

“规划环评+项目环评”改革

杭州市建设项目环境影响登记表

项目名称： 年产 5000 吨生物助剂农资项目

建设单位： 杭州泰禾生物制药有限公司

2025 年 8 月

杭州市建设项目环境影响登记表

填表日期：2025 年 8 月 11 日

项目名称	年产 5000 吨生物助剂农资项目			
环境影响 评价类别	<p>根据《国民经济行业分类》（2017 年版，2019 修订），本项目属于 C2631 化学农药制造和 C2632 生物化学农药及微生物农药制造，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业 26—农药制造 263—单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）”，应编制环境影响报告表。</p>			
	表 1 项目环境影响评价类别			
	环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
	二十三、化学原料和化学制品制造业 26			
	44	农药制造 263	全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）	/
	<p>本项目位于浙江建德经济开发区（高新区块）五马洲片区，根据《浙江建德经济开发区（高新区块）转型提升规划环境影响报告书》、《杭州市生态环境局关于印发<杭州市产业园区“规划环评+项目环评”改革实施方案>的通知》（杭环发[2022]53 号）、《建德市人民政府关于印发建德市产业园区“规划环评+项目环评”改革实施方案的通知》（建政函[2023]30 号），本项目所在区块属于“规划环评+项目环评”改革区范围内；项目能耗为 93.1432 吨/年标煤，不属于高能耗项目；项目所涉及的产品、原材料均不在《环境保护综合名录》的“高污染、高环境风险”产品名录中，因此不在环评审批的“负面清单”内，此外，本项目符合规划环评中生态空间管制清单、总量控制清单以及环境准入条件清单要求。因此根据上述文件，项目原要求编制环境影响报告表，可以填报《杭州市建设项目环境影响登记表》。</p>			
排污许可 行业类别	根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），企业			

<p>排污许可证分类管理情况见表 2。</p> <p style="text-align: center;">表 2 排污许可证分类管理类别</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 10%;">行业类别</th> <th style="width: 20%;">重点管理</th> <th style="width: 20%;">简化管理</th> <th style="width: 15%;">登记管理</th> <th style="width: 20%;">本项目类别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">二十一、化学原料和化学制品制造业 26</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">47</td> <td style="text-align: center;">农药制造 263</td> <td>化学农药制造 2631(包含农药中间体,不含单纯混合或者分装的),生物化学农药及微生物农药制造 2632(有发酵工艺的)</td> <td>化学农药制造 2631 (单纯混合或者分装的),生物化学农药及微生物农药制造 2632 (无发酵工艺的)</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">简化管理</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">本项目排污许可管理类别为排污许可证简化管理,因此企业实施后对按排污许可证简化管理要求填报。</p>						序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	本项目类别	二十一、化学原料和化学制品制造业 26						47	农药制造 263	化学农药制造 2631(包含农药中间体,不含单纯混合或者分装的),生物化学农药及微生物农药制造 2632(有发酵工艺的)	化学农药制造 2631 (单纯混合或者分装的),生物化学农药及微生物农药制造 2632 (无发酵工艺的)	/	简化管理
序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	本项目类别																		
二十一、化学原料和化学制品制造业 26																							
47	农药制造 263	化学农药制造 2631(包含农药中间体,不含单纯混合或者分装的),生物化学农药及微生物农药制造 2632(有发酵工艺的)	化学农药制造 2631 (单纯混合或者分装的),生物化学农药及微生物农药制造 2632 (无发酵工艺的)	/	简化管理																		
所属改革区域	浙江建德经济开发区(高新区块)五马洲片区	改革区域规划环评文件审查和实施方案名称和编号	<p>规划环评文件:《浙江建德经济开发区(高新区块)转型提升规划环境影响报告书》;</p> <p>审查意见:浙江省生态环境厅关于《浙江建德经济开发区(高新区块)转型提升规划环境影响报告书》的审查意见,浙环函(2022)193号;</p> <p>2、文件名称:《杭州市生态环境局关于印发<杭州市产业园区“规划环评+项目环评”改革实施方案>的通知》,杭环发(2022)53号;</p> <p>3、文件名称:《建德市人民政府关于印发建德市产业园区“规划环评+项目环评”改革实施方案的通知》,建政函(2023)30号</p>																				
建设地点	建德市梅城镇姜山村姜山路1-8号(建德市小微企业创新	建筑面积(平方米)	3690																				

	产业园)5#厂房		
建设单位	杭州泰禾生物制药有限公司	法定代表人	**
联系人	**	联系电话	184*****
项目投资 (万元)	2000	环保投资 (万元)	57
拟投入生产运营日期	2025 年 8 月		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/>		
“三线一单”生态环境分区管控单元名称	建德高新产业园重点管控单元 (ZH33018220020)	“三线一单”生态环境分区主要管控要求	<p>空间布局引导：执行产业集聚区重点管控单元总体准入要求。进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。</p> <p>污染物排放管控：严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。</p> <p>环境风险防控：加强土壤和地下水污染防治与修复。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。</p> <p>资源开发效率要求：推进重点排放企业清洁生产改造，提高资源能源利用效率。</p>
规划环评相符性	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	“三线一单”相符性	符合

1.1 项目基本情况

杭州泰禾生物制药有限公司于 2024 年 12 月 30 日由杭州锦禾生物科技有限公司投资成立，位于建德市梅城镇姜山村姜山路 1-8 号（建德市小微企业创新产业园）5#厂房，拟从事药品、农药、肥料生产和销售。

杭州泰禾生物制药有限公司此次拟租用杭州建德高铁新区投资发展有限公司位于建德市梅城镇姜山村姜山路 1-8 号（建德市小微企业创新产业园）5#厂房建筑面积 3690 平方米厂房进行 5000 吨/年农药制剂生产，具体建设内容为购置全自动灌装旋盖机，调配罐，全自动封口机，全自动贴标机，喷码机等设备，形成年产高效氟氯氰菊酯（2.5%水乳剂）1500 吨，高效氟氯氰菊酯（25g/L 乳油）1500 吨，苏云金杆菌悬浮剂 1000 吨，快如风除草剂（480g/L 灭草松水剂）1000 吨的生产能力，可达到年销售额 5000 万元，利润 500 万元。项目生产工艺为复配、分装，不涉及化学反应。项目已经建德市经济和信息化局备案，项目代码：2505-330182-07-02-854393。

项目主要组成见表 1.1-1。

表 1.1-1 项目基本组成表

类别	主项名称	内容	备注
主体工程	5000t/a 农药生产	设置一层建筑面积 3690 平方米车间，设置生产区、原料仓库、产品仓库、办公区、分析室、危废仓库和水处理区等。	对租赁车间进行装修改造
公用及辅助工程	工业、生活供水	项目用水由园区自来水公司供给，能满足现有生产供水需求。	依托园区设施
	制水系统	生产区设置一台制水能力 6t/h 去离子水设备，实验室设置 1 台 10L/h 的制水机	新建
	供电	由园区变电所和自备电厂双路供电。	依托园区
	空压机系统	产气量：1.5 立方/分钟 功率：11kw 压力：≤0.8Mpa 空压机类型：螺杆式压缩机 空气过滤器 储气罐：1m ³	新建
	物料储存	车间内设置原料仓库，原料采样袋、桶包装，不涉及原料储罐。	/
	排水	清污、雨污、污污分流。实验室少量后道清洗废水、地面冲洗废水、去离子制备废水和生活废水经化粪池处理后纳管排入园区污水厂集	依托园区现有设施

环保工程	废气治理设施	中处理排放。 生产区域进行密闭，废气集中收集后经二级活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置处理后高空排放。	新建
	废水处理设施	①生产过程设备清洗水收集暂存用于下批次生产，不作为废水。长期未回用时作为废液处置。 ②实验室器皿等清洗水收集作为废液处置。 ③去离子制备废水和生活废水经化粪池预处理后纳入园区污水厂集中处理排放。	依托园区现有设施
	固废暂存	车间西北角设置 1 座危废暂存库，面积 17.4m ² ；南侧设置 10m ³ 储罐暂存废液	项目新建
	事故应急池	依托园区应急设施，本项目不单独设置应急池	依托现有
1.2 项目产品方案			
本项目所生产产品为杀虫剂和除草剂，产品方案见表 1.2-1。			
表 1.2-1 项目产品方案			
序号	产品名称	产量, t/a	备注
1	高效氟氯氰菊酯 (2.5%水乳剂)	1500	大瓶： 200-500-1000ml 小瓶：30-50-100ml
2	高效氟氯氰菊酯 (25g/L 乳油)	1500	
3	苏云金杆菌悬浮剂	1000	
4	480g/L 灭草松水剂	1000	
合计		5000	
<p>①高效氟氯氰菊酯是一种合成的拟除虫菊酯类杀虫剂，具有触杀和胃毒作用，杀虫谱广，击倒迅速，持效期长，植物对它有良好的耐药性。有效体含量：$\geq 95\%$，外观：无色无臭结晶体。适用作物：棉花、小麦、玉米、蔬菜、番茄、苹果、柑橘、葡萄、油菜、大豆等。中国农药毒性分级：中等毒，急性毒性：大鼠经口半数致死量 LD_{50} 约 11 mg/kg。</p> <p>②苏云金杆菌，简称 Bt，是包括许多变种的一类产晶体芽孢杆菌。该菌可产生两大类毒素，即内毒素（伴胞晶体）和外毒素，使害虫停止取食，最后害虫因饥饿和中毒死亡。因此该杆菌是微生物源低毒杀虫剂，用于防治直翅目、鞘翅目、双翅目、膜翅目，特别是鳞翅目的多种害虫。中国农药毒性分级为低毒，急性毒性：大鼠经口半数致死量 $LD_{50} > 4000$ mg/kg。</p> <p>③灭草松是触杀型苗后除草剂，用于杂草苗期茎叶处理。防除水稻田莎草科杂草和阔叶杂草效果显著，对稗草无效。中国农药毒性分级：低毒，急性毒性：大鼠经口半数致死量 LD_{50} 1100 mg/kg。</p>			

