

杭州鑫富科技有限公司  
高附加值合成生物产品及氯化钠废  
盐综合利用项目

# 环境影响报告书

(公示稿)

浙江省环境科技股份有限公司

---

Zhejiang Environment Technology Co.,Ltd.

二〇二五年一月

## 目 录

<b>1 前言</b> .....	<b>1</b>
1.1 项目由来.....	1
1.1.1 建设单位概况.....	1
1.1.2 项目实施必要性及规模.....	2
1.2 项目环境影响评价工作过程.....	3
1.3 本次评价关注的主要环境问题.....	4
1.4 相关情况判定.....	5
1.5 项目环评主要结论.....	8
<b>2 总则</b> .....	<b>9</b>
2.1 编制依据.....	9
2.1.1 国家法律法规及文件.....	9
2.1.2 地方法律法规及文件.....	11
2.1.3 相关产业政策.....	13
2.1.4 有关区域规划材料.....	13
2.1.5 技术规范.....	14
2.1.6 有关工程资料文件.....	15
2.2 环境影响识别及评价因子筛选.....	15
2.2.1 环境影响识别.....	15
2.2.2 评价因子筛选.....	15
2.3 环境影响评价标准的确定.....	16
2.3.1 环境功能区划.....	16
2.3.1.1 环境空气.....	16
2.3.1.2 水环境.....	18
2.3.1.3 声环境.....	18
2.3.1.4 环境管控单元.....	18
2.3.2 环境质量标准.....	22
2.3.2.1 环境空气.....	22
2.3.2.2 地表水环境.....	22
2.3.2.3 地下水环境.....	23
2.3.2.4 声环境.....	23
2.3.2.5 土壤环境.....	23
2.3.3 污染物排放标准.....	25
2.3.3.1 废气.....	25
2.3.3.2 废水.....	31
2.3.3.3 噪声.....	35
2.3.3.4 固体废弃物.....	35
2.4 评价工作等级及评价范围.....	36
2.4.1 大气环境评价工作等级和评价范围.....	36
2.4.1.1 大气环境评价工作等级.....	36
2.4.1.2 大气环境评价范围.....	37
2.4.2 水环境评价工作等级和评价范围.....	38
2.4.2.1 水环境评价工作等级.....	38

2.4.2.2 水环境评价范围 .....	39
2.4.3 声环境评价工作等级和评价范围 .....	39
2.4.3.1 声环境评价工作等级 .....	39
2.4.3.2 声环境评价范围 .....	39
2.4.4 土壤环境评价工作等级和评价范围 .....	40
2.4.4.1 土壤环境评价工作等级 .....	40
2.4.4.2 土壤环境评价范围 .....	40
2.4.5 环境风险评价工作等级和评价范围 .....	41
2.4.5.1 环境风险评价等级判定 .....	41
2.4.5.2 环境风险评价范围 .....	41
2.4.6 生态环境评价工作等级和评价范围 .....	42
2.4.6.1 生态环境影响工作等级 .....	42
2.4.6.2 生态环境评价范围 .....	42
2.5 主要环境保护目标 .....	42
2.6 相关规划及相符性 .....	49
2.6.1 杭州市临安区国土空间总体规划（2021-2035 年） .....	49
2.6.2 杭州市临安区天目医药港控制性详细规划 .....	51
2.6.3 杭州市临安区天目医药港控制性详细规划环境影响报告书 .....	59
2.6.4 临安天目医药港化工集聚区控制性详细规划 .....	69
2.6.5 临安天目医药港化工集聚区控制性详细规划环境影响报告书 .....	76
2.6.6 临安区生态环境分区管控动态更新方案 .....	90
2.6.7 长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)浙江省实施细则 .....	92
2.6.8 《浙江省化工园区评价认定管理办法》 .....	94
2.6.9 太湖流域管理条例 .....	95
2.6.10 《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》和 《太湖流域水环境综合治理总体方案》 .....	96
<b>3 现有项目概况及工程分析 .....</b>	<b>99</b>
3.1 企业现有项目概况 .....	99
3.2 企业现有厂区生产情况 .....	102
3.2.1 现有厂区现有产品及副产品规模 .....	102
3.2.2 现有厂区主体及配套工程建设内容 .....	102
3.2.2.1 现有厂区项目概况 .....	102
3.2.2.2 罐区概况 .....	102
3.2.3 现有厂区总平面布置图 .....	103
3.2.4 现有厂区项目污染源调查 .....	103
3.2.4.1 D-泛酸钙（维生素 B5） .....	103
3.2.4.2 D-泛醇（维生素原 B5） .....	105
3.2.4.3 公用工程 .....	106
3.2.4.4 现有厂区污染源强汇总 .....	107
3.2.5 现有厂区污染防治措施及达标情况调查 .....	110
3.2.5.1 废气处理设施及达标排放情况 .....	110
3.2.5.2 废水污染防治措施情况及达标分析 .....	113
3.2.5.3 噪声处理设施及达标排放情况 .....	116
3.2.5.4 固废暂存措施及处置情况 .....	116

3.2.6 现有厂区环境应急措施	118
3.2.6.1 环境风险管理制度	118
3.2.6.2 环境风险防控措施	118
3.2.6.3 环境应急资源评估	118
3.2.7 现有项目总量控制符合性分析	119
3.2.8 老厂区削减情况	120
3.2.8.1 老厂区现有项目削减情况	120
3.2.8.2 退役期注意事项	121
3.2.9 建议和要求	123
3.3 搬迁扩建项目	123
3.3.1 搬迁扩建项目产品方案及生产规模	123
3.3.2 搬迁扩建项目主体及配套工程建设内容	125
3.3.2.1 工程概况	125
3.3.2.2 罐区概况	125
3.3.4 搬迁扩建项目污染源强	127
3.3.4.1 维生素 B5	127
3.3.4.2 维生素原 B5 系列	128
3.3.4.3 维生素 B6	129
3.3.4.4 维生素 B7	130
3.3.4.5 母液资源回收项目	133
3.3.4.6 中试车间	134
3.3.4.7 危废焚烧炉	136
3.3.4.8 公用工程	138
3.3.4.9 搬迁扩建项目污染源强汇总	140
3.3.5 搬迁扩建项目污染防治措施	147
3.3.5.1 废气污染防治措施	147
3.3.5.2 废水污染防治措施	156
3.3.5.3 噪声污染防治措施	156
3.3.5.4 固废污染防治措施	158
3.3.6 搬迁扩建项目进度情况说明	159
3.4 搬迁扩建项目实施后企业总量情况	159
<b>4 扩建项目概况及工程分析</b>	<b>161</b>
4.1 项目概况	161
4.1.1 项目基本情况	161
4.1.2 项目储罐设置	162
4.1.3 项目公用工程及辅助工程	163
4.1.4 项目总平布置	164
4.2 主要原辅材料消耗及生产设备	164
4.2.1 主要原辅材料消耗	164
4.2.2 项目主要生产设备	168
4.3 工程分析	170
4.3.1 高附加值合成生物产品	170
4.3.1.1 2'-岩藻糖基乳糖	170
4.3.1.2 6'-唾液酸乳糖钠盐	173

4.3.1.3 红没药醇 .....	176
4.3.1.4 依克多因 .....	179
4.3.1.5 污染源强分析 .....	182
4.3.2 氯化钠废盐综合利用 .....	185
4.3.3 公用工程污染源强 .....	192
4.3.4 项目水平衡 .....	198
4.3.5 污染源强汇总 .....	198
4.4 项目主要污染物产生及排放情况 .....	200
4.5 项目实施后，企业主要污染物排放汇总 .....	200
4.6 污染物总量控制 .....	203
4.6.1 概述 .....	203
4.6.2 总量平衡方案 .....	203
<b>5 环境现状调查与评价 .....</b>	<b>206</b>
5.1 自然环境概况 .....	206
5.1.1 地理位置 .....	206
5.1.2 地形地貌 .....	209
5.1.3 气候气象 .....	209
5.1.4 水文特征 .....	210
5.2 环境基础设施情况 .....	211
5.2.1 杭州临安排水有限公司二厂概况 .....	211
5.2.2 供热基础设施 .....	214
5.2.3 固废处理设施 .....	215
5.3 项目周围污染源调查 .....	216
5.4 区域环境质量现状与评价 .....	218
5.4.1 环境空气质量现状监测与评价 .....	218
5.4.2 地表水环境质量现状监测与评价 .....	220
5.4.3 地下水环境质量现状监测与评价 .....	221
5.4.4 声环境质量现状监测与评价 .....	225
5.4.5 土壤环境质量现状监测与评价 .....	227
<b>6 环境影响预测与评价 .....</b>	<b>236</b>
6.1 施工期环境影响分析 .....	236
6.1.1 施工期大气污染物影响分析 .....	236
6.1.2 施工期废水影响分析 .....	238
6.1.3 施工期噪声影响分析 .....	239
6.1.4 施工期固体废弃物影响分析 .....	240
6.1.5 施工期生态影响分析 .....	241
6.2 运行期环境影响分析 .....	242
6.2.1 运行期环境空气影响评价 .....	242
6.2.2 运行期地表水环境影响评价 .....	274
6.2.3 运行期地下水环境影响评价 .....	281
6.2.4 运行期声环境影响预测分析 .....	289
6.2.5 运行期固体废弃物环境影响分析 .....	294
6.2.6 运行期土壤环境影响评价 .....	296
6.2.7 生态环境影响分析 .....	299

6.3 环境风险评价 .....	301
6.3.1 环境风险潜势判定 .....	302
6.3.2 项目环境风险评价工作等级及评价范围 .....	308
6.3.3 风险识别 .....	310
6.3.4 风险事故影响分析 .....	313
6.3.4 应急预案 .....	328
<b>7 污染防治措施及经济技术论证 .....</b>	<b>333</b>
7.1 运行期污染防治措施 .....	333
7.1.1 废气污染防治措施 .....	333
7.1.2 废水污染防治措施 .....	337
7.1.3 噪声污染防治与控制措施 .....	339
7.1.4 固体废弃物污染防治措施 .....	340
7.1.5 地下水和土壤污染防控措施 .....	345
7.1.6 环境风险防范措施 .....	346
7.2 施工期污染防治措施 .....	350
7.2.1 废气污染防治措施 .....	350
7.2.2 废水污染防治措施 .....	351
7.2.3 噪声污染防治与控制措施 .....	351
7.2.4 固体废弃物污染防治措施 .....	352
7.2.5 水土流失防治措施 .....	352
<b>8 环境影响经济损益分析 .....</b>	<b>354</b>
8.1 环保设施投资 .....	354
8.2 环保设施的环境效益 .....	354
8.3 社会效益和区域环境效益 .....	354
<b>9 环境管理与环境监测计划 .....</b>	<b>356</b>
9.1 环境管理 .....	356
9.1.1 环境管理机构 .....	356
9.1.2 完善各项环保规章制度 .....	357
9.1.3 环保措施执行计划 .....	358
9.1.4 风险事故应急 .....	359
9.1.5 规范排污口 .....	359
9.2 环境监测计划 .....	360
9.3 环境评价制度 .....	361
9.4 污染物排放清单 .....	362
<b>10 环境影响评价结论 .....</b>	<b>365</b>
10.1 建设项目所在地环境质量现状评价结论 .....	365
10.1.1 环境空气质量现状评价结论 .....	365
10.1.2 水环境质量现状评价结论 .....	365
10.1.3 声环境质量现状评价结论 .....	366
10.1.4 土壤环境质量现状评价结论 .....	366
10.2 工程分析结论 .....	366
10.3 环境影响评价结论 .....	367
10.3.1 环境空气影响评价结论 .....	367
10.3.2 水环境影响评价结论 .....	367

10.3.3 声环境影响评价结论 .....	368
10.3.4 固体废弃物处置影响分析结论 .....	368
10.3.5 土壤环境影响评价结论 .....	368
10.3.6 事故风险影响分析结论 .....	368
10.4 公众参与结论 .....	368
10.5 项目环保审批可行性分析结论 .....	368
10.6 要求和建议 .....	371
10.6.1 要求 .....	371
10.6.2 建议 .....	371
10.7 环评总结论 .....	371

# 1 前言

## 1.1 项目由来

### 1.1.1 建设单位概况

杭州鑫富科技有限公司(以下简称“鑫富科技”)成立于2011年11月,前身为杭州临安鑫富进出口有限公司,于2015年1月更名为杭州鑫富科技有限公司,为亿帆医药股份有限公司(深圳中小板上市企业,证券代码002019)全资控股子公司。

鑫富科技公司泛酸系列产品原申报和实施主体为上市母公司(亿帆医药),2015年,上市母公司对现有相关业务进行整合调整,将母公司加工原料药(泛酸系列)产品的所有业务由全资子公司杭州鑫富科技有限公司承接,同时将为泛酸系列产品提供配套生产的安庆市鑫富化工有限责任公司与重庆鑫富化工有限公司调整为杭州鑫富科技有限公司的全资子公司。此外,公司20000吨全生物降解新材料(PBS)项目原申报和实施主体为上市公司母公司,但人员、项目管理都是相对独立的,因其生产基地与泛酸系列产品在同一厂区,故该项目也由杭州鑫富科技有限公司来承接。2015年12月16日原浙江省环境保护厅以浙环建函[2015]6号文予以批复,同意亿帆医药母公司加工原料药(泛酸系列)及降解材料(PBS)项目剥离到独立子公司杭州鑫富科技有限公司。

鑫富科技主要生产和经营D-泛酸钙系列、D-泛醇系列、全生物可降解材料(PBS)、PVB树脂和胶片等产品。公司所生产D-泛酸钙系列产品和泛醇系列产品拥有国际领先的自主知识产权,产品质量达到了USP、EP标准,畅销欧美、亚洲等国家和地区,是全球维生素B5及原B5细分行业最大的生产商和供应商。自2007年起,鑫富科技拓展了全生物可降解材料(PBS及PBAT)和PVB树脂和胶片业务,经过多年研发和提升工艺技术,已经形成了拥有多项自主知识产权国际领先水平的生产技术,凭借技术和资金优势占有市场大约10%的市场份额。目前鑫富公司拥有核心产品国内外授权发明专利合计37项,公司先后主持并参与了主营产品国家标准合计6项,其中“D-泛解酸内酯的微生物酶法制备方法”达到国际领先水平,获得国家发明二等奖及国家专利,D-泛醇项目被列为国家高新技术示范工程。

鑫富科技现有厂区位于杭州市临安区锦南街道上卦畝9号,因受区域总规调



整等因素制约，同时从企业自身发展考虑，企业计划实施搬迁扩建项目，该项目选址杭州市临安区天目医药港化工集聚区；该项目于杭环函[2023]12号文取得环评批复(附件)，目前该项目正在施工之中。

### 1.1.2 项目实施必要性及规模

1、低聚糖又名寡糖(oligosaccharide)或少糖类，是一种新型功能性糖源。低聚糖集营养、保健、食疗于一体，广泛应用于食品、保健品、饮料、医药、饲料添加剂等领域。

依克多因(Ectoin)是一种氨基酸衍生物，属于极端酶组分，可以促进皮肤的修复和再生，已经被应用于保健、生命科学和化妆品行业。临床研究显示，依克多因通过修复皮肤，恢复和调节皮肤的水分含量，减少了经皮水分流失，提高了水合程度；同时，依克多因也可镇静和舒缓受刺激和受损的皮肤，由于其优异的抗炎特性，甚至可用于治疗神经性皮炎或过敏性皮肤病。

红没药醇(Bisabolol)又称甜红没药醇、防风根醇，是自然界中存在较多的倍半萜化合物之一，主要应用在皮肤保护和皮肤护理化妆品中。红没药醇作为活性成分以保护和护理过敏性皮肤，适合于用在防晒产品、日光浴后洗澡液、婴儿产品和剃须后护理品中。此外，红没药醇还可用于口腔卫生产品中。

基于低聚糖、依克多因和红没药醇所具有的良好市场前景，建设单位计划在搬迁扩建项目厂区内(位于杭州市临安区天目医药港化工集聚区)实施高附加值合成生物产品项目。依据项目赋码单，项目用先进的生物发酵技术工艺生产低聚糖(其中2'-岩藻糖基乳糖设计产能700t/a、6'-唾液酸乳糖钠盐设计产能300t/a)、依克多因(设计产能200t/a)以及红没药醇(设计产能300t/a)。

2、正在实施的搬迁扩建项目中的2400t/a饲料级和食品级维生素B6及100t/a药用级维生素B6产品在生产过程中，会有约5335.99t/a的氯化钠废盐产生。依据项目环境影响报告书，产生的氯化钠废盐属危险废物(HW02/271-001-02)，项目环境影响报告书中拟委托有危废处理资质单位安全处置。

建设单位在搬迁扩建项目实施过程中，认为所述产出的氯化钠废盐产生量较大，若均委托有危废处理资质单位安全处置，所需花费的危废处理费用巨大，且不利于减污降碳，故考虑对产生的氯化钠废盐进行综合利用。建设单位经过考察后认为，将产生的氯化钠废盐经过必要的预处理后形成氯化钠盐水，通过采用较

为成熟的双极膜系统产出稀液碱(浓度 $\geq 8\%$ )和稀盐酸(浓度 $\geq 7.3\%$ )；产出的稀液碱和稀盐酸经浓缩处理至浓度为20%；从而形成“氯化钠废盐预处理→双极膜系统→稀液碱、稀盐酸→浓缩”的氯化钠废盐综合利用生产工艺。

依据项目设计资料，项目氯化钠废盐综合利用生产线产出的20%液碱全部在搬迁扩建项目中回用；产出的20%盐酸中的约7409.57t/a在搬迁扩建项目中回用，剩余20%盐酸则执行《副产盐酸》(HG/T3783-2021)作为产品外售。

该项目的实施，可有效消纳搬迁扩建项目产出的氯化钠废盐，从而达到减污降碳的目的，具有良好的环境效益和经济效益。

3、项目已取得浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书(项目代码：2404-330112-07-02-948833)。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和中华人民共和国国务院253号令《建设项目环境保护管理条例》等相关法律法规中的有关规定，杭州鑫富科技有限公司高附加值合成生物产品及氯化钠废盐综合利用项目必须编制环境影响报告书。建设单位委托浙江省环境科技有限公司编制项目环境影响报告书。环评单位接收委托后，对拟建区域进行现场踏勘，收集相关资料，进行了有关数据的监测和分析，征求生态环境主管部门的意见，并对照《环境影响评价技术导则》的要求，编制本项目的的环境影响报告书。

## 1.2 项目环境影响评价工作过程

项目环境影响评价工作过程如图1.2-1所示。

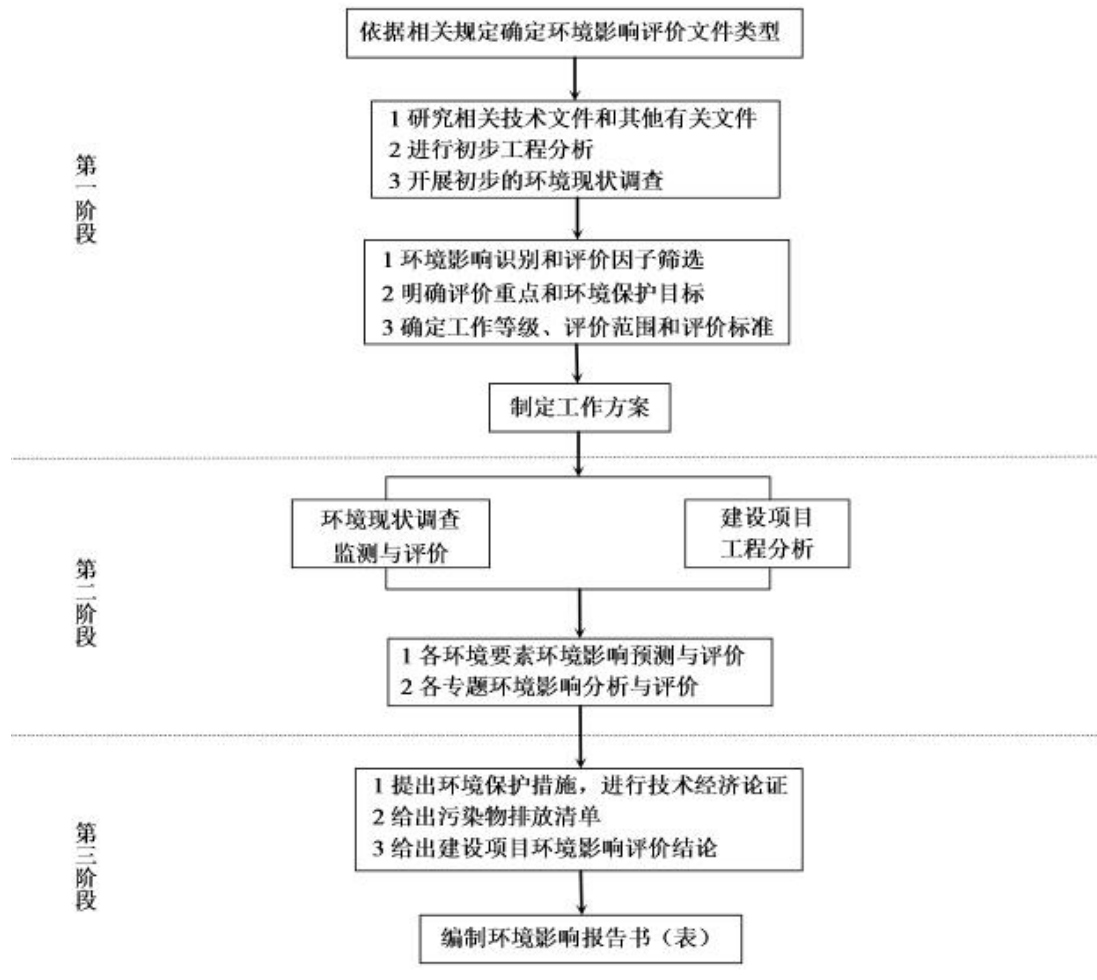


图 1.2-1 项目环境影响评价工作过程

### 1.3 本次评价关注的主要环境问题

依据本次项目特点以及项目所处区域现状，本次评价所关注的主要环境问题有：

- 1、项目各废气排放点排放废气达标排放可行性及对于区域环境空气的影响。
- 2、项目产生的生产废水预处理达标及外排纳管可行性。
- 3、项目生产时外排噪声对于区域环境的影响。
- 4、项目生产产生的固废处理处置可能产生的环境影响。
- 5、项目生产对区域地下水环境及土壤环境的影响。
- 6、项目投运后存在的环境风险影响是否可接受。

## 1.4 相关情况判定

### 1、生态环境分区管控动态更新方案符合性判定

本次项目在企业搬迁扩建项目实施厂区(位于杭州市临安区天目医药港化工集聚区)内实施。对照《临安区生态环境分区管控动态更新方案》，项目拟建地属临安区锦南-玲珑产业集聚重点管控单元(ZH33011220018)。项目拟建地属规划的工业用地。对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》，项目生产的2'-岩藻糖基乳糖、6'-唾液酸乳糖钠盐等属鼓励类 一、农林牧渔业 13.绿色农业：绿色食品生产允许使用的食品添加剂开发；项目氯化钠废盐的综合利用属鼓励类 四十二、环境保护与资源节约综合利用 6.危险废弃物处置：废盐酸、工业废盐等综合利用技术；依克多因以及红没药醇属允许类。

项目的实施与临安区锦南-玲珑产业集聚重点管控单元(ZH33011220018)中的管控措施要求的符合性分析见表2.6-19所示。项目的实施，符合临安区锦南-玲珑产业集聚重点管控单元(ZH33011220018)中的管控措施要求。

项目的实施，符合《临安区生态环境分区管控动态更新方案》。

### 2、相关规划符合性判定

本次项目在企业搬迁扩建项目厂区内(位于杭州市临安区天目医药港化工集聚区)实施。项目的实施，符合《杭州市临安区国土空间总体规划(2021-2035年)》、《杭州市临安区天目医药港控制性详细规划》及其规划环评、《临安天目医药港化工集聚区控制性详细规划》及其规划环评等的要求。

### 3、产业政策以及相关行业规范符合性判定

对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》，项目生产的2'-岩藻糖基乳糖、6'-唾液酸乳糖钠盐等属鼓励类 一、农林牧渔业 13.绿色农业：绿色食品生产允许使用的食品添加剂开发；项目氯化钠废盐的综合利用属鼓励类 四十二、环境保护与资源节约综合利用 6.危险废弃物处置：废盐酸、工业废盐等综合利用技术；依克多因以及红没药醇属允许类。

### 4、“三线一单”符合性判定

#### (1)生态保护红线

本次项目在企业搬迁扩建项目厂区内(位于杭州市临安区天目医药港化工集聚区)实施，项目拟建地属规划的工业用地。项目评价范围内不涉及自然保护区、

风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质遗迹保护区、饮用水源保护地等各类保护地及其他河湖滨岸带、生态公益林等生态功能极重要、生态功能极敏感的区域，也不涉及风景资源外围保护区、森林公园缓冲区域、饮用水水源外围缓冲保护区、历史文化保护小区、生态保障区、水源涵养与水土保持区、湿地保护区、环境绿带生态保障区、洪水调蓄保障区、江河滨岸带生态保障区等区域的一般生态空间，不涉及临安区“三区三线”划定的生态保护红线。

#### (2)环境质量底线

根据环境质量现状监测数据，所在区域大气环境、地表水环境、声环境、土壤环境质量现状均满足相应环境功能区要求，地下水环境部分指标超过Ⅲ类标准。根据分析和预测结果，本项目废气和噪声经处理后可实现达标排放，不会改变所在环境功能区的质量；项目所在的厂区采取雨污分流，项目新增排放废水经厂区内污水处理站预处理后纳管，最终经杭州临安排水有限公司二厂统一处理达标后排放，不会对周围地表水体产生直接影响；本次项目新增氨氮、VOCs排污总量可从企业现有许可总量的剩余量中内部平衡解决；项目新增COD<sub>Cr</sub>排污总量通过排污权交易解决；新增工业烟(粉)尘总量指标通过区域替代削减平衡解决；项目实施符合污染物总量控制要求。本次项目在采取环评提出的相关防治措施后，不会对区域环境污染总体水平产生影响。综上所述，本项目不触及环境质量底线。

#### (3)资源利用上线

本次项目在企业搬迁扩建项目实施厂区(位于杭州市临安区天目医药港化工集聚区)内实施，项目拟建地属规划的工业用地，不占用耕地农地。项目所在规划区块由太湖源水厂供水，能够满足本次项目的生产、生活及消防用水要求；本次项目由临安绿能环保发电有限公司实施集中供热；项目拟建地所在园区以110KV杨岱变为电源，项目用电由规划园区供电，可以保障双回路供电，故项目用水用热用电均供给充裕，均在规划园区资源环境承载能力范围内。此外，本次项目新增废水经预处理后纳入杭州临安排水有限公司二厂，可以实现新增废水污染物总量控制目标并将影响控制在可接受水平。因此项目不触及资源利用上线。

#### (4)环境准入负面清单

对照《临安区生态环境分区管控动态更新方案》，项目拟建地属临安区锦南-玲珑产业集聚重点管控单元(ZH33011220017)。项目拟建地属规划的工业用地，项目的实施与临安区锦南-玲珑产业集聚重点管控单元(ZH33011220018)中的管

控措施要求的符合性分析见表2.6-19所示。项目的实施，符合临安区锦南-玲珑产业集聚重点管控单元(ZH33011220018)中的管控措施要求。

对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》，项目生产的2'-岩藻糖基乳糖、6'-唾液酸乳糖钠盐等属鼓励类 一、农林牧渔业 13.绿色农业：绿色食品生产允许使用的食品添加剂开发；项目氯化钠废盐的综合利用属鼓励类 四十二、环境保护与资源节约综合利用 6.危险废弃物处置：废盐酸、工业废盐等综合利用技术；依克多因以及红没药醇属允许类。

根据《杭州市临安区天目医药港控制性详细规划环境影响报告书》、《临安天目医药港化工集聚区控制性详细规划环境影响报告书》，本次项目未列入环境准入条件清单中禁止和限制的工艺清单和产品清单。

综上，项目的实施，符合“三线一单”的管理要求。

#### 5、审批部门判定

对照《国民经济行业分类(GB/T4754-2017)》，项目生产的低聚糖(2'-岩藻糖基乳糖、6'-唾液酸乳糖钠盐)属C1495食品及饲料添加剂制造；项目生产的依克多因和红没药醇主要用于化妆品添加剂，属C2662专项化学用品制造；项目氯化钠废盐的综合利用属N7724危险废物治理。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》，项目生产的低聚糖(2'-岩藻糖基乳糖、6'-唾液酸乳糖钠盐)属“十一、食品制造业14”中的“其他食品制造 149 有发酵工艺的食品添加剂制造；有发酵工艺的饲料添加剂制造”；依克多因和红没药醇属“二十三、化学原料和化学制品制造业 26”中的“专用化学产品制造266 全部(含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的)”；项目氯化钠废盐的综合利用属“四十七、生态保护和环境治理业”中的“危险废物利用及处置(产生单位内部回收再利用的除外；单纯收集、贮存的除外)”。综合考虑，本次项目需编制环境影响报告书。

依据《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》(公告2019年 第8号)、《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(2023年本)>的通知》(浙环发[2023]33号)及《杭州市生态环境局关于调整建设项目环境影响评价文件审批及规划环境影响评价审查分工、辐射许可分工的通知》(杭环发[2023]61号)等文件规定，本次项目环境影响报告书由杭州市生态环境局临安分局负责审批。

## 1.5 项目环评主要结论

根据本次评价的工程分析、环境影响预测和评价、污染防治措施技术可行性分析以及政策规范符合性分析内容，杭州鑫富科技有限公司高附加值合成生物产品及氯化钠废盐综合利用项目符合环境功能区规划要求，符合污染物达标排放原则、总量控制原则、“三线一单”生态环境分区管控方案以及环保设施正常运行要求。项目的建设符合国家、省、市的各项政策规范要求，符合风险防范措施等的要求。

在切实落实各项污染防治措施的基础上，项目投产后产生的污染物可做到达标排放或得到安全的处理、处置，项目总量控制指标可以落实，对周边环境的影响在可承受范围之内，项目选址基本合理。本次评价期间，建设单位按照《浙江省建设项目环境保护管理办法》要求实施了项目环境影响评价公众参与工作。

综上所述，本环评认为在切实落实各项污染防治措施及环境管理要求、严格执行环保“三同时”制度的前提下，从环保角度出发，本项目是可行的。

## 2 总则

### 2.1 编制依据

#### 2.1.1 国家法律法规及文件

(1) 《中华人民共和国环境保护法(2014年修订)》(中华人民共和国主席令第九号, 2015年1月1日起施行);

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法(2018年修订)》(中华人民共和国主席令第二十四号, 2018年12月29日起施行);

(3) 《中华人民共和国水污染防治法(2017年修订)》(中华人民共和国主席令第七十号, 2018年1月1日起施行);

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法(2018年修订)》(中华人民共和国主席令第十六号, 2018年10月26日起施行);

(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(2021年12月24日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过, 2022年6月5日起施行);

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(2020年修订)》(中华人民共和国主席令第四十三号, 2020年9月1日起施行);

(7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(中华人民共和国主席令第8号, 2019年1月1日起施行);

(8) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国务院国发[2015]17号, 2015年4月2日印发);

(9) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国务院国发[2016]31号, 2016年5月28日印发);

(10) 《中华人民共和国循环经济促进法(2018年修订)》(中华人民共和国主席令第十六号 2018年10月26日起施行);

(11) 《排污许可管理办法》(生态环境部部令第32号, 2024年7月1日起施行);

(12) 《排污许可管理条例》(中华人民共和国国务院令 第736号, 自2021年3月1日起施行);



- (13) 《突发环境事件应急管理办法》(环境保护部部令第 34 号, 2015 年 6 月 5 日起施行);
- (14) 《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 年 12 月 31 日印发);
- (15) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77 号, 2012 年 7 月 3 日印发);
- (16) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发[2012]98 号, 2012 年 8 月 8 日印发);
- (17) 《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)》(环发[2015]4 号, 2015 年 1 月 9 日印发);
- (18) 《关于印发<企业突发环境事件风险评估指南(试行)>的通知》(环办[2014]34 号, 2014 年 4 月 3 日印发);
- (19) 《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》(环办[2013]104 号, 2013 年 11 月 15 日印发);
- (20) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》(环办[2014]30 号, 2014 年 3 月 25 日印发);
- (21) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150 号, 2016 年 10 月 27 日印发);
- (22) 《危险化学品安全管理条例(2013 年修订)》(中华人民共和国国务院令第 645 号, 2013 年 12 月 7 日起施行);
- (23) 《危险化学品名录(2022 年调整版)》(公告 2022 年第 8 号, 2023 年 1 月 1 日起施行);
- (24) 《国家危险废物名录(2025 年版)》(生态环境部、国家发展和改革委员会、公安部、交通运输部、国家卫生健康委员会令第 36 号, 2025 年 1 月 1 日起施行);
- (25) 《危险废物转移管理办法》(生态环境部、公安部、交通运输部部令第 23 号, 2022 年 1 月 1 日起施行);
- (26) 《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》(国务院国发[2021]33 号, 2021 年 12 月 28 日印发);
- (27) 《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》(中华人民共和国国务院令第 682 号, 2017 年 10 月 1 日起施行);

(28)《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,2021年1月1日起施行);

(29)《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》(生态环境部公告2019年第8号,2019年2月27日印发);

(30)《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》(生态环境部部令第11号,2019年12月20日起施行);

(31)《关于印发<固定污染源排污登记工作指南(试行)>的通知》(环办环评函[2020]9号,2020年1月6日印发);

(32)《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》(生态环境部办公厅环办环评[2020]36号,2020年12月30日印发);

(33)《关于印发<长江三角洲区域生态环境共同保护规划>的通知》(推进长三角一体化发展领导小组办公室文件第13号,2020年10月26日印发);

(34)《生态环境部关于加强高耗能、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,2021年5月31日印发);

(35)《推动长江经济带发展领导小组关于印发<长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)>的通知》(长江办[2022]7号,2022年1月19日印发)。

## 2.1.2 地方法律法规及文件

(1)《浙江省建设项目环境保护管理办法(2021年修正)》(浙江省人民政府令第288号,2011年12月1日起施行,2014年3月浙江省人民政府令第321号第一次修正,2018年1月浙江省人民政府令第364号第二次修正,2021年2月浙江省人民政府令第388号第三次修正);

(2)《浙江省固体废物污染环境防治条例》(浙江省人民代表大会常务委员会公告第54号,2006年6月1日起施行,2022年9月浙江省十三届人大常委会第三十八次会议第三次修正);

(3)《浙江省水污染防治条例》(浙江省人民代表大会常务委员会公告第5号,2009年1月1日起施行,2020年浙江省第十三届人民代表大会常务委员会公告第41号修正);

(4)《浙江省大气污染防治条例》(浙江省人大常委会公告第1号,2003年9月1日起施行,2020年浙江省第十三届人民代表大会常务委员会公告第41号修

正);

(5)《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省大气污染防治行动计划专项实施方案的通知》(浙政办发[2014]61号,2014年5月6日印发);

(6)《浙江省人民政府关于印发浙江省土壤污染防治工作方案的通知》(浙政发[2016]47号,2016年12月26日印发);

(7)《浙江省推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发<长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)>浙江省实施细则的通知》(浙长江办[2022]6号);

(8)《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(2023年本)>的通知》(浙环发[2023]33号);

(9)《省发展改革委 省生态环境厅关于印发<浙江省生态环境保护“十四五”规划>的通知》(浙发改规划[2021]204号,2021年5月31日印发);

(10)《省发展改革委 省生态环境厅关于印发<浙江省水生态环境保护“十四五”规划>的通知》(浙发改规划[2021]210号,2021年5月31日印发);

(11)《省发展改革委 省生态环境厅关于印发<浙江省空气质量改善“十四五”规划>的通知》(浙发改规划[2021]215号,2021年5月31日印发);

(12)《省发展改革委 省生态环境厅关于印发<浙江省应对气候变化“十四五”规划>的通知》(浙发改规划[2021]215号,2021年5月31日印发);

(13)《浙江省生态环境保护条例》(2022年8月1日起施行);

(14)《浙江省土壤污染防治条例》(2024年3月1日起施行);

(15)《浙江省生态环境厅关于印发<浙江省危险废物“趋零填埋”三年攻坚行动方案>的通知》(浙环函[2022]243号,2022年10月25日印发);

(16)《杭州市生态环境局关于调整建设项目环境影响评价文件审批及规划环境影响评级审查分工、辐射许可分工的通知》(杭环发[2023]61号,2023年9月14日);

(17)《杭州市人民政府办公厅关于杭州市建设全市域大气“清洁排放区”的实施意见》(杭政办[2017]2号,2017年9月11日印发);

(18)《关于印发〈杭州市建设项目和排污权交易总量审核管理暂行规定〉的通知》(杭环发[2015]143号,2015年9月17日印发)。

### 2.1.3 相关产业政策

- (1) 《产业结构调整指导目录(2024 年本)》(国家发展和改革委员会令第 7 号, 2023 年 12 月 27 日);
- (2) 《产业发展与转移指导目录(2018 年本)》(中华人民共和国工业和信息化部公告 2018 年第 66 号);
- (3) 《国土资源部、国家发展和改革委员会关于发布实施<限制用地项目目录(2012 年本)>和<禁止用地项目目录(2012 年本)>的通知》(国土资发[2012]98 号);
- (4) 《国务院关于进一步加强对淘汰落后产能工作的通知》(国发[2010]7 号, 2010 年 2 月 6 日印发);
- (5) 《产业关键共性技术发展指南(2015 年)》;
- (6) 《十六部门关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的指导意见》(工信部联产业[2017]30 号, 2017 年 2 月 17 日);
- (7) 《市场准入负面清单(2022 年版)》(发改体改规[2022]397 号);
- (8) 《工业战略性新兴产业分类目录(2023)》;
- (9) 《浙江省国土资源厅 浙江省发展和改革委员会 浙江省经济和信息化委员会 关于发布实施<浙江省限制用地项目目录(2014 年本)>和<浙江省禁止用地项目目录(2014 年本)>的通知》(浙土资发[2014]16 号, 2014 年 4 月 28 日印发);
- (10) 《杭州市产业发展导向目录及产业平台布局指引(2019 年本)》;
- (11) 《关于印发<天目医药港化工集聚区化工产业项目准入禁、限、控目录>的通知》(临发改[2021]64 号)。

### 2.1.4 有关区域规划材料

- (1) 《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 年 6 月 30 日);
- (2) 《浙江省空气环境保护功能区划分图集》;
- (3) 《浙江省生态环境厅关于印发<浙江省生态环境分区管控动态更新方案>的通知》(浙环发[2024]18 号, 2024 年 3 月 28 日);
- (4) 《杭州市生态环境局关于印发<杭州市生态环境分区管控动态更新方案>的通知》(杭环发[2024]49 号, 2024 年 7 月 10 日);

- (5) 《临安区生态环境分区管控动态更新方案》(2024年7月);
- (6) 《杭州市临安区国土空间总体规划(2021-2035年)》;
- (7) 《杭州市临安区天目医药港控制性详细规划》及其规划环评;
- (8) 《临安天目医药港化工集聚区控制性详细规划》及其规划环评;

## 2.1.5 技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016);
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018);
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018);
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016);
- (5) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018);
- (6) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021);
- (7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022);
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);
- (9) 《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ663-2013);
- (10) 《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014);
- (11) 《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017);
- (12) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部公告2017年第43号);
- (13) 《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012);
- (14) 《固体废物处理处置工程技术导则》(HJ2035-2013);
- (15) 《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018);
- (16) 《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017);
- (17) 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》;
- (18) 《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物(试行)》(HJ1200-2021);
- (19) 《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业一方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》(HJ1030.3-2019);
- (20) 《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》(HJ1250-2022)。

## 2.1.6 有关工程资料文件

- (1) 浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书(项目代码: 2404-330112-07-02-948833)。
- (2) 杭州鑫富科技有限公司提供的项目相关技术文件和资料。
- (3) 环境影响评价咨询合同。

## 2.2 环境影响识别及评价因子筛选

### 2.2.1 环境影响识别

在对本项目工程概况和环境概况分析的基础上,通过对各环境要素影响的初步分析,建立环境影响要素识别表 2.2-1。

表 2.2-1 环境影响因素识别表

环境要素	主要污染源	主要污染物	影响性质
环境空气	工艺废气	HCl、Cl <sub>2</sub> 、NMHC、NH <sub>3</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub>	长期、中等程度影响
水环境	工艺废水、设备清洗废水、废气吸收废水、纯水制备废水、循环冷却水排水、生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮	长期、一般影响
声环境	生产设备噪声,如空压机等	噪声	长期、一般影响
固体废物	生活垃圾、危险废物、一般工业固废	--	长期、一般影响

### 2.2.2 评价因子筛选

根据工程特征、污染物排放特征、污染物的毒性、污染物环境标准和评价标准。确定本项目的环境现状评价因子、环境影响评价因子和总量控制因子,确定评价因子如表 2.2-2 所示。

表 2.2-2 项目评价因子筛选

环境因素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、HCl、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度、NMHC	PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、HCl、NH <sub>3</sub> 、NMHC、Cl <sub>2</sub>	工业烟(粉)尘、NMHC
地表水	pH、DO、COD <sub>Mn</sub> 、TP、NH <sub>3</sub> -N	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮
地下	K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	氨氮	/

水	Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、总硬度、砷、汞、铬(六价)、铅、镉、铁、锰、铜、锌、铝、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、氟化物、总大肠菌群、细菌总数等		
土壤	重金属: pH、砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、总铬、锌; 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; 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。	地面漫流和垂直入渗: COD <sub>Cr</sub> 、氨氮	/
噪声	等效连续 A 声级 Leq(A)	等效连续 A 声级 Leq(A)	/
固体废弃物	/	一般工业固废、危险废物	/
环境风险	/	盐酸、氨水	/

## 2.3 环境影响评价标准的确定

### 2.3.1 环境功能区划

#### 2.3.1.1 环境空气

项目拟建地位于杭州市临安区天目医药港内的临安天目医药港化工集聚区, 根据浙江省环境空气质量功能区划, 项目所在区域属环境空气质量二类功能区。环境空气功能区划分详见图 2.3-1。



图 2.3-1 杭州市环境空气质量功能区划分图



### 2.3.1.2 水环境

地表水：本项目所在地附近河流主要为横溪，根据《浙江省水功能区 水环境功能区划分方案(2015)》，项目拟建地附近横溪水体属于苕河流域水系“苕溪74”，水环境功能区属于III类水质多功能区，项目所在地水环境执行III类水环境功能区标准。水功能区、水环境功能区划分方案详见表 2.3-1。水环境功能区划图详见图 2.3-2。

表 2.3-1 水功能区、水环境功能区划方案

新序号	县(市、区)	水功能区			水环境功能区		水系	河流(湖、库)	现状水质	目标水质
		编码	名称	国家级	编码	名称				
苕溪74	临安	F1201200803013	横溪临安农业用水区	--	330185FM210202040150	农业用水区	苕溪	南苕溪(横溪)	III	III

地下水：项目区域地下水尚未划分功能区，参照使用功能进行评价，地下水质量标准执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类水环境功能区。

### 2.3.1.3 声环境

项目拟建地位于临安天目医药港化工集聚区，根据《临安区声环境功能区划》，属3类声环境功能区，详见图 2.3-3。

### 2.3.1.4 环境管控单元

依据《临安区生态环境分区管控动态更新方案》，项目拟建地属临安区锦南-玲珑产业集聚重点管控单元(ZH33011220017)，详见图 2.3-4。

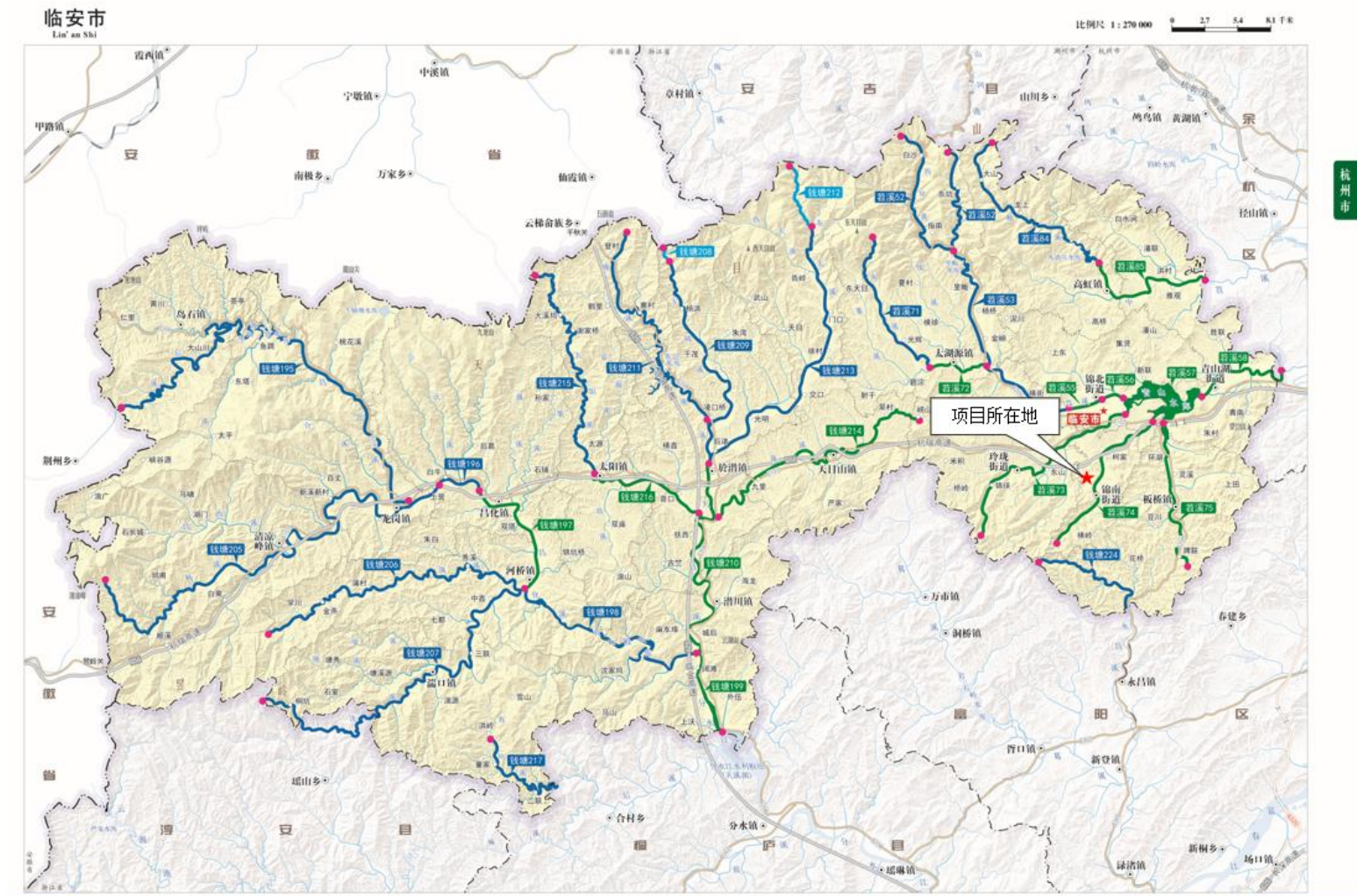


图 2.3-2 临安区水环境功能区划图

临安区声环境功能区划分示意图

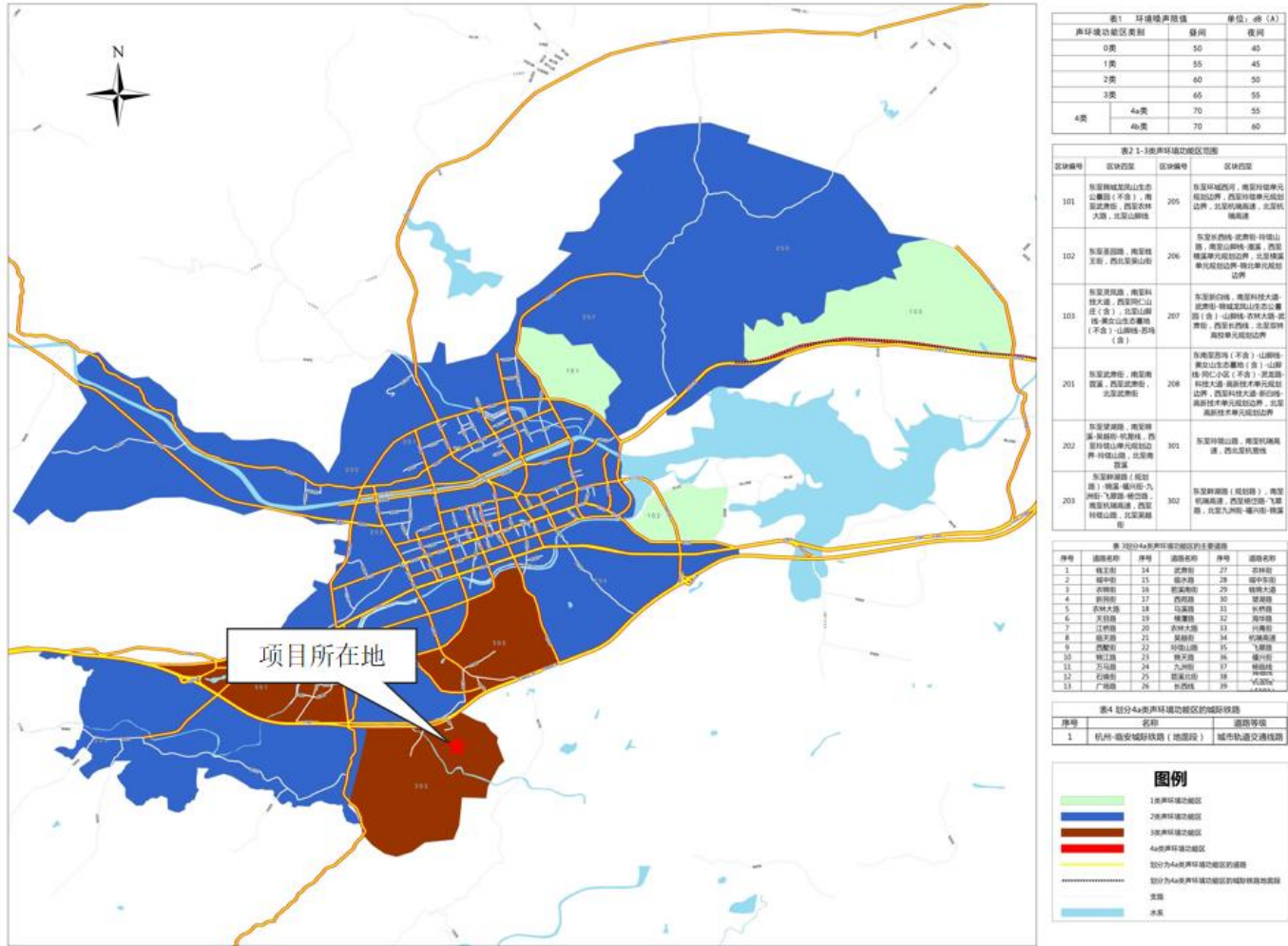


图 2.3-3 临安区声环境功能区划图

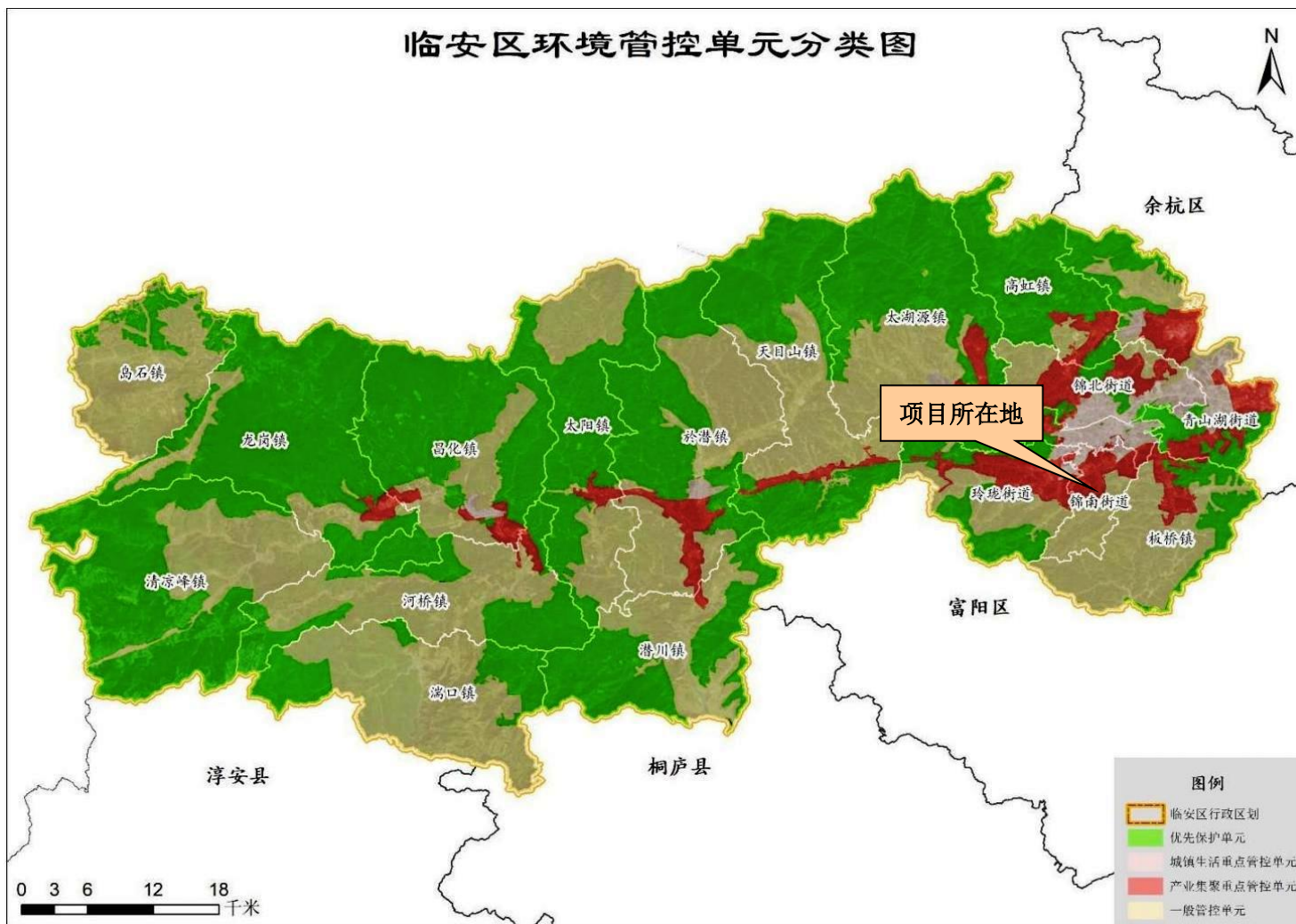


图 2.3-4 临安区环境管控单元分类图

## 2.3.2 环境质量标准

### 2.3.2.1 环境空气

根据环境功能区划，项目大气环境评价区域环境空气基本污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；项目特征污染物 HCl、Cl<sub>2</sub>、NH<sub>3</sub> 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D；NMHC 参照执行《大气污染物综合排放标准详解》。具体标准限值见表 2.3-2。

表 2.3-2 环境空气质量标准

污染物	单位	标准限值			标准来源
		年均值	日均值	小时浓度或一次值	
SO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	60	150	500	GB3095-2012
NO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	40	80	200	
PM <sub>2.5</sub>	μg/m <sup>3</sup>	35	75	--	
PM <sub>10</sub>	μg/m <sup>3</sup>	70	150	--	
CO	mg/m <sup>3</sup>	--	4	10	
O <sub>3</sub>	μg/m <sup>3</sup>	--	160(8h)	200	
HCl	μg/m <sup>3</sup>	--	15	50	HJ2.2-2018 附录 D
NH <sub>3</sub>	μg/m <sup>3</sup>	--	--	200	
Cl <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	--	30	100	
NMHC	mg/m <sup>3</sup>	--	--	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》

### 2.3.2.2 地表水环境

根据功能区划，项目附近内河地表水体执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准，有关标准值见表 2.3-3。

表 2.3-3 地表水质量标准(单位：除 pH 外均为 mg/L)

水质参数	评价标准(III 类)	水质参数	评价标准(III 类)
pH	6~9	氨氮≤	1.0
DO≥	5	总磷≤	0.2
高锰酸钾指数≤	6	石油类≤	0.05
COD <sub>Cr</sub> ≤	20	氰化物≤	0.2
氟化物≤	1.0	TN≤	1.0
硫化物≤	0.2	氯化物≤	250
硫酸盐≤	250	铜≤	1.0
BOD <sub>5</sub> ≤	4	锌≤	1.0

### 2.3.2.3 地下水环境

区域地下水尚未划分功能区，参照使用功能进行评价，地下水质量标准执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准，有关标准值见表 2.3-4。

表 2.3-4 地下水质量标准(单位：除 pH 外，均为 mg/L)

项目	GB/T14848-2017 III类标准限值	项目	GB/T14848-2017 III类标准限值
pH	6.5~8.5	砷	≤0.01
耗氧量	≤3.0	汞	≤0.001
总硬度	≤450	铬(六价)	≤0.05
溶解性总固体	≤1000	铅	≤0.01
NH <sub>3</sub> -N	≤0.5	镉	≤0.01
挥发酚	≤0.002	铁	≤0.3
亚硝酸盐(以 N 计)	≤1.00	锰	≤0.1
硝酸盐(以 N 计)	≤20	总大肠菌群	≤3.0(MPN/100mL)
氰化物	≤0.05	菌落总数	≤100(CFU/mL)
氟化物	≤1.0	铜	≤1.00
硫酸盐	≤250	锌	≤1.00

### 2.3.2.4 声环境

根据《临安区声环境功能区划》，项目所在区域属于 3 类声环境功能区，项目拟建地声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类区标准，周边近距离敏感点执行 2 类标准，具体标准限值见表 2.3-5。

表 2.3-5 声环境质量标准(GB3096-2008)

类别	适用区域	昼间	夜间
3	以工业生产、仓储物流为主要功能	65	55
2	居住、工业混杂，需要维护住宅安静的区域	60	50

\*:各类声环境功能区夜间突发噪声，其最大声级超过环境噪声限值的幅度不得高于 15dB(A)

### 2.3.2.5 土壤环境

根据评价范围内的土地使用功能，项目所在地用地范围内土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值，周边敏感点土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第一类用地筛选值，具体见表 2.3-6；评价范围内农用地土壤执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)，具体见表 2.3-7。

表 2.3-6 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(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 <sup>①</sup>	60 <sup>①</sup>	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	三氯甲烷	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	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
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	蒽	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
其他项目						
46	石油烃	/	826	4500	5000	9000

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。

表 2.3-7 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(单位: mg/kg)

序号	污染物项目 <sup>①②</sup>		农用地土壤污染风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH >7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	15	200	250
6	铜	水田	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

注：①重金属和类金属砷均按元素总量计；②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。

## 2.3.3 污染物排放标准

### 2.3.3.1 废气

#### 1、在建搬迁扩建项目

目前在建的搬迁扩建项目排气筒设置情况如表 2.3-8 所示。

表 2.3-8 在建搬迁扩建项目排气筒设置情况

序号	排气筒编号	废气类型	排气筒高度(m)	备注
1	1#排气筒	各类工艺废气、储罐废气	40	RTO 排气筒
2	2#排气筒	焚烧炉废气	60	焚烧炉排气筒
3	3#排气筒	粉尘废气	30	原 B5 合成车间排气筒
4	4#排气筒	粉尘废气	30	B6 精制车间排气筒
5	5#排气筒	粉尘废气	30	API 车间排气筒
6	6#排气筒	喷雾干燥废气	30	干燥包装车间 B5 喷雾干燥湿法除尘排气筒 1
7	7#排气筒	喷雾干燥废气	30	干燥包装车间 B5 喷雾干燥湿法除尘排气筒 2
8	8#排气筒	喷雾干燥废气	30	干燥包装车间 B7 喷雾干燥湿法除尘排气筒



9	9#排气筒	热风炉废气	25	热风炉排气筒 1
10	10#排气筒	热风炉废气	25	热风炉排气筒 2
11	11#排气筒	热风炉废气	25	热风炉排气筒 3
12	12#排气筒	危废暂存库废气	15	危废暂存库排气筒
13	13#排气筒	污水站好氧池废气	15	污水站好氧池排气筒

注：排气筒高度满足《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021)

### (1)工艺废气

#### ①1#、3#、4#、5#、6#、7#、8#、12#排气筒

在建搬迁扩建项目 1#、3#、4#、5#、6#、7#、8#、12#排气筒废气排放执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021)表 1 和表 2 大气污染物基本项目最高允许排放限值，具体见表 2.3-9。

表 2.3-9 《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021)

序号	污染物项目		排放限值(mg/m <sup>3</sup> )	污染物排放监控位置
1	颗粒物	药尘(其他)	15	车间或生产设施排气筒
		其他颗粒物	20	
2	NMHC		60	
3	TVOC <sup>①</sup>		100	
4	苯系物		30	
5	臭气浓度 <sup>②</sup>		800	
6	光气		1	
7	甲苯		20	
8	氯化氢		10	
9	氨		10	
10	甲醇		20	
11	三氯甲烷		20	
12	乙酸乙酯		40	

①TVOC：根据使用的原料、生产工艺过程、生产的产品、副产品，结合附录 B 筛选确定计入 TVOC 的物质包括甲醇、乙酸乙酯、氨基丙醇、乙醇、草酸二乙酯、甲苯、三乙胺、环己烷、正丁醛、七环、乙酸、DMF、甲酸、二甲胺、二甲苯、三氯甲烷等因子，待国家污染物监测技术规定发布后实施。

②无量纲，为最大一次值。

RTO 焚烧烟气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和二噁英排放执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021)中表 5 燃烧装置大气污染物排放限值，具体详见表 2.3-10。

表 2.3-10 在建搬迁扩建项目 RTO 焚烧装置大气污染物排放限值

序号	污染物项目	排放限值(mg/m <sup>3</sup> )	污染物排放监控位置
1	SO <sub>2</sub>	100	热氧化处理装置排气筒
2	NO <sub>x</sub>	200	
3	二噁英类 <sup>①</sup>	0.1 ng-TEQ/m <sup>3</sup>	

①燃烧含氯有机废气时，需监测该指标。

依据 DB33/310005-2021，进入 VOCs 热氧化处理装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的，排气筒实测大气污染物浓度应换算为基准氧含量为

3%的大气污染物基准排放浓度。

进入 VOCs 热氧化处理装置中废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应的需要，不需另外补充空气的(不包括燃烧器需要补充的助燃空气、RTO 装置的吹扫气)，以实测浓度作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。

### ②13#排气筒

污水处理站废气 13#排气筒排放浓度执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021)中表 3 污水处理站废气大气污染物最高允许排放限值，具体见表 2.3-11。

表 2.3-11 污水处理站废气大气污染物最高允许排放限值

序号	污染物项目	排放限值(mg/m <sup>3</sup> )	污染物排放监控位置
1	NMHC	60	车间或生产设施排气筒
2	硫化氢	5	
3	氨	20	
4	臭气浓度(无量纲)	1000	

### ③9#、10#、11#排气筒

在建搬迁扩建项目新增 3 套热风炉装置(间接加热)，根据《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中表 2 其他炉窑二级标准，颗粒物排放限值为 200mg/m<sup>3</sup>，烟气黑度为 1 级。根据《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》(环大气[2019]56 号)，工业炉窑废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300mg/m<sup>3</sup>，在建搬迁扩建项目热风炉装置废气排放据此执行。汇总见表 2.3-12。

表 2.3-12 热风炉大气污染物排放控制限值

序号	污染物	执行标准限值(mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
1	颗粒物	200	GB9078-1996
2	烟气黑度	1 级	
3	颗粒物	30	环大气[2019]56 号
4	SO <sub>2</sub>	200	
5	NO <sub>x</sub>	300	

### (2)处理效率

在建搬迁扩建项目有组织废气处理效率执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021)表 4 大气污染处理设施最低处理效率要求，具体见表 2.3-13。

表 2.3-13 大气污染处理设施最低处理效率要求

适用范围	最低处理效率限值
NMHC 初始排放速率≥2kg/h	80%

## (3)危废焚烧炉烟气(2#排气筒)

在建搬迁扩建项目新建 1 套固液焚烧炉，焚烧能力 55t/d(2292kg/h)。焚烧炉废气 2#排气筒排放执行《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)中相关标准。危废焚烧炉配套 SNCR 脱硝装置，逃逸氨参照执行《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性非催化还原法》(HJ563-2010)限值要求( $\leq 8\text{mg}/\text{m}^3$ )，焚烧炉的技术性能指标如表 2.3-14 所示，污染物排放限值见表 2.3-15。

根据 GB18484-2020 表 2, 焚烧处理能力 2000~2500kg/h 的危废焚烧炉对应的排气筒最低允许高度为 45m, 在建搬迁扩建项目焚烧炉排气筒高度 60m, 符合最低允许高度要求。

表 2.3-14 焚烧炉的技术性能指标

指标	焚烧炉高温段温度(°C)	烟气停留时间(s)	烟气含氧量(干烟气, 烟囱取样口)	烟气一氧化碳浓度( $\text{mg}/\text{m}^3$ )(烟囱取样口)		燃烧效率	焚毁去除率	热灼减率
				1 小时均值	24 小时均值或日均值			
限值	$\geq 1100$	$\geq 2.0$	6~15%	$\leq 100$	$\leq 80$	$\geq 99.9\%$	$\geq 99.99\%$	$< 5\%$

表 2.3-15 危废焚烧炉烟气污染物排放浓度限值

序号	污染物项目	排放限值( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	
1	颗粒物	1 小时均值	30
		24 小时均值或日均值	20
2	CO	1 小时均值	100
		24 小时均值或日均值	80
3	NO <sub>x</sub>	1 小时均值	300
		24 小时均值或日均值	250
4	SO <sub>2</sub>	1 小时均值	100
		24 小时均值或日均值	80
5	HF	1 小时均值	4.0
		24 小时均值或日均值	2.0
6	HCl	1 小时均值	60
		24 小时均值或日均值	50
7	汞及其化合物(以 Hg 计)	测定均值	0.05
8	铊及其化合物(以 Tl 计)	测定均值	0.05
9	镉及其化合物(以 Cd 计)	测定均值	0.05
10	铅及其化合物(以 Pb 计)	测定均值	0.5
11	砷及其化合物(以 As 计)	测定均值	0.5
12	铬及其化合物(以 Cr 计)	测定均值	0.5
13	锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物(以 Sn+Sb+Cu+Mn+Ni+Co 计)	测定均值	2.0
14	二噁英类( $\text{ngTEQ}/\text{m}^3$ )	测定均值	0.5

注：表中污染物限值为基准氧含量排放浓度

## (4)无组织废气

在建搬迁扩建项目厂区厂界无组织排放监控点浓度限值执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021)表 7 企业边界大气污染物浓度限值,氨、硫化氢排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 恶臭污染物厂界标准值,具体见表 2.3-16。

表 2.3-16 企业边界大气污染物排放限值

序号	污染物项目	排放限值(mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
1	光气	0.080	DB33/310005-2021
2	甲醛	0.2	
3	氯化氢	0.20	
4	臭气浓度 <sup>①</sup>	20	
5	氨	1.5	GB14554-1993
6	硫化氢	0.06	

注:①无量纲,为最大一次值。

在建搬迁扩建项目厂区 VOCs 无组织排放执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021)表 6 厂区内 VOCs 无组织排放最高允许限值,具体见表 2.3-17。

表 2.3-17 在建搬迁扩建项目厂区内 VOCs 无组织最高允许限值

污染物项目	监测点限值(mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一处浓度值	

## 2、鑫富科技老厂区现有项目

## (1)有组织工艺废气

企业现有项目 DA001 排气筒主要有 D-泛酸钙废气和污水站废气,执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021)表 1~表 3 中标准,详见表 2.3-18。

表 2.3-18 DA001 排气筒废气排放标准(单位: mg/m<sup>3</sup>)

序号	污染物项目	排放限值(mg/m <sup>3</sup> )	污染物排放监控位置
1	乙酸乙酯	40	车间或生产设施排气筒
2	甲醇	20	
3	氨	10	
4	硫化氢	5	
5	恶臭(无量纲)	800	
6	非甲烷总烃	60	

企业现有项目 DA002 和 DA003 主要有 D-泛酸钙废气,执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021)表 1~表 2 中标准,详见表 2.3-19。

表 2.3-19 DA002 和 DA003 排气筒废气排放标准

序号	污染物项目	排放限值(mg/m <sup>3</sup> )	污染物排放监控位置
1	甲醇	20	车间或生产设施排气筒
2	颗粒物	20*	

注：现有企业行业类别主要为食品及饲料添加剂制造，颗粒物排放执行 DB33/310005-2021 中其他颗粒物标准 20 mg/m<sup>3</sup>

### (2)锅炉废气

现有项目燃气锅炉烟气排放(DA004)执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)燃气锅炉大气污染物特别排放限值(其中氮氧化物执行《浙江省空气质量改善“十四五”规划》中≤50mg/m<sup>3</sup>控制要求)，具体见表 2.3-20。

表 2.3-20 锅炉烟气排放执行标准

序号	污染物名称	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )
1	颗粒物	20
2	SO <sub>2</sub>	50
3	NO <sub>x</sub>	50
4	烟气黑度(林格曼黑度, 级)	1

### (3)无组织废气

企业现有项目无组织废气排放执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021)中浓度限值，上述无规定因子，根据企业现有排污许可证，颗粒物、甲醇、硫酸排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值，氨、硫化氢排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 恶臭污染物厂界标准值，乙酸乙酯排放执行工业场所有害因素职业接触限值，具体见表 2.3-21。

表 2.3-21 现有项目无组织废气排放浓度限值

序号	污染物名称	无组织废气排放浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
1	氯化氢	0.2	DB33/310005-2021
2	臭气浓度(无量纲)	20	
3	颗粒物	1.0	GB 16297-1996
4	甲醇	12	
5	硫酸雾	1.2	
6	氨	1.5	GB 14554-1993
7	硫化氢	0.06	
8	乙酸乙酯	0.4	工业场所有害因素职业接触限值

## 3、本次项目

### (1)有组织废气

本次项目新增排放有组织废气主要为 NMHC、NH<sub>3</sub>、颗粒物、HCl、Cl<sub>2</sub>。其中 NMHC、颗粒物、HCl、Cl<sub>2</sub> 排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

表 2、二级排放标准，具体标准限值见表 2.3-22。

表 2.3-22 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒(m)	二级(kg/h)	监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	120	25	14.4	周界外浓度最高点	1.0
NMHC	120	32	62.4		4.0
HCl	100	30	1.4		0.20
Cl <sub>2</sub>	65	30	0.87		0.40

有组织排放 NH<sub>3</sub>、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准，具体详见表 2.3-23。

表 2.3-23 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

污染物	排放标准值		新扩改建项目厂界二级标准 mg/m <sup>3</sup>
	排气筒高度 m	排放速率 kg/h	
氨	32	22.8	1.5
臭气浓度	32	12300(无量纲)	20

#### (2)无组织废气

本次项目在企业在建搬迁扩建项目厂区内实施。从第 4 章节内容可知，本次项目无组织排放废气主要为 NMHC、NH<sub>3</sub>，其中无组织排放 NMHC 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2、二级排放标准，具体见表 2.3-22；无组织排放 NH<sub>3</sub> 执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准，具体见表 2.3-23。对于本次项目而言，厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值；在建搬迁扩建项目厂区 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021)表 6 厂区内 VOCs 无组织排放最高允许限值。两个标准限值一致，且无组织排放监控要求一致。统一起见，本次项目实施后，所在搬迁扩建厂区 VOCs 无组织排放执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021)表 6 厂区内 VOCs 无组织排放最高允许限值，具体见表 2.3-17。

### 2.3.3.2 废水

#### 1、在建搬迁扩建项目厂区

2024 年 4 月出台的浙江省生态环境厅、浙江省经济和信息化厅《关于加快推进化工园区专业生产废水集中处理设施和配套管网建设及设备更新的通知》(浙环函[2024]177 号)中明确提出化工园区专业化工生产废水集中处理设施和配套

管网建设及设备更新要求：废水处理设施为化工生产废水专用的(独立建设或依托骨干企业)，需能有效收集处理园区内化工生产废水，处理设施排水必须满足可向环境水体直接排放的控制要求。天目医药港化工集聚区配套的工业污水处理厂尚在进行前期工作之中，园区范围内的企业废水目前通过市政污水管网输送至临安污水处理厂二厂处理达标后排放外环境。

(1)园区配套的工业污水处理厂建设完成前

废水纳管标准：本次项目位于企业正在建搬迁扩建项目厂区内，新增外排废水预处理依托在建搬迁扩建项目配套的污水处理站。在园区配套的工业污水处理厂建设完成前，企业废水纳管进入杭州临安排水有限公司二厂处理，纳管执行《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB21904-2008)表3水污染物特别排放限值，其中三氯甲烷参照执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表4的一级标准。

废水环境排放标准：杭州临安排水有限公司二厂尾水排放 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总氮、总磷指标执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表1标准，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。具体标准详见表2.3-24。

表 2.3-24 区域工业污水处理厂建成前，在建搬迁扩建项目厂区废水排放标准

序号	污染物名称	纳管标准(mg/L)		环境排放标准(mg/L)
		GB21904-2008 特别排放限值	污染物排放监控位置	DB33/2169-2018、GB18918-2002 一级 A
1	pH(无量纲)	6~9	企业废水总排放口	6~9
2	COD <sub>Cr</sub>	50		40 <sup>③</sup>
3	SS	10		10
4	BOD <sub>5</sub>	10		10
5	NH <sub>3</sub> -N	5		2(4) <sup>③</sup>
6	TN	15		12(15) <sup>③</sup>
7	TP	0.5		0.3 <sup>③</sup>
8	色度(倍)	30		30
9	总有机碳	15		/
10	急性毒性 (HgCl <sub>2</sub> 毒性当量)	0.07		/
11	总铜	0.5		0.5
12	总锌	0.5		1.0
13	总氰化物 <sup>①</sup>	不得检出		0.5
14	挥发酚	0.5		0.5
15	硫化物	1.0		1.0
16	三氯甲烷 <sup>②</sup>	0.3	车间或生产设施废水排放口	0.3
17	汞	0.05		0.001
18	镉	0.1		0.01

19	六价铬	0.3		0.05
20	砷	0.3		0.1
21	铅	1.0		0.1
22	镍	1.0		0.05

注：①总氰化物检出限 0.25mg/L；

②污染物三氯甲烷执行 GB8978-1996 中表 4 的一级标准；

③COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总氮、总磷指标执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 标准，括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行；

④三氯甲烷、汞、镉、六价铬、砷、铅、镍排放监控位置为车间或生产设施废水排放口。

## (2)园区配套的工业污水处理厂建设完成后

**废水纳管标准：**园区配套的工业污水处理厂建设完成后，企业废水纳管进入建设的工业污水处理厂处理，废水纳管执行《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB21904-2008)表 3 水污染物特别排放限值，其中三氯甲烷参照执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 的一级标准。

**废水环境排放标准：**园区配套工业污水处理厂尾水中 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP 执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 2 标准限值，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准和参照《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020)从严执行。工业污水处理厂尾水通过临安污水处理厂二厂排口进入横溪湿地，最终进入青山水库。具体标准详见表 2.3-25。

表 2.3-25 区域工业污水处理厂建成后，在建搬迁扩建项目厂区废水排放标准

序号	污染物名称	纳管标准(mg/L)		环境排放标准(mg/L)
		GB21904-2008 特别排放限值	污染物排放监控位置	DB33/2169-2018、GB18918-2002 一级 A、DB32/939-2020
1	pH(无量纲)	6~9	企业废水总排放口	6~9
2	COD <sub>Cr</sub>	50		30 <sup>③</sup>
3	SS	10		10
4	BOD <sub>5</sub>	10		10
5	NH <sub>3</sub> -N	5		1.5(3)* <sup>③</sup>
6	TN	15		10(12) <sup>③</sup>
7	TP	0.5		0.3 <sup>③</sup>
8	色度(倍)	30		30
9	总有机碳	15		/
10	急性毒性(HgCl <sub>2</sub> 毒性当量)	0.07		/
11	总铜	0.5		0.5
12	总锌	0.5		1.0
13	总氰化物 <sup>①</sup>	不得检出		0.5
14	挥发酚	0.5		0.5
15	硫化物	1.0		1.0
16	三氯甲烷 <sup>②</sup>	0.3	车间或生产设施废水排放口	0.3
17	汞	0.05		0.001



18	镉	0.1		0.01
19	六价铬	0.3		0.05
20	砷	0.3		0.1
21	铅	1.0		0.1
22	镍	1.0		0.05

注：①总氰化物检出限 0.25mg/L；

②污染物三氯甲烷执行 GB8978-1996 中表 4 的一级标准；

③COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总氮、总磷指标执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 2 标准，括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行；

④三氯甲烷、汞、镉、六价铬、砷、铅、镍排放监控位置为车间或生产设施废水排放口。

此外，根据《化学合成制药工业水污染物排放标准》(GB21904-2008)规定，在建搬迁扩建项目产品单位产品基准排水量需低于标准限值，并按照削减 10% 以上要求进行控制，详见表 2.3-26。

表 2.3-26 化学合成类制药工业单位产品基准排水量

序号	产品名称	药物种类	单位产品基准排水量 排放标准(m <sup>3</sup> /t)	在建搬迁扩建项目应执行的 排水量标准(m <sup>3</sup> /t)
1	维生素 B5	维生素类	3400	<3060
2	维生素原 B5 系列	维生素类	3400	<3060
3	维生素 B6	维生素类	3400	<3060
4	维生素 B7	维生素类	3400	<3060

## 2、鑫富科技老厂区

鑫富科技老厂区现有项目生产废水经预处理后纳管进入杭州临安排水有限公司二厂处理，根据《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB21904-2008)，鑫富科技老厂区现有项目六价铬、汞、镉、砷、铅车间排放标准执行 GB21904-2008 中表 3 水污染物特别排放限值，其余生产废水污染物指标执行杭州临安排水有限公司二厂排水协议规定的浓度限值，排水协议中尚未作规定的污染物指标，执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 的三级标准。杭州临安排水有限公司二厂尾水排放 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总氮、总磷指标执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 标准，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，详见表 2.3-27。

表 2.3-27 鑫富科技老厂区水污染物执行排放限值(单位：mg/L，pH 值除外)

序号	污染物项目	纳管标准				污染物排放监控位置	排环标准
		GB21904-2008 特别排放限值	排水协议规定的浓度限值 <sup>①</sup>	GB8978-1996 三级标准	现有项目执行标准		DB33/2169-2018、GB18918-2002 一级 A 标准
1	pH(无量纲)	/	6~9	6~9	6~9	企业废水总排放口	6~9
2	COD <sub>Cr</sub>	/	100	500	100	企业废水总排放口	40 <sup>②</sup>
3	SS	/	200	400	200		10

4	BOD <sub>5</sub>	/	B/C≥30% <sup>①</sup>	300	B/C≥30% <sup>①</sup>		10
5	NH <sub>3</sub> -N	/	20	/	20		2 (4) <sup>②</sup>
6	TN	/	30	/	30		12 (15) <sup>②</sup>
7	TP	/	3.0	/	3.0		0.3 <sup>②</sup>
8	石油类	/	/	20	20		1.0
9	AOX	/	/	8.0	8.0		1.0
10	硫化物	/	/	1.0	1.0		1.0
11	氟化物	/	/	20	20		/
12	色度 (倍)	/	200	/	200		30
13	溶解性 总固体	/	2000	/	2000		/
14	六价铬	0.3	0.5	0.5	0.3	车间或 生产设 施废水 排放口	0.05
15	汞	0.05	/	0.05	0.05		0.001
16	镉	0.1	/	0.1	0.1		0.01
17	砷	0.3	/	0.5	0.3		0.1
18	铅	1.0	/	1.0	1.0		0.1

注：①排水协议规定 BOD、COD 之比不得小于 30%；

②COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总氮、总磷指标执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 标准，括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

### 2.3.3.3 噪声

企业在建搬迁扩建项目厂区厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。根据企业现有排污许可证要求，企业老厂区厂界噪声执行 2 类标准。具体标准值如表 2.3-28 所示。

表 2.3-28 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位：dB(A)

区域类别	昼间	夜间
3 类	65	55
2 类	60	50

\*：夜间频发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 10dB(A)；夜间偶发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)。

项目施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，标准值见表 2.3-29。

表 2.3-29 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

\*：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)

### 2.3.3.4 固体废弃物

依据《国家危险废物名录》和《危险废物鉴别标准》(GB5085.1~5085.6-2007、

GB5085.7-2019)来鉴别一般工业固体废物和危险废物。根据固废的类别，一般工业固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的有关规定。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的要求：“采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”。危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中要求。

## 2.4 评价工作等级及评价范围

根据《环境影响评价技术导则》(HJ2.1-2016、HJ2.2-2018、HJ2.3-2018、HJ2.4-2021、HJ610-2016、HJ19-2022、HJ169-2018、HJ964-2018)中有关环评工作等级划分规则，确定项目大气环境、地表水环境、声环境、地下水环境、土壤环境以及生态环境的评价等级。同时根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，确定本项目的环境风险评价等级。

### 2.4.1 大气环境评价工作等级和评价范围

#### 2.4.1.1 大气环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则》(HJ2.2-2018)中有关大气环境评价工作等级划分原则，选择推荐模式中的估算模型(AERSCREEN)用于本项目大气环境评价工作等级判定。本项目新增排放的大气污染物主要为①有组织排放  $\text{NH}_3$ 、 $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 $\text{HCl}$ 、 $\text{NMHC}$ 、 $\text{Cl}_2$ ；②无组织排放  $\text{NH}_3$ 、 $\text{NMHC}$ 。具体污染源详见 4.3 章节。

估算模型计算参数选取见表 2.4-1。

表 2.4-1 估算模型计算参数选取

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	40.6 万
最高环境温度 $^{\circ}\text{C}$		42.1
最低环境温度 $^{\circ}\text{C}$		-10.5
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90

参数		取值
是否考虑岸边熏烟	考虑岸边熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

项目主要废气污染源估算模型计算结果见表 2.4-2。

表 2.4-2 项目主要废气污染源估算模型计算结果

污染源		污染物	最大落地 点(m)	环境标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大地 面浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓 度占标 率 $P_i(\%)$	$D_{10\%}$ (m)	评价 等级
有组织	1#	NH <sub>3</sub>	109	200	3.1029	1.55	0	II
		NMHC	109	2000	10.0780	0.5	0	III
	2#	PM <sub>10</sub>	95	450	10.8110	2.4	0	II
		PM <sub>2.5</sub>	95	225	5.4055	2.4	0	II
	3#	PM <sub>10</sub>	127	450	10.0310	2.23	0	II
		PM <sub>2.5</sub>	127	225	5.0155	2.23	0	II
	4#	HCl	26	50	0.0304	0.06	0	III
		Cl <sub>2</sub>	26	100	0.1299	0.13	0	III
无组织	生物产 品车间	NH <sub>3</sub>	43	200	5.3775	2.69	0	II
		NMHC	43	2000	13.0158	0.65	0	III

评价等级判别见表 2.4-3。

表 2.4-3 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

HJ2.2-2018 中规定，“对电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目或以使用高污染燃料为主的多源项目，并且编制环境影响报告书的项目评价等级提高一级”。项目生产的依克多因和红没药醇主要用于化妆品添加剂，属 C2662 专项化学用品制造，依据表 2.4-2 估算结果，结合 HJ2.2-2018 中的相关规定，确定本次项目大气环境评价等级为一级。

### 2.4.1.2 大气环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则》(HJ2.2-2018)，以项目所在的搬迁扩建项目厂区为中心，边长 5km 的矩形区域为大气环境评价范围。

## 2.4.2 水环境评价工作等级和评价范围

### 2.4.2.1 水环境评价工作等级

#### (1)地表水

按《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ 2.3-2018)的规定,地表水环境影响评价等级按建设项目影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境现状、水环境保护目标等因素综合确定。水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级,见表 2.4-4。

表 2.4-4 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/(m <sup>3</sup> /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	--

项目废水经搬迁扩建项目污水处理站预处理达到纳管标准后送入杭州临安排水有限公司二厂达标处理后外排。根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)中的分级依据,本项目废水属于间接排放,评价等级为三级 B。仅简要说明所排放的污染物类型和数量、排水去向等,并进行一些简单的水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价及依托污水处理设施的环境可行性评价。

#### (2)地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A 地下水环境影响评价行业分类表,本项目属于“L 石化、化工; 85..... 专用化学品制造; ..... 饲料添加剂、食品添加剂及水处理剂等制造”以及“U 城镇基础设施及房地产; 151 危险废物(含医疗废物)集中处置及综合利用”需编制报告书项目,故本次项目为 I 类项目。

本次项目所在的搬迁扩建项目厂区不在饮用水水源保护区和饮用水水源准保护区范围内,也不在饮用水水源准保护区以外的径流补给区,因此项目所在地不存在“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,也不在“集中式饮用水水源准保护区以外的径流补给区、分散式饮用水水源地、特殊地下水资料保护区以外的分布区”等地下水“较敏感性”区域,因

此，项目场地地下水敏感程度为“不敏感”。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，项目地下水环境影响评价等级见表 2.4-5。

表 2.4-5 地下水评价等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I 类	II 类	III 类
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

由地下水评价等级分级判据可知，本项目地下水影响评价等级为二级。

### 2.4.2.2 水环境评价范围

#### (1)地表水

本次项目水环境评价等级为三级 B，按照导则规定，主要进行本次项目依托的废水处理设施环境可行性分析。

#### (2)地下水

本项目地下水评价工作等级为二级，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ 610-2016)确定地下水环境现状调查与评价范围为以项目所在地为中心约 12km<sup>2</sup> 的地下水环境。

## 2.4.3 声环境评价工作等级和评价范围

### 2.4.3.1 声环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)，项目拟建地位于 3 类环境功能区，项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增加量<3dB，且受影响人口数量变化不大。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)判定，确定本次项目声环境评价等级为三级。

### 2.4.3.2 声环境评价范围

项目声环境影响评价级别为三级，声环境影响评价范围为项目所在的搬迁扩建项目厂区厂界周边向外 200m 的范围。

## 2.4.4 土壤环境评价工作等级和评价范围

### 2.4.4.1 土壤环境评价工作等级

本次项目属污染影响型项目。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)的规定,污染影响型项目土壤环境评价等级按照项目类别、占地规模与敏感程度进行划分,详见表 2.4-6。

表 2.4-6 土壤污染影响型评价工作等级分析表

模评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	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	一级	二级	二级	二级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注:“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

本次项目土壤环境评价工作等级判定如下:

(1)本项目属污染影响型建设项目,对照《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 A,属 I 类项目。

(2)本次项目在搬迁扩建项目厂区内实施,本次项目所在厂房占地规模属小型( $\leq 5\text{hm}^2$ )。

(3)搬迁扩建项目厂区厂界外 200m 范围内现状有民居、农用地等敏感目标。对照《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)表 3,本次项目敏感程度属“敏感”。

对照表 2.4-6,确定本次项目土壤环境评价工作等级为一级。

### 2.4.4.2 土壤环境评价范围

项目土壤环境评价工作等级为一级,依据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018),确定项目土壤环境评价范围为项目所在搬迁扩建项目厂区占地及周边 1km 范围。

## 2.4.5 环境风险评价工作等级和评价范围

### 2.4.5.1 环境风险评价等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)规定，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 2.4-7 确定环境风险潜势。

表 2.4-7 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度(E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	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 <sup>+</sup>	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

注：IV<sup>+</sup>为极高环境风险。

根据 6.3 章节，本次项目大气环境敏感程度分级为 E1，项目地表水环境敏感程度分级属 E2，项目地下水环境敏感程度分级属 E3，确定项目大气环境环境风险潜势属 IV 级；地表水环境风险潜势属 III 级；地下水环境风险潜势属 III 级。

