



项目编号：2012-330182-07-02-389972

浙江新安化工集团股份有限公司建德农药厂

水剂防交叉污染项目

环境影响报告书

(报 批 稿)

浙江锦寰环保科技有限公司

二零二二年一月

全国环境影响评价信用平台

编制单位和编制人员情况表

项目编号	y76q15		
建设项目名称	浙江新安化工集团股份有限公司建德农药厂水剂防交叉污染项目		
建设项目类别	23--044基础化学原料制造；农药制造；涂料、油墨、颜料及类似产品制造；合成材料制造；专用化学产品制造；炸药、火工及焰火产品制造		
环境影响评价文件类型	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	浙江新安化工集团股份有限公司		
统一社会信用代码	9133018284395764X0		
法定代表人（签章）	张柏青		
主要负责人（签字）	张柏青		
直接负责的主管人员（签字）	朱成		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	浙江锦赛环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91330109MA2G9R9CXC		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
赵飞	11353343510330363	BH003687	赵飞
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
赵飞	第三、四、五章	BH003687	赵飞
魏军	其他章节	BH000074	魏军

目 录

第一章 前言	1
1.1 浙江新安化工集团有限公司概况	1
1.2 浙江新安化工集团股份有限公司建德农药厂概况	1
1.3 项目由来	2
1.4 本项目产品方案	3
1.5 环境影响评价工作过程	4
1.5.1 工作过程	4
1.5.2 评价原则	4
1.6 分析判定情况简述	6
1.6.1“三线一单”符合性判定	6
1.6.2 城市总体规划符合性判定	7
1.6.3 产业政策符合性判定	8
1.6.4 评价类型判定	8
1.6.5 大气环境保护距离判定	8
1.6.6 长江经济带发展负面清单和长江三角洲区域生态环境共同保护规划符合性分析	8
1.6.7 关于加强高能耗、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见及符合性分析	9
1.6.8 项目产能置换及能耗指标分析	10
1.7 关注的主要环境问题	10
1.8 主要结论	11
第二章 总论	12
2.1 编制依据	12
2.1.1 国家法律法规	12
2.1.2 地方环保政策法规	13
2.1.3 有关技术规范	15
2.1.4 相关产业政策	15
2.1.5 相关规划	16
2.2 评价因子	16
2.2.1 评价因子筛选	16
2.2.2 评价因子确定	16
2.3 环境功能区划及评价标准	17
2.3.1 环境功能区划	17
2.3.2 评价标准	17

2.4 评价重点和评价等级	25
2.4.1 评价重点	25
2.4.2 评价等级	25
2.5 评价范围及环境敏感区	29
2.5.1 评价范围	29
2.5.2 环境保护目标及敏感点保护目标	29
2.6 开发区现状及相关规划	34
2.6.1 《建德市市域总体规划》（2007-2020）	34
2.6.2 《建德市马目-南峰杭州市高新技术产业园发展规划》符合性分析	35
2.6.3 建德市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性判定	38
2.6.4“两江一湖”总体规划（2007-2020）符合性分析	39
2.6.5 规划环评符合性分析	39
第三章 现有项目工程分析	42
3.1 浙江新安化工集团股份有限公司现有情况分析	42
3.2 建德农药厂现有项目批建和验收情况	43
3.2.1 建德农药厂概况	43
3.2.2 企业在产项目工程分析	44
3.2.3 企业在建项目工程分析	65
3.3 现有项目污染物达标排放情况	78
3.3.1 现有企业废气达标排放情况	78
3.3.2 现有企业废水达标排放情况	84
3.3.3 现有企业噪声达标情况	85
3.3.4 现有企业固废产生及处置去向	86
3.4 企业现有项目污染情况调查	86
3.4.1 企业污染排放量调查	86
3.4.2 企业重大变动清单符合性	87
3.5 排污许可证执行情况	87
3.6 原有企业存在的问题及进一步优化提升要求	88
第四章 建设项目工程评价	89
4.1 项目概况	89
4.1.1 基本情况	89
4.1.2 产品方案及产品技术指标	89
4.1.3 项目主要经济指标	89
4.1.4 生产班制、作业时间和劳动定员	90
4.2 主要工程内容	90

4.2.1 项目组成	90
4.2.2 公用工程及动力消耗	91
4.2.3 厂区总平面布置及合理性分析	91
4.2.4 项目主要原辅材料消耗和理化性质	92
4.2.5 项目主要设备汇总	93
4.3 项目工程分析	95
4.3.1 年产 2000 吨 2 甲.草甘膦水剂工艺流程	95
4.3.2 年产 2000 吨 2,4-D 与草甘膦复配水剂工艺流程	98
4.3.3 年产 9000 吨草甘膦或草铵膦复配水剂工艺流程	104
4.3.4 年产 10000 吨氨水制备工艺流程	113
4.3.5 其他公用工程等污染情况分析	114
4.4 项目敏感物料和水平衡	117
4.4.1 项目氨平衡	117
4.4.2 项目二甲胺平衡	117
4.4.3 项目异丙胺平衡	117
4.4.4 项目水平衡	118
4.5 项目污染物排放量情况汇总	118
4.6 项目清洁生产分析	119
4.6.1 产品的先进性	119
4.6.2 污染物收集处理措施先进性分析	119
4.6.3 生产管理体系先进性分析	120
第五章 环境现状调查与评价	121
5.1 自然环境概况	121
5.1.1 地理位置	121
5.1.2 地形、地貌	121
5.1.3 工程和地址	121
5.1.4 气候特征	122
5.1.5 水文特征	123
5.1.6 自然资源	123
5.2 开发区配套设施	124
5.2.1 建德市三江生态管理有限公司简介	124
5.2.2 建德市第二固废处置中心简介	126
5.3 大气环境质量现状调查与评价	127
5.3.1 空气质量达标区判定	127
5.3.2 基本污染物环境质量现状	127

5.3.3 其他污染物监测结果及评价	128
5.4 地表水环境质量现状调查与评价	129
5.5 地下水环境质量现状与评价	131
5.6 声环境质量现状调查与评价	133
5.7 土壤环境质量现状与评价	134
5.8 区域已批待建同类污染源调查	138
第六章 环境影响预测与评价	139
6.1 施工期环境影响分析	139
6.1.1 施工期水环境影响分析	139
6.1.2 施工扬尘的环境空气影响分析	139
6.1.3 施工噪声的环境影响分析	140
6.1.4 施工期固废环境影响分析	141
6.1.5 施工期生态环境影响分析	141
6.2 营运期环境影响分析	142
6.2.1 营运期大气环境影响分析	142
6.2.2 营运期地表水环境影响分析	162
6.2.3 营运期地下水环境影响分析	166
6.2.4 营运期声环境影响分析	176
6.2.5 营运期生态环境影响评价	178
6.2.6 营运期土壤环境影响分析	180
6.3 项目退役期环境影响分析	183
6.4 事故风险影响分析	183
6.4.1 建设项目风险源调查	184
6.4.2 环境敏感目标调查	184
6.4.3 环境风险潜势初判及评价等级判定	184
6.5 风险识别	189
6.5.1 物质危险性识别	189
6.5.2 生产系统危险性识别	192
6.5.3 国内外化工事故统计	192
6.5.4 环境风险类型及危害分析	193
6.6 风险事故情形分析	193
6.6.1 风险事故情形设定	193
6.6.2 源项分析	194
6.7 风险预测与评价	195
6.7.1 风险预测	195

6.7.2 环境风险评价结论	200
6.7.3 风险管理	202
6.7.4 事故应急预案	203
6.8 温室气体影响分析	204
6.8.1 管理规定与技术指南、规范	204
6.8.2 核算边界及排放源确定	204
6.8.3 温室气体排放量核算	205
6.8.4 碳排放绩效核算	209
6.8.5 碳排放评价	211
6.8.6 碳排放控制措施及建议	212
6.8.7 评价结论	214
第七章 污染防治对策分析	215
7.1 废气污染防治对策	215
7.1.1 废气收集及治理措施	215
7.1.2 废气处理达标性分析	216
7.2 废水污染防治对策	216
7.2.1 废水治理措施	216
7.2.2 农药厂废水处理流程示意	217
7.2.3 农药厂厂区污水处理站	217
7.2.4 新安集团马南园区综合污水处理站	218
7.2.5 排放口设置	220
7.2.6 在线监测设施	220
7.2.7 小结	220
7.2.8 项目采取的其他废水治理措施	221
7.3 声污染防治对策	221
7.4 固废污染防治对策	221
7.4.1 项目固废产生及处置情况	221
7.4.2 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析	222
7.5 地下水及土壤污染防治对策	224
7.5.1 源头控制措施	224
7.5.2 污染防治区划分	224
7.5.3 地下水污染监测措施	227
7.5.4 风险事故应急响应	227
7.6 环保投资估算	228
7.7 运行费用估算	228

第八章 环境经济损益分析	229
8.1 环境效益分析	229
8.1.1 废气排放	229
8.1.2 废水排放	229
8.1.3 固废处置	229
8.1.4 噪声控制	229
8.2 经济效益分析	229
8.3 社会效益分析	230
8.4 环境经济损益分析小结	230
第九章 环境管理与监测计划	231
9.1 环境管理及监测目的	231
9.2 环境执行监督机构	231
9.3 加强环境管理	231
9.3.1 健全生态环境管理机构	231
9.3.2 环境管理要求	232
9.3.3 加强职工教育、培训	233
9.4 污染物排放清单	233
9.5 环境监测计划	235
9.6 总量控制	236
9.6.1 现有总量指标使用情况	236
9.6.2 本项目实施前后总量变化情况	237
9.6.3 项目总量平衡方案	237
第十章 环保审批原则符合性分析	239
10.1 建设项目环境保护管理条例“四性五不批”符合性分析	239
10.2 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 修正）符合性分析	246
10.3 建设项目其他部门审批要求符合性分析	246
10.4 总结	246
第十一章 结论和建议	247
11.1 建设项目概况	247
11.2 环境质量现状	248
11.3 污染物排放情况	249
11.4 主要环境影响	250
11.5 公众意见采纳情况	251
11.6 环境可行性分析	251

11.7 环境影响经济损益分析	253
11.8 环境管理和监测计划	253
11.9 要求与建议	253
11.10 综合结论	254

附图：附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境概况图

附图 3 杭州市建德高新技术产业园区发展规划图

附图 4 建德市环境空气质量功能区划调整图

附图 5 项目厂区平面布置图

附图 6 建德市地表水功能区划及水质监测点位图

附图 7 建德市三线一单区划图

附图 8 “两江一湖”风景名胜区新安江-泷江分区规划图

附图 9 建德市声环境功能区划图

附件：附件 1 企业营业执照

附件 2 项目备案通知书

附件 3 国有土地使用权证

附件 4 企业原环评批复及验收意见

附件 5 企业排污许可证

附件 6 项目固体废物处理协议

附件 7 企业承诺书和环评单位承诺书

附件 8 项目固定资产投资节能承诺备案表

企业环评确认书

建设项目环评审批基础信息表

专家意见和修改索引置于目录前

第一章 前言

1.1 浙江新安化工集团有限公司概况

浙江新安化工集团股份有限公司（以下简称“新安集团”），是 1991 年由建德的两家国有企业建德化工厂和建德农药厂联合组建的，并于 1993 年完成股份制改组，于 2001 年 9 月上市，股票名称：新安股份，股票代码：600596。

新安集团主营农用化学品、有机硅材料两大产业，开发形成了草甘膦原药及剂型产品为主导，多种产品同步发展的产品群；围绕有机硅单体形成了从硅矿冶炼到硅粉加工、从单体合成到下游制品加工的完整产业链，完善了硅橡胶、硅油、硅树脂、硅烷偶联剂四大系列产品，新安集团成为了拥有全产业链优势的有机硅企业。公司的核心竞争力也就在两个产品链的相辅相成，在于实现氯循环的经济价值。通过多年的创新研发，新安集团在农药化工、硅基新材料两大产业间成功实现了氯元素的循环利用并实现两大产业的互动、良性发展，形成了具有自主知识产权的核心技术。

新安集团马南园区生产基地位于“杭州市建德高新技术产业园”的马目区块，现状已建成或部分建成投产企业包括硅酮密封胶厂、新安迈图有机硅有限责任公司、建德热电厂、建德农药厂和建德化工二厂，园区内各企业已分别进行环评并正常生产。

1.2 浙江新安化工集团股份有限公司建德农药厂概况

本项目实施主体为新安化工集团股份有限公司下属的二级法人建德农药厂，建德农药厂在现有厂区内共审批有 12 个项目，企业具体项目审批及验收验收情况详见表 1.2-1。

表 1.2-1 建德农药厂项目审批及验收情况汇总表

序号	项目名称	产能	环评执行情况	三同时执行情况	备注
1	一期工程	66000t/a 草甘膦系列产品、1000t/a 二氯喹啉酸系列产品、4000t/a 毒死蜱系列产品	浙环建[2008]18 号	浙环建验[2011]64 号	已建
2	二期工程	5000t/a 草甘膦铵盐、4500t/a 草甘膦系列可溶性粒剂和 15000t/a 草甘膦系列水剂		浙环竣验[2015]109 号	已建
3	草甘膦母液综合利用制取 4 万吨/年磷酸三钠项目	4.4 万 t/a 磷酸三钠/焦磷酸钠	建环许批[2013]A016 号和后评价	建环验（监）[2014]043 号	已建
4	磷酸三钠综合利用项目	3000t/a 磷酸三钠	建环许批[2015]A008 号	建环验（监）[2016]013 号	已建
5	年产 6 万吨绿色农药剂型项目	25000t/a 草甘膦铵盐水剂、5000t/a 草甘膦二甲胺盐水剂	建环审批[2016]A001 号	建环验（监）[2017]005 号	已建
		30000t/a 草甘膦铵盐水剂		/	未建
6	液化天然气 LNG 供气站建设项目	/	建环审批[2016]B048 号	建环验（梅）[2016]B095 号	已建（注：园区天然气站已建成，企业内部供气站

序号	项目名称	产能	环评执行情况	三同时执行情况	备注
					已停用并拆除)
7	草铵膦水剂及配套产品技术改造 项目	草铵膦水剂 2000t/a、农用助 剂 5000t/a	建环审批[2017]B041 号	建环验(梅) [2018]B001 号	已建
8	水剂包装工序智 能化改造项目	新增 3 条草甘膦水剂包装 线, 改造 4 条草甘膦水剂包 装线, 形成 7 条全自动水剂 包装生产线。	建环审批[2018]B096 号	完成自主验收	已建
9	定向转化烟气深 度治理项目	对定向转化炉烟气进行治 理, 不新增产能	杭环建批[2019]B069 号	完成自主验收	已建
10	马目智能园区中 试车间项目	4 类产品中试项目	杭环建批[2020]A004 号	在建	在建
11	制剂产能提升项 目	草铵膦水剂 16000 吨/年、草 甘膦水剂 12000 吨/年, 草铵 膦可溶性粒剂 5000 吨/年	杭环建批[2021]A006 号	在建	在建
12	锂离子电池负极 材料项目	高容量锂离子电极负极材 料的研发, 每月研发 2 批, 单 批次的碳硅复合电极负极材 料研发量为 100kg	杭环建批[2021]B045 号	在建	在建

根据上表可知, 建德农药厂现有已批项目中已建成部分, 均完成了竣工验收, 其中天然气站因为园区天然气站已建成, 所以厂内天然气站已拆除并停用。

1.3 项目由来

由于农作物经常发生多种病虫害, 而多数药剂又只能防治某一种或某一类病虫害, 所以用户就希望通过一次混用两种或几种药剂达到兼治的效果; 也有人希望通过混用, 提高药剂防治的效果和速效性。

为响应市场需求, 浙江新安化工集团股份有限公司陆续开发研究了 43%滴胺.草甘膦异丙胺盐水剂、36%2 甲.草甘膦异丙胺盐水剂、39%草铵.草甘膦水剂、草铵膦系列水剂等复配制剂产品, 但是如果复配设备存在共用情况, 在进行不同水剂产品切换生产过程中配置釜清洗程序较为繁琐, 且难以做到 100%清洗彻底, 存在交叉污染造成作物药害的质量风险, 同时, 制约了现有装置产能的发挥。为此, 需要新建配制生产设施, 将该几类水剂分开单独配制、输送、贮存, 实现真正意义上的物理隔离, 确保产品质量。

另外, 目前农药厂水剂车间通氨采用的是液氨汽化后的氨气, 过程能耗高(蒸汽、冷冻), 工厂现有冷冻机组常出现因负荷过重而故障; 且有一定的安全风险(高压蒸汽、氨汽化器可能冻住等)。通过了解、考察同行企业的氨水制备设备后, 除了颗粒剂用氨气外, 其余产品均采用 25%氨水替代氨气, 降低装置的风险。

项目建设主体为浙江新安化工集团股份有限公司下属二级法人建德农药厂, 建设内容包括: 新增 36% 2 甲.草甘膦水剂 2000 吨/年, 2, 4-D 与草甘膦复配水剂 5000 吨/年,

其他草甘膦或草铵膦复配产品 9000 吨/年，25%氨水 10000 吨/年（自用），并配套包装线。项目已取得赋码（项目代码 2012-330182-07-02-389972），预计总投资 1388 万元，其中土建投资 280 万元、设备购置费用 284 万元，其他费用 824 万元，项目总用地面积 2 亩，建筑面积 990 平方米。

1.4 本项目产品方案

表 1.4-1 本项目产品方案 单位：t/a

产品		规格	产能		包装规格	备注
2 甲.草甘膦水剂		36%	2000		瓶装/袋装	外售
2, 4-D 与草甘膦复配水剂		43%	5000		瓶装/袋装	外售
草甘膦或草铵膦复配水剂①	草甘膦单乙醇胺	540g/l	1500	9000	瓶装/袋装	外售
	草甘膦单乙醇胺盐水剂	450g/l	1500			
	麦草畏与草甘膦复配水剂	36%	500			
	2,4-D 与草铵膦复配水剂	22%	1500			
	草铵膦复配水剂	40%	4000			
氨水②		25%	10000		管道输送至厂区内	自用

注：①草甘膦或草铵膦复配水剂产品产能合计 9000t/a，根据市场需求情况进行调整，详见工程分析。

②25%氨水不涉及产能变化，原有企业使用液氨生产，本项目设置氨水制备装置，制成 25%氨水后供本厂使用，已列入本项目的备案通知书（2012-330182-07-02-389972）。

表 1.4-2 项目实施后建德农药厂产品规模汇总表 单位：t/a

项目		现有产能	本项目规模	合计	增减量
草甘膦可溶性盐	草甘膦铵盐	20000		20000	
	草甘膦钾盐	2000		2000	
	草甘膦异丙胺盐	3000		3000	
草甘膦系列可溶性粒剂	草甘膦铵盐可溶性粒剂	20000		20000	
	草甘膦钾盐可溶性粒剂	1000		1000	
	草甘膦异丙胺盐可溶性粒剂	2000		2000	
	草甘膦铵盐.2, 4-D 钠盐可溶性粒剂	1000		1000	
	草甘膦铵盐.精稳杀得可溶性粒剂	1500		1500	
草铵膦可溶性粒剂	草铵膦可溶性粒剂	5000		5000	
草甘膦水剂系列	41%、62%草甘膦异丙胺盐水剂	18000/12000		18000/12000	
	含助剂的 62%草甘膦异丙胺盐水剂	1000		1000	
	51%草甘膦异丙胺盐水剂	2000		2000	
	添加特殊助剂的 41%草甘膦异丙胺盐水剂	2000		2000	
	15%草甘膦铵盐.2, 4-D 二甲胺盐水剂	2000		2000	
	草甘膦钾盐水剂产品	13000		13000	
	草甘膦铵盐水剂产品	1000		1000	
	草甘膦钾盐、铵盐以及异丙胺盐的水剂	1000		1000	
	30%草甘膦铵盐水剂	55000（其中30000 未建）		55000（其中30000 未建）	
	36%2 甲.草甘膦水剂	0	2000	2000	+2000

项目		现有产能	本项目规模	合计	增减量
	2，4-D 与草甘膦复配水剂	0	5000	5000	+5000
	35%草甘膦二甲胺盐水剂	5000		5000	
二氯喹啉酸 系列产品	25%二氯喹啉酸悬浮剂	200		200	
	36%二氯苄可湿性粉剂	200		200	
	50%二氯喹啉酸可湿性粉剂	200		200	
	50%二氯喹啉酸可溶性粉粒剂	400		400	
	10%吡咪磺隆片剂	—		—	
毒死蜱 水乳剂系列	30%毒死蜱水乳剂	500		500	
	10%毒死蜱.氟啶脲水乳剂	100		100	
	30%毒死蜱.啉虫脲水乳剂	100		100	
	20.5%毒死蜱.氟虫脲水乳剂	100		100	
	30%毒死蜱.噻虫嗪水乳剂	50		50	
	40%毒死蜱.甲维盐水乳剂	100		100	
	25%戊唑醇水乳剂	50		50	
毒死蜱 颗粒剂系列	10%毒死蜱颗粒剂	250		250	
	4.5%敌百虫.毒死蜱颗粒剂	750		750	
毒死蜱 乳油系列	40%毒死蜱乳油	500		500	
	30%毒死蜱.三唑磷乳油	500		500	
	40%毒死蜱.杀扑磷乳油	500		500	
	30%毒死蜱.丙溴磷乳油	500		500	
磷酸三钠/焦 磷酸钠	磷酸三钠/焦磷酸钠	44000		44000	
	95%磷酸三钠	3000		3000	
草铵膦水剂 系列	10%、20%草铵膦水剂	18000		18000	
农用助剂系 列	X530 助剂	4000		4000	
	X401 助剂	990		990	
	飞机喷雾助剂	10		10	
草甘膦或草铵膦复配水剂产品*		0	9000	9000	+9000
氨水	25%氨水（自用）	0	10000	10000	+10000

1.5 环境影响评价工作过程

1.5.1 工作过程

环境影响评价工作分为三个阶段，即调查分析和工作方案制定阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响评价文件编制阶段，项目环境影响评价工作具体流程见下图。

1.5.2 评价原则

按照以人为本、建设资源节约型、环境友好型社会和科学发展的要求，遵循以下原则开展环境影响评价工作：

1、依法评价原则

贯彻执行我国环境保护相关的法律法规、标准、政策，分析建设项目与环境保护政策、国家产业政策和技术政策等有关政策及相关规划的相符性，并关注国家或地方法律

法规、标准、政策、规划及相关主体功能区划等方面的新动向。

2、早期介入原则

尽早介入工程前期工作中，重点关注选址、工艺路线的环境可行性。

3、完整性原则

根据建设项目的工程内容及其特征，对工程内容、影响时段、影响因子和作用因子进行分析、评价，突出环境影响评价重点。

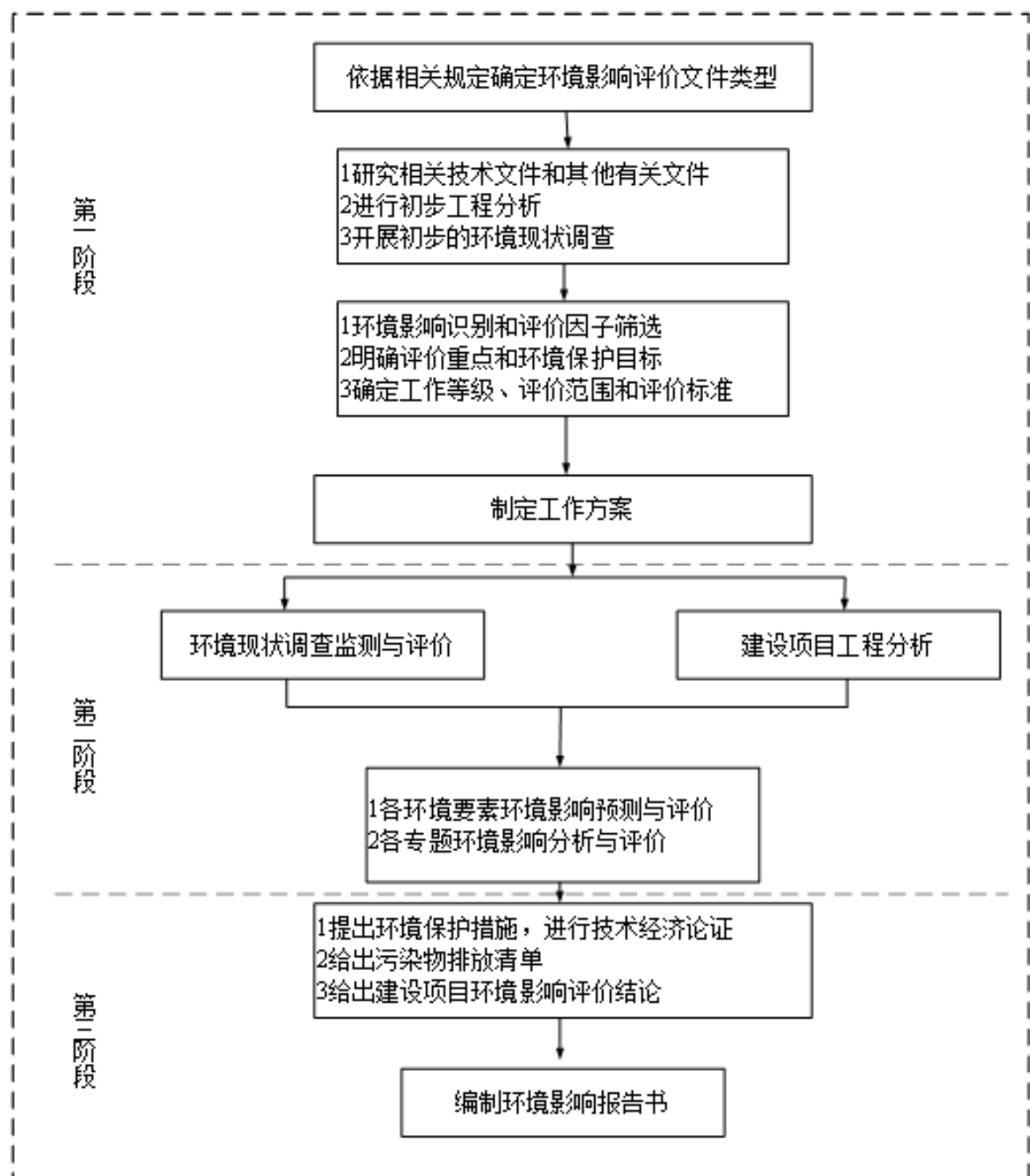


图 1.5-1 环境影响评价工作程序图

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院令第 682 号《建设项目环境保护

管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》的有关规定，本项目必须进行环境影响评价，为此浙江新安化工集团股份有限公司建德农药厂委托进行该项目的环境影响评价工作。我司在接受委托后，在对项目以及周边环境状况进行了实地踏勘和调查，并对有关资料进行系统分析基础上，根据相关技术规范要求，编制完成《浙江新安化工集团股份有限公司建德农药厂水剂防交叉污染项目环境影响报告书》，2021 年 10 月 21 日，在企业会议室召开了项目环境影响报告书专家技术评审会，会后根据专家意见进行了认真细致的修改，形成报批稿，提请生态环境主管部门审批。

1.6 分析判定情况简述

环评单位在接受委托后，首先通过现场踏勘及相关资料收集，对项目选址、产品、规模和工艺等合理性进行初步判定。

1.6.1 “三线一单”符合性判定

1、生态保护红线及生态管控分区符合性

本项目位于杭州市建德高新技术产业园区，项目建设地为工业用地，根据《浙江省生态保护红线》和《建德市生态保护红线划定方案》，项目建设地不涉及生态保护红线。

2、环境质量底线符合性

根据《浙江省生态环境质量报告书》（2019 年度），建德市 2019 年全年环境空气质量达到国家二级标准。根据对建设项目周边的大气环境、地表水环境、声环境及土壤环境质量现状进行监测和资料收集的结果来看，均能满足相应的环境功能要求。本项目实施过程中要求严格落实各项污染防治措施，根据分析和预测结果，项目废气和噪声经处理后可实现达标排放，项目实施后满足所在环境功能区环境质量的要求。项目废水经污水处理站处理后纳管排放，最终经污水处理厂处理达标后排放，正常情况下，本项目废水不会对污水处理厂产生大的影响，不会对周围地表水造成负担。各类危险废物按规范落实处置去向，不外排；企业按标准规范采取分区防渗措施，正常工况下不会对地下水和土壤产生影响。综上，本项目建设可确保区域环境质量底线不突破。

3、资源利用上线符合性

本项目位于杭州市建德高新技术产业园，用地性质为工业用地。企业供水、供电、供热设施基本完备，项目的实施采用区域热能供热，更有利于节约区域资源，符合资源利用上线要求。

4、三线一单符合性分析

根据《建德市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在区域属于重点管控

单元—建德市建德高新技术产业园重点管控单元（编号：ZH33018220020），符合性分析如下：

表 1.6.1-1 建德市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析

名称	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
重点管控单元（产业集聚区）总体要求	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。严格控制加快发展县和重要水系源头地区三类工业项目准入。其中列入国家重点生态功能区的县市严格控制新建三类工业项目，现有的三类工业项目改、扩建不得增加污染物总量。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。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。	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。	定期评估沿江河湖库企业、工业集聚区环境与健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范措施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，监理常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。
建德市建德高新技术产业园重点管控单元	高新技术产业园马目区块、五马洲区块执行产业集聚区重点管控单元总体准入要求，优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目。	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。	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。	/

建德市“三线一单”生态环境分区管控方案划符合性分析：根据《建德市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在区域属于重点管控单元—建德市建德高新技术产业园重点管控单元（编号：ZH33018220020），项目所在地不属于国家重点生态环境功能区，本项目产品为农药制剂产品，项目符合产业政策要求，污染物排放水平能达到同行业国内先进水平，企业已实现雨污分流，园区也已整体实现污水零直排区，项目实施后不新增总量，与居住区设置了绿地隔离带，企业也已编制了突发环境应急预案，并定期进行演练，企业也进行了清洁生产评价，提高资源利用效率，所以本项目建设符合建德市“三线一单”方案的要求。

1.6.2 城市总体规划符合性判定

项目拟建地位于杭州市建德高铁新区的马目区块（建德农药厂现有厂区内）企业利用现有厂区进行项目的建设，项目产品属于现有企业产品的延伸，发展符合园区产业发展方向，污染物经处理后达标排放，项目采用国际先进的生产工艺，有毒有害固体废弃物全部处理达到无害化程度，垃圾全部无害化处理，工业废水经预处理达标后纳管处理，最后经建德市三江生态管理有限公司处理达标排放，所以项目的建设符合《建德市马目-南峰杭州市高新技术产业园发展规划》的要求。

1.6.3 产业政策符合性判定

根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本），项目产品生产不列入限制及禁止目录内。根据《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019 年本）》，项目产品生产不列入其限制及禁止目录。综上，本次项目建设符合国家及省、市的相关产业政策要求。

1.6.4 评价类型判定

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关规定判定本项目评价类型。

表 1.6-2 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）节选

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	基础化学原料制造 261； 农药制造 263 ；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造 264；合成材料制造 265；专用化学品制造 266；炸药、火工及焰火产品制造 267	全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）	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）

本项目主要进行农药制剂制造，对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目属于“C263 农药制造”；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业 26”中“农药制造 263”类别，项目涉及酸碱中和的化学反应，因此需编制环境影响评价报告书。

根据《关于发布生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）>的公告》（生态环境部 2019 年第 8 号）文件规定，项目不属于生态环境部审批目录；根据《浙江省生态环境厅关于发布<省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2019 年本）>的通知》（浙环发〔2019〕22 号）和《杭州市生态环境局关于明确建设项目环评审批及规划环评审查分工的通知》（杭环发〔2021〕73 号），项目属于有机硅下游产业园内，由杭州市生态环境局建德分局审批。

1.6.5 大气环境保护距离判定

根据计算，本项目无需设置大气环境保护距离。

1.6.6 长江经济带发展负面清单和长江三角洲区域生态环境共同保护规划符合性分析

根据《长江经济带发展负面清单指南（试行）浙江省实施细则》及补充解释，项目所在地位于杭州市建德高新技术产业园马目区块，属于《关于公布浙江省化工园区评价认定结果的通知》（浙经信材料〔2020〕185 号）认定的化工园区内，不属于码头港口建设

项目，项目所在地不位于自然保护区核心区、缓冲区、风景名胜核心景区、森林公园、地址公园、海洋特别保护区、饮用水源保护区和准保护区、湿地公园等各保护区范围内，报告也对照了《环境保护综合目录（2021年版）》，本项目所有产品均不属于高污染型、高环境风险产品，不属于产能过剩行业和淘汰落后产能，所以项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行）浙江省实施细则》要求。

另外，报告编制过程中也对照了《长江三角洲区域生态环境共同保护规划》，其中涉及到的部分分析如下：项目所在地属于合规的化工园区的现有企业，项目实施后不新增污染物，不新增燃煤设施和煤炭用量，项目废水收集后达标排放；总量通过外部调剂解决，颗粒物可在已有总量内调剂；危废可委托处置，做到零排放。所以项目的实施也符合《长江三角洲区域生态环境共同保护规划》的要求。

1.6.7 关于加强高能耗、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见及符合性分析

根据《关于加强高能耗、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》，与本项目相关的条目有：

（三）严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。

（四）落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域（以下称重点区域）内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。

（六）提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。

（七）将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范。

符合性分析：本项目所属行业为农药制剂的制造，采用较先进的设备，选择的生产工艺具有较高的清洁生产水平，污水经预处理后纳管至污水处理厂进行达标处理，不新建入河排污口；项目污染物经治理后可实现达标排放；不设锅炉，电力、蒸汽用量较小；采用分区防渗等措施防止项目实施对土壤与地下水产生影响；新增污染物总量可在区域内削减平衡。

项目属浙江省长江经济带合规园区清单范围之内。

本报告按《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》等文件要求，编制了碳排放影响评价内容。根据预测，本项目实施后，单位工业增加值碳排放、单位工业总产值碳排放、单位产品碳排放、单位能耗碳排放下降，经济效益、环境效益均较为显著。具体详见 6.8 章节。

综上，本项目符合《关于加强高能耗、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》的相关规定。

1.6.8 项目产能置换及能耗指标分析

本项目总体能耗指标较低，根据企业提供的《固定资产投资项目节能承诺备案表》（详见附件 8），本项目能耗指标为 325.17 吨标煤（等价值）/96.66 吨标煤（当量值），工业增加值能耗小于“十四五”期间单位工业增加值能效控制标准 0.49 吨标准煤/万元的要求，所以根据相关要求，项目无须进行产能和能耗减量（等量）替代、用能权交易等政策。

1.7 关注的主要环境问题

1、本项目涉及农药产品的酸碱中和反应，须关注各产品生产工艺、装备技术水平的先进性，论证项目实施的必要性；

2、关注项目工艺废气气量、产生量及相应的收集、处理系统，评价废气处理装置系统工艺可行性；

4、关注项目投运后对土壤和地下水环境的影响，项目涉水区域的防渗措施和要求，

避免废水进入地下水系统；

5、关注项目投运后厂区内产生的固体废物能否妥善安全处置。

1.8 主要结论

浙江新安化工集团股份有限公司建德农药厂水剂防交叉污染项目位于杭州市建德高新技术产业园区现有厂区内，项目建设符合规划环评要求，排放污染物符合国家、省、规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标；从预测结果来看本次项目实施后所造成的环境影响较小，符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。

项目建设符合建德市城市总体规划和杭州市建德高新技术产业园区规划；符合国家的产业政策；采用的工艺和设备符合清洁生产要求；本次公众参与过程符合相关文件要求，环评采纳建设单位针对公众参与调查的结论；符合建德市“三线一单”生态环境分区管控方案管理要求；本报告认为，从环保角度分析本次项目在拟建厂址建设是可行的。

第二章 总论

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律法规

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订），2014.4.24 修订，2015.1.1 施行；
- 2、《中华人民共和国水污染防治法》，2017.6.27 修订，2018.1.1 施行；
- 3、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018.12.29 修订并施行；
- 4、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.10.26 修订并施行；
- 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020.4.29 修订后 2020.9.1 施行；
- 6、《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018.8.31 审议通过，2019.1.1 起施行
- 7、《关于修改<中华人民共和国清洁生产促进法>的决定》，2012.7.1 施行；
- 8、《中华人民共和国环境影响评价法》，2018.12.29 修订并施行；
- 9、《中华人民共和国循环经济促进法》，2018.10.26 修订并施行；
- 10、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，生态环境部 部令 第 16 号，2020.11.30 发布，2021.1.1 施行；
- 11、《危险化学品安全管理条例》，中华人民共和国国务院令第 645 号，2013.12.7 修订后施行；
- 12、《环境保护公众参与办法》，环境保护部令第 35 号，2015.7.13 发布，2015.9.1 起施行；
- 13、《国家危险废物名录（2021 年版）》，生态环境部 部令 第 15 号，2020.11.25 发布，2021.1.1 施行；
- 14、《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》，中华人民共和国国务院国发[2016]65 号，2016.11.24 起施行；
- 15、《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》，环发[2014]197 号，2014.12.31；
- 16、《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》，中华人民共和国环境保护部环环评[2016]150，2016.10.26 施行；
- 17、《关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知》，中华人民共和国环境保护部（环大气[2017]121 号），2017.9.13 施行；
- 18、《关于执行大气污染物特别排放限值的公告》原环保部 2013 年第 14 号，

2013.2.27 施行；

19、《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 682 号，2017.10.1 实施；

20、《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》，环发[2015]4 号，2015.1.8；

21、《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》，环环评[2018]11 号，2018.1.25；

22、《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》，公告 2017 年第 43 号，2017.8.29 发布，2017.10.1 实施；

23、《关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》国发[2018]22 号，2018.6.27 施行；

24、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》生态环境部令第 3 号，2018.5.3 颁布，2018.8.1 施行；

25、《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》，环大气[2019]53 号，2019.6.26；

26、《长江三角洲区域生态环境共同保护规划》，推动长三角一体化发展领导小组办公室领导小组办公室，2020.10.26；

27、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45 号），生态环境部，2021.5.30。

2.1.2 地方环保政策法规

1、《浙江省水污染防治条例》（2020 年修订），浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议，2020.11.27 修改后施行；

2、《浙江省大气污染防治条例》（2020 年修订），浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议，2020.11.27 修改后施行；

3、《浙江省固体废物污染环境防治条例》，2017.9.30 修订并施行；

4、《浙江省排污权有偿使用和交易试点工作暂行办法》，浙政办发[2010]132号；

5、《关于做好推进传统精细化工技术装备水平提升工作的通知》，浙经贸医化[2005]1056号；

6、《浙江省建设项目环境保护管理办法》（修正），2021.2.21修正后施行；

7、《浙江省生态环境厅关于发布<省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2019年本）>的通知》，浙环发[2019]22号，2019.11.19发布，2019.12.20

实施；

8、《关于进一步规范危险废物处置监管工作的通知》，浙环发[2017]23号；
2017.7.16实行；

9、浙江省环境保护厅“关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知”，浙环发[2009]77号；

10、《关于印发<浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）>的通知》，浙江省环保厅，2012.2.24；

11、《关于印发<浙江省排污权有偿使用和交易试点工作暂行办法实施细则>的通知》，浙环函[2011]247号；

12、《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》（浙政办发[2017]57号）；

13、《浙江省人民政府关于浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）的批复》，浙政函[2015]71号，2015.6.29；

14、浙江省环保厅关于印发《建设项目环境影响信息公开相关法律法规解读的函》，浙环发[2018]10号，2018.3.22；

15、《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》，浙政发[2018]30号；

16、《杭州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018-2020年）》，杭州市大气和土壤污染防治工作领导小组大气污染防治办公室，2018.12.21；

17、浙江省生态环境厅关于印发《浙江省“污水零直排区”建设行动方案》的通知，2020.6.19；

18、关于印发《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017—2020年）》的通知，浙环发【2017】41号，2017.11.17；

19、《浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划》，浙江省人民政府，2018.9.25；

20、杭州市人民政府关于印发杭州市打赢蓝天保卫战行动计划的通知（杭政函〔2018〕103号，2018.11.28；

21、浙江省人民政府关于浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案的批复（浙政函[2020]41号）；

22、杭州市生态环境局建德分局关于印发《建德市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（杭建环发[2020]29号），2020.9.2；

23、关于实施化工园区改造提升推动园区规范发展的通知（浙经信材料[2021]77号），

2021.5.24;

24、关于公布浙江省化工园区评价认定结果的通知（浙经信材料[2020]185 号），

2020.12.23;

25、关于印发《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》的通知（浙发改规划[2021]209 号），省发改委、省能源局，2021.7.7;

26、《关于进一步做好企业技术改造投资项目备案管理的通知》（浙经信投资便函[2021]58 号），浙江省经济和信息化厅，2021.9.10。

2.1.3 有关技术规范

- 1、《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》（HJ 2.1-2016）;
- 2、《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ 2.2-2018）;
- 3、《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ 2.3-2018）;
- 4、《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610-2016）;
- 5、《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ 2.4-2009）;
- 6、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）;
- 7、《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2011）;
- 8、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）;
- 9、《浙江省建设项目环境影响评价技术要点》，2005.4 修订，2005.5 施行;
- 10、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）;
- 11、《环境影响评价技术导则 农药建设项目》（HJ582-2010）;
- 12、《排污单位自行监测技术指南农药制造工业》（HJ987-2018）;
- 13、《排污许可证申请与核发技术规范-农药制造工业》（HJ862-2017）;
- 14、《污染源强核算技术指南农药制造工业》（HJ993-2018）。

2.1.4 相关产业政策

1、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，发展改革委员令第 29 号令，2020.1.1 施行;

2、《市场准入负面清单（2020 年版）》，发改体改规[2020]1880 号，2020.12.10;

3、关于印发《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019 年本）》的通知，杭发改产业[2019]330 号，杭州市发展和改革委员会，2019.7.26;

4、《长江经济带发展负面清单指南（试行）浙江省实施细则》（浙长江办[2019]21 号），2019.7.31;

5、《环境保护综合目录》（2021 年版），生态环境部，2021.10.25。

2.1.5 相关规划

- 1、《建德市环境功能区划》，2015.12；
- 2、《建德市域总体规划》（2007-2020）；
- 3、《建德市马目-南峰杭州市高新技术产业园区发展规划》；
- 4、《建德市马目—南峰杭州市级高新技术产业园发展规划环境影响报告书》（备案稿），2009.7，杭州市环境保护科学研究院；
- 5、富春江—新安江风景名胜区新安江景区中部景群详细规划；
- 6、浙江新安化工集团股份有限公司建德农药厂提供的相关资料；
- 7、浙江新安化工集团股份有限公司建德农药厂与本单位签订的合同。

2.2 评价因子

2.2.1 评价因子筛选

根据工程分析结果，结合建设地区环境特征，确定本项目环境影响评价因子如表 2.2.1-1。

表 2.2.1-1 项目各污染因子的识别

类别	污染因子	原料运输	原料贮存	生产过程	职工生活	产品贮存	产品运输	废气治理	废水处理	固废处理
废水	pH			●	●			●		
	CODcr			●	●			●		
	氨氮			●	●			●		
	总氮			●	●			●		
	总磷			●	●			●		
废气	颗粒物	○●	○●	○●				○●		
	氨	○●	○●	○●				○●	○●	
	二甲胺	○●	○●	○●				○●		
	异丙胺	○●	○●	○●				○●		
噪声	噪声	●		●			●	●	●	●
固废	滤渣			●						
	危化品废包装材料			●						
	一般化学品废包装			●						
	废滤袋			●						
	废滤筒			●						
	生活垃圾				●					

注：●表示正常情况下的污染因子；○表示事故风险时可能出现的污染因子。

2.2.2 评价因子确定

根据本次项目工程分析结合环境特征，确定本次项目环境影响评价因子见表 2.2.2-1。

表 2.2.2-1 评价因子确定

类别	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
地表水	水温、pH、DO、高锰酸盐指数、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、氨氮、石油类、总磷、挥发酚、汞、铅、总磷、铜、锌、氟化物、砷、镉、六价铬、氰化物、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群	COD _{Cr} 、氨氮、总磷等	COD、氨氮
气	PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、NO ₂ 、SO ₂ 、CO、O ₃ 、TSP、二甲胺、异丙胺、氨	二甲胺、氨、异丙胺、颗粒物、恶臭	颗粒物、VOCs
声	等效 A 声级	等效 A 声级	/
地下水	pH、总硬度、溶解性总固体、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发性酚、氰化物、高锰酸盐指数、氟化物、氯化物、硫酸盐、砷、汞、镉、六价铬、铁、锰、大肠菌群等	总磷、氨	/
土壤	45 种基本项目；理化性质、石油烃	总磷	/

2.3 环境功能区划及评价标准

2.3.1 环境功能区划

1、水环境功能区划

废水经预处理达标后最终排入建德市三江生态管理有限公司（原马南水务）处理达标排放，污水处理厂排放的尾水经泵加压后通过 DN450 的出水干管引至严州大桥下游 200m 处排入新安江，根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》，主要纳污水体为新安江（原梅城水厂取水口下游 0.5 公里~梅城三江口段），该江段属于 III 类水质景观娱乐用水区范围，具体见附图。

2、环境空气功能区划

根据《建德市人民政府办公室关于印发建德市环境空气质量功能区划调整方案的通知》（建政办函〔2021〕5 号），项目评价范围内“新安江景区”为一类功能区，“杭州市建德高新技术产业园区块以新安江景区外围 100m 为界，园区与景区之间距离不足 100m 的区域以景区边界线为界”为一、二类功能区缓冲区。项目评价范围内其他区域为环境空气二类区，项目所在地为二类区。

3、环境噪声功能区划

拟建项目厂址位于杭州市建德高新技术开发区，根据《关于建德市声环境功能区划分方案》（建政函[2018]193 号，2018 年 11 月 30 日），本项目所在地声环境属于 3 类功能区。

2.3.2 评价标准

1、环境质量标准

(1)地表水水质标准

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015 年），项目废水排放水域为 III

类水功能区，所在地为Ⅱ类水功能区，所以监测断面的地表水环境质量分别执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ、Ⅲ类标准，标准限值见表 2.3.2-1。

表 2.3.2-1 地表水环境质量标准（GB3838-2002） 单位：除 pH 外为 mg/L

序号	因子	环境质量标准值		标准值来源
		Ⅱ类	Ⅲ类	
1	pH	6~9		地表水环境质量标准（GB3838-2002）
2	DO	≥6	≥5	
3	BOD ₅	≤3	≤4	
4	COD _{Mn}	≤4	≤6	
5	COD _{Cr}	≤15	≤20	
6	氨氮	≤0.5	≤1.0	
7	总磷	≤0.1	≤0.2	
8	石油类	≤0.05	≤0.05	

(2)环境空气

根据《浙江省环境空气质量功能区划》，项目所在区域环境空气质量为二类功能区，评价范围内部分区域为一类功能区和一、二类功能区缓冲区域，因此环境空气质量分别执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级和二级标准，特殊污染物首先参照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 中的浓度限值；该标准中无参照值的，依次参考国内标准、前苏联标准、《环境影响评价技术导则 农药建设项目》（HJ582-2010）中附录 C 中要求按照多介质环境目标值（MEG）估算方法计算；以上浓度限值建议作为环境管理推荐控制限值，具体见表 2.3.2-2 和 2.3.2-3。

表 2.3.2-2 项目环境空气质量标准值汇总表

污染物	取值时间	浓度限值		单位	标准来源
		一级	二级		
SO ₂	年平均	20	60	ug/m ³	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）
	24 小时平均	50	150		
	1 小时平均	150	500		
PM ₁₀	年平均	40	70		
	24 小时平均	50	150		
PM _{2.5}	年平均	15	35		
	24 小时平均	35	75		
NO ₂	年平均	40	40		
	24 小时平均	80	80		
	1 小时平均	200	200		
NO _x	年平均	50	50		
	24 小时平均	100	100		
	1 小时平均	250	250		
TSP	年平均	80	200		
	24 小时平均	120	300		
O ₃	日最大 8 小时平均	40	160		
	1 小时平均	50	200		

表 2.3.2-3 环境空气质量特征因子参考限值

污染物	单位	标准限值			参照标准
		年均	日均值	小时浓度或一次值	
氨	μg/m ³	/	/	200	《环境影响评价技术导则—大气环境》 (HJ 2.2-2018) 附录 D
二甲胺	mg/m ³	/	0.005	0.005	前苏联居住区大气有害物质的 最大浓度限值
异丙胺	mg/m ³	/	0.088	0.264	根据 HJ582-2010《环境影响评价技术导 则农药建设项目》附录 C①

注：①根据 HJ582-2010《环境影响评价技术导则农药建设项目》中推荐的多介质环境目标值估算方法计算周围环境目标值， $AMEGAH=0.107 \times LD_{50}$ ，其中二甲醚的 LD_{50} 为 308mg/kg，异丙胺的 LD_{50} 为 820mg/kg。

(3)环境声环境标准

拟建项目厂址位于杭州市建德高新技术开发区，属 3 类功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类区标准，具体如表 2.3.2-4 所示。

表 2.3.2-4 声环境质量标准 (GB3096-2008) 单位:dB (A)

类别	昼间	夜间
3 类	≤65	≤55

4、地下水环境标准

区域地下水尚未划分功能区，参照地表水质量环境功能区划，该区域地下水以农业和工业用水为准，地下水参照《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中 III 类标准评价，具体标准值见表 2.3.2-5。

表 2.3.2-5 《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)

项目	III类标准限值	项目	III类标准限值
pH	6.5≤pH≤8.5	挥发性酚类(以苯酚计)/(mg/L)	≤0.002
氨氮(以 N 计)/(mg/L)	≤0.5	硝酸盐(以 N 计)/(mg/L)	≤20.0
总硬度/(mg/L)	≤450	亚硝酸盐(以 N 计)/(mg/L)	≤1.0
硫酸盐/(mg/L)	≤250	氰化物/(mg/L)	≤0.05
溶解性总固体/(mg/L)	≤1000	六价铬/(mg/L)	≤0.05
氟化物/(mg/L)	≤1.0	钠/(mg/L)	<200
氯化物/(mg/L)	≤250	汞/(mg/L)	≤0.001
铁/(mg/L)	≤0.3	砷/(mg/L)	≤0.01
锰/(mg/L)	≤0.10	镉/(mg/L)	≤0.005
铅/(mg/L)	≤0.01	草甘膦/(μg/L)	≤700
耗氧量(COD _{Mn} 法,以 O ₂ 计) (mg/L)	≤3.0		

5、土壤环境标准

土壤环境质量执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 中的第二类用地筛选值标准，具体见表 2.3.2-6。

表 2.3.2-6 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值

单位: mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20 ^①	60 ^②	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	屈	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700

注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。

2、污染物排放标准

(1)水污染物排放标准

建德农药厂本身产品为农药制剂，现状无行业排放标准，农药厂废水经厂区内废水站处理后，再进入新安化工集团股份有限公司高新园区综合污水处理站处理达标后，项目污水最终纳管排入建德市三江生态管理有限公司，农药厂出水不控制水质，纳管废水水质由浙江新安化工集团股份有限公司马目智能园区污水处理总站控制，废水纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，其中氨氮和总磷执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/87-2013）中规定的 35mg/L 和 8mg/L；建德市三江生态管理有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，详见下表 2.3.2-7。

表 2.3.2-7 项目废水排放指标要求 单位：除 pH 外为 mg/L

序号	污染因子	污水站纳管标准	三江生态管理有限公司排放标准
1	pH	6~9	
2	COD _{Cr}	500	50
3	氨氮	35	5（8） ^①
4	BOD ₅	300	10
5	SS	400	10
6	总磷（以 P 计）	8	0.5
7	石油类	20	1.0
8	AOX	8	1.0
9	有机磷农药	0.5	0.5

注：①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，本项目计算总量时取 5mg/L。

(2)大气污染物排放标准

①本项目废气排放标准

本项目属于农药原药制造工业，大气污染物排放执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）中的相应标准，新建项目自 2021 年 1 月 1 日起实施，现有企业自 2023 年 1 月 1 日起，其大气污染物排放控制按照该标准执行，所以本项目涉及

的单独的废气有组织排放执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）中表 1 中相应标准，根据《农药工业大气污染物排放标准编制说明》，在有组织排放污染物控制项目的选择上，对于致癌性高、毒性大、嗅阈值低、光化学活性强、农药生产中常用和排放量大的 VOCs 优先进行控制，其他毒性较小，在综合指标（非甲烷总烃、TVOC）中能予以控制的污染物，尽可能考虑由综合指标控制，尽量减少特征污染物控制指标，所以对于其他因子以非甲烷总烃、TVOC 浓度控制，企业边界大气污染物浓度限值执行表 3 中相应标准，厂区内无组织排放执行该标准附录 C 中表 C.1 规定；排放标准详见表 2.3.2-7~2.3.2-10。

表 2.3.2-7 项目涉及大气污染物有组织排放限值 单位：mg/m³

序号	污染物项目	化学原药制造、农药中间体制造和农药研发机构工艺废气	发酵尾气及其他农药制造工艺废气	废水处理设施废气	污染物排放监控位置
1	颗粒物	30 (20 ^a)	30 (20 ^a)	-	车间或生产设施排气筒
2	NMHC	100	100	100	
3	TVOC ^b	150	150	-	
4	氨	30	-	30	
5	硫化氢	-	-	5	

注：a：适用于原药尘，项目涉及原药，所以颗粒物的排放标准执行20mg/m³的限值要求。

b：根据企业使用的原料、生产工艺过程、生产的产品、副产品，结合附录B和有关环境管理要求等，筛选确定计入TVOC的物质。待国家污染物监测技术规定发布后实施。

车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率≥3kg/h的，VOCs处理设施的处理效率不应低于80%，对于重点地区，车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率≥2kg/h的，VOCs处理设施的处理效率不应低于80%。

项目产生恶臭废气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准，具体标准值见表2.3.2-8。

表 2.3.2-8 恶臭污染物排放标准值

污染物	二级最高允许排放速率 (kg/h)	厂界标准值 (mg/m ³)
	15m	
氨	4.9	1.5
三甲胺	0.54	0.08
臭气浓度 (无量纲)	2000	20

注：二甲胺参照三甲胺标准执行。

表 2.3.2-9 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	排放限值	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

②现有企业大气污染物排放标准

建德农药厂属于农药制剂制造工业，现有大气污染物排放详见原环评，另外《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）已颁布，根据标准要求现有企业自2023年1月1日起，其大气污染物排放控制按照该标准执行，所以自2023年1月1日后，原有项目废气有组织排放执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）中表1中相应标准，根据《农药工业大气污染物排放标准编制说明》，在有组织排放污染物控制项目的选择上，对于致癌性高、毒性大、嗅阈值低、光化学活性强、农药生产中常用和排放量大的VOCs优先进行控制，其他毒性较小，在综合指标（非甲烷总烃、TVOC）中能予以控制的污染物，尽可能考虑由综合指标控制，尽量减少特征污染物控制指标，所以对于其他因子以非甲烷总烃、TVOC浓度控制；企业边界大气污染物浓度限值执行表3中相应标准，厂区内无组织排放执行该标准附录C中表C.1规定；排放标准详见表2.3.2-9~2.3.2-11。

表 2.3.2-9 项目涉及大气污染物有组织排放限值 单位：mg/m³

序号	污染物项目	化学原药制造、农药中间体制造和农药研发机构工艺废气	发酵尾气及其他农药制造工艺废气	废水处理设施废气	污染物排放监控位置
1	颗粒物	30（20 ^a ）	30（20 ^a ）	-	车间或生产设施排气筒
2	NMHC	100	100	100	
3	TVOC ^b	150	150	-	
4	氯化氢	30	-	-	
5	氨	30	-	30	
6	硫化氢	-	-	5	

注：a：适用于原药尘。b：根据企业使用的原料、生产工艺过程、生产的产品、副产品，结合附录B和有关环境管理要求等，筛选确定计入TVOC的物质。待国家污染物监测技术规定发布后实施。

表 2.3.2-10 企业边界大气污染物浓度限值 单位：mg/m³

序号	污染物项目	限值
1	氰化氢	0.024
2	光气	0.080
3	酚类	0.080
4	甲醛	0.20
5	氯化氢	0.40
6	氯气	0.40
7	苯	0.40
8	氯苯类	0.40
9	丙烯腈	0.60
10	非甲烷总烃*	4.0

注：非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）厂界标准执行。

表 2.3.2-11 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位: mg/m³

污染物项目	排放限值	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

根据原环评,企业原有的定向转化炉排气筒大气污染物排放要求参照《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)的排放标准执行;由于《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)已于2020年12月底颁布,本报告建议现有装置在2021年12月31日前仍参照《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)表3中相应的标准限值,自2022年1月1日后参照执行《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)表3中相应的标准限值,具体执行排放浓度标准数值详见表2.3.2-12。根据《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)表2,定向转化炉排气筒高度为60m,可以满足排气筒高度要求。

表 2.3.2-12 2022.1.1 后项目危险废物焚烧污染控制标准 单位: mg/m³

序号	污染物项目	限值	取值时间
1	颗粒物	30	1 小时均值
		20	24 小时均值或日均值
2	一氧化碳 (CO)	100	1 小时均值
		80	24 小时均值或日均值
3	氮氧化物 (NO _x)	300	1 小时均值
		250	24 小时均值或日均值
4	二氧化硫 (SO ₂)	100	1 小时均值
		80	24 小时均值或日均值
5	氟化氢 (HF)	4	1 小时均值
		2	24 小时均值或日均值
6	氯化氢 (HCl)	60	1 小时均值
		50	24 小时均值或日均值
7	汞及其化合物 (以 Hg 计)	0.05	测定均值
8	铊及其化合物 (以 Tl 计)	0.05	测定均值
9	镉及其化合物 (以 Cd 计)	0.05	测定均值
10	铅及其化合物 (以 Pb 计)	0.5	测定均值
11	砷及其化合物 (以 As 计)	0.5	测定均值
12	铬及其化合物 (以 Cr 计)	0.5	测定均值
13	锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物 (以 Sn+Sb+Cu+Mn+Ni+Co 计)	2.0	测定均值
14	二噁英类 (ng TEQ/Nm ³)	0.5	测定均值

(3)厂界噪声排放标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的3类标准,即昼间≤65dB,夜间≤55dB,具体见表2.3.2-13。

表 2.3.2-13 工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008) 单位: dB (A)

类 别	昼间	夜间
3 类	≤65	≤55

(4) 固废标准

项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》中的有关规定要求。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001), 处置执行《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2019)、《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020); 同时危险废物的贮存和填埋, 须执行环境保护部公告“2013 年第 36 号”“关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告”要求。一般固体废物贮存及处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020), 企业一般固废采用现有库房贮存一般工业固体废物, 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。

2.4 评价重点和评价等级

2.4.1 评价重点

根据项目生产的污染物特点和周围的环境特征确定项目评价重点是项目建设的环境可行性以及工程分析、污染防治措施和环境影响分析。

1、就项目建设的规划、产业政策相关符合性, 以及污染物达标排放、区域污染物排放实现总量平衡、区域环境维持现状等角度来论证项目建设的环境可行性;