1.3 生产设备及原辅材料消耗

本项目生产设备见表 1.3-1 和表 1.3-2，实验室设备见 1.3-3。

公示版删除涉及商业机密内容

设备产能匹配性分析：

项目除草剂配置 2 台 2000L 的调配罐，2 台调配罐组成一套配制生产线，每个调配罐装载量约 50%，调配好的产品采用 5000L 储存罐存储，采用两条灌装生产线，分别灌装大瓶和小瓶规格产品。

杀虫剂生产区域设置 2 套调配系统，1 套调配系统由 2 个 2000L 调配罐组成，生产时 2 个调配罐各自调配相应原料，并用泵将罐内物料输送至另一调配罐中物料进行混合，最终形成产品。乳油产品单独采用 1 套调配系统生产，水乳剂和悬浮剂共用 1 套调配系统生产，包装区设置 4 条包装线（大小瓶不同规格），实际根据产品需求进行生产调配。

生产过程中各关键设备产能匹配性分析见表 1.3-4。

表 1.3-4 项目产品生产主要设备产能匹配性分析

公示版删除涉及商业机密内容

上表中生产过程主要设备装料情况，关键设备投料率 45%~93%，因此满足生产设备使用效率要求。

本项目原料均外购成品，项目不涉及原料生产，主要原辅材料消耗情况见表 1.3-5。

表 1.3-5 主要原辅材料消耗表

公示版删除涉及商业机密内容

项目环境影响关注物物理化性质见表 1.3-6。

表 1.3-6 项目部分物物理化性质表

公示版删除涉及商业机密内容

项目用水平衡见图 1.3-1。

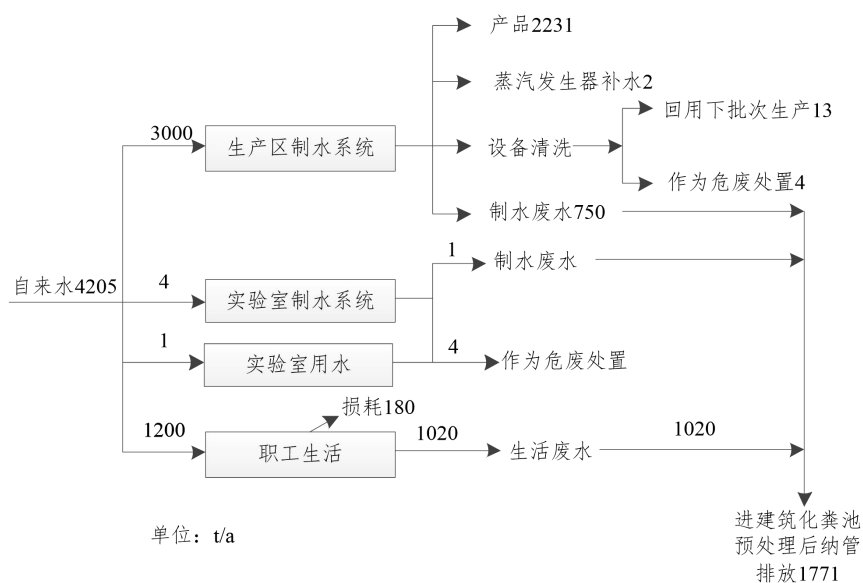


图 1.3-1 项目水平衡图

1.4 地理位置和平面布置

本项目位于建德市小微企业创新产业园 5# 厂房，项目所租用建筑共两层，均为本项目生产使用，建筑一层北侧自西向东分别为危化品暂存间、危废暂存间、除草剂产品仓库、除草剂原料仓库、杀虫剂原料仓库、卫生间、分析实验室；南侧自西向东分别为杀虫剂成品仓库、除草剂生产区、水处理区、杀虫剂生产区和办公室；二层主要为除草剂和杀虫剂包装区，以及包装材料仓库。具体见附图 3。

1.5 劳动组织、生产定员

本项目员工 40 人，年生产 300 天，一班制，合计 2400 小时。

1.6 生产工艺和产污环节分析

本项目生产工艺主要为复配、分装，具体产品由于原料差异，具体生产工艺有细小差异。具体生产工艺如图 1.6-1。

项目实验室主要进行产品 pH、成分含量、粘度等分析，分析过程主要产生废弃样品，以及分析过程中少量废气，废弃样品作为危废处置，废气收集后引至废气处理装置中处理排放。

公示版删除涉及商业机密内容

1.7 产污环节分析

项目产污环节见表 1.7-1。

表 1.7-1 项目产污环节分析

类别	编号	产生环节	污染因子	备注
废水	W1	制水系统	COD、氨氮、SS	
	W2	职工生活	COD、氨氮、SS	
废气	G1	调配废气	非甲烷总烃，臭气浓度	
	G2	检测废气	非甲烷总烃，臭气浓度	
	G3	灌装废气	非甲烷总烃，臭气浓度	
	G4	检测废气	非甲烷总烃，臭气浓度	
固废	S1	贴标签	废标签纸	
	S2	不合格包装瓶	塑料	未包装过产品
	S3	废包装物	塑料	包装过产品
	S4	废劳保用品	布、农药残留	
	S5	设备清洗废液	各类农药原料	
	S6	实验室废液（含器皿清洗废水）	各类试剂	
	S7	废活性炭	活性炭、农药等	
	S8	一般包装材料	纸等	
	S9	废过滤材料	活性炭等	
	S10	废润滑油	矿物油	
	S11	废润滑油包装桶	矿物油	
	S12	废离子交换树脂	离子交换树脂	
	S13	废催化剂	铂、金	
	S14	生活垃圾	生活垃圾	
噪声		设备运行噪声，噪声源强约 65dB~85dB		

注：产品临时中转暂存后进行自动灌装，因此不考虑产品暂存废气。

1.8 与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，所租车间目前为空置厂房，项目不存在相关的原有环境污染问题。

主要环境 影响及 排放 标准	<p>2.1 区域环境质量现状</p> <p>1、大气环境</p> <p>根据《2024 年建德市生态环境状况公报》，全年主城区环境空气质量达到国家环境空气质量二级标准。空气质量优良天数 355 天，优良率 97%。二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度分别为 5 微克/立方米、21 微克/立方米、24 微克/立方米、39 微克/立方米，一氧化碳（CO）年均浓度为 1 毫克/立方米，臭氧（O₃）日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数 132 微克/立方米。因此 2024 年建德市属于达标区。</p> <p>2、地表水环境</p> <p>根据《2024 年建德市生态环境状况公报》，全年跨行政区域河流交接断面水质达标，7 个县控以上地表水水质监测断面达标率 100%，地表水 II 类断面占比 100%。</p> <p>3、声环境</p> <p>本项目周边 50m 范围内无声环境敏感保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）可不开展声环境现状监测。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目位于工业园区内，项目拟建地现状用地为工业用地，周边均为工业用地，用地范围内无生态环境保护目标，故不开展生态环境现状调查。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>本项目不涉及。</p> <p>6、地下水、土壤环境</p> <p>本项目按要求做好分区防渗，不存在土壤、地下水环境污染途径，同时也不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放，故无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p> <p>2.2 污染排放标准</p> <p>1、废气排放标准</p> <p>本项目为农药制剂生产，项目生产过程中主要废气为混合搅拌过程和灌装过程挥发的少量废气，少量固体原料投料采用负压吸入，粉尘排放量</p>
-------------------------	--

极少。本项目废气排放执行《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB 39727—2020) 要求, 根据项目使用的物料, 物料不涉及特征污染物, 因此挥发排放的有机污染物以非甲烷总烃计, 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93), 具体如下:

