

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)




项目名称：河北富来康新材料科技有限公司  
年产5000吨农药制剂项目

建设单位（盖章）：河北富来康新材料科技有限公司

编制日期：2026年4月

中华人民共和国生态环境部制

## 编制单位和编制人员情况表

|                  |   |  |   |
|------------------|---|--|---|
| 项目编号             | 09862t  |  |   |
| 建设项目名称           | 河北富来康新材料科技有限公司年产5000吨农药制剂项目   |  |   |
| 建设项目类别           | 23-044基础化学原料制造; 农药制造; 涂料、油墨、颜料及类似产品制造; 合成材料制造; 专用化学产品制造; 炸药、火工及焰火产品制造   |  |   |
| 环境影响评价文件类型       | 报告表   |  |   |
| <b>一、建设单位情况</b>  |   |  |   |
| 单位名称 (盖章)        | 河北富来康新材料科技有限公司  |  |   |
| 统一社会信用代码         | 911301833988921246  |  |   |
| 法定代表人 (签章)       | 张建春   |   |   |
| 主要负责人 (签字)       | 韩树贤   |   |   |
| 直接负责的主管人员 (签字)   | 韩树贤   |  |   |
| <b>二、编制单位情况</b>  |   |  |   |
| 单位名称 (盖章)        | 河北锐先环保科技有限公司  |  |   |
| 统一社会信用代码         | 91130108M77KRG0XB   |  |   |
| <b>三、编制人员情况</b>  |   |  |   |
| <b>1. 编制主持人</b>  |   |  |   |
| 姓名               | 职业资格证书管理号   | 信用编号   | 签字  |
| 李江浩              | 11351343510130005   | BH023747   |  |
| <b>2. 主要编制人员</b> |   |  |   |
| 姓名               | 主要编写内容  | 信用编号   | 签字  |
| 李江浩              | 建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论、附图附件 | BH023747   |  |





SCJDGL

SCJDGL

SCJDGL

统一社会信用代码  
91130108MA7AKR60XB

# 营业执照



扫描二维码  
登录国家企业信用信息公示系统  
查询企业信息

(副本)

副本编号:1 - 1

名称 河北锐先环保科技有限公司

注册资本 伍佰万元整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2021年09月22日

法定代表人 李江浩

住所 河北省石家庄市裕华区槐安东路158号鑫科广场C-1307

经营范围 环保技术推广服务。环保设备研发；环保技术咨询、技术服务；信息技术咨询服务；环境保护监测。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）



登记机关

2025年01月07日



# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。

姓名：李洋

证件号码：130124198210134579

性别：男

出生年月：1982年10月

批准日期：2011年05月29日

管理号：11351343510130005



中华人民共和国  
人力资源和社会保障部



中华人民共和国  
生态环境部

补发



仅供河北富来康新材料科技有限公司年产5000吨农药制剂项目使用

仅供河北富来康新材料科技有限公司年产5000吨农药制剂项目使用

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位河北锐先环保科技有限公司（统一社会信用代码91130108MA7AKR60XB）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的河北富来康新材料科技有限公司年产5000吨农药制剂项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为李江浩（环境影响评价工程师职业资格证书管理号11351343510130005，信用编号BH023747），主要编制人员包括李江浩（信用编号BH023747）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。



2026年8月10日

1301028693058



河北省人力资源和社会保障厅统一制式



13010820260208102102

## 社会保险人员参保证明

险种：企业职工基本养老保险

经办机构代码：130108

兹证明

参保人姓名：李江浩

社会保障号码：130124198210134579

个人社保编号：1300100945490

经办机构名称：裕华区

个人身份：企业职工

参保单位名称：河北锐先环保科技有限公司

首次参保日期：2008年02月01日

本地登记日期：2008年02月01日

个人参保状态：参保缴费

累计缴费年限：17年9个月

参保人缴费明细

| 参保险种       | 起止年月          | 缴费基数    | 应缴月数 | 实缴月数 | 参保单位                |
|------------|---------------|---------|------|------|---------------------|
| 企业职工基本养老保险 | 200801-200802 | 1400.00 | 2    | 2    | 石家庄市石环环境评价咨询所       |
| 企业职工基本养老保险 | 200803-200808 | 1600.00 | 6    | 6    | 石家庄市石环环境评价咨询所       |
| 企业职工基本养老保险 | 200809-200812 | 1900.00 | 4    | 4    | 石家庄市石环环境评价咨询所       |
| 企业职工基本养老保险 | 200901-200901 | 1900.00 | 1    | 1    | 石家庄市石环环境评价咨询所       |
| 企业职工基本养老保险 | 200902-200912 | 2200.00 | 11   | 11   | 石家庄市石环环境评价咨询所       |
| 企业职工基本养老保险 | 201001-201012 | 2200.00 | 12   | 12   | 石家庄市石环环境评价咨询所       |
| 企业职工基本养老保险 | 201101-201112 | 2200.00 | 12   | 12   | 石家庄市石环环境评价咨询所       |
| 企业职工基本养老保险 | 201201-201212 | 2700.00 | 12   | 12   | 河北诺亚人力资源开发有限公司（外包八） |
| 企业职工基本养老保险 | 201301-201303 | 2700.00 | 3    | 3    | 河北诺亚人力资源开发有限公司（外包八） |
| 企业职工基本养老保险 | 201304-201312 | 3200.00 | 8    | 8    | 河北诺亚人力资源开发有限公司（外包八） |
| 企业职工基本养老保险 | 201307-201307 | 4700.00 | 1    | 1    | 河北诺亚人力资源开发有限公司（外包八） |
| 企业职工基本养老保险 | 201401-201403 | 3200.00 | 3    | 3    | 河北诺亚人力资源开发有限公司（外包八） |

证明机构签章：

证明日期：2026年02月08日

- 证明开具后6个月内有效。本证明加盖印章为电子签章，黑色签章与红色签章效力相同。
- 对上述信息有疑义的，可向查询地经办机构咨询，服务电话：12333。



验证码：0-19729736854814721

|            |               |         |    |    |                      |
|------------|---------------|---------|----|----|----------------------|
| 企业职工基本养老保险 | 201404-201409 | 3250.00 | 5  | 5  | 河北诺亚人力资源开发有限公司（外包八）  |
| 企业职工基本养老保险 | 201408-201408 | 3400.00 | 1  | 1  | 河北诺亚人力资源开发有限公司（外包八）  |
| 企业职工基本养老保险 | 201410-201412 | 3250.00 | 3  | 3  | 河北诺亚人力资源开发有限公司（外包2）  |
| 企业职工基本养老保险 | 201501-201503 | 3250.00 | 3  | 3  | 河北诺亚人力资源开发有限公司（外包2）  |
| 企业职工基本养老保险 | 201504-201512 | 3800.00 | 8  | 8  | 河北诺亚人力资源开发有限公司（外包2）  |
| 企业职工基本养老保险 | 201507-201507 | 5450.00 | 1  | 1  | 河北诺亚人力资源开发有限公司（外包2）  |
| 企业职工基本养老保险 | 201601-201612 | 3800.00 | 12 | 12 | 河北诺亚人力资源开发有限公司（外包2）  |
| 企业职工基本养老保险 | 201701-201712 | 3800.00 | 12 | 12 | 河北诺亚人力资源开发有限公司（外包2）  |
| 企业职工基本养老保险 | 201801-201812 | 3900.00 | 12 | 12 | 河北诺亚人力资源开发有限公司（外包2）  |
| 企业职工基本养老保险 | 201901-201907 | 3900.00 | 7  | 7  | 河北冀都环保科技有限公司         |
| 企业职工基本养老保险 | 201912-201912 | 2836.20 | 1  | 1  | 河北五骏环保技术服务有限公司石家庄分公司 |
| 企业职工基本养老保险 | 202001-202007 | 2836.20 | 7  | 7  | 河北五骏环保技术服务有限公司石家庄分公司 |
| 企业职工基本养老保险 | 202008-202011 | 3000.00 | 4  | 4  | 河北五骏环保技术服务有限公司       |
| 企业职工基本养老保险 | 202012-202012 | 5000.00 | 1  | 1  | 石家庄环安科技有限公司          |
| 企业职工基本养老保险 | 202101-202112 | 5000.00 | 12 | 12 | 石家庄环安科技有限公司          |
| 企业职工基本养老保险 | 202201-202212 | 8000.00 | 12 | 12 | 石家庄环安科技有限公司          |
| 企业职工基本养老保险 | 202301-202312 | 7600.00 | 12 | 12 | 石家庄环安科技有限公司          |
| 企业职工基本养老保险 | 202401-202412 | 5000.00 | 12 | 12 | 河北锐先环保科技有限公司         |
| 企业职工基本养老保险 | 202501-202512 | 5000.00 | 12 | 12 | 河北锐先环保科技有限公司         |
| 企业职工基本养老保险 | 202601-202601 | 5000.00 | 1  | 1  | 河北锐先环保科技有限公司         |

证明机构签章：

证明日期： 2026年02月08日

1. 证明开具后6个月内有效。本证明加盖公章为电子签章，黑色签章与红色签章效力相同。
2. 对上述信息有疑义的，可向查询地经办机构咨询，服务电话：12333。



验证码：0-19729736854814721

## 一、项目基本情况

|                   |  |                           |   |
|-------------------|--|---------------------------|---|
| 建设项目名称            | 河北富来康新材料科技有限公司年产 5000 吨农药制剂项目  |                           |   |
| 项目代码              | 2603-130183-89-01-473119   |                           |   |
| 建设单位联系人           | 韩树贤  | 联系方式                      | 13933736582   |
| 建设地点              | 河北省石家庄市晋州市经济开发区马于园兴企街与马山线西延长线交口西行 300 米路南  |                           |   |
| 地理坐标              | 东经 115° 6'15.958"，北纬 37°57'37.003"   |                           |   |
| 国民经济行业类别          | C2631 化学农药制造   | 建设项目行业类别                  | 44、农药制造 263—单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）   |
| 建设性质              | <input type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input checked="" type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造                        | 建设项目申报情形                  | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 河北晋州经济开发区行政审批局   | 项目审批（核准/备案）文号（选填）         | 晋开审投资 20260506069   |
| 总投资（万元）           | 5500   | 环保投资（万元）                  | 90  |
| 环保投资占比（%）         | 1.636  | 施工工期                      | 12 个月   |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：_____  | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ） | 0（不新增占地）  |
| 专项评价设置情况          | 无  |                           |   |
| 规划情况              | 规划名称：《河北晋州经济开发区总体规划（2020-2035年）》；<br>审批机关：河北省人民政府；<br>审批文件名称及文号：《河北省人民政府关于石家庄市开发区优化整合方案的批复》（冀政字[2016]31号）。   |                           |   |
| 规划环境影响评价情况        | （1）规划环境影响评价文件名称：《河北晋州经济开发区总体规划（2020-2035年）环境影响报告书》；<br>（2）召集审查机关：河北省生态环境厅；<br>（3）审查文件名称：《关于河北晋州经济开发区总体规划（2020-2035年）环境影响报告书的审查意见》；<br>（4）审查文件文号：冀环环评函〔2023〕399号。 |                           |   |

规划及规划环境影响评价符合性分析

1、与《河北晋州经济开发区总体规划》（2020-2035年）符合性分析

(1) 规划范围

河北晋州经济开发区总体规划（2020-2035年）由东宿片区（9.99km<sup>2</sup>）、马于片区（6.16km<sup>2</sup>）两部分组成，总规划面积为16.15km<sup>2</sup>，其中马于片区四至范围：北起纬一路（园区规划用地最北端），南至纬六路（园区规划用地最南端）、东至东北环路（园区规划用地东北界限端）及经四街，西至经一街（园区规划用地西界）。

本项目位于河北省石家庄市晋州市经济开发区马于园兴企街与马山线西延长线交口西行300米路南，在规划范围之内。

(2) 用地布局及产业定位

河北晋州经济开发区规划产业发展方向见表1-1。

**表 1-1 河北晋州经济开发区规划产业发展方向一览表**

| 园区   | 功能分区              | 产业定位         | 发展方向   |
|------|-------------------|--------------|--|
| 东宿园区 | 现代商贸物流园           | 商贸物流         | 大宗物流、冷链物流、城市配送   |
|      | 北侧纺织产业园（服装、纺织、染整） | 纺织服装         | 纺织、成衣设计、服装加工、染整  |
|      | 南侧纺织产业园（服装、纺织、染整） | 纺织服装         | 纺织、成衣设计、服装加工、染整  |
|      | 建材及装备制造产业园        | 建材、装备制造及金属制品 | 新型建材；通用装备制造业、交通运输设备制造业、金属制品及加工等先进装备制造业   |
|      | 现代食品、纺织产业园        | 现代食品、纺织      | 绿色食品研发及生产、农产品深加工、纺织服装等产业   |
| 马于园区 | 北侧装备制造、医疗耗材产业园    | 装备制造         | 数字化和智慧化高端装备制造、医疗耗材生产及研发、金属制品加工产业   |
|      | 南侧装备制造、医疗耗材产业园    | 装备制造         | 数字化和智慧化高端装备制造、医疗耗材生产及研发、金属制品加工产业   |
|      | 化工和医药健康产业园        | 化工、医药健康产业    | 以现状化工企业为基础，发展生物医药上游原材料化工产业、生物医药制剂、表面活性剂、织物整理剂、防水剂、脱模剂、灭火剂、聚酯树脂等，同时承接区域精细化工企业转移入驻 |
|      | 循环经济产业园           | 循环经济产业       | 以开发区主导产业链上下游为基础发展塑料再生、环保新材料、有机肥、再生棉、饲料等副产品的综合利用和废弃物的循环利用等产业                      |

本项目位于马于园区内的化工和医药健康产业园内，属于化学农药制造，属于精细化工产品，符合园区精细化工企业的要求，符合园区产业要求；项目占地为三类工业用地，符合占地要求。

(3) 园区用地布局及基础设施

**表 1-2 河北晋州经济开发区用地布局及基础设施一览表**

| 序号   | 用地类别    | 内容   |  |
|------|---------|--|--|
| 东宿园区 | 规划范围面积  | 南区，东至规划东外环路西 200 米，南至刘靳庄村和周家庄北侧，西至东环路，北至黄石高速公路南侧。规划面积 4.04km <sup>2</sup> 。<br>北区，东至东宿村村东，南至石黄高速公路北侧，西至 004 县道，北至晋州市城市污水处理厂北侧，规划面积 5.96km <sup>2</sup> 。 |  |
|      | 产业定位    | 商贸物流、纺织服装、建材、装备制造、现代食品   |  |
|      | 用地布局及面积 | 规划范围内工业用地共计 690.24hm <sup>2</sup>  |  |
|      | 基础设施    | 给水   | 接城区的绿源地表水厂，水源为南水北调，供水规模 8 万 m <sup>3</sup> /d  |
|      |         | 排水   | 东宿园区废水排入东宿北区的晋州市城市污水处理厂处理，目前污水处理厂已建成，规模为 12 万 m <sup>3</sup> /d                                  |
| 供热   |         | 南区接位于高速南侧的发电厂（中节能）、冀融清洁能源，北区由吉象新能源供热   |  |
| 马于园区 | 规划范围面积  | 东至南辛庄西，南至吕家营村北，西至李家庄、中作村东，北至石德铁路防护区，规划面积 6.16km <sup>2</sup>   |  |
|      | 产业定位    | 装备制造、精细化工、生物医药、循环化和绿色发展产业  |  |
|      | 用地布局及面积 | 规划范围内工业用地共计 514.97hm <sup>2</sup>  |  |
|      | 基础设施    | 给水   | 依托园区北侧地表水供水站，水源为南水北调水，供水规模 2 万 m <sup>3</sup> /d   |
|      |         | 排水   | 近期开发区内各企业污水排入晋州市城市污水处理厂集中处理。园区北侧新建污水处理厂一座设计规模 2 万 m <sup>3</sup> /d，紧邻污水处理厂建设再生水厂，马于园区污水处理厂已经建成。 |
| 供热   |         | 接马于片区内的新奥能源和卓润清洁能源   |  |

本项目位于马于园区范围内，占地为工业用地，项目产品为精细化工产品，符合园区产业定位。项目用水由园区供水管网提供，项目废水经小型一体化污水处理设施处理后排入马于园区污水处理厂。用电由园区供电管网提供，符合园区规划。

## 2、《河北晋州经济开发区总体规划（2020-2035）环境影响报告书》相符性分析

### （1）规划范围

河北晋州经济开发区由东宿园、马于园两部分组成，总范围为16.15km<sup>2</sup>，本次规划范围及边界与河北省人民政府（冀政字〔2016〕31号）批复的开发区范围及边界完全一致。

东宿片区：分为两部分，其中一部分位于石黄高速公路北侧，东至东宿村村东，南至石黄高速公路北侧，西至004县道，北至晋州市城市污水处理厂北侧；另一部分位于石黄高速公路南侧，其东至规划东外环路以西约200米处，南至刘靳庄和周家庄村北侧，西至东环路，北至黄石高速公路南侧。东宿片区面积为9.99km<sup>2</sup>。

马于片区：北起纬一路（园区规划用地最北端），南至纬六路（园区规划用地最南端）、东至东北环路（园区规划用地东北界限端）及经四街，西至经一街（园区规划用地西界），规划用地约6.16km<sup>2</sup>。

（2）规划期限：2020-2035年。

（3）产业定位

装备制造产业园、医疗耗材产业园（北）：位于马于园区北侧，面积约为86.35公顷，重点发展数字化和智慧化高端装备制造、医疗耗材的生产与研发等产业，建设高端装备制造业孵化与医疗耗材研发制造一体化基地。

装备制造产业园、医疗耗材产业园（南）：位于马于园区南侧，面积约142.62公顷，主导产业为先进装备制造业、金属制品加工产业、医疗耗材生产、医疗器械加工等。

化工和医药健康产业园：位于马于园区中部，面积约为265.52公顷，以现状认定的化工集中区为基础。重点发展医药上游原材料化工产业、医药制剂、表面活性剂、织物整理剂、防水剂、脱模剂、灭火剂、聚酯树脂等，同时承接区域化工企业转移入驻。依据《关于公布我省化工园区名单（第一批）的通知》冀工信原〔2021〕108号中将河北晋州经济开发区马于园区化工片区认定为化工集中区。本次规划调整后马于园区化工区面积及四至与该通知中认定的化工集中区一致。

循环经济产业园：位于化工和医药健康产业园东侧，面积约88.45公顷，以开发区主导产业链上下游为基础发展塑料再生、有机肥、再生棉、饲料、副产物的综合利用和废弃物的循环利用等产业。

（4）规划用地布局

规划工业用地分为二、三类工业用地，二类工业用地主要布置在开发区北部和南部，主要发展装备制造产业；三类工业用地主要布置在开发区中部，发展化工产业。

本项目为农药制剂生产项目，产品属于精细化工产品，位于晋州经济开发区马于园区的化工和医药健康产业园内，项目产业定位符合开发区规划。

3、与《河北晋州经济开发区总体规划环境影响报告书审查意见的函》相符性分析

表 1-3 与河北晋州经济开发区总体规划环境影响报告书审查意见的函符合性分析

| 规划及<br>规划环<br>境影响<br>评价符<br>合性分<br>析 | 审查意见函要求   | 本项目情况  | 符合性 |
|--------------------------------------|---|--|-----|
|                                      | (一) 落实国家、区域发展战略，坚持生态优先、提质增效，以生态环境质量改善为核心，做好与各级国土空间规划和“三线一单”生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业定位和发展规模。   | 本项目用地性质为三类工业用地，符合晋州市国土空间规划，项目符合河北省和石家庄市“三线一单”管控要求，符合园区发展定位                         | 符合  |
|                                      | (二) 推进绿色低碳发展，实现减污降碳协同增效目标。根据国家、地方碳减排和碳达峰行动方案及路径要求，进一步优化开发区能源结构、交通运输方式等《规划》内容  | 按方案及要求进行节能减碳措施优化   | 符合  |
|                                      | (三) 严格环境准入条件，推动产业结构调整 and 转型升级。落实《报告书》提出的开发区生态环境准入要求和与规划不符的现有企业环境管理要求，强化现有及拟入区企业污染物排放控制要求。开发区严禁“两高”项目入驻，现有企业不断提高清洁生产水平，促进开发区产业转型升级与生态环境保护、人居环境安全相协调   | 本项目位于河北晋州经济开发区马于园区，不属于“两高”项目，符合园区定位和发展方向。  | 符合  |
|                                      | (四) 严格空间管控要求，进一步优化空间布局。统筹优化开发区产业布局和发展规模，加强对开发区周边生态保护红线及各类环境敏感区的保护，不得侵占周边生态保护红线，禁止占用规划范围内永久基本农田，严格遵守南水北调石津干渠地表水饮用水源地相关管理要求。  | 本项目占地为工业用地，不侵占周边生态保护红线，不占用基本农田，依托园区北侧地表水供水站，水源为南水北调水。                              | 符合  |
|                                      | (五) 严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家、河北省及石家庄市污染防治规划和区域“三线一单”生态环境分区管控相关要求，制定并落实开发区污染减排方案，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，推进挥发性有机物和氮氧化物协同治理，确保区域环境质量持续改善，促进产业发展与生态环境保护相协调。环境质量未达到国家或者地方环境质量标准之前，建设项目主要污染物实行区域倍量削减。 | 本项目建设满足国家、河北省及石家庄“三线一单”生态环境分区管控要求。挥发性有机物采用相应处置措施进行处理，减少了有机废气的排放。项目建设完成后，确保区域质量不恶化。 | 符合  |
|                                      | (六) 统筹基础设施建设，严格落实建设内容及时限。开发区东宿片区已建设完成集中供热、污水处理及中水回用设施，供水依托城区绿源地表水厂；开发区马于片区已建设完成集中供热和供水设施，规划建设的污水处理厂应于 2024 年底建设完成。  | 本项目位于开发区马于园区，项目生产用水由外购的纯净水产生，其他生活及辅助用水由园区供水管网提供。                                   | 符合  |
|                                      | (七) 优化运输方式，落实应急运输响应方案。开发区物料运输鼓励提高清洁能源汽车运输比例，优化区域运输方式，减轻运输产生的不利环境影响。结合   | 项目物料运输车辆采用国五及以上排放标准或新能源车，减轻运输产生的不利环境影响。  | 符合  |

|  |  |    |
|--|--|----|
| 秋冬季行业错峰生产和重污染天气应急响应要求，在黄色及以上重污染天气预警期间，重点用车企业实施应急运输响应。  |  |    |
| （八）健全完善环境监测体系，强化环境风险防范。建立完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系；强化区域环境风险防范体系，建立应急响应联动机制。严格落实《报告书》提出的各项环境风险防控措施，提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。  | 项目建成后按要求进行自行监测和监督性监测，提升区域风险防控和应急响应能力。          | 符合 |
| 四、拟入区建设项目，应结合《报告书》提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实相关要求，加强与规划环评联动，严格项目生态环境准入条件，重点开展工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施的可行性论证等工作，强化环境保护相关措施的落实。《报告书》规划协调性分析、环境现状、污染源调查等符合要求的资料可供建设项目环评共享，项目环评相应评价内容可结合实际情况予以简化。 | 本项目建设符合园区生态环境准入条件，对工程分析、污染物排放量及污染防治措施进行了可行性论证。 | 符合 |

综上所述，本项目符合晋州市纺织工业园总体规划及环境影响报告书审查意见相关要求。

#### 4、与河北晋州经济开发区马于园区禁止入区项目符合性分析

**表 1-4 项目与开发区马于园区生态环境准入清单符合性一览表**

| 管控类型       | 管控单元   | 准入内容  | 项目内容   | 符合性 |
|------------|--------|---|--|-----|
| 空间布局<br>约束 | 防护绿地   | 禁止在规划防护绿地占地范围内开展与防护绿地无关的建设活动，严禁占用开发区防护绿地  | 项目建设不涉及防护绿地  | 符合  |
|            | 居住文教用地 | 营造良好生活环境，生活区内禁止新建工业类项目  | 项目不位于生活区   | 符合  |
|            | 供水设施   | 禁止在地表水厂保护范围内建设与取水设施无关的建筑  | 项目不位于地表水厂保护区   | 符合  |
|            | 交通廊道   | 禁止进行与道路管理与维护不相关的开发建设活动  | 项目不位于交通廊道  | 符合  |
|            | 城镇空间   | 城镇开发边界以外的区域作为开发区限制建设区，待国土空间规划将限制建设区调整到城镇开发边界内以后，再按照国土空间规划进行开发                           | 不涉及  | 符合  |
|            | 产业类型   | 化工产业<br>禁止发展以煤为原料的化工项目；<br>禁止新建和扩建产能严重过剩的大宗化学原料药；<br>禁止单纯扩大产能的新建和扩建农药制造（高效、低毒、安全、新品种除外） | 本项目属于化工产业<br>项目不属于以煤为原料的化工项目；<br>项目不属于化学原料药制造项目。<br>根据中国农药信息网登记信息本项目生产的农药制剂属于高效低毒的，不属于 | 符合  |

|  |         |  |  |   |    |
|--|---------|--|--|---|----|
|  |         |  |  | 单纯扩大产能的新增和扩建农药制造。   |    |
|  |         | 医药健康产业   | 清洁生产水平达不到国内同行业先进水平的项目禁止入区  | 不涉及   |    |
|  |         | 装备制造产业   | 达不到《机械行业清洁生产评价指标体系(试行)》中二级水平要求的项目禁止入区  | 不涉及   |    |
|  |         | 循环经济产业   | 主要发展废弃资源综合利用业,《国民经济行业分类》421、422 所属行业;<br>禁止不符合国家产业政策的落后生产技术、工艺、装备和产品进入;<br>清洁生产水平达不到国内同行业先进水平的项目禁止入区 | 不涉及   |    |
|  | 污染物排放管控 | <p>1、落实《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》环办环评〔2020〕36 号的要求;</p> <p>2、开展重点行业大气污染特别排放限值改造,化学原料制造、制药行业现有企业严格执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值;</p> <p>3、完成晋州市下达的重金属铅减排指标,现有铅蓄电池及含铅零部件生产企业应达到《电池行业清洁生产评价指标体系(试行)》要求;</p> <p>4、除集中供热外禁止设置燃煤设施,燃气锅炉应达到《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5 161-2020)表 1 燃气锅炉标准;</p> <p>5、重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平,加强无组织排放收集,加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度,涉 VOCs 排放工业企业污染物排放应达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)标准要求,挥发性有机物产生企业绩效考核需达到 B 级以上;</p> <p>6、开发区生产废水、生活污水排入污水处理厂后处理达标,部分回用,其余排入滹沱河、污水处理厂出水水质稳定达到《子牙河流域水污染物排放标准》(DB13/2 796-2018)排放限值;</p> <p>7、入区项目应落实新增现状超标污染物排放量替代削减要求;</p> <p>8、入区项目需满足建设项目污染物排放总量控制要求;</p> |  | <p>1、本项目新增非甲烷总烃排放量按照要求进行削减;</p> <p>2、本项目属于二十三、化学原料和化学制品制造业 44,非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2025)表 1 农药行业要求;</p> <p>3、不涉及;</p> <p>4、不涉及;</p> <p>5、本项目非甲烷总烃排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2025)标准要求。企业满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2020 年修订版)中第二十八、农药制造 B 级企业要求。</p> <p>6、不涉及;</p> <p>7、项目污染物排放量执行替代削减要求;</p> <p>8、项目污染物排放满足总量控制要求。</p> | 符合 |
|  | 环境风险    | 1、严格防范废酸、废碱、废油、精馏釜残、废母液等液态危废泄漏,  |  | 1、不涉及;  |    |

|             |  |   |    |
|-------------|--|---|----|
| 防控          | <p>严格落实规划环评及其批复文件制定的环境风险防范要求；</p> <p>2、开发区及重点企业按照相关要求组织编制《突发环境事件应急预案》、《危险废物应急处置预案》，成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力；</p> <p>3、为避免罐区物料泄漏对周围环境造成影响，开发区应实施“三级防范”措施；</p> | <p>2、项目建成后，企业应编制《突发环境事件应急预案》并落实相应的环境风险防范措施；</p> <p>3、项目实施“三级防范”措施。</p>                        |    |
| 资源开发利用      | <p>1、执行行业清洁生产标准达到二级以上（已颁布相应清洁生产标准要求的）；</p> <p>2、项目实施后资源和能源消耗量应满足开发区划定的土地、水、能源等主要资源能源可开发利用总量上线；</p> <p>3、禁止新增、扩建取用地下水的工业项目。</p>                                     | <p>1、项目属于农药制剂，未颁布农药制剂清洁生产要求；</p> <p>2、项目使用少量水、电，依托现有厂房进行建设，满足资源利用上线要求；</p> <p>3、项目不取用地下水。</p> | 符合 |
| 产业政策准入管理要求  | 《产业结构调整指导目录（2019年本）》中禁止、限制类产业禁止入区  | 《产业结构调整指导目录》已更新至2024年本，项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中禁止类和限制类项目                                    | 符合 |
|             | 《禁止用地项目目录（2012年本）》、《限制用地项目（2012年本）》、《产业发展与转移指导目录（2018年本）》中禁止的项目禁止入区  | 不属于用地禁止入区项目   | 符合 |
|             | 《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015年版）》中禁止、限制类产业禁止入区   | 该名录已经淘汰，本项目不属于该名录禁止、限制类   | 符合 |
|             | 《市场准入负面清单（2022版）》禁止项禁止入区   | 已经更新至2025版，本项目不属于《市场准入负面清单（2025版）》禁止项禁止入区项目   | 符合 |
|             | 不符合行业准入条件的建设项目禁止入区   | 不属于行业准入条件建设项目禁止入区项目   | 符合 |
|             | 不能实现总量控制要求的项目禁止入区  | 不属于总量控制要求的禁止入区项目  | 符合 |
|             | 规划后实施过程中，国家、省、市颁发的新的禁、限批文件中的建设项目禁止入区   | 不属于国家、省、市颁布的禁止入区项目  | 符合 |
| 涉“两高”项目禁止入区 | <p>1、项目属于农药制剂，未颁布农药制剂清洁生产要求；</p> <p>2、项目使用少量水、电，依托现有厂房进行建设，满足资源利用上线要求；</p> <p>3、项目不取用地下水。</p>  | 符合  |    |

5、与河北晋州经济开发区总体规划（2020-2035）环境影响报告书规划入区建设项目环境影响评价结论符合性分析

根据《河北晋州经济开发区总体规划（2020-2035）环境影响报告书》13.1.9 规划入区建设项目环境影响评价建议：规划实施后对于符合入区条件的建设项目，其环境影响评价工作在规划符合性分析、选址的可行性论证、配套的基础设施可行性、区域环境概况、环境现状监测及公众参与程序等方面可以适当简化。其环境影响评价工作重点关注的内容有：项目用地及布局合理性分析、大气防护距离符合性分析、污染物排放量及总量控制、环保措施可行性论证以及清洁生产等。

①项目用地及布局合理性分析：本项目位于河北晋州经济开发区马于园区，土地类型为工业用地，占地符合晋州市土地利用总体规划和园区规划。

②大气防护距离符合性分析：本项目 500 米范围内无居民点等敏感保护目标。

③污染物排放量及总量控制：本项目总量控制指标为：COD：0.008t/a、氨氮：0.001t/a、SO<sub>2</sub>：0t/a、NO<sub>x</sub>：0t/a、颗粒物 1.200t/a、VOCs：0.331t/a。

④环保措施可行性论证：

本项目工程产生的废气中含尘废气经布袋除尘器进行处理后达标排放，有机废气采用活性炭吸附装置进行处理后达标排放。故项目建成后对周边环境空气质量影响较小。

本项目废水为生活污水、地面墩洗废水及设备清洗废水；设备清洗废水采用密闭吨桶进行储存，待下批次生产同类产品时再循环使用；地面墩洗废水经小型一体化污水处理设施处理后与经化粪池处理后的生活污水一起排入马于园区污水处理厂。

项目噪声采取基础减振、增加隔声罩、选用低噪声设备等措施后可达标排放，能够满足区域声环境质量。固废均合理处置，不会对周边环境产生明显影响。

⑤清洁生产：本项目符合清洁生产要求。

因此，本项目符合规划入区建设项目环境影响评价结论。

其他符合性分析

### 1、选址可行性分析

本项目位于河北省石家庄市晋州市经济开发区马于园兴企街与马山线西延长线交口西行 300 米路南。厂区中心地理坐标：东经 115° 6'15.958"，北纬 37°57'37.003"。厂区南侧、西侧为空地，东侧为河北艾森德化工有限公司，北侧为河北卫科生物科技有限公司；项目最近敏感点为距离西南侧 960m 的中作村。厂址周围无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、重点保护文物及珍稀动植物资源等敏感点，不会对周围生态环境造成影响。因此，该项目选址合理。

### 2、产业政策符合性分析

①对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类或淘汰类，符合国家产业政策。

②本项目不在《市场准入负面清单（2025 版）》范围之列。

③2026 年 5 月 6 日已在河北晋州经济开发区行政审批局备案，备案编号：晋开审投资 20260506069，项目建设符合国家和地方产业政策。

### 3、生态环境分区管控符合性分析

根据环保部环环评〔2016〕150号《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，本项目符合性分析如下：

**表 1-5 生态环境分区管控符合性分析**

| 内容     | 要求   | 项目现状   | 符合性 |
|--------|--|--|-----|
| 生态保护红线 | 生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。 | 河北晋州经济开发区马于园区，距离石津干渠 4740m，距离滹沱河 18.05km，不在生态保护红线面积范围内。项目所在区域内无自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、文物保护单位等法律、法规规定的环境敏感区，符合晋州市土地利用总体规划，项目选址不涉及铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目，满足生态红线要求。 | 符合  |
| 资源利用   | 资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源  | 产品生产所需的原辅材料均为国内购买；厂区用水由园区供水管网提供，用电由园区电网提供，生产过程用热由电热蒸   | 符合  |

| 上线  | 利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。  | 汽发生器提供，冬季供暖及夏季制冷采用空调。项目原辅料、水、电供应充足，生产过程中尽可能做到合理利用和节约能耗，最大限度地减少物耗、能耗，能源消耗均未超出区域负荷上限，符合资源利用上限要求。   |      |                               |  |        |    |      |      |     |     |        |        |      |                               |  |    |
|---|--|--|------|-------------------------------|--|--------|----|------|------|-----|-----|--------|--------|------|-------------------------------|--|----|
| 环境质量底线  | 是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。   | 本项目位于晋州经济开发区马于园区，项目所在区域环境空气 CO、NO <sub>2</sub> 、SO <sub>2</sub> 达标且满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 二级标准要求。不达标的因子有 PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、O <sub>3</sub> ，本项目所在区为不达标区。<br>根据《晋州声环境区划技术报告》声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准；地下水环境满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准；土壤环境满足《土壤环境质量 建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中建设用土壤污染风险筛选值（第二类用地）相关要求。<br>本项目对工程产生的废气、废水、固废等污染物均采取了严格的治理和处置措施可达标排放，不会对环境产生明显影响。 | 符合   |                               |  |        |    |      |      |     |     |        |        |      |                               |  |    |
| 环境准入负面清单  | 环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。 | 根据《河北晋州经济开发区总体规划环境影响报告书》中规定的园区准入条件和禁入清单对比，本项目属于园区准入项目，不在禁入项目清单内。   | 符合   |                               |  |        |    |      |      |     |     |        |        |      |                               |  |    |
| <p>综上所述，本项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》要求。</p> <p><b>4、与项目与《石家庄市生态环境准入清单（2023 年版）》符合性分析如下。</b></p> <p>根据 2024 年 4 月 28 日发布的《石家庄市生态环境准入清单（2023 年版）》，本项目所在地属于晋州市重点管控单元 1，项目与石家庄市生态环境准入综合管理要求见表 1-7，与晋州市重点管控单元 1 生态环境准入清单要求见表 1-6。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-6 项目与晋州市环境管控单元生态环境准入清单符合性分析一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>县</th> <th>管控单元分类</th> <th>环境要素类别</th> <th>纬度</th> <th>管控措施</th> <th>项目概况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>晋州市</td> <td>重点管控单元</td> <td>大气环境高排</td> <td>空间布局</td> <td>1.严格落实国家、河北省以及石家庄市最新产业目录准入要求。</td> <td>根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于其中鼓励类、限制类及淘汰类项</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table> |  |  |      | 县                             | 管控单元分类                                       | 环境要素类别 | 纬度 | 管控措施 | 项目概况 | 符合性 | 晋州市 | 重点管控单元 | 大气环境高排 | 空间布局 | 1.严格落实国家、河北省以及石家庄市最新产业目录准入要求。 | 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于其中鼓励类、限制类及淘汰类项 | 符合 |
| 县   | 管控单元分类   | 环境要素类别   | 纬度   | 管控措施                          | 项目概况   | 符合性    |    |      |      |     |     |        |        |      |                               |  |    |
| 晋州市   | 重点管控单元   | 大气环境高排   | 空间布局 | 1.严格落实国家、河北省以及石家庄市最新产业目录准入要求。 | 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于其中鼓励类、限制类及淘汰类项 | 符合     |    |      |      |     |     |        |        |      |                               |  |    |

|  |   |   |         |   |  |    |
|--|---|---|---------|---|--|----|
|  | 1 | 放重点<br>管控<br>区、河<br>北晋州<br>经济开<br>发区<br>(马于<br>工业园<br>北区) | 约束      | 2.严格落实最新规划环评及其批复文件制定的环境准入要求。  | 目。   |    |
|  |   |   | 污染物排放管控 | 1.落实《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》环办环评〔2020〕36号的要求。<br>2.开展重点行业大气污染物特别排放限值改造,化学原料制造、制药行业。现有企业严格执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值。<br>3.工业炉窑污染物排放应达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640 2012)中的相关标准要求,并满足《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》(环大气〔2019〕56号)要求。<br>4.新(改、扩)建向环境水体直接排放污水的排污单位执行《子牙河流域水污染物排放标准》(DB13/2796-2018)排放限值。 | 本项目大气污染物执行《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)表1标准、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2025)表1“农药制造”排放限值标准要求。<br>本项目属于新建企业,不涉及二氧化硫、氮氧化物的排放。<br>本项目不涉及工业炉窑。<br>本项目不向水体直接排放污水。 | 符合 |
|  |   |   | 环境风险防控  | 1.开发区及重点企业严格防范废酸、废碱、废油、含铅废水、精馏釜残、废母液等液态危废泄漏,严格落实规划环评及其批复文件制定的环境风险防范要求。<br>2.园区按照相关要求,建立完善环境风险管理相关制度和有效的事故风险防范体系。<br>3.为避免罐区物料泄漏对周围环境造成影响,入区企业内部应实施“三级防范”措施。   | 本项目不涉及废酸、废碱、废油、含铅废水、精馏釜残、废母液等液态危废泄漏;<br>本项目建设完成后按照相关要求编制突发事件环境应急预案,完善风险防范体系。<br>本项目厂区实施三级防控,防止物料泄漏等事故发生时对周围环境造成影响。   | 符合 |
|  |   |   | 资源利用效率  | 1.新建项目清洁生产应达到国内同行业先进水平。<br>2.浅层地下水禁采区严格地下水最新管控要求。   | 厂区用水由园区供水管网提供,用电由园区供电电网提供。生产由电加热提供,冬季供暖及夏季制冷采用空调。项目生产过程中仅使用少量的水及电,清洁生产水平属于国内先进水平。  | 符合 |

表1-7 项目与石家庄市环境管控单元生态环境准入清单符合性分析一览表

| 环保政策           |                   | 管控策略   | 本项目情况  | 符合性 |
|----------------|-------------------|--|--|-----|
| 全市生态环境准入综合管控要求 | 全市域               | 1、优化产业结构。落实国家、省、市产业政策，严格“两高”项目环评审批，落实区域削减要求，推进减污降碳协同控制。<br>2、强化产业入园。优化园区布局，提升园区规划、环评实效性，提升园区资源利用效率和绿色低碳水平，加强新建项目入园，严格现有分散企业污染管控。   | 本项目属于农药制剂生产，位于河北晋州经济开发区马于园区，符合国家及地方产业政策要求，不属于产能管控行业。                           | 符合  |
| 生态空间总体管控要求     | 生态保护红线-禁止开发建设活动要求 | 1、生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。<br>2、自然保护区核心区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，法律法规另有规定的，从其规定。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照相关法律法规执行。  | 本项目位于河北晋州经济开发区马于园区，不在生态保护红线范围内，满足生态保护红线要求。                                     | 符合  |
| 水环境总体管控要求      | 重要引水通道            | 1、南水北调通道参照《南水北调工程供用水管理条例》（国务院令 647 号）、《关于划定南水北调中线一期工程总干渠两侧水源保护区工作的通知》、《南水北调中线一期工程总干渠河北段饮用水水源保护区划定和完善方案》、《河北省南水北调配套工程供用水管理规定》等要求；入淀河流参照《保定市白洋淀上游生态环境保护条例》等要求；其它重要河流廊道，以保障水生态和水质安全为目标，禁止危害饮水通道工程安全的行为，禁止建设不符合国家产业政策、不能实现水污染物稳定达标排放的项目。<br>2、保障南水北调工程水质安全。依据《南水北调中线一期工程总干渠河北段饮用水水源保护区划定和完善方案》，加强保护区规范化建设，建设水生态廊道，保障输水河流水质安全。<br>3、对于饮用水水源地保护区范围内，应严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求（HJ773-2015）》等相关要求。 | 本项目不涉及重要输水通道，不涉及南水北调工程，符合要求。   | 符合  |
|                | 水环境工业污染重点管控区      | 空间布局约束：<br>1、严格控制高污染、高耗水行业新增产能。产能过剩产业实行新增产能等量替代、涉水主要污染物排放同行业倍量替代。对造纸、焦化、氮肥、石油化工、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等重点行业，新建、改建、扩建项目实行新增主要污染物排放倍量替代。<br>2、工业园区全部建成污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置；有流域特  | 1、本项目属于低毒高效农药制剂项目，不属于高污染、高耗水行业。本项目按照要求对主要新增污染物 COD、氨氮进行倍量替代。<br>2、本项目位于河北晋州经济开 | 符合  |

|          |          |  |   |    |
|----------|----------|--|---|----|
|          |          | <p>别排放限值要求的地区，执行流域特别排放限值。</p> <p>3、排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部废水，防止污染环境。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。</p> <p>4、企业、学校、科研院所、医疗机构、检验检疫机构等单位的实验室、检验室、化验室等产生的酸液、碱液及其他有毒有害废液，应当按照国家和省有关规定进行处理后达标排放或者单独收集、安全处置。</p>  | <p>发区马于园区，园区内配备了马于园区污水处理厂。</p> <p>3、本项目产生的废水进行分类收集处理后排放，地面墩洗水收集后采用小型一体化污水处理设备处理后排放，生活污水经化粪池处理后排放，蒸汽发生器废水用于泼洒抑尘。</p> <p>4、不涉及</p>                      |    |
|          |          | <p>环境风险防控</p> <p>1、化学品生产、存储、运输、销售企业以及工业园区（工业集聚区）、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，防止地下水污染。</p> <p>2、加油站、储油库等的地下油罐应当使用双层罐或者采取建造防渗池等其他有效措施，并进行防渗漏监测，防止污染地下水。</p> <p>3、工业固体废弃物集中贮存、处置的设施、场所和生活垃圾填埋场应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他符合水污染防治要求的措施，防止污染水环境。</p> <p>4、可能发生水污染事故的企业事业单位，应当按照有关规定制定有关水污染事故的应急方案，做好应急准备，定期进行预防演练。</p> | <p>1、本项目原料及成品储存区域均进行了严格的防腐防渗措施。</p> <p>2、不涉及</p> <p>3、不涉及</p> <p>4、本项目建成后按照要求编制应急预案，并定期进行演练。</p>  |    |
|          | 水环境一般管控区 | <p>污染物排放管控</p> <p>严格落实全市最新污染防治要求，加强工业源、生活源、农业源、集中式治理设施等排放管控。</p>   | 不涉及   | 符合 |
| 大气环境准入要求 | 空间布局约束   | <p>1、加大钢铁、焦化等行业结构调整力度，推进化工、石化企业治理改造，优先发展战略性新兴产业和先进制造业，坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。</p> <p>2、引导重点行业向环境容量充足、扩散条件较好区域布局。</p> <p>3、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境布局敏感重点管控区、大气环境弱扩散重点管控区严格控制高耗能、高排放项目建设。严禁新增钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、电解铝等产能。</p> <p>4、大气环境受体敏感重点管控区中重点涉气行业企业，除必须依托城市或直接服务于城市的企业外，均应规划退城搬迁。</p> <p>5、大气环境弱扩散重点管控区内严格控制新建、扩建燃煤火电、钢铁，以及除</p>    | <p>1、本项目不属于高耗能高排放低水平项目。</p> <p>2、本项目位于河北晋州经济开发区马于园区属于环境容量充足，扩散条件较好区域。</p> <p>3、本项目不属于钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、电解铝等行业。</p> <p>4、本项目位于河北晋州经济开发区马于园区，不属于退城搬迁项目。</p> | 符合 |

|  |                |  |   |           |
|--|----------------|--|---|-----------|
|  |                | <p>国家、省、市规划外的石化等高污染高排放项目。</p> <p>6、对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，布局分散、规模小、无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后的工业炉窑，依法责令停业关闭。</p> <p>7、全市禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，35 蒸吨/小时以上燃煤锅炉要达到超低排放标准。城市主城区和县城禁止新建 35 蒸吨/小时及以下生物质和燃油（醇基燃料）锅炉，35 蒸吨/小时以上的燃油和生物质锅炉要达到超低排放标准。</p> <p>8、禁燃区内不得新建、扩建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施；现有未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放；仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用。禁燃区内禁止原煤散烧。禁止销售、使用高污染燃料。</p>   | <p>5、本项目属于农药化工项目，位于马于园区工业用地范围内。</p> <p>6、本项目不涉及工业炉窑。</p> <p>7、本项目不涉及燃煤、燃油、燃生物质锅炉。</p> <p>8、本项目不涉及煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施。</p>   |           |
|  | <p>污染物排放管控</p> | <p>1、严格区域削减要求。严格执行《生态环境部办公厅关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）相关要求。</p> <p>2、对保留的工业炉窑开展环保提标改造，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放，按照《河北省工业炉窑综合治理实施方案》执行。</p> <p>3、按照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020），开展低挥发性有机化合物含量涂料推广替代试点工作，加快推进党政机关单位定点印刷企业率先使用水性油墨、大豆油墨等低挥发性有机化合物含量油墨和胶粘剂。</p> <p>4、加强无组织排放治理，开展钢铁、水泥、燃煤电厂、焦化平板玻璃、陶瓷等行业重点行业无组织排放检查工作，物料存储运输等全部采用密闭或封闭形式。</p> <p>5、加快推进铁路专用线建设，大宗货物及产品年货运量 150 万吨以上的企业原则上全部修建铁路专用线，达不到的采用清洁能源汽车或国六排放标准汽车代替。</p> <p>6、深化建筑施工扬尘专项整治，严格执行《石家庄市建设工程围挡设置和扬尘管理标准》加强道路扬尘综合整治。全市工业企业料堆场全部实现规范管理；对环境敏感区的煤场、料场、渣场实现在线监控和视频监控全覆盖。</p> <p>7、严禁秸秆、垃圾露天焚烧，实施农村地区的散煤替代及清洁开发利用工程。</p> <p>8、巩固钢铁、焦化、煤电、水泥、平板玻璃、陶瓷等行业超低排放成效，实施工艺全流程深度治理，全面加强无组织排放管控。</p> <p>9、对以煤、石油焦、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代，全市禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于 3%）。</p> | <p>1、本项目涉及 COD、氨氮按照要求办理总量；</p> <p>2、项目不使用工业炉窑；</p> <p>3、本项目不涉及涂料使用及制造。</p> <p>4、本项目物料采用密闭桶或密闭袋进行包装储存，上料时对废气进行收集，减少无组织排放。</p> <p>5、不涉及。</p> <p>6、本项目施工期仅为设备安装，不涉及施工扬尘。</p> <p>7、不涉及。</p> <p>8、不涉及。</p> <p>9、不涉及。</p> | <p>符合</p> |

|                        |                        |   |   |                |
|------------------------|------------------------|---|---|----------------|
|                        |                        | 玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。  |   |                |
|                        | 环境风险<br>防控             | 强化源头准入，落实国家重点管控新污染物清单及其禁止、限制、限排措施。对使用有毒有害化学物质或在生产过程中排放新污染物的企业，依法实施强制性清洁生产审核。强化石油化工、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等行业新污染物环境风险管控。   | 本项目不涉及新污染物  | 符合             |
| 土壤环境<br>总体<br>管控要<br>求 | 农用地                    | 1、禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。<br>2、禁止任何单位和个人占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。<br>3、县级以上地方人民政府应当依法将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，实行严格保护。在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。<br>4、禁止生产、销售、使用国家和本省明令禁止的农业投入品。<br>5、禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。<br>6、严格执行法律、法规规定的其它空间布局约束要求。  | 1、本项目占地不涉及基本农田保护区；<br>2、不涉及<br>3、不涉及<br>4、不涉及<br>5、不涉及<br>6、不涉及                     | 符合             |
|                        | 建设用地<br>风险管控<br>和修复    | 1、依法推进建设用地土壤污染状况调查评估。以用途变更为“一住两公”地块，以及腾退工矿企业用地为重点，依法开展土壤污染状况调查和风险评估。<br>2、对土壤污染状况调查报告评审表明污染物含量超过土壤污染风险管控标准的建设用地地块，土壤污染责任人、土地使用权人应当按照国务院生态环境主管部门的规定进行土壤污染风险评估。<br>3、对建设用地土壤污染风险管控和修复名录中需要实施修复的地块，土壤污染责任人应当结合土地利用总体规划和城乡规划编制修复方案，报地方人民政府生态环境主管部门备案并实施。<br>4、风险管控、修复活动结束后，需要实施后期管理的，土壤污染责任人应当按照要求实施后期管理。<br>5、各县（市、区）在编制国土空间等相关规划时，充分考虑建设用地土壤污染环境风险，合理确定土地用途。<br>6、严格落实建设用地土壤污染风险管控和修复名录制度。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的地块，不得开工建设与风险管控和修复无关的项目。 | 项目占地为工业用地，本次仅在现有厂房内进行设备安装，厂区占地不属于污染用地，项目建成后加强对土壤环境的管理。                              | 符合             |
|                        | 自然资<br>源总体<br>管控要<br>求 | 水资源   | 一般管控区：<br>1、严格执行“最严格水资源管理制度”确定的用水总量控制指标，加强水资源取水论证，严格水资源总量考核管理，同时全面推进节水型社会建设，提高用水效率。 | 本项目用水由园区供水管网提供 |

|              |          |   |  |    |
|--------------|----------|---|--|----|
|              |          | 2、地下水开采重点管控区外的地下水超采区按照《华北地区地下水超采综合治理行动方案》、《河北省人民政府关于公布地下水超采区和禁止开采区、限制开采区范围的通知》及《关于地下水超采综合治理实施意见》进行管控。   |  |    |
|              | 能源       | <p>高污染燃料禁燃区：</p> <p>1、禁燃区内不得新建、改建、扩建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施；现有燃烧高污染燃料的设施，应当限期改用清洁能源；未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放；仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用。</p> <p>2、禁燃区内禁止销售、使用高污染燃料。</p> <p>3、禁燃区内禁止原煤散烧。</p> <p>4、其他平原县和山区县执行县级政府确定的禁燃区范围和管理要求。</p>   | 本项目不涉及燃料使用，不涉及煤炭、重油、渣油、原煤燃烧。   | 符合 |
|              |          | <p>一般管控区</p> <p>1、强化能源消费约束，严格实施能源消费总量和强度“双控”。从工艺技术、主要用能设备、节能措施等方面切实加强项目单耗先进性审查，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际先进水平，用能设备达到国家一级能效标准。</p> <p>2、以工业、建筑和交通运输领域为重点，深入推进技术节能和管理节能。推进农业和农村节能，强化商用和民用节能，实施公共机构节能。完善节能措施引导，完善峰谷电价、阶梯气价等价格政策等。</p> <p>3、控制煤炭消费总量，加快产业结构向高新高端产业转变，推进钢铁、水泥等重点行业去产能。大力实施散煤替代。</p> <p>4、深入推进煤炭清洁高效利用，扩大清洁能源利用。加强煤炭质量监管，严格落实省、市燃煤质量标准，全市禁止生产、销售灰分劣质煤。严厉打击销售使用劣质煤行为。燃煤发电企业使用的煤炭要符合河北省《工业和民用燃料煤》标准。</p> | <p>1、本项目不属于高耗能项目。</p> <p>2、不涉及</p> <p>3、不涉及</p> <p>4、不涉及</p>   |    |
| 产业布局相关总体管控要求 | 产业总体布局要求 | <p>1、严格建设项目环境准入，新、改、扩建项目的环境影响评价应满足区域、规划环评要求。</p> <p>2、新建、改建、扩建用煤项目，应当实行煤炭的等量或者减量替代。</p> <p>3、严格执行国家《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》以及《河北省禁止投资的产业目录》中准入要求。</p> <p>4、严格控制《环境保护综合名录》中“高污染、高环境风险”产品加工项目，城市工业企业退城搬迁改造及产能置换项目除外。</p> <p>5、新建项目一律不得违规占用河库管理范围。</p>  | <p>1、本项目不属于河北晋州经济开发区马于园区禁止准入项目。</p> <p>2、本项目不涉及煤炭使用。</p> <p>3、本项目属于《产业结构调整指导目录》（2024年）允许类项目，符合《市场准入负面清单》（2025年）要求。</p> | 符合 |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
|  |  | <p>6、以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物（VOCs）综合治理，实施原辅材料 and 产品源头替代、无组织排放和末端深度治理等提升改造工程。</p> <p>7、锅炉大气污染物排放控制要求、污染物监测要求、达标判定要求按照河北省地标《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）执行。</p> <p>8、禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建有色金属冶炼、石油加工、焦化、化工、电镀、制革等可能造成土壤污染的建设项目。</p> <p>9、在地下水超采区控制高耗水产业发展。</p> <p>10、涉重金属重点行业企业“十四五”期间依法依规至少开展一轮强制性清洁生产审核，到2025年底，涉重金属重点行业企业基本达到国内清洁生产先进水平。</p> <p>11、按照《关于进一步加强塑料污染治理的实施方案》要求，石家庄城市建成区和重点领域禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用。</p> <p>12、实施制造业绿色改造重点专项，开展制造业绿色发展示范工程，推进生物医药、化工、钢铁等行业工艺技术装备绿色化改造。鼓励企业实施绿色战略、绿色标准、绿色管理和绿色生产，推行“互联网+绿色制造”模式，开发绿色产品，建设绿色工厂，打造绿色供应链，构建绿色制造体系。大力发展节能环保、清洁生产和清洁能源产业。在钢铁、火电、水泥、化工等重点行业推广低碳节能技术改造，探索开展碳捕集、利用与封存试验示范，控制工业领域温室气体排放。加快构建绿色低碳的综合交通运输体系，实施一批绿色公路、绿色机场等示范工程。全面推行清洁生产，推进钢铁、石化、建材、纺织、食品等重点行业强制性清洁生产审核。</p> <p>13、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。新增主要污染物排放量的“两高”项目，严格落实生态环境部《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知要求》，提出有效区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，规范削减措施来源，强化建设单位、出让减排量排污单位和地方政府责任，确保落实区域削减措施。</p> <p>14、省级人民政府及其有关部门批准设立的经济技术开发区、高新技术产业开发区、旅游度假区等产业园区及市级人民政府批准设立的各类产业园区，在编制开发建设有关规划时，应依法开展规划环评工作，编制环境影响报告书。涉及“一</p> | <p>4、本项目不属于《环境保护综合名录》中“高污染、高环境风险”产品加工项目。</p> <p>5、本项目不占用河库管理范围。</p> <p>6、本项目建成后按照要求对VOCs进行收集治理，有机废气经活性炭吸附装置处理后达标排放。</p> <p>7、不涉及</p> <p>8、不涉及</p> <p>9、本项目不属于高耗水项目。</p> <p>10、本项目不涉及重金属。</p> <p>11、本项目不属于塑料制品制造。</p> <p>12、本项目属于农药化工项目，全程采用自动生产流水线进行生产减少物料损失，符合清洁生产要求。</p> <p>13、本项目不属于“两高”项目。</p> <p>14、本项目位于河北晋州经济开发区马于园区，该园区已经编制环境影响报告书，并通过了河北省生态环境厅审查，并出具了审查意见。</p> |
|--|--|---|---|

区多园”的产业园区，应整体开展规划环境影响评价（跟踪评价）工作，实现规划环评“一本制”。

综上所述，本项目建设符合《石家庄市生态环境准入清单（2023年版）》相关意见要求。

### 5、相关生态环境保护法规政策符合性分析

**表 1-8 本项目与相关环保政策符合性分析**

| 环保政策                           | 政策要求   | 本项目实际  | 符合性 |
|--------------------------------|--|--|-----|
| 《生态环境分区管控管理暂行规定》（环环评〔2024〕41号） | 建设项目开展环评工作初期，应分析与生态环境分区管控要求的符合性，对不满足要求的，应进一步论证其生态环境可行性，优化调整项目建设内容或重新选址。建设项目环评审批部门开展审批时，应重点审查项目选址选线、生态影响，污染物排放、风险防范等生态环境分区管控方案的符合性。 | 项目位于河北晋州经济开发区马于园区，该区域重点发展化工等产业，本项目行业类别为 C2631 化学农药制造，化工原料和化学制品制造业，符合开发区的产业定位。另外，项目占地性质为工业用地，符合开发区土地利用规划，且该地块已取得不动产登记证。项目附近无重点文物保护单位、风景名胜區、革命历史古迹等环境敏感点。项目距离最近敏感点为西南侧 960m 的中作村。项目占地符合相关规划要求，选址合理。项目各项污染物均采取有效的污染防治措施，均可达标排放；本项目不新增占地，厂区占地为工业用地，项目建成后不改变原有生态环境。本项目从平面布置、工艺设备、消防等方面考虑了多种措施，保证运营过程的安全稳定运行。项目生产过程中各污染物经治理后达标排放，建设单位将加强环境管理和安全生产管理，落实本评价提出的风险防范措施和应急措施，制定相关的应急救援预案，将风险隐患降至最低，项目环境风险水平可接受。 | 符合  |
| 自然资源部关于做好城镇开发边界管               | 三、统筹做好规划城镇建设用地安排。引导城镇建设用地向城镇开发边界内集中，促进城镇集约集聚建设，提高土地节约集约利用水平。城镇开发边界   | 本项目位于河北晋州经济开发区内，占地为工业用地，不占用城镇规划用地。   | 符合  |

|   |   |  |    |
|---|---|--|----|
| 理的通知（试行）<br>自然资发〔2023〕193号                            | 外不得进行城镇集中建设，不得规划建设各类开发区和产业园区，不得规划城镇居住用地。在落实最严格的耕地保护、节约用地和生态环境保护制度的前提下，结合城乡融合、区域一体化发展和旅游开发、边境地区建设等合理需要，在城镇开发边界外可规划布局有特定选址要求的零星城镇建设用地，并依据国土空间规划，按照“三区三线”管控和城镇建设用地用途管制要求，纳入国土空间规划“一张图”严格实施监督。涉及的新增城镇建设用地纳入城镇开发边界扩展倍数统筹核算，等量缩减城镇开发边界内的新增城镇建设用地，确保城镇建设用地总规模和城镇开发边界扩展倍数不突破。   |  |    |
| 国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24号）                 | <p>坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式</p> <p>新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。</p> <p>重点区域原则上不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉。加快热力管网建设，依托电厂、大型工业企业开展远距离供热示范，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。</p> | <p>本项目不属于“高耗能、高排放、低水平项目”，本项目符合国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求</p> <p>经对照，本项目符合国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、污染物排放区域削减等相关要求；项目建成后，将按照要求进行总量控制。本项目为农药制剂制造，不需要进行产能置换。</p> <p>本项目生产用热采用电加热，不建设燃煤锅炉等供热设施。</p> | 符合 |
| 《关于印发〈“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案〉的通知》生态环境部，（环环评〔2022〕26号） | <p>（十四）促进重点行业绿色转型发展</p> <p>推动重点工业行业绿色转型升级。制定完善石化、化工、煤化工、农药、染料中间体等行业环评管理政策，研究规范新能源、新材料等新兴行业环评管理，落实蓝天、碧水、净土保卫战有关管控要求。新改扩建钢铁、煤电项目应达到超低排放要求，推进建材、焦化、有色金属冶炼等行业污染深度治理改造，强化对燃煤电厂掺烧废弃物项目的环境管理。推动有色、化工、建材、铸造、机械加工制造、制革、印染、电镀、农副食品加工、家具等产业集群提升改造；在重点区域钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、电解锰、氧化铝、煤化工、炼油、炼化等行业项目环评审批中，严格落实产能替代、压减等措施；严控建材、铸造、冶炼等行业无组织排放，推进石化、化工、</p>                | <p>1.本项目产生的含挥发性有机物的废气收集后分别引至活性炭吸附装置进行治理，加强无组织收集与治理措施，建有 VOCs 综合监控平台，开展泄漏检测与修复（LDAR）工作，全面加强挥发性有机物（VOCs）的无组织管控。</p> <p>2.本项目厂区采取分区防渗措施，减少对地下水和土壤的污染。</p>   | 符合 |

|  |                                 |   |   |    |
|--|---------------------------------|---|---|----|
|  |                                 | 涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业项目挥发性有机物（VOCs）防治。严格有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化等行业项目的土壤、地下水污染防治措施要求。支持有关“绿岛”项目建设，做好相关环保公共基础设施或集中工艺设施环评服务。   |   |    |
|  | 《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》        | 因地制宜严格污染地块用地准入。从事土地开发利用活动，应当采取有效措施，防止、减少土壤污染，并确保建设用地符合土壤环境质量要求。<br>落实地下水防渗和监测措施。督促“一企一库”“两场两区”采取防渗漏措施，按要求建设地下水环境监测井，开展地下水环境自行监测。  | 本项目占地为工业用地，厂区将按照相关标准要求分区防渗，并按照要求建设地下水监测井，定期对地下水、土壤环境进行监测，防治土壤、地下水污染。              | 符合 |
|  | 《固体废物综合治理行动计划》（国发〔2025〕14号）     | 二、推动源头管控和减量<br>（一）加强工业固体废物源头减量。严格落实产业、环保、节能等政策，依法依规淘汰落后产能。强化工业园区固体废物源头管控。大力推行绿色设计，支持企业改进生产工艺和装备，强化工业生产精细化管理，降低固体废物产生强度。推动重有色金属矿采选一体化建设，促进尾矿就近充填回填，原则上不再批准建设无自建矿山、无配套尾矿利用处置设施的选矿项目。推动重点行业固体废物产生量与综合消纳量逐步实现动态平衡。  | 本项目为化工项目，不属于选矿，不涉及矿山及尾矿库建设。   | 符合 |
|  |                                 | 三、规范收集转运和贮存<br>（四）加强工业固体废物规范化管理。完善工业固体废物管理台账制度，强化全链条跟踪管控。推行工业固体废物分类收集贮存，防范混堆混排。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。严格执行工业固体废物、危险废物跨省转移审批制度。规范各类企业危险废物收集管理。   | 本次评价建议企业建立固体废物管理台账制度。本次要求固体废物分类收集贮存，设有独立的危废间。危险废物转移委托有资质单位进行。                     |    |
|  | 《土壤污染源头防治行动计划》的通知（环土壤〔2024〕80号） | （五）强化重点单位环境管理。严格环境监管重点单位名录管理，确保土壤污染重点监管单位和地下水污染防治重点排污单位应纳尽纳。加强以排污许可为核心的环境管理督促土壤污染重点监管单位按照排污许可证规定和标准规范落实控制有毒有害物质排放、土壤污染隐患排查、自行监测等要求。完善重点场所和设施设备清单，全面查清隐患并落实整改，优化提升自行监测工作质量，积极推进防腐防渗改造、存储转运密闭化、管道输送可视化等绿色化改造。已造成土壤和地下水污染的企业在实施改建、扩建和技术改造项目时，必须采取有效措施防控已有污染。持续推进重点行业防渗漏、隐患排查、周边监测等技术规范制修订。排放涉镉等重金属的大气、水环境重点排污单位，依法对排放口和周边环境进行定期监测，评估对周边农用地土壤重金属累积性风险，并采取 | 本项目采取源头治理、分区防渗、污染监控和应急响应等措施，避免对土壤造成污染，评价要求企业严格执行“三同时”制度，建成后定期进行土壤污染隐患排查，开展土壤自行监测。 | 符合 |

|  |  |   |   |    |
|--|--|---|---|----|
|  |  | 有效措施防范环境风险。   |   |    |
|  |  | (六) 严防污水废液渗漏。全面推进工业园区污水管网排查整治。鼓励有条件的化工园区开展初期雨水污染控制试点示范, 实施化工企业污水“一企一管、明管输送、实时监测”。深入推进化工园区突发水污染事件环境应急三级防控体系建设。持续推进涉重金属行业水污染物排放标准制修订。组织对蒸发塘建设、运行、维护等情况开展排查整治。   | 本项目建设严格的防腐防渗措施, 并对初期雨水进行收集处理后排放。项目建成后厂区按照要求建立三级防控体系。本项目不涉及重金属。              | 符合 |
|  |  | 七) 统筹噪声源管控<br>8. 严格落实噪声污染防治要求。制定修改相关规划、建设对环境有影响的项目时, 应依法开展环评, 对可能产生噪声与振动的影响进行分析、预测和评估, 积极采取噪声污染防治对策措施。建设项目的噪声污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。督促建设单位依法开展竣工环境保护验收, 加大事中事后监管力度, 确保各项措施落地见效。  | 本次评价进行声环境影响分析及预测; 要求噪声防治措施与主体工程同时设计、同时施工, 同时投产运行; 建成后依法进行竣工环保验收; 制定了噪声监测计划。 | 符合 |
|  | 关于印发《“十四五”噪声污染防治行动计划》的通知 (环大气〔2023〕1号) | (八) 严格工业噪声管理<br>11. 树立工业噪声污染治理标杆。排放噪声的工业企业应切实采取减振降噪措施, 加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理, 同时避免突发噪声扰民。鼓励企业采用先进治理技术, 打造行业噪声污染治理示范典型。中央企业要主动承担社会责任, 切实发挥模范带头作用和引领示范作用, 创建一批行业标杆  | 本项目采取低噪声设备, 基础减振, 厂房隔声等降噪措施, 合理分区设置设备, 高噪声设备远离敏感目标。                         | 符合 |
|  |  | (九) 实施重点企业监管<br>13. 推进工业噪声实施排污许可和重点排污单位管理。发布工业噪声排污许可证申请与核发技术规范, 依法核发排污许可证或进行排污登记, 并加强监管; 实行排污许可管理的单位依证排污, 按照规定开展自行监测并向社会公开。依据《环境监管重点单位名录管理办法》, 推进设区的市级以上生态环境主管部门编制本行政区域噪声重点排污单位名录, 并按要求发布和更新; 噪声重点排污单位应依法开展噪声自动监测, 并及时与生态环境主管部门的监控设备联网。 | 本项目建成后, 按照要求办理排污许可证, 制定噪声监测计划。  | 符合 |
|  | 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》         | 新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划, 满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。  | 对照相关政策, 本项目不属于“两高”项目。项目符合相关法律法规和生态环境准入清单、符合规划环评等要求。                         | 符合 |

|  |  |  |    |
|--|--|--|----|
| (环环评〔2021〕45号)   | 石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。   | 本项目不属于煤化工  | 符合 |
|  | 落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。   | 对照相关政策，本项目不属于“两高”项目，本项目按照要求对主要污染物进行削减。   | 符合 |
|  | 提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施符合。   | 本项目不属于“两高”项目，项目建设按照要求建立严格的防腐防渗措施。  | 符合 |
| 《河北省人民政府关于印发河北省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（冀政发〔2024〕4号）   | 严格环境准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家和省产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。被置换产能项目关停后，新建项目方可投产。   | 本项目不属于“高耗能、高排放、低水平项目”；本项目符合国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求 | 符合 |
|  | 严控煤炭消费总量。到2025年，煤炭消费量较2020年下降10%左右。重点区域新改扩建用煤项目，依法实行煤炭等量或减量替代。原则上不再新增自备燃煤机组  | 本项目不建设分散的燃煤供热设施  |    |
|  | 狠抓扬尘污染治理攻坚。聚焦施工工地、线性工程、裸露地块、闲置场院、露天矿山、城乡道路、平交路口、露天停车场、城乡接合部等重点领域区域开展扬尘治理攻坚，狠抓全域控尘。持续推广城区道路“水洗机扫”作业方式。将防治扬尘污染费用纳入工程造价。到2025年，装配式建筑占新建建筑面积比例达30%；城市和县城主要道路机械化清扫率保持100%，平均降尘量不高于5吨/平方公里月。城市大型煤炭、矿石等干散货码头物料堆场基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造 | 项目施工期间为设备安装，加强对厂区内车辆运输管理，  |    |
| 健全重污染天气应对机制。按照重点行业绩效分级标准，“一市一策”制定污染过程应对方案，细化应急管控清单，并覆盖所有涉气企业。位于同一区域的城市要按照区域预警提示信息，依法依规同步采取应急响应措施。建立重污染天气预警期间火电、钢铁、焦化等燃煤企业运行负荷精准调控机制。 | 项目建成后，按要求制定重污染天气应急预案，在重污染天气预警期间按要求采取相应的减排措施  |  |    |

|   |  |   |    |
|---|--|---|----|
| 《河北省生态环境保护“十四五”规划》<br>(冀政字〔2022〕2号)           | 深化重点行业挥发性有机物(VOCs)治理。以化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点,安全高效推进挥发性有机物(VOCs)综合治理,实施原辅材料和产品源头替代、无组织排放和末端深度治理等提升改造工程。取消非必要的挥发性有机物(VOCs)废气排放系统旁路,必须保留的加强监管与治理。  | 本项目挥发性有机物废气采用二级活性炭吸附的措施处理达标排放,经分析,废气治理设施可行,废气各污染物均能达标排放。                                  | 符合 |
|   | 强化工业污染减排。实施差别化环境准入政策,推进涉水工业企业全面入园进区。新设立和升级的经济技术开发区、高新技术产业开发区等工业园区同步规划建设污水集中处理设施,加快完善工业园区配套管网,推进“清污分流、雨污分流”,实现园区污水全收集、全处理。  | 项目位于河北晋州经济开发区马于园区,项目废水经小型一体化污水处理设施处理后与经化粪池处理的生活污水一起排入马于园区污水处理厂。                           | 符合 |
|   | 永久基本农田集中区域禁止新建可能造成土壤污染的建设项目  | 项目位于河北晋州经济开发区马于园区,占地性质为工业用地,不涉及基本农田   | 符合 |
|   | 强化工业企业土壤污染风险防控。新(改、扩)建项目涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的,落实土壤和地下水污染防治要求。  | 本项目同时采取严格源头控制、分区防控、跟踪监控及应急响应等措施,避免地下水和土壤污染  | 符合 |
|   | 以饮用水水源保护为核心,加强地下水饮用水水源补给区保护  | 土壤污染  | 符合 |
|   | 强化危险废物环境风险防控能力。强化对危险废物收集、贮存、处置单位的监管,严防危险废物超期超量贮存。推进智能化视频监控体系建设。  | 本项目严格按照危险废物管理相关制度,对危险废物进行管理。  | 符合 |
| 《关于印发〈河北省减污降碳协同增效实施方案〉的通知》<br>(冀环综合〔2023〕17号) | 四、优化环境治理<br>(十三)推进大气污染防治协同控制。巩固拓展重点城市空气质量“退后十”成果,统筹加强减污降碳协同控制,开展重点行业资源利用效率、能源消耗、污染物排放对标行动,提高精细化管理水平。优化治理技术路线,加大氮氧化物、挥发性有机物(VOCs)以及温室气体协同减排力度。一体推进重点行业大气污染深度治理与节能降碳行动,巩固重点行业超低排放改造成效,探索开展大气污染物与温室气体排放协同控制改造提升工程试点。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点,实施原辅材料和产品源头替代、VOCs无组织排放和末端深度治理等提升改造工程。推进大气污染治理设备节能降耗,提高设备自动化智能化运行水平。加强消耗臭氧层物质和氢氟碳化物管理,加快使用含氢氯氟烃生产线改造,逐步淘汰氢氯氟烃使用。推进移动源大气污染物排放和碳排放协同治理。 | 本项目产生的挥发性有机物(VOCs)废气收集后引至二级活性炭吸附装置进行深度治理,加强无组织收集与治理措施,建立VOCs综合监控平台,全面加强挥发性有机物(VOCs)无组织管控。 | 符合 |
| 《河北省水生态环境保护规划》(冀水                             | 依法淘汰落后产能。全面落实《产业结构调整指导目录》中的淘汰和限制措施。依法取缔不符合国家产业政策的造纸、化工、采矿和化纤制造等重   | 项目对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》,不属于其中的限制类和淘  | 符合 |

|   |  |  |           |
|---|--|--|-----------|
| <p>领办（2023）32号）</p>   | <p>污染行业落后产能。巩固“散乱污”企业动态清零整治成果，实行拉网式排查，强化持续整治</p>   | <p>汰类，为允许类，符合国家产业政策</p>  |           |
| <p>《河北省建设京津冀生态环境支撑区“十四五”规划》（冀政办字〔2021〕144号）</p>               | <p>防范工矿企业新增土壤污染。严格建设项目土壤环境影响评价制度。对涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的新（改、扩）建项目，依法进行环境影响评价，提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等污染防治具体措施。</p> <p>在永久基本农田集中区域，不得规划新建可能造成土壤污染的建设项目。</p> <p>实施地下水污染风险管控。针对存在地下水污染的化工产业为主导的工业集聚区、危险废物处置场和生活垃圾填埋场等，实施地下水污染风险管控，阻止污染扩散，加强风险管控后期环境监管。</p>  | <p>本项目依法开展环境影响评价，并根据厂区各分区功能特点划定了防渗分区，采取严格的防腐蚀、防渗漏、防遗撒措施。</p> <p>本项目选址不涉及永久基本农田</p> <p>本项目采取源头治理、分区防渗、污染监控及应急响应等措施，避免对地下水造成污染</p>                                     | <p>符合</p> |
| <p>《河北省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》</p>                                 | <p>强化重点监管单位监管。依据相关技术规范，动态更新土壤污染重点监管单位名录，依法纳入排污许可管理，严格落实土壤与地下水污染隐患排查、自行监测及有毒有害物质排放情况定期报告制度，加强企业拆除活动污染防治监管。依法监督尾矿库运营和管理单位履行土壤污染防治法定义务，防止其发生可能污染土壤的事故</p> <p>按照国家统一部署，督促“一企一库”“两场两区”采取防渗漏措施，建设地下水环境监测井，开展地下水环境自行监测；建立地下水污染防治重点排污单位名录，推动纳入排污许可管理，加强防渗、地下水环境监测、执法检查；指导地下水污染防治重点排污单位优先开展地下水污染渗漏排查，针对存在问题的设施，采取污染防渗改造措施；生态环境部门统一开展地下水污染防治重点排污单位周边地下水环境监测。</p> | <p>本次环评已按照相关技术规范制定了土壤和地下水的监测方案、土壤隐患排查制度。</p>   | <p>符合</p> |
| <p>《河北省生态环境厅办公室关于进一步做好沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（冀环办字函〔2023〕326号）</p> | <p>按照“在沙化土地范围内从事开发建设活动的，必须事先就该项目可能对当地及相关地区生态产生的影响进行环境影响评价，依法提交环境影响报告，环境影响报告应当包括有关防沙治沙的内容”的规定，进一步做好沙区建设项目环境影响评价制度执行工作。</p>  | <p>本项目占地为工业用地。项目不涉及铁路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施，不在生态保护红线范围内。根据河北省“三线一单”信息管理平台的晋州市沙区分布图，本项目位于河北省晋州经济开发区马于园区，占用工业用地，厂区所在区域不属于沙区，且本项目厂区地面全部采取水泥硬化，不会对沙区植被、生态环境造成影响。</p> | <p>符合</p> |

|  |  |  |  |           |
|--|--|--|--|-----------|
|  | <p>《石家庄市人民政府关于印发石家庄市生态环境保护“十四五”规划的通知》石政函〔2022〕72号)</p> | <p>(二)着力优化功能布局,加快产业绿色升级加快重污染企业搬迁改造。对位于城镇建成区的重点涉气行业企业,除必须依托城市或直接服务于城市的企业外,均应规划退城搬迁,到2025年,县级以上城市建成区重污染企业全部完成搬迁改造或关闭退出。实施重点行业退城入园。全市化工(已设化工监测点的企业除外)、制药及涉危行业等环境风险较大的企业全部进入工业园区。其他重点行业新建工业企业均限于园区内建设,现有企业不符合安全和卫生防护距离要求的限期就地改造达标、搬迁入园或关闭退出。禁止新增化工园区,加大现有化工、制药及装备制造园区整治力度,到2025年完成全市现有园区整治。</p>  | <p>本项目为新建项目,属于化工项目,位于河北晋州经济开发区马于园区。</p>                                |           |
|  |  | <p>五、协同减排精准治污,持续改善环境空气质量</p> <p>(二)突出重点标本兼治,全面推动减污降碳提升VOCs综合管控水平。建立VOCs排放集中园区和集群废气处理、排放监测、平台监控、运营维护一体的第三方治理模式。推动全市涉VOCs企业综合治理“一厂一策”工作实现动态管控,加强汽修行业、餐饮行业VOCs综合治理力度;开展工业园区和产业集群VOCs综合治理,推广建设VOCs“绿岛”项目,规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等。全面加强VOCs无组织管控。推进化工、制药、石化等行业企业开展泄漏检测与修复(LDAR)工作,在重点工业园区建立统一的泄漏检测与修复管理系统。鼓励企业采用多种技术的组合工艺,规范工程设计,提高VOCs治理效率。完善我市涉VOCs行业污染物控制技术体系,推行“一厂一策”制度。加强生活源VOCs排放管控,定期完成改造。正定、无极等产业集群开展VOCs集中治理,配备高效废气治理设施。代替分散的涂装工序。加强VOCs企业源头控制。积极推进工业涂装企业使用低(无)VOCs含量原辅材料和产品</p> | <p>本项目要求期间进行VOCs综合监控平台的建设,开展泄漏检测与修复(LDAR)工作,全面加强挥发性有机物(VOCs)无组织管控。</p> | <p>符合</p> |
|  |  | <p>加强监测监管水平,强化排污许可证后监管,按照许可证载明的排放量对污染物排放较大的企业开展排污许可证执行情况核查,推动实际排放量和排污许可证执行报告实际排放量数据统一加强对自动监控设备的安装规范性,采样系统设置规范性,手工监测与自动监测数据比对情况,自动监控设施运行情况以及第三方运营的维护、检修、校准校验记录等情况的现场检查,督促企业落实主体责任,确保自动监控设备稳定运行。充分利用用电(电能)、视频和治理设施运行关键工况参数监控等非现场监管手段,强化对自动监控</p>   | <p>本项目建成后按照排污许可要求,每年定期开展排污许可执行报告填报,履行排污许可证后管理责任。</p>                   |           |

|  |   |   |                               |    |
|--|---|---|-------------------------------|----|
|  |   | 数据的日常审核，重点加大对浓度长期无明显波动、数据长期处于低位、相关参数发生突变等异常数据的审核和检查力度，不断完善自动监控数据管理长效机制。   |                               |    |
|  | 《石家庄市生态环境局关于印发石家庄市2025年挥发性有机物治理工作实施方案的通知》         | <p>三、强化末端治理提升</p> <p>强化 VOCs 在线监测管理，参照河北省《工业企业挥发性有机物排放控制标准（送审稿）》要求，医药制造、石油炼制、涂料油墨胶粘剂制造、农药制造及其他有机化工等行业的涉 VOCs 废气主要排放口非甲烷总烃排放速率&gt;0.5kg/h 或最大风量≥10000m³/h，其他涉 VOCs 废气排放口非甲烷总烃排放速率&gt;1.0kg/h 或最大风量≥40000m³/h 且排放速率大于 0.5kg/h，配套建设 VOCs 自动监测设备，并与市生态环境局联网。</p>  | 本项目属于农药制剂制造，不涉及 VOCs 废气主要排放口。 | 符合 |
|  | 《石家庄市人民政府办公室关于印发石家庄市新污染物治理工作方案的通知》（石政办函〔2023〕29号） | <p>开展信息调查，落实重点新污染物管控措施</p> <p>落实重点新污染物管控措施。针对列入优先控制化学品名录的化学物质以及抗生素、微塑料等其他重点新污染物，落实国家“一品一策”管控措施，以及国家首批重点管控新污染物清单及其禁止、限制、限排等环境风险管控措施。</p> <p>（三）强化源头控制，提升新污染物管理水平</p> <p>1.落实新化学物质环境管理登记制度。</p> <p>2.严格实施淘汰或限用措施。</p> <p>3.严格执行产品中重点管控新污染物相关标准。</p> <p>（五）深化末端治理，降低新污染物环境污染隐患</p> <p>1.加强新污染物多环境介质协同治理。</p> <p>2.强化含特定新污染物废物的收集利用处置。</p> <p>3.开展新污染物治理试点工程。</p> | 本项目的产品、原料均不涉及新污染物。            | 符合 |

|   |   |   |    |
|---|---|---|----|
| 《石家庄市人民政府关于印发石家庄市大气环境质量限期达标规划的通知》(石政发〔2025〕11号) | <p>1.严格环境准入严格落实生态环境分区管控。强化生态环境分区管控的刚性约束和政策引领作用，新、改、扩建项目的环境影响评价应满足区域、规划环评要求。按照《石家庄市生态环境准入清单》要求，严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs 含量产品比重。</p> <p>严控“两高”项目准入。全市不再新增钢铁（含铸造用生铁）、焦化、水泥熟料（超出产能进行产能置换除外）、平板玻璃、电解铝、氧化铝（含氢氧化铝）、煤化工产能。严格执行重点行业产能减量或等量置换相关规定。对本地新、改、扩建项目排放的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs 实行两倍削减替代。建设项目为高架源的，污染物替代指标应来源于高架源</p> | <p>本项目所用原料不属于高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等；本项目不属于“两高”项目，不属于钢铁（含铸造用生铁）、焦化、水泥熟料（超出产能进行产能置换除外）、平板玻璃、电解铝、氧化铝（含氢氧化铝）、煤化工等项目。本项目新增的污染物按照要求进行减量削减。</p> | 符合 |
|   | <p>3.加快退出落后和过剩产能持续推进落后产能淘汰工作。列入《产业结构调整指导目录（2024 年本）》“淘汰类”落后生产工艺装备和产品，按照规定期限进行淘汰，鼓励引导重点行业“限制类”生产工艺和装备逐步退出。</p>   | <p>经对照，本项目的产品和设备均不属于淘汰类和限制类。</p>  |    |
|   | <p>5.持续实施煤炭消费总量控制在保障能源安全供应的前提下，持续实施煤炭消费总量控制，重点压减非电用煤和分散低效用煤，全市煤炭消费量稳步下降。新、改、扩建用煤项目依法实行煤炭等量或减量替代，替代措施落实后方可投产，不得将石油焦、焦炭、兰炭等高污染燃料作为煤炭减量替代措施，煤矸石、原料用煤不纳入煤炭消费总量考核。严控新增燃煤机组规模，同时达到环保绩效 A 级水平，单位供电煤耗达到煤炭清洁高效利用重点领域标杆水平限值。原则上不再新增自备燃煤机组。力争关停整合已经落实接续热源且具备关停条件的 30 万千瓦及以下燃煤机组（背压除外）。加快推动实施定热入石长输供热项目，为新乐市、正定县及石家庄市主城区东北部区域供热。</p>                                  | <p>本项目不涉及煤炭使用。</p>  |    |
|   | <p>7.积极开展锅炉关停整合原则上不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉。在保障民生供暖、供电基础上，充分发挥 30 万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，对其供热半径 30 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热机组（含自备电厂）进行关停或整合。到 2027 年，全面淘汰具备淘汰条件的 65 蒸吨/小时及以下工业燃煤锅炉和城市主城区供暖燃煤锅炉，同步做好供暖保障；推进城市远距离输热，加快城区燃气锅炉替代；淘汰燃油锅炉；加大生物质</p>   | <p>本项目不使用锅炉，不涉及燃煤、燃生物质、燃油锅炉。</p>  |    |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>锅炉排放监管力度，禁止掺烧煤炭、生活垃圾。</p>  |  |
|  | <p>8.加快推动工业炉窑清洁能源替代原则上不再新建燃用高污染燃料的工业炉窑。以煤、重油等为燃料的工业窑炉改为使用电厂热力、工业余热或清洁能源。燃料类煤气发生炉实行清洁能源替代，或因地制宜采取园区（集群）集中供气、分散使用等方式，逐步淘汰固定床间歇式煤气发生炉。</p>   | <p>本项目不涉及工业炉窑。</p>   |
|  | <p>25. 实施工业锅炉提标改造<br/>燃气锅炉。对颗粒物、二氧化硫和氮氧化物浓度分别不能稳定控制在5mg/m<sup>3</sup>、10mg/m<sup>3</sup>、30mg/m<sup>3</sup>及以下的升级改造。具备改造条件的茶浴燃气锅炉改为电锅炉，对确无法替代的，实施脱硝深度治理。</p>  | <p>本项目不涉及工业锅炉。</p>   |
|  | <p>26.推进工业 VOCs 综合整治<br/>推进建设适宜高效的治污设施。按照国家及河北省新实施的标准加快推进有机化工、制药等重点行业治理设施升级改造。按照应收尽收、分质收集原则，严禁高浓度废气和低浓度废气混合稀释排放，确保排放浓度和去除效率双达标。以橡胶、塑料制品、电子产业、炭素等行业为试点，推进工业企业 VOCs 低碳资源化治理技术应用示范。加强工业无组织排放管理。按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求，加强设备与管线组件泄漏控制，载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点定期开展泄漏检测与修复（LDAR）工作，建立常态化的监测和修复机制。强化对 LDAR 工作定期抽查检查，严厉打击检测数据弄虚作假行为。开展挥发性有机液体储罐综合整治，推进低泄漏呼吸阀更换。<br/>全面开展制药、有机化工、表面涂装、包装印刷等涉 VOCs 重点行业企业环保绩效等级提升、重点企业废气深度治理。从源头替代、过程管控、末端治理全流程升级改造，实现行业 VOCs 排放强度稳定下降。</p> | <p>本项目产生的废气分质收集；按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求，对无组织挥发性有机物设置措施。项目建成后定期开展 LDAR 检测与修复工作。</p> |
| <p>6、项目与绩效评级分析</p> <p>根据关于印发《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》的函（环办大气函〔2020〕340号）文件及《关于做好2021年重点行业绩效分级和应急减排清单修订工作的通知》（冀气领办〔2021〕92号）中农药制造行业分级管控绩效相关指标，本项目实施后绩效评价可满足B级水平，具体分析如下：</p> |   |  |

