

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 新建高性能陶瓷基板项目(重大变动)

建设单位: 贺利氏电子技术(苏州)有限公司

编制日期: 2024年6月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新建高性能陶瓷基板项目（重大变动）		
项目代码	2307-320572-89-01-375960		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	常熟市东南街道常熟高新技术产业开发区庐山路 68 号 2 幢		
地理坐标	（ <u>120</u> 度 <u>48</u> 分 <u>57.252</u> 秒， <u>31</u> 度 <u>35</u> 分 <u>13.554</u> 秒）		
国民经济行业类别	C3985 电子专用材料制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39—81 电子元件及电子专用材料制造 398
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	常熟高新技术产业开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号	常高管投备[2023]134 号
总投资（万元）	16000	环保投资（万元）	1100
环保投资占比（%）	6.9	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	6815.74
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中表1专项评价设置原则表，本项目属于有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目，需设置环境风险专项评价。		
规划情况	常熟南部新城局部片区控制性详细规划是《常熟高新技术产业开发区发展总		

	<p>体规划（2016-2030）》的一部分</p> <p>规划名称：《常熟市南部新城局部片区控制性详细规划（2022年修改）》</p> <p>审批机关：常熟市人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《关于<常熟南部新城局部片区控制性详细规划（2022年12月调整）>的批复》常政复〔2023〕5号</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环评文件名称：《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）环境影响报告书》</p> <p>审查机关：中华人民共和国生态环境部</p> <p>审查文件名称及文号：关于《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）环境影响报告书的审核意见》（环审[2021]6号）</p>
<p>影响评价符合性分析</p>	<p>1、本项目建设与规划相符性分析</p> <p>根据《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）》：</p> <p>（1）规划范围</p> <p>常熟高新技术产业开发区规划范围：北至三环路、富春江路、白茆塘，东至四环路，南至锡太一级公路、昆承湖东南岸、金象路、久隆路，西至苏常公路，面积为 77.48km²。</p> <p>（2）功能定位</p> <p>以汽车零部件、装备制造、电子信息为主导的南部新城重要产业功能区，兼有生产服务、生活配套功能。</p> <p>（3）规划结构</p> <p>规划区在功能布局、服务体系、绿地系统方面形成如下布局结构：</p> <p>1) 功能布局：一区两片</p> <p>①一区：区内工业用地与东侧的工业区整体形成高新区以汽车零部件、装备制造、电子信息为主导的产业功能区。</p> <p>②两片：规划区内白茆塘沿线和苏家滙沿线形成两片生活居住区，与黄山路以西的生活居住紧密相连。</p> <p>2) 服务体系：一心七点</p> <p>①一心：在白茆塘南、庐山路东形成片区级公共服务中心，重点服务白</p>

茆塘沿线的生活居住片区以及周边产业区块，满足居民和产业工人的生活服务需求。

②七点：包括一个商贸物流节点，三个社区服务节点，两个产业区服务节点，一个研发节点；商贸物流节点布置于富春江路与黄山路交汇区域，结合现状市场基础重点发展商业商务、商贸流通等功能。社区服务节点分别在小康、新安、金狮三个居住社区进行配置；两个产业区服务节点分别位于金龙湖周边、银河路中间区段，以产业工人集宿、生活服务配套等功能为主；一个研发节点位于东南大道北、庐山路东，为现状保留的产业创新中心。

3) 绿地系统：两园多廊

①两园：市级金龙湖公园和片区级白茆塘公园，两大公园依托水系进行组织，形成白茆塘沿线、大滙沿线重要的开放空间。

②多廊：规划重点依托河网水系及两侧滨水绿带，构筑相互连通的生态绿廊，形成生活休闲、康体健身的绿色通道。

(4) 基础设施规划及现状

开发区实行集中供热、供水、供电和统一污水处理。

1) 集中供热

常熟高新技术产业开发区以中电常熟热电厂作为热源点。目前中电常熟热电厂已经建成。《中电常熟热电项目天然气管道专项规划》（2021年修订版）按照近、远期两个阶段，近期（2021~2025年）向中电常熟热电有限公司供气 $2.8 \times 10^8 \text{Nm}^3/\text{a}$ ，远期（2026~2030年）向中电常熟热电有限公司供气 $5.0 \times 10^8 \text{Nm}^3/\text{a}$ 。目前中电常熟2台100兆瓦级燃气-蒸汽联合循环机组已建成，已对开发区集中供热。

2) 供水

常熟高新区供水采用常熟市区域供水的方式，由区域水厂统一供应。高新区主要由新建的古里增压泵站和藕渠增压泵站供水。

3) 排水工程

开发区内采用雨污分流的排水体制。

雨水收集采用分组团，分片收集，就近以重力流排入水体。分区按地形

特点及主要河流水系来划分，开发区内可分为多个相对独立的雨水收集系统、排放分区。

高新区污水排放按流域划片，其中张家港河以西区域，纳入常熟市东南污水处理厂服务范围；张家港河以东区域，纳入凯发新泉污水处理厂处理。开发区新建城东净水厂，规模 12 万 t/d。

凯发新泉水务（常熟）有限公司为工业废水集中处理厂，采用厌氧水解酸化+活性污泥法工艺处理，可接纳工业废水和生活污水，尾水达标后排入白茆塘。凯发新泉水务(常熟)有限公司设计规模为 6 万 m³/d，目前一期 3 万 m³/d 及二期 1 万 m³/d 均已投入运行，目前尚有处理余量达 2 万 t/d，有余量接纳本项目生产废水。目前该污水处理厂的污水管道已经布置到本项目所在地，本项目除软水制备浓水以外的生产废水可以接管至凯发新泉水务(常熟)有限公司。

常熟城东水质净化厂为城镇污水处理厂，处理工艺流程包括预处理、生物处理阶段、三级处理阶段、尾水消毒段。城东污水处理厂由城南、东南、原规划的昆承厂合并为城东水质净化厂，主要用来处理生活污水，同时兼顾部分工业废水。常熟城东水质净化厂设计处理能力为 12 万 t/d，分两期进行建设。接纳废水范围主要为东南厂收水范围+城南厂收水范围+原规划昆承厂收水范围一部分区域。目前城东污水处理厂已建废水设计处理能力 12 万 t/d 的处理规模，其中工业污水比例不超过 30%，目前城东污水处理厂现状已接纳废水约 10 万 t/d（其中生活废水 9.7 万 t/d，工业废水 0.3 万 t/d），尚剩余 2 万 t/d（其中生活废水 1.4 万 t/d，工业废水 0.6 万 t/d）的能力，有余量接纳本项目生活废水和软水制备浓水。目前该污水处理厂的污水管道已经布置到本项目所在地，本项目产生的生活废水和软水制备浓水可以接管至常熟城东水质净化厂。

4) 供电工程

根据常熟市市域电网规划，在开发区以西新建 220KV 熟南变电所，主变容为 2×180MVA，在开发区新建 220KV 承湖变电所，主变容为 2×180MVA。规划近期在虞东、熟南和承湖 3 个 220KV 变电站间形成环路，形成园区安全、

稳定的供电网络，并在规划中新建昆承 110KV 变电所。

5) 燃气规划

本区块规划气源为“西气东输”天然气，天然气主要来自沙家浜门站，天然气低热值按 36.33 兆焦/标准立方米计。高新区燃气管网采用中压一级和中低压二级相结合方式。新建天然气中压管道以燃气用聚乙烯管（PE 管）为主，燃气管道布置在人行道或绿化带内，现状已敷设管道的路段，新建管道利用现有的管道接口沿道路同侧自然延伸；未敷设管道的路段，新建燃气管道一般位于东西向道路的北侧、南北向道路的西侧。

根据《常熟南部新城局部片区控制性详细规划（2022 年 12 月调整）》及其批复（常政复〔2023〕5 号）：

（1）调整范围

本次调整范围涉及常熟南部新城核心区、常熟南部新城北区块、东部西片区及金湖路以东片区 4 个区域的控规，调整范围共约 215.93 公顷。

（2）调整内容

延续各片区原规划功能结构，本次调整对常熟南部新城核心区控规（S04-04 基本控制单元）、常熟南部新城北区块控规（S03-060 基本控制单元）、常熟南部新城东部西片区控规（E04-03 及 E04-02 基本控制单元）、常熟南部新城金湖路以东片区控规（ZC-E-03-03、ZC-E-03-04 及 ZC-E-03-05 图则单元）中局部规划内容进行了调整。

本项目位于常熟市东南街道常熟高新技术产业开发区庐山路 68 号 2 号楼，属于《常熟市南部新城局部片区控制性详细规划（2022 年调整）》及其批复（常政复〔2023〕5 号）中的核心区单元，本项目所在地块用地性质为一类工业用地，选址合理，符合相关用地规划要求。本项目为高性能陶瓷基板生产项目，属于电子专用材料制造，符合常熟高新技术产业开发区规划。

2、本项目与《常熟市国土空间规划近期实施方案》相符性分析

根据《常熟市国土空间规划近期实施方案》，用地指标重点向常熟主城和常熟经开区、常熟高新区、虞山高新区、新材料产业园四大产业园区倾斜，兼顾其他片区发展用地和民生工程用地。常熟市近期实施方案划定允许建设

区、有条件建设区、限制建设区3类建设用地管制区域。本项目位于常熟市东南街道常熟高新技术产业开发区庐山路68号2幢，不属于实施方案中的限制建设区，符合要求。

3、本项目与《常熟市国土空间总体规划（2021-2035年）》相符性分析

根据《常熟市国土空间总体规划（2021-2035年）》，常熟市国土空间总体格局南向融入苏州、北向辐射苏中苏北，构建“一主两副、一轴五片六组团”的开放式全域总体格局。

“一主两副”：常熟主城、滨江新城、南部新城。

“一轴”：G524南向发展轴。

“五片”：城市中心区、创新发展引领区、先进制造核心区、产业发展协同区、国际湖荡文旅区。

“六组团”：苏州高铁北城、中新昆承湖园区、云裳消费小镇、虞山尚湖古城、数字科技新城、苏州·中国声谷。

根据《常熟市国土空间总体规划（2021-2035年）》总体格局图，本项目位于“五片”中的创新发展引领区，位于城镇开发边界内。

4、本项目与《自然资源部办公厅发文同意江苏省正式启用“三区三线”规定成果》（自然资办函[2022]2207号）相符性分析

根据《自然资源部办公厅发文同意江苏省正式启用“三区三线”划定成果》（自然资办函[2022]2207号），“三区三线”指的是根据农业空间、生态空间、城镇空间三个区域，分别划定的永久基本农田保护红线、生态保护红线、城镇开发边界。本项目位于常熟市东南街道常熟高新技术产业开发区庐山路68号，位于规划中的建设用地，不涉及“三区三线”，故项目建设与自然资办函[2022]2207号相符。同时对照《常熟市国土空间总体规划（2021-2035年）》和《2023年度常熟市预支空间规模指标落地上图方案(苏自然资函〔2023〕195号批准)》，本项目未占用永久基本农田和生态保护红线。符合三线划定与管控的相关要求。

因此本项目的建设符合常熟市“三区三线”和国土空间规划是相符的。

5、本项目与规划环评相符性分析

本项目位于江苏常熟高新技术产业开发区内，目前该开发区尚未开展规划跟踪环评。根据《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）环境影响报告书》，以及该环评已取得批复(环审[2021]6号)的内容，对照规划环评结论，本项目符合相关要求。具体分析见表1-1。

表1-1 本项目与规划环评结论相符性分析

类别	规划环评结论	本项目情况	相符性
开发区规划选址合理性分析	本次评价开发区规划范围为北至三环路、富春江路、白茆塘，东至四环路，南至锡太一级公路、昆承湖东南岸、金象路、久昆承湖生态休闲环、大学及科研创新区、生活配套区等区域涉及沙家浜—昆承湖重要湿地二级管控区，该范围规划为商业用地、居住用地及绿地，目前现状为工业、商业、居住及绿地，在实际建设过程中须严格遵守重要湿地二级管控区相关规定。二级管控区以生态保护为重点，实行差别化的管控措施，严禁有损主导生态功能的开发建设活动。二级管控区内除法律法规有特别规定外，禁止从事下列活动：开（围）垦湿地，放牧、捕捞；填埋、排干湿地或者擅自改变湿地用途；取用或者截断湿地水源；挖砂、取土、开矿；排放生活污水、工业废水；破坏野生动物栖息地、鱼类洄游通道，采挖野生植物或者猎捕野生动物；引进外来物种；其他破坏湿地及其生态功能的的活动。	本项目位于常熟市东南街道庐山路68号，距离沙家浜—昆承湖重要湿地1600m，不在沙家浜—昆承湖重要湿地管控区范围内	符合
产业结构合理性分析	开发区成为常熟市主要工业集聚区之一，现已形成纺织、电子信息、机械装备制造等主导产业，并逐步向高端先进装备制造、汽车零部件等高新产业发展。《规划》确定高端装备制造业为主导产业，重点发展汽车及零部件、精密机械，其中汽车及零部件为核心。高端电子信息为支撑，重点发展高性能集成电路、下一代通信网络物联网和云计算，其中高性能集成电路为核心，细分领域包括IC设计、终端产品外围设备、芯片封装测试设备等。同时积极延伸战略性新兴产业区，发展新能源、新材料、节能环保、智慧物联等产业。规划产业定位总体合理。	本项目主要从事高性能陶瓷基板的生产，已认定为战略性新兴产业	符合
功能布局合理性分析	从禁建区、限建区划定而言，本次规划中的禁建区和限建区包括了开发区范围内的大部分重要生态敏感区，对于各类禁建区和限建区分别提出了相应管制要求，尽量避免工业污染和生态破坏等对重要生态敏感区产生不利影响。从空间结构与产业布局而言，本次规划在现有总体格局基础上根据区位交通、自然资源分布等，将整个开发区二产重点布局在黄山路以东区域，形成四大产业集中区，汽车零部件产业集中区、电子信息产业集中区、纺织产业集中区、高端制造装备业集中区。第三产业重点布局在大学科技园和环湖区域，形成：“一核、一带、一环”的布局。第一产业的发展空间非常有限，主要分布于昆承湖南岸、沙家浜镇区西侧，未来以现代休闲农业、科技农业为主如植物工厂、花鸟园等。同时依据现有产业基地分布，对不同产业园区提出了相应发展方向，有利	本项目位于常熟市东南街道庐山路68号2幢，不属于禁建区和限建区	符合

	于产业组团式集聚发展、污染物集中控制，有利于构建和谐人居环境，符合开发区总体发展定位，开发区空间结构与产业布局总体合理。		
结论	在落实本规划环评提出的规划优化调整建议和环境影响减缓措施后，江苏常熟高新技术产业开发区总体规划与上层规划、相关生态环境保护规划以及其他规划基本协调，规划方案实施后，不会降低区域环境功能，规划的各项环保措施总体可行。根据本规划环评报告提出的优化调整建议对规划相关内容进行适当调整、严格落实本评价提出的“三线一单”管理对策以及各项环境影响减缓措施、风险防范措施后，规划方案的实施可进一步降低其所产生的不良环境影响，该规划在环境保护方面总体可行。	本项目废气可以达标排放，本项目废水可以达接管标准。本项目不在生态空间管控区域内，符合生态红线区域保护规划的相关要求。	相符

由上表可知，本项目的建设符合规划环评要求。

本项目与开发区规划环评及审查意见的相符性见下表：

表1-2 本项目与开发区规划环评及审查意见的相符性分析

序号	审查意见	相符性
1	坚持绿色、协调发展，落实国家、区域发展战略，突出生态优先、绿色转型、集约高效，进一步优化《规划》用地布局、发展规模、产业结构等，做好与地方省、市国土空间规划和区域“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单）的协调衔接。	本项目位于常熟市东南街道庐山68号2号楼，用地性质为工业用地，与土地利用总体规划相协调。本项目所在地不在省生态红线区域内，符合江苏省重要生态功能保护区区域规划要求，确保了区域生态系统安全和稳定。本项目符合“三线一单”相关要求。
2	着力推动高新区转型升级，做好全过程环境管控。按高新区产业转型升级和结构优化，现有不符合产业发展定位、用地规划等要求的重污染企业应逐步升级改造、搬迁、淘汰。做好重污染企业存续期间环境管控和风险控制，强化腾退企业遗留场地的土壤环境调查和风险评估，合理确定土地利用方式。	本项目采取有效措施减少污染物的排放，落实污染物排放总量控制要求。
3	严格空间管控，优化区内空间布局。强化沙家浜-昆承湖重要湿地生态空间管控区的保护，维护重要湿地生态服务功能，加快推进生态空间管控区内企业退出。做好规划控制和生态隔离带建设，加强对高新区内及周边集中居住区等生活空间的防护，确保高新区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目不属于园区企业负面清单限制、禁止发展项目，不在园区划定的环境准入负面清单范围内，与环境准入负面清单相符，符合园区规划。本项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率能够达到同行业国际先进水平。
4	严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治相关要求和区域“三线一单”成果，制定高新区	本项目采取有效措施减少污染物的排放，落实污染物排放总量控制要求。

	污染减排方案，落实污染物总量管控要求。采取有效措施减少主要污染物和重金属等特征污染物的排放量，确保区域环境质量持续改善，实现产业发展与城市发展、生态环境保护相协调。	
5	严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。强化入区企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求。禁止新增与主导产业不相关且污染物排放量大的项目入区，执行最严格的行业废水、废气排放控制标准，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均需达到同行业国际先进水平。	本项目不属于园区企业负面清单限制、禁止发展项目，不在园区划定的环境准入负面清单范围内，与环境准入负面清单相符，符合园区规划。
6	组织制定生态环境保护规划，完善环境监测体系。统筹考虑区内污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域环境风险防范体系，建立应急响应联动机制，提升高新区环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。建立完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系，做好长期跟踪监测与管理。	本项目建成后企业尽快建立应急响应联动机制，提高环境风险防控和应急响应能力。
7	完善高新区环境基础设施建设，推进区域环境质量持续改善和提升。强化区域大气污染治理，加强恶臭污染物、挥发性有机物污染治理。加快推进污水处理厂及污水管网建设，提升区域再生水回用率。固体废物、危险废物应依法依规收集、处理处置。	本项目产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理后达标排放，酸性废气经碱洗塔处理后达标排放，颗粒物经设备自带过滤器处理后达标排放；生产废水经厂内污水处理设施处理后接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司处理；生活污水和软水制备浓水一起接管至城东净水厂处理；固废通过合理的安全处理处置，零排放。
8	在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	本项目不涉及。
9	拟入区建设项目，应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实相关要求，加强与规划环评的联动，重点开展工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施的可行性论证等内容，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。规划环评中环境协调性分析、环境现状、污染源调查等符合要求的资料可供建设项目环评共享，项目环评相应评价内容可结合实际情况予以简化。	本项目开展环境影响评价，并加强与规划环评的联动，严格落实环境保护相关措施。

本项目位于江苏高新技术产业开发区内，根据《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）》，开发区入区企业负面清单见下表。

表 1-3 常熟高新技术产业开发区生态环境准入清单

清单类型	类别
行业准入（限制禁止类）	1. 装备制造产业：禁止建设高挥发性有机物含量溶剂、胶黏剂的项目；纯电镀项目； 2. 汽车及零部件产业：禁止建设高挥发性有机物含量溶剂、胶黏剂的项目； 3. 电子信息产业：禁止建设纯电镀项目；

	4. 新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀及其他排放含氮磷等污染物的企业和项目（战略性新兴产业及现有含氮磷污染物项目改建需实施氮磷污染物年排放总量减量替代）。严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》、《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》、水十条、土十条、《“263”专项行动实施方案》、《江苏省太湖水污染防治条例》等文件要求。
空间布局约束	1. 禁止铁路、公路及主要城市道路防护绿带、水系防护绿带、高压走廊防护绿地、工业区与居住区之间的防护绿带、市政设施周围防护绿带内的开发建设； 2. 居住用地周边 100 米范围内工业用地禁止引入含喷涂、酸洗等项目、禁止建设危化品仓库； 3. 禁止重要湿地生态空间管控区域内不符合管控要求的开发建设； 4. 城市总体规划中的非建设用地（农林用地），在城市总规修编批复前暂缓开发。
污染物排放管控	1、高新区近期外排量 COD 951.09 吨/年、NH ₃ -N 78.38 吨/年、总氮 256.58 吨/年、总磷 8.42 吨/年；远期外排量 COD1095.63 吨/年、NH ₃ -N 85.61 吨/年、总氮 304.76 吨/年、总磷 9.87 吨/年； 2、高新区 SO ₂ 总量近期 240.55 吨/年、远期 236.10 吨/年；NO _x 总量近期 560.99 吨/年、远期 554.62 吨/年；烟粉尘近期 166.07 吨/年、远期 157.74 吨/年；VOCs 近期 69.50 吨/年；远期 65.29 吨/年； 3. 污水不能接管的项目、污水管网尚未敷设到位地块的开发建设；
环境风险防控	根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号）的相关内容，对存在较大环境风险的相关建设项目，应严格按照《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发〔2006〕28 号）做好环境影响评价公众参与工作。高新区企业应制定环境应急预案，明确环境风险防范措施，建设并完善日常和应急监测系统，配备大气、水环境特征污染物监控设备，编制日常和应急监测方案，建立完备的环境信息平台，接受公众监督。
资源开发利用要求	1. 单位工业用地工业增加值近期≥9 亿元/km ² 、远期≥22 亿元/km ² ； 2. 单位工业增加值新鲜水耗近期≤9m ³ /万元、远期≤8m ³ /万元； 3. 单位地区生产总值综合能耗近期≤0.2 吨标煤/万元、远期≤0.18 吨标煤/万元； 4. 需自建燃煤设施的项目。

对照上表，本项目为电子专用材料制造项目，本项目不属于新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀项目。本项目属于战略性新兴产业项目，本项目排放的氮磷污染物可在区域范围内实施氮磷污染物年排放总量减量替代。本项目不使用高挥发性有机物含量溶剂、胶黏剂原料，因此，本项目不属于高挥发性有机物含量溶剂、胶黏剂的项目，不属于高新区限制禁止类行业。本项目不涉及喷涂工艺；本项目涉及酸洗工艺，本项目所在地为工业用地，项目周边100米范围内无居住用地，不在重要湿地生态空间管控区域内，不在高新区空间布局约束范围。本项目生活废水和软水制备浓水接管至城东净水厂；除软水制备浓水以外的其他生产废水接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司，相关污水管网已覆盖本项目所在地，本项目废水总量可在区域内平衡，符合高新区污染物排放管控要求。因此本项目的建设

符合国家、地方产业政策，符合相关环保政策，符合相关规划要求；符合江苏省重要生态功能保护区区域规划要求；本项目不属于园区企业负面清单限制、禁止发展项目，不在园区划定的环境准入负面清单范围内，因此本项目的建设符合常熟高新技术产业开发区规划相符。

本项目位于常熟市东南街道常熟高新技术产业开发区庐山路68号2幢，产品为高性能陶瓷基板，属于电子专用材料制造，符合高新区产业定位。本项目租赁朴华（苏州）康复科技有限公司现有厂房（该厂房为新建，之前无其他企业入驻使用），用地性质为工业用地，选址合理，符合相关用地规划要求。本项目供水、排水、雨污管网依托厂区内现有管路，供水、供电依托常熟高新技术产业开发区供水供电管网等，因此，本项目符合常熟高新技术产业开发区的环保规划。

1、本项目与“三线一单”相符性分析

(1) 生态保护红线管控要求

①根据《关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）、《江苏省自然资源厅关于常熟市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕314号），常熟市地区的生态保护规划如下表所示。

表 1-4 本项目所在地与周边生态空间保护区域位置关系一览表

序号	生态空间保护区名称	主导生态功能	面积 (km ²)			相对本项目位置和距离 (m)
			国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	

1	常熟尚湖饮用水水源保护区	水源水质保护	2.46	6.70	9.16	西北 9200
2	沙家浜—昆承湖重要湿地	湿地生态系统保护	/	52.65	52.65	西南 1600

距离本项目最近的生态空间保护区域为西南侧的沙家浜—昆承湖重要湿地，最近距离 1600m，项目所在地不在该红线保护区范围内，不属于限制开发区域及禁止开发区域，项目建设不占用生态空间保护区域（见附图），不会导致辖区内生态空间保护区域生态服务功能下降。因此，项目符合《关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）、《江苏省自然资源厅关于常熟市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕314号）要求。

②对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号），本项目位于常熟市东南街道庐山路68号，属于重点管控单元，且位于长江流域及太湖流域，与《江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求》相符性见下表。

表 1-5 与《江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求》相符性			
管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
长江流域			
空间布局约束	(1) 始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。	本项目位于常熟市东南街道庐山路 68 号。本项目属于电子专用材料制造，本项目不占用生态保护红线及永久基本农田。项目不涉及入河排污口，不在饮用水水源保护区内。	相符
	(2) 加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。		
	(3) 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。		
	(4) 强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。		
	(5) 禁止新建独立焦化项目。		
污染物排放管控	(1) 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。	本项目除软水制备浓水以外的生产废水经厂内污水处理设施处理后接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司处理；生活污水和软水制备浓水一起接管至城东净水厂处理。	相符
	(2) 全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。		
环境风险防控	(1) 防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。	本项目属于电子专用材料制造，不属于石化、化工等重点企业；项目不涉及饮用水水源保护区。	相符
	(2) 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水源地规范化建设。		
资源利用效率要求	到 2020 年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。	本项目不涉及	相符
太湖流域			
空间布局约束	(1) 在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学纸浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇	本项目位于太湖流域三级保护区，属于 C3985 电子专用材料制造，不属于太湖流域三级保护区	相符

其他符合性分析

	污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。	禁止建设项目。本项目工业废水有少量氮、磷达标排放，已于2023年7月19日通过太湖流域战略性新兴产业论证。除软水制备浓水以外的生产废水经厂内污水处理设施处理后接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司处理；生活污水和软水制备浓水一起接管至城东净水厂处理，项目产生的危废委托有资质单位处理；不向水体排放油类、废液、废渣、垃圾，无法律法规禁止的其他行为。	
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目接管的污水厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 32/4440-2022）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）。	相符
环境风险防控	(1) 运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。	项目产生的危险废物委托有资质单位收集处理，不向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。	相符
	(2) 禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。		
	(3) 加强太湖流域生态环境风险应急管理，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。		
资源利用效率要求	(1) 太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。	项目运营过程中将消耗一定量的水资源，水资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不会影响居民生活用水。	相符
	(2) 2020年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。		

③与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313号）相符性

本项目位于常熟高新技术产业开发区，对照（苏环办字[2020]313号）附件2苏州市环境管控单元名录，本项目属于重点管控单元，具体分析如下表：

表 1-6 与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性

重点管控单元生态环境准入清单		本项目情况	相符性
空间布局约束	(1)禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目	项目未列入《产业结构调整指导目录》等文件淘汰类产业，不属于《外商投资产业指导目录》中禁止类产业。	符合

		录》禁止类的产业。		
		(2)严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。	项目符合园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求，符合园区产业定位。	符合
		(3)严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。	项目位于太湖流域三级保护区，不属于太湖流域内禁止类项目。项目除软水制备浓水以外的生产废水经厂内污水处理设施处理后接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司处理；生活污水和软水制备浓水一起接管至城东净水厂处理。本项目工业废水有少量氮、磷达标排放，已于2023年7月19日通过太湖流域战略性新兴产业论证。符合《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求。	符合
		(4)严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。	项目不在阳澄湖水源保护区范围内，符合《阳澄湖水源水质保护条例》。	符合
		(5)严格执行《中华人民共和国长江保护法》。	项目严格执行《中华人民共和国长江保护法》。	符合
		(6)禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	项目不属于列入上级生态环境负面清单的项目。	符合
	污染物排放管控	(1)园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。	项目污染物排放满足相关国家、地方污染物排放标准要求。	符合
		(2)园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。	项目排放总量满足园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控要求。	符合
		(3)根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	项目采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	符合
	环境风险防控	(1)建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。	项目建成后，应按要求执行风险防范措施和编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故，与区域突发环境事件应急处置机构进行联动，定期开展演练。	符合
		(2)生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故。		

	(3) 加强环境影响跟踪监测, 建立健全各环境要素监控体系, 完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	项目建成后落实日常环境监测与污染源监控计划。	符合
资源开发效率要求	(1) 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。	项目清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。	符合
	(2) 禁止销售使用燃料为“II类”(严格), 具体包括: 1.煤炭及其制品(包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等); 2.石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油; 3.非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料; 4.国家规定的其它高污染燃料。	项目能源为电和水等, 不涉及锅炉, 不使用煤炭和其他高污染燃料的使用。	符合

(2) 环境质量底线

①空气环境质量

根据《2023 年度常熟市生态环境状况公报》，2023 年常熟市城区环境空气质量中各监测指标日达标率在 85.5%~100%之间，其中臭氧日达标率最低。二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物日达标率较上年分别下降了 0.5、0.9 和 1.0 个百分点，二氧化硫、一氧化碳日达标率持平，均为 100%，臭氧日达标率上升 3.3 个百分点。各监测指标中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳的年评价指标均达到国家二级标准，臭氧年评价指标未达到国家二级标准。

本项目位于常熟高新技术产业开发区，所在区域空气质量为不达标区。本项目氯化氢、非甲烷总烃的监测数据引用《常熟高新技术产业开发区环境影响评价区域评估报告》三菱电机西侧 G7（距离本项目 0.5km）于 2023 年 11 月 21 日~2023 年 12 月 04 日的监测数据，非甲烷总烃均符合《大气污染物综合排放标准详解》相关标准；氯化氢大气测点满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，2024 年环境空气质量实现全面达标为远期目标。届时，常熟市大气环境质量状况可以得到持续改善。

②水环境质量

大滙和白茆塘水环境质量现状监测数据引用《常熟高新技术产业开发区（东南街道）环境影响区域评估报告》于2023年11月23日~2023年11月28日的监测数据可知，大滙各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准限值，满足该水体环境功能规划要求；白茆塘水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中IV类水质标准，因此评价区域内地表水环境质量良好。

③声环境质量

根据《2023年度常熟市生态环境状况公报》，2023年常熟市区域环境噪声昼间等效声级均值为53.7分贝(A)，与上年相比上升了1.1分贝(A)；噪声水平等级为二级，同比保持不变。根据实测数据，项目厂界声环境可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

项目在运营期会产生一定的污染物，如废气、废水、噪声、固废等，在采取相应的治理措施后，项目运营期产生的废气、废水、噪声等均能做到达标排放，项目建设不会突破当地环境质量底线，区域环境质量可维持现状。各类污染物均能实现达标排放，不会降低区域环境功能等级。

（3）资源利用上线

本项目租赁已建成的厂房开展项目建设，所用的资源主要为水资源和电能，常熟高新技术产业开发区建设有完备的供水、供电、供气、供热等设施，可满足本项目的需求；本项目用地性质为工业用地，符合当地土地规划要求。因此，本项目符合资源利用上限要求。

（4）环境准入负面清单

与关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则（苏长江办发[2022]55号）相符性

表 1-7 与苏长江办发[2022]55号相符性

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目，也不属于过长江通道项目	符合

2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	符合
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。	本项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区和饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内。	符合
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目未有围湖造田、围海造地或围填海，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及违法利用、占用长江流域河湖岸线等情况；不在划定的岸线保护区和岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及新设、改设或扩大排污口。	符合
7	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目未涉及生产性捕捞。	符合
8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河	本项目位于常熟高新技术产业开发区内，不属于新建、扩建化工园区和化工项目	符合

	道管理范围边界)向陆域纵深一公里执行。	目。	
9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目位于常熟高新技术产业开发区内，不属于改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目	符合
10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不属于《江苏省太湖水污染防治条例》中禁止的投资建设活动。	符合
11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于落后产能项目；不属于燃煤发电项目。	符合
12	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。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目位于常熟高新技术产业开发区内，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
13	禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。	符合
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不属于劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。本项目周边无化工企业。	符合
15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业。	符合
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目，不属于农药、医药和染料中间体化工项目。	符合
17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，不属于独立焦化项目。	符合
18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	符合
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目。	符合
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	/	符合

由上表可知，本项目与关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则（苏长江办发[2022]55号）相符。

2、本项目与产业政策相符性分析

本项目属于 C3985 电子专用材料制造，主要生产高性能陶瓷基板，与国家及地方产业政策相符性分析如下：

（1）对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类，属于鼓励类中第二十八项“信息产业”第6条：“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”。

（2）对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32号附件3），本项目不属于其中规定的限制类、淘汰类和禁止类。

（3）对照《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》，本项目不属于目录内限制类、禁止类、淘汰类项目，属于鼓励类第三项“电子信息产业”第六条“电子专用材料制造”。

（4）对照《鼓励外商投资产业目录（2022年版）》，本项目属于“三、制造业——（二十二）计算机、通信和其他电子设备制造业——341.电子专用材料开发、制造（光纤预制棒开发与制造除外）；表面封装技术（SMT）用无铅焊接锡膏、高纯度（电子级）多晶硅材料开发、制造”，为鼓励类。

（5）对照《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》，本项目不属于其中禁止类项目。

（6）对照《战略性新兴产业分类（2018）》，该项目属于第1.2.3类中“高储能和关键电子材料制造-硅材料、硅化合物半导体材料等”。

（7）对照《江苏省太湖流域战略性新兴产业类别目录（2018年本）》，该项目属于第4.43类新材料产业中“功能陶瓷原料粉体、陶瓷基板材料、陶瓷电容器、磁性陶瓷、微波介质陶瓷器件及其配套材料生产与应用”。

（8）对照《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于负面清单中所列项目。

综上所述，本项目符合国家和地方的产业政策。

3、本项目与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年版）、《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）相符性

（1）本项目与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年版）的相符性

本项目位于常熟高新技术产业开发区，属于太湖流域三级保护区。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》第四十三条，太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。

第四十六条：太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。其中，战略性新兴产业新建、扩建项目新增的磷、氮等重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的1.1倍实施减量替代；战略性新兴产业改建项目应当实现项目磷、氮等重点水污染物年排放总量减少，印染改建项目应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代；提升环保标准的技术改造项目的磷、氮等重点水污染物年排放总量减少幅度应当不低于该项目原年排放总量的百分之二十。前述减少的磷、氮等重点水污染物年排放总量指标不得用于其他项目。具体减量替代办法由

省人民政府根据经济社会发展水平和区域水环境质量改善情况制定。

本项目属于排放含磷、氮等污染物的企业和项目，满足第四十六条规定的情形，属于战略性新兴产业（认证见附件），本项目不属于《江苏省太湖水污染防治条例》第四十三条中的禁止行为。本项目为重大变动重新报批项目，属于战略性新兴产业新建项目，新增的磷、氮等重点水污染物排放总量从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的 1.1 倍实施减量替代。

因此，本项目的建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定，与《江苏省太湖水污染防治条例》要求不相悖。

（2）本项目与《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）相符性

根据《太湖流域管理条例》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。”和第二十九条：“新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 千米上溯至 5 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。”

本项目行业类别为 C3985 电子专用材料制造，主要生产高性能陶瓷基板，不在上述禁止和限制行业范围内。项目除软水制备浓水以外的生产废水经厂内污水处理设施处理后接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司处理；生活污水和软水制备浓水一起接管至城东净水厂处理。项目产生的固废分类妥善处置，固废“零排放”。

本项目属于太湖流域三级保护区，且距离其他主要入湖河道两侧远超过 1000 米，不在第二十九条规定的范围内。

因此，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》中的相关规定。

4、本项目与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2 号）相符性

根据《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2

号），企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。

5、本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析见表 1-8。

表 1-8 与 (GB37822-2019) 相符性分析表

内容	相关要求	项目情况	相符性
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	本项目所使用油墨等含 VOC 物料均暂存在密闭容器内	相符
	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, 保持密闭	本项目化学品均放于室内, 非取用时都加盖	相符
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制	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	本项目使用的原辅料均采用密闭输送方式或密闭的包装袋、容器、罐车进行转移	相符
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	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。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	本项目生产过程产生的有机废气由管道密闭收集后, 经过 1 套二级活性炭吸附装置处理, 处理后通过 1 根 15m 高 1#排气筒排放; 生产设备相对密闭。	相符
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时, 对应的生产工艺设备应停止运行, 待检修完毕后同步投入使用, 生产工艺设备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。	项目有机废气收集处理系统与工艺设备同步运行, 有机废气收集处理系统发生故障或检修时, 对应的工艺设备能够停止运行, 待检修完毕后同步投入使用。	相符
	废气收集系统排风罩 (集气罩) 的设置应符合 GB/T16758 的规定	本项目废气收集系统按 GB/T16758 设计	相符
	废气收集系统的输送管道应密闭	收集管道密闭	相符
	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业标准的規定	本项目废气经收集处理系统处理后符合 GB16297 标准	相符
	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	本项目位于重点地区, 收集的 NMHC 初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$, 已配置 VOCs 处理设施, 处理效率为 90%	相符

6、本项目与关于印发《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) 相符性分析

表 1-9 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

	相关要求	本项目情况	相符性
	<p>(一) 大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料,水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨,水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂,以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等,替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等,从源头减少 VOCs 产生。</p>	<p>项目使用的能量固化油墨,符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)规定的能量固化油墨(喷墨印刷油墨)VOCs 含量≤10%的要求。清洗剂属于半水基型,属于不可替代原料。</p>	相符
三、控制思路与要求	<p>(二) 全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)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五类排放源实施管控,通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施,削减 VOCs 无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送,应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理过程,应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程,应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则,科学设计废气收集系统,将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的,除行业有特殊要求外,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,有行业要求的按相关规定执行。</p>	<p>本项目的含 VOCs 物料全部使用密封包装。包装在非取用状态均是密封状态。项目有机废气由管道密闭收集(收集效率 90%),经“二级活性炭吸附”处理(处理效率 80%),最终通过 15m 高 1#排气筒达标排放。</p>	相符
	<p>(三) 推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造,应依据排放废气的浓度、组分、风量,温度、湿度、压力,以及生产工况等,合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺,提高 VOCs 治理效率。规范工程设计。采用吸附处理工艺的,应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。车间或生产设施收集排放的废气, VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的,应加大控制力度,除确保排放浓度稳定达标外,还应实行去除效率控制,去除效率不低于 80%。</p>	<p>项目有机废气由管道密闭收集后经“二级活性炭吸附”处理(处理效率 80%),通过 15m 高排气筒排放。采用活性炭吸附处理工艺,满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。</p>	相符

7、本项目与《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》
(环大气[2020]33号)相符性分析

表 1-10 与 (环大气[2020]33号) 相符性分析表

内容	相关要求	项目情况	相符性
一、大力推进源头替代,有效减少 VOCs 产生	企业应建立原辅材料台账,记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息,并保存相关证明材料	企业计划建立台账,记录 VOCs 原辅材料相关信息	相符
二、全面落实标准要求,强化无组织排放控制	储存环节应采用密闭容器、包装袋、高效密封储罐、封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管理或密闭容器、罐车等。	本项目化学品储存过程均采用密闭容器、包装桶、储罐等。装卸、转移和输送环节均采用密闭管理或密闭容器、罐车等。	相符
三、聚焦治理设施“三率”,提升综合治理效率	将无组织排放转变为有组织排放进行控制,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;对于采用局部集气罩的,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不低于 0.3 米/秒	企业主要生产在密闭设备中进行。	相符
	加强生产车间密闭管理,在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下,采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等,在非必要时保持关闭	加强生产车间密闭管理,采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等,在非必要时保持关闭	相符

8、本项目与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相符性

表 1-11 与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

重点任务	相关要求	本项目情况	相符性
推进产业结构绿色转型升级	推动传统产业绿色转型。严格落实国家落后产能退出指导意见,依法淘汰落后产能和两高行业低效低端产能。深入开展化工产业安全环保整治提升工作,推进低端落后化工产能淘汰。推进印染企业集聚发展,继续加强“散乱污”企业关停取缔、整改提升,保持打击“地条钢”违法生产高压态势,严防“地条钢”死灰复燃。认真执行《〈长江经济带负面清单指南〉江苏省实施细则(试行)》,推动沿江钢铁、石化等重工业有序升级转移。全面促进清洁生产,依法在“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核。在钢铁、石化、印染等重点行业培育一批绿色龙头企业,精准实施政府补贴、税收优惠、绿色金融、信用保护等激励政策,推动企业主动开展生产工艺、清洁用能、污染治理设施改造,引领带动各行业绿色发展水平提升。	项目行业类别为 C3985 电子专用材料制造,经对照,本项目不属于落后产能和“两高”行业低效低端产能企业,本项目不属于长江经济带负面清单禁止的建设项目。	符合
	大力培育绿色低碳产业体系。提高先进制造业集	本项目主要生产	符合

		群绿色发展水平，重点发展高效节能装备、先进环保装备，扎实推进产业基础再造工程，推动生态环保产业与5G、人工智能、区块链等创新技术融合发展，构建自主可控、安全高效的绿色产业链。深入开展园区循环化改造，推进生态工业园区建设，建立健全循环链接的产业体系。到2025年，将苏州市打造成为节能环保产业发展高地。 大力发展生态农业和智慧农业。	高性能陶瓷基板，不属于准入负面清单中禁止建设的项目。	
加大VOCs治理力度		分类实施原材料绿色化替代。 按照国家、省清洁原料替代要求，在技术成熟领域持续推进使用低VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂和其他低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，提高木质家具、工程机械制造、汽车制造行业低挥发性有机物含量涂料产品使用比例，在技术尚未全部成熟领域开展替代试点，从源头减少VOCs产生。	项目使用的能量固化油墨，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的能量固化油墨（喷墨印刷油墨）VOCs含量≤10%的要求。	符合
		强化无组织排放管理。 对企业含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五类排放源加强管理，有效削减VOCs无组织排放。按照“应收尽收、分质收集”的原则，优先采用密闭集气罩收集废气，提高废气收集率。加强非正常工况排放控制，规范化工装置开停工及维检修流程。指导企业制定VOCs无组织排放控制规程，按期开展泄漏检测与修复工作，及时修复泄漏源。	本项目的含VOCs物料全部使用密封包装。包装在非取用状态均是密封状态。项目生产过程产生的少量有机废气经密闭收集（收集效率90%），经二级活性炭吸附处理（处理效率80%），最终由15m高1#排气筒达标排放	符合
		深入实施精细化管控。 深化石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业VOCs深度治理和重点集群整治，实施VOCs达标区和重点化工企业VOCs达标示范工程，逐步取消石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要废气排放系统旁路。针对存在突出问题的工业园区、企业集群、重点管控企业制定整改方案，做到措施精准、时限明确、责任到人，适时推进整治成效后评估，到2025年，实现市级及以上工业园区整治提升全覆盖。推进工业园区建立健全监测预警监控体系，开展工业园区常态化走航监测、异常因子排查溯源等。推进工业园区和企业集群建设VOCs“绿岛”项目，统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现VOCs集中高效处理。	项目行业类别为C3985电子专用材料制造，不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业企业。	符合
	大气污染治理	VOCs综合整治工程。 大力推进源头替代，推进低VOCs含量、低反应活性原辅材料和产品的替代；加强各类园区整治提升，建立市级泄漏检测与修复（LDAR）综合管理平台；完成重点园区VOCs推动治理；开展活性炭提质增效专项行动 排查整	项目生产过程中产生的有机废气经密闭管道收集，引至“二级活性炭吸附”处理	符合

理 工 程	治；推进全市疑似储罐排查，加快，提升企业活性炭治理效率。	（收集效率 90%，处理效率 80%）。	
-------------	------------------------------	----------------------------	--