表 2.2-1 项目废气排放标准

序号	污染物项目	有组织排放限值 (mg/m ³)	备注
1	颗粒物	20	GB 39727—2020
2	非甲烷总烃	100	
3	TVOC	150	
4	臭气浓度, 无量纲	2000	GB 14554-93

注: 根据 GB 39727—2020, 排气筒高度应不低于 15m, 项目所在建筑高度约 11m, 因此本项目排气筒按 15m 设置。

根据《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB 39727—2020), 采用燃烧、氧化工艺处理 VOCs 的二氧化硫、氮氧化物应满足以下限值要求。

表 2.2-2 燃烧装置大气污染物排放限值 单位: mg/m³

序号	污染物	排放限值	监控位置
1	二氧化硫	200	燃烧(焚烧、氧化)装置排气筒
2	氮氧化物	200	

注: 本项目采用低温催化燃烧, 挥发排放的有机废气不涉及含氮物料和含硫物质, 理论上废气排放不涉及二氧化硫和氮氧化物, 故不进行定量分析, 仅做排放口监控。项目不涉及含氯有机废气, 因此不监控二噁英类指标。

进入 VOCs 燃烧(焚烧、氧化)装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的, 排气筒中实测大气污染物排放浓度, 应按标准中式(1)换算为基准含氧量为 3% 的大气污染物基准排放浓度。

根据《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB 39727—2020), 项目车间外无组织废气管控要求如表 2.2-3。

表 2.2-3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

表 2.2-4 厂界恶臭控制标准

序号	污染物项目	限值	标准
1	臭气浓度, 无量纲	20	GB 14554-93

2、废水排放标准

本项目为农药制剂生产项目，项目生产过程设施清洗废水优先回用于生产，无法回用的废水作为危废处置。项目所排放废水主要为制水系统排污水和生活废水。根据《农药工业水污染物排放标准》（GB 21523—2024），本项目废水纳管执行其间接排放标准；同时根据建德市三江生态管理有限公司废水纳管要求（高铁新区[2017]2号），工业废水执行特别规定要求。综合考虑本项目应满足《农药工业水污染物排放标准》（GB 21523—2024）和污水厂纳管要求中较严值要求，具体如下表 2.2-5。

表 2.2-5 本项目废水纳管要求 单位：mg/L，除 pH 外

序号	污染物	GB 21523—2024	污水厂纳管要求	项目执行值
1	pH 值	6.0~9.0	6.0~9.0	6.0~9.0
2	色度（稀释倍数）	64	80	64
3	悬浮物	400	150	150
4	BOD ₅	350	30	30
5	COD _{Cr}	500	200	200
6	TOC	200	-	200
7	氨氮	45	25	25
8	总氮	70	-	70
9	总磷	8	5	5
10	氟化物	20	10	10
11	硫化物	1.0	1.0	1.0
12	总氰化物	0.5	0.5	0.5
13	动植物油	-	15	15

注：本项目不排放生产废水，根据项目生产情况对氟化物、硫化物和总氰化物进行管控。

项目废水经建德市三江生态管理有限公司处理后尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准后排放，标准值见表 2.2-6。

表 2.2-6 污水处理厂排放标准 单位：除 pH 外，其余为 mg/L

序号	项 目	排放标准	序号	项 目	排放标准
1	pH 值	6~9	6	BOD ₅	10
2	COD _{Cr}	50	7	石油类	1
3	NH ₃ -N	5 (8*)	8	SS	10
4	总磷（以 P 计）	0.5	9		
5	总氮（以 N 计）	15	10		

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3、噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类功能区排放标准。

表 2.2-7 噪声排放限值 单位：dB(A)

类别		昼间	夜间
工业企业厂界环境噪声	3 类	65	55

4、固废

危险废物分类执行《国家危险废物名录（2025 年版）》。固废贮存：《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中明确，“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求。

2.3 主要环境保护目标

1、环境空气主要保护目标：本项目厂址外 500m 范围内主要为新安江风景名胜区外围保护地带和工厂，不涉及居住区、村庄以及学校等。

2、地表水环境保护目标：本项目水环境保护目标为新安江，钱塘 160（原梅城水厂取水口上游 4km 至原梅城水厂取水口下游 0.5km）为 II 类水环境功能区，钱塘 161（原梅城水厂取水口下游 0.5km 至梅城三江口）为 III 类水环境功能区。

3、声环境保护目标：项目声评价范围（厂界外 50 米范围）内无敏感点。

4、生态保护目标：本项目大气评价范围内不涉及新安江风景名胜区规划范围，仅涉及新安江风景名胜区外围保护地带，外围保护地带内主要为水塘和姜山村农居拆迁地，不涉及生态敏感保护内容。项目周边不涉及敏感植被和农业生产活动。

5、环境风险保护目标：大气环境风险评价范围内无居住、医疗卫生、文化教育等敏感目标。环境风险保护目标见表 2.3-1 和图 2.3-1。

表 2.3-1 主要环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
地表水环境	/	/	新安江（钱塘 160）	4.5km	II类	N	790
	/	/	新安江（钱塘 161）	6km	III类	N	800
大气、生态	/	/	新安江风景名胜区外围保护地带	/	大气二类	E	约 205

注：东侧姜山村村委已搬迁。



图 2.3-1 项目主要敏感保护目标分布图（500m，姜山村委已搬迁）

施工期环境保护措施

本项目利用现有厂房进行建设，施工期内容仅为设备的安装，不涉及土建工程，施工期无明显废气、废水、噪声排放。项目施工期产生的固体废弃物主要为建筑施工垃圾和施工人员的生活垃圾。建议建筑垃圾应集中处理，分类收集并充分回收利用；生活垃圾应及时交由环卫部门集中处理、在加强施工管理，做好施工扬尘防治、施工固废处置的前提下，项目施工对区域环境质量造成的不利影响较小。

4.1 废气

1、废气源强核算

本项目为农药制剂生产，项目生产过程中主要废气为混合搅拌过程和灌装过程挥发的少量废气。项目少量固体原料投料采用负压吸入，粉尘排放量极少，报告不进行定量分析。项目产品生产后泵入产品罐中，再通过泵输送至二层灌装区自动灌装，不设置产品长期中转储罐暂存，同时项目不设置原料储罐储存，原料采用各类包装桶密封包装存放，中转罐中暂存的产品也不涉及易挥发性物料，因此报告不考虑产品临时中转存放和原料暂存过程呼吸废气定量分析。实验室检测分析过程产生废气排放的检测内容较少，少量涉及废气排放的均在通风柜内进行，废气经收集后引至废气治理装置处理后排放，故报告不进行定量分析。

本项目排放进入催化燃烧装置的废气不涉及含氮、含硫物质，催化燃烧加热采用电能，催化燃烧过程温度 200℃~300℃，为低温催化燃烧过程，氧化过程没有明火的燃烧，故不会有 NO_x 生成，因此本报告不考虑二氧化硫和氮氧化物排放量，仅按标准要求设置日常监测要求。

本项目农药制剂生产主要在常温下进行，仅水乳剂生产过程中需要控制温度 40℃~50℃，且主要为水相生产过程，在生产条件下各生产使用的溶剂原料挥发性均不强。根据项目使用的物料，物料不涉及特征污染物，因此挥发排放的有机污染物以非甲烷总烃计。为了解项目挥发性有机物排放源强，调查了《杭州宇龙化工有限公司年产 5600 吨绿色环保农药制剂产品调整技改项目》，该企业主要生产乳油、水乳剂、悬乳剂和粉剂等产品，生产工艺为复配灌装，使用溶剂油 200#、150#等有机溶剂（有机物沸点在 140℃~250℃），该企业生产内容与本项目相似，本项目主要溶剂为油酸甲酯，挥发性相对较低。根据类比企业环评报告数据，该企业复配灌装过程非甲烷总烃排放量约溶剂用量千分之一（验收检测数据低于环评数据）。本报告保守起见，生产过程非甲烷总烃产生量按溶剂用量的千分之五计算，项目有机溶剂类总用量为 1785t/a，则非甲烷总烃产生总量为 8.925t/a。

本项目生产车间无需洁净车间，项目一层生产区域采用整体集气，车间收集换气频次按 10 次/h；调配罐排气排入废气管道，实验室通风柜废气

引入废气收集总管；二层灌装区域涉及废气主要为灌装过程，故各灌装机四周设置封闭围挡进行密闭收集废气，灌装后马上进行旋盖，故后续包装过程不涉及废气排放。项目废气收集风量设置情况如下：

