



嘉善卓益凯盛科技有限公司异地新增年产 800  
吨高端半导体材料、142 吨丁烷、395 吨己烷项

目

# 环境影响报告书

(公示稿)

浙江省工业环保设计研究院有限公司

Zhejiang Industrial EPD&R Institute Co.,Ltd.

二〇二五年十二月

## 目 录

<b>第 1 章 概 述</b>	<b>1</b>
1.1 项目由来	1
1.2 项目特点	3
1.3 评价工作程序	3
1.4 分析判定相关情况	4
1.5 评价关注的主要环境问题及影响	22
1.6 报告书主要结论	22
<b>第 2 章 总 则</b>	<b>24</b>
2.1 编制依据	24
2.2 环境功能区划	31
2.3 评价因子与评价标准	34
2.4 评价工作等级和评价范围	43
2.5 相关规划及环境功能区划	47
2.6 主要环境保护目标	65
<b>第 3 章 建设项目工程分析</b>	<b>69</b>
3.1 现企业原有项目情况	69
3.2 建设项目概况和工程分析	69
<b>第 4 章 环境现状调查与评价</b>	<b>145</b>
4.1 自然环境现状调查与评价	145
4.2 区域相关基础设施配套情况	147
4.3 环境质量现状调查与评价	150
<b>第 5 章 环境影响预测与评价</b>	<b>167</b>
5.1 施工期环境影响分析	167
5.2 营运期环境影响分析	172
<b>第 6 章 环境保护措施及其可行性论证</b>	<b>273</b>
6.1 “三废”污染防治原则	273
6.2 施工期污染防治措施	273
6.3 营运期污染防治措施	275
<b>第 7 章 环境影响经济损益分析</b>	<b>300</b>
7.1 环保投资分析	300
7.2 环保投资与总投资、产值之间的比例分析	300
7.3 环保设施环境效益分析	301
7.4 环境影响经济损益分析	301
<b>第 8 章 环境管理与监测计划</b>	<b>303</b>
8.1 环境管理	303
8.2 污染物排放清单	304
8.3 环境管理制度、机构及保障计划	312
8.4 环境监测计划	315
8.5 排污许可证管理	317
<b>第 9 章 环境影响评价结论</b>	<b>318</b>
9.1 基本结论	318
9.2 环保审批原则符合性分析	324

9.3 “三线一单”符合性判定结论 .....	326
9.4 要求和建议 .....	327
9.5 综合结论 .....	327

**附图：**

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目周边环境概况图
- 附图 3 建设项目周边环境照片
- 附图 4 建设项目厂区平面布置图
- 附图 5 建设项目排水管网图
- 附图 6 建设项目周边规划图
- 附图 7 嘉善县“三线一单”管控图
- 附图 8 嘉兴市环境空气质量功能区划分图
- 附图 9 嘉善县地表水环境功能区划图
- 附图 10 建设项目环境监测点位图

**附件：**

- 附件 1 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
- 附件 2 企业营业执照
- 附件 3 不动产权证
- 附件 4 污水纳管证明
- 附件 5 项目废水、废气设计方案专家咨询意见
- 附件 6 危险废物承诺
- 附件 7 关于中船（邯郸）派瑞特种气体股份有限公司电子气体项目是否符合有

**关政策的复函**

- 附件 8 副产品（丁烷/己烷）销售意向协议
- 附件 9 检测报告
- 附件 10 审议意见
- 附件 11 评审意见
- 附件 12 修改清单
- 附件 13 基本信息登记表

**附表：**

- 附表 1 建设项目环境影响报告书审批基础信息表

## 第 1 章 概 述

### 1.1 项目由来

半导体材料是一类具有半导体性能、可用来制造半导体器件和集成电路的电子材料。根据工艺过程，半导体材料可分为晶圆制造材料和封装材料，其中晶圆制造材料又包括硅片、电子特气、CMP 抛光液&抛光垫、光掩膜、光刻胶、湿电子化学品、靶材等。封装材料又包括封装基板、引线框架、键合丝、陶瓷封装材料等，主要用于封装环节。半导体材料作为半导体产业的基石，是推动集成电路技术创新的引擎。近年来，受益于 5G、人工智能、消费电子、汽车电子等需求拉动，全球半导体材料市场规模呈现波动并整体向上的态势。我国半导体材料行业虽然起步较晚，但发展迅速。这主要得益于下游行业的蓬勃发展，尤其是新型应用场景的出现，半导体需求不断增长，进而带动上游半导体材料需求量的增加。近年来，随着国内半导体材料厂商不断提升半导体产品技术水平和研发能力，中国半导体材料国产化进程加速，中国市场成为全球增速最快的市场。为鼓励半导体材料产业发展，突破产业瓶颈，我国出台多项政策支持半导体行业发展，为半导体材料产业的发展提供良好的发展环境。在国家政策的引导下，本土半导体材料厂商不断提升半导体产品技术水平和研发能力，逐渐打破了国外半导体厂商的垄断格局，推进中国半导体材料国产化进程，促进中国半导体材料行业的发展。

随着新能源汽车、光伏逆变、5G 基站、PD 快充等应用领域不断发展，对半导体材料性能的要求逐渐增加，而第三代半导体材料凭借宽禁带、高热导率、高击穿电场、高抗辐射能力等特点，逐渐受到这些应用领域的重视，市场发展空间广阔。一直以来，国家高度重视第三代半导体的技术创新和产业发展，从“十五”期间开始给予长期持续支持，建立了从材料、器件到应用的第三代半导体全产业链创新能力。同时，为促进第三代半导体材料进一步发展，国家还不断加强关键技术攻关，以创新驱动产业高质量发展。此外，不断加强应用场景拓展，为第三代半导体材料发展提供动力。近年来，以碳化硅、氮化镓为代表的第三代半导体材料开始大量投入生产，预计未来在关键技术上的突破，第三代半导体有望加速发展，进而为我国产业发展提供新的机遇。

中国半导体材料的快速发展离不开相关产业政策的支持。专项政策及大基金加持助力产业上下游融合，大陆自主晶圆厂对国产材料的认证意愿增强。同时，大基金二



期相较一期，更向半导体制造设备领域和半导体材料领域倾斜，以带动整个半导体产业链的全面发展。项目生产的产品硅基电子专用材料、高介电材料（前驱体等）、其他电子专用材料欧美长期占据垄断地位，国内生产厂家很少，属于半导体制造过程的关键高端材料。为促进半导体制造过程高端材料的自主化发展，根据市场需求，嘉善卓益凯盛科技有限公司决定在嘉善投资实施嘉善卓益凯盛科技有限公司异地新增年产 800 吨高端半导体材料、142 吨丁烷、395 吨己烷项目。本项目于 2024 年 9 月 24 日通过了嘉善县嘉善经济技术开发区管理委员会的备案（项目代码 2311-330421-99-01-729650）。项目主要建设规模和建设内容为：项目总投资 20000 万元，拟新增土地约 26 亩，总用地面积 17564m<sup>2</sup>，新增计容建筑面积容积率不低于 1.1。项目计划分两期建设，一期包括综合楼、甲乙类仓库等，建筑面积约 4443m<sup>2</sup>，二期包括生产车间等，建筑面积约 6592m<sup>2</sup>（含地下）。项目建成后，每年可向市场提供高端半导体材料 800 吨，（另外副产品丁烷 142 吨/年和己烷 395 吨/年，仓库存储经营电子特种材料和特种气体 129 吨/年）实现年产值 41500 万元，新增税收 1560 万元。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，应对建设项目进行环境影响评价，从环保角度论证项目建设的可行性。为此，嘉善卓益凯盛科技有限公司委托浙江省工业环保设计研究院有限公司对建设项目进行环境影响评价。根据嘉善县嘉善经济技术开发区管理委员会出具的浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表（项目代码 2311-330421-99-01-729650），项目所属行业为 C3985 电子专用材料制造；对照国民经济行业分类，项目生产的硅基电子专用材料、电子特种气体等属于电子专用材料制造中的电子半导体材料制造；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目类别为“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业”类别中“81、电子元件及电子专用材料制造 398”中的“半导体材料制造；电子化工材料制造”，本项目需编制环境影响评价报告书。根据《浙江省生态环境厅关于发布〈省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2024 年本）〉的通知》（浙环发[2024]67 号），建设项目不属于浙江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内项目，属于嘉兴市生态环境局市局审批的项目。我公司接受委托后，即组织有关人员赴现场进行踏勘及社会调查、收集有关资料，并征求当地环保管理部门的意见及委托监测，在此基础上根据相关技术导则和规范要求编制了该环境影响报告书。环境影响报告书于 2025

年 8 月 14 日进行了评审，根据评审意见，我公司对报告书进行了认真修改、完善，形成该环境影响报告书报批稿。

## 1.2 项目特点

1、嘉善卓益凯盛科技有限公司原备案的“新建年产 100 台半导体先进材料输送设备项目”主体已变更为“卓益正则（嘉善）半导体设备有限公司”，目前公司名下无生产性项目，因此本项目为新建项目。项目在开发区新增地块建设新厂区，并进行高端半导体材料产品的生产，同时进行高纯三氟化硼、三氯化硼等商品的贸易暂存，贸易暂存商品在厂内不进行分装等加工。

2、项目产品种类多、单个产品的生产量较小。项目生产涉及包括硅基电子专用材料、高介电材料、其他电子专用材料和其他电子特种气体等四大类产品，每个大类产品包括六氯乙硅烷、双（二乙基氨基）硅烷等多种小类产品，共涉及 42 个小类产品；项目每个产品的生产量不大，最大生产量为氦产品 103.7t/a。

3、建设项目大部分产品生产工艺较简单，除三（二甲胺基）环戊二烯基锆、三（二甲基氨基）五环二烯铅、三（N-甲基甲胺根合）[（1,2,3,4,5-η）-1-丙基-2,4-环戊二烯-1-基]锆等三个产品需进行合成反应外，其它产品均采用精馏、纯化、分装等工艺。

4、建设项目生产过程采用 DCS 自动控制系统，实现投料过程自动化、控制过程自动化、包装过程自动化，减少废气无组织排放，提高生产效率。

## 1.3 评价工作程序

环境影响评价工作分三个阶段：

### 1、前期准备、调研和工作方案阶段

接受委托后，收集及研究相关工程相关资料，进行初步工程分析，开展环境状况调查，进行环境影响因素识别、评价因子筛选、明确评价重点和环境保护目标，确定工作等级、评价范围及评价标准，制定工作方案。

### 2、分析论证和预测评价阶段

对项目进行工程分析，并同时对评价范围内的环境现状进行调查、监测和评价，对各环境要素进行环境影响预测与评价。

### 3、环境影响评价文件编制阶段

根据建设项目对环境的影响程度和范围，提出切实可行的环保措施，并进行技术

经济论证，给出污染物排放清单，给出建设项目环境影响评价结论，编制环境影响评价文件。

## 1.4 分析判定相关情况

### 1.4.1 “三区三线”符合性分析

建设项目选址于嘉善县惠民街道 2023G-36 号地块，拟建地块位于嘉善经济技术开发区范围内。对照嘉善县“三区三线”划定图，项目所在地位于城镇开发区内，因此，项目建设符合嘉善县“三区三线”要求。

### 1.4.2 排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准符合性判定

建设项目厂区配套建有废水预处理设施，废水经预处理达标后排入周边道路市政污水管网，送嘉兴市联合污水处理厂统一达标处理后排放。项目生产过程各类废气采取相应治理措施，废气经收集处理后均能达标排放。项目危险废物委托有危废处置资质单位进行处置，一般固废由物资公司回收综合利用，生活垃圾委托环卫部门统一清运，固体废物也得到回收或妥善处理处置。项目采用相应噪声防治措施后厂界噪声能达标。因此，项目经采取相应的污染防治措施后，可做到污染物达标排放。

### 1.4.3 排放污染物符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求

根据总量分析可知，建设项目实施后主要污染物排入环境量为：废水 3922t/a、 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 0.157t/a、氨氮 0.008t/a、工业烟（粉）尘 0.063t/a、VOCs4.618t/a。项目新增  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、氨氮、VOCs、工业烟（粉）尘通过区域平衡调剂后，能符合总量控制要求。

### 1.4.4 “三线一单”符合性判定

#### 1、与生态保护红线的相符性分析

建设项目选址于嘉善县惠民街道 2023G-36 号地块，拟建地块位于嘉善经济技术开发区范围内。根据浙江省自然资源厅国土空间规划局 2022 年 10 月 13 日发布的“三区三线”划定成果上架省域空间治理数字化平台相关内容：2022 年 9 月 30 日，自然资源部同意浙江省启用“三区三线”划定成果，全省 1652 万亩永久基本农田、5514 万亩生态保护红线以及 1445 万亩城镇开发边界的空间矢量数据全部上图落位，成为今后省域国土空间开发保护新格局的重要控制底线。项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不触及“三区三线”划定成果中的生态保护红线，因此符合生态保护红线的管控要求。

#### 2、与环境质量底线符合性分析

根据现状监测，建设项目拟建地周边地表水水质指标能符合《地表水环境质量标

准》(GB3838-2002) III类标准,周界声环境能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准,土壤环境质量能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 第二类用地标准筛选值。根据 2023 年、2024 年嘉善县城市环境空气质量自动监测数据统计分析,项目所在区域环境空气为达标区,环境空气符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)等相关标准;根据现状监测,监测期间,各监测点 TSP、非甲烷总烃、氟化物、丙酮、硫化氢和氨监测浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及相关标准。

根据现状监测,项目拟建地周边地下水环境质量部分指标不能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准要求。随着“五水共治”工作的持续推进,区块地表水的改善,地下水环境也能得到改善,最终能达到III类标准要求。

根据预测,建设项目废气经收集处理后排放,废气排放污染物对周边环境贡献值能符合相关标准,大气环境影响是可以接受的。项目废水排入市政污水管网,经嘉兴市联合污水处理厂达标处理后排放,不会对周边地表水环境、地下水环境和土壤环境产生不良影响。项目噪声经采取措施后能达标排放,能够维持区块环境质量现状。项目固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后,本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

### 3、与资源利用上线的相符性分析

建设项目选址于嘉善县惠民街道 2023G-36 号地块,根据用地规划,项目所在地块为工业用地,符合区域土地资源要求。项目用水由市政给水管网供给,项目用电由市政电网供应,项目排水依托周边道路市政污水管网。项目生产过程用水、用电等均能通过周边公共设施供应,能满足项目生产需求;因此项目建设符合不触及资源利用上线。

### 4、与环境准入负面清单的对照

建设项目主要进行高端半导体材料产品的生产,属于 C3985 电子专用材料制造。对照《嘉善经济技术开发区一、二、三、四期规划环境影响跟踪评价报告书》中的环境准入清单,项目不属于负面清单中的项目。对照《嘉善县生态环境分区管控动态更新方案》,项目拟建地位于“浙江省嘉兴市嘉善县惠民街道产业集聚重点管控单元,编码“ZH33042120005”,属于重点管控单元;对照嘉善县环境管控单元准入清单,项目符合嘉善县生态环境分区管控动态更新方案的管控要求。

综上所述,项目建设符合“三线一单”。

#### 1.4.5 规划环评符合性判定

建设项目选址于嘉善县惠民街道 2023G-36 号地块，根据用地规划和不动产权证，项目所在地块为工业用地。项目主要进行高端半导体材料产品的生产，属于 C3985 电子专用材料制造，属三类工业项目。对照《嘉善经济技术开发区一、二、三、四期规划环境影响跟踪评价报告书》中生态空间管制清单、环境准入清单等，项目不属于禁止发展类项目；项目污染物排放水平能达到同行业国内先进水平；项目符合国家和地方产业政策；符合清洁生产要求；项目不属于负面清单项目，项目实施后新增污染物总量通过区域平衡替代解决，能满足总量控制的要求；项目拟采取有效措施实现废水、废气等污染物的稳定达标排放。项目符合生态空间管制清单中有关管控措施要求，符合环境准入要求，且不属于其中规划优化调整的内容。另外，项目符合《嘉善经济技术开发区化工集聚区规划环境影响评价报告书》中相关要求。因此，项目符合规划环评要求。

#### 1.4.6 建设项目其他部门审批要求符合性判定

##### 1.4.6.1 产业政策符合性判定

建设项目主要进行高端半导体材料产品的生产，属于 C3985 电子专用材料制造；对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目属于鼓励类中“二十八、信息产业”中“6、电子元器件生产专用材料：半导体、光电子器件、新型电子元器件（片式元器件、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高频微波印制电路板、高速通信电路板、柔性电路板、高性能覆铜板等）等电子产品用材料，包括半导体材料、电子陶瓷材料、压电晶体材料等电子功能材料，覆铜板材料、电子铜箔、引线框架等封装和装联材料，以及湿化学品、电子特气、光刻胶等工艺与辅助材料”；本项目涉及的产品应用于半导体产业，产品符合《浙江省加快新材料产业发展行动计划（2019-2022 年）》；对照《嘉兴市制造业产业发展导向目录》和《嘉兴市当前限制和禁止发展产业目录》等相关政策，项目不属于限制、淘汰和禁止项目；对照《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》，项目不属于限制类和禁止类项目，因此，本项目实施能符合国家、浙江省、嘉兴市等相关产业政策要求。

##### 1.4.6.2 建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划等要求

建设项目选址于嘉善县惠民街道 2023G-36 号地块，拟建地位于嘉善经济技术开发区化工集聚区，选址区域位于嘉善县域城镇体系框架“一主、一次、三片”中“一主”



	装置。重点区域化工企业应制定开停车、检维修等非正常工况 VOCs 治理操作规程。	
--	--	--

#### 1.4.7.2 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性判定

本项目与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》相符性判定情况见表 1.4-2。根据分析，项目实施能符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》相关要求。

表 1.4-2 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性判定

序号	内容	项目情况	是否符合
1	优化产业结构 引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	项目主要进行高端半导体材料生产，不涉及国家 VOCs 含量限值。项目不涉及限制类工艺和装备。	符合
2	严格环境准入 严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	项目符合“三线一单”要求。新增 VOCs 总量按 1:1 总量削减替代。	符合
3	全面提升生产工艺绿色化水平 石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和、密闭式循环水冷却系统等。	项目采用 DCS 自动控制系统，实现投料过程自动化、控制过程自动化，粉体物料通过固体投料器投加。	符合
4	严格控制无组织排放 在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	项目采用密闭生产设备，物料输送采用密闭管道。项目设有自动上料和分装系统。固体原料采用固体投料器进行投料。	符合
5	全面开展泄漏检测与修复（LDAR） 石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作；其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。	项目按要求开展泄漏检测与修复（LDAR）数字化管理。	

嘉善卓益凯盛科技有限公司异地新增年产 800 吨高端半导体材料、142 吨丁烷、395 吨己烷项目环境  
影响报告书

6	规范企业非正常工况排放管理	引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在 O <sub>3</sub> 污染高发时段（4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制，产生的 VOCs 应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。	项目生产设备设有吹扫系统，吹扫废气引入废气处理设施进行处理。	符合
7	建设适宜高效的治理设施	企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。	项目废气按性质进行分类收集处理。反应生成的丁烷采用压缩冷凝进行回收，己烷采用冷凝方式进行回收再利用。其它废气采用深冷+活性炭吸附、喷淋+活性炭吸附、活性炭吸附等方式。	符合
8	加强治理设施运行管理	按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目按方案要求执行	符合

#### 1.4.7.3 《太湖流域管理条例》符合性判定

本项目与《太湖流域管理条例》相符性判定情况见表 1.4-3。根据分析，项目实施能符合《太湖流域管理条例》相关要求。

表 1.4-3 《太湖流域管理条例》有关内容符合性分析

条款	内容	项目情况	符合性
第八条	禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物质仓库以及垃圾场；已经设置的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。	项目不在饮用水水源保护区范围，废水纳管排放，不单独设置排污口。	符合
第二十八条	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。	项目为新建项目，项目按要求设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；项目废水纳管排放。	符合
	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。	项目符合产业政策的要求，项目不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等行业。	符合
	在太湖流域新设的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。	项目实施能符合清洁生产的要求。	符合
第二十九条	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：	项目拟建地不在条款所述范围内，项目不属于条款所列建设项目。	符合



条款	内容	项目情况	符合性
	(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。		
第三十条	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。	项目拟建地不在条款所述范围内，项目不属于条款所列建设项目。	符合

**1.4.7.4 与《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》符合性判定**

本项目与《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》（环环评[2016]190 号）相符性判定情况见表 1.4-4。根据分析，项目实施能符合《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》相关要求。

**表 1.4-4 环环评[2016]190 号有关内容符合性判定**

序号	有关要求	项目情况	符合性
1	对太湖流域新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施。	本项目废水经预处理达标后纳入市政污水管网，送嘉兴市联合污水处理厂达标处理后排入杭州湾，项目废水不排入太湖流域。项目不属于沿江港口码头项目。	符合

**1.4.7.5 与《太湖流域水环境综合治理总体方案》符合性判定**

本项目与《太湖流域水环境综合治理总体方案》（发改地区[2022]959 号）相符性判定情况见表 1.4-5。根据分析，项目实施能符合《太湖流域水环境综合治理总体方案》相关要求。

**表 1.4-5 《太湖流域水环境综合治理总体方案》符合性判定**

条款	有关要求	项目情况	备注
第三章第一节深化工业污染治理	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需要，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。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。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。开展造纸、印染等高耗水行业工	本项目厂区建有废水预处理设施，项目废水经预处理达标后纳管排放，送嘉兴市联合污水处理厂处理达标后排入杭州湾。项目实施能符合清洁生产要求。	符合

嘉善卓益凯盛科技有限公司异地新增年产 800 吨高端半导体材料、142 吨丁烷、395 吨己烷项目环  
境影响报告书

	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。		
第五章第二节推进水资源节约集约利用	强化工业节水，推进工业节水改造，完善供用水计量体系和在线监测系统，大力推行企业和园区水循环梯级利用，在长三角生态绿色一体化发展示范区率先建成一批节水标杆园区，推广应用一批先进适用的工业节水工艺、技术和装备。	项目生产厂区各车间设有用水计量表，可有效节约项目用水量。	符合
第六章第一节引导产业合理布局	严禁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不符合产业发展政策、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，太湖流域原则上不再审批其他生产性新增氮磷污染物的工业类建设项目。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。	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，本项目厂界 300m 范围内不涉及饮用水水源地；本项目为新建项目，项目主要进行高端半导体材料产品生产；项目废水经预处理达标后纳入市政污水管网，送嘉兴市联合污水处理厂达标处理后排入杭州湾，废水不排入太湖流域。项目实施能符合清洁生产要求。	符合

1.4.7.6 《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）〉浙江省实施细则》符合性判定

本项目与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）〉浙江省实施细则》（浙长江办[2022]6 号）相符性判定情况见表 1.4-6。根据分析，项目实施能符合《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）〉浙江省实施细则》相关要求。

表 1.4-6 《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）〉浙江省实施细则》符合性判定

序号	有关要求	项目情况	符合性
1	第五条、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。	项目不属于浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）内禁止或限制准入的项目。	符合
2	第六条、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。	项目不在饮用水水源保护区保护范围内。	符合
3	第十二条、禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。 第十三条、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。 第十四条、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改扩建除外。	项目废水经预处理达标后纳管排放，未新设、改设或扩大排污口，不在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内。	符合
4	第十五条、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。	项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
5	第十六条、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。 第十七条禁止新建、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	本项目不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，不属于高耗能高排放项目，不属于严重产能过剩项目。项目符合产业	符合

<p>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。</p> <p>第十九条、禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p>	<p>政策，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类和限制类项目。</p>
---	--

#### 1.4.7.7 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性判定

本项目与《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（浙美丽办[2022]26 号）相符性判定情况见表 1.4-7。根据分析，项目实施能符合《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》相关要求。

表 1.4-7 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性判定

序号	有关要求	项目情况	符合性
（一） 低效治理设施升级改造行动。	对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》要求，加快推进升级改造。各地组织开展低温等离子、光氧化、光催化等低效设施升级改造情况“回头看”，各地建立VOCs治理低效设施（恶臭异味治理除外）动态清理机制，各市生态环境部门定期开展抽查，发现一例、整改一例	项目废气采用分类收集处理方式，主要采用低温冷凝、吸附、喷淋等处理工艺，不属于低效设施。	符合
（二） 重点行业VOCs源头替代行动	各地结合产业特点和《低 VOCs 含量原辅材料源头替代指导目录》（浙环发〔2021〕10 号文附件 1），制定实施重点行业VOCs源头替代计划，确保本行政区域“到2025年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低20个百分点、10个百分点，溶剂型胶粘剂使用量降低20%”。其中，涉及使用溶剂型工业涂料的汽车整车、工程机械整机、汽车零部件、木质家具、钢结构、船舶制造，涉及使用溶剂型油墨的吸收性承印物凹版印刷，以及涉及使用溶剂型胶粘剂的软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等10个重点行业，到2025年底，原则上实现溶剂型工业涂料、油墨和胶粘剂“应替尽替”。	本项目不属于 10 个重点行业中，暂时无源头替代计划。	符合

1.4.7.8 《嘉兴市人民政府关于印发嘉兴市空气质量持续改善行动计划的通知》的符合性判定

本项目与《嘉兴市人民政府关于印发嘉兴市空气质量持续改善行动计划的通知》（嘉政发〔2025〕1号）相符性判定情况见表 1.4-8。根据分析，项目按要求实施后能符合嘉兴市空气质量持续改善行动计划相关要求。

表 1.4-8 《嘉兴市空气质量持续改善行动计划》符合性判定

序号	行动计划主要任务		项目情况	是否符合
1	严格把关产业准入	坚决遏制“两高一低”（高耗能、高排放、低水平）项目盲目上马，新改扩建“两高一低”项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，一般应达到大气污染防治绩效 A 级（引领性）水平、采用清洁运输方式。	本项目不属于两高一低项目。	符合
2	优化调整产业结构	严格落实《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，依法依规加快退出重点行业落后产能。鼓励现有高耗能项目参照标	项目主要进行高端半导体材料生产，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类、淘汰	符合

嘉善卓益凯盛科技有限公司异地新增年产 800 吨高端半导体材料、142 吨丁烷、395 吨己烷项目环境  
影响报告书

		杆水平要求实施技术改造,加大涉气行业落后工艺装备淘汰和限制类工艺装备的改造提升,确保重点监测企业 100%达到能效基准水平,50%以上企业达到能效标杆水平。到 2027 年,确保重点监测企业 100%达到能效标杆水平。	类项目。	
3	加强重点领域恶臭异味治理	开展工业园区、畜禽养殖和餐饮油烟等领域恶臭异味排查整治,加快解决群众反映强烈的恶臭异味扰民问题;投诉集中的工业园区、重点企业要安装运行在线监测系统。	项目采用密闭生产设备,物料输送采用密闭管道,强化废气收集,废气处理采用喷淋+深冷+活性炭吸附等处理工艺,能有效控制恶臭异味废气排放。	符合
4	深化 VOCs 综合治理	持续开展低效失效 VOCs 治理设施排查整治,除恶臭异味治理外,全面淘汰低温等离子、光氧化、光催化废气治理设施。	项目废气采用分类收集处理方式,主要采用低温冷凝、吸附、喷淋等处理工艺,不属于低效设施。	符合
		推进储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀,定期开展密封性检测。	项目不设集中储罐区,生产车间丁烷储罐等设有呼吸阀、泄压阀,并定期开展密封性检测工作。	符合
		污水处理场所高浓度有机废气单独收集处理,含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井(池)有机废气密闭收集处理。石化、化工、化纤、油品仓储等企业开停工、检维修期间,及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气;不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染治理设施。	本项目污水处理站产生恶臭气体的区域采用加盖处理,废气收集除臭处理后由排气筒排放。	符合
		石化、化工行业集中的县(市、区)实现统一的泄漏检测与修复(LDAR)数字化管理,建立 VOCs 治理用活性炭集中再生监管服务平台。	项目按要求开展泄漏检测与修复(LDAR)数字化管理。	符合

1.4.7.9 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》符合性判定

本项目与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》相符性判定情况见表 1.4-9。根据分析,项目按要求实施后能符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》相关要求。

表 1.4-9 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》符合性判定

序号	技术指南要求		项目情况	是否符合
1	储罐呼吸废气	真实蒸气压大于等于 5.2Kpa 的有机液体,固定罐储存配备呼吸阀、氮封,呼吸气接入处理设施	本项目使用的原辅料种类较多,用量较少,均采用不锈钢罐、桶装或气瓶等,回收己烷暂存罐设废气收集系统并引入车间废气处理设施。	符合
2	进料及卸料废气控制措施	1、液态物料输送宜采用磁力泵、屏蔽泵、隔膜泵等不泄露泵。 2、液体投料采用底部给料或使用浸入罐给料方式,投料和出料设密闭装置或密闭区域,采用负压排气并收集至废气处理系统处理。 3、固体投料采用真空上料、螺杆输送,密闭带式输送,管链输送等方式;或设密闭装置或密闭区域后,负压排气并收集至废气处理系统处理。	项目设有自动上料和分装系统。固体原料采用固体投料器进行投料。	符合
3	生产、公用设施密闭	1、采用先进的生产工艺和设备,反应和混合过程均采用密闭体系。	1、项目采用密闭生产设备,物料输送采用密闭管道。	符合

嘉善卓益凯盛科技有限公司异地新增年产 800 吨高端半导体材料、142 吨丁烷、395 吨己烷项目环境影响报告书

		2、涉及易挥发有机溶剂的固液分离不得采用敞口设备，优先采用垂直布置流程，选用“离心/压滤-洗涤”二合一或“离心/压滤-洗涤-干燥”三合一的设备，通过合理布置实现全密闭生产。	2、项目采用密闭过滤器，生产过程全密闭。	
4	废液、废渣储存间密闭性	1、含 VOCs 废液、废渣等危险废物密封储存于危废储存间。 2、其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等；固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装。	1、本项目含 VOCs 废液、废渣均桶装密闭储存在危废暂存库。 2、本项目液态危废采用外观整洁良好的密闭包装袋；固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装。	符合
5	泄漏检测管理	1、按照规定的泄漏检测周期开展检测工作； 2、对发现的泄漏点及时完成修复，修复时记录修复时间和确认完成修复的时间，记录修复后的检测仪读数。 3、建议对泄漏量大的密封点实施包袋法检测，对不可达密封点采用红外法检测，鼓励建立企业密封点 LDAR 信息平台，全面分析泄漏点信息，对易泄漏环节制定针对性改进措施。	项目按要求开展泄漏检测与修复（LDAR）数字化管理。	符合
6	污水站高浓池体密闭性	1、污水处理站产生恶臭气体的区域加盖或加罩，使用合理的废气管网设计，密闭区域实现微负压。 2、投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后排气筒排放。	本项目污水处理站产生恶臭气体的区域采用加盖处理，废气收集除臭处理后由排气筒排放	符合
7	危废库异味管控	1、涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外溢。 2、对库房内异味较重的危废库采取有效的废气收集、处理措施	1、对涉及异味的危废采用密闭包装并及时进行清理。 2、项目危废暂存库设有 1 套废气处理设施，采用活性炭吸附处理工艺，危废暂存库废气经收集处理后排放。	符合
8	废气处理工艺适配性	高浓度 VOCs 废气优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用。并辅以催化燃烧、热力燃烧等治理技术实现达标排放及 VOCs 减排。低中浓度 VOCs 废气有回收价值时采用吸附技术进行回收，无回收价值时优先采用吸附浓缩-燃烧技术处理	项目废气按性质进行分类收集处理。反应生成的丁烷采用压缩冷凝进行回收，己烷采用冷凝方式进行回收再利用。其它废气采用深冷+活性炭吸附、喷淋+活性炭吸附、活性炭吸附等方式。	符合
9	非正常工况废气收集处理系统	非正常工况排放的 VOCs 密闭收集，优先进行回收，不宜回收的采用其他有效处理方式	按要求执行	符合

#### 1.4.7.10 《长三角生态绿色一体化发展示范区生态环境准入清单》符合性判定

建设项目选址于嘉善县惠民街道 2023G-36 号地块，根据《嘉善县生态环境分区管控动态更新方案》，项目拟建地位于“浙江省嘉兴市嘉善县惠民街道产业集聚重点管控单元，编码“ZH33042120005”，属于重点管控单元。项目主要进行高端半导体材料产品的生产，属于 C3985 电子专用材料制造，属三类工业项目。对照“长三角生态绿色一体化发展示范区生态环境准入清单”中相关内容，项目符合嘉善县惠民街道产业集聚重点管控单元的功能定位，不属于《长三角生态绿色一体化发展示范区产业结构调整指导目录》中限制和淘汰类产品、工艺等，不属于高能耗、高排放行业，项目新增污染物总量通过区域平衡替代解决，项目距离最近敏感目标 860m，因此项目符

合“准入清单”中引导事项相关要求，不属于“禁止事项”项目，因此项目能符合《长三角生态绿色一体化发展示范区生态环境准入清单》相关要求。

1.4.7.11 《深入打好城市黑臭水体治理攻坚战实施方案》符合性判定

本项目与《深入打好城市黑臭水体治理攻坚战实施方案》相符性判定情况见表 1.4-10。根据分析，项目按要求实施后能符合《深入打好城市黑臭水体治理攻坚战实施方案》相关要求。

表 1.4-10 《深入打好城市黑臭水体治理攻坚战实施方案》符合性判定

序号	有关要求	项目情况	符合性
1	强化工业企业污染控制。工业企业应加强节水技术改造，开展水效对标达标，提升废水循环利用水平。工业企业排水水质要符合国家或地方相关排放标准规定。新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放的含重金属或难以生化降解废水以及有关工业企业排放的高盐废水，不得排入市政污水收集处理设施。	项目配套设有生产废水处理设施，厂区废水经预处理能实现达排放。本项目主要进行高端半导体材料产品生产，不属于冶金、电镀、化工、印染、原料药制造等工业企业。	符合
2	排放污水的工业企业应依法申领排污许可证或纳入排污登记，并严格持证排污、按证排污。全面落实企业治污责任，加强证后监管和处罚。	项目将按要求申领排污许可证，并严格持证排污、按证排污。	符合

1.4.7.12 《浙江省“污水零直排区”建设行动方案》符合性判定

建设项目选址于嘉善县惠民街道 2023G-36 号地块。本项目主要进行高端半导体材料产品的生产，属于 C3985 电子专用材料制造。项目生产厂区实行雨污分流，分别设置雨水排水系统、生产废水排水系统及生活污水排水系统，厂区生产废水、生活污水和雨水实行分质分流，能实现“晴天无排水、雨天无污水”；项目生产废水输送采用架空管道、不能架空的地方需采用明管套明沟方式。因此，项目实施能符合浙江省“污水零直排区”建设行动方案中的相关要求。

1.4.7.13 《重点管控新污染物清单》符合性判定

建设项目主要进行高端半导体材料产品的生产，属于 C3985 电子专用材料制造，产品包括六氯乙硅烷、二异丙胺硅烷、三（二甲胺基）环戊二烯基锆等。根据《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号），目前仅针对石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等六个重点行业进行新污染物识别，其它行业无需开展新污染物环评工作。本项目不属于石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等六个重点行业，因此不需开展新污染物环评工作。

1.4.7.14 《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（以下简称意见）符合性判定

建设项目主要进行高端半导体材料产品的生产，属于 C3985 电子专用材料制造，

产品包括六氯乙硅烷、二异丙胺硅烷、三（二甲胺基）环戊二烯基锆等。根据《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号），目前仅针对石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等六个重点行业进行新污染物识别，其它行业无需开展新污染物环评工作。本项目不属于石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等六个重点行业，因此不需开展新污染物环评工作。

1.4.7.14 《消耗臭氧层物质管理条例》符合性判定

建设项目主要进行高端半导体材料产品的生产，属于 C3985 电子专用材料制造，产品包括一氟甲烷、二氟甲烷、三氟甲烷和 1,1,1,2,3,3-六氟丙烷等。对照《中国受控消耗臭氧层物质清单》，项目生产一氟甲烷、二氟甲烷、三氟甲烷和 1,1,1,2,3,3-六氟丙烷属于清单中第九类氢氟碳化物，该部分物质不属于《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》规定中全面禁止生产和使用消耗臭氧层物质。项目一氟甲烷、二氟甲烷等产品生产主要对外购一氟甲烷、二氟甲烷等原料的提纯，提纯后产品主要用于半导体等高端制造领域的刻蚀/清洗关键工艺中；根据《关于中船（邯郸）派瑞特种气体股份有限公司电子气体项目是否符合有关政策的复函》，购买一氟甲烷、三氟甲烷等列入《关于严格控制氢氟碳化物化工生产建设项目的通知》（环办大气[2024]22 号）附件 2 受控氢氟碳化物名单的化学品，提纯后作为电子气体刻蚀剂受控用途进行销售和使用，不属于《通知》管控范围，提纯或混配的产品不纳入我部氢氟碳化物生产配额许可管理。因此，项目按《消耗臭氧层物质管理条例》要求落实相应环境保护设施、制定健全完善的生产经营管理制度等，项目实施能符合《消耗臭氧层物质管理条例》相关管控要求。

1.4.7.15 《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性判定

本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性判定情况见表 1.4-11。根据分析，项目按要求实施后能符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相关要求。

表 1.4-11 《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性判定

序号	标准要求		项目情况	是否符合
1	挥发性有机物无组织排放控制标准	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目涉 VOCs 物料采用密闭原料瓶、原料桶等储存，并分别存放在甲类仓库和乙类仓库中	符合
		盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持	项目涉 VOCs 物料的原料瓶、原料桶等均存放在仓库内并密闭保存。	符合

嘉善卓益凯盛科技有限公司异地新增年产 800 吨高端半导体材料、142 吨丁烷、395 吨己烷项目环境影响报告书

		密闭。		
2	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	项目液态 VOCs 物料均采用密闭管道输送。	符合
		粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目固体物料采用密闭包装桶进行转移。	符合
3	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	a) 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。b) 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。c) VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式，固体物料直接在密闭空间内操作并设集气系统和废气处理设施。固体物料采用固体投料器进行密闭投加；项目设上料系统和分装系统，上料和分装过程采用密闭操作并设集气系统和废气处理设施。	符合
		a) 反应设备进料置换废气、挥发排气、反应尾气等应排至 VOCs 废气收集处理系统。b) 在反应期间，反应设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口（孔）在不操作时应保持密闭。	项目反应设备均密闭操作并设排气管道，进料置换废气、挥发废气及反应尾气等经分类收集排入各废气处理单元进行处理。	符合
		a) 离心、过滤单元操作应采用密闭式离心机、压滤机等设备，离心、过滤废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。未采用密闭设备的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。b) 干燥单元操作应采用密闭干燥设备，干燥废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。未采用密闭设备的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。c) 吸收、洗涤、蒸馏/精馏、萃取、结晶等单元操作排放的废气，冷凝单元操作排放的不凝尾气，吸附单元操作的脱附尾气等应排至 VOCs 废气收集处理系统。d) 分离精制后的 VOCs 母液应密闭收集，母液储槽（罐）产生的废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目采用密闭管道过滤器，车间设集中滤渣清理操作间并配套设集气系统；项目精馏不凝气体、纯化尾气等分类收集排入各废气处理单元进行处理。精馏残液、收集废液等采用密闭包装桶进行收集储存；回收己烷罐等均设集气管引入废气处理系统。	符合
		真空系统应采用干式真空泵，真空排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。若使用液环（水环）真空泵、水（水蒸气）喷射真空泵等，工作介质的循环槽（罐）应密闭，真空排气、循环槽（罐）排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目采用涡旋真空泵，真空泵抽取废气分类收集排入各废气处理单元进行处理。	符合
		VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目设分装系统，分装过程采用密闭操作并设集气系统和废气处理设施。	符合
		1) 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。2) 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。3) 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。4) 工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	项目按要求建立台账并记录。项目委托有资质单位进行废气设计；项目设备开停工前均会采用惰性气体进行吹扫，吹扫废气排入废气处理设施。	符合
4	设备与管线组件	企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点 $\geq 2000$ 个，应开展泄漏检测与修复工作。	项目按要求开展泄漏检测与修复（LDAR）数字	符合



嘉善卓益凯盛科技有限公司异地新增年产 800 吨高端半导体材料、142 吨丁烷、395 吨己烷项目环境影响报告书

	VOCs 泄漏控制要求		化管理。	
5	敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求	对于工艺过程排放的含 VOCs 废水采用密闭管道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施；	项目车间生产废水采用密闭管道输送。	符合
		含 VOCs 废水储存和处理设施敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度 $\geq 200\text{mmol/mol}$ ，应符合下列规定之一：a) 采用浮动顶盖；b) 采用固定顶盖，收集废气至 VOCs 废气收集处理系统；c) 其他等效措施。	项目污水处理站产生恶臭气体的区域采用加盖处理，废气收集除臭处理后由排气筒排放。	符合
6	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。	项目废气按性质进行分类收集处理。	符合
		废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758-2008 的规定。	项目委托有资质单位进行废气设计，废气收集系统按规范进行设计。	符合
		废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 $500\text{mmol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。	项目废气收集系统采用密闭输送管道并采用微负压操作。	符合
		收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	项目按废气性质采取不同的处理工艺，VOCs 处理设施的处理效率高于 80%。	符合
		企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年	项目按要求建立台账并记录。	符合

1.4.7.16 《浙江省重点行业大气污染防治绩效分级技术指南 电子制造（试行）》符合性判定

本项目与《浙江省重点行业大气污染防治绩效分级技术指南 电子制造（试行）》相符性判定情况见表 1.4-11。根据对照分析可见，项目按要求实施后，各绩效分级指标能达 B 级以上。

表 1.4-12 《浙江省重点行业大气污染防治绩效分级技术指南 电子制造（试行）》符合性判定

差异化指标	A 级企业	B 级企业	C 级企业	项目情况	判定情况
能源	全部采用天然气、电		未达到 A、B 级要求	项目生产用电	A 级
原辅材料	1.丝网印刷工艺使用水性油墨（VOCs≤30%）、能量固化油墨（VOCs≤5%）的比例达 60%及以上； 2.清洗工序使用符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的水基或半水基清洗剂含量（<100g/L）产品达 30%以上	丝网印刷工艺使用水性油墨（VOCs≤30%）、能量固化油墨（VOCs≤5%）的比例达 30%及以上	未达到 A、B 级要求	项目不涉及丝网印刷油墨使用	-
挥发性有机液体储罐	1.对储存物料的真实蒸气压≥2.8kPa 且储罐容积≥20m <sup>3</sup> 的有机液体储罐，应符合以下规定： a) 采用浮顶罐；对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用双重密封，且一次密封应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式； b) 采用固定顶罐并安装密闭排气系统； 2.符合第 1 条的固定顶罐排气采用冷凝+吸附回收、燃烧工艺（包括直接燃烧、催化燃烧和蓄热燃烧）或送工艺加热炉、锅炉、焚烧炉等燃烧处理，处理效率不低于 90%	1.对储存物料的真实蒸气压≥2.8kPa 且储罐容积≥20m <sup>3</sup> 的有机液体储罐，应符合以下规定： a) 采用浮顶罐；对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用双重密封，且一次密封应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式； b) 采用固定顶罐并安装密闭排气系统； 2.符合第 1 条的固定顶罐排气采用吸收、吸附、冷凝、膜分离等组合处理工艺，处理效率不低于 80%	未达到 A、B 级要求	项目物料不涉及储罐容积≥20m <sup>3</sup> 的有机液体储罐	-
泄漏检测与修复	涉 VOCs 物料企业按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《设备泄漏挥发性有机物排放控制技术规范》（DB33/T 330007-2021）等相关要求，开展泄漏检测与修复工作			项目实施后按要求泄漏检测与修复工作（LDAR）	A 级
工艺过程	1.胶粘剂、涂布液等挥发性有机液体全部采用自动配料系统； 2.粉料采用管道或气力输送，全部采用自动投料； 3.上胶、喷涂、涂覆和清洗工序采用管道输送、自动上料系统	1.胶粘剂、涂布液等挥发性有机液体全部采用自动配料系统； 2.粉料采用管道或气力输送	未达到 A、B 要求	项目采用自动化生产线，生产物料采用管道输送	A 级
无组织排放	1.满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别控制要求； 2.清洗剂、涂料、油墨、胶粘剂等 VOCs 物料密闭储存，存放于无阳光直射的场所；废清洗剂、废涂料、废油墨、废胶粘剂等含 VOCs 的废物	1.满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别控制要求； 2.同 A 级要求； 3.配料、涂覆、复合、清洗和印刷在密闭设备或密闭负压空间内操作，烘箱保持负压状态，	满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别控制要	项目按《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别控制要求实施；上料工序、分装工序等均设有密闭来料接收系统和分装系统，并设有集气系	B 级

	应分类放置于贴有标识的容器内，加盖密封，存放于无阳光直射的场所； 3.调配罐进出料排气，真空系统排气进 VOCs 治理设施； 4.配料、涂覆、复合、清洗和印刷工序采用密闭设备；烘箱保持负压状态，进出口设置局部集气罩进行废气收集，废气全部进 VOCs 治理设施； 5.热压机密闭收集	进出口设置局部集气罩进行废气收集，废气全部进 VOCs 治理设施； 4.小料人工投加区应进行密闭，并建设集尘罩； 5.热压机整体密闭或设置局部集气罩进行收集	求	统，上料分装工序废气引入废气处理设施进行达标处理。	
污染治理技术	1.使用溶剂型物料时，配料、喷涂、涂覆、复合、清洗和印刷等工序含 VOCs 废气采用吸附浓缩+冷凝回收、吸附浓缩+燃烧、燃烧等治理技术，处理效率≥90%； 2.使用水性涂料、水性清洗剂（含水性 UV）时，当车间或生产设施排气中非甲烷总烃（NMHC）初始排放速率≥2kg/h 时，建设末端治污设施； 3.锅炉采用低氮燃烧技术	1.使用溶剂型物料时，配料、喷涂、涂覆、复合、清洗和印刷等工序含 VOCs 废气采用吸附浓缩+冷凝回收、吸附浓缩+燃烧、燃烧等治理技术，处理效率≥80%，年使用量 10 吨以下的可采用吸附法等技 2.同 A 级要求； 3. 同 A 级要求	未达到 A、B 要求	项目废气按性质进行分类收集处理。反应生成的丁烷采用压缩冷凝进行回收，己烷采用深冷方式进行回收再利用。精馏废气采用深冷+活性炭处理方式。VOCs 总处理效率≥80%以上	B 级
排放限值	1.在连续一年的监测数据中，车间或生产设施排气筒排放的 NMHC<25 mg/m <sup>3</sup> ； 2.厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m <sup>3</sup> 、任意一次浓度值不超过 20mg/m <sup>3</sup> ； 3.天然气锅炉 PM、NO <sub>x</sub> 排放浓度分别不高于 10、50mg/m <sup>3</sup> ，基准氧含量 3.5%； 4.其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求	1.在连续一年的监测数据中，车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为<40mg/m <sup>3</sup> ； 2.厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m <sup>3</sup> 、任意一次浓度值不超过 20mg/m <sup>3</sup> ； 3.其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求	各项污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求	项目实施后污染物排放浓度能符合现行排放控制要求。	A 级
	备注：车间或生产设施排气筒排放的 TVOC 浓度限值要求待相应的监测标准发布后执行				
监测监控水平	1.严格执行《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》排污许可证申请与核发技术规范规定的自行监测管理要求； 2.重点排污企业风量大于 10000m <sup>3</sup> /h 的主要排放口，有机废气排放口安装 NMHC 在线监测设施（FID 检测器），自动监控数据保存一年以上； 3.安装 DCS 系统、仪器仪表等装置，连续测量并记录治理设施控制指标温度、压力（压差）、时间和频率值。再生式活性炭连续自动测量并记录温度、再生时间和更换周期；更换式活性	1.严格执行《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》排污许可证申请与核发技术规范规定的自行监测管理要求； 2.重点排污企业风量大于 10000m <sup>3</sup> /h 的主要排放口，有机废气排放口安装 NMHC 在线监测设施（FID 检测器），自动监控数据保存一年以上； 3.安装 DCS 系统、PLC 系统、仪器仪表等装置，记录治理设施主要参数，数据保存一年以上	严格执行《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》排污许可证申请与核发技术规范规定的自行监测管理要求	项目实施后严格执行《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》排污许可证申请与核发技术规范规定的自行监测管理要求。项目按要求安装 DCS 系统、PLC 系统、仪器仪表等装置，记录治理设施主要参数，数据保存一年以上	B 级

	炭记录温度、更换周期及更换量；数据保存一年以上				
环境管理水平	环保档案齐全：1.环评批复文件；2.排污许可证及季度、年度执行报告；3.竣工验收文件；4.废气治理设施运行管理规程；5.一年内废气监测报告		未达到 A、B 级要求	企业实施后按要求保存环保档案，并建立台账记录，配备相应的环保人员并具备相应的环境管理能力	A 级
	台账记录： 1.生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）； 2.废气污染治理设施运行管理信息（燃烧室温度、冷凝温度、过滤材料更换频次、吸附剂更换频次、催化剂更换频次）； 3.监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测或在线监测）等）； 4.主要原辅材料消耗记录（涂料、胶粘剂、稀释剂、清洗剂、油墨等 VOCs 物料使用量、回收量、近一年及以上所用涂料的密度、扣水后 VOCs 含量、含水率（水性涂料）等信息的检测报告）； 5.燃料（天然气）消耗记录				
	人员配置：设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力		未达到 A、B 级要求		
运输方式	1.物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆； 2.厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆； 3.厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械	1.物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆占比不低于 80%，其他车辆达到国四排放标准； 2.厂内运输使用达到国五及以上排放标准车辆（含燃气）或新能源车辆比例不低于 80%，其他车辆达到国四排放标准； 3.厂内非道路移动机械使用达到国三及以上排放标准或新能源机械比例不低于 80%	未达到 A、B 级要求	项目原料和产品运输均委托进行，项目厂内车辆能满足要求。	-
运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账		未达到 A、B 级要求	项目建有门禁系统和电子台账	A 级

## 1.5 评价关注的主要环境问题及影响

### 1、废气方面

关注项目合成反应、过滤、精馏、分装及管道吹扫等过程会产生废气污染因子、污染源强及治理措施配套情况，关注产品共用设备清洗、产品罐清洗等工序废气产生源强，关注项目废气处理措施的可行性及污染物排放总量情况，评价污染物排放对区域环境及敏感目标的影响程度。

### 2、废水方面

关注项目产品罐清洗废水、纯水制备废水、生活污水等产生规律、产生量和废水水质等，关注项目废水收集、处理设施的配套情况，评价纳管可行性及污染物总量排放情况。

### 3、噪声方面

关注项目生产运营后厂界噪声达标可行性，关注高噪声设备的噪声防治措施设置情况。

### 4、固废方面

关注项目精馏残液、过滤渣、废纯化剂、废水处理污泥等固体废物的产生、处置情况，关注一般固废暂存库、危险废物暂存库的设置。

### 5、地下水和土壤方面

关注项目涉水区域的防腐、防渗措施和要求，避免废水进入地下水系统和土壤中。

### 6、环境风险

关注项目运营过程环境风险情形，关注项目仓库存储经营产品的环境风险，关注环境影响程度及事故防范措施要求，评价项目实施环境风险可接受性。

## 1.6 报告书主要结论

嘉善卓益凯盛科技有限公司异地新增年产 800 吨高端半导体材料、142 吨丁烷、395 吨己烷项目选址于嘉善县惠民街道 2023G-36 号地块，拟总用地面积 17564m<sup>2</sup>。

根据分析，建设项目产品、生产工艺和设备符合国家和地方产业政策要求，符合嘉善县国土空间总体、嘉善经济技术开发区规划、嘉善经济技术开发区化工集聚区总体规划和控制性详细规划、嘉善县生态环境分区管控动态更新方案等相关规划要求，符合规划环评要求；未涉及生态保护红线；项目排放的污染物能符合国家、省规定的污染物排放标准，新增排放的污染物总量通过调剂解决，项目实施后造成的环境影响

符合项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求，项目实施不触及环境质量底线；项目具有较高的清洁生产水平，其资源利用不会突破区域的资源利用上线；建设单位已经在环评编制过程中按要求进行了公众参与调查，并编制了公众参与说明，项目公众参与未收到相关意见及建议；项目采取必要的风险防范对策和应急措施后，项目环境风险能够控制在可接受范围内。建设单位在项目实施过程中须严格执行“三同时”要求，认真执行本环评提出的各项环保措施，在此基础上项目实施对周围环境及保护目标影响不大，并将产生较好的经济效益和社会效益。因此，从环保角度而言，本项目在拟建地实施是可行的。

## 第 2 章 总 则

### 2.1 编制依据

#### 2.1.1 国家法律

- 1、《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国主席令第九号，2015.1.1 起施行；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法（修订版）》，中华人民共和国主席令第二十四号，2018.12.29 起施行；
- 3、《中华人民共和国水污染防治法（修订版）》，中华人民共和国主席令第七十号，2018.1.1 起施行；
- 4、《中华人民共和国大气污染防治法（修订版）》，中华人民共和国主席令第十六号，2018.10.26 起施行；
- 5、《中华人民共和国噪声污染防治法（2021 修订）》，中华人民共和国主席令第 104 号，2022.6.5 起施行；
- 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修订版）》，中华人民共和国主席令第四十三号，2020.9.1 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八号，2018.8.31 发布，2019.1.1 起施行；
- 8、《中华人民共和国清洁生产促进法》，中华人民共和国主席令第五十四号，2012.7.1 起施行；
- 9、《中华人民共和国节约能源法》，中华人民共和国主席令第十六号，第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议第二次修正，2018.10.26 发布实施；
- 10、其他相关的法律。

#### 2.1.2 国家行政法规、部门规章及规范性文件

- 1、《建设项目环境保护管理条例（修改）》，中华人民共和国国务院令 682 号，2017.10.1 起实施；
- 2、《排污许可管理条例》，中华人民共和国国务院令 736 号，2021.3.1 起施行；
- 3、《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发[2015]17 号，2015.4.2 印发；
- 4、《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，国发[2016]31 号，2016.5.28

印发；

5、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，中华人民共和国生态环境部令第 16 号，2021.1.1 起施行；

6、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，中华人民共和国生态环境部令第 11 号，2019.12.20 起施行；

7、《排污许可管理办法》，生态环境部令第 32 号，2024.7.1 起施行；

8、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》，中华人民共和国生态环境部令第 3 号，2018.8.1 起施行；

9、《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》，中华人民共和国生态环境部令第 9 号，2019.11.1 起施行；

10、《环境影响评价公众参与办法》，中华人民共和国生态环境部令第 4 号，2019.1.1 起施行；

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

12、《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》，环发[2014]197 号，2014.12.30 起施行；

13、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》，国环规环评[2017]4 号，2017.11.20 起施行；

14、《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，2019.2.27 发布；

15、《关于发布<土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）>等两项国家环境质量的公告》，生态环境部公告 2018 年第 13 号，2018.8.1 起施行；

16、《关于执行大气污染物特别排放限值的公告》，中华人民共和国环境保护部公告 2013 年第 14 号，2013.2.27 发布；

17、《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化准入的指导意见》，环环评[2017]217、《关于加强固定污染源氮磷污染防治的通知》，环水体[2018]16 号，2018.4.9 印发；

18、《关于发布<污染源源强核算技术指南 准则>等五项国家环境保护标准的公告》，中华人民共和国生态环境部公告 2018 年第 2 号，2018.3.27 发布实施；

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



号，2018.1.26 印发；

20、《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，2025.1.1 起施行；

21、《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，2018.5.31 发布；

22、《关于印发<环境保护综合名录（2021 年版）>的通知》，环办综合函（2021）495 号，2021.10.25 印发；

23、《关于太湖流域执行国家排放标准水污染物特别排放限值时间的公告》，原中华人民共和国环境保护部公告 2008 年第 28 号，2008.9.1 起施行；

24、《关于太湖流域执行国家污染物排放标准水污染物特别排放限值行政区域范围的公告》，原中华人民共和国环境保护部公告 2008 年第 30 号，2008.7.3 起施行；

25、《太湖流域管理条例》，中华人民共和国国务院令第 604 号，2011.11.1 起施行；

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

27、《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》，环大气[2021]65 号，2021.8.4 发布；

28、《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，2022.1.19；

29、《关于印发<重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）>的函》，环办大气函[2020]340 号，2020.6.29 印发；

30、《国务院关于印发<空气质量持续改善行动计划>的通知》，国发[2023]24 号，2023.11.30 印发；

31、《关于进一步深化环境影响评价改革的通知》，环环评[2024]65 号，生态环境部，2024.9.14 印发；

32、《国务院关于修改<消耗臭氧层物质管理条例>的决定》，中华人民共和国国务院令第 770 号，2024.3.1 起施行。

33、《关于严格控制氢氟碳化物化工生产建设项目的通知》，环办大气[2024]22 号，2024.8.1 起施行；

34、《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》，环环

评[2025]28 号，2025.4.10 印发；

35、其他相关法规及规范性文件。

### 2.1.3 地方环保法规、规章及相关文件

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 号颁布，浙江省人民政府令第 388 号修正，2021.2.10 公布；

2、《浙江省大气污染防治条例》，2003 年 6 月 27 日浙江省第十届人民代表大会常务委员会第四次会议通过，2016 年 5 月 27 日浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第二十九次会议修订，根据 2020 年 11 月 27 日浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议《关于修改〈浙江省大气污染防治条例〉等六件地方性法规的决定》修正；

3、《浙江省水污染防治条例》，2008 年 9 月 19 日浙江省第十一届人民代表大会常务委员会第六次会议通过，2013 年 12 月 19 日浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第七次会议修正，2017 年 11 月 30 日浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十五次会议修正；《浙江省人民代表大会常务委员会关于修改〈浙江省大气污染防治条例〉等六件地方性法规的决定》，浙江省第十三届人民代表大会常务委员会公告第 41 号，2020.11.27 起施行；

4、《浙江省固体废物污染环境防治条例（2022 年修订）》，浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第三十八次会议修订通过，2023.1.1 起施行；

5、《浙江省水资源条例》，浙江省第十三届人民代表大会常务委员会公告第 30 号，2021.1.1 起施行；

6、《浙江省生态环境保护条例》，浙江省第十三届人民代表大会常务委员会公告第 71 号，2022.8.1 起施行；

7、《浙江省土壤污染防治条例》，浙江省第十四届人民代表大会常务委员会公告第 10 号，2024.3.1 起施行；

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（2024 年本）〉的通知》，浙环发[2024]67 号，2025.2.2 起施行；

9、《浙江省生态环境厅关于进一步加强工业固体废物环境管理的通知》，浙环发[2019]2 号，2019.2.15 起施行；

10、《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》，浙环发[2019]14 号，2019.6.10 印发；

11、《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，2016.12.26 发布；

12、《浙江省环境保护厅关于印发建设项目环境影响评价信息公开相关法律法规解读的函》，浙环发[2018]10 号，2018.3.23 印发；

13、《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》，浙政办发〔2017〕57 号，2017.6.23 印发；

14、《浙江省人民政府关于印发浙江省水污染防治行动计划的通知》，浙政发[2016]12 号，2016.3.30 印发；

15、《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，2024.3.28 印发；

16、《浙江省人民政府关于印发浙江省空气质量持续改善行动计划的通知》，浙政发[2024]11 号，2024.5.24 印发；

17、《关于印发<浙江省“污水零直排区”建设行动方案>的通知》，浙治水办发[2018]28 号，2018.6.8 发布；

18、《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，2022.3.31 印发；

19、《关于印发<浙江省空气质量改善“十四五”规划>的通知》，浙江省发展改革委、浙江省生态环境厅，2021.5.31 印发；

20、《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，2021.5.31 印发；

21、《浙江省应对气候变化“十四五”规划》，浙江省发展改革委、浙江省生态环境厅，2021.5.31 印发；

22、《浙江省环境保护厅关于加快推进工业企业“零土地”技术改造项目环评审批方式改革的通知》，浙环发〔2016〕4 号，2016.1.8；

23、《关于印发<加快推进工业企业“零土地”技术改造项目环评审批方式改革的实施细则>的通知》，善环〔2015〕125 号，2015.12.21 印发；

24、《关于印发<长三角生态绿色一体化发展示范区嘉善片区生态环境保护和绿色发展规划>的通知》，浙江省发展和改革委员会、浙江省生态环境厅，2021.6.18 印发；

25、《关于印发<浙江省污染防治攻坚战重点任务分工方案>的通知》，浙江省生态环境厅，2019.7.26 印发；

26、《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》（浙环发〔2021〕10 号，2021.8.17 发布）；

27、《浙环发〔2021〕13 号 关于支持低挥发性有机物含量原辅材料源头替代的意见》，浙环发〔2021〕13 号，2021.9.2 发布；

28、《关于印发<嘉兴市挥发性有机物污染整治方案>的通知》，嘉生态办函[2014]42 号，2014.7.20 印发；

29、《嘉兴市人民政府办公室关于加强一般工业固体废物规范管理和依法处置的意见》，嘉政办发〔2021〕8 号，2021.3.15 起施行；

30、《嘉兴市人民政府关于印发嘉兴市空气质量持续改善行动计划的通知》，嘉政发[2025]1 号，2025.3.15 起施行；

31、《关于印发<关于加强建设项目主要污染物总量准入管理的实施意见>的通知》，善环〔2015〕17 号，2015.3.12 发布；

32、《嘉善县人民政府关于印发嘉善县“双示范”建设生态环境准入“集成”改革方案（试行）的通知》，善政发〔2024〕16 号，2024.10.30 印发；

33、其他相关法规政策。

#### 2.1.4 产业政策及行业规范

1、《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 7 号，2023.2.1 起施行；

2、《市场准入负面清单（2025 年版）》，发改体改规〔2025〕466 号，2025.4.16 印发；

3、《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》，国土资源部、国家发展和改革委员会，2012.5.23 印发；

4、《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），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，2014.4.15 印发；

5、《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB 50137-2011），中华人民共和国住房和城乡建设部、原国家质量监督检验检疫总局，2012.1.1；

- 6、《嘉兴市当前限制和禁止发展产业目录》，嘉兴市人民政府，2005.8.23 发布；
- 7、《嘉兴市制造业产业发展导向目录》，嘉经贸基地[2008]244 号，嘉兴市经济贸易委员会，2008.9.28 发布；
- 8、《嘉善县工业投资项目联合评审工作领导小组关于嘉善县工业投资项目准入评价工作的补充意见的通知》，善工联[2018]2 号，2018.6.27 印发

#### 2.1.5 相关技术导则及规范

- 1、《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- 2、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- 3、《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；
- 4、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；
- 5、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- 6、《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）；
- 7、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；
- 8、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；
- 9、《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）；
- 10、《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7-2019）；
- 11、《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，2017.10.1 起实施；
- 12、《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）；
- 13、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）；
- 14、《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ 663-2013）；
- 15、《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）；
- 16、《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）；
- 17、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；
- 18、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- 19、《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；
- 20、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；
- 21、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）；
- 22、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》，浙江省生态环境厅，（2021.11）；

23、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022）。

### 2.1.6 相关技术文件

#### 1、相关规划

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

（2）《嘉兴市生态环境局关于印发<嘉兴市环境空气质量功能区划分方案（2023 年版）的通知》，嘉环发[2023]58 号，2023.10.15 起施行；

（3）《嘉善县中心城区声环境功能区划分方案》，嘉善环〔2021〕53 号，2021.12.8；

（4）嘉善县中心城区片区（魏塘街道、罗星街道、惠民街道、大云镇）国土空间总体规划（2021-2035 年），2024；

（5）《嘉善县生态环境分区管控动态更新方案》，2024.8.22；

（6）《嘉善经济技术开发区一、二、三、四期规划环境影响跟踪评价报告书》，2017.4；

（7）《嘉善经济技术开发区化工集聚区规划环境影响评价报告书》，2013 年。

#### 2、技术文件

（1）浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表；

（2）企业法人营业执照；

（4）企业不动产权证；

（5）嘉善卓益凯盛科技有限公司提供的项目其它基础资料；

（6）浙江求实环境监测有限公司等提供的现状监测资料；

（7）嘉善卓益凯盛科技有限公司与浙江省工业环保设计研究院有限公司签订的环境影响评价技术合同。

## 2.2 环境功能区划

### 1、环境空气

建设项目选址于嘉善县惠民街道 2023G-36 号地块，根据嘉兴市环境空气质量功能区划分方案（2023 年版），项目评价区域环境空气属二类区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，具体见附图 2.2-1。



图 2.2-1 环境空气功能区划分图

## 2、地表水

建设项目选址于嘉善县惠民街道 2023G-36 号地块，周边水体主要有南星桥港、花仁庵港等。项目西侧南星桥港属杭嘉湖水系（杭嘉湖 191），水功能区为南星桥港嘉善农业用水区，水环境功能区为农业用水区，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。东南侧枫泾塘属杭嘉湖水系（杭嘉湖 193），水功能区为枫泾塘嘉善农业用水区，水环境功能区为农业用水区，水质对应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。花仁庵港未具体划分，参照执行III类标准。主要地表水体水环境功能见图 2.2-2。





图 2.2-2 水环境功能区划分图

### 3、声环境

建设项目选址于嘉善县惠民街道 2023G-36 号地块，根据《嘉善县中心城区声环境功能区划分方案》，项目所在区域声环境属于 3 类功能区，项目声环境功能见图 2.2-3。

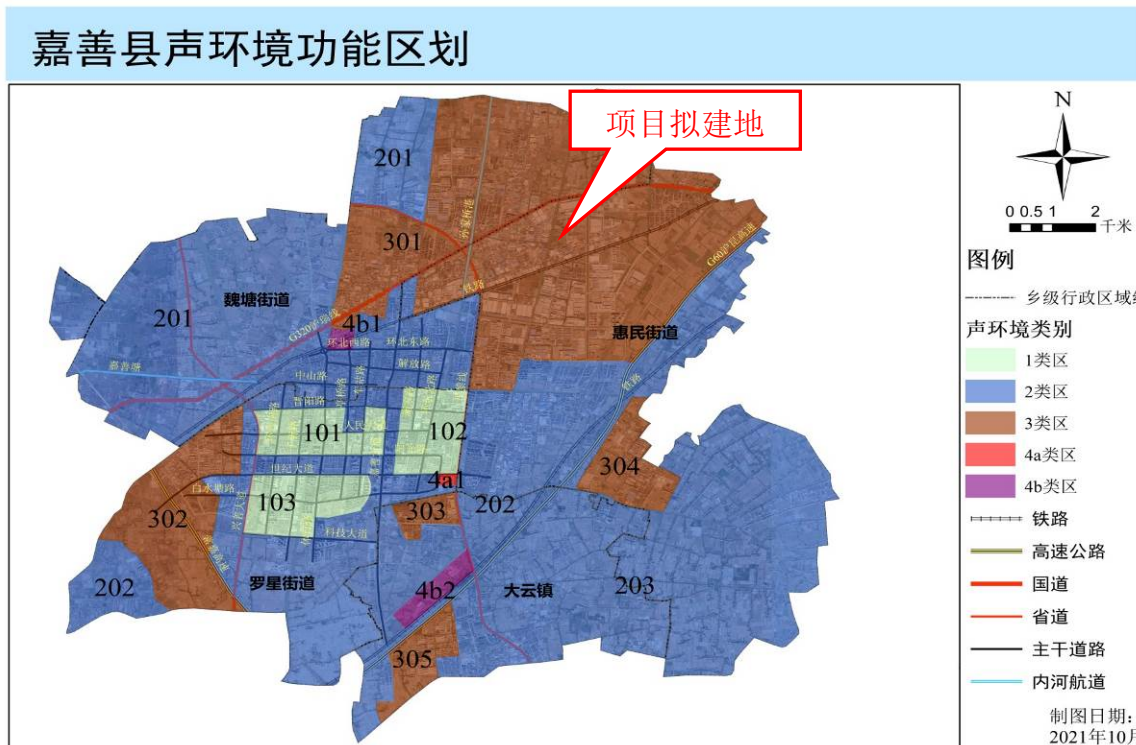


图 2.2-3 建设项目声环境功能区划分图



4、生态环境分区管控单元

建设项目选址于嘉善县惠民街道 2023G-36 号地块，对照《嘉善县生态环境分区  
管控动态更新方案》，项目拟建地位于“浙江省嘉兴市嘉善县惠民街道产业集聚重点  
管控单元（编码 ZH33042120005）”，属于重点管控单元，具体见图 2.2-4。

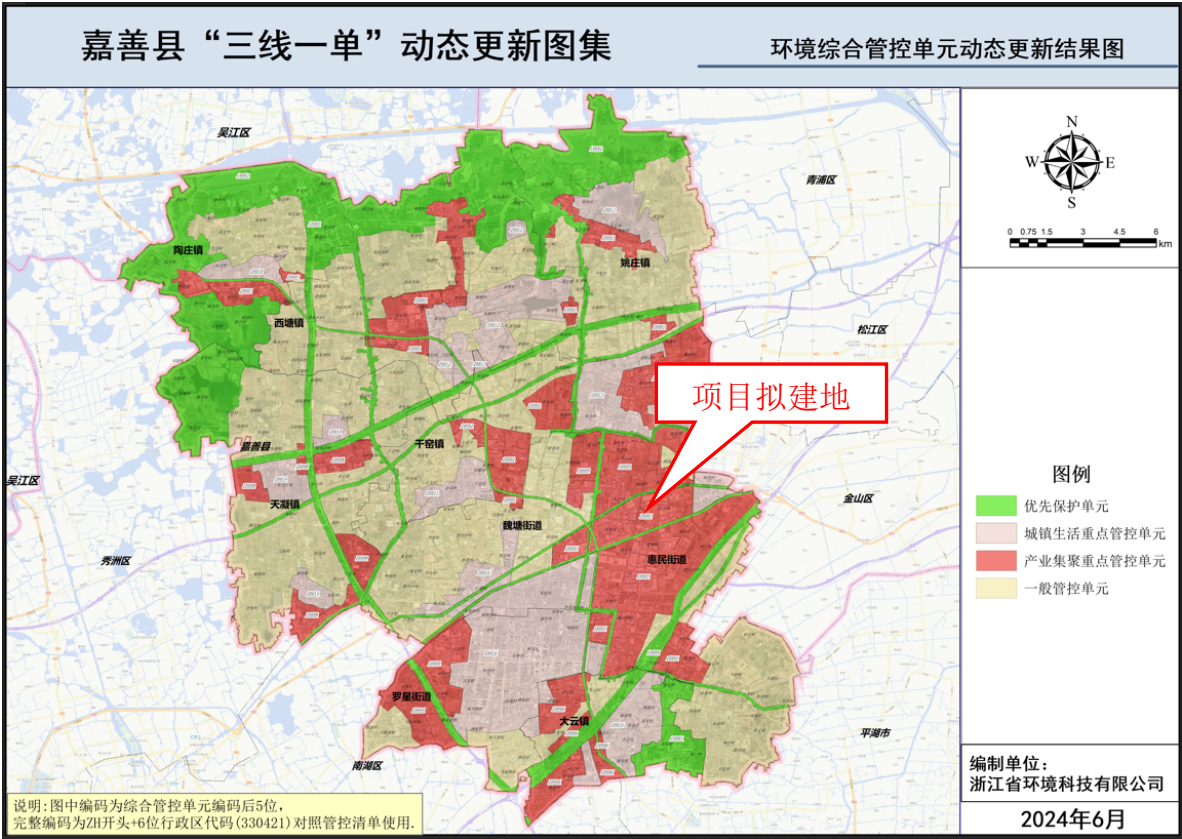


图 2.2-4 “三线一单”管控单元图

5、地下水环境

建设项目选址于嘉善县惠民街道 2023G-36 号地块，根据《嘉善经济技术开发区一、二、三、四期规划环境影响跟踪评价报告书》确定的标准清单，拟建地区域地下水目标水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

6、土壤环境

建设项目选址于嘉善县惠民街道 2023G-36 号地块，项目拟建地土壤执行《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。

2.3 评价因子与评价标准

2.3.1 环境影响因素识别与评价因子筛选

1、环境影响因素识别

根据项目污染源特点及周边区域环境特征的分析，确定项目营运期主要环境影响  
因素识别情况见表 2.3-1。

表 2.3-1 建设项目营运期环境影响因素识别表

要素	产生点	编号	产生环节	主要污染物	污染因子
废气	产品生产	G1-1~G42-2	合成、精馏、纯化、分装等	工艺废气	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度等
	产品罐清洗	G43-1	清洗	清洗废气	丙酮、非甲烷总烃等
		G43-2	清洗	清洗废气	氟化物等
		G43-3	清洗	清洗废气	水蒸汽等
	气瓶置换	G44	气体置换	清洗废气	非甲烷总烃、臭气浓度等
	检测室	G45	检测过程	检测室废气	非甲烷总烃、臭气浓度等
	实验室	G46	实验过程	实验室废气	非甲烷总烃、臭气浓度等
	生产车间	G47	生产车间	无组织废气	非甲烷总烃、臭气浓度等
	污水站	G48	污水站	污水站废气	氨、硫化氢、臭气浓度等
	危废暂存库	G49	危废暂存	危废暂存库废气	非甲烷总烃、臭气浓度等
	物料运输	G50	物料运输	运输废气	CO、NO <sub>x</sub> 等
废水	产品罐清洗	W1	产品罐清洗	产品罐清洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、氟化物等
	检测室	W2	产品检测	检测室废水	COD <sub>Cr</sub> 、总氮、氟化物等
	实验室	W2	实验过程	实验室废水	COD <sub>Cr</sub> 等
	纯水制备	W3	纯水制备	纯水制备废水	COD <sub>Cr</sub> 等
	地面清洁	W4	地面清洁	地面清洁废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS 等
	废气处理	W5	喷淋塔	喷淋塔吸收废气	COD <sub>Cr</sub> 、氟化物等
	冷却塔	W6	冷却水循环	冷却塔排污水	COD <sub>Cr</sub> 、SS 等
	生产厂区	W7	初期雨水收集	初期雨水	COD <sub>Cr</sub> 、SS、石油类等
	员工生活	W8	员工生活	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、总磷、SS 等
噪声	产品生产	N	机械设备、环保设施	设备噪声	等效连续 A 声级（dB）
固体废物	产品生产	S1-1、S2-1、S3-1、S3-3	过滤	过滤渣	氯化锂、己烷等
		S1-2、S1-3 等	精馏	废液	己烷、二甲胺等
		S11-1~S27-1	纯化	废纯化剂	纯化剂、杂质等
	产品罐清洗	S28-1	产品罐清洗	清洗废液	丙酮、异丙醇等
		S28-2	产品罐清洗	清洗废液	氢氟酸、氢氧化钠等
		S28-3	产品罐清洗	回收溶剂残液	三乙胺、六氯乙硅烷等
	产品检测	S29	产品检测	检测室废物	三乙胺、六氯乙硅烷等
	产品研发	S30	产品研发	研发废液	溶剂等
	设备维修	S31	设备维修	废矿物油	矿物油等
	高低温一体机控温	S32	高低温一体机控温	废硅油	硅油
	混合液过滤	S33	混合液过滤	废过滤袋	滤袋、氯化锂等
	废气处理	S34	废气处理	废活性炭	己烷等有机溶剂
		S35	废气处理	冷凝废液	己烷等有机溶剂
	纯水制备	S36	纯水制备	废 RO 膜等	滤袋、RO 膜等
	原料使用	S37	原料使用	一般废包装材料	塑料袋、纸板箱、尼龙袋等
		S38	原料使用	废包装材料(二甲胺等)	包装桶、残留二甲胺等
	设备清理	S39	设备清理	废抹布和废手套等	含油废抹布、手套等

	废气处理	S40	废气处理	废水处理污泥	生化污泥等
	员工生活	S41	员工生活	生活垃圾	纸张等
	原料使用	S42	原料使用	原料包装桶	铁桶等

## 2、评价因子筛选

根据项目污染源特点及周边区域环境特征的分析，确定各环境影响要素的评价因子见表 2.3-2。

表 2.3-2 评价因子筛选

环境要素	现状评价因子	影响预测因子	总量控制
地表水	pH、DO、COD <sub>Mn</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总磷、硫化物、石油类、五日生化需氧量、总锌、氟化物、阴离子表面活性剂、挥发酚	进行废水接管可行性分析，不作预测分析	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮
环境空气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、TSP、非甲烷总烃、氟化物、丙酮、氨、硫化氢	颗粒物、非甲烷总烃、氟化物、丙酮等	工业烟粉尘、VOCs
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	-
地下水	水位、水温、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> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、钴、钼、铝、AOX	定性分析	-
土壤	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中规定的 45 项基本因子和石油烃（C10-C40）、钴、钼。	定性分析	-

### 2.3.2 评价标准

#### 一、环境质量标准

##### 1、水环境

建设项目周围地表水体主要有南星桥港、花仁庵港等，地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，具体标准见表 2.3-3。

