

山东德胜精细化工研究院有限公司年产
5000 吨新型环保农用助剂项目
竣工环境保护验收
监测报告表

建设单位：山东德胜精细化工研究院有限公司

2024 年 9 月

前言

山东德胜精细化工研究院有限公司成立于 2009 年 12 月 22 日，注册地位于山东省济南市天桥区安康路 485 号，法定代表人为赵广义。经营范围包括化工中间体、农用化学品（以上不含危险品）的技术开发、技术咨询、技术服务；化工助剂（不含危险品）的制造；化工仪器仪表、化工产品（不含危险化学品）的销售以及其他按法律、法规、国务院决定等规定未禁止和无需经营许可的项目。

山东德胜精细化工研究院有限公司于 2010 年 6 月投资建设精细化工技术服务平台项目，于 2010 年 6 月 29 日取得济南市环境保护局批复，批复文号济环报告表〔2010〕66 号，该项目于 2011 年 1 月开工建设，2013 年 10 月取得济南市环境保护局验收批复，批复文号济环建验〔2013〕78 号。

山东德胜精细化工研究院有限公司于 2013 年 2 月取得济南市环境保护局关于蒸汽锅炉安装项目的环评批复，批复文号济环报告表〔2013〕16 号，并于同年完成了竣工环保验收，验收批复文号济环建验〔2013〕79 号。

山东德胜精细化工研究院有限公司 2023 年 3 月委托山东优纳特环境科技有限公司编制完成了《山东德胜精细化工研究院有限公司年产 5000 吨新型环保农用助剂项目环境影响报告表》，并于 2023 年 4 月 17 日经济南市生态环境局天桥分局批复（济天环报告表〔2023〕10 号）。

山东德胜精细化工研究院有限公司年产 5000 吨新型环保农用助剂项目位于山东省济南市天桥区桑梓店街道安康路 485 号（济南新材料产业园区），山东德胜精细化工研究院有限公司厂区内，地理坐标为：E116 度 52 分 51.600 秒，N36 度 48 分 10.800 秒。国民经济行业类别为：C2661 化学试剂和助剂制造，建设项目行业类别：二十三、化学原料和化学制品制造业 26 中的“44 专用化学产品制造 266”，建设性质为新建。项目总投资 500 万元，其中环保投资 25 万元，不新增用地，利用现有厂房建设新型环保农用助剂生产线 3 条，用于生产分散润湿剂、乳化增效剂和消泡剂，年产 3000 吨分散润湿剂、1500 吨乳化增效剂、500 吨消泡剂。项目新增职工 14 人，单班制，每班八小时，年生产 300 天。

项目于 2024 年 3 月开工建设，2024 年 7 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德胜精细化工研究院有限公司年产 5000 吨新型环保农

用助剂项目建成后的全部内容。

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，需对山东德胜精细化工研究院有限公司年产 5000 吨新型环保农用助剂项目进行竣工环境保护验收。山东德胜精细化工研究院有限公司委托山东华晟环境检测有限公司于 2024 年 9 月 5 日~2024 年 9 月 6 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，山东德胜精细化工研究院有限公司于 2024 年 9 月主导编制完成了《山东德胜精细化工研究院有限公司年产 5000 吨新型环保农用助剂项目竣工环境保护验收监测报告表》。

2024 年 9 月 26 日，山东德胜精细化工研究院有限公司在济南市天桥区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德胜精细化工研究院有限公司、检测单位山东华晟环境检测有限公司等单位的代表和专业技术专家组成，对山东德胜精细化工研究院有限公司年产 5000 吨新型环保农用助剂项目开展环保验收工作，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	6
表 3	主要污染源、污染物处理和排放情况	17
表 4	环评主要结论、审批部门审批决定及批复落实情况	20
表 5	验收监测质量保证及质量控制	30
表 6	验收监测内容	33
表 7	验收监测期间工况记录及验收监测结果	37
表 8	验收监测结论及建议	52

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 进口证明
- 附件 6 排污许可
- 附件 7 工况证明
- 附件 8 调试公示
- 附件 9 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	山东德胜精细化工研究院有限公司年产 5000 吨新型环保农用助剂项目				
建设单位名称	山东德胜精细化工研究院有限公司				
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	山东省济南市天桥区桑梓店街道安康路 485 号(济南新材料产业园区), 山东德胜精细化工研究院有限公司厂区内				
主要产品名称	分散润湿剂、乳化增效剂、消泡剂				
设计生产能力	年产 3000 吨分散润湿剂、1500 吨乳化增效剂、500 吨消泡剂				
实际生产能力	年产 3000 吨分散润湿剂、1500 吨乳化增效剂、500 吨消泡剂				
建设项目环评时间	2023 年 4 月 17 日	开工建设时间	2024 年 3 月		
调试时间	2024 年 7 月	验收现场监测时间	2024 年 9 月 5 日~2024 年 9 月 6 日		
环评报告表审批部门	济南市生态环境局天桥分局	环评报告表编制单位	山东优纳特环境科技有限公司		
环保设施设计单位	——	环保设施施工单位	——		
投资总概算	500 万元	环保投资总概算	25 万元	比例	5.00%
实际总投资	500 万元	实际环保投资	25 万元	比例	5.00%
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 污染影响类》的公告>（公告 2018 年 第 9 号）； 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）； 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）； 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）； 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）； 7、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）； 8、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日实施）；				

	<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、山东优纳特环境科技有限公司《山东德胜精细化工研究院有限公司年产 5000 吨新型环保农用助剂项目环境影响报告表》（2023 年 3 月）；</p> <p>23、济南市生态环境局天桥分局关于《山东德胜精细化工研究院有限公司年产 5000 吨新型环保农用助剂项目环境影响报告表》的批复（济天环报告表〔2023〕10 号，2023 年 4 月 17 日）；</p> <p>24、山东德胜精细化工研究院有限公司年产 5000 吨新型环保农用助剂项目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>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>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>五日生化需氧量：《水质 五日生化需氧量（BOD₅）的测定 稀释与接种法》（HJ 505-2009）；</p> <p>全盐量：《水质 全盐量的测定 重量法》（HJ/T 51-1999）；</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> <p>声环境：《声环境质量标准》（GB3096-2008）；</p>
-----------------	--

验收监测标准 标号、级别	1、废气： VOCs 排放浓度执行《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 1 中 II 时段的排放限值。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 重点控制区要求，排放速率执行《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 中限值。 颗粒物厂界排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 无组织排放监控限值要求。VOCs 厂界排放浓度 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 厂界监控点浓度限值要求；厂区内排放浓度 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂内 VOCs 无组织排放限值。							
	表 1-1 大气污染物排放限值							
	序 号	监测因子	有组织排放			无组织排放		
			最高允许 排放浓度 mg/m³	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/m³		
			1	VOCs	60	15	3.0	2.0
			2	颗粒物	10		3.5	1.0
	3	NMHC（监控点处 1h 平均浓度值）	/	/	/	6		
	2、废水：执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及 山东清正新材料产业园水处理有限公司（济南新材料产业园区污水处 理厂）进水水质要求。全盐量参考执行《流域水污染物综合排放标准 第 3 部分：小清河流域》（DB37/3416.3-2018）表 2 中“重点保护区域” 限值要求。							
	表 1-2 废水排放标准							
	序 号	控制项 目名称	单位	控制项目限值				
山东清正 新材料产 业园水处 理有限公 司进水水 质要求				《污水综 合排放标 准》 （GB8978- 1996）三级 标准	《流域水污染物 综合排放标准 第 3 部分：小清河流 域》 （DB37/3416.3-2 018）表 2 中“重	项目执 行		

					点保护区”限值	
1	pH 值	/	/	6-9	/	6-9
2	化学需氧量	mg/L	500	500	/	500
3	氨氮	mg/L	45	/	/	45
4	五日生化需氧量	mg/L	200	300	/	200
5	悬浮物	mg/L	200	400	/	200
6	总磷	mg/L	/	/	/	/
7	总氮	mg/L	/	/	/	/
8	全盐量	mg/L	/	/	1600	1600
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；声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类。						
表 1-3 噪声排放标准						
序号	功能区类别			单位	昼间	
1	2			dB(A)	60	
2	3			dB(A)	65	
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

一、公司概况

山东德胜精细化工研究院有限公司成立于 2009 年 12 月 22 日，注册地位于山东省济南市天桥区安康路 485 号，法定代表人为赵广义。经营范围包括化工中间体、农用化学品（以上不含危险品）的技术开发、技术咨询、技术服务；化工助剂（不含危险品）的制造；化工仪器仪表、化工产品（不含危险化学品）的销售以及其他按法律、法规、国务院决定等规定未禁止和无需经营许可的项目。

山东德胜精细化工研究院有限公司于 2010 年 6 月投资建设精细化工技术服务平台项目，于 2010 年 6 月 29 日取得济南市环境保护局批复，批复文号济环报告表（2010）66 号，该项目于 2011 年 1 月开工建设，2013 年 10 月取得济南市环境保护局验收批复，批复文号济环建验（2013）78 号。

山东德胜精细化工研究院有限公司于 2013 年 2 月取得济南市环境保护局关于蒸汽锅炉安装项目的环评批复，批复文号济环报告表（2013）16 号，并于同年完成了竣工环保验收，验收批复文号济环建验（2013）79 号。

二、本项目概况

山东德胜精细化工研究院有限公司 2023 年 3 月委托山东优纳特环境科技有限公司编制完成了《山东德胜精细化工研究院有限公司年产 5000 吨新型环保农用助剂项目环境影响报告表》，并于 2023 年 4 月 17 日经济南市生态环境局天桥分局批复（济天环报告表（2023）10 号）。

山东德胜精细化工研究院有限公司年产 5000 吨新型环保农用助剂项目位于山东省济南市天桥区桑梓店街道安康路 485 号（济南新材料产业园区），山东德胜精细化工研究院有限公司厂区内，地理坐标为：E116 度 52 分 51.600 秒，N36 度 48 分 10.800 秒。国民经济行业类别为：C2661 化学试剂和助剂制造，建设项目行业类别：二十三、化学原料和化学制品制造业 26 中的“44 专用化学产品制造 266”，建设性质为新建。项目总投资 500 万元，其中环保投资 25 万元，不新增用地，利用现有厂房建设新型环保农用助剂生产线 3 条，用于生产分散润湿剂、乳化增效剂和消泡剂，年产 3000 吨分散润湿剂、1500 吨乳化增效剂、500 吨消泡剂。项目新增职工 14 人，单班制，每班八小时，年生产 300 天。

项目于 2024 年 3 月开工建设，2024 年 7 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