表 4.1-1 项目废气风量设置情况

序号	收集区域	尺寸, m	收集要求	风量, m ³ /h
1	除草剂生产区	7.2×7.8×3	10 次/h	1685
2	杀虫剂生产区	14.4×16×3	10 次/h	6912
3	除草剂灌装	1.7×1.2	0.3m/s	2203
4		1.55×1.35	0.3m/s	2260
5	杀虫剂灌装	1.7×1.2	0.3m/s	2203
6		1.55×1.35	0.3m/s	2260
7		1.7×1.2	0.3m/s	2203
8		1.55×1.35	0.3m/s	2260
9	通风柜	1.33×0.7	0.5m/s	1676
总风量				23662

本项目废气治理采用“活性炭吸附浓缩+催化燃烧”装置，吸附段采用两吸一脱，设计最大处理风量为 30000m³/h，排气筒直径 0.9m，排气筒高度 15m。根据废气设计方案废气装置技术参数见表 4.1-2。

表 4.1-2 废气装置技术参数

序号	名称	参数	单位	备注
1	废气处理风量	30000	m ³ /h	
2	工作方式	二吸一脱		在线脱附
3	过滤箱			1 台
4	吸附箱	2240×1250×1000	mm	3 台
5	工况温度	≤40	℃	
6	主排风机	4-72-10C		1 台
7	催化净化装置	5-250		1 台
8	脱附风机	9-26 NO.4.0A, 2500m ³ /h、3000Pa、5.5kw		1 台
9	电加热启动功率	72kw/380V		
10	工作时间			根据生产时间

注：项目废气处理设施采用“二吸一脱”设置，采用在线脱附方式，即吸附和脱附是可同时进行，活性炭一般吸附达到饱和量 30%左右开始脱附，因此实际运行过程中基本是吸附装置和脱附装置在同时运行。

项目各废气经上述措施收集后进入废气处理装置处理，废气收集效率按 90%，总去除效率按 97%，则项目废气排放情况如下表 4.1-3。

表 4.1-3 废气排放情况汇总

污染源	污染物	排放方式	产生量, t/a	产生速率, kg/h	处理措施	收集/去除效率	排放速率, kg/h	排放浓度, mg/m ³	排放量 t/a	排气筒
混合废气、灌装废气、实验室废气	非甲烷总烃	有组织	8.925	3.719	活性炭吸附浓缩+催化燃烧	90/97	0.101	4.3	0.241	DA001
		无组织					0.372	/	0.893	/
合计排放量									1.134	

注：排放浓度按项目实际风量 23662m³/h，项目生产时长为 2400h/a。

根据以上核算，项目新增挥发性有机污染物排放量为 1.134t/a，其中有组织排放量 0.241t/a，排放浓度约 4.3mg/m³，无组织排放量约 0.893t/a。

项目废气治理设施故障，如活性炭失效未及时更换、催化剂失效等均会影响废气处理效率，本项目非正常排放主要考虑催化燃烧装置催化剂失效、活性炭未及时更换等情形，造成废气污染物去除效率降为零的情况，项目非正常工况下废气排放情况如表 4.1-4 所示。

表 4.1-4 项目非正常工况下废气处理设施废气排放情况

污染物	故障原因	污染物排放		排气筒	排放时间
		排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³		
非甲烷总烃	催化剂失效，去除率降为 0%	3.347	143	DA001	1h

根据计算，项目非正常工况下废气排放会造成超标排放，因此企业实际运行过程中应加强管理环保设施管理，避免非正常工况排放。

2、环境影响分析

根据工程分析，本项目各产品生产废气经废气处理设施处理后高空排放，非甲烷总烃排放浓度为 4.3mg/m³，满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727—2020）要求。项目通过重点点位集气、区域整体集气，且项目排放的污染物不涉及恶臭污染因子，因此项目将收集的废气采用“活性炭吸附浓缩+催化燃烧”装置处理后，项目废气排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等标准要求。项目废气经处理后达标排放并通过大气扩散后对周围环境影响较小。

同时项目周边不涉及大气环境敏感保护区域，因此综合分析本项目对周围环境影响较小，项目大气环境影响总体可接受。

3、污染防治措施和可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》(HJ862-2017)、《农药制造工业污染防治可行技术指南》(HJ1293—2023)等，农药制造工业挥发性有机废气治理可行性技术如下表 4.1-5。

表 4.1-5 项目挥发性有机废气处理措施可行性分析

序号	规范文件	标准规定措施	本项目措施
1	HJ862-2017	冷凝、吸收、吸附、生物处理、直接燃烧、热力燃烧、催化燃烧。等离子法、光催化氧化、电氧化	本项目有机废气初始浓度 143mg/m ³ ，因此采用“活性炭吸附浓缩+催化燃烧”治理工艺，属于可行技术
2	HJ1293—2023	含直接燃烧法、催化氧化燃烧法以及蓄热式热力燃烧技术，吸收处理技术，吸附处理技术，生物处理技术	

根据对照分析，本项目采用的“活性炭吸附浓缩+催化燃烧”治理工艺属于可行技术工艺。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 农药制造工业》(HJ 987—2018)等，项目废气监测计划见表 4.1-6。

表 4.1-6 废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	标准
排放口 DA001	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/季度	GB39727—2020、GB14554-93
	二氧化硫、二氧化氮	1 次/年	
厂界无组织	臭气浓度、非甲烷总烃	1 次/半年	
车间外	非甲烷总烃	1 次/半年	

4.2 废水

本项目产生的废水主要有制水系统浓水和生活废水。项目除草剂和乳油杀虫剂生产、灌装线均为独立设备，生产系统不需要进行清洗。水乳剂和悬浮剂生产共用一套生产和灌装线，在产品切换过程中一般将清洗液收集临时暂存于吨桶，作为下批次生产原料使用，不作为废水或废液处置。

实验室设备清洗废水和实验室废水均作为危废处置。项目在冬季气温较低时部分原料需要进行间接加热，确保原料流动性和与其他物料能充分混合，项目原料保温加热采用电蒸汽发生器产生的蒸汽，蒸汽发生器用水

为制水系统制备的去离子水，项目设置 2 台 65kg/h 蒸汽发生器，1 用 1 备，蒸汽冷凝水收集后回用，不对外排水，每年需补充约 2t 超纯水。

1、废水源强核算

①制水系统浓水

项目除草剂和杀虫剂生产区各设置一套 6t/h 的软化水系统，实验室设置一台 10L/h 纯水机，软化水系统和超纯水机制水效率约为 75%。根据生产和实验室情况，项目生产过程软化水用量约 2250t/a，超纯水用量约 3t/a，则制水系统排水量为 751t/a。一般制水系统排污水 COD_{Cr} 不高于 80mg/m³，SS 不高于 100mg/m³。

②生活废水

本项目员工人员 40 人，职工用水量按 100L/p·d 计，工作时间为 300 d/a，则生活用水量为 1200 t/a，污水产生量按用水量的 0.85 计，则生活污水产生量为 1020t/a，污水水质为 COD_{Cr} 350 mg/L，NH₃-N 30 mg/L。

项目废水排放情况汇总见表 4.2-1。

表 4.2-1 项目废水排放汇总表

序号	废水名称	废水产生量 t/a	废水水质	治理措施及去向	废水排放量 t/a
1	制水系统废水	751	COD _{Cr} -80mg/L、SS100mg/L	项目废水排入建筑配套的化粪池内处理后排入南马水务有限公司集中处理后排放	最终废水排放环境量为 1771t/a，COD _{Cr} 0.089t/a、氨氮 0.009t/a
2	生活污水	1020	COD _{Cr} 350mg/L 氨氮 30mg/L		
合计		1771	/		

根据以上分析，项目废水排放主要为制水系统排污水和生活废水，废水排放总量为 1771t/a，COD_{Cr} 排环境量为 0.089t/a，氨氮排放量为 0.009t/a。

2、废水治理设施和排放可行性分析

项目除草剂和乳油杀虫剂生产、灌装线均为独立设备，生产系统不需要进行清洗。水乳剂和悬浮剂生产共用一套生产和灌装线，在产品切换过程中一般将清洗液收集临时暂存于吨桶，作为下批次生产原料使用，不作为废水或废液处置。清洗液回用前企业实验室会对其进行原药含量分析，在下批次配料过程中做好物料配比，可将清洗液进行回用。

本项目废水排放主要为制水系统排污水和生活废水，废水水质将简单，项目废水经建筑配套的化粪池处理后纳管排放，根据一般化粪池去除效率，

化粪池对 COD_{Cr} 去除效率大约 30%，则项目废水纳管浓度 COD_{Cr} 约 175mg/L、氨氮约 20mg/L、纳管排放能满足《农药工业水污染物排放标准》（GB 21523—2024）和污水厂纳管要求，废水最终经园区污水处理厂处理后排放，不会对园区污水处理厂造成影响，对周围环境水体不会造成污染影响。