环境风险评价等级划分标准见表 2.4-8。

表 2.4-8 评价工作等级划分

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

a 是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的说明。见附录 A。

根据各环境要素风险潜势判断，本次项目大气环境风险评价工作等级属一级，地表水环境风险评价工作等级属二级，地下水环境风险评价工作等级属二级；本次项目环境风险评价等级总体为一级。

### 2.4.5.2 环境风险评价范围

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本次评价大气环境风险评价范围为以项目所在搬迁扩建项目厂区厂界为起点，外延 5km 区域。项目地表水环境风险评价范围及地下水环境风险评价范围与地表水环境评价范围及地下水环境评价范围一致。



## 2.4.6 生态环境评价工作等级和评价范围

### 2.4.6.1 生态环境影响工作等级

本次项目的实施，符合《临安区生态环境分区管控动态更新方案》；本次项目在企业搬迁扩建项目厂区内实施；后续内容表明，项目的实施，符合所在产业园区总体规划及其规划环评的要求；且项目拟建地块及周边不涉及生态敏感区。

《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)中规定，“符合生态环境分区管控要求且位于原厂界(或永久用地)范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析”。确定本次评价仅进行生态影响简单分析。

### 2.4.6.2 生态环境评价范围

本次评价仅进行生态影响简单分析，本次项目生态环境评价范围为：项目建设区域及周围农田、林地等。

## 2.5 主要环境保护目标

根据现场勘查，项目评价范围内没有文物古迹、著名旅游景点以及自然保护区等重要保护目标，环境保护目标主要为项目附近敏感点。

(1)环境空气：环境空气主要保护目标为以项目所在搬迁扩建项目厂区为中心，边长为 5km 的矩形区域内的村庄、学校等敏感点。项目周边主要环境空气保护目标见表 2.5-1。

(2)水环境：地表水保护目标为周边横溪等内河水体环境质量目标；地下水保护目标为厂区周围的地下水水体环境质量目标。

(3)声环境：项目所在区域属于 3 类声环境功能区。声环境保护目标为所在厂区厂界周围 200 米范围内居住区等敏感点(具体见表 2.5-2)，敏感点执行 2 类声环境功能区要求。

表 2.5-2 项目声环境保护目标

序号	保护目标名称		相对厂址方位	相对厂址距离/m	规模	声环境功能区
1	上甘村	方盘岭(自然村)	S	105	~30 户	2 类区
2	(行政村)	王家头(自然村)	SE	161	~80 户	

(4)土壤环境：保护目标为项目占地范围内全部土壤，以及厂界周围 1km 范围的土壤环境敏感目标，包括民居、学校、农用地等。

(5)大气环境风险主要目标：为建设区域周边 5km 范围内风险敏感目标。

(6)生态主要保护目标：保护目标为项目所在区域植被、土壤等生态环境。

本项目周边主要环境保护目标具体见表 2.5-1，大气和风险评价范围及其评价范围内敏感目标与项目拟建地位置关系示意图 2.5-1。

表 2.5-1 主要环境保护目标情况

环境要素	保护目标			坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	
	区划	序号	具体敏感目标	X	Y						
环境空气、 环境风险	临安区 锦南街道	1	锦南小学	761144.80	3342048.68	学校	约 600 人	二类环境空气质量功 能区	E	230	
		2	上甘村	王家头	761038.28	3342005.82	居住区		约 1986 人	SE	161
				吕家头	761163.75	3341724.80	居住区			SE	403
				方盘岭	760694.09	3341868.95	居住区			S	105
				青桐坞	760499.44	3341116.22	居住区			S	687
				沙洞坞湾里	759988.29	3341695.62	居住区			SW	561
				上甘	761095.08	3341323.57	居住区			SE	701
				钱家庄	761541.79	3340445.94	居住区			SE	1470
		3	锦源村	760583.31	3339807.69	居住区	627 户，约 1771 人		S	1791	
		4	上畔村	761923.97	3342898.87	居住区	623 户，约 1640 人		NE	665	
		5	柯家村	横溪亭	761595.27	3344174.68	居住区		约 1630 人	NE	1544
				冷水湾	762784.65	3344112.98	居住区			NE	2491
				高村坞	763174.87	3344696.65	居住区			NE	3138
				沙畈	762882.78	3344816.68	居住区			NE	3075
		6	杨岱村	吴家头	759617.22	3343151.67	居住区		281 户，约 703 人	NW	1008
骆家头	760003.01			3343418.48	居住区	NW	1015				
杨岱	760391.24			3343753.52	居住区	N	1135				
金家头	760727.26			3343765.98	居住区	N	1171				
7	杭州临安城南医院	760467.28	3344350.47	医院	约 269 人	N	1775				
8	上甘社区卫生站	761273.46	3341826.47	医院	职工约 20 人	SE	431				
9	杨岱村卫生室	760355.67	3344473.68	医院	职工约 10 人	NW	1931				
10	锦南街道社区卫生服务中心	761884.81	3342975.33	医院	职工约 50 人	NE	1122				
临安区 玲珑街	11	临安区天目初级中学	759475.14	3344283.19	学校	约 3000 人	NW	1983			

		12	临安区博世凯实验小学	759353.51	3343918.49	学校	约 394 人		NW	1722		
		13	东山小学 (杭州市临安区特殊教育学校)	758150.82	3343960.02	学校	约 90 人		NW	2756		
		14	东山社区	759689.44	3344137.43	居住区	1031 户, 约 2785 人		NW	1665		
		15	上泉村	上泉	758226.57	3342061.07	居住区	457 户, 约 1295 人		W	2261	
				沙洞坞	759430.25	3341670.05	居住区			SW	1078	
				石佛岭	759218.19	3341509.41	居住区			SW	1327	
				后塘湾	758767.31	3341663.61	居住区			SW	1749	
				下山头	758569.76	3341451.71	居住区			SW	1961	
				上山头	758703.19	3341033.82	居住区			SW	2000	
		16	锦绣村	中角上	758176.41	3340339.41	居住区	949 户, 约 2302 人		SW	2755	
				石桥头	758065.18	3339922.05	居住区			SW	3075	
		17	临安骨伤医院	759760.06	2244251.41	医院	约 620 人		NW	1865		
		18	临安区妇幼保健院	759648.34	2244188.81	医院	职工约 116 人		NW	1899		
		环境风险	临安区锦南街道	19	卦畝社区	759701.79	3345608.79	居住区	391 户, 约 908 人		NW	3270
				20	兰锦社区	760632.40	3346327.77	居住区	238 户, 约 616 人		N	3860
				21	市坞村	763574.45	3345403.46	居住区	371 户, 约 1086 人		NE	4065
				22	横岭村	760974.46	3338109.18	居住区	382 户, 约 1094 人		S	4060
			临安区玲珑街道	23	晨曦小学西校区	758030.11	2245373.15	学校	约 1856 人		NW	3920
24	临安区实验初级中学			759088.66	3347244.14	学校	约 550 人		NW	5040		
25	临安区天目高级中学			759298.41	3347093.64	学校	约 2677 人		NW	4800		
26	玲珑中心幼儿园			757280.55	3344537.27	学校	约 411 人		NW	3885		
27	祥里村			757168.83	3342081.29	居住区	378 户, 约 1026 人		W	3307		
28	夏禹桥村			755511.23	3342324.17	居住区	546 户, 约 1511 人		W	4960		
29	雅园村	756247.30	3343810.61	居住区	723 户, 约 1806 人		NW	4050				
30	宏渡村	755985.21	3342873.72	居住区	337 户, 约 924 人		NW	4560				

	锦城街道	31	玲珑村	758140.08	3346117.97	居住区	867 户，约 2173 人	NW	4435
		32	杭州医学院（临安校区）	763143.77	3345658.05	学校	约 3650 人	NE	3905
		33	石镜小学	760868.74	3346865.70	学校	约 1340 人	N	4380
		34	锦城街道中心幼儿园	760842.87	3346698.75	学校	约 304 人	N	4218
		35	锦潭社区	759744.29	3346818.21	居住区	3064 户，约 7977 人	NW	4385
		36	兰岭社区	760825.68	3347175.55	居住区	2788 户，约 6978 人	N	4700
		37	锦桥社区	761972.19	3347231.17	居住区	3840 户，约 10752 人	NE	4900
		38	戚家桥社区	758555.21	3347420.39	居住区	3033 户	NW	5280
		39	余村社区	764061.91	3347091.87	居住区	735 户，约 1735 人	NE	5555
		40	青龙社区	763514.94	3347502.41	居住区	312 户，约 768 人	NE	5603
		41	胜利社区	761370.91	3347181.11	居住区	503 户，约 948 人	NE	4712
		42	万马社区	760529.18	3346992.04	居住区	184 户，约 451 人	N	4317
		43	临安区口腔医院	760133.00	3346820.89	医院	职工约 53 人	N	4565
		44	临安锦城中医院	760814.77	3347309.34	医院	约 498 人	N	4870
	45	临安德康中医院	761694.25	3346885.33	医院	约 450 人	NE	4530	
	46	横街村	756277.39	3347076.09	林地	/	NW	5935	
	47	新民里社区	761198.21	3347460.22	居住区	3192 户，约 8750 人	NE	4952	
	板桥镇	48	豆川村	763284.61	3339128.51	居住区	388 户，约 1285 人	SE	3745
		49	板桥村	763957.85	3340638.13	居住区	845 户，约 2466 人	SE	3440
		50	灵溪村	765682.76	3343291.19	居住区	771 户，约 2240 人	NE	4650
51		环湖村	765343.03	3344468.46	居住区	424 户，约 1156 人	NE	4560	
52		花桥村	763255.73	3337765.90	居住区	503 户，约 1476 人	SE	4803	
地表水	横溪		/	/	地表水环境质量	/	III类水质多功能区	E	308
声环境	上甘村	方盘岭	760694.09	3341868.95	声环境质量	~30 户	2 类声环境功能区	S	105
		王家头	761038.28	3342005.82		~80 户		SE	161

地下水	周边地下水	/	/	地下水环境质量	/	/	/	/	
土壤	厂区内土壤及周边 1km 范围内工业用地	/	/	土壤环境质量	/	GB36600-2018 第二类用地	/	/	
	周边农田、林地等	/	/		/	GB15618-2018	E、S、W	紧邻	
	锦南小学	761144.80	3342048.68		/	GB36600-2018 第一类用地	E	230	
	上甘村	王家头	761038.28		3342005.82		/	SE	161
		吕家头	761163.75		3341724.80		/	SE	403
		方盘岭	760694.09		3341868.95		/	S	105
		青桐坞	760499.44		3341116.22		/	S	687
		沙洞坞湾里	759988.29		3341695.62		/	SW	561
		上甘	761095.08		3341323.57		/	SE	701
	上畔村	761923.97	3342898.87		/		NE	665	
上甘社区卫生站	761273.46	3341826.47	/	SE	431				
生态环境	厂区内土壤	/	/	生态环境质量	/	/	/		
	评价范围内农田、林地等	/	/		/	E、S、W	/		

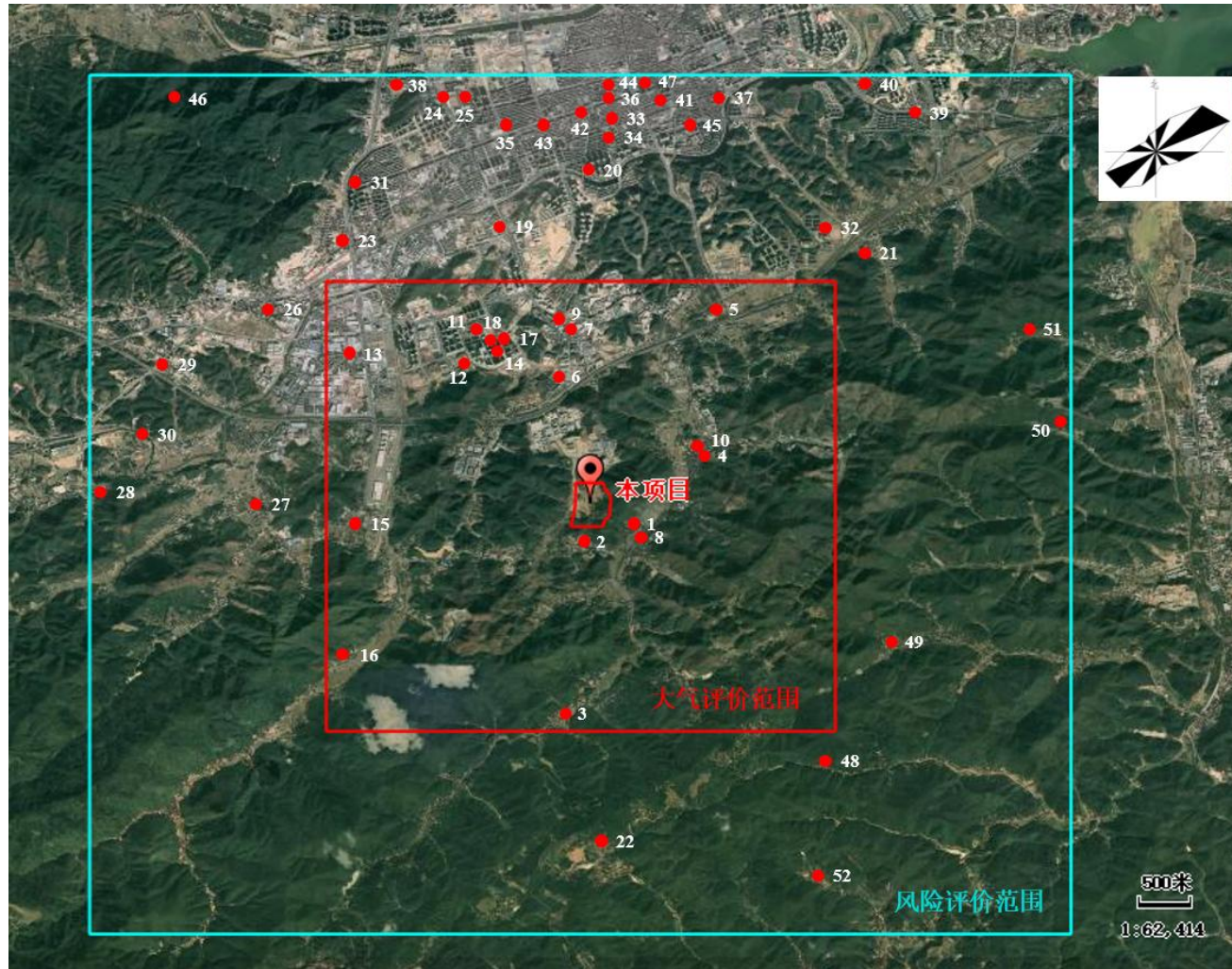


图 2.5-1 项目环境敏感保护目标位置示意图

## 2.6 相关规划及相符性

### 2.6.1 杭州市临安区国土空间总体规划（2021-2035年）

《杭州市临安区国土空间总体规划(2021-2035年)》相关内容摘录如下：

#### 1、规划范围与期限

规划范围为临安区行政辖区，总面积 3126.8 平方公里(第三次全国国土调查图测面积 3119 平方公里)，包含锦城、锦北、锦南、玲珑、青山湖等 5 个街道，以及板桥、高虹、太湖源、於潜、天目山、太阳、潜川、昌化、龙岗、河桥、湍口、清凉峰!岛石等 13 个乡镇。其中，5 个街道行政辖区为中心城区范围，面积为 432.57 平方公里。

规划期限为 2021 年至 2035 年。规划基期年为 2020 年。近期至 2025 年，远期至 2035 年。

#### 2、区域协同空间格局

面向长三角一体化和杭州都市圈的协同发展，衔接落实杭州市总规要求，强化开放链接，识别保护和发展的通道网络，构筑“一区两廊道”区域格局。

“一区”即名山名湖魅力区。规划落实杭衢黄省际旅游合作示范区建设要求，保护自然资源、文化资源与人居环境，创新城镇与乡村的特色发展路径，加强与黄山、莫干山、千岛湖、钱江源等杭徽两地重要生态节点的联系，促进绿水青山大格局构建；以临安和黄山、千岛湖、安吉、宁国等其他城镇为核心，面向长三角国际旅游休闲市场，构建生态共保、交通共网、文化共振、产业共兴的战略协作区。

“两廊道”即魅力十字大廊道，东西向杭黄发展廊道和南北向苏皖浙廊道。杭黄发展廊道以杭临绩铁路、杭徽高速和杭徽高速复线等为依托，是长三角一体化发展中的杭黄旅游廊道，也是城西科创大走廊的重要延伸，向东链接大湾区、杭绍甬城市连绵带和 G60 科创走廊；向西是杭州向安徽辐射，深入浙西-皖南生态腹地，串联名山名湖魅力区重要生态节点，沟通长三角核心区与皖赣地区的大动脉。苏皖浙廊道以临金高速、规划温义合高速和宣杭通道、规划宁杭二通道为依托，向北联系长江经济带和宣城、合肥、南京等长三角中部重要城市，向南链接杭州拥江战略,联系桐庐、建德，金义都市区和浙南地区，加强浙中南和皖南、



苏南等长三角重要板块间的要素联动。积极参与宁杭生态经济带建设，打造具有全国重要影响力和示范性的绿色发展增长极。

### 3、产业发展与布局引导

深入实施创新驱动发展战略，加强高能级创新平台建设，构筑创新网络，做强青山湖创新圈和环农林大创新圈，全力打造“硬科技”创新策源地。坚持把经济发展着力点放在实体经济上，培育“5+3”先进制造业集群，整合优化产业空间布局，推进全域旅游建设，做强美丽经济，夯实共同富裕的物质基础。

整合优化产业平台，以浙江临安经济开发区、浙江杭州青山湖科技城为依托，建设“1+3+X”产业平台，形成“一个策源地、两个产业副中心、一个主承接平台和梯度转移枢纽、多节点”的功能布局。

**产业策源地：**为青山湖科技城核心区(原临安经济开发区及托管的横畈区块)，原临安经济开发区作为开发区整合优化提升后的战略性新兴产业策源地，创建以青山湖科技城为中心的创新资源集聚区，发挥策源地城市科研人才密集、学科齐全、区域交流频繁等优势，支持引进和建设一批国内一流大学和科研机构，强化重点领域创新研究，推动产学研用联动融合。

**两个产业副中心：**为高新技术产业园和玲珑工业功能区。积极推动产城融合，实现二产和三产融合发展，积极承接青山湖科技城企业和人才外溢，与青山湖科技城共同打造临安东部产业发展增长极。

**符合性分析：**国土空间三条控制线图见图 2.6-1 所示，项目所在的搬迁扩建项目厂区位于城镇开发边界范围之内。本次项目在企业搬迁扩建项目厂区内实施，属规划中两个产业副中心之一的玲珑工业功能区范围；搬迁扩建项目厂区用地为工业用地。

项目的实施，符合《杭州市临安区国土空间总体规划(2021-2035 年)》。

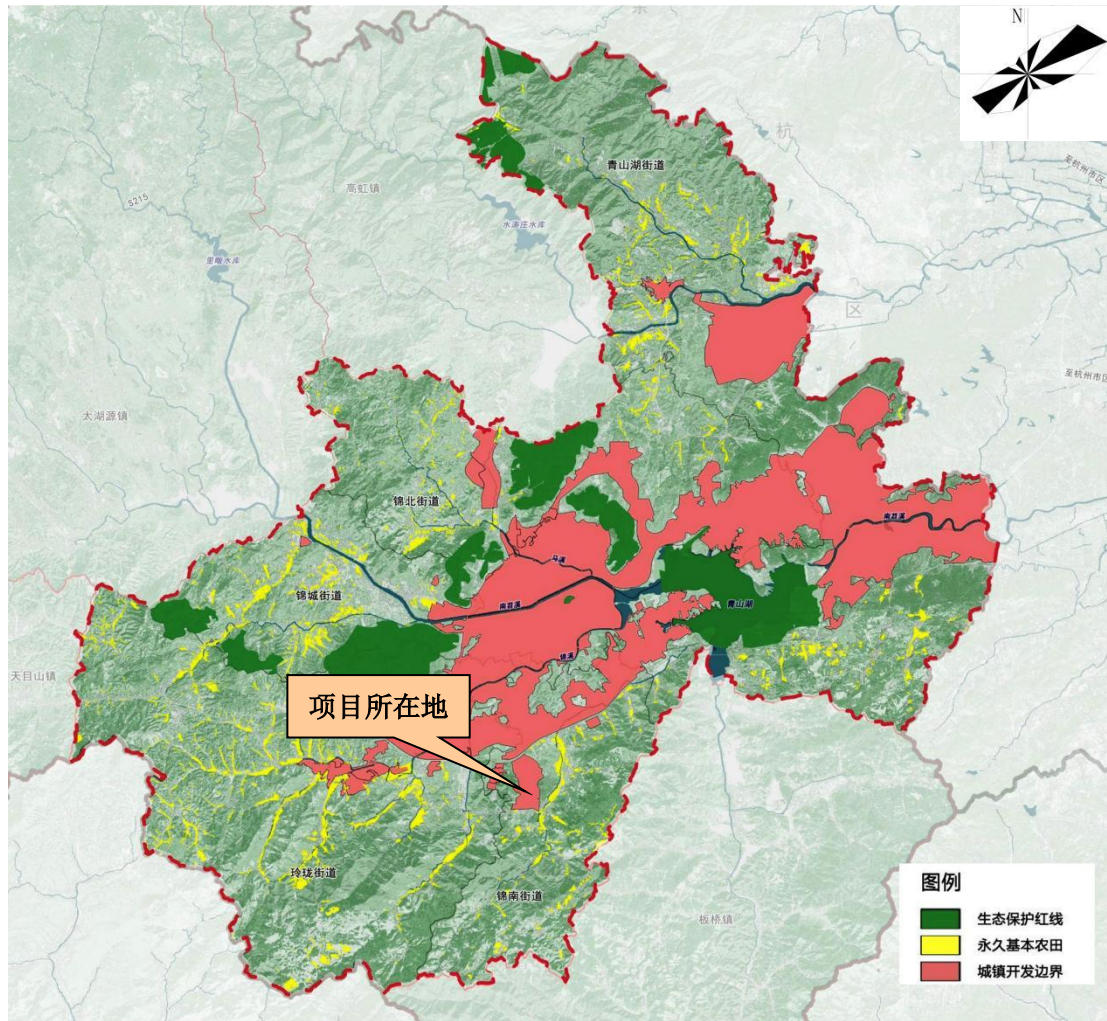


图 2.6-1 国土空间三条控制线图

## 2.6.2 杭州市临安区天目医药港控制性详细规划

### 1、基本情况

临安主攻高端装备制造、节能环保、生物医药产业和新一代信息技术“3+1”主导产业，生物医药产业平台建设被列为临安的一号工程。其中，天目医药港定位为临安 3 个主导产业基地之一，发展生物医药产业，形成以大健康产业为特色的国际化现代服务业集聚区，以“医、养、研、产”四位一体为支撑的国家医药产业创新创业基地，打造产城并进、三生融合的新型城镇化示范区。为此，杭州市临安区锦南新城管理委员会委托上海同济城市规划设计研究院编制了《杭州市临安区天目医药港控制性详细规划》。

#### (1)规划范围

杭州市临安区天目医药港位于临安区锦南新城，由“锦南新城区块”和“医药

产业区块”两个区块组成，总规划面积合计约 17.76 平方公里。其中，锦南新城区块规划范围为东起天目路、西至玲珑大道，北起吴越街、南至杭瑞高速，规划范围面积约 11.80 平方公里；医药产业区块规划范围为北至杭瑞高速以南、西至玲珑大道、东面与南面至山体，规划范围面积约 5.96 平方公里，见图 2.6-2 和图 2.6-3。

## (2)功能定位

锦南新城区块：以大健康产业为特色的国际化现代服务业集聚区；以“医、养、研、产”四位一体为支撑的国家医药产业创新创业基地；打造产城并进、三生融合的新型城镇化示范区。

医药产业区块：天目医药港南部重要的医药产业生产区、生物医药产业发展平台、现代化健康医药制造产业基地。

## (3)发展目标

锦南新城区块：国家生物高技术产业基地、中国生态养生养老示范基地、浙西健康休闲度假中心。依托临安和颐养小镇建设，全面辐射杭州都市圈，创新服务长三角，打造全国健康服务基地。

医药产业区块：立足资源优势和产业优势，以生态低碳为理念，结合产业发展要求和工艺流程，建设产业分工合理，区域互动、循环一体化的现代化健康医药制造产业基地。

## (4)产业导向

主导产业为健康医药制造、新型医疗器械、健康食品，辅助产业为中医药和旅游循环产业，控制产业为医药化工实行总量控制。

其中，控制产业要求对项目实行总量控制、严格准入条件，项目需为国家、省、市和区级(经区级人民政府开会讨论通过)重点项目，投资大(总投资额不低于 5000 万，单位用地投资强度 $\geq 350$  万元/亩)、产值高(单位用地产值 $\geq 630$  万元/亩)、技术装备先进(从厂房到工艺设备全面实行智能化)、排污少(总量实行区域替代削减，不会造成区域环境质量下降)的高新技术项目。

## (5)发展规模

### ①锦南新城区块

A.用地规模：用地面积 1180.47 公顷，其中城市建设用地 843.61 公顷，特殊用地 6.88 公顷，非建设用地 329.98 公顷。

B.人口规模：就业人口大部分居住于此，人口规模约 7.0 万人。

## ②医药产业区块

A.用地规模：用地面积为 595.57 公顷，其中城市建设用地 370.99 公顷，非建设用地 224.58 公顷。

B.人口规模：就业岗位约为 1.33 万个(工业就业岗位为 12889 个，其它行业就业岗位为 378 个)；居住人口约 1694 人。

可承载的就业人口规模约为 1.33 万人，村庄安置人口约 0.17 万人。城市建设用地为 3.71 km<sup>2</sup>。

## (6)规划结构

锦南新城区块：规划形成“一心、一核、三轴、三区、多点”的空间结构。

一心：天目医药港(锦南新城)科创综合服务中心。

一核：依托山体资源，构建融生态性、娱乐性、景观性于一体的山体生态绿核。

三轴：健康服务产业轴、城市综合功能轴和文化旅游发展轴。

三区：综合服务配套区、北部生活区和医药产业区。

多点：文体休闲中心、生活中心、城市商业副中心、医药研发基地、养生康复中心、职教中心、吴越文化中心等多个功能节点。

医药产业区块：规划形成“一核、三轴、四区”的空间结构。

一核：依托公园、水库，构建融生态性、娱乐性、景观性于一体的景观休闲核心。

三轴：兴业路交通联系轴、杨岱路产业发展轴、上杨路产业发展轴。

四区：分别是生物医药产业区、新型医疗器械产业区、医用材料产业区、保健食品产业区。

## (7)用地规划

锦南新城区块总用地面积为 1180.47 公顷，其中城市建设用地 843.61 公顷，占总用地面积的 71.46%。规划在明确功能定位的基础上，科学布置各类用地，妥善处理好各功能用地之间的关系，加强区块之间联系的同时避免相互干扰。城市建设用地构成主要有：居住用地、公共管理与公共服务设施用地、商业服务业设施用地、工业用地、物流仓储用地、道路与交通设施用地、公用设施用地、绿地与广场用地。

医药产业区总用地面积为 595.57 公顷，其中城市建设用地约 370.99 公顷，占总用地面积的 62.29%。规划在明确功能定位的基础上，科学布置各类用地，妥善处理好各功能用地之间的关系，加强区块之间联系的同时避免相互干扰。建设用地构成：主要为工业用地，配套适量的居住用地、物流仓储用地、道路与交通设施用地、公用设施用地与绿地。

#### (8)环境保护规划

##### ①水环境质量目标

工业废水与生活污水收集率达到 100%以上，处理率达到 100%，废水排放达标率达到 100%。

##### ②大气环境质量目标

大气环境质量达到国标《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求，烟尘控制区覆盖率和汽车尾气达标率均达到 100%。

##### ③声环境质量目标

园区噪声控制应达到相应的功能区噪声标准要求。工业企业厂区噪声污染控制，应根据中华人民共和国国家标准《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)界定区划，2 类区昼间不高于 60dB(A)，夜间不高于 50dB(A)；3 类区昼间不高于 65dB(A)，夜间不高于 55dB(A)；4 类区昼间不高于 70dB(A)，夜间不高于 55dB(A)。

##### ④固体废物控制目标

园区内工业固体废弃物综合利用率达 95%以上；生活垃圾收集实行袋装化，逐步推行分类收集；垃圾清运机械化、半机械化程度达到 100%。

#### (9) 近期重点建设项目情况

规划区域内近期重点建设项目应满足控规对重点管控项目的相应产业准入的要求，控制产业要求对项目实行总量控制、严格准入条件，项目需为国家、省、市和区级(经区级人民政府开会讨论通过)重点项目，投资大(总投资额不低于 5000 万,单浙江省工业环保设计研究院有限公司 41 位用地投资强度 $\geq 350$  万元/亩)、产值高(单位用地产值 $\geq 630$  万元/亩)、技术装备先进(从厂房到工艺设备全面实行智能化)、排污少(总量实行区域替代削减，不会造成区域环境质量下降)的高新技术项目，具体情况见表 2.6-1。

表 2.6-1 规划区域近期重点建设项目情况

序号	项目名称	建设单位	选址	主要建设内容及规模	建设时段	用地性质
1	维生素产业园项目	杭州鑫富科技有限公司	临安区锦南街道杨岱村区块	主要产品为维生素和新材料等。	在建	三类工业用地
2	杭州临安绿能固废处理（含一般废弃物）热电联产建设项目	杭州临安绿能环保发电有限公司	临安区锦南街道上杨路59号企业原有厂区内	建设1×500吨/天往复式机械炉排工业废弃物焚烧炉+1×25MW抽凝式汽轮机机组，并配套建设辅助和公用系统设施，处理一般工业废弃物500吨/天，年上网供电量10560万千瓦时和年供应蒸汽13.68万吨的生产能力。	在建	三类工业用地
3	150吨/日易腐垃圾协同处置项目	杭州临安将蓝餐厨废弃物处理有限公司	临安区锦南街道上杨路59号临安绿能环保发电有限公司厂区内	引进一条150吨/日易腐垃圾“机械预处理+厌氧消化”生产线，餐厨垃圾经该生产线厌氧消化后，产生的残渣脱水至含水率低于80%后，再通过临安绿能环保发电有限公司生活垃圾焚烧发电炉进行焚烧。建成后形成日处理150吨(年处理54750吨)易腐垃圾的能力。	在建	三类工业用地

杭州市临安区天目医药港控制性详细规划范围图见图 2.6-1 所示；企业老厂区所在的锦南新城区块用地规划图见图 2.6-2 所示；企业在建搬迁扩建项目厂区所在的医药产业区块用地规划图见图 2.6-3 所示。

## 2、规划符合性分析

本次项目在企业在建搬迁扩建项目厂区内实施，属规划中确定的三类工业用地，不涉及农田和生态公益林等，符合规划空间布局。项目生产的 2'-岩藻糖基乳糖、6'-唾液酸乳糖钠盐属于食品添加剂和化妆品添加剂，依克多因、红没药醇属 C2662 专项化学用品制造；项目氯化钠废盐的综合利用属 N7724 危险废物治理。故本次项目不属于规划中的负面清单产业。本次项目具有较好的清洁生产水平，在落实废气、废水、固废的高效综合治理措施，加强环境监管体系的前提下，本次项目的实施不会对周围环境造成明显影响，不会造成区域环境质量下降。总体而言，本次项目的实施符合《杭州市临安区天目医药港控制性详细规划》中相关要求。

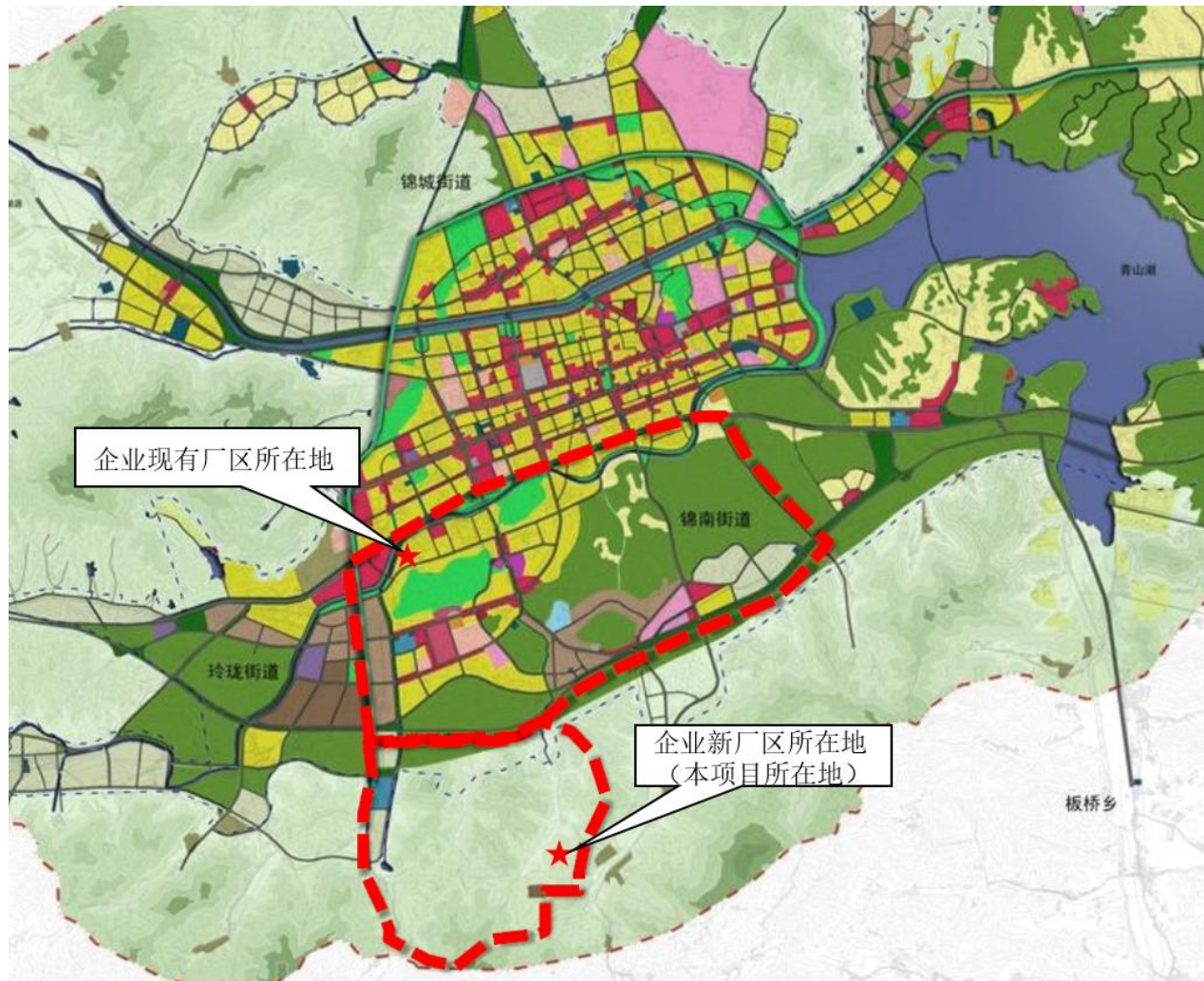


图 2.6-2 杭州市临安区天目医药港控制性详细规划范围图

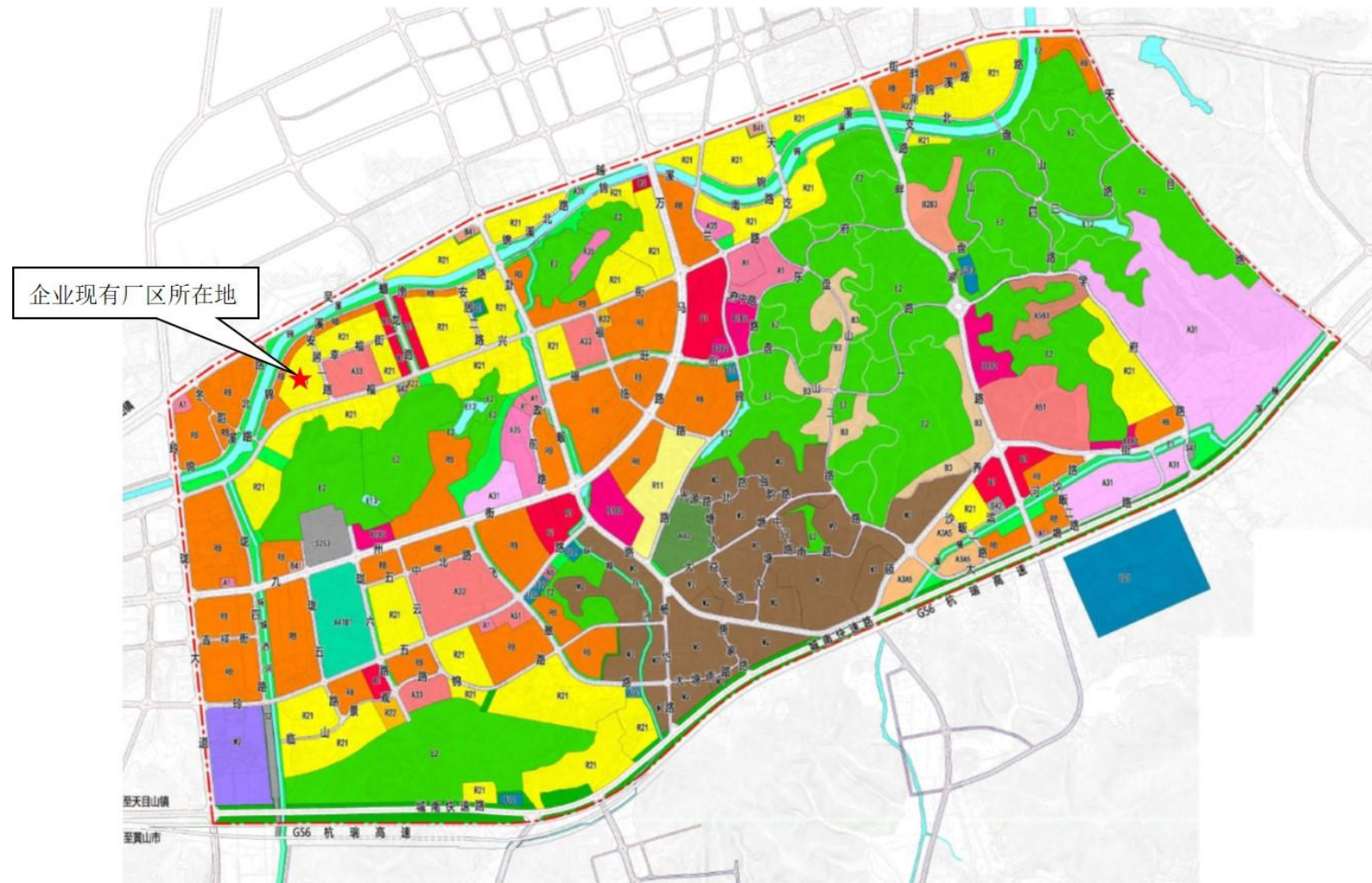


图 2.6-3 企业老厂区所在的锦南新城区块用地规划图



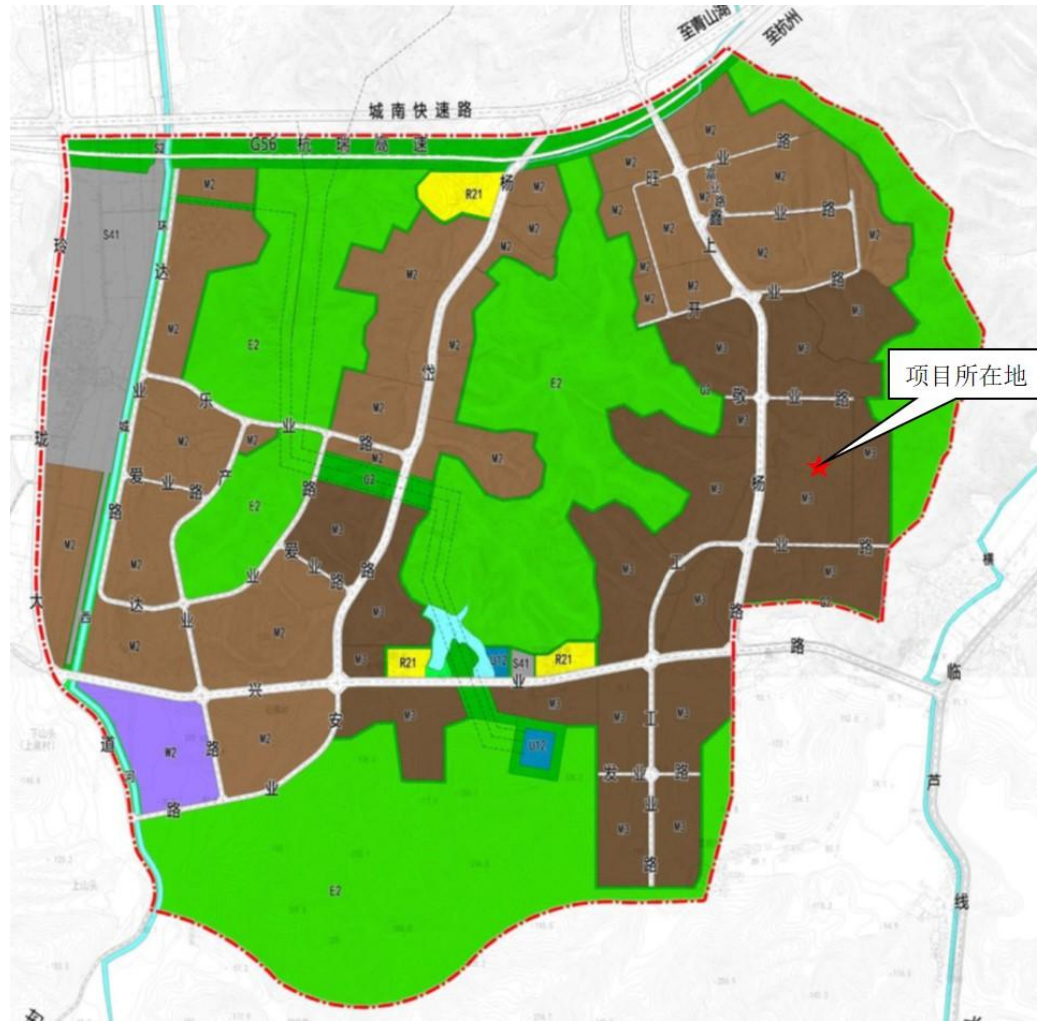


图 2.6-4 企业迁建扩建项目厂区所在的医药产业区块用地规划图

## 2.6.3 杭州市临安区天目医药港控制性详细规划环境影响报告书

### 1、规划环评概况

杭州市临安区锦南新城管理委员会委托浙江省工业环保设计研究院有限公司编制了《杭州市临安区天目医药港控制性详细规划环境影响报告书》。杭州市生态环境局临安分局于2020年9月以《关于杭州市临安区天目医药港控制性详细规划环境影响报告书环保意见的函》(杭环临函[2020]84号)予以审查通过。

规划环评综合结论：“天目医药港的发展定位符合国家、省市等上层规划、区域空间规划以及环境功能区划。天目医药港锦南新城片区功能定位为以大健康产业为特色的国际化现代服务业集聚区；以“医、养、研、产”四位一体为支撑的国家医药产业创新创业基地；打造产城并进、三生融合的新型城镇化示范区，医药产业片区功能定位天目医药港南部重要的医药产业生产区、生物医药产业发展平台、现代化健康医药制造产业基地。区域现状环境质量尚可，资源环境承载能力总体上可支撑规划发展规模。与此同时，必须做好该创建规划与上位规划等在土地利用和林地保护规划等方面的协调，按照采取相应的环境影响减缓对策和措施。在此基础上，结合规划环境保护目标与评价体系的可达性分析，本次环评认为经优化调整后的杭州市临安区天目医药港控制性详细规划从资源环境保护而言是可行的，也有利于促进区域经济、社会的协调可持续发展”。

### 2、符合性分析

本次项目与规划环评报告结论清单符合性如下：

- (1)生态空间清单。详见表 2.6-2。
- (2)现有问题整改清单。详见表 2.6-3。
- (3)污染物排放量。详见表 2.6-4。
- (4)规划优化调整建议清单。详见表 2.6-5。
- (5)环境准入条件清单。详见表 2.6-6 和表 2.6-7。
- (6)环境标准清单。详见表 2.6-8。

表 2.6-2 生态空间清单

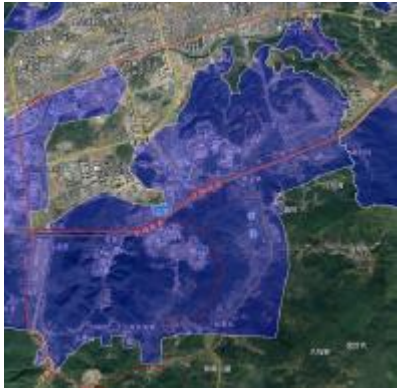
序号	规划区域内的规划区块	生态空间名称及编号	生态空间范围示意图	管控要求	现状用地类型	符合性说明
1	锦南新城片区、医药产业片区	产业集聚区重点管控单元		<p>1、根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差异化的产业准入条件。严格控制加快发展县和重要水系源头地区三类工业项目准入，其中列入国家重点生态功能区的县市严格控制新建三类工业项目，现有的三类工业项目改、扩建不得增加污染物排放总量。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。</p> <p>2、涉及一般基本农田的，调整后方可开发。</p> <p>3、涉及生态公益林的禁止开发。</p>	工业、商业、居住、绿化等用地	<p>符合。1、本次项目在企业在建搬迁扩建项目厂区内实施，符合相关产业准入条件。根据《浙江省水环境功能区划》，本项目所在区域不涉及重要水系源头地区；根据《国家重点生态功能区名录》，本项目所在县市不属于国家重点生态功能区。临安区天目医药港园区边界与周边均设有绿化隔离带。2、本项目用地为工业用地，不涉及一般基本农田。</p> <p>3、本项目不涉及生态公益林。</p>

表 2.6-3 现有问题整改措​​施清单

类型	存在的环保问题	主要原因	解决方案	符合性说明
产业结构与布局	产业结构	与早期原有规划产业导向有相关。	盘活现有工业用地，对不符合产业发展导向产值较低污染较重的企业引导搬迁，建筑保留改造后继续作为工业企业利用。以生物医药特色产业为平台，借助新一代新技术物联网，促进传统优势产业与新兴产业的融合与创新，形成锦南新城产业发展大循环。 现有电镀、电线电缆、印刷电路板、绿色照明等产业近期保留，控制发展，并引导其向医药的配套产业方向转型升级，远期建议搬迁。	本项目在企业在建搬迁扩建项目厂区内实施，该厂区在天目医药港内的化工集聚区内，符合区域产业结构和空间布局。
	空间布局	与早期原有规划有相关。	1、唐家岭农居尽快落实规划进行拆迁。 2、邱家头和唐家岭尽快落实规划进行拆迁唐家岭和邱家头农居进行拆迁。 3、尽快落实规划相关企业进行搬迁。 4、建议根据规划最终的实施情况，对于该部分不符合规划用地以杭州鑫富药业有限公司为代表工业企业的应逐步拆除，同时对涉及被工业企业占用的土地进行环境问题调查分析。在此基础上按照规划要求进行开发建设。 5、建议根据规划最终的实施情况，对于该部分不符合规划用的用地内建筑应逐步拆除，同时对涉及被工业企业占用的土地进行环境问题调查分析。在此基础上按照规划要求进行开发建设。	
污染防治与环境管理	环境质量	/	1、根据《浙江省大气污染防治“十三五”规划》、《杭州市大气污染防治“十三五”规划》、《杭州市大气环境质量限期达标规划》和《杭州市打赢蓝天保卫战行动计划》等文件要求开展废气治理夯实成果。 2、实施工业污染防治专项行动，完成 35 吨以上锅炉超低	2022 年临安区为环境空气质量达标区，本项目采用先进工艺及技术装备，从源头减少废气排放，废气通过收集和相应环保设施处理达标后

类型	存在的环保问题	主要原因	解决方案	符合性说明
			排放改造，实施重点行业废气清洁排放技术改造，统筹推进能源结构调整、产业结构调整、机动车污染防治、扬尘烟尘整治和农村废气治理专项行动。全面启动区域臭气废气整治工作，开展风险源排查，编制整治方案和项目库，扎实推进全密闭、全加盖、全收集、全处理、全监管等“五全”目标落实。随着上述工作的持续推进，区域环境空气质量必将得到改善。 3、加快现有企业的关停搬迁和转型升级，从源头上减少大气污染物的排放。	排放，确保项目实施后废气对周围环境不造成明显影响。
企业污染防治	部分企业 VOCs 和粉尘等废气的处理设施除效率不甚理想，且不符合当下 VOCs 等行业整治关于处理设施的要求。	与企业的意识和资质均有关系。	从 VOCs 和粉尘减排入手，从污染源头进行控制；改善生产操作条件，提高废气收集效率，降低废气无组织逸散限制污染物产生，对照 VOCs 等行业整治的要求，落实整改，提高废气处理效率，减少对周边居民影响。	本项目严格落实污染防治措施，源头控制 VOCs 的产生，并通过喷淋吸收等废气治理措施有效减少污染物排放。
风险防范	天目医药港尚未编制环境事件应急预案，无应急防范体系。	天目医药港为新成立规划区，工作尚未展开。	天目医药港管理部门应按照最新要求编制环境事件应急预案，组织应急处置演习，建立防范体系。	本次项目在企业在建搬迁扩建项目厂区内实施，企业需根据项目的实施内容，完成突发环境事件应急预案修编工作，增强环境风险应急能力建设。
环境管理	天目医药港目前尚未建立一个完整的环境管理信息系统和按照 ISO14000 标准建立环境管理体系。规划区内现有企业和拟进园企业环境统计资料不齐全。	天目医药港为新成立规划区，工作尚未展开。	天目医药港管理部门应设专职环境管理人员，制定并监督实施功能区的环境保护规划；监督、管理和协调区内的环境污染治理和环境综合整治工作；做好规划区企业环保资料的存档工作。	本次项目实施后，企业需进一步完善环境监管体系建设，对废水、废气等按照自行监测计划实施。
	规划区内企业基本落实环评手续，部分企业三同时手续不完善，此外部分企业租赁规划区域内现有企业厂房组织生产，环评和三同时手续不完善。	部分企业缺乏法制意识。	落实环评制度及“三同时”制度。管理部门近期加快清理未批先建项目，严禁未经环保审批的进入；对于未进行竣工环保验收的企业，应摸清原因，敦促企业加快完成竣工环保验收。	企业将按照项目环评要求落实各项污染防治措施和风险防范措施，并落实“三同时”验收管理。

注：上表中杭州鑫富药业公司现用名为杭州鑫富科技有限公司。

表 2.6-4 污染物排放量

规划期		规划期		符合性说明	
		污染物 (t/a)	环境质量变化趋势, 能否达到环境质量底线		
水污染物总量管控限值	COD <sub>Cr</sub>	现状排放量	156.67	天目医药港新增废水不直接排放周边地表水, 均为纳管排放, 排放量及水质均在临安污水处理二厂处理能力范围内, 且临安区域进行替代削减, 结合“五水共治”, 不会影响水环境质量目标的实现。	符合。根据《关于加快推进化工园区专业生产废水集中处理设施和配套管网建设及设备更新的通知》(浙环函[2024]177号), 尚未按照浙环函[2024]177号实施的化工园区, 需按要求尽快完善整改方案, 尽快启动开展专业化工生产废水集中处理设施和配套管网建设及设备更新。①在园区专业化工生产废水集中处理设施和配套管网建设及设备更新整改方案完成前, 本项目废水经厂内污水处理厂处理达到纳管标准后纳入杭州临安排水有限公司二厂处理, 排放量及水质均在杭州临安排水有限公司二厂处理能力范围内; ②在园区专业化工生产废水集中处理设施和配套管网建设及设备更新整改方案完成后, 企业处理设施排水可以满足向环境水体直接排放的控制要求。项目新增 COD <sub>Cr</sub> 排污总量通过排污权交易解决, 项目新增氨氮排污总量在企业现有总量指标中内部平衡解决, 项目排污总量在规划总量管控限值内, 不会影响区域水环境质量目标的实现。
		总量管控限值	424.94		
		削减量	--		
	NH <sub>3</sub> -N	现状排放量	21.37		
		总量管控限值	42.5		
		削减量	--		
大气污染物总量管控限值	SO <sub>2</sub>	现状排放量	186.56	天目医药港新增废气均需要从临安区域内进行替代削减, 临安区也将进一步按照达标规划进行减排, 从临安整体而言, 环境空气质量趋好。	符合。本项目不新增 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 排放, 项目新增工业烟(粉)尘排污总量新通过区域削减替代平衡, 项目新增 VOCs 排污总量在企业现有总量指标中内部平衡解决。从临安区整体而言, 项目的实施不会对区域环境空气质量产生影响。
		总量管控限值	79.48		
		削减量	-107.08		
	NO <sub>x</sub>	现状排放量	205.53		
		总量管控限值	247.38		
		削减量	--		
	烟粉尘	现状排放量	111.16		
		总量管控限值	60.86		
		削减量	-50.3		
	VOCs	现状排放量	388.93		
		总量管控限值	289.7		
		削减量	-99.23		

表 2.6-5 规划优化调整建议清单

规划优化调整建议					符合性说明
优化调整类型	规划内容	调整建议	调整依据	预期环境效益	
规划产业定位	产业导向为主导产业为健康医药制造、新型医疗器械、健康食品，辅助产业为中药和旅游循环产业，控制产业为医药化工实行总量控制。	锦南新城片区工业区域应发展主导产业及辅助产业，控制产业不发展或发展污染少、产值高的先进制剂类医药项目。	由于锦南新城片区隶属于杭州市临安区锦南新城，区内除工业区域外主要为商业、住宅和学校等，且与临安区相邻。	保障人居安全	本项目属涉及有发酵工艺的食品添加剂制造和专项化学用品制造，以及氯化钠废盐综合利用，不属于医药化工，不在规划准入负面清单范围之内。
规划布局	锦南新城片区内颐养路与杭瑞高速交叉东北侧临颐养路科研地块和住宅地块，上述地块北侧隔路紧邻二类工业用地。	建议颐养路与杭瑞高速交叉东北侧科研地块和住宅地块北侧临颐养路设置一定距离的绿化隔离带。	减少规划二类工业用地对周边敏感目标的环境影响。	保障人居安全	本项目在企业在建搬迁扩建项目厂区内实施，项目所在厂区位于上扬路东侧，距离兴业路与杨岱路东北侧规划的两处住宅地块较远。
	医药产业片区兴业路与杨岱路东北侧规划两处住宅地块，上述两处住宅地块均临近规划 3 类工业用地。	建议兴业路与杨岱路东北侧规划两处住宅地块调整为非敏感性用地。	减少规划三类工业用地对周边敏感目标的环境影响。	保障人居安全	
环保基础设施规划	目前天目医药港规划范围内市政污水主干管网已全部开通，少部分未开发区域支路管网尚未开通，临安污水处理二厂一期工程剩余处理容量可以满足天目医药港新增的废水排放需要。	根据区域开发情况，及时跟进支路市政污水支路管网的开通进度，同时应加强对天目医药港的废水排放的监督管理，根据天目医药港的发展情况适时启动临安污水处理二厂二期工程的实施。	符合基础设施规划要求。	保障废水纳管处理	项目新增废水经厂区内污水处理站预处理后纳入杭州临安排水有限公司二厂，杭州临安排水有限公司二厂尚有容量处理本项目废水。待区域工业污水处理厂建成后，项目外排废水纳入区域工业污水处理厂。
	目前天目医药港（医药产业片区）规划范围内设有临安绿能环保发电有限公司，绿能公司仅对临近工业企业进行供热，医药产业片区未设供热管网。	医药产业片区布设开通供热管网，提供用热效率，建设区域污染物的排放。	符合基础设施规划要求。	保障供热	本项目临近绿能公司，项目实施后供热由临安绿能环保发电有限公司提供，企业已与绿能签订供热合同。

表 2.6-6 环境准入条件清单

区域	分类	行业清单	工艺清单	产品清单	制订依据	符合性分析
锦南新城片区、医药产业片区（产业集聚重点管控单元）	禁止准入类产业	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2019 年版）、《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019 年本）》中的禁止（淘汰）类产业	/	/	天目医药港规划管理要求、三线一单管控要求	本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》、《杭州市产业发展导向目录及产业平台布局指引(2019 年本)》中禁止(淘汰)类产业。
		禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目	/	/	《长江经济带发展负面清单指南（试行）浙江省实施细则》	对照《环境保护综合名录(2021 年版)》，项目产品不在高污染产品目录中；项目拟建地位于杭州市临安区天目医药港化工集聚区，属合规园区。
		禁止备案新建扩大产能的钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃项目。钢铁、水泥、平板玻璃项目确需新建的，须制定产能置换方案并公告，实施减量或等量置换	/	/		本项目不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃项目。
	限制准入产业	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2019 年版）、《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019 年本）》中的限制类	/	/	/	本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中的限制类；本次项目不属于《杭州市产业发展导向目录及产业平台布局指引（2019 年本）》中限制类产业。



表 2.6-7 生态环境准入条件清单

环境管控单元		管控要求		本项目符合性分析
区域	类型			
锦南新城片区、医药产业片区	产业集聚区重点管控单元	空间布局引导	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排放总量。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、生活绿地等隔离带。	符合。本项目在企业在建搬迁扩建项目厂区内实施，符合相关产业准入条件。根据《浙江省水环境功能区划》，本项目所在区域不涉及重要水系源头地区；根据《国家重点生态功能区名录》，本项目所在区域不属于重要生态功能区；项目所在园区边界与周边均设有绿化隔离带。
		污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。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。	符合。本项目实施后新增 COD <sub>Cr</sub> 排污总量通过排污权交易解决；新增工业烟(粉)尘通过区域削减替代平衡；新增氨氮、VOCs 排污总量在企业现有总量指标中内部平衡解决；本项目的实施符合总量控制要求。企业厂区实行雨污分流，废水经预处理后能达标排放，废气经有效收集处理后达标排放，对环境的影响较小，污染物排放水平可达到同行业国内先进水平。在日常生产过程中加强管理，加强各种处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转，杜绝跑、冒、滴、漏及事故性排放，避免土壤和地下水污染。
		环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设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，建立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。	符合。项目建设投产后，应根据项目的内容，完成突发环境事件应急预案修编工作，并定期进行演练，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强企业风险防控体系建设，在此基础上，本项目的建设符合环境风险管控要求。
		资源开发效率要求	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。	符合。本项目水和电等公共资源由当地相关单位供应，且采用节能装备，利用新型高效的供配电设备措施和高效型循环冷却塔，提高了生产效能，节水节能效果明显，整体而言本项目所用资源相对较小，也不占用当地其他自然资源和能源，符合资源开发效率要求。

表 2.6-8 环境标准清单

类型		环境标准	符合性分析
空间准入标准	产业集聚区重点管控单元	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排放总量。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、生活绿地等隔离带。	符合。本项目在企业在建搬迁扩建项目厂区内实施，符合相关产业准入条件。根据《浙江省水环境功能区划》，本项目所在区域不涉及重要水系源头地区；根据《国家重点生态功能区名录》，本项目所在区域不属于重要生态功能区；园区边界与周边均设有绿化隔离带。
污染物排放标准	废水	废水纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，氨氮和总磷执行《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限制》（DB33/887-2013）；医疗机构废水纳管水质执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）的预处理标准；生物制药的企业废水排放执行《生物制药工业污染物排放标准》（DB33/923-2014）表 2 中的特别排放限值、涉及到化学制药的企业废水排放执行《化学合成类制药污染物排放标准》（GB21904-2008）表 3 水污染物特别排放限值。	符合。本项目污水处理依托厂区内在建污水处理站，污水处理站出水水质满足相应标准限值要求。
	废气	工艺废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准；生物制药废气排放执行《生物制药工业污染物排放标准》（DB33/923-2014）中表 4 大气污染物排放限值中新污染源、涉及化学制药废气排放执行《化学合成类制药工业大气污染物排放标准》（DB33/2015-2016）中表 1 大气污染物排放限值和表 5 厂界大气污染物排放限值；注塑等有机废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中大气污染物特别排放限值工业涂装废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）执行表 1 规定的大气污染物排放限值；规划范围内锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 的燃气锅炉标准，锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB3301/T0250-2018）中表 1 和表 2（现有标准实施之日至 2022.6.30）燃气锅炉限值；饮食业油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）；恶臭污染物排放执行 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》。	符合。本项目工艺废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中相关标准；本次项目依托的厂区内在建危废焚烧炉废气排放执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）中相关标准。
	噪声	各机关、事业单位、团体和现有工业企业等噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类和 3 类标准；营业性文化娱乐场所、商业经营活动等噪声排放执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的 2 类标准；施工期噪声执行《建筑施工场界环	符合。项目所在厂区厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，项目所在厂区厂界周围敏感点执行 2 类标准。

		境噪声排放标准》(GB12523-2011)。	
	固废	一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001)以及环保部[2013]36号公告的修改表单。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)以及环保部[2013]36号公告的修改表单,医疗废物还应执行《医疗废物管理条例》(2011年修订)。	符合。本项目一般固废厂区内暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的相关要求。危险废物厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

符合性分析：本次项目生产的2'-岩藻糖基乳糖、6'-唾液酸乳糖钠盐属食品添加剂，依克多因、红没药醇属化妆品添加剂；同时项目进行氯化钠废盐综合利用，均不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》、《杭州市产业发展导向目录及产业平台布局指引(2019年本)》中禁止(淘汰)类、限制类产业。

根据规划产业定位，本项目不属于其中的控制产业，符合规划产业定位。

项目拟建地位于杭州市临安区天目医药港内的医药产业片区，属于临安区锦南-玲珑产业集聚重点管控单元，用地为三类工业用地，不涉及农田和生态公益林等，符合规划空间布局。

本项目拟采用先进生产工艺，实施清洁生产；落实废气、废水、废渣的高效综合治理措施。通过源头削减、末端治理，强化项目废气排放控制；排水实行雨污分流，废水纳入杭州临安排水有限公司二厂；严格实施固废分类收集和管理，危险废物无害化处置不外排；加强环境监管体系，对废水、废气等都实施企业自行监测和第三方监测；按照环评要求落实各项污染防治措施和风险防控措施，本项目实施后不会对周围环境造成明显影响。

项目实施后新增COD<sub>Cr</sub>、氨氮、粉尘和VOCs总量控制指标通过区域削减替代平衡，本项目的实施符合总量控制要求。

综上所述，本项目符合杭州市临安区天目医药港控制性详细规划及规划环评提出的相关要求。

## 2.6.4 临安天目医药港化工集聚区控制性详细规划

### 1、基本情况

临安区天目医药港化工集聚区位于天目医药港东南部，为了科学合理指导临安区天目医药港化工集聚区的开发建设，统筹安排规划范围内的土地使用和各项建设，为工业发展创造更好的环境，加强城市规划管理，特委托浙江工业大学工程设计集团有限公司编制了《临安天目医药港化工集聚区控制性详细规划》。

#### (1)规划范围

规划区块东侧、南侧及西侧均由山体包围，北至杭瑞高速，总用地面积约1.11平方公里。

#### (2)规划结构

根据区块现状情况及发展趋势，确立规划区块用地布局结构为“三轴两片区”。

三轴：分别指依托上杨路形成的产业发展轴；依托东西向防护绿地形成的景观联系轴；依托329国道形成的交通联系轴。

两片区：包括北部生物医药产业区，南部生物医药产业区。

### (3)用地布局

规划区块总用地面积为111.09公顷，均为城市建设用地。其中城市建设用地中包括工业用地102.14公顷，占城市建设用地总量的91.94%；道路与交通设施用地8.05公顷，占城市建设用地总量的7.25%；绿地与广场用地面积为0.90公顷，占城市建设用地总量的0.81%。

布局原则：弹性布局原则：围绕区块支路延伸布局宽度较窄的共用通道，未来根据企业发展需要、可拆可分，为用地布局预留弹性空间，便于招商及区块分期建设；多样化原则：根据区块道路交通组织，因地制宜划分地块并布置不同规模的地块，满足不同企业的建设发展需求。

#### ①工业用地规划

规划工业用地面积为102.14公顷，占城市建设用地总量的91.94%，均为三类工业用地，沿上杨路两侧呈带状分布。总体形成南北两大工业组团，北部工业组团围绕开业路—鑫业路—旺业路形成环状布局，南部工业组团围绕上杨路布局。

#### ②道路与交通设施用地规划

规划道路与交通设施用地面积为8.05 公顷，占城市建设用地总量的7.25%，均为城市道路用地，包括上杨路、开业路、鑫业路、旺业路等。

#### ③绿地与广场用地规划

规划绿地与广场用地面积0.90公顷，占城市建设用地的0.81%，区块内共有3处，为东西向防护绿带。

用地规划图如图2.6-5所示。

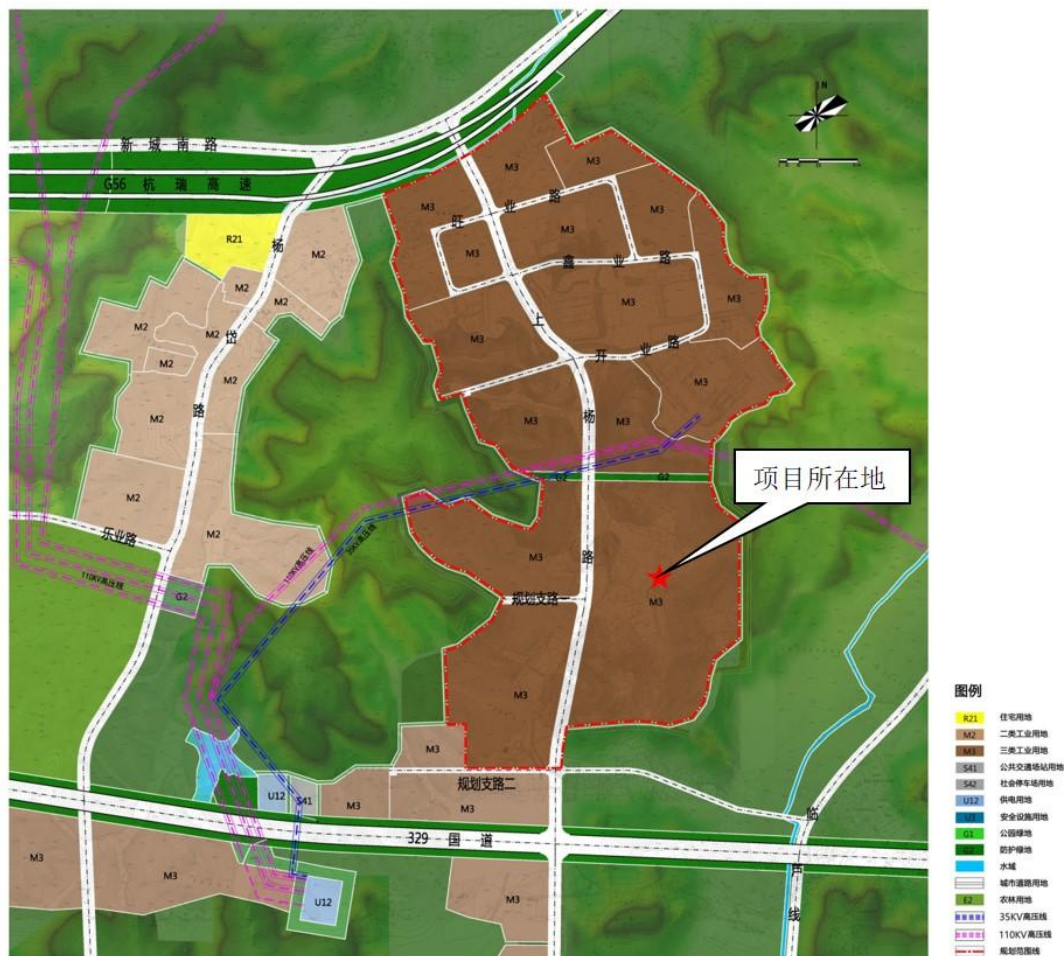


图 2.6-5 用地规划图

#### (4) 产业发展规划及准入门槛

##### ① 功能定位

通过对现有产业基础的改造提升，充分发挥天目医药港产业平台优势，优化资源利用效率，打造高端生物医药、创新药物关键技术和产业化特色基地。重点发展高技术含量、高附加值、高投资密度、低风险、低污染、低消耗的生物医药等医药制造业项目，对其他行业企业准入严格审核把控，以满足园区外危险化学品生产企业“关停、转型、搬迁、升级”需要，限期推进现有化工园区外优质危险化学品生产企业迁建入园集聚发展，力争到2025年把天目医药港化工集聚区打造成临安区百亿级生物医药产业的重要支撑平台—形成功能齐全、研发引领、设施完善的现代园区；打造高端生物医药、创新药物关键技术和产业化特色基地；建设化工生产智能化水平应用园区；生态先导，建设成为绿色化工发展集聚标杆。

##### ② 产业发展重点

—依托天目医药港的品牌效应，优先发展生物制药，大力发展抗体药物、重

组蛋白药物等新型生物技术类药物，加快免疫细胞治疗、干细胞相关技术研究，突破微生物代谢调控与发酵优化等一批关键生物技术，聚焦新型化学药物、生物技术药物、现代中药等重点领域，提升临安生物经济的“国际化、品牌化、智能化、绿色化”水平。

一推动落地的杭州鑫富科技(亿帆医药)有限公司维生素产业园项目建设，积极培育和打造天目医药港化工集聚区的特色产业。

一在重点发展生物医药等医药制造业基础上，对其他行业企业准入严格审核把控。

### ③产业准入门槛

#### A、实施化工集聚区的产业准入

禁止《产业结构调整指导目录(2019年本)》中限制类和淘汰类的项目进入。

禁止《市场准入负面清单(2019年版)》、《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录(2012年本)》、《国家安全监管总局关于印发淘汰落后安全技术装备目录(2015年第一批)的通知》(安监总科技[2015]75号)、《国家安全监管总局关于印发淘汰落后安全技术工艺、设备目录(2016年)的通知》(安监总科技[2016]137号)、《淘汰落后危险化学品安全工艺技术设备目录(第一批)》(应急厅[2020]38号)、《长江经济带发展负面清单指南(试行)》及《〈长江经济带发展负面清单指南(试行)〉浙江省实施细则》限制的项目落户；如：禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目；禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目；禁止建设《环境保护综合名录(2017年版)》中的高风险、高污染产品项目。

按照“杭州市临安化工企业集聚区(於潜工业功能区、玲珑工业功能区、玲珑化龙小微园区)区域安全风险评估报告”的要求，从风险的角度和园区长远产业规划考虑，应按照浙安委[2020]10号文的要求进一步落实风险排查治理尽早使集聚区的风险等级由较高风险化工园区降为“一般安全风险(C类)”。严格控制涉及氯气、氨气等有毒气体，硝酸铵、氯酸铵等爆炸危险性化学品项目。

禁止二级重大危险源企业准入，化工集聚区在引进重大危险源新建企业，应进行风险评价，视风险评价结果决定。

禁止高污染、高能耗的农药原药制造和高污染、危险度大的化学原料药项目、

剧毒化学品生产项目进入。

禁止引入易燃气体、毒性气体构成的一、二级危化品重大危险源项目，禁止剧毒品生产项目。

限制园区内低附加值、高运输量产品项目的建设，缓解进出园区主要道路运输压力。

严格限制环境不友好、能耗高、附加值低、技术含量低的化工项目新建、改建及扩建。

严格限制使用剧毒化学品(禁止使用剧毒气体，如：光气、硫化氢、氯气等某些特定的危险化学品)作为主要原料的新进危险化学品企业。

涉及使用重点监管危险化学品用于生产的项目建设要加强项目准入的预审。

禁止反应工艺危险度等级为4级及以上的项目准入。

限制园区内无上下游产业关联度、两头(原料、产品销售)在外的基础化工原料建设项目落户；

限制主要通过公路运输且运输量大的以爆炸性化学品、剧(高)毒化学品或液化烃类易燃爆化学品为主要原料的化工建设项目，以及限制高VOCs排放化工类建设项目。

原则上不得新建涉及液氯、液化烃等扩散性有毒、易燃气体的项目。

对扩散性有毒物质如环氧乙烷等物质在园区内的存在总量进行限制，防止风险的累积。

#### B、实施园区项目准入

化工集聚区引进的项目应有利于形成相对完整的“上中下游”产业链和主导产业，实现化工集聚区内资源的有效配置和充分利用。

#### C、实施建设项目进入化工集聚区联合审查制度

进一步优化建设项目引入的流程，明确项目准入涉及的招商、应急、环保、规划、发改、能源等部门的职责。在新建危险化学品建设项目引入过程中，招商部门应请应急、环保部门、能源部门提前介入，对项目的安全、环保条件进行审查，各职能部门落实相应安全职责，严把安全环保关。

对引入的涉及“两重点一重大”的危险化学品项目实行综合评价管理，对危险性较大的建设项目开展定量风险评估，并将结果作为项目准入及规划选址的重要参考依据。



必要时对拟进入化工集聚区项目进行专家咨询论证,就建设项目相关内容提出意见和建议。

#### D、鼓励园区外的优质传统化工企业进入化工集聚区

禁止非危险化学品使用和生产的人员密集型企业(包括工贸企业)进入集聚区,原有的工贸企业应“逐步淘汰”、转型升级、异地搬迁等退出。

E、根据发展需要,鼓励化工物流仓储企业进入集聚区,满足功能区化工企业的原料及销售的危险化学品产品的存储、配送需求,以降低区域内使用危险化学品企业运输的风险。

#### F. 严格管控运输安全风险

运用物联网等先进技术对危险化学品运输车辆进出进行实时监控,实行专用道路、专用车道和限时限速行驶等措施,实施统一管理、科学调度,防止安全风险积聚。按照“临安区天目医药港(医药产业东区块)控制详细规划”要求,规划建设危险化学品车辆专用停车场并严格管理。

#### ④产业“禁限控”目录

根据国家发改委《产业结构调整指导目录(2019年本)》、国家安全生产监督管理局等10个部门下发的《危险化学品目录(2015版)》、国家环境保护部《环境保护综合名录(2017版)》等法律法规、文件精神和化工集聚区的产业发展规划,为推进集聚区的产业项目按照科技含量高、经济效益好、资源消耗低、污染排放少、安全生产有保障、人力资源得到充分利用等要求以促进化工集聚区的优质高效发展,特制定产业“禁限控”目录。详见《天目医药港化工集聚区化工产业项目准入禁、限、控目录》(试行)。

## 2、规划符合性分析

汇总如表表2.6-9所示。

表2.6-9规划符合性分析

序号	产业准入门槛	本项目符合性分析
1	禁止《产业结构调整指导目录(2019年本)》中限制类和淘汰类的项目进入。禁止《市场准入负面清单(2019年版)》、《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录(2012年本)》、《国家安全监管总局关于印发淘汰落后安全技术装备目录(2015年第一批)的通知》(安监总科技[2015]75号)、《国家安全监管总局关于印发淘汰落后安全技术工艺、设备目录(2016年)的通知》(安监总科技[2016]137号)、《淘汰落后危险化学品安全工艺技术设备目录(第一批)》(应急厅[2020]38号)、《长江经济带发展负面清单指南(试行)》及《〈长江经济带发展负面清单指南(试行)〉浙江省实施细则》限制的项	经对照,本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中限制类和淘汰类的项目。不属于《市场准入负面清单(2022年版)》、《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录(2012年本)》中项目;不属于《关于印发淘汰落后安全技术装备目录(2015年第一批)的通知》、《关于印发淘汰落后安全技术工艺、设备目录(2016年)的通知》、《淘汰落后危险化学品安全工艺技术设备目录(第一批)》;不属于《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》及《〈长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)〉浙江省实施细则》限制的项

	江省实施细则》限制的项目落户；如：禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目；禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	目；不属于国家法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于严重过剩产能行业的项目。
2	禁止建设《环境保护综合名录(2017年版)》中的高风险、高污染产品项目。	经对照，项目产品不属于《环境保护综合名录(2021年版)》中的高风险、高污染产品项目。
3	园区为推进集聚区的产业项目按照科技含量高、经济效益好、资源消耗低、污染排放少、安全生产有保障、人力资源得到充分利用等要求以促进化工集聚区的优质高效发展，特制定产业“禁限控”目录，详见《天目医药港化工集聚区化工产业项目准入禁、限、控目录》(试行)。	根据《天目医药港化工集聚区化工产业项目准入禁、限、控目录》，项目使用原料不涉及禁止、限制和控制类，所用工艺、设备不属于禁止、控制类。
4	按照“杭州市临安化工企业集聚区（於潜工业功能区、玲珑工业功能区、玲珑化龙小微园区）区域安全风险评估报告”的要求，从风险的角度和园区长远产业规划考虑，应按照浙安委[2020]10号文的要求进一步落实风险排查治理尽早使集聚区的风险等级由较高风险化工园区降为“一般安全风险（C类）”。严格控制涉及氯气、氨气等有毒气体，硝酸铵、氯酸铵等爆炸危险性化学品项目。	项目所在园区安全风险等级为C类(一般风险)；本次项目不涉及氯气、硝酸铵、氯酸铵等化学品，项目生产过程会产生少量氨气，经喷淋处理后达标排放。
5	禁止二级重大危险源企业准入，化工集聚区在引进重大危险源新建企业，应进行风险评价，视风险评价结果决定	对于本次项目而言，不属于新增涉及重大危险源项目。
6	禁止高污染、高能耗的农药原药制造和高污染、危险度大的化学原料药项目、剧毒化学品生产项目进入	项目生产的2'-岩藻糖基乳糖、6'-唾液酸乳糖钠盐属于有发酵工艺的食品添加剂制造，依克多因、红没药醇属化妆品添加剂，项目同时进行氯化钠废盐的综合利用，均不属于农药原料制造和化学原料药制造项目、剧毒化学品生产项目。
7	禁止引入易燃气体、毒性气体构成的一、二级危化品重大危险源项目，禁止剧毒品生产项目	对于本次项目而言，不属于新增易燃气体、毒性气体构成的一、二级危化品重大危险源项目，也不属于剧毒品生产项目。
8	限制园区内低附加值、高运输量产品项目的建设，缓解进出园区主要道路运输压力；严格限制环境不友好、能耗高、附加值低、技术含量低的化工项目新建、改建及扩建	本项目生产的2'-岩藻糖基乳糖、6'-唾液酸乳糖钠盐、红没药醇和依克多因，有较高的经济价值；项目进行氯化钠废盐的综合利用，具有较好的减污降碳效果。项目采取先进的生产工艺和三废处理措施，各污染物均达标排放，对周边环境影响较小。
9	严格限制使用剧毒化学品(禁止使用剧毒气体，如：光气、硫化氢、氯气等某些特定的危险化学品)作为主要原料的新进危险化学品企业；涉及使用重点监管危险化学品用于生产的项目建设要加强项目准入的预审；禁止反应工艺危险度等级为4级及以上的项目准入。建议对涉及三光气等危险性较大物质的储存和生产项目进行严格审查，限制三光气等危险性较大物质的储存和生产的项目进入园区。	本项目主要原料不涉及剧毒化学品，不涉及重点监管危险化学品使用；项目不属于反应工艺危险度等级为4级及以上的项目；不涉及三光气使用。
10	限制园区内无上下游产业关联度、两头(原料、产品销售)在外的基础化工原料建设项目落户；限制主要通过公路运输且运输量大的以爆炸性化学品、剧(高)毒化学品或液化烃类易燃爆化学品为主要原料的化工建设项目，以及限制高VOCs排放化工类建设项目	项目生产的2'-岩藻糖基乳糖、6'-唾液酸乳糖钠盐、依克多因、红没药醇，以及进行的氯化钠废盐综合利用均不属于基础化工原料项目；本项目不属于以爆炸性化学品、剧(高)毒化学品或液化烃类易燃爆化学品为主要原料的化工建设项目，项目废气产生量较小。
11	原则上不得新建涉及液氯、液化烃等扩散性有毒、易燃气体的项目。对扩散性有毒物质如环氧乙烷等物质在园区内的存在总量进行限制，防止风险的累积。	本项目不涉及液氯、液化烃、环氧乙烷等扩散性有毒、易燃气体。

## 2.6.5 临安天目医药港化工集聚区控制性详细规划环境影响报告书

### 1、规划环评概况

杭州市临安区锦南新城管理委员会委托浙江省工业环保设计研究院有限公司编制了《临安天目医药化工集聚区港控制性详细规划环评环境影响报告书》，并通过杭州市生态环境局临安分局审查(杭环临函[2022]43号)。

规划环评综合结论：天目医药港化工集聚区的发展定位符合国家、省市等上层规划、区域空间规划以及‘三线一单’的管控要求，集聚区功能定位为打造高端生物医药、创新药物关键技术和产业化特色基地，把规划区块打造成临安区百亿级生物医药产业的重要支撑平台。集聚区区域现状环境质量尚可，资源环境承载能力总体上可支撑规划发展规模。与此同时，必须做好该创建规划与上位规划等在国土空间规划用等方面的协调，按照采取相应的环境影响减缓对策和措施。在此基础上，结合规划环境保护目标与评价体系的可达性分析，本次环评认为经优化调整后的临安天目医药化工集聚区港控制性详细规划环评从资源环境保护而言是可行的，也有利于促进区域经济、社会的协调可持续发展。

### 2、符合性分析

本项目与规划环评报告结论清单符合性如下：

- (1)生态空间清单。详见表2.6-10。
- (2)现有问题整改清单。详见表2.6-11。
- (3)污染物排放量。详见表2.6-12。
- (4)规划优化调整建议清单。详见表2.6-13。
- (5)环境准入条件清单。详见表2.6-14和表2.6-15。
- (6)环境标准清单。详见表2.6-16。

表2.6-10生态空间清单


序号	规划区域内的规划区块	生态空间名称及编号	生态空间范围示意图	管控要求	现状用地类型	符合性说明
1	天目医药港化工集聚区	临安区锦南-玲珑产业集聚重点管控单元(ZH33011220018)		<p>1、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。严格控制重要水系源头地区和重要生态功能区三类工业项目准入。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、生活绿地等隔离带。</p> <p>2、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。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、生活绿地等隔离带。</p>	工业、公共设施、绿化等用地	符合。1、本项目在企业在建搬迁扩建项目厂区内实施，符合相关产业准入条件，布局合理。根据《浙江省水环境功能区划》，本项目所在区域不涉及重要水系源头地区；根据《国家重点生态功能区名录》，本项目所在区域不属于国家重点生态功能区。2、项目所在的临安天目医药港化工集聚区属于《浙江省化工园区(集聚区)合格园区名单》中认定园区，集聚区内规划均为工业用地，所在园区边界与周边均设有绿化隔离带。

表2.6-11现有问题整改清单

类型		存在的环保问题	主要原因	解决方案	符合性说明
产业结构与布局	产业结构	由于历史自然聚集等原因，集聚区内现状工业企业 40 家，其中，规上企业 9 家，规上企业主要涉及制药、化工、环保、装饰纸、电子配件、电力设备和纺织等，其中，医药类型企业 1 家，化工类型企业 1 家。 集聚区内现状产业的发展整体缺乏明确的发展方向和发展重点，主导产业发展不明显，企业之间产品关联度不高，没有形成上下游产业链，循环经济发展水平低	与早期原有规划产业导向有相关。	在产业存量基础上做好改造提升及非规划产业结构企业的腾退规划，明确主导产业发展方向做好生物医药、医疗器械等医药制造业规划，对其他行业企业准入严格审核把控为导向，向高端化、专业化领域延伸，按照培育特色块状经济的要求，有针对性、选择性地招商引资。	本项目在企业在建搬迁扩建项目厂区内实施；项目的实施有利于优化产业结构，推进天目医药港化工集聚区经济发展。
	产业布局	集聚区内存在现有产业布局尚不合理，制药、化工与建材、包装、机械、纺织、电子电器、照明等一般制造企业混杂等问题。		重点抓好对集聚区内现有低效用地的梳理，对集中连片的低效用地，加大技改投入，打通上下产业链，引导发展为集聚区内主导产业型企业或企业配套；对未集中连片的区块，实施腾退收储工作，对低效用地实施腾退或收储工作，引入集聚区内主导产业型企业	本项目在企业在建搬迁扩建项目厂区内实施，有利于优化产业结构，提高工业规模与发展质量。
污染防治与环境管理	环保基础设施	集聚区内已开发区域污水管网已开通，未开发区域污水管网尚未开通。		根据集聚区开发建设进度，及时完善污水管网建设。	项目拟建地位于临安天目医药港化工集聚区，在园区专业化工生产废水集中处理设施和配套管网建设及设备更新整改方案完成前，废水经厂区预处理后纳入杭州临安排水有限公司二厂处理；在园区专业化工生产废水集中处理设施和配套管网建设及设备更新整改方案完成后，企业处理设施排水可以满足向环境水体直接排放的控制要求。
	企业污染	根据环保投诉、环保管家巡查和现场调查分析，集聚区内部分企业 VOC <sub>s</sub> 和粉尘等废气的收集效率偏低、环保	与企业的意识和资金均	集聚区管理部分应充分利用环保管家管理模式，在环保管家建立“一企一档”，制定适合企业的解决方案的基础	本项目严格落实污染防治措施，源头控制 VOC <sub>s</sub> 产生，并

	防治	设施除效率不高且不符合当下 VOCs 行业整治关于环保设施的要求, 原材料堆放不规范, 环保管理制度不完善、环保设备运行台账缺失、固废管理不规范和未按要求落实自行监测计划。	有关系。	上, 深入推进集聚区内企业的环保整治, 从 VOCs 和粉尘等废气减排入手, 提高废气收集效率, 降低废气无组织逸散限制污染物产生, 对照 VOCs 等行业整治的要求, 落实整改, 提高废气处理效率; 合理放置原料, 化工原材料放置于专用仓库内; 完善环保管理制度、补充环保设备运行台账、规范企业固废管理、企业按要求落实自行监测计划。	通过喷淋吸收等废气治理措施有效减少污染物排放。
	风险防范	集聚区内尚未设置大气环境常规监测点位、雨水排口监控设施; 集聚区内主干道尚未设导流设施(导流沟、导流槽)、事故应急设施。		集聚区加快建设大气环境常规监测点位、雨水排口健康设施; 集聚区内主干道加快建设导流设施(导流沟、导流槽)和事故应急设施。	本项目要求企业加强环境监管体系, 同时依托所在厂区的事故应急设施, 成立环境应急小组, 并根据项目实施内容, 完成突发环境事件应急预案修编工作, 增强环境风险应急能力。
	环境管理	集聚区内企业大部分企业已落实环评手续, 部分企业环保手续、竣工环保验收手续和排污许可证手续不完善。	部分企业缺乏法制意识。	落实环评制度、排污许可证制度、“三同时”制度。管理部门近期加快清理未批先建项目, 严禁未经环保审批的进入; 对于未进行竣工环保验收的企业, 应摸清原因, 敦促企业加快完成竣工环保验收。	本项目严格执行环评制度、排污许可证制度、“三同时”制度。

表2.6-12污染物排放量

规划期			规划近期		规划远期		符合性说明
			总量 (t/a)	环境质量变化趋势, 能否达到环境质量底线	总量 (t/a)	环境质量变化趋势, 能否达到环境质量底线	
水污染物总量管控限值	CODcr	现状排放量	24.58	能	24.58	能	符合。项目新增 CODcr 排污总量通过排污权交易解决, 新增氨氮排污总量在企业现有总量指标中内部平衡解决。项目 新增 CODcr、氨氮排污总量在规划总量管控限值内。
		总量管控限值	54.88	能	95.84	能	
	NH <sub>3</sub> -N	现状排放量	4.06	能	4.06	能	
		总量管控限值	7.09	能	11.19	能	
大气污染物总量管控限值	SO <sub>2</sub>	现状排放量	90.95	能	90.95	能	符合。本次项目不新增 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 排放量; 项目新增的工业烟(粉)尘排污总量指标区域削减替代平衡; 项目新增 VOCs 排污总量在企业现有总量指标中内部平衡解决。
		总量管控限值	150.89	能	151.07	能	
	NO <sub>x</sub>	现状排放量	184.07	能	184.07	能	
		总量管控限值	274.47	能	275.3	能	
	烟粉尘	现状排放量	33.04	能	33.04	能	
		总量管控限值	60.9	能	114.79	能	
VOCs	现状排放量	58.06	能	58.06	能		
	总量管控限值	128.02	能	194.68	能		