工程类别		环评主要建设内容	实际主要建设内容	备注
主体工程	产业化车间	依托现有 1 座，1F，钢结构，占地面积 720m ² ，在车间内空地上新建农用助剂生产线，建设复配生产线 3 条。	依托现有 1 座，1F，钢结构，占地面积 720m ² ，在车间内空地上新建农用助剂生产线，建设复配生产线 3 条。	与环评一致
储运工程	化学品仓库	依托现有 1 座，1F，钢结构，占地面积 720m ² 。	依托现有 1 座，1F，钢结构，占地面积 720m ² 。	与环评一致
公用工程	供水	厂区一次用水来自园区供水管网。	厂区一次用水来自园区供水管网。	与环评一致
	排水	排水实现雨污分流，雨水直接排入雨水管网，污水排入厂区水处理站集中处理。	排水实现雨污分流，雨水直接排入雨水管网，污水排入厂区水处理站集中处理。	与环评一致
	供电	供电电源来自园区线路。	供电电源来自园区线路。	与环评一致
	供热	依托厂区现有天然气锅炉供汽，天然气来自园区天然气管道。	依托厂区现有天然气锅炉供汽，天然气来自园区天然气管道。	与环评一致
环保工程	废水治理	该项目废水主要为生活废水、循环水和纯水制备装置废水，废水排入厂区污水处理站，处理后排入园区污水处理厂。	项目废水主要为生活废水、循环水和纯水制备装置废水，废水排入厂区污水处理站，处理后排入园区污水处理厂。	与环评一致
	废气治理	项目水相分散润湿剂、乳化增效剂不凝废气依托车间现有二级活性炭吸附装置进行处理，尾气依托现有 15m 高排气筒 DSFQ002 排放； 项目消泡剂不凝废气依托车间现有二级活性炭吸附装置进行处理，尾气依托现有 15m 高排气筒 DSFQ003 排放。 项目水相分散润湿剂喷雾干燥粉尘废气经干燥设备自带的布袋除尘器处理后通过新建 15m 高排气筒 DSFQ005 排放。	项目水相分散润湿剂、乳化增效剂不凝废气依托车间现有二级活性炭吸附装置进行处理，尾气依托现有 15m 高排气筒 DA002 排放； 项目消泡剂不凝废气依托车间现有二级活性炭吸附装置进行处理，尾气依托现有 15m 高排气筒 DA003 排放。 项目水相分散润湿剂喷雾干燥粉尘废气经干燥设备自带的布袋除尘器处理后通过新建 15m 高排气筒 DA005 排放。	与环评一致
	噪声治理	该项目的噪声以生产过程中机泵产生的噪声为主，采取基础减震、隔声降噪等措施。	项目的噪声以生产过程中机泵产生的噪声为主，采取基础减震、隔声降噪等措施。	与环评一致

	固废处理	生活垃圾由环卫部门定点收集，经垃圾处理站集中处理；一般固废主要为未沾染化学品的废包装材料，暂存在一般固废暂存场所，外售综合利用处置；危险废物主要为废矿物油、废活性炭和废包装桶，依托厂区现有危废暂存间存放，委托资质单位妥善处置；干燥废气治理收集的除尘灰作为产品外售。	生活垃圾由环卫部门定点收集，经垃圾处理站集中处理；一般固废主要为未沾染化学品的废包装材料，暂存在一般固废暂存场所，外售综合利用处置；危险废物主要为废矿物油、废活性炭和废包装桶，依托厂区现有危废暂存间存放，委托山东文阳环保科技有限公司处置；干燥废气治理收集的除尘灰作为产品外售。	与环评一致
--	------	--	--	-------

表 2-3 项目主要产品方案一览表

序号	产品名称	单位	环评年产量	实际年产量	备注
1	分散润湿剂	吨	3000	3000	与环评一致
2	乳化增效剂	吨	1500	1500	与环评一致
3	消泡剂	吨	500	500	与环评一致

表 2-4 本项目主要生产设备一览表

序号	位置	设备名称	规格型号	材质	单位	环评数量	实际数量	备注
1	分散润湿剂生产线	配置釜	5000L	陶瓷	台	1	1	与环评一致
2		计量罐	500L	316L	台	1	1	与环评一致
3		隔膜泵	DBY-40	316L	台	1	1	与环评一致
4		防爆数显温度计	MD-T560	316L	台	1	1	与环评一致
5		磅秤	1T	/	台	1	1	与环评一致
6		离心喷雾干燥机	/	/	台	1	1	与环评一致
7		压滤机	/	/	台	1	1	与环评一致
8	乳化增效剂生产线	配置釜	5000L	陶瓷	台	1	1	与环评一致
9		隔膜泵	DBY-50	316L	台	1	1	与环评一致
10		防爆数显温度计	MD-T560	316L	台	1	1	与环评一致
11	消泡剂生产线	配制釜	3000L	陶瓷	台	1	1	与环评一致
12		乳化剪切机	1000L	316L	台	1	1	与环评一致
13		转料泵	耐腐耐磨	316L	台	1	1	与环评一致
14		水计量罐	500L	316L	台	1	1	与环评一致
15	环保设施	活性炭吸附装置	/	/	套	2	2	与环评一致
16		布袋除尘器	/	/	套	1	1	与环评一致

表 2-5 本项目原辅材料使用一览表

序号	原料名称	单位	环评年使用量	实际年使用量	备注
水相分散润湿剂					
1	三苯乙烯基苯酚聚氧乙 烯醚磷酸酯	吨	1000	1000	与环评一致
2	三苯乙烯基苯酚聚氧乙 烯醚硫酸盐	吨	1000	1000	与环评一致
3	脂肪醇聚氧乙烯醚	吨	200	200	与环评一致
4	嵌段聚醚	吨	200	200	与环评一致
5	聚乙二醇	吨	200	200	与环评一致
6	纯水	吨	400	400	与环评一致
乳化增效剂					
1	十二烷基苯磺酸钙	吨	300	300	与环评一致
2	三苯乙烯基苯酚聚氧乙 烯醚	吨	300	300	与环评一致
3	脂肪醇聚氧乙烯醚	吨	400	400	与环评一致
4	蓖麻油聚氧乙烯醚	吨	300	300	与环评一致
5	嵌段聚醚	吨	100	100	与环评一致
6	聚丙二醇	吨	40	40	与环评一致
7	油酸甲酯	吨	60	60	与环评一致
消泡剂					
1	市售消泡剂或硅膏	吨	205	205	与环评一致
2	司盘	吨	15	15	与环评一致
3	吐温	吨	15	15	与环评一致
4	脂肪醇聚氧乙烯醚	吨	15	15	与环评一致
5	防腐剂（卡松）	吨	1	1	与环评一致
6	增稠剂（羧甲基纤维素）	吨	1	1	与环评一致
7	纯水	吨	248	248	与环评一致

2、公用工程

（1）给水

项目用水来源于市政供水管网，用水主要为生活用水、循环水补水、纯水制备用水。

①生活用水：项目生活用水量为 336m³/a。

②循环水补水：本项目依托厂区现有循环系统，循环水站设计能力为 30m³/h，原有循环量为 10m³/h，本项目循环水用量为 10m³/h。循环水新增补水 1440m³/a。

③纯水制备用水：项目生产用水为纯水，本项目依托原有纯水制备装置制备纯水，本项目纯水用量为 $648\text{m}^3/\text{a}$ ，纯水制备新鲜水使用量为 $810\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 排水

项目排水采用雨污分流制。

项目废水主要为生活污水、纯水制备废水、循环系统排污水，项目废水排入新材料产业园区污水处理厂处理。

①生活污水：生活污水产生量为 $270\text{m}^3/\text{a}$ 。

②纯水制备废水：纯水制备废水产生量为 $162\text{m}^3/\text{a}$ 。

③循环系统排污水：循环系统排污水产生量为 $720\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目生活污水经化粪池预处理后与纯水制备废水、循环系统排污水排入新材料产业园区污水处理厂处理。

项目水平衡图见图 2-1。

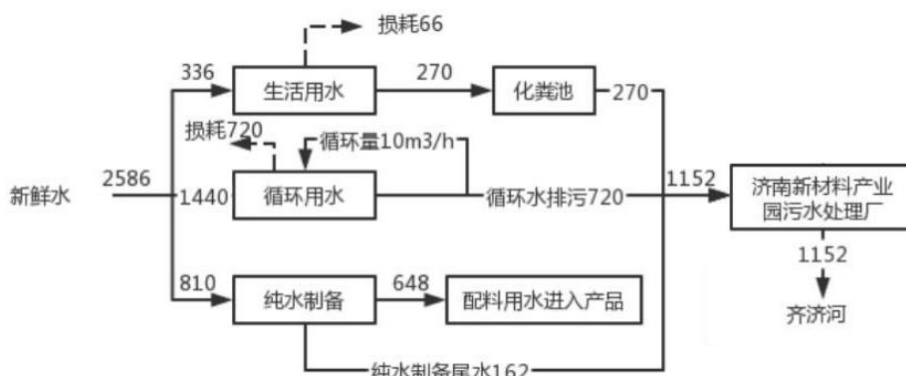


图 2-1 项目水平衡图（单位： m^3/a ）

(3) 供电：项目所在厂区供电电源来自园区 10kV 高压线路，采用双回路架空敷设至厂区，经变压器降压至 380V/220V。

3、劳动定员及工作制度

项目新增职工 14 人，单班制，每班八小时，年生产 300 天。

4、工程投资

本项目总投资 500 万元，其中环保投资 25 万元，占总投资的 5.00%。

5、项目平面布置及环境保护目标

项目位于山东省济南市天桥区桑梓店街道安康路 485 号（济南新材料产业园区），山东德胜精细化工研究院有限公司厂区内。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

环境要素	环境保护目标名称	相对方位	相对距离（m）		保护等级
			厂界用地	项目用地	
大气环境	康辛村	SE	35	105	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
	安庄村	N	160	160	
声环境	康辛村	SE	35	105	《声环境质量标准》 (GB 3096-2008) 2 类
地下水环境	厂界外 500m 范围内				《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类

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	年产 3000 吨分散润湿剂、1500 吨乳化增效剂、500 吨消泡剂	年产 3000 吨分散润湿剂、1500 吨乳化增效剂、500 吨消泡剂	与环评一致
3	建设地点	山东省济南市天桥区桑梓店街道安康路 485 号（济南新材料产业园区），山东德胜精细化工研究院有限公司厂区内	山东省济南市天桥区桑梓店街道安康路 485 号（济南新材料产业园区），山东德胜精细化工研究院有限公司厂区内	与环评一致
4	运营工艺	见图 2-2~2-4		与环评一致
5	平面布置	见附图 3		与环评一致
6	生产设备	见表 2-4		与环评一致
7	环境	废气：项目水相分散润湿剂、乳	废气：项目水相分散润湿剂、乳	与环评一致

	保护措施	<p>化增效剂不凝废气依托车间现有二级活性炭吸附装置进行处理,尾气依托现有 15m 高排气筒 DSFQ002 排放;</p> <p>项目消泡剂不凝废气依托车间现有二级活性炭吸附装置进行处理,尾气依托现有 15m 高排气筒 DSFQ003 排放。</p> <p>项目水相分散润湿剂喷雾干燥粉尘废气经干燥设备自带的布袋除尘器处理后通过新建 15m 高排气筒 DSFQ005 排放。</p> <p>废水:项目废水主要为生活废水、循环水和纯水制备装置废水,废水排入厂区污水处理站,处理后排入园区污水处理厂。</p> <p>噪声:项目的噪声以生产过程中机泵产生的噪声为主,采取基础减震、隔声降噪等措施。</p> <p>固废:生活垃圾由环卫部门定点收集,经垃圾处理站集中处理;一般固废主要为未沾染化学品的废包装材料,暂存在一般固废暂存场所,外售综合利用处置;危险废物主要为废矿物油、废活性炭和废包装桶,依托厂区现有危废暂存间存放,委托资质单位妥善处置;干燥废气治理收集的除尘灰作为产品外售。</p>	<p>化增效剂不凝废气依托车间现有二级活性炭吸附装置进行处理,尾气依托现有 15m 高排气筒 DA002 排放;</p> <p>项目消泡剂不凝废气依托车间现有二级活性炭吸附装置进行处理,尾气依托现有 15m 高排气筒 DA003 排放。</p> <p>项目水相分散润湿剂喷雾干燥粉尘废气经干燥设备自带的布袋除尘器处理后通过新建 15m 高排气筒 DA005 排放。</p> <p>废水:项目废水主要为生活废水、循环水和纯水制备装置废水,废水排入厂区污水处理站,处理后排入园区污水处理厂。</p> <p>噪声:项目的噪声以生产过程中机泵产生的噪声为主,采取基础减震、隔声降噪等措施。</p> <p>固废:生活垃圾由环卫部门定点收集,经垃圾处理站集中处理;一般固废主要为未沾染化学品的废包装材料,暂存在一般固废暂存场所,外售综合利用处置;危险废物主要为废矿物油、废活性炭和废包装桶,依托厂区现有危废暂存间存放,委托山东文阳环保科技有限公司处置;干燥废气治理收集的除尘灰作为产品外售。</p>	
<p>项目建设过程中未发生变化。</p> <p>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。</p> <p>三、工艺流程</p> <p>(一) 施工期</p> <p>本项目施工期已结束,不做分析。</p> <p>(二) 运营期</p>				