本项目废水纳管排入建德市三江生态管理有限公司污水处理厂进行处理。建德市三江生态管理有限公司位于建德高新技术产业园区五马洲区块，高新技术产业园区三个区块实行分片收集，集中处理方式，统一纳入建德市三江生态管理有限公司。建德市三江生态管理有限公司一期工程污水处理能力达 3000 吨/日，二期污水处理能力 1.5 万吨/日。规划在现状污水处理厂的基础上进行扩建，最终建成日处理能力达 3.6 万吨的污水处理厂，同时处理三个区块的污水，一期工程 3000 吨/日、二期工程已建 7500 吨/日已投入运营，二期工程 7500 吨/日剩余处理能力的建设已启动建设，建设完成后，区域污水处理能力将进一步提升。

（1）一期工程

建德市三江生态管理有限公司一期处理能力 3000 吨/天，采用 AAO 工艺，处理后污泥经干化后外运至杭州立佳环境服务有限公司处置或杭州杭新固体废物处置有限公司。一期工程于 2009 年建成通水，2012 年 1 月通过竣工验收，于 2021 年完成技术改造工程并正常运行，规划主要处理对象是马目—五马洲—南峰区块内的生活污水。

尾水通过管线引至严州大桥下游 200m 处排入新安江，主要纳污水体为新安江（梅城水厂取水口下游 0.5 公里~梅城三江口段）。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2016.2），新安江（原梅城水厂取水口下游 0.5 km—梅城三江口，钱塘 161）水功能区类别为“新安江建德景观娱乐、工业用水区 2”，水环境功能区为“景观娱乐、工业用水区”，目标水质为 III 类水。污水厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

（2）扩建工程

建德市三江生态管理有限公司扩建工程新增处理规模为 1.5 万 m^3/d ，目前已通过环保审批。扩建工程土建工程 1.5 万 m^3/d 规模一并建设，设备

分期建设，一期先行建设 0.75 万 m³/d 处理规模，二期建设 0.75 万 m³/d 处理规模，目前一期项目已投入运行，扩建工程全部建成后污水处理厂总计处理规模为 1.8 万 m³/d，扩建工程一期已于 2018 年 7 月建设完成并通过自主验收，主要用于收集服务范围内工业废水及部分生活污水，目前稳定运行；扩建工程二期已启动建设，区域污水处理能力将进一步提升。

本次评价收集了 2023 年排放口逐日水质监测数据，具体见表 4.2-2。由表可知，目前污水处理厂 pH、COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷等污染物指标总体可稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中的一级 A 标准，达标率为 100%。总体来说，废水总排口水质能满足排放标准要求。

表 4.2-2 污水厂总排口监测数据一览表（单位：mg/L，pH 除外）

时间	pH	COD	氨氮	TP	TN
2023.01~12	6.62~8.54	8.84~45.96	0.01~2.678	0.168~0.463	2.266~13.955
一级 A 标准	6~9	50	5	0.5	15
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

根据污水厂排污口监测，本项目生活废水等经预处理后纳管排入污水厂正常工况下不会对集中污水处理厂的运行造成不良影响。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 农药制造业》(HJ 987—2018)和《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造业》(HJ862-2017)等，项目废水监测计划见表 4.2-3。

表 4.2-3 废水监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次
废水总排放口	pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、石油类、色度、五日生化需氧量、总氰化物、流量	1 次/季度
	总有机碳、氟化物、硫化物、动植物油	1 次/半年

4.3 噪声

本项目主要声源设备为复配生产设备、泵机、风机等。项目实验室设备均为噪声较小设备，因此不作为项目噪声源调查。企业在设计阶段考虑了对各类声源设备的隔声降噪，拟针对不同特征的声源设备采取配套的噪声治理措施。各主要高噪设备的噪声相关参数见表 4.3-1~4.3-2。

表 4.3-1 主要噪声源调查清单（室内声源）

公示版删除涉及商业机密内容

注：空间相对位置以建筑西南角为原点，Z 为距离车间地面高度。

表 4.3-2 工业企业噪声源调查清单（室外声源）

公示版删除涉及商业机密内容

本报告根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）预测模型对项目的声环境进行影响预测。

①室外点声源计算模型

a) 在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式（A.1）或式（A.2）计算。

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.1)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_C ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.2)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_C ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

b) 预测点的 A 声级 $LA(r)$ 可按式（A.3）计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级 $[LA(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (A.3)$$

式中： $LA(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{pi}(r)$ ——预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔLi ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad (A.4)$$

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级, dB(A);

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB。

②室内声源等效室外声源计算模型

声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处 (或窗户) 室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按式 (B.1) 近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.1)$$

式中: L_{p1} ——靠近开口处 (或窗户) 室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_{p2} ——靠近开口处 (或窗户) 室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TL——隔墙 (或窗户) 倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

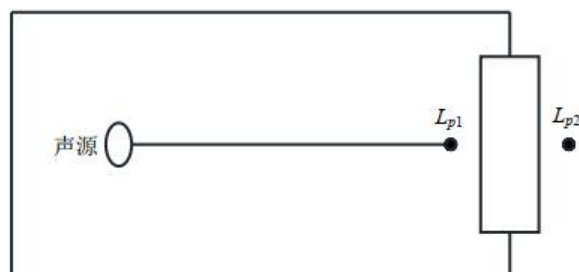


图 4.3-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按式 (B.2) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (B.2)$$

式中: L_{p1} ——靠近开口处 (或窗户) 室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_w ——点声源声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

Q——指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, $Q=1$; 当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;

R ——房间常数； $R = S \alpha / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

然后按式 (B.3) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (B.3)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级， dB ；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (B.4)$$

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

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量， dB 。

然后按式 (B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (B.5)$$

式中： L_w ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级， dB ；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级， dB ；

S ——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(3) 贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (Le_{qg}) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^N t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (B.6)$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(4) 预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。噪声预测值 (Leq) 计算公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right) \quad (B.7)$$

式中：Leq——预测点的噪声预测值，dB；

Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb——预测点的背景噪声值，dB。

安装于室内设备通过建筑进行隔声，隔声量按 15dB 计。

本项目仅昼间运营，在采取上述噪声防治措施后，根据上述预测模式进行噪声模拟预测，预测结果见表 4.3-3。

表 4.3-3 声环境影响预测结果 单位：dB(A)

预测点	位置	贡献值	标准值 (昼间)	是否达标
1#	厂界东侧	41	65	是
2#	厂界南侧	51	65	是
3#	厂界西侧	48	65	是
4#	厂界北侧	47	65	是

注：南侧为园区停车位，主要为本企业使用，因此南侧预测点位为停车场外边侧

根据预测结果可知，项目正常运营时，厂界四周噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类昼间标准限值要求。因此，项目运行后噪声排放对周围环境影响很小。

根据《排污单位自行监测技术指南 农药制造工业》(HJ 987—2018)和《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》(HJ862-2017)等，项目噪声监测计划见表 4.3-4。

表 4.3-4 项目运营期噪声监测计划

项目	监测因子	监测地点	监测频次
厂界噪声	等效连续 A 声级	四周厂界	1 次/季度(昼监测,夜间不生产)

4.4 固废

本项目产生的副产物主要有废标签纸、不合格包装瓶、废包装物、废劳保用品、设备清洗废液、实验室废液（含器皿清洗废水）、废活性炭、一般包装物、废过滤材料、废润滑油、废润滑油包装桶、废离子交换树脂、废催化剂和生活垃圾等。

1、产生量

①废标签纸

产品外包装张贴不干胶标签后，产生废弃的标签底纸废标签纸，根据企业使用的各类标签纸情况估算，废标签纸产生量约 1t/a。

②不合格包装瓶

产品包装用的包装瓶在使用前进行检查，如发现不合格的包装应废弃作为固废管理，根据企业预估，废弃包装瓶产生量约 0.05t/a。

③废包装物

项目原料包装的大部分包装桶等，均回原料供应商重新用于原料包装，少部分破损和无法回用的需要作为固废处置。项目灌装包装和质检过程中产生一些次品，其中农药回生产过程，包装瓶无法回用。根据企业生产情况估算，项目废包装物产生量约 0.5t/a。

④废劳保用品

根据企业生产情况，废劳保用品产生量约 0.05t/a。

⑤设备清洗废液

项目除草剂和乳油杀虫剂生产、灌装线均为独立设备，生产系统一般情况下不需要进行清洗。水乳剂和悬浮剂生产共用一套生产和灌装线，在产品切换过程中一般将清洗液收集临时暂存于吨桶，作为下批次生产原料使用，不作为废水或废液处置；在产品切换后未长时间切换回原来产品生产，清洗废液无法及时回用生产过程，此时清液废液作为固废处置，根据企业预估产生量约为 4t/a。