表2.6-13规划优化调整建议清单

规划优化调整建议					符合性说明
优化调整类型	规划内容	调整建议	调整依据	预期环境效益	
规划布局	集聚区南侧地块规划三类工业用地，虽有小型山体间隔，但与现状上甘村方盘岭自然村直线距离较近，存在一定的环境影响及环境风险。	建议集聚区南侧规划三类工业用地，地块临近南侧边界不设置涉及化学反应及合成类等高污染生产车间，临近集聚区南侧边界设置一定距离的绿化隔离带。	减少规划三类工业用地对周边敏感目标的环境影响	降低环境影响，保障人居安全	本项目所在车间位于集聚区南侧，用地规划属于三类工业用地。本次项目不涉及化学合成，且临近集聚区南侧边界设置了一定距离的绿化隔离带。
规划产业发展	产业发展方向中的“对其他行业企业准入严格审核把控，以满足园区外危险化学品生产企业“关停、转型、搬迁、升级”需要，限期推进现有化工园区外优质危险化学品生产企业迁建入园集聚发展”，未明确发展规模和数量。	对集聚区产业结构中涉及重污染的化工类项目准入严格审核把控，根据杭州市相关部门正在编制相应的高污染项目总量控制文件，尚未发布，实行规模和总量控制。	源头控制重污染项目	降低环境影响	项目生产的2'-岩藻糖基乳糖、6'-唾液酸乳糖钠盐属于有发酵工艺的食品添加剂制造，依克多因、红没药醇属化妆品添加剂，项目同时进行氯化钠废盐的综合利用，均不属于重污染的化工类项目，符合规划产业发展定位。
基础设施	集聚区规划范围内市政污水主干管网已全部开通，部分未开发区域支路管网管尚未开通，临安污水处理二厂一期近期工程剩余处理容量可以满足集聚区新增的废水排放需要，远期剩余处理容量较难满足集聚区的废水处理要求，此外，远期还涉及化工企业生产废水。	根据集聚区开发情况，及时跟进支路市政污水支路管网的开通进度，同时规划远期应加强集聚区的废水排放的监督管理，根据集聚区的发展情况适时启动临安污水处理二厂二期工程的建设实施工作，同时应考虑集聚区内涉化工企业废水排放情况，采取合理的处理措施和处理工艺。	符合基础设施规划要求	保障废水纳管处理	项目新增废水经厂区污水处理站预处理后纳入杭州临安排水有限公司二厂，杭州临安排水有限公司二厂尚有容量处理本项目废水。待区域工业污水处理厂建成后，项目外排废水纳入区域工业污水处理厂。
	集聚区规划范围内设有杭州临安绿能环保发电有限公司，绿能公司仅对临近工业企业进行供热，集聚区内供热管网尚未完全展开。	集聚区按规划要求布设开通供热管网，提供用热效率，建设区域污染物的排放。	符合基础设施规划要求	保障供热	本项目临近绿能公司，项目实施后供热由临安绿能环保发电有限公司提供，企业已与绿能签订供热合同。



<p>碳减排</p>	<p>/</p>	<p>集聚区产业结构优化，降低高耗能行业比例；能效提升，涉及技术节能和能源产出率提升；能源结构调整，增加风能、光能、氢能、生物质能、工业余热、生活垃圾与污泥在能源消费中的比例，大力提高集聚区内杭州临安绿能环保发电有限公司供热和供电能力；减少工业生产过程中涉氮排放原料及产品的使用及生产；碳捕集、利用与封存。</p>	<p>降低碳排放</p>	<p>碳达峰</p>	<p>本次项目主要采用发酵工艺从事食品添加剂和化妆品添加剂的生产，同时进行氯化钠废盐的综合利用。根据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)》，本次项目无需编制碳排放影响评价。</p>
------------	----------	---	--------------	------------	---

表2.6-14环境准入条件清单

区域	分类		行业清单	工艺清单	产品清单	制订依据	符合性分析
天目医药港化工集聚区 (ZH33011220018 临安区锦南-玲珑产业集聚重点管控单元)	禁止准入类产业	生物医药	1、国家和地方政府明令禁止和淘汰的产品、工艺、和装备项目； 2、严格控制涉及可能造成区域恶臭污染的生物医药项目。 3、公众反对意见较高的建设项目。	/	/	集聚区管控要求	项目采用发酵工艺从事食品添加剂和化妆品添加剂的生产，同时进行氯化钠废盐的综合利用，均不属于国家和地方政府明令禁止和淘汰的产品、工艺、和装备项目；项目不涉及《天目医药港化工集聚区化工产业项目准入禁、限、控目录》中禁止类的相关控制要求。
		化学医药	1、国家和地方政府明令禁止和淘汰的产品、工艺、和装备项目； 2、严格控制涉及可能造成区域恶臭污染的化学医药项目。 3、公众反对意见较高的建设项目。 4、涉及《天目医药港化工集聚区化工产业项目准入禁、限、控目录》（临发改[2021]64号）中的禁止类的相关控制要求。	/	/	集聚区管控要求	
		其他行业严格把控项目	1、国家和地方政府明令禁止和淘汰的产品、工艺、和装备项目； 2、严格控制涉及可能造成区域恶臭污染的生物医药项目。 3、公众反对意见较高的建设项目。 4、引入污染较重的印染、皮革、造纸等项目。 5、涉及《天目医药港化工集聚区化工产业项目准入禁、限、控目录》（临发改[2021]64号）中的禁止类的相关控制要求。	/	/	集聚区管控要求	
		其他	二类、三类工业项目污染物排放水平未达到同行业国内先进水平。	/	/	临安区三线一单管控要求	
		在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、纸浆造纸等高污染项目	/	/	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》	本项目不属于国家、省、市等落后产能的限制类、淘汰类项目，不属于严重过剩产能行业；对照《环境保护综合名录(2021年版)》，项目产品不在高污染产品目录中，故不在上述禁止范围内。	
		新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业项目。新建扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	/	/			
		太湖流域设置不符合国家产业政策和环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生	/	/	《太湖流域管理条例》	项目采用发酵工艺从事食品添加剂和化妆品添加剂的生产，同时从事	

		产项目				氯化钠废盐的综合利用，均不属于“造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目”。
		新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目	/	/	关于落实《水污染防治行动计划》实施区域差别化环境准入的指导意见》	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》(2016版)，项目生产的2'-岩藻糖基乳糖、6'-唾液酸乳糖钠盐、依克多因、红没药醇属于“4.4 生物制造产业”下“4.4.2 生物化工产品”中的生物法制备添加剂、寡糖；项目进行的氯化钠废盐综合利用属于“7.3 资源循环利用产业”下“固体废物综合利用”中的煤矸石、粉煤灰、脱硫石膏、磷石膏、化工废渣、冶炼废渣、尾矿等固体废物的二次利用或综合利用，均属于战略性新兴产业，本项目新增的氮磷污染物符合《太湖流域水环境综合治理总体方案》相关要求。
		《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的淘汰类产业			/	本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中限制类、淘汰类项目，不属于《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引(2019年本)》中的禁止(淘汰)类产业，不属于《天目医药港化工集聚区化工产业项目准入禁、限、控目录》(临发改[2021]64号)中的禁止类
		《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019年本）》中的禁止（淘汰）类产业			/	
		《天目医药港化工集聚区化工产业项目准入禁、限、控目录》（临发改[2021]64号）中的禁止类			/	
限制准入产业	生物医药	涉及《天目医药港化工集聚区化工产业项目准入禁、限、控目录》（临发改[2021]64号）中的限制和控制类的相关控制要求。	/	/	集聚区管控要求	项目采用发酵工艺从事食品添加剂和化妆品添加剂的生产，同时从事

		化学医药	1、高污染的医药中间体和化学药品原药制造项目（总量控制）。 2、涉及《天目医药港化工集聚区化工产业项目准入禁、限、控目录》（临发改[2021]64号）中的限制和控制类的相关控制要求。	/	/	《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019年本）》中的限制类	氯化钠废盐的综合利用，均不属于生物医药和化学医药行业。
		其他	1、无上下游产业关联度、两头（原料、产品销售）在外的基础化工原料建设项目； 2、主要通过公路运输且运输量大的以爆炸性化学品、剧（高）毒化学品或液化烃类易燃爆化学品为主要原料的化工建设项目； 3、高 VOCs 排放化工类建设项目。	/	/	《关于实施化工园区改造提升推动园区规范发展的通知》	项目采用发酵工艺从事食品添加剂和化妆品添加剂的生产，同时从事氯化钠废盐的综合利用，均不属于基础化工原料建设项目；不属于“以爆炸性化学品、剧(高)毒化学品或液化烃类易燃爆化学品为主要原料的化工建设项目”；不属于高 VOCs 排放项目。项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中的限制类产业，不属于《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引(2019年本)》中的禁止(淘汰)类产业，不属于《天目医药港化工集聚区化工产业项目准入禁、限、控目录》中的限制和控制类。
			《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的限制类产业			/	
			《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019年本）》中的禁止（淘汰）类产业			/	
			《天目医药港化工集聚区化工产业项目准入禁、限、控目录》（临发改[2021]64号）中的限制和控制类			/	

表2.6-15生态环境准入清单

环境管控单元		管控要求		本项目符合性分析
区域	类型			
天目医药港化工集聚区 (ZH33011220018)	临安区锦南-玲珑产业集聚重点管控单元(杭州市市辖区环境管控单元准入清单)	空间布局约束	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。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、生活绿地等隔离带。	符合。本次项目在企业在建搬迁扩建项目厂区内实施，符合相关产业准入条件；项目你拟建地位于工业区内，周围主要为工业企业；项目厂区周边将设置防护绿地、生活绿地等隔离带。
		污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。	符合。本次项目不新增 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 排污总量；本项目实施后新增 COD <sub>cr</sub> 排污总量通过排污权交易解决；新增工业烟(粉)尘通过区域削减替代平衡；新增氨氮、VOCs 排污总量在企业现有总量指标中内部平衡解决；项目的实施符合区域总量控制要求；项目厂区实行雨污分流。
		环境风险防控	强化工业集聚区企业环境风险防范设施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，建立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。	符合。项目建设投产后，应根据项目的内容完成突发环境事件应急预案修编工作，并定期进行演练，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强企业风险防控体系建设。在此基础上，本项目的建设符合环境风险管控要求。
		资源开发效率要求	/	/

表2.6-16环境标准清单

类型		环境标准	符合性分析
空间准入标准	产业集聚区重点管控单元	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。严格控制重要水系源头地区和重要生态功能区三类工业项目准入。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、生活绿地等隔离带。	符合。本次项目在企业在建搬迁扩建项目厂区内实施，符合相关产业准入条件，布局合理，所在厂区不涉及重要水系源头地区和重要生态功能区。项目所在的临安天目医药港化工集聚区属于《浙江省化工园区(集聚区)合格园区名单》中的认定园区，集聚区内规划均为工业用地，园区边界与周边均设有绿化隔离带。
污染物排放标准	废水	废水纳管执行《污水综合排放标准》GB8978-1996中的三级标准，氨氮和总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限制》(DB33/887-2013)；生物制药的企业废水排放执行《生物制药工业污染物排放标准》(DB33/923-2014)表2中的特别排放限值、涉及到化学制药的企业废水排放执行《化学合成类制药污染物排放标准》(GB21904-2008)表3水污染物特别排放限值。	符合。本项目新增废水预处理依托所在厂区内的污水处理站，污水处理站出水水质满足相应标准限值要求。
	废气	工艺废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准；制药废气排放执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021)中表1、2、3、4的排放限值；涉及医药制造中的卫生材料及医药用品制造废气排放执行《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)；注塑等有机废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5中大气污染物特别排放限值工业涂装废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)执行表1规定的大气污染物排放限值；锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表3的燃气锅炉标准(氧化物执行《燃气锅炉低氮改造工作技术指南(试行)》中的低氮改造标准)；饮食业油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)；恶臭污染物排放执行GB14554-93《恶臭污染物排放标准》。	符合。本项目工艺废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中相关标准；本次项目依托的企业在建危废焚烧炉废气排放执行《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)中相关标准。
	噪声	各机关、事业单位、团体和现有工业企业等噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类和3类标准；营业性文化娱乐场所、商业经营活动等噪声排放执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)中的2类标准；施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。	符合。本项目所在厂区厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准，厂区厂界周围敏感点执行2类标准。
	固废	一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)以及环保部[2013]36号公告的修改表	符合。项目一般固废暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的相关要求。危险

类型	环境标准		符合性分析
	单，医疗废物还应执行《医疗废物管理条例》（2011年修订）。		废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。
环境质量管控标准	污染物排放总量管控限值	近期 COD <sub>Cr</sub> 54.88t/a，NH <sub>3</sub> -N7.09t/a；远期 COD <sub>Cr</sub> 95.84t/a，NH <sub>3</sub> -N11.19t/a	符合。本项目实施后新增 COD <sub>Cr</sub> 7.275t/a，NH <sub>3</sub> -N 0.364t/a，新增 COD <sub>Cr</sub> 排污总量通过排污权交易解决，新增氨氮排污总量在企业现有总量指标中内部平衡解决。
		近期 SO <sub>2</sub> 150.89t/a，NO <sub>x</sub> 247.47t/a，烟粉尘 60.90t/a，VOCs128.02t/a；远期 SO <sub>2</sub> 151.07t/a，NO <sub>x</sub> 275.30t/a，烟粉尘 114.79t/a，VOCs194.68t/a。	符合。本次项目不新增 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 排污总量；新增工业烟(粉)尘排污总量为 1.101t/a，满足总量管控限值要求。
		近期危险固废 1103t/a；远期危险固废 2893t/a。	符合。本次项目产生的危险废物委托有资质单位处置。
	环境空气：《环境空气质量标准》GB3095-2012 中的二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值等； 地表水：《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中的Ⅲ类水质标准； 地下水：《地下水环境质量标准》GB/T14848-93 中的Ⅲ类水质标准； 声环境：《声环境质量标准》GB3096-2008 中的相应标准。其中：集聚区工业企业执行 3 类标准；交通干线执行 4a 类标准； 土壤：建设用地土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的标准要求 底泥：参照执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的“其他”标准要求。		符合。本项目废气经处理后达标排放，根据预测分析，项目实施后周边大气环境能够维持二级标准。废水处理达标后排放，不会对周围水体无明显影响。本项目主要噪声源经隔声降噪处理后，所在厂区厂界噪声能够达到 3 类标准，所在厂区厂界周围敏感点能够达到 2 类标准。本项目采取了相应的防渗和防漏措施，正常情况下不会对地下水和土壤造成影响。
相关准入标准	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》； 《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2019 年版）》； 《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》； 《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019 年本）》； 《天目医药港化工集聚区化工产业项目准入禁、限、控目录》（临发改[2021]64 号； 《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》（环办环评〔2018〕15 号）； 《长江经济带发展负面清单指南浙江省实施细则》（浙长江办〔2019〕21 号）； 《太湖流域管理条例》； 关于落实《水污染防治行动计划》实施区域差别化环境准入的指导意见；		本项目符合相关准入标准。

类型	环境标准	符合性分析
	《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）。	
相关污染防治要求	<p>《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》（2021.11）；</p> <p>《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10号）；</p> <p>《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治可行技术指南汇编（第二批）（2021.11）；</p> <p>《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治可行技术指南汇编（第一批）（2020.9）；</p> <p>《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）；</p> <p>《浙江省化工行业污染防治技术指南》（2016.9）</p> <p>《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告2013年第31号）；</p> <p>《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》（浙环函[2015]402号）。</p>	<p>符合。本项目严格落实污染防治措施，源头控制 VOCs 的产生，并通过喷淋吸收等废气治理措施有效减少污染物排放。</p>



## 2.6.6 临安区生态环境分区管控动态更新方案

依据《临安区生态环境分区管控动态更新方案》，项目拟建地属临安区锦南-玲珑产业集聚重点管控单元(ZH33011220017)。该环境管控单元准入清单见表2.6-17所示。

项目实施与环境管控单元准入清单符合性分析见表2.6-18。

表 2.6-18 项目实施与环境管控单元准入清单符合性

管控要求	具体内容	符合性分析
空间布局引导	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。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	符合。项目生产的2'-岩藻糖基乳糖、6'-唾液酸乳糖钠盐、依克多因、红没药醇等属于食品添加剂和化妆品添加剂；项目同时进行氯化钠废盐的综合利用。本次项目的实施，符合产业准入条件要求。 本次项目在企业在建搬迁扩建项目厂区内实施，属区域规划中的三类工业用地，与周边居住用地之间规划设置有防护绿地、生活绿地等隔离带。
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。	符合。本次项目不新增SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 排污总量；项目新增COD <sub>Cr</sub> 排污总量通过排污权交易解决；新增工业烟(粉)尘通过区域削减替代平衡；新增氨氮、VOCs排污总量在企业现有总量指标中内部平衡解决。项目的实施符合区域总量控制要求；项目厂区实行雨污分流。
环境风险防范	强化工业集聚区企业环境风险防范设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，建立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。	符合。本次评价已进行环境风险评估工作；项目环境风险防范纳入所在的搬迁扩建项目厂区。

综上，项目的实施符合《临安区生态环境分区管控动态更新方案》。

表 2.6-17 环境管控单元准入清单

“三线一单”环境管控单元-单元管控空间属性			管控要求				
环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	空间布局引导	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求	重点管控对象
ZH33011220017	临安区锦南-玲珑产业集聚重点管控单元	重点管控单元	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。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	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。	强化工业集聚区企业环境风险防范设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，建立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。	/	玲珑工业功能区(锦南、玲珑区块)，玲珑化龙工业集聚点。

## 2.6.7 长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)浙江省实施细则

项目实施与《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)浙江省实施细则》的符合性分析汇总见表2.6-19。

表 2.6-19 项目实施与《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)浙江省实施细则》符合性

具体要求	项目情况	符合性
禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。 经国务院或国家发展改革委审批、核准的港口码头项目, 军事和渔业港口码头项目, 按照国家有关规定执行。城市休闲旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目, 结合国土空间规划和督导交通专项规划等另行研究执行。	项目在企业在建搬迁扩建项目厂区内实施, 不涉及相关内容。	—
禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单(试行)》的项目。 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。 禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。 自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。	项目在企业在建搬迁扩建项目厂区内实施, 属工业用地, 不涉及自然保护地、I 级林地、一级国家级公益林。	符合
禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。 饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	项目在企业在建搬迁扩建项目厂区内实施, 不在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内。	符合
禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。 水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。	本次项目不涉及。	—
在国家湿地公园的岸线和河段范围内: (一)禁止挖沙、采矿; (二)禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目; (三)禁止开(围)垦、填埋或者排干湿地; (四)禁止截断湿地水源; (五)禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾; (六)禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道, 禁止滥采滥捕野生动植物; (七)禁止引入外来物种; (八)禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生; (九)禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。	项目在企业在建搬迁扩建项目厂区内实施, 不涉及湿地公园。	符合

国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。		
禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本次项目在企业在建搬迁扩建项目厂区内实施，不涉及违法利用、占用长江流域河湖岸线。	符合
禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。	本次项目在企业在建搬迁扩建项目厂区内实施，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内。	符合
禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本次项目在企业在建搬迁扩建项目厂区内实施，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	符合
禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本次项目在企业在建搬迁扩建项目厂区内实施，项目新增废水经预处理后，外排纳管，不涉及在在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	符合
禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本次项目不属于化工项目范畴，且本次项目所在的厂区不在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内。	符合
禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。	本次项目不涉及。	—
禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	本次项目产品均不在《环境保护综合目录》中的高污染产品目录范围之内。项目所在的临安天目医药港化工集聚区属于《浙江省化工园区(集聚区)合格园区名单》中的认定园区。	符合
禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本次项目不属于石化和现代煤化工项目。	符合
禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	本次项目未有列入《产业结构调整指导目录(2024年版)》的限制类和淘汰类，且项目不属于严重过剩产能行业项目。	符合
禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地(海域)供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本次项目不属于需要进行产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	符合
禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本次项目生产食品添加剂和化妆品添加剂，同时进行氯化钠废盐的综合利用，不属于高耗能高排放项目范畴。	符合
禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	本次项目不涉及。	—

## 2.6.8 《浙江省化工园区评价认定管理办法》

项目实施与《浙江省化工园区评价认定管理办法》(浙经信材料[2024]192号)的符合性分析汇总见表2.6-20。

表 2.6-20 项目实施与浙经信材料[2024]192 号文的符合性

六	项目入园	符合性分析
26	化工园区应当依据总体规划和产业规划，制定并落实适应区域特点、地方实际的产业“禁限控”目录和化工项目入园标准，建立入园项目评估（评审）制度。	根据《天目医药港化工集聚区化工产业项目准入禁、限、控目录》，本项目使用原料不涉及禁止、限制和控制类，所用工艺、设备不属于禁止、控制类，符合入园要求。
27	危险化学品生产项目必须进入一般或较低安全风险的化工园区；危险化学品使用取证项目应进入一般或较低安全风险的化工园区；涉及重点监管危险化工工艺或构成重大危险源的化工和医药项目原则上应进入一般或较低安全风险的化工园区。安全、环保、节能和智能化改造项目除外。其中液化天然气冷能利用项目，不涉及重点监管危险化工工艺且不构成重大危险源的生物医药、中药提取、林产化学产品制造项目，以及经专家论证确需为省级及以上园区配套建设的工业气体生产项目，可不进入化工园区。	本项目不属于危险化学品生产项目，不涉及重点监管危险化工工艺且项目所在园区安全风险等级为C类（一般风险）。
28	本办法第二十七条规定外的下列化工和医药项目依法依规可在化工园区外建设： (1)不构成重大危险源的单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的非危险化学品生产项目； (2)不涉及生产使用危险化学品和铅、汞、镉、铬、砷、铊、铍等重点防控重金属的无机酸、无机碱、无机盐项目； (3)有机肥料及微生物肥料制造项目； (4)医药制剂加工及放射性药物项目。	本项目不涉及
29	引导其他化工和医药项目在化工园区发展。非化工和医药企业自用配套建设含化学工序的项目，其生产的主要化学品全部为本企业自身配套使用的，及可再生能源发电制氢一体化项目，按项目所属行业管理，不进入化工园区，按环保、安全等有关政策法规执行，法律法规另有规定的除外。	本项目不涉及
30	化工园区实施化工项目应严格遵守相关法律法规，符合国家产业政策，鼓励发展科技含量高、产出效益高、能源消耗低、污染物排放低、安全风险低的项目。	本项目符合国家产业政策，项目产出效益高、污染物排放低、安全风险低。
31	除安全环保节能、公共基础设施类项目以及省内搬迁入园项目外，化工园区内原则上不再新建与园区产业规划中主导产业无关的项目。	本项目属涉及有发酵工艺的食品添加剂制造和专用化学品制造，以及氯化钠废盐综合利用，符合规划产业定位。
32	化工重点监控点的管理应满足《浙江省化工重点监控点评价认定管理办法》（浙经信材料[2021]207号）要求，项目管理参照化工园区内企业执行，可在不新增供地的情况下实施化工项目新建、改建、扩建，优化产品结构，提升工艺技术水平。	本项目不涉及

## 2.6.9 太湖流域管理条例

《太湖流域管理条例》(国务院第604号)已于2011年11月1日开始实施。该条例是“为了加强太湖流域水资源保护和水污染防治,保障防汛抗旱以及生活、生产和生态用水安全,改善太湖流域生态环境”而制定的。太湖流域县级以上地方人民政府应当将水资源保护、水污染防治、防汛抗旱、水域和岸线保护以及生活、生产和生态用水安全等纳入国民经济和社会发展规划,调整经济结构,优化产业布局,严格限制高耗水和高污染的建设项目,项目实施的符合性分析如表2.6-21所示。

表 2.6-21 项目实施与《太湖流域管理条例》的符合性

序号	具体要求	符合性分析
1	太湖流域实行重点水污染物排放总量控制制度。排污单位排放水污染物,不得超过经核定的水污染物排放总量,并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口,悬挂标志牌;不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。	项目新增 COD <sub>Cr</sub> 排污总量通过排污权交易解决,项目新增氨氮排污总量在企业现有总量指标中内部平衡解决,符合总量控制要求。项目所在厂区设置一个标准化排污口,配套 pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、流量等在线监测系统,项目所在厂区不设暗管。
2	禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目,现有的生产项目不能实现达标排放的,应当依法关闭。	项目进行食品添加剂和化妆品添加剂的生产,同时进行氯化钠废盐的综合利用,均不属于“造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目”。
3	在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求,现有的企业尚未达到清洁生产要求的,应当按照清洁生产规划要求进行技术改造,两省一市人民政府应当加强监督检查。	本项目为扩建项目,本次项目以及企业在建项目将按国家规定的相关清洁生产要求进行建设。
4	新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道,自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内,禁止下列行为:(一)新建、扩建化工、医药生产项目;(二)新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口;(三)扩大水产养殖规模。	项目拟建地不在“自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内”区域。
5	太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内,淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内,太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内,其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内,禁止下列行为:(一)设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场;(二)设置水上餐饮经营设施;(三)新建、扩建高尔夫球场;(四)新建、扩建畜禽养殖场;(五)新建、扩建向水体排放污染物的建设项目;(六)本条例第二十九条规定的行为。	项目拟建地不在“自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内”区域。

## 2.6.10《关于落实〈水污染防治行动计划〉实施区域差别化环境准入的指导意见》和《太湖流域水环境综合治理总体方案》

环境保护部、国家发改委、住建部、水利部《关于落实〈水污染防治行动计划〉实施区域差别化环境准入的指导意见》(环评[2016]190号)于2016年12月28日开始实施。该指导意见是“为落实《水污染防治行动计划》严格环境准入的任务,指导地方根据流域水质目标和主体功能区规划要求,实施差别化的环境准入”而制定。根据《浙江省人民政府办公厅关于公布浙江省开发区(园区)名单(2021年版)的通知》(浙政办发[2021]27号)、《关于印发杭州市开发区(园区)整合提升方案的通知》(杭发产业[2021]181号)和《杭州市临安区人民政府关于印发〈杭州市临安区开发区(园区)整合提升实施方案〉的通知》(临政函[2021]54号),项目拟建地所在的天目医药港化工集聚区属于杭州青山湖高端装备高新技术产业园区(浙江临安经济开发区、浙江杭州青山湖科技城),属于省级产业园区,属于“指导意见”中重点开发区。对照“指导意见”中重点开发区相关要求,项目符合性分析见表2.6-22所示。

表 2.6-22 项目实施与环评[2016]190 号文的符合性

环评[2016]190 号文中重点开发区中相关要求	本项目实施情况	符合性
针对区域面临的水质达标、水资源开发程度及水生态保护的形势和压力,严控建设项目污染物排放,新、改、扩建项目主要水污染物及有毒有害污染物排放实施减量置换。内蒙古、江西、河南、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州、云南、陕西、甘肃、新疆等地矿产资源开发活动集中区域,矿产资源开发项目执行重点污染物特别排放限值。对城市存在黑臭水体的区域,应制定更为严格的减量置换措施。合理开发和科学配置水资源,控制水资源消耗总量和强度,加强水资源保护。严格水功能区管理监督,根据重要江河湖泊水功能区水质达标要求,落实污染物达标排放措施,切实监管入河湖排污口,严格控制入河湖排污总量。	项目新增 COD <sub>Cr</sub> 排污总量通过排污权交易解决,项目新增氨氮排污总量在企业现有总量指标中内部平衡解决,项目不涉及新增有毒有害污染物排放;项目不属于矿产资源开发项目,所在位置不属于存在黑臭水体的区域;项目排放废水经厂区内污水处理站预处理达标后,外排纳管,不直接外排,对区域地表水环境的影响较小。	符合

2022年6月23日,国家发改委等部门对上海市、江苏省、浙江省人民政府发布了《关于印发〈太湖流域水环境综合治理总体方案〉的通知》(发改地区[2022]959号)。《总体方案》中将太湖保护治理纳入常态化管理,要求地方各部门积极研究出台太湖流域污染防治、生态保护修复、产业、投资、金融等配套政

策和改革举措。本次项目实施的符合性分析见表2.6-23所示。

表 2.6-23 项目实施与发改地区[2022]959 号文的符合性

发改地区[2022]959 号文中相关要求	本项目实施情况	符合性
督促企业依法持证排污、按证排污，严格落实总磷许可排放浓度和许可排放量要求。持续强化涉水行业污染整治，基于水生态环境质量改善，大力推进印染、化工、造纸、钢铁、电镀、食品（啤酒、味精）等重点行业企业废水深度处理。	项目建成投产后，企业将依法更新排污许可证，并按证排污；项目外排废水经所在厂区内污水处理站预处理后，外排纳管。	符合
实施工业园区限值限量管理，全面推进工业园区污水管网排查整治和污水收集处理设施建设，加快实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等，依法推动园区生产废水应纳尽纳。推进化工园区雨污分流改造和初期雨水收集处理，鼓励有条件的园区实施化工企业废水分类收集、分质处理、一企一管、明管输送、实时监测。	项目所在厂区实施雨污分流，项目新增废水纳入厂区内污水处理站预处理后，外排纳管；项目所在厂区配套建设有初期雨水池和事故应急池。	符合
推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化，推动工业废水资源化利用。积极推进清洁生产，引导工业园区、开发区尤其是耗水量大的企业新建中水回用设施和环保循环设施，推行尾水循环再生利用。	项目设计中考虑将产生的循环冷却水排水在厂区内回用，以提高水利用率。	符合
开展造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范，率先在纺织印染、化工材料等工业园区探索建设“污水零直排区”，实施环境信息依法披露、生态环境损害赔偿、环境污染责任保险等制度。	项目不属于造纸、印染等高耗水行业。项目外排废水经所在厂区内污水处理站预处理后，外排纳管。	符合
严格落地国家和本地产业结构调整目录明确的限制类、淘汰类工艺、装备、产品与项目，依法推动污染企业退出。继续推进城市建成区内造纸、印染、化工等污染较重企业有序搬迁改造或依法关闭，推动环太湖生态环境敏感区内部符合产业发展政策、存在重大安全隐患且不具备整治条件的企业依法关闭或搬迁至合规工业园。推进太湖流域等重要饮用水水源地 300 米范围内重点排污企业逐步退出。除战略性新兴产业项目外，太湖流域原则上不在审批其他生产性新增氮磷污染物的工业类建设项目。	本次项目符合国家产业地方产业政策要求，不属于禁止类、限制类、淘汰类产业；项目拟建地属临安天目医药港化工集聚区，属于依法合规设立并经规划环评的产业园区，不属于城市建成区。对照《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》(2016 版)，项目生产的 2'-岩藻糖基乳糖、6'-唾液酸乳糖钠盐、依克多因、红没药醇属于“4.4 生物制造产业”下“4.4.2 生物化工产品”中的生物法制备添加剂、寡糖；项目进行的氯化钠废盐综合利用属于“7.3 资源循环利用产业”下“固体废物综合利用”中的煤矸石、粉煤灰、脱硫石膏、磷石膏、化工废渣、冶炼废渣、尾矿等固体废物的二次利用或综合利用，均属于战略性新兴产业，本项目新增的氮磷污染物符合《太湖流域水环境综合治理总体方案》相关要求。	符合



<p>环太湖地区重点布局总部经济、研发设计、高端制造、销售等产业链环节，大力发展创新经济、服务经济、绿色经济，打造具有全球竞争力的产业创新高地。全面拓展沿太湖科技研发创新带，高水平规划建设太湖科学城、“两湖”创新区。引进产业应符合“三线一单”管控要求、相关规划和环境影响评价要求，符合区域主导生态功能，鼓励工业企业项目采用国际国内行业先进的生产工艺与装备，提高污染物排放控制水平。</p>	<p>项目实施符合《临安区生态环境分区管控动态更新方案》；项目生产工艺和装备自动化程度高，企业须按环境影响报告要求落实污染治理措施，确保污染物稳定达标排放或得到有效的处理处置。</p>	<p>符合</p>
<p>深入实施智能制造和绿色制造工程，发展服务型制造新模式。大力发展智能制造，推广共性适用的新技术、新工艺、新材料、新标准，推动相关产业绿色发展和绿色改造。强化绿色制造关键核心技术攻关，推动制造业高端化、智能化、绿色化。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	<p>符合</p>
<p>强化能耗、水耗、环保、安全和技术等标准约束，加强清洁生产评价认证，加快传统产业的绿色化清洁生产技术改造和转型升级，推动一批重点企业达到国家清洁生产领先水平，推进太湖流域印染、有色金属等传统产业绿色转型。对生产、使用、排放有限控制化学品名录内化学物质的企业依法实施强制性清洁生产审核和清洁生产改造。全面推进工业类园区专业化发展和循环化改造，推进分质供水和再生水利用，进一步提升沿河、环湖重点工业企业清洁生产水平，实现同行业领先。</p>	<p>本项目不使用国家明令禁止的化学品物质；通过对本项目产品先进性、生产工艺先进性、技术装备水平先进性和产品排污系数等各方面的分析，本项目符合清洁生产要求，且有一定的先进性；要求项目进一步强化能耗、水耗安全、环保等管理要求。</p>	<p>符合</p>
<p>开展含磷洗涤剂禁用政策执行情况调查，采取有利措施严禁销售、使用含磷洗涤剂，全面推行无磷洗涤用品。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	<p>符合</p>

## 3 现有项目概况及工程分析

### 3.1 企业现有项目概况

#### 1、现有厂区

杭州鑫富科技有限公司现有厂区位于杭州市临安区锦南街道上卦畝9号，主要生产销售D-泛酸钙、D-泛醇、泛硫乙胺及PBS产品，历年来环评审批及“三同时”验收情况如下：

(1)2002年，企业申报“2600吨/年D-泛酸钙扩改1000吨/年D-泛醇新建和200吨/年泛硫乙胺新建工程”。原浙江省环保局以浙环建[2002]216号文予以批复。

(2)2003年，企业申报了“1000吨/年D-泛醇高技术产业化示范工程项目”。原浙江省环保局以浙环建[2003]105号文予以批复。

(3)2003年，企业申报了“2400吨/年D-泛酸钙扩改20吨/年香兰素技改项目”。原浙江省环保局以浙环建[2003]120号文予以批复。

(4)2007年，企业申报了“年产2万吨全生物降解新材料(PBS)产业化项目”，原浙江省环保局以浙环建[2007]88号文予以批复。

(5)2009年，企业申报了“年产5000吨维生素B5(D-泛酸钙)喷雾干燥工艺技术改造项目”，原临安市环保局以临环保[2009]214号文予以批复。

上述5个项目中，5000吨/年D-泛酸钙和1000吨/年D-泛醇于2006年8月通过了原浙江省环保局组织的“三同时”验收(浙环建验[2006]043号、浙环建验[2006]044号)。

(6)企业PBS、泛硫乙胺和香兰素产品产能规划及生产工艺进行了调整，主要是：PBS产品改用了连续化生产工艺并削减了产能，泛硫乙胺产品削减了产能，香兰素不再建设；此外，已通过环保验收的D-泛酸钙和D-泛醇产品缩短了工艺流程，放弃了前道重污染工序，弃用了丙烯腈、氨等高风险危化品。企业于2015年委托编制了《浙江杭州鑫富药业股份有限公司年产2600吨D-泛酸钙扩改1000吨D-泛醇新建和200吨D-泛硫乙胺新建工程、2400吨D-泛酸钙扩改20吨香兰素技改项目、20000吨全生物降解新材料产业化等项目环境影响后评价》，原浙江省环境保护厅以浙环建函[2015]5号文予以备案。PBS和泛硫乙胺、D-泛酸钙、D-泛醇于2015年通过验收(浙环竣验[2015]96号、浙环竣验[2015]97号)。

(7)以上项目原有申报和实施主体为杭州鑫富科技有限公司的上市公司母公司、即亿帆医药股份有限公司。2015年，亿帆医药股份有限公司对现有相关业务进行整合调整，将加工原料药(泛酸系列)产品和20000吨全生物降解新材料(PBS)产品剥离到独立子公司杭州鑫富科技有限公司，2015年12月16日原浙江省环境保护厅以浙环建函[2015]6号文予以同意。

(8)2016年，鑫富科技申报了“锅炉改造项目”。原临安市环保局以玲珑登记表备案[2016]058号文予以备案。

## 2、搬迁扩建项目厂区

企业现有厂区因受区域总规调整等因素制约，同时从企业自身发展考虑，企业计划实施搬迁扩建项目，该项目选址杭州市临安区天目医药港化工集聚区。该项目于杭环函[2023]12号文取得环评批复(附件)，目前该项目正在施工之中。搬迁扩建项目建成投产后，企业现有厂区将予以关停。

综上，企业现有项目环评审批及验收情况汇总见表3.1-1。

表3.1-1 企业现有项目环评批复及验收情况

## 3.2 企业现有厂区生产情况

### 3.2.1 现有厂区现有产品及副产品规模

#### 1、现有厂区现有产品规模

根据对企业现有厂区所有审批项目产品整合梳理，现有D-泛酸钙、D-泛醇等2个产品以及硫酸钠等副产品在产；泛硫乙胺已于2017年停产，PBS和副产品四氢呋喃已于2021年4月停产。企业现有厂区现有产品审批及实际建设规模见表3.2-1，副产品去向和标准见表3.2-2。

表3.2-1 企业现有厂区现有产品规模及实际生产情况

表3.2-2 企业现有厂区现有副产品去向及相应标准

#### 2、现有厂区副产品符合性分析

企业现有厂区副产硫酸钠主要来自D-泛酸钙成盐工序，经过溶解、压滤、浓缩、离心过滤提取制得，纯度较高，含量 $\geq 95.0\%$ ，执行《工业无水硫酸钠》(GB/T6009-2014)，具体见表3.2-3。副产硫酸钠销售至杭州天虹化工有限公司作为工业生产原料。

表3.2-3 《工业无水硫酸钠》(GB/T6009-2014)

### 3.2.2 现有厂区主体及配套工程建设内容

#### 3.2.2.1 现有厂区项目概况

根据历次环评报告及现场调查，企业现有厂区主体公用、配套及环保工程情况见表3.2-4。

表3.2-4企业现有厂区公用及配套工程建设情况

#### 3.2.2.2 罐区概况

企业现有厂区配备公共储罐区1处，主要储存甲醇、乙酸乙酯、丁二醇、THF、NaOH、HCl、 $H_2SO_4$ 等。罐区配备有围堰，储罐设有呼吸阀和平衡管系统，罐区废气经喷淋后排放。具体详见表3.2-5。

表3.2-5现有厂区罐区储罐

### 3.2.3 现有厂区总平面布置图

企业现有厂区用地形状呈扇形，主出入口设在西北侧工业集聚区道路一侧。交通运输人、货分流。人流从厂区西北侧主出入口进出，货物与渣从厂区北侧和南侧的两处货运出入口进出。厂前区：位于厂区主入口处，临工业集聚区道路，集中布置绿化、办公楼(六层)及食堂、宿舍楼(四层)等管理、服务设施。生产区：位于厂区中部、东侧和南侧。东侧布置技术中心、泛硫乙胺车间(目前闲置)、PBS车间(目前闲置)等；中部布置泛酸钙生产车间、回收车间等；南侧布置泛醇生产车间、原料罐区、泛硫乙胺精烘包车间、包材成品库等。动力区：位于厂区西南侧和泛酸钙生产车间及泛硫乙胺南侧，布置锅炉房、冷却塔、污水处理站、动力车间、冷冻站等。

### 3.2.4 现有厂区项目污染源调查

#### 3.2.4.1 D-泛酸钙（维生素 B5）

##### 1、产品及产量

表3.2-6 D-泛酸钙产品及产量

##### 2、原辅材料消耗

表3.2-7 D-泛酸钙主要原辅材料消耗情况

##### 3、生产设备清单

表3.2-8 D-泛酸钙主要生产设备一览表

##### 4、反应原理

##### 5、生产工艺流程及说明

##### 6、污染源调查分析

##### (1)废气

现有项目环评报告中将甲醇废气经水喷淋后排放，乙酸乙酯废气接入废水处理站废气处理系统(两级水喷淋+两级碱喷淋)后排放，粉尘经布袋除尘后排放，实际企业增加了水膜除尘和生物滤床设施，提高了废气处理效率。D-泛酸钙废气产生及治理措施概况具体见表3.2-9，D-泛酸钙废气排放量见表3.2-10。

表3.2-9 D-泛酸钙废气产生及治理措施概况

项目	工段	污染物	治理措施	排气筒
D-泛酸钙	D-泛酸钙制备	甲醇	二级水喷淋	DA003
		粉尘	布袋除尘+水膜除尘	DA002
	母液回收	乙酸乙酯	二级水喷淋+二级碱喷淋+生物滤床	DA001
		甲醇		

表3.2-10 D-泛酸钙废气排放情况

污染因子	2023年实际排放量(t/a)			达产排放量(t/a)		
	有组织	无组织	小计	有组织	无组织	小计
甲醇	0.122	1.657	1.779	1.812	24.613	26.425
乙酸乙酯	0.094	0.030	0.124	8.208	2.581	10.789
粉尘	0.014	0.000	0.014	0.062	0.000	0.062

## (2) 废水

D-泛酸钙工艺废水主要为：过滤设备冲洗水、产品烘干冷凝水、母液浓缩冷凝水，其他还有真空废水、设备清洗废水、地面冲洗废水等。D-泛酸钙废水排放情况见表3.2-11。

表3.2-11 D-泛酸钙废水排放情况

废水名称	废水量(t/a)		污染物(mg/L)	去向
	2023年	现状达产	CODcr	
D-泛酸钙生产废水(包括真空系统及其他各类清洗废水)	24096.72	24912.35	~30000	厂区污水站

## (3) 固废

D-泛酸钙固废主要为泛酸钙滤渣、丙酸回收残液、母液回收滤渣。根据企业提供的固废台账，D-泛酸钙固废产生及处置情况见表3.2-12。

表3.2-12 D-泛酸钙固废产生情况

固废名称	主要成分	性质	危废代码	固废产生量(t/a)		处理去向
				2023年	现状达产	
泛酸钙滤渣 <sup>①</sup>	硅藻土、石灰渣、水	一般固废	/	508.22	525.42	综合利用
母液回收滤渣 <sup>①</sup>	硫酸钙、水	一般固废	/	338.8	350.27	
丙酸回收残液	乙酸乙酯、杂质	危险废物	271-002-02	11.04	11.41	委外处置
泛解酸内酯	泛解酸内酯、杂质、水	危险废物	271-002-02	138.80	143.50	
合计				996.86	1030.60	/

注：①企业现有项目行业类别主要为食品及饲料添加剂制造。企业生产的D-泛酸钙作为饲料和食品添加剂外售，现有泛酸钙滤渣和母液回收滤渣不在《国家危险废物名录》(2021年版)和《国家危险废物名录》(2025年版)范围之内。根据《泛酸钙滤渣和泛酸钙母液回收滤渣鉴别报告(2015年)》(原临安市环保局同意予以备案)，现有项目产生的泛酸钙滤渣和母液回收滤渣属一般工业固废。

②企业现有项目环评将泛解酸内酯定性为副产,但由于泛解酸内酯目前仅有团体标准,无相应国标、行标等,按照《固体废物鉴别标准通则》要求泛解酸内酯现状作为危废管理,委托绍兴凤登环保有限公司处置。待泛解酸内酯有相应国标、行标,且符合《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)相关规范要求条件下,方可作为副产品外售。

### 3.2.4.2 D-泛醇(维生素原 B5)

#### 1、产品及产量

表3.2-13 D-泛醇产品及产量

#### 2、原辅材料消耗

表3.2-14 D-泛醇主要原辅材料消耗情况

#### 3、生产设备清单

表3.2-15 D-泛醇主要生产设备一览表

#### 4、反应原理

#### 5、生产工艺流程及说明

#### 6、污染源调查分析

##### (1)废气

D-泛醇生产过程不使用有机溶剂,反应过程也无有机废气产生,除D-泛解酸内酯提纯精制烘干过程有水蒸气产生外,无废气产生排放。

##### (2)废水

D-泛醇工艺废水主要为:过滤设备冲洗水,其他还有抽真空废水、设备清洗废水、地面冲洗废水等。D-泛醇废水排放情况见表3.2-16。

表3.2-16 D-泛醇废水排放情况

废水名称	废水量 (t/a)		污染物 (mg/L)	去向
	2023 年	现状达产	CODcr	
D-泛醇生产废水(包括真空系统及其他各类清洗废水)	8140.00	8541.05	~2085	厂内污水站

##### (3)固废

D-泛醇固废主要为D-泛解酸内酯精制废渣。根据企业提供的固废台账, D-泛醇固废产生及处置情况见表3.2-17。



表3.2-17 D-泛醇固废产生情况

固废名称	主要成分	性质	危废代码	固废量 (t/a)		处理去向
				2023年	现状达产	
D-泛解酸内酯精制废渣	D-泛解酸内酯、NaOH	危险废物	271-003-02	56.23	61.52	委外处置
合计				56.23	61.52	/

### 3.2.4.3 公用工程

#### 1、废气

企业原先建有2台燃煤锅炉和2台导热油炉，为响应《关于印发浙江省大气污染防治行动计划的通知》(浙政发[2013]59号)，2016年企业申报了“锅炉改造项目”，对1套燃煤锅炉和2台导热油炉分别进行淘汰和升级改造，同时保留1套燃煤锅炉；2019年企业对剩余燃煤锅炉进行淘汰，目前企业配套2台天然气锅炉(锅炉规格1台为20t/h、1台为10t/h(备用))和2台导热油炉，锅炉废气通过45m排气筒排放。根据企业提供的资料，现有锅炉烟气中主要污染物排放源强见表3.2-18。

表3.2-18企业现有锅炉废气烟气中主要污染物排放源强

废气名称	燃气锅炉排放量	
	2023年实际排放量	额定工况下排放量
烟尘(t/a)	0.042	0.396
SO <sub>2</sub> (t/a)	0.064	0.337
氮氧化物(t/a)	2.739	8.247

企业现有厂区内其余公用工程废气主要为罐区有机废气、污水处理站废气等。公用工程废气排放情况汇总见表3.2-19。

表3.2-19企业现有厂区其余公用工程废气源强

项目	污染因子	2023年实际排放量(t/a)	额定工况下排放量(t/a)
罐区废气	HCl	0.005	0.014
	甲醇	0.064	0.083
	乙酸乙酯	0.035	0.045
污水站	NH <sub>3</sub>	0.110	0.120
	H <sub>2</sub> S	0.003	0.003

注：现有厂区罐区中丁二醇和四氢呋喃储罐对应的PBS产品已停产且不再生产，丁二醇和四氢呋喃储罐已闲置且不再使用，故不计算其罐区废气排放量。

#### 2、废水

公用工程废水主要包括生活污水、初期雨水，循环冷却排污水、工艺废气洗涤废水、污水处理站废气洗涤废水、间接冷却水、纯水制备浓水等，其具体产生情况如表3.2-20所示。

表3.2-20公用工程废水产生情况

废水种类	废水量(t/a)		污染物浓度(mg/L)			去向	
	2023年实际产生量	现状达产量	CODcr	氨氮	TN		
生活污水	126262	20273	350	30	30	厂区污水站	
循环冷却排污水		88200	50				
初期雨水		11776	300				
工艺废气洗涤废水		16500	4000				
污水站废气洗涤水		39600	4000	50	50		
间接冷却水排水	136439	371580				直接纳管	
纯水制备浓水	4410	6930				套用至循环冷却水系统	
汇总	废水	126262	176349	1358	15	15	厂区污水站
	间接冷却水排水	136439	371580				直接纳管
	合计	262701	547929	437	5	5	纳管

### 3、固废

汇总如表3.2-21所示。

表3.2-21公用工程固废产生情况

固废名称	主要成分	固废属性	危废代码	产生量 (t/a)	
				2023年	现状达产
废包装物(外)	纸板	一般固废	/	178.50	178.50
废包装物(内)	塑料袋、桶等	危险废物	900-041-49	0.15	4.00
生活垃圾	厨余、纸张	一般固废	/	260.70	260.70
废水污泥*	腐殖质等	一般固废	/	251.16	746.20
废导热油	矿物油等	危险废物	900-249-08	7.73	15.70
废油渣	润滑油等	危险废物	900-214-08	3.31	7.80
废化学试剂	化学试剂	危险废物	900-047-49	0.24	3.00

\*：根据《浙江杭州鑫富药业股份有限公司废水处理站污泥鉴别报告》(企业目前产品种类和鉴定时产品种类相同，进水水质和鉴定时水质无区别)，企业现有污水站废水污泥不属于危险废物。

#### 3.2.4.4 现有厂区污染源强汇总

##### 1、废气

企业现有厂区项目废气中主要污染物排放量汇总如表3.2-22所示。

表3.2-22企业现有厂区项目废气中主要污染物排放量

废气	D-泛酸钙		公用工程		合计	
	2023年	现状达产	2023年	现状达产	2023年	现状达产
甲醇	1.779	26.425	0.064	0.083	1.843	26.508
乙酸乙酯	0.124	10.789	0.035	0.045	0.158	10.834
烟粉尘	0.014	0.062	0.042	0.396	0.056	0.458
SO <sub>2</sub>	/	/	0.064	0.337	0.064	0.337

废气	D-泛酸钙		公用工程		合计	
	2023年	现状达产	2023年	现状达产	2023年	现状达产
NO <sub>x</sub>	/	/	2.739	8.247	2.739	8.247
HCl	/	/	0.005	0.014	0.005	0.014
NH <sub>3</sub>	/	/	0.110	0.120	0.110	0.120
H <sub>2</sub> S	/	/	0.003	0.003	0.003	0.003
VOCs	1.903	37.214	0.099	0.128	2.002	37.342

## 2、废水

企业现有厂区项目废水产生源强见表3.2-23；现有厂区项目外排废水中主要污染物环境排放量见表3.2-24。

表3.2-23企业现有厂区项目废水产生源强

废水来源	废水来源	废水量 (t/a)		污染物浓度 (mg/L)			去向
		2023年	现状达产	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	总氮	
产品废水	D-泛酸钙	24096.72	24912.35	30000	/	/	厂内污水站
	D-泛醇	8140.00	8541.05	2085	/	/	
公用工程	生活污水	126262.28	20273.00	350	30	30	
	循环冷却排污水		88200.00	50	/	/	
	初期雨水		11776.00	300	/	/	
	工艺废气洗涤废水		16500.00	4000	/	/	
	污水站废气洗涤水		39600.00	4000	50	50	
	间接冷却水排水	136439.00	371580.00	/	/	/	直接纳管
汇总	废水	158499.00	209802.40	4788	12	12	厂内污水站
	间接冷却水排水	136439.00	371580.00	/	/	/	直接纳管
	合计	294938.00	581382.40	1728	4	4	纳管

表3.2-24现有厂区项目外排废水中主要污染物环境排放量

类别	废水量 (t/a)	COD <sub>Cr</sub>		NH <sub>3</sub> -N		总氮		
		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
2023年	废水	158499.00	40	6.340	2	0.317	12	1.902
	间接冷却水排水	136439.00	/	/	/	/	/	/
达产	废水	209802.40	40	8.392	2	0.420	12	2.518
	间接冷却水排水	371580.00	/	/	/	/	/	/

注：企业现有厂区外排废水经污水处理厂处理后，尾水排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)

## 3、固废

企业现有厂区项目固废产生量汇总如表3.2-25所示。

表3.2-25 企业现有厂区项目固废产生量汇总

产品	固废名称	主要成分	性质	危废代码	固废量 (t/a)		处理去向
					2023年	现状达产	
D-泛酸钙	泛酸钙滤渣	硅藻土、石灰渣、水	一般固废	/	508.22	525.42	综合利用
	母液回收滤渣	硫酸钙、水	一般固废	/	338.80	350.27	
	丙酸回收残液	乙酸乙酯	危险废物	271-002-02	11.04	11.41	委外处置
	泛解酸内酯	泛解酸内酯、杂质、水	危险废物	271-002-02	138.80	143.50	
D-泛醇	L-内酯精制废渣	L-内酯、NaOH	危险废物	271-003-02	56.23	61.52	委外处置
公用工程	废包装物(外)	纸板	一般固废	/	178.50	178.50	综合利用
	废包装物(内)	塑料袋、桶等	危险废物	900-041-49	0.15	4.00	委外处置
	生活垃圾	厨余、纸张	一般固废	/	260.70	260.70	环卫清运
	废水污泥	腐殖质等	一般固废	/	251.16	746.20	综合利用
	废导热油	矿物油等	危险废物	900-249-08	7.73	15.70	委外处置
	废油渣	润滑油等	危险废物	900-214-08	3.31	7.80	委外处置
	废化学试剂	化学试剂	危险废物	900-047-49	0.24	3.00	委外处置
汇总			危险废物		217.50	246.93	/
			一般固废		1537.38	2061.09	/
			合计		1754.88	2308.02	/

## 4、污染源强汇总

企业现有厂区项目污染源强情况见表3.2-26。

表3.2-26企业现有厂区项目污染源汇总

类型	污染物	单位	2023年排放量	达产排放量
废水	废水水量	t/a	294938.00	581382.40
	COD <sub>Cr</sub>	排环境 t/a	6.340	8.392
	氨氮	排环境 t/a	0.317	0.420
	总氮	排环境 t/a	1.902	2.518
废气	甲醇	t/a	1.843	26.508
	乙酸乙酯	t/a	0.158	10.834
	烟粉尘	t/a	0.056	0.458
	SO <sub>2</sub>	t/a	0.064	0.337
	NO <sub>x</sub>	t/a	2.739	8.247
	HCl	t/a	0.005	0.014
	NH <sub>3</sub>	t/a	0.110	0.120
	H <sub>2</sub> S	t/a	0.003	0.003
固废(产生量)	VOC	t/a	2.002	37.342
	危险废物	t/a	217.50	246.93
	一般固废	t/a	1537.38	2061.09
	合计	t/a	1754.88	2308.02

### 3.2.5 现有厂区污染防治措施及达标情况调查

#### 3.2.5.1 废气处理设施及达标排放情况

##### 1、废气污染防治措施现状

根据现场踏勘，企业现有厂区项目生产过程中排放的废气主要有工艺废气、锅炉废气、储罐区废气、污水处理站废气等。

企业现有厂区废气防治措施见表3.2-27，废气处理工艺流程图见图3.2-5。

表3.2-27企业现有厂区废气防治措施

项目	废气污染源	污染物	废气处理措施
D-泛酸钙	泛酸钙合成废气	甲醇	二级水喷淋+15m 排气筒(DA003)
	泛酸钙精制废气	粉尘	布袋除尘+水膜除尘+20m 排气筒(DA002)
	泛酸钙母液回收废气	乙酸乙酯、甲醇	二级水喷淋+二级碱喷淋+生物滤床+40m 排气筒(DA001)
公用工程	锅炉烟气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘	低氮燃烧+45 米排气筒(DA004)
	储罐呼吸废气	HCl、甲醇、乙酸乙酯	储罐区有机物料采用呼吸阀+氮封+冷凝器+喷淋处置，酸碱物料采用呼吸阀+氮封，装卸料均采用平衡管
	废水站废气	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、恶臭	二级碱喷淋+一级碱喷淋+光催化氧化+40m 排气筒(DA001)

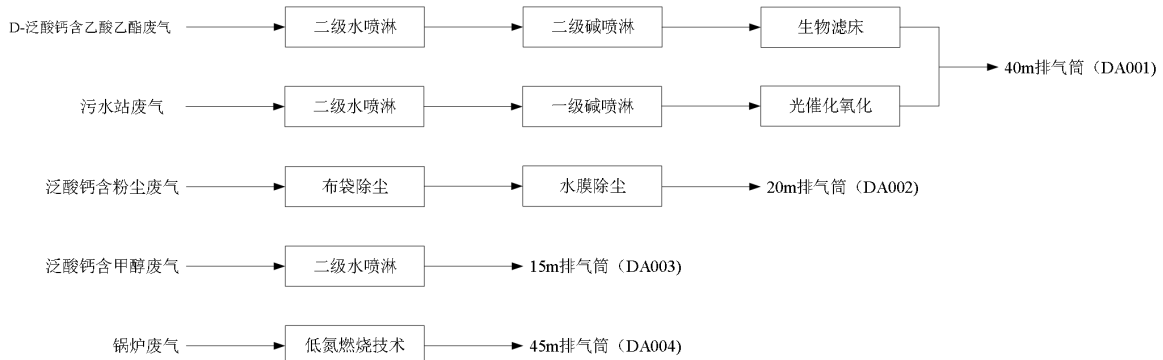


图 3.2-5 企业现有厂区废气处理工艺流程图

##### 3、排气筒设置情况

企业现有厂区设置有4个排气筒，分别为DA001车间废气和污水站尾气排放口(40m)，DA002颗粒物排放口(20m)，DA003甲醇尾气排放口(15m)，DA004锅炉烟气排放口(45m)。

##### 4、废气处理装置处理对象和处理规模

表3.2-28 企业老厂区现状废气处理装置处理对象和处理规模

序号	废气处理装置	处理对象	设计处理风量(m <sup>3</sup> /h)	排气筒编号	排气筒参数
1	D-泛酸钙车间外水喷淋塔	D-泛酸钙含甲醇废气	12900	DA003	H=15m,Φ=0.5m,T=298K
2	D-泛酸钙车间外布袋除尘	D-泛酸钙含粉尘废气	69854	DA002	H=20m,Φ=1.0m,T=298K
3	酯化水槽吸收+二级水喷淋+二级碱喷淋+生物滤床	D-泛酸钙含乙酸乙酯废气	30000	DA001	H=40m,Φ=1.0m,T=298K
4	污水处理站二级水喷淋+一级碱喷淋+光催化氧化	污水处理站废气			
5	锅炉低氮燃烧	锅炉烟气	28000	DA004	H=45m,Φ=1.5m,T=343K

## 2、废气处理达标性分析

### (1)有组织废气排放情况

了解企业现有厂区项目废气达标情况，本次环评收集企业现有厂区DA004和DA003在线监测数据，以及DA001、DA002和DA003委外监测数据(SX230661522)。废气在线监测数据如表3.2-29和表3.2-30所示，委外监测数据如表3.2-31所示。

表3.2-29 锅炉废气(DA004)在线监测数据

序号	时段	烟尘折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> 折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> 折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )
1	2023.12	0.18~7.34	0.27~1.62	25.68~33.48
2	2024.01	0.21~0.49	0.61~1.25	26.74~34.22
3	2024.02	0.25~3.63	0.75~6.31	22.79~39.78
4	2024.03	0.19~0.50	1.00~1.96	21.80~31.58
5	2024.04	0.10~0.37	1.08~2.30	17.15~25.52
6	2024.05	0.10~5.45	0.24~1.30	12.71~25.52
7	2024.06	0.10~5.25	0.27~0.78	17.50~28.26
8	2024.07	0.10~6.16	0.32~1.25	17.60~25.64
9	2024.08	0.22~0.45	0.58~1.01	18.81~22.05
10	2024.09	0.31~0.48	0.42~1.03	18.90~24.53
11	2024.10	0.26~0.45	0.66~1.45	19.50~25.74
12	2024.11	0.17~1.24	0.30~1.23	20.67~26.02
执行标准		20	50	50
达标情况		达标	达标	达标

表3.2-30 泛酸钙合成废气(DA003)VOCs在线监测数据

序号	时段	VOCs折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )
1	2023.01	2.67~35.01
2	2023.02	7.75~21.46
3	2023.03	4.04~57.61
4	2023.04	14.25~57.69

5	2023.05	9.14~58.78
6	2023.06	3.70~29.66
7	2023.07	3.20~55.44
8	2023.08	37.48~51.44
9	2023.09	39.16~51.19
10	2023.10	14.05~50.25
11	2023.11	10.92~44.81
12	2023.12	6.69~34.28
执行标准		60
达标情况		达标

表3.2-31 废气处理设施排放口委托监测结果

采样点位	项目	单位	监测结果	标准限值	是否达标	
颗粒物排放口 DA002	颗粒物	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<20	20	达标
		排放速率	kg/h	<0.857	/	/
甲醇尾气排放 口 DA003	甲醇	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	9.1	20	达标
		排放速率	kg/h	0.014	/	/
污水站尾气排 放口 DA001	臭气浓度	排放浓度	无量纲	269	800	达标
		氨	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.1	10
	甲醇	排放速率	kg/h	0.025	/	/
		排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<0.5	20	达标
	硫化氢	排放速率	kg/h	<0.006	/	/
		排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<0.01	5	达标
	乙酸乙酯	排放速率	kg/h	4.49×10 <sup>-4</sup>	/	/
		排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.574	40	达标
		排放速率	kg/h	0.013	/	/

监测结果表明：锅炉排放口烟尘、SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)燃气锅炉大气污染物特别排放限值(其中NO<sub>x</sub>执行≤50mg/m<sup>3</sup>控制要求)。其他废气排放口颗粒物、甲醇、乙酸乙酯、硫化氢、氨、臭气浓度、非甲烷总烃等排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021)中相关标准和要求。

#### (2)无组织废气排放情况

本次环评收集了杭州临安时行检测科技有限公司对企业现有厂区厂界无组织废气监测数据(SX231161522)，详见表3.2-32。

表3.2-32 企业现有厂区厂界无组织废气监测结果

检测项目	监测位置	监测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	标准值(mg/m <sup>3</sup> )	是否达标
非甲烷总烃	上风向	0.49	4.0*	达标
	下风向 1	0.69	4.0*	达标
	下风向 2	0.68	4.0*	达标
	下风向 3	0.71	4.0*	达标
乙酸乙酯	上风向	<9×10 <sup>-4</sup>	0.4	达标
	下风向 1	0.0136	0.4	达标
	下风向 2	<9×10 <sup>-4</sup>	0.4	达标

	下风向 3	$<9 \times 10^{-4}$	0.4	达标
氨	上风向	$<0.01$	1.5	达标
	下风向 1	$<0.01$	1.5	达标
	下风向 2	$<0.01$	1.5	达标
	下风向 3	$<0.01$	1.5	达标
氯化氢	上风向	$<0.02$	0.20	达标
	下风向 1	$<0.02$	0.20	达标
	下风向 2	$<0.02$	0.20	达标
	下风向 3	$<0.02$	0.20	达标
硫化氢	上风向	$<0.001$	0.06	达标
	下风向 1	$<0.001$	0.06	达标
	下风向 2	$<0.001$	0.06	达标
	下风向 3	$<0.001$	0.06	达标
硫酸雾	上风向	$<0.005$	1.2	达标
	下风向 1	$<0.005$	1.2	达标
	下风向 2	$<0.005$	1.2	达标
	下风向 3	$<0.005$	1.2	达标
总悬浮颗粒物	上风向	0.223	1.0	达标
	下风向 1	0.242	1.0	达标
	下风向 2	0.251	1.0	达标
	下风向 3	0.268	1.0	达标
臭气浓度 (无量纲)	上风向	$<10$	20	达标
	下风向 1	$<10$	20	达标
	下风向 2	$<10$	20	达标
	下风向 3	$<10$	20	达标
甲醇	上风向	$<2$	12	达标
	下风向 1	$<2$	12	达标
	下风向 2	$<2$	12	达标
	下风向 3	$<2$	12	达标

\*: 因《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021)无企业边界非甲烷总烃标准限值, 故参照执行《化学合成类制药工业大气污染物排放标准》(DB33/2015-2016)中的厂界标准限值( $\leq 4.0 \text{mg/m}^3$ )

日常委托监测结果表明, 企业现有厂区厂界废气无组织排放监测值均可满足相应标准限值。

### 3.2.5.2 废水污染防治措施情况及达标分析

#### 1、废水污染防治措施现状

##### (1) 废水处理措施

企业现有厂区项目产生的各类废水处理去向如表3.2-33所示。

表3.2-33 企业现有厂区项目产生的各类废水实际处理去向汇总表

类别		主要污染因子	实际处理情况
D-泛酸钙	过滤设备冲洗水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TN、甲醇	纳入企业自备废水处理站处理
	产品烘干冷凝水	COD <sub>Cr</sub> 、甲醇	
	母液浓缩冷凝水 1	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TN、甲醇	
	母液浓缩冷凝水 2	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TN、乙酸乙酯	



	抽真空废水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TN	
	设备清洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TN	
	地面冲洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TN	
D-泛醇	过滤设备冲洗水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TN	纳入企业自备废水处理站处理
	抽真空废水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TN	
	设备清洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TN	
	地面冲洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TN	
公用工程	生活污水、初期雨水、循环冷却水排水、废气洗涤废水、清下水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TN	生活污水、初期雨水、循环冷却排污水和废气洗涤废水纳入企业自备废水处理站处理后纳管排放,清下水直接纳管排放

## (2) 废水集中处理

企业现有厂区内建有1座设计处理能力为3000m<sup>3</sup>/d的污水处理站,采用调节+酸化水解+兼氧+活性污泥+沉淀+气浮处理工艺,如表3.2-34所示。

表3.2-34 企业现有厂区污水处理站情况

处理池	容积(m <sup>3</sup> )	构筑物	备注
预处理池	129	水泥浇筑	I、II、III、IV系统共用
综合调节池	583	水泥浇筑	
污泥浓缩池	240	水泥浇筑	
初沉池	206	水泥浇筑	I 系统
水解池	1178	水泥浇筑	
水解池	1178	水泥浇筑	
兼氧池	560	水泥浇筑	
活性污泥池	1794	水泥浇筑	
二沉池	284	水泥浇筑	
气浮	28	铁板 矩形	
1#水解池	1530	铁板 圆形	II 系统
2#水解池	1501	铁板 圆形	
兼氧池	204	铁板 圆形	
活性污泥池	1473	铁板 圆形	
沉淀池	120	铁板 圆形	
1#水解池	621	铁板 圆形	III 系统
2#水解池	1530	铁板 圆形	
3#水解池	1501	铁板 圆形	
兼氧池	204	铁板 圆形	
活性污泥池	1473	铁板 圆形	
沉淀池	120	铁板 圆形	
1#水解池	1501	铁板 圆形	IV 系统
兼氧池	204	铁板 圆形	
活性污泥池	1473	铁板 圆形	
沉淀池	120	铁板 圆形	
气浮	50	铁板 矩形	
			II、III、IV系统共用

## 2、废水处理达标性分析

### (1) 在线监测

本次评价收集2023年企业现有厂区污水处理站出水在线监测数据,统计结果见表3.2-35。由监测结果可知,企业现有厂区废水总排口在线监测pH、COD<sub>Cr</sub>、

氨氮、总氮、总磷指标监测数据能达到排污许可证中规定的废水纳管限值要求——杭州临安排水有限公司二厂排水协议规定的浓度限值。

表3.2-35企业现有厂区废水总排口在线监测结果一览表

监测点位	时段	流量范围 (m <sup>3</sup> /h)	各监测因子监测值(mg/L, pH 无量纲)				
			pH	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	总氮	总磷
废水总排口	2023.01	25.42	7.71	21.51	1.82	9.60	0.09
	2023.02	33.12	7.50	28.92	1.94	8.40	0.108
	2023.03	41.15	7.14	16.87	2.23	8.98	0.080
	2023.04	49.03	7.21	19.02	6.17	12.35	0.061
	2023.05	48.53	7.03	10.97	2.78	8.32	0.199
	2023.06	33.62	7.09	18.20	0.84	7.95	0.136
	2023.07	45.61	7.24	29.01	1.89	11.95	0.226
	2023.08	40.36	7.41	21.07	6.82	10.80	0.243
	2023.09	18.47	7.29	34.86	1.38	13.43	0.370
	2023.10	27.18	7.45	27.48	1.43	15.34	0.269
	2023.11	19.12	7.53	31.28	0.72	17.82	0.161
	2023.12	21.96	7.76	37.55	2.04	21.29	0.804
达标情况	排水协议规定的浓度限值	/	6~9	100	20	30	3.0
	是否达标	/	达标	达标	达标	达标	达标

## (2)委托监测

企业于2023年12月委托杭州临安时行检测科技有限公司(SX231261521)对企业现有厂区废水总排口排放废水中的其余污染因子进行监测，监测结果如表3.2-36所示。

表3.2-36废水委托监测数据

采样日期	监测点位	样品性状	项目	单位	监测结果	标准限值	达标情况
2023.12.4	标排口	无色较清	悬浮物	mg/L	5	200	达标
			汞	mg/L	<0.00004	0.05	达标
			镉	mg/L	<0.05	0.1	达标
			砷	mg/L	<0.0003	0.3	达标
			铅	mg/L	<0.2	1.0	达标
			总磷	mg/L	0.03	3.0	达标
			氟化物	mg/L	0.329	20	达标
			硫化物	mg/L	<0.01	1.0	达标
			色度	倍	2	200	达标
			BOD <sub>5</sub>	mg/L	8.2	B/C≥30%	/
			石油类	mg/L	0.54	20	达标

由监测结果可知，企业现有厂区废水总排口的悬浮物、总磷、色度、BOD<sub>5</sub>排放浓度符合杭州临安排水有限公司二厂排水协议规定的浓度限值；汞、镉、砷、铅等污染因子排放浓度符合GB21904-2008特别排放限值要求；氟化物、硫化物、石油类等污染因子排放浓度符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表4的三

级标准。

### 3.2.5.3 噪声处理设施及达标排放情况

#### 1、噪声治理设施现状

企业现有厂区生产设备在运行中产生一定噪声，噪声源强在80~85dB(A)，为尽可能减少噪声对外界环境的影响，企业采取以下措施，控制噪声对厂界的影响。

(1)压缩机、各类泵、空压机等大型运转设备选用低噪声设备，并对设备采取防振、消声、隔声等措施，同时加强机械设备的保养和维护。

(2)合理布置高噪声设备，对具有强噪声的设备做成具有封闭式围护结构的工作间；高噪声岗位设置隔声值班室，以保护操作工身体健康。

(3)加强厂区绿化，车间周围加大绿化力度，从而使噪声最大限度地随距离自然衰减。

(4)合理布局，将高噪音设备布置厂区中部，减少对厂界外的影响。

#### 2、噪声处理达标情况分析

企业于2024年3月委托杭州艾克瑞尔检测科技有限公司(AKRE-HJ-24032101)对企业现有厂区厂界噪声进行监测，监测结果如表3.2-37所示。由监测结果可知，企业现有厂区各侧厂界噪声监测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

表3.2-37 企业现有厂区厂界噪声监测结果

序号	监测点位	时段	监测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)	达标情况
1	东侧厂界	昼间	54	60	达标
		夜间	49	50	达标
2	南侧厂界	昼间	55	60	达标
		夜间	49	50	达标
3	西侧厂界	昼间	56	60	达标
		夜间	48	50	达标
4	北侧厂界	昼间	55	60	达标
		夜间	47	50	达标

### 3.2.5.4 固废暂存措施及处置情况

#### 1、固废暂存措施

根据现场调查，企业现有厂区建有1座150m<sup>2</sup>危废暂存库，具体位于企业现有

厂区南侧；建有1座550m<sup>2</sup>一般固废暂存库，具体位于企业现有厂区东南侧。

建设的危废暂存库和一般固废暂存库地面混凝土硬化，防腐、防渗措施完善，内部有废水收集沟和收集池，仓库为密闭式，仓库台账齐全，台账记录分类明确。危废暂存库门口有规范的危险废物标识牌，所有的危险废物都装入专门的容器内，没有不相容的危废混装在同一容器中的现象，且装载液体、半固体危废的容器预留了足够的空间，盛装危废的容器上统一粘贴了符合标准的标签。具体见表3.2-38。

表3.2-38 企业现有厂区固废贮存仓库汇总表

类别	名称	尺寸	面积(m <sup>2</sup> )	位置	储存固废种类
危险废物暂存库	危废暂存库	18.75m×8m×5.2m	150	厂区南侧	残液/残渣、泛解酸内酯、废包装物(内)、物化污泥、废导热油、废油渣、废化学试剂等
一般固废暂存场	一般固废暂存库	25m×22m×6.1m	550	厂区东南侧	泛酸钙滤渣、母液回收滤渣、废包装物(外)、生化污泥等

## 2、固废处置情况

根据现场调查，企业现有厂区已建立了危险废物台账管理、申报等制度。企业危废暂存库有相应的台账记录，对不同危废分类储存、分开记录，危险废物的容器和包装袋设置了危险废物标签。

企业危废均委托杭州佳境环保科技有限公司、湖州明镜环保科技有限公司、绍兴凤登环保科技有限公司等有资质单位处置，详见表3.2-39。

表3.2-39 企业现有厂区危险废物处理处置去向汇总表

序号	名称	废物代码	包装方式	现状去向	是否符合环保要求
1	丙酸回收残液	271-002-02	桶装	杭州佳境环保科技有限公司，湖州明镜环保科技有限公司	符合
2	内酯精制废渣	271-003-02	吨包		符合
3	废包装物(内)	900-041-49	吨袋		符合
4	废导热油	900-249-08	桶装		符合
5	废油渣	900-214-08	桶装		符合
6	废化学试剂	900-047-49	桶装		符合
7	泛解酸内酯	271-002-02	吨桶	杭州佳境环保科技有限公司，湖州明镜环保科技有限公司，绍兴凤登环保科技有限公司	符合

企业一般工业固废包括泛酸钙滤渣、母液回收滤渣、废包装物(外)、生化污泥，均委外综合利用；厂区内产生的生活垃圾由环卫清运。

## 3.2.6 现有厂区环境应急措施

### 3.2.6.1 环境风险管理制度

1、企业已制定环境风险管理制度，成立应急救援组织机构，落实各小组管理人员责任人员和成员。各环境风险岗位落实责任管理人并予以张贴公告。

2、企业已编制了《杭州鑫富科技有限公司突发环境事件应急预案》，并在杭州市生态环境局临安分局备案，备案编号：330185-2021-110-M。

3、企业定期进行环境安全隐患排查，开展环境安全培训，每年至少进行一次安全环境应急演练。

### 3.2.6.2 环境风险防控措施

#### 1、厂区应急阀门及事故应急池

企业现有厂区北侧设1个事故应急池(容积：840m<sup>3</sup>)。事故状态下时，可通过切换阀门将事故性废水排入事故应急池，最终泵入厂区内污水处理站进行处理。

#### 2、罐区事故设施

厂区设置有甲醇、乙酸乙酯、液碱、盐酸、硫酸等储罐。罐区建有1.0m高围堰，设置有应急阀门，事故废水通过阀门暂存在围堰内最终妥善处理。

3、现有厂区的疏散集合点、事故应急池、污水截止处设置明显标志，便于相关人员寻找。

4、在厂区危险源设置标识，说明其危险特性、安全管理制度、风险防范措施、应急处置要点。

### 3.2.6.3 环境应急资源评估

#### 1、应急物资配备情况

根据应急需要，现有厂区配备了应急物质，包括消防物资、堵漏物资、医疗物资、监测物资、标识物资及其他应急物资，可以满足要求。应急物质由运输组根据现场应急指挥部的要求进行运输及分发。

#### 2、应急工作小组配备情况

企业设置监控中心，负责收集各类报警信息，并向应急领导小组报告。监控

中心配备24小时值班电话、监视系统终端装置、自动报警系统终端装置。

企业设置8个应急处置专业小组，分别为抢险组、志愿消防队、医疗救护组、警戒组、运输组、通讯组、技术组、环境检测组

### 3、企业环境应急场所调查

企业单独设置应急物资储存间，可用于应急物质的日常储备；在厂区内设置有1个应急集合点；各类风险物质储存点、生产车间均张贴有危险源标示说明，包括危险物质、性质、风险特征、处置措施、责任人员等相关信息；厂区内设置有应急疏散路线标示牌。

## 3.2.7 现有项目总量控制符合性分析

企业于2002年申报了“浙江鑫富生化股份有限公司2600吨/年D-泛酸钙扩改1000吨/年D-泛醇新建和200吨/年泛硫乙胺新建工程”，项目核定总量为：废水39.53万t/a，COD<sub>Cr</sub>21.3t/a，氨氮8t/a，SO<sub>2</sub>90.9t/a，烟尘12.6t/a。

2003年申报了“1000吨/年D-泛醇高技术产业化示范工程项目”和“2400吨/年D-泛酸钙扩改20吨/年香兰素技改项目”，项目核定总量为：废水39.53万t/a，COD<sub>Cr</sub>21.3t/a，氨氮8t/a，SO<sub>2</sub>90.9t/a，烟尘12.6t/a。

2007年申报了“年产2万吨全生物降解新材料(PBS)产业化项目”，项目核定总量为：废水31.12万t/a，COD<sub>Cr</sub>18.67t/a，氨氮2.19t/a，SO<sub>2</sub>79.15t/a，烟尘10.87t/a。

2015年申报了“年产2600吨D-泛酸钙扩改1000吨D-泛醇新建和200吨D-泛硫乙胺新建工程、2400吨D-泛酸钙扩改20吨香兰素技改项目、20000吨全生物降解新材料产业化等项目环境影响后评价”，项目核定总量为：废水27.49万t/a，COD<sub>Cr</sub>13.74t/a，氨氮1.37t/a，SO<sub>2</sub>47.36t/a，NO<sub>x</sub>79.55t/a，颗粒物6.512t/a，VOCs60.584t/a。

2016年申报了“锅炉改造项目”，项目核定总量为：SO<sub>2</sub>28.704t/a，NO<sub>x</sub>21.332t/a，颗粒物2.502t/a。

具体汇总如表3.2-40所示。

表3.2-40企业现有厂区历年项目总量变化情况(t/a)

总量指标	浙环建[2002]216号	浙环建[2003]105号、浙环建[2003]120号	浙环建[2007]88号	浙环建函[2015]5号	锅炉改造项目(登记表备案)	企业现有许可排放量	排污权购买量
COD <sub>Cr</sub>	21.3	21.3	18.67	13.74	/	13.74	35.56
氨氮	8	8	2.19	1.37	/	1.37	1.78
SO <sub>2</sub>	90.9	90.9	79.15	47.36	28.704	28.704	28.704
NO <sub>x</sub>	/	/	/	79.55	21.332	21.332	21.332
颗粒物	12.6	12.6	10.87	6.512	2.502	2.502	—
VOCs	/	/	/	60.584	/	60.584	—

根据企业现有厂区项目2023年产品实际产量情况及“三废”排放情况调查,企业现有厂区项目2023年废水中主要污染物(COD<sub>Cr</sub>、氨氮)以及废气中主要污染物(NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、工业烟粉尘、VOCs)排放量均未超过企业现有许可排放量,满足总量控制要求。企业现有厂区项目主要污染物排放量见表3.2-41。

表3.2-41企业现有厂区项目主要污染物排放量

项目	废水 (t/a)		废气 (t/a)			
	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	烟粉尘	VOCs
现有项目 2023 年排放量	6.340	0.317	0.064	2.739	0.056	2.002
现有项目达产年排放量	8.392	0.420	0.337	8.247	0.458	37.342
企业现有许可排放量	13.74	1.37	28.704	21.332	2.502	60.584

### 3.2.8 老厂区削减情况

#### 3.2.8.1 老厂区现有项目削减情况

企业搬迁扩建项目建成投产后,现有厂区的所有产品和设施淘汰,淘汰产品和设施削减的污染物作为新厂区项目的“以新带老”削减量。现有厂区项目“以新带老”削减情况见表3.2-42,现有项目设备除1台冷冻冰蓄冷设备保留至新厂区外,其余全部淘汰,具体情况见表3.2-43。

表3.2-42现有厂区主要污染物“以新带老”削减情况汇总

类型	污染物	单位	现有产品达产排放量	现有厂区项目总量指标
废水	废水量	t/a	209802.40	274869.65
	COD <sub>Cr</sub>	排环境 t/a	8.392	13.74
	氨氮	排环境 t/a	0.420	1.37
废气	甲醇	t/a	26.508	48.097

	乙酸乙酯	t/a	10.834	10.834
	乙醇	t/a	/	0.652
	丁二醇	t/a	/	0.026
	THF	t/a	/	0.975
	烟粉尘	t/a	0.458	2.502
	SO <sub>2</sub>	t/a	0.337	28.704
	NO <sub>x</sub>	t/a	8.247	21.332
	HCl	t/a	0.014	0.014
	NH <sub>3</sub>	t/a	0.120	0.120
	H <sub>2</sub> S	t/a	0.003	0.003
	VOC	t/a	37.342	60.584
固废 (产生 量)	危险废物	t/a	246.93	350.42
	一般固废	t/a	2061.09	5612.04
	合计	t/a	2308.02	5962.46

注：企业现有厂区内因淘汰了泛硫乙胺、PBS 等产品；同时淘汰了燃煤锅炉，配套了 2 台天然气锅炉和 2 台导热油炉，故现有产品达产工况下主要污染物的排放量(固废为产生量)要小于现有总量指标。

表3.2-43现有厂区生产设备淘汰情况

### 3.2.8.2 退役期注意事项

根据《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》(环发[2014]66号)，企业现有厂区在关停搬迁过程中应做好以下几项工作：

1、编制应急预案防范环境影响。企业在关停搬迁前应认真排查搬迁过程中可能引发突发环境事件的风险源和风险因素，根据各种情形制定有针对性的专项环境应急预案，报所在地县级环保部门备案，储备必要的应急装备、物资，落实应急救援人员，加强搬迁、运输过程中的风险防控，同时提供生产期内厂区总平面布置图、主要产品、原辅材料、工艺设备、主要污染物及污染防治措施等环境信息资料。搬迁过程中如遇到紧急或不明情况，应及时应对处置并向当地政府和环保部门报告。

2、规范各类设施拆除流程。企业在关停搬迁过程中应确保污染防治设施正常运行或使用，妥善处理遗留或搬迁过程中产生的污染物，待生产设备拆除完毕且相关污染物处理处置结束后方可拆除污染治理设施。如果污染防治设施不能正常运行或使用，企业在关停搬迁过程中应制定并实施各类污染物临时处理处置方案。对地上及地下的建筑物、构筑物、生产装置、管线、污染治理设施、有毒有害化学品及石油产品储存设施等予以规范清理和拆除。



3、安全处置企业遗留固体废物。企业应对原有场地残留和关停搬迁过程中产生的有毒有害物质、危险废物、一般工业固体废物等按类别分别进行处理处置。属危险废物的，应委托具有危险废物经营许可证的专业单位进行安全处置，并执行危险废物转移联单制度；属一般工业固体废物的，应按照国家相关环保标准制定处置方案；对不能直接判定其危险特性的固体废物，应按照《危险废物鉴别标准》的有关要求进行鉴别。

4、开展关停搬迁工业企业场地环境调查。企业关停搬迁时应开展原址场地的环境调查和风险评估工作，经场地环境调查及风险评估认定为污染场地的，应督促场地使用权人等相关责任人落实关停搬迁企业治理修复责任并编制治理修复方案，将场地调查、风险评估和治理修复等所需费用列入搬迁成本。

5、此外，为了有效预防和控制设备退役过程中的环境影响，企业还需落实以下措施：

(1)将原材料及溶剂分类存放，要有明显标记，外运重新利用。

(2)在拆卸车间设备时，先将各设备用水冲洗干净，对有机溶剂贮罐要用热水清洗，然后用空气置换，自然放置一周以上。生产设备既可转卖给其它企业，也可经清洗后进行拆除，设备主要为金属，对设备材料作完全拆除，经分捡处理后可回收利用。

(3)对反应釜等拆卸过程中，先清洗干净、空气置换，然后装水至溢出才可动火，动火前要有专职消防安全员在现场指导。

(4)在拆除仓库前将物料分门别类，搬走所有的物料到安全指定地点，然后打扫仓库，用水冲洗干净，不留死角，废水汇入污水处理池处理，拆除仓库时注意安全，拆除产生的建筑废渣中，砖块可重新利用，其它可作填地材料。

(5)未清理的固废先拉至安全指定地点，固废分门别类，贴好标签，上车时小心轻放，不得随意散放，不得乱倒，要防晒防雨淋，送至危险废物有资质单位处置。

(6)将不能回收的陈旧设备清洗干净出售给有回收能力的回收公司，可用的设备回收利用。

(7)经以上处理过程中产生的清洗废水收集后进入现废水处理池处理，达标后排放，不得随意排放造成污染环境。

(8)对于拟保留并在本次项目中利用的设备设施，应清理后用防护油对设备进

行维护保养，防止设备生锈腐蚀。

### 3.2.9 建议和要求

总体上来讲，企业现有厂区对生产过程中产生的废水、废气、噪声和固废等进行了处理，现有主要的环保治理设施运转情况正常，排放的废水、废气能做到达标排放，固废得到了处置和利用。从进一步提高环境污染治理水平、提升环境保护绩效的角度出发，本次评价针对现有厂区存在的问题提出过渡期的建议和要求。

表3.2-43企业现有厂区项目过渡期建议和要求

序号	存在问题	整治计划	整治时间
1	现有厂区项目在搬迁过渡期间企业需加强废水和废气的收集和处理，做好现有项目污染物排放新老标准的衔接，确保各类污染物达标排放。	企业需加强废气和废水收集工作，做好各废气处理措施的管理工作，按最新排放标准要求进行处理和监测。	即刻
2	现有厂区项目在搬迁过渡期间企业需加强恶臭污染物收集和处理，确保厂区内无明显恶臭。	企业需加强恶臭污染物收集工作，做好恶臭污染物产生点和污水站管理	即刻

### 3.3 搬迁扩建项目

搬迁扩建项目位于杭州市临安区天目医药港化工集聚区，目前在建，故本次评价就搬迁扩建项目环评报告中的相关内容进行如下叙述。

#### 3.3.1 搬迁扩建项目产品方案及生产规模

具体见表3.3-1所示。

表3.3-1搬迁扩建项目产品方案及生产规模

### 3.3.2 搬迁扩建项目主体及配套工程建设内容

#### 3.3.2.1 工程概况

搬迁扩建项目主要工程组成具体见表3.3-2。

表3.3-2搬迁扩建项目主要工程组成

#### 3.3.2.2 罐区概况

搬迁扩建项目厂区内罐区设置情况见表3.3-3所示。

表3.3-3搬迁扩建项目厂区内罐区设置情况

### 3.3.4 搬迁扩建项目污染源强

#### 3.3.4.1 维生素 B5

##### 1、主要原辅材料消耗

如表3.3-4所示。

表3.3-4 维生素B5主要原辅材料消耗

##### 2、主要生产设备

如表3.3-5所示。

表3.3-5维生素B5主要生产设备

##### 3、污染物源强

##### (1)废气

如表3.3-6所示。

表3.3-6维生素B5废气排放源强

污染因子	达产排放量(t/a)		
	有组织	无组织	小计
甲醇	2.404	1.884	4.288
乙酸乙酯	0.0001	0.000	0.0001
VOCs 合计	2.404	1.884	4.288
粉尘	1.891	3.500	5.391

##### (2)废水

如表3.3-7所示。

表3.3-7维生素B5废水产生源强

废水名称	废水量(t/a)	污染物(mg/L)				去向
		COD <sub>Cr</sub>	氨氮	TN	溶解性总固体	
维生素 B5 生产废水(包括真空系统及其他各类清洗废水)	23183.02	11922	14	22	120	厂区污水站

##### (3)固体废物

如表3.3-8所示。

表3.3-8维生素B5固体废物产生源强

固废名称	产生工序	主要成分	性质	危废代码	固废量(t/a)	处理去向
滤渣	硅藻土过滤	石灰渣及氢氧化钙、硅藻土、甲醇、硫酸钠、β-氨基丙酸钙和水等	危险废物	271-003-02	724.92	厂内焚烧
合计					724.92	/