2、工程分析重点是根据化学原理、物料衡算核实污染源强;

3、污染防治措施重点对拟建项目的环保措施进行经济技术论证, 确保污染物达标排放并满足总量控制要求;

4、环境影响预测以废气、废水影响为评价重点, 同时兼顾噪声及固废影响。

2.4.2 评价等级

1、地表水环境

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ 2.3-2018), 项目属于水污染影响型项目, 废水间接排放, 水污染影响型建设项目评价等级判定如下表所示。

表 2.4.2-1 水污染物影响建设项目评价等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d); 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000

二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	-

根据上表可知，企业废水纳管间接排放，所以水环境评价等级为三级 B，根据导则主要评价内容包括：水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价；依托污水处理设施的环境可行性评价。

评价范围满足其依托污水处理设施的环境可行性分析，涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。

2、地下水环境

项目属于农药制造项目，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 可知，本项目属于地下水 I 类项目。根据现场勘查及建设单位提供的资料，本项目周边居民均饮用自来水，不存在“集中式饮用水水源地及保护区和热水、温泉、矿泉水等”地下水“敏感性”区域，也不存在“集中式饮用水水源地准保护区以外的径流补给区、分散式饮用水水源地、特水地下水资料保护区以外的分布区”等地下水“较敏感性”区域。

表 2.4.2-2 地下水评价工作等级分析表

等级划分依据	情况描述	类别	等级
1 项目类型	《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）判定，属于 I 类项目。	I 类	二级
2 地下水敏感程度	厂区周边无集中式饮用水水源地，不属于水源地保护区和准保护区。周边居民全部饮用自来水。	不敏感	

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）表 2 判定，本项目地下水评价等级为二级。

评价范围为以项目车间中心为原点，面积 20km² 的区域。

3、大气环境

由工程分析可知，本次排放的废气污染物主要是氨、二甲胺、异丙胺、颗粒物（TSP、PM₁₀）。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）计算其最大落地浓度占标率 P_i（下标 i 为第 i 个污染物），P_i 的定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \bullet 100\%$$

式中：P_i——第 i 个污染物最大地面浓度占标率，%；

C_i——采用估算模式计算出的第 i 个污染物最大地面浓度，mg/m³；

C_{0i} ——第 i 个污染物大气环境质量标准, mg/m^3 。

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响, 估算模型参数表见表 2.4.2-3。

表 2.4.2-3 大气环境影响评价估算模型参数

选项	参数	备注
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	50 万
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		42.9
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-8.5
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	☒ 是 ☐ 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测结果见表 2.4.2-4。

表 2.4.2-4 主要污染源估算模型计算结果表

序号	污染源名称	方位角度 (度)	离源距离 (m)	相对源高 (m)	TSP D10(m)	PM ₁₀ D10(m)	氨 D10(m)	二甲胺 D10(m)	异丙胺 D10(m)
1	本项目排气筒	70	150	14.9		8.46 0	31.26 350	27.2 300	5.15 0
2	本项目车间	45	119	0	12.22 150		4.43 0	0.00 0	0 0
	各源最大值	--	--	--	12.22	8.46	31.26	27.2	5.15

根据计算结果, 最大占标率 $P_{\max}$:31.26%; 建议评价等级: 一级。占标率 10%的最远距离 $D_{10\%}$ =350m (项目排气筒的氨)。

一级评价项目根据建设项目排放污染物的最远影响距离 ($D_{10\%}$) 确定大气环境影响评价范围。本项目 $D_{10\%}$ =350m, 小于 2.5km, 由于厂界为不规则形状, 所以以厂区外围 2.5km 合围成一个近似矩形作为本次项目大气评价范围。根据本项目废气排放特征, 选择氨、异丙胺、二甲胺和颗粒物 (PM_{10} 和 TSP) 作为本项目环境空气预测因子。

4、声环境

根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009), 项目拟建地位于 3 类声环境功能区, 项目建设前后评价范围内的敏感目标的噪声级增高量在 3dB (A) 以下, 且受影响人口数量变化不大, 因此确定噪声评价等级为三级。

5、生态影响

项目位于杭州市建德高新技术产业园区, 地块为三类工业用地, 为生态敏感性一般区域; 项目占地面积属于面积 $\leq 20\text{km}^2$ (或长度 $\leq 50\text{km}$) 的范畴, 因此依据《环境影响

评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2011)，确定项目生态影响评价工作等级为三级。

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)，本项目所在区域为规划集中工业区，属于除特殊生态敏感区和重要生态敏感区以外的其他区域，本项目在现有厂区内进行建设，根据导则规定，位于原厂界（或永久用地）范围内的工业类改扩建项目，可做生态影响分析，不开展具体的生态现状调查、影响预测与评价。

6、土壤

本项目位于现厂区内，项目属于污染影响型，为化工类项目，属于I类项目；厂区的建设项目永久占地 $>5\text{hm}^2$ ， $<20\text{hm}^2$ ，属于中型；项目位于杭州市建德高新技术产业园区，周边土壤环境不敏感。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》(HJ964-2018)，对照污染影响型评价工作等级划分表如下所示。

表 2.4.2-4 土壤环境评价工作等级分析表

敏感程度 \ 占地规模 评价工作等级	I			II			III		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”标识可不开展土壤环境影响评价工作

根据上表，本次项目工作等级为二级；调查范围为厂区内和厂界外四周 0.2km 范围内。

7、环境风险

根据对照《建设项目环境风险评价技术导则 HJ169-2018》，项目评价工作等级划分如下表所示。

表 2.4.2-5 环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

a：相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明，项目导则附录 A。

本项目风险评价的大气环境评价工作等级为二级，风险评价的大气环境评价范围为距建设项目边界 5km 的区域，需选取最不利气象条件和最常见气象条件，选择适用的数值方法进行分析预测，给出风险事故情形下危险物质释放可能造成的大气环境影响范围与程度；风险评价的地表水环境评价工作等级为二级，评价范围为附近水体，预测分析说明风险评价的地表水环境影响后果；风险评价的地下水环境评价工作等级为三级，评价范围为以附近水体支流为边界，面积约 12.0km² 的区域，预测说明地下水影响后果。项目环境风险综合评价等级为二级。

2.5 评价范围及环境敏感区

2.5.1 评价范围

本项目各专项环境因子的评价范围见表 2.5.1-1。

表 2.5.1-1 项目各专项影响评价范围

内容	评价范围	确定依据	备注
地表水环境	项目周边内河水系	三级 B	
地下水环境	以厂区中心，面积 12km ² 的区域	二级评价	重点关注项目储罐区、固废暂存库和废水治理设施地面防渗措施
大气环境	以厂界最外侧点往外 2.5km 取整合围成一个矩形作为本次项目大气评价范围	一级评价，最大占标率 31.26%	
声环境	厂界外 200m 范围内	三级评价	
土壤	项目占地范围内全部及项目占地范围外 200m 范围内	二级评价	
环境风险	风险的大气环境评价范围为厂区范围边长为 5km 的矩形区域；风险的地表水环境评价范围为附近水体内河；地下水环境评价范围为以附近水体支流为边界，面积约 12km ² 的区域	二级评价	
生态环境	项目拟建地周边 2 平方公里	简单分析	根据导则，位于原厂界的工业类改扩建项目，可作生态影响分析

2.5.2 环境保护目标及敏感点保护目标

1、环境保护目标

- (1)环境空气：评价区域大气环境质量不出现降级，环境空气满足功能区划要求。
- (2)水环境：本项目附近水体主要为新安江，评价范围内无饮用水源取水口，项目实施后要求能够保持该区域现有水体功能区类别。
- (3)环境噪声：厂界噪声及最近敏感点处噪声均不超标。
- (4)固体废弃物：固体废弃物落实处置方法，不成为危害环境的新污染源。

2、敏感点

(1)大气环境敏感点

根据现场踏勘，项目拟建地所在区域无文物古迹、古树名木等保护对象，环境敏感点及保护级别见表 2.5.2-1，评价范围、敏感点和项目厂区位置及距离详见下图 2.5.2-1 和 2.5.2-2。

表 2.5.2-1 项目环境保护敏感点一览表

环境要素	环境敏感对象名称	UTM 坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	方位	距厂界最近距离
		X	Y					
大气	杨家蓬	733565.1	3269215.0	农居	环境空气	一级	西北	600 m
	下施家	733091.1	3269189.6	农居			西北	1100 m
	下河村	735225.1	3269401.0	农居			东北	990m
	岭下村	733152.0	3269786.9	农居			西北	1300m
	草纸棚	732548.9	3268128.9	农居			西南	1800 m
	茶叶考	732472.1	3267821.1	农居			西南	2000 m

	下横坑	734574.8	3268206.9	下横坑 2、3 号		二级	东南	410m	
	下横坑	734484.8	3268025.4	农居			东南	490m	
	大塘边	733566.5	3268517.8	大塘边 15 号			西	260m	
	施家新村	733397.4	3268954.3	农居			西北	380m	
	凌家坞	735573.5	3269089.0	农居			东	1200m	
	上何村	734885.9	3267433.3	农居			东南	1500m	
	胡家畈	732682.4	3267113.3	农居			西南	2200m	
	大岭脚	732530.9	3270401.1	农居			西北	2050m	
	窑棚里	732455.3	3270639.6	农居			西北	2300m	
	下市村	731824.8	3270539.9	农居			西北	2500m	
	新安江风景名胜区	外围保护地带、二级保护区				一类区	北	400m	
		风景名胜区					北	800m	
水	新安江			周边水体	地表水环境	II类	北侧	800m	

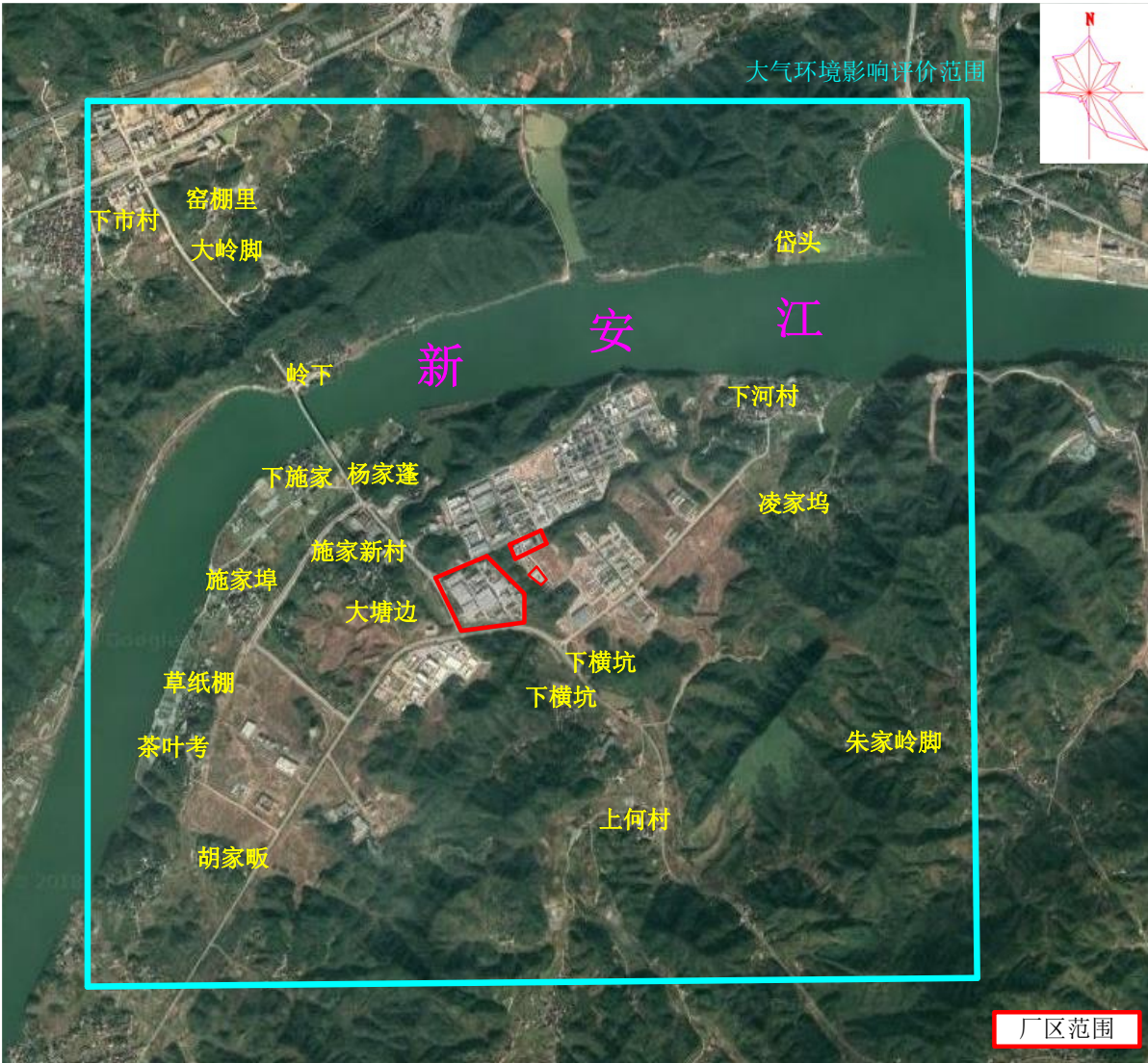


图 2.5.2-2 项目大气环境评价范围图



注：图中 500 米范围内 1 号为大塘边自然村 15 号农居，2 号为施家新村农居（品娟菜馆），3 号为施家新村农居（施家菜馆），4 号为下横坑自然村 3 号（房子出租给园区企业，农户已搬走），5 号为下横坑自然村 2 号，6~8 号为下横坑自然村 20~22 号。

图 2.5.2-1 项目周边环境敏感点分布图

(2)土壤环境敏感目标调查

经实地调查，调查评价范围内（厂界外延 0.2km）均为杭州市建德高新技术产业园区内企业及道路等设施，不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标。

(3)生态敏感目标调查

本项目位于建德市高新技术产业园区马目区块，区块自然环境主要为山地、林地、水塘等，区内山体植被覆盖良好，为典型的亚热带常绿阔叶林，由于丘陵低删，且处于平原山丘结合部，长期以来人类活动均能涉及影响，目前该区域原生植物已基本消失，现在主要以次生植物、植被为主，如山地灌草丛、杉树、水杉、马尾松、竹子、榆树、樟树、柏树等，以及人工栽培的竹林、茶园、柑橘、玉米园等经济林。农田主要种植水稻、油菜、小麦、苗木和少量蔬菜。

根据 1984 年编制的《建德市渔业资源调查和区划》，该区域有自然生长的鱼类 23 科、94 种，其中鲤科鱼类 44 种、占 47%；全市有鱼类 15 目、25 科、98 种，其中鲤科 63 种、占 64.3%，鲈形目 14 种、占 14.3%，其它目鱼类 21 种，占 21.4%。其中养殖鱼类有：青鱼、草鱼、鲢鱼、鳙鱼、鲤鱼、鳊鱼等。特种水产样品有：珍珠、河蟹、青虾、罗氏沼虾、美国青蛙、甲鱼、田螺等。

由于人类的频繁活动，目前珍贵稀有物种在该区域内活动较少存在，在区块内尚能见到少量的五步蛇、野猪、雀、鼠、兔、蛇等。

所以综上所述，项目周边区域生态敏感目标较少。

(4)环境风险敏感目标调查

根据危险物质的影响途径，确定本项目风险评价环境敏感目标如下。

表 2.5.2-3 建设项目环境敏感特征表

类别	保护目标名称			方位	与厂界最近距离/m	敏感性描述	保护类型及级别
	镇级	行政村	自然村				
环境空气	梅城镇	姜山村	肖塘村	SE	3200	居民集中区	环境空气二类区
			新胜村	SE	4400	集中居住区	环境空气二类区
	杨村桥镇	十里埠村	十里埠村	NE	3380	居民集中区	一类、二类缓冲区
			苏村	NE	3300		一类、二类缓冲区
			岱头村	NE	2400		环境空气一类区
			千鹤村	NE	4100		一类、二类缓冲区
		续塘村	续塘村	NE	2900	居民集中区	环境空气二类区
			岭下村	NW	1300		环境空气一类区
			里程村	NW	3100		环境空气二类区
		杨村桥村	杨村桥村	NW	4700	居民集中区	环境空气二类区

		官路村	官路村	NW	5900	居民集中区	环境空气二类区
		梓溪村	梓溪村	NW	4000	居民集中区	环境空气二类区
	下涯镇	丰和村	凌家坞村	E	1200	居民集中区	环境空气二类区
			下河村	NE	990		一类、二类缓冲区
			上何村	SE	1500		环境空气二类区
			下横坑	SW	410		环境空气二类区
			朱家	SE	1900		环境空气二类区
		施家村	施家新村	NW	380	居民集中区	环境空气二类区
			大塘边	W	260		环境空气二类区
			杨家蓬	N	600		环境空气二类区
			下施家	NW	1100		部分位于环境空气一类区,部分位于一类、二类缓冲区
			上施家	W	900		部分位于一类、二类缓冲区,部分位于环境空气二类区
			草纸棚	WS	1800		
			茶叶考	WS	2000		
		马目村	胡家畈	WS	2200	居民集中区	环境空气二类区
			马目村	WS	3400	居民集中区	环境空气二类区
		五星村	五星村	WS	2900	居民集中区	环境空气二类区
	两江一湖新安江景区			N	800	景区为环境空气一类区;马目一南峰杭州市级高新技术产业园以新安江景区外围 100m 为一类、二类缓冲区	
地表水	新安江			N	800	II 类、III 类水质	
生态环境	两江一湖新安江景区			N	800	生态环境敏感区。	

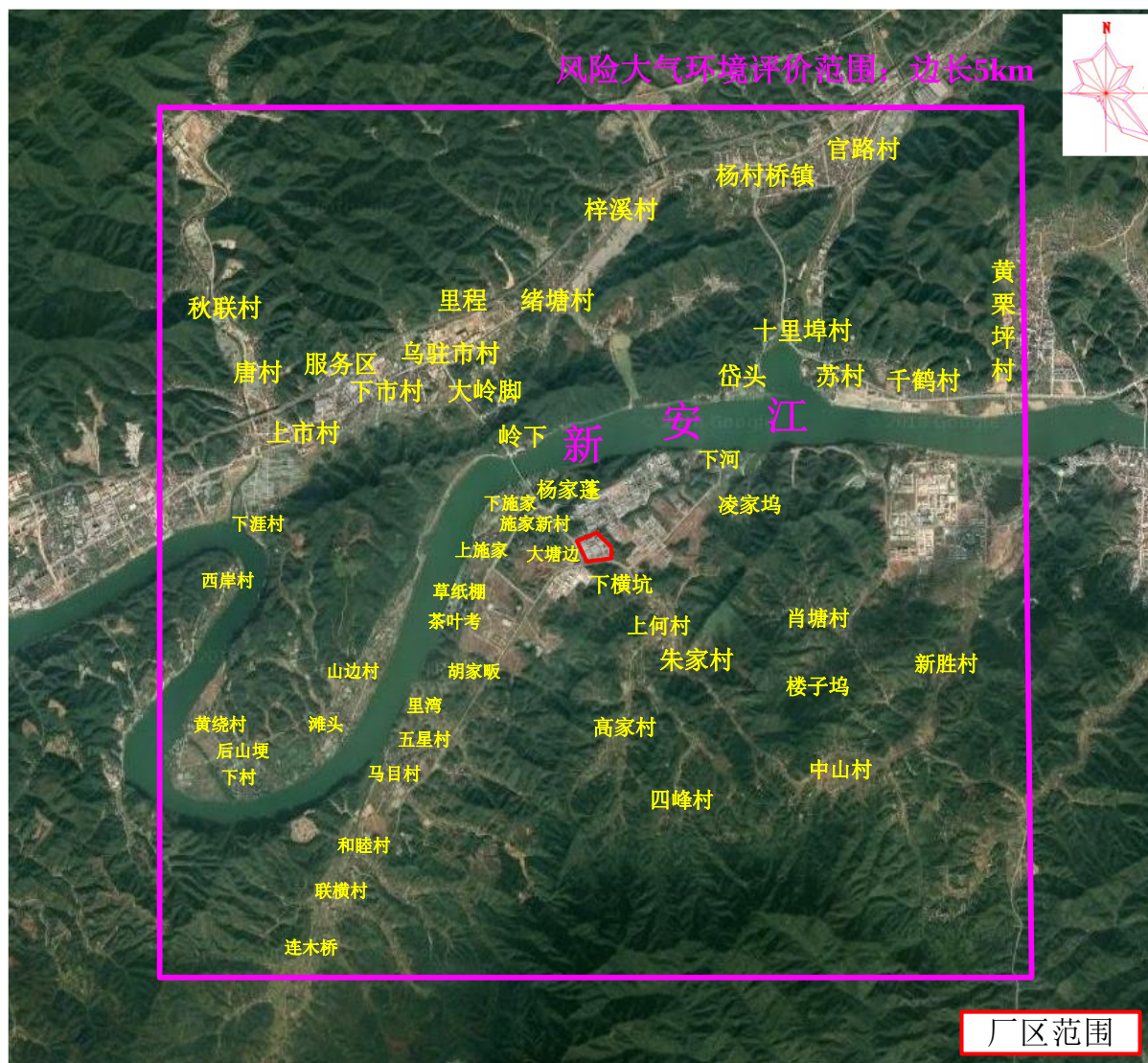


图 2.5.2-3 项目周边环境风险敏感点分布图

2.6 开发区现状及相关规划

2.6.1 《建德市市域总体规划》（2007-2020）

1、规划期限

市域总规规划期限：2007-2020 年，其中近期为 2007-2010 年；远期为 2011-2020 年，远景为 2020 年以后。

2、发展定位

根据建德市产业基础、所处区位、生态环境、资源优势市域总规将建德市定位为浙江省一流的山水旅游城市、生态宜居城市。

3、发展思路

第二产业发展思路是培育新的经济增长点、承接产业转移；做好平台建设，优化发展环境；科技创新，提升传统工业；增强合作，发展高新产业；发挥优势，打造特色产

业；提升资源利用率；发展循环经济。

4、产业空间布局

第二产业：“3+4+7”的产业布局结构。即：1个省级经济开发区和2个高新技术产业区、4个工业功能区和7个工业功能点。

工业布局突出三个重点：寿昌省级经济开发区：重点发展建材、冶金、金属制品和农产品加工等产业；高新技术产业园：为特色高新化工产业发展的重点空间，主要发展有机硅、有机胺、香精香料、精细化工、新材料及其他高新技术产业；白沙-更楼高新技术产业区：主要发展有机硅及其下游产品。

5、符合性分析

项目拟建地位于杭州市建德高新技术产业园区，该园区为《建德市城市总体规划（2007-2020）》中确定的工业布局重点区域；建德市特色高新化工产业发展的重点空间，主要发展有机硅、有机胺、香精香料、精细化工、新材料及其他高新技术产业；项目产品为农药制剂产品，为新安化工农药厂原有产业的延伸，所以项目的建设符合《建德市城市总体规划（2007-2020）》要求。

2.6.2 《建德市马目-南峰杭州市高新技术产业园发展规划》符合性分析

根据建德市人民政府办公室《关于马目-南峰高新技术产业园发展规划扩容修编和更名的通知》（2013年12月18日），经杭州市人民政府批复“马目-南峰杭州市高新技术产业园”正式更名为“杭州市建德高新技术产业园”（简称“高新园”）。

1、规划范围

规划区位于建德市域中部的下涯镇、梅城镇辖区内，规划区由三部分组成，从西到东分别为：马目区块、五马洲区块、南峰区块。其中马目区块位于下涯镇内，五马洲和南峰区块位于梅城镇内。规划区面积分别为：5.94平方千米、3.84平方千米、3.74平方千米；合计13.52平方千米。

2、发展规划

适应建德市城市总体发展的需要，引导第二产业的有序发展，集聚建德市内外企业，吸引区域产业转移，形成高标准、高起点、具有一定高新技术含量的工业园区，促进建德第二产业上一个新的台阶，打造建德特色工业基地。

功能定位为高新技术产业聚集地、传统产业提升示范区、科技创新先导区、循环经济推广基地。

产业发展方向是：发展有机硅单体及深加工产品，改造提升有机胺和香精香料产业，

适度发展其他的低污染、高附加值精细化工系列产品；加快培育以新材料、新能源、电子信息、生物工程、先进装备制造业等重点的高技术含量、高附加值和低污染的高新技术产业。在符合环保达标排放要求的前提下，现有存量化工企业可以搬迁入园，但增量化工企业入园必须严格把关。（注：存量企业指建德市现有搬迁入园企业，增量企业指新设立或市外招商引资企业，下同）

3、规划结构与布局

产业园分两个结构层次，层次一是指对整个高新产业园而言，以白章线为发展轴线，串联马目、五马洲、南峰三个区块，各区块间由山体生态廊道隔离。形成“三轴、三区、二廊”为主体结构的用地布局。其中：

三轴：白章线、马目大道、南峰大道；

三区：马目区块、五马洲区块、南峰区块；

二廊：三个区块之间的山体生态廊道。

层次二是相对每个区块而言，即每个块自身的用地结构：

(1)马目区块：一心、两廊、三轴、四片。

一心：是本区块的生活配套公共服务中心；

两廊：马目大道和园区外围生态走廊；

三轴：以马目大道、白章线、丰和路；

四片：马目大道以西，按白章线为界，分有机硅域、精细化工区南北两片，马目大道以东分为新安集团建成区及丰和综合化工片区。

新安江在本区段的岸线以外应控制一定的陆域作为“两江一湖”风景区范围。本规划确定规划区北侧边界线在马目和五马洲区块控制距离新安江岸边 100 米处，在南峰区块控制距离新安江岸边 50 米处。原则上产业园各项建设不得超出此界线（但取水点、排水口、码头、绿化环境等必要设施除外）。规划区一侧用地开发的景观风貌应与风景区景观相互融合，尤其是在建筑形态、立面色彩、围墙形式等因素的设计上要与防护绿化及“两江一湖”风景区相互协调。

规划对与风景区内相接处沿江的山体予以保留，作为遮挡工业区内部建筑的天然屏障，这些山体的沿江第一照面要求严格保护，不得有任何形式的破坏。

工业用地布局：

(1)马目区块：规划工业用地面积 340 万平方米，约占区块建设用地总面积的 77%，建德现有存量化工企业向本区块集聚，区块的产业功能主要为有机硅、新材料、先进装

备制造及综合化工、精细化工等行业。

(2)五马洲区块：规划工业用地面积 160 万平方米，约占区块建设用地总面积的 65%。主要功能是引导建德现有存量化企业向此处集聚，如有机胺、香精香料等产业。

(3)南峰区块：规划工业用地面积 82 万平方米，约占区块建设用地总面积的 30%。区块内发展无污染的轻工业，如电子信息、新能源、生物工程等高新技术产业。

4、产业入园要求

(1)对于产业园今后拟引进的企业必须符合规划产业定位，入园企业应采用先进生产工艺，积极落实节能减排措施，企业清洁生产水平应达到国内先进水平，有毒有害固体废弃物全部处理达到无害化程度，垃圾无害化处理率达到 100%，工业废水处理率达到 100%，排放达标率 100%。

(2)在符合环保达标排放要求的前提下，现有存量化工企业可以搬迁入园。

(3)增量化工企业入园必须严格把关，满足如下条件：

执行杭州市人民政府对建德市马目-南峰杭州市级高新技术产业园发展规划批复中有关产业发展导向的控制要求；

控制涉及到氯代苯类、酚类、多环芳烃类、硝基苯类、农药（包括六六六、敌敌畏、乐果、对硫磷、甲基对硫磷、除草醚、敌百虫）、丙烯腈、苯胺、亚硝胺类等水环境敏感类化学物质的新建项目；

执行浙江省经贸委《关于提升传统精细化工技术装备水平的指导意见》对传统精细化工提升技术装备水平的基本要求；

不得使用压缩空气、真空压吸输送易燃化工介质。若介质特性及工艺无法替代时，须对输送排气进行统一收集。

固体投料应设密封投料装置，不得敞口投料。以剧毒物品为生产介质的设备和母液、污水的收集槽，不得使用敞口设备，淘汰真空抽滤设备。确因工艺介质要求必须使用敞口设备，须对设备布置区域作独立隔离，并设立独立的尾气排风处理系统。

加强职业防护。使用化学危险品原料的生产车间应改善作业环境，采用可靠的集中排风处理系统，降低有害介质的浓度。不得使用轴流风机进行通风。

溶剂储罐必须配备呼吸阀、防雷装置、防静电装置和降温装置。大的罐区应有冷凝系统，进行降温和吸收呼吸气。

5、项目符合性分析

根据发展规划，项目所在地位于马目区块，产品属于园区重点发展的精细化工农药

制剂产品，发展符合园区产业发展方向，污染物经处理后达标排放，项目采用国际先进的生产工艺，有毒有害固体废弃物全部处理达到无害化程度，垃圾全部无害化处理，工业废水经预处理达标后纳管处理，最后经建德市三江环境管理有限公司处理达标排放，所以项目的建设符合《建德市马目-南峰杭州市高新技术产业园发展规划》的要求。

2.6.3 建德市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性判定

根据《建德市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在区域属于重点管控单元——建德市建德高新技术产业园重点管控单元（编号：ZH33018220020），符合性分析如下：

表 2.6.3-1 建德市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析

名称	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
重点管控单元（产业集聚区）总体要求	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。严格控制加快发展县和重要水系源头地区三类工业项目准入。其中列入国家重点生态功能区的县市严格控制新建三类工业项目，现有的三类工业项目改、扩建不得增加污染物总量。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。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。	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。	定期评估沿江河湖库企业、工业集聚区环境健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范措施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，监理常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。
建德市建德高新技术产业园重点管控单元	高新技术产业园马目区块、五马洲区块执行产业集聚区重点管控单元总体准入要求，优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目。	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。	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。	/

建德市“三线一单”生态环境分区管控方案划符合性分析：根据《建德市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在区域属于重点管控单元——建德市建德高新技术产业园重点管控单元（编号：ZH33018220020），项目所在地不属于国家重点生态环境功能区，本项目产品为农药制剂产品，项目符合产业政策要求，污染物排放水平能达到同行业国内先进水平，企业已实现雨污分流，园区也已整体实现污水零直排区，项目实施后不新增总量，与居住区设置了绿地隔离带，企业也已编制了突发环境应急预案，并定期进行演练，企业也进行了清洁生产评价，提高资源利用效率，所以本项目建设符合建德市“三线一单”方案的要求。

2.6.4 “两江一湖”总体规划（2007-2020）符合性分析

根据《富春江-新安江-千岛湖风景名胜区总体规划》风景区范围及外围保护地带的范围要求：根据风景资源周边山脊线、山峰高地等视线控制物划定。平坦地区以 500-1000 米的可视距为界。江、湖沿线陆域以 1000 米为控制范围，沿江、湖陆域为城镇、村落、开发区等建设用地的，控制 50-100 米宽的风景林带。原则上城、镇总体规划确定的建设用地均不列入风景区范围，但列入风景名胜区外围保护地带。风景区规划对其提出一定的建设限制要求，要求在建设项目审批过程中由“两江一湖”主管部门参与并提出相关的控制意见。

根据《杭州市人民政府关于建德市马目-南峰杭州市高新技术产业园发展规划的批复》（杭政函[2009]269 号），“马目-南峰杭州市高新技术产业园临近“两江一湖”风景区，在满足环保达标排放的前提下，允许现有存量化工企业搬迁入园，但增量化工企业必须严格控制，禁止环境污染重和和安全风险高的项目进入。可简化审批手续，项目环评原则上由环境保护主管部门根据产业政策要求，统一审核，不再由杭州市发改委和“两江一湖”办公室出具书面意见。

根据上述描述可知，项目所在地属于杭州市建德高新技术产业园区内，不属于“两江一湖”风景区范围内。项目属重点发展产业，环境污染经治理后可达标排放，安全风险可控，所以可符合“两江一湖”风景名胜区和杭州市建德高新技术产业园发展规划的要求。

2.6.5 富春江—新安江风景名胜区新安江景区中部景群详细规划符合性分析

1、规划期限：2021-2025 年。

2、规划总目标：通过提升生态环境、完善相关配套设施，科学合理布置各类用地，在保护风景资源和生态环境的同时，进行适量的开发建设，突出新安江景区中部景群 17℃ 气候宜人的特色和山水环境优美的特色，把新安江景区中部景群建设成为生态环境优良、特色优势突出、展示内容丰富、基础设施配套、服务设施完善、保护利用协调、管理经营有效的国内一流风景名胜区的重要组成部分。

3、规划范围与面积：

(1)新安江景区中部景群范围：位于新安江-泷江分区的城区区段，涉及新安江街道、洋溪街道、下涯镇、杨村桥镇、梅城镇共两个街道、三个乡镇。规划用地范围 28.58 平方公里，其中主要水域面积 13.30 平方公里，陆地面积 15.28 平方公里。

(2)外围保护地带：新安江景区中部景群为两江一湖风景区的重要组成部分，外围保

护地带以两江一湖风景区的划定标准为依据，与总规划定的外围保护地带保持一致。

4、发展规划

(1)优先发展新安江景区中部景群优先发展以旅游业、服务业为主的第三产业；优先发展资源保护、基础设施、旅游设施等建设。

(2)提倡发展新安江景区中部景群提倡发展生态旅游产品、露营地、森林体验型、度假养生型项目，以及与之配套的基础设施、服务设施等项目的建设。

(3)允许发展新安江景区中部景群内允许发展民间工艺品、土特产品的生产以及不污染环境、不影响景观的农副产品、旅游产品加工业。

(4)控制发展新安江景区中部景群控制发展城市型商业和娱乐业。

(5)限制发展新安江景区中部景群禁止发展污染和破坏风景环境的采矿、冶炼、化工、建材等行业，禁止发展与风景环境不协调的经营性项目。

符合性分析：项目所在地属于杭州市建德高新技术产业园区内，不属于富春江一新安江风景名胜区新安江景区中部景群范围内，符合富春江一新安江风景名胜区新安江景区中部景群详细规划的要求。

2.6.6 规划环评符合性分析

《建德市马目-南峰高新技术产业园控制性详细规划环境影响报告书》由杭州市环境保护科学研究院编制，由杭州市环保局以《关于建德市马目-南峰杭州市级高新技术产业园发展规划环境影响报告书审查意见的函》（杭环函[2009]82号）出具审查意见。

规划环评在对规划区域环境质量现状、污染源现状、产业发展规划、用地布局规划调查评价的基础上，对杭州市建德高新技术产业园开发建设后排污总量、环境容量进行科学预测，对环境可能造成的影响进行预测和评价；并针对开发活动对环境可能产生的不利影响，分析并提出应采取的环境保护对策、污染控制措施和规划布局调整意见，为杭州市建德高新技术产业园的建设和环境保护提供参考依据。本报告主要引用规划环评中的相关结论内容对项目规划环评符合性进行说明。

产业园范围：主要包括马目、五马洲和南峰三个区块，规划总面积为 13.52 平方千米。马目区块西倚塘庄坞村，东与马目下河凌家坞相接，南至白章线向马目高山脚延伸 300 米左右，北至新安江南岸，规划区面积 5.94 平方千米；五马洲区块东、南、西三面环山，北至新安江南岸，规划区面积 3.84 平方千米；南峰区块西靠严州大桥，南临白章线，北临新安江，规划区面积为 3.74 平方千米。

规划目标：功能定位为化工类高新技术产业聚集地、传统产业提升示范区、科技创

新先导区、安全与生态景观示范区、循环经济推广基地。

产业选择：根据产业选择原则，结合国家发改委《产业结构调整指导目录（2007年）》和《浙江省先进制造业基地建设重点领域关键技术及产品导向目录（2005-2007年）》，马目-南峰高新技术产业园应大力发展以下三个层次的产业：一是以“三高两低”（高技术含量、高附加值、高投资密度、低污染、低能耗）为重点的精细化工高新技术产业，重点发展具有市级以上品牌或国内外行业龙头企业投资的有机硅、有机胺、香精香料、以及其他的低污染、高附加值精细化工系列产品；二是积极培育医药制剂、新材料、电子信息、先进装备制造等新兴高新技术产业，主要包括乡镇搬迁的优势高新技术企业、建德本地传统优势产业的升级项目、在外建德人回乡创业的优势产业和高新产业项目、引入的其他国内外优秀企业；三是围绕高新技术制造业发展，适时推进现代物流、研发服务、职业培训等生产型服务业联动发展。加强与科研院所、高等院校的技术人才合作，引进建立分院分所或产业化基地，引进职业培训机构，建立职业培训学校等。

规划布局：整个产业园由马目、五马州、南峰三个区块组成，各区块间距为2公里左右，在地理位置上是相互独立的。但由于整个园内产业循环系统的高速运转，要求各行业、各企业在生产过程中紧密配合。因此需要使用道路、基础设施廊道等城市设施将三个区块联系起来，以形成整体降低生产运营成本。

农药厂本次产能提升项目属低污染、高附加值的农药制剂产品，经查阅《建德市马目-南峰高新技术产业园控制性详细规划环境影响报告书》，项目是属于园区重点发展项目，所以符合规划环评要求。

第三章 现有项目工程分析

3.1 浙江新安化工集团股份有限公司现有情况分析

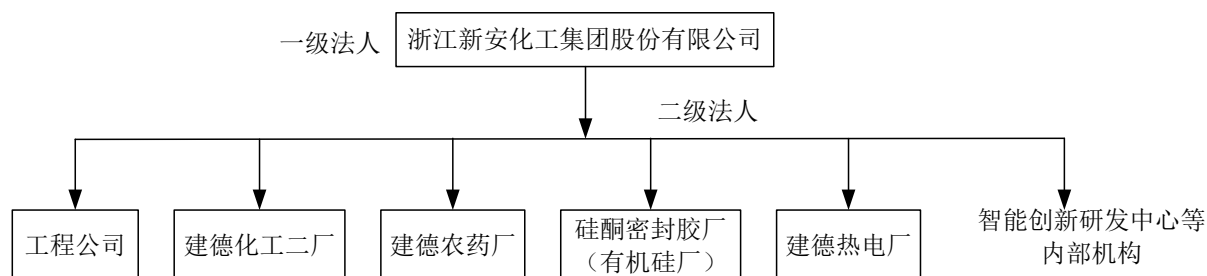
浙江新安化工集团股份有限公司作为一个大型的化工生产企业，具有一级法人资质，集团下属的建德农药厂为二级法人机构，本次项目实施主体为建德农药厂，项目实施后公用工程也主要依托建德农药厂公用工程，所以本次环评主要对建德农药厂现状进行分析，对新安集团其他二级法人简要进行分析。

现状浙江新安化工集团股份有限公司各级法人现均集中于杭州市建德高新技术产业园的马目园区内，包括新安集团下属硅酮密封胶厂（包括有机硅厂）、建德热电厂、建德农药厂，各企业已分别进行环评及验收。现状新安集团其他二级法人的产品及概况见表 3.1-1，相关企业示意图见图 3.1-1。

表 3.1-1 新安集团其他二级法人项目概况表

企业名称	项目名称	产品	验收产能
硅酮密封胶厂 (有机硅厂)	4.5 万吨/年室温硫化硅橡胶及配套工程项目	107 胶	30000 吨/年
		硅酮密封胶	12000 吨/年
		甲基硅油	2000 吨/年
	年产 3000 吨硅油二次加工品项目	硅油二次加工品	3000 吨/年
	有机硅下游系列产品资源综合利用项目（有机硅厂）	生胶	40000 吨/年
		混炼胶	35000 吨/年
		乙烯基硅油	6000 吨/年
		甲基硅油	5000 吨/年
		液体胶	3000 吨/年
建德热电厂	10 万吨/年有机硅配套热电联产项目	3×75 吨/小时高压高温循环流化床锅炉、1 台 6MW 背压式汽轮机组和 1 台 12MW 抽汽背压式汽轮机组	
建德化工二厂	年产 3 万吨草甘膦原药及配套产品技术提升改造项目 盐品质提升改造项目	草甘膦原药	30000

注：二级法人有机硅厂已并入硅酮密封胶厂，所以一并说明。



注：工程公司不涉及具体实施项目

图 3.1-1 新安集团二级法人企业示意图

表 3.1.1-1 二级法人单位排污许可证情况汇总表

二级法人	排污许可证编号	有效期限	污染物总量
建德热电厂	91330182843980086P001P	2020-06-23 至 2025-06-22	颗粒物: 34.26t/a 二氧化硫: 63t/a 氮氧化物: 123t/a VOCs: 11.895t/a CODcr: 5.92t/a 氨氮: 0.314t/a
硅酮密封胶厂	91330182843980086P001P	2020-09-19 至 2025-09-18	颗粒物: 0.548t/a VOCs: 11.895t/a CODcr: 1.92t/a 氨氮: 0.3t/a
建德化工二厂	91330182662329817B001P	2020-12-21 至 2025-12-20	颗粒物: 5.205t/a VOCs: 21.701t/a CODcr: 30.296t/a 氨氮: 4.847t/a
建德农药厂	9133018284396764X0001P	2020-12-21 至 2025-12-20	颗粒物: 2.033t/a 二氧化硫: 12.24t/a 氮氧化物: 24.939t/a VOCs: (均为一般排放口, 未体现排放量) CODcr: 1.75t/a 氨氮: 0.175t/a

根据上表可知, 新安集团的各二级法人已分别进行环评、竣工验收, 申请排污许可证, 根据各二级法人的自行监测报告、执行报告等文件可知, 上述企业均能做到达标排放。

3.2 建德农药厂现有项目批建和验收情况

3.2.1 建德农药厂概况

项目实施主体为新安集团的二级法人建德农药厂, 所以报告根据农药厂现有已建成项目均通过验收, 所以本次环评主要采用原环评报告及补充说明、“三同时”验收监测资料、环境监理报告、环评期间的现状调查, 对现有企业现状进行详细说明。

表 3.2.1-1 建德农药厂现有项目环保制度执行情况

序号	项目名称	产能	环评执行情况	三同时执行情况	备注
1	一期工程 ^①	66000t/a 草甘膦系列产品、 1000t/a 二氯喹啉酸系列产品、 4000t/a 毒死蜱系列产品	浙环建[2008]18 号	浙环建验 [2011]64 号	已建
2	二期工程	5000t/a 草甘膦铵盐、4500t/a 草甘膦系列可溶性粒剂和 15000t/a 草甘膦系列水剂		浙环竣验 [2015]109 号	已建
3	草甘膦母液综合利用制取 4 万吨/ 年磷酸三钠项目	4.4 万 t/a 磷酸三钠/焦磷酸钠	建环许批[2013]A016 号和后评价	建环验(监) [2014]043 号	已建
4	磷酸三钠综合利用项目	3000t/a 磷酸三钠	建环许批[2015]A008 号	建环验(监) [2016]013 号	已建
5	年产 6 万吨绿色 农药剂型项目	25000t/a 草甘膦铵盐水剂、 5000t/a 草甘膦二甲胺盐水剂	建环审批[2016]A001 号	建环验(监) [2017]005 号	已建
		30000t/a 草甘膦铵盐水剂		/	未建
6	液化天然气 LNG	/	建环审批[2016]B048	建环验(梅)	已建(注: 园

序号	项目名称	产能	环评执行情况	三同时执行情况	备注
	供气站建设项目 ②		号	[2016]B095 号	区天然气站已建成，企业内部供气站已停用并拆除)
7	草铵膦水剂及配套产品技术改造 项目	草铵膦水剂 2000t/a、农用助 剂 5000t/a	建环审批[2017]B041 号	建环验(梅) [2018]B001 号	已建
8	水剂包装工序智 能化改造项目	新增 3 条草甘膦水剂包装 线，改造 4 条草甘膦水剂包 装线，形成 7 条全自动水剂 包装生产线。	建环审批[2018]B096 号	完成自主验收	已建
9	定向转化烟气深 度治理项目	对定向转化炉烟气进行治 理，不新增产能	杭环建批[2019]B069 号	完成自主验收	已建
10	马目智能园区中 试车间项目	4 类产品中试项目	杭环建批[2020]A004 号	在建	在建
11	制剂产能提升项 目	草铵膦水剂 16000 吨/年、草 甘膦水剂 12000 吨/年，草铵 膦可溶性粒剂 5000 吨/年	杭环建批[2021]A006 号	在建	在建
12	锂离子电池负极 材料项目	高容量锂离子电极负极材料 的研发，每月研发 2 批，单 批次的碳硅复合电极负极材 料研发量为 100kg	杭环建批[2021]B045 号	在建	在建

注：①该项目未建部分不再建设；②园区天然气站已建成，企业内部供气站已停用并拆除。

3.2.2 企业在产项目工程分析

1、在产项目产品产量

建德农药厂已建成生产线产品产量详见表 3.2.2-1。

表 3.2.2-1 建德农药厂 2020 年在产产品产量汇总表 单位：t/a

序号	名称	审批/验收量	2020 年产量	备注
1	草甘膦水剂系列	70000	89757.558	外售
2	草铵膦水剂系列	2000	876.65	外售
3	草甘膦可溶性盐系列	25000	3128.817	外售
4	草甘膦可溶性粒剂	25500	16633.912	外售
5	工业磷酸三钠/焦磷酸钠	44000/12000	31920.5	外售(两者可切换生产,最大量)
6	毒死蜱系列产品	4000	170.67	外售(乳油、水乳剂、颗粒剂)
7	二氯喹啉酸系列产品	1000	13.178	外售
8	农用助剂	5000	2523.126	外售、部分自用

2、在产项目设备汇总

建德农药厂现有建成的项目均已验收完成，本报告按照竣工验收和现状实际调查情况如下，未投产的中试项目引用环评内容介绍，LNG 站已拆除，不再介绍。

	现场无组织粉尘	-	滤筒式过滤器+一级水喷淋+一级酸吸收	
草甘膦水剂车间	氨、异丙胺、二甲胺废气	二级水喷淋	一级水喷淋+一级酸喷淋	15m 排气筒
二氯喹啉酸系列	二氯喹啉酸可溶性粒剂烘干粉尘	布袋除尘+二级水吸收装置	旋风除尘+一级水喷淋塔	23m 排气筒
	二氯喹啉酸可湿性粒剂粉尘		旋风分离+滤筒式过滤器+一级水喷淋塔	
	车间粉尘	-	滤筒式过滤器+一级水喷淋塔	
毒死蜱系列	水乳剂	采用活性炭吸附装置	二级活性炭吸附装置	15m 排气筒
	乳油、水剂		一级活性炭吸附装置	
罐区	二甲胺、异丙胺废气	接入车间异丙胺处理装置	一级水喷淋吸收装置	15m 排气筒
	氨气		一级水喷淋吸收装置	15m 排气筒
	甲醇废气	-	一级水喷淋吸收装置	15m 排气筒
	溶剂油废气	接入车间异丙胺处理装置	单独设置 1 套活性炭纤维吸附装置	15m 排气筒
定向转化车间	氮氧化物、氯化氢、烟尘、二氧化硫	收集后通过二次加热装置+急冷塔+脱酸（硫）塔+喷射活性炭+高效布袋除尘装置，废气经处理后通过 50m 高排气筒达标排放	二级加热装置+急冷塔+脱酸（硫）塔+喷射活性炭+高效布袋除尘装置+催化反应装置+湿式电除尘-喷淋吸收一体化装置+脱酸废水浓缩，废气经处理后通过 60m 高排气筒达标排放	60m 排气筒
三钠纯化车间（溶解）	投料粉尘	滤筒除尘器	滤筒除尘器+水喷淋装置	16m 排气筒
三钠干燥车间（结晶烘干）	烘干粉尘	滤筒除尘器+水膜除尘	脉冲滤筒除尘器+水喷淋塔	15m 排气筒
水剂车间	油墨废气	加强车间排气	加强车间排气	/
中试车间	酸性废气	两级碱洗+一级水洗	/	25m 排气筒
	有机废气	定向转化炉焚烧炉	/	60m 排气筒
	粉尘废气	布袋/水膜	/	25m 排气筒
废水站	恶臭废气	/	水吸收+酸吸收塔	15m 排气筒

具体监测数据如下：

表 3.3.1-2 2020 年四季度各排气筒常规监测数据 1

工艺设备名称		三钠结晶水吸收			三钠溶解水吸收			颗粒剂包装水吸收			新熟化水吸收塔		
净化设备名称		滤筒除尘+水吸收			滤筒除尘+水吸收			滤筒除尘+水吸收			滤筒除尘+水吸收+水膜除尘		
排气筒高度（m）		20			25			15			15		
测点管道尺寸（m）		Φ1.0			Φ0.45			Φ0.70			Φ0.45		
监测周期		第一周期			第一周期			第一周期			第一周期		
监测断面		处理设施后			处理设施后			处理设施后			处理设施后		
废气温度（℃）		24.5			23.4			20.7			26		
废气流速（m/s）		10.2			2.54			5.70			3.23		
废气含湿量（%）		3.02			3.53			3.13			2.43		
废气量 Qs（m³/h）		2.87×10 ⁴			1.46×10 ³			7.89×10 ³			1.85×10 ³		
标干废气量 Qsnd（N.d.m³/h）		2.52×10 ⁴			1.28×10 ³			7.02×10 ³			1.63×10 ³		
颗粒物	排放浓度（mg/m³）	4.3	4.8	4.6	4.6	4.4	4.8	4.9	5.1	5.0	3.8	4.2	4.1
	平均浓度（mg/m³）	4.6			4.6			5.0			4.0		

	排放量 (kg/h)	0.116	5.89×10^{-3}	0.035	6.52×10^{-3}
--	------------	-------	-----------------------	-------	-----------------------

表 3.3.1-3 2020 年第四季度各排气筒常规监测数据 2

工艺设备名称	水剂酸吸收塔	颗粒剂酸吸收塔	颗粒剂水吸收塔
净化设备名称	水喷淋+酸喷淋	滤筒除尘+水吸收+酸吸收	布袋除尘+水吸收
排气筒高度 (m)	20	22	20
测点管道尺寸 (m)	$\Phi 0.80$	$\Phi 1.20$	$\Phi 0.70$
监测周期	第一周期	第一周期	第一周期
监测断面	处理设施后	处理设施后	处理设施后
废气温度 ($^{\circ}\text{C}$)	23.5	23.7	25.5
废气流速 (m/s)	3.16	12.2	12.8
废气含湿量 (%)	2.13	3.33	2.52
废气量 Q_s (m^3/h)	5.72×10^3	4.97×10^4	1.77×10^4
标干废气量 Q_{snd} ($\text{N.d.m}^3/\text{h}$)	5.09×10^3	4.37×10^4	1.57×10^4
氨	排放浓度 (mg/m^3)	0.68 0.669 0.696	0.646 0.657 0.635
	平均浓度 (mg/m^3)	0.682	0.646
	排放量 (kg/h)	3.47×10^{-3}	0.028
非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m^3)	3.02 3.03 3.04	/
	平均浓度 (mg/m^3)	3.03	/
	排放量 (kg/h)	0.015	/
颗粒物	排放浓度 (mg/m^3)	/	4.5 4.8 4.8
	平均浓度 (mg/m^3)	/	4.7
	排放量 (kg/h)	/	0.205
甲醇	排放浓度 (mg/m^3)	/	9.97 9.24 9.04
	平均浓度 (mg/m^3)	/	9.42
	排放量 (kg/h)	/	0.412

表 3.3.1-4 2020 年四季度各排气筒常规监测数据 3

工艺设备名称	罐区氨气吸收塔	环保站酸吸收塔
净化设备名称	水喷淋吸收	酸吸收+水吸收
排气筒高度 (m)	15	15
测点管道尺寸 (m)	$\Phi 0.05$	$\Phi 0.05$
废气温度 ($^{\circ}\text{C}$)	23.2	/
废气流速 (m/s)	6.61	/
废气含湿量 (%)	3.27	/
实测废气量 Q_s (m^3/h)	1.69×10^3	/
折干废气量 Q_s (m^3/h)	1.48×10^3	/
监测断面	处理设施后	处理设施后
监测周期	第一周期	第一周期
非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m^3)	2.70 2.94 3.34
	平均浓度 (mg/m^3)	2.99
	排放速率 (kg/h)	4.43×10^{-3}
氨	排放浓度 (mg/m^3)	/
	平均浓度 (mg/m^3)	/
臭气浓度 (无量纲)	229 229 309	/

表 3.3.1-5 2020 年四季度各排气筒常规监测数据 4

工艺设备名称	罐区甲醇吸收塔	罐区二甲胺、异丙胺吸收塔	罐区溶剂油吸附装置
净化设备名称	水喷淋吸收	水喷淋吸收	水喷淋吸收
排气筒高度 (m)	15	15	15
测点管道尺寸 (m)	$\Phi 0.05$	$\Phi 0.05$	$\Phi 0.05$

监测断面		处理设施后			处理设施后		
监测周期		第一周期			第一周期		
非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	/			3.04	3.10	3.04
	平均浓度 (mg/m ³)	/			3.06		
甲醇	排放浓度 (mg/m ³)	10.9	10.9	10.8	/		
	平均浓度 (mg/m ³)	10.9			/		

表 3.3.1-6 2020 年四季度各排气筒常规监测数据 5

工艺设备名称		定向转化烟囱					
净化设备名称		二级加热装置+急冷塔+脱酸（硫）塔+喷射活性炭+高效布袋除尘装置+催化反应装置+湿式电除尘-喷淋吸收一体化装置					
测点管道尺寸（m）		Φ2.50					
排气筒高度（m）		60					
监测周期		第一周期					
监测断面		处理设施后					
废气温度（℃）		81.7					
废气流速（m/s）		2.83					
废气含湿量（%）		8.66					
实测废气量（m³/h）		5×10 ⁴					
标干废气量 Qs _{nd} （N.d.m³/h）		3.44×10 ⁴					
含氧平均量（%）		9.08					
氯化氢	排放浓度（mg/m³）	<0.2		<0.2		<0.2	
	平均浓度（mg/m³）	<0.2					
	排放量（kg/h）	8.58×10 ⁻³					
颗粒物	排放浓度（mg/m³）	3.0		2.9		3.1	
	平均浓度（mg/m³）	3.0					
	排放量（kg/h）	0.103					
二氧化硫	排放浓度（mg/m³）	9.0	8.0	11.0	10.0	9.0	10.0
	平均浓度（mg/m³）	10.0					
	折算浓度（mg/m³）	8.4					
	排放量（kg/h）	0.344					
氮氧化物	排放浓度（mg/m³）	16	16	15	16	17	17
	平均浓度（mg/m³）	16					
	折算浓度（mg/m³）	13.4					
	排放速率（kg/h）	0.550					

表 3.3.1-7 厂界无组织排放监测数据 1

测点名称	采样频次	非甲烷总烃 (mg/m ³)	TSP (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)
上风向	第一次	0.58	0.183	<10
	第二次	0.73	0.200	<10
	第三次	0.82	0.200	<10
下风向	第一次	1.20	0.250	<10
	第二次	1.18	0.250	<10
	第三次	1.18	0.267	<10
下风向	第一次	1.11	0.283	<10
	第二次	1.10	0.300	<10
	第三次	1.12	0.300	<10

下风向	第一次	1.03	0.317	<10
	第二次	1.04	0.283	<10
	第三次	1.06	0.267	<10

根据上述监测结果，监测期间，企业有组织、无组织均能达标排放。

另外，企业在 2020 年竣工验收时，监测了部分排气筒和厂界，具体监测数据如下：

表 3.3.1-9 2020 年定向转化装置废气监测结果

监测断面		定向转化装置废气总排口							
排气筒高度(m)		60		烟道截面积(m²)			1.7671		
检测项目		检测结果							
		2020.9.2				2020.9.3			
		第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值
氧气平均浓度（%）		14.4	16.6	14.4	15.1	14.4	14.0	14.3	14.2
标态干废气流量(m³/h)		5.65×10 ⁴	5.63×10 ⁴	5.96×10 ⁴	5.75×10 ⁴	6.19×10 ⁴	5.40×10 ⁴	5.37×10 ⁴	5.65×10 ⁴
废气平均温度(°C)		51	64	63	59	53	68	66	62
废气平均流速(m/s)		11.4	12.0	12.7	12.0	12.8	11.7	11.5	12.0
颗粒物	实测排放浓度(mg/m³)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	折算排放浓度(mg/m³)	<1.5	<2.3	<1.5	<1.7	<1.5	<1.4	<1.5	<1.5
	实测排放量(kg/h)	<0.056	<0.056	<0.060	<0.058	<0.062	<0.054	<0.054	<0.056
标准限值		65mg/m³							
达标情况		达标							
二氧化硫	实测排放浓度(mg/m³)	15	13	17	15	18	17	12	16
	折算排放浓度(mg/m³)	23	20	26	23	27	24	18	24
	实测排放量(kg/h)	0.85	0.73	1.0	0.86	1.1	0.92	0.64	0.90
标准限值		200mg/m³							
达标情况		达标							
氮氧化物	实测排放浓度(mg/m³)	15	13	18	15	21	18	12	17
	折算排放浓度(mg/m³)	23	20	27	23	32	26	18	25
	实测排放量(kg/h)	0.85	0.73	1.1	0.86	1.3	0.97	0.64	0.96
标准限值		500mg/m³							
达标情况		达标							
氯化氢	实测排放浓度(mg/m³)	1.49	2.23	2.09	1.94	2.55	1.18	0.97	1.57
	折算排放浓度(mg/m³)	2.26	5.07	3.17	3.29	3.86	1.69	1.45	2.31
	实测排放量(kg/h)	0.0842	0.126	0.125	0.112	0.158	0.0637	0.0521	0.0887
标准限值		60mg/m³							
达标情况		达标							
烟气黑度（林格曼黑度，级）		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
标准限值		1 级							
达标情况		达标							

根据监测结果，验收监测期间，定向转化装置废气排放口颗粒物排放浓度<1.0mg/

m^3 ；二氧化硫排放浓度范围为 $18\sim 27\text{mg}/\text{m}^3$ ，平均排放浓度分别为 $23\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $24\text{mg}/\text{m}^3$ ；氮氧化物排放浓度范围为 $18\sim 32\text{mg}/\text{m}^3$ ，平均排放浓度分别为 $23\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $25\text{mg}/\text{m}^3$ ；氯化氢排放浓度范围为 $1.45\sim 5.07\text{mg}/\text{m}^3$ ，平均排放浓度分别为 $3.29\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $2.31\text{mg}/\text{m}^3$ ；烟气黑度小于 1 级；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度、烟气黑度均符合《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）的排放标准限值要求。