⑥实验废液

项目实验室产生的废液和清洗废水均收集作为固废处置，实验室用水项目较

少，根据实验室使用情况，废液和清洗废水总产生量约 4t/a。

⑦一般包装物

项目产品塑料瓶等其他一般材料包装物产生量约 1.5t/a。

⑧废过滤材料

项目制水系统采用活性炭、滤膜等过滤材料对自来水进行过滤，使用一段时间后需要进行过滤材料更换，产生废弃过滤材料。项目制水系统废弃过滤材料约 0.05t/a。

⑨废润滑油

项目各机械设备使用过程中一定时间需要添加润滑油，项目废弃润滑油产生量约 0.05t/a。

⑩废润滑油桶

项目润滑油包装桶产生量约 0.01t/a。

⑪废活性炭

项目废气处理采用活性炭吸附浓缩+催化燃烧，设置 2 吸附 1 脱附活性炭装置，采用碘值不低于碘值 800mg 的颗粒活性炭。根据废气设计方案，三个活性炭箱活性炭填充量约 4.5m³，活性炭密度约 0.55g/cm³，活性炭更换频次为 1 次/年，则废气治理装置废活性炭量为 2.475t/a。

⑫废催化剂

废气治理设施中催化燃烧装置，催化剂采用贵金属钯、铂蜂窝陶瓷载体催化剂，更换周期为 2 年。项目催化剂填充量约 0.1t，则废催化剂产生量为 0.1t/2a。

⑬废离子交换树脂

项目制水系统采用离子交换树脂进行水质处理，废离子交换树脂产生量约 0.05t/a。

⑭生活垃圾

项目新增员工 40 人，生活垃圾按 0.5kg/d，年工作时间为 300d，则生活垃圾产生量为 6t/a。

项目副产物产生情况见表 4.4-1。

表 4.4-1 副产物产生情况一览表 单位: t/a

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量
1	废标签纸	贴标签	固态	纸	1
2	不合格包装瓶	原料检查	固态	塑料	0.05
3	废包装物	原料包装等	固态	农药、塑料	0.5
4	废劳保用品	员工防护	固态	农药等	0.05
5	设备清洗液	设备清洗	液态	农药	4
6	实验室废液	检测分析	液态	农药	4
7	一般包装物	原料包装	固态	塑料、纸	1.5
8	废过滤材料	制水	固态	活性炭等	0.05
9	废润滑油	设备维护	半固态	矿物油	0.05
10	废润滑油桶	原料包装	固态	矿物油	0.01
11	废活性炭	废气处理	固态	有机物料	2.475
12	废催化剂	废气处理	固态	金、铂	0.1/2a
13	废离子交换树脂	制水	固态	树脂、金属盐	0.05
14	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	6

2、副产物属性判断

①固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），副产物属性判断见表 4.4-3。

表 4.4-2 副产物属性判定

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	固废属性	依据
1	废标签纸	贴标签	固态	纸	是	4.2a
2	不合格包装瓶	原料检查	固态	塑料	是	4.1a
3	废包装物	原料包装等	固态	农药、塑料	是	4.1c
4	废劳保用品	员工防护	固态	农药等	是	4.1d
5	设备清洗液	设备清洗	液态	农药	是	4.3f
6	实验室废液	检测分析	液态	农药	是	4.3f
7	一般包装物	原料包装	固态	塑料、纸	是	4.1c
8	废过滤材料	制水	固态	活性炭等	是	4.1d
9	废润滑油	设备维护	半固态	矿物油	是	4.1d
10	废润滑油桶	原料包装	固态	矿物油	是	4.1d
11	废活性炭	废气处理	固态	有机物料	是	4.1d
12	废催化剂	废气处理	固态	金、铂	是	4.1d
13	废离子交换树脂	制水	固态	树脂、金属盐	是	4.1d
14	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	是	/

②危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），判定本项目的固体废物是否属于危险废物，固体废物属性判定见表 4.4-3。

表 4.4-3 项目危险废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	危废属性	危废代码
1	废标签纸	贴标签	固态	否	/
2	不合格包装瓶	原料检查	固态	否	/
3	废包装物	原料包装等	固态	是	900-039-49
4	废劳保用品	员工防护	固态	是	900-041-49
5	设备清洗液	设备清洗	液态	是	772-006-49
6	实验室废液	检测分析	液态	是	772-006-49
7	一般包装物	原料包装	固态	否	/
8	废过滤材料	制水	固态	否	/
9	废润滑油	设备维护	半固态	是	900-214-08
10	废润滑油桶	原料包装	固态	是	900-249-08
11	废活性炭	废气处理	固态	是	900-041-49
12	废催化剂	废气处理	固态	是	772-007-50
13	废离子交换树脂	制水	固态	否	/
14	生活垃圾	职工生活	固态	否	/

③ 固体废物分析情况汇总

表 4.4-4 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	危废属性	废物代码	产生量, t/a	处置方式
1	废包装物	原料包装	固态	是	900-039-49	0.5	委托有相应资质的危险废物经营单位处置
2	废劳保用品	员工防护	固态	是	900-041-49	0.05	
3	设备清洗液	设备清洗	液态	是	772-006-49	4	
4	实验室废液	检测分析	液态	是	772-006-49	4	
5	废润滑油	设备维护	半固态	是	900-214-08	0.05	
6	废润滑油桶	原料包装	固态	是	900-249-08	0.01	
7	废活性炭	废气处理	固态	是	900-041-49	2.475	
8	废催化剂	废气处理	固态	是	772-007-50	0.1/2a	
9	废标签纸	贴标签	固态	否	900-005-S17	1	委托有处置能力单位处置
10	不合格包装瓶	原料检查	固态	否	900-003-S17	0.05	
11	一般包装物	原料包装	固态	否	900-003-S17	1.5	
12	废过滤材料	制水	固态	否	900-009-S59	0.05	
13	废离子交换树脂	制水	固态	否	900-008-S59	0.05	
14	生活垃圾	职工生活	固态	否	900-001-S61	6	环卫处置

注：一般废物代码按《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）。

3、固废暂存设施

企业车间西北角设置 17.4m² 危险废物车间，主要暂存各类固态危险废物；车间外南侧设置一座 10m³ 罐，主要暂存各类废液。危废暂存设施按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276—2022) 等文件要求进行设置，废液储罐设置围堰，地面采用水泥硬化，并做好防渗处理。一般固废主要存放于二次包装材料仓库，及时清运处置，不在车间内长时间暂存。车间办公室设置生活垃圾桶，依托园区生活垃圾收集设施，定期有环卫部门清运处置。

4、固废暂存和处置要求

1) 暂存要求

项目实施后应当及时收集产生的固体废物，固废分类贮存，并按《环境保护图形标志——固体废物储存（处置）场》(GB15562.2-1995) 及修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276—2022) 等设置标志，由专人进行分类收集存放。

项目危险废物暂存情况见表 4.4-5。

表4.4-5 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	危险废物名称	危险废物代码	年产生量	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	废包装物	900-039-49	4.185t	危废暂存间	17.4m ²	袋装	26t	半年
2	废劳保用品	900-041-49				袋装		
3	废润滑油	900-214-08				袋装		
4	废润滑油桶	900-249-08				袋装		
5	废活性炭	900-041-49				袋装		
6	废催化剂	772-007-50				袋装		
7	设备清洗液	772-006-49	7t	储罐	10m ³	储罐	10t	半年
8	实验室废液	772-006-49				储罐		

根据以上危废暂存周期要求，企业各类危险废物暂存设施均满足项目危险废物暂存要求。

项目危废不涉及挥发性物料，各废包装物（包装桶等）存放时应盖上盖子，并用保鲜膜缠绕，废液罐中暂存的废液主要为水，有机物含量较低，因此项目危废暂存不设置废气处理装置。

危险废物暂存应做到以下要求：

①各危险废物应按其类别分类暂存，不得混合暂存。

②危废应分类暂存，液态危废采用桶包装，各危废包装上张贴相应标签。

③各固废暂存应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求建立固废产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。

2) 运输要求

危险废物运输过程的环境影响主要为两方面，一是从产生环节运输到贮存场所可能产生散落、泄漏所引起的环境影响，二是危废外运过程对运输沿线环境敏感点的环境影响。本项目危废分别委托有相应处置资质的单位进行处理，由危废处置单位定期来厂区运输，企业已与危废经营单位签订处置协议，本项目实施后完善相关处置协议；危废经营单位应严格遵守中华人民共和国国务院令第 344 号《危险化学品安全管理条例》和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）中的有关规定。

3) 处置要求

项目一般工业固废中可实现资源化利用的应委托回收利用单位综合利用，无回收利用价值的应委托有处置能力的单位处置，企业应与一般工业固废处置利用单位签订处置利用合同，做好台账记录。