项目主要进行三种环保农用助剂的生产，分别为分散润湿剂、乳化增效剂、消泡剂，主要生产工艺流程如下：

1、分散润湿剂

（1）原理

常压下将工业用非离子表面活性剂（非离子表面活性剂选用嵌段聚醚、脂肪醇聚氧乙烯醚、烷基糖苷、脂肪酸聚氧乙烯醚、烷基胺聚氧乙烯醚、三苯乙烯苯酚聚氧乙烯醚、吐温系列等中的一种或两种）、阴离子表面活性剂（阴离子表面活性剂选用三苯乙烯基苯酚聚氧乙烯醚磷酸酯、三苯乙烯基苯酚聚氧乙烯醚硫酸酯胺盐、酚醛甲醛缩合物钠盐、聚羧酸盐中的一种）、助溶剂（异丙醇、乙二醇、丙二醇、甘油中的一种）、去离子水按照一定质量比例进行物理混合，物理混配过程中可采取适当升温的方法，升温至50~65℃，搅拌至物料混合均匀后，得到水相环保农用助剂-分散润湿剂产品。

（2）工艺流程简介

①室温、常压下先加入水、乙二醇或丙二醇，同时开启搅拌并缓慢升温至50~70℃，并持续保持该温度，开始分批次加入经过化料的非离子表面活性剂，加完料后，继续搅拌15~20min，使物料完全混合均匀。

②继续恒速加入经过化料的非离子表面活性剂和pH调节剂，边搅拌边加料，加完后，继续在该温度下搅拌30min左右，取样观察物料全部溶解并均一液体后，放料装桶即可，配料结束。

③分散润湿剂复配结束后，根据客户需要极少部分产品将进一步进行离心喷雾干燥。分散润湿剂液态产品通过送料泵送至离心喷雾干燥机顶部的离心雾化器，使物料喷成极小的雾状液滴。本项目依托厂区现有锅炉提供的蒸汽将空气压缩机鼓入的空气加热为辅，设备电加热为主，在离心喷雾干燥机内将物料和热空气并流接触，水分迅速挥发，在极短的时间内干燥，干燥后的物料由旋风分离器与热空气分离后密闭分装。

④检测分析，产品，外观：均相液体，pH：5.0~9.0，固含量：50~85%。

备注：清洗投料釜用的水可用作配料用水使用，无清洗废水产生。

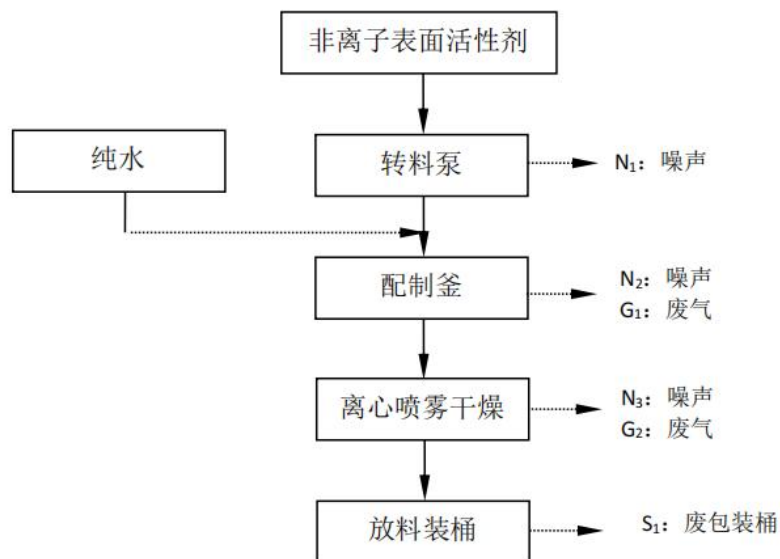


图 2-2 分散润湿剂生产工艺流程及产污环节示意图

2、乳化增效剂

（1）原理

常压下将工业用非离子表面活性剂（非离子表面活性剂选用嵌段聚醚、脂肪醇聚氧乙烯醚、烷基胺聚氧乙烯醚、三苯乙烯苯酚聚氧乙烯醚、蓖麻油聚氧乙烯醚、有机硅聚氧乙烯醚、吐温、司盘中的一种或两种）、阴离子表面活性剂（阴离子表面活性剂选用十二烷基苯磺酸钙、十二烷基苯磺酸胺盐、三苯乙烯基苯酚聚氧乙烯醚磷酸酯、磺化琥珀酸二辛酯钠盐中的一种）、助溶剂（工业用白油、溶剂油、油酸甲酯、异辛醇等环保高闪点溶剂）按照一定质量比例进行物理混合，物理混配过程中可采取适当升温的方法，升温至50~70℃，搅拌至物料混合均匀后，得到油相环保农用助剂-乳化增效剂产品。

（2）工艺流程简介

①常压下先加入环保助溶剂（油酸甲酯），同时开启搅拌并缓慢升温至50~70℃，并持续保持该温度，按照一定的投料量，开始分批次加入非离子表面活性剂，加完料后，继续搅拌10~15min，使物料完全混合均匀。

②继续恒速加入经过化料的阴离子表面活性剂，边搅拌边加料，加完后，继续在该温度下搅拌30min左右，取样观察物料全部溶解并均一液体后，放料装桶即可，配料结束。

③检测分析。产品外观：粘稠液体，pH：4.0~8.0，固含量：70~90%。

备注：清洗配制釜的溶剂可用作配料用助溶剂使用，无清洗废水产生。

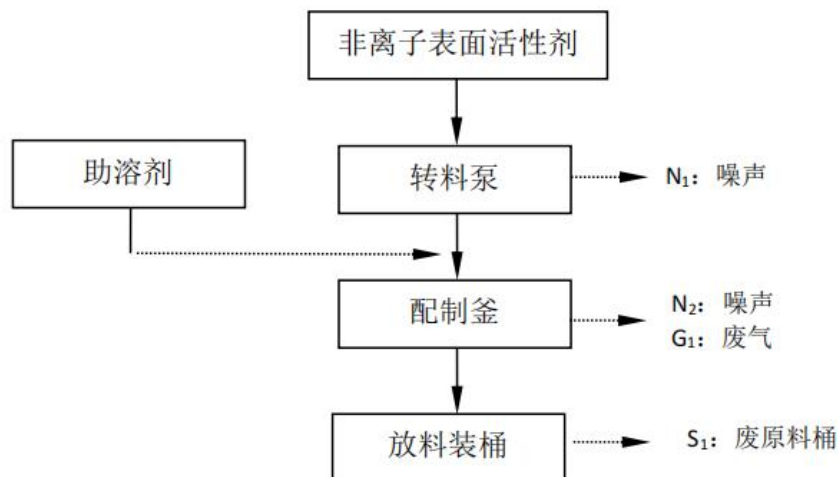


图 2-3 乳化增效剂生产工艺流程及产污环节示意图

3、消泡剂

(1) 原理

常压下将工业用消泡剂或硅膏（选用二甲基硅油、聚醚改性有机硅氧烷、市购硅膏的一种）、非离子表面活性剂（非离子表面活性剂选用烷基酚聚氧乙烯醚、吐温系列、斯盘系列、烷基醇聚氧乙烯醚中的一种或两种）、载体（脂肪醇、矿物油中的一种）、增稠剂（羧甲基纤维素钠、聚乙烯醇中的一种）、防腐剂（卡松、苯甲酸钠中的一种）、去离子水按照一定质量比例进行物理混合，物理混配过程中可采取适当升温的方法，升温至40~50℃，搅拌至物料混合均匀后，得到环保农用助剂-消泡剂产品。

(2) 工艺流程简介

以配制釜操作步骤如下：

①室温、常压下先加入甲基硅油或聚醚改性有机硅氧烷，同时开启搅拌（需要配制具有剪切功能的剪切机）并缓慢升温至30~50℃，并持续保持该温度，开始分批次加入白炭黑，待混合均匀后，再加入非离子表面活性剂，加完料后，继续搅拌10~15min，使物料完全混合均匀。

②继续恒速加入剩余的乳化助剂和水，边搅拌边加料，加完后，继续在该温度下搅拌30min左右，取样观察物料全部溶解并均一液体后，放料装桶即可，配料结束。

③检测分析。产品外观：乳白色粘稠液体，pH：5.0~8.0，固含量：25~45%。

备注：清洗投料釜用的水可用作配料用水使用，无清洗废水产生。

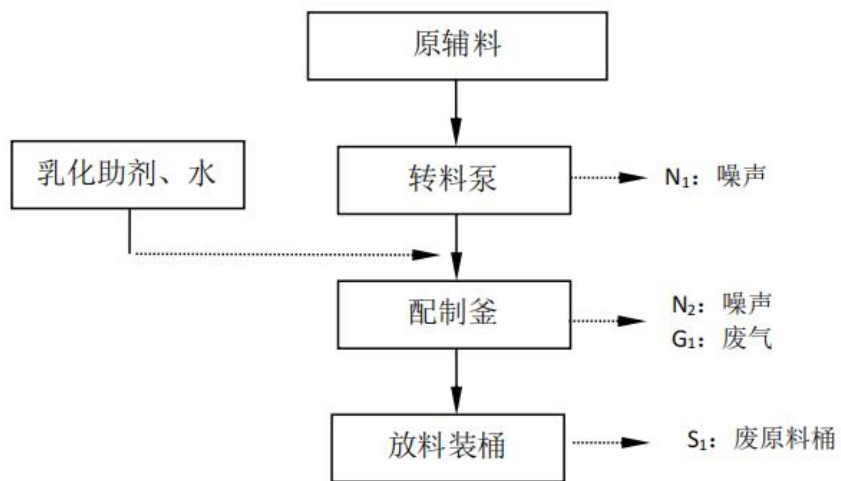


图 2-4 消泡剂生产工艺流程及产污环节示意图

表 3 主要污染源、污染物处理和排放情况

一、主要污染源的产生

1、废气

项目废气主要为混合工序产生的有机废气和干燥工序产生的颗粒物。

2、废水

项目废水主要为生活污水、纯水制备废水、循环系统排污水。

3、噪声

项目产生的噪声主要是为转料泵、配制釜、乳化剪切机等设备的运行噪声。

4、固体废物

项目产生的固体废物主要是生活垃圾、未沾染化学品的废包装材料、废矿物油、废活性炭、废包装桶、干燥废气治理收集的除尘灰。

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）：

1、废气

项目废气主要为混合工序产生的有机废气和干燥工序产生的颗粒物。

①有组织废气：

项目水相分散润湿剂、乳化增效剂不凝废气依托车间现有二级活性炭吸附装置进行处理，尾气依托现有 15m 高排气筒 DA002 排放；

项目消泡剂不凝废气依托车间现有二级活性炭吸附装置进行处理，尾气依托现有 15m 高排气筒 DA003 排放。

项目水相分散润湿剂喷雾干燥粉尘废气经干燥设备自带的布袋除尘器处理后通过新建 15m 高排气筒 DA005 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。