表 3.3.1-10 二噁英监测结果

监测断面	定向转化装置废气进口							
排气筒高度(m)	60			烟道截面积(m²)		1.2800		
检测项目	检测结果							
	2020.8.27				2020.8.28			
	第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值
含氧量（%）	13.3	14.1	14.2	/	12.6	12.3	13.4	/
实测烟气流量(m³/h)	24060	28001	24766	/	23251	22781	25035	/
标干烟气流量(m³/h)	12136	14270	12603	/	11683	11551	12823	/
烟气温度(℃)	163	157	161	/	168	166	159	/
烟气流速(m/s)	5.2	6.1	5.4	/	5.0	4.9	5.4	/
二噁英类（ngTEQ/m³）	0.031	0.054	0.026	0.037	0.024	0.021	0.022	0.022
监测断面	定向转化装置废气出口							
排气筒高度(m)	60			烟道截面积(m²)		1.2800		
检测项目	检测结果							
	2020.8.27				2020.8.28			
	第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值
含氧量（%）	14.9	15.8	15.7	/	14.5	15.2	15.1	/
实测烟气流量(m³/h)	19952	19527	18522	/	18360	17144	21311	/
标干烟气流量(m³/h)	12379	12142	11534	/	11498	10660	13505	/
烟气温度(℃)	67	68	69	/	66	70	65	/
烟气流速(m/s)	3.1	3.1	2.9	/	2.9	2.7	3.3	/
二噁英类（ngTEQ/m³）	0.013	0.014	0.024	0.017	0.018	0.015	0.011	0.015
标准限值	0.5（ngTEQ/m³）							
达标情况	达标							

根据监测结果，定向转化装置废气排放口二噁英类排放浓度范围为 $0.011\sim 0.024\text{ngTEQ}/\text{m}^3$ ，平均排放浓度分别为 $0.017\text{ngTEQ}/\text{m}^3$ 、 $0.015\text{ngTEQ}/\text{m}^3$ ，符合《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）的排放标准限值要求。

表 3.3.1-11 无组织废气监测结果

采样 点位	检测项目	检测结果（mg/m³）								限值
		2020-09-02				2020-09-03				
		第一次	第二次	第三次	最大值	第一次	第二次	第三次	最大值	
厂界上 风向 o1#	颗粒物	0.133	0.117	0.083	0.133	0.100	0.100	0.100	0.100	——
	氯化氢	0.098	0.080	0.074	0.098	0.120	0.096	0.058	0.120	——
	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	——

厂界下风向 ○2#	总悬浮颗粒物	0.100	0.117	0.133	0.133	0.117	0.117	0.100	0.117	1.0
	氯化氢	0.186	0.112	0.079	0.186	0.080	0.075	0.071	0.080	0.20
	臭气浓度 (无量纲)	<10	11	11	11	<10	12	11	12	20
厂界下风向 ○3#	总悬浮颗粒物	0.100	0.117	0.133	0.133	0.117	0.133	0.117	0.133	1.0
	氯化氢	0.080	0.065	0.119	0.119	0.122	0.127	0.076	0.127	0.20
	臭气浓度 (无量纲)	12	11	12	12	11	13	12	13	20
厂界下风向 ○4#	总悬浮颗粒物	0.133	0.133	0.117	0.133	0.117	0.117	0.117	0.117	1.0
	氯化氢	0.063	0.114	0.061	0.114	0.081	0.147	0.067	0.147	0.20
	臭气浓度 (无量纲)	11	13	11	13	12	11	12	12	20

根据监测结果，验收监测期间本项目厂界无组织废气氯化氢排放浓度最大值为 $0.186\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物排放浓度最大值为 $0.133\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度最大值为 13（无量纲），臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 二级新扩改建标准限值，颗粒物、氯化氢排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值。

3.3.2 现有企业废水达标排放情况

企业在“定向转化烟气深度治理项目”竣工验收时委托杭州谱尼检测科技有限公司于2020年7月9日至7月10日对企业污水总排口废水进行了监测，监测结果见下表。

表 3.3.2-1 废水监测结果 单位：mg/L

采样位置	检测项目	限值	检测结果							
			2020-07-09				2020-07-10			
			第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
污水总排口 (微池)	pH 值	6~9	7.95	7.87	7.90	7.82	7.82	7.86	7.78	7.80
	CODCr	500	111	101	113	112	128	119	128	127
	氨氮	35	0.408	0.335	0.327	0.334	0.522	0.473	0.414	0.416
	BOD5	300	12.0	10.1	12.5	12.3	17.9	15.9	16.9	18.2
	悬浮物	400	<4	<4	<4	<4	4	4	4	4
	总磷	8	0.42	0.44	0.43	0.40	0.50	0.49	0.46	0.51
	石油类	20	1.09	1.09	1.55	1.32	1.23	1.23	1.09	1.07
	AOX	8	0.09	0.08	0.13	0.14	0.11	0.07	0.64	0.19
	甲基对硫磷	2.0	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
	对硫磷	2.0	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
	马拉硫磷	10	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
	乐果	2.0	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
	敌敌畏	——	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005
	敌百虫	——	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005

根据监测结果，验收监测期间，污水总排口废水 pH 值范围为 7.78-7.95，CODcr 日均值分别为 109mg/L、126mg/L；氨氮日均值分别为 0.351mg/L、0.456mg/L；五日生化需氧量 11.7mg/L、17.2mg/L；悬浮物日均值分别为<4mg/L、4mg/L；总磷日均值分别为 0.42mg/L、0.49mg/L；石油类日均值分别为 1.26mg/L、1.16mg/L；可吸附有机卤素（AOX）日均值分别为 0.11mg/L、0.25mg/L；甲基对硫磷、对硫磷、马拉硫磷、乐果、敌敌畏、敌百虫均<0.0001mg/L；污水总排口 pH 值、CODcr、BOD₅、悬浮物、石油类、可吸附有机卤素（AOX）、甲基对硫磷、对硫磷、马拉硫磷、乐果监测浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，氨氮、总磷符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/87-2013）标准要求。

3.3.3 现有企业噪声达标情况

企业在“定向转化烟气深度治理项目”竣工验收时委托杭州谱尼检测科技有限公司对企业厂界噪声监测结果如下表所示。

表 3.3.3-1 竣工验收厂界环境噪声监测结果 单位：dB（A）

采样位置	主要声源	测量时段	检测结果		限值 (Leq (dB(A)))
			Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	
厂界东外 1 米▲1#	界内设备	2020-09-02 15:33	52	——	65
	界内设备	2020-09-02 22:12	51	54	55
	界内设备	2020-09-03 13:16	55	——	65
	界内设备	2020-09-03 22:10	52	60	55
厂界南外 1 米▲2#	界内设备	2020-09-02 15:38	59	——	65
	界内设备	2020-09-02 22:17	52	66	55
	界内设备	2020-09-03 13:20	58	——	65
	界内设备	2020-09-03 22:14	54	64	55
厂界西外 1 米▲3#	界内设备	2020-09-02 15:24	63	——	65
	界内设备	2020-09-02 22:02	54	59	55
	界内设备	2020-09-03 13:05	63	——	65
	界内设备	2020-09-03 22:01	54	64	55
厂界北外 1 米▲4#	界内设备	2020-09-02 15:28	56	——	65
	界内设备	2020-09-02 22:06	52	56	55
	界内设备	2020-09-03 13:10	56	——	65
	界内设备	2020-09-03 22:06	53	60	55

根据监测结果，验收监测期间企业厂界昼间噪声监测结果为52~63dB（A），夜间噪声监测结果为51~54dB（A），符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值。

3.3.4 现有企业固废产生及处置去向

表 3.3.4-1 现有企业固废产生及处置去向 单位: t/a

污染物名称	上年留存量	2020 年产生量	2020 年处置量		处置去向	备注
滤袋和滤芯	0	1.91	1.91		杭新固废	企业通过杭州市危废和污泥动态监管系统企业办事平台进行申报和转移
脱硫渣	0.51	0.936	0.55		杭新固废	
废水污泥	17.4	93.7	103.28	21.65	富阳双隆环保	
				81.63	杭新固废	
废包装材料	9.972	76.898	81.69	18.7	海宁嘉洲环保科技有限公司	
				62.99	杭新固废	
收集的粉尘	17.96	203.692	208.52		杭新固废	
急冷塔盐渣	9.811	31.039	37.8		杭新固废	
活性炭滤渣	61.65	288.955	337.84		富阳双隆环保	
废保温棉	0	0.49	0.49		杭新固废	
废机油	1.784	0.776	2.56		杭新固废	

3.4 企业现有项目污染情况调查

3.4.1 企业污染排放量调查

建德农药厂现有污染情况和防治措施，具体见表3.4.1-1。

表 3.4.1-1 项目现有污染物产排情况及防治措施 (t/a)

污染种类	污染物名称		2020 年产生量	治理措施	环评批复量	2020 年排放量	排放去向
废水①	废水量		33987	含磷废水经预处理后与其他废水混合进入生化系统处置	34993.8	33987	经总站处理后纳管排放
	CODcr		/		1.75	1.670	
	NH ₃ -N		/		0.175	0.167	
	总磷		/		17.0kg/a	16.70kg/a	
废气	工 艺 废 气	氨气	383.494	具体处理措施见上表。	20.954	18.856	达标排放
		二甲胺	0.211		0.046	0.046	
		异丙胺	49.59		5.51	4.959	
		甲醇	25.5		2.584	2.55	
		溶剂油	8.949		0.928	0.903	
		粉尘	781.71		8.25	3.10	
		氯化氢	9.36		1.901	1.87	
		氮氧化物	28.08		24.939	6.55	
		二氧化硫	41.8		12.24	6.34	
		磷酸	4.14		0.065	0.05	
固体废物②	滤袋和滤芯		1.91	资质单位处置	28.3	0	妥善处置
	脱硫渣		0.936	资质单位处置	1	0	
	废水污泥		93.7	资质单位处置	250	0	
	废包装材料		76.898	资质单位处置	60	0	
	收集的粉尘		203.692	资质单位处置	250	0	
	急冷塔盐渣		31.039	资质单位处置	40	0	
	活性炭滤渣		288.955	资质单位处置	200	0	
	废保温棉		0.49	资质单位处置	/	0	
	废机油		0.776	资质单位处置	3	0	
噪声	主要为反应釜、输料泵和风机等设备运行时产生的设备噪声，其噪声源强为 72～85dB						

注：①该总量为新安集团统一调配，不是实际排放量。②固废 2020 年量为产生量。③除二氧化硫和氮氧化物外，其余废气均未设置在线装置，所以排放量根据实际运行情况和监测情况估算。

3.4.2 企业重大变动清单符合性

本次环评也查阅了《农药建设项目重大变动清单》（试行），从规模、建设地点、生产工艺和和环境保护措施几个方面进行了对照，具体见下表。

表 3.4.2-1 项目对照农药建设项目重大变动清单符合性分析

序号	项目	实际建设	符合性
1	规模	1、项目生产设施不增加，2020 年草甘膦水剂生产量为审批量的 128.2%，<30%的生产能力，满足生产能力的要求。 2、项目不涉及发酵。	符合
2	建设地点	项目选址与环评一致，敏感点到厂界的距离仍然满足大气环境保护距离和卫生防护距离要求。	符合
3	生产工艺	产品品种不变，生产工艺和原辅材料的变化未导致新增污染物或污染物排放量增加。	符合
4	环境保护措施	5、废气、废水污染物处理与环评比有提升，污染物不新增。 6、排气筒高度不变。 7、未新增废水排放口，废水仍为间接排放。 8、风险防范措施不变。 9、危废处置方式不变。	符合

根据上表可知，浙江新安化工集团股份有限公司建德农药厂现有项目从规模、建设地点、生产工艺和和环境保护措施几个方面均不构成重大变动。

3.5 排污许可证执行情况

浙江新安化工集团股份有限公司建德农药厂已申领排污许可证，许可证编号：9133018284396764X0001P，有效期 2020-12-21 至 2025-12-20。排污许可量为：颗粒物：2.033t/a、二氧化硫：12.24t/a、氮氧化物：24.939t/a、CODcr：1.75t/a、氨氮：0.175t/a。

企业目前已按要求编制排污许可证执行报告，经查询，企业从申领排污许可证后，按照要求申报季报和年报。企业排污许可执行情况与排污许可证一致；三废治理设施运行正常；按排污许可证要求开展自行监测，监测结果均能满足相关标准要求；按排污许可证要求进行台账管理，资料保存完整；实际污染物排放量在许可排放量范围内，无超标情况；按排污许可证要求进行了信息公开。

3.6 原有企业存在的问题及进一步优化提升要求

根据现场踏勘，现有项目已基本落实环评审批提出的各项污染防治措施，根据现有已建项目监测数据，企业“三废”污染物均能达标排放，根据环评期间现场查看，企业存在问题主要如下：

1、现有企业虽已设置储罐区和仓库储存原料，但现场仍有少量空桶露天堆放，可能会导致受污染的雨水随后期雨水排入清下水口。环评要求企业加强管理，及时将废包装桶外售或作为危废处置，减少废桶停留时间。

2、《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）已经颁布，根据该标准，现有企业自2023年1月1日起，大气污染物排放控制按照该标准执行，所以环评要求企业对现有企业各排气筒进行梳理，对照该排放标准进行提升，确保稳定达标排放。

3、企业应加强现有定向转化炉的日常管理工作，尽量减少不必要的停炉和切换，并对在线监测装置接入DCS系统。

第四章 建设项目工程评价

4.1 项目概况

4.1.1 基本情况

项目名称：浙江新安化工集团股份有限公司建德农药厂水剂防交叉污染项目

项目地址：浙江省杭州市建德市下涯镇钟潭路 111 号

项目建设单位：浙江新安化工集团股份有限公司建德农药厂

4.1.2 产品方案及产品技术指标

1、项目产品方案

项目具体生产规模及产品方案见下表 4.1.2-1。

表 4.1.2-1 项目产品方案 单位：t/a

产品		规格	产能		包装规格	备注
2 甲.草甘膦水剂		36%	2000		瓶装/袋装	外售
2, 4-D 与草甘膦复配水剂		43%	5000		瓶装/袋装	外售
草甘膦或草铵膦复配水剂①	草甘膦单乙醇胺	540g/l	1500	9000	瓶装/袋装	外售
	草甘膦单乙醇胺盐水剂	450g/l	1500			
	麦草畏与草甘膦复配水剂	36%	500			
	2,4-D 与草铵膦复配水剂	22%	1500			
	草铵膦复配水剂	40%	4000			
氨水②		25%	10000		管道输送至厂区内	自用

注：①草甘膦或草铵膦复配水剂产品产能合计 9000t/a，根据市场需求情况进行调整，详见工程分析。

②企业 25%氨水自用，不外售，不涉及产能变化，原有企业使用液氨生产，本项目设置氨水制备装置，制成 25%氨水后供本厂使用，已列入本项目的备案通知书（2012-330182-07-02-389972）。

2、各产品技术指标

本项目各产品技术指标如下表。

表 4.1.2-2 本项目产品技术指标表

产品名称	质量指标(按《草甘膦水剂》(GB/T20684-2017)要求)
2 甲.草甘膦水剂	草甘膦质量分数 28.9%~31.9%，二甲四氯质量分数 5.0%~6.2%，pH 5.0~8.0，水不溶物≤0.3%
滴胺.草甘膦水剂	草甘膦质量分数 28.6%~31.6%，2,4-滴质量分数 1.7%~2.3%，PH 4.0~7.0，水不溶物≤0.3%
草铵膦或草甘膦复配水剂	1、540g/L 草甘膦单乙醇胺盐水剂：草甘膦质量分数：40.97%~41.21% 2、草铵.草甘膦水剂质量指标：草甘膦质量分数：28.5%~31.5%，铵质量分数≥3.5%，草铵膦质量分数 5.4%~6.6%，水不溶物≤0.3% 3、22%滴胺.草铵膦水剂质量指标：草甘膦质量分数 17.6%~18.0%，2,4-D 质量分数 3.4%~3.8% 4、36%麦畏.草甘膦可溶液剂质量指标：草甘膦质量分数 30.2%~30.6%，麦草畏质量分数 6.0%~6.4%。

4.1.3 项目主要经济指标

项目建设主体为浙江新安化工集团股份有限公司下属二级法人建德农药厂，建设内容包括：新增 36% 2 甲.草甘膦水剂 2000 吨/年，2，4-D 与草甘膦复配水剂 5000 吨/年，

其他草甘膦或草铵膦复配产品 9000 吨/年，25%氨水 10000 吨/年（自用），并配套包装线。项目已取得赋码（项目代码 2012-330182-07-02-389972），预计总投资 1388 万元，其中土建投资 280 万元、设备购置费用 284 万元，其他费用 824 万元，项目总用地面积 2 亩，建筑面积 990 平方米。

4.1.4 生产班制、作业时间和劳动定员

项目生产岗位工人按每天四班两到配置，辅助生产人员和行政管理人员按日班配置。本项目生产装置按 300 天/年生产计，本项目劳动定员 4 人，在原有员工中调配，不新增员工。

4.2 主要工程内容

4.2.1 项目组成

表 4.2.1-1 项目建设详细内容汇总表

序号	主项名称		主要内容
一	主体工程		
1.1	产品方案	2 甲.草甘膦水剂 2000t/a、2, 4-D 与草甘膦复配水剂 5000t/a、草甘膦或草铵膦复配水剂产品 9000t/a、25%氨水 10000t/a（自用）	
1.2	装置	1、新建水剂车间二，用于本项目所有的农药水剂、制剂包装线和氨水装置； 2、新建辅助用房，用于布置配电室装置； 3、公用工程依托现有公用工程。	
二	公用工程		
2.1	给排水系统	给水	给水：生活用水由建德自来水厂通过高新园区管网进入厂区自来水管网供水，依托现有工程。 生产用水由新安集团原有净水站将新安江水净化后使用，依托现有工程。
		排水	排水：实施清污分流、雨污分流。项目废水经预处理纳管后由建德市三江生态管理有限公司处理达标外排，依托现有工程。
2.2	循环冷却水系统		循环冷却水用水量为 120m³/h，水温为 27℃-32℃，水温差 5℃，由原有循环水装置提供，采取循环冷却水水质保证措施，无需新增冷却水塔，依托现有工程。
2.3	供电系统		厂区现有 35/10kV 总变电所一座，双回路进线，本次项目从已建的厂区变电所引入二回 10kV 线路电源，两回线路供电，满足工程的要求，依托现有工程。
2.4	供热系统		本项目蒸汽利用原有蒸汽系统，依托现有工程。
2.5	贮运系统		外购原辅料及成品的运输主要采用公路汽车运输。
三	环保工程		
3.1	废气处理设施		1、2 甲.草甘膦水剂装置：废气经收集后由滤筒除尘+一级水喷淋+一级酸喷淋装置+1#排气筒。（新建） 2、2,4-D 与草甘膦复配水剂装置：废气经收集后由滤筒除尘+一级水喷淋+一级酸喷淋装置+1#排气筒（新建）。 3、草甘膦或草铵膦复配水剂装置：废气经收集后由滤筒除尘+一级水喷淋+一级酸喷淋装置+1#排气筒（新建）。 4、氨水生产装置：废气经收集后由一级酸喷淋装置+1#排气筒（新建）。
3.2	废水处理设施（依托原有）		本项目废水经厂区废水预处理站处理后外排至新安集团高新园区的废水综合处理站处理，最终纳管排放建德市三江生态管理有限公司处理达标后外排新安江，依托现有工程。
3.3	固废处置		危险废物暂存于暂存设施，由具有危废处置资质的单位无害化处置，依托现有工程。

4.2.2 公用工程及动力消耗

公用工程及动力消耗如表 4.2.2-1 所示。

表 4.2.2-1 项目公用工程及动力消耗

原辅材料名称	单位	耗量	备注
自来水	万t/a	6350.9	外购
电	万KWh/a	78.65	外购
蒸汽	t/a	770	外购
压缩空气	万标方/年		

4.2.3 厂区总平面布置及合理性分析

建德农药厂主厂区整体呈长方形，与外界以围墙隔开，整个厂区以道路为分隔，从东往西共分为三列。最东列由北往南依次布置综合楼、变电所、循环水池/冷冻站/冷冻站操作站、焦钠仓库/机修间、水解工段/结晶工段、危险化学品仓库/熟化工艺厂房、废水预处理站；中间列由北往南依次布置除草剂厂房、草甘膦铵盐厂房、草甘膦水剂厂房、颗粒剂仓库、杀虫剂厂房；最西列由北往南依次布置草甘膦颗粒剂包装厂房、草甘膦水剂包装厂房、草甘膦水剂灌装厂房、罐区。另外，定向转化装置、液化天然气 LNG 供气站位于东北生产区，定向转化装置自西向东布置磷酸盐混合液罐区、定向转化装置和定向转化辅助用房。

本次项目车间位于厂区中间列的南侧区域的空地，其他公用工程依托企业现有公用工程进行，分散布置于厂区内，具体详见附图 5。

2、主要原辅材料理化性质

(1)草甘膦

草甘膦，化学名称为 N-(磷酸甲基)甘氨酸，白色结晶性粉末，密度：1.68 g/cm³，熔点：230℃，沸点：465.83℃，折射率：1.529。是一种有机磷类除草剂，对多年生根杂草非常有效，广泛用于橡胶、桑、茶、果园及甘蔗地。主要抑制植物体内的烯醇丙酮基莽草素磷酸合成酶，从而抑制莽草素向苯丙氨酸、酪氨酸及色氨酸的转化，使蛋白质合成受到干扰，导致植物死亡。草甘膦是通过茎叶吸收后传导到植物各部位的，可防除单子叶和双子叶、一年生和多年生、草本和灌木等 40 多科的植物。草甘膦入土后很快与铁、铝等金属离子结合而失去活性。

(2)草铵膦

一种广谱触杀型灭生性除草剂，化学式为 C₅H₁₅N₂O₄P，化学式量为 198.16，具有杀草谱广、低毒、活性高和环境相容性好等特点。白色结晶，有轻微气味。熔点为 210℃，760 mmHg 下沸点为 519.1℃。易溶于水，22℃时在水中溶解度为 1370 g/L，在常见的有机溶剂中溶解度较低。

(3)麦草畏

麦草畏又称百草敌，是一种低毒除草剂，化学式为 C₈H₆Cl₂O₃。纯品为白色结晶。熔点 114~116℃。蒸气压 4.5 mPa (25℃)。25℃时在水中的溶解度为 6.5 g/L，易溶于乙醇和丙酮。大鼠急性经口 LD₅₀ 为 2900 mg/kg。制剂有二甲胺盐的水剂，酸或胺盐的颗粒剂。传导性芽后除草剂。由 1,2,4-三氯苯碱性水解生成 2,5-二氯苯酚，再与二氧化碳反应生成 3,6-二氯-2-羟基苯甲酸，然后用硫酸二甲酯甲基化制成。用于禾本科作物防除阔叶杂草木本灌丛等。

4.2.5 项目主要设备汇总

表 4.2.5-1 项目主要设备汇总表 单位：台/套

序号	设备名称	设备规格及其附件	材质	数量
1	2,4-D 与草甘膦复配配制釜	φ2600/2800×4581 V=20m ³	搪玻璃	1
2	2,4-D 和草甘膦水剂配制釜	φ2600/2800×4581, V=20m ³	搪玻璃	1
3	二甲四氯和草甘膦配制釜	φ2600/2800×4581, V=20m ³	搪玻璃	1
4	草甘膦或草铵膦复配水剂配制釜	φ2600/2800×4581, V=20m ³	搪玻璃	2
5	氨水发生器	1400×1200×2830, 2t/h	组合件	1
6	30%2,4-D 水剂和滴胺.草铵膦复配水剂中间槽	φ2800×4000, V=25m ³	玻璃钢	1
7	24D 二甲胺盐水剂高位槽	φ2400×4800, V=25m ³	玻璃钢	1
8	2,4-D 与草甘膦复配水剂中间槽	φ2800×4000, V=25m ³	玻璃钢	1
9	草甘膦异丙胺盐母药高位槽	φ2400×4800, V=25m ³	玻璃钢	1

本项目纯水由热电厂提供，所以不存在纯水制备浓水。

(3)生活污水

本项目不新增员工，员工从原有员工中调配，所以不产生新增的生活废水。

(4)喷淋废水

项目废气处理分为水喷淋和酸喷淋，其中各产品水喷淋装置分开吸收，水喷淋装置需定期更换喷淋液，因为项目水剂需要加水，所以喷淋液收集后作为水剂的补充水，不新增废水。

但是酸喷淋装置各股废气混合在一起，由于项目所产的几种水剂药效有冲突，所以不能回用至任何一种水剂的生产，根据企业现有企业的参考，更换量约为 2t/d (600t/a)，根据现有企业喷淋废水的源强，废水 COD_{Cr} 约 5000mg/L、氨氮 2000mg/L、总磷 300mg/L。

(5)初期雨水

项目不新增用地，初期雨水已在现有企业其他环评时进行计算，本报告不再重复计算。

(6)冷却循环排污水

项目不新增冷却循环水，所以不新增冷却循环排污水。

2、公用工程废气产生情况

项目不新增储罐，产品直接包装，所以不新增储罐废气；项目不新增废水处理量，所以不新增废水处理废气；产品包装线为水剂包装线，所以也无废气产生；另外装置无组织废气已在工艺过程中估算，所以本报告不计算公用工程废气。

3、公用工程固废产生情况

(1)产生情况

项目公用工程固废主要包括危险化学品废包装桶、一般化学品包装桶、废滤袋、废滤筒，具体分析如下。

①废包装材料

项目大部分原辅材料采用包装袋和包装桶，破损的包装袋产生较少，根据生态环境部的复函，可以回用的包装材料直接回用不作为固废；部分破损的废包装材料作为固废处置，根据分类，废包装材料商沾染了危险化学品具有毒性，废包装材料作为危废处置，根据现有类比估算，废危化品包装材料产生量为 2t/a；未沾染危险化学品的废包装材料则作为一般的废包装材料，产生量为 3t/a。

②废滤袋

项目水剂生产过程需要进行过滤，一般情况下滤渣和滤袋一起换下，作为危废处置，统称为废滤袋，根据现有企业产生源强估算，废滤袋产生量约为 2t/a。

③废滤筒

项目废气采用滤筒除尘后再接入水喷淋塔，项目滤筒只收集一种粉尘，收集后的粉尘可作为原料使用，滤筒两年更换一次，更换量为 0.5t/a。经收集后进入作为危废处置。

④公用工程固废合计

项目公用工程固废产生及处理情况见下表。

表 4.3.4-1 公用工程固废产生及处理情况 单位：t/a

来源	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量	是否属固体废物	判定依据
废气处理	废滤筒	尾气除尘	固体	滤筒、杂质	0.5	是	《固体废物鉴别标准通则》4.3 节判定属于固体废物
产品过滤	废滤袋	过滤	固体	滤袋、杂质	2	是	
车间及仓库	危险化学品废弃包装桶（袋）	原辅材料拆包	固体	包装桶	2	是	《固体废物鉴别标准通则》4.1 节判定属于固体废物
	一般化学品废弃包装桶（袋）	原辅材料拆包	固体	编织袋	3	是	

(2)危险废物属性判定

根据判断，该生产线产生工业固废，根据《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别标准》，判定该生产线固体废物是否属于危险废物，判断结果见下表。

表 4.3.4-2 公用工程固废危险废物属性判断

来源	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物类别	废物代码
废气处理	废滤筒	尾气除尘	是	HW04 农药废物	263-010-04
产品过滤	废滤袋	过滤	是	HW04 农药废物	263-010-04
原料拆包	危险化学品废弃包装桶（袋）	原辅材料拆包	是	HW49 其他废物	900-041-049
	一般化学品废弃包装桶（袋）	原辅材料拆包	否	/	/

公用工程固废处置情况见表 4.3.4-3。

表 4.3.4-3 公用工程固废处置情况 单位：t/a

来源	废物名称	产生工序	废物类别	废物代码	产生量	处置去向
废气处理	废滤筒	尾气除尘	HW04 农药废物	263-010-04	0.5	送有资质单位处置
产品过滤	废滤袋	过滤	HW04 农药废物	263-010-04	2	送有资质单位处置
车间及仓库	危险化学品废弃包装桶（袋）	原辅材料拆包	HW49 其他废物	900-041-049	2	送有资质单位处置
	一般化学品废弃包装桶（袋）	原辅材料拆包	/	/	3	厂家综合回收利用

注：企业化验中心产生的废液、废试剂瓶等、生产过程中产生的废机油等作为非常规危废，已在现有企业环评中体现，报告不再展开分析。

4、噪声

项目主要噪声源为各类泵、风机、搅拌机等。主要设备噪声源强在 70~85dB。

4.4 项目敏感物料和水平衡

4.4.1 项目氨平衡

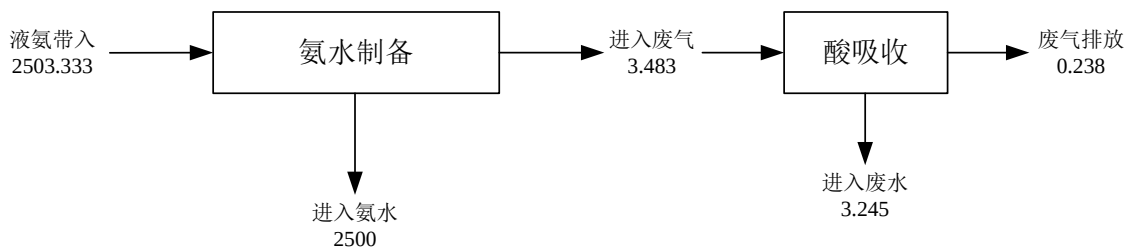


图 4.4-1 项目氨平衡图（折纯） 单位： t/a

4.4.2 项目二甲胺平衡

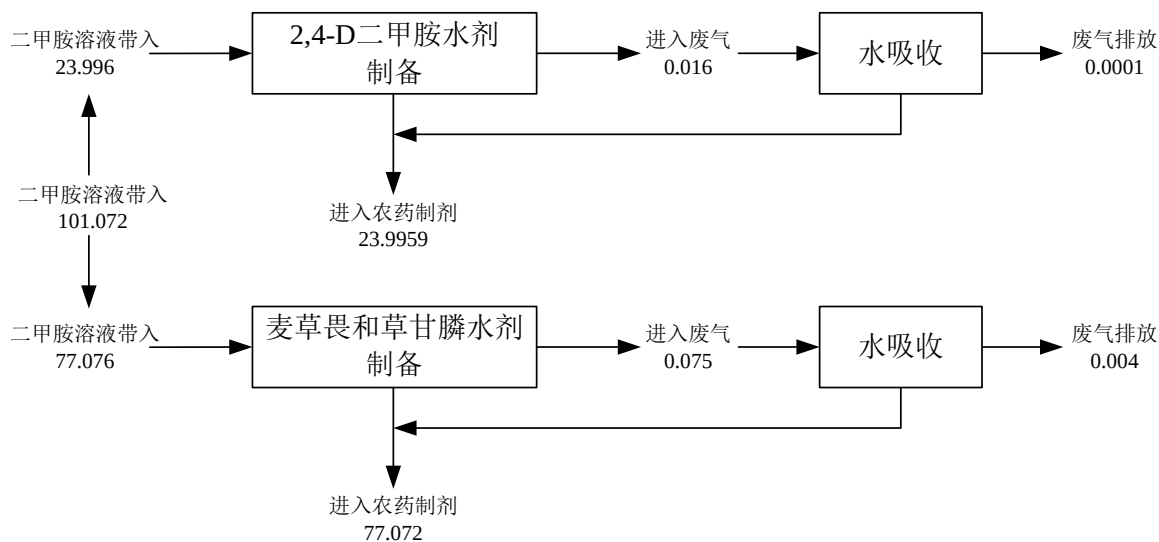


图 4.4-2 项目二甲胺平衡图（折纯） 单位： t/a

4.4.3 项目异丙胺平衡

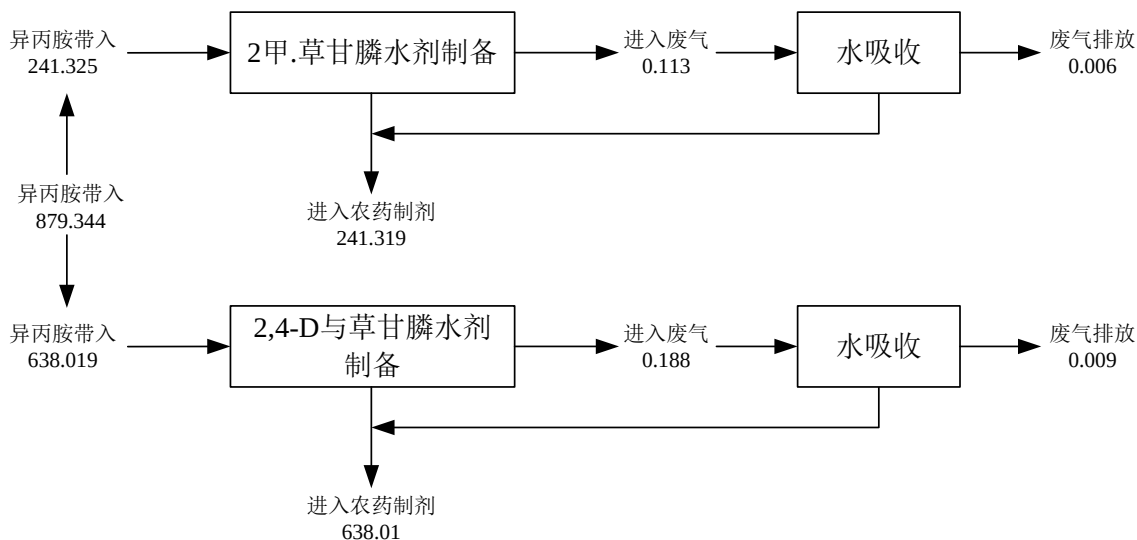
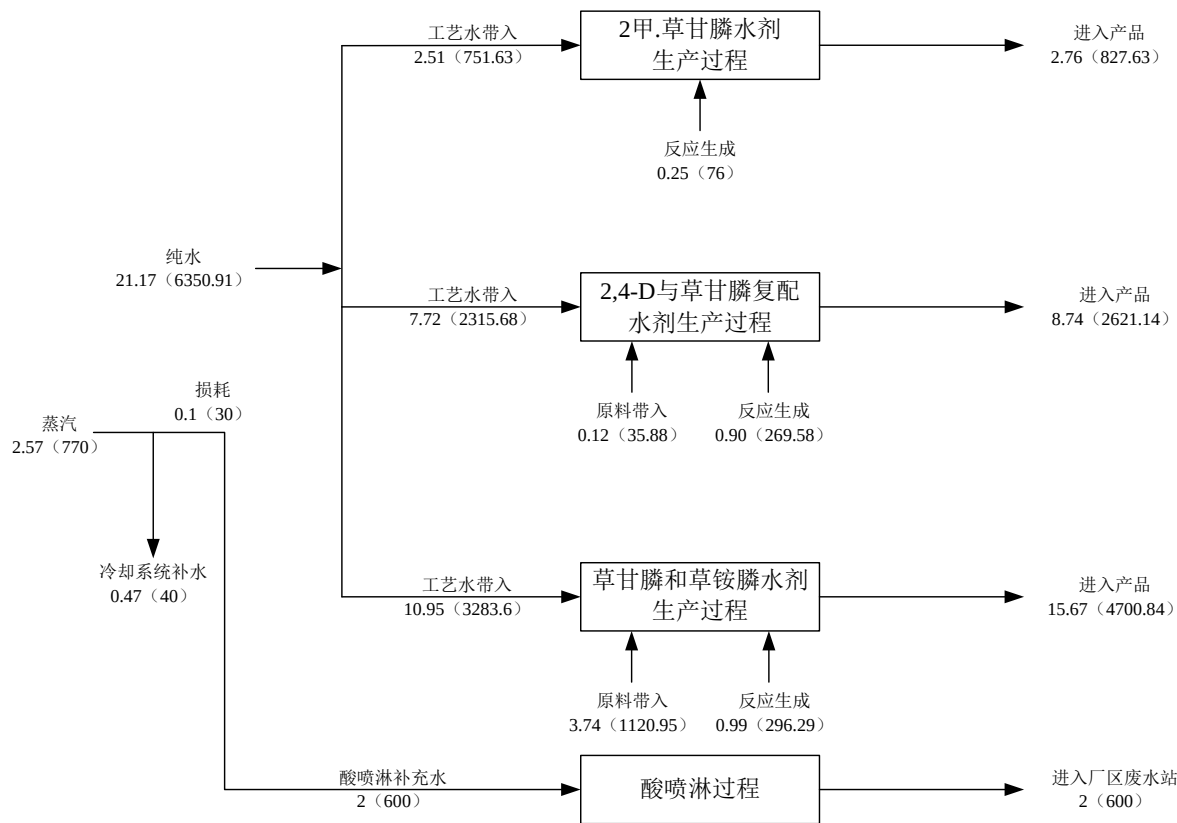


图 4.4-3 项目异丙胺平衡图（折纯） 单位： t/a

4.4.4 项目水平衡



4.5 项目污染物排放量情况汇总

本次项目污染物总量汇总表 4.5-1，项目实施后污染物变化情况见表 4.5-2。

表 4.5-1 项目污染物总量汇总表 单位: t/a

污染源名称			产生量	削减量	排放量
废水	年水量		600	0	600
	CODcr	纳管量	3	2.7	0.3
		环境量	3	2.97	0.03
	氨氮	纳管量	1.2	1.179	0.021
		环境量	1.2	1.197	0.003
废气	工业烟粉尘		0.9444	0.845	0.100
	异丙胺		0.301	0.286	0.015
	二甲胺		0.091	0.086	0.005
	单乙醇胺		0.1128	0.107	0.006
	氨		3.483	3.246	0.238
	VOCs 废气合计		0.505	0.479	0.025
固废	工业固废		7.5	7.5	0

表 4.5-2 本次项目实施后企业污染物排放总量变化情况 单位: t/a

污染源名称			现有企业 已批总量	本项目			项目实施后现有企业		实施前后 增减量
				产生量	削减量	排放量	“以新带老”	预测排放量	
废水	年水量		34993.8	600	0	600	0	35593.8	+600
	COD _{Cr}	纳管量	17.497	3	2.7	0.3	0	17.797	+0.3
		环境量	1.75	3	2.97	0.03	0	1.78	+0.03
	氨氮	纳管量	1.225	1.2	1.179	0.021	0	1.246	+0.021
		环境量	0.175	1.2	1.197	0.003	0	0.178	+0.003
废气	氨		20.954	3.483	3.246	0.238		21.192	+0.238
	二甲胺		0.046	0.091	0.086	0.005		0.051	+0.005
	异丙胺		5.51	0.301	0.286	0.015		5.525	+0.015
	甲醇		2.584					2.584	0
	溶剂油		0.928					0.928	0
	工业烟粉尘		4.272	0.9444	0.845	0.1		4.372	+0.1
	单乙醇胺		0	0.1128	0.107	0.006		0.006	+0.006
	氯化氢		1.901					1.901	0
	氮氧化物		24.939					24.939	0
	二氧化硫		12.24					12.24	0
	磷酸		0.065					0.065	0
	VOCs 废气小计		9.068	0.5048	0.479	0.026	0	9.094	+0.026
	废气合计		73.439	4.9322	4.57	0.364	3.868	69.935	-3.504
固废	工业固废		0	7.5	7.5	0	0	0	0

4.6 项目清洁生产分析

4.6.1 产品的先进性

在当前市场销售的农药成品中,制剂在其中占据了很大的市场份额。无论是从国家出台的政策、还是行业发展的形势来看,水基化农药产品无疑是行业未来的发展趋势。农药制剂属于高技术含量、高附加值的产品。通过制剂加工,不仅可减少用药量、延长农药使用寿命,还可以提高作物产量。因此,国内外大多数农药企业都十分重视开发新剂型,以提高制剂质量。全球前十位的作物科学公司每年在剂型研发方面的投资总共高达 50 亿美元。很多国际大公司在购买我国的草甘膦、草铵膦原药后,利用先进的加工技术制成制剂,返销回国内,或者作为他们的产品销售至世界各地,赚取了高额利润。

4.6.2 污染物收集处理措施先进性分析

项目使用先进性设备及工艺,尽量减少污染物的产生,特别是无组织废气的产生。同时项目还对产生的污染物进行有效的收集处理,尽可能少的减少污染物的排放。具体措施如下:

1、废气污染物收集处理措施

本项目生产过程产生的废气,由废气收集管路收集后,绝大部分被收集后除尘+一

级水喷淋+酸喷淋后通过排气筒外排。

通过上述处理后，本项目废气外排量较少，对外环境影响较小。

2、废水污染物收集处理措施

根据工程分析，本项目生产过程不产生工艺废水，因为本项目不新增员工，占地面积较小；利用现有设备进行生产，所以本报告不再计算废水产排情况。企业其他废水经处理达标后纳管排放。

3、固体废物收集处理措施

①固废有专人负责分类暂存，暂存场所符合国家相关规范。

②项目与有资质单位签订相关固废处理协议，可以确保危险固废得到有效处理。

由上分析可以看出，项目采取的污染物收集处理措施有效。

4.6.3 生产管理体系先进性分析

1、制度保证措施

企业管理措施是推行清洁生产的重要手段。有效的企业管理措施能减少污染物的排放，增加产品的收率并使生产成本大为降低。

2、工艺与设备管理措施

工艺管理措施包括推行和开发清洁生产工艺，制定生产工艺操作规程，确定生产过程工艺参数等。推行和开发清洁生产工艺，是清洁生产最重要的一环。设备管理是清洁生产的重要组成部分，包括设备的维修保养、技术革新、挖掘设备的生产潜力等方面。

3、原辅材料管理措施

原材料管理包括原材料的管理、储运管理、包装物管理、废物的回收利用和处置等。

第五章 环境现状调查与评价

5.1 自然环境概况

5.1.1 地理位置

建德市地处浙江省西部，钱塘江上游，杭州—黄山黄金旅游线中段，位于北纬 $29^{\circ} 13' \sim 29^{\circ} 46'$ ，东经 $118^{\circ} 54' \sim 119^{\circ} 45'$ 。东与浦江县接壤，南与兰溪市和龙游县毗邻，西南与衢州市衢江区相交，西北与淳安县为邻，东北与桐庐县交界。东起姚村乡金郎坪村，西至李家镇翁家村，长约 90 公里；南起三河乡毕家村，北至下包乡胥岭村木坞尖，宽约 47 公里。总面积 2321 平方公里，占全省面积的 2.28%。

浙江新安化工集团股份有限公司农药厂项目位于杭州市建德高新技术产业园马目区块，项目布置于原有厂区内南侧，具体地理位置详见附图 1。

5.1.2 地形、地貌

建德市地处浙西丘陵山地和金衢盆地毗连处，境内山地和丘陵占全市总面积的 88.6%，地表以分割破碎的低山丘陵为特色，大部分地区地质构造属钱塘江凹槽带，山岭属天目山、千里岗和龙门山系。山脉大致呈北东向西南走向，千米以上主峰有 12 座，主要分布在境域西北和东南，整个地势为西北和东南两边高、中间低，自西南向东北倾斜。北部和西部山岭由古生代到新生代的砂岩、石灰岩和页岩等组成，侵蚀明显，切割较深，山势陡峻，相对高差达 400~600m，坡度常为 30~40 度。南部为 200m 以下的丘陵，地势平缓，坡度一般在 15 度以下，谷底也较为开阔。海拔 50 以下的平原 215km²，占全市面积的 9.4%。河谷平原主要分布在新安江、寿昌江及兰江两岸，土地肥沃，排灌条件良好，是建德市的主要农耕地带。

5.1.3 工程和地址

项目建设地位于杭州市建德高新技术产业园区，根据新安化工热电厂建厂期间的地勘报告，根据原水利电力部第十二工程局施工研究所出具的《新安江化工（集团）股份有限公司热电厂场地工程地质勘察报告》，项目所在地地层包含松散岩层和基岩。

(1) 松散岩层包括上、下二层

① 上层即场地高程 56 米以下碾压回填土，厚 0 至 8 米不等。成分以土夹石为主，局部块石集中以至钻进时产生漏水。

② 下层坡积土（dPQ4）：为原山表层斜坡堆积层，分布高程不一，厚度 0.3m-1.0m 不等，松土粘土夹碎石为主。

(2)基岩

区域为侏罗系上统村组地层（J3L）。以暗紫、紫红色砂岩、粉砂岩为主，含泥灰岩、砾岩及凝灰岩透镜体。在场地内岩层以暗紫、紫红色砂岩、泥质粉砂岩夹少量砾岩组成。据地质调查及钻探揭露，岩层相明显，表层风化严重，全风化、强风化厚度 2 至 4 米不等，部分岩层强度明显降低，可以用手捏碎。

厂区地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，相当于地震烈度 VI 度。

5.1.4 气候特征

建德市属北亚热带季风气候，四季分明，气候温和湿润，光照充足，雨量充沛，无霜期长。春季阴雨连绵，降水偏多，日照不足，对农业生产不利；夏季,降水偏多且月际变化较大，气温偏低；秋季,气温变化较平稳，降水偏少，晴好天气多，对秋收冬种较为有利；冬季，降水偏多，对森林防火和城市防火较有利。5~6 月为梅雨期，7~9 月为台风期，全年出现 3 次暴雨、1 次大暴雨、1 次寒潮和数次局部洪涝等灾害性天气。历年气象要素如下：

历年平均温度	16.9℃
历年平均最高气温	22.7℃
历年平均最低气温	12.5℃
历年极端最低气温	-8.7℃
历年平均降水量	1501.6mm
历年最大年降水量	2280.7mm
历年最小年降水量	1076.9mm
历年最大月降水量	492.1mm
历年最大日降水量	269.4mm（72 年“八三”洪水）
历年最大一次连续降水量	410.9mm（69 年 6 月 23 日~7 月 6 日）
最长连续降雨量日数	23 天（总降水量 256.8mm）
历年最大积雪厚度	300mm
历年平均积雪日数	6.4 天
历年平均相对湿度	78%
历年平均最小相对湿度	73%
历年年平均最小相对湿度	81%

月平均相对湿度最大值	90%
月平均相对湿度最小值	55%
历年年平均气压	1006.9mPa

5.1.5 水文特征

1、地表水文

境域水系属钱塘江流域，有新安江、兰江、富春江 3 条干流及 38 条中小溪流。新安江在市境西部的芹坑埠入境，由西向东流经新安江城区、洋溪、下涯、马目、杨村桥，在梅城与兰江汇合流入富春江，新安江在境内全场 41.4km，流域面积 1291.44km²。兰江在三河乡入境，自南而北流经三河、麻车、大洋、洋尾，于梅城东关汇入富春江，境内长 23.5km，流域面积 419.38km²。富春江由西南流向东北，经乌石滩、七里泷，于冷水流入桐庐县，境内长 19.3km，流域面积 615.75km²。

厂址以北 800 米是新安江，均为常年河流，新安江上游有新安江水电站，下游有富春江水电站，江水水位、流量受电站发电、泄洪控制，常年稳定。新安江平均水位 23.28 米，最低水位 21.459 米，水库泄洪时最高水位 29.00 米。

2、水文地质

项目拟建地区块内的地下水类型较多，主要为松散岩类孔隙水和基岩裂隙水。在基岩中分布裂隙水，松散层分布孔隙水，水位高程基岩处稍高 54.15m-49.23m 量少。

①松散岩类孔隙水

主要分布于第四系的坡积层内，地下水接受大气降水、地表水及山区基岩地下水补给，水量充沛。水质良好，矿化度低，一般为 HCO₃-Ca·Na、HCO₃-Na·Ca 型弱酸性水，由于与地表水有水力联系，故容易被污染。

②基岩裂隙水

分布于勘察区内的中低山及丘陵区。主要赋存于火山岩类及各类侵入岩的风化裂隙和构造裂隙中。水量贫乏，水质类型为 HCO₃-Ca、HCO₃-Na 型。基岩裂隙水主要接受大气降水的补给，向低洼地排泄，有时以泉水的形式出露地表。

5.1.6 自然资源

境内生物资源丰富，据查明，有森林树种 700 余种，药用植物 700 多种，动物 140 多种，其中有 44 种动植物资源属国家重点保护对象。现已初步探明的金属、非金属矿有 26 种，矿点 63 个。主要矿藏有石灰岩、白云石、大理石、花岗岩、石煤、铜、铁、铀等，其中石灰石储量最大，出露面积约 85 平方公里，估计储量 143 亿吨。

建德气候温暖湿润，适宜农作物生长，是联合国粮农组织协助建立的全国 10 个林业技术推广中心县之一。立木蓄积量 359.15 万立方米。主要经济作物有茶叶、蚕桑、柑桔、严州白梨、里叶白莲、新安江牌草莓、板栗等。其中茶叶为全国重点生产县之一，柑桔、板栗、生漆是浙江省重点产区；里叶白莲洁白如玉，质地优良，为浙江省名土特产；严州白梨晶莹如雪，肉质细嫩，南宋时即为皇家贡品。境内水系发达，河网密布，水资源、水力资源较丰富，水资源总量 18.58 亿立方米，水能蕴藏量 6.81 万千瓦。水质极佳的淡水资源，又为大水面网箱养鱼奠定了基础。

5.2 开发区配套设施

5.2.1 建德市三江生态管理有限公司简介

建德市三江生态管理有限公司建设地点位于梅城镇姜山村（原五马洲村），原名为五马洲集中式工业污水处理厂和建德市马南水务有限公司（本报告均称“建德市三江生态管理有限公司”），污水处理厂总用地面积 38.3 亩。建德市三江生态管理有限公司总规模为 18000t/d，一期规模为 3000t/d。该厂址位于梅城南峰工业组团、五马洲工业组团和马目工业组团的中部。一期（3000t/d）现状正常运行，由于建德市工业布局调整，市区内部分工业企业急需转移至杭州市建德高新技术产业园，产业园入园企业将呈大规模集中式投资态势，许多已开工建设。为确保区域水环境不受污染，建德市三江生态管理有限公司现正进行扩建工程（15000t/d）。在此基础上，对现有工程（3000t/d）建设时未建的事故调节池、初沉池及污泥泵房进行建设，另外还为确保出水水质，新增了均相催化氧化池、浓缩池、加药间等措施，确保水质达标排放。

规划污水流域范围为马目-梅城工业功能区的规划建设用地，其范围包括东部的梅城南峰工业组团，中部的五马洲工业组团及西部的马目工业组团，总用地面积 11.32km²。马目-梅城工业功能区三大工业组团相距较远，为有效收集污水，梅城南峰及马目工业组团内的污水通过区域内的污水干线收集，再经过中途提升泵站加压，沿新安江边送入五马洲，再与五马洲工业组团的污水混合后，经五马洲污水干线重力流入建德市三江生态管理有限公司。

污水处理厂排放的尾水经退水泵加压后通过 ND450 的出水干管引至严州大桥下游 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），该江段属于 III 类水质景观娱乐用水区范围。

建德市三江生态管理有限公司进水 80%来源于马目-梅城工业功能区内的工业企业，化工废水比重较高，该废水具有有机物浓度高，可生化性差，水量水质波动大等特点，

结合拟定的进出水水质，建德市三江生态管理有限公司采取水解调节+A/O 法+BAF+微絮凝过滤工艺，该工艺包括预处理单元、生物处理单元、深度处理单元、退水单元。

三江生态管理有限公司污水处理工艺流程见图 5.2.1-1。

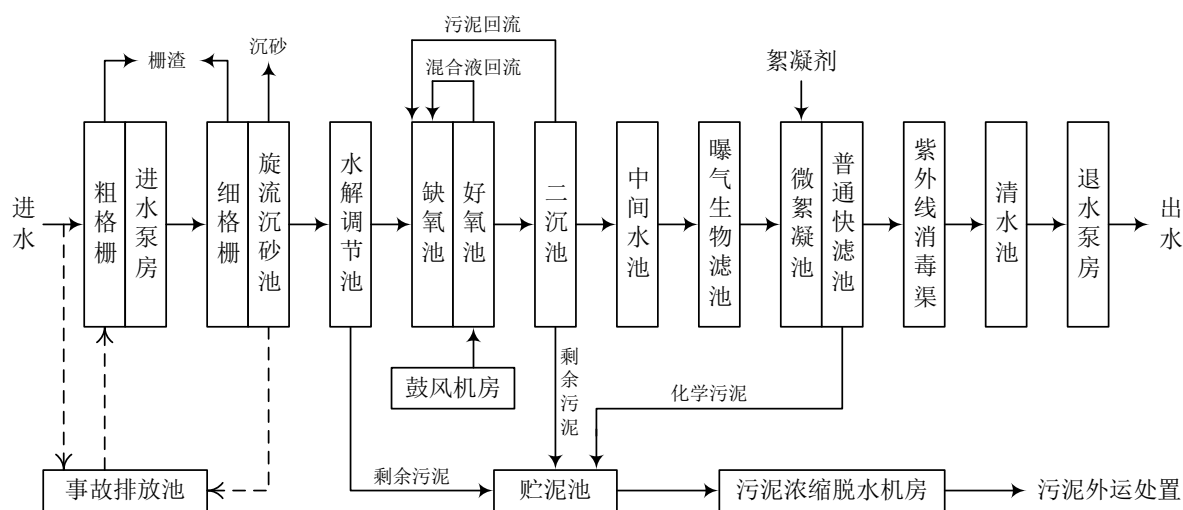


图 5.2.1-1 污水处理工艺流程简图

污水处理厂进、出水水质目标：工业企业进水要求：达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准；出水标准：根据《浙江省治污水（2014-2017 年）实施方案的通知》达标《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排放新安江。具体指标见表 5.2.1-1。

表 5.2.1-1 污水处理厂进出水水质汇总表 单位：mg/L

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP（以 P 计）
进水浓度	500	300	400	25	8
要求企业进水浓度	200	/	/	25	5
出水浓度	≤50	≤10	≤10	≤5（8）	≤0.5

本次环评收集了浙江省污染源自动监控信息管理平台于 2020 年 11 月 1 日~30 日对三江生态管理有限公司总排口的水质监测数据，见表 2.7.1-2。由表可知，目前污水处理厂 Ph、COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷等各污染指标均可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中的一级 A 标准。

表 5.2.1-2 近期污水厂总排口监测数据一览表

序号	监测时间	pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮
		无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
1	2020/11/30	7.28	45.2	0.0385	0.267	1.591
2	2020/11/29	7.28	43.9	0.0131	0.254	1.562
3	2020/11/28	7.25	42.9	0.0147	0.234	1.681
4	2020/11/27	7.21	40.3	0.0152	0.216	1.59
5	2020/11/26	7.19	38.8	0.0138	0.202	1.627

6	2020/11/25	7.21	42.3	0.1271	0.198	1.575
7	2020/11/24	7.24	43.1	0.0953	0.188	1.571
8	2020/11/23	7.23	43.2	0.1096	0.189	1.623
9	2020/11/22	7.22	41.6	0.0919	0.192	1.642
10	2020/11/21	7.23	40.2	0.0923	0.194	1.533
11	2020/11/20	7.26	37.9	0.0937	0.206	1.666
12	2020/11/19	7.18	30.7	0.0929	0.203	1.648
13	2020/11/18	7.2	31.9	0.09	0.208	1.623
14	2020/11/17	7.24	33.5	0.0965	0.205	1.547
15	2020/11/16	7.26	30	0.1013	0.168	3.492
16	2020/11/15	7.25	30.8	0.0758	0.157	4.098
17	2020/11/14	7.25	32.5	0.0734	0.152	4.154
18	2020/11/13	7.25	34	0.0725	0.153	4.963
19	2020/11/12	7.26	35.2	0.0726	0.151	4.303
20	2020/11/11	7.26	35.9	0.0721	0.154	4.478
21	2020/11/10	7.27	36	0.0773	0.158	4.498
22	2020/11/9	7.28	37	0.075	0.168	4.136
23	2020/11/8	7.27	37.3	0.062	0.175	3.92
24	2020/11/7	7.26	38.4	0.0732	0.177	3.858
25	2020/11/6	7.27	40	0.0703	0.186	3.928
26	2020/11/5	7.26	40.5	0.0974	0.193	3.972
27	2020/11/4	7.25	42.9	0.0497	0.192	3.935
28	2020/11/3	7.26	41.9	0.0481	0.2	4.142
29	2020/11/2	7.25	40.3	0.0735	0.203	4.608
30	2020/11/1	7.23	41.5	0.0427	0.2	4.776
监测平均值			38.3	0.071	0.191	2.991
一级 A 标准		6~9	50	5 (8)	0.5	15

5.2.2 建德市第二固废处置中心简介

杭州杭新固体废物处置有限公司拟在建德市梅城镇秋家坞地块建设“杭州市第二工业固废处置中心项目（一期）”，用于对二县二市内产生的危险废物进行安全处置。

工程本期建设内容包括：一座年处理规模 9000t/a（日处理 30t/d，年运行时数 7200h）的危险废物焚烧装置；一座库容为 10 万立方米的危险废物安全处置填埋场，填埋处置危险废物 8000t/a（日处理 32t/d，年运行天数 250d），使用年限 13 年。

《杭州市第二工业固废处置中心项目（一期）》环境影响报告书》于 2014 年 10 月由建德市环境保护局审批通过（建环许批[2014]A017 号）。杭新固废公司已拥有其中 34 个类别的经营许可。经营有效期自 2018 年 3 月 26 日至 2023 年 3 月 25 日。一期项目于 2014 年 12 月开工，于 2016 年 10 月基本建设完毕，2017 年 1 月试生产。一期项目（废水、废气）已于 2018 年 1 月 25 日通过环保竣工验收（企业自主验收）。2018 年 2 月 22 日（固废、噪声）通过原建德市环境保护局验收（建环验（监）[2018]005 号）。目前一期正常运行。

另外,为了解决当前工业废液的处置难题,杭州杭新固体废物处置有限公司拟在杭州市第二工业固废处置中心项目(一期)的基础上,建设库容为 33750m³ 的刚性填埋库及其配套设施,设计危险废物处置规模为 5000 吨/年。

5.3 大气环境质量现状调查与评价

5.3.1 空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018),判断项目所在区域是否达标,优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。根据《2020 年杭州市生态环境状况公报》,建德市 2020 年属于环境空气质量达标区。

根据建德市环境监测站环境质量报告中相关数据:2020 年全年空气质量 I 级(优)-II 级(良)天数合计为 359 天,优良率 98.1%;细颗粒物(PM_{2.5})全年平均值 24.2μg/m³,可吸入颗粒物(PM₁₀)年平均值为 41.0μg/m³,二氧化硫年平均值为 6.10μg/m³,二氧化氮年平均值为 24.7μg/m³,一氧化碳年平均值为 740μg/m³,臭氧日最大 8 小时年平均值为 76.5μg/m³。PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂ 的年均值均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级限值标准,因此,建德市为环境空气质量达标区。

综上所述,判定本项目所在评价区域为达标区。

5.3.2 基本污染物环境质量现状

根据建德市 2020 年环境质量公报中的数据,2020 年建德市监测大楼基本污染物自动监测结果见表 5.3.2-1。

表 5.3.2-1 2020 年建德市环境空气基本污染监测结果

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	评价标准 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	第98百分位数日平均浓度	10	150	6.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标
	第98百分位数日平均浓度	52	80	65	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	41	70	54.7	达标
	第98百分位数日平均浓度	86	150	57.3	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	24	35	68.6	达标
	第98百分位数日平均浓度	51	75	68	达标
CO	第95百分位数日平均浓度	1000	4000	25	达标
O ₃	第90百分位数日最大8h滑动平均浓度	122	160	76.25	达标

