



南京国环科技股份有限公司
NANJING GUOHUAN TECHNOLOGY CO LTD

江苏高博航空科技集团有限公司年产

400 万件航空基础零部件项目

环境影响报告书

(公示稿)



项目建设单位：江苏高博航空科技集团有限公司

编制单位：南京国环科技股份有限公司

2024 年 11 月 26 日

打印编号: 1732610873000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	lnr016		
建设项目名称	江苏高博航空科技集团有限公司年产400万件航空基础零部件项目		
建设项目类别	34--074航空、航天器及设备制造		
环境影响评价文件类型	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	江苏高博航空科技集团有限公司		
统一社会信用代码	91320585MAC7LJY67G		
法定代表人 (签章)	林卫国		
主要负责人 (签字)	齐海杰		
直接负责的主管人员 (签字)	齐海杰		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	南京国环科技股份有限公司		
统一社会信用代码	91320100339348292G		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
梁婷婷	20220503532000000059	BH019365	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
梁婷婷	建设项目工程分析、环境影响预测与评价、环境保护措施及可行性论证、环境影响评价结论	BH019365	
范琳丽	前言、总则、环境现状调查与评价、环境影响经济损益分析、环境管理与监测计划	BH008616	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位南京国环科技股份有限公司（统一社会信用代码91320100339348292G）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的江苏高博航空科技集团有限公司年产400万件航空基础零部件项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为梁婷婷（环境影响评价工程师职业资格证书管理号20220503532000000059，信用编号BH019365），主要编制人员包括梁婷婷、范琳丽（信用编号BH019365、BH008616）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):



年

月

日

目 录

1 前言	1
1.1 项目由来	1
1.2 项目特点	2
1.3 环境影响评价的工作过程	3
1.4 分析判定相关情况	5
1.5 关注的主要环境问题及环境影响	52
1.6 环境影响评价的主要结论	53
2 总则	54
2.1 编制依据	54
2.2 评价工作原则	64
2.3 环境影响因素识别与评价因子筛选	64
2.4 评价标准	67
2.5 评价工作等级及评价重点	77
2.6 评价范围及重点保护目标	83
2.7 相关规划及环境功能区划	89
3 建设项目工程分析	104
3.1 建设项目概况	104
3.2 工程分析	118
3.3 物料、水、汽平衡	188
3.4 污染源强分析	205
3.5 污染物排放情况汇总	247
3.6 环境风险因素识别	249
3.7 清洁生产水平	264
4 环境现状调查与评价	277
4.1 自然环境现状调查	277
4.2 环境质量现状调查与评价	280

4.3 区域污染源调查与评价	303
5 环境影响预测与评价	304
5.1 施工期环境影响分析及污染控制措施	304
5.2 营运期环境影响预测与评价	304
6 环境保护措施及可行性论证	371
6.1 大气环境保护措施论证	371
6.2 水环境保护措施论证	417
6.3 声环境保护措施论证	453
6.4 固体废弃物污染防治措施可行性论证	454
6.5 地下水污染防治措施可行性论证	461
6.6 土壤污染防治措施可行性论证	466
6.7 风险防范措施及应急预案	467
6.8 项目“三同时”环保竣工验收清单	490
7 环境影响经济损益分析	496
7.1 经济效益分析	496
7.2 社会效益分析	496
7.3 环境经济损益分析	496
8 环境管理与监测计划	498
8.1 环境管理	498
8.2 环境监测计划	514
9 环境影响评价结论	519
9.1 建设项目概况	519
9.2 环境质量现状	519
9.3 污染物排放情况及主要环境影响	520
9.4 公众意见采纳情况	522
9.5 环境保护措施	522
9.6 环境风险可控	523

9.7 环境经济损益分析	523
9.8 环境管理与监测计划	524
9.9 总结论	524

附 件：

附件 1 江苏省投资项目备案证

附件 2 建设单位营业执照

附件 3 厂房租赁协议

附件 4 租赁方宗地图

附件 5 关于对太仓港区（浮桥镇）产业园区规划（2021-2030 年）环境影响报告书的审查意见

附件 6 关于江苏高博航空科技集团有限公司“年产 400 万件航空基础零部件项目”属于江苏省太湖流域战略性新兴产业项目的意见

附件 7 水性漆的《技术数据表 Technical Datasheet 313-02》

附件 8 洗枪水（水性清洗剂）的 VOC 测试报告

附件 9 废水、废气处理方案专家论证意见

附件 10 污水委托处理意向协议

附件 11 蒸汽供应意向协议

附件 12 危废处置意向协议

附件 13 环境质量现状监测报告

附件 14 环评委托书

附件 15 环评委托编制合同

附件 16 工程师现场踏勘照片

附件 17 项目地周边照片

附件 18 建设单位审批承诺书

附件 19 建设项目环境影响报告书审批基础信息表

1 前言

1.1 项目由来

近年来，我国航空基础零部件制造产业取得了进一步发展，国家出台了一系列政策以促进协作配套制造模式的实施，助力产业繁荣。在国家政策的引导和支持以及国内经济主体的共同努力下，我国已形成了品种不断扩大、技术持续进步的航空基础零部件产品体系。数据显示，2021 年我国航空基础零部件制造行业的市场规模达到 333.1 亿元，同比增长 10.09%。据预测，2024 年该行业的市场规模将达到 443.4 亿元。根据中国航空工业发展研究中心发布的《中国商飞市场预测年报（2020-2039 年）》，预计 2020-2039 年我国新增民航飞机数量将达 8725 架，价值约 1.3 万亿美元。假设在 2020-2039 年期间，我国新增商用民航飞机需求的一半左右仍需从波音、空客等航空巨头采购，并按照 5% 的贸易补偿标准估算，2020-2039 年我国航空基础零部件的国际转包业务体量约为 2080 亿元。同时，我国自主研发的新舟系列飞机和涡扇支线飞机 ARJ21 的产量不断增加，国产大飞机 C919 即将量产。未来，持续扩大的需求将为本土航空基础零部件制造商带来巨大的发展空间。

从竞争格局来看，由于我国航空基础零部件制造业开放时间较短且行业进入壁垒较高，导致行业内竞争者数量较少。此外，由于资质方面的欠缺，我国航空基础零部件制造企业的数量相对较少，竞争程度有限。目前，我国航空基础零部件行业主要由具有国资背景的企业主导市场，部分实力较强的民营企业则处于市场追随者的地位。整体而言，行业竞争格局较为集中化。综上所述，目前我国飞机零部件制造市场广阔且竞争格局集中，未来随着国产大飞机的量产，市场将呈现迅速增长的发展态势。

江苏高博航空科技集团有限公司成立于 2023 年 2 月 6 日，由卢晓彬、皇冠（上海）航空科技有限公司、上海高博航空发展有限公司、高博航空技术（上海）有限公司、上海高博航空制造有限公司、上海高博航空实业有限公司共同出资成立。经营范围包括许可项目：民用航空器（发动机、螺旋桨）生产；民用航空器零部件设计和生产；民用航空器维修（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：通信设备制造；通用设备修理；民用航空

材料销售；航空运输设备销售；通信设备销售；计算机软硬件及外围设备制造；计算机软硬件及辅助设备批发；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（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）。

为积极融入国产大飞机的供应链，助力太仓航空航天产业的发展，同时提升公司综合竞争实力，进一步巩固公司市场地位，江苏高博航空科技集团有限公司拟投资 65000 万元租赁国信高博航空科技（苏州）有限公司位于太仓港经济技术开发区疏港高速以北、平江路以东、长江路以西（靠近平江路一侧）地块内已开工建设厂房（整厂租赁，定建厂房），建设“年产 400 万件航空基础零部件项目”，建筑面积 67083.81m²。项目建成后年产 400 万件航空基础零部件，其中 [REDACTED]。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，建设项目应当在开工前进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版，部令第 16 号），本项目属于“三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37”中“74 航空、航天器及设备制造 374 中有电镀工艺的”，应编制环境影响评价报告书。为此，江苏高博航空科技集团有限公司委托南京国环科技股份有限公司承担该项目的环境影响评价工作。接受委托后，评价单位项目组人员对项目所在地进行了现场踏勘，调查、收集了该项目的有关资料，在此基础上，根据国家环保法律法规和标准及有关技术导则编制了本环境影响报告书，提交给主管部门供决策使用。

1.2 项目特点

本项目拟租赁国信高博航空科技（苏州）有限公司位于太仓港经济技术开发区疏港高速以北、平江路以东、长江路以西（靠近平江路一侧）地块内已开工建设厂房（整厂租赁，定建厂房），开展“年产 400 万件航空基础零部件项目”，项目建设特点如下：

（1）本项目建设性质为新建，项目产品为航空基础零部件，行业类别为 C3741 飞机制造，项目于 2024 年 10 月 16 日在太仓港经济技术开发区管理委员会完成投资项目备案（项目代码：2410-320555-89-01-941726，备案证号：太港管备[2024]223 号）。

(2) 本项目生产工艺包括：CNC 加工、抛丸、喷砂、表面处理、装配、检验等，

；项目生产过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、碱雾、硫酸雾、磷酸雾、氯化氢、氮氧化物、二氧化硫、氨、硫化氢等废气收集经废气处理设施处理达标后排放；含镍废水、含铬废水单独收集进入含镍废水处理设施（含蒸发）、含铬废水处理设施（含蒸发）处理，RO 产生的淡水和蒸发冷凝水再经末道 RO 处理达到回用水要求后回用于对应生产工段，不外排；酸碱废水预处理后与纯水系统产生的浓水制备成净水作为纯水机组的原水，浓水排入综合废水处理系统中进一步处理；含油废水、含磷废水、染色废水预处理后排入综合废水处理系统中进一步处理，处理达标后的综合废水与生活污水一起排入市政污水管网，委托太仓江城城市污水处理有限公司集中处理。

(3) 本项目生产过程中涉及含磷、氮等污染物的废水排放，对照《江苏省太湖流域战略性新兴产业类别目录(2018 年本)》，本项目属于“九、空天海洋装备产业”-“84. 新型航空材料、航空发动机关键部件等航空基础零部件制造”，并已于 2024 年 2 月 29 日取得《关于江苏高博航空科技集团有限公司“年产 400 万件航空基础零部件项目”属于江苏省太湖流域战略性新兴产业项目的意见》（太仓市工业和信息化局、太仓市发展和改革委员会、苏州市太仓生态环境局）。

(4) 建设单位于 2024 年 10 月 29 日组织召开了《江苏高博航空科技集团有限公司废水处理工程技术方案设计书》专家论证会，论证意见表明“设计书”提出的各废水处理回用工艺技术路线基本可行；于 2024 年 11 月 2 日组织召开了《江苏高博航空科技集团有限公司废气处理系统设计方案》专家评审会，评审意见表明“设计方案”中的各处理工艺具有一定的针对性，基本可行。

(5) 本项目各阶段产生的废气、废水、噪声、固废等均选用了较优化的污染控制措施，确保废气、废水、噪声达标排放，固废零排放，将本项目建设、运营造成的环境影响控制至最低程度，不改变项目所在地及周边区域的环境功能。

1.3 环境影响评价的工作过程

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及国

务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，该项目需进行环境影响评价，以便对工程投产后产生的环境影响做出系统分析和评价，论证工程实施的可行性，并提出有效的环境保护措施。南京国环科技股份有限公司接受建设单位委托后，在项目所在地开展了现场踏勘、调研，向建设单位收集了项目所采用的工艺技术资料及污染防治措施技术参数等。对照国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及规划，分析了开展环评的必要性，进而核实了项目废气、废水、固体废物等污染物的产生和排放情况，以及各项环保治理措施的可达性。在此基础上，编制了该项目的环境影响报告书，为项目建设提供环保技术支持，为环保主管部门提供审批依据。

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）等相关技术规范的要求。本项目环境影响评价技术路线见图 1.3-1。