9、与常熟市“十四五”生态环境保护规划相符性分析；

根据常熟市“十四五”生态环境保护规划的要求，加大 VOCs 治理力度。完善“源头—过程—末端”治理模式，推行基于活性的 VOCs 减排策略。强化 VOCs 源头控制，推广使用水性涂料、水性胶黏剂、低挥发性、环保型溶剂，提高木质家具、工程机械制造、汽车制造行业低挥发性有机物含量涂料产品使用比例。强化无组织排放管理，对企业含 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五类排放源加强管理，有效削减 VOCs 无组织排放。按照“应收尽收、分质收集”的原则，优先采用密闭集气罩收集废气，提高废气收集率。加强非正常工况排放控制，规范化工装置开停工及维检修流程。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，按期开展泄漏检测与修复工作，及时修复泄漏源。推进工业园区和企业集群建设 VOCs“绿岛”项目，取缔部分分散式汽车修理点的喷涂设施，建设集中式汽车钣喷中心，实现 VOCs 集中高效处理。

本项目加强无组织废气排放控制，含 VOCs 物料密封胶产品的储存、输

送等过程均密闭操作，且使用量极小。本项目产生的废气经处理后达标排放。因此本项目与常熟市“十四五”生态环境保护规划是相符的。

10、本项目与苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案的相符性分析

根据江苏省、苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案，“环评审批手续方面，应查找是否依法履行环境影响评价手续，分析贮存的危险废物对大气、水、土壤和环境敏感保护目标可能造成的环境影响等，特别是对拟贮存易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物是否进行了环境影响评价，并提出相关贮存要求。危险废物贮存设施是否作为污染防治设施纳入建设项目竣工环保验收，并符合安全生产、消防、规划、建设等相关职能部门的相关要求。”

本项目建成后，按照相关文件要求，规范设置危险废物贮存设施，各种危险废物均分类规范储存，在做好风险防范措施的情况下，危废仓库内贮存的危险废物不会对大气、水、土壤和环境敏感保护目标造成环境影响。

11、本项目与《关于做好生态环境和应急部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）相符性分析

本项目主要生产高性能陶瓷基板

且本项目不涉及六类环境治理设施，无需开展安全风险辨识，故本项目符合《关于做好生态环境和应急部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）的相关要求。

12、本项目与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36号）相符性分析

项目属于 C3985 电子专用材料制造，不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业；项目污染物总量在常熟市范围内平衡；本项目用地性质属于工业用地，项目所在区域基本污染因子 PM_{2.5}、NO₂、SO₂、PM₁₀、CO 全年达标，O₃ 未达标，属于不达标区；本项目不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内；不自建燃煤自备电厂；不使用高 VOCs 含量的涂料、油墨及胶黏剂，

项目不在阳澄湖一、二、三级保护区内，不属于禁止建设的项目，符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）要求；项目危废均委托有资质单位处理；项目建设符合《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》要求。

同时根据《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36号），有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施。

13、本项目与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办[2023]144号）相符性分析

“二、准入条件及评估原则：（一）新建企业：1.1.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)等工业企业排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的，不得排入城镇污水集中收集处理设施”。

“1.允许接入：允许接入的工业企业应依法取得并更新维护排水许可和排

污许可证，并与下游城镇污水处理厂签订接管协议；接管企业在总排口设置检查井、控制阀门，安装水质水量在线监控系统，与城镇排水主管部门、生态环境部门及依托的城镇污水处理厂联网实现数据共享。地方生态环境部门可根据需要对接管企业提出针对重点管控特征污染物安装水质水量在线监控系统的具体要求。”

凯发新泉水务（常熟）有限公司为工业废水集中处理厂，本项目除软水制备浓水以外的生产废水经厂区废水处理设施处理后接管凯发新泉水务（常熟）有限公司；城东净水厂为城镇污水处理厂，本项目生活污水和软水制备浓水直接接管至城东净水厂。本项目已与凯发新泉水务（常熟）有限公司和城东净水厂签订污水排放协议（见附件）。

14、本项目与《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023-2025年）》（苏污防攻坚指办[2023]2号）相符性分析

对照《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023-2025年）》（苏污防攻坚指办[2023]2号）中要求：治理能力现代化。有序推进工业废水与生活污水分类收集、分质处理，完善含氟废水收集处理体系建设，新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理厂，已接管的企业开展全面排查评估。到2025年，氟化物污染治理能力能够与地表水环境质量要求相匹配。

严格项目准入。强化项目环评与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制，新建涉氟企业原则上不得设置入河入海排污口，应进入具备产业定位的工业园区。存在国省考断面氟化物超标的区域，要针对性提出相应的氟化物区域削减措施，新、改、扩建项目应严格遵守“增产不增污”原则。优先选择涉氟重点区域开展氟化物排放总量控制试点工作。

完善基础设施。涉氟企业应做到“雨污分流、清污分流”，鼓励企业采用“一企一管，明管(专管)输送”的收集方式。加快推进含氟废水与生活污水分类收集、分质处理。新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理设施，现有企业已接管城镇污水集中收集处理设施的须组织排查评估，认定不能接入的限期退出，认定可以接入的须经预处理达标后方可接入。

本项目生产过程中产生含氟废水，经预处理后接管至凯发新泉水务（常

熟)有限公司处理,凯发新泉水务(常熟)有限公司为工业废水集中处理厂。本项目不设置入河入海排污口,本项目所在园区为常熟高新技术产业开发区,为具备产业定位的工业园区,项目所在地周边没有国省考断面。本项目厂区能够做到“雨污分流、清污分流”,企业生产废水采用“一企一管,明管(专管)输送”的收集方式,含氟废水与生活污水分类收集、分质处理。故本项目符合《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案(2023-2025年)》(苏污防攻坚指办[2023]2号)中相关要求。

15、本项目与《关于进一步加强重金属污染防治的意见》(环固体(2022)17号)相符性分析

根据关于进一步加强重金属污染防治的意见(环固体(2022)17号),重点防控的重金属污染物是铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑,并对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。

严格重点行业企业准入管理。新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则,减量替代比例不低于1.2:1;其他区域遵循“等量替代”原则。建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源。无明确具体总量来源的,各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。总量来源原则上应是同一重点行业内企业削减的重点重金属污染物排放量,当同一重点行业内企业削减量无法满足时可从其他重点行业调剂。严格重点行业建设项目环境影响评价审批,审慎下放审批权限,不得以改革试点为名降低审批要求。根据《产业结构调整指导目录》等要求,推动依法淘汰涉重金属落后产能和化解过剩产能。禁止新建用汞的电石法(聚)氯乙烯生产工艺。新建、扩建的重有色金属冶炼、电镀、制革企业优先选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。

不排放铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑等污染物。本项目符合“三线一单”、国家产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。本

项目排放的各类污染物可以得到“减量替代”，在区域内平衡。本项目符合《产业结构调整指导目录》等要求，不属于淘汰涉重金属落后产能和化解过剩产能的项目，不属于用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。本项目所在区域为常熟高新技术产业开发区，属于依法合规设立并经规划环评的产业园区。因此本项目与《关于进一步加强重金属污染防治的意见》（环固体〔2022〕17号）是相符的。

15、与《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》相符性

本项目各生产线置于厂房内，储罐区均设置防雨棚，无初期雨水收集。本项目租用朴华（苏州）康复科技有限公司位于常熟市东南街道庐山路 68 号 2 幢的厂房，依托朴华（苏州）康复科技有限公司已建的雨水管网及事故应急池等设施。本项目按照《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》的相关要求，事故应急池内设有液位计，实时监控池内液位；同时设置手动阀作为备用，确保在突发暴雨同时发生事故等极端情况下，即使断电也能采取手动方式实现应急池阀门和雨排阀的有效切换。本项目雨水排放口前须设置明渠或取样监测观察井。明渠长度一般不小于 1.5 米，检查井长宽不小于 0.5 米，检查井底部要低于管渠底部 0.3 米以上，内侧贴白色瓷砖。雨水排放口应设立标志牌，标志牌安放位置醒目，保持清洁，不得污损、破坏。雨水排放口应按相关规定和管理要求安装视频监控设备或水质在线监控设备，并与生态环境部门联网。为有效防范后期雨水异常排放，必要时在雨水排放口前应安装自动紧急切断装置，并与水质在线监控设备连锁。发现雨水排放口水质异常，如监控因子浓度出现明显升高，或超过受纳水体水功能区目标等管控要求时，应立即启动工业企业突发环境事件应急预案，立即停止排水并排查超标原因。

因此，本项目初期雨水的收集的建设与《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》相符。

16、本项目与《太湖流域涉磷企业专项整治方案（试行）》相符性分析

根据《太湖流域涉磷企业专项整治方案（试行）》，涉磷企业依据“一

企一口”的排污口管理要求，科学、规范编制“一企一策”方案，因地制宜采取达标改造或规范提升的整治措施，经验收后的整改方案作为后续管理依据，并建立“一企一档”“一企一证”“一企一账”的长效管理机制。涉磷企业开展自查自纠，编制或完善“一企一策”整改方案，报生态环境部门审核，并按照方案完成“五个结合”的整治工作后，向生态环境部门申请验收工作。

公司在建成后将按照《太湖流域涉磷企业专项整治方案（试行）》中的相关要求，编制企业涉磷企业“一企一策”规范化整治方案，并组织专家评审；经验收后报生态环境部门审核。严格按照《太湖流域涉磷企业专项整治方案（试行）》中的相关要求设置在线监测、切断阀等安全环保设施。

17、与《中国受控消耗臭氧层物质清单》的相符性分析

本项目制冷系统使用的制冷剂为 R-410A 制冷剂，其主要成分为 R32（二氟甲烷）和 R125（五氟乙烷），对照《中国受控消耗臭氧层物质清单》（生态环境部、发展改革委、工业和信息化部公告 2021 年 第 44 号）的相关内容，R125（五氟乙烷）属于中国受控消耗臭氧层物质清单中的第九类物质。本项目所使用的 R125（五氟乙烷）的用途为制冷剂，虽然在《中国受控消耗臭氧层物质清单》（生态环境部、发展改革委、工业和信息化部公告 2021 年 第 44 号）中，但属于该清单列为 GWP 物质而不是 ODP 物质。

对照《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），在中华人民共和国境内从事消耗臭氧层物质的生产、销售、使用和进出口等活动，适用本条例。前款所称生产，是指制造消耗臭氧层物质的活动。前款所称使用，是指利用消耗臭氧层物质进行的生产经营等活动，不包括使用含消耗臭氧层物质的产品的活动。

本项目使用的 R-410A 制冷剂属于制冷设备自带的物质，属于《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）中“不包括使用含消耗臭氧层物质的产品的活动”，因此本项目的建设

与消耗臭氧层物质管理条例不冲突。

18、与原环境保护部《关于生产和使用消耗臭氧层物质建设项目管理有关工作的通知》（环大气[2018]5号）相符性分析

环大气[2018]5号要求如下：

一、禁止新建、扩建生产和使用作为制冷剂、发泡剂、灭火剂、溶剂、清洗剂、加工助剂、气雾剂、土壤熏蒸剂等受控用途的消耗臭氧层物质的建设项目。

二、改建、异址建设生产受控用途的消耗臭氧层物质的建设项目，禁止增加消耗臭氧层物质生产能力。

三、新建、改建、扩建生产化工原料用途的消耗臭氧层物质的建设项目，生产的消耗臭氧层物质仅用于企业自身下游化工产品的专用原料用途，不得对外销售。

四、新建、改建、扩建副产四氯化碳的建设项目，应当配套建设四氯化碳处置设施。

对照《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），在中华人民共和国境内从事消耗臭氧层物质的生产、销售、使用和进出口等活动，适用本条例。前款所称生产，是指制造消耗臭氧层物质的活动。前款所称使用，是指利用消耗臭氧层物质进行的生产经营等活动，不包括使用含消耗臭氧层物质的产品的活动。

本项目使用的 R-410A 制冷剂属于制冷设备自带的物质，属于《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）中“不包括使用含消耗臭氧层物质的产品的活动”，因此本项目的建设与《关于生产和使用消耗臭氧层物质建设项目管理有关工作的通知》（环大气[2018]5号）不冲突。

二、建设项目工程分析

1、项目由来及建设内容

(1) 项目由来

贺利氏科技集团总部位于德国哈瑙市，是一家全球领先的家族投资企业，在贵金属、齿科、传感器、石英玻璃及特种光源领域的市场及技术方面位居世界领先地位。2019年，贺利氏的总销售收入为224亿欧元，被评选为“德国家族企业十强”，在全球市场上占据领导地位。贺利氏集团内所有的子公司除了拥有令人神往的技术资本之外都具备一相同的特点：彼此之间共享全面的贵金属处理及高科技应用技术。从汽车工业、半导体到电子领域、钢铁工业、医疗及许多的未来工业都依赖于贺利氏的最新科技。位于上海的大中华地区总部为国内近20家贺利氏公司提供战略指导、专业支持和共享服务平台，为贺利氏在本地区的业务发展提供支持。大中华区销售额约占集团全球收入的30%。2022年12月16日，贺利氏集团与常熟高新区进行签约，正式落户高新区。

随着电力电子技术的高速发展，社会对高品质电子信息产品的需求与日俱增，国内外电子信息产品消费市场蕴含不少新空间。高性能陶瓷基板具有更高的结合强度和冷热循环特性，已成为大功率电力电子电路结构技术和互联技术的基础元件，应用于高压电、新能源汽车、高铁等特定领域。贺利氏电子技术（苏州）有限公司为适应市场需求，拟投资16000万元在常熟高新技术开发区内建设“高性能陶瓷基板项目”。该贺利氏电子技术（苏州）有限公司新建高性能陶瓷基板项目环境影响评价报告于2024年1月5日通过了常熟高新技术产业开发区管理委员会的审批（批文号：常高管环审[2024]1号）。

。

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688号）要求，“新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加10%及以上的。”，属于重大变动的范畴。本项目生产工艺的调整导致了新增排放污染物种类，故本项目属于重大变动的范畴。

按照《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关法律、法规，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、改建、扩建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39——81、电子元件及电子专用材料制造 398——印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的以上均不含仅分割、焊接、组装的”，应编制环境影响报告表，以论证项目在环境保护方面的可行性。受贺利氏电子技术（苏州）有限公司委托，我单位承担该项目的环评工作。在现场踏勘、调查的基础上，通过对有关资料的收集、整理和分析计算，根据有关规范编制了该项目的环评报告表（重大变动），报请环保主管部门重新审批。

（2）建设内容

贺利氏电子技术（苏州）有限公司成立于2023年02月17日，租赁朴华（苏州）康复科技有限公司位于常熟市东南街道庐山路68号2幢的厂房，公司占地面积6815.74平方米，主要经营范围：一般项目：技术进出口；货物进出口；电子专用材料研发；电子专用材料制造；电子专用材料销售；销售代理；采购代理服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；金属基复合材料和陶瓷基复合材料销售；特种陶瓷制品制造；特种陶瓷制品销售；电子元器件零售；电子元器件批发；电子元器件制造；新材料技术研发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

公司拟投资 16000 万元进行“贺利氏电子技术（苏州）有限公司新建高性能陶瓷基板项目”的建设。项目建成后，预计年生产高性能陶瓷基板 200 万片。

本项目已于 2023 年 07 月 27 日通过常熟高新技术产业开发区管理委员会备案，备案证号：常高管投备〔2023〕134 号。

本项目是贺利氏集团首次将新型半导体金属陶瓷基板产品引入中国市场进行生产制造，项目产品具有优良的电绝缘性能、高导热特性、优异的附着强度，且具有很大的载流能力，主要应用于新能源汽车的电驱动系统，为半导体、电动汽车应用的连接技术提供材料和解决方案。

本项目租赁朴华（苏州）康复科技有限公司位于常熟市东南街道庐山路 68 号 2 幢的厂房。该区域内主要构筑物情况详见下表。

表 2-1 项目所在区域内主要构筑物情况表

厂房数量编号	面积(平方米)	租户	耐火等级	结构	层数
C1	7261.7	科力梦行公司	丙-2	钢结构	1(办公区域 2 层)
C2	6815.74	贺利氏公司	丙-2	钢结构	1(办公区域 2 层)
C3	7261.7	美墨尔特公司	丙-2	钢结构	1(办公区域 2 层)
C4	7261.7	迪思特公司	丙-2	钢结构	1(办公区域 2 层)

本项目拟租用空置标准厂房为 C2 幢，整幢租用生产区域为 1 层，办公区域 2 层，占地面积为 6815.74 平方米，该厂房为新建的空置标准厂房，之前无其他企业入驻，没有环境遗留问题。朴华（苏州）康复科技有限公司配套建设 900 立方米事故应急池，并在雨水排放口设置了事故应急闸门，本项目依托利用该雨污管网及排口、事故应急池等基础设施。

2、项目组成

本项目公用及辅助工程见表 2-2。

表 2-2 本项目公用及辅助工程表

建设名称	设计能力(或建设内容)	备注
主体工程		

	运输	统一由社会车辆运输
环保工程		
废气处理		
固废治理		
废水处理		
	噪声治理	通过采取减振、隔声、合理布局等措施后达标排放
依托工程	出租方产业公司拟实施雨污分流，提供供电工程、供水工程、通风井、消防栓、总排水口等工程，本企业用水单独计量、污水收集、污水排放单独计量。依托园区900m ³ 事故应急池。	
<p>注：本项目建设范围包括租赁的主体车间一栋以及配套的甲类化学品仓库和危废仓库。本项目位于常熟市东南街道庐山路68号2幢，配套的甲类化学品仓库和危废仓库位于租赁厂房的西南侧，建筑面积180m²。危险化学品和危废在2幢厂房和甲类化学品库/危废仓库的运输需按照危险化学品出厂的要求严格执行。</p> <p>(1) 软水制备工艺</p> <p>本项目软水制备工艺流程如下：</p>		

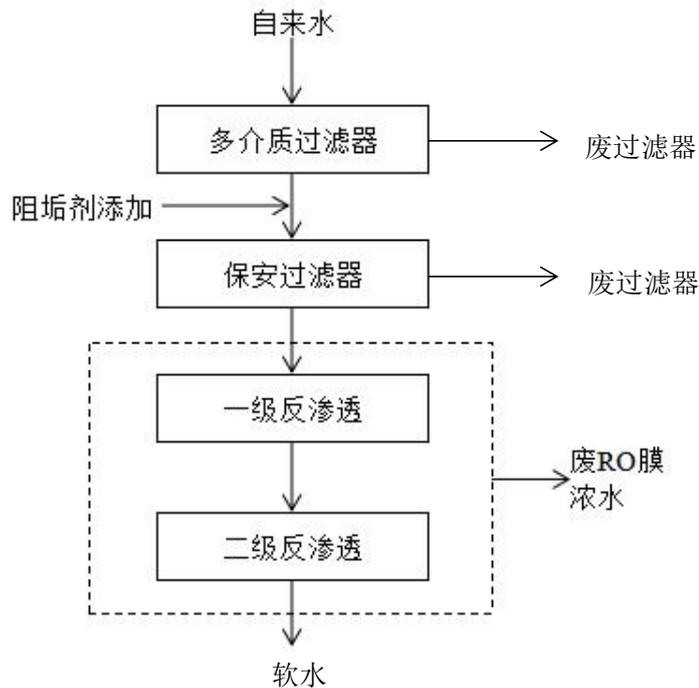


图 2-1 本项目软水制备工艺流程

软水制备工艺流程描述：

①多介质过滤器

采用石英砂多介质过滤器，主要目的是去除水中含有的泥沙、锰、铁锈、胶体物质、机械杂质、悬浮物等颗粒在 20 微米以上对人体有害的物质。

②保安过滤器

保安过滤器是在进入反渗透膜之前的最后一道过滤系统，过滤精度在 5 微米，对水中的残留物、悬浮物以及胶体物质进行有效的去除，能够有效的截留经过砂、碳过滤系统处理后水中直接大于 5 微米的颗粒物质，保证进入 RO 膜的水干净清澈性，最主要的目的是有效地保护反渗透膜不过早堵塞、被划伤，从而延长 RO 系统 RO 膜的使用的寿命。

以上 RO 膜和过滤器定期更换，年产生的废 RO 膜量约为 0.4t/a、废过滤器量约为 0.1t/a，拟做一般固废综合处置。

③阻垢加药系统

为确保反渗透装置长期稳定运行，防止膜表面受微生物氧化剂及悬浮杂质的污染损坏，在 RO 进水前进行氧化剂的还原加药处理，消除氧化剂对膜的影响。

为防止膜表面结垢降低膜的除盐性能,在每套高压泵的进口均设置阻垢加药系统,以提高膜的产水通量。

④反渗透系统

采用反渗透技术进行脱盐处理,反渗透膜孔径仅为 0.0001 微米,能去除有害的可溶性固体及细菌、病毒等,脱盐率达 96%以上,主机部分包含保安过滤器、高压泵和反渗透膜,保安过滤器为以上的第四级预处理系统,高压泵是主机上的核心设备之一,为反渗透膜元件提供足够的压力,以克服渗透压及运行阻力,满足装置达到额定的出水量。

(2) 生产厂房的洁净度要求

本项目生产厂房没有洁净度要求,无相关洁净度辅助设施。

(3) 送风、冷却等公辅工程

本项目送风系统设置空压机设备,工艺冷冻水冷源系统采用 R-410A 制冷剂及环保型冷媒。

3、产品方案

本项目产品方案见表 2-3。

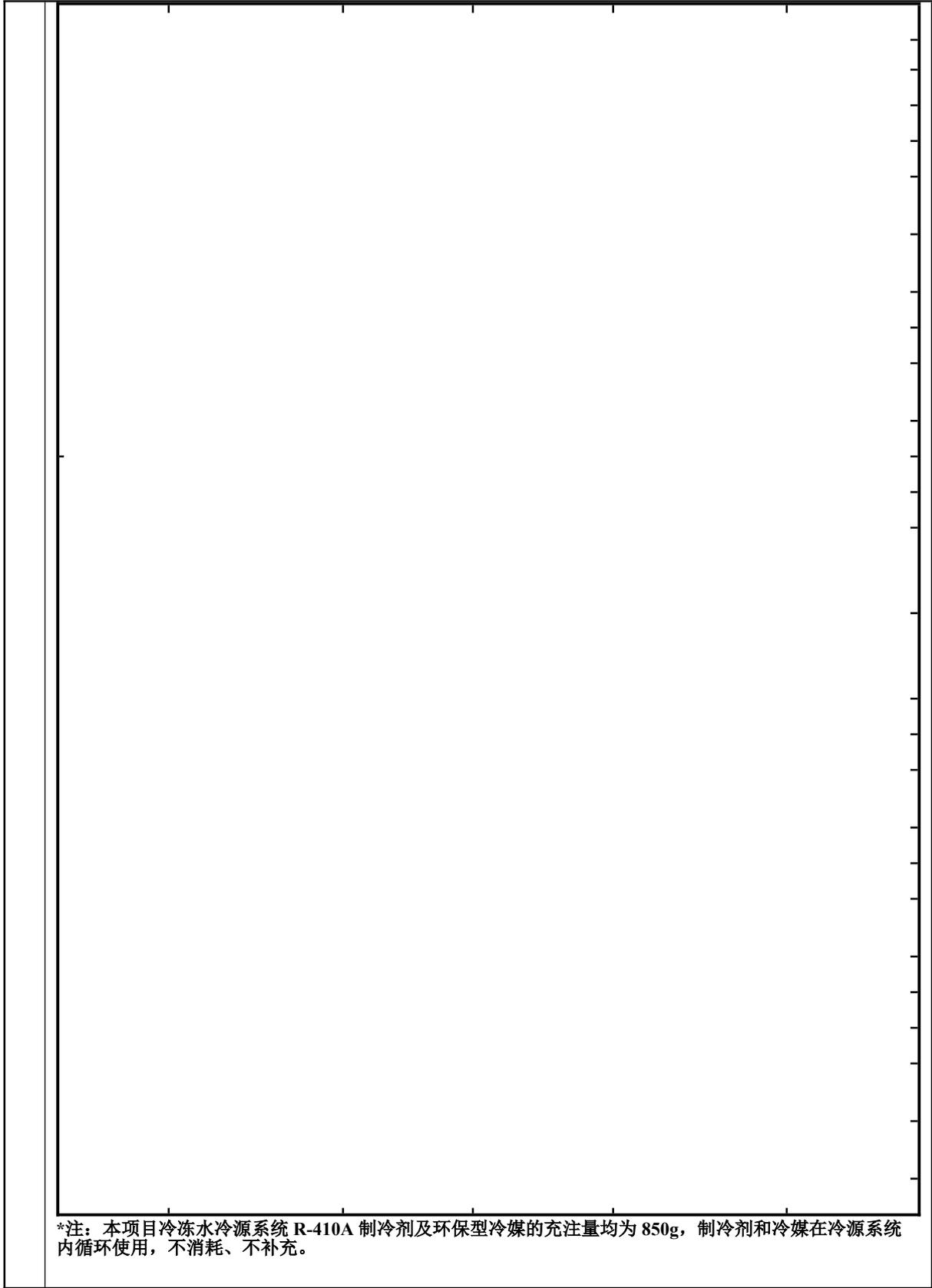
表 2-3 本项目产品方案

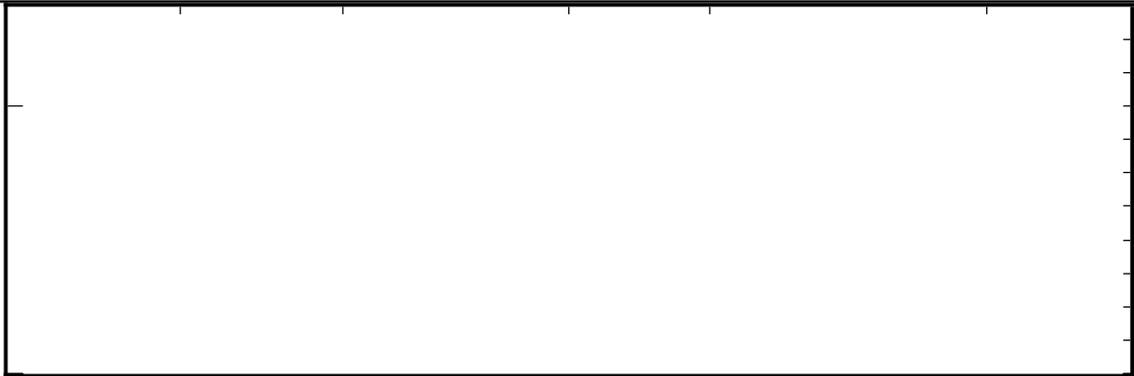
产品名称	规格	设计能力	年工作时间	用途	销售去向

*注:本项目产品高性能陶瓷基板为采用 AMB (活性金属钎焊) 工艺生产的半导体用高性能陶瓷线路板,属于电子专用材料制造。

产品性能指标:

本项目 3 种不同类型的陶瓷基板产品质量要求相同,具体见下表:





本项目储罐设置情况见下表：

表 2-9 本项目储罐情况一览表

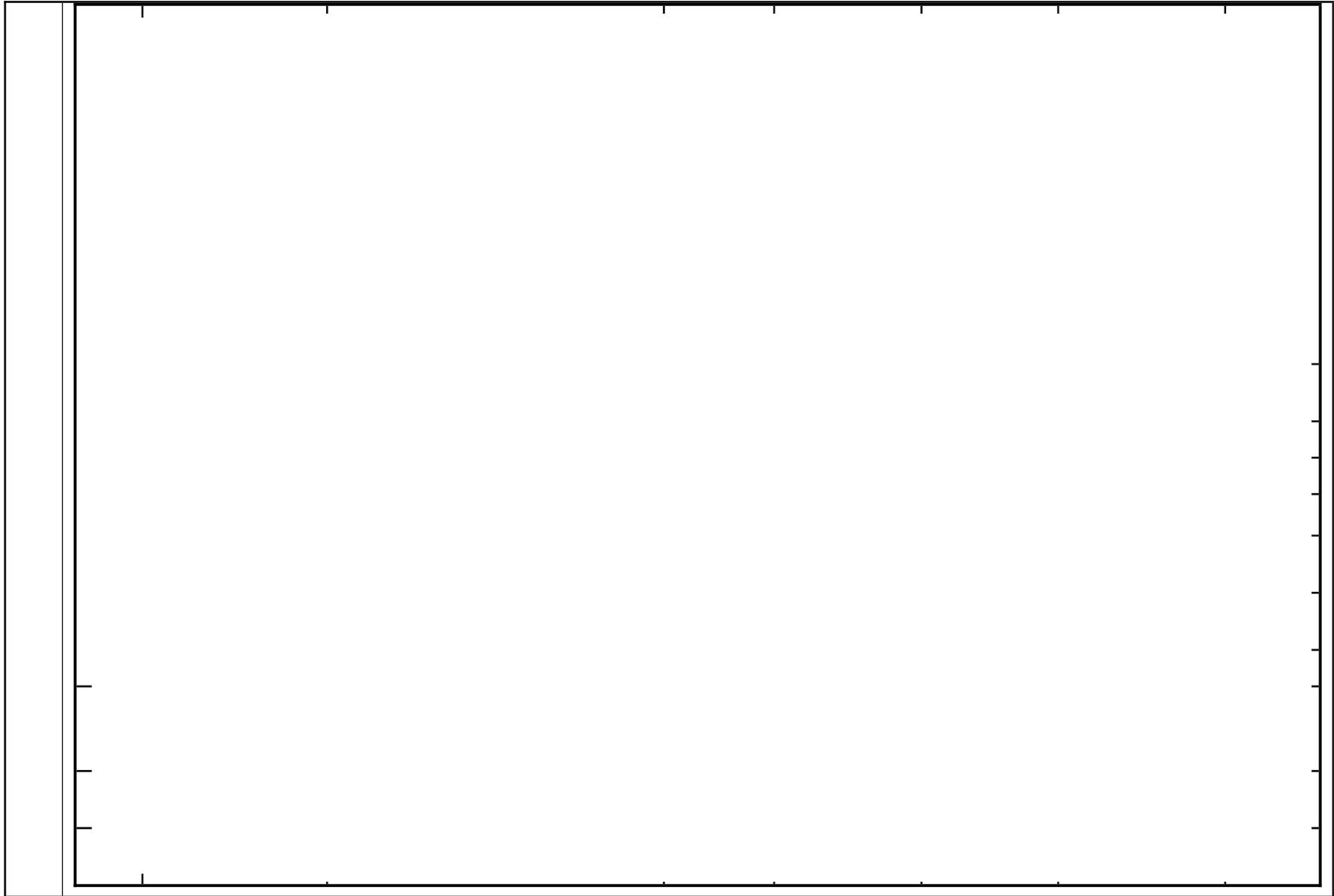
罐区	物质	数量	直径 (m)	高度 (m)	容积 (m ³)	单个最大储存 量 (m ³)	罐区围堰 尺寸 (m)

5、原辅材料

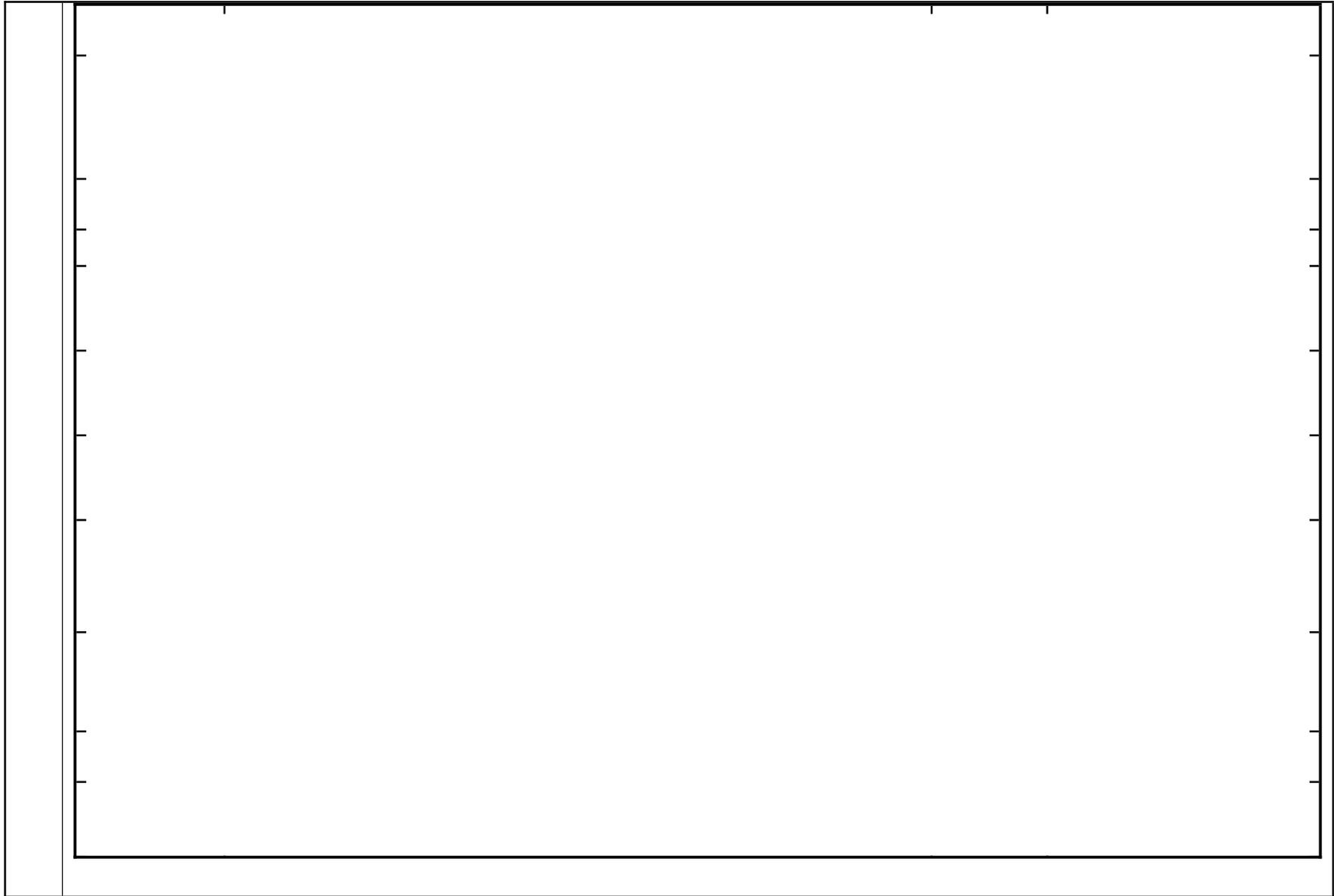
表 2-10 主要原辅材料及能源消耗表

产品名称	原辅料名称	组分或规格及用途	形态	年用量	包装方式	储存地点	最大储存量(t)

建设内容







6、水平衡分析

本项目用水主要为生活用水、生产用水。

(1) 生活用水

本项目预计员工 200 人，根据《江苏省城市生活与公共用水定额（2019 年修订）》<苏建城〔2020〕146 号>，苏南地区按人均生活用水定额 100L/（人·天）计，年工作 336 天，则生活用水量 6720t/a。生活污水产生系数以 0.8 计，则项目生活污水产生量为 5376t/a，接管城东净水厂，尾水排入大滃。

(2) 初期雨水、绿化用水

本项目各生产线位于室内，各固废存储于室内的一般固废仓库和危险固废仓库内，各化学品原料存储于甲类仓库和储罐内，储罐区设置防雨顶棚，没有收集的初期雨水。本项目租用朴华（苏州）康复科技有限公司位于常熟市东南街道庐山路 68 号 2 幢的厂房，厂房周边绿化由朴华（苏州）康复科技有限公司进行维护，本项目无绿化用水。

(3) 地面清洁用水

本项目需要定期对地面进行冲洗，清洗频率为 1 周一次，年清洗次数为 48 次，每次用水量约为 5t，则本项目地面冲洗用水量为 240t/a，废水产生量约为 240t/a。

(4) 污水处理用水

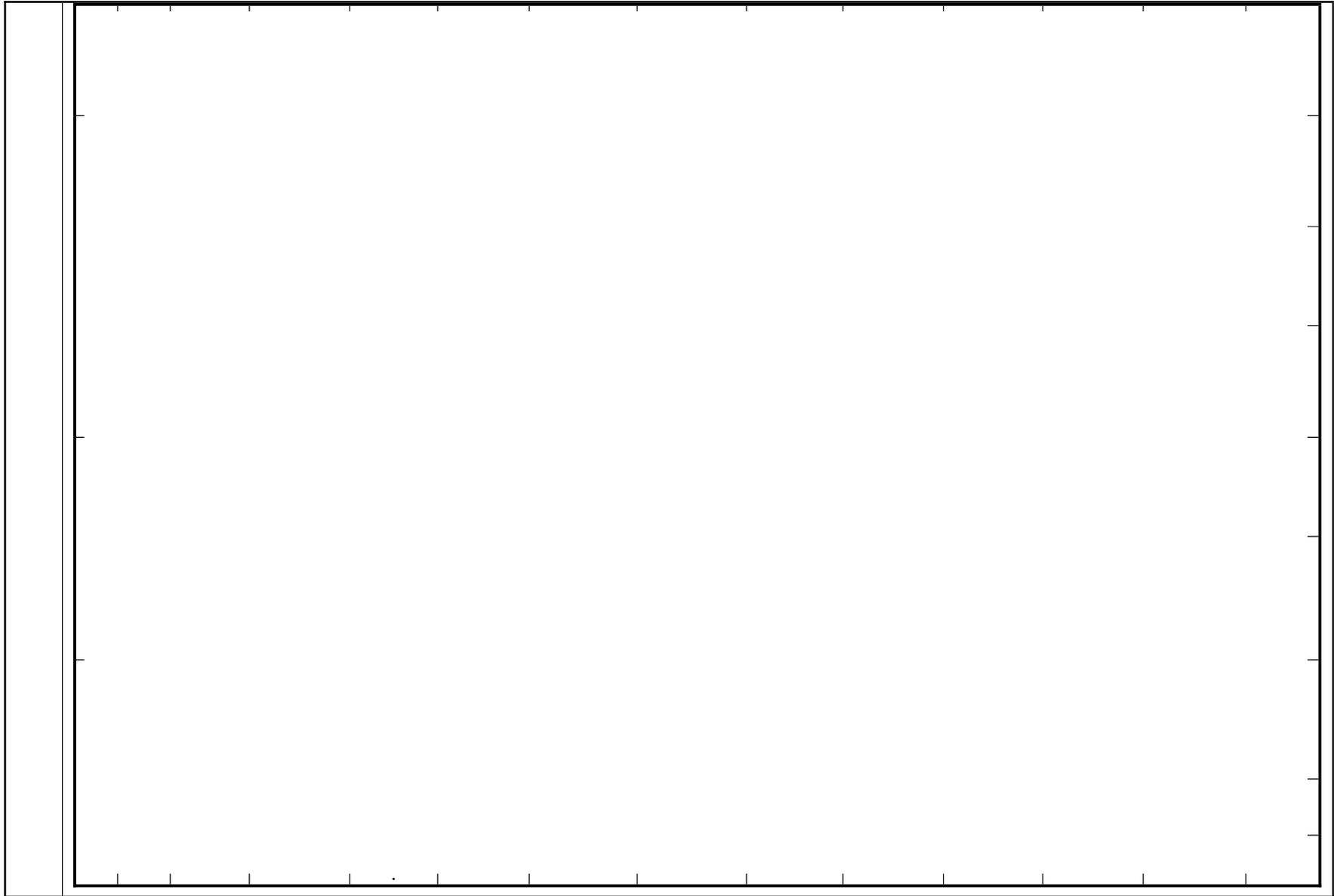
本项目废水处理过程需要使用酸碱水对离子交换树脂进行反冲洗，根据企业同类型类比可知，该过程污水处理用水量约为 60t/a，废水的产生量约为 60t/a。

(5) 生产用水

本项目生产过程用水均为软水，生产用水、排水情况见表 2-12。

表 2-12 本项目生产用水、排水明细表（单线）

生产线名称	生产线条数	工作槽名称	单槽体积 (m ³)	单槽尺寸 (m)	单线槽数量 (个)	软水用量 (m ³ /a)	损耗量 (m ³ /a)	换缸排水		溢流排水		废水产生量 (m ³ /a)	废水、废液分类
								槽液更换频率	排水量 (m ³)	溢流量 (L/h)	排水量 (m ³ /a)		



(6) 实验室用水

本项目实验室用软水量约 10t/a，损失量约 10%，实验室废液产生量约 9t/a，收集后作为危废处置。

(7) 软水制备设施用水

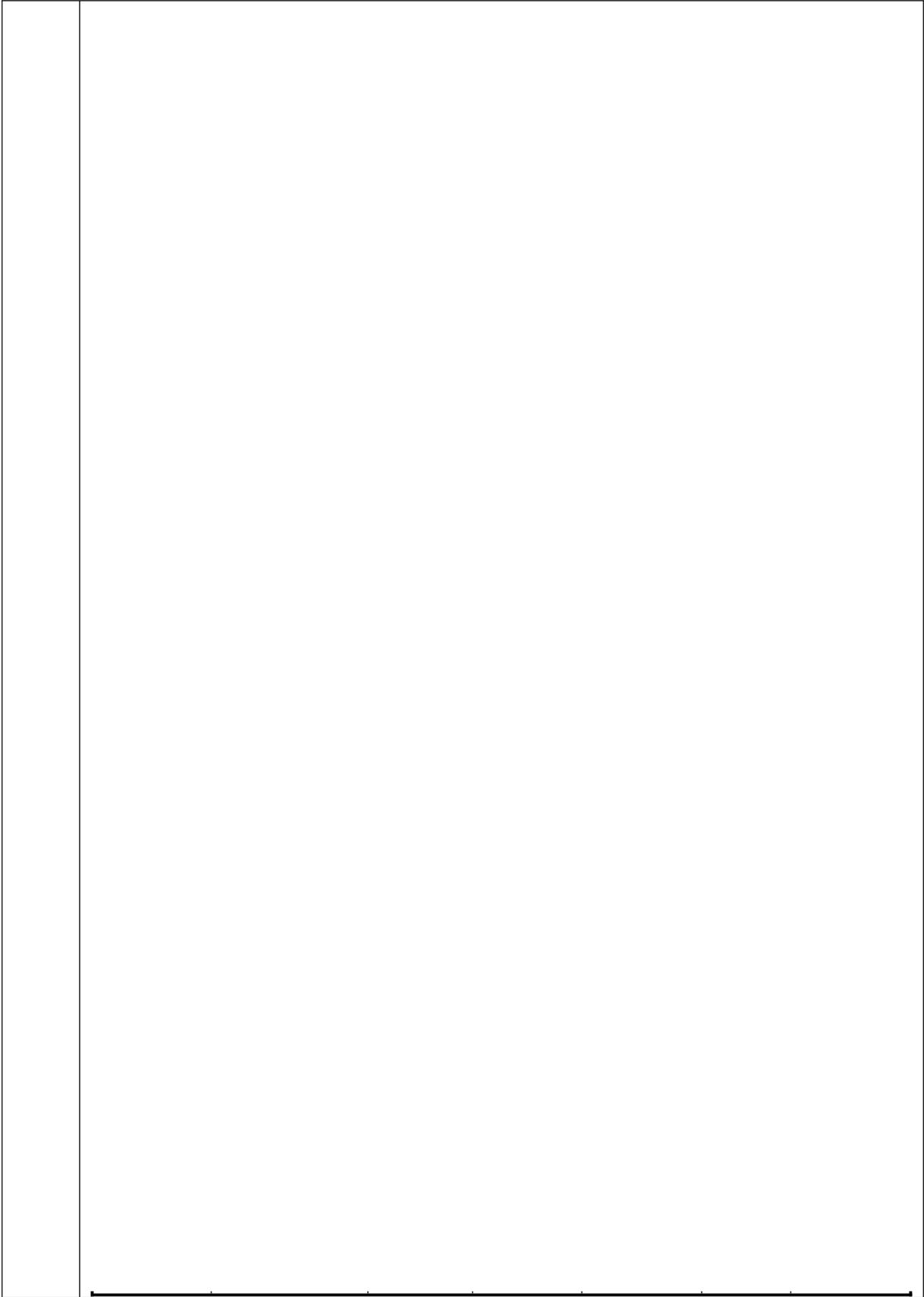
本项目设置软水制备系统 2 套，制备率按 70%计。项目软水总用量约为 46240.3t/a，需用自来水量约 65956.1t/a，产生浓水 19715.8t/a，主要污染物为 COD、SS，经污水管网排入城东净水厂处理。

