

山东焱农生物科技股份有限公司 10000t/a  
新型绿色环境友好型农药系列产品产业化  
项目（一期）

# 竣工环境保护验收 监测报告表

建设单位：山东焱农生物科技股份有限公司

2024 年 8 月

建设单位法人代表：（签字）

编制单位法人代表：（签字）

项目负责人：

填表人：

建设单位：	山东焱农生物科技股份有限公司（盖章）	编制单位：	山东焱农生物科技股份有限公司（盖章）
电话：		电话：	
传真：		传真：	
邮编：		邮编：	
地址：	山东省济南市商河县韩庙镇济南市植保科技工业园	地址：	山东省济南市商河县韩庙镇济南市植保科技工业园

## 前言

山东焱农生物科技股份有限公司成立于 2016 年 05 月 30 日，注册地位于山东省济南市商河县韩庙镇济南市植保科技工业园，法定代表人为田亚男。经营范围包括一般项目：肥料销售；非居住房地产租赁。许可项目：肥料生产；农药生产；农药批发；农药零售等。

山东焱农生物科技股份有限公司原《10000t/a 新型绿色环境友好型农药系列产品产业化项目》于 2017 年 6 月 26 日通过商河县环境保护局审批，商环报告表（2017）057 号（见附件 2），该项目主要建设内容为：利用原有车间建设除草剂车间、乳油车间、杀虫杀菌剂车间、预留车间以及配套建设仓库、罐区、变配电室、事故水池、消防水池等公辅设施。部分车间及配套设施已建设完成但未投产，总产能未发生变化，但各车间之间发生了产能调整，具体产能变化为：杀虫杀菌剂车间悬浮剂、悬浮种衣剂、悬乳剂剂型产能减少 200t/a，颗粒剂产能减少 400t/a，杀虫杀菌剂车间总产能共计减少 600t/a，预留车间作为二期工程生产杀虫杀菌剂车间，产能为 600t/a。② 设备数量以及种类发生变化，减少了水相制备釜、油相制备釜、计量罐等设备。③ 厂区内排气筒的数量和高度变化较大，由原环评批复的 9 根 25m 排气筒、变化为 5 根 20m 高排气筒，排气筒高度降低了 10%以上。④ 废气处理设施发生变化，主要废气处理装置由捕湿器变化为 RCO。⑤ 废水处理措施发生变化，厂区增加废水集中预处理装置，厂区废水经预处理后在排入园区污水处理厂深度处理。根据《农药建设项目重大变动清单（试行）》-规模-“排气筒高度降低 10%及以上”，项目实际排气筒高度降低 10%及以上，项目属于重大变动。根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）应重新报批，同时考虑到企业各生产车间产能、设备、环保设施均发生了变化，故对该项目进行重新环评。

山东焱农生物科技股份有限公司 2023 年 11 月委托山东新达环境保护技术咨询有限责任公司编制完成了《山东焱农生物科技股份有限公司 10000t/a 新型绿色环境友好型农药系列产品产业化项目搬迁环境影响报告表》，并于 2023 年 12 月 27 日经济南市生态环境局商河分局批复（济商环报告表〔2023〕043 号）。

依据 2024 年 5 月 31 日，济南市生态环境局《关于 2024 年一季度环评文件技术复核发现问题及处理意见的通知》内容，进行环评文件修改完善并报原审批

部门备案，主要修改内容为：1、关于山东省化工行业投资项目管理规定的符合性论述不准确；2、核实项目是否涉及搬迁；3、车间产能与备案文件不一致；4、除草剂车间和杀虫剂车间废气管路不应合并；5、废活性炭产生量依据不充分。经修改完善并备案后的环评项目名称为《山东焱农生物科技股份有限公司 10000t/a 新型绿色环境友好型农药系列产品产业化项目环境影响报告表》。

山东焱农生物科技股份有限公司 10000t/a 新型绿色环境友好型农药系列产品产业化项目位于济南市植保科技工业园内（西至规划园西路、韩兴路，东至改碱河绿化带，南至台田沟，北至屯乐干沟），地理坐标为北纬 37°28'34.536"、东经 117°12'29.000"附近。国民经济行业类别为：C2631 化学农药制造，建设项目行业类别：二十三、化学原料和化学制品制造业 26 农药制造 263，建设性质为新建。

环评阶段建设内容：项目总投资 18367.50 万元项目利用厂区原有 4 座车间、4 座仓库，分别建设一期工程以及二期工程，一期工程包括 1#除草剂车间、2#乳油车间、3#杀虫杀菌剂车间以及配套的仓库；二期工程为 4#杀虫杀菌剂车间及配套的仓库。配套建设办公室、储罐区、事故水池、消防水池、危废暂存间、污水处理站等公辅设施以及相关环保设施。项目总产能为 10000t/a，分两期建设，一期工程 1#除草剂车间产能 4400t/a；2#乳油车间产能 400t/a；3#杀虫杀菌剂车间产能 4600t/a；二期工程 4#杀虫杀菌剂车间产能 600t/a。本项目劳动定员 150 人，年生产 300 天，共计 4800 小时。

项目分期建设，一期建设一期工程，内容为：1#除草剂车间、2#乳油车间、3#杀虫杀菌剂车间以及配套的仓库；配套建设办公室、储罐区、事故水池、消防水池、危废暂存间、污水处理站等公辅设施以及相关环保设施。现一期工程 1#除草剂车间产能 4400t/a；2#乳油车间产能 400t/a；3#杀虫杀菌剂车间产能 4600t/a，总产能为 9400t/a。二期工程暂未建设。一期项目劳动定员 75 人，年生产 300 天，共计 4800 小时。

一期项目于 2019 年 4 月开工建设，2024 年 8 月建成并进行调试，环保设施同时设计、同时施工并同时进行调试，调试期间运行状况良好，具备竣工验收条件。

本次验收内容为山东焱农生物科技股份有限公司 10000t/a 新型绿色环境友

好型农药系列产品产业化项目（一期）建成后的全部内容。

根据生态环境部《关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告》（公告 2018 年 第 9 号）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）要求，需对山东焱农生物科技股份有限公司 10000t/a 新型绿色环境友好型农药系列产品产业化项目（一期）进行竣工环境保护验收。山东焱农生物科技股份有限公司委托山东华晟环境检测有限公司于 2024 年 8 月 7 日~2024 年 8 月 10 日，对本项目废气、废水、噪声进行了竣工验收监测并出具检测报告。根据项目情况及检测报告，山东焱农生物科技股份有限公司于 2024 年 8 月主导编制完成了《山东焱农生物科技股份有限公司 10000t/a 新型绿色环境友好型农药系列产品产业化项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表》。

2024 年 8 月 14 日，山东焱农生物科技股份有限公司在济南市商河县组织了项目竣工环境保护验收会。验收组由建设单位/验收监测报告编制单位山东焱农生物科技股份有限公司等单位的代表和专业技术专家组成，对山东焱农生物科技股份有限公司 10000t/a 新型绿色环境友好型农药系列产品产业化项目（一期）开展环保验收工作，验收工作组对现场进行了检查，听取了竣工环保验收监测报告编制单位的工作成果汇报，并进行了技术质询及评议后，验收组同意通过验收，验收合格。

# 目 录

表 1	基本情况 .....	1
表 2	建设项目概况及工艺流程 .....	7
表 3	主要污染源、污染物处理和排放情况 .....	32
表 4	环评主要结论、审批部门审批决定及批复落实情况 .....	36
表 5	验收监测质量保证及质量控制 .....	49
表 6	验收监测内容 .....	52
表 7	验收监测期间工况记录及验收监测结果 .....	57
表 8	验收监测结论及建议 .....	86

## 附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 环评批复
- 附件 3 危废合同
- 附件 4 检测报告
- 附件 5 排污许可
- 附件 6 工况证明
- 附件 7 进口证明
- 附件 8 应急备案表
- 附件 9 污水流向备案
- 附件 10 检测资质

## 附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边情况图
- 附图 3 项目平面布置图

## 附表：三同时登记表

表 1 基本情况

建设项目名称	山东焱农生物科技股份有限公司 10000t/a 新型绿色环保友好型农药系列产品产业化项目（一期）				
建设单位名称	山东焱农生物科技股份有限公司				
建设项目主管部门	--				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 迁建 （划√）				
项目建设地点	济南市植保科技工业园内（西至规划园西路、韩兴路，东至改碱河绿化带，南至台田沟，北至屯乐干沟）				
主要产品名称	一期工程：1#除草剂车间：悬乳剂、可分散油悬浮剂、水剂、可溶粒剂、水分散粒剂；2#乳油车间：乳油；3#杀虫杀菌车间：水剂、水乳剂、微乳剂、可溶液剂、悬浮剂、悬浮种衣剂、微囊悬浮剂、可湿性粉剂、水分散粒剂、颗粒剂； 二期工程：4#杀虫杀菌车间：颗粒剂、悬浮剂；				
设计生产能力	一期工程：1#除草剂车间：年产悬乳剂 600 吨、可分散油悬浮剂 400 吨、水剂 1600 吨、可溶粒剂 1400 吨、水分散粒剂 400 吨；2#乳油车间：年产乳油 400 吨；3#杀虫杀菌车间：年产水剂 600 吨、水乳剂 200 吨、微乳剂 600 吨、可溶液剂 200 吨、悬浮剂 800 吨、悬浮种衣剂 200 吨、微囊悬浮剂 600 吨、可湿性粉剂 600 吨、水分散粒剂 200 吨、颗粒剂 600 吨； 二期工程：4#杀虫杀菌车间：年产颗粒剂 400 吨、悬浮剂 200 吨；				
实际生产能力	一期工程：1#除草剂车间：年产悬乳剂 600 吨、可分散油悬浮剂 400 吨、水剂 1600 吨、可溶粒剂 1400 吨、水分散粒剂 400 吨；2#乳油车间：年产乳油 400 吨；3#杀虫杀菌车间：年产水剂 600 吨、水乳剂 200 吨、微乳剂 600 吨、可溶液剂 200 吨、悬浮剂 800 吨、悬浮种衣剂 200 吨、微囊悬浮剂 600 吨、可湿性粉剂 600 吨、水分散粒剂 200 吨、颗粒剂 600 吨；				
建设项目环评时间	2023 年 12 月 27 日	开工建设时间	2019 年 4 月		
调试时间	2024 年 8 月	验收现场监测时间	2024 年 8 月 7 日~2024 年 8 月 10 日		
环评报告表审批部门	济南市生态环境局商河分局	环评报告表编制单位	山东新达环境保护技术咨询有限责任公司		
环保设施设计单位	——	环保设施施工单位	——		
投资总概算	18367.50 万元	环保投资总概算	1470 万元	比例	8.00%
实际总投资	17000 万元	实际环保投资	1420 万元	比例	8.35%
验收监测依据	1、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号，2017 年 10 月 1 日起实施）； 2、生态环境部<关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污				

	<p>染影响类》的公告&gt;（公告 2018 年 第 9 号）；</p> <p>3、环境保护部办公厅函《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）；</p> <p>4、关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）；</p> <p>5、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113 号）；</p> <p>6、《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》鲁环办函〔2016〕141 号（2016 年 9 月 30 日）；</p> <p>7、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）；</p> <p>8、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日实施）；</p> <p>9、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）；</p> <p>10、《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日实施）；</p> <p>11、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日实施）；</p> <p>12、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日实施）；</p> <p>13、《山东省环境保护条例》（2019 年 1 月 1 日实施）；</p> <p>14、《山东省大气污染防治条例》（2018 年 11 月 30 日实施）；</p> <p>15、《山东省水污染防治条例》（2020 年 11 月 27 日实施）；</p> <p>16、《山东省环境噪声污染防治条例》（2018 年 1 月 23 日实施）；</p> <p>17、《排污许可管理条例》（2021 年 3 月 1 日实施）；</p> <p>18、《建设项目竣工环境保护自主验收须知》（2023 年 3 月 15 日）；</p> <p>19、《山东省固体废物污染环境防治条例》（2023 年 1 月 1 日实施）；</p> <p>20、《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函〔2021〕47 号）（2021 年 5 月 26 日施行）；</p> <p>21、《关于进一步推进危险废物环境管理信息化有关工作的通知》（环办固体函〔2022〕230 号）（2022 年 6 月 7 日）；</p> <p>22、山东新达环境保护技术咨询有限责任公司《山东焱农生物科技股份有限公司 10000t/a 新型绿色环境友好型农药系列产品产业化项目环</p>
--	---



	<p>境影响报告表》（2023 年 11 月）；</p> <p>23、济南市生态环境局商河分局关于《山东焱农生物科技股份有限公司 10000t/a 新型绿色环境友好型农药系列产品产业化项目搬迁环境影响报告表》的批复（济商环报告表〔2023〕043 号，2023 年 12 月 27 日）；</p> <p>24、山东焱农生物科技股份有限公司 10000t/a 新型绿色环境友好型农药系列产品产业化项目（一期）竣工环境保护验收检测委托书。</p>
验收监测标准 标号、级别	<p>1、废气：</p> <p>①有组织废气：</p> <p>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）；</p> <p>VOCs（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）；</p> <p>二甲苯：《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解析-气相色谱法》（HJ 584-2010）；</p> <p>甲醇：《固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法》（HJ/T 33-1999）；</p> <p>硫化氢：《《（第四版增补版）《空气和废气监测分析方法》第五篇 第四章 十 亚甲基蓝分光光度法》（国家环境保护总局（2003））；</p> <p>氨：《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 533-2009）；</p> <p>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）；</p> <p>②无组织废气：</p> <p>颗粒物：《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（HJ 1263-2022）；</p>

	<p>VOCs（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）；</p> <p>二甲苯：《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解析-气相色谱法》（HJ 584-2010）；</p> <p>硫化氢：《《空气和废气监测分析方法》第三篇 第一章 十一（二）亚甲蓝分光光度法》（国家环境保护总局（2003）（第四版增补版））；</p> <p>甲醇：《固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法》（HJ/T 33-1999）；</p> <p>氨：《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 533-2009）；</p> <p>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）；</p> <p>2、废水：</p> <p>pH 值：《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）；</p> <p>悬浮物：《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB/T11901-1989）；</p> <p>氨氮：《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）；</p> <p>化学需氧量：《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）；</p> <p>总磷：《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB/T11893-1989）；</p> <p>总氮：《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》（HJ 636-2012）；</p> <p>石油类：《水质 石油类和动植物油类的测定红外分光光度法》（HJ 637-2018）；</p> <p>3、噪声：</p> <p>厂界噪声：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；</p>
验收监测标准 标号、级别	<p>1、废气：</p> <p>颗粒物排放浓度执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制区排放限值要求；VOCs、二甲苯排放执行《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》</p>

(DB37/2801.6-2018)表1中其他行业II时段排放限值要求;甲醇排放执行《挥发性有机物排放标准第6部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表2排放限值要求;厂区污水处理站氨、硫化氢、臭气浓度、VOCs排放执行《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/3161-2018)表1排放限值要求。

颗粒物、甲醇厂界浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2浓度限值要求;VOCs、二甲苯厂界浓度执行《挥发性有机物排放标准第6部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表3中厂界监控点浓度限值要求;污水处理站氨、硫化氢、臭气浓度、VOCs排放浓度执行《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/3161-2018)表2排放限值要求。

表 1-1 大气污染物排放限值

监测点 位	监测因 子	有组织排放			无组织排放
		最高允许排 放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排气筒 高度 m	最高允许排 放速率 kg/h	周界外浓度最 高点限值 mg/m <sup>3</sup>
杀虫杀 菌剂车 间排气 筒 DA001	颗粒物	10	20	/	1.0
	甲醇	50		/	12
	二甲苯	8		0.3	0.2
	VOCs	60		3.0	2.0
除草剂 车间排 气筒 DA004	颗粒物	10	18.5	/	1.0
乳油车 间废气 排气筒 DA002	二甲苯	8	20	0.3	0.2
	VOCs	60		3.0	2.0
污水站 排气筒 DA003	VOCs	100	18.5	5.0	2.0
	氨	20		1.0	1.0
	硫化氢	3		0.1	0.03
	臭气浓 度	800(无量纲)		/	20(无量纲)
车间外	NMHC	/	/	/	6

2、废水:执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准。

	表 1-2 废水排放标准				
	控制项目名称		单位	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	
	pH 值		/	6-9	
	化学需氧量		mg/L	500	
	氨氮		mg/L	/	
	悬浮物		mg/L	400	
	总磷		mg/L	/	
	总氮		mg/L	/	
	石油类		mg/L	20	
	3、噪声：厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准。				
	表 1-3 噪声排放标准				
	序号	功能区类别	单位	昼间	夜间
	1	3	dB(A)	65	55
	4、固废：一般固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）的要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求。				

表 2 建设项目概况及工艺流程

<p>一、公司概况</p> <p>山东焱农生物科技股份有限公司成立于 2016 年 05 月 30 日，注册地位于山东省济南市商河县韩庙镇济南市植保科技工业园，法定代表人为田亚男。经营范围包括一般项目：肥料销售；非居住房地产租赁。许可项目：肥料生产；农药生产；农药批发；农药零售等。</p> <p>山东焱农生物科技股份有限公司原《10000t/a 新型绿色环境友好型农药系列产品产业化项目》于 2017 年 6 月 26 日通过商河县环境保护局审批，商环报告表（2017）057 号（见附件 2），该项目主要建设内容为：利用原有车间建设除草剂车间、乳油车间、杀虫杀菌剂车间、预留车间以及配套建设仓库、罐区、变配电室、事故水池、消防水池等公辅设施。部分车间及配套设施已建设完成但未投产，总产能未发生变化，但各车间之间发生了产能调整，具体产能变化为：杀虫杀菌剂车间悬浮剂、悬浮种衣剂、悬乳剂剂型产能减少 200t/a，颗粒剂产能减少 400t/a，杀虫杀菌剂车间总产能共计减少 600t/a，预留车间作为二期工程生产杀虫杀菌剂车间，产能为 600t/a。② 设备数量以及种类发生变化，减少了水相制备釜、油相制备釜、计量罐等设备。③ 厂区内排气筒的数量和高度变化较大，由原环评批复的 9 根 25m 排气筒、变化为 5 根 20m 高排气筒，排气筒高度降低了 10%以上。④ 废气处理设施发生变化，主要废气处理装置由捕湿器变化为 RCO。⑤ 废水处理措施发生变化，厂区增加废水集中预处理装置，厂区废水经预处理后在排入园区污水处理厂深度处理。根据《农药建设项目重大变动清单（试行）》-规模-“排气筒高度降低 10%及以上”，项目实际排气筒高度降低 10%及以上，项目属于重大变动。根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）应重新报批，同时考虑到企业各生产车间产能、设备、环保设施均发生了变化，故对该项目进行重新环评。</p> <p>二、本项目概况</p> <p>山东焱农生物科技股份有限公司 2023 年 11 月委托山东新达环境保护技术咨询有限责任公司编制完成了《山东焱农生物科技股份有限公司 10000t/a 新型绿色环境友好型农药系列产品产业化项目搬迁环境影响报告表》，并于 2023 年 12 月 27 日经济南市生态环境局商河分局批复（济商环报告表（2023）043 号）。</p> <p>依据 2024 年 5 月 31 日，济南市生态环境局《关于 2024 年一季度环评文件技术复</p>
--

核发现问题及处理意见的通知》内容，进行环评文件修改完善并报原审批部门备案，主要修改内容为：1、关于山东省化工行业投资项目管理规定的符合性论述不准确；2、核实项目是否涉及搬迁；3、车间产能与备案文件不一致；4、除草剂车间和杀虫剂车间废气管路不应合并；5、废活性炭产生量依据不充分。经修改完善并备案后的环评项目名称为《山东焱农生物科技股份有限公司 10000t/a 新型绿色环境友好型农药系列产品产业化项目环境影响报告表》。

山东焱农生物科技股份有限公司 10000t/a 新型绿色环境友好型农药系列产品产业化项目位于济南市植保科技工业园内（西至规划园西路、韩兴路，东至改碱河绿化带，南至台田沟，北至屯乐干沟），地理坐标为北纬 37° 28'34.536"、东经 117° 12'29.000" 附近。国民经济行业类别为：C2631 化学农药制造，建设项目行业类别：二十三、化学原料和化学制品制造业 26 农药制造 263，建设性质为新建。

环评阶段建设内容：项目总投资 18367.50 万元项目利用厂区原有 4 座车间、4 座仓库，分别建设一期工程以及二期工程，一期工程包括 1#除草剂车间、2#乳油车间、3#杀虫杀菌剂车间以及配套的仓库；二期工程为 4#杀虫杀菌剂车间及配套的仓库。配套建设办公室、储罐区、事故水池、消防水池、危废暂存间、污水处理站等公辅设施以及相关环保设施。项目总产能为 10000t/a，分两期建设，一期工程 1#除草剂车间产能 4400t/a；2#乳油车间产能 400t/a；3#杀虫杀菌剂车间产能 4600t/a；二期工程 4#杀虫杀菌剂车间产能 600t/a。本项目劳动定员 150 人，年生产 300 天，共计 4800 小时。

项目分期建设，一期建设一期工程，内容为：1#除草剂车间、2#乳油车间、3#杀虫杀菌剂车间以及配套的仓库；配套建设办公室、储罐区、事故水池、消防水池、危废暂存间、污水处理站等公辅设施以及相关环保设施。现一期工程 1#除草剂车间产能 4400t/a；2#乳油车间产能 400t/a；3#杀虫杀菌剂车间产能 4600t/a，总产能为 9400t/a。二期工程暂未建设。一期项目劳动定员 75 人，年生产 300 天，共计 4800 小时。

一期项目于 2019 年 4 月开工建设，2024 年 8 月建成并进行调试，环保设施同时设计、同时施工并同时进行调试，调试期间运行状况良好，具备竣工验收条件。

### 1、建设内容

本项目工程主要组成见表 2-2，主要产品情况见表 2-3，主要生产设备见表 2-4，原辅料及能源使用情况见表 2-5。

**表 2-2 本项目工程主要组成一览表**

工程组成		环评主要内容	实际主要内容	备注
一期主体工程	1#除草剂车间	主要用于生产除草剂，建筑面积为3000m <sup>2</sup> ，分别建设一套600 t/a 悬乳剂生产装置；一套400 t/a 可分散油悬浮剂生产装置；一套1600 t/a 水剂生产装置；一套1400 t/a 可溶粒剂生产装置；一套400 t/a 水分散粒剂生产装置。	主要用于生产除草剂，建筑面积为3000m <sup>2</sup> ，分别建设一套600 t/a 悬乳剂生产装置；一套400 t/a 可分散油悬浮剂生产装置；一套1600 t/a 水剂生产装置；一套1400 t/a 可溶粒剂生产装置；一套400 t/a 水分散粒剂生产装置。	与环评一致
	2#乳油车间	主要用于生产乳油剂型，建筑面积为504m <sup>2</sup> ，建设一套400t/a 乳油生产装置。	主要用于生产乳油剂型，建筑面积为504m <sup>2</sup> ，建设一套400t/a 乳油生产装置。	与环评一致
	3#杀虫杀菌剂车间	主要用于生产杀虫杀菌剂，建筑面积为3000m <sup>2</sup> ，分别建设一套1600 t/a 水剂、水乳剂、微乳剂、可溶液剂生产装置；一套1000 t/a 悬浮剂、悬浮种衣剂生产装置；一套600 t/a 微囊悬浮剂生产装置；一套600 t/a 可湿性粉剂生产装置；一套200 t/a 水分散粒剂生产装置；一套600 t/a 颗粒剂生产装置。	主要用于生产杀虫杀菌剂，建筑面积为3000m <sup>2</sup> ，分别建设一套1600 t/a 水剂、水乳剂、微乳剂、可溶液剂生产装置；一套1000 t/a 悬浮剂、悬浮种衣剂生产装置；一套600 t/a 微囊悬浮剂生产装置；一套600 t/a 可湿性粉剂生产装置；一套200 t/a 水分散粒剂生产装置；一套600 t/a 颗粒剂生产装置。	与环评一致
二期主体工程	4#杀虫杀菌剂车间	主要用于生产杀虫杀菌剂，建筑面积为3000m <sup>2</sup> ，分别建设一套200 t/a 悬浮剂生产装置；一套400 t/a 颗粒剂生产装置。	暂未建设	分期建设
一期仓储工程	1#除草剂车间	建筑面积为3000m <sup>2</sup> ，南部为原药区，北部为包材区	建筑面积为3000m <sup>2</sup> ，南部为原药区，北部为包材区	与环评一致
	2#乳油车间	建筑面积为240m <sup>2</sup>	建筑面积为240m <sup>2</sup>	与环评一致
	3#杀虫杀菌剂车间	建筑面积为3000m <sup>2</sup> ，南部为原药区，北部为包材区	建筑面积为3000m <sup>2</sup> ，南部为原药区，北部为包材区	与环评一致
	罐区及泵棚	4座50m <sup>3</sup> 储罐，1座存储油酸甲酯，1座存储草甘膦，1座存储甲醇，1座存储二甲苯；泵棚面积24m <sup>2</sup>	4座50m <sup>3</sup> 储罐，1座存储油酸甲酯，1座存储草甘膦，1座存储甲醇，1座存储二甲苯；泵棚面积24m <sup>2</sup>	与环评一致
二期仓储工程	4#杀虫杀菌剂车间	建筑面积为3000 m <sup>2</sup> ，南部为原药区，北部为包材区	暂未建设	分期建设
公用工程	供水	由韩庙镇供水管网供给	由韩庙镇供水管网供给	与环评一致
	供电	由韩庙镇供电管网供给	由韩庙镇供电管网供给	与环评一致
辅助工程	变配电室	新建变电室，建筑面积280m <sup>2</sup>	新建变电室，建筑面积280m <sup>2</sup>	与环评一致
	办公楼	建筑面积为3629.84m <sup>2</sup> ，共4楼	建筑面积为3629.84m <sup>2</sup> ，共4楼	与环评一致
	纯水机	15m <sup>3</sup> /d 反渗透纯水制备设备	15m <sup>3</sup> /d 反渗透纯水制备设备	与环评一致
环保	1#除草	包装机收集后的粉尘回用；其余产气	包装机收集后的粉尘回用；其余产	除草剂车间