表 2.3-3 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）（单位：mg/L，pH 除外）

项 目	pH值	溶解氧	高锰酸钾指数	化学需氧量（COD）	五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）	石油类
标准值	6~9	≥5.0	≤6.0	≤20	≤4	≤0.05
项 目	总磷（以P计）	氨氮（NH <sub>3</sub> -N）	氟化物（以F-计）	挥发酚	硫化物	锌
标准值	≤0.2	≤1.0	≤1.0	≤0.005	≤0.2	≤1.0

##### 2、环境空气

建设项目选址于嘉善县惠民街道 2023G-36 号地块，项目拟建区域属环境空气二类区，周边环境空气基本污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 等执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，其它污染物 TSP、氟化物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，具体标准 2.3-4；氨、丙酮和硫化氢参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，

非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》确定值，具体参考浓度限值具  
体见表 2.3-5。

表 2.3-4 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

污染物项目	平均时间	浓度限值	单位	标准来源
二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）
	24小时平均	150		
	1小时平均	500		
二氧化氮（NO <sub>2</sub> ）	年平均	40	μg/m <sup>3</sup>	
	24小时平均	80		
	1小时平均	200		
颗粒物（粒径小于等于10μm）（PM <sub>10</sub> ）	年平均	70	μg/m <sup>3</sup>	
	24小时平均	150		
总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	200	μg/m <sup>3</sup>	
	24小时平均	300		
氮氧化物（NO <sub>x</sub> ）	年平均	50	μg/m <sup>3</sup>	
	24小时平均	100		
	1小时平均	250		
颗粒物（粒径小于等于2.5μm）（PM <sub>2.5</sub> ）	年平均	35	μg/m <sup>3</sup>	
	24小时平均	75		
臭氧（O <sub>3</sub> ）	日最大8小时平均	160	μg/m <sup>3</sup>	
	1小时平均	200		
一氧化碳（CO）	24小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>	
	1小时平均	10		
氟化物	1小时平均	20	μg/m <sup>3</sup>	
	24小时平均	7	μg/m <sup>3</sup>	

表 2.3-5 其他污染物空气质量参考浓度限值

污染物名称	单位	标准值		标准来源
		1h 平均或一次值	日平均	
硫化氢	μg/m <sup>3</sup>	10	-	《环境影响评价技术导则 大 气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D
丙酮	μg/m <sup>3</sup>	800	-	
氨	μg/m <sup>3</sup>	200	-	
非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	2	-	《大气污染物综合排放标准 详解》

3、声环境

建设项目选址于嘉善县惠民街道 2023G-36 号地块，据《嘉善县中心城区声环境  
功能区划分方案》，项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3  
类标准，具体标准见表 2.3-6。

表 2.3-6 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB（A）

时段	昼间	夜间
3 类	65	55

4、地下水

建设项目选址于嘉善县惠民街道 2023G-36 号地块，根据《嘉善经济技术开发区一、二、三、四期规划环境影响跟踪评价报告书》确定的标准清单，目标水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，具体标准见表 2.3-7。

表 2.3-7 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017） 单位：mg/L（pH 除外）

序号	项目	I 类	II 类	III类	IV类	V 类
感官性状及一般化学指标						
1	pH	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5, 8.5<pH≤9	pH <5.5 或 pH >9
2	总硬度（以 CaCO <sub>3</sub> 计）（mg/L）	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
3	溶解性总固体（mg/L）	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
4	硫酸盐（mg/L）	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
5	氯化物（mg/L）	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
6	铁（mg/L）	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
7	锰（mg/L）	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50
8	铜（mg/L）	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50
9	锌（mg/L）	≤0.05	≤0.5	≤1.0	≤5.0	>5.0
10	铝（mg/L）	≤0.01	≤0.05	≤0.20	≤0.50	>0.50
11	挥发性酚类（以苯酚计）（mg/L）	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
12	耗氧量（COD <sub>Mn</sub> 法，以 O <sub>2</sub> 计）（mg/L）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
13	氨氮（NH <sub>3</sub> -N）（mg/L）	≤0.02	≤0.02	≤0.5	≤1.50	>1.50
微生物指标						
14	总大肠菌群（MPN <sup>b</sup> /100mL 或 CFU <sup>c</sup> /100mL）	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
15	菌落总数（CFU/mL）	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
毒理学指标						
16	亚硝酸盐（以 N 计）（mg/L）	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
17	硝酸盐（以 N 计）（mg/L）	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
18	氰化物（mg/L）	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
19	氟化物（mg/L）	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
20	汞（mg/L）	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
21	砷（mg/L）	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
22	镉（mg/L）	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
23	铬（六价）（mg/L）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
24	铅（mg/L）	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
25	镍（mg/L）	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.10	>0.10
26	钴（mg/L）	≤0.005	≤0.005	≤0.05	≤0.10	>0.10
27	钼（mg/L）	≤0.001	≤0.01	≤0.07	≤0.15	>0.15
28	甲苯（ug/L）	≤0.5	≤140	≤700	≤1400	>1400
29	二甲苯（总量）（ug/L）	≤0.5	≤100	≤500	≤1000	>1000
30	乙苯（ug/L）	≤0.5	≤30.0	≤300	≤600	>600

注：二甲苯（总量）为邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯 3 种异构体加和。

5、土壤

建设项目选址于嘉善县惠民街道 2023G-36 号地块，拟建地块土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用

地筛选值，具体标准见表 2.3-8。

**表 2.3-8 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 单位：mg/kg（pH  
除外）**

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
砷	7440-38-2	20 <sup>①</sup>	60 <sup>①</sup>	120	140
镉	7440-43-9	20	65	47	172
铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
铜	7440-50-8	2000	18000	8000	19799
铅	7439-92-1	400	800	800	2500
汞	7439-97-6	8	38	33	82
镍	7440-02-0	150	900	600	2000
四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
1,1,1,2,2-五氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
苯	71-43-2	1	4	10	40
氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
苯乙烯	10042-5	1290	1290	1290	1290
甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
苯胺	62-53-3	92	260	211	663
2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15

苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
苯	91-20-3	25	70	255	700
钴	7440-48-4	20 <sup>①</sup>	70 <sup>①</sup>	190	350
石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	-	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，但等于或低于土壤环境背景值（见 3.6）水平的，不纳入污染地块管理。土壤环境背景值可参见附录 A。

二、污染物排放标准

1、废水

建设项目主要进行高端半导体材料产品的生产，属于 C3985 电子专用材料制造。根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031—2019），“污染物项目依据 GB 16297 确定，待《电子工业污染物排放标准》发布实施后，从其规定。”由于《电子工业水污染物排放标准》已发布，因此本项目废水执行《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）中表 1 间接排放标准，其中氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013），具体标准见表 2.3-9。项目产品单位产品基准排水量需满足《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表 2 中的电子专用材料-其他项的单位产品基准排水量要求。

根据调查，嘉兴市联合污水处理厂清洁排放改造已于 2012 年 12 月底完成，根据《嘉兴市生态环境局 嘉兴市住房与城乡建设局关于进一步加强城镇污水辐光晦迹厂监管的通知》（嘉环发[2023]11 号），2023 年 7 月 1 日嘉兴市联合污水处理厂出水化学需氧量、氨氮、总氮和总磷等 4 项主要水污染物排放浓度执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表 1 限值，其余污染物控制项目仍执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级 A 标准。具体标准见表 2.3-10。

表 2.3-9 建设项目废水纳管标准 单位：mg/L，pH 值除外

序号	污染源项目	《电子工业水污染物排放标准》	污染物排放监控位置	依据
		间接排放限值		
1	pH	6~9	企业废水总排口	《电子工业水污染物排放标准》GB 39731-2020
2	悬浮物（SS）	400		
3	石油类	20		
4	化学需氧量（COD <sub>Cr</sub> ）	500		
5	总有机碳（TOC）	200		

序号	污染源项目	《电子工业水污染物排放标准》	污染物排放监控位置	依据
		间接排放限值		
6	总氮	70		
7	总磷	8.0		
8	阴离子表面活性剂（LAS）	20		
9	氟化物	20		
10	单位产品基准排水量	5.0m <sup>3</sup> /t 产品	与污染物排放位置一致	
11	氨氮	35*	废水总排放口	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》

表 2.3-10 嘉兴市联合污水处理厂尾水排放标准 单位：mg/L（除 pH 外）

序号	控制项目	（GB 18918-2002）一级 A 标准	（DB 33/2169-2018）表 1 限值	本项目执行标准
1	化学需氧量（COD）	50	40	40
2	生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）	10	—	10
3	悬浮物（SS）	10	—	10
4	动植物油	1	—	1
5	石油类	1	—	1
6	阴离子表面活性剂	0.5	—	0.5
7	总氮（以 N 计）	15	12（15） <sup>②</sup>	12（15） <sup>②</sup>
8	氨氮（以 N 计）	5（8） <sup>①</sup>	2（4） <sup>②</sup>	2（4） <sup>②</sup>
9	总磷（以 P 计）	0.5	0.3	0.3
10	色度（稀释倍数）	30	—	30
11	pH	6-9	—	6-9

注：①括号外数值为水温 >12℃时的控制指标，括号内数值为水温 ≤12℃时的控制指标。  
②括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

## 2、废气

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031—2019），“污染物项目依据 GB 16297 确定，待《电子工业污染物排放标准》发布实施后，从其规定。”目前暂未发布电子工业污染物排放标准废气相关排放标准，因此本项目废气应执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）新改扩污染源二级标准，具体标准见表 2.3-11。

建设项目恶臭污染物氨、硫化氢和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）标准，具体标准见表 2.3-12。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019），新建企业自 2019 年 7 月 1 日起，VOCs 无组织排放控制按照本标准的规定执行，厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行表 A.1 规定的特别排放限值，具体标准见表 2.3-13。



表 2.3-11 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）

污染物	最高允许排放 浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	最高允许排放速率，kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 m	二级	监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	120（其他）	15	3.5	周界外浓度最高 点	1.0
		25	14.5		
氟化物	9.0（其他）	15	0.10		0.020
		25	0.38		
非甲烷总烃	120（使用溶剂 汽油或其他混 合烃类物质）	15	10		4.0
		25	35		
丙酮	300①	15	4.8②		3.2③
		25	17.6②		

注：①最高允许浓度根据参照《工作场所有害因素职业接触限值第 1 部分：化学有害因素》（GBZ 2.1-2019）加权平均容许浓度

②排放速率标准根据下列公式计算得到： $Q=C_m \times R \times K_c$ 。式中：Q—排气筒允许排放速率，kg/h； $C_m$ —标准一次浓度限值，mg/m<sup>3</sup>；R—排放系数，（嘉善，二类区，15 m 取 6，20m 取 12，30m 取 32）； $K_c$ —地区性经济技术系数，取值 1。

③无组织排放监控浓度限值：按《大气污染物综合排放标准详解》确定，新建企业为一次环境质量标准 4 倍。

表 2.3-12 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）

序号	控制项目	有组织		无组织厂界标准 （mg/m <sup>3</sup> ）
		排气筒高度（m）	排放量（kg/h）	
1	硫化氢	15	0.33	0.06
		25	0.90	
2	氨	15	4.9	1.5
		25	14	
3	臭气浓度	15	2000（无量纲）	20（无量纲）
		25	6000（无量纲）	

表 2.3-13 厂区内 VOCs 无组织排放限值

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

### 3、噪声

建设项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

3 类标准，具体标准见表 2.3-14。

表 2.3-14 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008） 单位：dB（A）

时段	昼 间	夜 间
厂界外声环境功能区类别		
3 类	65	55

建设项目施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）表 1 的排放限值，具体标准见表 2.3-15。

表 2.3-15 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011） 单位：dB（A）

序号	昼间	夜间
1	70	55
注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15 dB（A）		

4、固体废物控制标准

建设项目实施后企业固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求。一般固废贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中相关防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求。

2.4 评价工作等级和评价范围

根据《环境影响评价技术导则》和《建设项目环境风险评价技术导则》有关环评工作等级划分的要求，确定本评价等级。

2.4.1 大气环境影响评价等级

1、评价工作判定依据

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）5.3.1条，“选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录A推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。”

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率  $P_i$ （第  $i$  个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第  $i$  个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。其中  $P_i$  的定义见下公式。

$$P_i=C_i\times100\%/C_{oi}$$

式中：

$P_i$ ——第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

$C_i$ ——采用估算模型计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $mg/m^3$ ；

$C_{oi}$ ——第  $i$  个污染物环境空气质量浓度标准， $mg/m^3$ 。

评价工作等级评判依据见表 2.4-1。

表 2.4-1 评价工作等级确定

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{max}\geq10\%$

二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

注：（1）同一项目有多个污染源（两个及以上，下同）时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级。

（2）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。

## 2、估算模型

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本评价采用导则附录 A 推荐的 AERSCREEN 模型计算项目污染源的最大环境影响，确定项目大气环境评价等级。AERSCREEN 模型参数表见表 2.4-2。

表 2.4-2 AERSCREEN 模型参数表

参数		取值
城市农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	64.8
最高环境温度/°C		41.3
最低环境温度/°C		-7.2
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

## 3、评价等级确定

建设项目生产废气主要为工艺废气、清洗废气等，项目废气经处理达标后排放。根据工程分析确定的主要污染物排放源强，采用估算模式计算颗粒物、非甲烷总烃等的最大地面浓度占标率  $P_i$ （第  $i$  个污染物），具体计算结果见表 2.4-3。

表 2.4-3 估算模式计算结果

序号	污染源名称	TSP D <sub>10</sub> (m)	PM <sub>10</sub>  D <sub>10</sub> (m)	PM <sub>2.5</sub>  D <sub>10</sub> (m)	非甲烷总 烃 D <sub>10</sub> (m)	氟化物 D <sub>10</sub> (m)	硫化氢  D <sub>10</sub> (m)	氨 D <sub>10</sub> (m)	丙酮 D <sub>10</sub> (m)
1	项目生产车间排气筒 DA001	0.49 0	0.98 0	1.17 0	2.32 0	0.03 0	0.07 0	0.11 0	0.49 0
2	项目生产车间	1.12 0	1.12 0	6.25 0	21.56 100	0.00 0	0.00 0	0.99 0	1.12 0
3	检测室废气排气筒	0.00 0	0.00 0	0.08 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
4	实验室废气排气筒	0.00 0	0.00 0	0.15 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
5	危废暂存库排气筒	0.00 0	0.00 0	0.05 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
6	检测室	0.00 0	0.00 0	0.97 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0

7	实验室	0.00 0	0.00 0	0.42 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
8	危废暂存库	0.00 0	0.00 0	0.62 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
9	车间二层	0.00 0	0.00 0	0.00 0	11.65 75	0.00 0	0.00 0	0.53 0	0.00 0
10	污水站	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	3.78 0	9.44 0	0.00 0	0.00 0
11	各源最大值	1.12	1.12	6.25	21.56	3.78	9.44	0.99	1.12

由表 2.4-3 估算模式计算结果,项目  $P_{\max}$  为 21.56%(生产车间面源排放的氟化物),评价等级为一级,需要采用进一步预测和评价。

### 2.4.2 水环境影响评价等级

#### 1、地表水

根据分析,建设项目废水经预处理达标后排入南侧周边道路市政污水管网,送嘉兴市联合污水处理厂统一达标处理后排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)中有关评价等级划分方法,项目废水排放为间接排放,确定地表水评价等级为三级 B。

#### 2、地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)中有关评价等级划分方法,地下水评价工作等级评判依据见表 2.4-4。

表 2.4-4 建设项目地下水评价工作等级评判依据

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

建设项目选址于嘉善县惠民街道 2023G-36 号地块,项目拟建地不属于集中式饮用水水源保护区及其它环境敏感区,项目地下水环境敏感程度为不敏感。根据嘉善经济技术开发区管理委员会出具的备案材料,项目所属行业为 C3985 电子专用材料制造;对照国民经济行业分类,项目生产的硅基电子专用材料、电子特种气体等属于电子专用材料制造中的电子半导体材料制造。对照导则附录 A 地下水环境影响评价行业分类表,项目属于“K 机械、电子 82 半导体材料、电子陶瓷、有机薄膜、荧光粉、贵金属粉等电子专用材料”,需编制环境影响报告书,为 IV 类项目。根据导则,IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。

### 2.4.3 声环境影响评价等级

建设项目选址于嘉善县惠民街道 2023G-36 号地块,声环境功能区属 3 类,且项目评价范围内没有敏感目标,根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021),

确定本项目声环境影响评价等级为三级。

2.4.4 风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），风险评价工作等级划分见表 2.4-5。

表 2.4-5 建设项目环境风险评价工作等级划分

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

根据项目的风险源、环境敏感目标调查，确定危险物质及工艺系统危险性、环境敏感程度，判定项目大气环境风险潜势为IV<sup>+</sup>级，地表水环境风险潜势为IV级，地下水环境风险潜势为III级，风险潜势综合等级为IV级。对照表 2.4-5，确定本项目环境风险评价等级为一级，其中大气和地表水环境风险等级为一级，地下水环境风险等级为二级。

2.4.5 生态影响评价等级

建设项目选址于嘉善县惠民街道 2023G-36 号地块，项目拟建地位于嘉善经济技术开发区内，项目实施符合规划环评要求，且项目不涉及生态敏感区；根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），本项目做生态影响简单分析。

2.4.6 土壤环境影响评价等级

建设项目选址于嘉善县惠民街道 2023G-36 号地块，项目主要进行高端半导体材料产品生产，项目属于污染影响型项目。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中有关评价等级划分方法，污染影响型项目土壤环境评价工作等级评判依据见表 2.4-6。

表 2.4-6 建设项目土壤环境影响评价工作等级评判依据

评价等级 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	二级	二级	二级	三级	三级	三级	/
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	/	/
注：“/”表示可不开展土壤环境影响评价工作。									

建设项目主要进行高端半导体材料产品的生产，根据嘉善经济技术开发区管理委员会出具的备案材料，项目所属行业为 C3985 电子专用材料制造；对照国民经济行

业分类，项目生产的硅基电子专用材料、电子特种气体等属于电子专用材料制造中的电子半导体材料制造。对照导则附录 A 中表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，项目属于“制造业—石油、化工—半导体材料、日用化学品制造；化学肥料制造”中的半导体材料制造，属 II 类项目。根据调查，项目拟建地 200m 范围内规划工业用地及企业，不存在基本农田、居民区等“耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等”土壤“敏感”区域，本项目周边土壤环境敏感定为“不敏感”区域。项目拟建地用地面积  $17564\text{m}^2 \leq 5\text{hm}^2$ ，属于小型项目；对照表 2.4-6，确定本项目土壤环境评价等级为三级。

### 2.4.7 评价范围

根据《环境影响评价技术导则》（HJ 2.1-2016、HJ 2.2-2018、HJ 2.3-2018、HJ 2.4-2021、HJ 610-2016、HJ 19-2022、HJ 169-2018、HJ 964-2018）中有关要求，确定项目评价范围见表 2.4-7。

表 2.4-7 建设项目评价范围

环境要素	评价等级	评价范围
大气	一级	以项目厂址为中心，评价范围边长为 5km 的矩形区域。
地表水	三级 B	项目废水经预处理后纳入市政污水管网，主要就废水纳管可行性进行分析，并对周边水体的环境影响进行简要分析。
地下水	不开展地下水环境影响评价	-
噪声	三级	厂界外 200m 范围。
生态	生态影响简单分析	项目新增占地所涉及的生态区域。
风险	一级	确定项目大气环境风险评价范围为距离厂界 5km 的范围；地表水环境风险评价范围为项目周边水体；地下水环境风险评价面积为 $20\text{km}^2$ 。
土壤	三级	项目占地范围内全部及项目占地范围外 50m 范围内。

## 2.5 相关规划及环境功能区划

### 2.5.1 嘉善县中心城区片区（魏塘街道、罗星街道、惠民街道、大云镇）国土空间总体规划（2021-2035 年）

#### 1、规划范围

本次规划范围为涉及中心城区范围的魏塘街道、罗星街道、惠民街道和大云镇行政辖区内的全部国土空间，面积约 190.90 平方公里。

#### 2.规划期限

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

#### 3、国土空间控制线

### (1) 三条基本红线

①永久基本农田：严格落实耕地和永久基本农田保护责任。中心城区片区落实耕地保护目标规模不低于 5790 公顷（8.6850 万亩），其中永久基本农田 4688.66 公顷（7.0330 万亩）。

②生态保护红线：中心城区片区不涉及生态保护红线。

③城镇开发边界：严格落实城镇开发边界管控要求。中心城区片区落实城镇开发边界 9388.71 公顷。

### (2) 其他空间控制线

工业用地控制线：划定工业用地控制线 1745.32 公顷，主要涉及中新嘉善现代产业园区、嘉善经济技术开发区、罗星工业园区、大云工业园等 4 个工业集聚区。其中中新嘉善现代产业园区划定工业用地控制线面积 363.65 公顷、嘉善经济技术开发区划定工业用地控制线面积 1145 公顷、罗星工业园区划定工业用地控制线面积 128.15 公顷、大云工业园划定工业用地控制线面积 91.29 公顷。工业用地控制线内积极探索存量工业用地的转型路径，促进创新功能与城市功能互动发展，营造吸引创新创业人才的服务设施和服务环境；线外零星工业用地，不再以园区的形式组织，规划期内逐步通过“退二进三”“腾退整合”等方式实现有序渐进退出。

## 4、用途分区规划

### (1) 城镇发展区

工业发展区：划定工业发展区 2941.34 公顷，主要分布在国家级经济技术开发区、中新现代产业园、罗星归谷工业园、大云工业园等区域。

管控要求：工业发展区内采用“用途准入+指标控制”的方式进行管理，区内不同类型工业用地建设要符合安全防护及产城融合建设的具体规定。区内可兼有服务企业的居住用地、绿地与广场用地、公共管理与公共服务设施用地、道路与交通设施用地、公用设施用地、商业服务业设施用地等。同时，在详细规划中要明确建筑密度、容积率、高度及配建设施等指标，且必须按照经批准的详细规划实施规划许可管理。

## 5、用地布局规划

### (1) 建设用地布局

工业仓储用地：规划 2035 年工业用地 2103.78 公顷。加强工业地块的集中布局，提高集聚效率，传统工业园区逐步腾退低效工业用地，引导企业工业上楼，推进产业转型与高质量发展。

**规划符合性分析：**建设项目选址于嘉善县惠民街道 2023G-36 号地块，位于嘉善经济技术开发区内。根据县域国地空间控制线图，项目位于城镇发展区内，不涉及生态保护区、生态控制区、农田保护区；根据用地规划，项目所在地块为工业用地。项目主要新增高端半导体材料产品的生产，属于 C3985 电子专用材料制造，项目实施符合嘉善经济技术开发区的产业空间布局，且项目已通过嘉善县嘉善经济技术开发区管理委员会备案，因此项目实施符合嘉善县中心城区片区国土空间总体规划要求。

### 2.5.2 《嘉善中心城区北区控制性详细规划》（经开区部分）《嘉善经济开发区（西区）控制性详细规划》、《嘉善经济技术开发区东区控制性详细规划》、《上海之窗、枫南小镇（嘉善中心城区北区和嘉善经济技术开发区东区局部）控制性详细规划》（修编）符合性分析

2023 年 10 月，同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司对嘉善中心城区北区控制性详细规划》（经开区部分）《嘉善经济开发区（西区）控制性详细规划》、《嘉善经济技术开发区东区控制性详细规划》、《上海之窗、枫南小镇（嘉善中心城区北区和嘉善经济技术开发区东区局部）控制性详细规划》进行了修编。具体内容如下：

#### 1、规划范围

范围为嘉善县经济技术开发区（惠民街道）城镇开发片区，具体为北至 330 过道，南至白水塘，东至 500kv 高压走廊，西至谈公北路（平黎公路），规划研究范围约 40.55 平方公里，合 4055.38 公顷。

#### 2、总体定位

牢牢把握嘉善“双示范”建设总要求，立足助力建设县域科学发展示范点，长三角生态绿色一体化发展示范区，以生态绿色发展为导向，以改革创新为动力，以人民富裕为目的，紧扣“破旧立新、蝶变跃升”工作主体，以制造业与实体经济为基石，着力打造临沪高能级智慧产业新区，高标准建设嘉善现代化东部新城。

#### 3、功能定位

以制造业为基础，以建设产业化、城市化双标杆双使命，实现东部新城从集聚到赋能、从园区到产城、从禀赋到特色的转变，打造“六个嘉善升级版”的示范地。

以临沪新门户为依托，充分发挥长三角一体化示范区、上海大都市圈建设门户优势，地区共建共享，加速生产生活生态多元要素提升，打造国际标准沪浙门户新枢纽。

以品质化、智慧化的城市功能为支撑，建设智慧新城与活力新城新标杆，着力完善城市化生活服务功能，打造“惠民新 IP”，展开“半域城水半域田，数智源生低碳城”



的新画卷。

#### 4、空间布局

规划形成“一网融九组，三轴引三区，J 廊聚两核，一环串多心”的功能结构。

一网融九组：水绿生态网融入 9 大城市功能组团；

三轴引三区：金嘉大道新华路协同创新发展轴，东升路产城融合发展轴，惠民大道多元生境活力轴；东部新城核心片区，上海之窗·智慧科学城片区，高能级产业制造片区；

J 廊聚两核：嘉善塘-枫泾塘生态景观廊道；东部新城核心，上海之窗·智慧科学城核心；

一环串多心：生态休闲运动环，城市各组团重要节点。

**规划符合性分析：**建设项目选址于嘉善县惠民街道 2023G-36 号地块，根据用地规划，项目所在地块为工业用地。根据《嘉善经济技术开发区化工集聚区总体规划和控制性详细规划》，本项目拟建地位于化工集聚区。项目主要新增高端半导体材料产品的生产，属于 C3985 电子专用材料制造，项目实施符合嘉善经济技术开发区的产业空间布局，且项目已通过嘉善县嘉善经济技术开发区管理委员会备案，因此项目实施符合嘉善中心城区北区控制性详细规划等相关规划要求。

### 2.5.3 嘉善县生态环境分区管控动态更新方案

嘉善县人民政府办公室于 2024 年 8 月 22 日发布了《嘉善县人民政府关于印发嘉善县生态环境分区管控动态更新方案的通知》。

#### 1、环境管控单元划定

按照优先保护、重点管控、一般管控的优先顺序，结合生态保护红线、自然保护地、国土空间规划、工业园区（小微园区、工业集聚区）分布情况，衔接乡镇行政边界、城镇开发边界、工业功能区边界，建立功能明确、边界清晰的环境管控单元，统一环境管控单元编码，实施分类管理。

嘉善县共划定环境管控单元 22 个。其中优先保护单元 5 个，面积为 118.27 平方千米，占全县国土面积的 23.33%。重点管控单元 16 个，面积为 187.87 平方千米，占全县国土面积的 37.06%，其中产业集聚重点管控单元 9 个，占全县国土面积的 20.64%；城镇生活重点管控单元 7 个，占全县国土面积的 16.42%。一般管控单元 1 个，面积为 200.83 平方千米，占全县国土面积的 39.61%。

#### 2、管控单元准入清单

### (1) 总体准入清单

环境质量不达标区域和流域，新建项目需符合环境质量改善要求。严格执行长江经济带发展负面清单要求。

加强湿地保护和修复，强化河流、湖库水域保护及管理。最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域和建设影响河道自然形态和水生态（环境）功能的项目；除防御洪水、航道整治等需求外，不应新建非生态型护岸。长江流域重要湖泊上游的水利水电、航运枢纽等工程应当将生态用水调度纳入日常运行调度规程，建立常规生态调度机制，保证河湖生态流量。水电工程建设应保证合理的下泄生态流量，并实施生态流量在线监控。

落实省市水污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标。优化产业空间布局，严格按照区域水环境承载能力设置环境准入门槛，严格限制在饮用水水源保护区等重要水体上游建设水污染较大、水环境风险较高的项目；严格限制在重要湖库和太湖流域建设氮磷污染物排放较高的项目。针对大运河主河道两岸 1000 米滨河生态空间、2000 米核心监控区，严格执行浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则和管控细则各项规定，严格落实浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单。加快城乡污水处理设施建设与提标改造，深化城镇“污水零直排区”建设。加强对纳管企业总氮、总磷、重金属和其他有毒有害污染物的管控。加大农业面源污染防治，严格执行畜禽养殖禁养区规定，深入实施化肥农药减量增效行动，加强水产养殖分区分类管理，控制水产养殖污染。

严格控制新增燃煤项目建设，严格控制燃煤机组新增装机规模，重点区域新改扩建用煤项目，依法实行煤炭等量或减量替代，不得将使用石油焦、焦炭、兰炭等高污染燃料作为煤炭减量替代措施。全面淘汰并禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，不再建设国家禁止的使用高污染燃料的其他设施。推进环杭州湾地区大气污染联防联控。落实夏秋季臭氧污染削峰和冬季颗粒物污染控制，加强重点区域、重点行业、重点领域引导和管理。按照国家要求落实钢铁、水泥、平板玻璃行业产能置换，禁止新增焦化、电解铝产能。加大现有化工园区整治力度。禁止建设生产挥发性有机物含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。加快城市建成区重污染企业搬迁改造、兼并重组，引导石化、化工、钢铁、建材、有色金属等重点行业合理布局。严格落实《关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》要求，全面实施国家大气污染

物排放标准中的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值。加强机动车污染防治，强化非道路移动机械污染防治，优先控制城市建成区内非道路移动机械的污染物排放，严格管理禁止使用高排放非道路移动机械的区域。对新、改、扩建有绩效提级要求的重点行业企业需按 B 级及以上要求建设。严格控制新建高污染、高环境风险的涉气项目，强化源头管控，逐步削减大气污染物排放总量。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。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。

严格土壤污染风险管控。严格按照土壤污染防治相关法律法规实施分类管控。在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。对安全利用类农用地地块应当结合主要作物品种和种植习惯等情况，制定并实施安全利用方案；对严格管控类农用地地块应当采取相应的风险管控措施。对安全利用类农用地和严格管控类农用地周边原有的工业企业，应严格控制环境风险，逐步削减具有土壤污染风险的污染物排放总量；农用地资源紧缺或耕地保有量不足的区域，应做好企业关闭搬迁计划和农用地土壤修复规划。

污染地块的开发利用实行联动监管。污染地块经治理与修复，达到修复目标且可以安全利用的地块可进入供地程序。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。对暂不开发利用的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。

严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、幼儿园、医院、养老院、疗养院等周边新建、改建、扩建土壤污染防治重点行业项目以及其他可能造成土壤污染的建设项目。土壤污染重点监管单位新（改、扩）建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。支持电镀、制革、电池等涉重企业向工业园区集聚发展。涉重产业园区应严格准入管控，严控污染增量，实施重点行业重点重金属污染物总量替代，新建项目清洁生产水平达到国内先进水平；建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度、风险防控体系和长效监管机制。建立土壤和大气、水、固体废物污染防治联防联控机制，落实源头防控要求。对土壤污染防治重点行业企业、开发区（园区）、关停退出工业企业原址用地、固体废物填埋场、主要食用农产品主产区、

地下水污染防治重点区、饮用水水源地、水源涵养区等区域的土壤、地下水环境质量实施重点监管。

完善能源消耗总量和强度“双控”，逐步转向碳排放总量和强度“双控”，深化“亩均论英雄”改革。全面开展节水型社会建设，推进工业集聚区生态化改造，推进农业节水，提高用水效率。优化能源结构，加强能源清洁利用，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源利用效率，加快构建清洁低碳、安全高效的能源体系。

推进减污降碳协同增效，建立资源循环利用体系，推进重点行业绿色低碳发展。推动工业源、移动源、农业源、城镇生活源等途径大气污染物与温室气体协同控制。推进水环境治理、水处理、水资源利用与温室气体的协同控制。

建立新污染物风险评估体系，对重点管控新污染物实施禁止、限制、限排等环境风险管控措施，统筹推进新污染物治理。

落实环杭州湾城市群环境管控要求。优化区域发展与资源环境承载力之间的关系，从布局上严格产业准入，引导重大平台实现绿色低碳循环发展。统筹水、气、固废、温室气体等多领域减排要求，优化治理目标、治理工艺和技术路线，强化多污染物与温室气体协同控制，增强污染防治与碳排放治理的协调性。实施大运河文化带建设战略，推进河道水系治理管护，加强生态环境保护修复，实现大运河科学保护与合理利用。加强太湖流域控氮控磷，提升太湖流域水生态功能。加强对环杭州湾挥发性有机物和持久性有机物的管控。深入实施细颗粒物和臭氧“双控双减”，大力推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。推进区域大气污染联防联控，加强重污染天气应急联动，统一区域重污染天气应急启动标准，降低污染预警启动门槛。

## （2）环境管控单元准入清单

根据《嘉善县生态环境分区管控动态更新方案》，项目拟建地位于“浙江省嘉兴市嘉善县惠民街道产业集聚重点管控单元（单元编号 ZH33042120005）”，具体嘉善县环境管控单元准入清单见表 2.5-1。

表 2.5-1 嘉善县环境管控单元准入清单

环境管控单元编码	环境管控单元名称	面积 (km <sup>2</sup> )	管控单元分类	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
ZH33042120005	浙江省嘉兴市嘉善县惠民街道产业集聚重点管控单元	30.19	产业集聚重点管控单元	1.优化产业布局 and 结构，实施分区差别化的产业准入条件。 2.合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，对不符合嘉善县重点支持产业导向的三类工业项目禁止准入，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升。 3.提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量。 4.新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。 5.所有改、扩建耗煤项目，严格执行相关新增燃煤和污染物排放减量替代管理要求，且排污强度、能效和碳排放水平必须达到国内先进水平。 6.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。	1.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。 2.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，推动企业绿色低碳技术改造。 3.新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。 4.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。 5.加强土壤和地下水污染防治与修复。 6.重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	1.定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境 and 健康风险。 2.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。	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。

(3) 环境管控单元准入清单对照分析

嘉善县环境管控单元准入清单符合性对照分析见表 2.5-2。

表 2.5-2 嘉善县环境管控单元准入清单符合性分析

管 控 单 元 名 称 及 分 类	ZH33042120005（浙江省嘉兴市嘉善县惠民街道产业集聚重点管控单元），30.19km <sup>2</sup> ，产业集聚重点管 控单元			
具 体 要 求	分类	方案要求	本项目情况	是否 符合
	空 间 布 局 约 束	1.优化产业布局 and 结构，实施分区差别化的产业准入条件。	本项目主要进行新增高端半导体材料产品的生产，符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》等国家及地方产业等相关产业政策要求，且项目已通过嘉善县嘉善经济技术开发区管理委员会的备案。	符合
		2.合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，对不符合嘉善县重点支持产业导向的三类工业项目禁止准入，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升。	本项目主要新增高端半导体材料产品的生产，属于 C3985 电子专用材料制造中的半导体材料制造，属三类工业项目；项目拟建地位于嘉善经济技术开发区化工集聚区内，符合要求。	符合
		3.提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量。	本项目主要新增高端半导体材料产品的生产，属于 C3985 电子专用材料制造，项目符合相关环保准入要求，新增 VOC 等污染物通过区域平衡替代削减解决。	符合
		4.新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。	本项目属新建项目，项目位于嘉善经济技术开发区化工集聚区内。项目实施后企业新增 VOC 等污染物通过区域平衡替代削减解决。	符合
		5.所有改、扩建耗煤项目，严格执行相关新增燃煤和污染物排放减量替代管理要求，且排污强度、能效和碳排放水平必须达到国内先进水平。	本项目为新建项目，项目使用电，不使用煤，不属于改、扩建耗煤项目。	符合
		6.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。	本项目属新建项目，项目位于嘉善经济技术开发区化工集聚区内，厂区周边均为生产企业或工业用地，项目厂界距离最近敏感目标约 860m。	符合
	污 染 物 排 放 管 控	1.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。	项目实施后企业新增 VOC 等污染物通过区域平衡替代削减解决。	符合
		2.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，推动企业绿色低碳技术改造。	本项目属三类工业项目，项目污染物排放水平能达到国内同行业先进水平。	符合
		3.新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。	项目不属于“两高”项目。	符合
		4.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。	本项目厂区已实施雨污分流和“污水零直排”建设，项目废水经预处理达标后纳管排放，送嘉兴市联合污水处理厂进行处理；目前，嘉兴市联合污水处理厂已完成提升改造。	符合
		5.加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目按要求落实地下水和土壤污染防治措施。	符合
		6.重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	项目不属于重点行业。	符合
	环 境	1.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。	项目按要求编制突发环境事件应急预案	符合

风 险 防 控	2.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。	案,并按要求设置应急物资,并建立隐患排查整治监管机制,加强风险防控水平。	
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。	本项目生产用电。项目设有废水回用措施,生产线采取了相应清洁生产措施。	符合

**“三线一单”生态环境分区管控符合性分析：**建设项目选址于嘉善县惠民街道 2023G-36 号地块，根据用地规划，项目所在地块为工业用地。对照总体准入清单，项目拟建地位于嘉善经济技术开发区化工集聚区内，不在水环境优先保护区上游相邻控制单元，不在重要湖库控制单元。本项目厂区已实施“污水零直排”建设，项目废水经预处理达标后纳管排放，送嘉兴市联合污水处理厂进行处理；项目实施后企业新增 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、VOCs 等总量通过区域平衡替代削减解决。项目主要新增高端半导体材料产品生产，大气污染防治绩效可达 B 级；项目已经落实了《关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》要求。本项目所在地为工业用地，不涉及农用地；项目按要求落实地下水和土壤污染防治措施。周边敏感目标的最近距离为 860m，满足相关要求。因此，本项目的建设符合总体准入清单的要求。

本项目位于浙江省嘉兴市嘉善县惠民街道产业集聚重点管控单元（ZH33042120005），根据其空间布局引导、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率要求等分析（具体见表 2.5-2），本项目建设符合浙江省嘉兴市嘉善县惠民街道产业集聚重点管控单元（ZH33042120005）空间布局引导、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率的要求。

因此，本项目的建设符合嘉善县生态环境分区管控动态更新方案管控要求。

2.5.4 规划环评相关成果及其审查意见

2.5.4.1 嘉善经济技术开发区规划环评符合性分析

建设项目选址于嘉善县惠民街道 2023G-36 号地块，位于嘉善经济技术开发区范围内。浙江省工业环保设计研究院有限公司于 2017 年 4 月编制了《嘉善经济技术开发区一、二、三、四期规划环境影响跟踪评价报告书》（以下简称规划环评），并通过了浙江省环境保护厅的审查—浙环函[2017]354 号。该规划环评相关内容如下：

- 1、生态空间清单  
生态空间清单见表 2.5-3。
- 2、规划区环境准入清单

环境准入清单见表 2.5-4。

### 3、优化调整建议清单

优化调整建议清单见表 2.5-5。



表 2.5-3 规划环评生态空间清单

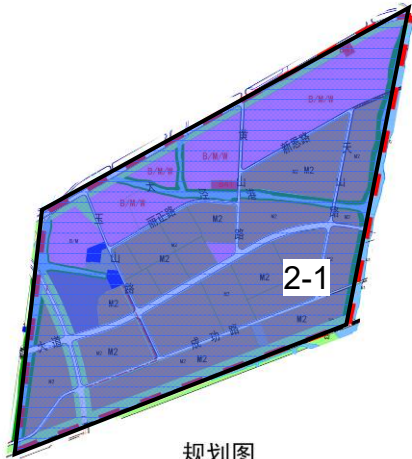
规划区块	生态空间名称及编号	生态空间范围示意图	管控措施	负面清单
二期区块（2-1）	嘉善经济技术开发区环境重点准入区（0421-VI-0-1）		1、调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件；严格按照区域环境承载能力，控制区域排污总量和三类工业项目数量；新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平； 2、禁止畜禽养殖； 3、禁止新建入河（或湖）排污口，现有的入河（或湖）排污口应限期纳管； 4、合理规划生活区与工业区，在居住区和工业园、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全和群众身体健康； 5、最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，除以防洪、航运为主要功能的河湖外，禁止除生态保护岸建设以外的堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和生态功能。 6、加强土壤和地下水污染防治。	部分三类工业项目，包括：30、火力发电（燃煤）；43、炼铁、球团、烧结；44、炼钢；45、铁合金制造；锰、铬冶炼；58、水泥制造；84、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品；86、日用化学品制造（除单纯混合和分装外的）；87、焦化、电石；88、煤炭液化、气化；96、生物质纤维素乙醇生产；112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）；115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新；116、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）；118、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）；119、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）；120、纺织品制造（有染整工段的）等。

表 2.5-4 环境准入清单

类别	执行区域	环境准入条件	制定依据
行业清单	一期区块（1-1） 二期区块（2-1） 三期区块（3-1） 四期区块（4-1-2）	<b>鼓励发展：</b> 高端装备制造产业、电子信息和新兴电子电声产业、节能环保装备制造产业和通用航空配套产业、木业家具和服装纺织产业、新材料和健康产业、现代物流产业和以工业 2.5 产业为主的电子商务产业； <b>允许发展：</b> 控制区域排污总量和三类工业项目数量；新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平； <b>限制发展：</b> 控制现状存在负面清单之内的企业数量，不得技改生产规模，在不新增污染物排放量的情况下进行技术改造，转型升级。严格控制电镀规模，严禁在化工集聚区电镀园之外引入电镀项目。 <b>禁止发展：</b>	规划产业发展导向、环境功能区划及环评要求

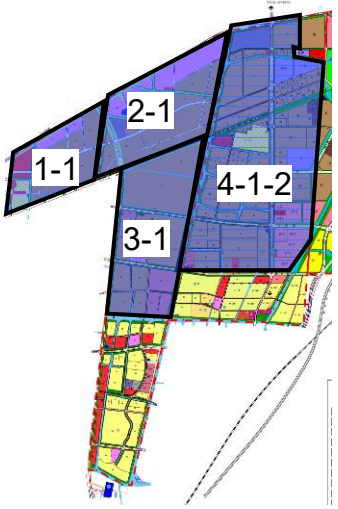

		<p>①国家和省、市有关规定的禁止类项目。</p> <p>②部分三类工业项目，包括：30、火力发电（燃煤）；43、炼铁、球团、烧结；44、炼钢；45、铁合金制造；锰、铬冶炼；58、水泥制造；84、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品；86、日用化学品制造（除单纯混合和分装外的）；87、焦化、电石；88、煤炭液化、气化；96、生物质纤维素乙醇生产；112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）；115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新；116、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）；118、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）；119、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）；120、纺织业制造（有染整工段的）等。</p>	
工艺清单 产品清单		<p>①鼓励发展符合浙江省“先进制造业准入约束性指标”、“现代服务业准入约束性指标”、《嘉善县人民政府办公室关于印发嘉善县工业投资项目准入评价标准的通知》等文件有关要求的项目；严格存在危险废物产生的项目准入，对建设项目危险废物处置方案不符合环保要求或缺乏可行性的，依法不得批准其环评文件。鼓励年产危险废物 1000 吨以上的新建项目，配套建设自行处置设施。</p> <p>②限制引入单位工业增加值废水排放量<math>&gt;8.0t/万元</math>的项目；以确保 HCl、甲醛、非甲烷总烃、氨等指标环境质量达标为底线，控制排放上述污染因子的项目数量；</p> <p>③控制现状存在负面清单之内的企业数量，不得技改生产规模，在不新增污染物排放量的情况下进行技术改造，转型升级。严格控制电镀规模，严禁在化工集聚区电镀园之外引入电镀项目。</p> <p>④禁止发展《产业结构调整指导目录（2011 本）》（2013 年修改）、《外商投资产业指导目录（2015 年修订）》、《浙江省制造业产业发展导向目录》、《浙江省淘汰落后生产能力目录》等文件限制和禁止的工艺。</p>	环评要求

表 2.5-5 规划方案优化调整建议及措施

规划内容		调整原因	调整建议及措施	调整依据	调整完成时间
用地布局	规划与《嘉善县域总体规划》存在不相符合的地方。		将本规划内容上报当地人民政府，开发区应提议相关政府部门进行《嘉善县域总体规划》的调整修编工作。	环评要求	2018 年
	毛家社区块规划不合理	毛家社区位于三期区块内，四周被工业企业包围。居民对周边企业废气、噪声污染意见较大。	(1) 建议现状周边企业积极开展技术改造，促进传统产业转型升级，对污染较重企业实施生态化改造或搬迁，优化产业结构，完善用地布局。其中周边木业企业进行提升改造，鼓励采用水性油漆，提高废气收集治理水平；同时对周边五金机械、木业、印染等行业开展 VOCs 污染整治。重点工业源按要求安装在线监控装置。 (2) 毛家社区周边、晋吉路北侧（临近阳光社区、优家村社区、曙光村）宜布置一类工业或满足环保要求的二类工业（按《嘉善县环境功能区划》分类）。 (3) 远期考虑毛家社区进行生态搬迁的可能性。	环评要求	2017
	晋吉路北侧（临近阳光社区、优家村社区、曙光村）规划布置二类工业用地	容易造成厂群矛盾			
	部分工业企业的现状布局无法满足《嘉善县环境功能区划》相关要求	属三类工业项目负面清单之内，无法满足《嘉善县环境功能区划》相关要求	控制一~四期区块内印染、羽绒、橡胶、毛皮与人造革等现状企业数量，不得技改生产规模，在不新增污染物排放量的情况下进行技术改造，转型升级。	《嘉善县环境功能区划》及环评要求	发展过程
环境保护	规划区污水排放去向有：嘉兴市联合污水处理厂、姚庄污水处理系统、规划开发区污水处理厂等	①现状嘉善可南排量已达到约 5.12 万吨/天，快接近满负荷。受限于嘉兴市联合污水处理厂二期工程实施时间难以确定，而且中心城区污水系统日益增长的污水量，污水面临无处可去的境地。 ②姚庄污水处理厂设计规模 2 万 m <sup>3</sup> /d，基本满负荷。待姚庄污水处理厂满载时，污水分流至丁栅污水处理厂集中处理。 ③规划开发区污水处理厂位于开发区北片。花仁庵港以东、规划华佗路以北，设计处理规模为 5 万吨/天，计划于 2019 年底建成投入使用。	①调整排水去向：嘉兴市联合污水处理厂；姚庄污水处理系统（姚庄污水处理厂或丁栅污水处理厂）；待姚庄污水处理厂满载时，部分污水将分流至丁栅污水处理厂进行集中处理。 ②坚持确保纳污水体的水环境功能区划规定的水环境质量类别为原则，合理确定规划 5.0 万吨/天开发区污水处理厂的纳污水体，尽量减少环境排污量，污水回用率须达到 15%以上； ③分质处理：规划区排放氮磷污染物的项目（生活污水排放氮磷除外），其废水应采取专用排放管道进入中心城区系统 5#泵站子系统（该系统不会进入姚庄污水处理系统或开发区污水处理厂），最终纳入嘉兴市联合污水处理厂集中处理后排放杭州湾海域。规划区不排放氮磷污染物的项目（生活污水排放氮磷除外），其废水纳入市政污水管网可进入嘉兴市联合污水处理厂、姚庄污水处理系统或开发区污水处理厂集中处理。 ④对《嘉善县城乡污水收集处理一体化专项规划（2013~2020 年）》及《嘉善县域污水处理工程专项规划》进行及时调整与修编；	《国务院办公厅转发环保总局等部门关于加强重点湖泊水环境保护工作意见的通知》（国办发[2008]4 号）及《浙江省人民政府关于进一步加强太湖流域水环境综合治理工作的意见》（浙政发[2008]68 号）、环评细化要求	2017

	规划热源由现状嘉善协联热电有限公司提供，规划将拥有 3 台 150MW 的供热机组。	1、尽快实施协联热电厂超低排放和节能改造项目。加快区域集中供热管网建设，提高集中供热率。坚决取缔开发区内 10t/h 及以下锅炉。 2、加强天然气管网建设；积极推进阳台污水纳管工程。	《嘉善县生态环境保护十三五规划》及环评要求	2017
	缺少土壤和地下水污染的预防措施	补充土壤和地下水污染的预防规划。	《嘉善县环境功能区划》及环评要求	2017
	缺少重污染工艺退出机制	控制规划区内印染、羽绒、橡胶、毛皮与人造革等与环境功能区划不符的现状企业，不得技改生产规模，引导企业在不新增污染物排放量的情况下进行技术改造，转型升级；无法提升改造，转型升级的，进入退出企业目录，形成重污染工艺退出机制。	《嘉善县环境功能区划》及环评要求	2017
生态改造	生态化建设不够。	1. 通过引进和开发清洁生产工艺和技术对园区现有企业进行改造和升级，并通过产业政策引导企业转型升级，促进产业和产品结构升级。 2. 企业在自身高效利用能源的基础上，对产生的废弃物和余热进行循环利用和梯级利用，使生产方式向“资源—产品—再生资源”的反馈式流程转变，最终实现能源高效利用和废物“零排放”。 3.推进再生水回用系统建设。	环评要求	不断完善
环境风险应急体系建设	环境风险应急体系建设不够完善	1. 建议加强突发性事故特性及实例的研究，设立环境管理与监控室，定期进行风险排查。 2. 加强与嘉善县环境保护监测站的合作，加大监控力度，建立年度例行监测机制，购置一定的监测设备，提升自身监察能力。 3. 开展区域环境风险预警体系研究，降低园区内危险化学品使用企业对园区内外居民的环境风险影响。	环评要求	不断完善

#### 4、规划环评环保意见

(1) 嘉善经济技术开发区一、二、三、四期实施现状与原规划范围、边界一致，本次跟踪评价范围共 19.2 平方公里。其中一期区块东至南星桥港，南至沪杭北（铁）路，西至谈公北路，北至 320 国道，面积 1.5 平方公里；二期区块东至花仁庵港，南至沪杭北（铁）路，西至南星桥港，北至 320 国道，面积 3 平方公里；三期区块东濒永丰桥港、赵家窑港，南沿梅家浜北侧，西至善江公路，北至沪杭铁路，面积 5.35 平方公里；四期区块东至杭州湾大桥连接线，南至魏塘市河，西至花仁庵港，北至 320 国道，面积 9.35 平方公里。你单位须严格落实审查小组审查意见和《报告书》提出的各项污染防治措施，完善环境管理和环境风险防范体系，有效减缓和减轻不良环境影响。

(2) 进一步排查梳理开发区内现有企业存在的环保方面问题，督促企业依法整改到位。

(3) 进一步优化功能布局。开发区内存在现状居住用地与工业用地混杂现象，针对区域内的“城中村”问题，要结合嘉善县的城市化改造工作，合理布局，并提出有效的环境保护对策，以减轻对周边环境特别是对居住区的环境影响。

(4) 优化产业布局。一、二、三期现状产业与原规划变化较大，要进一步优化产业布局，逐步淘汰技术落后、资源浪费、污染环境的生产工艺、技术和设备，提高企业技术装备水平，逐步推动中小企业的兼并重组，提高开发区内的企业规模和质量。同时，开发区应结合嘉善县产业提升和环境综合整治需求，进行统筹协调和差异化发展，禁止新建与产业导向和准入要求不符的项目，目前已建成的与产业导向不符的企业应逐步搬迁或转型升级。

(5) 加快姚庄污水处理厂和丁栅污水处理厂技改工程，进一步完善雨污分流和区域污水管网建设，并提高废水截污率。加强开发区内管网的日常监督和维护。鉴于区域环境质量问题，开发区应对入区企业从严把关，严格控制高耗水产业入区，鼓励引进节水型企业，加大中水回用力度，提高水资源的循环利用率，进一步改善区域水环境质量。

(6) 加快能源结构的调整和优化。开发区应进一步优化能源结构，推广使用清洁能源，加快区域内集中供热以及现有燃煤锅炉的清洁燃料改造和淘汰进度。同时，进一步加强有机废气污染控制，通过源头控制、末端治理与布局优化等方法积极推进现有企业废气综合治理。

(7) 加强固体废物管理。加强开发区内固废处置基础设施的规划建设；危险废物必须依法进行申报登记，并按相关要求收集、贮存、运输，实施全过程监管；区域内产生的危险废物必须按规定得到规范处置，并严格执行转移联单制度，危险固废安全处置率需达 100%。

(8) 加强环境风险事故防范。建立健全事故环境风险管控和应急救援管理系统，编制区域环境污染事故应急预案，配置完备的应急设备设施，完善应急响应的区域联动机制，定期开展应急演练，杜绝和降低环境风险，维护社会稳定。

(9) 建立开发区内污染物排放和环境质量跟踪监测与评价系统，定期或不定期开展对企业污染物排放和区域环境质量的跟踪监测，确保区域内环境功能区质量。

(10) 严格执行开发区内建设项目环境准入制度。按负面清单要求严把企业准入关，提高建设项目环保准入门槛。

(11) 开发区内所包含的近期建设项目，在开展环境影响评价时，应遵循《报告书》主要结论和提出的环保对策措施，需特别注意环境基础设施支撑、环境污染物排放总量及与环境功能区相符性等问题，强化污染防治和环境风险防范等措施的落实。在规划实施时，将规划环评结论融入开发区管理，严格控制开发边界、科学调控产业开发强度、强化行业和环境准入，推进环境目标与发展目标同步实现。

## 5、规划环评的符合性分析

建设项目选址于嘉善县惠民街道 2023G-36 号地块，根据用地规划和不动产权证，项目所在地块为工业用地。项目主要进行高端半导体材料产品的生产，属于 C3985 电子专用材料制造，属三类工业项目。对照《嘉善经济技术开发区一、二、三、四期规划环境影响跟踪评价报告书》中生态空间管制清单、环境准入清单等，项目不属于禁止发展类项目；项目污染物排放水平能达到同行业国内先进水平；项目符合国家和地方产业政策；符合清洁生产要求；项目不属于负面清单项目，项目实施后新增污染物总量通过区域平衡替代解决，能满足总量控制的要求；项目拟采取有效措施实现废水、废气等污染物的稳定达标排放。项目符合生态空间管制清单中有关管控措施要求，符合环境准入要求，且不属于其中规划优化调整的内容。另外，项目符合《嘉善经济技术开发区化工集聚区规划环境影响评价报告书》中相关要求。因此，项目符合规划环评要求。

### 2.5.4.2 《嘉善经济技术开发区化工集聚区规划环境影响评价报告书》的符合性分析

《嘉善经济技术开发区化工集聚区规划环境影响评价报告书》于 2013 年进行了

编制和审批，根据该报告书的要求。

引进企业的入区条件：

1、引进企业应符合国家和地方产业政策要求，主要产业政策包括：《产业结构调整指导目录（2011 年本）》以及《关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）〉有关条款的决定》（发改委〔2013〕21 号令）、《外商投资产业指导目录（2011 年修订）》、《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》、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》、《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012 年本）》、《关于印发嘉善县化工行业产业布局及安全发展意见的通知》等相关产业政策。

2、引进企业应符合国家和地方相关行业环境准入条件，如《浙江省化学原料药产业环境准入指导意见》、《浙江省电镀产业环境准入指导意见》等相关行业环境准入条件。

3、产业导向：以集聚发展生物医药、精细化工为主。化工集聚区生物医药产业重点发展医药制剂、生物试剂、新药研发、医疗器械四大产品领域。化工产业重点发展高附加价值的新型精细化工产品、化工新材料的生产。主要引进污染相对较轻的生物医药、精细化工企业，不得引进污染较重的重化工企业。严格控制电镀规模，电镀园内除通过整合现有的嘉善中天表面处理有限公司、嘉善龙峰电镀有限公司、嘉善中亚电镀有限公司、嘉善谊美表面工程有限公司、嘉善县俞汇华东村电镀厂、嘉善县俞汇电镀厂、嘉善县杨庙电镀厂等 7 家专业电镀企业而成立的浙江佰润电镀有限公司入驻外，不再入驻其他电镀企业。新建化学合成类化工企业投资额不得低于 5000 万元（不含土地费用、不得分期投入，新领域精细化学品和生物医药等研发型、创新型企业除外）。新建、扩建的电镀项目总投资不得低于 3000 万元。电镀企业镀槽总容积不小于 4 万升（特种电镀企业、贵金属电镀企业除外）。

4、严格按照化工集聚区产业定位和《嘉善经济开发区（惠民街道）工业园区项目准入制度》控制入区企业，坚持“七评、三优先、三挂钩、一承诺”原则，对入区项目实行业评、环评、效评、地评、设评、能评、安评。

化工行业具体要求：

化工产业重点发展高附加价值的新型精细化工产品、化工新材料的生产。新建化学合成类化工企业投资额不得低于 5000 万元（不含土地费用、不得分期投入，新领域精细化学品和生物医药等研发型、创新型企业除外）。对不符合《产业结构调整指

导目录（2011 年本）》（修正）、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》、《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录（2012 年本）》等相关产业政策中明令禁止的，重污染、高能耗的落后生产工艺、技术装备和产品，坚决予以淘汰。例如，涂料类：淘汰聚乙烯醇及其缩醛类内外墙（106、107 涂料等）涂料；淘汰改性淀粉涂料，改性纤维涂料；淘汰挥发性有机物含量超过 200 克/升或游离甲醛含量超过 0.1 克/千克的室内装修装饰用的水性涂料（含建筑物、木器家具用）；淘汰可溶性金属铅含量超过 90 毫克/千克或镉含量超过 75 毫克/千克或铬含量超过 60 毫克/千克或汞含量超过 60 毫克/千克的室内装修装饰用涂料（含建筑物、木器家具用）；淘汰挥发性有机物含量超过 700 克/升或游离异氰酸酯含量超过 0.7% 的室内装修装饰用的溶剂型木器家具涂料；淘汰多彩内墙涂料（树脂以硝化纤维素为主，溶剂以二甲苯为主的 O/W 型涂料）；淘汰氯乙烯-偏氯乙烯共聚乳液外墙涂料；淘汰焦油型聚氨酯防水涂料；淘汰水性聚氯乙烯焦油防水涂料；淘汰聚醋酸乙烯乳液类（含乙烯/醋酸乙烯酯共聚物乳液）外墙涂料；淘汰含双对氯苯基三氯乙烷、三丁基锡、全氟辛酸及其盐类、全氟辛烷磺酸、红丹等有害物质的涂料。

符合性分析：建设项目选址于嘉善县惠民街道 2023G-36 号地块，根据用地规划，项目所在地块为工业用地。对照规划，本项目拟建地位于化工集聚区。项目主要新增高端半导体材料产品的生产，属于 C3985 电子专用材料制造，相关要求符合入区的要求，因此符合《嘉善经济技术开发区化工集聚区规划环境影响评价报告书》要求。

## 2.6 主要环境保护目标

### 1、空气环境保护目标

根据现场踏勘，建设项目周边主要空气环境保护目标情况见表 2.6-1。



表 2.6-1 建设项目主要空气环境保护目标

序号	名称		坐标		保护对象	保护内容	环境功能区划	相对厂界距离/m	相对厂址方位
			经度	纬度					
1	毛家社区		120.969698	30.869711	居住区	约 1166 人	二类环境空气质量功能区	约 860	SE
2	嘉善经济技术开发区服务功能配套项目（宿舍楼）		120.978368	30.857765	居住区	由 6 幢员工宿舍、1 幢台干宿舍和 2 幢配套服务用房组成		约 2400	SE
3	枫南村		120.988184	30.879180	居住区	约 5497 人		约 2100	E
4	虹桥村		120.975682	30.888667	居住区	约 2313 人		约 1360	NE
5	网埭港村		120.977870	30.894375	居住区	约 2248 人		约 2150	NE
6	规划住宅用地		120.991141	30.889928	居住区	-		约 2680	NE
7	嘉善县里泽中心学校（小学部）		120.949251	30.878711	文化区	约 36 个班级，师生 1700 人		约 1480	NW
8	嘉善县里泽中心学校（中学部）		120.949476	30.877563				约 1450	NW
9	魏中村	嘉丽花园	120.954111	30.880041	居住区	约 5391 人		约 940	NW
10		永星新村	120.949671	30.880041				约 1280	NW
11		南桥新村	120.939857	30.873097				约 2400	SW
12	里泽村		120.956311	30.895195		约 1919 人		约 2070	N
13	中寒圩村		120.945354	30.881487		约 2345 人		约 1900	NW
14	城桥社区		120.945577	30.860805		约 2834 人		约 2660	SW
15	新春村		120.987579	30.897445		约 3002 人		约 2970	NE



## 2、水环境保护目标

根据调查，建设项目拟建地周边无饮用水水源保护区、饮用水取水口等水环境保护目标，周边水体情况见表 2.6-2。

表 2.6-2 建设项目周边水体情况表

序号	保护目标名称	相对厂址方位	相对厂界最近距离 /m	目标水质	备注
1	花仁庵港	W	约 25	III类（GB3838-2002）	周边河流
2	南星桥港	W	约 1850		
3	枫泾塘	SE	约 2350		

## 3、声环境保护目标

根据调查，建设项目所在区域声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，建设项目距离最近敏感目标（毛家社区）860m，因此项目 200m 评价范围内不涉及声环境保护目标。

## 4、土壤环境保护目标

根据调查，建设项目拟建地 50m 范围内无土壤环境保护目标。

## 5、地下水环境保护目标

根据调查，建设项目拟建地评价范围内无地下水集中式饮用水水源保护区及其它环境敏感区，无地下水环境保护目标。

## 6、环境风险保护目标

根据调查，建设项目拟建地 5km 范围内的风险环境敏感目标见表 5.2-49。

## 第 3 章 建设项目工程分析

### 3.1 现企业原有项目情况

嘉善卓益凯盛科技有限公司成立于 2021 年 12 月 30 日，原注册地址位于浙江省嘉兴市嘉善县惠民街道嘉荷路 8 号 2 号厂房二层。2023 年 6 月 7 日由嘉善县嘉善经济技术开发区管理委员会备案了“新建年产 100 台半导体先进材料输送设备项目”（项目代码：2306-330421-99-02-517994），该项目主要建设内容为：购置焊接机、特殊夹具、焊头及夹具配件和相关分析检测设备等生产设备，建成后形成年产 100 台半导体先进材料输送设备的生产能力。项目租赁嘉善中荷创业投资管理股份有限公司厂房 2000 平方米。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部第 16 号令），该项目不纳入建设项目环境影响评价管理。嘉善卓益凯盛科技有限公司于 2024 年 11 月 12 日在网上填报了排污登记，登记编号为 91330421MA7E94J03T001Z。

2025 年 5 月，嘉善卓益凯盛科技有限公司申请将“新建年产 100 台半导体先进材料输送设备项目”主体从“嘉善卓益凯盛科技有限公司”变更为“卓益正则（嘉善）半导体设备有限公司”，嘉善县嘉善经济技术开发区管理委员会于 2025 年 5 月 14 日将“新建年产 100 台半导体先进材料输送设备项目”（项目代码：2306-330421-99-02-517994）主体变更为“卓益正则（嘉善）半导体设备有限公司”。因此，嘉善卓益凯盛科技有限公司原备案的“新建年产 100 台半导体先进材料输送设备项目”（项目代码：2306-330421-99-02-517994）不再实施。

### 3.2 建设项目概况和工程分析

#### 3.2.1 项目概况

##### 3.2.1.1 项目名称、性质

项目名称：嘉善卓益凯盛科技有限公司异地新增年产 800 吨高端半导体材料、142 吨丁烷、395 吨己烷项目。

建设性质：属新建项目。

建设单位：建设项目由嘉善卓益凯盛科技有限公司投资建设。

##### 3.2.1.2 项目建设地点

建设项目选址于嘉善县惠民街道 2023G-36 号地块，拟新增土地约 26 亩，总用地面积 17564m<sup>2</sup>。项目拟建地地块东侧为规划工业用地，南侧邻陆家浜路，西侧和北侧邻花仁庵港。



嘉善卓益凯盛科技有限公司异地新增年产 800 吨高端半导体材料、142 吨丁烷、395 吨己烷项目环境  
影响报告书

储运工程	乙类仓库	新建		厂房一期建设
	甲类仓库一	新建		厂房一期建设
	甲类仓库二	新建		厂房一期建设
辅助、公用工程	给水系统	新建	项目厂区新建给水系统，项目厂区用水接至周边道路市政给水管。	-
	排水系统	新建	1、项目厂区新建排水系统。厂区实行雨污分流，厂区雨水经雨水管道排入周边道路市政雨水管网，初期雨水经收集后送废水处理设施进行达标处理。 2、项目在 1#生产车间东侧新建 1 套生产废水处理设施，车间生产废水经收集后排入废水处理设施，经预处理达标后排入周边道路市政污水管网。 3、项目厂区新建生活污水排水系统，生活污水经化粪池预处理后与预处理达标的生产废水一并排入周边道路市政污水管网，送嘉兴市联合污水处理厂集中处理。	-
	供电系统	新建	项目厂区新建供电系统，项目生产用电由周边供电设施供应。	-
	空压系统	新建	项目厂区新建空压系统，配套设有 2 台 50~200m³/h 空压机，空压机布置在公用工程楼内。	-
	氮气供应系统	新建	项目厂区新建氮气供应系统。项目直接外购液氮，氮气供应系统由液氮罐、液氮汽化器、液氮泵、氮气净化器等组成，供应系统布置在乙类仓库西南侧。项目精馏类废气等处理采用液氮冷凝（深冷）预处理工艺，废气处理用液氮由液氮罐通过管道直接输送至液氮冷凝器（深冷）。	-
	供热系统	新建	项目生产厂区不使用蒸汽。项目反应釜、精馏塔等设备加热控温采用高低温一体机（控温设备）完成，工作原理为通过“压缩式制冷循环”实现低温输出，使用硅油作为导热介质，结合“电加热补偿”实现高温输出。	
	制冷系统	新建	项目厂区新建 1 套冷冻水机组供应生产冷（如冷凝器用冷），该设备采用乙二醇水溶液为介质。	
	冷却水系统	新建	项目厂区设 1 套冷却水循环系统供应生产用冷却水，配套设 1 台 15t/h 冷却塔，另外生产车间根据需要配备水冷却机进行设备冷却。	-
	纯水制备系统	新建	项目生产车间新增 1 套纯水制备系统供应生产用纯水，该系统制水能力为 100~200L/h，纯水设备布置在 1#生产车间产品罐清洗区。项目研发实验室配套设 1 套水制备系统供应生产用纯水，该系统制水能力为 100~200L/h。项目纯水制备主要采用过滤+RO 膜处理工艺。	-
	综合楼	新建	项目新建 1 幢 5 层综合楼（总高 23.3m），1~3 层主要用于布置日常办公室，4 层主要布置会议室、多功能厅和研发实验室，5 层主要布置研发实验室。项目厂区不设食堂、仅设就餐厅。	-
	公用工程楼	新建	项目新建 1 幢 4 层公用工程楼，地下 1 层主要布置消防水池和消防泵房，1 层主要布置空压机房、变电室、设备间等，2 层主要布置检测室，3 层主要布置高低压配电室，4 层为预留设备用房。	厂房一期建设
环保工程	废水治理	新建	1、生活污水：项目厂区新建化粪池，生活污水经化粪池处理后与预处理达标的生产废水一并排入周边道路市政污水管网，送嘉兴市联合污水处理厂集中处理。 2、生产废水：项目新建 1 套生产废水处理设施，生产废水根据水质分类收集处理，其中纯水制备废水收集后直接回用于冷却塔补充水，其它废水经废水处理设施处理达标后部分回用于喷淋塔、部分纳管排放。	-
	废气治理	新建		-

	噪声	新建	1、充分选用先进的低噪设备。 2、车间按规范进行设计、布局，考虑隔声降噪等因素，应尽量少设门窗或设隔声采光窗。 3、合理布局，高噪声设备尽可能布置在厂房中间。室外风机、泵等设置减振基础，并安装隔声罩，风机类设备的进出口管道采取适当消声措施。 4、空压机等高噪声设备安装时采用减振、隔振措施，空压机等设独立机房。 5、污水站的污水泵和罗茨风机布置在远离厂界的一侧，并设独立鼓风机房，并进行减振、隔噪处理。 6、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》的要求进行。 7、加强对设备的日常管理和维护。	-
	固废	新建	1、项目甲一仓库东侧设危废暂存库，在乙类仓库东侧设一般固废暂存库，暂存库相关规范进行设置，一般固废暂存库面积约 10m <sup>2</sup> ，危废暂存库面积约 105m <sup>2</sup> 。 2、项目一般固废收集后由物资公司回收综合利用；废水处理污泥等危险废物收集后委托有危废处置资质单位进行处置，生活垃圾委托当地环卫部门统一清运处理。	-

### 3.2.1.4 项目产品方案

#### 1、主体产品方案

建设项目主要新增合成釜、纯化系统、分装系统等生产设备，实施后年产 800 吨高端半导体材料，高端半导体材料主要包括硅基电子专用材料、高介电材料、其他电子专用材料和其他电子特种气体等四大类产品，每大类产品包括六氯乙硅烷、双（二乙基氨基）硅烷等多种小类产品，具体项目产品方案见表 3.2-3；项目实施后，企业考虑对生产过程的丁烷和己烷进行回收，并作为副产品进行销售，项目副产品情况见表 3.2-4~3.2-6；另外，项目厂区内设有仓库存储经营电子特种材料和特种气体 129t/a，具体仓库存储经营产品情况见表 3.2-7。

表 3.2-3 建设项目主产品方案

序	号	产品名称	规格	单位	年产量	备注	生产装置	主要原料	主要辅料	主要能源	主要设备	备注
1	1	高端半导体材料	142 吨	吨	800		1#装置	硅烷	氯硅烷	氢气	硅烷化反应器	
	2	丁烷	142 吨	吨	142			丁烷			丁烷储罐	
	3	己烷	395 吨	吨	395			己烷			己烷储罐	
	4	高端半导体材料	142 吨	吨	800			硅烷	氯硅烷	氢气	硅烷化反应器	
	5	丁烷	142 吨	吨	142			丁烷			丁烷储罐	
	6	己烷	395 吨	吨	395			己烷			己烷储罐	
2	1	高端半导体材料	142 吨	吨	800		2#装置	硅烷	氯硅烷	氢气	硅烷化反应器	







	■	■	■	⊥	■	■	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	⊥	■	■	■	■	■	■	■	■
	■	■		⊥	■	■	■	■	■	■	■	■
	■	■		⊥	■	■	■	■	■	■	■	■
	■	■		⊥	■	■	■	■	■	■	■	■
	■	■		⊥	■	■	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	⊥	■	■	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	⊥	■	■	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	⊥	■	■	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	⊥	■	■	■	■	■	■	■	■





表 3.2-7 建设项目仓库存储经营产品情况表

Case No.	Case Name	Case Description	Case Status	Case Type	Case Category	Case Sub-category
1	Case 1	Case 1 Description	Case 1 Status	Case 1 Type	Case 1 Category	Case 1 Sub-category
2	Case 2	Case 2 Description	Case 2 Status	Case 2 Type	Case 2 Category	Case 2 Sub-category
3	Case 3	Case 3 Description	Case 3 Status	Case 3 Type	Case 3 Category	Case 3 Sub-category
4	Case 4	Case 4 Description	Case 4 Status	Case 4 Type	Case 4 Category	Case 4 Sub-category
5	Case 5	Case 5 Description	Case 5 Status	Case 5 Type	Case 5 Category	Case 5 Sub-category
6	Case 6	Case 6 Description	Case 6 Status	Case 6 Type	Case 6 Category	Case 6 Sub-category
7	Case 7	Case 7 Description	Case 7 Status	Case 7 Type	Case 7 Category	Case 7 Sub-category
8	Case 8	Case 8 Description	Case 8 Status	Case 8 Type	Case 8 Category	Case 8 Sub-category
9	Case 9	Case 9 Description	Case 9 Status	Case 9 Type	Case 9 Category	Case 9 Sub-category
10	Case 10	Case 10 Description	Case 10 Status	Case 10 Type	Case 10 Category	Case 10 Sub-category
11	Case 11	Case 11 Description	Case 11 Status	Case 11 Type	Case 11 Category	Case 11 Sub-category
12	Case 12	Case 12 Description	Case 12 Status	Case 12 Type	Case 12 Category	Case 12 Sub-category
13	Case 13	Case 13 Description	Case 13 Status	Case 13 Type	Case 13 Category	Case 13 Sub-category
14	Case 14	Case 14 Description	Case 14 Status	Case 14 Type	Case 14 Category	Case 14 Sub-category
15	Case 15	Case 15 Description	Case 15 Status	Case 15 Type	Case 15 Category	Case 15 Sub-category
16	Case 16	Case 16 Description	Case 16 Status	Case 16 Type	Case 16 Category	Case 16 Sub-category
17	Case 17	Case 17 Description	Case 17 Status	Case 17 Type	Case 17 Category	Case 17 Sub-category
18	Case 18	Case 18 Description	Case 18 Status	Case 18 Type	Case 18 Category	Case 18 Sub-category
19	Case 19	Case 19 Description	Case 19 Status	Case 19 Type	Case 19 Category	Case 19 Sub-category
20	Case 20	Case 20 Description	Case 20 Status	Case 20 Type	Case 20 Category	Case 20 Sub-category
21	Case 21	Case 21 Description	Case 21 Status	Case 21 Type	Case 21 Category	Case 21 Sub-category
22	Case 22	Case 22 Description	Case 22 Status	Case 22 Type	Case 22 Category	Case 22 Sub-category
23	Case 23	Case 23 Description	Case 23 Status	Case 23 Type	Case 23 Category	Case 23 Sub-category
24	Case 24	Case 24 Description	Case 24 Status	Case 24 Type	Case 24 Category	Case 24 Sub-category
25	Case 25	Case 25 Description	Case 25 Status	Case 25 Type	Case 25 Category	Case 25 Sub-category
26	Case 26	Case 26 Description	Case 26 Status	Case 26 Type	Case 26 Category	Case 26 Sub-category
27	Case 27	Case 27 Description	Case 27 Status	Case 27 Type	Case 27 Category	Case 27 Sub-category
28	Case 28	Case 28 Description	Case 28 Status	Case 28 Type	Case 28 Category	Case 28 Sub-category
29	Case 29	Case 29 Description	Case 29 Status	Case 29 Type	Case 29 Category	Case 29 Sub-category
30	Case 30	Case 30 Description	Case 30 Status	Case 30 Type	Case 30 Category	Case 30 Sub-category
31	Case 31	Case 31 Description	Case 31 Status	Case 31 Type	Case 31 Category	Case 31 Sub-category
32	Case 32	Case 32 Description	Case 32 Status	Case 32 Type	Case 32 Category	Case 32 Sub-category
33	Case 33	Case 33 Description	Case 33 Status	Case 33 Type	Case 33 Category	Case 33 Sub-category
34	Case 34	Case 34 Description	Case 34 Status	Case 34 Type	Case 34 Category	Case 34 Sub-category
35	Case 35	Case 35 Description	Case 35 Status	Case 35 Type	Case 35 Category	Case 35 Sub-category
36	Case 36	Case 36 Description	Case 36 Status	Case 36 Type	Case 36 Category	Case 36 Sub-category
37	Case 37	Case 37 Description	Case 37 Status	Case 37 Type	Case 37 Category	Case 37 Sub-category
38	Case 38	Case 38 Description	Case 38 Status	Case 38 Type	Case 38 Category	Case 38 Sub-category
39	Case 39	Case 39 Description	Case 39 Status	Case 39 Type	Case 39 Category	Case 39 Sub-category
40	Case 40	Case 40 Description	Case 40 Status	Case 40 Type	Case 40 Category	Case 40 Sub-category
41	Case 41	Case 41 Description	Case 41 Status	Case 41 Type	Case 41 Category	Case 41 Sub-category
42	Case 42	Case 42 Description	Case 42 Status	Case 42 Type	Case 42 Category	Case 42 Sub-category
43	Case 43	Case 43 Description	Case 43 Status	Case 43 Type	Case 43 Category	Case 43 Sub-category
44	Case 44	Case 44 Description	Case 44 Status	Case 44 Type	Case 44 Category	Case 44 Sub-category
45	Case 45	Case 45 Description	Case 45 Status	Case 45 Type	Case 45 Category	Case 45 Sub-category
46	Case 46	Case 46 Description	Case 46 Status	Case 46 Type	Case 46 Category	Case 46 Sub-category
47	Case 47	Case 47 Description	Case 47 Status	Case 47 Type	Case 47 Category	Case 47 Sub-category
48	Case 48	Case 48 Description	Case 48 Status	Case 48 Type	Case 48 Category	Case 48 Sub-category
49	Case 49	Case 49 Description	Case 49 Status	Case 49 Type	Case 49 Category	Case 49 Sub-category
50	Case 50	Case 50 Description	Case 50 Status	Case 50 Type	Case 50 Category	Case 50 Sub-category

### 3.2.1.5 项目投资和效益

项目投资：建设项目总投资 20000 万元，其中固定资产投资 15000 万元（土地购置款：1000 万元；工程建设款：3000 万元；设备投资款：9768 万元；安装工程及其他：1232 万元），企业资金自筹解决。