本项目水平衡图见图 2-2。



图 2-2 本项目水平衡图 (单位: m^3/a)

7、物料平衡



8、劳动定员及工作制度

企业工作人员 200 人，3 班 3 倒，每班 8 小时，年工作 336 天，年运行时数为 8064h。厂内不设置食堂，工作餐由外单位配送。

9、厂区平面布置及项目周边概况

本项目租用朴华（苏州）康复科技有限公司位于常熟市东南街道常熟高新技术产业开发区庐山路 68 号 2 幢的厂房，依托朴华（苏州）康复科技有限公司已建的雨水管网及事故应急池、切断阀等设施。地理位置见附图 1、厂区平面布置见附图 2、周边环境概况见附图 3。

10、本项目与租赁方依托关系可行性分析

本项目租用朴华（苏州）康复科技有限公司空置标准厂房进行生产。厂房位于常熟高新技术产业开发区庐山路 68 号平谦（常熟）现代产业园内，该厂房由本公司单独使用。朴华公司 2020 年 12 月 8 号填报了“新建年产 10 万套康复辅具项目”登记表，该项目实际未建设投产，空置标准厂房仅用于租赁，本项目入厂前未租赁给其他企业。本项目仅使用朴华公司标准厂房，依托朴华（苏州）康复科技有限公司已建的雨水管网等设施。本项目依托朴华（苏州）康复科技有限公司（平谦（常熟）现代产业园）内容包括：供水管网、供电管网、雨水管网、事故应急池、雨水切断阀厂区绿化等。

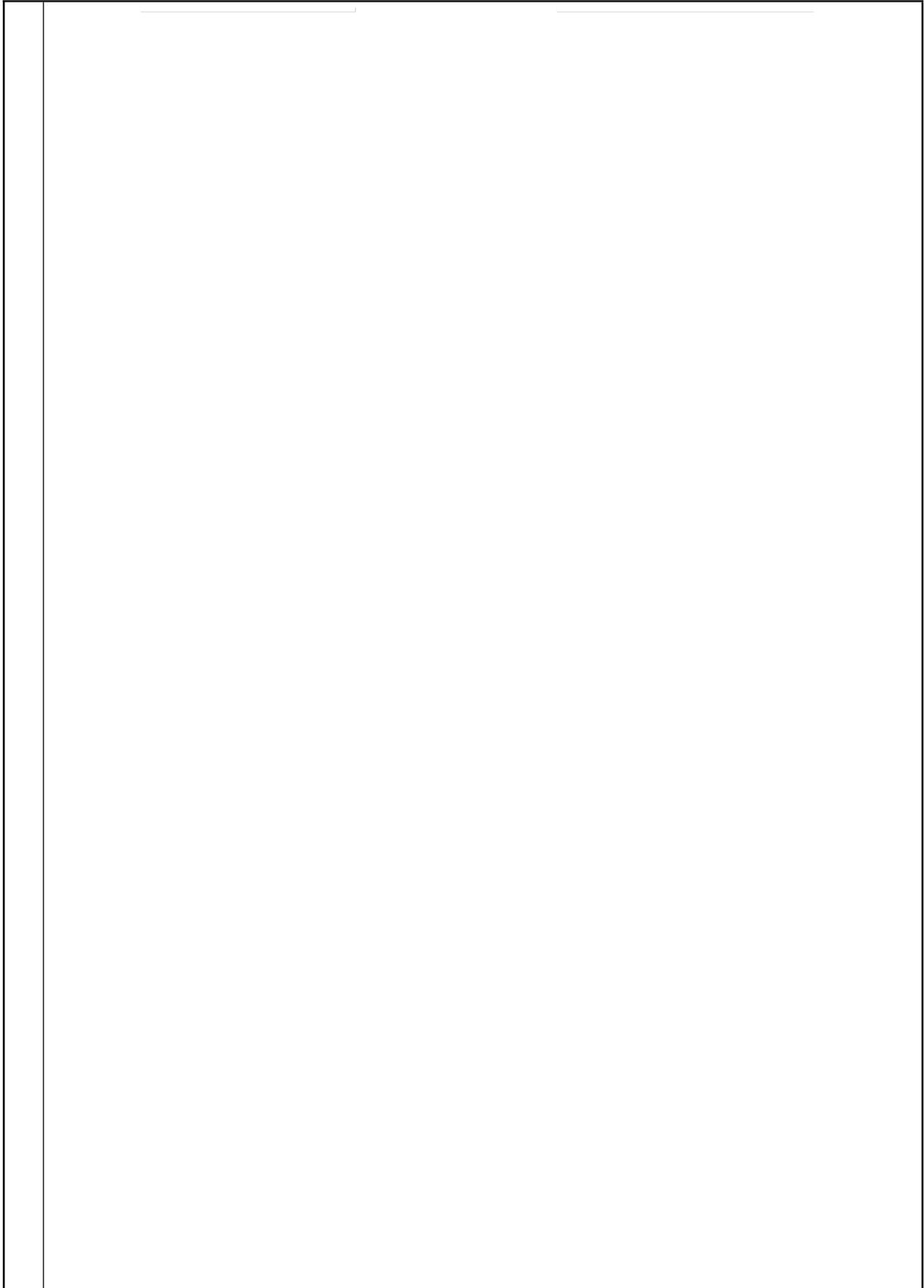
本项目依托关系及可行性分析见表 2-19。

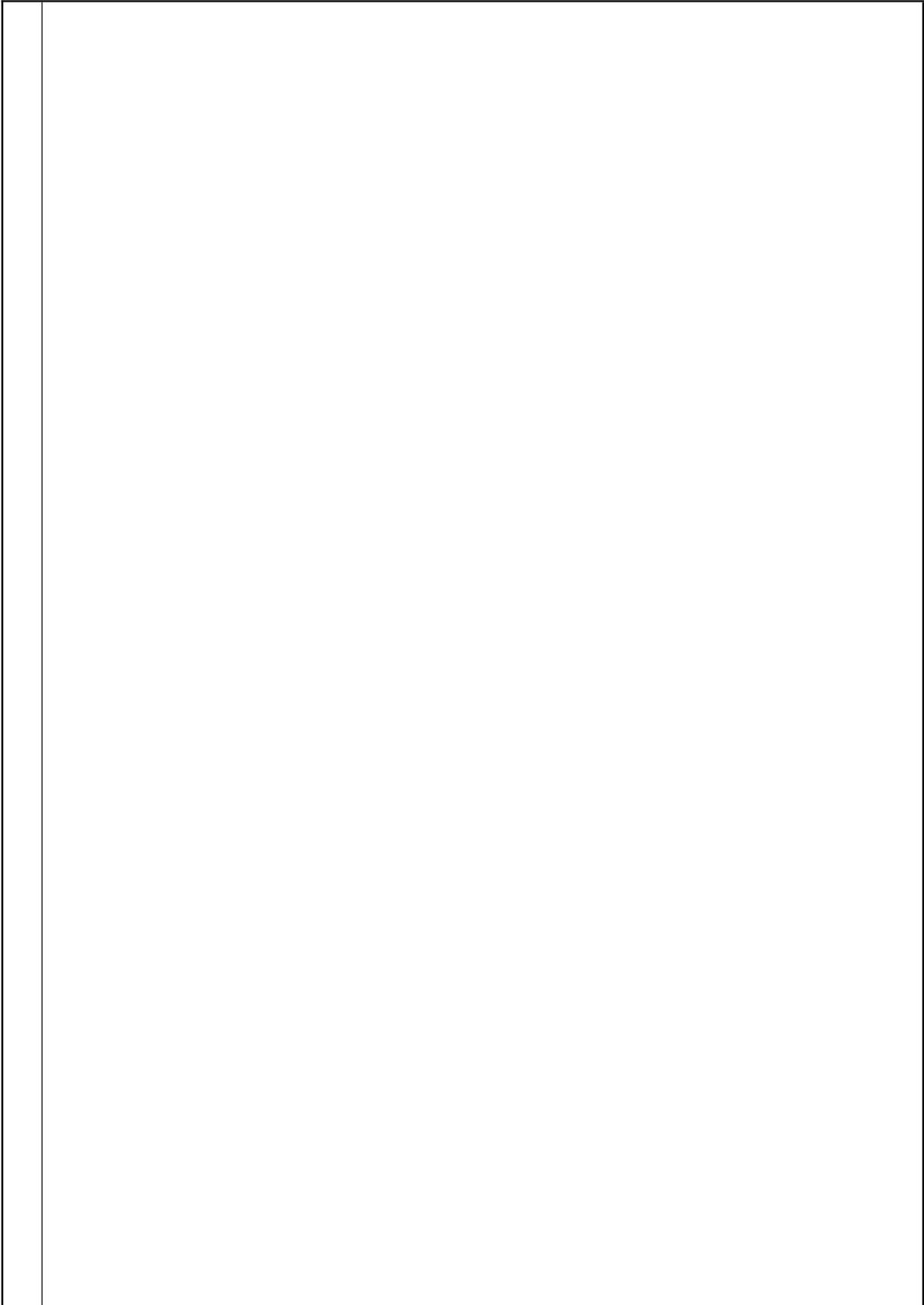
表 2-19 本项目与租赁方依托关系及可行性分析一览表

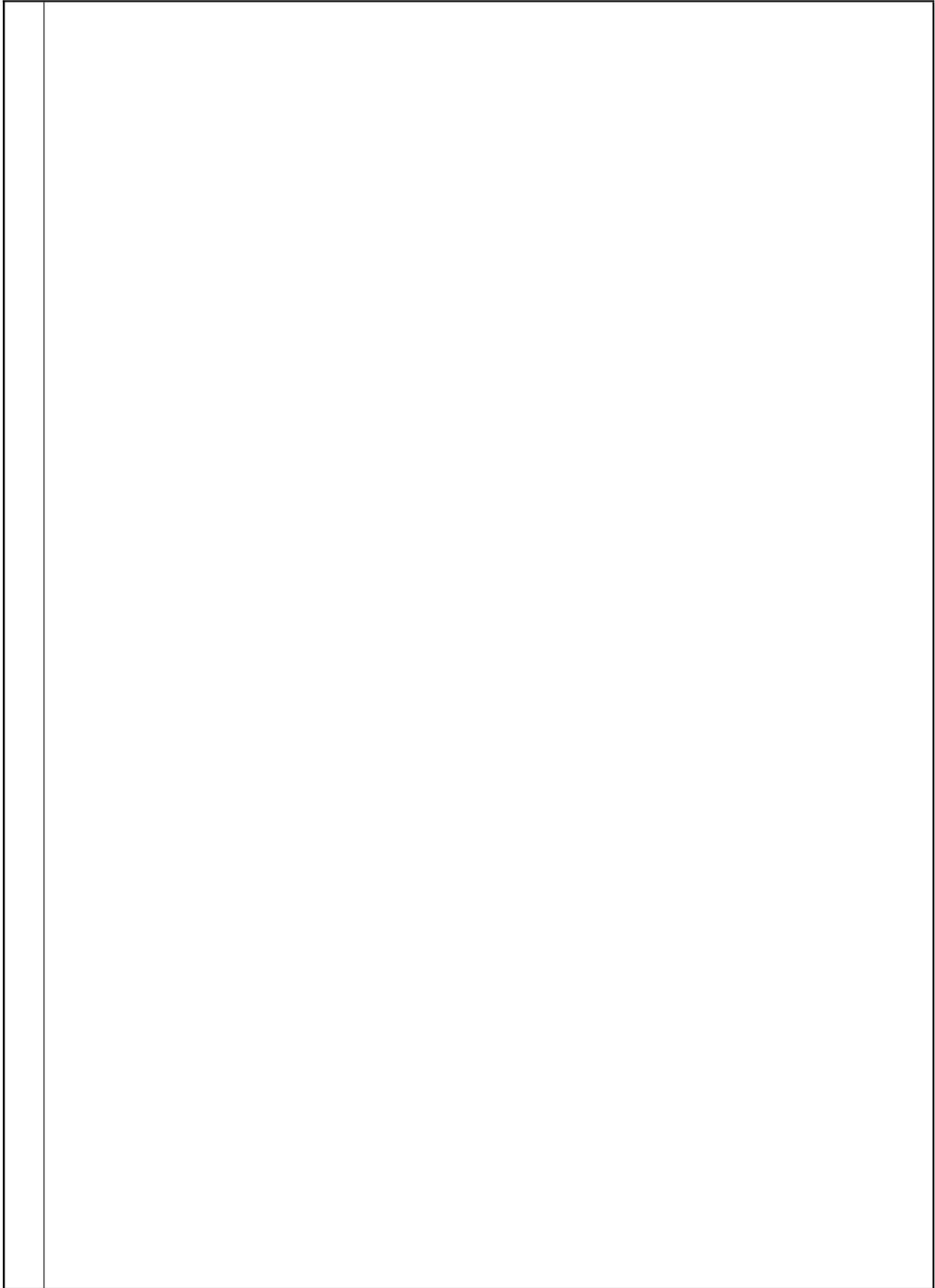
类别	建设名称	租赁方情况	本项目拟设置情况	依托可行性
主体工程	厂房	依托朴华（苏州）康复科技有限公司 厂房 1 幢	租赁整幢厂房	依托可行，本项目对租赁厂房进行适应性改造
贮运工程	原料、成品 储存	租赁公司自行负责	本项目设置	本项目设置
	运输	租赁公司自行负责	本项目设置	本项目设置
共用工程	给水	厂区内供水管网已 铺设完成	依托朴华（苏州）康复科 技有限公司（平谦（常熟） 现代产业园）供水管网	依托可行
	排水	厂区雨水管网已铺 设完成，已设置雨 水排口	本项目自建污水管网	本项目依托平谦雨水管网及 切断设施，污水管网自建

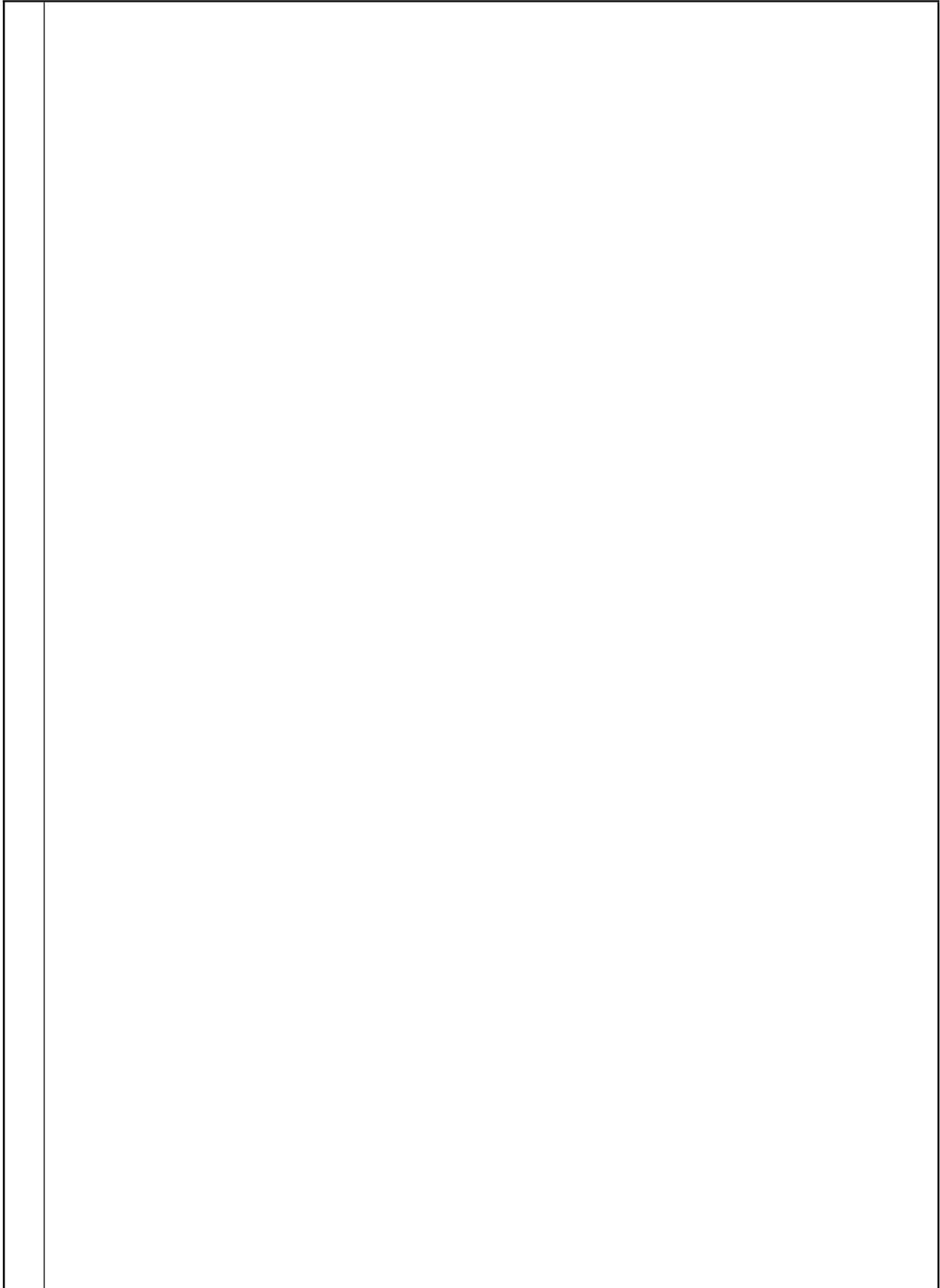
环保工程	供电	厂区内供电线路已完善	新增用电 984 万度，厂区接租赁方供电线路	依托可行	
	绿化	已进行绿化	不新增绿化面积，依托现有	依托可行	
	事故应急池	900m ³ 事故应急池	依托朴华（苏州）康复科技有限公司（平谦（常熟）现代产业园）900m ³ 事故应急池	依托可行	
	废气处理	租赁公司自行负责	喷墨打印、丝网清洗、激光后测试产生的有机废气经 1 套二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高 1#排气筒排放；酸性废气经碱洗塔处理后通过 1 根 15m 高 2#排气筒排放	本项目设置	
	废水处理	租赁公司自行负责	本项目除软水制备浓水以外的生产废水经污水处理站处理后接管至新泉水务（常熟）有限公司处理；生活污水和软水制备浓水一起接管至城东净水厂处理	依托可行	
	噪声处理	/	采用低噪设备，并用室内隔声、减振等措施降噪	本项目设置	
	固废治理	一般固废暂存区	租赁公司自行负责	设置 1 个 50m ² 的一般固废暂存区	本项目设置
		危废仓库	租赁公司自行负责	占用甲类库 80 平米作为危废仓库使用	本项目设置
		危废暂存区	租赁公司自行负责	设置 1 个 2.5m ² 的危废暂存区	本项目设置
		生活垃圾	租赁公司自行负责	若干垃圾桶	本项目设置