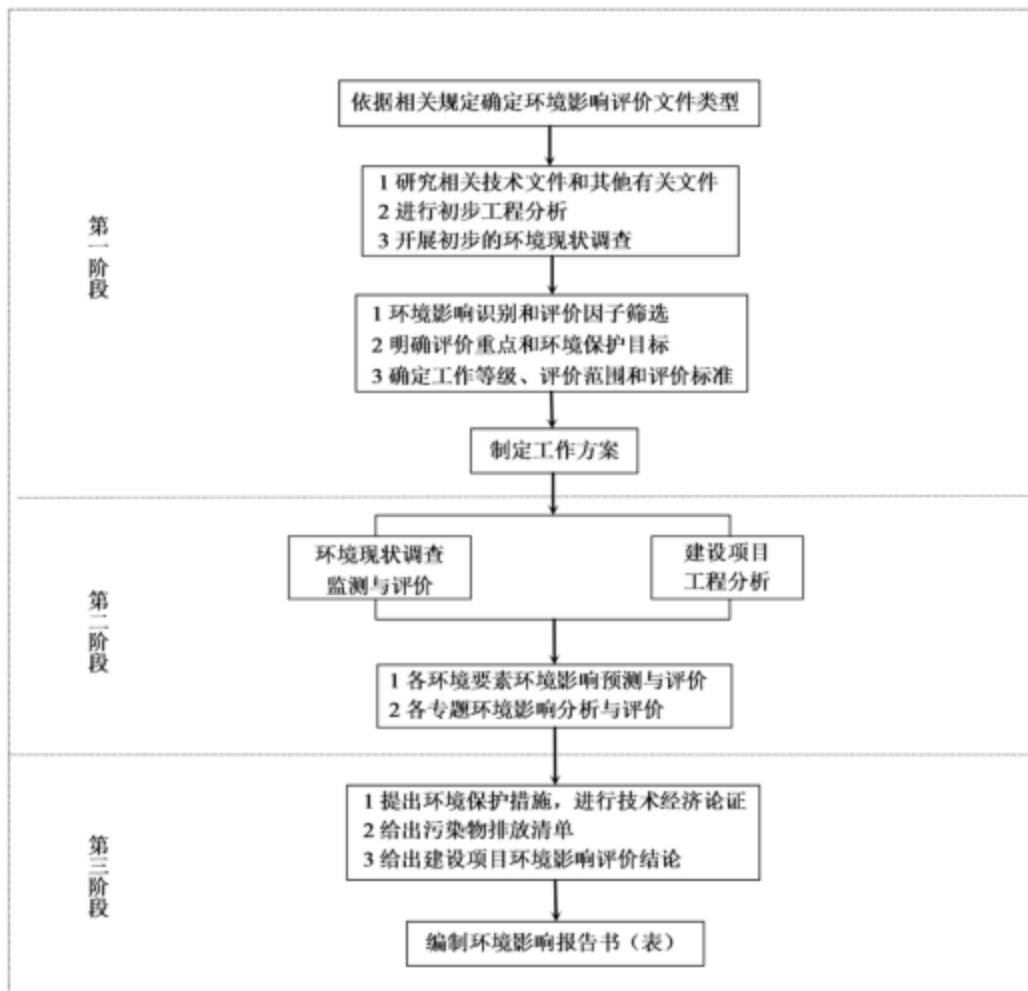


图 1.3-1 环境影响评价技术路线图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 与相关产业政策相符性分析

本项目主要从事机身内外部零部件、起落架及其零件、机载设备及其零部件、其他飞机零件的生产，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 修改单）中的“C374 航空、航天器及设备制造”-“C3741 飞机制造”-“部分航空器零件”。

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于第一类“鼓励类”第十八项“航空航天”第 2 条“航空器及零部件、发动机及零部件、机载系统和设备及零部件维护、维修”；对照《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129 号文），本项目属于第一类“鼓励类”第九项“航空航天”第一条“飞机零部件开发制造”。

对照《江苏省太湖流域战略性新兴产业类别目录（2018 年本）》，本项目属于“九、空天海洋装备产业”-“84. 新型航空材料、航空发动机关键部件等航空基础零部件制造”，并已于 2024 年 2 月 29 日取得《关于江苏高博航空科技集团有限公司“年产 400 万件航空基础零部件项目”属于江苏省太湖流域战略性新兴产业项目的意见》（太仓市工业和信息化局、太仓市发展和改革委员会、苏州市太仓生态环境局）。

对照《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规[2022]397 号），项目不在负面清单之列；不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32 号中附件 3）中限制类、淘汰类、禁止类项目；不属于《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》中禁止和限制产业产品。

本项目所在地属于长江经济带，对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办[2022]7 号）及《<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），本项目为飞机制造项目，不属于以上文件中禁止建设类项目。

综上所述，本项目的建设符合国家和地方的相关产业政策。

1.4.2 与区域规划的相符性分析

（1）与太仓港区（浮桥镇）产业园区规划（2021-2030）及其规划环评相符性

本项目位于太仓港经济技术开发区疏港高速以北、平江路以东、长江路以西（靠近平江路一侧）地块内，对照园区空间结构布局（见图 2.7-3），属于太仓港区（浮

桥镇)产业园区-先进制造园区中的高端装备产业园,《太仓港区(浮桥镇)产业园区规划(2021-2030)环境影响报告书》已于2023年3月22日获得苏州市太仓生态环境局出具的《关于对太仓港区(浮桥镇)产业园区规划(2021-2030)环境影响报告书的审查意见》(太环审[2023]1号)。建设项目所在地块土地利用性质为工业用地,符合产业园区土地利用规划(见图2.7-1);太仓港区(浮桥镇)产业园区的功能定位为“以高端装备、健康医药、功能材料为主导,以新一代信息技术、**航空产业关键零部件**和新能源汽车及核心零部件为先导,以科技创新为引领,加快促进传统产业与新兴产业的融合,推动产业转型升级和产业创新,形成沿江具有区域竞争力的先进制造业基地”,先进制造园区-高端装备产业园的产业定位为“发展高档数控机床、先进成型装备、工业传感器、智能机器人、汽车零部件设备、激光装备、海洋船舶装备、物流装备、光电子制造装备、特种装备、智能检测与装配装备、**航空航天装备**等产业,并且发展相应配套的物流产业”,本项目主要生产航空基础零部件,符合太仓港区(浮桥镇)产业园区的功能定位及高端装备产业园的产业定位要求。本项目厂界东侧为空地(规划为工业用地),南侧为广星河,隔广星河为太仓港北疏港高速,西侧为经六河,隔经六河为平江路,北侧为空地(规划为工业用地)。项目厂界周围500m范围内无环境空气保护目标。因此,本项目厂址的设置具备环境可行性。

本项目可依托太仓港区(浮桥镇)产业园区集中建设的公用工程及辅助设施,包括供水、排水、供电、供热、供气设施等。因此,本项目符合产业园区的环保规划。

对照审查意见太环审[2023]1号,本项目与园区审查意见的符合性见表1.4-1。

表 1.4-1 本项目与园区规划环评审查意见相符性

审查意见要求	相符性分析
(一) 结合规划实施现状推进工业区建设和环境管理,进一步优化空间布局和功能定位,加快实施产业结构调整与升级,实现区域产业和环境的可持续发展。	/
(二) 实施清单管理,入园项目严格执行环境准入条件,切实履行绿色低碳工业发展道路。项目环评落实国家产业政策、规划产业定位、“三线一单”以及法律法规要求,按照《报告书》提出的入园项目生态环境准入清单,优先引进生产工艺和设备先进、技术含量高、清洁生产水平高、污染物排放低、资源利用效率高的建设项目。	本项目属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中的鼓励类项目,符合国家产业政策、规划产业定位以及“三线一单”的要求,符合太仓港区(浮桥镇)产业园区环境准入条件;项目选用的生产工艺和设备先进,生产

	过程运行稳定,自动化程度高,除喷漆、喷粉线外,其余均为全自动生产线,均设有多点急停的应急装置;喷漆、喷粉车间采用流水线式生产,所有工序均采用链条式 O 型吊挂输送机输送工件,配有 PLC 控制系统,除采用人工手动喷漆、喷粉外,其余工序可实现自动化运行。
(三) 扎实推进节能减排工作。应采取工艺改造、节水管理等措施控制和减少现有企业的资源消耗水平及污染物排放强度。根据国家和江苏省有关大气、水、土壤污染防治行动计划相关要求,明确开发区环境质量改善阶段目标,采取有效措施减少主要污染物和挥发性有机物(VOCs)等特征污染物的排放总量,确保实现区域环境质量改善目标。对开发区现有主要 VOCs 及异味废气排放企业开展综合治理工作,加强日常监测、监督管理和预防控制。	本项目采取节水、节电措施减少资源消耗水平,同时通过污染防治措施减少污染物排放。
(四) 严格落实污染物排放总量控制要求,使区内污染物排放得到有效控制。污染物排放总量指标纳入区域总量指标内,污染物排放应满足区域总量控制及污染物削减计划要求,切实维护区域环境质量和生态功能。	本项目污染物排放总量在区域范围内平衡。
(五) 鼓励开发区内企业开展清洁生产审核,促进循环经济与可持续发展。开展开发区生态环境管理,更好地落实开发区边界绿化隔离带要求。	待本项目建成后,企业将根据管理部门要求开展清洁生产工作。
(六) 入区建设项目严格执行环境影响评价制度、“三同时”制度、排污许可证制度,做好建设项目环境保护事前审批与事中事后监督管理的有效衔接,规范项目管理。	企业将严格执行环境影响评价制度、“三同时”制度、排污许可证制度。
(七) 应按照《报告书》要求,建立开发区环境风险管理体系。注重开发区环境风险管理,严格控制新增环境风险源。建立开发区环境风险监测与监控体系,完善开发区突发环境事件应急预案,形成应急联动机制。	待本项目建成后,将建立健全与产业园区对接、联动的风险防范体系和生态安全保障体系。
(八) 切实加强环境监管。健全开发区环境管理机构,统筹考虑区内污染物排放与监管、区域环境综合整治、环境管理等事宜。严格监控工业区异味气体排放,定期开展开发区及周边环境质量评价。建立有效的环境监测体系,落实园区日常环境监测计划。	待本项目建成后,将严格按照本环评提出的监测计划开展自行监测,建立健全各环境要素监控体系。

综上所述,本项目建设符合太仓港区(浮桥镇)产业园区规划(2021-2030)及其规划环评审查意见的要求。

(2) 与《太仓市国土空间总体规划(2021-2035)》(草案公示)相符性

《太仓市国土空间总体规划(2021-2035)》(草案公示):为全面融入长江三角洲区域一体化发展,加快推进融入上海大都市圈,统筹构建新时代太仓国土空间新格局,太仓市人民政府组织编制《太仓市国土空间总体规划(2021-2035)》。规划以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,全面贯彻党的二十大精神,深入贯彻习近平生态文明思想,坚持以人为本,营造更加幸福宜居的现代化人民城市,实现高质量发展和高品质生活,全面提高太仓市国土空间治理体系和治理能力现代化水平。

划定市域控制线-市域国土空间控制线规划:

- 1、永久基本农田 187.18 平方千米,占市域面积的 23.1%;
- 2、生态保护红线 12.17 平方千米,占市域面积的 1.5%;
- 3、城镇开发区边界包络线 232.56 平方千米,占市域面积的 28.7%。

相符性分析:本项目位于太仓港经济技术开发区疏港高速以北、平江路以东、长江路以西(靠近平江路一侧)地块,位于城镇开发区边界(见图 1.4-1),符合“三区三线”划定成果、《太仓市国土空间总体规划(2021-2035)》(草案公示)相关要求。

1.4.3 与“三线一单”相符性分析

(1) 与生态保护红线相符性

对照《江苏省国家级生态红线区域保护规划》(苏政发[2018]74号)、《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发[2020]1号),结合《江苏省自然资源厅关于太仓市 2021 年度生态空间管控区域优化调整方案的复函》(苏自然资函[2021]1587号),距离本项目最近的生态保护红线及生态空间保护区域为“老七浦塘(太仓市)清水通道维护区”,老七浦塘(太仓市)清水通道维护区范围为:老七浦塘及其两岸各 100 米范围。(其中长江湿地至随塘河河道水面;随塘河至滨江大道北岸范围为 20 米,南岸范围为 100 米;滨江大道至南章浦两岸各 20 米;南章浦以西 260 米北岸范围为 100 米,南岸范围为 20 米;新泾河至印溪东路两岸各 20 米;印溪东路至南院北路到规划河口线;南院北路至湘涛漂染有限公司两岸各 20 米;湘涛漂染有限公司以西至张青河东 50 米北岸范围为 100 米,南岸范围为 20 米;G204 至东姚泾到规划河口线;东姚泾以西 200 米北岸范围为 20 米,南岸范围为 100 米)。

本项目位于太仓港经济技术开发区疏港高速以北、平江路以东、长江路以西（靠近平江路一侧）地块，距离老七浦塘（太仓市）清水通道维护区最近距离约 2.67km（见图 1.4-2），没有占用生态空间保护区域用地，属于对生态影响不大的建设项目。本项目含镍废水、含铬废水单独收集进入含镍废水处理设施（含蒸发）、含铬废水处理设施（含蒸发）处理，RO 产生的淡水和蒸发冷凝水再经末端 RO 处理达到回用水要求后回用于对应生产工段，不外排；酸碱废水预处理后与纯水系统产生的浓水制备成净水作为纯水机组的原水，浓水排入综合废水处理系统中进一步处理；含油废水、含磷废水、染色废水预处理后排入综合废水处理系统中进一步处理，处理达标后的综合废水与生活污水一起接入太仓江城城市污水处理有限公司集中处理。因此，本项目的建设不会对生态空间保护区域功能产生影响，符合生态空间保护区域规划的要求。