表 1-9 绩效分级对比情况一览表

| 差异化指标  | A 级企业   | B 级企业  | C 级企业  | 本项目   | 评级 |
|--------|---|--|--|---|----|
| 工艺废气治理 | 1、配料、反应、分离、提取、精制、干燥、溶剂回收等工艺有机废气全部密闭收集后，采用冷凝、吸附回收、燃烧、浓缩等多个工艺综合治理，焚烧可以采用工艺加热炉、锅炉或者专用焚烧炉进行处理，处理效率>90%；   | 1、工艺有机废气收集后，采用冷凝、吸收、吸附、低温等离子等组合工艺进行处理，或送焚烧炉直接燃烧处理；   | 1、工艺有机废气收集后，采用冷凝、吸收、吸附、低温等离子等组合工艺进行处理，或送焚烧炉直接燃烧处理；     | 项目不涉及发酵废气，工艺废气集中收集后采用吸附工艺进行处理   | B  |
|        | 2、发酵废气采用碱洗+氧化+水洗等组合工艺处理   | 2、发酵废气采用碱洗、氧化、水洗等组合工艺处理  | 2、发酵废气采用碱洗、氧化、水洗等组合工艺处理                                |   |    |
| 排放限值   | 1、NMHC、PM 浓度分别不高于 60、10 mg/m <sup>3</sup> ，其他污染物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值要求，并满足相关地方排放标准要求；<br>2、企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不高于 6mg/m <sup>3</sup> ，监控点 NMHC 的任意一次浓度值不高于 20mg/m <sup>3</sup> | 1、NMHC、PM 浓度分别不高于 80、20mg/m <sup>3</sup> ，其他污染物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值要求，并满足相关地方排放标准要求；<br>2、企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不高于 6mg/m <sup>3</sup> ，监控点 NMHC 的任意一次浓度值不高于 20mg/m <sup>3</sup> | 各项污染物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值要求，并满足相关地方排放标准要求 | 1、根据工程分析可知，项目 NMHC、PM <sub>10</sub> 浓度分别小于 80、20mg/m <sup>3</sup> ，其他污染物均满足相应排放标准要求；<br>2、企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不高于 6mg/m <sup>3</sup> ，监控点 NMHC 的任意一次浓度值不高于 20mg/m <sup>3</sup> | B  |
| 无组织排放  | 1、液态物料投加采用密闭管道，固态物料投加采用自动投料机或在密闭空间内操作，废气排至废气收集处理系统；   | 1、涉 VOCs 液态物料投加采用密闭管道，涉 VOCs 固态物料投加采用自动投料机或在密闭空间内操作或采用集气罩收集，废  | 1、同 B 级要求；<br>2、同 A 级要求；<br>3、同 B 级要求；<br>4、同 A 级要求；   | 1、项目液体物料经泵和密闭管道打入计量罐；涉 VOCs 物料采用计量罐计量后采用密闭管道直接输送  | B  |

|      |   |   |   |  |   |
|------|---|---|---|--|---|
|      | <p>2、反应罐放空尾气及计量罐放空废气密闭收集，引至 VOCs 废气治理设施，或采用气相平衡系统；</p> <p>3、真空系统采用干式真空泵、液环（水环）真空泵，工作介质的循环槽（罐）密闭，真空排气、循环槽（罐）排气排至 VOCs 废气收集处理系统；</p> <p>4、载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修、清洗时，在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气排至 VOCs 废气收集处理系统；</p> <p>5、工艺过程产生的 VOCs 废料（渣、液）存放于密闭容器或包装袋中；盛装过 VOCs 物料的包装容器加盖密闭；</p> <p>6、VOCs 物料存储于密闭的容器、包装袋储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋存放于室内；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；7、涉 VOCs 物料的固液分离单元操作采用密闭式分离设备；干燥单元操作采用密闭干燥设备；密闭设备排放的废气排至 VOCs 废气收集处理系统；</p> <p>8、实验室使用含 VOCs 的化学品或含 VOCs 物料进行实验，使用通风橱（柜），对收集的废气进行 VOCs 处理</p> | <p>气排至废气收集处理系统；</p> <p>2、同 A 级要求；</p> <p>3、真空系统采用干式真空泵，真空排气排至 VOCs 废气收集处理系统。使用液环（水环）真空泵、水（水蒸汽）喷射真空泵等，工作介质的循环槽（罐）密闭，真空排气、循环槽（罐）排气排至 VOCs 废气收集处理系统；</p> <p>4、同 A 级要求；</p> <p>5、同 A 级要求；</p> <p>6、同 A 级要求；</p> <p>7、涉 VOCs 物料的离心、过滤单元操作采用密闭式分离设备，或在密闭空间内操作；干燥单元操作采用密闭干燥设备，或在密闭空间内操作；密闭设备或密闭空间排放的废气排至 VOCs 废气收集处理系统；</p> <p>8、同 A 级要求</p> | <p>5、同 A 级要求；</p> <p>6、VOCs 物料存储于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施</p> | <p>至混配罐或剪切罐中；</p> <p>2、项目计量罐放空废气引至废气治理设施；</p> <p>3、项目不涉及真空系统；</p> <p>4、企业检维修、清洗时，退料、清洗、吹扫过程废气排至 VOCs 废气收集处理系统；</p> <p>5、工艺过程产生的 VOCs 清洗废水存放于密闭桶中；</p> <p>6、VOCs 物料存储于密闭的密闭桶中进行储存；</p> <p>7、涉 VOCs 物料在密闭空间内操作，干燥单元采用密闭干燥设备，并在密闭空间内操作，以上废气均收集并排至 VOCs 废气收集处理系统处理；</p> <p>8、实验室检验过程在通风橱中进行，收集的废气经治理后排放。</p> |   |
| 装载控制 | <p>1、挥发性有机液体采用顶部浸没式或底部装载作业，采用顶部浸没式装载，出料管口距离槽（罐）底部高度应&lt;200mm；2、装载物料真实蒸气</p>  |   | <p>1、同 A、B 级要求；2、同 A、B 级要求；3、符</p>  | <p>涉及挥发性物料采用密闭桶进行，生产过程中挥发性</p>   | B |

|              |  |  |   |                |
|--------------|--|--|---|----------------|
|              | 压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 且单一装载设施的年装载量 $\geq 500\text{m}^3$ ，以及装载物料真实蒸气压 $\geq 5.2\text{kPa}$ 但 $< 27.6\text{kPa}$ 且单一装载设施的年装载量 $\geq 2500\text{m}^3$ 的，装载过程排放的废气排至 VOCs 废气收集处理系统或采用气相平衡系统；3、符合第 2 条的装载作业排气采用吸收、吸附、冷凝、膜分离等组合工艺回收处理，或引至工艺有机废气治理设施   | 合第 2 条的装载作业排气采用吸收、吸附、冷凝、膜分离等单一工艺回收处理，或引至工艺有机废气治理设施   | 物料在密闭区域采用管道输送至计量罐，将收集的废气引至废气治理设施。                               |                |
| 设备与管线组件泄漏控制  | 按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求，开展泄漏检测与修复工作，建立 LDAR 软件平台   | 按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求，开展泄漏检测与修复工作  | 本项目建成后，按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求，开展 LDAR 泄漏检测与修复工作。 | B              |
| 储罐控制         | 1、储存真实蒸气压 $> 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，采用低压罐、压力罐或其他等效措施；2、储存真实蒸气压 $\geq 0.3\text{kPa}$ 但 $< 10.3\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 100\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，以及储存真实蒸气压 $\geq 10.3\text{kPa}$ 但 $< 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐采用高级密封方式的浮顶罐，或采用固定顶罐密闭排气至有机废气治理设施，或采用气相平衡系统及其他等效措施；3、符合第 2 条的固定顶罐排气采用吸收、吸附、冷凝、膜分离等组合工艺回收处理，或引至工艺有机废气治理设施 | 1、同 A、B 级要求；2、同 A、B 级要求；3、符合第 2 条的固定顶罐排气采用吸收、吸附、冷凝、膜分离等单一工艺回收处理，或引至工艺有机废气治理设施                | 本项目无罐区，生产过程中的各类型罐与有机废气治理设施进行相连。                                 | B              |
| 废水集输、储存和处理控制 | 1、工艺废水采用密闭管道输送，集输系统的接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施；2、废水储存、处理设施，在曝气池之前加盖密闭或采取其他等效措施，并密闭排气至有机废气治理设施或脱臭设施；3、污水处理站废气采用焚烧法或吸收、氧化、生物法等组合工艺进行处理  | 1、废水采用密闭管道输送，或采用沟渠输送并加盖密闭，集输系统的接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施；2、同 A、B 级要求；3、污水处理站废气采用吸收、氧化、生物法等单一工艺进行处理 | 项目生产过程中产生的清洗废水采用密闭桶进行储存，无生产工艺废水外排。                              | B              |
| 监测监控水平       | 重点排污企业主要排放口 <sup>a</sup> 安装 CEMS（包括 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、PM），风量大于 10000m <sup>3</sup> /h 的主要排放口安装 NMHC 在线监测设备（FID 检测器），数据保存一年以上   | 未达到 A\B 级要求  | 本项目不涉及主要排放口。  | B              |
|              | 生产装置（涉及易燃易爆危险化学品）  | 生产装置（涉及易燃易爆危险化学品）  | 生产装置安装 PLC，记录   | 本项目生产装置安装 DCS， |

|        |  |   |  |  |   |
|--------|--|---|--|--|---|
|        | 安装 DCS, 记录环保设施运行和生产过程主要参数, DCS 数据保存一年以上  | 学品) 安装 DCS, 记录环保设施运行和生产过程主要参数, DCS 数据保存 6 个月以上  | 相关生产过程主要参数   | 记录环保设施和生产过程参数, 并保存记录数据至少一年   |   |
| 环境管理水平 | 环保档案齐全: 1、环评批复文件; 2、排污许可证及季度、年度执行报告; 3、竣工验收文件; 4、废气治理设施运行管理规程; 5、一年内废气监测报告   |   |  | 1、企业设置有环保部门, 并配备了具备相应的环境管理能力的专职环保人员; 2、本次环评要求企业加强管理, 按照相关要求定期记录生产设施运行管理信息、废气污染处理设施运行管理信息、监测记录信息、主要原辅材料消耗记录等台账记录。 | A |
|        | 台账记录: 1、生产设施运行管理信息: 生产时间、运行负荷、产品产量等;<br>2、废气污染治理设施运行管理信息: 燃烧室温度、冷凝温度、过滤材料更换频次、吸附剂更换频次、催化剂更换频次; 3、监测记录信息: 主要污染物排放口废气排放记录(手工监测或在线监测)等; 台账记录: 4、主要原辅材料消耗记录: VOCs 原辅材料名称、VOCs 纯度、使用量、回收量、去向等; 5、燃料(天然气)消耗记录。 |   | 至少符合 A、B 级第 1、2、3 项  |  | A |
|        | 人员配置: 设置环保部门, 配备专职环保人员, 并具备相应的环境管理能力   | 人员配置: 设置环保部门, 并具备相应的环境管理能力  |  |  | A |
| 运输方式   | 1、涉及专用车辆运输危险化学品物料、产品的, 使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆(含燃气)或新能源汽车比例不低于 80%; 其他原辅料、燃料、产品公路运输全部使用达到国五及以上排放标准的重型载货车辆(含燃气)或新能源汽车; 2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准(含燃气)或使用新能源汽车; 3、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械                   | 1、涉及专用车辆运输危险化学品物料、产品的, 使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆(含燃气)或新能源汽车比例不低于 80%; 其他原辅料、燃料、产品公路运输使用达到国五及以上排放标准的重型载货车辆(含燃气)或新能源汽车比例不低于 80%, 其他车辆达到国四排放标准; 2、厂内运输车辆达到国五及以上排放标准(含燃气)或使用新能源汽车比例不低于 80%, 其他车辆达到国四排放标 | 1、涉及专用车辆运输危险化学品物料、产品的, 使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆(含燃气)或新能源汽车比例不低于 50%; 其他原辅料、燃料、产品公路运输使用达到国五及以上排放标准的重型载货车辆(含燃气)或新能源汽车比例不低于 50%; 2、厂内运输车辆达到国五及以上排放标准(含燃气)或使用新能源汽 | 本项目原辅料运输均采用国五以上排放标准重型载货车辆或新能源汽车。厂内非道路移动机械达到国五及以上排放标准或使用新能源机械。  | B |

|                       |                                     |  |  |  |   |
|-----------------------|-------------------------------------|--|--|--|---|
|                       |                                     | 准; 3、厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械比例不低于 80% | 车比例不低于 50%;<br>3、厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械比例不低于 50% |  |   |
| 运输监管                  | 参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账 |  | 未达到 A、B 级要求  | 项目参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账。 | B |
| 由上表可知，企业绩效分级可达到 B 级水平 |                                     |  |  |  |   |

## 二、建设项目工程分析

|                            |  |  |                                |
|----------------------------|--|--|--------------------------------|
| 建设<br>内容                   | <p><b>1、项目由来</b></p> <p>中国是农业大国，种粮面积大，病虫害压力大，现有农药剂型有机溶剂用量大、污染大，高毒高残留，农作物残留多，因此农药制剂亟须转型，市场需要更绿色安全高效的新型农药制剂。河北富来康新材料科技有限公司利用现有闲置厂房，投资 5500 万元，建设河北富来康新材料科技有限公司年产 5000 吨农药制剂项目。</p> <p><b>2、本次扩建项目建设内容及规模</b></p> <p>河北富来康新材料科技有限公司总占地面积为 33074.48 平方米，总建筑面积为 16947.04 平方米，本次扩建不新增占地面积，不新增建筑面积。本次扩建年产 5000 吨农药制剂，年产值 15000 万元，年耗电 60 万千瓦时。扩建完成后全厂产能为含铝材料 80000 吨/年，有机磷系阻燃剂 10000 吨/年，农药制剂 5000 吨/年。</p> <p>本次扩建项目分两期进行建设：</p> <p>其中一期工程年产 3880 吨农药制剂。一期工程主要原辅材料：氨基寡糖素原药、苯醚甲环唑原药、吡丙醚原药、吡蚜酮原药、吡啉醚菌酯原药、虫螨腈原药、噁霉灵原药、呋虫胺原药、氟啶虫酰胺原药、甲氨基阿维菌素原药、螺虫乙酯原药、咪鲜胺原药、啉菌酯原药、噻虫胺原药、茚虫威原药等，白炭黑、分散剂、硅酸镁铝、乳化剂、植物油及其他原药和辅助原料。一期工程主要设备：计量罐、混配罐、剪切罐、砂磨机、中转罐、过滤机、液体包装线、袋式灌装机及其他辅助设备。</p> <p>二期工程年产 1120 吨农药制剂：二期工程主要原辅材料：高效氯氰菊酯原药、呋虫胺原药、氟啶虫酰胺原药噻虫胺原药、噻唑膦原药、戊唑醇原药、烯啶虫胺原药等，白炭黑、分散剂、轻质碳酸钙、载体颗粒其他原药和辅助原料。二期工程主要设备及数量：粉碎机、混合机、双螺旋锥形混合机、高速混合捏合机、旋转式颗粒机、干燥机、振动筛、袋式包装机、混合滚筒、压片机、计量罐、混配罐、膏剂灌装机及其他辅助设备。（以上所有产品及原辅材料均不涉及危险化学品）。</p> |  |                                |
| <b>表 2-1 本项目组成及工程内容一览表</b> |  |  |                                |
| 工程<br>分类                   | 名称   | 一期工程   | 二期工程                           |
| 主体<br>工程                   | 农药制剂<br>生产车间   | 厂区西部，占地面积 1960m <sup>2</sup> ，设置液体制剂加工生产线及配套公用工程、辅助设备。 | 依托农药制剂生产车间建设固体制剂加工生产线及固体线包装设备。 |

|      |      |  |   |                       |
|------|------|--|---|-----------------------|
| 环保工程 | 储运工序 | 农药制剂库房   | 厂区西部，占地面积 1803.2m <sup>2</sup> ，用于原料成品及包装物的储存。  | 依托一期                  |
|      | 辅助工程 | 危废间  | 占地面积为 10m <sup>2</sup> ，用于危废的储存。  | 依托一期                  |
|      | 公用工程 | 供水   | 项目用水由园区供水管网提供。  | 依托一期                  |
|      |      | 供电   | 项目用电由园区供电电网提供。  | 依托一期                  |
|      |      | 供热   | 项目办公区冬季采暖及夏季制冷均采用空调，生产不用热。  | 依托一期，生产过程用热由电热蒸汽发生器提供 |
|      | 废气   | <p>一期工程液体制剂生产线废气(固体投料废气)经收集后引至布袋除尘器+20m 排气筒 DA002 排放;液体制剂生产线废气(液体投料废气、剪切废气、灌装废气、混合废气)经收集后引至三级活性炭吸附装置+20m 排气筒 DA001 排放;实验室废气经两级活性炭吸附装置+20m 排气筒 DA003 排放;污水站废气经设备密闭后无组织排放。</p> | <p>二期工程固体制剂生产线废气(粒剂生产线混合、粉碎、分离、捏合成型废气、筛分废气、分装废气;粉剂生产线混合、粉碎、分离、分装废气;片剂生产线混合、分离、捏合成型废气;吸附法颗粒生产线混合搅拌、分装废气)经收集后引至 1 套布袋除尘器(依托一期)+20m 排气筒(DA002),固体制剂生产线(烘干废气)经布袋除尘器(新增)+三级活性炭吸附装置+20m 排气筒 DA001(依托一期);</p> <p>二期工程液体制剂生产线废气(固体投料废气)经收集后引至布袋除尘器+20m 排气筒 DA002(依托一期)排放;液体制剂生产线废气(液体投料废气、剪切废气、灌装废气、混合废气)经收集后引至三级活性炭吸附装置+20m 排气筒 DA001(依托一期)排放;实验室废气经两级活性炭吸附装置+20m 排气筒 DA003(依托一期)排放。</p> |                       |
|      | 废水   | 项目废水为生活污水及地面墩洗废水,生活污水排入厂区防渗化粪池处理后排入马于园区污水处理厂;地面墩洗废水经小型一体化污水处理设施处理后排入马于园区污水处理厂。   | 二期废水为生活污水,生活污水排入厂区防渗化粪池处理后排入马于园区污水处理厂。  |                       |
|      | 噪声   | 采用基础减振、低噪声设备,厂房隔声等降噪措施。  | 采用基础减振、低噪声设备,厂房隔声等降噪措施。   |                       |
|      | 固废   | 项目产生固废为原辅料外包装、原辅材料内包装、除尘灰、废吸附棉、  | 项目产生固废为原辅料外包装、原辅材料内包装、除   |                       |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
|  |  | <p>废活性炭、废试剂瓶、试验废液和实验废水、废抹布（废墩布）、滤渣、废机油、废机油桶、废布袋、过期农药、污泥。原辅料外包装产生后由生产厂家回收；生活垃圾分类收集后交由环卫部门处理；原辅材料内包装、除尘灰、废吸附棉、废活性炭、废试剂瓶、试验废液和实验废水、废抹布（废墩布）、滤渣、废机油、废机油桶、废布袋、过期农药、墩洗废水、污泥收集后暂存于危废间内，定期由有资质单位进行处理。</p> | <p>尘灰、废吸附棉、废活性炭、废试剂瓶、试验废液和实验废水、废抹布（废墩布）、滤渣、废机油、废机油桶、废布袋、过期农药、污泥。原辅料外包装产生后由生产厂家回收；生活垃圾分类收集后交由环卫部门处理；原辅材料内包装、除尘灰、废吸附棉、废活性炭、废试剂瓶、试验废液和实验废水、废抹布（废墩布）、滤渣、废机油、废机油桶、废布袋、过期农药、污泥收集后暂存于危废间内，定期交由有资质单位进行处理。</p> |
|--|--|---|---|

### 3、本项目产品方案

#### (1) 产品方案

本项目具体产品方案如下。

表 2-2 产品方案表

| 序号   | 产品名称    | 产品含量             | 适用范围   | 主要毒性                       | 年产量 t/a | 最大储存量 t |   |
|------|---------|------------------|--------|----------------------------|---------|---------|---|
| 一期工程 |         |                  |        |                            |         |         |   |
| 1    | 悬浮剂     | 30%螺虫乙酯·噻虫嗪      | 30%    | 梨树 梨木虱                     | 微毒      | 400     | 2 |
| 2    |         | 28%虫螨腈·茚虫威       | 28%    | 甘蓝 小菜蛾                     | 低毒      | 400     | 2 |
| 3    |         | 20%氟啶虫酰胺·吡蚜酮悬浮剂  | 20%    | 水稻稻飞虱                      | 低毒      | 400     | 2 |
| 4    |         | 30%戊唑醇           | 30%    | 甜瓜白粉病；石榴干腐病；苹果树斑点落叶病；黄芪白粉病 | 低毒      | 400     | 2 |
| 5    |         | 40%苯醚甲环唑·吡唑醚菌酯   | 40%    | 香蕉 叶斑病                     | 低毒      | 400     | 2 |
| 6    |         | 16%甲氨基阿维菌素·茚虫威   | 16%    | 水稻 稻纵卷叶螟                   | 低毒      | 400     | 2 |
| 7    |         | 20.7%甲氨基阿维菌素·虫螨腈 | 20.70% | 甘蓝 甜菜夜蛾                    | 低毒      | 200     | 1 |
| 8    | 微乳剂     | 12%甲氨基阿维菌素·虫螨腈   | 12%    | 甘蓝 甜菜夜蛾                    | 低毒      | 350     | 2 |
| 9    | 可溶液剂    | 20%氨基寡糖素可溶液      | 20%    | 甘蓝 甜菜夜蛾                    | 低毒      | 300     | 1 |
| 10   | 可分散油悬浮剂 | 8%氟啶虫酰胺可分散油悬浮剂   | 8%     | 棉花蚜虫、水稻稻飞虱、花椒树蚜虫、黄瓜蚜虫      | 低毒      | 100     | 1 |

|       |           |                   |        |                     |    |      |      |
|-------|-----------|-------------------|--------|---------------------|----|------|------|
| 11    |           | 28%吡蚜酮·呋虫胺可分散油悬浮剂 | 28%    | 水稻稻飞虱               | 低毒 | 100  | 1    |
| 12    | 种子处理悬浮剂   | 25%甲霜灵种子处理悬浮剂     | 25%    | 马铃薯晚疫病              | 低毒 | 100  | 1    |
| 13    | 微囊悬浮剂     | 10%啞菌酯微囊悬浮剂       | 10%    | 水稻稻瘟病               | 低毒 | 100  | 1    |
| 14    | 水乳剂       | 5%吡丙醚水乳剂          | 5%     | 蝇（室外）               | 低毒 | 50   | 1    |
| 15    |           | 40%戊唑醇·咪鲜胺水乳剂     | 40%    | 小麦赤霉病、水稻稻瘟病、香蕉黑星病   | 低毒 | 50   | 1    |
| 16    |           | 20%高效氯氟氰菊酯水乳剂     | 20%    | 甘蓝菜青虫               | 低毒 | 50   | 1    |
| 17    | 悬乳剂       | 15%氟啶虫酰胺·吡丙醚悬乳剂   | 15%    | 枣树蚜虫                | 低毒 | 50   | 1    |
| 18    | 超低容量液剂    | 5%啞菌酯超低容量液剂       | 5%     | 水稻纹枯病               | 低毒 | 20   | 0.5  |
| 19    | 油剂        | 5%高效氯氟氰菊酯油剂       | 5%     | 滩涂飞蝗                | 低毒 | 10   | 0.5  |
| 一期合计  |           |                   |        |                     |    | 3880 | 25   |
| 二期工程  |           |                   |        |                     |    |      |      |
| 1     | 水分散粒剂     | 80%烯啶虫胺·吡蚜酮水分散粒剂  | 80%    | 水稻稻飞虱               | 低毒 | 100  | 1    |
| 2     |           | 70%吡蚜酮水分散粒剂       | 70%    | 小麦蚜虫                | 低毒 | 100  | 1    |
| 3     |           | 60%吡蚜酮·呋虫胺水分散粒剂   | 60%    | 水稻稻飞虱               | 低毒 | 100  | 1    |
| 4     | 可湿性粉剂     | 70%噁霉灵可湿性粉剂       | 70%    | 黄瓜（苗床）立枯病           | 低毒 | 100  | 1    |
| 5     | 颗粒剂       | 0.5%氨基寡糖素·噻唑膦颗粒剂  | 0.50%  | 黄瓜根结线虫              | 低毒 | 200  | 1    |
| 6     |           | 0.1%呋虫胺颗粒剂        | 0.10%  | 水稻二化螟、大葱根蛆          | 低毒 | 200  | 1    |
| 7     |           | 0.1%噻虫胺颗粒剂        | 0.10%  | 小麦蚜虫、玉米蛴螬、甘蔗蔗螟、花生蛴螬 | 低毒 | 200  | 1    |
| 8     | 可溶粉剂      | 70%噁霉灵可溶粉剂        | 70%    | 水稻立枯病               | 低毒 | 70   | 1    |
| 9     | 种子处理可分散粉剂 | 70%吡蚜酮种子处理可分散粉剂   | 70.00% | 水稻稻飞虱               | 低毒 | 20   | 0.5  |
| 10    | 片剂        | 35%氟啶虫酰胺片剂        | 35%    | 西瓜蚜虫                | 低毒 | 10   | 0.5  |
| 11    | 饵剂        | 0.5%呋虫胺饵剂         | 0.50%  | 室内蚂蚁、蝇              | 低毒 | 5    | 0.5  |
| 12    | 浓饵剂       | 2%呋虫胺浓饵剂          | 10%    | 室内蝇                 | 低毒 | 5    | 0.5  |
| 13    | 膏剂        | 1%戊唑醇膏剂           | 1%     | 苹果树腐烂病              | 低毒 | 10   | 0.5  |
| 二期合计  |           |                   |        |                     |    | 1120 | 10.5 |
| 一二期合计 |           |                   |        |                     |    | 5000 | 35.5 |

表 2-3 产品参数一览表

| 序号   | 产品名称              |         | 规格                                 | 包装形式    | 用量, kg/ 每吨 | 年用量 t/a | 储存位置   |
|------|-------------------|---------|------------------------------------|---------|------------|---------|--------|
| 一期工程 |                   |         |                                    |         |            |         |        |
| 1    | 30%螺虫乙酯·噻虫胺悬浮剂    | 螺虫乙酯原药  | 200ml、300ml、500ml、1000ml、100g、200g | 聚酯瓶、铝箔袋 | 100        | 40      | 农药制剂库房 |
|      |                   | 噻虫胺原药   |                                    |         | 200        | 80      |        |
|      |                   | 分散剂     |                                    |         | 50         | 20      |        |
|      |                   | 乳化剂     |                                    |         | 60         | 24      |        |
|      |                   | 硅酸镁铝    |                                    |         | 40         | 16      |        |
|      |                   | 乙二醇     |                                    |         | 40         | 16      |        |
|      |                   | 苯甲酸钠    |                                    |         | 10         | 4       |        |
|      |                   | 水       |                                    |         | 500        | 200     |        |
| 2    | 28%虫螨腈·茚虫威悬浮剂     | 虫螨腈原药   | 200ml、300ml、500ml、1000ml、100g、200g | 聚酯瓶、铝箔袋 | 200        | 80      | 农药制剂库房 |
|      |                   | 茚虫威原药   |                                    |         | 80         | 32      |        |
|      |                   | 分散剂     |                                    |         | 50         | 20      |        |
|      |                   | 乳化剂     |                                    |         | 60         | 24      |        |
|      |                   | 硅酸镁铝    |                                    |         | 40         | 16      |        |
|      |                   | 乙二醇     |                                    |         | 40         | 16      |        |
|      |                   | 苯甲酸钠    |                                    |         | 10         | 4       |        |
|      |                   | 水       |                                    |         | 520        | 208     |        |
| 3    | 20%氟啶虫酰胺·吡蚜酮悬浮剂   | 氟啶虫酰胺原药 | 200ml、300ml、500ml、1000ml、100g、200g | 聚酯瓶、铝箔袋 | 50         | 20      | 农药制剂库房 |
|      |                   | 吡蚜酮原药   |                                    |         | 150        | 60      |        |
|      |                   | 分散剂     |                                    |         | 50         | 20      |        |
|      |                   | 乳化剂     |                                    |         | 60         | 24      |        |
|      |                   | 硅酸镁铝    |                                    |         | 40         | 16      |        |
|      |                   | 乙二醇     |                                    |         | 40         | 16      |        |
|      |                   | 苯甲酸钠    |                                    |         | 10         | 4       |        |
|      |                   | 水       |                                    |         | 600        | 240     |        |
| 4    | 30%戊唑醇悬浮剂         | 戊唑醇原药   | 200ml、300ml、500ml、1000ml、100g、200g | 聚酯瓶、铝箔袋 | 300        | 120     | 农药制剂库房 |
|      |                   | 分散剂     |                                    |         | 50         | 20      |        |
|      |                   | 乳化剂     |                                    |         | 60         | 24      |        |
|      |                   | 硅酸镁铝    |                                    |         | 40         | 16      |        |
|      |                   | 乙二醇     |                                    |         | 40         | 16      |        |
|      |                   | 苯甲酸钠    |                                    |         | 10         | 4       |        |
|      |                   | 水       |                                    |         | 500        | 200     |        |
| 5    | 40%苯醚甲环唑·吡唑醚菌酯悬浮剂 | 苯醚甲环唑原药 | 200ml、300ml、500ml、1000ml、100g、200g | 聚酯瓶、铝箔袋 | 150        | 60      | 农药制剂库房 |
|      |                   | 吡唑醚菌酯原药 |                                    |         | 250        | 100     |        |
|      |                   | 分散剂     |                                    |         | 50         | 20      |        |
|      |                   | 乳化剂     |                                    |         | 60         | 24      |        |
|      |                   | 硅酸镁铝    |                                    |         | 40         | 16      |        |
|      |                   | 乙二醇     |                                    |         | 40         | 16      |        |
|      |                   | 苯甲酸钠    |                                    |         | 10         | 4       |        |

|     |         |                     |                   |                   |         |        |         |     |    |
|-----|---------|---------------------|-------------------|-------------------|---------|--------|---------|-----|----|
|     | 6       | 16%甲氨基阿维菌素·茚虫威悬浮剂   | 水                 |                   |         | 400    | 160     |     |    |
|     |         |                     | 甲氨基阿维菌素原药         |                   |         | 40     | 16      |     |    |
|     |         |                     | 茚虫威原药             | 200ml、            | 聚酯瓶、铝箔袋 | 120    | 48      |     |    |
|     |         |                     | 分散剂               | 300ml、            |         | 50     | 20      |     |    |
|     |         |                     | 乳化剂               | 500ml、            |         | 60     | 24      |     |    |
|     |         |                     | 硅酸镁铝              | 1000ml、           |         | 40     | 16      |     |    |
|     |         |                     | 乙二醇               | 100g、             |         | 40     | 16      |     |    |
|     |         |                     | 苯甲酸钠              | 200g              |         | 10     | 4       |     |    |
|     | 水       |                     | 640               | 256               |         |        |         |     |    |
|     | 7       | 20.7%甲氨基阿维菌素·虫螨腈悬浮剂 | 甲氨基阿维菌素原药         |                   |         |        | 17      | 3.4 |    |
|     |         |                     | 虫螨腈原药             | 200ml、            | 聚酯瓶、铝箔袋 | 190    | 38      |     |    |
|     |         |                     | 分散剂               | 300ml、            |         | 50     | 10      |     |    |
|     |         |                     | 乳化剂               | 500ml、            |         | 60     | 12      |     |    |
|     |         |                     | 硅酸镁铝              | 1000ml、           |         | 40     | 8       |     |    |
|     |         |                     | 乙二醇               | 100g、             |         | 40     | 8       |     |    |
|     |         |                     | 苯甲酸钠              | 200g              |         | 10     | 2       |     |    |
|     |         |                     | 水                 |                   |         | 593    | 118.6   |     |    |
|     | 8       | 微乳剂                 | 12%甲氨基阿维菌素·虫螨腈微乳剂 | 甲氨基阿维菌素原药         |         |        |         | 20  | 7  |
|     |         |                     |                   | 虫螨腈原药             | 200ml、  | 聚酯瓶    | 100     | 35  |    |
|     |         |                     |                   | 乳化剂               | 300ml、  |        | 180     | 63  |    |
|     |         |                     |                   | 乙二醇               | 500ml、  |        | 40      | 14  |    |
|     |         |                     |                   | 水                 | 1000ml  |        | 660     | 231 |    |
|     |         |                     |                   |                   |         |        |         |     |    |
|     | 9       | 可溶液剂                | 20%氨基寡糖素可溶液剂      | 氨基寡糖素原药           |         |        | 200     | 60  |    |
|     |         |                     |                   | 润湿剂               | 100ml、  | 聚酯瓶    | 80      | 24  |    |
|     |         |                     |                   | 乙二醇               | 200ml、  |        | 40      | 12  |    |
|     |         |                     |                   | 水                 | 500ml   |        | 680     | 204 |    |
|     | 10      | 可分散油悬浮剂             | 8%氟啶虫酰胺可分散油悬浮剂    | 氟啶虫酰胺原药           |         |        |         | 80  | 8  |
| 分散剂 |         |                     |                   | 200ml、            | 聚酯瓶、铝箔袋 | 100    | 10      |     |    |
| 乳化剂 |         |                     |                   | 300ml、            |         | 50     | 5       |     |    |
| 白炭黑 |         |                     |                   | 500ml、            |         | 20     | 2       |     |    |
| 硅藻土 |         |                     |                   | 1000ml、           |         | 20     | 2       |     |    |
| 植物油 |         |                     |                   | 100g、             |         | 730    | 73      |     |    |
|     |         |                     |                   | 200g              |         |        |         |     |    |
| 11  |         |                     |                   | 28%吡蚜酮·呋虫胺可分散油悬浮剂 |         | 吡蚜酮原药  |         |     | 80 |
|     |         |                     |                   |                   | 呋虫胺原药   | 200ml、 | 聚酯瓶、铝箔袋 | 200 | 20 |
|     |         |                     |                   |                   | 分散剂     | 300ml、 |         | 100 | 10 |
|     |         |                     |                   |                   | 乳化剂     | 500ml、 |         | 50  | 5  |
| 白炭黑 | 1000ml、 | 20                  | 2                 |                   |         |        |         |     |    |
|     | 100g、   | 20                  | 2                 |                   |         |        |         |     |    |
|     | 200g    | 530                 | 53                |                   |         |        |         |     |    |
| 1   | 种       | 25%甲                | 甲霜灵原药             | 200ml、            | 聚酯      | 250    | 25      |     |    |

|    |               |                 |           |                                    |         |     |       |
|----|---------------|-----------------|-----------|------------------------------------|---------|-----|-------|
| 2  | 子处理悬浮剂        | 霜灵种子处理悬浮剂       | 分散剂       | 300ml、500ml、1000ml、100g、200g       | 瓶、铝箱袋   | 60  | 6     |
|    |               |                 | 乳化剂       |                                    |         | 10  | 1     |
|    |               |                 | 硅酸镁铝      |                                    |         | 10  | 1     |
|    |               |                 | 白炭黑       |                                    |         | 10  | 1     |
|    |               |                 | 成膜剂       |                                    |         | 50  | 5     |
|    |               |                 | 消泡剂       |                                    |         | 3   | 0.3   |
|    |               |                 | 永固红 F4R   |                                    |         | 20  | 2     |
|    |               |                 | 苯甲酸钠      |                                    |         | 10  | 1     |
|    |               |                 | 乙二醇       |                                    |         | 60  | 6     |
|    |               |                 | 水         |                                    |         | 517 | 51.7  |
| 13 | 微囊悬浮剂         | 10%啉菌酯微囊悬浮剂     | 啉菌酯原药     | 200ml、300ml、500ml、1000ml、100g、200g | 聚酯瓶、铝箱袋 | 100 | 10    |
|    |               |                 | 分散剂       |                                    |         | 80  | 8     |
|    |               |                 | 乳化剂       |                                    |         | 50  | 5     |
|    |               |                 | 乙二醇       |                                    |         | 50  | 5     |
|    |               |                 | 消泡剂       |                                    |         | 5   | 0.5   |
|    |               |                 | 苯甲酸钠      |                                    |         | 10  | 1     |
|    |               |                 | 溶剂油       |                                    |         | 150 | 15    |
|    |               |                 | 水         |                                    |         | 555 | 55.5  |
| 14 | 5%吡丙醚水乳剂      | 吡丙醚原药           | 吡丙醚原药     | 100ml、200ml、500ml                  | 聚酯瓶     | 50  | 2.5   |
|    |               |                 | 乳化剂       |                                    |         | 60  | 3     |
|    |               |                 | 溶剂油       |                                    |         | 100 | 5     |
|    |               |                 | 消泡剂       |                                    |         | 2   | 0.1   |
|    |               |                 | 乙二醇       |                                    |         | 40  | 2     |
|    |               |                 | 水         |                                    |         | 748 | 37.4  |
| 15 | 水乳剂           | 40%戊唑醇·咪鲜胺水乳剂   | 戊唑醇原药     | 100ml、200ml、500ml                  | 聚酯瓶     | 133 | 6.65  |
|    |               |                 | 咪鲜胺原药     |                                    |         | 267 | 13.35 |
|    |               |                 | 乳化剂       |                                    |         | 60  | 3     |
|    |               |                 | 溶剂油       |                                    |         | 100 | 5     |
|    |               |                 | 消泡剂       |                                    |         | 2   | 0.1   |
|    |               |                 | 乙二醇       |                                    |         | 40  | 2     |
|    |               |                 | 水         |                                    |         | 398 | 19.9  |
| 16 | 20%高效氯氟氰菊酯水乳剂 | 高效氯氟氰菊酯原药       | 高效氯氟氰菊酯原药 | 100ml、200ml、500ml                  | 聚酯瓶     | 200 | 10    |
|    |               |                 | 乳化剂       |                                    |         | 60  | 3     |
|    |               |                 | 溶剂油       |                                    |         | 100 | 5     |
|    |               |                 | 消泡剂       |                                    |         | 2   | 0.1   |
|    |               |                 | 乙二醇       |                                    |         | 40  | 2     |
|    |               |                 | 水         |                                    |         | 598 | 29.9  |
| 17 | 悬乳剂           | 15%氟啶虫酰胺·吡丙醚悬乳剂 | 氟啶虫酰胺原药   | 200ml、300ml、500ml、1000ml、100g、200g | 聚酯瓶、铝箱袋 | 75  | 3.75  |
|    |               |                 | 吡丙醚原药     |                                    |         | 75  | 3.75  |
|    |               |                 | 分散剂       |                                    |         | 60  | 3     |
|    |               |                 | 乳化剂       |                                    |         | 60  | 3     |
|    |               |                 | 硅酸镁铝      |                                    |         | 40  | 2     |
|    |               |                 | 乙二醇       |                                    |         | 40  | 2     |

|      |        |                 |          |                                    |         |     |      |  |
|------|--------|-----------------|----------|------------------------------------|---------|-----|------|--|
|      |        |                 | 苯甲酸钠     |                                    |         | 10  | 0.5  |  |
|      |        |                 | 水        |                                    |         | 640 | 32   |  |
| 18   | 超低容量液剂 | 5%噻菌酯超低容量液剂     | 噻菌酯原药    | 200ml、300ml、500ml、1000ml、100g、200g | 聚酯瓶、铝箔袋 | 50  | 1    |  |
|      |        |                 | 沉降剂      |                                    |         | 20  | 0.4  |  |
|      |        |                 | N 甲基吡咯烷酮 |                                    |         | 50  | 1    |  |
|      |        |                 | 润湿剂      |                                    |         | 50  | 1    |  |
|      |        |                 | 大豆油      |                                    |         | 100 | 2    |  |
|      |        |                 | 溶剂油      |                                    |         | 730 | 14.6 |  |
| 19   | 油剂     | 5%高效氯氰菊酯油剂      | 高效氯氰菊酯原药 | 200ml、300ml、500ml、1000ml、100g、200g | 聚酯瓶、铝箔袋 | 50  | 0.5  |  |
|      |        |                 | 乳化剂      |                                    |         | 30  | 0.3  |  |
|      |        |                 | N 甲基吡咯烷酮 |                                    |         | 100 | 1    |  |
|      |        |                 | 溶剂油      |                                    |         | 820 | 8.2  |  |
| 二期工程 |        |                 |          |                                    |         |     |      |  |
| 1    |        | 60%吡蚜酮·呋虫胺水分散剂  | 吡蚜酮原药    | 5g、10g、20g、100g、200g               | 铝箔袋     | 300 | 30   |  |
|      |        |                 | 呋虫胺原药    |                                    |         | 300 | 30   |  |
|      |        |                 | 润湿剂      |                                    |         | 100 | 10   |  |
|      |        |                 | 分散剂      |                                    |         | 50  | 5    |  |
|      |        |                 | 淀粉       |                                    |         | 30  | 3    |  |
|      |        |                 | 白炭黑      |                                    |         | 30  | 3    |  |
|      |        |                 | 陶土       |                                    |         | 10  | 1    |  |
|      |        |                 | 轻质碳酸钙    |                                    |         | 180 | 18   |  |
| 2    | 水分散剂   | 80%烯啶虫胺·吡蚜酮水分散剂 | 吡蚜酮原药    | 5g、10g、20g、100g、200g               | 铝箔袋     | 600 | 60   |  |
|      |        |                 | 烯啶虫胺原药   |                                    |         | 200 | 20   |  |
|      |        |                 | 润湿剂      |                                    |         | 30  | 3    |  |
|      |        |                 | 分散剂      |                                    |         | 50  | 5    |  |
|      |        |                 | 淀粉       |                                    |         | 30  | 3    |  |
|      |        |                 | 白炭黑      |                                    |         | 30  | 3    |  |
|      |        |                 | 陶土       |                                    |         | 10  | 1    |  |
|      |        |                 | 轻质碳酸钙    |                                    |         | 50  | 5    |  |
| 3    |        | 70%吡蚜酮水分散剂      | 吡蚜酮原药    | 5g、10g、20g、100g、200g               | 铝箔袋     | 700 | 70   |  |
|      |        |                 | 润湿剂      |                                    |         | 100 | 10   |  |
|      |        |                 | 分散剂      |                                    |         | 50  | 5    |  |
|      |        |                 | 淀粉       |                                    |         | 30  | 3    |  |
|      |        |                 | 白炭黑      |                                    |         | 30  | 3    |  |
|      |        |                 | 陶土       |                                    |         | 10  | 1    |  |
|      |        |                 | 轻质碳酸钙    |                                    |         | 80  | 8    |  |
| 4    | 可湿性粉剂  | 70%噁霉灵可湿性粉剂     | 噁霉灵原药    | 5g、10g、20g、100g、200g               | 铝箔袋     | 700 | 70   |  |
|      |        |                 | 润湿剂      |                                    |         | 120 | 12   |  |
|      |        |                 | 分散剂      |                                    |         | 50  | 5    |  |
|      |        |                 | 陶土       |                                    |         | 10  | 1    |  |
|      |        |                 | 轻质碳酸钙    |                                    |         | 120 | 12   |  |
| 5    | 颗粒     | 0.5%氨基          | 氨基寡糖素原药  | 5g、10g、20g、                        | 铝箔袋     | 0.5 | 0.1  |  |

农药制剂库房

|    |          |                |                 |                      |           |                      |            |       |       |
|----|----------|----------------|-----------------|----------------------|-----------|----------------------|------------|-------|-------|
|    |          | 剂              | 寡糖素·噻唑磷颗粒剂(吸附法) | 噻唑磷原药                | 100g、200g |                      | 4.5        | 0.9   |       |
|    |          |                |                 | 粘结剂                  |           |                      | 10         | 2     |       |
|    |          |                |                 | 着色剂                  |           |                      | 2          | 0.4   |       |
|    |          |                |                 | 载体颗粒                 |           |                      | 983        | 196.6 |       |
|    | 6        |                |                 | 0.1%呋虫胺颗粒剂(吸附法)      | 呋虫胺原药     | 5g、10g、20g、100g、200g | 编织袋(内衬塑料袋) | 1     | 0.2   |
|    |          |                |                 |                      | 粘结剂       |                      |            | 10    | 2     |
|    |          |                |                 |                      | 着色剂       |                      |            | 2     | 0.4   |
|    |          |                |                 |                      | 载体颗粒      |                      |            | 987   | 197.4 |
|    | 7        |                |                 | 0.1%噻虫胺颗粒剂           | 噻虫胺原药     | 5g、10g、20g、100g、200g | 编织袋(内衬塑料袋) | 1     | 0.2   |
|    |          |                |                 |                      | 粘结剂       |                      |            | 10    | 2     |
|    |          |                |                 |                      | 着色剂       |                      |            | 2     | 0.4   |
|    |          |                |                 |                      | 载体颗粒      |                      |            | 987   | 197.4 |
| 8  | 可溶粉剂     | 70%噁霉灵可溶粉剂     | 噁霉灵原药           | 5g、10g、20g、100g、200g | 铝箔袋       | 700                  | 49         |       |       |
|    |          |                | 十二烷基苯磺酸钙        |                      |           | 30                   | 2.1        |       |       |
|    |          |                | 木质素磺酸盐          |                      |           | 20                   | 1.4        |       |       |
|    |          |                | 消泡剂             |                      |           | 10                   | 0.7        |       |       |
|    |          |                | 硫酸铵             |                      |           | 240                  | 16.8       |       |       |
| 9  | 种子处理分散粉剂 | 70%吡蚜酮种子处理分散粉剂 | 吡蚜酮原药           | 5g、10g、20g、100g、200g | 铝箔袋       | 700                  | 14         |       |       |
|    |          |                | 润湿剂             |                      |           | 40                   | 0.8        |       |       |
|    |          |                | 分散剂             |                      |           | 40                   | 0.8        |       |       |
|    |          |                | 成膜剂             |                      |           | 50                   | 1          |       |       |
|    |          |                | 永固红             |                      |           | 10                   | 0.2        |       |       |
|    |          |                | 硅藻土             |                      |           | 20                   | 0.4        |       |       |
|    |          |                | 白炭黑             |                      |           | 140                  | 2.8        |       |       |
| 10 | 片剂       | 35%氟啶虫酰胺片剂     | 氟啶虫酰胺原药         | 5g、10g、20g、100g、200g | 铝箔袋       | 350                  | 3.5        |       |       |
|    |          |                | 润湿剂             |                      |           | 100                  | 1          |       |       |
|    |          |                | 分散剂             |                      |           | 50                   | 0.5        |       |       |
|    |          |                | 淀粉              |                      |           | 30                   | 0.3        |       |       |
|    |          |                | 白炭黑             |                      |           | 30                   | 0.3        |       |       |
|    |          |                | 陶土              |                      |           | 10                   | 0.1        |       |       |
|    |          |                | 轻质碳酸钙           |                      |           | 430                  | 4.3        |       |       |
| 11 | 饵剂       | 0.5%呋虫胺饵剂      | 呋虫胺原药           | 5g、10g、20g、100g、200g | 塑料管       | 5                    | 0.025      |       |       |
|    |          |                | 蔗糖              |                      |           | 180                  | 0.9        |       |       |
|    |          |                | 奶粉              |                      |           | 180                  | 0.9        |       |       |
|    |          |                | 黄原胶             |                      |           | 10                   | 0.05       |       |       |
|    |          |                | 甘油              |                      |           | 200                  | 1          |       |       |
|    |          |                | 白炭黑             |                      |           | 70                   | 0.35       |       |       |
|    |          |                | 淀粉              |                      |           | 200                  | 1          |       |       |
|    |          |                | 水               |                      |           | 155                  | 0.775      |       |       |
| 12 | 浓饵       | 2%呋虫胺          | 呋虫胺原药           | 5g、10g、20g、          | 塑料管       | 20                   | 0.1        |       |       |
|    |          |                | 蔗糖              |                      |           | 180                  | 0.9        |       |       |

|        |    |         |          |                                  |     |     |      |
|--------|----|---------|----------|----------------------------------|-----|-----|------|
| 1<br>3 | 剂  | 浓饵剂     | 黄原胶      | 100g、<br>200g                    |     | 50  | 0.25 |
|        |    |         | 甘油       |                                  |     | 200 | 1    |
|        |    |         | 白炭黑      |                                  |     | 100 | 0.5  |
|        |    |         | 淀粉       |                                  |     | 200 | 1    |
|        |    |         | 水        |                                  |     | 250 | 1.25 |
|        | 膏剂 | 1%戊唑醇膏剂 | 戊唑醇原药    | 5g、10g、<br>20g、<br>100g、<br>200g | 铝箔袋 | 10  | 0.1  |
|        |    |         | N 甲基吡咯烷酮 |                                  |     | 50  | 0.5  |
|        |    |         | 液体石蜡     |                                  |     | 300 | 3    |
|        |    |         | 氮酮       |                                  |     | 20  | 0.2  |
|        |    |         | 甘油       |                                  |     | 100 | 1    |
|        |    | 淀粉      |          |                                  | 300 | 3   |      |
|        |    | 水       |          |                                  | 220 | 2.2 |      |

### (2) 生产方案

项目生产为间歇生产，一期工程设置 4 条液体制剂生产，一期液体制剂产能为 3880t/a；每年生产 1940 批，每批次产能为 2t，每批次时间为 4h，每次投料时间 15min。二期工程工生产农药制剂 1120 吨，其中固体制剂产能为 1100t/a，液体制剂为 20t/a；项目设置 1 条固体制剂生产线，每年生产 275 批，每批次产能为 4t，每批次生产时间 8h，固体制剂每批次投料时间为 30min；二期工程设置 1 条液体制剂生产线，二期液体制剂产能为 20t/a，每年生产 500 批，每批次产能为 40kg，每批次生产时间 2h，液体制剂每批次投料时间为 5min。

### (3) 项目建成后全厂产品情况如下

**表 2-4 扩建前后产品变化一览表（全厂）**

| 序号 | 产品名称 |        | 单位 | 现有工程 | 在建工程  | 扩建工程 | 扩建后全厂 | 变化量   |
|----|------|--------|----|------|-------|------|-------|-------|
| 1  | 产品   | 含铝材料   | 吨  | 0    | 80000 | 0    | 80000 | 0     |
| 2  |      | 有机磷系阻燃 | 吨  | 0    | 10000 | 0    | 10000 | 0     |
| 3  |      | 农药制剂   | 吨  | 0    | 0     | 5000 | 5000  | +5000 |
| 4  | 副产品  | 8%氨水   | 吨  | 0    | 50000 | 0    | 50000 | 0     |
| 5  |      | 铝颗粒    | 吨  | 0    | 5000  | 0    | 5000  | 0     |

### 4、本项目主要原辅材料消耗

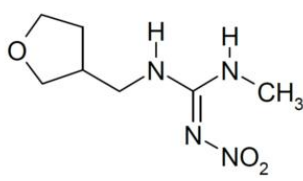
**表 2-5 本项目原辅材料消耗情况一览表**

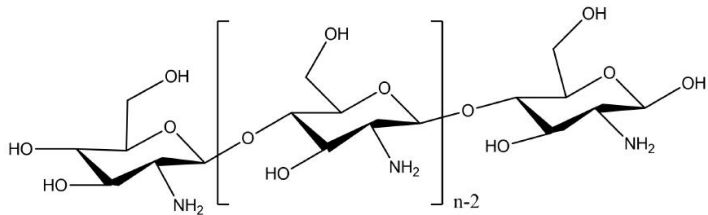
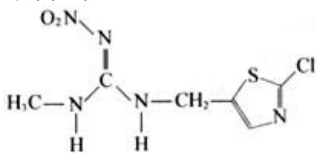
| 序号     |   | 原辅材料名称  | 规格     | 包装形式 | 一期工程年用量 t/a | 二期工程年用量 t/a | 全厂总量/t/a | 最大储存量 t |
|--------|---|---------|--------|------|-------------|-------------|----------|---------|
| 主要原辅材料 | 1 | 呋虫胺原药   | 25kg/袋 | 袋装   | 20          | 30.325      | 50.325   | 2       |
|        | 2 | 氨基寡糖素原药 | 25kg/袋 | 袋装   | 60          | 0.1         | 60.1     | 2       |
|        | 3 | 噻虫胺原药   | 25kg/袋 | 袋装   | 80          | 0.2         | 80.2     | 3       |

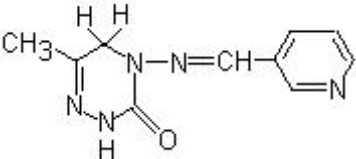
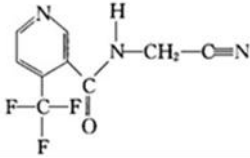
|    |           |         |    |          |        |          |      |
|----|-----------|---------|----|----------|--------|----------|------|
| 4  | 吡蚜酮原药     | 25kg/袋  | 袋装 | 68       | 174    | 242      | 10   |
| 5  | 氟啶虫酰胺原药   | 25kg/袋  | 袋装 | 31.75    | 3.5    | 35.25    | 2    |
| 6  | 戊唑醇原药     | 25kg/袋  | 袋装 | 126.65   | 0.1    | 126.75   | 5    |
| 7  | 甲霜灵原药     | 25kg/袋  | 袋装 | 25       | /      | 25       | 1    |
| 8  | 螺虫乙酯原药    | 25kg/袋  | 袋装 | 40       | /      | 40       | 1    |
| 9  | 苯醚甲环唑原药   | 25kg/袋  | 袋装 | 60       | /      | 60       | 2    |
| 10 | 吡唑醚菌酯原药   | 25kg/袋  | 袋装 | 100      | /      | 100      | 4    |
| 11 | 茚虫威原药     | 25kg/袋  | 袋装 | 80       | /      | 80       | 2.5  |
| 12 | 吡丙醚原药     | 25kg/袋  | 袋装 | 6.25     | /      | 6.25     | 0.5  |
| 13 | 啉菌酯原药     | 25kg/袋  | 袋装 | 11       | /      | 11       | 0.5  |
| 14 | 高效氯氟氰菊酯原药 | 25kg/袋  | 袋装 | 10       | /      | 10       | 0.5  |
| 15 | 咪鲜胺原药     | 25kg/袋  | 袋装 | 13.35    | /      | 13.35    | 0.5  |
| 16 | 虫螨腈原药     | 25kg/袋  | 袋装 | 153      | /      | 153      | 5    |
| 17 | 甲氨基阿维菌素原药 | 25kg/袋  | 袋装 | 26.4     | /      | 26.4     | 1    |
| 18 | 烯啶虫胺原药    | 25kg/袋  | 袋装 | /        | 20     | 20       | 1    |
| 19 | 噻唑膦原药     | 25kg/袋  | 袋装 | /        | 0.9    | 0.9      | 0.1  |
| 20 | 噁霉灵原药     | 25kg/袋  | 袋装 | /        | 119    | 119      | 4    |
| 21 | N 甲基吡咯烷酮  | 200L/桶  | 桶装 | 2        | 0.51   | 2.51     | 0.1  |
| 22 | 永固红       | 1kg/袋   | 袋装 | 2        | 0.2    | 2.2      | 0.1  |
| 23 | 白炭黑       | 25kg/袋  | 袋装 | 5.0051   | 14.215 | 19.2201  | 1    |
| 24 | 分散剂       | 25kg/袋  | 袋装 | 167      | 21.3   | 188.3    | 6.5  |
| 25 | 硅藻土       | 25kg/袋  | 袋装 | 4        | 0.4    | 4.4      | 0.2  |
| 26 | 润湿剂       | 200kg/桶 | 桶装 | 25.0023  | 36.8   | 61.8023  | 2    |
| 27 | 消泡剂       | 25kg/桶  | 桶装 | 1.1      | 0.7    | 1.8      | 0.1  |
| 28 | 纯净水       | 200kg/桶 | 桶装 | 2044     | 56     | 2100     | 100  |
| 29 | 成膜剂       | 25kg/桶  | 桶装 | 5        | 1      | 6        | 0.2  |
| 30 | 沉降剂       | 200kg/桶 | 桶装 | 0.4      | /      | 0.4      | 0.05 |
| 31 | 乳化剂       | 200kg/桶 | 桶装 | 247.3024 | /      | 247.3024 | 10   |
| 32 | 150#溶剂油   | 200kg/桶 | 桶装 | 53.11    | /      | 53.11    | 2    |
| 33 | 硅酸镁铝      | 25kg/袋  | 袋装 | 107.0133 | /      | 107.0133 | 4    |
| 34 | 苯甲酸钠      | 25kg/袋  | 袋装 | 28.5014  | /      | 28.5014  | 1    |
| 35 | 大豆油       | 1200L/桶 | 桶装 | 2        | /      | 2        | 0.1  |
| 36 | 植物油       | 1200L/桶 | 桶装 | 126.2    | /      | 126.2    | 4    |
| 37 | 乙二醇       | 200kg/桶 | 桶装 | 152.15   | /      | 152.15   | 5    |
| 38 | 氮酮        | 25kg/桶  | 袋装 | /        | 0.2    | 0.2      | 0.01 |
| 39 | 木质素磺酸盐    | 25kg/袋  | 袋装 | /        | 1.4    | 1.4      | 0.05 |
| 40 | 十二烷基苯磺酸钙  | 25kg/袋  | 袋装 | /        | 2.367  | 2.367    | 0.1  |

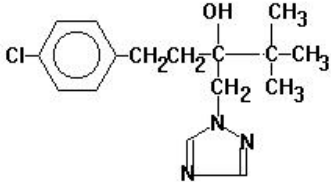
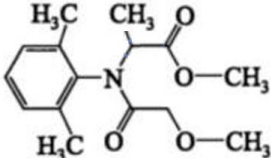
|      |    |             |                                |     |      |        |        |      |
|------|----|-------------|--------------------------------|-----|------|--------|--------|------|
|      | 41 | 硫酸铵         | 25kg/袋                         | 袋装  | /    | 16.8   | 16.8   | 0.5  |
|      | 42 | 液体石蜡        | 25kg/桶                         | 桶装  | /    | 3      | 3      | 0.1  |
|      | 43 | 陶土          | 25kg/袋                         | 袋装  | /    | 4.1    | 4.1    | 0.5  |
|      | 44 | 着色剂         | 25kg/袋                         | 袋装  | /    | 1.2    | 1.2    | 0.05 |
|      | 45 | 粘结剂         | 25kg/袋                         | 袋装  | /    | 8.283  | 8.283  | 0.2  |
|      | 46 | 淀粉          | 25kg/袋                         | 袋装  | /    | 14.302 | 14.302 | 0.5  |
|      | 47 | 轻质碳酸钙       | 25kg/袋                         | 袋装  | /    | 47.68  | 47.68  | 1.5  |
|      | 48 | 甘油          | 200kg/桶                        | 桶装  | /    | 3      | 3      | 0.1  |
|      | 49 | 黄原胶         | 25kg/袋                         | 袋装  | /    | 0.3    | 0.3    | 0.01 |
|      | 50 | 蔗糖          | 25kg/袋                         | 袋装  | /    | 1.8    | 1.8    | 0.06 |
|      | 51 | 载体颗粒        | 40kg/袋                         | 袋装  | /    | 591.4  | 591.4  | 25   |
|      | 52 | 奶粉          | 10kg/袋                         | 袋装  | /    | 0.9    | 0.9    | 0.03 |
| 公用工程 | 53 | 聚酯瓶         | 100ml、200ml、300ml、500ml、1000ml | 个/年 | 4140 | /      | 4140   |      |
|      | 54 | 铝箔袋         |                                | 卷/年 | 100  | 150    | 250    |      |
|      | 55 | 塑料管         | 1m/根                           | 根/米 | 0    | 100    | 100    |      |
|      | 56 | 编织袋（带内衬塑料袋） |                                | 条/年 | 0    | 50     | 50     |      |
|      | 57 | 标签          | 1000张/箱                        | 箱/年 | 30   | 10     | 40     |      |
|      | 58 | 箱子          |                                | 个/年 | 300  | 100    | 400    |      |
| 能源消耗 | 59 | 水           | m <sup>3</sup> /a              |     | 198  | 30     | 228    |      |
|      | 60 | 电           | 万kW·h/a                        |     | 45   | 15     | 60     |      |

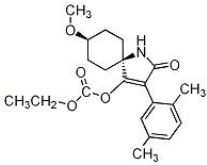
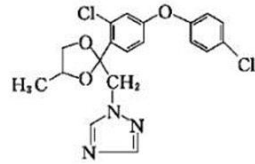
表 2-6 原辅材料理化性质一览表

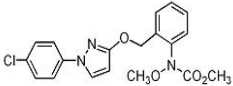
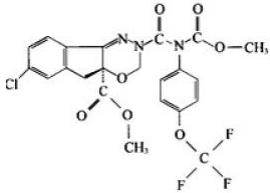
| 序号 | 名称   | 理化性质  |
|----|------|---|
| 1  | 呋虫胺  | <p>CIPAC 数字代号：749<br/>CAS 登记号：165252-70-0<br/>化学名称：(EZ)-(RS)-1-甲基-2-硝基-3-(四氢-3-呋喃甲基)胍</p>  <p>结构式：<br/>分子式：C<sub>7</sub>H<sub>14</sub>N<sub>4</sub>O<sub>3</sub><br/>相对分子质量：202.21<br/>生物活性：杀虫<br/>纯品为白色结晶，熔点：107.5℃，工业品熔点为 94.5℃~101.5℃。<br/>在水中溶解度 39g/L，正己烷 9.0×10<sup>-6</sup>g/L，二甲苯 73×10<sup>-3</sup>g/L，乙腈 57g/L。<br/>生物活性：杀虫<br/>产品性能：是通过脊柱神经传递和触杀胃毒作用的系统性杀虫剂，可以快速被植物吸收广泛散布，对烟碱乙酰胆碱受体有兴奋作用。<br/>原药毒性：低毒</p> |
| 2  | 氨基寡糖 | <p>ISO 通用名称：oligochitosan<br/>化学名称：β-(1,4)-2-氨基-2-脱氧-D-葡聚糖</p>  |

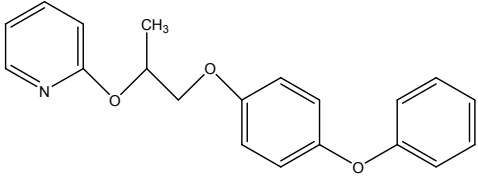
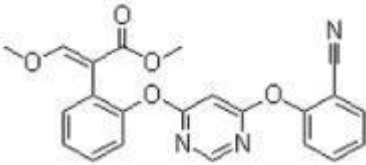
|   |     |  |
|---|-----|--|
|   | 素   |  <p>结构式：<br/> 分子式：(C<sub>6</sub>H<sub>11</sub>NO<sub>4</sub>)<sub>n</sub>·H<sub>2</sub>O(2≤n≤20)<br/> 相对分子质量：n×161+18<br/> 生物活性：杀菌<br/> 熔点：190℃~194℃/1mpa 沸点：102℃<br/> 溶解度(20℃)：水 322.22g/L<br/> 稳定性：常温稳定。<br/> 生物活性：杀菌<br/> 产品性能：该药属微生物代谢提取的一种具有抗病作用的杀菌剂，对某些病菌的生长有抑制作用，如影响真菌孢子萌发，诱发菌丝形态发生变异，菌丝的胞内生化反应发生变化等，诱导植物产生抗病性的机理主要是激发植物基因表达，产生具有抗菌作用的几丁酶、葡聚糖酶、保素及PR蛋白等；同时具有抑制病菌的基因表达，使菌丝的生理生化发生变异，生长受到抑制，同时还能刺激生长。<br/> 原药毒性：低毒</p>  |
| 3 | 噻虫胺 | <p>ISO 通用名称：clothianidin<br/> CAS 号：210880-925<br/> 化学名称：(E)-1-(2-氯-1,3-噻唑-5-基甲基)-3-甲基-2-2-硝基胍<br/> 结构式：<br/>  实验式：C<sub>6</sub>H<sub>8</sub>ClN<sub>5</sub>O<sub>2</sub>S<br/> 相对分子质量(按2001年国际相对原子质量计)：249.5；生物活性：杀虫<br/> 熔点：176.8℃<br/> 蒸气压：1.3×10<sup>-6</sup>Pa(25℃)<br/> 溶解度：水 0.327g/L，丙酮 15.2g/L，甲醇 6.26g/L，乙酸乙酯 2.03g/L，二氯甲烷 1.32g/L，二甲苯 0.0128g/L，正庚烷&lt;0.00104g/L，正辛醇 0.938g/L(测定温度：水 25℃，有机溶剂 20℃)<br/> 稳定性：在 pH=5 和 7(50℃)条件下稳定，DT501401d (pH=9,20℃)，光水解 DT503.3h (pH=7,25℃)。<br/> 生物活性：杀虫<br/> 产品性能：乙酰胆碱受体激动剂，作用于昆虫中枢神经系统的突触。[作用方式]具有根内吸活性和层间传导性。[用途]土壤处理、叶面喷施和种子处理，防治水稻、玉米、油菜、果树(包括柑橘)和蔬菜的刺吸式和咀嚼式害虫，如飞虱、椿象、蚜虫和烟粉虱<br/> 原药毒性：低毒<br/> 环境毒性：山齿鹑急性经口 LD<sub>50</sub>&gt;2000，日本鹌鹑 430mg/kg (EURev.Rep.)。山齿鹑和野鸭饲喂 LC<sub>50</sub>(5d)&gt;5200mgkg。虹鳟 LC<sub>50</sub>(96h)&gt;100，鲤鱼 &gt;100，蓝鳃翻车鱼 &gt;120mgL。水蚤 EC<sub>50</sub>(48h)&gt;120mgL。</p> |

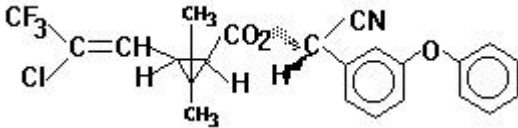
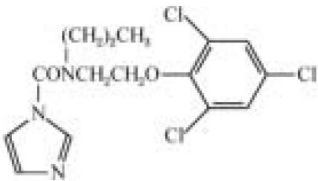
|   |       |  |
|---|-------|--|
| 4 | 吡蚜酮   | <p>ISO 通用名称: pymetrozine<br/>           化学名称: 4,5-二氢-6-甲基-4-(3-吡啶亚甲基氨基)-1,2,4-3(2H)-酮。<br/>           CAS 登录号: 123312-89-0</p>  <p>结构式:<br/>           实验式: C<sub>10</sub>H<sub>11</sub>N<sub>5</sub>O<br/>           相对分子质量 (按 2001 年国际相对原子质量计): 261.1;<br/>           生物活性: 杀虫;<br/>           熔点: 234℃;<br/>           蒸气压 (20℃): &lt;math&gt; &lt; 9.7 \times 10^{-3} \text{mPa}&lt;/math&gt;;<br/>           溶解度 (21℃, g/l): 水 0.27, 乙醇 2.25, 正己烷&lt;0.01;<br/>           稳定性: 对光热稳定, 在强碱性条件下有一定的分解。<br/>           生物活性: 杀虫<br/>           产品性能: 本品可用于防治大部分同翅目害虫, 尤其是蚜虫科、粉虱科、叶蝉科及飞虱科害虫, 适用于蔬菜、水稻、棉花、果树及多种大田作物。<br/>           原药毒性: 低毒<br/>           环境毒性: LC<sub>50</sub>(96h)虹鳟鱼和鲤鱼&gt;100mg/L; 水蚤 LC<sub>50</sub>(48h)&gt;100mg/L.<br/>           蜜蜂: 经口 LD<sub>50</sub>(48h)&gt;117 μg/蜂; 接触 LD<sub>50</sub>(48h)&gt;200 μg/蜂. 急性经口 LD<sub>50</sub> 鹌鹑、野鸭&gt;2000mg/kg; LC<sub>50</sub> 鹌鹑 (8d) &gt;5200ppm.</p> |
| 5 | 氟啶虫酰胺 | <p>ISO 通用名称: flonicamid<br/>           CAS 登记号: 158062-67-0<br/>           化学名称: N-氟甲基-4-(三氟甲基)-3-烟酰胺<br/>           结构式:</p>  <p>实验式: C<sub>9</sub>H<sub>6</sub>F<sub>3</sub>N<sub>3</sub>O<br/>           相对分子质量 (按 2007 年国际相对原子质量计): 229.2<br/>           熔点 (℃): 157.5<br/>           蒸气压 (25℃): &lt;math&gt; 2.55 \times 10^{-6} \text{Pa}&lt;/math&gt;<br/>           溶解度 (20℃, g/L): 水中 5.2, 20℃时有机溶剂中溶解度 (g/L): 己烷 0.0002、正辛醇 3.0、甲醇 110.6、甲苯 0.55、异丙醇 15.7、二氯甲烷 4.5、丙酮 186.7、甲苯 0.55、乙酸乙酯 33.9、乙腈 146.1<br/>           稳定性: 对热稳定, 耐光, 耐水解。<br/>           生物活性: 杀虫<br/>           产品性能: 是具有触杀和胃毒作用, 还具有很好的神经毒剂和快速拒食作用。<br/>           原药毒性: 低毒<br/>           环境毒性: 蜜蜂: LD<sub>50</sub>(48h)=0.1423uga.i./蜂. 鸟类: LD<sub>50</sub>(168h)=1390mga.i./kg 体重。蚯蚓急性毒性: 标准土壤: LC<sub>50</sub>(14d)&gt;100mga.i./kg 干土</p>  |
| 6 | 戊唑醇   | <p>ISO 通用名称: tebuconazole<br/>           CAS 登录号: 107534-96-3<br/>           化学名称: (RS)-1-对-氯苯基-4,4-二甲基-3-(1H-1,2,4-三唑-1-基甲基)戊醇<br/>           结构式:</p>  |

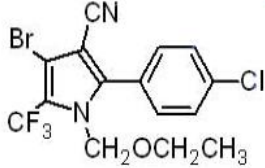
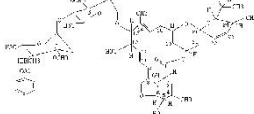
|   |      |  |
|---|------|--|
|   |      |  <p>实验式: C<sub>16</sub>H<sub>22</sub>ON<sub>3</sub>Cl<br/>         相对分子质量: 307.8<br/>         生物活性: 杀菌<br/>         熔点(°C): 102.4°C<br/>         蒸气压: 1.3μPa(20°C), Kow=5000<br/>         溶解度: 水中 32mg/L (20°C, pH=7), 二氯甲烷&gt;200g/L, 异丙醇、甲苯 50~100g/L, 正己烷&lt;0.1g/L(20°C)<br/>         稳定性: 在缺光的条件下消毒是稳定的。<br/>         生物活性: 杀菌<br/>         产品性能: 本品为广谱三唑类杀菌剂, 用量低, 可应用于小麦的种子处理, 对种子携带的各种病原, 无论是吸附在表皮还是种子内部都同样有效, 尤其适用于黑穗病的防治。<br/>         原药毒性: 低毒<br/>         环境毒性: LC50 (96 小时 mg/L) 金雅罗鱼 8.7, 虹鳟鱼 6.4。急性经口 LD50mg/kg) 鸡 4438, 日本鹌 (雄) 4438, (雌) 2912, 北美鹌 1988</p>   |
| 7 | 甲霜灵  | <p>ISO 通用名称: Metalaxyl<br/>         CAS 登记号: 57837-19-1<br/>         化学名称: N-(2-甲氧基乙酰基)-N-(2,6-二甲基)-DL-α-氨基丙酸甲酯</p>  <p>结构式:<br/>         实验式: C<sub>15</sub>H<sub>21</sub>NO<sub>4</sub><br/>         相对分子质量: 279.3<br/>         生物活性: 杀菌<br/>         熔点: 71.8°C~72.3°C<br/>         溶解度 (g/L, 20°C): 水中 7.1, 苯 550, 二氯甲烷 750, 甲醇 650, 辛醇 130, 丙醇 270<br/>         稳定性: 室温下, 中性及酸性介质中稳定<br/>         生物活性: 杀菌<br/>         产品性能: 具有保护和治疗作用的内吸性杀菌剂, 可被植物的根、茎、叶吸收, 并随植物体内水分运转而转移到植物的各器官, 可以作茎叶处理, 种子处理和土壤处理, 对霜霉菌、疫霉菌、腐霉菌所引起的病害有效。<br/>         原药毒性: 低毒<br/>         环境毒性: LC50 (96 小时 mg/L) 虹鳟鱼、鲤鱼、蓝鳃太阳鱼&gt;100。蜜蜂: 无毒, LD50 (接触)&gt;100 μg/蜂。对鸟无毒, LC50 (8 天) 日本鹌, 北美鹌和野鸭&gt;10000ppm。</p> |
| 8 | 螺虫乙酯 | <p>ISO 通用名称: spirotetramat<br/>         CAS 登记号: 203313-25-1<br/>         CIPAC 代码: 795<br/>         化学名称: 4-(乙氧基羰基氧基)-8-甲氧基-3-(2,5-二甲苯基)-1-氮杂螺[4.5]癸-3-烯-2-酮</p>  |