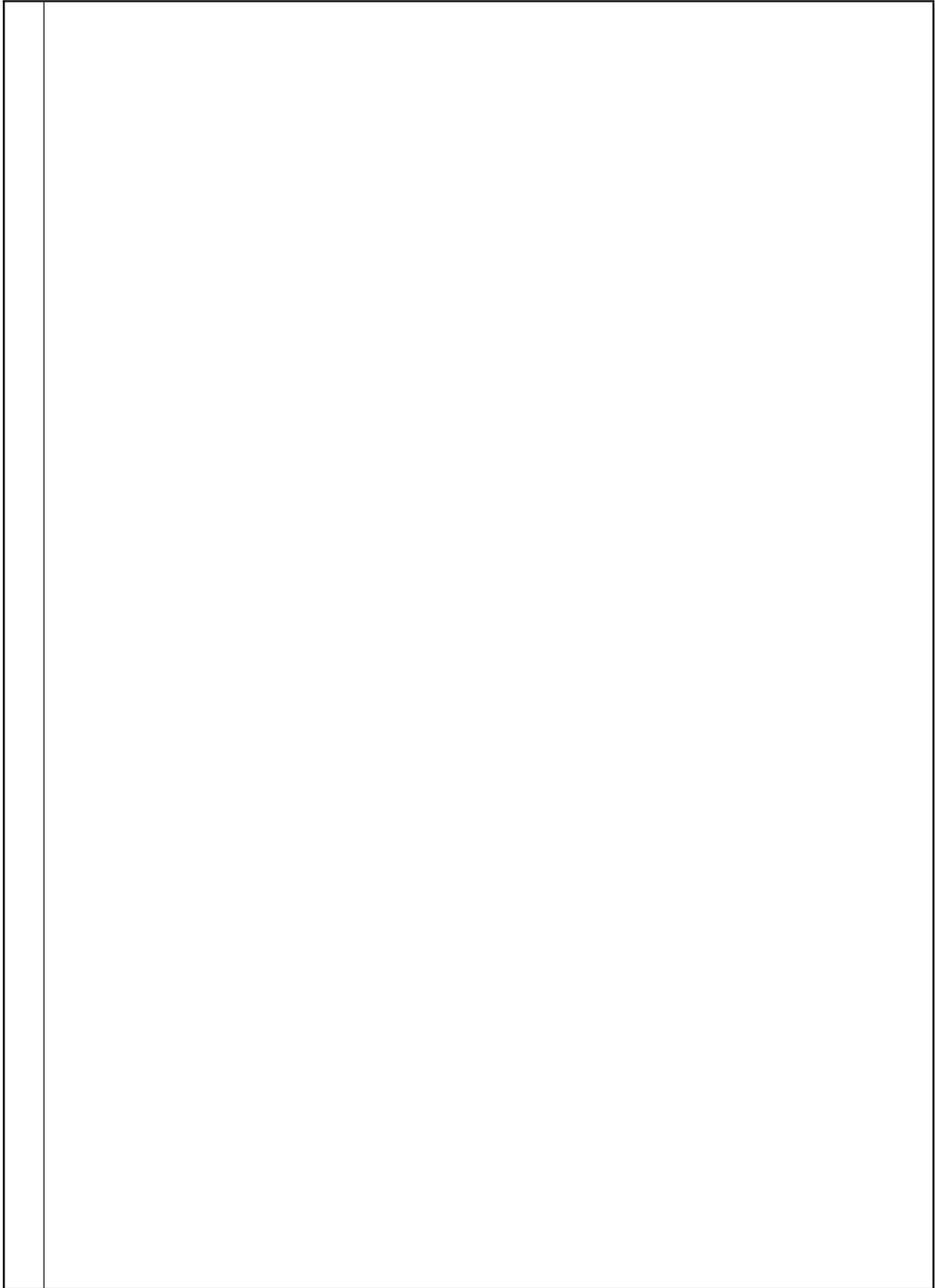
1、生产流程简述

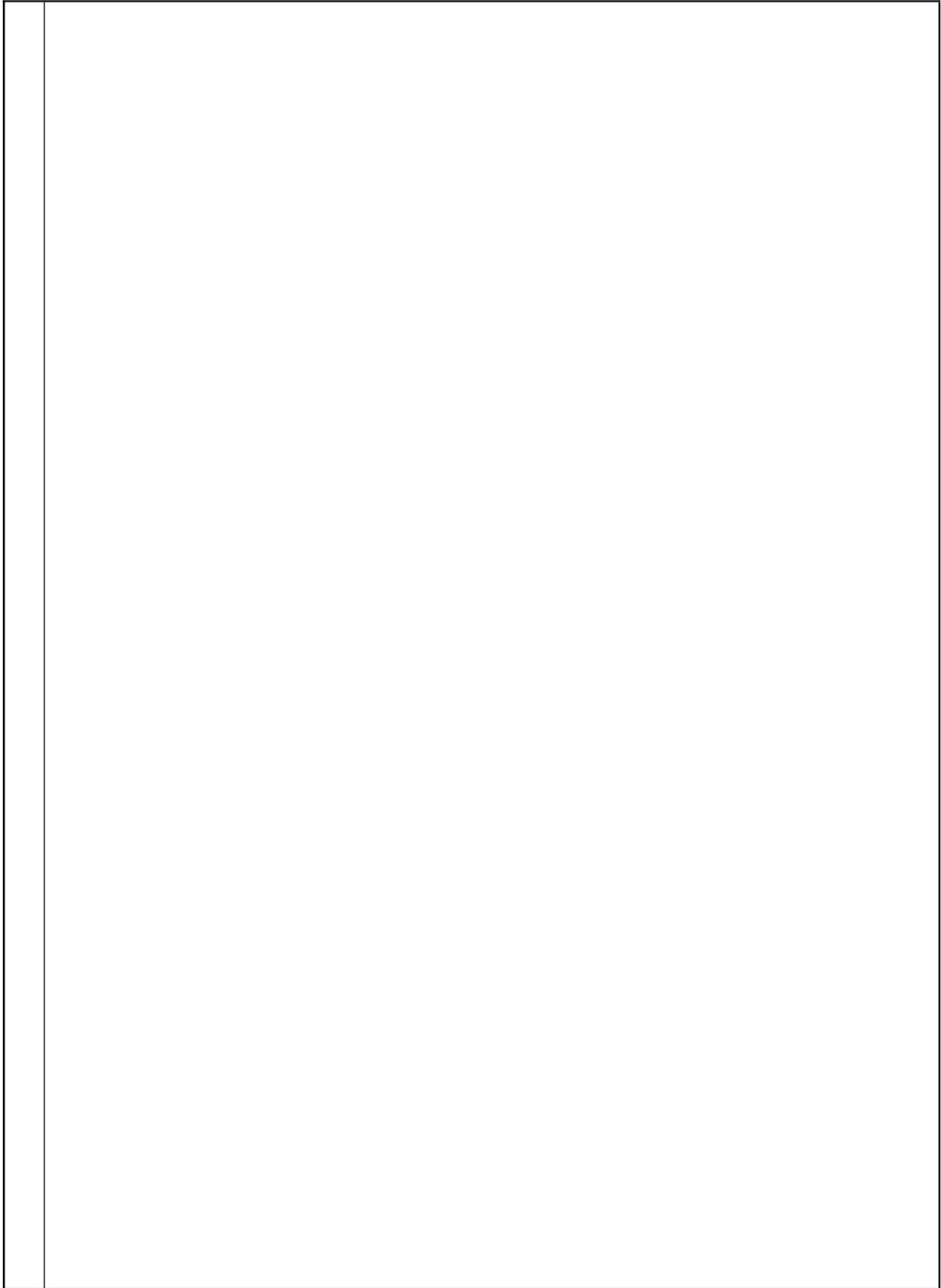


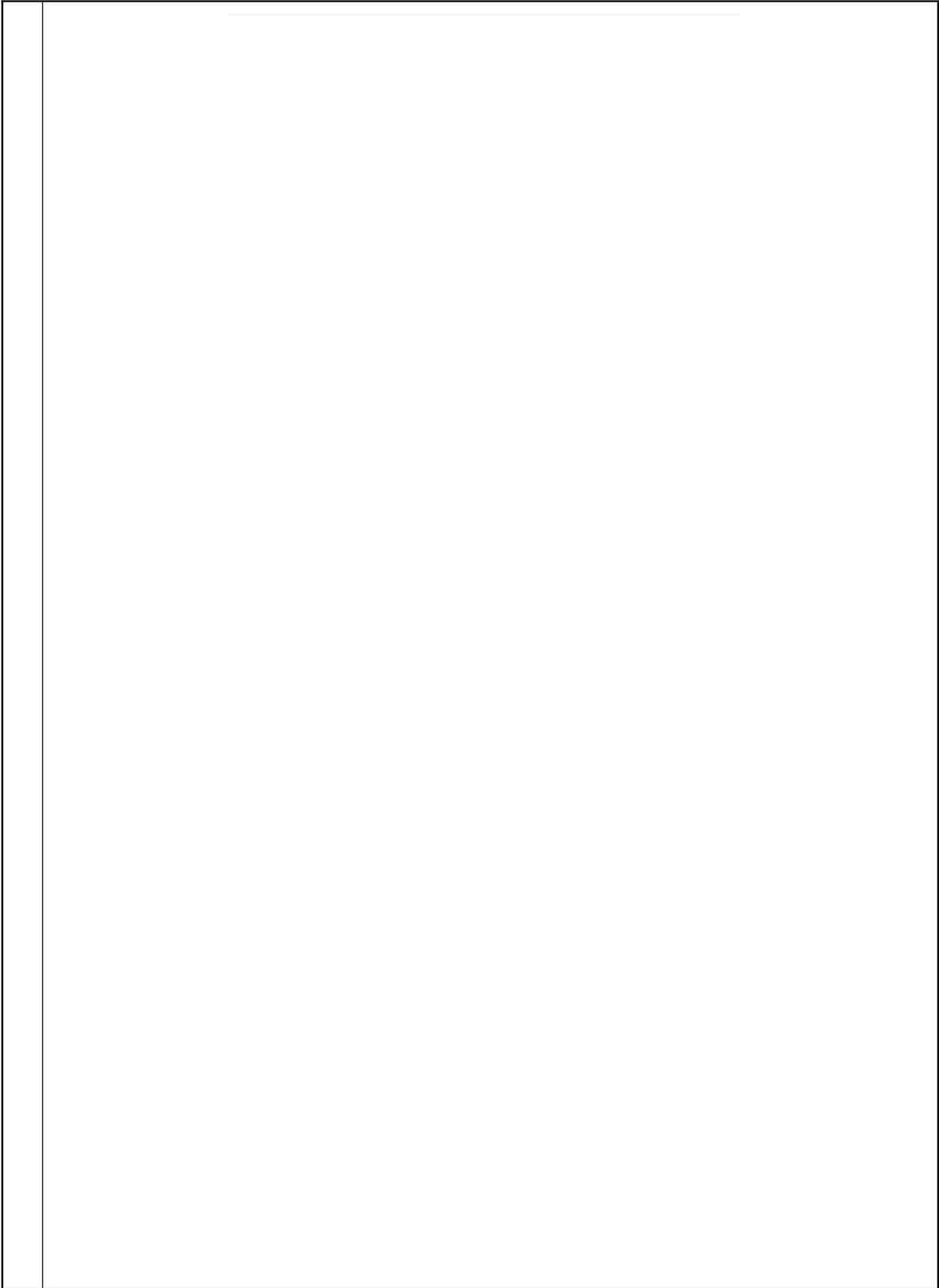


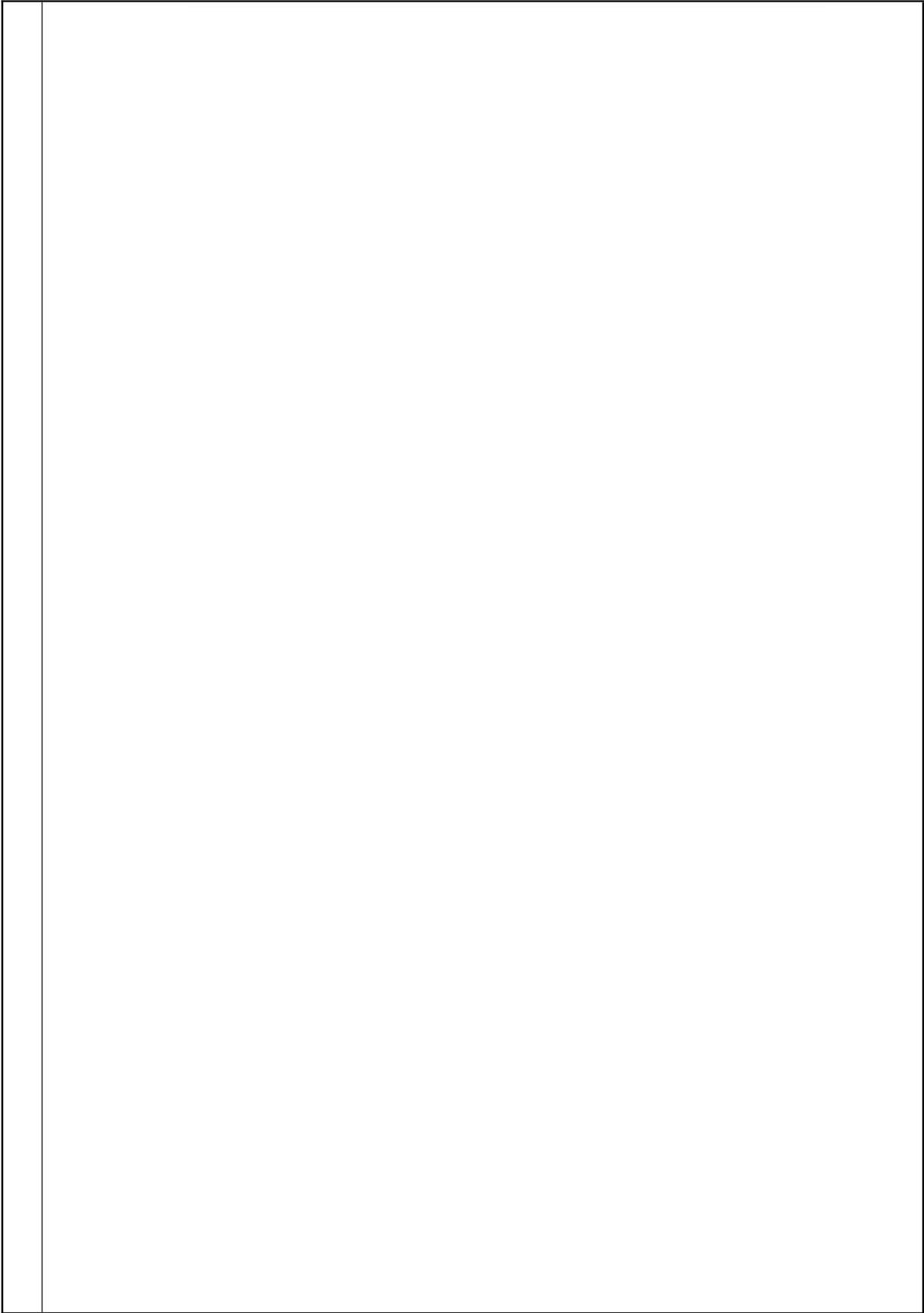


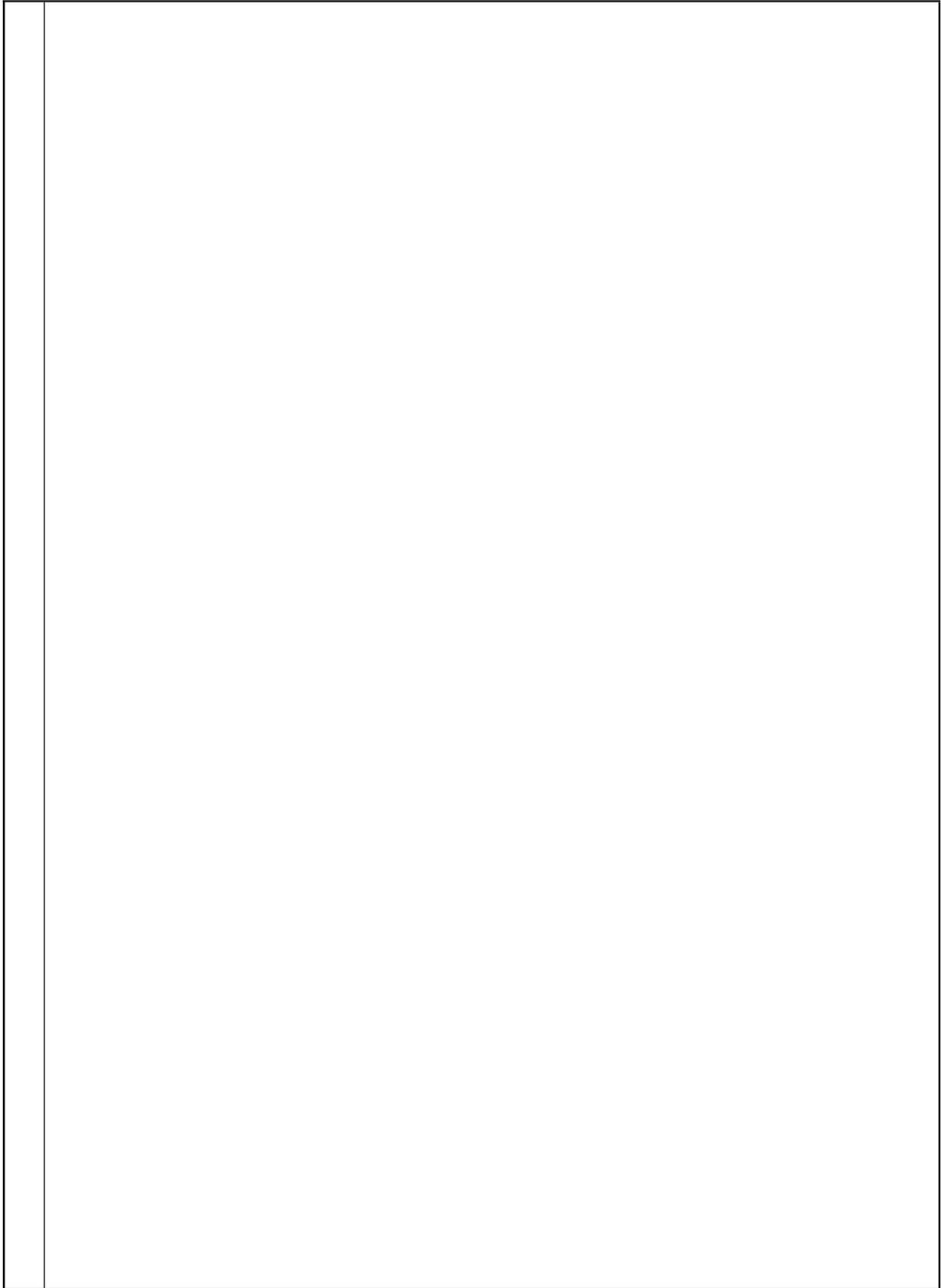


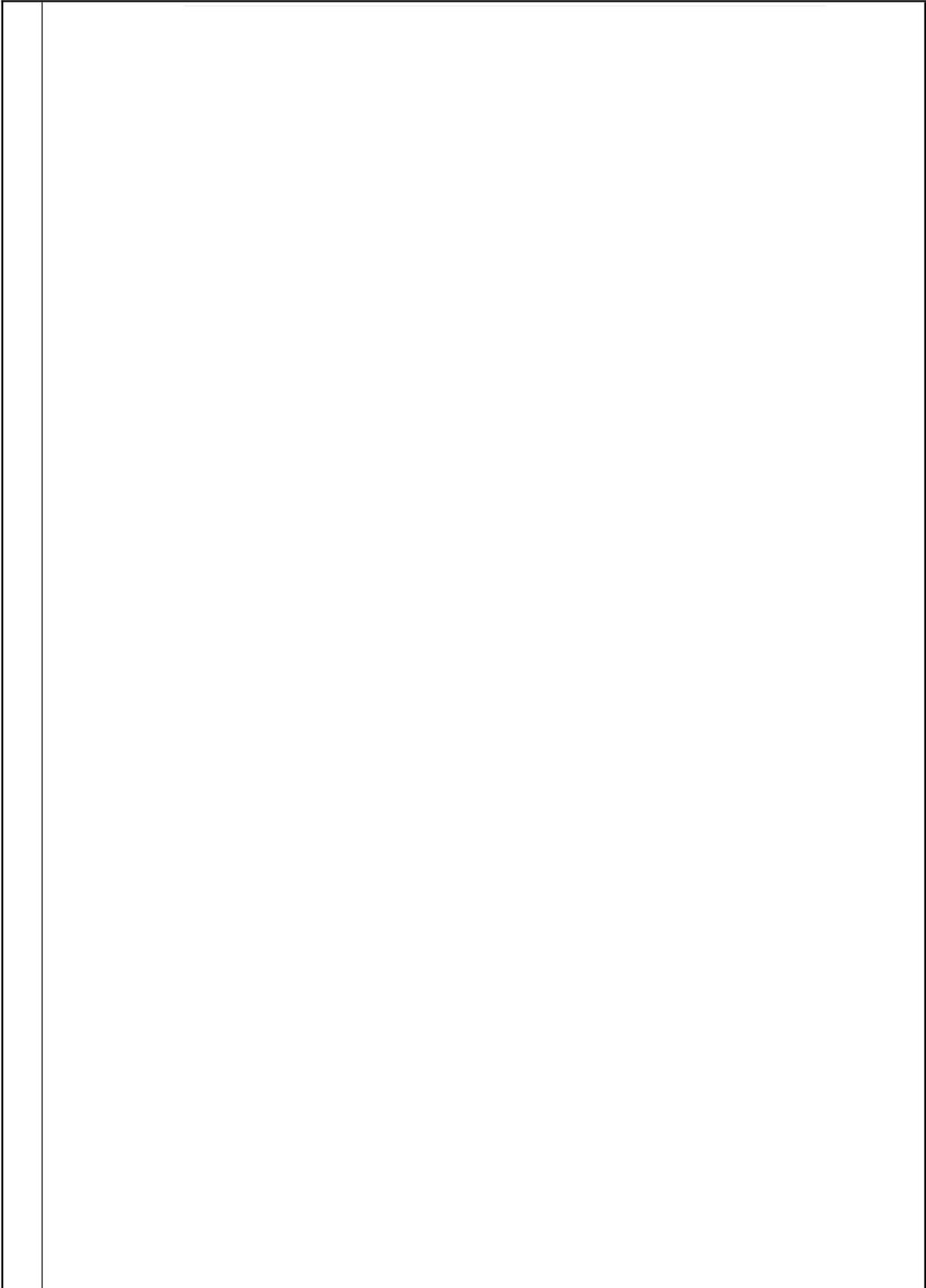


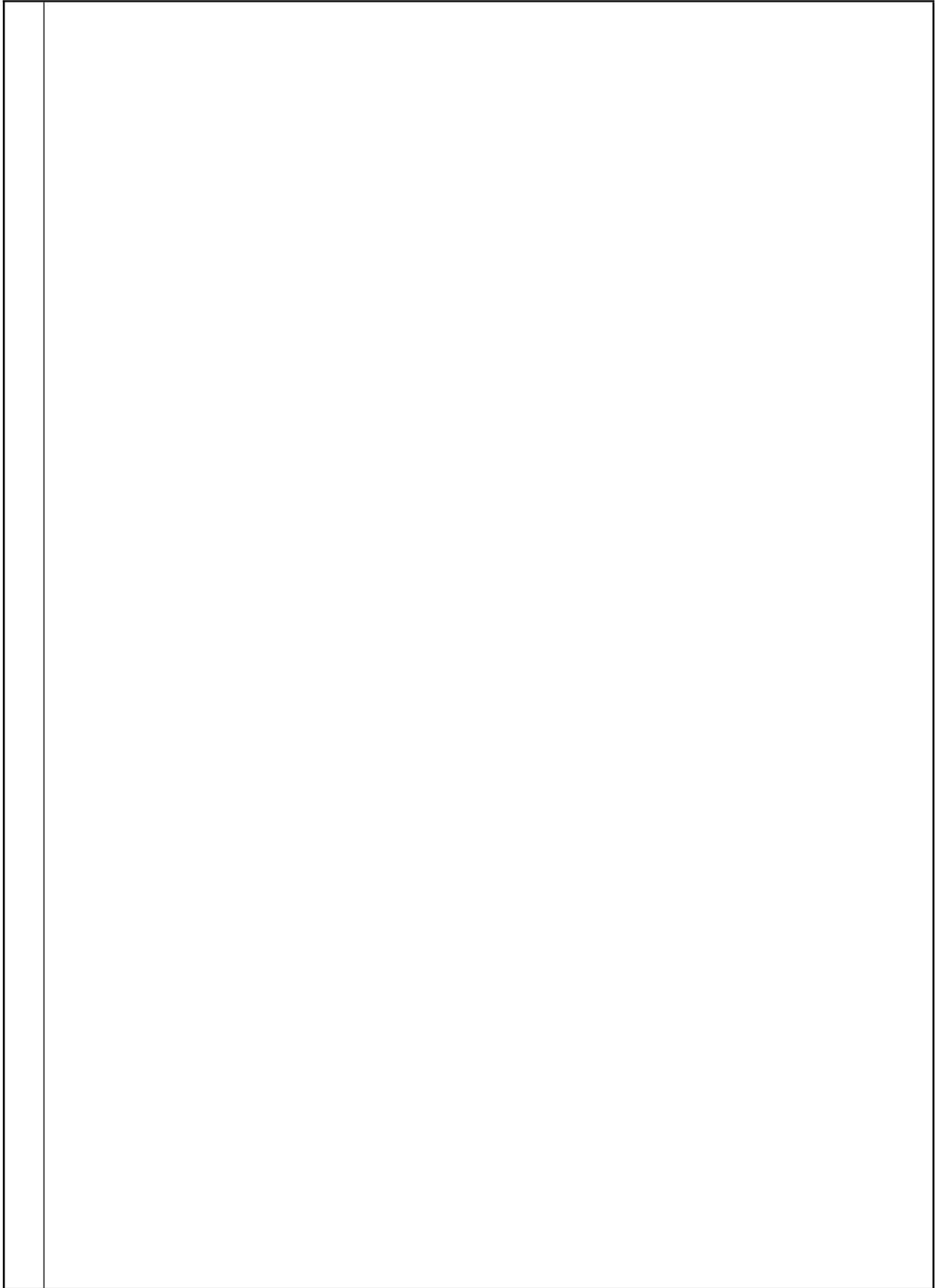










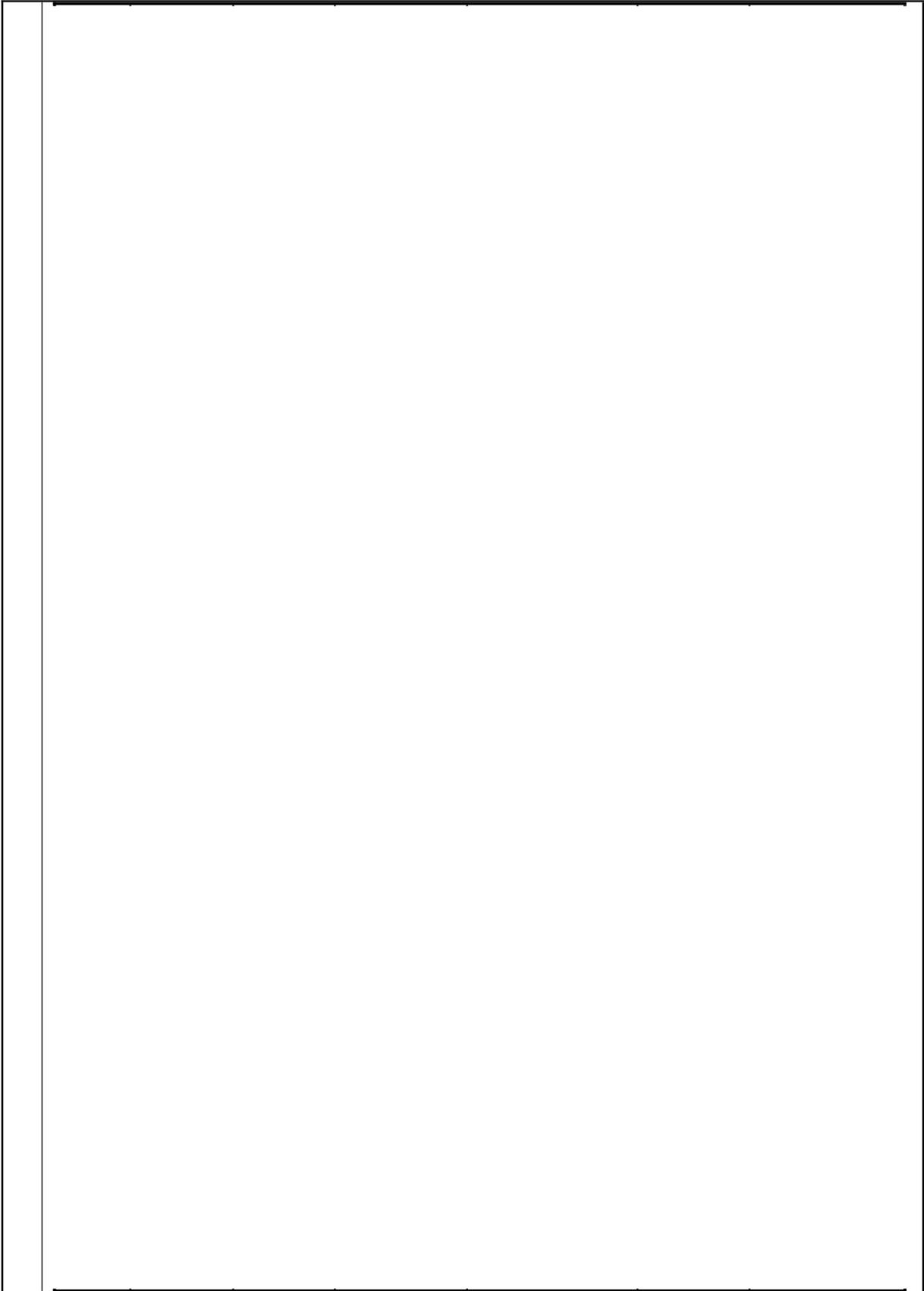


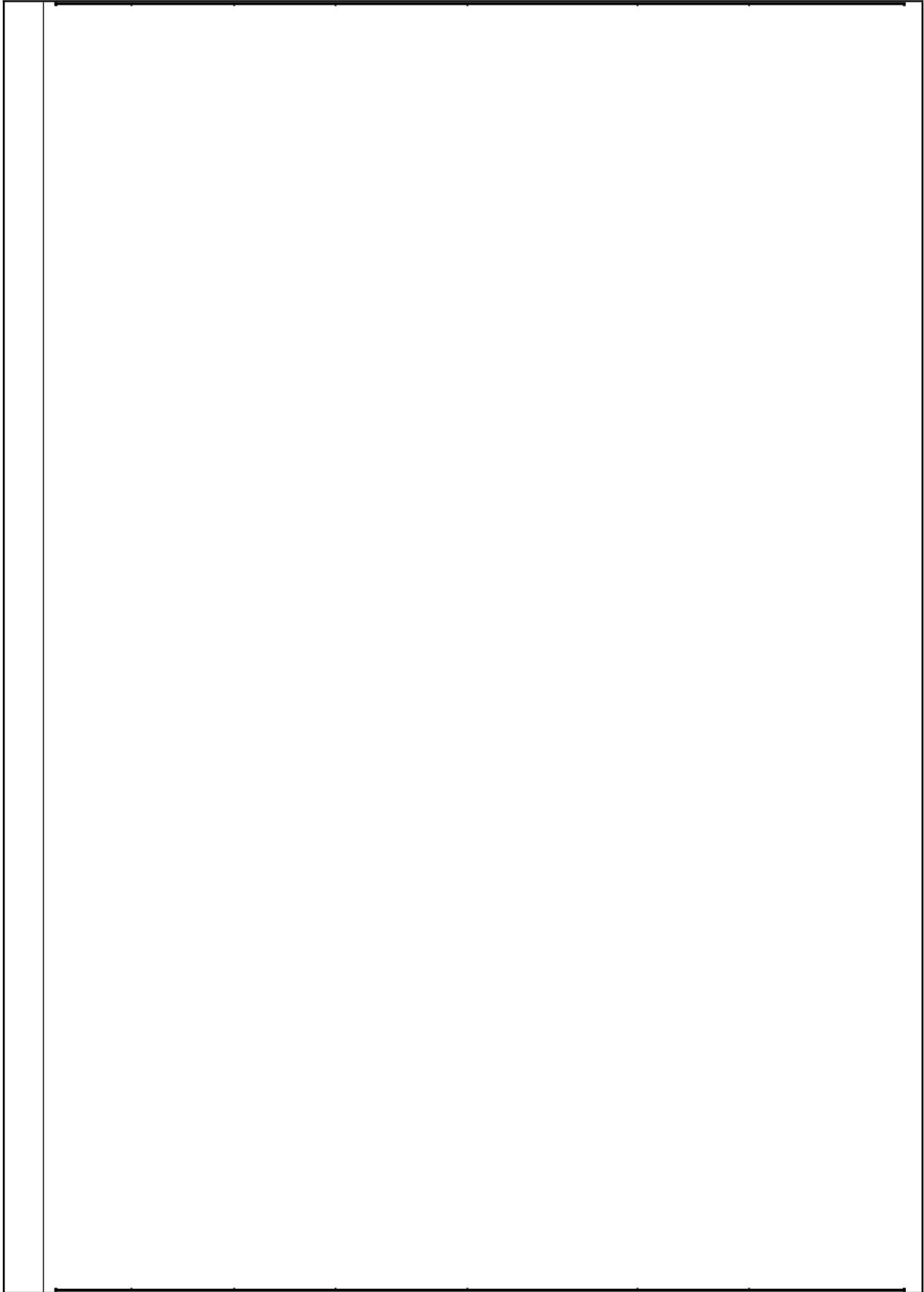
2、产排污环节

本项目污染物产生情况详见下表。

表 2-20 本项目污染物产生情况一览表

废物类别	产污环节	产污名称及编号	主要污染物	产生规律	去向
------	------	---------	-------	------	----





与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，项目租赁朴华（苏州）康复科技有限公司位于常熟市东南街道庐山路 68 号 2 幢的厂房，建设“贺利氏电子技术（苏州）有限公司新建高性能陶瓷基板项目”。

本项目依托其产业园区雨水接管口、用水总管、用电总线路及消防系统，项目租赁厂房的用水、用电均单独计量。项目依托产业园现有的雨水排口，总排口按照设置按照江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》相关要求来建设。

本项目租赁厂房为空置厂房，未开展过生产及其他活动，不存在历史遗留问题，周围总体环境良好，因此不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	环境质量标准					
	1、大气环境质量标准					
	本项目所在地为环境空气质量二类区，执行二级标准，SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、氟化物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表1二级标准，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》的标准限值执行，氯化氢执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值。具体标准限值见下表。					
	表 3-1 环境空气质量标准					
	污染物名称	浓度限值(mg/Nm ³)				标准来源
		一次值	1小时平均	日平均	年平均	
	SO ₂	/	0.5	0.15	0.06	《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准
	NO ₂	/	0.2	0.08	0.04	
	PM ₁₀	/	/	0.15	0.07	
	PM _{2.5}	/	/	0.075	0.035	
CO	/	10	4	/		
臭氧	/	0.2	0.16（最大8小时平均）	/		
氟化物	/	20	7	/		
非甲烷总烃	2.0	6.0*	/	/	《大气污染物综合排放标准详解》	
氯化氢	/	0.05	0.015	/	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值	
*注：非甲烷总烃的1小时评价浓度为一次值的三倍值。						
2、地表水环境质量标准						
依据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》，项目所在地大渝执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类，白茆塘执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类。具体标准详见下表。						
表 3-2 地表水环境质量标准 （单位：mg/L）						
污染物名称	标准值（mg/L）		依据			
	Ⅲ类	Ⅳ类				
pH	6~9	6~9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）			
高锰酸盐指数	≤6	≤10				
DO	≥5	≥3				
COD _{Cr}	≤20	≤30				
氨氮	≤1	≤1.5				
总磷	≤0.2	≤0.3				
3、声环境质量标准						
本项目所在厂界声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标						

准，详见下表。

表 3-3 声环境质量标准值 单位：Leq[dB(A)]

类别	昼间	夜间
3类	65	55

4、地下水环境

项目所在区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）标准，具体标准限值见表 3-4。

表 3-4 地下水环境质量标准（单位：mg/L、细菌总个数 mL）

序号	因子	I类	II类	III类	IV类	V类
1	色	≤5	≤5	≤15	≤25	>25
2	嗅和味	无	无	无	无	有
3	浑浊度	≤3	≤3	≤3	≤10	>10
4	肉眼可见物	无	无	无	无	有
5	pH 值	6.5~8.5	6.5~8.5	6.5~8.5	5.5-6.5 8.5-9	<5.5 >9
6	总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
7	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
8	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
9	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
10	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
11	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5
12	铜	≤0.01	≤0.05	≤1.0	≤1.5	>1.5
13	锌	≤0.05	≤0.5	≤1.0	≤5	>5
14	铝	≤0.01	≤0.05	≤0.2	≤0.5	>0.5
15	挥发酚	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
16	阴离子表面活性剂	不得检出	≤0.1	≤0.1	≤0.3	>0.3
17	耗氧量 (COD _{Mn})	≤1	≤2	≤3	≤10	>10
18	氨氮	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	>1.5
19	硫化物	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.1	>0.1
20	总大肠菌群	≤3	≤3	≤3	≤100	>100
21	菌落总数	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
22	亚硝酸盐	≤0.01	≤0.1	≤1.0	≤4.8	>4.8
23	硝酸盐	≤2	≤5	≤20	≤30	>30
24	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
25	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0

26	碘化物	≤0.04	≤0.04	≤0.08	≤0.5	>0.5
27	汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
28	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
29	硒	≤0.01	≤0.01	≤0.01	≤0.1	>0.1
30	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
31	六价铬	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
32	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1
33	三氯甲烷	≤0.5	≤6	≤60	≤300	>300
34	四氯化碳	≤0.5	≤0.5	≤2	≤50	>50
35	苯	≤0.5	≤1	≤10	≤120	>120
36	甲苯	≤0.5	≤140	≤700	≤1400	>1400
37	总α放射性	≤0.1	≤0.1	≤0.5	>0.5	>0.5
38	总β放射性	≤0.1	≤1	≤1	>1	>1
39	镍	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.1	>0.1
40	钠	≤100	≤150	≤200	≤400	>400

5、土壤环境

本项目所在地土壤环境土壤环境质量执行《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（GB36600—2018）中的第二类用地标准中的筛选值，具体标准限值见表 3-5。

表 3-5 土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准 单位：mg/kg

类别	污染物项目	筛选值（第二类用地）
重金属和无机物	砷	60
	镉	65
	六价铬	5.7
	铜	18000
	铅	800
	汞	38
	镍	900
挥发性有机物	四氯化碳	2.8
	1,1-二氯乙烷	9
	1,2-二氯乙烷	5
	1,1-二氯乙烯	66
	顺-1,2-二氯乙烯	596
	反-1,2-二氯乙烯	54
	二氯甲烷	616
	1,2-二氯丙烷	5
	1,1,1,2-四氯乙烷	10

		1,1,2,2-四氯乙烷	6.8
		四氯乙烯	53
		1,1,1-三氯乙烷	840
		1,1,2-三氯乙烷	2.8
		三氯乙烯	2.8
		1,2,3-三氯丙烷	0.5
		苯	4
		氯苯	270
		1,2-二氯苯	560
		1,4-二氯苯	20
		乙苯	28
		苯乙烯	1290
		甲苯	1200
		间二甲苯+对二甲苯	570
		邻二甲苯	640
		半挥发性有机物	硝基苯
2-氯酚	2256		
苯并[a]蒽	15		
苯并[a]芘	1.5		
苯并[b]荧蒽	15		
苯并[k]荧蒽	151		
蒽	1293		
二苯并[a,h]蒽	1.5		
茚并[1,2,3-cd]芘	15		
萘	70		

1、大气环境

(1) 基本污染物

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量报告或环境质量报告书中的数据或结论。根据《江苏省环境空气质量功能区划分》，项目所在地环境空气质量功能为二类区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

本次评价选取2023年作为评价基准年，根据《2023年度常熟市生态环境状况公报》，2023年常熟市城区环境空气质量中各监测指标日达标率在85.5%~100%之间，其中臭氧日达标率最低。二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物日达标率较上年分别下降了0.5、0.9和1.0个百分点，二氧化硫、一氧化碳

日达标率持平，均为 100%，臭氧日达标率上升 3.3 个百分点。各监测指标中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳的年评价指标均达到国家二级标准，臭氧年评价指标未达到国家二级标准。二氧化硫年平均浓度为 9 微克/立方米，与上年持平，24 小时平均第 98 百分位浓度为 12 微克/立方米，较上年下降了 7.7%；二氧化氮年平均浓度为 29 微克/立方米，较上年上升了 16.0%，24 小时平均第 98 百分位浓度为 70 微克/立方米，较上年上升了 25.0%；可吸入颗粒物浓度年平均浓度为 48 微克/立方米，较上年上升了 11.6%，24 小时平均第 95 百分位浓度为 108 微克/立方米，较上年上升了 18.7%；细颗粒物年平均浓度为 28 微克/立方米，较上年上升了 7.7%，24 小时平均第 95 百分位浓度为 70 微克/立方米，较上年上升了 11.1%；一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位浓度为 1.1 毫克/立方米，与上年持平；臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位浓度为 172 微克/立方米，较上年下降了 5.5%。

《苏州市空气质量改善达标规划（2019~2024）》作出如下规定：

达标期限：苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。

远期目标：力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35μg/m³ 左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。

本项目氯化氢、非甲烷总烃的监测数据引用《常熟高新技术产业开发区环境影响评价区域评估报告》三菱电机西侧 G7（距离本项目 0.5km）于 2023 年 11 月 21 日~2023 年 12 月 04 日的监测数据。数据满足建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。

表 3-6 评价区域空气质量现状监测结果（mg/m³）

污染物	测点号	评价指标	评价标准 (mg/m ³)	现状浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占 标率 (%)	超标率 (%)	达标情 况
非甲烷 总烃	G7	小时浓度	6.0	0.43~0.7	11.67%	0	达标
氯化氢	G7	小时浓度	0.05	ND (<0.02) ~0.027	54%	0	达标

根据实际监测数据，引用的 1 个大气测点所监测其他污染物非甲烷总烃均符合《大气污染物综合排放标准详解》相关标准；氯化氢大气测点满足《环境影响

评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

2、地表水环境

本项目排放的废水主要为生活污水、生产废水，其中生活污水和软水制备浓水接管至城东净水厂；其他生产废水排入凯发新泉水务(常熟)有限公司进行处理，排放方式属于间接排放。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目为地表水环境三级 B 评价，应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息。根据《江苏省地表水(环境)功能区划》2020 年水质目标，凯发新泉水务(常熟)有限公司尾水排放至白茆塘，白茆塘执行水质功能要求为IV类水；城东净水厂尾水排放至大滙，大滙执行水质功能要求为III类水。

根据《2023 年度常熟市生态环境状况公报》水环境质量数据：2023 年，常熟市地表水水质状况为优，达到或优于III类水质断面的比例为 94.0%，较上年上升了 12.0 个百分点，无V类、劣V类水质断面，劣V类水质断面比例与上年持平，主要污染指标为总磷；地表水平均综合污染指数为 0.33，较上年下降 0.01，降幅为 2.9%。与上年相比，全市地表水水质状况好转一个类别，水环境质量有所好转。

本项目生活废水和软水制备浓水接管至城东净化厂处理后排入大滙。大滙水环境质量现状监测数据引用《常熟高新技术产业开发区(东南街道)环境影响区域评估报告》于 2023 年 11 月 23 日~2023 年 11 月 28 日的监测数据。

(1) 监测因子

水温、pH、SS、DO、BOD₅、COD、TP、高锰酸盐指数、氨氮、色度、挥发酚、石油类等指标。

(2) 监测断面与测点布设

根据评价区内本项目纳污水体水文特征、排污口的分布，本项目地表水环境质量现状监测共布设 3 个水质监测断面，水质监测断面和监测项目具体详见下表。

表 3-7 水质监测断面和监测项目

河流名称	断面序号	监测断面	监测时间及频次
大滙	W4	距离东南祥和排口下游 3km	水温、pH、SS、DO、BOD ₅ 、COD、TP、高锰酸盐指数、氨氮、色度、挥发酚、石油类，连续监测三天，每天监测两次。
	W5	距离东南祥和排口上游 0.5km	
	W6	距离东南祥和排口下游 1.5km	

(3) 水质监测频次

连续采样 3 天，每天监测 2 次。

采用单因子指数法对地面水环境质量现状进行评价，其最大值、最小值、平均值、污染指数、超标率见下表。

表 3-8 大滙水质监测结果

序号	监测项目	水温 (°C)	pH	悬浮物 SS	溶解氧 Do	BOD ₅	化学需氧量	总磷	高锰酸盐指数	氨氮	石油类
W4	最小值	19	7.1	6	7	2.2	7	0.07	2.7	0.225	0.02
	最大值	20.2	7.4	9	7.4	3.5	11	0.12	2.9	0.299	0.03
	平均值	19.56	7.25	7.66	7.15	2.85	9.33	0.095	2.76	0.257	0.028
	污染指数	/	0.125	0.255	0.48	0.712	0.467	0.475	0.461	0.257	0.567
	超标率 %	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W5	最小值	19	7	5	7	2	7	0.07	2.9	0.084	0.02
	最大值	20.6	7.3	9	7.6	3.6	9	0.11	3.1	0.132	0.03
	平均值	19.67	7.11	6.33	7.27	2.85	7.67	0.09	3.03	0.11	0.022
	污染指数	/	0.058	0.21	0.45	0.71	0.38	0.45	0.51	0.11	0.433
	超标率 %	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W6	最小值	19.4	7	6	7.1	2.1	12	0.12	5	0.174	0.03
	最大值	20.2	7.3	9	7.3	3.6	16	0.18	5.5	0.266	0.03
	平均值	19.7	7.13	7.66	7.2	2.9	14.67	0.146	5.28	0.213	0.03
	污染指数	/	0.067	0.25	0.47	0.725	0.73	0.73	0.88	0.213	0.6
	超标率 %	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0

由上表可以看出，大滙各监测因子均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类水质标准限值，满足该水体环境功能规划要求。

本项目除软水制备浓水以外的生产废水接管至凯发新泉水务(常熟)有限公司处理后排入白茆塘。白茆塘水环境质量现状监测数据引用《常熟高新技术产业开发区(东南街道)环境影响区域评估报告》于 2023 年 11 月 23 日~2023 年 11

月 28 日的监测数据。

(1) 监测因子

水温、pH、SS、DO、BOD₅、COD、TP、高锰酸盐指数、氨氮、色度、挥发酚、石油类等指标。

(2) 监测断面与测点布设

根据评价区内本项目纳污水体水文特征、排污口的分布，本项目地表水质量现状监测共布设 3 个水质监测断面，水质监测断面和监测项目具体详见下表。

表 3-9 水质监测断面和监测项目

河流名称	断面序号	监测断面	监测时间及频次
白茆塘	W1	距离凯发新泉水务污水排放口上游约 0.5km	水温、pH、SS、DO、BOD ₅ 、COD、TP、高锰酸盐指数、氨氮、色度、挥发酚、石油类，连续监测三天，每天监测两次。
	W2	距离凯发新泉水务污水排放口下游约 1.5km	
	W3	距离凯发新泉水务污水排放口下游约 3km	

(3) 水质监测频次

连续采样 3 天，每天监测 2 次。

采用单因子指数法对地面水环境质量现状进行评价，其最大值、最小值、平均值、污染指数、超标率见下表。

表 3-10 白茆塘水质监测结果

断面编号	监测项目	水温(°C)	pH	悬浮物SS	溶解氧Do	BO D5	化学需氧量	总磷	高锰酸盐指数	氨氮	色度	挥发酚	石油类
W1	最小值	19	7.1	6	7	2.2	7	0.07	2.7	0.225	10	ND	0.02
	最大值	20.2	7.4	9	7.4	3.5	11	0.12	2.9	0.299	10	ND	0.02
	平均值	19.56	7.25	7.67	7.15	2.85	9.33	0.095	2.76	0.257	10	/	0.02
	污染指数	/	0.125	0.13	0.32	0.47	0.31	0.32	0.27	0.17	/	0	0.04
	超标率%	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W2	最小值	19	7	5	6.7	2.8	15	0.09	2.9	0.284	10	ND	0.02
	最大值	21.8	7.4	8	7.4	3.6	19	0.13	3.2	0.401	10	ND	0.03
	平均值	20.2	7.18	6.33	7.06	3.1	17.16	0.11	3.01	0.342	10	/	0.027
	污染指数	/	0.092	0.105	0.33	0.52	0.57	0.36	0.301	0.228	/	0	0.053
	超标率%	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

W3	最小值	19	7	5	6.8	2.6	16	0.08	2.9	0.42 2	10	ND	0.03
	最大值	21.6	7.3	9	7.3	3.7	19	0.12	3.3	0.49 1	10	ND	0.03
	平均值	20.13	7.18	7.33	7.12	3.11	17.33	0.10	3.1	0.45 6	10	/	0.03
	污染指数	/	0.09 2	0.12	0.32	0.52	0.58	0.34	0.31	0.30 4	/	0	0.06
	超标率%	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

由上表可以看出，白茆塘各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水质标准限值，满足该水体环境功能规划要求。

3、声环境

本项目位于常熟市东南街道庐山路 68 号 2 幢，根据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018 年修订版）的通知》（苏府[2019]19 号），本项目所在地属于 3 类声功能区，因此本项目厂区厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

为了解本项目声环境质量现状，本次评价委托南京白云环境科技集团股份有限公司于 2023 年 7 月 17 日对项目厂界外 1 米进行昼夜间声环境本底监测，共布设 4 个监测点，监测期间周边企业均处于正常生产工况，天气阴，风速 2.9-3.0m/s，监测结果见表 3-11。

表 3-11 本项目噪声监测结果汇总 LeqdB(A)

监测点号	监测时间		监测结果	执行标准	达标情况	超标量
	日期	时间				
N1 东厂界外 1m 处	2023.07.17	昼间	55.4	65	达标	0
		夜间	46.6	55	达标	0
N2 南厂界外 1m 处		昼间	49.5	65	达标	0
		夜间	42.3	55	达标	0
N3 西厂界外 1m 处		昼间	54.6	65	达标	0
		夜间	45.8	55	达标	0
N4 北厂界外 1m 处		昼间	51.6	65	达标	0
		夜间	43.3	55	达标	0



图 3-1 噪声监测点位图

从监测结果来看，项目所在地声环境质量现状昼夜噪声均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

4、生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目位于产业园区内，项目地周围无生态环境敏感区，因此不进行生态现状调查。

5、土壤、地下水环境

根据建设单位 2023 年 1 月 12 日、1 月 13 日和 1 月 18 日进行对项目所在地的土壤和地下水监测可知，全部土壤样品中检出 10 种重金属（砷、镉、铜、铅、汞、镍、锑、铍、钴、钒）和 TPH，但所有检出浓度均低于相应标准；

所有土壤样品中铬（六价）、VOCs、SVOCs 和有机农药类的检出浓度均低于实验室检出限。全部或部分地下水样品中检出 6 种重金属（砷、铜、镍、镉、钴、钒）和 TPH，但所有检出浓度均低于相应标准；所有地下水样品中镉、铅、汞、铬（六价）、铍、VOCs、SVOCs 和有机农药类的检出浓度均低于实验室检出限。

表 3-12 土壤样品分析结果汇总

分析指标	单位	实验室检出限	中国标准	样品编号					相对偏差
				S1	S2	S3	S4	S4-DUP	
常规									
pH	无量纲	/	-	7.80	8.02	7.62	8.02	8.00	NC
重金属 (Metals 11)									
砷	mg/kg	0.4	60	11.1	12.6	14.0	7.1	8.9	11.25%
镉	mg/kg	0.01	65	0.07	0.06	0.02	0.09	0.09	0.00%
铬（六价）	mg/kg	0.5	5.7	ND	ND	ND	ND	ND	NC
铜	mg/kg	1	18000	17	26	20	12	13	4.00%
铅	mg/kg	10	800	23	24	26	26	26	0.00%
汞	mg/kg	0.002	38	0.069	0.060	0.034	0.053	0.074	16.54%
镍	mg/kg	3	900	18	11	16	35	36	1.41%
镉	mg/kg	0.08	180	0.48	0.45	0.34	0.39	0.45	7.14%
铍	mg/kg	0.03	29	1.37	1.18	1.21	1.26	1.28	0.79%
钴	mg/kg	0.04	70	12.5	14.7	14.9	9.90	10.8	4.35%
钒	mg/kg	0.4	752	38.9	49.7	48.6	34.3	37.0	3.79%
挥发性有机物 (VOCs)									
所有检测因子	mg/kg	-	-	ND	ND	ND	ND	ND	NC
半挥发性有机物 (SVOCs)									
所有检测因子	mg/kg	-	-	ND	ND	ND	ND	ND	NC
有机农药 (OPs)									
所有检测因子	mg/kg	-	-	ND	ND	ND	ND	ND	NC
石油烃 (TPH)									
TPH (C10-C40)	mg/kg	6	4500	37	48	13	27	42	21.74%

备注:

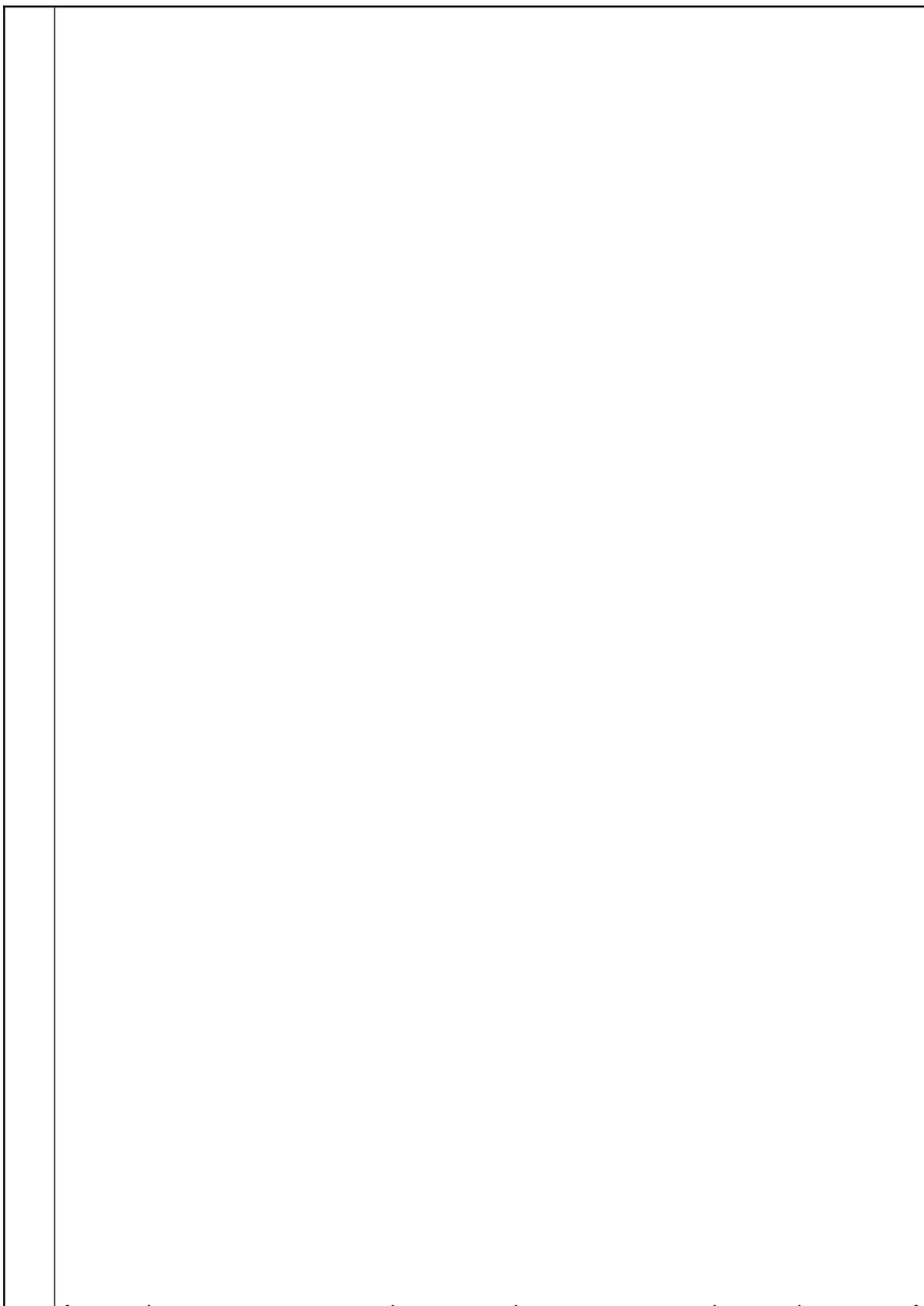
1. 中国标准为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中的第二类用地筛选值；
2. - 表示无相应标准限值或不适用；
3. ND 表示未检出或低于实验室检出限；
4. 最小检出浓度为高于实验室检出限的检出浓度；
5. 对于 VOCs、SVOCs、OPs 检测项，表中仅列出检测浓度高于实验室检出限的检测因子。
6. 平行样：S4/S4-DUP

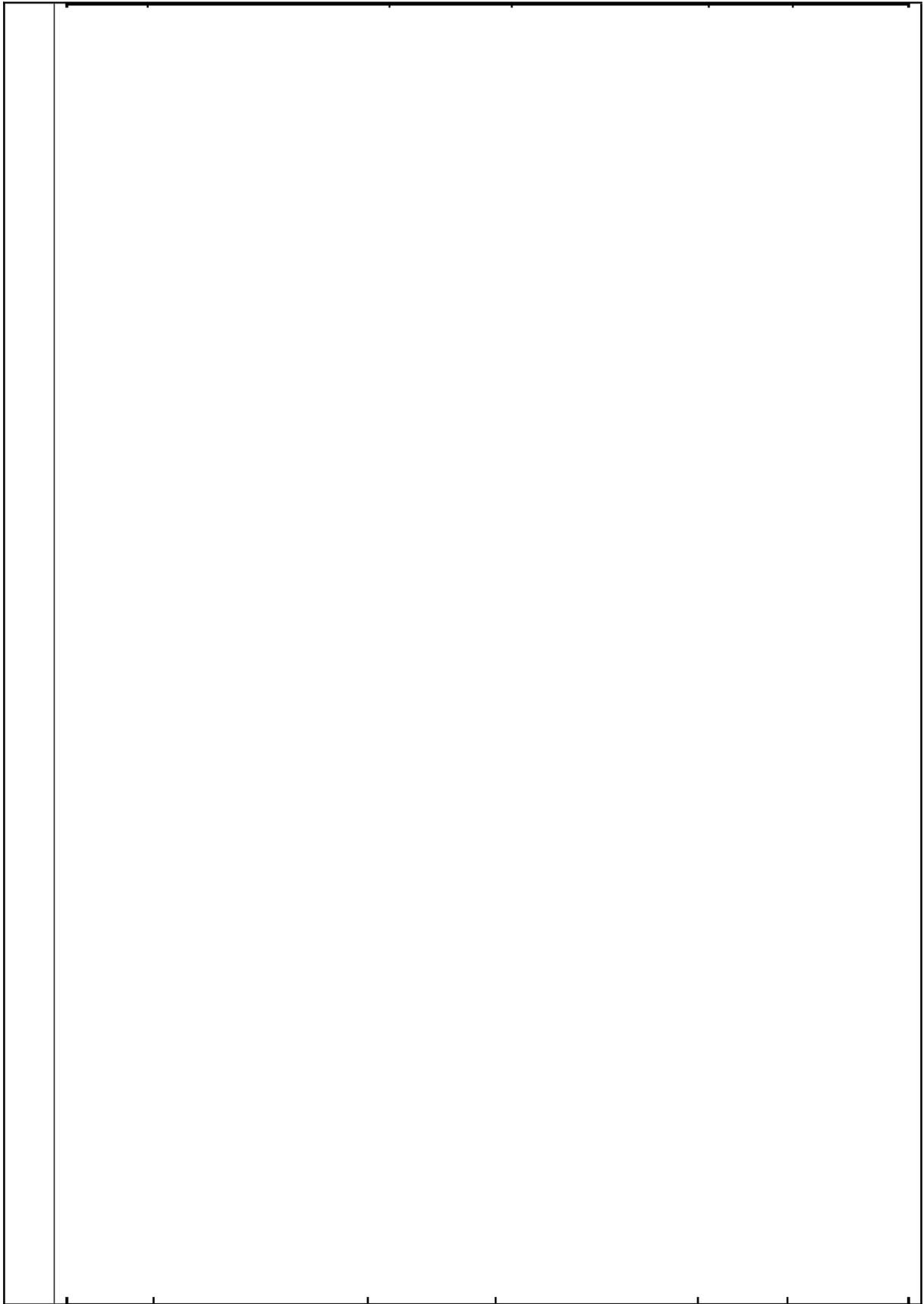
表 3-13 地下水样品分析结果汇总

分析指标	单位	实验室检出限	中国标准	荷兰标准	样品编号					相对偏差
					W1	W2	W3	W4	W3-DUP	
常规										
pH	无量纲	-	5.5~9.0	-	7.6	7.7	7.0	7.4	7.0	NC
重金属 (Metals 11)										
砷	µg/L	0.12	50	优先采用中国标准	0.56	0.51	1.36	0.62	1.37	0.37%
镉	µg/L	0.05	10	优先采用中国标准	ND	ND	ND	ND	ND	NC
铬(六价)	mg/L	0.004	0.1	优先采用中国标准	ND	ND	ND	ND	ND	NC
铜	µg/L	0.08	1500	优先采用中国标准	0.36	0.39	0.98	0.32	1.01	1.51%
铅	µg/L	0.09	100	优先采用中国标准	ND	ND	ND	ND	ND	NC
汞	µg/L	0.04	2	优先采用中国标准	ND	ND	ND	ND	ND	NC
镍	µg/L	0.06	100	优先采用中国标准	0.53	2.41	7.83	1.99	7.75	0.51%
铈	µg/L	0.15	10	优先采用中国标准	0.15	0.35	0.28	ND	0.26	3.70%
铍	µg/L	0.04	60	优先采用中国标准	ND	ND	ND	ND	ND	NC
钴	µg/L	0.03	100	优先采用中国标准	0.06	0.50	3.38	0.08	3.31	1.05%
钒	µg/L	0.08	-	70	0.46	0.95	0.10	0.65	0.09	5.26%
挥发性有机物 (VOCs)										
所有检测因子	µg/L	-	-	-	ND	ND	ND	ND	ND	NC
半挥发性有机物 (SVOCs)										
所有检测因子	µg/L	-	-	-	ND	ND	ND	ND	ND	NC
有机农药 (OPs)										
所有检测因子	µg/L	-	-	-	ND	ND	ND	ND	ND	NC
石油烃 (TPH)										
TPH (C10-C40)	mg/L	0.01	-	0.6	0.38	0.37	0.44	0.37	0.47	3.30%

	<p>备注： 1. 中国标准为《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的 IV 类水质标准限值；2. 荷兰标准为《荷兰土壤修复通告》（VROM 2013）中的地下水干预值或地下水严重 污染指示值；3. - 表示无相应标准限值或不适用；4. ND 表示未检出或低于实验室检出限；5.最小检出浓度 为高于实验室检出限的检出浓度；6. 对于 VOCs 、SVOCs、OPs 检测项，表中仅列出检测浓度高于实验室检出限的检测因子。7. 平行样：W3/W3-DUP</p> <p>6、电磁辐射</p> <p>本次评价不包含电磁辐射，如果在实际的生产过程中涉及电磁辐射，另行评价。</p>												
<p>环 境 保 护 目 标</p>	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>根据现场踏勘，项目区域场地平坦，环境现状良好。厂区附近无已探明的矿床和珍贵动植物资源，没有园林古迹，也没有政府法令制定保护的名胜古迹。本项目距太湖约 41 公里，属于太湖三级保护区。项目周围 500 米范围无大气环境保护目标。</p> <p>2、地下水环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内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。</p> <p>3、声环境</p> <p>本项目厂界外 50m 范围内无敏感目标。</p> <p style="text-align: center;">表 3-14 声环境保护目标</p> <table border="1" data-bbox="272 1249 1383 1404"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>环境保护目标</th> <th>相对方位</th> <th>距离厂界最近距离</th> <th>规模</th> <th>环境功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>声环境</td> <td>厂界</td> <td>四周</td> <td>1-50</td> <td>--</td> <td>《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、生态环境</p> <p>根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）、《江苏省自然资源厅关于常熟市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕314 号）以及现场踏勘，项目所在地不属于江苏省生态空间管控区域规划区域。</p>	环境要素	环境保护目标	相对方位	距离厂界最近距离	规模	环境功能	声环境	厂界	四周	1-50	--	《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准
环境要素	环境保护目标	相对方位	距离厂界最近距离	规模	环境功能								
声环境	厂界	四周	1-50	--	《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准								
<p>污 染 物 排 放</p>	<p>1、大气污染物排放标准</p>												