（2）与环境质量底线相符性

根据《2023 年度苏州市环境状况公报》，2023 年苏州市区环境空气质量二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物和一氧化碳均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（2018）中二级标准要求，臭氧未达标，项目所在区域为不达标区；根据现状监测结果表明，氨、硫化氢、硫酸、氮氧化物、氯化氢、TVOC 均能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃均能达到《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值标准。项目纳污水体长江符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类，项目所在地水环境质量现状良好。项目厂界各监测点昼、夜监测值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，声环境质量现状良好。

2024 年 8 月 12 日苏州市人民政府发布了《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》，以“到 2025 年，全市 $PM_{2.5}$ 浓度稳定在 30 微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在 1 天以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10%以上，完成省下下达的减排目标”为主要目标，通过采取如下措施：1) 优化产业结构，促进产业绿色低碳升级（坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马；加快退出重点行业落后产能；推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治；优化含 VOCs 原辅材料和产品结构）；2) 优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展（大力发展新能源

和清洁能源；严格合理控制煤炭消费总量；持续降低重点领域能耗强度；推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代）；3）优化交通结构，大力发展绿色运输体系（持续优化调整货物运输结构；加快提升机动车清洁化水平；强化非道路移动源综合治理）；4）强化面源污染治理，提升精细化管理水平（加强扬尘精细化管控；加强秸秆综合利用和禁烧；加强烟花爆竹燃放管理）；5）强化多污染物减排，切实降低排放强度（强化 VOCs 全流程、全环节综合治理；推进重点行业超低排放与提标改造；开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理（加强部门联动，因地制宜解决群众反映集中的油烟和恶臭扰民问题。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理。拟开设餐饮服务单位的建筑应设计建设专用烟道。推广使用餐饮油烟“码上洗”，着力解决油烟净化设施清洗不及时、油烟异味扰民等问题。建立重点园区“嗅辨+监测”异味溯源机制）；稳步推进大气氨污染防控）；6）加强机制建设，完善大气环境管理体系；7）加强能力建设，严格执法监督；8）落实各方责任，开展全民行动。届时，苏州市大气环境质量状况可以得到持续改善。

本项目产生的废水、废气、噪声、固废均得到合理处置，项目建成后产生的污染对周边环境影响较小，不会降低项目所在地的环境功能质量，符合环境质量底线标准。

(3) 与资源利用上线相符性

本项目租赁国信高博航空科技（苏州）有限公司位于太仓港经济技术开发区疏港高速以北、平江路以东、长江路以西（靠近平江路一侧）地块内已开工建设厂房（整厂租赁，定建厂房），不新增用地；区域环保基础设施较为完善，用水来源为市政自来水，当地自来水厂能够满足本项目的新鲜水使用要求；用电依托现有变压器，由市供电公司电网接入。项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，项目采取了如下节能减排措施：①优先选用低能耗设备；②项目废气、废水采取处理效率和技术可靠性高的处理工艺，减少污染物的排放。上述措施尽可能降低建设项目的能耗与物耗，项目建设不会达到资源利用上线，符合资源利用上线要求。

(4) 与环境准入负面清单相符性

对照《太仓港区（浮桥镇）产业园区规划（2021-2030）环境影响报告书》中制定的产业园区生态环境准入清单（见表 1.4-3），本项目属于 C3741 飞机制造，不在

以上“生态环境准入清单”规定的禁止引进项目范围内。

表 1.4-3 太仓港区（浮桥镇）产业园区生态环境准入清单

类别	要求	相符性分析
产业 准入	禁止引进与国家、地方现行产业政策相冲突的项目； 禁止引进列入《产业结构调整指导目录》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业； 禁止引进生产工艺及设备落后、风险防范措施疏漏、抗风险能力差的项目； 禁止引进高水耗、高物耗、高能耗，清洁生产达不到国内先进水平的项目。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类项目，清洁生产达到国际清洁生产领先水平。
	产业园区位于太湖流域三级保护区，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战略性新兴产业除外； （二）销售、使用含磷洗涤剂； （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。	根据“关于江苏高博航空科技集团有限公司“年产 400 万件航空基础零部件项目”属于江苏省太湖流域战略性新兴产业项目的意见”，本项目为江苏省太湖流域战略性新兴产业，不属于太湖流域三级保护区禁止类项目。
	禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目，工业涂装、包装印刷、纺织、电子、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求； 禁止生产和使用列入重点监管危险化学品名录中具有爆炸特性化学品的项目； 禁止引进与各片区主导产业不相关且污染物排放量大的项目。	本项目涂装工段使用水性漆及粉末涂料，不使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂，不使用列入重点监管危险化学品名录中具有爆炸特性的化学品。
	先进制造园区：禁止引进纯电镀项目，禁止引进农药中间体、农药原药（化学合成类）生产项目。 银港工业小区：禁止引进带化学合成工序的材料制造； 中小企业创业园：禁止引进纯电镀项目，纺织业禁止引进印染项目，禁止引进未列入江苏省太湖流域战略新兴产业目录且排放含氮磷工业废水的建设项目。	本项目位于先进制造园区，主要从事航空基础零部件的生产，非纯电镀项目，属于江苏省太湖流域战略性新兴产业项目。
空间 布局	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；	本项目满足《江苏省太湖水污染防治条例》的

约束	严格落实《江苏省国家级生态保护红线规划》《江苏省生态空间管控区域规划》《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》，生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，生态空间管控区内不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，不得随意占用和调整。	分级保护要求，不占用生态保护红线区域和生态空间管控区域。
	位于“三区三线”城镇开发边界外和基本农田范围内的地块禁止占用，不得开发建设。	对照《太仓市国土空间规划近期实施方案》土地利用总体规划图，项目地属于有条件建设区，位于城镇开发边界内，不涉及基本农田。
	先进制造园区：先进制造园区南侧临近规划居住用地区域建议执行以下要求： ①居住用地、太仓中专及商住混合用地用地周边 100m 范围内禁止引进排放恶臭、有毒有害、“三致”物质的建设项目； ②禁止引进危险物质及工艺系统危险性为高度危害及极高度危害级别的项目。 ③禁止在居民区、学校周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。 先进制造园区、中小企业创业园区、玖龙智能制造产业园不得引进排放含氟化物废水的建设项目。	本项目位于先进制造园区，不位于商住混合用地周边，项目所在地周边无居民区、学校，工艺系统无危险性，且含镍废水、含铬废水处理回用，不外排。
污染物排放管控	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。 严格新建项目总量前置审批，新建项目实行区域内现役源按相关要求等量或减量替代。	本项目执行大气污染物特别排放限值，实行总量前置审批及减量替代原则。
环境风险防控	建立健全园区环境风险管控体系，加强环境风险防范；加快产业园区环境风险应急预案编制，定期组织演练，提高应急处置能力。	本项目建成后，将建立健全与产业园区对接、联动的风险防范体系和生态安全保障体系。
	在规划实施过程中，对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。	/
资源开发利用管控	禁止新建燃用高污染燃料的项目和设施，区内各企业因工艺需要使用工业炉窑应使用天然气、电等清洁能源。	本项目不使用高污染燃料。
	对拟入园项目设置废水排放指标门槛，对于废水产生量大、COD 排放强度高于生态工业园标准的项目应限制入区。控制入园企业的技术装备水平，加大对使用清洁能源和能源利用效率高的企业引进力度，通过技术交流与升级改造带动产业园区现有企业进一	本项目 COD 排放量 4.030 t/a，远低于产业园区 COD 建议控制总量上限值 179.4t/a。

	步提高能源利用效率。	
	禁采地下水。	/

对照《<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》（苏长江办发[2022]55号），本项目不涉及禁止建设内容。本项目与长江经济带发展负面清单指南-江苏省实施细则对照情况见表 1.4-4。

表 1.4-4 本项目与长江经济带发展负面清单指南-江苏省实施细则对照情况

序号	内容	相符性分析
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。
2	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。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。
3	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，改建项目应当削减排污量。	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。
4	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。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。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，也不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。
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。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，也不在《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。
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩	本项目污水接入太仓江城城市污水

	大排污口。	处理有限公司集中处理，不单独设置排污口。
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。	本项目不开展生产性捕捞。
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。	本项目不在长江干支流岸线一公里范围内。
9	禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内。
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。	本项目位于太湖流域三级保护区内，虽生产废水排放含磷、氮等污染物，但本项目属于战略性新兴产业项目，属于《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形；本项目总量平衡途径可满足“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 倍实施减量替代的要求”。
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。	本项目不属于燃煤发电项目。
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。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。
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。
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。	本项目不属于禁止建设的项目。
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。	本项目不属于禁止建设的项目。
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。	本项目不属于禁止建设的项目。
17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产	本项目不属于禁止建设的项目。

	业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	
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。	本项目不属于禁止建设的项目。
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、高耗能高排放项目。
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	严格按照要求执行。

综上，本项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线要求，不在环境准入负面清单范围内。因此，本项目的建设符合“三线一单”要求。

1.4.4 与相关环保政策相符性分析

(1) 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

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》附件，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治措施；⑤建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。

本项目不属于五个不批情形，故本项目与《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。

(2) 与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办[2020]225号）相符性分析

文件要求：“建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审

批……加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环境影响评价内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化……重点行业清洁生产水平原则上应达到国内先进以上水平，按照国家和省有关要求，执行超低排放或特别排放限值标准……”。

相符性分析：根据《2023 年度苏州市环境状况公报》，2023 年苏州市区环境空气质量二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物和一氧化碳均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（2018）中二级标准要求，臭氧未达标，项目所在区域为不达标区；苏州市已制定《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》，规划范围包括张家港市、常熟市、太仓市、昆山市 4 个下辖县级市和吴江区、吴中区、相城区、姑苏区、工业园区、高新区 6 个市辖区。本项目采取的措施能保证项目各污染物均达标排放，且对环境造成的影响较小，本项目技术水平先进、清洁生产水平高，能达到国际先进水平，故与苏环办[2020]225 号相符。

(3) 与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）相符性分析

文件要求：“（五）加强规划环评与建设项目环评联动……规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批……（七）建立项目环评审批与区域环境质量联动机制……。”

相符性分析：本项目位于太仓港区（浮桥镇）产业园区，《太仓港区（浮桥镇）产业园区规划（2021-2030）环境影响报告书》已于 2023 年 3 月 22 日获得苏州市太仓生态环境局出具的《关于对太仓港区（浮桥镇）产业园区规划（2021-2030）环境影响报告书的审查意见》（太环审[2023]1 号）；本项目属于飞机制造行业，项目的建设符合规划环评结论及审查意见，本项目采取的措施能保证本项目污染物均达标排放，且对环境造成的影响较小，故本项目的建设符合环环评[2016]150 号相符。

(4) 与《太湖流域管理条例》（国务院令 第 604 号）相符性分析

文件要求：“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。禁止在太湖流域设置不符合国家

产业政策和环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。第三十条 太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭……”。

相符性分析：本项目主要从事机身内外部零部件、起落架及其零件、机载设备及其零部件、其他飞机零件的生产，位于太仓港经济技术开发区疏港高速以北、平江路以东、长江路以西（靠近平江路一侧）地块，距太湖岸线最近距离约 69.6km，距望虞河岸线最近距离约 36.5km，不在太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，不在淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，不在太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，不在其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，符合国家和地方产业政策，不属于《太湖流域管理条例》中禁止建设的项目，不存在条例中禁止的行为。

根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221 号），本项目位于太湖流域三级保护区，项目产生的含镍废水、含铬废水单独收集进入含镍废水处理设施（含蒸发）、含铬废水处理设施（含蒸发）处理，RO 产生的淡水和蒸发冷凝水再经末端 RO 处理达到回用水要求后回用于对应生产工

段，不外排；酸碱废水预处理后与纯水系统产生的浓水制备成净水作为纯水机组的原水，浓水排入综合废水处理系统中进一步处理；含油废水、含磷废水、染色废水预处理后排入综合废水处理系统中进一步处理，处理达标后的综合废水与生活污水一起排入市政污水管网，委托太仓江城城市污水处理有限公司集中处理，处理达标后尾水排入长江；固废分类妥善处置后实行零排放。建设项目废水实行总量控制，新增总磷、总氮总量实行 1.1 倍削减替代，COD、氨氮总量实行 2 倍削减替代，在太仓港经济技术开发区关闭项目减排量中进行平衡。建设项目采用先进的生产工艺，清洁生产水平较高，采用高效的污染治理设施，污染物能够达标排放。

综上，建设项目符合《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）的规定。

(5) 与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）相符性分析

文件要求：“太湖流域实行分级保护，划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸五公里区域、入湖河道上溯十公里以及沿岸两侧各一公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯十公里至五十公里以及沿岸两侧各一公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。太湖流域一、二、三级保护区的具体范围，由省人民政府划定并公布……”

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、使用含磷洗涤剂；（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