### 3.3.4.2 维生素原 B5 系列

#### 1、主要原辅材料消耗

如表3.3-9所示。

表3.3-9维生素原B5系列主要原辅材料消耗

#### 2、主要生产设备

如表3.3-10所示。

表3.3-10 维生素原B5系列主要生产设备

#### 3、污染物源强

##### (1)废气

如表3.3-11所示。

表3.3-11 维生素原B5系列废气排放源强

污染因子	达产排放量(t/a)		
	有组织	无组织	小计
氨基丙醇	0.015	0.000	0.015
丙二醇	0.001	0.0005	0.001
乙酸乙酯	0.220	0.131	0.351
甲醇	0.042	0.025	0.067
乙氧基丙胺	0.001	0.000	0.001
非甲烷总烃	0.001	0.000	0.001
VOCs 合计	0.279	0.156	0.435
颗粒物	0.056	0.000	0.056

##### (2)废水

如表3.3-12所示。

表3.3-12 维生素原B5系列废水产生源强

废水名称	废水量(t/a)	污染物(mg/L)			去向
		COD <sub>Cr</sub>	氨氮	TN	
维生素原 B5 系列生产废水 (包括其他各类清洗废水)	7654.34	10554	39	285	厂区污水站

##### (3)固体废物

如表3.3-13所示。

表3.3-13 维生素原B5系列固体废物产生源强

固废名称	产生工段	主要成分	性质	危废代码	固废量(t/a)	处理去向
滤渣	过滤	活性炭、硅藻土、D-泛解酸内酯、DL-泛解酸内酯、杂质、水	危险废物	271-003-02	167.40	厂内焚烧
精馏	精馏	DL-泛解酸内酯、杂质		271-001-02	27.73	

残液						
合计					195.13	/

### 3.3.4.3 维生素 B6

#### 1、主要原辅材料消耗

如表3.3-14所示。

表3.3-14 维生素B6主要原辅材料消耗

#### 2、主要生产设备

如表3.3-15所示。

表3.3-15 维生素B6主要生产设备

#### 3、污染物源强

##### (1)废气

如表3.3-16所示。

表3.3-16 维生素B6废气排放源强

污染因子	达产排放量(t/a)		
	有组织	无组织	小计
乙醇	4.101	2.305	6.406
草酸二乙酯	0.762	0.368	1.130
甲苯	4.227	1.208	5.435
三乙胺	1.063	0.306	1.369
噻唑	0.633	0.000	0.633
环己烷	0.264	0.070	0.334
顺丁烯二醇	0.015	0.000	0.015
正丁醛	0.252	0.059	0.311
七环	3.396	1.512	4.907
VOCs 合计	14.712	5.829	20.541
CO <sub>2</sub>	1996.755	0.000	1996.755
HCl	0.031	0.000	0.031
粉尘	0.122	0.000	0.122
光气	0.005	0.000	0.005

##### (2)废水

如表3.3-17所示。

表3.3-17 维生素B6废水产生源强

废水名称	废水量 (t/a)	污染物(mg/L)							去向
		COD <sub>Cr</sub>	氨氮	TN	溶解性总固体	甲苯	丁醛	Cu <sup>2+</sup>	
维生素 B6 生产废水(包括真空系统及其他各类清洗废水)	79867.99	29065	302	370	2318	2705	106	微量	厂区污水站



## (3)固体废物

如表3.3-18所示。

表3.3-18 维生素B6固体废物产生源强

固废名称	产生工段	主要成分	性质	危废代码	固废量(t/a)	处理去向
废活性炭	压滤	活性炭、甲苯、丙氨酸乙酯、酯酐物、水及杂质	危险废物	271-003-02	454.39	厂内焚烧
废催化剂	过滤	氯化亚铜、甲苯等	危险废物	271-006-50	81.25	委外处置
精馏残液	精馏	七环、对甲苯磺酸、顺丁烯二醇、正丁醛、环己烷等	危险废物	271-001-02	228.43	厂内焚烧
精馏残液	蒸馏	乙醇、VB6、噁唑、HCl、水、加成物、芳构物等	危险废物	271-001-02	1340.86	
废活性炭	过滤	活性炭、水及杂质	危险废物	271-003-02	1198.44	
废活性炭	过滤	活性炭、水及杂质	危险废物	271-003-02	508.56	
废活性炭	抽滤	活性炭、乙醇、水及杂质	危险废物	271-003-02	10.30	
废活性炭	抽滤	活性炭、水及杂质	危险废物	271-003-02	9.02	
氯化钠废盐	氯化钠废盐处理	氯化钠、氢氧化钠、水及杂质	危险废物	271-001-02	5335.99	
合计					9167.25	/

## 3.3.4.4 维生素 B7

## 1、主要原辅材料消耗

如表3.3-19所示。

表3.3-19 维生素B7主要原辅材料消耗

## 2、主要生产设备

如表3.3-20所示。

表3.3-20 维生素B7主要生产设备

## 3、污染物源强

## (1)废气

如表3.3-21所示。

表3.3-21 维生素B7废气排放源强

污染因子	达产排放量(t/a)		
	有组织	无组织	小计
乙醇	1.67	1.05	2.72
乙酸	0.24	0.15	0.39
甲醇	2.59	0.55	3.14
甲苯	0.63	0.18	0.81
乙酸乙酯	0.85	0.28	1.13
乙烷	0.01	0.00	0.01
DMF	0.08	0.00	0.08
苯甲醛	0.02	0.00	0.02
甲酸	0.03	0.00	0.03
乙酸酐	0.001	0.00	0.001
二甲胺	0.03	0.00	0.03
三乙胺	0.04	0.03	0.08
乙酸异丁酯	0.42	0.19	0.62
二甲苯	0.12	0.00	0.12
溴化苄	0.02	0.00	0.02
三氯甲烷	0.77	0.34	1.11
三甲基氯硅烷	0.089	0.059	0.148
甲氧基三甲基硅烷	0.183	0.006	0.189
环己烯硅醚	0.068	0.00	0.068
三甲基硅醇	0.011	0.00	0.011
六甲基二硅氧烷	0.11	0.00	0.11
VOCs 合计	7.99	2.85	10.84
光气	0.003	0.000	0.003
硫酸	0.021	0.000	0.021
氯化氢	0.037	0.000	0.038
溴化氢	0.068	0.100	0.168
粉尘	0.000	0.020	0.020

## (2)废水

如表3.3-22所示。

表3.3-22 维生素B7废水产生源强

废水名称	废水量 (t/a)	污染物 (mg/L)						去向
		COD <sub>Cr</sub>	氨氮	TN	溶解性总固体	氯化物	三氯甲烷	
维生素 B7 生产废水 (包括真空系统及其他各类清洗废水)	47511	17169	51	65	1788	98	2220	厂区 污水 站
		AOX	硫酸根	甲苯	二甲苯	Zn <sup>2+</sup>		
		1979	264	251	28	微量		

## (3)固体废物

如表3.3-23所示。

表3.3-23 维生素B7固体废物产生源强

固废名称	产生工段	主要成分	性质	危废代码	固废量(t/a)	处理去向
废精馏母液	精馏回收	活性炭、杂质、L-半胱氨酸盐酸盐、氯化钾、噻唑等	危险废物	271-001-02	108.75	委外处置
残液	中和乙醇回收	硫酸钠、异氰酸苄酯、咪唑酮中间体、咪唑酮、乙酸钠、乙醇、水等	危险废物	271-001-02	163.72	厂内焚烧
废硫酸钾盐	甲醇回收	硫酸钾、水等	危险废物	271-001-02	72.12	委外处置
氯化钠盐	环己烯硅醚合成	氯化钠、水等	危险废物	271-001-02	264.00	
残液	精馏甲苯	氯化钠、环己烯硅醚、乙酸二甲酯、聚合物、杂质等	危险废物	271-001-02	143.16	厂内焚烧
废硼酸钠盐	乙酸乙酯回收	氟硼酸钠、硼酸、氢氧化钠、乙酸乙酯等	危险废物	271-001-02	110.50	委外处置
残液	回收乙酸乙酯	乙酸乙酯、三甲基硅烷、环己烯硅醚	危险废物	271-001-02	145.18	厂内焚烧
残液	甲苯回收	硅醚咪唑、咪唑酮、环己烯硅醚、杂质、咪唑醇、甲苯等	危险废物	271-001-02	89.60	
废锌粉	干燥	锌、水等	危险废物	271-001-02	243.83	委外处置
残液	回收乙酸乙酯	乙酸乙酯、水等	危险废物	271-001-02	152.53	厂内焚烧
残液	回收乙酸异丁酯	乙酸异丁酯、戊酸咪唑中间体、氧化咪唑、戊酸咪唑等	危险废物	271-001-02	150.80	
废盐	过滤干燥	硫酸锌、硫酸钠、氢氧化钠	危险废物	271-001-02	283.98	委外处置
废催化剂	过滤+漂洗	钯炭、水等	危险废物	271-006-50	8.51	
后馏分	精馏回收甲醇	甲醇、水等	危险废物	271-001-02	29.70	厂内焚烧
残液	精馏回收	二甲苯、溴化苄、戊酸咪唑、氧化咪唑、二苄基生物素等	危险废物	271-002-02	210.93	
残液	蒸发浓缩	氨基物、单苄氨基物、溴化钠、氯化钠、生物素等	危险废物	271-001-02	370.76	
残液	回收三氯甲烷	三氯甲烷、生物素、水、氯化钠、单苄生物素等	危险废物	271-006-50	64.43	
废活性炭	活性炭脱色	活性炭、单苄生物素、生物素、水等	危险废物	271-001-02	64.52	
残液	回收三氯甲烷	水、三氯甲烷、单苄生物素	危险废物	271-001-02	13.34	
废活性炭	活性炭脱色	活性炭、单苄生物素、三氯甲烷、水等	危险废物	271-001-02	2.28	
废活性炭	活性炭脱色	活性炭、单苄生物素、水等	危险废物	271-001-02	2.72	
废活性炭	硫酸钠精制	活性炭、氟硼酸钠、亚硫酸钠、硫酸钠等	危险废物	271-003-02	5.43	
残液	甲醇回收	六甲基二硅氧烷、甲苯、杂质等	危险废物	271-003-02	291.30	
合计					2992.09	/

### 3.3.4.5 母液资源回收项目

#### 1、主要原辅材料消耗

如表3.3-24所示。

表3.3-24 母液资源回收项目主要原辅材料消耗

#### 2、主要生产设备

如表3.3-25所示。

表3.3-25 母液资源回收项目主要生产设备

#### 3、污染物源强

##### (1)废气

如表3.3-26所示。

表3.3-26 母液资源回收项目废气排放源强

污染因子	达产排放量 (t/a)		
	有组织	无组织	小计
甲醇	0.757	1.894	2.651
乙酸乙酯	0.343	0.334	0.677
乙醇	0.007	0.000	0.007
VOCs 合计	1.107	2.228	3.335
CO <sub>2</sub>	177.683	0.000	177.683

##### (2)废水

如表3.3-27所示。

表3.3-27 母液资源回收项目废水产生源强

废水名称	废水量 (t/a)	污染物(mg/L)				去向
		COD <sub>Cr</sub>	氨氮	TN	溶解性总固体	
回收车间生产废水(包括真空系统及其他各类清洗废水)	30221.46	50678	6	644	8548	厂区污水站

##### (3)固体废物

如表3.3-28所示。

表3.3-28 母液资源回收项目固体废物产生源强

固废名称	产生工段	主要成分	性质	危废代码	固废量 (t/a)	处理去向
废液	结晶离心	D-泛解酸内酯、硫酸钠、内酯杂质、乙酸乙酯、水等	危险废物	271-002-02	482.94	厂内焚烧
废活性炭	脱色过滤	活性炭、氨基丙酸和水等	危险废物	271-003-02	10.46	
残液	甲醇回收	氨基丙酸、泛解酸内酯、甲醇、水、硫酸钠、氨基丙醇、乙酸	危险废物	271-001-02	2331.48	

		钠、消泡剂、纯碱和氢氧化钠等				
合计					2824.88	/

### 3.3.4.6 中试车间

中试车间主要进行生物酶法合成 $\beta$ -氨基丙酸产品的开发研究和维生素B6产品的优化研究。

#### 1、 $\beta$ -氨基丙酸产品开发研究

##### (1)主要原辅材料消耗

如表3.3-29所示。

表3.3-29  $\beta$ -氨基丙酸产品开发研究主要原辅材料消耗

#### 2、主要生产设备

如表3.3-30所示。

表3.3-30  $\beta$ -氨基丙酸产品开发研究主要生产设备

##### (3)污染物源强

##### ①废气

如表3.3-31所示。

表3.3-31  $\beta$ -氨基丙酸产品开发研究废气排放源强

污染因子	达产排放量(kg/a)		
	有组织	无组织	小计
戊二醛	1.40E-5	0.000	1.40E-5
丙烯酸	0.008	0.000	0.008
VOCs 合计	0.008	0.000	0.008
氨	0.006	0.000	0.006
臭气	微量	0.000	微量

##### ②废水

$\beta$ -氨基丙酸产品开发研究无废水产生。

##### (3)固体废物

如表3.3-32所示。

表3.3-32  $\beta$ -氨基丙酸产品开发研究固体废物产生源强

固废名称	产生工段	主要成分	性质	危废代码	固废量(t/a)	处理去向
离心废液	离心/膜过滤	水、代谢废物、培养基等	危险废物	276-002-02	0.40	委外处置
洗涤废液	洗涤过滤	水、氯化钠、少量杂质	危险废物	276-002-02	0.26	
离心废液	离心/膜过滤	水、液碱、戊二醛、杂质	危险废物	276-002-02	0.21	

洗涤废液	洗涤过滤	水、氯化钠、少量杂质	危险废物	276-002-02	0.16	厂内 焚烧
残渣	离心	硅藻土、有机杂质	危险废物	276-002-02	0.05	
废活性炭	过滤	活性炭、水及杂质	危险废物	276-003-02	0.11	
残液	离心	氨基丙酸、水及杂质	危险废物	276-002-02	0.23	委外 处置
设备清洗 废液	设备清洗	有机杂质	危险废物	276-002-02	1.00	
合计					2.42	/

## 2、维生素B6产品优化研究

### (1)主要原辅材料消耗

如表3.3-33所示。

表3.3-33 维生素B6产品优化研究主要原辅材料消耗

### (2)主要生产设备

如表3.3-34所示。

表3.3-34 维生素B6产品优化研究主要生产设备

### (3)污染物源强

#### ①废气

如表3.3-35所示。

表3.3-35 维生素B6产品优化研究废气排放源强

污染因子	达产排放量(kg/a)		
	有组织	无组织	小计
乙醇	0.755	0.017	0.772
草酸二乙酯	0.140	0.000	0.140
甲苯	0.778	0.034	0.813
三乙胺	0.196	0.006	0.202
噻唑	0.117	0.000	0.117
环己烷	0.049	0.000	0.049
顺丁烯二醇	0.003	0.000	0.003
正丁醛	0.046	0.000	0.046
七环	0.625	0.000	0.625
VOCs 合计	2.709	0.057	2.767
CO <sub>2</sub>	296.064	0.000	296.064
HCl	0.006	0.000	0.006
粉尘	0.023	0.000	0.023
光气	0.001	0.000	0.001

#### (2)废水

如表3.3-36所示。

表3.3-36 维生素B6产品优化研究废水产生源强

废水名称	废水量(t/a)	污染物(mg/L)							去向
		COD <sub>Cr</sub>	氨氮	TN	溶解性总固体	甲苯	丁醛	Cu <sup>2+</sup>	
维生素 B6 中试生产废水(包括真空系统及其他各类清洗废水)	20.88	21334	228	276	1632	1905	75	微量	厂区污水站

## (3)固体废物

如表3.3-37所示。

表3.3-37 维生素B6产品优化研究固体废物产生源强

固废名称	产生工段	主要成分	性质	危废代码	固废量(t/a)	处理去向
废活性炭	压滤	活性炭、甲苯、丙氨酸乙酯、酯酐物、水及杂质	危险废物	271-003-02	0.08	厂内焚烧
废催化剂	过滤	氯化亚铜、甲苯等	危险废物	271-006-50	0.01	委外处置
精馏残液	精馏	七环、对甲苯磺酸、顺丁烯二醇、正丁醛、环己烷等	危险废物	271-001-02	0.04	厂内焚烧
精馏残液	蒸馏	乙醇、VB6、噁唑、HCl、水、加成物、芳构物等	危险废物	271-001-02	0.25	
废活性炭	过滤	活性炭、水及杂质	危险废物	271-003-02	0.23	
废活性炭	过滤	活性炭、水及杂质	危险废物	271-003-02	0.10	
氯化钠废盐	氯化钠废盐处理	氯化钠、氢氧化钠、水及杂质	危险废物	271-001-02	0.98	委外处置
合计					1.70	/

## 3.3.4.7 危废焚烧炉

搬迁扩建项目计划在厂区内配套建设1套危废焚烧炉系统，用于焚烧处置搬迁扩建项目产生的危险废物(包括危险固废和废液)。该套危废焚烧炉系统设计处理危险固废30t/d、废液25t/d，该套危废焚烧炉系统设计年运行时间300d、日运行时间24h，则危险废物设计总处理量为16500t/a。危废焚烧炉系统以天然气为助燃剂，项目厂区内污水处理站产生的沼气作为系统的辅助燃料进入焚烧炉，可送入回转窑焚烧，也可以送入二燃室焚烧。

依据搬迁扩建项目环评报告，危废焚烧炉系统处置对象见表3.3-38所示。

表3.3-38搬迁扩建项目环评报告中确定的危废焚烧炉系统处置对象

## 1、污染物源强

搬迁扩建项目环评报告中考虑危废焚烧炉系统满负荷运行工况下的污染物源强。

## (1)废气

搬迁扩建项目危废焚烧炉系统排烟状况见表3.3-39所示。

表3.3-39危废焚烧炉系统排烟状况

项目		符号	单位	数值
烟囱	烟囱形式	单筒烟囱		
	几何高度	Hs	m	60
	出口内径	D	m	1.1
	标干烟气量	V	Nm <sup>3</sup> /h	22400
	标湿烟气量	V	Nm <sup>3</sup> /h	28000
	烟囱出口烟气温度	T	°C	140
	排烟速率	v	m/s	8.19

危废焚烧炉系统排放焚烧烟气中主要污染物的排放源强见表3.3-40所示。

表 3.3-40 危废焚烧炉系统焚烧烟气中主要污染物排放源强

序号	污染因子	产生量(t/a)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	小时排放量(kg/h)	年排放量(t/a)
1	烟尘	161.280	10	0.224	1.613
2	SO <sub>2</sub>	56.448	50(1小时均值)	1.120(最大)	5.645
			35(24小时均值)	0.784(平均)	
3	NO <sub>x</sub>	40.320	150(1小时均值)	3.360(最大)	16.128
			100(24小时均值)	2.240(平均)	
4	CO	8.064	50	1.120	8.064
5	HCl	104.348	10	0.224	1.613
6	HF	0.161	1	0.022	0.161
7	NH <sub>3</sub>	1.290	8	0.179	1.290
8	二噁英类	0.016g/a	0.1ngTEQ/Nm <sup>3</sup>	2240ng/h	0.016g/a

## (2)废水

搬迁扩建项目危废焚烧炉系统废水产生源强如表 3.3-41 所示。

表 3.3-41 危废焚烧炉系统废水产生源强

序号	废水名称	排放规律	产生量		污染物浓度 COD(mg/L)	处置方式
			m <sup>3</sup> /d	t/a		
1	锅炉连续排污	连续	16.80	5040	300	经过排污冷却器冷却后送厂内污水站
2	锅炉定期排污	间歇	0.70	210	400	经过排污冷却器冷却后送厂内污水站
3	洗涤塔连续排污	连续	63.30	18990	60	送厂内污水站
4	出渣机连续排污	连续	19.20	5760	500	送厂内污水站
合计			100.00	30000	187	/



## (3)固体废物

如表 3.3-42 所示。

表 3.3-42 危废焚烧炉系统固体废物产生源强

固废名称	产生工段	主要成分	性质	危废代码	固废量(t/a)	处理去向
焚烧炉炉渣	危废焚烧	烧残的无机物等	危险废物	772-003-18	40	委外处置
焚烧炉飞灰	危废焚烧	烟灰、活性炭等	危险废物	772-003-18	6	
废布袋	烟气处置	纤维等	危险废物	900-041-49	3	
合计					46	/

## 3.3.4.8 公用工程

## 1、污染物源强

## (1)废气

公用工程废气主要有储罐呼吸废气、污水处理站废气、危废暂存库废气、RTO 焚烧烟气、焚烧炉烟气、热风炉烟气、其他废气(DMF 分解废气)等。

表 3.3-43 公用工程废气排放源强

项目	污染因子	达产排放量(t/a)		
		有组织	无组织	小计
储罐废气	盐酸	0.000	0.014	0.014
	氢溴酸	0.000	0.028	0.028
	浓硫酸	0.000	0.004	0.004
	乙酸酐	0.005	0.000	0.005
	三乙胺	0.020	0.000	0.020
	正丁醛	0.018	0.000	0.018
	二甲苯	0.005	0.000	0.005
	环己烷	0.023	0.000	0.023
	三氯甲烷	0.032	0.000	0.032
	甲醇	0.037	0.000	0.037
	顺丁烯二醇	0.000	0.000	0.000
	草酸二乙酯	0.003	0.000	0.003
	乙酸乙酯	0.048	0.000	0.048
	甲苯	0.048	0.000	0.048
	氨基丙醇	0.083	0.000	0.083
	乙醇	0.026	0.000	0.026
	三甲基氯硅烷	0.000	0.060	0.060
RTO 废气	NO <sub>x</sub>	15.120	0.000	15.120
	SO <sub>2</sub>	1.260	0.000	1.260
	二噁英	1.51×10 <sup>-8</sup>	0.000	1.51×10 <sup>-8</sup>
热风炉废气	NO <sub>x</sub>	7.667	0.000	7.667
	SO <sub>2</sub>	0.509	0.000	0.509
	颗粒物	0.509	0.000	0.509
其他废气	二甲胺	0.048	0.000	0.048
	甲酸	0.049	0.000	0.049

## (2)废水

公用工程废水主要有纯水制备废水、循环冷却水排水、蒸汽冷凝水、初期雨水、职工生活废水、质检研发废水、废气吸收废水、RTO 装置处理废水等。

表 3.3-44 公用工程废水产生源强

废水名称	废水量 (t/a)	污染物(mg/L)			去向
		COD <sub>Cr</sub>	氨氮	TN	
纯水制备废水	16500	50	/	/	进入厂区循环系
循环冷却水	34560	200	20	20	约 1.4 万 t/a 进入厂区循环系统, 剩余 2.056 万进入厂内污水站
初期雨水	34376	200	5	5	厂内污水站
生活污水	14400	350	35	35	
质检研发废水	1500	3000	50	50	
废气处理废水	45000	1500	35	35	
RTO 装置处理废水	6000	1000	/	/	
合计	121836	745	20	20	厂内污水站
	30500	224			进入厂区循环系统

## (3)固体废物

公用工程固废主要包括污水处理站污泥、废包装材料、废矿物油、废树脂、树脂脱附残液、实验室废液、生活垃圾、废水预处理残液残渣等。

表 3.3-45 公用工程固废产生情况

固废名称	产生工段	主要成分	性质	危废代码	固废量 (t/a)	处理去向
物化污泥	废水处理	物化污泥、浮油浮渣等	危险废物	772-006-49	2400.00	委外处置
生化污泥	废水处理	泥渣等	待鉴别废物	/	3000.00	厂内焚烧
废包装材料(内)	生产车间原辅料内包装袋	占有危险化学品的包装物	危险废物	900-041-49	80.00	厂内焚烧
废包装材料(外)	生产车间原辅料外包装袋	外包装	一般固废	/	100.00	综合利用
废矿物油	设备维护、泵油更换	废矿物油	危险废物	900-249-08	5.00	厂内焚烧
废树脂	废气处理	废树脂	危险废物	271-004-02	2.00	委外处置
树脂脱附残液	树脂脱附	有机物	危险废物	271-002-02	5.00	厂内焚烧
实验室废液	实验分析	有机物	危险废物	271-002-02	2.00	
生活垃圾	职工生活	生活垃圾等	一般固废	/	180.00	环卫清运
废水预处理残液	废水脱溶预处理	三氯甲烷、水等	危险废物	271-001-02	84.38	委外处置
废水预处理残渣	废水脱盐预处理	废盐、高沸物、水等	危险废物	271-001-02	470.41	
合计					6328.79	/

## 3.3.4.9 搬迁扩建项目污染源强汇总

## 1、废气

汇总如表 3.3-46。

表 3.3-46 搬迁扩建项目废气排放源强汇总

污染因子	达产排放量(t/a)		
	有组织	无组织	小计
甲醇	5.826	4.358	10.183
乙酸乙酯	1.460	0.745	2.205
氨基丙醇	0.097	0.000	0.097
丙二醇	0.001	0.000	0.001
乙氧基丙胺	0.001	0.000	0.001
非甲烷总烃	0.001	0.000	0.001
乙醇	5.810	3.354	9.164
草酸二乙酯	0.764	0.368	1.133
甲苯	4.905	1.390	6.295
三乙胺	1.128	0.338	1.466
噻唑	0.633	0.000	0.633
环己烷	0.287	0.070	0.357
顺丁烯二醇	0.015	0.000	0.015
正丁醛	0.270	0.059	0.330
七环	3.396	1.512	4.908
乙酸	0.242	0.149	0.391
苯甲醛	0.016	0.001	0.017
DMF	0.085	0.000	0.085
甲酸	0.079	0.000	0.079
乙酸酐	0.006	0.000	0.006
二甲胺	0.077	0.000	0.077
乙烷	0.008	0.000	0.008
三甲基氯硅烷	0.089	0.120	0.208
甲氧基三甲基硅烷	0.183	0.006	0.189
环己烯硅醚	0.068	0.000	0.068
三甲基硅醇	0.011	0.000	0.011
六甲基二硅氧烷	0.110	0.000	0.110
乙酸异丁酯	0.422	0.195	0.617
二甲苯	0.128	0.000	0.128
溴化苄	0.019	0.000	0.019
三氯甲烷	0.804	0.342	1.146
戊二醛	1.40E-08	0.000	1.40E-08
丙烯酸	8.00E-06	0.000	8.00E-06
VOCs	26.944	13.006	39.951
氨	1.290	0.000	1.290
SO <sub>2</sub>	7.414	0.000	7.414
NO <sub>x</sub>	38.915	0.000	38.915
CO	8.064	0.000	8.064
二噁英类	3.12E-08	0.000	3.12E-08
颗粒物	4.212	3.500	7.711
CO <sub>2</sub>	2205.221	0.000	2205.221

HCl	1.681	0.014	1.695
HF	0.161	0.000	0.161
光气	0.008	0.000	0.008
氢气	11.006	0.000	11.006
硫酸	0.021	0.004	0.025
溴化氢	0.068	0.128	0.196

## 2、废水

汇总如表 3.3-47-表 3.3-48。

表 3.3-48 搬迁扩建项目废水排放源强汇总

污染物		废水量(t/a)	CODcr		氨氮	
			mg/L	t/a	mg/L	t/a
产生量		340294.53	15054	5122.730	88	29.789
纳管	削减量	0.00	/	5088.701	/	22.983
	排放量	340294.53	100	34.029	20	6.806
排环境	削减量	0.00	/	20.418	/	6.125
	排放量	340294.53	40	13.612	2	0.681

## 3、固体废物

搬迁扩建项目固废产生量及处置去向汇总如表 3.3-49 所示。

表 3.3-47 搬迁扩建项目废水产生源强汇总

项目	废水来源	废水量(t/a)	污染物浓度(mg/L)												去向	
			CODcr	氨氮	总氮	溶解性总固体	Cl <sup>-</sup>	三氯甲烷	AOX	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	甲苯	丁醛	二甲苯	Cu <sup>2+</sup>		Zn <sup>2+</sup>
产品废水	维生素 B5	23183.02	11922	14	22	120										厂内污水站
	维生素原 B5 系列	7654.34	10554	39	285											
	维生素 B6	79867.99	29065	302	370	2318	2318				2705	106		微量		
	维生素 B7	47510.83	17169	51	65	1788	98	2220	1979	264	251		28		微量	
	回收车间	30221.46	50678	6	644	8548										
	中试车间	20.88	21334	228	276	1632					1533	60		微量		
	焚烧炉废水	30000.00	187													
公用工程	循环冷却水	20560.00	200	20	20											
	初期雨水	34376.00	200	5	5											
	生活污水	14400.00	350	35	35											
	质检研发废水	1500.00	3000	50	50											
	废气处理废水	45000.00	1500	35	35											
	RTO 装置处理废水	6000.00	1000													
合计		340294.53	15054	88	168	1561	558	310	276	37	670	25	4	微量	微量	厂内污水站

表 3.3-49 搬迁扩建项目固废产生量及处置去向汇总

产品	固废名称	主要成分	性质	危废代码	产生量 (t/a)	处理去向
维生素 B5	滤渣	石灰渣及氢氧化钙、硅藻土、甲醇、硫酸钠、β-氨基丙酸钙和水等	危险废物	271-003-02	724.92	厂内焚烧
维生素原 B5 系列	滤渣	活性炭、硅藻土、D-泛解酸内酯、DL-泛解酸内酯、杂质、水	危险废物	271-003-02	167.40	厂内焚烧
	精馏残液	DL-泛解酸内酯、杂质	危险废物	271-001-02	27.73	
维生素 B6	废活性炭	活性炭、甲苯、丙氨酸乙酯、酯酐物、水及杂质	危险废物	271-003-02	454.39	厂内焚烧
	废催化剂	氯化亚铜、甲苯等	危险废物	271-006-50	81.25	委外处置
	精馏残液	七环、对甲苯磺酸、顺丁烯二醇、正丁醛、环己烷等	危险废物	271-001-02	228.43	厂内焚烧
	精馏残液	乙醇、VB6、噻唑、HCl、水、加成物、芳构物等	危险废物	271-001-02	1340.86	
	废活性炭	活性炭、水及杂质	危险废物	271-003-02	1198.44	
	废活性炭	活性炭、水及杂质	危险废物	271-003-02	508.56	
	废活性炭	活性炭、乙醇、水及杂质	危险废物	271-003-02	10.30	
	废活性炭	活性炭、水及杂质	危险废物	271-003-02	9.02	
	氯化钠废盐	氯化钠、氢氧化钠、水及杂质	危险废物	271-001-02	5335.99	委外处置
维生素 B7	废精馏母液	活性炭、杂质、L-半胱氨酸盐酸盐、氯化钾、噻唑等	危险废物	271-001-02	108.75	委外处置
	残液	硫酸钠、异氰酸苄酯、咪唑酮中间体、咪唑酮、乙酸钠、乙醇、水等	危险废物	271-001-02	163.72	厂内焚烧
	废硫酸钾盐	硫酸钾、水等	危险废物	271-001-02	72.12	委外处置
	氯化钠盐	氯化钠、水等	危险废物	271-001-02	264.00	
	残液	氯化钠、环己烯硅醚、乙二酸二甲酯、聚合物、杂质等	危险废物	271-001-02	143.16	厂内焚烧
	废硼酸钠盐	氟硼酸钠、硼酸、氢氧化钠、乙酸乙酯等	危险废物	271-001-02	110.50	委外处置
	残液	乙酸乙酯、三甲基硅烷、环己烯硅醚	危险废物	271-001-02	145.18	厂内焚烧
	残液	硅醚咪唑、咪唑酮、环己烯硅醚、杂质、咪唑醇、甲苯等	危险废物	271-001-02	89.60	
	废锌粉	锌、水等	危险废物	271-001-02	243.83	委外处置
	残液	乙酸乙酯、水等	危险废物	271-001-02	152.53	厂内焚烧
	残液	乙酸异丁酯、戊酸咪唑中间体、氧化咪唑、戊酸咪唑等	危险废物	271-001-02	150.80	

	废盐	硫酸锌、硫酸钠、氢氧化钠	危险废物	271-001-02	283.98	委外处置
	废催化剂	钨炭、水等	危险废物	271-006-50	8.51	
	后馏分	甲醇、水等	危险废物	271-001-02	29.70	厂内焚烧
	残液	二甲苯、溴化苯、戊酸咪唑、氧化咪唑、二苄基生物素等	危险废物	271-002-02	210.93	
	残液	氨基物、单苄氨基物、溴化钠、氯化钠、生物素等	危险废物	271-001-02	370.76	
	残液	三氯甲烷、生物素、水、氯化钠、单苄生物素等	危险废物	271-006-50	64.43	
	废活性炭	活性炭、单苄生物素、生物素、水等	危险废物	271-001-02	64.52	
	残液	水、三氯甲烷、单苄生物素	危险废物	271-001-02	13.34	
	废活性炭	活性炭、单苄生物素、三氯甲烷、水等	危险废物	271-001-02	2.28	
	废活性炭	活性炭、单苄生物素、水等	危险废物	271-001-02	2.72	
	废活性炭	活性炭、氟硼酸钠、亚硫酸钠、硫酸钠等	危险废物	271-003-02	5.43	
	残液	六甲基二硅氧烷、甲苯、杂质等	危险废物	271-003-02	291.30	
回收车间	废液	D-泛解酸内酯、硫酸钠、内酯杂质、乙酸乙酯、水等	危险废物	271-002-02	482.94	厂内焚烧
	废活性炭	活性炭、氨基丙酸和水等	危险废物	271-003-02	10.46	
	残液	氨基丙酸、泛解酸内酯、甲醇、水、硫酸钠、氨基丙醇、乙酸钠、消泡剂、纯碱和氢氧化钠等	危险废物	271-001-02	2331.48	
中试车间	离心废液	水、代谢废物、培养基等	危险废物	276-002-02	0.40	委外处置
	洗涤废液	水、氯化钠、少量杂质	危险废物	276-002-02	0.26	
	离心废液	水、液碱、戊二醛、杂质	危险废物	276-002-02	0.21	
	洗涤废液	水、氯化钠、少量杂质	危险废物	276-002-02	0.16	
	残渣	硅藻土、有机杂质	危险废物	276-002-02	0.05	厂内焚烧
	废活性炭	活性炭、水及杂质	危险废物	276-003-02	0.11	
	残液	氨基丙酸、水及杂质	危险废物	276-002-02	0.23	
	设备清洗废液	有机杂质	危险废物	276-002-02	1.00	委外处置
	废活性炭	活性炭、甲苯、丙氨酸乙酯、酯酰物、水及杂质	危险废物	271-003-02	0.08	厂内焚烧
	废催化剂	氯化亚铜、甲苯等	危险废物	271-006-50	0.01	委外处置
	精馏残液	七环、对甲苯磺酸、顺丁烯二醇、正丁醛、环己烷等	危险废物	271-001-02	0.04	厂内焚烧
	精馏残液	乙醇、VB6、噁唑、HCl、水、加成物、芳构物等	危险废物	271-001-02	0.25	
	废活性炭	活性炭、水及杂质	危险废物	271-003-02	0.23	

	废活性炭	活性炭、水及杂质	危险废物	271-003-02	0.10	
	氯化钠废盐	氯化钠、氢氧化钠、水及杂质	危险废物	271-001-02	0.98	委外处置
危废焚烧炉	焚烧炉炉渣	烧残的无机物等	危险废物	772-003-18	40	委外处置
	焚烧炉飞灰	烟灰、活性炭等	危险废物	772-003-18	6	
	废布袋	纤维等	危险废物	900-041-49	3	
公用工程	物化污泥	物化污泥、浮油浮渣等	危险废物	772-006-49	2400.00	委外处置
	生化污泥	泥渣等	待鉴别废物	/	3000.00	厂内焚烧
	废包装材料(内)	占有危险化学品的包装物	危险废物	900-041-49	80.00	厂内焚烧
	废包装材料(外)	外包装	一般固废	/	100.00	综合利用
	废矿物油	废矿物油	危险废物	900-249-08	5.00	厂内焚烧
	废树脂	废树脂	危险废物	271-004-02	2.00	委外处置
	树脂脱附残液	有机物	危险废物	271-002-02	5.00	厂内焚烧
	实验室废液	有机物	危险废物	271-002-02	2.00	
	生活垃圾	生活垃圾等	一般固废	/	180.00	环卫清运
	废水预处理残液	三氯甲烷、水等	危险废物	271-001-02	84.38	委外处置
废水预处理残渣	废盐、高沸物、水等	危险废物	271-001-02	470.41		
汇总			危险废物		19006.18	/
			待鉴别废物		3000.00	
			一般固废		280.00	/
			合计		22286.18	/



## 4、污染源强汇总

汇总如表 3.3-50 所示。

表 3.3-50 搬迁扩建项目污染源强汇总

污染物种类	污染物名称	排放量(t/a)
废水	废水量	340294.53
	COD	13.612
	氨氮	0.681
废气	甲醇	10.183
	乙酸乙酯	2.205
	氨基丙醇	0.097
	丙二醇	0.001
	乙氧基丙胺	0.001
	非甲烷总烃	0.001
	乙醇	9.164
	草酸二乙酯	1.133
	甲苯	6.295
	三乙胺	1.466
	噁唑	0.633
	环己烷	0.357
	顺丁烯二醇	0.015
	正丁醛	0.330
	七环	4.908
	乙酸	0.391
	苯甲醛	0.017
	DMF	0.085
	甲酸	0.079
	乙酸酐	0.006
	二甲胺	0.077
	乙烷	0.008
	三甲基氯硅烷	0.208
	甲氧基三甲基硅烷	0.189
	环己烯硅醚	0.068
	三甲基硅醇	0.011
	六甲基二硅氧烷	0.110
	乙酸异丁酯	0.617
	二甲苯	0.128
	溴化苄	0.019
	三氯甲烷	1.146
	戊二醛	1.40E-08
	丙烯酸	8.00E-06
	VOCs	39.951
	氨	1.290
	SO <sub>2</sub>	7.414
	NO <sub>x</sub>	38.915
	CO	8.064
	二噁英类	3.12E-08
	颗粒物	7.711
	CO <sub>2</sub>	2205.221
	HCl	1.695

	HF	0.161
	光气	0.008
	氢气	11.006
	硫酸	0.025
	溴化氢	0.196
固废 (产生量)	危险废物	19006.18
	待鉴别废物	3600.00
	一般废物	280.00
	合计	22286.18

### 3.3.5 搬迁扩建项目污染防治措施

#### 3.3.5.1 废气污染防治措施

搬迁扩建项目废气处理措施见表 3.3-51，新增排气筒情况见表 3.3-52，项目废气治理工艺流程示意图见图 3.3-1。

表 3.3-51 搬迁扩建项目废气处理措施汇总表

类别	编号	工段	污染因子	废气治理措施	
				废气预处理	末端治理
维生素 B5	G1-1	钙盐反应	甲醇	二级冷凝+ 喷淋吸收	RTO 焚烧+排气 筒排放(40m)
	G1-2	压滤	甲醇		
	G1-3	滤饼溶解过滤	甲醇		
	G1-4	滤液精馏	甲醇		
	G1-5	缩合反应	甲醇、乙酸乙 酯		
	G1-6	离心洗涤	甲醇、乙酸乙 酯		
	G1-7	D-泛酸钙粗品溶解	甲醇		
	G1-8	超重力精馏	甲醇		
	G1-9	喷雾干燥	甲醇、颗粒物	布袋除尘+ 湿法除尘	B5 喷雾干燥排 气筒排放(30m)
	G1-10	筛分拼混	颗粒物	喷淋吸收	无组织排放
	G1-11	D-泛酸钙粗品溶解	甲醇	二级冷凝+ 喷淋吸收	RTO 焚烧+排气 筒排放(30m)
	G1-12	结晶	甲醇		
	G1-13	离心过滤	甲醇		
	G1-14	精馏	甲醇		
	G1-15	干燥	甲醇		
维生素原 B5 系列	G2-1	D-泛醇合成	氨基丙醇	/	RTO 焚烧+排气 筒排放(30m)
	G2-2	D-泛醇合成	氨基丙醇	/	
	G2-3	D-泛醇合成	氨基丙醇、丙 二醇	/	
	G2-4	过滤	丙二醇	/	
	G2-5	DL-泛醇合成	氨基丙醇	/	
	G2-6	溶解	乙酸乙酯、甲 醇	二级冷凝+ 一级水喷淋	
	G2-7	结晶	乙酸乙酯、甲 醇		
	G2-8	离心	乙酸乙酯、甲		

			醇		
	G2-9	溶剂回收	乙酸乙酯、甲醇	二级冷凝+一级水喷淋	
	G2-10	干燥冷凝	乙酸乙酯、甲醇		
	G2-11	尾气吸收	乙酸乙酯、甲醇	/	
	G2-12	D-泛醇乙醚合成	乙氧基丙胺	一级水喷淋	
	G2-13	D-泛醇乙醚合成	乙氧基丙胺		
	G2-14	物料输送过程	非甲烷总烃	喷淋吸收	
	G2-15	物料输送过程	颗粒物	布袋除尘+湿法除尘	原 B5 合成车间 排气筒排放 (30m)
维生素 B6	G3-1	酯酰化反应	乙醇、草酸二乙酯	二级冷凝+一级水喷淋	RTO 焚烧+排气筒排放(40m)
	G3-2	减压蒸馏	乙醇、草酸二乙酯	三级冷凝+一级水喷淋	
	G3-3	萃取	甲苯	二级冷凝+一级水喷淋	
	G3-4	过滤	甲苯	二级冷凝+一级水喷淋	
	G3-5	减压蒸馏	甲苯	三级冷凝+一级水喷淋	
	G3-6	环合反应	甲苯、三乙胺、光气	一级冷凝+两级喷淋+一级水喷淋	
	G3-7	加水淬灭	甲苯、三乙胺	二级冷凝+一级水喷淋	
	G3-8	过滤	甲苯、三乙胺	二级冷凝+一级水喷淋	
	G3-9	萃取分层	甲苯、三乙胺		
	G3-10	中和	三乙胺		
	G3-11	常压蒸馏	三乙胺		
	G3-12	减压蒸馏	甲苯	三级冷凝+一级水喷淋	
	G3-13	水解	乙醇	二级冷凝+一级水喷淋	
	G3-14	减压蒸馏	乙醇	三级冷凝+一级水喷淋	
	G3-15	脱羧	HCl、噁唑	二级冷凝+一级碱喷淋+一级水喷淋	
	G3-16	常压蒸馏	噁唑	二级冷凝+一级水喷淋	
	G3-17	减压蒸馏	噁唑	三级冷凝+一级水喷淋	
	G3-18	缩合反应	环己烷、顺丁烯二醇、正丁醛	二级冷凝+一级水喷淋	
	G3-19	常压蒸馏	环己烷、正丁醛、乙醇		
	G3-20	精馏	环己烷、正丁	三级冷凝+	

			醛、七环	一级水喷淋	
	G3-21	加成反应	七环、噁唑	二级冷凝+ 一级水喷淋	
	G3-22	减压蒸馏	七环	三级冷凝+ 一级水喷淋	
	G3-23	芳构水解	乙醇、丁醛、 HCl	二级冷凝+ 一级碱喷淋 +一级水喷 淋	
	G3-24	减压蒸馏	乙醇、丁醛	三级冷凝+ 一级水喷淋	
	G3-25	调 pH	HCl	一级碱喷淋 +一级水喷 淋	
	G3-26	减压蒸馏	乙醇、丁醛	三级冷凝+ 一级水喷淋	
	G3-27	结晶	乙醇	二级冷凝+ 一级水喷淋	
	G3-28	离心	乙醇	二级冷凝+ 一级水喷淋	
	G3-29	减压蒸馏	乙醇	三级冷凝+ 一级水喷淋	
	G3-30	过滤	乙醇	二级冷凝+ 一级水喷淋	
	G3-31	浓缩	乙醇	二级冷凝+ 一级水喷淋	
	G3-32	包装	粉尘	布袋除尘	B6 精制车间排 气筒排放(30m)
	G3-33	搅拌升温溶解	乙醇	二级冷凝+ 一级水喷淋	RTO 焚烧+排气 筒排放(40m)
	G3-34	抽滤	乙醇	二级冷凝+ 一级水喷淋	
	G3-35	减压浓缩	乙醇	三级冷凝+ 一级水喷淋	
	G3-36	内包	粉尘	布袋除尘	API 车间排气 筒排放(30m)
	G3-37	外包	粉尘		
	G3-38	中和	乙醇	二级冷凝+ 一级水喷淋	RTO 焚烧+排气 筒排放(40m)
	G3-39	膜脱水	乙醇		
	G3-40	浓缩	三乙胺		
维生 素 B7	G4-1	环合工段	乙醇、苯甲醛、 乙酸	二级冷凝+ 水喷淋	RTO 焚烧+排气 筒排放(40m)
	G4-2	离心漂洗	乙醇、苯甲醛、 乙酸		
	G4-3	湿品干燥	乙醇、苯甲醛、 乙酸		
	G4-4	回收乙醇	乙醇、苯甲醛、 乙酸		
	G4-5	酯化反应	DMF、苯甲醛		
	G4-6	回收 DMF	DMF、苯甲 醛、二甲胺、 甲酸		
	G4-7	环合反应	乙酸、乙酸酐、 DMF		
	G4-8	回收溶剂	乙酸、甲酸、 二甲胺		
	G4-9	溶解结晶过滤	乙酸、乙醇、		

			硫酸		
G4-10	干燥		乙醇		
G4-11	回收乙醇		乙醇		
G4-12	酰胺还原		甲醇、乙酸、乙醇、氢气	二级冷凝+碱喷淋	直排
G4-13	回收甲醇		甲醇		
G4-14	降温结晶离心		甲醇		
G4-15	干燥		甲醇		
G4-16	中和反应		甲醇	二级冷凝+水喷淋	RTO 焚烧+排气筒排放(40m)
G4-17	结晶离心		甲醇		
G4-18	干燥		甲醇		
G4-19	浓缩回收甲醇		甲醇		
G4-20	精馏甲醇		甲醇		
G4-21	硅醚合成反应		甲苯、乙烷、三甲基氯硅烷、甲氧基三甲基硅烷	二级冷凝+碱喷淋	RTO 焚烧+排气筒排放(40m)
G4-22	过滤		甲苯、三甲基氯硅烷、甲氧基三甲基硅烷		
G4-23	淬灭		氯化氢、甲醇、甲苯、甲氧基三甲基硅烷、氢气	二级冷凝+碱喷淋	直排
G4-24	萃取分层		甲苯、甲醇、甲氧基硅烷	二级冷凝+水喷淋	
G4-25	干燥		甲醇、甲苯		
G4-26	甲醇精馏		甲苯、甲醇、环己烯硅醚、甲氧基三甲基硅烷、三甲基氯硅烷	二级冷凝+碱喷淋	
G4-27	硅醚咪唑合成		乙酸乙酯、三甲基硅醇	二级冷凝+水喷淋	
G4-28	离心		乙酸乙酯	氮封+二级冷凝	
G4-29	干燥		乙酸乙酯	二级冷凝+水喷淋	RTO 焚烧+排气筒排放(40m)
G4-30	回收乙酸乙酯		乙酸乙酯、三甲基硅醇	二级冷凝+水喷淋	
G4-31	溶解乙醇		乙醇	二级冷凝+水喷淋	
G4-32	氧化合成		乙醇	二级冷凝+水喷淋	
G4-33	回收乙醇		乙醇、六甲基羟基硅烷	二级冷凝+水喷淋	
G4-34	甲苯萃取分层		甲苯、乙醇	二级冷凝+水喷淋	
G4-35	回收甲苯		甲苯、六甲基羟基硅烷	二级冷凝+水喷淋	
G4-36	pH 调节		硫酸、乙醇		
G4-37	萃取分层		甲苯、乙醇	二级冷凝+水喷淋	
G4-38	浓缩回收		乙醇		
G4-39	pH 调节+分层		甲苯		

	G4-42	pH 调节	硫酸	二级冷凝+碱喷淋	
	G4-43	萃取分层	硫酸、乙酸乙酯		
	G4-44	中和	乙酸乙酯	二级冷凝+水喷淋	
	G4-45	浓缩	乙酸乙酯		
	G4-46	回收乙酸乙酯	乙酸乙酯		
	G4-47	缩合	三乙胺、乙酸	二级冷凝+碱喷淋	
	G4-48	回收三乙胺和乙酸	三乙胺、乙酸		
	G4-49	中和	乙酸、硫酸		
	G4-50	萃取分层	乙酸、乙酸异丁酯	二级冷凝+水喷淋	
	G4-51	浓缩	乙酸异丁酯		
	G4-52	结晶离心	乙酸异丁酯		
	G4-53	干燥	乙酸异丁酯		
	G4-54	回收乙酸异丁酯	乙酸异丁酯		
	G4-55	催化加氢	氢气、甲醇	二级冷凝+水喷淋	直排
	G4-56	过滤+漂洗	甲醇	二级冷凝+水喷淋	
	G4-57	精馏甲醇	甲醇		
	G4-58	脱苳反应	二甲苯、溴化氢	二级冷凝+碱喷淋+三级树脂	RTO 焚烧+排气筒排放(40m)
	G4-59	分层	溴化氢、二甲苯		
	G4-60	精馏回收	溴化氢、二甲苯		
	G4-61	浓缩回收溴化氢	溴化氢		
	G4-62	pH 调节+结晶	氯化氢		
	G4-63	母液处理	光气、氯化氢	碱喷淋+水喷淋	RTO 焚烧+排气筒排放(40m)
	G4-64	pH 调节	氯化氢	二级冷凝+水喷淋	
	G4-65	萃取分层	甲苯		
	G4-66	甲苯回收	甲苯		
	G4-67	蒸发浓缩	甲苯		
	G4-68	打浆过滤	三氯甲烷	二级冷凝+碱喷淋+三级树脂	
	G4-69	回收三氯甲烷	三氯甲烷		
	G4-70	活性炭热脱色	三氯甲烷		
	G4-71	结晶过滤+洗涤	三氯甲烷		
	G4-72	物料干燥	颗粒物	布袋除尘+湿法除尘	
	G4-73	溶解	三氯甲烷	二级冷凝+碱喷淋+三级树脂	RTO 焚烧+排气筒排放(40m)
	G4-74	过滤	三氯甲烷		
	G4-75	干燥	三氯甲烷		
	G4-76	脱色过滤	三氯甲烷		
	G4-80	干燥包装	粉尘	布袋除尘	API 车间排气筒排放(30m)
	G4-81	甲醇回收	甲醇、六甲基二硅氧烷、甲苯、氯化氢	二级冷凝+水喷淋	RTO 焚烧+排气筒排放(40m)
母液资源回收项目	G5-1	精馏	甲醇	尾气喷淋吸收	RTO 焚烧+排气筒排放(40m)
	G5-2	水解	甲醇、乙酸乙酯		
	G5-3	酸化	甲醇、乙酸乙		

			酯		
	G5-4	中和	甲醇、乙酸乙酯		
	G5-5	压滤	甲醇、乙酸乙酯		
	G5-6	洗涤离心	甲醇		
	G5-7	浓缩脱水	甲醇、乙酸乙酯		
	G5-8	萃取	乙酸乙酯	二级冷凝+ 尾气喷淋吸 收	
	G5-9	萃取相乙酸乙酯回收	乙酸乙酯		
	G5-10	萃余相乙酸乙酯回收	乙酸乙酯		
	G5-11	真空脱乙酸乙酯	乙酸乙酯		
	G5-12	结晶离心	乙酸乙酯		
	G5-13	中和调 pH	乙醇		
	G5-14	除盐脱水	乙醇		
	G5-15	结晶离心	甲醇		
	G5-16	脱色过滤	甲醇		
	G5-17	浓缩脱水	甲醇		
	G5-18	甲醇回收	甲醇		
	G5-19	蒸发	甲醇	尾气喷淋吸 收	
中试 车间	G6-1	发酵工段	臭气	喷淋	RTO 焚烧+排气 筒排放(40m)
	G6-2	酶固定化工段	戊二醛	冷凝+水喷 淋	RTO 焚烧+排气 筒排放(40m)
	G6-3	催化工段	丙烯酸		
	G6-4		氨		
	G7-1	酯酰化反应	乙醇、草酸二 乙酯	冷凝+水喷 淋	RTO 焚烧+排气 筒排放(40m)
	G7-2	减压蒸馏	乙醇、草酸二 乙酯		
	G7-3	萃取	甲苯		
	G7-4	离心	甲苯		
	G7-5	减压蒸馏	甲苯		
	G7-6	环合反应	甲苯、三乙胺、 光气	冷凝+水喷 淋	
	G7-7	加水淬灭	甲苯、三乙胺	冷凝+水喷 淋	
	G7-8	过滤	甲苯、三乙胺		
	G7-9	萃取分层	甲苯、三乙胺		
	G7-10	中和	三乙胺		
	G7-11	常压蒸馏	三乙胺		
	G7-12	减压蒸馏	甲苯		
	G7-13	水解	乙醇		
	G7-14	减压蒸馏	乙醇		
	G7-15	脱羧	HCl、噁唑		
	G7-16	常压蒸馏	噁唑		
G7-17	减压压馏	噁唑			
G7-18	缩合反应	环己烷、顺丁 烯二醇、正丁 醛			
G7-19	常压蒸馏	环己烷、正丁 醛、乙醇			
G7-20	精馏	环己烷、正丁			

			醛		
	G7-21	加成反应	七环、噁唑		
	G7-22	减压蒸馏	七环		
	G7-23	芳构水解	乙醇、正丁醛、HCl		
	G7-24	减压蒸馏	乙醇、正丁醛		
	G7-25	调 pH	HCl		
	G7-26	减压蒸馏	乙醇、正丁醛		
	G7-27	结晶	乙醇		
	G7-28	离心	乙醇		
	G7-29	减压蒸馏	乙醇		
	G7-30	过滤	乙醇		
	G7-31	浓缩	乙醇		
	G7-32	包装	粉尘	布袋除尘	/
	G7-33	中和	乙醇	冷凝+水喷淋	RTO 焚烧+排气筒排放(40m)
	G7-34	膜脱水	乙醇		
	G7-35	浓缩	三乙胺		
公用工程	储罐区		三乙胺、正丁醛、二甲苯、环己烷、乙酸酐、甲醇、顺丁烯二醇、草酸二乙酯、乙酸乙酯、甲苯、氨基丙醇、乙醇	氮封冷凝+喷淋	RTO 焚烧+排气筒排放(40m)
			三氯甲烷	氮封冷凝+喷淋+树脂吸附	
		三甲基氯硅烷	氮封冷凝+喷淋+树脂吸附		无组织排放
		盐酸、氢溴酸、浓硫酸	氮封冷凝+喷淋		无组织排放
		焚烧炉废气	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、CO、HCl、HF、NH <sub>3</sub> 、二噁英类	炉内 SNCR 脱硝+急冷罐+文丘里反应器+活性炭喷射吸附+布袋除尘+碱洗塔+SCR 脱硝换热器+60m 排气筒排放	
		热风炉废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	低氮燃烧+25m 排气筒排放	
		危废库废气	有机废气、臭气	水喷淋	危废库废气排气筒排放(15m)
		污水站厌氧池废气	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气、沼气等	/	作为辅助燃料去焚烧炉
		污水站低浓废气	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气	碱喷淋	好氧废气排气筒排放(15m)
		污水站高浓废气(除厌氧池废气)	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气	/	RTO 焚烧+排气筒排放(40m)



表 3.3-52 搬迁扩建项目排气筒设置汇总表

序号	排气筒	位置	烟囱高度(m)	烟囱内径(m)	出口温度(K)	设计风量(m <sup>3</sup> /h)
一	主要排放口					
1	1#RTO 排气筒	RTO 焚烧装置区	40	1.2	313	55000
2	2#焚烧炉排气筒	危废焚烧装置区	60	1.1	413	22400 (标干)
3	9#热风炉排气筒 1#	热风炉车间	25	0.62	333	16000
4	10#热风炉排气筒 2#		25	0.62	333	16000
5	11#热风炉排气筒 3#		25	0.62	333	16000
二	一般排放口					
6	3#原 B5 合成车间排气筒	原 B5 合成车间	30	0.6	310	12000
7	4#B6 精制车间排气筒	B6 精制车间	30	0.45	298	6000
8	5#API 车间排气筒	API 车间	30	0.2	298	800
9	6#干燥包装车间 B5 喷雾干燥湿法除尘排气筒 1	B5 干燥包装车间	30	1.2	333	56000
10	7#干燥包装车间 B5 喷雾干燥湿法除尘排气筒 2		30	1.2	333	56000
11	8#干燥包装车间 B7 喷雾干燥湿法除尘排气筒		30	1.2	333	56000
12	12#危废暂存库排气筒	危废暂存库	15	0.5	/	10000
13	13#污水站好氧池排气筒	污水站	15	0.5	/	4000

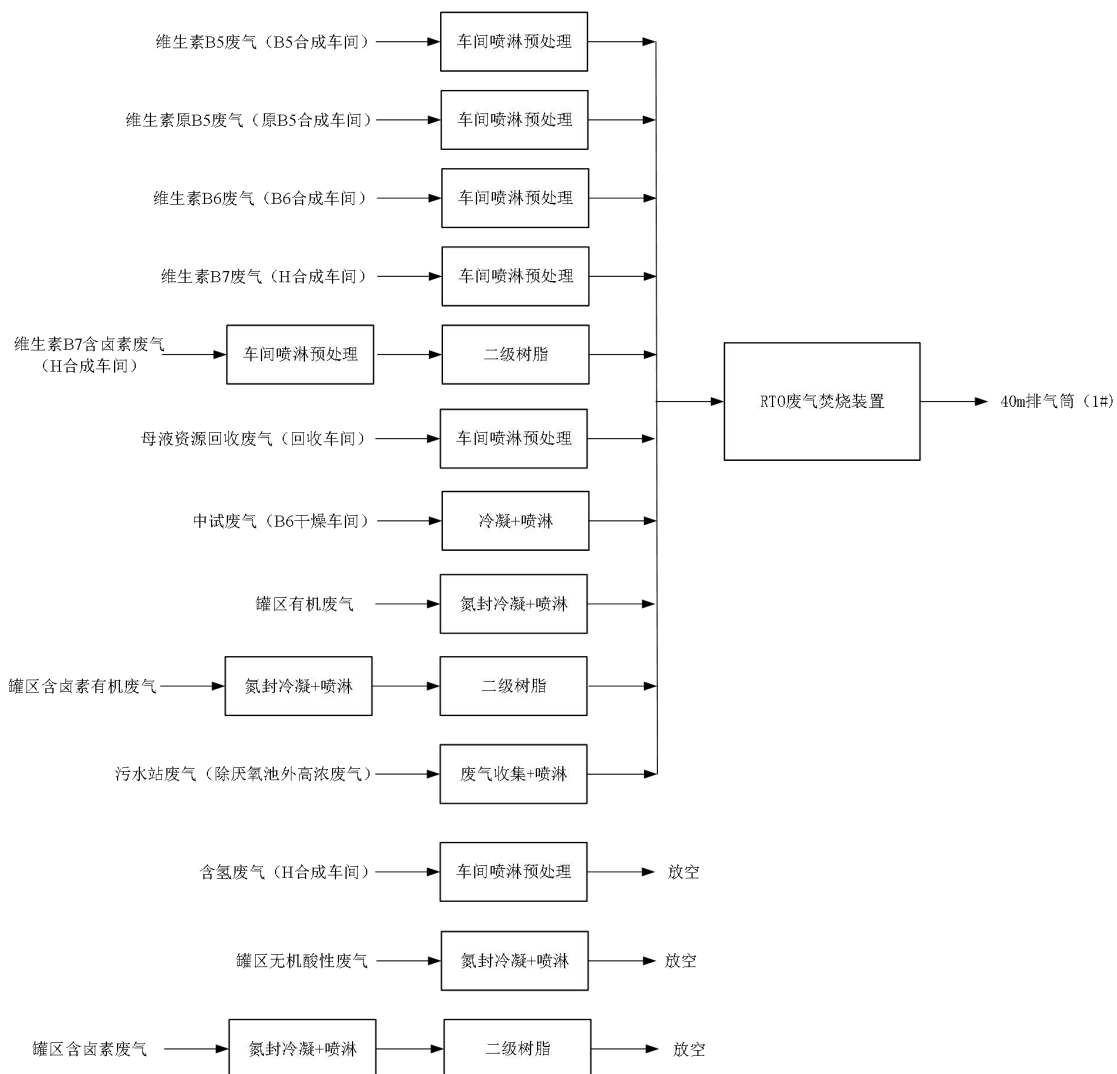


图 3.3-1 搬迁扩建项目废气治理工艺流程示意图(1)

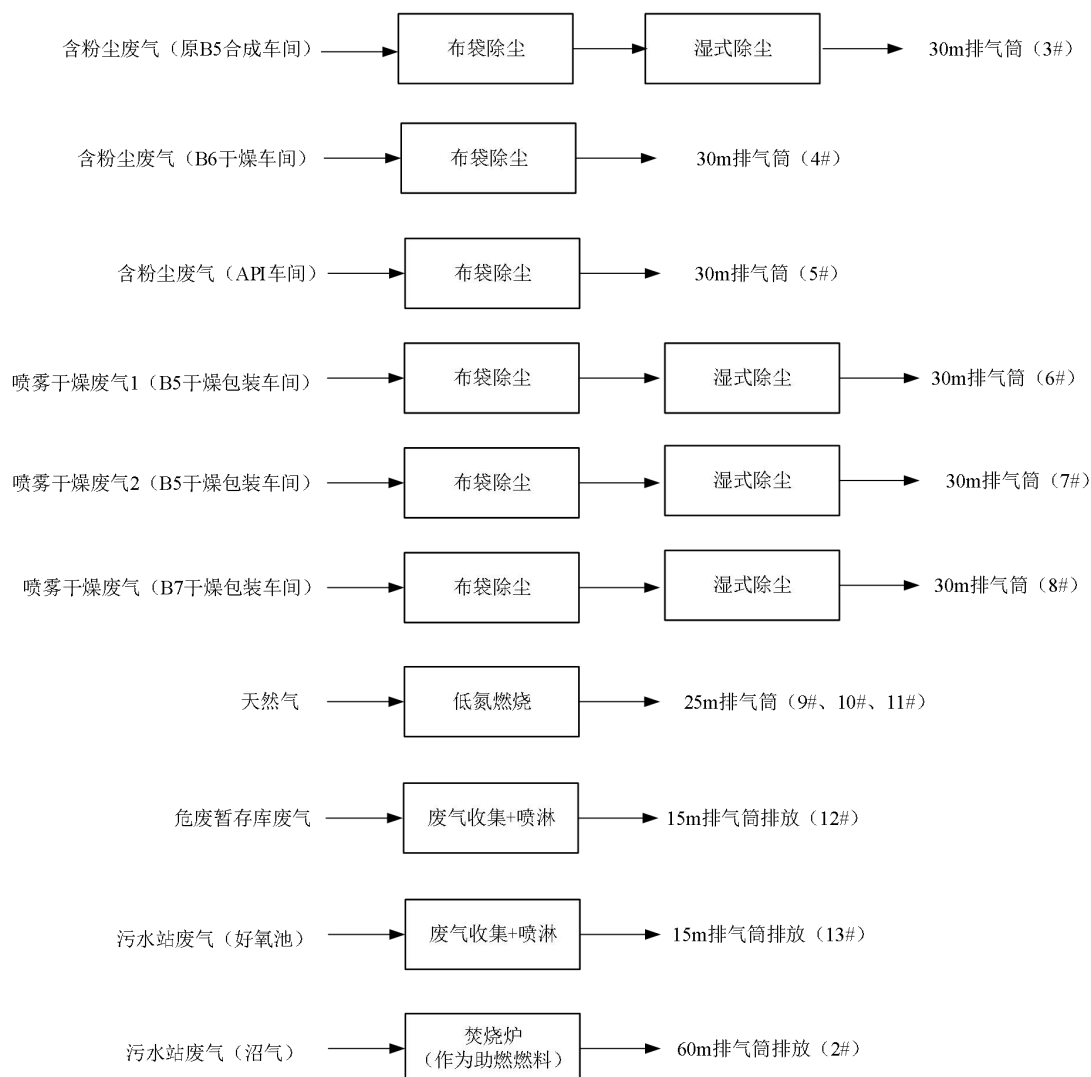


图 3.3-1 搬迁扩建项目废气治理工艺流程示意图(2)

### 3.3.5.2 废水污染防治措施

搬迁扩建项目厂区内污水处理站设计处理工艺流程图见图3.3-2所示。

搬迁扩建项目厂区内规划新建1座设计规模3500m<sup>3</sup>/d的污水处理站(100m<sup>3</sup>/d难生化高浓工艺废水+30m<sup>3</sup>/d高盐废水+1700m<sup>3</sup>/d一般高浓废水+1670m<sup>3</sup>/d低浓废水)，主体工艺含4条相同处理规模的污水处理线，2用2预留，正在实施的污水处理站的设计处理规模为1750m<sup>3</sup>/d。依据搬迁扩建项目环评报告，在建搬迁扩建项目纳入污水处理站进行预处理的废水水量约为1134.32m<sup>3</sup>/d。

图 3.3-2 搬迁扩建项目厂区污水处理站设计处理工艺流程图

### 3.3.5.3 噪声污染防治措施

搬迁扩建项目的主要噪声源为设备为主生产车间、配套的各类泵、电机、风

机等，总体噪声源强不大。企业拟从声源上和从噪声传播途径上降低噪声两个环节着手；

1、根据项目噪声源特征，在设计和设备采购阶段，充分选用先进的低噪设备，如选用低噪风机、空压机、冷冻机等，以从声源上降低设备本身噪声；

2、厂区内合理布局，将高噪音设备车间尽量置于车间中部位置，同时应在其内壁和顶部敷设吸声材料，墙体采用双层隔声结构，窗采用双层铝固定窗，门采用双道隔声门，以防噪声对工作环境的影响。内部装修时应考虑尽量采用吸音、隔音好的材料，并应考虑用双层门窗。

3、采取隔声措施切断噪声传播途径。电机除采用低噪机型外可在其外壳涂覆隔声材料，并要严格按照规程操作，防止电机进入不稳定区工作；各类泵可采用内涂吸声材料，外覆隔声材料方式处理，并视条件进行减振和隔声处理，对风机、水泵等高噪声设备设置隔声房，墙体采用中空砖混结构并加设双层隔声门窗；

4、大功率风机、压缩机、冷水泵类等设备，应集中布置，并设于室内或设置隔声机房。对于风机类设备的进出口管道，以及因工艺需要排气放空的管线，采取适当消音措施，减少气流脉动噪声。较大型机泵类设备还应加装防振垫片，减少振动引起的噪声；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。

5、压缩机属低频噪声源，选用低噪机型同时，采用抗性消声器，机座设减振垫，压缩机进出口与管道连接处采用隔振软接头，压缩机表面可包覆隔声材料，减少噪声辐射。

6、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产生的高噪声现象。

7、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。

8、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，企业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。

9、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。

### 3.3.5.4 固废污染防治措施

#### 1、固废暂存措施

搬迁扩建项目厂区内新建1座危废暂存库，位于厂区东北角，占地720m<sup>2</sup>，最大贮存能力约为1000t；新建2座100m<sup>3</sup>的废液储罐，位于罐组三，最大贮存能力约为160t；新建1座2160m<sup>2</sup>的一般固废暂存库，位于厂区东北角，最大贮存能力约为3800t。固废暂存场所具体规格及用途详见表3.3-53。

表3.3-53搬迁扩建项目厂区固废暂存场所概况表

名称	数量	规格(m <sup>2</sup> )	封闭情况	层数	贮存固废种类	最大贮存能力(t)	位置
危废仓库	1座	720	全封闭	1	HW02、HW18、HW49、HW50	1000	三废治理区
废液罐区	1座	2×100m <sup>3</sup>	/	/	HW02、HW08、HW49	160	罐组3
一般固废库	1座	2160	全封闭	1	/	3800	三废治理区

要求新厂区新建危废仓库为砖砌房，地面混凝土硬化并进行防渗处理；内部有废液收集沟，并导入收集池。仓库为密闭式并设有废气收集系统，收集的臭气喷淋处理后排放。仓库内不同类别危险废物分区堆放，设置出入库台账，门口设有危险废物标识牌和周知卡。大门上锁，设置专职管理人员，钥匙由专人保管。

#### 2、固废处置情况

##### (1)厂内焚烧处置

搬迁扩建项目厂区新建1套危废焚烧装置，用于集中处理厂内收集的固体废物和废液，危废焚烧炉设计处理能力为固体废物30t/d，废液25t/d。预计可年处理危险废物量16500t/a(年运行300d)。危废焚烧炉处置对象见表3.3-54。由表可知，拟进入危废焚烧装置固体废物量约6239.01t/a(20.80/d)，废液焚烧量约6249.41t/a(20.83t/d)。新建危废焚烧炉设计处理能力能够满足搬迁扩建项目危险废物焚烧处置需求。

表3.3-54搬迁扩建项目进入危废焚烧炉的废液/固体废物情况汇总

##### (2)委外处置

企业拟委托绍兴凤登环保有限公司、湖州明镜环保科技有限公司等有资质单位处置，其中271-006-50、772-003-18危废去湖州明镜处理，其余危废去绍兴凤登处理，搬迁扩建项目产生的危废类别在上述处置单位经营范围内，因此，新厂区危险废物委托上述公司处置是可行的。

表3.3-54搬迁扩建项目拟委托危险废物经营单位情况

### 3.3.6 搬迁扩建项目进度情况说明

## 3.4 搬迁扩建项目实施后企业总量情况

企业现有厂区淘汰的产品和设施削减的污染物作为搬迁扩建项目的总量来源，企业现有厂区污染物削减情况详见3.2.8章节。搬迁扩建项目实施后，企业全厂污染物排放情况见表3.4-1，全厂总量情况见表3.4-2。

表3.4-1搬迁扩建项目实施后，企业全厂污染物排放情况

类别	污染物	现有厂区项目	搬迁扩建项目	现有厂区项目污染物削减	搬迁扩建项目实施后，全厂	搬迁扩建项目实施后变化量
废水 (t/a)	废水量	274869.65	340294.53	274869.65	340294.53	65424.88
	CODcr	13.74	13.612	13.74	13.612	-0.128
	氨氮	1.37	0.681	1.37	0.681	-0.693
废气 (t/a)	甲醇	48.097	10.183	48.097	10.183	-37.914
	乙酸乙酯	10.834	2.205	10.834	2.205	-8.629
	氨基丙醇		0.097		0.097	0.097
	丙二醇		0.001		0.001	0.001
	乙氧基丙胺		0.001		0.001	0.001
	NMHC		0.001		0.001	0.001
	乙醇	0.652	9.164	0.652	9.164	8.512
	丁二醇	0.026		0.026	0.000	-0.026
	草酸二乙酯		1.133		1.133	1.133
	甲苯		6.295		6.295	6.295
	三乙胺		1.466		1.466	1.466
	噁唑		0.633		0.633	0.633
	环己烷		0.357		0.357	0.357
	顺丁烯二醇		0.015		0.015	0.015
	正丁醛		0.330		0.330	0.330
	七环		4.908		4.908	4.908
	乙酸		0.391		0.391	0.391
	苯甲醛		0.017		0.017	0.017
	DMF		0.085		0.085	0.085
	甲酸		0.079		0.079	0.079
	乙酸酐		0.006		0.006	0.006
	二甲胺		0.077		0.077	0.077
	乙烷		0.008		0.008	0.008
	三甲基氯硅烷		0.208		0.208	0.208
	甲氧基三甲硅烷		0.189		0.189	0.189
	环己烯硅醚		0.068		0.068	0.068
三甲基硅醇		0.011		0.011	0.011	
六甲基二硅氧烷		0.110		0.110	0.110	

	乙酸异丁酯		0.617		0.617	0.617
	二甲苯		0.128		0.128	0.128
	溴化苳		0.019		0.019	0.019
	三氯甲烷		1.146		1.146	1.146
	戊二醛		1.40E-08		1.40E-08	1.40E-08
	THF	0.975		0.975	0.000	-0.975
	丙烯酸		8.00E-06		8.00E-06	8.00E-06
	VOCs	60.584	39.951	60.584	39.951	-20.633
	氨	0.120	1.290	0.120	1.290	1.170
	SO <sub>2</sub>	28.704	7.414	28.704	7.414	-21.290
	NO <sub>x</sub>	21.332	38.915	21.332	38.915	17.583
	CO		8.064		8.064	8.064
	二噁英类		3.12E-08		3.12E-08	3.12E-08
	颗粒物	2.502	7.711	2.502	7.711	5.209
	HCl	0.014	1.695	0.014	1.695	1.681
	HF		0.161		0.161	0.161
	H <sub>2</sub> S	0.003		0.003	0.000	-0.003
	光气		0.008		0.008	0.008
	氢气		11.006		11.006	11.006
	硫酸		0.025		0.025	0.025
	溴化氢		0.196		0.196	0.196
固体废物 (产生量)	危险废物	350.42	19006.18	350.42	19006.18	18655.76
	待鉴别废物		3000.00		3000.00	3000.00
	一般固废	5612.04	280.00	5612.04	280.00	-5332.04
	合计	5962.46	22286.18	5962.46	22286.18	16323.72

表3.4-2搬迁扩建项目实施后，企业全厂总量情况

项目	废水(t/a)			废气(t/a)			
	废水量	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	颗粒物	VOCs
企业现有许可总量*	/	13.74	1.37	28.704	21.332	2.502	60.584
搬迁扩建项目实施后，企业全厂许可总量	340294.53	13.612	0.681	7.414	38.915	7.711	39.951

\*：根据《杭州市既有有偿排污权入轨省交易体系实施方案》的通知要求，结合企业实际发展需求，为以后的新项目留足排污权空间，企业入轨后排污权继续保留沿用，有效使用期限为剩余年限，入轨省交易体系。

## 4 扩建项目概况及工程分析

### 4.1 项目概况

#### 4.1.1 项目基本情况

- 1、项目名称：高附加值合成生物产品及氯化钠废盐综合利用项目。
- 2、项目建设性质：扩建。
- 3、建设单位：杭州鑫富科技有限公司。
- 4、项目总投资：10395.88万元。
- 5、建设地点：杭州市临安区锦南街道上杨路288号(搬迁扩建项目厂区内)。
- 6、劳动定员和生产组织：本次项目新增职工人数60人。依据设计资料，本次项目年生产天数为300天，日生产时间为24小时，全年有效运行生产时间为7200小时。

#### 7、项目建设内容及规模

##### (1)项目产品方案及生产规模

项目的产品方案及生产规模见表4.1-1所示。

表4.1-1项目产品方案及生产规模

##### (2)项目产品质量指标

###### ①2'-岩藻糖基乳糖

2'-岩藻糖基乳糖产品质量指标见表4.1-2所示。

表4.1-2 2'-岩藻糖基乳糖产品质量指标

###### ②6'-唾液酸乳糖钠盐

6'-唾液酸乳糖钠盐产品质量指标见表4.1-3所示。

表4.1-3 6'-唾液酸乳糖钠盐产品质量指标

###### ③红没药醇

红没药醇产品质量指标见表4.1-4所示。

表4.1-4红没药醇产品质量指标

###### ④依克多因

依克多因产品质量指标见表4.1-5所示。



表4.1-5依克多因产品质量指标

## ⑤废盐综合利用中外售20%盐酸

依据企业核算，氯化钠废盐综合利用产出的20%液碱可全部回用于企业在建的搬迁扩建项目；产出的20%盐酸除部分回用于企业在建的搬迁扩建项目外，剩余部分执行《副产盐酸》(HG/T3783-2021)，作为产品外售。《副产盐酸》(HG/T3783-2021)中具体指标要求详见表4.1-6。

表4.1-6《副产盐酸》(HG/T3783-2021)

项目氯化钠废盐综合利用中，作为产品外售的20%盐酸与《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)相关条款的符合性分析见表4.1-7。

表4.1-7项目作为产品外售的20%盐酸与GB34330-2017相关条款的符合性分析

序号	GB34330-2017 相关条款	项目情况	符合性
1	5.2a)符合国家、地方制定或行业通行的被替代原料生产的产品质量标准。	作为产品外售的20%盐酸执行《副产盐酸》(HG/T3783-2021)。	符合
2	5.2b)符合相关国家污染物排放(控制)标准或技术规范要求，包括该产物生产过程中排放到环境中的有害物质限值和该产物中有害物质的含量限值	《副产盐酸》(HG/T3783-2021)中已明确相关有害物质的含量限值，从本次评价后续评价内容可知，项目氯化钠废盐综合利用产出的20%盐酸可满足《副产盐酸》(HG/T3783-2021)。氯化钠废盐综合利用生产过程中环保设施完善，能满足达标排放要求。	符合
3	5.2c)有稳定、合理的市场需求	盐酸为需求量较大的化工原材料，有稳定、合理的市场需求。	符合

## 8、项目基本组成

依据建设单位提供的设计资料，本次项目的基本组成见表4.1-8所示。

表4.1-8项目基本组成

## 4.1.2 项目储罐设置

项目高附加值合成生物产品生产消耗的盐酸和液碱依托厂区罐区内的盐酸储罐和液碱储罐(具体见第3章节相关内容)，项目高附加值合成生物产品车间内相应配套建设盐酸中间储罐和液碱中间储罐。项目高附加值合成生物产品生产消耗25%氨水，项目高附加值合成生物产品车间内配套1台氨水储罐。

项目氯化钠废盐综合利用所在车间设置有效容积8m<sup>3</sup>的稀酸箱和稀碱箱各1个，用于双极膜系统产出的稀酸和稀碱的暂存；最终产出的20%液碱和20%盐酸

依托搬迁扩建项目酸碱储罐进行暂存。

储罐设置以及依托情况详见表4.1-9所示。

表4.1-9项目储罐设置以及依托情况

### 4.1.3 项目公用工程及辅助工程

#### 1、给水系统

项目在企业位于临安天目医药港化工集聚区的现有厂区内实施。本次项目依托厂区内建设的给水系统。企业厂区规划由太湖源水厂供水，规划在上杨路上设置给水管径为DN500-DN600给水干管，其余区域给水支管管径为DN200-DN400。

生活用水系统：生活用水从该管网接出一路DN100管道进入本项目厂区内，供水压力约0.25MPa。

生产用水给水系统：生产用水给水系统从该管网接一路DN250供水管进入厂区，供水压力约0.2~0.305MPa。

#### 2、纯水系统

项目高附加值合成生物产品车间新建1套采用二级反渗透处理工艺的纯水系统，设计纯水供应能力为10m<sup>3</sup>/h(H=150m、P=37kw)。

项目氯化钠废盐综合利用生产线生产所需纯水依托搬迁扩建项目配套纯水系统。依据搬迁扩建项目环评报告，该项目配套1套20t/h(480t/d)纯水系统；搬迁扩建项目生产中纯水消耗量约为186t/d，配套纯水系统尚有294t/d的供应能力，可满足氯化钠废盐综合利用生产线生产所需。

#### 3、循环冷却水系统

项目高附加值合成生物产品车间新建1套循环冷却水供应能力为1500m<sup>3</sup>/h的循环冷却水系统。

#### 4、供热系统

项目高附加值合成生物产品生产所需蒸汽从厂区内的蒸汽管道引入车间，蒸汽消耗量约为5.5t/h。企业厂区生产所需蒸汽由临安绿能环保发电有限公司负责供应。

#### 5、压缩空气

项目高附加值合成生物产品车间新建2台螺杆式空压机用于项目生产的压缩

空气供应。

#### 6、低温水系统

依据项目设计方案，项目高附加值合成生物产品车间新建离心式电制冷机组，7-12℃冷水设计供应能力 $Q=500\text{m}^3/\text{h}$ (制冷量250万 $\text{kal}/\text{h}$ 、 $P=465\text{kw}$ )。

### 4.1.4 项目总平布置

本次项目不另行新建生产车间。高附加值合成生物产品生产线建设在厂区内的206车间；项目氯化钠废盐综合利用生产线建设在厂区内的205车间。项目车间在企业厂区内的方位示意图见图4.1-1所示。

图 4.1-1 项目车间在企业厂区内的方位示意图

## 4.2 主要原辅材料消耗及生产设备

### 4.2.1 主要原辅材料消耗

结合项目设计资料，项目主要原辅材料消耗情况见表4.2-1所示。

项目生产相关原辅材料的理化特性汇总如表4.2-2~表4.2-6所示。

表 4.2-2 氢氧化钠理化特性

CAS 号		1310-73-2	
中文名称		氢氧化钠	
英文名称		Sodium hydroxide	
分子式	NaOH	外观与性状	白色不透明固体，易潮解。
分子量	40.01	蒸汽压	0.13 kPa(739°C)
相对密度	2.12(水=1)	溶解性	易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮
危险标记	—	主要用途	用于肥皂工业、石油精炼、造纸、人造丝、染色、制革、医药、有机合成等
健康危害	本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。		
急救措施	<b>【皮肤接触】</b> ：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15min，就医。 <b>【眼睛接触】</b> ：提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15min。就医。 <b>【吸入】</b> ：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 <b>【食入】</b> ：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。		
危险特性	与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。具有强腐蚀性。有害燃烧产物：可能产生有害的毒性烟雾。		
泄漏应急处理	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。 小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可		

以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。 大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。
---

表4.2-1项目主要原辅材料消耗量

表 4.2-3 盐酸理化特性

CAS 号	7647-01-0		
中文名称	盐酸		
英文名称	hydrochloric acid		
分子式	HCl	外观与性状	无色或微黄色发烟液体、有刺鼻的酸味
分子量	36.46	蒸汽压	0.13kPa(145.8°C)
相对密度	1.20(水=1)	溶解性	与水混溶，溶于碱液
危险标记	20(酸性腐蚀品)	主要用途	盐酸是一种无机强酸，在工业加工中有着广泛的应用
健康危害	<p>侵入途径：吸入、食入。</p> <p>健康危害：接触其蒸气或烟雾，可引起急性中毒，出现眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻衄，齿龈出血，气管炎等。误服可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能引起胃穿孔、腹膜炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。慢性影响：长期接触，引起慢性鼻炎、慢性支气管炎、牙齿酸蚀症及皮肤损害。</p>		
急救措施	<p>【皮肤接触】：立即脱出被污染的衣着。用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。</p> <p>【眼睛接触】：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>【吸入】：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>【食入】：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。</p>		
危险特性	能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有较强的腐蚀性。		
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泵转移至槽车或专用收集器内。回收或运至废物处理场所处置。		

表 4.2-6 氨水理化特性

CAS 号	1336-21-6		
中文名称	氨水		
英文名称	Ammonium hydroxide		
分子式	NH <sub>3</sub> ·H <sub>2</sub> O	外观与性状	无色透明液体，有强烈的刺激性臭味。
分子量	35	蒸汽压	1.59 kPa(20°C)
相对密度	0.91(水=1)	溶解性	易溶于水、乙醇
危险标记	第 8.2 类碱性腐蚀品	主要用途	用于制药工业，纱罩业，晒图，农业施肥等
健康危害	<p>吸入后对鼻、喉和肺有刺激性，引起咳嗽、气短和喘息等；重者发生喉头水肿、肺水肿及心、肝、肾损害。溅入眼内可造成灼伤。皮肤接触可致灼伤。口服灼伤消化道。</p> <p>慢性影响：反复低浓度接触，可引起支气管炎；可致皮炎。</p>		
急救措施	<p>【皮肤接触】：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15min，就医。</p> <p>【眼睛接触】：提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15min。就医。</p> <p>【吸入】：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>【食入】：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。</p>		
危险特性	易分解放出氨气，温度越高，分解速度越快，可形成爆炸性气氛。有害燃烧产物：氮氧化物。		
泄漏应急处理	根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防酸碱服。穿上适当		

	的防护服前严禁接触破裂的容器和泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。 少量泄漏：用干燥的砂土或其它不燃材料吸收或覆盖，收集于容器中。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用耐腐蚀泵转移至槽车或专用收集器内。
--	--

## 4.2.2 项目主要生产设备

1、本次项目新增主要生产设备如表4.2-7所示。

表 4.2-7 项目新增主要生产设备

3、项目设计、生产工艺先进性分析

(1)项目生产车间设计方面

(2)生产工艺方面

3、项目产能匹配性分析

表4.2-8项目高附加值合成生物产品产能匹配性分析



## 4.3 工程分析

### 4.3.1 高附加值合成生物产品

#### 4.3.1.1 2'-岩藻糖基乳糖

##### 1、产品概况

(1)产品名称：2'-岩藻糖基乳糖(简称：2'FL)。

(2)分子式： $C_{18}H_{32}O_{15}$ 。

(3)结构式：

(4)分子量：488.44。

(5)理化性质：本品为白色至微黄色粉末。易溶于水，密度 $1.68g/cm^3$ ，沸点 $902.2^{\circ}C(760mmHg)$ ，熔点 $230-231^{\circ}C$ ，闪点 $311.9^{\circ}C$ 。

(6)包装规格：

##### 2、生产工艺流程

2'-岩藻糖基乳糖生产工艺流程图见图4.3-1所示。

##### 3、物料平衡

(1)过程单元物料平衡

2'-岩藻糖基乳糖生产的过程单元物料平衡见表4.3-1所示。

表4.3-1 2'-岩藻糖基乳糖生产过程单元物料平衡

#### 4、污染源强

##### (1)废气

##### ①工艺废气

结合前述2'-岩藻糖基乳糖物料平衡，2'-岩藻糖基乳糖生产中工艺废气产生源强汇总如表4.3-2所示。

表4.3-2 2'-岩藻糖基乳糖生产中工艺废气产生源强

废气编号	污染因子	产生源强	
		kg/h	t/a
G1-1	NH <sub>3</sub>	0.059	0.164
	NMHC	0.065	0.180
G1-2	粉尘	2.667	7.368

##### ②消毒废气

每批次2'-岩藻糖基乳糖产品进行生产时，需要对发酵罐进行消毒。依据建设单位提供的资料，发酵罐消毒采用实消的方式进行。实消的具体操作如下：A、将培养基加入发酵罐内，此时确保夹套内无冷却水；B、通过蒸汽加热培养基，达到预定温度后维持一段时间以确保灭菌效果；在整个过程中，需要监控温度和压力，确保各个管道内部保持一定压力，防止出现灭菌死角。

因此，产生的消毒废气主要为水蒸汽，同时还有极少量的恶臭异味，本次评价在此不再予以定量分析。产生的消毒废气通过项目配套的发酵废气处理装置(一级碱洗+一级水洗)处理后，通过排气筒高空排放。

##### (2)废水

结合前述2'-岩藻糖基乳糖物料平衡，2'-岩藻糖基乳糖生产中工艺废水产生源强如表4.3-3所示。

表4.3-3 2'-岩藻糖基乳糖生产中工艺废水产生源强

废水名称	主要污染物	排放方式	废水水量		污染物初始浓度(mg/L)		
			t/d	t/a	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	总磷
W1-1 清洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总磷	间歇	5.550	638.980	700	200	0.5
W1-2 清洗废水	COD <sub>Cr</sub>	间歇	38.301	4409.539	500	—	—
W1-3 清洗废水	COD <sub>Cr</sub>	间歇	61.701	7103.618	500	—	—
W1-4 废液	COD <sub>Cr</sub>	间歇	16.778	1931.695	300	—	—
W1-5 清洗废水	COD <sub>Cr</sub>	间歇	3.000	345.395	300	—	—
W1-6 脱盐废水	COD <sub>Cr</sub>	间歇	47.501	5468.750	300	—	—
W1-7 废水	COD <sub>Cr</sub>	连续	16.060	1849.013	600	—	—
W1-8 清洗废水	COD <sub>Cr</sub>	间歇	4.000	460.526	300	—	—

### (3)固体废物

2'-岩藻糖基乳糖生产中固体废物产生情况如表4.3-4所示。

表4.3-4 2'-岩藻糖基乳糖生产中固体废物产生情况

固体废物名称	固废属性	危废代码	产生量(t/a)
S1-1 发酵渣	一般工业固废	—	486.317
S1-3 废活性炭	一般工业固废	—	56.039

#### 4.3.1.2 6'-唾液酸乳糖钠盐

##### 1、产品概况

(1)产品名称：6'-唾液酸乳糖钠盐(简称：6'SL)。

(2)分子式： $C_{23}H_{40}NNaO_{19}$ 。

(3)结构式：

(4)分子量：657.55。

(5)理化性质：本品为白色至类白色粉末，易溶于水。

(6)包装规格：

##### 2、生产工艺流程

6'-唾液酸乳糖钠盐生产工艺流程图见图4.3-2所示。

##### 3、物料平衡

(1)过程单元物料平衡

6'-唾液酸乳糖钠盐生产的过程单元物料平衡见表4.3-5所示。

表4.3-5 6'-唾液酸乳糖钠盐生产过程单元物料平衡

#### 4、污染源强

##### (1)废气

##### ①工艺废气

结合前述6'-唾液酸乳糖钠盐物料平衡，6'-唾液酸乳糖钠盐生产中的工艺废气产生源强汇总如表4.3-6所示。

表4.3-6 6'-唾液酸乳糖钠盐生产中工艺废气产生源强

废气编号	污染因子	产生源强	
		kg/h	t/a
G2-1	NH <sub>3</sub>	0.059	0.070
	NMHC	0.065	0.077
G2-2	粉尘	1.833	2.171