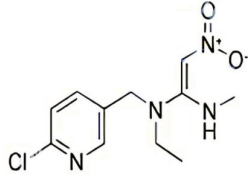
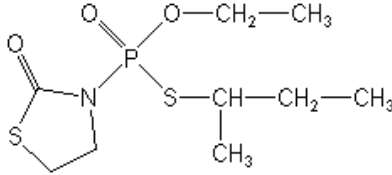
|   |       |   |
|---|-------|---|
|   |       | <p>结构式:</p>  <p>实验式: C<sub>21</sub>H<sub>27</sub>NO<sub>5</sub><br/>         相对分子质量: 373.5 (按 2011 年国际相对原子质量计)<br/>         生物活性: 杀虫<br/>         熔点 (°C): 142<br/>         密度 (20°C): 1.23g/cm<sup>3</sup><br/>         蒸气压 (20°C): 1.6×10<sup>-6</sup>mPa<br/>         溶解度 (20°C): 水 29.9mg/L(pH7), 正己烷 0.055, 二氯甲烷 &gt;600, 二甲基亚砜 200~300, 甲苯 60, 丙酮 100~120, 乙酸乙酯 67, 乙醇 44 (g/kg)<br/>         稳定性: 30°C 时稳定 ≥1 年, 水解 DT5032.5d(pH4), 、8.6d(pH7)、0.32d(pH9)(25°C); 生成相应的烯醇后稳定, 不会继续水解。<br/>         产品性能: 是一种新型特窗酸类杀虫剂, 杀虫谱广, 持效期长。它是脂质生物合成抑制剂, 抑制乙酰辅酶 A 羧化酶。[作用方式]主要通过摄入, 但也可通过接触药剂干扰昆虫的脂肪生物合成, 导致卵和幼虫死亡, 可降低成虫的繁殖能力。渗透进叶片后, 螺虫乙酯被脱脂化, 可在木质部和韧皮部双向传导。[用途]用于蔬菜、棉花、大豆、梨果和核果类果树、葡萄、啤酒花、柑橘、坚果树、香蕉等, 防治许多刺吸式口器害虫, 如粉虱 (温室白粉虱和烟粉虱)、蚜虫 (黑茶蕉子长管蚜和茄沟无网蚜)、蚧科、粉蚧 (粉蚧科)、木虱 (如梨木虱) 和选定的蓟马品系, 由于螺虫乙酯具有在木质部和韧皮部的传导性能, 可以防治隐藏害虫, 如根蚜虫 (囊柄瘿绵蚜), 也可在叶面喷施后保护新芽。<br/>         毒性: 低毒<br/>         环境毒性: 表现出良好的生态毒理学特性。当按推荐剂量使用时, 对环境中的生物体没有不利影响。山齿鹑急性经由 LDs<sub>0</sub>&gt;2000mg/kg, 野鸭饲喂 LCs<sub>0</sub>(5d)&gt;475mg/(kg·d)。LCs<sub>c</sub>96h,mg/L):虹鳟 2.54, 蓝鳃翻车鱼 2.20。水蚤 BCs(48h)&gt;42.7mg/L。</p> |
| 9 | 苯醚甲环唑 | <p>ISO 通用名称: difenoconazole<br/>         CAS 登记号: 119446-68-3<br/>         化学名称: (顺反)-3-氯-4-[4-甲基-2-(1H-1,2,4-三唑-1-基甲基)-1,3-二噁戊烷-2-基]苯基 4-氯苯基醚<br/>         结构式:</p>  <p>实验式: C<sub>19</sub>H<sub>17</sub>Cl<sub>2</sub>N<sub>3</sub>O<sub>3</sub><br/>         相对分子质量: 406.3<br/>         生物活性: 杀菌<br/>         熔点 (°C): 78.6<br/>         溶解度 (25°C): 水 15mg/L, 乙醇 330g/L, 丙酮 610g/L, 甲苯 490g/L, 正己烷 3.4g/L, 正辛醇 95g/L 稳定性: 150°C 以下稳定, 水解稳定性好, 乙醇。<br/>         生物活性: 杀菌<br/>         产品性能: 是一种内吸广谱杀菌剂, 对多种蔬菜和果树的叶斑病、白粉</p>   |

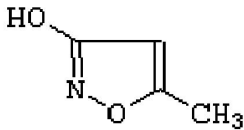
|    |       |   |
|----|-------|---|
|    |       | 病、锈病及黑星病等病害，有较好的治疗效果。<br>原药毒性：低毒  |
| 10 | 吡唑醚菌酯 | <p>ISO 通用名称: pyraclostrobin<br/>CIPAC 数字代号: 657<br/>CAS 登记号: 175013-18-0<br/>化学名称: 甲基 N-{2-[1-(4-氯苯基)吡唑-3-甲氧甲基]苯基} (N-甲氧基) 氨基甲酸酯<br/>结构式:</p>  <p>实验式: C<sub>19</sub>H<sub>18</sub>ClN<sub>3</sub>O<sub>4</sub><br/>相对分子质量: 387.8 (按 2007 年国际相对原子质量计)<br/>生物活性: 杀菌<br/>熔点: 63.7~65.2℃<br/>沸点: 沸前分解<br/>蒸气压: 2.6×10<sup>-5</sup>mPa (20℃)<br/>溶解度 (20℃): 水 1.9mg/L; 正庚烷 3.7, 异丙醇 30.0, 辛醇 24.2, 橄榄油 28.0, 甲醇 100.8, 丙酮、乙酸乙酯、二氯甲烷和甲苯均&gt;500 (g/L)。<br/>稳定性: 在 25℃至少稳定 30 天 (pH5.0~7.0); 水中光解 DT50 为 1.7d。<br/>生物活性: 杀菌</p>  |
| 11 | 茚虫威   | <p>ISO 通用名称: indoxacarb<br/>CAS 登录号: DPX-JW062:[144171-61-9];DPX-kn128:[173584-44-6]<br/>CIPAC 数字代号: 612<br/>化学名称: 7-氯-2,3,4a,5-四氢-2-[甲氧基羰基 (4-三氟甲氧基苯基) 氨基甲酰基]茚并[1,2-e][1,3,4-]噁二嗪-4a-羧酸甲酯<br/>结构式:</p>  <p>实验式:C<sub>22</sub>H<sub>17</sub>ClF<sub>3</sub>N<sub>3</sub>O<sub>7</sub><br/>相对分子质量 (按 2012 年国际相对原子质量计) :527.8<br/>熔点℃: 88.1<br/>蒸气压 (20-25℃) :&lt;1.0*10<sup>-5</sup>Pa<br/>密度 (20℃) :1.03<br/>溶解度: 水中溶解度 (20℃) :&lt;0.5mg/L。在其它溶剂中溶解度 (g/L) :<br/>甲醇 0.39、乙腈 76、丙酮 140<br/>稳定性: 水溶液稳定性 DT50:&gt;30 天 (pH=5) " 约 30 天 (pH=7)、约 2 天 (pH=9)。<br/>生物活性: 杀虫<br/>产品性能: 主要是阻断害虫神经细胞中的钠通道, 导致靶标害虫协调差、麻痹, 最终死亡。药剂通过触杀和摄食进入虫体, 害虫的行为迅速变化, 致使害虫迅速终止摄食, 从而极好地保护了靶标作物。试验表明与其它杀虫剂无交互抗性。<br/>原药毒性: 低毒<br/>环境毒性: 鹌鹑、野鸭急性经口 LD50 : &gt;2250mg/kg,(5gd)LC50:&gt;5620mg/kg。虹鳟 LC50(96h):&gt;0.5mg/L。</p> |

|    |     |   |
|----|-----|---|
| 12 | 吡丙醚 | <p>ISO 通用名称: pyriproxyfen<br/>CAS 登记号: 95737-68-1<br/>化学名称: 4-苯氧苯基 (RS) -2-(2-吡啶基氧) 丙基醚<br/>结构式:</p>  <p>实验式: <math>C_{20}H_{19}NO_3</math><br/>相对分子质量: 321.4 (按 2011 年国际相对原子质量计)<br/>生物活性: 杀虫<br/>熔点 (<math>^{\circ}C</math>): 47<br/>溶解度 (<math>g/kg, 20\sim 25^{\circ}C</math>): 正己烷 400, 甲醇 200, 二甲苯 500<br/>稳定性: 不易分解, 不易燃, 不易爆, 无腐蚀。<br/>生物活性: 杀虫<br/>产品性能: 是一种保幼激素类型的几丁质合成抑制剂, 具有强烈的杀卵作用。蚊蝇醚还具有内吸性转移活性, 可以影响隐藏在叶片背后的幼虫。对昆虫的抑制作用表现在影响昆虫蜕变和繁殖。对斜纹夜蛾的毒理试验表现, 蚊蝇醚在血淋巴中高浓度的存留, 加速昆虫前胸腺向性激素的分泌; 另一方面, 由于蚊蝇醚能使昆虫缺少产卵所需的刺激因素, 抑制胚胎发育及卵的孵化, 或生成没有生活能力的卵, 从而有效地控制并达到害虫防治的目的。<br/>原药毒性: 低毒<br/>环境毒性: 蜜蜂: <math>LD_{50}(48h)=31.3\mu g a.i./蜂</math>。鸟类: <math>LD_{50}(168h)=1053mg a.i./kg</math> 体重。蚯蚓 <math>LC_{50}(14d)&gt;100mg a.i./kg</math> 干土。</p> |
| 13 | 嘧菌酯 | <p>ISO 通用名称: azoxystrobin<br/>CIPAC 数字代号: 571;<br/>CAS 登记号: 131860-33-8;<br/>化学名称: (E) -2-{2-[6-(2-氰基苯氧基) 嘧啶-4-基氧] 苯基} -3-甲氧基丙烯酸甲酯;<br/>结构式:</p>  <p>分子式: <math>C_{22}H_{17}N_3O_5</math><br/>相对分子质量 (按 2011 年国际相对原子质量计): 403.39;<br/>熔点: <math>114^{\circ}C\sim 116^{\circ}C</math>;<br/>生物活性: 杀菌;<br/>外观: 白色晶状粉末;<br/>蒸汽压 (<math>20^{\circ}C</math>): <math>1.1\times 10^{-7}mPa</math>;<br/>溶解度: 水中 <math>0.006g/L</math> (<math>20^{\circ}C</math>), 微溶于己烷、正辛醇, 溶于甲醇、甲苯、丙酮, 易溶于乙酸乙酯、乙腈、二氯甲烷;<br/>稳定性: 常温常压下稳定。水溶液中光解半衰期为 2 周, 对水解稳定。<br/>生物活性: 杀菌<br/>产品性能: 线粒体呼吸抑制剂, 即通过细胞色素 Bcl 向细胞色素 C 的电子转移, 从而抑制线粒体的呼吸。对 14-脱甲基化酶抑制剂、苯甲酰胺类、</p>   |

|    |         |   |
|----|---------|---|
|    |         | <p>二酰胺类和苯并咪唑类产生抗性的菌株有效。具有保护、铲除、渗透、内吸活性。抑制孢子萌发和菌丝生长并一直产孢。</p> <p>原药毒性：低毒</p> <p>环境毒性：鹌鹑 LD50:&gt;2000mg/kg；亚急性 LC50:&gt;5200mg/kg</p>  |
| 14 | 高效氯氟氰菊酯 | <p>ISO 通用名称: lambda-cyhalothrin</p> <p>CAS 登录号: 91465-08-6</p> <p>化学名称: <math>\alpha</math>-氰基-3-苯氧苄基-3-(2-氯-3,3,3-三氟丙烯基)-2,2-二甲基环丙烷羧酸酯</p> <p>结构式:</p>  <p>实验式: C<sub>23</sub>H<sub>19</sub>ClF<sub>3</sub>NO<sub>3</sub></p> <p>相对分子质量 (按 2001 年国际相对原子质量计): 449.9</p> <p>生物活性: 杀虫</p> <p>蒸汽压 (200C): 2×10<sup>-7</sup>Pa</p> <p>熔点: 49.2℃</p> <p>沸点: 159℃—160℃</p> <p>溶解度 (20℃): 水 0.0005g/L, 溶于多种有机溶剂。</p> <p>稳定性: 在酸性介质中稳定, 遇碱性物质易分解。</p> <p>生物活性: 杀虫</p> <p>产品性能: 该药是对环境卫生害虫极为有效的一种广效杀虫剂, 具有击倒速度快、击倒力强, 用药量少等优点。能消灭传播疾病的媒介害虫和防治各种卫生害虫。</p> <p>原药毒性: 中等毒</p> <p>环境毒性: LC50 (96 小时 <math>\mu</math>g/L) 兰鳃太阳鱼 0.21, 虹鳟鱼 0.24。蜜蜂: LD50 (经口) 38ng/蜂, (接触) 909ng/蜂。急性经口 LD50 野鸭 &gt;3950ng/kg, LC50 (膳食), 鹌鹑 &gt;5000ng/kg, 蛋和肌肉中无富集。</p> |
| 15 | 咪唑胺     | <p>ISO 通用名称: prochloraz</p> <p>化学名称: N-丙基-N-[2-(2,4,6-三氯苯氧基)乙基]咪唑-1-甲酰胺</p> <p>结构式:</p>  <p>实验式: C<sub>15</sub>H<sub>16</sub>Cl<sub>3</sub>N<sub>3</sub>O<sub>2</sub></p> <p>相对分子质量: 376.7</p> <p>生物活性: 杀菌</p> <p>熔点: 46.5C—493C (纯度大于 99%)</p> <p>溶解性 (25° C) 1 水 34.4mg/L. 易溶于大多数有机溶剂, 如氯仿, 乙酸乙酯、甲苯:二甲苯 2.5kg/L..丙酮 3.5kg/1..正己烷 7.5x10kg/1.</p> <p>稳定性: 在水中 (pH=7.20° C) 稳定: 光照, 持续高温加热 (200C) 或遇强酸、强碱时分解</p> <p>生物活性: 杀菌</p> <p>产品性能: 咪唑类广谱性杀菌剂。对于子囊菌及半知菌引起的多种作物病害有特效。通过抑制甾醇的生物合成而引起作用。虽然不具内吸作用, 但它具有一定的传导性能。</p> <p>原药毒性: 低毒</p>  |

|    |         |   |
|----|---------|---|
|    |         | <p>环境毒性：LC50（96 小时 mg/L）虹鳟鱼 1，兰鳃太阳鱼 2.2。蜜蜂：无毒，LD50（局部）50 μg/蜂，（经口）60 μg/蜂。急性经口 LD50 野鸭 3132mg/kg，对有益昆虫无毒。土中半衰期（田间）5-37 天，KD152（砂壤土），256（灰质粘壤土）。</p>   |
| 16 | 虫螨腈     | <p>ISO 通用名称：Chlorfenapyr<br/> 中文通用名：虫螨腈<br/> 商品名称：除尽、溴虫腈、氟唑虫清<br/> CAS 登录号：122453-73-0<br/> CIPAC 数字代码：570<br/> 化学名称：4-溴-2-(4-氯苯基)-1-乙氧基甲基-5-三氟甲基吡咯-3-腈</p>  <p>结构式：<br/> 实验式：C<sub>15</sub>H<sub>11</sub>BrClF<sub>3</sub>N<sub>2</sub>O<br/> 相对分子量（按 2009 年国际相对原子质量计）：437.2<br/> 熔点（℃）：100~101<br/> 溶解度（25℃，g/kg）：溶于丙酮、乙醚、二甲基亚砜、四氢呋喃、乙腈，醇、甲苯、二甲苯等有机溶剂，不溶于水<br/> 稳定性：室温下稳定<br/> 生物活性：杀虫<br/> 产品性能：该产品为新型吡咯类杀虫，杀螨剂。对多种害虫具有胃毒和触杀作用，对作物安全，防治小菜蛾具有防效高、持效期较长、用药量低等优点。<br/> 原药毒性：低毒<br/> 环境毒性：水生生物：翻车鱼 LC50:11.6 μg/l(96 小时)；虹鳟鱼 LC50:7.44 μg/l（96 小时）；水蚤 LC50:6.11 μg/l（96 小时）。蜜蜂：LD50:0.20ug/蜂。蚯蚓 LD50:22mg/kg；鹌鹑 LD50:34mg/kg；野鸭 LD50:10mg/kg。</p>   |
| 17 | 甲氨基阿维菌素 | <p>ISO 通用名称：EmamectinBenzoate<br/> 中文名称：甲氨基阿维菌素苯甲酸盐<br/> 化学名称：4"-表-1-甲氨基--4"-脱氧甲氨基阿维菌素苯甲酸盐</p>  <p>结构式：<br/> B1a:R=C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>B1b:R=CH<sub>3</sub><br/> 实验式：（1）B1a: C<sub>49</sub>H<sub>75</sub>NO<sub>13</sub>·C<sub>7</sub>H<sub>6</sub>O<sub>2</sub>（2）B1b: C<sub>48</sub>H<sub>73</sub>NO<sub>13</sub>·C<sub>7</sub>H<sub>6</sub>O<sub>2</sub><br/> 相对分子量（按 2001 年国际相对原子质量计）：B1a1008.26, B1b994.23<br/> 生物活性：杀虫、杀螨<br/> 熔点：141℃—146℃<br/> 溶解性：溶于甲醇、丙酮，微溶于水，不溶于正己烷<br/> 稳定性：在通常贮存条件下稳定，在紫外线照射下不稳定<br/> 生物活性：杀虫<br/> 产品性能：本品高效、广谱、残效期长，为优良的杀虫杀螨剂，其作用机理阻碍害虫运动神经信息传递而使身体麻痹死亡。作用方式以胃毒为主触杀作用，对作物无内吸性能，但所有有效渗入施作物表皮组织，因而具有较长残效期。对防治棉铃也生鳞翅目，螨类、鞘翅目及同翅目害虫有极高活性，且不与其它农作物产生交叉，在土壤中易降解无残留，不污染环境，在常规剂量范围内对有益昆虫及天敌、人、畜安全，可与</p> |

|    |      |  |
|----|------|--|
|    |      | <p>大部分农药混用。<br/>原药毒性：低毒<br/>环境毒性：日本鹌鹑（7d）&gt;200mg a.i./kg a.v. 玉米螟赤眼蜂（成蜂）安全系数 0.605。蚯蚓急性毒性：LC50(14d)=38.9mg a.i./kg。</p>  |
| 18 | 烯啶虫胺 | <p>ISO 通用名称：Nitenpyram<br/>CAS 录号：150824-47-8<br/>化学名称：（E）-N-（6-氯-3-吡啶甲基）-N-乙基-N'-甲基-2-硝基亚乙烯基二胺</p>  <p>结构式：<br/>实验式：C<sub>11</sub>H<sub>15</sub>ClN<sub>4</sub>O<sub>2</sub><br/>相对分子质量：270.7<br/>生物活性：杀虫剂<br/>熔点（℃）：83~84<br/>溶解度（20℃，g/L）：水（pH=7）中大于 590，二氯甲烷、甲醇中大于 1000，氯仿中 700，丙酮中 290，乙酸乙酯中 34.7，甲苯中 10.6，二甲苯中 4.5，正己烷中 4.7×10<sup>-3</sup>。蒸气压（20℃）：1.1×10<sup>-6</sup>mPa<br/>稳定性：150℃ 稳定，在 25℃ 下，pH8、pH5、pH7 条件下稳定，DT50(pH9)69h。<br/>生物活性：杀虫<br/>产品性能：本品属于烟酰亚胺类杀虫剂，广泛用于水稻、果树、蔬菜和茶叶，防治多种害虫。<br/>原药毒性：低毒</p> |
| 19 | 噻唑磷  | <p>ISO 通用名：fosthiazate<br/>CIPAC 数字代号：98886-44-3<br/>化学名称：O-乙基-S-仲丁基-2-氧代-1,3-噻唑烷-3-基硫代磷酸酯</p>  <p>结构式：<br/>实验式：C<sub>9</sub>H<sub>18</sub>NO<sub>3</sub>PS<sub>2</sub><br/>相对分子质量：283.3<br/>生物活性：杀虫<br/>沸点：127℃<br/>蒸汽压：0.56mPa（20℃）<br/>溶解度（g/L）：水中（20℃）9.85g/L，正己烷 15.14g/L<br/>稳定性：（20℃）pH9 在水中的半衰期为 3d。<br/>生物活性：杀虫<br/>原药毒性：低毒</p>  |
| 20 | 噁霉灵  | <p>ISO 通用名称：hymexazol<br/>CAS 登记号：10004-44-1<br/>CIPAC 数字代号：528<br/>化学名称：3-羟基-5-甲基异恶唑<br/>结构式：</p>   |

|    |          |  |
|----|----------|--|
|    |          |  <p>分子式: C<sub>4</sub>H<sub>5</sub>NO<sub>2</sub><br/>         相对分子量: 99.09 (按 2001 年国际相对原子量计)<br/>         生物活性: 杀菌<br/>         熔点: 86℃~87℃<br/>         蒸汽压 (25℃): 182mPa<br/>         溶解度 (g/L, 25℃): 水 85, 丙酮、甲醇、乙醇、异丙醇、甲基异丁基酮、四氢呋喃、二恶烷、二甲基甲酰胺、乙二醇、氯仿&gt;500, 乙酸乙酯 425, 乙醚、苯、二甲苯、三氯乙烷 100—300, 己烷、二硫化碳&lt;50g/L<br/>         稳定性: 碱性条件下稳定, 酸性环境中相当稳定, 对光、热稳定。<br/>         生物活性: 杀菌<br/>         产品性能: 内吸性杀菌剂, 同时又是一种土壤消毒剂, 对腐霉菌、镰刀菌等引起的猝倒病有较好的预防效果。该药与土壤中的铁、铝离子结合, 抑制孢子的发芽。恶霉灵能被植物的根吸收及在根系内移动, 在植株内代谢产生两种糖苷, 对作物有提高生理活性的效果, 从而能促进植株生长, 根的分蘖、根毛的增加和根的活性提高。<br/>         原药毒性: 低毒<br/>         环境毒性: LC50 (48 小时, mg/L) 鲤鱼 165, 日本青鱼&gt;40。急性经口 LD50 (mg/kg) 雄日本鹌 1698, 雌日本鹌 1737, 鸡&gt;1000。</p> |
| 21 | N-甲基吡咯烷酮 | 化学式 C <sub>5</sub> H <sub>9</sub> NO; 分子量 99.131; CAS 登录号 872-50-4; 外观: 无色透明液体, 沸点: 202℃, 熔点: -24℃; 溶解性: 与水互溶, 与醇、醚、酮、芳烃等多数有机溶剂互溶; 稳定性: 常温稳定, 不易燃、低挥发, 强酸碱条件下缓慢水解。   |
| 22 | 永固红      | 外观: 红色粉末, 成分: 偶氮类有机颜料, 溶解性: 不溶于水、有机溶剂, 特性: 着色力强, 耐光、耐热、耐酸碱, 稳定性: 化学稳定, 不迁移、不褪色。  |
| 23 | 白炭黑      | 熔点: 1610° C; 沸点: >100° C; 密度: 2.6g/mLat25° C; 白炭黑是白色粉末状 X-射线无定形硅酸和硅酸盐产品的总称, 主要是指沉淀二氧化硅、气相二氧化硅和超细二氧化硅凝胶, 也包括粉末状合成硅酸铝和硅酸钙等。白炭黑是多孔性物质, 其组成可用 SiO <sub>2</sub> nH <sub>2</sub> O 表示, 其中 nH <sub>2</sub> O 是以表面羟基的形式存在。能溶于苛性碱和氢氟酸, 不溶于水、溶剂和酸 (氢氟酸除外)。耐高温、不燃、无味、无臭、具有很好的电绝缘性。  |
| 24 | 分散剂      | 成分为: 磷酸酯铵盐, 为淡黄至棕黄色粘稠膏状物。易溶于水及有机溶剂。具有一定的吸潮性。<br>外观: 棕色或淡黄色粉末/液体; 溶解性: 易溶于水, 作用: 降低界面张力、防止颗粒团聚; 稳定性: 耐酸碱、耐硬水、热稳定。   |
| 25 | 硅藻土      | 主要成分: SiO <sub>2</sub> nH <sub>2</sub> O, 外观: 白色或淡黄色粉末, 溶解性: 不溶于水、酸 (HF 除外)、碱, 特性: 多孔、质轻、吸附性强, 稳定性: 化学性质极稳定。   |
| 26 | 润湿剂      | 主要成分: 十二烷基苯磺酸钠; 外观: 液体或粉末, 溶解性: 易溶于水, 特性: 降低表面张力, 快速润湿展布, 稳定性: 耐酸碱、耐硬水。  |
| 27 | 消泡剂      | 主要成分: 有机硅; 外观: 乳白色液体或透明液体, 溶解性: 不溶或微溶于水, 易分散, 特性: 快速破泡、抑泡, 稳定性: 化学稳定, 耐温、耐酸碱。  |
| 29 | 成膜剂      | 主要成分: 聚乙烯吡咯烷酮; 外观: 白色粉末或透明液体; 溶解性: 多数易溶于水或醇水体系, 特性: 干燥后形成连续透明膜; 稳定性: 常温  |

|    |          |   |
|----|----------|---|
|    |          | 稳定，耐一般酸碱。   |
| 30 | 沉降剂      | 主要成分：羧甲基纤维素；外观：白色或灰白色粉末、颗粒；溶解性：不溶于水，分散于水形成悬浮体系；作用：提高悬浮率、防沉降、增稠，稳定性：耐酸碱、耐光热稳定。   |
| 31 | 乳化剂      | 成分：三苯乙炔基苯酚聚氧乙烯醚，是一种无色或微黄色的液体，具有良好的溶解性和表面活性。在正常使用条件下是安全的，无毒性。TBPE 分子结构中含有多个聚氧乙烯链，这些聚氧乙烯链赋予 TBPE 优良的分散、乳化和润湿性能。<br>外观：淡黄色至棕色液体或膏体，溶解性：易溶于水、有机溶剂，特性：降低界面张力，形成稳定乳状液，稳定性：耐酸碱、耐硬水，热稳定。                              |
| 32 | 150# 溶剂油 | 外观：无色透明液体，主要成分：C10~C12 烷烃、环烷烃，馏程：180~220℃，密度：0.80~0.85g/cm <sup>3</sup> ，溶解性：不溶于水，与多数有机溶剂互溶，稳定性：化学稳定，易燃，易挥发。  |
| 33 | 硅酸镁铝     | 外观：白色粉末，无臭，溶解性：不溶于水和乙醇，在水中溶胀，作用：增稠、悬浮、触变、成膜，稳定性：耐酸碱、耐光热、化学稳定。   |
| 34 | 苯甲酸钠     | 外观：白色颗粒或结晶性粉末；熔点：436℃。密度：1.44g/cm <sup>3</sup> 。溶解性：易溶于水，微溶于乙醇；稳定性：常温稳定，在酸性介质中易生成苯甲酸，水溶液：弱碱性。主要用作食品防腐剂，抗微生物剂，也用于制药物、染料，也用于医药工业和植物遗传研究、染料中间体、杀菌剂和防腐剂。  |
| 35 | 大豆油      | 主要成分：甘油三脂肪酸酯；外观：淡黄色透明油状液体；溶解性：不溶于水，溶于有机溶剂，密度：≈0.91 - 0.93g/cm <sup>3</sup> ，稳定性：遇光、热易氧化酸败。  |
| 36 | 植物油      | 外观：淡黄色透明油状液体，主要成分：甘油三酯，溶解性：不溶于水，溶于有机溶剂，密度：0.91~0.93g/cm <sup>3</sup> ，稳定性：遇光、热、空气易氧化酸败。是一种不饱和和高级脂肪酸酯，是重要的化工原料，广泛用于制备表面活性剂、皮革添加剂、纺织助剂等，还用作杀虫剂助剂等。  |
| 37 | 乙二醇      | 外观：无色无臭黏稠液体，溶解性：与水、乙醇、丙酮互溶，熔点：-12.9℃，沸点：197.3℃，水溶性：与水互溶。密度：1.113g/cm <sup>3</sup> 。特性：吸湿性强，防冻、保湿，稳定性：常温稳定。用作溶剂、防冻剂以及合成涤纶的原料。  |
| 38 | 氮酮       | 分子式：C <sub>18</sub> H <sub>35</sub> NO，外观：无色至微黄色油状液体，溶解性：不溶于水，易溶于乙醇、丙酮、油脂，稳定性：常温稳定，低挥发。   |
| 39 | 木质素磺酸盐   | 成分为木质素磺酸钙，外观：黄棕色至浅棕色粉末，溶解性：易溶于水，水溶液呈中性至弱碱性，稳定性：耐酸、耐碱、耐硬水、耐热，化学性质稳定，特性：优良分散剂、黏结剂、减水剂，有一定表面活性，用途：农药可湿性粉剂、水分散粒剂核心分散剂。  |
| 40 | 十二烷基苯磺酸钙 | 外观：淡黄色至棕色黏稠液体或半固体，溶解性：溶于有机溶剂，难溶于水，酸碱性：中性偏碱，稳定性：耐硬水、耐酸、耐碱，热稳定，特性：阴离子表面活性剂，优良乳化、分散、润湿作用。  |
| 41 | 硫酸铵      | 无色结晶或白色颗粒。无气味。280℃以上分解。水中溶解度：0℃时 70.6g，100℃时 103.8g。不溶于乙醇和丙酮。有吸湿性，吸湿后固结成块。加热到 513℃以上完全分解成氨气、氮气、二氧化硫及水。与碱类作用释放出氨气。与氯化钡溶液反应生成硫酸钡沉淀。也可以使蛋白质发生盐析。0.1mol/L 水溶液的 pH 为 5.5。相对密度 1.77。折光率 1.521。硫酸铵主要用作肥料，适用于各种土壤和作物。 |
| 42 | 液体石蜡     | 外观：无色透明油状液体，成分：饱和烷烃混合物，溶解性：不溶于水、甘油，溶于烃类溶剂，密度：0.83~0.87g/cm <sup>3</sup> ，稳定性：化学惰性，稳   |

|    |       |   |
|----|-------|---|
|    |       | 定, 不易氧化。  |
| 43 | 陶土    | 主要成分: $Al_2O_3 \cdot 2SiO_2 \cdot 2H_2O$ , 外观: 白色、灰白色或淡黄色粉末, 溶解性: 不溶于水、稀酸、稀碱, 密度: 约 $2.6g/cm^3$ , 稳定性: 化学性质稳定, 耐酸碱、耐热、惰性填料, 特性: 吸附性好、细度高、易分散。                                       |
| 44 | 着色剂   | 外观: 红、蓝、绿等液体或粉末, 溶解性: 水溶性或油溶性, 特性: 着色力强, 用于警示色, 稳定性: 耐光、耐热、耐一般酸碱。   |
| 45 | 粘结剂   | 常见种类: 淀粉、糊精、蔗糖、聚乙烯醇、羧甲基纤维素、奶粉、木质素盐, 外观: 白色/淡黄色粉末或透明液体, 溶解性: 多数易溶于水, 特性: 黏结成型、提高颗粒强度, 稳定性: 常温稳定, 耐一般酸碱。  |
| 46 | 淀粉    | 淀粉为玉米淀粉是高分子碳水化合物, 是由葡萄糖分子聚合而成的。其基本构成单位为 $\alpha$ -D-吡喃葡萄糖, 分子式为 $(C_6H_{10}O_5)_n$ 。淀粉有直链淀粉和支链淀粉两类。前者为无分支的螺旋结构; 后者以 24~30 个葡萄糖残基以 $\alpha$ -1,4-糖苷键首尾相连而成, 在支链处为 $\alpha$ -1,6-糖苷键。 |
| 47 | 轻质碳酸钙 | 轻钙是轻质碳酸钙, 又称沉淀碳酸钙, 简称轻钙, 白色粉末。无味, 无臭。比重约 2.71。在 825~896.6℃ 分解。熔点 1339℃。有无定形和结晶形两种形态, 结晶形中又可分为斜方晶系和六方晶系, 呈柱状或菱形。难溶于水和醇。溶于酸, 同时放出二氧化碳, 呈放热反应。也溶于氯化铵溶液中。在空气中稳定, 有轻微的吸潮能力。              |
| 48 | 甘油    | 丙三醇; 外观: 无色、无臭、黏稠液体; 溶解性: 与水、乙醇任意混溶, 不溶于油脂; 沸点: 290℃, 熔点: 17.9℃, 特性: 强吸湿性、无毒、稳定。  |
| 49 | 黄原胶   | 白色或浅黄色的粉末; 黄原胶又称黄胶、汉生胶, 黄单胞多糖, 是一种由假黄单胞菌属发酵产生的单胞多糖。   |
| 50 | 蔗糖    | 分子量: 342.30, 外观: 白色结晶或粉末, 溶解性: 极易溶于水, 微溶于乙醇, 熔点: 186~192℃ (分解), 稳定性: 干燥稳定, 潮湿易吸潮, 高温易焦化, 特性: 优良粘结剂、甜味剂、助流剂。   |
| 51 | 载体颗粒  | 外观: 灰白色/淡黄色颗粒 (硅藻土、膨润土、凹凸棒土、白炭黑等), 溶解性: 不溶于水, 遇水崩解或缓慢分散, 粒径: 0.3~3mm, 特性: 多孔、吸附力强、流动性好, 稳定性: 耐酸碱、耐光热、化学稳定。  |
| 52 | 奶粉    | 主要成分: 蛋白质、脂肪、乳糖、矿物质、水, 外观: 乳白色或微黄色粉末, 有奶香味, 溶解性: 可分散于温水, 形成乳浊液, 吸湿性: 较强, 易吸潮结块, 稳定性: 常温干燥稳定, 高温、光照、潮湿易氧化变质, 特性: 营养载体、黏结剂、稳定剂、助流剂。   |

表 2-7 扩建前后全厂原辅材料变化一览表

|   | 原辅材料名称  | 单位  | 规格     | 现有工程 | 在建工程 | 本次扩建工程 | 扩建后全厂  | 变化量     |
|---|---------|-----|--------|------|------|--------|--------|---------|
| 1 | 呋虫胺原药   | t/a | 25kg/袋 | /    |      | 50.325 | 50.325 | +50.325 |
| 2 | 氨基寡糖素原药 | t/a | 25kg/袋 | /    |      | 60.1   | 60.1   | +60.1   |
| 3 | 噻虫胺原药   | t/a | 25kg/袋 | /    |      | 80.2   | 80.2   | +80.2   |
| 4 | 吡蚜酮原药   | t/a | 25kg/袋 | /    |      | 242    | 242    | +242    |
| 5 | 氟啶虫酰胺原药 | t/a | 25kg/袋 | /    |      | 35.25  | 35.25  | +35.25  |
| 6 | 戊唑醇原药   | t/a | 25kg/袋 | /    |      | 126.75 | 126.75 | +126.75 |
| 7 | 甲霜灵原药   | t/a | 25kg/袋 | /    |      | 25     | 25     | +25     |
| 8 | 螺虫乙酯原   | t/a | 25kg/袋 | /    |      | 40     | 40     | +40     |

|    | 药         |     |         |   |   |          |          |           |
|----|-----------|-----|---------|---|---|----------|----------|-----------|
| 9  | 苯醚甲环唑原药   | t/a | 25kg/袋  | / |   | 60       | 60       | +60       |
| 10 | 吡唑醚菌酯原药   | t/a | 25kg/袋  | / |   | 100      | 100      | +100      |
| 11 | 茚虫威原药     | t/a | 25kg/袋  | / |   | 80       | 80       | +80       |
| 12 | 吡丙醚原药     | t/a | 25kg/袋  | / |   | 6.25     | 6.25     | +6.25     |
| 13 | 啞菌酯原药     | t/a | 25kg/袋  | / |   | 11       | 11       | +11       |
| 14 | 高效氯氟氰菊酯原药 | t/a | 25kg/袋  | / |   | 10       | 10       | +10       |
| 15 | 咪鲜胺原药     | t/a | 25kg/袋  | / |   | 13.35    | 13.35    | +13.35    |
| 16 | 虫螨腈原药     | t/a | 25kg/袋  | / |   | 153      | 153      | +153      |
| 17 | 甲氨基阿维菌素原药 | t/a | 25kg/袋  | / |   | 26.4     | 26.4     | +26.4     |
| 18 | 烯啶虫胺原药    | t/a | 25kg/袋  | / |   | 20       | 20       | +20       |
| 19 | 噻唑膦原药     | t/a | 25kg/袋  | / |   | 0.9      | 0.9      | +0.9      |
| 20 | 噁霉灵原药     | t/a | 25kg/袋  | / |   | 119      | 119      | +119      |
| 21 | N 甲基吡咯烷酮  | t/a | 200L/桶  | / |   | 2.51     | 2.51     | +2.51     |
| 22 | 永固红       | t/a | 1kg/袋   | / |   | 2.2      | 2.2      | +2.2      |
| 23 | 白炭黑       | t/a | 25kg/袋  | / |   | 19.2201  | 19.2201  | +19.2201  |
| 24 | 分散剂       | t/a | 25kg/袋  | / |   | 188.3    | 188.3    | +188.3    |
| 25 | 硅藻土       | t/a | 25kg/袋  | / |   | 4.4      | 4.4      | +4.4      |
| 26 | 润湿剂       | t/a | 200kg/桶 | / |   | 61.8023  | 61.8023  | +61.8023  |
| 27 | 消泡剂       | t/a | 25kg/桶  | / |   | 1.8      | 1.8      | +1.8      |
| 28 | 纯净水       | t/a | 200kg/桶 | / | 3 | 2100     | 2103     | +2100     |
| 29 | 成膜剂       | t/a | 25kg/桶  | / |   | 6        | 6        | +6        |
| 30 | 沉降剂       | t/a | 200kg/桶 | / |   | 0.4      | 0.4      | +0.4      |
| 31 | 乳化剂       | t/a | 200kg/桶 | / |   | 247.3024 | 247.3024 | +247.3024 |
| 32 | 150#溶剂油   | t/a | 200kg/桶 | / |   | 53.11    | 53.11    | +53.11    |
| 33 | 硅酸镁铝      | t/a | 25kg/袋  | / |   | 107.0133 | 107.0133 | +107.0133 |
| 34 | 苯甲酸钠      | t/a | 25kg/袋  | / |   | 28.5014  | 28.5014  | +28.5014  |
| 35 | 大豆油       | t/a | 1200L/桶 | / |   | 2        | 2        | +2        |
| 36 | 植物油       | t/a | 1200L/桶 | / |   | 126.2    | 126.2    | +126.2    |
| 37 | 乙二醇       | t/a | 200kg/桶 | / |   | 152.15   | 152.15   | +152.15   |
| 38 | 氮酮        | t/a | 25kg/桶  | / |   | 0.2      | 0.2      | +0.2      |
| 39 | 木质素磺酸盐    | t/a | 25kg/袋  | / |   | 1.4      | 1.4      | +1.4      |
| 40 | 十二烷基苯磺酸钙  | t/a | 25kg/袋  | / |   | 2.367    | 2.367    | +2.367    |
| 41 | 硫酸铵       | t/a | 25kg/袋  | / |   | 16.8     | 16.8     | +16.8     |

|    |             |          |  |   |         |        |         |         |
|----|-------------|----------|--|---|---------|--------|---------|---------|
| 42 | 液体石蜡        | t/a      | 25kg/桶   | / |         | 3      | 3       | +3      |
| 43 | 陶土          | t/a      | 25kg/袋   | / |         | 4.1    | 4.1     | +4.1    |
| 44 | 着色剂         | t/a      | 25kg/袋   | / |         | 1.2    | 1.2     | +1.2    |
| 45 | 粘结剂         | t/a      | 25kg/袋   | / |         | 8.283  | 8.283   | +8.283  |
| 46 | 淀粉          | t/a      | 25kg/袋   | / |         | 14.302 | 14.302  | +14.302 |
| 47 | 轻质碳酸钙       | t/a      | 25kg/袋   | / |         | 47.68  | 47.68   | +47.68  |
| 48 | 甘油          | t/a      | 200kg/桶  | / |         | 3      | 3       | +3      |
| 49 | 黄原胶         | t/a      | 25kg/袋   | / |         | 0.3    | 0.3     | +0.3    |
| 50 | 蔗糖          | t/a      | 25kg/袋   | / |         | 1.8    | 1.8     | +1.8    |
| 51 | 载体颗粒        | t/a      | 40kg/袋   | / |         | 591.4  | 591.4   | +591.4  |
| 52 | 奶粉          | t/a      | 10kg/袋   | / |         | 0.9    | 0.9     | +0.9    |
| 53 | 聚酯瓶         |          | 100ml、<br>200ml、<br>300ml、<br>500ml、<br>1000ml | / |         | 4140   | 4140    | +4140   |
| 54 | 铝箔袋         |          |  | / |         | 250    | 250     | +250    |
| 55 | 塑料管         | 根/年      | 1m/根   | / |         | 100    | 100     | +100    |
| 56 | 编织袋(带内衬塑料袋) | 袋/年      |  | / |         | 50     | 50      | +50     |
| 57 | 标签          | 箱/年      | 1000 张/箱                                       | / |         | 40     | 40      | +40     |
| 58 | 箱子          |          |  | / |         | 400    | 400     | +400    |
| 59 | 铝灰          | t/a      | 吨包装袋   | / | 80000   |        | 80000   | 0       |
| 60 | 柠檬酸钠        | t/a      | 50kg 袋装  | / | 750     |        | 750     | 0       |
| 61 | 甲基磷酸二乙酯     | t/a      | 170kg 桶装                                       | / | 6160    |        | 6160    | 0       |
| 62 | 磷酸三乙酯       | t/a      | 170kg 桶装                                       | / | 2660    |        | 2660    | 0       |
| 63 | 三聚氰胺        | t/a      | 50kg 袋装  | / | 680     |        | 680     | 0       |
| 64 | 三乙醇胺        | t/a      | 170kg 桶装                                       | / | 500     |        | 500     | 0       |
| 65 | 盐酸          | t/a      | 瓶装   | / | 100     |        | 100     | 0       |
| 66 | 氢氧化钠        | t/a      | 瓶装   | / | 100     |        | 100     | 0       |
| 67 | 氯化钠         | t/a      | 瓶装   | / | 100     |        | 100     | 0       |
| 68 | 机油          | t/a      | 170kg 桶装                                       | / | 1       |        | 1       | 0       |
| 69 | 水           | m3/a     |  | / | 98626.5 | 228    | 98854.5 | +228    |
| 70 | 电           | 万 kW·h/a |  | / | 2000    | 60     | 2060    | +60     |
| 71 | 天然气         | m3/a     | 管道气  | / | 239     |        | 239     | 0       |

### 5、本项目主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 2-8 本项目项目设备清单一览表

| 序号   | 设备名称     | 型号及规格                   | 数量/<br>台<br>(套) | 备注  |   |
|------|----------|-------------------------|-----------------|---|---|
| 一期工程 |          |                         |                 |   |   |
| 1    | 平台秤      | 2000KG                  | 4               | 液体制剂产品<br>(悬浮剂、微乳剂、可分散油悬浮剂、种子处理悬浮剂、微囊悬浮剂、可溶液剂、水乳剂、悬乳剂、超低容量液剂、油剂)均共用设备；仅更换产品种类时对设备使用纯净水进行清洗。 |   |
| 2    | 负压投料斗    | 660×840×910             | 5               |   |   |
| 3    | 计量罐      | Φ 1800×1800;<br>V=5000L | 9               |   |   |
| 4    | 混配罐      | Φ 1800×1800;<br>V=5000L | 4               |   |   |
| 5    | 剪切罐      | Φ1500×1500;<br>V=3000L  | 4               |   |   |
| 6    | 剪切罐      | Φ1400×1200;<br>V=2000L  | 1               |   |   |
| 7    | 中转罐      | Φ1500×1500;<br>V=3000L  | 4               |   |   |
| 8    | 中转缸      | Φ600×700;<br>V=200L     | 8               |   |   |
| 9    | 过滤机      |                         | 9               |   |   |
| 10   | 预磨泵      | 15KW                    | 4               |   |   |
| 11   | 成品泵      |                         | 10              |   |   |
| 12   | 砂磨机      | V=60L, 盘式               | 8               |   |   |
| 13   | 袋式灌装机    | DJZ-180                 | 3               |   |   |
| 14   | 袋式灌装机    | FJ-300                  | 1               |   |   |
| 15   | 液体制剂加工装置 | 液体包装线                   | 上瓶机             |   | 4 |
|      |          |                         | 全自动理瓶机          |   | 4 |
|      |          |                         | 灌装机             |   | 4 |
|      |          |                         | 上盖机             |   | 4 |
|      |          |                         | 旋盖机             |   | 4 |
|      |          |                         | 歪盖剔除机           |   | 4 |
|      |          |                         | 封口机             |   | 4 |
|      |          |                         | 铝箔检测机           |   | 4 |
|      |          |                         | 激光打码机           | 4   |   |
|      |          |                         | 单瓶复检秤           | 4   |   |
|      |          |                         | 缓冲平台            | 4   |   |
|      |          |                         | 全自动贴标机          | 4   |   |
|      |          |                         | 扫描二维码系统         | 4   |   |
| 16   | 倒瓶机      |                         | 1               |   |   |
| 17   | 热缩膜机     |                         | 2               |   |   |
| 18   | 缓冲平台     |                         | 4               |   |   |
| 19   | 自动立瓶机    |                         | 1               |   |   |
| 20   | 全自动开箱机   | KLJ-40D                 | 2               |   |   |
| 21   | 封口机      |                         | 4               |   |   |
| 22   | 装箱机      | ZZP-NB                  | 2               |   |   |

|      |          |          |   |   |                             |
|------|----------|----------|---|---|-----------------------------|
| 23   |          | 封箱打包一体机  | KXB-3AE+101<br>B                                | 2 |                             |
| 24   |          | 成箱检重秤    |   | 2 |                             |
| 25   |          | 成箱贴标机    | TZB-2XF   | 2 |                             |
| 26   |          | 移动式码垛工作站 | MDX-1A  | 2 |                             |
| 1    | 公用工程     | 螺杆空气压缩机组 | V37-8; 产气量:<br>5.9m <sup>3</sup> /min           | 1 | /                           |
| 2    |          | 螺杆空气压缩机组 | XTGV22; 产气量:<br>3.6m <sup>3</sup> /min          | 1 | /                           |
| 3    |          | 压缩空气缓冲罐  | 1m <sup>3</sup>                                 | 2 | /                           |
| 4    |          | 冷水机组     | 10t   | 1 | /                           |
| 5    |          | 制水机组     | 2t/h  | 1 | /                           |
| 6    |          | 电动葫芦     | 1T  | 2 | /                           |
| 7    |          | 电热蒸汽发生器  | 0.5t  | 1 | /                           |
| 8    |          | 液压提升机    | 0.5t  | 4 | /                           |
| 二期工程 |          |          |   |   |                             |
| 1    | 固体制剂加工装置 | 投料斗(一体机) | 2.2kW   | 1 | 固体制剂共用设备, 更换产品时使用压缩空气进行吹扫   |
| 2    |          | 前混合机     | 3050×1100×255                                   | 1 |                             |
| 3    |          | 后混合机     | 3780×1080×246<br>0                              | 1 |                             |
| 4    |          | 粉碎机      | 2000×1300×140<br>0                              | 1 |                             |
| 5    |          | 旋风收集器    | Φ600×2350                                       | 1 |                             |
| 6    |          | 脉冲布袋除尘器  | 2110×1400×420<br>0; S=27m <sup>2</sup>          | 1 |                             |
| 7    |          | 滤筒除尘器    | 740×820×2440;<br>处理风量:<br>1500m <sup>3</sup> /h | 1 |                             |
| 8    |          | 关风机      | 0.55kW  | 3 |                             |
| 9    |          | 关风机      | ——  | 3 |                             |
| 10   |          | 关风机      | 6L/r300×810                                     | 1 |                             |
| 11   |          | 缓冲仓      | ——  | 1 |                             |
| 12   |          | 引风机      | 风量: 3242m <sup>3</sup> /h                       | 1 |                             |
| 13   |          | 行星出料阀    |   | 5 |                             |
| 14   |          | 平台秤      | 500kg   | 1 |                             |
| 15   |          | 双螺旋锥形混合机 |   | 2 |                             |
| 16   |          | 高速捏合机    |   | 1 | 粒剂专用设备, 更换产品时使用压缩空气进行吹扫     |
| 17   |          | 均匀布料机    |   | 1 |                             |
| 18   |          | 旋转式颗粒机   |   | 1 |                             |
| 19   |          | 干燥机      |   | 1 |                             |
| 20   |          | 振动筛      |   | 1 | 颗粒剂专用设备                     |
| 21   |          | 袋式包装机    | DJZ-180   | 2 | 固体制剂共用生产设备, 更换产品时使用压缩空气进行吹扫 |
| 22   |          | 激光打码机    |   | 3 |                             |

|    |          |       |     |   |                                 |
|----|----------|-------|-----|---|---------------------------------|
| 23 |          | 压片机   |     | 1 | 片剂生产专用设备                        |
| 24 |          | 混合滚筒  |     | 1 | 吸附法生产颗粒机设备，更换产品时使用压缩空气进行吹扫      |
| 25 | 液体制剂加工装置 | 计量罐   | 50L | 1 | 胶饵、浓饵剂、膏剂产品共用设备；更换产品种类时使用水进行清洗。 |
| 26 |          | 混配罐   | 50L | 2 |                                 |
| 27 |          | 膏剂灌装机 |     | 1 |                                 |

## (2) 共线生产情况及清场方式

### A 液体农药制剂

本项目液体制剂共设置 4 条生产线，4 条液体制剂生产线生产设备完全相同，液体制剂生产线所有设备均共用，仅更换产品种类时对设备使用纯净水进行清洗。

项目液体制剂更换品种时需要对设备进行清洗，清洗方式为：利用纯净水对设备进行高压清洗，清洗结束后，将清洗液排放至专用桶中，用于后续同类产品或同物料产品的生产使用。

### B 固体农药制剂

本项目固体制剂水分散粒剂、颗粒剂、片剂、可实现粉剂、可溶粉剂、种子处理可分散粉剂前端制粉工序、后端分装工序共线生产；片剂及粒剂中端有专用设备；颗粒剂使用吸附法有单独的设备。

固体制剂清场方式：每次生产完毕后使用压缩空气对设备和管道进行吹扫，将残留的固体颗粒、粉尘等吹离。对于易产生粉尘的设备，如粉碎机、混合机等，在每次生产结束后，应立即进行压缩空气吹扫，吹扫时间不少于 15 分钟，确保设备内部无可见粉尘残留。喷吹过程中废气引入废气处理装置进行处理。

## 6、本项目劳动定员及工作制度：

本项目劳动定员15人，项目年工作时间300天，每天工作8小时；一期工程劳动定员10人，二期工程劳动定员5人。

## 7、本项目公用工程

### (1) 给排水：

①给水：本项目用水主要为生产用水、地面墩洗水、设备清洗用水、实验用水、电热蒸发发生器用水及生活污水。其中生产用水及设备清洗用水由外购的纯净水，其他用水由园区供水管网提供。

A 本项目生产过程用水均为外购的纯净水，其中一期工程用水量为  $7.2\text{m}^3/\text{d}$  ( $2160\text{m}^3/\text{a}$ )；二期工程用水量为  $0.6\text{m}^3/\text{d}$  ( $180\text{m}^3/\text{a}$ )；项目建成后全厂生产用水量为  $7.8\text{m}^3/\text{d}$  ( $2340\text{m}^3/\text{a}$ )。

B 设备清洗用水：本项目设备清洗用水主要为设备产品更换时进行清洗，根据企业提供资料，每种产品每年更换一次，则一期工程换品种次数为 19 次，每次用水量为 20L，则用水量为  $0.38\text{m}^3/\text{d}$  ( $114\text{m}^3/\text{a}$ )；二期工程换品种次数为 3 次，每次用水量为 20L，则用水量为  $0.06\text{m}^3/\text{d}$  ( $18\text{m}^3/\text{a}$ )。设备清洗废水暂存于密闭桶中，用于同类农药下批次生产时用水，因清洗废水中不含有其他物质，主要为残留的农药，因此可以回用于下次生产。

C 生产用水：项目生产用水由外购的纯净水提供。项目一期工程生产用水量为  $6.813\text{m}^3/\text{d}$  ( $2043.9\text{m}^3/\text{a}$ )，其中新鲜纯净水量为  $6.433\text{m}^3/\text{d}$  ( $1929.9\text{m}^3/\text{a}$ )，设备清洗废水量为  $0.38\text{m}^3/\text{d}$  ( $114\text{m}^3/\text{a}$ )；二期工程生产用水量为  $0.187\text{m}^3/\text{d}$  ( $56.1\text{m}^3/\text{a}$ )，其中新鲜纯净水量为  $0.127\text{m}^3/\text{d}$  ( $38.1\text{m}^3/\text{a}$ )，设备清洗废水量为  $0.06\text{m}^3/\text{d}$  ( $18\text{m}^3/\text{a}$ )。

D 实验用水：本项目实验过程中需要用少量水，根据企业提供资料其中一期工程用水量为  $0.01\text{m}^3/\text{d}$  ( $3\text{m}^3/\text{a}$ )，二期工程用水量为  $0.01\text{m}^3/\text{d}$  ( $3\text{m}^3/\text{a}$ )，项目建成后全厂用水量为  $0.02\text{m}^3/\text{d}$  ( $6\text{m}^3/\text{a}$ )；实验过程中产生的废水暂存于危废间，定期委托有资质单位进行处理。

E 地面墩洗水：本项目地面使用墩布进行墩洗，项目地面墩洗水量为  $0.1\text{m}^3/\text{d}$  ( $30\text{m}^3/\text{a}$ )。项目生产过程中如果遇到物料遗撒或泄漏，粉状物料进行收集后采用墩布进行墩洗，墩洗后的水作为危废进行处理，一般企业一年泄漏或遗撒次数大概在 1-5 次，本项目按照 5 次进行计算，每次泄漏收集后墩洗用水量约为  $0.01\text{m}^3/\text{次}$ ，则墩洗废水危废量约为  $0.05\text{m}^3/\text{a}$ ，该部分废水为偶然发生，不在水平衡中进行体现。

F 电热蒸发器发生用水：电热蒸汽发生器用水为二期工程烘干过程使用，总用水量  $4.05\text{m}^3/\text{d}$ ，其中循环水量为  $4\text{m}^3/\text{d}$ ，补水量为  $0.05\text{m}^3/\text{d}$ 。

G 生活用水：本项目劳动定员 15 人，一期工程劳动定员 10 人，二期工程劳动定员 5 人。根据《生活与服务业用水定额 第 2 部分：服务业》(DB13/T 5450.2-2021)，并结合企业实际情况，用水标准按照  $12\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$  计算，则项目一期生活用水量为  $120\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.4\text{m}^3/\text{d}$ )，二期生活用水量为  $60\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.2\text{m}^3/\text{d}$ )。

综上所述，本项目建成后全厂新鲜水用水量为  $0.75\text{m}^3/\text{d}$  ( $2225\text{m}^3/\text{a}$ )；纯净水用量为  $7\text{m}^3/\text{d}$  ( $2100\text{m}^3/\text{a}$ )。

②排水：本项目废水包含地面墩洗废水、设备清洗废水、实验室废水及生

生活污水。

A 生活污水：产生量按生活用水量的 80%计，其中一期工程废水量为  $0.32\text{m}^3/\text{d}$  ( $96\text{m}^3/\text{a}$ )；二期工程废水量为  $0.16\text{m}^3/\text{d}$  ( $48\text{m}^3/\text{a}$ )，项目生活污水经化粪池后处理后排入马于园区污水处理厂。

B 地面墩洗废水：地面墩洗废水为一期工程产生，废水产生量为  $0.05\text{m}^3/\text{d}$  ( $15\text{m}^3/\text{a}$ )，废水经厂区小型一体化污水处理设备处理后排入马于园区污水处理厂。

C 设备清洗废水：一期工程设备清洗废水量为  $0.38\text{m}^3/\text{d}$  ( $114\text{m}^3/\text{a}$ )；二期工程设备清洗废水量为  $0.06\text{m}^3/\text{d}$  ( $18\text{m}^3/\text{a}$ )。设备清洗废水暂存于密闭桶中，用于同类农药下批次生产时用水，因清洗废水中不含有其他物质，主要为残留的农药，因此可以回用于下次生产。

D 实验废水：一期工程废水量为  $0.005\text{m}^3/\text{d}$  ( $1.5\text{m}^3/\text{a}$ )，二期工程废水量为  $0.005\text{m}^3/\text{d}$  ( $1.5\text{m}^3/\text{a}$ )；实验过程中产生的废水作为危废暂存于危废间，定期委托有资质单位进行处理。

F 电热蒸汽发生器排水：为电热蒸汽发生器排污水，排污量为  $0.02\text{m}^3/\text{d}$ ，用于厂区泼洒抑尘。

综上所述，本项目建成后总排水量为  $0.53\text{m}^3/\text{d}$  ( $159\text{m}^3/\text{a}$ )。

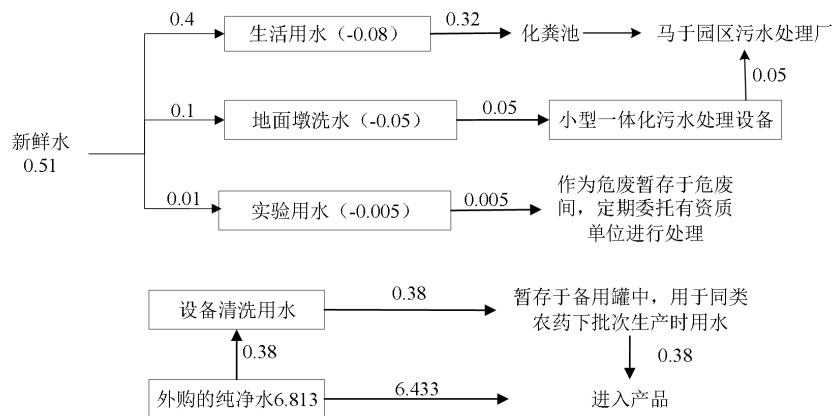


图2-1 一期工程水平衡图  $\text{m}^3/\text{d}$

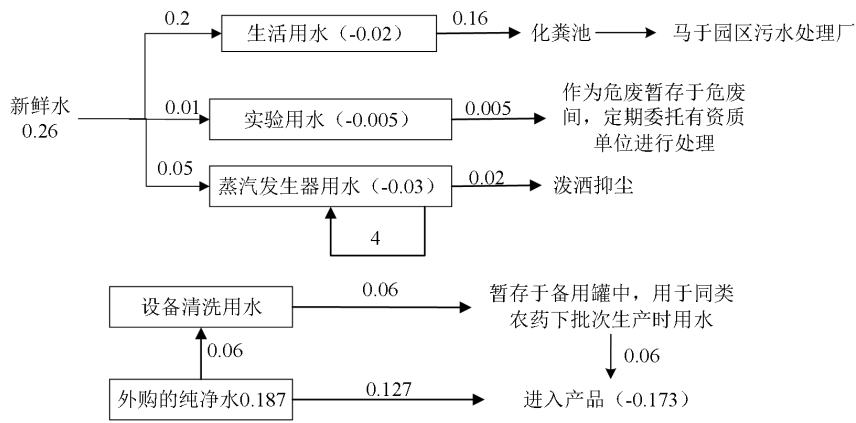


图2-2 二期工程水平衡图 m<sup>3</sup>/d

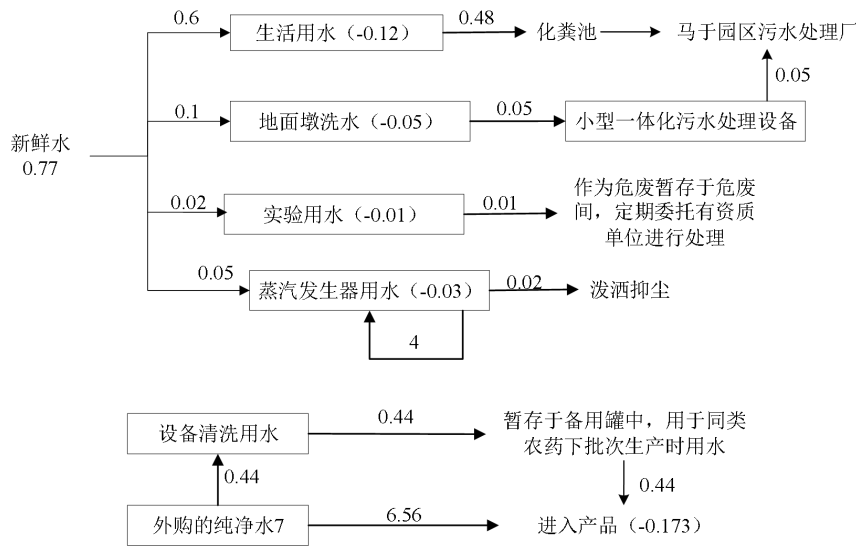


图2-3 全厂水平衡图 m<sup>3</sup>/d

表 2-9 项目给排水情况一览表 单位: m<sup>3</sup>/d

| 序号   | 项目     | 总用水量  | 新鲜水用量 | 纯净水   | 循环水 | 损耗量   | 进入其他工序 | 排放量  |
|------|--------|-------|-------|-------|-----|-------|--------|------|
| 一期工程 |        |       |       |       |     |       |        |      |
| 1    | 生活用水   | 0.4   | 0.4   | 0     | 0   | 0.08  | 0      | 0.32 |
| 2    | 地面墩洗水  | 0.1   | 0.1   | 0     | 0   | 0.05  | 0      | 0.05 |
| 3    | 实验用水   | 0.01  | 0.01  | 0     | 0   | 0.005 | 0.005  | 0    |
| 4    | 设备清洗用水 | 0.38  | 0     | 0.38  | 0   | 0     | 0.38   | 0    |
| 5    | 生产用水   | 6.813 | 0     | 6.433 | 0   | 0     | 6.813  | 0    |
| 合计   |        | 7.703 | 0.51  | 6.813 | 0   | 0.135 | 7.243  | 0.37 |
| 二期工程 |        |       |       |       |     |       |        |      |
| 1    | 生活用水   | 0.2   | 0.2   | 0     | 0   | 0.04  | 0      | 0.16 |
| 2    | 实验用水   | 0.01  | 0.01  | 0     | 0   | 0.005 | 0.005  | 0    |

|         |         |       |      |       |   |       |       |      |
|---------|---------|-------|------|-------|---|-------|-------|------|
| 3       | 设备清洗用水  | 0.06  | 0    | 0.06  | 0 | 0     | 0.06  | 0    |
| 4       | 生产用水    | 0.187 | 0    | 0.127 | 0 | 0.173 | 0.014 | 0    |
| 5       | 蒸汽发生器用水 | 4.05  | 0.05 | 0     | 4 | 0.03  | 0     | 0.02 |
| 合计      |         | 4.507 | 0.26 | 0.187 | 4 | 0.248 | 0.079 | 0.18 |
| 项目建成后全厂 |         |       |      |       |   |       |       |      |
| 1       | 生活用水    | 0.6   | 0.6  | 0     | 0 | 0.12  | 0     | 0.48 |
| 2       | 地面墩洗水   | 0.1   | 0.1  | 0     | 0 | 0.05  | 0     | 0.05 |
| 3       | 实验用水    | 0.02  | 0.02 | 0     | 0 | 0.01  | 0.055 | 0    |
| 4       | 设备清洗用水  | 0.44  | 0    | 0.44  | 0 | 0     | 0.44  | 0    |
| 5       | 生产用水    | 7     | 0    | 6.56  | 0 | 0.173 | 6.827 | 0    |
| 6       | 蒸汽发生器用水 | 4.05  | 0.05 | 0     | 4 | 0.03  | 0     | 0.02 |
| 合计      |         | 12.21 | 0.77 | 7     | 4 | 0.383 | 7.322 | 0.55 |

### (2) 供电

本项目用电由园区供电网提供，项目一期用电量为 45 万 kWh/a，二期工程用电量为 15 万 kWh/a，项目建成后全厂用电量为 60 万 kWh/a，可满足项目用电需求。

### (3) 供热及制冷

本项目一期工程生产不用热，办公休息区冬季采暖及夏季制冷采用分体式空调；二期工程生产用热由电热蒸发器提供。

本项目制冷采用制冷机组，采用 R32 作为制冷剂，为设备进行降温。主要工艺为利用压缩机将低温低压冷媒气体与设备进行间接接触，吸收热量对设备进行冷却。

## 8、厂区平面布置

厂区功能分区：本项目利用厂区内现有闲置厂房进行建设，均位于厂区西侧，其中西侧由北向南第二个闲置厂房改建为农药制剂生产车间、第三个成品及原料仓库改建为农药制剂库房，其他位置不变，整个厂区布置合理，节省时间及物料运输途径。具体详见平面布置图。

工艺流程和产排污环节

### 一、施工期工艺流程

本项目依托现有车间，无土方施工，仅在农药制剂生产车间进行设备安装调试。施工期产生的污染主要为设备安装产生的噪声；固体废物主要有：废包装材料、生活垃圾；施工期产生的生活污水。

### 二、运营期工艺流程

#### (一) 一期工程

一期工程建设悬浮剂、可分散油悬浮剂、种子处理悬浮剂、微囊悬浮剂、悬乳剂、水乳剂、微乳剂、超低容量液剂、可溶液剂、油剂

### 1、悬浮剂、可分散油悬浮物、种子处理悬浮物、微囊悬浮剂、悬乳剂生产工艺流程

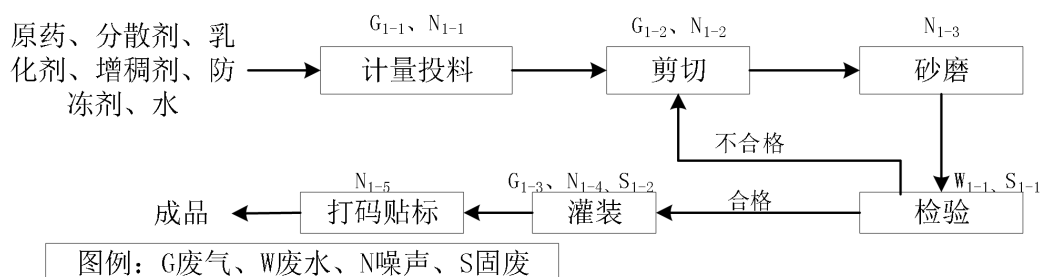


图 2-4 悬浮剂、可分散油悬浮物、种子处理悬浮物、微囊悬浮剂、悬乳剂生产工艺流程及排污节点

①计量投料：外购的固体原料由人工运送至生产车间，将固体原料整袋放置于负压投料斗中，投料斗上面设置集气罩，投料斗下方设置自动开袋器，根据配方要求，自动开袋器打开固体料包装袋，将固体料负压投入剪切罐中。外购的液体料采用叉车运送至生产车间，液体料通过管道负压抽送至计量罐中，液体料抽料处设置集气罩，计量罐中的液体料经计量后投入剪切罐中。

**排污节点：投料废气  $G_{1-1}$ 、设备噪声  $N_{1-1}$ 。**

②剪切：将剪切罐中固体料与液体料在剪切罐中进行剪切混合均匀，剪切搅拌过程全密进行，剪切好的物料输送至砂磨机中进行研磨。

**排污节点：剪切废气  $G_{1-2}$ 、设备噪声  $N_{1-2}$ 。**

③砂磨：搅拌好的物料通过密闭管道转移到砂磨机中进行研磨，研磨设备为全密闭设备。研磨好的物料输送到中转罐中待检验。

**排污节点：设备噪声  $N_{1-3}$ 。**

④检测：在中转罐中取出少量物料进行检验，检验过程主要为将抽取的农药制剂使用水进行溶解，检验其溶解度，检验合格后，将物料由中转罐由密闭管道输送至成品罐中，检验不合格，将物料通过密闭管道返回至剪切罐中进行重新剪切混合。

**排污节点：实验室废水  $W_{1-1}$ 、试验废液和实验废水、废试剂瓶  $S_{1-1}$ 。**

⑤灌装：成品罐中的物料通过自动灌装生产线进行分装。灌装分为两种，一种为袋式灌装，一种为液体包装线。袋式灌装为将物料通过管道经过滤机过滤后输送至密闭的袋式灌装机中，袋式灌装机通过密闭设备进行灌装封口即为成品。利用液体包装线灌装流程为，通过前方上瓶机、理瓶机将聚酯瓶输送至

灌装旋盖机中，物料通过管道输送至灌装旋盖机中进行灌装旋盖，旋盖好的物料通过封口机进行加压封口。采用的袋式灌装机为密闭设备，灌装过程在密闭设备中进行，液体包装线的灌装旋盖机上方设置集气罩，收集灌装过程中产生的废气。袋式灌装机前端设置过滤器，对灌装物料中的机械杂质进行过滤。

**排污节点：灌装废气 G<sub>1-3</sub>、设备噪声 N<sub>1-4</sub>、滤渣 S<sub>1-2</sub>。**

⑥打码贴标：利用激光打码机对封口后的成品进行打码，打码完成后使用贴标机进行贴标，注明产品名称。即为成品。

**排污节点：设备噪声 N<sub>1-5</sub>。**

## 2、水乳剂生产工艺流程

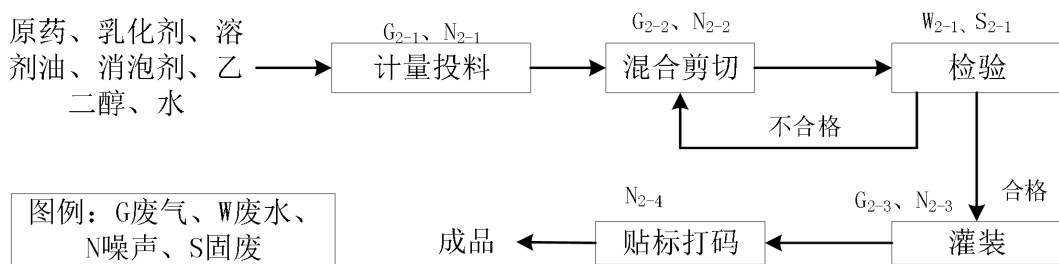


图 2-5 水乳剂生产工艺流程及排污节点

①计量投料：外购的固体原料由人工运送至生产车间，将固体原料整袋放置于负压投料斗中，投料斗上面设置集气罩，投料斗下方设置自动开袋器，根据配方要求，自动开袋器打开固体料包装袋，将固体料负压投入剪切罐中。外购的液体料采用叉车运送至生产车间，液体料通过管道负压抽送至计量罐中，液体料抽料处设置集气罩，计量罐中的液体料经计量后投入剪切罐中。

**排污节点：投料废气 G<sub>2-1</sub>、设备噪声 N<sub>2-1</sub>。**

②混合剪切：将剪切罐中固体料与液体料在剪切罐中进行剪切混合均匀。剪切搅拌过程全密闭进行，搅拌好的物料输送到中转罐中。

**排污节点：混合剪切废气 G<sub>2-2</sub>、设备噪声 N<sub>2-2</sub>。**

②检测：在中转罐中取出少量物料进行检验，检验过程主要为将抽取的农药制剂使用水进行溶解，检验其溶解度，检验合格后，将物料由中转罐由密闭管道输送至成品罐中，检验不合格，将物料通过密闭管道返回至剪切罐中进行重新剪切混合。

**排污节点：实验室废水 W<sub>2-1</sub>、试验废液和实验废水、废试剂瓶 S<sub>2-1</sub>。**

③灌装：成品罐中的物料通过自动灌装生产线进行分装。灌装过程为利用液体包装线灌装流程，通过前方上瓶机、理瓶机将聚酯瓶输送至灌装旋盖机中，物料通过管道输送至灌装旋盖机中进行灌装旋盖，旋盖好的物料通过封口机进行加压封口。液体包装线的灌装旋盖机上方设置集气罩，收集灌装过程中产生

的废气。

**排污节点：灌装废气 G<sub>2-3</sub>、设备噪声 N<sub>2-3</sub>。**

④打码贴标：利用激光打码机对封口后的成品进行打码，打码完成后使用贴标机进行贴标，注明产品名称。即为成品。

**排污节点：设备噪声 N<sub>2-4</sub>。**

### 3、微乳剂、超低容量液剂、可溶液剂、油剂生产工艺流程

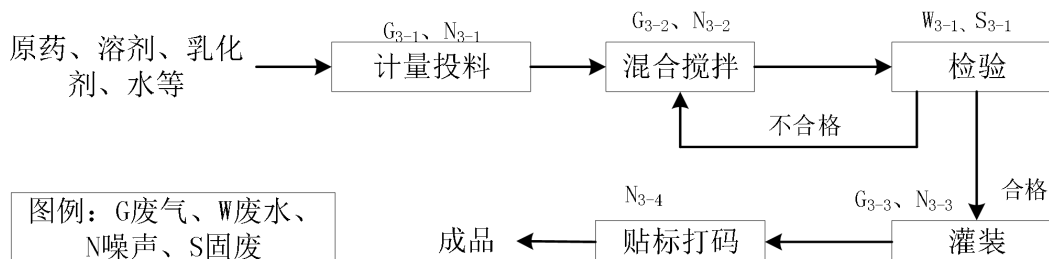


图 2-6 微乳剂、超低容量液剂、可溶液剂、油剂生产工艺流程及排污节点

①计量投料：外购的固体原料由人工运送至生产车间，将固体原料整袋放置于负压投料斗中，投料斗上面设置集气罩，投料斗下方设置自动开袋器，根据配方要求，自动开袋器打开固体料包装袋，将固体料负压投入剪切罐中。外购的液体料采用叉车运送至生产车间，液体料通过管道负压抽送至计量罐中，液体料抽料处设置集气罩，计量罐中的液体料经计量后投入混配罐中。

**排污节点：投料搅拌废气 G<sub>3-1</sub>、设备噪声 N<sub>3-1</sub>。**

②混合搅拌：先将原料与溶剂负压投入混配罐中混合均匀，然后投入乳化剂、水等进行混合均匀，搅拌过程中全密闭进行，混合好的物料通过密闭管道输送至中转罐中。

**排污节点：混合搅拌废气 G<sub>3-2</sub>、设备噪声 N<sub>3-2</sub>。**

③检测：在中转罐中取出少量物料进行检验，检验过程主要为将抽取的农药制剂使用水进行溶解，检验其溶解度，检验合格后，将物料由中转罐由密闭管道输送至成品罐中，检验不合格，将物料通过密闭管道返回至剪切罐中进行重新剪切混合。

**排污节点：实验室废水 W<sub>3-1</sub>、试验废液和实验废水、废试剂瓶 S<sub>3-1</sub>。**

④灌装：成品罐中的物料通过自动灌装生产线进行分装。利用液体包装线灌装流程为，通过前方上瓶机、理瓶机将聚酯瓶输送至灌装旋盖机中，物料通过管道输送至灌装旋盖机中进行灌装旋盖，旋盖好的物料通过封口机进行加压封口。在灌装旋盖工序在灌装旋盖口上方设置集气罩收集灌装过程中产生的废气。

**排污节点：灌装废气 G<sub>3-3</sub>、设备噪声 N<sub>3-3</sub>。**

⑤打码贴标：利用激光打码机对封口后的成品进行打码，打码完成后使用贴标机进行贴标，注明产品名称。即为成品。

**排污节点：设备噪声 N<sub>3-4</sub>。**

## (二) 二期工程

二期工程建设水分散粒剂、片剂、可湿性粉剂、可溶粉剂、种子处理可分散粉剂、颗粒剂、胶饵、浓饵剂、膏剂。

### 1、水分散粒剂、颗粒剂生产工艺流程

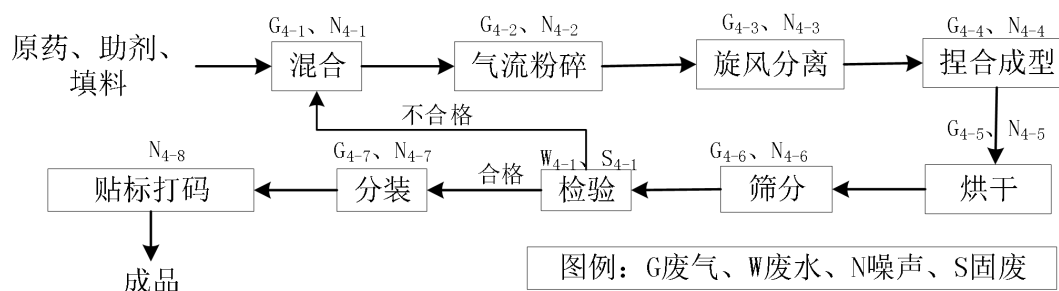


图 2-7 水分散粒剂、颗粒剂生产工艺流程及排污节点

①混合搅拌：外购的固体原料由人工运送至生产车间，将固体原料整袋放置于一体机投料斗中，投料斗上面设置集气罩，投料斗下方设置自动开袋器，根据配方要求，自动开袋器打开固体料包装袋，将固体料负压投入前混合机中进行混合搅拌。

**排污节点：混合搅拌废气 G<sub>4-1</sub>、设备噪声 N<sub>4-1</sub>。**

②粉碎：经搅拌均匀的物料通过管道输送至粉碎机中进行粉碎，开启气流粉碎机，通过调节转速，控制进料量，保持匀速混合。

**排污节点：粉碎废气 G<sub>4-2</sub>、设备噪声 N<sub>4-2</sub>。**

③旋风分离：粉碎后的物料通过旋风收集器进行分离，气体引入废气治理设施，分离后的物料进入混合机中。

**排污节点：分离废气 G<sub>4-3</sub>、设备噪声 N<sub>4-3</sub>。**

④捏合成型：进入后混合机中的物料加入水进行二次混合，混合好以后通过密闭管道输送至高速捏合机中采用捏合的方式支撑颗粒形状，通过旋转式颗粒机中形成均匀的颗粒。

**排污节点：捏合成型废气 G<sub>4-4</sub>、设备噪声 N<sub>4-4</sub>。**

⑤烘干：捏合好的颗粒输送至干燥机中进行烘干，烘干使用蒸汽进行，蒸汽来自厂区内的电热蒸汽发生器，烘干温度约为 60℃。

**排污节点：烘干废气 G<sub>4-5</sub>、设备噪声 N<sub>4-5</sub>。**

⑥筛分：烘干好的颗粒输送至振动筛进行筛分，筛选合适的颗粒即为成品，

筛分下来的物料返回至气流粉碎工序进行重新粉碎。

**排污节点：筛分废气G<sub>4.6</sub>、设备噪声N<sub>4.6</sub>**

⑦检验：取少量筛分后的物料送至实验室进行检验，检验过程主要为将抽取的农药制剂使用水进行溶解，检验其溶解度，检验合格后，将物料输送至水分散粒剂包装线进行包装；检验不合格重新回到前混合机中进行重新混合。

**排污节点：实验室废水 W<sub>4.1</sub>、试验废液和实验废水、废试剂瓶 S<sub>4.1</sub>。**

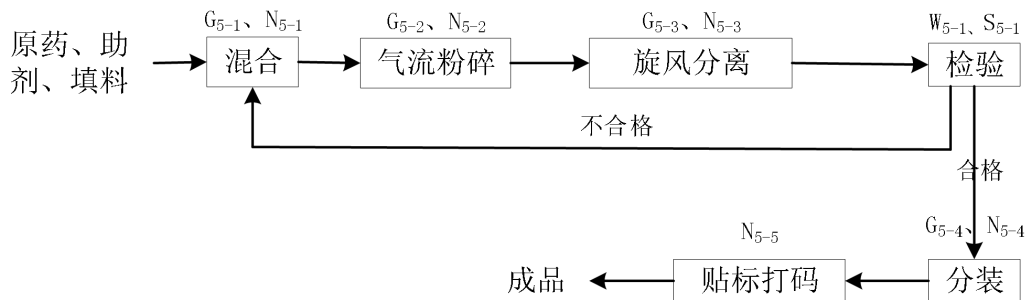
⑧分装：检验合格的物料输送至水分散粒剂包装线进行分装。水分散粒剂包装线通过前端上瓶、理瓶后送至灌装旋盖机进行分装，物料通过管道输送至灌装旋盖机中进行灌装旋盖，旋盖好的物料通过封口机进行加压封口。

**排污节点：分装废气 G<sub>4.7</sub>、设备噪声 N<sub>4.7</sub>。**

⑨贴标打码：利用激光打码机对封口后的成品进行打码，打码完成后使用贴标机进行贴标，注明产品名称。即为成品。

**排污节点：设备噪声 N<sub>4.8</sub>。**

## 2、可湿性粉剂、可溶粉剂、种子处理可分散粉剂生产工艺流程



图例：G废气、W废水、N噪声、S固废

图 2-8 可湿性粉剂、可溶粉剂、种子处理可分散粉剂生产工艺流程及排污节点

①混合：外购的固体原料由人工运送至生产车间，将固体原料整袋放置于一体机投料斗中，投料斗上面设置集气罩，投料斗下方设置自动开袋器，根据配方要求，自动开袋器打开固体料包装袋，将固体料负压投入前混合机中进行混合搅拌。

**排污节点：混合废气 G<sub>5.1</sub>、设备噪声 N<sub>5.1</sub>。**

②粉碎：经搅拌均匀的物料通过管道输送至粉碎机中进行粉碎，开启气流粉碎机，通过调节转速，控制进料量，保持匀速混合。

**排污节点：粉碎废气 G<sub>5.2</sub>、设备噪声 N<sub>5.2</sub>。**

③旋风分离：粉碎后的物料通过旋风收集器进行分离，气体引入废气治理设施，分离后的物料进入混合机中。

**排污节点：分离废气 G<sub>5-3</sub>、设备噪声 N<sub>5-3</sub>。**

④检测：取少量筛分后的物料送至实验室进行检验，检验过程主要为将抽取的农药制剂使用水进行溶解，检验其溶解度，检验合格后，将物料输送至水分散粒剂包装线进行包装；检验不合格重新回到前混合机中进行重新混合。

**排污节点：实验室废水 W<sub>5-1</sub>、试验废液和实验废水、废试剂瓶 S<sub>5-1</sub>。**

⑤分装：检验合格的物料输送至粉剂包装线进行分装。粉剂包装线通过前端上瓶、理瓶后送至灌装旋盖机进行分装，物料通过管道输送至灌装旋盖机中进行灌装旋盖，旋盖好的物料通过封口机进行加压封口。