控制
标准



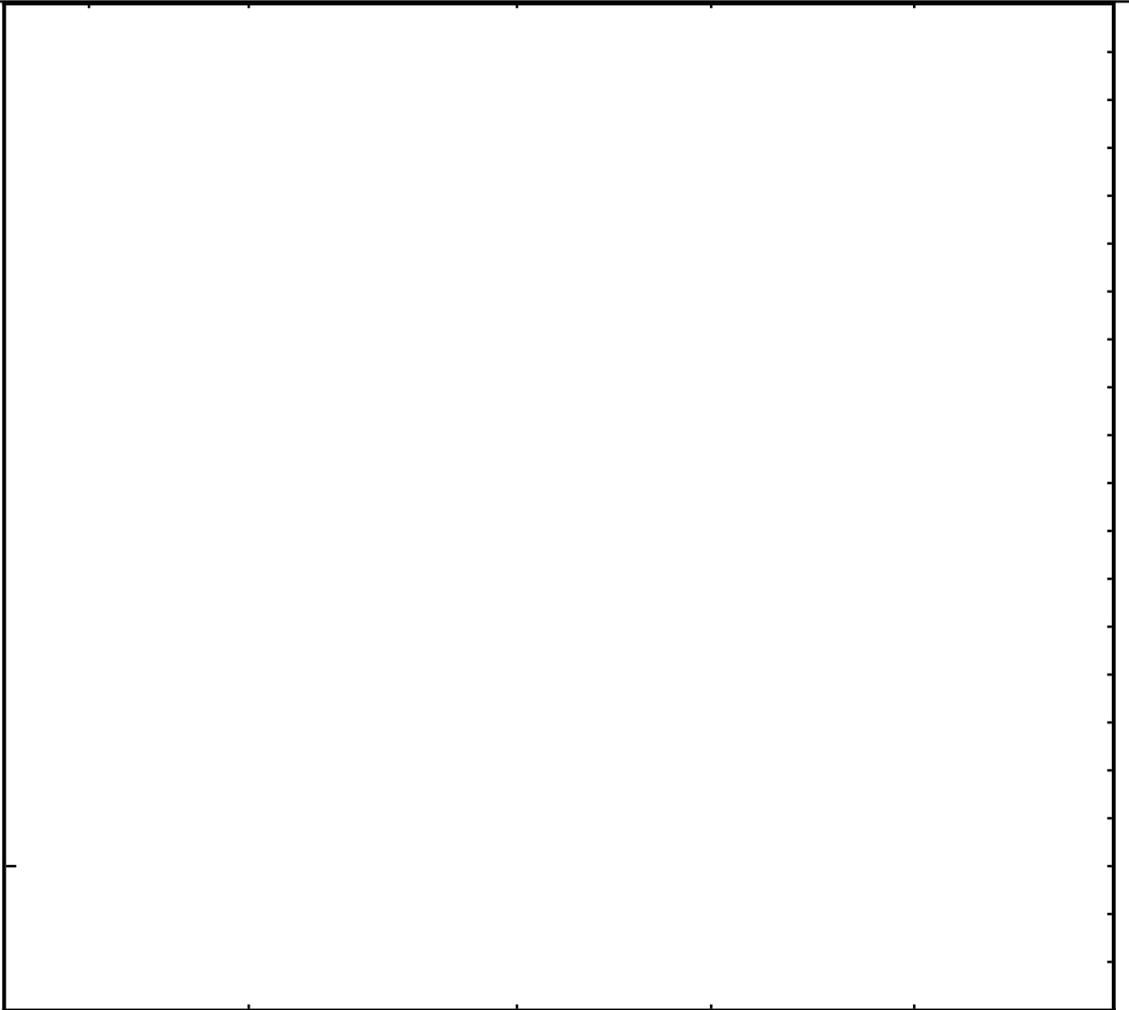


总量控制指标	<p>1、总量控制因子</p> <p>2、项目总量控制建议指标</p> <p>本项目污染物排放总量见表 3-21。</p> <p style="text-align: center;">表 3-21 本项目污染物总量控制指标 (t/a)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">种类</th> <th style="width: 30%;">污染物名称</th> <th style="width: 15%;">产生量</th> <th style="width: 15%;">削减量</th> <th style="width: 25%;">全厂排放量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	种类	污染物名称	产生量	削减量	全厂排放量					
种类	污染物名称	产生量	削减量	全厂排放量							

注：①*有机废气总量以 VOCs 来表征。

表 3-22 本项目重大变动前后污染物总量控制指标变化量 (t/a)

种类	污染物名称	变动前排放量	变动后排放量	变化量



3、总量平衡方案

大气污染物在常熟市内平衡；

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

本项目租用朴华（苏州）康复科技有限公司（平谦国际产业园）C2 整幢厂房（6815.74 平方米，于 2022 年施工完毕，在租赁我司前未租赁其他单位）进行改扩建以满足生产需要，此次改扩建增加建筑面积 810.77 平方米，适应性改造内容包括建设办公区域、生产车间、仓库、废水处理间、罐区、辅助设施区域等，本项目使用的甲类化学品仓库为直接租赁平谦国际产业园为我司专项建设的仓库，仓库约 180 平方米（目前建设中，预计 7 月份完工），共计 4 间，其中一间用于储存双氧水，一间用于储存硝酸银和硝酸，另外两间用于储存危险废弃物。依托现有已建事故应急池、雨污水切断阀等环境应急防范措施。

本项目利用现有已建构筑物进行建设，施工期各项施工、运输活动将不可避免地产生废气、废水、噪声、固体废弃物等，对周围环境造成影响，其中以施工噪声最为突出。本章将对这些污染及环境影响进行分析，并提出相应的防治措施。

废气

本项目利用现有已建构筑物进行建设，项目在其施工建设过程中，废气主要来源于设备安装机械和运输车辆所排放的废气，排放的主要污染物为 NO_x、CO 和烃类物等；以及运输车辆往来将造成地面扬尘，施工垃圾在其堆放和清运过程中将产生扬尘。

由于本项目建设周期短，牵涉的范围也较小。本项目施工期采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。本项目针对施工扬尘设置的主要措施有：

加强运输管理，坚持文明装卸。施工现场封闭管理。施工现场按规定连续设置围挡，对施工人员加强管理，减少施工扬尘扩散范围。

本项目施工期粉尘废气执行《施工场地扬尘排放标准》(DB32 / 4437-2022)。采取相应措施后，施工期大气污染物对周围大气环境的影响较小。

废水

本项目施工作业主要是设备的安装，施工过程中无需设备和地面冲洗，因此不会产生施工废水。本项目施工期废水主要为生活污水。

(1) 生活污水

生活污水主要是施工人员日常盥洗水，该废水主要污染物是 COD、SS，水质较简单，施工人员生活污水接入市政污水管网接管至城东净水厂，执行城东

净水厂接管标准。本项目施工期较短，因此施工废水对环境的影响较小。

综上所述，施工期间产生的废水经严格控制其排放后，不会产生较大影响。

噪声

主要是施工噪声和交通运输噪声，本项目施工作业主要是设备的安装，产生噪声较小，并且施工期较短，采用低噪声低震动施工设备，机械噪声限制工作时间，本项目针对噪声和振动采取以下对策和措施：

(1) 人为控制。增强施工人员的环保意识，提高防止噪声扰民的自觉性。

(2) 高机械设备降噪控制。合理布局施工场地，对施工现场内的高噪声机械设置必要的围挡；来往运输车辆进入施工现场后禁止鸣笛；加强施工现场的噪声监测，发现有超过施工场界噪声限值标准的，立即对现场超标因素进行整改，真正达到施工噪声不扰民的目的。

本项目施工期相关噪声标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

固废

固体废物主要来源于设备安装施工过程中产生的包装垃圾和施工人员的进驻产生的生活垃圾。

施工期固体废物防治措施：设备安装施工过程中产生的包装垃圾可作为一般固废综合利用。生活垃圾分类处理后由环卫工人统一处理。在装卸、清理垃圾和施工人员生活垃圾时，车辆要采用密闭槽车。固废均得到妥善处置，不会对周围环境产生明显影响。

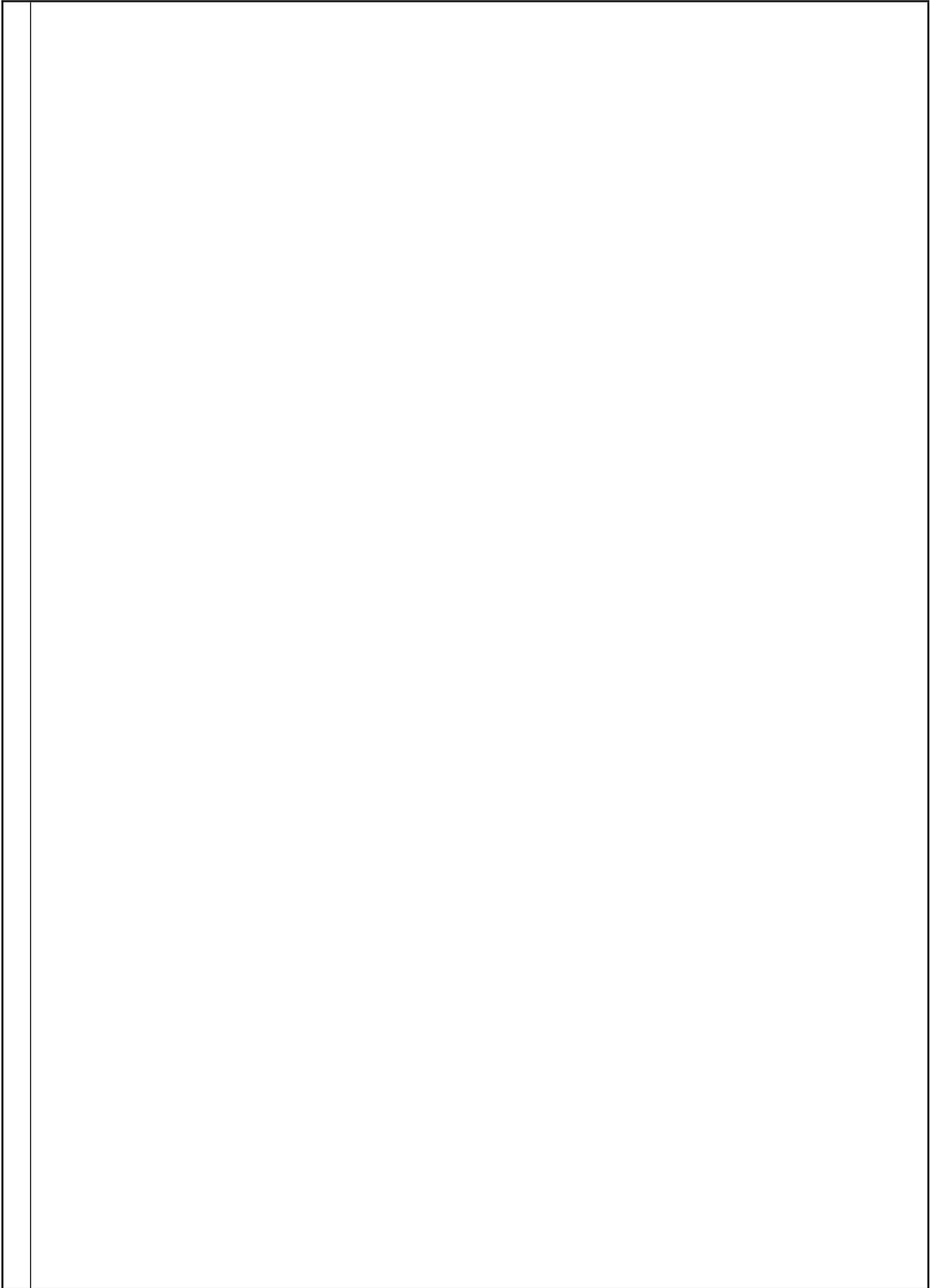
1、废气

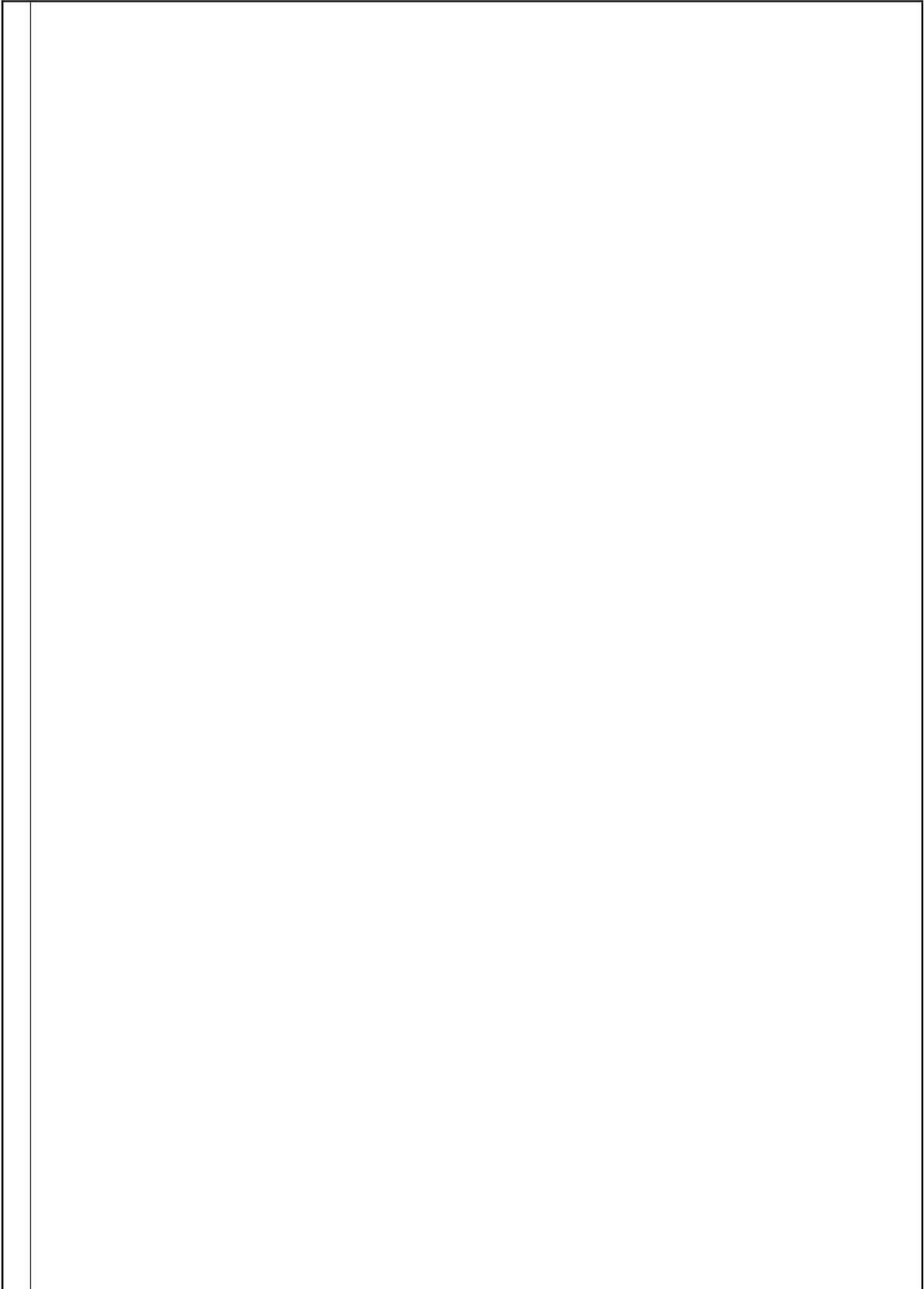
表 4-1 本项目有组织废气排放汇总表

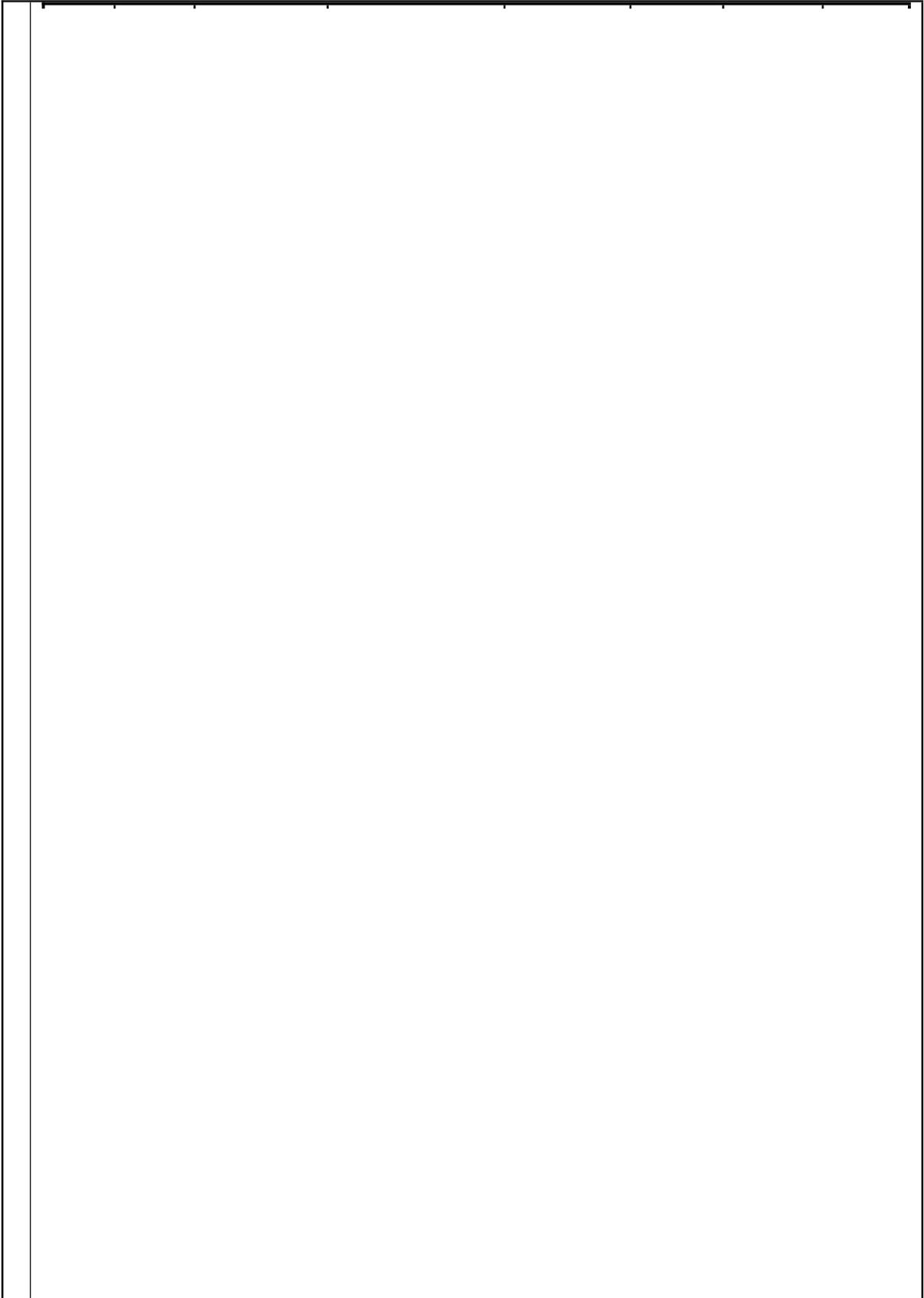
排气筒编号	废气量 m ³ /h	污染物	污染物产生情况			年排放 时间/h	治理措施		污染物排放情况			排气筒参数			执行标准	
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a		工艺	效率 %	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m	温度 ℃	浓度 mg/m ³	速率 kg/h

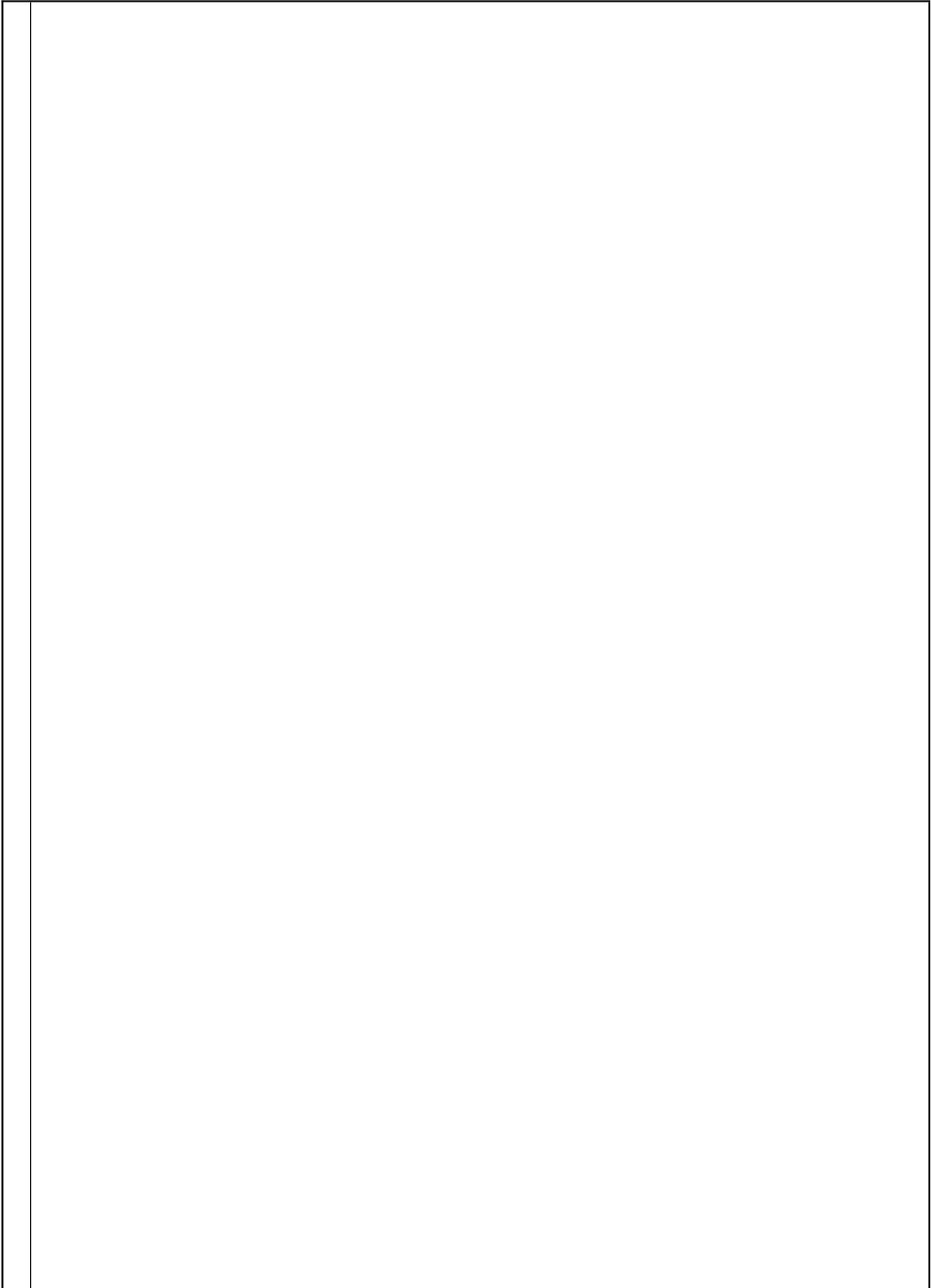
运营期环境影响和保护措施

(2) 本项目废气污染物源强核算过程









(3) 废气处理可行性分析

1) 二级活性炭吸附装置

活性炭吸附：活性炭属于非极性吸附剂，对非极性化合物有较强的吸附能力。它是一种多孔性的含炭物质，具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，使其非常容易达到吸收杂质的目的。活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。有机废气在风机的作用下，经活性炭吸附层，有机物质被活性炭特有的作用力吸附在其内部，洁净气被排出，其实质是一个吸附浓缩的过程，是一个物理过程。经一段时间后，活性炭达到饱和状态时，停止吸附。当活性炭吸附装置吸附了一定的有机废气后会逐渐失去吸附能力，应定期进行更换。

具体活性炭装置工程参数见下表。

表 4-4 活性炭吸附主要技术参数

活性炭参数	
名称	参数/性能指标
碘值 mg/g	≥800
单个炭箱尺寸 m	1.2×1.2×1.38
碳层厚度 m	0.4
密度 g/cm ³	0.53-0.55
比表面积 m ² /g	800-900
水分%	≤5
单位面积重 g/m ²	550
着火点℃	≥400
吸附阻力 pa	1000pa
结构形式	颗粒炭
活性炭类型	煤质
停留时间 s	2.5s

捕风方式	通过式
气体流速 m/s	<0.6
填充量 t/次	0.32
吸附容量 kg/kg	10%
配套风量 m ³ /h	3000
爆炸极限	本项目活性炭使用颗粒炭，远低于其颗粒物爆炸下限浓度 36~45g/m ³

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）：采用颗粒状活性炭吸附时，气体流速宜低于 0.6m/s。根据《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），采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换，采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g。对照设备设计参数，本项目采用的二级活性炭吸附装置可满足上述要求。

本项目设有 1 套二级活性炭吸附装置，活性炭填装量为 320kg，根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218 号），活性炭更换周期计算如下：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：T——更换周期，天；

m——活性炭的用量，kg；

s——动态吸附量，%；（一般取值 10%）

c——活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q——风量，单位 m³/h；

t——运行时间，单位 h/d。

集后委托有资质的危废处置单位处置。

对照《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号），本项目使用的二级活性炭处理设施先于产生废气的生产工艺设备开启、晚于生产工艺设备停机，实现与生产装置的连锁控制。所有活性炭吸附装置设置铭牌并张贴在装置醒目位置，包含环保产品名称、型号、风量、活性炭名称、装填量、装填方式、活性炭碘值、比表面积等内容。本项目建成后将做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，主要包括设备运行启停时间、设备运行参数、耗材消耗(采购量、使用量、装填量、更换量和更换时间、处置记录等)及能源消耗(电耗)等，台账记录保存期限不得少于 5 年。本项目有机废气集气罩设计按照《排风罩的分类和技术条件》(GB/T16758)的规定进行设计，吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s，装填厚度不低于 0.4m。进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度分别低于 1mg/m³ 和 40℃。本项目所使用的颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m²/g。

因此，本项目的建设符合《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号）是相符的。

2) 氢氧化钠洗涤塔

碱洗塔的工作原理是根据酸碱中和，一般处理比较容易溶于水的化学物质，采用氢氧化钠吸收中和液来净化酸雾废气。酸碱废气由风管引出后，进入废气中和处理塔，向上流动至滤料层，与喷嘴喷出的中和液接触反应。吸收后的废气继续向上流动至第二滤料层，与第二级喷嘴喷出的中和液接触，再次发生中和反应，然后通过旋流板，由风帽和排风管或风机排出，进行净化处理。塔内添加一定的填料，这样可以使得废气和洗涤液充分接触，从塔上流下来的洗涤液再通过水泵提升至塔顶，不断循环使用，待循环洗涤液达到一定浓度后作为危废处置。

参照《排污许可证申请与核发技术规范—电子工业》（HJ1031-2019）表 2-4，电子专用材料制造排污单位中废气可行技术，具体见下表。

表 4-6 废气治理可行技术参考表

生产单元		主要生产单元	生产设施	产污环节	污染物项目	可行技术
电子 专用 材料 制造 排污 单位	电子 功能 材料	刻蚀、电 蚀	刻蚀机、腐 蚀剂	刻蚀、铝 箔腐蚀	氮氧化物、氟化 物、氯化氢、硫 酸雾等	酸性废气处理系 统：碱液喷淋洗涤 吸收法、其他
	互联 与封 装材 料	合成与配 置、上胶、 烘干、有 机涂覆	反应釜、上 胶机、烘干 机、涂覆机	树脂合 成与胶 液配置、 上胶、烘 干、有机 涂覆	挥发性有机物	有机废气处理系 统：活性炭吸附 法、燃烧法、浓缩 +燃烧法、其他
		清洗、表 面处理	清洗机、镀 铜/锌/铬设 备	酸液清 洗	氮氧化物、硫酸 雾等	酸性废气处理系 统：碱液喷淋洗涤 吸收法、其他

本项目洗涤塔含有本体、填充层、除雾层、循环洒水管路及循环水槽，其具体的技术参数如下：

表 4-7 洗涤塔主要技术参数

名称	参数/性能指标
设计风量 m ³ /h	7300
空塔流速 m/s	1.5
洗涤塔截面积 m ²	1.2
塔内液体流速 lbs/hr-ft ²	13.4
操作静压 Pa	800
去除率设计%	90
塔内填充层高度 m	0.8
除雾层高度 m	0.2
洗涤塔总压力损失 mmAq	80
洗涤塔规格 mm	Φ1200*5500
喷淋液循环量	560L/min
喷淋塔的气液比	喷淋塔的气液比例在 1:3 到 1:10 之间
运行监控方式	PH 计上设置 PH 值，由 PH 探头根据设定的 PH 值来控制加药泵自动加药，加药桶上装有液位计，需根据液位实时给加药桶补充药液以保证加药系统的正常运行

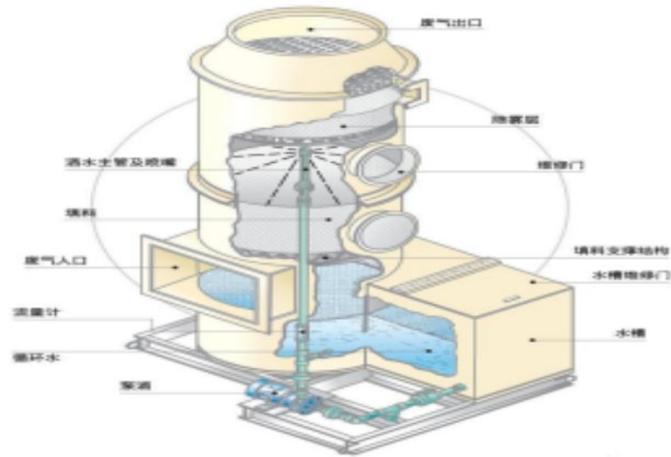


图 4.1 本项目洗涤塔设备结构图

工程实例分析：

类比太仓某同类型企业，一级碱喷淋处理设施氮氧化物平均进口速率约 0.06kg/h，平均处理效率 50.5%，平均出口浓度 41.18mg/m³，本项目氮氧化物处理效率取 50%合理。

综上，本项目废气治理措施技术稳定可行。

(4) 污染物达标分析

(5) 非正常工况下大气环境影响

本项目废气处理装置出现故障时，发生事故排放，此时若未经过处理的废气直接排入大气，将造成周围大气环境污染。本次环评考虑废气不经处理直接事故排放、废气治理效率为零时的排放情况，事故排放情况下源强见下表：

表 4-8 废气污染物非正常排放情况表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)

非正常工况下，废气治理效率低，因此要求建设单位加强生产运营管理和设备维护，确保污染物厂区稳定达标排放；设备未修复之前不得生产，杜绝以上非正常工况对周围环境带来较大影响，采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

(6) 废气环境影响分析

①建设项目所在区域环境质量现状

根据《2023 年度常熟市生态环境状况公报》，2023 年常熟市城区环境空气质量中二氧化硫 (SO₂)、二氧化氮 (NO₂)、可吸入颗粒物 (PM₁₀)、细颗粒物 (PM_{2.5})、一氧化碳五项监测项目年度评价指标均达到国家二级标准，臭氧 (O₃) 年度评价指标未达到国家二级标准。本项目位于常熟高新技术产业开发区，所在区域空气质量为不达标区。

②环境保护目标

本项目周边 500 米范围内无大气环境保护目标，产生的废气采取处理措施后对周围环境及附近居民的影响较小，不会改变周围大气环境功能。

③污染治理措施及污染物排放强度、排放方式

由此可见，本项目建成后废气对周围环境的影响在可接受范围内。

④废气无组织排放的合理性

⑤无组织废气控制措施

针对本项目无组织排放废气，采取以下措施：

A.企业应做好废气收集措施安装及管理，尽量保持实验过程的密闭，合理设计送排风系统，确保废气设施有效收集废气，以减少车间内无组织废气的排放。

B.多种植绿化，可吸收部分无组织废气，减少对周围环境的影响。

无组织废气经上述治理措施后可使厂界无组织监控浓度达到相关标准，并通过影响预测，厂界可达标。因此，无组织治理措施可行。

(7) 卫生防护距离

。项目产生的废气排入到大气环境中不会降低周围环境空气的功能级别，周围大气环境功能可维持现状。针对扩建后的无组织排放，卫生防护距离计算公式为：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：Q_c——有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）；

C_m——标准浓度限值（mg/m³）；

L——所需卫生防护距离（m）；

R——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m），根据该生产单元占地面积（m²）计算 $r=(S/\pi)^{0.5}$

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速。及工业企业大气污染源构成类引从表中查取；

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）的规定，计算全厂的卫生防护距离。结果见下表：

表 4-9 本项目卫生防护距离计算表

污染源位置	污染因子	排放速率 kg/h	标准浓度限值 mg/m ³	等效半径 m	A	B	C	D	L (m)

由上表计算结果可知，根据 GB/T39499-2020 规定，卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m，终值取 50m；初值大于或等于 50m，但小于 100m 时，级差为 50m，终值取 100m；初值大于或等于 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m；初值大于或等于 1000m，级差为 200m。当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别的，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值最大者为准。

本项目以厂界为边界设置 100m 的卫生防护距离，卫生防护距离范围内无环境敏感目标。

(8) 监测要求

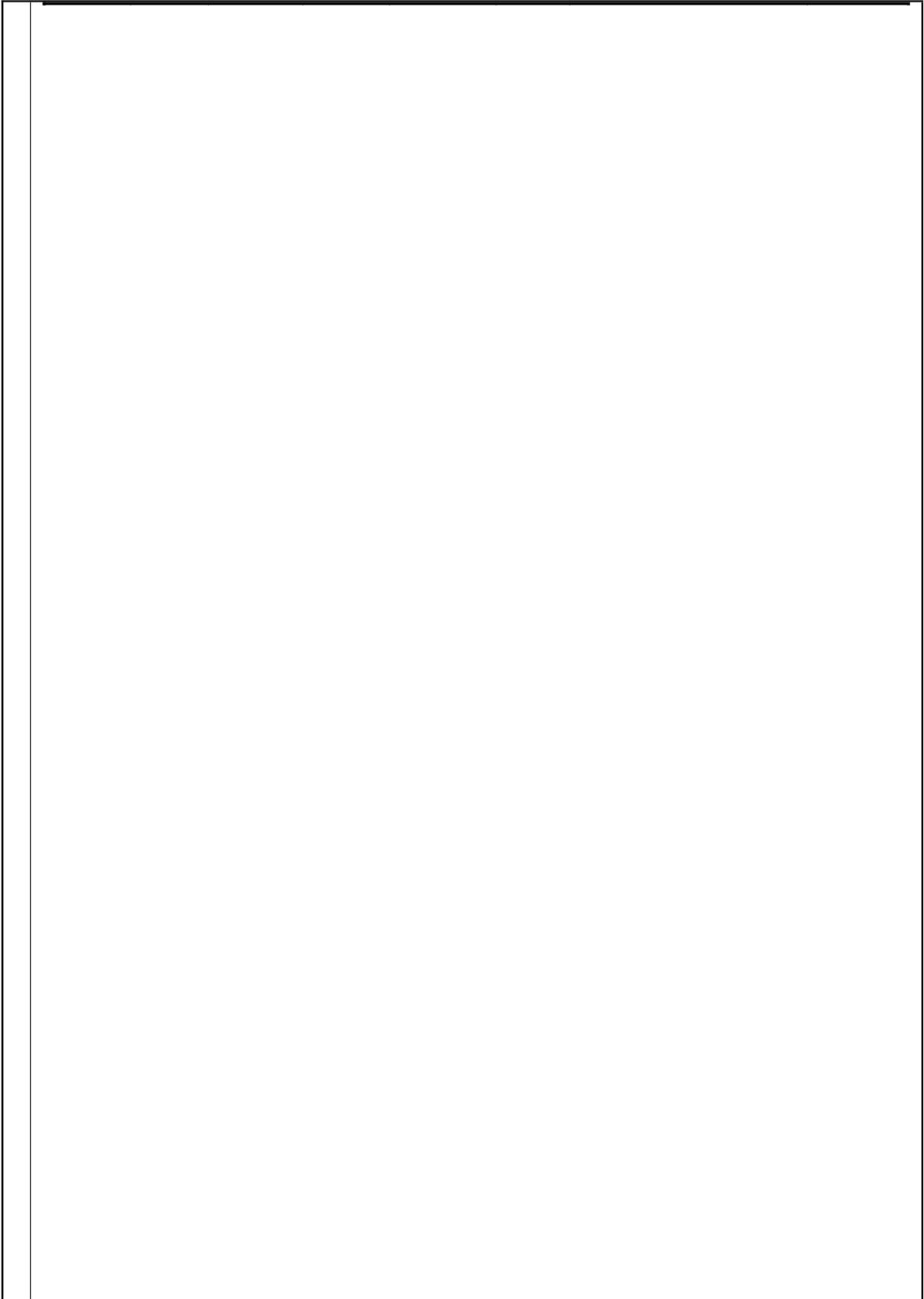
根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行

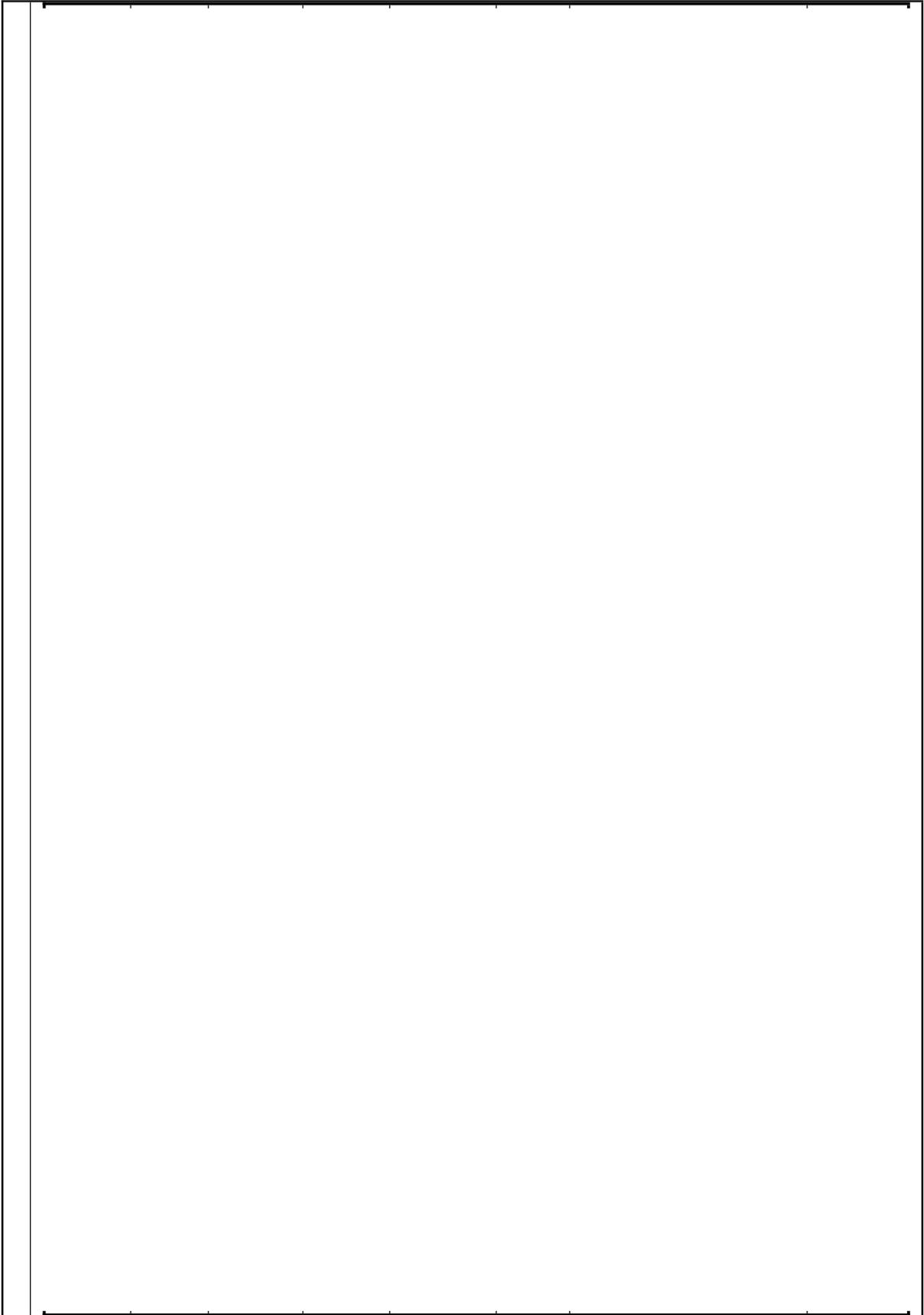
监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022），项目自行监测要求如下。