##### ②消毒废气

每批次6'-唾液酸乳糖钠盐产品进行生产时，需要对发酵罐进行消毒。依据建设单位提供的资料，发酵罐消毒采用实消的方式进行。实消的具体操作如下：A、将培养基加入发酵罐内，此时确保夹套内无冷却水；B、通过蒸汽加热培养基，达到预定温度后维持一段时间以确保灭菌效果；在整个过程中，需要监控温度和压力，确保各个管道内部保持一定压力，防止出现灭菌死角。

因此，产生的消毒废气主要为水蒸汽，同时还有极少量的恶臭异味，本次评价在此不再予以定量分析。产生的消毒废气通过配套的工艺废气处理装置(一级碱洗+一级水洗)处理后，通过排气筒高空排放。

##### (2)废水

结合前述6'-唾液酸乳糖钠盐物料平衡，6'-唾液酸乳糖钠盐生产中工艺废水产生源强如表4.3-7所示。

表4.3-7 6'-唾液酸乳糖钠盐生产中工艺废水产生源强

废水名称	主要污染物	排放方式	废水水量		污染物初始浓度(mg/L)		
			t/d	t/a	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	总磷
W2-1 清洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总磷	间歇	5.550	273.849	700	200	0.5
W2-2 清洗废水	COD <sub>Cr</sub>	间歇	38.302	1889.803	500	—	—
W2-3 清洗废水	COD <sub>Cr</sub>	间歇	61.703	3044.408	500	—	—
W2-4 废液	COD <sub>Cr</sub>	间歇	16.800	828.915	300	—	—
W2-5 脱盐废水	COD <sub>Cr</sub>	间歇	17.441	860.526	300	—	—
W2-6 废水	COD <sub>Cr</sub>	连续	39.302	1939.145	300	—	—
W2-7 浓缩废水	COD <sub>Cr</sub>	连续	81.443	4018.421	600	—	—
W2-8 清洗废水	COD <sub>Cr</sub>	间歇	3.000	148.026	300	—	—
W2-9 清洗废水	COD <sub>Cr</sub>	间歇	10.000	493.421	300	—	—
W2-10 超滤废水	COD <sub>Cr</sub>	连续	40.082	1977.632	600	—	—
W2-11 清洗废水	COD <sub>Cr</sub>	间歇	4.000	197.368	300	—	—

### (3) 固体废物

6'-唾液酸乳糖钠盐生产中固体废物产生情况如表4.3-8所示。

表4.3-8 6'-唾液酸乳糖钠盐生产中固体废物产生情况

固体废物名称	固废属性	危废代码	产生量(t/a)
S2-1 发酵渣	一般工业固废	—	207.376
S2-2 废活性炭	一般工业固废	—	8.931

### 4.3.1.3 红没药醇

#### 1、产品概况

(1)产品名称：红没药醇。

(2)分子式： $C_{15}H_{26}O$ 。

(3)结构式：

(4)分子量：222.37。

(5)理化性质：本品为透明无色至淡黄色液体。溶于低级醇、脂肪醇、甘油酯和石醋，几乎不溶水和甘油。密度 $0.93g/cm^3$ ，沸点 $155^{\circ}C(760mmHg)$ ，闪点 $135^{\circ}C$ 。

(6)包装规格：

#### 2、生产工艺流程

红没药醇生产工艺流程图见图4.3-3所示。

#### 3、物料平衡

(1)过程单元物料平衡

红没药醇生产的过程单元物料平衡见表4.3-9所示。

#### 4、污染源强

(1)废气

①工艺废气

结合前述红没药醇物料平衡，红没药醇生产中的工艺废气产生源强见表4.3-10。

表4.3-10红没药醇生产中工艺废气产生源强

废气编号	污染因子	产生源强	
		kg/h	t/a
G3-1	NH <sub>3</sub>	0.177	0.489
	NMHC	0.177	0.489
G3-2	NMHC	1.269	3.500

## ②消毒废气

每批次红没药醇产品进行生产时，需要对发酵罐进行消毒。依据建设单位提供的资料，发酵罐消毒采用实消的方式进行。实消的具体操作如下：A、将培养基加入发酵罐内，此时确保夹套内无冷却水；B、通过蒸汽加热培养基，达到预定温度后维持一段时间以确保灭菌效果；在整个过程中，需要监控温度和压力，确保各个管道内部保持一定压力，防止出现灭菌死角。

因此，产生的消毒废气主要为水蒸汽，同时还有极少量的恶臭异味，本次评价在此不再予以定量分析。产生的消毒废气通过配套的工艺废气处理装置(一级碱洗+一级水洗)处理后，通过排气筒高空排放。



表4.3-9红没药醇生产过程单元物料平衡

## (2) 废水

结合前述红没药醇物料平衡,红没药醇生产中工艺废水产生源强见表4.3-11。

表4.3-11红没药醇生产中工艺废水产生源强

废水名称	主要污染物	排放方式	废水水量		污染物初始浓度(mg/L)		
			t/d	t/a	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	总磷
W3-1 清洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总磷	间歇	2.275	261.494	800	300	0.5
W3-2 清洗废水	COD <sub>Cr</sub>	间歇	3.000	344.828	500	—	—
W3-3 清洗废水	COD <sub>Cr</sub>	间歇	5.280	606.897	300	—	—
W3-4 蒸馏废水	COD <sub>Cr</sub>	间歇	9.994	1148.725	800	—	—

## (3) 固体废物

红没药醇生产中固体废物产生情况如表4.3-12所示。

表4.3-12红没药醇生产中固体废物产生情况

固体废物名称	固废属性	危废代码	产生量(t/a)
S3-1 发酵渣	一般工业固废	—	1135.172
S3-2 精馏残渣	危险废物	HW11/900-013-11	8.391
S3-3 废溶剂	危险废物	HW06/900-404-06	10.698

### 4.3.1.4 依克多因

#### 1、产品概况

(1)产品名称：依克多因。

(2)分子式：C<sub>6</sub>H<sub>10</sub>N<sub>2</sub>O<sub>2</sub>。

(3)结构式：

(4)分子量：142.16。

(5)理化性质：本品为白色或近白色的晶体或粉末，易溶于水。密度1.4g/cm<sup>3</sup>，熔点381°C，沸点381°C(760mmHg)，闪点185°C。

(6)包装规格：

#### 2、生产工艺流程

依克多因生产工艺流程图见图4.3-4所示。

#### 3、物料平衡

(1)过程单元物料平衡

依克多因生产的过程单元物料平衡见表4.3-13所示。

表4.3-13依克多因生产过程单元物料平衡

#### 4、污染源强

##### (1)废气

##### ①工艺废气

结合前述依克多因物料平衡，依克多因生产中的废气产生源强见表4.3-14。

表4.3-14依克多因生产中工艺废气产生源强

废气编号	污染因子	产生源强	
		kg/h	t/a
G4-1	NH <sub>3</sub>	0.619	0.660
	NMHC	0.065	0.069
G4-2	粉尘	13.795	14.714

##### ②消毒废气

每批次依克多因产品进行生产时，需要对发酵罐进行消毒。依据建设单位提供的资料，发酵罐消毒采用实消的方式进行。实消的具体操作如下：A、将培养基加入发酵罐内，此时确保夹套内无冷却水；B、通过蒸汽加热培养基，达到预定温度后维持一段时间以确保灭菌效果；在整个过程中，需要监控温度和压力，确保各个管道内部保持一定压力，防止出现灭菌死角。

因此，产生的消毒废气主要为水蒸汽，同时还有极少量的恶臭异味，本次评价在此不再予以定量分析。产生的消毒废气通过配套的工艺废气处理装置(一级碱洗+一级水洗)处理后，通过排气筒高空排放。

##### (2)废水

结合前述依克多因物料平衡，依克多因生产中工艺废水产生源强见表4.3-15。

表4.3-15依克多因生产中工艺废水产生源强

废水名称	主要污染物	排放方式	废水水量		污染物初始浓度(mg/L)		
			t/d	t/a	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	总磷
W4-1 清洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总磷	间歇	6.161	273.789	800	300	0.5
W4-2 清洗废水	COD <sub>Cr</sub>	间歇	14.601	648.889	500	—	—
W4-3 清洗废水	COD <sub>Cr</sub>	间歇	42.764	1900.444	500	—	—
W4-4 废液	COD <sub>Cr</sub>	间歇	14.752	655.580	300	—	—
W4-5 废水	COD <sub>Cr</sub>	连续	43.144	1917.333	500	—	—
W4-6 清洗废水	COD <sub>Cr</sub>	间歇	3.000	133.333	300	—	—
W4-7 清洗废水	COD <sub>Cr</sub>	间歇	4.000	177.778	300	—	—

##### (3)固体废物

依克多因生产中固体废物产生情况如表4.3-16所示。

表4.3-16依克多因生产中固体废物产生情况

固体废物名称	固废属性	危废代码	产生量(t/a)
S4-1 发酵渣	一般工业固废	—	160.330
S4-2 废活性炭	一般工业固废	—	17.074

对于项目高附加值合成生物产品生产线，氮平衡见表4.3-17所示。

表4.3-17项目高附加值合成生物产品生产线氮平衡

#### 4.3.1.5 污染源强分析

##### 1、废气

前述项目高附加值合成生物产品生产线中的4个产品物料平衡可知，产生的工艺废气主要为发酵废气(主要污染因子为：NH<sub>3</sub>、NMHC、臭气浓度)；2'-岩藻糖基乳糖、6'-唾液酸乳糖钠盐以及依克多因等3个产品喷雾干燥(闪蒸干燥)工序产生的粉尘；红没药醇生产中精馏工序产生的不凝尾气(主要污染因子为：NMHC)。

项目高附加值合成生物产品生产线配套的四效真空蒸发器、电渗析装置等运行时会有微量的不凝气产生，因其中可能存在的污染物很小，故本次评价对其不进行定量分析。保险起见，企业配套1座水洗塔对产生的不凝气进行喷淋处理后，通过1座H=30m、Ø200mm排气筒高空排放。

##### (1)废气初始源强

综合前述内容，项目高附加值合成生物产品生产线工艺废气初始源强汇总如表4.3-18所示。

表4.3-18项目高附加值合成生物产品生产线工艺废气初始源强

产品名称	废气编号	污染因子	产生源强	
			kg/h	t/a
2'FL	G1-1	NH <sub>3</sub>	0.059	0.164
		NMHC	0.065	0.180
	G1-2	粉尘	2.667	7.368
6'SL	G2-1	NH <sub>3</sub>	0.059	0.070
		NMHC	0.065	0.077
	G2-2	粉尘	1.833	2.171
红没药醇	G3-1	NH <sub>3</sub>	0.177	0.489
		NMHC	0.177	0.489
	G3-2	NMHC	1.269	3.500
依克多因	G4-1	NH <sub>3</sub>	0.619	0.660
		NMHC	0.065	0.069
	G4-2	粉尘	13.795	14.714

## (2)废气处理装置设置

依据项目设计资料，项目高附加值合成生物产品生产线废气处理装置配制情况如表4.3-19所示。

表4.3-19项目高附加值合成生物产品生产线废气处理装置

废气处理装置	处理废气编号	设计处理风量(m <sup>3</sup> /h)	排气筒出口内径(mm)	排气筒高度(m)	排气筒编号	备注
一级碱喷淋塔+一级水喷淋塔	G1-1/G2-1/G3-1/G3-2/G4-1	12000	0.6	32	1#	新建
水膜除尘器	G1-2/G2-2	16200	0.7	25	2#	新建
布袋除尘器	G4-2	16200	0.7	25	3#	新建

(3)正常工况下，项目高附加值合成生物产品生产线工艺废气产生、排放源强综合前述内容，项目高附加值合成生物产品生产线工艺废气产生、排放源强如表4.3-20所示。

汇总得到项目高附加值合成生物产品生产线工艺废气产生、排放量见表4.3-21所示。

表4.3-21项目高附加值合成生物产品生产线工艺废气产生、排放量

污染因子	排放方式	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)
NH <sub>3</sub>	有组织	1.354	0.988	0.367
	无组织	0.028	0	0.028
	小计	1.382	0.988	0.394
NMHC	有组织	4.229	3.287	0.942
	无组织	0.086	0	0.086
	小计	4.315	3.287	1.028
粉尘	有组织	24.253	23.152	1.101

表 4.3-20 正常工况下，项目高附加值合成生物产品生产线工艺废气产生、排放源强

## 2、废水

综合前述内容，得到项目高附加值合成生物产品生产线工艺废水产生源强汇总如表 4.3-22 所示。

表4.3-22项目高附加值合成生物产品生产线工艺废水初始产生源强

## 3、固体废物

依据前述内容，项目高附加值合成生物产品生产线产生的固体废物主要为发酵渣、废活性炭；红没药醇生产时，同时还有精馏残渣以及废溶剂产生。项目高附加值合成生物产品生产线固体废物产生源强及处置去向一并汇总在 4.3.3 章节。

### 4.3.2 氯化钠废盐综合利用

#### 1、总体思路

2、本次评价分别就氯化钠废盐综合利用生产线生产工艺流程中的各生产工序进行分析评价。

#### (1)氯化钠废盐预处理工序

##### ①生产工艺流程

##### ③物料平衡

氯化钠废盐预处理工序物料平衡见表4.3-26所示。



表4.3-26 氯化钠废盐预处理工序物料平衡

③氯化钠废盐预处理工序生产工艺流程图见图4.3-8所示。

图 4.3-8 氯化钠废盐预处理工序生产工艺流程图(单位: t/d)

#### ④污染源强

##### A、废气

对于氯化钠废盐预处理工序而言,整个生产过程并无废气产生。洗涤废水臭氧氧化工段剩余的臭氧尾气经配套触媒式尾气分解器快速分解为O<sub>2</sub>后放空,臭氧尾气中也不含其他污染因子。

##### B、废水

前述内容表明,氯化钠废盐预处理工序产生的生产废水主要为螯合树脂的软化废水(W4-1),产生源强见表4.3-27所示。

表4.3-27氯化钠废盐预处理工序工艺废水产生源强

废水名称	主要污染物	排放方式	废水水量		污染物初始浓度(mg/L)	
			t/d	t/a	pH	COD <sub>Cr</sub>
W4-1 软化废水	pH、COD <sub>Cr</sub>	间歇	5.615	1684.440	3-5	40

##### C、固体废物

氯化钠废盐预处理工序生产中产生的固体废物主要为膜催化臭氧氧化工段产生的蒸发残渣(S4-1)以及软化渣(S4-2)。上述固废产生情况见表4.3-28所示。

表4.3-28 氯化钠废盐预处理工序固体废物产生源强

工序	固体废物名称	固废属性	危废代码	产生量(t/a)
洗涤废水蒸发	S4-1 蒸发残液	危险废物	HW49/772-006-49	1023.797
软化	S4-2 软化渣	危险废物	HW49/772-006-49	158.887

#### (2)双极膜系统处理和浓缩工序

##### ①生产工艺流程

##### ②物料平衡

双极膜系统处理和浓缩工序物料平衡见表4.3-29所示。

表 4.3-29 双极膜系统处理和浓缩工序物料平衡

③双极膜系统处理和浓缩工序生产工艺流程图见图4.3-8所示。

图 4.3-8 双极膜系统处理和浓缩工序生产工艺流程图(单位: t/d)

### ⑤污染源强

#### A、废气

本次评价通过类比方法确定该股废气源强。省内某化工企业设置有1套一级碱液喷淋塔对盐酸储罐产生的废气进行处理后高空排放；表4.3-30为类比企业盐酸储罐废气经处理后排放的监测结果。

表4.3-30 类比盐酸储罐废气排放监测结果

采样时间	2023年9月5日			2023年9月6日		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
HCl 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.28	2.54	3.65	2.36	3.64	3.25

保守起见，以表4.3-24中的监测最大值(3.65mg/m<sup>3</sup>)核算G5-3废气排放源强，具体见表4.3-31所示。

表4.3-31 G5-3废气排放源强

污染因子	废气编号	排放方式	排气筒编号	排放量		引风风量 (m <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	处理工艺
				kg/h	t/a			
HCl	G5-3	有组织	4#	0.00073	0.005	200	3.65	一级碱喷淋

氯化钠废盐综合利用最终产出的20%盐酸送入企业搬迁扩建项目厂区配套的盐酸储罐进行储存(见4.1.2章节)，该盐酸储罐呼吸废气源强已在搬迁扩建项目环境影响报告书中明确，并已相应配套废气处理装置，故本次评价不再重复计算。

#### B、废水

双极膜系统产出的淡盐水回用于氯化钠废盐预处理工序的化盐工段，不外排。

浓缩工段主要产生稀盐酸蒸馏废水(W5-1)和稀液碱蒸发浓缩废水(W5-2)。产生源强见表4.3-32所示。

表4.3-32 双极膜系统处理和浓缩工序工艺废水产生源强

废水名称	主要污染物	排放方式	废水水量		污染物初始浓度(mg/L)	
			t/d	t/a	pH	COD <sub>Cr</sub>
W5-1 稀盐酸蒸馏废水	pH、COD <sub>Cr</sub>	连续	74.330	22299.041	5	70
W5-2 稀液碱蒸发浓缩废水	COD <sub>Cr</sub>	连续	70.164	21049.083	—	70

#### C、固体废物

双极膜系统处理和浓缩工序生产中无固体废物产生。

### 3、污染源强分析

#### (1)废气

前述内容表明，氯化钠废盐综合利用生产线产生的工艺废气主要为稀酸箱和20%盐酸中转储罐产生的HCl废气(G5-3)。稀盐酸精馏塔产生的微量不凝尾气(G5-2)、双极膜系统处理和浓缩工序产生的G5-1废气(主要为H<sub>2</sub>、Cl<sub>2</sub>)也送入配套废气处理装置进行处理。

#### ①废气初始源强

综合前述内容，项目氯化钠废盐综合利用生产线工艺废气初始源强汇总如表4.3-33所示。

表4.3-33 项目氯化钠废盐综合利用生产线工艺废气初始源强

废气编号	污染因子	产生源强	
		kg/h	t/a
G5-3	HCl(排放源强)	0.00073	0.005
G5-1	Cl <sub>2</sub>	0.0032	0.023

#### ②废气处理装置设置

依据项目设计资料，项目氯化钠废盐综合利用生产线废气处理装置配置情况如表4.3-34所示。

表4.3-34 项目高附加值合成生物产品生产线废气处理装置

废气处理装置	处理废气编号	设计处理风量(m <sup>3</sup> /h)	排气筒出口内径(mm)	排气筒高度(m)	排气筒编号	备注
一级碱液喷淋塔	G5-1/G5-2/ G5-3	600	0.15	30	4#	新建

#### ③正常工况下，项目氯化钠废盐综合利用生产线工艺废气产生、排放源强

综合前述内容，项目氯化钠废盐综合利用生产线工艺废气产生、排放源强如表4.3-35所示。

表 4.3-35 正常工况下，项目氯化钠废盐综合利用生产线工艺废气产生、排放源强

汇总得到项目氯化钠废盐综合利用生产线工艺废气产生、排放量见表4.3-36。

表 4.3-36 项目氯化钠废盐综合利用生产线工艺废气产生、排放量

#### (2)废水

综合前述内容，得到项目氯化钠废盐综合利用生产线工艺废水产生源强汇总如表4.3-37所示。

表4.3-31项目氯化钠废盐综合利用生产线工艺废水初始产生源强

#### (3)固体废物

依据前述内容，项目氯化钠废盐综合利用生产线生产时产生的固体废物主要为蒸发残液、软化渣。项目氯化钠废盐综合利用生产线固体废物产生源强及处置去向一并汇总在4.3.3章节。

### 4.3.3 公用工程污染源强

#### 1、废气

对于本次项目而言，公用工程无新增废气产生。

#### 2、废水

主要包括废气喷淋废水、纯水系统制备浓水、循环冷却水系统排水、生产设备清洗废水、职工生活污水等。因本次项目依托搬迁扩建项目在建厂房，不再新建厂房，故本次项目所依托厂房的初期雨水已在搬迁扩建项目环评报告中予以体现，本次评价在此不再予以重复。

##### (1)废气喷淋废水

本次评价结合项目新增的3套配套有喷淋塔的废气处理装置设计处理风量、设计喷淋装置液气比以及前述物料平衡，核算废气喷淋废水产生源强，具体见表4.3-38所示。

表4.3-38项目废气喷淋废水产生情况

废气喷淋废水产生量		主要污染物及其浓度(mg/L)
t/d	t/a	
12.170	4014.000	COD <sub>Cr</sub> ~200、氨氮~246.04

##### (2)循环冷却水排水

前述内容表明，本次项目新增1套循环冷却水供应能力为1500m<sup>3</sup>/h的循环冷却水系统。循环冷却水排水产生量约为145.350t/d、47965.500t/a；水质为COD<sub>Cr</sub>

30mg/L。循环冷却水排水水质相对较好，可直接外排纳管进入污水处理厂。

### (3)职工生活污水

本次项目新增职工人数为 60 人，职工生活用水量水量为 6.000t/d、1980.000t/a；考虑职工生活污水产生率为 0.9，则职工生活污水产生量为 5.400t/d、1782.000t/a，职工生活污水水质为 COD<sub>Cr</sub>350mg/L、氨氮 35mg/L。

### (4)纯水系统制备浓水

项目高附加值合成生物产品生产线新增 1 套采用二级反渗透处理工艺的纯水系统，设计纯水供应能力为 10m<sup>3</sup>/h(H=150m、P=37kw)。运行时产生的纯水系统制备浓水约为 60.000t/d、19800.000t/a；水质为 COD<sub>Cr</sub> 50mg/L。

项目氯化钠废盐综合利用生产线依托搬迁扩建项目配套纯水系统，对应新增纯水系统制备浓水约为 54.482t/d、16344.600t/a；水质为 COD<sub>Cr</sub> 50mg/L。

纯水系统制备浓水水质相对较好，可直接外排纳管进入污水处理厂。

### (5)生产设备清洗废水

依据项目设计资料，本次项目生产设备清洗废水产生情况如表 4.3-39 所示。

表 4-39 项目生产设备清洗废水产生情况

生产设备清洗废水产生量		主要污染物及其浓度(mg/L)
t/d	t/a	
2.500	825.000	COD <sub>Cr</sub> ~200、氨氮~200

## 3、噪声

本次项目主要噪声设备污染源为各类机泵、风机及机械通风冷却塔，主要噪声源情况详见表4.3-40。

表4.3-40本次项目主要噪声源情况

序号	噪声设备	噪声时间特性	源强[dB(A)]	分布位置
1	机械泵	连续运行	80	生产车间
2	风机	连续运行	80	生产车间
3	机械通风冷却塔	连续运行	85	生产车间

## 4、固体废弃物

(1)本次项目产生的固体废弃物主要为：发酵渣、废活性炭、精馏残渣、废溶剂、蒸发残液、软化渣、废交换树脂、废膜、废滤袋、一般废包装材料、职工生活垃圾。

项目高附加值合成生物产品生产线生产所需溶剂用吨桶运输进厂，吨桶循环使用，故不归属于固体废物。



根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)得到的判定结果见表4.3-41。

表4.3-41 项目副产物属性判定

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	发酵渣	高附加值合成生物产品生产线	固	—	是	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	废活性炭		固	—	是	
3	精馏残渣		固	—	是	
4	废溶剂		液	—	是	
5	蒸发残液	氯化钠废盐综合利用生产线	固	—	是	
6	软化渣		固	—	是	
7	废交换树脂	高附加值合成生物产品生产线和高附加值合成生物产品生产线	固	—	是	
8	废膜		固	—	是	
9	废滤袋		废气处理	固	—	
10	一般废包装材料	原辅料外包装	固	—	是	
11	职工生活垃圾	职工生活	固	—	是	

对于项目运行产生的固废，根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，判定产生的固废是否属于危险废物，判定结果见表4.3-42。

表4.3-42 废物属性判定

序号	固废名称	产生工序	是否属于危废	废物代码
1	发酵渣	高附加值合成生物产品生产线	否	—
2	废活性炭		否	—
3	精馏残渣		是	HW11/900-013-11
4	废溶剂		是	HW06/900-404-06
5	蒸发残液	氯化钠废盐综合利用生产线	是	HW49/772-006-49
6	软化渣		是	HW49/772-006-49
7	废交换树脂	高附加值合成生物产品生产线和高附加值合成生物产品生产线	是	HW13/900-015-13
8	废膜		是	HW49/900-041-49
9	废滤袋	废气处理	否	—
10	一般废包装材料	原辅料外包装	否	—
11	职工生活垃圾	职工生活	否	—

项目固体废弃物产生情况汇总如表4.3-43所示。

表 4.3-43 项目固体废物产生情况

装置	固体废物名称	固废属性	产生量		处置措施		处置去向
			核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
高附加值合成生物产品生产线	发酵渣	一般工业固废	物料衡算	1989.195	搬迁扩建项目固液焚烧炉焚烧	1989.195	搬迁扩建项目固液焚烧炉
	废活性炭	一般工业固废	物料衡算	82.044		82.044	
	精馏残渣	危险废物	物料衡算	8.391		8.391	
	废溶剂	危险废物	物料衡算	10.698		10.698	
氯化钠废盐综合利用生产线	蒸发残液	危险废物	物料衡算	1023.797		1023.797	
	软化渣	危险废物	物料衡算	158.887	委托有资质单位安全处置	158.887	有资质单位
高附加值合成生物产品生产线和高附加值合成生物产品生产线	废交换树脂	危险废物	类比	5	委托有资质单位安全处置	5	有资质单位
	废膜	危险废物	类比	0.3	委托有资质单位安全处置	0.3	有资质单位
废气处理	废滤袋	一般工业固废	类比	0.1	滤袋供应单位回收	0.1	滤袋供应单位
原辅料外包装	一般废包装材料	一般工业固废	类比	0.5	正规物资回收单位回收	0.5	正规物资回收单位
职工生活	职工生活垃圾	一般工业固废	物料衡算	20	环卫部门清运	20	环卫部门

项目危险废物产生情况如表4.3-44~表4.3-45所示。

表4.3-44 项目危险废物属性判定表

序号	危险废物名称	产生工序	是否属于危废	废物代码
1	精馏残渣	高附加值合成生物产品生产线	是	HW11/900-013-11
2	废溶剂		是	HW06/900-404-06
3	蒸发残液	氯化钠废盐综合利用生产线	是	HW49/772-006-49
4	软化渣		是	HW49/772-006-49
5	废交换树脂	高附加值合成生物产品生产线和高附加值合成生物产品生产线	是	HW13/900-015-13
6	废膜		是	HW49/900-041-49

(2)项目新增精馏残渣、废溶剂、发酵渣、废活性炭纳入搬迁扩建项目固液焚烧炉焚烧可接纳性

在建搬迁扩建项目配套建设有1套固液焚烧炉。企业计划将高附加值合成生物产品生产线产生的精馏残渣、废溶剂、蒸发残液、废活性炭和发酵渣一并送入该套固液焚烧炉进行焚烧处理。依据搬迁扩建项目环评报告，在建固液焚烧炉依托可行性见表4.3-46所示。

表4.3-46 在建固液焚烧炉依托可行性

焚烧炉设计处理能力(t/d)		搬迁扩建项目处理量(t/d)	本次项目处理量(t/d)	合计
固体废物	30			
废液	25	20.80	3.448	
				27.762
				24.248

由表4.3-46可知，搬迁扩建项目在建固液焚烧炉剩余处置能力可接纳处置本次项目新增产生的精馏残渣、废溶剂、蒸发残液、废活性炭和发酵渣。

搬迁扩建项目环评报告中，以固液焚烧炉满负荷运行工况下的焚烧废气排放源强为基础，进行了环境空气影响预测工作，预测结果满足导则要求；本次评价不再进行固液焚烧炉排放焚烧废气的环境空气影响分析。

表 4.3-45 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	精馏残渣	HW11	900-013-11	8.391	高附加值合成生物产品生产线	固	有机物、水	有机物	间歇	T	委托有资质单位处置，落实转移联单制度
2	废溶剂	HW06	900-404-06	10.698		液	溶剂、水、杂质	溶剂	间歇	T/I/R	
3	蒸发残液	HW49	772-006-49	1023.797	氯化钠废盐综合利用生产线	固	NaCl、有机杂质、水	有机杂质	间歇	T/In	
4	软化渣	HW49	772-006-49	158.887		固	CaCO <sub>3</sub> 、MgCO <sub>3</sub> 、有机杂质、水	有机杂质	间歇	T/In	
5	废交换树脂	HW13	900-015-13	5	高附加值合成生物产品生产线和高附加值合成生物产品生产线	固	树脂、有机杂质	有机杂质	间歇	T	
6	废膜	HW49	900-041-49	0.3		固	塑料、有机杂质	有机杂质	间歇	T/In	

## 5、交通运输源调查

项目生产所需的原辅材料以汽运的方式运输进厂；高附加值合成生物产品生产线上产出的产品以及项目产生的部分固体废物也以汽运方式运出厂。本次项目建成投产后，考虑日均运输车辆约为5辆次，运输车辆排放尾气中的污染物主要考虑NO<sub>x</sub>及CO。

汽车尾气中主要污染物源强计算公式如下所示：

$$Q_j = \sum_{i=1}^n 3600^{-1} A_i E_{ij}$$

式中：Q<sub>j</sub>—j 类气态污染物排放源强，g/(s·km)；

A<sub>i</sub>—i 型车预测年的小时交通量，辆/h；

E<sub>ij</sub>—汽车运行工况下 i 型车 j 类气态污染物在预测年的单车排放因子推荐值，g/(辆·km)。

我国已于 2018 年起执行 GB18352.5-2013 中的v时段排放标准。本次评价据此计算得到本次项目运输车辆排放尾气中，主要污染物的排放源强见表 4.3-47。

表 4.3-47 本次项目运输车辆排放尾气中主要污染物排放源强

NO <sub>x</sub>		CO	
排放标准限值 g/(辆·km)	排放量 g/(s·km)	排放标准限值 g/(辆·km)	排放量 g/(s·km)
0.28	1.98×10 <sup>-5</sup>	0.74	5.27×10 <sup>-5</sup>

由表 4.3-41 可知，本次项目进出厂运输车辆排放尾气中，主要污染物的排放源强是较小的。

### 4.3.4 项目水平衡

本次项目在搬迁扩建项目厂区内实施，对于在建的搬迁扩建项目而言，本次项目实施区域及实施内容相对独立，项目水平衡见图 4.3-10 所示。

### 4.3.5 污染源强汇总

#### 1、废气

(1)正常工况下，项目废气中污染物排放量汇总如表 4.3-42 所示。

表 4.3-42 正常工况下，项目废气中污染物排放量

污染因子	排放方式	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)
NH <sub>3</sub>	有组织	1.354	0.988	0.367
	无组织	0.028	0	0.028
	小计	1.382	0.988	0.394
NMHC	有组织	4.229	3.287	0.942
	无组织	0.086	0	0.086
	小计	4.315	3.287	1.028
粉尘	有组织	24.253	23.152	1.101
HCl	有组织	—	—	0.005
Cl <sub>2</sub>	有组织	0.023	0.011	0.011

## (2)非正常工况下，废气排放源强

配套的废气处理装置发生故障时，废气的非正常排放。前述内容表明，本次项目新增 5 套废气处理装置，5 套废气处理装置同时发生故障的概率极低。本次评价考虑高附加值合成生物产品生产线配套的由一级碱喷淋塔+一级水喷淋塔组成的废气处理装置发生故障，污染物去除效率降至 0%的非正常工况情形。对应的废气排放源强如表 4.3-43 所示。

表 4.3-43 废气处理装置故障工况下，废气排放源强

废气处理装置设置位置	废气处理工艺	污染因子	排放速率(kg/h)	废气排放速率(m <sup>3</sup> /s)	排气筒参数		
					H(m)	Ø(m)	出口温度(°C)
生物产品车间	一级碱喷淋塔+一级水喷淋塔	NH <sub>3</sub>	0.174	3.33	32	0.6	25
		NMHC	1.417				

## 2、废水

项目建成投产后，废水产生及排放源强汇总如表 4.3-44 所示。

表 4.3-44 项目废水产生及排放源强

项目	废水产生量(t/a)	排放量			
		纳管		排环境	
		mg/L	t/a	mg/L	t/a
水量	181864.425	—	181864.425	—	181864.425
COD <sub>Cr</sub>	29.536	50	9.093	40	7.275
氨氮	1.558	5	0.909	2	0.364

## 3、噪声

详见 4.3.3 章节内容，在此不再予以重复。

## 4、固体废弃物

详见 4.3.3 章节内容，在此不再予以重复。

#### 4.4 项目主要污染物产生及排放情况

汇总如表 4.4-1 所示。

表 4.4-1 项目主要污染物产生及排放情况

污染类别	污染因子	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)
废气	NH <sub>3</sub>	1.382	0.988	0.394
	NMHC	4.315	3.287	1.028
	粉尘	24.253	23.152	1.101
	HCl	—	—	0.005
	Cl <sub>2</sub>	0.023	0.011	0.011
废水	水量	181864.425	0	181864.425
	COD <sub>Cr</sub>	29.536	22.262	7.275
	氨氮	1.558	1.194	0.364
固体废物	发酵渣	1989.195	1989.195	0
	废活性炭	82.044	82.044	0
	精馏残渣	8.391	8.391	0
	废溶剂	10.698	10.698	0
	蒸发残渣	1023.797	1023.797	0
	软化渣	158.887	158.887	0
	废交换树脂	5	5	0
	废膜	0.3	0.3	0
	废滤袋	0.1	0.1	0
	一般废包装材料	0.5	0.5	0
职工生活垃圾	20	20	0	

#### 4.5 项目实施后，企业主要污染物排放汇总

汇总如表 4.5-1 所示。

表 4.5-1 项目实施后，企业主要污染物排放情况

类别	污染物	现有厂区项目①	搬迁扩建项目②	本次项目③	现有厂区项目“以新带老”削减④	本次项目实施后，全厂⑤ ⑤=①+②+③-④	本次项目实施后变化量⑥ ⑥=⑤-②
废水 (t/a)	废水量	274869.65	340294.53	181711.990	274869.65	522006.520	+181711.990
	CODcr	13.74	13.612	7.275	13.74	20.887	+7.275
	氨氮	1.37	0.681	0.364	1.37	1.045	+0.364
废气 (t/a)	甲醇	48.097	10.183		48.097	10.183	0
	乙酸乙酯	10.834	2.205		10.834	2.205	0
	氨基丙醇		0.097			0.097	0
	丙二醇		0.001			0.001	0
	乙氧基丙胺		0.001			0.001	0
	NMHC		0.001			0.001	0
	乙醇	0.652	9.164		0.652	9.164	0
	丁二醇	0.026			0.026	0.000	0
	草酸二乙酯		1.133			1.133	0
	甲苯		6.295			6.295	0
	三乙胺		1.466			1.466	0
	噁唑		0.633			0.633	0
	环己烷		0.357			0.357	0
	顺丁烯二醇		0.015			0.015	0
	正丁醛		0.330			0.330	0
	七环		4.908			4.908	0
	乙酸		0.391			0.391	0
	苯甲醛		0.017			0.017	0
	DMF		0.085			0.085	0
	甲酸		0.079			0.079	0
	乙酸酐		0.006			0.006	0
	二甲胺		0.077			0.077	0
	乙烷		0.008			0.008	0
三甲基氯硅烷		0.208			0.208	0	
甲氧基三甲基硅烷		0.189			0.189	0	



	环己烯硅醚		0.068			0.068	0
	三甲基硅醇		0.011			0.011	0
	六甲基二硅氧烷		0.110			0.110	0
	乙酸异丁酯		0.617			0.617	0
	二甲苯		0.128			0.128	0
	溴化苄		0.019			0.019	0
	三氯甲烷		1.146			1.146	0
	戊二醛		1.40E-08			1.40E-08	0
	THF	0.975			0.975	0.000	0
	丙烯酸		8.00E-06			8.00E-06	0
	VOCs	60.584	39.951	1.028	60.584	40.979	1.028
	氨	0.120	1.290	0.394	0.120	1.684	0.394
	SO <sub>2</sub>	28.704	7.414		28.704	7.414	0
	NO <sub>x</sub>	21.332	38.915		21.332	38.915	0
	CO		8.064			8.064	0
	二噁英类		3.12×10 <sup>-8</sup>			3.12×10 <sup>-8</sup>	0
	颗粒物	2.502	7.711	1.101	2.502	8.812	1.415
	HCl	0.014	1.695	0.005	0.014	1.700	0.005
	HF		0.161			0.161	0
	H <sub>2</sub> S	0.003			0.003	0.000	0
	光气		0.008			0.008	0
	氢气		11.006			11.006	0
	硫酸		0.025			0.025	0
	Cl <sub>2</sub>			0.011		0.011	0.011
	溴化氢		0.196			0.196	0
固体废物 (产生量)	危险废物	350.42	13670.19*	1207.073	350.42	14877.263	1207.073
	待鉴别废物		3000.00			3000.00	0
	一般固废	5612.04	280.00	2091.839	5612.04	2371.839	2091.839
	合计	5962.46	16950.19	3298.912	5962.46	20249.102	3298.912

\*：搬迁扩建项目产生的 5335.99t/a 氯化钠废盐已被本次项目综合利用，故从搬迁扩建项目危险废物产生量中剔除

## 4.6 污染物总量控制

### 4.6.1 概述

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

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》(国发[2016]65号)及《“十三五”节能减排综合工作方案》(国发[2016]74号)，确定“十三五”各地区化学需氧量(COD<sub>Cr</sub>)、氨氮(NH<sub>3</sub>-N)、二氧化硫(SO<sub>2</sub>)、氮氧化物(NO<sub>x</sub>)、工业烟(粉)尘和重点行业、重点区域挥发性有机物(VOCs)排放总量进行控制。实施污染物排放总量控制，应立足于实施清洁生产、污染物治理达标排放和排污方案优化选择等为基本控制原则。

### 4.6.2 总量平衡方案

#### 1、削减比例

(1)根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发[2014]197号)中的要求：对上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外)；细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外)。地方有更严格倍量替代要求的，按照相关规定执行。

(2)根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》对二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机污染物(VOCs)的要求：对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源2倍削减量替代；一般控制区实行1.5倍削减量替代。

(3)《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评

[2020]36号)明确：所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量标准的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。

(4)根据《关于印发<杭州市建设项目和排污权交易总量审核管理暂行规定>的通知》(杭环发[2015]143号)，替代削减比例依据国家、省、市和县已出台的相关规定从严执行。

建设项目总量指标削减替代比例要求为：

①印染、造纸、化工、医药、制革等行业建设项目新增化学需氧量总量指标削减替代比例为 1:1.2，新增氨氮总量指标削减替代比例为 1:1.5。其他行业新增化学需氧量和氨氮总量指标削减替代比例均不低于 1:1。

②二氧化硫和氮氧化物新增总量指标削减替代比例为 1:2。

③生态环境功能区规划及其他相关规划明确主要污染物总量削减替代比例的地区，按规划要求执行。其他未作明确规定的地区，新增主要污染物总量削减替代比例不得低于 1:1。生态环境功能区规划及其他相关规划确定的削减替代比例低于本办法其他规定的，从严执行。

(5)根据《关于印发杭州市 2021 年环境空气质量巩固提升实施计划的通知》(杭大气办[2021]3号)，全市新增二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、VOCs 排放的工业项目均实行区域内现役源 2 倍削减量替代。

2、根据项目工程分析结果，确定本次项目纳入总量控制的污染物为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、氨氮、工业烟(粉)尘、VOCs。

3、本次项目建成投产后，企业全厂主要污染物总量平衡方案如表 4.6-1 所示。

由表 4.6-1 可知，本次项目新增氨氮、VOCs 排污总量可从企业现有许可总量的剩余量中内部平衡解决；项目新增  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  排污总量通过排污权交易解决；新增工业烟(粉)尘总量指标通过区域替代削减平衡解决。

表 4.6-1 本次项目建成投产后，企业全厂主要污染物总量平衡方案

项目		废水中主要污染物(t/a)		废气中主要污染物(t/a)			
		COD <sub>Cr</sub>	氨氮	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	工业烟(粉)尘	VOCs
企业现有许可总量		13.74	1.37	28.704	21.332	2.502	60.584
在建搬迁扩 建项目	搬迁扩建项目排放量	13.612	0.681	7.414	38.915	7.711	39.951
	现有厂区以新带老削 减量	13.74	1.37	28.704	21.332	2.502	60.584
	搬迁扩建项目实施 后，全厂排放量	13.612	0.681	7.414	38.915	7.711	39.951
	现有许可总量剩余量	0.128	0.689	21.290	0	0	20.633
	搬迁扩建项目需调剂 污染物总量	0	0	0	17.583	5.209	0
	区域削减替代比例	1:1.2	1:1.5	1:2	1:2	1:2	1:2
	搬迁扩建项目区域削 减量	—	—	—	35.167	10.419	—
本次项目	本次项目排放量	7.275	0.364	0	0	1.101	1.028
	本次项目实施后，全 厂排放量	20.887	1.045	0	0	8.812	40.979
	本次项目需调剂污染 物总量	7.147	0	0	0	1.101	0
	区域削减替代比例	1:1.2	1:1.5	1:2	1:2	1:2	1:2
	本次项目区域削减量	8.576	—	—	—	2.202	—
本次项目实施后，企业现有许可总量 剩余量		0	0.325	21.290	0	0	19.605

## 5 环境现状调查与评价

### 5.1 自然环境概况

#### 5.1.1 地理位置

杭州市临安区地处浙江省西北部，在以上海为核心的长江三角洲经济区内，东经118°51'~119°52'，北纬29°56'~30°23'。东临杭州、西接黄山，是连接浙皖的省际边界市，是浙皖相邻地区的商品集散地。境域东界杭州市余杭区，南接富阳区、桐庐县和淳安县，西接安徽省歙县，北邻安吉县及安徽省绩溪县、宁国市。市域东西长100余km，南北宽50余km，总面积3126.8km<sup>2</sup>。杭昱公路02省道穿境而过，市政府驻地锦城东距杭州市区46公里。

项目所在的在建搬迁扩建项目厂区位于杭州市临安区天目医药港内的临安天目医药港化工集聚区内。项目所在厂区东侧为丘陵，与SE方向的王家头自然村的最近距离约为161m；项目所在厂区南侧为丘陵，与S方向的方盘岭自然村最近距离约为105m；项目所在厂区西侧与上杨路毗邻，上杨路另侧为丘陵；项目所在厂区北侧与丘陵相邻，丘陵另侧为临安绿能环保发电有限公司。本项目地理位置见图5.1-1，周边环境关系见图5.1-2，项目所在区域周围环境现状照片见图5.1-3。

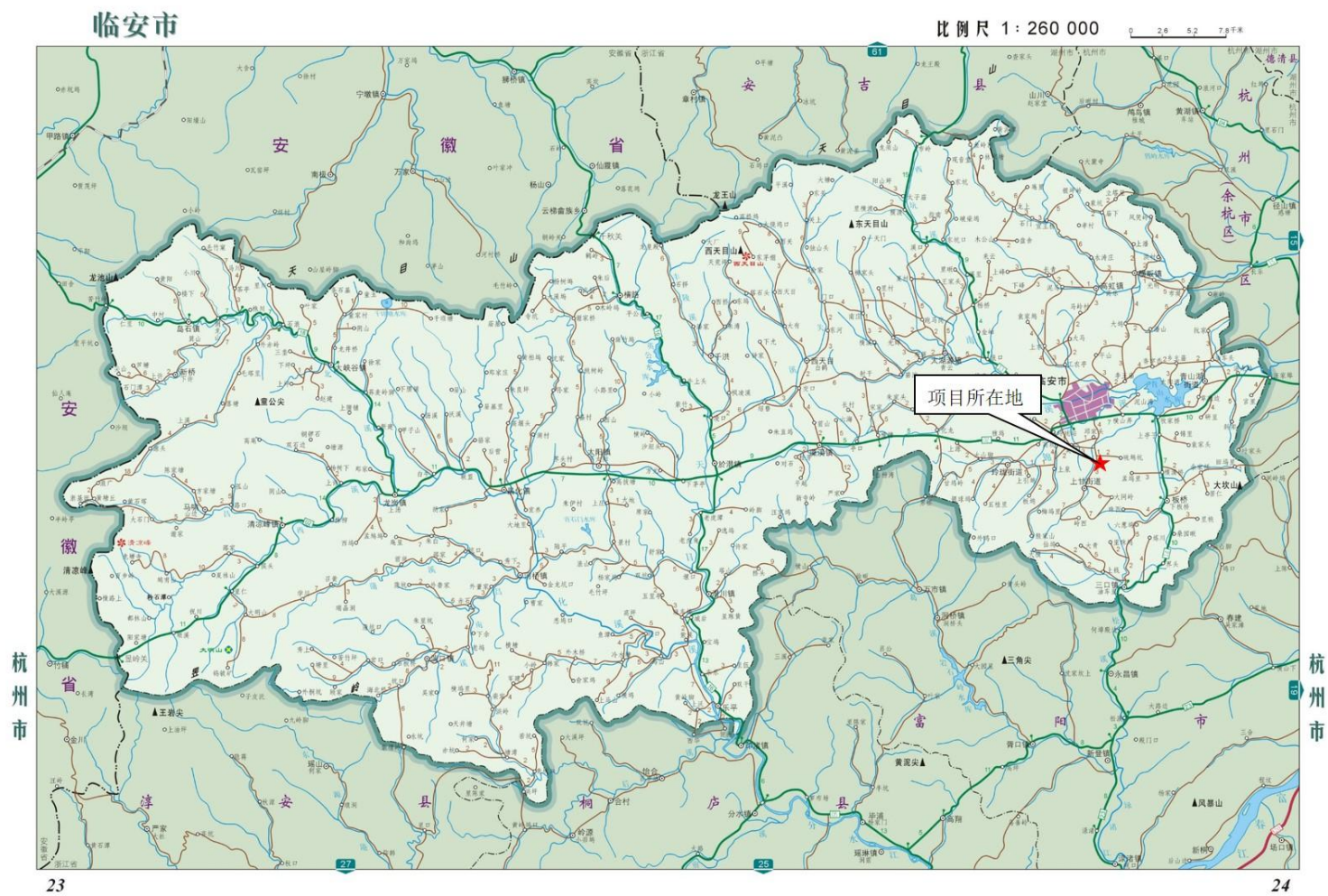


图 5.1-1 项目地理位置示意图

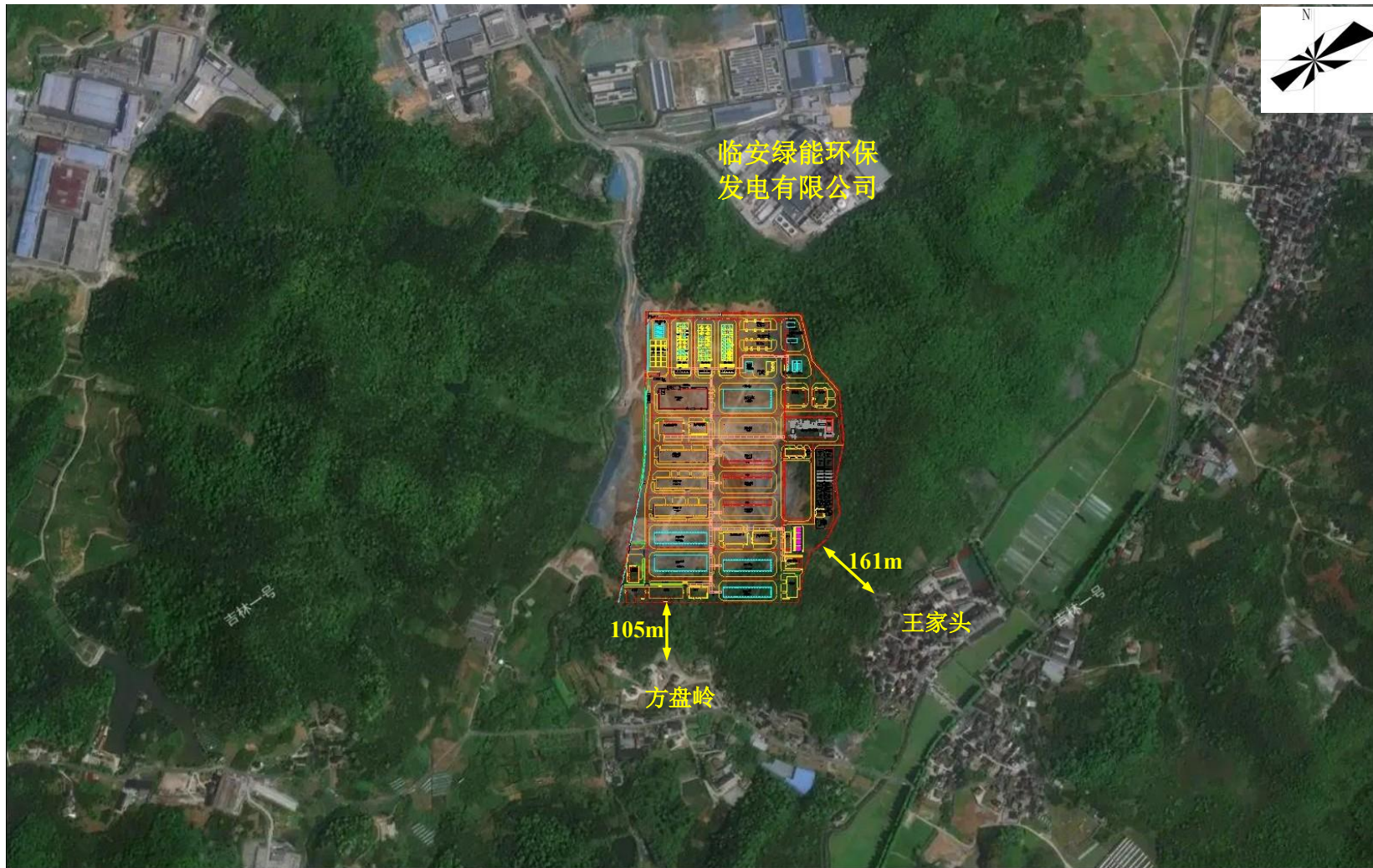


图 5.1-2 项目拟建地周边环境现状示意图

图 5.1-3 项目拟建地周边环境现状照片

### 5.1.2 地形地貌

杭州市临安区地质史上大致经过海浸、沉积、隆起、海沉、退积、褶皱、断裂等演化过程。前震旦纪，临安处于地槽发展阶段，震旦纪末成为钱塘海湾中的边缘海湾，境内一片汪洋；志留纪末加里东地壳运动，地层发生差异性隆起，出现高低不平的台地，海水渐退；三叠纪末期印支造山运动，使巨厚的沉积岩发生褶皱，从而奠定了临安区地质基本构造，成为浙西大复向斜的一部分；白垩期前后的燕山地壳运动，使临安地层发生断陷和火山喷发，增加了地质构造的复杂性。多期的火山喷发、岩浆的入侵作用与火山作用，为临安区矿产资源的形成带来好处。

临安区轮廓呈东西狭长形，地势西北部高、东南部低，且高差悬殊；西北山岭起伏延绵，多崇山峻岭，向东渐趋低缓，形成低山丘陵与宽谷盆地相间排列，交错分布。浙皖交界的清凉峰海拔1787m，与余杭接壤的石泉、坎头村海拔仅9m，为省内少见。由于临安地区地质构造复杂，地史演变频繁，岩性多样，断裂褶皱分布广，在湿热多暴雨的气候条件影响下，流水的侵蚀堆积作用和岩石的机械风化作用强烈，致使该区域地形破碎，地貌类型多样，往往是低山和丘陵相互交错，峡谷和山间盆地错落其间，河谷平原和河谷盆地串珠般相连的地貌景观。全市大致可分为中山—深谷、丘陵—宽谷、河谷—平原三种地貌。

### 5.1.3 气候气象

本区域属亚热带海洋性、季风气候区，全年温和湿润，四季分明，中秋前后常有台风活动，台风期主要天气现象为狂风暴雨，若台风登陆时正值水文大潮，极易对沿岸人民造成严重水灾。该区域的基本气象数据如下：

常年平均气温	16.6℃
10年平均降水量	1733.1mm
最大日降雨量	352.5mm
最大连续降雨	20天
最大积雪深度	23cm



年平均雷暴雨天数	41.1天
年平均风速	2.04m/s
常年最大风速	17.3m/s
年主导风向	NNE
年平均气压	1015.8KPa
年平均相对湿度	80%
年最小相对湿度	10%
年最高环境温度	42.1℃
年最低环境温度	-10.5℃

全年近地层各类稳定度出现频率分别为：

不稳定(A、B、C)	19.31%
中性(D)	56.51%
稳定(E、F)	24.18%

该区域大气扩散能力为中等。

#### 5.1.4 水文特征

杭州市临安区境内水资源拥有总量26.63亿m<sup>3</sup>，人均占有5063m<sup>3</sup>，多年平均地表水资源量23.13亿m<sup>3</sup>，占总量的86.9%，地下水资源量3.50亿m<sup>3</sup>，占总量的13.1%。目前，全市工农业生产和人民生活需水总量为每年2.50亿m<sup>3</sup>，占总水资源的9.4%。但由于对水资源的蓄水控制能力较低，导致干旱年份尚缺水0.6亿m<sup>3</sup>。

污水处理厂所在区域附近地表水体主要为中苕溪及其支流白水溪等，属太湖流域苕溪水系。

中苕溪因居东、南苕溪之中而得名，为东苕溪的主要支流，位于临安区东北部，属太湖流域苕溪水系。中苕溪主源猷溪发源于临安高虹石门与安吉交界的青草湾岗，海拔1074m；次源仇溪发源于临安木公山南麓，海拔1060m，二溪东南流于高虹下城汇合入中苕溪，再汇横畈之水于临安与余杭交界处下塘楼出境，又东流经长乐至何家斗门下木桥汇入东苕溪。中苕溪属典型的山溪性河流，自主源猷溪美岭坑至何家斗门下木桥主流长47.5km，流域面积313.0km<sup>2</sup>，总落差224m，平均坡降4.5%，其中临安境内主流长30.5km，流域面积185.6km<sup>2</sup>，平均流量

1.49m<sup>3</sup>/s；余杭境内主流长17.0km，流域面积127.4km<sup>2</sup>，平均流量5.83m<sup>3</sup>/s。

白水溪因源头飞瀑、白水如练而得名，发源于高山泉坑，南流经孝村、洪村至雅观与上塘楼之间入中苕溪。河流全长12.36km，流域面积40.85km<sup>2</sup>，平均坡降12.91‰。

## 5.2 环境基础设施情况

### 5.2.1 杭州临安排水有限公司二厂概况

#### 1、杭州临安排水有限公司二厂一期工程基本情况

杭州临安排水有限公司二厂位于杭州市临安区锦南街道畔湖路延伸段以东、杭徽高速公路以南柯家村地块。杭州临安排水有限公司二厂分二期、共计8万m<sup>3</sup>/d的废水处理能力，其中，一期工程已建成运行，处理规模为4万m<sup>3</sup>/d，于2016年底调试运行，2017年初正式通水商业运行，尾水排入横溪市坞规划湿地生态修复区入口处，最终汇入青山水库，目前废水实际接受处理能力为3.2万m<sup>3</sup>/d，剩余处理能力约为0.8万m<sup>3</sup>/d；二期工程尚未实施。

#### 2、杭州临安排水有限公司二厂一期工程处理工艺

设计工艺为“水解—倒置A<sup>2</sup>/O—沉淀—纤维滤池—消毒”主体组合处理工艺：污水—粗格栅—集水池—沉淀池—水解池—缺氧池—厌氧池—好氧池—集配水井—沉淀池—纤维滤池—次氯酸钠消毒池—清水池—尾水排放。尾水纳污水体为横溪市坞(东经119°44′32″，北纬30°12′57″)规划湿地生态修复区入口处，最终汇入青山水库。污水处理厂设计污水处理工艺流程见图5.2-1。

#### 3、杭州临安排水有限公司二厂一期工程运行情况

根据重点排污单位自行监测信息公开平台和浙江省污染源自动监控信息管理平台，杭州临安排水有限公司二厂废水总排放口COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总氮、总磷指标执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表1标准；pH、五日生化需氧量、动植物油类、石油类、色度、悬浮物、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂浓度符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准；砷、汞、铅、铬、六价铬、镉浓度符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表2的限值要求，监测数据详见表5.2-1和表5.2-2。

表5.2-1污水处理厂2024年第一季度总排口水质监测数据(单位：mg/L)

监测点名称	时间	BOD <sub>5</sub>	动植物油类	石油类	色度(倍)	悬浮物	粪大肠菌群(个/L)	阴离子表面活性剂
污水总排口	2024.01.03	0.805	0.07	0.40	1	1	155	0.202
	2024.02.18	1.36	0.15	0.40	1	1	10	0.136
	2024.03.06	0.77	0.15	0.46	1	4	772	0.102
标准	一级 A	10	1.0	1.0	30	10	1000	0.5
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
监测点名称	时间	砷	汞	铅	铬	六价铬	镉	烷基汞
污水总排口	2024.01.03	0.0015	0.0004	0.04	0.03	0.01	0.008	未检出
	2024.02.18	0.001	0.00004	0.04	0.03	0.007	0.008	未检出
	2024.03.06	0.0026	0.00004	0.04	0.03	0.005	0.008	未检出
标准	一级 A	0.1	0.001	0.1	0.1	0.05	0.01	不得检出
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

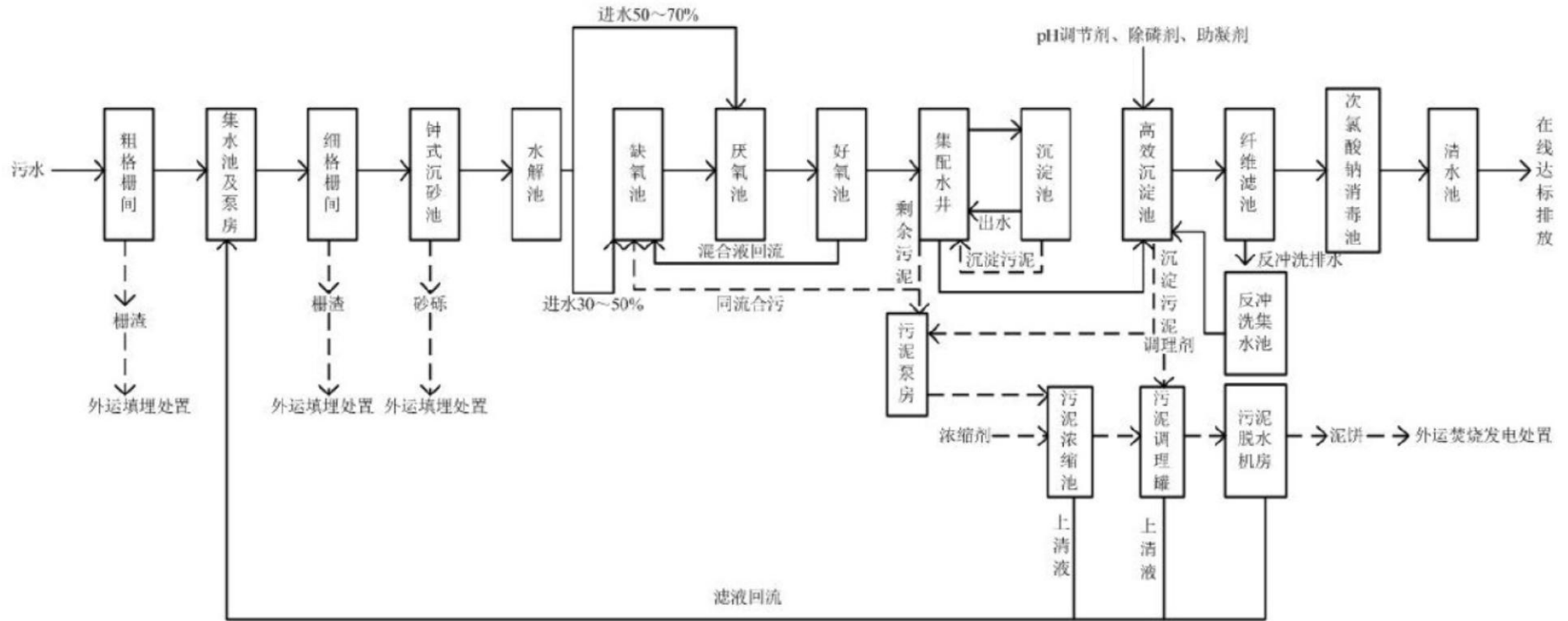


图 5.2-1 杭州临安排水有限公司二厂一期工程设计污水处理工艺流程图

表5.2-2污水处理厂2024年第一季度总排口在线监控数据(单位: mg/L)

点位	时间	pH	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	总氮	总磷
污水总排口	2024.01	6.93~7.17	7.70~14.89	0.0613~0.1597	2.627~7.112	0.0841~0.1554
	2024.02	6.96~7.12	2.10~14.38	0.0609~0.1237	1.753~5.891	0.1006~0.1404
	2024.03	6.83~7.08	8.53~18.51	0.0401~0.2143	2.280~8.113	0.0719~0.1645
标准限值		6~9	40	2	12	0.3
超标个数		0	0	0	0	0
达标率		100%	100%	100%	100%	100%

## 5.2.2 供热基础设施

临安绿能环保发电有限公司于2007年组建成立,位于锦南街道上畔村,现有生活垃圾焚烧发电项目以城市生活垃圾为主要燃料,现有2台SLC-225型生活垃圾焚烧炉并配有2台17.5t/h余热锅炉,配有1台7.5MW抽凝式汽轮机组,额定蒸汽温度400°C,额定压力4.0MPa。当前公司年上网供电量约4266万KWh,供热能力合计20t/h。

为协助政府解决临安区一般工业固体废弃物的处置难题,杭州临安绿能环保发电有限公司结合临安区一般工业固体废弃物产生、处置现状,在现有厂区内建设固废处理(含一般废弃物)热电联产项目,配置1×500吨/天往复式机械炉排工业废弃物焚烧炉+1×25MW抽凝式汽轮机机组,并配套建设辅助和公用系统设施,处置规模为500吨/天,具备年上网供电量10560万KWh和年供应蒸汽13.68万吨的生产能力。项目于2020年通过环评审批(临环审[2020]101号),并于2023年11月通过企业自主验收。

根据《临安天目医药港化工集聚区控制性详细规划》,本项目所在临安天目医药港化工集聚区由临安绿能环保发电有限公司负责集中供热。根据《杭州市临安区“十四五”能源发展规划和集中供热(热电联产)规划》,临安绿能环保发电有限公司为现有临安区集中供热(热电联产)工程之一,主要供热范围为锦南和玲珑工业园区。

本项目位于临安区天目医药港下的临安天目医药港化工集聚区,属临安绿能环保发电有限公司集中供热范围,企业已与临安绿能环保发电有限公司签订供热合同。

### 5.2.3 固废处理设施

#### 1、一般固废处理设施

临安天目医药港化工集聚区生活垃圾等经垃圾收集点、废物箱等收集集中后，运送至垃圾转运站，再送入临安绿能环保发电有限公司进行统一处理。临安绿能环保发电有限公司现有生活垃圾焚烧发电项目配套2台SLC-225型生活垃圾焚烧炉并配有2台17.5t/h余热锅炉，配有1台7.5MW抽凝式汽轮机组。配套“SNCR+冷却塔+反应塔+布袋除尘器”的烟气净化处理工艺；产生的垃圾渗滤液经污水站预处理后，排至临安城市污水处理厂；产生的炉渣委托第三方进行综合利用；产生的垃圾焚烧飞灰经螯合固化，并经检测合格后，送昌化填埋场进行专区填埋。

为协助政府解决临安区一般工业固体废弃物的处置难题，杭州临安绿能环保发电有限公司结合临安区一般工业固体废物产生、处置现状，在现有厂区内建设固废处理(含一般废弃物)热电联产项目，配置1×500吨/天往复式机械炉排工业废弃物焚烧炉+1×25MW抽凝式汽轮机机组，并配套建设辅助和公用系统设施，处置规模为500吨/天，具备年上网供电量10560万KWh和年供应蒸汽13.68万吨的生产能力。项目于2020年通过环评审批（临环审[2020]101号），并于2023年11月通过企业自主验收。

#### 2、危险废物处置情况

根据调查，规划区域内危险废物主要为废液、废包装桶和废活性炭等危废种类。产生的危险废物主要委托区域有相应危废处理资质的单位进行处置。临安境内及周边区域(杭州市域范围内)的危险废物经营单位及处理类别详见表5.2-3。

表5.2-3规划区周边主要危险废物经营单位情况

序号	经营单位	经营许可证号码	经营设施地址	经营危险废物类别	经营危险废物名称	经营规模(t/a)
1	杭州益鸿环保科技有限公司	3301000039	杭州市临安区锦南街道上杨路11号	HW49	废包装物	6340
2	浙江润泽环境科技有限公司	3301000124	杭州市临安区玲珑街道东山村	HW13、HW49	有机树脂类废物、废旧线路板、废塑料包装桶	20000
3	杭州立佳环境服务有限公司	浙危废经第147号	杭州市余杭区佛日路100号	HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW07、	废药物药品、农药废物、木材防腐剂、有	32400

	限公司			HW08、HW09、 HW11、HW12、 HW13、HW14、 HW16、HW17、 HW18、HW19、 HW21、HW33、 HW34、HW37、 HW38、HW39、 HW40、HW45、 HW48、HW49、HW50	机溶剂废物、 废矿物油、染 料、涂料废物、 有机树脂类废 物、感光材料 废物等焚烧 22400 吨	
				HW12、HW14、 HW17、HW18、 HW19、HW20、 HW21、HW22、 HW23、HW24、 HW25、HW26、 HW27、HW28、 HW29、HW30、 HW31、HW32、 HW33、HW36、 HW46、HW47、 HW48、HW49、HW50	染料、涂料废 物、表面处理 废物、焚烧处 置残渣、含铜 废物、含锌废 物、含铬废物、 含铅废物、石 棉废物等填埋 10000 吨	
4	杭州星 宇炭素 环保科 技有限 公司	浙危废经第 236 号	杭州淳安 县姜家镇 桂溪村新 屋里 66 号	HW02、HW06、 HW08、HW12、 HW13、HW38、 HW39、HW49	医药废物、废 有机溶剂与有 机溶剂废物、 染料涂料废 物、有机树脂 类废物、含酚 废物等	15000

### 5.3 项目周围污染源调查

根据调查，本项目拟建地周边企业生产情况及污染物排放情况见表5.3-1。

表5.3-1项目拟建地周边主要企业污染源情况(单位: t/a)

序号	企业名称	废水					废气				固废*	
		废水量 (万 t/a)	CODcr (t/a)	氨氮 (t/a)	总镍 (t/a)	总铬 (t/a)	NO <sub>x</sub> (t/a)	SO <sub>2</sub> (t/a)	烟粉尘 (t/a)	VOCs (t/a)	一般 固废	危险 废物
1	浙江大冢制药有限公司	0.25	0.15	0.02			0.357	0.006	0.026		29.8	3.6
2	杭州华东中药饮片有限公司	1.5000	0.750	0.075			7.11	0.152	0.06		222	
3	杭州临安都美电镀有限公司	11.0077	5.741	0.071	0.011	0.011		1.335	3.17	1.002		100
4	杭州临安强盛电镀有限公司	2.5377	1.269	0.064	0.0026	0.011			0.158	1.3	1	152
5	锦南新城片区 小计	88.257	44.129	4.413			87.9121	48.85	70.303	104.036	10190	1890
6	浙江小王子食品有限公司	4.95	2.475	0.112			7.32	3.852	0.966			
7	临安盛杭包装有限公司	0.1725	2.35	0.047			5.6	1.2	0.868			
8	浙江盛龙装饰材料有限公司	0.73325	0.442	0.057			6.2	14.7	0.8	17.79		
9	杭州临安引力外加剂公司	0.032	0.016	0.002						3.679		
10	临安绿能环保发电有限公司	3.2314	0.59	0.074			171.506	65.431	3.192			
11	医药产业片区小计	19.423	9.711	0.971			191.453	85.792	19.715	46.187		
12	合计	107.68	53.84	5.384	0.038	0.022	279.365	134.642	90.018	150.223		

\*: 固废统计的为产生量。



## 5.4 区域环境质量现状与评价

### 5.4.1 环境空气质量现状监测与评价

#### 1、环境空气质量达标区判定

《2023年杭州市临安区生态环境状况公报》中明确，2023年，临安区环境空气质量达到国家二级标准，细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)平均浓度30.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比上升1.0%；可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)平均浓度48.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降0.4%；二氧化硫(SO<sub>2</sub>)平均浓度5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降36.2%；二氧化氮(NO<sub>2</sub>)平均浓度23 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比持平；一氧化碳(CO)平均浓度0.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降14.3%；臭氧(O<sub>3</sub>)平均浓度144 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比持平。空气质量优良天数为328天，优良率90.4%，同比上升0.3个百分点。

2023年，临安区18个镇街细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)平均浓度为23.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

#### 2、基本污染物现状监测数据

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本次评价选用市府大楼自动监测站点2023年全年的基本污染物现状监测数据，统计结果汇总如表5.4-1所示。

表 5.4-1 市府大楼自动监测站点 2023 年全年基本污染物现状监测数据统计


表5.4-1表明，本次评价选用的市府大楼自动监测站点2023年全年的基本污染物现状监测数据能够满足相关标准要求。

#### 3、特征污染因子环境质量现状监测结果

本次评价期间，建设单位委托浙江求实环境监测有限公司在区域设点进行了特征污染因子的监测工作。

(1)监测项目

HCl、NH<sub>3</sub>、臭气浓度、NMHC。

(2)监测点布置

在企业搬迁扩建项目厂区内设置1个监测点位(G1)，在搬迁扩建项目厂区南侧的方盘岭自然村设1个监测点位(G2)，具体点位信息见表5.4-2，监测点位分布情况见图5.4-1。

表5.4-2特征污染因子监测点位

编号	监测点位	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	方位	距离(m)	备注
		X	Y					



图5.4-1特征污染因子监测点位布置图

(3)监测时间及频次

本次监测：，连续监测7天；

监测频次详见表5.4-3，监测期间气象要素见表5.4-4。

表5.4-3特征污染因子监测频次


表5.4-4监测期间气象要素


## (4) 采样及监测分析方法

按国家有关标准和国家环境保护部颁布的《空气和废气监测分析方法》有关规定执行。质量保证措施按《浙江省环境监测质量保证技术规定》执行。

## (5) 监测结果分析及评价

各测点特征污染因子现状监测结果见表5.4-5。

表5.4-5特征污染因子现状监测结果


环境空气中特征污染因子监测结果及分析评价结果表明：

(1) HCl、NMHC、NH<sub>3</sub>、臭气浓度小时浓度监测值达标率均为100%。

(2) 二噁英、HCl 24小时平均浓度监测值达标率为100%。

3、综上，项目拟建区域环境空气质量现状良好。

## 5.4.2 地表水环境质量现状监测与评价

项目所在厂区附近地表水体以及污水处理厂尾水纳污水体均为横溪(苕溪74)。为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本次环评引用《2023年杭州市临安区生态环境状况公报》中的相关内容，以及杭州市智慧河道云平台中南苕溪(临安区段)的河道水质监测数据。

### 1、常规断面评价

全区水环境质量状况为优。2023年度9个市控及以上断面水质达标率为100%；14个区控及以上断面水质达标率为92.9%，除青山水库断面水质为IV类(湖库)外，

其余13个断面水质均达到Ⅱ类及以上标准；2个县级以上集中式饮用水水源地(里畈水库和水涛庄水库)水质达标率均为100%，8个“千吨万人”饮用水源地(华光潭二级水库、英公水库、朱里坑溪、华光潭一级水库、居仁水库、江岭水库、喷洞水库和夏村水库)水质达标率均为100%；4个跨行政区域交接断面水质达标率为100%，均达到Ⅱ类标准；18个镇街29个交接断面中，水质达到Ⅲ类及以上的断面有29个，占比100%；全区157条“河长制”河道水质达标率为94.6%。

## 2、杭州市智慧河道云平台中南苕溪(临安区段)的河道水质监测数据

监测时间为2023年6月至11月，监测数据见表5.4-6。

表5.4-6地表水体监测数据

河段名称	时间	pH (无量纲)	溶解氧 (mg/L)	高锰酸钾指 数(mg/L)	总磷 (mg/L)	氨氮 (mg/L)
南苕溪 (临安区段)	2023.06	7.3	6.6	2.8	0.09	0.403
	2023.07	7.3	8.9	2.9	0.08	0.104
	2023.08	8.3	6.3	4.9	0.11	0.825
	2023.09	7.4	6.8	2.0	0.05	0.067
	2023.10	7.8	8.4	1.5	0.05	0.087
	2023.11	7.8	5.2	1.7	0.05	0.244
Ⅲ类标准		6~9	≥5	≤6	≤0.2	≤1.0
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标

由表5.4-6可知，南苕溪(临安区段)各污染因子监测值均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准，南苕溪(临安区段)环境质量现状较好。

### 5.4.3 地下水环境质量现状监测与评价

为了解项目拟建区域的地下水环境质量现状，本次环评引用《鑫富科技搬迁扩建项目环境影响报告书》中的地下水环境质量现状监测数据。

#### 1、监测项目

(1)基本因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、总硬度、砷、汞、铬(六价)、铅、镉、铁、锰、铜、锌、铝、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、氟化物、总大肠菌群、细菌总数。

(2)八大离子： $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$ 。

#### 2、监测点位

监测共布置11口监测井，D3~D6、D11为水质监测井，D1~D11为水位监测井。监测井位置图如附图所示。

3、监测时间及频次

4、监测结果

地下水位现状监测结果见表5.4-7，地下水水质现状监测结果见表5.4-8~表5.4-9。

表5.4-7地下水水位现状监测结果汇总表


表5.4-8地下水基本水质因子现状监测结果汇总表

表5.4-9地下水阴阳离子监测结果汇总表

井号	井深/m	监测结果/单位									
		pH	Ca <sup>2+</sup> /mg/L	Mg <sup>2+</sup> /mg/L	Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup> /mg/L	Cl <sup>-</sup> /mg/L	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> /mg/L	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /mg/L	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /mg/L	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> /mg/L	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /mg/L
1	10										
2	10										
3	10										
4	10										
5	10										
6	10										
7	10										
8	10										

监测结果表明，耗氧量、总大肠菌群、细菌总数指标超标，其中耗氧量等污染因子监测值达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中IV类标准限值；总大肠菌群、细菌总数等污染因子监测值达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中V类标准限值。pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、总硬度、砷、汞、铬(六价)、铅、镉、铁、锰、铜、锌、铝、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、氟化物等污染因子监测值达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准限值。

表5.4-9表明，D3~D6和D10测点的地下水电荷摩尔浓度偏差均在5%以内，项目所在区域地下水阴阳离子基本达到平衡。

综上所述，项目拟建区域地下水水质现状监测结果中，耗氧量、总大肠菌群、细菌总数等部分指标存在超标现象。结合区域地质调查分析，超标原因可能与区域农业和生活的污染有关。目前该区域地下水无开发利用计划。

## 2、包气带现状监测数据

本次项目在搬迁扩建项目厂区内实施，目前搬迁扩建项目处于在建状态，本次评价引用《鑫富科技搬迁扩建项目环境影响报告书》中的相关监测数据，具体如下表5.4-10所示。

表5.4-10特征因子现状监测结果汇总表



表5.4-10表明，区域包气带均未受到污染。

## 5.4.4 声环境质量现状监测与评价

为了解项目拟建区域的声环境质量现状，本次环评引用《鑫富科技搬迁扩建项目环境影响报告书》中搬迁扩建项目厂区厂界以及周边近距离敏感点的声环境质量监测数据。

### 1、监测项目

等效连续A声级。



## 2、监测布点

共设置6个监测点，搬迁扩建项目厂区厂界四周共设置4个监测点。位于厂区南侧的方盘岭自然村设1个监测点，位于厂区东侧的王家头自然村设1个监测点，监测布点位置见图5.4-3。



图5.4-3噪声监测点布置示意图

## 3、监测时间及频率

## 4、监测方法

监测方法按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)附录中方法和《声学环境噪声测量方法》(GB/T3222-94)中相应规定进行。

## 5、监测结果

表5.4-11噪声检测结果



由监测结果可知，项目所在厂区厂界噪声监测值均能达到《声环境质量标准》

(GB3096-2008)中3类标准要求位于厂区南侧的方盘岭自然村和位于厂区东侧的王家头自然村的噪声监测值均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准要求。

#### 5.4.5 土壤环境质量现状监测与评价

为了解项目拟建区域的土壤环境质量现状，本次环评引用《鑫富科技搬迁扩建项目环境影响报告书》中土壤环境环境质量监测数据，具体监测内容如下：

##### 1、监测项目

(1)重金属(pH、砷、镉、六价铬、铬、铜、铅、汞、镍和锌)；

(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)特征因子：总石油烃。

(5)土壤理化性质。

##### 2、监测点位

土壤环境质量监测布点情况见表5.4-12。

表5.4-12土壤环境质量监测布点情况


##### 3、监测时间及频次

每个点位监测采样1次，现状土壤监测时间、频次及标准对照见表5.4-13。



表5.4-15居住用地和农用地土壤理化性质检测结果














表 5.4-17 土壤环境质量监测结果(单位: mg/kg)


监测结果表明,项目所在区域内建设用地土壤各监测点铜、镍、铅、镉、汞、砷、六价铬、挥发性有机物及半挥发性有机物、总石油烃(C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)检测值均低于GB36600-2018中第二类用地筛选值;厂界外居住用地监测点铜、镍、铅、镉、汞、砷、六价铬、挥发性有机物及半挥发性有机物、总石油烃(C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)检测值均低于GB36600-2018中第一类用地筛选值;农用地监测点pH、砷、汞、镉、铅、铬、铜、镍、锌均低于GB15618-2018中农用地土壤筛选值。

土体构型调查见图5.4-4。


## 6 环境影响预测与评价

### 6.1 施工期环境影响分析

施工期产生的环境影响属短期、可恢复和局部的环境影响。因建筑施工的每个施工阶段所进行的内容和采用的机械设备不同,对周围环境要素产生的影响也不尽相同,故建设单位须在施工过程中加强管理,采取相应有效的措施减轻施工期对环境的影响。现对本项目施工期间的环境影响进行分析、评价。

#### 6.1.1 施工期大气污染物影响分析

项目施工期间产生的大气污染物主要为各类施工作业及砂石料、水泥、石灰的装卸和投料过程以及运输过程中产生的扬尘和建筑材料运输时产生的汽车尾气等。

##### 1、扬尘

对整个施工期而言,施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段,按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘。其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材(如黄沙、水泥等)及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风,产生风力扬尘;动力起尘,主要是在建材的装卸、搅拌的过程中,由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成,其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。

(1)车辆行驶产生的扬尘:在完全干燥情况下,车辆行驶产生的扬尘可按下列经验公式计算:

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中:Q—汽车行驶的扬尘, kg/km·辆;

V—汽车速度, km/hr;

W—汽车载重量, t;

P—道路表面粉尘量, kg/m<sup>2</sup>。

表 6.1-1 为一辆 10t 卡车在通过一段长度为 1km 的路面时,不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见,在同样路面清洁程度条件下,车速越快,扬尘量越大;而在同样车速情况下,路面越脏,则扬尘量越大。因此限制车辆行驶速度及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

表 6.1-1 车辆行驶时道路扬尘量

车速	P					
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1
5(km/h)	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10(km/h)	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15(km/h)	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20(km/h)	0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435

(2)道路施工阶段扬尘的另一个主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工需要，一些建筑材料需露天堆放，一些施工作业点表层土壤需人工开挖且临时堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场扬尘的经验公式计算：

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)3e^{-1.023W}$$

式中：Q—起尘量，kg/t·a；

$V_{50}$ —距地面 50m 处风速，m/s；

$V_0$ —起尘风速，m/s；

W—尘粒的含水率，%。

起尘风速与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速度有关。不同粒径粉尘的沉降速度见表 6.1-2 数据。由表中数据可知，粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 $\mu$ m 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250 $\mu$ m 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。

表 6.1-2 不同粒径粉尘的沉降速度

粉尘粒径( $\mu$ m)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度(m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径( $\mu$ m)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度(m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粉尘粒径( $\mu$ m)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度(m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由于扬尘的源强较低，根据类比调查，扬尘的影响范围主要在施工现场附近，100 米以内扬尘量占总扬尘量的 57%左右。因此，本环评要求施工时应遵照建设部的有关施工规范，配套相关防范措施，以控制扬尘对环境造成的影响。同时在施工期及时对建筑材料运输车辆经过的道路路面以及运输车辆表面进行清理，以

减少因道路扬尘对周边环境造成的影响。建筑材料不应敞开堆放，且避免在大风干燥天气条件下进行土建等施工。要求项目实施单位在施工时严格采取上述有效防护措施，以减少产生的扬尘对周围环境的影响。

同时要求项目实施单位在施工阶段对汽车行驶路面勤洒水(每天 4~5 次)，可以使空气中粉尘量减少 70%左右，可收到很好的降尘效果。相关洒水降尘的试验资料如表 6.1-3 所示。

表6.1-3洒水降尘实验结果

距路边距离(m)		5	20	50	100
TSP 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	不洒水	10.14	2.810	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.68	0.60

当施工场地洒水频率为 4~5 次/d 时，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围内。

## 2、汽车尾气

一般来说，施工车辆因其使用较频繁，车况较差，汽车尾气排放超标比较严重。机动车尾气排放的污染物主要有一氧化碳、碳氢化合物、氮氧化物、颗粒物(包括碳烟、硫酸盐、铅氧化物等)和二氧化碳等。

工程施工用车以 6 辆计，以每辆机动车 1 天耗油 50L 计算，则施工车辆每天排放的尾气中含一氧化碳 28.0kg，二氧化碳 60kg，碳氢化合物 28.2kg，氮氧化物 9.6kg。

施工期间各类施工机械流动性强，所产生的废气较为分散，在易于扩散的气象条件下，施工机械尾气对周围环境影响不会很大。但工程车辆的行驶将加重周围环境的车辆尾气污染负荷，故施工单位应注意车辆保养，尽量保证车辆尾气达标排放。

## 6.1.2 施工期废水影响分析

施工期废水主要来自于土建施工期间产生的泥浆废水，施工机械的清洗废水(含油)、施工人员产生的生活污水等。

泥浆废水主要来自于浇筑水泥工段，排放量较难估算，主要污染因子为 SS。

土建施工机械的清洗废水按施工规模估计，含油废水发生量约为 1t/d。由于机械设备在冲洗之前首先清除油污和积油，再用清水冲洗，故一般情况下，含油

量较低。

生活污水按在此期间日均施工人员以 50 人计，生活用水量按 0.1 吨/人计，排污系数取 0.9，每天生活污水的排放量约 4.5 吨，生活污水的主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等，各污染物浓度分别为 COD<sub>Cr</sub>350mg/L，BOD<sub>5</sub>200mg/L，SS200mg/L，NH<sub>3</sub>-N30mg/L。则施工期生活污水中主要污染物排放源强为：COD<sub>Cr</sub> 15.8g/人·d；BOD<sub>5</sub> 9g/人·d；SS 9g/人·d；NH<sub>3</sub>-N1.4g/人·d。

施工期间应加强管理，产生的泥浆废水设置沉淀池沉淀预处理后，回用为道路抑尘用水等，不得随意外排。项目施工人员可依托位于建设单位现有的卫生设施，产生的生活污水外排纳管。

在施工过程中，建设单位和施工单位应加强管理，严禁施工物料、建筑垃圾、生活垃圾等排入水体；对建筑机械要定期维修和检查严防漏油事件的发生。

### 6.1.3 施工期噪声影响分析

#### 1、施工期主要噪声源

噪声主要来自建筑施工、装修过程。建设期间产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。建筑施工多采用大型车辆，其噪声级较高，如大型货运卡车的声功率级可达 107dB，自卸卡车在装卸石料等建筑材料时的声功率级可高达 110dB 以上。施工过程中常用施工机械噪声值如表 6.1-4 所示。

表 6.1-4 常用施工机械噪声值

施工机械名称	噪声级	施工机名称	噪声级
推土机(120 马力)	71-107	轮式压路机(80 马力)	75
平土机(160 马力)	77	装卸机(30 马力)	83-93
单斗挖掘机(SPWY60 式)	74-89	自卸卡车	72
三轮压路机	76	自卸翻斗车	70
二轮压路机	57	混凝土搅拌机	80-105
钻孔式或静压灌溉桩机	81	手风钻	85
冲击式打桩机	95-105	升降机	72
锯、刨	95		

注：木工锯刨测量距离为 1m，其余测点距声源 15 米，高度 1.2 米

在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会互相迭加。根据类比调查，迭加后的噪声增值约为 3~8dB，一般不超过 10dB。

#### 2、施工期噪声控制标准

项目施工期噪声排放对于区域环境的影响执行《建筑施工场界环境噪声排放

标准》(GB12523-2011)。

### 3、施工期噪声影响分析

主要建筑施工机械噪声干扰半径如表 6.1-5 所示。

表 6.1-5 主要建筑施工机械噪声干扰半径

施工阶段	声源	r <sub>55</sub> (m)	r <sub>65</sub> (m)	r <sub>70</sub> (m)	r <sub>75</sub> (m)	r <sub>85</sub> (m)
土石方	装载机	350	130	70	40	
	挖掘机	190	75	40	22	
打桩	冲击式打桩机	1950	1000	700	440	139
	静压和振动沉管灌注机	210	106	58	30	
结构	混凝土振捣机	200	66	37	21	
	木土圆锯	170	85	56	30	
装修	升降机	80	25	14	10	

施工期产生的噪声会对周边环境产生一定的影响。为防止和减小本次项目施工对周边环境产生影响，在施工期间企业应要求施工单位应严格执行《建筑施工噪声管理办法》。要求施工单位禁止使用冲击式打桩机，所有打桩工序均采用沉管灌注桩，同时要求项目实施单位要加强一线操作人员的环境意识，对一些零星的手工作业。如拆装模板、装卸建材，尽可能做到轻拿轻放，并辅以一定的减缓措施，如铺设草包等；施工期间对于噪声值较高的搅拌机等设备需放置于远离厂界之处，对于放置于固定的设备需设操作棚或临时声障。禁止在夜间施工，因工艺因素或其它特殊原因确需夜间施工的应提前向当地生态环境部门申请夜间施工许可，并接收其依法监督。

### 2、交通噪声

一般而言，施工运输车辆行驶时对两侧建筑的噪声影响约为 65-75dB，禁止夜间使用施工运输车辆。

## 6.1.4 施工期固体废弃物影响分析

项目施工期间产生的固体废物主要包括建筑开挖土方和施工人员产生的生活垃圾等。

项目开挖土石方可回用于项目建设，如若有多余土石方产生，可按照相关规范要求用于周边建设项目的建设活动中。

施工人员产生的生活垃圾定点收集，由环卫部门清运处理。

## 6.1.5 施工期生态影响分析

### 1、施工期生态影响分析

项目拟建地现状绿化植被相对较少，故因土方回填及挖方而对拟建地生态产生的影响很小。但在项目建设之处，还须尽快加强地表的绿化植被，以确保因裸露和雨水冲刷而引起水土流失。