**排污节点：分装废气 G<sub>5-4</sub>、设备噪声 N<sub>5-4</sub>。**

⑥贴标打码：利用激光打码机对封口后的成品进行打码，打码完成后使用贴标机进行贴标，注明产品名称。即为成品。

**排污节点：设备噪声 N<sub>5-5</sub>。**

### 3、片剂生产工艺流程

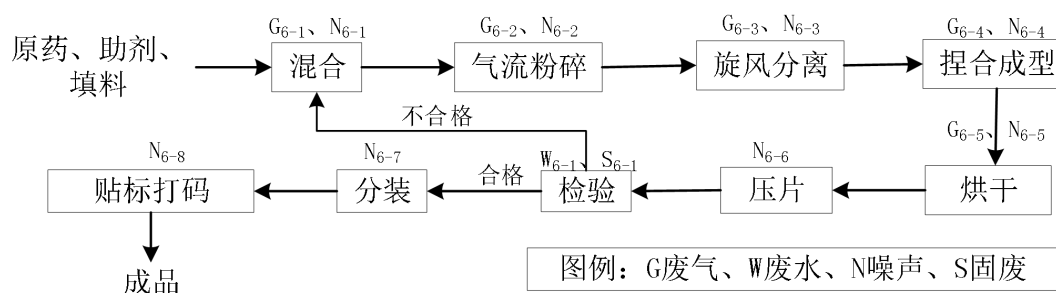


图 2-7 水分散粒剂、片剂生产工艺流程及排污节点

①混合搅拌：外购的固体原料由人工运送至生产车间，将固体原料整袋放置于一体机投料斗中，投料斗上面设置集气罩，投料斗下方设置自动开袋器，根据配方要求，自动开袋器打开固体料包装袋，将固体料负压投入前混合机中进行混合搅拌。

**排污节点：混合搅拌废气 G<sub>6-1</sub>、设备噪声 N<sub>6-1</sub>。**

②粉碎：经搅拌均匀的物料通过管道输送至粉碎机中进行粉碎，开启气流粉碎机，通过调节转速，控制进料量，保持匀速混合。

**排污节点：粉碎废气 G<sub>6-2</sub>、设备噪声 N<sub>6-2</sub>。**

③旋风分离：粉碎后的物料通过旋风收集器进行分离，气体引入废气治理设施，分离后的物料进入混合机中。

**排污节点：分离废气 G<sub>6-3</sub>、设备噪声 N<sub>6-3</sub>。**

④捏合成型：进入后混合机中的物料加入水进行二次混合，混合好以后通过密闭管道输送至高速捏合机中采用捏合的方式支撑颗粒形状，通过旋转式颗

粒机中形成均匀的颗粒。

**排污节点：捏合成型废气 G<sub>6.4</sub>、设备噪声 N<sub>6.4</sub>。**

⑤烘干：捏合好的颗粒输送至干燥机中进行烘干，烘干使用蒸汽进行，蒸汽来自厂区内的电热蒸汽发生器。

**排污节点：烘干废气 G<sub>6.5</sub>、设备噪声 N<sub>6.5</sub>**

⑥压片：烘干好的颗粒输送至压片机进行压片。

**排污节点：设备噪声 N<sub>6.6</sub>**

⑦检验：取少量筛分后的物料送至实验室进行检验，检验过程主要为将抽取的农药制剂使用水进行溶解，检验其溶解度，检验合格后，将物料输送至水分散粒剂包装线进行包装；检验不合格重新回到前混合机中进行重新混合。

**排污节点：实验室废水 W<sub>6.1</sub>、试验废液和实验废水、废试剂瓶 S<sub>6.1</sub>。**

⑧分装：检验合格的物料输送至水分散粒剂包装线进行分装。水分散粒剂包装线通过前端上瓶、理瓶后送至灌装旋盖机进行分装，物料通过管道输送至灌装旋盖机中进行灌装旋盖，旋盖好的物料通过封口机进行加压封口。

**排污节点：设备噪声 N<sub>6.7</sub>。**

⑨贴标打码：利用激光打码机对封口后的成品进行打码，打码完成后使用贴标机进行贴标，注明产品名称。即为成品。

**排污节点：设备噪声 N<sub>6.8</sub>。**

#### 4、吸附法颗粒剂生产工艺流程

颗粒剂生产工艺分为两种，一种为捏合造粒法，生产工艺与水分散粒剂工艺一致，一种为吸附法，吸附法制造颗粒剂工艺如下：

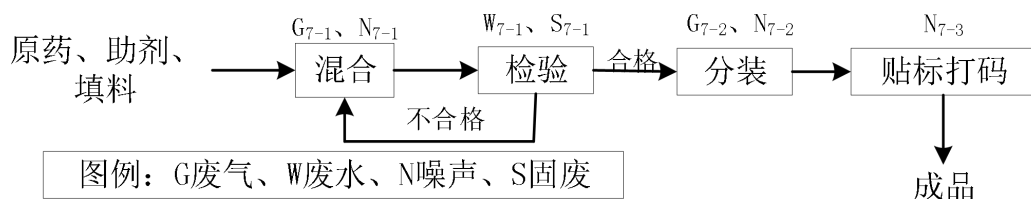


图 2-10 吸附法制造颗粒剂生产工艺流程及排污节点

①混合：外购的固体原料由人工运送至生产车间，将固体原料整袋放置于一体机投料斗中，投料斗上面设置集气罩，投料斗下方设置自动开袋器，根据配方要求，自动开袋器打开固体料包装袋，将固体料负压投入混合滚筒机中进行混合搅拌。

**排污节点：混合废气 G<sub>7.1</sub>、设备噪声 N<sub>7.1</sub>。**

②检验：取少量筛分后的物料送至实验室进行检验，检验过程主要为将抽取的农药制剂使用水进行溶解，检验其溶解度，检验合格后，将物料输送至水

分散粒剂包装线进行包装；检验不合格重新回到前混合机中进行重新混合。

**排污节点：实验室废水W<sub>7-1</sub>、试验废液和实验废水、废试剂瓶S<sub>7-1</sub>。**

③分装：检验合格的物料输送至水分散粒剂包装线进行分装。水分散粒剂包装线通过前端上瓶、理瓶后送至灌装旋盖机进行分装，物料通过管道输送至灌装旋盖机中进行灌装旋盖，旋盖好的物料通过封口机进行加压封口。

**排污节点：分装废气G<sub>7-2</sub>、设备噪声N<sub>7-2</sub>。**

④贴标打码：利用激光打码机对封口后的成品进行打码，打码完成后使用贴标机进行贴标，注明产品名称。即为成品。

**排污节点：设备噪声N<sub>7-3</sub>。**

#### 4、胶饵、浓饵剂、膏剂生产工艺流程

本项目胶饵、浓饵剂、膏剂依托一期工程设备进行生产。

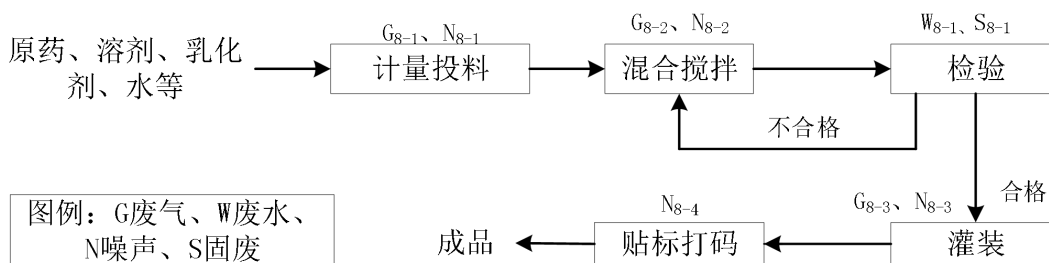


图 2-11 胶饵、浓饵剂、膏剂生产工艺流程及排污节点

①计量投料：外购的固体原料由人工运送至生产车间，将固体原料整袋放置于负压投料斗中，投料斗上面设置集气罩，投料斗下方设置自动开袋器，根据配方要求，自动开袋器打开固体料包装袋，将固体料负压投入剪切罐中。外购的液体料采用叉车运送至生产车间，液体料通过管道负压抽送至计量罐中，液体料抽料处设置集气罩，计量罐中的液体料经计量后投入混配罐中。

**排污节点：投料搅拌废气G<sub>8-1</sub>、设备噪声N<sub>8-1</sub>。**

②混合搅拌：先将原料与溶剂负压投入混配罐中混合均匀，然后投入乳化剂、水等再进行混合均匀，搅拌过程中全密闭进行，混合好的物料通过密闭管道输送至中转罐中。

**排污节点：混合搅拌废气G<sub>8-2</sub>、设备噪声N<sub>8-2</sub>。**

③检测：在中转罐中取出少量物料进行检验，检验过程主要为将抽取的农药制剂使用水进行溶解，检验其溶解度，检验合格后，将物料由中转罐由密闭管道输送至成品罐中，检验不合格，将物料通过密闭管道返回至剪切罐中进行重新剪切混合。

**排污节点：实验室废水W<sub>8-1</sub>、试验废液和实验废水、废试剂瓶S<sub>8-1</sub>。**

④灌装：成品罐中的物料通过自动灌装生产线进行分装。利用液体包装线灌装流程为，通过前方上瓶机、理瓶机将聚酯瓶输送至灌装旋盖机中，物料通过管道输送至灌装旋盖机中进行灌装旋盖，旋盖好的物料通过封口机进行加压封口。在灌装旋盖工序在灌装旋盖口上方设置集气罩收集灌装过程中产生的废气。

**排污节点：灌装废气 G<sub>8-3</sub>、设备噪声 N<sub>8-3</sub>。**

⑤打码贴标：利用激光打码机对封口后的成品进行打码，打码完成后使用贴标机进行贴标，注明产品名称，即为成品。

**排污节点：设备噪声 N<sub>8-4</sub>。**

表 2-10 本项目排污节点一览表

| 类型   | 序号   | 排污节点                             | 主要污染物      | 治理措施                      |                           |
|------|------|----------------------------------|------------|---------------------------|---------------------------|
| 一期工程 |      |                                  |            |                           |                           |
| 废气   | G1-1 | 悬浮剂、可分散油悬浮物、种子处理悬浮物、微囊悬浮剂、悬乳剂生产线 | 固体投料废气     | 颗粒物                       | 布袋除尘器+20m 排气筒 (DA002)     |
|      |      |                                  | 液体投料废气     | 非甲烷总烃、TVOC                |                           |
|      |      |                                  | 剪切废气       | 非甲烷总烃、TVOC                |                           |
|      | G1-2 | G1-3                             | 灌装废气       | 非甲烷总烃、TVOC                | 三级活性炭吸附装置+20m 排气筒 (DA001) |
|      | G2-1 |                                  | 水乳剂生产线     | 固体投料废气                    |                           |
|      | G2-2 | 液体投料废气                           |            | 非甲烷总烃、TVOC                |                           |
|      | G2-3 | 混合剪切                             |            | 非甲烷总烃、TVOC                | 三级活性炭吸附装置+20m 排气筒 (DA001) |
|      | G3-1 | 微乳剂、超低容量液剂、可溶液剂、油剂               | 灌装废气       | 非甲烷总烃、TVOC                |                           |
|      |      |                                  | 固体投料废气     | 颗粒物                       | 布袋除尘器+20m 排气筒 (DA002)     |
|      |      |                                  | 液体投料废气     | 非甲烷总烃、TVOC                |                           |
|      | G3-2 | 混合搅拌废气                           | 非甲烷总烃、TVOC | 三级活性炭吸附装置+20m 排气筒 (DA001) |                           |
|      | G3-3 | 灌装废气                             | 非甲烷总烃、TVOC |                           |                           |
|      | G    | 实验室废气                            | 实验室废气      | 非甲烷总烃                     | 两级活性炭吸附装置+20m 排气筒 (DA003) |
| G    | 污水站  | 污水站废气                            | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 小型一体化污水处理设施密闭             |                           |
| 废水   | W1-1 | 实验室废水                            |            | COD、氨氮、总磷、总氮              |                           |
|      | W2-1 | 实验室废水                            |            |                           |                           |

|    |      |        |                  |                |  |                                  |                           |      |  |
|----|------|--------|------------------|----------------|--|----------------------------------|---------------------------|------|--|
|    |      | W3-1   | 实验室废水            |                |  | 质单位进行处理                          |                           |      |  |
|    |      | W      | 生活污水             |                | COD、氨氮、总磷、总氮                                 | 化粪池                              | 马于园区污水处理厂                 |      |  |
|    |      | W      | 地面墩洗废水           |                | pH、色度、SS、COD、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、总有机碳、总磷、总氮 | 小型一体化污水处理设施                      |                           |      |  |
|    |      | W      | 设备清洗废水           |                | COD、氨氮                                       | 回用于生产                            |                           |      |  |
|    | 噪声   | N      | 设备噪声             |                | /  | 选用低噪声设备,设置于车间内,底部进行基础减振,风机加隔声罩   |                           |      |  |
|    | 固废   | S1-1   | 检验工序             |                | 试验废液和实验废水                                    | 暂存在危废间,定期交由有资质危废单位统一处理           | 废试剂瓶                      |      |  |
|    |      |        | 灌装工序             |                | 滤渣   |                                  |                           |      |  |
|    |      | S2-1   | 检验工序             |                | 试验废液和实验废水                                    |                                  | 废试剂瓶                      |      |  |
|    |      |        | 检验工序             |                | 试验废液和实验废水                                    |                                  |                           | 废试剂瓶 |  |
|    |      | S      | 废气治理设施           |                | 废活性炭   |                                  | 废吸附棉                      |      |  |
|    |      |        | 灌装               |                | 废抹布(废墩布)                                     |                                  |                           |      |  |
|    |      | S      | 设备检修             |                | 废机油  |                                  | 废机油桶                      |      |  |
|    |      |        | 布袋除尘器            |                | 废布袋  |                                  | 除尘灰                       |      |  |
|    |      | S      | 活性炭罐             |                | 废活性炭   |                                  |                           |      |  |
|    |      | S      | 存储               |                | 过期农药   |                                  |                           |      |  |
|    |      | S      | 物料泄漏后墩洗          |                | 墩洗废水   |                                  |                           |      |  |
|    |      | S      | 原辅材料内包装          |                | 原辅材料内包装                                      |                                  |                           |      |  |
|    |      | S      | 原辅材料外包装          |                | 原辅材料外包装                                      |                                  |                           |      |  |
|    |      | S      | 职工生活             |                | 生活垃圾   |                                  |                           |      |  |
|    |      | 二期工程   |                  |                |  |                                  |                           |      |  |
| 废气 |      | G4-1   | 粒剂(水分散粒剂、颗粒剂)生产线 | 混合废气           | 颗粒物  |                                  | 布袋除尘器+20m排气筒(DA002)(依托一期) |      |  |
|    | G4-2 | 粉碎废气   |                  | 颗粒物            |  |                                  |                           |      |  |
|    | G4-3 | 分离废气   |                  | 颗粒物            |  |                                  |                           |      |  |
|    | G4-4 | 捏合成型废气 |                  | 颗粒物            |  |                                  |                           |      |  |
|    | G4-5 | 烘干废气   |                  | 颗粒物、非甲烷总烃、TVOC |  | 布袋除尘器(新增)+三级活性炭吸附装置(依托一期)+20m排气筒 |                           |      |  |

|    |      |      |                               |           |                                   |   |                                  |
|----|------|------|-------------------------------|-----------|-----------------------------------|---|----------------------------------|
|    |      |      |                               |           |                                   | (DA001)   |                                  |
|    |      | G4-6 |                               | 筛分废气      | 颗粒物                               | 布袋除尘器+20m 排气筒 (DA002) (依托一期)                    |                                  |
|    |      | G4-7 |                               | 分装废气      | 颗粒物                               |   |                                  |
|    |      | G5-1 | 粉剂 (可湿性粉剂、可溶粉剂、种子处理可分散粉剂) 生产线 | 混合废气      | 颗粒物                               |   |                                  |
|    |      | G5-2 |                               | 粉碎废气      | 颗粒物                               |   |                                  |
|    |      | G5-3 |                               | 分离废气      | 颗粒物                               |   |                                  |
|    |      | G5-4 |                               | 分装废气      | 颗粒物                               |   |                                  |
|    |      | G6-1 |                               | 片剂生产线     | 混合废气                              |   | 颗粒物                              |
|    |      | G6-2 | 粉碎废气                          |           | 颗粒物                               |   |                                  |
|    |      | G6-3 | 分离废气                          |           | 颗粒物                               |   |                                  |
|    |      | G6-4 | 捏合成型废气                        |           | 颗粒物                               |   |                                  |
|    |      | G6-5 | 烘干废气                          |           | 颗粒物、非甲烷总烃、TVOC                    | 布袋除尘器 (新增) + 三级活性炭吸附装置 (依托一期) + 20m 排气筒 (DA001) |                                  |
|    |      | G7-1 | 吸附法制颗粒剂                       | 混合搅拌废气    | 颗粒物                               | 布袋除尘器+20m 排气筒 (DA002) (依托一期)                    |                                  |
|    |      | G7-2 |                               | 分装废气      | 颗粒物                               |   |                                  |
|    |      | G8-1 | 胶饵、浓饵剂、膏剂生产线                  | 固体投料废气    | 颗粒物                               | 布袋除尘器+20m 排气筒 (DA002) (依托一期)                    |                                  |
|    |      |      |                               | 液体投料废气    | 非甲烷总烃、TVOC                        |   | 三级活性炭吸附装置+20m 排气筒 (DA001) (依托一期) |
|    |      |      |                               | G8-2      | 混合搅拌废气                            |   |                                  |
|    |      | G8-3 |                               | 灌装废气      | 非甲烷总烃、TVOC                        |   |                                  |
|    |      | G    | 实验室废气                         | 实验室废气     | 非甲烷总烃                             | 两级活性炭吸附装置+20m 排气筒 (DA003) (依托一期)                |                                  |
| 废水 |      | W5-1 | 实验室废水                         |           | COD、氨氮、总磷、总氮                      | 作为危废暂存于危废间, 定期委托有资质单位进行处理                       |                                  |
|    |      | W8-1 | 实验室废水                         |           |                                   |   |                                  |
|    |      | W    | 生活污水                          |           | COD、氨氮、总磷、总氮                      | 化粪池+马于园区污水处理厂                                   |                                  |
|    |      | W    | 蒸汽发生器排污水                      |           | COD、氨氮                            | 泼洒抑尘  |                                  |
|    |      | W    | 设备清洗废水                        |           | COD、氨氮                            | 回用于生产   |                                  |
| 噪声 | N    | 设备噪声 |                               | /         | 选用低噪声设备, 设置于车间内, 底部进行基础减振, 风机加隔声罩 |   |                                  |
| 固废 | S5-1 | 检验工序 |                               | 试验废液和实验废水 | 暂存在危废间, 定期交由有资质危废单                |   |                                  |

|      |         |  |           |               |
|------|---------|--|-----------|---------------|
|      |         |  | 废试剂瓶      | 位统一处理         |
| S8-1 | 检验工序    |  | 试验废液和实验废水 |               |
|      |         |  | 废试剂瓶      |               |
| S    | 废气治理设施  |  | 废活性炭      |               |
| S    |         |  | 废吸附棉      |               |
| S    | 灌装      |  | 废抹布(废墩布)  |               |
| S    | 设备检修    |  | 废机油       |               |
| S    |         |  | 废机油桶      |               |
| S    | 布袋除尘器   |  | 废布袋       |               |
| S    |         |  | 除尘灰       |               |
| S    | 存储      |  | 过期农药      |               |
| S    | 原辅材料内包装 |  | 原辅材料内包装   |               |
| S    | 原辅材料外包装 |  | 原辅材料外包装   |               |
|      |         |  |           |               |
| S    | 职工生活    |  | 生活垃圾      | 分类收集后,送环卫部门处理 |

### 三、物料平衡

#### 1、投料废气产生的有机废气

根据《污染源源强核算技术指南 农药制造工业（HJ 993-2018）》5.2.3.1 投料废气产生的挥发性有机物：

在工艺过程中，向反应釜、容器等设备投加有机溶剂等挥发性工艺液体物料时，可基于理想气体定律，计算投料过程中挥发性有机物的产生量，见式（5）。

$$D_i = \frac{P_i V}{RT} M_i \quad (5)$$

式中：  $D_i$ ——核算期内投料过程挥发性有机物  $i$  的产生量，kg；

$M_i$ ——挥发性有机物  $i$  的摩尔质量，g/mol；

$P_i$ ——温度  $T$  条件下，挥发性有机物  $i$  的蒸气压，kPa；

$V$ ——投料过程中置换出的蒸气体积，即投料量， $m^3$ ；

$R$ ——理想气体常数，8.314 J/(mol·K)；

$T$ ——投加液体的温度，K。

投料工序产生的挥发性有机物包含 150#溶剂油、乙二醇、N-甲基吡咯烷酮；TVOC 主要成分为 150#溶剂油、乙二醇、N-甲基吡咯烷酮。

表 2-11 投料工序挥发性有机物产生系数及产生量

| 物料       | $P_i$ | $V$  | $R$   | $T$    | $M_i$ | $D_i/kg$ |
|----------|-------|------|-------|--------|-------|----------|
| 150#溶剂油  | 0.278 | 52.8 | 8.314 | 298.15 | 136   | 0.805    |
| 乙二醇      | 0.008 | 149  | 8.314 | 298.15 | 62.07 | 0.030    |
| N 甲基吡咯烷酮 | 0.039 | 2.5  | 8.314 | 298.15 | 99.13 | 0.004    |

根据上述表格可知投料工序挥发性有机物产生量约为 0.839kg/a，约 0.001t/a。

#### 2、混合剪切灌装产生的有机废气

本项目搅拌剪切灌装过程无相关核算过程，本次采用类比法进行核算。本

项目 TVOC 主要成分为 150#溶剂油、乙二醇、N-甲基吡咯烷酮。

类比《河北康飞农业科技有限公司年产 8000 吨农药制剂生产线新建项目竣工环境保护验收监测报告》（编号：HGHB[委]字 2025540 号）（该公司杀虫剂车间生产液体制剂与本公司生产液体制剂生产种类类似，作用均用于虫类灭杀；该公司生产工艺与本项目一致，均为混配、剪切、砂磨、灌装；该公司使用原辅材料类别与本项目一致，均为原药、助剂、添加剂、水等；该公司杀虫剂车间液体制剂排污污染物为非甲烷总烃与本项目液体制剂一致；该公司杀虫剂车间液体制剂产量为 3100t/a，本项目液体制剂的产量为 3900t/a，生产规模差异不超过 30%；因此具有可类比性），杀虫剂车间非甲烷总烃的产生速率为 0.859kg/h，生产负荷为 75%，折后产生速率为 1.145kg/h，因此本项目液体制剂非甲烷总烃产生速率为 1.441kg/h，年工作时间为 2400h，非甲烷总烃产生量约为 3.458t/a。

### 3、烘干过程中产生的有机废气

根据《污染源源强核算技术指南 农药制造工业（HJ 993-2018）》5.2.3.1 加热工序；基于理想气体定律和气-液平衡原理，反应釜、蒸馏设备或其他相似类型工艺设备加热过程中挥发性有机物 i 的产生量可用式（12）核算。核算基于以下假设条件：加热过程中设备是密闭的，产生的挥发性有机物蒸气通过工艺排放口排放；加热过程中不向设备投加物料；挥发性有机液体物料与蒸气达到气液平衡状态。

$$D_i = \left[ N_{\text{avg}} \ln \left( \frac{P_{\text{nc},1}}{P_{\text{nc},2}} \right) - (n_{i,2} - n_{i,1})_{\text{设备}} \right] \times M_i \times 10^{-3} \quad (12)$$

式中： $D_i$ ——加热过程中挥发性有机物 i 的产生量，kg；

$N_{\text{avg}}$ ——加热过程中设备上空间蒸气平均摩尔数，mol；

$P_{\text{nc},1}$ ——初始温度 T1 条件下，设备上空间不凝气的分压，Pa；

$P_{\text{nc},2}$ ——加热终止温度 T2 条件下，设备上空间不凝气的分压，Pa；

$n_{i,1}$ ——初始温度 T1 条件下，设备上空间挥发性有机物 i 的摩尔数，mol；

$n_{i,2}$ ——加热终止温度 T2 条件下，设备上空间挥发性有机物 i 的摩尔数，mol

$M_i$ ——挥发性有机物 i 的摩尔质量，g/mol

烘干过程中产生的非甲烷总烃（TVOC）主要来自 N-甲基吡咯烷酮。

表 2-12 烘干工序挥发性有机物产生系数及产生量

| 物质       | N <sub>avg</sub> | P <sub>nc1</sub> (25℃) | P <sub>nc2</sub> (60℃) | n <sub>2</sub> (60℃) | n <sub>1</sub> (25℃) | Mi/kg |
|----------|------------------|------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|-------|
| N 甲基吡咯烷酮 | 0.291            | 100955                 | 101205                 | 0.433                | 0.149                | 99.13 |

根据上述可知烘干工序单批次 TVOC 产生量为 0.0282kg，需要烘干的产品量为 910t，合计为 228 批，则 TVOC 产生量约为 6.43kg/a，约为 0.006t/a。

3、物料平衡

表 2-13 各产品物料平衡表

| 序号   | 产品名称            | 投入       |         | 产出       |        |
|------|-----------------|----------|---------|----------|--------|
|      |                 | 原料名称     | 年用量 t/a | 名称       | 数量 t/a |
| 一期工程 |                 |          |         |          |        |
| 1    | 30%螺虫乙酯·噻虫胺悬浮剂  | 螺虫乙酯原药   | 40      | 产品       | 400    |
|      |                 | 噻虫胺原药    | 80      | 废气颗粒物    | 0.0004 |
|      |                 | 分散剂      | 20      | 废气非甲烷总烃  | 0.058  |
|      |                 | 乳化剂      | 24      | 固废       | 0.344  |
|      |                 | 硅酸镁铝     | 16.0024 |          |        |
|      |                 | 乙二醇      | 16.4    |          |        |
|      |                 | 苯甲酸钠     | 4       |          |        |
|      |                 | 水        | 200     |          |        |
|      | 合计              | 400.4024 | 合计      | 400.4024 |        |
| 2    | 28%虫螨腈·茚虫威悬浮剂   | 虫螨腈原药    | 80      | 产品       | 400    |
|      |                 | 茚虫威原药    | 32      | 废气颗粒物    | 0.0004 |
|      |                 | 分散剂      | 20      | 废气非甲烷总烃  | 0.058  |
|      |                 | 乳化剂      | 24      | 固废       | 0.344  |
|      |                 | 硅酸镁铝     | 16.0024 |          |        |
|      |                 | 乙二醇      | 16.4    |          |        |
|      |                 | 苯甲酸钠     | 4       |          |        |
|      |                 | 水        | 208     |          |        |
|      | 合计              | 400.4024 | 合计      | 400.4024 |        |
| 3    | 20%氟啶虫酰胺·吡蚜酮悬浮剂 | 氟啶虫酰胺原药  | 20      | 产品       | 400    |
|      |                 | 吡蚜酮原药    | 60      | 废气颗粒物    | 0.0004 |
|      |                 | 分散剂      | 20      | 废气非甲烷总烃  | 0.058  |
|      |                 | 乳化剂      | 24      | 固废       | 0.344  |
|      |                 | 硅酸镁铝     | 16.0024 |          |        |
|      |                 | 乙二醇      | 16.4    |          |        |
|      |                 | 苯甲酸钠     | 4       |          |        |
|      |                 | 水        | 240     |          |        |
|      | 合计              | 400.4024 | 合计      | 400.4024 |        |
| 4    | 30%戊唑醇悬浮剂       | 戊唑醇原药    | 120     | 产品       | 400    |
|      |                 | 分散剂      | 20      | 废气颗粒物    | 0.0004 |
|      |                 | 乳化剂      | 24      | 废气非甲烷总烃  | 0.058  |
|      |                 | 硅酸镁铝     | 16.0024 | 固废       | 0.344  |
|      |                 | 乙二醇      | 16.4    |          |        |
|      |                 | 苯甲酸钠     | 4       |          |        |

|    |                     |                   |           |           |          |          |          |
|----|---------------------|-------------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|
|    |                     |                   | 水         | 200       |          |          |          |
|    |                     |                   | 合计        | 400.4024  | 合计       | 400.4024 |          |
| 5  | 40%苯醚甲环唑·吡唑醚菌酯悬浮剂   |                   | 苯醚甲环唑原药   | 60        | 产品       | 400      |          |
|    |                     |                   | 吡唑醚菌酯原药   | 100       | 废气颗粒物    | 0.0004   |          |
|    |                     |                   | 分散剂       | 20        | 废气非甲烷总烃  | 0.058    |          |
|    |                     |                   | 乳化剂       | 24        | 固废       | 0.344    |          |
|    |                     |                   | 硅酸镁铝      | 16        |          |          |          |
|    |                     |                   | 乙二醇       | 16        |          |          |          |
|    |                     |                   | 苯甲酸钠      | 4         |          |          |          |
|    |                     |                   | 水         | 160       |          |          |          |
|    |                     |                   | 合计        | 400       | 合计       | 400.4024 |          |
| 6  | 16%甲氨基阿维菌素·茚虫威悬浮剂   |                   | 甲氨基阿维菌素原药 | 16        | 产品       | 400      |          |
|    |                     |                   | 茚虫威原药     | 48        | 废气颗粒物    | 0.0004   |          |
|    |                     |                   | 分散剂       | 20        | 废气非甲烷总烃  | 0.058    |          |
|    |                     |                   | 乳化剂       | 24        | 固废       | 0.344    |          |
|    |                     |                   | 硅酸镁铝      | 16.0024   |          |          |          |
|    |                     |                   | 乙二醇       | 16.4      |          |          |          |
|    |                     |                   | 苯甲酸钠      | 4         |          |          |          |
|    |                     |                   | 水         | 256       |          |          |          |
|    |                     |                   | 合计        | 400.4024  | 合计       | 400.4024 |          |
| 7  | 20.7%甲氨基阿维菌素·虫螨腈悬浮剂 |                   | 甲氨基阿维菌素原药 | 3.4       | 产品       | 200      |          |
|    |                     |                   | 虫螨腈原药     | 38        | 废气颗粒物    | 0.0002   |          |
|    |                     |                   | 分散剂       | 10        | 废气非甲烷总烃  | 0.029    |          |
|    |                     |                   | 乳化剂       | 12        | 固废       | 0.172    |          |
|    |                     |                   | 硅酸镁铝      | 8.0012    |          |          |          |
|    |                     |                   | 乙二醇       | 8.2       |          |          |          |
|    |                     |                   | 苯甲酸钠      | 2         |          |          |          |
|    |                     |                   | 水         | 118.6     |          |          |          |
|    |                     |                   | 合计        | 200.2012  | 合计       | 200.2012 |          |
| 8  | 微乳剂                 | 12%甲氨基阿维菌素·虫螨腈微乳剂 |           | 甲氨基阿维菌素原药 | 7        | 产品       | 350      |
|    |                     |                   |           | 虫螨腈原药     | 35       | 废气颗粒物    | 0.0004   |
|    |                     |                   |           | 乳化剂       | 63.0024  | 废气非甲烷总烃  | 0.051    |
|    |                     |                   |           | 乙二醇       | 14.35    | 固废       | 0.301    |
|    |                     |                   |           | 水         | 231      |          |          |
|    |                     |                   |           | 合计        | 350.3524 | 合计       | 350.3524 |
| 9  | 可溶液剂                | 20%氨基寡糖素可溶液剂      |           | 氨基寡糖素原药   | 60       | 产品       | 300      |
|    |                     |                   |           | 润湿剂       | 24.0023  | 废气颗粒物    | 0.0003   |
|    |                     |                   |           | 乙二醇       | 12.3     | 废气非甲烷总烃  | 0.044    |
|    |                     |                   |           | 水         | 204      | 固废       | 0.258    |
|    |                     |                   |           | 合计        | 300.3023 | 合计       | 300.3023 |
| 10 | 可分散油悬浮剂             | 8%氟啶虫酰胺可分散油悬浮剂    |           | 氟啶虫酰胺原药   | 8        | 产品       | 100      |
|    |                     |                   |           | 分散剂       | 10       | 废气颗粒物    | 0.001    |
|    |                     |                   |           | 乳化剂       | 5        | 废气非甲烷总烃  | 0.015    |
|    |                     |                   |           | 白炭黑       | 2.002    | 固废       | 0.086    |

|       |       |         |                   |               |          |         |          |
|-------|-------|---------|-------------------|---------------|----------|---------|----------|
|       | 11    |         | 剂                 | 硅藻土           | 2        |         |          |
|       |       |         |                   | 植物油           | 73.1     |         |          |
|       |       |         |                   | 合计            | 100.102  | 合计      | 100.102  |
|       |       |         | 28%吡蚜酮·呋虫胺可分散油悬浮剂 | 吡蚜酮原药         | 8        | 产品      | 100      |
|       |       |         |                   | 呋虫胺原药         | 20       | 废气颗粒物   | 0.001    |
|       |       |         |                   | 分散剂           | 10       | 废气非甲烷总烃 | 0.015    |
|       |       |         |                   | 乳化剂           | 5        | 固废      | 0.086    |
|       |       |         |                   | 白炭黑           | 2.002    |         |          |
|       |       |         |                   | 硅藻土           | 2        |         |          |
|       |       |         |                   | 植物油           | 53.1     |         |          |
|       | 合计    | 100.102 |                   | 合计            | 100.102  |         |          |
|       | 12    | 种子处理悬浮剂 |                   | 25%甲霜灵种子处理悬浮剂 | 甲霜灵原药    | 25      | 产品       |
|       |       |         | 分散剂               |               | 6        | 废气颗粒物   | 0.0001   |
|       |       |         | 乳化剂               |               | 1        | 废气非甲烷总烃 | 0.015    |
|       |       |         | 硅酸镁铝              |               | 1        | 固废      | 0.086    |
|       |       |         | 白炭黑               |               | 1.0011   |         |          |
|       |       |         | 成膜剂               |               | 5        |         |          |
|       |       |         | 消泡剂               |               | 0.3      |         |          |
|       |       |         | 永固红 F4R           |               | 2        |         |          |
|       |       |         | 苯甲酸钠              |               | 1        |         |          |
|       |       |         | 乙二醇               |               | 6.1      |         |          |
|       |       |         | 水                 |               | 51.7     |         |          |
|       |       |         | 合计                |               | 100.1011 | 合计      | 100.1011 |
|       | 13    | 微囊悬浮剂   | 10%啞菌酯微囊悬浮剂       | 啞菌酯原药         | 10       | 产品      | 100      |
|       |       |         |                   | 分散剂           | 8        | 废气颗粒物   | 0.0004   |
|       |       |         |                   | 乳化剂           | 5        | 废气非甲烷总烃 | 0.015    |
|       |       |         |                   | 乙二醇           | 5        | 固废      | 0.086    |
|       |       |         |                   | 消泡剂           | 0.5      |         |          |
|       |       |         |                   | 苯甲酸钠          | 1.0014   |         |          |
|       |       |         |                   | 溶剂油           | 15.1     |         |          |
|       |       |         |                   | 水             | 55.5     |         |          |
|       |       |         |                   | 合计            | 100.1014 | 合计      | 100.1014 |
|       | 14    | 水乳剂     | 5%吡丙醚水乳剂          | 吡丙醚原药         | 2.5      | 产品      | 50       |
|       |       |         |                   | 乳化剂           | 3        | 废气非甲烷总烃 | 0.007    |
|       |       |         |                   | 溶剂油           | 5        | 固废      | 0.043    |
|       |       |         |                   | 消泡剂           | 0.1      |         |          |
|       |       |         |                   | 乙二醇           | 2.05     |         |          |
|       |       |         |                   | 水             | 37.4     |         |          |
|       |       |         |                   | 合计            | 50.05    | 合计      | 50.05    |
|       | 15    | 水乳剂     | 40%戊唑醇·咪鲜胺水乳剂     | 戊唑醇原药         | 6.65     | 产品      | 50       |
| 咪鲜胺原药 |       |         |                   | 13.35         | 废气非甲烷总烃  | 0.007   |          |
| 乳化剂   |       |         |                   | 3             | 固废       | 0.043   |          |
| 溶剂油   |       |         |                   | 5             |          |         |          |
| 消泡剂   |       |         |                   | 0.1           |          |         |          |
| 乙二醇   |       |         |                   | 2.05          |          |         |          |
| 水     |       |         |                   | 19.9          |          |         |          |
| 合计    | 50.05 | 合计      | 50.05             |               |          |         |          |

|      |       |                  |                 |           |         |         |         |
|------|-------|------------------|-----------------|-----------|---------|---------|---------|
|      | 16    | 20%高效氯氟氰菊酯水乳剂    | 高效氯氟氰菊酯原药       | 10        | 产品      | 50      |         |
|      |       |                  | 乳化剂             | 3         | 废气非甲烷总烃 | 0.007   |         |
|      |       |                  | 溶剂油             | 5         | 固废      | 0.043   |         |
|      |       |                  | 消泡剂             | 0.1       |         |         |         |
|      |       |                  | 乙二醇             | 2.05      |         |         |         |
|      |       |                  | 水               | 29.9      |         |         |         |
|      |       |                  | 合计              | 50.05     | 合计      | 50.05   |         |
|      | 17    | 悬乳剂              | 15%氟啶虫酰胺·吡丙醚悬乳剂 | 氟啶虫酰胺原药   | 3.75    | 产品      | 50      |
|      |       |                  |                 | 吡丙醚原药     | 3.75    | 废气颗粒物   | 0.0001  |
|      |       |                  |                 | 分散剂       | 3       | 废气非甲烷总烃 | 0.007   |
|      |       |                  |                 | 乳化剂       | 3       | 固废      | 0.043   |
|      |       |                  |                 | 硅酸镁铝      | 2.0001  |         |         |
|      |       |                  |                 | 乙二醇       | 2.05    |         |         |
|      |       |                  |                 | 苯甲酸钠      | 0.5     |         |         |
|      |       |                  |                 | 水         | 32      |         |         |
|      |       |                  |                 | 合计        | 50.0501 | 合计      | 50.0501 |
|      | 18    | 超低容量液剂           | 5%啶菌酯超低容量液剂     | 啶菌酯原药     | 1       | 产品      | 20      |
|      |       |                  |                 | 沉降剂       | 0.4     | 废气非甲烷总烃 | 0.003   |
|      |       |                  |                 | N 甲基吡咯烷酮  | 1       | 固废      | 0.017   |
|      |       |                  |                 | 润湿剂       | 1       |         |         |
|      |       |                  |                 | 大豆油       | 2       |         |         |
|      |       |                  |                 | 溶剂油       | 14.8    |         |         |
|      |       |                  |                 | 合计        | 20.2    | 合计      | 20.02   |
|      | 19    | 油剂               | 5%高效氯氟氰菊酯油剂     | 高效氯氟氰菊酯原药 | 0.5     | 产品      | 10      |
|      |       |                  |                 | 乳化剂       | 0.3     | 废气非甲烷总烃 | 0.001   |
|      |       |                  |                 | N 甲基吡咯烷酮  | 1       | 固废      | 0.009   |
|      |       |                  |                 | 溶剂油       | 8.21    |         |         |
| 合计   |       |                  |                 | 10.01     | 合计      | 10.01   |         |
| 二期工程 |       |                  |                 |           |         |         |         |
| 1    | 水分散粒剂 | 60%吡蚜酮·呋虫胺水分散粒剂  | 吡蚜酮原药           | 30        | 产品      | 100     |         |
|      |       |                  | 呋虫胺原药           | 30        | 废气颗粒物   | 0.055   |         |
|      |       |                  | 润湿剂             | 10        | 固废      | 0.325   |         |
|      |       |                  | 分散剂             | 5         |         |         |         |
|      |       |                  | 淀粉              | 3         |         |         |         |
|      |       |                  | 白炭黑             | 3.38      |         |         |         |
|      |       |                  | 陶土              | 1         |         |         |         |
|      |       |                  | 轻质碳酸钙           | 18        |         |         |         |
|      |       |                  | 合计              | 100.38    | 合计      | 100.38  |         |
| 2    | 水分散粒剂 | 80%烯啶虫胺·吡蚜酮水分散粒剂 | 吡蚜酮原药           | 60        | 产品      | 100     |         |
|      |       |                  | 烯啶虫胺原药          | 20        | 废气颗粒物   | 0.055   |         |
|      |       |                  | 润湿剂             | 3         | 固废      | 0.325   |         |
|      |       |                  | 分散剂             | 5         |         |         |         |
|      |       |                  | 淀粉              | 3         |         |         |         |
|      |       |                  | 白炭黑             | 3.38      |         |         |         |
|      |       |                  | 陶土              | 1         |         |         |         |

|    |          |                       |          |        |       |        |
|----|----------|-----------------------|----------|--------|-------|--------|
|    |          |                       | 轻质碳酸钙    | 5      |       |        |
|    |          |                       | 合计       | 100.38 | 合计    | 100.38 |
| 3  |          | 70%吡啶酮水分散剂            | 吡啶酮原药    | 70     | 产品    | 100    |
|    |          |                       | 润湿剂      | 10     | 废气颗粒物 | 0.055  |
|    |          |                       | 分散剂      | 5      | 固废    | 0.325  |
|    |          |                       | 淀粉       | 3      |       |        |
|    |          |                       | 白炭黑      | 3.38   |       |        |
|    |          |                       | 陶土       | 1      |       |        |
|    |          |                       | 轻质碳酸钙    | 8      |       |        |
|    |          |                       | 合计       | 100.38 | 合计    | 100.38 |
|    |          |                       | 合计       | 100.38 | 合计    | 100.38 |
| 4  | 可湿性粉剂    | 70%噁霉灵可湿性粉剂           | 噁霉灵原药    | 70     | 产品    | 100    |
|    |          |                       | 润湿剂      | 12     | 废气颗粒物 | 0.055  |
|    |          |                       | 分散剂      | 5      | 固废    | 0.325  |
|    |          |                       | 陶土       | 1      |       |        |
|    |          |                       | 轻质碳酸钙    | 12.38  |       |        |
| 合计 | 100.38   | 合计                    | 100.38   |        |       |        |
| 5  |          | 0.5%氨基寡糖素·噻唑膦颗粒剂(吸附法) | 氨基寡糖素原药  | 0.1    | 产品    | 200    |
|    |          |                       | 噻唑膦原药    | 0.9    | 废气颗粒物 | 0.11   |
|    |          |                       | 粘结剂      | 2.761  | 固废    | 0.651  |
|    |          |                       | 着色剂      | 0.4    |       |        |
|    |          |                       | 载体颗粒     | 196.6  |       |        |
| 合计 | 200.761  | 合计                    | 200.761  |        |       |        |
| 6  | 颗粒剂      | 0.1%呋虫胺颗粒剂(吸附法)       | 呋虫胺原药    | 0.2    | 产品    | 200    |
|    |          |                       | 粘结剂      | 2.761  | 废气颗粒物 | 0.11   |
|    |          |                       | 着色剂      | 0.4    | 固废    | 0.651  |
|    |          |                       | 载体颗粒     | 197.4  |       |        |
| 合计 | 200.761  | 合计                    | 200.761  |        |       |        |
| 7  |          | 0.1%噻虫胺颗粒剂            | 噻虫胺原药    | 0.2    | 产品    | 200    |
|    |          |                       | 粘结剂      | 2.761  | 废气颗粒物 | 0.11   |
|    |          |                       | 着色剂      | 0.4    | 固废    | 0.651  |
|    |          |                       | 载体颗粒     | 197.4  |       |        |
| 合计 | 200.761  | 合计                    | 200.761  |        |       |        |
| 8  | 可溶粉剂     | 70%噁霉灵可溶粉剂            | 噁霉灵原药    | 49     | 产品    | 70     |
|    |          |                       | 十二烷基苯磺酸钙 | 2.367  | 废气颗粒物 | 0.039  |
|    |          |                       | 木质素磺酸盐   | 1.4    | 固废    | 0.228  |
|    |          |                       | 消泡剂      | 0.7    |       |        |
|    |          |                       | 硫酸铵      | 16.8   |       |        |
| 合计 | 70.267   | 合计                    | 70.267   |        |       |        |
| 9  | 种子处理分散粉剂 | 70%吡啶酮种子处理可分散粉剂       | 吡啶酮原药    | 14     | 产品    | 20     |
|    |          |                       | 润湿剂      | 0.8    | 废气颗粒物 | 0.011  |
|    |          |                       | 分散剂      | 0.8    | 固废    | 0.065  |
|    |          |                       | 成膜剂      | 1      |       |        |
|    |          |                       | 永固红      | 0.2    |       |        |
|    |          |                       | 硅藻土      | 0.4    |       |        |
|    |          |                       | 白炭黑      | 2.876  |       |        |
| 合计 | 20.076   | 合计                    | 20.076   |        |       |        |

|    |    |       |            |          |        |         |        |
|----|----|-------|------------|----------|--------|---------|--------|
|    | 10 | 片剂    | 35%氟啶虫酰胺片剂 | 氟啶虫酰胺原药  | 3.5    | 产品      | 10     |
|    |    |       |            | 润湿剂      | 1      | 废气颗粒物   | 0.006  |
|    |    |       |            | 分散剂      | 0.5    | 固废      | 0.033  |
|    |    |       |            | 淀粉       | 0.3    |         |        |
|    |    |       |            | 白炭黑      | 0.339  |         |        |
|    |    |       |            | 陶土       | 0.1    |         |        |
|    |    |       |            | 轻质碳酸钙    | 4.3    |         |        |
|    |    |       |            | 合计       | 10.039 | 合计      | 10.039 |
|    | 11 | 饵剂    | 0.5%呋虫胺饵剂  | 呋虫胺原药    | 0.025  | 产品      | 5      |
|    |    |       |            | 蔗糖       | 0.9    | 废气颗粒物   | 0.001  |
|    |    |       |            | 奶粉       | 0.9    | 固废      | 0.004  |
|    |    |       |            | 黄原胶      | 0.05   |         |        |
|    |    |       |            | 甘油       | 1      |         |        |
|    |    |       |            | 白炭黑      | 0.355  |         |        |
|    |    |       |            | 淀粉       | 1      |         |        |
|    |    |       |            | 水        | 0.775  |         |        |
|    | 合计 | 5.005 | 合计         | 5.005    |        |         |        |
|    | 12 | 浓饵剂   | 2%呋虫胺浓饵剂   | 呋虫胺原药    | 0.1    | 产品      | 5      |
|    |    |       |            | 蔗糖       | 0.9    | 废气颗粒物   | 0.001  |
|    |    |       |            | 黄原胶      | 0.25   | 固废      | 0.004  |
|    |    |       |            | 甘油       | 1      |         |        |
|    |    |       |            | 白炭黑      | 0.505  |         |        |
|    |    |       |            | 淀粉       | 1      |         |        |
|    |    |       |            | 水        | 1.25   |         |        |
|    |    |       |            | 合计       | 5.005  | 合计      | 5.005  |
|    | 13 | 膏剂    | 1%戊唑醇膏剂    | 戊唑醇原药    | 0.1    | 产品      | 10     |
|    |    |       |            | N-甲基吡咯烷酮 | 0.51   | 废气颗粒物   | 0.002  |
|    |    |       |            | 液体石蜡     | 3      | 废气非甲烷总烃 | 0.001  |
|    |    |       |            | 氮酮       | 0.2    | 固废      | 0.009  |
|    |    |       |            | 甘油       | 1      |         |        |
|    |    |       |            | 淀粉       | 3.002  |         |        |
|    |    |       |            | 水        | 2.2    |         |        |
| 合计 |    |       |            | 10.012   | 合计     | 10.012  |        |

与项目有关的原有环境污染问题

### 1、现有工程环保情况

河北富来康新材料科技有限公司于 2025 年 3 月编制了《河北富来康新材料科技有限公司再生资源综合利用项目环境影响报告书》，并于 2025 年 3 月 19 日取得了河北晋州经济开发区行政审批局审批，审批文号：晋开审环（2025）5 号。目前厂区内仅建设了成品厂房，为购置设备，现有工程未建成，未申领排污许可证。

### 2、在建工程基本情况

在建工程为《河北富来康新材料科技有限公司再生资源综合利用项目环境

影响报告书》，2025年3月19日取得了河北晋州经济开发区行政审批局审批，审批文号：晋开审环（2025）5号。

(1) 产品情况

在建项目产品为含铝材料8万吨/年、有机磷系阻燃剂1万吨/年；副产品8%氨水5万吨/年、铝颗粒5000吨/年。

(2) 项目基本情况

**表 2-14 项目建设内容一览表**

| 工程类别 | 单项工程名称        | 工程内容   |
|------|---------------|--|
| 主体工程 | 铝灰处理厂房        | 主要布置一次铝灰处理设备，一次铝灰提取铝颗粒后的二次铝灰配料搅拌和水磨脱氮部分  |
|      | 包覆及烘干厂房       | 主要建设二次铝灰处理压滤、烘干设备和产品包装设备。  |
|      | 配套阻燃剂及添加剂生产厂房 | 原诚志永昌原料库，改造后建设1条有机磷阻燃剂生产线，同时建设生产用真空系统一套  |
| 储运工程 | 危废铝灰原料仓库      | 用于进厂的铝灰原料储存。   |
|      | 成品及原料库房       | 含铝材料的储存。   |
|      | 成品仓库          | 主要用于产品含铝材料的储存  |
|      | 氨水储罐区         | 氨水储量按照3天的产生量计，设置4个200m <sup>3</sup> 的储罐（3用1备）。   |
|      | 铝颗粒贮存库        | 位于铝灰处理车间内部，约200m <sup>2</sup>  |
|      | 危废间           | 位于危废铝灰原料仓库内部，约10m <sup>2</sup>   |
| 辅助工程 | 运输工程          | 场外运输依托社会车辆；厂内车间物料运输采用叉车、天车、手推车等方式，二次铝灰脱氮反应产生的浆料通过管道输送。   |
|      | 综合楼           | 主要用于人员办公及值班，食堂、化验室位于综合楼内部。   |
|      | 化验室           | 位于综合楼内部，主要用于进厂铝灰原料的化验  |
|      | 蒸发系统          | 位于包覆及烘干厂房与铝灰处理厂房之间，用于压滤水的蒸发、冷凝，用热为烘干炉余热  |
|      | 铝灰循环水系统       | 位于包覆及烘干厂房与铝灰处理厂房之间，用于铝灰处理系统用水。   |
| 公用工程 | 初期雨水池（兼事故池）   | 600m <sup>3</sup> ，用于环境风险防范，用于初期雨水和事故水的储存。   |
|      | 给水            | 项目水源为市政自来水，主要为生活用水和生产用水，供水管径Φ120mm，自来水水压为0.3Mpa，供水水质符合《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）。  |
|      | 排水            | 实行雨污分流，初期雨水收集后进入初期雨水池（兼事故池），分批次排入马于园区污水处理厂，后期雨水直接排放到市政雨水管网。<br>铝灰生产线余热蒸发系统冷凝水和阻燃剂生产线水环真空泵排水回用于铝灰生产；循环系统冷却水排污水直接排入马于园区污水处理厂；生活污水经化粪池处理后，通过市政污水管网排入到马于园区污水处理厂。 |

|      |    |   |   |
|------|----|---|---|
| 环保工程 | 供电 | 本项目生产、办公及生活用电由市政供电线路接入，线缆采用地敷形式布置。设置防雷接地系统和电力接地、接零系统。   |   |
|      | 废气 | 铝灰生产线   | (1) 本项目一次球磨上料、一级筛分出料、二次球磨上料、二级筛分出料、二次铝灰配料搅拌、包装工序共六个产尘点，每个产尘点均设置负压收集系统，密闭球磨机、密闭筛分机、配料搅拌装置上部设有通风管道，通过管道收集设备内部的灰尘。以上废气主要污染物是颗粒物，通过布袋除尘器处理后经一根22m高排气筒排放。<br>(2) 水磨过程产生氨气、臭气浓度（氨属于异味气体，同时以臭气浓度表征）、氢气等，引入三级水喷淋吸收装置生产氨水。氨水储罐呼吸气引入三级水喷淋吸收装置一并处理。三级水喷淋处理后的尾气含有可燃气体氢气，引入天然气燃烧系统作为燃料，水磨装置外设置密闭空间，采用负压收集反应过程中因密闭不严泄漏的气体，负压装置收集的气体引入天然气燃烧系统，代替空气作为助燃气体，烘干废气通过SCR脱硝处理，最后经一根22m高排气筒排放。 |
|      |    | 有机磷系阻燃剂生产线  | 上料、搅拌过程产生的废气经过水循环真空泵负压收集，水环真空泵自带废气分子筛+活性炭吸收装置，对抽真空气体中的颗粒物和甲烷总烃进行吸附后无组织排出泵外。   |
|      |    | 实验室   | 涉及实验室药剂加热使用工序均在通风橱内进行，实验操作时关闭通风橱打开通风系统，氯化氢废气无组织排放。  |
|      |    | 其他  | 食堂油烟经油烟净化器处理后通过高出屋顶的排气筒排放。  |
|      | 废水 | 厂区实行雨污分流。铝灰生产线压滤产生的废水经蒸发冷却后回用于生产；生产过程产生的冷却水循环系统排污水经市政污水管网排入到马于园区污水处理厂；食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一并排入化粪池处理，通过市政污水管网排入到马于园区污水处理厂；初期雨水收集后排入到马于园区污水处理厂。 |   |
|      | 噪声 | 采取合理布局、生产设施设置减振安装、厂房隔声、管道采用软连接等措施减少对环境的影响。  |   |
|      | 固废 | 铝灰生产线   | 除尘灰回用于生产工序作为原料使用。<br>铝颗粒属于危险废物，储存于铝颗粒贮存库，委托有资质单位处理。<br>余热蒸发产生的工业盐属于一般工业固体废物，外卖回收公司。<br>铝灰生产线废气处理系统产生废滤袋作为危废，暂存于危废间，委托有资质单位处理。<br>进厂的铝灰废包装袋作为危废，暂存于危废间，委托有资质单位处理。  |
|      |    | 阻燃剂生产线  | 废包装袋按一般固废处理，外卖回收公司。<br>废分子筛作为危险废物，暂存于危废间，委托有资质单位进行处理。<br>废活性炭作为危险废物，暂存于危废间，委托有资质单位进行处理。   |
|      |    | 其他  | 生活垃圾交由环卫部门定期清运。<br>废机油、废机油桶、在线监测废液作为危险废物，暂存于危废间，委托有资质单位进行处理。  |
|      | 防渗 | 重点防渗区：危废铝灰原料仓库（含危废间）、铝灰处理厂房（含铝颗粒贮存库）、氨水储罐区为重点防渗区，等效黏土防  |   |

|  |    |   |
|--|----|---|
|  |    | 渗层 Mb26.0m, 渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s; 或参照 GB18599, 满足防渗要求<br>一般防渗区: 包覆及与烘干厂房、配套阻燃剂及添加剂生产厂房、成品及原料库房、化粪池、原料及产品仓库、工具间、消防水池和初期雨水池(兼事故池)为一般防渗区, 等效黏土防渗层 Mb1.5m, 渗透系数 $< 10^{-7}$ cm/s 或参照 GB16899。<br>简单防渗区: 综合楼和厂区道路等为简单防渗区。 |
|  | 其他 | (1) 在铝灰原料仓库内设置危废间, 储存生产过程产生的危险废物。在铝灰处理车间厂房内部设置铝颗粒贮存库, 储存分选的铝颗粒。<br>(2) 厂区大门处设置车辆识别及视频监控系统;<br>(3) 全厂实行分表记电: 污染治理设施的所有用电量实行分表记电、集中汇总。<br>(4) 初期雨水收集池(兼事故池): 600m <sup>3</sup> , 用于初期雨水和事故水的收集。                             |

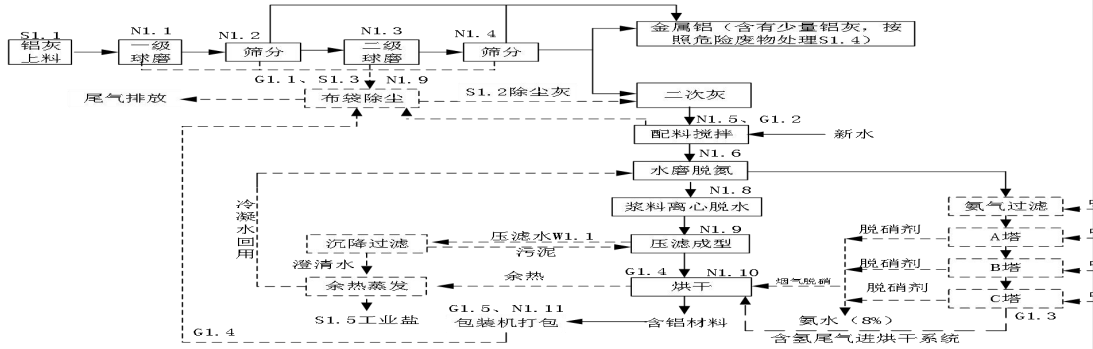
(3) 在建项目原辅材料

表 2-15 在建项目原辅材料一览表

| 序号 | 原料      | 单位                  | 年用量  | 包装规格     | 最大储存量   | 形态 | 含量         | 备注          |
|----|---------|---------------------|------|----------|---------|----|------------|-------------|
| 1  | 铝灰      | 万 t/a               | 8    | 吨包袋      | 0.5 万 t | 固态 | 总铝含量 > 30% | 铝灰生产线原料     |
| 2  | 柠檬酸钠    | t/a                 | 750  | 50kg 袋装  | 50t     | 固态 | 工业纯        | 铝灰生产线添加剂    |
| 3  | 甲基磷酸二乙酯 | t/a                 | 6160 | 170kg 桶装 | 200t    | 液态 | 工业纯        | 用于有机磷系阻燃剂生产 |
| 4  | 磷酸三乙酯   | t/a                 | 2660 | 170kg 桶装 | 200t    | 液态 | 工业纯        |             |
| 5  | 三聚氰胺    | t/a                 | 680  | 50kg 袋装  | 20t     | 固态 | 工业纯        |             |
| 6  | 三乙醇胺    | t/a                 | 500  | 170kg 桶装 | 20t     | 液态 | 工业纯        |             |
| 7  | 盐酸      | kg/a                | 100  | 瓶装       | 10kg    | 液态 | 37%, 分析纯   | 实验室原料、成品检验用 |
| 8  | 氢氧化钠    | kg/a                | 100  | 瓶装       | 10kg    | 固态 | 分析纯        |             |
| 9  | 氯化钠     | kg/a                | 100  | 瓶装       | 10kg    | 固态 | 分析纯        |             |
| 10 | 天然气     | 万 m <sup>3</sup> /a | 239  | 管道气      | /       | 气态 | /          | 采用管道气       |
| 11 | 机油      | t/a                 | 1    | 170kg 桶装 | 2 桶     | 液态 | /          | 设备维修        |
| 12 | 新水      | m <sup>3</sup> /a   | 9862 | 市政管网     | /       | 液态 | /          | 由市政管网供应     |
|    | 蒸馏水     | m <sup>3</sup> /a   | 6.5  |          |         |    |            |             |
| 13 | 用电      | 万 kWh/a             | 2000 | 市政电网     | /       | /  | /          | 工业园区供电所提供   |

(4) 工艺流程图

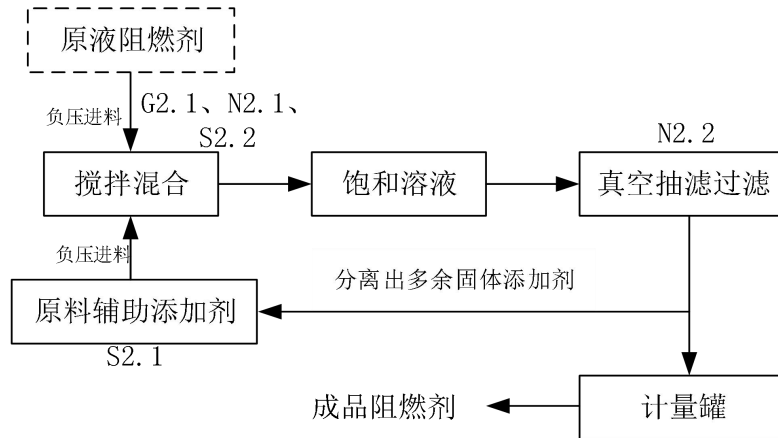
### A 铝灰生产线生产工艺



图例：G 废气 N 噪声 S 固体废物 W 废水

图 2-12 铝灰生产线生产工艺及产污节点图

### B 有机磷系阻燃剂生产线工艺流程



备注：G：废气 N：噪声 S：固体废物

图 2-13 有机磷系阻燃剂生产线生产工艺及产排污节点图

### (5) 在建工程污染物排放汇总表

根据《河北富来康新材料科技有限公司再生资源综合利用项目环境影响报告书》可知，各污染物排放量如下：

表 2-16 在建项目废气排放一览表

| 污染物   |                 | 污染物  | 排放量 t/a     | 排放速率 kg/h             | 排放浓度 mg/m <sup>3</sup> |
|-------|-----------------|------|-------------|-----------------------|------------------------|
| 有组织排放 | 铝灰上料、配料、球磨、包装工序 | 颗粒物  | 0.638       | 0.088                 | 4.4                    |
|       |                 | 氟化物  | 0.0013      | 1.75×10 <sup>-4</sup> | 0.009                  |
|       | 脱氨、氨水储罐及烘干工序    | 氨    | 1.98        | 0.275                 | 44.25                  |
|       |                 | 臭气浓度 | 543.5 (无量纲) | /                     | /                      |
|       |                 | 颗粒物  | 0.684       | 0.095                 | 15.29                  |
|       |                 | 二氧化硫 | 0.096       | 0.013                 | 2.09                   |
|       |                 | 氮氧化物 | 2.234       | 0.31                  | 49.96                  |
|       | 烟气黑度            | <1 级 | /           | /                     |                        |
|       | 食堂              | 油烟   | 0.001       | 0.0015                | 0.75                   |
| 无     | 铝灰处理车间          | 颗粒物  | 2.574       | /                     | /                      |

|      |         |       |           |   |   |
|------|---------|-------|-----------|---|---|
| 组织排放 |         | 氟化物   | 0.005     | / | / |
|      |         | 臭气浓度  | <20 (无量纲) | / | / |
|      | 有机磷系阻燃剂 | 颗粒物   | 0.01      | / | / |
|      |         | 非甲烷总烃 | 0.00932   | / | / |
|      | 实验室     | 氯化氢   | 0.001     | / | / |

表 2-17 在建项目废水排放一览表

| 污染物  | 浓度 mg/L                 | t/a   |
|------|-------------------------|-------|
| 排水量  | 3262.2m <sup>3</sup> /a |       |
| COD  | 88.59                   | 0.289 |
| BOD5 | 51.5                    | 0.168 |
| SS   | 97.79                   | 0.319 |
| 氨氮   | 19.31                   | 0.063 |
| 动植物油 | 4.6                     | 0.015 |

表 2-18 在建项目固废排放一览表

| 序号 | 固废类别   | 固废名称   | t/a    | 污染防治措施          |
|----|--------|--------|--------|-----------------|
| 1  | 一般工业固废 | 工业盐    | 7264.8 | 收集后外售           |
| 2  |        | 废包装袋   | 10     |                 |
| 3  | 危险废物   | 除尘灰    | 124.9  | 回用于生产           |
| 4  |        | 铝颗粒    | 5000   |                 |
| 5  |        | 废机油    | 0.6    |                 |
| 6  |        | 废机油桶   | 0.05   | 暂存于危废间，交有资质单位处置 |
| 7  |        | 废滤袋    | 1.5    |                 |
| 8  |        | 废包装袋   | 40     |                 |
| 9  |        | 废活性炭   | 1.5    |                 |
| 10 |        | 废分子筛   | 1      |                 |
| 11 |        | 在线监测废液 | 0.05   |                 |

### (6) 在建工程总量

在建工程总量为 COD:0.163t/a、氨氮:0.016t/a; SO<sub>2</sub>:6.501t/a、NO<sub>x</sub>:9.751t/a、颗粒物: 2.415t/a、VOCs: 0t/a。

### 3、现有工程存在问题及整改措施

由于市场前景问题，目前厂区内仅建设了成品厂房，再生资源综合利用项目未进行建设，厂区内建设厂房自建成后未入驻过设备，未投入过生产。本次利用闲置厂房进行建设，无原有环境问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |  |                              |                                      |                                      |               |          |      |
|--|--|------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------|----------|------|
| 区域<br>环境<br>质量<br>现状   | 1、大气环境   |                              |                                      |                                      |               |          |      |
|  | (1) 基本污染物环境空气质量现状  |                              |                                      |                                      |               |          |      |
|  | 项目所在区域属于《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二类区，环境空气执行二级标准。本项目所在区域为二类环境空气质量功能区。非甲烷总烃执行河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准要求。本次评价范围内常规污染物环境质量现状评价采用石家庄市生态环境局发布的《2024年石家庄市生态环境质量状况公报》，石家庄市区域环境空气质量现状评价如下。 |                              |                                      |                                      |               |          |      |
|  | <b>表 3-1 基本污染物环境质量现状</b>   |                              |                                      |                                      |               |          |      |
|  | 污染物  | 年评价指标                        | 评价标准<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 现状浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 最大浓度<br>占标率/% | 达标情况     |      |
|  | PM <sub>10</sub>   | 年平均浓度                        | 78 $\mu\text{g}/\text{m}^3$          | 70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$          | 111.42        | 不达标      |      |
|  | PM <sub>2.5</sub>  | 年平均浓度                        | 45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$          | 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$          | 128.57        | 不达标      |      |
|  | SO <sub>2</sub>  | 年平均浓度                        | 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$           | 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$          | 8.33          | 达标       |      |
|  | NO <sub>2</sub>  | 年平均浓度                        | 27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$          | 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$          | 67.5          | 达标       |      |
|  | CO   | 日均值第 95 百分位浓度                | 1.2mg/m <sup>3</sup>                 | 4mg/m <sup>3</sup>                   | 30            | 达标       |      |
| O <sub>3</sub>   | 日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度   | 182 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$         | 113.75                               | 不达标           |          |      |
| 根据环境公报的结果，项目所在区域中的 NO <sub>2</sub> 、CO、SO <sub>2</sub> 达标且满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准要求。不达标的因子有 PM <sub>10</sub> ，PM <sub>2.5</sub> ，O <sub>3</sub> ，本项目所在区为不达标区。                              |  |                              |                                      |                                      |               |          |      |
| (2) 特征污染物  |  |                              |                                      |                                      |               |          |      |
| 本项目特征污染物为非甲烷总烃、TSP。  |  |                              |                                      |                                      |               |          |      |
| 项目其他污染物非甲烷总烃、TSP 环境质量现状监测引用河北旋盈环境检测服务股份有限公司出具的《兰升生物科技集团股份有限公司环境质量现状检测报告》（HBXY-HP-2507006）显示，监测时间为 2025.7.12-19，监测点位为马于村，位于本项目北侧 2050m 处，引用数据的监测点位、监测因子、时间、频次、监测方法符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）要求。 |  |                              |                                      |                                      |               |          |      |
| 监测结果如下   |  |                              |                                      |                                      |               |          |      |
| <b>表 3-2 各监测因子监测结果与评价</b>  |  |                              |                                      |                                      |               |          |      |
| 点位名称   | 污染物  | 平均时间                         | 评价标准<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 现状浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 最大浓度<br>占标率%  | 超标率<br>% | 达标情况 |
| 马于   | 非甲烷总烃  | 小时平均                         | 2000                                 | 220~450                              | 22.5          | 0        | 达标   |

|   |     |        |     |       |    |   |    |
|---|-----|--------|-----|-------|----|---|----|
| 村 | TSP | 24h 平均 | 300 | 69~90 | 30 | 0 | 达标 |
|---|-----|--------|-----|-------|----|---|----|

由上表可以看出评价区非甲烷总烃满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）；TSP 24 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准。

2、地表水环境

根据石家庄市生态环境局发布的《石家庄市生态环境状况公报（2024年）》，石家庄市地表水环境质量总体保持稳定，水质状况为轻度污染，其中水库水质状况为优，河流（渠）水质状况为轻度污染。全市12个地表水国省考断面中（2个监测断面长期断流无数据），I~III类水质断面共计8个，占比80%，IV类水质断面共计2个，占比20%，无V类、劣V类水。绵河-冶河、石津总干渠水质状况为优，槐河和滹沱河水质状况为良好，洨河和汪洋沟水质状况为轻度污染，磁河、午河长期断流无数据。

本项目所在区域无地表水，无需开展地表水环境调查。

3、声环境

本项目厂界 50m 范围内不存在声环境敏感目标，无需开展声环境现状调查。

4、生态环境

本项目位于河北晋州经济开发区马于园区，且项目周边及占地范围内不含有生态环境保护目标，因此本项目无需开展生态现状调查。

5、电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境质量现状

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），本项目厂区采取了分区防渗，正常工况下本项目对土壤及地下水环境影响较小，无需开展地下水和土壤现状监测。

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| <p>环境<br/>保护<br/>目标</p>              | <p>根据工程性质及周围环境特征，确定本项目大气环境保护范围为 500m，声环境保护范围为 50m，地下水环境保护范围为 500m。</p> <p><b>1、大气环境</b></p> <p>项目厂界外 500m 范围内没有自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和村庄等大气环境敏感目标</p> <p><b>2、声环境</b></p> <p>厂界 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境</b></p> <p>项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等地下水环境保护目标。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>项目所在区域为平原区区域植被以绿化、农作物为主，生物多样性较差，周边无生态敏感区。</p>  |
| <p>污染<br/>物排<br/>放控<br/>制标<br/>准</p> | <p><b>1、废气：</b></p> <p>施工期：施工期扬尘执行河北省地方标准《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表 1 中扬尘排放浓度限值。</p> <p>运营期：</p> <p>本项目有组织颗粒物执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 1 大气污染物排放限值；无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放要求。</p> <p>本项目有组织非甲烷总烃执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 1 标准，同时满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2025）表 1“农药制造”排放限值；厂区内无组织非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2025）表 2 其他企业标准同时满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 C.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值；厂界非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放要求。</p> <p>本项目有组织 TVOC 执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 1 标准。</p> <p>本项目无组织氨、硫化氢、臭气浓度执行污水处理站恶臭气体硫化氢、氨、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建二级标准。</p> |

**2、废水：**本项目污染物排放执行《农药工业水污染物排放标准》（GB21523-2024）中表1间接排放标准，同时满足马于园区污水处理厂进水水质要求。

**3、噪声：**

施工期：《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）；

运营期：根据《晋州市声环境功能化技术报告》马于工业园区属于3类声功能区，本项目位于马于园区，因此厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

**4、固废：**一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准，生活垃圾参照执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2024）。

**表 3-3 污染物排放标准一览表**

| 类别 | 污染物   | 污染物排放限值 | 标准来源   |   |
|----|-------|---------|--|---|
| 废气 | 施工期   | 颗粒物     | 《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表1扬尘排放浓度限值   |   |
|    | 有组织   | 颗粒物     | 颗粒物排放浓度 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$  | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表1大气污染物排放限值  |
|    |       | 非甲烷总烃   | 非甲烷总烃排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$  | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表1标准，同时满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2025）表1“农药制造”排放限值    |
|    |       | TVOC    | 非甲烷总烃排放浓度 $\leq 150\text{mg}/\text{m}^3$   | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表1标准   |
|    | 无组织废气 | 非甲烷总烃   | 厂房外监控点处1h平均浓度值 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ ；监控点处任意一次浓度值 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2025）同时满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表C.1厂区内VOCs无组织特别排放限值 |
|    |       |         | 厂界浓度 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$  | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2非甲烷总烃无组织排放浓度限值   |
|    |       | 颗粒物     | 颗粒物厂界外浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$  | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2颗粒物无组织排放浓度限值   |
|    |       | 氨       | 厂界浓度 $\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$  | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级一新改扩建标准限值要求   |
|    |       | 硫化氢     | 厂界浓度 $\leq 0.06\text{mg}/\text{m}^3$   |   |
|    | 臭气浓度  | 20（无量纲） |  |   |

|        |  |   |     |          |   |   |
|--------|--|---|-----|----------|---|---|
|        | 废水   | pH                                      | 6-9 |          | 《农药工业水污染物排放标准》<br>(GB21523-2024)中表1间接排放标准，同时满足马于园区污水处理厂进水水质要求 |   |
|        |  | 色度                                      | 64倍 |          |   |   |
|        |  | SS                                      | 200 |          |   |   |
|        |  | BOD <sub>5</sub>                        | 165 |          |   |   |
|        |  | COD                                     | 500 |          |   |   |
|        |  | 氨氮                                      | 35  |          |   |   |
|        |  | 总氮                                      | 50  |          |   |   |
|        |  | 总磷                                      | 8.0 |          |   |   |
|        | 总有机碳   | 200                                     |     |          |   |   |
|        | 噪声   | 施工期厂界噪声                                 | 昼间  | 70dB (A) |   | 《建筑施工噪声排放标准》<br>(GB12523-2025)          |
|        |  |   | 夜间  | 55dB (A) |   |   |
|        |  | 运营期厂界噪声                                 | 昼间  | 65dB (A) |   | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008)3类区标准 |
|        |  |   | 夜间  | 55dB (A) |   |   |
| 固废     | 一般工业固废   | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》<br>(GB18599-2020) |     |          |   |   |
|        | 危险废物   | 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)            |     |          |   |   |
|        | 生活垃圾   | 《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2024)           |     |          |   |   |
| 总量控制指标 | <p>依据国家关于污染物排放执行总量控制的有关规定，结合本项目的排污特点，确定建设项目的污染物排放总量控制指标为 COD、氨氮、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、VOCs。</p> <p><b>1、废气总量控制指标</b></p> <p>(1) SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub></p> <p>本项目不涉及 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 的排放，因此 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 核算总量为 0t/a。</p> <p>(2) 颗粒物</p> <p>本项目含尘废气主要为生产过程中产生的颗粒物，执行《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)表 1 大气污染物排放限值（颗粒物：20mg/m<sup>3</sup>），DA001 风机风量为 15000m<sup>3</sup>/h，DA002 风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h，则项目颗粒物核算量过程如下：</p> <p>DA001 颗粒物=15000m<sup>3</sup>/h×20mg/m<sup>3</sup>×2400h/a÷10<sup>9</sup>=0.720t/a。</p> <p>DA002 颗粒物=10000m<sup>3</sup>/h×20mg/m<sup>3</sup>×2400h/a÷10<sup>9</sup>=0.480t/a。</p> <p>则颗粒物总量控制指标为 1.200t/a。</p> <p>(3) VOCs</p> <p>本项目 VOCs 按预测值计算污染物排放量</p> |   |     |          |   |   |

### ①DA001 工艺废气

根据第四章废气源强分析可知，非甲烷总烃产生量为 3.465t/a，有机废气采用半密闭集气罩进行收集，集气罩收集效率为 95%，废气治理设施去除为 90%。

则 VOCs 排放量=3.465×95%×(1-90%)=0.329t/a。

### ②DA003 实验室废气

通过类比《河北康飞农业科技有限公司年产 8000 吨农药制剂生产线新建项目竣工环境保护验收监测报告》（编号：HGHB[委]字 2025540 号）实验室数据非甲烷总烃的产生速率为 0.031kg/h，生产负荷为 75%，本项目实验室废气非甲烷总烃产生速率为 0.041kg/h，实验室工作时间为 600h/a，则实验室非甲烷总烃产生量为 0.025t/a。实验室在通风橱内进行，通风橱收集效率 90%，废气治理设施处理效率为 90%。

则 VOCs 排放量=0.025×95%×(1-90%)=0.002t/a。

综上所述，采用类比法 VOCs 排放量为 0.331t/a。

项目预测排放量更接近污染物实际排放量，以预测排放量作为项目总量控制指标更为合理，且企业承诺将严格采取污染防治措施，保证各污染物排放量不会超过总量控制指标，以满足总量控制要求。综上，本次项目 VOCs 排放量为：**0.331t/a。**

综上所述，本项目全厂废气排放量为：颗粒物 0.720t/a、VOCs：0.331t/a。

## 2、废水总量控制指标

根据河北省生态环境厅办公室《关于进一步做好建设项目新增水主要污染物排污权核定有关事宜的通知》（冀环办字函〔2023〕283 号）文件要求，新增污染物排放量核算按照下游污水处理厂出口浓度进行计算。本项目完成后全厂废水经厂区污水处理站处理后排入马于园区污水处理厂处理，然后再进入晋州市城市污水处理厂做进一步处理。晋州市城市污水处理厂出口浓度为：COD≤50mg/L、NH<sub>3</sub>-N≤5mg/L。

COD：0.53m<sup>3</sup>/d×300d/a×50mg/L÷10<sup>6</sup>=0.00795t/a≈0.008t/a

氨氮：0.53m<sup>3</sup>/d×300d/a×5mg/L÷10<sup>6</sup>=0.0008t/a≈0.001t/a

因此 COD、氨氮排放量为 COD：0.008t/a、氨氮：0.001t/a。

## 3、结论

根据《河北富来康新材料科技有限公司再生资源综合利用项目环境影响报

报告书》总量章节可知，在建工程污染物总量控制指标为 COD: 0.163t/a、氨氮: 0.016t/a; SO<sub>2</sub>:6.501t/a、NO<sub>x</sub>:9.751t/a、颗粒物: 2.415t/a、VOCs: 0t/a。

表 3-4 项目扩建前后污染排放总量一览表

| 类别     | 名称                 | 现有项目<br>总量控制<br>指标 | 在建项目<br>总量控制<br>指标 | 本项目<br>总量控<br>制指标 | 现有工<br>程削减<br>量 | 扩建项目完<br>成后全厂总<br>量控制指标 | 全厂总量<br>控制指标<br>增减量 |
|--------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-----------------|-------------------------|---------------------|
| 废<br>气 | SO <sub>2</sub>    | 0                  | 6.501              | 0                 | 0               | 6.501                   | 0                   |
|        | NO <sub>x</sub>    | 0                  | 9.751              | 0                 | 0               | 9.751                   | 0                   |
|        | 颗粒物                | 0                  | 2.415              | 1.200             | 0               | 3.615                   | +1.200              |
|        | VOCs               | 0                  | 0                  | 0.331             | 0               | 0.331                   | +0.331              |
| 废<br>水 | COD                | 0                  | 0.163              | 0.008             | 0               | 0.171                   | +0.008              |
|        | NH <sub>3</sub> -N | 0                  | 0.016              | 0.001             | 0               | 0.017                   | +0.001              |

本项目新增污染物排放量为: SO<sub>2</sub>: 0t/a、NO<sub>x</sub>: 0t/a、颗粒物: 1.200t/a、VOCs: 0.331t/a、COD: 0.008t/a、氨氮: 0.001t/a。

本项目完成后全厂污染物排放量: SO<sub>2</sub>:6.501t/a、NO<sub>x</sub>:9.751t/a、颗粒物: 3.615t/a、VOCs: 0.331t/a、COD: 0.171t/a、氨氮: 0.017t/a。

## 四、主要环境影响和保护措施

|                           |  |
|---------------------------|--|
| 施工<br>期环<br>境保<br>护措<br>施 | <p>项目在施工期间不可避免地会对环境带来一定的影响，项目建设方有责任督促施工单位遵守有关的法律、法规和规定，实行文明施工，尽量把施工影响减少到最低、最轻。施工期主要为设备的安装及调试。</p> <p><b>1、施工废气</b></p> <p>由于本项目厂区道路地面已进行硬化，因此，在运输车辆进出厂区时将产生一定程度的扬尘，影响周围环境空气，但以上扬尘仅伴随运输车辆进出厂区的过程。运输车辆进出频次和时间相对较少，因此产生的扬尘污染影响范围相对较小和影响时间较短。根据现场踏勘，距离项目最近的敏感点为西侧的魏征新村小区，整个运输进出厂过程产生的扬尘对其产生影响较小。为最大限度避免或减轻施工扬尘对周围环境的不利影响，本评价要求建设单位建立洒水清扫制度，对厂区进出道路进行定时洒水和地面清扫，保证厂区无尘土。</p> <p><b>2、施工噪声</b></p> <p>施工期主要噪声设备有运输车辆等，噪声源强在 80dB（A）左右，其特点是间歇性或阵发性，并具有流动性、噪声值较高的特征。据有关资料介绍，施工期间，一般相距 40m 时，各施工机械所产生的噪声值可降至 62~68dB（A），可达到《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）昼间标准限值要求。</p> <p>本次评价要求施工单位要合理安排好施工时间，除工程必需外，严禁在 12:00~14:00、22:00~次日 6:00 期间施工。合理安排施工进度，对产噪设备布置在场区中部，并设置临时的围挡，经采取以上措施后，厂界噪声可满足《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）标准限值要求。</p> <p><b>3、施工废水</b></p> <p>施工期废水主要为施工人员产生的生活污水。施工人员生活污水主要职工生活盥洗废水，泼洒抑尘，厂区设防渗旱厕，定期清掏，用作农肥，不外排。</p> <p>施工期废水不会对环境产生不利影响。</p> <p><b>4、固体废物</b></p> <p>施工期产生的固体废物主要有：工程弃土、废建材、撒落的砂石材料以及少量的生活垃圾等。施工中要加强对这些固体废物的管理，工程废弃物应及时清运，要求按规定路线运输，运输车辆必须按有关要求配装密闭装置。施工队</p> |
|---------------------------|--|