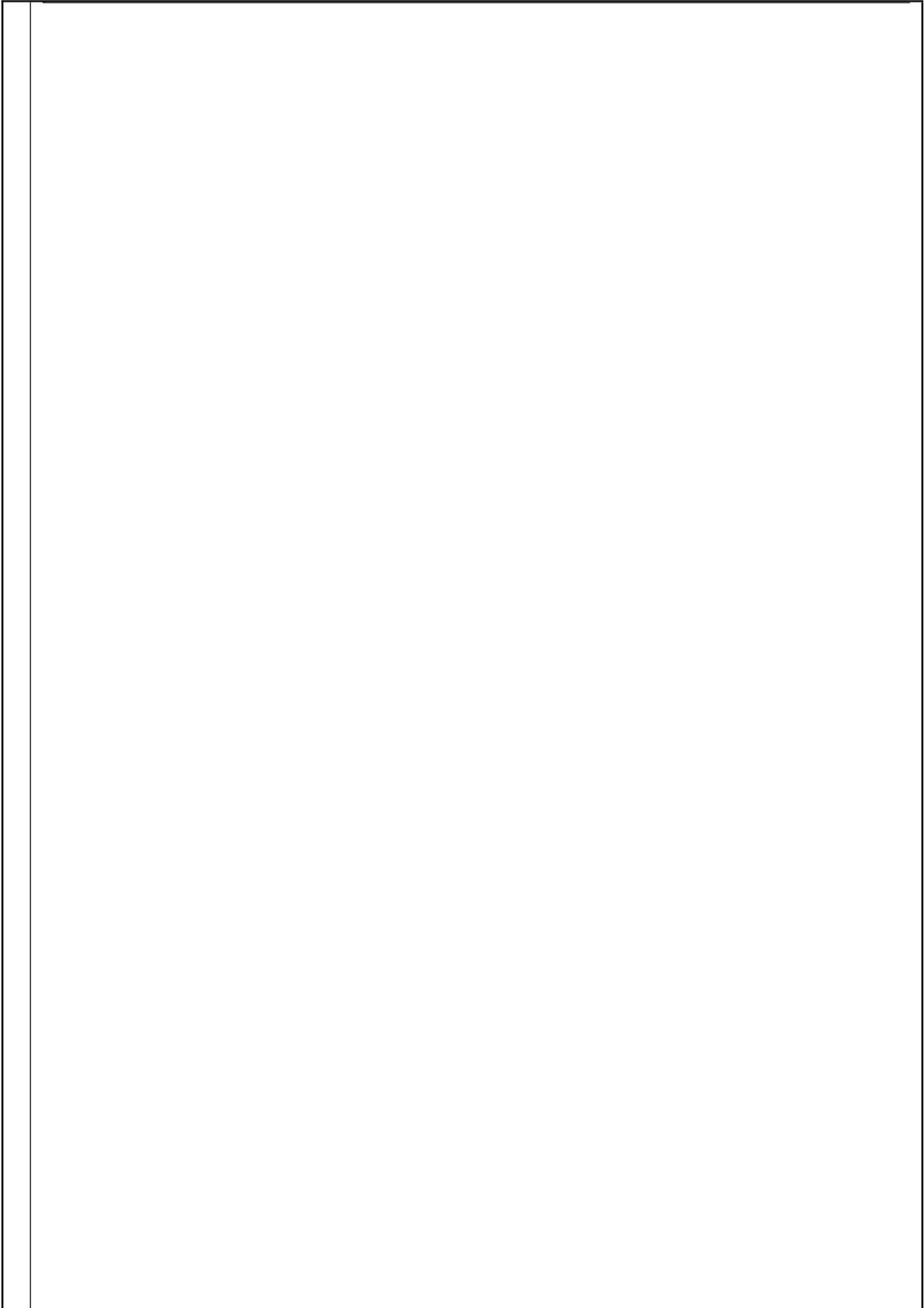
表 4-10 废气监测要求

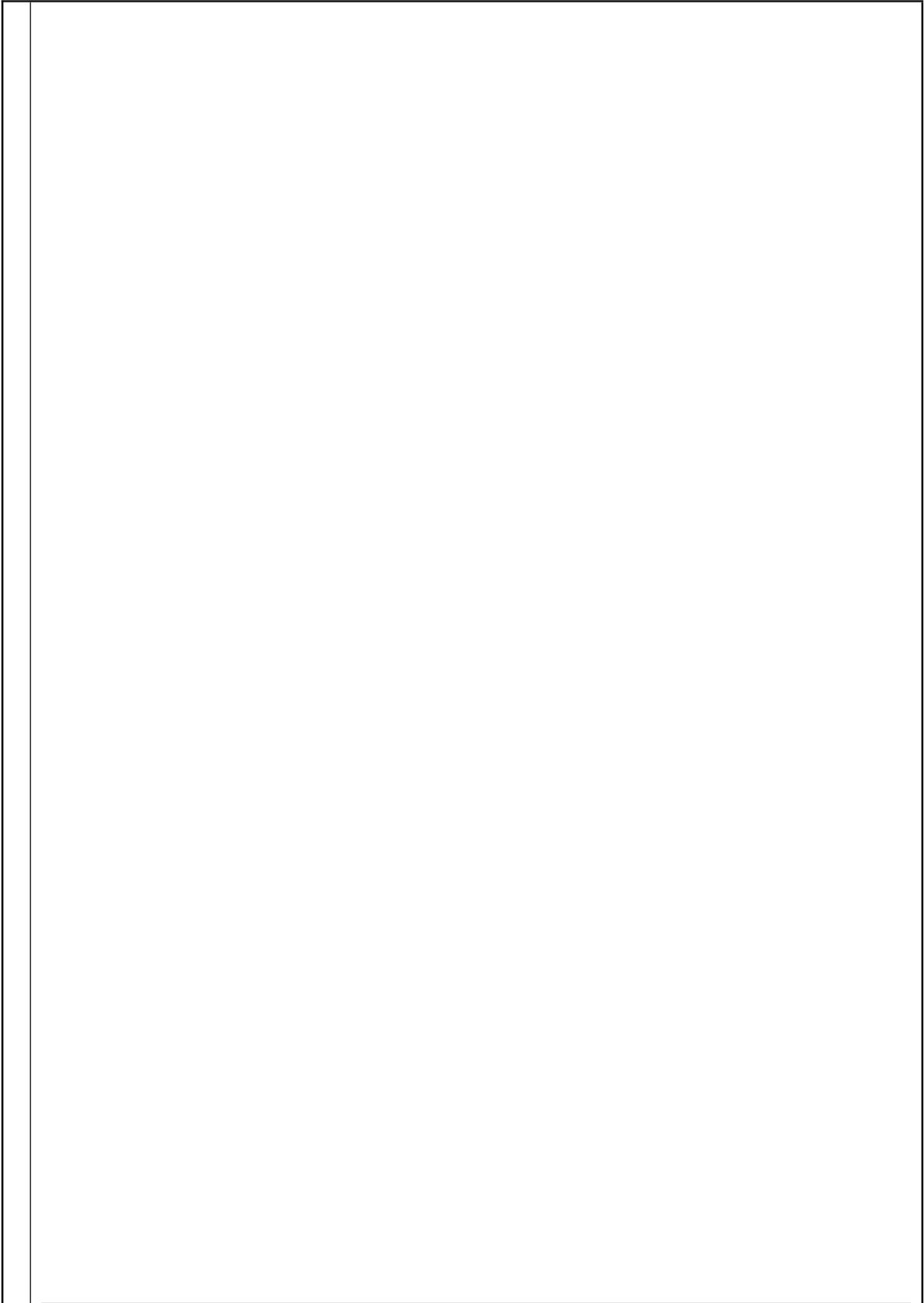
类别	监测点位	监测指标	监测频次

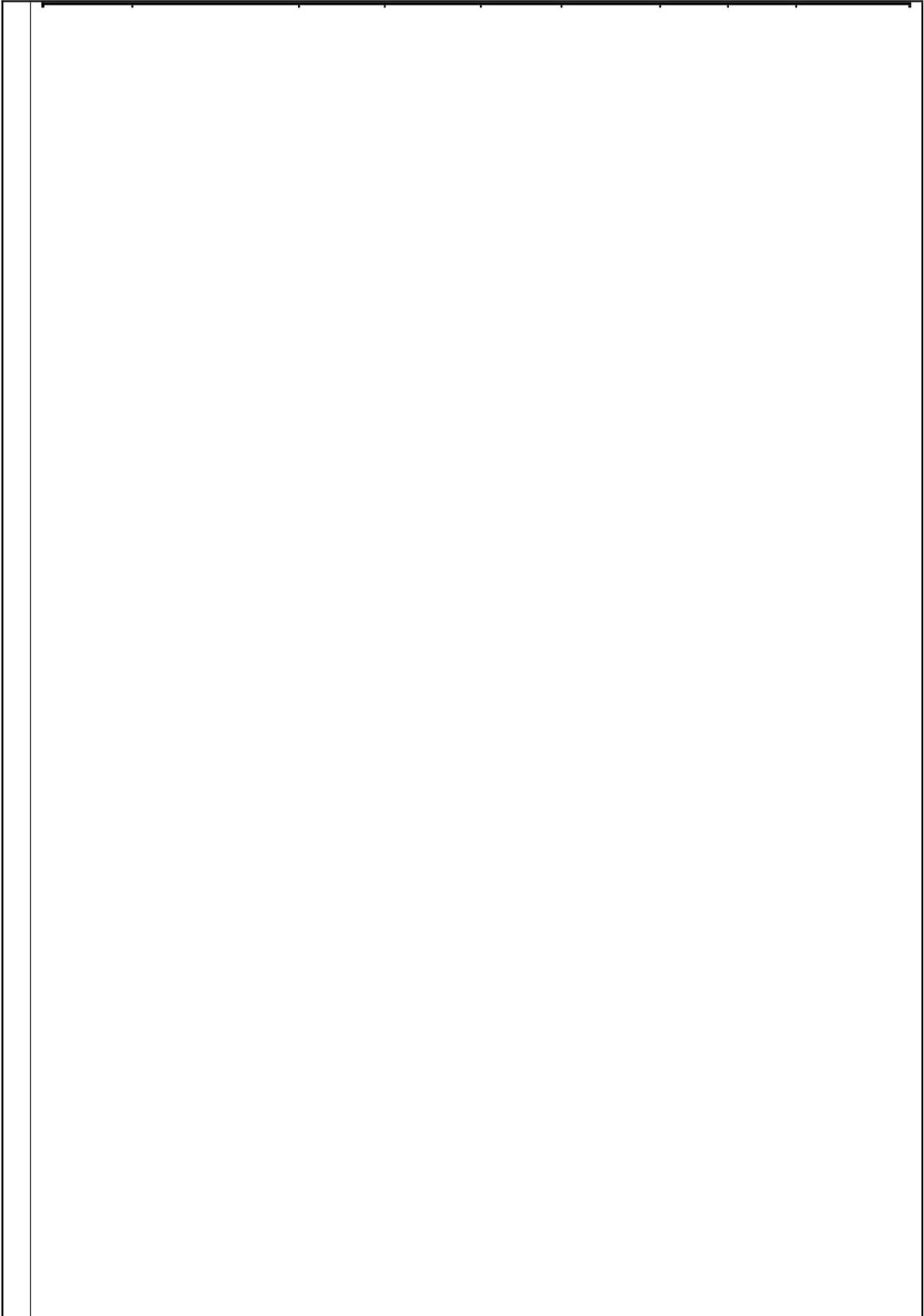
2、废水

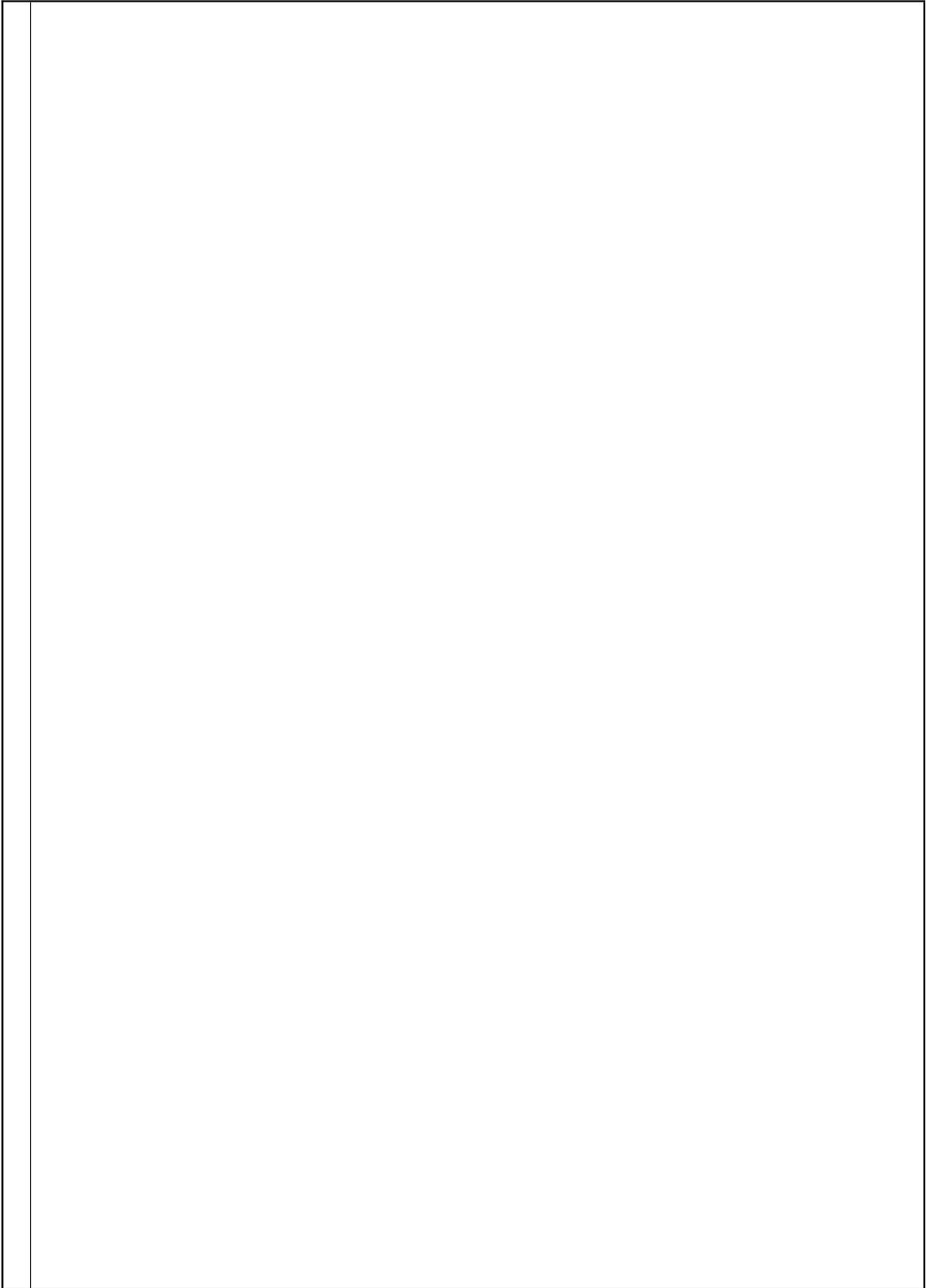








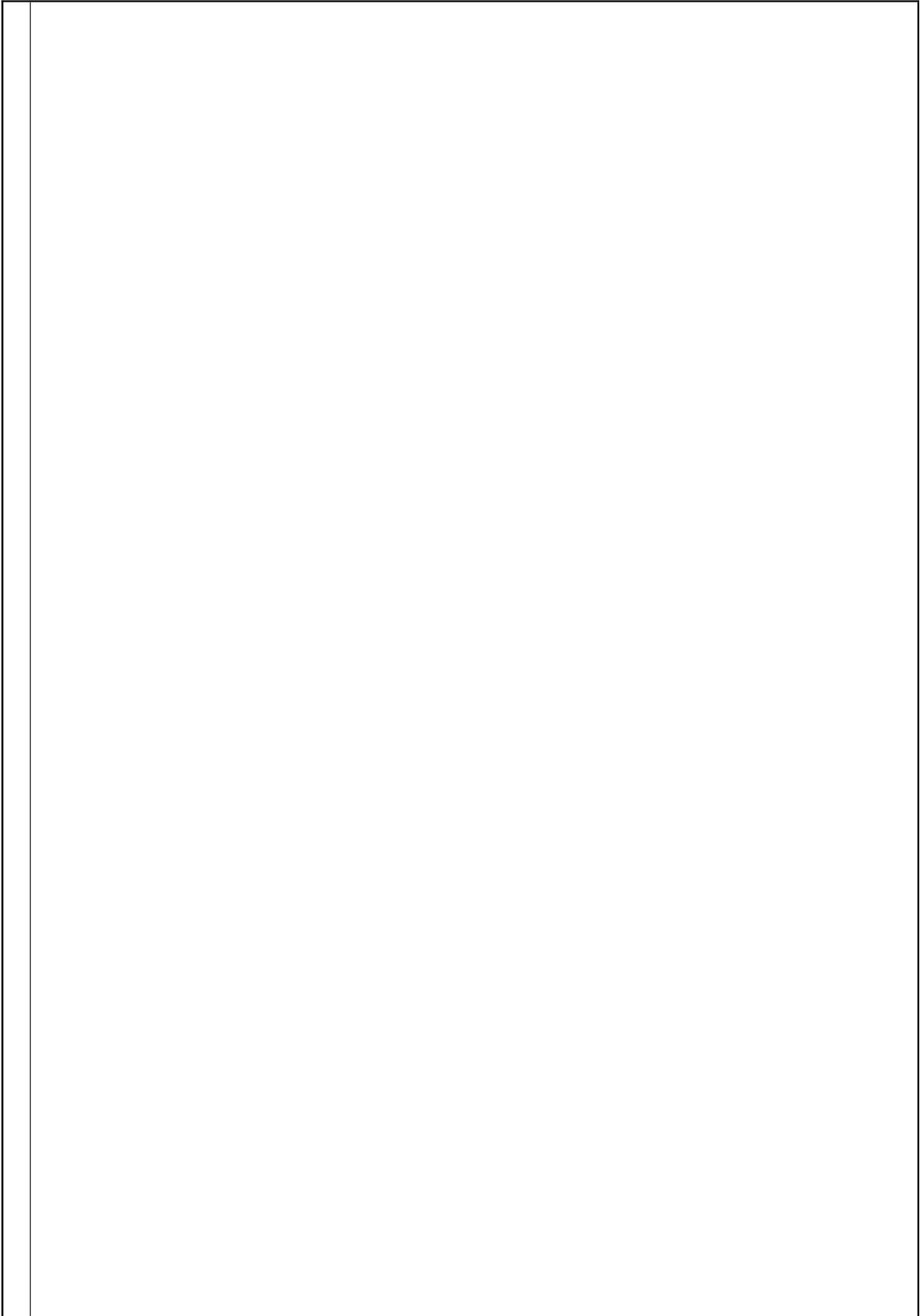


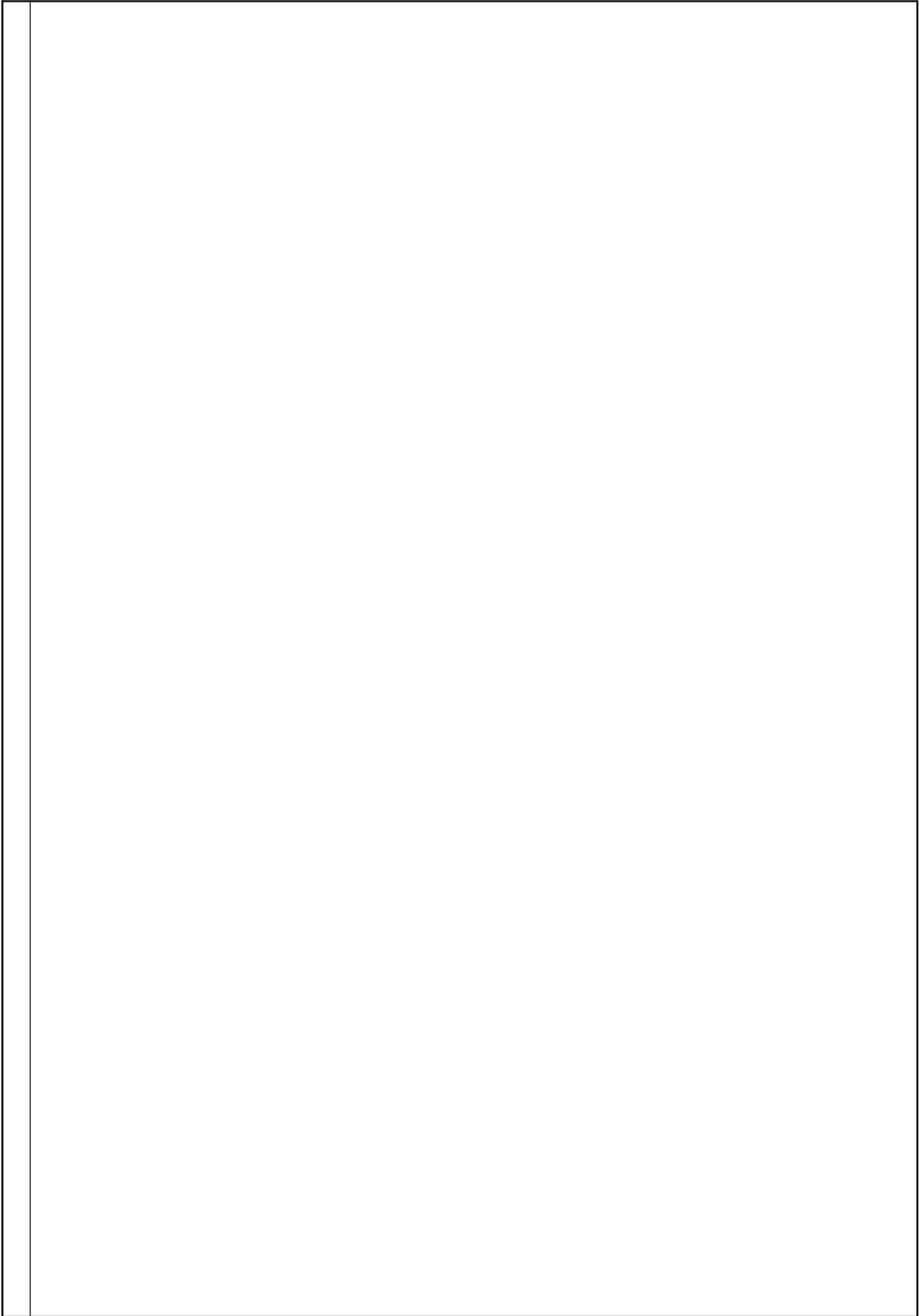


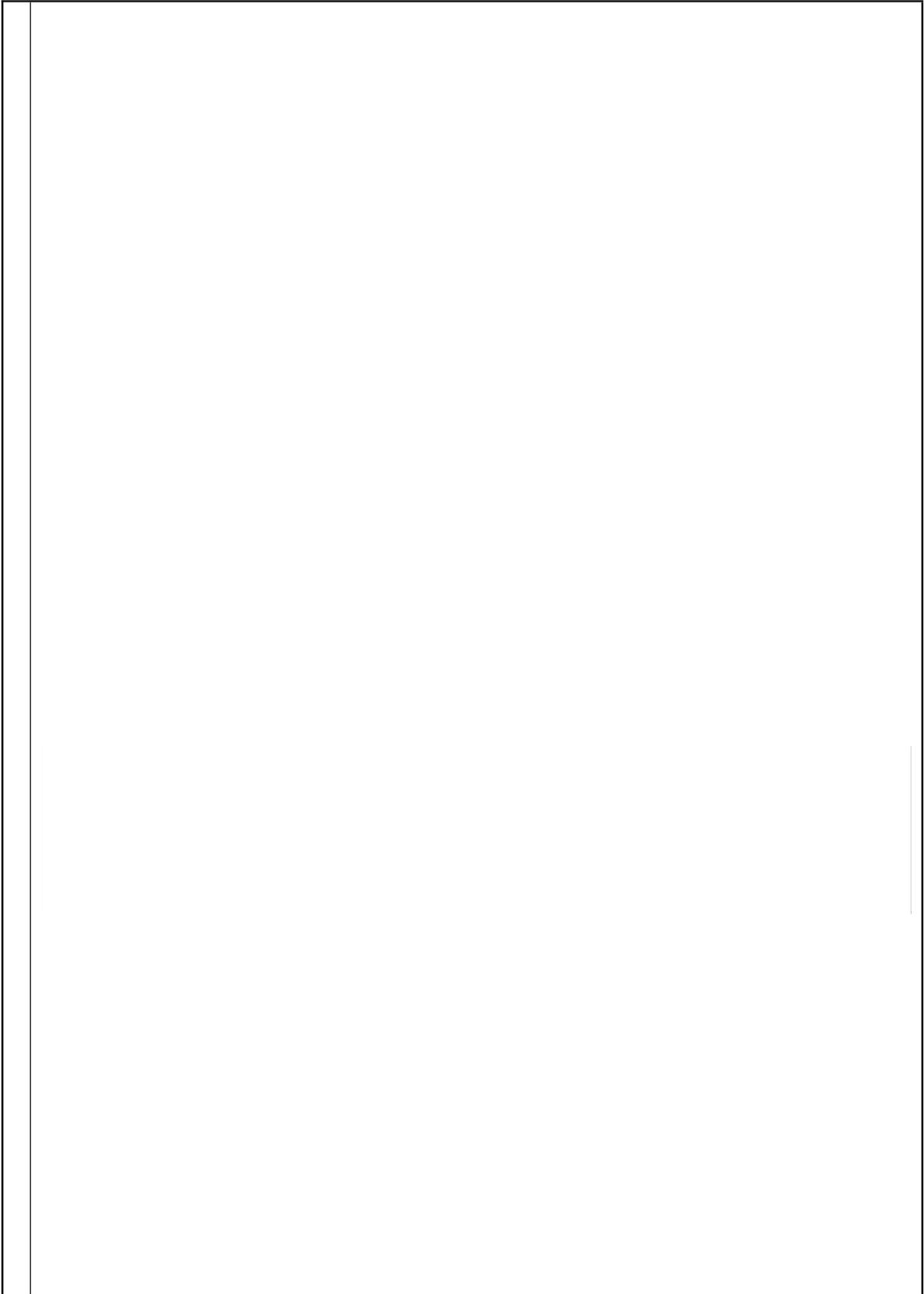
(15) 生活污水

本项目员工 200 人，根据《江苏省城市生活与公共用水定额（2019 年修订）》<苏建城〔2020〕146 号>，苏南地区按人均生活用水定额 100L/（人·天）计，年工作 336 天，则生活用水量 6720t/a。生活污水产生系数以 0.8 计，则项目生活污水产生量为 5376t/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、TP、TN，经污水管网排入城东净水厂处理。

(2) 生产废水处理措施可行性分析







(3) 依托凯发新泉水务（常熟）有限公司可行性分析

1) 污水厂概况

凯发新泉水务（常熟）有限公司为工业废水集中处理厂，位于常熟市高新技术开发区东北角的白茆塘南岸-张港滙和白茆塘岬角地带，规划收集范围为南至义虞路、三环北路，东至福山塘，北至谢桥集镇区，西至常熟市界的综合污水，设计处理能力为 6 万 m³/d，现处理量为 4 万 m³/d，其中 75%为纺织、印染类工业废水及其他废水，25%为生活污水，尾水排入厂址南侧的白茆塘，废水处理工艺主要为“水解酸化+前置厌氧段氧化沟”。出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准和《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发[2018]77 号文）表 2 标准。

2) 污水处理厂处理工艺

项目废水接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司，该公司污水处理工艺如下：

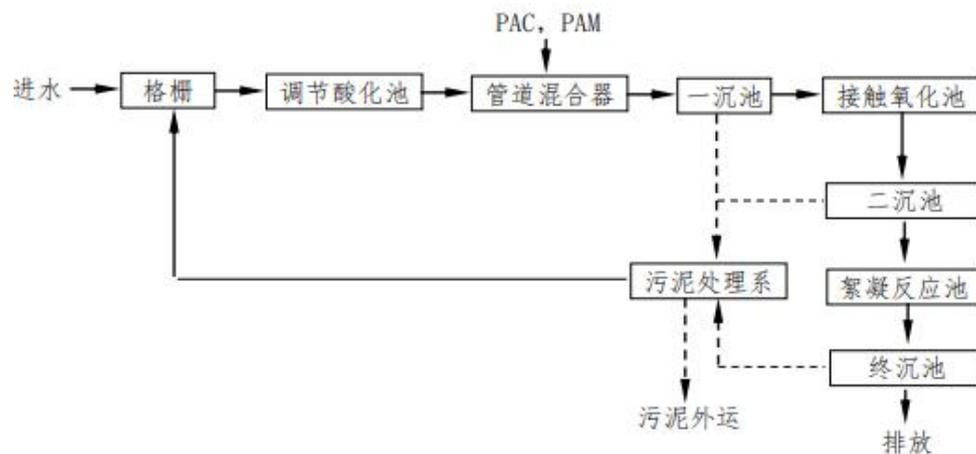


图 4-3 凯发新泉水务（常熟）有限公司处理工艺流程图

3) 接管可行性分析

水量分析：本项目排入污水厂的污水量为 36404.2t/a（110.3t/d），污水厂设计

处理能力 6 万 t/d，凯发新泉水务（常熟）有限公司目前尚有处理余量达 2 万 t/d，有余量接纳本项目废水。

水质分析：本项目排入凯发新泉水务（常熟）有限公司的废水主要为工业废水，含有少量氮、磷、氟化物等污染物，能够达标排放，且本项目已于 2023 年 7 月 19 日通过太湖流域战略性新兴产业论证，满足凯发新泉水务（常熟）有限公司接管要求，可直接排入凯发新泉水务（常熟）有限公司。即本项目排放的废水不会影响凯发新泉水务（常熟）有限公司的处理效果。

废水管网系统建设要求：本项目设置两个污水排放口，其中除了软水制备浓水以外的生产废水经预处理后依托朴华（苏州）康复科技有限公司（平谦国际产业园）已建成的污水管网接管排入新泉水务（常熟）有限公司。本项目厂区废水管网系统做到“雨污分流、清污分流”，企业生产废水采用“一企一管，明管(专管)输送”的收集方式，含氟废水与生活污水分类收集、分质处理。

本项目废水达标排放和满足太湖条例要求：本项目属于排放含磷、氮等污染物的企业和项目，满足《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年版）第四十六条规定的情形，属于战略性新兴产业（认证见附件），本项目不属于《江苏省太湖水污染防治条例》第四十三条中的禁止行为。本项目为重大变动重新报批项目，属于战略性新兴产业新建项目，新增的磷、氮等重点水污染物排放总量从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的 1.1 倍实施减量替代。本项目排放的废水污染物浓度能够满足凯发新泉水务（常熟）有限公司的接管标准要求。

综上所述，本项目废水排入凯发新泉水务（常熟）有限公司处理从处理能力、处理工艺、进出水水质等方面均是可行的。

（4）依托城东净水厂可行性分析

1) 污水厂概况

常熟城东水质净化厂为城镇污水处理厂，处理工艺流程包括预处理、生物处理阶段、三级处理阶段、尾水消毒段。城东污水处理厂由城南、东南、原规划的昆承厂合并为城东水质净化厂，主要用来处理生活污水，同时兼顾部分工业废水。

常熟城东水质净化厂设计处理能力为 12 万 t/d，分两期进行建设。接纳废水范围主要为东南厂收水范围+城南厂收水范围+原规划昆承厂收水范围一部分区域。目前城东污水处理厂已建废水设计处理能力 12 万 t/d 的处理规模，其中工业污水比例不超过 30%，目前城东污水处理厂现状已接纳废水约 10 万 t/d（其中生活废水 9.7 万 t/d，工业废水 0.3 万 t/d），尚剩余 2 万 t/d（其中生活废水 1.4 万 t/d，工业废水 0.6 万 t/d）的能力，有余量接纳本项目生活废水和软水制备浓水。目前该污水处理厂的污水管道已经布置到本项目所在地，本项目产生的生活废水和软水制备浓水可以接管至常熟城东水质净化厂。

2) 污水处理厂处理工艺

项目废水接管至城东水质净化厂，该公司污水处理工艺如下：

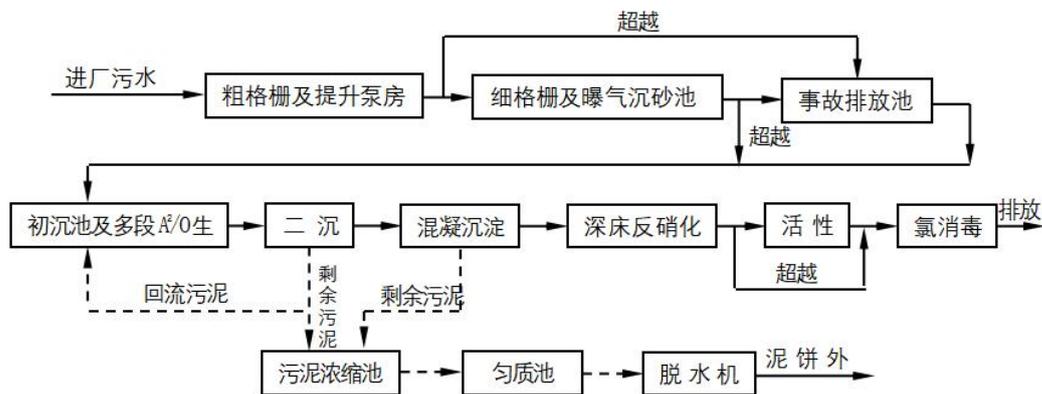


图 4-4 城东净水厂废水处理工艺流程图

工艺流程说明如下：

各企业通过市政管网输送至城东污水处理厂。各企业废水与城镇管网生活污水入流废水经检测后，经机械粗格栅，去除污水中较大的杂物。经过机械粗格栅处理的废水经过提升泵进入机械细格栅，除去污水中的杂物，保护后续水泵和构筑物的正常运行。污水经机械细格栅除污后进入旋流沉砂池。沉砂后污水进入 A²/O 生化池，进行改良水质和缺氧/好氧生化处理。经生化处理后的废水进入二沉池。经生化处理后的废水进入气水反硝化滤池，进一步降低不废水中的悬浮物。废水经气水反硝化滤池处理后经接触消毒池进行消毒后排放。

3) 接管可行性分析

水量分析：本项目排入城东污水厂的污水量为 25091.8t/a（74.7t/d），城东污水处理厂由城南、东南、原规划的昆承厂合并为城东水质净化厂，主要用来处理生活污水，同时兼顾部分工业废水，城东净水厂为城镇污水处理厂。目前城东污水处理厂已建废水设计处理能力 12 万 t/d 的处理规模，其中工业污水比例不超过 30%，目前城东污水处理厂现状已接纳废水约 10 万 t/d（其中生活废水 9.7 万 t/d，工业废水 0.3 万 t/d），尚剩余 2 万 t/d（其中生活废水 1.4 万 t/d，工业废水 0.6 万 t/d）的能力，有余量接纳本项目生活废水和软水制备浓水。

软水制备浓水进入区域城镇污水处理厂的可行性分析：城东净水厂为城镇污水处理厂，其定位主要用来处理生活污水，同时兼顾部分工业废水。本项目排入城东污水厂的废水主要为生活污水、软水制备浓水，水质简单，污染物浓度低，满足城东污水厂接管要求，可直接排入城东污水厂。即本项目排放的废水不会影响污水厂的处理效果。

综上所述，本项目废水排入凯发新泉水务（常熟）有限公司、城东净水厂处理从处理能力、处理工艺、进出水水质等方面均是可行的。

（5）废水监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022）和公司目前自动监测的设置情况，废水监测项目及监测频次见下表。

表 4-17 本项目废水监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次

3、噪声

（1）噪声源强

表 4-18 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离 / m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离 / m

注：以租赁厂房西南角为原点。

表 4-19 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 dB(A)		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声压级 /dB(A)	距声源距离/m		

注：以租赁厂房西南角为原点。

(2) 声环境影响预测

本次环评噪声预测参考《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 A.2 基本公式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

1) 预测模式

①计算某一室内声源靠近围护结构处的声压级：

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

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

L_w—点声源声功率级（A 计），dB；

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

处时, $Q=8$, 本项目取 2;

r —声源到靠近围护结构某点处的距离, m ;

R —房间常数。 $R=Sa/(1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数, 取 0.03。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

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

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

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB ;

N ——室内声源总数。

③计算室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB 。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级:

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

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

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB ;

S ——透声面积, m^2 。

⑤采用户外声传播衰减公式预测各主要设备噪声对环境的影响:

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

式中: $L_{p(r)}$ ——预测点处声压级, dB ;

$L_{p(r_0)}$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB ;

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB ;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB ;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;
 A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;
 A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

3) 预测结果

表 4-20 噪声预测结果与达标分析表 (单位: dB (A))

预测点		噪声标准 dB(A)	本项目噪声贡 献值 dB(A)	超标和达标情况	
				昼间	夜间
东厂界	昼间	65	33.7	达标	达标
	夜间	55	33.7	达标	达标
南厂界	昼间	65	38.4	达标	达标
	夜间	55	38.4	达标	达标
西厂界	昼间	65	54.3	达标	达标
	夜间	55	54.3	达标	达标
北厂界	昼间	65	38.3	达标	达标
	夜间	55	38.3	达标	达标

本项目在采取了上述降噪措施后, 经预测, 项目厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区标准。

(3) 噪声防治措施

本项目主要采取以下措施对其降噪:

- ①对车间内部进行合理布局, 将高噪声设备尽可能布置在远离厂界的位置。
- ②选用低噪声设备、低噪声工艺, 从源头上减少噪声排放。
- ③采取声学控制措施, 对声源采用吸声、消声、隔声、减振等措施, 如关键部位加胶垫以减小振动或安装隔声罩。

④加强噪声防治管理, 降低人为噪声。从管理方面看, 应加强以下几个方面工作, 以减少对周围声环境的污染: 建立设备定期维护、保养的管理制度, 以防止设备故障形成的非正常生产噪声, 同时确保环保措施发挥最有效的功能; 加强职工环保意识教育, 提倡文明生产, 防止人为噪声。

采取上述措施后, 厂界昼间噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准, 对周围声环境影响较小。同时项目所在地周围 50m 范围内无声环境敏感目标, 不会发生噪声扰民现象。

(4) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022），制定本项目噪声监测计划如下：

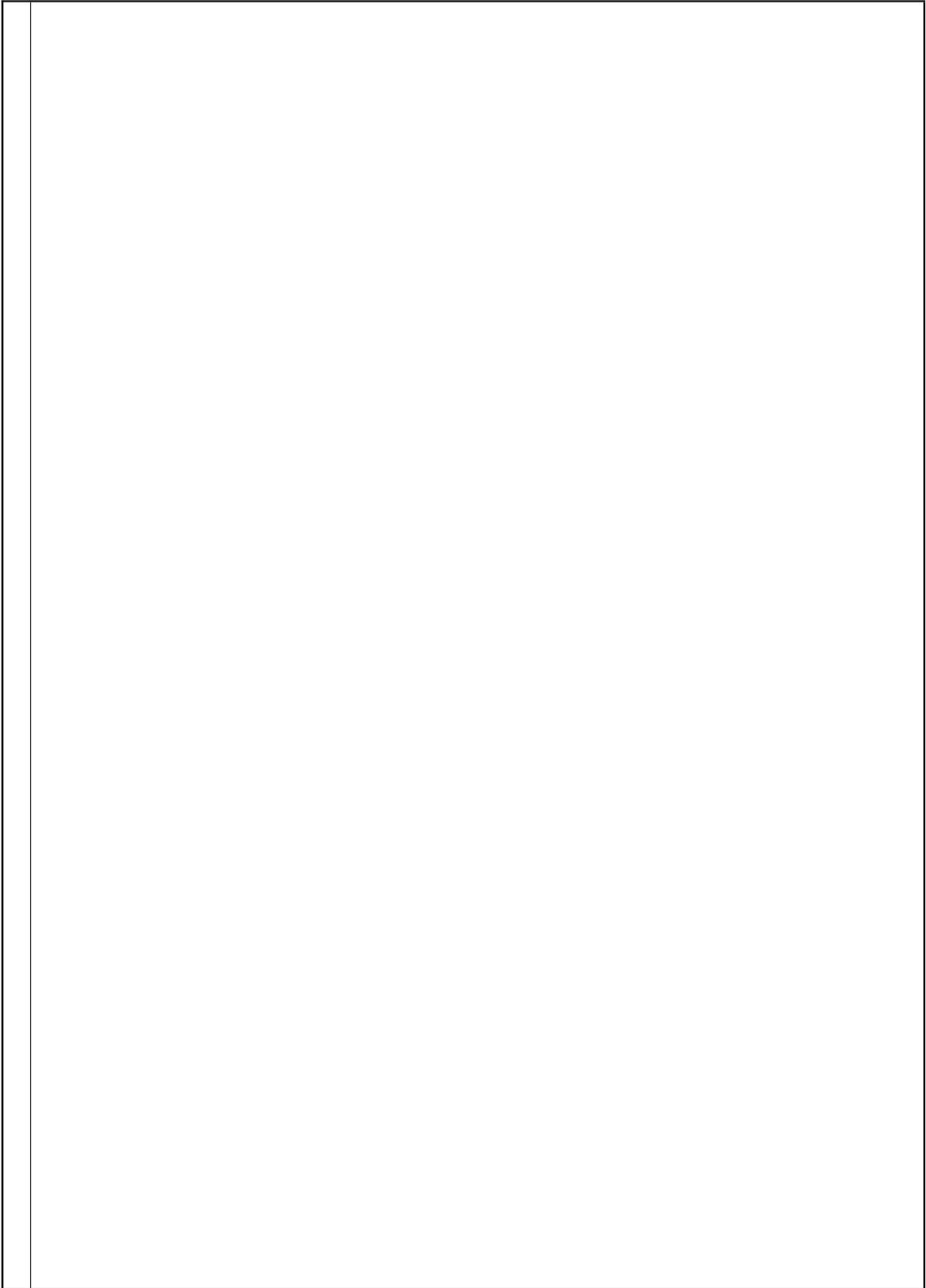
表 4-21 项目噪声监测要求

污染类型	监测点位	监测频次	排放标准
噪声	厂界四周外 1m	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

4、固体废弃物

4.1 固体废物产生情况

本项目固体废物产生情况如下：



1) 一般工业固废污染防治措施:

本项目一般固废暂存场所位于厂区东南侧, 占地面积约 50 平方米, 一般固废贮存参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 的环境管理要求。

2) 危险废物防治措施:

①危险废物规范化管理指标体系

本项目危险固废的管理和防治按《危险废物规范化管理指标体系》进行:

a.建立固废防治责任制度: 企业按要求建立、健全污染环境防治责任制度, 明确责任人。负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范。

b.制定危险废物管理计划: 按要求制定危险废物管理计划, 计划涵盖危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式并报环保部门备案, 如发生重大改变及时申报。

c.建立申报登记制度: 如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

d.建立标识制度: 根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 附录 A 所示标签, 危险废物的容器和包装物必须设置危险废物识别标志。收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所显著位置张贴危险废物的标识, 需根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 附录 A 和《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场 GB15562.2-1995》(2023 年修改单) 所示标签设置危险废物识别。

e.源头分类制度: 危险废物按种类分别存放, 且不同类废物间有明显的间隔

(如过道等)。

f.转移联单制度：在转移危险废物前，向环保部门报批危险废物转移计划，并得到批准；转移的危险废物按照《危险废物转移联单管理办法》有关规定，如实填写转移联单中产生的单位栏目，并加盖公章；转移联单保存齐全。

g.经营许可证制度：转移的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的活动，有与持危险废物经营许可证的单位签订合同。

h.应急预案备案制度：制定意外事故的防范设施和应急预案（综合性应急预案有相关篇章或有专门应急预案），并向当地环保部门备案，按照预案要求每年组织应急演练。

i.业务培训：危险废物产生单位应当对本单位工作人员进行培训，掌握国家相关法律法规、规章和有关规范性文件的规定；熟悉本单位制定的危险废物管理制度、工作流程和应急预案等各项要求；掌握危险废物分类收集、运输、暂存的正确方法和操作程序。

j.贮存设施管理：按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求：贮存场所地面作硬化及防渗处理；场所应有雨棚、围堰或围墙；设置废水导排管道或渠道，将冲洗废水纳入企业废水处理设施处理或危险废物管理；贮存液态或半固态废物的，需设置泄漏液体收集装置；装载危险废物的容器完好无损。建立危险废物贮存台账，并如实和规范记录危险废物贮存情况。

k.利用设置管理：建立危险废物利用台账，并如实记录利用情况。定期对利用设施污染物排放进行环境监测，并符合相关标准要求。

l.处置设施管理：建立危险废物处置台账，并如实记录危险废物处置情况。定期对处置设施污染物排放进行环境监测，并符合《危险废物焚烧污染控制标准》、《危险废物填埋污染控制标准》等相关标准要求。

以上《危险废物规范化管理指标体系》相关内容应作为试生产和“三同时”环保竣工验收内容。

②危险废物贮存场所（设施）

本项目铜蚀刻废液暂存在储罐内，浸银废液暂存于生产车间危废暂存区吨桶内，定期联系危废处置单位转运，项目危废贮存场所基本情况见下表：

表 4-25 危废贮存场所（设施）情况表

贮存设施名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积(m ²)	储存方式	储存能力(t)	储存周期

危废暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办[2024]16号）、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字[2019]222号）以及环保[2013]36号公告中相关要求规范建设和维护使用。做到防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好该项目固体废物特别是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。具体环境管理要求如下：

a.危险废物产生后用容器储存，并在容器显著位置张贴危险废物的标识。需根据《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置场）GB15562.2-1995》（2023年修改单）在固废贮存场所设置环保标志。

b.从源头分类：本项目固态危废通过防漏胶袋进行收集、液态危废直接由器皿倒入废液桶中，收集后均需要密闭处理，再运至危废暂存区，贮存的容器均为与危废相容的耐腐蚀、高强度的容器，满足《危险废物贮存污染控制标准》中对贮存容器的要求，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录A所示标签在包装容器上设置危险废物识别标志，危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔。

c.本项目危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设，设置防渗、防漏、防雨等措施。

d.本项目危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。

e.本项目危险废物的转运必须填写“五联单”，严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012），且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相

关规定。

f.贮存场所地面须作硬化处理，设置废水导排管道或渠道；贮存液态或半固态废物的，还需设置泄漏液体收集装置；场所应设置警示标志。装载危险废物的容器完好无损。

g.本项目危险废物每年由危废单位统一托运。运输过程中安全管理和处置均由危废单位统一负责，运输车辆、驾驶员、押运人员等危险废物运输人员均由危废单位统一委派；本项目不得随意将危险废物运出厂区外。

h.本项目应加强危险储存场所的安全防范措施，防止包装桶破损、倾倒等情况发生，防止出现有机废气等二次污染情况。

③运输过程的污染防治措施

a.本项目产生的危险废物从生产车间内产生工艺环节运输到危险废物仓库的过程中可能产生散落、泄漏，企业严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行运输，可以大大减小其引起的环境影响。

b.本项目产生的危险废物从生产车间内至危废处置单位的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位需获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。

c.负责危险废物运输的车辆需有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不相容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

d.危险废物的运输路线尽量选取避开环境敏感点的宽敞大路，并且运输过程严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行执行，可减小其对周围环境敏感点的影响。