项目效益：项目达产后，预计实现年产值 41500 万元，新增税收 1560 万元。

### 3.2.1.6 项目定员和生产制度

建设项目定员 80 人,采用 2 班制生产,每班工作 12h(共 24h/d),年工作日为 330 天。

### 3.2.1.7 项目平面布置

建设项目选址于嘉善县惠民街道 2023G-36 号地块，总用地面积 17564m<sup>2</sup>，新增建筑面积 21033.77m<sup>2</sup>。根据设计，建设项目在厂区南侧设主要出入口和货运出入口，厂区内设环形道路。项目主要建成 1 幢生产车间、1 幢办综合楼、2 幢甲类仓库、1 幢乙类仓库、1 幢公用工程楼、1 间门卫等建构筑物。根据布局，项目厂区东侧主要布置生产车间，西侧由南至北主要布置有门卫、综合楼、公用工程楼、事故应急池、初期雨水池、乙类仓库、甲类仓库一、仓库二等。项目总平面布置情况见附图 4。

### 3.2.1.8 项目实施计划

建设项目预计 2026 年 12 月建成投入生产。

### **3.2.1.9 项目主要生产设备**

#### **1、主要生产设备清单**

建设项目主要生产设备见表 3.2-8，其它公用、实验室等设备见表 3.2-9。



表 3.2-8 建设项目主要生产设备清单

序号	名称	规格	数量	单位	备注	生产厂家	品牌	型号	功率	电压
1	1	1	1	台	1	1	1	1	1	1
			1	台	1	1	1	1	1	1
			1	台	1	1	1	1	1	1
			1	台	1	1	1	1	1	1
			1	台	1	1	1	1	1	1
			1	台	1	1	1	1	1	1
			1	台	1	1	1	1	1	1
			1	台	1	1	1	1	1	1
			1	台	1	1	1	1	1	1
	2	2	1	台	1	1	1	1	1	1
			1	台	1	1	1	1	1	1
			1	台	1	1	1	1	1	1
			1	台	1	1	1	1	1	1
			1	台	1	1	1	1	1	1
			1	台	1	1	1	1	1	1
			1	台	1	1	1	1	1	1
			1	台	1	1	1	1	1	1
			1	台	1	1	1	1	1	1
2	3	3	1	台	1	1	1	1	1	1
			1	台	1	1	1	1	1	1
			1	台	1	1	1	1	1	1
			1	台	1	1	1	1	1	1
			1	台	1	1	1	1	1	1
			1	台	1	1	1	1	1	1
			1	台	1	1	1	1	1	1
			1	台	1	1	1	1	1	1
			1	台	1	1	1	1	1	1
	4	4	1	台	1	1	1	1	1	1
			1	台	1	1	1	1	1	1
			1	台	1	1	1	1	1	1
			1	台	1	1	1	1	1	1
			1	台	1	1	1	1	1	1
			1	台	1	1	1	1	1	1
			1	台	1	1	1	1	1	1
			1	台	1	1	1	1	1	1
			1	台	1	1	1	1	1	1
3	5	5	1	台	1	1	1	1	1	1
			1	台	1	1	1	1	1	1
			1	台	1	1	1	1	1	1
			1	台	1	1	1	1	1	1
			1	台	1	1	1	1	1	1
			1	台	1	1	1	1	1	1
			1	台	1	1	1	1	1	1
			1	台	1	1	1	1	1	1
			1	台	1	1	1	1	1	1
	6	6	1	台	1	1	1	1	1	1
			1	台	1	1	1	1	1	1
			1	台	1	1	1	1	1	1
			1	台	1	1	1	1	1	1
			1	台	1	1	1	1	1	1
			1	台	1	1	1	1	1	1
			1	台	1	1	1	1	1	1
			1	台	1	1	1	1	1	1
			1	台	1	1	1	1	1	1















	■	■	■	■	■	■	■	■	
			■	■	■	■	■		
			■	■	■	■	■		
			■	■	■	■	■		
			■	■	■	■	■		
			■	■	■	■	■		
			■	■	■	■	■		
			■	■	■	■	■		
			■	■	■	■	■		
			■	■	■	■	■		
	■	■	■	■	■	■	■	■	
			■	■	■	■	■		
			■	■	■	■	■		
			■	■	■	■	■		
			■	■	■	■	■		
			■	■	■	■	■		
			■	■	■	■	■		
			■	■	■	■	■		
			■	■	■	■	■		
			■	■	■	■	■		
	■	■	■	■	■	■	■	■	
			■	■	■	■	■		
			■	■	■	■	■		
			■	■	■	■	■		
			■	■	■	■	■		
			■	■	■	■	■		
			■	■	■	■	■		
			■	■	■	■	■		




表 3.2-9 建设项目其它公用、实验室等主要设备

名称	规格	数量	单位	品牌	产地	备注
1. 公用工程	1.1 给水管网	1	套			
	1.2 排水管网	1	套			
	1.3 供电系统	1	套			
	1.4 供气系统	1	套			
	1.5 供热系统	1	套			
	1.6 制冷系统	1	套			
	1.7 通风系统	1	套			
	1.8 除尘系统	1	套			
	1.9 污水处理系统	1	套			
	1.10 固废处理系统	1	套			
	1.11 噪声防治系统	1	套			
	1.12 事故应急系统	1	套			
	1.13 消防系统	1	套			
	1.14 监控系统	1	套			
	1.15 其他公用工程	1	套			
2. 实验室	2.1 实验室	1	间			
	2.2 实验室	1	间			
	2.3 实验室	1	间			
	2.4 实验室	1	间			
	2.5 实验室	1	间			
	2.6 实验室	1	间			
	2.7 实验室	1	间			
	2.8 实验室	1	间			
	2.9 实验室	1	间			
	2.10 实验室	1	间			
3. 主要生产设备	3.1 生产设备	1	台			
	3.2 生产设备	1	台			
	3.3 生产设备	1	台			
	3.4 生产设备	1	台			
	3.5 生产设备	1	台			
	3.6 生产设备	1	台			
	3.7 生产设备	1	台			
	3.8 生产设备	1	台			
	3.9 生产设备	1	台			
	3.10 生产设备	1	台			
	3.11 生产设备	1	台			
	3.12 生产设备	1	台			
	3.13 生产设备	1	台			
	3.14 生产设备	1	台			
	3.15 生产设备	1	台			





表 3.2-10 建设项目主要原辅材料消耗

[illegible]



2、主要原辅材料理化性质

建设项目主要原辅材料性质见表 3.2-11。

表 3.2-11 建设项目主要原辅材料理化性质

序号	名称	CAS 号	分子式	理化性质	危险特性	环境危害	其他
1	正己烷	72-15-0	C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>	无色、无味、易燃液体。沸点 69℃，凝固点 -95℃。不溶于水，溶于有机溶剂。	高度易燃，+O <sub>2</sub> 高度爆炸性液体和蒸气。	对环境有害，对水生生物有毒。	无
2	正丁烷	106-97-8	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	无色、无味、易燃气体。沸点 -0.5℃，凝固点 -138℃。不溶于水，溶于有机溶剂。	高度易燃，+O <sub>2</sub> 高度爆炸性气体。	对环境有害，对水生生物有毒。	无
3	正庚烷	142-82-4	C <sub>7</sub> H <sub>16</sub>	无色、无味、易燃液体。沸点 98℃，凝固点 -91℃。不溶于水，溶于有机溶剂。	高度易燃，+O <sub>2</sub> 高度爆炸性液体和蒸气。	对环境有害，对水生生物有毒。	无
4	正辛烷	110-42-1	C <sub>8</sub> H <sub>18</sub>	无色、无味、易燃液体。沸点 126℃，凝固点 -57℃。不溶于水，溶于有机溶剂。	高度易燃，+O <sub>2</sub> 高度爆炸性液体和蒸气。	对环境有害，对水生生物有毒。	无



■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■

■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■

■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■

■	■	T	■				
■	■	T	I				
■	T	T	■				
■	■	T	■				
■	■	T	■				



■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■

■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■

■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■

■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■

■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■

### 3.2.1.11 项目辅助公用工程

#### 1、给水系统

建设项目厂区新建给水系统，厂区用水由嘉善自来水公司提供。项目用水包括生产、生活用水、消防水用水，由厂区附近的市政供水管网引至厂区内，并在厂区内形成环状管网，再从管网上接出给水支管至各建筑单体用水点。

#### 2、排水系统

建设项目厂区排水按照雨污分流的原则设计，分别设置雨水排水系统、生产废水排水系统及生活污水排水系统。

##### (1) 雨水排水系统

建设项目厂区实行雨污分流；厂区设初期雨水收集系统（包括初期雨水池、提升泵和切断阀等），厂区初期雨水经收集后纳管排放，其它雨水经厂区雨水管排入周边道路市政雨水管网，就近排入河流。

##### (2) 生产废水排水系统

根据设计，建设项目拟在厂区配套实施 1 套生产废水处理设施，车间废水经收集后纳入该废水处理设施，经预处理达标后与经化粪池预处理的生活污水一并排入周边道路市政污水管网，统一送嘉兴市联合污水处理厂集中处理。生产厂区新建 1 座事故应急池，应急池有效容积 $\geq 644\text{m}^3$ ，对事故废水进行收集。

##### (3) 生活污水排水系统

建设项目厂区新建生活污水排水系统，并新建化粪池，生活污水经化粪池预处理后与预处理达标的生产废水一并排入周边道路市政污水管网。

#### 3、供电系统

建设项目厂区新建供电系统，项目生产用电由周边供电设施供应。项目在公用工程楼内设变配电室，设有 2 台 2000kVA 变压器，总容量为 4000kVA。另外，在公用工程楼内设置柴油发电机一台，发电容量为 400kVA，作为应急备用电源。储油间内设置容积为  $1\text{m}^3$  的油箱，用于柴油发电机燃料供应。项目备用发电机仅用于应急状态开使用，因此本评价不对备用发电机的运行污染源强进行分析。

#### 4、空压系统

项目厂区新建空压系统，供应项目生产用气；根据设计，项目配套设有 2 台 50~200 $\text{m}^3/\text{h}$  空压机，空压机布置在公用工程楼内。

#### 5、氮气供应系统

项目厂区新建氮气供应系统。项目直接外购液氮，氮气供应系统由液氮罐、液氮汽化器、液氮泵、氮气净化器等组成，供应系统布置在乙类仓库西南侧。

6、冷却水系统

项目厂区设 1 套冷却水循环系统供应生产用冷却水，配套设 1 台 15t/h 冷却塔，另外生产车间根据需要配备水冷却机进行设备冷却。

7、供热系统

建设项目生产厂区不使用蒸汽。项目反应釜、精馏塔等设备加热控温采用高低温一体机（控温设备）完成。其工作原理为通过 “压缩式制冷循环” 实现低温输出，使用硅油作为导热介质，结合 “电加热补偿” 实现高温输出，并通过闭环控制系统精准调节温度，满足生产中对物料 / 反应体系的宽范围、高精度控温需求。

8、制冷系统

建设项目建有 1 套冷冻水机组供应生产用冷，该设备采用乙二醇水溶液为介质，介质不更换。其工作原理基于蒸汽压缩制冷来实现制冷，依靠压缩机、冷凝器、节流装置和蒸发器四大部件的协同工作，实现热量从低温区域向高温区域的转移。

9、纯水系统

建设项目生产中包装桶清洗等工序均使用纯水。项目生产车间新增 1 套纯水制备系统供应生产用纯水，该系统制水能力为 100~200L/h，纯水设备布置在 1#生产车间产品罐清洗区。项目研发实验室配套设 1 套水制备系统供应生产用纯水，该系统制水能力为 100~200L/h。项目纯水制备主要采用过滤+RO 膜处理工艺。

10、生活设施

建设项目新建 1 幢 5 层综合楼，1~3 层主要用于布置日常办公室，4 层主要布置会议室、多功能厅和研发实验室，5 层主要布置研发实验室。项目厂区不设食堂。

11、物料储存和运输

建设项目生产过程使用的化学品全部由供应商负责运输。项目在生产厂区北侧建有甲类仓库等，用于储存危险化学品；除液氮外，项目不设原料储罐。建设项目主要原辅料及产品储存情况见表 3.2-12。

表 3.2-12 建设项目主要原辅料及产品储存情况

■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■

嘉善卓益凯盛科技有限公司异地新增年产 800 吨高端半导体材料、142 吨丁烷、395 吨己烷项目环  
境影响报告书










### 3、项目生产工艺和装备的先进性：

公司以硅基和金属基电子专用材料为导向，重点针对半导体存储和逻辑芯片等领域，提供关键材料和系统解决方案。公司布局产品以市场为导向，为客户提供国产化替代方案，解决当前半导体材料“卡脖子”问题。

公司设备和物料输送系统均选用国内外顶尖的方案供应商，在工艺流程中的物料混合搅拌、自动投料、自动计量、分装等过程均采用密闭和自动化处理方案。原料桶采用来料接收系统接收，充惰性气体保护，输送至工艺设备，整个过程在管道中进行不与外界接触，均处于密闭状态，使用自动化计量设备，减少人工操作，最大程度保证生产批次的稳定性。系统机柜配有电磁门设计用于提供警告或防止可能对操作员造成伤害或身体伤害。系统中安装的每个机柜都配有提供液体存在通知的主要泄漏检测系统。如果机柜中的液位泄漏开关警报被激活。会关闭系统，直到泄漏原因得到纠正并清除。系统配有软急停和硬件紧急停车，用于关闭所有气动装置的电源（泵、空气操作的阀、螺线管）。生产过程中采用 PLC 系统，计算机集中控制，避免生产过程中的人工参与和误操作。

### 4、污染治理工艺先进性：

（1）项目合成、精馏等工序均采用全自动密闭生产线，可有效提高产品的生产效率和原料的利用率，降低污染物的排放。项目原料上料设有来料接收系统、分装设有分装系统，可有效收集上料、分装过程产生的废气。

（2）本项目生产过程中的废气主要来源于生产工艺废气、灌装废气等，项目废气收集已委托有专业设计资质单位进行设计。项目废气设计优先考虑资源回收并减少“三废”，项目合成反应生产的丁烷气考虑采用压缩冷凝方式进行回收并作为副产品进行外销，项目设己烷回收设施，回收己烷部分回用于生产、部分作为副产品进行外销；其它废气考虑采用分类收集处理，主体处理工艺采用深冷+一级酸喷淋+一级碱喷淋+二级活性炭处理工艺，废气经净化处理后由 1 只 25m 排气筒排放。项目检测室配套设 1 套废气处理设施，该设施采用一级碱液喷淋+一级活性炭吸附处理工艺，废气经收集处理后分别由 1 只 25m 排气筒排放；项目研发室配套设 1 套废气处理设施，该设施采用一级活性炭吸附处理工艺，废气经收集处理后分别由 1 只 25m 排气筒排放；危废暂存库配套设 1 套废气处理设施，该设施采用一级活性炭吸附处理工艺，废气经收集处理后分别由 1 只 15m 排气筒排放。

（3）项目厂区实行雨污分流，项目实施时配套设废水处理设施，项目生产废水

经处理达标后与经化粪池预处理的生活污水一并纳管排放，送嘉兴市联合污水处理厂进行达标处理。

(4) 项目配套建有危废暂存库以及一般固废仓库，固废分质分类收集暂存，危险废物委托有资质单位进行处置，一般固废综合利用，生活垃圾环卫清运。

建设项目在工艺、装备等方面具有先进性，能达到同行业国内先进水平。

3.2.2 环境影响因素及污染源强分析

此部分内容涉密，根据建设单位要求对此部分内容进行遮盖。

3.2.3 污染源强汇总

3.2.3.1 废水污染源强汇总

根据分析，建设项目废水主要有产品罐清洗废水、纯水制备浓水、地面清洁废水、初期雨水和生活污水等，项目废水产生情况汇总见表 3.2-71。

表 3.2-13 建设项目废水产生情况汇总表

序号	废水名称	废水产生量		污染物浓度
		t/d (平均)	t/a	
1	产品罐清洗废水	1	330	pH2~10、COD <sub>Cr</sub> <1000mg/L、氟化物<100mg/L、总氮<40mg/L
2	检测室废水	0.05	16.5	COD <sub>Cr</sub> 1000mg/L、总氮 50mg/L、氟化物 10mg/L
3	实验室废水	0.05	16.5	COD <sub>Cr</sub> <2000mg/L
4	纯水制备废水	0.47	154	pH6~9、COD <sub>Cr</sub> <50mg/L (按 50mg/L 计)
5	地面清洁废水	0.75	248	pH6~9、COD <sub>Cr</sub> <500mg/L、SS<400mg/L
6	喷淋塔吸收废水	1.02	336	pH2~12、COD <sub>Cr</sub> <1000mg/L、氟化物 381mg/L
7	冷却塔排污水	0.36	119	COD <sub>Cr</sub> <100mg/L
8	初期雨水	6.27	2070	pH6~9、COD <sub>Cr</sub> <500mg/L、SS<200mg/L、石油类<15mg/L
9	生活污水	3.4	1122	pH6~9、COD <sub>Cr</sub> 200~400mg/L (按 300mg/L 计)、BOD <sub>5</sub> 100~200mg/L、SS100~200mg/L、NH <sub>3</sub> -N25~35mg/L (按 30mg/L 计)、TP5mg/L
10	合计	13.37	4412	

由上表可见，建设项目废水中的 COD<sub>Cr</sub> 等达不到《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731-2020) 等标准要求，因此项目生产废水须经处理达标后方可排入周边道路市政污水管网。

建设项目实施时，根据项目废水排放要求，厂区将配套实施 1 套生产废水处理设施，以满足项目生产废水预处理要求。根据设计，项目生产废水经预处理后外排废水中各项目指标可控制在：pH6~9、COD<sub>Cr</sub>≤500mg/L、氟化物≤20mg/L、石油类≤20mg/L、总氮≤70mg/L 以内。为降低废水排放量，项目将实施中水回用系统，主要

考虑将纯水制备废水收集后直接回用于冷却塔补充水，其它废水经厂区废水处理设施处理后部分回用于喷淋塔补充水；通过实施中水回用系统，可将项目基准排水量控制在 $\leq 5.0\text{m}^3/\text{t}$ 产品以内，因此废水排放浓度不需要换算。由此可见，建设项目废水经处理后能达标排放。根据计算，项目废水污染源强汇总表 3.2-72。

表 3.2-14 建设项目废水污染源强

污染物名称		产生量 (t/a)	纳管排放量 (t/a)	环境排放量 (t/a)
生产废水	废水量	3290	2800	2800
	COD <sub>Cr</sub>	1.886	1.4	0.112
	氨氮	0	0	0.006
	总磷	0	0	0.001
	总氮	0.014	0.014	0.034
	氟化物	0.162	0.056	0.056
	石油类	0.031	0.031	0.003
生活污水	废水量	1122	1122	1122
	COD <sub>Cr</sub>	0.337	0.337	0.045
	氨氮	0.034	0.034	0.002
	总磷	0.006	0.006	0.000
	总氮	0.034	0.034	0.013
	氟化物	0.000	0.000	0.000
	石油类	0.000	0.000	0.001
合计	废水量	4412	3922	3922
	COD <sub>Cr</sub>	2.223	1.737	0.157
	氨氮	0.034	0.034	0.008
	总磷	0.006	0.006	0.001
	总氮	0.048	0.048	0.047
	氟化物	0.162	0.056	0.056
	石油类	0.031	0.031	0.004

注：项目废水 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总磷、石油类、总氮等环境排放量按嘉兴市联合污水处理厂尾水排放浓度标准计算。

### 3.2.3.2 废气污染源强汇总

根据分析，建设项目废气主要有生产过程产生的工艺废气（包括上料废气、不凝气体、分装废气等）、产品罐清洗产生的清洗废气、气瓶置换产生的清洗废气、车间无组织废气、污水站废气、危废暂存库废气等。

#### 1、生产车间废气

根据设计，项目废气按废气性质进行分类收集处理，具体收集、处理措施如下：

##### (1) 废气收集

1) 建设项目产品生产过程中，各产品均配套有上料系统和分装系统，原料罐先安装到上料系统，并利用惰性气体检漏，再开始送料；产品罐先安装到分装系统，并

利用惰性气体检漏，再开始分装产品，产品罐拆卸前先用惰性气体（氮气、氦气等）吹扫分装管道，因此上料、分装过程废气收集率按 95%计。

2) 建设项目生产过程中合成釜、精馏塔等产生的工艺废气通过废气管直接接入废气总管，生产过程设备均密闭操作，不涉及开釜加料、取样、清洗等，且设备动静密封点的废气泄漏已单独核算源强，因此合成、精馏等工序产生的工艺废气收集率按 100%计。

3) 建设项目四氯化锆、四氯化铅等固体原料投料采用固体投料器，并在投料口设集气系统，投料过程产生的粉尘经收集后引入喷淋塔。粉尘收集率可达 95%以上。

4) 建设项目生产车间设集中滤渣清理操作间并配套设集气系统，滤渣清理过程产生废气经集气引入废气处理设施，因此该生产过程的废气收集率可达 95%以上。

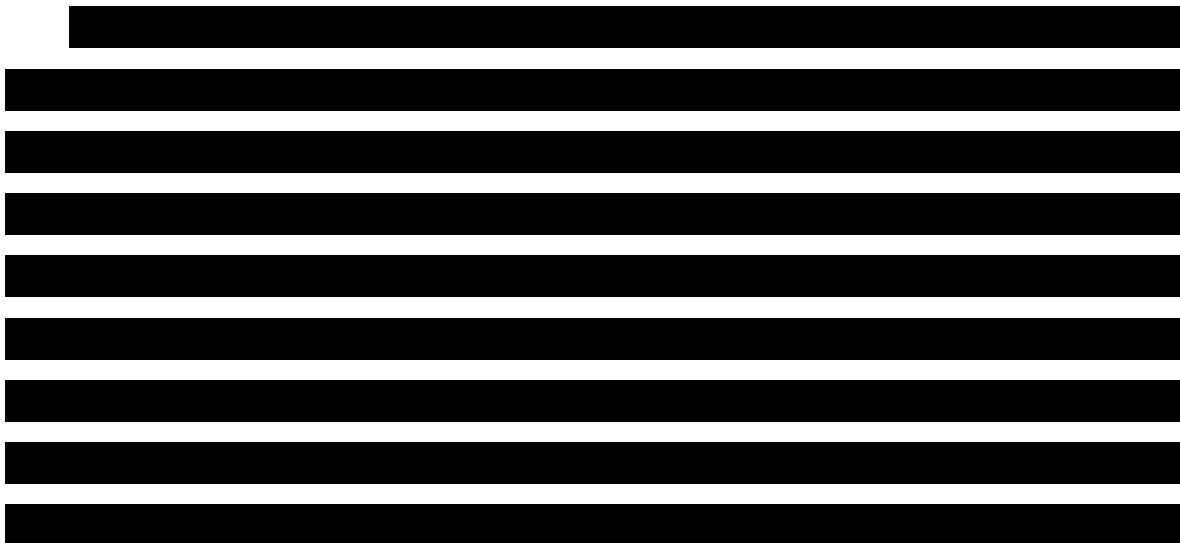
5) 建设项目二氯二氧化钼等固体原料分装均在手套箱内完成，手套箱密闭操作并设有抽真空系统，因此该部分产品生产过程的废气收集率可达 95%以上。

6) 建设项目设产品罐清洗操作间，整个产品罐清洗过程均采用密闭化操作，产品罐清洗过程废气经收集后引入废气处理设施，因此产品罐清洗过程废气收集率可达 95%以上。

7) 建设项目气瓶置换采用工控系统（PLC），对氮气吹扫、烘干时间等进行自动控制，整个生产过程采用密闭化操作，置换废气通过管道引入废气处理设施，因此气瓶置换过程废气收集率可达 95%以上。

8) 建设项目污水站的调节池、水解酸化池、接触氧化池、污泥池等加盖处理，同时设废气收集系统，废气收集效率按照 80%计。

## 2、废气治理措施



根据设计，考虑废气处理设施安全等问题，乙烯、丙烯、丙烷和氢气混合气生产过程产生废气单独收集并采用深冷进行处理，处理后废气通过管道到屋顶排放。氩、氦、氮气及氢气的混配气直接通过管道至屋顶放空排放。

### 3、废气污染源强

根据上述分析，经采取措施后，建设项目各类废气产排放情况见表 3.2-73，项目废气排放源强见表 3.2-74。



表 3.2-15 建设项目生产车间废气产排情况汇总表

				颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		挥发性有机物		其他废气		
				产生量	排放量	产生量	排放量	产生量	排放量	产生量	排放量	产生量	排放量	
生产车间	1#车间	A工序	A1	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
				0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			A2	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
				0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		B工序	B1	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
				0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			B2	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
				0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	2#车间	C工序	C1	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
				0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			C2	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
				0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		D工序	D1	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
				0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			D2	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
				0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
辅助生产车间	3#车间	E工序	E1	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
				0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			E2	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
				0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		F工序	F1	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
				0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			F2	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
				0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001



浙江省工业环保设计研究院有限公司	124	杭州市西湖区教工路 149 号
------------------	-----	-----------------


一	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
二	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
三	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
四	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
五	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
六	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
七	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
八	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
九	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
十	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30



■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■





上															
上															
上															
上															
上															
上															
上															
上															
上															
上															
上															
上															
上															
上															
上															
上															
上															
上															
上															
上															
上															
上															
上															
上															
上															
上															
上															
上															
上															
上															
上															
上															
上															
上															
上															
上															

表 3.2-16 建设项目废气产排情况汇总表

污染源	污染物名称	排放方式	产生速率 (kg/h)	发生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排风量 (m <sup>3</sup> /h)
生产车间排气筒 DA001	颗粒物	有组织	0.260	0.104	0.056	6.93	0.260	15000
	氟化物		0.106	0.011	0.014	0.71	0.106	
	丙酮		0.207	0.021	0.007	1.38	0.207	
	非甲烷总烃		5.796	0.551	3.765	36.72	5.796	
	NH <sub>3</sub>		0.0031	0.0031	0.0248	0.21	0.0031	
	H <sub>2</sub> S		0.0001	0.00007	0.0006	0.005	0.0001	
生产车间	颗粒物	无组织	0.014	0.014	0.007	-	0.014	-
	氟化物		0.006	0.006	0.007	-	0.006	-
	丙酮		0.011	0.011	0.004	-	0.011	-
	非甲烷总烃		0.185	0.185	0.211	-	0.185	-
	NH <sub>3</sub>		0.001	0.001	0.006	-	0.001	-
	H <sub>2</sub> S		0.00002	0.00002	0.0001	-	0.00002	-
合计	颗粒物	-	0.274	0.118	0.063	-	0.274	-
	氟化物	-	0.111	0.016	0.021	-	0.111	-
	丙酮	-	0.218	0.032	0.010	-	0.218	-
	非甲烷总烃	-	5.981	0.736	3.976	-	5.981	-
	NH <sub>3</sub>	-	0.004	0.004	0.031	-	0.004	-
	H <sub>2</sub> S	-	0.0001	0.0001	0.0007	-	0.0001	-
	VOCs	-	5.981	0.736	3.976	-	5.981	-

根据上表可见，建设项目工艺废气等经收集处理后，有组织颗粒物、非甲烷总烃、氟化物排放速率和排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）新改扩污染源二级标准，氨、硫化氢浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）标准。

2、检测室废气

根据设计资料，项目检测室溶剂柜和通风柜设集气系统，并配套设 1 套废气处理设施，废气收集风量为 20000m<sup>3</sup>/h；该设施采用一级碱液喷淋+活性炭吸附处理工艺，检测室废气经收集后处理后由 1 根 25m 排气筒（DA002）排放。项目废气收集效率以 95%、处理效率以 80%计。检测室平均运行时间按每天 12 小时计，根据计算，项目检测室废气污染源强见表 3.2-75。

表 3.2-17 建设项目检测室废气污染源强

污染物名称			最大产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	风量 (m <sup>3</sup> /h)	排气筒高度 (m)
检测室 废气排 气筒 DA002	有组织	非甲烷总烃	0.2	0.792	0.04	0.158	2	20000	25

生产车间	无组织	非甲烷总烃	0.01	0.042	0.01	0.042	-	-	-
合计	-	非甲烷总烃	0.21	0.834	0.05	0.200	-	-	-
		VOCs	0.21	0.834	0.05	0.200	-	-	-

由上表可见，建设项目检测室废气经收集处理后，有组织非甲烷总烃排放浓度能符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）新改扩污染源二级标准。

### 3、实验室废气

根据设计资料，项目实验室配套设 1 套废气处理设施，收集风量为 35000m<sup>3</sup>/h；该设施采用活性炭吸附工艺，实验过程产生的废气经收集处理后由 1 根 25m 排气筒（DA003）排放。项目废气收集效率以 95%、处理效率以 80%计。实验室平均运行时间按每天 12 小时计，根据计算，项目实验室废气污染源强见表 3.2-76。

**表 3.2-18 建设项目实验室废气污染源强**

污染物名称			最大产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	风量 (m <sup>3</sup> /h)	排气筒高度 (m)
实验室 废气排 气筒 DA003	有组织	非甲烷总烃	0.35	1.386	0.07	0.277	2	35000	25
生产车间	无组织	非甲烷总烃	0.02	0.073	0.02	0.073	-	-	-
合计	-	非甲烷总烃	0.37	1.459	0.09	0.350	-	-	-
		VOCs	0.37	1.459	0.09	0.350	-	-	-

由上表可见，建设项目检测室废气经收集处理后，有组织非甲烷总烃排放浓度能符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）新改扩污染源二级标准。

### 4、危废暂存库废气

根据设计，项目危废暂存库配套设 1 套废气处理设施，该采用活性炭吸附工艺，该设施收集风量为 11000m<sup>3</sup>/h，危废暂存库废气经收集处理后由 1 根 15m 排气筒（DA004）排放。项目危废暂存库废气收集效率以 95%计、处理效率以 80%计。根据计算，项目危废暂存库废气污染源强见表 3.2-77。

**表 3.2-19 建设项目危废暂存库废气污染源强**

污染物名称			最大产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	风量 (m <sup>3</sup> /h)	排气筒高度 (m)
危废暂 存库废 气排 气筒 DA004	有组织	非甲烷总烃	0.046	0.363	0.009	0.073	0.83	11000	15
危废暂 存库	无组织	非甲烷总烃	0.002	0.019	0.002	0.019	-	-	-

合计	-	非甲烷总烃	0.048	0.382	0.012	0.092	-	-	-
		VOCs	0.048	0.382	0.012	0.092	-	-	-

由上表可见，建设项目危废暂存库废气经收集处理后，有组织非甲烷总烃排放浓度能符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）新改扩污染源二级标准。

### 5、建设项目废气污染源强

综上所述，建设项目废气污染源强汇总见表 3.2-78。

**表 3.2-20 建设项目废气污染源强**

污染物名称		产生量（t/a）	处理削减量（t/a）	环境排放量（t/a）
生产车间废气	颗粒物	0.146	0.083	0.063
	氟化物	0.143	0.122	0.021
	丙酮	0.071	0.061	0.010
	非甲烷总烃	21.047	17.071	3.976
	NH3	0.031	0.000	0.031
	H2S	0.001	0.000	0.001
检测室废气	非甲烷总烃	0.834	0.634	0.200
实验室废气	非甲烷总烃	1.459	1.109	0.350
危废暂存库废气	非甲烷总烃	0.382	0.290	0.092
生产废气	颗粒物	0.146	0.083	0.063
	氟化物	0.143	0.122	0.021
	丙酮	0.071	0.061	0.010
	非甲烷总烃	23.721	19.104	4.618
	NH3	0.031	0.000	0.031
	H2S	0.001	0.000	0.001
	VOCs	23.721	19.104	4.618

### 3.2.3.3 噪声污染源强核算

建设项目主要噪声源包括：各产品生产线、空压机、冷却塔、风机等高噪声设备的机械运转噪声。根据类比监测，项目运营期主要噪声源设备位置及噪声源强见表 3.2-79、3.2-80，噪声源分布情况见图 3.2-17。

表 3.2-21 建设项目噪声源源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离） （dB（A）/m）	声功率级 /dB（A）		
1	冷却塔	15t/h	129.23	81.11	18.5	75/1	-	隔声、消声	昼夜
2	危废暂存库风机	11000m³/h	44.9	92.56	1	82/1	-	消声器、减振器	昼夜
3	实验室风机	35000m³/h	34.54	22.73	25	85/1	-		昼夜
4	检测室风机	20000m³/h	82.89	22.47	24.65	84/1	-		昼夜
5	车间废气处理风机	15000m³/h	108.41	73.29	20	82/1	-		昼夜
6	污水站设备	-	137.11	35.96	1	75/1	-	减振、隔声	昼夜

注：定义厂区西南角为坐标 XYZ (0, 0, 0) 点。

表 3.2-22 建设项目噪声源源强调查清单（室内声源）

[illegible]

[illegible]

■		■		■			■	■	■	■	■	■	■	■	■
■		■		■			■	■	■	■	■	■	■	■	■
■		■		■			■	■	■	■	■	■	■	■	■
■		■		■			■	■	■	■	■	■	■	■	■
■		■		■			■	■	■	■	■	■	■	■	■
■		■		■			■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■		■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■		■		■			■	■	■	■	■	■	■	■	■
■		■		■			■	■	■	■	■	■	■	■	■

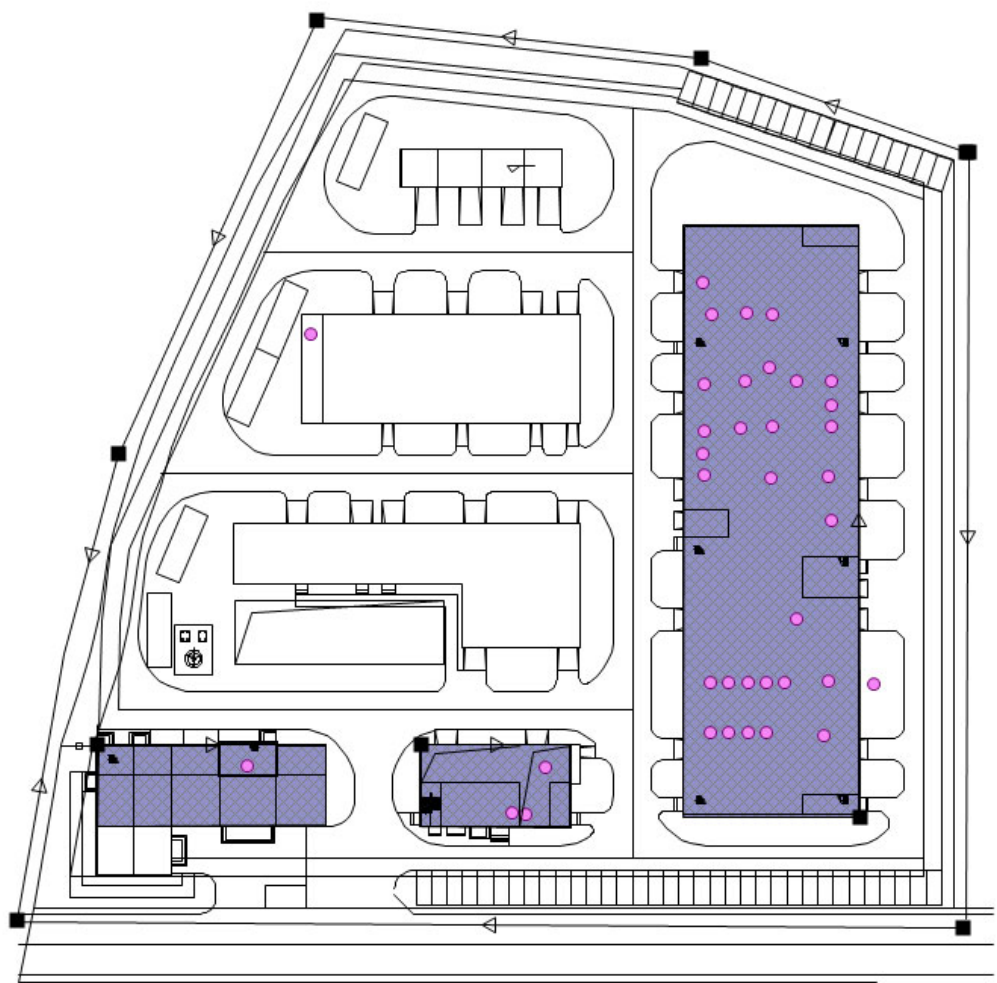


图 3.2-22 噪声源分布情况图

3.2.3.4 固体废物污染源强汇总

根据分析，建设项目生产过程主要会产生过滤渣、废液、废活性炭、废水处理污泥等，项目过滤渣等产生情况见表 3.3-81。

表 3.2-23 建设项目废液、废水处理污泥等产生情况

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)
1	过滤渣	合成产品过滤	固态	氯化锂、己烷等	119.104
2	废液	辛烷精馏等	液态	辛烷等	121.460
3	废纯化剂	乙烯等产品纯化	固态	纯化剂、杂质等	4.674
4	废己烷	己烷回收	液态	己烷、二甲胺等	45.260
5	清洗废液	产品罐清洗	液态	丙酮、异丙醇等	4.95
6	清洗废液	产品罐清洗	液态	氢氟酸、氢氧化钠等	4.95
7	回收容器残液	产品罐清洗	液态	三乙胺、六氯乙硅烷等	1.45
8	检测室废物	产品检测	液态	三乙胺、六氯乙硅烷等	0.5
9	研发废液	产品研发	液态	溶剂等	1
10	废矿物油	设备维修	液态	矿物油等	1



嘉善卓益凯盛科技有限公司异地新增年产 800 吨高端半导体材料、142 吨丁烷、395 吨己烷项目环境  
影响报告书

11	废硅油	高低温一体机控温	液态	硅油	0.4
12	废过滤袋	混合液过滤	固态	滤袋、氯化锂等	0.2
13	废活性炭	废气处理	固态	己烷等有机废气	44.7
14	废吸附剂	废气处理	液态	磷烷、硅烷等	1
15	冷凝废液	废气处理	液态	己烷等有机废气	14.16
16	废滤袋、RO 膜等	纯水制备	固态	废滤袋等	0.3
17	一般废包装材料	原料使用	固态	塑料袋、纸板箱、尼龙袋等	2
18	废包装材料(二甲胺等物料)	原料使用	固态	包装桶、残留二甲胺等	1
19	废抹布和废手套等	设备清理	固态	含油废抹布、手套等	0.5
20	废水处理污泥	废气处理	固态	生化污泥等	16
21	生活垃圾	员工生活	固态	纸张等	13.2
22	原料包装桶	原料使用	固态	铁桶等	20
23	合计				417.808

## 2、固废属性判定

### (1) 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)，建设项目固体废物属性判定见表 3.2-82。

表 3.2-24 建设项目固体废物属性判定一览表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
序号	名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	过滤渣	合成产品过滤	固态	氯化锂、己烷等	是	4.2 (c)
2	废液	辛烷精馏等	液态	辛烷等	是	4.2 (c)
3	废纯化剂	乙烯等产品纯化	固态	纯化剂、杂质等	是	4.1 (h)
4	废己烷	己烷回收	液态	己烷、二甲胺等		4.1 (h)
5	清洗废液	产品罐清洗	液态	丙酮、异丙醇等	是	4.1 (h)
6	清洗废液	产品罐清洗	液态	氢氟酸、氢氧化钠等	是	4.1 (h)
7	回收容器残液	产品罐清洗	液态	三乙胺、六氯乙硅烷等	是	4.1 (h)
8	研发废液	产品研发	液态	溶剂等	是	4.1 (h)
9	检测室废物	产品检测	液态	三乙胺、六氯乙硅烷等	是	4.1 (h)
10	废矿物油	设备维修	液态	矿物油等	是	4.1 (h)
11	废硅油	高低温一体机控温	液态	硅油	是	4.1 (h)
12	废过滤袋	混合液过滤	固态	滤袋、氯化锂等	是	4.1 (h)
13	废活性炭	废气处理	固态	己烷等有机废气	是	4.3 (L)
14	废吸附剂	废气处理	液态	磷烷、硅烷等	是	4.3 (L)
15	冷凝废液	废气处理	液态	己烷等有机废气	是	4.1 (h)
16	废滤袋、RO 膜等	纯水制备	固态	废滤袋等	是	4.3 (L)
17	一般废包装材料	原料使用	固态	塑料袋、纸板箱、尼龙袋等	是	4.1 (h)
18	废包装材料(二甲胺等物料)	原料使用	固态	包装桶、残留二甲胺等	是	4.1 (h)
19	废抹布和废手套等	设备清理	固态	含油废抹布、手套等	是	4.1 (h)
20	废水处理污泥	废气处理	固态	生化污泥等	是	4.3 (c)

嘉善卓益凯盛科技有限公司异地新增年产 800 吨高端半导体材料、142 吨丁烷、395 吨己烷项目环  
境影响报告书

21	生活垃圾	员工生活	固态	纸张等	是	4.1 (h)
22	原料包装桶 S56	原料使用	固态	铁桶等	否	6.1 (a)

(2) 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，建设项目危险废物属性判定结果见表  
3.3-83。

表 3.2-25 建设项目危险废物属性判定一览表

序号	废物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	危险废物特性鉴别方法	危险特性	属性	废物类别	废物代码
1	过滤渣	合成产品过滤	固态	氯化锂、己烷等	119.104	国家危险废物名录	T/In	危险废物	HW49	900-041-49
2	废液	辛烷精馏等	液态	辛烷等	121.460	国家危险废物名录	T	危险废物	HW11	900-013-11
3	废纯化剂	乙烯等产品纯化	固态	纯化剂、杂质等	4.674	国家危险废物名录	T	危险废物	HW11	900-041-49
4	废己烷	己烷回收	液态	己烷、二甲胺等	45.260	国家危险废物名录	T	危险废物	HW11	900-402-06
5	清洗废液	产品罐清洗	液态	丙酮、异丙醇等	4.950	国家危险废物名录	T、I、R	危险废物	HW06	900-402-06
6	清洗废液	产品罐清洗	液态	氢氟酸、氢氧化钠等	4.950	国家危险废物名录	C、T	危险废物	HW34	900-300-34
7	回收容器残液	产品罐清洗	液态	三乙胺、六氯乙硅烷等	1.450	国家危险废物名录	T/C/I/R	危险废物	HW49	900-047-49
8	研发废液	产品研发	液态	溶剂等	1.000	国家危险废物名录	T/C/I/R	危险废物	HW49	900-047-49
9	检测室废物	产品检测	液态	三乙胺、六氯乙硅烷等	0.500	国家危险废物名录	T/C/I/R	危险废物	HW49	900-047-49
10	废矿物油	设备维修	液态	矿物油等	1.000	国家危险废物名录	T、I	危险废物	HW08	900-249-08
11	废硅油	高低温一体机控温	液态	硅油	0.400	国家危险废物名录	T、I	危险废物	HW08	900-249-08
12	废过滤袋	混合液过滤	固态	滤袋、氯化锂等	0.200	国家危险废物名录	T/In	危险废物	HW49	900-041-49
13	废活性炭	废气处理	固态	己烷等有机废气	44.7	国家危险废物名录	T	危险废物	HW49	900-039-49
14	废吸附剂	废气处理	液态	磷烷、硅烷等	1.000	国家危险废物名录	T/In	危险废物	HW49	900-041-49
15	冷凝废液	废气处理	液态	己烷等有机废气	14.16	国家危险废物名录	T/C/I/R	危险废物	HW49	900-047-49
16	废滤袋、RO膜等	纯水制备	固态	废滤袋等	0.300	-	-	一般固废	SW59	900-009-S59
17	一般废包装材料	原料使用	固态	塑料袋、纸板箱、尼龙袋等	2.000	-	-	一般固废	SW17	900-003-S17、 900-005-S17
18	废包装材料（二甲胺等物料）	原料使用	固态	包装桶、残留二甲胺等	1.000	国家危险废物名录	T/In	危险废物	HW49	900-041-49
19	废抹布和废手套等	设备清理	固态	含油废抹布、手套等	0.500	国家危险废物名录	T/In	危险废物	HW49	900-041-49
20	废水处理污泥	废气处理	固态	生化污泥等	16.000	国家危险废物名录	T/In	危险废物	HW49	772-006-49
21	生活垃圾	员工生活	固态	纸张等	13.200	-	-	一般固废	SW64	900-099-S64

22	合计				397.808					
----	----	--	--	--	---------	--	--	--	--	--

## (3) 危险废物汇总

建设项目危险废物汇总情况见表 3.2-84。

表 3.2-26 建设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	过滤渣	HW49	900-041-49	119.104	合成产品过滤	固态	氯化锂、己烷等	己烷等	每天	T/In	暂存于危废暂存库，采用包装桶/包装袋贮存，委托有危废处置资质单位进行处置
2	废液	HW11	900-013-11	121.460	辛烷精馏等	液态	辛烷等	辛烷等	每天	T	
3	废纯化剂	HW49	900-041-49	4.674	乙烯等产品纯化	固态	纯化剂、杂质等	纯化剂、杂质等	每天	T	
4	废己烷	HW06	900-402-06	45.260	己烷回收	液态	己烷、二甲胺等	己烷、二甲胺等	每天	T、I、R	
5	清洗废液	HW06	900-402-06	4.950	产品罐清洗	液态	丙酮、异丙醇等	丙酮、异丙醇等	每天	T、I、R	
6	清洗废液	HW34	900-300-34	4.950	产品罐清洗	液态	氢氟酸、氢氧化钠等	氢氟酸、氢氧化钠等	每天	C、T	
7	回收容器残液	HW49	900-047-49	1.450	产品罐清洗	液态	三乙胺、六氯乙硅烷等	三乙胺、六氯乙硅烷等	每天	T/C/I/R	
8	研发废液	HW49	900-047-49	1.000	产品研发	液态	溶剂等	溶剂等	每天	T/C/I/R	
9	检测室废物	HW49	900-047-49	0.500	产品检测	液态	三乙胺、六氯乙硅烷等	三乙胺、六氯乙硅烷等	每天	T/C/I/R	
10	废矿物油	HW08	900-249-08	1.000	设备维修	液态	矿物油等	矿物油等	每周	T、I	
11	废硅油	HW08	900-249-08	0.400	高低温一体机控温	液态	硅油	硅油	5 年	T、I	
12	废过滤袋	HW49	900-041-49	0.200	混合液过滤	固态	滤袋、氯化锂等	氯化锂等	每天	T/In	
13	废活性炭	HW49	900-039-49	44.7	废气处理	固态	己烷等有机废气	己烷等有机废气	每个季度	T	
14	废吸附剂	HW49	900-041-49	1.000	废气处理	液态	磷烷、硅烷等	磷烷、硅烷等	每年	T/In	
15	冷凝废液	HW49	900-047-49	14.16	废气处理	液态	己烷等有机废气	己烷等有机废气	每天	T/C/I/R	

16	废包装材料（二甲胺等物料）	HW49	900-041-49	1.000	原料使用	固态	包装桶、残留二甲胺等	残留二甲胺等	每天	T/In	
17	废抹布和废手套等	HW49	900-041-49	0.500	设备清理	固态	含油废抹布、手套等	油、有机溶剂等	每天	T/In	
18	废水处理污泥	HW49	772-006-49	16.000	废气处理	固态	生化污泥等	生化污泥等	每天	T/In	
19	合计			382.308							

3、固废产生及处置情况

建设项目固体废物产生及处置情况见表 3.2-85。

表 3.2-27 建设项目固体废物处置情况

序号	废物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量（t/a）	危险特性	属性	废物类别	废物代码	处置方式	排放量（t/a）	是否符合环保要求
1	废滤袋、RO 膜等	纯水制备	固态	废滤袋等	0.300	-	一般固废	SW59	900-009-S59	物资公司回收综合利用	0	符合
2	一般废包装材料	原料使用	固态	塑料袋、纸板箱、尼龙袋等	2.000	-	一般固废	SW17	900-003-S17、900-005-S17		0	符合
3	生活垃圾	员工生活	固态	纸张等	13.200	-	一般固废	SW64	900-099-S64	由当地环卫部门统一清运处理	0	符合
4	过滤渣	合成产品过滤	固态	氯化锂、己烷等	119.104	T/In	危险废物	HW49	900-041-49	委托有危废处置资质单位进行处置	0	符合
5	废液	辛烷精馏等	液态	辛烷等	121.460	T	危险废物	HW11	900-013-11		0	符合
6	废纯化剂	乙烯等产品纯化	固态	纯化剂、杂质等	4.674	T	危险废物	HW49	900-041-49		0	符合
7	废己烷	己烷回收	液态	己烷、二甲胺等	45.260	T、I、R	危险废物	HW06	900-402-06		0	符合
8	清洗废液	产品罐清洗	液态	丙酮、异丙醇等	4.950	T、I、R	危险废物	HW06	900-402-06		0	符合
9	清洗废液	产品罐清洗	液态	氢氟酸、氢氧化钠等	4.950	C、T	危险废物	HW34	900-300-34		0	符合
10	回收容器残液	产品罐清洗	液态	三乙胺、六氯乙硅烷等	1.450	T/C/I/R	危险废物	HW49	900-047-49		0	符合
11	研发废液	产品研发	液态	溶剂等	1.000	T/C/I/R	危险废物	HW49	900-047-49		0	符合
12	检测室废物	产品检测	液态	三乙胺、六氯乙硅烷等	0.500	T/C/I/R	危险废物	HW49	900-047-49		0	符合

13	废矿物油	设备维修	液态	矿物油等	1.000	T、I	危险废物	HW08	900-249-08		0	符合
14	废硅油	高低温一体机控温	液态	硅油	0.400	T、I	危险废物	HW08	900-249-08		0	符合
15	废过滤袋	混合液过滤	固态	滤袋、氯化锂等	0.200	T/In	危险废物	HW49	900-041-49		0	符合
16	废活性炭	废气处理	固态	己烷等有机废气	44.7	T	危险废物	HW49	900-039-49		0	符合
17	废吸附剂	废气处理	液态	磷烷、硅烷等	1.000	T/In	危险废物	HW49	900-041-49		0	符合
18	冷凝废液	废气处理	液态	己烷等有机废气	14.16	T/C/I/R	危险废物	HW49	900-047-49		0	符合
19	废包装材料 (二甲胺等物料)	原料使用	固态	包装桶、残留二甲胺等	1.000	T/In	危险废物	HW49	900-041-49		0	符合
20	废抹布和废手套等	设备清理	固态	含油废抹布、手套等	0.500	T/In	危险废物	HW49	900-041-49		0	符合
21	废水处理污泥	废气处理	固态	生化污泥等	16.000	T/In	危险废物	HW49	772-006-49		0	符合
22	合计				397.808						0	

3.2.3.5 污染源强汇总

建设项目污染源强汇总情况见表 3.2-86。

表 3.2-28 建设项目污染源强汇总

污染物名称		产生量 (t/a)	处理削减量 (t/a)	环境排放量 (t/a)
废水	综合废水 (合计)	废水量	4412	490
		COD <sub>Cr</sub>	2.223	2.067
		氨氮	0.034	0.026
		总磷	0.006	0.005
		总氮	0.048	0.001
		氟化物	0.162	0.106
		石油类	0.031	0.027
废气	生产废气	颗粒物	0.146	0.083
		氟化物	0.143	0.122
		丙酮	0.071	0.061
		非甲烷总烃	23.721	19.104
		NH <sub>3</sub>	0.031	0.000
		H <sub>2</sub> S	0.001	0.000
		VOCs	23.721	19.104
固废	一般固废		2.3	2.3
	危险废物		382.308	382.308
	生活垃圾		13.2	13.2

3.2.3.6 非正常排放污染源强核算

本环评非正常排放主要考虑废气处理设施达不到应有效率情况下的排放。项目非正常排放主要包括喷淋吸收液更换不及时、喷淋装置堵塞和有机废气活性炭部分失效等所引起的相应治理效率的降低。为了保守计算非正常排放的影响，本评价非正常排放主要考虑为废气处理设施失效，氟化物、非甲烷总烃等净化效率为 50%计。建设项目非正常排放源强见表 3.3-87。

表 3.2-29 建设项目非正常污染源强

非正常排放源	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	烟气排放量 (m <sup>3</sup> /h)	烟气出口温度 (℃)	污染因子	非正常工况排放源强 (kg/h)
生产车间排气筒 DA001	25	0.6	15000	25	氟化物	0.053
					非甲烷总烃	2.898

## 第 4 章 环境现状调查与评价

### 4.1 自然环境现状调查与评价

#### 4.1.1 地理位置

嘉善县位于太湖流域，杭嘉湖平原东北部，界于北纬  $30^{\circ}45' \sim 30^{\circ}01'$ ，东经  $120^{\circ}44' \sim 121^{\circ}01'$ ，东接上海市金山区，东北接上海市青浦区，北部、西北部与江苏省吴江区隔水相望，西接嘉兴市秀城区，南与平湖市相邻。

建设项目选址于嘉善县惠民街道 2023G-36 号地块，拟新增用地面积  $17564\text{m}^2$ 。项目拟建地块东侧为规划工业用地；南侧邻陆家浜路，隔路为嘉善百伟锌业有限公司生产厂区；西侧和北侧邻花仁庵。建设项目具体地理位置及周围环境具体见附图 1、2。

根据调查，建设项目周边环境保护目标主要有毛家社区、虹桥村、魏中村等，建设项目周边环境保护目标情况见表 2.6-1。

#### 4.1.2 地形地貌及地质特征

嘉善地处杭嘉湖平原东北部，是长江三角洲冲积平原的一部分，本地区地表为第四纪地楼覆盖，属滨海平原混合型，在历史上经历过多种构造复合，隐伏断裂主要有吴兴～嘉善断裂。地势由东南向西北略微倾斜，境内大部分地区为平原。

嘉善县境内的土壤类型比较单一，南部地区的碟缘高田地势较高，母质以河相沉积为主，土壤类型分布多见黄斑甲田、黄心青紫泥田；北部地区的低洼圩田地面高程较南部略低，土壤母质以湖沼相沉积为主，并有河湖相沉积物相间分布，土壤类型较南部复杂，其中以土楼中有腐泥楼的表紫泥田、黄化青紫泥田、黄心青紫泥田为主，在红旗塘和夏墓荡等倾斜地形地段，有因倾斜漂洗而形成的白心青紫泥田发育。

#### 4.1.3 水文特征

嘉善县地处太湖流域杭嘉湖平原水网地区，属运河水系，境内河港纵横交错，湖荡星罗棋布，数百条支流曲港迂回曲折，首尾相衔，将全境分割为千个圩垈，自古就有“水乡泽国”之称。全县河道总长度为 1693.7 公里，较大的湖荡有 41 个。河流流速平缓，水位季节变化显著，夏秋季节的台风暴雨常引起河流骤涨，而冬季则水位较低。全县的排水以东西向为主，排放总趋向自西南向东北，排入黄浦江。嘉善县河流大多为感潮河流，每天二次涨落潮，两次潮差平均滞后 40 分钟，该县河流流向总的是西南向东北流动。该县历年最高水位 4.16m，历年最低水位 1.88m，历年平均水位 2.67m。实测最高潮差 0.7m，实测最低潮差 0.00m。历年平均潮差 6.15m。每年遇洪水位 4.39m，



五十年一遇洪水位 4.28m。

开发区内河流南北向有南星桥港、花仁庵港；东西向有嘉善塘，区内河流均是感潮河流，每天二次涨落潮，河流流向总的趋势是西南向东北流动。据水位观测，水位变化 1~2m，平均水位 1.33m，最高通航水位 2.12m。

#### 4.1.4 气象特征

嘉善县处于亚热带季风气候，四季分明，雨量充沛，日照丰富，湿润温和，雨量集中在 6—9 月间，占全年 48%以上，每年 4—5 月为冬夏风交替，连续低温多雨，6—7 月为梅雨季节，夏秋之交受台风影响，故雨水较多。夏季为东南偏东，秋冬雨季多西北风。

季风是影响该县气候的主要因素。气温受季风影响，该县平均气温 15.7℃，一月最冷平均气温为 3.3℃，七月最热平均气温为 27.6℃。年极端最高气温 41.3℃。

该县霜日出现在 10 月到次年 4 月，主要集中在 11 月到次年 3 月，尤其是 12 月无霜期 234 天。

全年平均日照时数为 2008.7 小时，以 7、8 月为最多。全年太阳辐射平均为 108.0 千卡/平方厘米，7—8 月份最多。

年平均雾日为 42 天，但年际雾日相差较大，冬季以辐射雾为主，春冬季以平流雾较多。

年平均相对湿度 82.5%。

历年平均风速 3.5m/s。历年最大瞬时风速 21m/s，风向为 NW。全年主导风向 E，频率 10.8%。春夏季以东南风为主，秋冬季以西北风为主。

平均年降水量 1085.5mm，最多 1735mm（1954），最小为 695.1mm（1978）。最大小时降雨量 79.5mm，最大 24 小时降水 217.7mm，历年最长连续降水日数为 16 天，降水 217.7mm。

#### 4.1.5 土壤与土地资源

嘉善县全部境域位于冲积平原上，土壤类型比较单一。1981 年 8 月至 1984 年 7 月的土壤普查结果表明，境域内土壤可分为 2 个土类、3 个亚类、6 个土属、19 个土种。受地形、地貌、水分、母质及人类活动的深刻影响，土壤类型的分布呈现一定的规律。南部地区的蹠缘高田地势较高，东春地下水位在 46 厘米左右，母质以河相沉积为主，土壤类型分布多见黄斑甲田、黄心青紫泥田；北部地区的低圩田地面高程较南部略低，土壤母质以湖沼相沉积为主，并有河湖相沉积物相间分布，土壤类型较南

部复杂，其中以土层中有腐泥层的表紫泥田、黄化青紫泥田、黄心青紫泥田为主，在红旗塘和夏墓荡等倾斜地形地段，有因倾斜漂洗而形成的白心青紫泥田发育。

由于地形平坦，土壤类型单一，嘉善县的土地利用率几乎达到 100%，其中 60% 以上的农业用地为耕地，耕地质量相差不大，基本农田保护率为 86.1%。嘉善属内陆封闭式的行政区，无沿海滩涂资源等可以利用。后备土地资源的紧缺，加上社会经济发展而产生的巨大用地需求，嘉善县土地资源更趋紧缺。

#### 4.1.6 生态环境

嘉善具有农田和湿地生态系统具有的生物多样性，具有较为丰富的动植物资源。主要的植物资源包括粮食作物、经济作物、果树、花卉苗木和水生植物等。嘉善县基本无大型野生动物，小型动物有线虫、蚯蚓、蚂蝗、蜗牛、螺丝、青蛙、喜鹊、麻雀及各种昆虫等，此外还有品种丰富的饲养动物、水生动物（包括养殖鱼类等）等。此外，嘉善还受外来物种的侵入，主要有凤眼莲（水葫芦）和加拿大一枝黄花等。

### 4.2 区域相关基础设施配套情况

#### 4.2.1 嘉兴市联合污水处理厂

嘉兴市污水处理工程是一项以解决平原河网地区污水排放为主要目的环境基础设施工程，是国家太湖流域水污染防治和浙江省环境治理的重点项目。

嘉兴市联合污水处理有限责任公司是嘉兴市水务投资集团有限公司下属国有企业，承担着嘉兴市污水处理工程的建设和运行任务。目前已建成污水总处理规模 60 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，拥有 2 座污水处理厂、137.4km 输送管线和 17 座提升泵站，共二期建设。工程采取跨区域联合建设、集中处理模式，服务区域包括嘉兴市区（南湖区、秀洲区、经济开发区）和嘉善县、平湖市、海盐县、嘉兴港区。规划服务区面积 1860 $\text{km}^2$ ，服务人口 250 万人左右。各服务区域收集管网由各县（市、区）污水公司建设管理，主输送管网和污水处理厂由嘉兴市联合污水处理有限责任公司负责建设和管理。

嘉兴市污水处理一期工程处理规模 30 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，由负责污水集中输送、处理排放的主体工程和服务区域内的城镇污水收集系统二大部分组成，投资金额 8.4 亿元。主体工程建设内容包括 93km 输送管线、13 座提升泵站和 1 座 30 万  $\text{m}^3/\text{d}$  二级污水处理厂及相应排放能力的排海、监控设施等。一期污水处理厂坐落在杭州湾北岸嘉兴市海盐县海塘乡郑家埭村和泾海村之间，总占地 360 亩，该工程于 2003 年 4 月投入试运行，2006 年 6 月转入正式运行，2007 年通过国家环保部组织的环保现场检查与验收。嘉兴市污水处理二期工程处理规模 30 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，由 44.4km 输送管线、4 座提升泵站、

1 座 30 万 m<sup>3</sup>/d 二级污水处理厂和 2 根总长 9.5km 一、二期工程连通管四大部分组成，投资金额 10.4 亿元。二期污水处理厂坐落在海盐县西塘桥镇，位于一期污水处理厂西侧，总占地 311 亩，主体工艺为厌氧酸化水解+A<sup>2</sup>/O 鼓风延时曝气生物脱氮除磷工艺。

嘉兴污水处理工程已完成提标改造工程，提标改造后尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准，污水处理厂工程提标改造后的工艺流程框图如下图 4.2-1 及图 4.2-2 所示。

2018 年 7 月 27 日，由省环保厅和住建厅联合印发《关于推进城镇污水处理厂清洁排放标准技术改造的指导意见》的通知，要求到 2022 年基本实现我省重点敏感区域日处理规模 1 万吨及以上城镇污水处理厂分阶段推进清洁排放标准技术改造，执行浙江省《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）。联合污水处理厂正对一、二期工程进行清洁排放提标改造，提标改造工程在 2022 年 12 月完成。污水处理厂工程提标改造后的工艺流程框图如下图 4.2-1 及图 4.2-2 所示。提标改造工程完成后污水厂尾水化学需氧量、氨氮、总氮和总磷等 4 项主要水污染物排放浓度执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表 1 限值，其它指标排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）的一级 A 标准要求。

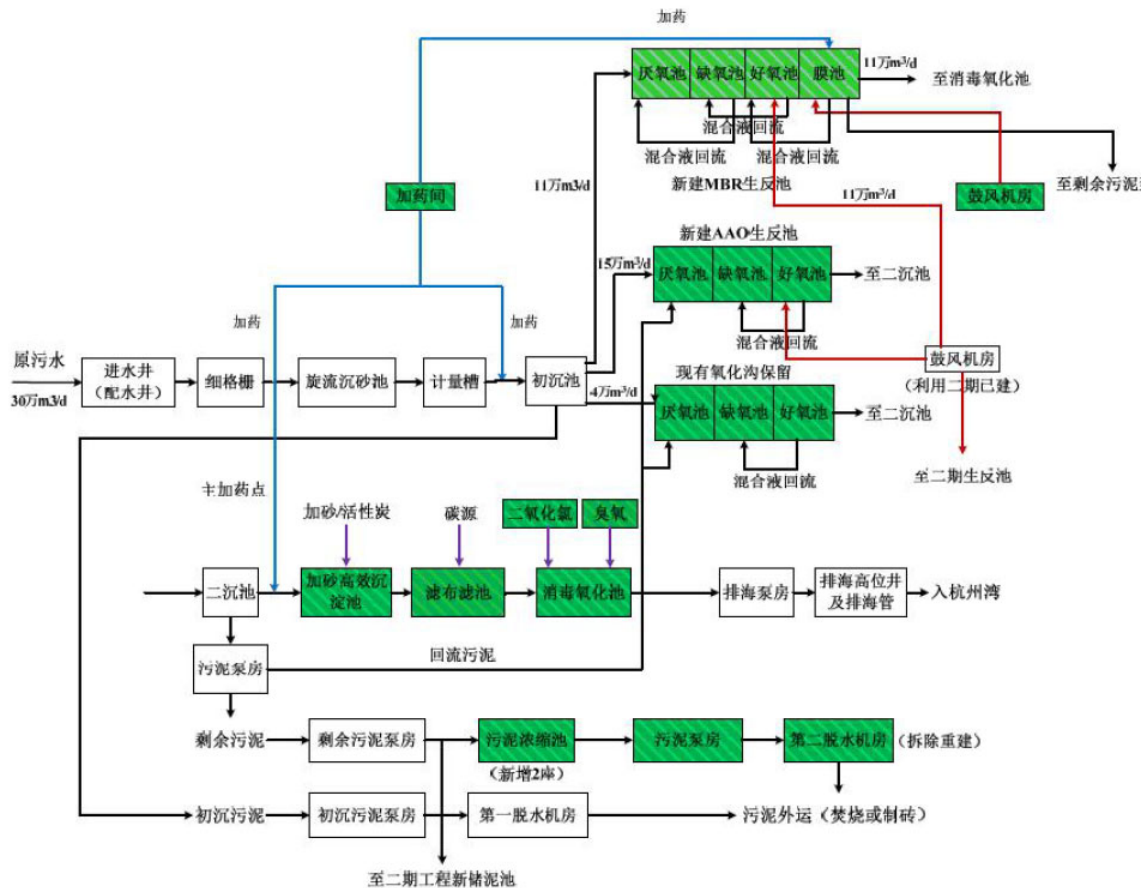


图 4.2-1 嘉兴市联合污水处理厂一期工程工艺流程

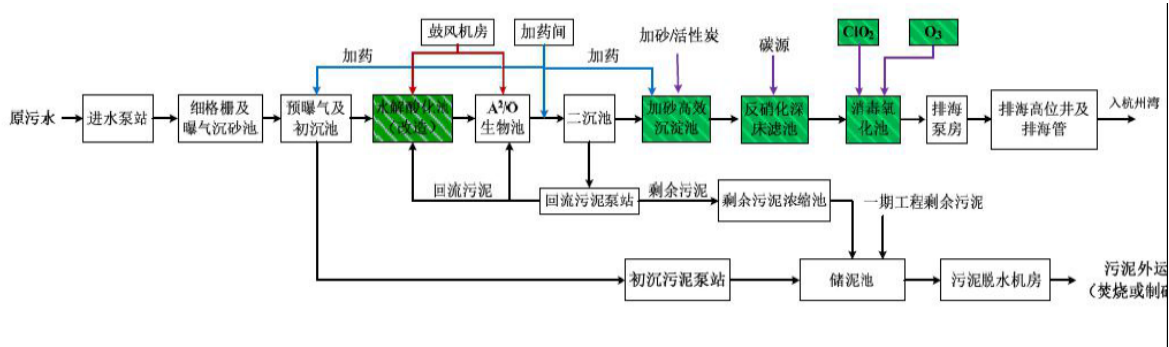


图 4.2-2 嘉兴市联合污水处理厂二期工程工艺流程

根据浙江省生态环境厅发布的“浙江省排污单位执法监测信息公开平台”，2025 年 3 月和 5 月嘉兴市联合污水处理厂出水口水质情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 嘉兴市联合污水处理厂现状进出水水质指标 单位：mg/L，pH 除外

序号	指标	监测时间	监测数据	监测时间	监测数据	达标情况	标准值
1	pH 值	2025.3.11	7.1	2025.5.7	7.4	达标	6~9
2	氨氮		<0.025		<0.025	达标	2
3	COD <sub>Cr</sub>		30		24	达标	40
4	六价铬		<0.004		<0.004	达标	0.05
5	色度		2		3	达标	30
6	石油类		0.13		0.13	达标	1

7	BOD <sub>5</sub>		4.8		4.4	达标	10
8	阴离子表面活性剂 (LAS)		0.19		0.17	达标	0.5
9	总氮		11.3		9.4	达标	12
10	总铬		<0.004		<0.004	达标	0.1
11	总磷		0.25		0.29	达标	0.3
12	悬浮物		8		8	达标	10

由表 4.2-1 可知，嘉兴市联合污水处理厂现状出水化学需氧量、氨氮、总氮和总磷等 4 项主要水污染物排放浓度监测值能符合《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表 1 限值，其它污染物排放浓度监测值能符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级 A 标准。

建设项目实施后，项目产生的废水经厂区废水处理设施预处理达标后排入南侧周边道路市政污水管网；目前企业南侧周边道路市政污水管网均已接通，项目废水经预处理达标后排入开发区市政污水管网，最终送嘉兴市联合污水处理厂统一处理达标后排海。

### 4.3 环境质量现状调查与评价

#### 4.3.1 环境空气质量现状调查与评价

##### 一、基本污染物环境质量现状数据及达标区判定（嘉善县）

##### 1、基本污染物环境质量数据

##### 1、2023 年基本污染物环境质量现状数据

本报告环境空气质量评价基准年确定为 2023 年。为了解评价基准年（2023 年）项目所在区域空气环境质量情况，本评价收集 2023 年 1 月 1 日-2023 年 12 月 31 日嘉善县城市环境空气质量自动监测数据进行评价。2023 年的监测数据按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ 663-2013）对各评价项目的年平均指标进行评价。年平均指标中的年平均浓度和相应的百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足 GB3095 中的浓度限值要求即为达标，对于超标的污染物计算其超标倍数和超标率，具体现状评价情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 嘉善县 2023 年环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	标准值(μg/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10.0	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	10	150	6.7	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	26	40	65.0	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	69	80	86.3	达标



污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度		28	40	70%	达标
pM <sub>10</sub>	年平均质量浓度		44	70	62.8%	达标
pM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度		30	35	85.7%	达标
CO	24 小时平均第 95%百分位数日平均	mg/m <sup>3</sup>	0.9	4	22.5%	达标
O <sub>3</sub>	第 90%百分位数 8h 平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	156	160	97.5%	达标

根据上述统计结果可知，本项目所涉及的上海区域环境空气中各因子均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，因此本项目涉及的上海评价区域为达标区。

根据上海市金山区生态环境局发布的《2024 年金山区生态环境质量状况公报》，2024 年金山区环境空气质量优良天数 322 天，环境空气质量（AQI）优良率为 88.2%。具体监测数据见表 4.3-4。

表 4.3-4 上海金山 2024 年区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	6	60	10%	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度		26	40	65%	达标
pM <sub>10</sub>	年平均质量浓度		37	70	52.9%	达标
pM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度		30	35	77.1%	达标
CO	24 小时平均第 95%百分位数日平均	mg/m <sup>3</sup>	0.9	4	22.5%	达标
O <sub>3</sub>	第 90%百分位数 8h 平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	154	160	96.25%	达标

根据上述统计结果可知，2024 年本项目所涉及的上海区域环境空气中各因子均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，因此本项目涉及的上海评价区域为达标区。

三、其他污染物环境质量现状数据及现状评价

为了解项目拟建地周围其他污染物环境质量现状，本评价引用嘉兴北化高分子助剂有限公司委托浙江云广检测技术有限公司对嘉兴北化高分子助剂有限公司厂区和毛家社区 TSP、非甲烷总烃等的环境空气监测资料(检测报告编号:YGJC(HJ)-242010)进行评价；引用浙江华维检测技术服务有限公司对永星新村丙酮的环境空气监测资料（检测报告编号: CY2509008-01）；另外，项目环评时委托浙江求实环境监测有限公司对项目拟建地 1#、西北侧永星新村 2#-2 点的氟化物进行了监测(浙求实监测(2024)第 0527105 号)，并根据各监测数据进行现状评价。

1、监测点位、监测因子、监测时段

本评价其它污染物监测共设 5 个点：项目拟建地 1#、西北侧永星新村 2#-1、西北

侧永星新村 2#-2、嘉兴北化高分子助剂有限公司厂区 3#和毛家社区 4#设 1 个点。环  
境空气监测点位置情况见表 4.3-5，具体监测点见附图 10。

表 4.3-5 环境空气其它污染物监测点位

监测 点编 号	监测点名 称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对 厂址 方位	相对 厂界 距离 /m	数据来 源
		经度（°）	纬度（°）					
1	项目拟建 地 1#	120.965350	30.877128	氟化物	2024.5.30~6.5 连续监 测 7 天，每天监测 4 次 1 小时平均值（02、 08，14，20 时）及日 均值	厂区 内	-	浙江求 实环境 监测有 限公司 （委托 监测
2	西北侧永 星新村 2#-1	120.955028	30.880072			NW	约 1340	
3	西北侧永 星新村 2#-2	120.955028	30.880072	丙酮	2025.9.22~9.28 连续监 测 7 天，每天监测 4 次 1 小时平均值（02、 08，14，20 时）及日 均值	NW	约 1340	浙江华 维检测 技术服 务有限 公司（引 用）
4	嘉兴北化 高分子助 剂有限公 司厂区 3#	120.966889	30.874427	非甲烷总 烃、氨、硫 化氢	2024.11.25-12.2连续 监测7天，每天监测4 次（02、08，14，20 时）	SE	约 280	浙江云 广检测 技术有 限公司 （引用）
				TSP	2024年11月26日0时 ~12月2日23时59分连 续监测7天，24小时平 均值			
5	毛家社区 4#	120.968271	30.868257	非甲烷总 烃、氨、硫 化氢	2024.11.25-12.2连续 监测7天，每天监测4 次（02、08，14，20 时）	SE	约 970	浙江云 广检测 技术有 限公司 （引用）
				TSP	2024年11月26日0时 ~12月2日23时59分连 续监测7天，24小时平 均值			

2、采样方法和分析方法

监测因子采样方法和分析方法按《环境监测技术规范》（大气部分）等执行。

3、评价标准

建设项目 TSP、氟化物、非甲烷总烃等污染物执行《环境空气质量标准》  
（GB3095-2012）二级标准及相关标准。

4、监测统计评价结果

其它污染物监测统计评价结果见表 4.3-6。

表 4.3-6 其它污染物监测统计评价结果

监测点名 称	监测点坐标		监测因子	平均时间	评价 标准/ （mg/ m <sup>3</sup> ）	监测浓度 范围/ （mg/m <sup>3</sup> ）	最大 浓度 占标 率/%	超标 率 /%	达标 情况
	经度（°）	纬度（°）							
项目拟建	120.96535	30.877128	氟化物	1 小时平均	0.02	<0.0005	<2.5	0	达标



地 1#	0			日平均	0.007	<0.00006	<0.86	0	达标
西北侧永 星新村 2#-1	120.95502 8	30.880072	氟化物	1 小时平均	0.02	<0.0005	<2.5	0	达标
				日平均	0.007	<0.00006	<0.86	0	达标
西北侧永 星新村 2#-2	120.95502 8	30.880072	丙酮	1 小时平均	0.8	<0.002	<0.25	0	达标
嘉兴北化 高分子助 剂有限公 司厂区 3#	120.96688 9	30.8744269	非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	0.7~1.18	59	0	达标
			TSP	24 小时平 均	0.3	0.128~0.22 6	75.3	0	达标
			硫化氢	1 小时平均	0.01	<0.001	<10	0	达标
			氨	1 小时平均	0.2	<0.02	<10	0	达标
毛家社区 4#	120.96827 1	30.868257	非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	0.65~1.14	57	0	达标
			TSP	24 小时平 均	0.3	0.217~0.18 6	62	0	达标
			硫化氢	1 小时平均	0.01	<0.001	<10	0	达标
			氨	1 小时平均	0.2	<0.02	<10	0	达标

由表 4.3-6 可见，监测期间，建设项目周边项目拟建地 1#、西北侧永星新村 2#、嘉兴北化高分子助剂有限公司厂区 3#和毛家社区 4#监测点的 TSP、非甲烷总烃、氟化物、丙酮、硫化氢和氨监测浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及相关标准。

4.3.2 地表水环境质量现状评价

一、污水处理厂接纳水体环境质量现状

建设项目废水由市政污水管网排入嘉兴市联合污水处理厂，最终纳污水体为杭州湾。根据《嘉兴市生态环境状况公报（2023 年）》，2023 年嘉兴市 8 个近岸海域环境质量国控监测点均为劣四类。与 2022 年相比，近岸海域海水水质主要超标指标无机氮浓度下降 2.6%，超标 3.8 倍，活性磷酸盐浓度下降 16.9%，超标 0.8 倍。嘉兴市近岸海域海水水质处于 100%重度富营养水体状态，需加强监督管理。随着《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省八大水系和近岸海域生态修复与生物多样性保护行动方案（2021—2025 年）的通知》等工作的持续推进，近岸海域海水水质将会逐步得到改善，最终达到相关标准要求。

二、项目拟建地周边水体环境质量现状

为了解建设项目附近地表水水质现状，本评价引用嘉兴北化高分子助剂有限公司委托浙江云广检测技术有限公司对项目西侧花仁庵港上游断面和下游断面的地表水环境质量监测资料（检测报告编号：YGJC（HJ）-242010）进行评价。另外，本评价收集嘉兴市嘉善生态环境监测站提供的枫泾水厂断面和罗星水产断面水环境质量常规监测断面数据。

1、监测断面

建设项目周边监测断面情况见表 4.3-7，具体监测点见附图 10。

表 4.3-7 水环境现状监测断面情况

测点编号	监测断面名称	方位	与项目厂界距离（m）	监测项目	数据来源
1#	项目西侧花仁庵港 1#	N	约 570	pH、DO、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总磷、硫化物、石油类、五日生化需氧量、总锌	报告编号：YGJC（HJ）-242010（引用）
2#	项目西侧花仁庵港 2#	SW	约 1200		
3#	罗星水产	SW	约 4400	pH、DO、COD <sub>Mn</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总磷、硫化物、石油类、五日生化需氧量、总锌、氟化物、阴离子表面活性剂、挥发酚	引用
4#	枫泾水厂	NE	约 3700		