工程	剂车间 废气	设备密闭，废气通过管道收集至车间布袋除尘装置后由一根 20 米排气筒排放。	气设备密闭，废气通过管道收集至车间布袋除尘装置后由一根 18.5 米排气筒排放。	排气筒由 20 米变更为 18.5 米
	2#乳油车间 废气	投料粉尘由布袋除尘装置收集后回用；产有机废气的设备密闭，有机废气通过管道收集活性炭吸附处理后，由一根 20 米排气筒排放。	投料粉尘由布袋除尘装置收集后回用；产有机废气的设备密闭，有机废气通过管道收集活性炭吸附处理后，由一根 20 米排气筒排放。	与环评一致
	3#杀虫杀菌剂车间 废气	投料粉尘和包装粉尘经布袋除尘装置收集后回用；其余产气设备密闭，VOCs 和粉尘通过管道收集至车间布袋除尘后与罐区呼吸阀废气经 RCO 装置处理后由一根 20 米排气筒排放。	投料粉尘和包装粉尘经布袋除尘装置收集后回用；其余产气设备密闭，VOCs 和粉尘通过管道收集至车间布袋除尘后与罐区呼吸阀废气经 RCO 装置处理后由一根 20 米排气筒排放。	与环评一致
	4#杀虫杀菌剂车间 废气	投料粉尘和包装粉尘经布袋除尘装置收集后回用；其余产气设备密闭，废气通过管道收集经布袋除尘+活性炭吸附后由一根 20 米排气筒排放。	暂未建设	分期建设
	污水站 废气	污水处理站设备均密闭，废气经管道收集由“UV 光氧+活性炭处理”后通过 1 根 20 米高的排气排放。	污水处理站设备均密闭，废气经管道收集由“二级活性炭处理”后通过 1 根 18.5 米高的排气排放。	污水站环保处理设施因考虑到环境保护因素由 UV 光氧+活性炭处理变更为二级活性炭处理，排气筒由 20 米变更为 18.5 米
	废水	纯水设备废水、设备清洗废水、地面清洗废水和循环冷却系统排水以及职工生活废水，废水经厂区污水处理站预处理后，排入园区污水处理厂进行深度处理达标后排入改碱河。	纯水设备废水、设备清洗废水、地面清洗废水和循环冷却系统排水以及职工生活废水，废水经厂区污水处理站预处理后，由于园区污水处理站尚未建设完成，故处理达标的废水委托山东颖出环保科技有限公司清运处理。	由于园区污水处理站尚未建设完成，故处理达标的废水委托山东颖出环保科技有限公司清运处理，废水得到妥善处置
	噪声	选用低噪声设备，安装在车间内，基础减震。	选用低噪声设备，安装在车间内，基础减震。	与环评一致
	固废	1#、3#车间除尘器收尘、废活性炭、生产沉渣、废污泥（含水率 98%）、废拖布头、废包装材料、废灯管等均属于危险废物，暂存至危废间委托有资质单位处置；反渗透膜更换后由厂家	1#、3#车间除尘器收尘、废活性炭、生产沉渣、废污泥（含水率 98%）、废拖布头、废包装材料等均属于危险废物，暂存至危废间委托有资质单位处置；反渗透膜更换后由厂家	污水站环保设施由 UV 光氧+活性炭处理变更为二级活性炭处



		家直接回收；生活垃圾、污水处理站栅渣委托环卫部门清运处置。	直接回收；生活垃圾、污水处理站栅渣委托环卫部门清运处置。	理，无废灯管产生。
--	--	-------------------------------	------------------------------	-----------

**表 2-3 一期工程主要产品一览表**

工程分期	车间	产品剂型	环评产能 (t/a)	实际产能 (t/a)	备注
一期工程	1#除草剂车间	悬乳剂	600	600	与环评一致
		可分散油悬浮剂	400	400	与环评一致
		水剂	1600	1600	与环评一致
		可溶粒剂	1400	1400	与环评一致
		水分散粒剂	400	400	与环评一致
	小计	4400		4400	与环评一致
	2#乳油车间	乳油	400	400	与环评一致
	小计	400		400	与环评一致
	3#杀虫杀菌车间	水剂	600	600	与环评一致
		水乳剂	200	200	与环评一致
		微乳剂	600	600	与环评一致
		可溶液剂	200	200	与环评一致
		悬浮剂	800	800	与环评一致
		悬浮种衣剂	200	200	与环评一致
		微囊悬浮剂	600	600	与环评一致
		可湿性粉剂	600	600	与环评一致
		水分散粒剂	200	200	与环评一致
		颗粒剂	600	600	与环评一致
	小计	4600		4600	与环评一致
	一期工程合计	9400		9400	与环评一致
二期工程	4#杀虫杀菌车间	颗粒剂	400	0	分期建设
		悬浮剂	200	0	分期建设
	二期工程合计	600		0	分期建设
总计		10000		9400	分期建设

**表 2-3 一期工程具体产品一览表**

车间	产品名称		环评年产量 (t)	实际年产量 (t)	备注
1#除草	悬乳剂	55% 乙草胺•莠去津悬乳剂	600	600	与环评一致
	可分散油悬浮剂	8% 氰氟草酯•五氟磺草胺可分散油悬浮剂	400	400	与环评一致

剂 车 间	水剂	50% 草铵膦水剂	1000	1000	与环评一致
		10% 草铵膦水剂	100	100	与环评一致
		200 g/L 草铵膦水剂	100	100	与环评一致
		20% 敌草快水剂	200	200	与环评一致
		30% 草甘膦水剂	200	200	与环评一致
	可溶粒剂	68% 草甘膦铵盐可溶粒剂	1000	1000	与环评一致
		80% 二甲·草甘膦可溶粒剂	400	400	与环评一致
	水分散粒剂	80% 唑啉草胺水分散粒剂	400	400	与环评一致
2# 乳 油 车 间	乳油	5% 阿维菌素乳油	40	40	与环评一致
		45% 毒死蜱乳油	40	40	与环评一致
		1% 甲氨基阿维菌素乳油	40	40	与环评一致
		15% 甲维·辛硫磷乳油	40	40	与环评一致
		2.2% 甲维·氟铃脲乳油	40	40	与环评一致
		20% 氟铃·辛硫磷乳油	40	40	与环评一致
		25 g/L 高效氯氟氰菊酯乳油	40	40	与环评一致
		25 g/L 联苯菊酯乳油	40	40	与环评一致
		250 g/L 丙环唑乳油	40	40	与环评一致
		20% 氰戊菊酯乳油	40	40	与环评一致
3# 杀 虫 杀 菌 车 间	水剂	0.3% 苦参碱水剂	600	600	与环评一致
	水乳剂	20% 噻唑膦水乳剂	200	200	与环评一致
	微乳剂	0.5% 甲氨基阿维菌素微乳剂	200	200	与环评一致
		4% 阿维·啉虫脲微乳剂	200	200	与环评一致
		10% 阿维·甲氰微乳剂	200	200	与环评一致
	可溶液剂	0.01% 芸苔素内酯可溶液剂	100	100	与环评一致
		23%银杏果可溶液剂	100	100	与环评一致
	悬浮剂	34% 螺螨酯悬浮剂	200	200	与环评一致
		12% 甲维·虫螨脲悬浮剂	200	200	与环评一致
		35% 吡蚜酮·毒死蜱悬乳剂	400	400	与环评一致
	悬浮种衣剂	25 g/L 咯菌腈悬浮种衣剂	200	200	与环评一致
	微囊悬浮剂	2% 阿维菌素微囊悬浮剂	200	200	与环评一致
		30% 毒死蜱微囊悬浮剂	200	200	与环评一致
		2.5% 高效氯氟氰菊酯微囊悬浮剂	200	200	与环评一致
	可湿性粉剂	20% 啉虫脲可湿性粉剂	200	200	与环评一致

		25% 多菌灵可湿性粉剂	100	100	与环评一致
		50% 福美双可湿性粉剂	100	100	与环评一致
		80% 代森锰锌可湿性粉剂	100	100	与环评一致
		70% 甲基硫菌灵可湿性粉剂	100	100	与环评一致
	水分散粒剂	50% 叶菌唑水分散粒剂	200	200	与环评一致
	颗粒剂	0.3% 辛硫磷颗粒剂	200	200	与环评一致
		0.5% 杀虫单噻虫胺颗粒剂	400	400	与环评一致

备注：二期工程暂未建设，未列二期工程产品信息

**表 2-4 一期工程主要生产设备一览表**

序号	名称	型号及规格	单位	环评数量	实际数量	备注
1#除草剂车间						
1	搅拌釜	2000 L	台	3	3	与环评一致
2	高剪切釜	1000 L	台	1	1	与环评一致
3	高剪切釜	2000 L	台	3	3	与环评一致
4	高剪切釜	3000 L	台	2	2	与环评一致
5	砂磨机	50 L/60 L	台	6	6	与环评一致
6	灌装机	/	套	7	7	与环评一致
7	剪切机	22 kw	台	2	2	与环评一致
8	分散机	22 kw	台	2	2	与环评一致
9	中转罐	1000 L	台	14	14	与环评一致
10	中间罐	3000 L	台	5	5	与环评一致
11	中间罐	5000 L	台	1	1	与环评一致
12	隔膜泵	/	台	16	16	与环评一致
13	自动包装机	180 型	台	8	8	与环评一致
14	搅拌釜	5000 L	台	4	4	与环评一致
15	双螺旋混合釜	2000 L	台	4	4	与环评一致
16	混合机	200 L	台	2	2	与环评一致
17	万能粉碎机	500 kg/h	台	2	2	与环评一致
18	造粒机	500 kg/h	套	2	2	与环评一致
19	流化床干燥机	/	套	2	2	与环评一致
20	自动包装机	50-2000 g	台	4	4	与环评一致
2#乳油车间						
1	搅拌釜	2000 L	台	3	3	与环评一致

2	搅拌釜	3000 L	台	3	3	与环评一致
3	灌装机	/	套	2	2	与环评一致
4	隔膜泵	/	台	7	7	与环评一致
5	过滤器	55 L	台	3	3	与环评一致
6	原料输送机	TL26X1.5	台	1	1	与环评一致
7	分料输送机	LS32X2.2	台	1	1	与环评一致
8	不锈钢泵	50-125 A	台	4	4	与环评一致
9	沉降罐	2000 L	台	7	7	与环评一致
10	沉降罐	6000 L	台	6	6	与环评一致
11	自动包装机	/	台	4	4	与环评一致

3#杀虫杀菌剂车间

1	搅拌釜	2000 L	台	2	2	与环评一致
2	高剪切釜	2000 L	台	5	5	与环评一致
3	灌装机	/	套	8	8	与环评一致
4	隔膜泵	QBY3-40	台	12	12	与环评一致
5	中间罐	2000 L	台	5	5	与环评一致
6	高剪切釜	1000 L	台	1	1	与环评一致
7	高剪切釜	3000 L	台	2	2	与环评一致
8	砂磨机	60 L	台	6	6	与环评一致
9	自动包装机	180 型	台	12	12	与环评一致
10	双螺旋混合釜	2000 L	台	2	2	与环评一致
11	双螺旋混合釜	3000 L	台	2	2	与环评一致
12	双螺旋混合釜	1000 L	台	2	2	与环评一致
13	气流粉碎机	600 型	台	3	3	与环评一致
14	空压机	100A	台	2	2	与环评一致
15	冷干机	100AG	台	2	2	与环评一致
16	脉冲除尘器	22 m <sup>2</sup>	台	3	3	与环评一致
17	自动包装机	50 g-2000 g	台	4	4	与环评一致
18	造粒机	500 kg/h	套	3	3	与环评一致
19	中转罐	1m <sup>3</sup>	台	4	4	与环评一致

备注：二期工程暂未建设，未列二期工程设备信息

表 2-5 一期工程原辅材料使用一览表

车间	剂型	产品名称	原料名称	环评年消耗 (t)	实际年消耗 (t)	原料状态	备注
----	----	------	------	-----------	-----------	------	----

1#除草剂车间	悬乳剂	55% 乙草胺·莠去津悬乳剂	乙草胺	174	174	液态	与环评一致
			莠去津	156	156	固体	与环评一致
			表面活性剂	150	150	液态	与环评一致
			黄原胶	0.6	0.6	固体	与环评一致
			防冻剂	0.6	0.6	液态	与环评一致
			纯水	118.8	118.8	液态	与环评一致
	可分散油悬浮剂	8% 氰氟草酯·五氟磺草胺可分散油悬浮剂	氰氟草酯	28	28	液体	与环评一致
			五氟磺草胺	4	4	固体	与环评一致
			表面活性剂	100	100	液态	与环评一致
			1500#溶剂油	268	268	液态	与环评一致
	水剂	50% 草铵膦	草铵膦	500	500	固体	与环评一致
			表面活性剂	100	100	液态	与环评一致
			纯水	400	400	液态	与环评一致
		10% 草铵膦水剂	草铵膦	10	10	固体	与环评一致
			表面活性剂	10	10	液态	与环评一致
			纯水	80	80	液态	与环评一致
		200 g/L 草铵膦水剂	草铵膦	20	20	固体	与环评一致
			表面活性剂	10	10	液态	与环评一致
			纯水	70	70	液态	与环评一致
		20% 敌草快水剂	敌草快	40	40	液态	与环评一致
			表面活性剂	20	20	液态	与环评一致
			纯水	140	140	液态	与环评一致
		30% 草甘膦水剂	草甘膦	60	60	固体	与环评一致
			表面活性剂	20	20	液态	与环评一致
			纯水	120	120	液态	与环评一致
	可溶粒剂	68% 草甘膦铵盐可溶粒剂	草甘膦铵盐	680	680	固体	与环评一致
			表面活性剂	100	100	液态	与环评一致
			尿素	220	220	固体	与环评一致
		80% 二甲·草甘膦可溶粒剂	二甲四氯钠	20	20	固体	与环评一致
			草甘膦铵盐	300	300	固体	与环评一致
			表面活性剂	20	20	液态	与环评一致
			牛脂胺聚氧	48	48	液态	与环评一致
			硫酸铵	12	12	固体	与环评一致
	水分	80% 唑嘧	唑嘧磺草胺	320	320	固体	与环评一致

	散粒剂	磺草胺水分散粒剂	表面活性剂	80	80	液态	与环评一致
2#乳油车间	乳油	5% 阿维菌素乳油	阿维菌素	2	2	固体	与环评一致
			表面活性剂	4	4	液态	与环评一致
			油酸甲酯	34	34	液态	与环评一致
		45% 毒死蜱乳油	毒死蜱	18	18	固体	与环评一致
			表面活性剂	4	4	液态	与环评一致
			油酸甲酯	18	18	液态	与环评一致
		1% 甲氨基阿维菌素乳油	甲氨基阿维菌素	0.4	0.4	固体	与环评一致
			表面活性剂	4	4	液态	与环评一致
			油酸甲酯	35.6	35.6	液态	与环评一致
		15% 甲维·辛硫磷乳油	甲氨基阿维菌素	0.04	0.04	固体	与环评一致
			辛硫磷	5.96	5.96	液态	与环评一致
			表面活性剂	4	4	液态	与环评一致
			油酸甲酯	30	30	液态	与环评一致
		2.2% 甲维·氟铃脲乳油	甲氨基阿维菌素	0.08	0.08	固体	与环评一致
			氟铃脲	0.8	0.8	固体	与环评一致
			表面活性剂	4	4	液态	与环评一致
			油酸甲酯	35.12	35.12	液态	与环评一致
		20% 氟铃·辛硫磷乳油	氟铃脲	0.8	0.8	固体	与环评一致
			辛硫磷	7.2	7.2	液态	与环评一致
			表面活性剂	4	4	液态	与环评一致
			油酸甲酯	28	28	液态	与环评一致
		25 g/L 高效氯氟氰菊酯乳油	高效氯氟氰菊酯	1	1	固体	与环评一致
			表面活性剂	4	4	液态	与环评一致
			油酸甲酯	35	35	液态	与环评一致
		25 g/L 联苯菊酯乳油	联苯菊酯	1	1	固体	与环评一致
			表面活性剂	4	4	液态	与环评一致
			油酸甲酯	35	35	液态	与环评一致
		250 g/L 丙环唑乳油	丙环唑	10	10	液体	与环评一致
			表面活性剂	4	4	液态	与环评一致
			二甲苯	35	35	液态	与环评一致

3#杀虫杀菌车间		20% 氰戊菊酯乳油	氰戊菊酯	8	8	液体	与环评一致
			表面活性剂	4	4	液态	与环评一致
			油酸甲酯	28	28	液态	与环评一致
	水剂	0.3% 苦参碱水剂	苦参碱	1.8	1.8	固体	与环评一致
			表面活性剂	60	60	液态	与环评一致
			纯水	538.2	538.2	液态	与环评一致
	水乳剂	20% 噻唑膦水乳剂	噻唑膦	40	40	液态	与环评一致
			松脂基油	60	60	液态	与环评一致
			表面活性剂	50	50	液态	与环评一致
			纯水	50	50	液态	与环评一致
	微乳剂	0.5% 甲氨基阿维菌素	甲氨基阿维菌素	1	1	固体	与环评一致
			松脂基油	60	60	液态	与环评一致
			表面活性剂	30	30	液态	与环评一致
			防冻剂	0.2	0.2	液态	与环评一致
			纯水	108.8	108.8	液态	与环评一致
		4% 阿维·啶虫脒微乳剂	阿维菌素	1	1	固体	与环评一致
			啶虫脒	7	7	固体	与环评一致
			环己酮	10	10	液态	与环评一致
			异丙醇	10	10	液态	与环评一致
			乳化剂	30	30	液态	与环评一致
			纯水	142	142	液态	与环评一致
		10% 阿维·甲氰微乳剂	阿维菌素	1	1	固体	与环评一致
			甲氰菊酯	19	19	液态	与环评一致
			环己酮	10	10	液态	与环评一致
			异丙醇	10	10	液态	与环评一致
			乳化剂	30	30	液态	与环评一致
			纯水	130	130	液态	与环评一致
	可溶液剂	0.01%芸苔素内酯可溶液剂	芸苔素内酯	0.01	0.01	固体	与环评一致
			甲醇	20	20	液态	与环评一致
			表面活性剂	10	10	液态	与环评一致
			纯水	69.99	69.99	液态	与环评一致
		23%银杏果可溶液	31%银杏果母液	74.2	74.2	液态	与环评一致
			表面活性剂	10	10	液态	与环评一致

		剂	纯水	15.8	15.8	液态	与环评一致
	悬浮剂	34% 螺螨酯悬浮剂	螺螨酯	68	68	固体	与环评一致
			木质素苯磺酸盐	4	4	固体	与环评一致
			润湿剂	8	8	液态	与环评一致
			黄原胶	0.4	0.4	固体	与环评一致
			乙二醇	10	10	液态	与环评一致
			纯水	109.6	109.6	液态	与环评一致
		12% 甲维·虫螨腈悬浮剂	甲氨基阿维菌素	4	4	固体	与环评一致
			虫螨腈	20	20	固体	与环评一致
			聚醚类	4	4	固体	与环评一致
			聚羧酸盐	8	8	固体	与环评一致
			乙二醇	6	6	液态	与环评一致
			硅酸镁铝	2	2	固体	与环评一致
			黄原胶	0.4	0.4	固体	与环评一致
			纯水	155.6	155.6	液态	与环评一致
		35% 吡蚜酮·毒死蜱悬乳剂	吡蚜酮	28	28	固体	与环评一致
			毒死蜱	112	112	固体	与环评一致
			表面活性剂	100	100	液态	与环评一致
			黄原胶	0.4	0.4	固体	与环评一致
			防冻剂	0.4	0.4	液态	与环评一致
			纯水	159.2	159.2	液态	与环评一致
	悬浮种衣剂	25 g/L 咯菌腈悬浮种衣剂	咯菌腈	5	5	固体	与环评一致
			成膜剂	1	1	液态	与环评一致
			表面活性剂	30	30	液态	与环评一致
			黄原胶	0.2	0.2	固体	与环评一致
			防冻剂	0.2	0.2	液态	与环评一致
			纯水	163.6	163.6	液态	与环评一致
	微囊悬浮剂	2% 阿维菌素微囊悬浮剂	阿维菌素	4	4	固体	与环评一致
			1500#溶剂油	50	50	液态	与环评一致
			尿素	20	20	固体	与环评一致
			脲醛树脂	56	56	固体	与环评一致
			表面活性剂	40	40	液态	与环评一致
			防冻剂	0.4	0.4	液态	与环评一致



			纯水	29.6	29.6	液态	与环评一致
		30% 毒死 蜱微囊悬 浮剂	毒死蜱	60	60	固体	与环评一致
			苯乙基酚聚氧 乙烯醚	16	16	固体	与环评一致
			密胺树脂	4	4	固体	与环评一致
			乙二醇	4	4	液态	与环评一致
			扩散剂 NNO	3	3	固态	与环评一致
			有机酸	3	3	液态	与环评一致
			纯水	110	110	液态	与环评一致
		2.5% 高 效氯氟氰 菊酯微囊 悬浮剂	高效氯氟氰菊 酯	5	5	固体	与环评一致
			苯乙基酚聚氧 乙烯醚	16	16	固体	与环评一致
			密胺树脂	4	4	固体	与环评一致
			乙二醇	4	4	液态	与环评一致
			扩散剂 NNO	3	3	固态	与环评一致
			有机酸	4	4	液态	与环评一致
			纯水	164	164	液态	与环评一致
	可湿 性粉 剂	20% 啶虫 脒可湿性 粉剂	啶虫脒	40	40	固体	与环评一致
			表面活性剂	24	24	液态	与环评一致
			高岭土	136	136	固体	与环评一致
		25% 多菌 灵可湿性 粉剂	多菌灵	25	25	固体	与环评一致
			表面活性剂	15	15	液态	与环评一致
			高岭土	60	60	固体	与环评一致
		50% 福美 双可湿性 粉剂	福美双	50	50	固体	与环评一致
			表面活性剂	10	10	液态	与环评一致
			高岭土	40	40	固体	与环评一致
		80% 代森 锰锌可湿 性粉剂	代森锰锌	80	80	固体	与环评一致
			表面活性剂	10	10	液态	与环评一致
			高岭土	10	10	固体	与环评一致
		70% 甲基 硫菌灵可 湿性粉剂	甲基硫菌灵	70	70	固体	与环评一致
			表面活性剂	10	10	液态	与环评一致
			高岭土	20	20	固体	与环评一致
	水分 散粒	50% 叶菌 唑水分散	叶菌唑	100	100	固体	与环评一致
			表面活性剂	50	50	液态	与环评一致

	剂	粒剂	高岭土	50	50	固体	与环评一致
	颗粒剂	0.3% 辛硫磷颗粒剂	辛硫磷	1.5	1.5	固体	与环评一致
			尿素	30	30	固体	与环评一致
			氯化铵	55	55	固体	与环评一致
			氯化钾	30	30	固体	与环评一致
			磷酸一铵	24	24	固体	与环评一致
			过磷酸钙	20	20	固体	与环评一致
			高岭土	40	40	固体	与环评一致
		0.5%杀虫单·噻虫胺母粉	0.5%杀虫单·噻虫胺母粉	2.4	2.4	固体	与环评一致
			尿素	60	60	固体	与环评一致
			氯化铵	110	110	固体	与环评一致
			氯化钾	60	60	固体	与环评一致
			磷酸一铵	48	48	固体	与环评一致
			过磷酸钙	40	40	固体	与环评一致
			高岭土	80	80	固体	与环评一致

## 2、公用工程

### (1) 给水

一期项目用水主要包括生产用水（纯水）、循环冷却系统补水、地面清洗用水、纯水设备用水、职工生活用水、绿化用水以及设备清洗用水（纯水）。

①生产用水、纯水设备用水以及设备清洗用水：项目生产用水和设备清洗用水为纯水，生产用水年用量为 2690.47m<sup>3</sup>/a，该部分水全部进入产品，无生产废水产生；设备每天清洗一次，用纯水量为 375m<sup>3</sup>/a。项目配建纯水设施，采用反渗透工艺，纯水设备所需新鲜水量为 3831.84m<sup>3</sup>/a。