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。前款规定中新建、改建、扩建以及技术改造项目的环境影响报告书，除由国务院生态环境主管部门负责审批的情形外，由省生态环境主管部门审批。其中，新建、扩建项目减量替代具体方案，应当在审批机关审查同意前实施完成，完成情况书面报送审批机关。本条所指排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业具体类别，由省发展改革部门会同省工业和信息化、生态环境主管部门拟定并报省人民政府批准后公布……”。

相符性分析：本项目为新建项目，位于太湖流域三级保护区内，主要从事机身内外部零部件、起落架及其零件、机载设备及其零部件、其他飞机零件的生产。

根据太仓市工业和信息化局、太仓市发展和改革委员会、苏州市太仓生态环境局于 2024 年 2 月 29 日出具的《关于江苏高博航空科技集团有限公司“年产 400 万件航空基础零部件项目”属于江苏省太湖流域战略性新兴产业项目的意见》，本项目为江苏省太湖流域战略性新兴产业项目，建成投产后新增总氮 1.343t/a，需平衡替代总氮 1.4773t/a，新增总磷 0.040t/a，需平衡替代总磷 0.044t/a，均在太仓港经济技术开发区关闭项目中平衡，新增的含氮、磷等重点水污染物按照不低于新增年排放总量的 1.1 倍减量替代，故符合《江苏省太湖水污染防治条例（2021 年修订）》的要求。

（6）与《江苏省太湖流域建设项目重点水污染物排放总量指标减量替代管理暂行办法》（苏政办发[2018]44 号）相符性分析

文件要求：“第十一条 新建、扩建建设项目新增排放总量原则上应在项目所在县（市、区）范围内减量替代，县（市、区）范围内无法减量替代的，可申请在设区市行政区域内减量替代。第十二条 战略性新兴产业新建、扩建项目新增的重点水污染

物排放总量应当从减量替代指标中取得，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重点水污染物年排放总量减少……”。

相符性分析：根据太仓市工业和信息化局、太仓市发展和改革委员会、苏州市太仓生态环境局于 2024 年 2 月 29 日出具的《关于江苏高博航空科技集团有限公司“年产 400 万件航空基础零部件项目”属于江苏省太湖流域战略性新兴产业项目的意见》，本项目属于江苏省太湖流域战略性新兴产业项目，建成投产后新增总氮 1.343t/a，需平衡替代总氮 1.4773t/a，新增总磷 0.040t/a，需平衡替代总磷 0.044t/a，均在太仓港经济技术开发区关闭项目中平衡，新增的含氮、磷等重点水污染物按照不低于新增年排放总量的 1.1 倍减量替代，因此，本项目符合《江苏省太湖流域建设项目重点水污染物排放总量指标减量替代管理暂行办法》（苏政办发[2018]44 号）的要求。

(7) 与《环境保护综合名录（2021 年版）》（环办综合函[2021]495 号）相符性分析

本项目主要从事机身内外部零部件、起落架及其零件、机载设备及其零部件、其他飞机零件的生产，不涉及《环境保护综合名录（2021 年版）》（环办综合函[2021]495 号）中“高污染、高环境风险”产品。

(8) 与《关于印发〈江苏省“两高”项目管理目录（2024 年版）〉的通知》（苏发改规发[2024]4 号）相符性分析

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 修改单）中的“C374 航空、航天器及设备制造”-“C3741 飞机制造”-“部分航空器零件”，不在《江苏省“两高”项目管理目录（2024 年版）》所列行业范围内。

(9) 与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》、《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

对照《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》“严格落实生态环境法律法规标准，国家、省和重点区域（流域）环境管理政策，准确把握区域发展战略和生态功能定位，建立完善并落实省域、重点区域（流域）、市域及各类环境管控单元的“1+4+13+N”生态环境分区管控体系……”，本项目位于太仓港经济技术开发区

疏港高速以北、平江路以东、长江路以西（靠近平江路一侧）地块，属于长江流域和太湖流域，属于重点管控单元-先进制造科技园，对照江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求（省域、长江流域、太湖流域），相符性分析见表 1.4-5；

对照《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》中“苏州市环境管控单元名录”，本项目属于重点保护单元中的先进制造科技园，对照苏州市域生态环境管控要求、苏州市重点保护单元生态环境准入清单，相符性分析见表 1.4-6 及图 1.4-3。

表 1.4-5 江苏省省域和重点流域生态环境准入清单

区域	管控类别	重点管控要求	本项目情况	是否相符
省域	空间布局约束	<p>1.按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发[2022]142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）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函[2023]880号）、《江苏省国土空间规划（2021-2035年）》（国函[2023]69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。</p> <p>2.牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。</p> <p>3.大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。</p> <p>4.全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。</p> <p>5.对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），</p>	本项目不占用国家级生态红线和江苏省生态空间管控区域；本项目不属于长江干支流两侧 1 公里范围，不属于钢铁行业项目。	相符

	依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。		
污染物排放管控	<p>1.坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>2.2025 年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NO_x）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。</p>	本项目将严守环境质量底线，严格总量管控，项目运行过程采取相关措施后对区域环境质量影响较小，本项目的建设不会突破生态环境承载力，不会恶化区域环境现状。	相符
环境风险防控	<p>1.强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p> <p>2.强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。</p> <p>3.强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。</p> <p>4.强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。</p>	本项目不属于化工行业，项目建成后将建立风险防范措施和事故应急预案，建立风险防范及应急体系；企业内部储备必需的风险防范及事故应急设备物资，实际生产中会制定并落实各类事故风险防范措施及应急预案，且与区域应急体系相衔接。	相符
资源利用效率要求	<p>1.水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。</p> <p>2.土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。</p>	本项目不涉及高污染燃料，土地资源及水资源未突破资源利用上限；项目实施后将进一步加强用水管理，努力创建“节水型企业”。	相符

		3.禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。		
长江流域	空间布局约束	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>5.禁止新建独立焦化项目。</p>	本项目位于太仓港经济技术开发区疏港高速以北、平江路以东、长江路以西（靠近平江路一侧）地块，不在生态保护红线和永久基本农田范围内，不属于沿江地区，不在港口内。本项目属于 C3741 飞机制造，不属于化工等禁止建设行业。	相符
	污染物排放管控	<p>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。</p> <p>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、长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。</p>	本项目实施后，将严格实施污染物总量控制制度；含镍废水、含铬废水单独收集进入含镍废水处理设施（含蒸发）、含铬废水处理设施（含蒸发）处理，RO 产生的淡水和蒸发冷凝水再经末道 RO 处理达到回用水要求后回用于对应生产工段，不外排；酸碱废水预处理后与纯水系统产生的浓水制备成净水作为纯水机组的原水，浓水排入综合废水处理系统中进一步处理；	相符

			含油废水、含磷废水、染色废水预处理后排入综合废水处理系统中进一步处理，处理达标后的综合废水与生活污水一起排入市政污水管网，委托太仓江城城市污水处理有限公司集中处理，项目废水不直接排放至周围水体，不会对长江水体造成污染。	
	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。 2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目不属于沿江重点企业；本项目的实施将严格建立风险防范措施、风险防范及应急体系；企业内部储备必需的风险防范及事故应急设备物资，实际生产中会制定并落实各类事故风险防范措施及应急预案，且与区域应急体系相衔接。	相符
	资源利用 效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不占用长江干支流自然岸线。	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《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2.在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐园等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3.在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	本项目位于太湖流域三级保护区内，虽生产废水排放含磷、氮等污染物，但本项目属于战略性新兴产业项目，属于《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形；本项目总量平衡途径可满足“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 倍实施减量替代的要求”。	相符

污染物排放管控	<p>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》。</p>	<p>本项目属于 C3741 飞机制造，含镍废水、含铬废水单独收集进入含镍废水处理设施（含蒸发）、含铬废水处理设施（含蒸发）处理，RO 产生的淡水和蒸发冷凝水再经末道 RO 处理达到回用水要求后回用于对应生产工段，不外排；酸碱废水预处理后与纯水系统产生的浓水制备成净水作为纯水机组的原水，浓水排入综合废水处理系统中进一步处理；含油废水、含磷废水、染色废水预处理后排入综合废水处理系统中进一步处理，处理达标后的综合废水与生活污水一起排入市政污水管网，委托太仓江城城市污水处理有限公司集中处理，污水处理厂 COD、氨氮、总氮、总磷排放执行《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）中苏州特别排放限值，严于《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》。</p>	相符
环境风险防控	<ol style="list-style-type: none"> 1. 运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 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控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。 	<p>本项目外购原辅料及出厂产品均采用汽运，不涉及太湖内船舶运输；含镍废水、含铬废水单独收集进入含镍废水处理设施（含蒸发）、含铬废水处理设施（含蒸发）处理，RO 产生的淡水和蒸发冷凝水再经末道 RO 处理达到回用水要求后回用于对应生产工段，不外排；酸碱废水预处理后</p>	相符

			与纯水系统产生的浓水制备成净水作为纯水机组的原水，浓水排入综合废水处理系统中进一步处理；含油废水、含磷废水、染色废水预处理后排入综合废水处理系统中进一步处理，处理达标后的综合废水与生活污水一起排入市政污水管网，委托太仓江城城市污水处理有限公司集中处理，尾水达标排放至长江；固体废物均妥善处理不外排；企业实际运行过程中将加强各项生态环境风险应急管控。	
资源利用效率要求	1. 严格用水定额管理制度，推进取水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。 2. 推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。		本项目本着清洁生产理念，节约水资源，贯彻循环经济。	相符

表 1.4-6 苏州市市域和重点保护单元生态环境管控要求

区域	管控类别	苏州市域生态环境管控要求	本项目情况	是否相符
市域	空间布局约束	<p>(1) 按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》(自然资发[2022]142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)、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》(苏自然函[2023]880号)、《苏州市国土空间总体规划(2021-2035年)》,坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针,以改善生态环境质量为核心,以保障和维护生态功能为主线,统筹山水林田湖草一体化保护和修复,严守生态保护红线,实行最严格的生态空间管控制度,确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变,切实维护生态安全。</p> <p>(2) 全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。</p> <p>(3) 严格执行《〈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)中相关要求。</p> <p>(4) 禁止引入列入《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。</p>	<p>本项目属于 C3741 飞机制造,不属于化工项目,不涉及危化品码头,不属于长江干支流两侧 1 公里范围,符合《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》附件 3 江苏省生态环境分区管控总体要求中“空间布局约束”的相关要求;项目不占用国家级生态红线和江苏省生态空间管控区域,项目空间上位于太湖流域三级保护区,严格执行并落实太湖流域相关法律法规、文件要求,全面贯彻实施污染防治攻坚战相关要求。</p>	相符
	污染物排放管控	<p>(1) 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏,实施污染物总量控制,以环境容量定产业、定项目、定规模,确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>(2) 2025 年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。</p>	<p>项目实施污染物总量控制,新增总磷、总氮总量实行 1.1 倍削减替代,挥发性有机物、COD、氨氮总量实行 2 倍削减替代,在区域关停企业形成的减排量中平衡;本项目符合园区产业定位,经采取相关措施后对区域环境质量影响较小,不会改变区域的环境功能。</p>	相符
	环境风险防控	<p>(1) 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p>	<p>项目符合《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》附件 3 江苏省生</p>	相符

	(2) 落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市（区）两级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练、提高应急处置能力。	态环境分区管控总体要求中“环境风险防控”的相关要求；不涉及饮用水水源；环境事故风险发生概率较小，同时制定了各项风险防范措施和风险应急预案，建成后将严格落实《苏州市突发环境事件应急预案》，定期组织演练，提高应急处置能力。		
资源开发效率要求	(1) 2025 年苏州市用水总量不得超过 103 亿立方米。 (2) 2025 年苏州市耕地保有量完成国家下达任务。 (3) 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目不涉及高污染燃料，土地资源及水资源未突破资源利用上限；项目实施后将进一步加强用水管理，努力创建“节水型企业”。	相符	
重点保护单元	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。 (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。 (4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。 (5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。 (6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	本项目不属于淘汰类的产业；符合产业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，不在产业园区负面清单范围内；符合《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求；不涉及阳澄湖水源水质保护区；符合《中华人民共和国长江保护法》相关要求；不属于上级生态环境负面清单的项目。	相符
	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。 (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。 (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。	本项目各类污染物可以做到达标排放；新增有组织 VOCs、无组织 VOCs 总量在太仓港经济技术开发区范围内平衡，新增废水中 COD、氨氮、总磷、总氮总量均在太仓港经济技术开发区区域内平衡，符合总	相符

			体规划、规划环评及审查意见的相关要求；本项目通过采取各类废气、废水污染防治措施，对周边环境的影响较小。	
环境风险 防控	<p>(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。</p> <p>(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，防止发生事故。</p> <p>(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。</p>		本项目制定各种相应环境风险防范措施和应急预案，设置事故池、配备事故应急设施设备及物资等，并在投运后定期开展应急演练。做好与区域应急预案衔接，建立区域应急联动机制；本项目制定环境监测计划，开展环境影响跟踪监测。	相符
资源利用 效率要求	<p>(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。</p> <p>(2) 禁止销售使用燃料为“Ⅲ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、国家规定的其他高污染燃料。</p>		本项目清洁生产水平可以满足总体规划、规划环评及审查意见要求；本项目不使用“Ⅲ类”（严格）燃料。	相符