项目依托 2 根排气筒，新增 1 根排气筒，此次验收共对 3 根排气筒的废气排放情况进行了监测。

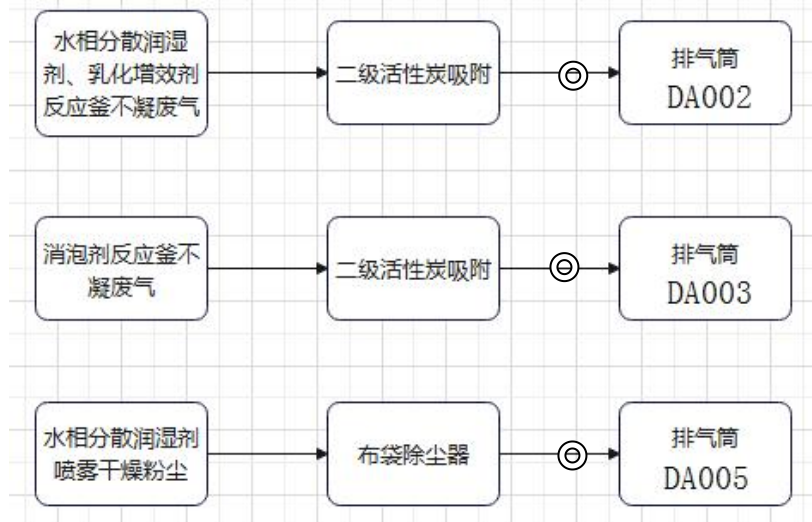


图 3-1 废气处理和排放示意图 ⊙监测点位

2、废水

项目废水主要为生活污水、纯水制备废水、循环系统排污水。

项目生活污水经化粪池预处理后与纯水制备废水、循环系统排污水排入新材料产业园区污水处理厂处理。

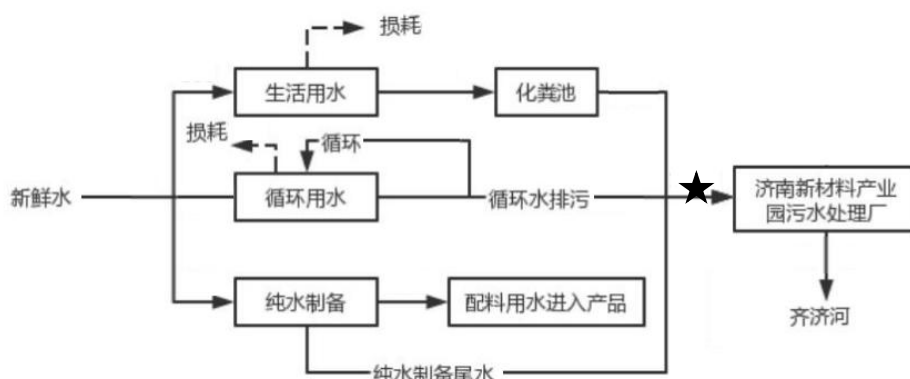


图 3-2 用水和废水处理示意图 ★监测点位

3、噪声

项目产生的噪声主要是为转料泵、配制釜、乳化剪切机等设备的运行噪声，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。

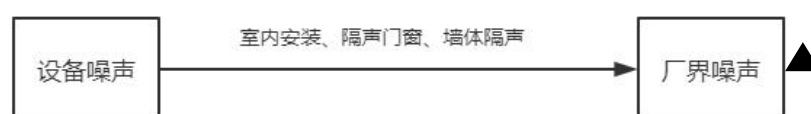


图 3-3 本项目噪声处理和排放示意图 ▲监测点位

4、固体废物

项目产生的固体废物主要是生活垃圾、未沾染化学品的废包装材料、废矿物油、废活性炭、废包装桶、干燥废气治理收集的除尘灰。

生活垃圾由环卫部门定点收集，经垃圾处理站集中处理；一般固废主要为未沾染化学品的废包装材料，暂存在一般固废暂存场所，外售综合利用处置；危险废物主要为废矿物油、废活性炭和废包装桶，依托厂区现有危废暂存间存放，委托山东文阳环保科技有限公司处置；干燥废气治理收集的除尘灰作为产品外售。

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

本项目水相分散润湿剂、乳化增效剂不凝废气依托车间现有“二级活性炭（蜂窝活性炭，碘值 $\geq 800\text{mg/g}$ ）吸附装置”进行处理，尾气依托现有 15m 高排气筒 DSFQ002 排放；消泡剂不凝废气依托车间现有“二级活性炭吸附装置”进行处理，尾气依托现有 15m 高排气筒 DSFQ003 排放。水相分散润湿剂喷雾干燥粉尘废气经干燥设备自带的布袋除尘处理后通过新建 15m 高排气筒 DSFQ005 排放。

项目采用蜂窝状高效活性炭，该技术原理为利用高吸附性能的活性蜂窝炭等固体吸附材料对工业废气中的 VOCs 进行富集，进而降解 VOCs。因活性炭碘值越高，对 VOCs 吸附效率越好，根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800mg/g 的活性炭。因此，本项目选用的活性炭碘值应大于等于 800mg/g 。

活性炭吸附箱内部装填蜂窝活性炭（碘值 $\geq 800\text{mg/g}$ ），装填量约为 0.05t。活性炭操作吸附量为 0.26g/g ，理论满负荷吸附有机废气能力为 0.068t/a ，为保证吸附效率，计划约 2 月更换一次，以保证活性炭吸附效率。

本项目生产工序产生有机废气的主要污染因子为嵌段聚醚、聚乙二醇、脂肪醇聚氧乙烯醚、聚丙二醇、卡松等有机液体，且原料用量较小，有机物料大部分为不易挥发、沸点较高的物质，少量挥发废气以 VOCs 计。干燥喷雾环节产生的废气主要污染因子为颗粒物。

根据《排污许可证申请与核发技术规范专用化学产品制造工业》（HJ1103-2020）相关规定，专用化学产品制造工业排污单位针对挥发性有机物废气排放的可行性措施有冷凝、吸收、吸附、燃烧（直接燃烧、热力燃烧、催化燃烧）、冷凝-吸附、冷凝-吸附-燃烧等措施；针对颗粒物排放的可行性措施有电除尘、袋式除尘。目前国内针对有机废气的净化方法主要有以下几种最常用的净化处理方法：喷淋吸收法、活性炭吸附法、生物降解法等；针对颗粒物的净化方法主要为布袋除尘、湿法除尘等。

本项目产生过程为常温、常压操作，有机废气挥发量较小，且操作过程均密闭，因此采取“活性炭吸附装置”处理的有机废气治理技术符合相关规定，同时考虑到活

性炭吸附操作简便、投资成本低、容易管理控制等优势。因此采用活性炭吸附装置处理有机废气的方式是可行的；项目离心喷雾干燥机自带布袋除尘器，采取布袋除尘器处理颗粒物满足相关技术规范，且经除尘器收集的除尘灰可做产品外售。

（2）废水

拟建项目废水主要包括生活污水、循环系统排污水、纯水制备尾水等，项目废水排入济南新材料产业园区污水处理厂，能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）及园区污水处理厂进水水质要求（pH6~9，COD \leq 500mg/L，氨氮 \leq 35mg/L，BOD5 \leq 300mg/L，SS \leq 300mg/L）。

本项目产生的废水排入新材料产业园区污水处理厂处理，对园区污水处理厂出水水质不会造成明显影响。

（3）噪声

本项目噪声源主要为转料泵、配制釜、乳化剪切机运行时产生的机械噪声，昼夜间厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准；对康辛村的昼间、夜间噪声贡献值较小，能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求（60dB(A)、50dB(A)）。

由噪声预测结果可见，在采取基础减振、建筑隔声、厂区距离衰减等一系列措施后，项目对外界声环境影响较小。

（4）固体废物

生活垃圾由环卫部门定点收集，经垃圾处理站集中处理；一般固废主要为未沾染化学品的废包装材料，暂存在一般固废暂存场所，外售综合利用处置；危险废物主要为废矿物油、废活性炭和废包装桶，依托厂区现有危废暂存间存放，委托资质单位妥善处置；干燥废气治理收集的除尘灰作为产品外售。

（5）地下水、土壤

按照有关的规范要求采取环评污染防治措施，确保不发生渗漏现象，确保项目所在地的地下水、土壤不受污染。

（6）生态

项目位于山东德胜精细化工研究院有限公司现有厂区内，不新增用地且用地范围不含有生态环境保护目标，因此不再分析对于生态环境的影响。

（7）结论

项目营运期产生的污染物均得到合理妥善处置；项目对区域环境空气、地表水、地下水、声、土壤环境及生态环境的影响较小，不会导致项目区域环境功能明显改变。项目符合达标排放、总量控制的原则。在严格落实本报告表提出的各项污染防治措施下，从环境保护的角度，项目环境影响可行。

2、建议

（1）应做好日常环境管理与自行监测，减少对生态环境的不利影响。

（2）按照国家和当地消防安全法规的要求做好防火设计，并配备消防应急物资。做好生产安全管理，避免环境风险事故的发生。建议在风险区域设有事故报警装置。

二、环评批复

济天环报告表〔2023〕10号

济南市生态环境局天桥分局关于山东德胜精细化工研究院有限公司年产5000吨新型环保农用助剂项目环境影响报告表的批复

山东德胜精细化工研究院有限公司：

你单位《山东德胜精细化工研究院有限公司年产5000吨新型环保农用助剂项目环境影响报告表》收悉。经审查，批复如下：

一、项目建设内容和批复意见

山东德胜精细化工研究院有限公司年产5000吨新型环保农用助剂项目位于济南市天桥区桑梓店街道安康路485号（济南新材料产业园区），山东德胜精细化工研究院有限公司厂区内；项目建设年产5000吨新型环保农用助剂项目，建设3条农用助剂生产线，用于生产分散润湿剂、乳化增效剂和消泡剂，总产量5000t/a。本项目总投资500万元，其中环保投资25万元，不新增用地面积。

我局于2023年3月31日受理该项目并在济南市生态环境局网站进行公示，公示期间未收到公众反对意见。根据环境影响评价结论，在全面落实环境影响报告表及本批复意见提出的各项生态保护和污染防治措施的前提下，项目建设的不良环境影响可以得到减缓和控制。从环境保护角度分析，我局原则同意环境影响报告表的环境影响评价总体结论和生态环境保护措施。

二、污染防治措施及要求

项目在工程设计、建设及运行过程中应认真落实环境影响报告表提出的各项环境保护措施和要求。重点做好以下工作：

（一）严格落实水污染防治措施。生活污水、循环系统排污水、纯水制备尾水满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）标准及园区污水处理厂进水水质要求后通过园区污水管网进入园区污水处理厂处理。

（二）严格落实大气污染防治措施。项目生产过程中产生的废气经收集处理后，由不低于15m高排气筒排放，废气排放要满足《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB 37/2801.6-2018）、《区域性大气污染物综合排放标准》（DB 37/2376-2019）表1及《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2限值要求。

厂界大气污染物排放要满足《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》

（DB37/2801.6-2018）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）标准要求。

（三）严格落实噪声污染防治措施。合理布置各类噪声源，并采取消音、隔声、减震等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类功能区对应标准要求。

（四）严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。生活垃圾收集后由环卫部门定期清运；生产余料、废料回收综合利用。废矿物油、废包装桶、废活性炭等危险废物委托有资质的单位处置。危废暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单的相关要求。危险废物的转移过程要严格执行转移联单等管理制度。

（五）严格落实土壤和地下水污染防治措施。废水的收集输送系统等重点防治区采取防腐、防渗措施，并定期进行维护。

（六）落实规范排污口和自行监测要求。按照排污口规范化要求设置各类排污口和标识并建档。项目废气排放设施应按要求设置监测采样口，并按要求开展自行监测。

（七）污染物总量控制及排污许可要求。项目颗粒物、VOCs等主要污染物排放总量应满足生态环境部门确认的总量控制指标要求。项目运行排放污染物前，应依法取得排污许可证。