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
|                                  | <p>的生活垃圾要收集到指定的垃圾箱内，并加盖，每日清运，确保作业区保持整洁环境。</p> <p>施工期产生的固体废物在采取上述措施的前提下，不会对周围环境造成不利影响。施工期较短，对周围环境的影响是暂时的，随施工的开始而结束。</p> <p><b>5、生态环境</b></p> <p>项目利用现有厂房进行建设，不新增建筑物，不涉及土方开挖，不会对生态环境产生影响。</p> <p><b>6、施工振动</b></p> <p>施工机械设备与基础或连接部位之间采用弹簧减震、橡胶减震、管道减震、阻尼减震技术等。</p> <p>综上所述，项目施工期对环境产生的上述影响，均为短期的、项目建成后，影响即可自行消除。建设单位和施工单位在施工过程中只要落实对施工产生的废水、噪声、固体废物的管理和控制措施，施工期的环境影响将得到有效控制。</p>   |
| 运营<br>期环<br>境影<br>响和<br>保护<br>措施 | <p><b>1、废气</b></p> <p>(1) 污染源分析</p> <p>本项目废气包含生产废气、实验室废气、污水站废气。</p> <p>项目生产线废气包含液体制剂生产线废气及固体制剂生产线废气，分两期进行建设。</p> <p>一期工程生产废气为液体制剂生产线废气（包含：悬浮剂、可分散油悬浮物、种子处理悬浮物、微囊悬浮剂、悬乳剂液体投料废气、剪切废气、灌装废气；水乳剂液体投料废气、混合剪切废气、灌装废气；微乳剂、超低容量液剂、可溶液剂、油剂液体投料废气、混合搅拌废气、灌装废气），主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、TVOC。</p> <p>二期工程生产废气为固体制剂生产线废气（粒剂生产线混合、粉碎、分离、捏合成型废气、烘干废气、筛分废气、分装废气；粉剂生产线混合、粉碎、分离、分装废气；片剂生产线混合、分离、捏合成型废气、烘干废气；吸附法颗粒生产线混合搅拌、分装废气），主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、TVOC；液体制剂生产线废气（胶饵、浓饵剂、膏剂生产线废气：投料搅拌、配料搅拌、灌装废气），主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、TVOC。</p> <p>实验室废气污染物为非甲烷总烃；污水站废气污染物为氨、硫化氢、臭气浓度。</p> |

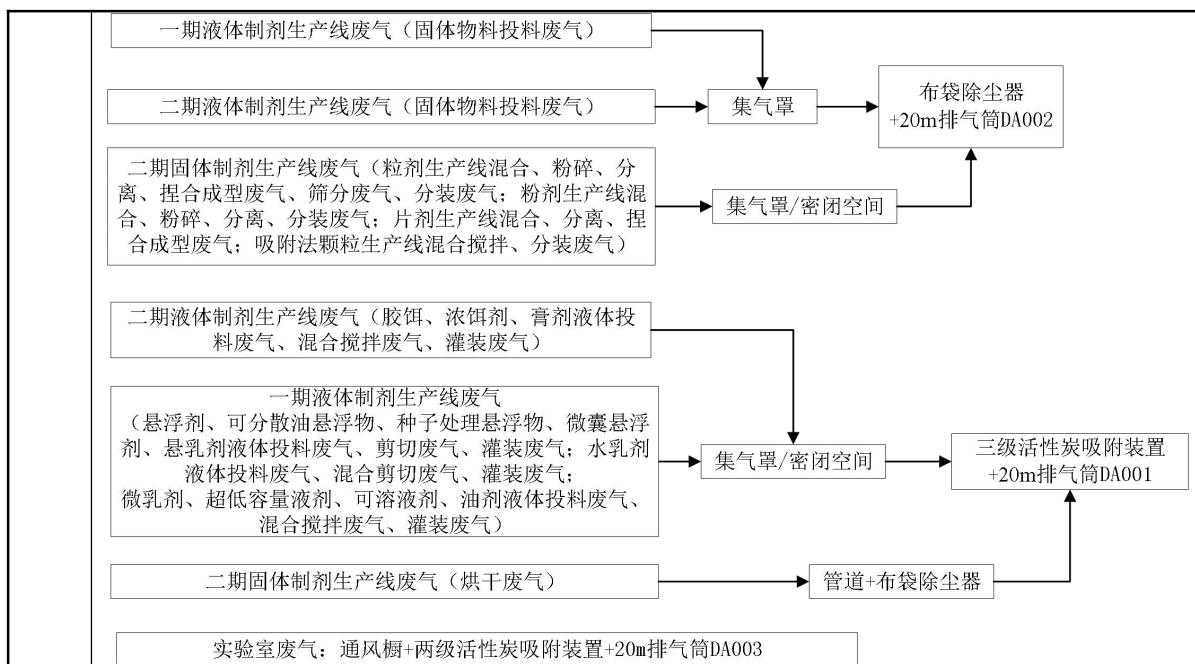


图4-1 有组织废气收集治理流程图

项目一期工程液体制剂生产线废气（悬浮剂、可分散油悬浮物、种子处理悬浮物、微囊悬浮剂、悬乳剂液体投料废气、剪切废气、灌装废气；水乳剂液体投料废气、混合剪切废气、灌装废气；微乳剂、超低容量液剂、可溶液剂、油剂液体投料废气、混合搅拌废气、灌装废气）收集后引至三级活性炭吸附装置+20m 排气筒 DA001 排放；一期工程液体制剂生产线废气（固体投料废气）收集后引至布袋除尘器+20m 排气筒 DA002 排放。

二期工程固体制剂生产线（粒剂生产线混合、粉碎、分离、捏合成型废气、筛分废气、分装废气；粉剂生产线混合、粉碎、分离、分装废气；片剂生产线混合、分离、捏合成型废气；吸附法颗粒生产线混合搅拌、分装废气）、二期工程液体制剂固体投料废气收集后引至布袋除尘器+20m 排气筒 DA002 排放（依托一期）；固体制剂生产线烘干废气收集后引至布袋除尘器+三级活性炭吸附装置+20m 排气筒 DA001（依托一期）排放。

项目实验室废气经通风橱+两级活性炭吸附装置+20m 排气筒 DA003 排放。

污水站废气经小型一体化污水处理设备密闭后无组织排放。

本项目生产废气共用同一套治理设施，本次以项目全厂建成后作为最大污染源分析废气。本项目建成后年产液体制剂 3900t，固体制剂 1100 吨。

①DA001 废气（液体制剂生产线废气及固体制剂生产线烘干废气）

根据《污染源源强核算技术指南 农药制造业（HJ 993-2018）》中主要

污染源废气污染物源强核算方法选取要求，制剂加工采用物料衡算法、类比法、产污系数法。本项目颗粒物优先选用类比法，VOCs 优先选用物料衡算法，无法使用物料衡算法的选用类比法。

A 颗粒物：项目烘干工序工作时为密闭状态，粉尘产生量无类比数据。本次评估参考《固体制剂制粒工艺研究》（陈华奇，2010 年第 16 卷第 3 期），在控制好水分含量，制粒大小合适的情况下，制粒工艺产品收率为 98.5%，因此粉尘产生量按用量的 0.8%计。DA001 中颗粒物为固体制剂生产线烘干过程产生的颗粒物，固体制剂烘干过程原料用量为 700t，则颗粒物产生量为 5.6t/a。

B 液体制剂产生的挥发性有机物即 TVOC 以非甲烷总烃计产生量主要为液体制剂加工过程中投料、混合、剪切、灌装过程中产生的。固体制剂烘干过程中产生的挥发性有机物即 TVOC 以非甲烷总烃计。

### 1) 投料废气

根据《污染源源强核算技术指南 农药制造工业（HJ 993-2018）》5.2.3.1 投料废气产生的挥发性有机物：

在工艺过程中，向反应釜、容器等设备投加有机溶剂等挥发性工艺液体物料时，可基于理想气体定律，计算投料过程中挥发性有机物的产生量，见式（5）。

$$D_i = \frac{P_i V}{RT} M_i \quad (5)$$

式中： $D_i$ ——核算期内投料过程挥发性有机物  $i$  的产生量，kg；

$M_i$ ——挥发性有机物  $i$  的摩尔质量，g/mol；

$P_i$ ——温度  $T$  条件下，挥发性有机物  $i$  的蒸气压，kPa；

$V$ ——投料过程中置换出的蒸气体积，即投料量， $m^3$ ；

$R$ ——理想气体常数，8.314 J/(mol·K)；

$T$ ——投加液体的温度，K。

投料工序产生的挥发性有机物包含 150#溶剂油、乙二醇、N-甲基吡咯烷酮、甘油。

**表 4-1 投料工序挥发性有机物产生系数及产生量**

| 物料       | $P_i$ | $V$  | $R$   | $T$    | $M_i$ | $D_i/kg$ |
|----------|-------|------|-------|--------|-------|----------|
| 150#溶剂油  | 0.278 | 52.8 | 8.314 | 298.15 | 136   | 0.805    |
| 乙二醇      | 0.008 | 149  | 8.314 | 298.15 | 62.07 | 0.030    |
| N 甲基吡咯烷酮 | 0.039 | 2.5  | 8.314 | 298.15 | 99.13 | 0.004    |

根据上述表格可知投料工序挥发性有机物产生量约为 0.839kg/a，约 0.001t/a。

### 2) 固体制剂烘干过程中废气

根据《污染源源强核算技术指南 农药制造工业（HJ 993-2018）》5.2.3.1 加热工序；基于理想气体定律和气-液平衡原理，反应釜、蒸馏设备或其他相似

类型工艺设备加热过程中挥发性有机物 i 的产生量可用式 (12) 核算。核算基于以下假设条件：加热过程中设备是密闭的，产生的挥发性有机物蒸气通过工艺排放口排放；加热过程中不向设备投加物料；挥发性有机液体物料与蒸气达到气液平衡状态。

$$D_i = \left[ N_{\text{avg}} \ln \left( \frac{P_{\text{nc},1}}{P_{\text{nc},2}} \right) - (n_{i,2} - n_{i,1})_{\text{设备}} \right] \times M_i \times 10^{-3} \quad (12)$$

式中： $D_i$ ——加热过程中挥发性有机物 i 的产生量，kg；

$N_{\text{avg}}$ ——加热过程中设备上部空间蒸气平均摩尔数，mol；

$P_{\text{nc}1}$ ——初始温度 T1 条件下，设备上部空间不凝气的分压，Pa；

$P_{\text{nc}2}$ ——加热终止温度 T2 条件下，设备上部空间不凝气的分压，Pa；

$n_{i1}$ ——初始温度 T1 条件下，设备上部空间挥发性有机物 i 的摩尔数，mol；

$n_{i2}$ ——加热终止温度 T2 条件下，设备上部空间挥发性有机物 i 的摩尔数，mol

$M_i$ ——挥发性有机物 i 的摩尔质量，g/mol

烘干过程中产生的非甲烷总烃 (TVOC) 主要是 N-甲基吡咯烷酮。

表 4-2 烘干工序挥发性有机物产生系数及产生量

| 物质       | Navg  | Pnc1 (25) | Pnc2 (60) | n2(60) | n1 (25) | Mi/kg |
|----------|-------|-----------|-----------|--------|---------|-------|
| N 甲基吡咯烷酮 | 0.291 | 100955    | 101205    | 0.433  | 0.149   | 99.13 |

根据上述可知烘干工序单批次 TVOC 产生量为 0.0282kg，需要烘干的产品量为 910t，合计为 228 批，则 TVOC 产生量约为 6.43kg/a，约为 0.006t/a。

### 3) 混合、剪切、灌装废气

本项目液体制剂产生的非甲烷总烃采用类比法进行核算，类比《河北康飞农业科技有限公司年产 8000 吨农药制剂生产线新建项目竣工环境保护验收监测报告》(编号：HGHB[委]字 2025540 号) (该公司杀虫剂车间生产液体制剂与本公司生产液体制剂生产种类类似，作用均用于虫类灭杀；该公司生产工艺与本项目一致，均为混配、剪切、砂磨、灌装；该公司使用原辅材料类别与本项目一致，均为原药、助剂、添加剂、水等；该公司杀虫剂车间液体制剂排污污染物为非甲烷总烃与本项目液体制剂一致；该公司杀虫剂车间液体制剂产量为 3100t/a，本项目液体制剂的产量为 3900t/a，生产规模差异不超过 30%；因此具有可类比性)，杀虫剂车间非甲烷总烃的产生速率为 0.859kg/h，生产负荷为 75%，折后产生速率为 1.145kg/h，因此本项目液体制剂非甲烷总烃产生速率为 1.441kg/h，年工作时间为 2400h，非甲烷总烃产生量约为 3.458t/a。

综上所述，DA001 非甲烷总烃 (TVOC) 产生量为 3.461t/a，颗粒物 5.6t/a。含尘有机废气收集经布袋除尘器处理后与其他有机废气一起经三级活性炭吸

附装置处理后排放。固体制剂烘干工序采用管道进行收集，其他有机废气采用半密闭集气罩或密闭区域进行收集，则有组织收集颗粒物 5.6t/a，有组织非甲烷总烃产生量约为 3.288t/a，无组织非甲烷总烃量为 0.173t/a。

半密闭集气罩收集效率为 95%计。布袋除尘器处理效率为 95%（根据《袋式除尘器技术要求》（GB/T6719-2009）要求，除尘器处理效率大于 99%，本次取 95%），三级活性炭吸附装置处理效率为 90%（根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求吸附法装置的净化效率不得低于 90%，根据《关于印发主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）的通知》（环办综合函〔2022〕350 号）规定以及现在各地对活性炭更换频次要求较高，因此一次活性炭吸附 VOCs 去除效率取 50%，本项目活性炭吸附装置前端设置吸附棉，本项目吸附的 VOC 主要为液态的 N-甲基吡咯烷酮、液体石蜡等液体物质，吸附棉能够吸附一部分，本次以 20%计；则三级活性炭吸附 VOCs 去除效率  $1 - (1 - 50\%) * (1 - 50\%) * (1 - 50\%) * (1 - 20\%) = 90\%$ ，本次采用净化效率取 90%）。

DA001 风机风量为 15000m<sup>3</sup>/h（DA001 排气筒对应设备包含 9 台计量罐、10 台混配罐、4 台剪切罐、8 台砂磨机、4 台袋式灌装机、4 台灌装旋盖机、1 台干燥机，其中计量罐、混配罐、剪切罐、砂磨机进料口上方设置集气罩，灌装旋盖机上方设置集气罩，袋式灌装机、干燥机为密闭设备采用管道进行收集。计量罐、混配罐、剪切罐、砂磨机进料口上方设置 0.4m\*0.4m 集气罩，灌装旋盖机上方设置 1.0m\*0.8m 集气罩，袋式灌装机密闭设备内部空间为 1.0m<sup>3</sup>，干燥机密闭设备内部空间为 1.5m<sup>3</sup>；集气罩总风机总量为 8.16m<sup>2</sup>，密闭区域为 4.0m<sup>3</sup>；集气罩周边风速根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）中相关要求，以 0.5m/s 计，得出风量为： $0.5\text{m/s} \times 3600\text{s/h} \times 8.16\text{m}^2 = 14688\text{m}^3/\text{h}$ ，密闭区域每小时抽气次数为 10 次，则抽气风量为 55m<sup>3</sup>/h，DA001 排气筒总风机风量为 14743m<sup>3</sup>/h，则本项目液体制剂生产线设置 15000m<sup>3</sup>/h 风机可行）。

各污染物排放量为：颗粒物排放量为 0.28t/a，排放速率为 0.117kg/h，排放浓度为 7.778mg/m<sup>3</sup>；非甲烷总烃排放量为 0.329t/a，排放速率为 0.137kg/h，排放浓度为 9.133mg/m<sup>3</sup>。

#### ②DA002 废气

DA002 废气主要为固体物料投料废气，固体制剂混合搅拌、粉碎废气、捏合成型废气、筛分废气、分装废气。根据《污染源源强核算技术指南 农药制造工业（HJ 993-2018）》颗粒物优先选用类比法。

**A 固体物料投料废气：**

本项目固体投料产生的颗粒物采用类比法进行核算，类比《江苏富鼎化学有限公司年产 5000 吨农药制剂项目竣工环境保护验收监测报告》（编号：HGHB[委]字 2025540 号）（该公司生产的农药制剂包含粉剂、水剂、悬浮剂等，生产种类与本项目一致，该公司固体投料也是采用料斗进行投料；该公司使用原辅材料类别与本项目一致，均为原药、助剂、添加剂、水等；该公司固体物料投料过程中污染物也为颗粒物，该公司产量为 5000 吨，本公司产量为 5000 吨，生产规模差异不超过 30%；因此具有可类比性），固体投料颗粒物的产生速率为 0.0492kg/h，生产负荷为 100%，因此本项目固体投料产生的颗粒物产生速率为 0.0492kg/h，固体投料年工作时间为 664.2h，颗粒物产生量约为 0.033t/a。

**B 固体制剂混合搅拌、粉碎废气、捏合成型废气、筛分废气**

本项目固体投料产生的颗粒物采用类比法进行核算，类比《江苏莱科化学有限公司年产 7620 吨农药制剂技改项目竣工环境保护验收监测报告》（该公司生产的可湿性粉剂、水分散粒剂生产种类与本项目一致；该公司固体制剂生产工艺为混合搅拌、粉碎、筛分与本项目一致；该公司混合搅拌、粉碎、捏合成型（制粒）、筛分污染物为颗粒物与本项目一致；该公司生产的可湿性粉剂产量为 400t/a、水分散粒剂 880t/a，本公司产量为 1100 吨，生产规模差异不超过 30%；因此具有可类比性），可湿性粉剂颗粒物的产生速率为 0.0548kg/h、水分散粒剂颗粒物的产生速率为 1.9488kg/h，总颗粒物产生速度 2.0036kg/h，验收期间生产工况负荷为 80%，折合后产生速率为 2.5045kg/h，则本项目颗粒物产生速率约为 2.152kg/h，年生产时间为 2400h，颗粒物产生量约为 5.165t/a。

**C 分装废气：**项目分装过程中产生粉尘量类比《河北野田农用化学有限公司 15000t/a 制剂扩建项目》（编号：HBCZ 委托检测【2024】02079 号）（该公司生产的为农药制剂包含粉剂，生产种类与本项目一致，该公司分装采用集气罩收集与本项目一致；该公司使用原辅材料类别与本项目一致，均为原药、助剂、添加剂等；该公司分装中污染物也为颗粒物，该公司粉剂产量为 1450 吨，本公司固体制剂产量为 1100 吨，生产规模差异不超过 30%；因此具有可类比性），分装颗粒物的产生速率为 0.052kg/h，生产负荷为 95%，因此本项目固体制剂分装产生的颗粒物产生速率为 0.042kg/h，分装年工作时间为 2400h，颗粒物产生量约为 0.101t/a。

综上所述，DA002 颗粒物产生量为 5.299t/a。废气采用集气罩进行收集，

集气罩收集效率为 90%，则有组织颗粒物产生量为 4.769t/a、无组织颗粒物产生量为 0.530t/a。

布袋除尘器处理效率为 90%（根据《袋式除尘器技术要求》（GB/T6719-2009）要求，除尘器处理效率大于 99.9%，本次取 95%）。DA002 风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h（其中液体制剂加工线设置有 4 个固体投料斗，固体制剂加工线设置有 4 台混合机、1 台粉碎机、1 台捏合机、1 台混合滚筒、粉剂包装线及水分散粒剂包装线共设置有 2 台灌装旋盖机。液体制剂加工线固体投料斗上方设置集气罩，集气罩面积为 0.8m\*0.8m，混合机、粉碎机、捏合机、混合滚筒进料口上方设置 0.4m\*0.4m 集气罩；灌装旋盖机上方设置 1.0m\*0.8m 集气罩；则总集气罩面积为 5.28m<sup>2</sup>，集气罩周边风速根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）中相关要求，以 0.5m/s 计，得出风量为：0.5m/s×3600s/h×5.28m<sup>2</sup>=9504m<sup>3</sup>/h，则 DA002 设置 10000m<sup>3</sup>/h 风机可行），则颗粒物排放量为 0.238t/a，排放速率为 0.101kg/h，排放浓度为 10.097mg/m<sup>3</sup>。

综上所述，农药制剂生产车间无组织废气为颗粒物排放量为 0.530t/a，排放速率为 0.221kg/h；非甲烷总烃排放量为 0.173t/a，排放速率为 0.072kg/h。

### ③实验室废气

通过类比《河北康飞农业科技有限公司年产 8000 吨农药制剂生产线新建项目竣工环境保护验收监测报告》（编号：HGHB[委]字 2025540 号）实验室数据非甲烷总烃的产生速率为 0.031kg/h，生产负荷为 75%，本项目实验室废气非甲烷总烃产生速率为 0.041kg/h，实验室工作时间为 600h/a，则实验室非甲烷总烃产生量为 0.025t/a。实验室在通风橱内进行，通风橱收集效率 90%，废气治理设施处理效率为 90%，风机风量为 2000m<sup>3</sup>/h（通风橱面积为 1m<sup>2</sup>，设置 1 个通风橱，根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）中相关要求，通风橱风速为 0.5m/s 得出风量为：0.5m/s×3600s/h×1m<sup>2</sup>=1800m<sup>3</sup>/h，则 DA003 设置 2000m<sup>3</sup>/h 风机可行），则非甲烷总烃排放量为 0.002t/a，排放速率为 0.004kg/h，排放浓度为 1.845mg/m<sup>3</sup>。无组织非甲烷总烃量为 0.003t/a，排放速率为 0.004kg/h。

### ④污水站废气

本项目污水站废气主要为小型一体化污水处理设备产生的废气，根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD<sub>5</sub>，可产生 0.0031g 的 NH<sub>3</sub> 和 0.00012g 的 H<sub>2</sub>S，根据该经验公式核算，本项目废水处理量为 15m<sup>3</sup>/a，小型一体化污水处理设备 BOD<sub>5</sub> 进水指标为 214.8mg/L，外排

废水 BOD<sub>5</sub> 出水指标为 32.22mg/L, BOD<sub>5</sub> 去除量为 0.026t/a。经计算可得: NH<sub>3</sub> 产生量为 80.6g/a (0.0112g/h), H<sub>2</sub>S 产生量为 3.12g/a (0.0004g/h), 臭气浓度产生量极少, 经无组织排放。

表 4-3 本项目大气污染物产排情况一览表

| 序号 | 产污环节        | 排放形式 | 污染物种类     | 污染物产生情况 |           |                        | 污染物排放   |           |                        | 年排放时间 h/a |
|----|-------------|------|-----------|---------|-----------|------------------------|---------|-----------|------------------------|-----------|
|    |             |      |           | 产生量 t/a | 产生速率 kg/h | 产生浓度 mg/m <sup>3</sup> | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 排放浓度 mg/m <sup>3</sup> |           |
| 1  | DA001       | 有组织  | 非甲烷总烃     | 3.288   | 1.370     | 91.332                 | 0.329   | 0.137     | 9.133                  | 2400      |
| 2  |             |      | 颗粒物       | 5.6     | 2.333     | 155.556                | 0.28    | 0.117     | 7.778                  |           |
| 3  |             |      | TVOC      | 3.288   | 1.370     | 91.332                 | 0.329   | 0.137     | 9.133                  |           |
| 4  | DA002       | 有组织  | 颗粒物-投料    | 0.030   | 0.045     | 4.472                  | 0.001   | 0.002     | 0.224                  | 664.2     |
|    |             |      | 颗粒物-粉剂生产线 | 4.739   | 1.975     | 197.475                | 0.237   | 0.099     | 9.874                  | 2400      |
|    |             |      | 颗粒物合计     | 4.769   | 2.019     | 201.947                | 0.238   | 0.101     | 10.097                 | 2400      |
| 5  | DA003       | 有组织  | 非甲烷总烃     | 0.022   | 0.037     | 18.450                 | 0.002   | 0.004     | 1.845                  | 600       |
| 6  |             |      | TVOC      | 0.022   | 0.037     | 18.450                 | 0.002   | 0.004     | 1.845                  |           |
| 7  | 农药制剂生产车间    | 无组织  | 非甲烷总烃     | 0.173   | 0.072     | /                      | 0.173   | 0.072     | /                      | 2400      |
| 8  |             |      | 颗粒物       | 0.530   | 0.221     | /                      | 0.530   | 0.221     | /                      |           |
| 9  | 实验室         | 无组织  | 非甲烷总烃     | 0.03    | 0.004     | /                      | 0.03    | 0.004     | /                      | 600       |
| 10 | 小型一体化污水处理设备 | 无组织  | 氨         | 80.6g/a | 0.0112g/h | /                      | 80.6g/a | 0.0112g/h | 80.6g/a                | 7200      |
| 11 |             |      | 硫化氢       | 3.12g/a | 0.0004g/h | /                      | 3.12g/a | 0.0004g/h | 3.12g/a                |           |
| 12 |             |      | 臭气浓度      | /       | /         | /                      | /       | /         | /                      |           |

表 4-4 废气污染治理情况一览表

| 序号 | 产污环节  | 污染物种类 | 治理设施         |                        |      |     |          | 排放形式 |
|----|-------|-------|--------------|------------------------|------|-----|----------|------|
|    |       |       | 处理设施         | 处理能力                   | 收集效率 | 去除率 | 是否为可行性技术 |      |
| 1  | DA001 | 颗粒物   | 布袋除尘器+三级活性炭吸 | 15000m <sup>3</sup> /h | 95%  | 95% | 是        | 有组织  |
| 2  |       | 非甲烷总烃 |              |                        |      | 90% | 是        |      |

|    |                     |       |                   |                            |     |     |   |       |
|----|---------------------|-------|-------------------|----------------------------|-----|-----|---|-------|
| 3  |                     | TVOC  | 附装置               |                            |     | 90% | 是 | 织排放   |
| 4  | DA002               | 颗粒物   | 布袋除尘器             | 1000<br>0m <sup>3</sup> /h | 90% | 95% | 是 |       |
| 5  | DA003               | 非甲烷总烃 | 两级活性炭吸<br>附装置     | 2000<br>m <sup>3</sup> /h  |     | 90% | 是 |       |
| 6  |                     | TVOC  |                   |                            |     | 90% | 是 |       |
| 7  | 农药制剂生<br>产车间        | 颗粒物   | 厂房密闭, 加<br>强有组织收集 | /                          | /   | /   | 是 | 无组织排放 |
| 8  |                     | 非甲烷总烃 |                   | /                          | /   | /   | 是 |       |
| 9  |                     | TVOC  |                   | /                          | /   | /   | 是 |       |
| 10 | 实验室                 | 非甲烷总烃 | 加强有组织收<br>集       | /                          | /   | /   | 是 |       |
| 11 | 小型一体化<br>污水处理设<br>备 | 氨     | 密闭                | /                          | /   | /   | 是 |       |
| 12 |                     | 硫化氢   |                   | /                          | /   | /   | 是 |       |
| 13 |                     | 臭气浓度  |                   | /                          | /   | /   | 是 |       |

表 4-5 本项目废气排放口一览表

| 编号 | 名称        | 排气筒底部中<br>心坐标/o       |                      | 排气<br>筒高<br>度/m | 排气<br>筒出<br>口内<br>径/m | 烟气<br>流速<br>(m/s) | 烟<br>气<br>温<br>度<br>/°C | 年排<br>放小<br>时数<br>/h | 排<br>放<br>工<br>况 | 污染物排放<br>速率/(kg/h) |               | 排<br>放<br>口<br>类<br>型 |
|----|-----------|-----------------------|----------------------|-----------------|-----------------------|-------------------|-------------------------|----------------------|------------------|--------------------|---------------|-----------------------|
|    |           | 经度                    | 纬度                   |                 |                       |                   |                         |                      |                  | 颗粒<br>物            | 非甲<br>烷总<br>烃 |                       |
| 1  | DA<br>001 | 115.10<br>46897<br>14 | 37.96<br>06160<br>86 | 20              | 0.6                   | 14.74<br>4        | 25                      | 2400                 | 正常<br>排放         | 0.117              | 0.137         | 一<br>般<br>排<br>放<br>口 |
| 2  | DA<br>002 | 115.10<br>50276<br>73 | 37.96<br>07072<br>81 | 20              | 0.5                   | 14.15<br>4        | 25                      | 2400                 |                  | 0.101              | /             |                       |
| 3  | DA<br>003 | 115.10<br>55563<br>67 | 37.96<br>11762<br>06 | 20              | 0.2                   | 17.69<br>3        | 25                      | 600                  |                  | /                  | 0.004         |                       |

表 4-6 本项目面源废气排放情况一览表

| 编号 | 名称                              | 面源中心坐<br>标/°          |                      | 面源<br>长度<br>/m | 面源<br>宽度<br>/m | 面源有<br>效排<br>放高<br>度/m | 年排<br>放小<br>时数/h | 排<br>放<br>工<br>况 | 污染物排放速<br>率/(kg/h) |               |
|----|---------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------|----------------|------------------------|------------------|------------------|--------------------|---------------|
|    |                                 | 经度                    | 纬度                   |                |                |                        |                  |                  | 非甲烷<br>总烃          | 颗粒物           |
| 1  | 农药制<br>剂生<br>产<br>车<br>间        | 115.0<br>73471        | 38.06<br>4658        | 78.40          | 25.00          | 15.00                  | 2400             | 正常<br>排放         | 非甲烷<br>总烃          | 0.072         |
|    |                                 |                       |                      |                |                |                        |                  |                  | 颗粒物                | 0.221         |
| 2  | 实验室                             | 115.1<br>05505<br>106 | 37.96<br>1200<br>807 | 2              | 3              | 15                     | 600              |                  | 非甲烷<br>总烃          | 0.004         |
| 3  | 小型一<br>体化污<br>水处<br>理<br>设<br>备 | 115.1<br>05102<br>775 | 37.96<br>0594<br>628 | 1              | 3              | 5                      | 7200             |                  | 氨                  | 0.011<br>2g/h |
|    |                                 |                       |                      |                |                |                        |                  |                  | 硫化氢                | 0.000<br>4g/h |
|    |                                 |                       |                      |                |                |                        |                  |                  | 臭气浓<br>度           | 0.072         |

(2) 非正常工况废气排放分析

非正常工况排放指生产中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

本项目非正常工序可能发生的为废气治理设施故障，导致废气未经处理直接排放到大气环境中。非正常工况发生时，相关参数如下：

表 4-7 非正常排放参数表

| 非正常排放源 | 非正常排放原因  | 污染物   | 非正常排放速率/(kg/h) | 单次持续时间/h | 排放量/kg | 频次   | 措施               |
|--------|----------|-------|----------------|----------|--------|------|------------------|
| DA001  | 废气治理设施故障 | 非甲烷总烃 | 1.370          | 1        | 1.370  | 1次/年 | 立刻停止生产，对故障位置进行维修 |
|        |          | 颗粒物   | 2.333          | 1        | 2.333  |      |                  |
|        |          | TVOC  | 1.370          | 1        | 1.370  |      |                  |
| DA002  |          | 颗粒物   | 1.632          | 1        | 1.632  |      |                  |

为防止非正常工况废气排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设施停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施保证废气达标排放。

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

### （3）废气治理设施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造业》（HJ862-2017）表 2 可知制剂加工，有组织废气治理设施为：非甲烷总烃采用冷凝、吸收、吸附、生物处理、直接燃烧、热力燃烧、催化燃烧、等离子法、光催化氧化、其他等技术；颗粒物采用经典除尘、袋式除尘、电袋复合除尘、旋风除尘、多管除尘、滤筒除尘、电除尘、湿式除尘、水浴除尘、其他等技术。

本项目含尘废气采用布袋除尘器进行处理；有机废气采用活性炭吸附装置进行处理符合《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造业》（HJ862-2017）表 2 可知制剂加工要求，属于可行性技术。

综上，废气污染防治措施为可行技术。根据源强核算：项目污染物排放可达到相应的排放标准；同时废气污染物的排放量较小，排放方式为有组织排放，因此项目建设不会改变所在地大气环境质量等级，对周边大气环境的影响较小。

#### (4) 厂界无组织

采用估算模型 AERSCREEN，对无组织面源的厂界最大落地浓度进行估算。经估算无组织颗粒物在  $12.8395\mu\text{g}/\text{m}^3$ - $26.5965\mu\text{g}/\text{m}^3 < 1000\mu\text{g}/\text{m}^3$  满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物无组织排放监控点浓度限值。

采用估算模型 AERSCREEN，对无组织面源的厂界最大落地浓度进行估算。经估算无组织非甲烷总烃在  $27.8059\mu\text{g}/\text{m}^3$ - $54.9114\mu\text{g}/\text{m}^3 < 4000\mu\text{g}/\text{m}^3$  满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 非甲烷总烃中其他企业标准。

厂区污水处理站产生极少量的氨、硫化氢经厂区绿化吸收后可达标排放；本项目厂区内进行绿化，对臭气浓度进行吸附，可以保证臭气浓度  $< 20$ （无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级—新扩改建标准限值要求。

#### (5) 环境影响分析

综上所述，本项目废气经处理后排放可满足相关排放标准。废气经污染防治措施处理后，均能达标排放，不会突破环境质量底线，对周边大气环境的环境影响可接受。

#### (6) 自行监测方案

项目参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造业》（HJ 862-2017）及《排污单位执行监测技术指南 农药制造业》（HJ987-2018）相关要求，制定废气监测方案。根据《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造业》（HJ 862-2017）本项目废气排放口均属于一般排放口。根据《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2025）5.1.1 医药制造、石油炼制及石油化学、涂料油墨及胶粘剂制造、农药制造、有机化工行业的涉 VOCs 废气主要排放口非甲烷总烃排放速率  $> 0.5\text{kg}/\text{h}$  或最大风量  $\geq 10000\text{m}^3/\text{h}$  时，须配套安装 VOCs 自动监测设备。其他涉 VOCs 废气排放口非甲烷总烃排放速率  $> 1.0\text{kg}/\text{h}$  时，或最大风量  $\geq 40000\text{m}^3/\text{h}$  且排放速率  $> 0.2\text{kg}/\text{h}$  时须配套安装 VOCs 自动监测设备。本项目废气排放口属于一般排放口，非甲烷总烃排放速率小于  $0.2\text{kg}/\text{h}$ ，因此无需安装自动监测设备。

表 4-8 废气监测方案一览表

| 序号 | 监测点位  | 监测指标 | 监测频次  | 执行排放标准           |
|----|-------|------|-------|------------------|
| 14 | DA001 | 颗粒物  | 1次/季度 | 《农药制造业大气污染物排放标准》 |

|   |       |       |       |   |
|---|-------|-------|-------|---|
|   |       |       |       | (GB39727-2020)表1大气污染物排放限值   |
|   |       | 非甲烷总烃 | 1次/季度 | 《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)表1标准,同时满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2025)表1“农药制造”排放限值    |
|   |       | TVOC  | 1次/季度 | 《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)表1标准   |
| 2 | DA002 | 颗粒物   | 1次/季度 | 《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)表1大气污染物排放限值  |
| 3 | DA003 | 非甲烷总烃 | 1次/季度 | 《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)表1标准,同时满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2025)表1“农药制造”排放限值    |
| 4 | 厂界    | 颗粒物   | 1次/半年 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2颗粒物无组织排放浓度限值   |
|   |       | 非甲烷总烃 | 1次/半年 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2非甲烷总烃无组织排放浓度限值   |
|   |       | 氨     | 1次/年  | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级—新扩改建标准限值要求   |
|   |       | 硫化氢   | 1次/年  |   |
|   |       | 臭气浓度  | 1次/年  |   |
| 5 | 厂区内   | 非甲烷总烃 | 1次/半年 | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2025)同时满足《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)表C.1厂区内VOCs无组织特别排放限值 |

## 2、废水

本项目生活污水、实验室废水、蒸汽发生器排污水、地面墩洗废水、设备清洗废水。实验室废水收集后作为危废暂存于危废间；蒸汽发生器排污水用于厂区泼洒抑尘；设备清洗废水收集后用于下一批次生产，地面墩洗废水经小型一体化污水处理设施（处理量：2m<sup>3</sup>/d，处理工艺：调节+水解酸化+生物氧化+沉淀+消毒）处理后与经化粪池处理后的生活污水一起排入马于园区污水处理厂。

本项目设备清洗用水主要为共线生产，更换品种时清场过程如下：共线过程主要为水剂、悬浮剂、悬浮种衣剂、可溶液剂、可分散油剂，生产结束后，更换产品前使用水进行清洗，清洗水集中储存在密闭吨桶内，待下批次生产同类产品时再进行循环使用，生产过程中建立严格的回用记录台账，不外排。

项目生产过程中如果遇到物料遗撒或泄漏，粉状物料进行收集后采用墩布进行墩洗，墩洗后的水作为危废进行处理，一般企业一年泄漏或遗撒次数大概在1-5次，本项目按照5次进行计算，每次泄漏收集后墩洗用水量约为0.01m<sup>3</sup>/

次，则墩洗废水危废量约为 0.05m<sup>3</sup>/a。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.2-2018）中 5.2 的规定，本项目地表水评价等级为三级 B。本评价工作仅进行项目依托污水处理设施环境可行性分析和废水达标排放分析。

（1）废水源强分析

根据《排放源统计调查排污核算方法和系数手册 生活污染源排污系数手册》可知，生活污水中污染物浓度为 COD：372mg/L、氨氮：42.56mg/L、总氮：59.04mg/L、总磷 4.61mg/L。

本项目地面墩洗废水仅为车间定期墩洗过程中产生的废水，项目生产过程中如果遇到物料遗撒或泄漏，粉状物料进行收集后采用墩布进行墩洗，墩洗后的水作为危废进行处理。

根据《农药工业水污染物排放标准》（GB21523-2024）附录 B 制剂或分装，本项目仅为制剂生产，不涉及苯、甲苯、二甲苯、乙苯的使用，且经与《农药工业水污染物排放标准》（GB21523-2024）表 2 农药活性成分污染物排放限值表进行对比，本项目不涉及表 2 污染物。本项目车间墩洗废水源强参考《江苏云帆化工有限公司 5000 吨/年农药制剂项目竣工环境阶段性验收报告》（江苏云帆化工有限公司生产产品为液体制剂、固体制剂等产品与本项目生产产品种类相似，废水种类为车间地面清洗水、生活污水等与本项目废水种类一致，因此本项目具有可类比性）可知，废水中污染物产生浓度为 pH：7.5、COD：183mg/L、氨氮：21.0mg/L、SS：30mg/L、总磷：1.62mg/L、总氮 36.1mg/L、石油类 1.17mg/L、动植物油 0.68mg/L。

表 4-9 项目排放废水及处理措施一览表

| 废水类别   | 废水量 m <sup>3</sup> /a | 污染物 | 产生浓度 mg/L | 产生量 kg/a | 排放浓度 mg/L | 排放量 kg/a | 治理措施                            | 排放去向      |
|--------|-----------------------|-----|-----------|----------|-----------|----------|---------------------------------|-----------|
| 生活污水   | 144                   | COD | 372       | 53.568   | 316.2     | 45.533   | 化粪池                             | 马于园区污水处理厂 |
|        |                       | 氨氮  | 42.56     | 6.129    | 41.28     | 5.944    |                                 |           |
|        |                       | 总氮  | 59.04     | 8.502    | 57.86     | 8.332    |                                 |           |
|        |                       | 总磷  | 4.608     | 0.664    | 4.47      | 0.644    |                                 |           |
| 地面墩洗废水 | 15                    | pH  | 7.5       | /        | 6-8       | /        | 小型一体化污水处理设备（调节+水解酸化+生物氧化+沉淀+消毒） |           |
|        |                       | COD | 183       | 2.745    | 109.80    | 1.647    |                                 |           |
|        |                       | 氨氮  | 21        | 0.315    | 10.50     | 0.158    |                                 |           |
|        |                       | SS  | 30        | 0.450    | 12.00     | 0.180    |                                 |           |
|        |                       | 总磷  | 1.62      | 0.024    | 0.81      | 0.012    |                                 |           |
|        |                       | 总氮  | 36.1      | 0.542    | 19.86     | 0.298    |                                 |           |

|          |     |      |      |       |      |       |                               |     |
|----------|-----|------|------|-------|------|-------|-------------------------------|-----|
|          |     | 石油类  | 1.17 | 0.018 | 0.53 | 0.008 |                               |     |
|          |     | 动植物油 | 0.68 | 0.010 | 0.31 | 0.005 |                               |     |
| 设备清洗水    | 132 | COD  | /    | /     | /    | /     | 清洗水集中储在密闭吨桶内，待下批次生产同类产品时再循环使用 | 不外排 |
|          |     | 氨氮   | /    | /     | /    | /     |                               |     |
|          |     | SS   | /    | /     | /    | /     |                               |     |
| 蒸汽发生器排污水 | 6   | COD  | /    | /     | /    | /     | 泼洒抑尘                          | 不外排 |
|          |     | 氨氮   | /    | /     | /    | /     |                               |     |

表 4-10 废水污染治理情况一览表

| 序号 | 产污环节   | 治理设施                            |                    |          | 排放形式 | 排放去向      |
|----|--------|---------------------------------|--------------------|----------|------|-----------|
|    |        | 处理设施                            | 处理能力               | 是否为可行性技术 |      |           |
| 1  | 地面墩洗废水 | 小型一体化污水处理设备（调节+水解酸化+生物氧化+沉淀+消毒） | 2m <sup>3</sup> /d | 是        | 间接排放 | 马于园区污水处理厂 |
| 2  | 生活污水   | 化粪池                             | /                  | 是        |      |           |
| 3  | 初期雨水   | 收集后由小型一体化污水处理设备进行处理             | /                  | /        | 间接排放 |           |
| 4  | 设备清洗废水 | 洗水集中储在密闭吨桶内，待下批次生产同类产品时再循环使用    | /                  | /        | 不排放  | /         |

(2) 排污口设置情况

表 4-11 废水排放口信息一览表

| 编号 | 名称      | 面源中心坐标/°      |              | 污染物  | 名称    | 类型    |
|----|---------|---------------|--------------|--|-------|-------|
|    |         | 经度            | 纬度           |  |       |       |
| 1  | 综合废水排放口 | 115.105384434 | 37.961357601 | 流量、pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、SS、色度、石油类、BOD <sub>5</sub> 、总磷、总氮 | DW001 | 一般排放口 |

(3) 废水处理设施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造业》（HJ 862-2017）表 3 可知，总排口污染治理工艺为预处理系统：调节、蒸发、吹脱、汽提、混凝、沉淀、气浮、破乳、油水分离（隔油、浮选）、中和、氧化、萃取、蒸馈、吸附、水解、其他；生化处理系统：升流式厌氧污泥床（UASB）、厌氧颗粒污泥膨胀床（EGSB）、厌氧流化床（AFB）、复合式厌氧污泥床（UBF）、

厌氧内循环反应器（IC）、水解酸化、活性污泥法、序批式活性污泥法 SBR 入氧化沟、缺氧 / 好氧法（A<sup>2</sup>O）、膜生物法（MBR）、曝气生物滤池（BAF）、生物接触氧化法、传统硝化反硝化（AO）、短程硝化反硝化、同时硝化反硝化、其他；深度处理系统：蒸发结晶、混凝、砂滤、臭氧氧化、Fenton 氧化、超滤（UF）、反渗透（RO）、焚烧、其他。

本项目采用小型一体化污水处理设备（调节+水解酸化+生物氧化+沉淀+消毒），废水处理工艺满足《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》（HJ 862-2017）表 3 要求，废水经治理后能够达标排放，因此本项目废水处理设施属于可行性技术。

#### （4）污水处理厂依托可行性分析

马于园区污水处理厂是马于园区配套的集中污水处理设施，设计污水处理规模为 2 万 m<sup>3</sup>/d，具体污水处理工艺为：进水+粗格栅+细格栅+调节池+AA+二沉池+排水，回用水深度处理系统为二沉池后进入高密度沉淀池+活性砂滤池+臭氧接触池+膜处理车间+回用。该污水处理厂设计出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及晋州市城市污水处理厂进水水质要求，即马于园区各企业污水经马于园区污水处理厂处理达标排入下游晋州市城市污水处理厂。

本项目废水经厂区污水处理站处理后，进入晋州市城市污水处理厂进行深度处理。项目排放水量为0.55m<sup>3</sup>/d，不会对马于园区污水处理厂的处理工艺、处理效果以及达标排放情况产生冲击影响。马于园区污水处理厂处理本项目污水可行。

#### （5）废水监测方案

本项目仅为制剂的混配分装，不涉及原药或中间体的合成，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》，项目属于简化管理，不属于重点管理，属于非重点排污单位。根据《排污单位执行监测技术指南 农药制造工业》（HJ987-2018）可知，项目废水监测情况如下：

表 4-12 废水监测方案一览表

| 污染源名称 | 点位    | 监测因子                         | 监测频次  | 执行排放标准                |
|-------|-------|------------------------------|-------|-----------------------|
| 废水    | 污水总排口 | 流量、pH、COD、NH <sub>3</sub> -N | 1次/月  | 《排污单位执行监测技术指南 农药制造工业》 |
|       |       | SS、色度、石油类、总磷                 | 1次/季度 |                       |
|       |       | BOD <sub>5</sub> 、总氮         | 1次/季度 |                       |

|      |       |            |          |              |
|------|-------|------------|----------|--------------|
|      |       | 总有机碳       | 1次/半年    | (HJ987-2018) |
| 初期雨水 | 雨水排放口 | pH值、COD、SS | 1次/日(雨季) |              |

(6) 分析结论

因此，本项目的建设不会对区域地表水环境造成明显不利影响。

**3、噪声**

(1) 源强及控制措施

本项目产生噪声的设备主要为机械设备运行产生的噪声，噪声源及防治措施见下表。为说明本项目运营过程中噪声对周围环境的影响程度，采用模式计算的方法，对厂界进行噪声预测。本次以全厂建成后最大噪声值进行分析。

项目拟采取的噪声污染防治措施：

①优先选用低噪声设备，从源头控制噪声的产生；

②合理布局，尽量将高噪声设备远离门窗位置，以降低噪声的传播和干扰，同时设备之间保持间距，避免噪声叠加影响；

③加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

表 4-13 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

| 序号 | 声源名称 |            | 空间相对位置/m |        |   | 声源源强<br>声功率级<br>/dB(A) | 声源控制措施       | 运行时段 |
|----|------|------------|----------|--------|---|------------------------|--------------|------|
|    |      |            | X        | Y      | Z |                        |              |      |
| 1  | 本项目  | DA001 环保风机 | -73.47   | 0.74   | 1 | 80                     | 风机采取软连接、减振措施 | 昼间   |
| 2  |      | DA002 环保风机 | -43.72   | 6.21   | 1 | 80                     |              |      |
| 3  |      | DA003 环保风机 | -0.12    | 68.52  | 1 | 75                     |              |      |
| 4  | 在建工程 | 铝灰生产线风机 1  | -34.72   | -78.12 | 1 | 80                     |              |      |
| 5  |      | 铝灰生产线风机 2  | 17.2     | -69.07 | 1 | 80                     |              |      |

| 表 4-14 工业企业噪声源调查清单（室内声源） |          |                     |                       |                 |          |      |   |           |       |       |       |                  |       |       |       |      |               |                 |       |       |       |          |
|--------------------------|----------|---------------------|-----------------------|-----------------|----------|------|---|-----------|-------|-------|-------|------------------|-------|-------|-------|------|---------------|-----------------|-------|-------|-------|----------|
| 序号                       | 建筑物名称    | 设备名称<br>/声功率级/dB(A) | 声源强<br>(单台声功率级/dB(A)) | 声源控制措施          | 空间相对位置/m |      |   | 距室内边界距离/m |       |       |       | 贡献值/室内边界声级/dB(A) |       |       |       | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声声压级/dB(A) |       |       |       | 建筑物外距离/m |
|                          |          |                     |                       |                 | X        | Y    | Z | 东         | 南     | 西     | 北     | 东                | 西     | 南     | 北     |      |               | 东               | 西     | 南     | 北     |          |
| 1                        | 农药制剂生产车间 | 计量罐                 | 70                    | 基础减振、低噪声设备，厂房隔声 | -86.3    | 20.2 | 1 | 72.6      | 21.49 | 9.9   | 18.52 | 32.78            | 43.36 | 50.09 | 44.65 | 昼间   | 20.0          | 12.78           | 23.36 | 30.09 | 24.65 | 1        |
| 2                        |          | 计量罐                 | 70                    |                 | -80.6    | 21.6 | 1 | 66.9      | 22.92 | 15.6  | 17.09 | 33.49            | 42.80 | 46.14 | 45.35 |      |               | 13.49           | 22.80 | 26.14 | 25.35 | 1        |
| 3                        |          | 计量罐                 | 70                    |                 | -67.7    | 25   | 1 | 54.0      | 26.25 | 28.45 | 13.76 | 35.34            | 41.62 | 40.92 | 47.23 |      |               | 15.34           | 21.62 | 20.92 | 27.23 | 1        |
| 4                        |          | 计量罐                 | 70                    |                 | -60.1    | 25.4 | 1 | 46.4      | 26.72 | 36.06 | 13.29 | 36.66            | 41.46 | 38.86 | 47.53 |      |               | 16.66           | 21.46 | 18.86 | 27.53 | 1        |
| 5                        |          | 计量罐                 | 70                    |                 | -50.6    | 26.9 | 1 | 36.9      | 28.15 | 45.57 | 11.86 | 38.65            | 41.01 | 36.83 | 48.52 |      |               | 18.65           | 21.01 | 16.83 | 28.52 | 1        |
| 6                        |          | 计量罐                 | 70                    |                 | -44.4    | 28.8 | 1 | 30.7      | 30.05 | 51.75 | 9.96  | 40.24            | 40.44 | 35.72 | 50.03 |      |               | 20.24           | 20.44 | 15.72 | 30.03 | 1        |
| 7                        |          | 计量罐                 | 70                    |                 | -36.3    | 29.7 | 1 | 22.6      | 31    | 59.84 | 9.01  | 42.89            | 40.17 | 34.46 | 50.91 |      |               | 22.89           | 20.17 | 14.46 | 30.91 | 1        |
| 8                        |          | 计量罐                 | 70                    |                 | -30.6    | 30.2 | 1 | 16.9      | 31.48 | 65.55 | 8.53  | 45.41            | 40.04 | 33.67 | 51.38 |      |               | 25.41           | 20.04 | 13.67 | 31.38 | 1        |
| 9                        |          | 计量罐                 | 70                    |                 | -85.6    | 17.8 | 1 | 71.9      | 19.14 | 10.54 | 20.87 | 32.86            | 44.36 | 49.54 | 43.61 |      |               | 12.86           | 24.36 | 29.54 | 23.61 | 1        |
| 10                       |          | 混配罐                 | 70                    |                 | -80.3    | 17.0 | 1 | 66.6      | 18.26 | 15.85 | 21.75 | 33.52            | 44.77 | 46.00 | 43.25 |      |               | 13.52           | 24.77 | 26.00 | 23.25 | 1        |
| 11                       |          | 混配罐                 | 70                    |                 | -67.1    | 20.5 | 1 | 53.4      | 21.8  | 29.11 | 18.21 | 35.45            | 43.23 | 40.72 | 44.79 |      |               | 15.45           | 23.23 | 20.72 | 24.79 | 1        |
| 12                       |          | 混配罐                 | 70                    |                 | -59.6    | 19.4 | 1 | 45.9      | 20.73 | 36.54 | 19.28 | 36.75            | 43.67 | 38.74 | 44.30 |      |               | 16.75           | 23.67 | 18.74 | 24.30 | 1        |
| 13                       |          | 混配罐                 | 70                    |                 | -51.1    | 20.9 | 1 | 37.5      | 22.15 | 45.02 | 17.86 | 38.52            | 43.09 | 36.93 | 44.96 |      |               | 18.52           | 23.09 | 16.93 | 24.96 | 1        |
| 14                       |          | 剪切罐                 | 75                    |                 | -64.4    | 16.8 | 1 | 50.7      | 18.08 | 31.76 | 21.93 | 40.89            | 49.86 | 44.96 | 48.18 |      |               | 20.89           | 29.86 | 24.96 | 28.18 | 1        |

|    |     |    |            |           |   |           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |
|----|-----|----|------------|-----------|---|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| 15 | 剪切罐 | 75 | -57.9<br>1 | 16.1<br>2 | 1 | 44.2<br>2 | 17.37 | 38.3  | 22.64 | 42.09 | 50.20 | 43.34 | 47.90 | 22.09 | 30.20 | 23.34 | 27.90 | 1 |
| 16 | 剪切罐 | 75 | -48.5<br>3 | 19.3<br>1 | 1 | 34.8<br>4 | 20.56 | 47.68 | 19.45 | 44.16 | 48.74 | 41.43 | 49.22 | 24.16 | 28.74 | 21.43 | 29.22 | 1 |
| 17 | 剪切罐 | 75 | -45.3<br>5 | 20.9      | 1 | 31.6<br>6 | 22.15 | 50.86 | 17.86 | 44.99 | 48.09 | 40.87 | 49.96 | 24.99 | 28.09 | 20.87 | 29.96 | 1 |
| 18 | 剪切罐 | 75 | -21.4<br>5 | 16.8<br>9 | 1 | 7.76      | 18.14 | 74.76 | 21.87 | 42.20 | 34.83 | 22.53 | 33.20 | 22.20 | 14.83 | 2.53  | 13.20 | 1 |
| 19 | 中转罐 | 70 | -49.4<br>2 | 21.0<br>8 | 1 | 35.7<br>3 | 22.33 | 46.79 | 17.68 | 38.94 | 43.02 | 36.60 | 45.05 | 18.94 | 23.02 | 16.60 | 25.05 | 1 |
| 20 | 中转罐 | 70 | -38.2<br>8 | 24.6<br>1 | 1 | 24.5<br>9 | 25.86 | 57.93 | 14.15 | 42.18 | 41.75 | 34.74 | 46.98 | 22.18 | 21.75 | 14.74 | 26.98 | 1 |
| 21 | 中转罐 | 70 | -32.0<br>9 | 25.1<br>4 | 1 | 18.4      | 26.39 | 64.12 | 13.62 | 44.70 | 41.57 | 33.86 | 47.32 | 24.70 | 21.57 | 13.86 | 27.32 | 1 |
| 22 | 中转罐 | 70 | -40.1<br>7 | 16.3<br>8 | 1 | 26.4<br>8 | 17.63 | 56.04 | 22.38 | 46.54 | 50.07 | 40.03 | 48.00 | 26.54 | 30.07 | 20.03 | 28.00 | 1 |
| 23 | 中转缸 | 70 | -84.3<br>5 | 14.3<br>1 | 1 | 70.6<br>6 | 15.56 | 11.86 | 24.45 | 33.02 | 46.16 | 48.52 | 42.23 | 13.02 | 26.16 | 28.52 | 22.23 | 1 |
| 24 | 中转缸 | 70 | -79.2<br>8 | 14.3<br>1 | 1 | 65.5<br>9 | 15.56 | 16.93 | 24.45 | 33.66 | 46.16 | 45.43 | 42.23 | 13.66 | 26.16 | 25.43 | 22.23 | 1 |
| 25 | 中转缸 | 70 | -65.4<br>8 | 16.2<br>5 | 1 | 51.7<br>9 | 17.5  | 30.73 | 22.51 | 35.72 | 45.14 | 40.25 | 42.95 | 15.72 | 25.14 | 20.25 | 22.95 | 1 |
| 26 | 中转缸 | 70 | -57.9<br>3 | 14.9<br>6 | 1 | 44.2<br>4 | 16.21 | 38.28 | 23.8  | 37.08 | 45.80 | 38.34 | 42.47 | 17.08 | 25.80 | 18.34 | 22.47 | 1 |
| 27 | 中转缸 | 70 | -36.6<br>9 | 20.8<br>9 | 1 | 23        | 22.14 | 59.52 | 17.87 | 42.77 | 43.10 | 34.51 | 44.96 | 22.77 | 23.10 | 14.51 | 24.96 | 1 |
| 28 | 中转缸 | 70 | -30.0<br>1 | 24.0<br>1 | 1 | 16.3<br>2 | 25.26 | 66.2  | 14.75 | 45.75 | 41.95 | 33.58 | 46.62 | 25.75 | 21.95 | 13.58 | 26.62 | 1 |
| 29 | 中转缸 | 70 | -54.4<br>8 | 23.4<br>7 | 1 | 40.7<br>9 | 24.72 | 41.73 | 15.29 | 37.79 | 42.14 | 37.59 | 46.31 | 17.79 | 22.14 | 17.59 | 26.31 | 1 |
| 30 | 中转缸 | 70 | -52.5<br>4 | 15.1<br>7 | 1 | 38.8<br>5 | 16.42 | 43.67 | 23.59 | 38.21 | 45.69 | 37.20 | 42.55 | 18.21 | 25.69 | 17.20 | 22.55 | 1 |
| 31 | 过滤机 | 65 | -87.9<br>7 | 1.83      | 1 | 74.2<br>8 | 3.08  | 8.24  | 36.93 | 32.58 | 60.23 | 51.68 | 38.65 | 12.58 | 40.23 | 31.68 | 18.65 | 1 |
| 32 | 过滤机 | 65 | -62.9<br>5 | 9.01      | 1 | 49.2<br>6 | 10.26 | 33.26 | 29.75 | 36.15 | 49.78 | 39.56 | 40.53 | 16.15 | 29.78 | 19.56 | 20.53 | 1 |
| 33 | 过滤机 | 65 | -36.6<br>2 | 14.5<br>4 | 1 | 22.9<br>3 | 15.79 | 59.59 | 24.22 | 32.79 | 36.03 | 24.50 | 32.32 | 12.79 | 16.03 | 4.50  | 12.32 | 1 |

|    |     |    |            |           |   |           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |
|----|-----|----|------------|-----------|---|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| 34 | 过滤机 | 65 | -21.4<br>5 | 16.8<br>9 | 1 | 7.76      | 18.14 | 74.76 | 21.87 | 42.20 | 34.83 | 22.53 | 33.20 | 22.20 | 14.83 | 2.53  | 13.20 | 1 |
| 35 | 过滤机 | 65 | -24.8<br>3 | 23.6<br>9 | 1 | 11.1<br>4 | 24.94 | 71.38 | 15.07 | 39.06 | 32.06 | 22.93 | 36.44 | 19.06 | 12.06 | 2.93  | 16.44 | 1 |
| 36 | 过滤机 | 65 | -64.2<br>7 | 12.4<br>1 | 1 | 50.5<br>8 | 13.66 | 31.94 | 26.35 | 30.92 | 42.29 | 34.91 | 36.58 | 10.92 | 22.29 | 14.91 | 16.58 | 1 |
| 37 | 过滤机 | 65 | -59.0<br>6 | 13.2<br>7 | 1 | 45.3<br>7 | 14.52 | 37.15 | 25.49 | 31.86 | 41.76 | 33.60 | 36.87 | 11.86 | 21.76 | 13.60 | 16.87 | 1 |
| 38 | 过滤机 | 65 | -46.1<br>8 | 16.7<br>5 | 1 | 32.4<br>9 | 18    | 50.03 | 22.01 | 34.77 | 39.89 | 31.02 | 38.15 | 14.77 | 19.89 | 11.02 | 18.15 | 1 |
| 39 | 过滤机 | 65 | -34.2<br>1 | 20.9<br>6 | 1 | 20.5<br>2 | 22.21 | 62    | 17.8  | 38.76 | 38.07 | 29.15 | 39.99 | 18.76 | 18.07 | 9.15  | 19.99 | 1 |
| 40 | 预磨泵 | 80 | -76.5      | 27.2<br>9 | 1 | 62.8<br>1 | 28.54 | 19.71 | 11.47 | 34.04 | 40.89 | 44.11 | 48.81 | 14.04 | 20.89 | 24.11 | 28.81 | 1 |
| 41 | 预磨泵 | 80 | -70.2<br>7 | 20.8<br>6 | 1 | 56.5<br>8 | 22.11 | 25.94 | 17.9  | 34.95 | 43.11 | 41.72 | 44.94 | 14.95 | 23.11 | 21.72 | 24.94 | 1 |
| 42 | 预磨泵 | 80 | -65.4      | 21.2<br>8 | 1 | 51.7<br>1 | 22.53 | 30.81 | 17.48 | 35.73 | 42.94 | 40.23 | 45.15 | 15.73 | 22.94 | 20.23 | 25.15 | 1 |
| 43 | 预磨泵 | 80 | -63.3<br>3 | 21.5<br>9 | 1 | 49.6<br>4 | 22.84 | 32.88 | 17.17 | 36.08 | 42.83 | 39.66 | 45.30 | 16.08 | 22.83 | 19.66 | 25.30 | 1 |
| 44 | 成品泵 | 70 | -37.2<br>1 | 13.2<br>9 | 1 | 23.5<br>2 | 14.54 | 59    | 25.47 | 42.57 | 46.75 | 34.58 | 41.88 | 22.57 | 26.75 | 14.58 | 21.88 | 1 |
| 45 | 成品泵 | 70 | -27.2<br>7 | 16.3<br>8 | 1 | 13.5<br>8 | 17.63 | 68.94 | 22.38 | 47.34 | 45.07 | 33.23 | 43.00 | 27.34 | 25.07 | 13.23 | 23.00 | 1 |
| 46 | 成品泵 | 70 | -82.7<br>3 | 6.11      | 1 | 69.0<br>4 | 7.36  | 13.48 | 32.65 | 33.22 | 52.66 | 47.41 | 39.72 | 13.22 | 32.66 | 27.41 | 19.72 | 1 |
| 47 | 成品泵 | 70 | -76.4<br>7 | 6.33      | 1 | 62.7<br>8 | 7.58  | 19.74 | 32.43 | 34.04 | 52.41 | 44.09 | 39.78 | 14.04 | 32.41 | 24.09 | 19.78 | 1 |
| 48 | 成品泵 | 70 | -64.9<br>4 | 8.38      | 1 | 51.2<br>5 | 9.63  | 31.27 | 30.38 | 35.81 | 50.33 | 40.10 | 40.35 | 15.81 | 30.33 | 20.10 | 20.35 | 1 |
| 49 | 成品泵 | 70 | -59.2<br>2 | 8.49      | 1 | 45.5<br>3 | 9.74  | 36.99 | 30.27 | 36.83 | 50.23 | 38.64 | 40.38 | 16.83 | 30.23 | 18.64 | 20.38 | 1 |
| 50 | 成品泵 | 70 | -46.9<br>3 | 11.7<br>2 | 1 | 33.2<br>4 | 12.97 | 49.28 | 27.04 | 39.57 | 47.74 | 36.15 | 41.36 | 19.57 | 27.74 | 16.15 | 21.36 | 1 |
| 51 | 成品泵 | 70 | -42.7<br>3 | 12.4<br>8 | 1 | 29.0<br>4 | 13.73 | 53.48 | 26.28 | 40.74 | 47.25 | 35.44 | 41.61 | 20.74 | 27.25 | 15.44 | 21.61 | 1 |
| 52 | 成品泵 | 70 | -34.7<br>5 | 14.0<br>9 | 1 | 21.0<br>6 | 15.34 | 61.46 | 24.67 | 43.53 | 46.28 | 34.23 | 42.16 | 23.53 | 26.28 | 14.23 | 22.16 | 1 |
| 53 | 成品泵 | 70 | -30.2      | 13.9      | 1 | 16.5      | 15.24 | 65.99 | 24.77 | 45.63 | 46.34 | 33.61 | 42.12 | 25.63 | 26.34 | 13.61 | 22.12 | 1 |



|    |          |    |            |           |   |           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |
|----|----------|----|------------|-----------|---|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| 73 | 液压提升机    | 65 | -44.9<br>1 | 32.3<br>8 | 1 | 31.2<br>2 | 33.63 | 51.3  | 6.38  | 35.11 | 34.47 | 30.80 | 48.90 | 15.11 | 14.47 | 10.80 | 28.90 | 1 |
| 74 | 液压提升机    | 65 | -48.6<br>5 | 31.7<br>3 | 1 | 34.9<br>6 | 32.98 | 47.56 | 7.03  | 34.13 | 34.63 | 31.46 | 48.06 | 14.13 | 14.63 | 11.46 | 28.06 | 1 |
| 75 | 液压提升机    | 65 | -81.5<br>1 | 2.12      | 1 | 67.8<br>2 | 3.37  | 14.7  | 36.64 | 33.37 | 59.45 | 46.65 | 38.72 | 13.37 | 39.45 | 26.65 | 18.72 | 1 |
| 76 | 液压提升机    | 65 | -36.4<br>1 | 10.1<br>5 | 1 | 22.7<br>2 | 11.4  | 59.8  | 28.61 | 42.87 | 48.86 | 34.47 | 40.87 | 22.87 | 28.86 | 14.47 | 20.87 | 1 |
| 77 | 前混合机     | 75 | -27.4<br>9 | 31.4<br>5 | 6 | 13.8      | 32.7  | 68.72 | 7.31  | 52.20 | 44.71 | 38.26 | 57.72 | 32.20 | 24.71 | 18.26 | 37.72 | 1 |
| 78 | 后混合机     | 75 | -27.1<br>1 | 29.4<br>8 | 6 | 13.4<br>2 | 30.73 | 69.1  | 9.28  | 52.44 | 45.25 | 38.21 | 55.65 | 32.44 | 25.25 | 18.21 | 35.65 | 1 |
| 79 | 粉碎机      | 85 | -26.8<br>3 | 26.2<br>9 | 6 | 13.1<br>4 | 27.54 | 69.38 | 12.47 | 62.63 | 56.20 | 48.18 | 63.08 | 42.63 | 36.20 | 28.18 | 43.08 | 1 |
| 80 | 旋风收集器    | 70 | -26.3<br>6 | 31.0<br>7 | 6 | 12.6<br>7 | 32.32 | 69.85 | 7.69  | 47.94 | 39.81 | 33.12 | 52.28 | 27.94 | 19.81 | 13.12 | 32.28 | 1 |
| 81 | 脉冲布袋除尘器  | 80 | -25.7<br>1 | 32.3<br>8 | 6 | 12.0<br>2 | 33.63 | 70.5  | 6.38  | 58.40 | 49.47 | 43.04 | 63.90 | 38.40 | 29.47 | 23.04 | 43.90 | 1 |
| 82 | 滤筒除尘器    | 80 | -25.1<br>5 | 31.4<br>5 | 6 | 11.4<br>6 | 32.7  | 71.06 | 7.31  | 58.82 | 49.71 | 42.97 | 62.72 | 38.82 | 29.71 | 22.97 | 42.72 | 1 |
| 83 | 关风机      | 70 | -27.6<br>8 | 27.4<br>2 | 6 | 13.9<br>9 | 28.67 | 68.53 | 11.34 | 47.08 | 40.85 | 33.28 | 48.91 | 27.08 | 20.85 | 13.28 | 28.91 | 1 |
| 84 | 关风机      | 70 | -28.5<br>2 | 32.1      | 6 | 14.8<br>3 | 33.35 | 67.69 | 6.66  | 46.58 | 39.54 | 33.39 | 53.53 | 26.58 | 19.54 | 13.39 | 33.53 | 1 |
| 85 | 关风机      | 70 | -25.9      | 26.4<br>8 | 6 | 12.2<br>1 | 27.73 | 70.31 | 12.28 | 48.27 | 41.14 | 33.06 | 48.22 | 28.27 | 21.14 | 13.06 | 28.22 | 1 |
| 86 | 关风机      | 70 | -26.5      | 29.8<br>5 | 6 | 12.8<br>1 | 31.1  | 69.71 | 8.91  | 47.85 | 40.14 | 33.13 | 51.00 | 27.85 | 20.14 | 13.13 | 31.00 | 1 |
| 87 | 关风机      | 70 | -20.6      | 19.2<br>1 | 5 | 6.91      | 20.46 | 75.61 | 19.55 | 53.21 | 43.78 | 32.43 | 44.18 | 33.21 | 23.78 | 12.43 | 24.18 | 1 |
| 88 | 关风机      | 70 | -28.6<br>8 | 20.9<br>8 | 5 | 14.9<br>9 | 22.23 | 67.53 | 17.78 | 46.48 | 43.06 | 33.41 | 45.00 | 26.48 | 23.06 | 13.41 | 25.00 | 1 |
| 89 | 关风机      | 70 | -27.7      | 21.1<br>5 | 5 | 14.0<br>1 | 22.4  | 68.51 | 17.61 | 47.07 | 43.00 | 33.28 | 45.08 | 27.07 | 23.00 | 13.28 | 25.08 | 1 |
| 90 | 引风机      | 85 | -24.8<br>3 | 21.1<br>2 | 5 | 11.1<br>4 | 22.37 | 71.38 | 17.64 | 64.06 | 58.01 | 47.93 | 60.07 | 44.06 | 38.01 | 27.93 | 40.07 | 1 |
| 91 | 双螺旋锥形混合机 | 75 | -24.2<br>3 | 19.9      | 5 | 10.5<br>4 | 21.15 | 71.98 | 18.86 | 54.54 | 48.49 | 37.86 | 49.49 | 34.54 | 28.49 | 17.86 | 29.49 | 1 |

|     |          |    |            |           |     |           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |
|-----|----------|----|------------|-----------|-----|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| 92  | 高速捏合机    | 75 | -23.4      | 21.4<br>3 | 5   | 9.71      | 22.68 | 72.81 | 17.33 | 55.26 | 47.89 | 37.76 | 50.22 | 35.26 | 27.89 | 17.76 | 30.22 | 1 |
| 93  | 均匀布料机    | 70 | -22.8<br>8 | 19.9<br>4 | 5   | 9.19      | 21.19 | 73.33 | 18.82 | 50.73 | 43.48 | 32.69 | 44.51 | 30.73 | 23.48 | 12.69 | 24.51 | 1 |
| 94  | 旋转式颗粒机   | 75 | -23.8      | 18.6<br>5 | 5   | 10.1<br>1 | 19.9  | 72.41 | 20.11 | 54.90 | 49.02 | 37.80 | 48.93 | 34.90 | 29.02 | 17.80 | 28.93 | 1 |
| 95  | 干燥机      | 75 | -22.7<br>6 | 18.4      | 5   | 9.07      | 19.65 | 73.45 | 20.36 | 55.85 | 49.13 | 37.68 | 48.82 | 35.85 | 29.13 | 17.68 | 28.82 | 1 |
| 96  | 双螺旋锥形混合机 | 75 | -23.3<br>8 | 20.2<br>8 | 5   | 9.69      | 21.53 | 72.83 | 18.48 | 55.27 | 48.34 | 37.75 | 49.67 | 35.27 | 28.34 | 17.75 | 29.67 | 1 |
| 97  | 振动筛      | 65 | -23.9<br>8 | 16.1<br>8 | 5   | 10.2<br>9 | 17.43 | 72.23 | 22.58 | 44.75 | 40.17 | 27.83 | 37.93 | 24.75 | 20.17 | 7.83  | 17.93 | 1 |
| 98  | 混合滚筒     | 70 | -22.9<br>3 | 16.1<br>4 | 5   | 9.24      | 17.39 | 73.28 | 22.62 | 50.69 | 45.19 | 32.70 | 42.91 | 30.69 | 25.19 | 12.70 | 22.91 | 1 |
| 99  | 压片机      | 65 | -22.4<br>4 | 14.0<br>5 | 5   | 8.75      | 15.3  | 73.77 | 24.71 | 46.16 | 41.31 | 27.64 | 37.14 | 26.16 | 21.31 | 7.64  | 17.14 | 1 |
| 100 | 计量罐      | 70 | -30.0<br>3 | 17.2<br>9 | 1.5 | 16.3<br>4 | 18.54 | 66.18 | 21.47 | 45.73 | 44.64 | 33.59 | 43.36 | 25.73 | 24.64 | 13.59 | 23.36 | 1 |
| 101 | 混配罐      | 70 | -29.8<br>6 | 15.5<br>5 | 1.5 | 16.1<br>7 | 16.8  | 66.35 | 23.21 | 45.83 | 45.49 | 33.56 | 42.69 | 25.83 | 25.49 | 13.56 | 22.69 | 1 |
| 102 | 混配罐      | 70 | -29.2<br>7 | 15.5<br>5 | 1.5 | 15.5<br>8 | 16.8  | 66.94 | 23.21 | 46.15 | 45.49 | 33.49 | 42.69 | 26.15 | 25.49 | 13.49 | 22.69 | 1 |
| 103 | 膏剂灌装机    | 70 | -28.8<br>1 | 13.9<br>5 | 1   | 15.1<br>2 | 15.2  | 67.4  | 24.81 | 46.41 | 46.36 | 33.43 | 42.11 | 26.41 | 26.36 | 13.43 | 22.11 | 1 |
| 104 | 袋式包装机    | 90 | -29.7<br>5 | 13.8<br>8 | 1   | 16.0<br>6 | 15.13 | 66.46 | 24.88 | 65.89 | 66.40 | 53.55 | 62.08 | 45.89 | 46.40 | 33.55 | 42.08 | 1 |
| 105 | 袋式包装机    | 90 | -28.0<br>8 | 14.1<br>6 | 1   | 14.3<br>9 | 15.41 | 68.13 | 24.6  | 66.84 | 66.24 | 53.33 | 62.18 | 46.84 | 46.24 | 33.33 | 42.18 | 1 |
| 106 | 激光打码机    | 60 | -21.4<br>3 | 22.7<br>6 | 5   | 7.74      | 24.01 | 74.78 | 16    | 42.23 | 32.39 | 22.52 | 35.92 | 22.23 | 12.39 | 2.52  | 15.92 | 1 |
| 107 | 激光打码机    | 60 | -21.0<br>2 | 21.7<br>8 | 5   | 7.33      | 23.03 | 75.19 | 16.98 | 42.70 | 32.75 | 22.48 | 35.40 | 22.70 | 12.75 | 2.48  | 15.40 | 1 |
| 108 | 激光打码机    | 60 | -21.0<br>2 | 20.4<br>9 | 5   | 7.33      | 21.74 | 75.19 | 18.27 | 42.70 | 33.25 | 22.48 | 34.77 | 22.70 | 13.25 | 2.48  | 14.77 | 1 |
| 109 | 除尘器      | 65 | -28.4<br>3 | 19.3<br>8 | 5   | 14.7<br>4 | 20.63 | 67.78 | 19.38 | 41.63 | 38.71 | 28.38 | 39.25 | 21.63 | 18.71 | 8.38  | 19.25 | 1 |
| 110 | 除尘器      | 65 | -27.3<br>9 | 19.5<br>9 | 5   | 13.7      | 20.84 | 68.82 | 19.17 | 42.27 | 38.62 | 28.25 | 39.35 | 22.27 | 18.62 | 8.25  | 19.35 | 1 |

|    |   |        |    |       |      |     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |
|----|---|--------|----|-------|------|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| 11 | 1 | 上瓶机    | 65 | -89.2 | 22.2 | 3   | 75.5 | 23.52 | 7     | 16.49 | 27.44 | 37.57 | 48.10 | 40.66 | 7.44  | 17.57 | 28.10 | 20.66 | 1 |
| 11 | 2 | 上瓶机    | 65 | -86.4 | 22.2 | 3   | 72.8 | 23.52 | 9.72  | 16.49 | 27.76 | 37.57 | 45.25 | 40.66 | 7.76  | 17.57 | 25.25 | 20.66 | 1 |
| 11 | 3 | 上瓶机    | 65 | -83.8 | 21.5 | 3   | 70.1 | 22.77 | 12.34 | 17.24 | 28.08 | 37.85 | 43.17 | 40.27 | 8.08  | 17.85 | 23.17 | 20.27 | 1 |
| 11 | 4 | 上瓶机    | 65 | -81.4 | 22.2 | 3   | 67.7 | 23.52 | 14.78 | 16.49 | 28.38 | 37.57 | 41.61 | 40.66 | 8.38  | 17.57 | 21.61 | 20.66 | 1 |
| 11 | 5 | 全自动理瓶机 | 60 | -75.5 | 23.8 | 1   | 61.8 | 25.12 | 20.65 | 14.89 | 24.17 | 32.00 | 33.70 | 36.54 | 4.17  | 12.00 | 13.70 | 16.54 | 1 |
| 11 | 6 | 全自动理瓶机 | 60 | -73.0 | 24.9 | 1   | 59.3 | 26.16 | 23.14 | 13.85 | 24.53 | 31.65 | 32.71 | 37.17 | 4.53  | 11.65 | 12.71 | 17.17 | 1 |
| 11 | 7 | 全自动理瓶机 | 60 | -69.5 | 25.4 | 1   | 55.8 | 26.68 | 26.66 | 13.33 | 25.06 | 31.48 | 31.48 | 37.50 | 5.06  | 11.48 | 11.48 | 17.50 | 1 |
| 11 | 8 | 全自动理瓶机 | 60 | -66.6 | 26.3 | 1   | 52.9 | 27.61 | 29.56 | 12.4  | 25.52 | 31.18 | 30.59 | 38.13 | 5.52  | 11.18 | 10.59 | 18.13 | 1 |
| 11 | 9 | 灌装机    | 80 | -88.3 | 21.1 | 1.5 | 74.6 | 22.39 | 7.85  | 17.62 | 42.54 | 53.00 | 62.10 | 55.08 | 22.54 | 33.00 | 42.10 | 35.08 | 1 |
| 12 | 0 | 灌装机    | 80 | -85.7 | 21.5 | 1.5 | 72.0 | 22.77 | 10.47 | 17.24 | 42.85 | 52.85 | 59.60 | 55.27 | 22.85 | 32.85 | 39.60 | 35.27 | 1 |
| 12 | 1 | 灌装机    | 80 | -84.0 | 22.2 | 1.5 | 70.3 | 23.52 | 12.16 | 16.49 | 43.05 | 52.57 | 58.30 | 55.66 | 23.05 | 32.57 | 38.30 | 35.66 | 1 |
| 12 | 2 | 灌装机    | 80 | -82.7 | 22.5 | 1.5 | 69.0 | 23.8  | 13.47 | 16.21 | 43.22 | 52.47 | 57.41 | 55.80 | 23.22 | 32.47 | 37.41 | 35.80 | 1 |
| 12 | 3 | 上盖机    | 70 | -91.5 | 25.1 | 1   | 77.8 | 26.35 | 4.69  | 13.66 | 27.18 | 36.58 | 51.58 | 42.29 | 7.18  | 16.58 | 31.58 | 22.29 | 1 |
| 12 | 4 | 上盖机    | 70 | -66.5 | 29.5 | 1   | 52.8 | 30.83 | 29.64 | 9.18  | 30.53 | 35.22 | 35.56 | 45.74 | 10.53 | 15.22 | 15.56 | 25.74 | 1 |
| 12 | 5 | 上盖机    | 70 | -43.5 | 33.3 | 1   | 29.9 | 34.64 | 52.62 | 5.37  | 40.49 | 39.21 | 35.58 | 55.40 | 20.49 | 19.21 | 15.58 | 35.40 | 1 |
| 12 | 6 | 上盖机    | 70 | -32.6 | 35.1 | 1   | 18.9 | 36.42 | 63.61 | 3.59  | 44.47 | 38.77 | 33.93 | 58.90 | 24.47 | 18.77 | 13.93 | 38.90 | 1 |
| 12 | 7 | 旋盖机    | 70 | -65.3 | 28.9 | 1   | 51.6 | 30.17 | 30.83 | 9.84  | 35.73 | 40.41 | 40.22 | 50.14 | 15.73 | 20.41 | 20.22 | 30.14 | 1 |
| 12 | 8 | 旋盖机    | 70 | -91.8 | 22.9 | 1   | 78.1 | 24.24 | 4.36  | 15.77 | 32.14 | 42.31 | 57.21 | 46.04 | 12.14 | 22.31 | 37.21 | 26.04 | 1 |
| 12 | 9 | 旋盖机    | 70 | -42.5 | 33   | 1   | 28.8 | 34.25 | 53.67 | 5.76  | 40.80 | 39.31 | 35.41 | 54.79 | 20.80 | 19.31 | 15.41 | 34.79 | 1 |