项目主体工程建设区域产生水土流失的时段主要发生在施工准备期和施工期，主要包括场地平整、基础开挖、土方回填等施工活动。在此期间，由于工程建设占地将有不同程度的改变原有地形、地面，扰动或破坏原有地表和植被，损坏原有的水土保持设施，在一定时段内可能使工程区域内水土保持功能降低而产生新增水土流失。

施工期间土方开挖，使原有地表植被、地面组成物质、地形地貌受到扰动和破坏，失去原有固土和防冲能力，表层土裸露形成松散堆积体。开挖土方临时堆置时，由于土料为松散堆放体，因蒸发作用使得表层形成松散粉状土，若不加以防护，极易产生扬尘、冲刷、崩塌等现象，造成较强烈的水力或风力侵蚀。

施工期间材料、器械的运输工程中，可能存在土石方散落及扬灰，导致水土流失加剧。

施工期间场地内出现大量裸露面、遇降水、大风天气等易出现粉尘流动现象，若不加以防护，沙土将随水流、风力四散，影响周边环境，导致水土流失加剧。

### 2、施工期水土流失预防措施

项目施工期建议采取的主要水土保持措施如表 6.1-6 所示。

表 6.1-6 项目施工期主要水土保持措施

类别	具体措施
工程措施	建设范围建立完善排水系统
	表土剥离，妥善堆放并防护
	绿化区域土地平整
临时措施	建设范围周边设施工围墙
	施工过程中开挖临时排水沟，设置沉砂池，水流经沉砂池后排入天然沟道或市政管网
	建设区域出口设置洗车平台，减少对周边道路影响
	临时堆料(土)边坡控制稳定并坡脚拦挡
管理措施	建设范围调整竖向设计，减少挖填土石方量
	土石方运输采用封闭方式，及时清理沿途散落土石
	避开雨季施工，减少水土流失
	采用商品混凝土减少施工场地占地



## 6.2 运行期环境影响分析

### 6.2.1 运行期环境空气影响评价

#### 1、2023 年地面气象数据统计

为了解评价地区的污染气象特征，本评价收集了临安气象站 2023 年的逐日逐次气象观测资料，对该地区全年的气象资料进行了统计分析，气象站与本项目建设地距离约 10km，主要观测因子有干球温度、风向、风速、气压、低云和相对湿度等。高空气象数据采用 MM5 中尺度气象模式模拟数据，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。气象站具体信息见表 6.2-1。

表 6.2-1 观察气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站坐标		相对距离/m	海拔高度/m	数据年份	气象要素
		X	Y				
临安	58448	759888.9	3345881.1	~3450	118	2023	干球温度、风向、风速、气压、低云和相对湿度等

#### (1)温度

统计地面气象资料中每月平均温度的变化情况，见表 6.2-2，并绘制温度变化曲线图，见图 6.2-1。

表 6.2-2 年平均温度的月变化

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)	6.42	9.06	12.41	15.69	22.60	25.53	25.67	29.64	22.83	17.81	13.54	6.04

#### (2)风速

统计月平均风速随月份的变化和季小时平均风速的日变化，见表 6.2-3、表 6.2-4。根据气象资料统计每月平均风速、各季每小时的平均风速变化情况，绘制平均年风速的月变化曲线和季小时平均风速的日变化曲线，见图 6.2-2、图 6.2-3。

表 6.2-3 平均风速的月变化

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)	1.92	2.09	2.03	2.22	2.06	1.93	1.76	2.28	1.84	2.01	1.91	1.99

表 6.2-4 季小时平均风速的日变化

小时 风速(m/s)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.79	1.87	1.85	1.76	1.88	1.90	1.48	1.32	1.58	1.66	1.97	2.34
夏季	1.53	1.43	1.53	1.65	1.70	1.71	1.38	1.46	1.53	1.96	2.21	2.59
秋季	1.62	1.60	1.51	1.65	1.67	1.67	1.63	1.40	1.53	1.96	2.09	2.33
冬季	1.84	1.69	1.71	1.67	1.69	1.75	1.70	1.55	1.52	1.53	1.81	1.95
小时 风速(m/s)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	2.53	2.72	2.90	3.16	3.17	3.01	2.58	2.09	1.74	1.64	1.67	1.85
夏季	2.72	2.88	3.07	2.98	2.62	2.28	1.97	1.88	1.63	1.64	1.76	1.72
秋季	2.38	2.56	2.60	2.66	2.76	2.38	1.92	1.67	1.64	1.62	1.67	1.60
冬季	2.31	2.25	2.71	2.86	3.00	2.56	2.40	2.08	1.98	1.86	1.75	1.80

(3)风向、风频

统计年平均风频随月份的变化和季变化，见表 6.2-5、表 6.2-6，并绘制全年及各季节风玫瑰图，见图 6.2-4。

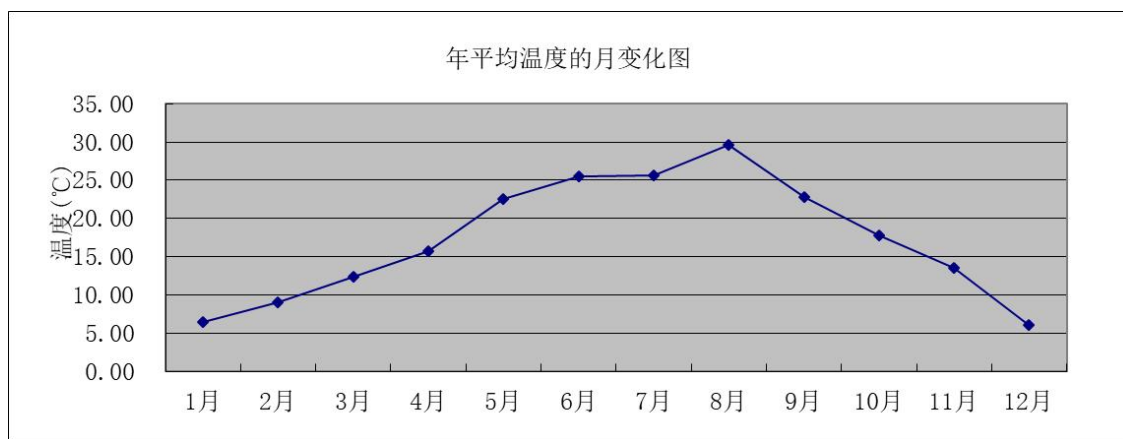


图 6.2-1 年平均温度的月变化曲线

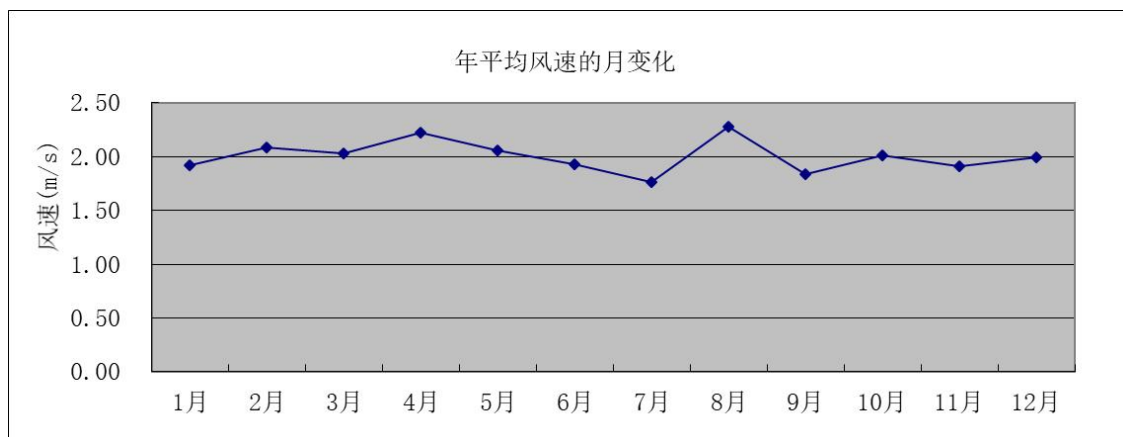


图 6.2-2 年平均风速的月变化曲线

表 6.2-5 年均风频的月变化一览表

风向 风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	0.94	5.51	11.83	13.71	21.37	2.28	0.67	0.54	1.34	5.11	6.45	6.99	6.59	2.42	0.67	1.61	11.96
二月	1.87	4.02	8.33	15.52	13.22	0.86	0.72	0.72	2.16	8.48	14.37	7.76	5.32	2.01	1.15	1.58	11.93
三月	1.61	6.99	8.87	15.59	13.71	0.67	1.08	0.67	4.03	7.39	9.95	8.47	5.11	1.21	1.75	1.61	11.29
四月	1.67	3.19	8.33	15.97	12.08	0.42	0.97	1.11	3.06	7.08	14.44	11.53	3.19	2.08	0.83	1.25	12.78
五月	1.61	4.57	5.24	11.16	12.90	1.21	0.67	0.94	4.97	8.20	15.73	12.10	4.03	0.94	1.21	1.88	12.63
六月	0.56	2.36	7.36	11.25	10.83	0.56	0.69	0.97	2.92	8.06	17.64	11.39	3.19	0.28	0.56	0.97	20.42
七月	1.34	2.55	4.97	9.81	12.23	0.67	0.54	0.67	4.03	9.54	16.53	8.20	2.28	0.13	0.81	1.48	24.19
八月	0.67	3.09	2.42	6.18	9.54	2.42	2.28	2.02	10.35	17.20	22.31	11.96	3.23	0.94	0.54	0.54	4.30
九月	1.81	2.08	3.75	9.03	13.89	2.50	1.25	1.94	5.14	10.83	19.44	13.47	3.89	2.22	1.94	3.75	3.06
十月	1.34	5.38	11.56	16.80	18.28	1.75	1.21	1.08	4.03	7.80	13.98	7.93	2.02	1.61	0.94	1.61	2.69
十一月	1.53	3.33	6.67	15.97	18.75	2.08	0.69	1.53	2.78	9.58	15.56	9.31	3.89	1.25	1.11	1.81	4.17
十二月	2.96	6.45	7.53	14.92	20.30	1.88	0.67	1.21	2.69	7.12	12.50	7.26	4.30	2.15	0.81	2.82	4.44

表 6.2-6 年均风频的季节变化及年均风频一览表

风向 风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	1.63	4.94	7.47	14.22	12.91	0.77	0.91	0.91	4.03	7.56	13.36	10.69	4.12	1.40	1.27	1.59	12.23
夏季	0.86	2.67	4.89	9.06	10.87	1.22	1.18	1.22	5.80	11.64	18.84	10.51	2.90	0.45	0.63	1.00	16.26
秋季	1.56	3.62	7.37	13.97	16.99	2.11	1.05	1.51	3.98	9.39	16.30	10.21	3.25	1.69	1.33	2.38	3.30
冬季	1.92	5.36	9.25	14.70	18.41	1.69	0.69	0.82	2.06	6.87	11.03	7.33	5.40	2.20	0.87	2.01	9.39
年平均	1.49	4.14	7.24	12.98	14.78	1.45	0.96	1.12	3.97	8.87	14.89	9.69	3.92	1.43	1.02	1.74	10.31

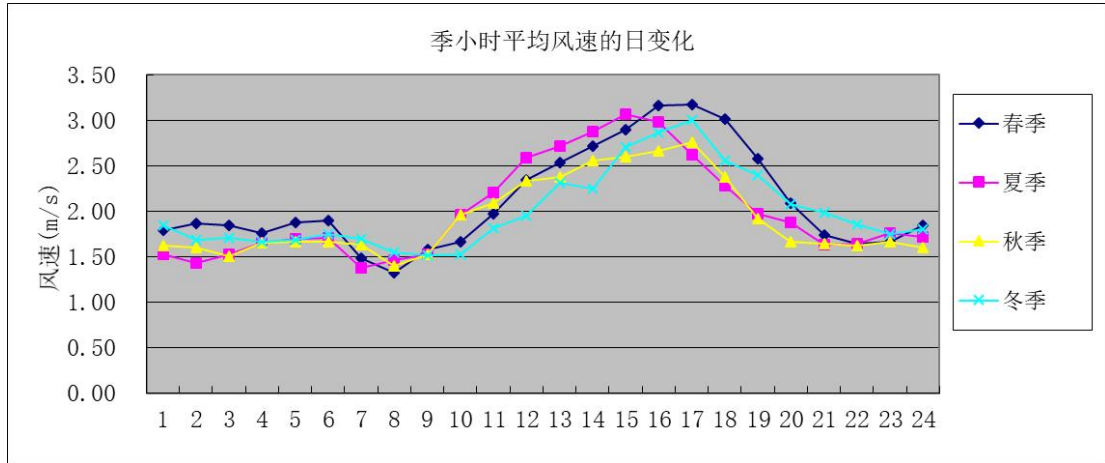


图 6.2-3 季小时平均风速的日变化曲线

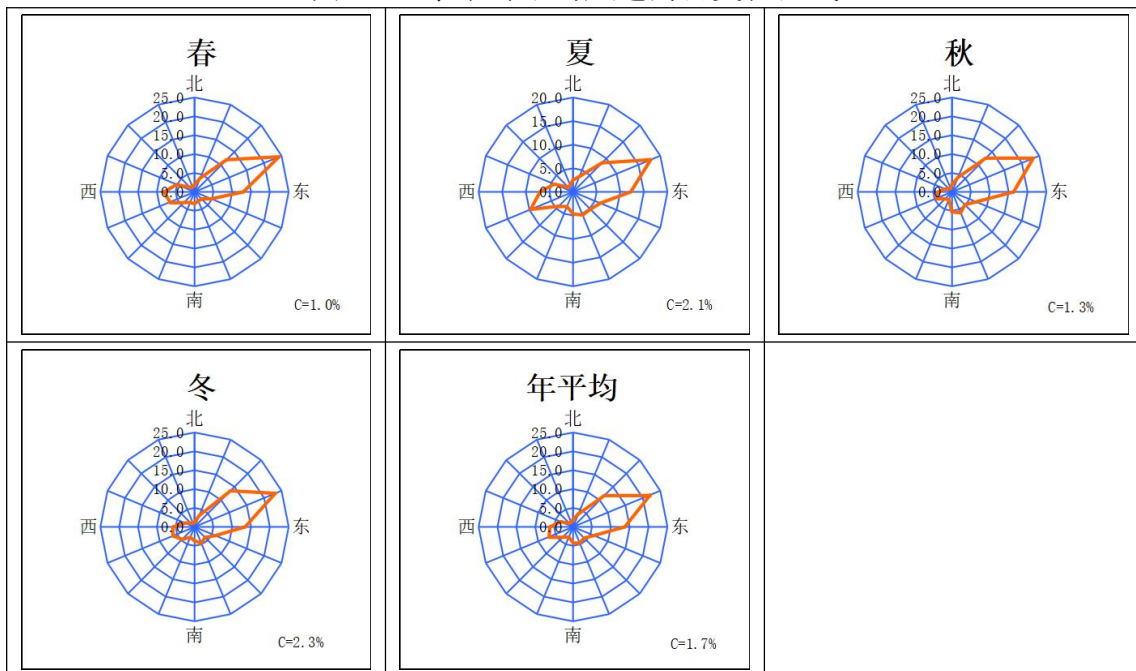


图 6.2-4 全年及各季节风玫瑰图

## 1、大气环境影响分析

### (1)预测因子

本项目建设地址位于杭州市临安区，大气环境评价范围涉及杭州市临安区一个区域，根据《2023年杭州市临安区生态环境状况公报》，项目大气环境评价范围属于环境空气质量达标区。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求及本项目环境敏感因子，确定本次大气环境影响预测因子为：HCl、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、NMHC、NH<sub>3</sub>。

## (2)预测范围

本次评价的大气环境影响评价按照一级评价进行预测分析，大气评价范围为以项目所在厂区厂址为中心区域、边长为 5km 的矩形区域。由于预测范围需覆盖各污染物短期浓度占标率大于 10%区域，因此根据进一步预测模型计算结果，预测范围确定以项目所在厂区厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域。

## (3)计算点

本次大气环境影响预测计算点主要以项目厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域预测网格点、评价范围内的主要大气环境保护目标及区域最大地面浓度点。网格点采用矩形坐标，按等间距布设计算点，相邻计算点间距为 100m。大气环境影响预测保护目标计算点 UTM 坐标见表 6.2-7。

表 6.2-7 大气环境影响预测保护目标计算点 UTM 坐标

序号	预测目标	UTM 坐标	
		X	Y
1	锦南小学	761144.8	3342048.68
2	王家头	761038.28	3342005.82
3	吕家头	761163.75	3341724.8
4	方盘岭	760694.09	3341868.95
5	青桐坞	760499.44	3341116.22
6	沙洞坞湾里	759988.29	3341695.62
7	上甘	761095.08	3341323.57
8	钱家庄	761541.79	3340445.94
9	锦源村	760583.31	3339807.69
10	上畔村	761923.97	3342898.87
11	横溪亭	761595.27	3344174.68
12	冷水湾	762784.65	3344112.98
13	高村坞	763174.87	3344696.65
14	沙畈	762882.78	3344816.68
15	吴家头	759617.22	3343151.67
16	骆家头	760003.01	3343418.48
17	杨岱	760391.24	3343753.52
18	金家头	760727.26	3343765.98
19	杭州临安城南医院	760467.28	3344350.47
20	上甘社区卫生站	761273.46	3341826.47
21	杨岱村卫生室	760355.67	3344473.68
22	锦南街道社区卫生中心	761884.81	3342975.33
23	临安区天目初级中学	759475.14	3344283.19
24	临安区博世凯实验小学	759353.51	3343918.49
25	东山小学	758150.82	3343960.02
26	东山社区	759689.44	3344137.43
27	上泉	758226.57	3342061.07
28	沙洞坞	759430.25	3341670.05
29	石佛岭	759218.19	3341509.41
30	后塘湾	758767.31	3341663.61
31	下山头	758569.76	3341451.71
32	上山头	758703.19	3341033.82
33	中角上	758176.41	3340339.41

34	石桥头	758065.18	3339922.05
35	临安骨伤医院	759760.06	3344251.41
36	临安区妇幼保健院	759648.34	3344188.81

本次评价的基本信息底图见图 6.2-5 所示。

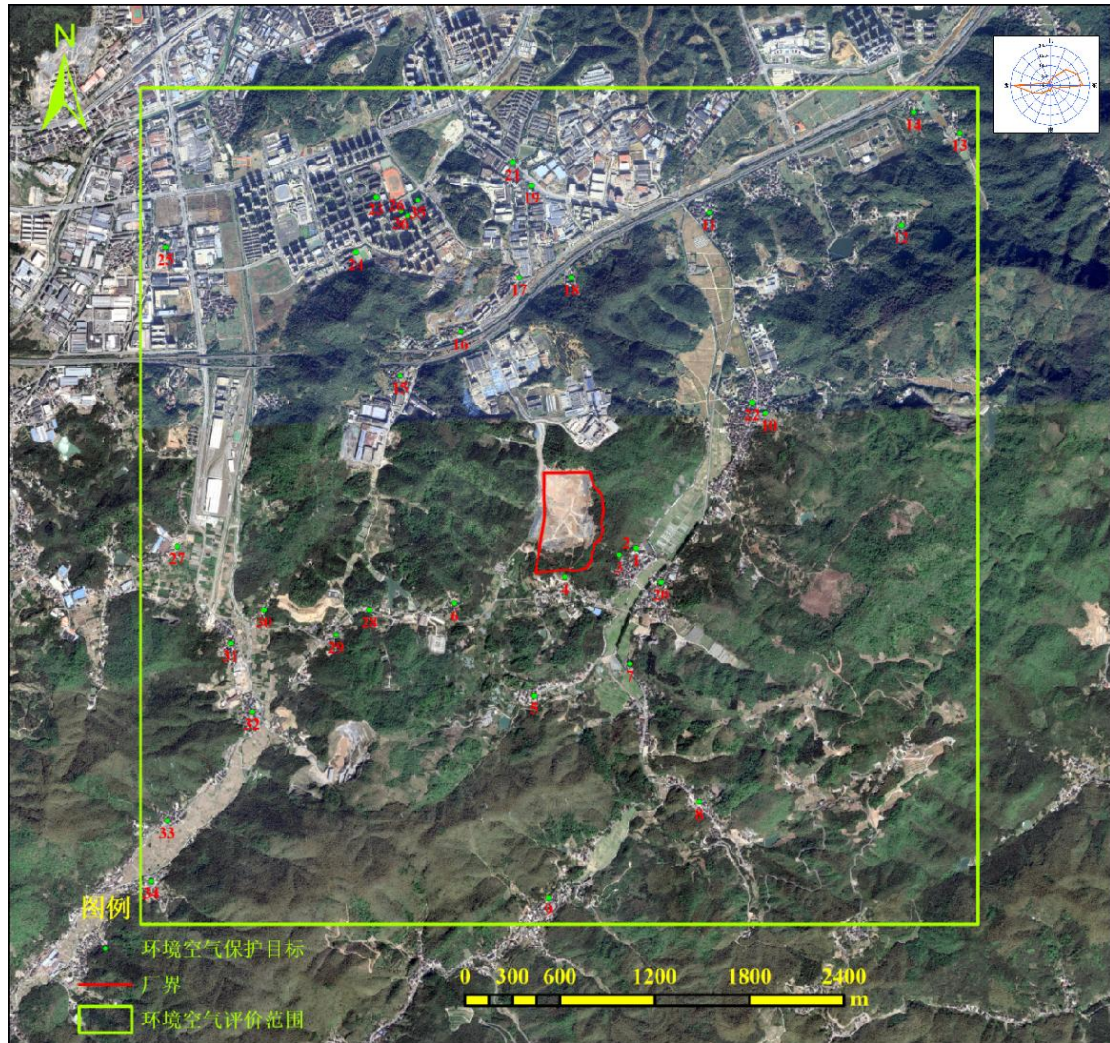


图 6.2-5 基本信息底图

#### (4)污染源计算清单

##### ①正常工况下新增污染源参数(点源、面源)

正常工况下，本项目新增废气污染物源强及排放参数见表 6.2-8、表 6.2-9。

##### ②非正常工况污染源参数(点源)

非正常工况下，本项目污染物源强及排放参数见表 6.2-10。

##### ③区域在建污染源参数

区域在建污染物源强及排放参数见表 6.2-11、表 6.2-12，主要考虑在建搬迁扩建项目废气源强。

表 6.2-8 本项目正常工况下新增点源参数一览表

序号	名称	坐标		经度	纬度	排气筒高度	排放速率	排放浓度	排放总量	排放方式
		X	Y							

表 6.2-9 本项目正常工况下新增面源参数一览表

序号	名称	坐标		经度	纬度	面源长度	面源宽度	面源高度	排放速率	排放浓度	排放总量
		X	Y								

表 6.2-10 本项目非正常工况下点源参数一览表

序号	名称	坐标		经度	纬度	排气筒高度	排放速率	排放浓度	排放总量	排放方式
		X	Y							







### (5)气象条件

本项目大气环境影响评价等级为一级评价,根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求,本次评价收集了临安气象站 2023 年连续 1 年逐日逐次(一天 24 次)地面常规气象观测资料,主要观测因子有干球温度、风向、风速、气压、低云和相对湿度等。气象站具体情况如下:

名称:临安气象站(区站号 58448)

站点等级:基本站

海拔高度:118m

另外,由于项目所在地 50km 内没有常规的高空气象探测站,因此采用导则推荐的中尺度气象模式模拟 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。

### (6)地形数据

地形数据来自 USGS 提供的 90m×90m 的地面高程网格数据。

### (7)预测内容和预测情景

本项目预测内容项目见表 6.2-13。

表 6.2-13 本项目预测内容一览表

序号	污染源	污染源排放形式	计算点	预测内容	评价内容
1	新增污染源	正常排放	网格点、环境空气保护目标	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
2	新增污染物-“以新带老”污染源(无)-区域削减污染源(无)+其他在建、拟建污染物(有)	正常排放	网格点、环境空气保护目标	短期浓度 长期浓度	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的占标率,短期浓度的达标情况
3	新增污染源	非正常排放	网格点、环境空气保护目标	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率
4	新增污染物-“以新带老”污染源(无)+项目全厂现有污染源(有)	正常排放	网格点、环境空气保护目标	短期浓度	大气环境保护距离

### (8)预测模式

本次评价大气预测采用美国 EPA 推荐的 AERMOD 模型进行预测计算,该模式也是 HJ2.2-2018 推荐的进一步模式之一。

### (9)预测模式相关参数设置

污染物小时浓度、日均浓度预测时均不考虑化学转化。

## 3、环境空气影响预测分析与评价

### (1)本项目正常工况贡献值

#### ①小时值

预测得到本项目正常工况下废气排放对预测范围内地面小时平均浓度贡献最大值及敏感点贡献值情况，结果见表 6.2-14。图 6.2-6~图 6.2-8 为评价范围内 NMHC、HCl、NH<sub>3</sub> 的小时最大贡献值时所对应的浓度等值线分布图。

由预测结果可知，NH<sub>3</sub>、NMHC、HCl 最大小时浓度贡献值占标率分别为 38.40%、12.47%、0.87%，均能满足相应的标准限值。

#### ②日均值

预测得到本项目正常工况下，废气排放对预测范围内地面日均浓度贡献最大值及敏感点贡献值情况，结果见表 6.2-15。图 6.2-9~图 6.2-11 为评价范围内 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、HCl 的日均最大贡献值时所对应的浓度等值线分布图。

由预测结果可知，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、HCl 最大日均浓度贡献值占标率分别为 9.84%、9.84%、0.15%，均可以满足相应环境标准限值。

#### ③年均值

预测得到本项目正常工况下，废气排放对预测范围内地面年均浓度贡献最大值及敏感点贡献值情况，结果见表 6.2-16。图 6.2-12~图 6.2-13 为评价范围内 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 的年均最大贡献值时所对应的浓度等值线分布图。

由预测结果可知，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 最大年均浓度贡献值占标率分别为 4.60%、4.60%，均可以满足相应环境标准限值。

表 6.2-14 项目排放废气小时预测贡献值

预测点	NH <sub>3</sub>			NMHC			HCl		
	最大贡献值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间	占标率%	最大贡献值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间	占标率%	最大贡献值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间	占标率%
锦南小学	2.1893	23060706	1.09	5.3044	23060706	0.27	0.0090	23022008	0.02
王家头	2.7927	23121204	1.40	6.7663	23121204	0.34	0.0060	23022008	0.01
吕家头	1.6005	23122105	0.80	3.8778	23122105	0.19	0.0040	23100705	0.01
方盘岭	1.8716	23092907	0.94	5.3466	23092907	0.27	0.0069	23032003	0.01
青桐坞	0.9335	23091303	0.47	2.6757	23091303	0.13	0.0087	23091822	0.02
沙洞坞湾里	1.0736	23090701	0.54	2.6012	23090701	0.13	0.0059	23080302	0.01
上甘	1.3559	23112624	0.68	3.2850	23112624	0.16	0.0041	23051705	0.01
钱家庄	0.5774	23112624	0.29	1.4428	23091819	0.07	0.0039	23091819	0.01
锦源村	0.6252	23071604	0.31	1.9036	23092705	0.10	0.0321	23092705	0.06
上畔村	0.5411	23030204	0.27	1.3111	23030204	0.07	0.0030	23090524	0.01
横溪亭	0.2830	23123105	0.14	0.6858	23123105	0.03	0.0025	23042820	0.00
冷水湾	0.4479	23091022	0.22	1.3581	23091022	0.07	0.0035	23071704	0.01
高村坞	0.3095	23091022	0.15	0.9470	23091022	0.05	0.0026	23060104	0.01
沙畈	0.3169	23110520	0.16	0.9769	23110520	0.05	0.0025	23072405	0.01
吴家头	0.5301	23112623	0.27	1.2842	23112623	0.06	0.0024	23031118	0.00
骆家头	0.4441	23010424	0.22	1.0759	23010424	0.05	0.0030	23121818	0.01
杨岱	0.3807	23012108	0.19	0.9222	23012108	0.05	0.0026	23061205	0.01
金家头	0.4706	23073103	0.24	1.1402	23073103	0.06	0.0019	23120905	0.00
杭州临安城南医院	0.3849	23052719	0.19	1.1716	23052719	0.06	0.0032	23052719	0.01
上甘社区卫生站	1.4861	23100422	0.74	3.6005	23100422	0.18	0.0045	23090523	0.01
杨岱村卫生室	0.3081	23052719	0.15	0.9374	23052719	0.05	0.0030	23052719	0.01
锦南街道社区卫生服务中心	0.5458	23030204	0.27	1.3225	23030204	0.07	0.0030	23010304	0.01
临安区天目初级中学	0.3147	23070606	0.16	0.9735	23070606	0.05	0.0026	23070606	0.01
临安区博世凯实验小学	0.4601	23072101	0.23	1.3594	23072101	0.07	0.0045	23060106	0.01
东山小学	0.3339	23072406	0.17	1.0175	23072406	0.05	0.0029	23072406	0.01
东山社区	0.3148	23070606	0.16	0.9681	23070606	0.05	0.0027	23070606	0.01

上泉	0.3977	23062006	0.20	1.2511	23062006	0.06	0.0038	23061721	0.01
沙洞坞	1.1383	23072604	0.57	3.4974	23072604	0.17	0.0850	23072603	0.17
石佛岭	0.6185	23123107	0.31	1.5894	23080102	0.08	0.0046	23100507	0.01
后塘湾	0.4738	23061601	0.24	1.2678	23073105	0.06	0.0033	23080102	0.01
下山头	0.4238	23080222	0.21	1.3117	23080222	0.07	0.0038	23080122	0.01
上山头	0.4950	23080121	0.25	1.4826	23080121	0.07	0.0034	23091505	0.01
中角上	0.5094	23052904	0.25	1.5475	23052904	0.08	0.0123	23090805	0.02
石桥头	0.4769	23091901	0.24	1.4449	23091901	0.07	0.0072	23090805	0.01
临安骨伤医院	0.2863	23080806	0.14	0.8458	23080806	0.04	0.0024	23060805	0.00
临安区妇幼保健院	0.3126	23070606	0.16	0.9629	23070606	0.05	0.0026	23070606	0.01
最大落地点	76.7922	23091123	38.40	249.4161	23091123	12.47	0.4351	23050901	0.87

表 6.2-15 项目排放废气日均预测贡献值

预测点	PM <sub>10</sub>			PM <sub>2.5</sub>			HCl		
	最大贡献值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间	占标率%	最大贡献值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间	占标率%	最大贡献值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间	占标率%
锦南小学	1.7824	23090424	1.19	0.8912	23090424	1.19	0.0011	23121224	0.01
王家头	2.3994	23071624	1.60	1.1997	23071624	1.60	0.0005	23121224	0.00
吕家头	0.2587	23121124	0.17	0.1293	23121124	0.17	0.0002	23100724	0.00
方盘岭	1.6535	23012424	1.10	0.8268	23012424	1.10	0.0005	23091924	0.00
青桐坞	0.3492	23073124	0.23	0.1746	23073124	0.23	0.0005	23091824	0.00
沙洞坞湾里	0.7520	23070424	0.50	0.3760	23070424	0.50	0.0010	23081224	0.01
上甘	0.1657	23051724	0.11	0.0829	23051724	0.11	0.0002	23051724	0.00
钱家庄	0.1076	23051724	0.07	0.0538	23051724	0.07	0.0002	23091824	0.00
锦源村	0.4034	23092724	0.27	0.2017	23092724	0.27	0.0014	23092724	0.01
上畔村	0.2515	23051324	0.17	0.1258	23051324	0.17	0.0007	23010324	0.00
横溪亭	0.0736	23042524	0.05	0.0368	23042524	0.05	0.0002	23033124	0.00
冷水湾	0.2102	23051224	0.14	0.1051	23051224	0.14	0.0003	23051224	0.00
高村坞	0.1238	23051224	0.08	0.0619	23051224	0.08	0.0003	23051224	0.00
沙畈	0.1538	23041524	0.10	0.0769	23041524	0.10	0.0002	23041524	0.00
吴家头	0.0903	23032424	0.06	0.0451	23032424	0.06	0.0002	23032424	0.00
骆家头	0.0864	23070624	0.06	0.0432	23070624	0.06	0.0001	23121824	0.00
杨岱	0.1131	23091524	0.08	0.0566	23091524	0.08	0.0001	23091524	0.00
金家头	0.1330	23073024	0.09	0.0665	23073024	0.09	0.0001	23072524	0.00
杭州临安城南医院	0.0819	23080824	0.05	0.0409	23080824	0.05	0.0002	23020924	0.00
上甘社区卫生站	0.8892	23121224	0.59	0.4446	23121224	0.59	0.0002	23121224	0.00
杨岱村卫生室	0.0787	23080824	0.05	0.0393	23080824	0.05	0.0001	23052724	0.00
锦南街道社区卫生中心	0.2516	23051324	0.17	0.1258	23051324	0.17	0.0006	23010324	0.00
临安区天目初级中学	0.0791	23070624	0.05	0.0396	23070624	0.05	0.0001	23070624	0.00
临安区博世凯实验小学	0.0774	23060124	0.05	0.0387	23060124	0.05	0.0002	23092824	0.00
东山小学	0.0645	23021324	0.04	0.0323	23021324	0.04	0.0002	23021324	0.00
东山社区	0.0828	23070624	0.06	0.0414	23070624	0.06	0.0001	23070624	0.00

上泉	0.1967	23081924	0.13	0.0983	23081924	0.13	0.0005	23081924	0.00
沙洞坞	1.4105	23090724	0.94	0.7053	23090724	0.94	0.0037	23072624	0.02
石佛岭	0.3872	23080424	0.26	0.1936	23080424	0.26	0.0007	23101424	0.00
后塘湾	0.3091	23071124	0.21	0.1546	23071124	0.21	0.0005	23112524	0.00
下山头	0.3065	23081324	0.20	0.1533	23081324	0.20	0.0006	23102624	0.00
上山头	0.4901	23071824	0.33	0.2450	23071824	0.33	0.0004	23122424	0.00
中角上	0.2699	23062224	0.18	0.1350	23062224	0.18	0.0011	23090824	0.01
石桥头	0.3549	23081224	0.24	0.1774	23081224	0.24	0.0007	23090824	0.00
临安骨伤医院	0.0632	23060824	0.04	0.0316	23060824	0.04	0.0001	23010224	0.00
临安区妇幼保健院	0.0823	23070624	0.05	0.0412	23070624	0.05	0.0001	23070624	0.00
最大落地点	14.7563	23121224	9.84	7.3782	23121224	9.84	0.0228	23100824	0.15

表 6.2-16 项目排放废气年均预测贡献值

预测点	PM <sub>10</sub>		PM <sub>2.5</sub>	
	最大贡献值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率%	最大贡献值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率%
锦南小学	0.3356	0.48	0.1678	0.48
王家头	0.4571	0.65	0.2285	0.65
吕家头	0.0672	0.10	0.0336	0.10
方盘岭	0.3725	0.53	0.1863	0.53
青桐坞	0.0378	0.05	0.0189	0.05
沙洞坞湾里	0.1779	0.25	0.0889	0.25
上甘	0.0240	0.03	0.0120	0.03
钱家庄	0.0081	0.01	0.0041	0.01
锦源村	0.0138	0.02	0.0069	0.02
上畔村	0.0494	0.07	0.0247	0.07
横溪亭	0.0086	0.01	0.0043	0.01
冷水湾	0.0229	0.03	0.0115	0.03
高村坞	0.0157	0.02	0.0078	0.02
沙畈	0.0127	0.02	0.0063	0.02
吴家头	0.0107	0.02	0.0054	0.02
骆家头	0.0089	0.01	0.0045	0.01
杨岱	0.0091	0.01	0.0046	0.01
金家头	0.0101	0.01	0.0051	0.01
杭州临安城南医院	0.0074	0.01	0.0037	0.01
上甘社区卫生站	0.1096	0.16	0.0548	0.16
杨岱村卫生室	0.0069	0.01	0.0035	0.01
锦南街道社区卫生服务中心	0.0444	0.06	0.0222	0.06
临安区天目初级中学	0.0058	0.01	0.0029	0.01
临安区博世凯实验小学	0.0063	0.01	0.0031	0.01
东山小学	0.0063	0.01	0.0032	0.01
东山社区	0.0062	0.01	0.0031	0.01
上泉	0.0354	0.05	0.0177	0.05
沙洞坞	0.1222	0.17	0.0611	0.17
石佛岭	0.0899	0.13	0.0449	0.13
后塘湾	0.0606	0.09	0.0303	0.09
下山头	0.0669	0.10	0.0334	0.10
上山头	0.0766	0.11	0.0383	0.11
中角上	0.0609	0.09	0.0304	0.09
石桥头	0.0522	0.07	0.0261	0.07
临安骨伤医院	0.0060	0.01	0.0030	0.01
临安区妇幼保健院	0.0060	0.01	0.0030	0.01
最大落地点	3.2193	4.60	1.6096	4.60

(2)叠加区域在建、拟建源及环境质量现状浓度后达标情况

①常规污染因子

A、保证率日平均浓度

PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>等污染因子保证率下的日均预测浓度叠加预测值见表 6.2-17 所示。



表 6.2-17 保证率下的日均预测浓度叠加预测值

预测点	PM <sub>10</sub>					PM <sub>2.5</sub>				
	预测贡献浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间	背景浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	叠加值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	预测贡献浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间	背景浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	叠加值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)
锦南小学	0.2249	2023/1/1	103	103.2249	68.82	0.2674	2023/12/3	68	68.2674	91.02
王家头	0.2242	2023/1/1	103	103.2242	68.82	0.3276	2023/12/3	68	68.3276	91.10
吕家头	0.0565	2023/1/1	103	103.0565	68.70	0.0249	2023/12/3	68	68.0249	90.70
方盘岭	0.3996	2023/1/1	103	103.3996	68.93	0.1151	2023/12/3	68	68.1151	90.82
青桐坞	0.0370	2023/1/1	103	103.0370	68.69	0.0114	2023/12/3	68	68.0114	90.68
沙洞坞湾里	0.1773	2023/1/1	103	103.1773	68.78	0.0330	2023/12/3	68	68.0330	90.71
上甘	0.0295	2023/1/1	103	103.0295	68.69	0.0220	2023/12/3	68	68.0220	90.70
钱家庄	0.0099	2023/1/1	103	103.0099	68.67	0.0074	2023/10/27	68	68.0074	90.68
锦源村	0.0077	2023/1/1	103	103.0077	68.67	0.0071	2023/12/3	68	68.0071	90.68
上畔村	0.2254	2023/3/4	103	103.2254	68.82	0.0182	2023/12/3	68	68.0182	90.69
横溪亭	0.0093	2023/1/1	103	103.0093	68.67	0.0043	2023/12/3	68	68.0043	90.67
冷水湾	0.1079	2023/3/4	103	103.1079	68.74	0.0060	2023/10/27	68	68.0060	90.67
高村坞	0.0615	2023/3/4	103	103.0615	68.71	0.0046	2023/10/27	68	68.0046	90.67
沙畈	0.0317	2023/1/1	103	103.0317	68.69	0.0045	2023/10/27	68	68.0045	90.67
吴家头	0.0188	2023/1/1	103	103.0188	68.68	0.0041	2023/12/3	68	68.0041	90.67
骆家头	0.0142	2023/1/1	103	103.0142	68.68	0.0052	2023/12/3	68	68.0052	90.67
杨岱	0.0115	2023/1/1	103	103.0115	68.67	0.0037	2023/12/3	68	68.0037	90.67
金家头	0.0120	2023/1/1	103	103.0120	68.67	0.0042	2023/12/3	68	68.0042	90.67
杭州临城南医院	0.0084	2023/1/1	103	103.0084	68.67	0.0027	2023/12/3	68	68.0027	90.67
上甘社区卫生站	0.0554	2023/3/4	103	103.0554	68.70	0.0576	2023/12/3	68	68.0576	90.74
杨岱村卫生室	0.0079	2023/1/1	103	103.0079	68.67	0.0025	2023/12/3	68	68.0025	90.67
锦南街道社区卫生服务中心	0.2103	2023/3/4	103	103.2103	68.81	0.0161	2023/10/27	68	68.0161	90.69
临安区天目初级中学	0.0081	2023/1/1	103	103.0081	68.67	0.0060	2023/10/27	68	68.0060	90.67
临安区博世凯实验小学	0.0086	2023/1/1	103	103.0086	68.67	0.0039	2023/12/3	68	68.0039	90.67
东山小学	0.0110	2023/1/1	103	103.0110	68.67	0.0020	2023/12/3	68	68.0020	90.67

东山社区	0.0088	2023/1/1	103	103.0088	68.67	0.0065	2023/10/27	68	68.0065	90.68
上泉	0.0758	2023/1/1	103	103.0758	68.72	0.0089	2023/10/27	68	68.0089	90.68
沙洞坞	0.1460	2023/3/4	103	103.1460	68.76	0.0312	2023/12/3	68	68.0312	90.71
石佛岭	0.0793	2023/3/4	103	103.0793	68.72	0.0275	2023/12/3	68	68.0275	90.70
后塘湾	0.0543	2023/3/4	103	103.0543	68.70	0.0141	2023/12/3	68	68.0141	90.69
下山头	0.0788	2023/3/4	103	103.0788	68.72	0.0149	2023/12/3	68	68.0149	90.69
上山头	0.1530	2023/1/1	103	103.1530	68.77	0.0572	2023/12/3	68	68.0572	90.74
中角上	0.0967	2023/1/1	103	103.0967	68.73	0.0270	2023/12/3	68	68.0270	90.70
石桥头	0.0340	2023/1/1	103	103.0340	68.69	0.0305	2023/12/3	68	68.0305	90.71
临安骨伤医院	0.0083	2023/1/1	103	103.0083	68.67	0.0062	2023/10/27	68	68.0062	90.67
临安区妇幼保健院	0.0085	2023/1/1	103	103.0085	68.67	0.0063	2023/10/27	68	68.0063	90.68
最大落地点	1.7550	2023/11/17	104	105.7550	70.50	0.9471	2023/12/3	68	68.9471	91.93

预测结果表明，本项目贡献值预测结果叠加常规大气监测站点的逐日监测数据以及区域在建污染源后，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>等污染因子的保证率日均浓度均能满足相应标准。

#### B、年平均质量浓度

本项目贡献值预测结果叠加临安区 2023 年环境空气质量状况中各常规污染因子年均值以及区域在建污染源后，预测结果见表 6.2-18。

预测结果表明，本项目贡献值预测结果叠加临安区 2023 年环境空气质量状况中各常规污染因子年均值以及区域在建污染源后，均能满足相应的标准。

#### ②特征污染因子

##### A、HCl

本项目各敏感点及区域最大落地浓度点贡献值叠加环境质量现状浓度(监测值)以及区域其他在建、拟建污染源后，污染因子 HCl 小时、日均浓度均能满足相应的标准要求。具体预测结果见表 6.2-19。

表 6.2-18 年均预测浓度叠加预测值

预测点	PM <sub>10</sub>				PM <sub>2.5</sub>			
	预测贡献浓度(μg/m <sup>3</sup> )	背景浓度(μg/m <sup>3</sup> )	叠加值(μg/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	预测贡献浓度(μg/m <sup>3</sup> )	背景浓度(μg/m <sup>3</sup> )	叠加值(μg/m <sup>3</sup> )	占标率(%)
锦南小学	0.4262	51	51.4262	73.47	0.2132	32	32.2132	92.04
王家头	0.5589	51	51.5589	73.66	0.2795	32	32.2795	92.23
吕家头	0.0927	51	51.0927	72.99	0.0464	32	32.0464	91.56
方盘岭	0.4471	51	51.4471	73.50	0.2236	32	32.2236	92.07
青桐坞	0.0498	51	51.0498	72.93	0.0249	32	32.0249	91.50
沙洞坞湾里	0.2584	51	51.2584	73.23	0.1294	32	32.1294	91.80
上甘	0.0348	51	51.0348	72.91	0.0174	32	32.0174	91.48
钱家庄	0.0120	51	51.0120	72.87	0.0060	32	32.0060	91.45
锦源村	0.0181	51	51.0181	72.88	0.0091	32	32.0091	91.45
上畔村	0.0779	51	51.0779	72.97	0.0390	32	32.0390	91.54
横溪亭	0.0143	51	51.0143	72.88	0.0072	32	32.0072	91.45
冷水湾	0.0349	51	51.0349	72.91	0.0175	32	32.0175	91.48
高村坞	0.0238	51	51.0238	72.89	0.0119	32	32.0119	91.46
沙畈	0.0194	51	51.0194	72.88	0.0097	32	32.0097	91.46
吴家头	0.0178	51	51.0178	72.88	0.0089	32	32.0089	91.45
骆家头	0.0151	51	51.0151	72.88	0.0075	32	32.0075	91.45
杨岱	0.0148	51	51.0148	72.88	0.0074	32	32.0074	91.45
金家头	0.0165	51	51.0165	72.88	0.0082	32	32.0082	91.45
杭州临安城南医院	0.0115	51	51.0115	72.87	0.0058	32	32.0058	91.45
上甘社区卫生站	0.1454	51	51.1454	73.06	0.0727	32	32.0727	91.64
杨岱村卫生室	0.0107	51	51.0107	72.87	0.0054	32	32.0054	91.44
锦南街道社区卫生服务中心	0.0707	51	51.0707	72.96	0.0354	32	32.0354	91.53
临安区天目初级中学	0.0090	51	51.0090	72.87	0.0045	32	32.0045	91.44
临安区博世凯实验小学	0.0099	51	51.0099	72.87	0.0050	32	32.0050	91.44
东山小学	0.0098	51	51.0098	72.87	0.0049	32	32.0049	91.44
东山社区	0.0098	51	51.0098	72.87	0.0049	32	32.0049	91.44

上泉	0.0550	51	51.0550	72.94	0.0275	32	32.0275	91.51
沙洞坞	0.1739	51	51.1739	73.11	0.0871	32	32.0871	91.68
石佛岭	0.1348	51	51.1348	73.05	0.0675	32	32.0675	91.62
后塘湾	0.0926	51	51.0926	72.99	0.0463	32	32.0463	91.56
下山头	0.0974	51	51.0974	73.00	0.0488	32	32.0488	91.57
上山头	0.1125	51	51.1125	73.02	0.0563	32	32.0563	91.59
中角上	0.0870	51	51.0870	72.98	0.0436	32	32.0436	91.55
石桥头	0.0738	51	51.0738	72.96	0.0369	32	32.0369	91.53
临安骨伤医院	0.0095	51	51.0095	72.87	0.0048	32	32.0048	91.44
临安区妇幼保健院	0.0095	51	51.0095	72.87	0.0047	32	32.0047	91.44
最大落地点	3.4093	51	54.4093	77.73	1.7049	32	33.7049	96.30

表 6.2-19 HCl 小时、日均浓度叠加预测值

预测点	小时值					日均值				
	预测贡献浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间	背景浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	叠加值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率(%)	预测贡献浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间	背景浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	叠加值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率(%)
锦南小学	0.2487	23092702	10	10.2487	20.50	0.0329	23092724	2.5	2.5329	16.89
王家头	0.2871	23121111	10	10.2871	20.57	0.0357	23061724	2.5	2.5357	16.90
吕家头	0.1521	23121111	10	10.1521	20.30	0.0141	23011324	2.5	2.5141	16.76
方盘岭	0.2398	23092508	10	10.2398	20.48	0.0789	23012424	2.5	2.5789	17.19
青桐坞	0.1770	23060806	10	10.1770	20.35	0.0319	23012424	2.5	2.5319	16.88
沙洞坞湾里	0.2802	23090807	10	10.2802	20.56	0.0551	23042324	2.5	2.5551	17.03
上甘	0.2310	23090107	10	10.2310	20.46	0.0120	23090124	2.5	2.5120	16.75
钱家庄	0.1212	23090107	10	10.1212	20.24	0.0075	23011324	2.5	2.5075	16.72
锦源村	0.1764	23092707	10	10.1764	20.35	0.0107	23092724	2.5	2.5107	16.74
上畔村	0.1750	23030208	10	10.1750	20.35	0.0438	23010824	2.5	2.5438	16.96
横溪亭	0.1121	23030908	10	10.1121	20.22	0.0104	23111124	2.5	2.5104	16.74
冷水湾	0.1492	23030208	10	10.1492	20.30	0.0172	23050424	2.5	2.5172	16.78
高村坞	0.1045	23030208	10	10.1045	20.21	0.0130	23050424	2.5	2.5130	16.75
沙畈	0.0808	23030208	10	10.0808	20.16	0.0136	23111124	2.5	2.5136	16.76
吴家头	0.1807	23062407	10	10.1807	20.36	0.0190	23040624	2.5	2.5190	16.79
骆家头	0.1107	23012602	10	10.1107	20.22	0.0117	23062424	2.5	2.5117	16.74
杨岱	0.2287	23010209	10	10.2287	20.46	0.0111	23010224	2.5	2.5111	16.74
金家头	0.2005	23090207	10	10.2005	20.40	0.0127	23111224	2.5	2.5127	16.75
杭州临安城南医院	0.1669	23010209	10	10.1669	20.33	0.0084	23053024	2.5	2.5084	16.72
上甘社区卫生站	0.1590	23032624	10	10.1590	20.32	0.0160	23061724	2.5	2.5160	16.77
杨岱村卫生室	0.1819	23010209	10	10.1819	20.36	0.0082	23010224	2.5	2.5082	16.72
锦南街道社区卫生服务中心	0.1927	23030208	10	10.1927	20.39	0.0418	23010824	2.5	2.5418	16.95
临安区天目初级中学	0.1198	23010209	10	10.1198	20.24	0.0063	23060724	2.5	2.5063	16.71
临安区博世凯实验小	0.1020	23122417	10	10.1020	20.20	0.0095	23062424	2.5	2.5095	16.73

学										
东山小学	0.1043	23062407	10	10.1043	20.21	0.0121	23040624	2.5	2.5121	16.75
东山社区	0.1512	23010209	10	10.1512	20.30	0.0075	23010224	2.5	2.5075	16.72
上泉	0.1200	23112708	10	10.1200	20.24	0.0212	23121624	2.5	2.5212	16.81
沙洞坞	0.1820	23112308	10	10.1820	20.36	0.0456	23070424	2.5	2.5456	16.97
石佛岭	0.1654	23070219	10	10.1654	20.33	0.0420	23072324	2.5	2.5420	16.95
后塘湾	0.1251	23031907	10	10.1251	20.25	0.0384	23070424	2.5	2.5384	16.92
下山头	0.1468	23091507	10	10.1468	20.29	0.0346	23070424	2.5	2.5346	16.90
上山头	0.1429	23070319	10	10.1429	20.29	0.0356	23072324	2.5	2.5356	16.90
中角上	0.1267	23091407	10	10.1267	20.25	0.0229	23072324	2.5	2.5229	16.82
石桥头	0.1242	23091407	10	10.1242	20.25	0.0204	23081624	2.5	2.5204	16.80
临安骨伤医院	0.1768	23010209	10	10.1768	20.35	0.0085	23010224	2.5	2.5085	16.72
临安区妇幼保健院	0.1459	23010209	10	10.1459	20.29	0.0072	23010224	2.5	2.5072	16.71
最大落地点	12.2862	23090821	10	22.2862	44.57	1.3191	23010824	2.5	3.8191	25.46

B、NH<sub>3</sub>

本项目各敏感点及区域最大落地浓度点贡献值叠加环境质量现状浓度(监测值)以及区域在建污染源后, 污染因子 NH<sub>3</sub> 小时浓度均能满足相应的标准要求。

具体预测结果见表 6.2-20。

表 6.2-20 NH<sub>3</sub> 小时浓度叠加预测值

预测点	预测贡献浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间	背景浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	叠加值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率(%)
锦南小学	2.1893	23060706	40	42.1893	21.09
王家头	2.7927	23121204	40	42.7927	21.40
吕家头	1.6005	23122105	40	41.6005	20.80
方盘岭	1.8837	23092907	40	41.8837	20.94
青桐坞	0.9335	23091303	40	40.9335	20.47
沙洞坞湾里	1.0736	23090701	40	41.0736	20.54
上甘	1.3559	23112624	40	41.3559	20.68
钱家庄	0.5774	23112624	40	40.5774	20.29
锦源村	0.6252	23071604	40	40.6252	20.31
上畔村	0.5411	23030204	40	40.5411	20.27
横溪亭	0.2830	23123105	40	40.2830	20.14
冷水湾	0.4479	23091022	40	40.4479	20.22
高村坞	0.3095	23091022	40	40.3095	20.15
沙畈	0.3169	23110520	40	40.3169	20.16
吴家头	0.5301	23112623	40	40.5301	20.27
骆家头	0.4441	23010424	40	40.4441	20.22
杨岱	0.3827	23010209	40	40.3827	20.19
金家头	0.4706	23073103	40	40.4706	20.24
杭州临安城南医院	0.3849	23052719	40	40.3849	20.19
上甘社区卫生站	1.4861	23100422	40	41.4861	20.74
杨岱村卫生室	0.3081	23052719	40	40.3081	20.15
锦南街道社区卫生中心	0.5458	23030204	40	40.5458	20.27
临安区天目初级中学	0.3147	23070606	40	40.3147	20.16
临安区博世凯实验小学	0.4601	23072101	40	40.4601	20.23
东山小学	0.3339	23072406	40	40.3339	20.17
东山社区	0.3148	23070606	40	40.3148	20.16
上泉	0.4010	23062006	40	40.4010	20.20
沙洞坞	1.1383	23072604	40	41.1383	20.57
石佛岭	0.6185	23123107	40	40.6185	20.31
后塘湾	0.4738	23061601	40	40.4738	20.24
下山头	0.4238	23080222	40	40.4238	20.21
上山头	0.4950	23080121	40	40.4950	20.25
中角上	0.5095	23052904	40	40.5095	20.25
石桥头	0.4769	23091901	40	40.4769	20.24
临安骨伤医院	0.3332	23010209	40	40.3332	20.17
临安区妇幼保健院	0.3126	23070606	40	40.3126	20.16
最大落地点	76.7922	23091123	40	116.7922	58.40



## C、NMHC

本项目各敏感点及区域最大落地浓度点贡献值叠加环境质量现状浓度(监测值)以及区域在建污染源后,污染因子NMHC小时浓度均能满足相应的标准要求。具体预测结果见表 6.2-21。

表 6.2-21 NMHC 小时浓度叠加预测值

预测点	预测贡献浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间	背景浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	叠加值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率(%)
锦南小学	145.2370	23100422	1220	1365.2370	68.26
王家头	217.4392	23032704	1220	1437.4392	71.87
吕家头	142.1861	23100407	1220	1362.1861	68.11
方盘岭	33.5290	23042902	1220	1253.5290	62.68
青桐坞	27.4959	23092707	1220	1247.4959	62.37
沙洞坞湾里	43.9932	23062419	1220	1263.9932	63.20
上甘	121.1569	23112624	1220	1341.1569	67.06
钱家庄	39.5773	23071706	1220	1259.5773	62.98
锦源村	15.3247	23080904	1220	1235.3247	61.77
上畔村	84.2785	23041301	1220	1304.2785	65.21
横溪亭	48.1620	23020508	1220	1268.1620	63.41
冷水湾	47.4823	23030204	1220	1267.4823	63.37
高村坞	34.0555	23042602	1220	1254.0555	62.70
沙畈	33.9298	23122024	1220	1253.9298	62.70
吴家头	80.9458	23062423	1220	1300.9458	65.05
骆家头	81.2232	23010424	1220	1301.2232	65.06
杨岱	69.1224	23040505	1220	1289.1224	64.46
金家头	79.7621	23090624	1220	1299.7621	64.99
杭州临安城南医院	49.5115	23073103	1220	1269.5115	63.48
上甘社区卫生站	120.5698	23122520	1220	1340.5698	67.03
杨岱村卫生室	47.2641	23040505	1220	1267.2641	63.36
锦南街道社区卫生中心	81.6837	23010601	1220	1301.6837	65.08
临安区天目初级中学	57.7632	23010424	1220	1277.7632	63.89
临安区博世凯实验小学	26.9903	23120308	1220	1246.9903	62.35
东山小学	38.8132	23120519	1220	1258.8132	62.94
东山社区	52.4804	23022103	1220	1272.4804	63.62
上泉	59.4313	23122621	1220	1279.4313	63.97
沙洞坞	17.1720	23080122	1220	1237.1720	61.86
石佛岭	38.7542	23072603	1220	1258.7542	62.94
后塘湾	61.8513	23123107	1220	1281.8513	64.09
下山头	59.0639	23090701	1220	1279.0639	63.95
上山头	57.5494	23101721	1220	1277.5494	63.88
中角上	15.3122	23121008	1220	1235.3122	61.77
石桥头	18.1694	23032502	1220	1238.1694	61.91
临安骨伤医院	53.0111	23022103	1220	1273.0111	63.65
临安区妇幼保健院	47.3382	23022103	1220	1267.3382	63.37
最大落地点	532.5003	23010119	1220	1752.5003	87.63



图 6.2-6 氨最大小时贡献浓度等值线分布图 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



图 6.2-7 NMHC 最大小时贡献浓度等值线分布图 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



图 6.2-8 HCl 最大小时贡献浓度等值线分布图 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



图 6.2-9 PM<sub>10</sub> 最大日均贡献浓度等值线分布图 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

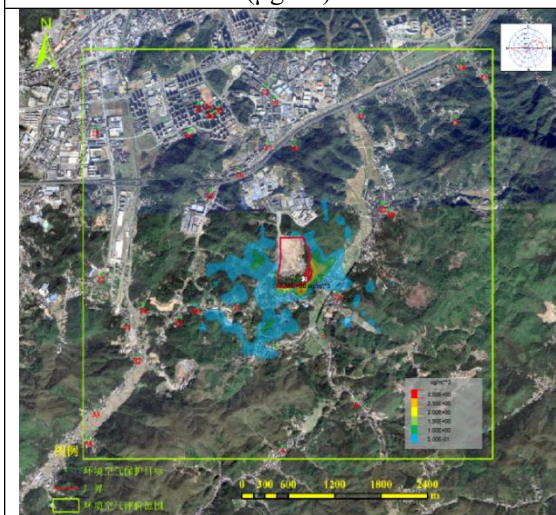


图 6.2-10 PM<sub>2.5</sub> 最大日均贡献浓度等值线分布图 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



图 6.2-11 HCl 最大日均贡献浓度等值线分布图 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



图 6.2-12 PM<sub>10</sub> 最大年均贡献浓度等值线分布图(μg/m<sup>3</sup>)

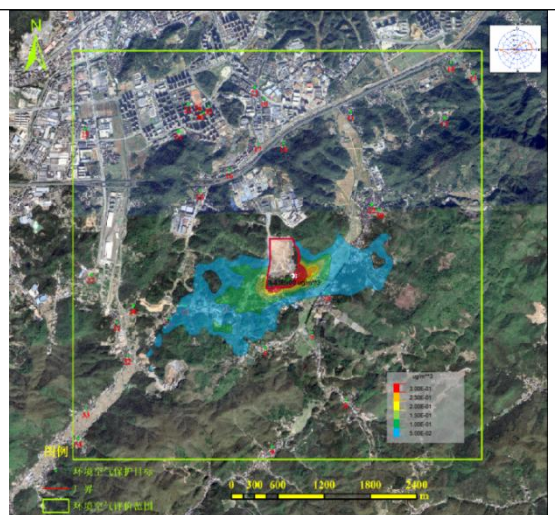


图 6.2-13 PM<sub>2.5</sub> 最大年均贡献浓度等值线分布图(μg/m<sup>3</sup>)



图 6.2-14 PM<sub>10</sub> 保证率日均浓度等值线分布图(μg/m<sup>3</sup>)



图 6.2-15 PM<sub>2.5</sub> 保证率日均浓度等值线分布图(μg/m<sup>3</sup>)



图 6.2-16 PM<sub>10</sub> 叠加背景值年均浓度等值线分布图(μg/m<sup>3</sup>)



图 6.2-17 PM<sub>2.5</sub> 叠加背景值年均浓度等值线分布图(μg/m<sup>3</sup>)

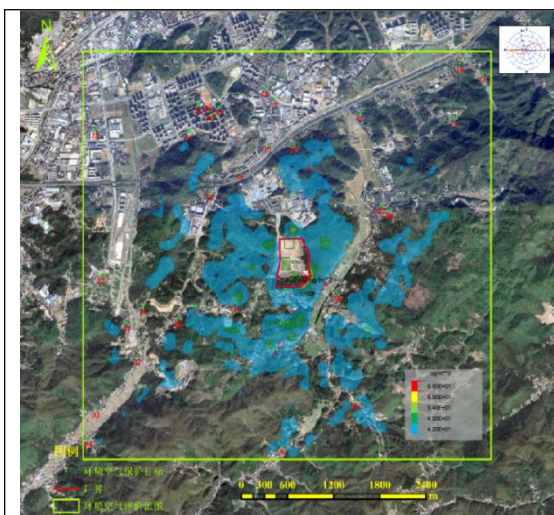


图 6.2-18 氨叠加背景值小时平均浓度等值线分布图( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

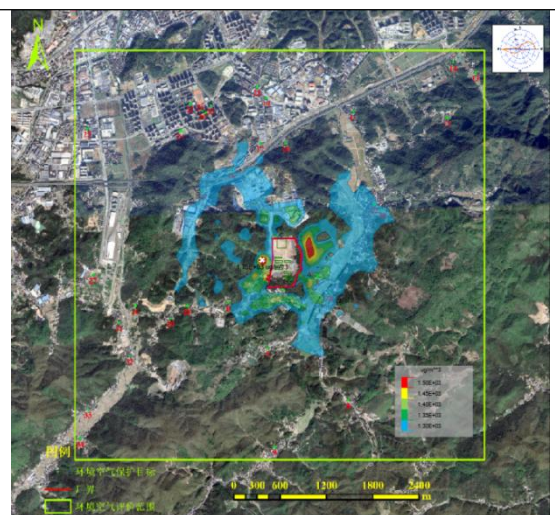


图 6.2-19 NMHC 叠加背景值小时平均浓度等值线分布图( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

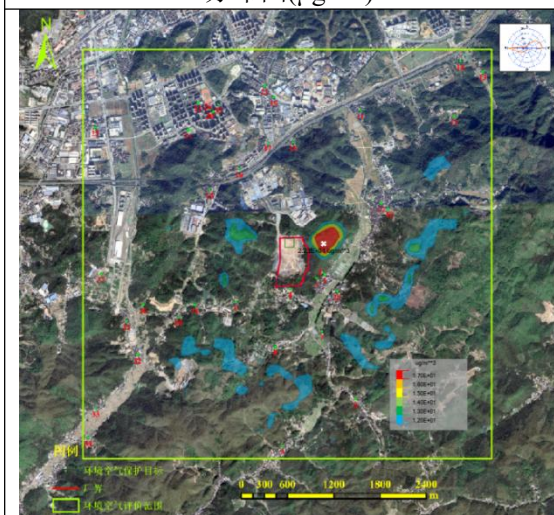


图 6.2-20HCl 叠加背景值小时平均浓度等值线分布图( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



图 6.2-21HCl 叠加背景值日均浓度等值线分布图( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

(3)非正常工况

预测结果见表 6.2-22。

表 6.2-22 非正常工况下预测范围内小时最大贡献情况

污染物	时段	预测点	最大贡献值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间	占标率(%)
NH <sub>3</sub>	小时值	锦南小学	2.1893	23060706	1.09
		王家头	2.7927	23121204	1.40
		吕家头	1.6005	23122105	0.80
		方盘岭	2.8518	23092907	1.43
		青桐坞	1.4331	23091303	0.72
		沙洞坞湾里	1.1714	23060719	0.59
		上甘	1.3559	23112624	0.68
		钱家庄	0.7341	23052619	0.37
		锦源村	1.1039	23092705	0.55
		上畔村	0.6789	23080204	0.34
		横溪亭	0.3575	23020504	0.18
冷水湾	0.7774	23091022	0.39		

		高村坞	0.5474	23091022	0.27		
		沙畈	0.5693	23110520	0.28		
		吴家头	0.5301	23112623	0.27		
		骆家头	0.5832	23070606	0.29		
		杨岱	0.4872	23010209	0.24		
		金家头	0.4729	23092603	0.24		
		杭州临安城南医院	0.6734	23052719	0.34		
		上甘社区卫生站	1.4861	23100422	0.74		
		杨岱村卫生室	0.5385	23052719	0.27		
		锦南街道社区卫生中心	0.6547	23011317	0.33		
		临安区天目初级中学	0.5694	23070606	0.28		
		临安区博世凯实验小学	0.7553	23072101	0.38		
		东山小学	0.5855	23072406	0.29		
		东山社区	0.5628	23070606	0.28		
		上泉	0.7447	23062006	0.37		
		沙洞坞	2.0310	23072604	1.02		
		石佛岭	0.8550	23080102	0.43		
		后塘湾	0.7045	23082706	0.35		
		下山头	0.7677	23080222	0.38		
		上山头	0.8520	23060719	0.43		
		中角上	0.8875	23052904	0.44		
		石桥头	0.8263	23091901	0.41		
		临安骨伤医院	0.4699	23080806	0.23		
		临安区妇幼保健院	0.5607	23070606	0.28		
		最大落地点	153.2672	23091123	76.63		
		NMHC	小时值	锦南小学	14.3898	23092607	0.72
				王家头	17.6103	23092607	0.88
				吕家头	8.2877	23110117	0.41
				方盘岭	19.0725	23092707	0.95
				青桐坞	9.8484	23092707	0.49
沙洞坞湾里	8.1627			23091507	0.41		
上甘	6.9790			23060619	0.35		
钱家庄	4.9144			23091121	0.25		
锦源村	8.2235			23092705	0.41		
上畔村	5.1983			23080204	0.26		
横溪亭	2.6689			23020504	0.13		
冷水湾	5.6644			23091022	0.28		
高村坞	4.0562			23091022	0.20		
沙畈	4.2752			23110520	0.21		
吴家头	3.9398			23031118	0.20		
骆家头	4.1196			23070606	0.21		
杨岱	3.3959			23061205	0.17		
金家头	3.6020			23092603	0.18		
杭州临安城南医院	4.9430			23052719	0.25		
上甘社区卫生站	9.2547			23061719	0.46		
杨岱村卫生室	3.9497			23052719	0.20		
锦南街道社区卫生中心	4.9048			23011317	0.25		
临安区天目初级中学	4.3026			23070606	0.22		
临安区博世凯实验小学	5.2170			23072101	0.26		
东山小学	4.3055			23072406	0.22		
东山社区	4.2100			23070606	0.21		

	上泉	5.7862	23062006	0.29
	沙洞坞	15.2168	23061020	0.76
	石佛岭	5.6464	23080406	0.28
	后塘湾	5.0689	23082706	0.25
	下山头	5.8061	23080222	0.29
	上山头	6.5242	23060719	0.33
	中角上	6.4884	23052904	0.32
	石桥头	6.0125	23091901	0.30
	临安骨伤医院	3.3603	23060805	0.17
	临安区妇幼保健院	4.2058	23070606	0.21
	最大落地点	1248.9845	23091123	62.45

预测结果表明，发生非正常工况下，排放的各污染物地面小时浓度最大值以及对关心点的小时浓度贡献值均有较大幅度的提升，占标率有较大幅度的提高。

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，杜绝非正常及事故工况发生的概率，一旦出现，企业须及时应对处理。

#### (4)无组织排放污染物厂界出现浓度预测

预测结果如表 6.2-23 所示。

表 6.2-23 无组织排放污染物厂界出现浓度预测结果

污染物	小时出现浓度最大值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间	标准限值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率(%)
NMHC	416.44	23022005	4000	10.41
NH <sub>3</sub>	3.659	23122621	1500	0.24

预测结果表明，项目无组织排放 NH<sub>3</sub>、NMHC 在所在厂区厂界的小时出现浓度最大值占标准限值的比例较小，均可满足标准限值要求。

#### (5)大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求，对本项目建成后，搬迁扩建项目全厂大气环境保护距离进行了预测；根据模型预测结果，本项目建成后污染物厂界外贡献浓度无超标点，不需要设置防护距离。

#### 4、运输车辆尾气影响分析

项目投产后，所需的运输车次相对于区域的车流量而言，所占比例是较小的，在合理规划运输路线，尽量避免途径集中居民区，且要求运输企业保持运输车辆良好的车况的基础上，运输车辆排放的汽车尾气经沿途大气稀释扩散后，对环境空气的影响很小。

#### 5、恶臭影响分析

恶臭物质是指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物

质，有时还会引起呕吐，影响人体健康，是对人产生嗅觉伤害、引起疾病的公害之一。《中华人民共和国大气污染防治法》有关条例已对防治恶臭污染作了规定。近年来我国已制定了有关恶臭物质的排放标准和居民区标准。

恶臭来源：迄今凭人的嗅觉即能感觉到的恶臭物质有 4000 多种，其中对健康危害较大的有硫醇类、氨、硫化氢、甲基硫、三甲胺、甲醛、苯乙烯、铬酸、酚类等几十种。

有些恶臭物质随着废水、废渣排入水体，不仅使水发生异臭异味，而且使鱼类等水生生物发生恶臭。恶臭物质分布广，影响范围大，已经成为公害，在一些地方的环保投诉中，恶臭案件仅次于噪声。

恶臭危害：①危害呼吸系统。人们突然闻到恶臭，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，即所谓“闭气”，妨碍正常呼吸功能。②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如氨等刺激性臭气会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。③危害消化系统。经常接触恶臭，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。④危害内分泌系统。经常受恶臭刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。⑤危害神经系统。

长期受到一种或几种低浓度恶臭物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。⑥对精神的影响。恶臭使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

高浓度恶臭物质的突然袭击，有时会把人当场熏倒，造成事故。例如在日本川崎市，1961 年 8~9 月就曾连续发生三次恶臭公害事件，都是由一间工厂夜间排放一种含硫醇的废油引起的。恶臭扩散到距排放源 20 多公里的地方，近处有人当场被熏倒，远处有人在熟睡中被熏醒，还有人恶心、呕吐、眼睛疼痛等。

国内恶臭强度一般参考日本分析化学会关东部编的《公害分析指针》，具体分级法见表 6.2-24。

表 6.2-24 恶臭强度分级法

强度	指标
0	无味
1	勉强能感觉到气味(嗅觉阈值)

强度	指标
2	气味很弱但能分辨其性质(认知阈值)
3	很容易感觉到气味
4	强烈的气味
5	无法忍受的极强气味

综上，本次项目的实施可能产生的恶臭影响可接受。

## 6、预测结果小结

根据上述预测结果，本项目建成后对大气环境影响价如下：

(1)本项目大气评价范围涉及杭州市临安区，评价区域为环境空气质量达标区。

(2)根据预测结果可知，本项目建设能够同时满足以下条件：

①新增污染源正常排放下污染物短时浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ ；

②新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ (项目大气环境评价范围内属于环境空气二类区)；

③本项目污染物叠加现状浓度后，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>保证率日平均浓度和年平均浓度均满足环境质量标准；对于其他仅有短期浓度限值的污染物，其叠加后短期浓度均能符合环境质量标准。

因此，本次评价认为本项目大气环境影响可以接受。

(3)发生非正常工况下，排放污染物地面小时浓度最大值以及对关心点的小时浓度贡献值均有较大幅度的提升，占标率有较大幅度的提高。

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，杜绝非正常及事故工况发生的概率，一旦出现，企业须及时应对处理。

(4)本项目实施后项目厂区无需设置大气环境防护距离。

6、本项目大气环境影响评价自查表见表 6.2-25。

表 6.2-25 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 <input checked="" type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	$\geq 2000t/a$ <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	$< 500t/a$ <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物(SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、O <sub>3</sub> 、CO) 其他污染物(NMHC、HCl、NH <sub>3</sub> 、二噁英)		包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2023) 年			
	环境空气质量 现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input checked="" type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input type="checkbox"/>	现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>	



现状评价		达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标区 <input type="checkbox"/>					
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
		现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>									
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERM OD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUF F <input type="checkbox"/>	网络模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>			
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子(SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、NMHC、HCl、NH <sub>3</sub> 、二噁英)					包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>				
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>					C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>				
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>				
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时间长 (1) h		C <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C <sub>非正常</sub> 占标率>100% <input type="checkbox"/>				
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>					C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>				
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>					k>-20% <input type="checkbox"/>					
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、NMHC、HCl、NH <sub>3</sub> 、二噁英)			有组织废气监测 无组织废气监测			无监测 <input type="checkbox"/>			
	环境质量监测	监测因子: (NMHC、HCl、NH <sub>3</sub> 、二噁英)			监测点位数 (1)			无监测 <input type="checkbox"/>			
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>									
	大气环境防护距离	距 (项目) 厂界最远 (0) m									
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : (0)t/a		NO <sub>x</sub> : (0) t/a		颗粒物: (1.415)t/a		VOCs: (1.028)t/a			
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”; “( )”为内容填写项											

## 6.2.2 运行期地表水环境影响评价

项目所在厂区实行雨污分流制, 厂区污水及初期雨水等收集后进入污水处理站处理, 最后纳入杭州临安排水有限公司二厂进行达标处理。由于项目废水不直接排入附近地表水体, 环评主要对项目外排废水与杭州临安排水有限公司二厂的衔接情况进行分析, 对地表水环境影响仅作简要分析。

### 1、废水产生情况及排水去向

项目外排废水收集后, 经厂区污水处理站处理后排入杭州临安排水有限公司二厂, 废水最终经杭州临安排水有限公司二厂处理达标后外排, COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总氮、总磷指标执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 标准, 其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

## 2、对企业内部污水处理站的影响

企业新建一座设计规模 3500m<sup>3</sup>/d 的污水处理站(100m<sup>3</sup>/d 难生化高浓工艺废水+30m<sup>3</sup>/d 高盐废水+1700m<sup>3</sup>/d 一般高浓废水+1670m<sup>3</sup>/d 低浓废水)，主体工艺含 4 条相同处理规模的污水处理线，2 用 2 预留，正在实施的污水处理站的设计处理规模为 1750m<sup>3</sup>/d。依据搬迁扩建项目环评报告，在建搬迁扩建项目纳入污水处理站进行预处理的废水水量约为 1134.32m<sup>3</sup>/d；从前述项目水平衡(4.3.4 章节)可知，本次项目需纳入污水处理站进行预处理的废水水量约为 540.386m<sup>3</sup>/d；项目实施后，搬迁扩建项目厂区内纳入污水处理站进行预处理的废水水量约为 1674.706m<sup>3</sup>/d，尚在污水处理站设计处理规模之内。

根据工程分析可知，项目原水中所含的污染物主要为 COD<sub>Cr</sub>、氨氮等，根据 7.2 章节(废水污染防治措施章节)分析，本项目废水污染因子经预处理后均能达厂内污水处理站进管要求。可见，本项目废水排入厂区内现有污水处理站处理可行。

## 3、废水纳入杭州临安排水有限公司二厂可行性分析

项目厂区内污水处理站出水执行《化学合成类制药行业水污染物排放标准》(GB21904-2008)中的水污染物排放浓度限值后排至杭州临安排水有限公司二厂进行达标处理。

### (1)项目废水纳管时间上可行性分析

本项目位于杭州市临安区天目医药港内的临安天目医药港化工集聚区，根据《临安天目医药港化工集聚区控制性详细规划环境影响报告书》，临安天目医药港化工集聚区采取雨污分流制，规划区域内废水均经预处理达到纳管标准后经市政管网收集后，送至杭州临安排水有限公司二厂处理，规划预期内主要雨水、污水主干管网均已布设完毕，主干管网均已开通，已实现雨污分流，集聚区内已开发区域的污水管网已开通，未开发区域污水管网尚未开通。从管网配套性分析，项目建成后能实现污水纳管排放。杭州临安排水有限公司二厂提标改造工作已完成，而企业搬迁扩建项目正在施工之中，故从时间上分析项目具备纳管可行性。

### (2)项目废水纳管空间上可行性分析

杭州临安排水有限公司投资建设杭州临安排水有限公司二厂位于锦南街道畔湖路延伸段以东、杭徽高速公路以南柯家村地块。杭州临安排水有限公司二厂分二期共计 8 万 t/d 的处理能力，其中，一期工程已建成运行，处理规模为 4 万

m<sup>3</sup>/d，于 2016 年底调试运行，2017 年初正式通水商业运行，尾水排入横溪市坞规划湿地生态修复区入口处，最终汇入青山水库，目前废水接受处理能力为 3.2 万 m<sup>3</sup>/d，剩余处理容量约为 0.8 万 m<sup>3</sup>/d；二期工程尚未实施。

杭州临安排水有限公司二厂尚有余量接纳处理本次项目废水。根据前述内容，本次项目废水经厂区内污水处理站预处理后，外排废水水质符合污水处理厂污水纳管标准，对污水厂整体处理系统不会产生不良影响。故本次项目外排废水接入污水管网后送杭州临安排水有限公司二厂处理，对污水处理厂的正常运行产生的影响可接受。

综上分析，项目废水纳管在时间、空间容量上均可行。

#### 4、废水环境影响分析

##### (1)对最终纳污水体的环境影响

本次评价引用《临安污水处理二厂一期工程环境影响报告书》(下文简称“报告书”)中的地表水主要结论进行分析，污水处理厂排污口经横溪市坞(东经 119°4432”，北纬 30°1257”)规划湿地生态修复区入口处，位于行政交接断面考核市均桥下游 450m 独堰附近，纳污水体横溪市坞至高均口尾部水域，经青山湖综保规划及浙发改规划[2013]1305 号批复调整为横溪湿地生态修复区、库尾消落区生态修复功能，尾水进一步净化后，最终汇入青山水库。项目尾水排放在不考虑青山湖综保规划横溪湿地生态修复区、库尾消落区生态修复工程实施效能及临安污水处理一厂减排、临安污水处理二厂建成投运前后减排的前提下，平水期项目尾水达标排放时，COD<sub>Mn</sub>、NH<sub>3</sub>-N 浓度均能在青山水库局部区域内降解至《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类标准规定要求。

而随着杭州临安排水有限公司 6 万 m<sup>3</sup>/d 尾水脱氮除磷深度处理项目的建成与杭州临安排水有限公司二厂一期工程 4 万 m<sup>3</sup>/d 项目的实施，预计削减区域水污染物排放总量 SS1095.00t/a、COD<sub>Cr</sub>1168.00t/a、BOD<sub>5</sub>365.00t/a、NH<sub>3</sub>-N236.89t/a、TN292.00t/a、TP10.51t/a，将对改善区域水环境质量有积极的作用，就项目建设前后而言，扩大了临安主城区截污纳管范围，提高了污水截污率，实现了区域所有污水集中达标处理后排放，由建设前的污水多点源分散排放改变为建设后的尾水集中排放，基本消除了污水直接排入横溪、锦溪的水环境质量不利影响，削减了排入受纳水体青山水库的水污染物总量，有利于提高城镇品位、土地利用效率及改善青山水库的水环境质量。

## (2)对附近内河水体的环境影响

项目所在厂区实行雨污分流制。厂区废水和初期雨水经废水处理站处理达到纳管标准后，经污水管网纳入杭州临安排水有限公司二厂统一达标处理，本项目产生的废水不排入附近河道，仅有厂区后期洁净雨水最终进入附近河道，因此几乎不会对其水质产生不良影响。另一方面，随着国家《水污染防治行动计划》、《浙江省水污染防治“十三五”规划》、杭州市“五水共治”和临安区“五水共治”等水污染整治工作的开展，区域地表水水质有望得到进一步改善。

项目地表水环境影响评价自查表见表 6.2-26。

表 6.2-26 本项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		完成情况		备注	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；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 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜區 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型		
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>		
影响因子	持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型			
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>			
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源		
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input checked="" type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input checked="" type="checkbox"/> ；环评 <input checked="" type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源		
		丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input checked="" type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>			
	水文情势调查	调查时期	数据来源		
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位		
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		监测断面或点位个数 (0) 个		
现状评价	评价范围	河流：长度 ( ) km；湖库、河口及近岸海域：面积 ( ) km <sup>2</sup>			
	评价因子	pH 值、溶解氧、COD <sub>Mn</sub> 、氨氮、总磷			
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/>			

		近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（）	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区、水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源（水能资源）开发利用程度与水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（水能资源）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 <input type="checkbox"/>	
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km <sup>2</sup>	
	预测因子	（）	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
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 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区、水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/>	

		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□			
	排污申报量核算	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
		COD <sub>Cr</sub> 、氨氮	COD <sub>Cr</sub> t/a、氨氮 t/a	COD <sub>Cr</sub> 40、氨氮 2	
	生态流量确定	生态流量：一般水期（）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（）m <sup>3</sup> /s；其他（）m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m			
防治措施	环保措施	污水处理设施 <sup>√</sup> ；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 <sup>√</sup> ；其他□			
	监测计划	<sup>√</sup>			
	污染物排放清单	<sup>√</sup>			
	评价结论	可接受 <sup>√</sup> ；不可接受□			
注：“□”为勾选项，可 <sup>√</sup> ；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。					

## 6.2.3 运行期地下水环境影响评价

### 1、水文地质条件概述

#### (1)地质构造

##### ①地质构造与区域稳定性

工程区大地构造位置属于扬子准地台(I 1)钱塘台褶带(II 2)的余杭—嘉兴台陷(III 6)，新构造运动主要以震荡性升降运动为主。近场区域(25km 半径范围)断裂中有北东向的学川—湖州大断裂、马金—乌镇深断裂，球川—萧山深断裂，北西向的有孝丰—三门湾大断裂，东西向的有昌化—普陀大断裂，上述断裂全新世以来都没有明显的活动痕迹，现分述如下：

##### A、昌化—普陀断裂(F8)

该断裂横跨浙江北部，西起昌化以西，西延进入安徽，向东经于潜、临安、杭州、余姚，东延可能与普陀东西向断裂相接，断裂总体走向 EW，主倾 N，倾角  $70^{\circ} \sim 80^{\circ}$ ，由多条平行排列的断裂组合成宽约 20km 的断裂带。断裂可能形成于晋宁运动晚期，经多次活动，尤其在燕山期活动相当强烈，综合各类相关资料分析，认为该断裂最后的活动时代为中更新世晚期(Qp2)。

##### B、马金—乌镇断裂(F2)

该断裂带从苏南平定开始，向西南经乌镇、塘栖、临安、梅上、新安江水库西北，后进入江西省境内，长约 300km，断裂总体走向  $40^{\circ} \sim 50^{\circ}$ ，正断层。据资料该断裂确定为晚更新世早期活动断裂。

##### C、球川—萧山断裂(F3)

断裂带自球川经建德至萧山，西南延至江西省境内，萧山以东被第四系所掩盖。萧山—平湖一线为北东向正磁场交接线，推测该断裂仍继续北延经平湖进入上海。断裂走向北东，倾向北西，倾角  $65^{\circ}$ 左右，据资料该断裂活动时代是中更新世。

##### D、孝丰—三门湾断裂(F10)

孝丰—三门湾断裂带西起孝丰、安吉章吴，向东南经杭州南、临浦、嵊县盆地，到宁海以北伸入三门湾，走向  $290 \sim 310^{\circ}$ ，境内全长 480km。在杭州附近，该断裂使富春江沿球川—萧山断裂北东流向的河道发生直角转折，形成反“之”



字形，并控制了支流浦阳江河道分布，据资料，该断层最后活动时间为 Qp 中期。在珊瑚沙浅层人工地震勘探线显示该断裂在晚更新世(Qp)早中期有过活动。

以上断裂均在工程区外通过。在场地内无活动断裂通过。

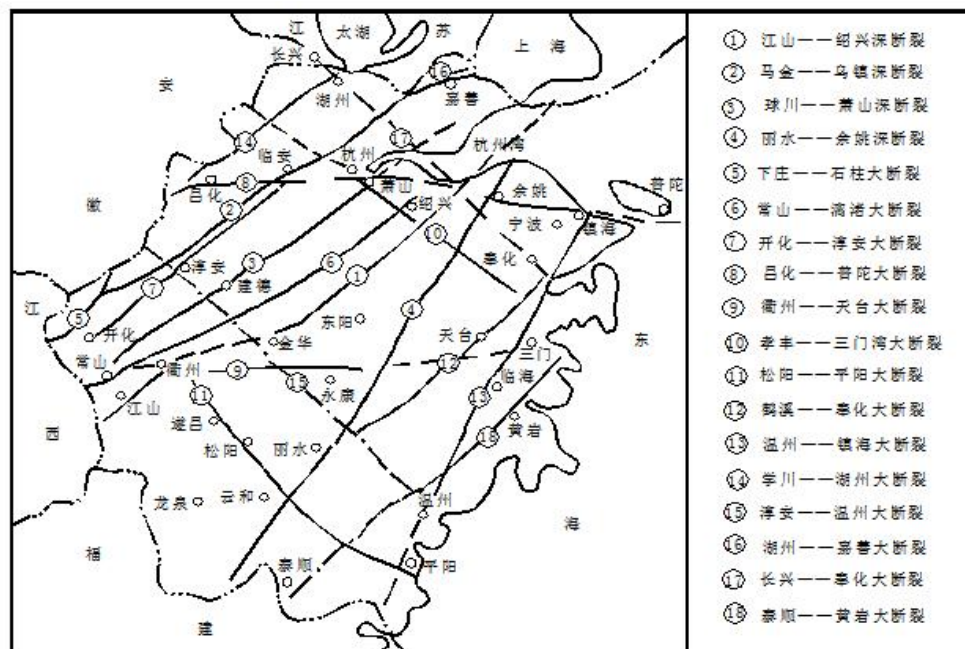


图 6.2-22 浙江省主要褶皱断裂构造分布图

## ②区域地震

工程区域新构造运动不明显，场区及周边地区近代地震皆为微震，震级一般在 4 级以下。近场区构造活动微弱，地震震级小，强度弱，频度低。根据《中国地震动参数加速度区划图(GB18306-2015)》，本区 50 年超越概率 10% 的基本地震动峰值加速度为 0.05g，相对于地震烈度为 VI 度。

## (2)地层特征

### ①场地工程环境

拟建场地地貌为原属丘陵缓坡及山间凹地，现已开挖回填整平，地形较平坦。钻孔孔口高程在 78.13~78.41m 之间。

### ②场地地基岩土层的构成和特征

根据外业勘探、室内试验成果结合场地土成因类型，本场地在勘探深度范围内岩土层可划分为 4 个工程地质层，细分为 8 个工程地质亚层，各岩土层的空间分布详见图 6.3-2 和图 6.3-3，岩性特征自上而下分述如下：

#### ①素填土(Q<sub>4</sub><sup>ml</sup>)

灰黄、棕黄色，局部灰色，湿-饱和，松散—稍密。主要成分为粉质粘土，含

少量强——中风化基岩碎块等，场地南侧局部含少量建筑垃圾、腐殖质等，不同地段其成分相差较大，填龄小于1年。本层场地内全场分布，层厚0.50-16.00m。

②含砾粉质粘土(Q<sub>4</sub><sup>dl+pl</sup>)

黄灰、黄色，湿，可塑。含砾，粒径0.5-2cm为主，含量约10-40%不等，局部含少量碎石，粒径2-3cm为主，个别4-6cm，母岩成分为灰岩、泥岩等。本层主要分布于原地形低洼地段及原始山坡处，层厚0.90~7.90m。

⑤-2 强风化泥岩夹灰岩(O<sub>3</sub>)

灰黄、黄灰、灰色，湿，稍硬。岩石组织结构已大部分破坏，节理裂隙较极发育，裂隙面见次生矿物等，岩芯呈碎块状，局部风化较强烈呈碎块夹土状，碎块多可折断。场地内部分区域分布，层厚0.50-10.00m。

⑤-3 中风化泥岩夹灰岩(O<sub>3</sub>)

黄灰、青灰、深灰色，坚硬。泥岩为泥质结构，灰岩为隐晶质结构，薄层状-中厚层状构造。属较软岩-较硬岩。节理裂隙较发育，岩体较破碎，局部较完整，基本质量等级为IV-V级。岩芯呈短柱状、碎块状，少量长柱状，裂隙面见次生矿物等，锤击声较清脆不易碎。局部具硅化，夹薄层灰岩，条带状不均匀分布，强度相对较高。据场地岩芯抗压试验成果，本层岩芯饱和单轴抗压强度在21.8-47.1MPa之间，标准值为30.6MPa。本层主要分布于场地西侧区域，最大揭露厚度10.00m。