（八）环境信息公开要求。严格落实排污许可证中提出的环境监测计划，定期开展污染源监测，并按要求实施企业环境信息公开。

（九）严格落实重污染天气应急响应措施。重污染天气应急响应期间，要按照重污染天气应急响应管理要求落实应急减排等措施。

（十）严格落实环境风险防范措施。建设单位应当对施工期、运营期的环保设施与生产设施一起开展安全风险辨识管理，制定突发环境应急预案，采取切实可行的事故应急和风险防范措施，防止泄露和突发性环境污染事故的发生。

三、项目运行和竣工验收的环保要求

建设项目要严格执行需要配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。你单位应当按照《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等规定，对需要配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，并依法向社会公开，经验收合格后方可正

式投入运行。

四、其他要求

1、你单位应当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。

2、请济南新材料产业园区规划建设局、济南市生态环境保护综合行政执法支队天桥大队加强对该项目的日常环境监督管理。

2023 年 4 月 17 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>山东德胜精细化工研究院有限公司年产 5000 吨新型环保农用助剂项目位于济南市天桥区桑梓店街道安康路 485 号（济南新材料产业园区），山东德胜精细化工研究院有限公司厂区内；项目建设年产 5000 吨新型环保农用助剂项目，建设 3 条农用助剂生产线，用于生产分散润湿剂、乳化增效剂和消泡剂，总产量 5000t/a。本项目总投资 500 万元，其中环保投资 25 万元，不新增用地面积。</p>	<p>山东德胜精细化工研究院有限公司年产 5000 吨新型环保农用助剂项目位于济南市天桥区桑梓店街道安康路 485 号（济南新材料产业园区），山东德胜精细化工研究院有限公司厂区内；项目建设年产 5000 吨新型环保农用助剂项目，建设 3 条农用助剂生产线，用于生产分散润湿剂、乳化增效剂和消泡剂，总产量 5000t/a。本项目总投资 500 万元，其中环保投资 25 万元，不新增用地面积。</p>	已落实，无变更
废气	<p>项目生产过程中产生的废气经收集处理后，由不低于 15m 高排气筒排放，废气排放要满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB 37/2801.6-2018）、《区域性大气污染物综合排放标准》（DB 37/2376-2019）表 1 及《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 限值要求。</p> <p>厂界大气污染物排放要满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）标准要求。</p>	<p>项目废气主要为混合工序产生的有机废气和干燥工序产生的颗粒物。</p> <p>①有组织废气：</p> <p>项目水相分散润湿剂、乳化增效剂不凝废气依托车间现有二级活性炭吸附装置进行处理，尾气依托现有 15m 高排气筒 DA002 排放；</p> <p>项目消泡剂不凝废气依托车间现有二级活性炭吸附装置进行处理，尾气依托现有 15m 高排气筒 DA003 排放。</p> <p>项目水相分散润湿剂喷雾干燥粉尘废气经干燥设备自带的布袋除尘器处理后通过新建 15m 高排气筒 DA005 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：本项目水相分散润湿剂、乳化增效剂不凝废气排气筒 DA002 出口中主要污染物 VOCs 最高排放浓度为 2.23mg/m³，最高排放速率 2.7×10⁻³kg/h，消泡剂不凝废气排气筒 DA003 出口中主要污染物 VOCs 最高排放浓度为 2.26mg/m³，最高排放速率 2.4×10⁻³kg/h，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 II 时段的排</p>	已落实，无变更

		<p>放限值；水相分散润湿剂喷雾干燥粉尘废气排气筒DA005出口中主要污染物颗粒物最高排放浓度为$2.2\text{mg}/\text{m}^3$，最高排放速率$6.8\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$，排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1重点控制区要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中限值。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$0.288\text{mg}/\text{m}^3$，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控限值要求；VOCs周界外浓度最高点浓度为$1.22\text{mg}/\text{m}^3$，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厂界监控点浓度限值要求。由监测结果可知，验收监测期间：本项目车间通风口外1m处非甲烷总烃最大1h平均浓度值为$1.31\text{mg}/\text{m}^3$，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>生活污水、循环系统排污水、纯水制备尾水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）标准及园区污水处理厂进水水质要求后通过园区污水管网进入园区污水处理厂处理。</p>	<p>项目废水主要为生活污水、纯水制备废水、循环系统排污水。项目生活污水经化粪池预处理后与纯水制备废水、循环系统排污水排入新材料产业园区污水处理厂处理。由监测结果可知，验收监测期间：本项目企业污水总排口中主要污染物pH值在7.0-7.2之间，化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、悬浮物最大日均浓度分别为$481\text{mg}/\text{L}$、$36.0\text{mg}/\text{L}$、$143\text{mg}/\text{L}$、$82.0\text{mg}/\text{L}$，均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及山东清正新材料产业园水处理有限公司（济南新材料产业园区污水处理厂）进水水质要求；全盐量最大日均浓度为$924\text{mg}/\text{L}$，满足参考执行《流域水污染物综合排放标准 第3部分：小清河流域》（DB37/3416.3-2018）表2中“重点保护区域”限值要求；总磷、总氮最大日均浓</p>	已落实，无变更

		度分别为 7.94mg/L、62.0mg/L。	
噪声	合理布置各类噪声源，并采取消音、隔声、减震等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类功能区对应标准要求。	<p>项目产生的噪声主要是为转料泵、配制釜、乳化剪切机等设备的运行噪声，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。</p> <p>由监测结果可知，验收监测期间：本项目东厂界外昼间噪声最大值为 56.4dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类昼间标准；南侧敏感点康辛村昼间噪声最大值为 50.6dB（A），满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类昼间标准（项目厂界东侧、西侧、北侧均与其他企业共用厂界，无法到达厂界外 1m 进行监测，监测期间项目夜间不运行）。</p>	已落实，无变更
固废	生活垃圾收集后由环卫部门定期清运；生产余料、废料回收综合利用。废矿物油、废包装桶、废活性炭等危险废物委托有资质的单位处置。危废暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单的相关要求。危险废物的转移过程要严格执行转移联单等管理制度。	<p>项目产生的固体废物主要是生活垃圾、未沾染化学品的废包装材料、废矿物油、废活性炭、废包装桶、干燥废气治理收集的除尘灰。</p> <p>生活垃圾由环卫部门定点收集，经垃圾处理站集中处理；一般固废主要为未沾染化学品的废包装材料，暂存在一般固废暂存场所，外售综合利用处置；危险废物主要为废矿物油、废活性炭和废包装桶，依托厂区现有危废暂存间存放，委托山东文阳环保科技有限公司处置；干燥废气治理收集的除尘灰作为产品外售。</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，无变更
排污许可	依法取得排污许可证。	<p>项目国民经济行业类别属于 C2661 化学试剂和助剂制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目已完成登记变更，编号：91370000699684134J001W。</p>	已落实，无变更

<p>总量控制</p>	<p>项目 VOCs、颗粒物等主要污染物排放总量应满足生态环境部门确认的总量控制指标要求。</p>	<p>项目水相分散润湿剂、乳化增效剂不凝废气排气筒 DA002 年排气时间为 2400 小时，消泡剂不凝废气排气筒 DA003 年排气时间为 1200 小时，水相分散润湿剂喷雾干燥粉尘废气排气筒 DA005 年排气时间为 300 小时，根据验收监测结果并折合工况 92.7%核算，水相分散润湿剂、乳化增效剂不凝废气排气筒 DA002VOCs 排放量为 0.0070t/a，消泡剂不凝废气排气筒 DA003VOCs 排放量为 0.0031t/a，水相分散润湿剂喷雾干燥粉尘废气排气筒 DA005 颗粒物排放量为 0.0022t/a。</p> <p>综上，本项目颗粒物总排放量为 0.0022t/a，VOCs 总排放量为 0.0101t/a，满足环评及批复总量颗粒物排放量 0.0038t/a，VOCs 排放量 0.0606t/a 控制要求。</p>	<p>已落实，满足要求</p>
--------------------	---	---	-----------------

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	3.96	4.00	相对误差	-1.00	符合要求
总烃	有证标气	4.03	4.00	相对误差	0.75	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 (mg/L)	密码平行样测 定值 (mg/L)	评价依据	相对偏差 (%)	评价结果
化学需氧量	密码平行	468	469	相对偏差	-0.11	合格
氨氮	密码平行	31.2	31.4	相对偏差	-0.32	合格
总磷	密码平行	7.52	7.45	相对偏差	0.47	合格
总氮	密码平行	55.7	55.4	相对偏差	0.27	合格
五日生化需氧量	密码平行	135	137	相对偏差	-0.74	合格
全盐量	密码平行	913	914	相对偏差	-0.05	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。

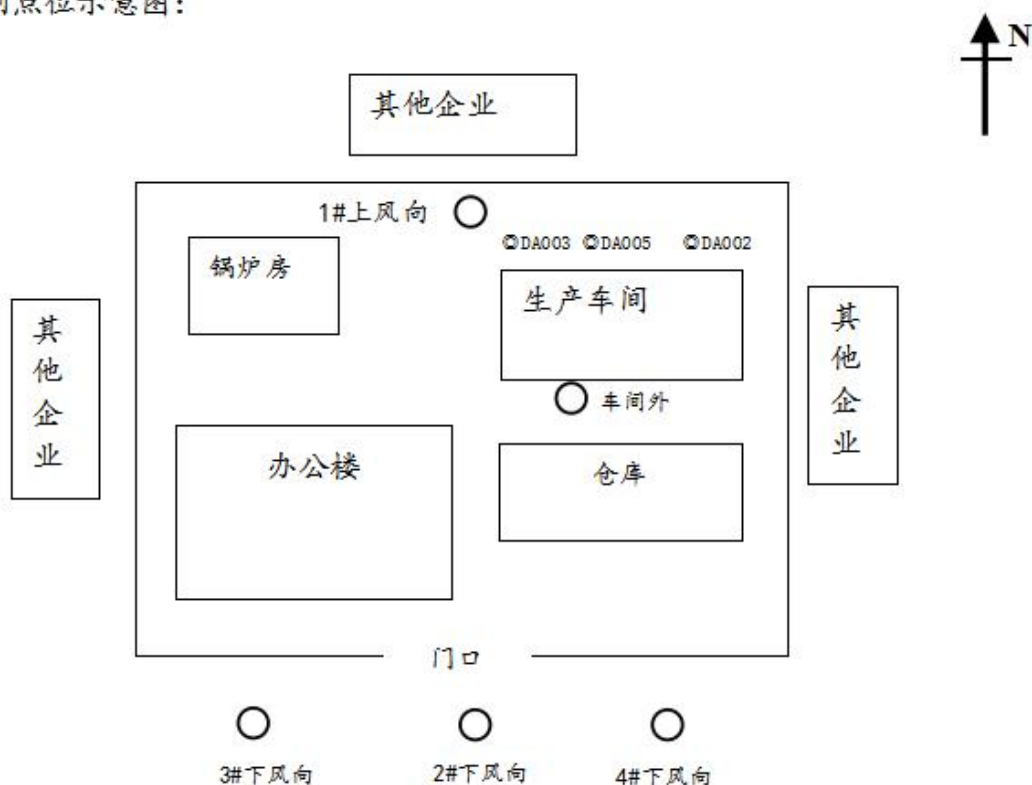
表 5-3 噪声监测分析质量控制表

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)	2024.9.5	测量前	93.7	-0.3	是
			测量后	93.7	-0.3	
		2024.9.6	测量前	93.9	-0.1	是
			测量后	93.9	-0.1	
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	水相分散润湿剂、乳化增效剂不凝废气排气筒 DA002 出口	二级活性炭吸附	VOCs	监测 2 天，3 次/天
2	消泡剂不凝废气排气筒 DA003 出口	二级活性炭吸附	VOCs	监测 2 天，3 次/天
3	水相分散润湿剂喷雾干燥粉尘废气排气筒 DA005 出口	布袋除尘器	颗粒物	监测 2 天，3 次/天
备注：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		VOCs	监测 2 天，4 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
		颗粒物	监测 2 天，3 次/天	
车间门窗或通风口外 1m（监控点处 1h 平均浓度值）		NMHC		
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/m³
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/m³
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/m³
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/m³ (小时均值)