|     |       |    |        |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |
|-----|-------|----|--------|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| 130 | 旋盖机   | 70 | -30.95 | 35.04 | 1 | 17.26 | 36.29 | 65.26 | 3.72  | 45.26 | 38.80 | 33.71 | 58.59 | 25.26 | 18.80 | 13.71 | 38.59 | 1 |
| 131 | 歪盖剔除机 | 65 | -64.13 | 29.58 | 1 | 50.44 | 30.83 | 32.08 | 9.18  | 35.94 | 40.22 | 39.88 | 50.74 | 15.94 | 20.22 | 19.88 | 30.74 | 1 |
| 132 | 歪盖剔除机 | 65 | -90.86 | 22    | 1 | 77.17 | 23.25 | 5.35  | 16.76 | 32.25 | 42.67 | 55.43 | 45.51 | 12.25 | 22.67 | 35.43 | 25.51 | 1 |
| 133 | 歪盖剔除机 | 65 | -41.22 | 32.6  | 1 | 27.53 | 33.85 | 54.99 | 6.16  | 36.20 | 34.41 | 30.19 | 49.21 | 16.20 | 14.41 | 10.19 | 29.21 | 1 |
| 134 | 歪盖剔除机 | 65 | -29.57 | 35.04 | 1 | 15.88 | 36.29 | 66.64 | 3.72  | 40.98 | 33.80 | 28.53 | 53.59 | 20.98 | 13.80 | 8.53  | 33.59 | 1 |
| 135 | 封口机   | 70 | -86.58 | 5.97  | 1 | 72.89 | 7.22  | 9.63  | 32.79 | 32.75 | 52.83 | 50.33 | 39.69 | 12.75 | 32.83 | 30.33 | 19.69 | 1 |
| 136 | 封口机   | 70 | -83.96 | 6.91  | 1 | 70.27 | 8.16  | 12.25 | 31.85 | 33.06 | 51.77 | 48.24 | 39.94 | 13.06 | 31.77 | 28.24 | 19.94 | 1 |
| 137 | 封口机   | 70 | -81.81 | 7.38  | 1 | 68.12 | 8.63  | 14.4  | 31.38 | 33.33 | 51.28 | 46.83 | 40.07 | 13.33 | 31.28 | 26.83 | 20.07 | 1 |
| 138 | 封口机   | 70 | -79.75 | 7.47  | 1 | 66.06 | 8.72  | 16.46 | 31.29 | 33.60 | 51.19 | 45.67 | 40.09 | 13.60 | 31.19 | 25.67 | 20.09 | 1 |
| 139 | 铝箔检测机 | 60 | -28.12 | 34.38 | 1 | 14.43 | 35.63 | 68.09 | 4.38  | 41.81 | 33.96 | 28.34 | 52.17 | 21.81 | 13.96 | 8.34  | 32.17 | 1 |
| 140 | 铝箔检测机 | 60 | -41.48 | 33.66 | 1 | 27.79 | 34.91 | 54.73 | 5.1   | 36.12 | 34.14 | 30.24 | 50.85 | 16.12 | 14.14 | 10.24 | 30.85 | 1 |
| 141 | 铝箔检测机 | 60 | -63.08 | 29.11 | 1 | 49.39 | 30.36 | 33.13 | 9.65  | 26.13 | 30.35 | 29.60 | 40.31 | 6.13  | 10.35 | 9.60  | 20.31 | 1 |
| 142 | 铝箔检测机 | 60 | -91.45 | 19.17 | 1 | 77.76 | 20.42 | 4.76  | 19.59 | 22.18 | 33.80 | 46.45 | 34.16 | 2.18  | 13.80 | 26.45 | 14.16 | 1 |
| 143 | 激光打码机 | 60 | -69.24 | 17.44 | 1 | 55.55 | 18.69 | 26.97 | 21.32 | 25.11 | 34.57 | 31.38 | 33.42 | 5.11  | 14.57 | 11.38 | 13.42 | 1 |
| 144 | 激光打码机 | 60 | -67.68 | 17.75 | 1 | 53.99 | 19    | 28.53 | 21.01 | 25.35 | 34.42 | 30.89 | 33.55 | 5.35  | 14.42 | 10.89 | 13.55 | 1 |
| 145 | 激光打码机 | 60 | -66.33 | 19.1  | 1 | 52.64 | 20.35 | 29.88 | 19.66 | 25.57 | 33.83 | 30.49 | 34.13 | 5.57  | 13.83 | 10.49 | 14.13 | 1 |
| 146 | 激光打码机 | 60 | -60.22 | 21.69 | 1 | 46.53 | 22.94 | 35.99 | 17.07 | 26.65 | 32.79 | 28.88 | 35.36 | 6.65  | 12.79 | 8.88  | 15.36 | 1 |
| 147 | 单瓶复检秤 | 60 | -90.66 | 16.74 | 1 | 76.97 | 17.99 | 5.55  | 22.02 | 22.27 | 34.90 | 45.11 | 33.14 | 2.27  | 14.90 | 25.11 | 13.14 | 1 |
| 148 | 单瓶复检秤 | 60 | -61.1  | 26.61 | 1 | 47.41 | 27.86 | 35.11 | 12.15 | 26.48 | 31.10 | 29.09 | 38.31 | 6.48  | 11.10 | 9.09  | 18.31 | 1 |

|     |        |    |        |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |
|-----|--------|----|--------|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| 149 | 单瓶复检秤  | 60 | -41.35 | 30.56 | 1 | 27.66 | 31.81 | 54.86 | 8.2   | 31.16 | 29.95 | 25.21 | 41.72 | 11.16 | 9.95  | 5.21  | 21.72 | 1 |
| 150 | 单瓶复检秤  | 60 | -31.08 | 32.47 | 1 | 17.39 | 33.72 | 65.13 | 6.29  | 35.19 | 29.44 | 23.72 | 44.03 | 15.19 | 9.44  | 3.72  | 24.03 | 1 |
| 151 | 全自动贴标机 | 75 | -73.28 | 19.41 | 1 | 59.59 | 20.66 | 22.93 | 19.35 | 39.50 | 48.70 | 47.79 | 49.27 | 19.50 | 28.70 | 27.79 | 29.27 | 1 |
| 152 | 全自动贴标机 | 75 | -71.93 | 20.97 | 1 | 58.24 | 22.22 | 24.28 | 17.79 | 39.70 | 48.07 | 47.30 | 50.00 | 19.70 | 28.07 | 27.30 | 30.00 | 1 |
| 153 | 全自动贴标机 | 75 | -63.22 | 26.05 | 1 | 49.53 | 27.3  | 32.99 | 12.71 | 41.10 | 46.28 | 44.63 | 52.92 | 21.10 | 26.28 | 24.63 | 32.92 | 1 |
| 154 | 全自动贴标机 | 75 | -64.05 | 21.18 | 1 | 50.36 | 22.43 | 32.16 | 17.58 | 40.96 | 47.98 | 44.85 | 50.10 | 20.96 | 27.98 | 24.85 | 30.10 | 1 |
| 155 | 倒瓶机    | 70 | -90.07 | 14.89 | 1 | 76.38 | 16.14 | 6.14  | 23.87 | 22.34 | 35.84 | 44.24 | 32.44 | 2.34  | 15.84 | 24.24 | 12.44 | 1 |
| 156 | 热缩膜机   | 70 | -89.54 | 12.98 | 1 | 75.85 | 14.23 | 6.67  | 25.78 | 32.40 | 46.94 | 53.52 | 41.77 | 12.40 | 26.94 | 33.52 | 21.77 | 1 |
| 157 | 热缩膜机   | 70 | -64.26 | 18.98 | 1 | 50.57 | 20.23 | 31.95 | 19.78 | 35.92 | 43.88 | 39.91 | 44.08 | 15.92 | 23.88 | 19.91 | 24.08 | 1 |
| 158 | 自动立瓶机  | 70 | -88.23 | 12.46 | 1 | 74.54 | 13.71 | 7.98  | 26.3  | 32.55 | 47.26 | 51.96 | 41.60 | 12.55 | 27.26 | 31.96 | 21.60 | 1 |
| 159 | 全自动开箱机 | 70 | -23.91 | 27.8  | 1 | 10.22 | 29.05 | 72.3  | 10.96 | 49.81 | 40.74 | 32.82 | 49.20 | 29.81 | 20.74 | 12.82 | 29.20 | 1 |
| 160 | 全自动开箱机 | 70 | -37.34 | 24.84 | 1 | 23.65 | 26.09 | 58.87 | 13.92 | 42.52 | 41.67 | 34.60 | 47.13 | 22.52 | 21.67 | 14.60 | 27.13 | 1 |
| 161 | 开箱机    | 70 | -58.01 | 22    | 1 | 44.32 | 23.25 | 38.2  | 16.76 | 37.07 | 42.67 | 38.36 | 45.51 | 17.07 | 22.67 | 18.36 | 25.51 | 1 |
| 162 | 封口机    | 70 | -87.64 | 9.82  | 1 | 73.95 | 11.07 | 8.57  | 28.94 | 32.62 | 49.12 | 51.34 | 40.77 | 12.62 | 29.12 | 31.34 | 20.77 | 1 |
| 163 | 封口机    | 70 | -56.63 | 17.13 | 1 | 42.94 | 18.38 | 39.58 | 21.63 | 37.34 | 44.71 | 38.05 | 43.30 | 17.34 | 24.71 | 18.05 | 23.30 | 1 |
| 164 | 封口机    | 70 | -40.63 | 23.52 | 1 | 26.94 | 24.77 | 55.58 | 15.24 | 41.39 | 42.12 | 35.10 | 46.34 | 21.39 | 22.12 | 15.10 | 26.34 | 1 |
| 165 | 封口机    | 70 | -23.91 | 23.91 | 1 | 10.22 | 25.16 | 72.3  | 14.85 | 49.81 | 41.99 | 32.82 | 46.57 | 29.81 | 21.99 | 12.82 | 26.57 | 1 |
| 166 | 装箱机    | 75 | -88.75 | 7.59  | 1 | 75.06 | 8.84  | 7.46  | 31.17 | 32.49 | 51.07 | 52.55 | 40.13 | 12.49 | 31.07 | 32.55 | 20.13 | 1 |
| 167 | 装箱机    | 75 | -61.17 | 14.56 | 1 | 47.48 | 15.81 | 35.04 | 24.2  | 36.47 | 46.02 | 39.11 | 42.32 | 16.47 | 26.02 | 19.11 | 22.32 | 1 |

|        |           |          |        |                |        |        |       |        |       |        |       |       |       |       |       |    |    |       |       |       |       |   |
|--------|-----------|----------|--------|----------------|--------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|-------|-------|-------|-------|---|
| 168    |           | 封箱打包一体机  | 75     |                | -87.9  | 4.95   | 1     | 74.21  | 6.2   | 8.31   | 33.81 | 37.59 | 59.15 | 56.61 | 44.42 |    |    | 17.59 | 39.15 | 36.61 | 24.42 | 1 |
| 169    |           | 封箱打包一体机  | 75     |                | -59.85 | 14.83  | 1     | 46.16  | 16.08 | 36.36  | 23.93 | 41.71 | 50.87 | 43.79 | 47.42 |    |    | 21.71 | 30.87 | 23.79 | 27.42 | 1 |
| 170    |           | 成箱检重秤    | 60     |                | -87.77 | 4.07   | 1     | 74.08  | 5.32  | 8.44   | 34.69 | 37.61 | 60.48 | 56.47 | 44.20 |    |    | 17.61 | 40.48 | 36.47 | 24.20 | 1 |
| 171    |           | 成箱检重秤    | 60     |                | -65.98 | 12.37  | 1     | 52.29  | 13.62 | 30.23  | 26.39 | 40.63 | 52.32 | 45.39 | 46.57 |    |    | 20.63 | 32.32 | 25.39 | 26.57 | 1 |
| 172    |           | 成箱贴标机    | 75     |                | -84.41 | 10.72  | 1     | 70.72  | 11.97 | 11.8   | 28.04 | 23.01 | 38.44 | 38.56 | 31.04 |    |    | 3.01  | 18.44 | 18.56 | 11.04 | 1 |
| 173    |           | 成箱贴标机    | 75     |                | -62.95 | 12.24  | 1     | 49.26  | 13.49 | 33.26  | 26.52 | 26.15 | 37.40 | 29.56 | 31.53 |    |    | 6.15  | 17.40 | 9.56  | 11.53 | 1 |
| 174    |           | 移动式码垛工作站 | 70     |                | -85.66 | 7.1    | 1     | 71.97  | 8.35  | 10.55  | 31.66 | 37.86 | 56.57 | 54.53 | 44.99 |    |    | 17.86 | 36.57 | 34.53 | 24.99 | 1 |
| 175    |           | 移动式码垛工作站 | 70     |                | -53.86 | 9.87   | 1     | 40.17  | 11.12 | 42.35  | 28.89 | 42.92 | 54.08 | 42.46 | 45.79 |    |    | 22.92 | 34.08 | 22.46 | 25.79 | 1 |
| 在建工程噪声 |           |          |        |                |        |        |       |        |       |        |       |       |       |       |       |    |    |       |       |       |       |   |
| 1      | 阻剂及添加剂生产车 | 不锈钢机械搅拌釜 | 70     | 基础减振、降噪设施，厂房声隔 | 26.73  | -4.76  | 1     | 45.25  | 13.81 | 17.63  | 16.67 | 36.89 | 47.20 | 45.07 | 45.56 | 昼间 | 20 | 16.89 | 27.20 | 25.07 | 25.56 | 1 |
| 2      | 水喷射式真空泵机组 | 90       | 45.31  |                | 0.96   | 1      | 26.67 | 19.53  | 36.21 | 10.95  | 61.48 | 64.19 | 58.82 | 69.21 | 41.48 |    |    | 44.19 | 38.82 | 49.21 | 1     |   |
| 3      | 包覆烘干车     | 烘干窑      | 85     |                | -59.01 | -61.45 | 1     | 53.82  | 12.38 | 25.23  | 19.53 | 50.38 | 63.15 | 56.96 | 59.19 |    |    | 30.38 | 43.15 | 36.96 | 39.19 | 1 |
| 4      | 包装机       | 80       | -29.48 |                | -55.73 | 1      | 24.29 | 18.1   | 54.76 | 13.81  | 52.29 | 54.85 | 45.23 | 57.20 | 32.29 |    |    | 34.85 | 25.23 | 37.20 | 1     |   |
| 5      | 铝灰处理车间    | 振动给料机    | 80     |                | -63.3  | -97.17 | 1     | 144.81 | 16.67 | 23.34  | 31.44 | 36.78 | 55.56 | 52.64 | 50.05 |    |    | 16.78 | 35.56 | 32.64 | 30.05 | 1 |
| 6      |           | 球磨机      | 80     |                | -46.15 | -95.74 | 1     | 127.66 | 18.1  | 40.49  | 30.01 | 37.88 | 54.85 | 47.85 | 50.45 |    |    | 17.88 | 34.85 | 27.85 | 30.45 | 1 |
| 7      |           | 球磨机      | 80     |                | -25.67 | -94.79 | 1     | 107.18 | 19.05 | 60.97  | 29.06 | 39.40 | 54.40 | 44.30 | 50.73 |    |    | 19.40 | 34.40 | 24.30 | 30.73 | 1 |
| 8      |           | 铝灰筛分机    | 80     |                | -0.9   | -86.22 | 1     | 82.41  | 27.62 | 85.74  | 20.49 | 41.68 | 51.18 | 41.34 | 53.77 |    |    | 21.68 | 31.18 | 21.34 | 33.77 | 1 |
| 9      |           | 配料搅拌机    | 80     |                | 21.97  | -84.79 | 1     | 59.54  | 29.05 | 108.61 | 19.06 | 44.50 | 50.74 | 39.28 | 54.40 |    |    | 24.50 | 30.74 | 19.28 | 34.40 | 1 |
| 10     |           | 离心机      | 85     |                | 30.06  | -80.9  | 1     | 51.4   | 32.86 | 116.7  | 15.25 | 50.77 | 54.67 | 43.66 | 61.33 |    |    | 30.77 | 34.67 | 23.66 | 41.33 | 1 |

|    |  |     |    |  |       |            |   |      |       |            |       |       |       |       |       |  |  |       |       |       |       |   |
|----|--|-----|----|--|-------|------------|---|------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|--|--|-------|-------|-------|-------|---|
|    |  | 组   |    |  | 8     |            | 5 |      |       |            |       |       |       |       |       |  |  |       |       |       |       |   |
| 11 |  | 压滤机 | 85 |  | 45.31 | -79.0<br>7 | 1 | 36.2 | 34.77 | 131.9<br>5 | 13.34 | 53.83 | 54.18 | 42.59 | 62.50 |  |  | 33.83 | 34.18 | 22.59 | 42.50 | 1 |
| 12 |  | 水磨机 | 80 |  | 57.21 | -75.7<br>4 | 1 | 24.3 | 38.1  | 143.8<br>5 | 10.01 | 52.29 | 48.38 | 36.84 | 59.99 |  |  | 32.29 | 28.38 | 16.84 | 39.99 | 1 |

表中坐标以厂界中心（115.10547977,37.96064175）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

注：在建工程噪声设备根据《河北富来康新材料科技有限公司再生资源综合利用项目环境影响报告书》3.10.2.3 章节统计噪声设备。

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| 运营<br>期环<br>境影<br>响和<br>保护<br>措施 | <p>(2) 预测模式</p> <p>1) 单个室外点声源在预测点产生的声级计算基本公式</p> <p>已知声源的倍频带声功率级（从63Hz到8000Hz标称频带中心频率的8个倍频带），预测点位置的倍频带声压级<math>L_p(r)</math>可按下式计算：</p> $L_p(r) = L_w + D_c - A$ $A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$ <p>式中：<math>L_p(r)</math>——距离声源<math>r</math>处的倍频带声压级，dB；</p> <p><math>L_w</math>——指向性校正，dB；</p> <p><math>A</math>——倍频带衰减，dB；</p> <p><math>D_c</math>——指向性校正，dB；</p> <p><math>A_{div}</math>——几何发散引起的倍频带衰减，dB；</p> <p><math>A_{gr}</math>——地面效应引起的倍频带衰减，dB；</p> <p><math>A_{atm}</math>——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；</p> <p><math>A_{bar}</math>——声屏障引起的倍频带衰减，dB；</p> <p><math>A_{misc}</math>——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。</p> <p>2) 室内点声源对厂界噪声预测点贡献值预测模式</p> <p>室内声源首先换算为等效室外声源，再按各类声源模式计算。</p> <p>①首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级：</p> $L_{pl} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$ <p>式中：<math>L_{pl}</math>——室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；</p> <p><math>L_w</math>——声源的倍频带声功率级，dB；</p> <p><math>r</math>——室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；</p> <p><math>R</math>——房间常数，<math>R = S\alpha / (1 - \alpha)</math>，<math>S</math>为房间内表面面积，<math>m^2</math>，<math>\alpha</math>为平均吸声系数。</p> <p><math>Q</math>——方向性因子。</p> <p>②计算出所有室内声源的靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：</p> |
|----------------------------------|--|

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{plij}$ ——室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ ——围护结构i倍频带的隔声量，dB；

④将室外声级 $L_{oct,2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级；

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：S为透声面积， $m^2$ 。

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 $L_w$ ，根据厂房结构(门、窗)和预测点的位置关系，分别按照面声源、线声源和点声源的衰减模式，计算预测点处的声级。

### 3) 计算总声压级

①计算本工程各室外噪声源和各含噪声源厂房对各预测点噪声贡献值

设第i个室外声源在预测点产生的A声级为 $L_{Ai}$ ，在T时间内该声源工作时间为 $t_i$ ；第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为 $L_{Aj}$ ，在T时间内该声源工作时间为 $t_j$ ，则本工程声源对预测点产生的贡献值( $L_{eqg}$ )为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^N t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外生源个数；

$t_i$ ——在T时间内i声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

tj—在T时间内j声源工作时间，s；

②预测点的噪声预测值

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb——预测点的背景值，dB(A)。

4) 噪声预测点

噪声本工程噪声源对四周厂界的噪声贡献值。

(3) 预测结果

产噪设备声级值，代入模式计算，项目运行过程中，各预测点声级值预测结果见下表。

表 4-15 噪声预测结果 单位：dB (A)

| 预测方位 | 空间相对位置/m |         |     | 时段 | 预测值 (dB (A)) | 标准限值 (dB (A)) | 达标情况 |
|------|----------|---------|-----|----|--------------|---------------|------|
|      | X        | Y       | Z   |    |              |               |      |
| 东厂界  | 78.13    | 27.45   | 1.2 | 昼间 | 57.56        | 65            | 达标   |
| 南厂界  | -71.46   | -121.32 | 1.2 | 昼间 | 56.07        | 65            | 达标   |
| 西厂界  | -114.84  | 23.77   | 1.2 | 昼间 | 57.46        | 65            | 达标   |
| 北厂界  | -62.62   | 73.89   | 1.2 | 昼间 | 53.0         | 65            | 达标   |

由上表可知，本项目采取一系列防治措施及距离衰减后厂界噪声的贡献范围为 53.0dB(A)~57.56dB (A) 之间，本项目仅昼间生产，因此采取低噪声设备、增加隔声罩、厂房隔声等措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类。因此，本项目不会对周围环境产生明显影响。

(3) 自行监测方案

根据《排污单位执行监测技术指南 农药制造工业》(HJ987-2018) 噪声监测方案如下：

表 4-16 噪声监测方案

| 序号 | 监测点位 | 监测指标 | 监测频次  | 监测指标        | 执行排放标准                                |
|----|------|------|-------|-------------|---------------------------------------|
| 1  | 厂界   | 噪声   | 1 次/季 | 昼间：65dB (A) | 《工业企业厂环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准 |

4、固体废物

### (1) 固废源强分析

本项目建成后全厂固废种类为：原辅料外包装、原辅材料内包装、除尘灰、废吸附棉、废活性炭、废试剂瓶、试验废液和实验废水、废抹布（废墩布）、墩洗废水、滤渣、废机油、废机油桶、废布袋、过期农药、污泥及生活垃圾。

#### 1) 生活垃圾

生活垃圾：项目劳动定员 15 人，年运行 300d，生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计，则生活垃圾总产生量为 2.25t/a，统一收集后由环卫部门处理。

#### 2) 一般工业固废

原辅料外包装：生产过程中物料会产生一定的原辅材料外包装，包含废包装桶及废包装袋，根据企业提供资料，原辅料外包装产生量约为 3.5t/a，不沾染有机物及农药，属于一般固废，收集后由生产厂家回收。

#### 3) 危险废物

①原辅材料内包装：生产过程中物料会产生一定的原辅材料内包装，原辅材料内包装含有一定的有机物或农药残留，属于危险废物。根据企业提供资料，原辅材料内包装产生量为 6t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年），废物类别为 HW04，废物代码为：900-003-04。收集后暂存于危废间，定期送有资质单位进行处理。

②除尘灰：根据废气源强分析可知，项目除尘灰产生量约为 4.531t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 版）。除尘灰属于农药生产、配制过程中产生的过期原料和废弃产品，属于 HW04，废物代码为 263-012-04。收集后暂存于厂内危废间，定期送有资质单位进行处理。

③废吸附棉：废吸附棉主要为废气治理设施产生，产生量大约为 0.2t/a，每季度更换一次，根据《国家危险废物名录》（2025 版）。废吸附棉属于含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，属于 HW49，废物代码为 900-041-49。收集后暂存于厂内危废间，定期送有资质单位进行处理。

④废活性炭：废气处理中活性炭吸附装置中活性炭填充量为 32.409t。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于危险废物，废活性炭代码为 HW49，废物代码为：900-039-49，收集后暂存于危废间，委托有资质单位处理。

根据《河北省涉 VOCs 工业企业常用治理技术指南》，针对生产过程中产生的连续稳定 VOCs 废气宜选用固定床或转轮吸附处理技术，非连续性生产或

产生浓度不稳定的 VOCs 废气宜选用固定床吸附处理技术。本项目使用涉 VOCs 原料较少，且生产过程中 VOCs 浓度不稳定，因此采用吸附吸收的方式进行处理。本项目使用活性炭使用蜂窝状活性炭，蜂窝活性炭填充量与每小时废气量体积之比不大于 1:5000，活性炭碘值 $\geq 650\text{mg/g}$ ，蜂窝户型涂层表现流速小于 1.2m/s。本项目设置 1 套三级活性炭吸附装置，1 套两级活性炭吸附装置，DA001 设计风量为 15000m<sup>3</sup>/h，DA003 设计风量为 2000m<sup>3</sup>/h。DA001 三级活性炭吸附装置装填量为 6m<sup>3</sup>，DA003 两级活性炭吸附装置装填量为 0.8m<sup>3</sup>，按照活性炭的比重为 0.42-0.48g/cm<sup>3</sup>，以 0.45g/cm<sup>3</sup> 计，则活性炭填充重量分别为 4.05t、0.36t。本项目选用蜂窝活性炭，要求蜂窝活性炭的横向强度应不低于 0.3MPa，纵向强度应不低于 0.8MPa，比表面积 $\geq 750\text{m}^2/\text{g}$  或碘值 $\geq 800\text{mg/g}$ 。

活性炭更换周期估算公式如下：

$$T = \frac{G \times 10\%}{C \times Q \times T_1}$$

T: 更换周期，d; G: 活性炭重量，t; C: 废气削减浓度，mg/m<sup>3</sup>;

Q: 风量，m<sup>3</sup>/h; T1: 生产时间，h/d

DA001 活性炭重量为 4.05t，废气削减浓度为 82.199mg/m<sup>3</sup>，风量为 15000m<sup>3</sup>/h，生产时间 8h/d，则更换周期为 41.05d/次，年更换频次为 7 次，吸附有机废气量为 2.959t/a，则废活性炭产生量为 31.309t/a。

DA003 活性炭重量为 0.36t，废气削减浓度为 16.605mg/m<sup>3</sup>，风量为 2000m<sup>3</sup>/h，生产时间 2h/d，则更换周期为 135.5d/次，年更换频次为 3 次，吸附有机废气量为 0.020t/a，则废活性炭产生量为 1.1t/a。

综上所述，活性炭最大更换量约为 32.409t/a。

⑤废试剂瓶：本项目试验过程中废试剂瓶产生量约为 0.02t/a，为试验过程中产生，根据《国家危险废物名录》（2025 版）。废试剂瓶属于试验过程中产生的废物，代码为 HW49，废物代码为 900-047-49。产生后暂存于危废间，定期送有资质单位进行处理。

⑥试验废液及实验废水：根据水平衡本项目试验过程中试验废液及实验废水产生量约为 3.0t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 版）危废代码为 HW49，废物代码为 900-047-49。收集后暂存于危废间，定期送有资质单位进行处理。

⑦废抹布（废墩布）：项目定期对设备进行擦拭，因此会有少量废抹布（废墩布）产生，物料泄漏后使用墩布进行清洗产生少量废墩布，产生量大约为 0.3t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 版）。废抹布（废墩布）属于含有

或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，属于 HW49，废物代码为 900-041-49。收集后暂存于危废间，定期送有资质单位进行处理。

⑧滤渣：生产过程中过滤器定期产生一定量的机械杂质以滤渣计，产生量为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年），危险类别 HW04，废物代码为 263-010-04，收集后暂存于危废间，定期委托有资质单位进行处理。

⑨废机油：本项目废机油产生量为 0.05t/a，为设备检修过程中产生的。根据《国家危险废物名录》（2025 年），废机油属危险废物，废物类别为 HW08，废物代码为 900-214-08，收集后暂存于危废间，定期委托有资质单位进行处理。

⑩废机油桶：本项目废机油桶产生量为 0.01t/a，为设备检修过程中产生的。根据《国家危险废物名录》（2025 年），废机油桶属危险废物，废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08，收集后暂存于危废间，定期委托有资质单位进行处理。

⑪废布袋：布袋除尘器定期更换布袋，每季度更换一次，每次更换量为 0.01t，则废布袋产生量大约为 0.04t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 版）。危险类别 HW04，废物代码为 900-003-04，收集后暂存于危废间，定期委托有资质单位进行处理。

⑫过期农药：根据企业提供资料，过期农药产生量为 1.8t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年），过期农药属于农药生产、配制过程中产生的过期原料和废弃产品，危险类别 HW04，废物代码为 263-012-04，收集后暂存于危废间，定期委托有资质单位进行处理。

⑬墩洗废水：项目生产过程中如果遇到物料遗撒或泄漏，粉状物料进行收集后采用墩布进行墩洗，墩洗后的水作为危废进行处理，一般企业一年泄漏或遗撒次数大概在 1-5 次，本项目按照 5 次进行计算，每次泄漏收集后墩洗用水量约为 0.01m<sup>3</sup>/次，则墩洗废水危废量约为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年），危险类别 HW49，废物代码为 772-006-49，收集后暂存于危废间，定期委托有资质单位进行处理。

⑭污泥：污水处理站产生少量污泥，产生量为 0.009t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年），污泥属危险废物，废物类别为 HW04，废物代码为 263-011-04。将收集后暂存于危废间，委托有资质单位处理。

本项目参考国家住房和城乡建设部、国家发展改革委联合颁布的《城镇污水处理厂污泥处理处置技术指南（试行）》，每万 m<sup>3</sup>污水经处理后污泥产生量（按含水率 60%计）一般约为 5~10t，本次取 5t。本项目年处理水量为 15m<sup>3</sup>/a，

则污泥产生量约为 0.009t/a，含水率为 80%。

表 4-17 固体废物属性判定情况表

| 序号 | 产生环节   | 固废名称       | 属性   | 代码          | 产生量 (t/a)   | 处置措施                         |      |               |
|----|--------|------------|------|-------------|-------------|------------------------------|------|---------------|
| 1  | 原料储存   | 原辅料外包装     | 一般固废 | 900-099-S59 | 3.5         | 由生产厂家回收                      |      |               |
| 2  |        | 原辅材料内包装    |      | 900-003-04  | 6           |                              |      |               |
| 3  | 布袋除尘器  | 除尘灰        | 危险废物 | 263-012-04  | 4.531       | 收集后存放于厂区危废间，定期交有资质危废处理单位进行处置 |      |               |
| 4  | 废气治理设施 | 废活性炭       |      | 900-039-41  | 32.409      |                              |      |               |
| 5  |        | 废吸附棉       |      | 900-041-49  | 0.2         |                              |      |               |
| 6  | 检测     | 废试剂瓶       |      | 900-047-49  | 0.02        |                              |      |               |
| 7  |        | 试验废液及实验室废水 |      | 900-047-49  | 3.0         |                              |      |               |
| 8  | 设备清理   | 废抹布(废墩布)   |      | 900-041-49  | 49          |                              |      |               |
| 9  | 过滤     | 滤渣         |      | 263-010-04  | 0.01        |                              |      |               |
| 10 | 布袋除尘器  | 废布袋        |      | 900-003-04  | 0.04        |                              |      |               |
| 11 | 设备检修   | 废机油        |      | 900-214-08  | 0.05        |                              |      |               |
| 12 |        | 废机油桶       |      | 900-24-08   | 0.01        |                              |      |               |
| 13 | 过期农药   | 过期农药       |      | 263-012-04  | 1.8         |                              |      |               |
| 14 | 墩洗过程   | 墩洗废水       |      | 772-006-49  | 0.05        |                              |      |               |
| 15 | 污水处理   | 污泥         |      | 263-011-04  | 0.009       |                              |      |               |
| 16 | 职工生活   | 生活垃圾       |      | /           | 900-099-S64 |                              | 2.25 | 分类收集后交于环卫部门处理 |

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》对项目危险废物进行分析，分析结果见下表。

表 4-18 本项目危险废物汇总表

| 序号 | 危险废物名称  | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 产生量 (t/a) | 生产工序及装置 | 主要成分  | 有害成分 | 产废周期  | 危险特性 | 污染防治措施           |
|----|---------|--------|------------|-----------|---------|-------|------|-------|------|------------------|
| 1  | 原辅材料内包装 | HW04   | 900-03-04  | 6         | 原料储存    | 农药废包装 | 农药   | 1次/月  | T    | 存于危废间，定期交有资质单位处理 |
| 2  | 除尘灰     | HW04   | 263-012-04 | 4.531     | 布袋除尘器   | 废活性炭  | 农药   | 1次/月  | T    |                  |
| 3  | 废活性炭    | HW49   | 900-039-49 | 32.409    | 废气治理设施  | 废过滤棉  | 废活性炭 | 1次/季度 | T/In |                  |
| 4  | 废吸附棉    | HW49   | 900-041-49 | 0.2       |         | 废试剂瓶  | 废过滤棉 | 1次/月  | T    |                  |
| 5  | 废试剂     | HW49   | 900-0      | 0.02      | 检测      | 高浓废液  | 农药   | 1次/月  | T    |                  |

|    |            |      |            |       |       |          |     |       |      |
|----|------------|------|------------|-------|-------|----------|-----|-------|------|
|    | 瓶          |      | 47-49      |       |       |          |     |       |      |
| 6  | 试验废液及实验室废水 | HW49 | 900-047-49 | 3.0   |       | 废抹布(废墩布) | 农药  | 1次/月  | T    |
| 7  | 废抹布(废墩布)   | HW49 | 900-041-49 | 49    | 设备清理  | 废布袋      | 农药  | 1次/周  | T    |
| 8  | 滤渣         | HW04 | 263-010-04 | 0.01  | 过滤    | 农药       | 农药  | 1次/季度 | T    |
| 9  | 废布袋        | HW04 | 900-003-04 | 0.04  | 布袋除尘器 | 机油       | 有机物 | 1次/季度 | T, I |
| 10 | 废机油        | HW08 | 900-214-08 | 0.05  | 设备检修  | 机油       | 有机物 | 1次/年  | T, I |
| 11 | 废机油桶       | HW08 | 900-204-08 | 0.01  |       | 农药       | 农药  | 1次/年  | T    |
| 12 | 过期农药       | HW04 | 263-012-04 | 1.8   | 过期农药  | 农药       | 农药  | 1次/年  | T    |
| 13 | 墩洗废水       | HW49 | 772-006-49 | 0.05  | 物料泄漏  | 农药       | 农药  | 2次/年  | T    |
| 14 | 污泥         | HW04 | 263-011-04 | 0.001 | 污水处理  | 农药       | 农药  | 1次/年  | T    |

表 4-19 危险废物贮存场所（设施）基本情况

| 序号 | 贮存场 | 危险废弃物名称    | 危险废弃物类别 | 危险废弃物代码    | 位置    | 占地面积             | 储存方式    | 贮存能力(t/a) | 贮存周期 |
|----|-----|------------|---------|------------|-------|------------------|---------|-----------|------|
| 1  | 危废间 | 原辅材料内包装    | HW04    | 900-003-04 | 厂区西南角 | 10m <sup>2</sup> | 带内衬的编织袋 | 30        | 1年   |
| 2  |     | 除尘灰        | HW04    | 263-012-04 |       |                  |         |           |      |
| 3  |     | 废活性炭       | HW49    | 900-039-49 |       |                  |         |           |      |
| 4  |     | 废吸附棉       | HW49    | 900-041-49 |       |                  |         |           |      |
| 5  |     | 废试剂瓶       | HW49    | 900-047-49 |       |                  |         |           |      |
| 6  |     | 试验废液及实验室废水 | HW49    | 900-047-49 |       |                  |         |           |      |
| 7  |     | 废抹布(废墩布)   | HW49    | 900-041-49 |       |                  | 桶装      |           |      |
| 8  |     | 滤渣         | HW04    | 263-010-04 |       |                  |         |           |      |
| 9  |     | 废布袋        | HW04    | 900-003-04 |       |                  |         |           |      |
| 10 |     | 废机油        | HW08    | 900-214-08 |       |                  |         |           |      |
| 11 |     | 废机油桶       | HW08    | 900-24-08  |       |                  |         |           |      |
| 12 |     | 过期农药       | HW04    | 263-012-04 |       |                  |         |           |      |
| 14 |     | 墩洗废水       | HW49    | 772-006-49 |       |                  |         |           |      |
| 15 |     | 污泥         | HW04    | 263-011-04 |       |                  |         |           |      |

(2) 固体废物环境管理要求

### 1) 一般固废管理要求

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）中相关要求，本评价要求建设单位采取以下控制措施防止固体废物产生二次污染：

① 固体废物应分类收集、贮存及运输，以利于后续的处理处置；

② 工业固体废物应分别收集；

③ 固体废物的收集、贮存和运输过程中，应遵守国家有关环境保护和环境卫生管理的规定，采取防遗撒、防渗漏等防止环境污染的措施，不应擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物；

④ 贮存场应采取防止粉尘污染的措施，采取设置罩棚、地面防渗等措施达到防雨、防渗漏的要求。

⑤ 项目固废处置时，尽可能采用减量化、资源化利用措施。各固废在外运处置前，在厂内安全暂存，确保固废不产生二次污染。

### 2) 危险废物管理要求

#### ① 危险废物收集要求

危险废物使用的收集容器符合以下要求：使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

#### ② 危险废物暂存间要求

危险废物暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求，如下：

a. 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

b. 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

c. 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于  $10^{-7}$ cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10}$ cm/s），或其他防渗

性能等效的材料。

d.同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

e.危险废物暂存间按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中相关要求制定和摆放危险废物标识。

f.危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须做好危险废物管理台账，须记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

#### ③危险废物包装、贮存管理要求

危险废物已采用专用容器分开储存，在危废暂存间暂存，危废暂存间能够容纳本项目产生的危险废物。建设单位制定完善的保障制度，危险废物由专人进行管理，设立危险废物标志、危险废物情况的记录等，以满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）要求。

#### ④危险废物外运管理要求

危险废物运输时由建设单位填写危险废物转移联单，报当地环保部门备案，运输时采用符合国家标准专用容器和运输车辆。按照《河北省固体废物动态信息管理系统》的规定执行。

综上，本项目固体废物得到合理处置，不会对周边环境造成不良影响。

### 5、地下水、土壤

#### （1）污染源及污染途径

项目环境影响类型为“污染影响型”，在正常工况下，地面经防渗处理，污染物从源头和末端均得到控制，没有污染地下水的通道，污染物渗入污染地下水不会发生。因此正常工况下，本项目生活污水不会对区域内地下水水质产生影响，故本项目不会对地下水环境造成影响。

废气中的污染物沉降在地面后，随着时间的推移会出现富集现象，加上降水淋滤入渗会造成土壤环境影响。本项目废气主要污染因子为颗粒物、非甲烷总烃，不含重金属，排放量较少，不会出现富集现象，因此，废气对土壤环境影响很小。

本项目无废水外排，生产过程中废水经收集存放，不会造成地面漫流影响；

项目不涉及酸、碱、盐类物质，不会造成土壤酸化、碱化、盐化。

## (2) 防控措施

本项目采取分区防渗措施，具体防渗要求如下：

①重点防渗区：危废间、农药制剂库房、农药制剂生产车间、消防水池及事故水池：按照《危险废物贮存污染控制标准》的相关要求，在防渗结构上（包括房间的底部及四周壁）均设置隔离层，并与地面隔离层连成整体；先用三合土处理，再用水泥硬化（池底部用 10~15cm 的防渗水泥浇底，中埋止水带、高密度聚乙烯（HDPE）防渗衬层），然后涂沥青防渗，并对房间内墙贴玻璃纤维布及环氧树脂，使得渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，以达到防腐防渗漏的目的。

②一般防渗区：道路：底部及四壁采取三合土铺底，再在上层铺 10~15cm 的抗渗水泥进行硬化，或采取其他防渗措施防渗水平应达到一般防渗区防渗要求（等效黏土防渗层  $M_b \geq 1.5$ ，渗透系数  $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）。

③简单防渗区：其他区域：采取一般地面硬化措施，先用 15cm 三合土铺底，再在上层铺 15-20cm 的混凝土，内墙用砖砌混凝土硬化处理，并铺设玻璃纤维布及环氧树脂，以达到防渗目的，使防渗层渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

因此，项目通过采取有效措施后，无地下水及土壤污染途径，不会对周围水环境产生明显影响。

## 6、生态

本项目位于河北省石家庄市晋州市经济开发区马于园兴企街与马山线西延长线交口西行 300 米路南，所在地无珍稀物种以及自然保护区等环境敏感区，不会影响生物多样性。

综上所述，本项目不会对区域的生态环境造成明显影响。

## 7、环境风险

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，对于涉及有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、贮存（包括使用管线输运）的建设项目可能发生的突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）进行环境风险评价。环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控

及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

本次环境风险评价的目的在于识别危险废物储存过程中的风险因素及可能诱发的环境问题，并针对潜在的环境风险，提出相应的预防措施，以使建设项目的事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

(1) 风险物质及分布

根据《建设项目环境风险评价技术导则》可知，本项目涉及风险物质主要为农药原药、农药制剂产品、设备清洗废水、乙二醇、150#溶剂油、N-甲基吡咯烷酮、十二烷基苯磺酸钙、危废间内存储的危险废物（原辅料外包装、原辅材料内包装、除尘灰、废吸附棉、废活性炭、废试剂瓶、试验废液和实验废水、废抹布（废墩布）、滤渣、废机油、废机油桶、废布袋、墩洗废水、过期农药、污泥）。

表 4-20 风险物质名称及其临界量

| 序号 | 危险物质名称    | CAS 号 | 存储量 t | 临界量 Qn/t | 储存方式        | 储存位置    | 最大存在总量 qn/t |
|----|-----------|-------|-------|----------|-------------|---------|-------------|
| 1  | 农药原药      | /     | 47.6  | 500      | 袋装          | 农药制剂仓库  | 0.0952      |
| 2  | 农药制剂产品    | /     | 35.5  | 500      | 桶装/袋装       |         | 0.071       |
| 3  | 乙二醇       | /     | 5     | 100      | 桶装          |         | 0.05        |
| 4  | 150#溶剂油   | /     | 2     | 50       | 桶装          |         | 0.04        |
| 5  | N-甲基吡咯烷酮  | /     | 0.1   | 50       | 桶装          |         | 0.002       |
| 6  | 十二烷基苯磺酸钙  | /     | 0.1   | 50       | 袋装          |         | 0.002       |
| 7  | 过期农药      | /     | 2.0   | 50       | 带内衬的密闭袋、密封桶 | 危废暂存间暂存 | 0.04        |
| 8  | 除尘灰       | /     | 1     | 50       |             |         | 0.02        |
| 9  | 废包装材料     | /     | 1     | 50       |             |         | 0.02        |
| 10 | 废活性炭      | /     | 6.533 | 50       |             |         | 0.13066     |
| 11 | 废吸附棉      | /     | 1.0   | 50       |             |         | 0.02        |
| 12 | 废试剂瓶      | /     | 0.5   | 50       |             |         | 0.01        |
| 13 | 试验废液和实验废水 | /     | 0.5   | 50       |             |         | 0.01        |
| 14 | 废机油       | /     | 0.05  | 50       |             |         | 0.001       |
| 15 | 废机油桶      | /     | 0.01  | 50       |             |         | 0.0002      |
| 16 | 滤渣        | /     | 0.001 | 50       |             |         | 0.00002     |
| 17 | 墩洗废水      | /     | 0.05  | 50       |             |         | 0.001       |
| 18 | 污泥        |       | 0.009 | 50       |             |         | 0.00018     |
| 19 | 设备清洗废水    | /     | 132   | 500      | 桶装          | 库房      | 0.264       |
| 合计 |           |       |       |          |             |         | 0.77726     |

注：农药原药、农药制剂产品均属于低毒产品，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）及其附录 B，不属于其中范围内物质；对照《危险化学品重大危险

源辨识》（GB 18218-2018）表 2，属于急性毒性 J5，临界量为 500t；项目危险废物《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）属于表 B.2 危害健康急性毒性类别 3，临界量 50t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）及其附录 C，本项目危险物质数量与临界量之比  $Q=0.77726<1$ ，则本项目环境风险潜势为 I，由表 1 可知，环境风险潜势为 I，简单分析即可。

### （2）风险环境影响途径

本项目涉及风险物质主要是农药原药、农药制剂产品、设备清洗废水、乙二醇、150#溶剂油、N-甲基吡咯烷酮、十二烷基苯磺酸钙、危废间内存储的危险废物（原辅料外包装、原辅材料内包装、除尘灰、废吸附棉、废活性炭、废试剂瓶、试验废液和实验废水、废抹布（废墩布）、滤渣、废机油、废机油桶、废布袋、墩洗废水、过期农药、污泥），泄漏会污染水环境、土壤环境，风险物质泄漏遇明火条件下引发火灾事故，次生污染可能污染大气、水、土壤环境。

### （3）风险防范措施

为了预防和减少项目环境风险事故，本评价提出以下风险防范措施：

①为规范环境风险应做到：**A** 合理规划运输路线及运输时间。**B** 参照危险品的运输要求严格按照国家有关规定进行管理，对承运单位资质、运输人员资质、货物装载、运输线路等严格把关，减少风险发生的因素。**C** 在运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告环保等有关部门，并积极采取相应措施，使损失降低到最低范围。

②危险品贮存过程中应加强管理工作：

**A** 物料储存于阴凉、通风的区域，远离火种、热源。

**B** 科学管理危险品，应根据危险品性能，分区、分类存放，各类危险品不得与禁忌物料混合存放。

**C** 危废间设置防腐防渗措施，防止泄漏液体下渗或流入下水道，从源头控制污染物的产生量。

③厂区设置单独的危险废物暂存间，该暂存间地面及裙角应做耐腐蚀硬

化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所用的材料要符合危险物的要求；生产车间设有应急收集池；危险废物应暂存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；危险废物应选择防腐、防漏、防磕碰、密封严格的容器进行贮存和运输，储存于阴凉、通风良好的暂存间，远离火种、热源，应有专门人员看管。废物暂存间内地面净化处理。一旦出现盛装液态废物的容器发生破裂或渗漏，马上修复并更换破损容器。地面残留液用抹布擦拭干净，出现泄漏事故及时向有关部门通报。

④定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。

⑤现有厂区内设置有1座600m<sup>3</sup>初期雨水兼事故废水收集池，配套建设了消防泵房、消防水池等设施。参考我国主要城市暴雨强度计算公式，确定本项目初期雨水收集池的容积，其计算公式如下：

$$q = \frac{1689(1+0.8981gP)}{(t+7)^{0.729}}$$

式中：t-计算初期雨水的时间，取15分钟

p-重现期，取2年

q—初期雨水量，升/秒/公顷（225.38升/秒/公顷）

根据厂区平面布置情况，厂区初期雨水收集面积为7550m<sup>2</sup>，初期雨水的收集时间按降雨15分钟考虑，根据以上参数计算，厂区初期雨水的最大收集量约为153.15m<sup>3</sup>，本次依托现有初期雨水收集池能够满足要求。

⑥污染雨水：雨季产生的污染雨水收集后暂存于废水收集池，分批排入小型一体化污水处理设施处理后排入马于园区污水处理厂。

#### （4）事故应急措施

①配置灭火、防泄漏器材，发生倾倒造成泄漏时应立即隔离火源，立即收容处置，防止挥发物聚集。

②一旦发现室内风险物质泄漏，现场人员应佩戴口罩，做好个人防护，迅速将包装桶倾斜，使破损处朝上，防止继续泄漏，然后将其转移至空桶内。并及时采用砂土或其他不燃材料吸附或吸收，吸附废物集中收集后委托有资质的单位处置。

③厂区内雨水排放口处于关闭状态，发生室外泄漏事故时，为防止对区域地表水环境造成影响，对雨水排放口进行检查，防止经由雨水排口排入附近河流中造成水体污染。

④当发生火灾事故时，现场人员或其他人员用灭火器及砂土灭火。

⑤建议发生环境事故而采取应急结束后，公司应急指挥部和应急监测组将协助政府部门或委托有资质单位对污染状况进行跟踪调查，根据水体及大气进行有计划的监测，及时记录监测数据，对监测情况进行反馈，同时根据监测数据和其他数据可编制分析图表，预测污染迁移强度、速度和影响范围，及时调整对策。

#### (5) 环境风险评价结论

本项目涉及的风险物质为农药原药、农药制剂产品、设备清洗废水、乙二醇、150#溶剂油、N-甲基吡咯烷酮、十二烷基苯磺酸钙、危废间内存储的危险废物（废布袋、除尘灰、农药废包装、废吸附棉、废活性炭、废试剂瓶、试验废液和实验废水、废抹布（废墩布）、废机油、废机油桶、过期农药、墩洗废水、滤渣、污泥），风险源为危废间、库房等，上述风险源存在发生泄漏等事故的风险。项目应严格按照相关规范进行危险物质的储存和转运，加强风险防范管理，建立风险事故应急对策及预案，将风险发生概率及其产生的破坏降到最低程度。企业在采取完善应急措施的前提下，可有效降低环境风险。

表 4-21 建设项目环境风险简单分析内容表

|             |  |                |    |               |
|-------------|--|----------------|----|---------------|
| 建设项目名称      | 河北富来康新材料科技有限公司年产 8000 吨农药制剂  |                |    |               |
| 建设地点        | 河北省石家庄市晋州经济开发区河北省石家庄市晋州经济开发区马于园兴企街与马山线西延长线交口西行 300 米路南   |                |    |               |
| 地理坐标        | 经度   | 115° 6'15.958" | 纬度 | 37°57'37.003" |
| 主要危险物质及分布   | 农药原药、农药制剂产品、设备清洗废水、乙二醇、150#溶剂油、N-甲基吡咯烷酮、十二烷基苯磺酸钙、危废间内存储的危险废物（原辅料外包装、原辅材料内包装、除尘灰、废吸附棉、废活性炭、废试剂瓶、试验废液和实验废水、废抹布（废墩布）、滤渣、废机油、废机油桶、墩洗废水、废布袋、过期农药、污泥）<br>本项目危险废物存储在危废暂存间、农药制剂库房。 |                |    |               |
| 环境影响途径及危害后果 | 风险物质泄漏后及时进行收集清理。如若发生火灾，立刻使用灭火器或消防水进行灭火。  |                |    |               |

|  |  |         |         |        |         |          |         |
|--|--|---------|---------|--------|---------|----------|---------|
| 风险防范措施要求   | <p>①生产车间要指定专人负责对废气处理设施的运行情况进行定期检查，确保装置正常运行。如发现可能引发环境事故的风险因素，要及时维修，消除隐患；②一旦环保设施发生故障，要立即停止生产，并尽快对废气处理装置进行修复，尽快使其恢复正常运行；③定期对雨水管道进行检修，确保管道无破损、阀门无失灵等；④车间一旦泄漏事故发生，要立即停止生产，确保泄漏废液、废水不出车间</p> |         |         |        |         |          |         |
| <p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：<br/>         根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中重点关注的危险物质，本项目涉及的危险物质主要为农药原药、农药制剂产品、设备清洗废水、乙二醇、150#溶剂油、N-甲基吡咯烷酮、十二烷基苯磺酸钙、危废间内存储的危险废物，项目环境风险潜势为I，评价等级为“简单分析”。本评价主要从评价依据、风险分析、风险防范措施及应急要求、分析结论方面进行简单分析。</p> |  |         |         |        |         |          |         |
| <p><b>8、电磁辐射</b></p> <p>本项目不涉及电磁辐射环境影响。</p>  |  |         |         |        |         |          |         |
| <p><b>9、项目完成后“三本账”分析</b></p>   |  |         |         |        |         |          |         |
| <p align="center"><b>表 4-22 项目完成后三本账分析 单位：t/a</b></p>  |  |         |         |        |         |          |         |
| 类别   | 主要污染物  | 现有工程排放量 | 在建工程排放量 | 本项目排放量 | 以新带老削减量 | 本项目完成后全厂 | 变化量     |
| 废水   | COD  | /       | 0.289   | 0.047  | /       | 0.336    | +0.047  |
|  | 氨氮   | /       | 0.063   | 0.006  | /       | 0.069    | +0.006  |
| 废气   | 颗粒物  | /       | 3.906   | 0.518  | /       | 4.424    | +0.518  |
|  | 氟化物  | /       | 0.0063  | /      | /       | 0.0063   | 0       |
|  | 二氧化硫   | /       | 0.096   | /      | /       | 0.096    | 0       |
|  | 氮氧化物   | /       | 2.234   | /      | /       | 2.234    | 0       |
|  | 非甲烷总烃  | /       | 0.00932 | 0.331  | /       | 0.34032  | +0.331  |
|  | 氨  | /       | 1.98    | /      | /       | 1.98     | 0       |
|  | 氯化氢  | /       | 0.001   | /      | /       | 0.001    | 0       |
|  | 油烟   | /       | 0.001   | /      | /       | 0.001    | 0       |
|  | TVOC   | /       | /       | 0.331  | /       | 0.331    | +0.331  |
| 固废   | 工业盐  | /       | 7264.8  | /      | /       | 7264.8   | 0       |
|  | 废包装袋   | /       | 10      | /      | /       | 10       | 0       |
|  | 原辅料外包装   | /       | /       | 3.5    | /       | 3.5      | +3.5    |
|  | 除尘灰  | /       | 124.9   | 4.531  | /       | 129.431  | +4.531  |
|  | 铝颗粒  | /       | 5000    | /      | /       | 5000     | 0       |
|  | 废机油  | /       | 0.6     | 0.05   | /       | 0.65     | +0.05   |
|  | 废机油桶   | /       | 0.05    | 0.01   | /       | 0.06     | +0.01   |
|  | 废滤袋  | /       | 1.5     | /      | /       | 1.5      | 0       |
|  | 废包装袋   | /       | 40      | /      | /       | 40       | 0       |
|  | 废活性炭   | /       | 1.5     | /      | /       | 1.5      | 0       |
|  | 废分子筛   | /       | 1       | /      | /       | 1        | 0       |
|  | 在线监测废液   | /       | 0.05    | /      | /       | 0.05     | 0       |
|  | 废活性炭   | /       | /       | 32.409 | /       | 32.409   | +32.409 |
|  | 废吸附棉   | /       | /       | 0.2    | /       | 0.2      | +0.2    |
|  | 废试剂瓶   | /       | /       | 0.02   | /       | 0.02     | +0.02   |
| 原辅材料内包装  | /  | /       | 6       | /      | 6       | +6       |         |

|  |            |   |   |       |   |       |        |
|--|------------|---|---|-------|---|-------|--------|
|  | 试验废液及实验室废水 | / | / | 3     | / | 3     | +3     |
|  | 废抹布（废墩布）   | / | / | 49    | / | 49    | +49    |
|  | 滤渣         | / | / | 0.01  | / | 0.01  | +0.01  |
|  | 废布袋        | / | / | 0.04  | / | 0.04  | +0.04  |
|  | 过期农药       | / | / | 1.8   | / | 1.8   | +1.8   |
|  | 墩洗废水       | / | / | 0.05  | / | 0.05  | +0.05  |
|  | 污泥         | / | / | 0.009 | / | 0.009 | +0.009 |
|  | 生活垃圾       | / | / | 2.25  | / | 2.25  | +2.25  |

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素 | 排放口 (编号、名称) /污染源 | 污染物项目  | 环境保护措施     | 执行标准                               |  |                                |
|------|------------------|--|------------|------------------------------------|--|--------------------------------|
| 大气环境 | 一期工程             | 液体制剂生产线废气 (悬浮剂、可分散油悬浮物、种子处理悬浮物、微囊悬浮剂、悬乳剂液体投料废气、剪切废气、灌装废气; 水乳剂液体投料废气、混合剪切废气、灌装废气; 微乳剂、超低容量液剂、可溶液剂、油剂液体投料废气、混合搅拌废气、灌装废气) | 非甲烷总烃、TVOC | 集气罩/密闭区域+三级活性炭吸附装置+20m 排气筒 (DA001) | 颗粒物执行《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020) 表 1 大气污染物排放限值;<br>非甲烷总烃执行《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020) 表 1 标准, 同时满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2025) 表 1“农药制造”排放限值;<br>TVOC 执行《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020) 表 1 标准 |                                |
|      |                  | 液体制剂生产线废气 (固体物料投料废气)   | 颗粒物        | 集气罩+布袋除尘器+20m 排气筒 (DA002)          |  |                                |
|      |                  | 实验室废气  | 非甲烷总烃      | 通风橱+两级活性炭吸附装置 +20m 排气筒 (DA003)     |  |                                |
|      | 二期工程             | 固体制剂生产线废气 (粒剂生产线混合、粉碎、分离、捏合成型废气、筛分废气、分装废气; 粉剂生产线混合、粉碎、分离、分装废气; 片剂生产线混合、分离、捏合成型废气; 吸附法颗粒生产线混合搅拌、分装废气)                   | 颗粒物        | 集气罩+布袋除尘器+20m 排气筒(DA002)(依托一期)     |  |                                |
|      |                  | 二期液体制剂生产线废气 (固体物料投料废气)   | 颗粒物        |                                    |  |                                |
|      |                  | 固体制剂生产线废气 (烘干废气)   | 颗粒物、非甲烷总烃  | 集气罩+布袋除尘器 (新增)                     |  | 三级活性炭吸附装置 +20m 排气筒 (DA001)(依托一 |
|      |                  | 液体制剂生产线废气  | 非甲烷总       | 集气                                 |  | 托一                             |

|       |       |                                |  |                                    |            |  |
|-------|-------|--------------------------------|--|------------------------------------|------------|--|
|       |       | 气（胶饵、浓饵剂、膏剂液体投料废气、混合搅拌废气、灌装废气） | 烃  | 罩/密闭区域                             | 期）         |  |
|       |       | 实验室废气                          | 非甲烷总烃  | 通风橱+两级活性炭吸附装置+20m 排气筒（DA003）（依托一期） |            |  |
|       |       | 污水站废气                          | 氨、硫化氢、臭气浓度   | 设备密闭                               |            | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1 中二级—新改建标准限值要求                    |
|       |       | 无组织废气                          | 颗粒物  | 厂房密闭，加强有组织收集                       |            | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 颗粒物无组织排放浓度限值                 |
|       | 非甲烷总烃 |                                | 厂区内执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2025）同时满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 C.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值；厂界执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 非甲烷总烃无组织排放浓度限值 |                                    |            |  |
| 地表水环境 | 一期工程  | 生活污水                           | COD、氨氮、总磷、总氮   | 化粪池                                | 马于园区污水处理厂  | 《农药工业水污染物排放标准》（GB21523-2024）中表1 间接排放标准，同时满足马于园区污水处理厂进水水质要求 |
|       |       | 地面墩洗废水                         | pH、色度、SS、COD、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、总有机碳、总磷、总氮   | 小型一体化污水处理设施                        |            |  |
|       |       | 设备清洗废水                         | COD、氨氮   | 集中储存在密闭吨桶内，待下批次生产同类产品时再循环使用        |            |  |
|       | 二期    | 生活污水                           | COD、氨  | 化粪池+马于园                            | 《农药工业水污染物排 |  |

|              |   |        |         |                             |   |
|--------------|---|--------|---------|-----------------------------|---|
|              | 期工程   |        | 氮、总磷、总氮 | 区污水处理厂                      | 放标准》<br>(GB21523-2024)中表1间接排放标准,同时满足马于园区污水处理厂进水水质要求 |
|              |   | 设备清洗废水 | COD、氨氮  | 集中储存在密闭吨桶内,待下批次生产同类产品时再循环使用 | 不外排   |
| 声环境          |   | 厂界     | 等效连续A声级 | 低噪声设备、基础减振、厂房隔声             | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008)3类标准              |
| 电磁辐射         |   | /      | /       | /                           | /   |
| 固体废物         | <p>一期工程项目产生固废为项目产生固废为原辅料外包装、原辅材料内包装、除尘灰、废吸附棉、废活性炭、废试剂瓶、试验废液和实验废水、废抹布(废墩布)、滤渣、废机油、废机油桶、废布袋、过期农药、污泥。原辅料外包装产生后由生产厂家回收;生活垃圾分类收集后交由环卫部门处理;原辅材料内包装、除尘灰、废吸附棉、废活性炭、废试剂瓶、试验废液和实验废水、废抹布(废墩布)、滤渣、废机油、废机油桶、废布袋、墩洗废水、过期农药、污泥收集后暂存于危废间内,定期由有资质单位进行处理。</p> <p>二期项目产生固废为项目产生固废为原辅料外包装、原辅材料内包装、除尘灰、废吸附棉、废活性炭、废试剂瓶、试验废液和实验废水、废抹布(废墩布)、滤渣、废机油、废机油桶、废布袋、过期农药、污泥。原辅料外包装产生后由生产厂家回收;生活垃圾分类收集后交由环卫部门处理;原辅材料内包装、除尘灰、废吸附棉、废活性炭、废试剂瓶、试验废液和实验废水、废抹布(废墩布)、滤渣、废机油、废机油桶、废布袋、过期农药、污泥收集后暂存于危废间内,定期由有资质单位进行处理。</p>  |        |         |                             |   |
| 土壤及地下水污染防治措施 | <p>①重点防渗区:危废间、农药制剂车间、农药制剂生产车间:按照《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单的相关要求,在防渗结构上(包括房间的底部及四周壁)均设置隔离层,并与地面隔离层连成整体;先用三合土处理,再用水泥硬化(池底部用10~15cm的防渗水泥浇底,中埋止水带、高密度聚乙烯(HDPE)防渗衬层),然后涂沥青防渗,并对房间内墙贴玻璃纤维布及环氧树脂,使得渗透系数<math>\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}</math>,以达到防腐防渗漏的目的。②一般防渗区:道路:底部及四壁采取三合土铺底,再在上层铺10~15cm的抗渗水泥进行硬化,或采取其他防渗措施防渗水平应达到一般防渗区防渗要求(等效黏土防渗层<math>M_b \geq 1.5</math>,渗透系数<math>K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}</math>)。③简单防渗区:其他区域:采取一般地面硬化措施,先用15cm三合土铺底,再在上层铺15-20cm的混凝土,内墙用砖砌混凝土硬化处理,并铺设玻璃纤维布及环氧树脂,以达到防渗目的,使防渗层渗透系数<math>\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}</math>。</p> |        |         |                             |   |
| 生态保护措施       | 本项目不涉及新增占地且占地范围内无生态环境保护目标。  |        |         |                             |   |
| 环境风险         | ①生产车间要指定专人负责对废气处理设施的运行情况进行定期检查,确保   |        |         |                             |   |

|                        |   |
|------------------------|---|
| <p><b>防范措施</b></p>     | <p>装置正常运行。如发现可能引发环境事故的风险因素，要及时维修，消除隐患；②一旦环保设施发生故障，要立即停止生产，并尽快对废气处理装置进行修复，尽快使其恢复正常运行；③定期对废水管道进行检修，确保管道无破损、阀门无失灵等；④车间一旦泄漏事故发生，要立即停止生产，对泄漏物料进行收集处理，防止事态蔓延扩大。</p>   |
| <p><b>其他环境管理要求</b></p> | <p>运行期间，企业应设立环境管理机构，配备1名专职环境管理人员，负责其企业的环境管理工作，主要负责管理、维护各项环保设施，确保其正常运转和达标排放，并做好日常环境监测工作，及时掌握各项环保设施的运转情况、环境动态，必要时采取适当的环保措施。</p> <p><b>1、排污口规范化要求</b></p> <p>(1) 排放口要求</p> <p>①排放口规范化整治要遵循便于采集样品、便于监测计量、便于日常监督管理的原则，严格按排放口规范化整治的技术规范要求。②采样位置避开对测试人员操作有危险的场所。③采样孔位置优先选择在垂直管段和烟道负压区域，采样孔位置应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，设置在距离弯头、阀门，变径下游方向不小于6倍烟道直径处，以及距上述部件上游方向不小于3倍烟道直径处，对矩形烟道，其当量直径 <math>D=2AB/(A+B)</math>，式中A、B为边长。④采样孔内径不小于80mm，采样孔管长不大于50mm。不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭。对于圆形烟道，采样孔设在包括各测定点在内的相互垂直的直径线上，烟道直径小于或等于0.6m，设一个采样孔。</p> <p>(2) 排放口立标设置：</p> <p>①公司废气排放口按照《环境保护图形标志 排放口（源）》（GB15562.1—1995）的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。②环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口（源）及固体废物贮存（处置）场或采样点较近且醒目处，并能长久保留。③按要求于废气排放口设置提示性环境保护图形标志牌。④标志牌、立柱无明显变形；标志技术要求进行。</p> <p>(3) 废气排放口设置：</p> <p>①排气筒设置便于采样、监测的采样孔、采样平台和安全通道。采样孔的设置符合污染源检牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落；图案清晰，色泽一致，不得有明显缺损；标志牌的表面不应有开裂、脱落及其他破损。②经过规范化整治和建设排放口（源），应符合国家标准《环境保护图形标志 排放口（源）》（GB15562.1—1995）（GB15562.2—1995）规定的标志牌。</p> <p><b>2、排污许可要求</b></p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造》（HJ862-2017）、《排污单位执行监测技术指南 农药制造工业》（HJ987-2018）相关规定申领排污许可证，编制台账、执行报告等。</p> |

## 六、结论

项目建设符合国家产业政策，项目选址符合规划要求，平面布置合理；符合生态环境保护法律法规政策，符合“三线一单”和生态环境保护规划要求，项目选址合理。

项目施工期经采取相应控制措施后，对周围环境的不利影响将得到有效控制，将最大限度减少项目施工对周围环境的影响；营运期废气、废水、噪声经治理后均能达标排放，固体废物的处理处置符合“减量化、资源化、无害化”原则，环境保护措施可行，对周围环境影响较小。

建设单位在落实设计和环评报告中提出的各项环境保护措施，并确保污染治理设施正常运行的前提下，从环保角度分析，项目建设可行。

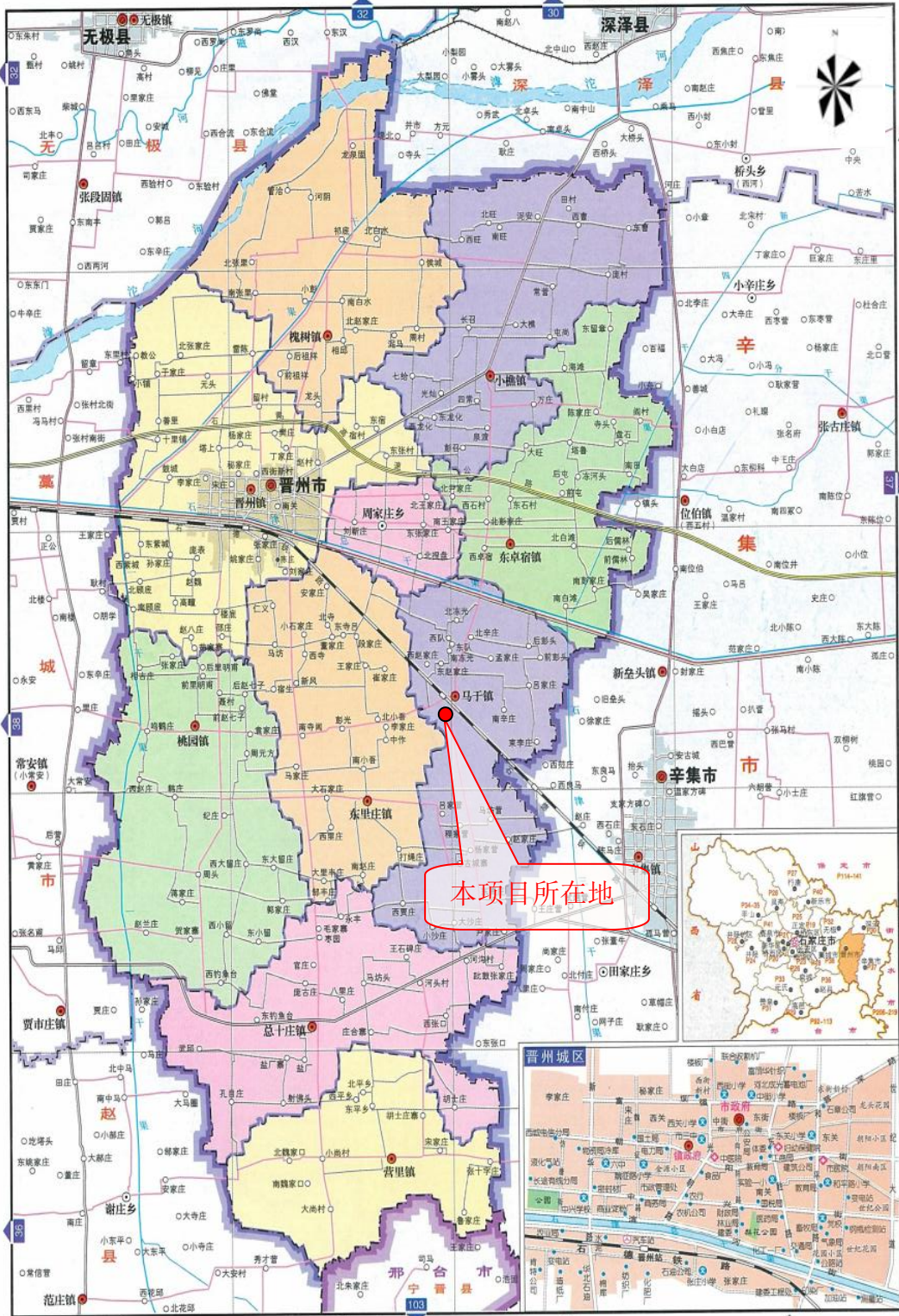
## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

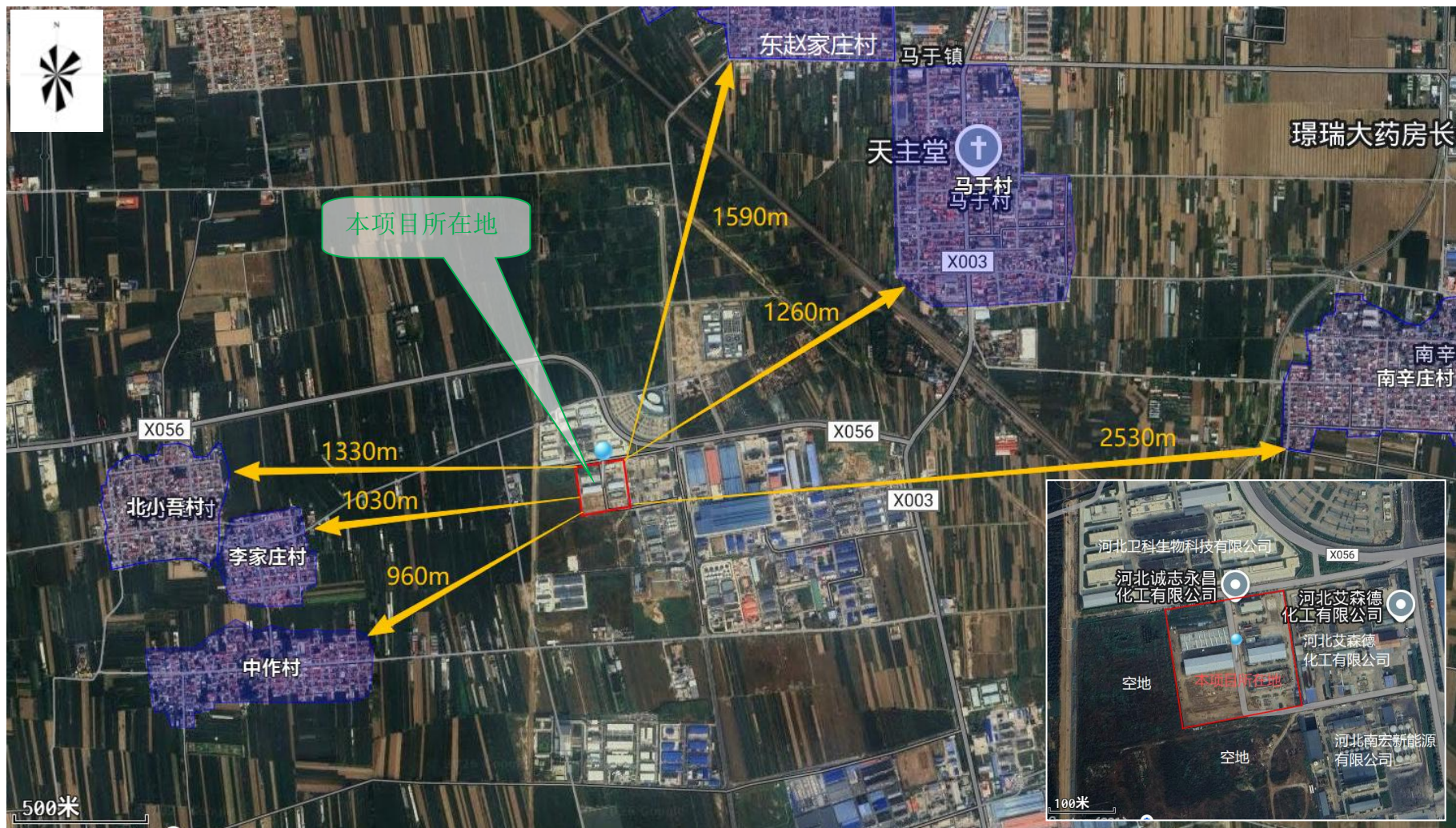
| 分类       | 项目     | 污染物名称  | 现有工程排放量(固体废物产生量)① | 现有工程许可排放量② | 在建工程排放量(固体废物产生量)③ | 本项目排放量(固体废物产生量)④ | 以新带老削减量(新建项目不填)⑤ | 本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥ | 变化量⑦   |
|----------|--------|--------|-------------------|------------|-------------------|------------------|------------------|-----------------------|--------|
| 废气       |        | 颗粒物    | /                 | 2.415      | 3.906             | 0.518            | /                | 4.424                 | +0.518 |
|          |        | 氟化物    | /                 |            | 0.0063            | /                | /                | 0.0063                | 0      |
|          |        | 二氧化硫   | /                 | 6.501      | 0.096             | /                | /                | 0.096                 | 0      |
|          |        | 氮氧化物   | /                 | 9.751      | 2.234             | /                | /                | 2.234                 | 0      |
|          |        | 非甲烷总烃  | /                 |            | 0.00932           | 0.331            | /                | 0.34032               | +0.331 |
|          |        | 氨      | /                 |            | 1.98              | /                | /                | 1.98                  | 0      |
|          |        | 氯化氢    | /                 |            | 0.001             | /                | /                | 0.001                 | 0      |
|          |        | 油烟     | /                 |            | 0.001             | /                | /                | 0.001                 | 0      |
|          | TVOC   | /      |                   | /          | 0.331             | /                | 0.331            | +0.331                |        |
| 废水       |        | COD    | /                 | 0.163      | 0.289             | 0.047            | /                | 0.336                 | +0.047 |
|          |        | 氨氮     | /                 | 0.016      | 0.063             | 0.006            | /                | 0.069                 | +0.006 |
| 一般工业固体废物 |        | 工业盐    | /                 |            | 7264.8            | /                | /                | 7264.8                | 0      |
|          |        | 废包装袋   | /                 |            | 10                | /                | /                | 10                    | 0      |
|          |        | 原辅料外包装 | /                 |            | /                 | 3.5              | /                | 3.5                   | +3.5   |
| 危险废物     |        | 除尘灰    | /                 |            | 124.9             | 4.531            | /                | 129.431               | +4.531 |
|          |        | 铝颗粒    | /                 |            | 5000              | /                | /                | 5000                  | 0      |
|          |        | 废机油    | /                 |            | 0.6               | 0.05             | /                | 0.65                  | +0.05  |
|          |        | 废机油桶   | /                 | -          | 0.05              | 0.01             | /                | 0.06                  | +0.01  |
|          |        | 废滤袋    | /                 |            | 1.5               | /                | /                | 1.5                   | 0      |
|          |        | 废包装袋   | /                 |            | 40                | /                | /                | 40                    | 0      |
|          |        | 废活性炭   | /                 |            | 1.5               | /                | /                | 1.5                   | 0      |
|          |        | 废分子筛   | /                 |            | 1                 | /                | /                | 1                     | 0      |
|          | 在线监测废液 | /      |                   | 0.05       | /                 | /                | 0.05             | 0                     |        |

|      |            |   |   |        |   |        |         |
|------|------------|---|---|--------|---|--------|---------|
|      | 废活性炭       | / | / | 32.409 | / | 32.409 | +32.409 |
|      | 废吸附棉       | / | / | 0.2    | / | 0.2    | +0.2    |
|      | 废试剂瓶       | / | / | 0.02   | / | 0.02   | +0.02   |
|      | 原辅材料内包装    | / | / | 6      | / | 6      | +6      |
|      | 试验废液及实验室废水 | / | / | 3      | / | 3      | +3      |
|      | 废抹布（废墩布）   | / | / | 49     | / | 49     | +49     |
|      | 滤渣         | / | / | 0.01   | / | 0.01   | +0.01   |
|      | 废布袋        | / | / | 0.04   | / | 0.04   | +0.04   |
|      | 过期农药       | / | / | 1.8    | / | 1.8    | +1.8    |
|      | 墩洗废水       | / | / | 0.05   | / | 0.05   | +0.05   |
|      | 污泥         | / | / | 0.009  | / | 0.009  | +0.009  |
| 生活垃圾 | 生活垃圾       | / | / | 2.25   | / | 2.25   | +2.25   |

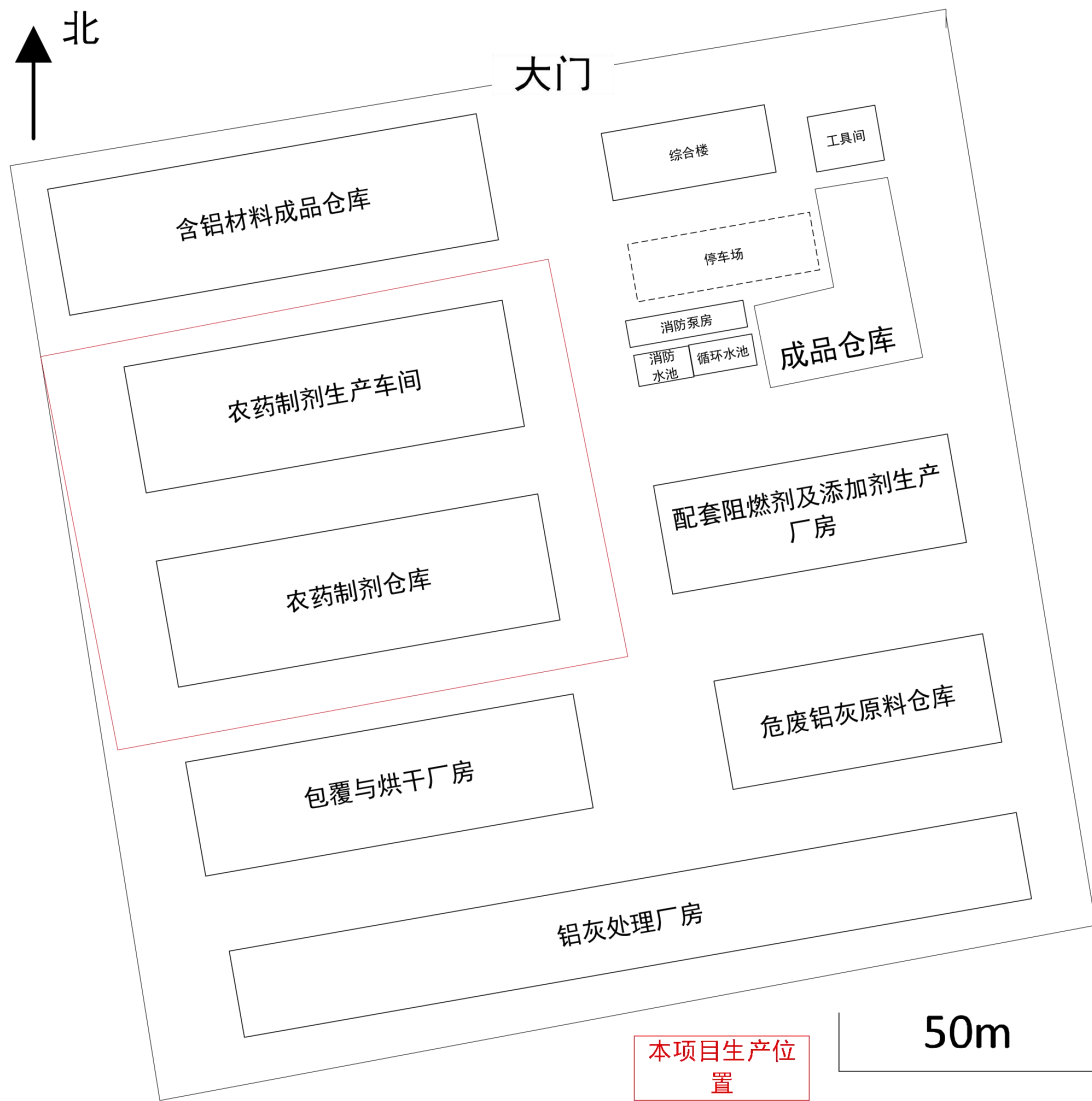
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位 t/a