2、监测统计时间及频次

建设项目西侧花仁庵港断面水质监测时间为 2024 年 11 月 25 日~11 月 27 日，连续监测 3 天，每天监测 1 次。项目周边枫泾水厂断面和罗星水产断面监测时间为 2025 年 2 月~4 月。

3、分析方法

采样及分析方法按国家环保局《水和废水监测分析方法》等有关规定进行。

4、评价标准和方法

（1）评价标准

监测断面水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

（2）评价方法

本项目采用水质指数法评价水环境质量现状。

a、一般性水质因子（随着浓度增加而水质变差的水质因子）的指数计算公式：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

式中：  $S_{i,j}$ ——评价因子  $i$  的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

$C_{i,j}$ ——评价因子  $i$  在  $j$  点的实测统计代表值，mg/L；

$C_{si}$ ——评价因子  $i$  的水质评价标准限值，mg/L。

b、溶解氧（DO）的标准指数计算公式：

$$\begin{aligned} S_{DO,j} &= DO_s / DO_j & DO_j &\leq DO_f \\ S_{DO,j} &= \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} & DO_j &> DO_f \end{aligned}$$

式中：  $S_{DO,j}$ ——溶解氧的标准指数，大于 1 表明该水质因子超标；

$DO_j$ ——溶解氧在  $j$  点的实测统计代表值, mg/L;

$DO_s$ ——溶解氧的水质评价标准限值, mg/L;

$DO_f$ ——饱和溶解氧浓度, mg/L, 对于河流,  $DO_f = 468 / (31.6 + T)$ ; 对于盐度比较高的湖泊、水库及入海河口、近岸海域,  $DO_f = (491 - 2.65S) / (33.5 + T)$ ;

$S$ ——实用盐度符号, 量纲一;

$T$ ——水温,  $^{\circ}\text{C}$ 。

c、pH 值的指数计算公式:

$$S_{\text{pH},j} = \frac{7.0 - \text{pH}_j}{7.0 - \text{pH}_{\text{sd}}} \quad \text{pH}_j \leq 7.0$$

$$S_{\text{pH},j} = \frac{\text{pH}_j - 7.0}{\text{pH}_{\text{su}} - 7.0} \quad \text{pH}_j > 7.0$$

式中:  $S_{\text{pH},j}$ ——pH 值的指数, 大于 1 表明该水质因子超标;

$\text{pH}_j$ ——pH 值实测统计代表值;

$\text{pH}_{\text{sd}}$ ——评价标准中 pH 值的下限值;

$\text{pH}_{\text{su}}$ ——评价标准中 pH 值的上限值。

## 5、监测统计评价结果

建设项目周边水体监测断面水质环境现状监测评价结果见表 4.3-8。

表 4.3-8 地表水水质环境现状监测评价结果 单位: mg/L (pH 除外)

监测断面名称	监测日期	pH 值	溶解氧	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	石油类	硫化物	总锌	高锰酸盐指数	氟化物	挥发酚
项目西侧花仁庵港 1#	样本数	3	3	3	3	3	3	3	3	3	-	-	-
	浓度范围	7.1~7.3	6.6-6.8	17-19	2.9-3.2	0.238-0.317	0.08-0.14	0.04	<0.01	<0.009	-	-	-
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-
	比标值	0.37-0.43	>1	0.85-0.95	0.725-0.8	0.238-0.317	0.4-0.7	0.8	<0.05	<0.009	-	-	-
	III 类标准	6~9	≥5.0	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤0.2	≤1.0	≤6.0	≤1.0	≤0.005
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	-	-	-
项目西侧花仁庵港 2#	样本数	3	3	3	3	3	3	3	3	3	-	-	-
	浓度范围	7.2-7.3	6.6-7.0	15-18	3.0-3.1	0.248-0.414	0.15-0.19	0.04	<0.01	<0.009	-	-	-
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-
	比标值	0.4-0.43	>1	0.75-0.9	0.75-0.775	0.248-0.414	0.75-0.95	0.8	<0.05	<0.009	-	-	-
	III 类标准	6~9	≥5.0	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤0.2	≤1.0	≤6.0	≤1.0	≤0.005
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	-	-	-
罗星水产	样本数	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	浓度范围	7.79~8.21	8.2~12	16	1.9~2.3	0.38~0.87	0.09~0.14	0.02	<0.01	<0.05	3.2~3.9	0.143~0.445	<0.0003
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	比标值	0.40~0.61	0.42~0.64	0.8	0.48~0.58	0.38~0.87	0.45~0.7	0.4	<0.05	<0.05	0.53~0.65	0.143~0.445	≤0.06
	III 类标准	6~9	≥5.0	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤0.2	≤1.0	≤6.0	≤1.0	≤0.005
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
枫泾水厂	样本数	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	浓度范围	7.65~7.86	8.92~11.5	13~18	1.5~2.2	0.09~0.51	0.08~0.10	0.02	<0.01	<0.05	2.6~3.1	0.144~0.547	<0.0003
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	比标值	0.33~0.43	0.43~0.56	0.65~0.9	0.38~0.55	0.09~0.51	0.4~0.5	0.4	<0.05	<0.05	0.43~0.52	0.144~0.547	≤0.06
	III 类标准	6~9	≥5.0	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤0.2	≤1.0	≤6.0	≤1.0	≤0.005
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可见，监测期间，建设项目西侧花仁庵港 1#监测断面、西侧花仁庵港 2#监测断面、罗星水产监测断面和枫泾水厂监测断面水质指标中，pH、DO、COD<sub>Mn</sub>、COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总磷、硫化物、石油类、氟化物、等指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

4.3.3 地下水环境质量现状调查与评价

根据导则，本项目不开展地下水环境影响评价；为了解拟建项目评价区内的地下水质量现状，本评价委托浙江求实环境监测有限公司对项目拟建地地下水水质、水位进行了现状监测，并根据现状监测数据（检测报告编号：浙求实监测（2024）第 0527106 号）进行评价；另外本评价委托浙江康众检测技术有限公司对项目拟建地地下水水质进行了现状监测，并根据现状监测数据（检测报告编号：KZHJ250849）进行评价。

1、监测点位

本评价在拟建地块内设 2 个地下水水质监测点，具体监测点情况见表 4.3-9，具体监测点见附图 10。

表 4.3-9 拟建地所在区块地下水环境现状监测点

监测点编号	监测点名称	方位	与项目厂界距离(m)	监测内容	数据来源
1#	地下水 J1#	厂内	-	水质、水位	浙求实监测（2024）第 0527106 号
2#	地下水 J2#	厂内	-	水质	KZHJ250849

2、监测时间及频次

建设项目拟建地周边各监测点地下水的监测时间及频次见表 4.3-10。

表 4.3-10 拟建地所在区块地下水环境现状监测时间及频次

序号	监测点名称	监测项目	监测频次	采样时间	监测单位
1#	地下水 J1#	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> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数	监测一次	2024.6.12	浙江求实环境监测有限公司
2#	地下水 J2#	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> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、铝、钴、钼、AOX	监测一次	2025.4.29	浙江康众检测技术有限公司

3、评价方法

采用单项组分评价法，按照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）所列分类指标，划分为 I、II、III、IV、V 五类，代号与类别代号相同，不同类别标准值相同时，从优不从劣。

4、监测统计评价结果

根据检测报告，项目地下水水位为 10.60m。建设项目拟建地地下水水质状况监测  
评价结果见表 4.3-11。

表 4.3-11 建设项目所在区块地下水水质现状监测评价结果 1

监测因子		地下水 J1#		地下水 J2#		III类标准 值
		监测值	类别	监测值	类别	
pH		7.4	I 类	-	-	$6.5 \leq \text{pH} \leq 8.5$
总硬度（以 $\text{CaCO}_3$ 计）/ （mg/L）		384	III类	-	-	$\leq 450$
溶解性总固体/（mg/L）		508	III类	-	-	$\leq 1000$
硫酸盐/（mg/L）		126	II 类	-	-	$\leq 250$
氯化物/（mg/L）		43.8	I 类	-	-	$\leq 250$
铁/（mg/L）		0.07	I 类	-	-	$\leq 0.3$
锰/（mg/L）		0.122	IV类	-	-	$\leq 0.10$
挥发性酚类（以苯酚计）/ （mg/L）		<0.0003	I 类	-	-	$\leq 0.002$
耗氧量（ $\text{COD}_{\text{Mn}}$ 法，以 $\text{O}_2$ 计）/（mg/L）		2.05	III类	-	-	$\leq 3.0$
氨氮（以 N 计）/（mg/L）		0.493	III类	-	-	$\leq 0.50$
亚硝酸盐（以 N 计）/ （mg/L）		<0.003	I 类	-	-	$\leq 1.00$
硝酸盐（以 N 计）/（mg/L）		<0.006	I 类	-	-	$\leq 20.0$
氰化物/（mg/L）		<0.004	II 类	-	-	$\leq 0.05$
氟化物/（mg/L）		0.34	I 类	-	-	$\leq 1.0$
汞/（mg/L）		0.00008	I 类	-	-	$\leq 0.001$
砷/（mg/L）		0.0009	I 类	-	-	$\leq 0.01$
镉/（mg/L）		0.00012	I 类	-	-	$\leq 0.005$
铬（六价）/（mg/L）		<0.004	I 类	-	-	$\leq 0.05$
铅（mg/L）		0.00302	I 类	-	-	$\leq 0.01$
总大肠菌群/ （MPN/100mL 或 CFU/100mL）		$>1.6 \times 10^3$	V 类	-	-	$\leq 3.0$
菌落总数/（CFU/mL）		$3.7 \times 10^5$	V 类	-	-	$\leq 100$
铝		-	-	0.48	IV类	$\leq 0.20$
钴		-	-	<0.01	III类	$\leq 0.05$
钼		-	-	0.08	IV类	$\leq 0.07$
可吸附有机卤素（AOX）		-	-	0.551	-	-
$\text{K}^+$ （mg/L）		2.54	-	395	-	-
$\text{Na}^+$ （mg/L）		48.2	-	153	-	-
$\text{Ca}^{2+}$ （mg/L）		83.5	-	20.5	-	-
$\text{Mg}^{2+}$ （mg/L）		44.2	-	<0.02	-	-
$\text{CO}_3^{2-}$ （mg/L）		<5	-	<0.3	-	-
$\text{HCO}_3^-$ （mg/L）		424	-	532	-	-
$\text{Cl}^-$ （mg/L）		43.8	-	43.6	-	-
$\text{SO}_4^{2-}$ （mg/L）		126	-	313	-	-
阴 阳 离 子	阳离子	9.965	-	17.777	-	-
	阴离子	10.976	-	16.470	-	-
	阴阳离子偏差比	0.048	-	0.038	-	-

平衡						
----	--	--	--	--	--	--

由上表可见，监测期间，建设项目拟建地地下水 J1#、J2#监测点除锰、总大肠菌群、菌落总数、铝和钼外，其它指标监测值均能符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。随着“五水共治”工作的持续推进，区块地表水的改善，区块地下水环境也能得到改善，最终能达到III类标准要求。

#### 4.3.4 土壤环境质量现状评价

#### 4.3.4.1 土壤利用类型调查

## 1、调查范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），结合项目特性，项目占地范围内全部及项目占地范围外 50m 范围内。

## 2、利用类型调查

根据现场勘查，结合上述土地利用规划图可知，项目调查范围内土地类型主要为建设用地，无土壤环境保护目标。

#### 4.3.4.2 土壤类型调查

根据查阅“国家土壤信息服务平台”结果，项目所在地及周边区域土壤类型为水稻土。根据《中国土壤分类与代码》（GB/T17296-2009），其土纲为 L 人为土，土亚纲为 L1 人为水成土，土类为 L11 水稻土。项目区域土壤类型查询结果见下图。评价区土壤类型查询结果见下图 4.3-1、图 4.3-2。



图 4.3-1 项目周边土壤类型分布查询结果图 1



图 4.3-2 项目周边土壤类型分布查询结果图 2

#### 4.3.4.3 土壤理化性质调查

本次评价项目所在区块土壤理化性质调查数据引用《浙江化讯半导体材料有限公司新建年产泛半导体先进封装材料 225 吨项目环境影响报告书》编制时，我公司委托耐斯监测技术服务有限公司对浙江化讯半导体材料有限公司的调查数据（检测报告编



号：检 02202303075）。本项目厂界距浙江化讯半导体材料有限公司厂界约 165m，项目地块土壤性质相同，因此本项目利用浙江化讯半导体材料有限公司厂内的土壤理化特性调查结果是可行的。项目土壤理化特性调查结果详见表 4.3-12。

表 4.3-12 土壤理化特性调查表

点号		浙江化讯半导体材料有限公司甲类厂房1
层次		0-0.5
现场记录	颜色	灰黄
	结构	稍密
	质地	素填土
	砂砾含量	/
	其他异物	无
实验室测定	pH值	7.86
	阳离子交换量（Cmol+/kg）	18.6
	土壤容重（g/cm <sup>3</sup> ）	0.21
	孔隙度（%）	26.60
	氧化还原电位（mv）	468
	渗滤系数（mm/min）	1.52

4.3.4.3 土壤环境质量现状调查

为了解建设项目拟建地土壤环境质量状况，本项目环评委托浙江求实环境监测有限公司对项目拟建地土壤进行了现状监测，并根据现状监测数据（检测报告编号：浙求实监测（2024）第 0527102 号）进行评价；另外本评价委托浙江康众检测技术有限公司对项目拟建地土壤进行了现状监测，并根据现状监测数据（检测报告编号：KZHJ250849）进行评价。

1、监测点位基本信息

建设项目拟建地土壤监测共设 6 个表层样点，具体监测点位信息见表 4.3-13，监测点位分布见附图 10。

表 4.3-13 土壤环境监测点位基本信息

序号	布点位置	方位	与项目厂界 距离	取样深度	监测因子	土地性质	评价执行标准	数据来源	采样时间
1#	地块内北侧	-	厂内	0~0.2m	GB36600-2018 表 1 中 45 个基本项目 和石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	建设用地	GB36600-2018 第 二类用地筛选标准	浙求实监测 (2024) 第 0527102 号 (委托 监测)	2024.5.30
2#	地块内西南侧	-	厂内	0~0.2m					
3#	地块内东南侧	-	厂内	0~0.2m					
4#	地块内北侧	-	厂内	0~0.2m	pH、钴、钼			KZHJ250849	2025.4.29
5#	地块内西南侧	-	厂内	0~0.2m	pH、钴、钼				
6#	地块内东南侧	-	厂内	0~0.2m	pH、钴、钼				
*GB36600 中的基本项目: 砷、汞、铅、镉、铜、镍、、六价铬、四氯化碳、氯仿、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、二氯甲烷、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、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、蒎、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡。									

## 2、采样及分析方法

土壤样品经自然风干后用非金属器皿磨细过 100 目筛。分析方法采用《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）等规定的方法。

## 3、评价方法及标准

采用标准指数法，并进行统计分析；《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地标准。

## 4、监测统计评价结果

建设项目拟建地及周边监测点土壤环境质量监测结果见表 4.3-14。

**表 4.3-14 建设项目拟建地及周边监测点土壤环境质量监测评价结果统计表**

检测项目	单位	检测结果						第二类 用地筛 选值	达标 性
		土壤 1# 监测点	土壤 2# 监测点	土壤 3# 监测点	土壤 4# 监测点	土壤 5# 监测点	土壤 6# 监测点		
采样深度	-	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	-	-
pH 值	无量纲	7.82	7.89	8.07	7.45	7.43	7.70	-	-
砷	mg/kg	9.92	10.9	10.2	-	-	-	60	达标
镉	mg/kg	0.14	0.12	0.1	-	-	-	65	达标
铬（六价）	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	-	-	-	5.7	达标
铜	mg/kg	28	26	21	-	-	-	18000	达标
铅	mg/kg	22	18	18	-	-	-	800	达标
汞	mg/kg	0.14	0.068	0.078	-	-	-	38	达标
镍	mg/kg	39	38	34	-	-	-	900	达标
四氯化碳	mg/kg	<0.001 3	<0.0013	<0.0013	-	-	-	2.8	达标
氯仿	mg/kg	<0.001 1	<0.0011	<0.0011	-	-	-	0.9	达标
氯甲烷	mg/kg	<0.001 0	<0.0010	<0.0010	-	-	-	37	达标
1,1-二氯乙 烷	mg/kg	<0.001 2	<0.0012	<0.0012	-	-	-	9	达标
1,2-二氯乙 烷	mg/kg	<0.001 3	<0.0013	<0.0013	-	-	-	5	达标
1,1-二氯乙 烯	mg/kg	<0.001 0	<0.0010	<0.0010	-	-	-	66	达标
顺-1,2-二氯 乙烯	mg/kg	<0.001 3	<0.0013	<0.0013	-	-	-	596	达标
反-1,2-二氯 乙烯	mg/kg	<0.001 4	<0.0014	<0.0014	-	-	-	54	达标
二氯甲烷	mg/kg	<0.001 5	<0.0015	<0.0015	-	-	-	616	达标
1,2-二氯丙 烷	mg/kg	<0.001 1	<0.0011	<0.0011	-	-	-	5	达标
1,1,1,2-四 氯乙烷	mg/kg	<0.001 2	<0.0012	<0.0012	-	-	-	10	达标
1,1,2,2-四 氯乙烷	mg/kg	<0.001 2	<0.0012	<0.0012	-	-	-	6.8	达标
四氯乙烯	mg/kg	<0.001 4	<0.0014	<0.0014	-	-	-	53	达标
1,1,1-三氯	mg/kg	<0.001 3	<0.0013	<0.0013	-	-	-	840	达标

嘉善卓益凯盛科技有限公司异地新增年产 800 吨高端半导体材料、142 吨丁烷、395 吨己烷项目环境影响报告书

乙烷									
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	<0.001 2	<0.0012	<0.0012	-	-	-	2.8	达标
三氯乙烯	mg/kg	<0.001 2	<0.0012	<0.0012	-	-	-	2.8	达标
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<0.001 2	<0.0012	<0.0012	-	-	-	0.5	达标
氯乙烯	mg/kg	<0.001 0	<0.0010	<0.0010	-	-	-	0.43	达标
苯	mg/kg	<0.001 9	<0.0019	<0.0019	-	-	-	4	达标
氯苯	mg/kg	<0.001 2	<0.0012	<0.0012	-	-	-	270	达标
1,2-二氯苯	mg/kg	<0.001 5	<0.0015	<0.0015	-	-	-	560	达标
1,4-二氯苯	mg/kg	<0.001 5	<0.0015	<0.0015	-	-	-	20	达标
乙苯	mg/kg	<0.001 2	<0.0012	<0.0012	-	-	-	28	达标
苯乙烯	mg/kg	<0.001 1	<0.0011	<0.0011	-	-	-	1290	达标
甲苯	mg/kg	<0.001 3	<0.0013	<0.0013	-	-	-	1200	达标
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	<0.001 2	<0.0012	<0.0012	-	-	-	570	达标
邻二甲苯	mg/kg	<0.001 2	<0.0012	<0.0012	-	-	-	640	达标
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	-	-	-	76	达标
苯胺	mg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	260	达标
2-氯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	-	-	-	2256	达标
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	-	-	-	15	达标
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	-	-	-	1.5	达标
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	-	-	-	15	达标
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	-	-	-	151	达标
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	-	-	-	1293	达标
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	-	-	-	1.5	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	-	-	-	15	达标
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	-	-	-	70	达标
石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	358	34	42	-	-	-	4500	达标
钼	mg/kg	-	-	-	0.9	0.3	0.5	-	-
钴	mg/kg	-	-	-	17	18	18	70	达标

由上表可知，监测期间，建设项目拟建地土壤 1#~6#监测点土壤监测数据中，石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、钴等指标监测值均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地标准筛选值。

#### 4.3.5 声环境质量现状评价

为了解建设项目拟建地声环境质量状况，本项目环评委托浙江求实环境监测有限公司对项目拟建地周界声环境进行了现状监测，并根据现状监测数据（检测报告编号：

浙求实监测（2024）第 0527103 号）进行评价。

1、测点设置

根据功能区划分同时考虑到评价范围内布点的均匀性，项目拟建厂界东侧、南侧、西侧和北侧各设 1 个监测点，具体监测点位详见附图 10。

2、监测时间及项目

采样时间 2024 年 5 月 29 日，监测项目为等效连续 A 声级  $L_{Aeq}$ 。

3、测量仪器

监测采用多功能声级计，读取等效连续 A 声级。

4、测量方法

按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行测量。

5、评价标准

建设项目拟建地周界声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

6、监测评价结果

建设项目拟建地声环境现状监测评价结果见表 4.3-15。

表 4.3-15 建设项目拟建地声环境现状监测评价结果 单位：dB（A）

监测点编号	监测点名称	监测值（dB）		标准值（dB）	达标状况
		昼间	夜间		
1#	厂界东侧	52	52	昼间 65dB、夜 间 55dB	达标
2#	厂界南侧	52	51		达标
3#	厂界西侧	52	51		达标
4#	厂界北侧	52	51		达标

由上表可见，监测期间，建设项目拟建地周界声环境昼间、夜间监测值均能符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

第 5 章 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

5.1.1 施工期噪声影响分析

1、噪声源

施工期噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机械、混凝土搅拌机、升降机等，多为点源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。据同类型调研，本项目建设期的噪声主要来自建筑物建造时各种机械设备运作产生的噪声以及运输、场地处理等产生的作业噪声。

施工机械一般位于露天，噪声传播距离远，影响范围大，是重要的临时性噪声源。表 5.1-1 列出了常见的施工机械的噪声级和频谱特性。

表 5.1-1 施工机械噪声

设备名称	噪声级 dB（A）	测点距离（m）	频谱特性
压路机	73-88	15	低中频
前斗式装料机	72-96	15	低中频
铲土机	72-93	15	低中频
推土机	67-70	30	低中频
钻土机	67-70	30	低中频
平土机	80-90	15	低中频
铺路机	82-92	15	低中频
卡车	70-95	15	宽频
混凝土搅拌机	72-90	15	中高频
静压打桩机（峰值）	90-95	15	低中频
振捣器	69-81	15	中高频
夯土机	83-90	10	中高频

2、施工期噪声影响分析

由表 5.1-1 可知，大部分施工机械在 15m 远处的噪声值均超过了施工阶段噪声限值。

单台施工机械噪声随距离的衰减计算公式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right)$$

式中：L<sub>A</sub>（r）——预测点的噪声值；

L<sub>A</sub>（r<sub>0</sub>）——参照点的噪声值；

$r$ 、 $r_0$ ——预测点、参照点到噪声源处的距离。

主要施工机械的噪声随距离的衰减情况见表 5.1-2。

表 5.1-2 主要施工机械（单台）噪声随距离的衰减变化

机械设备	距噪声源距离（m）				
	15	50	100	150	200
铲土机	72-93	62-83	56-77	52-73	50-71
平土机	80-90	70-80	64-74	60-70	58-68
静压打桩机	90-95	70-85	65-75	60-70	63-70
混凝土搅拌机	72-90	62-80	56-74	52-70	50-68
振捣器	69-81	59-71	53-65	49-61	47-59

表 5.1-2 表明，单台施工机械约在 50m 以远噪声值才基本能达到施工阶段场界昼间噪声限值。施工期间，施工机械是组合使用的，噪声影响比表 5.1-2 列出的要大。因此施工期间必须按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）进行施工时间、施工噪声的控制。

### 3、施工期噪声防治措施

（1）选用低噪声施工设备，如不用冲击式打桩机，而用全液压静力压桩机或钻孔式灌注桩机；施工时要求施工队实施文明施工。

（2）在建筑施工期间，必须严格执行国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）的规定。

（3）电动机、水泵等强噪声设备应安置在单独的施工棚内，此类施工棚应布置在远离敏感点，以减少对项目周边居民的噪声影响；加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的良好工作状态。

（4）建设单位应严格控制施工噪声，文明施工，同时做好周围企业和居民的协调工作。施工期间对周围群众带来多种不便，尤其受施工噪声的影响，抱怨较多，若处理不当，将影响社会安定。因此，业主应加强与周边单位联系，及时通报施工进度，减少人为噪声污染纠纷，取得谅解。

### 5.1.2 施工期空气环境影响分析

工程施工期对空气环境的污染主要来自工地扬尘。在整个施工阶段，整理场地、打桩、挖土、材料运输、装卸等过程都会产生扬尘污染，特别是冬季干燥无雨时尤为严重。

#### 1、车辆行驶扬尘

在施工过程中，车辆行驶产生的扬尘占扬尘总量的 60%以上。车辆在行驶过程中

产生的扬尘，在完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123\left(\frac{v}{5}\right)\left(\frac{w}{6.8}\right)^{0.85}\left(\frac{p}{0.5}\right)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km•辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

从上面的公式中可见，在同样的路面条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样的车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此，限制车辆行驶速度以及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4-5 次，可使扬尘减少 70% 左右，表 5.1-3 为施工场地洒水抑尘的试验结果。可见，每天洒水 4-5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 的污染距离缩小到 20-50m 范围。

表 5.1-3 施工场地洒水抑尘试验结果

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

同时，工地运输渣土、建筑材料车辆必须密闭化、严禁跑冒滴漏，装卸时严禁凌空抛洒。

2、堆场扬尘

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，一些建筑材料需要露天堆放，一些施工作业点的表层土壤在经过人工开挖后，临时堆放于露天，在气候干燥且有风的情况下，会产生大量的扬尘，扬尘量可按堆场扬尘的经验公式计算：

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

式中：Q——起尘量，kg/吨•年；

V<sub>50</sub>——距地面 50 米外风速，m/s；

V<sub>0</sub>——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水量，%。

起尘风速与粒径和含水量有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水量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 5.1-4。

表 5.1-4 不同粒径尘粒的沉降速度

粉尘粒径 (μm)	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 (μm)	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 (μm)	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

由表 5.1-4 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 微米时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当粒径大于 250 微米时，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。

施工时应做到粉性材料一定要堆放在料棚内，施工工地要定期洒水，施工建筑要设置滞尘网，采用商品混凝土，施工运输车辆出入施工场地减速行驶并密闭化，当风速达四级以上时，应停止土方开挖等工作，以减少施工扬尘的大面积污染。

5.1.3 施工期水环境影响分析

1、施工期涌渗水影响分析

本项目在施工开挖过程和基础施工中会有泥浆水和地下涌水或渗水产生。地下涌水或渗水量随季节有一定变化，水量较难估算，但地下涌渗水含大量泥沙，浑浊度高。地下涌渗水若不处理任意排放，会造成周围水体污染。建议在施工场地挖 1~2 个串联的沉淀池，地下涌水或渗水经沉淀达标处理后，清水用于施工作业区地面抑尘用水等，不外排河道。

2、施工期生活污水影响分析

本项目在建设施工期有来自施工人员的生活污水。据估计本工程施工人员的人数约几十人至几百人，以施工人员生活用水量 150L/人·天、生活污水按用水量的 85%计，施工人员生活污水产生量约每天几吨至几十吨，废水水质参照城市污水水质为 COD<sub>Cr</sub> 200~400mg/L、BOD<sub>5</sub>100~200mg/L、SS100~200mg/L。

施工人员的生活污水若任其随地横流，将会严重影响周围水环境。本项目施工期生活污水不得排入周边水体，因此，施工人员的驻地应设置简易化粪池，生活污水经化粪池预处理后由当地环卫部门定期有偿清运或由专用管道排入市政污水管网。

5.1.4 施工期固废影响分析

项目施工期固体废物分为二类，一类为建筑垃圾，另一类是生活垃圾。

项目施工队施工过程会产生生活垃圾，施工队的生活垃圾要收集到指定的垃圾箱（桶）内，由环卫部门统一处理。

施工期间需挖土、运输弃土、运输各种建筑材料（如砂石、水泥、砖等），运输过程会有散落；工程完工后，会有不少废建筑材料。建设单位应要求施工单位规范运输，不要随路散落，也不要随意倾倒建筑垃圾，制造新的垃圾堆场，对于能利用的挖方应及时回填。对于不能利用的建筑垃圾处置不当，会由于扬尘、雨水冲淋等原因，引起对环境空气和水环境造成二次污染，会对周围环境产生相当严重的不利影响。因此，从环境保护的角度看，对建筑废弃物的妥善处置十分重要。应根据当地城市建设工程渣土管理办法在其规定的已合法登记的消纳场地内处理，并且运输车辆必须密闭化，严禁在运输过程中跑冒滴漏。

### 5.1.5 施工期生态影响分析

项目施工期生态环境影响因素主要为土地占用、水土流失、施工扬尘，施工扬尘的影响已经在前述章节中分析评价，故在此主要对土地占用及水土流失进行评价。

#### 一、对土地资源的影响

项目新建生产厂房、甲类仓库等，项目拟建厂区用地为工业用地，项目建设不会改变土地的利用性质，对土地资源的影响基本无影响。

#### 二、水土流失的影响

##### （1）水土流失影响因素

在项目建设过程中，由于场地平整、建筑物基础施工等建设扰动，改变工程区原地形和土地利用方式，使植被覆盖、表层土体结构发生变化，导致原地貌和植被的损坏，使原地表的水土保持功能降低或丧失，加之工程区降水具有强度大、相对集中、侵蚀作用强的特性，将加剧水土流失的发生和发展；另外，施工中的临时堆土、堆料由于堆放期间堆体松散，且表层裸露，其抗侵蚀能力低，是造成水土流失的重点区域。

工程建设过程中可能造成水土流失的环节，主要表现在以下几个方面。

① 场地平整、建筑物基础施工等施工活动，扰动原地貌、改变地表土壤结构和损坏林草植被，形成裸露面，使原地表的水土保持功能降低或丧失，土壤侵蚀强度较建设前明显增加。

② 工程建设产生的表层耕植土和建设所需砂砾料，临时堆放过程中，结构也是加剧水土流失的重要因素。

④ 工程自然恢复期，大规模施工活动已基本停止，主体工程设计中具有水土保持功能的措施基本实施，使水土流失得到一定程度的控制，但植物措施尚未完全发挥作用，因此，自然恢复期土壤侵蚀强度仍将高于工程建设前土壤侵蚀强度背景值。

## (2) 水土流失危害分析

工程建设可能造成水土流失危害主要有诱发多种形式的水土流失，影响工程及运营安全；破坏环境景观，加大施工安全隐患；影响自然环境景观；淤塞城市排水管网，影响排水系统的功能发挥；影响道路交通等。

因此，施工期是水土流失的重点时段，施工裸露场地和临时堆土场是水土流失的主要部位。为保证水土流失防治的时效性，施工时必须对其采取相应的防护措施，并加强管理，减少水土流失量。并要求将施工裸露场地和临时堆土场等重点水土流失部位作为重点监测对象，进行水土保持监测。

## (3) 水土流失影响分析

工程建设虽然扰动地表、破坏植被，造成一定的水土流失，但通过实施科学的水土保持措施，项目建设产生的水土流失可以得到有效控制，同时植被的恢复，改善了项目区土壤的理化性能，增加了土壤肥力，改变了空气质量，使该区域的生态环境逐步向良性循环发展，区域经济发展和环境建设将得到协调发展。

## 5.2 营运期环境影响分析

### 5.2.1 大气环境影响分析

#### 5.2.1.1 评价等级的确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本评价采用导则附录 A 推荐的 AERSCREEN 模型计算项目污染源的最大环境影响，确定项目大气环境评价等级。

由表 2.4-3 估算模式计算结果，项目  $P_{max}$  为 11.67%（生产车间面源排放的氟化物），评价等级为一级，需要采用进一步预测和评价。

#### 5.2.1.2 预测因子

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求及环境敏感因子，本次大气环境影响预测因子为硫酸雾、氮氧化物等，具体评价标准见表 2.3-4、表 2.3-5。

#### 5.2.1.3 预测范围

根据估算结果可知，本项目大气环境影响评价工作等级确定为一级，评价范围为以项目厂址为中心、边长 5km 的矩形区域。

#### 5.2.1.4 计算点

本次大气环境影响预测计算点主要为预测范围内的网格点、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。

本次预测网格点采用矩形坐标，取厂区东南角点位为（0,0）点，按等间距布设计算点，相邻计算点间距为 100m。大气环境影响预测计算点坐标见表 5.2-1。

表 5.2-1 大气环境影响预测计算点（保护目标）一览表

序号	名称	坐标	
		X	Y
1	毛家社区	416	-845
2	嘉善经济技术开发区服务功能配套项目（宿舍楼）	1245	-2169
3	枫南村	2183	204
4	虹桥村	988	1256
5	网埭港村	1197	1888
6	规划住宅用地	2466	1395
7	嘉善县里泽中心学校（小学部）	-1539	152
8	嘉善县里泽中心学校（中学部）	-1517	25
9	嘉丽花园	-1074	300
10	永星新村	-1498	300
11	南桥新村	-2437	-470
12	里泽村	-864	1979
13	中寒圩村	-1911	460
14	城东社区	-1890	-1832
15	新春村	2125	2228

5.2.1.5 污染源参数

1、建设项目正常工况污染源参数

建设项目实施后正常排放下的点源、面源参数见表 5.2-2、5.2-3。

表 5.2-2 建设项目点源预测参数

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	烟气流速 (m/s)	烟气温度(℃)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
		东经 (°)	北纬 (°)								污染物	排放速率 (kg/h)
1	生产车间排气筒 DA001	120.965834	30.8772894	3	25	0.6	14.74	25	7920	正常	颗粒物 (PM <sub>10</sub> )	0.104
											PM <sub>2.5</sub>	0.052
											氟化物	0.011
											丙酮	0.021
											非甲烷总烃	0.551
											NH <sub>3</sub>	0.0031
											H <sub>2</sub> S	0.00007
2	检测室废气排气筒 DA002	120.965434	30.877111	2	25	0.75	12.58	25	3960	正常	非甲烷总烃	0.040
3	实验室废气排气筒 DA003	120.965090	30.877111	3	25	1	12.38	25	3960	正常	非甲烷总烃	0.070
4	危废暂存库废气排气筒 DA004	120.965139	30.877718	2	15	0.6	10.81	25	7920	正常	非甲烷总烃	0.0092

表 5.2-3 建设项目面源预测参数

编号	名称	面源中心坐标（m）		面源海拔高度（m）	面源长度（m）	面源宽度（m）	与正北向夹角（°）	面源有效排放高度（m）	年排放小时数（h）	排放工况	污染物排放速率（kg/h）	
		东经（°）	北纬（°）								污染物	排放速率（kg/h）
1	1#生产车间	120.965923692	30.877507704	3	28	89	0	10.5	7920	正常	颗粒物(TSP)	0.014
								PM <sub>2.5</sub>			0.0035	
								非甲烷总烃			0.185	
								氟化物			0.006	
								丙酮			0.011	
2	污水站	120.966095	30.877162	3	6	15	0	2	7920	正常	NH <sub>3</sub>	0.001
											H <sub>2</sub> S	0.00002
3	检测室	120.965445	30.877085	2	26	13	0	8.85	3960	正常	非甲烷总烃	0.011
4	实验室	120.965028	30.877091	3	37.36	13.36	0	16.05	3960	正常	非甲烷总烃	0.018
5	危废暂存库	120.965554	30.877694	1	6	17.5	0	4.7	7920	正常	非甲烷总烃	0.002

注：根据相关文献资料，排气筒中 PM2.5 占颗粒物比例取值 0.5 计，面源 PM2.5 占颗粒物比例取值 0.25 计。

2、区域在建、拟建同类型污染源参数

根据调查，项目评价范围内存在排放同类大气污染物的在建、拟建项目主要包括浙江化讯半导体材料有限公司新建年产泛半导体先进封装材料 225 吨项目、嘉兴北化高分子助剂有限公司年产 10 万吨橡胶助剂迁扩建项目，区域在建拟建点源和面源污染源参数见表 5.2-4 和表 5.2-5。

表 5.2-4 区域在建、拟建源在型污染源参数（点源）

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	风量m³/h	烟气温度(℃)	年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
		东经 (°)	北纬 (°)								污染物	排放速率 (kg/h)
浙江化讯半导体材料有限公司												
	1#排气筒（配料及包装废气）	120.964859	30.874917	5	25	0.15	600	30	1200	正常工况	颗粒物（PM <sub>10</sub> ）	0.00924
1	2#排气筒（复配线及溶剂柜）	120.965562	30.874927	5	25	0.15	670	30	7200	正常工况	非甲烷总烃	0.032
2	3#排气筒（合成树脂生产线）	120.965714	30.874923	4	25	0.1	110	30	7200	正常工况	非甲烷总烃	0.0065*
3	4#排气筒（检测车间）	120.965060	30.874559	5	25	0.2	1850	30	600	正常工况	非甲烷总烃	0.0033
4	5#排气筒（污水处理站）	120.964516	30.874588	6	15	0.2	2000	30	7200	正常工况	非甲烷总烃	0.0017
											硫化氢	0.000074
											氨气	0.0031
嘉兴北化高分子助剂有限公司												
1	1#排气筒（解包、配料、投料粉尘）	120.966785	30.875328	4	25	1.0	37000	30	4800	正常工况	颗粒物（PM <sub>10</sub> ）	0.073
2	2#排气筒（密炼及挤出造粒）	120.967396	30.875328	5	25	1.2	55000	50	4800	正常工况	非甲烷总烃	0.0931
											颗粒物（PM <sub>10</sub> ）	0.0133
											硫化氢	0.0004
3	3#排气筒（均匀剂和增塑剂熔融、造粒冷却线废气 1）	120.966696	30.874913	6	25	0.6	16000	60	4800	正常工况	非甲烷总烃	0.0118
4	4#排气筒（均匀剂和增塑剂熔融、造粒冷却线废气 2）	120.966838	30.874907	6	25	0.6	16000	60	4800	正常工况	非甲烷总烃	0.0118
5	5#排气筒（均匀剂和增塑剂熔融、	120.967042	30.874899	6	25	0.6	16000	60	4800	正常工况	非甲烷总烃	0.0118

	造粒冷却线废气 3)											
6	6#排气筒 (均匀剂和增塑剂熔融、造粒冷却线废气 4)	120.967249	30.874907	6	25	0.6	16000	60	4800	正常工况	非甲烷总烃	0.0118
7	7#排气筒 (均匀剂和增塑剂熔融、造粒冷却线废气 5)	120.967458	30.874897	6	25	0.6	16000	60	4800	正常工况	非甲烷总烃	0.0118

表 5.2-5 建设项目面源预测参数

编号	名称	面源中心坐标（m）		面源海拔高度（m）	面源长度（m）	面源宽度（m）	与正北向夹角（°）	面源有效排放高度（m）	年排放小时数（h）	排放工况	污染物排放速率（kg/h）	
		东经（°）	北纬（°）								污染物	排放速率（kg/h）
浙江化讯半导体材料有限公司												
1	甲类生产车间	120.9648518	30.874819	7	60	30	0	4	7200	正常	非甲烷总烃	0.00653
											颗粒物(TSP)	0.0188
2	检测车间	120.965057	30.874446	4	45	16	0	4	600	正常	非甲烷总烃	0.00034
3	污水处理站	120.964631	30.874518	4	21	12	0	4	7200	正常	非甲烷总烃	0.0011
											硫化氢	0.000046
											氨气	0.0019
嘉兴北化高分子助剂有限公司												
1	厂房一无组织排放源	120.967109	30.875122	5	103	53	30	13	4800	正常	非甲烷总烃	0.102
											颗粒物(TSP)	0.18
											硫化氢	0.00035

3、建设项目非正常排放污染源参数

根据本次评价设定非正常排放情形，建设项目实施后非正常排放下的点源参数见表 5.2-6。

表 5.2-6 建设项目非正常排放源参数表

产生工序	非正常排放源	非正常排放原因	污染因子	非正常排放源强 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)
生产车间	生产车间排气筒 DA001	处理设施故障	氟化物	0.053	1	1
			非甲烷总烃	2.898		

5.2.1.6 气象条件

本环评主要收集了嘉善县 2023 年度逐日逐次气象资料（气象站编号 58451，为一般站，经纬度坐标为 120.936E、30.831N），具体如下：

1、平均温度的月变化

平均温度的月变化情况见表 5.2-7 及图 5.2-1。

表 5.2-7 年平均温度的月变化 单位：℃

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 (℃)	5.96	7.43	12.41	17.10	21.51	25.75	29.58	28.66	25.82	19.90	13.85	6.36

2、平均风速的月变化

平均风速的月变化情况见表 5.2-8 及图 5.2-2。

表 5.2-8 年平均风速的月变化 单位：m/s

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)	1.55	1.58	1.64	1.93	1.64	1.57	1.68	1.49	1.25	1.14	1.50	1.49

3、季小时平均风速的日变化

季小时平均风速的日变化情况见表 5.2-9 及图 5.2-3。

表 5.2-9 季小时平均风速的月变化 单位：m/s

小时 风速	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.28	1.30	1.31	1.19	1.22	1.25	1.43	1.77	1.99	2.13	2.15	2.22
夏季	1.10	1.08	1.11	1.11	1.06	1.10	1.31	1.62	1.73	1.86	2.04	2.05
秋季	0.92	0.88	0.84	0.87	0.92	0.86	0.92	1.24	1.60	1.83	1.80	1.87
冬季	1.30	1.21	1.25	1.23	1.18	1.14	1.22	1.28	1.61	1.92	2.13	2.14
小时 风速	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	2.24	2.24	2.25	2.27	2.09	1.81	1.71	1.68	1.57	1.67	1.48	1.40



夏季	2.00	2.09	2.15	2.04	2.10	2.13	1.69	1.58	1.50	1.28	1.18	1.08
秋季	1.91	1.89	1.84	1.75	1.47	1.25	1.17	1.20	1.12	0.98	0.93	0.93
冬季	2.25	2.14	1.98	1.89	1.67	1.52	1.41	1.37	1.31	1.21	1.30	1.27

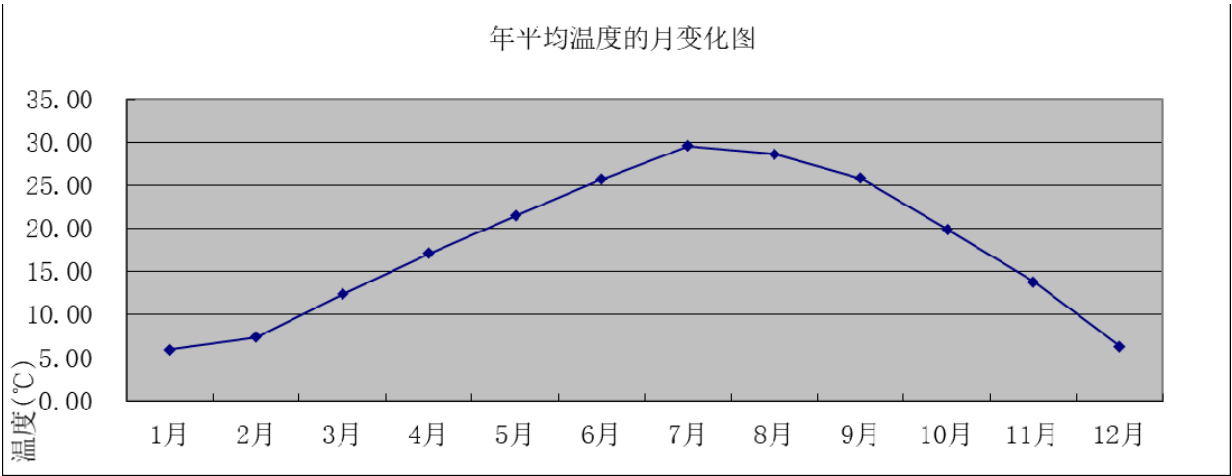


图 5.2-1 年平均温度的月变化

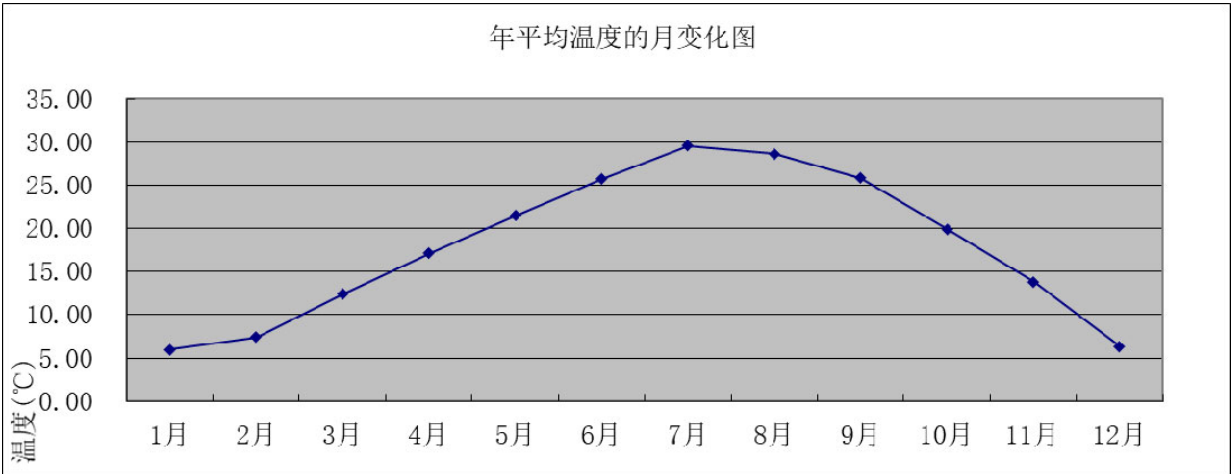


图 5.2-2 年平均风速的月变化

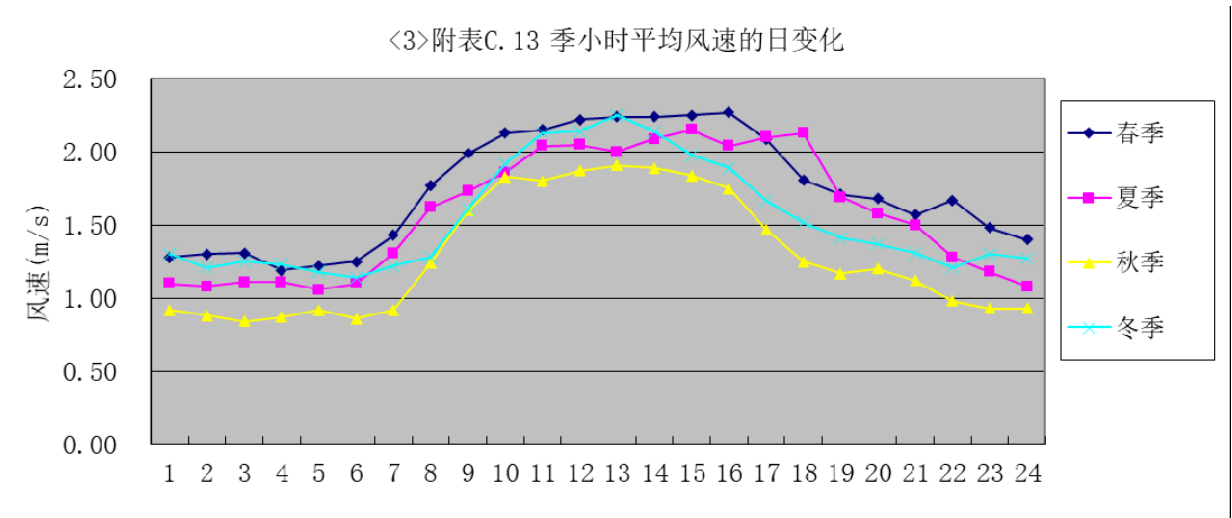


图 5.2-3 季小时平均风速的日变化

#### 4、年均风频的月变化

年均风频的月变化见表 5.2-10。

#### 5、年均风频的季变化及年均风频

年均风频的季变化及年均风频见表 5.2-11 和图 5.2-4。

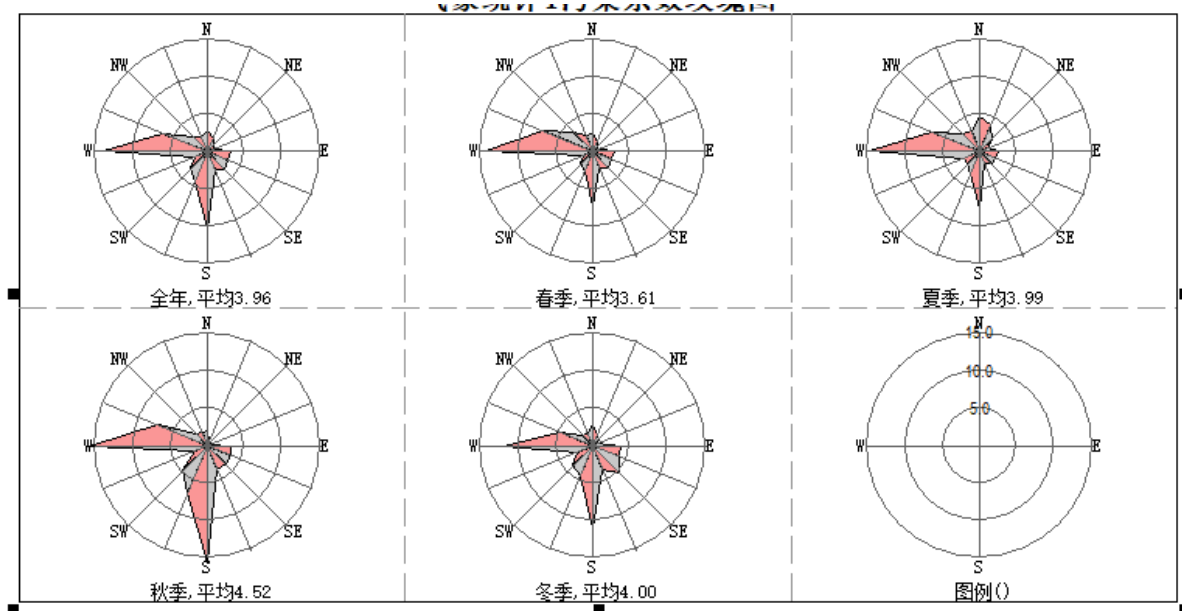


图 5.2-4 风向频率玫瑰图

表 5.2-10 年均风频的月变化 单位: m/s

风向风频 (%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	13.04	3.36	3.49	2.82	17.07	9.14	3.23	2.55	3.76	2.55	1.88	0.81	6.99	7.53	10.35	8.33	3.09
二月	16.67	10.27	8.48	4.76	29.02	5.65	1.93	1.49	1.49	1.04	0.74	0.60	1.49	2.98	5.65	6.55	1.19
三月	12.37	4.84	3.76	2.42	30.11	13.84	7.26	4.30	2.82	1.34	1.21	1.08	2.02	2.55	4.44	4.97	0.67
四月	5.28	4.72	1.81	2.50	28.47	11.39	5.97	4.44	5.42	2.22	0.83	0.97	5.56	6.94	7.78	4.72	0.97
五月	10.08	2.69	2.82	1.08	27.28	12.37	7.80	5.24	5.51	2.82	1.75	2.15	3.49	4.30	5.51	2.96	2.15
六月	6.53	2.36	2.78	2.92	28.89	8.47	6.11	4.17	10.00	7.50	4.44	1.81	3.06	2.92	5.28	1.67	1.11
七月	4.17	1.34	1.48	1.88	25.67	14.25	6.18	5.11	10.35	9.95	5.65	4.03	3.90	1.75	1.34	1.34	1.61
八月	13.04	6.18	3.36	4.30	30.78	8.47	4.30	2.28	2.28	2.15	1.34	0.94	3.63	4.17	6.59	4.30	1.88
九月	15.56	10.56	6.81	3.75	30.69	7.78	4.31	2.50	2.08	0.28	0.14	0.42	0.42	3.06	4.31	3.61	3.75
十月	17.20	8.06	4.84	2.28	25.81	8.06	2.42	1.48	1.88	0.67	0.81	0.27	4.97	3.36	4.84	6.85	6.18
十一月	14.03	5.97	2.36	0.42	13.06	8.75	2.64	4.86	5.56	1.53	1.81	0.83	6.25	12.92	9.03	4.58	5.42
十二月	13.44	2.55	1.61	1.08	8.47	4.57	3.23	3.09	5.11	3.23	1.48	1.08	4.84	9.01	21.24	8.60	7.39

表 5.2-11 年均风频的季变化及年均风频 单位: m/s

风向风频 (%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	9.28	4.08	2.81	1.99	28.62	12.55	7.02	4.66	4.57	2.13	1.27	1.40	3.67	4.57	5.89	4.21	1.27
夏季	7.93	3.31	2.54	3.03	28.44	10.42	5.53	3.85	7.52	6.52	3.80	2.26	3.53	2.94	4.39	2.45	1.54
秋季	15.61	8.20	4.67	2.15	23.21	8.20	3.11	2.93	3.16	0.82	0.92	0.50	3.89	6.41	6.04	5.04	5.13
冬季	14.31	5.23	4.40	2.82	17.82	6.48	2.82	2.41	3.52	2.31	1.39	0.83	4.54	6.62	12.64	7.87	3.98
年平均	11.76	5.19	3.60	2.50	24.57	9.43	4.63	3.47	4.70	2.96	1.85	1.26	3.90	5.13	7.21	4.87	2.97

5.2.1.7 预测内容及情境

结合本项目特点，本项目的预测方案见表 5.2-12。

表 5.2-12 预测方案

评价对象	污染源	污染源排放形式	预测因子	预测内容	评价内容
影响预测评价内容					
达标因子	新增污染源	正常排放	PM <sub>10</sub> 、TSP、氟化物、非甲烷总烃、硫化氢、氨、丙酮等	短期浓度	最大浓度占标率
	新增污染源+其他在建、拟建污染源	正常排放	PM <sub>10</sub>	短期浓度 长期浓度	贡献浓度叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均浓度和年平均质量浓度的占标率
			TSP、氟化物、非甲烷总烃、硫化氢、氨、丙酮等	短期浓度	短期贡献浓度叠加环境质量现状浓度后的达标情况
	新增污染源	非正常排放	氟化物、非甲烷总烃等	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率
大气环境保护距离					
-	新增污染源-“以新带老”污染源+项目全厂现有污染源	正常工况	PM <sub>10</sub> 、TSP、氟化物、非甲烷总烃、硫化氢、氨、丙酮等	小时浓度	最大浓度占标率

5.2.1.8 预测模型

根据估算模型计算，本项目大气环境影响评价为一级，评价范围为以项目拟建地为中心边长 5km 的矩形范围。本项目评价年内不存在风速 $\leq 0.5\text{m/s}$  的持续时间超过 72h 或近 20 年的统计的全年静风（风速 $\leq 0.2\text{m/s}$ ）频率超过 35%的情况。因此本评价选择 AERMOD 模型进行预测。采用的预测软件为 EIAProA2018。

（1）地形数据

本评价地形数据来源于 USGS 提供的 90m $\times$ 90m 的地形高程网格数据，数据格式为 DEM 格式，数据范围：

区域四个顶点的坐标（经度,纬度）,单位:度

西北角（（120.6704167,31.1354167） 东北角（121.26125,31.135417）

西南角（120.6704167,30.617917） 东南角（121.26125,30.617917）

（2）气象数据

建设项目观测气象数据见表 5.2-13，模拟高空气象数据信息见表 5.2-14。

表 5.2-13 观测气象数据信息

气象站 名称	气象站 编号	气象站 等级	气象站坐标		相对距离 /m	海拔高度 /m	数据 年份	气象要素
			东经	北纬				
嘉善	58451	基本站	120.93	30.83	6.2km	2.6	2023	风向、风速、总云、 低云、干球温度

表 5.2-14 模拟气象数据信息

模拟点坐标		相对距离 /m	数据年份	模拟气象要素	模拟方式
东经	北纬				
120.93	30.83	6.2km	2023 年	层序、气压、离地高 度、干球温度等	MM5

(3) 气象网格及预测网格

①模型主要参数设置情况：建设项目气象地面分扇区数为 1 个，按城市通用地表类型、潮湿气候地表湿度生成特征地表参数。预测网格采用 100m 间距作为预测网格点，范围为：X 方向（-3000， -1000， 1000， 3000）100， 50， 100； Y 方向为 X 方向（-3000， -1000， 1000， 3000）100， 50， 100。

- ② 项目不考虑建筑物下洗；
- ③ 不考虑颗粒物干湿沉降和化学转化；
- ④ 项目拟建地所在区域不属于熏烟地块。

5.2.1.9 预测结果

1、本项目正常工况下的贡献值

根据嘉善县气象站 2023 年逐日逐时气象资料，预测本项目正常工况下废气排放对预测范围内地面浓度贡献最大值及敏感目标贡献值情况，预测结果见表 5.2-15~表 5.2-22。

(1) 小时值

根据预测结果可知，项目 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、TSP、氟化物、非甲烷总烃、硫化氢、氨气、丙酮等最大小时浓度贡献值占标率均能满足相应环境质量标准限值。

(2) 日均值

根据预测结果可知，项目 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、TSP、氟化物日平均浓度最大贡献值占标率均能满足相应环境质量标准限值。

(3) 年均值

根据预测结果可知，项目 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、TSP 年平均浓度最大贡献值占标率均能满足相应环境质量标准限值。

表 5.2-15 正常工况贡献质量浓度预测结果统计表 (PM<sub>10</sub>)

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间 (YYMMDD DHH)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	毛家社区	1 小时	5.42E-04	23032518	4.50E-01	0.12	达标
		24 小时平均	8.79E-05	230115	1.50E-01	0.06	达标
		全时段	7.96E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
2	嘉善经济技术开发区服务功能配套项目(宿舍楼)	1 小时	3.61E-04	23070506	4.50E-01	0.08	达标
		日平均	3.63E-05	230123	1.50E-01	0.02	达标
		全时段	3.13E-06	平均值	7.00E-02	0	达标
3	枫南村	1 小时	4.58E-04	23101923	4.50E-01	0.1	达标
		日平均	3.03E-05	231019	1.50E-01	0.02	达标
		全时段	9.50E-07	平均值	7.00E-02	0	达标
4	虹桥村	1 小时	5.75E-04	23062021	4.50E-01	0.13	达标
		日平均	5.69E-05	230722	1.50E-01	0.04	达标
		全时段	2.30E-06	平均值	7.00E-02	0	达标
5	网埭港村	1 小时	7.18E-04	23082124	4.50E-01	0.16	达标
		日平均	7.48E-05	230514	1.50E-01	0.05	达标
		全时段	2.82E-06	平均值	7.00E-02	0	达标
6	规划住宅用地	1 小时	3.98E-04	23062019	4.50E-01	0.09	达标
		日平均	2.60E-05	230704	1.50E-01	0.02	达标
		全时段	6.40E-07	平均值	7.00E-02	0	达标
7	嘉善县里泽中心学校(小学部)	1 小时	6.85E-04	23082622	4.50E-01	0.15	达标
		日平均	1.78E-04	230727	1.50E-01	0.12	达标
		全时段	1.53E-05	平均值	7.00E-02	0.02	达标
8	嘉善县里泽中心学校(中学部)	1 小时	8.18E-04	23072723	4.50E-01	0.18	达标
		日平均	1.28E-04	230727	1.50E-01	0.09	达标
		全时段	1.07E-05	平均值	7.00E-02	0.02	达标
9	嘉丽花园	1 小时	1.11E-03	23071906	4.50E-01	0.25	达标
		日平均	1.83E-04	230527	1.50E-01	0.12	达标
		全时段	1.73E-05	平均值	7.00E-02	0.02	达标
10	永星新村	1 小时	9.20E-04	23071906	4.50E-01	0.2	达标
		日平均	1.77E-04	230727	1.50E-01	0.12	达标
		全时段	1.82E-05	平均值	7.00E-02	0.03	达标
11	南桥新村	1 小时	6.45E-04	23080203	4.50E-01	0.14	达标
		日平均	1.03E-04	230928	1.50E-01	0.07	达标
		全时段	5.86E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
12	里泽村	1 小时	5.50E-04	23082105	4.50E-01	0.12	达标
		日平均	3.58E-05	230821	1.50E-01	0.02	达标
		全时段	2.18E-06	平均值	7.00E-02	0	达标
13	中寒圩村	1 小时	8.91E-04	23071906	4.50E-01	0.2	达标
		日平均	1.46E-04	230812	1.50E-01	0.1	达标
		全时段	1.69E-05	平均值	7.00E-02	0.02	达标
14	城东社区	1 小时	5.94E-04	23090220	4.50E-01	0.13	达标
		日平均	4.32E-05	230905	1.50E-01	0.03	达标
		全时段	1.95E-06	平均值	7.00E-02	0	达标
15	新春村	1 小时	5.13E-04	23062521	4.50E-01	0.11	达标

嘉善卓益凯盛科技有限公司异地新增年产 800 吨高端半导体材料、142 吨丁烷、395 吨己烷项目环境影响报告书

16	网格	日平均	3.05E-05	230704	1.50E-01	0.02	达标
		全时段	9.30E-07	平均值	7.00E-02	0	达标
		1 小时	3.03E-03	23081607	4.50E-01	0.67	达标
		日平均	5.60E-04	230728	1.50E-01	0.37	达标
		全时段	9.45E-05	平均值	7.00E-02	0.14	达标

表 5.2-16 正常工况贡献质量浓度预测结果统计表 (PM<sub>2.5</sub>)

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间 (YYMMDD DHH)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	毛家社区	1 小时	3.38E-04	23010204	2.25E-01	0.15	达标
		日平均	7.01E-05	231020	7.50E-02	0.09	达标
		全时段	7.06E-06	平均值	3.50E-02	0.02	达标
2	嘉善经济技术开发区服务功能配套项目(宿舍楼)	1 小时	2.25E-04	23070506	2.25E-01	0.1	达标
		日平均	2.43E-05	230123	7.50E-02	0.03	达标
		全时段	2.45E-06	平均值	3.50E-02	0.01	达标
3	枫南村	1 小时	2.85E-04	23101923	2.25E-01	0.13	达标
		日平均	2.39E-05	230822	7.50E-02	0.03	达标
		全时段	1.08E-06	平均值	3.50E-02	0	达标
4	虹桥村	1 小时	3.24E-04	23072203	2.25E-01	0.14	达标
		日平均	3.99E-05	230722	7.50E-02	0.05	达标
		全时段	2.11E-06	平均值	3.50E-02	0.01	达标
5	网埭港村	1 小时	4.20E-04	23082124	2.25E-01	0.19	达标
		日平均	4.67E-05	230514	7.50E-02	0.06	达标
		全时段	2.10E-06	平均值	3.50E-02	0.01	达标
6	规划住宅用地	1 小时	2.47E-04	23062019	2.25E-01	0.11	达标
		日平均	1.50E-05	230704	7.50E-02	0.02	达标
		全时段	4.90E-07	平均值	3.50E-02	0	达标
7	嘉善县里泽中心学校(小学部)	1 小时	4.19E-04	23081923	2.25E-01	0.19	达标
		日平均	1.05E-04	230727	7.50E-02	0.14	达标
		全时段	1.72E-05	平均值	3.50E-02	0.05	达标
8	嘉善县里泽中心学校(中学部)	1 小时	4.54E-04	23072723	2.25E-01	0.2	达标
		日平均	7.51E-05	230727	7.50E-02	0.1	达标
		全时段	1.12E-05	平均值	3.50E-02	0.03	达标
9	嘉丽花园	1 小时	6.45E-04	23071906	2.25E-01	0.29	达标
		日平均	1.18E-04	230812	7.50E-02	0.16	达标
		全时段	2.35E-05	平均值	3.50E-02	0.07	达标
10	永星新村	1 小时	5.18E-04	23071906	2.25E-01	0.23	达标
		日平均	1.04E-04	230727	7.50E-02	0.14	达标
		全时段	2.09E-05	平均值	3.50E-02	0.06	达标
11	南桥新村	1 小时	3.72E-04	23080203	2.25E-01	0.17	达标
		日平均	5.91E-05	230928	7.50E-02	0.08	达标
		全时段	5.29E-06	平均值	3.50E-02	0.02	达标
12	里泽村	1 小时	3.55E-04	23082105	2.25E-01	0.16	达标
		日平均	2.78E-05	230821	7.50E-02	0.04	达标
		全时段	1.94E-06	平均值	3.50E-02	0.01	达标
13	中寒圩村	1 小时	4.92E-04	23071906	2.25E-01	0.22	达标
		日平均	9.14E-05	230812	7.50E-02	0.12	达标

嘉善卓益凯盛科技有限公司异地新增年产 800 吨高端半导体材料、142 吨丁烷、395 吨己烷项目环境影响报告书

		全时段	1.67E-05	平均值	3.50E-02	0.05	达标
14	城东社区	1 小时	3.45E-04	23090220	2.25E-01	0.15	达标
		日平均	2.71E-05	230905	7.50E-02	0.04	达标
		全时段	2.00E-06	平均值	3.50E-02	0.01	达标
15	新春村	1 小时	3.00E-04	23072122	2.25E-01	0.13	达标
		日平均	1.77E-05	230704	7.50E-02	0.02	达标
		全时段	7.00E-07	平均值	3.50E-02	0	达标
16	网格	1 小时	2.22E-03	23072407	2.25E-01	0.98	达标
		日平均	3.50E-04	230511	7.50E-02	0.47	达标
		全时段	7.97E-05	平均值	3.50E-02	0.23	达标

表 5.2-17 正常工况贡献质量浓度预测结果统计表（TSP）

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间 (YYMMDD DHH)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	毛家社区	1 小时	1.35E-03	23010204	9.00E-01	0.15	达标
		日平均	2.04E-04	231020	3.00E-01	0.07	达标
		全时段	2.03E-05	平均值	2.00E-01	0.01	达标
2	嘉善经济技术开发区服务功能配套项目（宿舍楼）	1 小时	8.27E-04	23091422	9.00E-01	0.09	达标
		日平均	7.06E-05	230914	3.00E-01	0.02	达标
		全时段	6.67E-06	平均值	2.00E-01	0	达标
3	枫南村	1 小时	8.85E-04	23101324	9.00E-01	0.1	达标
		日平均	8.96E-05	230822	3.00E-01	0.03	达标
		全时段	3.38E-06	平均值	2.00E-01	0	达标
4	虹桥村	1 小时	1.10E-03	23120908	9.00E-01	0.12	达标
		日平均	1.45E-04	230129	3.00E-01	0.05	达标
		全时段	6.16E-06	平均值	2.00E-01	0	达标
5	网埭港村	1 小时	9.62E-04	23082124	9.00E-01	0.11	达标
		日平均	1.14E-04	230626	3.00E-01	0.04	达标
		全时段	5.57E-06	平均值	2.00E-01	0	达标
6	规划住宅用地	1 小时	5.95E-04	23120624	9.00E-01	0.07	达标
		日平均	3.38E-05	230704	3.00E-01	0.01	达标
		全时段	1.33E-06	平均值	2.00E-01	0	达标
7	嘉善县里泽中心学校（小学部）	1 小时	1.13E-03	23091719	9.00E-01	0.13	达标
		日平均	2.74E-04	230918	3.00E-01	0.09	达标
		全时段	5.33E-05	平均值	2.00E-01	0.03	达标
8	嘉善县里泽中心学校（中学部）	1 小时	1.00E-03	23082705	9.00E-01	0.11	达标
		日平均	1.86E-04	230813	3.00E-01	0.06	达标
		全时段	3.42E-05	平均值	2.00E-01	0.02	达标
9	嘉丽花园	1 小时	1.46E-03	23071906	9.00E-01	0.16	达标
		日平均	3.32E-04	231023	3.00E-01	0.11	达标
		全时段	7.66E-05	平均值	2.00E-01	0.04	达标
10	永星新村	1 小时	1.15E-03	23071906	9.00E-01	0.13	达标
		日平均	2.73E-04	230908	3.00E-01	0.09	达标
		全时段	6.52E-05	平均值	2.00E-01	0.03	达标
11	南桥新村	1 小时	8.52E-04	23091024	9.00E-01	0.09	达标
		日平均	1.33E-04	230928	3.00E-01	0.04	达标
		全时段	1.53E-05	平均值	2.00E-01	0.01	达标



嘉善卓益凯盛科技有限公司异地新增年产 800 吨高端半导体材料、142 吨丁烷、395 吨己烷项目环境影响报告书

12	里泽村	1 小时	8.74E-04	23072024	9.00E-01	0.1	达标
		日平均	7.53E-05	230821	3.00E-01	0.03	达标
		全时段	5.59E-06	平均值	2.00E-01	0	达标
13	中寒圩村	1 小时	1.08E-03	23071906	9.00E-01	0.12	达标
		日平均	2.27E-04	231023	3.00E-01	0.08	达标
		全时段	4.99E-05	平均值	2.00E-01	0.02	达标
14	城东社区	1 小时	8.25E-04	23083121	9.00E-01	0.09	达标
		日平均	8.50E-05	230207	3.00E-01	0.03	达标
		全时段	6.05E-06	平均值	2.00E-01	0	达标
15	新春村	1 小时	6.85E-04	23072122	9.00E-01	0.08	达标
		日平均	4.06E-05	230130	3.00E-01	0.01	达标
		全时段	1.85E-06	平均值	2.00E-01	0	达标
16	网格	1 小时	5.96E-03	23072407	9.00E-01	0.66	达标
		日平均	1.17E-03	230511	3.00E-01	0.39	达标
		全时段	2.46E-04	平均值	2.00E-01	0.12	达标

表 5.2-18 正常工况贡献质量浓度预测结果统计表（非甲烷总烃）

序号	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间	标准值	占标率	达标情况
					(mg/m <sup>3</sup> )	(%)	
1	毛家社区	1 小时	1.81E-02	23010204	2.00E+00	0.91	达标
2	嘉善经济技术开发区服务功能配套项目(宿舍楼)	1 小时	1.12E-02	23091422	2.00E+00	0.56	达标
3	枫南村	1 小时	1.18E-02	23101324	2.00E+00	0.59	达标
4	虹桥村	1 小时	1.49E-02	23120908	2.00E+00	0.75	达标
5	网埭港村	1 小时	1.13E-02	23012921	2.00E+00	0.57	达标
6	规划住宅用地	1 小时	8.21E-03	23072405	2.00E+00	0.41	达标
7	嘉善县里泽中心学校(小学部)	1 小时	1.53E-02	23091719	2.00E+00	0.77	达标
8	嘉善县里泽中心学校(中学部)	1 小时	1.38E-02	23120220	2.00E+00	0.69	达标
9	嘉丽花园	1 小时	1.69E-02	23092420	2.00E+00	0.85	达标
10	永星新村	1 小时	1.50E-02	23061406	2.00E+00	0.75	达标
11	南桥新村	1 小时	1.16E-02	23090323	2.00E+00	0.58	达标
12	里泽村	1 小时	1.19E-02	23070724	2.00E+00	0.59	达标
13	中寒圩村	1 小时	1.34E-02	23102307	2.00E+00	0.67	达标
14	城东社区	1 小时	1.18E-02	23083121	2.00E+00	0.59	达标
15	新春村	1 小时	6.78E-03	23033106	2.00E+00	0.34	达标
16	网格	1 小时	7.13E-02	23030108	2.00E+00	3.56	达标

表 5.2-19 正常工况贡献质量浓度预测结果统计表（氟化物）

序号	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间	标准值	占标率	达标情况
					(mg/m <sup>3</sup> )	(%)	
1	毛家社区	1 小时	7.53E-04	23040606	2.00E-02	3.77	达标
		日平均	1.24E-04	230406	7.00E-03	1.77	达标
2	嘉善经济技术开发区服	1 小时	3.86E-04	23011707	2.00E-02	1.93	达标
		日平均	3.77E-05	230407	7.00E-03	0.54	达标

嘉善卓益凯盛科技有限公司异地新增年产 800 吨高端半导体材料、142 吨丁烷、395 吨己烷项目环  
境影响报告书

	务功能配套 项目（宿舍 楼）						
3	枫南村	1 小时	4.83E-04	23051219	2.00E-02	2.41	达标
		日平均	5.04E-05	230822	7.00E-03	0.72	达标
4	虹桥村	1 小时	5.33E-04	23012908	2.00E-02	2.67	达标
		日平均	8.50E-05	230129	7.00E-03	1.21	达标
5	网埭港村	1 小时	4.42E-04	23120420	2.00E-02	2.21	达标
		日平均	5.03E-05	230129	7.00E-03	0.72	达标
6	规划住宅用 地	1 小时	4.01E-04	23072405	2.00E-02	2.01	达标
		日平均	2.30E-05	230129	7.00E-03	0.33	达标
7	嘉善县里泽 中心学校（小 学部）	1 小时	5.49E-04	23061104	2.00E-02	2.74	达标
		日平均	1.64E-04	230104	7.00E-03	2.34	达标
8	嘉善县里泽 中心学校（中 学部）	1 小时	5.45E-04	23082002	2.00E-02	2.72	达标
		日平均	9.70E-05	230817	7.00E-03	1.39	达标
9	嘉丽花园	1 小时	6.44E-04	23121322	2.00E-02	3.22	达标
		日平均	1.81E-04	231031	7.00E-03	2.59	达标
10	永星新村	1 小时	5.70E-04	23092118	2.00E-02	2.85	达标
		日平均	1.65E-04	230104	7.00E-03	2.36	达标
11	南桥新村	1 小时	4.31E-04	23091806	2.00E-02	2.15	达标
		日平均	6.92E-05	230420	7.00E-03	0.99	达标
12	里泽村	1 小时	4.72E-04	23060906	2.00E-02	2.36	达标
		日平均	3.40E-05	230821	7.00E-03	0.49	达标
13	中寒圩村	1 小时	5.21E-04	23102307	2.00E-02	2.6	达标
		日平均	1.30E-04	231023	7.00E-03	1.86	达标
14	城东社区	1 小时	4.80E-04	23083121	2.00E-02	2.4	达标
		日平均	4.81E-05	230207	7.00E-03	0.69	达标
1	新春村	1 小时	3.46E-04	23033106	2.00E-02	1.73	达标
		日平均	2.31E-05	230129	7.00E-03	0.33	达标
16	网格	1 小时	4.25E-03	23021608	2.00E-02	21.25	达标
		日平均	7.36E-04	230511	7.00E-03	10.52	达标

表 5.2-20 正常工况贡献质量浓度预测结果统计表（硫化氢）

序号	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间	标准值	占标率	达标情况
					(mg/m <sup>3</sup> )	(%)	
1	毛家社区	1 小时	1.66E-05	23080803	1.00E-02	0.17	达标
2	嘉善经济技术 开发区服务功 能配套项目（宿 舍楼）	1 小时	3.84E-06	23120223	1.00E-02	0.04	达标
3	枫南村	1 小时	4.82E-06	23102107	1.00E-02	0.05	达标
4	虹桥村	1 小时	4.69E-06	23101920	1.00E-02	0.05	达标
5	网埭港村	1 小时	3.89E-06	23062623	1.00E-02	0.04	达标
6	规划住宅用地	1 小时	2.41E-06	23030905	1.00E-02	0.02	达标
7	嘉善县里泽中 心学校（小学 部）	1 小时	6.45E-06	23081723	1.00E-02	0.06	达标
8	嘉善县里泽中 心学校（中学	1 小时	4.16E-06	23040105	1.00E-02	0.04	达标

嘉善卓益凯盛科技有限公司异地新增年产 800 吨高端半导体材料、142 吨丁烷、395 吨己烷项目环境  
影响报告书

	部)						
9	嘉丽花园	1 小时	8.00E-06	23110505	1.00E-02	0.08	达标
10	永星新村	1 小时	6.96E-06	23122708	1.00E-02	0.07	达标
11	南桥新村	1 小时	4.12E-06	23122520	1.00E-02	0.04	达标
12	里泽村	1 小时	5.11E-06	23110904	1.00E-02	0.05	达标
13	中寒圩村	1 小时	5.31E-06	23060704	1.00E-02	0.05	达标
14	城东社区	1 小时	2.61E-06	23112423	1.00E-02	0.03	达标
15	新春村	1 小时	2.65E-06	23013001	1.00E-02	0.03	达标
16	网格	1 小时	1.96E-04	23091424	1.00E-02	1.96	达标