②地面清洗用水：地面平均每天清洗一次，地面清洗水用量为 460.08m<sup>3</sup>/a。

③循环冷却系统补水：项目部分设备需要进行循环冷却，项目补水量为 338.4m<sup>3</sup>/a。

④职工生活用水：项目生活用水量为 1012.5m<sup>3</sup>/a。

⑤绿化用水：项目绿化用水量为 1680m<sup>3</sup>/a，此过程无排水。

### (2) 排水

一期项目废水主要为纯水设备废水、循环冷却系统排水、地面清洗废水、设备清洗废水和职工生活废水。

①纯水设备废水以及设备清洗废水：本项目设备清洗用水大部分回用，仅在清洗

两种药剂混合的设备时排水，设备清洗废水产生量为 75m<sup>3</sup>/a，纯水设备废水产生量为 776.37m<sup>3</sup>/a。

②地面清洗废水：地面清洗废水产生量为 368.06m<sup>3</sup>/a。

③循环冷却系统排水：项目循环冷却系统排水的排污量为 84.6m<sup>3</sup>/a。

④职工生活废水：项目职工生活废水产生量为 810m<sup>3</sup>/a。

本项目建设污水处理站 1 座，污水处理站设计处理规模为 15m<sup>3</sup>/d，处理工艺为“人工格栅+调节池+pH 调节池 1+芬顿反应池+pH 调节池 2+絮凝沉淀池 1+臭氧氧化塔+絮凝沉淀池 2”。

一期项目产生废水为纯水设备废水、设备清洗废水、地面清洗废水和循环冷却系统排水以及职工生活废水，废水经厂区污水处理站预处理后，委托山东颖出环保科技有限公司清运处理。待园区污水处理厂建设完成后，达标后的废水排入园区污水处理厂进行深度处理达标后排入改碱河。

项目水平衡图见图 2-1。

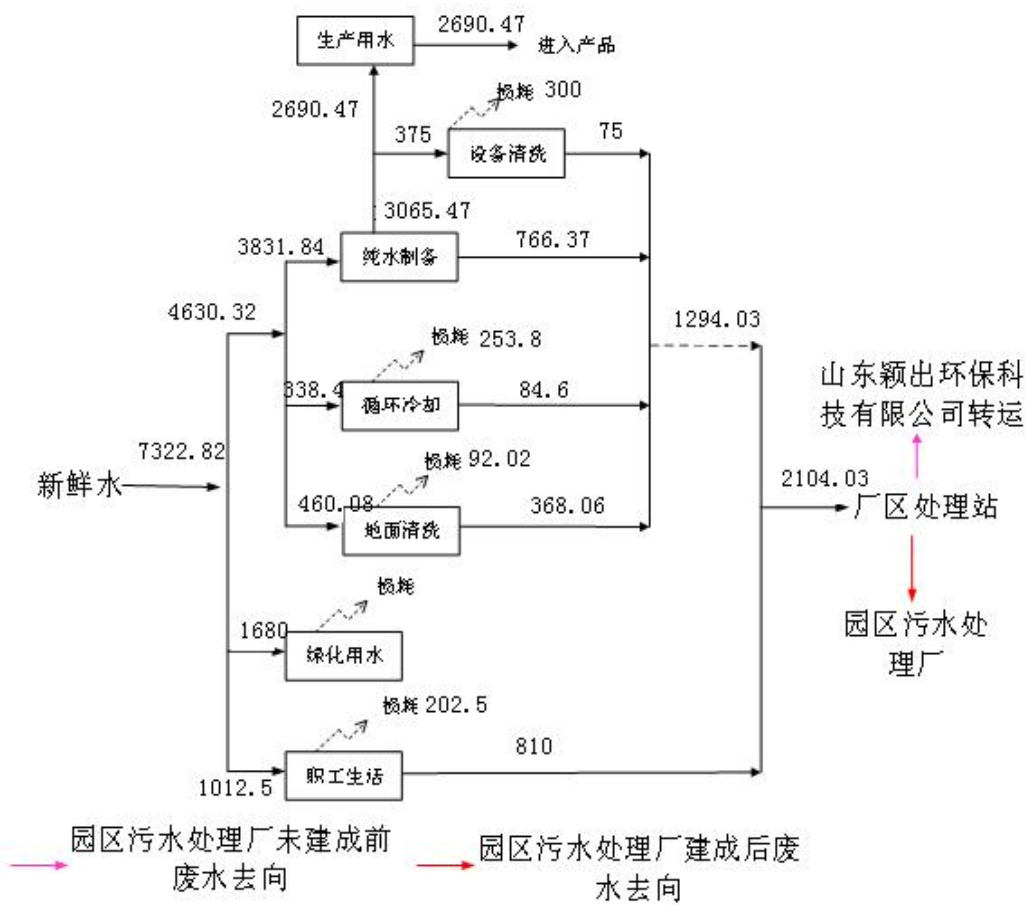


图 2-1 一期项目水平衡图（单位：m<sup>3</sup>/a）

(3) 供电：项目用电主要为生产用电，项目配套建设变配电设施，满足生产需要。

(4) 供暖：办公区采用空调供暖。

### 3、劳动定员及工作制度

一期项目劳动定员 75 人，年生产 300 天，共计 4800 小时。

### 4、工程投资

本项目总投资 17000 万元，其中环保投资 1420 万元，占总投资的 8.35%。

### 5、项目平面布置及环境保护目标

项目位于济南市植保科技工业园内（西至规划园西路、韩兴路，东至改碱河绿化带，南至台田沟，北至屯乐干沟）。项目分区明确，总平面布置较好的满足了人员流动的顺畅性，方便生产、活动。项目所在区域范围内无自然保护区、风景名胜区、国家重点保护文物或历史文化保护地，也无社会关注的具有历史、科学、民族、文化意义的保护地。

项目地理位置见附图 1，本项目周边敏感目标分布图见附图 2，厂区总平面布置图见附图 3。

**表 2-6 本项目主要环境保护目标一览表**

保护类别	保护目标	方位	距离（m）	保护级别
大气环境	厂界外 500 米范围内无敏感保护目标			《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
声环境	厂界 50m 范围内无声环境敏感目标			《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
地下水	厂界外 500 米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			《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
生态环境	项目位于济南市植保科技工业园内，无生态环境保护目标-			

### 6、本项目实际建设情况与环评内容的变更情况

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》（国务院令第 682 号）和关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688 号）等有关规定，“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理”。

**表 2-7 本项目与环评相比变动情况一览表**

序号	类别	本项目环评	目前实际	变动情况
1	性质	新建	新建	与环评一致

2	规模	一期工程：1#除草剂车间：年产悬乳剂 600 吨、可分散油悬浮剂 400 吨、水剂 1600 吨、可溶粒剂 1400 吨、水分散粒剂 400 吨；2#乳油车间：年产乳油 400 吨；3#杀虫杀菌车间：年产水剂 600 吨、水乳剂 200 吨、微乳剂 600 吨、可溶液剂 200 吨、悬浮剂 800 吨、悬浮种衣剂 200 吨、微囊悬浮剂 600 吨、可湿性粉剂 600 吨、水分散粒剂 200 吨、颗粒剂 600 吨；二期工程：4#杀虫杀菌车间：年产颗粒剂 400 吨、悬浮剂 200 吨；	一期工程：1#除草剂车间：年产悬乳剂 600 吨、可分散油悬浮剂 400 吨、水剂 1600 吨、可溶粒剂 1400 吨、水分散粒剂 400 吨；2#乳油车间：年产乳油 400 吨；3#杀虫杀菌车间：年产水剂 600 吨、水乳剂 200 吨、微乳剂 600 吨、可溶液剂 200 吨、悬浮剂 800 吨、悬浮种衣剂 200 吨、微囊悬浮剂 600 吨、可湿性粉剂 600 吨、水分散粒剂 200 吨、颗粒剂 600 吨；	分期建设，二期工程暂未建设
3	建设地点	济南市植保科技工业园内（西至规划园西路、韩兴路，东至改碱河绿化带，南至台田沟，北至屯乐干沟）	济南市植保科技工业园内（西至规划园西路、韩兴路，东至改碱河绿化带，南至台田沟，北至屯乐干沟）	与环评一致
4	运营工艺	见图 2-2~2-13		与环评一致
5	平面布置	见附图 3		污水站由 3#杀虫杀菌剂车间西侧变更为 1#除草剂车间西侧，危废间由 3#杀虫杀菌剂车间原料区西南角变更为 1#除草剂车间西侧，环评未设置环境保护距离。
6	生产设备	见表 2-4		分期建设
7	环境保护措施	废气：1#除草剂车间包装机收集后的粉尘回用；其余产气设备密闭，废气通过管道收集至车间布袋除尘装置后由一根 20 米排气筒排放。 2#乳油车间：投料粉尘由布袋除尘装置收集后回用；产有机废气的设备密闭，有机废气通过管道收集活性炭吸附处理后，由一根 20 米排气筒排放。 3#杀虫杀菌剂车间：投料粉尘和	废气：1#除草剂车间：包装机收集后的粉尘回用；其余产气设备密闭，废气通过管道收集至车间布袋除尘装置后由一根 18.5 米排气筒排放。 2#乳油车间：投料粉尘由布袋除尘装置收集后回用；产有机废气的设备密闭，有机废气通过管道收集活性炭吸附处理后，由一根 20 米	废气：因考虑到现场安全等因素，除草剂车间排气筒由 20 米变更为 18.5 米，污水站环保处理设施因考虑到环境保护因素由 UV 光氧+活性炭处

	<p>包装粉尘经布袋除尘装置收集后回用；其余产气设备密闭，VOCs和粉尘通过管道收集至车间布袋除尘后与罐区呼吸阀废气经RCO装置处理后由一根20米排气筒排放。</p> <p>4#杀虫杀菌剂车间：投料粉尘和包装粉尘经布袋除尘装置收集后回用；其余产气设备密闭，废气通过管道收集经布袋除尘+活性炭吸附后由一根20米排气筒排放。</p> <p>污水站废气：污水处理站设备均密闭，废气经管道收集由“UV光氧+活性炭处理”后通过1根20米高的排气排放。</p> <p>废水：纯水设备废水、设备清洗废水、地面清洗废水和循环冷却系统排水以及职工生活废水，废水经厂区污水处理站预处理后，排入园区污水处理厂进行深度处理达标后排入改碱河。</p> <p>噪声：选用低噪声设备，安装在车间内，基础减震。</p> <p>固废：1#、3#车间除尘器收尘、废活性炭、生产沉渣、废污泥（含水率98%）、废拖布头、废包装材料、废灯管等均属于危险废物，暂存至危废间委托有资质单位处置；反渗透膜更换后由厂家直接回收；生活垃圾、污水处理站栅渣委托环卫部门清运处置。</p>	<p>排气筒排放。</p> <p>3#杀虫杀菌剂车间：投料粉尘和包装粉尘经布袋除尘装置收集后回用；其余产气设备密闭，VOCs和粉尘通过管道收集至车间布袋除尘后与罐区呼吸阀废气经RCO装置处理后由一根20米排气筒排放。</p> <p>污水站废气：污水处理站设备均密闭，废气经管道收集由“二级活性炭处理”后通过1根18.5米高的排气排放。</p> <p>废水：纯水设备废水、设备清洗废水、地面清洗废水和循环冷却系统排水以及职工生活废水，废水经厂区污水处理站预处理后，由于园区污水站尚未建设完成，故处理达标的废水委托山东颖出环保科技有限公司清运处理。</p> <p>噪声：选用低噪声设备，安装在车间内，基础减震。</p> <p>固废：1#、3#车间除尘器收尘、废活性炭、生产沉渣、废污泥（含水率98%）、废拖布头、废包装材料等均属于危险废物，暂存至危废间委托有资质单位处置；反渗透膜更换后由厂家直接回收；生活垃圾、污水处理站栅渣委托环卫部门清运处置。</p>	<p>理变更为二级活性炭处理，排气筒由20米变更为18.5米，排气筒高度降低未达到10%。二期工程暂未建设。</p> <p>废水：由于园区污水站尚未建设完成，故处理达标的废水委托山东颖出环保科技有限公司清运处理，废水得到妥善处置。</p> <p>固废：污水站环保设施由UV光氧+活性炭处理变更为二级活性炭处理，无废灯管产生，活性炭危废量增加未超20%。</p>
<p>项目分期建设，一期项目主要建设一期工程，二期工程暂未建设。</p> <p>一期项目建设过程中发生变化为：</p> <p>①废气处理措施变化：因考虑到现场安全等因素，除草剂车间排气筒由20米变更为18.5米，污水站环保处理设施因考虑到环境保护因素由UV光氧+活性炭处理变更为二级活性炭处理，排气筒由20米变更为18.5米，排气筒高度降低未达到10%。</p> <p>②平面布置变化：污水站由3#杀虫杀菌剂车间西侧变更为1#除草剂车间西侧，危</p>			

废间由 3#杀虫杀菌剂车间原料区西南角变更为 1#除草剂车间西侧，环评未设置环境保护距离。

③废水处置变化：由于园区污水站尚未建设完成，故处理达标的废水委托山东颖出环保科技有限公司清运处理，废水得到妥善处置。

④固废变化：污水站环保设施由 UV 光氧+活性炭处理变更为二级活性炭处理，无废灯管产生，活性炭危废量增加未超 20%。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688 号）等的有关规定，项目性质、实际建设地点、生产工艺、防治污染的措施与环评基本一致，不属于重大变动，应纳入竣工环境保护验收管理。

### 三、工艺流程

#### （一）施工期

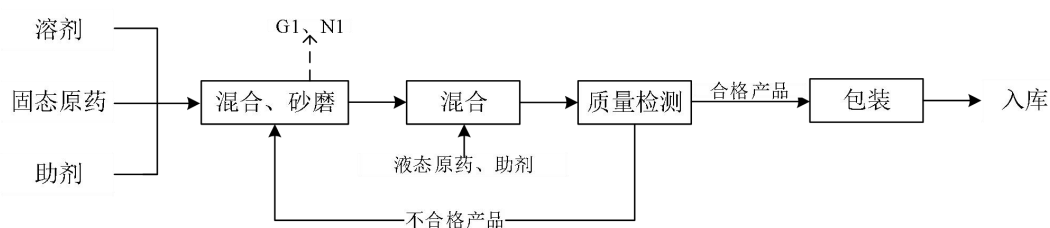
本项目施工期已结束，不做分析。

#### （二）运营期

本项目各原药及各高分子助剂化学性质稳定，不易发生分解，项目生产过程中属于物理混合过程。本项目分期建设，二期项目未建设，在此不再体现。

#### 1#除草剂车间

##### （1）悬乳剂工艺流程



（G：废气 S：固废 W：废水 N：噪声）

图 2-2 悬乳剂生产工艺流程及产污环节图

##### ①工艺流程：

根据配方准确称量莠去津、表面活性剂、纯水、防冻剂、黄原胶依次投入高剪切釜进行混合，搅拌均匀的物料经过砂磨机砂磨达到合适粒径，然后与乙草胺乳液混合均匀，经质量检验合格后进行灌装入库。项目砂磨机、灌装机均采用自动密封式。

##### （2）可分散油悬浮剂工艺流程

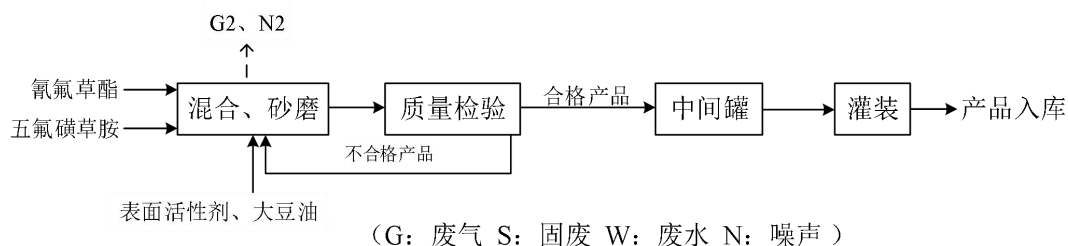


图 2-3 可分散油悬浮剂生产工艺流程及产污环节图

#### ① 工艺流程：

根据配方准确称量氰氟草酯、五氟磺草胺、表面活性剂、1500#溶剂油依次投入高剪切釜进行混合，搅拌均匀的物料经过砂磨机砂磨达到合适粒径，经质量检验合格后进行灌装入库。项目砂磨机、灌装机均采用自动密封式。

#### (3) 水剂工艺流程

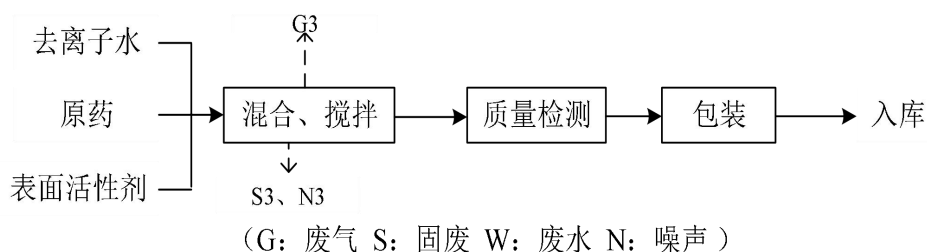


图 2-4 水剂生产工艺流程及产污环节

#### ①工艺流程：

根据配方准确称量原药、纯水、表面活性剂，依次投入高剪切釜进行混合，搅拌均匀的物料为水剂半成品，因含有少量杂质，会出现絮状物影响产品外观质量；为此将其输送至沉降罐、静置 8~12h，待沉降罐中的粗品完全透明，检验、合格产品送灌装工序。将沉降罐中合格的产品输送至自动液体灌装机进行标准计量、灌装得到合格的水剂产品。项目灌装机均采用自动密封式。

#### (4) 可溶粒剂工艺流程

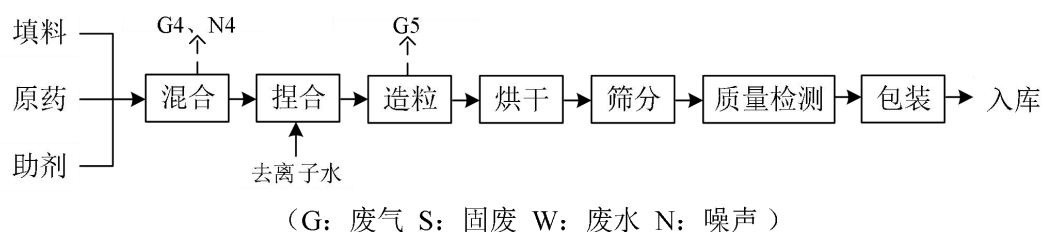




图 2-5 可溶粒剂生产工艺流程及产污环节

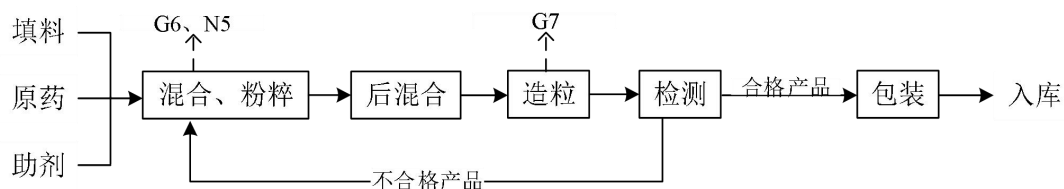
①工艺流程：

原料与对应的助剂分别按照固定比例投入到混合釜内，加盖密闭后开动搅拌机搅拌混合 20min，使原料与助剂充分混合，搅拌混合后按照固定比例加水，经高剪切釜单独加水口泵入水后继续密闭搅拌捏合 30min，使物料充分捏合，出料进入造粒机造粒，形成一定形状和粒度均匀、集中的颗粒群，由于挤压造粒过程在密闭设备中进行，不存在无组织排放颗粒物。经挤压造粒后的物料颗粒群送入流化床使用空气换热器制备的热风进行烘干，烘干物料经筛分后包装入库，不符合产品粒径要求的物料回用于混合工序重新捏合造粒。

转换品种生产时，采用纯水对设备、管线内部进行清洗，清洗水做为工艺用水检测原药含量后进行回用。

(5) 水分散粒剂工艺流程

本项目除草剂车间可溶粒剂生产装置主要产品为 400 t/a 80% 唑嘧磺草胺水分散粒剂，工艺流程见图 6。



(G: 废气 S: 固废 W: 废水 N: 噪声)

图 2-6 水分散粒剂生产工艺流程及产污环节

①工艺流程

根据配方准确称量唑嘧磺草胺、表面活性剂，依次投入混合机进行混合，混合均匀的物料进入粉碎机，达到合适粒径，后混合经质量检验合格后进行造粒。采用造粒机形成一定形状和粒度均匀、集中的颗粒群，由于挤压造粒过程在密闭设备中进行，不存在无组织排放颗粒物。经挤压造粒后的物料颗粒群送入流化床使用空气换热器制备的热风进行烘干，烘干物料经筛分后包装入库，不符合产品粒径要求的物料回用于剪切工序重新捏合造粒。项目粉碎机、造粒机均采用自动密封式。

2#乳油车间

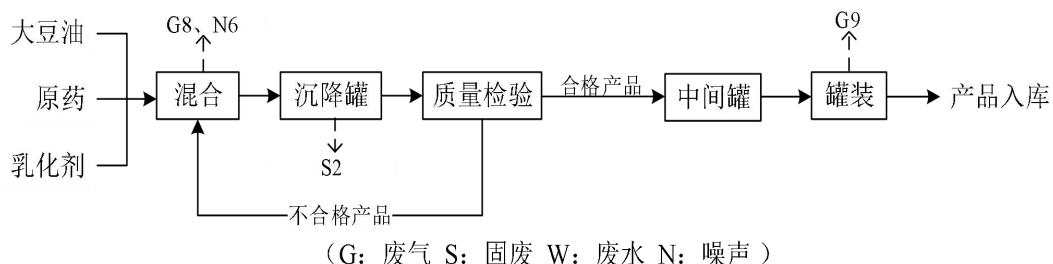


图 2-7 乳油车间通用生产工艺流程及产污环节

### ①工艺流程

根据配方计算各种物料的投料量，泵入溶剂，然后在搅拌下，依次投入原药、助剂，待全部物料加入后，继续搅拌 1~1.5 h。调配好的产品因含有少量或微量来自表面活性剂和原药的不溶性杂质，贮存一段时间后就会出现絮状物，影响外观质量；为此将调制得到的产品静置 8~12 h，待沉降罐中的产品完全透明并质量检测合格后过滤进入灌装工序。滤渣属于危废，收集后委托有资质的单位处置。采用自动液体灌装机，经准确计量后得到质量合格的成品。

### 3#杀虫杀菌剂车间

#### (1) 水剂、水乳剂、微乳剂、可溶液剂工艺流程

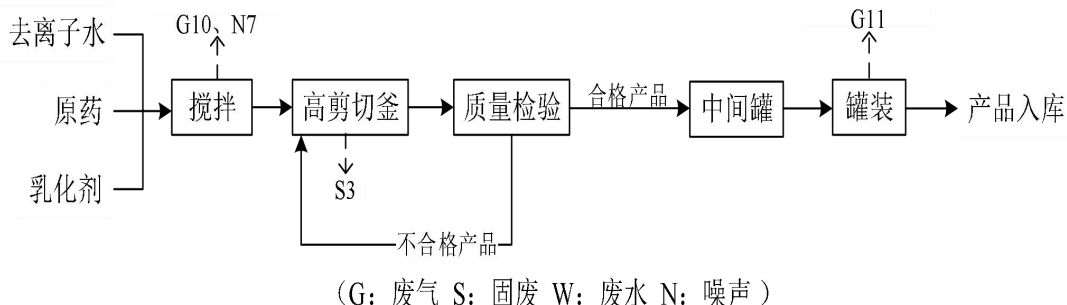


图 2-8 水剂、水乳剂、微乳剂、可溶液剂通用生产工艺流程及产污环节

### ①工艺流程

根据配方准确称量原药、纯水、表面活性剂，依次投入调配釜进行混合，搅拌均匀的物料为水剂半成品，因含有少量杂质，会出现絮状物影响产品外观质量；为此将其输送至高剪切罐、静置 8~12h，待罐中的粗品完全透明，检验、合格产品送灌装工序。将合格的产品输送至自动液体灌装机进行标准计量、灌装得到合格的水剂产品。项目灌装机均采用自动密封式。