根据上表数据可知,建德市 2020 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 评价指标均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,周边环境空气质量现状较好。

另外,由于本项目大气评价范围内涉及“两江一湖”风景名胜区,新安江景区为一类环境功能区,新安江景区线两侧 100m 范围内为一二类环境功能区缓冲区,为了解风景名胜区内基本污染物浓度情况,本报告引用周边企业(新安迈图公司)委托浙江绿荫环境检测科技有限公司对评价范围内一类区进行布点监测。各基本污染物监测项目及频次见表 5.3.2-2,监测结果见表 5.3.2-3。

表 5.3.2-2 补充监测的基本污染物的监测时间及频次

序号	监测点位	监测点坐标(m)		监测因子	监测时段	相对厂址方位	备注
		X	Y				
1#	下施家村	733013	3269269	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5}	2020.11.10~2020.11.16	NW (1.8km)	委托监测

表 5.3.2-3 风景名胜区基本污染物监测结果

测点	污染物	取值类型	监测浓度范围/(mg/m ³)	评价标准/(mg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标频率/%	达标情况
1#	SO ₂	小时值	0.021~0.032	0.15	21.3	0.0	达标
		日均值	0.025~0.030	0.05	60.0	0.0	达标
	NO ₂	小时值	0.026~0.034	0.2	17.0	0.0	达标
		日均值	0.029~0.034	0.08	42.5	0.0	达标
	PM ₁₀	日均值	0.037~0.041	0.05	82.0	0.0	达标
	PM _{2.5}	日均值	0.026~0.031	0.035	88.6	0.0	达标

由表可知,区域内一类区常规污染因子 SO₂、NO₂ 的小时浓度及日均浓度、PM₁₀、PM_{2.5} 的日均浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的一级标准。综上结果,本项目拟建地区域基本污染物总体情况较好。

5.3.3 其他污染物监测结果及评价

本项目另外还涉及氨、二甲胺、异丙胺等指标,报告编制期间,报告收集了园区规划环评(编制中)的 TSP 数据,另外企业委托浙江绿荫环境检测科技有限公司对项目周边进行了监测,各监测项目及频次见表 5.3.3-1,监测数据详见附表,监测结果统计见表 5.3.3-2。

表 5.3.3-1 各监测项目的监测时间及频次

序号	监测点位	监测点坐标(m)		监测因子	监测时段	相对厂址方位	备注
		X	Y				
1#	下施家村	733002.7	3269235.3	氨、二甲胺、异丙胺	2021.1.8~2021.1.14	NW(0.9km)	委托监测
2#	下横坑	7334498.4	3267975.5			SE (0.5km)	
3#	马目	733293.9	3267994.8	TSP	2020.5.9~2020.5.16	NE (1.6km)	规划环评监测

表 5.3.3-2 各测点特征因子监测结果汇总表

测点	污染物	取值类型	监测浓度范围/(mg/m ³)	评价标准/(mg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
1#	氨	小时值	0.031~0.118	0.2	59.0	0.0	达标
	二甲胺	小时值	<0.0009	0.005	9.0	0.0	达标

测点	污染物	取值类型	监测浓度范围/ (mg/m ³)	评价标准/ (mg/m ³)	最大浓度 占标率/%	超标率/%	达标情况
	异丙胺	日均值	<0.0004	0.005	4.0	0.0	达标
		小时值	<0.03	0.264	5.7	0.0	达标
		日均值	<0.03	0.088	17.0	0.0	达标
2#	氨	小时值	0.037~0.113	0.2	56.5	0.0	达标
		日均值	<0.0009	0.005	9.0	0.0	达标
	二甲胺	小时值	<0.0004	0.005	4.0	0.0	达标
		日均值	<0.0004	0.005	4.0	0.0	达标
	异丙胺	小时值	<0.03	0.264	5.7	0.0	达标
		日均值	<0.03	0.088	17.0	0.0	达标
3#	TSP	日均值	0.096~0.121	0.3	40.3	0.0	达标

结果表明, 1#、2#点位的氨、二甲胺和异丙胺的监测浓度和 3#点位的 TSP 均能满足环境空气环境质量标准限值要求; 总体来说, 评价区内的环境空气质量状况较好, 满足相应环境空气功能区的要求。

5.4 地表水环境质量现状调查与评价

本报告引用《浙江东翼新材料有限公司年产 5 万吨特种复合电磁线项目环境影响报告书》和《杭州赛肯新材料技术有限公司年产 3 万吨有机硅新型材料建设项目环境影响报告书》中对新安江地表水断面监测结果, 具体内容如下:

5.4.1 项目所在地附近地表水监测数据

根据《浙江东翼新材料有限公司年产 5 万吨特种复合电磁线项目环境影响报告书》于 2020 年 3 月 17 日~19 日委托第三方有资质监测公司对项目附近新安江的水质现状进行了监测。

1、监测布点

共设 2 个监测断面, 分别为 1#东翼新材料有限公司所在地的新安江上游 500m 断面; 2#东翼新材料有限公司所在地的新安江下游 500m 断面。

2、监测项目

水温、pH、DO、COD_{Mn}、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、硫化物、挥发酚、石油类。

3、监测时间及频次

监测时间: 2020 年 3 月 17 日~2020 年 3 月 19 日

监测频次: 每天 1 次。

4、现状评价方法

本项目采用单因子标准指数法评价地表水环境质量现状。根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》, 监测地表水体为Ⅱ类水体, 故评价标准分别采用《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的Ⅱ类水质标准。

表 5.4.1-1 地表水环境质量现状评价（单位：除 pH 外均为 mg/L）

断面	监测时间	水温	pH	COD _{Mn}	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类	硫化物	挥发酚
新安江 上游 500m 处 1#	2020.3.17	11.7	7.10	1.3	5	1.5	0.417	0.075	<0.01	<0.005	<0.0003
	比标值	/	0.05	0.325	0.333	0.5	0.834	0.75	0.2	0.05	0.15
	2020.3.18	12.2	7.20	1.2	6	1.5	0.375	0.048	<0.01	<0.005	<0.0003
	比标值	/	0.1	0.3	0.4	0.5	0.75	0.48	0.2	0.05	0.15
	2020.3.19	11.5	6.69	1.2	5	1.2	0.334	0.052	<0.01	<0.005	<0.0003
	比标值	/	0.31	0.3	0.333	0.4	0.668	0.52	0.2	0.05	0.15
新安江 下游 2000m 处 2#	2020.3.17	11.4	7.08	1.5	5	1.6	0.465	0.062	<0.01	<0.005	<0.0003
	比标值	/	0.04	0.375	0.333	0.533	0.93	0.62	0.2	0.05	0.15
	2020.3.18	12.0	7.17	1.4	6	1.1	0.386	0.057	<0.01	<0.005	<0.0003
	比标值	/	0.085	0.35	0.4	0.367	0.772	0.57	0.2	0.05	0.15
	2020.3.19	11.8	6.73	1.1	5	1.3	0.348	0.047	<0.01	<0.005	<0.0003
	比标值	/	0.27	0.275	0.333	0.433	0.696	0.47	0.2	0.05	0.15
II类标准		/	6~9	≤4	≤15	≤3	≤0.5	≤0.1	≤0.05	≤0.1	≤0.002
达标情况		/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，项目附近新安江的水质指标均能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 标准值要求。

5.4.2 项目纳管污水处理厂附近地表水监测数据

根据《杭州赛肯新材料技术有限公司年产 3 万吨有机硅新型材料建设项目环境影响报告书》中对污水处理厂的新安江上下游地表水断面监测结果，具体内容如下：

1、监测布点

共设 2 个监测断面，分别为 1#十里埠大桥、2#新安江二、三类水体交接断面，断面分布见表 5.4.2-1。

2、监测项目

水温、pH、DO、COD_{Cr}、DO、COD_{Mn}、BOD₅、氨氮、总磷、石油类、硫化物、硫酸盐。

3、监测时间及频次

监测时间：2019 年 5 月 23 日~2019 年 5 月 25 日

监测频次：每天 1 次。

4、现状评价方法

本项目采用单因子标准指数法评价地表水环境质量现状。根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》，1#、2#地表水体为II类水体，故评价标准采用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类水质标准。

表 5.4.2-1 地表水监测断面情况

序号	监测断面	点位坐标		监测因子	监测频次
		东经	北纬		
1#	十里埠大桥	119.4417°	29.5442°	水温、pH、DO、COD _{Cr} 、DO、COD _{Mn} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、石油类、硫化物、硫酸盐	2019年5月23日~2019年5月25日，水温：每间隔6h观测一次水温，取平均值；其余因子每天采样一次
2#	新安江二、三类水体交接断面	119.4894°	29.5397°		

5、监测结果及现状评价

地表水现状监测结果见表 5.4.2-2。监测结果表明，1#、2#点位地表水指标符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准，均能达到相应水环境功能区水质要求。总体而言，项目所在区域周边地表水环境质量现状较好。

表 5.4.2-2 地表水现状监测结果汇总表 单位：pH 无量纲，其余为 mg/L

点位	监测时间	水温	pH	溶解氧	COD _{Cr}	COD _{Mn}	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类	硫化物	硫酸盐
1#	2019.5.23	24.3	7.36	7.24	7	0.88	1.0	0.057	0.07	<0.01	<0.005	17.8
	2019.5.24	25.0	7.69	7.33	5	0.81	0.6	0.079	0.07	0.04	<0.005	17.5
	2019.5.25	24.8	7.97	7.46	7	0.78	0.9	0.098	0.08	0.03	<0.005	17.4
	平均值	24.7	7.67	7.34	6.3	0.80	0.8	0.078	0.07	0.03	0.0025	17.6
	Ⅱ类标准值	/	6~9	≥6	≤15	≤4	≤3	≤0.5	≤0.1	≤0.05	≤0.1	250
	标准指数	/	0.337	0.817	0.422	0.206	0.278	0.156	0.733	0.500	0.025	0.070
	达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
2#	2019.5.23	23.9	7.64	7.47	8	2.23	0.9	0.067	0.09	0.05	<0.005	18.2
	2019.5.24	24.7	7.53	7.52	6	2.07	0.8	0.079	0.09	0.04	<0.005	18.1
	2019.5.25	24.6	7.66	7.55	7	2.38	0.7	0.104	0.09	0.04	<0.005	18.1
	平均值	24.4	7.61	7.51	7.0	2.23	0.8	0.083	0.09	0.04	0.0025	18.1
	Ⅱ类标准值	/	6~9	≥6	≤15	≤4	≤3	≤0.5	≤0.1	≤0.05	≤0.1	250
	标准指数	/	0.305	0.799	0.467	0.557	0.267	0.167	0.900	0.867	0.025	0.073
	达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：1、硫酸盐参照《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中集中式生活饮用水地表水源地补充项目标准限值；2、未检出计算时取检出限的一半。

5.5 地下水环境质量现状与评价

为了解拟建地周边地下水水质状况，本次环评期间根据导则要求，委托第三方进行了监测，具体如下所示。

1、地下水常规水质因子监测与评价

(1)基本水质因子、水位监测情况

①地下水水位

表 5.5.1-1 项目地下水水位表

采样时间	采样点位 项目名称及单位	1#	2#	3#	4#	5#
		21.6	28.3	26.8	24.5	24.1
2021.1.11	水位 m					

采样时间	采样点位	6#	7#	8#	9#	10#
	项目名称及单位					
2021.1.11	水位 m	21.6	28.3	26.8	24.5	24.1

(2)地下水监测单位和监测时间

表 5.5.1-2 地下水监测点位、监测时间

监测点位	监测时间	监测项目
1#农药厂污水站旁	2021.1.11	pH、总硬度、挥发性酚类、氟化物、NH ₃ -N、氯化物、耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、总溶解性固体、铁、铅、铬（六价）、锰、镉、汞、砷、草甘膦
2#农药厂水剂车间旁		
3#农药厂危废暂存场所		
4#下横坑自然村		
5#农药厂西侧空地		

(3)八大离子情况

监测统计结果见下表。

表 5.5.1-3 区域地下水八大离子监测结果 单位：mmol/L

监测时间	项目 编号	K ⁺	Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	阳离子 总计	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	阴离子 总计	最大偏 差
2021. 1.11	1#	0.05	1.50	1.21	0.15	2.90	0.002	2.57	0.40	0.18	3.16	4.29%
	2#	0.06	0.60	2.98	1.39	5.03	0.002	3.48	1.68	0.06	5.22	1.85%
	3#	0.04	0.05	0.61	0.14	0.84	0.002	0.72	0.09	0.03	0.84	0.00%
	4#	0.03	0.65	3.41	1.57	5.65	0.002	5.70	0.18	0.26	6.14	4.16%
	5#	0.02	0.76	5.40	1.81	7.99	0.002	6.20	2.39	0.05	8.65	3.97%

根据上述阴阳离子监测结果表明，除 1#和 4#、5#点位外，各监测点阴阳离子摩尔浓度偏差均小于 5%，符合地下水八大离子占离子总量 95%以上的规律，其他几个点位阴阳离子偏差主要要可能是和监测点位为开山后平整地块，导致地表水水力贯通的影响有关系。总体来讲，本项目所在地地下水水质较好。

表 5.5.1-4 地下水现状评价结果汇总表

监测点位	单位	1#	2#	3#	4#	5#	标准	达标
水样性状	/	无色、清	微黄、微浑	无色、清	无色、清	无色、清	/	/
pH	无量纲	6.71	6.86	7.16	6.86	6.61	6.5≤pH≤8.5	达标
氨氮	mg/L	0.056	0.176	<0.025	0.037	<0.025	≤0.5	达标
硫酸盐（以 SO ₄ ²⁻ 计）	mg/L	8.73	2.72	1.57	12.4	2.60	≤250	达标
氟化物（以 F ⁻ 计）	mg/L	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	≤1.0	达标
氯化物（以 Cl ⁻ 计）	mg/L	14.3	59.8	3.26	6.27	85.0	≤250	达标
硝酸盐（以 N 计）	mg/L	0.904	0.356	1.13	1.58	1.99	≤20.0	达标
亚硝酸盐（以 N 计）	mg/L	0.007	0.009	<0.003	<0.003	<0.003	≤1.0	达标
耗氧量	mg/L	0.8	<0.5	0.6	<0.5	<0.5	≤3.0	达标
总硬度（以 CaCO ₃ 计）	mg/L	90.6	236	40.1	289	380	≤450	达标
溶解性总固体	mg/L	250	312	100	358	553	≤1000	达标

挥发性酚类	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	≤0.002	达标
氰化物	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	≤0.05	达标
六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	≤0.05	达标
钠	mg/L	34.4	13.7	1.10	14.9	17.5	≤200	达标
铁	mg/L	0.329	0.406	0.03	0.463	0.048	≤0.3	达标
砷	μg/L	1.8	<0.3	1.1	2.4	<0.3	≤0.01	达标
铅	μg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	4.43	≤0.01	达标
镉	μg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	≤0.005	达标
汞	μg/L	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	≤0.001	达标
锰	mg/L	0.038	0.038	<0.01	<0.01	0.017	≤0.10	达标
草甘膦	μg/L	<25	<25	<25	<25	<25	≤700	达标

根据上表可知，项目厂区内和厂区外参照点的地下水监测指标能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中III类标准评价，项目所在地地下水质量较好。

2、地下水水质类型监测（包气带污染现状）

(1)监测时间

2021年1月11日，监测一次。

(2)监测点位

本次监测于1#企业污水站旁、2#水剂车间旁、3#下横坑对照点各设置1个监测点位，监测点位图见附图。

(3)监测项目

氨氮、甲醇、总磷。

(4)监测结果及评价

包气带监测数据见下表。

表 5.5.1-5 包气带现状监测数据

项目名称及单位	检测结果		
	1#企业污水站旁	2#厂区车间旁	3#下横坑对照
氨氮 mg/L	0.360	0.133	0.112
甲醇 mg/L	<0.2	<0.2	<0.2
总磷 mg/L	0.532	0.179	1.45

根据上表监测结果：各测点包气带甲醇指标企业内和对照点的各监测均未检出；总磷指标中对照点高于企业内部；对于氨氮指标，企业污水站旁的指标指标相对偏高，由于包气带无相关质量标准，对比了地下水的相关氨氮标准，小于 0.5mg/L 的标准要求，所以可以判定企业总体包气带的氨氮、甲醇和总磷监测值总体可控，未受到污染。

5.6 声环境质量现状调查与评价

为了解现有厂界环境噪声质量现状，本次环评引用浙江新安化工集团股份有限公司

司建德农药厂在竣工验收监测期间（2020.9.15）委托监测的厂界噪声监测结果（监测工况与现状一致，企业及周边企业未上新项目，所以可以作为现状监测结果），具体监测结果见表5.6-1。

表 5.6-1 厂界噪声监测结果 单位：dB(A)

采样位置	主要声源	测量时段	Leq (dB(A))	限值
厂界东外 1 米▲1 [#]	界内设备	2020-09-02 15:33	52	65
	界内设备	2020-09-02 22:12	51	55
	界内设备	2020-09-03 13:16	55	65
	界内设备	2020-09-03 22:10	52	55
厂界南外 1 米▲2 [#]	界内设备	2020-09-02 15:38	59	65
	界内设备	2020-09-02 22:17	52	55
	界内设备	2020-09-03 13:20	58	65
	界内设备	2020-09-03 22:14	54	55
厂界西外 1 米▲3 [#]	界内设备	2020-09-02 15:24	63	65
	界内设备	2020-09-02 22:02	54	55
	界内设备	2020-09-03 13:05	63	65
	界内设备	2020-09-03 22:01	54	55
厂界北外 1 米▲4 [#]	界内设备	2020-09-02 15:28	56	65
	界内设备	2020-09-02 22:06	52	55
	界内设备	2020-09-03 13:10	56	65
	界内设备	2020-09-03 22:06	53	55

根据监测结果，验收监测期间企业厂界昼间噪声监测结果为52~63dB（A），夜间噪声监测结果为51~54dB（A），符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值。

5.7 土壤环境质量现状与评价

1、区域土壤类型

根据国家土壤信息服务平台，项目拟建地土壤类型为红壤，红壤主要的成土过程是脱硅富铝化作用和生物累计作用。红壤土层深厚，剖面通体呈红色，粘粒含量较多，质地黏重。阳离子交换量较低，呈酸性至强酸性反应。有机质含量变异较大，磷、钾素含量较低，属于严重缺乏磷钾的土壤，微量元素中硼、锌的含量均在缺乏范围内。

2、土壤理化性质

土壤理化性质如下表。

表 5.7-1 项目土壤理化特性调查表

点号	农药厂东侧围墙外	农药厂西侧围墙外
时间	2021.1.11	2021.1.11
层次	0~0.2m	0~0.2m
现场记录	颜色	黄色

实验室测定	pH 无量纲	7.07	7.26
	阳离子交换量 cmol/kg	10.4	10.6
	氧化还原电位 mV	349	325
	饱和导水率 cm/s	0.624	0.612
	土壤容重 g/cm ³	1.30	1.27
	孔隙度%	50.9	52.1

3、土壤环境质量现状调查

为了解项目拟建区域的土壤环境质量现状，由于企业在 2020 参加了建德市疑似污染物地块的调查，农药厂已由杭州市环境保护有限公司对企业厂区内进行了非常详细的调查和监测，所以本次环评引用该次调查的监测数据对企业厂区内的土壤环境质量现状进行说明，另外根据土壤导则要求，本次环评期间，建设单位企业委托第三方有资质监测单位对项目拟建地周边的土壤质量现状进行了实地监测，具体内容如下：

(1)监测项目

①重金属：砷、镉、六价铬、铜、铅、汞和镍；

②挥发性有机物：四氯化碳、三氯甲烷、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯，顺-1,2-二氯乙烯、反 1,2-二氯乙烯、氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；

③半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘；

④特征污染物：石油烃(C₁₀~C₄₀)（厂内）、草甘膦（厂区外）。

(2)监测点位

1#农药厂东侧围墙外、2#农药厂西侧围墙外、3#厂区危废暂存库、4#厂内绿化带、5#厂区东侧围墙外、6#厂区南侧围墙外。

(3)监测深度

根据导则要求，表层样应在 0~0.2m 取样，柱状样通常在 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 分别取样，3m 以下每 3m 取 1 个样，可根据基础埋深、土体构型适当调整。由于项目所在地为丘陵地区，主厂区为沟谷或山体开挖平整而来，多采用半挖半填时平整工艺，所以取样点位 2m 以下均为岩石，无土壤可取，所以只取到 2m 深。

(4)监测时间及频次

监测时间为 2020 年 8 月 5 日，监测 1 次。

(5)监测方法

采用《区域地球化学勘查样品分析方法》和相关国家规定的土壤监测方法。

(6)监测结果

表 5.7-2 建设用地土壤现状监测结果汇总表 1

采样时间	采样点位 项目名称及单位	1#农药厂 东侧围墙	2#农药厂 西侧围墙	3#厂内监测点		执行标准	达标情况
		0~0.2m	0~0.2m	0~0.5m	0.5~2m		
2020.08.05	铜 mg/kg	23	25	23	21	18000	达标
	铅 mg/kg	26.9	27.0	24.4	18.6	800	达标
	六价铬 mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	5.7	达标
	砷 mg/kg	8.84	6.18	7.36	3.41	60	达标
	汞 mg/kg	0.031	0.045	0.033	0.016	38	达标
	镍 mg/kg	24	25	21	18	900	达标
	镉 mg/kg	0.178	0.121	0.135	0.070	65	达标
	四氯化碳 $\mu\text{g/kg}$	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	2800	达标
	氯仿 $\mu\text{g/kg}$	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	900	达标
	氯甲烷 $\mu\text{g/kg}$	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	37000	达标
	1,1-二氯乙烷 $\mu\text{g/kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	9000	达标
	1,2-二氯乙烷 $\mu\text{g/kg}$	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	5000	达标
	1,1-二氯乙烯 $\mu\text{g/kg}$	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	66000	达标
	顺-1,2-二氯乙烯 $\mu\text{g/kg}$	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	596000	达标
	反-1,2-二氯乙烯 $\mu\text{g/kg}$	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	54000	达标
	二氯甲烷 $\mu\text{g/kg}$	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	616000	达标
	1,2-二氯丙烷 $\mu\text{g/kg}$	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	5000	达标
	1,1,1,2-四氯乙烷 $\mu\text{g/kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	10000	达标
	1,1,2,2-四氯乙烷 $\mu\text{g/kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	6800	达标
	四氯乙烯 $\mu\text{g/kg}$	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	53000	达标
	1,1,1-三氯乙烷 $\mu\text{g/kg}$	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	840000	达标
	1,1,2-三氯乙烷 $\mu\text{g/kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	2800	达标
	三氯乙烯 $\mu\text{g/kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	2800	达标
	1,2,3-三氯丙烷 $\mu\text{g/kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	500	达标
	氯乙烯 $\mu\text{g/kg}$	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	430	达标
	苯 $\mu\text{g/kg}$	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	4000	达标
	氯苯 $\mu\text{g/kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	270000	达标
	1,2-二氯苯 $\mu\text{g/kg}$	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	560000	达标
	1,4-二氯苯 $\mu\text{g/kg}$	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	20000	达标
	乙苯 $\mu\text{g/kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	28000	达标
	苯乙烯 $\mu\text{g/kg}$	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	1290000	达标
	甲苯 $\mu\text{g/kg}$	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	1200000	达标
	间二甲苯+对二甲苯 $\mu\text{g/kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	570000	达标
	邻二甲苯 $\mu\text{g/kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	640000	达标
	硝基苯 mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	76	达标
	苯胺 mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	260	达标
	2-氯苯酚 mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	2256	达标
	苯并[a]蒽 mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	达标

苯并[a]芘 mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	达标
苯并[b]荧蒽 mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	15	达标
苯并[k]荧蒽 mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	151	达标
蒽 mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1293	达标
二苯并[a, h]蒽 mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	达标
茚并[1,2,3-cd]芘 mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	达标
萘 mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	70	达标
甲醛 mg/kg	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	/	达标
石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀) mg/kg	87	45	36	28	4500	达标
丙酮 mg/kg	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	/	达标
乙腈 mg/kg	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	/	达标

表 5.7-3 建设用地土壤现状监测结果汇总表 2

采样时间	采样点位 项目名称及单位	4#厂内监测点		5#厂内监测点		执行标准	达标情况
		0~0.5m	0.5~2m	0~0.5m	0.5~2m		
2020.08.05	铜 mg/kg	30	30	29	24	18000	达标
	铅 mg/kg	24.4	23.8	20.9	20.2	800	达标
	六价铬 mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	5.7	达标
	砷 mg/kg	9.78	9.49	9.89	7.67	60	达标
	汞 mg/kg	0.026	0.023	0.026	0.010	38	达标
	镍 mg/kg	23	21	20	16	900	达标
	镉 mg/kg	0.208	0.145	0.147	0.081	65	达标
	四氯化碳 $\mu\text{g/kg}$	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	2800	达标
	氯仿 $\mu\text{g/kg}$	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	900	达标
	氯甲烷 $\mu\text{g/kg}$	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	37000	达标
	1,1-二氯乙烷 $\mu\text{g/kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	9000	达标
	1,2-二氯乙烷 $\mu\text{g/kg}$	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	5000	达标
	1,1-二氯乙烯 $\mu\text{g/kg}$	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	66000	达标
	顺-1,2-二氯乙烯 $\mu\text{g/kg}$	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	596000	达标
	反-1,2-二氯乙烯 $\mu\text{g/kg}$	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	54000	达标
	二氯甲烷 $\mu\text{g/kg}$	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	616000	达标
	1,2-二氯丙烷 $\mu\text{g/kg}$	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	5000	达标
	1,1,1,2-四氯乙烷 $\mu\text{g/kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	10000	达标
	1,1,2,2-四氯乙烷 $\mu\text{g/kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	6800	达标
	四氯乙烯 $\mu\text{g/kg}$	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	53000	达标
	1,1,1-三氯乙烷 $\mu\text{g/kg}$	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	840000	达标
	1,1,2-三氯乙烷 $\mu\text{g/kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	2800	达标
	三氯乙烯 $\mu\text{g/kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	2800	达标
	1,2,3-三氯丙烷 $\mu\text{g/kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	500	达标
	氯乙烯 $\mu\text{g/kg}$	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	430	达标
	苯 $\mu\text{g/kg}$	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	4000	达标
	氯苯 $\mu\text{g/kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	270000	达标
	1,2-二氯苯 $\mu\text{g/kg}$	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	560000	达标
	1,4-二氯苯 $\mu\text{g/kg}$	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	20000	达标
	乙苯 $\mu\text{g/kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	28000	达标
	苯乙烯 $\mu\text{g/kg}$	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	1290000	达标
	甲苯 $\mu\text{g/kg}$	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	1200000	达标
	间二甲苯+对二甲苯 $\mu\text{g/kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	570000	达标

邻二甲苯 $\mu\text{g/kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	640000	达标
硝基苯 mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	76	达标
苯胺 mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	260	达标
2-氯苯酚 mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	2256	达标
苯并[a]蒽 mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	达标
苯并[a]芘 mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	达标
苯并[b]荧蒽 mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	15	达标
苯并[k]荧蒽 mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	151	达标
蒽 mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1293	达标
二苯并[a, h]蒽 mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	达标
茚并[1,2,3-cd]芘 mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	达标
萘 mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	70	达标
甲醛 mg/kg	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	/	达标
石油烃 ($\text{C}_{10}\sim\text{C}_{40}$) mg/kg	103	67	74	52	4500	达标
丙酮 mg/kg	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	/	达标
乙腈 mg/kg	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	/	达标

根据以上监测数据可知，厂区和厂外对照点土壤基本因子均可以达到《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值限值要求，项目所在地土壤现状环境质量较好。

5.8 区域已批待建同类污染源调查

根据环评期间的调查，周边主要企业为新安化工集团的硅酮密封胶厂、建德农药厂、建德热电厂、新安迈图、化工二厂、新安物流、东方雨虹、崇耀科技、顺发化工、白沙化工、交建公路养护公司、国际香料香精等。周边主要企业污染源情况见表5.8-1。

表 5.8-1 周边主要企业现有污染源排放情况

序号	企业名称	产业类别	水污染物 (t/a)				大气污染物 (t/a)				
			废水量	COD	$\text{NH}_3\text{-N}$	总磷	SO_2	NO_2	VOC	烟粉尘	氨
1	硅酮密封胶厂	化工	19200	1.92	0.3	/	/	/	32.6	5.5	1.633134
2	建德热电厂(马目车间)	热电	34036	5.92	0.314	/	63	123	/	196.84	/
3	化工二厂	化工	605926	30.296	4.847	0.303	/	8.449	21.701	5.205	/
4	有机硅厂	化工	8496	0.425	0.068	0.004	/	/	13.353	2.147	/
5	新安物流	其他	972	0.049	0.008	0	/	/	/	/	/
6	新安集团(年产5万吨硅粉)	化工	3300	0.165	0.026	0.002	/	/	/	0.975	/
7	新安集团(智能创新研发)	其他	9000	0.45	0.072	0.005	/	/	/	/	/
8	浙江新安迈图有机硅有限责任公司	化工	338100	20.275	0.411	/	22.17	26.195	88.97	0.47	/
9	杭州崇耀科技发展有限公司	化工	15482.8	0.774	0.077	0.008	/	/	4.51	/	/
10	建德市顺发化工助剂有限公司	化工	52100	2.605	0.417	0.026	1.33	1.23	10.89	/	0.003192
11	建德市白沙化工有限公司	化工	26816	1.341	0.215	0.013	/	/	1.76	/	0.07602
12	杭州东方雨虹建筑材料有限公司	建材	14400	0.72	0.115	0.007	2.88	13.47	4.3	17.72	/
13	杭州交建公路养护有限公司	建材	1200	0.06	0.01	0.001	0.32	1.45	/	/	/
14	国际香料香精(杭州)有限公司	化工	243600	12.180	1.949	0.122	1.72	36	16.21	0.877	/

第六章 环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响分析

本项目属于工业类生产项目，在现有企业内实施，利用企业已有在建的部分车间，已建厂房施工建设，其施工周期较短，预计施工期对周边影响不大，且随着施工期的结束其影响将消除，因此对施工期环境影响不展开分析。根据本项目的工程特点，施工期的环境影响主要来自施工场地的扬尘、废水、噪声污染等方面。本环评要求企业在施工期间加强管理，减少对外界的影响。

6.1.1 施工期水环境影响分析

1、施工人员生活污水的影响

施工人员数量在 50 人左右。以施工人员生活用水量 100L/人日、生活污水量按用水量的 80%计，COD_{Cr} 浓度 300mg/L，BOD₅ 浓度 200mg/L 计。施工人员污水排放情况如表 6.1.1-1。

表 6.1.1-1 施工人员生活污水排放情况一览表

施工人数(人)	污水量(t/d)	COD _{Cr} (kg/d)	BOD ₅ (kg/d)
50	4	1.2	0.8

施工营地生活污水如果直接排放，对附近的河道会产生一定的污染，项目施工过程中施工人员生活污水经收集后纳入现有企业污水处理设施处理达标后纳管。

2、施工物资流失的影响

建设期由于土方等露天堆放，遇暴雨时将被冲刷进入水体。尤其是在靠近河道施工中容易发生物资流失。因此，在靠近河道施工时，必须设置临时堆场，加雨棚，堆场与河道距离应尽量远。

3、施工期沙土流失

施工过程中，挖方、填方等作业、弃土场地（如不及时清理）遇雨时易造成沙土流失，影响附近的水体环境。

6.1.2 施工扬尘的环境空气影响分析

在整个施工期，产生扬尘的作业有土地平整、打桩、开挖、回填、道路浇注、建材运输、露天堆放、装卸和搅拌等过程，如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘将更严重。

据有关调查显示，施工工地的扬尘主要由运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的 60%，并与道路路面及车辆行驶速度有关，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风

作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内，如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70% 左右，表 6.1.2-1 为施工场地洒水抑尘的试验结果，结果表明实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。另外，为控制车辆装载货物行驶对施工场地外的影响，可在车辆开离施工场地时在车身相应部位洒水清除污泥与灰尘，以减少粉尘对外界的影响。

表 6.1.2-1 施工场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/Nm ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

施工扬尘的另一种情况是建材的露天堆放和搅拌作业，这类扬尘的主要特点是受作业时风速度影响，因此，禁止在大风天进行此类作业及减少建材的露天堆放是抑制这类扬尘的有效手段。

此外，在建筑材料运输、装卸、使用等过程中做好文明施工、文明管理，尽量避免或减少扬尘的产生，防止区域环境空气中粉尘污染。

6.1.3 施工噪声的环境影响分析

建筑施工可分为土石方工程阶段、基础施工阶段、结构施工阶段和装修阶段。各阶段的施工设备产生的施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的施工阶段有不同的噪声源。总体而言，主要的噪声源有挖掘机、推土机、装卸机、打桩机、打井机、水泥搅拌机、吊车、沙轮机、电钻、电梯、切割机及各种车辆等，但不同的施工队所拥有的建筑设备也不尽相同。表 6.1.3-1 为部分施工机械的噪声源强。

表 6.1.3-1 主要施工机械设备的噪声声级

机械名称	测量声级 (dB)	测量距离 (m)	机械名称	测量声级 (dB)	测量距离 (m)
挖掘机	79	15	风镐	103	1
推土机	90	5	空压机	92	3
装卸机	86	5	混凝土搅拌机	79	15
压路机	73	10	混凝土振捣机	80	12
铲土机	75	15	电锯	103	1
自卸卡车	70	15	升降机	72	15
钻孔式灌注桩机	81	15	砂轮机	91~105	/
静压式打桩机	80	15	切割机	91~105	/

在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加，叠加后的噪声增值约为 3~8dB。而噪声在传播过程中随距离而衰减，表 6.1.3-2 为主要设备噪声的距离衰减情况。由表可知，这类机械噪声在空旷地带动传播距离较远。

表 6.1.3-2 各种建筑机械的干扰半径

阶段	噪声源	r55	r60	r65	r70	r75	r80
土石方	装载机	350	215	130	70	40	
	挖掘机	190	120	75	40	22	
打桩	钻孔式灌注桩机	200	110	66	37	21	15
	混凝土振捣器	200	110	66	37	21	15
结构	混凝土搅拌机	190	120	75	42	25	
	木工园锯	170	125	85	56	30	
装修	升降机	80	44	25	14	10	

在一般情况下，施工噪声在施工场界不会超标。昼间本项目施工期场界噪声在距施工机械约 50 米左右达标，夜间则需距施工机械 300 米左右才能达标。就项目保护目标而言，周围 300m 内无集中居住区及常住人口，项目施工噪声对最近保护目标的夜间声环境影响较小。但项目应严格控制夜间施工，夜间应停止大型施工机械的施工确需施工的应报请当地环保局批准。施工期间，在施工场界噪声达标时，施工噪声仍会不可避免地影响周围区域的环境质量。由于施工场地宽广，施工噪声源具有不固定性，当施工机械距离保护目标近时，施工噪声影响较重，反之则较轻。

6.1.4 施工期固废环境影响分析

建筑施工过程中将产生一定量的建筑废弃物，同时在建设施工期间需要挖土、运输弃土，运输各种建筑材料，如砂石、水泥、砖瓦、木料等。工程完成后，会残留部分废弃的建筑材料，若处置不当，遇暴雨降水等会被冲刷流失到水环境中造成水体污染。建设单位应要求施工单位规范运输，不能随路洒落，不能随意倾倒堆放建筑垃圾，施工结束后，应及时清运多余或废弃的建筑材料或建筑垃圾。

此外，施工期间施工队伍的生活垃圾也要及时收集，并由当地环卫部门统一收集处理。

6.1.5 施工期生态环境影响分析

1、影响因素分析

施工期生态环境的影响因素主要为：场地开挖期间土层裸露以及建设期间的弃土产生的扬尘和水土流失。建设期间产生的土方若处置不当（未及时回填、随意堆存等），以及出露的土层，在天气干燥且风力较大时，极易在施工区域范围内形成人为的扬尘天气；或在雨水冲刷时形成水土流失，从而造成施工地表局部面蚀或沟蚀。

施工期的弃土弃渣如不采取覆盖和围挡等措施随意堆放，在瞬时降雨强度较大的情况下，也易形成水土流失现象。

2、生态保护措施

(1)水土流失防治措施

施工中挖出的土方应及时回填，需临时堆放不能及时运出的应有专门的堆放场所。施工弃土的临时堆放场要有进行必要的覆盖，并设置围挡，防止雨水冲刷造成水土流失。

(2)植被的恢复措施

在建设后期，应及时进行植被种植和绿化，增强地表的固土能力，可以有效减轻施工扬尘和水土流失的发生。绿化不仅能改善和美化厂区环境，植物叶茎还能阻滞和吸收大气中的 CO_2 、 SO_2 等有害物质，树木树冠能阻挡、过滤和吸附大气中的粉尘、吸收并减弱噪声声能，草地的根茎叶可固定地面尘土防止飞扬。

6.2 营运期环境影响分析

6.2.1 营运期大气环境影响分析

1、气象数据分析

根据 HJ2.2-2018 要求，环评期间收集了建德市 2019 年的全年气象数据，按导则要求，收集气象资料为全年逐日逐次的气象数据，观测频率为每天 2 时、5 时、8 时、11 时、14 时、17 时、20 时和 23 时观测 8 次，观测因子主要有干球温度、风向、风速、总云、低云，经对收集数据进行统计，得到 2019 年全年的气象特征如下：

表 6.2.1-1 地面观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站坐标/°		相对距离/km	海拔高度/m	数据年份
		X	Y			
建德站	58544	119.2667	29.4833	19.4	88.9	2019

由于项目所在地 50km 以内没有常规高空气象探测站，因此采用导则推荐的中尺度气象模拟 50km 以内的格点气象资料，模拟的主要因子为气压、高度、干球温度、露点温度、风速和风向。常规气象资料分子内容如下。

(1)平均温度月变化

经统计，年平均温度月变化见表 6.2.1-2 和图 6.2.1-1。

表 6.2.1-2 年平均温度月变化表

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度(°C)	6.16	6.54	12.47	18.35	21.97	24.34	27.53	28.89	25	20.6	14.14	8.71

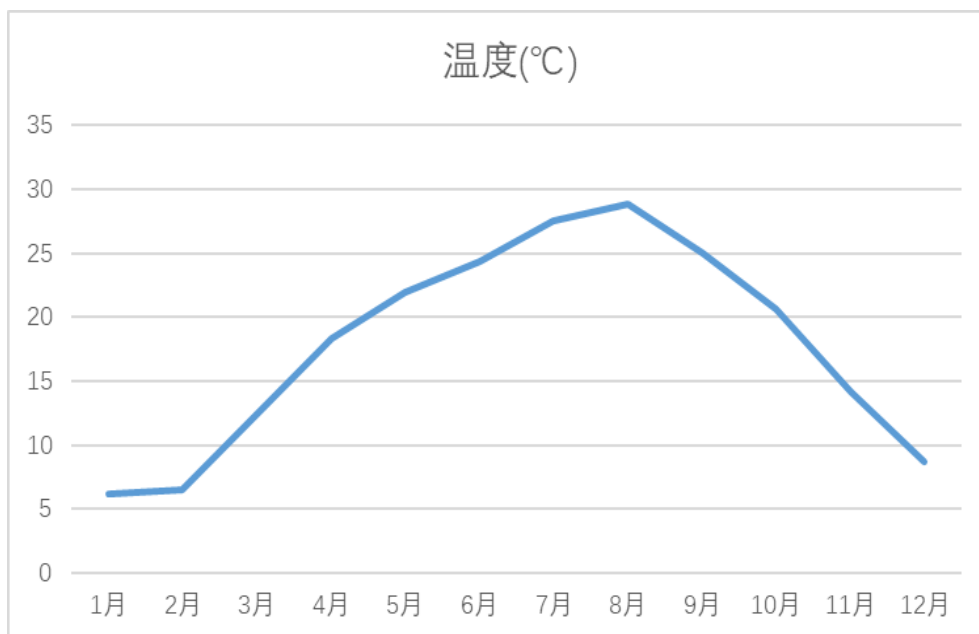


图 6.2.1-1 年平均温度月变化曲线图

(2)平均风速月变化

经统计，年平均风速的月变化见表 6.2.1-3 和图 6.2.1-2。

表 6.2.1-3 年平均风速的月变化表

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速 (m/s)	1.95	2.17	2.06	1.82	1.88	1.61	1.58	2.25	1.99	2.05	1.84	1.93

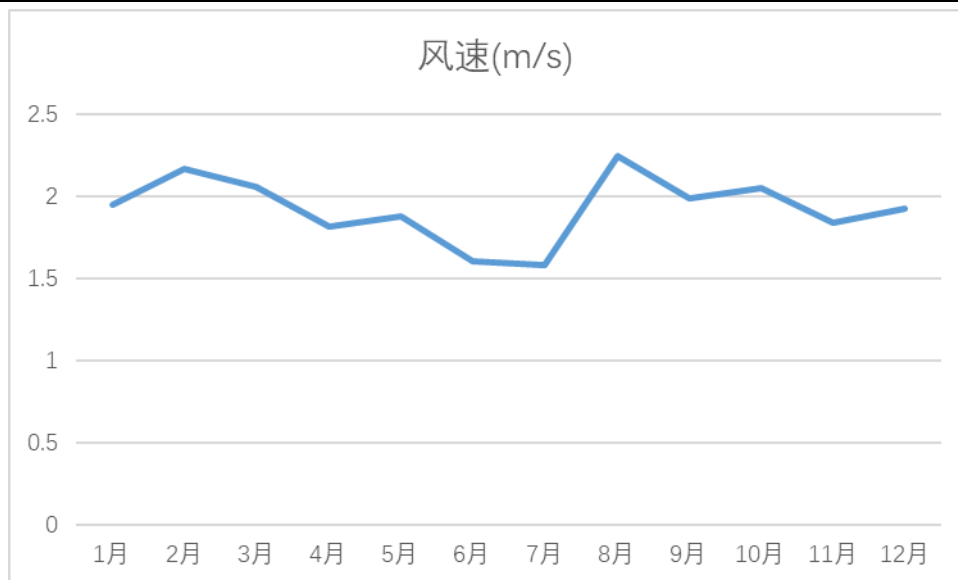


图 6.2.1-2 年平均风速月变化曲线图

(3)季小时平均风速的日变化

季小时平均风速的日变化见表 6.2.1-4 和图 6.2.1-3。

表 6.2.1-4 季小时平均风速的日变化表

小时 (h)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
风速 (m/s)	春季	1.49	1.52	1.42	1.51	1.54	1.5	1.64	1.75	2.16	2.4	2.55	2.52
	夏季	1.29	1.16	1.28	1.19	1.14	1.23	1.46	1.76	1.96	2.35	2.4	2.65
	秋季	1.09	0.95	1.14	1.09	1.12	1.2	1.21	1.72	2.22	2.62	2.74	2.81
	冬季	1.39	1.55	1.59	1.63	1.61	1.69	1.58	1.86	2.25	2.25	2.36	2.41
小时 (h)		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
风速 (m/s)	春季	2.62	2.46	2.6	2.32	2.23	2.03	1.62	1.7	1.72	1.71	1.5	1.47
	夏季	2.58	2.74	2.51	2.73	2.38	2.03	1.74	1.58	1.62	1.36	1.23	1.23
	秋季	3.22	3.08	2.93	3.01	2.62	2.33	2.18	1.94	1.75	1.53	1.33	1.24
	冬季	2.37	2.52	2.76	2.63	2.4	2.26	2.09	1.95	2.03	1.78	1.79	1.55

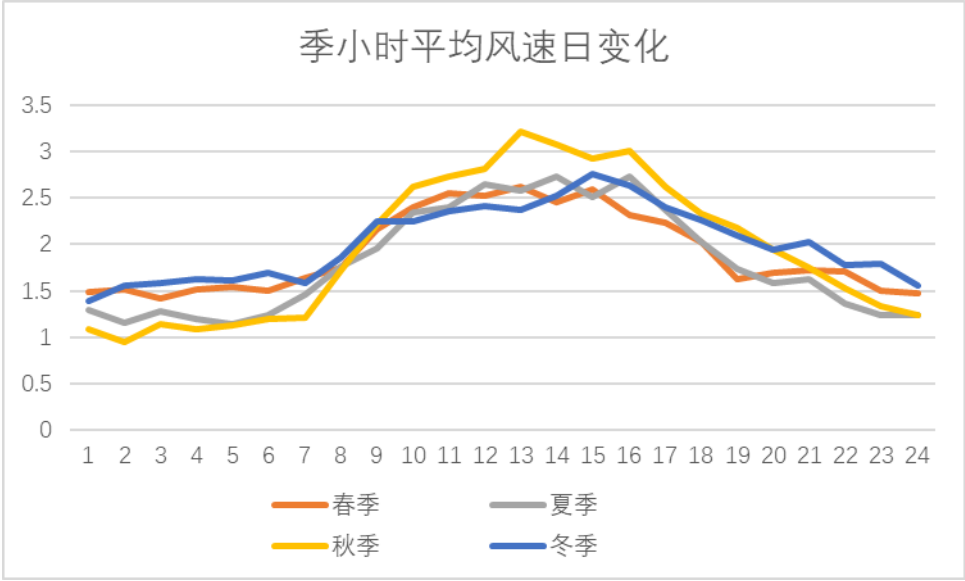


图 6.2.1-3 季小时平均风速的日变化曲线图

(4)平均风频的月变化

平均风频的月变化见表 6.2.1-5，年均风频的季变化及年均风频见表 6.2.1-6、图 6.2.1-4。

从相关数据可知，项目所处区域的主导风向为 NE-ENE-E（主导风向角风频之和为 44.7%）。

表 6.2.1-5 年均风频的月变化

风向风频 (%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	6.05	6.85	16.26	20.70	13.84	10.62	4.30	3.63	1.48	1.21	1.34	1.88	2.96	1.34	0.94	2.42	4.17
二月	6.70	6.40	19.05	19.49	17.41	10.86	5.06	2.68	1.19	1.49	0.89	1.34	1.49	1.04	1.19	1.79	1.93
三月	6.63	7.17	11.23	12.99	7.98	8.80	4.74	4.87	4.19	3.65	3.38	5.41	5.68	5.28	2.44	2.71	2.84
四月	7.22	5.69	10.00	12.64	8.19	7.36	6.94	5.42	5.14	4.44	4.58	4.86	4.17	4.03	2.08	3.33	3.89
五月	6.72	5.91	10.89	10.89	9.01	10.22	8.60	6.45	4.44	5.78	3.36	4.17	3.36	2.42	2.42	3.23	2.15
六月	5.69	4.44	9.72	12.08	8.89	8.19	5.69	6.81	4.44	4.31	4.58	4.72	2.36	3.61	2.22	2.22	10.00
七月	5.24	4.97	8.87	10.75	7.39	6.99	8.33	4.84	6.32	5.78	4.70	6.05	5.38	2.82	2.55	2.82	6.18
八月	6.32	6.45	11.02	12.50	7.12	7.80	8.33	4.03	3.49	3.90	3.23	5.51	4.03	4.57	4.03	2.42	5.24
九月	8.33	7.50	12.36	13.75	8.47	7.36	5.56	4.17	3.47	2.36	2.08	2.22	2.22	2.50	3.19	4.31	10.14
十月	8.48	6.06	15.48	14.27	9.96	6.73	5.65	3.63	2.29	2.02	1.35	1.48	1.88	2.42	1.21	2.42	14.67
十一月	8.47	7.36	12.08	13.75	11.11	10.14	5.69	2.64	1.94	1.39	0.97	1.94	1.39	1.94	2.08	1.67	15.42
十二月	7.26	5.65	15.05	14.92	9.27	8.87	5.11	3.49	2.55	1.88	0.54	2.69	4.17	5.38	3.23	2.42	7.53

表 6.2.1-6 年均风频的季变化及年均风频

风向风频 (%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	6.85	6.26	10.71	12.17	8.40	8.81	6.76	5.58	4.58	4.63	3.77	4.81	4.40	3.90	2.32	3.09	2.95
夏季	5.75	5.30	9.87	11.78	7.79	7.65	7.47	5.21	4.76	4.66	4.17	5.43	3.94	3.67	2.94	2.49	7.11
秋季	8.43	6.96	13.33	13.93	9.85	8.06	5.63	3.48	2.57	1.92	1.47	1.88	1.83	2.29	2.15	2.79	13.42
冬季	6.67	6.30	16.71	18.33	13.38	10.09	4.81	3.29	1.76	1.53	0.93	1.99	2.92	2.64	1.81	2.22	4.63
全年	6.92	6.20	12.63	14.03	9.84	8.65	6.18	4.40	3.43	3.20	2.59	3.54	3.28	3.13	2.31	2.65	7.03

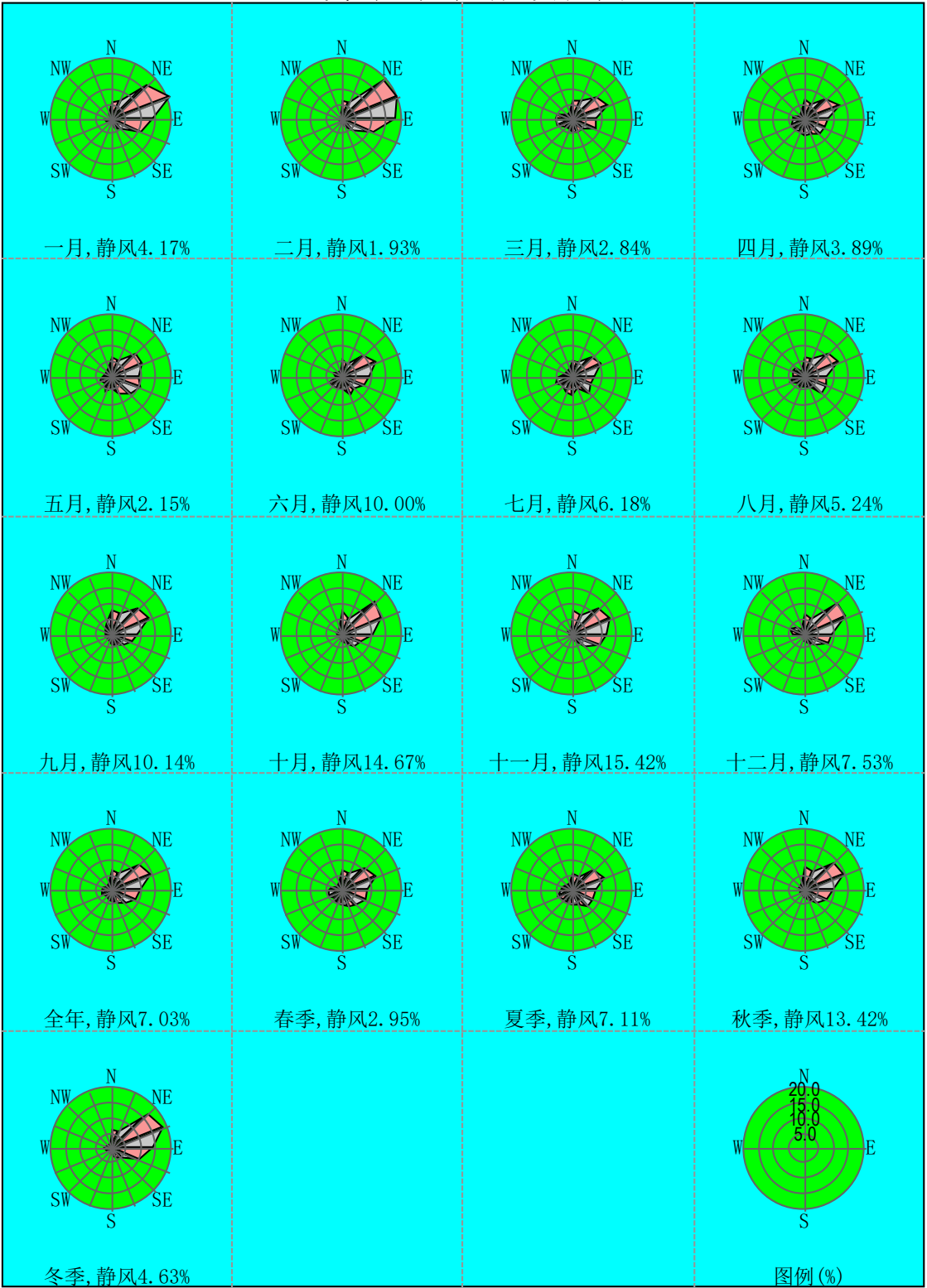


图 6.2.1-4 年均风频的季变化及年均风频图

6.2.1.2 影响预测

1、预测因子、范围等

根据估算结果，本次项目选择氨、异丙胺、二甲胺、颗粒物（PM₁₀ 和 TSP）作为预测因子，根据第二章判定，评价范围为以厂界外延 2.5km 的矩形范围。

本次项目预测范围与评价范围一致，预测计算点包括评价范围内的环境保护目标和整个评价区域，预测网格采用直角坐标网络，网格距取 50~100m。按 2019 年气象条件，进行逐日逐时计算，预测内容包括计算区域及各敏感点的短期浓度和长期浓度。

2、预测模式和参数选择

(1)预测模式及气象资料

项目评价基准年内风速 $\leq 0.5\text{m/s}$ 的持续时间不超过 72h，近 20 年统计的全年静风(风速 $\leq 0.2\text{m/s}$) 频率不超过 35%，且项目附近无大型水体，根据估算模式判定不会发生熏烟现象，不采用 CALPUFF 模型进行进一步预测。

本次大气环境影响预测采用 HJ2.2-2018 导则推荐的第三代法规模式-AERMOD 大气预测软件，模式系统包括 AERMOD（大气扩散模型）、AERMET（气象数据预处理器）和 AERMAP（地形数据预处理器）。

气象数据采用建德市气象站 2019 年的原始资料，全年逐日一天 24 次的风向、风速、气温资料。地形数据来源于 USGS，精度为 90×90m。

(2)污染源清单

根据导则要求，本次环评调查了本项目新增污染源清单、以新带老削减清单、周边在建同类污染源清单。各类点源和面源参数清单见表 6.2.1-7~6.2.1-11。

表 6.2.1-7 项目点源参数调查清单表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部 海拔高度/m	排气筒 高度/m	排气筒出口 内径/m	烟气流量/ (m/s)	烟气温度 /℃	年排放小 时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)			
		X	Y								氨	二甲胺	异丙胺	颗粒物
1	车间废气排气筒	733999.3	3268461.3	51	15	0.3	8.4	25	7200	连续	0.023	0.005	0.005	0.014

表 6.2.1-8 项目面源参数调查清单

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔 高度/m	面源长度 /m	面源宽度 /m	与正北向 夹角/°	面源有效排 放高度/m	年排放小 时数/h	排放 工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								氨	颗粒物
1	新建水剂车间	733999.3	3268461.3	51	35	35	-23	12	7200	连续	0.025	0.155

表 6.2.1-9 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
氨水溶液喷淋塔无吸收效率	喷淋塔无吸收效率，氨的废气全部外排	氨	0.5	1	1

表 6.2.1-10 区域拟建、在建污染源点源排放参数表

企业	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部 海拔高度/m	排气筒高度 /m	排气筒出口 内径/m	烟气流量/ (m/s)	烟气温度/℃	年排放小时 数/h	排放工况	污染物排放速 率/(kg/h)
		X	Y								PM ₁₀
赛肯新材料	102#排气筒	735134.4	3268445.8	62.95	15	0.4	9.29	20	7200	连续	0.0091
	103#排气筒	735042.2	3268464.2	59.25	15	0.1	10.57	20	7200	连续	0.0003
五星生物	气液焚烧炉排气筒	735319.1	3268574.5	50.74	40	1.2	6.88	50	7200	连续	0.26
	增塑剂排气筒	735190.8	3268743.5	53.67	40	0.8	5.53	50	7200	连续	0.0430
国际香料香 精	RTO 排气筒	733727.4	3267997.9	54.56	30	1	8.84	25	7920	连续	0.0044
	焚烧炉排气筒	733774.5	3268082	53.46	35	1.2	4.91	300	8000	连续	0.0012
新安硅酮密 封胶厂	车间排气筒	734076.9	3269119.6	44.69	15	0.3	19.65	25	7200	连续	0.017

新安农药厂	中试除尘器排气筒	734265.7	3268759.3	58.06	25	0.5	2.12	25	7200	连续	0.0251
	1#草甘膦钾盐废气排气筒	734163.1	3268639.4	51	30	1.3	8.4	25	7200	连续	0.028
	2#草铵膦水剂废气排气筒	734167.7	3268645.7	51	25	0.3	11.8	25	7200	连续	0.019
	3#草铵膦可溶性粒剂废气排气筒	733947.6	3268710.4	51	25	0.3	11.8	25	7200	连续	0.049

表 6.2.1-11 区域拟建、在建污染源面源排放参数表

企业	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	TSP 污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								
五星生物	一车间	735059.4	3268746.9	47.12	15.24	50	43	10	7200	连续	0.148
	二车间	735079.5	3268727.9	51.03	12.24	50	43	10	7200	连续	0.049
	三车间	735095.4	3268714.4	53.54	15.24	50	43	10	7200	连续	0.147
新安硅酮密封胶	密封胶车间	733970.5	3269100.9	45.25	97	72	30	6	7200	连续	0.087
新安农药厂	中试车间	734236.8	3268760.2	56.43	38	35	51.8	9	7200	连续	0.0017
	水剂车间	734169.4	3268636.5	51	66.5	18.5	-23	12	7200	连续	0.15
	除草剂车间 (草铵膦可溶性粒剂)	733947.6	3268710.4	51	98.5	18.6	-23	12	7200	连续	0.065
赛肯新材料	102 车间	735112.3	3268454.6	61.92	85.5	36	97	15	7200	连续	0.09873
	103 车间	735034.1	3268465.7	58.72	24	18	97	8	7200	连续	0.002392

(3)相关参数说明

①污染物本底浓度

根据导则要求，对采用补充监测数据进行现状评价的，对于有多个监测点位数据的，先计算相同时刻各监测点位平均值，再取各监测数段平均值中的最大值最为评价范围内环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度。

②预测范围中心点及坐标转换

本次预测以项目装置排气筒所在位置为预测范围的中心点，即 UTM 坐标（733999.3、3268461.3），并将其对应的相对坐标定为（0m，0m）。

③预测计算点

计算点为各保护对象、预测范围内的网格点以及区域最大地面浓度点。预测网格点网格距设置为距中心 1000m 内为 50m 1 个点距离中心点 1000m 至评价范围外为 100m。

④评价等级和评价范围

根据表 2.4.2-3 估算结果，项目最大占标率 $P_{max}31.26\%$ （项目排气筒的氨）；评价等级：一级。占标率 10%的最远距离 $D_{10\%}=350m$ 。