⑥-1 全风化灰岩(ε<sub>3</sub>)

黄、灰黄、黄褐色，饱和，可塑，局部软塑。原岩结构构造已基本破坏，但尚可辨认，岩石已风化成土状，局部夹强风化碎块。本层场地内部分区域分布，层厚1.20~11.30m。

⑥-2 强风化灰岩(ε<sub>3</sub>)

灰黄、黄、灰色，稍硬。原岩风化强烈，岩石组织结构已大部分破坏，节理裂隙极发育。岩体被分割成碎块状，岩芯成碎块角砾夹土状或砂砾状，碎块局部可折断。本层场地内局部区域分布，层厚0.40~3.00m。

⑥-3 中风化灰岩(ε<sub>3</sub>)

灰、灰黑、青灰色，坚硬。隐晶质结构，薄层-中厚层状构造。属较硬岩—坚硬岩，局部为较软岩，原生裂隙局部充填方解石网脉。本层质不均，局部夹泥岩，呈薄层状不均匀分布。岩体较破碎，局部较完整，岩体基本质量等级为III-IV级。

岩芯以 5~20cm 柱状为主，最长可达到 1m，少量碎块状，锤击声清脆难击碎，干钻难进尺，个别岩芯表面可见明显的蜂窝状。据场地内岩芯抗压试验成果，本层岩芯饱和单轴抗压强度值为 29.9~70.7MPa，标准值为 44.9MPa。主要分布于场地东侧及南侧，控制最大层厚 10.50m。

⑥ 夹 溶洞

为灰岩经溶蚀形成的空洞，溶洞中有粘性土、碎石、砂砾或强—中风化灰岩碎块充填，软塑，局部可塑、松散状。局部分布，层厚 0.10~0.90m。

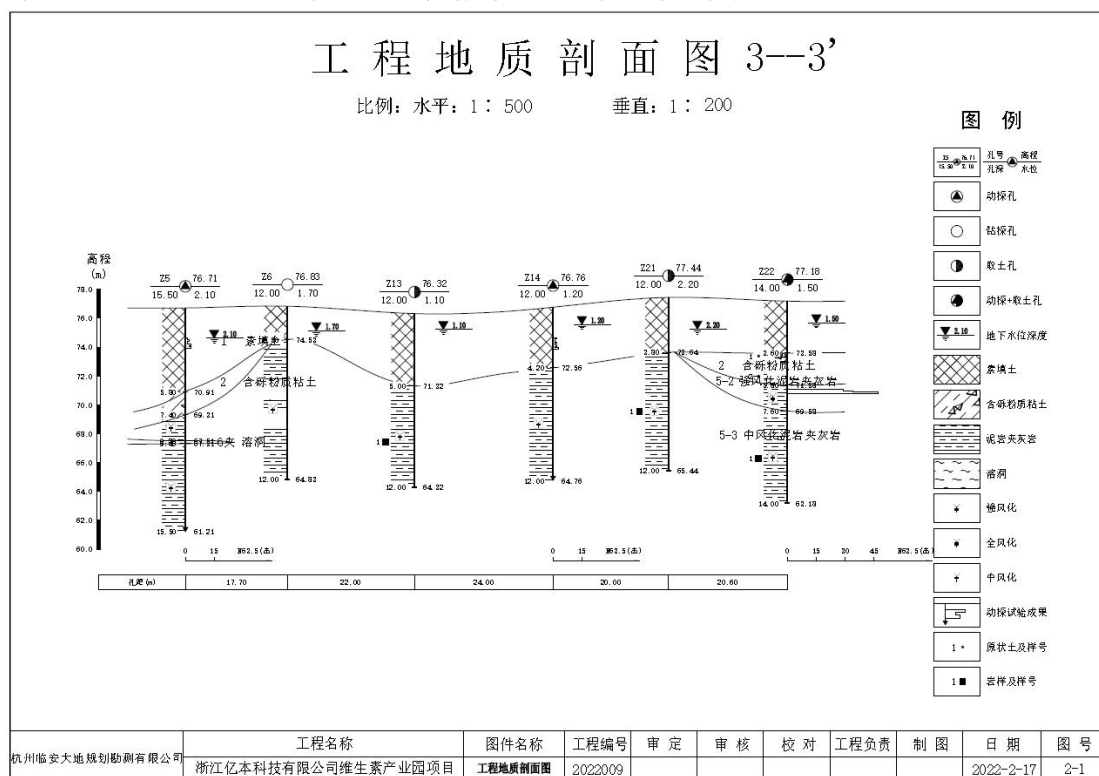


图 6.2-23 典型地质剖面图(1)

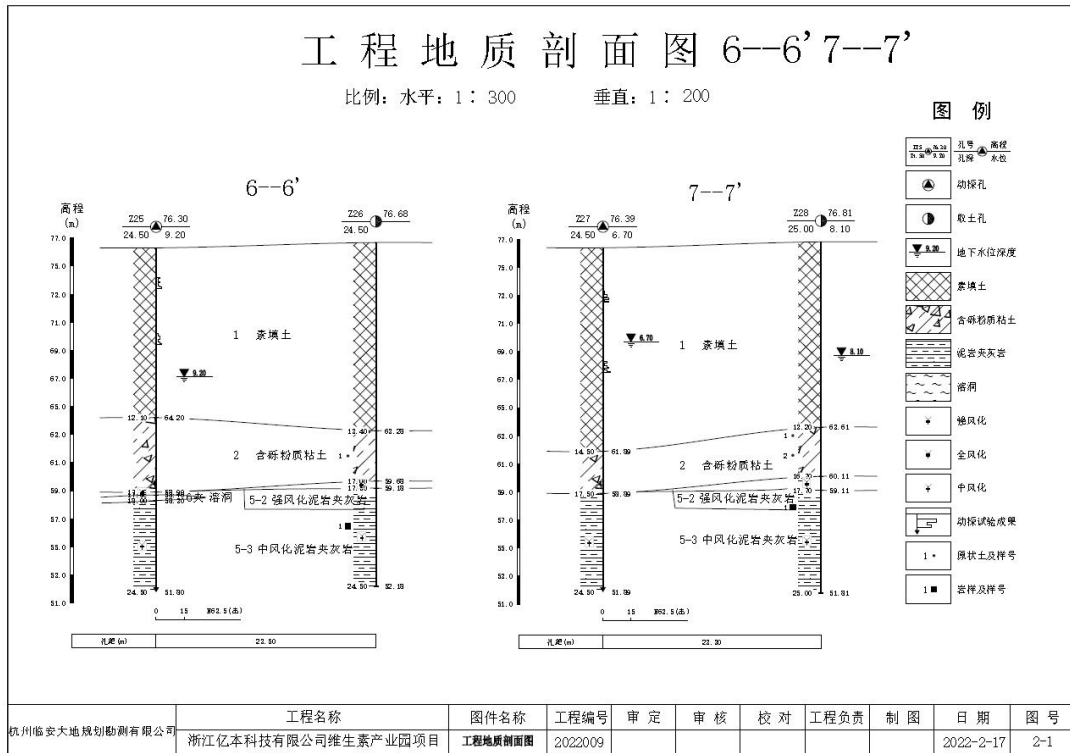


图 6.2-23 典型地质剖面图(2)

### (3)水文地质条件

场地地下水以第四系松散岩类孔隙潜水和基岩裂隙水为主，局部存在岩溶水。

#### ①第四系松散岩类孔隙水

场地地层中，①素填土、②含砾粉质粘土透水性一般，为弱—中等透水层，个别角砾、碎石含量较高地段为中等透水层，其余均为弱透水层，地下水位动态变化主要受大气降水控制，水位随地形起伏，随季节变化有所升降，流向由地形控制。勘察期间测得水位距地表 0.60-11.50m。据调查，本地区地下水位年变幅 2-3m 左右。

#### ②基岩裂隙水

主要赋存于基岩的风化裂隙、构造裂隙中，总体富水性差，水量贫乏，但个别裂隙带密集处水量稍丰富。裂隙水受大气降水和孔隙水补给，以侧向排泄为主。

#### ③岩溶水

赋存于灰岩的溶洞、溶沟、溶槽中。场地内岩溶不甚发育，连通性差，且溶洞多有充填物，故岩溶水水量总体不大。但个别连通性较好的溶洞，水量较丰富。

本次评价引用《鑫富科技搬迁扩建项目环境影响报告书》中监测得到的区域地下水水位数据(详见表 5.4-7)。根据水位数据，通过反距离权重法得到的等水位

线图如图 6.2-24 所示。由图 6.2-24 可以看出，调查区域地下水水位整体呈自南向北流动，地下水 I 约为  $5.3 \times 10^{-3}$ 。

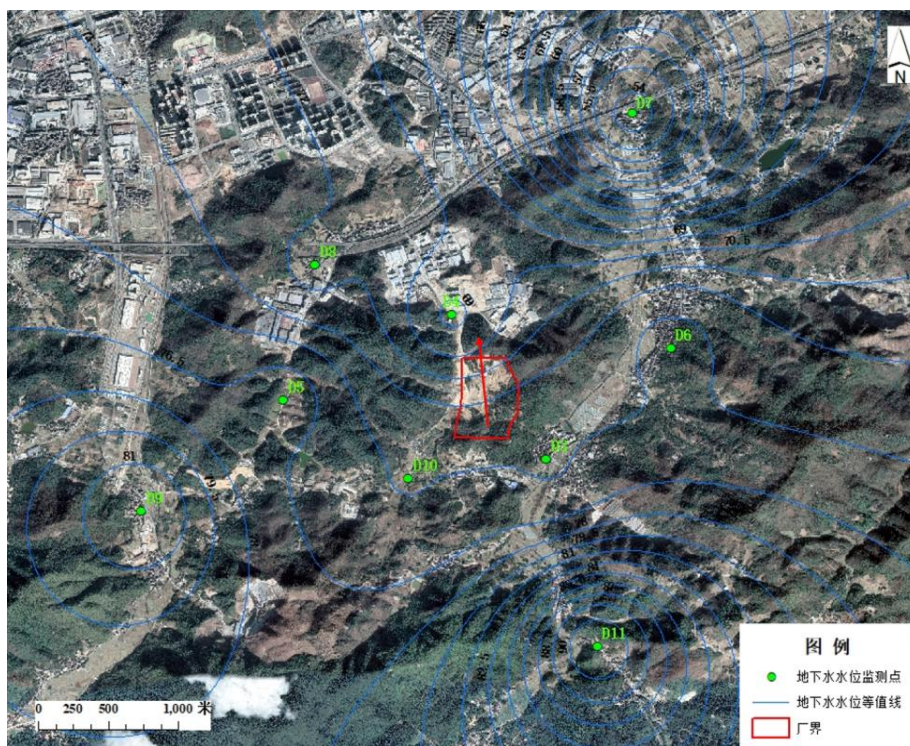


图 6.2-24 地下水等水位线图

## 2、地下水环境影响分析

### (1)地下水环境影响因素识别

根据设计及环评要求，本次项目工艺设备和地下水各环保设施均达到设计要求条件，防渗系统完好，污水收集处理，正常运行情况下，不会有污水泄漏情况发生，也不会对地下水环境造成影响。地下水环境污染事件主要由于污水输送及处理环节的环保措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护措施达不到设计要求，从而发生污水泄漏事故，造成废水渗漏到土壤和地下水中。

本次项目产生的废水主要集中于生产车间废水收集池处，本次预测以废水收集池为污染源，若废水收集池底部发生破损，污水可通过破损进入附近土壤及包气带，从而进入地下水。

本次评价将非正常工况下污染情景源强确定为：废水收集池底部发生破损，废水中的氨氮通过破损处长时间低流量逐步通过土壤进入地下水中，泄漏浓度取氨氮 300mg/L。

### (2)预测模型

项目拟建地周边的水文地质条件相对较为简单，可通过解析法预测地下水环

境影响。项目在正常情况下基本不产生地下水污染，非正常情况下主要考虑废水收集池底部破损导致的废水渗漏对地下水造成的影响。

鉴于项目地层特点和水力条件，非正常工况下污染泄漏不宜察觉，将污染源视为短时泄漏，泄漏时间为 90 天，采用《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维无限长多孔介质柱体，示踪剂瞬时注入。其解析解为：

$$C(x, t) = \frac{m/w}{2n_e \sqrt{\pi D_L t}} e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$

$u=IK/n$

其中：

$x$ —距注入点的距离，m；

$t$ —时间，d；

$C(x, t)$ — $t$ 时刻  $x$  处的示踪剂浓度，g/L；

$m$ —注入的示踪剂质量，kg；

$K$ —饱水带渗透系数，根据地勘资料，取 4.32m/d；

$n_e$ —有效孔隙度，约 0.2；

$I$ —饱水带水力梯度，根据水位数据计算，约 0.0071；

$u$ —水流速度，m/d；地下水实际渗透速度  $u=KI/n_e \approx 0.15\text{m/d}$ ；

$\pi$ —圆周率；

$D_L$ —纵向弥散系数， $\text{m}^2/\text{d}$ ；

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 15m。

由此估算评估区含水层中的纵向弥散系数： $DL=\alpha L \times u \approx 2.25\text{m}^2/\text{d}$ 。

### (3)地下水环境影响预测分析

氨氮以《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准 0.5mg/L 来对标评价，氨氮浓度对应超过 0.5mg/L 污染羽作为超标范围。

选取 10d、100d、1000d、3650d 为预测点，污染物氨氮在泄漏 10d、100d、1000d、3650d 时的浓度与最大运移距离如表 6.2-27 所示，废水收集池污染物浓度随距离的变化如图 6.2-25 所示。

表 6.2-27 地下水中污染物迁移预测结果

污染因子	迁移时间	污染物预测超标距离(m)			
		10d	100d	1000d	3650d
氨氮		22	77	338	878

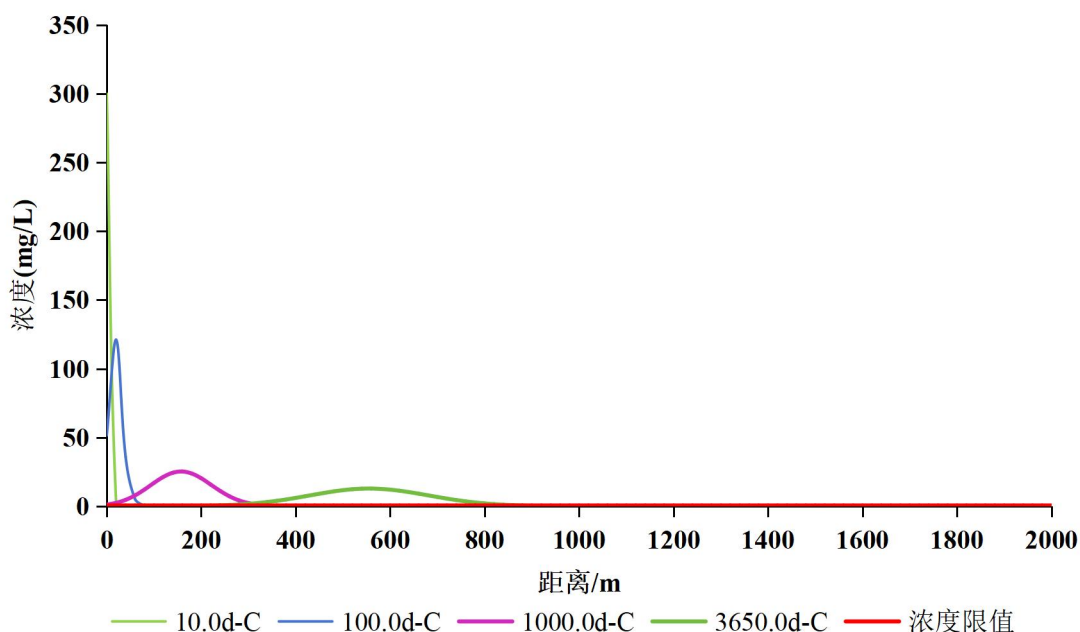


图 6.2-25 废水收集池氨氮浓度随距离变化图

由图 6.2-25 可以看出，非正常工况下，随着时间的推移，高浓度污染物逐渐向下游扩散，污染范围逐渐增大，项目所在区域渗透系数较大，地下水流速较快。废水收集池泄漏 10d 后 0.5mg/L 氨氮污染羽向下游运移 22m，泄漏 100d 后 0.5mg/L 氨氮污染羽向下游运移 77m，泄漏 1000d 后 0.5mg/L 氨氮污染羽向下游运移 338m，泄漏 3650d 后 0.5mg/L 氨氮污染羽向下游运移 878m。氨氮污染羽会超出下游厂界(废水收集池距下游厂界约 500m)，会对厂界外地下水环境造成一定影响。

### 3、小结

(1)本项目所在区域浅层地下水主要赋存在素填土和含砾粉质粘土层中，渗透性能较好，污染物在地下水中的运移速率较快。

(2)根据预测结果可知，正常工况下，不会有污水泄漏情况发生，也不会对地下水环境造成影响。非正常工况下，假设厂房废水收集池发生泄漏，废水收集池泄漏 10d 后 0.5mg/L 氨氮污染羽向下游运移 22m，泄漏 100d 后 0.5mg/L 氨氮污染羽向下游运移 77m，泄漏 1000d 后 0.5mg/L 氨氮污染羽向下游运移 338m，泄漏 3650d 后 0.5mg/L 氨氮污染羽向下游运移 878m。氨氮污染羽会超出下游厂界(废水收集池

距下游厂界约 500m)，会对厂界外地下水环境造成一定影响。

因此，项目需做好日常地下水防护工作，按规范做好废水收集、储存、输送、处理系统构筑物及管路的防渗、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，特别是对项目所在厂区各生产单元、固废堆场、废水储存、处理区和生产装置区的地面防渗工作，只要落实以上措施，本项目对地下水环境影响不大。

综上所述，本项目的建设对地下水环境影响可接受。

## 6.2.4 运行期声环境影响预测分析

### 1、预测模型

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录 A(规范性附录)户外声传播的衰减和附录 B(规范性附录)中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

### 2、声环境保护目标调查

现场勘查结果表明，项目所在厂区 SE 方向约 161m 处为王家头自然村，S 方向约 105m 处为方盘岭自然村。

### 3、预测参数

本次评价除考虑项目新增主要噪声源外，相应地将厂区内在建项目主要噪声源纳入噪声源强中，一并进行噪声影响预测。

#### (1)噪声源强

主要噪声源强调查清单见表 6.2-28 及表 6.2-29。主要噪声源分布见图 6.2-26。



表 6.2-28 工业企业噪声源强调查清单(室外声源)

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声压级 /dB(A)/m	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	冷却塔	/	-108.9	-236.6	4	85/1	采用低噪声设备，减振措施	连续
2	废气集中处理装置引风机	/	-9.6	2.0	1	80/1		连续
3	污水站废气处理装置引风机	/	8.6	-88.3	1	80/1		连续
4	焚烧炉装置	/	-41.6	0.6	1	80/1		连续
5	布袋除尘引风机	/	-276.8	-294.2	1	80/1		连续
6	空气压缩机	/	-259.8	2.0	0.5	75/1		连续
7	B5 车间风机	/	-276.4	-234.9	24.5	75/1		连续
8	B5 干燥车间风机	/	-160.7	-291.0	24.5	75/1		连续
9	原 B5 车间风机	/	-126.6	-286.3	21	75/1		连续
10	B6 车间风机	/	-162.3	-83.5	24.5	75/1		连续
11	B7 车间风机	/	-155.4	-170.9	24.5	75/1		连续
12	回收车间风机	/	-144.2	-100.7	24.5	75/1		连续
13	API 车间风机	/	-108.9	-236.6	21	75/1		连续

注：①X, Y 相对位置以厂区 DA001 排气筒为原点 (0, 0)，Z 为相对于地面的高度，下同。

②各室外声压级源强是考虑采取隔声减振措施后的源强。

表 6.2-29 工业企业噪声源强调查清单(室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	声压级 /dB(A)/m	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内 边界距 离/m	室内边界 声级 /dB(A)	运行 时段	建筑物插 入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级	建筑物外 距离
1	B5 车 间	离心机	85/1	墙体隔声，采 用低噪声设 备，减振降噪	-248.4	-241.3	6.5	8.7	66	间歇	20	46	1
2		超重力旋转床	75/1		-237.8	-240.7	6.5	8.7	56	间歇	20	35	1
3		液环真空机组	70/1		-228.0	-240.2	6.5	8.7	51	间歇	20	29	1
4	B5 干 燥车 间	主线风机	75/1	墙体隔声，采 用低噪声设 备，减振降噪	-237.5	-301.7	11	11.3	54	间歇	20	34	1
5		副线风机	75/1		-224.3	-301.8	11	11.3	54	间歇	20	33	1
6		送料风机	75/1		-213.5	-303.4	6.5	9.5	55	间歇	20	33	1

7	原 B5 车间	引风机	75/1	墙体隔声, 采用低噪声设备, 减振降噪	-201.0	-299.6	11	12.6	53	间歇	20	30	1
8		筛分机	70/1		-198.3	-299.2	11	11.0	49	间歇	20	25	1
9		离心机 1	85/1		-103.0	-289.1	7	13.4	62	间歇	20	42	1
10		离心机 2	85/1		-103.1	-296.0	7	13.4	62	间歇	20	42	1
11		离心机 3	85/1		-85.5	-286.3	7	12.1	63	间歇	20	43	1
12		输送泵	85/1		-84.9	-294.4	7	14.5	62	间歇	20	42	1
13	B6 车间	MVR 压缩机	80/1	墙体隔声, 采用低噪声设备, 减振降噪	-250.1	-92.8	5	14.2	57	间歇	20	37	1
14		一次 MVR 压缩机	80/1		-249.4	-100.6	5	22.9	53	间歇	20	33	1
15		二次 MVR 压缩机	80/1		-249.9	-106.2	5	15.1	56	间歇	20	36	1
16		粗品离心机 A	85/1		-224.8	-90.1	5	11.6	64	间歇	20	44	1
17		粗品离心机 B	85/1		-224.1	-97.0	5	19.6	59	间歇	20	39	1
18		一次离心机 A	85/1		-224.0	-104.4	5	16.3	61	间歇	20	41	1
19		一次离心机 B	85/1		-208.5	-89.8	5	12.5	63	间歇	20	43	1
20		二次离心机 A	85/1		-207.6	-96.3	5	20.2	59	间歇	20	39	1
21		二次离心机 B	85/1		-206.9	-105.2	5	14.5	62	间歇	20	42	1
22		氯化钠离心机 A	85/1		-190.6	-89.2	5	12.1	63	间歇	20	43	1
23		氯化钠离心机 B	85/1		-190.2	-95.6	5	19.3	59	间歇	20	39	1
24		氯化钠离心机 C	85/1		-190.1	-104.8	5	14.2	62	间歇	20	42	1
25	B7 车间	噻唑离心机	85/1	墙体隔声, 采用低噪声设备, 减振降噪	-251.4	-163.7	6.5	11.6	64	间歇	20	44	1
26		咪唑酮离心机	85/1		-251.4	-168.1	6.5	16.5	61	间歇	20	41	1
27		咪唑醇离心机	85/1		-251.2	-172.6	6.5	20.3	59	间歇	20	39	1
28		戊酸咪离心机	85/1		-229.8	-162.0	6.5	10.7	64	间歇	20	44	1
29		生物素-1 离心机	85/1		-228.4	-166.7	6.5	15.5	61	间歇	20	41	1
30		生物素-2 离心机	85/1		-227.8	-172.9	6.5	19.2	59	间歇	20	39	1
31		氯仿打浆离心机	85/1		-204.5	-160.8	6.5	10.2	65	间歇	20	45	1
32		一次离心机	85/1		-204.9	-167.3	6.5	16.8	60	间歇	20	40	1
33		二次离心机	85/1		-203.5	-171.2	6.5	20.0	59	间歇	20	39	1
34	API 车间	过滤器 1	85/1	墙体隔声, 采用低噪声设备, 减振降噪	-110.7	-345.1	5.5	8.6	66	间歇	20	46	1
35		过滤器 2	85/1		-110.3	-350.8	5.5	14.3	62	间歇	20	42	1
36		过滤器 3	85/1		-109.1	-358.2	5.5	12.2	63	间歇	20	43	1

37		过滤器 4	85/1		-90.3	-344.3	5.5	7.8	67	间歇	20	47	1
38		过滤器 5	85/1		-89.3	-352.6	5.5	15.9	61	间歇	20	41	1
39		过滤器 6	85/1		-88.7	-357.7	5.5	12.6	63	间歇	20	43	1
40		过滤器 7	85/1		-70.9	-343.0	5.5	7.3	68	间歇	20	48	1
41		过滤器 8	85/1		-70.1	-350.4	5.5	14.2	62	间歇	20	42	1
42	回收 车间	真空机组	70/1	墙体隔声, 采 用低噪声设 备, 减振降噪	-111.2	-102.9	0.5	14.4	47	间歇	20	27	1
43		离心机	85/1		-98.3	-102.0	0.5	15.2	61	间歇	20	41	1
44		卧式螺旋推料离 心机	85/1		-83.7	-101.2	0.5	16.0	61	间歇	20	41	1

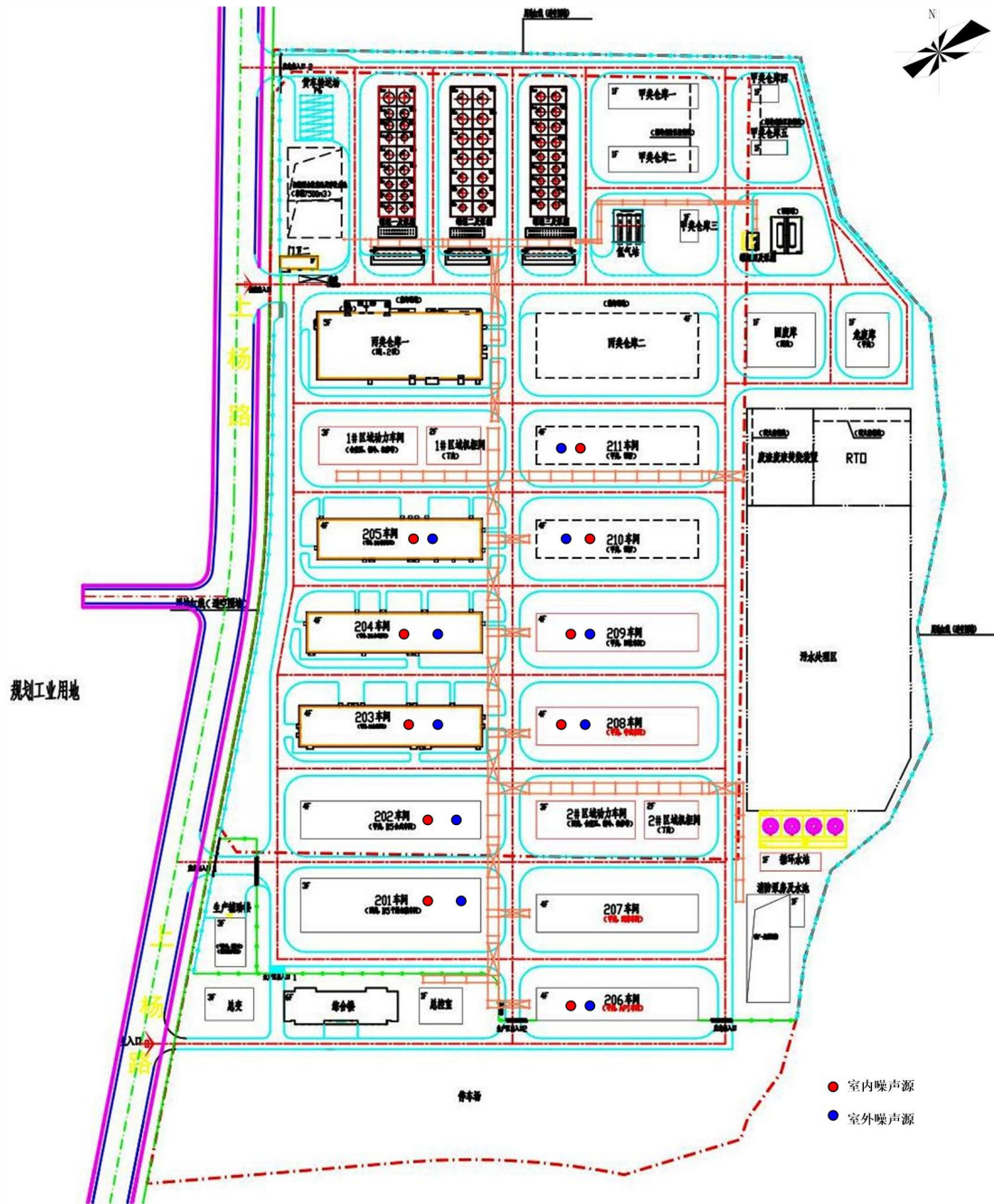


图 6.2-26 主要噪声源分布示意图

### 3、预测计算与结果分析

预测结果见表 6.2-30。

表 6.2-30 噪声影响预测结果

预测点位		预测贡献最大值 dB(A)	背景值 dB(A)	叠加值 dB(A)	标准值 dB(A)	达标情况
东侧厂界	昼间	44.8	—	—	65	达标
	夜间		—	—	55	达标
南侧厂界	昼间	51.9	—	—	65	达标
	夜间		—	—	55	达标
西侧厂界	昼间	43.5	—	—	65	达标
	夜间		—	—	55	达标

北侧厂界	昼间	33.4	—	—	65	达标
	夜间		—	—	55	达标
方盘岭自然村	昼间	39.9	55.3	55.4	60	达标
	夜间		48.1	48.7	50	达标
王家头自然村	昼间	35.8	40.7	41.9	60	达标
	夜间		40.6	41.8	50	达标

预测结果表明，在采取相关噪声防治措施的基础上，项目实施后，企业厂区厂界噪声预测贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求；项目所在厂区周边200m范围内敏感点噪声预测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区标准要求。

4、本次项目声环境影响评价自查表见表6.2-31所示。

表6.2-31 本次项目声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 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	200 m <input checked="" type="checkbox"/>	大于 200 m			小于 200 m	
评价因子	评价因子	等效连续A声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大A声级 <input type="checkbox"/>	计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		国外标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	0类区 <input type="checkbox"/>	1类区 <input type="checkbox"/>	2类区 <input type="checkbox"/>	3类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a类区 <input type="checkbox"/>	4b类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>		近期 <input checked="" type="checkbox"/>	中期 <input type="checkbox"/>	远期 <input type="checkbox"/>	
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>		收集资料 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标百分比		100%			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/>		已有资料 <input checked="" type="checkbox"/>		研究成果 <input type="checkbox"/>	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>			
	预测范围	200 m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200 m		小于 200 m	
	预测因子	等效连续A声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大A声级 <input type="checkbox"/>	计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>		
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标 <input type="checkbox"/>			
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input type="checkbox"/>		不达标 <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/>		固定位置监测 <input type="checkbox"/>	自动监测 <input type="checkbox"/>	手动监测 <input type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子: (L <sub>Aeq</sub> )			监测点位数( 2 )		无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/>		不可行 <input type="checkbox"/>			

注：“”为勾选项，可√；“( )”为内容填写项。

## 6.2.5 运行期固体废弃物环境影响分析

### 1、项目实施的正效益

本次项目氯化钠废盐综合利用生产线以搬迁扩建项目产出的氯化钠废盐

(5335.99t/a)为主要原料，生产 20%液碱和 20%盐酸溶液。本次项目的实施，可有效消纳搬迁扩建项目产出的氯化钠废盐，具有较好的环境效益。

2、本次项目建成投产后，各固废产生及处置情况汇总见表 4.3-38。

根据《固体废物鉴别标准 通则(GB34330-2017)》和《国家危险废物名录》，项目建成投产后产生的精馏残渣、废溶剂、蒸发残液、软化渣、废交换树脂、废膜等为危险废物。危险废物产生环节应采用封闭接收设施、分类收集，固体危废需妥善收集并密封。加强管理，避免厂内运输至危废储存场所时危废泄漏情况发生。在此基础上，危废产生及收集过程对周围环境影响可控。

(2)固体废物暂存场所

①危险废物暂存场所

本次项目产生的危险废物送至所在厂区建设的 1 座 720m<sup>2</sup>危废暂存库进行集中暂存。项目产生的危险废物在送至集中暂存的危废暂存库时，应采用工况良好的车辆进行运输，并确保危废得到安全有效的包装并做好相关标识，以防止出现抛洒、泄漏等现象。

项目依托的危废暂存库按照相关规范要求进行设计建设，并按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求，分类贮存，采取防风、防雨、防晒措施，地面采取防腐、防渗漏措施，并设置收集沟和收集池，设立危险废物标识。在此基础上，设置的危废暂存库对环境空气、地表水、地下水、土壤的影响均较小。

本项目产生的固体废弃物中，精馏残渣、废溶剂、蒸发残液等危险废物依托搬迁扩建项目固液焚烧炉焚烧处理；产生的软化渣、废交换树脂、废膜等危险废物应及时委托有资质的危废处置单位处置；上述危险废物储存期限不得超过国家规定；同时危险废物转移应严格按照《危险废物转移联单管理办法》、《浙江省危险废物交换和转移管理办法》及其他相关规定，执行危险废物转移联单制度，危废接收单位应持有危废处置资质，确保有效处置，避免二次污染产生。

②一般工业固废暂存场所

本次项目产生的一般工业固废依托所在厂区建设的 1 座 2160m<sup>2</sup>一般工业固废暂存库进行集中暂存。

(3)运输过程

本次项目委托有资质单位处置的危险废物，厂区外危险废物运输应由持有危

险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施,承担危险废物厂外运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质,所采用的运输车辆应符合相关规范要求,运输过程中危险废物散落和泄漏的可能性小,对运输路线沿线的环境影响较小。

#### (4)固体废弃物处置

①本次项目产生的蒸发残渣、软化渣、废交换树脂、废膜等危险废物拟委托有危废处理资质单位无害化处置。

②项目产生的职工生活垃圾由环卫部门清运处理。

③项目产生的精馏残渣、废溶剂等危险废物以及发酵渣、废活性炭等一般工业固废依托搬迁扩建项目固液焚烧炉焚烧处理;产生的废滤袋由滤袋供应单位回收利用,产生的一般废包装材料由正规物资回收单位回收利用。

本项目产生的所有固废均可得到有效处理与处置。另外危险废物须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求,用专用容器包装危险废物,以防止二次污染发生。同时危险废物转移应严格按照《浙江省危险废物交换和转移管理办法》等政策文件的相关规定,执行危险废物转移联单制度。

根据国家对危险废物处置减量化、资源化和无害化的技术政策,建设单位应进一步改进工艺,提高清洁生产水平,减少固废的产生量,最终产生的危险废物由有资质单位安全处置,以减少环境污染,确保安全,则对环境的影响较小。

综上所述,只要严格执行本次环评中提出的各项固废处置措施,本项目产生的固体废弃物均能得到有效处置,实现零排放,对环境的影响较小。

## 6.2.6 运行期土壤环境影响评价

### 1、环境影响识别

项目产生的精馏残渣、废溶剂等危险废物以及发酵渣、废活性炭等一般工业固废依托搬迁扩建项目在建固液焚烧炉焚烧处理。搬迁扩建项目环评报告中已针对满负荷运行工况下的固液焚烧炉排放废气,进行了土壤环境影响评价,故本次评价在此不再予以重复。

对于本次项目而言,新增排放废气污染物主要为NMHC、HCl、NH<sub>3</sub>、粉尘。本次项目产生的废水均外排纳管,只有后期洁净雨水外排,故考虑本次项目土壤

污染途径为非正常工况下(地面防渗措施损坏), 泄漏的废水或生产物料可能通过垂直入渗的方式污染土壤环境。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018), 建设项目进行土壤环境影响途径识别, 见表 6.2-32~表 6.2-33。

表 6.2-32 建设项目土壤环境影响识别表

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

表 6.2-33 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

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
车间/场地	废水收集池	垂直入渗	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮	—	非正常工况

## 2、土壤环境影响预测

(1)本项目所在区域土壤理化性质情况见 5.4.5 章节, 在此不再予以重复。

### (2)垂直入渗影响分析

液态物料、生产废水通过垂直入渗的形式渗入周边土壤的土壤污染途径。根据工程分析, 项目排放的废水污染物主要为 COD<sub>Cr</sub>、氨氮。本次项目采用类比法进行影响分析。

本项目与建设单位现状相关情况对比见表 6.2-34。

表 6.2-34 本项目与类比企业情况表

对比项目	本项目	类比建设单位现状
涉及的污染物	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮
运行时间	—	2002年至今
地面硬化	水泥地面硬化	水泥地面硬化
重点区域是否设置标准防渗层	要求设置标准防渗层	已设置标准防渗层
污染途径	垂直入渗	垂直入渗
用地性质	工业用地	工业用地

根据类比调查可知, 正常工况下, 项目不会发生泄漏情况, 也不会对土壤环境造成影响。非正常工况下, 假设地面开裂, 污水泄漏等, 相关污染物持续进入土壤中, 则随着污染物持续泄漏, 污染范围逐渐增大。因此, 应做好日常土壤防护工作, 环保设施及相关防渗系统应定时进行检修维护, 一旦发现污染物泄漏应立即采取应急措施, 截断污染源并根据污染情况采取土壤保护措施。

综上所述, 只要建设单位切实落实好废水的收集、输送以及各类固体废物的



贮存工作，做好各类设施及地面的防腐、防渗措施，特别是对项目所在厂区内的污水预处理设施、生产车间、罐区、固废危废仓库等的地面防渗工作，本项目的建设对土壤环境影响是可接受的。

3、本次项目的土壤环境影响评价自查表见表 6.2-35 所示。

表 6.2-35 本次项目土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			
影响识别	影响类型	污染影响型√；生态影响型□；两种兼有□			
	土地利用类型	建设用地√；农用地□；未利用地□			
	占地规模	(0.15) hm <sup>2</sup>			
	敏感目标信息	详见前述内容			
	影响途径	大气沉降；地面漫流；垂直入渗√；地下水位□；其他（）			
	全部污染物	NMHC、HCl、NH <sub>3</sub> 、粉尘、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮			
	特征因子	NMHC、HCl、NH <sub>3</sub> 、粉尘、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类☑；II类□；III类□；IV类□			
	敏感程度	敏感□；较敏感□；不敏感☑			
评价工作等级		一级☑；二级□；三级□			
现状调查内容	资料收集	a) √；b) √；c) √；d) √			
	理化特性	具体详见报告中地勘资料资料内容。			
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点数	2	4	0-0.2m
		柱状样点数	5	—	0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3.0m
现状监测因子	GB36600-2018、GB15618-2018、总石油烃、二噁英类				
现状评价	评价因子	GB36600-2018、GB15618-2018、总石油烃、二噁英类			
	评价标准	GB15618☑；GB36600√；表 D.1□；表 D.2□；其他（）			
	现状评价结论	满足 GB36600-2018、GB15618-2018			
影响预测	预测因子	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮			
	预测方法	附录 E☑；附录 F□；其他（类比同类企业）☑			
	预测分析内容	影响范围（本项目占地范围内全部及占地范围外 0.2km 范围内） 影响程度（基本无影响）			
	预测结论	达标结论：a) √；b) □；c) □ 不达标结论：a) □；b) □			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障□；源头控制√；过程防控√；其他（）			
	跟踪监测	监测点数	监测指标		监测频次
		企业厂区内重点影响区 1 个（三废治理区域）	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中规定的 45 项基本项目、总石油烃、二噁英类		5 年内开展 1 次
	信息公开指标	所有监测因子。			
评价结论		只要建设单位切实落实好废水的收集、输送以及各类固体废物的贮存工作，做好各类设施及地面的防腐、防渗措施，特别是对污水处理设施、生产车间、罐区、危化品库及危废库等的地面防渗工作，本项目的建设对土壤环境影响是可接受的。			

## 6.2.7 生态环境影响分析

### 1、陆域生态影响

#### (1)对植被的影响

①改善植被资源。本项目所在的临安天目医药港化工集聚区植被资源主要依托绿地、公园，但就其植被景观而言还存在一些不足，比如观赏价值较高的阔叶林、花灌木较少，色彩较少，林相单调；乔灌木植被群落相对单一，缺少地带性植被，生态功能脆弱；水体、湖面周边植被缺乏景观性变化等。临安天目医药港化工集聚区规划采用保护临铁绿化带等综合的滨水风景营造技术措施，保护好现有的植被资源，恢复部分被毁坏的地带性植被；充分利用观赏价值高的优良乡土阔叶树种进行景观培育；对水系、景点、道路、各建筑设施等进行相应的植物景观营造，烘托观赏主题气氛。

②破坏现有植被。本项目所在的临安天目医药港化工集聚区开发建设活动中不可避免破坏现有植被。但是临安天目医药港化工集聚区未开发面积主要为医药产业片区，根据调查无重要植被，大部分为普通农林用地，其中涉及到的生态公益林，规划不实施开发。因此一般而言影响不大。此外市民、游客在景点浏览过程中可能会直接或间接对区内植被产生影响。例如人群在景点流动的同时，部分草本植物的种子粘附在人群衣裤上，然后散落至其他景区或地段，并在那里繁殖壮大，形成“伴人植物带”等。

#### (2)对动物的影响

本项目所在的临安天目医药港化工集聚区的主要开发区域由于人类开发、活动时间较长，无野生动物，基本对动物无影响，医药产业片区开发区域涉及部分农林用地，人类活动时间较长，根据调查无重要植被，不涉及重要野生动物，基本对动物无影响。

#### (3)对景观的影响

①工程施工的影响。工程施工将严重破坏征地范围内的地表植被，形成与施工场地周围环境反差极大、不相融的裸地景观，从而对施工场所周围人群的视觉产生极大冲击。更为严重的是，由于对地表植被的完全破坏和工程区土壤的扰动，在雨季松散裸露的坡面易形成水土流失，导致区域土壤侵蚀模数增大，对下游植

被和水体产生影响，从而对区域景观环境质量产生影响。而在旱季，松散的地表在有风和车辆行驶时易形成扬尘，扬尘覆盖在施工场所以外植被表面，使周围景观的美景度大大降低。大量的施工机械和人员进驻给原有的景观环境增添了不和谐的景色。

②人工景观的影响。整个区块开发后，将新增大量人工景观，如道路、高层建筑等。道路建成后，路基工程对沿线原本连续的自然景观环境形成切割，使其空间连续性被破坏。最严重的是切割公园、绿地，使绿色的背景呈现出明显的人工印迹。高层建筑建成后改变传统的视觉环境，使居民的景观环境受到影响。高层建筑也会占据整个视觉空间或景观节点，阻断景观廊道或遮挡城市或山峦空间轮廓线等，都造成景观影响。建议开展景观优化设计，使这些人工景观形状、色彩、质感、体量与周围环境相协调，使其尽量融入外部景观，降低对周围景观环境的影响。

#### (4)小结

本次项目用地性质为工业用地，项目占地植物覆盖率较低，主要植物为杂草，生态系统多样性不高，且未发现受保护的珍稀濒危的动植物种类。项目大气评价区域内无自然保护区、风景名胜区等特殊和重要生态敏感区，为一般区域。项目建成后，企业拟采取一定的生态补偿措施，在厂内进行绿化，可维护项目周围生态环境。

## 2、水域生态影响

本项目不占用水域。

本项目工艺废水和公用工程废水经收集后架空输送入厂区内废水处理站，经处理达标后纳入杭州临安排水有限公司二厂，尾水达标后排放。本项目废水不直接排入外环境水体。厂区内废水均能得到有效的收集和处理，基本不会对附近水生生态造成影响。

根据地下水环境影响预测评价结果，本项目正常情况下不会发生废水泄漏事故，影响区域地下水环境。结合现有地下水环境现状，可认为在切实落实各项地下水污染防治措施的基础上，本项目废水不会对区域地下水环境造成明显影响，从而间接影响水生生态。

本项目物料运输及固体废物运输期间，多采用槽车运输、密封包装袋汽车运输等形式，正常情况下不会造成物料泄漏；转移过程遵循《危险废物转移管理办

法》及其他相关规定要求，危险废物厂内焚烧处置和委托有资质的固废处置单位处置，废物运至处置中心后进行数量、品种检验，以避免发生储运过程中物料泄漏。因此，物料和危废转移运输过程风险可控。

4、综上所述，本项目建设对周边生态环境的影响可接受。

项目生态影响评价自查表见表6.2-36所示。

表6.2-36项目生态影响评价自查表

工作内容		自查项目			
生态影响 识别	生态保护目标	重要生物 <input type="checkbox"/> ；国家公园 <input type="checkbox"/> ；自然保护区 <input type="checkbox"/> ；自然公园 <input type="checkbox"/> ；世界自然遗产 <input type="checkbox"/> ；生态保护红线 <input type="checkbox"/> ；重要生境 <input type="checkbox"/> ；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	影响方式	工程占用 <input checked="" type="checkbox"/> ；施工活动干扰 <input checked="" type="checkbox"/> ；改变环境条件 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	评价因子	物种 <input type="checkbox"/> ( )			
		生境 <input type="checkbox"/> ( )			
		生物群落 <input type="checkbox"/> ( )			
		生态系统 <input type="checkbox"/> ( )			
		生物多样性 <input type="checkbox"/> ( )			
		生态敏感区 <input type="checkbox"/> ( )			
		自然景观 <input type="checkbox"/> ( )			
自然遗迹 <input type="checkbox"/> ( )					
其他 <input type="checkbox"/> ( )					
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	生态影响简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价范围	陆域面积：( ) km <sup>2</sup> ；水域面积：( ) km <sup>2</sup>				
生态现状 调查与评价	调查方法	资料收集 <input checked="" type="checkbox"/> ；遥感调查 <input type="checkbox"/> ；调查样方、样线 <input type="checkbox"/> ；调查点位、断面 <input type="checkbox"/> ；专家和公众咨询法 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	调查时间	春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 丰水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/>			
	所在区域的生态问题	水土流失 <input type="checkbox"/> ；沙漠化 <input type="checkbox"/> ；石漠化 <input type="checkbox"/> ；盐渍化 <input type="checkbox"/> ；生物入侵 <input type="checkbox"/> ；污染危害 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	评价内容	植被/植物群落 <input type="checkbox"/> ；土地利用 <input type="checkbox"/> ；生态系统 <input type="checkbox"/> ；生物多样性 <input type="checkbox"/> ；重要物种 <input type="checkbox"/> ；生态敏感区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
生态影响 预测与评价	评价方法	定性 <input checked="" type="checkbox"/> ；定性和定量 <input type="checkbox"/>			
	评价内容	植被/植物群落 <input type="checkbox"/> ；土地利用 <input type="checkbox"/> ；生态系统 <input type="checkbox"/> ；生物多样性 <input type="checkbox"/> ；重要物种 <input type="checkbox"/> ；生态敏感区 <input type="checkbox"/> ；生物入侵风险 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>			
生态保护 对策措施	对策措施	避让 <input type="checkbox"/> ；减缓 <input type="checkbox"/> ；生态修复 <input type="checkbox"/> ；生态补偿 <input type="checkbox"/> ；科研 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	生态监测计划	全生命周期 <input type="checkbox"/> ；长期跟踪 <input type="checkbox"/> ；常规 <input type="checkbox"/> ；无 <input checked="" type="checkbox"/>			
	环境管理	环境监理 <input type="checkbox"/> ；环境影响后评价 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
评价结论	生态影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可行 <input type="checkbox"/>			

注：“”为勾选项，可√；“( )”为内容填写项

### 6.3 环境风险评价

环境风险评价的目的是分析和预测本次项目存在的潜在危险、有害因素，以及建成后运行期间可能发生的突发性事故(不包括人为破坏及自然灾害)，引起有

毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响的损害程度，并提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使本项目事故概率、损失和环境影响达到可接受水平。

环境风险评价重点以建设项目生产、储运过程中可能存在的事故隐患；预测运营过程中可能发生的火灾、爆炸和泄漏等紧急情况对周边人身安全和环境影响程度、范围及后果，并针对性地提出减少环境风险的应急措施及应急预案，为本项目今后建设、运营的环境风险管理提供依据，以达到尽量降低环境风险，减少环境危害的目的。

### 6.3.1 环境风险潜势判定

#### 1、危险物质及工艺系统危险性(P)确定

##### (1)危险物质数量与临界量比值(Q)确定

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，Q值计算公式如下所示。

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

(2)项目所涉及的危险物质储罐具体如表 6.3-1 所示。

表 6.3-1 本次项目涉及的危险物质罐区情况

地点	储罐设置情况	储罐容积(m <sup>3</sup> )	数量(个)	暂存量(t)
罐组 1(依托现有)	液碱储罐	180	2	478.08
	盐酸储罐	90	2	206.86
罐组 3(依托现有)	氨水罐	40	1	36.80
项目新建	盐酸储罐	8	1	9.19
	液碱储罐	8	1	10.62
	氨水储罐	5	1	4.60
	稀酸箱	8	1	8.40
	稀碱箱	8	1	8.74

项目涉及的危险物质的罐区的分布示意图见图 6.3-1 所示。



表 6.3-2 项目 Q 值计算

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 (qn/t)	临界量(Qn/t)	该种危险物质 Q 值
1	盐酸	7647-01-0	326.56	7.5	43.54
2	氨水	1336-21-6	41.40	10	4.14
项目 Q 值Σ					47.68

表 6.3-2 表明，本次项目 Q 值属  $10 \leq Q < 100$  范围。

#### (4) 行业及生产工艺(M)确定

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，行业及生产工艺(M)划分情况见表 6.3-3 所示。

表 6.3-3 行业及生产工艺(M)划分

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	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
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 <sup>a</sup> 、危险物质贮存罐区	5/套(罐区)
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
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 <sup>b</sup> (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

<sup>a</sup> 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力(P) $\geq 10.0\text{MPa}$ ；  
<sup>b</sup> 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

本次项目氯化钠废盐综合利用项目涉及双极膜工艺，同时属涉及危险物质使用、贮存的项目，本次项目 M=15，属 M2。

#### (5) P 值确定

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，P 值判定见表 6.3-4。

表 6.3-4 P 值判定

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

项目 Q 值属  $10 \leq Q < 100$  范围，行业及生产工艺(M)属 M2，确定项目 P 值为 P2。

## 2、环境敏感程度(E)确定

### (1)大气环境

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，大气环境敏感程度分级见表 6.3-5 所示。

表 6.3-5 大气环境敏感程度分级

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、化学品输送管线段周边 200m 范围内，每千米管段人口总数大于 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、化学品输送管线段周边 200m 范围内，每千米管段人口总数大于 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、化学品输送管线段周边 200m 范围内，每千米管段人口总数小于 100 人

根据调查结果可知，本次项目大气环境敏感程度分级为 E1。

### (2)地表水环境

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，地表水环境敏感程度分级见表 6.3-6。

表 6.3-6 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

地表水功能敏感性分区见表 6.3-7 所示。

表 6.3-7 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
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；或以发生风险事故时，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 h 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，或海水水质分类第二类；或以发生风险事故时，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 h 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

环境敏感目标分级见表 6.3-8 所示。



表 6.3-8 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，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	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游(顺水流向)10km 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)10km 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

项目外排废水经厂区废水处理设施预处理后纳管进入杭州临安排水有限公司二厂处理，不直接排入地表水环境，但当发生风险事故，废水排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，属于地表水环境敏感性分区中的较敏感 F2；发生风险事故时，本项目危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游(顺水流向)10km 范围内有浙江青山湖国家森林公园，属于环境敏感目标分级中的 S2，故本项目地表水环境敏感程度分级为 E2。

### (3)地下水环境

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，地下水环境敏感程度分级见表 6.3-9。

表 6.3-9 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

地下水功能敏感性分区见表 6.3-10 所示。

表 6.3-10 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 <sup>a</sup>
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区
<sup>a</sup> “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	

包气带防污性能分级见表 6.3-11。

表 6.3-11 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。	

项目拟建地包气带防污性能分级属 D2; 从项目拟建地所处区域调查结果来看, 项目拟建地所处区域不存在涉及地下水的集中式饮用水水源准保护区、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区及集中式饮用水水源准保护区以外的补给径流区、分散式饮用水水源地、特殊地下水资源保护区以外的分布区等的地下水环境敏感区, 故项目地下水功能敏感性分区属 G3。对照表 6-57, 项目地下水环境敏感程度分级属 E3。

### 3、项目环境风险潜势判定

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 项目环境风险潜势判定如表 6.3-12 所示。

表 6.3-12 项目环境风险潜势判定

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性(P)			
	极高危害(P1)	高度危害(P2)	中度危害(P3)	轻度危害(P4)
E1	IV <sup>+</sup>	IV	III	III
E2	IV	III	III	II
E3	III	III	II	I

前述内容表明, 本次项目大气环境敏感程度分级为 E1, 项目地表水环境敏感程度分级属 E2, 项目地下水环境敏感程度分级属 E3, 确定项目大气环境环境风险潜势属 IV 级; 地表水环境风险潜势属 III 级; 地下水环境风险潜势属 III 级。

### 6.3.2 项目环境风险评价工作等级及评价范围

#### 1、环境风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，项目环境风险评价工作等级划分见表 6.3-13 所示。

表 6.3-13 项目环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

前述内容表明，项目项目大气环境环境风险潜势属IV级，地表水环境风险潜势属III级，地下水环境风险潜势属III级。对照表 6.3-13，本次项目大气环境风险评价工作等级属一级，地表水环境风险评价工作等级属二级，地下水环境风险评价工作等级属二级。

#### 2、环境风险评价范围

##### (1)大气环境风险评价范围

根据导则要求，确定项目大气环境风险评价范围为以企业厂区厂界为起点，外延 5km 区域。

##### (2)地表水环境风险评价范围

项目地表水环境风险评价范围与地表水环境评价范围一致。

##### (3)地下水环境风险评价范围

项目地下水环境风险评价范围与地下水环境评价范围一致。

#### 3、本项目环境风险管理目标见表 6.3-14。

表 6.3-14 项目环境风险管理目标

类别	环境敏感特征						
	厂址周边 5km 范围内						
环境空气	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数	
	1	锦南小学	E	230	学校	约 600 人	
	2	上甘村	王家头	SE	161	居住区	1986 人
			吕家头	SE	403	居住区	
			方盘岭	S	105	居住区	
			青桐坞	S	687	居住区	
			沙洞坞湾里	SW	561	居住区	
			上甘	SE	701	居住区	
			钱家庄	SE	1470	居住区	
	3	锦源村	S	1791	居住区	627 户，1771 人	
4	上畔村	NE	665	居住区	623 户，1640 人		

5	柯家村	NE	1544	居住区	1630人
6	杨岱村	N、NW	1008	居住区	281户, 703人
7	杭州临安城南医院	N	1775	医院	约269人
8	上甘社区卫生站	SE	431	医院	职工约20人
9	杨岱村卫生室	NW	1931	医院	职工约10人
10	锦南街道社区卫生中心	NE	1122	医院	职工约50人
11	临安区天目初级中学	NW	1983	学校	约3000人
12	临安区博世凯实验小学	NW	1722	学校	约394人
13	东山小学	NW	2756	学校	约90人
14	东山社区	NW	1665	居住区	1031户, 2785人
15	上泉村	W、SW	1078	居住区	457户, 1295人
16	锦绣村	SW	2755	居住区	949户, 2302人
17	临安骨伤医院	NW	1865	医院	约620人
18	临安区妇幼保健院	NW	1899	医院	职工约116人
19	卦畝社区	NW	3270	居住区	391户, 908人
20	兰锦社区	N	3860	居住区	238户, 616人
21	市坞村	NE	4065	居住区	371户, 1086人
22	横岭村	S	4060	居住区	382户, 1094人
23	晨曦小学西校区	NW	3920	学校	约1856人
24	临安区实验初级中学	NW	5040	学校	约550人
25	临安区天目高级中学	NW	4800	学校	约2677人
26	玲珑中心幼儿园	NW	3885	学校	约411人
27	祥里村	W	3307	居住区	378户, 1026人
28	夏禹桥村	W	4960	居住区	546户, 1511人
29	雅园村	NW	4050	居住区	723户, 1806人
30	宏渡村	NW	4560	居住区	337户, 924人
31	玲珑村	NW	4435	居住区	867户, 2173人
32	杭州医学院(临安校区)	NE	3905	学校	约3650人
33	石镜小学	N	4380	学校	约1340人
34	锦城街道中心幼儿园	N	4218	学校	约304人
35	锦潭社区	NW	4385	居住区	3064户, 7977人
36	兰岭社区	N	4700	居住区	2788户, 6978人
37	锦桥社区	NE	4900	居住区	3840户, 10752人
38	戚家桥社区	NW	5280	居住区	3033户
39	余村社区	NE	5555	居住区	735户, 1735人
40	青龙社区	NE	5603	居住区	312户, 768人
41	胜利社区	NE	4712	居住区	503户, 948人
42	万马社区	N	4317	居住区	184户, 451人
43	临安区口腔医院	N	4565	医院	职工约53人
44	临安锦城中医院	N	4870	医院	约498人
45	临安德康中医院	NE	4530	医院	约450人
46	横街村	NW	5935	林地	/
47	新民里社区	NE	4952	居住区	3192户, 8750人

	48	豆川村	SE	3745	居住区	388 户, 1285 人	
	49	板桥村	SE	3440	居住区	845 户, 2466 人	
	50	灵溪村	NE	4650	居住区	771 户, 2240 人	
	51	环湖村	NE	4560	居住区	424 户, 1156 人	
	52	花桥村	SE	4803	居住区	503 户, 1476 人	
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					~1000 人	
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					~92229 人	
	管段周边 200 m 范围内						
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数	
	/	/	/	/	/	/	
	每公里管段人口数 (最大)					/	
	大气环境敏感程度 E 值					E1	
地表水	接纳水体						
	序号	接纳水体名称	排放点水域环境功能		24 h 内流经范围/km		
	/	纳管	III类 (风险事故状态)		/		
	内陆水体排放点下游 10 km (近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍) 范围内敏感目标						
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m		
	/	/	/	/	/		
	地表水环境敏感程度 E 值					E2	
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m	
	1	其他地区	不敏感 G3	III类	D2	/	
	地下水环境敏感程度 E 值					E3	

### 6.3.3 风险识别

#### 1、环境风险物质危险性识别

根据各原辅料、中间物料、产品、副产品及“三废”污染物的理化性质，项目涉及的危险物质识别为：液碱、盐酸、氨水等。各危险物质易燃易爆、有毒有害危险特性见表 6.3-15。

表 6.3-15 本项目环境危险物质特性一览表

序号	物质名称	相态	比重	易燃、易爆性					毒性		
				燃点(°C)	闪点(°C)	沸点(°C)	爆炸极限%(vol)	危险特性	LD <sub>50</sub> (mg/kg) (大鼠经口)	车间标准 (mg/m <sup>3</sup> )	毒物分级
1	液碱	液	1.35	/	/	1390	/	第 8.2 类碱性腐蚀品	/	/	/
2	盐酸	液	1.26	/	/	108.6	/	8.1 类酸性腐蚀品	400	15	/
3	氨水	液	—	—	溶	0.91	—	8.2 类碱性腐蚀品	350	/	III

## 2、生产系统危险性识别

本次事故风险评价不考虑工程外部事故风险因素(如地震、雷电等自然灾害以及战争、人为蓄意破坏等)。从物质危险性分析可知,项目厂区生产中使用或排放的物质存在潜在事故风险,主要表现在以下几个方面:

### (1)生产过程环境风险识别

#### ①大气污染事故风险

在生产使用过程中因设备泄漏或操作不当等原因容易造成物料泄漏,另外废气处理装置故障也会造成废气的非正常排放,从而造成环境空气污染,对周围大气环境及敏感点产生影响。

#### ②水污染事故风险

根据分析,项目生产过程中的水污染事故主要是泄漏物料混入冲洗水并进入污水处理系统,从而增加污水处理负荷,以及污水处理站出现故障,导致大量超标污水如直接进入污水处理厂将对其正常运转产生一定的影响,应严格进行事故预防。

在泄漏以及火灾爆炸事故的消防应急处置过程中,如不当操作有引发二次水污染的可能(受污染的消防水直接从雨水口排放)。

### (2)储运过程环境风险辨识

项目厂区内原辅材料主要采用陆运方式运输进厂。汽车运输过程有发生交通事故的可能,如撞车、侧翻等,一旦发生此类事故,原料包装被撞开或被撞破可能导致物料泄漏。

### (3)公用工程环境风险辨识

项目公用工程污染风险主要是项目依托的厂区内污水处理站事故性排放和废气处理装置非正常排放事故。

对于本项目的区域环境风险而言,废气处理装置效率降低或失效所造成的废气排放量的增加是较易发生的事故情况,而且事故发生后较容易疏忽。不过此类事故并非严格意义上的事故排放,也可视作非正常工况。

项目水污染物事故性排放主要表现为厂区内污水处理站发生故障、废水外排的截污管道破裂等情况。其中,厂区内污水处理站事故性排放,不当操作导致事故排放将严重影响污水处理站的正常运行。厂区内污水处理站也可能发生故障,其原因主要有停电、高浓度废水冲击、处理设施故障等。一旦出现污水处理站故

障,将使污水处理效率下降甚至污水处理站停止运转,将会有大量超标的污水进入区域污水处理厂,加大区域污水处理厂的处理负荷压力。泄漏或事故性排放发生后,由于应急预案不到位或未落实,造成泄漏物料流失到清下水系统,从而污染附近水体。

#### (4)环保工程环境风险辨识

##### ①大气污染事故风险

就本项目而言,大气污染事故风险主要来自于废气处理装置。

##### ②水污染事故风险

厂区内污水处理站出现故障的原因主要有停电、处理设施故障,污水处理效率下降或污水处理站停止运转,将会有大量超标的污水直接进入区域污水处理厂,从而对区域污水处理厂的正常运行产生冲击,故应严格进行事故预防。项目所在的搬迁扩建项目厂区内规划建设1座3300m<sup>3</sup>的事故应急池,本次项目可依托厂区内计划建设的事故应急池。一旦发生水污染事故,则把废水导入事故池,防止超标生产废水排放,在此基础上,一般此类事故不会发生太大的影响。

#### (5)伴生/次生环境风险辨识

最危险的伴生/次生污染事故主要为泄漏发生后,由于应急预案不到位或未落实,造成泄漏物料流失到雨水口,并从雨水口直接外排,从而污染地表水水质。

### 6.3.4 风险事故影响分析

#### 1、项目盐酸储罐、氨水储罐泄漏影响分析

本次项目依托的厂区内罐组1中的盐酸储罐和罐组3中的氨水储罐的风险事故影响分析内容已在搬迁扩建项目环境影响报告书中体现,在此不再重复。本次评价考虑高附加值合成生物产品生产线所在的206车间新增的盐酸储罐、氨水储罐的风险事故影响分析。

##### (1)风险事故情形设定

本次评价风险事故评价不考虑工程外部事故风险因素(如地震、雷电、战争、人为蓄意破坏等),也不考虑危害范围只限于厂内的小事故,主要考虑可能对厂区外居民和周围环境造成污染危害的事故。假想的事故应当是可能对厂区外敏感点和周围环境造成较大影响的最大可信事故。最大可信事故:在所有预测的概率



不为零的事故中，对环境或健康危害最严重的事故。

从区域环境风险而言，项目的对外事故类型主要为 206 车间发生盐酸储罐和氨水储罐泄漏等突发环境事件时，有毒气体(HCl、NH<sub>3</sub>)泄漏。参照我国化工企业一般事故原因统计见表 6.3-16。在各类事故隐患中，以反应装置、管线及贮罐泄漏为多，而造成泄漏原因多为管理不善、未能定时检修和操作失误造成。

表 6.3-16 我国化工企业一般事故原因统计

序号	事故原因	占比例(%)
1	储罐、管道和设备破损	52
2	操作失误	11
3	违反检修规程	10
4	处理系统故障	15
5	其它	12

### (2)最大可信事故设定

《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 E 确定的泄漏频率的推荐值见表 6.3-17 所示。

表 6.3-17 HJ169-2018 中确定的泄漏频率的推荐值

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$1.25 \times 10^{-8}/a$
	储罐全破裂	$1.25 \times 10^{-8}/a$
常压全包容储罐	储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-8}/a$
内径≤75mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	$5.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
75mm<内径≤150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	$2.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
内径>150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径(最大 50mm)	$2.40 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10%孔径(最大 50mm)	$5.00 \times 10^{-4}/a$
	泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-4}/a$
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径(最大 50mm)	$3.00 \times 10^{-7}/h$
	装卸臂全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-8}/h$
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径(最大 50mm)	$4.00 \times 10^{-5}/h$
	装卸软管全管径泄漏	$4.00 \times 10^{-6}/h$

《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中规定，发生频率小于

10<sup>-6</sup>/a 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。相比繁杂的管路系统，储罐以及储罐与输送管道连接处因破损而发生的泄漏事故较易察觉，可及时得到控制与修复，事故可能造成的影响相对较小。故结合表 6-54，确定本次环境风险评价中，突发大气环境事件最大可信事故为：①206 车间盐酸储罐发生破裂，储罐内的盐酸发生泄漏，泄漏的盐酸蒸发形成废气，对区域环境造成不良影响；②206 车间氨水储罐发生破裂，储罐内的氨水发生泄漏，泄漏的氨水蒸发形成废气，对区域环境造成不良影响。

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，发生上述事故时，各大气环境风险物质泄漏事件设定为 10min。

### (3)事故源强确定

#### ①液体泄漏

液体泄漏速率  $Q_L$  用伯努利方程计算：

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

式中： $Q_L$ —液体泄漏速度，kg/s；

$C_d$ —液体泄漏系数；

$A$ —裂口面积，m<sup>2</sup>；

$P$ —容器内介质压力，Pa；

$P_0$ —环境压力，Pa；

$g$ —重力加速度；

$h$ —裂口之上液位高度，m。

其中  $C_d$  参数选取依据表 6.3-18。

表 6.3-18  $C_d$  参数选取

雷诺数 Re	裂口形状		
	圆形(多边形)	三角形	长方形
>100	0.65	0.60	0.55
≤100	0.50	0.45	0.40

#### ②泄漏液体蒸发速率

206 车间氨水及盐酸均在常温常压状态下储存，故泄漏的环境风险物质蒸发属质量蒸发，按下式进行计算。

$$Q_3 = \alpha \times p \times M / (R \times T_0) \times u^{(2-n)/(2+n)} \times r^{(4+n)/(2+n)}$$

其中： $Q_3$ —质量蒸发速度，kg/s；

$\alpha$ ， $n$ —大气稳定度系数，见表 6-55；

$p$ —液体表面蒸气压，Pa；

$M$ —物质的摩尔质量，kg/mol；

$R$ —气体常数；J/(mol·K)；

$T_0$ —环境温度，K；

$u$ —风速，m/s；

$r$ —液池半径，m。

表 6.3-19 液池蒸发模式参数

稳定度条件	$n$	$\alpha$
不稳定(A, B)	0.2	$3.846 \times 10^{-3}$
中性(D)	0.25	$4.685 \times 10^{-3}$
稳定(E, F)	0.3	$5.285 \times 10^{-3}$

液池最大直径取决于泄漏点附近的地域构型、泄漏的连续性或瞬时性。有围堰时，以围堰最大等效半径为液池半径；无围堰时，设定液体瞬间扩散到最小厚度时，推算液池等效半径。

计算得到 206 车间新增氨水储罐、盐酸储罐泄漏事故源强见表 6.3-20 所示。

表 6.3-20 206 车间新增氨水储罐、盐酸储罐泄漏事故源强

风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	泄漏速率(kg/s)	泄漏时间(min)	最大泄漏量(t)	泄漏液体蒸发量(kg)
氨水储罐泄漏至围堰中	氨水储罐	氨水	蒸发影响环境空气	0.051	10	0.031	6.12(NH <sub>3</sub> )
盐酸储罐泄漏至围堰中	盐酸储罐	盐酸		0.35	10	0.21	63(HCl)

#### (4)事故影响分析

##### ①评价标准

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，突发大气环境事件中，事故性排放废气预测评价标准按大气毒性终点浓度确定。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。项目选取的典型大气环境风险物质对应的预测评价标准见表 6.3-21。

表 6.3-21 大气环境风险物质对应的预测评价标准

风险物质	指标	浓度值(mg/m <sup>3</sup> )
HCl	大气毒性终点浓度-1	150
	大气毒性终点浓度-2	33
NH <sub>3</sub>	大气毒性终点浓度-1	770
	大气毒性终点浓度-2	110

## ②预测气象条件设置

选取 HJ169-2018 中规定的最不利气象条件以及最常见气象条件进行预测分析。预测气象条件设置见表 6.3-22 所示。

表 6.3-22 预测气象条件设置

气象条件	风速(m/s)	温度(°C)	相对湿度(%)	稳定度
最不利气象条件	1.5	25	50	F
最常见气象条件	2.04	16.6	80	D

## ③预测模型

## A、气体性质判定

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，以理查德森数(R<sub>i</sub>)判定泄漏形成的气体是否属于重质气体。

理查德森数(R<sub>i</sub>)是个流体动力学参数，根据不同的排放性质，理查德森数的计算公式不同。一般地，依据排放类型，理查德森数的计算分为连续排放和瞬时排放两种形式。

## a、连续排放：

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

## b、瞬时排放：

$$R_i = \frac{g(Q_t / \rho_{rel})^{\frac{1}{3}}}{U_r^2} \times \left( \frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a} \right)$$

式中： $\rho_{rel}$ —排放物质进入大气的初始密度，kg/m<sup>3</sup>；

$\rho_a$ —环境空气密度，kg/m<sup>3</sup>；

$Q$ —连续排放烟羽的排放速率，kg/s；

$Q_t$ —瞬时排放的物质质量，kg；

$D_{rel}$ —初始的烟团宽度，即源直径，m；

$U_r$ —10m 高处风速，m/s。

c、判定连续排放还是瞬时排放，可以通过对比排放时间  $T_d$  和污染物到达最近的受体点(网格点或敏感点)的时间  $T$  确定。

$$T = 2X / U_r$$

式中：X-事故发生地与计算点的距离，m。

#### d、判断标准

连续排放： $R_i \geq 1/6$  为重质气体， $R_i < 1/6$  为轻质气体。

瞬时排放： $R_i > 0.04$  为重质气体， $R_i \leq 0.04$  为轻质气体。

当  $R_i$  处于临界值附近时，说明烟团/烟羽既不是典型的重质气体扩散，也不是典型的轻质气体扩散，因此需要进行敏感性分析(分别采用重质气体模型和轻质气体模型进行模拟，选取影响范围最大的结果)。

### B、预测模型

#### a、SLAB 模型

SLAB 模型是上世纪 80 年代由美国劳伦斯国家实验室(LLNL)在美国能源局(DOE)资助下开发的风险扩散模型，它可通过求解一维或准三维的动量方程，质量、能量、物质守恒方程和状态方程来模拟重气体扩散，是目前开源模式中被广泛采用的重气体扩散模拟模型之一。

#### b、AFTOX 模型

AFTOX 模型是美国空军开发的交互式高斯扩散模式,用于模拟中性气体和浮力气体的排放以及液池蒸发的中性气体排放，它可模拟液体或气体，地面源或高架源，点源或面源的连续排放或瞬时排放。该模式包括流行的 Vossler, Shell 和 Clewell 蒸发算法。

### ④事故影响预测结果

#### A、氨水泄漏

主要预测参数见表 6.3-23 所示。

表 6.3-23 氨水泄漏工况下主要预测参数

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源 UTM 坐标	储罐破裂	UTM-X: 760801.2
			UTM-Y: 3342021.9
	事故源类型	储罐破裂	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速/(m/s)	1.5	2.04

	环境温度/°C	25	16.6
	相对湿度/%	50	80
	稳定度	F	D
其他参数	地表粗糙度/m	1	
	是否考虑地形	否	
	地形数据精度/m	—	
	理查德森数(R <sub>i</sub> )	-0.146	
	选用模型	AFTOX	

预测结果见表 6.3-24 所示。

表 6.3-24 氨水泄漏工况下，预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围

气象条件	指标	浓度值(mg/m <sup>3</sup> )	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	0	0
	大气毒性终点浓度-2	110	69.325	1
最常见气象条件	大气毒性终点浓度-1	770	0	0
	大气毒性终点浓度-2	110	22.768	1

对应的预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围示意图见图 6.3-2、图 6.3-3。

#### B、盐酸泄漏

主要预测参数见表 6.3-25 所示。

表 6.3-25 盐酸泄漏工况下主要预测参数

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源 UTM 坐标	储罐破裂	UTM-X: 760808.1
			UTM-Y: 3342020.7
	事故源类型	储罐破裂	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速/(m/s)	1.5	2.04
	环境温度/°C	25	16.6
	相对湿度/%	50	80
	稳定度	F	D
其他参数	地表粗糙度/m	1	
	是否考虑地形	否	
	地形数据精度/m	—	
	理查德森数(R <sub>i</sub> )	0.071	
	选用模型	AFTOX	

预测结果见表 6.3-26 所示。

表 6.3-26 盐酸泄漏工况下，预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围

气象条件	指标	浓度值(mg/m <sup>3</sup> )	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	150	0	0
	大气毒性终点浓度-2	33	95.115	2
最常见气象条件	大气毒性终点浓度-1	150	0	0
	大气毒性终点浓度-2	33	35.756	1

对应的预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围示意图见图 6.3-4、图 6.3-5。

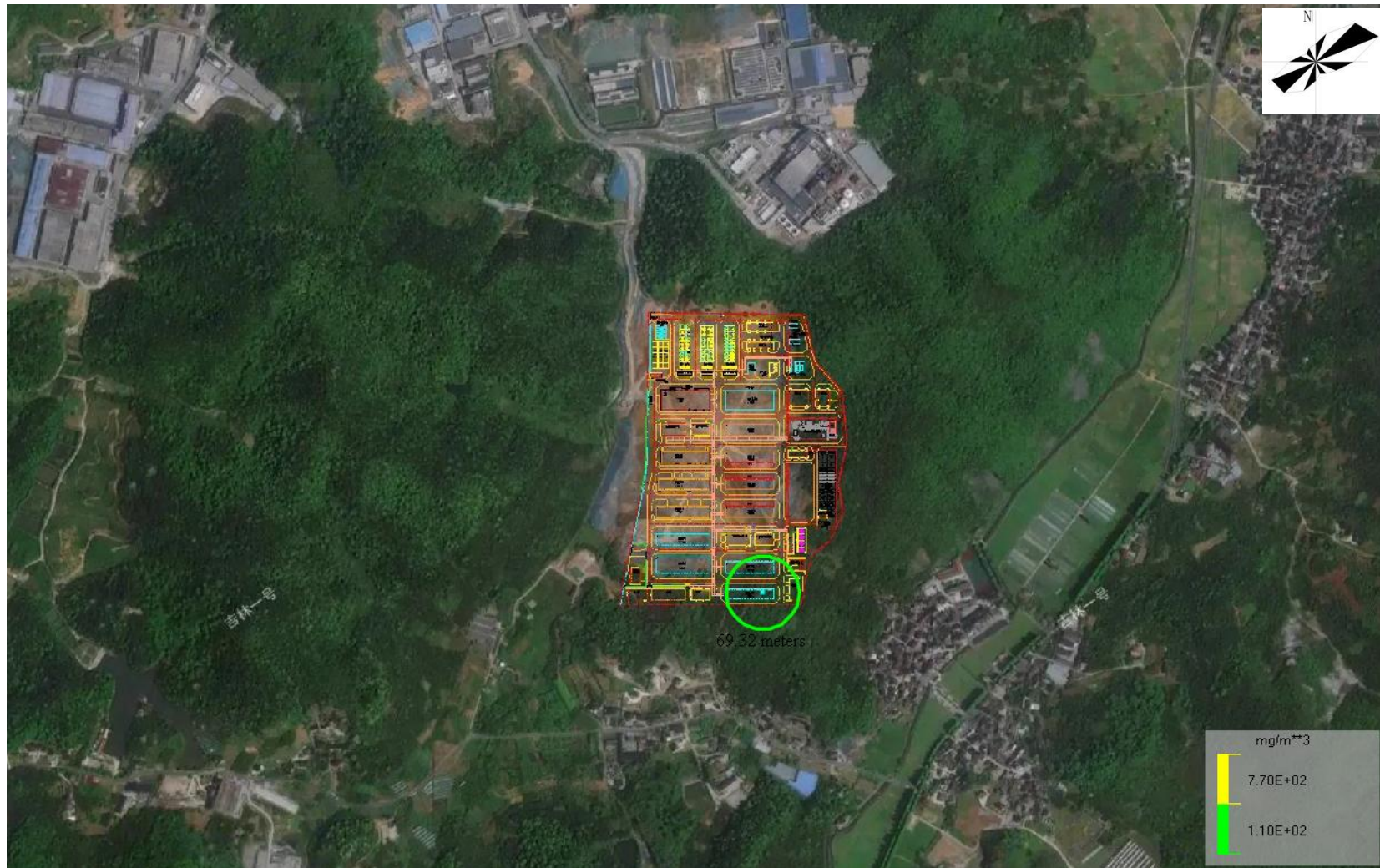


图 6.3-2 最不利气象条件下，NH<sub>3</sub> 预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围示意图

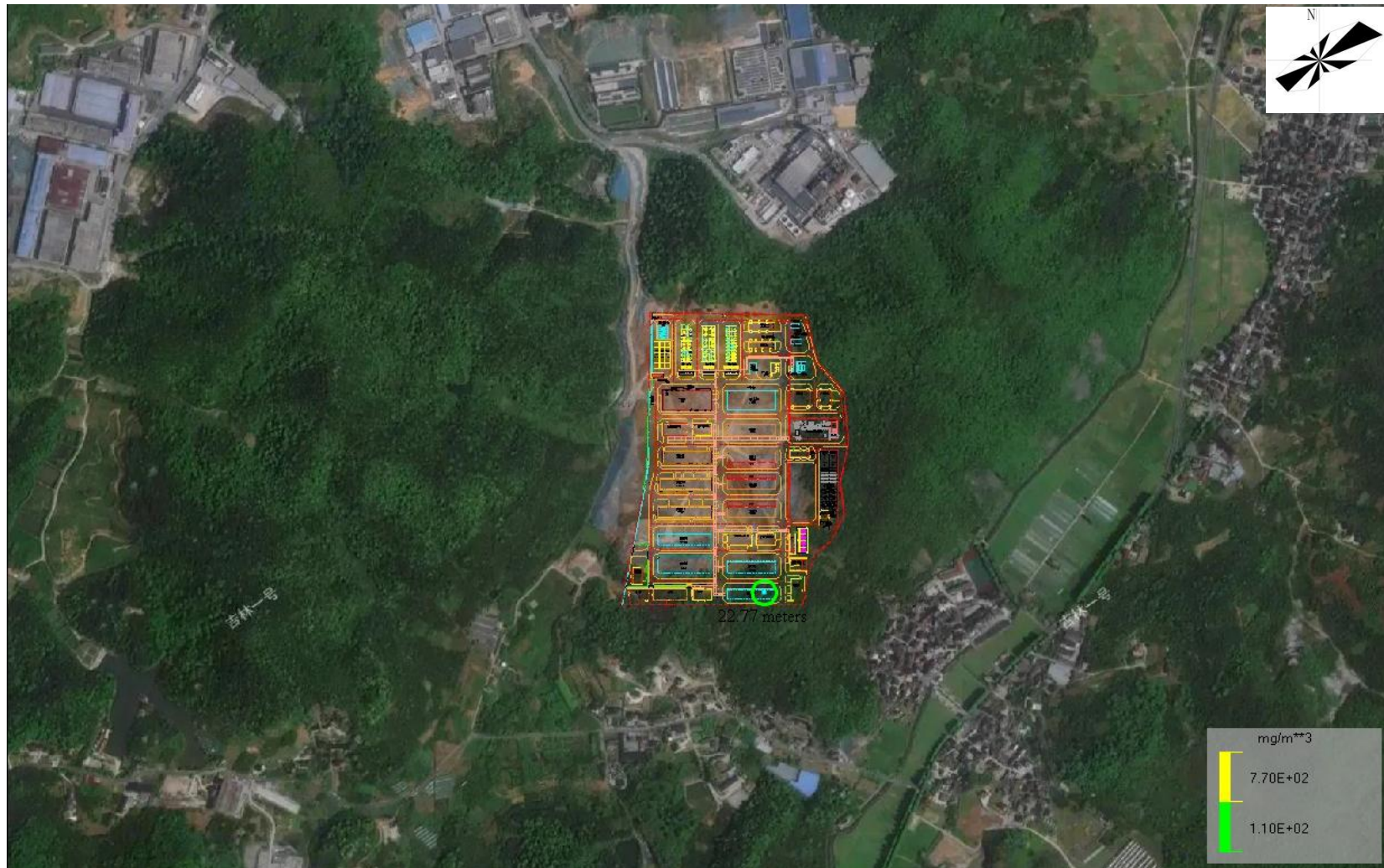


图 6.3-3 最常见气象条件下，NH<sub>3</sub> 预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围示意图



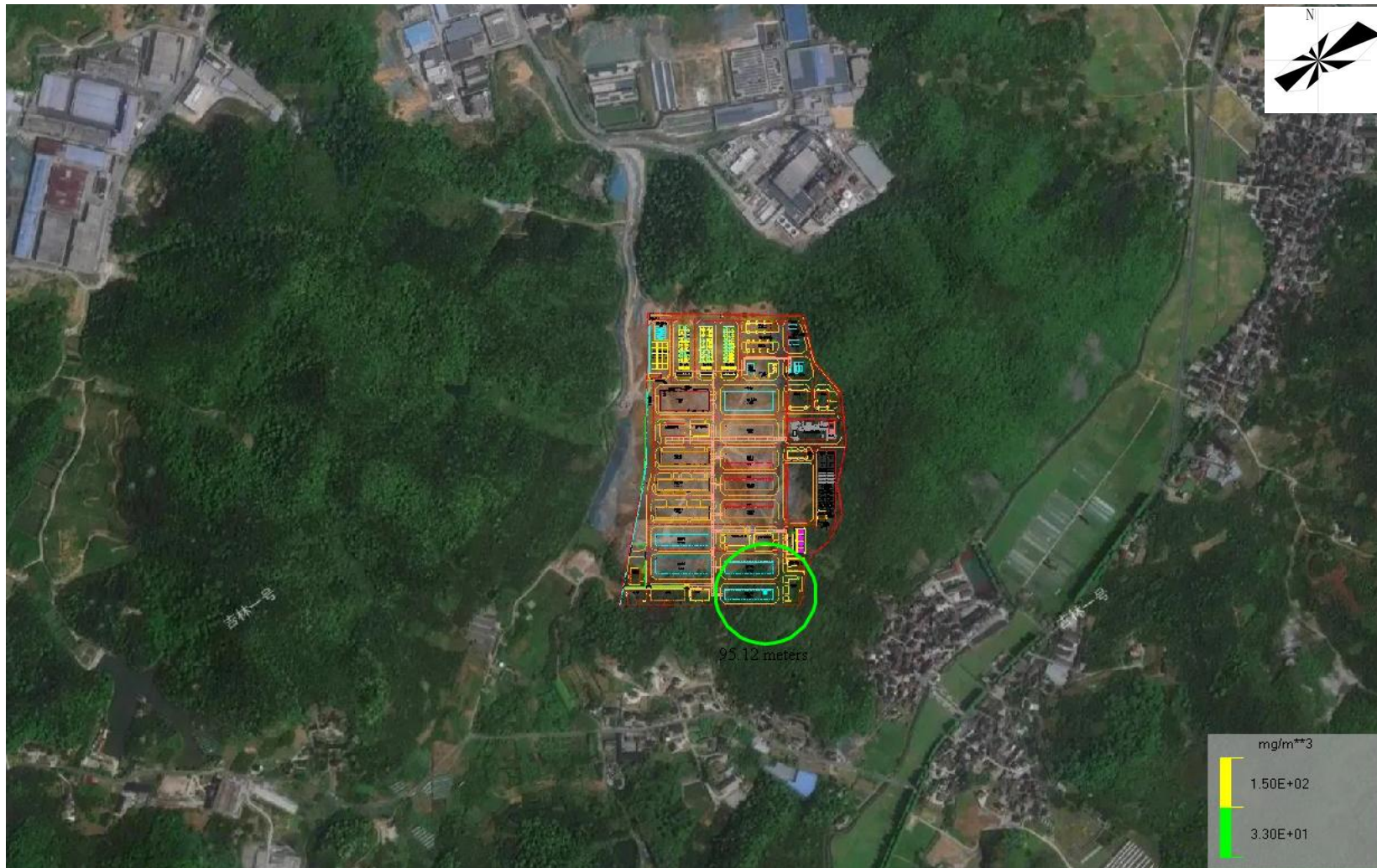


图 6.3-4 最不利气象条件下，HCl 预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围示意图



图 6.3-5 最常见气象条件下，HCl 预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围示意图

(5)项目新增盐酸储罐泄漏及盐酸储罐泄漏等两种突发环境事件情形下,大气环境风险评价范围内关心点的预测最大出现浓度如表 6.3-27 所示。

表 6.3-27 两种突发环境事件情形下, 关心点预测最大出现浓度

关心点	最大出现浓度(mg/m <sup>3</sup> )			
	NH <sub>3</sub>		HCl	
	最常见气象条件	最不利气象条件	最常见气象条件	最不利气象条件
锦南小学	1.812	9.673	0.855	4.557
王家头	3.439	17.715	1.650	8.475
吕家头	1.064	5.827	0.496	2.715
方盘岭	5.196	26.038	2.304	11.570
青桐坞	0.309	1.783	0.141	0.812
沙洞坞湾里	0.359	2.059	0.162	0.928
上甘	0.462	2.623	0.213	1.206
钱家庄	0.122	0.697	0.056	0.319
锦源村	0.085	0.502	0.039	0.229
上畔村	0.164	0.910	0.075	0.417
横溪亭	0.081	0.482	0.037	0.220
冷水湾	0.058	0.356	0.026	0.163
高村坞	0.042	0.267	0.019	0.122
沙畈	0.044	0.276	0.020	0.126
吴家头	0.133	0.757	0.060	0.344
骆家头	0.137	0.774	0.062	0.352
杨岱	0.118	0.677	0.054	0.308
金家头	0.121	0.694	0.055	0.316
杭州临安城南医院	0.078	0.466	0.035	0.212
上甘社区卫生站	0.916	5.049	0.428	2.354
杨岱村卫生室	0.072	0.432	0.033	0.197
锦南街道社区卫生中心	0.161	0.895	0.074	0.410
临安区天目初级中学	0.066	0.404	0.030	0.184
临安区博世凯实验小学	0.076	0.458	0.035	0.208
东山小学	0.048	0.299	0.022	0.136
东山社区	0.076	0.457	0.035	0.208
上泉	0.068	0.413	0.031	0.188
沙洞坞	0.165	0.918	0.075	0.416
石佛岭	0.130	0.740	0.059	0.336
后塘湾	0.094	0.555	0.043	0.252
下山头	0.080	0.480	0.037	0.218
上山头	0.080	0.475	0.036	0.216
中角上	0.051	0.320	0.023	0.146
石桥头	0.044	0.280	0.020	0.127
临安骨伤医院	0.000	0.000	0.000	0.000
临安区妇幼保健院	0.000	0.000	0.000	0.000
卦畈社区	0.039	0.250	0.018	0.114
兰锦社区	0.032	0.208	0.014	0.095
市坞村	0.031	0.204	0.014	0.093
横岭村	0.037	0.236	0.017	0.108
晨曦小学西校区	0.000	0.000	0.000	0.000