(10) 与《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2 号）、《关于加快推进实施挥发性有机物清洁原料替代工作的通知》（太大气办[2021]6 号）相符性分析

《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）文件要求：以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点……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》（GB 38507-2020）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》（GB 38508-2020）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》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求……

《关于加快推进实施挥发性有机物清洁原料替代工作的通知》（太大气办[2021]6 号）文件要求：禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等项目。2021 年起，工业涂装、包装印刷、纺织、电子、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求……

相符性分析：本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 修改单）中“C3741 飞机制造”，不属于方案中的重点行业；根据工程分析，本项目生产过程中涉及使用水性漆、洗枪水（水性清洗剂），相关物料的 VOCs 含量见表 1.4-7。

表 1.4-7 本项目涉 VOCs 物料含量一览表

物料名称	VOCs 含量	标准来源	标准限值	备注
水性漆	150g/L	《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2 号）附件 1 源头替代具体要求表 1-3	≤250g/L	数据来源于水性漆的技术数据表 Technical Datasheet 313-02
洗枪水（水性清洗剂）	22.4g/L	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）	≤50g/L	数据来源于谱尼测试出具的测试报告（编号：BOEWXMET28772707）

由上表可知，本项目使用的水漆中的 VOCs 含量符合《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2 号）附件 1 源头替代具体要求中表

1-3 工程机械整机制造业低 VOCs 含量原辅材料含量限值要求，洗枪水（水性清洗剂）中的 VOCs 含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表 1 中水基清洗剂 VOC 含量限值要求。故本项目符合《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2 号）、《关于加快推进实施挥发性有机物清洁原料替代工作的通知》（太大气办[2021]6 号）的相关规定。

（11）与《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》（2022 年 1 月 24 日）相符性分析

本项目与《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》相符性分析详见表 1.4-8。

表 1.4-8 本项目与关于深入打好污染防治攻坚战实施意见相符性分析

序号	文件要求（部分摘录）	本项目情况	相符性
1	强化生态环境分区管控。完善“三线一单”生态环境分区管控体系，衔接国土空间规划分区和用途管制要求。落实以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划环评审查和项目环评准入。开展国土空间规划环境影响评价，将生态环境基础设施“图斑”纳入国土空间规划体系，保障生态环境基础设施建设用地。	根据前述“三线一单”相符性分析，本项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线要求，不在环境准入负面清单范围内，符合“三线一单”要求。	符合
2	推进固定源深度治理。推动钢铁、焦化、水泥、玻璃、石化等行业企业和工业炉窑、垃圾焚烧重点设施超低排放改造（深度治理），严格控制物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程无组织排放。探索将氨排放控制纳入电力、水泥、焦化等重点行业地方排放标准。深化消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理。推进大气汞和持久性有机污染物排放控制，加强有毒有害大气污染物风险管控。	本项目不属于钢铁、焦化、水泥、玻璃、石化等行业企业，不涉及工业炉窑、垃圾焚烧等重点设施。	符合
3	持续打好长江保护修复攻坚战。落实按单元精细化分区管控措施。加强长江生态修复示范段建设，控制岸线开发强度，提升长江生态系统的质量和稳定性。推进工业园区、城镇污水垃圾、农业农村面源、船舶、尾矿库等污染治理工程。强化入江支流整治，完善入江支流、上游客水监控预警机制。全面落实长江“十年禁渔”。到 2025 年，长江干流水质稳定达到Ⅱ类。	本项目属于长江流域，项目实施后，将严格实施污染物总量控制制度；项目含镍废水、含铬废水单独收集进入含镍废水处理设施（含蒸发）、含铬废水处理设施（含蒸发）处理，RO 产生的淡水和蒸发冷凝水再经末端	符合
4	持续打好太湖流域综合整治攻坚战。深化工业、城镇生活、农业农村面源污染治理，推进环太湖有机	RO 处理达到回用水要求后回用于对应生产工段，不外	符合

	<p>废弃物利用，加强重点区域生态保护与修复，启动实施太湖新一轮生态清淤工程。推进调水通道、骨干河道生态化改造，把溇湖、长荡湖打造成太湖生态前置库。不断优化“引江济太”调度机制，实现精准调水补水。提升水质藻情监测监控能力，开展水生植被恢复、氮磷通量监测，坚决守住“确保饮用水安全、确保不发生大面积湖泛”底线。</p>	<p>排；酸碱废水预处理后与纯水系统产生的浓水制备成净水作为纯水机组的原水，浓水排入综合废水处理系统中进一步处理；含油废水、含磷废水、染色废水预处理后排入综合废水处理系统中进一步处理，处理达标后的综合废水与生活污水一起排入市政污水管网，委托太仓江城城市污水处理有限公司集中处理，项目废水不直接排放至周围水体，不会对长江水体造成污染。</p>	
5	<p>深入推进土壤污染防治和安全利用。加强土壤污染源头防控，推动土壤污染重点监管单位自行监测、排查隐患。加强污染地块信息系统建设，推进污染地块和疑似污染地块空间信息纳入国土空间规划“一张图”管理。加强历史遗留污染地块的风险管控。强化建设用地再开发利用联动监管，从严管控农药、化工等行业的双重污染地块规划用途。</p>	<p>本项目整个厂区设置分区防渗，通过源头防控及加强管理，可有效避免项目运营期对土壤环境的影响。</p>	符合
6	<p>推进全域“无废城市”建设。实施《江苏省全域“无废城市”建设工作方案》，以大宗工业固体废物、主要农业废弃物、生活垃圾、建筑垃圾、危险废物等五大类固体废物为重点，全面提升城市发展与固体废物统筹管理水平。实施生产者责任延伸制度试点，建立废铅蓄电池回收体系，到 2025 年，废铅蓄电池规范回收率达 70%以上。扎实推进塑料污染治理。全面禁止进口洋垃圾。</p>	<p>本项目生活垃圾由环卫清运，一般固体废物委托一般工业固体废物处置单位处理，危险废物均委托有资质单位处理。</p>	符合
7	<p>强化危险废物全生命周期监管。加强危险废物源头管控，严格项目准入，科学鉴定评价危险废物。加快推进危险废物集中收集体系建设，补齐医疗废物等危险废物处置能力短板。持续优化危险废物全生命周期监控系统，基本实现全省危险废物“来源可查、去向可追、全程留痕”。实施危险废物经营单位退出机制，从严打击非法转运、倾倒、填埋、利用处置危险废物等环境违法犯罪行为，保障市场公平有序。到 2022 年，医疗废物和生活垃圾焚烧飞灰、废盐等危险废物收集处置能力满足实际需求，县级以上城市建成区医疗废物无害化处置率达到</p>	<p>本项目危险废物均委托有资质单位处理，危废收集、贮存、运输将严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移管理办法》（生态环境部令第 23 号，2021 年 11 月 30 日）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求。</p>	符合

	100%。		
8	强化地下水污染协同治理。健全地下水污染防治管理体系，持续开展地下水环境状况调查评估，实施分区管理。建立地下水污染防治重点排污单位名录，制定环境质量达标方案，落实防渗和监测措施，实施地下水污染风险管控。到 2022 年，完成省级及以上化工园区地下水环境状况调查评估。	本项目整个厂区设置分区防渗，通过源头防控及加强管理，可有效避免项目运营期对地下水环境的影响。	符合
9	深化扬尘污染综合治理。强化建筑工地、道路、堆场等扬尘管控，对违法施工企业实施联合查处并依法追究。强化渣土运输车辆全封闭运输管理，城市建成区全面使用新型环保智能渣土车。推进港口码头仓库料场全封闭管理，完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。提高城市保洁机械化作业比率，到 2025 年，城市建成区道路机械化清扫率达到 90%以上。	本项目租赁国信高博航空科技（苏州）有限公司位于太仓港区（浮桥镇）产业园区-先进制造园区经六河东侧、广星河北侧地块已开工建设厂房（整厂租赁，定建厂房），不涉及土建施工，仅设备安装、布局等室内施工，对周围环境影响较小。	符合
10	推动恶臭异味污染综合治理。推动化工、制药等行业结合挥发性有机物防治实施恶臭深度治理，加强垃圾、污水集中式污染处理设施重点环节恶臭防治。推进无异味园区建设，建立化工园区“嗅辨+监测”异味溯源机制，减少化工园区异味扰民。	本项目污水处理站废气加盖收集后通过 1 套“二级喷淋塔”装置处理，尾气通过 1 根 25 米高的排气筒（DA017）排放。	符合

综上，本项目符合《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》（2022 年 1 月 24 日）的相关要求。

（12）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

生态环境部、国家市场监督管理总局于 2019 年 5 月 24 日发布了《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），2019 年 7 月 1 日起实施，本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析详见表 1.4-9。

表 1.4-9 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

内容	符合性分析
VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料库中，盛装 VOCs 物料的容器或者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 VOCs 物料均储存于密闭的容器中，储存区均设有相关防渗措施；物料在非取用状态时均保持密闭。
液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目 VOCs 物料均在调漆室、喷漆房内使用，废气经负压密闭收集，排放至废气治理设施。

<p>液态VOCs物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统。</p>	<p>本项目调漆室、大喷漆柜、小喷漆柜、喷漆流平室废气经负压密闭收集后通过新增的2套“湿式除尘塔+干式过滤箱+LACO高效吸附低温催化”处理，尾气通过现有2根43米高的排气筒（DA012、DA013）排放；喷漆后烘干、喷粉后固化废气经负压密闭收集后通过新增的1套“换热降温+干式过滤箱+二级活性炭吸附”处理，尾气通过现有1根43米高的排气筒（DA015）排放。</p>
<p>VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部废气收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。</p>	<p>本项目建成后将进一步完善VOCs台账管理制度，台账保存期限不少于3年。</p>
<p>企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称，使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年等。</p>	<p>本项目VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步进行。</p>
<p>VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步进行。</p>	<p>本项目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停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施等。</p>
<p>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%。</p>	<p>本项目产生的有机废气初始排放速率$0.1365\text{kg/h} < 2\text{kg/h}$，其中调漆室、大喷漆柜、小喷漆柜、喷漆流平室废气经负压密闭收集后通过新增的2套“湿式除尘塔+干式过滤箱+LACO高效吸附低温催化”处理，尾气通过现有2根43米高的排气筒（DA012、DA013）排放；喷漆后烘干、喷粉后固化废气经负压密闭收集后通过新增的1套“换热降温+干式过滤箱+二级活性炭吸附”处理，尾气通过现有1根43米高的排气筒（DA015）排放。处理效率均不低于90%。</p>

综上，本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求。

（13）与《关于印发〈江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案〉的通知》（苏环办[2023]144号）相符性分析

准入条件及评估原则：

新建企业：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。

②发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业(依据行业标准修改单和排污许可证技术规范,排放浓度可协商)淀粉、酵母柠檬酸行业(依据行业标准修改单征求意见稿,排放浓度可协商),以及肉类加工(依据行业标准, BOD_5 浓度可放宽至 600mg/L , COD_{Cr} 浓度可放宽至 1000mg/L)等制造业工业企业,生产废水含优质碳源、可生化性较好、不含其它高浓度或有毒有害污染物,企业与城镇污水处理厂协商确定纳管间接排放限值,签订具备法律效力的书面合同,向当地城镇排水主管部门申领城镇污水排入排水管网许可证(以下简称排水许可证),并报当地生态环境主管部门备案后,可准予接入。

③除以上两种情形外,其它情况均需在建设项目环境影响评价中参照评估指南评估纳管的可行性。企业在向生态环境部门申请领取排污许可证的同时,应向城镇排水主管部门申请领取排水许可证。

相符性分析:根据《太仓港区(浮桥镇)产业园区规划(2021-2030)环境影响报告书》,规划区内分两个污水分区,杨林塘以北由江城污水处理厂处理;杨林塘以南由港城组团污水处理厂处理,本项目位于杨林塘以北,属于江城污水处理厂的服务范围,项目地周边污水管网已铺设到位,本项目建成后可接入市政污水管网。本项目属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)(2019修改单)中的“C3741 飞机制造”,不属于冶金、电镀、化工、印染、原料药制造等工业企业,项目产生的含镍废水、含铬废水单独收集进入含镍废水处理设施(含蒸发)、含铬废水处理设施(含蒸发)处理,RO产生的淡水和蒸发冷凝水再经末端RO处理达到回用水要求后回用于对应生产工段,不外排;酸碱废水预处理后与纯水系统产生的浓水制备成净水作为纯水机组的原水,浓水排入综合废水处理系统中进一步处理;含油废水、含磷废水、染色废水预处理后排入综合废水处理系统中进一步处理,处理达标后的综合废水与生活污水一起排入市政污水管网,委托太仓江城城市污水处理有限公司集中处理;2024年10月江苏高博航空科技集团有限公司组织编制了《江苏高博航空科技集团有限公司年产400万件航空基础零部件项目工业废水接入城镇污水处理厂处理的可行性分