根据导则要求，一级评价项目根据建设项目排放污染物的最远影响距离（ $D_{10\%}$ ）确定大气环境影响评价范围。本项目 $D_{10\%}=350m$ ，小于 2.5km，因此，以厂区外围 2.5km 合围成一个矩形作为本次项目大气评价范围。根据本项目废气排放特征，选择氨、异丙胺、二甲胺和颗粒物作为本项目环境空气预测因子。

3、预测内容

根据估算模式预测结果，本次大气环境影响评价主要考虑本项目建成后排放的废气颗粒物对评价区域和环境空气敏感点的影响。本次大气环境影响预测同时考虑评价范围内本次项目实施削减污染源和其他企业同类在建项目排放的同类废气污染源对评价区域和环境空气敏感点的影响。具体预测内容见下表。

表 6.2.1-10 项目预测内容表

评价对象	污染源	排放形式	预测内容	预测因子	评价内容
达标区评价项目	本项目新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	氨、异丙胺、二甲胺、 颗粒物（TSP、PM ₁₀ ）	最大浓度占标率
	本项目新增污染源-以新带老污染源+ 其他企业 在建项目同类污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	颗粒物（TSP、PM ₁₀ ）	叠加环境质量现状浓度后的保证率 日平均质量浓度和年平均质量浓度 达标情况
	本项目新增污染	非正常排	1h 平均质量浓度	氨、异丙胺、二甲胺、	最大浓度占标率

	源	放		颗粒物 (TSP、PM ₁₀)	
大气环境 防护距离	本项目新增污染源-以新带老污染源+ 项目全厂现有污染源	正常排放	短期浓度	氨、异丙胺、二甲胺、颗粒物 (TSP、PM ₁₀)	大气环境防护距离

6.2.1.3 预测结果与评价

1、地面最大贡献浓度占标率

表 6.2.1-11 分别给出了不同预测时段本项目排放的各污染物的预测浓度贡献值。

表 6.2.1-11 评价区域各污染物排放地面最大浓度贡献值预测结果

污染物	预测点	平均时段	出现时间	最大贡献值 (mg/m ³)	标准 (mg/m ³)	占标率 (%)	是否符合
氨	施家村	小时平均	19111708	9.82E-04	2.00E-01	0.49	≤100%，符合
		年平均	平均值	8.72E-06	6.67E-02	0.01	≤30%，符合
	大塘边村	小时平均	19113008	1.44E-03	2.00E-01	0.72	≤100%，符合
		年平均	平均值	1.50E-05	6.67E-02	0.02	≤30%，符合
	施家新村	小时平均	19111708	1.37E-03	2.00E-01	0.69	≤100%，符合
		年平均	平均值	9.97E-06	6.67E-02	0.01	≤30%，符合
	杨家蓬	小时平均	19042107	1.12E-03	2.00E-01	0.56	≤100%，符合
		年平均	平均值	4.87E-06	6.67E-02	0.01	≤30%，符合
	下横坑	小时平均	19052024	1.91E-03	2.00E-01	0.96	≤100%，符合
		年平均	平均值	7.98E-06	6.67E-02	0.01	≤30%，符合
	下河村	小时平均	19092003	4.44E-03	2.00E-01	2.22	≤100%，符合
		年平均	平均值	1.21E-05	6.67E-02	0.02	≤30%，符合
	网格	小时平均	19070522	7.33E-02	2.00E-01	36.65	≤100%，符合
		年平均	平均值	1.27E-03	6.67E-02	1.90	≤30%，符合
异丙胺	施家村	小时平均	19111708	8.26E-06	2.64E-01	0.003	≤100%，符合
		日平均	191117	4.60E-07	8.80E-02	0.001	≤100%，符合
		年平均	平均值	4.00E-08	2.93E-03	0.001	≤30%，符合
	大塘边村	小时平均	19031318	7.54E-06	2.64E-01	0.003	≤100%，符合
		日平均	191125	1.25E-06	8.80E-02	0.001	≤100%，符合
		年平均	平均值	1.20E-07	2.93E-03	0.004	≤30%，符合
	施家新村	小时平均	19111708	1.14E-05	2.64E-01	0.004	≤100%，符合
		日平均	191117	6.50E-07	8.80E-02	0.001	≤100%，符合
		年平均	平均值	7.00E-08	2.93E-03	0.002	≤30%，符合
	杨家蓬	小时平均	19042107	1.00E-05	2.64E-01	0.004	≤100%，符合
		日平均	190421	5.10E-07	8.80E-02	0.001	≤100%，符合
		年平均	平均值	3.00E-08	2.93E-03	0.001	≤30%，符合
	下横坑	小时平均	19091207	9.54E-06	2.64E-01	0.004	≤100%，符合
		日平均	190810	6.90E-07	8.80E-02	0.001	≤100%，符合
		年平均	平均值	3.00E-08	2.93E-03	0.001	≤30%，符合
	下河村	小时平均	19081604	3.69E-05	2.64E-01	0.014	≤100%，符合
		日平均	190816	1.94E-06	8.80E-02	0.002	≤100%，符合
		年平均	平均值	6.00E-08	2.93E-03	0.002	≤30%，符合
	网格	小时平均	19082203	1.37E-03	2.64E-01	0.519	≤100%，符合

污染物	预测点	平均时段	出现时间	最大贡献值 (mg/m ³)	标准 (mg/m ³)	占标率 (%)	是否符合
	一类评价区	日平均	190604	7.97E-05	8.80E-02	0.091	≤100%，符合
		年平均	平均值	8.87E-06	2.93E-03	0.303	≤30%，符合
		小时平均	19080105	1.30E-04	2.64E-01	0.049	≤100%，符合
		日平均	190510	9.86E-06	8.80E-02	0.011	≤100%，符合
		年平均	平均值	5.40E-07	2.93E-03	0.018	≤10%，符合
二甲胺	施家村	小时平均	19111708	8.26E-06	5.00E-03	0.17	≤100%，符合
		日平均	191117	4.60E-07	5.00E-03	0.01	≤100%，符合
		年平均	平均值	4.00E-08	1.67E-03	0.00	≤30%，符合
	大塘边村	小时平均	19031318	7.54E-06	5.00E-03	0.15	≤100%，符合
		日平均	191125	1.25E-06	5.00E-03	0.03	≤100%，符合
		年平均	平均值	1.20E-07	1.67E-03	0.01	≤30%，符合
	施家新村	小时平均	19111708	1.14E-05	5.00E-03	0.23	≤100%，符合
		日平均	191117	6.50E-07	5.00E-03	0.01	≤100%，符合
		年平均	平均值	7.00E-08	1.67E-03	0.00	≤30%，符合
	杨家蓬	小时平均	19042107	1.00E-05	5.00E-03	0.20	≤100%，符合
		日平均	190421	5.10E-07	5.00E-03	0.01	≤100%，符合
		年平均	平均值	3.00E-08	1.67E-03	0.00	≤30%，符合
	下横坑	小时平均	19091207	9.54E-06	5.00E-03	0.19	≤100%，符合
		日平均	190810	6.90E-07	5.00E-03	0.01	≤100%，符合
		年平均	平均值	3.00E-08	1.67E-03	0.00	≤30%，符合
	下河村	小时平均	19081604	3.69E-05	5.00E-03	0.74	≤100%，符合
		日平均	190816	1.94E-06	5.00E-03	0.04	≤100%，符合
		年平均	平均值	6.00E-08	1.67E-03	0.00	≤30%，符合
	网格	小时平均	19082203	1.37E-03	5.00E-03	27.40	≤100%，符合
		日平均	190604	7.97E-05	5.00E-03	1.59	≤100%，符合
		年平均	平均值	8.87E-06	1.67E-03	0.53	≤30%，符合
	一类评价区	小时平均	19080105	1.30E-04	5.00E-03	2.60	≤100%，符合
		日平均	190510	9.86E-06	5.00E-03	0.20	≤100%，符合
		年平均	平均值	5.40E-07	1.67E-03	0.03	≤10%，符合
颗粒物	施家村	日平均	190408	3.02E-04	3.00E-01	0.10	≤100%，符合
		年平均	平均值	1.85E-05	2.00E-01	0.01	≤30%，符合
	大塘边村	日平均	190416	2.59E-04	3.00E-01	0.09	≤100%，符合
		年平均	平均值	4.54E-05	2.00E-01	0.02	≤30%，符合
	施家新村	日平均	191125	2.84E-04	3.00E-01	0.09	≤100%，符合
		年平均	平均值	3.22E-05	2.00E-01	0.02	≤30%，符合
	杨家蓬	日平均	190421	2.60E-04	3.00E-01	0.09	≤100%，符合
		年平均	平均值	1.66E-05	2.00E-01	0.01	≤30%，符合
	下横坑	日平均	190912	6.43E-04	3.00E-01	0.21	≤100%，符合
		年平均	平均值	9.78E-06	2.00E-01	0.00	≤30%，符合
	下河村	日平均	190826	1.58E-04	3.00E-01	0.05	≤100%，符合
		年平均	平均值	3.31E-06	2.00E-01	0.00	≤30%，符合
	网格	日平均	190502	4.93E-03	3.00E-01	1.64	≤100%，符合
		年平均	平均值	1.64E-03	2.00E-01	0.82	≤30%，符合
	一类评价区	日平均	190103	4.82E-04	1.20E-01	0.40	≤100%，符合
		年平均	平均值	5.53E-05	8.00E-02	0.07	≤10%，符合

根据预测结果，正常工况下，本项目各类污染物的网格最大落地、各敏感点和一类区处新增污染物的日均浓度贡献值的最大浓度占标率小于 100%，新增污染物的网格最大落地、各敏感点和一类区处新增污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ ，其中 1 类区 $\leq 10\%$ 。

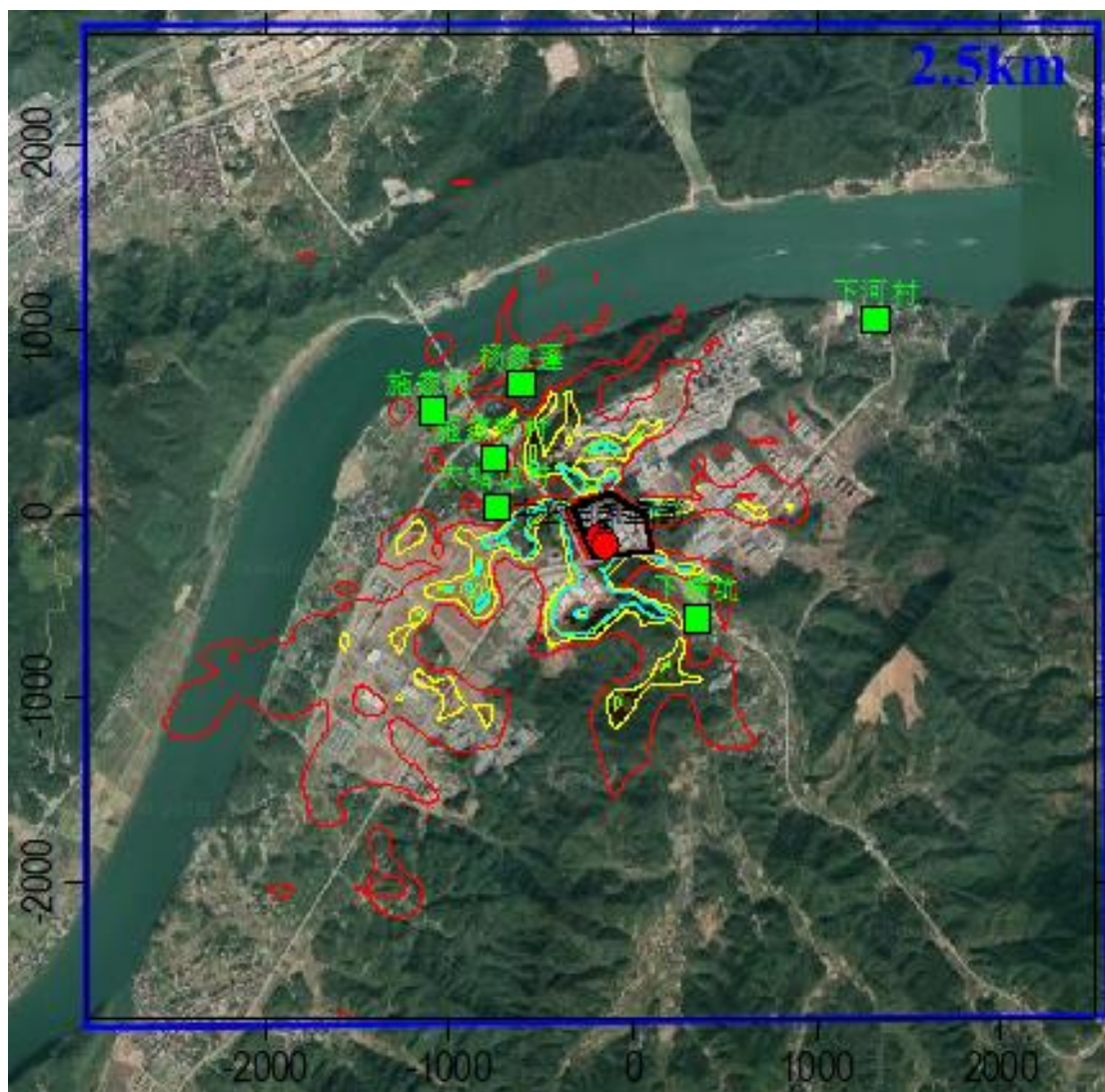


图 6.2.1-5 氨小时平均值贡献浓度最大值分布图

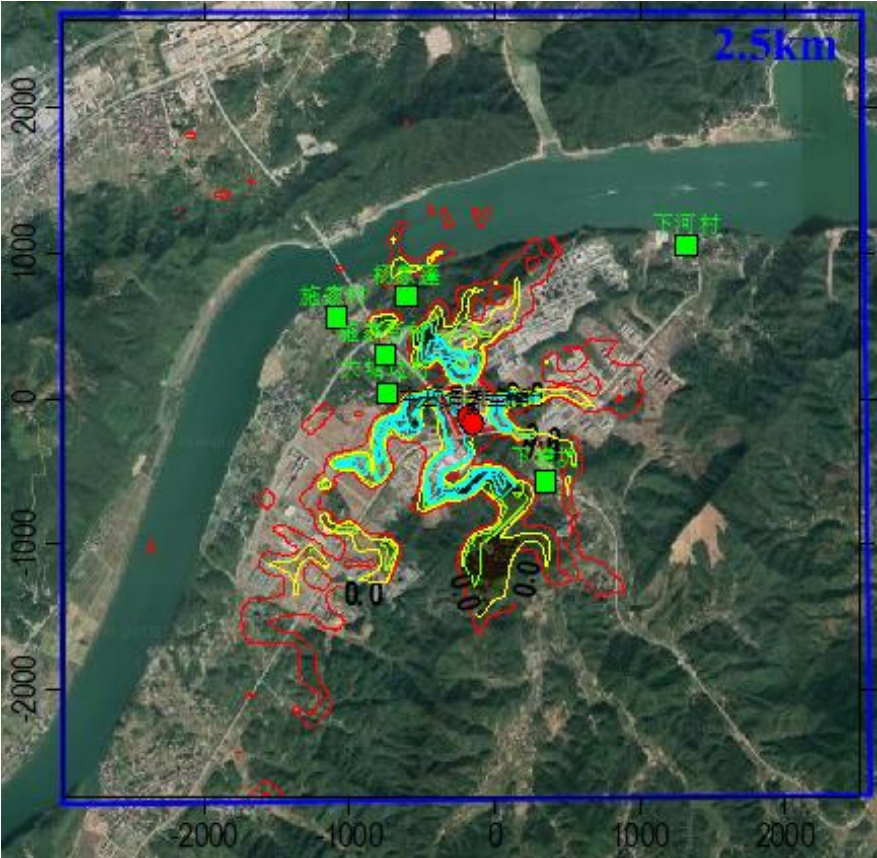


图 6.2.1-6 异丙胺的年均贡献浓度最大值分布图

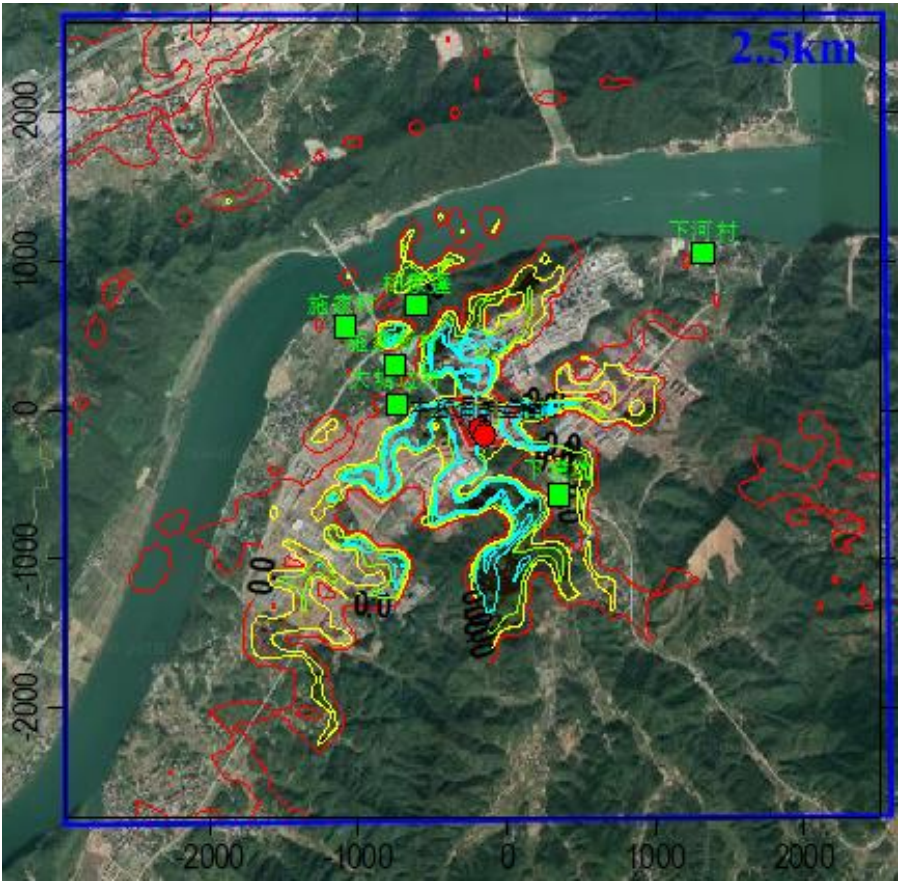


图 6.2.1-7 二甲胺的年均贡献浓度最大值分布图

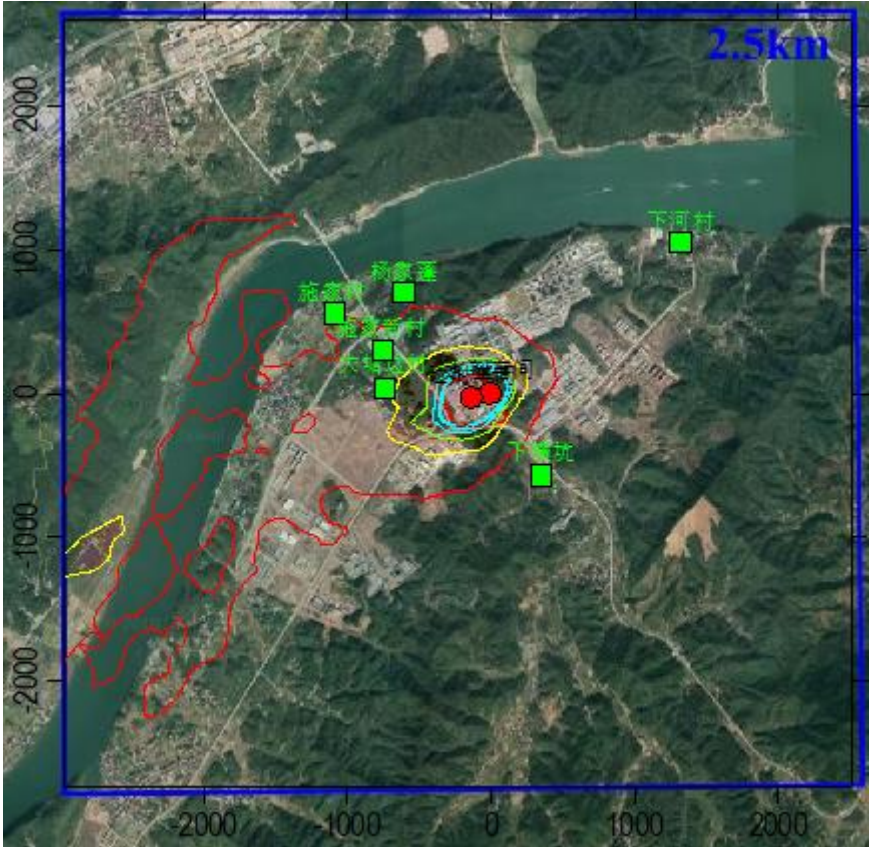


图 6.2.1-8 颗粒物的年均贡献浓度最大值分布图

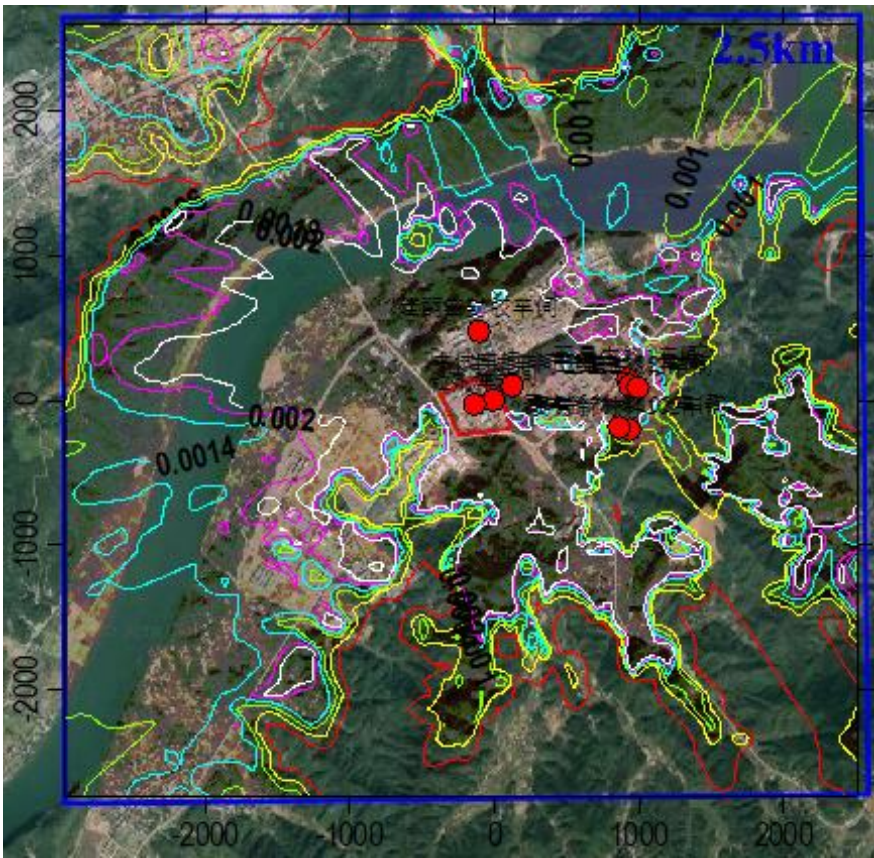


图 6.2.1-9 TSP 叠加后日平均质量浓度最大值分布图 (mg/m³)



图 6.2.1-10 TSP 叠加年平均浓度最大值分布图 (mg/m^3)

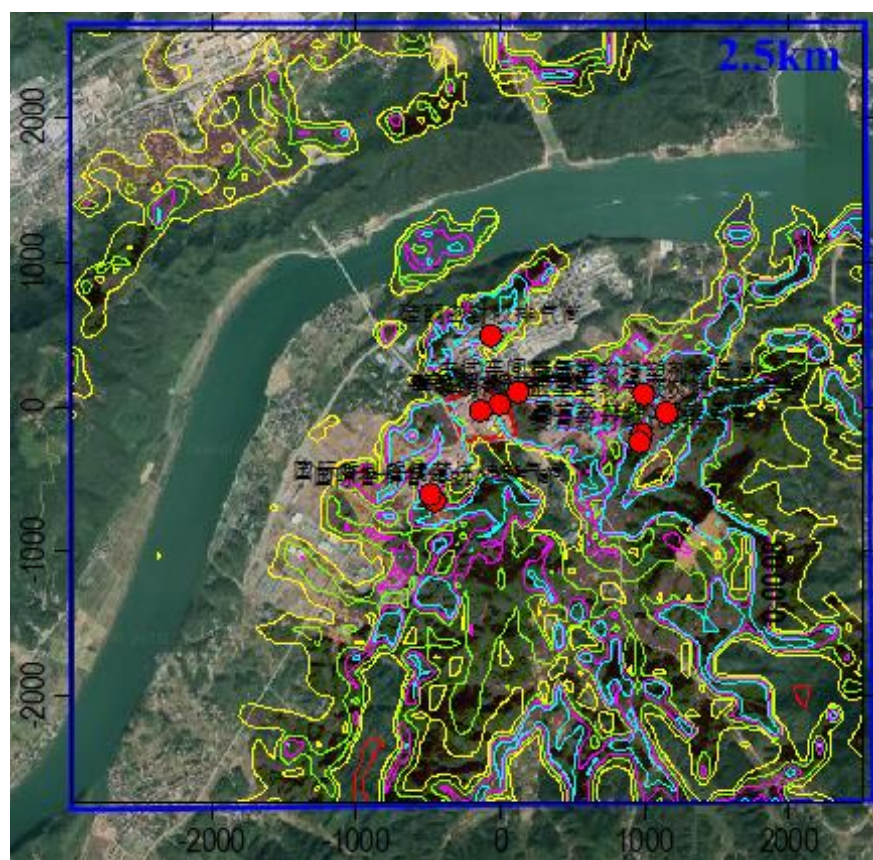


图 6.2.1-11 PM_{10} 叠加后日平均质量浓度最大值分布图 (mg/m^3)

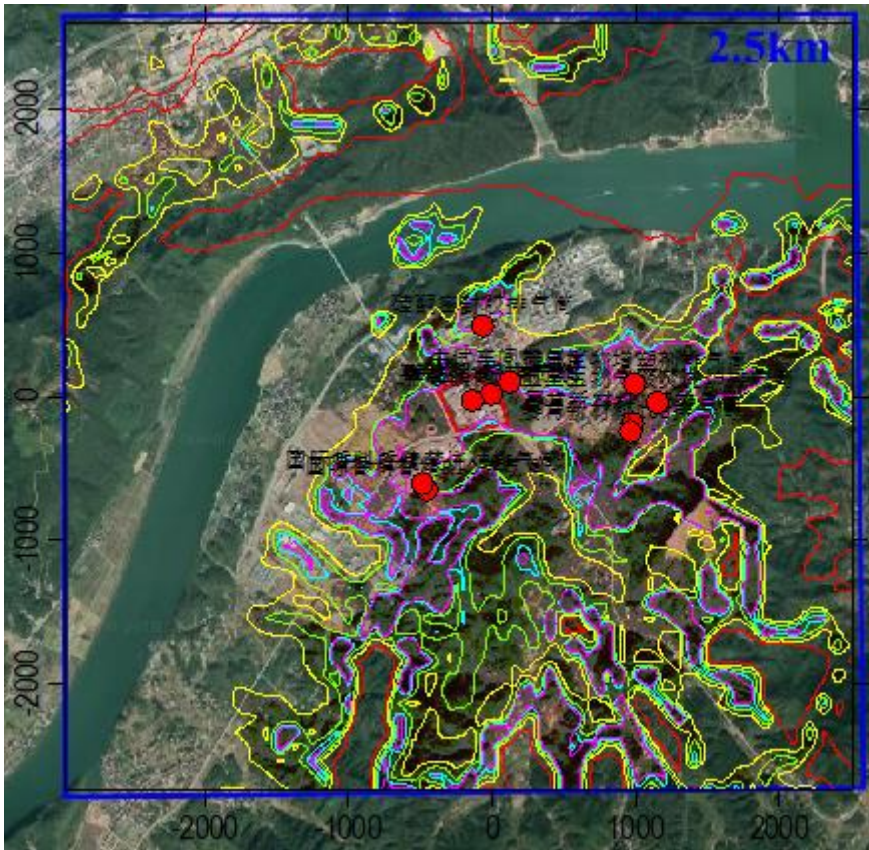


图 6.2.1-12 PM₁₀ 叠加年平均浓度最大值分布图 (mg/m³)

3、正常工况新增污染物叠加现状本底环境影响预测

表 6.2.1-12 正常工况本项目污染物叠加本底浓度环境空气影响预测

污染物	预测点	平均时段	贡献值 (mg/m ³)	本底值 (mg/m ³)	叠加值 (mg/m ³)	标准 (mg/m ³)	占标率 (%)	是否 达标
氨	施家村	小时平均	9.82E-04	0.118	1.19E-01	2.00E-01	59.49	达标
	大塘边村	小时平均	1.44E-03	0.118	1.19E-01	2.00E-01	59.72	达标
	施家新村	小时平均	1.37E-03	0.118	1.19E-01	2.00E-01	59.69	达标
	杨家蓬	小时平均	1.12E-03	0.118	1.19E-01	2.00E-01	59.56	达标
	下横坑	小时平均	1.91E-03	0.118	1.20E-01	2.00E-01	59.96	达标
	下河村	小时平均	4.44E-03	0.118	1.22E-01	2.00E-01	61.22	达标
	网格	小时平均	7.33E-02	0.118	2.01E-01	2.00E-01	95.65	达标
	一类评价区	小时平均	1.31E-02	0.118	1.31E-01	2.00E-01	65.55	达标
异丙胺	施家村	小时平均	8.26E-06	0.015	1.50E-02	2.64E-01	5.68	达标
	大塘边村	小时平均	7.54E-06	0.015	1.50E-02	2.64E-01	5.68	达标
	施家新村	小时平均	1.14E-05	0.015	1.50E-02	2.64E-01	5.69	达标
	杨家蓬	小时平均	1.00E-05	0.015	1.50E-02	2.64E-01	5.69	达标
	下横坑	小时平均	9.54E-06	0.015	1.50E-02	2.64E-01	5.69	达标
	下河村	小时平均	3.69E-05	0.015	1.50E-02	2.64E-01	5.70	达标
	网格	小时平均	1.37E-03	0.015	1.64E-02	2.64E-01	6.20	达标
	一类评价区	小时平均	1.30E-04	0.015	1.51E-02	2.64E-01	5.73	达标
二甲胺	施家村	小时平均	8.26E-06	0.00045	4.58E-04	5.00E-03	9.17	达标
		日平均	4.60E-07	0.0002	2.00E-04	5.00E-03	4.01	达标

	大塘边村	小时平均	7.54E-06	0.00045	4.58E-04	5.00E-03	9.15	达标
		日平均	1.25E-06	0.0002	2.01E-04	5.00E-03	4.03	达标
	施家新村	小时平均	1.14E-05	0.00045	4.61E-04	5.00E-03	9.23	达标
		日平均	6.50E-07	0.0002	2.01E-04	5.00E-03	4.01	达标
	杨家蓬	小时平均	1.00E-05	0.00045	4.60E-04	5.00E-03	9.20	达标
		日平均	5.10E-07	0.0002	2.01E-04	5.00E-03	4.01	达标
	下横坑	小时平均	9.54E-06	0.00045	4.60E-04	5.00E-03	9.19	达标
		日平均	6.90E-07	0.0002	2.01E-04	5.00E-03	4.01	达标
	下河村	小时平均	3.69E-05	0.00045	4.87E-04	5.00E-03	9.74	达标
		日平均	1.94E-06	0.0002	2.02E-04	5.00E-03	4.04	达标
	网格	小时平均	1.37E-03	0.00045	1.82E-03	5.00E-03	36.40	达标
		日平均	7.97E-05	0.0002	2.80E-04	5.00E-03	5.59	达标
颗粒物	一类	小时平均	1.30E-04	0.00045	5.80E-04	5.00E-03	11.60	达标
	评价区	日平均	9.86E-06	0.0002	2.10E-04	5.00E-03	4.20	达标
	施家村	日平均	3.02E-04	0.121	1.21E-01	3.00E-01	40.43	达标
	大塘边村	日平均	2.59E-04	0.121	1.21E-01	3.00E-01	40.42	达标
	施家新村	日平均	2.84E-04	0.121	1.21E-01	3.00E-01	40.43	达标
	杨家蓬	日平均	2.60E-04	0.121	1.21E-01	3.00E-01	40.42	达标
	下横坑	日平均	6.43E-04	0.121	1.22E-01	3.00E-01	40.55	达标
	下河村	日平均	1.58E-04	0.121	1.21E-01	3.00E-01	40.39	达标
	网格	日平均	4.93E-03	0.121	1.26E-01	3.00E-01	41.98	达标

由预测结果可知，叠加环境现状浓度后网格最大落地和各敏感点处氨和异丙胺的最大保证率小时平均质量浓度和日平均质量浓度均能满足相应标准要求。

4、非正常状况下环境影响分析

下表给出了本项目非正常工况下各污染物最大小时贡献浓度预测结果。

表 6.2.1-13 非正常工况小时平均浓度最大值预测结果

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率 (%)	达标情况
氨	施家村	1 小时值	7.30E-03	19113008	3.65	达标
	大塘边村	1 小时值	6.33E-03	19111708	3.165	达标
	施家新村	1 小时值	9.84E-03	19042107	4.92	达标
	杨家蓬	1 小时值	8.49E-03	19061807	4.245	达标
	下横坑	1 小时值	7.15E-03	19082607	3.575	达标
	下河村	1 小时值	5.50E-03	19072521	2.75	达标
	网格	1 小时值	7.10E-01	19082222	355	超标
	一类评价区	1 小时值	1.10E-01	19113008	55	达标

根据上表预测结果表明，即使在非正常工况下，项目排放的氨废气对周边各敏感点的小时影响浓度仍然较小，各敏感点和一类区内能满足环境质量标准要求，但网格点超标，较正常工况条件下会有明显的增加，因此在日常生产过程中，企业必须加强废气处理系统的运行维护和管理，保证其正常运行，杜绝此类事故工况的发生。

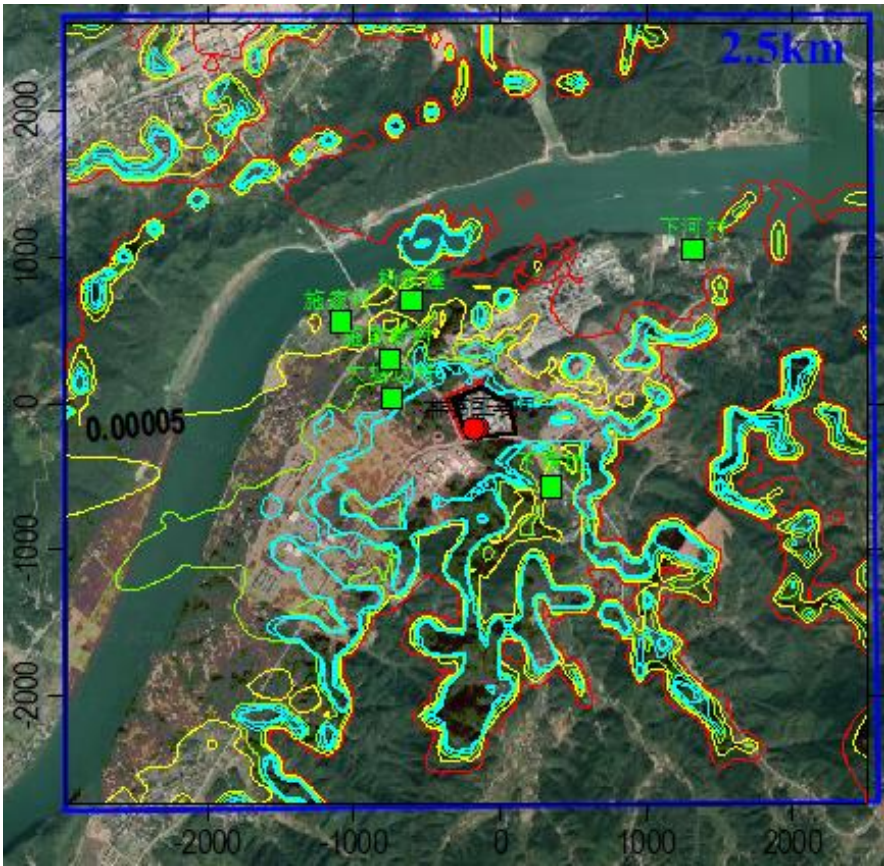


图 6.2.1-9 非正常氨小时浓度最大值分布图 单位：mg/m³

6.2.1.5 恶臭影响分析

项目涉及氨、异丙胺和二甲胺等恶臭物质，为了分析本项目建成后臭气对周围环境的影响，根据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）确定本项目主要恶臭因子为氨气、异丙胺。本次评价采用日本的恶臭强度六级分级法，见表 6.2.1-14。

表 6.2.1-14 恶臭强度分级法

强度	指标
0	无气味
1	勉强可感觉出的气味(检测阈值)
2	气味很弱但能分辨其性质（嗅阈值）
3	能感觉到气味（识别阈值）
4	强烈的气味
5	无法忍受的极强气味

项目氨气、异丙胺的正常排放最大浓度预测结果详见表 6.2.1-15。

表 6.2.1-15 恶臭物质预测结果

污染物	氨气	异丙胺	二甲胺
区域最大浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	83.3	1.37	1.37
标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	200	264	5
比标值	0.42	0.01	0.27
嗅阈值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	450	26	33

区域浓度最大臭气强度	小于嗅阈值	小于嗅阈值	小于嗅阈值
敏感点最大贡献浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	3.69E-05	3.69E-05	4.44E-03
比标值	0.0222	0.00014	0.0074
臭气强度	小于嗅阈值	小于嗅阈值	小于嗅阈值

从上表可以看出，项目实施后企业厂界氨、异丙胺和二甲胺排放区域最大浓度比标值可以满足标准要求，臭气强度均小于嗅阈值，项目所在区域及敏感点民众感觉不到臭味。

(2)污水处理站恶臭气体

本项目实施后污水站废气收集后接入处理后通过排气筒外排。经处理后外排废气量不大，对周围环境臭气浓度影响较小，可维持现状。

6.2.1.6 农药废气处理设施非正常排放影响分析

项目废气经各废气处理措施后达标排放，根据预测，一般情况下，项目废气排放对周边环境的影响较小。但如果项目废气设施发生事故，出现大量超标废气直接排入环境，导致对企业周边环境造成污染。

本次项目的产品草铵膦、草甘膦为效果较好、产量较大的除草剂。原药粉尘均为投料过程产生，发生大规模的原药粉尘泄漏可能性不大。由于设置了布袋+水喷淋/酸喷淋处理吸收装置，即使有布袋破损的情况发生，也有后续喷淋把关。所以环评要求一旦废气处理装置发生故障，企业即刻启动应急机制，立即进行停车，企业应落实本环评提出的各项污染物治理措施，加强管理，及时维修设备，一旦因企业设备故障等各类原因而导致污染物超标排放或造成环境污染纠纷事故时，企业应立即停产整顿，直至满足国家相关法律法规要求。

6.2.1.6 大气环境保护距离

根据 AERMOD 计算结果，根据计算，本次环评实施后排放的各污染物短期贡献浓度厂界外均无超标点，无须设置大气环境保护距离。

6.2.1.7 污染物排放量核算

本次项目污染物排放量包括有组织排放量核算、无组织排放量核算和大气污染物年排放量核算，已在 4.5 章节中予以计算。

6.2.1.8 大气环境影响评价结论

根据本环评预测结果可知：

1、正常工况下，本项目新增污染物的网格最大落地、各敏感点和一类区处氨、二甲胺、异丙胺和颗粒物的短期浓度贡献值的最大浓度占标率小于 100%，新增污染物

的网格最大落地、各敏感点和一类区处年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ ，其中 1 类区 $\leq 10\%$ 。

2、正常工况下，叠加环境现状浓度后网格最大落地和各敏感点处氨、异丙胺、二甲胺和颗粒物的最大保证率短期浓度和长期浓度均能满足相应标准要求。

3、正常工况下，叠加区域环境现状浓度以及在建、拟建项目的环境影响后，网格最大落地和各敏感点污染物最大地面小时浓度、日均贡献浓度均能满足相应标准要求。

4、项目氨等污染物在厂界外浓度均低于人的嗅阈值，因此该项目在正常生产时恶臭污染物对周围环境影响较小。为减少恶臭气体对周围环境的影响，建设单位必须对做好废气污染防治工作，减少废气的无组织排放。

5、根据 AERMOD 计算结果，本次项目实施后排放的各污染物短期贡献浓度均无超标点，无须设置大气环境保护距离。建设单位必须对做好废气污染防治工作，减少废气的无组织排放。

本项目大气环境影响评价自查表见下表。

表 6.2.1-16 项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级 与范围	评价等级	一级√		二级□		三级□		
	评价范围	边长=50km□		边长 5~50km□		边长=5km√		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□		< 500t/a√		
	评价因子	基本污染物(PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、NO ₂ 、SO ₂ 、CO、O ₃) 其他污染物（氨、二甲胺、异丙胺、TSP）				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} √		
评价标准	评价标准	国家标准√		地方标准□		附录 D√	其他标准√	
现状评价	环境功能区	一类区√		二类区√		三类区□		
	评价基准年	(2019) 年						
	环境空气质量现状 调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据√		现状补充监测√		
	现状评价	达标区√			不达标区□			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源√ 本项目非正常排放源√ 现有污染源√		拟替代的污染源	其他在建、拟建项目污染源√		区域污染源	
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERMOD√	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUF□	网格模型□	其他□
	预测范围	边长≥50km□		长边 5~50km√□			边长=5km√	
	预测因子	预测因子（氨、二甲胺、异丙胺、颗粒物）			包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} √			
	正常排放短期 浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% √				C _{本项目} 最大占标率 > 100%□		
	正常排放年均 浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10%√			C _{本项目} 最大占标率 > 10%□		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30%√			C _{本项目} 最大占标率 > 30%□		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长(1)h		C _{非正常} ≤100%□			C _{非正常} > 100%√	
保证率日平均浓度 和年平均浓度浓度	C _{叠加} 达标√				C _{叠加} 不达标□			

	叠加值					
	区域环境质量的整体变化情况	K≤-20%□			K > -20%□	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（氨、二甲胺、异丙胺、颗粒物、臭气浓度）			有组织废气监测√ 无组织废气监测√	无监测□
	环境质量监测	监测因子：			监测点位数	无监测√
评价结论	环境影响	可以接受√			不可接受□	
	大气环境防护距离	距(/)厂界远(/)m				
	污染源年排放量	SO ₂ :（ ）t/a	NO _x :（ ）t/a	颗粒物(0.1)t/a	VOCs: (0.026)t/a	
注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项						

6.2.2 营运期地表水环境影响分析

1、水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价

根据工程分析, 项目生产过程不产生废水, 主要产生废水为废气喷淋废水, 根据工程分析酸喷淋废水年产量约为 600t/a (2t/d)。本项目废水增加量不大, 收集后纳入现有企业废水站预处理后汇入新安集团马目总站, 处理达标后纳管进入建德市三江生态管理有限公司进行进一步处理。根据马目总站的监测数据, 新安集团废水可以做到达标排放。

目前本项目厂区现有的排水设施已完善, 现状运行良好, 可确保厂区污水有效收集处理后排放至园区污水管网内。可以确保纳管废水水质能满足相关的废水排放标准。

2、依托污水设施的环境可行性分析

建德市三江生态管理有限公司属于工业污水处理厂, 对园区企业实行阶梯收费管理, 要求企业尽量满足 COD_{Cr}≤200mg/L、氨氮≤20mg/L 的纳管要求, 根据现状调查, 新安集团总站现状废水纳管废水能够满足废水处理接纳协议书中相应纳管标准。本项目废水经处理后能够满足建德市三江生态管理有限公司纳管要求。项目废水中各污染物含量较低, 经处理后可满足废水纳管要求, 且废水中基本不含其他有毒有害的特征污染因子, 不会对区域污水厂运行造成冲击。

根据现状调查, 建德市三江生态管理有限公司现有污水处理规模为 1.05 万 t/d (包括一期工程及扩建工程一期项目), 待扩建工程二期项目建设完成运行后, 形成总处理规模 1.8 万 t/d。根据调查, 2020 年污水处理厂平均废水量为 5740t/d, 尚有较大余量。项目新增 2t/d, 占污水厂扩建二期处理规模的占比非常小, 故从水量上不会对污水处理站正常运行造成冲击。

因此, 从水质水量上看, 本项目实施后, 废水能够有效实现处置, 厂区内污水处理站稳定运行情况下, 新安总站废水能够满足纳管要求, 不会对园区污水处理厂正常运行造成冲击。根据园区污水处理厂现状运行数据, 排放口水质基本能够达到相应排放标准, 因此, 在园区污水处理厂正常运行下, 尾水能够稳定达标排放。

3、污染物排放量与生态流量

本项目不涉及生态流量，本项目污染物排放信息统计如下表 6.2.2-1~表 6.2.2-4。

表 6.2.2-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	综合废水	CODcr、氨氮、总氮、总磷等	排至厂内污水处理站，处理完成后汇入新安集团马目总站	连续排放，排放期间流量稳定	TW001	厂内污水预处理站+新安集团马目总站	除磷+氧化+水解+沉淀（厂内） 水解酸化+生化+混凝沉淀	DW01	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排口 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 6.2.2-2 废水间接排放口基本情况表（农药厂排放口）

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/（mg/L）
1	DW001	119° 25′ 00.28″	29° 31′ 26.00″	本次项目 0.06 全厂 3.5594	纳管进入建德市三江生态管理有限公司	连续排放，排放期间流量稳定	/	建德市三江生态管理有限公司	CODcr	≤50
2									氨氮	≤5
3									pH	6-9
4									BOD ₅	≤10
5									总磷	≤0.5

表 6.2.2-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	CODcr	企业废水纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准,其中氨氮和总磷执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/87-2013)中规定的35mg/L和8mg/L	≤500
2		氨氮(以氮计)		≤35
3		pH		6-9
4		总磷		≤8
5		BOD ₅		≤300
6		有机磷农药		≤0.5

表 6.2.2-4 废水污染物排放信息表(改建、扩建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量/(t/d)	全厂日排放量/(t/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂排年排放量/(t/a)
1	DW001	CODcr	≤500	0.001	0.0593	0.3	17.797
2		氨氮	≤35	7*10 ⁻⁵	0.00415	0.021	1.246
3		总磷	≤8	1.6*10 ⁻⁵	0.00095	0.0048	0.285

4、地表水环境影响评价结论

项目废水预处理后达标排入建德市三江生态管理有限公司,最后通过处理外排新安江,项目废水排放不会对水域水质直接影响。依照建德市三江生态管理有限公司环评结论,污水处理厂尾水达标排放情况下,对新安江水域水质不会产生明显影响。

本项目实行雨污分流制。企业废水和初期雨水经废水处理站处理达到纳管标准后,经污水管网纳入建德市三江生态管理有限公司统一达标处理,最终排放新安江。故本项目产生的废水不排入附近河道,仅有厂区后期雨水最终进入附近河道,初期雨水收集后进入污水处理站,后期雨水已基本不受污染,因此通过雨水管网排入附近河道,基本不会对其造成影响。因此只要企业能严格执行雨污分流,确保废水和初期雨水纳管排放,基本不会影响项目周边河道的水质。

5、项目地表水环境影响评价自查表

根据地表水导则,项目地表水环境影响自查表如下表。

表 6.2.2-5 项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ; 水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ; 涉水的风景名胜区 ☒ ; 其他 ☐	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 ☐ ; 间接排放 ☒ ; 其他 ☐	水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐
评价等级	影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☒ ; pH 值 ☒ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☒ ; 其他 ☐	水温 ☐ ; 水位(水深) ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐
		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒	一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐

现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 ☒ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☒ ; 其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☒ ; 现场监测 ☐ ; 入河口排放数据 ☐ ; 其他 ☐	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40% 以下 ☐ ; 开发量 40% 以上 ☐			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☒ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☒		水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☒ ; 其他 ☐	
现状评价	补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☒ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		水温、pH、DO、COD _{Cr} 、DO、COD _{Mn} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、石油类、硫化物、硫酸盐	监测断面或点位个数 (3) 个
	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、及近岸海域: 面积 () km ²			
	评价因子	水温、pH、DO、COD _{Cr} 、DO、COD _{Mn} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、石油类、硫化物、硫酸盐			
	评价标准	河流、湖库、河口: I 类 ☐ ; II 类 ☒ ; III 类 ☒ ; IV 类 ☐ ; V 类 ☐ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准 ()			
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☒ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐			
影响预测	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ : 达标 ☒ ; 不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ : 达标 ☒ ; 不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ : 达标 ☒ ; 不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐			
	预测范围	河流: 长度(km); 湖库、及近岸海域: 面积(km ²)			
	预测因子	0			
	预测时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ 设计水文条件 ☐			
	预测情景	建设期 ☐ ; 生产运行期 ☐ ; 服务器满后 ☐ 正常工况 ☐ ; 非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区(流)域环境质量改善目标要求情景 ☐			
	预测方法	数值解 ☐ ; 解析解 ☐ ; 其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ; 其他 ☐			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 ☐ ; 替代削减源 ☒			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区、水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☒ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☒ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求 ☒			

		满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单管理要求 ☐					
防治措施	污染源排放量核算	污染物名称		排放量(t/a)		排放浓度(mg/L)	
		(COD _{Cr})		(0.03)		(50)	
		(氨氮)		(0.003)		(5)	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量(t/a)	排放浓度(mg/L)	
		()	()	()	()	()	
	生态流量确定	生态流量：一般水期()m³/s；鱼类繁殖期()m³/s；其他()m³/s 生态水位：一般水期()m³/s；鱼类繁殖期()m³/s；其他()m³/s					
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐					
	监测计划		环境质量			污染源	
		监测方式	手动 ☒ ；自动 ☐ ；无监测 ☐			手动 ☐ ；自动 ☒ ；无监测 ☐	
		监测点位	(项目所在地附近内河)			(污水处理站标排口)	
		监测因子	pH、COD _{Cr} 、氨氮、悬浮物、BOD ₅ 、TP、总氮			废水量、pH、COD _{Cr} 、氨氮	
	污染物排放清单	☒					
	评价结论	可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐					

6.2.3 营运期地下水环境影响分析

一、地质条件

1、地形地貌特征

建德市地处浙西丘陵山地和金衢盆地毗连处，境内山地和丘陵占全市总面积的 88.6%，地表以分割破碎的低山丘陵为特色，大部分地区地质构造属钱塘江凹槽带，山岭属天目山、千里岗和龙门山系。山脉大致呈北东向西南走向，千米以上主峰有 12 座，主要分布在境域西北和东南，整个地势为西北和东南两边高、中间低，自西南向东北倾斜。北部和西部山岭由古生代到新生代的砂岩、石灰岩和页岩等组成，侵蚀明显，切割较深，山势陡峻，相对高差达 400~600m，坡度常为 30~40 度。南部为 200m 以下的丘陵，地势平缓，坡度一般在 15 度以下，谷底也较为开阔。海拔 50 以下的平原 215km²，占全市面积的 9.4%。河谷平原主要分布在新安江、寿昌江及兰江两岸，土地肥沃，排灌条件良好，是建德市的主要农耕地带。

2、地基土结构及分布特征

(1)地形地貌

建德市境地处浙西丘陵山地和金衢盆地毗连处，大部分地区地质构造属钱塘江凹槽带，山岭属天目山、千里岗和龙门山系。山脉大致呈北东向西南走向。整个地势为西北和东南两边高、中间低，自西南向东北倾斜。水系由周边向中间汇集，主要河流由西南

流向东北，与山脉走向基本一致。

拟建场地位于浙西丘陵区，场地原始微地貌类型属丘陵山地。厂区地势起伏相对较大，且经过场地整平，部分山体被整平，地表黄海标高一般在 47.6~57.3 m。根据成因类型、岩性，拟建地及周边地貌类型为坡洪积斜地堆积地貌和低山丘陵剥蚀地貌：①坡洪积斜地堆积地貌：主要分布在山间沟谷一带，走向总体西南向东北，地势由沟尾向沟口倾斜，地形坡度一般在 10°~20°，雨季有间歇性径流，地表主要为含角砾粉质粘土，地表现多为荒废田地，现状场地被整平；②低山丘陵剥蚀地貌：场地四面环山，总体北低南高。山体自然坡度 20~30°，植被发育。

(2)地质构造

拟建地所处的地质构造单元隶属于扬子准地台（Ⅱ1），钱塘台褶带（Ⅱ2），华埠—新登陷褶带（Ⅲ4），龙源村-陈村隆褶束（Ⅳ5）中部。

拟建地所在地段附近区域深大断裂有二条，分别为球川-萧山深断裂、常山-漓渚大断裂，该二条断裂在距离勘察区较远，对勘察区稳定影响小。地质构造图详见图 6.2.3-1。

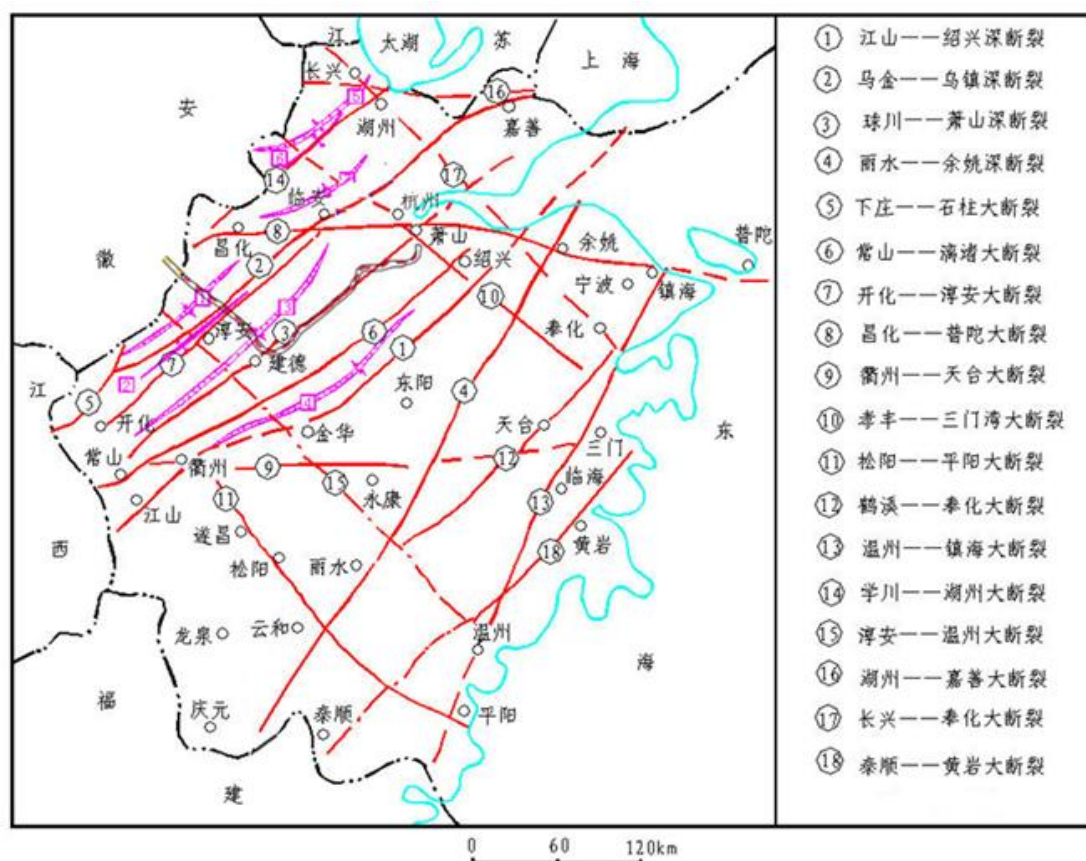


图 6.2.3-1 区域地质构造图

(3)区域地层岩性

①前第四纪地层

白垩系下统老村组泥质粉砂岩 (K1l)

岩性为紫红色、块状构造，节理裂隙一般发育，地层产状： $135\sim 150^{\circ}\angle 30\sim 44^{\circ}$ ；强风化呈、紫红色，厚度 1.0~5.0m，风化呈碎块状，节理裂隙发育；中风化呈紫红色，厚层状构造。

②第四纪地层

a. 人工填土层 (Q4ml)：分布于原场地沟谷地段，为新近填土，松散-稍密，厚度变化大，主要为开挖山体回填的宕渣，成分不均。

b. 第四系上更新统坡洪积 (dl-plQ3)：分布于沟谷和山前斜坡一带，岩性主要为含角砾粘性土，灰黄色，稍湿，稍密，砾石含量 5~15%，粒径多为 2~5mm，个别达 1cm，磨圆度较差，呈棱角状为主，粘性土胶结。具有由坡麓向山体渐薄或尖灭的特征。

c. 第四系残坡积 (el-dlQ)：分布于编图范围侵蚀剥蚀低丘浅表部，岩性为灰黄、褐黄色，为含碎石粉质粘土，硬塑，碎石含量约 20~30%，呈棱角-次棱角状，粒径一般为 0.2~5.0cm，厚度一般在 0.5~1.0m。

(4)评价区工程地质条件

根据浙江省工程物探勘察设计院有限公司编制的《浙江新安化工集团杭州崇耀科技发展有限公司年产 24000 吨高性能特种改性硅油及硅油二次加工品项目岩土工程勘察报告》，拟建场地地表为素填土，下部土体为含角砾粉质粘土。下伏基岩为白垩纪早白垩世劳村组 (K1l) 粉砂岩、凝灰岩。从上至下共分 4 个工程地质层和 5 个工程地质亚层。各岩土层工程地质特征与评价分述如下：

①素填土：灰黄色、紫红色，松散，人工回填形成。碎石含量占 20%~45%，粒径 2.0~20.0cm，其母岩成份多以中风化粉砂岩为主。回填深度较深多见块石，回填较浅少见块石或无块石，余为粉质粘土。孔壁易坍塌，本层土体工程地质性质差，局部分布。修正重型圆锥动力触探试验 (N63.5) 击数为 1.80~15.00 击/10 cm，平均值 6.24 击/10 cm (统计过程中人工剔除了击数大于 16 击的频度)。层顶标高 34.36~39.93m，层厚 0.30~7.60m。

②含角砾粉质粘土：灰黄色、紫红色，可塑，原地形坡积而成。角砾含量占 15%~25%，粒径 0.2~2.0cm，磨圆度较差，多呈次棱角状，余为粉质粘土。本层土体工程地质性质一般，局部分布，修正重型圆锥动力触探试验 (N63.5) 击数为 0.91~6.43 击/10 cm，平均值 3.42 击/10 cm (统计过程中人工剔除了击数大于 7 击的频度)。层顶标高 28.70~35.60m，层厚 0.80~3.20m。