表 5.2-21 正常工况贡献质量浓度预测结果统计表（氨）

序号	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间	标准值	占标率	达标情况
					(mg/m <sup>3</sup> )	(%)	
1	毛家社区	1 小时	8.30E-04	23080803	2.00E-01	0.41	达标
2	嘉善经济技术开发区服务功能配套项目（宿舍楼）	1 小时	1.92E-04	23120223	2.00E-01	0.1	达标
3	枫南村	1 小时	2.41E-04	23102107	2.00E-01	0.12	达标
4	虹桥村	1 小时	2.34E-04	23101920	2.00E-01	0.12	达标
5	网埭港村	1 小时	1.95E-04	23062623	2.00E-01	0.1	达标
6	规划住宅用地	1 小时	1.21E-04	23030905	2.00E-01	0.06	达标
7	嘉善县里泽中心学校（小学部）	1 小时	3.22E-04	23081723	2.00E-01	0.16	达标
8	嘉善县里泽中心学校（中学部）	1 小时	2.08E-04	23040105	2.00E-01	0.1	达标
9	嘉丽花园	1 小时	4.00E-04	23110505	2.00E-01	0.2	达标
10	永星新村	1 小时	3.48E-04	23122708	2.00E-01	0.17	达标
11	南桥新村	1 小时	2.06E-04	23122520	2.00E-01	0.1	达标
12	里泽村	1 小时	2.56E-04	23110904	2.00E-01	0.13	达标
13	中寒圩村	1 小时	2.66E-04	23060704	2.00E-01	0.13	达标
14	城东社区	1 小时	1.31E-04	23112423	2.00E-01	0.07	达标
15	新春村	1 小时	1.33E-04	23013001	2.00E-01	0.07	达标
16	网格	1 小时	9.49E-03	23081001	2.00E-01	4.74	达标

表 5.2-22 正常工况贡献质量浓度预测结果统计表（丙酮）

序号	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间	标准值	占标率	达标情况
					(mg/m <sup>3</sup> )	(%)	
1	毛家社区	1 小时	1.38E-03	23040606	8.00E-01	0.17	达标
2	嘉善经济技术开发区服务功能配套项目（宿舍楼）	1 小时	7.08E-04	23011707	8.00E-01	0.09	达标
3	枫南村	1 小时	8.85E-04	23051219	8.00E-01	0.11	达标
4	虹桥村	1 小时	9.77E-04	23012908	8.00E-01	0.12	达标
5	网埭港村	1 小时	8.10E-04	23120420	8.00E-01	0.1	达标
6	规划住宅用地	1 小时	7.35E-04	23072405	8.00E-01	0.09	达标
7	嘉善县里泽中心学校（小学部）	1 小时	1.01E-03	23061104	8.00E-01	0.13	达标
8	嘉善县里泽中心	1 小时	9.99E-04	23082002	8.00E-01	0.12	达标

嘉善卓益凯盛科技有限公司异地新增年产 800 吨高端半导体材料、142 吨丁烷、395 吨己烷项目环  
境影响报告书

	学校（中学部）						
9	嘉丽花园	1 小时	1.18E-03	23121322	8.00E-01	0.15	达标
10	永星新村	1 小时	1.05E-03	23092118	8.00E-01	0.13	达标
11	南桥新村	1 小时	7.90E-04	23091806	8.00E-01	0.1	达标
12	里泽村	1 小时	8.66E-04	23060906	8.00E-01	0.11	达标
13	中寒圩村	1 小时	9.55E-04	23102307	8.00E-01	0.12	达标
14	城东社区	1 小时	8.81E-04	23083121	8.00E-01	0.11	达标
15	新春村	1 小时	6.35E-04	23033106	8.00E-01	0.08	达标
16	网格	1 小时	7.79E-03	23021608	8.00E-01	0.97	达标

（2）现状达标污染物正常工况叠加现状浓度后环境质量预测结果

根据嘉善县气象站 2023 年逐日逐时气象资料，预测本项目正常工况下废气排放对预测范围内地面浓度贡献最大值及敏感目标贡献值叠加拟建、在建污染源和现状浓度后环境质量情况，预测结果见表 5.2-23~表 5.2-30，污染物正常工况叠加拟建、在建污染源和现状浓度后环境质量预测结果见图 5.2-5~5.2-15。

根据预测结果可知，项目贡献浓度叠加其它在建、拟建、削减源贡献浓度及现状浓度后，PM<sub>2.5</sub>、TSP、氟化物、非甲烷总烃、硫化氢、氨气、丙酮等短期浓度能符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及相关标准，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均能符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）。

表 5.2-23 正常工况叠加背景浓度后环境质量预测结果统计表（PM<sub>10</sub>）

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	背景浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	叠加背景后 的浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率% (叠加背 景以后)	是否 超标
1	毛家社区	24h 平均第 95 百分位	6.41E-05	1.08E-01	1.08E-01	1.50E-01	72.04	达标
		全时段	1.74E-05	5.00E-02	5.00E-02	7.00E-02	71.45	达标
2	嘉善经济技术 开发区服 务功能配套 项目（宿舍 楼）	24h 平均第 95 百分位	3.26E-05	1.08E-01	1.08E-01	1.50E-01	72.02	达标
		全时段	5.70E-06	5.00E-02	5.00E-02	7.00E-02	71.44	达标
3	枫南村	24h 平均第 95 百分位	8.00E-06	1.08E-01	1.08E-01	1.50E-01	72.01	达标
		全时段	1.46E-06	5.00E-02	5.00E-02	7.00E-02	71.43	达标
4	虹桥村	24h 平均第 95 百分位	1.97E-05	1.08E-01	1.08E-01	1.50E-01	72.01	达标
		全时段	3.42E-06	5.00E-02	5.00E-02	7.00E-02	71.43	达标
5	网埭港村	24h 平均第 95 百分位	2.03E-05	1.08E-01	1.08E-01	1.50E-01	72.01	达标
		全时段	3.81E-06	5.00E-02	5.00E-02	7.00E-02	71.43	达标
6	规划住宅用 地	24h 平均第 95 百分位	6.63E-06	1.08E-01	1.08E-01	1.50E-01	72.00	达标
		全时段	1.05E-06	5.00E-02	5.00E-02	7.00E-02	71.43	达标
7	嘉善县里泽 中心学校（小 学部）	24h 平均第 95 百分位	9.28E-05	1.08E-01	1.08E-01	1.50E-01	72.06	达标
		全时段	2.18E-05	5.00E-02	5.00E-02	7.00E-02	71.46	达标

嘉善卓益凯盛科技有限公司异地新增年产 800 吨高端半导体材料、142 吨丁烷、395 吨己烷项目环  
境影响报告书

8	嘉善县里泽中心学校（中学部）	24h 平均第 95 百分位	7.58E-05	1.08E-01	1.08E-01	1.50E-01	72.05	达标
		全时段	1.82E-05	5.00E-02	5.00E-02	7.00E-02	71.45	达标
9	嘉丽花园	24h 平均第 95 百分位	8.93E-05	1.08E-01	1.08E-01	1.50E-01	72.06	达标
		全时段	2.14E-05	5.00E-02	5.00E-02	7.00E-02	71.46	达标
10	永星新村	24h 平均第 95 百分位	9.04E-05	1.08E-01	1.08E-01	1.50E-01	72.06	达标
		全时段	2.31E-05	5.00E-02	5.00E-02	7.00E-02	71.46	达标
11	南桥新村	24h 平均第 95 百分位	4.12E-05	1.08E-01	1.08E-01	1.50E-01	72.03	达标
		全时段	8.73E-06	5.00E-02	5.00E-02	7.00E-02	71.44	达标
12	里泽村	24h 平均第 95 百分位	1.58E-05	1.08E-01	1.08E-01	1.50E-01	72.01	达标
		全时段	3.32E-06	5.00E-02	5.00E-02	7.00E-02	71.43	达标
13	中寒圩村	24h 平均第 95 百分位	8.09E-05	1.08E-01	1.08E-01	1.50E-01	72.05	达标
		全时段	2.10E-05	5.00E-02	5.00E-02	7.00E-02	71.46	达标
14	城东社区	24h 平均第 95 百分位	1.40E-05	1.08E-01	1.08E-01	1.50E-01	72.01	达标
		全时段	2.98E-06	5.00E-02	5.00E-02	7.00E-02	71.43	达标
15	新春村	24h 平均第 95 百分位	7.07E-06	1.08E-01	1.08E-01	1.50E-01	72.00	达标
		全时段	1.42E-06	5.00E-02	5.00E-02	7.00E-02	71.43	达标
16	网格	24h 平均第 95 百分位	3.13E-04	1.08E-01	1.08E-01	1.50E-01	72.21	达标
		全时段	1.09E-04	5.00E-02	5.01E-02	7.00E-02	71.58	达标

表 5.2-24 正常工况叠加背景浓度后环境质量预测结果统计表（PM<sub>2.5</sub>）

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	背景浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率% (叠加背景以后)	是否超标
1	毛家社区	24h 平均第 95 百分位	2.99E-05	6.60E-02	6.60E-02	7.50E-02	88.04	达标
		全时段	7.06E-06	2.80E-02	2.80E-02	3.50E-02	80.02	达标
2	嘉善经济技术开发区服务功能配套项目（宿舍楼）	24h 平均第 95 百分位	1.21E-05	6.60E-02	6.60E-02	7.50E-02	88.02	达标
		全时段	2.45E-06	2.80E-02	2.80E-02	3.50E-02	80.01	达标
3	枫南村	24h 平均第 95 百分位	6.73E-06	6.60E-02	6.60E-02	7.50E-02	88.01	达标
		全时段	1.08E-06	2.80E-02	2.80E-02	3.50E-02	80.00	达标
4	虹桥村	24h 平均第 95 百分位	1.34E-05	6.60E-02	6.60E-02	7.50E-02	88.02	达标
		全时段	2.11E-06	2.80E-02	2.80E-02	3.50E-02	80.01	达标
5	网埭港村	24h 平均第 95 百分位	1.22E-05	6.60E-02	6.60E-02	7.50E-02	88.02	达标
		全时段	2.10E-06	2.80E-02	2.80E-02	3.50E-02	80.01	达标
6	规划住宅用地	24h 平均第 95 百分位	3.16E-06	6.60E-02	6.60E-02	7.50E-02	88.00	达标
		全时段	4.90E-07	2.80E-02	2.80E-02	3.50E-02	80.00	达标
7	嘉善县里泽中心学校（小学部）	24h 平均第 95 百分位	5.30E-05	6.60E-02	6.61E-02	7.50E-02	88.07	达标
		全时段	1.72E-05	2.80E-02	2.80E-02	3.50E-02	80.05	达标

嘉善卓益凯盛科技有限公司异地新增年产 800 吨高端半导体材料、142 吨丁烷、395 吨己烷项目环境影响报告书

8	嘉善县里泽中心学校（中学部）	24h 平均第 95 百分位	3.77E-05	6.60E-02	6.60E-02	7.50E-02	88.05	达标
		全时段	1.12E-05	2.80E-02	2.80E-02	3.50E-02	80.03	达标
9	嘉丽花园	24h 平均第 95 百分位	6.52E-05	6.60E-02	6.61E-02	7.50E-02	88.09	达标
		全时段	2.35E-05	2.80E-02	2.80E-02	3.50E-02	80.07	达标
10	永星新村	24h 平均第 95 百分位	6.43E-05	6.60E-02	6.61E-02	7.50E-02	88.09	达标
		全时段	2.09E-05	2.80E-02	2.80E-02	3.50E-02	80.06	达标
11	南桥新村	24h 平均第 95 百分位	2.35E-05	6.60E-02	6.60E-02	7.50E-02	88.03	达标
		全时段	5.29E-06	2.80E-02	2.80E-02	3.50E-02	80.02	达标
12	里泽村	24h 平均第 95 百分位	9.42E-06	6.60E-02	6.60E-02	7.50E-02	88.01	达标
		全时段	1.94E-06	2.80E-02	2.80E-02	3.50E-02	80.01	达标
13	中寒圩村	24h 平均第 95 百分位	5.25E-05	6.60E-02	6.61E-02	7.50E-02	88.07	达标
		全时段	1.67E-05	2.80E-02	2.80E-02	3.50E-02	80.05	达标
14	城东社区	24h 平均第 95 百分位	1.02E-05	6.60E-02	6.60E-02	7.50E-02	88.01	达标
		全时段	2.00E-06	2.80E-02	2.80E-02	3.50E-02	80.01	达标
15	新春村	24h 平均第 95 百分位	4.01E-06	6.60E-02	6.60E-02	7.50E-02	88.01	达标
		全时段	7.00E-07	2.80E-02	2.80E-02	3.50E-02	80.00	达标
16	网格	24h 平均第 95 百分位	2.21E-04	6.60E-02	6.62E-02	7.50E-02	88.29	达标
		全时段	7.97E-05	2.80E-02	2.81E-02	3.50E-02	80.23	达标

表 5.2-25 正常工况叠加背景浓度后环境质量预测结果统计表（TSP）

序号	预测点	平均	贡献值 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	现状浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	叠加后浓度	占标率 (%)	达标情况
		时段				(mg/m <sup>3</sup> )		
1	毛家社区	日平均	2.45E-03	2.06E-01	2.08E-01	3.00E-01	69.48	达标
2	嘉善经济技术开发区服务功能配套项目（宿舍楼）	日平均	6.38E-04	2.06E-01	2.07E-01	3.00E-01	68.88	达标
3	枫南村	日平均	7.99E-04	2.06E-01	2.07E-01	3.00E-01	68.93	达标
4	虹桥村	日平均	9.38E-04	2.06E-01	2.07E-01	3.00E-01	68.98	达标
5	网埭港村	日平均	8.16E-04	2.06E-01	2.07E-01	3.00E-01	68.94	达标
6	规划住宅用地	日平均	3.58E-04	2.06E-01	2.06E-01	3.00E-01	68.79	达标
7	嘉善县里泽中心学校（小学部）	日平均	2.40E-03	2.06E-01	2.08E-01	3.00E-01	69.47	达标
8	嘉善县里泽中心学校（中学部）	日平均	2.81E-03	2.06E-01	2.09E-01	3.00E-01	69.6	达标
9	嘉丽花园	日平均	2.27E-03	2.06E-01	2.08E-01	3.00E-01	69.42	达标
10	永星新村	日平均	2.10E-03	2.06E-01	2.08E-01	3.00E-01	69.37	达标
11	南桥新村	日平均	1.05E-03	2.06E-01	2.07E-01	3.00E-01	69.02	达标
12	里泽村	日平均	5.00E-04	2.06E-01	2.07E-01	3.00E-01	68.83	达标
13	中寒圩村	日平均	1.77E-03	2.06E-01	2.08E-01	3.00E-01	69.26	达标
14	城东社区	日平均	6.40E-04	2.06E-01	2.07E-01	3.00E-01	68.88	达标
15	新春村	日平均	6.08E-04	2.06E-01	2.07E-01	3.00E-01	68.87	达标

嘉善卓益凯盛科技有限公司异地新增年产 800 吨高端半导体材料、142 吨丁烷、395 吨己烷项目环境影响报告书

16	网格	日平均	1.58E-02	2.06E-01	2.22E-01	3.00E-01	73.93	达标
----	----	-----	----------	----------	----------	----------	-------	----

表 5.2-26 正常工况叠加背景浓度后环境质量预测结果统计表（非甲烷总烃）

序号	预测点	平均 时段	贡献值 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	现状浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	叠加后浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标 情况
1	毛家社区	1 小时	2.27E-02	1.15E+00	1.17E+00	2.00E+00	58.64	达标
2	嘉善经济技术开发区服务功能配套项目（宿舍楼）	1 小时	1.29E-02	1.15E+00	1.16E+00	2.00E+00	58.14	达标
3	枫南村	1 小时	1.30E-02	1.15E+00	1.16E+00	2.00E+00	58.15	达标
4	虹桥村	1 小时	1.61E-02	1.15E+00	1.17E+00	2.00E+00	58.3	达标
5	网埭港村	1 小时	1.34E-02	1.15E+00	1.16E+00	2.00E+00	58.17	达标
6	规划住宅用地	1 小时	1.04E-02	1.15E+00	1.16E+00	2.00E+00	58.02	达标
7	嘉善县里泽中心学校（小学部）	1 小时	1.60E-02	1.15E+00	1.17E+00	2.00E+00	58.3	达标
8	嘉善县里泽中心学校（中学部）	1 小时	1.53E-02	1.15E+00	1.17E+00	2.00E+00	58.26	达标
9	嘉丽花园	1 小时	1.87E-02	1.15E+00	1.17E+00	2.00E+00	58.43	达标
10	永星新村	1 小时	1.61E-02	1.15E+00	1.17E+00	2.00E+00	58.31	达标
11	南桥新村	1 小时	1.33E-02	1.15E+00	1.16E+00	2.00E+00	58.16	达标
12	里泽村	1 小时	1.55E-02	1.15E+00	1.17E+00	2.00E+00	58.28	达标
13	中寒圩村	1 小时	1.54E-02	1.15E+00	1.17E+00	2.00E+00	58.27	达标
14	城东社区	1 小时	1.29E-02	1.15E+00	1.16E+00	2.00E+00	58.15	达标
15	新春村	1 小时	9.29E-03	1.15E+00	1.16E+00	2.00E+00	57.96	达标
16	网格	1 小时	7.13E-02	1.15E+00	1.22E+00	2.00E+00	61.06	达标

表 5.2-27 正常工况叠加背景浓度后环境质量预测结果统计表（氟化物）

序号	预测点	平均 时段	贡献值 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	现状浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	叠加后浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标 情况
1	毛家社区	1 小时	7.53E-04	2.50E-04	1.00E-03	2.00E-02	5.02	达标
		日平均	1.24E-04	3.00E-05	1.54E-04	7.00E-03	2.19	达标
2	嘉善经济技术开发区服务功能配套项目（宿舍楼）	1 小时	3.86E-04	2.50E-04	6.36E-04	2.00E-02	3.18	达标
		日平均	3.77E-05	3.00E-05	6.77E-05	7.00E-03	0.97	达标
3	枫南村	1 小时	4.83E-04	2.50E-04	7.33E-04	2.00E-02	3.66	达标
		日平均	5.04E-05	3.00E-05	8.04E-05	7.00E-03	1.15	达标
4	虹桥村	1 小时	5.33E-04	2.50E-04	7.83E-04	2.00E-02	3.92	达标
		日平均	8.50E-05	3.00E-05	1.15E-04	7.00E-03	1.64	达标
5	网埭港村	1 小时	4.42E-04	2.50E-04	6.92E-04	2.00E-02	3.46	达标
		日平均	5.03E-05	3.00E-05	8.03E-05	7.00E-03	1.15	达标
6	规划住宅用地	1 小时	4.01E-04	2.50E-04	6.51E-04	2.00E-02	3.26	达标
		日平均	2.30E-05	3.00E-05	5.30E-05	7.00E-03	0.76	达标
7	嘉善县里泽中心学校（小学部）	1 小时	5.49E-04	2.50E-04	7.99E-04	2.00E-02	3.99	达标
		日平均	1.64E-04	3.00E-05	1.94E-04	7.00E-03	2.77	达标
8	嘉善县里泽中心学校（中学部）	1 小时	5.45E-04	2.50E-04	7.95E-04	2.00E-02	3.97	达标
		日平均	9.70E-05	3.00E-05	1.27E-04	7.00E-03	1.81	达标

嘉善卓益凯盛科技有限公司异地新增年产 800 吨高端半导体材料、142 吨丁烷、395 吨己烷项目环境影响报告书

9	嘉丽花园	1 小时	6.44E-04	2.50E-04	8.94E-04	2.00E-02	4.47	达标
		日平均	1.81E-04	3.00E-05	2.11E-04	7.00E-03	3.02	达标
10	永星新村	1 小时	5.70E-04	2.50E-04	8.20E-04	2.00E-02	4.1	达标
		日平均	1.65E-04	3.00E-05	1.95E-04	7.00E-03	2.79	达标
11	南桥新村	1 小时	4.31E-04	2.50E-04	6.81E-04	2.00E-02	3.4	达标
		日平均	6.92E-05	3.00E-05	9.92E-05	7.00E-03	1.42	达标
12	里泽村	1 小时	4.72E-04	2.50E-04	7.22E-04	2.00E-02	3.61	达标
		日平均	3.40E-05	3.00E-05	6.40E-05	7.00E-03	0.91	达标
13	中寒圩村	1 小时	5.21E-04	2.50E-04	7.71E-04	2.00E-02	3.85	达标
		日平均	1.30E-04	3.00E-05	1.60E-04	7.00E-03	2.29	达标
14	城东社区	1 小时	4.80E-04	2.50E-04	7.30E-04	2.00E-02	3.65	达标
		日平均	4.81E-05	3.00E-05	7.81E-05	7.00E-03	1.12	达标
15	新春村	1 小时	3.46E-04	2.50E-04	5.96E-04	2.00E-02	2.98	达标
		日平均	2.31E-05	3.00E-05	5.31E-05	7.00E-03	0.76	达标
16	网格	1 小时	4.25E-03	2.50E-04	4.50E-03	2.00E-02	22.5	达标
		日平均	7.36E-04	3.00E-05	7.66E-04	7.00E-03	10.95	达标

表 5.2-28 正常工况叠加背景浓度后环境质量预测结果统计表（硫化氢）

序号	预测点	平均 时段	贡献值 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	现状浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	叠加后浓度	占标率 (%)	达标 情况
						(mg/m <sup>3</sup> )		
1	毛家社区	1 小时	2.04E-05	5.00E-04	5.20E-04	1.00E-02	5.2	达标
2	嘉善经济技术开发区服务功能配套项目（宿舍楼）	1 小时	1.10E-05	5.00E-04	5.11E-04	1.00E-02	5.11	达标
3	枫南村	1 小时	1.83E-05	5.00E-04	5.18E-04	1.00E-02	5.18	达标
4	虹桥村	1 小时	1.29E-05	5.00E-04	5.13E-04	1.00E-02	5.13	达标
5	网埭港村	1 小时	5.91E-06	5.00E-04	5.06E-04	1.00E-02	5.06	达标
6	规划住宅用地	1 小时	4.88E-06	5.00E-04	5.05E-04	1.00E-02	5.05	达标
7	嘉善县里泽中心学校（小学部）	1 小时	1.28E-05	5.00E-04	5.13E-04	1.00E-02	5.13	达标
8	嘉善县里泽中心学校（中学部）	1 小时	9.28E-06	5.00E-04	5.09E-04	1.00E-02	5.09	达标
9	嘉丽花园	1 小时	1.51E-05	5.00E-04	5.15E-04	1.00E-02	5.15	达标
10	永星新村	1 小时	1.31E-05	5.00E-04	5.13E-04	1.00E-02	5.13	达标
11	南桥新村	1 小时	1.13E-05	5.00E-04	5.11E-04	1.00E-02	5.11	达标
12	里泽村	1 小时	6.45E-06	5.00E-04	5.06E-04	1.00E-02	5.06	达标
13	中寒圩村	1 小时	1.09E-05	5.00E-04	5.11E-04	1.00E-02	5.11	达标
14	城东社区	1 小时	6.18E-06	5.00E-04	5.06E-04	1.00E-02	5.06	达标
15	新春村	1 小时	4.56E-06	5.00E-04	5.05E-04	1.00E-02	5.05	达标
16	网格	1 小时	2.13E-04	5.00E-04	7.13E-04	1.00E-02	7.13	达标

表 5.2-29 正常工况叠加背景浓度后环境质量预测结果统计表（氨）

序号	预测点	平均 时段	贡献值 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	现状浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	叠加后浓度	占标率 (%)	达标 情况
						(mg/m <sup>3</sup> )		
1	毛家社区	1 小时	8.44E-04	1.00E-02	1.08E-02	2.00E-01	5.42	达标
2	嘉善经济技术开发区服务功	1 小时	4.54E-04	1.00E-02	1.05E-02	2.00E-01	5.23	达标



嘉善卓益凯盛科技有限公司异地新增年产 800 吨高端半导体材料、142 吨丁烷、395 吨己烷项目环  
境影响报告书

	能配套项目 (宿舍楼)							
3	枫南村	1 小时	7.86E-04	1.00E-02	1.08E-02	2.00E-01	5.39	达标
4	虹桥村	1 小时	5.31E-04	1.00E-02	1.05E-02	2.00E-01	5.27	达标
5	网埭港村	1 小时	2.44E-04	1.00E-02	1.02E-02	2.00E-01	5.12	达标
6	规划住宅用地	1 小时	2.01E-04	1.00E-02	1.02E-02	2.00E-01	5.1	达标
7	嘉善县里泽中 心学校(小学 部)	1 小时	5.84E-04	1.00E-02	1.06E-02	2.00E-01	5.29	达标
8	嘉善县里泽中 心学校(中学 部)	1 小时	4.20E-04	1.00E-02	1.04E-02	2.00E-01	5.21	达标
9	嘉丽花园	1 小时	6.89E-04	1.00E-02	1.07E-02	2.00E-01	5.34	达标
10	永星新村	1 小时	6.02E-04	1.00E-02	1.06E-02	2.00E-01	5.3	达标
11	南桥新村	1 小时	5.03E-04	1.00E-02	1.05E-02	2.00E-01	5.25	达标
12	里泽村	1 小时	2.67E-04	1.00E-02	1.03E-02	2.00E-01	5.13	达标
13	中寒圩村	1 小时	4.78E-04	1.00E-02	1.05E-02	2.00E-01	5.24	达标
14	城东社区	1 小时	2.55E-04	1.00E-02	1.03E-02	2.00E-01	5.13	达标
15	新春村	1 小时	1.88E-04	1.00E-02	1.02E-02	2.00E-01	5.09	达标
16	网格	1 小时	9.49E-03	1.00E-02	1.95E-02	2.00E-01	9.74	达标

表 5.2-30 正常工况叠加背景浓度后环境质量预测结果统计表(丙酮)

序号	预测点	平均 时段	贡献值 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	现状浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	叠加后浓度	占标率 (%)	达标 情况
						(mg/m <sup>3</sup> )		
1	毛家社区	1 小时	1.38E-03	1.00E-03	2.38E-03	8.00E-01	0.3	达标
2	嘉善经济技术 开发区服务功 能配套项目 (宿舍楼)	1 小时	7.08E-04	1.00E-03	1.71E-03	8.00E-01	0.21	达标
3	枫南村	1 小时	8.85E-04	1.00E-03	1.88E-03	8.00E-01	0.24	达标
4	虹桥村	1 小时	9.77E-04	1.00E-03	1.98E-03	8.00E-01	0.25	达标
5	网埭港村	1 小时	8.10E-04	1.00E-03	1.81E-03	8.00E-01	0.23	达标
6	规划住宅用地	1 小时	7.35E-04	1.00E-03	1.74E-03	8.00E-01	0.22	达标
7	嘉善县里泽中 心学校(小学 部)	1 小时	1.01E-03	1.00E-03	2.01E-03	8.00E-01	0.25	达标
8	嘉善县里泽中 心学校(中学 部)	1 小时	9.99E-04	1.00E-03	2.00E-03	8.00E-01	0.25	达标
9	嘉丽花园	1 小时	1.18E-03	1.00E-03	2.18E-03	8.00E-01	0.27	达标
10	永星新村	1 小时	1.05E-03	1.00E-03	2.05E-03	8.00E-01	0.26	达标
11	南桥新村	1 小时	7.90E-04	1.00E-03	1.79E-03	8.00E-01	0.22	达标
12	里泽村	1 小时	8.66E-04	1.00E-03	1.87E-03	8.00E-01	0.23	达标
13	中寒圩村	1 小时	9.55E-04	1.00E-03	1.95E-03	8.00E-01	0.24	达标
14	城东社区	1 小时	8.81E-04	1.00E-03	1.88E-03	8.00E-01	0.24	达标
15	新春村	1 小时	6.35E-04	1.00E-03	1.63E-03	8.00E-01	0.2	达标
16	网格	1 小时	7.79E-03	1.00E-03	8.79E-03	8.00E-01	1.1	达标

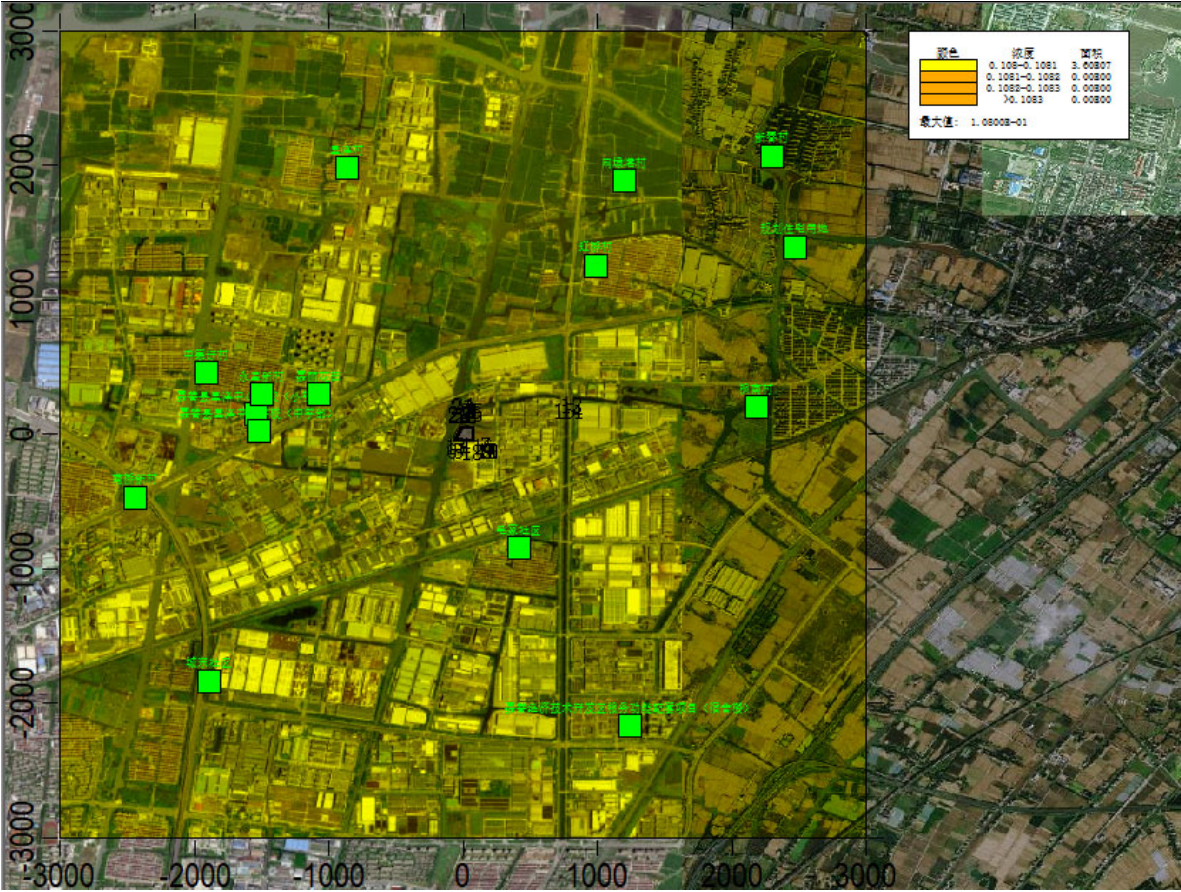


图 5.2-5 叠加后  $PM_{10}$  保证率日平均质量浓度分布图

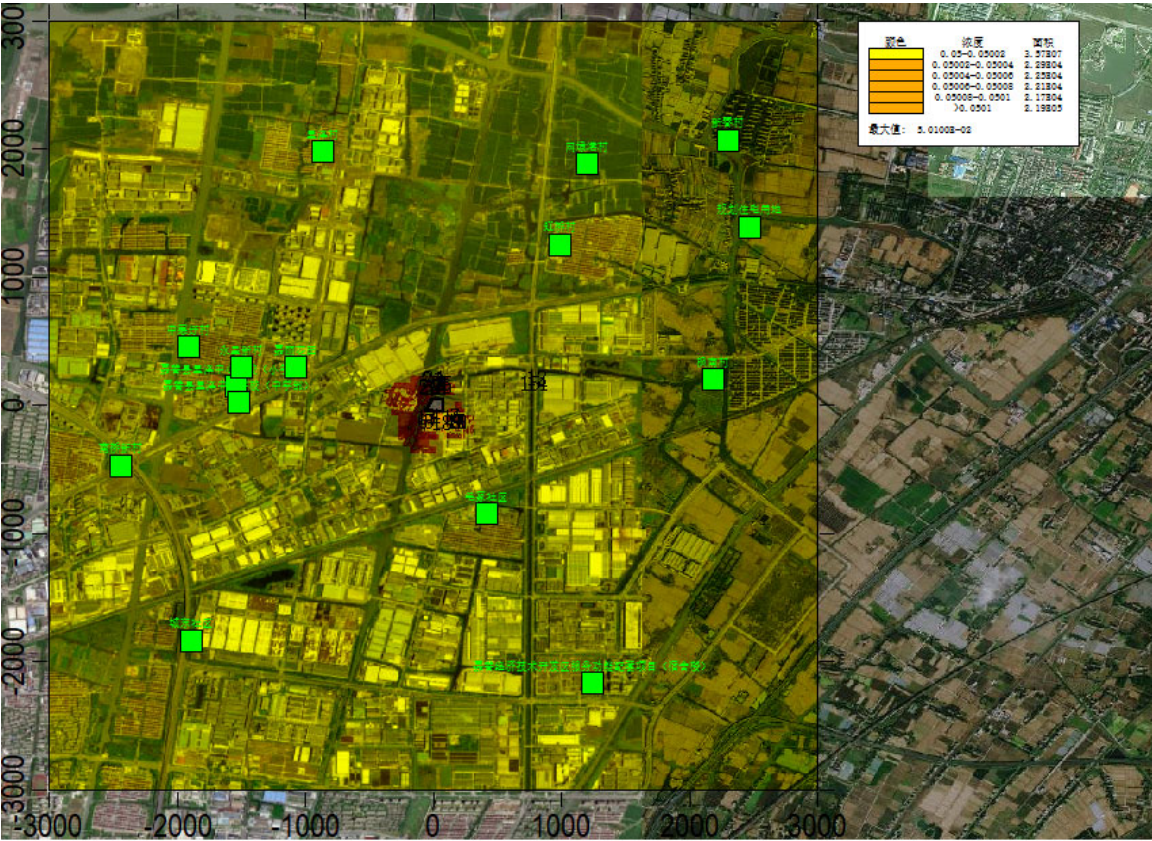


图 5.2-6 叠加后  $PM_{10}$  年平均质量浓度分布图



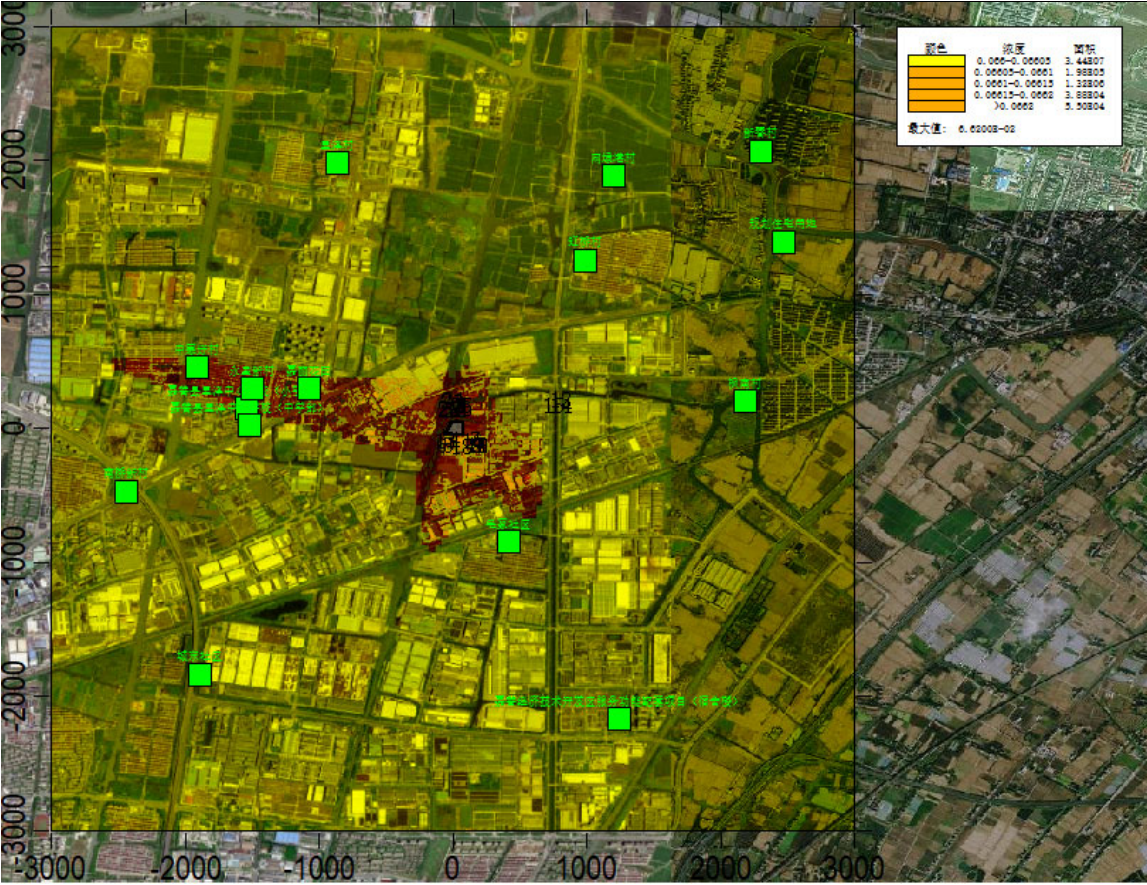


图 5.2-7 叠加后 PM<sub>2.5</sub> 保证率日平均质量浓度分布图

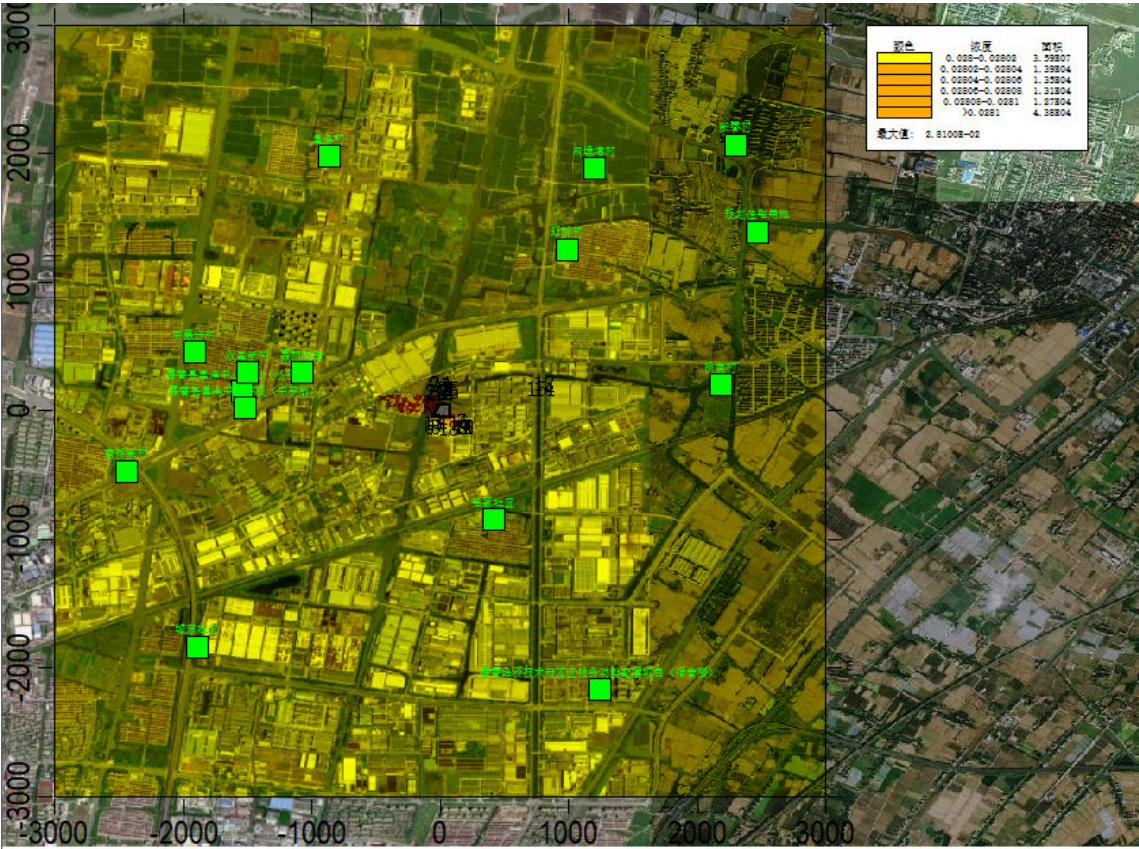
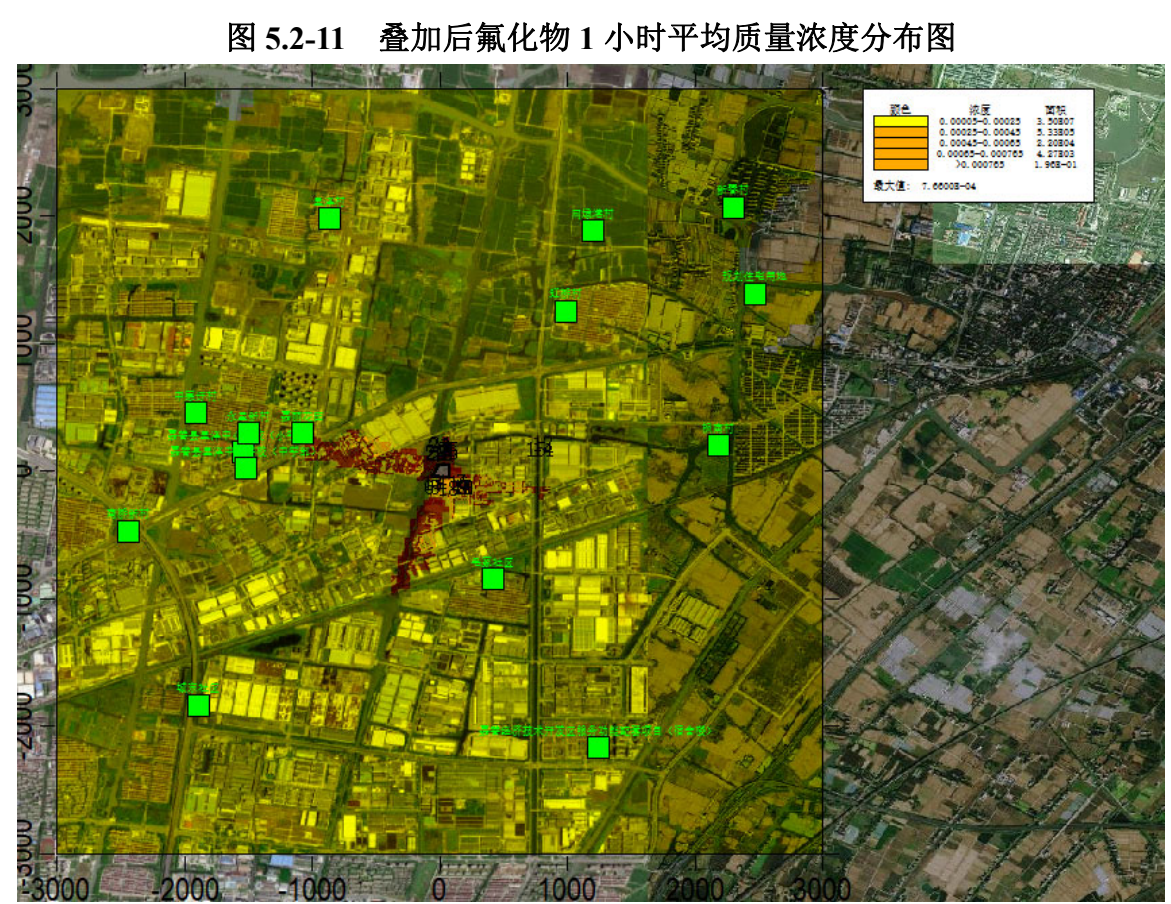
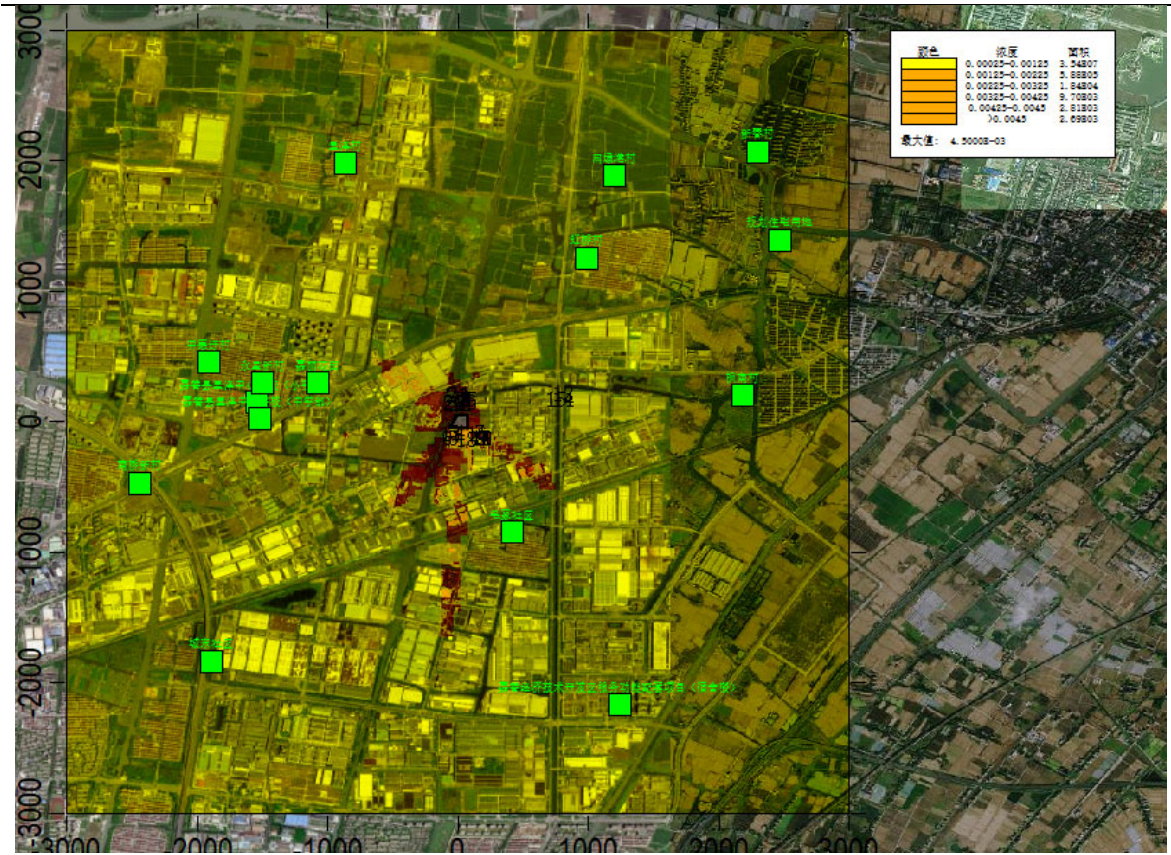


图 5.2-8 叠加后 PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度分布图

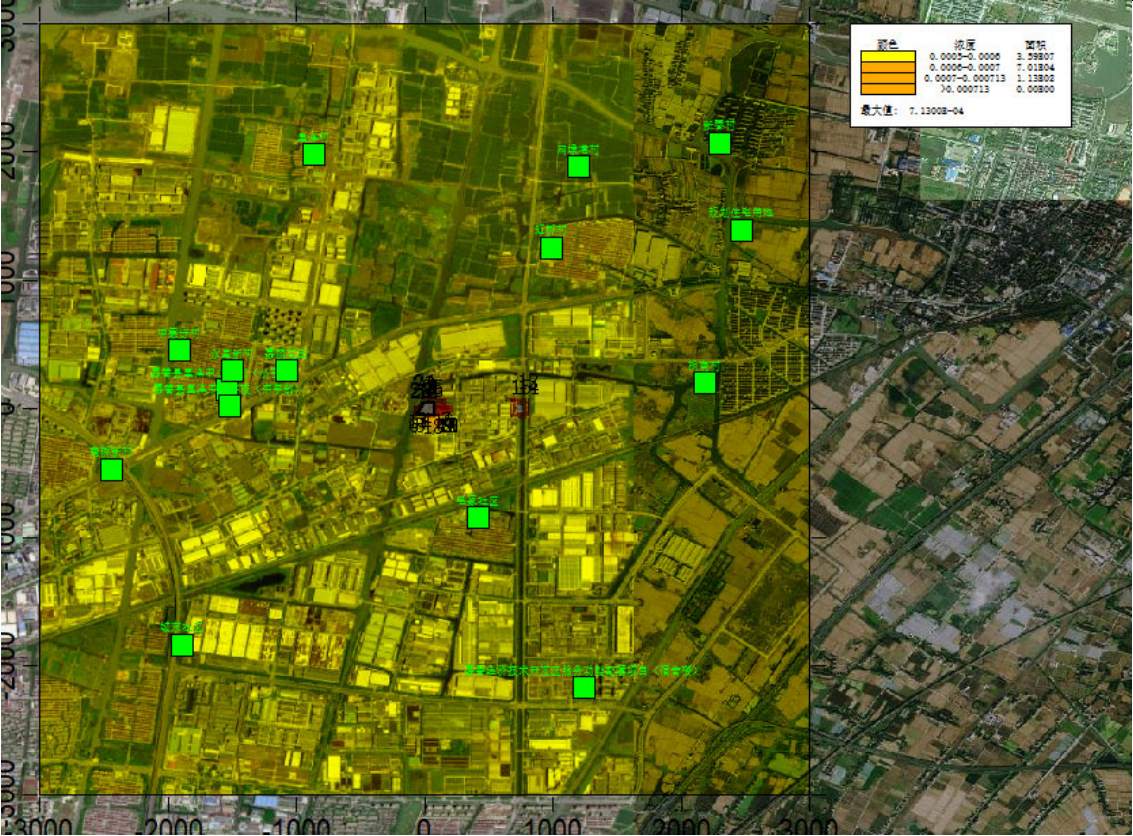














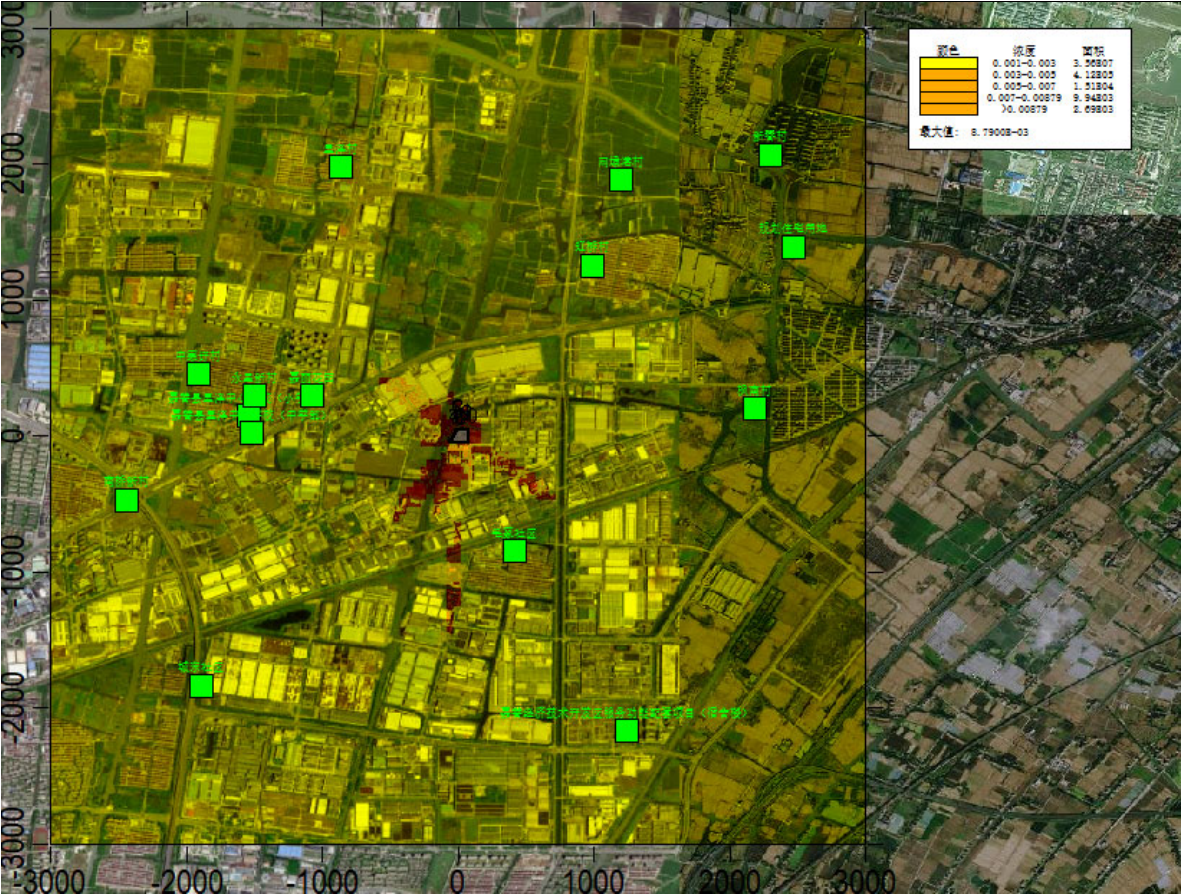


图 5.2-15 叠加后丙酮 1 小时平均质量浓度分布图

(3) 本项目非正常排放的贡献值

非正常排放的预测贡献值见表 5.2-31~5.2-32。

表 5.2-31 非正常排放贡献质量浓度预测结果统计表（非甲烷总烃）

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	达标性
1	毛家社区	1 小时	1.49E-02	23032518	2.00E+00	0.74	达标
2	嘉善经济技术开发区服务功能配套项目（宿舍楼）	1 小时	9.92E-03	23070506	2.00E+00	0.5	达标
3	枫南村	1 小时	1.26E-02	23101923	2.00E+00	0.63	达标
4	虹桥村	1 小时	1.58E-02	23062021	2.00E+00	0.79	达标
5	网埭港村	1 小时	1.97E-02	23082124	2.00E+00	0.98	达标
6	规划住宅用地	1 小时	1.09E-02	23062019	2.00E+00	0.55	达标
7	嘉善县里泽中心学校（小学部）	1 小时	1.88E-02	23082622	2.00E+00	0.94	达标
8	嘉善县里泽中心学校（中学部）	1 小时	2.25E-02	23072723	2.00E+00	1.12	达标
9	嘉丽花园	1 小时	3.06E-02	23071906	2.00E+00	1.53	达标
10	永星新村	1 小时	2.52E-02	23071906	2.00E+00	1.26	达标
11	南桥新村	1 小时	1.77E-02	23080203	2.00E+00	0.89	达标
12	里泽村	1 小时	1.51E-02	23082105	2.00E+00	0.76	达标
13	中寒圩村	1 小时	2.44E-02	23071906	2.00E+00	1.22	达标
14	城东社区	1 小时	1.63E-02	23090220	2.00E+00	0.82	达标

15	新春村	1 小时	1.41E-02	23062521	2.00E+00	0.7	达标
16	网格	1 小时	8.32E-02	23081607	2.00E+00	4.16	达标

表 5.2-32 非正常排放贡献质量浓度预测结果统计表 (氟化物)

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	达标性
1	毛家社区	1 小时	2.76E-04	23032518	2.00E-02	1.38	达标
2	嘉善经济技术开发区服务功能配套项目(宿舍楼)	1 小时	1.84E-04	23070506	2.00E-02	0.92	达标
3	枫南村	1 小时	2.33E-04	23101923	2.00E-02	1.17	达标
4	虹桥村	1 小时	2.93E-04	23062021	2.00E-02	1.46	达标
5	网埭港村	1 小时	3.66E-04	23082124	2.00E-02	1.83	达标
6	规划住宅用地	1 小时	2.03E-04	23062019	2.00E-02	1.01	达标
7	嘉善县里泽中心学校(小学部)	1 小时	3.49E-04	23082622	2.00E-02	1.75	达标
8	嘉善县里泽中心学校(中学部)	1 小时	4.17E-04	23072723	2.00E-02	2.09	达标
9	嘉丽花园	1 小时	5.68E-04	23071906	2.00E-02	2.84	达标
10	永星新村	1 小时	4.69E-04	23071906	2.00E-02	2.34	达标
11	南桥新村	1 小时	3.29E-04	23080203	2.00E-02	1.64	达标
12	里泽村	1 小时	2.80E-04	23082105	2.00E-02	1.4	达标
13	中寒圩村	1 小时	4.54E-04	23071906	2.00E-02	2.27	达标
14	城东社区	1 小时	3.03E-04	23090220	2.00E-02	1.51	达标
15	新春村	1 小时	2.62E-04	23062521	2.00E-02	1.31	达标
16	网格	1 小时	1.55E-03	23081607	2.00E-02	7.73	达标

根据预测结果，在发生上述各类非正常排放情况下，氟化物、非甲烷总烃等的地面小时浓度最大贡献值均能符合相应的环境质量标准，但较正常工况下有一定的增加。因此，在日常生产过程中，企业必须加强废气处理系统的运行维护和管理，保证其正常运行，杜绝此类非正常排放的发生。

#### 5.2.1.10 大气环境影响评价结论

根据区域 2023 年评价基准年连续一年的环境质量检测数据统计结果来看，项目所在区域为不达标区。根据预测结果分析，主要结论如下：

- 1、根据预测，项目正常排放工况下，各污染物短期浓度最大贡献值占标率均小于 100%。
- 2、根据预测，项目正常排放工况下，各污染物年均浓度最大贡献值占标率小于 30%（项目评价范围无大气一类区）。
- 3、根据预测，项目贡献浓度叠加其它在建、拟建、削减源贡献浓度及现状浓度后，PM<sub>2.5</sub>、TSP、氟化物、非甲烷总烃、硫化氢、氨气等短期浓度能符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及相关标准，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均能符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）。



综上，项目建设的大气环境影响是可以接受的。

5.2.1.11 恶臭环境影响分析

恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标。其主要物质种类达上万种之多。由于其各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准，目前我国只规定了 8 种恶臭污染物的一次最大排放限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值，即《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）。

北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法，具体见表 5.2-33。该分级法以感受器——嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

表 5.2-33 大气污染物有组织排放量核算结果表

恶臭强度级	特征
0	未闻到有任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到有气味，但不宜辨别气味性质（感觉阈值）认为无所谓
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感，想离开
5	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

根据工程分析，项目生产过程使用的二甲胺、三乙胺等存在一定的气味，生产过程会产生工艺废气、污水站废气等，主要恶臭污染因子为二甲胺、三乙胺、氨气等。根据资料，主要恶臭污染因子二甲胺的嗅阈值约  $1.61\text{mg}/\text{m}^3$ 、三乙胺的嗅阈值约  $0.024\text{mg}/\text{m}^3$ 、氨的嗅阈值约  $0.5\text{--}1\text{mg}/\text{m}^3$ ；根据预测，正常工况下，本项目二甲胺、三乙胺、氨气的最大落地小时浓度分别为  $0.00256\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0000020\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.00981\text{mg}/\text{m}^3$ ，远低于相应的嗅阈值。项目二甲胺等物料设有上料系统和分装系统，物料输送完成后均先用惰性气体进行系统吹扫并辅助真空泵抽空，抽真空废气排入废气处理设施，可有效减少上料工序二甲胺的无组织排放。废气系统设有深冷工序，可有效提高二甲胺等物质的处理。另外，项目实施过程按《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》要求采取相应措施，包括生产密闭操作等，以减少项目生产过程废气排放。根据分析，本项目预计厂界处的恶臭等级在 1 级左右，厂区外勉强能闻到有气味。项目厂界距最近环境空气保护目标约 860m，本项目实施后恶臭影响范围主要集中在厂区内，因此在落实各项污染防治措施情况下，本项目恶臭对周围影响是可以承受的。

5.2.1.12 大气防护距离的确定

大气环境防护距离即为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区



嘉善卓益凯盛科技有限公司异地新增年产 800 吨高端半导体材料、142 吨丁烷、395 吨己烷项目环境影响报告书

	车间		氟化物	设计收集系统	放标准》GB 16297-1996	20	0.007
			丙酮			3200	0.004
			非甲烷总烃			4000	0.204
2	污水站	废气处理	NH <sub>3</sub>	加盖收集	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）	1500	0.006
			H <sub>2</sub> S			60	0.0001
3	检测室	样品检测	非甲烷总烃	密闭操作，合理设计收集系统	《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996	4000	0.042
4	实验室	实验室废气	非甲烷总烃			4000	0.073
5	危废暂存库	危废暂存	非甲烷总烃			4000	0.019
无组织排放量总计			颗粒物	-	-	-	0.007
			氟化物	-	-	-	0.007
			丙酮	-	-	-	0.004
			非甲烷总烃	-	-	-	0.338
			NH <sub>3</sub>	-	-	-	0.006
			H <sub>2</sub> S	-	-	-	0.0001

建设项目大气污染物年排放量核算结果见表 5.2-36。

表 5.2-36 建设项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 t/a
1	颗粒物	0.063
2	氟化物	0.021
3	丙酮	0.010
4	非甲烷总烃	4.618
5	NH <sub>3</sub>	0.031
6	H <sub>2</sub> S	0.001
7	VOCs	4.618

建设项目非正常排放量核算见表 5.2-37。

表 5.2-37 建设项目非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1	生产车间排气筒 DA001	处理设施故障	氟化物	5288	0.053	1	1	停产，对设备进行检修
			非甲烷总烃	289816	2.898			

### 5.2.1.14 大气环境影响评价自查表

根据大气环境影响评价结果，结合导则要求，给出建设项目大气环境影响评价自查表，具体见表 5.2-38。

表 5.2-38 建设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	评价等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>
与范围	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>
	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	评价因子	基本污染物（颗粒物） 其他污染物（氟化物、氨、硫化氢、丙酮、非甲烷总烃等）		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"/>

嘉善卓益凯盛科技有限公司异地新增年产 800 吨高端半导体材料、142 吨丁烷、395 吨己烷项目环  
境影响报告书

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 checked="" 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 checked="" 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"/> 现有污染源 <input 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"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input checked="" type="checkbox"/>			边长=5km (	
	预测因子	预测因子 (PM <sub>10</sub> 、TSP、氟化物、非甲烷总烃、硫化氢、丙酮、氨等)				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 checked="" 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 checked="" 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: (颗粒物、氟化物、非甲烷总烃、丙酮、氨、硫化氢等)			无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: (颗粒物、氟化物、非甲烷总烃、丙酮、硫化氢等)			监测点位数 (1~2)		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 ( ) 厂界最远 ( ) m							
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : ( ) t/a		NO <sub>x</sub> : ( ) t/a		颗粒物: (0.063) t/a		VOCs: (4.618) t/a	

注: “☐”为勾选项, 填“√”; “( )”为内容填写项

5.2.2 水环境影响分析

5.2.2.1 废水污染源强

根据分析, 建设项目废水主要有产品罐清洗废水、纯水制备浓水、地面清洁废水、初期雨水和生活污水等, 建设项目废水产生情况见表 5.2-39。

表 5.2-39 建设项目废水产生情况

序号	废水名称	废水产生量		污染物浓度
		t/d (平均)	t/a	
1	产品罐清洗废水	1	330	pH2~10、COD <sub>Cr</sub> <1000mg/L、氟化物<100mg/L、总氮<40mg/L
2	检测室废水	0.05	16.5	COD <sub>Cr</sub> 1000mg/L、总氮 50mg/L、氟化物 10mg/L
3	实验室废水	0.05	16.5	COD <sub>Cr</sub> <2000mg/L
4	纯水制备废水	0.47	154	pH6~9、COD <sub>Cr</sub> <50mg/L (按 50mg/L 计)
5	地面清洁废水	0.75	248	pH6~9、COD <sub>Cr</sub> <500mg/L、SS<400mg/L
6	喷淋塔吸收废水	1.02	336	pH2~12、COD <sub>Cr</sub> <1000mg/L、氟化物 381mg/L
7	冷却塔排污水	0.36	119	COD <sub>Cr</sub> <100mg/L
8	初期雨水	6.27	2070	pH6~9、COD <sub>Cr</sub> <500mg/L、SS<200mg/L、石油类<15mg/L

9	生活污水	3.4	1122	pH6~9、COD <sub>Cr</sub> 200~400mg/L（按 300mg/L 计）、BOD <sub>5</sub> 100~200mg/L、SS100~200mg/L、NH <sub>3</sub> -N25~35mg/L（按 30mg/L 计）、TP5mg/L
10	合计	13.37	4412	

5.2.2.2 达标可行性分析

由上表可见，建设项目废水中的 COD<sub>Cr</sub> 等达不到《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）等标准要求，因此项目生产废水须经处理达标后方可排入周边道路市政污水管网。

建设项目实施时，根据项目废水排放要求，厂区将配套实施 1 套生产废水处理设施，以满足项目生产废水预处理要求。根据设计，项目生产废水经预处理后外排废水中各项目指标可控制在：pH6~9、COD<sub>Cr</sub>≤500mg/L、氟化物≤20mg/L、石油类≤20mg/L、总氮≤70mg/L 以内。为降低废水排放量，项目将实施中水回用系统，主要考虑将纯水制备废水收集后直接回用于冷却塔补充水，其它废水经厂区废水处理设施处理后部分回用于喷淋塔补充水；通过实施中水回用系统，可将项目基准排水量控制在≤5.0m<sup>3</sup>/t 产品以内，因此废水排放浓度不需要换算。由此可见，建设项目废水经收集处理后能达标排放。

5.2.2.3 纳管可行性分析

建设项目选址于嘉善县惠民街道 2023G-36 号地块。根据调查，项目废水经预处理达标后排入南侧周边道路市政污水管网，废水经市政污水管网排入嘉兴市联合污水处理厂进行达标处理。根据调查，项目周边市政污水管网也已建成开通，根据嘉善县大地污水处理工程有限公司出具的污水纳管证明，项目周边道路有市政污水管网接入点，具体纳管条件。

根据调查，嘉兴市联合污水处理厂总规模为 60 万 m<sup>3</sup>/d，还存在一定的余量；项目实施后新增废水排放量为 11.88t/d，废水排放量不大，且项目排污总量通过调剂解决后，嘉兴市联合污水处理厂有能力接纳本项目排放废水；因此建设项目废水能实现纳管排放。

5.2.2.4 地表水环境影响评价结论

建设项目废水经预处理达标后排入南侧周边道路市政污水管网，送嘉兴市联合污水处理厂统一达标处理后排放。因此，在正常生产及雨污分流情况下，项目废水对周边内河基本无影响。建设项目废水排放量不大，废水经厂区废水处理设施预处理后，废水中污染物浓度不高，因此废水排放不会对污水处理厂的正常运行产生不良影响。

建设项目实施后，雨水经市政雨水管网排入附近河流。建设项目原料、固废及产

品等均在室内存放，不会产生漫流；且项目生产厂区设初期雨水收集系统，易受污染  
区的初期雨水进行收集，其它雨水纳管排放，因此，本项目雨水不会对地表水水质造  
成明显的不利影响。

5.2.2.5 项目水污染物排放信息表

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）附录 G，项目废水污  
染物排放信息表见表 5.2-40~表 5.2-43。

表 5.2-40 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序 号	废水 类别	污染物 种类	排放去 向	排放规 律	污染治理设施			排放口 编号	排放口设 置是否符 合要求	排放口 类型
					污染治 理设施 编号	污染 治理 设施 名称	污染治 理设施 工艺			
1	生产 废水	pH、 COD <sub>Cr</sub> 、 SS、总氮、 石油类、氟 化物等	进入城 市污水 处理厂	间断排放， 排放期间流 量不稳定	TW001	综合 废水 处理 系统	混凝沉 淀 +A/O+ 混凝沉 淀+过 滤	DW001	√是 □否	企业废水 总排口
2	生活 污水	pH、 COD <sub>Cr</sub> 、 NH <sub>3</sub> -N、 SS、总磷 等	进入城 市污水 处理厂	间断排 放，排放 期间流 量不稳 定	TW002	化粪 池、隔 油池	厌氧			

表 5.2-41 废水间接排放口情况表

序号	排放口 编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (万 t/a)	排放 去向	排放 规律	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	国家或地方污 染物排放标准 浓度限值/ (mg/L) *
1	DW001	120.966120	30.876980	0.3922	城市污 水处理 厂	间断排放，排放 期间流量稳定	嘉兴市 联合污 水处理 厂	pH	6~9
								COD <sub>Cr</sub>	40
								氨氮	2（4）
								总磷	0.3
								悬浮物（SS）	10
								总氮	12（15）
								石油类	1.0
								氟化物	-

表 5.2-42 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	pH	《电子工业水污染物排放标准》 （GB 39731-2020）表 2	6~9
		COD <sub>Cr</sub>		500
		氨氮		35
		总磷		8
		石油类		20
		SS		400

嘉善卓益凯盛科技有限公司异地新增年产 800 吨高端半导体材料、142 吨丁烷、395 吨己烷项目环  
境影响报告书

		氟化物		20
注*氨氮排放执行浙江省地方标准《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）。				

表 5.2-43 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L） （*）	新增日排放量/（t/d）	全厂日排放量/（t/d）	新增年排放量/（t/a）	全厂年排放量/（t/a）
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	442.89	5.26E-03	5.46E-03	1.737	1.802
		氨氮	8.67	1.03E-04	1.24E-04	0.034	0.041
		总磷	1.53	1.82E-05	2.12E-05	0.006	0.007
		总氮	12.25	1.46E-04	1.46E-04	0.048	0.048
		氟化物	14.28	1.70E-04	1.70E-04	0.056	0.056
		石油类	7.92	9.41E-05	9.41E-05	0.031	0.031
全厂排放口合计	-	COD <sub>Cr</sub>	-	-	-	1.737	1.802
	-	氨氮	-	-	-	0.034	0.041
	-	总磷	-	-	-	0.006	0.007
	-	总氮	-	-	-	0.048	0.048
	-	氟化物	-	-	-	0.056	0.056
	-	石油类	-	-	-	0.031	0.031

注：上表中排放浓度是指项目厂区纳管排放浓度。

### 5.2.2.6 项目水环境影响评价自查表

建设项目水环境影响评价自查表见表 5.2-44。

表 5.2-44 建设项目水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水源保护区 <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"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/>		水文要素影响型
	影响因子	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"/>
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
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 type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input 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 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 checked="" type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input checked="" 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 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
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 checked="" type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/>		pH 值、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、氟化物、铜、锌、镍、六价铬、挥发酚、石	监测断面或点位个数 (2) 个	

嘉善卓益凯盛科技有限公司异地新增年产 800 吨高端半导体材料、142 吨丁烷、395 吨己烷项目环  
境影响报告书

		油类等			
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	（ ）			
	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 type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季（ ）；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>			
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <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 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 type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <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"/> 导则推荐模式 <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"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" 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，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input checked="" type="checkbox"/> 满足区（流）域环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>			
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
		COD <sub>Cr</sub>	0.157	40	
		氨氮	0.008	2	
		总磷	0.001	0.3	
总氮		0.047	12		
氟化物		0.056	-		
替代源排放情况	石油类	0.004	1		
	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
	（ ）	（无）	（ ）	（ ）	（ ）
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（ ）；水文减缓措施（ ）；生态流量保障设置（ ）；区域削减（ ）；依托其他工程措施（ ）；其他（ ）			
	监测计划	监测方式	无监测（ ）	自动（ ）	手动（ <input checked="" type="checkbox"/> ）
		监测点位	（ ） DW001		
		监测因子	（ ） 流量、pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总磷、石油类、氟化物等		
	污染物排放清单	（ ）			
评价结论		可以接受（ <input checked="" type="checkbox"/> ）；不可以接受（ ）			
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容					

5.2.3 声环境影响预测与评价

5.2.3.1 噪声源强分析

建设项目主要噪声源包括：各产品生产线、空压机、冷却塔、风机等高噪声设备的机械运转噪声。项目运营期主要噪声源设备位置及噪声源强见表 3.2-79、3.2-80，噪声源分布情况见图 3.2-22。

5.2.3.2 预测模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中的工业噪声预测计算模式，预测内容主要为厂界噪声预测值、分析厂界噪声达标情况。

1、室外声源

已知声源的倍频带声功率级(从 63Hz 到 8KHz 标称频带中心频率的 8 个倍频带)，预测点位置的倍频带声压级可按式计算：

$$L_P(r) = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中： $L_P(r)$ ——预测点的倍频带声压级，dB；

$L_w$ ——倍频带声功率级，dB；

$D_c$ ——指向性校正，dB；

$A$ ——倍频带衰减，dB；

$A_{div}$ ——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

$A_{bar}$ ——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB

(1) 几何发散衰减

无指向性点声源的几何发散衰减:

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中:  $r$ ——预测点与点声源之间的距离, m;

$r_0$ ——参考声处与点声源之间的距离, m。

(2) 空气吸收引起的衰减

$$A_{atm} = \frac{a(r-r_0)}{100}$$

式中:  $a$ ——为每 100m 空气吸收系数, dB。

(3) 地面效应衰减

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

式中:  $h_m$ ——传播路径的平均离地高度, m。

(4) 声屏障衰减

有限长声屏障引起的衰减:

$$A_{bar} = -10 \lg \left[ \frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right]$$

无限长声屏障引起的衰减:

$$A_{bar} = -10 \lg \left[ \frac{1}{3 + 20N_1} \right]$$

已知靠近声源处某点的倍频带声压级时, 相同方向预测点位置的倍频带声压级可按式计算:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A$$

预测点的 A 声级, 可利用 8 个倍频带的声压级按下式计算:

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

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

$\Delta L_i$  ——i 倍频带 A 计权网络修正值, dB。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级, 只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时, 可按下面两个公式作近似计算:

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A$$

或 
$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

## 2、室内声源

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{P1} = L_W + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：Q——指向性因数；

R——房间常数； $R = Sa / (1 - a)$ ，其中：S 为房间内表面面积， $m^2$ ； $a$  为平均吸声系数。

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{Pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{Pij}} \right)$$

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

$L_{Pij}$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的等效倍频带声压级：

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$$

式中： $L_{P2}$ ——等效室外倍频带的声压级，dB；

$L_{P1}$ ——室内倍频带的声压级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

在室内近似为扩散声场时，靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{Pli}(T) - (TL_i + 6)$$

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

$TL_i$ ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

等效室外声源的倍频带声功率级：

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

式中： $L_{P2}(T)$  ——室外声源倍频带声压级，dB；

S——透声面积， $m^2$ 。

## 3、噪声贡献值

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

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

式中： $t_j$ ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

$t_i$ ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 计算公式为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中： $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

$L_{Ai}$ ——声源在预测点产生的 A 声级，dB (A)；

T——预测计算的时间段，s；

$t_i$ ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

### 5.2.3.3 预测结果

根据调查，企业生产厂区厂界距周边敏感目标最近约 860m，因此本环评噪声预测时只考虑对厂界噪声影响进行预测。在计算声能在户外传播中各种衰减因素时，只考虑屏障衰减、距离衰减，其他影响的衰减如空气吸收、地面效应、温度梯度等均作为预测计算的安全系数。项目实施时，须采取降噪措施，以确保厂界噪声达标，具体措施如下：

1、根据拟建项目噪声源特征，在设计和设备采购阶段，充分选用先进的低噪设备，从声源上降低设备本身噪声。

2、建设项目车间按规范进行设计、布局，考虑隔声降噪等因素，生产车间应尽量少设门窗或设隔声采光窗，高噪声车间日常生产时尽量关闭门窗，另外要严格管理生产时间。

3、合理布局，高噪声设备尽可能布置在厂房中间，减少对厂界噪声的影响。合理布置冷却塔、风机等露天设备位置，在设计条件允许情况下，将冷却塔、室外风机

等露天设备布置远离厂界。室外风机、泵等设置减振基础，并安装隔声罩，风机类设备的进出口管道采取适当消声措施。

4、空压机等高噪声设备安装时采用减振、隔振措施，空压机等设独立机房。

5、污水站的污水泵和罗茨风机布置在远离厂界的一侧，并设独立鼓风机房，并进行减振、隔噪处理。

6、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》的要求进行，严把工程质量关。

7、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。

8、搞好整个厂区的绿化，努力营造绿色屏障，既美化环境又能减轻声污染。

根据采用环安噪声环境影响评价系统 NoiseSystem 预测，建设项目各噪声源采取隔声降噪措施后，各预测点噪声预测结果见表 5.2-45。

**表 5.2-45 建设项目厂界噪声预测结果 单位：dB (A)**

预测点序号	预测点位置	项目生产噪声贡献值		标准	达标性
		昼间	夜间		
1	东场界	51.6	51.6	昼间 65；夜间 55	达标
2	南场界	50.7	50.7		达标
3	西场界	43.4	43.4		达标
4	北场界	50.0	50.0		达标

由上表预测结果表明，经采取措施后，建设项目生产噪声对厂界昼间、夜间贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求。