项目建成后产生的危险废物委托有资质单位进行安全处置，与危废单位签订委托处置协议。危险废物应进行申报登记，台帐管理制度，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。同时在危险废物转运时必须填写危险废物转运单。本项目的各项固废均可以得到妥善处理或利用。

固废的处置应按照“减量化、资源化、无害化”为基本原则，在自身加强利用的基础上，按照规定进行合理处置的前提下，本项目的固体废弃物不会对周围环境产生明显不利影响。

4.5 环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

(1) 当至涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

(2) 但存在多种危险物质时，按下式计算：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质最大存在量(t)；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量(t)。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，本项目所有原辅材料涉及导则附录 B 中环境风险物质主要为各类农药原药等，项目环境风险物质临界量比值 Q 值计算如下。

表 4.5-1 本项目危险物质 Q 值确定表

序号	项目名称	包装规格	最大暂存量, t	临界量, t	q/Q
1					
2					
3					
4					
5					
6					
合计					0.519

注：1、高效氟氯氰菊酯 LD₅₀ 约 11 mg/kg，苏云金杆菌 LD₅₀ >4 000 mg/kg，灭草松 LD₅₀ 1100 mg/kg，根据 GB30000.18，高效氟氯氰菊酯急性毒性为类别 2，苏云金杆菌急性毒性为类别 4，灭草松急性毒性为类别 3。高效氟氯氰菊酯和灭草松暂存临界量按导则附录 B 中表 B.2 健康危险急性毒性（类别 2、类别 3）推荐临界值 50t，苏云金杆菌不作为环境风险物质考虑。项目各产品通过复配后其浓度均稀释，且临时中转后基本当天完成灌装出售，不会大量产品在厂区暂存，因此不考虑将产品作为环境风险物质。

2、危险废物临界量按导则附录 B.2 中“健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）临界量 50t”。

3、项目产品生产包装完成后一般送至电商销售中心，根据厂区产品仓库面积，各仓库产品暂存量不超过 300 箱（按每箱 20 瓶 500mL 规格），则实际产品暂存量约 3m³，以高效氟氯氰菊酯产品计算，其中原药暂存量为 7.5kg，以灭草松计算，原药含量为 1.44t，产品中磷酸占比极小，忽略不计。产品进中转罐后一般直接进行二楼灌装，报告按最不利情况，产品中装罐产品不进行灌装情况统计，1 个 5000L 和 2 个 2000L 储罐均按 80% 容积暂存量统计。

根据以上统计，项目环境风险物质 Q 为 0.519<1。因此，本项目风险潜势直接可判断为“Ⅰ”，本项目环境风险开展简单分析，不设置专项评价。

风险防范措施及应急要求：

为进一步减少环境风险可能产生的环境影响，在采取预防措施基础上加强以

下风险防范和管理措施：

(1) 总图布置安全措施

在总图布置上，严格执行《建筑设计防火规范》，结合厂地自然环境，根据实验流程和火灾危险分类，按照功能分区要求进行集中布置。根据规范要求满足建构筑物间的防火间距，确保消防车道畅通。

(2) 储存、使用过程的风险控制措施

对实验室按照防火间距标准布置；根据制定实验计划，严格按计划采购、随用随购，严格控制储存量；安全设施、消防器材齐备；制定各种操作规范，加强监督管理，严格安全、环保检查制度，避免环境事件的发生。

(3) 风险防范措施

①加大安全、环保设施的投入，在强化安全、环保教育，提高安全、环保意识的同时，企业保证预警、监控设施到位，配备救护设备。

②建立和完善各项安全操作规程（如各类仪器设备的操作规程，各种检测的操作规程。如易燃、易爆物品必须存放在安全处），应遵守操作规程严格按规定的程序和步骤进行生产。

(4) 其他要求

根据“浙应急基础〔2022〕143号文”要求，企业应加强环保设施源头管理，将重点环保设施纳入项目管理，充分考虑安全风险，确保环保设施风险可控后方可施工和投入生产、使用。设计阶段，应委托有相应资质的设计单位对建设项目进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告并按审查意见进行修改完善。施工过程中应按照相关施工技术标准、规范施工。建设项目竣工后，建设单位应当按照法律法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求并形成书面报告。生产运营过程中，企业应将环保设施安全落实到全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，严格日常安全检查，落实安全隔离措施，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

(5) 突发环境事件应急预案

根据《浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法（试行）》规定，生产、贮存、使用危险化学品或产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的企业事业单位，以及其他法律规定可能发生突发环境事件的企业事业单位，应当编制环境应急预案，并要进行备案。

本项目主要环境风险影响主要为环保设施非正常排放、环境风险物质泄露造成环境污染和火灾引起的伴生环境污染等，园区目前已设置应急池等环境风险应急设施，项目发生事故后积极采取防控措施，项目建成后应及时更新完善应急预案，配全环境应急物资，加强应急演练，熟练应急操作。本项目在企业注重厂区环保安全管理情况下环境风险影响可接受。

4.6 土壤和地下水

为防止项目实施过程对区域地下水和土壤环境造成污染，企业应从原料和产品贮存、生产过程、三废处置等全过程控制各种有毒有害原辅料、产品等泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其渗入地下水中，实现从源头到末端的全方位控制。项目依托的现有设施所在区域各地面均已硬化，并按土壤、地下水防渗措施进行防渗处理，生产车间在改造过程中按照土壤、地下水防渗要求进行实施，做好相应防渗措施。

地下水和土壤污染防治措施按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”相结合的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。包括：①主动控制，即从源头控制措施，建设单位应在车间设计、建设阶段高度重视污染防控工作，从工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水及土壤污染。②被动控制，即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物经漫流至土壤和渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中委托处理或综合利用。③实施重点区域地下水和土壤污染监控系统，包括建立完善的监测制度，配备先进的检测仪器和设备，科学、合理设置地下水污染监控井和土壤监测点位，及时发现污染、及时控制，落实跟踪监测制度。④应急响应措施，包括：涉及地面漫流途径需设

置三级防控，防止污染雨水、泄漏物料和污染消防水造成环境污染；一旦发现地下水、土壤污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水、土壤污染，并使污染得到治理。

(1) 源头控制措施

主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；优化厂内雨污水管网的设计，管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能采用地上架空或明沟套明管的方式敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。各类废水分质收集，采用专管收集、输移，以便检查、维护，废液输送泵建议采用耐腐蚀泵，以防泄漏；地面集、汇水采用明沟；不同废水的收集管采用不同颜色标出，便于对废水管道有无破损等进行检查。从源头上减少污水产生，有助于地下水环境的防护。

装有有毒有害介质的设备法兰及接管法兰的密封面和垫片提高密封等级，必要时采用焊接连接。设备的排净及排空口不采用螺纹密封结构，且不直接排放。搅拌设备的轴封选择适当的密封形式。

合理设计废气收集和处理设施，确保废气处理效率和全面稳定达标。建议建设单位对主体车间区、物料储存区、废水处理系统等区域做好相应的防范污染措施。

(2) 分区防控措施

对于重点工程构筑物采取必要的防渗措施，是防范污染地下水环境的基本措施，参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934）等要求，采取分区防渗，根据厂区各生产、生活功能单元可能产生污染的地区，划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。对厂区可能泄漏污染物地面进行防渗处理，可有效防治污染物渗入地下，并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集并进行集中处理。目前厂区设置地下水常规监测井，后续按照自行检测要求开展地下水自行监测。

4.7 环保投资

本项目环保投资如表 4.7-1。

表 4.7-1 项目环保投资表

类别	措施	投资金额, 万元
废水	废水收集管网、预处理设施	10
废气	活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置	40
固废	固废暂存	5
噪声	各高噪声设备减振垫等	2
合计		57

4.8 环境保护措施监督检查清单

项目环境保护措施监督检查清单见表 4.8-1

表 4.8-1 项目环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境				《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727—2020)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
地表水环境				《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727—2020)和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准较严值
声环境	设备噪声	Leq (A)	采用低噪声设备, 设备底部安装减振垫等	GB12348-2008 中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	企业车间西北角设置 17.4m ² 危险废物车间, 主要暂存各类固态危险废物; 车间外南侧设置一座 10m ³ 罐, 主要暂存各类废液。危险废物分类暂存, 做好固废管理台账, 与有资质的危废经营单位签订危废处置协议, 委托其处置危险废物。厂区设置一般固废暂存设施, 一般固废委托有处理能力单位进行综合利用。生活垃圾由环卫部门定期清运。			
土壤及地下水污染防治措施	做好车间防渗措施, 加强运行管理, 避免事故排放, 具体见 4.6 小节。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	企业应制定各类生产和固废管理制度, 企业应执行严格的检验操作流程, 原料和危险废物搬运和运输过程要轻拿轻放, 加强员工技能培训和环保管理培训, 避免不规范操作造成物料泄漏; 同时制定环境突发事件应急预案, 配备必要环境应急物资, 加强演练。 根据《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》(浙应急基础(2022)143号)等文件要求对环保设施开展安全应急评估和应急预防, 环保设施运行应严格依据标准规范要求要求进行, 操作人员应培训合格方可操作。			