无组织检测点位示意图：



说明：○ 表示无组织检测点位。

图 6-1 无组织监测点位（监测期间风向：北风）

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
企业污水总排口	pH 值、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、悬浮物、总氮、总磷、全盐量	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	/
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
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	/

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
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
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
生化需氧量	HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法	生化培养箱 SHX-150III SDKK/SB-036	0.5mg/L
全盐量	HJ/T 51-1999 水质 全盐量的测定 重量法	电子天平 FA2004B SDKK/SB-152	/

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#	南厂界外 1m 处	厂界	昼间监测 1 次，监测 2 天
2#	康辛村	敏感点	

备注：项目厂界东侧、西侧、北侧均与其他企业共用厂界，无法到达厂界外 1m 进行监测，监测期间项目夜间不运行。

（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 AWA6228+ SDKK/SB-039	/
声环境	GB3096-2008 声环境质量标准	多功能声级计 AWA6228+ SDKK/SB-039	/

噪声点位布置图如下：

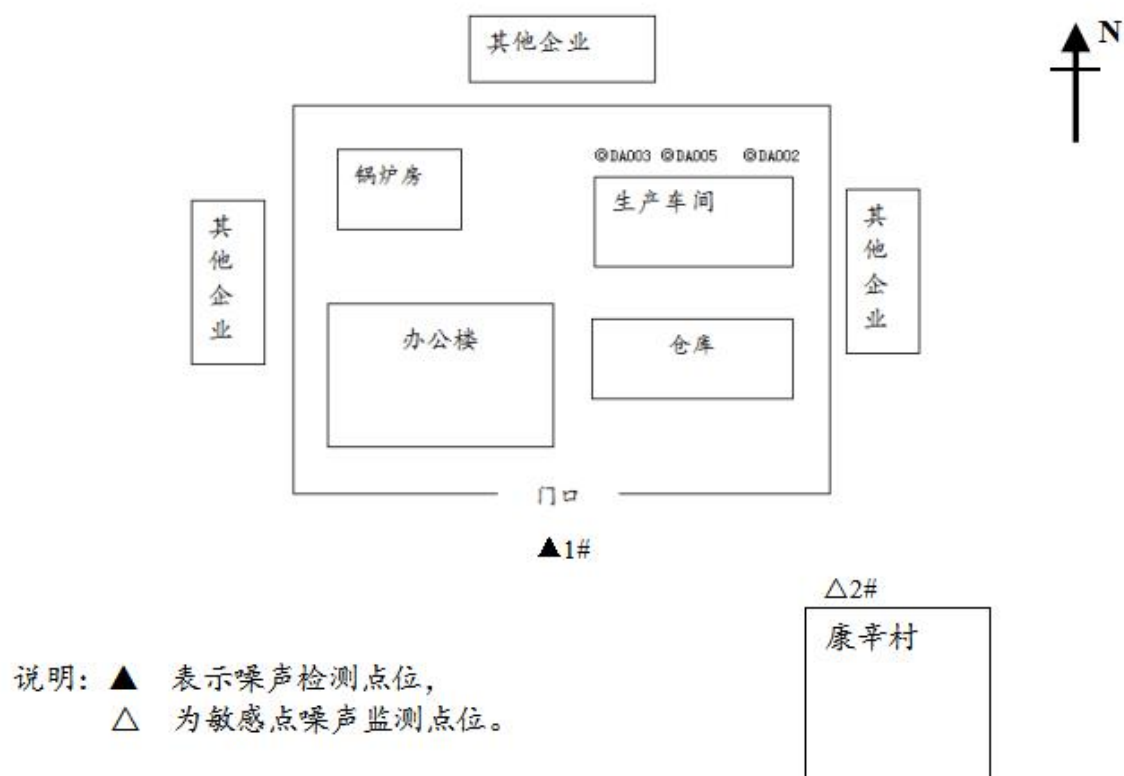


图 6-2 噪声监测点位

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	设计日产量（t）	实际日产量（t）	运行负荷（%）		
2024.09.05		分散润湿剂	10	9.2	92		
		乳化增效剂	5	4.8	96		
		消泡剂	1.66	1.5	90		
2024.09.06		分散润湿剂	10	9.2	92		
		乳化增效剂	5	4.8	96		
		消泡剂	1.66	1.5	90		
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（℃）	湿度（%RH）	总云/低云	风向	风速（m/s）	大气压(kPa)
2024.09.05	11:00	22.8	49	3/1	N	2.5	101.11
	12:30	24.1	48	3/1	N	2.5	101.07
	13:50	24.5	48	3/1	N	2.5	101.04
	15:05	23.9	49	3/1	N	2.5	101.08
2024.09.06	9:40	25.0	49	4/1	N	2.1	101.62
	11:10	26.3	48	4/1	N	2.1	101.57
	12:40	27.2	46	4/1	N	2.1	101.50
	14:00	28.0	45	4/1	N	2.1	101.45
2、废气							
项目废气主要为混合工序产生的有机废气和干燥工序产生的颗粒物。							
①有组织废气：							
项目水相分散润湿剂、乳化增效剂不凝废气依托车间现有二级活性炭吸附装置进行处理，尾气依托现有 15m 高排气筒 DA002 排放；							
项目消泡剂不凝废气依托车间现有二级活性炭吸附装置进行处理，尾气依托现有							

15m 高排气筒 DA003 排放。

项目水相分散润湿剂喷雾干燥粉尘废气经干燥设备自带的布袋除尘器处理后通过新建 15m 高排气筒 DA005 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/m³)	标干流量 (Nm³/h)	排放速率 (Kg/h)
2024.09.05	水相分散润湿剂、乳化增效剂排气筒 DA002 出口	VOCs (非甲烷总烃)	第一次	2406030DQ1-020101	2.02	1178	2.4×10 ⁻³
		VOCs (非甲烷总烃)	第二次	2406030DQ1-020102	2.21		2.6×10 ⁻³
		VOCs (非甲烷总烃)	第三次	2406030DQ1-020103	2.14		2.5×10 ⁻³
	消泡剂排气筒 DA003 出口	VOCs (非甲烷总烃)	第一次	2406030DQ1-030101	2.12	1036	2.2×10 ⁻³
		VOCs (非甲烷总烃)	第二次	2406030DQ1-030102	2.20		2.3×10 ⁻³
		VOCs (非甲烷总烃)	第三次	2406030DQ1-030103	2.18		2.3×10 ⁻³
	水相分散润湿剂喷雾干燥粉尘排气筒 DA005 出口	颗粒物	第一次	2406030DQ1-050201	1.8	3014	5.4×10 ⁻³
		颗粒物	第二次	2406030DQ1-050202	2.0		6.0×10 ⁻³
		颗粒物	第三次	2406030DQ1-050203	2.1		6.3×10 ⁻³

2024. 09.06	水相分散润湿剂、乳化增效剂反气筒 DA002 出口	VOCs (非甲烷总烃)	第一次	2406030DQ2-020101	2.23	1194	2.7×10^{-3}
		VOCs (非甲烷总烃)	第二次	2406030DQ2-020102	2.10		2.5×10^{-3}
		VOCs (非甲烷总烃)	第三次	2406030DQ2-020103	2.15		2.6×10^{-3}
	消泡剂排气筒 DA003 出口	VOCs (非甲烷总烃)	第一次	2406030DQ2-030101	2.20	1067	2.3×10^{-3}
		VOCs (非甲烷总烃)	第二次	2406030DQ2-030102	2.26		2.4×10^{-3}
		VOCs (非甲烷总烃)	第三次	2406030DQ2-030103	2.17		2.3×10^{-3}
	水相分散润湿剂喷雾干燥粉尘排气筒 DA005 出口	颗粒物	第一次	2406030DQ2-050201	2.2	3112	6.8×10^{-3}
		颗粒物	第二次	2406030DQ2-050202	1.6		5.0×10^{-3}
		颗粒物	第三次	2406030DQ2-050203	1.9		5.9×10^{-3}

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 ³)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高排放速率 (kg/h)	最高允许排放速率 (kg/h)	备注
水相分散润湿剂、乳化增效剂不凝废气排气筒 DA002 出口	VOCs	2.23	60	2.7×10^{-3}	3.0	达标
消泡剂不凝废气排气筒 DA003 出口	VOCs	2.26	60	2.4×10^{-3}	3.0	达标
水相分散润湿剂喷雾干燥粉尘废气	颗粒物	2.2	10	6.8×10^{-3}	3.5	达标

气排气筒 DA005 出口						
<p>由监测结果可知，验收监测期间：本项目水相分散润湿剂、乳化增效剂不凝废气排气筒DA002出口中主要污染物VOCs最高排放浓度为2.23mg/m³，最高排放速率2.7×10⁻³kg/h，消泡剂不凝废气排气筒DA003出口中主要污染物VOCs最高排放浓度为2.26mg/m³，最高排放速率2.4×10⁻³kg/h，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II时段的排放限值；水相分散润湿剂喷雾干燥粉尘废气排气筒DA005出口中主要污染物颗粒物最高排放浓度为2.2mg/m³，最高排放速率6.8×10⁻³kg/h，排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1重点控制区要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中限值。</p>						
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	
VOCs（非甲烷总烃） （mg/m ³ ）	2024.09.05	第一次	上风向 1#	2406030HQ1-010101	0.80	
			下风向 2#	2406030HQ1-020101	1.18	
			下风向 3#	2406030HQ1-030101	1.14	
			下风向 4#	2406030HQ1-040101	1.22	
		第二次	上风向 1#	2406030HQ1-010102	0.75	
			下风向 2#	2406030HQ1-020102	1.15	
			下风向 3#	2406030HQ1-030102	1.17	
			下风向 4#	2406030HQ1-040102	1.12	
		第三次	上风向 1#	2406030HQ1-010103	0.91	
			下风向 2#	2406030HQ1-020103	1.14	
			下风向 3#	2406030HQ1-030103	1.11	
			下风向 4#	2406030HQ1-040103	1.19	
		第四次	上风向 1#	2406030HQ1-010104	0.85	
			下风向 2#	2406030HQ1-020104	1.10	
			下风向 3#	2406030HQ1-030104	1.13	
			下风向 4#	2406030HQ1-040104	1.16	
VOCs（非甲烷总烃） （mg/m ³ ）	2024.09.06	第一次	上风向 1#	2406030HQ2-010101	0.71	
			下风向 2#	2406030HQ2-020101	1.13	
			下风向 3#	2406030HQ2-030101	1.17	