转换品种生产时，采用纯水对设备、管线内部进行清洗，清洗水做为工艺用水检

测原药含量后进行回用。

## (2) 悬浮剂、悬浮种衣剂生产装置

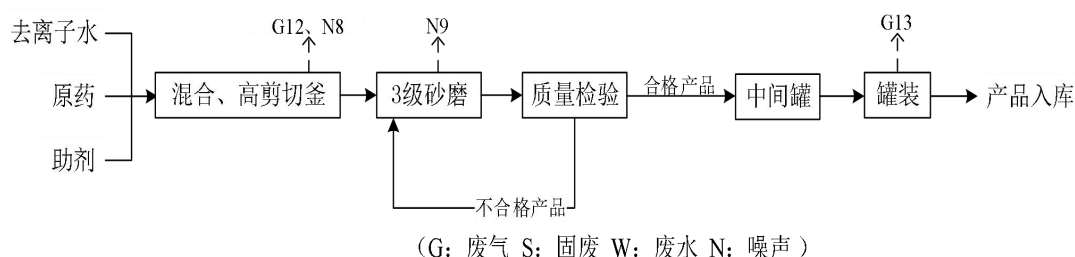


图 2-9 悬浮剂、悬浮种衣剂通用生产工艺流程及产污环节

### ①工艺流程

根据配方准确称量原药、表面活性剂等助剂等依次投入高剪切釜进行混合，搅拌均匀的物料经过砂磨机砂磨达到合适粒径，经质量检验合格后进行灌装入库。项目砂磨机、灌装机均采用自动密封式。

转换品种生产时，采用纯水对设备、管线内部进行清洗，清洗水做为工艺用水检测原药含量后进行回用。

## (3) 微囊悬浮剂生产装置

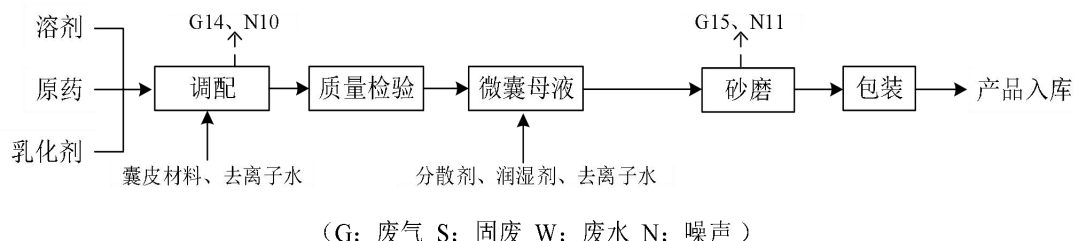


图 2-10 微囊悬浮剂通用生产工艺流程及产污环节

### ①工艺流程

根据配方加入原药、溶剂和表面活性剂进行油相配制，搅拌溶解均匀后泵入调配釜，然后泵入水、囊皮材料，继续搅拌 30 min，搅拌均匀。经质量检验合格后，与分散剂、润湿剂、纯水配置微囊母液，然后经砂磨至合适粒径后进行灌装入库。

## (4) 可湿性粉剂生产装置

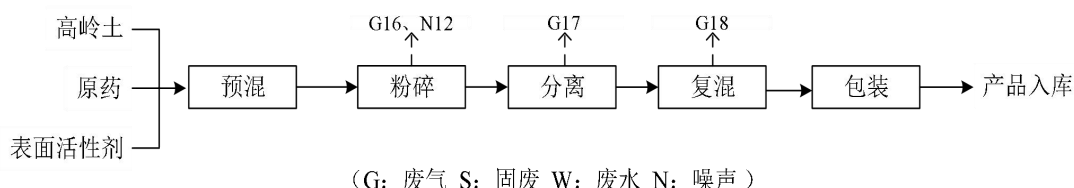


图 2-11 可湿性粉剂通用生产工艺流程及产污环节

①工艺流程

按照比例将原药和助剂投料后，搅拌混合 20min 使原药与助剂充分混合。经预混后的物料通过管道风力输送至密闭气流粉碎机，在气流粉碎机内经高压气流作用，物料被反复碰撞、磨擦、剪切而粉碎。经气流粉碎的含物料气流经旋风分离器回收物料。旋风分离器出气再进入布袋除尘器除尘并回收物料。布袋除尘器收集的物料与旋风分离器下方出料一并经管道送复混机。为了保证产品尽可能混合均匀，旋风分离工序收集的物料需在下一步混合机内进行二次混合搅拌，混合搅拌与预混工序相同，均在密闭混合机内进行搅拌，搅拌混合 10min，复混后的物料经包装机包装入库。

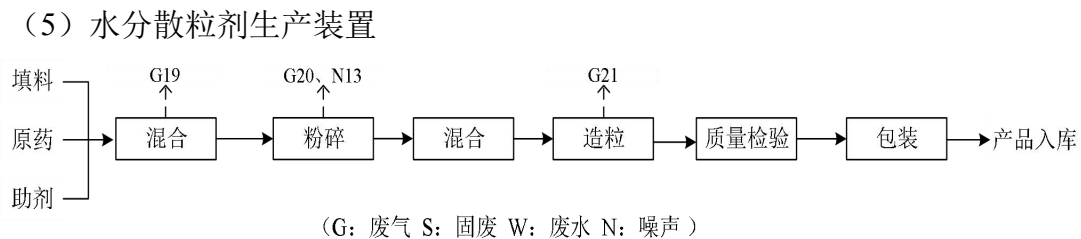


图 2-12 水分散粒剂通用生产工艺流程及产污环节

①工艺流程

根据配方准确称量叶菌唑、表面活性剂依次投入混合机进行混合，混合均匀的物料进入粉碎机，达到合适粒径，后混合质量检验合格后进行造粒。采用造粒机挤成一定形状和粒度均匀、集中的颗粒群，由于挤压造粒过程在密闭设备中进行，不存在无组织排放颗粒物。经挤压造粒后的物料颗粒群送入流化床使用空气换热器制备的热风进行烘干，烘干物料经筛分后包装入库，不符合产品粒径要求的物料回用于剪切工序重新捏合造粒。项目粉碎机、造粒机均采用自动密封式。

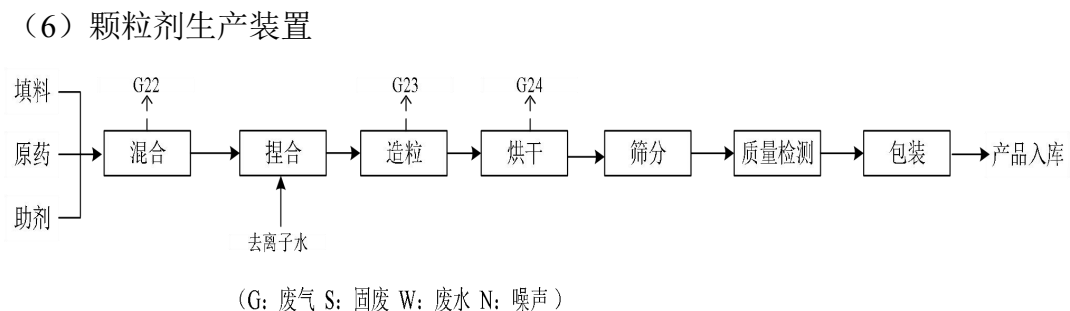


图 2-13 颗粒剂通用生产工艺流程及产污环节

### ①工艺流程

按照比例将原药和助剂投料后，搅拌混合 20min 使原药与助剂充分混合。经预混后的物料通过管道风力输送至密闭气流粉碎机，在气流粉碎机内经高压气流作用，物料被反复碰撞、磨擦、剪切而粉碎。经气流粉碎的含物料气流经旋风分离器回收物料。旋风分离器出气再进入布袋除尘器除尘并回收物料。布袋除尘器收集的物料与旋风分离器下方出料一并经管道送复混机。为了保证产品尽可能混合均匀，旋风分离工序收集的物料需在下一步混合机内进行二次混合搅拌，混合搅拌与预混工序相同，均在密闭混合机内进行搅拌，搅拌混合 10min，复混后的物料经包装机包装入库。

**表 3 主要污染源、污染物处理和排放情况**

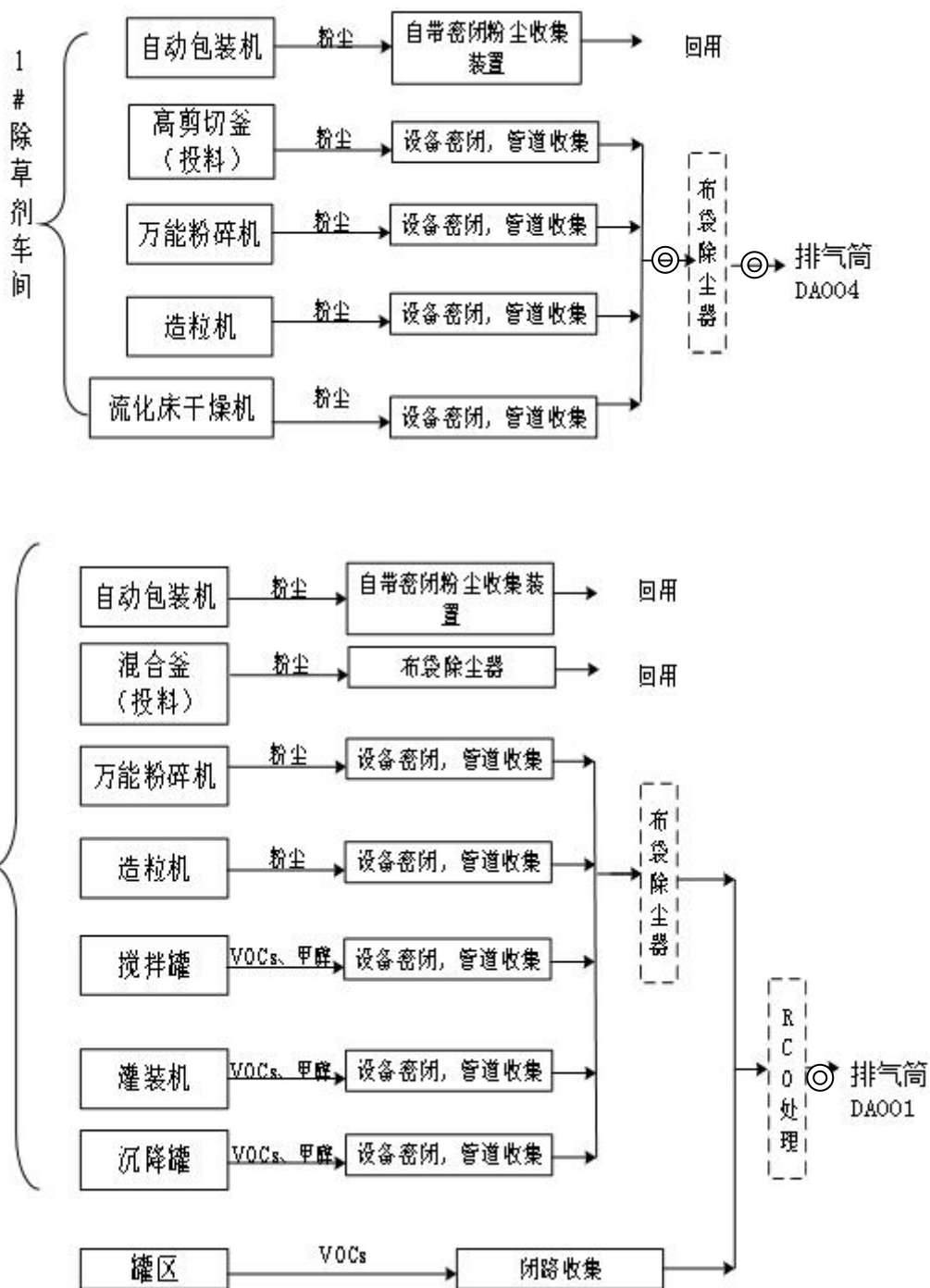
<p><b>一、主要污染源的产生</b></p> <p><b>1、废气</b></p> <p>一期项目废气主要为 1#除草剂车间产生的投料粉尘、粉碎粉尘、造粒烘干粉尘以及包装粉尘；2#乳油车间产生的投料废气、沉降废气、灌装废气；3#杀虫杀菌剂车间产生的投料粉尘、粉碎粉尘、造粒粉尘、包装粉尘；搅拌废气、沉降废气、灌装废气以及罐区储罐大小呼吸产生的废气，污水站产生的恶臭。</p> <p><b>2、废水</b></p> <p>一期项目废水主要为纯水设备废水、循环冷却系统排水、地面清洗废水、设备清洗废水和职工生活废水。</p> <p><b>3、噪声</b></p> <p>一期项目产生的噪声主要是搅拌釜、破碎机、造粒机、泵类等设备的运行噪声。</p> <p><b>4、固体废物</b></p> <p>一期项目产生的固体废物主要是除尘器收尘、废活性炭、生产沉渣、废污泥（含水率 98%）、废拖布头、废包装材料、反渗透膜、生活垃圾、污水处理站栅渣。</p> <p><b>二、主要污染源处理和排放情况（附示意图、标出废气、废水监测点位）：</b></p> <p><b>1、废气</b></p> <p>一期项目废气主要为 1#除草剂车间产生的投料粉尘、粉碎粉尘、造粒烘干粉尘以及包装粉尘；2#乳油车间产生的投料废气、沉降废气、灌装废气；3#杀虫杀菌剂车间产生的投料粉尘、粉碎粉尘、造粒粉尘、包装粉尘；搅拌废气、沉降废气、灌装废气以及罐区储罐大小呼吸产生的废气，污水站产生的恶臭。</p> <p>①有组织废气：</p> <p>1#除草剂车间：包装机收集后的粉尘回用；其余产气设备密闭，废气通过管道收集至车间布袋除尘装置后由一根 18.5 米排气筒排放。</p> <p>2#乳油车间：投料粉尘由布袋除尘装置收集后回用；产有机废气的设备密闭，有机废气通过管道收集活性炭吸附处理后，由一根 20 米排气筒排放。</p> <p>3#杀虫杀菌剂车间：投料粉尘和包装粉尘经布袋除尘装置收集后回用；其余产气设备密闭，VOCs 和粉尘通过管道收集至车间布袋除尘后与罐区呼吸阀废气经 RCO 装置处理后由一根 20 米排气筒排放。</p>
--

污水站废气：污水处理站设备均密闭，废气经管道收集由“二级活性炭处理”后通过1根18.5米高的排气排放。

## ②无组织废气：

未被收集的废气等，车间通风后无组织排放。

一期项目设置4根排气筒，此次验收共对4根排气筒的废气排放情况进行了监测。



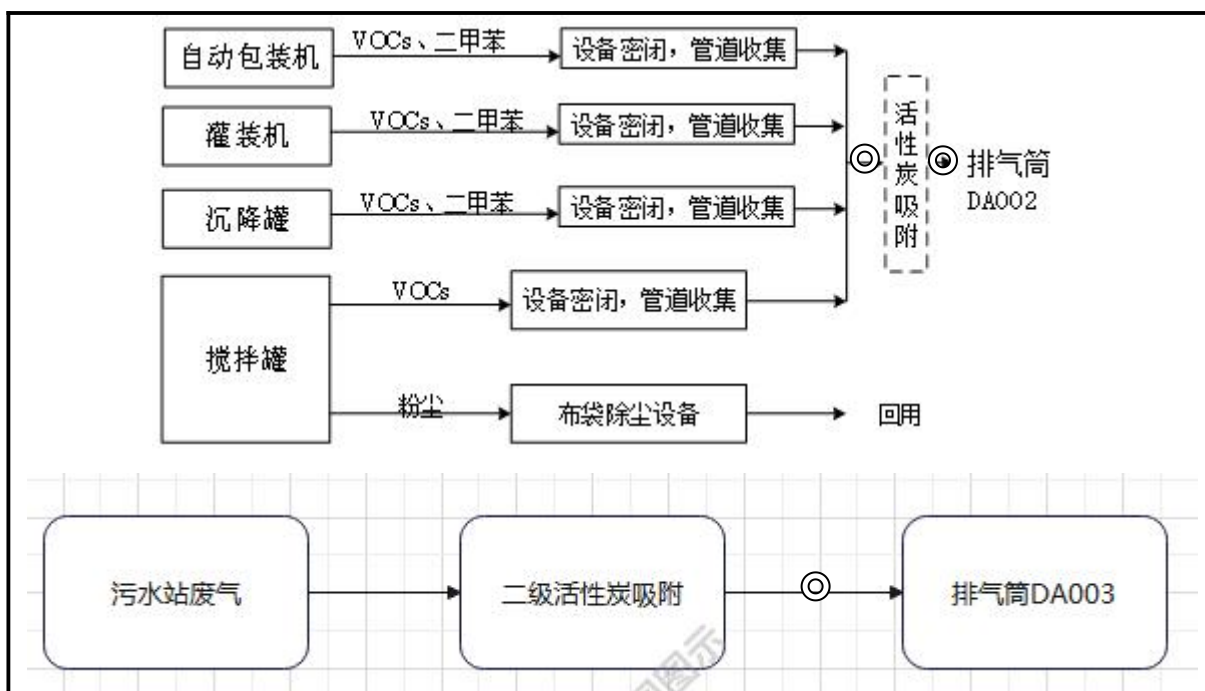


图 3-1 废气处理和排放示意图      ◎监测点位

## 2、废水

一期项目废水主要为纯水设备废水、循环冷却系统排水、地面清洗废水、设备清洗废水和职工生活废水。

一期项目产生废水为纯水设备废水、设备清洗废水、地面清洗废水和循环冷却系统排水以及职工生活废水，废水经厂区污水处理站预处理后，委托山东颖出环保科技有限公司清运处理。待园区污水处理厂建设完成后，达标后的废水排入园区污水处理厂进行深度处理达标后排入改碱河。



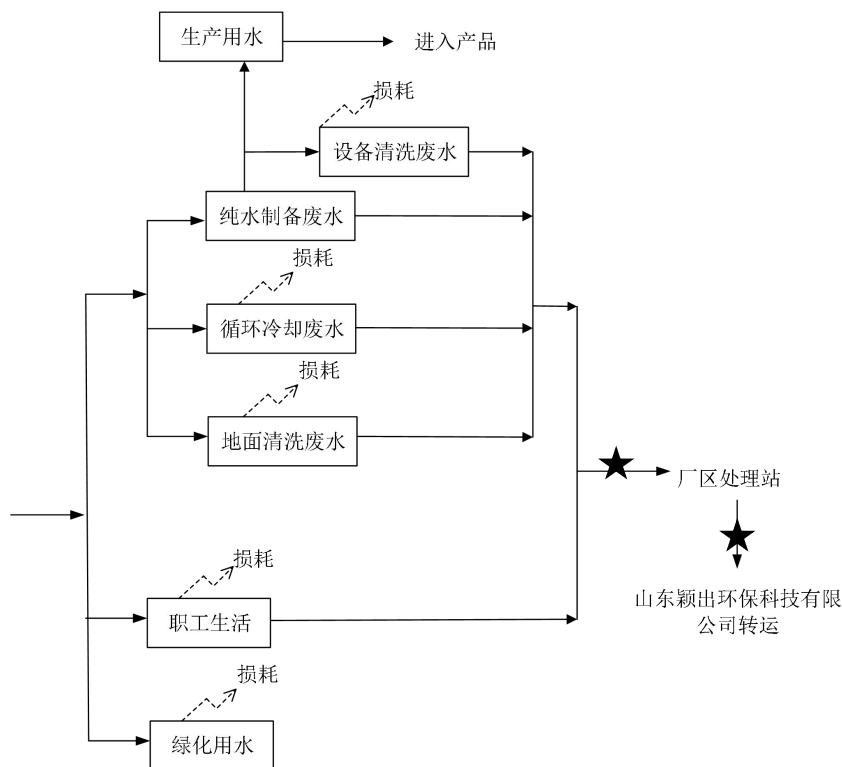


图 3-2 用水和废水处理示意图 ★ 监测点位

### 3、噪声

项目产生的噪声主要是搅拌釜、破碎机、造粒机、泵类等设备的运行噪声，项目采取设备均布置于室内，采取门窗、墙体隔声，全部设备均选用低噪声设备并采取减振措施。加强管理，经常保养和维护机械设备避免设备在不良状态下运行等措施。

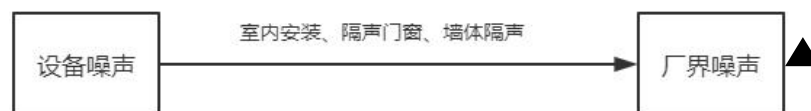


图 3-3 本项目噪声处理和排放示意图 ▲ 监测点位

### 4、固体废物

一期项目产生的固体废物主要是除尘器收尘、废活性炭、生产沉渣、废污泥（含水率 98%）、废拖布头、废包装材料、反渗透膜、生活垃圾、污水处理站栅渣。

1#、3#车间除尘器收尘、废活性炭、生产沉渣、废污泥（含水率 98%）、废拖布头、废包装材料等均属于危险废物，暂存至危废间委托有资质单位处置；反渗透膜更换后由厂家直接回收；生活垃圾、污水处理站栅渣委托环卫部门清运处置。

**表 4 环评主要结论、审批部门审批决定及批复落实情况**

**一、环评主要结论及建议**

**1、结论**

**(1) 废气**

本项目分两期建设，其中一期工程主要建设内容为 1#除草剂车间、2#乳油车间、3#杀虫杀菌剂车间及配套仓库、罐区和厂区污水处理站；二期工程主要建设内容为 4#杀虫杀菌剂车间以及配套仓库。

1#除草剂车间颗粒物产生环节主要为投料粉尘、造粒烘干粉尘以及包装粉尘。包装机自带密闭粉尘收集装置，收集后的粉尘回用；投料均是在高剪切釜投料口处，高剪切釜、搅拌釜、造粒机、流化床干燥机、万能粉碎机均为密闭设备通过管道收集至车间布袋除尘装置进行处理，处理后的废气经由一根 20 米排气筒 DA001 排放。

3#杀虫杀菌车间颗粒物产生环节主要为投料粉尘、粉碎粉尘、造粒粉尘以及包装粉尘。投料均是在高剪切釜，投料口安装布袋除尘装置，收集的粉尘回收利用，每更换一个产品布袋除尘装置清理一次；包装机自带密闭粉尘收集装置，收集的粉尘回用；造粒机、万能粉碎机均为密闭设备，未处理的粉尘通过管道收集，与车间内 VOCs 汇集经车间外布袋除尘装置处理。VOCs 主要为液体搅拌釜有机废气、沉降罐呼吸阀有机废气、灌装线有机废气。搅拌釜、混合釜以及灌装机均为密闭设备，废气通过管道收集至车间布袋除尘装置进行处理，处理后的废气经一套 RCO 装置处理后由一根 20 米排气筒 DA002 排放。

2#乳油车间颗粒物产生环节主要为投料废气。固体原料投料均是在搅拌釜中，搅拌釜投料口处安装布袋除尘装置，收集的粉尘回收利用，每更换一个产品布袋除尘装置清理一次。有机废气主要为液体在搅拌釜中投料产生有机废气、沉降罐呼吸阀有机废气、灌装废气。搅拌釜、沉降罐以及灌装机均为密闭设备，废气通过管道收集经车间外活性炭吸附装置处理后，由一根 20 米排气筒 DA003 排放。

4#杀虫杀菌剂车间颗粒物产生环节主要为投料粉尘、造粒粉尘以及包装粉尘。固体原料投料均是在高剪切釜中，投料口处安装布袋除尘装置，收集的粉尘回收利用，每更换一个产品布袋除尘装置清理一次；搅拌釜、喷雾造粒机均为密闭设备，包装系统自带粉尘收集装置，收集后的粉尘回用；未处理的粉尘通过管道收集至车间布袋除尘装置进行处理后，再由活性炭吸附处理后由一根 20 米排气筒 DA004 排放。

罐区有机废气主要为罐区呼吸阀废气，储罐设备密闭废气通过管道收集经 RCO 处理后由一根 20 米排气筒 DA002 排放。

厂区污水处理站的废气主要为污水预处理过程及污泥处理过程散发出来的恶臭类气体及有机废气。污水处理站设备均密闭，废气经管道收集由“UV 光氧+活性炭处理”后通过 1 根 20 米高的排气筒 DA005 排放。

根据《农药制造工业污染防治可行技术指南》（HJ 1293-2023）及《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》（HJ 862-2017）中可行污染治理设施，农药制剂加工废气含尘废气可行治理设施包括：静电除尘、袋式除尘、电袋复核除尘、多管除尘、滤筒除尘、电除尘、湿式除尘、水浴除尘、其他；含挥发性有机物废气可行治理设施包括：冷凝、吸收、吸附、生物处理、直接燃烧、催化燃烧、等离子法、光催化氧化、其他。

根据《农药制造工业污染防治可行技术指南》（HJ 1293-2023）表 2 大气污染防治可行技术要求，本项目 1#除草剂车间经过各车间外布袋除尘处理；3#杀虫杀菌车间废气经过车间外布袋除尘处理，处理后废气以及罐区废气混合后采用 RCO 处理；2#乳油车间投料粉尘经布袋除尘收集回用，VOCs 经活性炭吸附处理。4#杀虫杀菌剂车间废气经布袋除尘+活性炭吸附处理；厂区污水处理站废气由 UV 光氧+活性炭处理。

以上废气处理措施均为可行治理设施；各废气产生环节均配套有效的收集措施及管道，提高有组织废气收集效率，降低无组织排放量。在企业认真落实报告中相应废气污染控制措施后，废气对区域环境空气影响较小。