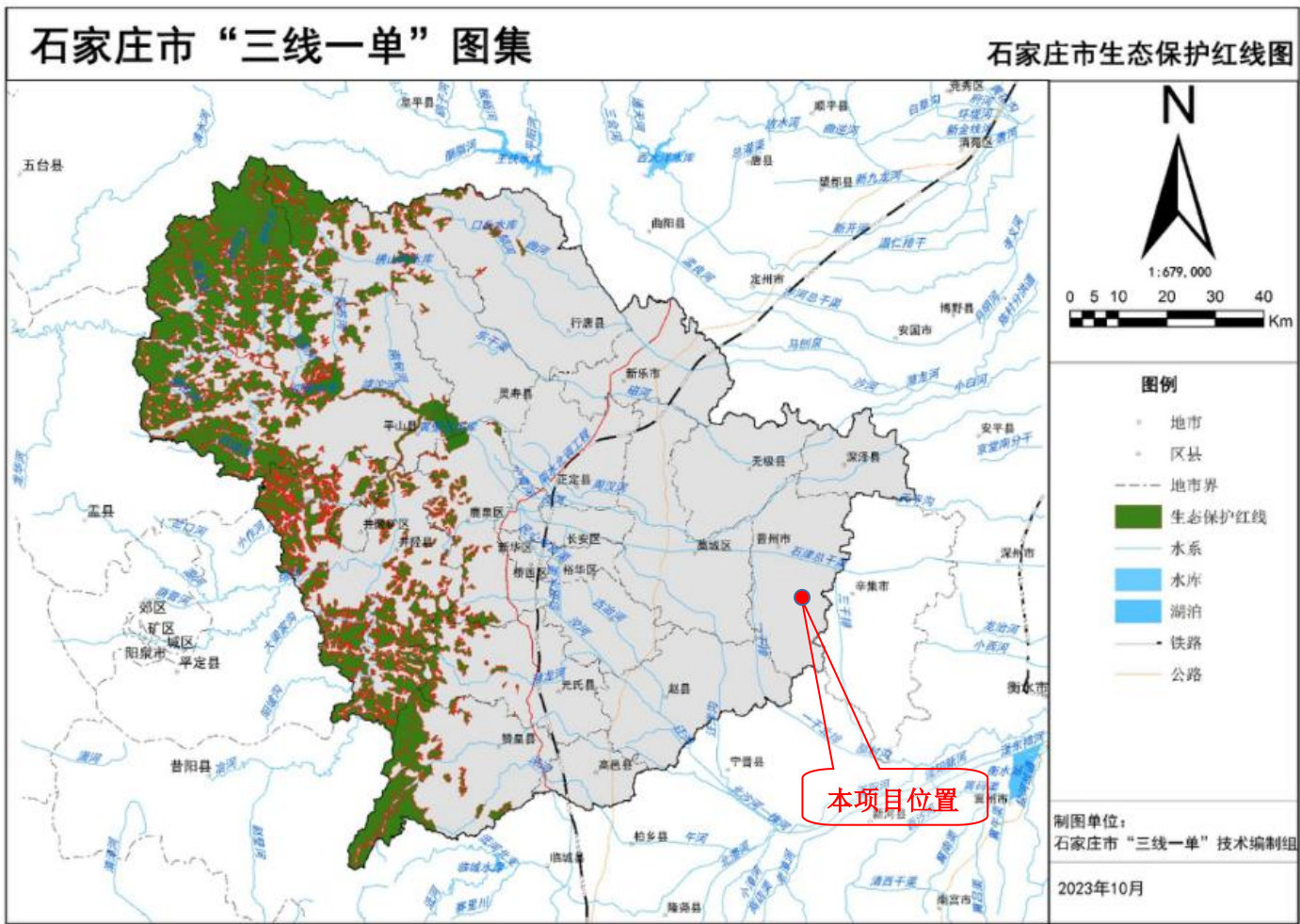
附图1 项目地理位置图



附图 2 周边关系图

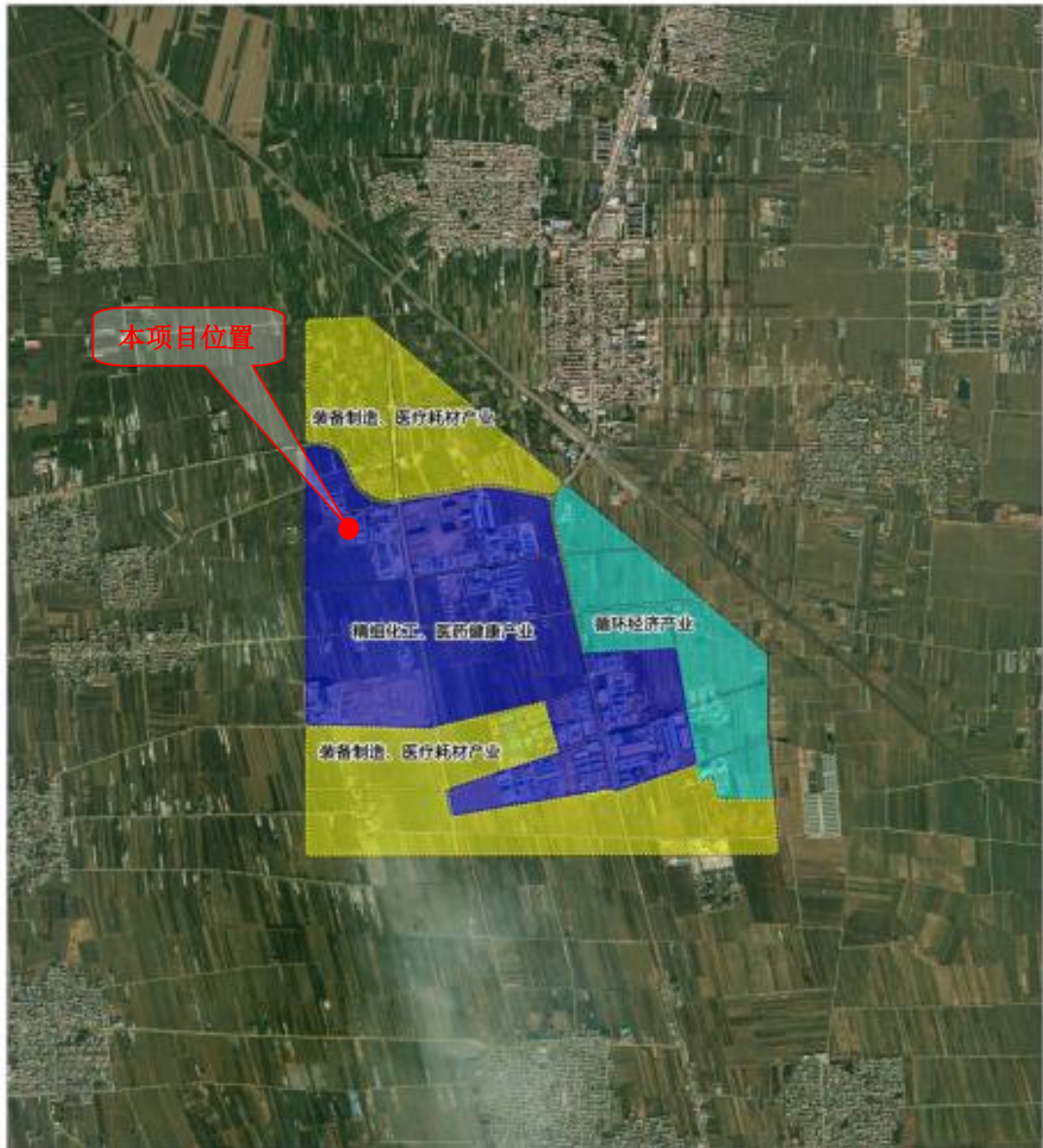


附图3 厂区平面布置图



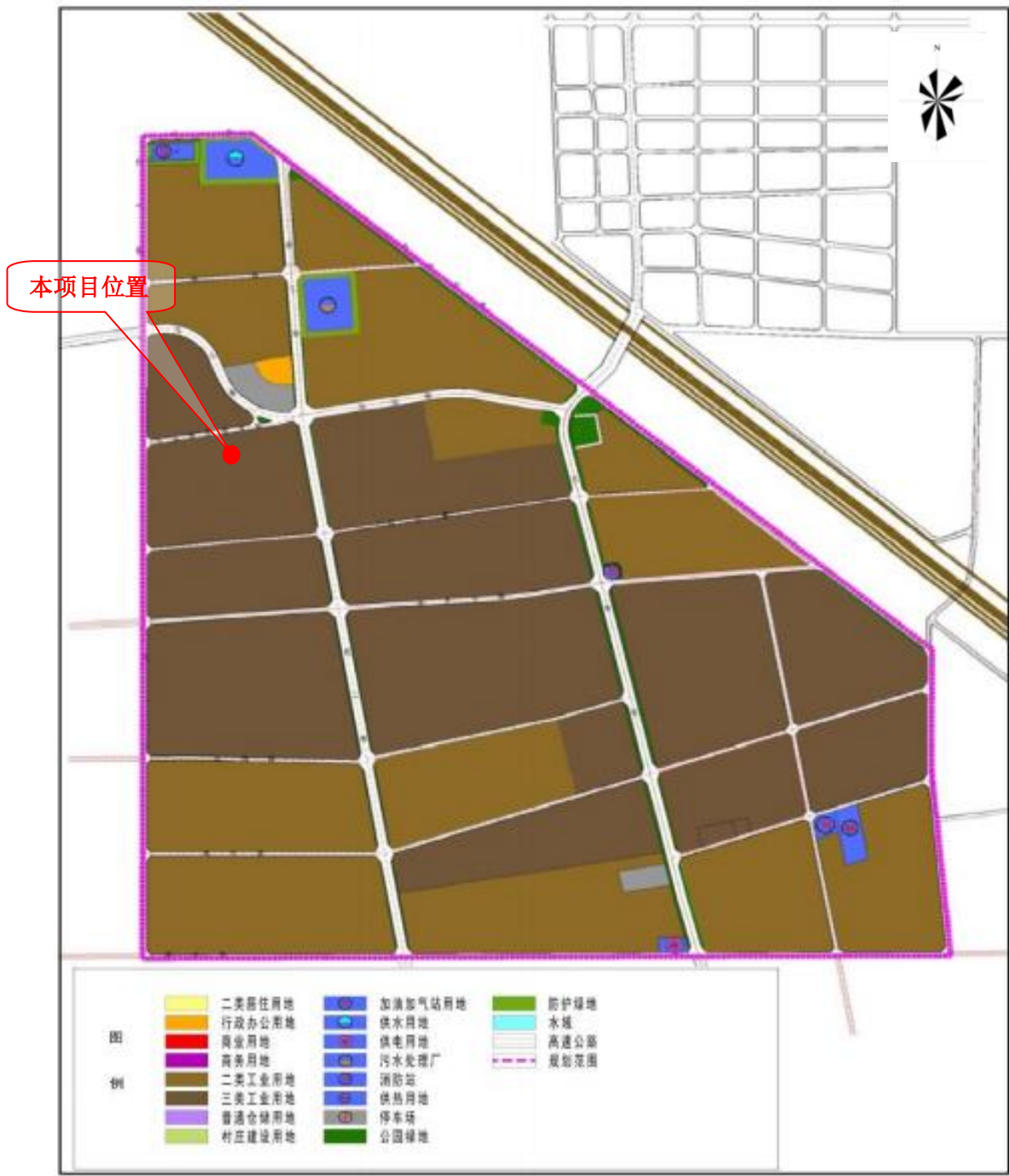
附图 4 生态红线图



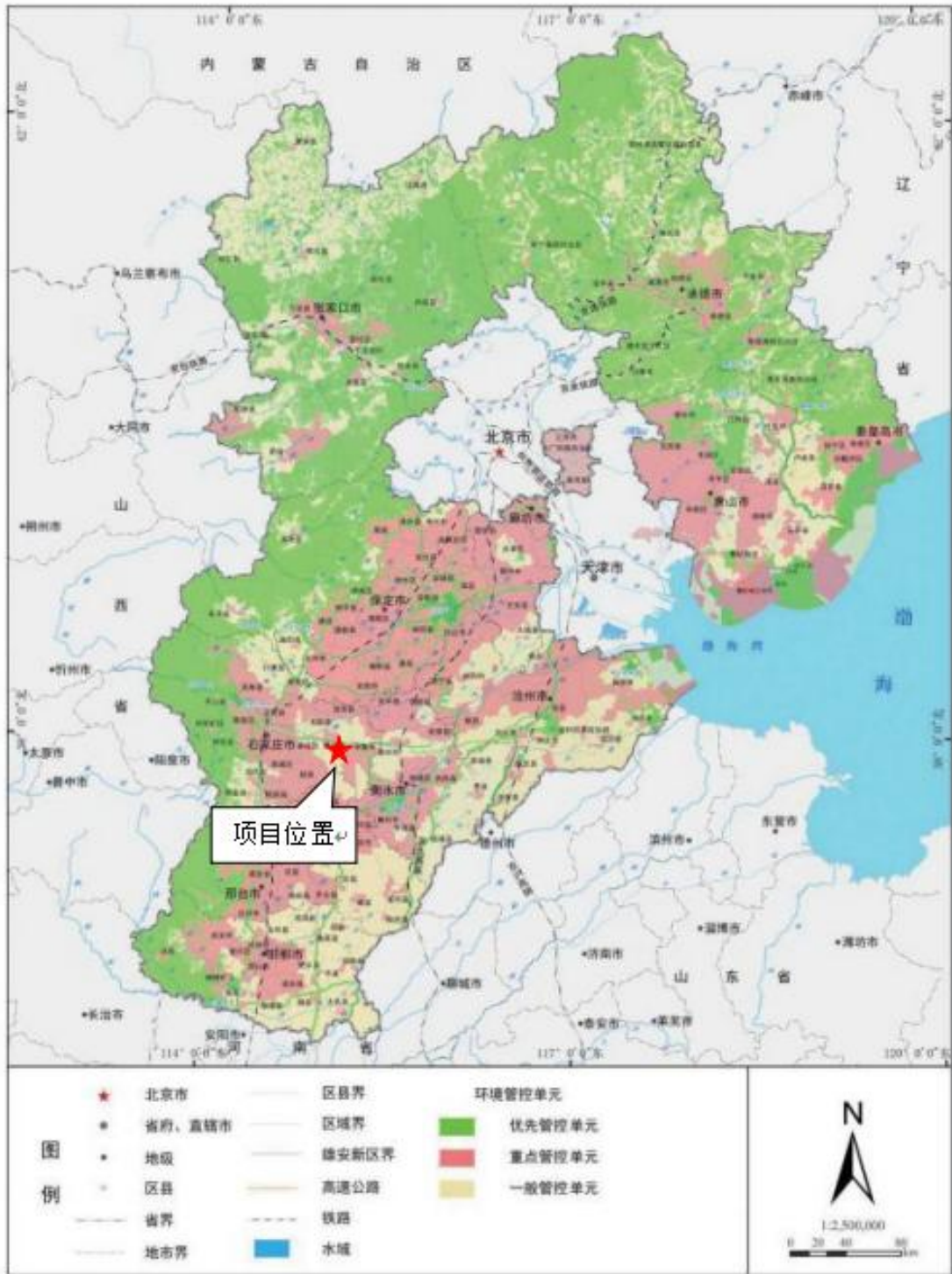


图纸编号: 08

附图6 晋州经济开发区（马于园区）产业布局图



附图7 晋州经济开发区（马于园区）用地布局图



附图 8 河北省环境管控单元分布图



附图 9 沙区范围图



# 营业执照

统一社会信用代码  
911301833988921246



扫描二维码登录“电子营业执照系统”，了解更多登记（备案）、许可、监管信息

(副本) 副本编号: 1-1

名称 河北富来康新材料科技有限公司

注册资本 贰仟万元整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2014年06月27日

法定代表人 张建春

住所 河北省石家庄市晋州市经济开发区马于园兴企街与马山线西延长线交口西行300米路南

经营范围 一般项目：耐火材料生产；耐火材料销售；有色金属压延加工；有色金属合金制造；金属材料制造；金属制品销售；金属废料和碎屑加工处理；专用化学产品制造（不含危险化学品）；建筑材料销售；货物进出口；化工产品销售（不含许可类化工产品）；固体废物治理；新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用（不含危险废物经营）；太阳能发电技术服务；生物农药技术研发；生物有机肥料研发；化肥销售；肥料销售；土壤与肥料的复混加工；专用化学产品销售（不含危险化学品）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：农药生产；农药批发；生物农药生产；发电业务、输电业务、供（配）电业务；肥料生产（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以批准文件或许可证件为准）

登记机关

2026 年 1 月 26 日

备案编号：晋开审投资 20260506069

## 企业投资项目备案信息

河北富来康新材料科技有限公司关于河北富来康新材料科技有限公司年产 5000 吨农药制剂项目的备案信息如下：

项目名称：河北富来康新材料科技有限公司年产 5000 吨农药制剂项目。

项目建设单位：河北富来康新材料科技有限公司。

项目建设地点：河北省石家庄市晋州市经济开发区马于园兴企街与马山线西延长线交口西行 300 米路南。

主要建设规模及内容：河北富来康新材料科技有限公司总占地面积为 33074.48 平方米，总建筑面积为 16947.04 平方米，本次扩建不新增占地面积，不新增建筑面积。本次扩建年产 5000 吨农药制剂，年产值 15000 万元，年耗电 60 万千瓦时。扩建完成后全厂产能为含铝材料 80000 吨/年，有机磷系阻燃剂 10000 吨/年，农药制剂 5000 吨/年。本次扩建项目分两期进行建设：其中一期工程占地面积 7550 平方米，总建筑面积 3763.2 平方米，年产 3880 吨农药制剂。一期工程主要原辅材料：氨基寡糖素原药、苯醚甲环唑原药、吡丙醚原药、吡蚜酮原药、吡唑醚菌酯原药、虫螨腈原药、噁霉灵原药、呋虫胺原药、氟啶虫酰胺原药、甲氨基阿维菌素原药、螺虫乙酯原药、咪鲜胺原药、啞菌酯原药、噻虫胺原药、茚虫威原药等，白炭黑、分散剂、硅酸镁铝、乳化剂、植物油及其他原药和辅助原料。一期工程主要设备：计量罐、混配罐、剪切罐、砂磨机、中转罐、过滤机、液体包装线、袋式灌装机及其他辅助设备。二期工程不新增占地面积及建筑面积，年产 1120 吨农药制剂：二期工程主要原辅材料：高效氯氰菊酯原药、呋虫胺原药、氟啶虫酰胺原药噻虫胺原

药、噻唑膦原药、戊唑醇原药、烯啶虫胺原药等，白炭黑、分散剂、轻质碳酸钙、载体颗粒其他原药和辅助原料。二期工程主要设备及数量：粉碎机、混合机、双螺旋锥形混合机、高速混合捏合机、旋转式颗粒机、干燥机、振动筛、袋式包装机、混合滚筒、压片机、计量罐、混配罐、膏剂灌装机及其他辅助设备。（以上所有产品及原辅材料均不涉及危险化学品）。

项目总投资：5500 万元，其中项目资本金为 5500 万元，项目资本金占项目总投资的比例为 100%。

项目信息发生较大变更的，企业应当及时告知备案机关。

晋开审投资 20260306030 的备案信息无效。

注：项目自备案后 2 年内未开工建设或者未办理任何其他手续的，项目单位如果决定继续实施该项目，应当通过河北省投资项目在线审批监管平台作出说明；如果不再继续实施，应当撤回已备案信息。

河北晋州经济开发区行政审批局

2026 年 05 月 06 日



固定资产投资项目

2603-130183-89-01-473119

# 河北晋州经济开发区管委会

晋开审环〔2025〕5号

## 河北晋州经济开发区行政审批局 关于河北富来康新材料科技有限公司再生资源 综合利用项目环境影响报告的批复

河北富来康新材料科技有限公司：

你单位所报送《河北富来康新材料科技有限公司再生资源综合利用项目环境影响报告书》及相关申请材料收悉。结合环境影响报告书及可行性技术评估报告，经研究，现批复如下：

一、本项目位于晋州市经济开发区马于园兴企街与马山线西延长线交口西行300路南。厂址中心坐标为东经 $115^{\circ} 6' 15.958''$ 、北纬 $37^{\circ} 57' 37.003''$ 。项目总投资13000万元，其中环保设施总投资600万元。本项目为（利用旧厂房）新建项目，建设铝灰综合利用生产线、阻燃剂生产线：其中铝灰综合利用生产线年处理铝灰8万吨，年产含铝材料8万吨、铝颗粒5000吨、氨水（8%）5万吨；阻燃剂生产线年产有机磷系阻燃剂1万吨；本项目年产值25000万元，年耗电量1162.89万千瓦时。主要原材料：铝灰综合利用生产线：铝灰、柠檬酸钠；阻燃剂生产线：甲基磷酸二乙酯、磷酸三乙酯、三聚氰胺、三乙醇胺。主要设备：破碎机、筛分机、铝灰分离机组、球磨机、烘干系统及其它辅助设备。



二、该项目环境影响报告连同本批复一并作为工程设计、建设和环境管理的依据。

三、建设单位要认真落实环境影响报告中提出的各项污染防治措施，确保各项污染防治措施正常运行，各项污染物长期、稳定达标排放。我局原则同意环境影响报告中所列建设项目的地点、性质、规模、工艺和拟采取的环境保护措施。

#### （一）废气污染防治措施

本项目一次球磨上料废气、一级筛分出料废气、二次球磨上料废气、二级筛分出料废气、二次铝灰配料搅拌废气、包装工序废气通过布袋除尘器处理后经一根 22m 高排气筒（DA001）排放；氨水储罐呼吸气、水磨过程产生氨气、臭气浓度、氢气等引入三级水喷淋吸收装置，处理后的尾气含有可燃气体氢气，收集后通过管道引入烘干窑，引入天然气燃烧系统作为燃料，烘干废气通过 SCR 脱硝处理，经一根 22m 高排气筒（DA002）排放。

无组织废气通过加强有组织收集、设备密闭、车间密闭等措施减少污染物排放。

#### （二）废水污染防治措施

本项目铝灰生产线压滤产生的废水经蒸发冷却后回用于生产；阻燃剂生产线水环真空泵排水回用于铝灰生产；生产过程产生的冷却水循环系统排污水经市政污水管网排入到马于园区污水处理厂；食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一并排入化粪池处理，通过市政污水管网排入到马于园区污水处理厂；初期雨水收集后排入到马于园区污水处理厂；生活污水经化粪池处理后排至园区管网，初期雨水直接外排至园区管网。

#### （三）噪声污染防治措施

本项目的噪声主要为生产设备产生噪声，选用低噪声设备，采取基础减振、厂房隔声等对噪声污染进行控制。

#### （四）固废污染防治措施

本项目的固体废物主要为除尘灰、铝颗粒、废滤袋、铝灰废包装袋、工业盐、废机油和废油桶、在线监测废液、有机磷系阻



燃剂原料废包装袋、废活性炭、废分子筛、生活垃圾。

除尘灰、工业盐、有机磷系阻燃剂原料废包装袋为一般固废，除尘灰用于生产工序作为原料使用；工业盐、有机磷系阻燃剂原料废包装袋外卖回收公司。

铝颗粒、废滤袋、铝灰废包装袋、废机油和废油桶、在线监测废液、废活性炭、废分子筛为危险废物，收集后暂存于危废间内，定期交由有资质单位处置。

生活垃圾交由环卫部门定期清运。

四、本项目各项污染物总量控制指标为：COD：0.163t/a、氨氮：0.016t/a、SO<sub>2</sub>：6.501t/a、NO<sub>x</sub>：9.751t/a。

五、该项目建设应严格执行“三同时”管理制度，项目建成后先申领排污许可证再进行竣工环境保护验收，验收合格后，方可正式投入使用。该项目环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批环评文件。工程自批复之日起五年后方决定开工建设的，须依法将环评文件报我局重新审核。

六、依据环境保护部《关于印发建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）的通知》（环发〔2015〕163号）要求，该项目日常环境监督管理工作由环境保护主管部门负责。

七、请你单位接到本批复后3个工作日内将该批复报送至石家庄市生态环境局晋州市分局。

河北晋州经济开发区行政审批局

2025年3月19日

固定资产投资项

2405-130183-89-01-467278

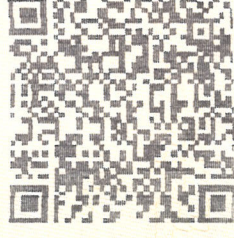


抄送：石家庄市生态环境局晋州市分局





中华人民共和国  
不动产权证书



根据《中华人民共和国民法典》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



中华人民共和国自然资源部监制

编号 No 13008778541

不动产权证书



|        |  |  |
|--------|--|--|
| 权利人    | 河北富来康新材料科技有限公司   |  |
| 共有情况   | 单独所有   |  |
| 坐落     | 马于经济开发区, 马山线西延长线以南等6处  |  |
| 不动产单元号 | 130183 002012 GB000003 F000300001等6个   |  |
| 权利类型   | 国有建设用地使用权/房屋(构筑物)所有权   |  |
| 权利性质   | 出让/自建房   |  |
| 用途     | 工业用地/工业  |  |
| 面积     | 共有宗地面积: 33074.48m <sup>2</sup> /房屋建筑面积: 4837.18m <sup>2</sup>  |  |
| 使用期限   | 2017年03月01日起2067年02月28日止   |  |
| 权利其他状况 | 房号: 消防水池, 水泵房, 原料库房等6个<br>共有土地面积: 33074.48m <sup>2</sup> , 专有建筑面积: 4837.18m <sup>2</sup> , 分摊建筑面积: ——m <sup>2</sup><br>房屋结构: 混合结构<br>房屋竣工时间: 2024年01月30日 |  |

## 房屋详情:

| 房号   | 所在层/总层数 | 建筑面积    | 房屋结构 | 房屋用途 | 竣工时间       |
|------|---------|---------|------|------|------------|
| 消防水池 | 1/1     | 112.86  | 混合结构 | 工业   | 2024-01-30 |
| 水泵房  | 1/1     | 158.14  | 混合结构 | 工业   | 2024-01-30 |
| 原料库房 | 1/1     | 1013.8  | 混合结构 | 工业   | 2024-01-30 |
| 生产车间 | 1/1     | 1016.95 | 混合结构 | 工业   | 2024-01-30 |
| 产品库房 | 1/1     | 1018.69 | 混合结构 | 工业   | 2024-01-30 |
| 办公楼  | 1-3/3   | 1516.74 | 混合结构 | 工业   | 2024-01-30 |



# 宗地图

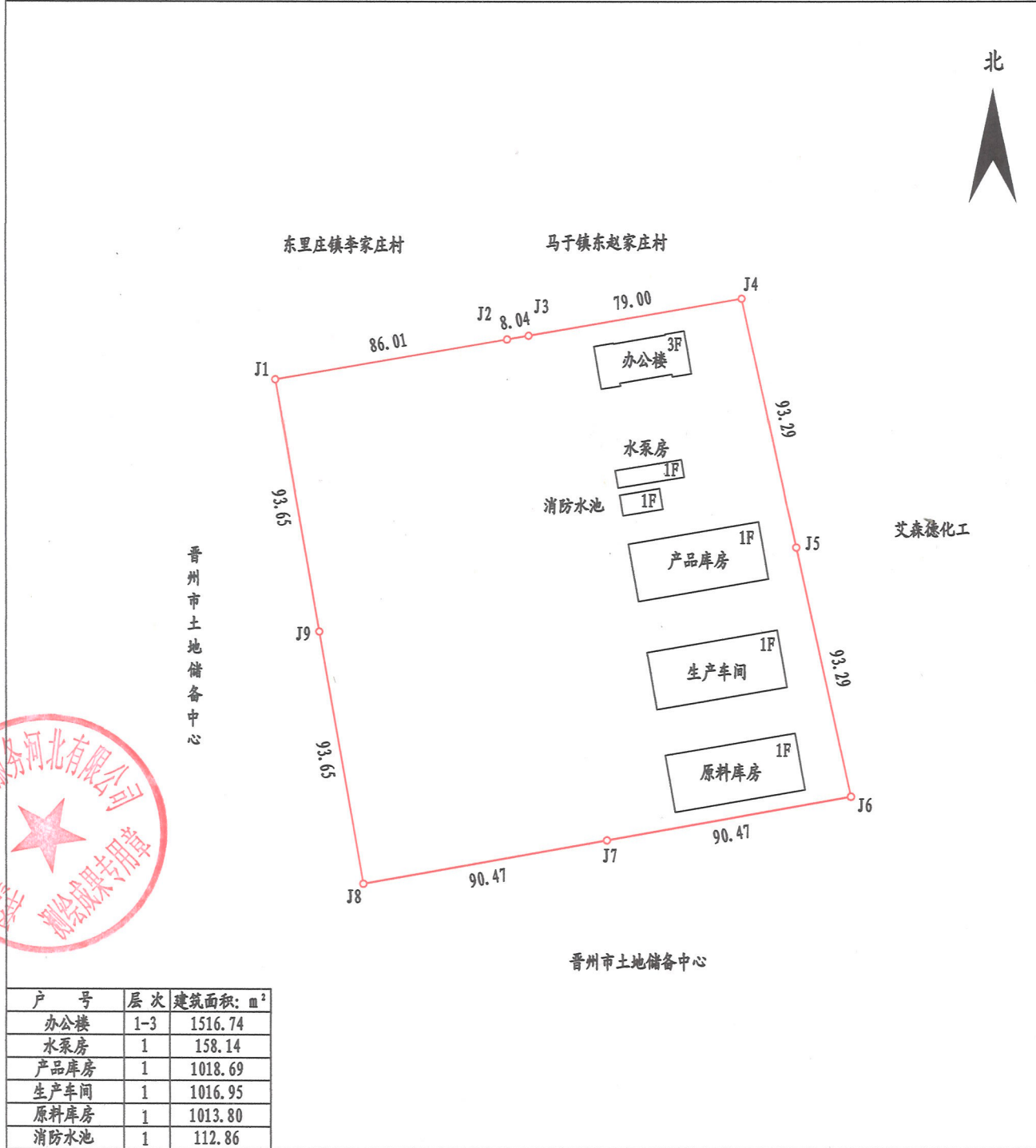
单位: m.m<sup>2</sup>

宗地编号: 130183002012GB00003

权利人: 河北富来康新材料科技有限公司

地籍图号: 4203.00-597.00

宗地面积: 33074.48



泽熙地理信息技术服务有限公司



绘图日期: 2024年1月31日

1: 2100

绘图员: 韩路哲

审核日期: 2024年1月31日

审核员: 史少峰

# 污水接纳意向书

甲方：马厂园区污水处理厂

乙方：河北富康康新材料科技有限公司

为切实有效搞好污废水的处理，提高社会效益和经济效益。根据乙方委托，甲方同意承担乙方污水的处理。为了明确甲乙双方责任，确保污水处理效果，根据国家《污水排入城市下水管道水质标准》和《关于加快城市污水集中处理工程建设的若干规定》等相关文件规定，并结合乙方项目环评批复、污水排入排水管网许可证、排污许可证相关内容，甲乙双方应共同遵守下列条款：

一、甲方同意接纳乙方按照环评报告书或排污许可证规定每日污水排放总量不高于0.53吨，由乙方在本单位排放口处设置计量设备，乙方接入总管网入口位置及数量应符合乙方排污许可证要求，污水通过乙方专设管道或提升泵房将污水输入甲方污水管总网，由甲方负责处理和排放；甲方所排放的水质受环保部门监督。乙方需增加污水排放总量时，应先向甲方办理手续，方可增加排放量。

二、根据甲方污水处理工艺设计文件等有关规定，乙方排放污水浓度不应高于下列标准：

$COD \leq 500\text{mg/L}$ 、 $BOD_5 \leq 165\text{mg/L}$ 、 $SS \leq 200\text{mg/L}$ 、 $PH=6.0-9.0$ 、

$TN \leq 50\text{mg/L}$ 、 $NH_3-N \leq 35\text{mg/L}$ 、 $TP \leq 8.0\text{mg/L}$ 、色度  $\leq 80$  倍。

若乙方排污许可证中约定的排污标准严于上述标准，以排污证排放指标为准。

三、在污水接纳期间，乙方因特殊原因需临时排放超浓度污水，应提

前3天书面通知甲方，并经甲方同意后，方能排放，若甲方认为该超浓污水会对甲方工艺段造成冲击，甲方有权拒绝接收。甲方因维修或其他特殊原因，需要乙方暂时减少排放量或停止排放时，应提前3天书面通知乙方，乙方应按甲方要求减少排放量或停止排放。如未经甲方同意，乙方排放超浓度污水，甲方将移交有关环保部门按国家规定进行处罚。

四、按照国家有关规定，禁止乙方向甲方污水管网排放下列有害物质：

1. 挥发性有机溶剂及易燃易爆物质(汽油、润滑油、重油等)
2. 重金属物质含量应符合和废污水排放标准，严禁氰化钠、氰化钾、硫化钠、含氰电镀液等有毒物质。

3. 腐蚀管道及导致下水道阻塞的物质：如PH值在6-9以上的各种酸碱物质及硫化物，城市垃圾，工业废渣及其它能在管道中形成胶凝体或沉淀的物质。

4. 块状生活垃圾、易堵塞管道的固体物质。

五、乙方除本单位排放废水，禁止接纳本协议外其他单位废水。

乙方未经甲方同意，排放超标、超浓度废污水或排放损害甲方污水处理工艺设施的污水及危害甲方管道养护人员和污水处理人员安全健康的污水，甲方有权按照有关规定封堵乙方污水排放口，并且给甲方造成的损失由乙方负全责。如乙方未按期缴纳污水处理费超过一月，甲方将终止污水接纳协议封堵排放口。

六、甲方对乙方排放的污水质进行定期和不定期检查 and 检测，乙方应配合为甲方现场取样提供方便，否则甲方有权拒接接收乙方排出的污水；若抽检水样水质不符合本协议要求，甲方应出具第三方检测报告并报送环



保部门，同时甲方有权拒接接收乙方排放的污水。若检测结果合格，检测费有甲方承担，若检测结果不合格，检测费由乙方承担；甲方有权要求乙方提供行业特征污染因子季度检测报告，相关排放标准以乙方排污许可证为准。

七、本协议需终止，必须提前1个月同对方协商；甲乙双方如需续订协议，必须在接纳协议有效期内办理续订手续，否则视为自动终止甲乙双方污水接纳协议，甲方将封闭乙方污水总排放口。

八、甲乙双方任何一方违反上述条款而造成的损失或发生事故的，均由违约方承担经济赔偿和法律责任。

九、乙方应向甲方提供城镇污水排入排水管网许可证、排污许可证(包含副本)复印件、环评报告及批复复印件等，作为本协议的补充材料。

本协议有效期：自协议签订之日起一年内有效。本协议经甲乙双方代表签字和盖章后生效。

本协议一式两份，甲方一份，乙方一份。

本意向书仅用于做环评使用。



乙方(盖章)  
代表(签字):



年 月 日

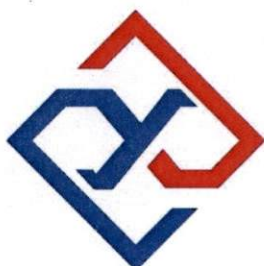


230312341463

有效期至2029年10月16日止

# 检测报告

HBXY-HP-2507006



项目名称：兰升生物科技集团股份有限公司

环境质量现状检测

委托单位：兰升生物科技集团股份有限公司



河北旋盈环境检测服务股份有限公司

2025年9月3日

检验检测专用章



## 注 意 事 项

- 1、无本单位检验检测专用章、骑缝章和  无效。
- 2、不得复制部分报告；复制报告未重新加盖检验检测专用章、骑缝章和  无效。
- 3、报告无编制人、审核人、签发人手写签名无效，除签名及日期外，其余内容均为打印字体，手写字体无效。若为受控电子签名，日期为打印字体，并加盖检验检测章。
- 4、检测报告涂改无效。
- 5、对检测报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司提出。逾期不提出，视为认可检测报告。
- 6、本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下项目测值。检测报告只对所检样品检验项目的检验结果负责。由委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。
- 7、若本报告含分包方的检测结果、检测方法偏离所采用的标准、客户特殊要求等情况，在检测报告中附表说明。
- 8、除客户特别申明并支付样品管理费用，所有超过标准规定时效期的样品均不再保存。
- 9、未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商业广告，违者必究。

---

河北旋盈环境检测服务股份有限公司

地址：河北省石家庄市鹿泉区山尹村镇碧水街 81 号军鼎科技园 14 号楼

邮编：050221

电话：0311-83873942

邮箱：HBXYJC@126.com

承担单位：河北旋盈环境检测服务股份有限公司

报告编制： 王春微

报告审核： [Signature]

报告签发： 王春微

签发日期： 2025 年 9 月 3 日

检测人员：田正超、张仕杰、李霄婷、赵凯璐、纪明燕、郝丽伟、宋添莹、姬思雨、牛林姣、  
赵谱、张冲、魏欣悦、孙佩佩、马春香、柴伟琪、李星源

## 河北旋盈环境检测服务股份有限公司

## 检测报告

## 1.项目信息:

表 1.1 项目信息

|      |                    |      |               |
|------|--------------------|------|---------------|
| 检测类别 | 环境空气、地下水、土壤、包气带、噪声 |      |               |
| 受检单位 | 兰升生物科技集团股份有限公司     |      |               |
| 联系人  | 郭宇                 | 联系电话 | 138 3339 5200 |
| 项目地址 | 河北省石家庄市晋州市         |      |               |
| 采样日期 | 2025年7月10日-7月19日   | 采样人员 | 田正超、张仕杰       |
| 分析日期 | 2025年7月11日-8月14日   |      |               |
| 备注   | /                  |      |               |

## 2.现场及样品信息表:

表 2.1 环境空气质量现状检测信息

| 检测点位 | 采样时间                 | 分析时间                 | 检测项目   | 检测频次                        |
|------|----------------------|----------------------|--|-----------------------------|
| 马于村  | 2025年7月12日<br>-7月19日 | 2025年7月12日<br>-7月21日 | 非甲烷总烃、甲醇、<br>苯胺类、苯、甲苯、<br>二甲苯、苯乙烯、氯<br>气、氯化氢、硫酸雾、<br>氨、硫化氢 | 检测7天，每天检测4次，<br>检测1小时平均浓度。  |
|      |                      |                      | TSP  | 检测7天，每天检测1次，<br>检测24小时平均浓度。 |

此页以下空白

表2.2 地下水环境质量现状检测信息

| 检测点位 |        | 点位坐标                              | 采样时间           | 分析时间                     | 检测项目  | 样品状态     | 检测频次               |
|------|--------|-----------------------------------|----------------|--------------------------|---|----------|--------------------|
| 潜水层  | Q1 崔家庄 | E:115°05'35.97"<br>N:37°58'29.68" | 2025年<br>7月11日 | 2025年<br>7月11日<br>-7月16日 | K <sup>+</sup> 、钠 (Na <sup>+</sup> )、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、氯化物 (Cl <sup>-</sup> )、硫酸盐 (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )<br>色度、臭和味、浑浊度、肉眼可见物、pH 值、总硬度、溶解性总固体、铁、锰、铜、锌、铝、挥发酚、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、氯苯、二甲苯、石油类、二氯甲烷、苯乙烯 | 无色、无味、透明 | 检测 1 天，<br>检测 1 次。 |
|      | Q2 厂址  | E:115°06'59.85"<br>N:37°57'34.98" |                |                          |   | 无色、无味、透明 |                    |
|      | Q3 吕家营 | E:115°07'25.67"<br>N:37°56'02.95" |                |                          |   | 无色、无味、透明 |                    |
|      | Q4 马坊营 | E:115°08'10.32"<br>N:37°56'00.01" |                |                          |   | 无色、无味、透明 |                    |
|      | Q5 马于村 | E:115°07'12.36"<br>N:37°58'09.63" |                |                          |   | 无色、无味、透明 |                    |
|      | Q6 李家庄 | E:115°05'31.34"<br>N:37°57'36.53" |                |                          |   | 无色、无味、透明 |                    |
|      | Q7 南辛庄 | E:115°08'06.92"<br>N:37°57'49.09" |                |                          |   | 无色、无味、透明 |                    |
| 深水层  | S1 崔家庄 | E:115°05'39.84"<br>N:37°58'33.39" |                |                          | 无色、无味、透明  |          |                    |
|      | S2 厂区  | E:115°06'58.80"<br>N:37°57'33.96" |                |                          | 无色、无味、透明  |          |                    |
|      | S3 马坊营 | E:115°08'14.02"<br>N:37°56'04.03" |                |                          | 无色、无味、透明  |          |                    |

表 2.3 土壤环境质量现状检测信息

| 检测点位          | 点位坐标                              | 采样深度       | 采样时间           | 分析时间                     | 检测项目  | 样品状态          |
|---------------|-----------------------------------|------------|----------------|--------------------------|---|---------------|
| T1 (污水站附近-北区) | E:115°06'51.01"<br>N:37°57'35.59" | (0-0.2)m   | 2025年<br>7月10日 | 2025年<br>7月11日<br>-8月14日 | pH 值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍；四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间、对二甲苯、邻-二甲苯；硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘；氨氮、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、水溶性氟化物、氰化物、#二噁英类 | 黄棕色、潮、无根系、轻壤土 |
|               |                                   | (0.5-0.7)m |                |                          | 黄棕色、潮、无根系、轻壤土   |               |
|               |                                   | (1.9-2.1)m |                |                          | 棕黄色、潮、无根系、砂壤土   |               |
| T6 (厂区南区空地)   | E:115°07'03.56"<br>N:37°57'30.14" | (0-0.2)m   |                |                          | 黄棕色、潮、无根系、轻壤土   |               |
| T11 (马于村)     | E:115°07'19.12"<br>N:37°58'04.30" | (0-0.2)m   | 黄棕色、潮、无根系、轻壤土  |                          |   |               |
| T8 (厂外上风向)    | E:115°07'08.00"<br>N:37°57'17.26" | (0-0.2)m   | 黄棕色、潮、少量根系、轻壤土 |                          |   |               |

此页以下空白

表 2.3 土壤环境质量现状检测信息 (续)

| 检测点位          | 点位坐标                              | 采样深度       | 采样时间           | 分析时间                     | 检测项目   | 样品状态          |
|---------------|-----------------------------------|------------|----------------|--------------------------|--|---------------|
| T2 (罐区附近-北区)  | E:115°07'00.63"<br>N:37°57'37.91" | (0.1-0.3)m | 2025年<br>7月10日 | 2025年<br>7月11日<br>-8月14日 | pH 值、苯、甲苯、间, 对二甲苯、邻-二甲苯、石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、二氯甲烷、氨氮、水溶性氟化物、氰化物、#二噁英类 | 黄棕色、潮、无根系、轻壤土 |
|               |                                   | (0.8-1.0)m |                |                          |  | 黄棕色、潮、无根系、轻壤土 |
|               |                                   | (1.8-2.0)m |                |                          |  | 棕黄色、潮、无根系、砂壤土 |
| T3 (生产装置区-北区) | E:115°06'54.10"<br>N:37°57'36.17" | (0.2-0.4)m |                |                          |  | 黄棕色、潮、无根系、轻壤土 |
|               |                                   | (0.6-0.8)m |                |                          |  | 黄棕色、潮、无根系、轻壤土 |
|               |                                   | (2.0-2.2)m |                |                          |  | 棕黄色、潮、无根系、砂壤土 |
| T4 (罐区附近-南区)  | E:115°07'08.16"<br>N:37°57'26.13" | (0.1-0.3)m |                |                          |  | 黄棕色、潮、无根系、轻壤土 |
|               |                                   | (0.7-0.9)m |                |                          |  | 黄棕色、潮、无根系、轻壤土 |
|               |                                   | (1.7-1.9)m |                |                          |  | 棕黄色、潮、无根系、砂壤土 |
| T5 (污水处理站-南区) | E:115°07'04.95"<br>N:37°57'24.93" | (0-0.2)m   |                |                          |  | 黄棕色、潮、无根系、轻壤土 |
|               |                                   | (0.5-0.7)m | 黄棕色、潮、无根系、轻壤土  |                          |  |               |
|               |                                   | (1.8-2.0)m | 棕黄色、潮、无根系、砂壤土  |                          |  |               |
| T7 (生产装置区-南区) | E:115°07'05.89"<br>N:37°57'31.14" | (0-0.2)m   | 黄棕色、潮、无根系、轻壤土  |                          |  |               |
| T9 (厂外侧风向)    | E:115°07'09.36"<br>N:37°57'35.47" | (0-0.2)m   | 黄棕色、潮、少量根系、轻壤土 |                          |  |               |
| T10 (厂外下风向)   | E:115°07'06.44"<br>N:37°57'44.53" | (0-0.2)m   | 黄棕色、潮、少量根系、轻壤土 |                          |  |               |

此页以下空白

表2.4 包气带土壤环境质量现状检测信息

| 检测点位           | 点位坐标                                      | 采样深度     | 采样时间           | 分析时间                     | 检测项目  | 样品状态          |
|----------------|---|----------|----------------|--------------------------|---|---------------|
| 1#对照点<br>(南厂区) | E:115°07'<br>08.07"<br>N:37°57'<br>24.79" | (0-0.2)m | 2025年<br>7月10日 | 2025年<br>7月11日<br>-7月17日 | pH 值、耗氧量、氯化物、硫酸盐、苯、甲苯、二甲苯、石油类、二氯甲烷、苯乙烯、氨氮、氟化物 | 黄棕色、潮、无根系、轻壤土 |
| 2#污水处理站(北厂区)   | E:115°06'<br>51.01"<br>N:37°57'<br>35.59" | (0-0.2)m |                |                          |   | 黄棕色、潮、无根系、轻壤土 |
| 3#罐区(北厂区)      | E:115°07'<br>00.63"<br>N:37°57'<br>37.91" | (0-0.2)m |                |                          |   | 黄棕色、潮、无根系、轻壤土 |

表2.5 噪声检测信息

| 检测点位 | 现场信息   | 检测频次              |
|------|--|-------------------|
| Z1   | 2025年7月10日，天气：晴，检测期间昼间风速1.5m/s，夜间风速1.7m/s。<br>2025年7月11日，天气：晴，检测期间昼间风速1.4m/s，夜间风速1.6m/s。 | 检测2天，每天昼、夜间各检测1次。 |
| Z2   |  |                   |
| Z3   |  |                   |
| Z4   |  |                   |
| Z5   |  |                   |
| Z6   |  |                   |

此页以下空白

## 3.分析方法和仪器设备:

表3.1 环境空气检测分析方法及检测仪器

| 序号 | 检测项目  | 分析方法及方法来源  | 方法检出限                                     | 仪器设备名称及编号  |
|----|-------|--|---|--|
| 1  | 苯     | 《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》<br>HJ 584-2010      | $1.5 \times 10^{-3}$<br>mg/m <sup>3</sup> | MH1200 全自动大气颗粒物<br>采样器/YQ-115<br>7820A 气相色谱仪/YQ-163                  |
| 2  | 甲苯    |  | $1.5 \times 10^{-3}$<br>mg/m <sup>3</sup> |  |
| 3  | 二甲苯   |  | $1.5 \times 10^{-3}$<br>mg/m <sup>3</sup> |  |
| 4  | 苯乙烯   |  | $1.5 \times 10^{-3}$<br>mg/m <sup>3</sup> |  |
| 5  | TSP   | 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定<br>重量法》 HJ 1263-2022                 | 7μg/m <sup>3</sup>                        | MH1200 全自动大气颗粒物<br>采样器/YQ-114<br>SQP 电子天平/YQ-145<br>H06 恒温恒湿室/YQ-146 |
| 6  | 非甲烷总烃 | 《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总<br>烃的测定 直接进样-气相色谱法》<br>HJ 604-2017  | 0.07mg/m <sup>3</sup><br>(以碳计)            | 非甲烷总烃微流量智能采样<br>器/YQ-403<br>GC9790 气相色谱仪/YQ-04                       |
| 7  | 甲醇    | 《空气和废气监测分析方法》 (第<br>四版增补版)<br>6.1.6.2 变色酸比色法 (B)     | 0.3mg/m <sup>3</sup>                      | MH1200 全自动大气颗粒物<br>采样器/YQ-114<br>T6 新世纪 紫外可见分光光<br>度计/YQ-01          |
| 8  | 苯胺类   | 《空气质量 苯胺类的测定 盐酸萘<br>乙二胺分光光度法》<br>GB/T 15502-1995     | 0.5mg/m <sup>3</sup>                      | MH1200 全自动大气颗粒物<br>采样器/YQ-114<br>T6 新世纪 紫外可见分光光<br>度计/YQ-01          |
| 9  | 氯气    | 《固定污染源排气中氯气的测定 甲<br>基橙分光光度法》 HJ/T 30-1999            | 0.03mg/m <sup>3</sup>                     | MH1200 全自动大气颗粒物<br>采样器/YQ-115<br>T6 新世纪 紫外可见分光光<br>度计/YQ-01          |
| 10 | 氯化氢   | 《环境空气和废气 氯化氢的测定<br>离子色谱法》 HJ 549-2016                | 0.02mg/m <sup>3</sup>                     | MH1200-D 全自动恒温恒流<br>大气采样器/YQ-119<br>ECO IC 离子色谱仪/YQ-63               |
| 11 | 硫酸雾   | 《固定污染源废气 硫酸雾的测定<br>离子色谱法》 HJ 544-2016                | 0.005mg/m <sup>3</sup>                    | MH1200 全自动大气颗粒物<br>采样器/YQ-115<br>ECO IC 离子色谱仪/YQ-63                  |
| 12 | 氨     | 《环境空气和废气 氨的测定 纳氏<br>试剂分光光度法》 HJ 533-2009             | 0.01mg/m <sup>3</sup>                     | MH1200-D 全自动恒温恒流<br>大气采样器/YQ-119<br>T6 新世纪 紫外可见分光光<br>度计/YQ-01       |
| 13 | 硫化氢   | 《空气和废气监测分析方法》 (第四<br>版增补版)<br>3.1.11.2 亚甲基蓝分光光度法 (B) | 0.001mg/m <sup>3</sup>                    | MH1200-D 全自动恒温恒流<br>大气采样器/YQ-120<br>T6 新世纪 紫外可见分光光<br>度计/YQ-01       |

表 3.2 地下水检测分析及检测仪器

| 序号 | 检测项目     | 分析方法及方法来源   | 方法检出限      | 仪器设备名称及编号                |
|----|----------|---|------------|--------------------------|
| 1  | 色度       | 《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》<br>GB/T 5750.4-2023 4.1 铂-钴标准比色法     | 5 度        | /                        |
| 2  | 臭和味      | 《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2023<br>6.1 嗅气和尝味法       | /          | /                        |
| 3  | 浑浊度      | 《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2023<br>5.2 目视比浊法-福尔马肼标准 | 1NTU       | /                        |
| 4  | 肉眼可见物    | 《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2023<br>7.1 直接观察法        | /          | /                        |
| 5  | pH 值     | 《水质 pH 值的测定 电极法》<br>HJ 1147-2020                                    | /          | DZB-712 便携式多参数分析仪/YQ-282 |
| 6  | 氨氮       | 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009                                    | 0.025mg/L  | T6 新世纪 紫外可见分光光度计/YQ-01   |
| 7  | 硫化物      | 《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》 HJ 1226-2021                                  | 0.01mg/L   |                          |
| 8  | 硝酸盐      | 《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法（试行）》 HJ/T 346-2007                              | 0.08mg/L   |                          |
| 9  | 亚硝酸盐     | 《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》<br>GB/T 7493-1987                               | 0.003mg/L  |                          |
| 10 | 挥发酚      | 《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 HJ 503-2009                               | 0.0003mg/L |                          |
| 11 | 阴离子表面活性剂 | 《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》 GB/T 7494-1987                           | 0.05mg/L   |                          |
| 12 | 氰化物      | 《生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标》<br>GB/T 5750.5-2023 7.1 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法  | 0.002mg/L  |                          |
| 13 | 汞        | 《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014                                 | 0.04μg/L   | AFS-8220 原子荧光光度计/YQ-05   |
| 14 | 砷        |   | 0.3μg/L    |                          |
| 15 | 硒        |   | 0.4μg/L    |                          |

表 3.2 地下水检测分析及检测仪器 (续)

| 序号 | 检测项目       | 分析方法及方法来源   | 方法检出限         | 仪器设备名称及编号  |
|----|------------|---|---------------|--|
| 16 | 六价铬        | 《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：<br>金属和类金属指标》<br>GB/T 5750.6-2023 13.1 二苯碳酰二肼分<br>光光度法  | 0.004mg/L     | T6 新世纪 紫外可见分<br>光光度计/YQ-01                               |
| 17 | 总硬度        | 《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：<br>感官性状和物理指标》<br>GB/T 5750.4-2023 10.1 乙二胺四乙酸二<br>钠滴定法 | 1.0mg/L       | 50ml 具塞滴定管<br>/YQ-178 (g)                                |
| 18 | 铅          | 《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：<br>金属和类金属指标》<br>GB/T 5750.6-2023 14.1 无火焰原子吸<br>收分光光度法 | 2.5 $\mu$ g/L | TAS-990AFG 原子吸收<br>分光光度计/YQ-02                           |
| 19 | 氟化物        | 《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》<br>GB/T 7484-1987                                       | 0.05mg/L      | PXSJ-216 离子计<br>/YQ-13                                   |
| 20 | 碘化物        | 《生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：<br>无机非金属指标》GB/T 5750.5-2023 13.3<br>高浓度碘化物容量法          | 0.025mg/L     | 5ml 微量滴定管<br>/YQ-178                                     |
| 21 | 镉          | 《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：<br>金属和类金属指标》<br>GB/T 5750.6-2023 12.1 无火焰原子吸收<br>分光光度法 | 0.5 $\mu$ g/L | ICE 3300 原子吸收分光<br>光度计/YQ-258                            |
| 22 | 溶解性总固<br>体 | 《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：<br>感官性状和物理指标》<br>GB/T 5750.4-2023 11.1 称量法             | /             | AX224ZH/E 电子天平<br>/YQ-08<br>101-3DB 电热鼓风干燥<br>箱/YQ-469   |
| 23 | 铁          | 《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光<br>光度法》 GB/T 11911-1989                                 | 0.03mg/L      | TAS-990AFG 原子吸收<br>分光光度计/YQ-02                           |
| 24 | 锰          |   | 0.01mg/L      |  |
| 25 | 铜          | 《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收<br>分光光度法》 GB/T 7475-1987 第一部分<br>直接法                    | 0.05mg/L      |  |
| 26 | 锌          | 《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收<br>分光光度法》 GB/T 7475-1987                                | 0.05mg/L      |  |
| 27 | 铝          | 《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：<br>金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023<br>4.1 铬天青 S 分光光度法       | 0.008mg/L     |  |
| 28 | 耗氧量        | 《水质 高锰酸盐指数的测定》<br>GB/T 11892-1989   | 0.5mg/L       | 25ml 具塞滴定管<br>/YQ-178 (f)                                |
| 29 | 总大肠菌群      | 《水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠<br>埃希氏菌的测定 酶底物法》<br>HJ 1001-2018                         | 10MPN/L       | SPX-70BⅢ 生化培养箱<br>/YQ-16<br>BXM-30R 立式压力蒸<br>汽灭菌器筒/YQ-20 |

表 3.2 地下水检测分析及检测仪器 (续)

| 序号 | 检测项目                                    | 分析方法及方法来源  | 方法检出限                                       | 仪器设备名称及编号  |
|----|---|--|---|--|
| 30 | 菌落总数                                    | 《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》<br>HJ 1000-2018                                 | 1CFU/mL                                     | SPX-70BⅢ 生化培养箱<br>/YQ-16<br>BXM-30R 立式压力蒸<br>汽灭菌器筒/YQ-20 |
| 31 | 石油类                                     | 《水质 石油类的测定 紫外分光光度法<br>(试行)》 HJ 970-2018                            | 0.01mg/L                                    | T6 新世纪 紫外可见分<br>光光度计/YQ-01                               |
| 32 | 苯                                       | 《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/<br>气相色谱-质谱法》 HJ 639-2012                       | 1.4μg/L                                     | 7890B-5977B 气相色谱<br>-质谱联用仪/YQ-162                        |
| 33 | 甲苯                                      |  | 1.4μg/L                                     |  |
| 34 | 间,对<br>-二甲<br>苯                         |  | 2.2μg/L                                     |  |
|    | 邻-二<br>甲苯                               |  | 1.4μg/L                                     |  |
| 35 | 三氯甲烷                                    |  | 1.4μg/L                                     |  |
| 36 | 四氯化碳                                    |  | 1.5μg/L                                     |  |
| 37 | 氯苯                                      |  | 1.0μg/L                                     |  |
| 38 | 二氯甲烷                                    |  | 1.0μg/L                                     |  |
| 39 | 苯乙烯                                     |  | 0.6μg/L                                     |  |
| 40 | K <sup>+</sup>                          |  | 《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分<br>光光度法》 GB/T 11904-1989 |  |
| 41 | 钠 (Na <sup>+</sup> )                    | 0.01mg/L   |   |  |
| 42 | Ca <sup>2+</sup>                        | 《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光<br>度法》 GB/T 11905-1989                          | 0.02mg/L                                    |  |
| 43 | Mg <sup>2+</sup>                        |  | 0.002mg/L                                   |  |
| 44 | CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>           | 《地下水水质分析方法 第 49 部分:碳酸根、<br>重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法》<br>DZ/T 0064.49-2021 | 5mg/L                                       | 25mL 具塞滴定管<br>/YQ-178 (f)                                |
| 45 | HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>           |  | 5mg/L                                       |  |
| 46 | 氯化物 (Cl <sup>-</sup> )                  | 《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》<br>GB/T 11896-1989                              | 10mg/L                                      | 50ml 具塞滴定管<br>/YQ-178 (h)                                |
| 47 | 硫酸盐<br>(SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) | 《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度<br>法 (试行)》 HJ/T 342-2007                        | 8mg/L                                       | T6 新世纪 紫外可见分<br>光光度计/YQ-01                               |

表 3.3 土壤检测分析及检测仪器

| 序号 | 检测项目                                       | 分析方法及方法来源   | 方法检出限   | 仪器设备名称及编号                                      |
|----|--|---|---|--|
| 1  | pH 值                                       | 《土壤 pH 值的测定 电位法》<br>HJ 962-2018   | /   | AX224ZH/E 电子天平<br>/YQ-08<br>PHS-3E pH 计/YQ-479 |
| 2  | 砷  | 《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定<br>原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的<br>测定》 GB/T 22105.2-2008           | 0.01mg/kg   | AFS-8220 原子荧光光度计<br>/YQ-05                     |
| 3  | 汞  | 《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定<br>原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的<br>测定》 GB/T 22105.1-2008           | 0.002mg/kg  |  |
| 4  | 镉  | 《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原<br>子吸收分光光度法》 GB/T 17141-1997                              | 0.01mg/kg   | ICE 3300 原子吸收分光光度<br>计/YQ-258                  |
| 5  | 铅  | 《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原<br>子吸收分光光度法》 GB/T 17141-1997                              | 0.1mg/kg  | TAS-990AFG 原子吸收分光<br>光度计/YQ-02                 |
| 6  | 铜  | 《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬<br>的测定 火焰原子吸收分光光度法》<br>HJ 491-2019                        | 1mg/kg  |  |
| 7  | 镍  |   | 3mg/kg  |  |
| 8  | 铬  |   | 4mg/kg  |  |
| 9  | 锌  |   | 1mg/kg  |  |
| 10 | 六价铬  |   | 《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶<br>液提取-火焰原子吸收分光光度法》<br>HJ 1082-2019 | 0.5mg/kg                                       |
| 11 | 氨氮   | 《土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮<br>的测定 氯化钾溶液提取-分光光度法》<br>HJ 634-2012                      | 0.10mg/kg   | T6 新世纪 紫外可见分光光<br>度计/YQ-01                     |
| 12 | 石油烃<br>(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | 《土壤和沉积物 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) 的<br>测定 气相色谱法》 HJ 1021-2019 | 6mg/kg  | 7820A 气相色谱仪/YQ-164                             |
| 13 | 水溶性氟化<br>物                                 | 《土壤 水溶性氟化物和总氟化物的<br>测定 离子选择电极法》 HJ 873-2017                                 | 0.7mg/kg  | PXSJ-216 离子计/YQ-13                             |
| 14 | 氰化物  | 《土壤 氰化物和总氰化物的测定 分<br>光光度法》 HJ 745-2015 4.2 异烟酸-<br>吡唑啉酮分光光度法                | 0.04mg/kg   | T6 新世纪 紫外可见分光光<br>度计/YQ-01                     |
| 15 | #二噁英类                                      | 《土壤和沉积物 二噁英类的测定<br>同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨<br>质谱法》 HJ 77.4-2008                    | /   | JMS-800D 高分辨气相色谱-<br>高分辨质谱联用仪 JL-S-001         |

表 3.3 土壤检测分析及检测仪器 (续)

| 序号 | 检测项目          | 分析及方法来源  | 方法检出限     | 仪器设备名称及编号                    |
|----|---------------|--|-----------|------------------------------|
| 16 | 2-氯苯酚         | 《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017  | 0.06mg/kg | 8860-5977B 气相色谱-质谱联用仪/YQ-211 |
| 17 | 硝基苯           |  | 0.09mg/kg |                              |
| 18 | 萘             |  | 0.09mg/kg |                              |
| 19 | 苯并[a]蒽        |  | 0.1mg/kg  |                              |
| 20 | 蒽             |  | 0.1mg/kg  |                              |
| 21 | 苯并[b]荧蒽       |  | 0.2mg/kg  |                              |
| 22 | 苯并[k]荧蒽       |  | 0.1mg/kg  |                              |
| 23 | 苯并[a]芘        |  | 0.1mg/kg  |                              |
| 24 | 茚并[1,2,3-cd]芘 |  | 0.1mg/kg  |                              |
| 25 | 二苯并[a,h]蒽     |  | 0.1mg/kg  |                              |
| 26 | 苯胺            | 《气相色谱法/质谱分析法(气质联用仪)测试半挥发性有机化合物》USEPA METHOD 8270E; 《加压流体萃取(PFE)》USEPA METHOD 3545A; 《硅酸镁载体柱净化》USEPA METHOD 3620C | 0.01mg/kg | 8860-5977B 气相色谱-质谱联用仪/YQ-211 |

此页以下空白

表 3.3 土壤检测分析及检测仪器 (续)

| 序号 | 检测项目         | 分析方法及方法来源  | 方法检出限    | 仪器设备名称及编号                         |
|----|--------------|--|----------|-----------------------------------|
| 27 | 氯甲烷          | 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定<br>吹扫捕集/气相色谱-质谱法》<br>HJ 605-2011 | 1.0μg/kg | 7890B-5977B 气相色谱-<br>质谱联用仪/YQ-162 |
| 28 | 氯乙烯          |  | 1.0μg/kg |                                   |
| 29 | 1,1-二氯乙烯     |  | 1.0μg/kg |                                   |
| 30 | 二氯甲烷         |  | 1.5μg/kg |                                   |
| 31 | 反-1,2-二氯乙烯   |  | 1.4μg/kg |                                   |
| 32 | 1,1-二氯乙烷     |  | 1.2μg/kg |                                   |
| 33 | 顺-1,2-二氯乙烯   |  | 1.3μg/kg |                                   |
| 34 | 氯仿           |  | 1.1μg/kg |                                   |
| 35 | 1,1,1-三氯乙烷   |  | 1.3μg/kg |                                   |
| 36 | 四氯化碳         |  | 1.3μg/kg |                                   |
| 37 | 苯            |  | 1.9μg/kg |                                   |
| 38 | 1,2-二氯乙烷     |  | 1.3μg/kg |                                   |
| 39 | 三氯乙烯         |  | 1.2μg/kg |                                   |
| 40 | 1,2-二氯丙烷     |  | 1.1μg/kg |                                   |
| 41 | 甲苯           |  | 1.3μg/kg |                                   |
| 42 | 1,1,2-三氯乙烷   |  | 1.2μg/kg |                                   |
| 43 | 四氯乙烯         |  | 1.4μg/kg |                                   |
| 44 | 氯苯           |  | 1.2μg/kg |                                   |
| 45 | 1,1,1,2-四氯乙烷 |  | 1.2μg/kg |                                   |
| 46 | 乙苯           |  | 1.2μg/kg |                                   |
| 47 | 间,对-二甲苯      |  | 1.2μg/kg |                                   |
| 48 | 邻-二甲苯        |  | 1.2μg/kg |                                   |
| 49 | 苯乙烯          |  | 1.1μg/kg |                                   |
| 50 | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 1.2μg/kg   |          |                                   |
| 51 | 1,2,3-三氯丙烷   | 1.2μg/kg   |          |                                   |
| 52 | 1,4-二氯苯      | 1.5μg/kg   |          |                                   |
| 53 | 1,2-二氯苯      | 1.5μg/kg   |          |                                   |

表 3.4 包气带土壤检测分析及检测仪器

| 序号 | 检测项目 |          | 分析方法及方法来源                                   | 方法检出限     | 仪器设备名称及编号                     |
|----|------|----------|---|-----------|-------------------------------|
| 1  | pH 值 |          | 《水质 pH 值的测定 电极法》<br>HJ 1147-2020            | /         | PHS-3E pH 计/YQ-479            |
| 2  | 氯化物  |          | 《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》<br>GB/T 11896-1989       | 10mg/L    | 50mL 具塞滴定管<br>/YQ-178 (h)     |
| 3  | 石油类  |          | 《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》<br>HJ 970-2018      | 0.01mg/L  | T6新世纪 紫外可见分光光度计/YQ-01         |
| 4  | 耗氧量  |          | 《水质 高锰酸盐指数的测定》<br>GB/T 11892-1989           | 0.5mg/L   | 25mL 具塞滴定管<br>/YQ-178 (f)     |
| 5  | 硫酸盐  |          | 《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行）》<br>HJ/T 342-2007   | 8mg/L     | T6新世纪 紫外可见分光光度计/YQ-01         |
| 6  | 氨氮   |          | 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》<br>HJ 535-2009         | 0.025mg/L |                               |
| 7  | 氟化物  |          | 《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》<br>GB/T 7484-1987       | 0.05mg/L  | PXSJ-216 离子计/YQ-13            |
| 8  | 苯    |          | 《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》<br>HJ 639-2012 | 1.4μg/L   | 7890B-5977B 气相色谱-质谱联用仪/YQ-162 |
| 9  | 甲苯   |          |   | 1.4μg/L   |                               |
| 10 | 二甲苯  | 邻-二甲苯    |   | 1.4μg/L   |                               |
|    |      | 间, 对-二甲苯 |   | 2.2μg/L   |                               |
| 11 | 二氯甲烷 |          |   | 1.0μg/L   |                               |
| 12 | 苯乙烯  |          |   | 0.6μg/L   |                               |

表 3.5 噪声检测分析及检测仪器

| 序号 | 检测项目 | 分析方法及方法来源                 | 方法检出限 | 仪器设备名称及编号   |
|----|------|---------------------------|-------|---|
| 1  | 噪声   | 《声环境质量标准》<br>GB 3096-2008 | /     | AWA5688 多功能声级计<br>/YQ-276<br>AWA6021A 声校准器<br>/YQ-257 |

4. 检测结果:

表4.1 环境空气质量检测结果

| 检测点位  | 日期<br>检测项目 | 2025.7.12 | 2025.7.13                | 2025.7.14 | 2025.7.15 | 2025.7.16 | 2025.7.17 | 2025.7.18 |
|-------|------------|-----------|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|       |            | 马于村       | TSP (μg/m <sup>3</sup> ) | 85        | 69        | 83        | 89        | 90        |
| 备注: / |            |           |                          |           |           |           |           |           |

表4.1 环境空气质量检测结果 (续)

| 采样日期          | 采样时间  | 苯<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 甲苯<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 二甲苯<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 苯乙烯<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 非甲烷总烃<br>(以碳计)<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 氨<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 硫化氢<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
|---------------|-------|---------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--|---------------------------|-----------------------------|
|               |       | 马于村                       |                            |                             |                             |  |                           |                             |
| 2025.<br>7.12 | 2:00  | ND                        | ND                         | ND                          | ND                          | 0.36                                   | 0.06                      | ND                          |
|               | 8:00  | ND                        | ND                         | ND                          | ND                          | 0.42                                   | 0.07                      | 0.002                       |
|               | 14:00 | ND                        | ND                         | ND                          | ND                          | 0.26                                   | 0.05                      | ND                          |
|               | 20:00 | ND                        | ND                         | ND                          | ND                          | 0.33                                   | 0.06                      | 0.003                       |
| 2025.<br>7.13 | 2:00  | ND                        | ND                         | ND                          | ND                          | 0.44                                   | 0.06                      | ND                          |
|               | 8:00  | ND                        | ND                         | ND                          | ND                          | 0.22                                   | 0.06                      | 0.003                       |
|               | 14:00 | ND                        | ND                         | ND                          | ND                          | 0.35                                   | 0.06                      | 0.002                       |
|               | 20:00 | ND                        | ND                         | ND                          | ND                          | 0.42                                   | 0.07                      | 0.002                       |
| 2025.<br>7.14 | 2:00  | ND                        | ND                         | ND                          | ND                          | 0.23                                   | 0.06                      | 0.002                       |
|               | 8:00  | ND                        | ND                         | ND                          | ND                          | 0.30                                   | 0.07                      | 0.002                       |
|               | 14:00 | ND                        | ND                         | ND                          | ND                          | 0.41                                   | 0.04                      | 0.002                       |
|               | 20:00 | ND                        | ND                         | ND                          | ND                          | 0.27                                   | 0.06                      | 0.003                       |
| 2025.<br>7.15 | 2:00  | ND                        | ND                         | ND                          | ND                          | 0.36                                   | 0.06                      | ND                          |
|               | 8:00  | ND                        | ND                         | ND                          | ND                          | 0.44                                   | 0.06                      | 0.003                       |
|               | 14:00 | ND                        | ND                         | ND                          | ND                          | 0.26                                   | 0.06                      | ND                          |
|               | 20:00 | ND                        | ND                         | ND                          | ND                          | 0.33                                   | 0.07                      | 0.003                       |
| 2025.<br>7.16 | 2:00  | ND                        | ND                         | ND                          | ND                          | 0.40                                   | 0.06                      | ND                          |
|               | 8:00  | ND                        | ND                         | ND                          | ND                          | 0.32                                   | 0.04                      | 0.002                       |
|               | 14:00 | ND                        | ND                         | ND                          | ND                          | 0.25                                   | 0.04                      | ND                          |
|               | 20:00 | ND                        | ND                         | ND                          | ND                          | 0.42                                   | 0.05                      | 0.003                       |
| 2025.<br>7.17 | 2:00  | ND                        | ND                         | ND                          | ND                          | 0.45                                   | 0.07                      | 0.002                       |
|               | 8:00  | ND                        | ND                         | ND                          | ND                          | 0.23                                   | 0.06                      | ND                          |
|               | 14:00 | ND                        | ND                         | ND                          | ND                          | 0.31                                   | 0.03                      | 0.002                       |
|               | 20:00 | ND                        | ND                         | ND                          | ND                          | 0.41                                   | 0.04                      | ND                          |
| 2025.<br>7.18 | 2:00  | ND                        | ND                         | ND                          | ND                          | 0.24                                   | 0.06                      | ND                          |
|               | 8:00  | ND                        | ND                         | ND                          | ND                          | 0.43                                   | 0.04                      | 0.002                       |
|               | 14:00 | ND                        | ND                         | ND                          | ND                          | 0.35                                   | 0.04                      | ND                          |
|               | 20:00 | ND                        | ND                         | ND                          | ND                          | 0.28                                   | 0.05                      | 0.003                       |
| 备注: /         |       |                           |                            |                             |                             |  |                           |                             |

表4.1 环境空气质量检测结果 (续)

| 采样日期      | 采样时间  | 甲醇<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 氯气<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 氯化氢<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 苯胺类<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 硫酸雾<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
|-----------|-------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|           |       | 马于村                        |                            |                             |                             |                             |
| 2025.7.12 | 2:00  | ND                         | ND                         | ND                          | ND                          | ND                          |
|           | 8:00  | ND                         | ND                         | ND                          | ND                          | ND                          |
|           | 14:00 | ND                         | ND                         | ND                          | ND                          | ND                          |
|           | 20:00 | ND                         | ND                         | ND                          | ND                          | ND                          |
|           | 日均值   | ND                         | ND                         | ND                          | ND                          | ND                          |
| 2025.7.13 | 2:00  | ND                         | ND                         | ND                          | ND                          | ND                          |
|           | 8:00  | ND                         | ND                         | ND                          | ND                          | ND                          |
|           | 14:00 | ND                         | ND                         | ND                          | ND                          | ND                          |
|           | 20:00 | ND                         | ND                         | ND                          | ND                          | ND                          |
|           | 日均值   | ND                         | ND                         | ND                          | ND                          | ND                          |
| 2025.7.14 | 2:00  | ND                         | ND                         | ND                          | ND                          | ND                          |
|           | 8:00  | ND                         | ND                         | ND                          | ND                          | ND                          |
|           | 14:00 | ND                         | ND                         | ND                          | ND                          | ND                          |
|           | 20:00 | ND                         | ND                         | ND                          | ND                          | ND                          |
|           | 日均值   | ND                         | ND                         | ND                          | ND                          | ND                          |
| 2025.7.15 | 2:00  | ND                         | ND                         | ND                          | ND                          | ND                          |
|           | 8:00  | ND                         | ND                         | ND                          | ND                          | ND                          |
|           | 14:00 | ND                         | ND                         | ND                          | ND                          | ND                          |
|           | 20:00 | ND                         | ND                         | ND                          | ND                          | ND                          |
|           | 日均值   | ND                         | ND                         | ND                          | ND                          | ND                          |
| 2025.7.16 | 2:00  | ND                         | ND                         | ND                          | ND                          | ND                          |
|           | 8:00  | ND                         | ND                         | ND                          | ND                          | ND                          |
|           | 14:00 | ND                         | ND                         | ND                          | ND                          | ND                          |
|           | 20:00 | ND                         | ND                         | ND                          | ND                          | ND                          |
|           | 日均值   | ND                         | ND                         | ND                          | ND                          | ND                          |
| 2025.7.17 | 2:00  | ND                         | ND                         | ND                          | ND                          | ND                          |
|           | 8:00  | ND                         | ND                         | ND                          | ND                          | ND                          |
|           | 14:00 | ND                         | ND                         | ND                          | ND                          | ND                          |
|           | 20:00 | ND                         | ND                         | ND                          | ND                          | ND                          |
|           | 日均值   | ND                         | ND                         | ND                          | ND                          | ND                          |
| 2025.7.18 | 2:00  | ND                         | ND                         | ND                          | ND                          | ND                          |
|           | 8:00  | ND                         | ND                         | ND                          | ND                          | ND                          |
|           | 14:00 | ND                         | ND                         | ND                          | ND                          | ND                          |
|           | 20:00 | ND                         | ND                         | ND                          | ND                          | ND                          |
|           | 日均值   | ND                         | ND                         | ND                          | ND                          | ND                          |

备注：日均值为四次小时值的平均值。

表4.2 地下水环境质量检测结果

| 检测项目         | 单位   | 检测结果        |             |             |             |             |
|--------------|------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|              |      | 潜水层         |             |             |             |             |
|              |      | Q1 崔家庄      | Q2 厂址       | Q3 吕家营      | Q4 马坊营      | Q5 马于村      |
| pH 值 (测定时水温) | 无量纲  | 7.6 (15.2℃) | 7.6 (15.3℃) | 7.6 (14.6℃) | 7.6 (14.8℃) | 7.7 (15.4℃) |
| 色度           | 度    | ND          | ND          | ND          | ND          | ND          |
| 臭和味          | /    | 无           | 无           | 无           | 无           | 无           |
| 浑浊度          | NTU  | ND          | ND          | ND          | ND          | ND          |
| 肉眼可见物        | /    | 无           | 无           | 无           | 无           | 无           |
| 总硬度          | mg/L | 237         | 254         | 221         | 218         | 255         |
| 溶解性总固体       | mg/L | 422         | 407         | 414         | 387         | 381         |
| 铁            | mg/L | ND          | ND          | ND          | ND          | ND          |
| 锰            | mg/L | ND          | ND          | ND          | ND          | ND          |
| 铜            | mg/L | ND          | ND          | ND          | ND          | ND          |
| 锌            | mg/L | ND          | ND          | ND          | ND          | ND          |
| 铝            | mg/L | ND          | ND          | ND          | ND          | ND          |
| 挥发酚          | mg/L | ND          | ND          | ND          | ND          | ND          |
| 阴离子表面活性剂     | mg/L | ND          | ND          | ND          | ND          | ND          |
| 耗氧量          | mg/L | 1.2         | 1.0         | 1.3         | 1.2         | 1.3         |
| 氨氮           | mg/L | 0.093       | 0.116       | 0.201       | 0.122       | 0.247       |
| 硫化物          | mg/L | ND          | ND          | ND          | ND          | ND          |
| 亚硝酸盐         | mg/L | ND          | ND          | ND          | ND          | ND          |
| 硝酸盐          | mg/L | 1.04        | 0.86        | 0.96        | 1.01        | 0.79        |
| 氰化物          | mg/L | ND          | ND          | ND          | ND          | ND          |
| 氟化物          | mg/L | 0.45        | 0.56        | 0.55        | 0.53        | 0.57        |
| 碘化物          | mg/L | ND          | ND          | ND          | ND          | ND          |
| 石油类          | mg/L | ND          | ND          | ND          | ND          | ND          |
| 备注: /        |      |             |             |             |             |             |

表4.2 地下水环境质量检测结果 (续)

| 检测项目                                 |          | 单位     | 检测结果   |       |        |        |        |
|--------------------------------------|----------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|
|                                      |          |        | 潜水层    |       |        |        |        |
|                                      |          |        | Q1 崔家庄 | Q2 厂址 | Q3 吕家营 | Q4 马坊营 | Q5 马于村 |
| 汞                                    |          | μg/L   | ND     | ND    | ND     | ND     | ND     |
| 砷                                    |          | μg/L   | ND     | ND    | ND     | ND     | ND     |
| 硒                                    |          | μg/L   | ND     | ND    | ND     | ND     | ND     |
| 镉                                    |          | μg/L   | ND     | ND    | ND     | ND     | ND     |
| 六价铬                                  |          | mg/L   | ND     | ND    | ND     | ND     | ND     |
| 铅                                    |          | μg/L   | ND     | ND    | ND     | ND     | ND     |
| 三氯甲烷                                 |          | μg/L   | ND     | ND    | ND     | ND     | ND     |
| 四氯化碳                                 |          | μg/L   | ND     | ND    | ND     | ND     | ND     |
| 氯苯                                   |          | μg/L   | ND     | ND    | ND     | ND     | ND     |
| 二氯甲烷                                 |          | μg/L   | ND     | ND    | ND     | ND     | ND     |
| 苯乙烯                                  |          | μg/L   | ND     | ND    | ND     | ND     | ND     |
| 苯                                    |          | μg/L   | ND     | ND    | ND     | ND     | ND     |
| 甲苯                                   |          | μg/L   | ND     | ND    | ND     | ND     | ND     |
| 二甲苯                                  | 间, 对-二甲苯 | μg/L   | ND     | ND    | ND     | ND     | ND     |
|                                      | 邻-二甲苯    | μg/L   | ND     | ND    | ND     | ND     | ND     |
| K <sup>+</sup>                       |          | mg/L   | 2.27   | 2.01  | 2.72   | 2.66   | 2.22   |
| 钠 (Na <sup>+</sup> )                 |          | mg/L   | 64.4   | 46.5  | 72.1   | 66.0   | 57.9   |
| Ca <sup>2+</sup>                     |          | mg/L   | 65.3   | 72.2  | 65.8   | 59.0   | 76.6   |
| Mg <sup>2+</sup>                     |          | mg/L   | 13.9   | 16.4  | 14.4   | 14.5   | 12.9   |
| CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>        |          | mg/L   | ND     | ND    | ND     | ND     | ND     |
| HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>        |          | mg/L   | 271    | 293   | 313    | 288    | 275    |
| 氯化物 (Cl <sup>-</sup> )               |          | mg/L   | 49     | 41    | 38     | 33     | 45     |
| 硫酸盐 (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) |          | mg/L   | 76     | 74    | 52     | 78     | 65     |
| 总大肠菌群                                |          | MPN/L  | ND     | ND    | ND     | ND     | ND     |
| 菌落总数                                 |          | CFU/mL | 61     | 74    | 52     | 43     | 52     |
| 备注: /                                |          |        |        |       |        |        |        |