⑧1 强风化粉砂岩：紫红色，强风化。岩芯较破碎，多呈碎块状，块径 1.0~4.0cm，风化节理裂隙很发育。本层土体工程地质性质一般，仅在少量钻孔揭露。层顶标高 25.88~36.62m，层厚 0.30~2.30m。

⑧2 中风化粉砂岩：紫红色，中风化。岩芯呈柱状、短柱状、块状。柱长一般 5.0~18.0cm，块径 1.0~4.0cm，风化节理裂隙发育。本层土体工程地质性质良好，除凝灰岩层外全场分布。层顶标高 23.86~37.00m，最大控制厚度 10.20m。根据岩石抗压试验成果，岩石饱和单轴抗压强度试验值为 48.84~66.10MPa(详见力学试验报告)，其中平均值 (ϕ_m) 为 56.41MPa，变异系数 (δ) 为 0.13，统计修正系数 (γ_S) 为 0.90，岩石饱和单轴抗压强度标准值 (f_{rk}) 为 50.52MPa，属较硬岩，岩体较完整，基本质量等级属 III 类。建议岩石承载力特征值 (f_{ak}) 取 2500 kPa。

⑩中风化凝灰岩：淡红色，中风化。岩芯较完整，多呈柱状，柱长 5.0~18.0cm，少量块状，块径 1.0~4.0cm，风化节理裂隙少量发育。本层土体工程地质性质良好，除粉砂岩层外全场分布。层顶标高 34.22~38.00m，最大控制厚度 11.60m。根据岩石抗压试验成果，岩石饱和单轴抗压强度试验值为 36.63~65.26MPa(详见力学试验报告)，其中平均值 (ϕ_m) 为 50.94MPa，变异系数 (δ) 为 0.18，统计修正系数 (γ_S) 为 0.89，岩石饱和单轴抗压强度标准值 (f_{rk}) 为 45.21MPa，属较硬岩，岩体较完整，基本质量等级属 III 类。建议岩石承载力特征值 (f_{ak}) 取 2500 kPa。

(6) 地下水类型及含水岩层划分

建德市境域水系属钱塘江流域，有新安江及其支流寿昌江和兰江、富春江 4 条较大河流。场地北侧为新安江，勘察区水系不发育，丘陵地带发育季节性小溪，其基本特点是源短流急，集雨面积大，流程短，流量一般，降雨时汇水成沟谷溪流，雨止后逐渐断流，溪沟水流量变化受降雨影响明显。年平均气温 16.7℃，极端低温 -8.5℃，极端最高温 42.9℃；年降水量 1603.8 毫米。区域水文地质图见图 6.2.3-2。



图 6.2.3-2 区域水文地质图

场地内地下水类型根据其赋水条件、水理性质等可分为松散岩类孔隙潜水和基岩裂隙水两大类型。现分述如下：

松散岩类孔隙潜水：第四系松散岩类孔隙性潜水主要赋存于上部松散堆积层（素填土、含角砾粉质粘土）中。其补给来源主要为大气降水，受大气降水和季节性双重控制，根据经验地下水位变化幅度 0.50~1.50m。勘察期间由于上部填土分布面积较广，勘探期间在少部分钻孔内测得地下水水位埋深 2.80~8.10m，大部分勘探孔未见地下水。①层素填土渗透系数较大，层中潜水对桩基础施工有一定的影响，②层含角砾粉质粘土渗透系数较小，层中潜水对桩基础施工影响相对较小。

基岩裂隙水：经现场调查，基岩裂隙水赋存于白垩纪早白垩世劳村组（K11）粉砂岩及凝灰岩岩体的风化裂隙、构造裂隙中，基岩裂隙水水量贫乏，勘察期间在周边山脚未发现有泉眼出露，其补给来源主要为大气降水，受大气降水和季节性双重控制。根据地区工程经验，基岩裂隙水对地基施工影响较小。

潜水水化学类型为硫酸钠型微咸水，地下水不具有饮用价值。经调查，附近村庄由自来水厂供给自来水。项目所在区域地下水尚未划分功能区，目前也无开发利用计划。

二、地下水污染情况分析

地下水产生污染的途径主要是渗透污染，主要渗透污染源可能来自于以下四个方面：

1、项目产生的污水排入周边水体中进而渗入补给地下水含水层中。本项目废水经管道输送至污水处理系统，经预处理后进入建德市三江生态管理有限公司处理，尾水达标后排入新安江，不直接排入外环境水体，故本次评价不考虑此项污染情况。

2、固体废物渗滤液或井雨水产生的井雨水产生的淋滤液渗入地下水含水层中。本项目产生的一般固废和危险废物按照《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》和《危险废物储存污染控制标准》执行，暂存于固废仓库，一般情况下不会对地下水造成直接渗透污染，故本次评价不考虑此项污染情况。

3、由于废水收集及输送埋地管道发生破损进而渗透污染地下水。本项目废水经管道输送至污水处理系统，不存在埋地管道破损渗透情况，故本次评价不考虑此项污染情况。

4、由于废水处理池/罐体及防渗层出现破损发生泄露进而污染地下水。本项目废水处理设施位于一楼，当污水收集设施发生破损泄漏后，具有较大隐蔽性和危害性，不易发现，而且对潜水含水层具有直接、长期的影响。

根据本项目生产废水间歇排放，总体来说不存在污水收集设施长时间破损泄漏且未发现情况，因此泄漏的持续时间和泄漏量都是有限的，污染物泄漏下渗进入地下水而影响地下水环境的范围和危害较小。

因此，本次评价主要考虑污水处理设施因池体/罐体及其防渗层破损导致废水泄漏情形下对地下水环境的影响。

四、环境水文地质问题调查

1、原生环境水文地质问题

通过对项目区进行调查发现调查区内不存在天然劣质水，同时不存在地方性疾病等环境问题，所以在本项目地下水环境评价过程中不存在原生环境水文地质问题。

2、地下水开采问题

项目评价区内的用水活动主要包括工业用水、生活用水和农业用水，工业用水和生活用水取自自来水，大部分农业用水水源取自河系水等地表水体，只有个别居民通过打井取水供生活洗涤使用，但是取水量较少，不作为饮用水，不会对地下水水体产生影响。所以本项目在环境评价中不考虑地下水开采问题。

3、人类活动调查

调查区内人类活动以工业生产为主。调查区内的居民，居民日常生活以参加工业生产和农业作业为主，调查区内不存在生态保护区；工业生产主要以三类工业为主。

五、地下水污染源调查

项目所在地周边主要分布为工业企业，没有发现明显的针对地下水排污现象，因此区域内可能的污染源主要为污水处理系统的污水渗漏。现状监测结果也反映了这个结论。

六、地下水环境影响评价

根据工程分析可知，项目对地下水可能造成影响的污染源主要包括生产区的地面，主要污染物为废水和固体废物。

1、预测情景设置

本次环评已要求企业依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2020）中地下水污染防渗措施要求对危废暂存场所进行建设，依据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中地下水污染防渗措施要求对一般固废暂存场所进行建设，依据《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）中地下水污染防渗措施要求对各污染区进行建设。

故在正常工况下项目对地下水的影响是极微的，本次预测针对非正常情况进行。

2、预测因子

根据工程分析，项目废水污染物中含有的污染因子包括COD_{Cr}、总磷等。属于常规因子。本次预测主要针对总磷进行。

3、预测范围和时段

鉴于潜水含水层较承压含水层更易受到污染，是项目需要考虑的最敏感含水层，因此作为本次影响预测的目的层。预测时长为 30 年；选取节点包括事故发生后 30d、100d、1a、1000d、10a、20a、30a。

4、预测源强确定

假设事故发生时，设备清洗废水收集槽废水发生泄漏，进入地下水；废水中浓度以总磷 300mg/L 计。

5、地下水影响预测

(1)预测模型

根据调查，项目所在区域无大规模开采地下水的行为，也无地下水环境敏感区，水文地质条件相对较为简单，因此按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）要求，本次预测采用导则推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。其解析解为：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中：x——预测点距离污染源强的距离，m；

t——预测时间，d；

C——t时刻x处的污染物浓度，g/L；

C₀——地下水污染源强浓度，g/L；

u——水流速度，m/d；

D_L——纵向弥散系数，m²/d；

erfc——余误差函数。

(2) 参数选取

① 地下水水流速度

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

$$U = K \times I / n$$

式中：U——地下水实际流速，m/d；

K——渗透系数，m/d；

I——水力坡度，‰；

n——孔隙度；

项目含水层为粉质粘土，地下水含水层参数取值如下：

表 6.2.3-1 地下水含水层参数

项目	渗透系数 K (m/d)	水力坡度 I (‰)	孔隙度 n
参数	0.12	0.1	0.52

根据计算结果，地下水流速0.023m/d。

② 纵向弥散系数

参考Gelhar等人关于纵向弥散度与观测尺度关系的理论，根据本次场地的研究尺度，模型计算中纵向弥散度选用8cm。

由此估算评估区含水层中的纵向弥散系数：

$$DL = \alpha L \times u = 8\text{cm} \times 0.023\text{m/d} = 0.00184\text{m}^2/\text{d}。$$

③根据上述方法及本项目实际情况，计算参数结果见下表6.2.3-3。

表 6.2.3-2 计算参数一览表

含水层 参数	地下水流速 u (m/d)	弥散系数 DL (m ² /d)	污染源强 Co (mg/L)
			CODcr
评价区域	0.023	0.000016	300

6、预测结果

总磷地下运移范围计算结果见下表 6.2.3-3 和下图 6.2.3-3。

表 6.2.3-3 总磷地下水运移范围预测结果表单位：除注明外 mg/L

时间 距离	30d	100d	1a	1000d	20a	30a
0.1m	300.00	300	300	300	300	300
0.2m	300.00	300	300	300	300	300
0.3m	300.00	300	300	300	300	300
0.4m	300.00	300	300	300	300	300
0.5m	300.00	300	300	300	300	300
0.6m	299.45	300	300	300	300	300
0.7m	112.03	300	300	300	300	300
0.8m	0.06	300	300	300	300	300
0.9m	0	300	300	300	300	300
1m	0	300	300	300	300	300
1.1m	0	300	300	300	300	300
1.2m	0	300	300	300	300	300
1.3m	0	300	300	300	300	300
1.4m	0	300	300	300	300	300
1.5m	0	300	300	300	300	300
1.6m	0	300	300	300	300	300
1.7m	0	300	300	300	300	300
1.8m	0	300	300	300	300	300
1.9m	0	300	300	300	300	300
2m	0	300	300	300	300	300
2.2m	0	288	300	300	300	300
2.4m	0	12	300	300	300	300
2.6m	0	0	300	300	300	300
2.8m	0	0	300	300	300	300
3m	0	0	300	300	300	300
3.5m	0	0	300	300	300	300
4m	0	0	300	300	300	300
4.5m	0	0	300	300	300	300
5m	0	0	300	300	300	300
5.5m	0	0	300	300	300	300
6m	0	0	300	300	300	300
6.5m	0	0	300	300	300	300
7m	0	0	300	300	300	300
7.5m	0	0	300	300	300	300
8m	0	0	300.0	300	300	300
8.5m	0	0	49.7	300	300	300

时间 距离	30d	100d	1a	1000d	20a	30a
9m	0	0	0	300	300	300
9.5m	0	0	0	300	300	300
10m	0	0	0	300	300	300
15m	0	0	0	300	300	300
20m	0	0	0	300	300	300
25m	0	0	0	300	300	300

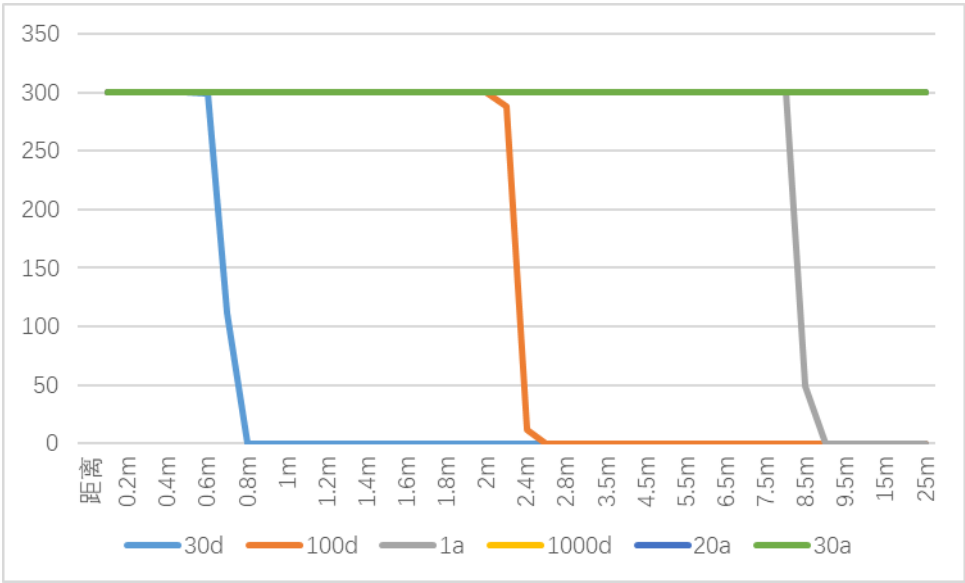


图 6.3.2-3 总磷地下水运移情况示意图（横坐标单位 m，纵坐标单位 mg/L）

据预测可知，项目在未采取防渗措施的前提下，污染物总磷最大浓度出现在排放泄漏点附近，影响范围随着时间增长而升高；根据模型预测，30 天时扩散到 0.8m 处，100 天时扩散到 2.5m 处，1 年扩散到 8.8 米处，之后会慢慢扩散到整个评价深度。

由上述预测结果可知，在不采取防渗措施前提下，废水通过渗透作用可对地下水造成一定的影响，因此，企业需对主要污染部位如废水区、固废堆放场所、生产区域等采取防渗措施，确保污染物不进入地下水。

建设单位应切实落实好建设项目的废水集中收集预处理工作，做好厂内的地面硬化防渗，包括生产装置区和固废堆场的地面防渗工作，特别是污水处理设施构筑物的防沉降措施，对地下水环境影响较小。若废水发生非正常排放（包括消防水以及泄漏的物料等）不会排到环境水体当中，项目建设有相应的事故废水收集暂存系统，及配套泵、管线，收集生产装置发生重大事故进行事故应急处理时产生的废水，再对收集后的废水进行化验分析后根据废水的受污染程度逐渐加入正常污水中稀释处理。因此也不会对地下水造成影响。综上所述，只要做好适当的预防措施，项目的建设对地下水环境影响较小。

6.2.4 营运期声环境影响分析

1、噪声源强

本项目噪声环境影响主要来自建设期间施工噪声和建成投产后的机械设备如电机、风机、各种泵类等的噪声。根据工程分析，项目主要的噪声源强见表 6.2.4-1。

表 6.2.4-1 本项目主要设备声源噪声

序号	声源	数量	源强[dB(A)]	分布位置
1	生产车间	1 个	70~85	新车间
2	废气处理风机	若干	70~85	各车间外废气装置

2、声环境影响预测模式

(1)预测模式

本环评根据项目在运营期间的设备噪声类比调查，考虑距离衰减因子，预测计算项目建成后对厂界噪声的最大贡献值的影响，根据预测结果，分析项目营运后的声环境影响。

(2)单一声源衰减计算

采用根据声环境评价导则（HJ2.4-2009）中推荐的噪声户外传播声级衰减基本计算方法：

a. 首先计算预测点的倍频带（用 63Hz 到 8KHz 的 8 个标称倍频带中心频率）声压级：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ —距声源 r 处的倍频带声压级；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

A_{div} —声波几何发散引起的倍频带衰减量；

A_{atm} —空气吸收引起的倍频带衰减量；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减量；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减量；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减量；

b. 根据各倍频带声压级合成计算出预测点的 A 声级。

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

式中： $L_A(r)$ —预测点的 A 声级；

$L_{pi}(r)$ —预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i —第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB;

b.1 几何发散衰减

点声源的几何发散衰减

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中: L_p 分别是 r , r_0 处的声级。

如果已知 r_0 处的 A 声级则等效为:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

声源处于自由空间:

$$L_p(r) = L_w(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - 11$$

$$L_A(r) = L_{Aw}(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - 11$$

声源处于半自由空间:

$$L_p(r) = L_w(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - 8$$

$$L_A(r) = L_{Aw}(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - 8$$

b.2 面声源的几何发散衰减

面声源可看成无数点声源连续分布组合而成, 其合成声级可按能量叠加法求出。

b.3 屏障引起的衰减

位于声源和预测点之间的实体屏障, 如围墙、建筑物等起屏障作用, 引起声能量的较大衰减。利用声程差和菲涅尔数计算:

$$A_{bar} = -10 \lg(1/(3 + 20N))$$

式中: N 为菲涅尔数

b.4 空气衰减

$$A_{atm} = \alpha(r - r_0)/100$$

式中: α 为每 100m 空气吸收系数。

b.5 地面衰减

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left[17 + \left(\frac{300}{r} \right) \right]$$

项目噪声预测, 只考虑声屏障衰减、距离衰减、空气吸收衰减和地面衰减, 即 A_{bar} 、 A_{div} 、 A_{atm} 、 A_{gr} 四项, 其它项即 A_{misc} 衰减作为预测计算的安全系数而忽略不计。

(3) 某预测点总等效声级模式

根据已获得的噪声源数据和声波从各声源到预测点的传播条件, 计算出噪声从各声

源传播到预测点的声级衰减量，由此计算出各声源单独作用时在预测点测试的 A 声级 L_{Ai} ，确定计算预测点 T 时段内的等效 A 声级：

$$L_{eq}(A) = 10 \lg \left(\frac{\sum_{i=1}^n t_i 10^{0.1 L_{Ai}}}{T} \right)$$

式中： L_{eq} —预测点总等效声级；

n —声源总数；

T —等效时间。

(4) 某预测点环境噪声等效声级模式

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

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB。

3、预测计算与结果分析

厂界噪声预测汇总：

表 6.2.4-2 厂界噪声预测 （单位：dB）

序号	预测点	贡献值	背景值		叠加值		标准值	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	厂界东	32	55	52	55	52	65	55
2	厂界南	51.7	59	54	59.7	54.7		
3	厂界西	41.9	63	54	63	54.3		
4	厂界北	29.9	56	53	56	53		

根据现场调查，项目最近敏感点距离厂界 200m 之外，由预测结果可知，项目噪声对厂界的叠加值为 52~63dB，可以满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。且项目声环境评价范围内没有敏感点，因此对敏感点无影响。

6.2.5 营运期生态环境影响评价

1、调查范围

根据该建设规模、建设地点及污染物排放情况，重点调查厂址周围的生态环境。

2、调查方法和内容

本次调查采取收集资料与现场踏勘相结合的方法，调查内容为当地水文地质、气候、气象、植被、土壤、水土流失、污染排放等基础资料。由于气候、气象、水文地质、植被、土壤等调查内容在前面环境概况等章节中均有所介绍，对大气、水、噪声

等的影响也在相应章节作了具体分析，本次生态调查和评价着重于厂址周围的农业生态环境，重点分析工程建设对当地农业生态环境的影响。

3、生态环境现状

本项目位于建德市高新技术产业园区马目区块，区块自然环境主要为山地、林地、水塘等，区内山体植被覆盖良好，为典型的亚热带常绿阔叶林，由于丘陵低删，且处于平原山丘结合部，长期以来人类活动均能涉及影响，目前该区域原生植物已基本消失，现在主要以次生植物、植被为主，如山地灌草丛、杉树、水杉、马尾松、竹子、榆树、樟树、柏树等，以及人工栽培的竹林、茶园、柑橘、玉米园等经济林。农田主要种植水稻、油菜、小麦、苗木和少量蔬菜。

根据 1984 年编制的《建德市渔业资源调查和区划》，该区域有自然生长的鱼类 23 科、94 种，其中鲤科鱼类 44 种、占 47%；全市有鱼类 15 目、25 科、98 种，其中鲤科 63 种、占 64.3%，鲈形目 14 种、占 14.3%，其它目鱼类 21 种，占 21.4%。其中养殖鱼类有：青鱼、草鱼、鲢鱼、鳙鱼、鲤鱼、鳊鱼等。特种水产样品有：珍珠、河蟹、青虾、罗氏沼虾、美国青蛙、甲鱼、田螺等。

由于人类的频繁活动，目前珍贵稀有物种在该区域内活动较少存在，在区块内尚能见到少量的五步蛇、野猪、雀、鼠、兔、蛇等。

4、原药产品对生态环境的影响

草铵膦传导性较差，因此其在植物体内一般通过蒸腾作用在木质部运输流动，同时由于草铵膦为灭生性茎叶除草剂，因此处理后叶片迅速产生药害。据文献报道，草铵膦也可在韧皮部内传导，且在韧皮部的传导速率与杂草对草铵膦的敏感性密切相关。

美国 EPA 研究认为草铵膦是移动性强和持效期适中的除草剂品种，在水中的溶解度为 $2 \times 10^5 \text{mg/L}$ 。草铵膦在土壤中的代谢与土壤黏度和气候条件等有关，在土壤中的半衰期一般较长，范围在 12~70d 之间，以 40d 最为常见，最长可持续到 100d。但若将草铵膦施于粘土或砂土中，大约有 80% 以上的草铵膦会被淋溶。田间条件下，草铵膦茎叶处理后大约 10%~20% 化合物及降解产物停留于土壤，由于土壤微生物降解，在大多数土壤中淋溶不超过 15cm。其主要降解产物为 4—甲基磷酸亚基—2—氧代丁酸（PPO）和 3—（甲基膦基）丙酸（MPPA—3），在上述两种初级降解产物基础上进而降解为 2—（甲基膦基）乙酸（MPAA-2），最终释放出 CO_2 。随着除草剂应用，耐除草剂杂草的生长，也会影响区域杂草生物多样性，农田生态系统种群单一化。草铵膦对水生生物

影响，在水体中对于鱼类的 LC_{50} 浓度在 12.3~79mg/L 之间，而其活性成分的浓度在 320~1000mg/L 之间。

该项目影响农业生产的途径有二：一是污染物经水、气进入土壤，再进入农作物，在农作物体内产生富集，影响农作物生长；二是通过大气污染物直接影响农作物的光合作用、呼吸作用，从而影响作物的正常生长。

项目废气经各废气处理措施后达标排放，根据预测，一般情况下，项目废气排放对周边环境的影响较小。但如果项目废气设施发生事故，出现大量超标废气直接排入环境，导致对企业周边环境造成污染。

本次项目的产品中，草铵膦、草甘膦为效果较好、产量较大的除草剂。但草甘膦为水剂，外漏的可能性很小，发生大规模的原药粉尘泄漏可能性不大。即使有布袋破损的情况发生，粉尘进入大气环境稀释后以其污染源为中心，成条带状或椭圆状分布，其长轴沿当地风向延伸，污染物随着飘尘以及种气溶胶进入土壤和植物系统，破坏土壤生态系统。

总体而言非正常状态下，除草剂农药粉尘对周围农作物环境存在影响，本次项目为水剂产品，粉尘主要为投料过程中的少量粉尘，废气引风后滤筒除尘+喷淋塔处理后外排，企业应对布袋除尘器及碱喷淋塔加强检修，杜绝农药原药粉尘非正常排放。

所以环评要求一旦废气处理装置发生故障，企业即刻启动应急机制，立即进行停车，企业应落实本环评提出的各项污染物治理措施，加强管理，及时维修设备，一旦因企业设备故障等各类原因而导致污染物超标排放或造成环境污染纠纷事故时，企业应立即停产整顿，直至满足国家相关法律法规要求。

5、废水对生态环境的影响分析

项目正常生产情况下产生的废水经厂内预处理站预处理后纳管排入建德三江生态管理有限公司处理达标后最终排入新安江，因此不会对周围农田生态系统产生不利影响。

6、固废对生态环境的影响

本工程生产固废主要以回收利用、外卖处理或委托有资质单位处理为主，对生态影响很小。

6.2.6 营运期土壤环境影响分析

1、场地土壤情况调查

根据国家土壤信息服务平台，项目拟建地土壤类型为红壤，红壤主要的成土过程是

脱硅富铝化作用和生物累计作用。红壤土层深厚，剖面通体呈红色，粘粒含量较多，质地黏重。阳离子交换量较低，呈酸性至强酸性反应。有机质含量变异较大，磷、钾素含量较低，属于严重缺乏磷钾的土壤，微量元素中硼、锌的含量均在缺乏范围内。

2、土壤环境敏感目标调查

经实地调查，调查评价范围内（厂界外延 0.2km）均为杭州市建德高新技术产业园区内企业及道路等设施，无土壤环境敏感点。

3、土壤环境影响识别

本项目为扩建项目，属污染影响类项目，根据工程组成，可分为建设期、营运期两个阶段对土壤的环境影响：

(1)施工期环境影响识别：地面漫流、垂直入渗

(2)营运期环境影响识别：大气沉降、地面漫流、垂直入渗

本项目对土壤的影响类型和途径见表 6.2.6-1，本项目土壤环境影响识别见表 6.2.6-2。

表 6.2.6-1 本项目土壤影响类型与途径表

不同时期	污染影响型		
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗
建设期	-	√	√
运营期	√	√	√
服务期满后	-	-	-

表 6.2.6-2 本项目土壤环境影响源及影响因子识别见表

污染源	工艺流程节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
生产装置	混合	地面漫流	COD _{Cr} 、氨氮、总磷	总磷	间歇
		垂直入渗			
污水处理站	污水处理装置	地面漫流	COD _{Cr} 、氨氮、总磷	总磷	连续
		垂直入渗			
罐区		地面漫流	COD _{Cr} 、氨氮、总磷	总磷	事故
		垂直入渗			

4、土壤环境影响识别及评价因子筛选

根据工程分析，环境影响因素识别及判定结果，确定本项目环境影响要素的评价因子见上表，本项目厂区采取地面硬化，设置围堰，布设完整的排水系统，并以定期巡查和电子监控的方式防止废水外泄，对土壤的影响概率较小，本项目对地面漫流和垂直入渗途径对土壤的影响进行定性分析；对大气沉降途径对土壤的影响进行定量分析，具体如下：

地面漫流和垂直入渗：总磷等。

由于项目施工期较短，因此不对施工期土壤影响进行评价。

5、预测评价范围、时段和预测场景设置

由导则判据可得本项目土壤环境影响评价的工作等级为二级。依据导则表 5，项目土壤预测范围为本项目厂界外扩 0.2km。

项目的预测评价范围与调查评价范围一致，评价时段为项目运营期，以项目正常生产大气沉降为预测情景。

6、土壤预测评价方法及结果分析

(1)地面漫流途径土壤环境影响分析

对于地上设施，在事故情况和降雨情况下产生的废水会发生地面漫流，进一步污染土壤。企业通过设置废水三级防控，设置围堰拦截事故水，进入事故应急池，此过程由各级阀门、智能化雨水排放口等调控控制；并在事故时结合地势，在雨水沟上方设置栅板及临时小挡坝等措施，保证可能受污染的雨排水截留至雨水明沟，最终进入厂区内事故应急池，全面防控事故废水和可能受污染的雨水发生地面漫流，进入土壤，在全面落实三级防控措施的情况下，物料或污染物的地面漫流对土壤影响较小。

(2)垂直入渗途径土壤环境影响分析

对于地下或半地下工程构筑物，在事故情况下，会造成物料、污染物等的泄露，通过垂直入渗进一步污染土壤，本项目参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）中的要求，根据场地特性和项目特征，制定分区防渗。对于地下及半地下工程构筑物采取重点防渗，对于可能发生物料和污染物泄露的地上构筑物采取一级防渗，其他区域按建筑要求做地面处理，防渗材料应与物料或污染物相兼容，其渗透系数应小于等于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，在全面落实分区防渗措施的情况下，物料或污染物的垂直入渗对土壤影响较小。

另外，建德农药厂自 2009 年下半年调试投产以来，已经经过 10 多年的运行，企业在 2020 年参加了杭州市生态环境局建德分局组织的疑似污染地块调查，企业根据杭州市环境保护有限公司出具的检测方案，及第三方检测单位进行的取样和检测，项目所在厂区的土壤和地下水质量情况良好，不存在污染情况，从 20 年和 21 年的数据来看，也没有上升趋势，从另一个侧面反映企业现状防渗情况落实到位，环评要求企业仍按高标准严要求执行。

7、风险控制措施

涉及地面漫流途径需设置三级防控。

一级防控：在装置区（主要为车间部位）、污水储存区域和罐区等处按规范设置围堰、防火堤，构筑生产过程环境安全的第一层防控网，使泄漏物料进入处理系统，防止污染雨水和轻微事故造成的环境污染；

二级防控：在罐区及装置区等易集中产生污染物的部位设置足够容量的事故缓冲池，并设切断阀门等，将污染控制在厂内，防止较大生产事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染；

三级防控：在厂区内设置足够容量的事故应急池，作为事故状态下的废水废液储存和调控手段，并结合已建设的智能化雨水排放口系统，将污染物控制在厂区内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。

8、土壤评价结论

本次评价通过定量与定性相结合的办法，从地面漫流和垂直入渗两个影响途径，分析项目运营对土壤环境的影响，在企业做好三级防控和分区防渗措施的情况下，地面漫流和垂直入渗对土壤的影响较小。

综上，项目运营期对土壤的影响较小。

6.3 项目退役期环境影响分析

本项目退役以后，由于生产不再进行，因此将不再产生废水、废气、废渣和设备噪声等环境污染物，遗留的主要是厂房和废弃设备以及尚未用完的原料及废水和污泥。厂房可进一步作其他用途或拆除重建，废弃的建筑废渣可作填埋材料进行综合利用，废弃的设备不含放射性及有毒有害物质，因此设备清洗后即可拆除。设备的主要原料为金属，对设备材料作拆除分检处理后可回收利用。对尚未用完的原料须经妥善包装后由原料生产厂家回收或外售，如果不符合回用要求的，则需要委托有资质单位处置，作为危废管理和处置，不得随意倾倒，对废水须经治理后排放，固废须焚烧、填埋或回收处理。本环评建议现有企业退役后应进行退役期环境影响评价并对土壤、地下水进行监测，经有效处理后，本项目在退役后对环境无影响。

6.4 事故风险影响分析

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供依据。

6.4.1 建设项目风险源调查

1、物质危险性及分布情况调查

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本次项目涉及到的危险物质为氨、二甲胺、异丙胺、异丙醇等，具体情况见下表。

表 6.4.1-1 本次项目涉及到的危险物质情况汇总表 单位：t

序号	原材料名称	规格	最大存储量	CAS 号	贮存方式	是否属于危险物质	临界量	贮存地点
1	液氨	99.9%	33	7664-41-7	储罐	是	5	储罐区
2	二甲胺	40%	50	124-40-3	储罐	是	5	储罐区
3	异丙胺	98%	20	75-31-0	储罐	是	5	储罐区
4	异丙醇	98%	3	67-63-0	桶装	是	10	仓库
5	氨水	20%	80	1336-21-6	储罐	是	10	储罐区

2、生产工艺情况调查

由工程分析章节可知，本次项目不涉及《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三〔2009〕116 号）、《关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（安监总管三〔2013〕3 号）中重点监管的危险化工工艺。

6.4.2 环境敏感目标调查

根据危险物质的影响途径，确定本项目风险评价环境敏感目标详见 2.5.2 章节。

6.4.3 环境风险潜势初判及评价等级判定

1、E 的分级确定

(1) 大气环境敏感度分级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D，根据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低敏感区，分级原则见表 6.4.3-1。

表 6.4.3-1 大气环境敏感度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

根据现场调查，企业北侧新安江属于风景名胜区，所以项目的大气环境敏感性为 E1。

(2)地表水环境敏感程度分级

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表，其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级见表 6.4.3-2、6.4.3-3、6.4.3-4。

表 6.4.3-2 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表 6.4.3-3 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感性
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24 小时流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类及以上，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24 小时流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

项目地表水环境敏感性为 F1。

表 6.4.3-4 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生风险事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10 km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜區；或其他特殊重要保护区域
S2	发生风险事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10 km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10 km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

项目所在地 10km 范围内，有风景名胜区敏感保护目标，所以项目地表水环境敏感性为 S1。

所以项目地表水环境敏感程度为 E1（环境高度敏感区）。

(3)地下水环境敏感分级

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表，其中地下水功能

敏感区分区和包气带防污性能分级见表 6.4.3-5、6.4.3-6，当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

表 6.4.3-5 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表 6.4.3-6 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区
a “环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区	

表 6.4.3-7 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$, 且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件
Mb: 岩土层单层厚度。K: 渗透系数。	

根据上表可知，项目属于地下水不敏感区 G3 和 D2，所以地下水环境为 E3（环境低敏感区）。

根据上述分析可知，项目大气、地表水和地下水的敏感度为 E1、E1 和 E3。

2、P 的分级确定

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险（P）等级进行判断。

(1) 危险物质数量与临界量比值（Q）

计算涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 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。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当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：

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1，将 Q 值划分为：(1)1≤Q<10；(2)10≤Q<100；(3)Q≥100。

表 6.4.3-1 本次项目涉及到的危险物质情况汇总表

序号	原材料名称	规格	最大存储量 t	CAS 号	临界量 t	Q 值
1	液氨	99.9%	33	7664-41-7	5	6.6
2	二甲胺	40%	50	124-40-3	5	10
3	异丙胺	98%	20	75-31-0	5	4
4	异丙醇	98%	3	67-63-0	10	0.3
5	氨水	20%	80	1336-21-6	10	8
合计						28.9

根据上表可知，项目 Q 值为 28.9，属于>10，<100。

(2)行业及生产工艺（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照风险导则附表 C.1 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1）M>20；（2）10<M≤20；（3）5<M≤10；（4）M=5，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 6.4.3-8 企业生产工艺过程评估

行业	评估依据	分值	企业情况
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	本项目不涉及上述工艺，0 分
	无机酸制造工艺、焦化工艺	5/套	不属于该工艺，0 分
	其他高温或高压、且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质储存罐区	5/套（罐区）	不涉及其他高温或高压、且涉及危险物质的工艺过程。设置液氨储罐，5 分
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	不属于该行业，0 分
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 ^b （不含城镇燃气管线）	10	
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	涉及危险物质使用，5 分

a: 高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力（p）≥10.0MPa；

b: 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

根据上表可以知 M 值为 10，等级为 M3。

(3)危险物质及工艺系统危险性 (P) 的确定

根据危险物质数量与临界量 Q 和行业及生产工艺 M, 按照风险导则附录 C 表 C.2 确定危险物质及工艺系统危险等级 P。

表 6.4.3-9 危险物质及工艺系统危险性等级判断 P

危险物质数量与临界量比值 Q	行业及生产工艺 M			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

对照表格可得, 本项目 P 等级为 P3。

3、环境风险潜势判断

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV⁺级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度, 结合事故情形下环境影响途径, 对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析, 按照下表 (参见风险导则表 2) 确定环境风险潜势。

表 7.2.1-11 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	行业及生产工艺 (M)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

经判定得本项目大气环境风险潜势为III, 地表水环境风险潜势为III、地下水环境风险潜势为II; 综合风险潜势为III。

4、环境风险评价工作分级

根据《建设项目环境风险评价技术导则 HJ169-2018》, 项目所涉及物质与导则附录 B 对应临界量的比值 Q, 根据导则评价工作等级划分如下表所示。

表 6.4.3-8 环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
a: 相对于详细评价工作内容而言, 在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明, 项目导则附录 A。				

经对比上表, 本项目风险评价的大气环境评价工作等级为二级, 风险评价的大气环境评价范围为距建设项目边界 5km 的区域, 需选取最不利气象条件和最常见气象条件, 选择适用的数值方法进行分析预测, 给出风险事故情形下危险物质释放可能造成的大气环境影响范围与程度; 风险评价的地表水环境评价工作等级为二级, 评价范围

为附近水体，预测分析说明风险评价的地表水环境影响后果；风险评价的地下水环境影响评价工作等级为三级，评价范围为以附近水体支流为边界，面积约 12.0km² 的区域，预测说明地下水影响后果。项目环境风险综合评价等级为二级。

6.5 风险识别

6.5.1 物质危险性识别

项目涉及到的危险物质为氨、异丙胺、二甲胺、异丙醇等，各物料的危险物性如下：

表 6.5.1-1 评价项目危险物料危险情况一览表

类别	属性辨识	辨识依据
危险化学品	2-氨基丙烷，二甲胺溶液，氨，氨溶液[含氨>10%]，氮[压缩的或液化的]，2-氨基乙醇，丙二醇甲醚，2-丙醇	①《危险化学品目录（2015 版）》（国家安全生产监督管理局等 8 部门公告 2015 年第 5 号） ②《国家安全监管总局办公厅关于印发危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）的通知》（安监总厅管三[2015]80 号）
剧毒化学品	/	《危险化学品目录（2015 版）》（国家安全生产监督管理局等 8 部门公告 2015 年第 5 号）
易制毒化学品	/	①《易制毒化学品管理条例》（国务院令[2014]653 号，国务院令[2016]666 号修正，国务院令[2018]第 703 号二次修正） ②《国务院办公厅关于同意将 N-苯乙基-4-哌啶酮、4-苯胺基-N-苯乙基哌啶、N-甲基-1-苯基-1-氯-2-丙胺、溴素、1-苯基-1-丙酮列入易制毒化学品品种目录的函》（国办函[2017]120 号）
监控化学品	不涉及第一、二、三类监控化学品	《各类监控化学品名录》（工信部令[2020]第 52 号）
重点监管的危险化学品	氨，二甲胺溶液	①《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录》（安监总管三[2011]95 号） ②《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管的危险化学品名录》（安监总管三[2013]12 号）
高毒物品	氨	《高毒物品目录》（卫法监发 [2003]142 号）
易制爆危险化学品	/	《易制爆危险化学品名录（2017 年版）》（公安部公告，2017.5.11）
特别管控危险化学品	氨	《特别管控危险化学品目录（第一版）》（应急管理部、工信部、公安部、交通运输部公告[2020]第 3 号）

表 6.5.1-2 物质的危险、有害因素辨识

序号	名称	主要理化性质	主要危险、有害因素
1	异丙胺	分子式：C ₃ H ₉ N	易燃液体,类别 1 皮肤腐蚀/刺激,类别 2 严重眼损伤/眼刺激,类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3 (呼吸道刺激)
		CAS 号：75-31-0	
		危化品目录序号：19	
		外观：无色液体	
		熔点：-95~-101.2℃	
		沸点：33~34℃	
		相对密度（水=1）：0.69	
		相对密度（空气=1）：2.03	
		溶解性：与水混溶，可混溶与乙醇、乙醚，易溶于丙酮，溶于苯、氯仿。	
		燃烧性：易燃	
		闪点：-26℃（开杯）	

序号	名称	主要理化性质	主要危险、有害因素
2	40%二甲胺溶液	爆炸极限：2.3~12%	易燃液体,类别 1 皮肤腐蚀/刺激,类别 1B 严重眼损伤/眼刺激,类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3 (呼吸道刺激)
		毒性：LD ₅₀ (经口)：111mg/kg (大鼠) LD ₅₀ (经皮)：380mg/kg (兔子) LC ₅₀ (吸入)：4000ppm (大鼠吸入, 4h)	
		分子式：C ₂ H ₇ N	
		CAS 号：124-40-3	
		危化品目录序号：354	
		外观：无色液体，有氨味	
		熔点：-21.04℃	
		沸点：51.5℃	
		相对密度 (水=1)：0.898	
		相对密度 (空气=1)：1.6	
		溶解性：易溶于水，溶于乙醚、乙醇。	
		燃烧性：易燃	
		闪点：-10℃ (闭杯)	
		爆炸极限：2.8~14.4% (以二甲胺计) 毒性：LD ₅₀ (经口)：689mg/kg (大鼠)； LD ₅₀ (经皮)：/ LC ₅₀ (吸入)：/	
3	氨	分子式：H ₃ N	易燃气体,类别 2 加压气体 急性毒性-吸入,类别 3* 皮肤腐蚀/刺激,类别 1B 严重眼损伤/眼刺激,类别 1 危害水生环境-急性危害,类别 1
		CAS 号：7664-41-7	
		危化品目录序号：2	
		外观：无色、有刺激性恶臭的气体	
		熔点：-77.7℃	
		沸点：-33.5℃	
		相对密度 (水=1)：0.7 (-33℃)	
		相对密度 (空气=1)：0.59	
		溶解性：易溶于水、乙醇、乙醚	
		燃烧性：易燃	
		闪点：-54℃	
		爆炸极限：15~30.2%	
		毒性：LD ₅₀ (经口)：/ LD ₅₀ (经皮)：4230ppm (小鼠吸入, 1h)；2000ppm (大鼠吸入, 4h) LC ₅₀ (吸入)：/ LCLo：5000ppm (人吸入, 5min)	
4	氨溶液[含氨 >10%]	分子式：H ₅ NO	皮肤腐蚀/刺激,类别 1B 严重眼损伤/眼刺激,类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3 (呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害,类别 1
		CAS 号：1336-21-6	
		危化品目录序号：35	
		外观：无色透明液体，有强烈的刺激性臭味。	
		熔点：-77℃	
		沸点：38℃	
		相对密度 (水=1)：0.91	
		相对密度 (空气=1)：0.6	
		溶解性：溶于水、乙醇。	
		燃烧性：不燃	
		闪点：/	
		爆炸极限：/	

序号	名称	主要理化性质	主要危险、有害因素
		毒性：LD ₅₀ （经口）：350mg/kg（大鼠） LD ₅₀ （经皮）：/ LC ₅₀ （吸入）：/	
5	异丙醇	分子式：C ₃ H ₇ NO CAS 号：141-43-5 危化品目录序号：33 外观：无色透明粘性液体，有吸湿性，有氨的气味 熔点：10.5℃ 沸点：170.5℃ 相对密度（水=1）：1.02 相对密度（空气=1）：2.11 溶解性：与水混溶，微溶于苯，可混溶于乙醇、四氯化碳、氯仿。 燃烧性：可燃 闪点：93℃ 爆炸极限：2.5%~13.1% 毒性：LD ₅₀ （经口）：1720mg/kg（大鼠）；700mg/kg（小鼠）；1000mg/kg（兔） LD ₅₀ （经皮）：1000mg/kg（兔） LC ₅₀ （吸入）：2120mg/m ³ ,4 小时（大鼠）	皮肤腐蚀/刺激,类别 1B 严重眼损伤/眼刺激,类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3（呼吸道刺激） 危害水生环境-急性危害,类别 2
6	丙二醇甲醚	分子式：C ₄ H ₁₀ O ₂ CAS 号：107-98-2 危化品目录序号：2828 外观：无色透明液体，有醚的气味 熔点：-96℃ 沸点：120℃ 相对密度（水=1）：0.919 相对密度（空气=1）：3.12 溶解性：与水完全混溶。 燃烧性：易燃 闪点：32(闭杯)℃、36(开杯)℃ 爆炸极限：1.48%~13.7% 毒性：LD ₅₀ （经口）：6600mg/kg（大鼠）；11700mg/kg（小鼠） LD ₅₀ （经皮）：13g/kg（兔） LC ₅₀ （吸入）：10000ppm（大鼠，5h）	易燃液体，类别 3 急性毒性（经口），类别 5 特定的靶器官系统毒性-单独暴露（吸入）（镇静作用），类别 3
7	异丙醇	分子式：C ₃ H ₈ O CAS 号：67-63-0 危化品目录序号：111 外观：无色透明液体，有似乙醇的气味。 熔点：-88.5℃ 沸点：82.5℃ 相对密度（水=1）：0.79 相对密度（空气=1）：2.1 溶解性：混溶于水、乙醇、乙醚、氯仿等。 燃烧性：易燃 闪点：11(闭杯)℃ 爆炸极限：2.0%~12.7%	易燃液体，类别 2 严重眼损伤/眼刺激，类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3（麻醉效应）

序号	名称	主要理化性质	主要危险、有害因素
		毒性：LD ₅₀ （经口）：5045mg/kg（大鼠） LD ₅₀ （经皮）：12800mg/kg（兔） LC ₅₀ （吸入）：16000ppm（8h）（大鼠）	

6.5.2 生产系统危险性识别

本次项目生产系统危险性主要在仓库方面进行分析。

在仓库中液氨存储时间过长，氨气等挥发造成风险。有毒有害物料的泄漏，会导致人员中毒和化学灼伤事故。毒害性物料泄漏时易引起人员中毒窒息事故。

6.5.3 国内外化工事故统计

风险评价以概率论为理论基础，将受体特征（如水体、大气环境特征或生物种群特征）和影响物特征（数量、持续时间、转归途径及形式等）视为在一定范围内随机变动的变量，即随机变量，从而进行环境风险评价。因此工业系统及其各个行业系统，历史的事故统计及其概率是预测拟建装置和工厂的重要依据。本评价对化工系统有关的事故资料进行归纳统计。

1、化工事故统计

2018年，全国共发生化工事故176起，死亡223人。其中较大事故11起，46人；重大事故2起，43人。化工事故中涉及危险化学品的事故为78起、死亡144人，分别占化工事故的44.3%和64.6%。涉及危险化学品的较大及以上事故为12起、死亡82人，分别占较大事故的92.3%和93.2%。中毒和窒息事故32起、39人，分别占18.2%和17.5%；爆炸事故28起、死亡82人，分别占15.9%和36.8%，其中化学爆炸为26起、死亡78人，分别占爆炸事故的92.9%和95.1%，物理爆炸只有2起、4人，分别占7.1%和4.9%；高处坠落事故26起、死亡26人，分别占14.8%和11.7%；机械伤害事故21起、死亡13人，分别占11.9%和5.8%；火灾事故20起、死亡21人，分别占11.4%和9.4%；灼烫事故12起、死亡9人，分别占6.8%和4.0%；物体打击事故7起、死亡5人，分别占4.0%和2.1%；触电事故5起、死亡5人，分别占2.8%和2.2%；车辆伤害事故5起、死亡5人，分别占2.8%和2.2%；淹溺事故2起、死亡2人，分别占1.1%和0.9%；其他伤害事故17起、9人，分别占9.7%和4.0%。

从地区来看，2018年事故总量居前列的省份是山东、江苏、辽宁、宁夏、江西、安徽、四川、山西、湖北；死亡人数居前列的省份是河北、四川、江苏、辽宁、山东、新疆、山西、安徽、江西、宁夏；全国共有10个地区发生了较大及以上事故，其中连续三年发生较大及以上事故的地区是山东和四川；连续两年发生较大及以上事故的地区是

辽宁、吉林、江苏、河南和新疆。

2、典型事故案例

(1)河北金万泰化肥有限责任公司爆炸事件

2018年11月7日，河北金万泰化肥有限责任公司在对检修后的尾气燃烧炉进行烘炉作业过程中，由于煤气阀门内漏造成煤气进入燃烧炉内，煤气与空气在炉内混合遇火源引起爆炸。

(2)北京化工厂罐区连锁爆炸事件

1997年6月27日晚，北京化工厂罐区，1只石脑油储罐先发生泄漏，泄漏液体及形成的可燃气体迅速扩散，遇点火源发生燃烧爆炸，燃烧及爆炸使罐区的乙烯B罐出现塑性变形开裂，随后罐中液相乙烯发生突沸爆炸，被爆炸驱动的可燃物在空中形成火球和火雨，向四周抛散，同时，冲击波使相邻的乙烯A罐倾倒，与A罐相连的管线断开，大量液态乙烯从管口喷出，遇火燃烧。火势严重扩展，罐区严重破坏，最终有9人在事故中丧生，直接经济损失上千万元。

6.5.4 环境风险类型及危害分析

根据上述分析结果表明，本项目可能构成环境风险类型见表6.5.4-1。

表 6.5.4-1 项目事故可能构成环境风险类型

风险源	主要分布	风险类别			环境危害		
		火灾	爆炸	毒物泄漏	人员伤亡	财产损失	地表、地下水
生产装置区	反应釜、混合釜			√	√	√	√
储存系统	仓库			√	√	√	√
环保工程	污水处理站			√			√

毒物泄漏等事故下，毒物向环境转移的可能途径和危害分析见表6.5.4-2。

表 6.5.4-2 事故毒物向环境转移可能途径和危害

事故类型	事故过程	毒物向环境转移途径	危害受体	环境危害
毒物泄漏	毒物挥发	大气扩散	大气环境	居民急性、慢性伤害
	事故喷淋水	水体输运、地下水扩散	水、地下水环境	水体、生态污染
	事故固体废物	土壤	地下水、生态环境	水体、生态污染

6.6 风险事故情形分析

6.6.1 风险事故情形设定

根据导则要求，设定的风险事故情形发生可能性应处于合理的区间，并与经济发展水平相适应，一般而言，发生频率小于导则 10^{-6} /年的事件是极小概率事件，可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考。通过风险识别，本次项目风险事故情形设定如下表。

表 6.6.1-1 本次项目最大可信事故

事故类别	事故位置	假设事故	事故影响类型	影响因子	预测内容
毒物泄露	储罐区	氨气泄漏	氨挥发影响大气	氨	预测对大气的影响

经对照风险导则附录 E, 报告参照气体储罐泄漏孔径为 10mm 孔径的泄漏概率 1×10^{-4} 次/年作为泄漏概率。

6.6.2 源项分析

1、氨气泄漏的源强

本项目不新增液氨储罐, 企业原有液氨储罐 3 只 (2 用 1 备), 容积均为 50 立方, 假设其中一个发生泄漏, 单罐最大贮存量 28 立方 (16.52t), 裂口面积取 1cm^2 , C_d 取 0.62, 考虑裂口位于贮槽底部, 距离液面 3.5m。

根据《建设项目环境风险评价导则》附录 F 中相应液体泄漏计算公式计算。液体泄漏速度 Q_L 用柏努利方程计算:

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中: Q_L ——液体泄漏速度, kg/s ;

C_d ——液体泄漏系数, 此值常用 0.6-0.64 (本报告取 0.62)。

A ——裂口面积, m^2 ;

ρ ——液体密度, kg/m^3 ; (实际液氨密度为 590kg/m^3)

P ——容器内介质压力, Pa ; (实际液氨压力为 1.2MPa)

P_0 ——环境压力, Pa ; (环境压力为 101325Pa)

g ——重力加速度。

h ——裂口之上液位高度, m 。

根据液体泄漏伯努力方程计算氨泄漏速度为 2.26kg/s , 液体泄漏后通常有闪蒸、热量蒸发和质量蒸发三种, 其挥发总量为这三种蒸发之和。由于液氨为加压储存, 泄漏后直接汽化为气体。所以氨的废气产生源强为 2.26kg/s 。

2、物料泄漏后通过消防水溢出导致地下水污染的源强

假设 30min 应急时间内, 泄漏液氨得到控制, 则可计算液氨泄漏量为 4.068t 。由于环境风险发生时间较短, 企业采取了有效的风险防范和应急措施, 储罐, 建有围堰, 围堰区内采取了防渗措施, 泄漏液可有效收集后在短时间内得到处置和清理, 不会因慢慢渗漏而污染地下水。但考虑到最不利影响, 假设氨水通过储罐区被破坏的地面缺口渗入

地下水，起始浓度根据氨氮以 30000mg/L 计。

6.7 风险预测与评价

6.7.1 风险预测

1、有毒有害物质在大气中的扩散

(1)参数设置

①判断气体性质

采用理查德森数（Ri）来判断烟团/烟羽是否为重质气体。

对比排放时间 Td 和污染物到达最近的受体点（网格点或敏感点）的时间 T：
T=2X/Ur（X —事故发生地与计算点的距离，m，本项目取最近网格点 50m；Ur—10m 高处风速，m/s，本项目取建德市年平均风速 2m/s。假设风速和风向在 T 时间段内保持不变），得 T=50s，因此 Td>T，可认为本项目为连续排放。

在连续排放的条件下，理查德森数计算如下：

$$R_i = \frac{[\frac{g(Q/\rho_{rel})}{D_{rel}} \times (\frac{\rho_{rel}-\rho_a}{\rho_a})]^{\frac{1}{3}}}{U_r}$$

式中：prel——排放物质进入大气的初始密度，kg/m³，氨 0.771kg/m³；

pa——环境空气密度，kg/m³，1.29 kg/m³；

Q——连续排放烟羽的排放速率，kg/s，氨 2.26kg/s；

Drel——初始的烟团宽度，即源直径，m；

Ur——10m 高处风速，m/s，取 2m/s。

计算得氨的理查德森数为 0.287>1/6，为重质气体。

②模型选择

本项目所在地形平坦，根据风险导则附录 G，重质气体推荐模型为 SLAB 模型。

③预测范围与计算点

a.本项目预测范围取距建设项目边界 5km 的范围。

b.计算点。本项目一般计算点的设置为：网格间距 50m。

④主要参数表

表 6.7.1-1 大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故经度	E119° 24'50.72"
	事故纬度	N29° 31'25.58"

参数类型	选项	参数
	事故类型	有毒有害氨气泄漏
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速 (m/s)	2
	相对温度 (°C)	25
	相对湿度 (%)	50
	稳定度	F
其它参数	地表粗糙度 (m)	1
	是否考虑地形	是

⑤大气毒性终点值选取

根据风险导则附录 H 表 H.1 选择氨的毒性终点值，具体见下表。其中 1 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，绝大多数人员暴露 1h 不会对生命造成威胁，当超过该限值时，有可能对人群造成生命威胁；2 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，暴露 1h 一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。

表 6.7.1-2 毒性终点值

物质名称	CAS 号	毒性终点浓度-1/ (mg/m ³)	毒性终点浓度-2/ (mg/m ³)
氨	7664-41-7	770	110

(2)预测结果

表 6.7.1-3 氨泄漏预测后果信息表

预测气象条件	指标	浓度值 (mg/m ³)	最远影响距离 (m)	达到时间 (min)
最不利气象条件	大气毒性终点浓度-1	770	此阈值及以上，无对应位置，因计算浓度均小于此阈值	
	大气毒性终点浓度-2	110		
最常见气象条件	大气毒性终点浓度-1	770	310	2.2
	大气毒性终点浓度-2	110	此阈值及以上，无对应位置，因计算浓度均小于此阈值	



图 6.7.1-1 氨的预测结果图（最常见气象）

根据上图可知，最常见气象条件下，距排放源中心 310m 的范围内，氨浓度大于 $770\text{mg}/\text{m}^3$ ，此范围内氨的浓度大于毒性终点浓度 1 级，此范围能对人群造成生命威胁，主要在本厂区及周边企业厂区；另外计算浓度毒性终点浓度小于 2 级（ $110\text{mg}/\text{m}^3$ ），所以暴露 1 小时一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。

在最不利气象条件下，根据计算结果，在毒性终点浓度的阈值及以上，无对应位置，因计算浓度均小于此阈值。对周边情况影响较小。

2、有毒有害物质在地表水中的运移扩散

本项目拟建地临近新安江风景名胜区，一切废水应急设施应从严建设。本项目涉及原辅料存在物料泄漏事故风险，因此必须设立相应的事故应急池，一旦发生事故，可将废水集中收集纳入污水处理站，事故应急池的容量，应能满足接纳火灾、泄漏事故延续时间内产生的废水总量的要求。

一旦发生火灾、泄漏等事故，产生的废水收集于事故应急池，再分批打入污水站处理达标后纳管排放。若事故应急池难以容纳产生的事故废水，废水将发生溢流，可能进入雨水收集系统与清洁雨水混合，导致清洁雨水 pH、氨氮等水质指标大幅度提高，并混入其它高浓度污染物，事故状态下将严重污染雨水。

本次评价主要考虑事故状态下事故废水未有效进行收集进入事故应急池，进入雨水

收集系统与清洁雨水混合,进入周边地表水而导致的地表水风险事故。根据 HJ169-2018,水体污染事故源强应结合污染物排放量、消防用水量及雨水量等因素综合确定。

根据调查,建德市降雨充沛,属丰水湿润地区,市境域水系属钱塘江流域,新安江河流水流相对稳定。考虑到本项目涉及的污染因子简单,主要为非持久性污染物,从保守角度考虑,预测模式采用河流均匀混合模型,考虑不利状况下,消防废水通过雨水管网进入地表水对区域地表水环境的影响。

(1)预测模型

$$C = (C_p Q_p + C_h Q_h) / (Q_p + Q_h)$$

式中: C——污染物浓度, mg/L;

C_p ——污染物排放浓度, mg/L, 考虑事故状态下消防废水污染物浓度;

Q_p ——污水排放量, m^3/s , 本次评价考虑发生事故时, 消防水用量参照石油化工企业设计防火规范中中型石化企业消防用水量 300L/s;

C_h ——河流上游污染物浓度, mg/L。根据调查, 企业雨水排放口位于二类水环境功能区, 故本次评价选用地表水补充监测数据中对十里埠大桥断面(二类水功能区)水质监测数据;

Q_h ——河流流量, m^3/s , 选用新安江历年平均流量, $18.7m^3/s$ 。

(2)计算参数及结果

事故状态下, 消防废水进入新安江, 具体计算参数及结果见表 6.7.1-3。

表 6.7.1-3 计算参数及结果一览表

项目	氨氮
Q_p (m^3/s)	0.3
C_p (mg/L)	3000
Q_h (m^3/s)	18.7
C_h (mg/L)	6.3
C 计算值 (mg/L)	53.6
II 类水质标准 $\leq$ (mg/L)	15
II 类水比值	3.57

由上述结果分析可知, 新安化工建德农药厂发生事故状态时, 在最不利情况下, 消防废水未及时收集进入雨水管网进入地表水, 对地表水环境氨氮污染物有一定程度的影响, 泄漏点水质污染物浓度均有一定程度的上升, 其中氨氮已达到 53.6mg/L, 较 II 类水质要求明显上升, 水质不能满足 II 或 III 类地表水体环境质量标准, 本项目污染物且不涉及第一类水污染物、持久性有机污染物, 在自然作用下被微生物降解能力相对较强, 随着区域地表水体的逐步改善, 区域地表水自净能力将进一步加强, 短时一定

范围内地表水污染物将存在超标情况。

根据新安集团总站现有废水的检测，废水中各类指标稳定达到国家标准，污水站出口废水基本无异味。若发生泄漏未及时收集处理，进入地表水中，可能会对水生生物造成影响。同时，本项目周边地表水新安江属“两江一湖”风景名胜区，地表水环境相对较为敏感，因此，要求企业严格进行雨污分流、清污分流，加强对雨水纳管口的监控，有效落实各项事故风险防范措施，确保事故废水能够送至废水处理站处理，避免风险状态下对周边地表水造成不利影响。同时要求事故发生后，园区及企业应及时开展地表水环境风险应急监测，根据超标情况采取不同的水体修复方案。

(3)地表水风险防范措施

①厂区内罐区、车间罐组等场所应设置围堰，严格按照相关设计规范对不同性质的物料分类设置，并确保相互之间足够的安全距离；做好雨水及物料泄漏收集设施，确保事故发生时候及时得到有效收集，避免危险化学品的流入地表水环境，防止事故蔓延。