综上，本项目废气治理设施可满足项目的处置要求。

## （2）废水

园区污水处理厂废水接管范围为园区内生产和职工生活废水，本项目位于园区内，属于污水处理站收水范围。

本项目建设污水处理站 1 座，位于 3#杀虫杀菌剂车间的西侧。污水处理站设计处理规模为 15m<sup>3</sup>/d，处理工艺为“人工格栅+调节池+pH 调节池 1+芬顿反应池+pH 调节池 2+絮凝沉淀池 1+臭氧氧化塔+絮凝沉淀池 2”。污水处理站工艺流程见下图。本项目废水量约为 10.39m<sup>3</sup>/d，已建成污水处理站可满足本项目污水处理要求。

本项目废水主要为纯水设备废水、设备清洗废水、地面清洗废水、循环冷却系统排水、职工生活废水。废水经污水处理站处理。废水治理工艺“人工格栅+调节池+pH

调节池 1+芬顿反应池+pH 调节池 2+絮凝沉淀池 1+臭氧氧化塔+絮凝沉淀池 2”，符合《农药制造工业污染防治可行技术指南》(HJ 1293-2023)本项目属于废水 BOD<sub>5</sub>/COD<sub>CR</sub> 大于 0.3 的纯制剂农药生产企业，采用除杂+好氧工艺，符合可行治理工艺，企业在运行过程中提高环保意识、增加污水处理站运行的检修、合理运行的情况下，对地表水环境产生影响较小。

### (3) 噪声

噪声主要来源于隔膜泵、砂磨机、万能粉碎机、造粒机、流化床干燥机、不锈钢泵、空压机、脉冲除尘器、喷雾造粒机等，噪声值约为 60~80dB(A)。

项目设备均选用低噪声设备，安装在车间内，通过设置隔震垫等降噪措施，经预测，经距离衰减后，本项目昼间和夜间厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，对周围敏感保护目标的声环境影响较小。

### (4) 固体废物

本项目固体废物主要为废活性炭、1#、3#车间除尘器收尘、生产沉渣、废包装材料、废拖布头、反渗透膜、栅渣、废污泥及生活垃圾。生活垃圾收集后由环卫部门定期清运；纯水制备设备产生的反渗透膜定期更换，厂家更换后直接回收；栅渣收集后定期委托环卫部门清运；危险废物：废活性炭、1#、3#车间除尘器收尘、废包装材料、生产沉渣、废污泥以及废拖布头均暂存危废间，委托有资质的单位处理。综上固体废物处理措施均符合《农药制造工业污染防治可行技术指南》（HJ 1293-2023）表 3 要求。

### (5) 地下水、土壤

#### 1、本项目对地下水、土壤影响分析

本项目罐区、卸车区发生泄漏及管道跑冒滴漏等都有可能影响区域地下水水质和水位变化、土壤状况等，该影响与当地的地质及水文地质条件息息相关。可能对地下水、土壤产生影响的因素有：

①罐区管道、阀门不严密，废水通过管沟、地下管道“跑、冒、滴、漏”下渗对周围地下水造成污染。

②废水收集管网设计不当，废水无法妥善收集，污染地下水。

④生产车间、事故水池及危险暂存间等防渗措施不到位，导致废水下渗，污染地下水和土壤。

## 2、项目防渗要求

①本项目储罐区、卸车区、事故水池等区域均进行重点防渗，总体防渗系数不大于  $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

②加强对设备日常维修管理，对人员监督管理工作，做好对管线及构筑物运行情况的例行巡视工作，可以有效避免和及时发现污水渗漏和管道跑、冒、滴、漏现象。

在严格执行上述措施后，本项目对区域地下水、土壤环境影响较小。

### （6）环境风险分析

环境风险识别结果：本项目涉及的主要危险物质为甲醇、二甲苯、硫酸铵、异丙醇、阿维菌素、联苯菊酯、噻唑磷、乙二醇、油酸甲酯、1500#溶剂油等。距离厂区最近的环境敏感目标是东侧的杆子行村（距离约 570m）。本项目周围 500m 范围内无主要敏感目标分布。

本项目环境空气风险潜势为 II，地表水、地下水环境风险潜势均为 I。根据导则风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值，即 II，则本次评价风险评价等级为三级。大气风险评价等级为三级，地表水风险评价等级为简单分析，地下水风险评价等级为简单分析。本项目风险物质暂存时间短，发生环境风险事故的可能性较小。

本项目针对危险单元建立有效的监控和预警机制，能够确保及时发现事故，并快速做出应急救援措施，厂区建立完善的三级防控体系。事故状态下利用厂区事故水池，用以事故状态下全厂消防、事故废水的收集，确保事故水不直接排入附近地表水体。建设单位必须做好风险事故应急预案的修订、组织和实施工作，完善公司风险防范体系。

综上所述，在建设单位严格落实各项风险防范措施和风险应急预案，工程环境风险可防可控。本次评价建议项目运营过程应加强危险物料管理、完善安全生产制度、系统排查现有工程存在的环境风险，杜绝环境风险事故发生。当出现事故时，要采取紧急的工程应对措施，如有必要，应采取社会应急措施，并根据实时情况和事故种类确定人群疏散范围，以控制事故和减少对环境造成的危害。

### （7）结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，选址合理。本项目“三废”经采取有效治理措施后，均可以实现达标排放，对环境影响较小，在严格落实环保措施及建议的情况下，从环保角度考虑，项目的建设可行。

## 2、建议

(1) 建设单位应根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 农药制造业》(HJ987-2018)、《固定污染源废气监测点位设置技术规范》(DB37/T3535-2019)预留专门的采样监测口和设置符合规范的采样平台,并按要求进行监测。

(2) 建设单位应按照生态环境部<关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术规范污染影响类》的公告>(公告 2018 年第 9 号)及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)要求,在本项目竣工后,及时组织竣工环境保护验收,经验收合格后,本项目方可投入正式生产。

(3) 建设单位应严格落实《国务院安委会办公室 生态环境部 应急管理部关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》(安委办明电[2022]17 号)的相关要求,严格落实涉环保设备设施新、改、扩建项目环保和安全“三同时”有关要求。

(4) 建设单位应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》编制及修订应急预案,并按要求开展备案及应急演练。

(5) 建设单位应按照《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评[2017]84 号)等法律法规要求,建设项目发生实际排污行为之前,排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证,不得无证排污或不按证排污;按照建设项目对环境的影响程度、污染物产生量和排放量,实行统一分类管理。

## 二、环评批复

济商环报告表〔2023〕043号

济南市生态环境局商河分局关于山东焱农生物科技股份有限公司 10000t/a 新型绿色环境友好型农药系列产品产业化项目搬迁环境影响报告表的批复

山东焱农生物科技股份有限公司：

你单位《山东焱农生物科技股份有限公司 10000t/a 新型绿色环境友好型农药系列产品产业化项目搬迁环境影响报告表》收悉。经审查，批复如下：

### 一、项目建设内容和批复意见

山东焱农生物科技股份有限公司 10000t/a 新型绿色环境友好型农药系列产品产业化项目搬迁位于山东省济南市市植保科技工业园内，总投资 18367.5 万元，环保投资 1470 万元，占地面积 46667 m<sup>2</sup>，该项目于 2017 年 6 月 26 日已由商河县环保局审批（商环报告表〔2017〕057 号），后在实际建设中发生重大变动，本次为重新报批，目前部分车间及配套设施已建设完成。项目总产能 10000t/a，分两期建设，一期工程为 1#除草剂车间、2#乳油车间、3#杀虫杀菌剂车间以及配套的仓库、办公楼、储罐区、事故水池、消防水池、危废暂存间、污水处理站等公辅设施以及相关环保设施，二期工程为 4#杀虫杀菌剂车间及配套的仓库等。该项目已取得山东省建设项目备案证明(项目代码:2017-370126-26-03-007465)。我局于 2023 年 12 月 13 日受理该项目并在商河县政府网站和济南市生态环境局网站进行了公示，公示期间未收到公众反对意见。根据环境影响评价结论，在落实报告表中环境保护措施和我局审批意见要求的前提下，污染物能够达标排放，从环保角度分析，同意该项目建设。

### 二、该项目应重点做好以下工作：

(一)按照“雨污分流、清污分流”的原则建设排水系统，雨水排入雨水管网。纯水制备废水、设备清洗废水、地面清洗废水、循环冷却系统排污水以及生活污水经厂区污水处理站预处理后，满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准及园区污水处理厂进水水质要求后，排入园区污水处理厂进一步处理。该项目废水在园区污水处理厂建成运行前不得排放。危废暂存间、储罐区、事故水池、污水处理站、污水管道等要采取防渗措施，以防污染地下水。

### (二)做好大气污染物的污染防治工作

1、1#除草剂车间包装机自带密闭粉尘收集装置，收集的粉尘回用于生产，其余产

气设备密闭，废气经管道收集运输到车间外布袋除尘装置处理;3#杀虫杀菌车间投料粉尘和包装粉尘收集后回收利用，其余产气设备密闭，废气经管道收集运输到车间外布袋除尘装置处理;罐区呼吸废气收集后与 1#除草剂车间、3#杀虫杀菌剂车间布袋除尘装置处理后的废气汇集，经同 1 套 RCO 装置处理后，通过 1 根 20 米高排气筒 DA001 排放。

2#乳油车间投料粉尘经布袋除尘装置收集后回收利用;产有机废气的设备密闭，有机废气由管道收集，经活性炭吸附处理后，通过 1 根 20 米高排气筒 DA002 排放。

4#杀虫杀菌剂车间投料粉尘和包装粉尘收集后回收利用;其余产气设备密闭，废气由管道收集经布袋除尘+活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 20 米高排气筒 DA003 排放。

污水处理站设备均密闭，废气经管道收集经“UV 光氧+活性炭”处理后，通过 1 根 20 米高排气筒 DA004 排放。

颗粒物排放浓度须满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 中重点控制区排放限值要求;VOCs、二甲苯排放须满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 1 中其他行业 II 时段排放限值要求;甲醇排放须满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 2 排放限值要求;厂区污水处理站 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、VOCs 排放须满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/3161-2018)表 1 排放限值要求。

2、做好各环节无组织废气排放的污染控制工作。颗粒物、甲醇厂界浓度须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 浓度限值要求;VOCs、二甲苯厂界浓度须满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 3 中厂界监控点浓度限值要求;污水处理站 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 和 VOCs 排放浓度须满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/3161-2018)表 2 排放限值要求。

(三)项目营运期噪声主要是设备运行噪声，通过选用低噪声设备、合理布局、基础减振、厂房隔声、距离衰减等降噪措施后，厂界噪声要达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。

(四)生活垃圾、栅渣委托环卫部门清运;废反渗透膜厂家回收;1#车间、3#车间 RCO 前除尘器收尘、废包装材料、废活性炭、生产沉渣、污泥、废拖布头、废 UV 灯管属



于危险废物，收集暂存于危废间，委托有资质单位处置。一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

(五)建立健全环境管理制度，建立完善三级风险防控体系，落实报告表提出的各项环境风险防范措施;建立环境应急预案，落实各项应急处理和防范措施。项目设置容积200 立方米事故水池 1 座，完善配套导排系统，确保非正常工况下废水能够全部收集并妥善处置。

(六)项目建成后，该项目污染物总量要控制在:颗粒物 0.53t/a、VOCs0.12t/a。

三，在项目施工和运营过程中，按规定发布企业环境保护信息，自觉接受社会监督。建立畅通的公众参与渠道，加强宣传与沟通工作，及时解决公众反映的环境问题，满足公众合理的环境保护要求。

四、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投用的“三同时”制度。项目建成后要按规定在投产前进行建设项目竣工环境保护验收。

五、在启动生产设施或者发生实际排污行为前，按照经批准的环境影响评价文件认真梳理并确认各项环境保护措施落实后，依法变更排污许可证。建立与项目环境保护工作需求相适应的环境管理团队，完善企业各项环境管理制度，加强环境管理，做到依证排污。

严格落实运营期的污染源监测计划,完善环境监测计划，建立污染源监测台账制度，保存原始监测记录，并依法公开。

六、按照环境保护设施的设计要求和排污许可证规定的排放要求，制定完善环境保护管理制度和操作规程，并保障环境保护设施正常运行。

七、在污染防治技术选用时充分考虑安全因素，对环保设施和项目开展安全风险辨识管理，健全内部管理责任制度，严格依据标准规范建设环保设施和项目。

八、请济南市生态环境保护综合行政执法支队商河大队对该项目依法依规进行监督管理。

2023 年 12 月 27 日

三、环评批复落实情况			
项目	环评批复要求	实际落实情况	变更情况
工程内容	<p>山东焱农生物科技股份有限公司 10000t/a 新型绿色环境友好型农药系列产品产业化项目搬迁位于山东省济南市市植保科技工业园内，总投资 18367.5 万元，环保投资 1470 万元，占地面积 46667 m<sup>2</sup>，该项目于 2017 年 6 月 26 日已由商河县环保局审批（商环报告表（2017）057 号），后在实际建设中发生重大变动，本次为重新报批，目前部分车间及配套设施已建设完成。项目总产能 10000t/a，分两期建设，一期工程为 1#除草剂车间、2#乳油车间、3#杀虫杀菌剂车间以及配套的仓库、办公楼、储罐区、事故水池、消防水池、危废暂存间、污水处理站等公辅设施以及相关环保设施，二期工程为 4#杀虫杀菌剂车间及配套的仓库等。</p>	<p>山东焱农生物科技股份有限公司 10000t/a 新型绿色环境友好型农药系列产品产业化项目搬迁位于山东省济南市市植保科技工业园内，项目分期建设，一期建设一期工程，内容为：1#除草剂车间、2#乳油车间、3#杀虫杀菌剂车间以及配套的仓库；配套建设办公室、储罐区、事故水池、消防水池、危废暂存间、污水处理站等公辅设施以及相关环保设施。现一期工程 1#除草剂车间产能 4400t/a；2#乳油车间产能 400t/a；3#杀虫杀菌剂车间产能 4600t/a，总产能为 9400t/a。二期工程暂未建设。一期项目劳动定员 75 人，年生产 300 天，共计 4800 小时。</p>	<p>已落实，分期建设</p>
废气	<p>1#除草剂车间包装机自带密闭粉尘收集装置，收集的粉尘回用于生产，其余产气设备密闭，废气经管道收集运输到车间外布袋除尘装置处理；3#杀虫杀菌剂车间投料粉尘和包装粉尘收集后回收利用，其余产气设备密闭，废气经管道收集运输到车间外布袋除尘装置处理；罐区呼吸废气收集后与 1#除草剂车间、3#杀虫杀菌剂车间布袋除尘装置处理后的废气汇集，经同 1 套 RCO 装置处理后，通过 1 根 20 米高排气筒 DA001 排放。</p> <p>2#乳油车间投料粉尘经布袋</p>	<p>一期项目废气主要为 1#除草剂车间产生的投料粉尘、粉碎粉尘、造粒烘干粉尘以及包装粉尘；2#乳油车间产生的投料废气、沉降废气、灌装废气；3#杀虫杀菌剂车间产生的投料粉尘、粉碎粉尘、造粒粉尘、包装粉尘；搅拌废气、沉降废气、灌装废气以及罐区储罐大小呼吸产生的废气，污水站产生的恶臭。</p> <p>①有组织废气：</p> <p>1#除草剂车间：包装机收集后的粉尘回用；其余产气设备密闭，废气通过管道收集至车间布袋除尘装置后由一根 18.5 米排气筒排放。</p> <p>2#乳油车间：投料粉尘由布袋除尘装置收集后回用；产有机废气的设备密闭，有机废气通过管道收集活性炭吸附处理后，由一根 20 米排气筒排放。</p>	<p>因考虑到现场安全等因素，除草剂车间排气筒由 20 米变更为 18.5 米，污水站环保处理设施因考虑到环境保护因素由 UV 光氧+活性炭处理变更为二级活性炭处理，排气筒由 20 米变更为 18.5 米，排气筒高度降低未达到 10%。二期工程暂未建设。</p>

<p>除尘装置收集后回收利用;产有机废气的设备密闭,有机废气由管道收集,经活性炭吸附处理后,通过1根20米高排气筒DA002排放。</p> <p>4#杀虫杀菌剂车间投料粉尘和包装粉尘收集后回收利用;其余产气设备密闭,废气由管道收集经布袋除尘+活性炭吸附装置处理后,通过1根20米高排气筒DA003排放。</p> <p>污水处理站设备均密闭,废气经管道收集经“UV光氧+活性炭”处理后,通过1根20米高排气筒DA004排放。</p> <p>颗粒物排放浓度须满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1中重点控制区排放限值要求;VOCs、二甲苯排放须满足《挥发性有机物排放标准第6部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表1中其他行业II时段排放限值要求;甲醇排放须满足《挥发性有机物排放标准第6部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表2排放限值要求;厂区污水处理站H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、VOCs排放须满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/3161-2018)表1排放限值要求。颗粒物、甲醇厂界浓度须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2浓度限值要求;VOCs、二甲苯厂界浓度须满足《挥发性有机物排放标准第6部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表3中厂界监控点浓度限值要求;</p>	<p>3#杀虫杀菌剂车间:投料粉尘和包装粉尘经布袋除尘装置收集后回用;其余产气设备密闭,VOCs和粉尘通过管道收集至车间布袋除尘后与罐区呼吸阀废气经RCO装置处理后由一根20米排气筒排放。</p> <p>污水站废气:污水处理站设备均密闭,废气经管道收集由“二级活性炭处理”后通过1根18.5米高的排气筒排放。</p> <p>②无组织废气:</p> <p>未被收集的废气等,车间通风后无组织排放。</p> <p>由监测结果可知,验收监测期间:本项目杀虫杀菌剂排气筒DA001出口中主要污染物VOCs最高排放浓度为5.87mg/m<sup>3</sup>,最高排放速率0.032kg/h,甲醇最高排放浓度为3mg/m<sup>3</sup>,最高排放速率0.017kg/h,二甲苯最高排放浓度为0.134mg/m<sup>3</sup>,最高排放速率7.5×10<sup>-4</sup>kg/h,颗粒物最高排放浓度为3.5mg/m<sup>3</sup>,最高排放速率0.019kg/h;除草剂车间排气筒DA004出口中主要污染物颗粒物最高排放浓度为1.1mg/m<sup>3</sup>,最高排放速率1.2×10<sup>-3</sup>kg/h;乳油车间废气排气筒DA002出口中主要污染物二甲苯最高排放浓度为0.115mg/m<sup>3</sup>,最高排放速率9.0×10<sup>-5</sup>kg/h;VOCs最高排放浓度为2.48mg/m<sup>3</sup>,最高排放速率1.9×10<sup>-3</sup>kg/h;污水站排气筒DA003出口中主要污染物VOCs最高排放浓度为3.07mg/m<sup>3</sup>,最高排放速率0.032kg/h,氨最高排放浓度为0.39mg/m<sup>3</sup>,最高排放速率4.0×10<sup>-3</sup>kg/h,硫化氢最高排放浓度为0.024mg/m<sup>3</sup>,最高排放速率2.5×10<sup>-4</sup>kg/h,臭气浓度最高排放浓度为630(无量纲);颗粒物排放浓度均满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1中重点控制区排放限值要求;VOCs、二甲苯排放均满足《挥发性有机物排放标准第6部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表1中其他行业II时段排放限值要求;甲醇排放均满足《挥发性有机物排放标准第6部分:有机化工行业》</p>	
--	---	--

	<p>污水处理站 <math>\text{H}_2\text{S}</math>、<math>\text{NH}_3</math> 和 VOCs 排放浓度须满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/3161-2018)表 2 排放限值要求。</p>	<p>(DB37/2801.6-2018)表 2 排放限值要求；厂区污水处理站氨、硫化氢、臭气浓度、VOCs 排放均满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/3161-2018)表 1 排放限值要求。</p> <p>由监测结果可知，验收监测期间：本项目厂界无组织排放的颗粒物周界外浓度最高点浓度为 <math>0.278\text{mg}/\text{m}^3</math>，二甲苯周界外浓度最高点浓度为未检出，VOCs 周界外浓度最高点浓度为 <math>1.21\text{mg}/\text{m}^3</math>，甲醇周界外浓度最高点浓度为未检出，氨周界外浓度最高点浓度为 <math>0.06\text{mg}/\text{m}^3</math>，硫化氢周界外浓度最高点浓度为 <math>0.003\text{mg}/\text{m}^3</math>，臭气浓度周界外浓度最高点浓度为<math>&lt;10</math>（无量纲）；颗粒物、甲醇厂界浓度均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 浓度限值要求；VOCs、二甲苯厂界浓度均满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 3 中厂界监控点浓度限值要求；污水处理站氨、硫化氢、臭气浓度、VOCs 排放浓度均满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/3161-2018)表 2 排放限值要求。</p> <p>由监测结果可知，验收监测期间：本项目乳油车间通风口外 1m 处非甲烷总烃最大 1h 平均浓度值为 <math>1.46\text{mg}/\text{m}^3</math>，杀虫杀菌剂车间通风口外 1m 处非甲烷总烃最大 1h 平均浓度值为 <math>1.33\text{mg}/\text{m}^3</math>，均满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的附录 A 中表 A.1 限值要求。</p>	
废 水	<p>纯水制备废水、设备清洗废水、地面清洗废水、循环冷却系统排污水以及生活污水经厂区污水处理站预处理后，满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准及园区污水处理厂进水水质要求后，排入园区污水处理</p>	<p>一期项目废水主要为纯水设备废水、循环冷却系统排水、地面清洗废水、设备清洗废水和职工生活废水。</p> <p>一期项目产生废水为纯水设备废水、设备清洗废水、地面清洗废水和循环冷却系统排水以及职工生活废水，废水经厂区污水处理站预处理后，委托山东颖出环保科技有限公司清运处理。待园区污</p>	<p>已落实，由于园区污水站尚未建设完成，故处理达标的废水委托山东颖出环保科技有限公司清运处理，废水得到妥善</p>

	厂进一步处理。该项目废水在园区污水处理厂建成运行前不得排放。	<p>水处理厂建设完成后，达标后的废水排入园区污水处理厂进行深度处理达标后排入改碱河。</p> <p>由监测结果可知，验收监测期间：本项目污水总排口中主要污染物 pH 值在 7.8-7.9 之间，化学需氧量、悬浮物、石油类最大日均浓度分别为 83mg/L、30mg/L、0.36mg/L，均满足污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准要求。氨氮、总磷、总氮最大日均浓度分别为 0.713mg/L、0.22mg/L、1.35mg/L。</p>	处置。
噪声	项目营运期噪声主要是设备运行噪声，通过选用低噪声设备、合理布局、基础减振、厂房隔声、距离衰减等降噪措施后，厂界噪声要达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。	<p>由监测结果可知，验收监测期间：本项目东厂界外、南厂界外、北厂界外，昼间噪声最大值为 55.0dB（A）、56.1dB（A）、54.5dB（A），均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类昼间标准（项目西侧与其他企业共用厂界，无法到达厂界外 1m 进行监测，监测期间项目夜间未运行，未监测夜间噪声）。</p>	已落实，无变更
固废	<p>生活垃圾、栅渣委托环卫部门清运；废反渗透膜厂家回收；1#车间、3#车间 RCO 前除尘器收尘、废包装材料、废活性炭、生产沉渣、污泥、废拖布头、废 UV 灯管属于危险废物，收集暂存于危废间，委托有资质单位处置。一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。</p>	<p>一期项目产生的固体废物主要是除尘器收尘、废活性炭、生产沉渣、废污泥（含水率 98%）、废拖布头、废包装材料、反渗透膜、生活垃圾、污水处理站栅渣。1#、3#车间除尘器收尘、废活性炭、生产沉渣、废污泥（含水率 98%）、废拖布头、废包装材料等均属于危险废物，暂存至危废间委托有资质单位处置；反渗透膜更换后由厂家直接回收；生活垃圾、污水处理站栅渣委托环卫部门清运处置。</p> <p>一般固废的处置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）的要求，危险废物的处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求。</p>	已落实，污水站环保设施由 UV 光氧+活性炭处理变更为二级活性炭处理，无废灯管产生，活性炭危废量增加未超 20%。
环境风险	建立健全环境管理制度，建立完善三级风险防控体系，落实报告表提出的各项环境风险防范措施；建立环境应急预案，落实各项应急处理和防范措施。项目设置容积 200	<p>建立健全了环境管理制度，建立完善了三级风险防控体系，落实了报告表提出的各项环境风险防范措施；建立了环境应急预案，落实了各项应急处理和防范措施。项目设置了容积 200 立方米事故水池 1 座，完善了配套导排系统。</p>	已落实，无变更

	立方米事故水池 1 座，完善配套导排系统，确保非正常工况下废水能够全部收集并妥善处置。		
排污许可	依法取得排污许可证。	国民经济行业类别属于 C2631 化学农药制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目已进行简化管理重新申请，编号：91371400MA3CBB759P001P。	已落实，无变更
总量控制	项目污染物总量要控制在：颗粒物 0.53t/a、VOCs 0.12t/a。	<p>废气：项目杀虫杀菌剂排气筒 DA001 和除草剂车间排气筒 DA004 产生粉尘工序年排气时间均为 900 小时，杀虫杀菌剂排气筒 DA001、乳油车间废气排气筒 DA002、污水站排气筒 DA003 产生有机废气工序年排气时间均为 1350 小时，根据验收监测结果并折合工况 92.3%核算杀虫杀菌剂排气筒 DA001 颗粒物排放量为 0.0185t/a，VOCs 排放量为 0.0468t/a；除草剂车间排气筒 DA004 颗粒物排放量为 0.0012t/a；乳油车间废气排气筒 DA002 VOCs 排放量为 0.0028t/a；污水站排气筒 DA003 VOCs 排放量为 0.0468t/a。</p> <p>综上，一期项目颗粒物总排放量为 0.0197t/a、VOCs 总排放量为 0.0964t/a，满足环评及批复总量颗粒物排放量 0.53t/a、VOCs 排放量 0.12t/a 控制要求。</p>	已落实，满足要求