临安区实验初级中学	0.022	0.150	0.010	0.068
临安区天目高级中学	0.023	0.158	0.011	0.072
玲珑中心幼儿园	0.032	0.207	0.014	0.094
祥里村	0.041	0.261	0.019	0.119
夏禹桥村	0.023	0.158	0.011	0.072
雅园村	0.026	0.175	0.012	0.080
宏渡村	0.026	0.176	0.012	0.080
玲珑村	0.026	0.176	0.012	0.080
杭州医学院(临安校区)	0.032	0.207	0.014	0.094
石镜小学	0.027	0.178	0.012	0.081
锦城街道中心幼儿园	0.028	0.186	0.013	0.085
锦潭社区	0.026	0.175	0.012	0.080
兰岭社区	0.024	0.164	0.011	0.075
锦桥社区	0.023	0.156	0.011	0.071
威家桥社区	0.020	0.138	0.009	0.063
余村社区	0.019	0.133	0.009	0.061
青龙社区	0.019	0.130	0.009	0.059
胜利社区	0.024	0.162	0.011	0.074
万马社区	0.026	0.171	0.012	0.078
临安区口腔医院	0.027	0.178	0.012	0.081
临安锦城中医医院	0.023	0.158	0.011	0.072
临安德康中医医院	0.026	0.173	0.012	0.079
横街村	0.016	0.000	0.007	0.052
新民里社区	0.022	0.152	0.010	0.069
豆川村	0.038	0.245	0.017	0.112
板桥村	0.044	0.280	0.020	0.128
灵溪村	0.025	0.168	0.012	0.077
环湖村	0.024	0.163	0.011	0.075
花桥村	0.026	0.174	0.012	0.080

由表 6.3-27 可知,项目新增盐酸储罐泄漏及盐酸储罐泄漏等突发环境事件情形下,大气环境风险评价范围内关心点的 HCl、NH<sub>3</sub> 预测最大出现浓度均未有超过大气毒性终点浓度-1、大气毒性终点浓度-2 所对应的浓度限值。

(6)项目新增盐酸储罐泄漏及盐酸储罐泄漏等两种突发环境事件情形下,大气环境风险评价范围内关心点的概率分析结果见表 6.3-28 所示。

表 6.3-28 两种突发环境事件情形下, 关心点概率分析结果

关心点	概率分析 Pe(%)			
	NH <sub>3</sub>		HCl	
	最常见气象条件	最不利气象条件	最常见气象条件	最不利气象条件
锦南小学	0	0	0	0
王家头	0	0	0	0
吕家头	0	0	0	0
方盘岭	0	0	0	0
青桐坞	0	0	0	0
沙洞坞湾里	0	0	0	0
上甘	0	0	0	0
钱家庄	0	0	0	0

锦源村	0	0	0	0
上畔村	0	0	0	0
横溪亭	0	0	0	0
冷水湾	0	0	0	0
高村坞	0	0	0	0
沙畈	0	0	0	0
吴家头	0	0	0	0
骆家头	0	0	0	0
杨岱	0	0	0	0
金家头	0	0	0	0
杭州临安城南医院	0	0	0	0
上甘社区卫生站	0	0	0	0
杨岱村卫生室	0	0	0	0
锦南街道社区卫生中心	0	0	0	0
临安区天目初级中学	0	0	0	0
临安区博世凯实验小学	0	0	0	0
东山小学	0	0	0	0
东山社区	0	0	0	0
上泉	0	0	0	0
沙洞坞	0	0	0	0
石佛岭	0	0	0	0
后塘湾	0	0	0	0
下山头	0	0	0	0
上山头	0	0	0	0
中角上	0	0	0	0
石桥头	0	0	0	0
临安骨伤医院	0	0	0	0
临安区妇幼保健院	0	0	0	0
卦畈社区	0	0	0	0
兰锦社区	0	0	0	0
市坞村	0	0	0	0
横岭村	0	0	0	0
晨曦小学西校区	0	0	0	0
临安区实验初级中学	0	0	0	0
临安区天目高级中学	0	0	0	0
玲珑中心幼儿园	0	0	0	0
祥里村	0	0	0	0
夏禹桥村	0	0	0	0
雅园村	0	0	0	0
宏渡村	0	0	0	0
玲珑村	0	0	0	0
杭州医学院(临安校区)	0	0	0	0
石镜小学	0	0	0	0
锦城街道中心幼儿园	0	0	0	0
锦潭社区	0	0	0	0
兰岭社区	0	0	0	0
锦桥社区	0	0	0	0
戚家桥社区	0	0	0	0

余村社区	0	0	0	0
青龙社区	0	0	0	0
胜利社区	0	0	0	0
万马社区	0	0	0	0
临安区口腔医院	0	0	0	0
临安锦城中医医院	0	0	0	0
临安德康中医医院	0	0	0	0
横街村	0	0	0	0
新民里社区	0	0	0	0
豆川村	0	0	0	0
板桥村	0	0	0	0
灵溪村	0	0	0	0
环湖村	0	0	0	0
花桥村	0	0	0	0

由表 6.3-28 可知,项目新增盐酸储罐泄漏以及氨水储罐泄漏等突发环境事件情形下,关心点的概率分析结果均为零。

综合前述预测结果可知,发生项目新增盐酸储罐泄漏以及氨水储罐泄漏等突发环境事件时,对于事件发生地周边会造成一定的影响。建设单位需严格落实各项环境风险防范措施,以杜绝此类突发环境事件的发生。

### 3、地表水环境环境风险分析

#### (1)事故应急池设置

本次项目依托在建的搬迁扩建项目中的厂房实施,故在搬迁扩建项目环评报告中已整体考虑事故应急池的设置需求。由搬迁扩建项目环评报告可知,搬迁扩建项目厂区内拟新建 1 座容积约 3300m<sup>3</sup> 事故应急池,并配套建设纳管污水和清下水应急切断系统,确保事故情况下废水不排出厂区。

(2)项目所在的搬迁扩建项目厂区周围近距离范围内无主要地表水体。项目正常情况下外排废水均纳管进入污水处理厂;仅清洁雨水经雨水管网外排地表水体。故正常情况下项目废水不会直接排放至地表水体。

#### (3)地表水环境环境风险事故预防措施

可能发生的地表水环境环境风险事故主要有:

①储罐内液体物料发生泄漏,进入厂区雨水管网,进而流入地表水体,对地表水体造成污染。

②当发生火灾等事故时,产生大量的消防废水,若处置不当,则消防废水经雨水管网进入地表水体,对地表水体造成污染。

③化学品原料及产品在汽车运输过程途经河流旁侧道路等,一旦发生事故,极易造成地表水污染。

④初期雨水处理不当，厂区地面可能散落的物料随其一同流入地表水，造成污染。

⑤厂区内污水处理站突发故障，造成大量未达标废水纳管排放，对污水处理厂的正常运行造成不良影响。

针对上述可能发生的事故风险，建设单位应做好预防措施，争取从源头杜绝事故发生，最大程度减轻对环境的影响。防范措施主要包括如下：

①在项目新增的储罐设置围堰，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；做好罐区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，预防事故蔓延。

②由搬迁扩建项目环评报告可知，搬迁扩建项目厂区内拟新建1座容积约3300m<sup>3</sup>事故应急池，并配套建设纳管污水和清下水应急切断系统，确保事故情况下废水不排出厂区；同时设置1座4200m<sup>3</sup>初期雨水收集池。一旦发生火灾、泄漏等事故，产生的事故废水收集于应急池内，再分批预处理达标后，外排纳管。

#### 4、地下水环境环境风险分析

6.2.3 章节中已针对事故工况下渗漏的废水对地下水环境的影响进行了预测分析，在此不再予以重复。

### 6.3.4 应急预案

#### 1、应急救援指挥部的组成、职责和分工

##### (1)指挥机构

公司成立事故应急救援“指挥领导小组”，由总经理(厂长)、有关副总(副厂长)及生产科、环保安全科、办公室、设备科、分析测试中心等部门领导组成，下设应急救援办公室(设在环保安全科)，日常工作由环保安全科兼管。发生重大事故时，以指挥领导小组为基础，即事故应急救援指挥部，总经理(厂长)任总指挥，有关副总经理(副厂长)任副总指挥，负责全厂应急救援工作的组织和指挥，指挥部设在生产调度室。

若总经理(厂长)和副总经理(副厂长)不在工厂时，由生产科长和环保安全科科长为临时总指挥和副总指挥，全权负责应急救援工作。

## (2) 职责

指挥机构及成员的职责如表 6.3-29 所示。

表 6.3-29 指挥机构及成员的职责一览表

机构/成员名称	职责
指挥领导小组	①负责本单位“预案”的制定、修订； ②组建应急救援专业队伍，并组织实施和演练； ③检查督促做好重大事故的预防措施和应急救援的各项准备工作。
指挥部	①发生事故时，由指挥部发布和解除应急救援命令、信号； ②组织指挥救援队伍实施救援行动； ③向上级汇报和向友邻单位通报事故情况，必要时向有关单位发出救援请求； ④组织事故调查，总结应急救援工作经验教训。
指挥部人员分工	
总指挥	组织指挥全厂的应急救援工作
副总指挥	协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作
机构/成员名称	职责
环保安全科科长	协助总指挥做好事故报警、情况通报及事故处置工作
生产科长 或总调度长	①负责事故处置时生产系统开、停车调度工作； ②事故现场通讯联络和对外联系； ③负责事故现场及有害物质扩散区域内的洗消工作； ④必要时代表指挥部对外发布有关信息。
办公室主任	①负责抢险救援物质的供应和运输工作； ②负责抢救受伤、中毒人员的生活必需品供应； ③负责现场医疗救护指挥及中毒、受伤人员分类抢救和护送转院工作； ④负责消毒、灭火、警戒、治安保卫、疏散、道路管制工作。
设备科科长	协助总指挥负责工程抢险、抢修的现场指挥，调动技术人员维修设备。

## 2、应急救援专业队伍的组成和分工

公司各职能部门和全体职工都负有事故应急救援的责任，各救援专业队伍是事故应急救援的骨干力量，其任务主要是担负本厂各类事故的救援及处置。救援专业队伍的组成及分工见表 6.3-30。



表 6.3-30 救援专业队伍的组成及分工

机构/成员名称	负责人及其职责	组成
通信联络队	环保安全科科长担负各队之间的联络和对外联系通信任务	由办公室、环保安全科、生产科、调度室组成
治安队	办公室科长。担负现场治安，交通指挥，设立警戒，指导群众疏散	由办公室负责组成，可向政府部门、公安部门要求增援
应急分队	生产科及办公室科长共同组成。担负查明毒性物质，提出补救措施，实施消毒和抢救伤员，指导群众疏散。	由生产科、环保安全科、办公室等组成，可向镇消防队要求增援
消防队	环保安全科科长。担负灭火、洗消和抢救伤员任务	生产科、环保安全科、消防队
抢险抢修队	设备科科长。担负抢险抢修指挥协调	由设备科、生产科组成，包括工艺员、设备保养员和机修工，对于运输事故还包括车辆维修人员
医疗救护队	公司医务室负责人。担负抢救受伤、中毒人员	办公室、医务室、有关卫生部门人员
物资供应队	办公室。担负伤员抢救和相应物质供应任务	办公室

### 3、报警信号系统

报警信号系统建设是应急救援预案的重要内容，报警信号系统分为三级，具体如下：

**一级报警：**只影响装置本身，如果发生该类报警，装置人员应紧急行动启动装置应急程序，所有非装置人员应立即离开，并在指定紧急集合点汇合，听候事故指挥部调遣指挥。

**二级报警：**全厂性事故，有可能影响厂内人员和设施安全，立即发出二级警报。如发生该类报警，装置人员紧急启动应急程序，其他人员紧急撤离到指定安全区域待命，并同时向邻近企业、单位和政府部门、消防队、环保局报告，要求和指导周边企业和群众启动应急程序。

**三级报警：**发生对厂界外有重大影响事故，如重大泄漏、爆炸、地下水污染，除厂内启动紧急程序外，应立即向邻近企业、单位和政府部门、消防队、环保局、安全生产调度管理局和市政府报告，申请救援并要求周围企业单位启动应急计划。运输车辆运输过程中发生严重废物外泄(如车辆翻入河道)，运输人员除向公司负责人报警外，公司应立即向邻近交通、环保、公安、消防、卫生等部门报警，并启动相应应急程序。

厂内报警系统采用警报器、广播和无线、有线电话等方式。

### 4、事故的处置

指挥领导小组接到报警后，应迅速通知有关部门、车间，要求查明事故发生

部位和原因，下达应急救援处置命令，同时发出警报，通知指挥部成员及消防队和各专业救援队伍迅速赶往事故现场。

发生事故的车间，应迅速查明事故发生源点、泄漏部位和原因，指挥部成员到达事故现场后，根据事故状态及危害程度做出相应得应急决定，并命令各应急救援队立即开展救援，如事故扩大时，应请求厂外支援。

事故发生时至少派一人往下风向开展紧急监测，佩戴随身无线通讯工具、便携式检测仪，随时向指挥部报告下风向污染物浓度和距离情况，必要时根据指挥部决定通知扩散区域内的群众撤离或指导采取简易有效的保护措施。

当事故得到控制后，指挥部要成立调查组，分析事故原因，并研究制定防范措施、抢修方案。

#### 5、有关规定和要求

(1)按照本环评中的相关内容要求落实应急救援组织，每年年初要根据人员变化进行组织调整，确保救援组织的落实。

(2)按照任务分工做好物资器材准备，如：必要的指挥通讯、报警、消防、抢修等器材及交通工具。上述各种器材应指定专人保管，并定期检查保养，使其处于良好状态，各重点目标设救援器材柜，专人保管以备急用。

(3)定期组织救援训练和学习，组织模拟事故应急训练，提高指挥水平和救援能力。

(4)对全厂职工进行经常性的安全常识教育。

(5)建立完善的各项制度。

①建立昼夜值班制度，指定预案负责人和被选联系人。

②建立检查制度，每月结合安全生产工作检查，定期检查应急救援工作落实情况及器具保管情况，并组织应急预案演习。

③建立例会制度，每季度的第一个月的第一周召开领导小组成员和救援队员负责人会议，研究应急救援工作。

建设单位现有项目已编制突发环境事件应急预案，并已申请备案。企业需依据本项目实际情况，适时对现有突发环境事件应急预案进行修编，并申请备案。

本次项目环境风险评价自查表见表 6.3-31 所示。

表 6.3-31 本次项目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	本项目涉及危险物质较多，危险物质及存在量详见表 6.3.1 章节				
		存在总量/t					
	环境敏感性	大气	500 m 范围内人口数大于 1000 人	5km 范围内人口数大于 5 万人			
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input checked="" type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input checked="" type="checkbox"/>	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>	
包气带防污性能	D1 <input checked="" type="checkbox"/>		D2 <input checked="" type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>			
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1 <input type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input checked="" type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>	
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input checked="" type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>	
		P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input checked="" type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度		大气	E1 <input checked="" type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>	
		地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input checked="" type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>	
		地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>	
环境风险潜势		IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input checked="" type="checkbox"/>	III <input checked="" type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input type="checkbox"/>	
评价等级		一级 <input checked="" type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>			易燃易爆 <input type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>	火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input type="checkbox"/>				
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>	地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>			
事故情形分析		源强设定方法	计算法 <input checked="" type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input checked="" type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	—				
	地表水	最近环境敏感目标/，到达时间/h					
	地下水	下游厂区边界到达时间 /d					
最近环境敏感目标 /，到达时间 /d							
重点风险防范措施		见 6.3.4 章节					
评价结论与建议		/					
注：“□”为勾选项，“”为填写项。							

## 7 污染防治措施及经济技术论证

### 7.1 运行期污染防治措施

#### 7.1.1 废气污染防治措施

对于本次项目而言，高附加值合成生物产品生产线产生的废气主要为：NMHC、NH<sub>3</sub> 以及粉尘；氯化钠废盐综合利用生产线产生的废气主要为：HCl、Cl<sub>2</sub>，均相对较为简单。

##### 1、项目生产线工艺废气控制要求

本项目对排放工艺废气的控制按如下要求实施：

(1)采取垂直布置流程减少物料输送过程废气排放，并建议尽可能将车间整体封闭，尽量采用强制送风和排风，减少无组织排放。

(2)采用密闭式工艺装置，建议反应过程保持微负压，并杜绝打开发酵罐等设施，防止废气泄漏。尽量采用底部给料或使用浸入管，顶部添加液体宜采用导管贴壁给料，投料和出料均应设密封装置或设置密闭区域，不能实现密闭的应微负压排气并收集至废气处理装置处理。

项目高附加值合成生物产品生产线以及氯化钠废盐综合利用生产线均具有较好的密封效果，可有效减少生产中无组织废气的产生及排放。

(3)生产所需液态物料实施储罐化储存和管道化输送，建立储罐氮封系统基本消除小呼吸排放。常温常压下的一些挥发性物料储罐可采用气相平衡管，使呼吸尾气形成闭路循环，利用罐体进、出料过程中内压变化特点，使得逸出的废气在闭路中循环，以尽量消除原料储罐、计量罐等的呼吸尾气的产生。

本次项目依托搬迁扩建项目建设的盐酸储罐、氨水储罐，已设计配套废气处理装置，依托的储罐的废气源强已在搬迁扩建项目环评报告中明确，在此不再予以重复。

(4)采用隔膜泵、屏蔽泵、磁力泵等无泄漏泵输送物料，彻底淘汰真空抽料，物料的转移操作一般采用泵送或重力输送，排气接入废气处理系统。

(5)不得采用敞口过滤方式。

(6)在确保安全的前提下，对储槽、计量槽、固液分离设施等设置呼吸废气平

衡管，减少呼吸废气排放，储罐、计量槽、中转储罐等实施氮封控制，通过氮封及自控手段减少收集风量。

(7)合理设置放空系统，放空口全部接入末端废气处理系统。

(8)购置先进、全密封的取样器，减少取样过程无组织排放。

## 2、项目生产线废气处理装置总体设置

汇总如表 7.1-1 所示。

表 7.1-1 项目生产线废气处理装置总体设置情况

所在车间	废气处理装置	处理废气编号	设计处理风量 (m <sup>3</sup> /h)	排气筒出口内径(mm)	排气筒高度(m)	排气筒编号	备注
生物产品车间	一级碱液喷淋塔+一级水喷淋塔	G1-1/G2-1/G3-1/ G3-2/G4-1	12000	0.6	32	1#	新建
	水膜除尘器	G1-2/G2-2	16200	0.7	25	2#	新建
	布袋除尘器	G4-2	16200	0.7	25	3#	新建
废盐综合利用车间	一级碱喷淋塔	G5-1/G5-2/G5-3	600	0.2	30	4#	新建

项目高附加值合成生物产品生产线配套的四效真空蒸发器、电渗析装置等运行时会有微量的不凝气产生，因其中可能存在的污染物很小，故本次评价对其不进行定量分析。保险起见，企业配套 1 座水洗塔对产生的不凝气进行喷淋处理后，通过 1 座 H=30m、Ø200mm 排气筒高空排放。

本次评价现就上述废气处理装置作如下叙述。

### (1)G1-1/G2-1/G3-1/G3-2/G4-1 废气

主要为高附加值合成生物产品生产线中产生的发酵废气，同时红没药醇生产时，有精馏工段产生的不凝尾气(G3-2)。废气中的主要的污染物为 NMHC、NH<sub>3</sub> 等。配套的废气处理工艺如图 7.1-1 所示。

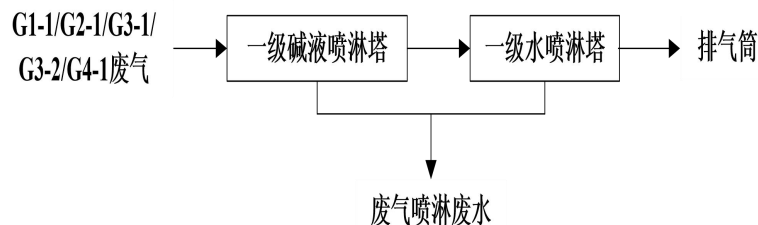


图 7.1-1 G1-1/G2-1/G3-1/G3-2/G4-1 废气处理装置处理工艺流程示意图

《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业一方便食品、食品及饲料

添加剂制造工业》(HJ1030.3-2019)中附录 B 明确,水洗及碱吸收均为发酵废气防治的可行技术之一。上述废气的达标排放情况如表 7.1-2 所示。

表 7.1-2 G1-1/G2-1/G3-1/G3-2/G4-1 废气达标排放情况

污染源	污染物	污染物排放情况		执行标准
		废气量	浓度	
		m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>
G1-1	NH <sub>3</sub>	12000	2.42	—
	NMHC		2.66	120
G2-1	NH <sub>3</sub>		2.42	—
	NMHC		2.66	120
G3-1/G3-2	NH <sub>3</sub>		7.23	—
	NMHC		23.62	120
G4-1	NH <sub>3</sub>		2.02	—
	NMHC		2.66	120

建设单位委托第三方监测单位针对项目高附加值合成生物产品的小试装置产生的发酵废气中的臭气浓度进行了采样检测,检测结果表明,小试装置发酵废气中的臭气浓度约为 112(无量纲),远小于《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的标准限值。据此,项目建成投产后,产生的发酵废气中的臭气浓度较低,经配套废气处理装置处理后,可确保废气中臭气浓度满足标准限值要求。

#### (2)G1-2/G2-2 废气

为高附加值合成生物产品生产线生产 2'-岩藻糖基乳糖、6'-唾液酸乳糖钠盐时,于喷雾干燥工段产生的废气。废气中主要污染因子为粉尘,因废气中同时含有较多的水蒸汽,故考虑配套水膜除尘器对 G1-2/G2-2 废气进行处理。配套的废气处理工艺如图 7.1-2 所示。

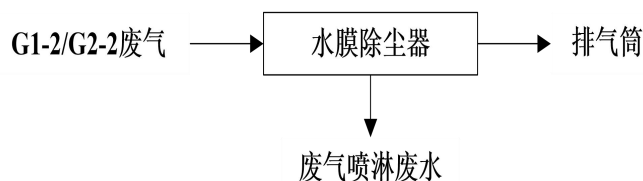


图 7.1-2 G1-2/G2-2 废气处理装置处理工艺流程示意图

上述废气的达标排放情况如表 7.1-3 所示。

表 7.1-3 G1-2/G2-2 废气达标排放情况

污染源	污染物	污染物排放情况		执行标准
		废气量	浓度	
		m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>
G1-2	粉尘	16200	16.46	120
G2-2	粉尘		11.32	120

## (3)G4-2 废气

为高附加值合成生物产品生产线生产依克多因时，于闪蒸干燥工段产生的废气。废气中主要污染因子为粉尘，故考虑配套布袋除尘器对 G4-2 废气进行处理。配套的废气处理工艺如图 7.1-3 所示。

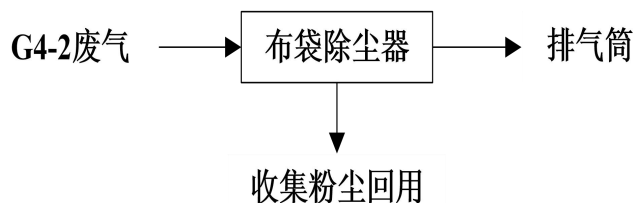


图 7.1-3 G4-2 废气处理装置处理工艺流程示意图

上述废气的达标排放情况如表 7.1-4 所示。

表 7.1-4 G4-2 废气达标排放情况

污染源	污染物	污染物排放情况		执行标准
		废气量	浓度	
		m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>
G4-2	粉尘	16200	8.52	120

## (4)G5-1/G5-2/G5-3 废气

为氯化钠废盐综合利用生产线中稀酸箱和 20%盐酸中转储罐产生的 HCl 废气(G5-3)、稀盐酸精馏塔产生的微量不凝尾气(G5-2)、双极膜系统处理和浓缩工序产生的 G5-1 废气(主要为 H<sub>2</sub>、Cl<sub>2</sub>)。依据废气特点，配套的废气处理工艺如图 7.1-4 所示。

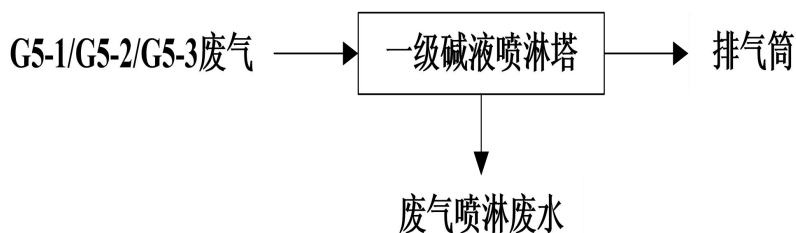


图 7.1-4 G5-2 废气处理装置处理工艺流程示意图

G5-1/G5-2/G5-3 废气的达标排放情况如表 7.1-5 所示。

表 7.1-5 G5-2 废气达标排放情况

污染源	污染物	污染物排放情况		执行标准
		废气量	浓度	
		m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>
G5-1/G5-2/G5-3	HCl	600	1.22	100
			2.64	65

综上，因项目生产线产生的废气相对简单，且其中主要污染物产生源强相对

较低，经配套废气处理装置处理后，可实现达标排放。

### 3、无组织废气末端治理措施

减少无组织废气排放的关键是加强密封、防止泄漏，本次项目为了控制无组织废气的排放，主要采取了以下措施：

- (1)强化废气收集系统的日常维护，确保其收集效果。
- (2)密封设备和技术应可靠，泄漏量少。
- (3)材质具有耐腐蚀性，主要关键动设备采用进口设备。
- (4)要求设备具有一定的使用寿命，保证设备连续正常运行。

为实现上述目的，要求企业在硬件上加强技术和新型密封材料的引进和投入，企业在引进技术时要加强设备保证，同时还需加强密封管理。密封管理制度应体现全过程管理，从设计、选型、制造、采购、安装、交付使用、维修、改造直至报废全过程，都应有明确的规定。要建立严格的巡回检查、密封台帐和信息反馈制度，通过定时、定点进行巡回检查及时发现和消除泄漏点，积极创建“无泄漏”工厂。

同时装置的稳定连续运行是减少无组织排放的有效措施，项目在开车运行前须引进技术人员，对操作工人提前去同类项目实习培训，在开车运行前，做好单机试车工作，确保开停车正常，在开停车时先开废气处理装置，停车时最后停环保处理装置，这样在开停车时保证废气得到处理。

## 7.1.2 废水污染防治措施

### 1、所在厂区雨污分流、清污分流

项目所在的搬迁扩建项目厂区采用“雨污分流”、“清污分流”、“污污分流”的排水体制。厂区排水系统分雨水排水系统及污水排水系统，其中非污染区雨水和污染区降雨后期未受污染的清净雨水，通过洁净雨水排水系统管网收集后排入雨水管网；初期雨水及厂区污水排入厂区配套污水处理站，经处理达到纳管标准后排入污水管网，由杭州临安排水有限公司二厂处理后集中排放。

厂区污水排水系统又可分为生活污水排水系统、生产污水排水系统、初期雨水排水系统。规范建设雨水排放口。一个生产厂区只准设一个雨水排放口，最终排放口与外部水体间安装切断设施，并配套建设足够容积的应急池和应急泵。污



水输送实行管道化，管道满足防腐、防渗漏要求。每个车间设置一个废水收集池，污水收集池落实防腐设施，车间收集池安装水位自动控制设备，废水输送采用明渠明管或明管高架方式，输送管道标准统一颜色及流向。污水站处理单体与单体之间的废水输送采用明管和固定管，并标注统一颜色及流向，不得设置临时管。废水处理设置出口与总排口应密封相接，不得有分管或支管。设置标准的废水和清下水排放口，设置检查井，便于观察采样。

2、项目外排废水依托搬迁扩建项目污水处理站预处理后，外排纳管。搬迁扩建项目在建污水处理站设计处理规模为 3500m<sup>3</sup>/d。

依据搬迁扩建项目环评报告，在建搬迁扩建项目纳入污水处理站进行预处理的废水水量约为 1134.32m<sup>3</sup>/d；从前述项目水平衡(4.3.4 章节)可知，本次项目纳入污水处理站进行预处理的废水水量约为 540.386m<sup>3</sup>/d；项目实施后，搬迁扩建项目厂区内纳入污水处理站进行预处理的废水水量约为 1674.706m<sup>3</sup>/d，尚在污水处理站设计处理规模之内。

厂区内污水处理站设计处理工艺见图 7.1-5 所示。

图 7.1-5 厂区内污水处理站设计处理工艺流程图

前述内容表明，本次项目新增需纳入污水处理站预处理的生产废水中 COD<sub>Cr</sub>、氨氮等主要污染物的浓度均相对较低，故可接入低浓废水收集池后，送入污水处理站进行预处理；项目新增产生的纯水系统浓水可通过外排池直接外排纳管；项目新增职工生活污水则接入易生化废水收集池后，送入污水处理站进行预处理。具体详见图 7.1-5。

## 2、事故应急池

根据《关于印发浙江省印染造纸制革化工等行业整治提升方案的通知》，企业应建设事故应急池，应急池容积应能容纳 4h 以上的废水量。项目所在搬迁扩建项目厂区内拟新建 1 座容积约 3300m<sup>3</sup> 事故应急池，并配套建设纳管污水和清下水应急切断系统，确保事故情况下废水不排出厂区。

## 3、污水排放口设置情况

### (1) 标准化污水排放口设置

厂区内设置标准化废水排放口 1 个。

在排出厂界前应建设明渠，三面采用白色瓷砖贴面，出口处应安装测流装置，监控探头取水管必须采用硬质直管并与外排池基础固定，明渠位置在地面以下超

过 1 米的，应配建采样台阶或梯架。

#### (2)标识标示

在排放口规定的位置应按环保部统一技术规范要求设置“排放口标志牌”，注明排放单位名称、排放主要污染物的种类、排放口地理位置、排放方式及去向。标志牌安放位置醒目，保洁清洁，不得污损、破坏。

#### 4、废水处理其他建议要求

企业除了对工艺废水采取预处理措施并配套提升现有全厂废水处理设施外，还应做好以下几方面工作，以确保项目的实施对周围水环境的影响降低到最低限度。

(1)厂区内继续做好雨污分流、清污分流、污污分流，严禁废水直接排入总排放口，同时要求企业清污管线必须明确标志，高架铺设，并设有明显标志。

(2)本项目废水要求分质收集处理，对于同一车间各股工艺废水采用管道直接从各产污设备接入工艺废水收集池/收集罐；其他废水直接进入各车间集水池。废水均采用管道架空铺设方式接入厂区污水综合预处理站。

(3)各生产车间的污水沟渠必须有防腐措施，车间各收集池安装水位自动控制设备。

(4)生产车间区域雨水管路必须采用明沟明渠的形式，对生产车间范围内前 15 分钟雨水进行收集，收集的雨水经沉淀后汇入废水处理站处理。

### 7.1.3 噪声污染防治与控制措施

根据项目实施情况，为使项目实施后厂界噪声达标，建议采取以下措施：

#### 1、选用低噪声设备

设计中尽量选用低噪声设备；订货采购时，要求高噪声设备带有配套的消声器使所有设备噪声尽可能控制在 75 分贝以下(设备外 1m)；对空压机、水泵等类的噪声设备可装隔声罩。根据调查研究，1 毫米厚度钢板隔声量在 10dB，因此要求采用 1 毫米以上的钢板做隔声罩。此外，为减少隔声罩与罩壁产生共振与吻合效应，在罩壁内应粘衬薄橡胶层，以增加阻尼效果。

2、对于风机类设备的进出口管道，以及因工艺需要排气放空的管线，采取适当消音措施，减少气流脉动噪声。较大型机泵类设备还应加装防振垫片，减少

振动引起的噪声。

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、在工程设计、设备选型、管线设计、隔声消声设计时要严格按照《工业企业噪声控制设计规范》(GBJ87-85)的要求进行，严把工程质量关，几种声学控制技术的适用场合及减噪效果见表 7.1-6。

表 7.1-6 几种声学控制技术的适用场合及减噪效果

序号	控制措施	适用场合	减噪效果,dB
1	吸声	车间噪声设备多且分散	4~10
2	隔声	车间工人多，噪声设备少，用隔声罩，反之用隔声墙，二者均不易封闭时采用隔声屏。	10~40
3	消声器	气动设备的动力性噪声	15~40
4	隔振	机械振动厉害	5~25
5	减振	设备金属外壳、管道等振动厉害	5~15

#### 7.1.4 固体废弃物污染防治措施

##### 1、固体废弃物产生及处置去向

项目建成投产后，固体废弃物产生及处置去向具体见表 7.1-7 所示。

##### 2、固体废物暂存场所

###### (1)危险废物暂存场所

项目所在厂区建设有 1 座 720m<sup>2</sup> 危废暂存库，依据相关资料，该危废暂存库设计暂存能力约为 2000t，在建搬迁扩建项目送入危废暂存库暂存的危险废物约占危废暂存库设计暂存能力的 43.3%；搬迁扩建项目同时在厂区内设置有 2×100m<sup>3</sup> 废液储罐，用于接收暂存厂区内产生的液态危废，在建搬迁扩建项目送入废液储罐的危废约占废液储罐暂存能力的 60%。项目新增产生的危废可依托厂区内建设的危废暂存设施。

表 7.1-7 项目固体废弃物产生及处置去向

装置	固体废物名称	固废属性	产生量		处置措施		处置去向
			核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
高附加值合成生物产品生产线	发酵渣	一般工业固废	物料衡算	1989.195	搬迁扩建项目固液焚烧炉焚烧	1989.195	搬迁扩建项目固液焚烧炉
	废活性炭	一般工业固废	物料衡算	82.044		82.044	
	精馏残渣	危险废物	物料衡算	8.391		8.391	
	废溶剂	危险废物	物料衡算	10.698		10.698	
氯化钠废盐综合利用生产线	蒸发残液	危险废物	物料衡算	1023.797		1023.797	
	软化渣	危险废物	物料衡算	158.887	委托有资质单位安全处置	158.887	有资质单位
高附加值合成生物产品生产线和高附加值合成生物产品生产线	废交换树脂	危险废物	类比	5	委托有资质单位安全处置	5	有资质单位
	废膜	危险废物	类比	0.3	委托有资质单位安全处置	0.3	有资质单位
废气处理	废滤袋	一般工业固废	类比	0.1	滤袋供应单位回收	0.1	滤袋供应单位
原辅料外包装	一般废包装材料	一般工业固废	类比	0.5	正规物资回收单位回收	0.5	正规物资回收单位
职工生活	职工生活垃圾	一般工业固废	物料衡算	20	环卫部门清运	20	环卫部门

项目产生的危险废物在送至集中暂存的危废暂存库时,应采用工况良好的车辆进行运输,并确保危废得到安全有效的包装并做好相关标识,以防止出现抛洒、泄漏等现象。

项目依托的危废暂存库按照相关规范要求进行设计建设,并按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求,分类贮存,采取防风、防雨、防晒措施,地面采取防腐、防渗漏措施,并设置收集沟和收集池,设立危险废物标识。在此基础上,设置的危废暂存库对环境空气、地表水、地下水、土壤的影响均较小。

本项目产生的固体废弃物中,精馏残渣、废溶剂、蒸发残渣、软化渣、废交换树脂、废膜等危险废物应及时委托有资质的危废处置单位处置,储存期限不得超过国家规定;同时危险废物转移应严格按照《危险废物转移联单管理办法》、《浙江省危险废物交换和转移管理办法》及其他相关规定,执行危险废物转移联单制度,危废接收单位应持有危废处置资质,确保有效处置,避免二次污染产生。

#### (2)一般工业固废暂存场所

本次项目产生的一般工业固废依托所在厂区建设的1座2160m<sup>2</sup>一般工业固废暂存库进行集中暂存。

### 3、固体废弃物处置

(1)本次项目产生的精馏残渣、废溶剂、蒸发残渣、软化渣、废交换树脂、废膜等危险废物拟委托有危废处理资质单位无害化处置。

(2)项目产生的职工生活垃圾由环卫部门清运处理。

(3)项目产生的发酵渣、废活性炭等一般工业固废依托搬迁扩建项目固液焚烧炉焚烧处理;产生的废滤袋由滤袋供应单位回收利用,产生的一般废包装材料由正规物资回收单位回收利用。

本项目产生的所有固废均可得到有效处理与处置。另外危险废物须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求,用专用容器包装危险废物,以防止二次污染发生。同时危险废物转移应严格按照《浙江省危险废物交换和转移管理办法》等政策文件的相关规定,执行危险废物转移联单制度。

### 4、项目新增精馏残渣、废溶剂、发酵渣、废活性炭纳入搬迁扩建项目固液焚烧炉焚烧可接纳性

在建搬迁扩建项目配套建设有1套固液焚烧炉。企业计划将高附加值合成生

物产品生产线产生的精馏残渣、废溶剂、蒸发废液、废活性炭和发酵渣一并送入该套固液焚烧炉进行焚烧处理。依据搬迁扩建项目环评报告，在建固液焚烧炉依托可行性见表7.1-8所示。

表7.1-8在建固液焚烧炉依托可行性

焚烧炉设计处理能力(t/d)		55	搬迁扩建项目处	本次项目处理量	合计
固体废物	30		理量(t/d)	(t/d)	
废液	25		20.83	6.932	27.762
			20.80	3.448	24.248

由表7.1-8可知，搬迁扩建项目在建固液焚烧炉剩余处置能力可接纳处置本次项目新增产生的精馏残渣、废溶剂、蒸发废液、废活性炭和发酵渣。

搬迁扩建项目环评报告中，以固液焚烧炉满负荷运行工况下的焚烧废气排放源强为基础，进行了环境空气影响预测工作，预测结果满足导则要求；本次评价不再进行固液焚烧炉排放焚烧废气的环境空气影响分析。

#### 5、固体废物运输要求

根据《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)，本项目生产中产生的危险废物的收集和转运应做到以下几点：

(1)危险废物应根据危险废物产生的特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。收集计划应包括收集任务、目标及原则、危险废物特性评估、收集量估算、作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。

(2)危险废物的收集应制定包括适用范围、操作程序与方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等内容的操作规程。

(3)危险废物的收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防护口罩等。

(4)在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施。

(5)应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定合理的包装形式，有效隔离危险废物迁移扩散途径，达到防渗漏要求，并按规定设置相应的标签，按要求进行运输包装。

(6)盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处

置。

(7)危险废物转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线,尽量避开办公区和生活区。

(8)危险废物转运应采用专用工具。内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》。

(9)危险废物收集及转运结束后,应对收集作业区域、转运路线、容器设备设施进行检查和清理,消除污染,确保安全。

本次项目委托有资质单位处置的危险废物,厂区外危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施,承担危险废物厂外运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质,所采用的运输车辆应符合相关规范要求,运输过程中危险废物散落和泄漏的可能性小,对运输路线沿线的环境影响较小。

#### 5、固废处置其他要求

本项目固废应做妥善处置,在此提出以下几条措施:

(1)危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录,记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留3年。

(2)国家对危险废物的处理采取严格的管理制度,企业应遵守危险废物申报登记制度,建立危险废物管理台帐制度,转移过程应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求,办理转移联单,固废接收单位应持有固废处置的资质,确保该固废的有效处置,避免二次污染产生。综上所述,在切实落实本次评价报告提出的污染防治措施的基础上,本项目各类固废均能得到妥善处理,实现零排放。

综上所述,在切实落实本次评价报告提出的污染防治措施的基础上,本项目各类固废均能得到妥善处理,实现零排放。

## 7.1.5 地下水和土壤污染防治措施

为防止项目实施对区域地下水和土壤环境造成污染,本评价要求项目从原料和产品储存、生产过程、污染处理等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏(含跑、冒、滴、漏),同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施,阻止其渗入土壤和地下水中,即从源头到末端全方位采取控制措施。

### 1、防治原则

地下水和土壤污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则,即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

(1)主动控制,即从源头控制措施,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。

(2)被动控制,即末端控制措施,主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施,即在污染区地面进行防渗处理,防止洒落地面的污染物渗入地下,并把滞留在地面的污染物收集起来,集中委托处理或综合利用。

(3)实施重点区域地下水污染监控系统,包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备,科学合理设置地下水污染监控井,及时发现污染、及时控制。

(4)应急响应措施,包括一旦发现地下水和土壤污染事故,立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水和土壤污染,并使污染得到治理。

### 2、防治措施

#### (1)源头控制

①优化厂内雨污水管网的设计,废水管网采用地上架空或明沟套明管的方式敷设,沟内进行防渗处理,沟顶加盖防雨,每隔一定间距设检查口,以便维护和及时查看管沟内是否有渗漏。

②工艺废水采用专管收集、输移,以便检查、维护,废液输送泵建议采用耐腐蚀泵,以防泄漏;地面集、汇水采用明沟(主要用于收集地面清洗水及可能存在的少量跑冒废水);不同废水的收集管采用不同颜色标出,便于对废水管道有无破损等进行检查。从源头上减少污水产生,有助于地下水和土壤环境的防护。



## (2)分区防渗

根据项目厂区各生产、生活功能单元可能产生污染的地区，划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。对项目厂区内可能泄漏污染物地面进行防渗处理，可有效防治污染物渗入地下，并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集并进行集中处理。项目防渗方案设计见表 7.1-9。

表 7.1-9 防渗设计方案一览表

防渗级别	设计方案及防渗要求
重点防渗区	①建、构筑物地基需做防渗处理，在施工图设计及施工阶段对基础层进行防渗处理，采用符合要求的天然基础层或人工合成衬里材料（HDPE 膜），具体要求依据《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）进行实施。 ②车间、储罐区等构筑物除需做基础防渗处理外，还应根据生产过程中接触到的物料腐蚀性情况要求采取相应的防腐蚀处理措施。 ③采取防渗措施后的基础层等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $k \leq 10^{-7}cm/s$ 。
一般防渗区	①建、构筑物地基需做防渗处理，在施工图设计及施工阶段对基础层进行防渗处理，具体要求依据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）进行实施。 ②构筑物除需做基础防渗处理外，应根据生产过程中接触到的物料腐蚀性情况根据要求采取相应的防腐蚀处理措施。 ③采取防渗措施后的基础层等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $k \leq 10^{-7}cm/s$ 。
简单防渗区	视情况进行防渗或地面硬化处理。

对于本次项建(构)筑物而言，项目分区防渗措施见表 7.1-10 所示。

表 7.1-10 项目新建建(构)筑物分区防渗措施一览表

污染防控区域	防渗措施	防渗系数
重点防渗区	高附加值合成生物产品生产车间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $k \leq 10^{-7}cm/s$
	氯化钠废盐综合利用生产车间	

对应的地下水分区防渗示意图见图 7.1-6 所示。

图 7.1-6 本次项目建(构)筑物地下水分区防渗示意图

## 7.1.6 环境风险防范措施

### 1、大气环境风险防范措施

#### (1)管理、控制及监督方面

本项目涉及到的安全、健康、环境方面的设施将按照相关规范、标准进行，同时将结合建设单位在原厂区安全生产的成功经验。设备管件、阀件和生产装置等将进行严格审查以确保满足相关规范、标准的要求。

设计、施工及开车前将进行综合分析，整个运行期定期进行综合性的自我审查及监督，建立有关的安全规定，确保装置在最佳状态下运行。

### (2)生产和日常维护方面

对储存温度有要求的库房和储罐，应有隔热、通风降温设施，必要时设自动喷淋降温设施。

对防潮的物料应有良好的防潮包装；危险化学品的储存时必须符合国家规定，分类存放，标志明显。

采取必要的预防及保护性措施如定期更换垫片、维护监测仪器及关键仪表等。进入工艺生产线的人员应遵守工艺规程和配备个人安全防护设施。在生产区、罐区将设置足够的安全淋浴及洗眼设备。

强化工艺、安全、健康、环保等方面的人员培训要求。制定合理的化验室操作规程。正确使用和妥善处置劳动保护用品。包括工作服、空气呼吸设备、便携式吸气设备及撤离车辆、防护眼镜、耳塞、手套等。

### (3)自动控制设计安全防范措施

①生产过程采用 DCS 控制系统，对反应系统及关键设备的操作温度、操作压力、液位高低均能自动控制及安全报警并设有联锁系统，在紧急情况下可自动停车。

②项目新增储罐设置液位监测装置和报警器等设施。

生产和贮运系统的事故防患措施归纳见表 7.1-11。

表 7.1-11 生产和贮运系统事故防患措施汇总

装置单元	预防措施	应急措施
泵房与压缩机房	1、防止易燃物质泄漏，配置防火器材。	1、发现火灾立即报警
	2、保证通风良好，防止爆炸气体滞留聚积。	2、火灾初期，及时扑灭，防止扩大。
	3、重要部位要用防火材料保护，预防烧坏。	3、停泵停电，切断进料。
	4、安全联锁装置，紧急放空系统，安全阀按规范设置。	4、当火灾较大时，及时请求外界支援。
	5、精心操作，平衡操作，加强设备检查。	
生产装置区	1、选材优良，保证施工质量。	1、发现火灾立即报警。
	2、保证进出口阀、紧急泄压阀状态良好，避免有毒、有害物质泄漏。	2、发生泄漏时，立即关闭进出口阀，降温、泄压、泄料。
	3、配备消防器材，加强设备检查。	3、启动紧急防火设施。

## 2、地表水环境风险防范措施

(1)对于可能发生的水污染事故，防范对策和应急措施如下：

项目新增储罐四周应设置防渗排水沟至事故应急池，一旦发生原料泄漏，及时将废水引至事故应急池。

加强设施的维护和管理，提高设备的完好率。关键设备要配备足够的配件。对管道破裂等事故造成污水外流，须及时组织人员抢修。

对于本次项目而言，在发生突发环境风险事故时，产生的事故废水对周围水环境的影响途径主要是出现大量超标废水通过管网进入集中污水处理厂，影响污水处理厂的正常运行，导致污水处理厂外排污水超标，间接对纳污水体水质造成不良影响。

## (2)事故废水收集暂存及处理

本次项目在搬迁扩建项目厂区内实施，可依托厂区内配套建设的1座3300m<sup>3</sup>事故应急池以及1座4200m<sup>3</sup>初期雨水收集池。

本次项目依托的上述事故应急池相应配套有收集管网及阀门、泵，确保发生突发环境事故时，产生的事故废水可以全部收集汇入所依托的事故应急池。

收集至事故应急池内的事故废水分批次送入现有生产废水预处理站进行预处理达标后，外排纳管，以确保不会有超标废水外排纳管进入污水处理厂，进而对污水处理厂的正常运行造成不良影响。

项目所在的厂区事故应急池系统应急响应示意图见图7.1-7所示。

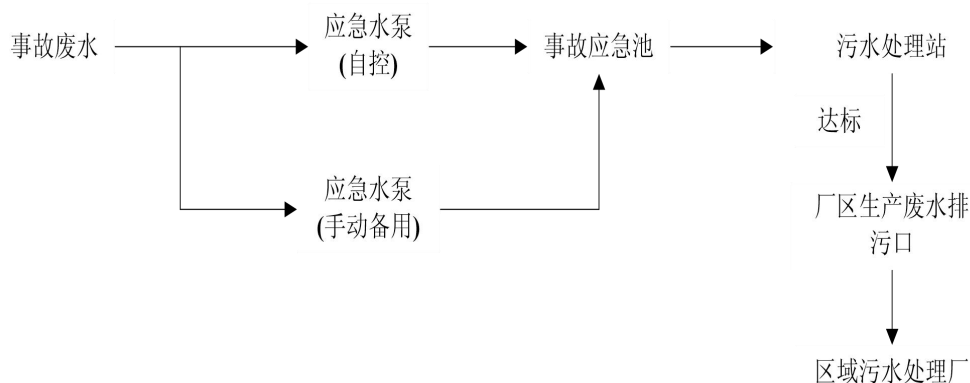


图 7.1-7 项目所在厂区事故应急池系统应急响应示意图

## 3、地下水环境和土壤环境环境风险防范措施

地下水环境和土壤环境的环境风险防范主要采取源头控制和分区防渗措施，同时加强地下水环境的监控。具体见7.1.5章节内容，在此不再予以重复。

#### 4、其他环境风险防范措施

##### (1)运输风险防范措施

危险货物运输中，由于经受多次搬运装卸，因温度、压力的变化；重装重卸，操作不当；容器多次回收利用，强度下降，桶盖垫圈失落没有拧紧，安全阀开启，阀门变形断裂等原因，均易造成气体扩散、液体滴漏、固体散落，出现不同程度的渗漏，甚至可能引起火灾、爆炸或污染环境等事故。对这类事故应急，按照应急就近的原则，运输操作人员首先采取相应的应急措施，进行渗漏处理，防止危险物质扩散至环境。

在运输途中，由于各种意外原因，产生汽车翻车等事故时，危险货物有可能散落、外泄至大气、水体或陆域，造成重大环境灾害，对于这类风险事故，要求采取应急措施，包括启动工程应急措施和启动社会救援应急预案。

包装过程要求包装材料与危险物相适应、包装封口与危险物相适应；包装标志执行《危险货物包装标志》(GB190-85)、《危险货物运输图示标志》(GB191-85)。

运输过程应执行《危险货物运输包装通用技术条件》(GB12465-90)和《危险货物运输规则》等。

##### (2)主要风险源风险监控

本次项目环境风险源主要关注危险物质储罐区及生产区域相关生产设施。本次评价要求企业在生产区域和储罐区建设应急监测系统，实现事故预警和快速应急监测、跟踪。同时在生产区域及储罐区设置应急物质存放点并建立台账制度，实现专人专管，以满足事故应急处置需求。

#### 5、企业厂区“三级”防控体系设置情况

汇总如表 7.1-12 所示。

表 7.1-12 企业厂区“三级”防控体系设置

防控阶段	防控设施设置要求	企业厂区设置设施
一级防控	储罐区设置围堰	项目依托罐区以及本次项目新建储罐均设置有围堰。
二级防控	厂区内设置事故废水、初期雨水导流及相应的收集设施	厂区内雨污分流，分别设置有雨水管网及污水管网，相应设置截止阀；项目所在厂区内配套建设 1 座 3300m <sup>3</sup> 事故应急池以及 1 座 4200m <sup>3</sup> 初期雨水收集池。
三级防控	将事故废水、初期雨水控制在厂区内	项目所在厂区内配套建设 1 座 3300m <sup>3</sup> 事故应急池以及 1 座 4200m <sup>3</sup> 初期雨水收集池，可有效收集事故废水以及初期雨水。

#### 6、结合《浙江省生态环境厅关于落实<三类“园区、企业、设施”安全生产

专项整治行动方案>协同做好环保设施安全监管的通知》(浙环函[2021]330号)以及《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》(浙应急基础[2022]143号)等文件要求,本次项目需纳入安全风险评估的重点环保设施汇总如表 7.1-13 所示。

表 7.1-13 本次项目需纳入安全风险评估的重点环保设施清单

序号	重点环保设施	单位	数量
1	废气处理装置	套	5

7、项目所在厂区疏散路线及疏散集合地点示意图见图 7.1-8 所示。

图 7.1-8 项目所在厂区疏散路线及疏散集合地点示意图

## 7.2 施工期污染防治措施

### 7.2.1 废气污染防治措施

为减少施工扬尘的影响,施工工地应加强生产和环境管理,实施文明施工制度,采用以下防治对策,使得施工中排放的环境空气污染物满足国家有关的排放标准,最大限度控制受影响的范围。

**严格施工现场规章制度:**应采取封闭式施工方式,施工期应设置不低于 1.8m 的围挡,所有建筑物外围护采用密目网防尘;施工道路应当用礁渣、细石或者混凝土等材料进行硬化处理,并定期洒水防止浮尘产生;施工现场宜利用空余地进行简易绿化。

**控制容易产生扬尘的搬运过程:**对土石方开挖作业面应适当洒水;运输车辆、施工场地运输通道应及时清扫、冲洗,道路保持一定湿度;车辆出工地前应设置车轮冲洗设备,尽可能清除表面粘附的泥土;运输进入施工场地应低速行驶,减少产尘量;运输砂石料、水泥、渣土等易产生扬尘的车辆上应覆盖篷布;散装水泥罐应进行封闭防护;运输垃圾渣土的施工车辆驶出施工现场时,装载高度不得超过槽帮上沿,并应当将车辆和车轮冲洗干净。

**材料的使用和储存中减少扬尘:**混凝土搅拌站应设在工棚内,尽量采用商业水泥,避免现场搅拌水泥;水泥、土方、砂料应存放于临时仓库内,临时堆放的材料表面应采取篷布覆盖或定期洒水等措施;渣土应尽早清运。

施工扬尘量主要随管理手段的提高而降低,如措施得当、监管到位,扬尘量将降低 50~70%,大大减轻对周围环境的影响。

## 7.2.2 废水污染防治措施

对施工期的主要污水排放要进行控制和处理；建设单位和施工单位要重视施工污水排放的管理。杜绝不处理和无组织排放，以防止施工污水排放对环境的污染。

施工期水污染防治具体措施对策如下：

1、施工前应作好施工区域内临时排水系统的总体规划。

2、施工时应采取建工地临时排水沟供雨水外排，还可筑土堤阻止场外水流入整平场地。

3、施工合同中应要求施工单位采取治理措施，满足环保有关规定，本着节约用水、减少外排的原则，尽可能回收冲洗水和混凝土养护水；存放油料的施工现场应硬化处理，并做好排水系统设置，车辆、机械冲洗及维修等产生含油废水的施工点，应设置小型隔油、集油设施。

施工期间，施工单位要大力提倡节约用水，并与建设单位协商施工排水和生活污水的处理方式和排放去向；项目施工人员可依托建设单位现有的卫生设施，产生的生活污水外排纳管。设备、车辆清洗要在固定地点进行，施工废水设沉淀池，沉淀后循环使用。

## 7.2.3 噪声污染防治与控制措施

合理布置施工现场，各高噪音施工机械应尽量远离外部敏感点，其距离应大于按最大声源计算的衰减距离，如因施工工艺要求，不能满足该距离要求，则应采用局部隔声降噪措施，或在施工现场设置隔声围障。

施工机械选型时，应选用低噪音设备，重点设备均应采用减振防振措施，施工现场应严格监督管理，提高设备安装质量，从声源上控制施工噪音水平，对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免设备松动部件的振动或消音器的损坏而增加其工作时声压级。

应合理安排施工时间，尽可能避免高噪音声设备同时施工，尽量不在夜间施工，如因特殊原因必须进行夜间施工的，必须报请环境保护管理部门同意。

应最大限度地降低人为噪声，不要采取噪音较大的钢模板作业方式，在操作

中尽量避免敲打砼导管，搬卸物品应轻放，施工工具不要乱扔，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

对运输车辆应做好妥善安排，行驶路线尽量避开居民点、学校等噪声敏感点，并对行驶时间、速度进行限制，降低对周围环境的影响。

施工过程中，应与附近村民取得联系，建立合理的意见反馈渠道，制定专人接受相关方面的投诉，并向施工负责人反映，及时采取处理措施。

#### 7.2.4 固体废弃物污染防治措施

项目施工期间产生的固体废物主要包括建筑开挖土方和施工人员产生的生活垃圾等。

项目开挖土石方可回用于项目建设，如若有多余土石方产生，可按照相关规范要求用于周边建设项目的建设活动中。

外运开挖土方应使用苫布遮盖，不得沿路洒落泥土，并按照相关政府主管部门要求进行妥善处置，可用于周边建设项目的施工之用。

施工人员产生的生活垃圾量较少，可设置固定垃圾箱存放，定期由环卫主管部门清运，不得随意丢弃。

#### 7.2.5 水土流失防治措施

项目建设过程中的水土流失预防措施汇总如下：

1、合理安排施工时序，尽量将施工期安排在非雨季施工，并减少项目区内同时出现的裸露地面数量，使施工期在合理范围内实现时间最短。

2、合理安排施工器械，选用噪声源小、效率高的器械。在材料、器械运输工程中，定时、定期的安排人员对项目区内撒落及扬灰进行清扫，减少水土流失。

3、剥离表层根植土，后期用于项目区内绿化回填，保护根植土源。

4、对临时堆土进行相关防护，如控制堆土高度小于 2.5m，边坡缓于 1: 1.5，并采用彩条布覆盖等措施。弃方及时外运并按照相关政府主管部门要求进行妥善处置。

5、在临时堆土场、生产、生活区周边开挖临时排水沟，并设置沉砂池，及时排出项目区内积水。雨水经沉砂池沉淀后外排，减少水土流失。

6、对生产、生活区加强监督和管理，污水排入周边已有污水管网内，垃圾定期安排人员收集、倾倒至指定的垃圾暂存点，严禁乱扔、乱倒。

7、设置水土保持监测工程，掌握项目区内水土流失情况，及时发现和纠正水土流失现象和不规范的施工行为，确保水土保持设施正常运行，减少水土流失。



## 8 环境影响经济损益分析

### 8.1 环保设施投资

对于本次项目而言，环保设施投资情况见表 8.1-1。

表 8.1-1 本项目环保设施投资一览表

序号	工程内容	环保投资(万元)
1	废气处理装置	100
2	生产降噪系统工程	30
3	固废委托处置	100
共计		230

本次项目的总投资约为 10395.88 万元，环保投资 230 万元，环保投资占总投资的 2.21%。

### 8.2 环保设施的环境效益

对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，项目生产的低聚糖(2'-岩藻糖基乳糖、6'-唾液酸乳糖钠盐)、依克多因以及红没药醇属鼓励类 十九、轻工 19.天然食品添加剂、天然香料新技术开发与生产；项目氯化钠废盐的综合利用属鼓励类 四十二、环境保护与资源节约综合利用 6.危险废弃物处置：废盐酸、工业废盐等综合利用技术；10.工业“三废”循环利用：高盐废水和工业副产盐的资源化利用。故项目在具有良好的经济效益的同时，对于氯化钠废盐综合利用而言，同时具有良好的环境正效益。

项目外排生产废水和职工生活污水经预处理后，外排纳管。项目所在厂区排水严格执行清污分流和雨污分流，避免影响附近河网水质和水生生态环境。

本项目废气经配套相应的废气处理装置处理后，可达标排放。项目产生的危险废物均委托有资质单位安全处置。项目三废的达标处理和安全处置，减少了污染物对环境的危害。

因此，本项目具有较好的环境效益。

### 8.3 社会效益和区域环境效益

对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，项目生产的低聚糖(2'-岩藻糖

基乳糖、6'-唾液酸乳糖钠盐)、依克多因以及红没药醇属鼓励类 十九、轻工 19.天然食品添加剂、天然香料新技术开发与生产；项目氯化钠废盐的综合利用属鼓励类 四十二、环境保护与资源节约综合利用 6.危险废弃物处置：废盐酸、工业废盐等综合利用技术；10.工业“三废”循环利用：高盐废水和工业副产盐的资源化利用。故项目在具有良好的经济效益的同时，对于氯化钠废盐综合利用而言，同时具有良好的环境正效益。

项目的实施，可进一步拉动当地经济的发展，具有良好的社会效益和区域环境效益。

## 9 环境管理与环境监测计划

### 9.1 环境管理

环境管理是指建设单位、设计单位和施工单位在项目的可行性研究、项目设计、项目施工期和项目营运期必须遵守国家 and 地方的有关环境保护法律法规、政策标准等，落实环境影响评价中提出的有关环境预防和治理措施，并确保环境保护设施处于正常的运行状态。它是搞好环保工作的重要措施和手段，解决和控制环境污染问题不仅仅靠技术手段，更可靠的出路是加强环境管理，从而促进污染控制。

#### 9.1.1 环境管理机构

建设单位在健全环保管理机构的同时，应强化环境管理，按照 ISO 14000 的环境管理体系要求进行，并在现有环保管理制度的基础上，根据本项目特点完善管理制度，使企业在环境管理上新上一个台阶。

企业建立了以总经理为第一责任人的环保管理机构，并根据工程实际情况建立完善安全环保科，具体负责建设工程的环保。生产安全管理工作，配有专业的环保技术员，负责全厂环境保护及污染治理，对环保指标、环保设备运行情况实行定时、定点检查，确保环保设备正常运行，对未执行污染控制规定的，视同违反操作规程处理。

企业安环部门的主要职责为：

1、贯彻执行国家与地方制定的有关环境保护法律与政策，协调生产建设与保护环境的关系，处理生产中发生的环境问题，制定可操作的环保管理制度和责任制。

2、建立各污染源档案和环保设施的运行记录。

3、负责监督检查环保设施的运行状况、治理效果、存在问题。安排落实环保设施的日常维持和谁修。

4、负责组织制定和实施环保设施出现故障的应急计划。

5、负责组织制定和实施日常监督检查中发现问题的纠正措施及预防潜在环境问题发生的预防措施。

6、负责收集国内外先进的环保治理技术，不断改善和完善各项污染治理工艺和技术，提高环境保护水平。

7、作好环境保护知识的宣传工作和环保技能的培训工作，提高工作人员的环保意识和能力，保证各项环保措施的正常有效实施。

8、安排各污染源的监测工作。

9、严格落实危险废物环境管理制度，对项目危险废物收集、贮存、运输、处置等各环节进行监管，确保危险废物合理处置。

10、建立企业与周边民众生活和谐同存的良好生存环境，也是确保企业可持续发展的关键。

### 9.1.2 完善各项环保规章制度

结合国家有关环保法律、法规，以及各级环保主管部门的规章制度、管理条例，建立相应的环保管理制度，主要内容有：

1、严格执行“三同时”的管理条例。在项目筹备、实施、建设阶段，严格执行建设项目环境影响评价的制度，并将继续按照国家法律法规要求，严格执行“三同时”，确保污染处理设施能够和生产工艺“同时设计”，和项目主体工程“同时施工”，做到与项目生产“同时验收运行”。

2、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。

3、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。

4、加强对危险废物产生、收集、贮存、运输、处置等各环节的监管监控，确保危险废物的合理贮存、运输和处置，不对环境产生影响。

5、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。

### 9.1.3 环保措施执行计划

根据项目建设程序，对项目设计、施工、运营等不同阶段应提出相应的环保措施，并落实具体的环保执行、监督机构。

#### 1、设计阶段

(1)可行性研究阶段：在该项目的可行性研究阶段，建设单位首先应向环保主管部门提交环境影响报告书，并报请环保主管部门审批。

(2)设计阶段：设计部门应将环境影响报告书提出的环保措施列入设计和投资概算中，建设单位应对环保措施的设计方案进行审查，并及时提出修改意见。

(3)招标阶段：建设单位应按环境影响报告书的要求和建议，纳入招标要求，在招标阶段对设备承包商提出要求，尽量采用先进、成熟的污染控制技术，选用先进、高效的环保设施；对施工承包商提出环境保护措施的要求和管理规定，并向承包商环保管理者签订环境管理的承包合同。

#### 2、施工阶段

(1)施工期的环境管理应着重于施工场所的现场检查和监督。应采取日常的、全面的检查和重点监督检查相结合。建设单位应于施工开始前编制好重点监督检查工作的计划。

(2)建设单位应派环保专人负责施工中环境管理的监督检查，检查的重点时段是施工高峰期和重点施工段，施工是否采取有效的控制措施防止水土流失、施工噪声、施工粉尘及对生态的影响。对于违规施工的，应及时予以制止和警告；对于造成严重污染者应给予处罚和追究责任。

(3)重点施工结束后，应及时做好施工现场的环境恢复工作。及时撤出占用的场地、道路、拆除临时搭盖的设施，清理施工现场的泥沙土、砖瓦碎片、垃圾等，恢复地表植被，并进行绿化美化工作。

(4)根据环境影响报告书提出的环保措施和环保局审批要求，建设单位应严格执行环保“三同时”制度，健全各项环保设施，绿化美化厂区环境。

#### 3、营运阶段

(1)由厂内部环保机构负责其环保措施落实并监督其运行效果，业务上接受当地环保行政主管部门的指导；接受环保主管部门的监督检查，包括污染物排放情

况、环保设施运行管理情况、环境监测及污染物监测情况、环境事故的调查和有关记录、污染源建档记录等。有关污染源的调查及环境监测，可委托并配合当地环境监测站进行。

(2)要加强设备、管道、阀门、仪器、仪表的检查、维护、检修，保证设备完好运行，防止跑、冒、滴、漏对环境的污染。

(3)进行 ISO14000 论证，建立环境管理体系，提高环境管理水平。定期进行清洁生产审核，不断采用无污染和少污染的新工艺和新技术。

(4)对项目危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程环境监管。

4、对照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》，本次项目属重点管理范畴。依据相关规范要求，建设单位需及时进行排污许可证的申领工作。建设单位需建立环境管理台账记录制度并按时提交排污许可证执行报告；建设单位同时需制订项目自行监测计划，定期对污染源、“三废”治理设施进行监测，同时做好监测数据的归档工作。

#### 9.1.4 风险事故应急

企业必须建立风险事故应急方案，包括：

- 1、制定风险应急预案。
- 2、建立异常事件预警系统。
- 3、设立报告制度。
- 4、提出消除事故影响的措施。
- 5、建立事故环境影响消除的审核制度。


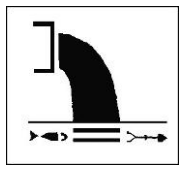


#### 9.1.5 规范排污口

现就企业厂区排污口规范设置提出相关要求。

企业需按照《环境保护图形标志排放口(源)》(GB15562.1-1995)的有关规定，在企业厂区的“三废”和噪声排放点设置明显的标志，规范排污口的标志，排放口图形标志见表 9.1-1。企业须在生产废水标排口安装废水在线监测系统，以便对废水达标排放情况进行动态监督。

项目建成后应按要求使用《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容。

表 9.1-1 排放口图形标志

排放口	废气排口	废水排口	污泥堆场	噪声源
图形符号				
背景颜色	绿 色			
图形颜色	白 色			

根据排污口管理档案内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物的种类、数量、浓度、排放去向、立标情况及设施运行情况记录于档案。

## 9.2 环境监测计划

环境监测是环境保护的基础工作，是执行环境保护法规、判断环境质量现状、判断污染源是否达标、评价环保设施效率及环境管理的重要手段。本工程的环境监测计划应包括两部分：一为竣工验收监测，二为营运期的常规监测。

本项目投入试生产后，建设单位应及时和有资质检测单位取得联系，要求有资质检测单位对本工程环保“三同时”设施组织竣工验收监测，由有资质检测单位编制竣工验收监测方案，对环境保护设施的运行情况和建设项目对环境的影响进行监测。

营运期的常规监测主要是对工程的污染源进行监测。为掌握工程环保设施的运行状况，对环保设施运行情况进行定期或不定期监测。要求企业配套建设能开展常规监测的化验室，配备专职监测(分析)人员、仪器和设备等,制定监测人员岗位责任制、原始数据管理制度等各项规章制度，定期对污染源、“三废”治理设施进行监测，同时做好监测数据的归档工作。对于企业暂时无监测能力的事项建议委托备案登记的监测单位进行监测。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业一方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》(HJ1030.3-2019)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物(试行)》(HJ1200-2021)、《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》

(HJ1250-2022)等的相关要求，制定本项目营运期污染源监测计划，见表 9.2-1。

表 9.2-1 污染源监测计划

污染源	监测点	监测项目	监测频率
废气	1#废气排气筒	气量、NH <sub>3</sub> 、NMHC、臭气浓度	1次/半年
	2#废气排气筒	气量、颗粒物	1次/半年
	3#废气排气筒	气量、颗粒物	1次/半年
	4#废气排气筒	气量、HCl、Cl <sub>2</sub>	1次/季度
	厂界无组织上风向、下风向*	NMHC、NH <sub>3</sub> 、HCl、Cl <sub>2</sub> 、TSP、臭气浓度	1次/半年
废水*	污水站总排放口	流量、pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮	在线监测
		总氮、总磷	1次/月
		SS、色度、BOD <sub>5</sub> 、急性毒性、总有机碳、三氯甲烷、AOX、甲苯、二甲苯、溶解性总固体	1次/季度
	雨水排放口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、SS	排放期间按日监测

\*：废水监测计划以搬迁扩建项目环评报告中相关内容为准

本次项目在搬迁扩建项目厂区内实施，结合搬迁扩建项目环评报告中相关内容，确定环境监测计划见表 9.2-2。

表 9.2-2 环境监测计划

污染源	监测点	监测方式	监测项目	监测频次
环境空气	厂界外下风向布置一个监测点	委托第三方监测	NMHC、NH <sub>3</sub> 、HCl、Cl <sub>2</sub> 、TSP	1次/年
地下水*	罐区、事故应急池划为一类单元，项目车间划为二类单元。项目上游以及各单元下游各布置 1 个监测点	委托第三方监测	pH、耗氧量、总硬度、溶解性总固体、NH <sub>3</sub> -N、挥发酚、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、砷、汞、铬(六价)、铅、镉、铁、锰、硫酸盐、总大肠菌群、菌落总数、三氯甲烷	1次/半年 (一类单元)
				1次/年(二类单元)
土壤*	罐区、事故应急池划为一类单元，各单元周边各布置 1 个深层土壤监测点、1 个表层土壤监测点	委托第三方监测	pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、锌、石油烃、二噁英类、挥发性有机物、半挥发性有机物等	表层土壤： 1次/年，深层土壤：1次/3年
	项目车间、储运区划为二类单元，各单元周边各布置 1 个表层土壤监测点			1次/年

\*：地下水环境和土壤环境监测计划以搬迁扩建项目环评报告中相关内容为准

### 9.3 环境评价制度

企业应对环境监测结果进行分析评价，及时了解区域环境质量及发展趋势，及时发现环境问题并采取必要保护措施。同时根据多次监测结果，进行监测项目



的筛选和补充，使环境监测有的放矢。

环境质量监测与评价结果，应整理记录在案，每年至少上报一次，环境管理和监测结果可采用年度报表和文字报告相结合的方式。通常情况下，年初由负责环保的人员将上年度监测情况向上呈报主管部门和生态环境部门。在发生突发事件情况下，要将事故发生的时间、地点、原因和处理结果以文字报告形式呈送上级主管部门和生态环境部门。

## 9.4 污染物排放清单

为便于当地生态环境主管部门管理，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。本次项目污染物排放清单具体见表 9.3-1。

表 9.3-1 本次项目污染物排放清单

单位基本情况	单位名称	杭州鑫富科技有限公司			
	建设地址	杭州市临安区锦南街道上杨路 288 号(临安天目医药港化工集聚区企业现有厂区内)			
	法定代表人	林行	联系人	周焯军	
	联系电话	0571-63759503	所属行业	C1495 食品及饲料添加剂制造 N7724 危险废物治理	
	“三线一单”生态环境分区		临安区锦南-玲珑产业集聚重点管控单元 (ZH33011220017)		
	排放重点污染物及特征污染物种类		COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、颗粒物、NMHC、HCl		
项目建设内容概况	工程建设内容概况				
	产品方案	产品名称	产品产量(t/a)		
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	工艺废气	1#废气排气筒、2#废气排气筒、3#废气排气筒、4#废气排气筒、5#废气排气筒	连续	昼夜
	2	废水排放口	污水处理厂	连续	昼夜
	3	雨水排放口	附近内河	间歇	昼夜
	污染物排放情况				
	污染物排放特别控制要求				
	排污口编号	特别控制要求			
-	-				
固废	一般工业固态废弃物利用处置要求				

处置 利用 要求	序号	固体废弃物名称	产生量基数(t/a)	利用处置方式		
	1	发酵渣	1989.195	搬迁扩建项目固液焚烧炉焚烧		
	2	废活性炭	82.044	搬迁扩建项目固液焚烧炉焚烧		
	3	精馏残渣	8.391	搬迁扩建项目固液焚烧炉焚烧		
	4	废溶剂	10.698	搬迁扩建项目固液焚烧炉焚烧		
	5	蒸发残液	1023.797	搬迁扩建项目固液焚烧炉焚烧		
	6	软化渣	158.887	委托有资质单位安全处置		
	7	废交换树脂	5	委托有资质单位安全处置		
	8	废膜	0.3	委托有资质单位安全处置		
	9	废滤袋	0.1	滤袋供应单位回收		
	10	一般废包装材料	0.5	正规物资回收单位回收		
11	职工生活垃圾	20	环卫部门清运			
危险废物利用处置要求						
	序号	危废名称	废物代码	产生量基数(t/a)	利用处置方式	是否符合要求
	1	精馏残渣	HW11/900-013-11	8.391	委托有资质单位处置	是
	2	废溶剂	HW06/900-404-06	10.698		是
	3	蒸发残渣	HW49/772-006-49	1023.797		是
	4	软化渣	HW49/772-006-49	158.887		是
	5	废交换树脂	HW13/900-015-13	5		是
	6	废膜	HW49/900-041-49	0.3		是
噪声 排放 控制 要求	序号	边界处声环境功能区类型		工业企业厂界噪声排放标准		
				昼间	夜间	
	1	3类		65	55	
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	181864.630		--	--	
	COD <sub>Cr</sub>	7.275		--	--	
	氨氮	0.364		--	--	
	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)	
	NH <sub>3</sub>	0.394		—	—	
	NMHC	1.028		—	—	
	粉尘	1.101		—	—	
HCl	0.005		—	—		
Cl <sub>2</sub>	0.011		—	—		
环境 风险 防范 措施	具体防范措施					效果
	具体见 7.1.6 章节					—
环境 监测	类别	监测点位	监测项目	监测频率	监测单位	
	废气	1#废气排气筒	气量、NH <sub>3</sub> 、NMHC、臭气浓度	1次/半年	委托监测	
		2#废气排气筒	气量、颗粒物	1次/半年	委托监测	
		3#废气排气筒	气量、颗粒物	1次/半年	委托监测	
		4#废气排气筒	气量、HCl、Cl <sub>2</sub>	1次/季度	委托监测	
		厂界无组织上风向、下风向	NMHC、NH <sub>3</sub> 、HCl、Cl <sub>2</sub> 、TSP、臭气浓度	1次/半年	委托监测	
废水*	污水站总排放口	流量、pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮	在线监测	—		

			总氮、总磷	1次/月	委托监测
			SS、色度、BOD <sub>5</sub> 、急性毒性、总有机碳、三氯甲烷、AOX、甲苯、二甲苯、溶解性总固体	1次/季度	委托监测
		雨水排放口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、SS	排放期间按日监测	委托监测
环境空气	厂界外下风向布置一个监测点	NMHC、NH <sub>3</sub> 、HCl、Cl <sub>2</sub> 、TSP	1次/年	委托监测	
地下水*	罐区、事故应急池划为一类单元，项目车间划为二类单元。项目上游以及各单元下游各布置1个监测点	pH、耗氧量、总硬度、溶解性总固体、NH <sub>3</sub> -N、挥发酚、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、砷、汞、铬(六价)、铅、镉、铁、锰、硫酸盐、总大肠菌群、菌落总数、三氯甲烷	1次/半年(一类单元)	委托监测	
			1次/年(二类单元)	委托监测	
土壤*	罐区、事故应急池划为一类单元，各单元周边各布置1个深层土壤监测点、1个表层土壤监测点	pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、锌、石油烃、二噁英类、挥发性有机物、半挥发性有机物等	表层土壤：1次/年，深层土壤：1次/3年	委托监测	
	项目车间、储运区划为二类单元，各单元周边各布置1个表层土壤监测点		1次/年	委托监测	

注：废水监测计划、地下水环境和土壤环境监测计划以搬迁扩建项目环评报告中相关内容为准

## 10 环境影响评价结论

### 10.1 建设项目所在地环境质量现状评价结论

#### 10.1.1 环境空气质量现状评价结论

- 1、2023年杭州市临安区属于环境空气质量达标区。
- 2、本次评价期间，委托监测得到的特征污染因子监测结果表明：
  - (1)HCl、NMHC、NH<sub>3</sub> 臭气浓度小时浓度监测值达标率均为100%。
  - (2)HCl 24小时平均浓度监测值达标率为100%。

#### 10.1.2 水环境质量现状评价结论

1、《2023年杭州市临安区生态环境状况公报》表明，全区水环境质量状况为优。2023年度9个市控及以上断面水质达标率为100%；14个区控及以上断面水质达标率为92.9%，除青山水库断面水质为IV类(湖库)外，其余13个断面水质均达到II类及以上标准；2个县级以上集中式饮用水水源地(里畈水库和水涛庄水库)水质达标率均为100%，8个“千吨万人”饮用水源地(华光潭二级水库、英公水库、朱里坑溪、华光潭一级水库、居仁水库、江岭水库、喷洞水库和夏村水库)水质达标率均为100%；4个跨行政区域交接断面水质达标率为100%，均达到II类标准；18个镇街29个交接断面中，水质达到III类及以上的断面有29个，占比100%；全区157条“河长制”河道水质达标率为94.6%。

南苕溪(临安区段)各污染因子监测值均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准，南苕溪(临安区段)环境质量现状较好。

2、项目拟建区域地下水水质现状监测结果中，耗氧量、总大肠菌群、细菌总数等部分指标存在超标现象。结合区域地质调查分析，超标原因可能与区域农业和生活的污染有关。目前该区域地下水无开发利用计划。

### 10.1.3 声环境质量现状评价结论

引用的监测结果表明，项目所在厂区厂界噪声监测值均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准要求；位于厂区南侧的方盘岭自然村和位于厂区东侧的王家头自然村的噪声监测值均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准要求。

### 10.1.4 土壤环境质量现状评价结论

引用的监测结果表明，项目所在区域内建设用地土壤各监测点铜、镍、铅、镉、汞、砷、六价铬、挥发性有机物及半挥发性有机物、总石油烃(C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)均低于GB36600-2018中第二类用地筛选值；厂界外居住用地监测点铜、镍、铅、镉、汞、砷、六价铬、挥发性有机物及半挥发性有机物、总石油烃(C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)均低于GB36600-2018中第一类用地筛选值；农用地监测点pH、砷、汞、镉、铅、铬、铜、镍、锌均低于GB15618-2018中农用地土壤筛选值。

## 10.2 工程分析结论

本项目主要污染物产生及排放情况如表10.2-1所示。

表10.2-1 本项目主要污染物产生及排放情况

污染类别	污染因子	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)
废气	NH <sub>3</sub>	1.382	0.988	0.394
	NMHC	4.315	3.287	1.028
	粉尘	24.253	23.152	1.101
	HCl	—	—	0.005
	Cl <sub>2</sub>	0.023	0.011	0.011
废水	水量	181864.425	0	181864.425
	COD <sub>Cr</sub>	29.536	22.262	7.275
	氨氮	1.558	1.194	0.364
固体废物	发酵渣	1989.195	1989.195	0
	废活性炭	82.044	82.044	0
	精馏残渣	8.391	8.391	0
	废溶剂	10.698	10.698	0
	蒸发残渣	1023.797	1023.797	0
	软化渣	158.887	158.887	0
	废交换树脂	5	5	0
	废膜	0.3	0.3	0
	废滤袋	0.1	0.1	0
	一般废包装材料	0.5	0.5	0
	职工生活垃圾	20	20	0

## 10.3 环境影响评价结论

### 10.3.1 环境空气影响评价结论

#### 1、项目废气排放影响预测

正常工况下地面一次浓度预测：预测结果表明，在预测的污染气象条件下，各敏感点及评价范围内最大落地浓度出现地的各污染物预测贡献值满足相应标准限值要求。

正常工况下地面日均浓度预测：达标排放的各污染物的最大落地浓度预测贡献值及各环境敏感点预测贡献值均能达到相应标准限值要求。

年平均预测浓度结果表明，各污染物最大落地浓度预测贡献值及各环境敏感点的贡献浓度预测贡献值均较小，所占标准比例也较小。

#### 2、大气环境保护距离

预测结果表明，本次项目的实施，无需设置大气环境保护距离。

### 10.3.2 水环境影响评价结论

1、对于本次项目而言，产生的生产废水经预处理后，与新增职工生活污水一并外排纳管进入区域污水处理厂进行达标处理。对于企业厂区而言，初期雨水均得到有效收集预处理，不直排地表水环境；届时企业厂区内仅有清洁雨水通过雨水排放口排入附近水体。因此对区域地表水环境质量基本无影响，不会改变内河水体的水环境功能。

为尽可能减少对附近地表水环境的影响，项目厂区必须严格执行清污分流、雨污分流，要求将初期雨水全部收集，经预处理后纳管进入污水处理厂。项目建成投产后，建设单位需加强对雨水排放口的监控，当发生不可预见事故，水质超过控制标准时，通过水泵出水管上的切换阀，切入污水收集预处理系统，严防事故性排放，确保排放雨水不受污染，避免对附近内河水体造成不良影响。

2、在本次项目的工程设计中，项目废水收集槽等设施均按照《地下工程防水技术规范》(GB50108-2001)等规范要求做好防腐、防渗措施；项目物料输送管线及污水输送管线均以架空方式铺设，同时做好防腐、防渗措施；项目生产中产

生的危险废物送入厂区内危废暂存仓库妥善暂存。

项目建成投产后，对区域地下水环境的影响较小。

### 10.3.3 声环境影响评价结论

预测结果表明，在正常生产工况下，在采取本次评价所提及的噪声防治措施的基础上，企业厂区四侧厂界噪声预测贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求；项目所在厂区周边近距离敏感点噪声预测值可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区标准要求。

### 10.3.4 固体废弃物处置影响分析结论

在做好产生的各类固体废弃物收集暂存工作，确实落实各类固体废弃物处置去向的基础上，项目运行产生的固体废弃物对区域环境的影响很小。

### 10.3.5 土壤环境影响评价结论

本次评价通过类比调查分析可知，项目的实施，对于区域土壤环境的影响很小。

### 10.3.6 事故风险影响分析结论

企业厂区内可能存在的环境风险主要来自于以下几个方面：废气等治理设施因故不能运行，使得废气污染物超标排放；储罐及物料管道泄漏等。项目须加强管理，严格落实本环评中提出的各项风险防范措施，杜绝各类事故的发生。

## 10.4 公众参与结论

本次评价期间，建设单位按照《浙江省建设项目环境保护管理办法》要求实施了项目环境影响评价公众参与工作。公众参与期间，未有收到相关意见和建议。

## 10.5 项目环保审批可行性分析结论

对照《浙江省建设项目环境保护管理办法》，项目环评审批原则符合性分析

如下：

### 1、生态环境分区管控动态更新方案符合性分析

依据《临安区生态环境分区管控动态更新方案》，项目拟建地属临安区锦南-玲珑产业集聚重点管控单元(ZH33011220017)。

本次项目实施与环境管控单元准入清单符合性分析见表 2.6-19。

项目的实施，符合《临安区生态环境分区管控动态更新方案》。

### 2、污染物达标排放及总量控制符合性分析

(1)前述内容表明，产生的生产废水及职工生活污水经预处理后，一并外排纳管进入区域污水处理厂进行达标处理。废气经配套废气处理系统处理后可达标排放；在采取相关噪声防治措施的基础上，项目建成投产后外排噪声对于周边环境影响较小。项目产生的危废委托有资质单位安全处置，产生的职工生活垃圾由环卫部门清运处理。在此基础上，项目产生的固体废弃物可得到安全、有效的处理、处置。

### 3、区域环境功能区划符合性分析

(1)2023 年杭州市临安区属于空气质量达标区；本次评价期间委托监测得到的特征污染因子监测结果可满足相应标准限值要求。预测结果表明，项目产生的废气经处理后，对区域环境空气的影响很小。

(2)监测结果表明，企业厂区四侧厂界的声环境质量现状监测结果满足标准限值要求。噪声预测结果表明，项目外排噪声对周边声环境质量现状影响较小。

(3)项目产生的生产废水和职工生活污水经预处理后，一并外排纳管进入区域污水处理厂进行达标处理。项目产生的废水对于项目周边地表水体的影响很小。

(4)本项目需做好日常地下水防护工作，按规范做好废水收集、储存、输送、处理系统构筑物及管路的防渗、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，特别是对企业各生产单元、固废堆场、废水处理区和生产装置区的地面防渗工作，只要落实以上措施，该项目对地下水环境影响较小。

(5)项目运行后，产生的固体废弃物可得到安全、有效的处理、处置。

### 4、产业政策及区域总体规划符合性分析

#### (1)产业政策符合性分析

对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，项目生产的低聚糖(2'-岩藻糖



基乳糖、6'-唾液酸乳糖钠盐)、依克多因以及红没药醇属鼓励类 十九、轻工 19.天然食品添加剂、天然香料新技术开发与生产；项目氯化钠废盐的综合利用属鼓励类 四十二、环境保护与资源节约综合利用 6.危险废弃物处置：废盐酸、工业废盐等综合利用技术。

(2)前述内容表明，项目的实施，符合《杭州市临安区国土空间总体规划(2021-2035年)》、《杭州市临安区天目医药港控制性详细规划》、《临安天目医药港化工集聚区控制性详细规划》、《临安区生态环境分区管控动态更新方案》。

(3)项目实施与《建设项目环境保护管理条例》中的“四性五不批”相关要求符合性分析汇总如表 10.5-1 所示。

表 10.5-1“四性五不批”相关要求符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性
四性	建设项目的环境可行性	符合。本项目所在地环境质量现状均满足标准要求；项目污染物排放符合相应的排放标准要求，产生的固废可得到有效处理处置；项目的实施符合所在地环境功能规划要求，项目符合“三线一单”相关要求，符合《临安区生态环境分区管控动态更新方案》管控要求。
	环境影响分析预测评估的可靠性	符合。本项目各污染物均可实现达标排放，固废可得到有效的处理处置，对周边环境环境影响可接受。
	环境保护措施的有效性	符合。项目产生的废气经废气处理设施处理后可达标排放；项目新增生产废水和职工生活污水均可实现达标排放；噪声采取有效防治措施，可做到达标排放；固废可做到安全有效的处理处置。
	环境影响评价结论的科学性	符合。环境影响评价结论符合相关导则及标准规范要求。
五不批	建设项目类型及选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划。	不涉及。本项目符合环境保护法律法规和相关规划。
	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。	不涉及。杭州市临安区 2023 年为环境空气达标区。前述内容表明，项目实施后，排放废气对于区域环境质量的较小。
	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。	不涉及。建设项目采取的污染防治措施能确保污染物排放达到相应标准要求，固废可做到安全有效的处理处置。
	改建、扩建和技术改造项目，针对项目原有污染和生态破坏提出了有效防治措施。	符合。本项目为扩建项目，已对厂区现有项目存在问题提出有效整改措施。
	建设项目的的环境影响报告书、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。	不涉及。本项目数据真实可靠，内容完善，环境影响评价结论明确、合理。

综上，项目的实施符合建设项目环境保护管理条例“四性五不批”的要求。

## 10.6 要求和建议

### 10.6.1 要求

1、严格执行“三同时”制度，切实落实本环评报告中提出的各项污染防治措施，确保污染物达标排放，加强污染防治措施的日常运行管理工作。

2、落实好本环评中所提及的预防危险事故发生的措施及建议，加大安全生产管理及宣传力度，杜绝一切事故的发生。

3、建设单位在项目建设过程中和投产后，应始终牢固树立以人为本的思想，加强环境保护工作，最大限度的减少污染物的排放量，从而最大限度的减轻对环境的影响，保障生活环境质量，使项目达到社会效益、经济效益及环境效益统一。

4、贯彻清洁生产政策，从源头上最大限度的减少污染物的产生及排放量。

5、项目建成投产后，应及时进行竣工环保验收、ISO14000 认证及清洁生产审核工作。

6、切实管理和维护好污染防治设施，加强与周边民众沟通，搞好厂群关系。

7、加强全厂配套环保治理设施的日常运行和维护工作，确保外排废气稳定达标排放，产生的固废得到有效、安全、符合法规要求的处理处置。

8、按规范做好危废的收集暂存工作。

### 10.6.2 建议

1、加强对职工的环保及安全生产的宣传，使环保及安全生产观念深入人心。

2、加大对厂区绿化工作的力度，在美化环境的同时，还可以减少排放的污染物对周边环境的影响。

3、建设单位应会同政府有关部门做好项目相关宣传和解释工作。

## 10.7 环评总结论

根据本次评价的工程分析、环境影响预测和评价、污染防治措施技术可行性分析以及政策规范符合性分析内容，杭州鑫富科技有限公司高附加值合成生物产

品及氯化钠废盐综合利用项目符合环境功能区规划要求，符合污染物达标排放原则、总量控制原则、“三线一单”生态环境分区管控方案以及环保设施正常运行要求。项目的建设符合国家、省、市的各项政策规范要求，符合风险防范措施等的要求。

在切实落实各项污染防治措施的基础上，项目投产后产生的污染物可做到达标排放或得到安全的处理、处置，项目总量控制指标可以落实，对周边环境的影响在可承受范围之内，项目选址基本合理。本次评价期间，建设单位按照《浙江省建设项目环境保护管理办法》要求实施了项目环境影响评价公众参与工作。

综上所述，本环评认为在切实落实各项污染防治措施及环境管理要求、严格执行环保“三同时”制度的前提下，从环保角度出发，本项目是可行的。