②设置事故应急池，一旦发生火灾、泄漏等事故，产生的废水收集于事故应急池，再分批打入污水站处理达标后纳管。根据调查，企业现有厂区内已建一座 600m³事故应急池，位于厂区西北侧，事故状态下用于事故废水的收集，能满足相关储存要求。

根据调查，企业已在各路雨水管道和事故应急池加装截止阀门，同时和污水池相通，事故应急池设置手动/自动双阀门，一旦发生事故，企业厂区内初期雨水、事故废水经切换可纳入事故应急池，收集后进入污水站处理处理，保证初期雨水和事故应急废水纳入污水处理站处理，确保废水不泄漏至附近水系而污染内河。危废暂存库、危化品仓库均设有废水收集池，防腐防渗，可确保事故发生时废水转移至污水站。

正常情况下，应确保事故应急池和初期雨水收集池的空置状态。厂区应在雨水排放口设置总阀门。一旦发现雨水系统被污染，立即关闭雨水排放口总阀门，确保将受污染水截留在厂区内。此外，企业通过确保储罐区的各类安全附件、围堰等设施完好、储罐安装自动化安全控制系统、设置相应的应急救援器材和物资、每年进行预案演练，以积极完善风险防控系统。据了解，园区也正在建设污水应急管网及应急池，进一步保障事故废水不外排环境；通过以上双重防护措施，一旦发生泄漏，使得风险可以得到有效控制。

总体来说，在事故状态下，废水排放可得到有效控制，不会对周边环境造成明显

的影响，但因考虑到周边水环境较为敏感，企业必须高度重视责任管理，确保不发生人为事故，必须采取应急预案并落实措施加以预防，确保全厂水环境风险可控。

3、有毒有害物质在地下水环境中的运移扩散

(1)进入地下水环境的方式

化工项目地下水产生污染的途径主要是渗透污染，可能来自于项目产生的污水排入周边水体中进而渗入补给地下水含水层中、固体废物渗滤液或井雨水产生的淋滤液渗入地下水含水层中、由于废水收集及输送埋地管道发生破损进而渗透污染地下水、由于废水处理池池体及防渗层出现破损发生泄漏进而污染地下水等四种情势。

(2)地下水风险预测

根据 6.2.3 章节地下水环境影响分析，主要分析了事故状况下本项目对地下水环境的影响，根据预测结果，综合厂区平面布置图及地下水流向分析，本项目实施后综合废水泄漏后氨氮短时间内会对厂区内及周边道路和企业地下水造成影响，地下水中未出现超标情况，但是因地下水泄漏的各污染物会新安江水体造成一定程度的影响。由于废水一旦泄漏至地下水中，地下水自然恢复时间较长。因此，本项目应当做好日常地下水防护工作，环保设施应定时进行检修维护，并在项目下游布设若干地下水长期监测井，一旦发现污染物泄漏、水质异常等现场应立即采取应急响应，及时排查并截断污染源，同时根据污染情况采取地下水保护措施，以便将污染物对土壤和地下水环境的影响降到最低程度；按规范做好废水收集、储存、输送及管路的防渗、防沉降处理，以防范对地下水环境质量的可能影响；切实落实好建设项目的事故风险防范措施，同时做好厂内的地面硬化防渗，特别是对公司各生产单元、生产装置区、废水处理设施、储罐区等的地面防渗工作。在上述工作落实的前提下，本项目的建设对地下水环境影响可接受。

6.7.2 环境风险评价结论

1、大气环境风险评价

根据预测结果，最常见气象条件下，距排放源中心 310m 的范围内，氨浓度大于 $770\text{mg}/\text{m}^3$ ，此范围内氨的浓度大于毒性终点浓度 1 级，此范围能对人群造成生命威胁，主要在本厂区及周边企业厂区；另外计算浓度毒性终点浓度小于 2 级 ($110\text{mg}/\text{m}^3$)，所以暴露 1 小时一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。在最不利气象条件下，根据计算结果，在毒性终点浓度的阈值及以上，无对应位置，因计算浓度均小于此阈值。对周边情况影响较小。

风险事故下主要影响范围为厂区内员工、园区周边企业员工及部分村庄。如发生上述泄漏事故，应快速启动企业应急预案，确保厂区内及周边企业人员迅速撤离。

由于本项目原辅料中涉及氨、二甲胺等为嗅阈值较低的物料，若发生泄漏情况，易对周边环境造成异味影响，主要引起的人体感官不适，要求企业加强对原辅料及产品储存和运输的管理，降低泄漏风险，避免因原辅料等物料泄漏造成对周边环境的异味风险。

(2)地表水环境风险评价

根据预测结果，在风险事故下，消防废水未及时收集，通过雨水管网进入地表水对区域地表水环境存在一定程度的影响，泄漏点水质污染物浓度有一定程度的上升，水质不能满足 II/III类地表水体环境质量标准，短时一定范围内地表水污染物将存在超标情况。要求企业切实落实地表水风险防范措施，在有效落实各项事故风险防范措施，确保事故废水能够送至废水处理站处理，避免风险状态下对周边地表水造成不利影响。同时要求事故发生后，园区及企业应及时开展地表水环境风险应急监测，根据超标情况采取不同的水体修复方案。

(3)地下水环境风险评价

根据地下水预测结果，由于废水综合调节池发生非正常工况的破损泄漏后，泄漏液中总磷随着泄漏事件的延续，短时间内会对厂区内及周边道路地下水造成影响，地下水中未出现超标情况，但是因地下水泄漏的各污染物会新安江水体造成一定程度的影响。由于废水一旦泄漏至地下水中，地下水自然恢复时间较长。因此，企业应当做好日常地下水防护工作，环保设施应定时进行检修维护，并在项目地上下游布设若干地下水长期监测井，一旦发现污染物泄漏、水质异常等，现场应立即采取应急响应，及时排查并切断污染源，分析污染事故的发展趋势，并提出下一步预测和防治措施，使迅速控制或切断事故事件灾害链，污染扩散得到有效抑制，最大限度地保护下游地下水水质安全，将污染物对土壤和地下水环境影响降到最低。

综上所述，在切实落实本次评价提出的各项风险防范措施的前提下，本次建设项目环境风险可控。

表 6.7.2-1 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况							
风险调查	危险物质	名称	氨	二甲胺	异丙胺	异丙醇	氨水		
		存在总量/t	33	50	20	3	80		
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>8 户</u>				5km 范围内人口数 <u>大于 5 万 人</u>		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）					<u> </u> / <u> </u> 人	

		地表水	地表水功能敏感性	F1 ☒	F2 ☐	F3 ☐
			环境敏感目标分级	S1 ☒	S2 ☐	S3 ☐
		地下水	地下水功能敏感性	G1 ☐	G2 ☐	G3 ☒
			包气带防污性能	D1 ☐	D2 ☒	D3 ☐
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1 ☐	1≤Q<10 ☐	10≤Q<100 ☒	Q>100 ☐
		M 值	M1 ☐	M2 ☐	M3 ☒	M4 ☐
		P 值	P1 ☐	P2 ☐	P3 ☒	P4 ☐
环境敏感程度		大气	E1 ☒	E2 ☐	E3 ☐	
		地表水	E1 ☒	E2 ☐	E3 ☐	
		地下水	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☒	
环境风险潜势		IV ⁺ ☐	IV ☐	III ☒	II ☐	I ☐
评价等级		一级 ☐		二级 ☒	三级 ☐	简单分析 ☐
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☒			易燃易爆 ☐	
	环境风险类型	泄漏 ☒			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☐	
	影响途径	大气 ☒		地表水 ☒	地下水 ☒	
事故情形分析		源强设定方法 ☒		计算法 ☐	经验估算法 ☐	其他估算法 ☐
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB ☒		AFTOX ☐	其他 ☐
		预测结果	短时浓度限值 最大影响范围_____m			
	地表水	最近环境敏感目标____/____, 到达时间____/____h				
		下游厂区边界到达时间____/____d				
地下水	最近环境敏感目标____/____, 到达时间____/____d					
重点风险防范措施		大气环境风险防范措施、地表水环境风险防范措施、地下水环境风险防范措施、风险管理及相关要求、联防联控体系、编制应急预案				
评价结论与建议		在切实落实本次评价提出的各项风险防范措施的前提下,本次建设项目环境风险可控				
注:“□”为勾选项,“ ”为填写项。						

6.7.3 风险管理

1、强化风险意识、加强安全管理

安全生产是企业立厂之本,对事故风险较大的化工企业来说,一定要强化风险意识、加强安全管理,具体要求如下:

(1)必须将“安全第一,预防为主”作为公司经营的基本原则;

(2)参照跨国公司的经验,必须将“ESH(环保、安全、健康)”作为一线经理的首要责任和义务;

(3)必须进行广泛系统的培训,使所有操作人员熟悉自己的岗位,树立严谨规范的操作作风,并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制,并及时、独立、正确地实施相关应急措施。

(4)全厂设立安全生产领导小组,由厂长亲自担任领导小组组长,各车间主任担任小组组员,形成领导负总责,全厂参与的管理模式。

(5)按《劳动法》有关规定,为职工提供劳动安全卫生条件和劳动防护用品,厂区医院必须配备足够的医疗药品和其他救助品,便于事故应急处置和救援。

2、运输过程风险防范

农药制剂外卖运输过程风险防范包括交通事故预防、运输过程设备故障性泄漏防范以及事故发生后的应急处理等，采用汽车运输。

运输过程风险防范应从包装着手，有关包装的具体要求可以参照相关规章制度进行，包装应严格按照有关危险品特性及相关强度等级进行，并采用堆码试验、跌落试验、气密试验和气压试验等检验标准进行定期检验，运输包装件严格按规定印制提醒符号，标明危险品类别、名称及尺寸、颜色。

3、生产过程风险防范

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，工艺装置必须定人定岗定责，严防人为误操作，尽可能的降低事故概率。

公司在安全生产管理中，要提高各装置的密封性能，尽可能减少无组织泄漏。工程设计中充分考虑安全因素，关键岗位应通过设备安全控制连锁措施降低风险性。

必须组织专门人员定期巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，配备必要的检测仪进行日常巡检，必要时按照“生产服从安全”的原则，停车检修，严禁带病或不正常运转。

废气末端处理保证措施是防止大气污染事故的重点之一，一旦发生处理率或回收率下降事故，应立即停产查明故障原因。

4、末端处置过程风险防范

废气、废水等末端治理措施必须确保日常运行，如发现人为原因不开启废气治理设施或废水不经污水站处理直接排放或直接纳管处理，则责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。

为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

应定期检查废气吸收碱液的含量、有效性，确保碱液的及时更换，保证高的吸收和处理效率。

建立事故排放事先申报制度，未经批准不得排放，便于相关部门应急防范，防止出现超标排放。

6.7.4 事故应急预案

1、环境风险防范设施

企业在实际建设过程中，建设事故应急池和初期雨水池各 1 个，有效容积分别为

600m³和 500m³。厂区雨水进入初期雨水池暂存。同时，山体与路面设明渠，雨水通往雨水排放口；同时设切换阀门，紧急情况下山体雨水也可进入事故应急池。

建议企业应保证事故应急和初期雨水池的常空，确保一旦发生事故时有足够容量储存事故废水。

2、风险事故应急预案

浙江新安化工集团股份公司建德农药厂已经编制了《环境污染事故应急预案》，并报建德市环保局备案（备案号：330182-2020-20-H），本项目实施后完善应急预案，建设单位在实际生产过程中加强演习。

6.8 温室气体影响分析

本项目属于化工行业中的农药制造，根据《关于印发 10 个行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）的通知》（发改气候[2013]2526 号）、《浙江省重点企（事）业单位温室气体排放核查管理办法》（试行）、《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》等文件，属于重点行业碳排放核算项目。因此本报告设立篇章，进行碳排放核算。

6.8.1 管理规定与技术指南、规范

- 1、《国家“十三五”控制温室气体排放工作方案》（国发[2016]61 号）；
- 2、《关于切实做好全国碳排放权交易市场启动重点工作的通知》（发改办气候[2016]57 号）；
- 3、《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T32150-2015）；
- 4、浙江省重点企（事）业单位温室气体排放核查指南（2016 版）》（以下简称《省核查指南》）；
- 5、《浙江省碳排放权交易市场建设实施方案》（浙政办发〔2016〕70 号）；
- 6、《浙江省“十三五”控制温室气体排放实施方案》（浙政办发〔2017〕31 号）；
- 7、《浙江省重点企（事）业单位温室气体排放核查管理办法（试行）》（浙环函〔2020〕167 号）；
- 8、《浙江省生态环境厅关于印发实施<浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）>的通知》（浙环函〔2021〕179 号）。

6.8.2 核算边界及排放源确定

根据浙江新安化工集团股份有限公司建德农药厂提供的项目可研资料以及前期的环评文件，结合实地调查、国家、地方和行业规定，进行项目的碳排放核算边界确定和排放源确定。核算边界和排放源确定主要依据《关于印发 10 个行业企业温室气体排放

核算方法与报告指南（试行）的通知》（发改气候[2013]2526 号）、《关于加强企业温室气体排放报告管理相关工作的通知》（环办气候[2021]9 号）、《浙江省温室气体清单编制指南》（2020 年修订版）、《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（浙环函[2021]179 号）。

1、核算边界确定

根据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，企业碳排放核算范围包括处于其运营控制权之下的所有生产场所和生产设施产生的温室气体和碳排放总量，设施范围包括直接生产工艺装置、辅助生产系统和附属生产系统等。

现有项目核算边界与本报告第 3 章“现有工程概况”一致；本项目核算边界包括本次建设内容和项目实施后企业边界。

2、排放源确定

(1) 现有项目

根据现有项目工程分析，现有项目碳排放主要来自工业生产过程排放（包括原辅料反应生成的 CO₂、定向转化炉天然气加热运行产生的 CO₂ 等）、净购入的电力和热力消费引起的排放，其排放的温室气体仅包括 CO₂。

(2) 本项目

根据本项目工程分析，本项目碳排放主要来自净购入的电力和热力消费引起的排放，其排放的温室气体仅包括 CO₂。

6.8.3 温室气体排放量核算

1、核算方法

根据《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，项目碳排放总量 E_{GHG} 计算公式如下：

$$E_{GHG} = E_{CO_2-燃烧} + E_{GHG-过程} - R_{CO_2回收} + E_{CO_2-净电} + E_{CO_2-净热}$$

式中：

E_{GHG}：为报告主体的温室气体排放总量，单位为吨 CO₂ 当量；

E_{CO₂-燃烧}：为企业边界内化石燃料燃烧产生的 CO₂ 排放；

E_{GHG-过程}：为企业边界内工业生产过程产生的各种温室气体 CO₂ 当量排放；

R_{CO₂-回收}：为企业回收且外供的 CO₂ 量；

E_{CO₂-净电}：为企业净购入的电力消费引起的 CO₂ 排放；

$E_{CO_2-净热}$ ：为企业净购入的热力消费引起的 CO_2 排放；

(1) 燃料燃烧排放

燃料燃烧产生的排放采用《核算指南》中的如下核算方法：

$$E_{CO_2-燃烧} = \sum_i (AD_i \times CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12})$$

其中：

$E_{CO_2-燃烧}$ ：报告主体化石燃料燃烧的 CO_2 排放量 (tCO_2)；

i：化石燃料的种类

AD_i ：化石燃料品种 i 明确用作燃料燃烧的消费量，对固体或液体燃料以吨为单位，对气体燃料以万 Nm^3 为单位；

CC_i ：化石燃料 i 的含碳量，对固体和液体燃料以吨碳/吨燃料为单位，对气体燃料以吨碳/万 Nm^3 为单位；

OF_i ：化石燃料 i 的碳氧化率，单位为%。

(2) 工业生产过程排放

工业生产过程温室气体排放量 $E_{GHG-过程}$ 等于工业生产过程中不同种类的温室气体排放折算成 CO_2 当量后的和：

$$E_{GHG-过程} = E_{CO_2-过程} + E_{N_2O-过程} \times GWP_{N_2O}$$

其中：

$$E_{CO_2-过程} = E_{CO_2-原料} + E_{CO_2-碳酸盐}$$

$$E_{N_2O-过程} = E_{N_2O-硝酸} + E_{N_2O-己二酸}$$

式中：

$E_{CO_2-原料}$ ：化石燃料和其它碳氢化合物用作原材料产生的 CO_2 排放；

$E_{CO_2-碳酸盐}$ ：碳酸盐使用过程产生的 CO_2 排放；

$E_{N_2O-硝酸}$ ：硝酸生产过程的 N_2O 排放；

$E_{N_2O-己二酸}$ ：己二酸生产过程的 N_2O 排放；

GWP_{N_2O} ： N_2O 相比 CO_2 的全球变暖潜势 (GWP) 值；

① 原材料消耗产生的 CO_2 排放

化石燃料和其它碳氢化合物用作原材料产生的 CO_2 排放，根据原材料输入的碳量以及产品输出的碳量按碳质量平衡法计算：

$$E_{\text{CO}_2\text{-原料}} = \left\{ \sum_r (AD_r \times CC_r) - \left[\sum_p (AD_p \times CC_p) + \sum_w (AD_w \times CC_w) \right] \right\} \times \frac{44}{12}$$

式中：

$E_{\text{CO}_2\text{-原料}}$ ：化石燃料和其它碳氢化合物用作原材料产生的 CO_2 排放，单位为吨；

r ：进入企业边界的原材料种类，如具体品种的化石燃料、具体名称的碳氢化合物、碳电极以及 CO_2 原料；

AD_r ：原材料 r 的投入量，对固体或液体原料以吨为单位，对气体原料以万 Nm^3 为单位；

CC_r ：为原材料 r 的含碳量，对固体或液体原料以吨碳/吨原料为单位，对气体原料以吨碳/万 Nm^3 为单位；

p ：流出企业边界的含碳产品种类，包括各种具体名称的主产品、联产产品、副产品等；

AD_p ：含碳产品 p 的产量，对固体或液体产品以吨为单位，对气体产品以万 Nm^3 为单位；

CC_p ：含碳产品 p 的含碳量，对固体或液体产品以吨碳/吨产品为单位，对气体产品以吨碳/万 Nm^3 为单位；

w ：流出企业边界且没有计入产品范畴的其它含碳输出物种类，如炉渣、粉尘、污泥等含碳的废物；

AD_w ：含碳废物 w 的输出量，单位为吨；

CC_w ：含碳废物 w 的含碳量，单位为吨碳/吨废物 w ；

项目不涉及此种类型的 CO_2 排放。

②碳酸盐使用过程产生的 CO_2 排放

$$E_{\text{CO}_2\text{-碳酸盐}} = \sum_i (AD_i \times EF_i \times PUR_i)$$

$E_{\text{CO}_2\text{-碳酸盐}}$ ：为碳酸盐使用过程产生的 CO_2 排放量，单位为吨 CO_2 。

i ：为碳酸盐种类，如果实际使用的是多种碳酸盐组成的混合物，应分别考虑每种碳酸盐的种类；

AD_i ：为碳酸盐 i 用于原料、助溶剂、脱硫剂等总消费量，单位为吨；

EF_i ：为碳酸盐 i 的 CO_2 排放因子，单位为吨 CO_2 /吨碳酸盐 i ；

PUR_i ：为碳酸盐 i 以质量百分比表示的纯度。

项目不涉及此种类型的 CO_2 排放。

③硝酸生产过程的 N₂O 排放、己二酸生产过程的 N₂O 排放及 CO₂ 回收

本项目不涉及硝酸生产过程的 N₂O 排放和乙二酸生成过程的 N₂O，不涉及 CO₂ 回收利用。

企业净购入电力和热力的 CO₂ 排放

$$E_{\text{CO}_2-\text{净电}} = AD_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}}$$

$$E_{\text{CO}_2-\text{净热}} = AD_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}}$$

其中：

$E_{\text{CO}_2-\text{净电}}$ ：企业净购入的电力隐含的 CO₂ 排放量（tCO₂）；

$E_{\text{CO}_2-\text{净热}}$ ：企业净购入的热力隐含的 CO₂ 排放量（tCO₂）；

$AD_{\text{电力}}$ ：企业净购入的电力消费量，单位为 MWh；

$AD_{\text{热力}}$ ：企业净购入的热力消费量，单位为 GJ；

$EF_{\text{电力}}$ ：电力供应的 CO₂ 排放因子，单位为 tCO₂/MWh；

$EF_{\text{热力}}$ ：热力供应的 CO₂ 排放因子，单位为 tCO₂/GJ。

项目不涉及此种类型的 CO₂ 排放。

2、现有项目核算结果

企业已根据相关要求编制了《浙江省化工生产企业温室气体排放报告》（2020 年），本报告引用其 2020 年温室气体排放报告相关数据，具体数据如下表所示。

表 6.8-1 企业 2020 年碳排放情况 单位：tCO₂

年份	燃料燃烧排放	净购入电力消费产生的排放	净购入热力消费产生的排放	过程排放	排放总量
2020 年	2916.8	6115.8	10692.45	3262.94	22988

3、本项目核算结果

(1)燃料燃烧排放

根据生产工艺和公用工程情况，项目不涉及燃料的燃烧排放。

(2)工业生产过程排放

根据生产工艺和公用工程情况，项目不涉及生产过程的排放。

(3)企业净购入电力和热力的 CO₂ 排放

根据《核算指南》中的核算方法，本项目企业净购入电力和热力的 CO₂ 排放情况如表 6.8-2 所示。

表 6.8-2 本项目企业净购入电力和热力的 CO₂ 排放情况

项目	净购入量	净购入 CO ₂ 排放因子	CO ₂
单位	MWh, GJ	tCO ₂ /MWh, tCO ₂ /GJ	t
/	A	B	A×B
电力	78.65	0.7035	55.33
热力	770	2.924	2251.48
合计	/	/	2306.81

(4) 合计

本项目温室气体排放总量如表 6.8-3 所示。

表 6.8-3 本项目温室气体排放总量

源类别	温室气体本身质量 (单位: 吨)	CO ₂ 当量 (单位: 吨 CO ₂ 当量)
化石燃料燃烧 CO ₂ 排放	0	0
工业生产过程 CO ₂ 排放	0	0
工业生产过程 N ₂ O 排放	0	0
CO ₂ 回收利用量	0	0
企业净购入电力隐含的排放	55.33	55.33
企业净购入热力隐含的排放	2251.48	2251.48
项目温室气体排放总量 (吨 CO ₂ 当量)		2306.81

(5) “以新带老” 削减情况

本项目实施过程中, 无以新带老削减情况。

6.8.4 碳排放绩效核算

1、单位工业增加值碳排放

根据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南 (试行)》, 单位工业增加值碳排放计算公示如下:

$$Q_{\text{工增}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{工增}}$$

式中,

$Q_{\text{工增}}$: 单位工业增加值碳排放, tCO₂/万元;

$E_{\text{碳}}$: 项目满负荷运行时碳排放总量, tCO₂;

$G_{\text{工增}}$: 项目满负荷运行时工业增加值, 万元。

企业单位工业增加值碳排放计算结果如表 6.8-4 所示。

表 6.8-4 企业单位工业增加值碳排放计算结果

核算边界	工业增加值 (万元)	碳排放 (tCO ₂)	单位工业增加值碳排放 (tCO ₂ /万元)
企业现有项目	17933.3	22988	1.2819
拟实施建设项目	2258.2	2306.81	1.0215
实施后全厂	20191.5	25294.81	1.2527

2、单位工业总产值碳排放

根据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，单位工业总产值碳排放计算公示如下：

$$Q_{\text{工总}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{工总}}$$

式中，

$Q_{\text{工总}}$ ：单位工业总产值碳排放， $\text{tCO}_2/\text{万元}$ ；

$E_{\text{碳总}}$ ：项目满负荷运行时碳排放总量， tCO_2 ；

$G_{\text{工总}}$ ：项目满负荷运行时工业总产值，万元。

企业单位工业总产值碳排放计算结果如表 6.8-5 所示。

表 6.8-5 企业单位工业总产值碳排放计算结果

核算边界	工业总产值（万元）	碳排放（ tCO_2 ）	单位工业总产值碳排放（ $\text{tCO}_2/\text{万元}$ ）
企业现有项目	141523.4	22988	0.1624
拟实施建设项目	22582	2306.81	0.1022
实施后全厂	164105.4	25294.81	0.1541

3、单位产品碳排放

根据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，单位产品碳排放计算公示如下：

$$Q_{\text{产品}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{产量}}$$

式中，

$Q_{\text{产品}}$ ：单位产品碳排放， $\text{tCO}_2/\text{产品产量计量单位}$ ；

$E_{\text{碳总}}$ ：项目满负荷运行时碳排放总量， tCO_2 ；

$G_{\text{产量}}$ ：项目满负荷运行时产品产量；

企业单位产品碳排放计算结果如表 6.8-6 所示。

表 6.8-6 企业单位产品碳排放计算结果

核算边界	产品（t）	碳排放（ tCO_2 ）	单位产品碳排放（ $\text{tCO}_2/\text{t 产品}$ ）
企业现有项目	138052.7	22988	0.1665
拟实施建设项目	16000	2306.81	0.1442
实施后全厂	154052.7	25294.81	0.1642

4、单位能耗碳排放

根据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，单位能耗碳排放计算公示如下：

$$Q_{\text{能耗}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{能耗}}$$

式中，

$Q_{\text{能耗}}$: 单位能耗碳排放, tCO_2/t 标煤;

$E_{\text{碳总}}$: 项目满负荷运行时碳排放总量, tCO_2 ;

$G_{\text{能耗}}$: 项目满负荷运行时总能耗 (以当量值计), t 标煤。

企业单位产品碳排放计算结果如表 6.8-7 所示。

表 6.8-7 企业单位产品碳排放计算结果

核算边界	总能耗 (t 标煤)	碳排放 (tCO_2)	单位能耗碳排放 (tCO_2/t 标煤)
企业现有项目	5637.1	22988	4.078
拟实施建设项目	325.17	2306.81	7.094
实施后全厂	5962.27	25294.81	4.242

5、汇总

根据上述分析, 企业碳排放绩效核算如表 6.8-9 所示。

表 6.8-9 企业碳排放绩效核算表

核算边界	单位工业增加值碳排放 ($\text{tCO}_2/\text{万元}$)	单位工业总产值碳排放 ($\text{tCO}_2/\text{万元}$)	单位产品碳排放 ($\text{tCO}_2/\text{万元}$)	单位能耗碳排放 ($\text{tCO}_2/\text{万元}$)
企业现有项目	1.2819	0.1624	0.1665	4.078
拟实施建设项目	1.0215	0.1022	0.1442	7.094
实施后全厂	1.2527	0.1541	0.1642	4.242

6.8.5 碳排放评价

1、碳排放绩效评价

根据表 6.8-9, 本项目实施后, 单位工业增加值碳排放、单位工业总产值碳排放、单位产品碳排放均不同程度的下降, 单位能耗碳排放基本不变, 因此本项目经济效益、环境效益均较为显著。

2、对项目所在区市碳排放强度考核的影响分析

拟建项目增加值碳排放强度对省区市“十四五”末考核年碳排放强度影响比例公式如下:

$$\alpha = \left(\frac{E_{\text{碳总}}}{G_{\text{项目}}} \div Q_{\text{市}} - 1 \right) \times 100\%$$

式中,

α : 项目增加值碳排放对省区市碳排放强度影响比例;

$E_{\text{碳总}}$: 拟建设项目满负荷运行时碳排放总量, tCO_2 ;

$G_{\text{项目}}$: 拟建设项目满负荷运行时年度工业增加值, 万元;

$Q_{\text{市}}$: 省区市“十四五”末考核年碳排放强度;

当 α 大于 0, 该建设项目对省区市碳排放强度考核有负效应, 须综合项目规模、产

值和碳排放总量等实际情况，综合分析项目对区域碳排放强度考核目标可达性的影响程度，并提出项目降低碳排放强度数据时，可暂时不进行分析评价。由于暂无浙江省“十四五”各省市年碳排放强度指标，故不进行该指标评价。

3、对碳达峰的影响分析

依据所在区域公开发布数据，核算拟建设项目碳排放量占省区市达峰年年度碳排放总量比例 β ，分析对地区达峰峰值的影响程度。项目碳排放量占区域达峰年年度碳排放总量比例按下式计算：

$$\beta = \frac{E_{\text{碳总}}}{E_{\text{市}}} \times 100\%$$

式中，

β ：项目碳排放量占区域达峰年年度碳排放总量比例；

$E_{\text{市}}$ ：达峰年落实到省区市年度碳排放总量， tCO_2 ；

$E_{\text{碳总}}$ ：拟建设项目满负荷运行时碳排放总量， tCO_2 ；

无法获取达峰年落实到省区市年度碳排放总量数据时，可暂不核算 β 值。由于暂无杭州市达峰年碳排放数据，故不计算该值。

6.8.6 碳排放控制措施及建议

1、积极开展源头控制

优先选择绿色节能工艺、产品和技术，降低化石燃料消费量。

建议企业从技术和设备选型、节能技术、污染物治理及碳捕捉等方面，使用大气污染物和温室气体正协同减排技术，替代或淘汰负协同减排技术，提出协同控制最优方案。

2、落实节能和提高能效技术

提高工业生产过程能源使用效率，对项目主体工程，提出降低能损，改进高能耗工艺，提高能源综合利用效率，实施碳减排工程等；对其它辅助措施，可提出采用低碳建筑等方式降低碳排放。

本项目在运营过程中将主要注重节能、加强循环利用；优先选用节能灯具、节能器具等节能新产品；现有企业在使用天然气燃烧过程中，尽量提高天然气在生产工艺中的利用率、降低天然气消耗量，以达到二氧化碳的减排效果。

3、碳排放管理方面

设置能源及温室气体排放管理部门及人员等；配备能源计量/检测设备，开展碳排放监测、报告和核查工作；结合区域碳强度考核、碳市场交易、碳排放履约、排污许可与

碳排放协同管理相关要求等提出管理措施。

(1)组织管理

①建立制度

为规范企业碳管理工作，结合自身生产管理实际情况，建立碳管理制度，包括但不限于建立企业碳管理工作组织体系；明确各岗位职责及权限范围；明确战略管理、碳排放管理、碳资产管理、信息公开等具体内容；明确各事项审批流程及时限；明确管理制度的时效性。

②能力培养

为确保企业碳管理工作人员具备相应能力，企业应开展以下工作：通过教育、培训、技能和经验交流，确保从事碳管理有关工作人员具备相应的能力，并保存相关记录；对与碳管理工作有重大影响的人员进行岗位专业技能培训，并保存培训记录；企业可选择外派培训、内部培训和横向交流等方式开展培训工作。

③意识培养

企业应采取措施，使全体人员都意识到：实施企业碳管理工作的重要性；降低碳排放、提高碳排放绩效给企业带来的效益，以及个人工作改进能带来的碳排放绩效；偏离碳管理制度规定运行程序的潜在后果。

(2)排放管理

①监测管理

企业应根据自身的生产工艺以及《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》中核算标准和国家相关部门发布的技术指南的有关要求，确保对其运行中的决定碳排放绩效的关键特性进行定期监视、测量和分析，关键特性至少应包括但不限于：排放源设施、各碳源流数据、具备实测条件的与排放因子相关的数据、碳排放相关数据和生产相关数据获取方式、数据的准确性。

企业应对监视和测量获取的相关数据进行分析，应开展以下工作：a)规范碳排放数据的整理和分析；b)对数据来源进行分类整理；c)对排放因子及相关参数的监测数据进行分类整理；d)对数据进行处理并进行统计分析；e)形成数据分析报告并存档。

②报告管理

企业应基于碳排放核算的结果编写碳排放报告，并对其进行校核。

核算报告编写应符合主管部门所规定的格式要求，对经过内部质量控制的核算结果进行确认形成最终企业盖章的碳排放报告，并按要求提交给主管部门 1 份，本企业存档

1 份。

(3)信息公开

企业应按照主管部门相关要求和规定，核算并上报企业碳排放情况。鼓励企业选择合适的自发性披露渠道和方式，面向社会发布企业碳排放情况。

6.8.7 评价结论

本项目核算生产系统产生的温室气体为 CO₂，主要排放源为购入电力、热力排放。

本项目实施后，同现有项目对比，单位工业增加值碳排放、单位工业总产值碳排放、单位产品碳排放均下降明显，单位能耗碳排放基本不变，经济效益、环境效益均较为显著。

总体而言，拟建设项目同现有项目相比，碳排放强度下降明显。企业在条件允许的情况下，应发展节能和高效技术，提高能源利用率，增加工业产值，同时发展碳捕捉、碳封存技术，降低碳排放量，以达到基准值要求。综合分析以上指标，该本项目碳排放水平可接受。

第七章 污染防治对策分析

7.1 废气污染防治对策

项目产生的废气主要粉尘、氨、异丙胺、二甲胺等，废气主要产生于储存、输送、投料、生产及污染物处理过程，另外还包括部分其他气体，但整体废气量不大，所以未定量计算，项目废气整体量不大，具体防治对策介绍如下。

7.1.1 废气收集及治理措施

1、废气收集系统

项目废气主要为粉尘、氨、二甲胺、异丙胺等废气，主要产生于生产过程，一方面固体投料采用投料器进行投料，另外一方面，设置吸风罩对投料废气进行收集后再进行处理。

2、项目废气处理措施

根据工程分析，本项目生产过程产生的废气为粉尘和氨、二甲胺、异丙胺、异丙醇等碱性废气。主要产生于生产过程。本项目新增 1 套污染物治理措施，本项目废气因子较为简单，主要为投料和生产过程中产生的粉尘废气和碱性废气，水剂投料过程中产生的粉尘废气经收集后通过滤筒除尘，然后再与碱性废气经一级水喷淋和一级酸喷淋处理后排放；企业现有均采用该方法处置，属于现有比较成熟的处理方法，根据现有监测数据，均能做到达标排放，本项目废气处置流程图见下图。

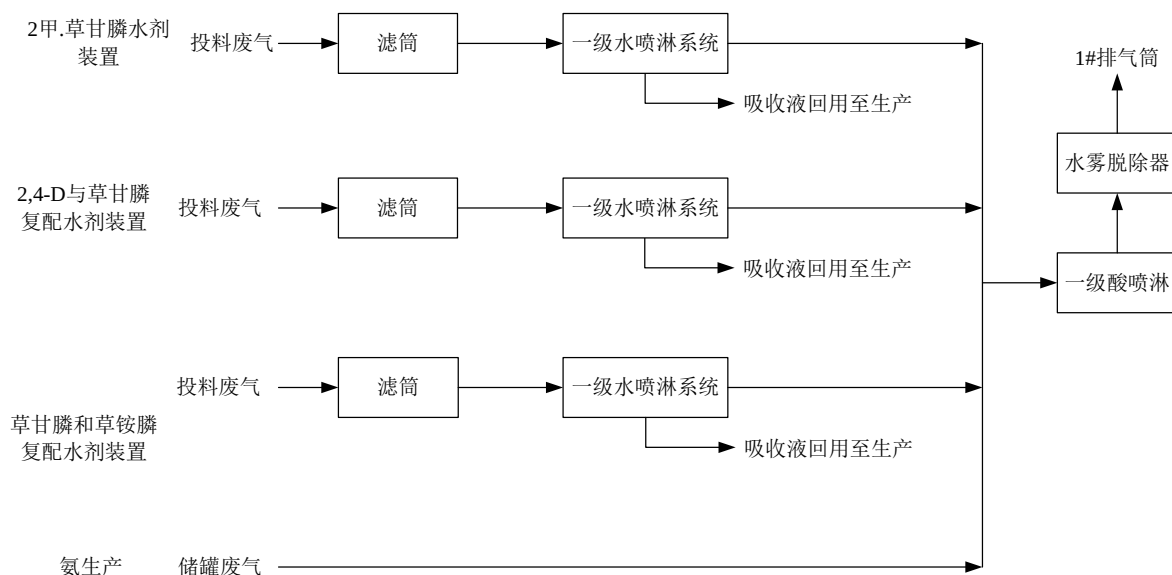


图 7.1.1-1 项目废气污染物治理措施示意图

注：一级水喷淋的吸收液各自回用至各自的生产过程，不产生交叉污染，酸喷淋吸收废液作为废水进入废水站处置后外排。

7.1.2 废气处理达标性分析

项目废气经收集后主要通过 1 根排气筒排放，项目废气经滤筒、水喷淋、酸喷淋工艺，现状企业粉尘废气均采用滤筒+水喷淋处理，相比布袋除尘，滤筒材质更好，不容易损坏，另外水喷淋是利用粉尘通过循环喷淋，使吸收液与废气充分接触，从而将其中的废气成分由气相转移至液相中，达到去除目的，为提高吸收效率，在塔内可设置洗涤层，使吸收液在洗涤表面形成液膜，从而增大气液接触面积，吸收液达到一定浓度后另外处理。喷淋吸收工艺投资小，运行成本低，操作简单，达到高的处理标准。

表 8.1.2-1 项目涉及废气污染源强核算结果及相关参数汇总一览表

排气筒	污染物	治理措施	污染物排放			排放标准值 (mg/m ³)
		工艺	废气排放量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/h)	
1#车间 排气筒	颗粒物	滤袋除尘+水喷淋+酸喷淋	3000	4.7	0.014	20
	异丙胺			1.7	0.005	/
	二甲胺			1.7	0.005	/
	氨			7.7	0.023	30
	非甲烷总烃合计			5.3	0.016	100

注：非甲烷总烃废气包括二甲胺、异丙胺和单乙醇胺等废气合计。

根据上表可知，项目废气均能做到达标排放，实际运行过程汇总该装置运行稳定，经济适用、自动化控制好，故障率低，粉尘、氨、异丙胺去除率达 99%以上，经济效益和环境效益明显。针对该装置企业还应制定相应的操作规程及配套事故应急处理对策，以防污染事故发生。只要严格按照该装置操作规程操作，定期对营养液进行添加，其排放的废气可达到相应的排放标准要求。

7.2 废水污染防治对策

7.2.1 废水治理措施

农药厂本次项目产生 600t/a 的废水，企业原有废水经收集后进入农药厂废水预处理站处理后达标排放，然后再进入浙江新安化工集团股份有限公司马目智能园区污水处理总站处理后达标纳管排放，本次报告对企业现有废水处理情况简要介绍如下：

7.2.2 农药厂废水处理流程示意

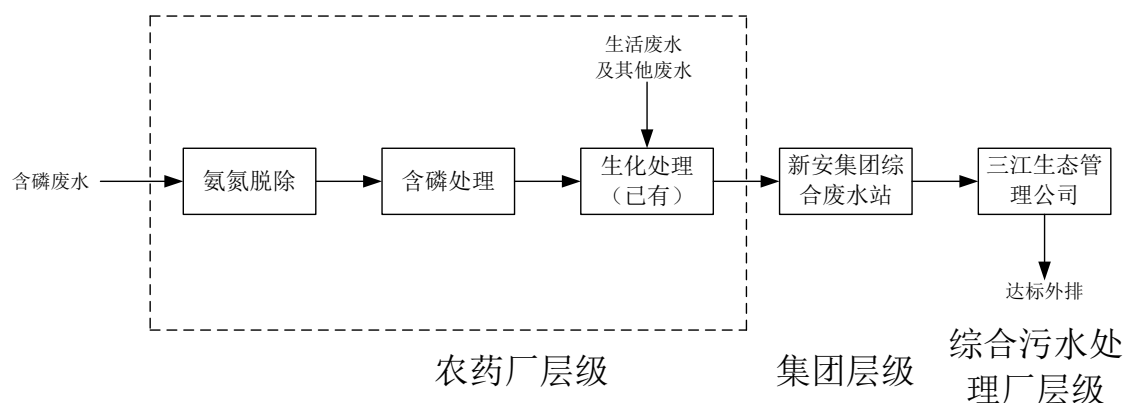


图 7.2.2-1 农药厂污水处理层级示意图

7.2.3 农药厂厂区污水处理站

厂区废水处理站依托原有设施，污水站在厂区迁建初期委托沈阳化工研究院设计，设计处理能力 250 t/d，采用“A/O”生化处理工艺，污水出水标准按照《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准设计，处理后的废水送新安集团马南园区综合污水处理站处理后纳入建德市三江生态管理有限公司。

后续扩建工程建设期间，建设单位对原有污水处理站进行了改进，对生产废水增加了有机磷预处理单元，改进工程由宜兴市天立环保有限公司设计，设计除磷处理规模 40t/d，除磷效果大于 95%，采用“内电解槽+氧化塔”处理工艺。

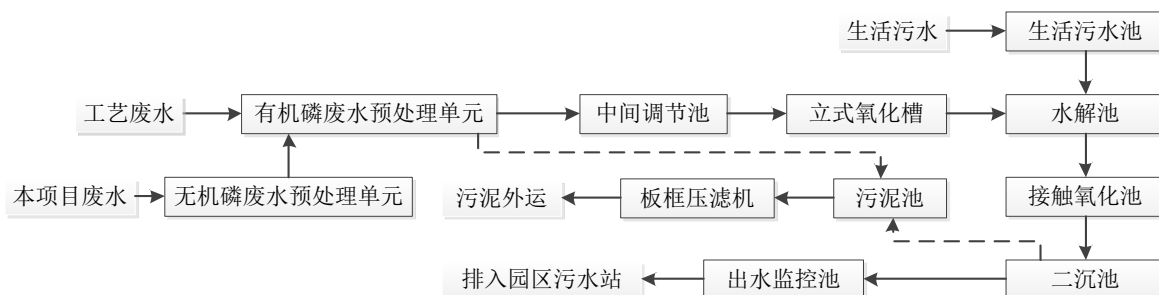


图 7.2.3-1 实际生产废水站污水处理工艺图

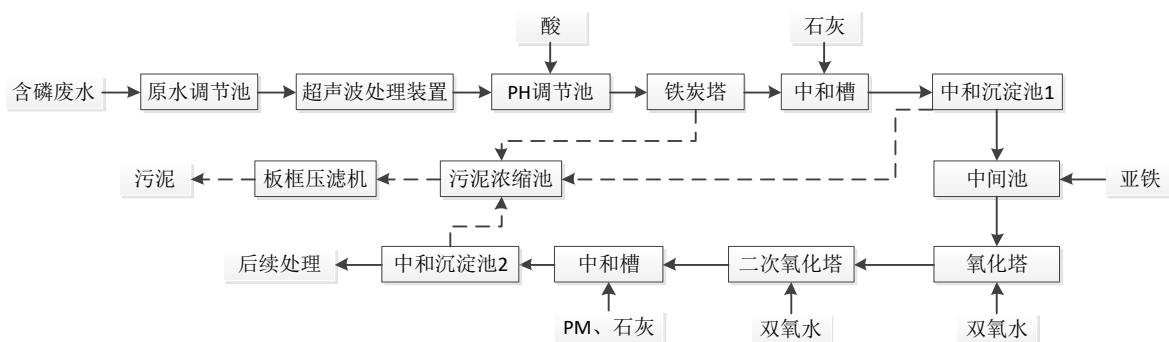


图 7.2.3-2 有机磷废水预处理工艺图

表 7.2.3-1 污水站处理设备列表

单元	构筑物名称	实际规格	实际安装 (台)
有机磷废水 预处理单元	原水调节池	3m×2.8m×5m	1
	超声波处理装置	10m×2.5m×2m	1
	PH 调节池	5 m×3 m×3 m	1
	铁炭塔	Φ3.5 m×9 m	1
	中和槽	Φ1.2 m×1.5 m	1
	中和沉淀池 1	Φ3 m×6 m	1
	中间池	5 m×3 m×3 m	1
	氧化塔	Φ2.5 m×6 m	1
	二次氧化塔	Φ2.5 m×6 m	1
	中和槽	Φ1.2 m×1.5 m	1
	中和沉淀池 2	Φ3 m×6 m	1
厂区污水处 理站	中间调节池	5m×3m×3m ³	1
	立式氧化槽	7m×2.8m×5m	2
	水解池	3m×2.8m×5m	1
	接触氧化池	7m×2.8m×5m	3
	二沉池	7m×2.8m×5m	1
	生活污水池	V=180m ³	1
	污泥池	V=75m ³	1

7.2.4 新安集团马南园区综合污水处理站

1、马南园区综合污水处理站工艺流程

根据诸暨市天佑环保科技有限公司编制的《浙江新安化工集团股份有限公司建德化工二厂 1500 吨/天新建及 2500 吨/天扩建废水处理工程设计方案》，继续利用现有 1000t/d 的污水处理系统，本次新建一套 1500t/d 的污水处理系统，两套系统可以分别独立运行。设计方案中 1500t/d 污水处理工艺流程如图 7.2.4-1 所示。

根据现场调查，实际高新园区污水处理工艺流程及规模与环评、设计方案基本一致。

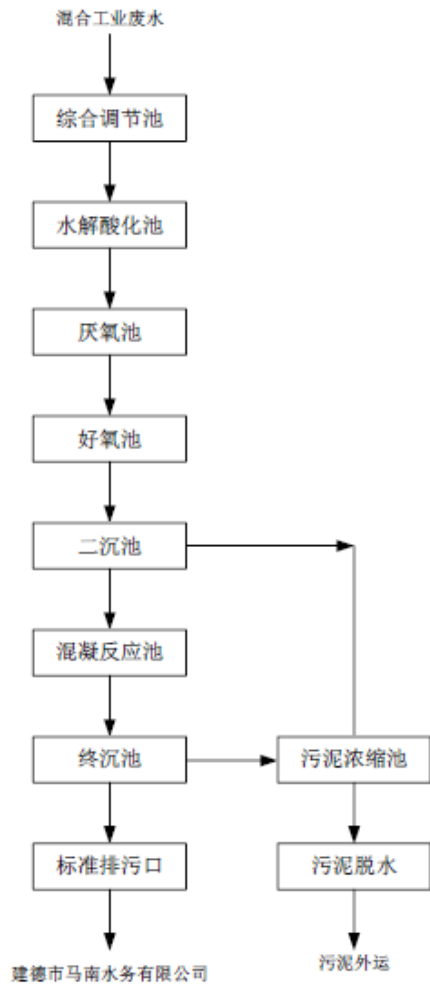


图 7.2.4-1 实际高新园区污水处理工艺流程图

2、新安集团高新园区综合废水站设计出水水质

农药厂废水预处理站的出水标准即为新安集团高新园区综合废水站的进水水质控制标准，即《污水综合排放标准》GB8978-1996 标准中规定的第二类污染物的三级排放标准。新安集团高新园区综合废水站的出水水质满足三江生态管理有限公司纳管标准。

表 7.2.4-1 出水水质情况分析表

水质指标	本项目预处理站出水标准即 新安集团高新园区综合废水站进水标准	新安集团高新园区 综合废水站 设计排放标准	纳管标准
化学需氧量（CODcr）：mg/L	500	≤200	≤500
SS：mg/L	400	≤30	≤400
色度：倍	/	≤30	≤80
氨氮：mg/L	35	≤15	≤35
总磷：mg/L	8	≤3	≤8
有机磷：mg/L	0.5	≤0.5	≤0.5
AOX：mg/L	≤8	≤8	≤8
TDS：mg/L	≤2000	≤2000	≤2000
石油类：mg/L	≤10	≤5	≤10
pH 值	6~9	6~9	6~9

3、新安集团高新园区综合废水站的实际出水水质

本次环评也收集了近期(2021.9.23)新安集团高新园区综合废水处理站的出水水质,具体见下表。

表 7.2.4-2 实际出水水质表

采样位置及编号	水质指标	监测结果	纳管标准
废水排放口 1#	化学需氧量 (COD _{Cr}): mg/L	134	≤500
	SS: mg/L	10.8	≤400
	色度: 倍	2	≤80
	氨氮: mg/L	0.334	≤35
	总磷: mg/L	0.61	≤8
	有机磷: mg/L	<0.043	≤0.5
	AOX: mg/L	0.147	≤8
	总氮: mg/L	28	≤70
	石油类: mg/L	0.09	≤10
	pH 值	7.82	6~9

根据上表可知,新安集团高新园区综合废水站均能做到达标排放。

7.2.5 排放口设置

建德农药厂建有独立的雨水、生活污水、生产废水收集管网,共设置 1 个雨水排放口和 1 个废水纳管排放口(排放至新安集团高新园区综合废水处理站)。

雨水排放口:厂区设有一个总雨水排放口,位于厂区西南侧,雨水管网截雨末端设有控制阀门,初期雨水和进入雨水系统的事故废水可通过控制阀门收集进入厂区事故应急池(约 500m³)。

污水排放口:厂区设置 1 个废水排放口,位于污水站排放监控池,厂区内废水经处理后,通过厂区废水排放口外排至浙江新安化工集团股份有限公司马目智能园区污水处理总站。新安集团马南园区综合废水处理站设有一个污水排放口,基本按照规范要求进行建设,设有明渠测流段,贴有白色瓷砖,农药厂已安装流量在线监测。

7.2.6 在线监测设施

浙江新安化工集团股份有限公司马目智能园区污水处理总站废水外排采用综合废水处理站外排口,外排口建有明渠测流段并镶贴了白瓷砖,已安装了在线监测系统,监测因子为 COD_{Cr}、流量、pH、氨氮、总磷,且已与生态环境主管部门联网。

7.2.7 小结

建德农药厂现状实际废水处理设施已按照验收要求实施,废水经收集后进入厂区废水预处理站处理后再进入新安集团高新园区综合废水站处理后达标纳管排放,最终经建德市三江生态管理有限公司处理后排放新安江。

7.2.8 项目采取的其他废水治理措施

1、项目应加强清污分流、雨污分流，雨水通过雨水口外排，雨水口设明显的标志，并安装雨水口应急闸门、应急泵，当雨水超标时，通过关闭雨水沟阀门，启动水泵可将雨水的超标废水送污水处理站处理。

2、厂区内做好雨污分流、清污分流、污污分流，车间生产废水分质分类明管高架输送，标注统一颜色、废水类别及流向。污水外排管道在厂区内实现明管化。清污管线必须明确标志。企业各类废水做到应纳尽纳。

7.3 声污染防治对策

项目的主要噪声源为电机、搅拌机、各类风机以及生产过程中一些机械转动设备。为确保厂界达标，在此针对项目特征提出如下建议：

1、在设计和设备采购阶段下，充分选用低噪声的设备和机械，对循环水泵、空压机、风机等高噪声设备安装减震装置、消声器，设立隔声罩；对污水泵房采用封闭式车间，并采用效果较好的隔音建筑材料。

2、在噪声较大的岗位设置隔声值班室，以保护操作工身体健康。

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

4、加强厂内绿化，在厂界四周设置10~20m的绿化带以起到降噪的作用，同时可在围墙上种植藤本植物，从而使噪声最大限度地随距离自然衰减。

5、为减轻项目原辅材料运输过程中车辆噪声对其集中通过区域的影响，建议厂方对运输车辆加强管理和维护，保持车辆有良好的车况，要求机动车驾驶人员经过噪声敏感区地段限制车速，禁止鸣笛，尽量避免夜间运输。

7.4 固废污染防治对策

7.4.1 项目固废产生及处置情况

本项目固体废物产生及处置情况见下表7.4-1。

表 7.4-1 本项目固体废弃物产生及处置情况表 单位：t/a

来源	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	产生量	危险特性	产废周期	委托外运处置
生产过程	废滤渣和滤袋	过滤	固	过滤机械滤渣	危险废物	263-010-04	2	T 毒性	定期产生	建议委托焚烧处置
废气处理	废滤筒	尾气除尘	固	滤筒、农药粉尘	危险废物	263-010-04	0.5	T 毒性	定期产生	建议委托焚烧处置
原料拆包	危险化学品废弃包装	原辅材料拆包	固	包装桶	危险废物	900-041-049	2	T 毒性	定期产生	建议委托焚烧处置

	桶（袋）									
	一般化学品废弃包装桶（袋）	原辅材料拆包	固	编织袋	一般固废	/	3	/	定期产生	综合利用
汇总	危险固废	危险固废					4.5	/	/	有资质单位处置/焚烧
	一般固废	包装材料					3	/	/	厂家综合回收利用

注：实际过滤滤渣和滤袋一起处理，工程分析中分章节介绍。

另外，企业还产生废试剂瓶、废矿物油、事故危废、废隔热材料、废玻璃钢等非常规废物，但非常规废物的产生量不可预估，非常规废物产生后，企业统计好废物种类、状态、数量等相关信息。非常规废物如为危险废物，委托处置之前先到环保局备案。

由上表可知，项目固废分类后按固废性质外委处置，项目对生产过程中产生的固体废弃物均采取了有效、可靠的治理措施，固废治理措施经济技术可行。

7.4.2 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

1、危废库设置要求

由于企业整体危废产生量、处理量和外委处置量不大，为满足由《危险废物贮存污染控制标准》中对危险废物的包装和储存要求：

(1)对于危险废物，在厂内暂存期间，企业应该严格按照《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2020）建造专用的危险废物暂存场所，将危险废物分类转入容器内，并粘贴危险废物标签，并做好相应的纪录。相应暂存场所要求满足以下要求：

①项目区域内建设的临时储存室，配备工作人员负责管理。危险废物暂存场所要求建设基础防渗设施、防风、防雨、防晒并配备照明设施。

②贮存设施场地硬化采用耐酸碱水泥混凝土多层浇注，层间铺设土工布、聚酯材料、防渗膜等防渗材料以保护场地周围地下水环境。

③确定危险废物贮存设施需要贮存的危险废物种类及属性，不相容的危险废物分开贮存并设有隔离间隔断。

④地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。本基地中可采用水泥混凝土材料作贮存池外层，池内防渗层地面和侧面衬里可考虑用聚乙烯塑料，厚度在 2 毫米以上即可。

⑤贮存池地面防渗层应高于周围地表 15cm 以上。

⑥对于盛装危险物品的容器和包装物、以及收集、贮存、储运的场所必须按 GB15562.2《环境保护图形标志(固体废物贮存场)》的规定设置警示标志。要有安全照

明设施和观察窗口。

⑦要求在危废产生点位、危废暂存场所均建立台账登记制度，对产生、转移的危废量进行登记。此外，危险废物外运采用专门密闭车辆，防止散落和流洒。对危险废物的转移处理须严格按照国家环保总局第5号令《危险废物转移联单管理办法》执行。

⑧妥善收集危险废物后，将其及时交由有资质的处理单位进行集中处理，临时贮存时间小于1年。可满足本工程固体废物厂内临时储存的环境保护要求，技术经济合理可行。

(2)生活垃圾由企业收集装袋后存放于固定场所，由环卫部门定期清运处理，厂区应设防雨淋堆场，并及时清运，做到每日一清，以免因为雨水冲刷造成二次污染问题。

2、现有危废库设置情况

企业现有危废暂存库2座，其中废水站旁设置1个约100 m²的危废暂存库，主要用做废水污泥的暂存，另外在焦磷酸钠仓库内设置1个约450 m²的危废暂存库，作为厂区内其他危废的暂存场所。

危险废物暂存场所基本情况详见下表。

表 7.4-3 建设项目固体废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存库 1	废水污泥	HW04	263-011-04 263-010-04	100m ²	袋装	大于正常生产一个月产生量	不超过一年
2	危废暂存库 2	滤渣、废滤袋、废包装桶等	HW04、 HW49	900-249-08、 900-041-49 等	450m ²	袋装、桶装等		

农药厂现有固体废物暂存场所地面进行水泥硬化、环氧地坪处理，设有遮雨棚、导流沟及收集池。生活垃圾定点堆放，由环卫部门定期清运。该地块地质结构稳定，不处于溶洞区、易遭受严重自然灾害影响的地区，危废暂存仓库离最近的居民点500m以上。项目拟建危险废物暂存场设施底部高于地下水最高水位，建于易燃、易爆危险品仓库、高压输电线防护区域之外，且按照要求做好基础防渗工作。另外，项目固废产生量较少，原有暂存库能满足暂存要求。

综上，项目危险废物暂存场的选址符合相关标准的要求。

2、运输过程的环境影响分析

项目主要原料由管道输送，所以运输、装卸工作时产生的废物散落、泄漏造成环境污染的概率较小，减小运输过程中的风险，从而降低对环境的影响。

3、委托利用或者处置的环境影响分析

企业产生的固废包括工业固废及一般固废，其中危险废物属于《国家危险废物名录》中规定的危险废物，委托有资质单位处置；一般固废由物资回收公司回收，经过上述处理后，项目产生的固废能做到综合利用、委托处置，周围环境能维持现状。

4、固废处置影响结论

根据环发[2001]199号《危险废物污染防治技术政策》，国家技术政策的总原则是危险废物的减量化、资源化和无害化，即首先通过清洁生产减少废弃物的产生，在无法减量化的情况下优先进行废物资源化利用，最终对不可利用废物进行无害化处置，这也是我国处置一般固体废物的基本原则。

农药厂现有营运期间日常产生的固废中一般固废可做到资源化利用，产生危险固废主要通过委托有专门危险固废处置资质单位合理处置，同时固废厂内临时储存期间做好相关二次污染防治措施，最终固废不排放环境，对环境影响较小。

7.5 地下水及土壤污染防治对策

浙江新安化工集团股份有限公司建德农药厂主要进行农药制剂的生产，在原辅材料及产品的储存、输送、生产和污染处理过程中，各种有毒有害原辅材料、中间物料、产品及污染物有可能发生泄漏（含跑、冒、滴、漏），如不采取合理的管理和防治措施，则污染物有可能渗入地下水，从而影响地下水环境。针对项目可能发生的土壤、地下水污染，本项目土壤、地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。

7.5.1 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；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成土壤、地下水污染。

7.5.2 污染防治区划分

主要包括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渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至污水处理站处理。末端控制采取分区防渗的原则。

1、地面防渗工程设计原则

①采用国际国内先进的防渗材料、技术和实施手段，确保工程建设对区域内地下水影响较小，地下水现有水体环境不发生明显改变。

②坚持分区管理和控制原则，根据场址所在地的工程地质、水文地质条件和全厂可能发生泄漏的物料性质、排放量，参照相应标准要求有针对性的分区，并分别设计地面防渗层结构。

③坚持“可视化”原则，在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表面实施防渗措施，便于泄漏物质的收集和及时发现破损的防渗层。

④防渗层上渗漏污染物和防渗层内渗漏污染物收集系统与全厂“三废”处理措施统筹考虑，统一处理。

2、防渗方案设计标准

根据厂区内各区域可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区主要划分为一般污染防治区和重点污染防治区。

重点污染防治区：企业重点防渗区主要为生产车间、定向转化装置、储罐区。

一般污染防治区：企业一般防渗区主要为乙类仓库和丙类仓库。

污染区防治防渗方案设计可参照下列标准和规范：

①对于污染防治区，按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934-2013）进行设计。

②对于基本上不产生污染物的厂前区、道路等，不采取专门针对地下水污染的防治措施。

3、防渗方案设计方案

根据防渗参照的标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，不同的防渗区域采用在满足防渗标准要求前提下的防渗措施。厂区内各区域的防渗要求详见表 7.5-1 和图 7.5-1。