## 5.2.4 固体废物影响预测与评价

### 5.2.4.1 固废污染源强

根据工程分析，建设项目固废主要有过滤渣、废液、废活性炭、废水处理污泥等，项目固体废物产生与处置情况见表 5.2-46。

表 5.2-46 建设项目固废产生与处置情况

序号	废物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	危险特 性	属性	废物类 别	废物代码	处置方式	排放量 (t/a)	是否符 合环保 要求
1	废滤袋、RO 膜等	纯水制备	固态	废滤袋等	0.300	-	一般固废	SW59	900-009-S59	物资公司回收综合利用	0	符合
2	一般废包装材料	原料使用	固态	塑料袋、纸板箱、尼龙袋等	2.000	-	一般固废	SW17	900-003-S17、 900-005-S17		0	符合
3	生活垃圾	员工生活	固态	纸张等	13.200	-	一般固废	SW64	900-099-S64	由当地环卫部门统一清运处理	0	符合
4	过滤渣	合成产品过滤	固态	氯化锂、己烷等	119.104	T/In	危险废物	HW49	900-041-49	委托有危废处置资质单位进行处置	0	符合
5	废液	辛烷精馏等	液态	辛烷等	121.460	T	危险废物	HW11	900-013-11		0	符合
6	废纯化剂	乙烯等产品纯化	固态	纯化剂、杂质等	4.674	T	危险废物	HW49	900-041-49		0	符合
7	废己烷	己烷回收	液态	己烷、二甲胺等	45.260	T、I、R	危险废物	HW06	900-402-06		0	符合
8	清洗废液	产品罐清洗	液态	丙酮、异丙醇等	4.950	T、I、R	危险废物	HW06	900-402-06		0	符合
9	清洗废液	产品罐清洗	液态	氢氟酸、氢氧化钠等	4.950	C、T	危险废物	HW34	900-300-34		0	符合
10	回收容器残液	产品罐清洗	液态	三乙胺、六氯乙硅烷等	1.450	T/C/I/R	危险废物	HW49	900-047-49		0	符合
11	研发废液	产品研发	液态	溶剂等	1.000	T/C/I/R	危险废物	HW49	900-047-49		0	符合
12	检测室废物	产品检测	液态	三乙胺、六氯乙硅烷等	0.500	T/C/I/R	危险废物	HW49	900-047-49		0	符合
13	废矿物油	设备维修	液态	矿物油等	1.000	T、I	危险废物	HW08	900-249-08		0	符合
14	废硅油	高低温一体机控温	液态	硅油	0.400	T、I	危险废物	HW08	900-249-08		0	符合
15	废过滤袋	混合液过滤	固态	滤袋、氯化锂等	0.200	T/In	危险废物	HW49	900-041-49		0	符合
16	废活性炭	废气处理	固态	己烷等有机废气	44.7	T	危险废物	HW49	900-039-49		0	符合
17	废吸附剂	废气处理	液态	磷烷、硅烷等	1.000	T/In	危险废物	HW49	900-041-49		0	符合
18	冷凝废液	废气处理	液态	己烷等有机废气	14.16	T/C/I/R	危险废物	HW49	900-047-49		0	符合

19	废包装材料 (二甲胺等物 料)	原料使用	固态	包装桶、残留 二甲胺等	1.000	T/In	危险废物	HW49	900-041-49		0	符合
20	废抹布和废手 套等	设备清理	固态	含油废抹布、 手套等	0.500	T/In	危险废物	HW49	900-041-49		0	符合
21	废水处理污泥	废气处理	固态	生化污泥等	16.000	T/In	危险废物	HW49	772-006-49		0	符合
22	合计				397.808						0	

#### 5.2.4.2 一般固废影响分析

由上表可知，建设项目一般固废主要有一般废包装材料、废滤袋、RO 膜等，一般固废按要求进行分类收集和处置，其中一般废包装材料、废滤袋、RO 膜等由物资公司回收综合利用。本项目拟在乙类仓库东侧设 1 间一般固废暂存库，暂存库按《《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》（GB 18599-2020）等相关法律法规要求设置，贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，做好各类一般固废的日常分类收集工作；同时按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等有关要求进行规范转移、处置。项目一般固废暂存库面积约 10m<sup>2</sup>，能满足项目一般固废暂存要求。项目一般固废按要求收集、处置后，不会对周围环境产生不良影响。

#### 5.2.4.3 危险废物影响分析

##### 1、危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

（1）建设项目拟在甲一仓库东侧设 1 间危废暂存库，暂存库面积约 105m<sup>2</sup>，主要暂存过滤渣、废液、废活性炭、废水处理污泥等危险废物。暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求进行设置，满足防风、防晒、防雨等要求，同时设置有废液导流、收集池等。项目危险废物采用密闭容器进行暂存，项目危险废物暂存不会对周围环境和敏感目标产生不良影响，因此，项目危废暂存库选址可行。

（2）根据工程分析可知，建设项目危险废物总产生量约 382.308t/a。项目危险废物不定期产生，按二个月委托清运一次计，则项目危险废物暂存量为 63.718t。根据估算，项目危险废物储存最大所需面积约 96m<sup>2</sup>，项目危废暂存库面积约 105m<sup>2</sup>，能满足危险废物暂存的要求。

（3）建设项目新建危废暂存库按《危险废物贮存污染控制标准》、《危险废物污染治理技术政策》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等的相关要求进行设置，地面和墙面裙脚等按要求进行防腐、防渗处理，场内设集液池和废水导排渠，贮存过程产生的渗滤液、地面清洁水等可收集后送污水站进行达标处理。日常运行过程中，项目废水处理污泥、废活性炭等固态危险废物采用专门密闭包装袋或包装桶进行暂存，清洗废液、废矿物油等液态危险废物采用密闭包装桶进行暂存。项目危废暂存库按废物性质划定不同暂存区域，产生的危险废物分区存放。项目危废暂存库按要求防腐、防渗、集液池等措施，可有效消除危险废物外溢时对地表水、地下水、土壤等的影响；项目危



废暂存库按要求设置废气收集和净化设施,能有效减少危险废物贮存过程产生废气对周边环境空气的影响;因此项目危险废物按要求贮存后,贮存过程不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标产生不良影响。

2、危险废物产生、收集过程环境影响分析

建设项目专门密闭包装袋或包装桶进行分类收集,同时在全类危险废物的产生、收集过程加强生产管理,避免厂内收集过程中发生危废泄漏,因此,项目危险废物产生、收集过程对周边环境影晌不大。

3、运输过程的环境影响分析

建设项目危废暂存库设在甲一仓库东侧,厂内运输主要指生产车间或污水站到危废暂存库之间的运输,输送路线全部在厂区内,不涉及环境敏感目标。项目主要产生 HW06、HW08、HW11、HW49 等类别的危险废物,企业根据危险废物特性在产生点采用专门密闭包装袋或包装桶进行收集并用叉车或推车等运入危废库内,以有效防止运输过程物料的挥发、渗漏等影响周边大气环境和地表径流。

项目厂区道路地面均进行了水泥硬化处理,因此在确保落实提出的相关措施的情况下,危险废物的厂内输送不会对周边环境造成影响。但是如果出现工人操作失误或其他原因导致危险废物泄漏、火灾等事故,将会影响周边环境,对此,企业应编制固废突发环境事件应急预案,加强应急培训和应急演练,事故发生时及时启动应急预案处置事故,防止事故的扩散和影响的扩大。另外,本项目危险废物在委托处置过程中的厂外运输全部依托危废接收单位运输力量,企业自身不承担其厂外运输工作。

据此分析,本项目危险废物运输过程不会对周围环境产生不良影响。

3、委托利用或者处置的环境影响分析

建设项目产生的过滤渣、废液、废活性炭、废水处理污泥等危险废物按要求进行分类收集,并分别委托有资质单位进行处置,企业自身不进行处置、利用。根据浙江省生态环境厅公布的《浙江省危险废物处置单位名单》等资料,周边地区危险固废经营单位中,含有该危险废物类别处置能力的单位较多,部分单位资料见表 5.2-47。

表 5.2-47 企业周围有资质的危废处置单位基本情况

处置单位名称	经营许可证编号	地址	经营危险废物类别	处置能力
嘉兴市固体废物处置有限责任公司	3304000090	嘉兴港区瓦山路 159 号	900-249-08、900-006-09、900-015-13、900-041-49 等	41000t/a
瀚蓝工业服	3304000061	浙江省嘉兴市平	900-005-09、900-007-09、900-006-09、900-399-35、	32000t/a

务（嘉兴）有限公司		湖经济开发区红星路 233 号内第 2 幢	900-356-35、900-355-35、900-354-35、900-353-35、900-352-35、900-351-35、900-350-35、336-058-17、336-063-17、336-054-17、336-062-17、336-064-17、336-055-17、336-052-17、336-066-17、900-306-34、900-304-34、900-349-34、336-105-34、900-302-34、900-300-34、900-301-34、900-308-34、900-307-34、313-001-34、398-005-34、398-007-34、900-016-13 等	
浙江归零环保科技有限公司	3300000270	浙江省嘉兴市港区瓦山路 286 号	900-249-08、900-006-09 等	30000t/a
嘉兴德达资源循环利用有限公司	3304000097	浙江省嘉善县西塘镇大舜纽扣园区三家路 98 号	336-058-17、336-062-17、398-004-22、398-005-22、398-051-22、336-054-17、336-055-17、	55700t/a

根据调查了解，建设项目废油等危险废物可委托嘉兴市范围内的危险废物处置单位进行处置，其余的危险废物可充分依托周边县市危险废物处置单位，因此，其安全处置可以得到保障。企业应对项目产生的各类危险废物实行分类收集和暂存，同时，建立车间岗位及危废仓库危险废物台账记录，并向当地生态环境部门申报危险废物的类型、处理处置方法，如果外售或转移给其他企业，应严格履行国家与地方生态环境部门关于危险废物转移的规定，填写危险废物转移单，并报当地生态环境部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意买卖。

在此基础上，采取相应的措施以后，本项目产生的危险废物对周边环境的影响不大。综上所述，只要企业落实好各类固废，特别是危险废物的收集、贮存、运输、利用、处置等各环节污染防治措施及环境管理措施，以“减量化、资源化、无害化”为基本原则，加强管理，及时处置，则固体废物对环境的影响不大。

### 5.2.5 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），建设项目属于Ⅳ类项目，Ⅳ类建设项目不开展地下水环境影响评价。项目周边无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。项目在生产过程中可能对地下水和土壤造成影响的环节主要是废水处理设施、污水管网、甲类仓库、危废暂存库等环节。通过落实好建设项目分区防渗工作，加强各类设备、设施、管道等管理，设置事故应急池，并制定应急措施后，项目正常营运后对地下水基本不会造成不利影响。

### 5.2.6 环境风险评价

#### 5.2.6.1 风险调查

##### 1、危险物质数量和分布情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B（重点关注的危险

物质及临界量），本项目涉及的危险物质主要有己烷、乙烯、丙烯等，其在厂区内的数量及分布情况见表 5.2-48。

表 5.2-48 建设项目涉及危险物质数量及分布情况

序	危险物质名称	危险物质数量	危险物质分布	危险物质分布
1	己烷	395	1#车间	1#车间
2	己烷	395	2#车间	2#车间
3	己烷	395	3#车间	3#车间
4	己烷	395	4#车间	4#车间
5	己烷	395	5#车间	5#车间
6	己烷	395	6#车间	6#车间
7	己烷	395	7#车间	7#车间
8	己烷	395	8#车间	8#车间
9	己烷	395	9#车间	9#车间
10	己烷	395	10#车间	10#车间
11	己烷	395	11#车间	11#车间
12	己烷	395	12#车间	12#车间
13	己烷	395	13#车间	13#车间
14	己烷	395	14#车间	14#车间
15	己烷	395	15#车间	15#车间
16	己烷	395	16#车间	16#车间
17	己烷	395	17#车间	17#车间
18	己烷	395	18#车间	18#车间
19	己烷	395	19#车间	19#车间
20	己烷	395	20#车间	20#车间
21	己烷	395	21#车间	21#车间
22	己烷	395	22#车间	22#车间
23	己烷	395	23#车间	23#车间
24	己烷	395	24#车间	24#车间
25	己烷	395	25#车间	25#车间
26	己烷	395	26#车间	26#车间
27	己烷	395	27#车间	27#车间
28	己烷	395	28#车间	28#车间
29	己烷	395	29#车间	29#车间
30	己烷	395	30#车间	30#车间
31	己烷	395	31#车间	31#车间
32	己烷	395	32#车间	32#车间
33	己烷	395	33#车间	33#车间
34	己烷	395	34#车间	34#车间
35	己烷	395	35#车间	35#车间
36	己烷	395	36#车间	36#车间
37	己烷	395	37#车间	37#车间
38	己烷	395	38#车间	38#车间
39	己烷	395	39#车间	39#车间
40	己烷	395	40#车间	40#车间
41	己烷	395	41#车间	41#车间
42	己烷	395	42#车间	42#车间
43	己烷	395	43#车间	43#车间
44	己烷	395	44#车间	44#车间
45	己烷	395	45#车间	45#车间
46	己烷	395	46#车间	46#车间
47	己烷	395	47#车间	47#车间
48	己烷	395	48#车间	48#车间
49	己烷	395	49#车间	49#车间
50	己烷	395	50#车间	50#车间
51	己烷	395	51#车间	51#车间
52	己烷	395	52#车间	52#车间
53	己烷	395	53#车间	53#车间
54	己烷	395	54#车间	54#车间
55	己烷	395	55#车间	55#车间
56	己烷	395	56#车间	56#车间
57	己烷	395	57#车间	57#车间
58	己烷	395	58#车间	58#车间
59	己烷	395	59#车间	59#车间
60	己烷	395	60#车间	60#车间
61	己烷	395	61#车间	61#车间
62	己烷	395	62#车间	62#车间
63	己烷	395	63#车间	63#车间
64	己烷	395	64#车间	64#车间
65	己烷	395	65#车间	65#车间
66	己烷	395	66#车间	66#车间
67	己烷	395	67#车间	67#车间
68	己烷	395	68#车间	68#车间
69	己烷	395	69#车间	69#车间
70	己烷	395	70#车间	70#车间
71	己烷	395	71#车间	71#车间
72	己烷	395	72#车间	72#车间
73	己烷	395	73#车间	73#车间
74	己烷	395	74#车间	74#车间
75	己烷	395	75#车间	75#车间
76	己烷	395	76#车间	76#车间
77	己烷	395	77#车间	77#车间
78	己烷	395	78#车间	78#车间
79	己烷	395	79#车间	79#车间
80	己烷	395	80#车间	80#车间
81	己烷	395	81#车间	81#车间
82	己烷	395	82#车间	82#车间
83	己烷	395	83#车间	83#车间
84	己烷	395	84#车间	84#车间
85	己烷	395	85#车间	85#车间
86	己烷	395	86#车间	86#车间
87	己烷	395	87#车间	87#车间
88	己烷	395	88#车间	88#车间
89	己烷	395	89#车间	89#车间
90	己烷	395	90#车间	90#车间
91	己烷	395	91#车间	91#车间
92	己烷	395	92#车间	92#车间
93	己烷	395	93#车间	93#车间
94	己烷	395	94#车间	94#车间
95	己烷	395	95#车间	95#车间
96	己烷	395	96#车间	96#车间
97	己烷	395	97#车间	97#车间
98	己烷	395	98#车间	98#车间
99	己烷	395	99#车间	99#车间
100	己烷	395	100#车间	100#车间

2、生产工艺特点调查

建设项目主要进行高端半导体材料产品的生产，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2018 年修正）》，本项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”中第 81 小类“电子元件及电子专用材料制造 398”。项目涉及己烷、三溴化硼、氢氟

酸等危险物质的使用和贮存。

根据《安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三〔2009〕116 号）《关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（安监总管三〔2013〕3 号）辨识，本项目丙基环戊二烯中间产品合成反应涉及环戊二烯基锂和溴丙烷的烷基化重点监管危险化工工艺。

### 3、环境敏感目标调查

根据危险物质可能的影响途径，本项目周边环境风险敏感目标见表 5.2-49，环境风险敏感目标区位分布图见图 5.2-16。

**表 5.2-49 建设项目环境敏感目标及敏感特征表**

类别	环境敏感特征					
环境 空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	毛家社区	SE	约 860	居住区	约 1284 人
	2	优家村	S	约 3400	居住区	约 1565 人
	3	曙光村	SE	约 3350	居住区	约 2707 人
	4	张汇社区	SE	约 4450	居住区	约 2108 人
	5	嘉善经济技术开发区服务功能配套项目(宿舍楼)	SE	约 2400	居住区	-
	6	横泾桥社区	SW	约 4600	居住区	约 1648 人
	7	车站社区	SW	约 4200	居住区	约 863 人
	8	嘉辰社区	SW	约 4000	居住区	约 11123 人
	9	香山社区	SW	约 4200	居住区	约 10000 人
	10	城东社区	SW	约 3800	居住区	约 2834 人
	11	日晖社区	SW	约 4800	居住区	约 5436 人
	12	西项社区	SW	约 4700	居住区	约 1549 人
	13	金嘉社区（嘉德花苑）	SW	约 2500	居住区	约 3598 人
	14	城桥社区	SW	约 2660	居住区	约 1630 人
	15	嘉善县里泽中心学校（小学部）	W	约 1480	文化教育	约 36 个班级，师生 1700 人
	16	嘉善县里泽中心学校（中学部）	W	约 1450		
	17	魏中村	嘉丽花园	NW	约 940	约 5391 人
	18		永星新村	NW	约 1280	
	19		南桥新村	SW	约 2400	
	20	中寒圩村	NW	约 1900	居住区	约 2345 人
	21	智果村	居住区	约 3400	居住区	约 2119 人
	22	范泾村	NW	约 4700	居住区	约 3023 人
	23	桃源新邨社区	NW	约 4900	居住区	约 6000 人
	24	里泽村	NW	约 1570	居住区	约 1919 人
	25	姚庄社区	NW	约 3950	居住区	约 997 人
	26	虹桥村	NE	约 1360	居住区	约 2313 人
	27	网埭港村	NE	约 2150	居住区	约 2248 人
	28	新春村	NE	约 2970	居住区	约 2290 人
	29	枫南村	E	约 2100	居住区	约 5497 人

嘉善卓益凯盛科技有限公司异地新增年产 800 吨高端半导体材料、142 吨丁烷、395 吨己烷项目环境影响报告书

	30	清凉村	NE	约 4700	居住区	约 3721 人
	31	俞汇村	NE	约 4400	居住区	约 3817 人
	32	枫泾镇	NE	约 4000	居住区	约 5500 人
	33	菖梧村	SE	约 4700	居住区	约 1450 人
	厂址周边 500 m 范围内人口数小计					大于 500 人
	厂址周边 5 km 范围内人口数小计					大于 5 万人
	大气环境敏感程度 E 值					E1
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km	
	1	花仁庵港	农业用水区		6.0	
	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
	1		-	-	-	-
	地表水环境敏感程度 E 值					E2（S3/F2）
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	-	-	-	-	-
	地下水环境敏感程度 E 值					E3（G3/D2）

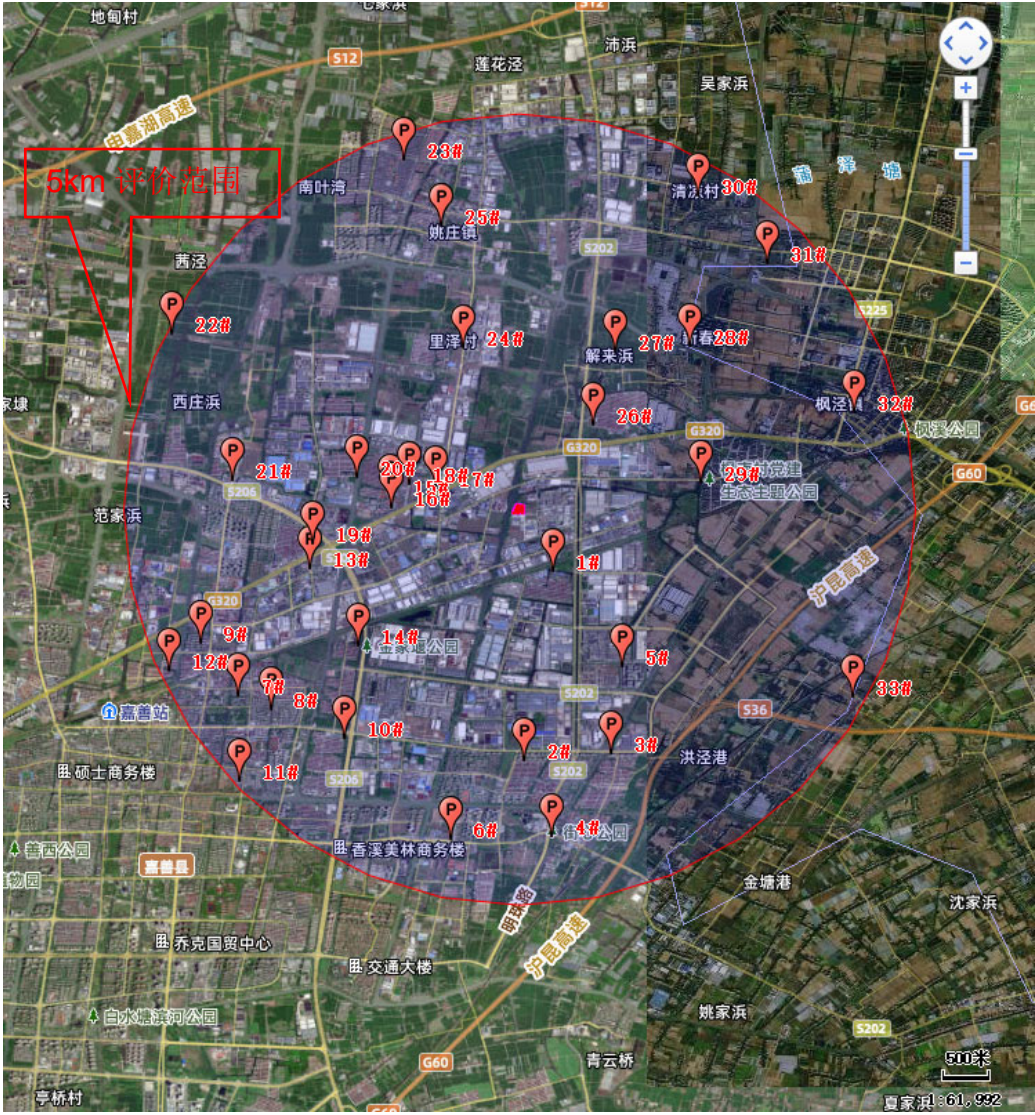


图 5.2-16 建设项目环境风险敏感目标分布图







由上表可见，项目属于其他涉及危险物质使用、贮存项目，项目 M 值=35；根据判定，本项目生产工艺过程与环境风险控制水平为 M1。

(3) 建设项目 P 值确定

根据风险导则附录 C 表 C.2，本项目危险物质及工艺系统危险性等级判断见表 5.2-53。

表 5.2-53 危险物质及工艺系统危险性等级判断 (P)

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

根据上述计算 Q 值和 M 值，对比上表判定依据可知，项目危险物质及工艺系统危险性等级 (P) 为 P1。

2、E 的分级确定

根据危险物质在事故情况下的环境影响途径，结合大气、地表水及地下水环境的敏感程度对环境敏感程度 E 进行判定。

1、大气环境敏感程度

根据表 5.2-49，本项目周边 5km 范围内的人口总数大于 5 万人，对照风险导则附录 D 中的表 D.1，大气环境敏感程度判定为 E1（环境高度敏感区）。

2、地表水环境敏感程度

根据表 5.2-49，本项目事故排放点进入周边水体花仁庵港，水环境功能为 III 类，地表水功能敏感性为敏感 F2；项目拟建地 10km 范围内无饮用水水源保护区、森林公园等敏感目标，环境敏感目标分级为 S3；对照风险导则附录 D 中的表 D.2，地表水环境敏感程度判定为 E2（环境中度敏感区）。

3、地下水环境

本项目所在区域无地下水饮用水源及相关其他保护区，地下水环境敏感性属于不敏感 (G3)；项目所在地包气带防污性能分级为 D2。对照风险导则附录 D 中的表 D.5，本项目地下水环境敏感程度判定为 E3（环境低度敏感区）。

3、环境风险潜势判定

根据前述各项判定因子识别结果，各环境风险要素风险潜势判定结果见表 5.2-54。

表 5.2-54 建设项目环境风险潜势判定结果

类别	危险物质数量与临界	行业及生产工	危险物质及工艺系统危	环境敏感程度	风险潜势
----	-----------	--------	------------	--------	------



					单项	综合
大气环境	10≤Q≤100	M1	P1	E1	IV+	IV+
地表水环境				E2	IV	
地下水环境				E3	III	

由上表可知，项目大气环境风险潜势为IV+级，地表水环境风险潜势为IV级，地下水环境风险潜势为III级。根据导则第 6.4 节规定，风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值，因此，项目风险潜势综合等级为IV+级。

4、环境风险评价工作等级划分

根据风险导则，风险评价工作等级划分见表 5.2-55。

表 5.2-55 建设项目环境风险评价工作等级划分

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

根据项目的风险源、环境敏感目标调查，确定危险物质及工艺系统危险性、环境敏感程度，判定项目大气环境风险潜势为IV+级，地表水环境风险潜势为IV级，地下水环境风险潜势为III级，风险潜势综合等级为IV级。对照表 2.4-5，确定本项目环境风险评价等级为一级，其中大气和地表水环境风险等级为一级，地下水环境风险等级为二级。

5.2.6.3 风险识别

1、物质危险性识别

依据本项目的实际特点及所涉及的主要危险物质，分析其理化毒性，具体资料详见表 5.2-56。

表 5.2-56 主要化学物料理化特性一览表

1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1

[illegible]

[illegible]

## 2、生产系统危险性识别

### (1) 生产工艺危险性识别

\_\_\_\_\_



(2) 生产装置危险性识别

建设项目主要生产设备包括合成釜、精馏塔等，该部分设备主要布置在生产车间。项目生产过程涉及的环境风险物质主要有乙烯、丙烯、丙烷、异丙醇、丙酮等，根据物质性质，丙酮、异丙醇等属于易燃液体，乙烯、丙烯、丙烷等属于易燃气体，氢氟酸等属于有毒有害物质，生产过程可能会发生泄漏中毒、火灾爆炸等环境风险事故。根据分析，项目生产装置危险性识别情况见表 5.2-57。

表 5.2-57 项目生产装置危险性识别一览表

序号	物料名称	危险特性	危险特性识别				备注
			易燃	易爆	有毒	有害	
一、生产装置							
1	乙烯	易燃、易爆	√	√			
2	丙烯	易燃、易爆	√	√			
3	丙烷	易燃、易爆	√	√			
4	异丙醇	易燃、有毒	√		√		
5	丙酮	易燃、有毒	√		√		
6	氢氟酸	有毒、有害			√	√	
二、储运设施							
7	乙烯	易燃、易爆	√	√			
8	丙烯	易燃、易爆	√	√			
9	丙烷	易燃、易爆	√	√			
10	异丙醇	易燃、有毒	√		√		
11	丙酮	易燃、有毒	√		√		
12	氢氟酸	有毒、有害			√	√	

3、储运设施危险性识别

- ①化学品及危险废物运输过程中，收集容器或车辆密封性不良或管道破裂，可造成化学品散漏路面，污染土壤和水体，随扬尘污染大气；运输车辆发生翻车性事故，大量化学品散落，造成水体和土壤污染，遇明火等可发生火灾爆炸风险。
- ②甲类仓库、乙类仓库和危废暂存库等储存过程，如工人操作不当导致容器破损，化学品、废液会泄漏到地面。此时若仓库地面建设达不到化学品贮存标准的要求或固废站地面建设达不到危险废物贮存标准的要求，有可能渗入地下，污染地下水和土壤。化学品或废液泄漏到地面后，蒸发产生的废气也会对工人的人体健康和安全构成威胁。抽风排到室外会污染空气。

建设项目储运系统危险性识别详见表 5.2-58。

表 5.2-58 储运系统危险性识别

功能单元	涉及的环境风险物质	危险因素
化学品运输过程	乙烯、丙烯、丙烷、丙酮、异丙醇等	火灾、爆炸、泄漏
甲类仓库	乙烯、丙烯、丙烷、丙酮、异丙醇等	火灾、爆炸、泄漏
乙类仓库	四氯化硅、氢氟酸、氯化氢、三氟化硼等	火灾、泄漏
危废暂存库	废丙酮、废异丙醇、废己烷和其它危险废物	火灾、爆炸、泄漏
实验室、检测室等	硝酸、硫酸、盐酸、异丙醇等	火灾、爆炸、泄漏

4、辅助、公用工程的危险性识别

①若厂内产品罐清洗和气瓶置换过程发生事故时，丙酮、异丙醇及吹扫出的乙烯、丙烯等泄漏，泄漏物外溢有可能渗入地下并污染地下水和土壤，另外流入周边水体会影响地表水水质；不幸发生火灾时，灭火过程会产生大量的消防废水，若由消防水沿地面肆意蔓延，则进入地表水体后危险地表水水质。应及时将消防废水收集，严禁消防废水外排。

②若厂区内排水系统管道发生破裂，生产废水从裂口处流至土壤，从而污染地下水和土壤。应做好管道日常维护工作，管道破损时，及时关闭车间出口处的排水控制阀或将有排水的生产工序停工，管道维修后复工。

5、环境保护设施危险性识别

①本项目废气处理系统采用压缩冷凝/深冷+喷淋+活性炭吸附处理工艺，处理后排放废气主要有乙烯、丙烯、异丙醇、丁烷等。当废气设施非正常排放，产生的废气将直接排入大气中，从而对周围的大气环境产生较大的影响。另外，废气处理设施发生火灾时，灭火过程会产生大量的消防废水，若由消防水沿地面肆意蔓延，则进入地表水体后危险地表水水质。

②企业产生的废水主要为产品罐清洗废水、纯水制备废水、生活污水等，废水经厂区废水处理设施预处理达标后排入嘉兴联合污水处理厂进一步处理。厂区内废水处理系统发生故障，废水超标排放，从而增加污水处理厂压力。另外，废水发生泄漏事故，事故废水进入雨水系统，并流入周边地表水中，对地表水水质产生大的影响。

6、风险物质向环境转移的途径识别

综合物质风险识别及生产过程风险识别内容，建设项目运营过程中产生的环境风险事故类型为乙烯、丙烯、异丙醇等泄漏引发火灾爆炸事故，氢氟酸等泄漏造成周边人员中毒。事故抢险救援过程中，会产生消防或喷淋吸收废水，未采取有效收容措施情况下，废水溢流会破坏邻近地表水体、地下水水体。

项目生产厂区建有事故水池，能满足消防或喷淋吸收废水收集，不会溢流出厂外，地表水及地下水风险较小。

7、火灾和爆炸伴生/次生危害物质

本项目涉及的物料中，丙酮、异丙醇等属于易燃液体，乙烯、丙烯、丙烷等属于易燃气体，在生产、储存等过程中会存在火灾爆炸风险隐患；乙烯、丙烯、丙烷等燃烧爆炸过程会产生 CO、CO<sub>2</sub>，二甲胺、三溴化硼、三氟化氮等燃烧爆炸过程会产生气氧化氮、氟化氢、溴化氢等。在发生火灾爆炸情况下，各装置及储运系统主要气态伴生/次生危害物质为 CO、黑烟、飞灰、氟化氢、溴化氢等；事故主要液态伴生/次生危害物质为泄漏的物料及火灾事故扑救中产生的消防废水，如不当操作有引发二次水污染的可能（受污染的消防水进入雨水系统）。

8、环境风险识别结果

根据建设项目的生产特征分析，结合物质危险性识别，根据不同的功能系统划分功能单元，对生产过程潜在危险性进行识别，具体风险识别结果见表 5.2-59。

表 5.2-59 企业生产过程潜在危险性识别

功能单元	潜在危险环节	主要风险物质	风险类别	主要危害对象
生产车间	合成、精馏、纯化、分装过程	乙烯、丙烯、丙烷、异丙醇、丙酮、二甲胺等	火灾、爆炸、泄漏	地表水、地下水、大气、土壤
化学品运输过程	运输过程	乙烯、丙烯、丙烷、异丙醇、丙酮、二甲胺等	火灾、爆炸、泄漏	地表水、地下水、大气、土壤
甲类仓库	化学品仓储	乙烯、丙烯、丙烷、异丙醇、丙酮、二甲胺等	火灾、爆炸、泄漏	地表水、地下水、大气、土壤
乙类仓库	化学品仓储	四氯化硅、氢氟酸、氯化氢、三氟化硼等	火灾、泄漏	地表水、地下水、土壤
危废暂存库	危险废物贮存	废丙酮、废异丙醇、废己烷和其它危险废物	火灾、爆炸、泄漏	地表水、地下水、大气、土壤
实验、检测室	化学品仓储	硝酸、硫酸、盐酸、异丙醇等	火灾、爆炸、泄漏	地表水、地下水、大气、土壤
厂区	物料管道、排水管道	乙烯、丙烯、丙烷、异丙醇、丙酮、二甲胺等	火灾、爆炸、泄漏	地表水、地下水、大气、土壤
废气环保治理系统	废气处理设施故障	乙烯、丙烯、丙烷、丙酮、异丙醇、丁烷等	事故排放、火灾、爆炸、泄漏	地表水、地下水、大气、土壤
废水环保治理系统	废水处理设施故障	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、氟化物等	事故排放、泄漏	地表水、地下水、土壤、污水处理厂、纳污水体

本项目风险识别情况汇总见表 5.2-60，危险单元划分见图 5.2-17。

表 5.2-60 建设项目环境风险识别汇总表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产车间	合成、精馏、纯化、分装过程等	乙烯、丙烯、丙烷、异丙醇、丙酮、二甲胺等	火灾、爆炸、泄漏	1、泄漏后通过防渗进入地下水和土壤； 2、泄漏后乙烯等挥发至空气	1、周边居住点 2、周边地

嘉善卓益凯盛科技有限公司异地新增年产 800 吨高端半导体材料、142 吨丁烷、395 吨己烷项目环境  
影响报告书

					中； 3、遇明火发生火灾、爆炸， 燃烧二次污染物进入大气； 4、消防废水进入地表水体；	表水、地下水、土壤
2	化学品运输过程	运输过程等	乙烯、丙烯、丙烷、异丙醇、丙酮、二甲胺等	火灾、爆炸、泄漏	1、泄漏后通过防渗进入地下水和土壤； 2、泄漏后乙烯等挥发至空气中； 3、遇明火发生火灾、爆炸， 燃烧二次污染物进入大气； 4、消防废水进入地表水体；	1、周边居住点 2、周边地表水、地下水、土壤
3	甲类仓库	化学品仓储	乙烯、丙烯、丙烷、异丙醇、丙酮、二甲胺等	火灾、爆炸、泄漏	1、泄漏后通过防渗进入地下水和土壤； 2、泄漏后乙烯等挥发至空气中； 3、遇明火发生火灾、爆炸， 燃烧二次污染物进入大气； 4、消防废水进入地表水体；	1、周边居住点 2、周边地表水、地下水、土壤
4	乙类仓库	化学品仓储	四氯化硅、氢氟酸、氯化氢、三氟化硼等	火灾、泄漏	1、泄漏后通过防渗进入地下水和土壤； 2、泄漏后氢氟酸挥发至空气中	1、周边居住点 2、周边地表水、地下水、土壤
5	危废暂存库	危险废物贮存	废丙酮、废异丙醇、废己烷和其它危险废物	火灾、爆炸、泄漏	1、泄漏后通过防渗进入地下水和土壤； 2、泄漏后异丙醇等挥发至空气中； 3、遇明火发生火灾、爆炸， 燃烧二次污染物进入大气； 4、消防废水进入地表水体；	1、周边居住点 2、周边地表水、地下水、土壤
6	实验室检测室等	化学品仓储	硝酸、硫酸、盐酸、异丙醇等	火灾、爆炸、泄漏	1、泄漏后通过防渗进入地下水和土壤； 2、泄漏后硝酸等挥发至空气中； 3、遇明火发生火灾、爆炸， 燃烧二次污染物进入大气； 4、消防废水进入地表水体；	1、周边居住点 2、周边地表水、地下水、土壤
7	厂区	物料管道、排水管道	乙烯、丙烯、丙烷、异丙醇、丙酮、二甲胺等	火灾、爆炸、泄漏	1、泄漏后通过防渗进入地下水和土壤； 2、泄漏后乙烯等挥发至空气中； 3、遇明火发生火灾、爆炸， 燃烧二次污染物进入大气； 4、消防废水进入地表水体；	1、周边居住点 2、周边地表水、地下水、土壤
8	废气环保治理系统	废气处理设施	乙烯、丙烯、丙烷、丙酮、异丙醇、丁烷等	事故排放、火灾、爆炸、泄漏	1、未经处理的废气进入空气中； 2、发生火灾、爆炸，燃烧二次污染物进入大气； 3、消防废水进入地表水体；	1、周边居住点 2、周边地表水、地下水、土壤
9	废水环保治理系统	废水治理设施	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、氟化物等	事故排放、泄漏	1、未经达标处理的废水进入市政污水处理厂 2、泄漏后流至地表水，渗透土壤，污染地下水。	污水处理厂及纳污水体

此部分内容涉密，根据建设单位要求对此部分内容进行遮盖。

图 5.2-17 建设项目风险单元分布图

5.2.6.4 风险事故情形分析

一、风险事故情形设定

1、风险事故情形设定原则

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险事故设定的原则如下：

（1）同一种危险物质可能涉及泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放等多种环境风险类型，其风险事故情形设定应全面考虑。同一物质对不同环境要素均产生的影响的，风险事故情形分别进行设定。

（2）对于火灾、爆炸事故，将事故中未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发至大气，以及燃烧过程中产生的伴生/次生污染物对环境的影响作为风险事故情形设定的内容。

（3）设定的风险事故情形发生的可能性应处于合理区间，并与经济技术发展水平相适应。根据导则，将发生概率小于  $10^{-6}$ /年的事件认定为极小概率事件，作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考值。

（4）由于事故触发因素具有不确定性，因此本项目事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，事故情形的设定建立在环境风险识别基础上筛选，通过对代表性事故情形的分析力求为风险管理提供科学依据

（5）环境风险评价主要针对项目发生突发性污染事故后通过污染物迁移所造成的区域外环境影响进行评价，大气风险评价范围主要包括厂界外污染影响区域，地下水风险评价范围主要包括厂界内地下水及厂界外地下水环境敏感点；安全评价着眼于设备安全性事故后暴露范围内的人员与财产损失，通常设备燃爆安全性事故的范围限于厂界内。因此，本次环境风险评价主要为项目发生突发性污染事故后影响环境的区域，不包括单纯因火灾和爆炸引起的厂界内外人员伤亡。

2、风险事故情形筛选

根据本项目所用物料情况及采用设备的性能分析，可能造成泄漏的主要部位来自缓冲罐、生产设备（主要为合成釜）及输送管道等。根据导则附录 E 确定各类泄漏事故发生频率，具体见表 5.2-61。

表 5.2-61 各类事故泄漏频率表

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	$1.00 \times 10^{-4} / (\text{m} \cdot \text{a})$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6} / (\text{m} \cdot \text{a})$





计算；对二甲胺、二碘硅烷火灾爆炸引发的次生污染按照导则附录的方法进行计算。

### 1、风险时间设定

目前国内石化企业事故反应时间一般在 10~30min 之间，最迟在 30min 内都能作出应急反应措施，包括切断通往事故源的物料管线、开启倒油管线，利用泵等进行事故源物料转移等。若发生故障时，工作人员赶赴现场可在 10min 之内关闭截断阀。因此，本项目生产装置的泄漏时间假定为 10min；泄漏液体蒸发时间保守按 30min 考虑。根据项目消防设施设置情况和项目可燃物质的存在量，项目发生火灾爆炸风险事故后最多 30min 后火灾被扑灭。

### 2、泄漏蒸发量

建设项目氢氟酸常压下沸点大于环境气温，当发生泄漏时不会发生热量蒸发；由于氢氟酸并非加压过热液体，因此泄漏后不会发生闪蒸现象；本评价主要考虑泄漏至地面形成液池后，在风作用下的质量蒸发。项目使用的二甲胺为加压液化气体，泄漏蒸发包括闪蒸量、热量蒸发和质量蒸发，其蒸发总量为三种蒸发之和。泄漏蒸发采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 F 中的计算公式进行计算，具体公式如下：

液体中闪蒸部分：

$$F_v = \frac{C_p (T_T - T_b)}{H_v}$$

过热液体闪蒸蒸发速率可按式估算：

$$Q_1 = Q_L \times F_v$$

式中：F<sub>v</sub>——泄漏液体的闪蒸比例；

T<sub>T</sub>——储存温度，298.15K；

T<sub>b</sub>——泄漏液体的沸点，二甲胺 282.05K；

H<sub>v</sub>——泄漏液体的蒸发热，二甲胺 576000J/kg；

C<sub>p</sub>——泄漏液体的定压比热容，二甲胺 2796J/(kg·K)；

Q<sub>1</sub>——过热液体闪蒸蒸发速率，kg/s；

Q<sub>L</sub>——物质泄漏速率，二甲胺泄漏速率 0.075kg/s；

经计算，二甲胺闪蒸量为 0.0065kg/s。

### （2）热量蒸发估算

由于二甲胺沸点低于环境温度，因此泄漏液体在地面形成液池，并吸收地面热量而气化。热量蒸发的蒸发速度  $Q_2$  按下式计算：

$$Q_2 = \frac{\lambda S \times (T_0 - T_b)}{H \sqrt{\pi a t}}$$

- 式中： $Q_2$ ——热量蒸发速度，kg/s；  
 $T_0$ ——环境温度，298.15K；  
 $T_b$ ——沸点温度，二甲胺 282.05K；  
 $S$ ——液池面积，6.1m<sup>2</sup>；  
 $H$ ——液体的汽化热，二甲胺 576000J/kg；  
 $\lambda$ ——表面热导系数，水泥地面 1.1w/m·K；  
 $a$ ——表面热扩散系数，1.29×10<sup>-7</sup>m<sup>2</sup>/s；  
 $t$ ——蒸发时间，60s；

经计算，二甲胺热量蒸发量为 0.038kg/s。

（3）质量蒸发估算

当热量蒸发结束后，转由液池表面气流运动使液体蒸发，质量蒸发速度  $Q_3$  按下式计算：

$$Q_3 = ap \frac{M}{RT_0} u^{\frac{2-n}{2+n}} r^{\frac{4+n}{2+n}}$$

- 式中： $Q_3$ ——质量蒸发速度，kg/s；  
 $\alpha, n$ ——大气稳定度常数；  
 $p$ ——液体表面蒸汽压，Pa；  
 $R$ ——气体常数，J/mol·k； $R$  为 8.314 J/mol·k；  
 $T_0$ ——环境温度，K；  
 $u$ ——风速，m/s；  
 $M$ ——物质的摩尔质量 kg/mol；  
 $r$ ——液池半径，m。

表 5.2-63 质量蒸发计算参数

T		I	I	I	I	I	I	I	I	I


(4) 液体蒸发总量计算

二甲蒸发总量计算：假定液池面积不变，在最不利气象条件下，除闪蒸量、热量蒸发量的二甲胺所需质量蒸发时间  $t = (45 - 0.0065 \times 10 \times 60 - 0.038 \times 60) / 0.049 = 792s$ ，合 13.2min；在最常见气象条件下，除闪蒸量、热量蒸发量的二甲胺所需质量蒸发时间  $t = (45 - 0.0043 \times 15 \times 60 - 0.038 \times 60) / 0.061 = 636s$ ，合 10.6min。由此可见，如发生二甲胺输送管道泄漏时，泄漏物料在 30min 之内会全挥发成气体。

氢氟酸蒸发总量计算：假定液池面积不变，在最不利气象条件下，氢氟酸蒸发量  $W_p = Q_3 \times 30 \times 60 = 0.00015 \times 30 \times 60 = 0.27kg$ ；在最常见气象条件下，氢氟酸蒸发量  $W_p = Q_3 \times 30 \times 60 = 0.00233 \times 30 \times 60 = 4.194kg$ 。

4、气体泄漏

气体泄漏速率计算方法参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）  
计算气体泄漏速率：

$$Q_G = Y C_d A P \sqrt{\frac{M \gamma}{R T_G} \left( \frac{2}{\gamma + 1} \right)^{\frac{\gamma + 1}{\gamma - 1}}}$$

式中：Q<sub>G</sub>—气体泄漏速率（kg/s）；  
P——容器压力，Pa；  
C<sub>d</sub>——气体泄漏系数；当裂口形状为圆形时取 1.00，三角形时取 0.95，长方形时取 0.90；  
M——物质的摩尔质量，kg/mol；  
R——气体常数，8.314J/（mol.k）；  
T<sub>G</sub>——气体温度，298.15K；  
A——裂口面积；  
Y——流出系数，对于临界流 Y=1.0；  
γ——气体的绝热指数（比热容比）；  
根据计算，建设项目三氟化磷、氯化氢等气体泄漏源强见表 5.2-64。

表 5.2-64 建设项目三氟化磷、氯化氢等气体泄漏源强

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32
33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54	55	56
57	58	59	60	61	62	63	64
65	66	67	68	69	70	71	72
73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88
89	90	91	92	93	94	95	96
97	98	99	100	101	102	103	104
105	106	107	108	109	110	111	112
113	114	115	116	117	118	119	120
121	122	123	124	125	126	127	128
129	130	131	132	133	134	135	136
137	138	139	140	141	142	143	144
145	146	147	148	149	150	151	152
153	154	155	156	157	158	159	160
161	162	163	164	165	166	167	168
169	170	171	172	173	174	175	176
177	178	179	180	181	182	183	184
185	186	187	188	189	190	191	192
193	194	195	196	197	198	199	200
201	202	203	204	205	206	207	208
209	210	211	212	213	214	215	216
217	218	219	220	221	222	223	224
225	226	227	228	229	230	231	232
233	234	235	236	237	238	239	240
241	242	243	244	245	246	247	248
249	250	251	252	253	254	255	256
257	258	259	260	261	262	263	264
265	266	267	268	269	270	271	272
273	274	275	276	277	278	279	280
281	282	283	284	285	286	287	288
289	290	291	292	293	294	295	296
297	298	299	300	301	302	303	304
305	306	307	308	309	310	311	312
313	314	315	316	317	318	319	320
321	322	323	324	325	326	327	328
329	330	331	332	333	334	335	336
337	338	339	340	341	342	343	344
345	346	347	348	349	350	351	352
353	354	355	356	357	358	359	360
361	362	363	364	365	366	367	368
369	370	371	372	373	374	375	376
377	378	379	380	381	382	383	384
385	386	387	388	389	390	391	392
393	394	395	396	397	398	399	400
401	402	403	404	405	406	407	408
409	410	411	412	413	414	415	416
417	418	419	420	421	422	423	424
425	426	427	428	429	430	431	432
433	434	435	436	437	438	439	440
441	442	443	444	445	446	447	448
449	450	451	452	453	454	455	456
457	458	459	460	461	462	463	464
465	466	467	468	469	470	471	472
473	474	475	476	477	478	479	480

根据表 5.2-64 计算结果可见, 厂区氯化氢、三氟化硼、三氯化硼、溴化氢等包装气瓶发生泄漏时, 除溴化氢外, 其它物质的计算泄漏量大于物质单个包装气瓶的最大储存量, 故本次气体泄漏量按风险物质单个包装的最大储存量计算, 四氯化硅泄漏量为 20kg、三氟化硼泄漏量为 11kg、三氯化硼泄漏量为 45kg, 三氟化磷泄漏量为 15kg、溴化氢泄漏量为 30kg, 氯化氢泄漏量为 22.7kg、丙烯 330kg。

### 5、二甲胺、二碘硅烷伴生/次生污染计算

### (1) CO 产生源强

火灾发生时,一氧化碳产生量按《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)

附录 F 中一氧化碳产生量计算:

$$G_{Co}=2330qCQ$$

式中： $G_{CO}$ ——一氧化碳的产生量，kg/s；

C——物质中碳的含量，%；

q——化学不完全燃烧值，%，取 1.5%~6.0%；

Q——参与燃烧的物质质量, t/s。

根据计算，建设项目火灾伴生 CO 产生源强见表 5.2-65。

**表 5.2-65 建设项目火灾伴生 CO 产生源强**

危险物质	Q (t/s)	C (%)	q (%)	G <sub>CO</sub> (kg/s)	火灾历时 (min)	CO 产生量 (kg)
二甲胺	0.000025	53	6	0.00185	30	3.3

### (2) 二碘硅烷爆炸火灾伴生碘化氢产生源强

根据计算，火灾发生时，二碘硅烷火灾伴生污染产生源强见表 5.2-66。

**表 5.2-66 建设项目火灾伴生碘化氢等产生源强**

事故类型	伴生产生污染物	二碘化硅中碘、硅含量	燃烧物质量	伴生污染物产生量
二碘硅烷爆炸火 灾	碘化氢	碘 89.4%	66.819kg/h (0.019kg/s)	60.2kg/h (0.017kg/s)
	二氧化硅	硅 9.9%		11.8kg/h (0.0033kg/s)

6、环境风险源强。

建设项目环境风险源强见表 5.2-67。

I	T	T	T	-	-	T	-	T	-
I	T	T	-	T	-	T	-	T	I
I	-	T	-	T	-	T	-	T	I
I	T	-	T	T	T	T	T	I	I
I	T	T	-	T	I	T	I	I	T
I	T	T	-	T	I	T	I	I	T
I	T	T	T	T	-	T	I	I	T
I	T	T	T	T	-	T	-	I	T

### 5.2.6.5 风险预测与评价

#### 1、大气环境风险预测与评价

根据事故频率、事故影响等，本环评选取二甲胺和氢氟酸泄漏后形成的源强作为最大可信事故，并对其进行预测和评价。

根据导则，一级评价需选取最不利气象条件以及嘉善县常见气象条件下，选择适用的数值方法进行分析预测，给出风险事故情形下危险物质释放可能造成的大气环境影响范围与程度。

#### (1) 大气风险预测模型主要参数表

表 5.2-68 大气预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度 (°)	120.965939	
	事故源纬度 (°)	30.877446	
	事故源类型	二甲胺输送管道泄漏、氢氟酸原料桶泄漏	
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	1.63
	环境温度 (°C)	25	33
	相对湿度 (%)	50	77
	稳定度	F	D
其他参数	地表粗糙度 (m)	100.0cm	
	是否考虑地形	否	
	地形数据精确度 (m)	--	

#### (2) 预测模型的筛选

##### ① 排放形式的确定

根据导则，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。当  $T_d > T$  时，可被认为是连续排放的；当  $T_d \leq T$  时，可被认为是瞬时排放。 $T$  值可根据下式计算：

$$T = 2X/U_r$$

式中： $X$ ——事故发生地与计算点的距离，m；

$U_r$ ——10m 高处风速，m/s；假设风速和风向在  $T$  时间段内保持不变。

本项目各气象条件下  $T$  值计算参数及  $T$  值见表 5.2-69。

表 5.2-69  $T$  值计算参数及  $T$  值

计算参数	$X$ (m)	$U_r$ (m/s)	$T$ (s)
最不利气象条件	860	1.5	1146



最常见气象条件	860	1.63	1055
---------	-----	------	------

本项目二甲胺/氢氟酸泄漏后的排放时间 Td 为 30min，本项目最不利气象条件和最常见气象条件下 Td 均大于 T，均为连续排放。

② 气体性质的确定

判定烟团/烟羽是否为重质气体，取决于它相对空气的“过剩密度”和环境条件等因素。通常采用理查德森数（ $R_i$ ）作为标准进行判断。对于连续排放， $R_i \geq 1/6$  为重质气体， $R_i < 1/6$  为轻质气体。

连续排放时，其公式为：

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

$\rho_{rel}$ ——排放物质进入大气的初始密度， $\text{kg/m}^3$ ；

$\rho_a$ ——环境空气密度， $\text{kg/m}^3$ ；

Q——连续排放烟羽的排放速率， $\text{kg/s}$ ；

$D_{rel}$ ——初始烟团宽度，m；

$U_r$ ——10m 高处风速， $\text{kg/m}^3$ ；

根据资料，氢氟酸泄漏蒸发烟团初始密度未大于空气密度，不计算理查德森数，为轻质气体。根据计算，气体性质见表 5.2-70。

表 5.2-70 气体性质的确定

预测因子	情景	理查德森数（ $R_i$ ）	气体类型
二甲胺	最常见气象条件	1.58	重质气体
	最不利气象条件	1.48	重质气体
氢氟酸	最常见气象条件	-	轻质气体
	最不利气象条件	-	轻质气体

③ 预测模型的确定

本项目拟建地处于平坦地形，项目最不利气象条件和最常见气象条件下事故排放的二甲胺和氢氟酸进行预测，氢氟酸选用 AFTOX 模型进行预测，二甲胺选用 SLAB 模式进行预测。

④ 预测范围与计算点

A、预测范围及预测物质浓度达到评价标准时的最大影响范围，本评价取 5km。

B、计算点

特殊计算点：大气环境敏感点，具体见表 5.2-49。

网格点：500m 范围内间距为 50m，500m~5000m 范围内间距为 100m。

⑤大气毒性终点浓度值选取

大气毒性终点浓度见表 5.2-71。

表 5.2-71 危险物质大气毒性终点浓度值

序号	物质名称	CAS 号	毒性终点浓度-1 (mg/m <sup>3</sup> )	毒性终点浓度-2 (mg/m <sup>3</sup> )
1	二甲胺	124-40-3	460	120
2	氢氟酸	7664-39-3	36	20

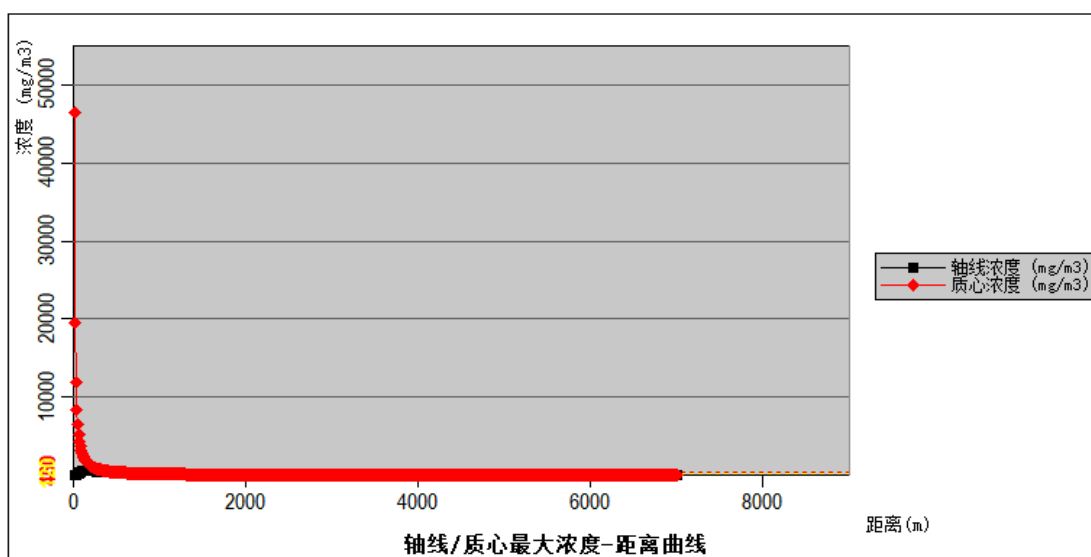
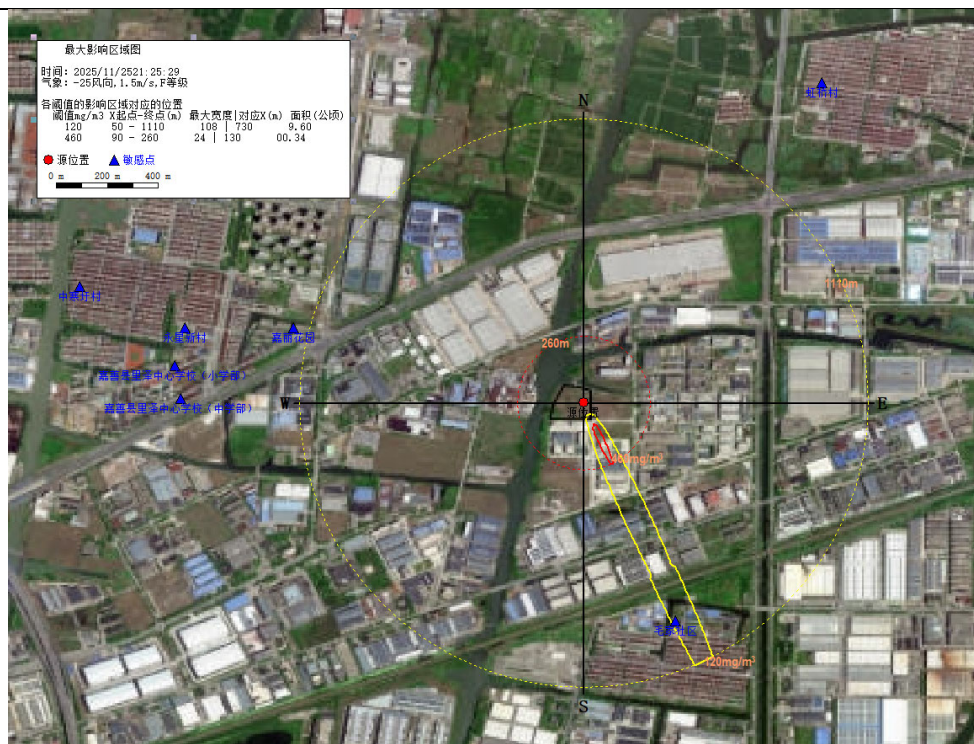
⑥预测结果

二甲胺：

A、最不利气象条件下二甲胺泄漏事故预测结果见表 5.2-72，最大影响范围见图 5.2-18，二甲胺最大浓度-距离见图 5.2-19。

表 5.2-72 二甲胺泄漏事故源项及事故后果基本信息表（最不利气象条件）

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	二甲胺输送管道泄漏（全破裂）				
环境风险类型	泄漏				
泄漏设备类型	输送管线	操作温度/℃	25	操作压力/MPa	-
泄漏危险物质	二甲胺	最大存在量/kg	2400	泄漏孔径/mm	-
泄漏速率 (kg/s)	0.075	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	45
泄漏高度/m	-	泄漏频率	1.00×10 <sup>-6</sup> / (m·a)		
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	二甲胺	指标	浓度值 /mg/m <sup>3</sup>	最远影响距离 /m	到达时间 /min
		大气毒性终点浓度-1	460	260	2.9
		大气毒性终点浓度-2	120	1100	12.2
		敏感目标名称	超标时间 /min	超标持续时间/min	最大浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )
		毛家社区	25	15	158



B、最常见气象条件下二甲胺泄漏事故预测结果见表 5.2-73，最大影响范围见图 5.2-20，二甲胺最大浓度-距离见图 5.2-21。

表 5.2-73 二甲胺泄漏事故源项及事故后果基本信息表 (最常见气象条件)

风险事故情形分析	
代表性风险事故情形描述	二甲胺输送管道泄漏（全破裂）
环境风险类型	泄漏

代表性风险事故情形描述	二甲胺输送管道泄漏（全破裂）
环境风险类型	泄漏

嘉善卓益凯盛科技有限公司异地新增年产 800 吨高端半导体材料、142 吨丁烷、395 吨己烷项目环  
境影响报告书

泄漏设备类型	输送管线	操作温度/°C	33	操作压力/MPa	-
泄漏危险物质	二甲胺	最大存在量/kg	2400	泄漏孔径/mm	-
泄漏速率 (kg/s)	0.075	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	45
泄漏高度/m	-	泄漏频率	1.00×10 <sup>-6</sup> / (m·a)		
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	丙烯腈	指标	浓度值 /mg/m <sup>3</sup>	最远影响距离 /m	到达时间 /min
		大气毒性终点浓度-1	460	100	1.0
		大气毒性终点浓度-2	120	220	2.2
		敏感目标名称	超标时间 /min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m <sup>3</sup> )
	敏感点处的浓度均小于大气毒性终点浓度-1，此处不再列出				



图 5.2-20 二甲胺浓度达到评价标准时的最大影响范围图

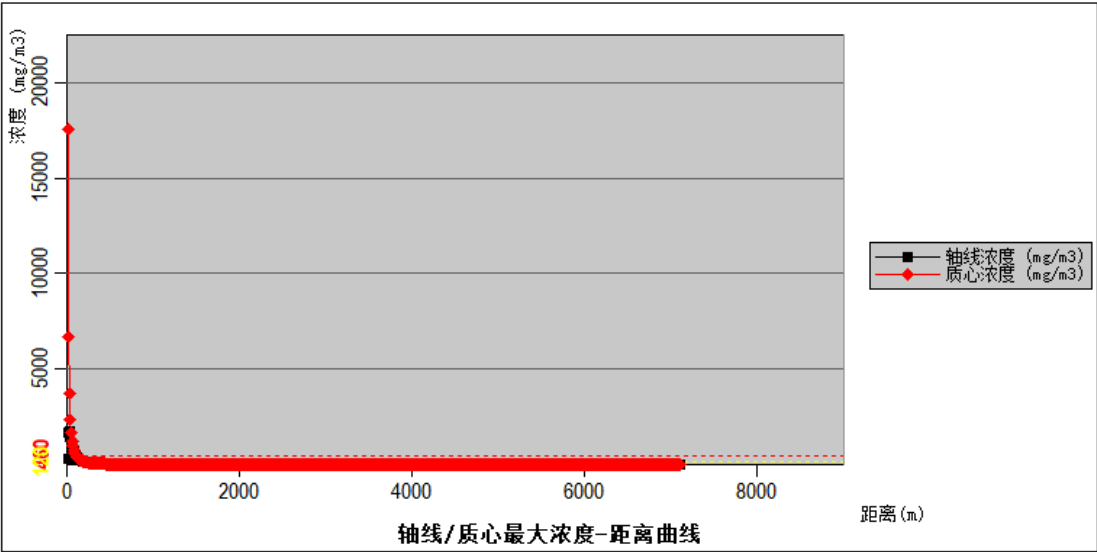


图 5.2-21 二甲胺最大浓度-距离图

氢氟酸：  
A、最不利气象条件下氢氟酸泄漏事故预测结果见表 5.2-74，最大浓度-距离见图 5.2-22。

表 5.2-74 氢氟酸泄漏事故源项及事故后果基本信息表（最不利气象条件）

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	氢氟酸原料桶泄漏				
环境风险类型	泄漏				
泄漏设备类型	氢氟酸原料桶泄漏	操作温度/℃	25	操作压力/MPa	-
泄漏危险物质	氢氟酸	最大存在量/kg	644	泄漏孔径/mm	-
泄漏速率（kg/s）	0.043	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	26
泄漏高度/m	-	泄漏频率	1.00×10 <sup>-6</sup> / （m·a）		
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	氢氟酸	指标	浓度值 /mg/m <sup>3</sup>	最远影响距离 /m	到达时间 /min
		大气毒性终点浓度-1	36	计算浓度均小于此阈值	
		大气毒性终点浓度-2	20	计算浓度均小于此阈值	
		敏感目标名称	超标时间 /min	超标持续时间/min	最大浓度/（mg/m <sup>3</sup> ）
		敏感点处的浓度均小于大气毒性终点浓度-1，此处不再列出			

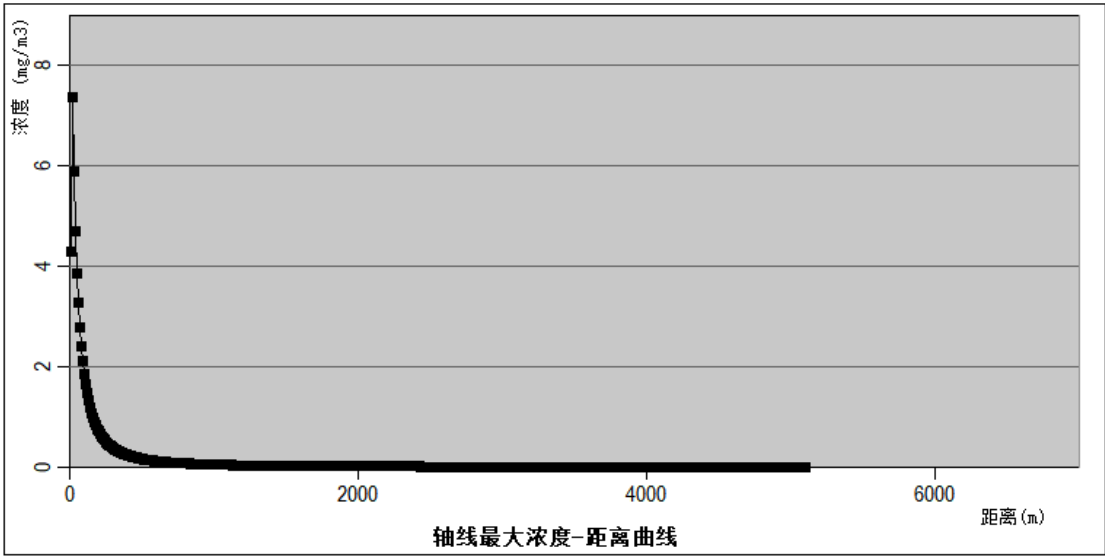


图 5.2-22 氢氟酸最大浓度-距离图

B、最常见气象条件下氢氟酸泄漏事故预测结果见表 5.2-75，最大浓度-距离图见图 5.2-23。

表 5.2-75 氢氟酸泄漏事故源项及事故后果基本信息表（最常见气象条件）

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	氢氟酸原料桶泄漏				
环境风险类型	泄漏				
泄漏设备类型	氢氟酸原料桶泄漏	操作温度/℃	33	操作压力/MPa	-
泄漏危险物质	氢氟酸	最大存在量/kg	644	泄漏孔径/mm	-
泄漏速率（kg/s）	0.043	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	26
泄漏高度/m	-	泄漏频率	1.00×10 <sup>-6</sup> /（m·a）		
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	氢氟酸	指标	浓度值/mg/m <sup>3</sup>	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	36	30	0.31
		大气毒性终点浓度-2	20	60	0.61
		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/（mg/m <sup>3</sup> ）
	敏感点处的浓度均小于大气毒性终点浓度-1，此处不再列出				

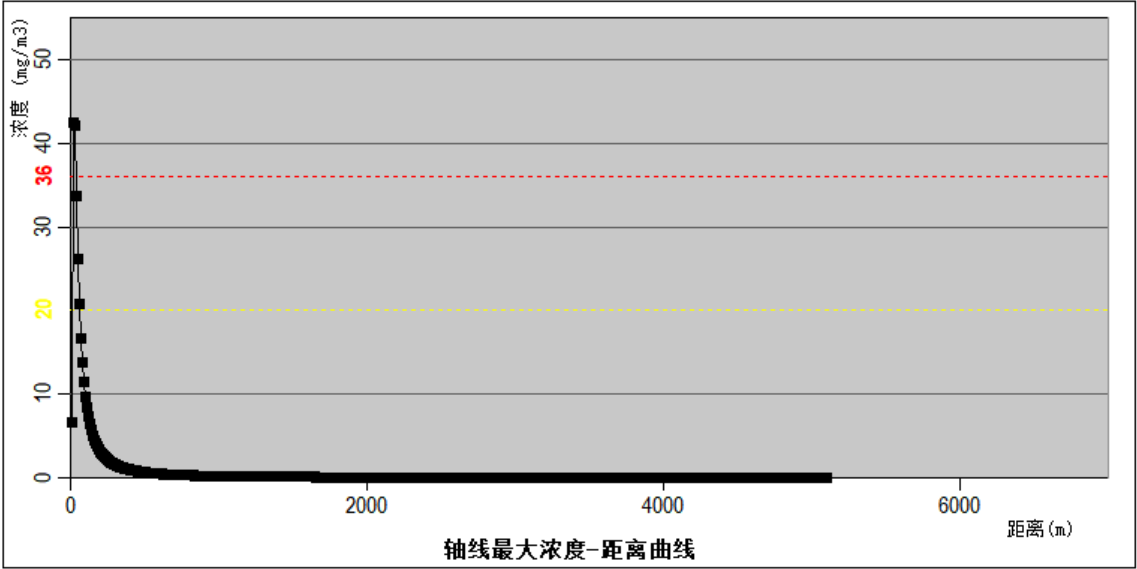


图 5.2-23 氢氟酸最大浓度-距离图

⑦ 环境风险评价

大气毒性终点浓度值-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。

根据预测，在二甲胺地上输送管道破裂的事故情况下，在最不利气象条件下，二甲胺泄漏事故的会对企业内部、周边企业员工及周边居民产生短时间的影响，但不会对人体造成不可逆的伤害；在最常见气象下，二甲胺泄漏事故的会对企业内部、周边企业员工产生短时间的影响，但不会对人体造成不可逆的伤害。在氢氟酸原料包装桶破裂的事故情况下，在最不利气象条件和最常见气象下，氢氟酸泄漏事故的主要影响企业内部及周边企业员工，对周边敏感目标不会产生明显影响。

2、地表水环境风险预测与评价

建设项目厂区内设置围堰、事故应急池、污水总排放口及雨水总排放口设置截止阀。事故在事故状态下，事故废水收集于围堰或事故应急池内，可避免对周围地表水体环境的影响。本次评价假设事故废水拦截措施失效，事故废水直接进入厂区附近花仁庵港对花仁庵港造成的影响，预测因子为 COD、氟化物。

根据 HJ2.3-2018 的要求，本环评对环境风险中废水收集系统破裂，废水进入地表水（花仁庵港）采用河流均匀混合模型对废水进入地表水进行预测分析。

① 模型公式



A、河流均匀混合模型

$$C=(C_pQ_p+C_hQ_h)/(Q_p+Q_h) \tag{E.2}$$

式中：C——污染物浓度，mg/L；  
C<sub>p</sub>——污染物排放浓度，mg/L；  
Q<sub>p</sub>——污水排放量，m<sup>3</sup>/s；  
C<sub>h</sub>——河流上游污染物浓度，mg/L；  
Q<sub>h</sub>——河流流量，m<sup>3</sup>/s。

② 相关参数

本项目涉及的水体花仁庵港的相关参数情况见表 5.2-76。

表 5.2-76 水体花仁庵港的相关参数表

河流名称	平均宽度 (m)	平均水深 (m)	参数		河流上游污染物浓度
			平均流量 (m <sup>3</sup> /s)	流速 (m/s)	
花仁庵港	45	4.18	22.4	0.119	COD <sub>Cr</sub> 19mg/L、氟化物 0.445mg/L

经计算，废水进入水体均匀混合后的 COD<sub>Cr</sub> 浓度为 19.01mg/L、氟化物浓度为 0.45mg/m<sup>3</sup>，符合Ⅲ类标准的要求。本项目厂区设置事故污水三级防控体系，发生重大火灾、爆炸事故时，消防废水及其携带的物料等通过第一级、第二级防控系统进入第三级防控系统，依次进入事故收集池储存，之后限流送厂区内污水处理设施处理。这样，可确保生产事故污水、污染消防水和污染雨水均处于受控状态，不排入外环境。因此，本项目的生产装置、管道等发生事故破裂不会对周边水体造成不良影响。

3、地下水环境风险预测与评价

正常状况下，废水进入废水处理设施处理，不应有污废水渗漏至地下水的情景发生，只要做好场地防渗及废水收集工作，确保废水不外流不下渗，对环境基本无影响。对地下水水质可能产生的影响仅发生在非正常状况下。基于此分析，拟建项目对地下水环境可能产生的影响，主要为非正常状况。本次模拟设置模拟情景为非正常状况进水废水发生泄漏通过防渗层裂缝泄漏进入地下水含水层，预测废水中污染物在含水层中的浓度变化、影响范围和超标情况。根据项目废水源强分析，选取污染物浓度标准指数较大的 COD<sub>Cr</sub> 和氟化物作为预测指标。

项目生产废水泄漏量为产生量的 1%，取以 0.134t/d 的泄漏速度进入地下水含水层，假设发生池底破裂污水开始泄露至发现发现修补，污水停止进入地下水共 2 天时间。模拟总时长为 10 年。

①预测范围及内容

预测范围：根据项目所处的位置，综合考虑周边地质环境条件，并根据《环境影



响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的“查表法”确定预测范围为项目所在地 20km<sup>2</sup> 内。

预测内容：项目生产运行过程对厂址地下水水质的影响进行预测评价。

## ②预测因子

根据工程分析可知，建设项目生产过程中产生污染物主要为 COD、氟化物，因此，本项目选取耗氧量（COD<sub>Mn</sub>）（同时化学需氧量按照 1/4 的关系换算为耗氧量）、氟化物污染物作为预测因子。泄漏废水中耗氧量（COD<sub>Mn</sub>）、氟化物浓度为分别为 150mg/L、51.7mg/L；其对应的地下水质量标准分别为 3mg/L、1.0mg/L。

## ③预测模式

根据调查，本项目所在区域无大规模开采地下水的行为，也无地下水环境敏感区，水文地质条件相对较为简单，因此按照《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610-2016），采用导则中的解析法（一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界）。

一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界：

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

式中：

$x$ ——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，mg/L；

$C_0$ ——注入示踪剂浓度，mg/L；

$u$ ——水流速度，m/d； $u=V/n=k \cdot i/n$ ；

$D_L$ ——纵向弥散系数，m<sup>2</sup>/d；

$\operatorname{erfc}(\ )$ ——余误差函数。

A、含水层孔隙度（ $n$ ）

项目区潜水含水层以粉质粘土为主，其有效孔隙度通过类比取 0.2。

B、地下水渗透流速

通过类比，项目场区水力坡度  $I=3.0\%$ ；含水层的渗透系数的选取参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 B，约为 0.2m/d。

C、弥散参数

根据 2011 年 10 月 16 日环保部环境工程评估中心“关于转发环保部评估中心《环境影响评价技术导则地下水环境》专家研讨会意见的通知”有关精神可知，“根据已有的地下水研究成果表明，弥散试验的结果受试验场地的尺度效应影响明显，其结果应用受到很大的局限性，一般不推荐开展弥散试验工作”。因此，弥散系数的选取以经验值为宜。

根据宋树林在《地下水弥散系数的测定》一文中，通过对青岛西小涧垃圾场含水层的纵向弥散系数的现场测定，测得的弥散系数与国内外纵向弥散系数经验值基本上是一致的，说明数据的可靠性。本项目所在地潜水含水层以粘土为主，其弥散性能实际低于经验值中细砂的数值，本次预测取细砂级别低值，即 DL：0.05m<sup>2</sup>/d；DT：0.005m<sup>2</sup>/d。

综上所述，建设项目渗透系数、纵向弥散度等参数建议值见表 5.2-77。

表 5.2-77 地下水溶质运移渗透系数、弥散系数等参数建议值

参数名称	水平渗透系数	纵向弥散系数	平均水力坡度	有效孔隙度
	KY	D <sub>L</sub>	i	n
	m/d	m <sup>2</sup> /d	‰	%
建议值	0.2	0.05	3	0.2

④预测结果

根据预测，非正常状况下，污水发生泄漏后地下水污染情况预测结果见表 5.2-78、表 5.2-79、图 5.2-24、图 5.2-25。

表 5.2-78 污水发生泄漏后地下水污染情况预测结果一览表（耗氧量）

距泄漏点下游距离 (m)	耗氧量 (mg/L)				
	100d	200d	500d	1000d	3650d
0	9.68E-09	0	0	0	0
10	4.50E-02	6.93E-10	0	0	0
20	7.63E+00	2.14E-04	0	0	0
30	5.04E-02	4.22E-01	0	0	0
40	1.37E-08	5.37E+00	0	0	0
50	0	4.44E-01	3.21E-11	0	0
60	0	2.40E-04	3.49E-07	0	0
70	0	8.54E-10	3.95E-04	0	0
80	0	0	6.01E-02	0	0
90	0	0	1.23E+00	0	0
100	0	0	3.39E+00	0	0
110	0	0	1.26E+00	0	0