危险废物贮存场所按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场 GB15562.2-1995》（2023年修改单）、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)、《危险废物贮存污

染控制标准》(GB18597-2023)、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[1997]122号)、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知(苏环办[2024]16号)有关要求张贴标识。

建设单位需针对固废对员工进行培训,加强安全生产及防止污染的意识,培训通过后方可上岗,将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录,建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

综上所述,本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后,将不会对周围的环境产生影响,但必须指出的是,固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置,避免其对周围环境产生二次污染。通过以上措施,建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用,对外环境的影响可减至最低程度。

5、地下水、土壤

(1) 污染源

本项目生产车间、甲类危化品仓库、罐区、危废暂存区在日常运行时化学品和废液等泄漏可能对土壤和地下水产生污染影响。

(2) 污染类型及途径

本项目地下水和土壤污染类型为污染影响型,影响时段为运营期,污染途径可分为大气沉降、地面漫流、垂直入渗及其他。

①大气沉降:大气沉降主要是指建设项目施工及运营过程中,由于无组织或有组织向大气排放污染物,通过一定途径被沉降于地面,对土壤造成影响的过程。

不涉及重金属的废气排放,不涉及“持久性有机污染物”,且废气中各因子均未列入《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中,故本项目大气沉降影响可忽略不计。

②垂直入渗:垂直入渗是指车间各类原料及产污设施,在“跑、冒、滴、漏”过程中或防渗设施老化破损情况下,经泄漏点对土壤环境产生影响的过程。垂直

入渗类影响存在于大多数产污企业中。本项目生产车间、甲类危化品仓库、罐区、危废暂存区拟设计建成完备的防渗防泄漏措施。首先从源头控制，对项目内部区域均采取防渗措施，防止和降低跑、冒、滴、漏。

③地面漫流：地面漫流主要是基于厂区所在位置的微地貌，在降雨或洒水抑尘过程中，由于地面漫流而引起污染物在地表打散，对土壤环境产生影响的过程。地面漫流类影响可能发生在大多数产污项目中，当厂区布置散乱、雨水导流措施不完善或老化、地面防渗未铺设或老化破损等，都会造成该类型影响。厂区微地貌条件决定了地面漫流的水平扩散范围，地面漫流的径流路径是污染物垂向扩散的起源，垂向污染深度由漫流污染源存在的时间、污染源浓度和漫流区包气带土壤的防污性能决定，其中微地貌单元中的汇水区是地面漫流类影响需要关注的重点区。本项目全部设施均在厂房内，不存在地表漫流情景。

(3) 防控措施

本项目土壤、地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

①源头控制措施

主要包括提出实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量。生产过程严格控制，定期对设备等进行检修，防止跑、冒、滴、漏现象发生；企业原辅料在室内分区存放，能有效避免雨水淋溶等对土壤和地表水造成二次污染；厂区内污水管网均采用管道输送，清污分流，保证污水能够顺畅排入污水管网。

②分区防控措施

为了最大限度降低生产及存储过程中有毒有害物料的跑冒滴漏，防止地下水及土壤污染，本项目按简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区设计考虑相应的控制措施，采取不同等级的防渗措施，厂区分区防渗见下表：

表 4-26 本项目分区防渗措施一览表

防渗等级	防渗区域	防渗措施效果
重点防渗区	浸银车间、铜蚀刻车间、钛蚀刻车间、甲类危化品仓库、罐区、危废暂存区、废水处理区域	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s

一般防渗区	激光切割车间、喷墨打印车间、检测实验室	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$
简单防渗区	除重点防渗区和一般防渗区外的其他区域	一般地面硬化

综上，在充分落实以上防渗措施及加强环境管理的前提下，项目能够达到防范土壤及地下水污染的目的。

(4) 跟踪监测要求

本项目建设完成后，建设单位生产车间、甲类危化品仓库、罐区、危废暂存区内均做地面硬化及防渗漏措施，防止和降低跑、冒、滴、漏，而且本项目位于厂房内，正常工况下，不会有物料或废液渗漏至地下的情景发生。当发生事故时，应对土壤和地下水进行检测，评估污染情况，同时定期对地下水和土壤进行跟踪监测。

6、生态环境

本项目位于产业园区内，周边无生态环境保护目标，无生态环境影响。

7、环境风险

7.1 环境风险源识别

本项目 Q 值根据项目涉及的危险物质在厂界内的最大存在总量与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中对应临界量的比值确定，结果见表 4-27、表 4-28。

表 4-27 本项目危险物质一览表

类型	物料名称	主要成分/含量	危险物质	物料最大存在量 (t)	危险物质折纯量(t)	临界量 (t)	分布情况

表 4-28 本项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	全厂最大存在量 (t)	临界量 (t)	q_n/Q_n
—				
—				
—				
—				
—				
—				
—				

由上表可知，本项目 $Q=15.9248$ ，则 $Q>1$ ，应编制环境风险影响专项评价报告，具体评价内容见《贺利氏电子技术（苏州）有限公司新建高性能陶瓷基板项目环境风险影响专项评价报告》。

7.2 环境风险识别

①项目储存的危险化学品，若包装破损造成物料泄漏，有污染地下水和土壤的环境风险。

②环境风险物质在储存、使用过程中发生泄漏，若遇明火，发生火灾，燃烧后产生次生污染物通过大气扩散影响周围环境。

③生产过程中因操作失误或设备缺陷会引起泄漏、爆炸、中毒、窒息等事故。

④危险废物在暂存、转运等过程中，若包装破损或人为失误等造成物料泄漏或洒落，则对地下水、土壤造成污染影响。

⑤环保工程危险性识别

项目废气收集系统、处理系统出现故障或破损，导致挥发有机废气直接通过大气扩散影响周围环境，对大气环境及人体健康造成影响。

7.3 典型事故情形

本项目典型事故情形主要考虑绝缘油、丝网清洗剂、盐酸、硫酸等泄漏情形。

表 4-29 项目事故可能情景

事故类型	事故情景设置	主要环境风险物质	来源/用途	可能产生的后果
泄漏事故	危废仓库		—	伴随地面冲洗水、消防水通过企业雨水管网进入外环境而污染水体；挥发引起大气污染；泄露渗入地下污染地下水及土壤环境
	原料仓库			
	罐区			
	废水处理站			
	生产装置系统			伴随地面冲洗水、消防水通过企业雨水管网进入外环境而污染水体；挥发引起大气污染；泄露渗入地下污染地下水及土壤环境

	运输车误操作、高温、出现车祸等		伴随地面冲洗水、消防水通过企业清水管网进入外环境而污染水体；挥发引起大气污染；泄露渗入地下污染地下水及土壤环境
<p>①化学品物质发生泄漏事故</p> <p>项目化学品试剂在储存、搬运过程中，塑料瓶或试剂瓶发生破裂、破损时，会造成危险化学品试剂泄漏，但由于量较少，可及时收集全部泄漏物，并转移到空置的容器内。少量易挥发性有机物通过表面挥发扩散到大气环境，但泄漏事故处理的时间很短，而且所使用的化学试剂毒性均较低，产生较严重环境污染事故的可能性很小，只是对化学试剂储存周围近距离范围内环境空气有一定影响。</p> <p>②操作区化学试剂发生泄漏事故</p> <p>操作区化学试剂大多以试剂瓶形式放置在操作台上，根据项目使用试剂的量，基本为瓶装。在操作过程中，由于操作失误造成危险化学品试剂泄漏，同时也可能引起爆炸甚至火灾。但由于泄漏量极少，可及时用抹布或专用蘸布进行擦洗，不会污染大气环境；当发生爆炸或火灾时，由于可燃物量小，只是小面积的影响，可及时快速处理，不会影响外部环境。</p> <p>③危险废物收集储存系统发生事故</p> <p>员工违反危险废物分类管理要求违规操作，将危险废物混入生活垃圾或随意丢弃，将对人体健康产生较大危害，故应加强危险废物管理工作，杜绝产生危险废物随意丢弃事故。</p> <p>④火灾、爆炸次生风险</p> <p>一旦发生火灾、爆炸事故，事故废水中将会含有泄漏化学品物质，发生事故时立即关闭雨、污水管阀门，使事故废水流入应急池，防止事故废水进入周边地表水。</p> <p>7.4 环境风险防范措施</p> <p>本项目租用朴华（苏州）康复科技有限公司位于常熟市东南街道庐山路 68 号 2 幢的厂房，依托朴华（苏州）康复科技有限公司已建的雨水管网及事故应</p>			

急池、切断阀等设施。朴华（苏州）康复科技有限公司已建立了健全的环境风险应急体系并配备建设了 900m³ 的应急事故池，各雨水口配套设置了切断阀等环境风险防范设施。

本项目根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101 号）的相关要求，本项目环境风险防范措施及应急设施的补充建设要求：

1) 危化品物料的储存和使用风险防范措施

①严格限制仓库中各类危险物料的储存量，应尽量缩短物料储存周期，减少重大风险事故的隐患。

②设立规章制度，生产车间、仓储区域严禁吸烟与动火作业；

③配备种类与数量齐全的消防设备以防范火灾、爆炸等危险事故的发生；

④对员工进行安全教育，培训其事故应急处理能力。

2) 危废暂存区风险防范措施

企业危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设管理，设置防风、防雨、防晒、防渗等措施；存放废液的地方，需设耐腐蚀硬化地面和防泄漏托盘。项目产生的危险固废进行科学的分类收集；对危废进行规范的贮存和运送；危废转交及运送过程中，严格执行《危险废物转移联单管理办法》中的相关条款，确保危废安全转移运输。

3) 废气处理设施故障风险防范措施

①企业应加强对废气处理装置的运行管理工作，定期由专人负责检查废气收集设施是否出现堵塞或故障，若废气处理装置故障必须立即停产检修，确保建设项目的废气处理后稳定达标排放。

②按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》中的“安全措施”规定，对活性炭吸附装置配备一定的安全设施，具体为：

A. 吸附装置与主体生产装置之间的管道系统应安装阻火器（防火阀），阻火器性能应符合 GB13347 的规定。

B. 风机、电机和置于现场的电气仪表等应不低于现场防爆等级。

C. 每个活性炭箱体应设置至少 1 处温度计，并具备温度显示及超温报警功能，当吸附装置内的温度超过 83℃时自动报警；吸附装置内应配备消防喷淋装置，当发生火灾时自动灭火。

D. 吸附装置应具备短路保护和接地保护，接地电阻应小于 4 Ω。

4) 管理方面

①加强对职工环保安全教育，专业培训和考核。使职工具有高度的安全责任心，熟练的操作技能，增强事故情况应急处理能力。

②制定风险事故的应急方案并落实到人，一旦发生事故，就能迅速采取防范措施进行控制，把事故所造成的影响降低到最低程度。

③企业应针对其特点制定相对应安全生产应急操作规程，组织演练，并从中发现问题，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际情况不断完善预案。

④酸碱等物料储罐应使用防腐蚀材质，储罐区地面及围堰设置防渗设施，围堰高度及围堰内的容积应满足最大储罐泄露时的泄漏量。

另外根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）、《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办[2020]16号）等文要求，要切实履行好从废气产生、收集、输送等环节各项环保和安全职责；对挥发性有机物处理等环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

7.5 竣工验收内容

本项目的工程设计应严格遵守我国现行环保安全方面的法规和技术标准。工程设计、施工过程及竣工验收各环节要严格把好“三同时”审查关。竣工验收过程中的风险防范内容主要如下：

（1）按照《DB32/T3795-2020 企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》等文件的相关要求，及时对现有的应急预案进行修订，修订的内容严格按照 DB32/T3795-2020 的要求进行，必要是将提出补充建设要求及应急预案完善内容，确保安全运行。

（2）按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办

[2020]101 号) 中的相关要求, 主动与应急管理部门对接, 对企业涉及的环境治理设施, 开展安全风险辨识管控工作。

(3) 按照应急预案要求, 建立应急管理体系, 配备相关应急资源。

(4) 加强事故防范措施, 定期专业培训, 提升生态环境保护、安全生产从业人员能力; 强化生态环境保护与安全生产工作衔接, 严格遵守事故防范措施及安全法律法规的要求开展项目的生产建设, 并根据实际生产情况对安全事故隐患进行登记。

7.6 应急管理制度

本项目建成后, 贺利氏公司将按照江苏省生态环境厅《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》(苏环办[2020]16 号) 和苏州市生态环境局《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知》(苏环办字[2020]50 号) 等文件的相关精神, 继续对本项目所有污染防治设施开展安全风险识别, 并落实相关的安全措施, 确保各项环保措施正常稳定运行, 发生事故情况时风险可控。

7.7 其他管理要求

本项目建成后应根据江苏省生态环境厅《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》(苏环办[2020]16 号) 和苏州市生态环境局《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知》(苏环办字[2020]50 号) 的精神, 对本项目所有污染防治设施采取安全措施, 除尘等污染防治设施开展安全风险识别, 进一步减小环境风险。

针对项目可能的风险分析, 建设单位应健全作业场所安全生产管理制度, 员工经培训上岗, 严格按照工艺要求操作, 熟练掌握操作技能, 提高对消防安全工作重要性的认识, 建立健全防火责任制度, 加强安全教育; 项目配置相应的灭火装置和设施并培训员工正确使用。

8、电磁辐射

本次评价不包含电磁辐射, 如果在实际的生产过程中涉及电磁辐射, 另行评价。

9、异味气体的环境影响

本项目涉及的异味物质主要有物料使用及危废仓库挥发的恶臭气体。

(1) 异味危害主要有六个方面:

①危害呼吸系统。人们突然闻到异味, 就会产生反射性的抑制吸气, 使呼吸次数减少, 深度变浅, 甚至会暂时停止吸气, 妨碍正常呼吸功能。

②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。刺激性异味气体会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。

③危害消化系统。经常接触异味，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。

④危害内分泌系统。经常受异味刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。

⑤危害神经系统。长期收到一种或几种低浓度异味物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。

⑥对精神的影响。异味使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

(2)异味影响分析

本项目生产过程使用了涉及的具有刺激性气味的化学物质最大落地浓度远低于其各自的嗅阈值。本项目以厂区边界为起点设置 100 米的卫生防护距离范围内，该卫生防护距离内无居民、学校、医院等环境敏感保护目标，因此本项目产生的异味气体对周边大气环境影响较小。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措 施	执行标准
大气环境				《大气污染物综合排放标准》 (GB32/4041-2021)表1标准
				《大气污染物综合排放标准》 (GB32/4041-2021)表1标准
				《大气污染物综合排放标准》 (GB32/4041-2021)表3标准
				《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表2排放 限值
地表水环境				COD、SS、氨氮、TP、TN 执 行凯发新泉水务(常熟)有限 公司进水接管标准、总铜执行 《电子工业水污染物排放标 准》(GB39731-2020)表1间 接排放标准
				执行城东净水厂进水接管标 准
声环境				《工业企业厂界环境噪声排 放标准》(GB12348-2008) 中的3类标准
电磁辐射			无	
固体废物				

土壤及地下水污染防治措施	<p>厂区采取合理的分区防渗措施，建设单位应确保做好甲类危化品仓库、罐区、危废暂存区等容易渗漏引起土壤、地下水污染的区域的管理，做好防渗、防雨、防风、防淋等措施，定期巡查，避免发生跑冒滴漏现象，如发现应立即采取应急措施，确保不会对厂区地下水造成大的影响。</p>
生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>严格限制仓库中各类危险品的储存量，应尽量缩短物料储存周期，减少重大风险事故的隐患。</p> <p>加强对废气处理装置的运行管理工作，定期由专人负责检查维护。</p> <p>设置专门的危险废物储存区，危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设管理，存放废液的地方，需设耐腐蚀硬化地面和防泄漏托盘。</p> <p>设立规章制度，生产车间、仓储区域严禁吸烟与动火作业；配备种类与数量齐全的消防设备以防范火灾、爆炸等危险事故的发生；对员工进行安全教育，培训其事故应急处理能力。</p> <p>制定风险事故的应急方案并落实到人，一旦发生事故，就能迅速采取防范措施进行控制，把事故所造成的影响降低到最小程度。</p>
其他环境管理要求	<p>纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。</p> <p>项目建成后，环保设施调试前，建设单位应向社会公开并向环保部门报送竣工、环保设施调试日期，并在投入调试前取得相关许可证。</p> <p>调试期3个月内建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收，建设单位应当在出具验收合格的意见后5个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于20个工作日。公开结束后5个工作日内，建设单位应当登陆全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。</p>

六、结论

一、结论

本项目符合国家地方有关生态环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求；所采用的污染防治措施技术可行、经济合理，能保证污染物长期稳定达标排放；项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施，项目环境风险可防可控。综上所述，在落实本报告表中的环境保护措施以及各级生态环境保护主管部门管理要求的前提下，从环境保护角度分析，项目的建设具有环境可行性。

二、建议要求

本项目工程设计建设和管理过程中要认真落实报告表提出的各项污染防治措施，严格执行“三同时”制度，确保污染物长期稳定达标排放，并注意落实以下要求：

1、建设单位设立专门的环保管理部门，要求严格执行“三同时”。

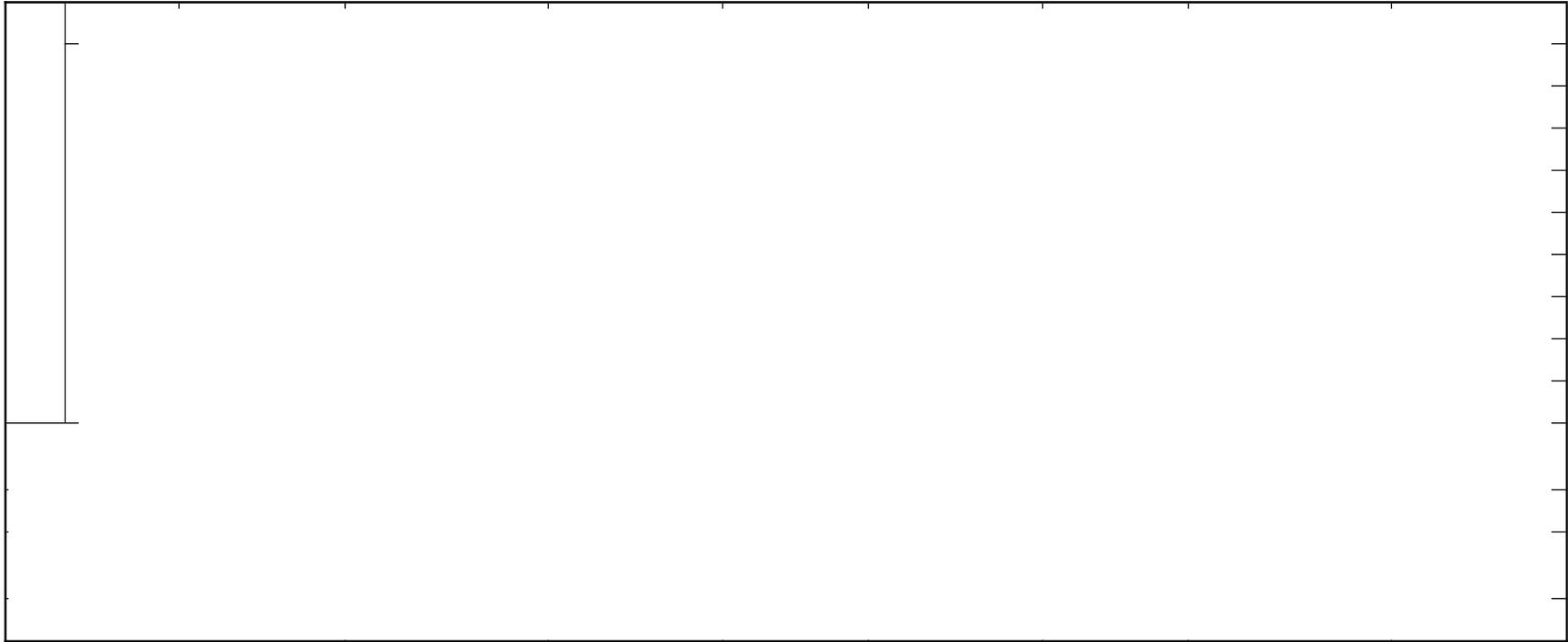
2、加强废气处理系统的运行管理工作，确保本项目的废气经处理后稳定达标排放。本项目相关设备产生的噪声应采取选择低噪声设备、厂内优化布置、厂区加强绿化等措施，确保本项目噪音厂界达标排放。进一步落实固体废物的分类收集、安全处置和综合利用措施，防止二次污染。

4、本项目建设前应按相关法律法规向安全生产监督管理部门办理审批或备案工作，投运后相关污染防治措施在确保污染正常稳定达标的同时还应满足安全生产的要求，安全生产以相关法律法规、技术规范、标准以及安全生产监督管理部门的要求为准。本报告仅是环境影响评价，可作为生态环境管理部门审批管理和建设单位环境管理使用，不作为项目环评的依据，项目建设过程中相关安全管理要求由建设单位另行办理相关手续。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减	本项目建成后	变化量 ⑦
			排放量（固体废物产生量）①	许可排放量 ②	排放量（固体废物产生量） ③	排放量（固体废物产生量）④	量 （新建项目不填）⑤	全厂排放量（固体废物产生量）⑥	
废气									
废水									



贺利氏电子技术（苏州）有限公司
新建高性能陶瓷基板项目（重大变动）
环境风险专项评价报告

编制单位：贺利氏电子技术（苏州）有限公司

编制日期：2024年6月

目 录

1 前言	1
1.1 任务由来	1
1.2 编制依据	2
1.3 环境风险评价程序	3
2 风险调查	4
2.1 建设项目风险源调查	4
2.2 环境敏感目标调查	7
3 环境风险潜势初判	10
3.1 危险物质及工艺系统危险性（P）分级	10
3.2 环境敏感程度（E）的分级确定	11
3.3 环境风险潜势划分	14
3.4 建设项目环境风险潜势判断	14
4 风险识别	15
4.1 物质危险性识别	15
4.2 生产系统危险性识别	15
4.3 危险物质向环境转移的途径识别	19
5 风险事故情形分析	21
5.1 风险事故情形设定	21
5.2 源项分析	22
6 风险预测与评价	24
6.1 风险预测	24
7 环境风险管理	34
7.1 环境风险管理目标	34
7.2 环境风险防范措施	34
7.3 环境应急管理制度	40
8 评价结论与建议	45
附图	45

1 前言

1.1 任务由来

贺利氏科技集团总部位于德国哈瑙市，是一家全球领先的家族投资企业，在贵金属、齿科、传感器、石英玻璃及特种光源领域的市场及技术方面位居世界领先地位。2019年，贺利氏的总销售收入为224亿欧元，被评选为“德国家族企业十强”，在全球市场上占据领导地位。贺利氏集团内所有的子公司除了拥有令人神往的技术之本之外都具备一相同的特点：彼此之间共享全面的贵金属处理及高科技应用技术。从汽车工业、半导体到电子领域、钢铁工业、医疗及许多的未来工业都依赖于贺利氏的最新科技。位于上海的大中华地区总部为国内近20家贺利氏公司提供战略指导、专业支持和共享服务平台，为贺利氏在本地区的业务发展提供支持。大中华区销售额约占集团全球收入的30%。2022年12月16日，贺利氏集团与常熟高新区进行签约，正式落户高新区。

按照《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关法律、法规，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、改建、扩建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39：81、电子元件及电子专用材料制造 398”，项目属于“印刷电路板制造、电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的”类，应编制环境影响报告表，以论证项目在环境保护方面的可行性。受贺利氏电子技术（苏州）有限公司委托，我单位承担该项目的环境影响评价工作。在现场踏勘、调查的基础上，通过对有关资料的收集、整理和分

贺利氏电子技术（苏州）有限公司新建高性能陶瓷基板项目（重大变动）环境风险影响专项评价报告
析计算，根据有关规范编制了该项目的环境影响报告表，报请环保主管部门审查、
审批。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）及项目工程特点，涉及有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目必须进行环境风险评价，确定本项目须编制环境风险影响专项评价报告。

环境风险评价是针对建设项目在建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害所进行的风险评估，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

1.2 编制依据

1.2.1 政策法规、规章、指导性文件

- （1）《中华人民共和国环境保护法》，2018年10月26日修订；
- （2）《太湖流域管理条例》，中华人民共和国国务院令第604号，自2011年11月1日起施行；
- （3）《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号，2013.12.4修订通过，2013.12.7施行）；
- （4）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发[2012]77号，2012年7月3日；
- （5）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发[2012]98号，2012年8月7日；
- （6）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年1月8日；
- （7）《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），2019年3月1日实施；
- （8）《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）（根据2021年9月29日江苏省第一三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议《关于修改〈江苏省河道管理条例〉等二十九件地方性法规的决定》第四次修正）；
- （9）《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号），江苏省生态环境厅、江苏省应急管理厅。
- （10）江苏省生态环境厅《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏

（11）苏州市生态环境局《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知》（苏环办字[2020]50号）；

1.2.3 技术导则

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）。

1.3 环境风险评价程序

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），评价程序如下。

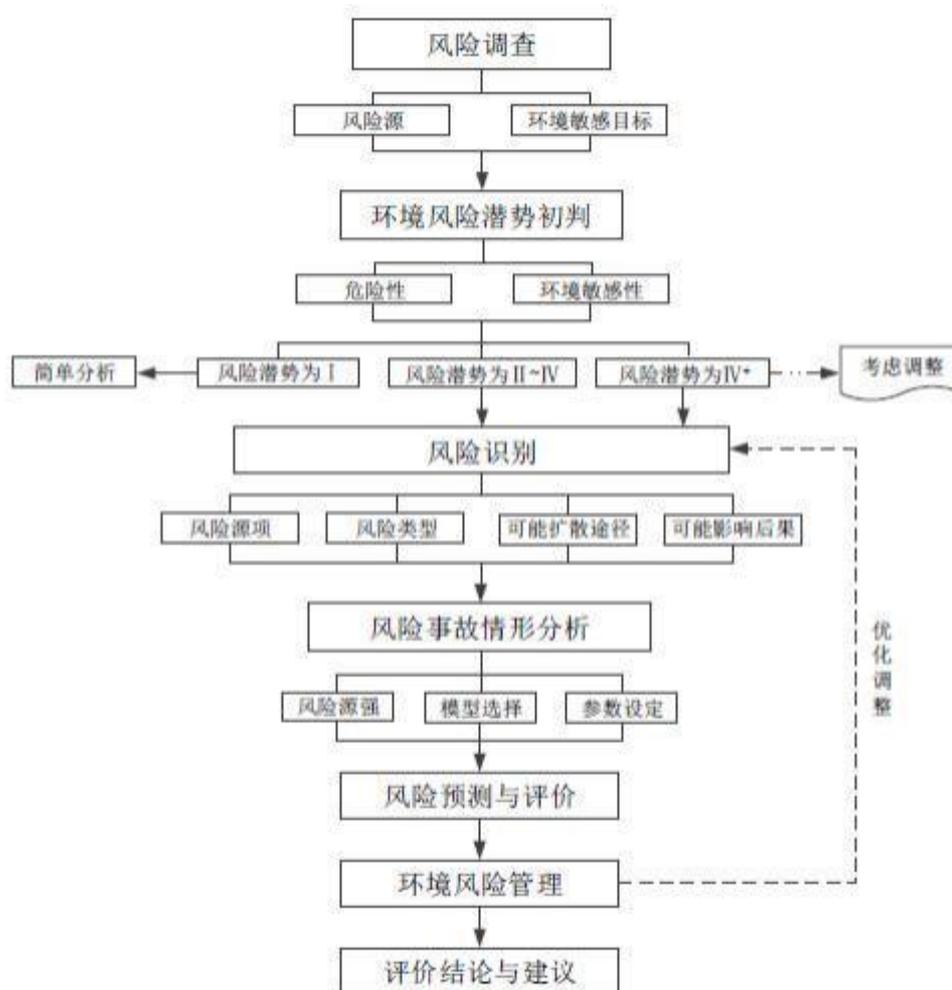


图 1.3-1 风险评价程序图

2 风险调查

本项目涉及易燃易爆、有毒有害危险物质的储存，项目运行期可能发生突发性事故，本次评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）进行环境风险分析。

2.1 建设项目风险源调查

建设项目风险源调查主要包括调查建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点。

2.1.1 危险物质数量和分布情况

根据建设项目主要原辅料及对应的 MSDS 、生产工艺和三废的产生情况、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）筛选出项目涉及的危险物质数量和分布情况见下表。

表 2.1-1 本项目危险物质一览表

类型	物料名称	主要成分/含量	危险物质	物料最大存在量 (t)	危险物质折纯量(t)	临界量 (t)	分布情况

表 2.1-2 危险物质理化特性

名称	CAS号	理化特性	燃烧爆炸性	毒理性

表 2.1-3 本项目储罐设置情况一览表

罐区	物质	数量	直径（m）	高度（m）	容积（m ³ ）	单个最大储存量（m ³ ）	罐区围堰尺寸（m）

2.1.2 生产工艺特点

本项目生产工艺为高性能陶瓷基板生产的成熟工艺，不涉及重点监管危险化工工艺，具体工艺过程见环评报告表。

2.2 环境敏感目标调查

根据项目涉及的危险物质性质、可能影响的途径，通过调查，确认本项目环境风险敏感目标情况见表 2.2-1，敏感目标分布图见附图。

表 2.2-1 环境风险敏感目标

类别	环境敏感特征					
	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	人数
环境空气	1	薇尼诗花园	西北	1200	居民区	4152
	2	薇尼诗花园西区	西北	1400	居民区	4956
	3	常熟市启文小学	西北	1600	学校	2400
	4	苏峰小区	西北	1600	居民区	4500
	5	金仓花园四区	西北	1700	居民区	4800
	6	金仓花园三区	西北	1800	居民区	4200
	7	金仓花园二区	西北	2500	居民区	1230
	8	新世纪绿树湾	西北	2300	居民区	5040
	9	金仓花园	西北	2600	居民区	4251
	10	东南世纪华庭	西北	1800	居民区	2316
	11	常熟开放大学	西北	2300	学校	14000
	12	橡树澜湾花园	西北	2950	居民区	5418
	13	常熟花园	西北	2950	居民区	972
	14	小三家村	西北	3200	居民区	1500
	15	森兰公寓	西北	2600	居民区	1824
	16	常熟市东南幼儿园（本部）	西北	2000	学校	180
	17	常熟理工学院附属小学	西北	2100	学校	210
	18	渠中村	西北	3700	居民区	3450
	19	东南服务区银环苑	西北	3500	居民区	306
	20	金湾名悦雅苑	西北	4100	居民区	222
	21	常熟市公望小学	西北	4300	学校	2000
	22	明月兰庭	西北	4500	居民区	2820
	23	和光晨樾花园	西北	4650	居民区	3864

24	庐山苑	北	2000	居民区	8400
25	珠泾苑	北	3000	居民区	8763
26	杨家桥	西北	4300	居民区	1500
27	溪沿新区	西南	940	居民区	1680
28	溪上村	西南	1000	居民区	300
29	常熟市长清中学	西	2400	学校	3000
30	青藤雅苑	西北	2600	居民区	2385
31	琥珀澜庭	西北	2800	居民区	3252
32	常熟国际学校	西南	2900	学校	1800
33	悦湖雅苑	西南	2850	居民区	1716
34	茂湖云筑	西南	3300	居民区	2436
35	昆承状元里	西南	3400	居民区	1044
36	常熟理工学院（东南校区）	西	3500	学校	10000
37	京玉苑	西北	3300	居民区	1173
38	京圆苑	西北	3500	居民区	138
39	东湖社区	西北	3600	居民区	1200
40	东湖京华南区	西北	3600	居民区	1200
41	苏峰新村	西北	2900	居民区	1320
42	东湖京华北区	西北	3900	居民区	870
43	天禧	西北	4000	居民区	800
44	美的雅居乐澜悦雅筑	西北	4200	居民区	3096
45	湖畔现代城	西北	4000	居民区	14250
46	富丽庄园	西南	4000	居民区	1050
47	宝宸湖庄	西南	4400	居民区	2510
48	南都璟园	西南	4400	居民区	1500
49	新瀚新村	西南	3800	居民区	3600
50	水畔华庭	西南	3800	居民区	1065
51	春来家园·春和坊	西南	3900	居民区	1200
52	瞿家滩新村	西南	3900	居民区	600
53	观澜名邸	西南	4100	居民区	424
54	星辉湖畔	西南	4700	居民区	786
55	横泾镇	西南	4300	居民区	2700
56	沙家浜镇	西南	4100	居民区	4500
57	湖滨家园	西南	3700	居民区	4200
58	花园新区	东南	1900	居民区	3600
59	三塘社区	东南	2900	居民区	2520
60	彭家段	东南	4100	居民区	3300
61	朗城小区2区	东南	4500	居民区	4200
62	玲珑墅	东南	4350	居民区	3513
63	永安花苑	东南	4700	居民区	4200
64	万安小区	东南	4700	居民区	5313
厂址周边 500m 范围内总人口总数小计					0
厂址周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公机构人口数小计					195715
大气环境敏感程度 E 值					E1

受纳水体						
地表水	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	白茆塘	IV类	/		
	2	大滄	III类	/		
	内陆水体排放点下游10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标					
地下水	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	无	不敏感	/	/	
	地表水环境敏感程度 E值					E3
	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
1	无	不敏感	/	D3	/	
地下水环境敏感程度 E值					E3	
注*：指保护目标与项目厂界最近的距离。						

3 环境风险潜势初判

3.1 危险物质及工艺系统危险性（P）分级

定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

3.1.1 危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。对于不在厂内存储的物料，按照生产线上最大在线量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t。

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附表 B、《化学品分类和标签规范 第 18 部分 急性毒性》（GB30000.18-2013），本项目涉及的主要危险物质数量与临界量比值（Q）见下表。

表 3.1-1 本项目涉及的主要危险物质数量与临界量比值

序号	危险物质名称	全厂最大存在量 (t)	临界量 (t)	q _n /Q _n

3.1.2 生产工艺过程与环境风险控制水平（M）评估

分析项目所属行业及生产工艺特点，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）确定项目行业及生产工艺评分。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1）M > 20；（2）10 < M ≤ 20；（3）5 < M ≤ 10；（4）

M=5，分别以 M1、M2、M3、M4 表示。项目属于电子专用材料制造行业，行业及生产工艺评分具体见下表。

表 3.1-2 行业及生产工艺评分表

行业	评估依据	分值	企业情况	得分
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套	无	0
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/每套	无	0
	其他高温或高压、且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质储存罐区	5/每套（罐区）		15
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	无	0
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 ^b （不含城镇燃气管线）	10	无	0
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5		5

a: 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（p） $\geq 10.0\text{MPa}$ ；
b: 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

由上表可知，本项目 M=20，以 M2 表示。

3.1.3 危险物质及工艺系统危险性（P）分级确定

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照下表确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 3.1-3 危险物质及工艺系统危险性等级判断

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

通过以上分析，本项目危险物质及工艺系统危险性等级为 P2。

3.2 环境敏感程度（E）的分级确定

3.2.1 大气环境

大气环境风险受体敏感程度类型按照企业周边人口数进行划分。按照企业周边 5 公

里或 500m 范围内人口数将大气环境风险受体敏感程度划分为类型 1、类型 2、类型 3 种类型，用 E1、E2 和 E3 表示，具体见下表。

表 3.2-1 大气环境敏感程度分级

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

企业周边 5km 范围内人口总数大于 5 万人，因此为 E1 类别。

3.2.2 地表水环境

表 3.2-2 地表水功能敏感性分区

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

表 3.2-3 环境敏感目标分级

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

事故情况下，本项目废水可能经雨水管网流入公司南侧距离 130 米的大滃，大滃呈东西走向，向东汇入长江。大滃水体功能为Ⅲ类，24h 流经范围内不涉跨国界、省界，地表水功能敏感性为低敏感 F3；排放点下游（顺水流向）10km 范围内无敏感保护目标，

环境敏感目标分级为 S3。

表 3.2-4 地表水环境敏感程度分级

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

通过以上分析，本项目地表水环境敏感程度分级为 E3，环境低度敏感区。

3.2.3 地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，分别为 E1、E2、E3，依据地下水功能敏感性分区和包气带防污性能共同决定，地下水功能敏感性分区详见表 3.2-5，包气带防污性能分级详见表 3.2-6，地下水环境敏感程度分级详见表 3.2-7。

表 3.2-5 地下水功能敏感性分区

类别	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区

^a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区

本项目不在环境敏感区内，属于 G3。

表 3.2-6 包气带防污性能分级

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

Mb: 岩土层单层厚度。
K: 渗透系数。

本项目包气带防污性能分级为 D3。

表 3.2-7 地下水环境敏感程度分级

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

通过以上分析，本项目地下水环境敏感程度分级为 E3。

3.3 环境风险潜势划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）建设项目环境风险潜势可分为I、II、III、IV、IV+级，项目建设项目环境风险潜势见表 3.3-1。

表 3.3-1 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险。

本项目大气环境风险潜势划分为IV，地表水、地下水环境风险潜势划分为III。

3.4 建设项目环境风险潜势判断

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）中环境风险评价工作等级划分基本原则见表 3.4-1。

表 3.4-1 风险评价工作等级

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是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

根据表 3.3-1 环境风险潜势等级，结合表 3.4-1 可知，大气环境风险评价工作等级为一级，地表水、地下水环境风险评价等级为二级。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018），本项目大气环境风险评价范围为项目边界 5km；本项目废水间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水环境影响评价范围为凯发新泉水务（常熟）有限公司排污口上游 500 米至下游 2000 米范围；根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境影响评价范围为以项目建设地为中心，周边 6-20km² 的矩形范围。本项目综合风险评价等级为一级。

4 风险识别

4.1 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目生产使用的原辅材料、产生的三废中可能对环境和健康造成危险和损害，具体见风险调查章节，危险物质种类、贮存位置见表 2.1-1，危险物质理化特性见表 2.1-2。

除此之外，对照《危险化学品目录》（2022 调整版），本项目不涉及剧毒化学品。

对照《中华人民共和国监控化学品管理条例》（2011 年修订），附件《各类监控化学品名录》，本项目无监控类化学品。

对照《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》、《有毒有害水污染物名录（第一批）》，本项目不涉及有毒有害大气污染物、有毒有害水污染物。

4.2 生产系统危险性识别

4.2.1 生产装置

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C 表 C.1，本项目不涉及高危工艺。

4.2.2 储运设施

（1）化学品库

①原辅料包装主要为桶装、瓶装或罐装，在存储过程中，若遇到包装破损，容器出现裂缝、操作人员违规操作、环境温度过高等危险条件，则会产生人员中毒、灼伤、物料泄漏污染环境的风险。

②物料储存过程中如果混存混储，则会留下事故隐患。

③仓库若通风不良，易使物料浓度积聚，若遇到明火、电火花等也会发生火灾、爆炸事故。

④由于保管人员缺乏知识，或因储存场地缺少，而任意临时混放，而引发事故。

⑤危险物品如长期存放在仓库中超过保存期限，往往因变质而发生事故。

⑥化学品在运输过程中，厂外运输由供货商安排专人专车运输；厂内采用人工搬运的方式，若因搬运人员不细心，会导致包装破损、容器出现裂缝，物料泄漏污染环境的风险。

本项目须根据化学品的危险特性，以及《常用危险化学品储存通则》（GB15603-1995）和《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）中对各类仓库的储存要求，将化学品分类放入仓库，分区储存。

（2）储罐区

①储罐材料经受不住介质的腐蚀，经受不住应急变化，断裂、脆变造成原料外溢造成泄漏事故。

②贮存的液体化工产品，异常情况下（违章操作或安全附件如液位计失灵）发生超装外溢，造成泄漏事故。

③储罐更换品种或检维修前若没有使用氮气对储罐进行气体置换或置换不符合要求，易燃蒸汽会与空气形成爆炸性混合物，可发生火灾、爆炸事故。

④储罐腐蚀：储罐渗漏主要是由储罐内外腐蚀，特别是罐底板更易腐蚀，泄漏后物料进入地下后污染环境。

⑤罐区若未设置围堰、未做好相应的防腐措施，一旦泄漏会大范围漫流，造成污染事故。

（3）危废仓库

危废仓库贮存的危废意外泄漏，若地面未做防渗处理和收集措施，泄漏物将通过地面渗漏或形成漫流，进而影响地表水、土壤和地下水。

（4）运输过程

公司原辅料、危险废物等均委托有资质的单位运送处置，运输途中若发生泄漏，可能造成人员中毒及环境污染。

（5）废水输送管道泄漏

废水采用管道输送，车间内明管布置，车间地面进行防渗防腐处理，若出现管道泄漏，能够及时发现并采取防治措施。

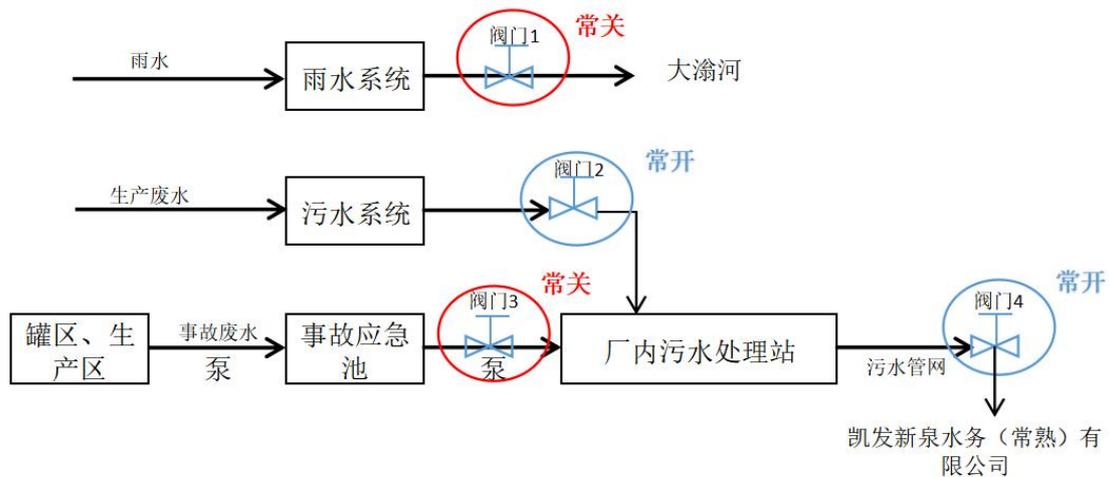


图 4.2-1 防止事故水进入外环境的控制封堵系统图

4.2.3 公辅工程

（1）供水

①消防用水供水不可靠情况下，一旦发生火灾，无法及时以大量水冷却、扑灭，可造成火灾的蔓延、扩大，对环境造成不利影响。

②当物料喷溅于人体上，如人体部位受到腐蚀品玷污，应以大量清水立即冲洗，在没有冲洗水情况下，将延误现场急救时机。

（2）供电

①失电的危险性

生产装置运行过程中供电中断可能造成生产混乱，严重时可能造成生产安全事故，消防供电中断将影响事故紧急状态下的消防应急安全需要。

②变配电站

变压器、高压开关柜等，在严重过热和故障情况下，可引起火灾，尤其是充油设备，具有火灾危险性。变压器中的变压器油为可燃液体，电气设备中的绝缘材料大多为可燃性物质，短路、电弧等高温下可发生火灾事故。油浸式变压器储油量较大，此类火灾一般都是喷油燃烧，火势迅猛。