		第二次	下风向 4#	2406030HQ2-040101	1.15
			上风向 1#	2406030HQ2-010102	0.77
			下风向 2#	2406030HQ2-020102	1.11
			下风向 3#	2406030HQ2-030102	1.14
			下风向 4#	2406030HQ2-040102	1.16
		第三次	上风向 1#	2406030HQ2-010103	0.80
			下风向 2#	2406030HQ2-020103	1.12
			下风向 3#	2406030HQ2-030103	1.19
			下风向 4#	2406030HQ2-040103	1.06
		第四次	上风向 1#	2406030HQ2-010104	0.90
			下风向 2#	2406030HQ2-020104	1.14
			下风向 3#	2406030HQ2-030104	1.10
			下风向 4#	2406030HQ2-040104	1.17
颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2024. 09.05	第一次	上风向 1#	2406030HQ1-010201	169
			下风向 2#	2406030HQ1-020201	267
			下风向 3#	2406030HQ1-030201	288
			下风向 4#	2406030HQ1-040201	254
		第二次	上风向 1#	2406030HQ1-010202	178
			下风向 2#	2406030HQ1-020202	239
			下风向 3#	2406030HQ1-030202	249
			下风向 4#	2406030HQ1-040202	223
		第三次	上风向 1#	2406030HQ1-010203	173
			下风向 2#	2406030HQ1-020203	276
			下风向 3#	2406030HQ1-030203	262
			下风向 4#	2406030HQ1-040203	255
颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2024. 09.06	第一次	上风向 1#	2406030HQ2-010201	180
			下风向 2#	2406030HQ2-020201	228
			下风向 3#	2406030HQ2-030201	258
			下风向 4#	2406030HQ2-040201	264
		第二次	上风向 1#	2406030HQ2-010202	172
			下风向 2#	2406030HQ2-020202	240
			下风向 3#	2406030HQ2-030202	229
			下风向 4#	2406030HQ2-040202	251
		第三次	上风向 1#	2406030HQ2-010203	179

			下风向 2#	2406030HQ2-020203	227
			下风向 3#	2406030HQ2-030203	237
			下风向 4#	2406030HQ2-040203	249
检测项目	采样日期	采样频次	样品编号	检测点位及结果	
				厂房通风口外 1m 处	
VOCs（非甲烷总烃） (mg/m ³)	2024.09.05	第一次	2406030HQ1-050101	1.28	
		第二次	2406030HQ1-050102	1.23	
		第三次	2406030HQ1-050103	1.21	
		平均值	/	1.24	
	2024.09.06	第一次	2406030HQ2-050101	1.31	
		第二次	2406030HQ2-050102	1.23	
		第三次	2406030HQ2-050103	1.26	
		平均值	/	1.27	

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 ³)	周界外浓度最高点限值 (mg/m ³)	备注
厂界	颗粒物	0.288	1.0	达标
	VOCs	1.22	2.0	达标
车间外（厂区内）	NMHC（监控点处 1 h 平均浓度值）	1.31	6	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 0.288mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控限值要求；VOCs 周界外浓度最高点浓度为 1.22mg/m³，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 厂界监控点浓度限值要求。

由监测结果可知，验收监测期间：本项目车间通风口外 1m 处非甲烷总烃最大 1h 平均浓度值为 1.31mg/m³，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



图7-2 废气监测

3、废水

项目废水主要为生活污水、纯水制备废水、循环系统排污水。

项目生活污水经化粪池预处理后与纯水制备废水、循环系统排污水排入新材料产业园区污水处理厂处理。

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
企业污 水总排 口	2024. 09.05	第一次	pH 值	/	7.1
			悬浮物（mg/L）	2406030WS1-010601	75
			氨氮（mg/L）	2406030WS1-010201	29.5
			化学需氧量 （mg/L）	2406030WS1-010101	459
			总磷（mg/L）	2406030WS1-010401	8.64
			总氮（mg/L）	2406030WS1-010301	54.2
			五日生化需氧量 （mg/L）	2406030WS1-010501	135
			全盐量（mg/L）	2406030WS1-010701	928
		第二次	pH 值	/	7.0
			悬浮物（mg/L）	2406030WS1-010602	79
			氨氮（mg/L）	2406030WS1-010202	33.3
			化学需氧量 （mg/L）	2406030WS1-010102	463
			总磷（mg/L）	2406030WS1-010402	7.58
			总氮（mg/L）	2406030WS1-010302	58.3
			五日生化需氧量 （mg/L）	2406030WS1-010502	139
			全盐量（mg/L）	2406030WS1-010702	882
		第三次	pH 值	/	7.2
			悬浮物（mg/L）	2406030WS1-010603	88
			氨氮（mg/L）	2406030WS1-010203	36.4
			化学需氧量 （mg/L）	2406030WS1-010103	472
			总磷（mg/L）	2406030WS1-010403	8.06
			总氮（mg/L）	2406030WS1-010303	60.9

企业污水总排口			五日生化需氧量 (mg/L)	2406030WS1-010503	141
			全盐量 (mg/L)	2406030WS1-010703	948
		第四次	pH 值	/	7.2
			悬浮物 (mg/L)	2406030WS1-010604	72
			氨氮 (mg/L)	2406030WS1-010204	31.3
			化学需氧量 (mg/L)	2406030WS1-010104	468
			总磷 (mg/L)	2406030WS1-010404	7.48
			总氮 (mg/L)	2406030WS1-010304	55.6
			五日生化需氧量 (mg/L)	2406030WS1-010504	136
			全盐量 (mg/L)	2406030WS1-010704	914
	2024.09.06	第一次	pH 值	/	7.2
			悬浮物 (mg/L)	2406030WS2-010601	83
			氨氮 (mg/L)	2406030WS2-010201	34.6
			化学需氧量 (mg/L)	2406030WS2-010101	475
			总磷 (mg/L)	2406030WS2-010401	8.06
			总氮 (mg/L)	2406030WS2-010301	58.8
			五日生化需氧量 (mg/L)	2406030WS2-010501	139
			全盐量 (mg/L)	2406030WS2-010701	895
		第二次	pH 值	/	7.1
			悬浮物 (mg/L)	2406030WS2-010602	77
			氨氮 (mg/L)	2406030WS2-010202	39.3
			化学需氧量 (mg/L)	2406030WS2-010102	487
			总磷 (mg/L)	2406030WS2-010402	7.65
			总氮 (mg/L)	2406030WS2-010302	66.3
			五日生化需氧量 (mg/L)	2406030WS2-010502	149
			全盐量 (mg/L)	2406030WS2-010702	962
		第三次	pH 值	/	7.2
			悬浮物 (mg/L)	2406030WS2-010603	85
			氨氮 (mg/L)	2406030WS2-010203	32.7
			化学需氧量	2406030WS2-010103	483

			(mg/L)		
			总磷 (mg/L)	2406030WS2-010403	7.35
			总氮 (mg/L)	2406030WS2-010303	59.2
			五日生化需氧量 (mg/L)	2406030WS2-010503	144
			全盐量 (mg/L)	2406030WS2-010703	903
		第四次	pH 值	/	7.2
			悬浮物 (mg/L)	2406030WS2-010604	81
			氨氮 (mg/L)	2406030WS2-010204	37.4
			化学需氧量 (mg/L)	2406030WS2-010104	478
			总磷 (mg/L)	2406030WS2-010404	6.84
			总氮 (mg/L)	2406030WS2-010304	63.8
			五日生化需氧量 (mg/L)	2406030WS2-010504	140
			全盐量 (mg/L)	2406030WS2-010704	937

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
企业污水总排口	pH 值	/	7.0-7.2	6-9	达标
	化学需氧量	mg/L	481	500	达标
	氨氮	mg/L	36.0	45	达标
	五日生化需氧量	mg/L	143	200	达标
	悬浮物	mg/L	82.0	200	达标
	总磷	mg/L	7.94	/	/
	总氮	mg/L	62.0	/	/
	全盐量	mg/L	924	1600	达标

由监测结果可知，验收监测期间：本项目企业污水总排口中主要污染物 pH 值在 7.0-7.2 之间，化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、悬浮物最大日均浓度分别为 481mg/L、36.0mg/L、143mg/L、82.0mg/L，均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及山东清正新材料产业园水处理有限公司（济南新材料产业园区污水处理厂）进水水质要求；全盐量最大日均浓度为 924mg/L，满足参考执行《流域水污染物综合排放标准 第 3 部分：小清河流域》（DB37/3416.3-2018）表 2 中“重点保护区域”限值要求；总磷、总氮最大日均浓度分别为 7.94mg/L、62.0mg/L。



图 7-3 废水监测

4、噪声

项目产生的噪声主要是为转料泵、配制釜、乳化剪切机等设备的运行噪声，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#
2024.09.05	昼间	噪声	56.4	49.4
2024.09.06	昼间		55.2	50.6

表 7-10 噪声达标判定结果表

测量时段	监测因子	监测点位	最大噪声值 dB（A）	标准值 dB（A）	备注
昼间	噪声	1#东厂界	56.4	65	达标
		康辛村	50.6	60	达标

由监测结果可知，验收监测期间：本项目东厂界外昼间噪声最大值为 56.4dB（A），

满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类昼间标准；南侧敏感点康辛村昼间噪声最大值为50.6dB（A），满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类昼间标准（项目厂界东侧、西侧、北侧均与其他企业共用厂界，无法到达厂界外1m进行监测，监测期间项目夜间不运行）。

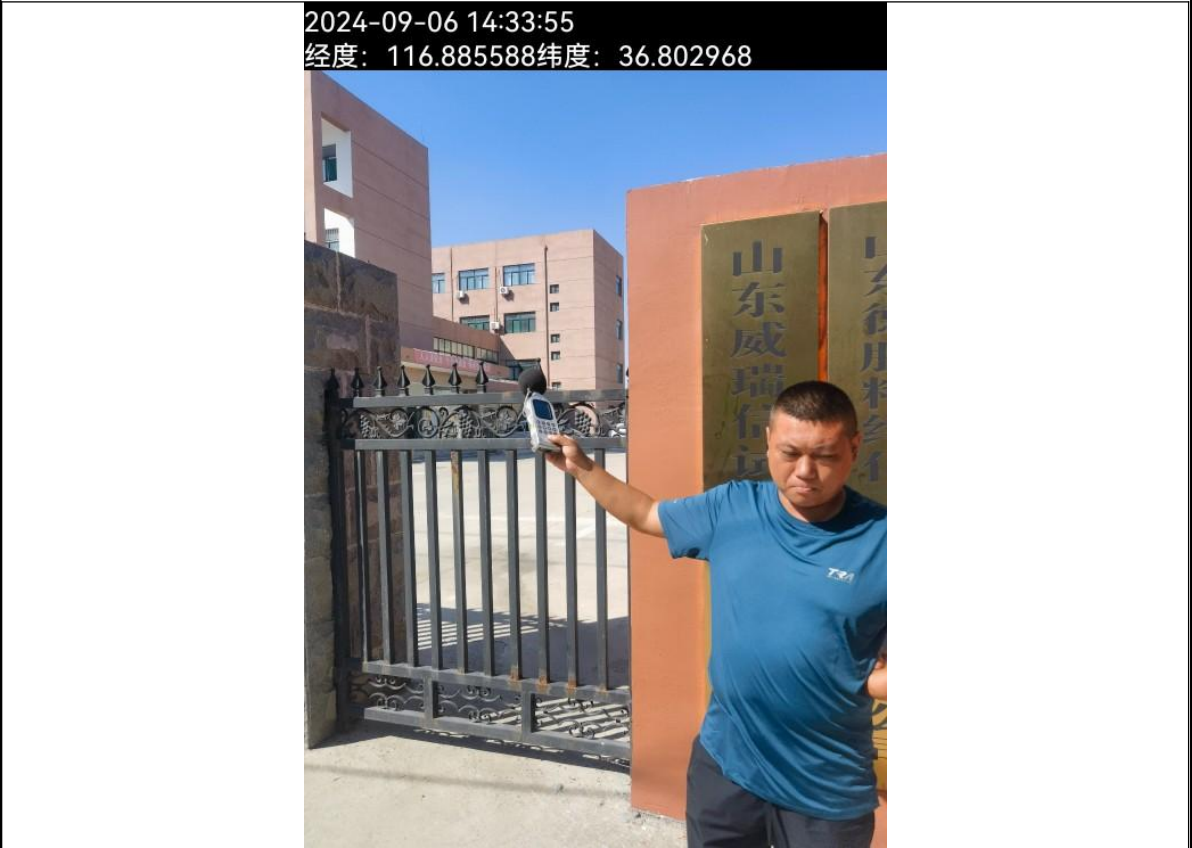


图 7-4 噪声监测

5、固废检查情况

项目产生的固体废物主要是生活垃圾、未沾染化学品的废包装材料、废矿物油、废活性炭、废包装桶、干燥废气治理收集的除尘灰。

①废矿物油：设备维修过程会产生废矿物油，由于项目运行时间较短，暂未产生废矿物油。依据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废矿物油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-217-08；主要有毒有害物质为废矿物油等，物理性状为液态；暂存在危废暂存间（依托厂区现有危险废物暂存间），委托山东文阳环保科技有限公司处置。