析》，根据分析报告结论，项目排放污水中各污染物浓度均能达到太仓江城城市污水处理有限公司接管标准和协议要求，不属于含重金属、难生化降解废水、高盐废水，项目已与太仓江城城市污水处理有限公司签订《企业单位污水纳管意向合同》，故本项目符合《关于印发〈江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案〉的通知》（苏环办[2023]144号）相关规定。

(14) 与《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理（试行）》（苏污防攻坚指办[2023]71号）相符性分析

本项目与《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理（试行）》（苏污防攻坚指办[2023]71号）相符性分析详见表 1.4-10。

表 1.4-10 本项目与苏污防攻坚指办[2023]71号相符性分析

类别	整治要点	本项目情况	相符性
初期雨水收集与管理	初期雨水收集池容积，需满足一次降雨初期雨水的收集。一般情况下，池内容积可按照污染区域面积与一次降雨初期15-30分钟的降雨深度的乘积设计，其中降雨深度一般按10-30毫米设定。	经计算，本项目厂内初期雨水产生量约12662m ³ /a,初期雨水量为845t/次，厂区内设一处初期雨水池，位于污水处理站西南侧，有效容积1100m ³ ，前15min产生的初期雨水收集后泵入厂区内综合废水处理系统处理后接入太仓江城城市污水处理有限公司处理，后期产生的雨水经收集后作为清下水排放。	相符
	雨水收集池同时兼顾事故应急池的作用时，池内容积应同时具备事故状况下的收集功能，满足事故应急预案中的相关要求。事故应急池内应增加液位计，实时监控池内液位，初期雨水收集进入应急池后能迅速通过提升泵转至污水处理系统，确保应急池保持常空状态；同时应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。	本项目厂区雨水明沟与事故输送沟共用一套排水系统，在不同的工况下可切换，所有明沟做防腐防渗处理。雨水明沟排水能力按照消防事故废水及雨水排水最大量设计，管渠均采用防渗结构。突发环境事件情景下，关闭通往初期雨水系统排水阀门，将事故废水控制在发生火灾所在区域环状排水明沟内，通过重力自流方式将事故废水转输至项目事故应急池内暂存，紧急情况下通过泵车辅助排水。	相符
	初期雨水应及时送至厂区污水处理站处理，原则上5日内须全部处理到位；未配套污水处理站的，应及时输送至集中污水处理设施处理，严禁直接外排。	本项目前15min产生的初期雨水收集后泵入厂区综合废水处理系统进一步处理。	相符

后期雨水收集与管理	后期雨水可直接排放或纳管市政雨水管网。雨水排放口水质应保持稳定、清洁。严禁将后期雨水排入污水收集处理设施，借道污水排口排放的，不得在污水排放监控点之前汇入，避免影响污水处理设施效能或产生稀释排污的嫌疑。	本项目厂区后期雨水通过厂区内雨水管道系统收集后排入市政雨水管网，并定期针对雨水排口开展常规监测。	相符
	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联锁。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，达到相关要求后方可恢复排水。	厂区雨水外排口设置了手动阀门，并且配备了外排泵，仅同时开启阀门和外排泵，方可将雨水送入园区雨水管网，同时配套建设相关水质在线监控设备，可有效防止事故废水经由雨水管网外排。	相符
维护管理	工业企业应定期开展雨水收集系统日常检查与维护，及时清理淤泥和杂物，确保设施无堵塞、无渗漏、无破损，确保不发生污水与雨水管网错接、混接、乱接等现象，严禁将生活垃圾、固体废弃物、高浓度废液等暂存、蓄积或倾倒在雨水沟渠。	按要求进行维护管理	相符
	工业企业应加强视频监控设备或水质在线监控设备的运维和联网管理，记录并妥善保存雨水监测、设施运营等台账资料，接受相关管理部门监督检查和非现场执法监管。	按要求进行维护管理	相符

综上，本项目符合《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理（试行）》（苏污防攻坚指办[2023]71号）的相关要求。

(15) 与《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）、《加强工业固体废物全过程环境监管的实施意见》的通知（苏环办字[2024]71号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办[2021]207号）相符性分析

根据《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）和《加强工业固体废物全过程环境监管的实施意见》的通知（苏环办字[2024]71号）：“规范贮存管理要求：根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），企业

可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办[2021]290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨”。

根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办[2021]207号）：严禁产废单位委托第三方中介机构运输和利用处置危险废物；严禁将危险废物提供或者委托给无资质单位进行收集、贮存和利用处置；全面推行危险废物转移电子联单，自2021年7月10日起，危险废物通过全生命周期监控系统扫描二维码转移，严禁无二维码转移行为（槽罐车、管道等除外）。

相符性分析：本项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规范设置危废贮存设施，设置环氧地坪、防泄漏托盘、监控等，危废场所和危险废物均张贴规范的识别标识，待本项目建成后，危险废物均规范储存，委托资质单位运输和处置，实行危险废物转移电子联单，危险废物通过全生命周期监控系统扫描二维码转移，在做好风险防范措施的情况下，厂内贮存危险废物不会对大气、水、土壤和环境敏感保护目标造成明显环境影响。故本项目符合《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）、《加强工业固体废物全过程环境监管的实施意见》的通知（苏环办字[2024]71号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办[2021]207号）中的相关规定。

（16）与《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办[2023]327号）相符性分析

本项目与《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办[2023]327号）相符性分析见表 1.4-11。

表 1.4-11 本项目与苏环办[2023]327号相符性分析

内容	相符性分析
（一）建立健全管理台账。一般工业固体废物产生单位要严格按照环评文件、排污许可等明确固体废物属性，做好不同属性固体废物分类管理。按照《固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的要求，	本项目实施后，将严格按照要求做好不同属性固体废物分类管理，建立一般工业固废台账。

建立健全全过程管理台账，如实记录一般工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息.....	
(二) 完善贮存设施建设。一般工业固体废物产生、收集、贮存、利用处置单位应建设满足防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境措施要求的贮存设施，在显著位置设立符合《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2）要求的环境保护图形标志。	本项目将严格按照规范要求建设一般固废仓库，满足防扬散、防流失、防渗漏要求，并在显著位置设立了符合要求的环境保护图形标志。
(三) 落实转运转移制度。产生单位委托运输、利用、处置一般工业固体废物的，要对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求，并跟踪最终利用处置去向，严禁委托给无利用处置能力的单位和个人，收集单位应落实并跟踪最终利用处置去向.....	严格按照要求落实转运转移制度。

综上，本项目符合《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办[2023]327号）的相关要求。

(17) 与《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体[2022]17号）、《省生态环境厅印发关于进一步加强重金属污染防控的实施方案的通知》（苏环办[2022]155号）相符性分析

本项目与《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体[2022]17号）、《省生态环境厅印发关于进一步加强重金属污染防控的实施方案的通知》（苏环办[2022]155号）相符性分析详见表 1.4-12。

表 1.4-12 本项目与环固体[2022]17号、苏环办[2022]155号相符性分析

文件名称	内容	本项目情况	相符性
《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体[2022]17号）	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	本项目属于C3741飞机制造，位于太仓港区（浮桥镇）产业园区-先进制造园区，产生的含镍废水单独收集后进入含镍废水处理设施（含蒸发）处理，RO产生的淡水和蒸发冷凝水再经末道RO处理后达到回用水要求，供给含镍生产线上回用，不外排；含铬废水单独收集后进入含铬废水处理设	相符

	为名降低审批要求。	施（含蒸发）处理，RO产生的淡水和蒸发冷凝水再经末道RO处理后达到回用水要求，供给含铬生产线上回用，不外排。	
《省生态环境厅印发关于进一步加强重金属污染防治的实施方案的通知》（苏环办[2022]155号）	<p>（二）优化涉重金属产业结构和布局。3.推进重点行业企业“入园进区”。推动涉重金属产业集中优化发展，新建、扩建重点行业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。现有重点行业企业较多且布局分散的地区，应开展企业优化整合并引导其入园进区。加快推进专业电镀企业入园，力争到 2025 年底全省专业电镀企业入园率达到 75%。</p> <p>（三）开展电镀行业污染综合整治。联合省工业和信息化厅开展新一轮全省电镀行业综合整治，组织对全省电镀园区和电镀企业重金属污染进行深度治理，依法关停淘汰落后企业，全面清理违法违规企业，规范电镀园区、电镀企业环境管理，提升电镀行业发展水平。2023 年前启动整治工作，年底前完成整治任务。</p>		相符

综上，本项目符合《关于进一步加强重金属污染防治的意见》（环固体[2022]17号）、《省生态环境厅印发关于进一步加强重金属污染防治的实施方案的通知》（苏环办[2022]155号）的相关要求。

（18）与《关于深入推进太湖流域电镀行业环保整治的通知》（苏环办[2017]385号）相符性分析

文件要求：“电镀企业对照《电镀行业企业环保整治要点》（见附件 2）进行自查，制定有针对性、符合实际的综合整治方案，开展整治工作。全面排查和清理辖区内所有电镀企业，对违规使用落后工艺、“三废”治理长期不达标、对周围环境危害严重的电镀企业或项目依法予以关闭。”

本项目与电镀行业企业环保整治要点相符性分析详见表 1.4-13。

（19）与《关于印发太仓市电镀行业环保整治工作方案的通知》（太环发[2023]14号）相符性分析

本项目与太仓市电镀行业企业环保整治要点相符性分析详见表 1.4-14。

表 1.4-13 电镀行业企业环保整治要点

整治内容	重点管控要求	本项目情况	是否相符
政策要求	1、落实《关于全面清理整治环境保护违法违规建设项目的通知》（苏环委办[2015]26号）中“三个一批”清理整顿成效，关停淘汰的企业和生产线要关停到位，并防止新增违规生产线。	本项目为新建项目，不属于三个一批中关停、淘汰的企业，未新增违规的生产线。	相符
	2、依法办理排污许可证，并依照许可内容排污。	本项目投产前拟申领排污许可证。	相符
	3、对照环评及批复，企业电镀生产项目与周围居民区以及学校、医院等公共设施必须满足卫生防护距离的要求。	本项目满足卫生防护距离要求。	相符
	4、大幅削减宜兴、武进两地电镀行业的产能、企业数量和污染物排放总量。	本项目位于太仓，不在宜兴、武进两地。	相符
	5、参照《电镀行业规范条件》中企业规模、工艺、装备的相关要求。	本项目符合规范条件要求。	相符
工艺装备	6、淘汰含氰电镀工艺（除低氰镀金、镀银外）、含氰沉锌、六价铬钝化、电镀锡铅合金等工艺，淘汰单槽清洗或直接冲洗等落后工艺。	本项目不使用含氰电镀工艺、含氰沉锌、六价铬钝化、电镀锡铅合金等工艺；项目无单槽清洗或直接冲洗等落后工艺。	相符
	7、严格淘汰手工电镀工艺，确因生产技术条件等因素保留的手工电镀线（包括前处理和铬钝化等工段）的，需报经设区市环保局和经信委认证、审核同意。	本项目不涉及手工电镀工艺。	相符
	8、电镀生产中无铅、镉、汞等重金属因子为主要成分的重污染化学品	本项目不使用含铅、镉、汞等重金属因子的化学品。	相符
废水处理	9、生产废水分质分流，废水管线采用明沟套明管或架空敷设，厂区雨水、污水收集和排放管线设置及标识清晰。	本项目生产废水分质分流，含镍废水、含铬废水单独收集单独处理；各类废水管线架空敷设，排放管线均设置清晰标识。	相符
	10、初期雨水和生活污水按环评及批复进行处理；生产废水实行分质处理，具有与生产能力和污染物种类配套的废水处理设施。含镍、铬等第一类污染物的废水需在车间（或生产设施）废水排放口达标。	本项目生产废水分质处理，含镍废水、含铬废水经含镍废水处理设施、含铬废水处理设施处理达到回用水要求后回用。	相符
	11、生产废水排放口符合《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）安装主要重金属污染物的在线监控设备，而雨水排放口设 pH	本项目车间或生产设施排放口将按照规范安装流量、总镍、总铬在线监控设备，污水总排口将按照	相符