**表 5 验收监测质量保证及质量控制**

为保证验收监测数据的合理性、可靠性、准确性，对监测的全过程（布点、采样、样品贮存、实验室分析和数据处理等）进行质量控制，具体要求如下：

（1）所有参加监测采样和分析人员必须持证上岗。

（2）由厂方提供验收监测期间的工况条件，验收监测工况负荷达到额定负荷。

（3）严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。

（4）合理规范设施监测点位、确定监测因子与频次，保证验收监测数据的准确性和代表性。

（5）采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。

（6）监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经过考核合格并持有上岗证；所用监测仪器、量具均经计量部门检定合格并在有效期内使用。

（7）气样测定前校准仪器，在测试时保证其采样流量。

（8）采样分析及分析结果按国家标准和监测技术规范的相关要求进行数据处理和填报。

（9）监测数据和报告严格执行三级审核制度。

### **1、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制**

监测质量保证和质量控制按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）的相关要求进行。

（1）废气采样前，采样员检查并确认废气采样管、连接管、滤料、样品吸收瓶的材质，确认满足被测废气的特性要求，确保废气监测因子不吸附、不溶出和不与待测污染物发生化学反应。同时，采样管的耐压和耐温性能符合污染源监测的实际需要。

（2）采样员在采样前认真检查并确认废气采样管、滤料、吸收瓶的清洁度，确保采样设备及容器符合采样要求。

（3）现场监测设备在投入使用前，采样员对仪器设备进行检查和校准，并保存检查和校准记录。

（4）废气采样系统连接好后对其进行气密性检查，确保整体系统不漏气。

(5) 监测数据和技术报告执行三级审核制度。

**表 5-1 废气监测分析质量控制表**

质控参数	质控方式	测量结果 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	参考结果 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	评价依据	结果分析 (%)	评价结果
甲烷	有证标气	7.98	8.00	相对误差	-0.25	符合要求
总烃	有证标气	8.01	8.00	相对误差	0.12	符合要求

## 2、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证监测分析结果准确可靠，在监测期间，样品采集、运输、保存按照原国家环境保护总局《污水监测技术规范》（HJ/T91.1-2019）、《地表水环境质量监测技术规范》（HJ/T91.2-2022）和《水质 样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）等的技术要求进行。

(1) 监测期间及时了解工况情况，确保监测过程中生产负荷满足要求。

(2) 监测点位、监测因子与频率及抽样率设置合理规范，保证监测数据具备科学性和代表性。

(3) 优先采用国标监测分析方法，监测采样与测试分析人员均经国家考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。

(4) 按照规范对样品的采集、保存以及运输采取质量控制措施。选用合适的采样容器，并对容器进行洗涤；水样运输前将容器盖盖紧，确认所采水样全部装箱；运输时有专门押运人员；水样交检测部时，办理交接手续。

(5) 监测数据和技术报告执行三级审核制度。

废水监测质量控制结果统计见下表。

**表 5-2 水质分析质量控制表**

质控参数	质控方式	样品测定 值 ( $\text{mg/L}$ )	密码平行样测 定值 ( $\text{mg/L}$ )	评价依据	相对偏差 (%)	评价结果
化学需氧量	密码平行	71	71	相对偏差	0	合格
氨氮	密码平行	0.525	0.522	相对偏差	0.29	合格
总氮	密码平行	1.28	1.27	相对偏差	0.39	合格
总磷	密码平行	0.22	0.23	相对偏差	-2.22	合格

## 3、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声测量质量保证与质量控制按《环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》（HJ 706-2014）和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的有关规定进



行。监测时使用经计量部门检定、并在有效试用期内的声级计；声级计在测时前后用标准声源进行校准。

(1) 合理规范地设置监测点位、监测因子与频率，保证监测数据具备科学性和代表性。

(2) 优先采用国标监测分析方法，监测采样与测试分析人员均经国家考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。

(3) 测量时传声器加设防风罩。

(4) 测量在无风雪、无雷电天气，风速小于5m/s。

(5) 监测数据和技术报告执行三级审核制度。

(6) 声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于±0.5dB。

噪声监测分析质量控制表见下表。

表 5-3 噪声监测分析质量控制表

监测因子	标准值	校验日期		仪器显示 dB (A)	示值偏差 dB (A)	是否合格
噪声	94.0 (标准声源)	2024.8.8	昼间测量前	93.8	-0.2	是
			昼间测量后	94.0	0	
		2024.8.9	昼间测量前	93.7	-0.3	是
			昼间测量后	93.6	-0.4	

备注：仪器名称：多功能声级计；  
前、后校准示值偏差允许范围：±0.5 dB (A)。

**表 6 验收监测内容**

本项目验收监测的主要内容包括废气、废水和噪声。

**1、废气监测**

本项目有组织废气监测内容、频次见表 6-1，无组织废气监测点位和频次见表 6-2。无组织废气监测点位图见下图 6-1。

**表 6-1 有组织废气监测情况一览表**

编号	监测点位	处理措施	监测因子	监测频次
1	杀虫杀菌剂排气筒 DA001 出口	布袋除尘器+RCO	颗粒物、VOCs、甲醇、二甲苯	监测 2 天，3 次/天
2	除草剂车间排气筒 DA004 进口	布袋除尘器	颗粒物	监测 2 天，1 次/天
	除草剂车间排气筒 DA004 出口			监测 2 天，3 次/天
3	乳油车间废气排气筒 DA002 进口	活性炭吸附	VOCs、二甲苯	监测 2 天，1 次/天
	乳油车间废气排气筒 DA002 出口			监测 2 天，3 次/天
4	污水站排气筒 DA003 出口	二级活性炭吸附	VOCs、氨、硫化氢、臭气浓度	监测 2 天，3 次/天

备注：依据生态环境部关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告中 6.3.4 验收监测频次确定原则 6) 对设施处理效率的监测，可选择主要因子并适当减少监测频次，故此次 DA002、DA004 进口监测频次为监测 2 天，1 次/天。

DA001、DA003 环保装置进口因管道距离过短不符合《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T 3535-2019）中 4.1.3 对于颗粒态污染物，监测断面优先设置在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 4 倍直径（或当量直径）和距上述部件上游方向不小于 2 倍直径（或当量直径）处，未对进口进行监测。

**表 6-2 无组织废气监测情况一览表**

监测点位	监测项目	监测频次	备注
厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点	颗粒物、二甲苯	监测 2 天，3 次/天	同步记录天气情况、风向风速、大气温度、大气压力等气象参数
	VOCs、甲醇、氨、硫化氢、臭气浓度	监测 2 天，4 次/天	
杀虫杀菌剂车间通风口外 1m（监控点处 1 h 平均浓度值） 乳油车间通风口外 1m（监控点处 1 h 平均浓度值）	NMHC	监测 2 天，3 次/天	

**表 6-3 废气监测因子分析方法**

废气分析项目	分析方法依据	仪器设备	检出限
VOCs(非甲烷总烃) (有组织)	HJ 38-2017 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	气相色谱仪 GC9790 II SDKK/SB-033	0.07mg/m <sup>3</sup>

VOCs(非甲烷总烃) (无组织)	HJ 604-2017 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	气相色谱仪 GC9790 II SDKK/SB-033	0.07mg/m <sup>3</sup>
颗粒物 (有组织)	HJ 836-2017 固定污染源废 气 低浓度颗粒物的测定 重 量法	岛津分析天平 AUW120D SDKK/SB-013	1.0 mg/m <sup>3</sup>
颗粒物 (无组织)	HJ 1263-2022 环境空气 总 悬浮颗粒物的测定 重量法	岛津分析天平 AUW120D SDKK/SB-013	168μg/m <sup>3</sup> (小时均值)
甲醇	HJ/T 33-1999 固定污染源排 气中甲醇的测定 气相色谱 法	气相色谱仪 GC9790 II SDKK/SB-033	2mg/m <sup>3</sup>
二甲苯	HJ 584-2010 环境空气 苯系 物的测定 活性炭吸附/二硫 化碳解析-气相色谱法	气相色谱仪 GC9790 II SDKK/SB-033	1.5×10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>
硫化氢 (有组织)	国家环境保护总局(2003) (第四版增补版)《空气和 废气监测分析方法》第五篇 第四章 十 亚甲基蓝分光光 度法	紫外可见分光光度计 Alpha-1502 SDKK/SB-032	0.01mg/m <sup>3</sup>
硫化氢 (无组织)	国家环境保护总局(2003) (第四版增补版)《空气和 废气监测分析方法》第三篇 第一章 十一 (二) 亚甲蓝 分光光度法	紫外可见分光光度计 Alpha-1502 SDKK/SB-032	0.001mg/m <sup>3</sup>
氨 (有组织)	HJ 533-2009 环境空气和废 气 氨的测定 纳氏试剂分光 光度法	紫外可见分光光度计 Alpha-1502 SDKK/SB-032	0.25mg/m <sup>3</sup>
氨 (无组织)	HJ 533-2009 环境空气和废 气 氨的测定 纳氏试剂分光 光度法	紫外可见分光光度计 Alpha-1502 SDKK/SB-032	0.01mg/m <sup>3</sup>
臭气浓度	HJ 1262-2022 环境空气和废 气 臭气的测定 三点比较式 臭袋法	真空箱采气袋采样器 DL-6800 型 SDKK/SB-120	/



图 6-1 无组织监测点位（监测期间风向：东风）

## 2、废水监测

### （1）废水监测点位和频次

本次废水监测内容、频次见下表。

表6-4 废水监测情况一览表

监测点位	监测因子	监测频次
厂区污水处理站进口	化学需氧量、氨氮	监测 2 天，1 次/天
厂区污水处理站出口	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总氮、总磷、石油类	监测 2 天，4 次/天

### （2）监测分析方法

表6-5 废水监测分析方法

废水分析项目	分析方法依据	仪器设备	检出限
pH 值	HJ 1147-2020 水质 pH 值的测定 电极法	酸度计测定仪 P611 型 SDKK/SB-141	/
悬浮物	GB/T11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法	电子天平 FA2004B SDKK/SB-152	/
氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	紫外可见分光光度计 Alpha-1502 SDKK/SB-032	0.025mg/L
化学需氧量	HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	酸式滴定管	4mg/L

总磷	GB/T11893-1989 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	紫外可见分光光度计 Alpha-1502 SDKK/SB-032	0.01mg/L
总氮	HJ 636-2012 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	紫外可见分光光度计 Alpha-1502 SDKK/SB-032	0.05mg/L
石油类	HJ 637-2018 水质 石油类和动植物油类的测定红外分光光度法	红外分光测油仪 OIL-PC01 SDKK/SB-027	0.06mg/L

### 3、噪声监测

#### (1) 噪声监测点位和频次

本项目噪声监测点位和频次见表 6-6。噪声监测点位见下图 6-2 所示。

**表6-6 噪声监测情况一览表**

编号	监测点位	备注	监测频次
1#	东厂界外 1m 处	厂界	昼间、夜间各监测 1 次，监测 2 天
2#	南厂界外 1m 处		
3#	北厂界外 1m 处		

备注：项目西侧与其他企业共用厂界，无法到达厂界外 1m 进行监测，监测期间项目夜间未运行，未监测夜间噪声。

#### (2) 监测分析方法

本项目噪声监测分析方法见表 6-7。

**表 6-7 噪声监测分析方法**

噪声分析项目	分析方法依据	仪器设备	检出限
厂界噪声	GB12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准	多功能声级计 AWA5688 SDKK/SB-065	/

41



图 6-2 噪声监测点位

表 7 验收监测期间工况记录及验收监测结果

一、验收监测期间工况记录				
监测期间本项目运行正常。检测期间运营工况见下表。				
表 7-1 本项目监测期间项目运营工况一览表				
监测日期	产品名称	一期设计日产量 (t)	一期实际日产量 (t)	运行负荷 (%)
2024 年 8 月 7 日	悬乳剂	2	1.86	93
	可分散油悬浮剂	1.33	1.20	90
	水剂	5.33	5.12	96
	可溶粒剂	4.66	4.24	91
	水分散粒剂	1.33	1.18	89
	乳油	1.33	1.22	92
	水剂	2	1.94	97
	水乳剂	0.66	0.60	91
	微乳剂	2	1.84	92
	可溶液剂	0.66	0.60	91
	悬浮剂	2.66	2.37	89
	悬浮种衣剂	0.66	0.58	88
	微囊悬浮剂	2	1.80	90
	可湿性粉剂	2	1.76	88
	水分散粒剂	0.66	0.58	88
	颗粒剂	2	1.78	89
2024 年 8 月 8 日	悬乳剂	2	1.80	90
	可分散油悬浮剂	1.33	1.28	96
	水剂	5.33	4.80	90
	可溶粒剂	4.66	4.19	90
	水分散粒剂	1.33	1.26	95
	乳油	1.33	1.17	88
	水剂	2	1.92	96
	水乳剂	0.66	0.58	88
	微乳剂	2	1.80	90
	可溶液剂	0.66	0.61	93
	悬浮剂	2.66	2.47	93

	悬浮种衣剂	0.66	0.60	91
	微囊悬浮剂	2	1.90	95
	可湿性粉剂	2	1.90	95
	水分散粒剂	0.66	0.63	96
	颗粒剂	2	1.88	94
2024 年 8 月 9 日	悬乳剂	2	1.88	94
	可分散油悬浮剂	1.33	1.20	90
	水剂	5.33	4.85	91
	可溶粒剂	4.66	4.10	88
	水分散粒剂	1.33	1.25	94
	乳油	1.33	1.28	96
	水剂	2	1.94	97
	水乳剂	0.66	0.64	97
	微乳剂	2	1.94	97
	可溶液剂	0.66	0.62	94
	悬浮剂	2.66	2.53	95
	悬浮种衣剂	0.66	0.63	96
	微囊悬浮剂	2	1.82	91
	可湿性粉剂	2	1.80	90
	水分散粒剂	0.66	0.62	94
	颗粒剂	2	1.76	88
2024 年 8 月 10 日	悬乳剂	2	1.76	88
	可分散油悬浮剂	1.33	1.20	90
	水剂	5.33	5.01	94
	可溶粒剂	4.66	4.33	93
	水分散粒剂	1.33	1.29	97
	乳油	1.33	1.26	95
	水剂	2	1.80	90
	水乳剂	0.66	0.62	94
	微乳剂	2	1.90	95
	可溶液剂	0.66	0.63	95
	悬浮剂	2.66	2.50	94
	悬浮种衣剂	0.66	0.59	90
	微囊悬浮剂	2	1.78	89



	可湿性粉剂	2	1.80	90
	水分散粒剂	0.66	0.63	95
	颗粒剂	2	1.88	94

## 二、验收监测结果

### 1、气象参数

监测期间气象情况见下表。

表 7-2 监测期间气象表

日期		温度 (°C)	湿度 (%)	总云/低云	风向	风速 (m/s)	大气压(kPa)
2024. 08.08	13:05	31.2	51	3/1	E	2.3	100.45
	14:28	31.9	47	2/1	E	1.7	100.41
	15:50	32.4	45	3/1	E	1.9	100.39
	17:08	32.0	48	3/2	E	2.1	100.40
2024. 08.09	10:21	29.8	72	52	E	2.4	100.13
	11:45	31.5	65	5/3	E	2.0	100.08
	13:30	32.0	57	5/4	E	2.3	100.02
	14:52	32.1	53	6/4	E	2.6	100.00

### 2、废气

一期项目废气主要为 1#除草剂车间产生的投料粉尘、粉碎粉尘、造粒烘干粉尘以及包装粉尘；2#乳油车间产生的投料废气、沉降废气、灌装废气；3#杀虫杀菌剂车间产生的投料粉尘、粉碎粉尘、造粒粉尘、包装粉尘；搅拌废气、沉降废气、灌装废气以及罐区储罐大小呼吸产生的废气，污水站产生的恶臭。

#### ①有组织废气：

1#除草剂车间：包装机收集后的粉尘回用；其余产气设备密闭，废气通过管道收集至车间布袋除尘装置后由一根 18.5 米排气筒排放。

2#乳油车间：投料粉尘由布袋除尘装置收集后回用；产有机废气的设备密闭，有机废气通过管道收集活性炭吸附处理后，由一根 20 米排气筒排放。

3#杀虫杀菌剂车间：投料粉尘和包装粉尘经布袋除尘装置收集后回用；其余产气设备密闭，VOCs 和粉尘通过管道收集至车间布袋除尘后与罐区呼吸阀废气经 RCO 装置处理后由一根 20 米排气筒排放。

污水站废气：污水处理站设备均密闭，废气经管道收集由“二级活性炭处理”后

通过 1 根 18.5 米高的排气排放。 ②无组织废气： 未被收集的废气等，车间通风后无组织排放。 监测结果见下表：							
表 7-3 有组织废气监测结果表							
采样日期	采样点位	检测项目	采样频次	样品编号	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	排放速率 (Kg/h)
2024.08.09	杀虫杀菌剂和除草剂车间排气筒 DA001 出口	VOCs (非甲烷总烃)	第一次	2408023DQ1-01020 1	5.61	5470	0.031
		甲醇			2		0.011
		颗粒物		2408023DQ1-01010 1	3.1		0.017
		二甲苯			0.129		7.1×10 <sup>-4</sup>
		VOCs (非甲烷总烃)	第二次	2408023DQ1-01020 2	5.87		0.032
		甲醇			2		0.011
		颗粒物		2408023DQ1-01010 2	2.3		0.013
		二甲苯			0.124		6.8×10 <sup>-4</sup>
		VOCs (非甲烷总烃)	第三次	2408023DQ1-01020 3	5.45		0.030
		甲醇			3		0.016
		颗粒物		2408023DQ1-01010 3	2.5		0.014
		二甲苯			0.119		6.5×10 <sup>-4</sup>
2024.08.07	乳油车间废气排气	VOCs (非甲烷总烃)	第一次	2408023DQ1-02020 4	13.7	656	9.0×10 <sup>-3</sup>

	筒 DA00 2 进口	二甲 苯		2408023DQ1-02040 4	0.508		$3.3 \times 10^{-4}$
	乳油 车间 废气 排气筒 DA00 2 出口	VOCs (非 甲烷 总烃)	第一 次	2408023DQ1-02020 1	2.38	685	$1.6 \times 10^{-3}$
		二甲 苯		2408023DQ1-02040 1	0.0905		$6.2 \times 10^{-5}$
		VOCs (非 甲烷 总烃)	第二 次	2408023DQ1-02020 2	2.42		$1.7 \times 10^{-3}$
		二甲 苯		2408023DQ1-02040 2	0.0845		$5.8 \times 10^{-5}$
		VOCs (非 甲烷 总烃)	第三 次	2408023DQ1-02020 3	2.48		$1.7 \times 10^{-3}$
		二甲 苯		2408023DQ1-02040 3	0.0988		$6.8 \times 10^{-5}$
2024. 08.09	污水 站排 气筒 DA00 3 出口	VOCs (非 甲烷 总烃)	第一 次	2408023DQ1-03020 1	3.01	10290	0.031
		氨		2408023DQ1-03050 1	0.29		$3.0 \times 10^{-3}$
		硫化 氢		2408023DQ1-03060 1	0.011		$1.1 \times 10^{-4}$
		臭气 浓度 (无 量纲)		2408023DQ1-03070 1	630		——
		VOCs (非 甲烷 总烃)	第二 次	2408023DQ1-03020 2	3.07		0.032
		氨		2408023DQ1-03050 2	0.39		$4.0 \times 10^{-3}$
		硫化 氢		2408023DQ1-03060 2	0.022		$2.3 \times 10^{-4}$

		臭气浓度 (无量纲)	第三次	2408023DQ1-03070 2	269		——
		VOCs (非甲烷总烃)		2408023DQ1-03020 3	2.91		0.030
		氨		2408023DQ1-03060 3	0.23		$2.4 \times 10^{-3}$
		硫化氢		2408023DQ1-03050 3	0.015		$1.5 \times 10^{-4}$
		臭气浓度 (无量纲)		2408023DQ1-03070 3	416		——
2024. 08.07	排气筒 DA004 进口	颗粒物	第一次	2408023DQ1-04010 5	15.3	1021	0.016
	除草剂车间排气筒 DA004 出口	颗粒物	第一次	2408023DQ1-04010 1	1.1	1059	$1.2 \times 10^{-3}$
		颗粒物	第二次	2408023DQ1-04010 2	未检出		——
		颗粒物	第三次	2408023DQ1-04010 3	未检出		——
2024. 08.10	杀虫杀菌剂和除草剂车间排气筒 DA001 出口	VOCs (非甲烷总烃)	第一次	2408023DQ2-01020 1	5.77	5564	0.032
		甲醇			3		0.017
		颗粒物		2408023DQ2-01010 1	2.8		0.016
		二甲苯	第二次	2408023DQ2-01040 1	0.134		$7.5 \times 10^{-4}$
		VOCs (非甲烷总烃)		2408023DQ2-01020 2	5.83		0.032
		甲醇			3		0.017
		颗粒物		2408023DQ2-01010 2	3.5		0.019

		二甲苯		2408023DQ2-01040 2	0.129		$7.2 \times 10^{-4}$
		VOCs (非甲烷总烃)	第三次	2408023DQ2-01020 3	5.64		0.031
		甲醇			2		0.011
		颗粒物		2408023DQ2-01010 3	3.0		0.017
		二甲苯		2408023DQ2-01040 3	0.122		$6.8 \times 10^{-4}$
2024. 08.08	乳油 车间 废气 排气 筒 DA00 2 进口	VOCs (非甲烷总烃)	第一次	2408023DQ2-02020 4	13.3	771	0.010
		二甲苯		2408023DQ2-02040 4	0.583		$4.5 \times 10^{-4}$
	乳油 车间 废气 排气 筒 DA00 2 出口	VOCs (非甲烷总烃)	第一次	2408023DQ2-02020 1	2.32	785	$1.8 \times 10^{-3}$
		二甲苯		2408023DQ2-02040 1	0.109		$8.6 \times 10^{-5}$
		VOCs (非甲烷总烃)	第二次	2408023DQ2-02020 2	2.41		$1.9 \times 10^{-3}$
		二甲苯		2408023DQ2-02040 2	0.115		$9.0 \times 10^{-5}$
		VOCs (非甲烷总烃)	第三次	2408023DQ2-02020 3	2.46		$1.9 \times 10^{-3}$
		二甲苯		2408023DQ2-02040 3	0.0995		$7.8 \times 10^{-5}$
2024. 08.10	污水 站排 气筒 DA00 3 出口	VOCs (非甲烷总烃)	第一次	2408023DQ2-03020 1	3.00	10329	0.031
		氨		2408023DQ2-03050 1	0.29		$3.0 \times 10^{-3}$

		硫化氢		2408023DQ2-03060 1	0.013		1.3×10 <sup>-4</sup>
		臭气浓度 (无量纲)		2408023DQ2-03070 1	354		——
		VOCs (非甲烷总烃)		2408023DQ2-03020 2	2.84		0.029
		氨	第二次	2408023DQ2-03050 2	0.23		2.4×10 <sup>-3</sup>
		硫化氢		2408023DQ2-03060 2	0.019		2.0×10 <sup>-4</sup>
		臭气浓度 (无量纲)		2408023DQ2-03070 2	549		——
		VOCs (非甲烷总烃)	第三次	2408023DQ2-03020 3	2.93		0.030
		氨		2408023DQ2-03050 3	0.33		3.4×10 <sup>-3</sup>
		硫化氢		2408023DQ2-03060 3	0.024		2.5×10 <sup>-4</sup>
		臭气浓度 (无量纲)		2408023DQ2-03070 3	354		——
2024. 08.08	排气筒 DA004 进口	颗粒物	第一次	2408023DQ2-04010 5	13.4	1028	0.014
	除草剂车间排气筒 DA004 出口	颗粒物	第一次	2408023DQ2-04010 1	1.0	1087	1.1×10 <sup>-3</sup>
		颗粒物	第二次	2408023DQ2-04010 2	未检出		——
		颗粒物	第三次	2408023DQ2-04010 3	未检出		——
备注：标干流量为三次采样标干流量平均值； 检测期间企业设备正常运行。							
表 7-4 有组织废气达标判定结果表							