表4.2 地下水环境质量检测结果 (续)

| 检测项目         | 单位   | 检测结果        |             |             |             |             |
|--------------|------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|              |      | 潜水层         |             | 深水层         |             |             |
|              |      | Q6 李家庄      | Q7 南辛庄      | S1 崔家庄      | S2 厂区       | S3 马坊营      |
| pH 值 (测定时水温) | 无量纲  | 7.6 (14.9℃) | 7.6 (15.1℃) | 7.7 (16.4℃) | 7.8 (15.8℃) | 7.7 (16.0℃) |
| 色度           | 度    | ND          | ND          | ND          | ND          | ND          |
| 臭和味          | /    | 无           | 无           | 无           | 无           | 无           |
| 浑浊度          | NTU  | ND          | ND          | ND          | ND          | ND          |
| 肉眼可见物        | /    | 无           | 无           | 无           | 无           | 无           |
| 总硬度          | mg/L | 231         | 277         | 181         | 165         | 157         |
| 溶解性总固体       | mg/L | 376         | 433         | 289         | 274         | 261         |
| 铁            | mg/L | ND          | ND          | ND          | ND          | ND          |
| 锰            | mg/L | ND          | ND          | ND          | ND          | ND          |
| 铜            | mg/L | ND          | ND          | ND          | ND          | ND          |
| 锌            | mg/L | ND          | ND          | ND          | ND          | ND          |
| 铝            | mg/L | ND          | ND          | ND          | ND          | ND          |
| 挥发酚          | mg/L | ND          | ND          | ND          | ND          | ND          |
| 阴离子表面活性剂     | mg/L | ND          | ND          | ND          | ND          | ND          |
| 耗氧量          | mg/L | 0.9         | 1.3         | 0.6         | 0.8         | 0.7         |
| 氨氮           | mg/L | 0.106       | 0.129       | 0.042       | 0.029       | 0.034       |
| 硫化物          | mg/L | ND          | ND          | ND          | ND          | ND          |
| 亚硝酸盐         | mg/L | ND          | ND          | ND          | ND          | ND          |
| 硝酸盐          | mg/L | 0.89        | 1.12        | 0.55        | 0.57        | 0.63        |
| 氰化物          | mg/L | ND          | ND          | ND          | ND          | ND          |
| 氟化物          | mg/L | 0.41        | 0.37        | 0.29        | 0.37        | 0.34        |
| 碘化物          | mg/L | ND          | ND          | ND          | ND          | ND          |
| 石油类          | mg/L | ND          | ND          | ND          | ND          | ND          |
| 备注: /        |      |             |             |             |             |             |

表4.2 地下水环境质量检测结果 (续)

| 检测项目                                 | 单位      | 检测结果   |        |        |       |        |
|--------------------------------------|---------|--------|--------|--------|-------|--------|
|                                      |         | 潜水层    |        | 深水层    |       |        |
|                                      |         | Q6 李家庄 | Q7 南辛庄 | S1 崔家庄 | S2 厂区 | S3 马坊营 |
| 汞                                    | μg/L    | ND     | ND     | ND     | ND    | ND     |
| 砷                                    | μg/L    | ND     | ND     | ND     | ND    | ND     |
| 硒                                    | μg/L    | ND     | ND     | ND     | ND    | ND     |
| 镉                                    | μg/L    | ND     | ND     | ND     | ND    | ND     |
| 六价铬                                  | mg/L    | ND     | ND     | ND     | ND    | ND     |
| 铅                                    | μg/L    | ND     | ND     | ND     | ND    | ND     |
| 三氯甲烷                                 | μg/L    | ND     | ND     | ND     | ND    | ND     |
| 四氯化碳                                 | μg/L    | ND     | ND     | ND     | ND    | ND     |
| 氯苯                                   | μg/L    | ND     | ND     | ND     | ND    | ND     |
| 二氯甲烷                                 | μg/L    | ND     | ND     | ND     | ND    | ND     |
| 苯乙烯                                  | μg/L    | ND     | ND     | ND     | ND    | ND     |
| 苯                                    | μg/L    | ND     | ND     | ND     | ND    | ND     |
| 甲苯                                   | μg/L    | ND     | ND     | ND     | ND    | ND     |
| 二甲苯                                  | 间,对-二甲苯 | μg/L   | ND     | ND     | ND    | ND     |
|                                      | 邻-二甲苯   | μg/L   | ND     | ND     | ND    | ND     |
| K <sup>+</sup>                       | mg/L    | 2.28   | 2.25   | 1.80   | 2.10  | 2.01   |
| 钠 (Na <sup>+</sup> )                 | mg/L    | 57.0   | 64.8   | 41.4   | 36.8  | 34.6   |
| Ca <sup>2+</sup>                     | mg/L    | 66.4   | 80.9   | 52.2   | 48.0  | 44.5   |
| Mg <sup>2+</sup>                     | mg/L    | 17.3   | 13.9   | 10.7   | 10.1  | 11.8   |
| CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>        | mg/L    | ND     | ND     | ND     | ND    | ND     |
| HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>        | mg/L    | 250    | 304    | 221    | 206   | 178    |
| 氯化物 (Cl <sup>-</sup> )               | mg/L    | 29     | 40     | 18     | 28    | 24     |
| 硫酸盐 (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) | mg/L    | 81     | 70     | 38     | 42    | 44     |
| 总大肠菌群                                | MPN/L   | ND     | ND     | ND     | ND    | ND     |
| 菌落总数                                 | CFU/mL  | 38     | 44     | 24     | 33    | 39     |
| 备注: /                                |         |        |        |        |       |        |

表4.3 土壤环境质量检测结果

| 检测项目                                       | 单位        | 检测结果          |             |             |             |           |
|--|-----------|---------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
|  |           | T1 (污水站附近-北区) |             |             | T6 (厂区南区空地) | T11 (马于村) |
|  |           | (0-0.2) m     | (0.5-0.7) m | (1.9-2.1) m | (0-0.2) m   | (0-0.2) m |
| pH 值                                       | 无量纲       | 8.69          | 8.42        | 8.26        | 7.91        | 7.80      |
| 砷  | mg/kg     | 6.31          | 7.47        | 5.81        | 7.45        | 6.97      |
| 汞  | mg/kg     | 0.019         | 0.013       | 0.006       | 0.031       | 0.021     |
| 镉  | mg/kg     | 0.05          | 0.05        | 0.03        | 0.10        | 0.06      |
| 铅  | mg/kg     | 19.8          | 21.5        | 18.8        | 29.6        | 20.2      |
| 铜  | mg/kg     | 17            | 20          | 14          | 23          | 27        |
| 镍  | mg/kg     | 26            | 34          | 24          | 32          | 49        |
| 六价铬  | mg/kg     | ND            | ND          | ND          | ND          | ND        |
| 氨氮   | mg/kg     | 2.21          | 1.33        | 1.24        | 1.32        | 0.80      |
| 石油烃<br>(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | mg/kg     | 16            | 6           | ND          | 8           | ND        |
| 水溶性氟化物                                     | mg/kg     | 3.1           | 2.2         | 1.3         | 1.9         | 1.6       |
| 氰化物  | mg/kg     | ND            | ND          | ND          | ND          | ND        |
| #二噁英类                                      | ng-TEQ/kg | 0.22          | 0.43        | 0.35        | 0.77        | 0.75      |

备注：“#”表示经客户同意分包至均灵检测技术服务（青岛）有限公司。

此页以下空白

表4.3 土壤环境质量检测结果 (续)

| 检测项目         | 单位           | 检测结果          |            |            |             |           |    |
|--------------|--------------|---------------|------------|------------|-------------|-----------|----|
|              |              | T1 (污水站附近-北区) |            |            | T6 (厂区南区空地) | T11 (马于村) |    |
|              |              | (0-0.2) m     | (0.5-0.7)m | (1.9-2.1)m | (0-0.2) m   | (0-0.2) m |    |
| 挥发性有机物       | 氯甲烷          | μg/kg         | ND         | ND         | ND          | ND        | ND |
|              | 氯乙烯          | μg/kg         | ND         | ND         | ND          | ND        | ND |
|              | 1,1-二氯乙烯     | μg/kg         | ND         | ND         | ND          | ND        | ND |
|              | 二氯甲烷         | μg/kg         | ND         | ND         | ND          | ND        | ND |
|              | 反-1,2-二氯乙烯   | μg/kg         | ND         | ND         | ND          | ND        | ND |
|              | 1,1-二氯乙烷     | μg/kg         | ND         | ND         | ND          | ND        | ND |
|              | 顺-1,2-二氯乙烯   | μg/kg         | ND         | ND         | ND          | ND        | ND |
|              | 氯仿           | μg/kg         | ND         | ND         | ND          | ND        | ND |
|              | 1,1,1-三氯乙烷   | μg/kg         | ND         | ND         | ND          | ND        | ND |
|              | 四氯化碳         | μg/kg         | ND         | ND         | ND          | ND        | ND |
|              | 苯            | μg/kg         | ND         | ND         | ND          | ND        | ND |
|              | 1,2-二氯乙烷     | μg/kg         | ND         | ND         | ND          | ND        | ND |
|              | 三氯乙烯         | μg/kg         | ND         | ND         | ND          | ND        | ND |
|              | 1,2-二氯丙烷     | μg/kg         | ND         | ND         | ND          | ND        | ND |
|              | 甲苯           | μg/kg         | ND         | ND         | ND          | ND        | ND |
|              | 1,1,2-三氯乙烷   | μg/kg         | ND         | ND         | ND          | ND        | ND |
|              | 四氯乙烯         | μg/kg         | ND         | ND         | ND          | ND        | ND |
|              | 氯苯           | μg/kg         | ND         | ND         | ND          | ND        | ND |
|              | 1,1,1,2-四氯乙烷 | μg/kg         | ND         | ND         | ND          | ND        | ND |
|              | 乙苯           | μg/kg         | ND         | ND         | ND          | ND        | ND |
|              | 间,对-二甲苯      | μg/kg         | ND         | ND         | ND          | ND        | ND |
|              | 邻-二甲苯        | μg/kg         | ND         | ND         | ND          | ND        | ND |
|              | 苯乙烯          | μg/kg         | ND         | ND         | ND          | ND        | ND |
| 1,1,2,2-四氯乙烷 | μg/kg        | ND            | ND         | ND         | ND          | ND        |    |
| 1,2,3-三氯丙烷   | μg/kg        | ND            | ND         | ND         | ND          | ND        |    |
| 1,4-二氯苯      | μg/kg        | ND            | ND         | ND         | ND          | ND        |    |
| 1,2-二氯苯      | μg/kg        | ND            | ND         | ND         | ND          | ND        |    |

备注: /

表4.3 土壤环境质量检测结果 (续)

| 检测项目    | 单位            | 检测结果          |             |             |             |           |    |
|---------|---------------|---------------|-------------|-------------|-------------|-----------|----|
|         |               | T1 (污水站附近-北区) |             |             | T6 (厂区南区空地) | T11 (马于村) |    |
|         |               | (0-0.2) m     | (0.5-0.7) m | (1.9-2.1) m | (0-0.2) m   | (0-0.2) m |    |
| 半挥发性有机物 | 2-氯苯酚         | mg/kg         | ND          | ND          | ND          | ND        | ND |
|         | 硝基苯           | mg/kg         | ND          | ND          | ND          | ND        | ND |
|         | 萘             | mg/kg         | ND          | ND          | ND          | ND        | ND |
|         | 苯并[a]蒽        | mg/kg         | ND          | ND          | ND          | ND        | ND |
|         | 蒽             | mg/kg         | ND          | ND          | ND          | ND        | ND |
|         | 苯并[b]荧蒽       | mg/kg         | ND          | ND          | ND          | ND        | ND |
|         | 苯并[k]荧蒽       | mg/kg         | ND          | ND          | ND          | ND        | ND |
|         | 苯并[a]芘        | mg/kg         | ND          | ND          | ND          | ND        | ND |
|         | 茚并[1,2,3-cd]芘 | mg/kg         | ND          | ND          | ND          | ND        | ND |
|         | 二苯并[a,h]蒽     | mg/kg         | ND          | ND          | ND          | ND        | ND |
|         | 苯胺            | mg/kg         | ND          | ND          | ND          | ND        | ND |

备注: /

表4.3 土壤环境质量检测结果 (续)

| 检测项目                                    | 单位        | 检测结果         |             |             |               |             |             |
|---|-----------|--------------|-------------|-------------|---------------|-------------|-------------|
|   |           | T2 (罐区附近-北区) |             |             | T3 (生产装置区-北区) |             |             |
|   |           | (0.1-0.3)m   | (0.8-1.0) m | (1.8-2.0) m | (0.2-0.4) m   | (0.6-0.8) m | (2.0-2.2) m |
| pH 值                                    | 无量纲       | 8.62         | 8.44        | 8.11        | 8.53          | 8.42        | 8.45        |
| 苯                                       | µg/kg     | ND           | ND          | ND          | ND            | ND          | ND          |
| 甲苯                                      | µg/kg     | ND           | ND          | ND          | ND            | ND          | ND          |
| 间,对-二甲苯                                 | µg/kg     | ND           | ND          | ND          | ND            | ND          | ND          |
| 邻-二甲苯                                   | µg/kg     | ND           | ND          | ND          | ND            | ND          | ND          |
| 二氯甲烷                                    | µg/kg     | ND           | ND          | ND          | ND            | ND          | ND          |
| 氨氮                                      | mg/kg     | 4.35         | 2.97        | 1.34        | 1.17          | 2.89        | 1.13        |
| 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | mg/kg     | ND           | 9           | ND          | 46            | 65          | ND          |
| 水溶性氟化物                                  | mg/kg     | 2.6          | 2.3         | 0.7         | 4.1           | 4.3         | 3.7         |
| 氰化物                                     | mg/kg     | ND           | ND          | ND          | ND            | ND          | ND          |
| #二噁英类                                   | ng-TEQ/kg | 0.55         | 0.83        | 0.86        | 0.37          | 0.50        | 0.78        |

备注: “#”表示经客户同意分包至均灵检测技术服务(青岛)有限公司。

表4.3 土壤环境质量检测结果 (续)

| 检测项目                                       | 单位            | 检测结果         |             |             |               |             |             |
|--|---------------|--------------|-------------|-------------|---------------|-------------|-------------|
|  |               | T4 (罐区附近-南区) |             |             | T5 (污水处理站-南区) |             |             |
|  |               | (0.1-0.3) m  | (0.7-0.9) m | (1.7-1.9) m | (0-0.2) m     | (0.5-0.7) m | (1.8-2.0) m |
| pH 值                                       | 无量纲           | 8.92         | 8.36        | 8.24        | 8.27          | 8.24        | 8.32        |
| 苯  | μg/kg         | ND           | ND          | ND          | ND            | ND          | ND          |
| 甲苯   | μg/kg         | ND           | ND          | ND          | ND            | ND          | ND          |
| 间,对-二甲苯                                    | μg/kg         | ND           | ND          | ND          | ND            | ND          | ND          |
| 邻-二甲苯                                      | μg/kg         | ND           | ND          | ND          | ND            | ND          | ND          |
| 二氯甲烷                                       | μg/kg         | ND           | ND          | ND          | ND            | ND          | ND          |
| 氨氮   | mg/kg         | 1.87         | 1.41        | 1.54        | 1.17          | 1.13        | 1.35        |
| 石油烃<br>(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | mg/kg         | ND           | ND          | ND          | 20            | ND          | ND          |
| 水溶性氟化物                                     | mg/kg         | 2.7          | 2.6         | 1.8         | 7.4           | 8.4         | 3.2         |
| 氰化物  | mg/kg         | ND           | ND          | ND          | ND            | ND          | ND          |
| #二噁英类                                      | ng-TEQ<br>/kg | 0.92         | 0.69        | 0.91        | 0.67          | 0.71        | 1.3         |

备注：“#”表示经客户同意分包至均灵检测技术服务(青岛)有限公司。

表4.3 土壤环境质量检测结果 (续)

| 检测项目                                       | 单位            | 检测结果          |            |             |
|--|---------------|---------------|------------|-------------|
|  |               | T7 (生产装置区-南区) | T9 (厂外侧风向) | T10 (厂外下风向) |
|  |               | (0-0.2) m     | (0-0.2) m  | (0-0.2) m   |
| pH 值                                       | 无量纲           | 8.05          | 7.77       | 7.88        |
| 苯  | μg/kg         | ND            | ND         | ND          |
| 甲苯   | μg/kg         | ND            | ND         | ND          |
| 间,对-二甲苯                                    | μg/kg         | ND            | ND         | ND          |
| 邻-二甲苯                                      | μg/kg         | ND            | ND         | ND          |
| 二氯甲烷                                       | μg/kg         | ND            | ND         | ND          |
| 氨氮   | mg/kg         | 1.76          | 2.99       | 1.32        |
| 石油烃<br>(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | mg/kg         | ND            | ND         | 25          |
| 水溶性氟化物                                     | mg/kg         | 2.2           | 2.8        | 3.0         |
| 氰化物  | mg/kg         | ND            | ND         | ND          |
| #二噁英类                                      | ng-TEQ<br>/kg | 1.1           | 0.31       | 0.57        |

备注：“#”表示经客户同意分包至均灵检测技术服务(青岛)有限公司。

表4.3 土壤环境质量检测结果 (续)

| 检测项目                                       | 单位        | 检测结果       |
|--|-----------|------------|
|  |           | T8 (厂外上风向) |
|  |           | (0-0.2) m  |
| pH 值                                       | 无量纲       | 7.64       |
| 砷  | mg/kg     | 6.33       |
| 汞  | mg/kg     | 0.022      |
| 镉  | mg/kg     | 0.08       |
| 铅  | mg/kg     | 28.7       |
| 铜  | mg/kg     | 32         |
| 镍  | mg/kg     | 44         |
| 铬  | mg/kg     | 80         |
| 锌  | mg/kg     | 77         |
| 苯  | μg/kg     | ND         |
| 甲苯   | μg/kg     | ND         |
| 间,对-二甲苯                                    | μg/kg     | ND         |
| 邻-二甲苯                                      | μg/kg     | ND         |
| 二氯甲烷                                       | μg/kg     | ND         |
| 氨氮   | mg/kg     | 2.74       |
| 石油烃<br>(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | mg/kg     | 19         |
| 水溶性氟化物                                     | mg/kg     | 3.6        |
| 氰化物  | mg/kg     | ND         |
| #二噁英类                                      | ng-TEQ/kg | 0.78       |

备注：“#”表示经客户同意分包至均灵检测技术服务（青岛）有限公司。

此页以下空白

表4.4 包气带土壤环境质量检测结果

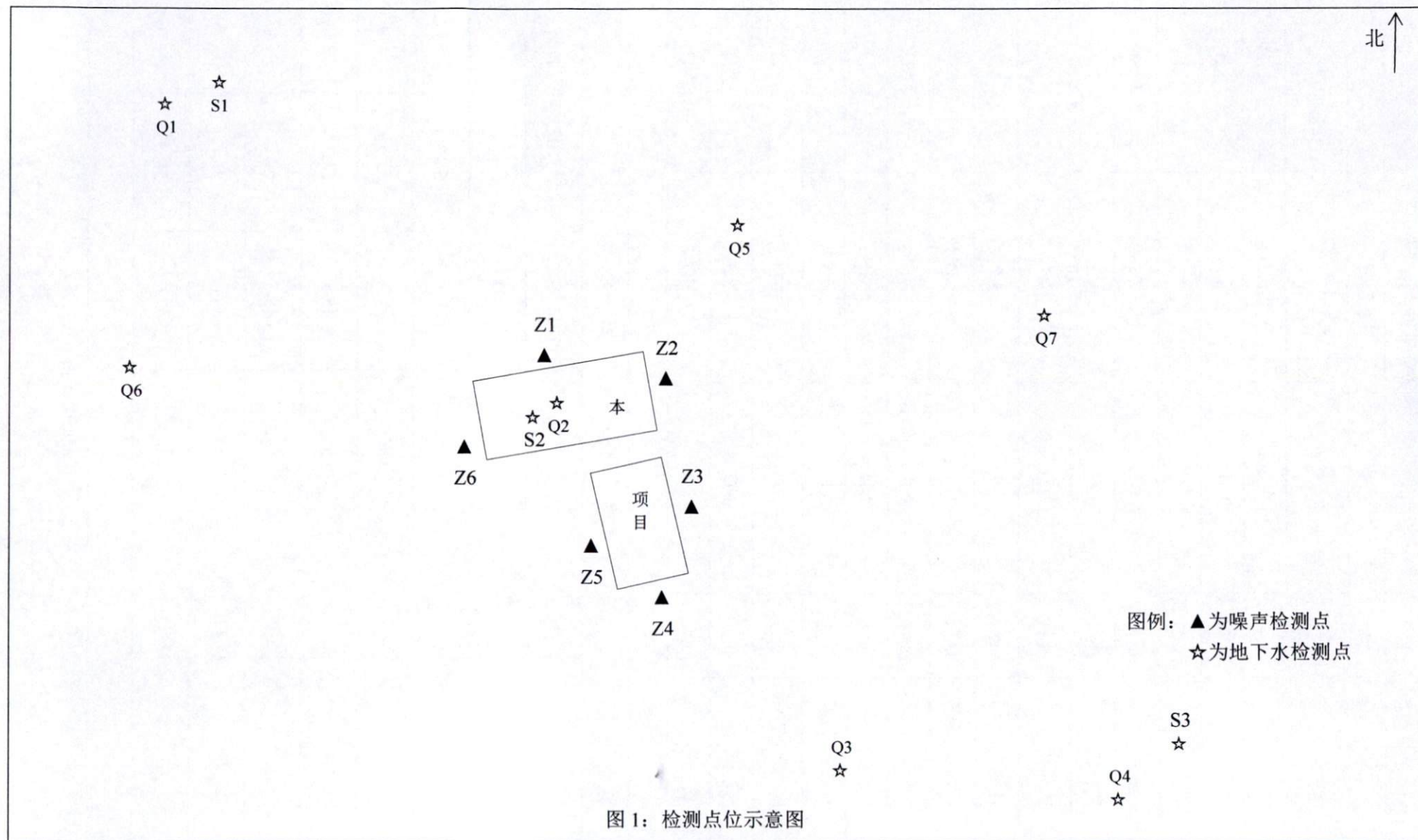
| 检测项目  | 单位      | 检测结果       |              |           |
|-------|---------|------------|--------------|-----------|
|       |         | 1#对照点(南厂区) | 2#污水处理站(北厂区) | 3#罐区(北厂区) |
|       |         | (0-0.2)m   | (0-0.2)m     | (0-0.2)m  |
| pH值   | 无量纲     | 8.0        | 8.1          | 8.0       |
| 氯化物   | mg/L    | 14         | 12           | 18        |
| 氨氮    | mg/L    | 0.072      | 0.088        | 0.109     |
| 氟化物   | mg/L    | 0.71       | 0.72         | 0.66      |
| 硫酸盐   | mg/L    | 33         | 25           | 28        |
| 耗氧量   | mg/L    | 1.9        | 1.8          | 1.9       |
| 石油类   | mg/L    | ND         | ND           | ND        |
| 苯     | μg/L    | ND         | ND           | ND        |
| 甲苯    | μg/L    | ND         | ND           | ND        |
| 二甲苯   | 邻-二甲苯   | μg/L       | ND           | ND        |
|       | 间,对-二甲苯 | μg/L       | ND           | ND        |
| 二氯甲烷  | μg/L    | ND         | ND           | ND        |
| 苯乙烯   | μg/L    | ND         | ND           | ND        |
| 备注: / |         |            |              |           |

表4.5 噪声检测结果

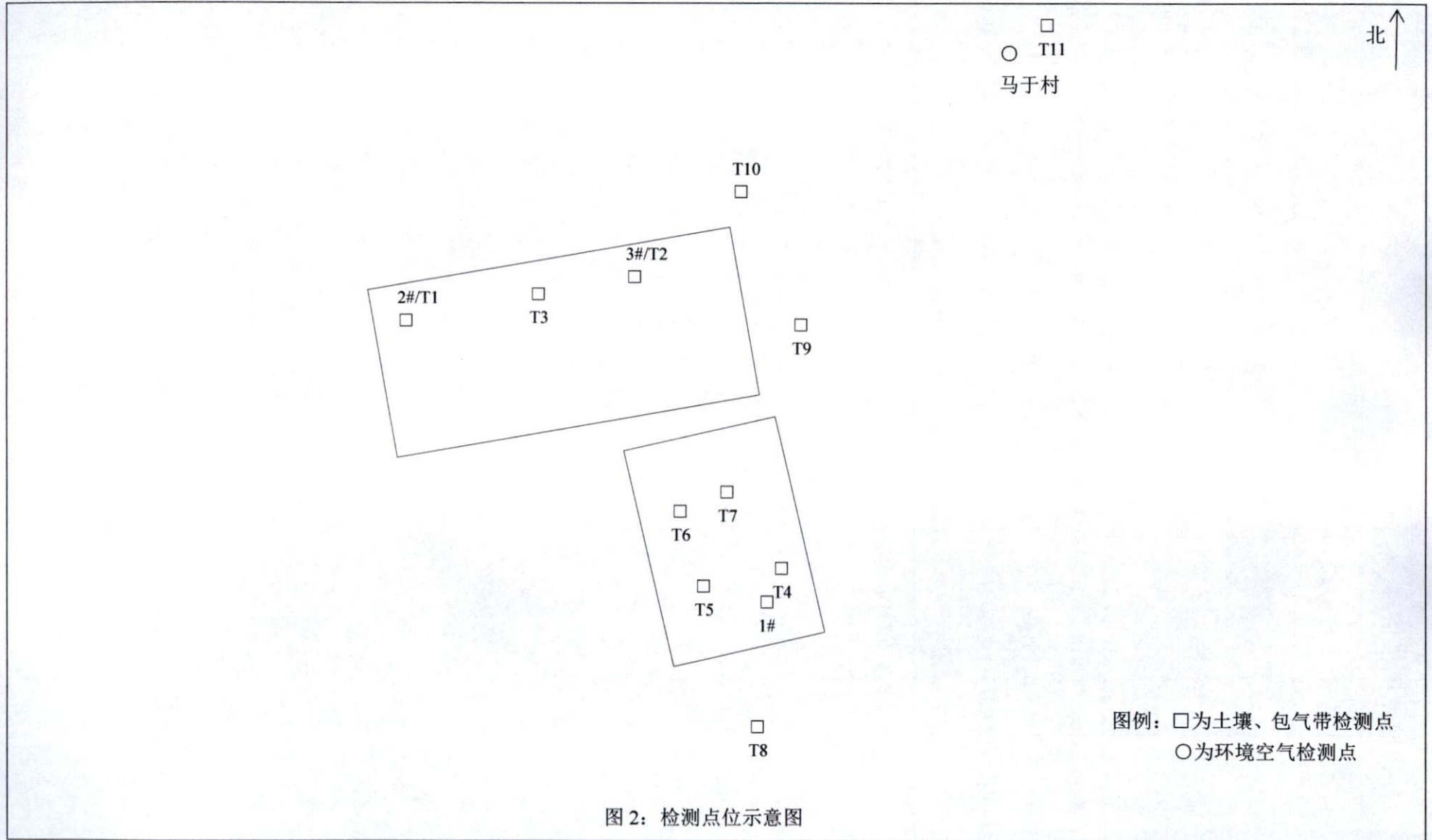
| 检测点位  | 日期<br>单位 | 2025年7月10日 |      | 2025年7月11日 |      |
|-------|----------|------------|------|------------|------|
|       |          | 昼间         | 夜间   | 昼间         | 夜间   |
| Z1    | dB (A)   | 57.3       | 48.1 | 56.9       | 47.1 |
| Z2    |          | 56.7       | 47.7 | 57.5       | 48.0 |
| Z3    |          | 55.4       | 45.5 | 56.3       | 46.6 |
| Z4    |          | 58.1       | 48.6 | 57.2       | 47.5 |
| Z5    |          | 56.4       | 46.0 | 56.1       | 45.9 |
| Z6    |          | 57.8       | 47.6 | 58.1       | 46.5 |
| 备注: / |          |            |      |            |      |

此页以下空白

5.检测点位示意图 1:



检测点位示意图 2:



**附表：分包检测单位信息**

|   |                  |    |                                 |
|---|------------------|----|---------------------------------|
| 分包<br>检验检测情况  | 分包检验检测项目         |    | 土壤：二噁英类                         |
|   | 分包<br>检验检测<br>机构 | 名称 | 均灵检测技术服务（青岛）有限公司                |
|   |                  | 地址 | 山东省青岛市高新区锦业路 1 号蓝贝智造工厂 D5 楼 401 |
| <p>本公司无以上检测因子的相应资质认定许可技术能力，经客户同意分包给均灵检测技术服务（青岛）有限公司，均灵检测技术服务（青岛）有限公司具有以上分包检验检测项目检测能力；分包检验检测项目在均灵检测技术服务（青岛）有限公司的检验检测能力范围内。本项目以上检测因子数据及检测方法、仪器引自均灵检测技术服务（青岛）有限公司，报告号为 JLJCT01250709A。</p> |                  |    |                                 |
| 分包机构的资质认定编号   |                  |    | 231512119432                    |

报告结束

“/”表示无填写内容，“ND”表示未检出。

本  
页  
空  
白

# 附件1: 兰升生物科技集团股份有限公司环境质量现状检测环境空气检测结果

| 检测点位 | 检测项目                              | 采样日期      |           |           |           |           |           |           |
|------|-----------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|      |                                   | 2025.7.12 | 2025.7.13 | 2025.7.14 | 2025.7.15 | 2025.7.16 | 2025.7.17 | 2025.7.18 |
| 马于村  | TVOC ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | ND        | ND        | ND        | ND        | ND        | ND        | ND        |

备注: 应客户要求, 环境空气中TVOC检测方法为《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325-2020附录E 室内空气中TVOC的测定, 分析时间为2025年7月18日-7月20日, 数据仅供参考。

此页以下空白

附件 2: 兰升生物科技集团股份有限公司环境质量现状检测地下水信息(此数据为调查结果, 仅供参考)

| 点位     | 监测井地理坐标                           | 井深 (m) | 水位 (m) |
|--------|-----------------------------------|--------|--------|
| Q1 崔家庄 | E:115°05'35.97"<br>N:37°58'29.68" | 70     | 3      |
| Q2 厂址  | E:115°06'59.85"<br>N:37°57'34.98" | 80     | -2     |
| Q3 吕家营 | E:115°07'25.67"<br>N:37°56'02.95" | 75     | 1      |
| Q4 马坊营 | E:115°08'10.32"<br>N:37°56'00.01" | 65     | 5      |
| Q5 马于村 | E:115°07'12.36"<br>N:37°58'09.63" | 60     | 10     |
| Q6 李家庄 | E:115°05'31.34"<br>N:37°57'36.53" | 70     | 5      |
| Q7 南辛庄 | E:115°08'06.92"<br>N:37°57'49.09" | 60     | 7      |
| S1 崔家庄 | E:115°05'39.84"<br>N:37°58'33.39" | 300    | -101   |
| S2 厂区  | E:115°06'58.80"<br>N:37°57'33.96" | 280    | -90    |
| S3 马坊营 | E:115°08'14.02"<br>N:37°56'04.03" | 270    | -89    |
| Q8     | /                                 | 60     | 11     |
| Q9     | /                                 | 75     | 3      |
| Q10    | /                                 | 70     | 4      |
| Q11    | /                                 | 70     | 4      |
| Q12    | /                                 | 60     | 6      |
| Q13    | /                                 | 80     | -2     |
| Q14    | /                                 | 75     | 2      |
| Q15    | /                                 | 77     | -1     |
| Q16    | /                                 | 70     | 2      |
| Q17    | /                                 | 74     | 1      |



230312343778  
有效期至2029年12月14日止

# 检测报告

HGHB[委]字 2025540 号



委托单位：河北康飞农业科技有限公司

项目名称：河北康飞农业科技有限公司年产

8000 吨农药制剂生产线新建项目

河北华盖环保科技有限公司

2025年7月29日

检验检测专用章



## 说 明

- 1、本报告仅对本次检测结果负责。
- 2、如对本报告有异议，请于收到报告起十五天内向我单位书面提出，逾期不予受理。
- 3、本报告换页、漏页、涂改无效。
- 4、未经本单位书面同意，不得复制或部分复制本报告。
- 5、本报告无三级审核人员签字无效。
- 6、本报告无本单位检测专用章、CMA 印章、骑缝章无效。
- 7、本报告未经同意不得用于广告宣传等其他用途。

检测单位：河北华盖环保科技有限公司

报告编号：HGHB[委]字 2025540 号

采样人员：孙子云、祁鑫、郝桐、韩嘉亮、郝硕、尹力鹏、范盼

虎、薛凯博、徐嘉良、程士峻、张天霖、王志刚、苏

鹏飞、王晰

分析人员：杨金红、姬为为等

报告编制：李强

审 核：张晓泉

批 准：刘辉

签发日期：2025.7.29

检测单位：河北华盖环保科技有限公司

公司地址：石家庄市高新区仓宁路568号中关村海外科技园（河北分园）A4号楼401

委托单位：河北康飞农业科技有限公司

联系人：陈雪莲

联系电话：19933003590

# 河北华盖环保科技有限公司 检测报告

HGHB【委】字 2025540 号

第 1 页 共 15 页

## 1、项目信息

表 1.1 项目基本信息

|      |                               |      |                    |
|------|-------------------------------|------|--------------------|
| 检测类别 | 废气、废水、噪声                      |      |                    |
| 委托单位 | 河北康飞农业科技有限公司                  |      |                    |
| 单位地址 | 石家庄市晋州市马于工业园区纬三路与经一街交叉口东南角    |      |                    |
| 采样日期 | 2025 年 6 月 16-17 日、26-27 日    | 分析日期 | 2025 年 6 月 16-30 日 |
| 工况   | 75% (6 月 16 日)、75% (6 月 17 日) |      |                    |

## 2、样品信息表

表 2.1 有组织废气检测信息

| 检测点位及编号             | 现场信息及样品描述 |                        |                 |       | 检测频次      |
|---------------------|-----------|------------------------|-----------------|-------|-----------|
|                     | 检测指标      | 样品状态                   | 净化设施            | 排气筒高度 |           |
| 杀虫剂车间废气(西侧)治理设施进口   | 非甲烷总烃     | 气袋密封完好、无破损             | 布袋除尘器+两级活性炭吸附装置 | --    | 检测2天,每天3次 |
| 杀虫剂车间废气(西侧)治理设施出口   | 非甲烷总烃     | 气袋密封完好、无破损             |                 |       |           |
| 杀虫剂车间废气(东侧)治理设施进口   | 非甲烷总烃     | 气袋密封完好、无破损             | 布袋除尘器+两级活性炭吸附装置 | --    |           |
| 杀虫剂车间废气(东侧)治理设施出口   | 非甲烷总烃     | 气袋密封完好、无破损             |                 |       |           |
| 杀虫剂车间废气排气筒总出口 DA001 | 颗粒物       | 采样头采样嘴有堵套密封于密封袋中,完好无破损 | --              | 16m   |           |
|                     | 非甲烷总烃     | 气袋密封完好、无破损             |                 |       |           |
|                     | 臭气浓度      | 气袋密封完好、无破损             |                 |       |           |
| 除草剂车间废气(东侧)治理设施进口   | 非甲烷总烃     | 气袋密封完好、无破损             | 布袋除尘器+两级活性炭吸附装置 | --    |           |
| 除草剂车间废气(东侧)治理设施出口   | 非甲烷总烃     | 气袋密封完好、无破损             |                 |       |           |
| 除草剂车间废气(西侧)治理设施进口   | 非甲烷总烃     | 气袋密封完好、无破损             | 布袋除尘器+两级活性炭吸附装置 | --    | 检测2天,每天3次 |
| 除草剂车间废气(西侧)治理设施出口   | 非甲烷总烃     | 气袋密封完好、无破损             |                 |       |           |

# 河北华盖环保科技有限公司 检测报告

HGHB【委】字 2025540 号

第 2 页 共 15 页

|                        |       |                        |           |     |           |
|------------------------|-------|------------------------|-----------|-----|-----------|
| 除草剂车间废气排气筒总出口<br>DA002 | 颗粒物   | 采样头采样嘴有堵套密封于密封袋中，完好无破损 | --        | 22m |           |
|                        | 非甲烷总烃 | 气袋密封完好、无破损             |           |     |           |
|                        | 臭气浓度  | 气袋密封完好、无破损             |           |     |           |
| 食堂废气排气筒出口DA003         | 油烟    | 金属滤筒存放于套筒内             | 油烟净化器     | 4m  | 检测2天，每天5次 |
| 实验室废气治理设施进口            | 非甲烷总烃 | 气袋密封完好、无破损             | 两级活性炭吸附装置 | 17m | 检测2天，每天3次 |
| 实验室废气排气筒出口DA004        | 非甲烷总烃 | 气袋密封完好、无破损             |           |     |           |

表 2.2 无组织废气检测信息

| 检测点位及编号                    | 检测指标   | 样品状态           | 检测频次      |
|----------------------------|--------|----------------|-----------|
| 1#参照点、2#监控点、3#监控点、4#监控点    | 总悬浮颗粒物 | 滤膜尘面朝上，平放在滤膜盒中 | 检测2天，每天4次 |
|                            | 臭气浓度   | 真空瓶密封完好        |           |
|                            | 非甲烷总烃  | 气袋密封完好、无破损     |           |
| 5#-10#车间点、11#厂区内厂房外点（见检测图） | 非甲烷总烃  | 气袋密封完好、无破损     |           |

表 2.3 废水检测信息

| 检测点位及编号 | 检测指标                         | 样品状态      | 检测频次        |
|---------|------------------------------|-----------|-------------|
| 废水总排口   | pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油、氨氮 | 浅黄 浑油 有异味 | 检测2天，每天检测4次 |

表 2.4 噪声检测信息

| 检测点位            | 现场信息  | 检测频次              |
|-----------------|---|-------------------|
| 厂界北、厂界西、厂界南、厂界东 | 2025年6月16日天气：晴，昼间风速1.4m/s；<br>2025年6月17日天气：晴，昼间风速1.4m/s | 检测 2 天，<br>昼间 1 次 |

# 河北华盖环保科技有限公司 检测报告

HGHB【委】字 2025540 号

第 3 页 共 15 页

### 3、分析方法和仪器设备

表 3.1 有组织废气检测分析及检测仪器

| 序号 | 检测项目   | 分析方法及方法来源                                 | 仪器设备名称及编号  | 方法检出限                          |
|----|--------|---|--|--------------------------------|
| 1  | 低浓度颗粒物 | 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017       | 自动烟尘（气）测试仪/HGX-041/040<br>101-2A 电热鼓风干燥箱/HGF-020<br>CSH-4.5WS 恒温恒湿室/HGF-062<br>AUW220D/分析天平/HGF-010  | 1.0mg/m <sup>3</sup>           |
| 2  | 非甲烷总烃  | 《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 HJ 38-2017 | 真空箱气袋采样器<br>/HGX-134/135/133/132/088/087<br>自动烟尘（气）测试仪<br>/HGX-039/041/042/038/040/043<br>多功能工况湿度测量枪/HGX-140<br>低浓度自动烟尘烟气综合测试仪<br>/HGX-142<br>GC9790/气相色谱仪/HGF-003 | 0.07mg/m <sup>3</sup><br>(以碳计) |
| 3  | 臭气浓度   | 《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》 HJ 1262-2022     | --   | -                              |
| 4  | 油烟     | 《固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法》 HJ1077-2019    | 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪<br>/HGX-142<br>D18-B 红外测油仪/HGF-013  | 0.1mg/m <sup>3</sup>           |

表 3.2 无组织废气检测分析及检测仪器

| 序号 | 检测项目   | 分析方法及方法来源                                    | 仪器设备名称及编号  | 方法检出限                          |
|----|--------|--|--|--------------------------------|
| 1  | 总悬浮颗粒物 | 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022            | 空气/智能 TSP 综合采样器<br>/HGX-008/010/012/014<br>CSH-4.5WS 恒温恒湿室/HGF-062<br>AUW220D/分析天平/HGF-010                   | 168μg/m <sup>3</sup>           |
| 2  | 非甲烷总烃  | 《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017 | 非甲烷总烃采样器<br>/HGX-122/124/125/126/128/129/130<br>/131<br>真空箱气袋采样器<br>/HGX-096/097/100<br>GC9790/气相色谱仪/HGF-003 | 0.07mg/m <sup>3</sup><br>(以碳计) |
| 3  | 臭气浓度   | 《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》 HJ 1262-2022        | --   | -                              |

# 河北华盖环保科技有限公司

## 检测报告

HGHB【委】字 2025540 号

第 4 页 共 15 页

表 3.3 废水检测分析及检测仪器

| 序号 | 检测项目    | 分析方法及方法来源  | 仪器设备名称及编号   | 方法检出限     |
|----|---------|--|---|-----------|
| 1  | pH 值    | 《水质 pH 值的测定 电极法》<br>HJ1147-2020                            | HI8424/便携式 pH 计/HGX-060                                 | --        |
| 2  | 化学需氧量   | 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017                            | 50ml 棕色酸式滴定管/HGF-099                                    | 4mg/L     |
| 3  | 悬浮物     | 《水质 悬浮物的测定 重量法》<br>GB/T 11901-1989                         | AUY220/分析天平/HGF-008                                     | --        |
| 4  | 氨氮      | 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009                           | T6 新世纪/紫外可见分光光度计<br>/HGF-016                            | 0.025mg/L |
| 5  | 五日生化需氧量 | 《水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法》<br>HJ 505-2009 | JPB-607A/溶解氧仪/ HGX-108<br>SPX-150BIII/生化培养箱<br>/HGF-024 | 0.5mg/L   |
| 6  | 动植物油类   | 《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》<br>HJ 637-2018                   | D18-B 红外测油仪/HGF-013                                     | 0.06mg/L  |

表 3.4 噪声检测分析及检测仪器

| 序号 | 检测项目 | 分析方法及方法来源                      | 仪器设备名称及编号                                       | 方法检出限 |
|----|------|--------------------------------|---|-------|
| 1  | 厂界噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008 | AWA5688 多功能声级计/HGX-074<br>AWA6221A 声校准器/HGX-075 | --    |

本页以下空白

# 河北华盖环保科技有限公司 检测报告

HGHB【委】字 2025540 号

第 5 页 共 15 页

## 4、检测结果

表4.1 有组织废气检测结果（第1天）

| 采样位置                                   | 检测项目  | 单位                | 检测结果  |       |       |       | 执行标准及标准值 | 达标情况 |
|--|-------|-------------------|-------|-------|-------|-------|----------|------|
|  |       |                   | 1     | 2     | 3     | 平均值   |          |      |
| 杀虫剂车间<br>废气（西侧）<br>治理设施进<br>口 6.16     | 标干流量  | m <sup>3</sup> /h | 8117  | 8183  | 8122  | 8141  | --       | --   |
|  | 非甲烷总烃 | mg/m <sup>3</sup> | 55.2  | 55.5  | 52.4  | 54.4  | --       | --   |
|  | 排放速率  | kg/h              | 0.448 | 0.454 | 0.426 | 0.443 | --       | --   |
| 杀虫剂车间<br>废气（西侧）<br>治理设施出<br>口 6.16     | 标干流量  | m <sup>3</sup> /h | 9050  | 9010  | 8843  | 8968  | --       | --   |
|  | 非甲烷总烃 | mg/m <sup>3</sup> | 7.22  | 7.27  | 6.15  | 6.88  | ≤80      | 达标   |
|  | 排放速率  | kg/h              | 0.065 | 0.066 | 0.054 | 0.062 | --       | --   |
| 非甲烷总烃去除效率                              |       | %                 | 85    | 86    | 87    | --    | ≥90      | *    |
| 杀虫剂车间<br>废气（东侧）<br>治理设施进<br>口 6.16     | 标干流量  | m <sup>3</sup> /h | 8308  | 8518  | 8315  | 8380  | --       | --   |
|  | 非甲烷总烃 | mg/m <sup>3</sup> | 52.9  | 47.4  | 48.7  | 49.7  | --       | --   |
|  | 排放速率  | kg/h              | 0.439 | 0.404 | 0.405 | 0.416 | --       | --   |
| 杀虫剂车间<br>废气（东侧）<br>治理设施出<br>口 6.16     | 标干流量  | m <sup>3</sup> /h | 8922  | 9051  | 9505  | 9159  | --       | --   |
|  | 非甲烷总烃 | mg/m <sup>3</sup> | 4.35  | 5.98  | 5.49  | 5.27  | ≤80      | 达标   |
|  | 排放速率  | kg/h              | 0.039 | 0.054 | 0.052 | 0.048 | --       | --   |
| 非甲烷总烃去除效率                              |       | %                 | 91    | 87    | 87    | --    | ≥90      | *    |
| 杀虫剂车间<br>废气排气筒<br>总出口<br>DA001<br>6.16 | 标干流量  | m <sup>3</sup> /h | 16513 | 16554 | 17531 | 16866 | --       | --   |
|  | 非甲烷总烃 | mg/m <sup>3</sup> | 6.11  | 5.97  | 5.95  | 6.01  | ≤80      | 达标   |
|  | 排放速率  | kg/h              | 0.101 | 0.099 | 0.104 | 0.101 | --       | --   |
|  | 颗粒物   | mg/m <sup>3</sup> | 2.7   | 2.0   | 2.4   | 2.4   | ≤20      | 达标   |
|  | 排放速率  | kg/h              | 0.045 | 0.033 | 0.042 | 0.040 | --       | --   |
|  | 臭气浓度  | 无量纲               | 724   | 851   | 977   | 977   | ≤2000    | 达标   |
| 除草剂车间<br>废气（东侧）<br>治理设施进<br>口 6.16     | 标干流量  | m <sup>3</sup> /h | 7901  | 7971  | 7881  | 7918  | --       | --   |
|  | 非甲烷总烃 | mg/m <sup>3</sup> | 83.5  | 77.1  | 86.6  | 82.4  | --       | --   |
|  | 排放速率  | kg/h              | 0.660 | 0.615 | 0.682 | 0.652 | --       | --   |

# 河北华盖环保科技有限公司 检测报告

HGHB【委】字 2025540 号

第 6 页 共 15 页

|  |       |                   |       |       |       |       |       |    |
|--|-------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 除草剂车间<br>废气（东侧）<br>治理设施出<br>口 6.16                 | 标干流量  | m <sup>3</sup> /h | 8205  | 8270  | 8506  | 8327  | --    | -- |
|  | 非甲烷总烃 | mg/m <sup>3</sup> | 4.26  | 3.96  | 5.08  | 4.43  | ≤80   | 达标 |
|  | 排放速率  | kg/h              | 0.035 | 0.033 | 0.043 | 0.037 | --    | -- |
| 非甲烷总烃去除效率  |       | %                 | 95    | 95    | 94    | --    | ≥90   | 达标 |
| 除草剂车间<br>废气（西侧）<br>治理设施进<br>口 6.16                 | 标干流量  | m <sup>3</sup> /h | 8090  | 8162  | 8083  | 8112  | --    | -- |
|  | 非甲烷总烃 | mg/m <sup>3</sup> | 57.9  | 54.8  | 56.6  | 56.4  | --    | -- |
|  | 排放速率  | kg/h              | 0.468 | 0.447 | 0.457 | 0.457 | --    | -- |
| 除草剂车间<br>废气（西侧）<br>治理设施出<br>口 6.16                 | 标干流量  | m <sup>3</sup> /h | 8615  | 8551  | 8595  | 8587  | --    | -- |
|  | 非甲烷总烃 | mg/m <sup>3</sup> | 4.38  | 4.04  | 5.24  | 4.55  | ≤80   | 达标 |
|  | 排放速率  | kg/h              | 0.038 | 0.035 | 0.045 | 0.039 | --    | -- |
| 非甲烷总烃去除效率  |       | %                 | 92    | 92    | 90    | --    | ≥90   | 达标 |
| 除草剂车间<br>废气排气筒<br>总出口<br>DA002<br>6.16             | 标干流量  | m <sup>3</sup> /h | 16996 | 18252 | 17795 | 17681 | --    | -- |
|  | 非甲烷总烃 | mg/m <sup>3</sup> | 3.84  | 5.08  | 5.40  | 4.77  | ≤80   | 达标 |
|  | 排放速率  | kg/h              | 0.065 | 0.093 | 0.096 | 0.085 | --    | -- |
|  | 颗粒物   | mg/m <sup>3</sup> | 3.0   | 2.9   | 2.8   | 2.9   | ≤20   | 达标 |
|  | 排放速率  | kg/h              | 0.051 | 0.053 | 0.050 | 0.051 | --    | -- |
|  | 臭气浓度  | 无量纲               | 1122  | 1318  | 977   | 1318  | ≤6000 | 达标 |
| 实验室废气<br>治理设施进<br>口 6.16                           | 标干流量  | m <sup>3</sup> /h | 2363  | 2390  | 2325  | 2359  | --    | -- |
|  | 非甲烷总烃 | mg/m <sup>3</sup> | 13.5  | 12.9  | 13.1  | 13.2  | --    | -- |
|  | 排放速率  | kg/h              | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.031 | --    | -- |
| 实验室废气<br>排气筒出口<br>DA004<br>6.16                    | 标干流量  | m <sup>3</sup> /h | 2914  | 2652  | 2796  | 2787  | --    | -- |
|  | 非甲烷总烃 | mg/m <sup>3</sup> | 6.34  | 6.10  | 5.88  | 6.11  | ≤80   | 达标 |
|  | 排放速率  | kg/h              | 0.018 | 0.016 | 0.016 | 0.017 | --    | -- |
| 非甲烷总烃去除效率  |       | %                 | 42    | 48    | 46    | --    | --    | -- |
| 注：*表示非甲烷总烃去除效率不达标，增测车间点，见无组织废气，实验室废气非甲烷总烃去除效率仅供参考。 |       |                   |       |       |       |       |       |    |

# 河北华盖环保科技有限公司 检测报告

HGHB【委】字 2025540 号

第 7 页 共 15 页

续表4.1 有组织废气检测结果（第2天）

| 采样位置                                   | 检测项目  | 单位                | 检测结果  |       |       |       | 执行标准及标准值 | 达标情况 |
|--|-------|-------------------|-------|-------|-------|-------|----------|------|
|  |       |                   | 1     | 2     | 3     | 均值/范围 |          |      |
| 杀虫剂车间<br>废气（西侧）<br>治理设施进<br>口 6.17     | 标干流量  | m <sup>3</sup> /h | 8456  | 8916  | 8639  | 8670  | --       | --   |
|  | 非甲烷总烃 | mg/m <sup>3</sup> | 56.4  | 51.8  | 55.7  | 54.6  | --       | --   |
|  | 排放速率  | kg/h              | 0.477 | 0.462 | 0.481 | 0.473 | --       | --   |
| 杀虫剂车间<br>废气（西侧）<br>治理设施<br>出口 6.17     | 标干流量  | m <sup>3</sup> /h | 9251  | 9189  | 9796  | 9412  | --       | --   |
|  | 非甲烷总烃 | mg/m <sup>3</sup> | 5.66  | 7.01  | 5.84  | 6.17  | ≤80      | 达标   |
|  | 排放速率  | kg/h              | 0.052 | 0.064 | 0.057 | 0.058 | --       | --   |
| 非甲烷总烃去除效率                              |       | %                 | 89    | 86    | 88    | --    | ≥90      | *    |
| 杀虫剂车间<br>废气（东侧）<br>治理设施进<br>口 6.17     | 标干流量  | m <sup>3</sup> /h | 8577  | 8165  | 8566  | 8436  | --       | --   |
|  | 非甲烷总烃 | mg/m <sup>3</sup> | 49.2  | 53.8  | 50.4  | 51.1  | --       | --   |
|  | 排放速率  | kg/h              | 0.422 | 0.439 | 0.432 | 0.431 | --       | --   |
| 杀虫剂车间<br>废气（东侧）<br>治理设施出<br>口 6.17     | 标干流量  | m <sup>3</sup> /h | 8990  | 8979  | 9182  | 9050  | --       | --   |
|  | 非甲烷总烃 | mg/m <sup>3</sup> | 3.43  | 4.65  | 3.53  | 3.87  | ≤80      | 达标   |
|  | 排放速率  | kg/h              | 0.031 | 0.042 | 0.032 | 0.035 | --       | --   |
| 非甲烷总烃去除效率                              |       | %                 | 93    | 90    | 92    | --    | ≥90      | 达标   |
| 杀虫剂车间<br>废气排气筒<br>总出口<br>DA001<br>6.17 | 标干流量  | m <sup>3</sup> /h | 17334 | 17523 | 17546 | 17468 | --       | --   |
|  | 非甲烷总烃 | mg/m <sup>3</sup> | 5.62  | 5.82  | 6.54  | 5.99  | ≤80      | 达标   |
|  | 排放速率  | kg/h              | 0.097 | 0.102 | 0.115 | 0.105 | --       | --   |
|  | 颗粒物   | mg/m <sup>3</sup> | 2.6   | 2.3   | 2.2   | 2.4   | ≤20      | 达标   |
|  | 排放速率  | kg/h              | 0.045 | 0.040 | 0.039 | 0.041 | --       | --   |
|  | 臭气浓度  | 无量纲               | 630   | 724   | 977   | 977   | ≤2000    | 达标   |
| 除草剂车间<br>废气（东侧）<br>治理设施进<br>口 6.17     | 标干流量  | m <sup>3</sup> /h | 7846  | 7897  | 7974  | 7906  | --       | --   |
|  | 非甲烷总烃 | mg/m <sup>3</sup> | 86.4  | 76.3  | 81.1  | 81.3  | --       | --   |
|  | 排放速率  | kg/h              | 0.678 | 0.603 | 0.647 | 0.643 | --       | --   |

# 河北华盖环保科技有限公司 检测报告

HGHB【委】字 2025540 号

第 8 页 共 15 页

|  |       |                   |       |       |       |       |       |    |
|--|-------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 除草剂车间<br>废气（东侧）<br>治理设施出<br>口 6.17                 | 标干流量  | m <sup>3</sup> /h | 8380  | 8395  | 8316  | 8364  | --    | -- |
|  | 非甲烷总烃 | mg/m <sup>3</sup> | 4.95  | 5.40  | 5.39  | 5.25  | ≤80   | 达标 |
|  | 排放速率  | kg/h              | 0.041 | 0.045 | 0.045 | 0.044 | --    | -- |
| 非甲烷总烃去除效率  |       | %                 | 94    | 92    | 93    | --    | ≥90   | 达标 |
| 除草剂车间<br>废气（西侧）<br>治理设施进<br>口 6.17                 | 标干流量  | m <sup>3</sup> /h | 8194  | 8129  | 8023  | 8115  | --    | -- |
|  | 非甲烷总烃 | mg/m <sup>3</sup> | 59.4  | 53.3  | 49.9  | 54.2  | --    | -- |
|  | 排放速率  | kg/h              | 0.487 | 0.433 | 0.400 | 0.440 | --    | -- |
| 除草剂车间<br>废气（西侧）<br>治理设施出<br>口 6.17                 | 标干流量  | m <sup>3</sup> /h | 8682  | 8720  | 8750  | 8717  | --    | -- |
|  | 非甲烷总烃 | mg/m <sup>3</sup> | 5.63  | 3.59  | 4.58  | 4.60  | ≤80   | 达标 |
|  | 排放速率  | kg/h              | 0.049 | 0.031 | 0.040 | 0.040 | --    | -- |
| 非甲烷总烃去除效率  |       | %                 | 90    | 93    | 90    | --    | ≥90   | 达标 |
| 除草剂车间<br>废气排气筒<br>总出口<br>DA002<br>6.17             | 标干流量  | m <sup>3</sup> /h | 18236 | 18479 | 18481 | 18399 | --    | -- |
|  | 非甲烷总烃 | mg/m <sup>3</sup> | 4.24  | 4.12  | 4.65  | 4.34  | ≤80   | 达标 |
|  | 排放速率  | kg/h              | 0.077 | 0.076 | 0.086 | 0.080 | --    | -- |
|  | 颗粒物   | mg/m <sup>3</sup> | 2.9   | 3.1   | 3.3   | 3.1   | ≤20   | 达标 |
|  | 排放速率  | kg/h              | 0.053 | 0.057 | 0.061 | 0.057 | --    | -- |
|  | 臭气浓度  | 无量纲               | 977   | 1122  | 851   | 1122  | ≤6000 | 达标 |
| 实验室废气<br>治理设施进<br>口 6.17                           | 标干流量  | m <sup>3</sup> /h | 2397  | 2355  | 2375  | 2376  | --    | -- |
|  | 非甲烷总烃 | mg/m <sup>3</sup> | 13.4  | 11.8  | 12.3  | 12.5  | --    | -- |
|  | 排放速率  | kg/h              | 0.032 | 0.028 | 0.029 | 0.030 | --    | -- |
| 实验室废气<br>排气筒出口<br>DA004<br>6.17                    | 标干流量  | m <sup>3</sup> /h | 2805  | 2779  | 2816  | 2800  | --    | -- |
|  | 非甲烷总烃 | mg/m <sup>3</sup> | 5.76  | 6.68  | 6.57  | 6.34  | ≤80   | 达标 |
|  | 排放速率  | kg/h              | 0.016 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | --    | -- |
| 非甲烷总烃去除效率  |       | %                 | 50    | 33    | 37    | --    | --    | -- |
| 注：*表示非甲烷总烃去除效率不达标，增测车间点，见无组织废气，实验室废气非甲烷总烃去除效率仅供参考。 |       |                   |       |       |       |       |       |    |

# 河北华盖环保科技有限公司 检测报告

HGHB【委】字 2025540 号

第 9 页 共 15 页

续表7.1 有组织废气检测结果

| 采样位置                     | 检测项目  | 单位                 | 检测结果 |      |      |      |      |      | 执行标准及标准值 | 达标情况 |
|--------------------------|-------|--------------------|------|------|------|------|------|------|----------|------|
|                          |       |                    | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 均值   |          |      |
| 油烟排气筒出口<br>DA003<br>6.26 | 标干流量  | Nm <sup>3</sup> /h | 1867 | 1723 | 1728 | 1881 | 1883 | 1816 | --       | --   |
|                          | 基准灶头数 | 个                  | 3.7  |      |      |      |      |      | --       | --   |
|                          | 实测油烟浓 | mg/m <sup>3</sup>  | 0.4  | 0.4  | 0.3  | 0.3  | 0.3  | 0.3  | --       | --   |
|                          | 折算油烟浓 | mg/m <sup>3</sup>  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | ≤1.5     | 达标   |
| 油烟排气筒出口<br>DA003<br>6.27 | 标干流量  | Nm <sup>3</sup> /h | 2048 | 2046 | 2114 | 2107 | 2096 | 2082 | --       | --   |
|                          | 基准灶头数 | 个                  | 3.7  |      |      |      |      |      | --       | --   |
|                          | 实测油烟浓 | mg/m <sup>3</sup>  | 0.3  | 0.3  | 0.3  | 0.3  | 0.2  | 0.3  | --       | --   |
|                          | 折算油烟浓 | mg/m <sup>3</sup>  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | ≤1.5     | 达标   |

# 河北华盖环保科技有限公司 检测报告

HGHB【委】字 2025540 号

第 10 页 共 15 页

表4.2 无组织废气检测结果

| 检测项目           |               | 单位                | 检测结果  |       |       |       |       | 执行标准及标准值   | 达标情况 |
|----------------|---------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--|------|
|                |               |                   | 第1次   | 第2次   | 第3次   | 第4次   | 最大差值  |  |      |
| 总悬浮颗粒物<br>6.16 | 1#参照点         | mg/m <sup>3</sup> | 0.183 | 0.245 | 0.231 | 0.208 | 0.415 | GB16297-1996<br>GB14554-93<br>DB13/2322-2016<br>GB39727-2020<br>≤1.0 | 达标   |
|                | 2#监控点         |                   | 0.264 | 0.277 | 0.415 | 0.314 |       |  |      |
|                | 3#监控点         |                   | 0.401 | 0.282 | 0.374 | 0.360 |       |  |      |
|                | 4#监控点         |                   | 0.332 | 0.394 | 0.301 | 0.296 |       |  |      |
| 总悬浮颗粒物<br>6.17 | 1#参照点         | mg/m <sup>3</sup> | 0.249 | 0.183 | 0.222 | 0.214 | 0.430 | ≤1.0   | 达标   |
|                | 2#监控点         |                   | 0.400 | 0.388 | 0.285 | 0.281 |       |  |      |
|                | 3#监控点         |                   | 0.267 | 0.277 | 0.307 | 0.394 |       |  |      |
|                | 4#监控点         |                   | 0.390 | 0.301 | 0.293 | 0.430 |       |  |      |
| 臭气浓度<br>6.16   | 1#参照点         | 无量纲               | <10   | <10   | <10   | <10   | 12    | ≤20  | 达标   |
|                | 2#监控点         |                   | 11    | <10   | <10   | <10   |       |  |      |
|                | 3#监控点         |                   | <10   | <10   | 12    | <10   |       |  |      |
|                | 4#监控点         |                   | <10   | <10   | <10   | <10   |       |  |      |
| 臭气浓度<br>6.17   | 1#参照点         | 无量纲               | <10   | <10   | <10   | <10   | 12    | ≤20  | 达标   |
|                | 2#监控点         |                   | 11    | <10   | <10   | <10   |       |  |      |
|                | 3#监控点         |                   | <10   | 12    | 11    | <10   |       |  |      |
|                | 4#监控点         |                   | <10   | <10   | <10   | <10   |       |  |      |
| 非甲烷总烃<br>6.16  | 1#参照点         | mg/m <sup>3</sup> | 0.95  | 1.08  | 1.04  | 1.11  | 1.46  | ≤2.0   | 达标   |
|                | 2#监控点         |                   | 1.25  | 1.15  | 1.32  | 1.41  |       |  |      |
|                | 3#监控点         |                   | 1.34  | 1.46  | 1.41  | 1.20  |       |  |      |
|                | 4#监控点         |                   | 1.09  | 1.31  | 1.28  | 1.23  |       |  |      |
|                | 5#车间点         |                   | 1.66  | 1.54  | 1.72  | 1.53  | 1.72  | ≤4.0   | 达标   |
|                | 6#车间点         |                   | 1.78  | 1.53  | 1.65  | 1.76  | 1.78  | ≤4.0   | 达标   |
|                | 7#车间点         |                   | 1.68  | 1.80  | 1.51  | 1.56  | 1.80  | ≤4.0   | 达标   |
|                | 8#车间点         |                   | 1.64  | 1.47  | 1.78  | 1.56  | 1.78  | ≤4.0   | 达标   |
|                | 9#车间点         |                   | 1.58  | 1.76  | 1.52  | 1.46  | 1.76  | ≤4.0   | 达标   |
|                | 10#车间点        |                   | 1.80  | 1.68  | 1.49  | 1.54  | 1.80  | ≤4.0   | 达标   |
|                | 11#厂区内<br>厂房外 |                   | 1.67  | 1.46  | 1.63  | 1.78  | 1.78  | ≤10  | 达标   |

# 河北华盖环保科技有限公司 检测报告

HGHB【委】字 2025540 号

第 11 页 共 15 页

|                   |               |                   |      |      |      |      |      |      |    |
|-------------------|---------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|----|
| 非甲烷<br>总烃<br>6.17 | 1#参照点         | mg/m <sup>3</sup> | 1.07 | 0.93 | 1.10 | 0.96 | 1.46 | ≤2.0 | 达标 |
|                   | 2#监控点         |                   | 1.12 | 1.25 | 1.32 | 1.43 |      |      |    |
|                   | 3#监控点         |                   | 1.29 | 1.05 | 1.18 | 1.46 |      |      |    |
|                   | 4#监控点         |                   | 1.39 | 1.17 | 1.08 | 1.26 |      |      |    |
|                   | 5#车间点         |                   | 1.59 | 1.72 | 1.69 | 1.58 | 1.72 | ≤4.0 | 达标 |
|                   | 6#车间点         |                   | 1.70 | 1.52 | 1.62 | 1.76 | 1.76 | ≤4.0 | 达标 |
|                   | 7#车间点         |                   | 1.59 | 1.73 | 1.64 | 1.71 | 1.73 | ≤4.0 | 达标 |
|                   | 8#车间点         |                   | 1.68 | 1.77 | 1.57 | 1.64 | 1.77 | ≤4.0 | 达标 |
|                   | 9#车间点         |                   | 1.62 | 1.50 | 1.77 | 1.56 | 1.77 | ≤4.0 | 达标 |
|                   | 10#车间点        |                   | 1.51 | 1.79 | 1.70 | 1.72 | 1.79 | ≤4.0 | 达标 |
|                   | 11#厂区内<br>厂房外 |                   | 1.50 | 1.61 | 1.77 | 1.52 | 1.77 | ≤10  | 达标 |

表4.3 废水总排口检测结果

| 检测项目 | 单位      | 检测结果  |                |                |                |                | 标准<br>限值 | 达标<br>情况 |    |
|------|---------|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------|----------|----|
|      |         | 第 1 次 | 第 2 次          | 第 3 次          | 第 4 次          | 均值/<br>范围      |          |          |    |
| 6.16 | pH 值    | 无量纲   | 7.3<br>(26.3℃) | 7.4<br>(28.7℃) | 7.3<br>(30.2℃) | 7.3<br>(30.4℃) | 7.3~7.4  | 6~9      | 达标 |
|      | 悬浮物     | mg/L  | 88             | 76             | 91             | 95             | 88       | ≤200     | 达标 |
|      | 氨氮      | mg/L  | 4.14           | 3.83           | 3.91           | 3.64           | 3.88     | ≤35      | 达标 |
|      | 五日生化需氧量 | mg/L  | 36.2           | 43.0           | 29.7           | 33.4           | 35.6     | ≤165     | 达标 |
|      | 化学需氧量   | mg/L  | 106            | 129            | 90             | 101            | 106      | ≤500     | 达标 |
|      | 动植物油    | mg/L  | 0.77           | 0.78           | 0.81           | 0.82           | 0.80     | ≤100     | 达标 |
| 6.17 | pH 值    | 无量纲   | 7.4<br>(27.4℃) | 7.4<br>(29.3℃) | 7.3<br>(32.3℃) | 7.4<br>(30.6℃) | 7.3~7.4  | 6~9      | 达标 |
|      | 悬浮物     | mg/L  | 82             | 79             | 86             | 93             | 85       | ≤200     | 达标 |
|      | 氨氮      | mg/L  | 3.40           | 3.56           | 3.64           | 3.35           | 3.49     | ≤35      | 达标 |
|      | 五日生化需氧量 | mg/L  | 37.4           | 32.0           | 34.3           | 40.0           | 36.0     | ≤165     | 达标 |
|      | 化学需氧量   | mg/L  | 112            | 92             | 104            | 122            | 108      | ≤500     | 达标 |
|      | 动植物油    | mg/L  | 0.89           | 0.87           | 0.83           | 0.82           | 0.85     | ≤100     | 达标 |

# 河北华盖环保科技有限公司 检测报告

HGHB【委】字 2025540 号

第 12 页 共 15 页

表4.4 噪声检测结果

| 检测点位 |     | 主要声源 | 检测结果 (dB (A)) |    | 执行标准及标准值   | 达标情况 |
|------|-----|------|---------------|----|--|------|
|      |     |      | 昼间            | 夜间 |  |      |
| 6.16 | 厂界北 | 设备   | 62            | -- | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3类标准:<br>昼间≤65dB(A),<br>夜间不生产。 | 达标   |
|      | 厂界西 | 设备   | 59            | -- |  | 达标   |
|      | 厂界南 | 设备   | 58            | -- |  | 达标   |
|      | 厂界东 | 设备   | 59            | -- |  | 达标   |
| 6.17 | 厂界北 | 设备   | 59            | -- |  | 达标   |
|      | 厂界西 | 设备   | 60            | -- |  | 达标   |
|      | 厂界南 | 设备   | 61            | -- |  | 达标   |
|      | 厂界东 | 设备   | 59            | -- |  | 达标   |

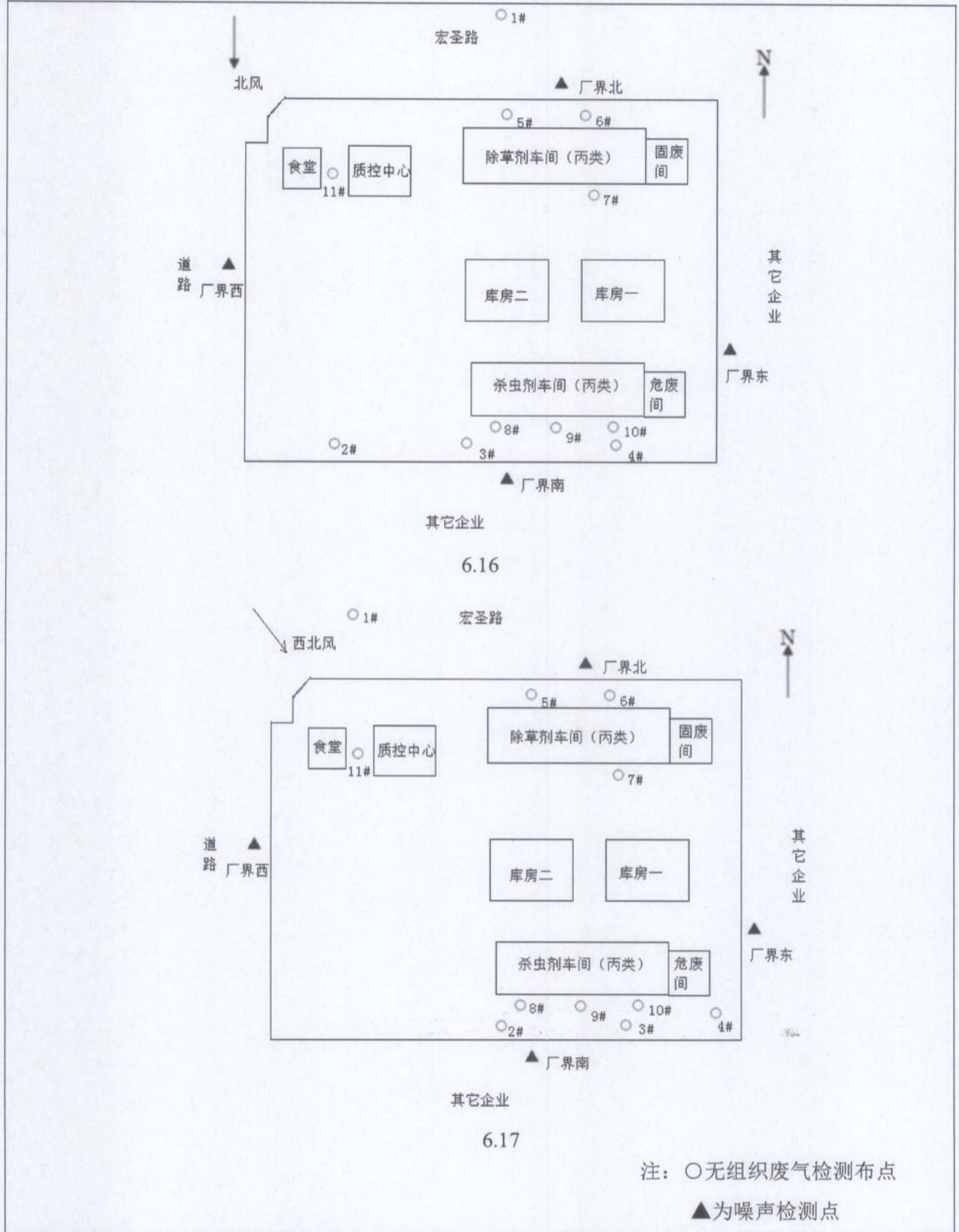
本页以下空白

# 河北华盖环保科技有限公司 检测报告

HGHB【委】字 2025540 号

第 13 页 共 15 页

## 5.检测点位示意图



注：○无组织废气检测布点

▲为噪声检测点

# 河北华盖环保科技有限公司

## 检测报告

HGHB【委】字 2025540 号

第 14 页 共 15 页

### 6.结论

2025年6月16-17日、26-27日现场检测期间，河北康飞农业科技有限公司生产负荷符合检测条件，检测数据为有效工况下的检测数据。

#### (1) 有组织废气

经检测，杀虫剂车间（东、西）废气经各自布袋除尘器+两级活性炭吸附装置处理后，废气中非甲烷总烃排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1有机化工业标准（非甲烷总烃 $\leq 80\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求，非甲烷总烃去除效率不达标（去除效率 $\geq 90\%$ ），增测车间点，见无组织废气；杀虫剂车间总排口废气中非甲烷总烃排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1有机化工业标准（非甲烷总烃 $\leq 80\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求；颗粒物排放浓度满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表1大气污染物排放限值（颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2要求（臭气浓度 $\leq 2000$ 无量纲）；除草剂车间（东、西）废气经各自布袋除尘器+两级活性炭吸附装置处理后，废气中非甲烷总烃排放浓度及去除效率均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1有机化工业标准（非甲烷总烃 $\leq 80\text{mg}/\text{m}^3$ 、去除效率 $\geq 90\%$ ）要求，除草剂车间总排口废气中非甲烷总烃排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1有机化工业标准（非甲烷总烃 $\leq 80\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求；颗粒物排放浓度满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表1大气污染物排放限值（颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2要求（臭气浓度 $\leq 6000$ 无量纲）；实验室废气经两级活性炭吸附装置处理后，非甲烷总烃排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1其他行业标准（非甲烷总烃 $\leq 80\text{mg}/\text{m}^3$ ）；食堂油烟经油烟净化器处理后，油烟浓度满足《餐饮业大气污染物排放标准》（DB13/5808-2023）表1标准（油烟 $\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

#### (2) 无组织废气

经检测，厂界无组织排放废气中，总悬浮颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织标准（总悬浮颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），臭气浓度浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级一新改建标准限值要求（臭

# 河北华盖环保科技有限公司

## 检测报告

HGHB【委】字 2025540 号

第 15 页 共 15 页

气浓度 $\leq 20$  无量纲)，非甲烷总烃排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其它企业标准（非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），车间点非甲烷总烃排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 3 生产车间标准（非甲烷总烃 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），厂区内监控点非甲烷总烃排放浓度满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）附录 C 中表 C.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值（非甲烷总烃 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

### （3）废水

经检测，总排口废水中各污染物的排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准同时满足晋州市城市污水处理厂进水水质要求（pH:6-9 无量纲、化学需氧量 $\leq 500\text{mg}/\text{L}$ 、五日生化需氧量 $\leq 165\text{mg}/\text{L}$ 、悬浮物 $\leq 200\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮 $\leq 35\text{mg}/\text{L}$ 、动植物油 $\leq 100\text{mg}/\text{L}$ ）。

### （4）噪声

经检测，厂界昼间噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准（昼间 $\leq 65\text{dB}$ （A））。

注：报告中“—”表示无填写内容。

-----报告结束-----

# 河北省生态环境厅

---

冀环环评函〔2023〕399号

## 关于《河北晋州经济开发区总体规划 (2020-2035年)环境影响报告书》的审查意见

河北晋州经济开发区管理委员会：

2022年12月，我厅在石家庄市组织召开《河北晋州经济开发区总体规划（2020-2035年）环境影响报告书》（以下简称《报告书》）审查会，有关部门代表和专家共7人组成审查小组对《报告书》进行审查，形成如下审查意见。

一、河北晋州经济开发区（以下简称开发区）位于晋州市中部及东部，属于省政府批准设立的省级开发区。2016年，河北省人民政府印发《关于石家庄市开发区优化整合方案的批复》（冀政字〔2016〕31号），将河北晋州经济开发区与河北晋州朝阳经济开发区合并，名称为河北晋州经济开发区，面积为16.15平方公里。

为加快开发区产业结构优化升级，更好指导开发区高质量发展，你单位编制了《河北晋州经济开发区总体规划（2020-2035年）》（以下简称《规划》），规划面积为省政府批复面积16.15平方公里，分为东宿园区、马于园区两个片区，规划期限至2035年。

《规划》东宿片区主导产业为商贸物流、纺织服装、装备制造、新型建材、现代食品等产业，马于片区主导产业为化工、医药健康、装备制造、循环经济等产业。

《报告书》在梳理开发区发展历程、环境现状调查和回顾性评价基础上，分析《规划》与相关规划的协调性，识别《规划》实施的主要资源环境制约因素，预测评价《规划》实施对大气环境、水环境、土壤环境、生态环境等多方面的影响，开展碳排放评价、环境风险评价、公众参与等工作，论证了《规划》的环境合理性，提出《规划》优化调整建议和减缓不良环境影响的对策措施。《报告书》基础资料较翔实，采用的技术路线和方法适当，对主要环境影响的预测分析结果基本合理，提出的优化调整建议和减缓不良环境影响的对策措施原则可行，评价结论总体可信。

二、开发区东宿园区紧邻晋州市主城区，评价范围内涉及主城区、生态保护红线、南水北调石津干渠地表水饮用水源地等环境保护目标，总体上区域空间布局、生态环境、水环境较为敏感，应依据《报告书》及审查意见，进一步优化《规划》，强化各项环境保护对策和措施的落实，有效预防和减缓对生态环境可能带来的不良影响。

### 三、对《规划》优化调整和实施过程中的意见

（一）落实国家、区域发展战略，坚持生态优先、提质增效，以生态环境质量改善为核心，做好与各级国土空间规划和“三线一单”生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业定位和发展规模。

（二）推进绿色低碳发展，实现减污降碳协同增效目标。根据国家、地方碳减排和碳达峰行动方案及路径要求，进一步优化开发区能源结构、交通运输方式等《规划》内容。

（三）严格环境准入条件，推动产业结构调整 and 转型升级。落实《报告书》提出的开发区生态环境准入要求和与规划不符的现有企业环境管理要求，强化现有及拟入区企业污染物排放控制要求。开发区严禁“两高”项目入住，现有企业不断提高清洁生产水平，促进开发区产业转型升级与生态环境保护、人居环境安全相协调。

（四）严格空间管控要求，进一步优化空间布局。统筹优化开发区产业布局和发展规模，加强对开发区周边生态保护红线及各类环境敏感区的保护，不得侵占周边生态保护红线，禁止占用规划范围内永久基本农田，严格遵守南水北调石津干渠地表水饮用水源地相关管理要求。

（五）严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家、河北省及石家庄市污染防治规划和区域“三线一单”生态环境分区管控相关要求，制定并落实开发区污染减排方案，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，推进挥发性有机物和氮氧化物协同治理，确保区域环境质量持续改善，促进产业发展与生态环境保护相协调。环境质量未达到国家或者地方环境质量标准之前，建设项目主要污染物实行区域倍量削减。

（六）统筹基础设施建设，严格落实建设内容及时限。开发区东宿片区已建设完成集中供热、污水处理及中水回用设施，供

水依托城区绿源地表水厂；开发区马于片区已建设完成集中供热和供水设施，规划建设的污水处理厂应于 2024 年底建设完成。

（七）优化运输方式，落实应急运输响应方案。开发区物料运输鼓励提高清洁能源汽车运输比例，优化区域运输方式，减轻运输产生的不利环境影响。结合秋冬季行业错峰生产和重污染天气应急响应要求，在黄色及以上重污染天气预警期间，重点用车企业实施应急运输响应。

（八）健全完善环境监测体系，强化环境风险防范。建立完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系；强化区域环境风险防范体系，建立应急响应联动机制。严格落实《报告书》提出的各项环境风险防控措施，提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。

（九）在《规划》实施过程中，按照相关要求开展环境影响跟踪评价，《规划》修编时应及时补充或重新编制环境影响报告书。

四、拟入区建设项目，应结合《报告书》提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实相关要求，加强与规划环评联动，严格项目生态环境准入条件，重点开展工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施的可行性论证等工作，强化环境保护相关措施的落实。《报告书》规划协调性分析、环境现状、污染源调查等符合要求的资料可供建设项目环评共享，项目环评相应评价内容可结合实际情况予以简化。

五、本意见连同专家审查意见、《报告书》一并作为《规划》上报审批的依据。

附件：《河北晋州经济开发区总体规划（2020-2035年）环境影响报告书》专家审查意见



抄送：河北省商务厅，河北省生态环境厅第一环境监察专员办公室，石家庄市生态环境局，晋州市人民政府，石家庄市生态环境局晋州市分局，河北森创环保科技有限公司。



# 委托书

河北锐先环保科技有限公司

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》(98年国务院第253号令)和环境保护部公布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》有关规定，河北富来康新材料科技有限公司年产5000吨农药制剂项目，需要编写环境影响评价报告表（报告书、报告表、登记表），现委托贵单位进行环境影响评价工作。

特此委托

委托单位：河北富来康新材料科技有限公司

2026年3月10日



# 承诺书

我单位郑重承诺《河北富来康新材料科技有限公司年产 5000 吨农药制剂项目环境影响报告表》提供的与项目有关的内容、附件，真实有效。如有不符我公司愿承担一切责任。本环评报告不涉及国家机密、商业秘密、和个人隐私，同意全文公开。

特此承诺！

建设单位：河北富来康新材料科技有限公司

2026年3月10日