表 7.5-1 项目各区域地下水污染防治要求

装置名称	污染防治区域及部位	污染防治区类别
生产车间	污水池；车间污水池	重点
	装置区地面	重点
包装车间	装置区地面	一般
动力车间	循环冷却水池的底板及壁板	一般
	循环冷却水加药间地面	一般
	液体化学品库	一般
储罐区地块	各储罐的底板及壁板	一般
	装卸区	一般

定向转化	装置区地面	一般
	危险固废暂存库地面	重点

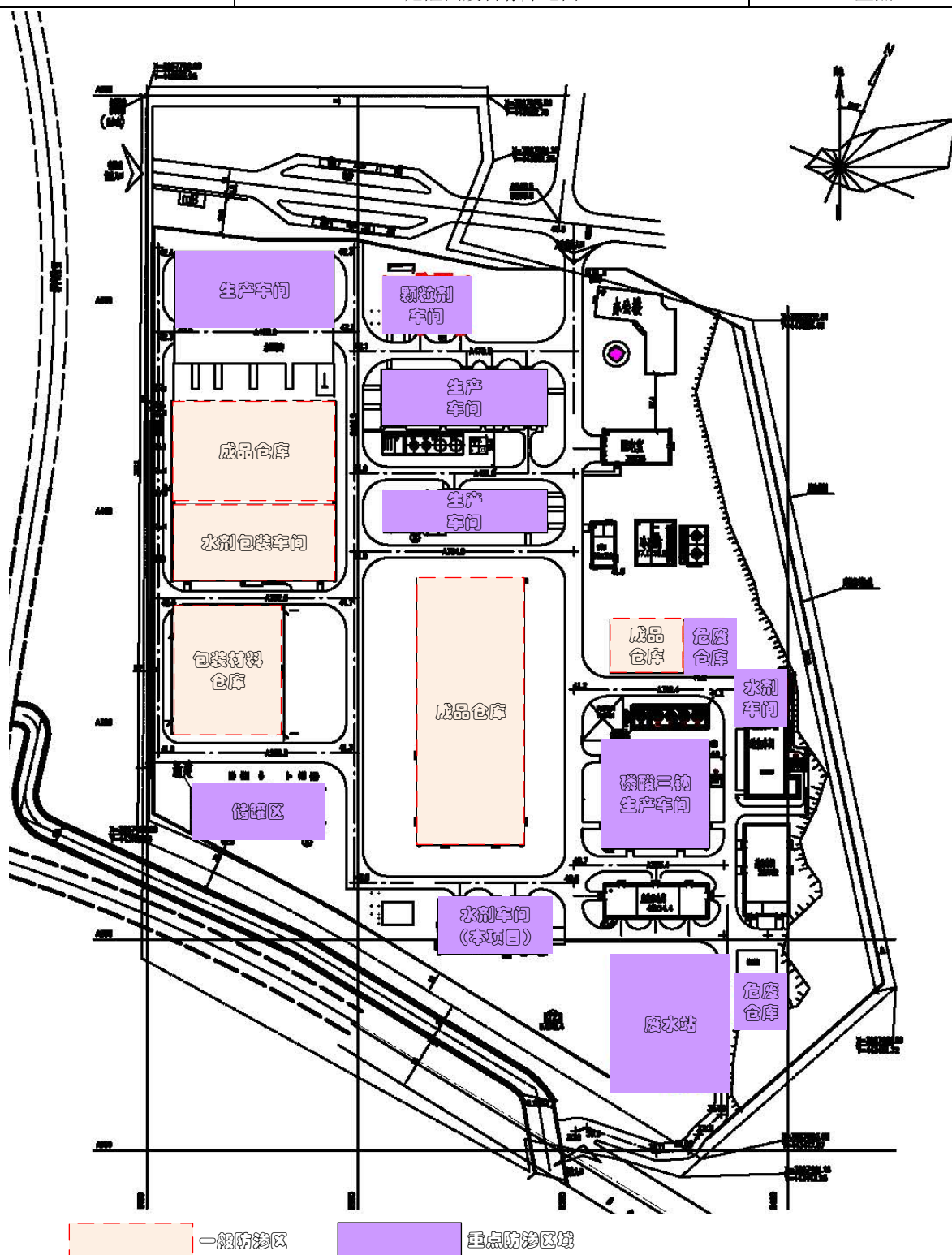


图 7.5-1 项目厂区分区防渗图

①重点污染防治区

a.污水池防渗：混凝土池体宜采用防渗钢筋混凝土，池体内表面涂刷水泥基渗透结

晶型防渗涂料（渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），可采用的防渗结构示意图见图8.5-2。

b. 埋地管道防渗：依次采用中粗砂回填、长丝无纺土工布、2mm厚HDPE土工膜、长丝无纺土工布、中砂垫层、原土夯实的结构进行防渗。可采用的防渗结构示意图见图8.5-3。

②一般污染防治区

一般污染防治区：通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝、缩缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的。

③现有企业车间防渗

企业现有车间已采取一定的防渗措施，现简要介绍如下：车间一层采用钢筋混凝土浇筑+铺设花岗岩防渗，二层以上主要在钢筋混凝土的基础上采用环氧树脂防渗层进行防渗，另外车间物料和废水管线、设备均在在地面上高架设置，介绍物料渗漏风险。环评要求企业在后续整治提升过程中，加强地面防渗的处理。在采取上述措施后，现有车间防渗措施能满足要求。

7.5.3 地下水污染监测措施

根据项目的位置和地下水流向，要求企业设3个地下水监测井，地下水监测计划详见表9.5-3。

7.5.4 风险事故应急响应

为做好地下水环境保护和污染防治应急措施，最大限度避免和减轻土壤、地下水污染造成的影响，建设单位应制定险事故应急响应预案，并制定处置措施。应急预案一般由《突发事件总体应急预案》和《环境污染事件应急预案》等专项应急预案组成，《环境污染事件应急预案》应包括地下水污染应急的相关内容。

根据土壤、地下水水质事故状态影响预测、地下水流向和项目场地分布特征，在场地地下水流向的下游设置地下水监测设施和抽排水设施。

一旦掌握土壤、地下水环境污染征兆或发生地下水环境污染时，应立即向开发区管委会和当地生态环境管理部门报告情况，应急指挥部要根据预案要求，组织和指挥参与现场应急工作各部门的行动，组织专家组根据事件原因、性质、危害程度等调查原因，分析发展趋势，并提出下一步预防和防治措施，迅速控制泄漏源，对污水进行封闭、截流，将损失降到最低限度。应急工作结束时，应协调相关职能部门和单位，做好善后工作。

7.6 环保投资估算

根据项目拟采用的污染治理措施，项目环保投资估算见表 7.6-1。

表 7.6-1 项目环保投资估算

类别	序号	治理设施或措施	数量	治理对象（主要内容）	安装部位	环保投资
废气	1	水吸收（3套）+酸喷淋塔（1套）	1套	制剂生产过程废气	新建车间	40万
噪声	1	减振、隔音系统	/	泵、风机、电机等	装置区	5万元
固废	1	一般固废堆场（已建成）	1	一般包装材料	厂区西侧	5万元
	2	危险固废堆场（已建成）	2	危险废物	厂区南侧、东侧	5万元
环保分析实验室	分析仪器等污水站				污水站已建成	5万元
环境风险应急设备	各类应急设备等（按比例折算）				应急救援站	5万元
合计					投资	55万元

项目环保投资 65 万元，总投资 1388 万元，环保投资占总投资的 4.68%。

7.7 运行费用估算

1、废水处理设施运行费用估算

项目产生废水 600t/a，预计废水折算成本为 10 万/年。

2、废气处理设施运行费用估算

本次项目废气运行费用包括废气除尘+水喷淋+酸喷淋等装置所产生的费用，包括电费、人工费用，根据企业现有装置运行的类比调查统计，估算本次项目废气处理运行费用在 10 万/年左右。

3、固废处理费用估算

本项目共产生危废约 4.65t/a，主要为焚烧类固废，最终固废处理费用约 3 万元。

4、环保运行费用占销售收入的比例

本项目环保运行费用共约 23 万元，本项目实施后年销售收入 2.4 亿元，环保运行费用占销售收入的 0.1%，处于可承受范围内，“三废”处理措施经济可行。

第八章 环境经济损益分析

8.1 环境效益分析

环境工程和环保设施的资金投入是建设项目控制污染、保护环境的重要组成部分。虽投入一定的治理资金增加了单位产品的成本，但所产生的环境效益确实不容忽视的。拟建项目建成运行后主要环保设施的环境效益分析如下：

8.1.1 废气排放

拟建项目建成投产后，采用清洁生产工艺，生产过程中排放的废气中污染物的浓度均低于国家相关标准，对当地环境空气及生态系统影响较小。

8.1.2 废水排放

项目产生的废水经过农药厂厂内污水处理站预处理后再进去浙江新安化工集团股份有限公司马目智能园区污水处理总站处理达标后，最终纳入开发区污水管网，进入建德市三江生态管理有限公司处理处理，对项目所在区域水环境无影响。

8.1.3 固废处置

项目生产过程中产生的固废绝大多数优先送杭新固废处置或委托省内其他危废处置单位或综合利用，符合危废不出省或市的政策要求。各项处置措施既可减少废物对外的排放量，又最大限度的减轻了对环境的污染。

8.1.4 噪声控制

项目产生噪声采用隔声、减振等措施后，减轻了对厂区周围环境的影响，周围声环境可以维持现状。

本项目及现有企业通过清洁生产和污染治理，使废水达到进管标准，同时也降低了建德市三江生态管理有限公司的处理难度，为污水厂达标排放打下了基础。清污分流以及废水纳管处理既防止了对内河的污染，保护了区域地表水水质和水生生态环境，也保护了群众的身体健康和经济效益。通过废气治理和资源回收大大减轻了本项目废气排放对周围环境空气质量的影响，减缓对区域内人体健康和农业生态的影响，同时资源的回收利用取得了较好的经济效益。危险废物的综合利用和安全处置减轻了对周围水体、环境空气、土壤等环境的影响。

8.2 经济效益分析

项目总投资 1388 万元，项目达产后，年销售收入 22582 万元、年平均利润总额超过 2500 万元，具有较好的经济效益和社会效益。项目建设有利于当地的经济发展，增

加当地就业机会，本项目的工艺技术先进、成熟、可靠，产品市场前景良好，有较好的经济效益和社会效益，抗风险能力较强，在技术上、经济上和市场上都是可行的。

8.3 社会效益分析

1、企业抓住机遇加大投资，增加就业机会，在一定程度上可缓解当地的就业压力，项目建成后可为国家贡献可观的外汇，同时促进当地的经济发展，具有良好的社会效益。

2、本次项目的实施有助于提高企业的综合素质和竞争能力，将成为浙江新安化工集团股份有限公司建德农药厂发展的动力之一，对拉动当地经济增长有着一定的作用。

8.4 环境经济损益分析小结

通过对项目社会效益和环境经济效益分析可以看出，项目产生的污染物会对当地的环境产生一定的影响，但总体上，项目的清洁生产程度较高，通过污染治理、合理布局、绿化等措施基本可以消除。从社会效益方面来看，浙江新安化工集团股份有限公司拥有良好的销售网络，在目前经济形式下，加大投资，增加就业机会，在一定程度上可缓解当地的就业压力，项目建成后经济效益较好，促进当地的经济发展，具有良好的社会效益；从环境效益方面来看，在企业投入资金实施各项环保措施的基础上，项目产生的各类污染物经治理后达标排放，对周围环境的影响很小，周围环境可以维持现状。

因此从社会、环境经济效益方面看，项目的建设可以带来一定的效益，在企业投入资金实施各项环保措施的基础上，项目产生的各类污染物经治理后达标排放，对周围环境的影响很小。项目建设在环境经济损益分析上是可行的。

第九章 环境管理与监测计划

9.1 环境管理及监测目的

环境管理是企业管理中的一个重要环节，以环境科学理论为基础，运用技术、行政、教育等手段对经济社会发展过程中施加给环境的污染破坏活动进行调节控制，实现环境、社会、经济协调可持续发展。环境监测可反映项目施工建设中和建成后实际产生的环境影响，监督各项环保措施的落实执行情况，根据监测结果适时调整环境保护行动计划，为环保措施的实施时间和周期提供依据，并及时发现问题，避免造成重大的意外环境影响，为环境管理提供科学的依据。

9.2 环境执行监督机构

根据《关于发布生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）》的公告》（生态环境部 2019 年第 8 号）文件规定，项目不属于生态环境部审批目录；根据《浙江省生态环境厅关于发布<省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2019 年本）>的通知》（浙环发〔2019〕22 号）和《杭州市生态环境局关于明确建设项目环评审批及规划环评审查分工的通知》（杭环发[2021]73 号），项目属于有机硅下游产业园内，由杭州市生态环境局建德分局审批。杭州市生态环境局建德分局依据环境影响报告书提出的环境保护方面要求和污染防治对策措施进行监督。

9.3 加强环境管理

9.3.1 健全生态环境管理机构

1、现有企业生态环境管理机构

浙江新安化工集团股份有限公司建德农药厂设立安全环保部作为环保工作归口管理部门，在工厂环保管理领导小组领导下，负责全厂环保工作的监督、检查和管理，设置有专职环保人员，另外农药厂受新安集团及综合管理部的环保管理部门监督。建设单位制订了《环保管理制度》《雨水系统管理制度》《固体废物管理制度》《尾气吸收系统操作规程》《废水处理操作规程》等多项环保制度。公司环保管理机构健全，环保制度完善，并定期对全公司职工进行环保教育及培训，同时定期举行应急演练。

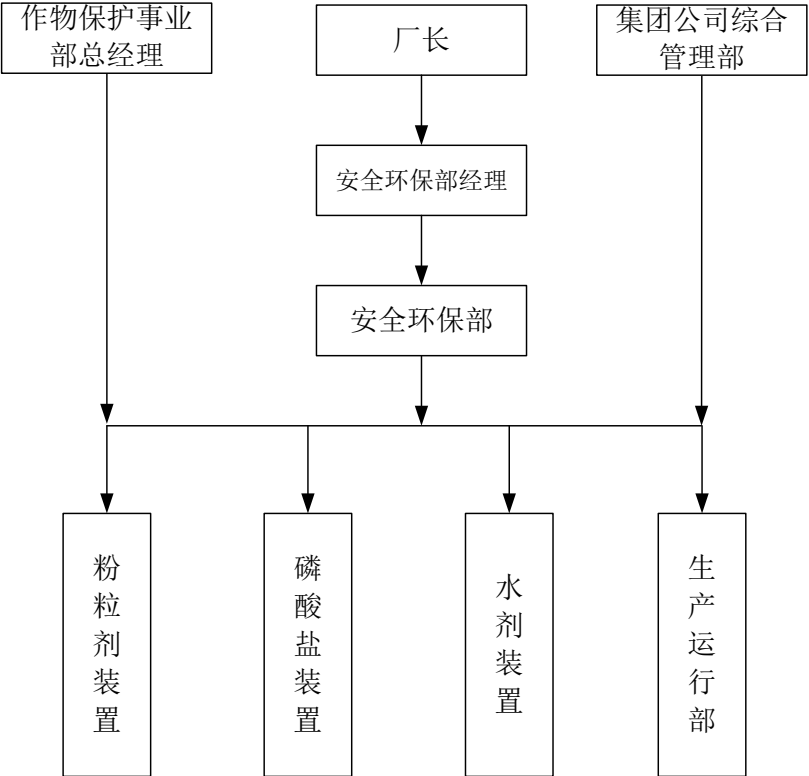


图 9.3-1 环保管理运行模式图

厂区内日常环保管理可由车间及各集中处理设施负责，环保管理机构主要起到监督管理协调作用，并进行环保一体化考核，对日常环保难点提出整改要求。为提高工作效率，环保监测工作可由监测中心负责，但需要专门安排有关监测人员。

2、本项目生态环境管理机构

本项目生态环境管理机构由现有企业环保机构统一管理，设置车间及集中处理设施两级管理分机构对本项目各污染物处理装置进行直接管理。

9.3.2 环境管理要求

- 1、设置专门的环境管理机构，配备专职环保技术人员，负责日常环保管理工作，主要职责有：
- 2、组织宣传贯彻国家环保方针政策和进行企业员工环保专业知识的教育。
- 3、组织制订全厂环保管理制度、年度实施计划和长远环保规划，并监督贯彻执行。
- 4、提出可能造成的环境污染事故的防范、应急措施。
- 5、参加本厂环保设施工程质量的检查、竣工验收以及污染事故的调查。
- 6、建立报告制度。对现有排放的废气、废水等污染物实行排污许可证登记，按照地方环保主管部门的要求执行排污月报制度。
- 7、严格实行在线监测和坚决做到达标排放。在污染防治措施（废水处理装置）安

装在线监测系统，及时向当地环境保护管理部门报送数据；企业也定期进行监测，确保废水、废气的稳定达标排放。

8、健全污染处理设施管理制度。保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行。净化设施的操作管理与生产经营活动一起纳入日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。制定各级岗位责任制，编制操作规程，建立管理台帐。

9.3.3 加强职工教育、培训

加强职工的环境保护知识教育，提高职工环保意识，增加对生产污染危害的认识，明白自身在生产劳动过程中的位置和责任。

加强新招人员的上岗培训工作，严格执行培训考核制度，不合格人员决不允许上岗操作。

9.4 污染物排放清单

为便于当地行政主管部门管理，便于对社会公开项目信息，根据导则要求，制定项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。项目污染物排放清单具体见下表。

表 9.4-1 项目污染物排放清单

单位基本情况	单位名称		浙江新安化工集团股份有限公司建德农药厂			
	统一社会信用代码		9133018284396764X0			
	单位住所		杭州市建德高新技术产业园区钟潭路 111 号			
	建设地址		杭州市建德高新技术产业园区钟潭路 111 号			
	法定代表人（负责人）		张柏青	联系人		朱成
	联系电话		15168493705	所属行业		C2631 化学农药制造
	项目所在地所属“三线一单”生态环境分区			建德市建德高新技术产业园重点管控单元 (ZH33018220020)		
	排放重点污染物及特征污染物种类			工业烟粉尘、VOCs、CODcr、氨氮		
项目建设内容概况	工程建设内容概况：	利用企业场地新建车间，项目实施后新增 36% 2 甲.草甘膦水剂 2000 吨/年，2，4-D 与草甘膦复配水剂 5000 吨/年，其他草甘膦或草铵膦复配产品 9000 吨/年，25%氨水 10000 吨/年（自用），并配套包装线。				
	产品方案	产品大类	产品小类		产量(t/a)	备注
		农药制剂	2 甲.草甘膦水剂		2000	外售
			2，4-D 与草甘膦复配水剂		5000	
			草甘膦或草铵膦复配水剂		9000	
氨水	氨水		10000	自用		
主要原辅材料情况	序号	原料名称	单位	消耗量		备注
	1	草甘膦原药	吨/年	5046.49		/
	2	二甲四氯原药	吨/年	116.25		/
	3	2,4-D 原药	吨/年	161.08		/
	4	二甲胺溶液	吨/年	252.68		/

	5	麦草畏原药	吨/年	32.24	/		
	6	草铵膦原药	吨/年	536.36	/		
	7	单乙醇胺	吨/年	520.76	/		
	8	CH9089	吨/年	406.05	/		
	9	A DSEE C-70A	吨/年	180.48	/		
	10	AG6202 助剂	吨/年	24.8	/		
	11	异丙胺	吨/年	897.29	/		
	12	NH412-50 助剂	吨/年	150.4	/		
	13	异丙醇	吨/年	7.52	/		
	14	丙三醇	吨/年	100	/		
	15	氨水溶液	吨/年	912	/		
	16	H-50 助剂	吨/年	120	/		
	17	氨	吨/年	2503.333	/		
	18	亚硫酸钠	吨/年	2.48	/		
	19	丙二醇甲醚	吨/年	200	/		
	20	水	吨/年	13850.91	/		
	污染物排放要求	排污口/排放口设置情况					
		序号	污染源	排放去向		排放方式	排放时间
		1	水剂装置废气	滤筒除尘+水喷淋+酸喷淋+15m 排气筒		连续排放	24h
		污染物排放情况					
见表 4.5-1。							
污染源		污染因子	排放量（t/a）	全厂排放浓度（mg/m³）	排放标准		
厂区废水		废水量（纳管）	600	/	/	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，其中氨氮、执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中“其他企业”的规定 35mg/L、8mg/L，总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）70mg/L	
		COD _{Cr} （纳管）	0.3	500mg/L	500mg/L		
		氨氮（纳管）	0.021	35mg/L	35mg/L		
		总氮（纳管）	0.042	70mg/L	70mg/L		
	总磷（纳管）	0.005	8mg/L	8mg/L			
污染物排放特别控制要求							
排污口编号	特别控制要求						
/	/						
固废处置利用要求	一般工业固态废弃物利用处置要求						
	序号	固废名称		利用处置方式			
	1	一般化学品废弃包装袋/桶		外售综合利用			
	危险废物利用处置要求						
	序号	废物类别	废物代码	利用处置要求			
				利用处置方式		是否符合要求	
	1	废滤筒	263-010-04	按照国家相关规定在厂区内安全暂存，定期委托有资质单位处理		符合	
	2	废滤袋	263-010-04				
	3	危险化学品废弃包装桶（袋）	900-041-049				
	4	一般废包装袋	/	综合利用		符合	
噪声	序	边界处声环境功能区类型		工业企业厂界噪声排放标准			

排放控制要求	号			昼间	夜间
	1	3 类		65	55
污染治理措施	序号	污染源名称	治理措施		主要参数/备注
	见第 7 章污染物治理措施				
排污单位重点污染物排放总量控制要求	排污单位重点水污染物排放总量控制指标				
	重点污染物名称		年许可排放量（吨）	减排时限	减排量（吨）
	废水		35593.8	-	-
	COD		1.78（环境量）	-	-
	氨氮		纳管量 0.178（环境量）	-	-
	排污单位重点大气污染物排放总量控制指标				
	重点污染物名称		年许可排放量（吨）	减排时限	减排量（吨）
	二氧化硫		12.24	-	-
	氮氧化物		24.939	-	-
	VOCs		/	-	-
	工业烟粉尘		4.372	-	-
环境风险防范措施	具体防范措施				效果
	在各路雨水管道和事故应急池加装截止阀门，同时和污水池相通，保证消防水等纳入事故池，在各路雨水管道和事故应急池加装截止阀门，同时和污水池相通，保证消防水等纳入事故池，避免泄漏至附近内河。对于清下水收集池，应加装应急阀门，确保事故状态下能及时关掉阀门，使得受污染的清下水纳入污水处理站处理，避免受污染的清下水通过清下水管道泄漏至附近内河，杜绝废水事故性排放。				防范于未然，减少事故发生，当事故发生时能尽快控制，防止蔓延。
	机泵、阀门、电器及仪表等在运行中发生故障，将会导致废气处理操作事故，这种事故发生概率较高，对此类事故的应急措施主要是，对易损设备采取多套备用设计。				
环境监测	类别	监测点位	监测项目	监测频率	监测单位
	见表 9.5-1~4				暂无监测能力的委托有资质的环境监测单位进行监测
注：部分因子根据监测方法发布情况执行					

9.5 环境监测计划

营运期的常规监测主要是对项目的污染源和厂区周边环境进行监测。为掌握工程环保设施的运行状况，对环保设施运行情况定期进行定期或不定期监测。由于《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》（HJ862-2017）和《排污单位自行监测技术指南 农药制造工业》（HJ987-2018）对企业自行监测均有要求，所以报告根据上述两个规范和指南的要求，依据项目污染源分布、污染物性质与排放规律，以及厂区周边环境特征，制定污染源监测计划，各类监测计划见表 9.5-1~9.5-4。

表 9.5-1 废水水质监测计划

污染源	监测点	监测项目	监测计划
废水	污水站总排放口	流量、pH、COD、氨氮、总磷	在线监测 ^①
		悬浮物、石油类、色度	1 次/月
		BOD ₅ 、磷酸盐、有机磷农药（以 P 计）、TP	1 次/季度
	雨水排口	pH、COD _{Cr} 、氨氮、悬浮物、总磷	排放期间按日监测 ^②

注：①农药厂废水不直接排放，根据生态环境主管部门要求，农药厂安装流量在线装置，浙江新安化工集团股份有限公司马目智能园区污水处理总站安装流量、pH、COD_{Cr}、氨氮、总磷等在线监测装置。②雨水排放口有流动水排放时按日监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

表 9.5-2 项目大气监测计划

监测点	监测项目	监测计划
1#排气筒	颗粒物、二甲胺、氨、异丙胺、异丙醇、臭气浓度	1 次/季度
厂界无组织	颗粒物、二甲胺、氨、异丙胺、异丙醇、臭气浓度	1 次/季度

表 9.5-3 地下水监测计划

污染源	监测点	监测项目	监测计划
地下水	厂址地下水上、下游各布置 1 个地下水背景值采样井，污水站旁布置 1 个采样井	pH、水温、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氟化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、镉、铁、锰、溶解性总固体和耗氧量、草甘膦	1 次/年

表 9.5-4 噪声监测计划

类别	监测点	监测项目	监测计划
噪声	厂区厂界	等效 A 声级	1 次/季度

表 9.5-5 土壤监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频率
土壤	所在车间及暂存场所旁	(GB36600—2018) 表 1 的 45 项、总石油烃	1 次/年

原则上厂区环境日常监测由企业自行负责进行，厂区外环境可委托有资质的外单位承担。对于废水出水水质的管理，企业对污水站废水出水口已安装水质在线监测仪，并与生态环境管理部门联网。项目实施后，企业应及时进行排污许可证的变更手续。对上述环境监测资料应建立完备的运行记录台帐，并存档，定期上报当地环保主管部门。

9.6 总量控制

9.6.1 现有总量指标使用情况

浙江新安化工集团股份有限公司建德农药厂已申领排污许可证（排污许可证编号：9133018284396764X0001P），现有企业已取得排污许可量如下。

表 9.6.1-1 现有企业污染物总量获得情况汇总表

类型	污染物	单位	排污证总量指标	环评总量指标	来源
废水 ^①	废水量	t/a	34993.8	34993.8	浙江新安化工集团股份有限公司建德农药厂排污许可证（9133018284396764X0001P）和环评审批
	COD _{Cr} 环境量	t/a	1.75	1.75	
	氨氮环境量	t/a	0.175	0.175	
废气*	SO ₂	t/a	12.24	12.24	
	NO _x	t/a	24.939	25.27	
	颗粒物	t/a	2.033	8.14	

注：*排污许可证只显示主要排放口的 VOCs 和颗粒物的排放量，所以总量与环评审批量不一致。

9.6.2 本项目实施前后总量变化情况

本项目实施前后总量控制指标变化如表 9.6.2-1 所示。

表 9.6.2-1 本项目实施前后总量控制指标变化情况 单位: t/a

污染源名称			现有企业 已批总量	本项目			项目实施后现有企业		实施前后 增减量
				产生量	削减量	排放量	“以新带老”	预测排放量	
废水	年水量		34993.8	600	0	600	0	35593.8	600
	CODcr	环境量	1.75	3	2.97	0.03	0	1.78	+0.03
	氨氮	环境量	0.175	1.2	1.197	0.003	0	0.178	+0.003
废气	工业烟粉尘		4.272	0.9444	0.845	0.1		4.372	+0.1
	氮氧化物		24.939					24.939	0
	二氧化硫		12.24					12.24	0
	VOCs		9.068	0.5048	0.479	0.026		9.094	+0.026

9.6.3 项目总量平衡方案

根据上表可知,企业废水、废气总量均有新增,需要进行总量交易获得或调剂获取,具体总量调剂情况如下:

1、总量调剂比例

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》和国家、省市相关的规定,主要污染物的削减替代比例要求为:

(1)项目属于农药行业,为污染减排重点行业,新增 CODcr 总量的削减替代比例为 1:1.2;

(2)项目属于农药行业,为污染减排重点行业,新增氨氮总量的削减替代比例为 1:1.5;

(3)项目所在地为属于大气达标区,根据浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案,新增 VOCs 废气排放总量与削减替代量的比例为 1:1;

(4)项目属于重点区域,新增粉尘的废气排放总量与削减替代量的比例为 1:2;

(5)企业已有内部调剂总量按照 1: 1 比例进行调剂。

2、总量调剂方案

项目所需的 CODcr、氨氮、VOCs 均需要进行购买或调剂,具体调剂量见表 9.6.3-1。

表 9.6.3-1 项目实施后总量调剂汇总表 单位: t/a

污染物类别	项目需要调剂的总量指标	调剂比例	调剂量	备注
CODcr	0.03	1:1.2	0.036	排污权交易获得
NH ₃ -N	0.003	1:1.5	0.005	
VOCs	0.026	1:1	0.026	外部调剂
粉尘	0.1	1:1	0.1	内部调剂

注:工业烟粉尘在“定向转化烟气深度治理项目”时削减了 4.817t/a,尚剩余 3.868t/a,作为本项目的调剂来源。

项目实施后，企业总量调剂情况见上表，其中COD_{Cr}、氨氮由企业拍卖获得，VOCs由调剂获得，工业烟粉尘由企业本身内部调剂，VOCs由杭州市生态环境局建德分局进行在建德市化工行业内进行调剂，符合相关要求。

第十章 环保审批原则符合性分析

10.1 建设项目环境保护管理条例“四性五不批”符合性分析

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国第 682 号令）：

第九条：环境保护行政主管部门审批环境影响报告书、环境影响报告表，应当重点审查建设项目的的环境可行性、环境影响分析预测评估的可靠性、环境保护措施的有效性、环境影响评价结论的科学性等。

第十一条：“建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定：

“（一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；

“（二）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；

“（三）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；

“（四）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；

“（五）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。”

本次报告对上述内容进行分析，具体如下：

1、建设项目的的环境可行性分析

本次环评主要从以下六个方面分析环境可行性：

(1)建德“三线一单”生态环境分区方案符合性分析

根据《建德市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在区域属于重点管控单元——建德市建德高新技术产业园重点管控单元（编号：ZH33018220020），符合性分析如下：

表 10.1-1 建德市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析

名称	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
重点管控单元（产业集聚区）总体要求	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。严格控制加快发展县和重要水系源头地区三类工业项目准入。其中列入国家重点生态功能区的县市严格控制新建三类工业项目，现有的三类工业项目改、扩建不得增加污染物总量。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。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。	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。	定期评估沿江河湖库企业、工业集聚区环境健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范措施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，监测常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。
建德市建德高新技术产业园重点管控单元	高新技术产业园马目区块、五马洲区块执行产业集聚区重点管控单元总体准入要求，优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目。	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。	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。	/

建德市“三线一单”生态环境分区管控方案划符合性分析：根据《建德市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在区域属于重点管控单元——建德市建德高新技术产业园重点管控单元（编号：ZH33018220020），项目所在地不属于国家重点生态环境功能区，本项目产品为农药制剂产品，项目符合产业政策要求，污染物排放水平能达到同行业国内先进水平，企业已实现雨污分流，园区也已整体实现污水零直排区，项目实施后不新增总量，与居住区设置了绿地隔离带，企业也已编制了突发环境应急预案，并定期进行演练，企业也进行了清洁生产评价，提高资源利用效率，所以本项目建设符合建德市“三线一单”方案的要求。

(2)排放污染物符合国家、省规定的排放标准，符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

该项目产生废水 600t/a，企业原有废水主要污染因子为 COD_{Cr}、TN、TP、氨氮等。企业通过对工艺废水分质、分类收集。根据废水特征污染因子特点，针对含有有机磷废水高的废水单独收集后分别除磷预处理措施，预处理后与其他废水一并接入厂区综合污水处理站处理后，再进去浙江新安化工集团股份有限公司马目智能园区污水处理总站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-96）三级标准后纳入建德市三江生态管理有限公司处理。

该项目废气主要有生产过程产生的废气，主要污染因子为颗粒物、氨、异丙胺、二

甲胺废气等，本项目针对投料和干燥废气主要采用滤筒除尘+一级水喷淋+一级酸喷淋处理的方式进行处理，最后废气确保通过排气筒达标排放。

项目产生的固废包括工业固废及生活垃圾。危废包括生产过程产生的废滤筒、废滤袋及废弃包装材料，该部分固废属于《国家危险废物名录》中规定的危险固废。危废主要由有资质单位处置。所产生的固废分类堆放，并设置专门的防雨棚、场地进行堆放，固废应及时清运。经过上述处理后，项目产生的固废能做到综合利用、焚烧或者填埋，周围环境能维持现状。另外本项目产生噪声不大，经车间隔声处理后厂界可以达标排放。

项目产生的各类污染物经过治理后可以满足达标排放。

项目新增总量指标不大，从预测结果来看本次项目实施后所造成的环境影响叠加本底值后周围环境符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求，对周边环境的影响不大。

(3)项目造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求

项目所在区域其他常规污染因子及特征污染因子环境空气质量均能满足相应标准要求，评价区内的环境空气质量状况良好。

区域内地表水能达到II/III类标准。企业废水经收集后排入建德市三江生态管理有限公司，经污水处理厂处理达标后外排新安江，对内河水质无影响。

项目区域地下水各检测因子能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准要求。

厂界各测点符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求。项目所在区域范围内土壤能达到环境功能区划要求，项目所在地土壤现状环境质量较好。

根据估算项目排放废气对周围环境及环境敏感点的影响较小。项目实施后周围空气质量可以满足环境功能区划要求；项目无需设置大气环境保护距离。

该项目废水经预处理+浙江新安化工集团股份有限公司马目智能园区污水处理总站污水处理站处理后达标纳管，正常排放对周围地表水环境、地下水环境基本无影响。

厂界噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，对周围环境影响不大。

项目产生的固废经有资质单位处理或综合利用等相应处理后“零排放”，对周围环境无影响。

项目实施后污染物排放对周围环境及敏感点影响较小，区域环境质量可以维持在现有等级，因此符合维持环境功能区划原则。

(4)项目建设符合土地利用总体规划、开发区规划、国家和省产业政策等要求

①城市总体规划符合性

项目拟建地位于杭州市建德高铁新区的马目区块（建德农药厂现有厂区内）企业利用现有厂区进行项目的建设，项目产品属于现有企业产品的延伸，发展符合园区产业发展方向，污染物经处理后达标排放，项目采用国际先进的生产工艺，有毒有害固体废弃物全部处理达到无害化程度，垃圾全部无害化处理，工业废水经预处理达标后纳管处理，最后经建德市三江生态管理有限公司处理达标排放，所以项目的建设符合《建德市马目-南峰杭州市高新技术产业园发展规划》的要求。

②杭州市建德高新技术产业园区规划符合性分析

根据发展规划，项目所在地位于马目区块，产品属于园区重点发展的精细化工农药产品，发展符合园区产业发展方向，污染物经处理后达标排放，项目采用国际先进的生产工艺，有毒有害固体废弃物全部处理达到无害化程度，垃圾全部无害化处理，工业废水经预处理达标后纳管处理，最后经建德市三江环境管理有限公司处理达标排放，所以项目的建设符合《建德市马目-南峰杭州市高新技术产业园发展规划》的要求。

③产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录》（2019年本），本次项目产品生产不列入限制、淘汰和禁止发展目录内。根据《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019年本）》，项目产品生产不列入其限制及禁止目录。

综上，本次项目建设符合国家及省、市的相关产业政策要求。

本项目实施后按要求执行，能够符合《浙江省化工行业生产管理规范指导意见》（浙经信医化[2011]759号）、《浙江省农药产业环境准入指导意见》（浙环发[2016]12号）、《浙江省挥发性有机物污染整治方案》（浙环发[2013]54号）的相关要求，项目建设符合相关行业规范。

综上，本项目建设符合国家及省、市的相关产业政策要求。

(6)项目建设符合规划环评要求、环境事故风险水平可接受，并符合公众参与要求

①规划环评要求的符合性

农药厂本次产能提升项目属低污染、高附加值的精细化工产品，经查阅《建德市马目-南峰高新技术产业园控制性详细规划环境影响报告书》，项目是属于园区重点发展项目，所以符合规划环评要求。

②环境事故风险水平可接受分析

本项目在生产、运输和贮存过程中存在一定的环境风险。根据调查分析，项目环境风险综合评价较小。目前企业已建立了公司应急预案，对各种风险事故有相应的防范和应急措施；储罐周围设有围堰和排水沟管，防止发生泄漏等事故污染水环境，企业已设置事故应急池，确保事故排放废水特别是消防水全部收集于事故水池，再送污水站处理达标排放。一旦发生事故，立即采取措施，把事故损失降到最低，环境风险在可承受范围之内。

③公众参与结论

建设单位按照《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021年修正）》和浙江省等有关规定要求，开展了项目公众参与，并单独编制完成了《浙江新安化工集团股份有限公司建德农药厂水剂防交叉污染项目公众参与报告》。根据该报告，本次公众参与采取了建设单位网站发布、张贴公示的形式进行；公示期间未收到反对等与项目建设相关的反馈意见。环评要求建设单位加强与周边企业和居民的沟通及联系，在项目建设过程中做到以人为本，同时加强环境保护工作的落实，落实本环评提出的各项污染防治措施，确保各项污染物达标排放。

2、环境影响分析预测评估的可靠性分析

本次环评分析了污染物排放分别对环境空气、地表水、地下水、声环境的影响，并且按照导则要求对环境空气和地下水影响进行了预测。

该项目不产生废水，企业原有废水经厂内预处理后送浙江新安化工集团股份有限公司司马目智能园区污水处理总站处理后再进去建德市三江生态管理有限公司集中再处理，不向厂区附近河道排放，低于《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T 2.3-2018）三级 B 地面水环境影响评价条件，仅简要说明所排放的污染物类型和数量、排水去向等，并进行一些简单的环境影响分析。本次环评进行了简单的环境影响分析，结果可靠。

大气环境影响预测为一级评价，报告采用《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中的 SCREEN3 模型进行估算，并采用 AERMOD 模式进行了进一步预测。按照导则要求根据预测结果进行了影响分析，选用的软件为 EIAproA。选用的软件和模式均符合导则要求，满足可靠性要求。

本项目所在区域无大规模开采地下水的行为，也无地下水环境敏感区，水文地质条件相对较为简单，因此按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）要求，本次预测采用导则推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。选用的方法满足可靠性要求。

项目噪声源较小，所处的声环境功能区为 GB3096-2008 规定的 3 类地区，且评价范围内没有声环境敏感点，对噪声影响进行了定量分析。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，对固废影响进行了分析；根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），选用的模式和方法均满足可靠性要求。

综上，本次环评选用的方法均按照相应导则的要求，满足可靠性原则。

3、环境保护措施的有效性

厂区废水全部收集处理，项目不产生废水，现有企业的废水一起经厂区污水站处理后纳管进入浙江新安化工集团股份有限公司马目智能园区污水处理总站，经总站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-96）三级标准（氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中 35mg/L、8mg/L 的标准要求）后纳管，送建德市三江生态管理有限公司集中处理。

项目产生的废气主要为颗粒物、氨气、二甲胺、异丙胺等，主要产生投料、反应生产过程等。生产工艺过程废气收集后接入废气处理装置处理达标后通过排气筒外排。

厂内设置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求的暂存库，危废委托有资质单位处理，生活垃圾由春晖焚烧。

依据《地下工程防水技术规范》（GB50108—2001）的要求对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施进行源头控制，根据分区防渗原则对重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区采取分区防渗，并建立地下水污染监控系统及应急响应体系。

通过优化平面布置、选择低噪声设备、阻抗复合消声器等对新增噪声源采取相应的隔声降噪措施。

综上所述，本次项目采用的环境保护措施可靠、有效，可以确保各项污染物经过处理后达标排放。

4、环境影响评价结论的科学性

本环评结论客观、过程公开、评价公正，评价过程均依照环评相关技术导则、技术方法进行，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论科学。

5、建设项目类型及其选址、布局、规模等是否符合环境保护法律法规和相关法定

规划

建设项目类型及其选址、布局、规模符合环境保护法律法规，并符合建德市域总体规划、杭州市建德高新技术产业园区总体规划、建德市三线一单生态分区及杭州市建德高新技术产业园区规划环评要求。

因此建设项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。

6、所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求

所在区域环境空气、地表水、噪声、土壤、地下水能满足环境质量标准，建设项目拟采取的措施可满足区域环境质量改善目标管理要求。

7、建设项目采取的污染防治措施无法确保污染排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏。

项目运营过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放。

8、改建、建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。

本次项目属于扩建项目，现有企业污染物排放可满足现行标准要求，做到达标排放。

环评期间根据现场调查对公司从存在的环保问题提出了进一步的提升要求，企业正进行整治要求。

9、建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理

环评报告采用的基础资料数据均采用项目方实际建设申报内容，环境监测数据均由正规资质单位监测取得。根据多次内部审核和外部专家评审指导，不存在重大缺陷和遗漏。

10、结论

综上，本次建设项目环境可行、环境影响分析预测评估可靠、环境保护措施有效、环境影响评价结论科学；且建设项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划；所在区域地表水环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，但建设项目不向地表水体排放废水，建设项目拟采取的措施可满足区域环境质量改善目标管理要求；建设项目采取的污染防治措施可确保污染物排放达到国家和地方排放标准；项目针对原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据真实，内容无重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合

理。项目符合建设项目环境保护管理条例相关要求。

10.2 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 修正）符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》第三条：建设项目应当符合环境功能区规划的要求；排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。建设项目还应当符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策等要求。

上述内容均已在 10.1 章节环境可行性中予以分析，在此不再重复，项目建设符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》第三条中要求。

10.3 建设项目其他部门审批要求符合性分析

项目在杭州市建德高新技术产业园区现有厂区内建设，项目符合环境功能区划、土地利用总体规划、城乡规划、开发区总体规划及规划环评等要求；所生产的产品符合国家和地方产业政策要求；产生的污染物经相应处理后可以做到达标排放，不新增总量控制指标；不属于禁止建设的行业。

10.4 总结

综上所述，项目的建设符合“三线一单”和开发区规划环评的要求，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标；从预测结果来看项目实施后周围环境质量符合所在地环境功能区划要求。

项目建设符合城市总体规划；符合国家和地方的产业政策。

项目建设符合《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国第 682 号令）和《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 修正）中要求，故项目满足环保审批原则。

第十一章 结论和建议

11.1 建设项目概况

本项目建设主体为浙江新安化工集团股份有限公司下属二级法人建德农药厂，建设内容包括：新增 36% 2 甲.草甘膦水剂 2000 吨/年，2，4-D 与草甘膦复配水剂 5000 吨/年，其他草甘膦或草铵膦复配产品 9000 吨/年，25%氨水 10000 吨/年（自用），并配套包装线。项目已取得赋码（项目代码 2012-330182-07-02-389972），预计总投资 1388 万元，其中土建投资 280 万元、设备购置费用 284 万元，其他费用 824 万元，项目总用地面积 2 亩，建筑面积 990 平方米。

项目产品方案见表 11.1-1，项目实施后全厂产品方案见表 11.1-2。

表 11.1-1 本项目产品方案 单位：t/a

产品	规格	产能	包装规格	备注
2 甲.草甘膦水剂	36%	2000	瓶装/袋装	外售
2，4-D 与草甘膦复配水剂	43%	5000	瓶装/袋装	外售
草甘膦或草铵膦复配水剂①	草甘膦单乙醇胺	540g/l	瓶装/袋装	外售
	草甘膦单乙醇胺盐水剂	450g/l		
	麦草畏与草甘膦复配水剂	36%		
	2,4-D 与草铵膦复配水剂	22%		
	草铵膦复配水剂	40%		
氨水②	25%	10000	管道输送至厂区内	自用

注：①草甘膦或草铵膦复配水剂产品产能合计 9000t/a，根据市场需求情况进行调整，详见工程分析。

②企业 25%氨水自用，不外售，不涉及产能变化，原有企业使用液氨生产，本项目设置氨水制备装置，制成 25%氨水后供本厂使用，已列入本项目的备案通知书（2012-330182-07-02-389972）。

表 11.1-2 项目实施后企业产品规模汇总表

项目	现有产能	本项目规模	合计	增减量
草甘膦可溶性盐	草甘膦铵盐	20000	20000	
	草甘膦钾盐	2000	2000	
	草甘膦异丙胺盐	3000	3000	
草甘膦系列可溶性粒剂	草甘膦铵盐可溶性粒剂	20000	20000	
	草甘膦钾盐可溶性粒剂	1000	1000	
	草甘膦异丙胺盐可溶性粒剂	2000	2000	
	草甘膦铵盐, 2，4-D 钠盐可溶性粒剂	1000	1000	
	草甘膦铵盐.精稳杀得可溶性粒剂	1500	1500	
草铵膦可溶性粒剂	草铵膦可溶性粒剂	5000	5000	
草甘膦水剂系列	41%、62%草甘膦异丙胺盐水剂	18000/12000	18000/12000	
	含助剂的 62%草甘膦异丙胺盐水剂	1000	1000	
	51%草甘膦异丙胺盐水剂	2000	2000	

项目		现有产能	本项目规模	合计	增减量
	添加特殊助剂的 41%草甘膦异丙胺盐水剂	2000		2000	
	15%草甘膦铵盐.2，4-D 二甲胺盐水剂	2000		2000	
	草甘膦钾盐水剂产品	13000		13000	
	草甘膦铵盐水剂产品	1000		1000	
	草甘膦钾盐、铵盐以及异丙胺盐的水剂	1000		1000	
	30%草甘膦铵盐水剂	55000（其中 30000 未建）		55000（其中 30000 未建）	
	36%2 甲.草甘膦水剂	0	2000	2000	+2000
	2，4-D 与草甘膦复配水剂	0	5000	5000	+5000
	35%草甘膦二甲胺盐水剂	5000		5000	
二氯喹啉酸 系列产品	25%二氯喹啉酸悬浮剂	200		200	
	36%二氯苄可湿性粉剂	200		200	
	50%二氯喹啉酸可湿性粉剂	200		200	
	50%二氯喹啉酸可溶性粉粒剂	400		400	
	10%吡咪磺隆片剂	—		—	
毒死蜱 水乳剂系列	30%毒死蜱水乳剂	500		500	
	10%毒死蜱.氟啶脲水乳剂	100		100	
	30%毒死蜱.啉虫脲水乳剂	100		100	
	20.5%毒死蜱.氟虫脲水乳剂	100		100	
	30%毒死蜱.噻虫嗪水乳剂	50		50	
	40%毒死蜱.甲维盐水乳剂	100		100	
	25%戊唑醇水乳剂	50		50	
毒死蜱 颗粒剂系列	10%毒死蜱颗粒剂	250		250	
	4.5%敌百虫.毒死蜱颗粒剂	750		750	
毒死蜱 乳油系列	40%毒死蜱乳油	500		500	
	30%毒死蜱.三唑磷乳油	500		500	
	40%毒死蜱.杀扑磷乳油	500		500	
	30%毒死蜱.丙溴磷乳油	500		500	
磷酸三钠/焦 磷酸钠	磷酸三钠/焦磷酸钠	44000		44000	
	95%磷酸三钠	3000		3000	
草铵膦水剂 系列	10%、20%草铵膦水剂	18000		18000	
农用助剂系 列	X530 助剂	4000		4000	
	X401 助剂	990		990	
	飞机喷雾助剂	10		10	
草甘膦或草铵膦复配水剂产品*		0	9000	9000	+9000
氨水	25%氨水（自用）	0	10000	10000	+10000

11.2 环境质量现状

1、大气环境质量现状

项目所在区域环境空气属于达标区，评价区内的环境空气质量状况良好。

2、水环境质量现状评价

(1)地表水环境质量现状

根据监测数据，项目所在地和污水处理厂排放区域下游地表水各污染因子均能满足

足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中 II、III 类标准的要求，项目所在区域地表水质量良好。

(2) 地下水环境质量现状

本项目区域内地下水监测因子能达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的 III 类标准要求。

3、声环境质量现状评价

厂界各测点符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准要求。

4、土壤环境质量现状评价

项目所在区域土壤监测因子均能满足《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 中第二类用地筛选值的要求，土壤环境质量较好。

11.3 污染物排放情况

根据工程分析，项目实施后企业废气、废水总量变化情况见表 11.3-1。

表 11.3-1 项目实施后企业污染物排放总量变化情况 单位：t/a

污染源名称			现有企业 已批总量	本项目			项目实施后现有企业		实施前后 增减量
				产生量	削减量	排放量	“以新带老”	预测排放量	
废水	年水量		34993.8	600	0	600	0	35593.8	+600
	COD _{Cr}	纳管量	17.497	3	2.7	0.3	0	17.797	+0.3
		环境量	1.75	3	2.97	0.03	0	1.78	+0.03
	氨氮	纳管量	1.225	1.2	1.179	0.021	0	1.246	+0.021
		环境量	0.175	1.2	1.197	0.003	0	0.178	+0.003
废气	氨		20.954	3.483	3.246	0.238		21.192	+0.238
	二甲胺		0.046	0.091	0.086	0.005		0.051	+0.005
	异丙胺		5.51	0.301	0.286	0.015		5.525	+0.015
	甲醇		2.584					2.584	0
	溶剂油		0.928					0.928	0
	工业烟粉尘		4.272	0.9444	0.845	0.1		4.372	+0.1
	单乙醇胺		0	0.1128	0.107	0.006		0.006	+0.006
	氯化氢		1.901					1.901	0
	氮氧化物		24.939					24.939	0
	二氧化硫		12.24					12.24	0
	磷酸		0.065					0.065	0
	VOCs 废气小计		9.068	0.5048	0.479	0.026	0	9.094	+0.026
	废气合计		73.439	4.9322	4.57	0.364	3.868	69.935	-3.504
固废	工业固废		0	7.5	7.5	0	0	0	0

11.4 主要环境影响

1、废气影响分析

(1)正常工况下，本项目新增污染物的网格最大落地、各敏感点和一类区处氨、二甲胺、异丙胺和颗粒物的短期浓度贡献值的最大浓度占标率小于 100%，新增污染物的网格最大落地、各敏感点和一类区处年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ ，其中 1 类区 $\leq 10\%$ 。

(2)正常工况下，叠加环境现状浓度后网格最大落地和各敏感点处氨、异丙胺、二甲胺和颗粒物的最大保证率短期浓度和长期浓度均能满足相应标准要求。

(3)正常工况下，叠加区域环境现状浓度以及在建、拟建项目的环境影响后，网格最大落地和各敏感点污染物最大地面小时浓度、日均贡献浓度均能满足相应标准要求。

(4)项目氨等污染物在厂界外浓度均低于人的嗅阈值，因此该项目在正常生产时恶臭污染物对周围环境影响较小。为减少恶臭气体对周围环境的影响，建设单位必须对做好废气污染防治工作，减少废气的无组织排放。

(5)根据 AERMOD 计算结果，本次项目实施后排放的各污染物短期贡献浓度均无超标点，无须设置大气环境保护距离。建设单位必须对做好废气污染防治工作，减少废气的无组织排放。

2、废水影响分析

(1)地表水：本次项目产生废水经企业原有农药厂厂区预处理，浙江新安化工集团股份有限公司马目智能园区污水处理总站处理达标后纳入建德市三江生态管理有限公司处理，依照建德市三江生态管理有限公司环评结论，污水处理厂达标排放的废水对周边水流环境影响较小，因此在污水正常排放情况下，不会对该水域的鱼类生存环境造成太大的影响，也不会影响该水域鱼类回流通道的。本次项目后期雨水沿厂内主干道排向开发区雨水管，进入附近河道。因此，企业只要做好清污分流及其收集，防止污水进入内河，则对内河水质无影响。

(2)地下水：项目对地下水可能造成影响的污染源主要是固废暂存库和污染区（包括生产区、公用工程区和三废治理设施区域）的地面。项目废水采用架空管道输送，经处理后纳管排放，并且初期雨水经收集后进入厂区废水处理系统，其生产区地面和污水站均作了防渗防漏处理。由于区域地下岩土渗透系数较小，防污性能较好，报告按最不利情况进行预测，调节池泄漏对地下水污染影响区域不大，但企业还是要尽量加强防渗设计；在项目进入生产运行阶段时，应在厂内设置地下水环境监测井，污染物发生泄漏后

可以做到早发现，早处理。只要切实落实好本次环评提出的各项废水集中收集工作，做好厂内地面的硬化防渗措施，特别是对固废堆场和污染区的防渗工作，项目对地下水环境影响不大。

3、固废影响分析

项目产生的固废包括工业固废及生活垃圾。包括生产过程产生的过滤滤渣、废滤袋及废弃包装材料，该部分固废属于《国家危险废物名录》中规定的危险固废。危废由有资质单位处置。所产生的固废分类堆放，并设置专门的防雨棚、场地进行堆放，固废应及时清运。经过上述处理后，项目产生的固废能做到综合利用、焚烧或者填埋，周围环境能维持现状。

4、声环境影响分析

由预测结果可以看出，项目实施后厂界昼夜间噪声排放可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。本次环评要求企业严格落实本次项目提出的各项噪声防治措施。另厂区的位置来看，本项目地处工业区，建成后距环境敏感点在200m以上，对周边声环境基本无影响。

5、生态环境影响分析

本次项目为农药制剂生产。排放的废气对生态环境存在一定影响的主要为农药原药粉尘。由于农药粉尘的特殊性，本次环评要求废气引风后滤筒+车间水喷淋+酸喷淋吸收外排，经处理后排放量较小，对农作物影响较小。

11.5 公众意见采纳情况

建设单位遵照浙江省人民政府令第364号《浙江省建设项目环境保护管理办法(2021年修正)》等有关规定要求，项目已进行了环评公众参与，在评价范围内的进行了公示，公示期间无民众提出反对意见，企业编制完成了《浙江新安化工集团股份有限公司建德农药厂水剂防交叉污染项目公众参与报告》。公众参与秉承了公开、平等、广泛和便利的原则，采取了建设单位网站发布、张贴公示的形式进行；公示期间未收到反对等与项目建设相关的反馈意见。因此，项目建设符合公众参与相关文件要求，公示期间也无公众提出针对项目的其他意见和建议。环评报告采纳公众参与报告的结论。

11.6 环境可行性分析

本项目环保审批原则符合性分析详见第10章。根据分析可知：

根据《建德市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在区域属于重点管控

单元—建德市建德高新技术产业园区重点管控单元（编号：ZH33018220020），本项目所在地不属于国家重点生态环境区，产品为农药制剂产品，项目符合产业政策要求，污染物排放水平能达到同行业国内先进水平，企业已实现雨污分流，项目实施后不新增总量，与居住区设置绿化带，企业也已编制了突发环境应急预案，企业也进行了清洁生产评价，提高资源利用效率，所以本项目建设符合“三线一单”方案的要求。

(2)排放污染物符合国家、省规定的排放标准，符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

该项目不产生废水，企业原有废水主要污染因子为 COD_{Cr} 、TN、TP、氨氮等。企业通过对工艺废水分质、分类收集。根据废水特征污染因子特点，针对含有有机磷废水高的废水单独收集后分别除磷预处理措施，预处理后与其他废水一并接入厂区综合污水处理站处理后，再进去浙江新安化工集团股份有限公司马目智能园区污水处理总站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入建德市三江生态管理有限公司处理。

该项目废气主要有生产过程产生的废气，主要污染因子为颗粒物、氨、异丙胺、二甲胺废气等，本项目针对投料和干燥废气主要采用滤筒除尘+一级水喷淋+一级酸喷淋处理的方式进行处理，最后废气确保通过排气筒达标排放。

项目产生的固废包括工业固废及生活垃圾。危废包括生产过程产生的废滤筒、废滤袋及废弃包装材料，该部分固废属于《国家危险废物名录》中规定的危险固废。危废主要由有资质单位处置。所产生的固废分类堆放，并设置专门的防雨棚、场地进行堆放，固废应及时清运。经过上述处理后，项目产生的固废能做到综合利用、焚烧或者填埋，周围环境能维持现状。另外本项目产生噪声不大，经车间隔声处理后厂界可以达标排放。

项目新增总量指标，从预测结果来看本次项目实施后所造成的环境影响叠加本底值后符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求，对周边环境的影响小。

项目排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标，从预测的结果来看本次项目造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。同时项目采用的工艺和设备符合清洁生产要求；项目建设符合城市总体规划和杭州市建德高新技术产业园区规划相关要求；符合国家和地方的产业政策。

因此本评价认为本项目满足环保审批原则。

11.7 环境影响经济损益分析

通过对项目社会效益和环境经济效益分析可以看出，项目产生的污染物会对当地的环境产生一定的影响，但总体上，项目的清洁生产程度较高，通过污染治理、合理布局、绿化等措施基本可以消除。从社会效益方面来看，浙江新安化工集团股份有限公司建德农药厂拥有良好的销售网络，在目前经济形式下，加大投资，增加就业机会，在一定程度上可缓解当地的就业压力，项目建成后经济效益较好，促进当地的经济发展，具有良好的社会效益；从环境效益方面来看，在企业投入资金实施各项环保措施的基础上，项目产生的各类污染物经治理后达标排放，对周围环境的影响很小，周围环境可以维持现状。

因此从社会、环境经济效益方面看，项目的建设可以带来一定的效益，在企业投入资金实施各项环保措施的基础上，项目产生的各类污染物经治理后达标排放，对周围环境的影响很小。项目建设在环境经济损益分析上是可行的。

11.8 环境管理和监测计划

企业已设立专门的环境保护管理机构，统一管理和规划厂区内的各项环境保护工作，监督厂区内各部门的环境保护设施的设计、建设和运转，并对各车间做好规划管理。厂方应委托有资质的监测单位，对厂界无组织的环境质量、重要污染源等进行定期监测。

11.9 要求与建议

- 1、厂内设专职或兼职环保管理人员，制定相应的环境管理制度，建立环境监督员制度，加强员工环保意识教育，使项目各项环保措施得到切实执行。
- 2、建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。
- 3、企业应加强设备的日常维护工作及日常生产管理工作，最大限度的防止出现“跑、冒、滴、漏”现象发生。一旦出现事故性排放，应立即采取相应的应急措施。
- 4、环评要求企业落实本环评提出的各项污染物治理措施，加强管理，及时维修设备，一旦因企业设备故障等各类原因而导致污染物超标排放或造成环境污染纠纷事故时，企业应立即停产整顿，直至满足国家相关法律法规要求。

11.10 综合结论

浙江新安化工集团股份有限公司建德农药厂水剂防交叉污染项目建于杭州市建德高新技术产业园区现有厂区内，项目建设符合“三线一单”生态环境分区和规划环评的要求，排放的污染物符合国家、省、规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标要求，从预测结果来看本次项目实施后所造成的环境影响叠加本底值后周围环境符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求，对周边环境的影响不大。

项目建设符合城市总体规划和城镇总体规划；符合国家的产业政策；采用的工艺和设备符合清洁生产要求；公众调查满足相关要求，广大群众和企业对现有企业及项目的建设还是比较关心支持的；本项目实施后经济效益较好，有利于当地的经济发展，增加当地就业机会。

本报告认为，从环保角度分析本次项目在拟建厂址建设是可行的。