监测点位	监测因子	最高排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高排放速率 (kg/h)	最高允许排放速率 (kg/h)	备注
杀虫杀菌剂排气筒 DA001 出口	颗粒物	3.5	10	0.019	/	达标
	甲醇	3	50	0.017	/	达标
	二甲苯	0.134	8	7.5×10 <sup>-4</sup>	0.3	达标
	VOCs	5.87	60	0.032	3.0	达标
除草剂车间排气筒 DA004 出口	颗粒物	1.1	10	1.2×10 <sup>-3</sup>	/	达标
乳油车间废气排气筒 DA002 出口	二甲苯	0.115	8	9.0×10 <sup>-5</sup>	0.3	达标
	VOCs	2.48	60	1.9×10 <sup>-3</sup>	3.0	达标
污水站排气筒 DA003 出口	VOCs	3.07	100	0.032	5.0	达标
	氨	0.39	20	4.0×10 <sup>-3</sup>	1.0	达标
	硫化氢	0.024	3	2.5×10 <sup>-4</sup>	0.1	达标
	臭气浓度	630（无量纲）	800（无量纲）	/	/	达标

由监测结果可知，验收监测期间：本项目杀虫杀菌剂排气筒DA001出口中主要污染物VOCs最高排放浓度为5.87mg/m<sup>3</sup>，最高排放速率0.032kg/h，甲醇最高排放浓度为3mg/m<sup>3</sup>，最高排放速率0.017kg/h，二甲苯最高排放浓度为0.134mg/m<sup>3</sup>，最高排放速率7.5×10<sup>-4</sup>kg/h，颗粒物最高排放浓度为3.5mg/m<sup>3</sup>，最高排放速率0.019kg/h；除草剂车间排气筒DA004出口中主要污染物颗粒物最高排放浓度为1.1mg/m<sup>3</sup>，最高排放速率1.2×10<sup>-3</sup>kg/h；乳油车间废气排气筒DA002出口中主要污染物二甲苯最高排放浓度为0.115mg/m<sup>3</sup>，最高排放速率9.0×10<sup>-5</sup>kg/h；VOCs最高排放浓度为2.48mg/m<sup>3</sup>，最高排放速率1.9×10<sup>-3</sup>kg/h；污水站排气筒DA003出口中主要污染物VOCs最高排放浓度为3.07mg/m<sup>3</sup>，最高排放速率0.032kg/h，氨最高排放浓度为0.39mg/m<sup>3</sup>，最高排放速率4.0×10<sup>-3</sup>kg/h，硫化氢最高排放浓度为0.024mg/m<sup>3</sup>，最高排放速率2.5×10<sup>-4</sup>kg/h，臭气浓度最高排放浓度为630（无量纲）；颗粒物排放浓度均满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1中重点控制区排放限值要求；VOCs、二甲苯排放均满足《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表1中其他行业II时段排放限值要求；甲醇排放均满足《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表2排放限值要求；厂区污水处理站氨、硫化氢、臭气浓度、VOCs排放均满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表1排放限值要求。

表 7-5 无组织废气监测结果表					
检测项目	采样日期	采样频次	检测点位	样品编号	检测结果
颗粒物 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	2024.08.08	第一次	上风向 1#	2408023HQ1-010101	180
			下风向 2#	2408023HQ1-020101	235
			下风向 3#	2408023HQ1-030101	247
			下风向 4#	2408023HQ1-040101	237
		第二次	上风向 1#	2408023HQ1-010102	186
			下风向 2#	2408023HQ1-020102	268
			下风向 3#	2408023HQ1-030102	265
			下风向 4#	2408023HQ1-040102	233
		第三次	上风向 1#	2408023HQ1-010103	176
			下风向 2#	2408023HQ1-020103	217
			下风向 3#	2408023HQ1-030103	248
			下风向 4#	2408023HQ1-040103	233
	2024.08.09	第一次	上风向 1#	2408023HQ2-010101	175
			下风向 2#	2408023HQ2-020101	278
			下风向 3#	2408023HQ2-030101	238
			下风向 4#	2408023HQ2-040101	249
		第二次	上风向 1#	2408023HQ2-010102	172
			下风向 2#	2408023HQ2-020102	224
			下风向 3#	2408023HQ2-030102	263
			下风向 4#	2408023HQ2-040102	228
		第三次	上风向 1#	2408023HQ2-010103	176
			下风向 2#	2408023HQ2-020103	257
			下风向 3#	2408023HQ2-030103	242
			下风向 4#	2408023HQ2-040103	216
VOCs (非甲烷总烃)( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	2024.08.08	第一次	上风向 1#	2408023HQ1-010201	0.70
			下风向 2#	2408023HQ1-020201	1.17
			下风向 3#	2408023HQ1-030201	1.10
			下风向 4#	2408023HQ1-040201	1.14
		第二次	上风向 1#	2408023HQ1-010202	0.79
			下风向 2#	2408023HQ1-020202	1.21
			下风向 3#	2408023HQ1-030202	1.18



		第三次	下风向 4#	2408023HQ1-040202	1.16
			上风向 1#	2408023HQ1-010203	0.83
			下风向 2#	2408023HQ1-020203	1.15
			下风向 3#	2408023HQ1-030203	1.12
			下风向 4#	2408023HQ1-040203	1.18
		第四次	上风向 1#	2408023HQ1-010204	0.76
			下风向 2#	2408023HQ1-020204	1.11
			下风向 3#	2408023HQ1-030204	1.13
			下风向 4#	2408023HQ1-040204	1.20
	2024. 08.09	第一次	上风向 1#	2408023HQ2-010201	0.76
			下风向 2#	2408023HQ2-020201	1.21
			下风向 3#	2408023HQ2-030201	1.13
			下风向 4#	2408023HQ2-040201	1.15
		第二次	上风向 1#	2408023HQ2-010202	0.82
			下风向 2#	2408023HQ2-020202	1.09
			下风向 3#	2408023HQ2-030202	1.16
			下风向 4#	2408023HQ2-040202	1.14
		第三次	上风向 1#	2408023HQ2-010203	0.73
			下风向 2#	2408023HQ2-020203	1.16
			下风向 3#	2408023HQ2-030203	1.21
			下风向 4#	2408023HQ2-040203	1.18
		第四次	上风向 1#	2408023HQ2-010204	0.93
			下风向 2#	2408023HQ2-020204	1.14
			下风向 3#	2408023HQ2-030204	1.17
			下风向 4#	2408023HQ2-040204	1.12
甲醇 (mg/m <sup>3</sup> )	2024. 08.08	第一次	上风向 1#	2408023HQ1-010201	未检出
			下风向 2#	2408023HQ1-020201	未检出
			下风向 3#	2408023HQ1-030201	未检出
			下风向 4#	2408023HQ1-040201	未检出
		第二次	上风向 1#	2408023HQ1-010202	未检出
			下风向 2#	2408023HQ1-020202	未检出
			下风向 3#	2408023HQ1-030202	未检出
			下风向 4#	2408023HQ1-040202	未检出
		第三次	上风向 1#	2408023HQ1-010203	未检出

			下风向 2#	2408023HQ1-020203	未检出
			下风向 3#	2408023HQ1-030203	未检出
			下风向 4#	2408023HQ1-040203	未检出
		第四次	上风向 1#	2408023HQ1-010204	未检出
			下风向 2#	2408023HQ1-020204	未检出
			下风向 3#	2408023HQ1-030204	未检出
			下风向 4#	2408023HQ1-040204	未检出
	2024. 08.09	第一次	上风向 1#	2408023HQ2-010201	未检出
			下风向 2#	2408023HQ2-020201	未检出
			下风向 3#	2408023HQ2-030201	未检出
			下风向 4#	2408023HQ2-040201	未检出
		第二次	上风向 1#	2408023HQ2-010202	未检出
			下风向 2#	2408023HQ2-020202	未检出
			下风向 3#	2408023HQ2-030202	未检出
			下风向 4#	2408023HQ2-040202	未检出
		第三次	上风向 1#	2408023HQ2-010203	未检出
			下风向 2#	2408023HQ2-020203	未检出
			下风向 3#	2408023HQ2-030203	未检出
			下风向 4#	2408023HQ2-040203	未检出
		第四次	上风向 1#	2408023HQ2-010204	未检出
			下风向 2#	2408023HQ2-020204	未检出
			下风向 3#	2408023HQ2-030204	未检出
			下风向 4#	2408023HQ2-040204	未检出
二甲苯 (mg/m <sup>3</sup> )	2024. 08.08	第一次	上风向 1#	2408023HQ1-010401	未检出
			下风向 2#	2408023HQ1-020401	未检出
			下风向 3#	2408023HQ1-030401	未检出
			下风向 4#	2408023HQ1-040401	未检出
		第二次	上风向 1#	2408023HQ1-010402	未检出
			下风向 2#	2408023HQ1-020402	未检出
			下风向 3#	2408023HQ1-030402	未检出
			下风向 4#	2408023HQ1-040402	未检出
		第三次	上风向 1#	2408023HQ1-010403	未检出
			下风向 2#	2408023HQ1-020403	未检出
			下风向 3#	2408023HQ1-030403	未检出

	2024. 08.09	第一次	下风向 4#	2408023HQ1-040403	未检出
			上风向 1#	2408023HQ2-010401	未检出
			下风向 2#	2408023HQ2-020401	未检出
			下风向 3#	2408023HQ2-030401	未检出
			下风向 4#	2408023HQ2-040401	未检出
		第二次	上风向 1#	2408023HQ2-010402	未检出
			下风向 2#	2408023HQ2-020402	未检出
			下风向 3#	2408023HQ2-030402	未检出
			下风向 4#	2408023HQ2-040402	未检出
		第三次	上风向 1#	2408023HQ2-010403	未检出
			下风向 2#	2408023HQ2-020403	未检出
			下风向 3#	2408023HQ2-030403	未检出
			下风向 4#	2408023HQ2-040403	未检出
氨 (mg/m <sup>3</sup> )	2024. 08.08	第一次	上风向 1#	2408023HQ1-010501	未检出
			下风向 2#	2408023HQ1-020501	0.04
			下风向 3#	2408023HQ1-030501	0.05
			下风向 4#	2408023HQ1-040501	0.06
		第二次	上风向 1#	2408023HQ1-010502	未检出
			下风向 2#	2408023HQ1-020502	0.04
			下风向 3#	2408023HQ1-030502	0.03
			下风向 4#	2408023HQ1-040502	0.06
		第三次	上风向 1#	2408023HQ1-010503	未检出
			下风向 2#	2408023HQ1-020503	0.04
			下风向 3#	2408023HQ1-030503	0.05
			下风向 4#	2408023HQ1-040503	0.05
		第四次	上风向 1#	2408023HQ1-010504	未检出
			下风向 2#	2408023HQ1-020504	0.04
			下风向 3#	2408023HQ1-030504	0.04
			下风向 4#	2408023HQ1-040504	0.06
	2024. 08.09	第一次	上风向 1#	2408023HQ2-010501	未检出
			下风向 2#	2408023HQ2-020501	0.04
			下风向 3#	2408023HQ2-030501	0.05
			下风向 4#	2408023HQ2-040501	0.03
		第二次	上风向 1#	2408023HQ2-010502	未检出

			下风向 2#	2408023HQ2-020502	0.04
			下风向 3#	2408023HQ2-030502	0.05
			下风向 4#	2408023HQ2-040502	0.05
		第三次	上风向 1#	2408023HQ2-010203	未检出
			下风向 2#	2408023HQ2-020503	0.04
			下风向 3#	2408023HQ2-030503	0.05
			下风向 4#	2408023HQ2-040503	0.03
		第四次	上风向 1#	2408023HQ2-010504	未检出
			下风向 2#	2408023HQ2-020504	0.05
			下风向 3#	2408023HQ2-030504	0.04
			下风向 4#	2408023HQ2-040504	0.05
硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	2024. 08.08	第一次	上风向 1#	2408023HQ1-010601	未检出
			下风向 2#	2408023HQ1-020601	0.002
			下风向 3#	2408023HQ1-030601	0.001
			下风向 4#	2408023HQ1-040601	0.002
		第二次	上风向 1#	2408023HQ1-010602	未检出
			下风向 2#	2408023HQ1-020602	0.003
			下风向 3#	2408023HQ1-030602	0.001
			下风向 4#	2408023HQ1-040602	0.002
		第三次	上风向 1#	2408023HQ1-010603	未检出
			下风向 2#	2408023HQ1-020603	0.001
			下风向 3#	2408023HQ1-030603	0.003
			下风向 4#	2408023HQ1-040603	0.002
		第四次	上风向 1#	2408023HQ1-010604	未检出
			下风向 2#	2408023HQ1-020604	0.002
			下风向 3#	2408023HQ1-030604	0.001
			下风向 4#	2408023HQ1-040604	0.003
	2024. 08.09	第一次	上风向 1#	2408023HQ2-010601	未检出
			下风向 2#	2408023HQ2-020601	0.001
			下风向 3#	2408023HQ2-030601	0.003
			下风向 4#	2408023HQ2-040601	0.001
		第二次	上风向 1#	2408023HQ2-010602	未检出
			下风向 2#	2408023HQ2-020602	0.002
			下风向 3#	2408023HQ2-030602	0.003
			下风向 4#	2408023HQ2-040602	0.003

		第三次	下风向 4#	2408023HQ2-040602	0.001
			上风向 1#	2408023HQ2-010603	未检出
			下风向 2#	2408023HQ2-020603	0.001
			下风向 3#	2408023HQ2-030603	0.002
			下风向 4#	2408023HQ2-040603	0.003
		第四次	上风向 1#	2408023HQ2-010604	未检出
			下风向 2#	2408023HQ2-020604	0.003
			下风向 3#	2408023HQ2-030604	0.001
			下风向 4#	2408023HQ2-040604	0.001
臭气浓度（无量纲）	2024. 08.08	第一次	上风向 1#	2408023HQ1-010701	<10
			下风向 2#	2408023HQ1-020701	<10
			下风向 3#	2408023HQ1-030701	<10
			下风向 4#	2408023HQ1-040701	<10
		第二次	上风向 1#	2408023HQ1-010702	<10
			下风向 2#	2408023HQ1-020702	<10
			下风向 3#	2408023HQ1-030702	<10
			下风向 4#	2408023HQ1-040702	<10
		第三次	上风向 1#	2408023HQ1-010703	<10
			下风向 2#	2408023HQ1-020703	<10
			下风向 3#	2408023HQ1-030703	<10
			下风向 4#	2408023HQ1-040703	<10
		第四次	上风向 1#	2408023HQ1-010704	<10
			下风向 2#	2408023HQ1-020704	<10
			下风向 3#	2408023HQ1-030704	<10
			下风向 4#	2408023HQ1-040704	<10
	2024. 08.09	第一次	上风向 1#	2408023HQ2-010701	<10
			下风向 2#	2408023HQ2-020701	<10
			下风向 3#	2408023HQ2-030701	<10
			下风向 4#	2408023HQ2-040701	<10
		第二次	上风向 1#	2408023HQ2-010702	<10
			下风向 2#	2408023HQ2-020702	<10
			下风向 3#	2408023HQ2-030702	<10
			下风向 4#	2408023HQ2-040702	<10
		第三次	上风向 1#	2408023HQ2-010703	<10

			下风向 2#	2408023HQ2-020703	<10
			下风向 3#	2408023HQ2-030703	<10
			下风向 4#	2408023HQ2-040703	<10
		第四次	上风向 1#	2408023HQ2-010704	<10
			下风向 2#	2408023HQ2-020704	<10
			下风向 3#	2408023HQ2-030704	<10
			下风向 4#	2408023HQ2-040704	<10
		检测 点位	检测 项目	采样 日期	采样 频次
厂房通风口外 1m 处					
乳油车间通风 口外 1m	VOCs（非 甲烷总烃） （mg/m <sup>3</sup> ）	2024. 08.08	第一次	2408023HQ1-050201	1.44
			第二次	2408023HQ1-050202	1.26
			第三次	2408023HQ1-050203	1.38
			平均值	/	1.36
		2024. 08.09	第一次	2408023HQ2-050201	1.39
			第二次	2408023HQ2-050202	1.36
			第三次	2408023HQ2-050203	1.46
			平均值	/	1.40
杀虫杀菌剂车 间通风口外 1m	VOCs（非 甲烷总烃） （mg/m <sup>3</sup> ）	2024. 08.08	第一次	2408023HQ1-060201	1.26
			第二次	2408023HQ1-060202	1.30
			第三次	2408023HQ1-060203	1.23
			平均值	/	1.26
		2024. 08.09	第一次	2408023HQ2-060201	1.33
			第二次	2408023HQ2-060202	1.25
			第三次	2408023HQ2-060203	1.28
			平均值	/	1.29
备注：未检出表示检测值小于检出限。					
表 7-6 无组织废气达标判定结果表					
监测点位	监测因子	周界外浓度最高 点浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	周界外浓度最高 点限值（mg/m <sup>3</sup> ）	备注	
厂界	颗粒物	0.278	1.0	达标	
	甲醇	未检出	12	达标	
	二甲苯	未检出	0.2	达标	
	VOCs	1.21	2.0	达标	

	氨	0.06	1.0	达标
	硫化氢	0.003	0.03	达标
	臭气浓度	<10（无量纲）	20（无量纲）	达标
乳油车间通风口外 1m	NMHC（监控点处 1 h 平均浓度值）	1.46	6	达标
杀虫杀菌剂车间通 风口外 1m		1.33		达标

由监测结果可知，验收监测期间：本项目厂界无组织排放的颗粒物周界外浓度最高点浓度为  $0.278\text{mg}/\text{m}^3$ ，二甲苯周界外浓度最高点浓度为未检出，VOCs 周界外浓度最高点浓度为  $1.21\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲醇周界外浓度最高点浓度为未检出，氨周界外浓度最高点浓度为  $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢周界外浓度最高点浓度为  $0.003\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度周界外浓度最高点浓度为 <10（无量纲）；颗粒物、甲醇厂界浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 浓度限值要求；VOCs、二甲苯厂界浓度均满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 中厂界监控点浓度限值要求；污水处理站氨、硫化氢、臭气浓度、VOCs 排放浓度均满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表 2 排放限值要求。

由监测结果可知，验收监测期间：本项目乳油车间通风口外 1m 处非甲烷总烃最大 1h 平均浓度值为  $1.46\text{mg}/\text{m}^3$ ，杀虫杀菌剂车间通风口外 1m 处非甲烷总烃最大 1h 平均浓度值为  $1.33\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的附录 A 中表 A.1 限值要求。







图7-1 废气处理设备



OPPO A53 5G  
山东省, 济南市 | 2024.08.09 13:35



图7-2 废气监测

3、废水

一期项目废水主要为纯水设备废水、循环冷却系统排水、地面清洗废水、设备清洗废水和职工生活废水。

一期项目产生废水为纯水设备废水、设备清洗废水、地面清洗废水和循环冷却系统排水以及职工生活废水，废水经厂区污水处理站预处理后，委托山东颖出环保科技有限公司清运处理。待园区污水处理厂建设完成后，达标后的废水排入园区污水处理厂进行深度处理达标后排入改碱河。

监测结果见下表：

表 7-7 项目废水监测结果表

采样 点位	采样 日期	采样 频次	检测 项目	样品 编号	检测 结果
厂区污 水处理 站进口	2024. 08.09	第一次	化学需氧量 (mg/L)	2408023WS1-020101	327
			氨氮 (mg/L)	2408023WS1-020201	6.22
厂区污	2024.	第一次	pH 值	/	7.9

水处理 站出口	08.09		化学需氧量 (mg/L)	2408023WS1-010101	75
			氨氮 (mg/L)	2408023WS1-010201	0.490
			悬浮物 (mg/L)	2408023WS1-010401	23
			总磷 (mg/L)	2408023WS1-010601	0.20
			总氮 (mg/L)	2408023WS1-010501	1.04
			石油类 (mg/L)	2408023WS1-010701	0.48
		第二次	pH 值	/	7.9
			化学需氧量 (mg/L)	2408023WS1-010102	90
			氨氮 (mg/L)	2408023WS1-010202	0.631
			悬浮物 (mg/L)	2408023WS1-010402	39
			总磷 (mg/L)	2408023WS1-010602	0.24
			总氮 (mg/L)	2408023WS1-010502	1.17
			石油类 (mg/L)	2408023WS1-010702	0.75
		第三次	pH 值	/	7.8
			化学需氧量 (mg/L)	2408023WS1-010103	84
			氨氮 (mg/L)	2408023WS1-010203	0.357
			悬浮物 (mg/L)	2408023WS1-010403	30
			总磷 (mg/L)	2408023WS1-010603	0.17
			总氮 (mg/L)	2408023WS1-010503	0.74
			石油类 (mg/L)	2408023WS1-010703	0.28
		第四次	pH 值		7.8
			化学需氧量 (mg/L)	2408023WS1-010104	71
			氨氮 (mg/L)	2408023WS1-010204	0.524
			悬浮物 (mg/L)	2408023WS1-010404	35
			总磷 (mg/L)	2408023WS1-010604	0.22
			总氮 (mg/L)	2408023WS1-010504	1.28
			石油类 (mg/L)	2408023WS1-010704	0.65
厂区污 水处理 站进口	2024. 08.10	第一次	化学需氧量 (mg/L)	2408023WS2-020101	341
			氨氮 (mg/L)	2408023WS2-020201	10.5
厂区污 水处理	2024. 08.10	第一次	pH 值	/	7.9
			化学需氧量	2408023WS2-010101	69

站出口			(mg/L)		
			氨氮 (mg/L)	2408023WS2-010201	0.737
			悬浮物 (mg/L)	2408023WS2-010401	28
			总磷 (mg/L)	2408023WS2-010601	0.20
			总氮 (mg/L)	2408023WS2-010501	1.38
			石油类 (mg/L)	2408023WS2-010701	0.52
		第二次	pH 值	/	7.8
			化学需氧量 (mg/L)	2408023WS2-010102	81
			氨氮 (mg/L)	2408023WS2-010202	0.590
			悬浮物 (mg/L)	2408023WS2-010402	35
			总磷 (mg/L)	2408023WS2-010602	0.22
			总氮 (mg/L)	2408023WS2-010502	1.14
			石油类 (mg/L)	2408023WS2-010702	0.32
		第三次	pH 值	/	7.9
			化学需氧量 (mg/L)	2408023WS2-010103	95
			氨氮 (mg/L)	2408023WS2-010203	0.834
			悬浮物 (mg/L)	2408023WS2-010403	25
			总磷 (mg/L)	2408023WS2-010603	0.23
			总氮 (mg/L)	2408023WS2-010503	1.56
			石油类 (mg/L)	2408023WS2-010703	0.39
		第四次	pH 值	/	7.8
			化学需氧量 (mg/L)	2408023WS2-010104	87
			氨氮 (mg/L)	2408023WS2-010204	0.690
			悬浮物 (mg/L)	2408023WS2-010404	33
			总磷 (mg/L)	2408023WS2-010604	0.25
			总氮 (mg/L)	2408023WS2-010504	1.33
			石油类 (mg/L)	2408023WS2-010704	0.23

表 7-8 废水达标判定结果表

监测点位	监测因子	单位	最大日均值	项目执行限值	备注
厂区污水处理站出口	pH 值	/	7.8-7.9	6-9	达标
	化学需氧量	mg/L	83	500	达标
	氨氮	mg/L	0.713	/	/



	悬浮物	mg/L	30	400	达标
	总磷	mg/L	0.22	/	/
	总氮	mg/L	1.35	/	/
	石油类	mg/L	0.36	20	达标

由监测结果可知，验收监测期间：本项目污水总排口中主要污染物 pH 值在 7.8-7.9 之间，化学需氧量、悬浮物、石油类最大日均浓度分别为 83mg/L、30mg/L、0.36mg/L，均满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准要求。氨氮、总磷、总氮最大日均浓度分别为 0.713mg/L、0.22mg/L、1.35mg/L。