嘉善卓益凯盛科技有限公司异地新增年产 800 吨高端半导体材料、142 吨丁烷、395 吨己烷项目环  
境影响报告书

120	0	0	6.26E-02	3.33E-14	0
130	0	0	4.21E-04	5.12E-11	0
140	0	0	3.81E-07	3.45E-08	0
150	0	0	4.12E-11	8.55E-06	0
160	0	0	0	7.78E-04	0
170	0	0	0	2.60E-02	0
180	0	0	0	3.20E-01	0
190	0	0	0	1.44E+00	0
200	0	0	0	2.40E+00	0
210	0	0	0	1.46E+00	0
220	0	0	0	3.26E-01	0
230	0	0	0	2.68E-02	0
240	0	0	0	8.11E-04	0
250	0	0	0	9.00E-06	0
260	0	0	0	3.68E-08	0
270	0	0	0	5.52E-11	0
280	0	0	0	3.33E-14	0
290~570	0	0	0	0	0
580	0	0	0	0	5.00E-14
590	0	0	0	0	2.88E-12
600	0	0	0	0	1.08E-10
610	0	0	0	0	3.33E-09
620	0	0	0	0	7.78E-08
630	0	0	0	0	1.38E-06
640	0	0	0	0	1.87E-05
650	0	0	0	0	1.92E-04
660	0	0	0	0	1.51E-03
670	0	0	0	0	8.95E-03
680	0	0	0	0	4.05E-02
690	0	0	0	0	1.39E-01
700	0	0	0	0	3.64E-01
710	0	0	0	0	7.22E-01
720	0	0	0	0	1.09E+00
730	0	0	0	0	1.25E+00
740	0	0	0	0	1.09E+00
750	0	0	0	0	7.26E-01
760	0	0	0	0	3.67E-01
770	0	0	0	0	1.41E-01
780	0	0	0	0	4.10E-02
790	0	0	0	0	9.10E-03
800	0	0	0	0	1.53E-03
810	0	0	0	0	1.97E-04
820	0	0	0	0	1.92E-05
830	0	0	0	0	1.42E-06
840	0	0	0	0	8.02E-08

嘉善卓益凯盛科技有限公司异地新增年产 800 吨高端半导体材料、142 吨丁烷、395 吨己烷项目环  
境影响报告书

850	0	0	0	0	3.44E-09
860	0	0	0	0	1.12E-10
870	0	0	0	0	3.00E-12
880	0	0	0	0	5.83E-14
890	0	0	0	0	8.33E-15
900	0	0	0	0	0

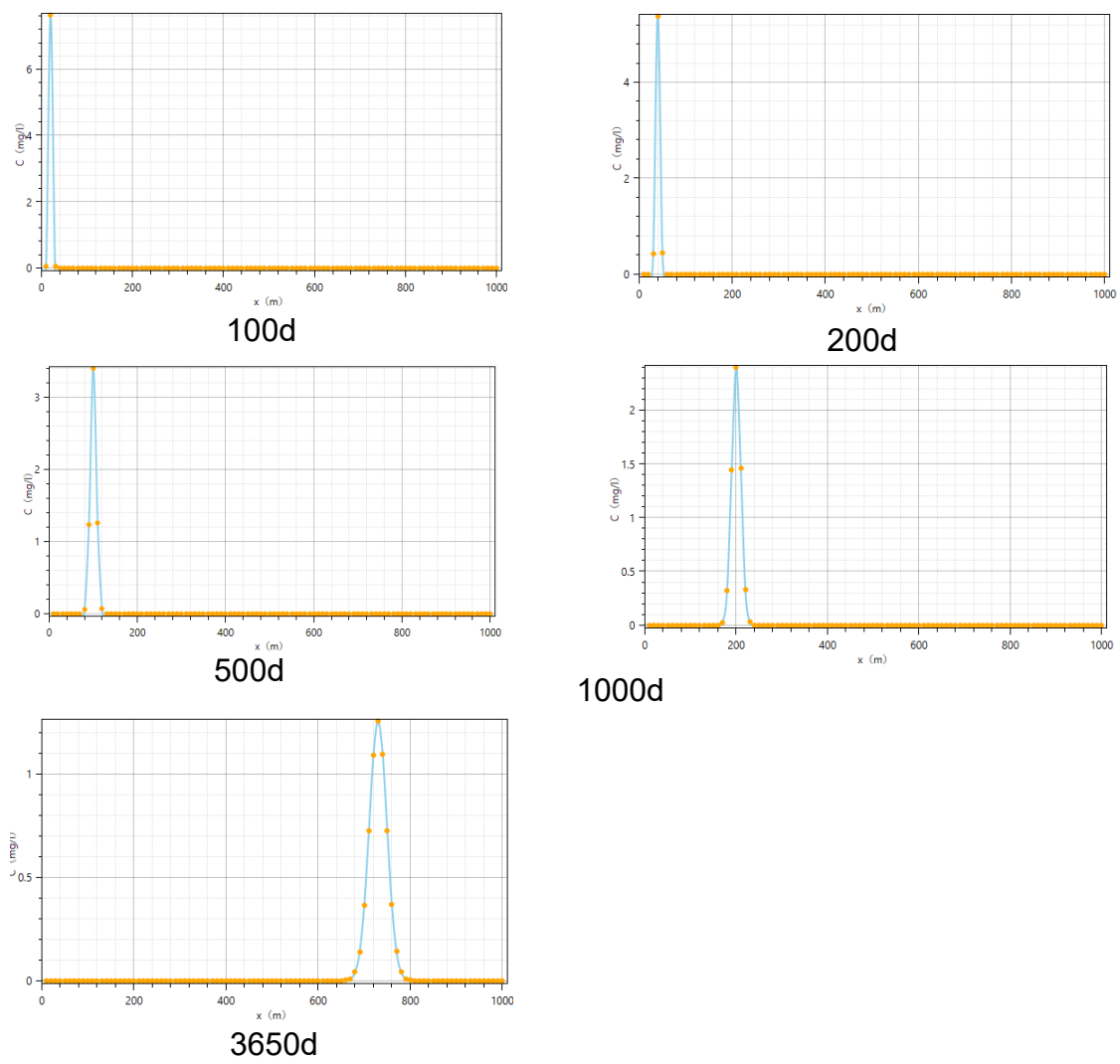


图 5.2-24 污水发生泄漏后地下水污染情况预测结果一览表（耗氧量）

表 5.2-79 污水发生泄漏后地下水污染情况预测结果一览表（氟化物）

距泄漏点 下游距离 (m)	氟化物 (mg/L)				
	100d	200d	500d	1000d	3650d
0	3.34E-09	0	0	0	0
10	1.55E-02	2.39E-10	0	0	0
20	2.63E+00	7.36E-05	0	0	0
30	1.74E-02	1.45E-01	0	0	0
40	4.72E-09	1.85E+00	0	0	0

嘉善卓益凯盛科技有限公司异地新增年产 800 吨高端半导体材料、142 吨丁烷、395 吨己烷项目环  
境影响报告书

50	0	1.53E-01	1.11E-11	0	0
60	0	8.26E-05	1.20E-07	0	0
70	0	2.94E-10	1.36E-04	0	0
80	0	0	2.07E-02	0	0
90	0	0	4.24E-01	0	0
100	0	0	1.17E+00	0	0
110	0	0	4.33E-01	0	0
120	0	0	2.16E-02	1.15E-14	0
130	0	0	1.45E-04	1.77E-11	0
140	0	0	1.31E-07	1.19E-08	0
150	0	0	1.42E-11	2.95E-06	0
160	0	0	0	2.68E-04	0
170	0	0	0	8.97E-03	0
180	0	0	0	1.10E-01	0
190	0	0	0	4.98E-01	0
200	0	0	0	8.26E-01	0
210	0	0	0	5.03E-01	0
220	0	0	0	1.13E-01	0
230	0	0	0	9.25E-03	0
240	0	0	0	2.79E-04	0
250	0	0	0	3.10E-06	0
260	0	0	0	1.27E-08	0
270	0	0	0	1.90E-11	0
280	0	0	0	1.15E-14	0
290~570	0	0	0	0	0
580	0	0	0	0	1.72E-14
590	0	0	0	0	9.93E-13
600	0	0	0	0	3.73E-11
610	0	0	0	0	1.15E-09
620	0	0	0	0	2.68E-08
630	0	0	0	0	4.77E-07
640	0	0	0	0	6.45E-06
650	0	0	0	0	6.63E-05
660	0	0	0	0	5.19E-04
670	0	0	0	0	3.08E-03
680	0	0	0	0	1.39E-02
690	0	0	0	0	4.79E-02
700	0	0	0	0	1.25E-01
710	0	0	0	0	2.49E-01
720	0	0	0	0	3.76E-01
730	0	0	0	0	4.32E-01
740	0	0	0	0	3.77E-01
750	0	0	0	0	2.50E-01
760	0	0	0	0	1.26E-01
770	0	0	0	0	4.85E-02

780	0	0	0	0	1.41E-02
790	0	0	0	0	3.14E-03
800	0	0	0	0	5.29E-04
810	0	0	0	0	6.78E-05
820	0	0	0	0	6.61E-06
830	0	0	0	0	4.90E-07
840	0	0	0	0	2.76E-08
850	0	0	0	0	1.19E-09
860	0	0	0	0	3.87E-11
870	0	0	0	0	1.03E-12
880	0	0	0	0	2.01E-14
890	0	0	0	0	2.87E-15
900	0	0	0	0	0

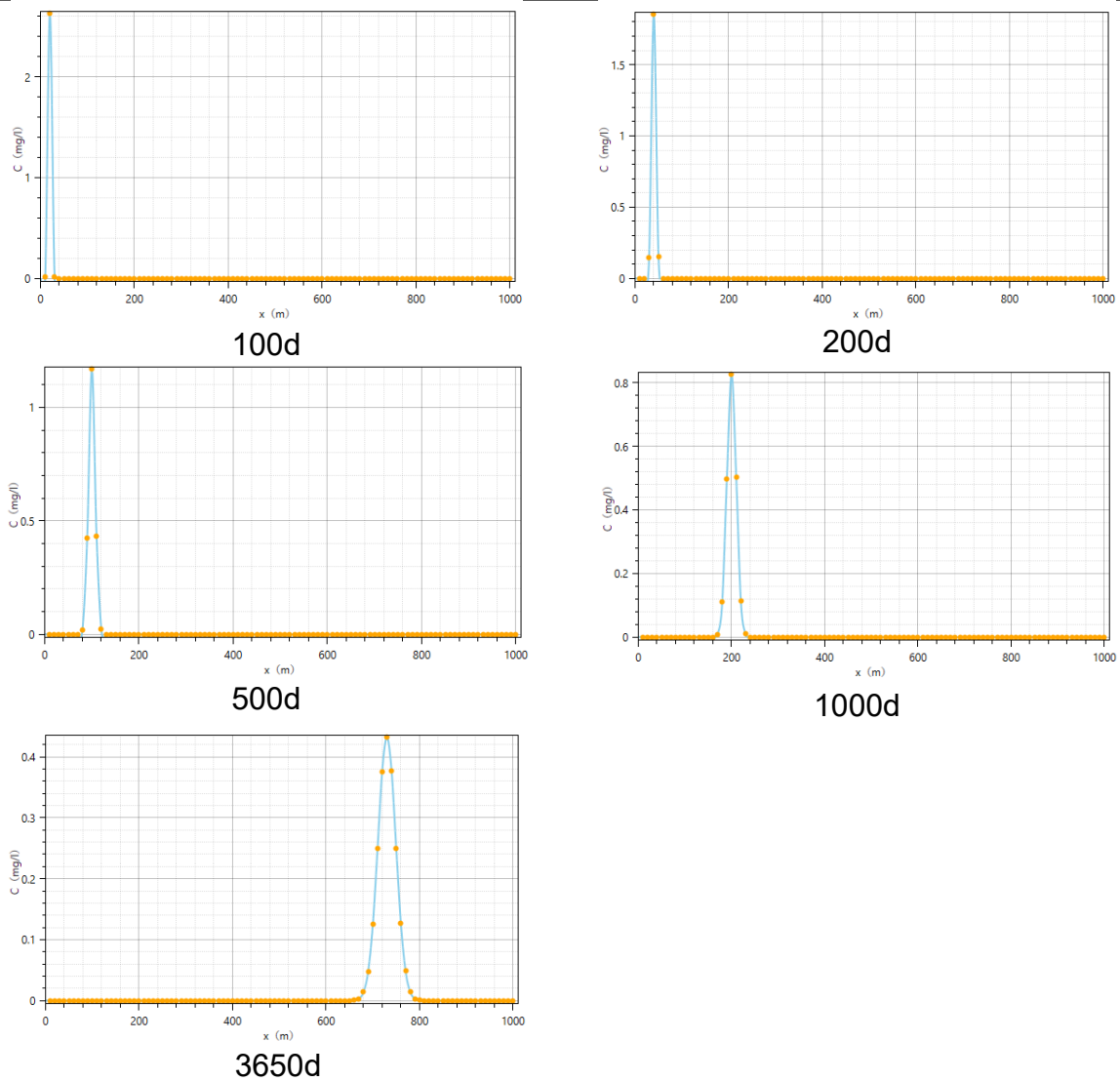


图 5.2-25 污水发生泄漏后地下水污染情况预测结果一览表（氟化物）

⑤结论

由表 5.2-77、5.2-78 可以看出，由以上预测结果可知，在预测情形下泄漏后 100d、

200d、500d、1000d、3650d 条件下，耗氧量、氟化物浓度从泄漏点向下游方向扩展。经计算发现污水渗漏使下游方向水质安全界限后缩，但并非以线性后缩，按照Ⅲ类地表下水水质标准（耗氧量 $\leq 3\text{mg/L}$ 、氟化物  $1\text{mg/L}$ ），在不考虑吸附、降解和化学反应前提下，求得渗漏泄漏后 100d、200d、500d、1000d、3650d 后耗氧量的最大迁移距离分别为 40m、70m、150m、280m、890m，耗氧量的最大浓度分别为  $7.63\text{mg/L}$ 、 $5.37\text{mg/L}$ 、 $3.39\text{mg/L}$ 、 $2.40\text{mg/L}$  和  $1.25\text{mg/L}$ ，100d、200d、500d 天耗氧量存在超《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准，1000d、3650d 时均能符合Ⅲ类标准；求得渗漏泄漏后 100d、200d、500d、1000d、3650d 后氟化物的最大迁移距离分别为 40m、70m、150m、280m、890m，氟化物的最大浓度分别为  $2.63\text{mg/L}$ 、 $1.85\text{mg/L}$ 、 $1.17\text{mg/L}$ 、 $0.826\text{mg/L}$  和  $0.432\text{mg/L}$ ，100d、200d、500d 天氟化物存在超《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准，1000d、3650d 时均能符合Ⅲ类标准。由以上预测结果可知，随着时间的推移，污染物逐渐向下游扩散，污染范围逐渐增大，污染物浓度降低。本项目所在地渗透性低，水流流速小，发生泄漏后形成的污染晕范围较小，污染物浓度较小，易于控制。

建设项目选址于嘉善经济技术开发区，不开采地下水；根据预测，在生产废水发生泄漏并能及时采取措施截断污染源情况下（废水泄漏时间控制在 2 天），污染物 10 年后对周围地下水的的影响范围在 890m 以内，由于废水中污染物浓度较高，污染泄漏会造成周边地下水中的耗氧量和氟化物的浓度短暂超标，因此企业需要加强污水处理站防渗措施，定期维护检修，杜绝“跑冒滴漏”情况，以防对地下水造成污染。一旦发生污染物泄漏事故后，必须立即启动应急预案，分析污染事故的发展趋势，并提出下一步预测和防治措施，迅速控制或切断事故事件灾害链，使污染扩散得到有效抑制，最大限度地保护下游地下水水质安全，将环境影响降到最低程度。

#### 5.2.6.6 环境风险管理

为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低该项目环境风险事故发生的概率。

##### 一、强化风险意识、加强安全管理

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

1、必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、

正确地实施相关应急措施。

2、设立专人负责全厂的安全管理，聘请具有丰富经验的人才担当负责人，每个车间和主要装置设置专职或兼职安全员。

3、全公司设立安全生产领导小组，由总经理亲自担任领导小组组长，各车间主任担任小组组员，形成领导负总责，全公司参与的管理模式。

4、按《中华人民共和国劳动法》有关规定，为员工提供劳动安全卫生条件和劳动防护用品，企业必须配备足够的医疗药品和其他救助品，便于事故应急处置和救援。

## 二、运输过程中的事故防范措施

由于危险物品的运输较其他货物的运输有更大的危险性，因此在运输中应特别小心谨慎、确保安全。为此应注意以下几个问题：

1、建设项目所用原料乙烯、丙烯、异丙醇等属危险化学品，运输由生产厂家或化学品销售公司负责。

2、危险化学品的运输要求按相关法规、规范要求进行。

3、原辅材料、产品装卸时，要由专人负责，做到熟练操作，减少操作失误导致的原辅料泄漏。

## 三、储存过程中的事故防范措施

贮存过程事故风险主要是因原料泄漏而造成的火灾爆炸、物料泄漏等事故，是安全生产的重要方面。

1、危险化学品必须按要求进行分类储存，危险化学品贮存的场所必须是经公安消防部门审查批准设置的专门危险化学品仓库；爆炸物品、遇湿燃烧物品、剧毒物品和易燃物品不能露天堆放。

2、贮存危险化学品的仓库管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。

3、贮存的危险化学品必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和间距。

4、贮存危险化学品的库房、场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。

5、危险化学品出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。

6、要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建



筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

7、项目危险化学品储存在危险化学品仓库内，储存区采用防腐、防渗处理，避免事故泄漏物料进入土壤。发生原料桶泄漏时，应及时进行堵漏、更换包装桶，同时对泄漏物进行回收；地面清洁可采用拖洗方式，避免大量水冲洗引起冲洗废水事故性排放。

8、对各类原辅物料应按照有关消防规范分类储存，按消防要求配备必要的消防设施，包括消防水池、灭火器材等，一旦出现事故应立即组织扑救，避免扩散。

9、项目在生产厂区内设有专门危险废物暂存库，对危险废物进行收集及临时存放，然后集中送有资质的单位进行处理。建设项目危险废物堆放在暂存库内，不能露天堆放；清洗废液等危险废物进行临时暂存时，需用密封容器进行贮存，并须采取防漏措施，避免清洗废液等外溢引起污染事故；项目危险废物暂存库地面须做硬化处理，周边应设置排水沟，以使固体废物中流出的液体和堆放场地事故冲洗废水能纳入厂区废水收集管网。

10、项目废原料包装桶及回收产品包装桶要按危险固废的要求进行暂存，不能露天堆放，堆放点按要求设置。

11、建立日常原料保管、使用制度，要严格制定管理与操作章程，并设专人负责。对操作人员加强培训，进行必要的安全消防教育，熟练掌握消防设施的使用。在使用原料前做好个人防护。

12、厂区设置应急事故水池，事故应急池平时要求空置，应急池与厂区雨水管道连通，但应设切断阀，同时雨水管道外排口设切断阀，切断阀必须采取防腐措施。一旦发生事故，可切断外排雨水管，将废水集中到应急池中。

◆事故应急池容积核算：

当发生厂区火灾等事故，在消防过程将产生大量消防废水，部分未燃烧液体将混入消防废水中。参照中国石油化工集团公司《水体环境风险防控要点（试行）》（中国石化安环〔2006〕10 号）“水体污染防控紧急措施设计导则”：企业应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3) \max$  是指对收集系统范围内不同装置分别计算  $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

$V_1$ ——收集系统范围内发生事故的一套装置的物料量（本项目取  $0\text{m}^3$ ）。

$V_2$ ——发生事故的装置的消防水量， $486\text{m}^3$ ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的装置的同时使用的消防设施给水流量， $\text{m}^3/\text{h}$ ；根据《建筑设计防火规范》消防给水量为  $45\text{L/s}$ 。（ $162\text{m}^3/\text{h}$ ）

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， $\text{h}$ ；取  $3\text{h}$ 。

$V_3$ ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， $0$ 。

$V_4$ ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量；项目废水主要为生活污水和生产废水，约为  $2\text{t/h}$ 。

$V_5$ ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $\text{m}^3$ ；计算得  $158\text{m}^3$

$$V_5 = 10qF$$

$q$ ——降雨强度， $\text{mm}$ ；按平均日降雨量；

$$q = q_a / n$$

$q_a$ ——全年平均降雨量，为  $1316.8\text{mm}$ ；

$n$ ——年平均降雨日数，按  $131$  天计。

$F$ ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积； $1.5719\text{hm}^2$

则：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

由以上估算可知，项目应配备的事故应急池的总容量为  $\geq 644\text{m}^3$ 。

当事故发生时，立即切断动力清下水（雨水）排放口；事后余量消防废水储存去向可通过逐步调整，利用应急事故池，然后请专业单位通过本公司污水处理站处理（或外运）达标排放。

#### 四、使用过程中的事故防范措施

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，企业生产过程使用了一些易燃易爆和有毒害性物质，因此操作不当或意外事故等会发生物料泄漏事故。突发性污染事故会对事故现场人员的健康影响造成危害，此外还将造成直接或间接的经济损失。因此需要做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理和处置的能力，对企业具有更重要的意义。发生突发性污染事故的诱发因素很多，其中人为的因素主要有以下几个方面：（1）设计上存在缺陷；（2）设备质量差，或因无判废标准（或因不执行判废标准）而过度超时，超负荷运转；（3）管理或指挥失误；（4）违章操作。

因此对突发性污染事故的防治对策对于已建成的企业应从以上几点严格控制和  
管理，加强事故预防措施和事故应急处理处置的技能，懂得紧急救援的知识。“预防  
为主、安全第一”是减少污染事故发生、降低污染事故损害的重要保障。针对该企业  
的特点，本评价要求采取下列安全防范措施，以避免事故的发生：

1、建议项目设专人负责安全生产，主要负责、检查和监督全厂的安全生产和环  
保设施的正常运转情况。

2、严格遵守国家有关安全生产法律、法规和国家标准的安全生产管理制度，并按照  
安全操作规程操作。

3、按要求建立安全生产责任制、安全生产检查制度等各项安全环保管理规章制  
度和岗位安全操作规程，并在生产过程中严格按制度规程执行。

4、在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器、防护面罩、衣、护目镜、胶皮  
手套、耳塞等防护、急救用具、用品。

5、加强管理，提高员工水平和意识，防止有毒有害物料泄漏。

6、岗位操作人员应经过作业培训，并取得上岗资格。日常运营过程，要定期对  
员工进行安全教育，加强技术培训，严格管理，提高安全意识。

7、加强日常生产检查，定期对生产设施、环保设施进行检查，杜绝事故的发生。

8、制定完善的设备检修制度，对生产设备及环保设备进行定期检查，同时在进  
料时应密切关注各生产过程，以便及时发现问题及时解决。

9、提高应急处理的能力

建设项目应对具有高危害设备设置保险措施，对危险车间或工段可设置必备的应  
急措施。并制定厂内的应急计划、定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，  
配备必要和适当的通讯工具和应急设施。

#### 五、生产过程风险防范措施

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能地  
降低事故概率。厂区内涉及化学品的区域均设置为硬化地面或围堰，根据分区防渗原  
则进行分区防渗和严格管理；废水收集管线采取明管套明沟或架空敷设、管道同步做  
好防腐防渗；生产车间、甲类仓库、危废暂存库及其涉及的物料输送管道等必须采取  
防腐防渗措施，杜绝各类物料下渗通道；严格物料管理，防止废水、废液等化学品的  
跑、冒、滴、漏，组织专人每天每班次进行周期性巡回检查，有跑、冒、滴、漏或其  
他异常现象应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不

正常运转。

## 六、“三废”治理设施风险防范措施

### 1、废水处理设施

污染事故设备故障导致的废水处理系统不能正常运行，要采取应急措施：

①由于处理设施因设备故障等原因，而导致废水处理系统不能正常运行，操作人员应及时报告维修部门进行抢修，并及时报告上级主管部门。

②废水处理设施出现故障时，应降低生产产能，减少污染物排放，使废水排放量减少，必要时应立即停止生产，并及时向主管的环境部门汇报备案。

③厂区当出水口污水中的污染物浓度超过纳管排放标准时，污水处理站操作人员应将污水处理站出口污水打回到调节池，进行二次处理，直至污水处理站出水中的污染物浓度达到纳管标准时，才可以对外排放。

④事故条件下的废水不能直接排放，应根据污水站处理能力，分批次打入污水站进行处理。

⑤操作人员应每天对设施进行检查，对出现异常现象或隐患，应及时解决或重点监视。

⑥厂区污水站故障，在处理能力允许的情况下，可将未预处理废水接入事故应急池，待事故处置结束后再恢复正常情况。

### 2、气处理设备故障

①对于吸收塔尽量采用自动加药装置，当测试到废气吸收液中主要污染物如  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  等超过环评估算的浓度或  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  浓度变化不大的情况下，应及时更替吸收液，将饱和的废气吸收液纳入废水处理站处理。

②要求日常工作人员加强对废气治理装置的维护，一旦发生处理效果不佳，应及时上报，并停止生产；

③停止生产后，组织维修人员对废气治理措施进行维修，并在确保正常运行后方可继续生产；

④日常管理中，工作人员应按照实际情况填写运行情况说明，如加药情况，吸收液浓度等。

### 3、固废堆场

①在固废入库前查清废物的性质、成分，禁止将不相容的废物进行混合堆放；危废仓库内应张贴相应的废物标签，明确废物的种类、性质、应急处置方式等。

②在固废堆放点应当设置防渗措施、围栏和导流沟，防止流体无组织蔓延及渗透。

③储存场所内应当配备消防器材、覆盖材料等应急物资，便于应急救援使用。

#### 4、其他

①废气、废水等末端治理措施必须确保日常正常运行，如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受到行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。

②为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

③应定期检查废气吸收碱液的含量和有效性，确保碱液及时更换，保证吸收效率。

④各车间、生产工段应制定严格的废水排放制度，确保清污分流，雨污分流，残渣禁止直排。

⑤建立事故排放事先申报制度，未经批准不得排放，便于相关部门应急防范，防止出现超标排放。

⑥加强清下水的排放监测，避免有害物随清下水进入内河水体。

#### 5、风险事故时人员疏散、安置措施

①受影响区域单位、社区人员撤离时，应采取下列基本保护措施和防护方法：

①紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。

②如无身边空气呼吸器，用湿毛巾捂住口鼻。

③应向侧上风向转移，明确专人引导和护送疏散人员到安全区，并在疏散或撤离的路线上设立哨位，还应携带小红旗等标志物，指明方向，以便于对疏散人员的引导。

④不要在低洼处滞留。

⑤要查清是否有人留在污染区与着火区。

⑥对需要特殊援助的群体（如老人、残疾人、学校、幼儿园、医院、疗养院、监管所等）的由民政部门、公安部门安排专门疏散；

⑦对人群疏散应进行跟踪、记录（疏散通知、疏散数量、在人员安置场所的疏散人数等）。

#### ⑧临时安置场所

为妥善照顾已疏散人群，政府或企业应负责为已疏散人群提供安全的临时安置场所，并保障其基本生活需求。其中厂区内需安排一定的设施作为人员紧急安置场所，可将厂区内的办公场所等作为紧急安置场所；当事故较大而厂内无法安置时，可由政

厂区内疏散撤离从厂区南侧大门疏散，具体疏散路线及安置场所位置图如下：

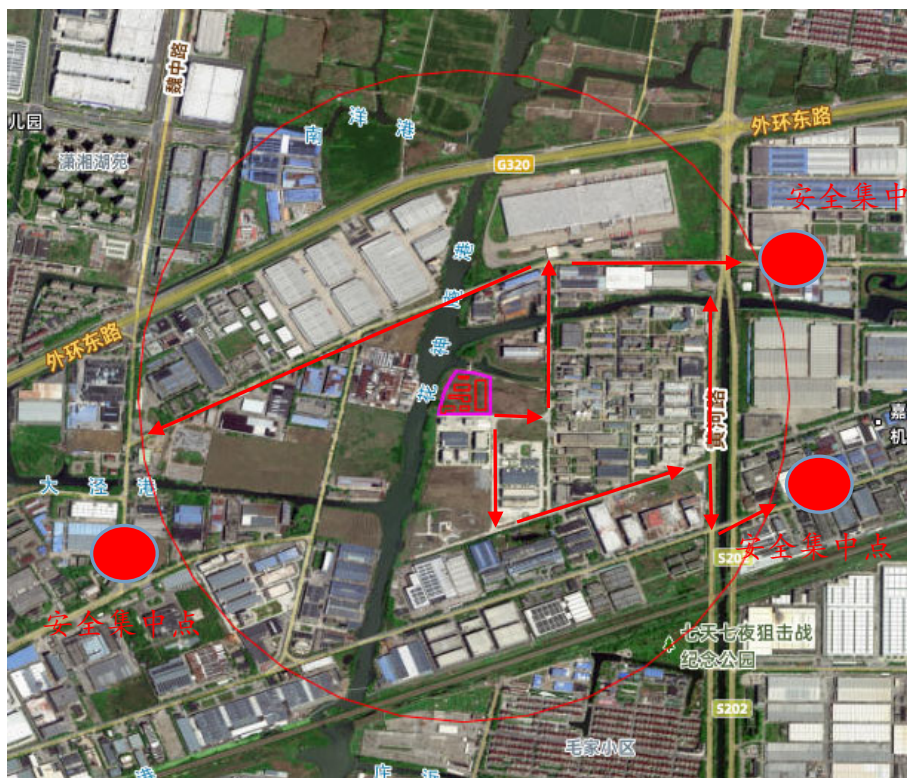


图 5.2-26 建设项目疏散路线及安置场所位置图

七、地表水风险防范措施

本项目厂区内设置车间-厂级-园区级事故水污染三级防控系统，以防止本项目在事故状态下由于工艺物料泄漏、事故消防水或污染雨水外泄，造成地表水体污染。

第一级防控系统主要是生产车间、污水处理装置和危废暂存库等四周设导流沟和集液池，收集一般事故泄漏的物料，防止轻微事故泄漏时造成的污染水流出界区。

第二级防控系统主要由厂区消防事故应急池和初期雨水收集池组成。厂区雨水外排口应设置总阀门，发生重大的火灾、爆炸事故时，消防水及携带的物料收集至事故应急池，事故废水若排入雨水管线，应同时关闭厂区雨水外排总阀门，将污染的雨水导入事故应急池，后泵送污水处理系统处理。

第三级防控系统以区域污水管网作为第三级防线，保障事故废水送污水处理厂集中处理，不外排环境造成区域水环境的污染。另外，项目周边河流设有闸门，如事故废水流入了周边河道，应第一时间与政府部门联系，关闭周边污染河道闸门，切断与周边河流之间的水力联系，根据超标情况采取不同的水体修复方案。

厂区内设有 $\geq 644\text{m}^3$ 事故应急池，能满足全厂事故应急需求。事故应急池设置手动/自动双阀门，一旦发生事故，企业厂区内初期雨水、事故废水纳入事故应急池，收集后排入废水处理设施或委外处理，确保废水不泄漏至附近水系而污染内河。正常情况下，应确保事故应急池的空置状态。厂区应在雨水排放口设置总阀门，一旦发现雨水系统被污染，立即关闭雨水排放口总阀门，确保将受污染水截留在厂区内。此外，企业通过设置相应的应急救援器材和物资、每年进行预案演练，以积极完善风险防控系统。项目厂区排水控制示意图如下：

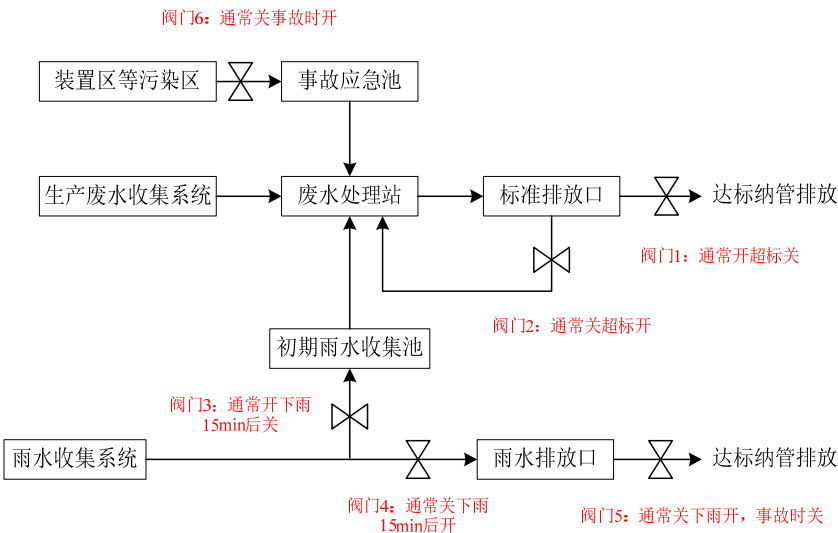


图 5.2-26 建设项目厂区排水控制示意图



## 八、地下水风险防范措施

依据 GB50108-2008《地下工程防水技术规范》和 GBT50934-2013《石油化工工程防渗技术规范》的要求，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。参照 GBT50934-2013《石油化工工程防渗技术规范》，根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为简单防渗区、一般污染防治区和重点污染防治区。建议企业在厂区及其周边区域布设一定数量的地下水污染监控井，建立地下水污染监控、预警体系。

## 九、应急监测：

该公司突发环境事件主要表现为危险化学品泄漏所产生的水环境和大气环境污染，以及废水和废气处理设施非正常排放产生的水环境和大气环境污染，水体污染物主要是 pH、COD、氨氮、总磷、氟化物等，大气污染物主要有颗粒物、氟化物、非甲烷总烃等。因此应急监测主要为水质监测和大气监测。

企业发生突发环境事件时，应急监测组应带上监测仪器和采样设备，对废水排放口、雨水排放口等废水的 pH、COD、氨氮、总磷、氟化物等污染物浓度进行监测；若废气处理设施非正常排放，则需对厂界、周边敏感目标等颗粒物、氟化物、非甲烷总烃等废气进行监测。

企业自身不具备相应的监测能力时，可及时联系有资质检测单位，委托其对废水排放口、雨水排放口等主要水污染物及厂界、周边敏感目标等的大气环境进行监测。若化学危险品在运输过程中发生大面积泄漏事故，则应根据泄漏危险品情况，带上相应的监测设备进行监测。具体应急监测方案见表 5.2-80。

**表 5.2-80 建设项目应急监测方案**

事故类型	监测点位	应急监测频次
大气环境 污染事故	事故发生地	事故发生时4 次/天，事故结束后1 次/天，直到达标为止
	事故发生地周边居民区或敏感点	事故发生时4 次/天，事故结束后1 次/天，直到达标为止
	事故发生地下风向	3 次/天或与事故发生地同频次（应急期间）
	事故发生地上风向对照点	3 次/天（应急期间）
地表水污 染事故	事故应急池、雨水、污水排放口， 纳污点及下游	事故发生时1 次/时，事故结束后2 次/天，直到达标为止

## 十、环保设施风险防范措施

污水处理站检查井、污水池、管网、槽沟等位置以及废气收集风机、管道、管线、处理设施等位置均有发生安全事故的可能。根据《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）中相关要求，企业应加强厂区内自建污水处理站、废气收集、处理设施等的安全风险管控，预防因污水罐体坍塌、中毒窒息、淹溺、透水、触电、爆炸等事故以及废气处理环节引起中毒、火灾、爆炸等事故引起的人员伤亡。

企业污水处理站、废气处理措施等均应纳入安全风险管控。

企业应把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，设计阶段应委托有资质设计单位进行专项设计，应建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程，风险管控，应急处置等专项安全培训教育。应依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统及联锁保护，严格日常安全检查。要严格执行危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

#### 十、应急预案

企业应编制《突发环境事件应急预案》，并按要求进行备案，然后按照预案要求成立环境污染突发事件应急处理领导小组，设置应急处置办公室，制定应急处置程序和应急预案，储备充足的应急物资，并对应急培训和演练、应急准备和应急响应、事故评价等做了制度性规定，进行事故演练，以便能在事故发生时，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

##### 5.2.6.7 环境风险结论

经物质风险识别可知，该项目的风险物质主要为二甲胺、己烷、丙烯、硝酸、硫酸、危险固废等。经生产设施的风险识别可知，该项目的风险可能发生的单元为各生产车间、管道、废水处理站、废气处理设施等。本项目主要环境风险类型有有毒有害物料泄漏、火灾及爆炸所产生的二次污染影响。

根据预测，在二甲胺地上输送管道破裂的事故情况下，在最不利气象条件下，二甲胺泄漏事故的会对企业内部、周边企业员工及周边居民产生短时间的影响，但不会对人体造成不可逆的伤害；在最常见气象下，二甲胺泄漏事故的会对企业内部、周边企业员工产生短时间的影响，但不会对人体造成不可逆的伤害。在氢氟酸原料包装桶破裂的事故情况下，在最不利气象条件和最常见气象下，氢氟酸泄漏事故的主要影响企业内部及周边企业员工，对周边敏感目标不会产生明显影响。

建设项目厂区设置有效容积 $\geq 644\text{m}^3$ 的事故废水收集暂存系统，能确保将事故废

水控制在厂区内，不污染周围内河水环境质量。

本项目从总平布置与建筑安全防范措施，强化风险意识、加强安全管理，运输过程、贮存过程、生产过程、末端处置过程等加强风险防范，同时建立应急预案，根据事故大小启动不同的应急预案。本项目泄漏事故会产生一定影响，对区域周边敏感目标居民造成一定的伤害，但只要企业做好安全、环保管理工作，一般此类事故发生概率较小，是可以承受的。

#### 5.2.6.8 目环境风险评价自查表

本项目环境风险评价自查表见表 5.2-81。

表 5.2-81 建设项目环境风险评价自查表

[illegible]



1、土壤环境影响因子识别

建设项目施工期主要为厂房的建设、设备安装，施工期较短，施工过程基本不会对周边土壤环境产生影响，因此本评价主要对运营期的土壤环境影响源及影响因子进行识别。结合项目特点及污染源强核定情况，项目运营期土壤环境影响源及影响因子识别结果见表 5.2-83。

表 5.2-83 建设项目土壤环境影响源及影响因子

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
各生产车间	合成、精馏、纯化、分装等	大气沉降	颗粒物、氟化物、非甲烷总烃等	颗粒物、氟化物、非甲烷总烃、钴、钼等	连续
		地面漫流	异丙醇、丙酮、硝酸、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）等液体物料	钴、钼、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）等	事故
		垂直入渗	异丙醇、丙酮、硝酸、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）等液体物料		事故
厂区污水站	废水处理	地面漫流	COD <sub>Cr</sub> 、总磷等	钴、钼、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）等	事故
		垂直入渗			
危废仓库	固废泄漏	地面漫流	固废	石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）等	事故
		垂直入渗	固废	石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）等	事故
危险化学品仓库	物料泄漏	地面漫流	异丙醇、丙酮、硝酸、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）等液体物料	钴、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）等	事故
		垂直入渗	异丙醇、丙酮、硝酸、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）等液体物料	钴、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）等	事故
厂区	废气喷淋装置泄漏	地面漫流	废喷淋液	pH、钴、钼、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）等	事故
		垂直入渗	废喷淋液	pH、钴、钼、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）等	事故

2、评价因子筛选

根据工程分析、环境影响因素识别及现状监测因子等，确定本项目环境影响要素的评价因子，具体如下：

大气沉降：氟化物等；

地面漫流和垂直入渗：氟化物、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）等。

5.2.7.3 土壤环境现状调查

1、现状调查评价范围

根据导则表 5 现状调查范围，具体内容见表 5.2-84。

表 5.2-84 现状调查范围

评价工作等级	影响类型	调查范围	
		占地范围内	占地范围外
一级	生态影响型	全部	5km 范围内
	污染影响型		1km 范围内
二级	生态影响型		2km 范围内
	污染影响型		0.2km 范围内

三级	生态影响型		1km 范围内
	污染影响型		0.05km 范围内

本项目为污染影响型建设项目，土壤环境影响评价等级为三级，项目土壤调查范围为占地范围内全部及项目占地范围外 50m 范围内。

2、土壤环境现状调查评价

根据调查，项目占地范围内全部及项目占地范围外 50m 范围内均为开发区规划工业用地或河流，不存在土壤环境敏感目标。项目厂区为未开发用地。根据报告“4.3.4 土壤环境质量现状调查”可知，监测期间，建设项目拟建地及周边监测点土壤监测数据中，石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）等指标监测值均能符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地标准筛选值，项目所在地土壤现状环境质量较好。

5.2.7.3 土壤环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目预测评价范围与调查评价范围一致，评价时段为项目运营期，以项目正常运营为预测情景。

根据导则，土壤环境影响预测与评价方法应根据建设项目土壤环境影响类型与评价等级确定。污染影响型建设项目，评价工作等为三级的项目，可采用定性描述或类比分析法进行预测。本项目为新增地块项目，因此本评价定性描述进行土壤影响分析。

本项目实施后，各功能区均采取“源头控制”、“分区防控”的防渗措施，可以有效保证污染物不会进入土壤环境，防止污染土壤。项目产生的危险废物收集后全部暂存于规范危废暂存间；一般固体废物在室内堆放，满足“防风、防雨、防晒”的要求，经收集后均进行妥善处理，不直接排入土壤环境。整个过程基本上可以杜绝危险废物接触土壤，且建设项目场地地面会做硬化处理，对土壤环境不会造成影响。

综上，项目运营期产生的废气、废水、一般固体废物和危险废物等污染物均有妥善地处理，建设项目的各不同阶段在采取相关措施后，对周边土壤影响不大，周边土壤环境仍可满足相关标准及其他土壤污染防治相关要求，环评认为项目建成后造成的土壤环境影响可以接受。

5.2.7.4 土壤环境影响评价自查表

本项目土壤环境影响评价自查表见表 5.2-85。

表 5.2-85 建设项目土壤环境影响评价自查表

工作内容	完成情况	备注
------	------	----

嘉善卓益凯盛科技有限公司异地新增年产 800 吨高端半导体材料、142 吨丁烷、395 吨己烷项目环  
境影响报告书

影响识别	影响类型	污染影响型 <input type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>			土地利用类型图		
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>					
	占地规模	(1.7564) hm <sup>2</sup>					
	敏感目标信息	无					
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他 ( )					
	全部污染物	异丙醇、丙酮、硝酸、石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) 等液体物料					
	特征因子	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、钴、钼等					
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类 <input type="checkbox"/> ；II 类 <input checked="" type="checkbox"/> ；III 类 <input type="checkbox"/> ；IV 类 <input type="checkbox"/>					
	敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>					
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input checked="" type="checkbox"/>					
现状调查内容	资料收集	) <input checked="" type="checkbox"/> ；b) <input checked="" type="checkbox"/> ；c) <input checked="" type="checkbox"/> ；d) <input checked="" type="checkbox"/>			同附录 C		
	理化特征	土体构型、土壤结构、土壤质地、阳离子交换量等					
	现状监测点位	占地范围内	占地范围外	深度		点位布置图	
		表层样点数	3	0			0~0.2m
		柱状样点数	0	0			
现状监测因子	GB 36600-2018 表 1 中 45 个基本项目和钴、钼、石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )						
现状评价	评价因子	GB 36600-2018 表 1 中 45 个基本项目和钴、钼、石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )					
	评价标准	GB15618 <input type="checkbox"/> ；GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ；表 D.1 <input type="checkbox"/> ；表 D.2 <input type="checkbox"/> ；其他 (DB33/T892-2013 )					
	现状评价结论	达标					
影响预测	预测因子	无					
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ；附录 F <input type="checkbox"/> ；其他( 类比 )					
	预测分析内容	影响范围 (项目占地范围内全部、项目占地范围外 50m 范围内) 影响程度 (基本无影响)					
	预测结论	达标结论：a) <input checked="" type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> 不达标结论：a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；					
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ；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			
信息公开指标	所有监测因子。						
评价结论		只要企业严格做好防渗工作，做好环境保护日常管理与运营，不会对项目拟建地及周边土壤环境造成明显不利影响，建设项目土壤环境影响可以接受，项目建设是可行的。					
注 1：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“( )”为内容填写项；“备注”为其他补充内容 注 2：需要分别开展土壤环境影响评价等级工作的，分别填写自查表。							

5.2.8 生态环境影响分析

建设项目选址于嘉善县惠民街道 2023G-36 号地块，营运过程的影响主要是项目产生的污染物对生态环境的影响。

建设项目废气主要有工艺废气、清洗废气等，根据空气环境影响预测，在严格落实各项污染防治措施并保证废气处理设施正常运行的情况下，项目各类废气对周边环境影响是可以接受的，不会影响周边生态环境。

建设项目废水经厂区废水处理设施预处理达标后纳管送嘉兴市联合污水处理厂集中达标处理后排放，因此正常情况下，项目实施后对周边地表水生态环境影响不大。

厂区建有规范化的危险废物暂存场所和固废堆放场所，项目固废均得到妥善处理，不对外排放，因此不会影响周边生态环境。

由于项目是在积极采取防治污染的前提下进行的，对污染源均将采取有效措施控制，并加强污染物排放管理，则项目建设对生态环境的影响不大。

此外，企业应加强绿化工程，改善厂区景观，对树木、草地种类的选择与布置在结合当地土壤与气候特征的基础上，重点考虑其绿化、美化及隔声降噪作用。

本项目生态影响评价自查表见表 5.2-86。

表 5.2-86 建设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	重要物种□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；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□；其他□	
	影响方式	工程占用□；施工活动干扰□；改变环境条件□；其他□	
	评价因子	物种□（	）
		生境□（	）
生物群落□（		）	
生态系统□（		）	
生物多样性□（		）	
生态敏感区□（		）	
自然景观□（		）	
	自然遗迹□（	）	
	其他□（	）	
评价等级		一级□          二级□          三级□          生态影响简单分析☑	
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□；遥感调查□；调查样方、样线□；调查点位、断面□；专家和公众咨询法□；其他□	
	调查时间	春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 丰水期□；枯水期□；平水期□	
	所在区域的生态问题	水土流失□；沙漠化□；石漠化□；盐渍化□；生物入侵□；污染危害□；其他□	
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；其他□	
生态影响预测与评价	评价方法	定性□；定性和定量□	
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；生物入侵风险□；其他□	
生态保护对策措施	对策措施	避让□；减缓□；生态修复□；生态补偿□；科研□；其他□	
	生态监测计划	全生命周期□；长期跟踪□；常规□；无□	
	环境管理	环境监理□；环境影响后评价□；其他□	
评价结论	生态影响	可行☑；不可行□	
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。			

## 第 6 章 环境保护措施及其可行性论证

### 6.1 “三废”污染防治原则

1、根据国务院有关文件和当地环保部门的要求，新、扩、改项目必须执行“三同时”政策，即“三废”治理措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时运行。因此，要求企业在项目实施过程中落实环保资金和措施。

2、根据国家的有关规定、当地环保部门的要求和企业的实际情况，建设项目运营过程需严格执行本环评提出污染的污染物控制标准。

3、严格贯彻污染预防原则，积极采取适用的清洁生产措施，从源头削减污染物的发生，以减少对人类和环境的风险。企业应根据清洁生产的原理，结合建设项目生产线的实际情况，采取先进的生产工艺和设备，降低物料和原辅材料的消耗，加强设备和管理，减少“跑、冒、滴、漏”现象。

### 6.2 施工期污染防治措施

#### 6.2.1 废气污染防治措施

1、运输黄沙、石子、弃土、建筑垃圾等的车辆必须用帆布严密覆盖，覆盖率要达 100%。工地出入口 15m 内应将路面硬化，并派专人冲洗进出运输车辆和保持出入口通道的整洁，以减少扬尘对周围环境、道路的影响。

2、洒水抑尘。一般情况下，施工场地自然风作用下产生的扬尘所影响范围在 100m 以内。如果施工期间对施工场地及车辆行驶路面实施洒水抑尘，每天洒水 4-5 次，可使扬尘减少 70%左右。

3、粉性材料堆放在料棚内。在露天暂时堆放的沙石、水泥等必须用帆布或塑料编织布严密封盖。混凝土浇筑应采用商品混凝土，以减少粉尘污染。

4、建筑物施工时，应在施工场地设置滞尘网。

5、当风速达四级以上时，应停止土方开挖工作，以减少施工扬尘的大面积污染。

#### 6.2.2 废水污染防治措施

1、建设项目占地面积不大，建议在项目施工场地设置 1~2 个串联的沉淀池，地下涌水或渗水经沉淀达标处理后，清水用于施工作业区地面抑尘用水等，不外排河道。

2、另外必须做好建筑材料和建筑废料的管理，防止它们成为地面水的二次污染源。建议在施工场地周界设置排水明沟，径流水经临时沉淀池沉淀后回用，减少对周围水体的影响。



3、施工场地应按照卫生标准和环境卫生作业要求设置相应的厕所和化粪池，并落实专人管理，按规定时间清除；厕所必须有冲洗设备，便池贴瓷砖，并保持清洁卫生。生活污水经化粪池预处理后由当地环卫部门定期有偿清运或由专用管道排入市政污水管网。

### 6.2.3 噪声污染防治措施

1、选用低噪声施工设备，如不用冲击式打桩机，而用全液压静力压桩机或钻孔式灌注桩机；施工时要求施工队实施文明施工。

2、在建筑施工期间，必须严格执行国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）的规定。

3、电动机、水泵等强噪声设备应安置在单独的施工棚内，此类施工棚应布置在远离敏感点，以减少对项目周边居民的噪声影响；加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的良好工作状态。

4、建设单位应严格控制施工噪声，文明施工，同时做好周围企业和居民的协调工作。施工期对周围群众带来多种不便，尤其受施工噪声的影响，抱怨较多，若处理不当，将影响社会安定。因此，业主应加强与周边单位联系，及时通报施工进度，减少人为噪声污染纠纷，取得谅解。

5、根据国家环保局《中华人民共和国噪声污染防治法（2021 修订）》的规定，除抢修、抢险作业和因生产工艺上需要或者特殊要求必须连续作业外，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，因特殊要求必须连续作业的，必须经得当地环保局的同意，并张贴公告。

### 6.2.4 固废处置措施

1、施工建筑中的建筑垃圾应合理利用，不能利用的建筑垃圾应根据当地建设工程渣土管理办法在其规定的已合法登记的消纳场地内处理，并且运输车辆必须密闭化，严禁在运输过程中跑、冒、滴、漏。项目产生的废建筑材料、工程结束后的多余建材，施工单位应规范运输、及时清运。

2、施工队的生活垃圾要收集到指定的垃圾箱（桶）内，由环保部门统一清运。

### 6.2.5 生态保护措施

#### 1、施工管理措施

（1）注重优化施工组织和制定严格的施工作业制度，挖填施工尽可能安排在非雨汛期，并缩短挖填土石方的堆置时间，缩短了施工时间，降低了施工期的生态影响；

(2) 应随时与气象部门联系, 事先了解降雨的时间和强度, 以便在雨季前将填铺的松土压实, 并做好防护措施; 施工时应随时保持施工现场排水设施的畅通, 雨季施工时, 应随挖、随运、随填、随压, 以保证地块内及周边生态环境的保护。

(3) 加强施工人员的环保意识的宣教工作, 禁止施工人员破坏设计用地以外的植被。

## 2、尽量减少工程占地

项目临时占地需充分利用红线内的空地, 不需要另外征用大量的土地, 在项目完成后, 将采取一定的生态恢复措施, 对临时占地的土地面貌进行恢复。

## 3、生态修复

制定科学合理的生态修复措施, 主要是通过种植绿化树种, 本土植物和景观植物的方式, 重建完整的陆生植物群落结构, 弥补工程建设对区域植被的影响, 补偿植被破坏造成的生态功能损失。

### 6.2.6 文物保护措施

在地下挖掘施工中要注意文物保护, 一旦发现有价值的文物如古钱币、陶瓷、青铜器等应停止挖掘, 保护好现场, 及时报告文物管理部门, 决不能使文物流失。

## 6.3 营运期污染防治措施

### 6.3.1 废水污染防治措施

根据分析, 建设项目废水主要有产品罐清洗废水、纯水制备浓水、地面清洁废水、初期雨水和生活污水等。

#### 6.3.1.1 废水收集

1、建设项目全厂建立分类收集系统, 包括雨水收集系统、生产废水收集系统和生活污水收集系统, 生产厂区排水实现雨污分流。厂区雨水经雨水管收集后排入南侧道路市政雨水管网, 就近排入附近河流。

2、建立废水分类收集系统。项目纯水制备废水单独设废水桶进行收集, 纯水制备废水收集后直接回用于冷却塔补充水; 检测室、实验室设废水桶进行收集, 并用泵打至废水处理设施; 初期雨水经初期雨水池收集后用泵打至废水处理设施; 车间产品罐清洗废水、喷淋塔吸收废水等通过管道排入废水处理设施。

3、建设项目生产废水的转移与输送尽可能采用架空管道, 不能架空的地方需采用明管套明沟方式, 并做好管道、明沟的防腐、防渗处理。厂区污水收集和排放管道应满足防腐、防渗漏要求, 并设置清晰, 车间内和厂区管道设有标识, 便于日常检查。

4、建设项目厂区建成 1 座不小于 265m<sup>3</sup>初期雨水系统，对生产厂区易污染区的初期雨水进行收集处理。项目雨水总排放口设切断阀，初期雨水经提升泵打至废水处理设施统一达标处理。

**6.3.1.2 废水处理**

**1、生活污水处理**

建设项目新建化粪池，生活污水经化粪池预处理后与预处理达标的生产废水一并排入南侧道路市政污水管网，送嘉兴市联合污水处理厂集中处理。

**2、生产废水处理**

(1) 根据设计，建设项目在生产厂区东侧配套新增 1 套生产废水处理设施，生产废水根据水质分类收集处理，其中纯水制备废水收集后直接回用于冷却塔补充水，其它废水经废水处理设施处理达标后部分回用于喷淋塔、部分纳管排放。

(2) 为降低废水污染物浓度，减轻废水处理设施负荷，项目产品罐清洗过程产生的清洗废液、实验室产生的研发废液及产道清洗高浓度废水、检测室产生的检测废液等作为危险废物委外处置，不排入项目废水处理设施中。

(3) 目前建设单位已委托浙江省环境工程有限公司进行专项设计（具备中华人民共和国住房和城乡建设部颁发的环境工程设计专项（水污染防治工程）甲级资质）进行废水处理工程设计。根据嘉善卓益凯盛科技有限公司废水废气处理工程设计方案，项目生产废水处理设施设计情况如下：

**1) 废水设计水量、水质**

根据工程分析，建设项目生产废水产生情况见表 6.3-1。

**表 6.3-1 建设项目生产废水产生情况**

序号	废水名称	废水产生量		污染物浓度
		t/d（平均）	t/a	
1	产品罐清洗废水	1	330	pH2~10、COD <sub>Cr</sub> <1000mg/L、氟化物<100mg/L、总氮<40mg/L
2	检测室废水	0.05	16.5	COD <sub>Cr</sub> 1000mg/L、总氮 50mg/L、氟化物 10mg/L
3	实验室废水	0.05	16.5	COD <sub>Cr</sub> <2000mg/L
4	纯水制备废水	0.47	154	pH6~9、COD <sub>Cr</sub> <50mg/L（按 50mg/L 计）
5	地面清洁废水	0.75	248	pH6~9、COD <sub>Cr</sub> <500mg/L、SS<400mg/L
6	喷淋塔吸收废水	1.02	336	pH2~12、COD <sub>Cr</sub> <1000mg/L、384mg/L
7	冷却塔排污水	0.36	119	COD <sub>Cr</sub> <100mg/L
8	初期雨水	6.27	2070	pH6~9、COD <sub>Cr</sub> <500mg/L、SS<200mg/L、石油类<15mg/L
9	合计	9.97	3290	
10	进入废水站废水（不考虑纯水制备废水）	9.5	3136	pH2~10、COD <sub>Cr</sub> <601mg/L、SS<164mg/L、石油类<9.9mg/L、氟化物<51.7mg/L、总氮<4.5mg/L

由表 6.3-1 可见，项目生产废水主要 pH、COD<sub>Cr</sub> 达不到纳管标准要求，其它指标能符合相关纳管标准，因此方案主要考虑废水中 pH、COD<sub>Cr</sub> 的处理；考虑项目废水间歇性排放，因此确定项目废水设计水量、水质见表 6.3-2。

表 6.3-2 建设项目废水设计水量

废水种类	项目废水产生量 (t/d)	项目设计日处理量 (t/d)	设计水质
生产废水	9.97	15	pH2~10、COD <sub>Cr</sub> 1000mg/L、SS200mg/L、氟化物 100mg/L

2) 废水设计排放标准

建设项目废水执行《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）中表 1 间接排放标准，其中氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013），具体标准值见表 2.3-9。

3) 废水处理方案

建设项目生产废水主要有产品罐清洗废水、检测室废水、实验室废水、纯水制备浓水、地面清洁废水、初期雨水等，废水水量不大且水质不复杂，但废水间歇式排放，根据废水废气处理方案，项目废水处理思路如下：

①纯水制备过程会产生纯水制备废水，该部分废水水质浓度较低，纯水制备废水收集后直接回用于冷却塔补充水。

②根据《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020），产品基准排水量为 5.0m<sup>3</sup>/t 产品，本项目产品产量为 800 吨，因此全厂废水水量考虑控制在 4000 吨以内。项目主要通过增加中水回用设施，将部分处理后的废水回用于废气喷淋塔补充水，以控制全厂外排废水总量在限值范围内。

③考虑项目废水产生量较小，混合物废水氟化浓度不高，采用加药沉淀处理后能保证废水中氟化物达标，因此本项目设计含氟废水不再单独收集进行预处理。

④考虑项目废水中含有一定的有机物，因此废水考虑采用物化+生化的处理工艺。根据设计，建设项目废水处理设施处理工艺流程图如下：

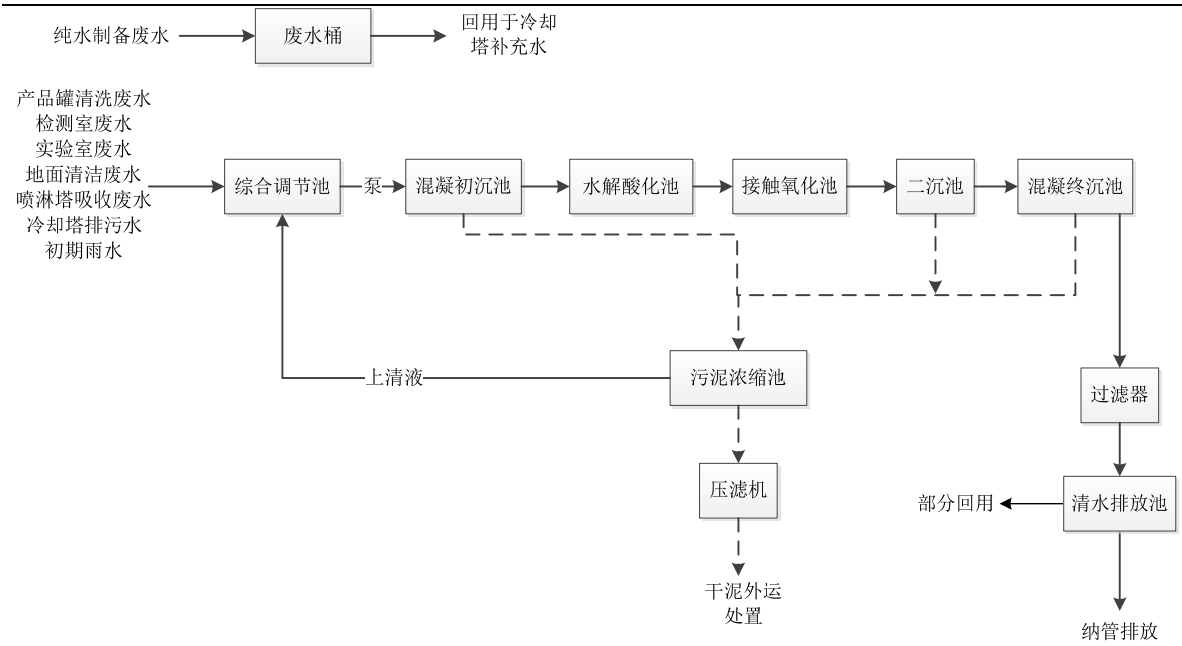


图 6.3-1 建设项目生产废水处理工程处理工艺图

工艺流程简述：

①各个区域产生的废水通过管道打入中和调节池，在综合调节池内调节 pH。经混合均匀后废水用泵打至混凝沉淀池，在反应区加入石灰、液碱并控制 pH 在 7.5~8.5，使氟与钙反应生成难溶的氟化钙沉淀。加入 PAC、PAM 使氟化钙沉淀成为絮状物，然后在沉淀区进行泥水分离，上清液流向水解酸化池。

②水解酸化池中的厌氧水解菌利用水解、酸化作用，把大分子的、难降解的有机物转化为小分子的、易降解的有机物，降低废水的 COD<sub>Cr</sub>。随后废水进入接触氧化池。

③废水在接触氧化池中降低 COD<sub>Cr</sub> 浓度。

④接触氧化池出水进入多功能二沉池，去除废水中的生化污泥，上清液进入终沉池。

⑤终沉池内设置混凝剂投加设施，以保证达标出水，终沉池上清液达标排放，产生污泥进入污泥池。

⑥终沉池出水用泵打入过滤器，进一步去除废水中悬浮物，出水排入清水排放池达标排放。

⑦初沉淀、综沉池和二沉池污泥池产生的污泥排入污泥浓缩池进行重力浓缩，浓缩污泥再经泵提升至板框压滤机进行机械脱水，干泥外运处置，滤液则进入调节池重新处理。

4) 废水处理达标可行性分析：

根据浙江省环境工程有限公司设计的废水处理工程设计方案,项目废水处理设施预期处理效果见 6.3-3。

表 6.3-3 建设项目其他废水设计处理效果预测表 单位: mg/L, pH 除外

项 目		处理水量 (t/d)	pH	COD <sub>Cr</sub>	SS	氟化物
调节池 3		15	7~8	1000	200	100
混凝沉淀池	出 水	15	7.5~8.5	900	40	15
	去除率	—	—	10%	80%	85%
水解酸化池+接触氧化池+二沉池+综沉池	出 水	15	7~8	270	32	15
	去除率	—	—	70%	20%	-
过滤器	出 水	15	7~8	270	16	15
	去除率	—	—	-	50%	-

根据预测，建设项目生产废水经收集处理后，生产废水排放 pH、COD<sub>Cr</sub>、SS 等浓度均能符合《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）中表 1 间接排放标准及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）。

建设项目厂区生活污水经化粪池预处理后，废水中 COD<sub>Cr</sub>、氨氮等污染物排放浓度均能符合《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）中表 1 间接排放标准及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）。

建设项目废水经分类收集处理并部分回用，总废水排放量为 3922t/a，折算基准排水量为  $4.9\text{m}^3/\text{t}$  产品  $< 5.0\text{m}^3/\text{t}$  产品，因此项目废水排放直接执行《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）中表 1 间接排放标准，无须换算排放浓度。根据上述分析可见，项目废水经预处理后，厂区总排放口 pH、 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、氨氮、SS、石油类等污染物排放浓度均能符合《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）中表 1 间接排放标准及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013），项目废水经预处理后能够实现达标排放。

#### 6.3.1.3 废水回用可行性分析

为降低废水排放量，项目将实施中水回用系统，主要考虑将纯水制备废水收集后直接回用于冷却塔补充水，其它废水经厂区废水处理设施处理后部分回用于喷淋塔补充水；通过实施中水回用系统，将项目基准排水量为 5.0m<sup>3</sup>/t 产品。

根据调查，项目喷淋塔补充水和冷却塔循环补充水等用水对水质要求不高，纯水制备废水能符合用水要求，可回用于冷却塔循环补充水；项目生产废水污染物浓度不高，通过沉淀+生化处理并经过滤器去除废水中 SS 后，项目废水可用回用喷淋塔补充水。因此，项目废水经分类收集处理后部分回用于喷淋塔补充水和冷却塔循环补充水。

是可行的。

#### 6.3.1.4 标准排放口设置

##### 1、废水标准化排放口设置

根据有关环保要求，建设项目厂区设 1 个规范化的污水排放口，并设置规范化的标志牌和采样口。

##### 2、雨水排放口

根据有关要求，建设项目厂区设置规范化雨水排放口，并设置规范化的标志牌和采样口。

#### 6.3.1.5 废水事故排放应急措施

1、切实转变观念，落实源头削减污染物产生的清洁生产措施，并制定有关制度保证良好运行，以降低水耗及各种废水污染物的产生量，确保废水达标排放。

2、重视废水处理系统的建设，委托有资质单位进行废水处理设计，尽可能使其达到国内同类厂家先进水平，从根本上减少事故排放的可能性。废水处理设施 pH 值调节采用 pH 计联锁自动投加，确保废水达标排放。

3、充实污水处理站技术力量，加强设备的维修和运行管理，对废水处理设施的运行，必须严格按照规定操作，尽可能避免事故排放对环境的影响。

4、发生事故时应立即停止生产，立即检修，待废水处理设施恢复正常后再恢复生产，杜绝污水未经处理直接排放。

5、参照中国石油化工集团公司《水体环境风险防控要点（试行）》（中国石化安环〔2006〕10 号）“水体污染防控紧急措施设计导则”，项目应配备的事故应急池的总容量为 $\geq 644\text{m}^3$ 。事故应急池平时要求空置。事故应急池与废水排放管和雨水排放管之间设连接管，废水排放管和雨水排放管外排口应设紧急切断阀。生产厂区发生泄漏事故时，应立即切断外排阀门，并切换到事故应急池，确保泄漏物料、冲洗水可收集至事故应急池，可回收再利用或送废水处理设施达标处理，防止污染附近水体；同时对事故进行调查，及时抢修，在废水可以达标排放后才可进行生产。

#### 6.3.1.6 地下水防护措施

依据《地下工程防水技术规范》（GB 50108—2008）的要求，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散全阶段进行控制，具体可参照如下要求执行：

##### 1、防渗原则

### (1) 源头控制措施

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；生产废水的转移尽可能采用架空管道，不能架空的地方需采用明管套明沟方式，并做好管道、明沟的防渗处理；排水管系统及建、构筑物进出水管做好防腐蚀、防沉降、防折断措施。同时做好收集系统的维护工作，防止生产废水渗入地下水系统。加强宣传教育和管理，防止人为因素造成对排污管线的损害；加强排污管线的巡视及维修，减少污水管网发生事故的的概率。

### (2) 分区控制措施

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，集中送至厂内污水处理站处理；一般情况下应以水平防渗为主，对难以采取水平防渗的场地，可采用垂向防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。分区防控原则，即：对重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区采取有区别的防渗原则。

### (3) 地下水环境监测与管理

为掌握本工程周围地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化，建议企业对本项目所在地周围的地下水水质进行定期监测，以便及时准确地反馈工程建设区域地下水水质状况，为防止本工程对地下水的事故污染采取相应的措施提供重要的依据。

### (4) 应急响应

企业在制定突发环境事件应急预案时应设置地下水污染应急预案专章，明确污染状况下应采取控制污染源、切断污染途径等措施。一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

## 2、防渗方案及设计

根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点防渗区、简单防渗区和一般防渗区。本项目主要涉及防渗区域划分及防渗要求见表 6.3-4，地下水防渗分区见图 6.1-2。

表 6.3-4 地下水防渗区划分及防渗要求

分区类比	分区举例	防渗要求
重点防渗区	废水处理设施区、甲类仓库、危废暂存库、事故应急池、1#生产车间、初期雨水池等	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行



一般防渗区	一般固废暂存库、丙类仓库	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	综合楼、公用工程楼、厂区道路等	一般地面硬化

输送污水压力管道尽量采用地上管道，重力收集管道宜采用埋地敷设，埋地敷设的排水管道在穿越厂区干道时采用套管保护，禁止在重力排水的污水管线上使用倒虹吸管。所有穿过污水处理构筑物壁的管道预先设置防水套管，防水套管的环缝隙采用不透水的柔性材料填塞。

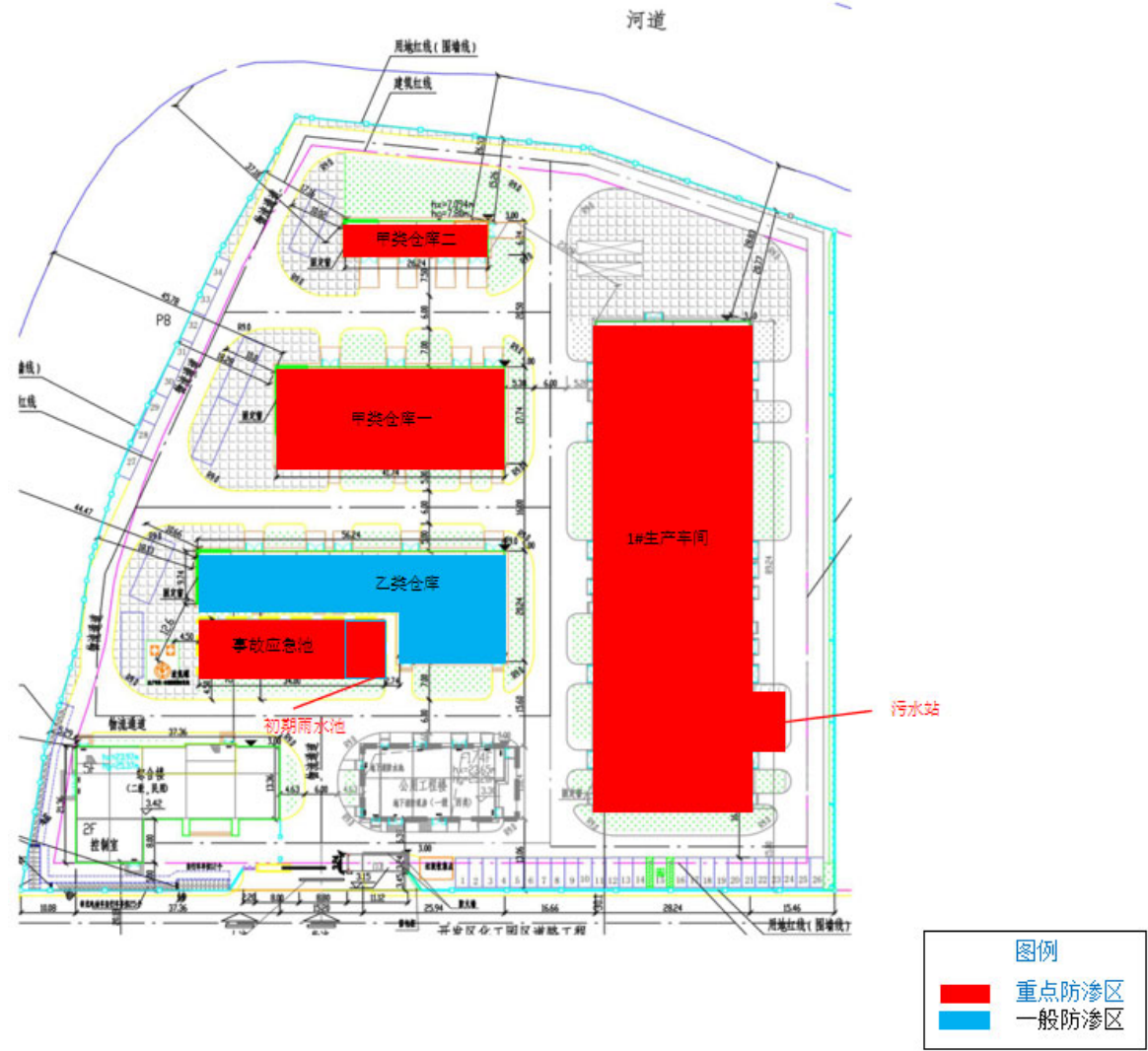


图 6.3-2 建设项目地下水防渗分区图

6.3.2 废气污染防治措施

根据分析，建设项目废气主要为工艺废气（包括上料废气、不凝气体、分装废气等）、产品罐清洗产生的清洗废气、气瓶置换产生的清洗废气、车间无组织废气、污水站废气、危废暂存库废气等，主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、氟化物等，同时含有少量的酸性气体。根据项目废气排放特点，依据源头控制和末端治理相结合的原

则，采取源头控制、车间预处理和末端治理相结合的废气治理措施。源头控制主要根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）等相关要求从原料储存、原料输送、工艺过程等方面进行无组织排放控制；车间废气根据废气性质采用深冷、喷淋、压缩冷凝、活性炭吸附等处理方式。

### 6.3.2.1 废气治理思路

#### 1、物料储存

（1）建设项目使用的二甲胺、三乙胺等液体原料采用密闭原料瓶、原料桶储存，丙烯、乙烯等气体原料采用气瓶储存，二氯二氧化钼等固体原料采用密闭包装桶进行储存，并根据物料性质分别储存于甲类仓库和丙类仓库内。物料包装桶和包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。桶装物料储存仓库须按要求采用防腐、防渗、防泄漏措施。

（2）项目原料使用量不大，厂区不设集中原料储罐。项目厂区设中间品暂存罐和产品暂存库，暂存罐设有废气收集系统，少量的呼吸气经管道引入废气处理设施。

#### 2、物料转移和输送

本项目液体、气体物料厂区内采用密闭包装桶、包装瓶转移，生产车间内中间储罐设物料的转移采用输送泵和密闭管道，合成釜、精馏塔等设备之间的物料转移全部采用密闭管道，有效减少物料转移过程的无组织废气产生。

#### 3、工艺过程

（1）本项目生产线设计依照“管道化、密闭化、自动化”原则进行设计，项目生产过程采用 DCS 自动控制系统，实现投料过程自动化、控制过程自动化，有效降低了物料的挥发量。

（2）建设项目产品生产过程中，六氯乙硅烷、三（二甲胺基）环戊二烯基锆等产品生产均配套有上料系统和分装系统，原料罐先安装到上料系统，并利用惰性气体进行检漏，再用高纯度惰性气体进行吹扫并辅助真空泵抽空，然后开始上料。产品分装前，先将产品罐先安装到分装系统，并利用惰性气体检漏，再用高纯度惰性气体进行吹扫并辅助真空泵抽空，然后开始分装产品。上料和分装结束后，在原料罐和产品罐拆卸前先用惰性气体（氮气、氦气等）吹扫上料、分装管道，以去除分装管内残留产品，吹扫气引入废气处理设施，可有效提供废气收集效率。

（3）四氯化锆、四氯化钪等固体原料投料采用固体投料器，并在投料口设集气系统，投料过程产生的粉尘经收集后引入废气收集处理系统。二氯二氧化钼、五（二

甲氨基) 钼 (V) 两个固体产品分装在密闭手套箱内完成原料拆包、分装和包装等工序, 手套箱内设有过渡仓并配抽真空系统, 二氯二氧化钼、五 (二甲氨基) 钼 (V) 进出手套箱前后均采用真空系统将过渡仓内气体抽出, 可有效减少分装废气的无组织排放。

(4) 本项目合成釜、精馏塔等产生的工艺废气通过废气管直接接入废气收集处理系统。项目采用在线取样等工艺, 确保生产过程设备均密闭操作, 避免开釜加料、取样、清洗等。

(5) 本项目采用密闭管道过滤器, 滤渣清理时先用惰性气体进行吹扫, 然后将过滤器整体拆下, 并移于单独的密闭间进行滤渣清理; 项目生产车间设集中滤渣清理操作间并配套设集气系统, 滤渣清理过程产生废气经集气引入废气处理设施, 可有效减少废气的无组织排放。

(6) 项目采用产品罐清洗采用自控系统 (PLC), 对清洗过程的时间、清洗液注入抽出等进行自动控制; 产品罐清洗过程清洗液、清洗纯水、清洗废液及清洗废水等均通过管道注入或抽出, 整个产品罐清洗过程均采用密闭化操作, 可有效减少废气的无组织排放。

(7) 建设项目气瓶置换采用工控系统 (PLC), 对氮气吹扫、烘干时间等进行自动控制, 整个生产过程采用密闭化操作, 可有效减少废气的无组织排放。

#### 4、设备与管线组件泄漏控制

(1) 根据要求, 挥发性有机物料流经泵、压缩机、阀门等设备与管线组件时, 应进行泄漏检测与控制, 泄漏检测周期按标准要求执行。

(2) 当检测至泄漏时, 应对泄漏源予以标识并及时修复。在可行情况下应尽快维修。

#### 5、废水、废液等控制

本项目废水处理设施的调节池、水解酸化池、接触氧化池、污泥池等加盖处理, 同时设废气收集系统, 污水站废气经收集后通过管道接入废气收集处理系统。

### 6.3.2.2 末端废气处理

#### 一、工艺废气处理

##### 1、废气收集

(1) 建设项目产品生产过程中, 各产品配套有上料系统和分装系统, 上料和分装结束后, 在原料罐和产品罐拆卸前先用惰性气体 (氮气、氦气等) 吹扫上料、分装

管道并辅助真空抽空，以去除分装管内残留产品，上料、分装废气通过管道引入废气处理设施，可有效提高废气收集效率，本评价按收集率 95%计。

(2) 建设项目生产过程中合成釜、精馏塔等产生的工艺废气通过废气管直接接入废气总管，生产过程设备均密闭操作，不涉及开釜加料、取样、清洗等，且设备动静密封点的废气泄漏已单独核算源强，因此合成、精馏等工序产生的工艺废气收集率按 100%计；

(3) 建设项目四氯化锆、四氯化铅等固体原料投料采用固体投料器，并在投料口设集气系统，投料过程产生的粉尘经收集后引入喷淋塔。粉尘收集率可达 95%以上。

(4) 项目生产车间设集中滤渣清理操作间(3m×2m×3.5m)并配套设集气系统，滤渣清理过程产生废气经集气引入废气处理设施，因此该生产过程的废气收集率可达 95%以上。