	在线监控设备，并与环保部门联网。	规范安装流量、COD 在线监控设备，雨水排放口安装 pH 在线监控设备。	
	12、水污染物排放严格执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 3 及《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》（DB321072-2007）。污染物排放种类、浓度和总量不得超出环评批复范围。	本项目废水执行与太仓江城城市污水处理有限公司协定的标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准（其中总铝于厂排口执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 3 标准，总镍、总铬不得在厂排口检出）。	相符
	13、电镀企业水的重复利用率满足环评及批复要求，并不低于 30%。	本项目表面处理线上水的重复利用率为 50.2% > 30%。	相符
废气处理	14、产生大气污染物的生产工艺装置必须设立局部气体收集系统和集中净化处理装置。	本项目生产工艺装置整体位于封闭空间内，且设备设置了槽边集气罩收集酸雾及碱雾废气，收集后进入“二级吸收塔”处理达标后高空排放。	相符
	15、氰化氢、铬酸雾排放的工段设置专门收集系统和处理设施，处理达标后高空排放。	本项目不涉及氰化氢、铬酸雾。	相符
	16、废气处理设施要正常运行，定期检测，排放废气稳定达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中相应的排放限值要求。	本项目废气处理设施定期检测，废气满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中相应的排放限值要求。	相符
危废处置	17、按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）建设独立、隔离的危险废物贮存场所，贮存场所地面做硬化处理，有防水、防风、防渗措施，渗滤液纳入污水处理设施。	本项目拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设危险固废库，设置硬化地面及防水、防风、防渗措施。	相符
	18、危险废物按照特性分类收集、贮存，贮存场所设立设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上有危险废物明显标志。	本项目危险废物拟按照要求设置警示标志。	相符
	19、建立工业危险废物管理台账，进行危险废物申报登记。如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，危废贮存期限原则上不超过一	本项目危险废物拟按照要求建立管理台账。	相符

	年。		
	20、危险废物委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行省内危险废物转移网上报告制度和转移联单制度。	本项目危废拟交由有资质单位进行处理。	相符
清洁生产	21、以通过验收的时间为节点，每五年开展一轮强制性清洁生产审核，企业总体达到《电镀行业清洁生产评价指标体系》（国家发改委、环保部、工信部联合公告，2015 年第 25 号）要求。	企业总体满足《电镀行业清洁生产评价指标体系》中国际清洁生产领先水平。	相符
日常环境 管理	22、开展重金属（特征污染因子）自行监测，实行日测月报制度，建立自行监测质量管理体系，《监测技术指南 电镀工业》（HJ985-2018）、按照相关技术要求做好监测质量保证与质量控制。	企业已按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 电镀工业》（HJ 985-2018）、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）等制定监测计划。	相符
	23、车间内实施干湿区分离，湿区地面敷设网格板，湿镀件作业在湿区进行，湿区废水、废液单独收集处理。	本项目生产线已按照《关于印发太仓市电镀行业环保整治工作方案的通知》（太环发[2023]14 号）设置，位于地面 50cm 以上，下方设置托盘围堰、防护堤，安装监控装置。	相符
	24、生产车间无跑冒滴漏现象，环境整洁、管理有序。	本项目车间拟做好防渗工作，无跑冒滴漏现象。	相符
	25、环保规章制度齐全，设置专门的内部环保机构，建立企业领导、环境管理部门、车间负责人和专职环保员组成的企业环境治理责任体系。	建设单位拟按照要求建立内部环保机构和企业环境治理责任体系。	相符
	26、相关档案齐全，废水、废气处理设施运行、加药、电耗及维修记录、污染物监测台账规范完备。	建设单位按照要求建立档案，加强环保设施管理。	相符
	27、定期开展环境管理、污染防治设施运营人员培训。	建设单位按照要求定期开展环保培训。	相符
	28、危化品的使用经过安全生产监管部门的审批，并有采购及使用等相关手续和记录。	本项目危化品使用前报安全生产监管部门的审批，并设有采购及使用等相关手续和记录。	相符
应急管理	29、建有足够容量的事故应急池，其容积满足事故状态下可能流出厂界的全部流体体积之和。	本项目设有一处 500m ³ 的事故应急池，其容积满足事故状态下可能流出厂界的全部流体体积之和。	相符

30. 硫酸、硝酸、液碱等危险化学品液体贮罐周围，建有符合液体类危险化学品储存围堰设计规范的围堰，确保危化品事故泄漏情况下不进入外环境。	本项目危化品库设有围堰以及防渗托盘；槽体下方设置防渗托盘确保危化品事故泄漏情况下不进入外环境。	相符
31、及时制定突发环境事件应急预案并按规定备案，适时进行环境应急演练。	本项目投产后拟进行突发环境事件应急预案的编制并及时备案。	相符
32、储备必要的环境应急装备和物资，建立完善相关管理制度。	建设单位拟在厂内储备环境应急装备及物资。	相符
33、开展企业突发环境事件风险评估和隐患排查治理，环境风险等级较大以上的企业开展环境安全达标建设，确保风险防控措施落实到位。	建设单位定期进行突发环境事件风险评估和隐患排查治理，确保风险防控措施落实到位。	相符

表 1.4-14 太仓市电镀行业企业环保整治要点

整治内容	重点管控要求	本项目情况	是否相符
生产线及管道	1、本次整治不涉及电镀生产线数量、镀种、规模的调整，特别是手工生产线，必须严格按照上一轮整治苏州备案的生产线设置，不再进行重新备案，本次严禁调整新增手工生产线。	本项目不设置手工生产线，均为自动生产线，由自动行车、PLC 可编程控制器、高速计数器、高精度旋转编码器和自动控制软件系统构成。操作人员只负责装挂和卸载，其余工作全部实现自动、无人化操作。	相符
	2、电镀生产线设置，生产线须位于地面 50cm 以上，各类废水分质分流管线沿生产线架空挂设，电镀生产线两侧沿生产线设置托盘（涉及分质分流的中间须按分质分流要求隔断），生产线下部的车间地面不得安放管道、管沟。	建设单位表面处理生产线位于地面 50cm 以上，各类废水分质分流管线沿生产线架空挂设，生产线两侧沿生产线亦设置托盘（涉及分质分流的中间须按分质分流要求隔断），生产线下部的车间地面未安放管道、管沟。	相符
	3、厂区内各类管道的布设应走向清晰、方便检修、区别标识。废水收集管线、中水回用管线、清水管线并进行“三色管理”。废水收集管线涂刷成灰色，中水回用管线涂刷成蓝色清水管涂刷成白色，各管线上每隔 5m 须标注箭头流向和类别。	建设单位拟在厂区内清晰标识出各管线。	相符

	4、生产线、废气处理设施、废水处理设施均须安装摄像头、用电监控并联网，视频备份时间不得少于 6 个月。	建设单位拟在生产线、废水处理设施、废气处理设施等地方设置监控设备并联网。	相符
废气治理	1、电镀生产线实行全封闭处理（车厢式），废气分段在封闭空间内采取顶吸、侧吸等方式进行分类收集，尽可能减少废气的无组织排放。	本项目表面处理线均设置了密闭空间，且在封闭空间内的生产装置采用槽边集气罩收集表面处理线产生的废气。	相符
	2、废气处理设施实施分类处理，吸收液须定期更换（最长不得超过 7 天，要有更换台账），更换的吸收液收集排放至相应的废水处理设施处理。	本项目酸雾、碱雾等废气收集后进入二级吸收塔处理，吸收液 5 天更换一次，符合要求；更换的吸收液进入酸碱废水预处理系统。	相符
	3、废气处理设施与电镀生产线设置联动开关，确保废气处理设施与生产线同步运转。	本项目废气处理设施与生产线拟设置联动开关，确保废气处理设施与生产线同步运行。	相符
废水治理	1、电镀废水须进行深度治理，废水中重金属含量满足趋零排放要求，具体限值如下：总铬<0.25g/L、六价铬<0.05mg/L、镍<0.05mg/L、铜<0.15mg/L、锌 0.5mg/L。企业应委托专业第三方技术单位，对现有废水的治理能力进行综合评估，是否满足要求。	本项目生产废水分质分流，含镍废水、含铬废水单独收集单独处理，处理达回用标准后回用于生产，不外排。	相符
	2、进一步提升废水回用率，建设专用回用水管道，全厂废水处理后回用率不得低于 50%。对废水原水、回用水、排放水进行计量，做好全厂水平衡。	本项目表面处理线上水的回用率为 50.2%>50%，符合要求。	相符
	3、对照排污许可证涉及自动监测监控内容，完成设备安装、联网以及备案工作。	企业已按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 电镀工业》（HJ 985-2018）、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）等制定监测计划。	相符
固废危废	1、危险废物按照要求称重入库，贴敷危险废物识别标识并配有二维码，危废库库存申报情况必须与实际保持一致。	危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于印发〈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）等文件要求	相符

		进行管理。	
	2、涉及跨省转移的,必须采用跟车等方式验证危险废物转移情况,台账须完整。	本项目危废交由有资质单位处置。	相符
应急管理	1、企业应按要求编制、备案、修编环境应急预案,对突发环境事件明确分级。风险等级认定须与实际相符(Q<100 风险物质存储量上限是否与应急预案一致)。风险防控措施和应急响应体系须真实有效。	本项目投产后,建设单位拟编制突发环境事件应急预案并及时备案。	相符
	2、雨污分流到位,确保雨水阀、应急闸阀等能正常开关(雨水节流设施应常关,事故水应能通过管道或泵引设施进入应急池),确保无泄漏。	租赁方厂区各阀门均能正常开关。	相符
	3、应急池不得挪作他用,池体尺寸容积应标识标记,水位不得超过有效容积的三分之一企业须建立满足需求的初期雨水收集池,须满足 15-20min 雨水收集能力,收集后接入废水治理设施。	租赁方厂区内设一处初期雨水池,位于污水处理站西南侧,有效容积 1100m ³ ,前 15min 产生的初期雨水收集泵入厂区内综合废水处理系统处理后接入太仓江城城市污水处理有限公司处理。	相符
设施设备安全	1、电镀企业的电镀生产装置应符合《电镀生产装置安全技术条件》(AQ5203-2008)的要求。	建设单位表面处理装置均符合《电镀生产装置安全技术条件》(AQ5203-2008)的要求。	相符
	2、电镀企业建筑装饰材料不得使用泡沫夹芯板,通风系统必须设置防止火灾蔓延设施并具备联动关闭风机功能。新建改建的电镀企业通风系统应采用不燃或难燃材料。	企业租赁的厂房为砖混结构,符合要求。	相符
	3、电镀化学品应存放在专用仓库内,设置有明显的安全标志。库房建筑应符合《建筑设计防火规范》(GB 50016-2015)的要求。	表面处理线所需化学品均存放在单独的乙类仓库内,拟设置明显标识,库房建筑符合《建筑设计防火规范》(GB 50016-2015)的要求。	相符
	4、按照有限空间管理污水处理设施的各类池体,进入池体进行清理作业须通过市应急局安全生产监管系统进行危险作业过程管控。	企业拟按照要求管理污水处理系统设施。	相符
	5、电镀生产场所应配备应急喷淋装置,以便操作人员被溅到槽液及时冲洗;在有剧毒品使用的场所,应配备消毒设施和消毒溶液。	企业在厂区内均配备有各类安全应急设施。	相符
	6、涉及有机废气吸收装置的,应符合防爆要求并定期进行防爆电气检测。	本项目有机废气处理设施均符合防爆要求并定期进行防爆电气检测。	相符

(20) 《江苏省“十四五”生态环境保护规划》（苏政办发[2021]84 号）、《苏州市“十四五”生态环境保护规划》（苏府办[2021]275 号）、《太仓市“十四五”生态环境保护规划》（太政发[2022]3 号）相符性分析

《江苏省“十四五”生态环境保护规划》（苏政办发[2021]84 号）文件要求：加强 VOCs 治理攻坚。大力推进源头替代。实施《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》，全面排查使用高 VOCs 含量原辅材料的企业，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，推进实施源头替代，培育一批源头替代示范型企业。加大工业涂装、包装印刷等行业源头替代力度，在化工行业推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。严格准入要求，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。将符合低挥发性有机化合物含量产品技术要求的企业纳入清洁原料替代正面清单。

《苏州市“十四五”生态环境保护规划》（苏府办[2021]275 号）文件要求：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。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。……推动日排水量 500 吨以上污水集中处理设施进水口、出水口安装水量、水质自动监控设备及配套设施。加强氟化物、挥发酚、镉等特征水污染物监管，探索建立重点园区有毒有害水污染物名录，加强对重金属、抗生素、持久性有机物和内分泌干扰物等特征水污染物监管。……强化重点环境风险源管控。按照预防为主，预防与应急相结合的原则，常态化推进环境风险企业环境安全隐患排查，完善重点环境风险源清单，实施环境风险差异化动态管理，加强环境风险防控。强化区域开发和项目建设的环境风险评价，对涉及有毒有害化学品、重金属和新污染物的项目，实行严格的环境准入把关。督促环境风险企业落实环境安全主体责任，严格落实