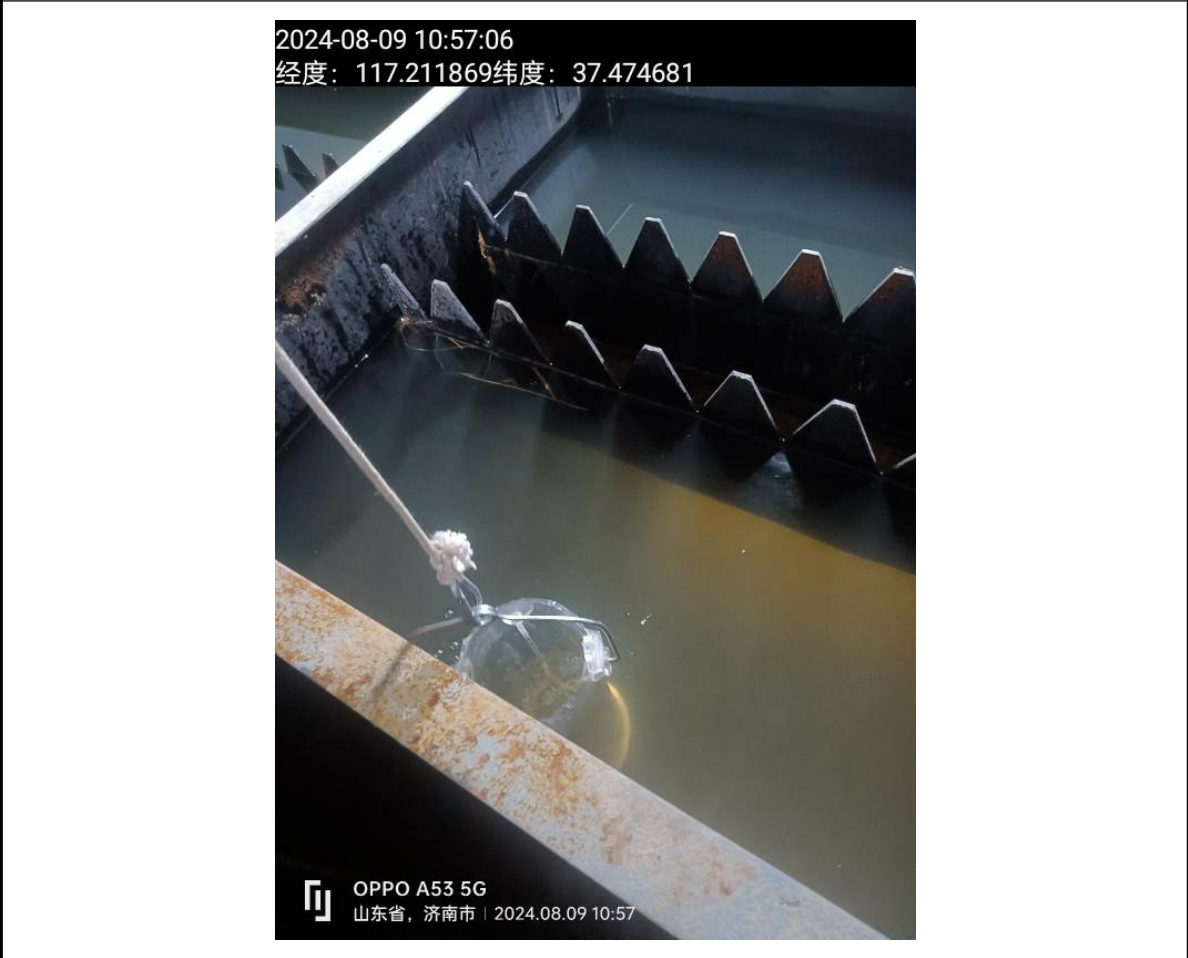


图 7-3 废水监测

**4、噪声**

项目产生的噪声主要是搅拌釜、破碎机、造粒机、泵类等设备的运行噪声，项目采取设备均布置于室内，采取门窗、墙体隔声，全部设备均选用低噪声设备并采取减振措施。加强管理，经常保养和维护机械设备避免设备在不良状态下运行等措施。

监测结果见下表：

表 7-9 项目噪声监测结果表 单位：dB（A）					
采样日期	测量时段	检测项目	检测结果 dB(A)		
			1#	2#	3#
2024.08.08	昼间	噪声	53.8	55.3	45.2
2024.08.09	昼间		55.0	56.1	54.5

表 7-10 噪声达标判定结果表					
测量时段	监测因子	最大噪声值 dB（A）			标准值 dB（A）
		1#东厂界	2#南厂界	3#北厂界	
昼间	噪声	55.0	56.1	54.5	65
备注		达标	达标	达标	/

由监测结果可知，验收监测期间：本项目东厂界外、南厂界外、北厂界外，昼间噪声最大值为 55.0dB（A）、56.1dB（A）、54.5dB（A），均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类昼间标准（项目西侧与其他企业共用厂界，无法到达厂界外 1m 进行监测，监测期间项目夜间未运行，未监测夜间噪声）。

2024-08-08 17:37:26  
经度：117.208964纬度：37.477153



图 7-4 噪声监测

5、固废检查情况

一期项目产生的固体废物主要是除尘器收尘、废活性炭、生产沉渣、废污泥（含水率 98%）、废拖布头、废包装材料、反渗透膜、生活垃圾、污水处理站栅渣。

①生活垃圾：生活垃圾调试期间实际产生量为 0.93t/月，折合年产生量为 11.16t，收集后由环卫部门定期清运。

②纯水制备设备产生的反渗透膜：项目纯水制备设备反渗透膜需要定期更换，由于项目运行时间较短，暂未产生，厂家更换后直接回收。

③污水处理站栅渣：项目新建污水处理站，采用格栅去除污水中较大的悬浮物和杂物，此过程产生栅渣，由于项目运行时间较短，暂未产生，收集后定期委托环卫部门清运。

④废活性炭：本项目使用活性炭吸附装置处理有机废气，为保证去除效果，活性炭需定期更换，由于项目运行时间较短，暂未产生废活性炭。依据《国家危险废物名录》（2021 年版），此部分属于危险废物，类别为 HW49，危险废物代码 900-039-49，暂存危废间，委托山东敬诚环保科技有限公司处置。

⑤1#、3#车间除尘器收尘：项目除尘器装置需要定期清理粉尘，由于项目运行时间较短，暂未产生，依据《国家危险废物名录》（2021 年版），此部分属于危险废物，类别为 HW04，危险废物代码 263-006-04，暂存危废间，委托有资质的单位处置。

⑥废包装材料：废包装材料主要为沾染原辅料的废包装袋等。调试期间实际产生量为 0.1t/月，折合年产生量为 1.2t，依据《国家危险废物名录》（2021 年版），此部分属于危险废物，类别为 HW04，危险废物代码 900-003-04，暂存危废间，委托山东敬诚环保科技有限公司处置。

⑦生产沉渣：1#除草剂车间、2#乳油车间、3#杀虫杀菌剂车间会产生沉渣，由于项目运行时间较短，暂未产生。依据《国家危险废物名录》（2021 年版），此部分属于危险废物，类别为 HW04，危险废物代码 263-008-04，暂存危废间，委托有资质的单位处置。

⑧废污泥：项目污水处理站，采用絮凝沉淀工艺处理废水会产生废污泥，为保证废水处理达标，废水处理过程中污泥需要定期更换，其中污泥含水率为 98%，由于项目运行时间较短，暂未产生。依据《国家危险废物名录》（2021 年版），废污泥属于危险废物，类别为 HW49，危险废物代码 900-046-49，委托山东敬诚环保科技有限公司处置。



⑨废拖布头：项目拖地产生的废拖布头，由于项目运行时间较短，暂未产生。依据《国家危险废物名录》（2021年版），废拖布头属于危险废物，类别为HW48，危险废物代码900-042-49，暂存危废间，委托山东敬诚环保科技有限公司处置。

表 7-11 一期项目危险废物处置情况表

废物名称	废物类别	代码	环评估算量 (t/a)	调试期间实际产生量 (t/月)	折合年产生量 (t)	属性	处置方式
废活性炭	HW49	900-039-49	0.51	暂未产生	/	危险废物	暂存至危废间委托有资质单位处置
1#、3#车间除尘器收尘	HW04	263-006-04	1	暂未产生	/		
生产沉渣	HW04	263-008-04	0.28	暂未产生	/		
废污泥	HW49	900-046-49	50	暂未产生	/		
废包装材料	HW04	900-003-04	1.41	0.1	1.2		
废拖布头	HW49	900-042-49	0.05	暂未产生	/		
生活垃圾	/	/	22.50	0.93	11.16	一般固废	委托环卫部门清运处置
反渗透膜	/	/	0.50	暂未产生	/		厂家直接回收
污水处理站栅渣	/	/	0.50	暂未产生	/		委托环卫部门清运处置

1#、3#车间除尘器收尘、废活性炭、生产沉渣、废污泥（含水率98%）、废拖布头、废包装材料等均属于危险废物，暂存至危废间委托有资质单位处置；反渗透膜更换后由厂家直接回收；生活垃圾、污水处理站栅渣委托环卫部门清运处置。

一般固废的处置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日实施）的要求，危险废物的处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求。



图 7-5 危废间

## 6、污染物排放总量核算

废气：项目杀虫杀菌剂排气筒 DA001 和除草剂车间排气筒 DA004 产生粉尘工序年排气时间均为 900 小时，杀虫杀菌剂排气筒 DA001、乳油车间废气排气筒 DA002、污水站排气筒 DA003 产生有机废气工序年排气时间均为 1350 小时，根据验收监测结果并折合工况 92.3%核算杀虫杀菌剂排气筒 DA001 颗粒物排放量为 0.0185t/a，VOCs 排放量为 0.0468t/a；除草剂车间排气筒 DA004 颗粒物排放量为 0.0012t/a；乳油车间废气排气筒 DA002VOCs 排放量为 0.0028t/a；污水站排气筒 DA003VOCs 排放量为 0.0468t/a。

综上，一期项目颗粒物总排放量为 0.0197t/a、VOCs 总排放量为 0.0964t/a，满足环评及批复总量颗粒物排放量 0.53t/a、VOCs 排放量 0.12t/a 控制要求。

## 7、环保设施去除效率

废气：根据验收监测结果核算：除草剂车间排气筒 DA004 “布袋除尘器”对废气中主要污染物颗粒物的去除效率为 92.5%；乳油车间废气排气筒 DA002 “活性炭吸附”对废气中主要污染物 VOCs、二甲苯的去除效率分别为 81.0%、80.0%。

表 8 验收监测结论及建议

一、验收监测结论：

山东焱农生物科技股份有限公司成立于 2016 年 05 月 30 日，注册地位于山东省济南市商河县韩庙镇济南市植保科技工业园，法定代表人为田亚男。经营范围包括一般项目：肥料销售；非居住房地产租赁。许可项目：肥料生产；农药生产；农药批发；农药零售等。

山东焱农生物科技股份有限公司原《10000t/a 新型绿色环境友好型农药系列产品产业化项目》于 2017 年 6 月 26 日通过商河县环境保护局审批，商环报告表(2017)057 号（见附件 2），该项目主要建设内容为：利用原有车间建设除草剂车间、乳油车间、杀虫杀菌剂车间、预留车间以及配套建设仓库、罐区、变配电室、事故水池、消防水池等公辅设施。部分车间及配套设施已建设完成但未投产，总产能未发生变化，但各车间之间发生了产能调整，具体产能变化为：杀虫杀菌剂车间悬浮剂、悬浮种衣剂、悬乳剂剂型产能减少 200t/a，颗粒剂产能减少 400t/a，杀虫杀菌剂车间总产能共计减少 600t/a，预留车间作为二期工程生产杀虫杀菌剂车间，产能为 600t/a。

② 设备数量以及种类发生变化，减少了水相制备釜、油相制备釜、计量罐等设备。

③ 厂区内排气筒的数量和高度变化较大，由原环评批复的 9 根 25m 排气筒、变化为 5 根 20m 高排气筒，排气筒高度降低了 10%以上。

④ 废气处理设施发生变化，主要废气处理装置由捕湿器变化为 RCO。

⑤ 废水处理措施发生变化，厂区增加废水集中预处理装置，厂区废水经预处理后在排入园区污水处理厂深度处理。根据《农药建设项目重大变动清单（试行）》-规模-“排气筒高度降低 10%及以上”，项目实际排气筒高度降低 10%及以上，项目属于重大变动。根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）应重新报批，同时考虑到企业各生产车间产能、设备、环保设施均发生了变化，故对该项目进行重新环评。

山东焱农生物科技股份有限公司 2023 年 11 月委托山东新达环境保护技术咨询有限责任公司编制完成了《山东焱农生物科技股份有限公司 10000t/a 新型绿色环境友好型农药系列产品产业化项目搬迁环境影响报告表》，并于 2023 年 12 月 27 日经济南市生态环境局商河分局批复（济商环报告表〔2023〕043 号）。

依据 2024 年 5 月 31 日，济南市生态环境局《关于 2024 年一季度环评文件技术复核发现问题及处理意见的通知》内容，进行环评文件修改完善并报原审批部门备

案，主要修改内容为：1、关于山东省化工行业投资项目管理规定的符合性论述不准确；2、核实项目是否涉及搬迁；3、车间产能与备案文件不一致；4、除草剂车间和杀虫剂车间废气管路不应合并；5、废活性炭产生量依据不充分。经修改完善并备案后的环评项目名称为《山东焱农生物科技股份有限公司 10000t/a 新型绿色环境友好型农药系列产品产业化项目环境影响报告表》。

山东焱农生物科技股份有限公司 10000t/a 新型绿色环境友好型农药系列产品产业化项目位于济南市植保科技工业园内（西至规划园西路、韩兴路，东至改碱河绿化带，南至台田沟，北至屯乐干沟），地理坐标为北纬 37°28'34.536"、东经 117°12'29.000"附近。国民经济行业类别为：C2631 化学农药制造，建设项目行业类别：二十三、化学原料和化学制品制造业 26 农药制造 263，建设性质为新建。

环评阶段建设内容：项目总投资 18367.50 万元项目利用厂区原有 4 座车间、4 座仓库，分别建设一期工程以及二期工程，一期工程包括 1#除草剂车间、2#乳油车间、3#杀虫杀菌剂车间以及配套的仓库；二期工程为 4#杀虫杀菌剂车间及配套的仓库。配套建设办公室、储罐区、事故水池、消防水池、危废暂存间、污水处理站等公辅设施以及相关环保设施。项目总产能为 10000t/a，分两期建设，一期工程 1#除草剂车间产能 4400t/a；2#乳油车间产能 400t/a；3#杀虫杀菌剂车间产能 4600t/a；二期工程 4#杀虫杀菌剂车间产能 600t/a。本项目劳动定员 150 人，年生产 300 天，共计 4800 小时。

项目分期建设，一期建设一期工程，内容为：1#除草剂车间、2#乳油车间、3#杀虫杀菌剂车间以及配套的仓库；配套建设办公室、储罐区、事故水池、消防水池、危废暂存间、污水处理站等公辅设施以及相关环保设施。现一期工程 1#除草剂车间产能 4400t/a；2#乳油车间产能 400t/a；3#杀虫杀菌剂车间产能 4600t/a，总产能为 9400t/a。二期工程暂未建设。一期项目劳动定员 75 人，年生产 300 天，共计 4800 小时。

一期项目于 2019 年 4 月开工建设，2024 年 8 月建成并进行调试，环保设施同时设计、同时施工并同时进行调试，调试期间运行状况良好，具备竣工验收条件。

本次验收内容为山东焱农生物科技股份有限公司 10000t/a 新型绿色环境友好型农药系列产品产业化项目（一期）建成后的全部内容。

根据生态环境部《关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响

类》的公告>（公告 2018 年 第 9 号）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）要求，需对山东焱农生物科技股份有限公司 10000t/a 新型绿色环境友好型农药系列产品产业化项目（一期）进行竣工环境保护验收。山东焱农生物科技股份有限公司委托山东华晟环境检测有限公司于 2024 年 8 月 7 日~2024 年 8 月 10 日，对本项目废气、废水、噪声进行了竣工验收监测并出具检测报告。根据项目情况及检测报告，山东焱农生物科技股份有限公司于 2024 年 8 月主导编制完成了《山东焱农生物科技股份有限公司 10000t/a 新型绿色环境友好型农药系列产品产业化项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表》，结论如下：

### **1、变更情况：**

项目分期建设，一期项目主要建设一期工程，二期工程暂未建设。

一期项目建设过程中发生变化为：

①废气处理措施变化：因考虑到现场安全等因素，除草剂车间排气筒由 20 米变更为 18.5 米，污水站环保处理设施因考虑到环境保护因素由 UV 光氧+活性炭处理变更为二级活性炭处理，排气筒由 20 米变更为 18.5 米，排气筒高度降低未达到 10%。

②平面布置变化：污水站由 3#杀虫杀菌剂车间西侧变更为 1#除草剂车间西侧，危废间由 3#杀虫杀菌剂车间原料区西南角变更为 1#除草剂车间西侧，环评未设置环境保护距离。

③废水处置变化：由于园区污水站尚未建设完成，故处理达标的废水委托山东颖出环保科技有限公司清运处理，废水得到妥善处置。

④固废变化：污水站环保设施由 UV 光氧+活性炭处理变更为二级活性炭处理，无废灯管产生，活性炭危废量增加未超 20%。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688 号）等的有关规定，项目性质、实际建设地点、生产工艺、防治污染的措施与环评基本一致，不属于重大变动，应纳入竣工环境保护验收管理。

### **2、监测期间运营工况情况：**

验收监测期间，项目正常运行。

### **3、验收检测结果**

（1）废气：

一期项目废气主要为 1#除草剂车间产生的投料粉尘、粉碎粉尘、造粒烘干粉尘以及包装粉尘；2#乳油车间产生的投料废气、沉降废气、灌装废气；3#杀虫杀菌剂车间产生的投料粉尘、粉碎粉尘、造粒粉尘、包装粉尘；搅拌废气、沉降废气、灌装废气以及罐区储罐大小呼吸产生的废气，污水站产生的恶臭。

①有组织废气：

1#除草剂车间：包装机收集后的粉尘回用；其余产气设备密闭，废气通过管道收集至车间布袋除尘装置后由一根 18.5 米排气筒排放。

2#乳油车间：投料粉尘由布袋除尘装置收集后回用；产有机废气的设备密闭，有机废气通过管道收集活性炭吸附处理后，由一根 20 米排气筒排放。

3#杀虫杀菌剂车间：投料粉尘和包装粉尘经布袋除尘装置收集后回用；其余产气设备密闭，VOCs 和粉尘通过管道收集至车间布袋除尘后与罐区呼吸阀废气经 RCO 装置处理后由一根 20 米排气筒排放。

污水站废气：污水处理站设备均密闭，废气经管道收集由“二级活性炭处理”后通过 1 根 18.5 米高的排气筒排放。

②无组织废气：

未被收集的废气等，车间通风后无组织排放。

由监测结果可知，验收监测期间：本项目杀虫杀菌剂排气筒 DA001 出口中主要污染物 VOCs 最高排放浓度为  $5.87\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率  $0.032\text{kg}/\text{h}$ ，甲醇最高排放浓度为  $3\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率  $0.017\text{kg}/\text{h}$ ，二甲苯最高排放浓度为  $0.134\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率  $7.5 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ，颗粒物最高排放浓度为  $3.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率  $0.019\text{kg}/\text{h}$ ；除草剂车间排气筒 DA004 出口中主要污染物颗粒物最高排放浓度为  $1.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率  $1.2 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；乳油车间废气排气筒 DA002 出口中主要污染物二甲苯最高排放浓度为  $0.115\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率  $9.0 \times 10^{-5}\text{kg}/\text{h}$ ；VOCs 最高排放浓度为  $2.48\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率  $1.9 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；污水站排气筒 DA003 出口中主要污染物 VOCs 最高排放浓度为  $3.07\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率  $0.032\text{kg}/\text{h}$ ，氨最高排放浓度为  $0.39\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率  $4.0 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，硫化氢最高排放浓度为  $0.024\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率  $2.5 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ，臭气浓度最高排放浓度为 630（无量纲）；颗粒物排放浓度均满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制区排放限值要求；VOCs、二甲苯排放均满足《挥发性有机物排放标准

第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中其他行业 II 时段排放限值要求；甲醇排放均满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》

（DB37/2801.6-2018）表 2 排放限值要求；厂区污水处理站氨、硫化氢、臭气浓度、VOCs 排放均满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表 1 排放限值要求。

由监测结果可知，验收监测期间：本项目厂界无组织排放的颗粒物周界外浓度最高点浓度为 0.278mg/m<sup>3</sup>，二甲苯周界外浓度最高点浓度为未检出，VOCs 周界外浓度最高点浓度为 1.21mg/m<sup>3</sup>，甲醇周界外浓度最高点浓度为未检出，氨周界外浓度最高点浓度为 0.06mg/m<sup>3</sup>，硫化氢周界外浓度最高点浓度为 0.003mg/m<sup>3</sup>，臭气浓度周界外浓度最高点浓度为<10（无量纲）；颗粒物、甲醇厂界浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 浓度限值要求；VOCs、二甲苯厂界浓度均满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 中厂界监控点浓度限值要求；污水处理站氨、硫化氢、臭气浓度、VOCs 排放浓度均满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表 2 排放限值要求。

由监测结果可知，验收监测期间：本项目乳油车间通风口外 1m 处非甲烷总烃最大 1h 平均浓度值为 1.46mg/m<sup>3</sup>，杀虫杀菌剂车间通风口外 1m 处非甲烷总烃最大 1h 平均浓度值为 1.33mg/m<sup>3</sup>，均满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的附录 A 中表 A.1 限值要求。

## （2）废水：

一期项目废水主要为纯水设备废水、循环冷却系统排水、地面清洗废水、设备清洗废水和职工生活废水。

一期项目产生废水为纯水设备废水、设备清洗废水、地面清洗废水和循环冷却系统排水以及职工生活废水，废水经厂区污水处理站预处理后，委托山东颖出环保科技有限公司清运处理。待园区污水处理厂建设完成后，达标后的废水排入园区污水处理厂进行深度处理达标后排入改碱河。

由监测结果可知，验收监测期间：本项目污水总排口中主要污染物 pH 值在 7.8-7.9 之间，化学需氧量、悬浮物、石油类最大日均浓度分别为 83mg/L、30mg/L、0.36mg/L，均满足污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准要求。氨氮、总



磷、总氮最大日均浓度分别为 0.713mg/L、0.22mg/L、1.35mg/L。

### （3）噪声：

项目产生的噪声主要是搅拌釜、破碎机、造粒机、泵类等设备的运行噪声，项目采取设备均布置于室内，采取门窗、墙体隔声，全部设备均选用低噪声设备并采取减振措施。加强管理，经常保养和维护机械设备避免设备在不良状态下运行等措施。

由监测结果可知，验收监测期间：本项目东厂界外、南厂界外、北厂界外，昼间噪声最大值为 55.0dB（A）、56.1dB（A）、54.5dB（A），均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类昼间标准（项目西侧与其他企业共用厂界，无法到达厂界外 1m 进行监测，监测期间项目夜间未运行，未监测夜间噪声）。

### （4）固废：

一期项目产生的固体废物主要是除尘器收尘、废活性炭、生产沉渣、废污泥（含水率 98%）、废拖布头、废包装材料、反渗透膜、生活垃圾、污水处理站栅渣。

1#、3#车间除尘器收尘、废活性炭、生产沉渣、废污泥（含水率 98%）、废拖布头、废包装材料等均属于危险废物，暂存至危废间委托有资质单位处置；反渗透膜更换后由厂家直接回收；生活垃圾、污水处理站栅渣委托环卫部门清运处置。

一般固废的处置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）的要求，危险废物的处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求。

## 4、污染物排放总量核算

废气：项目杀虫杀菌剂排气筒 DA001 和除草剂车间排气筒 DA004 产生粉尘工序年排气时间均为 900 小时，杀虫杀菌剂排气筒 DA001、乳油车间废气排气筒 DA002、污水站排气筒 DA003 产生有机废气工序年排气时间均为 1350 小时，根据验收监测结果并折合工况 92.3%核算杀虫杀菌剂排气筒 DA001 颗粒物排放量为 0.0185t/a，VOCs 排放量为 0.0468t/a；除草剂车间排气筒 DA004 颗粒物排放量为 0.0012t/a；乳油车间废气排气筒 DA002VOCs 排放量为 0.0028t/a；污水站排气筒 DA003VOCs 排放量为 0.0468t/a。

综上，一期项目颗粒物总排放量为 0.0197t/a、VOCs 总排放量为 0.0964t/a，满

足环评及批复总量颗粒物排放量 0.53t/a、VOCs 排放量 0.12t/a 控制要求。

### **5、环保设施去除效率**

废气：根据验收监测结果核算：除草剂车间排气筒 DA004 “布袋除尘器”对废气中主要污染物颗粒物的去除效率为 92.5%；乳油车间废气排气筒 DA002 “活性炭吸附”对废气中主要污染物 VOCs、二甲苯的去除效率分别为 81.0%、80.0%。

### **6、排污许可**

国民经济行业类别属于 C2631 化学农药制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目已进行简化管理重新申请，编号：91371400MA3CBB759P001P。

### **7、工程建设对环境的影响**

本项目位于济南市植保科技工业园内（西至规划园西路、韩兴路，东至改碱河绿化带，南至台田沟，北至屯乐干沟），监测结果表明，本项目废气、废水、噪声均符合国家标准要求，达标排放，固体废物均合理处置，对周围环境影响较小。

根据监测及调查结果分析，项目建设对环境的影响可以接受，不会造成环境质量的恶化。

### **8、验收结论**

山东焱农生物科技股份有限公司 10000t/a 新型绿色环境友好型农药系列产品产业化项目（一期）环评手续完备，技术资料基本齐全。项目主体及环境保护设施等总体按环评及批复要求建成，项目建设和完善的环保设施并能正常运行。调试期间废气污染物排放浓度和排放速率均满足有关标准要求，废水污染物浓度满足排放标准要求，固体废物贮存及处置合理、得当，噪声均达标，污染物排放总量满足要求。项目具备正常运行条件，未发生重大变动，符合建设项目竣工环境保护验收条件。

### **二、建议：**

（1）加强废气处理设施的管理与维护，建立并落实日常运行管理台账，确保废气环保设施的稳定运行和污染物长期稳定达标排放；

（2）按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求；进一步规范危废间的建设与管理，分类存放；规范标识、台账，妥善处置，减少对环境的影响。

（3）按照自行监测技术指南相关要求开展企业定期自行监测工作，并按照《企

业环境信息依法披露管理办法》要求进行环境信息公开。

(4) 加强高噪音设备的维修和保养，降低噪声污染，维持噪声排放达标。