(5) 建设项目二氯二氧化钼等固体原料分装均在手套箱内完成，手套箱内设有过渡仓并配抽真空系统，二氯二氧化钼、五(二甲氨基)钼(V)进出手套箱前后均采用真空系统将过渡仓内气体抽出并引入废气处理设施，因此该生产过程的废气收集率可达 95%以上。

(6) 建设项目设产品罐清洗操作间(11m×14m×8.5m)，项目采用产品罐清洗采用自控系统(PLC)，对清洗过程的时间、清洗液注入抽出等进行自动控制；产品罐清洗过程清洗液、清洗纯水、清洗废液及清洗废水等均通过管道注入或抽出，整个产品罐清洗过程均采用密闭化操作，产品罐清洗过程废气经收集后引入废气处理设施，因此产品罐清洗过程废气收集率可达 95%以上。

(7) 建设项目气瓶置换采用工控系统(PLC)，对氮气吹扫、烘干时间等进行自动控制，整个生产过程采用密闭化操作，置换废气通过管道引入废气处理设施，因此气瓶置换过程废气收集率可达 95%以上。

(8) 建设项目污水站的调节池、水解酸化池、接触氧化池、污泥池等加盖处理，同时设废气收集系统，废气收集效率按照 80%计。

## 2、废气治理措施

根据企业提供的设计方案，建设项目生产车间配套设 1 套废气处理设施，该废气治理设施根据废气性质进行分类收集和处理，车间废气和污水站废气经分类收集、处理后由 1 根 25m 排气筒排放，具体如下：

(1) 考虑项目生产过程丁烷产生量较大且采用分级冷凝方式可确保冷凝回收丁

烷能符合 SH/T 0553-1993 相关要求，根据设计单位提供资料，项目三（二甲胺基）环戊二烯基锆等三个产品的合成工序产生废气（含丁烷）单独收集并采用压缩冷凝处理工艺进行冷凝回收，回收丁烷作为副产品进行外售，储罐不凝气体经深冷处理后由车间排气筒排放。

表 6.3-5 建设项目液氮深冷装置设置情况

[illegible]



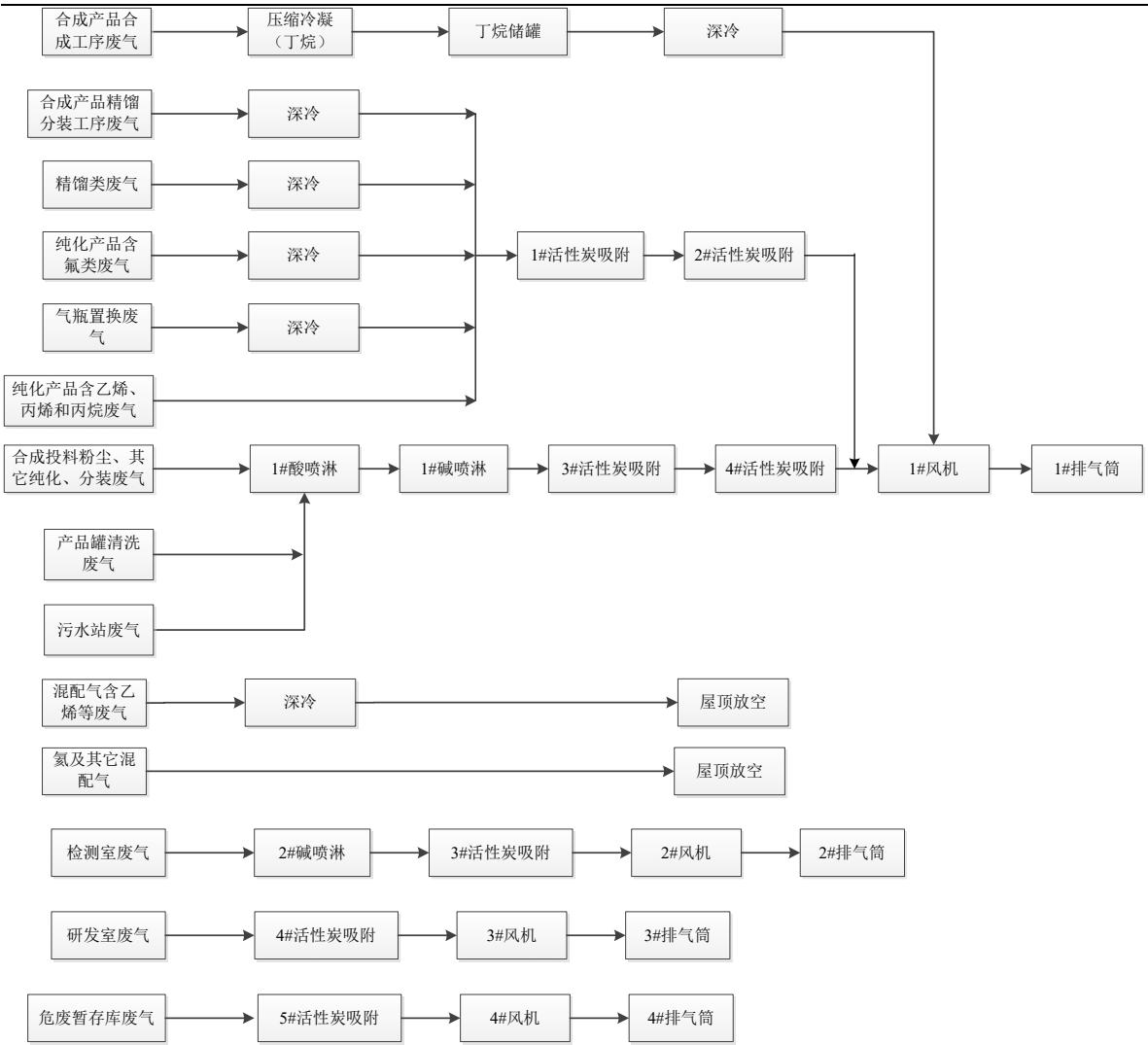


图 6.3-3 建设项目工艺废气处理工艺流程图

表 6.3-6 建设项目工艺废气风量核算表

序	号	废气名称	产生量	风量	治理措施	治理效率	风量	排放口
1	1	合成产品合成工序废气	0.001	0.001	压缩冷凝（丁烷）	100%	0.001	1#排气筒
	2	合成产品精馏分装工序废气	0.001	0.001	深冷	100%	0.001	1#排气筒
	3	精馏类废气	0.001	0.001	深冷	100%	0.001	1#排气筒
	4	纯化产品含氟类废气	0.001	0.001	深冷	100%	0.001	1#排气筒
	5	气瓶置换废气	0.001	0.001	深冷	100%	0.001	1#排气筒
2	6	纯化产品含乙烯、丙烯和丙烷废气	0.001	0.001	深冷	100%	0.001	1#排气筒
	7	合成投料粉尘、其它纯化、分装废气	0.001	0.001	1#酸喷淋	100%	0.001	1#排气筒
	8	产品罐清洗废气	0.001	0.001	1#碱喷淋	100%	0.001	1#排气筒
	9	污水站废气	0.001	0.001	1#碱喷淋	100%	0.001	1#排气筒
	10	混配气含乙烯等废气	0.001	0.001	深冷	100%	0.001	屋顶放空
3	11	氮及其它混配气	0.001	0.001		100%	0.001	屋顶放空
	12	检测室废气	0.001	0.001	2#碱喷淋	100%	0.001	2#排气筒
	13	研发室废气	0.001	0.001	4#活性炭吸附	100%	0.001	3#排气筒
	14	危废暂存库废气	0.001	0.001	5#活性炭吸附	100%	0.001	4#排气筒
	15	合成投料粉尘、其它纯化、分装废气	0.001	0.001	1#酸喷淋	100%	0.001	1#排气筒


表 6.3-7 建设项目产品罐清洗间等废气风量核算表

序号	名称	长×宽×高（m）	设计风量（m³/h）
1	过滤器滤渣清理操作间	3m×2m×3.5m	210
2	产品罐清洗操作间	11m×14m×8.5m	13090
3	废水处理设施		200
12	合计		13500

3、废气达标可行性分析

根据分析，建设项目车间工艺废气、产品罐清洗废气、污水站废气等经收集处理后，有组织废气排放情况见表 6.3-8。



表 6.3-8 建设项目车间废气等排放情况

污染源	污染物名称	排放方式	产生速率 (kg/h)	发生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排风量 (m <sup>3</sup> /h)
生产车间排气筒 DA001	颗粒物	有组织	0.274	0.146	0.104	0.056	6.93	15000
	氟化物		0.111	0.142	0.011	0.014	0.71	
	丙酮		0.207	0.068	0.021	0.007	1.38	
	非甲烷总烃		5.707	20.854	0.556	3.772	37.06	
	NH <sub>3</sub>		0.0031	0.0248	0.0031	0.0248	0.21	
	H <sub>2</sub> S		0.0001	0.0006	0.00007	0.0006	0.005	

由上表可见，建设项目车间工艺废气、产品罐清洗废气、污水站废气等经收集处理后，有组织废气中颗粒物、氟化物、丙酮、非甲烷总烃、物排放速率和排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）新改扩污染源二级标准，氨、硫化氢浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）标准。因此，项目在切实做好废气捕集和净化处理的基础上，本项目车间工艺废气等可实现达标排放。

二、检测室废气

建设项目检测室设溶剂柜和通风柜，日常分析都在溶剂柜和通风柜内完成。根据设计资料，项目检测室溶剂柜和通风柜设集气系统，并配套设 1 套废气处理设施，该设施采用一级碱液喷淋+活性炭吸附处理工艺，检测室废气经收集后处理后由 1 根 25m 排气筒（DA002）排放。根据设计资料，项目检测室废气收集风量为 20000m<sup>3</sup>/h；活性炭设计采用颗粒炭，设计吸附碘值≥800mg/g；设施活性炭单次装填量为 2.16t，装置活性炭每年更换 2 次计。设计废气处理工艺如下：



图 6.3-4 建设项目检测室废气处理工艺流程图

废气达标可行性分析：根据分析，建设项目检测室废气经收集处理后，有组织废气中非甲烷总烃排放速率、排放浓度分别为 0.04kg/h、2mg/m<sup>3</sup>，能符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）新改扩污染源二级标准。

三、实验室废气

建设项目研发实验室设通风橱，实验小试过程均在通风橱内完成，操作过程关闭通风橱。根据设计资料，项目实验室配套设 1 套废气处理设施，该设施采用活性炭吸附工艺，实验过程产生的废气经收集处理后由 1 根 25m 排气筒（DA003）排放。根据设计资料，项目实验室废气收集风量为 35000m<sup>3</sup>/h；活性炭设计采用颗粒炭，设计吸附碘值≥800mg/g；设施活性炭单次装填量为 4.8t，装置活性炭每年更换 2 次计。设计

废气处理工艺如下：



图 6.3-5 建设项目实验室废气处理工艺流程图

废气达标可行性分析：根据分析，建设项目实验室废气经收集处理后，有组织废气中非甲烷总烃排放速率、排放浓度分别为 0.07kg/h、2mg/m<sup>3</sup>，能符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）新改扩污染源二级标准。

#### 四、危废暂存库废气

建设项目危废暂存库废液等均采用密闭桶包装；污水处理站污泥采用密封袋包装；其余危废物质均采用密闭桶装或密封袋包装的方式，因此危废暂存库的有机废气产生量较小。根据设计资料，项目危废暂存库配套设 1 套废气处理设施，该采用活性炭吸附工艺，危废暂存库废气经收集处理后由 1 根 15m 排气筒（DA004）排放。根据设计资料，项目危废暂存库废气收集风量为 11000m<sup>3</sup>/h；活性炭设计采用颗粒炭，设计吸附碘值≥800mg/g；设施活性炭单次装填量为 1.5t，装置活性炭每年更换 3 次计。设计废气处理工艺如下：



图 6.3-6 建设项目危废暂存库废气处理工艺流程图

废气达标可行性分析：根据分析，建设项目危废暂存库废气经收集处理后，有组织废气中非甲烷总烃排放速率、排放浓度分别为 0.009kg/h、0.83mg/m<sup>3</sup>，能符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）新改扩污染源二级标准。

#### 五、大气环境保护距离

根据预测，建设项目新增污染源排放污染物对厂界外空气环境的短时贡献浓度均符合环境质量浓度限值，因此本项目无需设置大气环境保护距离。

#### 6.3.3 噪声污染防治措施

1、根据拟建项目噪声源特征，在设计和设备采购阶段，充分选用先进的低噪设备，从声源上降低设备本身噪声。

2、建设项目车间按规范进行设计、布局，考虑隔声降噪等因素，生产车间应尽量少设门窗或设隔声采光窗，高噪声车间日常生产时尽量关闭门窗，另外要严格管理生产时间。

3、合理布局，高噪声设备尽可能布置在厂房中间，减少对厂界噪声的影响。合理布置冷却塔、风机等露天设备位置，在设计条件允许情况下，将冷却塔、室外风机等露天设备布置远离厂界。室外风机、泵等设置减振基础，并安装隔声罩，风机类设备的进出口管道采取适当消声措施。

4、空压机等高噪声设备安装时采用减振、隔振措施，空压机等设独立机房。

5、污水站的污水泵和罗茨风机布置在远离厂界的一侧，并设独立鼓风机房，并进行减振、隔噪处理。

6、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》的要求进行，严把工程质量关。

7、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。

8、搞好整个厂区的绿化，努力营造绿色屏障，既美化环境又能减轻声污染。

#### **6.3.4 固体废物污染防治措施**

建设项目固废主要有过滤渣、废液、废活性炭、废水处理污泥和生活垃圾等。

##### **6.3.1.1 固废收集**

建设项目厂区应建立固体废物分类收集制度，固体废物应按危险废物、一般固废分类收集，同时应将生活垃圾与工业固废进行分类收集。

##### **6.3.1.2 一般固废污染防治措施**

###### **1、固废暂存**

建设项目在乙类仓库东侧设有 1 间一般固废暂存库，一般固废暂存库面积约 10m<sup>2</sup>。一般固废的贮存需按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中相关防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求执行。储存场应加强监督管理，按要求设置环境保护图形标志。

###### **2、固废处置**

建设项目一般废包装材料、废滤袋、RO 膜等出售给专门的物质公司回收综合利用，生活垃圾委托当地环卫部门统一清运处理。项目一般固废的处置应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关要求执行。

###### **3、日常管理**

建设项目日常运营过程需设专职环保管理人员对企业的一般固废等进行管理。

①企业应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《浙江省工业

固体废物电子转移联单管理办法（试行）》等相关要求，建立健全一般固废产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度、建立一般固废管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

②项目产生的工业固体废物委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

### 6.3.1.3 危险废物污染防治措施

企业应根据“减量化、资源化、无害化”的原则，结合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等相关要求做好分类收集，采用规范的容器进行分类收集在厂区危废暂存库，定期委托有危废处置资质单位进行处置。危险废物收集和运输、贮存、处置等方面，应做到如下几点：

#### 1、危险废物的收集

危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专门容器分类收集。装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、质量、成分、特性以及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施和补救方法。

危废应按规定或下列方式分类分别包装：易燃性液体、易燃性固体、可燃性液体、腐蚀性物质（酸、碱等）、特殊毒性物质、氧化物、有机过氧化物等。结合企业危险废物的性质，可采用钢桶、钢罐或塑料桶等进行封装。

盛装危废的容器装置可以是钢桶或塑料制品等，但必须是符合要求的包装容器、运输工具、收集人员的个人防护设备；在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识；液体和半固体的危险废物应使用密闭防渗漏的容器盛装，固态危险废物应采用防扬散的包装或容器盛装。

#### 2、危险废物的贮存

建设项目在甲一仓库东侧设 1 间危废暂存库，暂存库面积约 105m<sup>2</sup>，暂存周期可达 2 个月；危险废物暂存场所应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、

《危险废物污染治理技术政策》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等的相关要求进行设置：①暂存场所需设置雨棚、围堰或围墙，不得露天堆放，做到防风、

防雨和防晒；②暂存场所地面须做硬化处理，并按要求进行防腐、防渗处理；③暂存场所内应设置集液池、废水导排管道或渠道，能够将废水、废液纳入废水处理设施；④暂存场所外设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上设置危险废物标签；⑤危险废物储存时应分类储存，不得将不相容的废物混合或合并存放；暂存库内不同贮存分区之间采取分隔措施，隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式；⑥用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；⑦深冷回收的废液根据性质采用专用不锈钢桶/瓶保存，根据物性确认保存温度、压力，确保在暂存库不发生废液的挥发、分解或其他危险变化；⑧危险废物暂存时，应密封，避免残留挥发性物质挥发污染大气；危废暂存库设 1 套废气处理设施，暂存库废气经收集净化处理后由 1 只 15m 排气筒排放。

建设项目危废暂存库的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存能力、贮存周期等见表 6.3-9。

表 6.3-9 建设项目危废暂存库基本情况表

序号	贮存场所 (设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	位置	占地面积 (m <sup>2</sup> )	贮存方式	贮存能力 (t)
1	危废暂存库	废水处理污泥	HW49	772-006-49	16	北侧	6	密封袋包装	4
2		废液	HW11	900-013-11	121.460	北侧	25	密闭桶包装	20
3		废活性炭	HW49	900-039-49	44.7	北侧	17	密封袋包装	8
4		过滤渣	HW49	900-041-49	119.104	中间	25	密封袋包装	22
5		废纯化剂	HW49	900-041-49	4.674				
6		废过滤袋	HW49	900-041-49	0.2				
7		废吸附剂	HW49	900-041-49	1				
8		废包装材料 (二甲胺等物料)	HW49	900-041-49	1				
9		废抹布和废手套等	HW49	900-041-49	0.5				
10		回收容器残液	HW49	900-047-49	1.45	中间	5	密闭桶包装	3
11		研发废液	HW49	900-047-49	1				
12		检测室废物	HW49	900-047-49	0.5				
13		冷凝废液	HW49	900-047-49	14.16				
14		废矿物油	HW08	900-249-08	1	南侧	4	密闭桶包装	2
15		废硅油	HW08	900-249-08	0.4				
16		清洗废液	HW34	900-300-34	4.95	南侧	4	密闭桶包装	2
17		废己烷	HW06	900-402-06	45.26	南侧	10	密闭桶包	8

18		清洗废液	HW06	900-402-06	4.95		装	
19	合计				382.308		96	69

由上表可见，建设项目危险废物分类暂存，暂存库能满足项目二个月的危险废物暂存，能满足危险废物暂存的要求。

### 3、危险废物日常管理要求

建设项目日常运营过程需设专职环保管理人员对企业的危险废物等进行管理。要求企业履行申报登记制度，建立落实台账管理制度。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求，危险废物具有长期性、隐蔽性和潜在性，必须从以下几方面加大对危险固废的管理力度。

①首先对危险废物的产生源及固废产生量进行申报登记。

②对危险废物的转移运输要按《危险废物转移管理办法》要求进行执行，在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物。按要求依法制定突发环境事件的防范措施和应急预案，并报有关部门备案。按要求填写、运行危险废物转移联单。

③考虑危险废物难以保证及时外运处置，必须考虑固废临时堆场，危险废物的暂存场必须有按规定设防渗漏等措施，并按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求落实危险废物的贮存容器。

④项目固废处置时，尽可能采用减量化、资源化利用措施。委托处置的应与处置单位签订委托处置合同，报生态环境主管部门备案。危险废物转移需执行报批和转移联单等制度。各固废在外运处置前，须在厂内安全暂存，确保固废不产生二次污染。

⑤根据《浙江省危险废物经营许可证管理暂行办法》等规定，应将危险废物处置办法报请生态环境部门批准后，才可实施，禁止私自处置危险废物。

#### 4、危險廢物處置

(1) 建设项目生产过程产生的废水处理污泥、废活性炭等属危险废物，危险废物处置应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关危险废物的管理条款执行，危险废物按法规要求应委托有资质的单位进行处理；委托处理过程应严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。废水处理污泥、废活性炭等危险废物收集后委托有危废处置资质单位进行处置。

(2) 危险废物处理注意事项如下:

①及时联系危废处理单位回收，填写危险废物产生情况一览表。危险废物贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》的要求。

②危险废弃物收集暂存入库，并填写危险废弃物入库交接表。危险废弃物转移和运输时填写（库存危险废弃物提供/委托外单位利用/处置交接表）。

③危险废弃物收集及时得到危废处置单位回收的填写（危险废弃物直接提供/委托外单位利用/处置交接表）。

#### 5、运输过程管理

根据《危险废弃物转移管理办法》等规定，应将危险废弃物处置办法报请环保行政管理部门批准后方可实施，禁止私自处置危险废弃物。危险废弃物的转移和运输应按《危险废弃物转移管理办法》的规定报批危废转移计划，填写好转运联单，并必须交由资质的单位承运。做好外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废弃物转移联单。危废运输时，使用专用密封包装，防止在运输过程中流失，造成二次污染；运输车辆需加装减振、固定设施，防止在运输过程中震落；加强员工管理，严格操作，安全上岗。

#### 6、其它废原料包装桶的管理

建设项目使用过的异丙醇等原料包装空桶由供应厂商回收再利用，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017），项目使用过的异丙醇等包装桶不属于危险废弃物，但应按照国家对包装物、容器所包装或盛装危险废弃物的有关规定和要求进行暂存管理，暂存场所设置应按照危废暂存场所的要求进行设置。

### 6.3.5 土壤污染防治措施

#### 6.3.5.1 源头控制措施

建设单位应在建设阶段高度重视土壤污染防治工作，从工艺、设备、原料储存转运、污水储存输送处理等方面采取相应预防措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，做到污染物“早发现、早处理”。

企业在日常生产过程中要加强对厂区内设备跑、冒、滴、漏的检查，尽量杜绝事故性泄漏与排放。同时做好厂区的防渗防漏措施，加强地面硬化率，采用多级防渗措施等，一旦发生泄漏也能迅速收集，且不会使泄漏物料渗透至土壤环境。

#### 6.3.5.2 过程控制措施

本项目过程控制措施主要从垂直入渗途径进行控制。

对于地下或半地下工程构筑物采取必要的防渗措施，是防范污染地下水及土壤环境的基本措施。

企业应根据建设项目的工程地质和水文地质资料，参考建设项目场地的地下水环境敏感程度、含水层易污染特征和包气带防污性能等资料，分区制定适宜的防渗方案。

相应污染区防渗要求可详见本报告“6.3.1.6 地下水防护措施”相关内容。

**6.3.5.3 风险控制措施**

涉及地面漫流途径需设置三级防控措施。

一级防控：在污水储存区域等处按规范设置围堰、阻挡堰，构筑生产过程环境安全的第一层防控网，使泄漏物料进入处理系统，防止污染雨水和轻微事故造成的环境污染。

二级防控：在生产车间等易集中产生污染物的部位设置足够容量的事故缓冲池，将污染控制在厂内，防止较大生产事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。

三级防控：在厂区内设置足够容量的事故应急池，作为事故状态下的废水等储存和调控手段，将污染物控制在厂区内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。

**6.3.5.4 污染监控措施**

企业运营过程中，建议根据《土壤污染防治行动计划》、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》等文件要求，开展土壤和地下水环境的自行监测，及时跟踪监测建设项目运营过程对厂区及周边土壤环境的影响，以便于企业能及时发现并解决土壤防控问题，减少项目运营对区块的影响。

**6.3.6 污染防治措施汇总**

建设项目营运期污染防治措施汇总具体见表 6.3-10。

**表 6.3-10 建设项目营运期污染防治措施汇总表**

内容 类型	污染物	防治措施	预期治理效果
水 污 染 物	废水收集	1、项目生产厂区排水实行雨污分流，厂区雨水经雨水管道收集后排入周边道路市政雨水管网。 2、项目建立废水分类收集系统，项目纯水制备废水单独收集，其它废水分别收集后送废水处理设施进行处理。 3、项目生产废水的转移与输送尽可能采用架空管道，不能架空的地方需采用明管套明沟方式，并做好管道、明沟的防腐、防渗处理。厂区污水收集和排放管道应满足防腐、防渗漏要求，并设置清晰，车间内和厂区管道设有标识，便于日常检查。 4、项目厂区建成 1 座不小于 265m <sup>3</sup> 初期雨水系统，对生产厂区易污染区的初期雨水进行收集处理。项目雨水总排放口设切断阀，初期雨水经提升泵打至废水处理设施统一达标处理。	废水有效收集
	废水处理工程	1、项目新建化粪池，生活污水经化粪池预处理后与预处理达标的生产废水一并排入南侧道路市政污水管网，送嘉兴市联合污水处理厂集中处理。 2、建设项目在生产厂区东侧配套新增 1 套生产废水处理设施，生产废水根据水质分类收集处理，其中纯水制备废水收集后直接回用于冷却塔补充水，其它废水经废水处理设施处理达标后部分回用于喷淋塔、部分纳管排放。 3、目前建设单位已委托浙江省环境工程有限公司进行专项设计（具	符合《电子工业水污染物排放标准》、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》相关标准



嘉善卓益凯盛科技有限公司异地新增年产 800 吨高端半导体材料、142 吨丁烷、395 吨己烷项目环  
境影响报告书

		备中华人民共和国住房和城乡建设部颁发的环境工程设计专项（水污染防治工程）甲级资质）进行计废水处理工程设计。根据设计，项目各废水处理设计能力为废水 15t/d。	
	排放口设置	1、项目废水新建 1 个综合废水标准排放口，各废水排放口设置规范化的标志牌和采样口。 2、项目新建规范化雨水排放口，并设置规范化的标志牌和采样口。	符合环保要求
	事故应急	项目新建 1 个事故应急池和切断阀，有效容积 $\geq 644\text{m}^3$ 。事故应急池与废水排放管和雨水排放管之间设连接管，废水排放管和雨水排放管外排口应设紧急切断阀。	
	地下水防护	1、以“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”为原则，从源头采取控制，主要包括：生产废水的转移尽可能采用架空管道，不能架空的地方需采用明管套明沟方式，并做好管道、明沟的防渗处理；排水系统建、构筑物进出水管做好防腐蚀、防沉降、防折断措施。 2、采取分区防渗将厂区分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，其中重点防渗区包括废水处理设施区、甲类仓库和危废暂存库等，一般防渗区包括一般固废暂存库等，简单防渗区包括厂区道路、消防水池等。 3、加强防控管理体系，制定地下水环境跟踪监测方案，以便及时发现问题，采取措施。 4、在制定突发环境事件应急预案时应设置地下水污染应急预案专章，明确污染状况下应采取控制污染源、切断污染途径等措施。	符合环保要求
大气污染物	废气收集	1、项目产品生产配套有上料系统和分装系统，上料和分装过程配套惰性气体吹扫并辅助真空泵抽空，上料、分装废气通过管道引入废气处理设施。 2、项目生产过程中合成釜、精馏塔等产生的工艺废气通过废气管直接接入废气总管，生产过程设备均密闭操作。 3、项目四氯化锆、四氯化钛等固体原料投料采用固体投料器，并在投料口设集气系统，投料过程产生的粉尘经收集后引入喷淋塔。 4、项目车间设滤渣清理操作间并配套设集气系统，滤渣清理过程产生废气经集气引入废气处理设施。 5、项目二氯二氧化钼等固体原料分装均在手套箱内完成，手套箱密闭操作并设有抽真空系统，分装废气通过管道引入废气处理设施。 6、项目车间设产品罐清洗操作间，产品罐清洗过程均采用密闭化操作，产品罐清洗废气经收集后引入废气处理设施。 7、项目气瓶置换采用密闭化操作，置换清洗废气通过管道引入废气处理设施。 8、项目污水站的调节池、水解酸化池、接触氧化池、污泥池等加盖处理，同时设废气收集系统。	符合《大气污染物综合排放标准》
	废气处理	1、项目生产车间配套设 1 套废气处理设施，该设施根据各类废气性质进行分类收集处理。合成产品的合成工序产生废气（含丁烷）单独收集并采用压缩冷凝处理工艺进行冷凝回收，不凝气经深冷后排气筒排放；精馏废气、含氟纯化废气、气瓶置换废气等采用液氮深冷+二级活性炭吸附处理工艺，生产粉尘、分装产品废气、产品罐清洗废气、污水站废气等采用酸碱喷淋+二级活性炭吸附处理工艺，乙烯、丙烯、丙烷等纯化废气采用活性炭吸附处理工艺，各类车间废气经分类收集处理后由 1 根 25m 排气筒（DA001）排放。 2、项目乙烯、丙烯、丙烷和氢气混合气生产过程产生废气单独收集并采用深冷进行处理，处理后废气通过管道到屋顶排放；氙、氪、氮气及氢气的混配气直接通过管道至屋顶放空排放 3、项目检测室配套设 1 套废气处理设施，该设施采用一级碱液喷淋+一级活性炭吸附处理工艺，废气经收集处理后由 1 根 25m 排气筒（DA002）排放。 4、项目实验室配套设 1 套废气处理设施，该设施采用一级活性炭吸附处理工艺，废气经收集处理后由 1 根 25m 排气筒（DA003）排放。 5、项目危废暂存库设 1 套废气处理设施，该设施采用一级活性炭吸附处理工艺，废气经收集处理后由 1 根 15m 排气筒（DA004）排放。 6、项目废气处理设施已委托有资质的浙江省环境工程有限公司进行专项设计。	

嘉善卓益凯盛科技有限公司异地新增年产 800 吨高端半导体材料、142 吨丁烷、395 吨己烷项目环  
境影响报告书

	大气环境 防护距离	项目不设大气环境防护距离。	-
噪 声	机械设备 噪声	1、充分选用先进的低噪设备。 2、车间按规范进行设计、布局，考虑隔声降噪等因素，应尽量少设门窗或设隔声采光窗。 3、合理布局，高噪声设备尽可能布置在厂房中间。室外风机、泵等设置减振基础，并安装隔声罩，风机类设备的进出口管道采取适当消声措施。 4、空压机等高噪声设备安装时采用减振、隔振措施，空压机等设独立机房。 5、污水站的污水泵和罗茨风机布置在远离厂界的一侧，并设独立鼓风机房，并进行减振、隔噪处理。 6、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》的要求进行。 7、加强对设备的日常管理和维护。	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准
固 体 废 物	固废收集	建立固体废物分类收集制度，固体废物应按危险废物、一般固废分类收集，同时应将生活垃圾与工业固废进行分类收集。	符合环保要求
	固废暂存	1、项目在乙类仓库东侧设有 1 间一般固废暂存库，一般固废暂存库面积约 10m <sup>2</sup> ；在甲一仓库东侧设 1 间危废暂存库，暂存库面积约 105m <sup>2</sup> 。一般固废暂存库和危废暂存库按要求进行设置。	符合环保要求
	固废处置	1、项目一般废包装材料、废滤袋、RO 膜等出售给专门的物质公司回收综合利用，生活垃圾委托当地环卫部门统一清运处理。 2、过滤渣、废活性炭等危险废物收集后委托有资质单位进行处置。	符合环保要求
土 壤	土壤防护	1、加强源头控制，生产设备、工艺及污水处理设施等设计时考虑土壤防控措施，加强日常生产管理，杜绝事故性排放。 2、结合地下水防控，做好分别防渗措施。 3、污水储存区等按规范设置围堰、阻挡堰，设置足够容量的事故应急池。	符合环保要求
环 境 风 险	-	企业需要根据要求编制突发环境事件应急预案，并根据应急预案要求配备应急设施及应急物资，定期开展应急演练，加强日常管理。落实第 5.2.6 章节相关事故风险防范措施要求。	减少环境风险
其它	-	1、制定相关环保规章制度。 2、建立相关的废水、废气、固废等台账，并按要求填写。 3、按要求配置监测人员、仪器，制定监测方案，并按要求进行监测。 4、企业应当在本项目相关生产设施启动或者发生实际排污之前完成排污许可证申领工作。	符合环保要求

第 7 章 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是建设项目环境影响评价的一个重要组成部分。与工程经济分析不同，在环境经济损益分析中除了需要计算用于环境保护所需的投资费用外，还要核算环境保护投资可能收到的环境经济效益、社会环境效益。通过对建设项目环境的损益分析，综合反映项目投资的社会环境效益和环境经济效益。

7.1 环保投资分析

根据国家规定，所有企业在建设项目上马时，必须实行“三同时”原则，即建设项目与环境保护设施必须同时设计、同时施工、同时运行。因此，公司在采取先进设备与工艺的同时，还必须执行国家环保政策，在建设项目实施时，配套“三废”污染物的处理、处置设施，实现废水、废气的达标排放。根据工程估算，项目环保投资概算表 7.1-1。

表 7.1-1 环保投资概算

序号	项目	治理措施	数量	投资（万元）	运行费用（万元）
1	生产废水	项目建有 1 套生产废水处理设施	1 套	30	4.6
	生活污水	新增化粪池及排水设施	1 套	20	-
2	废气	生产车间废气处理设施	1 套	200	77
		检测室废气处理设施	1 套	15	
		实验室废气处理设施	1 套	15	
		危废暂存库废气处理设施	1 套	15	
3	噪声	生产车间、设备隔声、降噪	-	20	
4	固体废物	一般固废暂存库	1 座	5	0.05
		危废暂存库	1 座	15	76.6
5	事故风险	事故应急池	1 座	20	-
		在线监视系统	1 套	20	-
6	地下水、土壤防治措施	生产车间地面防腐防渗等	1 套	50	-
合计				425	158.25

7.2 环保投资与总投资、产值之间的比例分析

7.2.1 环保投资与工程总投资的比例分析

环保投资与工程总投资的比例可用下列公式计算。

$$HJ = \frac{ET}{JT} \times 100\%$$

式中：HJ—环境保护投资与该工程总投资的比例；

ET—环境保护设施投资，万元；

JT—该工程总投资费用，万元。

本项目环保设施投资用 ET 为 425 万元，该工程总投资 JT 为 20000 万元，所以：

$$HJ=425 / 20000 \times 100\% = 2.23\%$$

本项目的环保投资约占总投资的 2.13%，所占比例基本合理。

### 7.2.2 环保运行费用与总产值的比例分析

环保运行费用与工程总产值的比例可用下列公式计算。

$$HZ = \frac{EY}{CE} \times 100\%$$

式中：HZ—环保运转费与总产值比例；

EY—环保运转费；

CE—总产值，万元。

本环保设施运行费用 EY 为 158.25 万元，该工程总产值 CE 为 41500 万元，所以：

$$EY=158.25 / 41500 \times 100\% = 0.38\%$$

本项目的环保运行费用占总产值的 0.38%，比例较小，企业能够承受。

## 7.3 环保设施环境效益分析

通过项目环保投资，可确保项目“三废”达标排放，同时可减少周边环境的影响，其中：（1）通过实施废水收集预处理措施，可确保废水达到纳管标准，减少废水排放对周围河流的污染，保护周边水体水质，保护群众的身体健康和经济效益。（2）通过废气处理设施的落实，可确保废气达标排放，可减轻废气排放对周围空气环境和敏感目标的影响；（3）通过对噪声的治理，可降低噪声对周围声环境的影响，减少噪声纠纷事故的发生；（4）通过对固废的综合利用和处置，可减轻对周围、大气和土壤等的影响。

## 7.4 环境影响经济损失分析

根据分析，建设项目总投资 20000 万元，项目预计新增产值 41500 万元，新增税收 1560 万元。项目实施后不仅能增加企业自身的经济效益，也能增加当地的税收，有助于当地的经济发展。按经济效益分析，本项目具有较强的抗风险能力，项目经济效益良好。

建设项目环境经济损失主要表现为新增“三废”治理设施的投资费用及运行费用损失、新增“三废”污染物排放对周围环境造成的直接或间接经济损失等。项目环保投资及运行费用均在企业可承受范围内；项目废水排放不大，经预处理达标后纳管排放不会对周围水体环境产生不良影响；项目废气经处理达标后排放不会对周环境及敏感

目标的影响是可接受的；项目生产噪声经采取措施后，厂界噪声能达标，能维持声环境质量现状；项目固体废物按要求处置后，不会对周围环境产生不良影响。

综上所述，建设项目实施具有良好的经济效益，同时项目运营过程中产生一定量的污染物，通过采取合理的“三废”治理措施，项目“三废”对周围环境的影响不大，项目环境经济损失与本项目的经济效益、社会效益相比是较小的。

## 第 8 章 环境管理与监测计划

### 8.1 环境管理

环境管理是企业管理的重要组成部分，它与企业的计划、生产、质量、技术、财务等管理同样重要，通过严格的环境管理，可以有效地预防和控制生态破坏和环境污染，保护人们生产和生活健康有序地进行，保障社会经济可持续发展。环境监测则是环境影响中的一个重要组成部分，同时又是工业污染防治的依据和环境监督管理工作的耳目。环境监测不仅要监测项目建设期和运行期的各种污染源，还要监测各种环境因素，并应用监测得到的反馈信息，反映项目建设施工中和建成后实际生产对环境的影响，及时发现问题，及时修正设计中环保措施的不足，避免造成意外的环境影响。

#### 8.1.1 前期环境管理要求

- 1、委托编制环境影响报告，分析环境影响，提出环保措施和建议。
- 2、确保环境保护条款列入招标文件及合同文件。
- 3、筹建环境管理机构，并对环境管理人员进行培训。
- 4、制定工程环境保护规章制度与管理方法，编制环境保护实施规划。

#### 8.1.2 施工期环境管理要求

- 1、贯彻执行国家有关环境保护方针、政策及法规条例。
- 2、制定项目建设环境保护工作计划，整编相关资料，建立环境信息系统。
- 3、加强工程环境监测管理，审定监测计划，委托具有相应资质的环境、卫生监测等专业部门实施环境监测计划。
- 4、加强工程环境管理，尤其加强各敏感区内各生产、生活设施的管理及环保措施的落实、运行的监管。
- 5、组织实施工程环境保护规划，并监督、检查环境保护措施的执行情况和环保经费的使用情况，保证各项环保措施能按环保“三同时”的原则执行。
- 6、协调处理工程引起的环境污染事故和环境纠纷。
- 7、加强环境保护的宣传教育和技术培训，提高人们的环境保护意识和参与意识，工程环境管理人员的技术水平。

#### 8.1.3 运营期环境管理要求

- 1、贯彻执行国家及地方环境保护法律、法规和方针政策，执行国家、地方和行业环保部门的环境保护要求。

- 2、编制环境保护规划和计划，并组织实施。
- 3、落实环境保护措施，制定环境管理办法和制度，执行和监督各项规章制度的落实，并建立完备的环境保护档案。
- 4、健全日常监测计划，落实运营期的环境监测，并对结果进行统计分析，确保废水、废气等稳定达标排放。
- 5、监控运营期环保措施，处理项目运营期间出现的环境问题。
- 6、协同上级环保部门进行污染事故的调查和处理。
- 7、开展环境宣传教育，提高有关人员及工程区周边群众的环保意识。

## 8.2 污染物排放清单

### 8.2.1 项目污染物排放清单

为便于当地行政主管部门管理，便于对社会公开项目信息，根据导则要求，制定本项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求，项目污染物排放清单见表 8.2-1。

305

杭州市西湖区教工路 149 号






																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----


8.2.2 总量控制要求

根据工程分析，建设项目污染源强见表 8.2-2。

表 8.2-2 建设项目污染源强 单位:t/a

污染物名称			产生量 (t/a)	处理削减量 (t/a)	环境排放量 (t/a)
废水	综合废水 (合计)	废水量	4412	490	3922
		COD <sub>Cr</sub>	2.223	2.067	0.157
		氨氮	0.034	0.026	0.008
		总磷	0.006	0.005	0.001
		总氮	0.048	0.001	0.047
		氟化物	0.162	0.106	0.056
		石油类	0.031	0.027	0.004
废气	生产废气	颗粒物	0.146	0.083	0.063
		氟化物	0.143	0.122	0.021
		丙酮	0.071	0.061	0.010
		非甲烷总烃	23.721	19.104	4.618
		NH <sub>3</sub>	0.031	0.000	0.031
		H <sub>2</sub> S	0.001	0.000	0.001
		VOCs	23.721	19.104	4.618

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）和《关于印发《关于加强建设项目主要污染物总量准入管理的实施意见》的通知》（善环[2015]17号），现阶段总量控制指标包括化学需氧量、氨氮、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、工业烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）。

根据对项目的污染因素分析，建设项目纳入总量控制指标的主要是 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、工业烟粉尘、VOCs。

根据环发[2012]130号文及善环〔2015〕17号《关于加强建设项目主要污染物总量准入管理的实施意见》的规定，项目需新增污染物排放总量的，新增排放总量按2倍进行削减替代，因此本项目实施后新增工业烟粉尘排放总量需按2倍削减量进行替代。根据嘉环发[2022]36号《嘉兴市生态环境局护航经济稳进提质助力企业纾困解难若干措施》的规定“对上一年度环境空气质量年平均浓度达标、水环境质量达到要求的区域，挥发性有机物、化学需氧量和氨氮等三项污染物排放总量控制指标按所需替代总量指标的1:1进行削减替代。”嘉善县上一年环境空气为达标区，水环境质量达到要求，故挥发性有机物污染物排放总量控制指标按所需替代总量指标的1:1进行削减替代，化学需氧量和氨氮等二项污染物排放总量控制指标按所需替代总量指标的1:1进行削减替代。

本项目总量替代削减量及总量来源见表 8.2-3。

表 8.2-3 项目污染物总量替代方案 单位: t/a

污染物	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	烟粉尘	VOCs
项目污染物排放量	0.157	0.008	0.063	4.618
项目总量控制指标建议值	0.157	0.008	0.063	4.618
替代削减比例	1:1	1:1	1:2	1:1
替代削减量	0.157	0.008	0.126	4.618
总量来源	通过交易平衡解决		通过区域平衡替代解决	

项目新增 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、工业烟粉尘、VOCs 等总量经区块平衡替代后, 能符合总量控制要求。

### 8.2.3 信息公开内容

根据《中华人民共和国环境保护法》、《企业事业单位环境信息公开办法》等文件要求, 建设单位应该对项目进行信息公开, 接受社会监督。

#### 1、信息公开内容。

重点排污单位应当公开包括但不限于以下内容(保密内容除外):

(1) 基础信息, 包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式, 以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模;

(2) 排污信息, 包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况, 以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量;

(3) 防治污染设施的建设和运行情况;

(4) 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况;

(5) 突发环境事件应急预案;

(6) 其他应当公开的环境信息。

#### 2、信息公开的方式

企业可通过企业网站、当地报纸及电视媒体等方式进行信息公开。

本环评要求企业认真执行环境信息公开制度, 积极探索环境信息公开的途径和方式, 进一步与周边居民和当地环保组织加强沟通, 进行环境信息交流, 真正实现企业生产与周边居民生活环境的和谐共存。

## 8.3 环境管理制度、机构及保障计划

### 8.3.1 环保机构设置要求及职责

企业重视环保工作, 环境管理机构、制度较为健全, 由主管生产的副总经理主管环保, 设立安环办为专职环保执行机构, 配备专职环保管理人员, 全面负责环保管理

及监测工作。安环办具体负责与环保管理部门联系，监督、检查环保设施的运行情况和环保制度的执行情况，检查备品备件落实情况，掌握行业环保先进技术，不断提高全公司的环保管理水平。其主要环保职责为：

（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维修。

（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境治理技术，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）做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）规范固废暂存场所设置，并设置标示牌；规范存储台账、转运台账的记录和管理；规范废弃原料桶的堆放，废弃原料桶必须堆放在仓库内，不得露天。

（9）规范厂区内各单元标志牌设置，特别是危险品库必须设置标志牌，并注明基本属性和应急措施。

### 8.3.2 建立健全环境管理制度

要求企业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、管理条例等，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。

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，确保增加或改造的污染处理设施能够在主体工程恢复生产前完成设计和施工，做到与项目生产“同时验收运行”。

#### 2、严格执行排污许可制度

根据《国务院办公厅关于印发<控制污染物排放许可制实施方案>的通知》（国办发[2016]81号）、《国家环保部“关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知”》（环办环评 2017[84]号文）、《排污许可管理条例》（中华人民共



和国国务院令第 736 号)以及《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》(生态环境部令 第 11 号)等相关要求,“现有排污单位应当在生态环境部规定的实施时限内申请取得排污许可证或者填报排污登记表。新建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表”。

### 3、严格实行执行报告制度

凡实施排污许可证制度的排污单位,应实行执行报告制度。执行报告制度内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等,具体要求按照地方环保主管部门的要求执行。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须向当地环保部门申报,改、建设项目必须按《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等要求,报请有审批权限的环保部门审批,经审批同意后方可实施。

### 4、健全污染治理设施管理制度

必须保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行,不得擅自拆除或者闲置除尘设施和废水处理设施,不得故意不正常使用污染治理设施。治理设施的操作管理必须与公司的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。同时要建立健全各级岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台账。

### 5、信息公开制度

本项目建成后,应建立健全环境信息公开制度,及时、完整、准确的按照《企业事业单位环境信息公开办法》(环保部第 31 号令)等法律法规及技术规范要求,向社会及时公开污染防治设施的建设、运行情况,排放污染物名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况和整改情况等信息。

### 6、其它

根据要求,建立健全相应的环境保护管理制度、环境保护责任制、环保设施巡回检查制度、危险废物环境管理制度等相关制度,以规范项目日常运营过程的环保管理。

#### 8.3.3 建立健全环境管理台账

开展环境管理台账的目的是自我证明排放情况,应按照“规范、真实、全面、细致”的原则,依据规范要求,建立环境管理台账制度,设置专职人员进行台账的记录、整理、维护和管理,并对台账记录结果的真实性、准确性、完整性负责。台账应真实记录生产设施运行管理信息、原辅料及燃料采购信息、污染治理设施运行管理信息、

非正常工况及污染治理设施异常情况记录信息、监测记录信息、其他环境管理信息。建设单位可根据实际情况自行制定记录内容格式。为实现台账便于携带、作为许可证执行情况佐证并长时间储存的目的以及导出原始数据，加工分析、综合判断运行情况的功能，台账应当按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。台账保存期限不得少于三年。

#### 8.3.4 资金保障计划

资金是环境管理实施的基本保障，如果资金无法保障，则环境管理将难以得到保证。为确保本工程项目的正常运作，制定如下资金保障计划：

- 1、将环境管理资金列入年度成本预算，预算计划由专人制作，并报财务部门核算，最终由企业负责人批准，经批准的文件作为调拨资金的基本凭证。
- 2、对于环境管理资金，实行专款专用，不得挪用于其它用途。
- 3、对于可能出现的临时资金问题，企业财务部门应设立一定数额的储备保证金，通过内部调节手段确保资金足额及时到位，确保环境管理工作的正常进行。

#### 8.4 环境监测计划

企业应按照有关法律和《环境监测管理办法》等规定，建立企业监测制度，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。同时，环境保护行政主管部门应采用随机方式对项目进行日常监督性监测。环境监测计划应包括两部分：一为竣工验收监测，二为营运期的污染源和环境质量监测。

##### 8.4.1 竣工验收监测

新修改的《建设项目环境保护管理条例》取消了建设项目竣工环境保护验收行政许可，改为建设单位自主验收，进一步强化了建设单位的环境保护“三同时”主体责任。为贯彻落实新修改的《建设项目环境保护管理条例》，环保部发布了《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，规定：建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。因此，建设单位在项目全部竣工后，及时开展自主环保验收。

8.4.2 污染源监测计划

- 1、所有环保设施经过试运转检验合格后，方可投入正常运营。
- 2、运营期的环保问题由业主负责，业主必须保证所有环保设备的正常运行，并保证各类污染物达到国家的排放标准和管理要求。
- 3、公司正常运营过程中，应对项目的污染源和厂区周边环境进行监测。企业需根据建设项目特点、环境影响范围，结合环境保护目标分布，制定环境质量监测计划，同时企业应添置相关仪器设备对废水常规指标进行监测，部分指标可委托有资质监测单位进行。监测费用由企业的年度生产费用予以保证。根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等要求。建议项目实施的企业监测计划见表 8.4-1~8.4-4，建设单位可在实际营运过程中进一步完善此监测计划并加以实施。

表 8.4-1 废水污染源监测计划

监测点位	监测指标	最低监测频次	执行标准	监测指标及监测频次判定依据
厂区废水总排放口	流量、pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、石油类、总有机碳、总磷、总氮、氟化物等	1 次/年	《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）	《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（非重点排污单位）

表 8.4-2 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	最低监测频次	执行标准	监测指标及监测频次判定依据
车间废气排气筒 DA001	颗粒物、氟化物、丙酮、非甲烷总烃、硫化氢、氨、臭气浓度等	人工监测，1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》二级标准	《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（非重点排污单位）
检测室废气排气筒 DA003	非甲烷总烃、臭气浓度	人工监测，1 次/年		
实验室废气排气筒 DA003	非甲烷总烃、臭气浓度	人工监测，1 次/年		
危废暂存库废气排气筒 DA004	非甲烷总烃、臭气浓度	人工监测，1 次/年		

表 8.4-3 无组织排放监控计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准	监测指标及监测频次判定依据
厂界	颗粒物、氟化物、丙酮、非甲烷总烃、硫化氢、氨、臭气浓度等	人工监测，1 次/年	《大气污染物综合排放标准》表 2	《排污单位自行监测技术指南 电子工业》

表 8.4-4 厂界噪声监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准	监测指标及监测频次判定依据
------	------	------	------	---------------

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准	监测指标及监测频次判定依据
各侧厂界	等效连续 A 声级	1 次/季，每次监测 1 天，昼夜间进行	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准	《排污单位自行监测技术指南 电子工业》

### 8.4.3 环境质量监测计划

根据建设项目特点、环境影响范围，结合环境保护目标分布，制定环境质量监测计划，具体监测计划见表 8.4-5。

表 8.4-5 环境空气跟踪监测计划

监测点	监测指标	监测频次	执行环境质量标准	监测指标及监测频次判定依据
项目厂界外侧 1~2 个点	TSP、PM <sub>10</sub> 、颗粒物、氟化物、非甲烷总烃、丙酮、硫化氢等	每年至少 1 次，监测时间与污染源监测同步	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及相应标准	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）

### 8.5 排污许可证管理

根据《国务院办公厅关于印发<控制污染物排放许可制实施方案>的通知》（国办发[2016]81 号）、《国家环保部“关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知”》（环办环评 2017[84]号文）、《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号）以及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部令 第 11 号）等相关要求，“现有排污单位应当在生态环境部规定的实施时限内申请取得排污许可证或者填报排污登记表。新建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表”。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目涉及“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业”中的“电子元件及电子专用材料制造 398”，根据《重点排污单位名录管理规定》（试行），企业未纳入重点排污单位名录，属于简化管理类，后续依据管理部门要求进行管理。

## 第 9 章 环境影响评价结论

### 9.1 基本结论

#### 9.1.1 建设项目概况

建设项目总投资 20000 万元，拟新增土地约 26 亩，总用地面积 17564m<sup>2</sup>，新增计容建筑面积容积率不低于 1.1。项目建成后，每年可向市场提供高端半导体材料 800 吨（另外副产物丁烷 142 吨/年和己烷 395 吨/年，仓库存储经营电子特种材料和特种气体 129 吨/年），预计实现年产值 41500 万元，新增税收 1560 万元。建设项目定员 80 人，采用 2 班制生产，每班工作 12h（共 24h/d），年工作日为 330 天。

#### 9.1.2 环境质量现状

##### 1、环境空气质量现状

根据 2023、2024 年嘉善自动监测站连续一年的常规监测数据统计，嘉善县 2023 年、2024 年空气质量稳定保持国家二级标准，属于达标区。根据上海市金山区 2023 年、2024 年金山区生态环境质量状况公报，项目涉及的上海评价区域为达标区。根据监测资料可见，监测期间，建设项目周边项目拟建地 1#、西北侧永星新村 2#、嘉兴北化高分子助剂有限公司厂区 3#和毛家社区 4#监测点的 TSP、非甲烷总烃、氟化物、丙酮、硫化氢和氨监测浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及相关标准。

##### 2、地表水环境质量现状

根据项目附近水环境监测资料可见，由上表可见，监测期间，建设项目西侧花仁庵港 1#监测断面、西侧花仁庵港 2#监测断面、罗星水产监测断面和枫泾水厂监测断面水质指标中，pH、DO、COD<sub>Mn</sub>、COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总磷、硫化物、石油类、氟化物、等指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

##### 3、地下水环境质量现状

根据监测结果可知，监测期间，建设项目拟建地地下水 J1 监测点除锰、总大肠菌群、菌落总数外，其它指标监测值均能符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。随着“五水共治”工作的持续推进，区块地表水的改善，区块地下水环境也能得到改善，最终能达到III类标准要求。

##### 4、声环境质量现状

根据监测结果可知，监测期间，建设项目拟建地周界声环境昼间、夜间监测值均

能符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

5、土壤环境质量现状

根据监测结果可知，监测期间，建设项目拟建地监测点土壤监测数据中，石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）等指标监测值均能符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地标准筛选值。

9.1.3 污染物排放情况

根据工程分析，建设项目污染源强汇总情况见表 9.1-1。

表 9.1-1 建设项目污染源强汇总

污染物名称		产生量（t/a）	处理削减量（t/a）	环境排放量（t/a）
废水	废水量	4412	490	3922
	COD <sub>Cr</sub>	2.223	2.067	0.157
	氨氮	0.034	0.026	0.008
	总磷	0.006	0.005	0.001
	总氮	0.048	0.001	0.047
	氟化物	0.162	0.106	0.056
	石油类	0.031	0.027	0.004
废气	颗粒物	0.146	0.083	0.063
	氟化物	0.143	0.122	0.021
	丙酮	0.071	0.061	0.010
	非甲烷总烃	23.721	19.104	4.618
	NH <sub>3</sub>	0.031	0.000	0.031
	H <sub>2</sub> S	0.001	0.000	0.001
	VOCs	23.721	19.104	4.618
固废	一般固废	2.3	2.3	0
	危险废物	382.308	382.308	0
	生活垃圾	13.2	13.2	0

9.1.4 主要环境影响

1、大气环境影响分析结论

（1）根据预测，项目正常排放工况下，各污染物短期浓度最大贡献值占标率均小于 100%。

（2）根据预测，项目正常排放工况下，各污染物年均浓度最大贡献值占标率小于 30%（项目评价范围无大气一类区）。

（3）根据预测，项目贡献浓度叠加其它在建、拟建、削减源贡献浓度及现状浓度后，PM<sub>2.5</sub>、TSP、氟化物、非甲烷总烃、硫化氢、氨气等短期浓度能符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及相关标准，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均能符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）。

(4) 根据预测, 建设项目新增污染源排放污染物对厂界外空气环境的短时贡献浓度均符合环境质量浓度限值, 因此本项目无需设置大气环境保护距离。

(5) 项目实施过程按浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》要求采取了相应措施, 生产密闭操作等, 以减少项目生产过程废气排放。根据分析, 本项目预计厂界处的恶臭等级在 1 级左右, 厂区外勉强能闻到有气味。项目厂界距最近环境空气保护目标约 860m, 本项目实施后恶臭影响范围主要集中在厂区内, 因此在落实各项污染防治措施情况下, 本项目恶臭对周围影响是可以承受的。

## 2、地表水环境影响分析

根据工程分析, 建设项目废水主要有生产废水和生活污水。厂区将配套设废水处理设施, 项目生产废水经预处理后 pH、COD<sub>Cr</sub> 等指标能符合《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731-2020) 等标准要求, 因此项目生产废水须经处理达标后可排入市政污水管网。项目生活污水经化粪池预处理后能符合纳管标准。根据调查, 项目周边市政污水管网均已建成开通, 项目周边污水管网整体输送能力能满足项目废水排放要求; 嘉兴市联合污水处理厂有能力接纳本项目排放废水, 且项目排污总量通过调剂解决后, 因此建设项目废水能实现纳管排放, 因此建设项目废水能实现纳管排放。

建设项目实施后, 雨水经市政雨水管网排入附近河流。建设项目原料、固废及产品等均在室内存放, 不会产生漫流; 且项目生产厂区设初期雨水收集系统, 易受污染区的初期雨水进行收集, 其它雨水纳管排放, 因此, 本项目雨水不会对地表水水质造成明显的不利影响。

## 3、声环境影响分析结论

根据预测, 建设项目采取降噪措施后, 项目厂界噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准要求, 可维持周围声环境现状。

## 4、固体废物影响分析结论

根据工程分析, 建设项目固废主要有过滤渣、废液、废活性炭、废水处理污泥等。一般固废按要求进行分类收集和处置, 其中一般废包装材料、废滤袋、RO 膜等由物资公司回收综合利用, 生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理; 过滤渣、废液、废活性炭、废水处理污泥等危险废物按要求进行分类收集, 并分别委托有资质单位进行处置。项目固体废物处置符合国家技术政策要求, 最终均可得到有效处置; 因此, 只要企业严格按照规定收集、处理固体废物, 不会对周围环境造成不良影响。

## 5、地下水环境影响分析结论

建设项目选址于嘉善县惠民街道 2023G-36 号地块，不开采地下水。项目在生产过程中可能对地下水和土壤造成影响的环节主要是废水处理设施、污水管网、甲类仓库、危废暂存库等环节。通过落实好建设项目分区防渗工作，加强各类设备、设施、管道等管理，设置事故应急池，并制定应急措施后，项目正常营运后对地下水和土壤基本不会造成不利影响。

#### 6、环境风险评价结论

建设项目运营过程会使用一些有毒有害物质，这些物质在生产、储存等过程会存在一定的事故风险。建设单位应按规范配置风险防范设施，编制应急预案，并根据本报告书、消防设计、安全评价提出的要求，设置安全防护距离与防火间距，并做好各项风险防范措施，将项目事故风险降低至最低程度。经采取本评价提出的事故风险防范措施后，建设项目环境风险水平是可以接受的。

#### 7、土壤环境影响分析结论

现状土壤环境质量监测结果表明，项目各监测点位土壤监测指标均达标，区域土壤现状环境质量良好。本项目实施后，各功能区均采取“源头控制”、“分区防控”的防渗措施，可以有效保证污染物不会进入土壤环境，防止污染土壤。项目运营期产生的废气、废水、一般固体废物和危险废物等污染物均有妥善地处理，建设项目的各不同阶段在采取相关措施后，对周边土壤影响不大，周边土壤环境仍可满足相关标准及其他土壤污染防治相关要求，环评认为项目建成后造成的土壤环境影响可以接受。

#### 8、生态环境影响分析结论

建设项目选址于嘉善县惠民街道 2023G-36 号地块，由于项目是在积极采取防治污染的前提下进行的，对污染源均将采取有效措施控制，并加强污染物排放管理，则项目建设对生态环境的影响不大。

#### 9.1.5 公众意见采纳情况

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021 年修正）》和《浙江省环境保护厅关于印发建设项目环境影响评价信息公开相关法律法规解读的函》（浙环发[2018]10 号）要求，建设单位在项目评价范围内毛家社区、虹桥村、魏中村、城桥社区等信息公告栏进行了现场张贴公示，同时在嘉善县人民政府网进行了环评公示（公示网址：[http://www.jiashan.gov.cn/art/2024/11/13/art\\_1229373860\\_5396959.html](http://www.jiashan.gov.cn/art/2024/11/13/art_1229373860_5396959.html)）。现场张贴和网上公示时间为 2024 年 11 月 13 日~2024 年 11 月 27 日。公示内容主要包括：建设单位、环评单位及审批部门名称和联系方式、项目基本情况、项目周边主要环境敏感目



标分布情况，项目主要污染物、主要环境影响、拟采取的污染防治对策及措施、环境影响主要环保结论、征求公众意见的主要事项、公众提出意见的主要方式和公众提出意见的起止时间等。公示期间未收到反对等与项目建设相关的反馈意见，因此，项目建设符合公众参与相关文件要求，公示期间也无公众提出针对项目的其他意见和建议。环评要求建设单位加强与周边企业和居民的沟通及联系，在项目建设过程中做到以人为本，同时加强环境保护工作的落实，落实本环评提出的各项污染防治措施，确保各项污染物达标排放，以使企业更好地生存和发展。

### 9.1.6 环境保护措施

表 9.1-2 建设项目污染防治措施汇总表（营运期）

内容 类型	污染物	防治措施	预期治理效果
水 污 染 物	废水收集	1、项目生产厂区排水实行雨污分流，厂区雨水经雨水管道收集后排入周边道路市政雨水管网。 2、项目建立废水分类收集系统，项目纯水制备废水单独收集，其它废水分别收集后送废水处理设施进行处理。 3、项目生产废水的转移与输送尽可能采用架空管道，不能架空的地方需采用明管套明沟方式，并做好管道、明沟的防腐、防渗处理。厂区污水收集和排放管道应满足防腐、防渗漏要求，并设置清晰，车间内和厂区管道设有标识，便于日常检查。 4、项目厂区建成 1 座不小于 265m <sup>3</sup> 初期雨水系统，对生产厂区易污染区的初期雨水进行收集处理。项目雨水总排放口设切断阀，初期雨水经提升泵打至废水处理设施统一达标处理。	废水有效收集
	废水处理工程	1、项目新建化粪池，生活污水经化粪池预处理后与预处理达标的生产废水一并排入南侧道路市政污水管网，送嘉兴市联合污水处理厂集中处理。 2、建设项目在生产厂区东侧配套新增 1 套生产废水处理设施，生产废水根据水质分类收集处理，其中纯水制备废水收集后直接回用于冷却塔补充水，其它废水经废水处理设施处理达标后部分回用于喷淋塔、部分纳管排放。 3、目前建设单位已委托浙江省环境工程有限公司进行专项设计（具备中华人民共和国住房和城乡建设部颁发的环境工程设计专项（水污染防治工程）甲级资质）进行计废水处理工程设计。根据设计，项目各废水处理设计能力为废水 15t/d。	符合《电子工业水污染物排放标准》、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》相关标准
	排放口设置	1、项目废水新建 1 个综合废水标准排放口，各废水排放口设置规范化的标志牌和采样口。 2、项目新建规范化雨水排放口，并设置规范化的标志牌和采样口。	符合环保要求
	事故应急	项目新建 1 个事故应急池和切断阀，有效容积≥644m <sup>3</sup> 。事故应急池与废水排放管和雨水排放管之间设连接管，废水排放管和雨水排放管外排口应设紧急切断阀。	
	地下水防护	1、以“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”为原则，从源头采取控制，主要包括：生产废水的转移尽可能采用架空管道，不能架空的地方需采用明管套明沟方式，并做好管道、明沟的防渗处理；排水系统建、构筑物进水管做好防腐、防沉降、防折断措施。 2、采取分区防渗将厂区分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，其中重点防渗区包括废水处理设施区、甲类仓库和危废暂存库等，一般防渗区包括一般固废暂存库等，简单防渗区包括厂区道路、消防水池等。 3、加强防控管理体系，制定地下水环境跟踪监测方案，以便及时发现问题，采取措施。	符合环保要求

嘉善卓益凯盛科技有限公司异地新增年产 800 吨高端半导体材料、142 吨丁烷、395 吨己烷项目环境影响报告书

		4、在制定突发环境事件应急预案时应设置地下水污染应急预案专章，明确污染状况下应采取控制污染源、切断污染途径等措施。	
大气污染物	废气收集	1、项目产品生产配套有上料系统和分装系统，上料和分装过程配套惰性气体吹扫并辅助真空泵抽空，上料、分装废气通过管道引入废气处理设施。 2、项目生产过程中合成釜、精馏塔等产生的工艺废气通过废气管直接接入废气总管，生产过程设备均密闭操作。 3、项目四氯化锆、四氯化钛等固体原料投料采用固体投料器，并在投料口设集气系统，投料过程产生的粉尘经收集后引入喷淋塔。 4、项目车间设滤渣清理操作间并配套设集气系统，滤渣清理过程产生废气经集气引入废气处理设施。 5、项目二氯二氧化钼等固体原料分装均在手套箱内完成，手套箱密闭操作并设有抽真空系统，分装废气通过管道引入废气处理设施。 6、项目车间设产品罐清洗操作间，产品罐清洗过程均采用密闭化操作，产品罐清洗废气经收集后引入废气处理设施。 7、项目气瓶置换采用密闭化操作，置换清洗废气通过管道引入废气处理设施。 8、项目污水处理站的调节池、水解酸化池、接触氧化池、污泥池等加盖处理，同时设废气收集系统。	符合《大气污染物综合排放标准》
	废气处理	1、项目生产车间配套设 1 套废气处理设施，该设施根据各类废气性质进行分类收集处理。合成产品的合成工序产生废气（含丁烷）单独收集并采用压缩冷凝处理工艺进行冷凝回收，不凝气经深冷后排气筒排放；精馏废气、含氟纯化废气、气瓶置换废气等采用液氮深冷+二级活性炭吸附处理工艺，生产粉尘、分装产品废气、产品罐清洗废气、污水站废气等采用酸碱喷淋+二级活性炭吸附处理工艺，乙烯、丙烯、丙烷等纯化废气采用活性炭吸附处理工艺，各类车间废气经分类收集处理后由 1 根 25m 排气筒（DA001）排放。 2、项目乙烯、丙烯、丙烷和氢气混合气生产过程产生废气单独收集并采用深冷进行处理，处理后废气通过管道到屋顶排放；氩、氮、氮气及氢气的混配气直接通过管道至屋顶放空排放 3、项目检测室配套设 1 套废气处理设施，该设施采用一级碱液喷淋+一级活性炭吸附处理工艺，废气经收集处理后由 1 根 25m 排气筒（DA002）排放。 4、项目实验室配套设 1 套废气处理设施，该设施采用一级活性炭吸附处理工艺，废气经收集处理后由 1 根 25m 排气筒（DA003）排放。 5、项目危废暂存库设 1 套废气处理设施，该设施采用一级活性炭吸附处理工艺，废气经收集处理后由 1 根 15m 排气筒（DA004）排放。 6、项目废气处理设施已委托有资质的浙江省环境工程有限公司进行专项设计。	
	大气环境保护距离	项目不设大气环境保护距离。	-
噪声	机械设备噪声	1、充分选用先进的低噪设备。 2、车间按规范进行设计、布局，考虑隔声降噪等因素，应尽量少设门窗或设隔声采光窗。 3、合理布局，高噪声设备尽可能布置在厂房中间。室外风机、泵等设置减振基础，并安装隔声罩，风机类设备的进出口管道采取适当消声措施。 4、空压机等高噪声设备安装时采用减振、隔振措施，空压机等设独立机房。 5、污水站的污水泵和罗茨风机布置在远离厂界的一侧，并设独立鼓风机房，并进行减振、隔噪处理。 6、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》的要求进行。 7、加强对设备的日常管理和维护。	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准
固体废物	固废收集	建立固体废物分类收集制度，固体废物应按危险废物、一般固废分类收集，同时应将生活垃圾与工业固废进行分类收集。	符合环保要求
	固废暂存	1、项目在乙类仓库东侧设有 1 间一般固废暂存库，一般固废暂存库面积约 10m <sup>2</sup> ；在甲一仓库东侧设 1 间危废暂存库，暂存库面积约 105m <sup>2</sup> 。一般固废暂存库和危废暂存库按要求进行设置。	符合环保要求

	固废处置	1、项目一般废包装材料、废滤袋、RO 膜等出售给专门的物质公司回收综合利用，生活垃圾委托当地环卫部门统一清运处理。 2、过滤渣、废活性炭等危险废物收集后委托有资质单位进行处置。	符合环保要求
土壤	土壤防护	1、加强源头控制，生产设备、工艺及污水处理设施等设计时考虑土壤防控措施，加强日常生产管理，杜绝事故性排放。 2、结合地下水防控，做好分别防渗措施。 3、污水储存区等按规范设置围堰、阻挡堰，设置足够容量的事故应急池。	符合环保要求
环境风险	-	企业需要根据要求编制突发环境事件应急预案，并根据应急预案要求配备应急设施及应急物资，定期开展应急演练，加强日常管理。 落实第 5.2.6 章节相关事故风险防范措施要求。	减少环境风险
其它	-	1、制定相关环保规章制度。 2、建立相关的废水、废气、固废等台账，并按要求填写。 3、按要求配置监测人员、仪器，制定监测方案，并按要求进行监测。 4、企业应当在本项目相关生产设施启动或者发生实际排污之前完成排污许可证申领工作。	符合环保要求

9.1.7 环境影响经济损益分析

本项目的建设将产生明显的社会、经济效益，但也会对项目所在地区造成一定的环境污染影响，从而带来环境的损失，根据分析，项目对周边大气环境、水环境及声环境均影响较小，环境损益不大。

9.1.8 环境管理与监测计划

建设单位应严格落实本评价提出的环境保护措施，为了加强环境管理，企业应设立环保部门，由该机构负责制定和实施本项目环境保护管理制度，进一步完善“三废”处理设施操作规程，“三废”处理设施的运行、操作和化验记录须规范、完整，使项目的社会、经济和环境效益得到协调发展。

建设单位应严格执行环境保护设施“三同时”制度，环境保护设施须与主体工程同时设计、同时施工、同时运行，正式投产运行前进行环境保护设施竣工验收。正式运营期间定期对污染源进行日常监测，保证环保设备正常运行，使污染物达到相应排放标准。

9.2 环保审批原则符合性分析

9.2.1 生态环境分区管控动态更新方案符合性分析

建设项目选址于嘉善县惠民街道 2023G-36 号地块，根据《嘉善县生态环境分区管控动态更新方案》，项目拟建地位于“浙江省嘉兴市嘉善县惠民街道产业集聚重点管控单元，编码“ZH33042120005”，属于重点管控单元。项目主要进行高端半导体材料产品的生产，属于 C3985 电子专用材料制造，属三类工业项目。项目生产厂区实行雨污分流，项目废水经预处理达标后纳管排放；项目污染物排放水平能够达到同行业国内先进水平，项目排放污染物总量通过区域平衡调剂解决。项目建立常态化的隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设，严格落实土壤和地下水污染防治措施；

项目周边均为生产企业，与最近敏感目标距离 860m，能确保人居环境安全。因此，项目实施符合嘉善县生态环境分区管控动态更新方案要求。

### 9.2.2 污染物达标排放符合性分析

根据工程分析及环境影响预测分析，建设项目生产废水经废水处理设施预处理、生活污水经化粪池预处理后能达标排放；生产过程各类废气经采取相应措施处理后均能达标排放；项目厂界噪声可以达标；固体废物也得到回收或妥善处理处置。

### 9.2.3 主要污染物排放总量控制指标符合性分析

根据总量分析可知，建设项目总量控制指标主要为 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、工业烟粉尘、VOCs。项目新增 COD<sub>Cr</sub>、氨氮通过交易平衡解决，新增工业烟粉尘、VOCs 通过区域平衡替代解决，能满足总量控制要求。

### 9.2.4 环境功能符合性分析

通过大气、水、噪声、固体废物对周围环境影响分析表明，项目实施后，在建设单位落实各污染防治措施的情况下，其污染对环境影响在可承受的范围内，能维持当地环境质量。

### 9.2.5 规划布局符合性分析

建设项目选址于嘉善县惠民街道 2023G-36 号地块，拟建地位于嘉善经济技术开发区化工集聚区，选址区域位于嘉善县域城镇体系框架“一主、一次、三片”中“一主”中的东部城区，属铁路以北、谈公路以东、320 国道以南的经济开发区工业功能区块。对照嘉善经济技术开发区一、二、三、四期规划和不动产权证，项目拟建用地为工业用地。项目主要进行高端半导体材料产品的生产，属于 C3985 电子专用材料制造，对照《嘉善县生态环境分区管控动态更新方案》中的工业项目分类表，本项目为三类项目，不列入规划负面清单；嘉善经济技术开发区管理委员会于 2024 年 9 月 24 日予以备案，同意该项目在嘉善经济技术开发区化工集聚区内设立，因此项目实施符合嘉善县国土空间总体规划、嘉善经济技术开发区规划、嘉善经济技术开发区化工集聚区总体规划和控制性详细规划。

### 9.2.6 产业政策符合性分析

建设项目主要进行高端半导体材料产品的生产，属于 C3985 电子专用材料制造；对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目属于鼓励类项目；本项目涉及的产品主要应用于半导体产业，产品符合《浙江省加快新材料产业发展行动计划（2019-2022 年）》；对照《嘉兴市制造业产业发展导向目录》和《嘉兴市当前限制

和禁止发展产业目录》等相关政策，项目不属于限制、淘汰和禁止项目；对照《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》，项目不属于限制类和禁止类项目，因此，本项目实施符合国家、浙江省、嘉兴市等相关产业政策要求。

### 9.2.7 规划环评要求符合性

建设项目选址于嘉善县惠民街道 2023G-36 号地块，根据用地规划，项目所在地块为工业用地。项目主要进行高端半导体材料产品的生产，属于 C3985 电子专用材料制造，属三类工业项目。对照《嘉善经济技术开发区一、二、三、四期规划环境影响跟踪评价报告书》中生态空间管制清单、环境准入清单等，项目不属于禁止发展类项目；项目污染物排放水平能达到同行业国内先进水平，项目符合国家和地方产业政策；符合清洁生产要求；主要污染物总量指标拟在嘉善县范围内得到解决；项目拟采取有效措施实现废水、废气等污染物的稳定达标排放。项目符合生态空间管制清单中有关管控措施要求，符合环境准入要求，且不属于其中规划优化调整的内容。另外，项目符合《嘉善经济技术开发区化工集聚区规划环境影响评价报告书》中相关要求。因此，项目符合规划环评要求。

## 9.3 “三线一单”符合性判定结论

1、建设项目选址于嘉善县惠民街道 2023G-36 号地块，项目拟建地块位于嘉善经济技术开发区范围内。项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不触及“三区三线”划定成果中的生态保护红线，因此符合生态保护红线的管控要求。

2、根据现状监测，建设项目拟建地周边空气环境、地表水、土壤和声环境均能满足相应功能区要求，地下水环境质量超标。随着嘉善县水污染治理工作的开展，区块地下水环境质量能实现达标。根据预测，建设项目废气经收集处理后排放，废气排放污染物对周边环境贡献值能符合相关标准，大气环境影响是可以接受的。项目废水排入市政污水管网，经嘉兴市联合污水处理厂达标处理后排放，不会对周边地表水环境、地下水环境和土壤环境产生不良影响。项目噪声经采取措施后能达标排放，能够维持区块环境质量现状。项目固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

3、建设项目选址于嘉善县惠民街道 2023G-36 号地块，根据用地规划，项目所在地块为工业用地，能符合区域土地资源要求。项目用水由市政给水管网供给，项目用电由市政电网供应，项目排水依托周边道路市政污水管网。项目生产过程用水、用电

等均能通过周边公共设施供应，能满足项目生产需求；因此项目建设符合不触及资源利用上线。

4、建设项目主要进行高端半导体材料产品的生产，属于 C3985 电子专用材料制造。对照《嘉善经济技术开发区一、二、三、四期规划环境影响跟踪评价报告书》中的环境准入清单，项目不属于负面清单中的项目。对照《嘉善县生态环境分区管控动态更新方案》，项目拟建地位于“浙江省嘉兴市嘉善县惠民街道产业集聚重点管控单元，编码“ZH33042120005”，属于重点管控单元；对照嘉善县环境管控单元准入清单，项目符合嘉善县生态环境分区管控动态更新方案的管控要求。

综上所述，项目建设符合“三线一单”。

## 9.4 要求和建议

1、目前项目已委托有资质单位进行了废水和废气处理工程设计，后期项目实施时就按设计方案进行实施，以满足“三废”达标排放。

2、在项目实施中要严格执行“三同时”制度，保证环保资金的落实和使用，做到达标排放。

3、落实好本评价中所提及的各项污染防治措施，运营过程应当加强环保设施的运行管理，保证污染治理设施的正常运行，确保项目运营过程的污染物全面、稳定达标排放。

## 9.5 综合结论

综上所述，建设项目产品、生产工艺和设备符合国家和地方产业政策要求，符合嘉善县国土空间总体规划、嘉善经济技术开发区规划、嘉善经济技术开发区化工集聚区总体规划和控制性详细规划、嘉善县生态环境分区管控动态更新方案等相关规划要求，符合规划环评要求；项目未涉及生态保护红线；项目排放的污染物能符合国家、省规定的污染物排放标准，新增排放的污染物总量通过调剂解决，项目实施后造成的环境影响符合项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求，项目实施不触及环境质量底线；项目具有较高的清洁生产水平，其资源利用不会突破区域的资源利用上线；企业已经在环评编制过程中按要求进行了公众参与调查，并编制了公众参与说明，项目公众参与未收到相关意见及建议；项目采取必要的风险防范对策和应急措施后，项目环境风险能够控制在可接受范围内。建设单位在项目实施过程中须严格执行“三同时”要求，认真执行本环评提出的各项环保措施，在此基础上项目实施对周围环境及

保护目标影响不大，并将产生较好的经济效益和社会效益。因此，从环保角度而言，  
本项目在拟建地实施是可行的。