③电气火灾与触电伤害

电气设备线路发生火灾，主要是因设备线路的短路、过载或接触电阻过大等原因，产生电火花、电弧或引起电线、电缆过热，从而造成火灾。

电气设备线路或电气作业过程违反电气安全规程要求，带电设备绝缘不良、电气接地保护措施不可靠，都有可能造成人员触电事故。在检修工作时，可因安全组织措施和安全技术措施不完备而造成人员触电事故。输配电系统的电压较高，如防护设施缺陷或违反电气安全操作规程，则有触电的可能和危险。电气设备带负荷拉闸，违反操作规程，可造成电弧烧伤的事故。

(3) 供气

空压机储气罐若不定期检测，储罐质量不合格或制气系统的压力超过储罐的压力，容易因罐体缺陷造成容器爆炸事故。空压机如果长期在超负荷的环境中运行、安全附件（压力继电器、安全阀）调校不当、未定期加油/排液、压缩空气/润滑油及它的分解产物构成爆炸性混合物、操作人员的违章作业等均可造成设备事故并引发人身伤害事故。此外，压缩机本体也存在着压缩机轴瓦抱死、烧咬及汽缸爆裂等设备事故。

空压机运行中存在机械伤害危害。

4.2.4 环境保护设施

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）要求企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确环境治理设施安全、稳定、有效运行。

(1) 可燃粉尘、有机废气在治理设施内可形成在爆炸浓度范围内的粉尘云、爆炸气体，遇明火、火花等激发能量则会导致火灾、爆炸事故。企业应采取防爆的结构设计，设置静电导除、防火措施，设置安全防爆阀、防爆板等措施。

(2) 污水处理系统中的可燃气体若逸出并发生积聚，与明火可能发生火灾、爆炸事故。突发性泄漏和火灾爆炸事故泄漏、伴生和次生的泄漏物料、污水、消防水可能直接进入厂内污水管网和雨水管网，未经处理后排入区域污水和雨水管网，给周边地表水体造成污染。

(3) 废气处理装置若设备故障，会造成废气的超标排放，会对周围环境产生较大影响。因此，一旦发现设备发生故障，应立即停止生产并进行抢修，一般事

贺利氏电子技术（苏州）有限公司新建高性能陶瓷基板项目（重大变动）环境风险影响专项评价报告
故排放废气持续 30min 即可恢复正常。

建立环境治理设施监管联动机制。企业应按应急消防等部门的要求对废气、废水治理设施等开展安全风险辨识，严格按照标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行，严格执行安全生产“三同时”制度。要求按照《工业企业设计的有关卫生标准》设计布置厂房，尤其要加强工业通风设计和工业减震降噪设计，建设隔声墙、罩等设备，尽可能加大通风风量，务必保证员工的身体健康和厂界噪声达标。要求业主对项目进行安全评价，制定全厂的安全预案，定期进行检修，杜绝安全事故发生。

表4.2-1 建设项目环境风险识别表

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

4.3 危险物质向环境转移的途径识别

大气、水体和土壤等环境要素是危险性物质向环境转移的最基本的途径，同时这三种要素之间又随时发生着物质和能量传递，污染物进入环境后，随着空气和水体环境发生迁移、分散稀释和降解转化运动。

本项目原料、三废在生产、储运过程中若发生泄漏，各类物料可能进入地下水系统，泄漏物料挥发将进入大气；若生产装置及储罐发生泄漏，泄漏液可能进入地表水体或土壤，泄漏物料挥发进入大气；若物料发生火灾，消防废水将进入地表水、地下水和土壤。

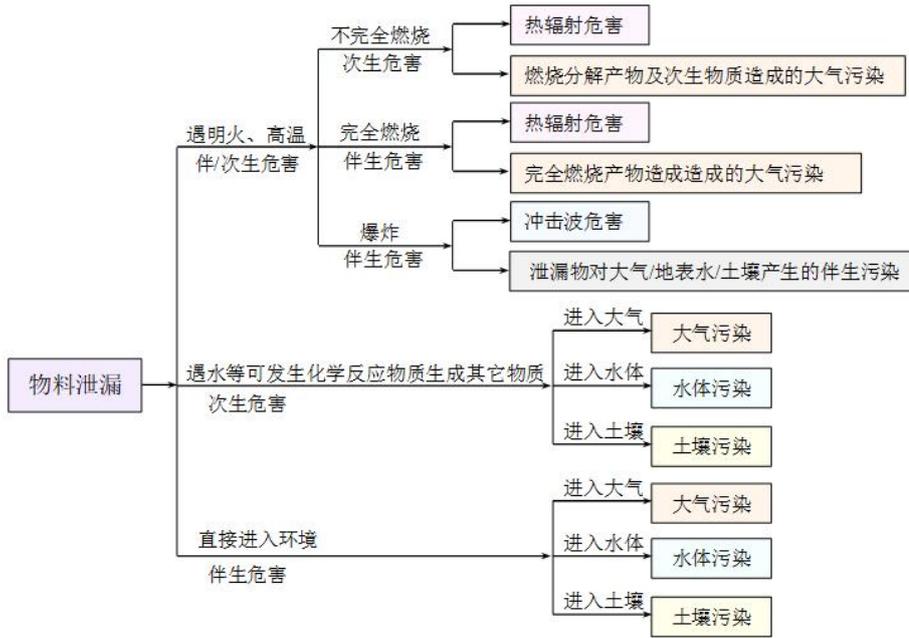


图 4.3-1 物料泄漏事故及伴生/次生危害途径示意图

5 风险事故情形分析

5.1 风险事故情形设定

(1) 风险事故发生概率

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 E 中资料得出各类事故发生频率，详见下表。

表 5.1-1 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 10min内储罐泄漏完 储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-4}/a$ $5.00 \times 10^{-6}/a$ $5.00 \times 10^{-6}/a$
常压单包容储罐	泄漏孔径为10mm孔径 10min内储罐泄漏完 储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-4}/a$ $5.00 \times 10^{-6}/a$ $5.00 \times 10^{-6}/a$
常压双包容储罐	泄漏孔径为10mm孔径 10min内储罐泄漏完 储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-4}/a$ $1.25 \times 10^{-8}/a$ $1.25 \times 10^{-8}/a$
常压全包容储罐	储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-8}/a$
内径≤75mm的管道	泄漏孔径为 10%孔径 全管径泄漏	$5.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$ $1.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
75mm<内径≤150mm的管道	泄漏孔径为 10%孔径 全管径泄漏	$2.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$ $3.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
内径>150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm） 全管径泄漏	$2.40 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$ * $1.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为10%孔径（最大 50mm）	$5.00 \times 10^{-4}/a$
	泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-4}/a$
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	$3.00 \times 10^{-7}/h$
	装卸臂全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-8}/h$
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	$4.00 \times 10^{-5}/h$
	装卸软管全管径泄漏	$4.00 \times 10^{-6}/h$

注：以上数据来源于荷兰 TNO 紫皮书（GuidelinesforQuantitative）以及 ReferenceManualBeviRiskAssessments；*来源于国际油气协会（InternationalAssociationofOil&GasProducers）发布的 RiskAssessmentDataDirectory(2010,3)。

由上表可见，各类事故概率均不为零。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，本项目发生概率在 $10^{-6}/a$ 以上的事件主要为储罐物质泄漏。结合本项目所涉及物质的危险性识别，以上事件的发生主要引起泄漏的液态物质蒸发形成大气污染物扩散导致大气污染。

最大可信事故是基于经验统计分析，在一定可能性区间内发生的事故中，造成环境危害最严重的事故。一般而言，发生频率小于 $10^{-6}/a$ 的事件是极小概率事

贺利氏电子技术（苏州）有限公司新建高性能陶瓷基板项目（重大变动）环境风险影响专项评价报告
件，可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考。

由于事故触发因素具有不确定性，因此事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，但通过具有代表性的事故情形分析可为风险管理提供科学依据。

表5.1-2 项目风险事故情形设定一览表

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径	统计概率	是否预测
------	-------	------	--------	--------	------	------

5.2 源项分析

5.2.1 盐酸储罐泄漏事故源项分析

考虑事故发生频率及影响，泄漏
时间为 10min 进行预测。各参数选取及计算结果详见表 5.2-1。

表 5.2-1 泄漏事故源项分析表

泄漏设备类型	储罐	操作温度/°C	常温

$$Q = a \times p \times M / (R \times T_0) \times u^{\frac{2-n}{2+n}} \times r^{\frac{4+n}{2+n}}$$

- 式中： Q——质量蒸发速度， kg/s；
a,n——大气稳定度系数；
p——液体表面蒸气压， Pa；
M——物质的摩尔质量， kg/mol；
R——气体常数， J/mol·k；
T₀——环境温度， k；
u——风速， m/s；
r——液池半径， m。

表 5.2-2 液池蒸发模式参数

稳定度条件	n	a
不稳定（A，B）	0.2	3.846×10^{-3}
中性（D）	0.25	4.685×10^{-3}
稳定（E，F）	0.3	5.285×10^{-3}

备注：根据导则要求，本项目计算最常见气象条件 D类稳定度和最不利气象条件 F类稳定度下的蒸发速率。

液体表面蒸气压取 2273Pa； $R=8.314\text{J/mol}\cdot\text{K}$ ； $T_0=298.15\text{K}$ ；最常见气象条件下 $u=2.7\text{m/s}$ ，最不利气象条件下 $u=1.5\text{m/s}$ ； $M=0.03646\text{kg/mol}$ ；储罐区有围堰，围堰面积约 82.46m^2 ，则液池等效半径 r 为 2.56m 。

根据以上质量蒸发公式计算，最常见气象条件下氯化氢蒸发速率为 0.002kg/s ，最不利气象条件下氯化氢蒸发速率为 0.0014kg/s 。

5.2.2 源强参数确定

根据上述源项分析，本项目的源强参数确定如表 5.2-3 所示。

表5.2-3 本项目风险源强一览表

风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	泄漏物质蒸发速率/kg/s	释放或泄漏时间/min	泄漏液体蒸发量/kg	其他事故源参数
备注：/前为最常见气象条件下的数值，/后为最不利气象条件下的数值。根据 HJ169-2018 中 8.2.2 物质泄漏量的计算，蒸发时间应结合物质特性、气象条件、工况等综合考虑，一般情况下，可按 15-30min 计。本项目释放时间按 30min 考虑。							

6 风险预测与评价

本项目大气环境风险潜势为Ⅲ级，地表水和地下水环境风险潜势均为Ⅱ级，项目大气环境风险评价工作等级为一级；地表水、地下水环境风险评价等级为二级。

重大事故后果分析是重大危险源评价和管理的重要方面，其目的是定量描述一个可能发生的事故将造成的环境污染和人员伤亡情况。根据计算结果决策者可以采取防范措施及编制应急响应程序等，以减少事故发生的可能性或降低事故的危害程度。

6.1 风险预测

6.1.1 有毒有害物质在大气中的扩散

1、预测模型筛选

(1) 排放气体性质判定

判定连续排放还是瞬时排放，可以通过对比排放时间 T_d 和污染物到达最近的受体点（网格点或敏感点）的时间 T 确定。

$$T=2X/U_r$$

式中：X——事故发生地与计算点的距离，m；

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。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。本项目事故情景有害气体排放方式判定参数及结果情况见表6.1-1。

表 6.1-1 事故情景有害气体排放方式判定情况

事故情景	X (m)	U_r (m/s)	T_d (s)	T (s)	判定结果

采用附录G中G2推荐的理查德森数判定本项目风险评价所涉及因子的气体性质。

连续排放：

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

式中： ρ_{rel} ——排放物质进入大气的初始密度， kg/m^3 ；

ρ_a ——环境空气密度， kg/m^3 ；

Q ——连续排放烟羽的排放速率， kg/s ；

D_{rel} ——初始的烟团宽度，即源直径， m ；

U_r ——10m 高处风速， m/s 。

表 6.1-2 排放有害气体轻重质判定情况

项目位于平坦地形，情景事故排放的大气污染物经判断氯化氢属于轻质气体，使用导则推荐的 AFTOX 模型进行预测。

2、预测范围与计算点

本项目环境风险预测范围为建设项目周围 5km 范围。项目环境风险预测计算点包括网格点（一般计算点）和环境敏感点（特殊计算点），计算点设置的分辨率为：距离风险源 500m 范围内为 10m 间距，大于 500m 范围内为 50m 间距。

3、事故源参数

由前文计算，本项目事故排放源强见表 6.1-3。

表6.1-3 事故排放主要计算参数

释放高度/m	物质排放速率/kg/s	排放时长/min	预测时长/min	土地利用类型	预测模式
0.5	0.002/0.0014	30	60	城市	AFTOX模型

注：/前为最常见气象条件下的数值，/后为最不利气象条件下的数值。

4、模型主要参数

气象参数：据近3年气象统计资料，本地区年平均气温16.1℃，极端最高气温37.3℃，极端最低气温-6.5℃；年平均总日照时数2130.2小时，日照率48%。年均降雨量1090.3mm，集中于6~8月份，年均蒸发量1324.7mm，全年无霜期242天，年均气压为1016.5百帕，年均相对湿度为78%。历年最大降雪量16cm，最大冻土深度5cm。

区内年平均风速2.7m/s，历年最大风速24m/s，全年主导风向为ESE风，出现频率为15.6%，次主导风向为E风和SSE风，年静风频率为9.9%。从10月至次年3月，NNW~NNE风占明显优势，从4月至9月E~SSE风占优势。此外，静风多出现于秋冬季节。

模型主要参数详见表6.1-4。

表 6.1-4 大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	事故名称	
		参数	
基本情况	事故源经度(°)	120.8158	
	事故源纬度(°)	31.58785	
	事故源类型		
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速 (m/s)	1.5	2.7
	环境温度(°C)	25	16.1
	相对湿度 (%)	50	78
	稳定度	F	D
其他参数	地表粗糙度 (m)	0.5	
	是否考虑地形	不考虑	
	地形数据精度 (m)	—	
	毒性终点浓度-1 (mg/m ³)	150	
	毒性终点浓度-2 (mg/m ³)	33	

5、预测结果表述

采用相应模型预测事故影响，不同气象条件下（最不利气象条件、发生地最常见气象条件）不同距离处有毒有害物质最大浓度，危险物质浓度达到评价标准时的最大影响范围。

表6.1-5 不同气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度

距离 m	最不利气象条件		常见气象条件	
	浓度出现的时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)	浓度出现的时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
10	0.11	8.13	0.083	0.97
20	0.22	2.09	0.17	2.1
30	0.33	1.13	0.25	1.15
40	0.44	6.80	0.33	0.66
50	0.56	4.40	0.42	0.42
100	1.11	1.01	0.83	0.093
150	1.67	0.42	1.25	0.038
200	2.22	0.22	1.67	0.020
250	2.78	0.13	2.08	0.012
300	3.33	0.090	2.5	0.0083
350	3.89	0.064	2.92	0.0059
400	4.44	0.048	3.33	0.0044
450	5.00	0.037	3.75	0.0034
500	5.56	0.029	4.17	0.0027
600	6.67	0.019	5.00	0.0018
700	7.78	0.014	5.83	0.0013
800	8.89	0.010	6.67	0.00091
900	10	0.0070	7.50	0.00064
1000	16.11	0.0048	8.33	0.00046
1500	21.67	0.0012	17.51	0.00013
2000	27.22	0.00043	21.67	0.000047
2500	32.78	0.00019	25.83	0.000021
3000	38.33	0.000094	30.00	0.000011
3500	44.00	0.000052	34.17	0.0000061
4000	49.44	0.000031	38.83	0.0000037
4500	55.00	0.000020	42.50	0.0000024
5000	60.55	0.000013	46.67	0.0000016

企业风险事故情形分析及事故后果预测见表 6.1-6。

表6.1-6 风险事故情形分析及事故后果预测

风险事故情形分析						
代表性风险事故情形描述						
环境风险类型						
泄漏设备类型						
泄漏危险物质						
泄漏速率 (kg/s)						
泄漏高度 (m)						
大气						
地表水	危险物质	地表水环境影响				
	/	受纳水体名称	最远超标距离 (m)		最远超标距离到达时间 (h)	
		/	/		/	
		敏感目标名称	到达时间 (h)	超标时间 (h)	超标持续时间 (h)	最大浓度 (mg/L)
		/	/	/	/	/
地下水	危险物质	地下水环境影响				
	/	厂区边界	到达时间 (d)	超标时间 (d)	超标持续时间 (d)	最大浓度 (mg/L)
		/	/	/	/	/
		敏感目标名称	到达时间 (d)	超标时间 (d)	超标持续时间 (d)	最大浓度 (mg/L)
		/	/	/	/	/

综上所述，在不利气象条件下及在最常见气象条件下，均未有到达毒性终点浓度-1、毒性终点浓度-2 的影响距离，说明项目发生事故时，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，对周边敏感目标的影响较小。

6.1.2 地表水环境影响预测与评价

(1) 预测模型

铜离子在环境中具有累积性和可持续性，当发生突发环境污染事故时，短时

贺利氏电子技术（苏州）有限公司新建高性能陶瓷基板项目（重大变动）环境风险影响专项评价报告

间内大量铜离子泄漏进入周边水体，微生物对铜离子的降解作用微乎其微，因此可将铜离子作为难降解物质进行处理。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)，“E.9.1 持久性污染物 如果污染物在水体中难以通过物理、化学及生物作用进行转化，并且污染物在水体中是溶解状态，可以作为非降解物质进行处理”。其公式 $f(C) = 0$ 表明不考虑生化反应项的影响。

因此本次采用河流均匀混合模型进行预测。模型基本方程如下：

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

式中：C—污染物浓度，mg/L；

C_p —污染物排放浓度，mg/L；

Q_p —污水排放量，m³/s；

C_h —河流上游污染物浓度，mg/L；

Q_h —河流流量，m³/s。

(2) 预测范围及预测因子

①预测范围：项目所在地南边大滙。

②预测因子：铜离子。

(3) 水文特征

假设风险源泄漏点位于厂房南侧的大滙上，大滙河宽约 65 米，水流较慢，流速约 0.05m/s，排放点据下游水闸约 1500 米。大滙水文、水质条件参数取值如表 6.1-7 所示。

表 6.1-7 各参数取值

参数	值	备注说明
C_p (mg/L)	100	消防废水中含铜离子浓度
Q_p (m ³ /s)	0.02	消防废水流入大滙流量
u(m/s)	0.05	大滙流速
C_h (mg/L)	0.005	大滙铜离子本底值（未检出，以检出限一半计）
Q_h (m ³ /s)	6.5	根据流速、平均断面面积计算
T(h)	4	排放时间

(4) 预测工况

发生火灾时，开启消火栓进行灭火，此时如果火灾爆炸导致罐区围堰损坏，含铜废液泄漏，则消防废水有可能冲出围堰、越过厂界，流入附近的大滙。

罐区消防冷却用水流量为 25L/s，以消防历时 4h 计，事故废水总水量为 360t，流入大滙水量约为 296t，水中铜离子含量约为 29.6kg，浓度约为 100mg/L。

(5) 终点浓度值的选取

本次预测涉及的水域主要是大滙，大滙执行《地表水环境质量标准》

（6）预测影响结果分析

根据上文建立的河流均匀混合模型、设计水文条件以及选取的各项计算参数，当发生含有消防废水的铜泄漏排入大滙的事故时，从雨水排口所在断面至下游水闸处各断面铜离子平均浓度值 0.31mg/L，事故历时 4 小时，未超过大滙执行的铜浓度 1.0mg/L 的标准值。

表 6.1-8 消防废水排入大滙中铜离子浓度

距项目所在地位置	平均浓度贡献值 (mg/L)	超标时长 (h)
	铜	铜
下游 500m	0.31	4
下游 1500m	0.31	4
下游 1500m	0.31	4

根据上表，含铜消防废水排入大滙后，不会超过大滙执行标准，对大滙水体影响较小。

6.1.3 地下水影响预测及评价

根据地下水环评导则要求，本次地下水环境影响评价预测采用数值模拟模型。选择对应的数学模拟模型对地下水中污染物的运移规律进行评价预测。

（1）数学模型

因厂区周边的潜水区与承压区的水文地质条件较为简单，可通过解析法预测地下水环境影响。厂区在正常情况下基本不产生地下水污染，主要的考虑因素是废水收集池的渗漏对地下水可能造成的影响。考虑最不利情况，将污染源视为连续稳定释放的点源，通过对污染物源强的分析，筛选出具有代表性的污染因子进行正向推算。

对污染物的厂区潜水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。其解析解为：

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

式中：x—预测点距污染源强的距离，m；

t—预测时间，d；

C—t 时刻 x 处的污染物浓度，mg/L；

C₀—地下水污染源强浓度，mg/L；

u—水流速度，m/d；

D_L—纵向弥散系数，m²/d；

表 6.1-9 地下水含水层参数

项目	渗透系数 K (cm/s) *	孔隙度*	地下水实际流速 U(m/d)*	纵向弥散系数 DL(m ² /d)*	水力坡度 *
项目所在地含水层	2.89×10 ⁻⁴	0.3	0.0011	0.02	0.13%

注：*取自园区规划环评数据。

(2) 预测结果分析

非正常工况下，利用所建立的模型，评价预测时间段（10000 天）内污染物运移过程。经过模拟计算得到 COD 运移过程结果见表 6.1-10。

表 6.1-10 废水收集池非正常状况下不同污染物运移特征表

时间		距离 (m)	10	50	100	1000	1500	2000	3000	4000	5000	6000
COD	100d	浓度	99.4	57.7	0.868							
		污染指数										
	1000d	浓度	100	100	100	1.44E ⁻¹³						
		污染指数										
	10000d	浓度	100	100	100	100	100	100	100	100	50	0.000028
		污染指数										

注：参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类水标准，耗氧量标准值 3.0mg/L，检出限 0.5mg/L。

从上表中可以看出，COD 的最大浓度出现在排放泄漏点附近，影响范围内 COD 浓度随时间增长而增大。根据模型预测 COD 在地下水中污染范围为：连续泄漏 100 天时，COD 最远影响距离到 113m，最远超标距离为 103m；连续泄漏 1000 天时，COD 最远影响距离到 695m，最远超标距离为 662m；连续泄漏 10000 天时，COD 最远影响距离到 5515m，最远超标距离为 5618m。

预测结果表明：在最不利的无防渗措施工况下，污染物 COD 泄漏 10000 天内对地下水最远超标距离为 5515m。

公司废水收集池等易发生泄漏的场所地面均进行了防渗处理并按要求设置了集排水设施，因此，本次项目对地下水的影响较小。从地下水环境保护角度看，其影响是可以接受的。

6.1.4 有毒有害物质在地表水、土壤环境中的运移扩散

公司储罐区设置足够容积的围堰，地面防腐防渗，能够有效降低储罐泄漏物质的扩散；依托园区足够容积的事故池 900m³，收纳事故废水、消防尾水，用提升泵接入公司内部污水处理站处理合格后方可排放出厂。事故废水通过提升泵引

贺利氏电子技术（苏州）有限公司新建高性能陶瓷基板项目（重大变动）环境风险影响专项评价报告
 入事故池，事故池位于本项目北侧约 150 米处。因此本项目只要加强运营过程环境管理，可以确保泄漏废液、事故废水和消防尾水不排至外环境，不会对周围地表水体、土壤环境风险影响。

6.1.3 环境风险评价小结

根据预测结果可知，盐酸储罐泄漏，下风向氯化氢最大浓度为 28.3mg/m³，未超过毒性终点浓度-1 及毒性终点浓度-2，最大浓度出现的距离为 20m，该范围内无敏感目标，事故状态下，不会影响到周边常住人口。事故时应及时采取措施切断泄漏源，控制事故发展态势。并在满足企业正常生产的情况下，尽量减少厂内的各危险品的最大贮存量，以降低事故泄漏时对周边敏感点的影响。

表6.2-1 环境风险评估自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	详见表 2.1-1			
		存在总量/t	详见表 2.1-1			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数	0 人	5km 范围内人口数	195715 人
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）	/ 人		
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input checked="" type="checkbox"/>
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input checked="" type="checkbox"/>
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input checked="" type="checkbox"/>
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input checked="" type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>	
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input checked="" type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>	
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input checked="" type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input checked="" type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
环境风险潜势	IV ⁺ <input type="checkbox"/>	IV <input checked="" type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>	地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>	
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风险	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input checked="" type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 <u> / </u> m			

预测与评价		大气毒性终点浓度-2 最大影响范围__ / __ m
	地表水	最近环境敏感目标 __ / __，到达时间__ / __ h
	地下水	下游厂区边界到达时间__ / __ d
		最近环境敏感目标__ / __，到达时间__ / __ d
重点风险防范措施	拟建项目已从大气、地表水、地下水等方面明确了防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、削减、监测等措施，提出风险监控及应急监测系统，以及建立与上级镇区对接、联动的风险防范体系。	
评价结论与建议	在落实各项风险防范措施的前提下，本项目环境风险可防控。	
注：“□”为勾选项，“__”为填写项。		

7 环境风险管理

7.1 环境风险管理目标

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则（ALARP）管控环境风险，采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效地预防、监控、响应。

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办[2022]338号）持续完善环境风险、减缓措施。

7.2 环境风险防范措施

7.2.1 物料运输风险防范措施

由于项目所用原料涉及有毒有害、易燃易爆危险化学品，在运输过程中具有一定的危险性，因此在运输过程中应小心谨慎，必须委托有运输资质和经验的运输单位承担，确保安全。为此应采取如下运输管理措施：

（1）合理规划运输时间，避免在车流和人流高峰时间运输。

（2）特殊物料的装运应做到定车、定人。定车就是要使用危险品专用运输车辆，定人就是应有经过培训的专业人员负责驾驶、装卸等工作，从人员上保障运输过程中的安全。

（3）各危险品运输车辆的明显位置应有规定的危险物品标志。

（4）在各物料运输过程中，一旦发生意外，在采取紧急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，必要时疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小程度。

（5）应对各运输车辆定期维护和检修，防患于未然，保持车辆在良好的工作状态。

7.2.2 生产运营过程安全防范措施

制定各岗位工艺安全措施和安全操作规程，并教育职工严格执行。必须做到：建立完整的工艺规程和操作法，工艺规程中除了考虑正常的开停车、正常操作外，还应考虑异常操作处理及紧急事故处理的安全措施和设施。

仪表控制方面应对主要危险操作过程采取温度、压力等在线检测，确保整个过程符合工艺安全要求。

所有设备、管道的法兰必须有消除静电的跨接措施。设备和管线必须防静电接地，电阻值应符合规定的要求，化工物料的管线设置物料名称及流向标志。

加强设备的日常管理，杜绝跑、冒、滴、漏，对事故漏下的物料应及时清除。维护设备卫生，加强设备管理，对设备上的视镜、液面计等经常进行清理，确保能够透视，并有上下液位红线等。

生产装置的供电、供水、供风、供汽等公用设施必须满足正常生产和事故状态下的要求，符合有关的防爆法规、标准的规定。

7.2.3 自动控制安全防范措施

7.2.4 火灾爆炸事件风险防范措施

（1）控制与消除火源

- ①工作时严禁吸烟、携带火种等进入易燃易爆区。
- ②使用防爆型电器。
- ③严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷。
- ④安装避雷装置。
- ⑤转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧。
- ⑥物料运输要请专门的、有资质的运输单位，用专用的设备进行运输。

（2）严格控制设备质量与安装质量

- ①罐、器、泵、管线等设备及其配套仪表选用合格产品。
- ②管道等有关设施应按要求进行试压。
- ③对设备、管线、泵等定期检查、保养、维修。
- ④电器线路定期进行检查、维修、保养。

（3）加强管理、严格纪律

- ①遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。
- ②坚持巡回检查，发现问题及时处理，如通风、管线是否泄漏，消防通道、地沟是否通畅等。

③检修时，做好隔离，清洗干净，分析合格后，要有现场监护在通风良好的条件下方能动火。

- ④加强培训、教育和考核工作。

（4）安全措施

- ①消防设施要保持完好。
- ②易燃易爆场所安装可燃气体检测报警装置。
- ③要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护用具。
- ④搬运时轻装轻卸，防止包装破损。
- ⑤采取必要的防静电措施。

（5）环保设施风险防范措施

- ①有机废气处理设施安装阻火器(防火)。
- ②有机废气处理设施活性炭箱进出口设置压差报警装置。
- ③有机废气处理设施活性炭箱设置滤料温度检测及超温报警装置。当吸附装置内的温度超过标准时，应能自动报警，并立即启动降温装置。
- ④有机废气处理设施设置压力指示，安装泄爆措施。
- ⑤废气处理设施与生产设备安装联锁控制。

7.2.5 危险化学品贮存风险防范措施

（1）设立专用化学品仓库，且其符合储存危险化学品的条件（防晒、防潮、通风、防雷、防静电等安全措施）。

（2）建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态。

（3）对储存危险化学品的容器，设置明显的标识及警示牌，对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记。

（4）对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用。

（5）凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态。

（6）所有进入储存、使用危险化学品岗位的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

（7）厂区危险品储存量均低于最大储存量。

（8）罐区设有围堰，且进行防渗、防漏处理，周围设导流沟，收集泄漏液体，导流沟与事故应急池相连接，防止泄漏液体进入外环境。

（9）储罐装卸区地面按照罐区标准进行地面重点防渗，装卸区周围设导沟，收集泄漏液体，导流沟与事故应急池相连接，防止泄漏液体进入外环境。

7.2.6 事故废水环境风险防范措施

事故废水环境风险防范应按照“单元-厂区-园区/区域”环境风险防控体系的要求。企业针对风险单元，如罐区设置围堰、导流沟，生产车间、危废仓库、化学品库设置导流沟、废水输送管网或防漏托盘等；厂区按照雨污分流、清污分流设置雨污水管网，雨水管网设置紧急切断阀，消防尾水进入厂区雨水管网，汇集至雨水收集池，打开抽水泵，将事故水泵入事故水池。

企业应急措施应与高新区应急措施相衔接，建立起完善的事故废水三级防控体系，充分利用高新区应急防控资源，积极与所在园区/区域的环境风险防控体系、设施衔接和配套。

事故情况下，按发生火灾考虑，厂区立即关闭雨水管道阀门，切断消防尾水排入厂外环境通道，使厂区内所有事故废水（包括消防尾水），全部汇入事故池，经厂内污水处理站处理符合接管标准后，接管凯发新泉水务（常熟）有限公司集中处理达标后排放，不直接排入周围地表水环境。

厂区依托园区事故应急池 1 座，容积 900m³。

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY-2013）等规范计算事故池容积，计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

$V_{\text{总}}$ —事故排水储存设施的总有效容积（即事故排水总量），m³；

$(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ —对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $(V_1 + V_2 - V_3)$ ，取其最大值；

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组的存储原料罐，m³；储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；

V_2 ——火灾延续时间内，事故发生区域范围内的消防用水量，m³；

V_3 ——发生事故时可以储存、装运到其他设施的事故排水量，m³；

V_4 ——发生事故时必须进入事故排水收集系统的生产废水量，m³；（此项取 0m³）

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；

$$V_5 = 10qF;$$

q ——降雨强度，mm，按平均降水量计算；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

根据公司实际情况可知：

V_1 —

V_2 计算依据及结论如下：

根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)计算本企业消防尾水量，根据厂内可能发生火灾的占地面积最大的生产车间发生火灾产生的消防尾水量确定消防尾水收集池容积。

本企业面积小于 100hm²，同时发生火灾次数为 1 次。火灾持续时间为 3h，一次灭火室外消火栓用水量为 35L/S，室内消火栓用水量 15L/S。经计算消防用水量为 540m³/次，消防尾水量为 540m³/次。

V_3 —，则发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量为 82.46m³。

V_4 —发生事故时仍必须进入废水收集系统的生产废水量为 0。

V_5 —按日平均降雨量 10mm，汇水面积 6400m² 计算，则 $V_5=64m^3$ 。

综上， $V_{总}=(15+540-82.46)max+0+64=536.54m^3$

综上，本项目需收集约 537m³ 事故废水，企业依托租赁方 900m³ 的事故应急池，能满足本项目事故废水应急需求，可以有效地收集事故废水，确保废水不会流出厂界外，也不会污染到周边水体。

7.2.7 地表水环境风险防范措施

危化品及危废仓库设置围堰，装置区、车间内设置废水收集池及收集沟和管道等配套基础设施，将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成环节污染；

本项目依托所在产业园建设的事故应急池及配套事故废水导排系统，在突发事故状态下收集厂区范围内的事故废水，防止废水污染外环境。

7.2.8 地下水及土壤环境风险防范措施

加强源头控制。厂区各类废物做到循环利用的具体方案，减少污染排放量；工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低。

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）等要求做好分区防控，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，可采用垂直防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。

建立地下水环境、土壤监测管理体系，包括制定地下水、土壤环境影响跟踪监测计

划。

加强环境管理。加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好厂区危废堆场、罐区、焚烧装置区地面防渗管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

7.2.9 建立与园区/区域衔接、联动的风险防范体系

本项目风险防范体系与高新区已有的风险防范体系衔接、联动，一旦企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界时，应启动第三级风险体系，将事故废水控制在事故风险源所在区域。可根据实际情况实现企业自身事故池与高新区公共应急池连通，或其他邻近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力。

7.2.10 环境应急监测措施

（1）监测项目

事故现场监测因子应根据现场事故类型和排放物质确定。

（2）监测区域

大气环境：本项目所在地及周边区域内的敏感点；

地表水环境：根据事故类型和事故废水走向，确定监测范围。主要监测点位为：事故应急池进出口、厂区清下水出口、厂区污水处理站出口、周边河流及排口下游等。

地下水环境：根据事故类型和事故废水走向，确定监测范围。主要监测点位为：排口所在地及上、下游等。

（3）监测频率

环境空气：事故初期，采样 1 次/30min；随后根据空气中有害物质浓度降低监测频率，按 1h、2h 等时间间隔采样。

地表水：采样 1 次/30min。

地下水：采样 1 次/30min。

事故后期应对受污染的土壤进行环境影响评估。

7.3 环境应急管理制度

7.3.1 突发环境事件应急预案的编制、修订和备案要求

建设单位应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、《企业事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）等文件的要求编制全厂突发环境事件应急预案并进行备案，并与区域已有环境风险应急预案对接与联动。一旦发生重、特大风险事故发生，应立即启动应急预案。

应急预案内容和编制要求如下：

（1）综合预案内容和编制要求

1) 总则

①编制目的：简述企事业单位编制环境应急预案的目的、作用等。

②编制依据：说明环境应急预案编制所依据的国家及地方法律法规、规章制度、技术规范、标准、以及有关行业管理规定等。

③适用范围：说明环境应急预案的工作范围、可能发生的突发环境事件类型、突发环境事件级别。

④预案体系：简述环境应急预案体系，可包括环境应急综合预案、专项预案、现场处置预案。一般环境风险的企事业单位可简化。说明环境应急预案的体系与内、外部相关应急预案的衔接关系。

⑤工作原则：说明企事业单位开展环境应急处置工作应遵循的总体原则。

2) 组织机构及职责：明确环境应急组织机构体系、人员及应急工作职责，辅以图、表形式表示。应急组织机构体系由应急指挥部及其办事机构、应急处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组构成，企事业单位可依据实际情况调整，应与其他应急组织机构相协调。应急组织机构人员应覆盖各相关部门，能力不足时可聘请外部专家或第三方机构。

3) 监控预警

①监控：明确对环境风险源监控的方式、方法以及采取的预防措施。

②预警：结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，说明预警信息的获得途径、分析研判的方式方法，明确预警级别、预警发布与解除、预警措施等。

4) 信息报告

①信息报告程序：信息报告程序包括内部报告、信息上报、信息通报，明确联络方

式、责任人、时限、程序和内容等。

②信息报告内容及方式：应明确不同阶段信息报告的内容与方式，可根据突发环境事件情况分为初报、续报和处理结果报告，宜采用传真、网络、邮寄和面呈等方式书面报告。

5) 环境应急监测：制定不同突发环境事件情景下的环境应急监测方案，具体技术规范可参见 HJ589 中相关规定。若企事业单位自身监测能力不足，应依托外部有资质的监测（检测）单位并签订环境应急监测协议。

6) 环境应急响应

①响应程序：明确突发环境事件发生后，各应急组织机构应当采取的具体行动措施，包括响应分级、应急启动、应急处置等程序。

②响应分级：针对突发环境事件危害程度、影响范围、企事业单位内部控制事态的能力以及可以调动的应急资源，将突发环境事件应急响应行动分为不同的级别。

③应急启动：按照分级响应的原则，确定不同级别的现场负责人，指挥调度应急救援工作和开展应急响应。

④应急处置：按照内部污染源控制、污染范围研判、污染扩散控制、污染处置应对的流程，制定相应的应急处置措施，明确应急处置流程、步骤、责任人和所需应急资源等内容。突发环境事件可能或已经对企业外部环境产生影响时，说明在外部可以采取的原则性措施、对当地人民政府的建议性措施。

7) 应急终止：明确应急终止的条件、程序 and 责任人，说明应急状态终止后，开展跟踪环境监测和评估工作的方案。

8) 事后恢复

①善后处置：应明确现场污染物的后续处置措施以及环境应急相关设施、设备、场所的维护措施，开展事件调查和总结。

②保险理赔：明确办理的相关责任险或其他险种，对企事业单位环境应急人员办理意外伤害保险。突发环境事件发生后，及时做好理赔工作。

9) 保障措施：根据环境应急工作需求确定相关保障措施，包括经费保障、制度保障、应急物资装备保障、应急队伍保障、通信与信息保障等。

10) 预案管理：明确环境应急预案培训、演练、评估修订等要求。

建设单位应按照《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2021）的相关要求，对事故状态下的特征污染物进行应急监测。特征污染因子、布点原则及监测频次的确定

原则如下：

（1）污染物和监测项目的确定原则：优先选择特征污染物和主要污染因子作为监测项目，

根据污染事件的性质和环境污染状况确认在环境中积累较多、对环境危害较大、影响范围广、毒性较强的污染物，或者为污染事件对环境造成严重不良影响的特定项目，并根据污染物性质（自然性、扩散性或活性、毒性、可持续性、生物可降解性或积累性、潜在毒性）及污染趋势，按可行性原则（尽量有监测方法、评价标准或要求）进行确定。

（2）已知污染物监测项目的确定：根据已知污染物及其可能存在的伴生物质，以及可能在环境中反应生成的衍生污染物或次生污染物等确定主要监测项目。

（3）布点原则：采样断面（点）的设置一般以突发环境事件发生地及可能受影响的环境区域为主，同时应注重人群和生活环境、事件发生地周围重要生态环境保护目标及环境敏感点，重点关注对饮用水水源地、人群活动区域的空气、农田土壤、自然保护区、风景名胜区及其他需要特殊保护的区域的影响，合理设置监测断面（点），判断污染团（带）位置、反映污染变化趋势、了解应急处置效果。应根据突发环境事件应急处置情况动态及时更新调整布设点位。

（4）监测频次：监测频次主要根据现场污染状况确定。事件刚发生时，监测频次可适当增加，待摸清污染变化规律后，可适当减少监测频次。依据不同的环境区域功能和现场具体污染状况，力求以最合理的监测频次，取得具有足够时空代表性的监测结果，做到既有代表性、能满足应急工作要求，又切实可行。

7.3.3 环境应急物资装备配备要求

建设单位应参考《环境应急资源调查指南（试行）》（环办应急[2019]17号）附录A 环境应急资源参考名录、《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2013）、《化工园区（集中区）应急救援物资配备要求》（DB32/T2915-2016）、《应急保障重点物资分类目录（2015年）》（发改办运行[2015]825号）等相关文件的要求，配备环境应急物资。应急物资配置原则：

应急救援物资应根据本单位危险化学品的种类、数量和危险化学品发生事故的特点进行配置；应急救援物资应符合实用性、功能性、安全性、耐用性以及单位实际需要的原则，应满足单位员工现场应急处置和企业应急救援队伍所承担救援任务的需要。平时公司器材、设施关联的应急负责由设备部负责日常点检、维护和管理；个人防护用品等

仓库内的应急物资分别由各部门负责日常点检、维护和管理，各责任部门将点检过程中发现有过期，破损，不足的情况及时补充。应急物资、器材、设施的供应是根据要求，向公司采购申请流程，由采购部门采购。

7.3.4 突发环境事件隐患排查治理制度要求

建设单位应按照《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（原环境保护部公告 2016 年第 74 号）、《省生态环境厅关于印发江苏省突发环境事件隐患排查治理行动工作方案的通知》（苏环办[2022]68 号）、《工业企业及园区突发环境事件隐患分级判定方法（试行）》（苏环办[2022]248 号）等文件的相关要求，建立突发环境事件隐患排查治理制度要求，明确隐患排查内容、方式和频次。具体要求如下：

隐患排查内容：从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施（大气环境、水环境）两大方面排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患。

隐患排查方式和频次：综合排查是指企业以厂区为单位开展全面排查，一年应不少于一次。日常排查是指以班组、工段、车间为单位，组织的对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作，其频次根据具体排查项目确定。一月应不少于一次。专项排查是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查。其频次根据实际需要确定。企业可根据自身管理流程，采取排查方式排查隐患。

7.3.5 环境应急培训和演练要求

企业应组织对员工应急预案的培训与宣传教育，培训应形成详细台账记录，记录培训时间、地点、内容、参加人员、考试评估等情况。企业至少每年组织一次应急救援方面的培训考核。

培训包括：①应急响应人员的培训；②员工应急响应的培训；③周边人员应急响应知识的宣传。

应急演练相关内容如下：

①**演练方式：**单项演练、综合演练。

②**演练内容：**物料泄漏及火灾应急处置；通信及报警信号联络；急救及医疗；现场洗消处理；防护指导，包括专业人员的个人防护和普通员工的自我防护；各种标志、警戒范围的设置及人员控制；厂内交通控制及管理；模拟事件现场的疏散撤离及人员清查；向上级报告情况及向友邻单位通报情况。

③**演练范围与频次：**企业综合演练每年组织一次；单项演练根据实际情况组织开展，每年不少于一次。

④应急演练评估和总结。

7.3.6 环境风险防范措施“三同时”要求

环境风险防范措施应纳入环保投资和建设项目竣工环保验收内容，建设项目环保投资情况见下表。

表7.3-1 建设项目环保投资一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果	环保投资 (万元)	完成 时间
噪声	施工期噪声		合理安排时间、对高噪声设备采取隔声、隔震或消声措施。	达到相关标准，噪声达标	180	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用
	营运期噪声		尽量选用低噪声设备，合理平面布局；对噪声较高的设备，采取减震和消声措施进行减噪。	达到相关标准，噪声达标		
废水				接污水管网	500	
				接污水管网		
废气				抑制道路、施工、物料扬尘	400	
				采用合理的废气处理设施，有效减少废气影响		
事故应急措施	—		①严格管理。②加强施工期间的管理、检查，确保施工质量。③配备应急物资，一旦发生事故，及时向有关部门反映，采取有效处理措施。	—	10	
环境管理（机构、监测能力等）	—		在项目施工期间设置专人负责环境保护巡查工作，负责环境管理、环境监测和环境事故应急处理等职责。	—	10	
卫生防护距离			以厂界为起点设定 100m 卫生防护距离		—	
合计					1100	

8 评价结论与建议

综上所述，本项目在制定环境风险预案与应急措施，并与区域事故应急预案相衔接，落实上述所提出的各项环境风险防范措施，并在运行中按照应急预案要求定期开展培训、演练后，本项目环境风险是可控的。

附图

附图 1 周围 5km 环境敏感目标分布图

附图 2 事故状态下区域人员疏散路线及应急物资分布图

附图 3 项目所在工业园区雨水管网分布以及事故池位置图

附图 4 危险单元分布图