其他环境管理要求	根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），本项目属于简化管理，在项目启动生产设施或者发生实际排污之前，完成排污证变更。
----------	--

4.9 建设项目污染物排放量汇总表

根据本项目污染物排放源强核算，项目实施后污染物排放汇总情况见表 4.9-1。

表 4.9-1 项目污染物排放汇总表

项目		排放量(t/a)
废水	废水量	1771
	COD 排环境量	0.089
	氨氮排环境量	0.009
废气	非甲烷总烃	1.134
固废（产生量）	生活垃圾	6
	一般废物	2.65
	危险废物	10.51

4.10 总量控制

1、总量控制因子

污染物总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一，是我国“九五”以来重点推行的环境管理政策，实践证明它是现阶段我国控制环境污染的进一步加剧、推行可持续发展战略、改善环境质量的一套行之有效的管理手段。

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕194号）、《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33号）和《浙江省生态环境保护“十四五”规划》（浙发改规划〔2021〕204号），确定建设项目主要污染物排放总量指标，即化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物。

2、总量削减比例

①《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）

实行排污权交易的地区，建设项目可通过排污权交易获取总量指标。

火电、钢铁、水泥、造纸、印染行业建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标采用绩效方法核定。其他行业依照国家或地方污染物排放标准及单位产品基准排水量（行业最高允许排水量）、烟气量等予以核定。

用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染

物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。

②《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）

建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量标准的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。

③《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》（浙环发〔2021〕10号）

严格执行建设项目新增VOCs排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行2倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。

本项目排放的废水主要为生活废水，因此废水污染物COD_{Cr}和氨氮不进行区域削减替代，新增VOCs作为总量控制因子，需进行区域1:1替代。

本项目总量平衡方案见表 4.10-1。

表 4.10-1 项目总量平衡方案

污染物类型	控制因子	排放量, t/a	替代比例	区域替代量
废水	COD _{Cr}	0.089	1:1	0.089
	氨氮	0.009	1:1	0.009
废气	VOCs	1.134	1:1	1.134

根据表 4.10-1，项目新增 VOCs 通过 1:1 区域削减比例进行区域调剂平衡。

1、规划及规划环评符合性分析

本项目位于浙江建德经济开发区（高新区块），该区块已通过规划（建德经济开发区（高新区块）转型提升规划）及规划环评（浙环函（2022）193号）。

（1）规划符合性

根据建德经济开发区（高新区块）转型提升规划，在现状产业发展的基础上，结合建德市以及更高层面的产业发展导向趋势，提出整合后的开发区以新兴产业为主导、科技创新为支撑的“1+4”产业体系，形成“一心三区两组团”的产业空间布局。

本项目位于马洲产业片区，该片区规划面积约 7.6672 平方公里，重点发展新能源和储能、有机胺、有机硅下游等化工新材料，原料药、中间体、化学药品制剂等医药制造，香精香料、电子化学品和功能性染（颜）料、高效绿色表面活性剂等专用精细化学品等产业。

本项目片区内小微园区现有空余厂房，采用复配、分装等工艺进行农药制剂生产，生产过程采用密闭管道输送和自动化控制，符合园区规划要求。

（2）规划环评符合性

对照规划环评，本项目位于马洲产业片区，不属于规划环评中禁止、限制类产业，项目排放的废气污染总量指标通过区域削减替代平衡，生活废水等经化粪池预处理达标纳管，不会对周围环境造成污染影响，固废均能够实现合理处置，可维持区域环境质量现状等级，项目环境风险可控。综上所述，本项目建设符合区域规划环评的相关要求。

2、产业政策符合性分析

对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》《绿色低碳转型产业指导目录（2024版）》《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目为农药制剂制造，不涉及农药原药生产，不属于文件中淘汰类、限制类产业，未列入禁止准入清单。

本项目建设位于该文件的建德市高新技术产业园五马洲片区，对照《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引(2024)》，限制“重污染、高风险化工产品生产和储存项目，偶氮苯类染料中间体，合成农药，硫酸项目。

临江高新技术产业开发区、建德高新技术产业园实行主要污染物排放总量控制”。对照《环境保护综合名录（2021 年版）》，本项目不涉及高污染高风险产品，因此符合《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引(2024)》相关要求。

对照《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》（浙长江办〔2022〕6 号），本项目位于浙江建德经济开发区（高新区块）五马洲片区，拟建地不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、饮用水源保护区、生态保护红线及永久基本农田。

3、生态环境分区管控符合性分析

（1）生态环境分区管控符合性分析

根据杭州市生态环境局关于印发《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》的通知（杭环发〔2024〕49号）和建德市人民政府关于印发《建德市生态环境分区管控动态更新方案》的通知（建政函[2024]97号），本项目位于建德高新产业园重点管控单元（ZH33018220020）的五马洲区块，属于产业集聚类重点管控单元。本项目复配、分装等工艺生产农药制剂，不属于该单元禁止和限制发展产业。因此，本项目的建设符合杭州市和建德市生态环境分区管控动态更新方案要求。

（2）“三线一单”管理要求符合性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号），要求落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束，现分析如下：

①生态保护红线

根据《建德市国土空间总体规划（2021~2035）》和建德市“三区三线”，本项目位于城镇开发边界内，不涉及生态保护红线。

②环境质量底线

根据环境质量现状监测数据及区域收集数据，评价区域环境空气、地表水等均能满足相应的环境功能要求。根据分析，本项目产生的各类废气污染物经过治理后达标排放，对周围环境空气造成的影响可接受；厂区内做好雨污分流、清污分流、污污分流，本项目生活废水等经化粪池处理达

标后纳管，不会对水环境质量底线造成影响；在落实报告提出的各项固废处置措施基础上，项目固废均能得到有效处置；项目实施拟选用技术先进、低噪声设备，对各类高噪设备拟采取安装隔声罩减震、消声、加装防振垫片等措施，采取措施后厂界噪声可以达标。严格实施污染物总量控制制度，本项目实施后，在确保三废治理措施落实到位的前提下，污染物排放量可在厂区内平衡，符合总量控制要求。

本项目基本能够满足规划环评提出的主要环境影响减缓对策和措施，不会改变区域环境质量等级，能够满足各环境功能区要求。综上所述，本项目建设不会影响区域环境质量目标的实现，符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

本项目不使用煤炭等能源，项目用能均采用电能。项目在设备选择时优先选用低能耗的设备，项目能耗为93.1432吨/年标煤。因此，本项目实施不会突破区域资源利用上线。

（4）生态环境准入负面清单

本项目位于建德经济开发区（高新区块）五马洲片区，对照杭州市生态环境分区管控动态更新方案，本项目符合该方案相应准入要求。

对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》《绿色低碳转型产业指导目录（2024版）》《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2024）》《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目实施可推进重点工业行业绿色低碳转型升级，不属于淘汰类、限制类产业，未列入禁止准入清单。

对照规划环评提出的环境准入条件清单，本项目未列入禁止类和限制类行业、工艺和产品清单。根据前文规划及规划环评符合性分析，本项目建设符合规划环评提出的环境准入条件。因此，本项目未列入环境准入负面清单。

综上所述，本项目总体上能够符合生态环境分区管控的管理要求。

4、“两江一湖”新安江-泷江分区规划风景区规划要求符合性分析

本项目拟建地位于五马洲片区，对照“两江一湖”《新安江-泷江分区规划》，本项目所在地不在“两江一湖规划”风景区及其外围保护地带范围之内。鉴于项目与新安江较近，因此要求企业严格按照要求控制污染物排放的

同时必须加强环境风险管控措施，降低对周边水域的影响，以杜绝项目风险可能间接造成的对风景区的影响。综上，本项目建设符合相关规划要求，污染物排放对风景区的影响可接受，项目环境风险可控，符合“两江一湖”新安江-泷江分区规划相关要求。

5、国土空间规划符合性分析

项目拟建地位于建德经济开发区（高新区块）五马洲区块，根据建德“三区三线”图，项目所在区域位于城镇开发边界内。根据《建德市梅城镇五马洲南峰单元（MC02）详细规划》，项目所在厂区属于三类工业用地，项目属于农药制剂生产，符合高新技术产业园的产业空间布局。综上，项目符合建德市国土空间规划要求。

6、与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）符合性分析

根据《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号），“重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。”

本项目属于农药制剂项目，采用复配生产工艺，属于新污染物重点关注行业，根据项目使用的原辅材料，项目不涉及重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》中新污染物，因此根据环环评〔2025〕28号文，报告无需开展相关工作。