②废包装桶：生产过程会产生沾染化学品的废包装桶，项目调试期间实际产生量为 0.004t/月，折合年产生量为 0.05t，依据《国家危险废物名录（2021 年版）》，属于

危险废物，废物类别 HW49，危废代码 900-041-49，暂存在危废暂存间，委托山东文阳环保科技有限公司处置。

③废活性炭：项目有机废气经活性炭吸附装置处理，活性炭填充量为 45kg，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，环评规划约 2 月更换一次，根据《国家危险废物名录（2021 版）》，更换的废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 版）HW49 其他废物，危废代码 900-039-49，封盖密封暂存于危废暂存间，委托山东文阳环保科技有限公司处置。

④除尘灰：项目干燥废气治理使用布袋除尘器，项目调试期间除尘灰实际产生量为 0.03t/月，折合年产生量为 0.37t，属于一般固废，收集的除尘灰作为产品外售。

⑤未沾染化学品的废包装材料：项目调试期间实际产生量为 0.004t/月，折合年产生量为 0.05t，属于一般固废，外售综合利用处置。

⑥生活垃圾：项目调试期间实际产生量为 0.007t/月，折合年产生量为 0.84t，由环卫部门统一处理。

表 7-11 本项目危险废物处置情况表

序号	名称	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	代码	处置方式
1	废矿物油	0.2	暂未产生	/	危险废物	HW08 900-217-08	委托山东文阳环保科技有限公司处置
2	废包装桶	0.05	0.004	0.05		HW49 900-041-49	
3	废活性炭	0.37	暂未产生	/		HW49 900-039-49	
4	除尘灰	0.37	0.03	0.37	/	/	作为产品外售
5	未沾染化学品的废包装材料	/	0.004	0.05	一般固废	/	外售综合利用处置
6	生活垃圾	0.84	0.07	0.84		/	由环卫部门统一处理

生活垃圾由环卫部门定点收集，经垃圾处理站集中处理；一般固废主要为未沾染化学品的废包装材料，暂存在一般固废暂存场所，外售综合利用处置；危险废物主要为废矿物油、废活性炭和废包装桶，依托厂区现有危废暂存间存放，委托山东文阳环保科技有限公司处置；干燥废气治理收集的除尘灰作为产品外售。

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：项目水相分散润湿剂、乳化增效剂不凝废气排气筒 DA002 年排气时间为 2400 小时，消泡剂不凝废气排气筒 DA003 年排气时间为 1200 小时，水相分散润湿剂喷雾干燥粉尘废气排气筒 DA005 年排气时间为 300 小时，根据验收监测结果并折合工况 92.7%核算，水相分散润湿剂、乳化增效剂不凝废气排气筒 DA002VOCs 排放量为 0.0070t/a，消泡剂不凝废气排气筒 DA003VOCs 排放量为 0.0031t/a，水相分散润湿剂喷雾干燥粉尘废气排气筒 DA005 颗粒物排放量为 0.0022t/a。

综上，本项目颗粒物总排放量为 0.0022t/a，VOCs 总排放量为 0.0101t/a，满足环评及批复总量颗粒物排放量 0.0038t/a，VOCs 排放量 0.0606t/a 控制要求。

7、环保设施去除效率

废气：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，无法计算环保设施去除效率。

表 8 验收监测结论及建议

一、验收监测结论：

山东德胜精细化工研究院有限公司成立于 2009 年 12 月 22 日，注册地位于山东省济南市天桥区安康路 485 号，法定代表人为赵广义。经营范围包括化工中间体、农用化学品（以上不含危险品）的技术开发、技术咨询、技术服务；化工助剂（不含危险品）的制造；化工仪器仪表、化工产品（不含危险化学品）的销售以及其他按法律、法规、国务院决定等规定未禁止和无需经营许可的项目。

山东德胜精细化工研究院有限公司于 2010 年 6 月投资建设精细化工技术服务平台项目，于 2010 年 6 月 29 日取得济南市环境保护局批复，批复文号济环报告表〔2010〕66 号，该项目于 2011 年 1 月开工建设，2013 年 10 月取得济南市环境保护局验收批复，批复文号济环建验〔2013〕78 号。

山东德胜精细化工研究院有限公司于 2013 年 2 月取得济南市环境保护局关于蒸汽锅炉安装项目的环评批复，批复文号济环报告表〔2013〕16 号，并于同年完成了竣工环保验收，验收批复文号济环建验〔2013〕79 号。

山东德胜精细化工研究院有限公司 2023 年 3 月委托山东优纳特环境科技有限公司编制完成了《山东德胜精细化工研究院有限公司年产 5000 吨新型环保农用助剂项目环境影响报告表》，并于 2023 年 4 月 17 日经济南市生态环境局天桥分局批复（济天环报告表〔2023〕10 号）。

山东德胜精细化工研究院有限公司年产 5000 吨新型环保农用助剂项目位于山东省济南市天桥区桑梓店街道安康路 485 号（济南新材料产业园区），山东德胜精细化工研究院有限公司厂区内，地理坐标为：E116 度 52 分 51.600 秒，N36 度 48 分 10.800 秒。国民经济行业类别为：C2661 化学试剂和助剂制造，建设项目行业类别：二十三、化学原料和化学制品制造业 26 中的“44 专用化学产品制造 266”，建设性质为新建。项目总投资 500 万元，其中环保投资 25 万元，不新增用地，利用现有厂房建设新型环保农用助剂生产线 3 条，用于生产分散润湿剂、乳化增效剂和消泡剂，年产 3000 吨分散润湿剂、1500 吨乳化增效剂、500 吨消泡剂。项目新增职工 14 人，单班制，每班八小时，年生产 300 天。

项目于 2024 年 3 月开工建设，2024 年 7 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德胜精细化工研究院有限公司年产 5000 吨新型环保农用助剂项目建成后的全部内容。

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，需对山东德胜精细化工研究院有限公司年产 5000 吨新型环保农用助剂项目进行竣工环境保护验收。山东德胜精细化工研究院有限公司委托山东华晟环境检测有限公司于 2024 年 9 月 5 日~2024 年 9 月 6 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，山东德胜精细化工研究院有限公司于 2024 年 9 月主导编制完成了《山东德胜精细化工研究院有限公司年产 5000 吨新型环保农用助剂项目竣工环境保护验收监测报告表》，结论如下：

1、变更情况：

项目建设过程中未发生变化。：

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：

项目废气主要为混合工序产生的有机废气和干燥工序产生的颗粒物。

①有组织废气：

项目水相分散润湿剂、乳化增效剂不凝废气依托车间现有二级活性炭吸附装置进行处理，尾气依托现有 15m 高排气筒 DA002 排放；

项目消泡剂不凝废气依托车间现有二级活性炭吸附装置进行处理，尾气依托现有 15m 高排气筒 DA003 排放。

项目水相分散润湿剂喷雾干燥粉尘废气经干燥设备自带的布袋除尘器处理后通过新建 15m 高排气筒 DA005 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：本项目水相分散润湿剂、乳化增效剂不凝废气排气筒DA002出口中主要污染物VOCs最高排放浓度为 $2.23\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率 $2.7\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，消泡剂不凝废气排气筒DA003出口中主要污染物VOCs最高排放浓度为 $2.26\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率 $2.4\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，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Ⅱ时段的排放限值；水相分散润湿剂喷雾干燥粉尘废气排气筒DA005出口中主要污染物颗粒物最高排放浓度为 $2.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率 $6.8\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1重点控制区要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中限值。

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 $0.288\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控限值要求；VOCs周界外浓度最高点浓度为 $1.22\text{mg}/\text{m}^3$ ，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厂界监控点浓度限值要求。

由监测结果可知，验收监测期间：本项目车间通风口外1m处非甲烷总烃最大1h平均浓度值为 $1.31\text{mg}/\text{m}^3$ ，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：

项目废水主要为生活污水、纯水制备废水、循环系统排污水。

项目生活污水经化粪池预处理后与纯水制备废水、循环系统排污水排入新材料产业园区污水处理厂处理。

由监测结果可知，验收监测期间：本项目企业污水总排口中主要污染物pH值在7.0-7.2之间，化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、悬浮物最大日均浓度分别为 $481\text{mg}/\text{L}$ 、 $36.0\text{mg}/\text{L}$ 、 $143\text{mg}/\text{L}$ 、 $82.0\text{mg}/\text{L}$ ，均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及山东清正新材料产业园水处理有限公司（济南新材料产业园区污水处理厂）进水水质要求；全盐量最大日均浓度为 $924\text{mg}/\text{L}$ ，满足参考执行《流域水污染物综合排放标准 第3部分：小清河流域》（DB37/3416.3-2018）表2中“重点保护

区域”限值要求；总磷、总氮最大日均浓度分别为 7.94mg/L、62.0mg/L。

（3）噪声：

项目产生的噪声主要是为转料泵、配制釜、乳化剪切机等设备的运行噪声，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：本项目东厂界外昼间噪声最大值为 56.4dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类昼间标准；南侧敏感点康辛村昼间噪声最大值为 50.6dB（A），满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类昼间标准（项目厂界东侧、西侧、北侧均与其他企业共用厂界，无法到达厂界外 1m 进行监测，监测期间项目夜间不运行）。

（4）固废：

项目产生的固体废物主要是生活垃圾、未沾染化学品的废包装材料、废矿物油、废活性炭、废包装桶、干燥废气治理收集的除尘灰。

生活垃圾由环卫部门定点收集，经垃圾处理站集中处理；一般固废主要为未沾染化学品的废包装材料，暂存在一般固废暂存场所，外售综合利用处置；危险废物主要为废矿物油、废活性炭和废包装桶，依托厂区现有危废暂存间存放，委托山东文阳环保科技有限公司处置；干燥废气治理收集的除尘灰作为产品外售。

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：项目水相分散润湿剂、乳化增效剂不凝废气排气筒 DA002 年排气时间为 2400 小时，消泡剂不凝废气排气筒 DA003 年排气时间为 1200 小时，水相分散润湿剂喷雾干燥粉尘废气排气筒 DA005 年排气时间为 300 小时，根据验收监测结果并折合工况 92.7%核算，水相分散润湿剂、乳化增效剂不凝废气排气筒 DA002VOCs 排放量为 0.0070t/a，消泡剂不凝废气排气筒 DA003VOCs 排放量为 0.0031t/a，水相分散润湿剂喷雾干燥粉尘废气排气筒 DA005 颗粒物排放量为 0.0022t/a。

综上，本项目颗粒物总排放量为 0.0022t/a，VOCs 总排放量为 0.0101t/a，满足环评及批复总量颗粒物排放量 0.0038t/a，VOCs 排放量 0.0606t/a 控制要求。

5、环保设施去除效率

废气：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，无法计算环保设施去除效率。

6、排污许可

项目国民经济行业类别属于 C2661 化学试剂和助剂制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目已完成登记变更，编号：91370000699684134J001W。

7、工程建设对环境的影响

本项目位于山东省济南市天桥区桑梓店街道安康路 485 号（济南新材料产业园区），山东德胜精细化工研究院有限公司厂区内，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

山东德胜精细化工研究院有限公司年产 5000 吨新型环保农用助剂项目环评手续完备，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，本项目验收合格。

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。