重点企业环境应急预案备案制度，加强环境应急物资的储备和管理……

《太仓市“十四五”生态环境保护规划》（太政发[2022]3号）文件要求：加大源头替代力度。按照国家、省清洁原料替代要求，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，从源头减少 VOCs 产生。强化无组织排放控制。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，定期开展泄漏检测与修复（LDAR）工作，及时修复泄漏源。

相符性分析：本项目属于 C3741 飞机制造，不属于建材、焦化、有色、石化、化工、钢铁、水泥、垃圾焚烧发电、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等行业，项目生产过程涉及使用的水性漆中 VOCs 含量符合《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2号）附件 1 源头替代具体要求中表 1-3 工程机械整机制造业低 VOCs 含量原辅材料含量限值要求，洗枪水（水性清洗剂）中 VOCs 含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表 1 中水基清洗剂 VOC 含量限值要求；含 VOCs 物料储存于密闭容器，含 VOCs 物料转移和输送，采用密闭容器等；VOCs 废气根据产生场所不同采用不同的废气收集方式，包括集气罩、密闭抽风等，收集后的 VOCs 经过“湿式除油塔+干式过滤箱+LACO 高效吸附低温催化”、“湿式除尘塔+干式过滤箱+LACO 高效吸附低温催化”、“换热降温+干式过滤箱+二级活性炭吸附”装置处理，可有效减少 VOCs 排放量；项目新增 VOCs 总量按“减二增一”实施平衡方案。项目建成后，日排水量达到 500 吨以上，企业污水排口将按照规范安装流量、pH、COD 水质在线监测。项目建成后将建立风险防范措施和事故应急预案，建立风险防范及应急体系；企业内部储备必需的风险防范及事故应急设备物资，实际生产中会制定并落实各类事故风险防范措施及应急预案，且与区域应急体系相衔接。因此，本项目与《江苏省“十四五”生态环境保护规划》（苏政办发[2021]84号）、《苏州市“十四五”生态环境保护规划》（苏府办[2021]275号）及《太仓市“十

四五”生态环境保护规划》（太政发[2022]3 号）中要求相符。

（21）与《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）、《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）相符性分析

文件要求：“三、不断强化污染治理设施安全管理。一是严格落实建设项目建设管理要求。对于涉及主体生产环节新建、改建、扩建的项目，污染治理设施作为该建设项目的组成部分一并履行环保安全等项目建设手续；其余不涉及主体生产变化的污染治理设施提升改造应作为环境治理项目，履行环保安全相关项目建设手续。二是压实企业主体责任。督促提醒企业要在依法主动向生态环境等部门申报或备案涉及污染治理设施项目同时，主动落实安全生产“三同时”要求，严把综合分析、设施设计、规范施工、竣工验收各关卡，全面落实安全事故风险防范措施，接受安全生产监督管理部门实施的综合监督管理。三是加强部门联动。各地要在落实污染治理设施环境监管的基础上，根据《生态环境监管执法发现的安全问题线索移送办法（试行）》要求，向应急管理等部门移送安全问题线索。同时，探索建立“三联合”（联合审查、联合监管、联合执法）“三推进”（推进信息共享、推进专业培训、推进法规标准制定）工作机制，形成环保安全监管合力。”

相符性分析：本项目废气收集治理措施、废水处理设施作为该建设项目的组成部分一并履行环保安全等项目建设手续，同时江苏高博航空科技集团有限公司需主动落实安全生产“三同时”要求，严把综合分析、设施设计、规范施工、竣工验收各关卡，全面落实安全事故风险防范措施，并根据《中华人民共和国安全生产法》接受安全生产监督管理部门实施的综合监督管理。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，制定危险废物管理计划并报苏州市太仓生态环境部门备案，对项目废气收集治理措施、废水处理方案开展安全风险辨识并通报应急管理部门。综上所述，本项目污染治理设施符合《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）、《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）的相关要求。

（22）与《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容

编制要点的通知》（苏环办[2022]338 号）相符性

本项目与《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办[2022]338 号）相符性分析详见表 1.4-15。

表 1.4-15 本项目与苏环办[2022]338 号相符性分析

序号	文件要求	本项目情况
1	科学判定环境风险评价工作等级和评价范围，系统识别环境风险。合理分析代表性风险事故情形，预测其影响范围与程度。	本次根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）确定环境风险评价工作等级和评价范围，3.6.1 章节识别了环境风险，5.2.7 章节预测分析了代表性的事故情况。
2	明确环境风险防范措施的建设任务。大气环境风险防范应结合风险源实际状况明确环境风险的防范、减缓措施，提出环境风险监控要求，特别是有毒有害气体厂界监控预警措施，并提供事故状态下区域人员疏散通道和安置场所位置图。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，结合环境风险事故情形和预测结果，提出必要的应急设施（包括围堰、防火堤、应急池、雨污水排口闸阀及配套管网设施等）建设要求，并明确事故废水有效收集和妥善处理方式，以防进入外环境。要提供雨污水、事故废水收集排放管网示意图、环境应急设施分布图等防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统图。明确企业与所在园区/区域的环境风险防控体系、设施的衔接和配套。	已根据文件要求明确了风险防范措施建设内容，详见本报告 6.7 章节。本报告设有雨污水、事故废水收集排放管网示意图、环境应急设施分布图等防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统图。本报告 6.7.1 章节明确了企业与所在园区/区域的环境风险防控体系、设施的衔接和配套。
3	明确环境应急管理制度内容。包括：①突发环境事件应急预案的编制、修订和备案要求；②明确事故状态下的特征污染因子和应急监测能力；③参照相关规范明确环境应急物资装备配备要求；④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；⑤明确环境应急培训和演练内容、方式、频次和台账记录要求；⑥提出设置环境风险防范设施及环境应急处置卡标识标牌等相关要求。	已按文件要求明确了环境应急管理制度内容，详见本报告 6.7.1 章节、6.7.3 章节。
4	对改建、扩建和技术改造项目，调查事故应急池、雨污水排口闸阀及配套管网等现有环境风险防控设施建设情况，梳理突发环境事件风险评估、应急预案、隐患排查治理、物资装备配备等管理制度执行情况，分析提出环境风险防控现状问题清单，明确整改措施。对于需依托现有环境风险防范措施的项目，需分析依托的可行性，必要时提出优化方案。	本项目为新建项目。

5	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。	已将风险防范措施纳入环境风险防范措施“三同时”要求，详见本报告表 6.8-1。
6	明确环境风险评价结论。根据项目危险因素、环境敏感性、风险事故分析结果，结合环境风险防范措施和应急管理建设内容，明确给出建设项目环境风险是否可防控的结论。	已根据要求明确了风险评价结论，详见本报告 5.2.7.5 章节。

综上所述，本报告编制内容与《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办[2022]338 号）相符。

(23) 与省生态环境厅关于印发《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》的通知（苏环发[2023]5 号）相符性分析

本项目与省生态环境厅关于印发《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》的通知（苏环发[2023]5 号）相符性分析见表 1.4-16。

表 1.4-16 本项目与苏环发[2023]5 号相符性分析

序号	文件要求（部分摘录）	本项目情况	是否相符
1	2.推动环评和预案质量提升。建设项目环评文件必须做到环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容“五个明确”。	本次根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）确定环境风险评价工作等级和评价范围，3.6.1 章节识别了环境风险，5.2.7 章节预测分析了代表性的事故情况，6.7.1 章节明确了风险防范措施、应急管理制度，6.8 章节明确了竣工验收内容	相符

1.4.5 分析判定结果

本项目建设符合国家和地方环境保护法律法规及产业政策要求，且与《太仓港区（浮桥镇）产业园区规划（2021-2030）环境影响报告书》及其审查意见相符，项目不在太仓市生态红线区域之内，符合生态红线区域保护规划的要求。

1.5 关注的主要环境问题及环境影响

根据本项目污染物排放特征及项目所在地环境质量现状，本次评价重点关注问题主要为：

- (1) 本项目与相关法律法规、政策相符性，本项目工艺、技术及装备是否先进。
- (2) 本项目与所在地区规划相容性的分析，项目建设与产业政策相符性分析。
- (3) 本项目所在区域环境质量状况，污染物排放是否对周边环境造成明显的污

染影响，特别关注废水、废气排放对周边环境敏感目标的影响。能否确保项目建设不降低周边区域环境功能类别。

(4) 本项目运营期间污染物产生、排放情况，拟采取的环保措施及其可行性分析；本项目废水、废气、噪声能否做到达标排放，固废能否得到有效处置。

(5) 本项目建设地点位于太湖流域三级保护区，重点关注项目生产性含磷、氮等污染物废水的合法排放可行性。

(6) 本项目建设的环境风险是否可接受，环境风险防范措施的可靠性、有效性。

1.6 环境影响评价的主要结论

本项目属于 C3741 飞机制造，采用先进的工艺与设备，属于国家和当地鼓励的产业，属于江苏省太湖流域战略性新兴产业，本项目的建设符合国家和地方产业政策；选址符合规划要求，选址恰当，布局基本合理；采取的污染治理措施可行可靠，可有效实现污染物达标排放；总量符合控制要求；项目本身对环境污染贡献值小，对环境影响小，不会改变区域环境功能现状；能满足清洁生产的要求；环境风险在可接受范围内；经济损益具有正面效应，当地公众支持本项目的建设。因此，本项目在认真落实本报告书提出的环保治理措施和建议后，具有社会、经济和环境可行性。

建设单位应该加强管理，使环境影响评价中提出的各项措施得到落实和实施。在此基础上，从环境保护角度来说，本项目建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律、法规与政策

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订，自 2015 年 1 月 1 日起施行；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修订并施行；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日第二次修正；

(4) 《中华人民共和国水污染防治法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议第二次修正，2017 年 6 月 27 日通过，自 2018 年 1 月 1 日起施行；

(5) 《中华人民共和国长江保护法》，2020 年 12 月 26 日通过，2021 年 3 月 1 日起施行；

(6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021 年 12 月 24 日修订，2022 年 6 月 5 日起施行；

(7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日起施行；

(8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018 年 8 月 31 日通过，2019 年 1 月 1 日起施行；

(9) 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》，2018 年 8 月 1 日起施行；

(10) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018 年 10 月 26 日修订；

(11) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2016 年 5 月修订通过，2016 年 7 月 1 日起施行；

(12) 《中华人民共和国节约能源法》，2018 年 10 月 26 日修订并施行；

(13) 《中华人民共和国水法》，2016 年 7 月 2 日修订并施行；

(14) 《中华人民共和国安全生产法》，中华人民共和国主席令第八十八号，2021 年 6 月 10 日修订通过，2021 年 9 月 1 日起施行；

(15) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令 682 号，中华人民共和国国

务院，2017 年 7 月 16 日发布，自 2017 年 10 月 1 日起施行；

(16) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》，部令第 16 号，2020 年 11 月 30 日经生态环境部部务会议审议通过，自 2021 年 1 月 1 日起施行；

(17) 《排污许可管理条例》，国务院令第 736 号，2020 年 12 月 9 日国务院第 117 次常务会议通过，2021 年 1 月 24 日发布，自 2021 年 3 月 1 日起施行；

(18) 《地下水管理条例》，国务院令第 748 号，2021 年 9 月 15 日国务院第 149 次常务会议通过，2021 年 10 月 29 日发布，自 2021 年 12 月 1 日起施行；

(19) 《太湖流域管理条例》，中华人民共和国国务院令第 604 号，2011 年 8 月 24 日通过，自 2011 年 11 月 1 日起实施；

(20) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号，2024 年 2 月 1 日起施行；

(21) 《国家发展改革委 商务部关于印发〈市场准入负面清单（2022 年版）〉的通知》，发改体改规[2022]397 号，2022 年 3 月 12 日；

(22) 《国土资源部 国家发展和改革委员会关于发布实施〈限制用地项目目录（2012 年本）〉和〈禁止用地项目目录（2012 年本）〉的通知》，国土资发[2012]98 号，国土资源部国家发展和改革委员会，2012 年 5 月 23 日；

(23) 《危险化学品安全管理条例》，国务院令第 645 号，2013.12.4 修订通过，2013.12.7 起施行；

(24) 《危险化学品目录》（2022 调整版），应急管理部会同工业和信息化部、公安部、生态环境部、交通运输部、农业农村部、卫生健康委、市场监管总局、铁路局、民航局公告 2022 年第 8 号，2023.1.1 起施行；

(25) 《国家安全监督总局关于公布首批重点监管危险化学品名录的通知》，安监总管三[2011]95 号，2011 年 6 月 21 日；

(26) 《国家安全监督总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》，安监总管三[2013]12 号，2013 年 2 月 5 日；

(27) 《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品工艺目录的通知》，安监总管三[2009]116 号，2009 年 6 月 12 日；

(28) 《国家危险废物名录(2021年版)》，生态环境部令第15号，2020年11月5日通过，2021年1月1日起施行；

(29) 《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》，环境保护部公告2017年第43号，2017年10月1日起施行；

(30) 《关于印发<“十四五”全国危险废物规范化环境管理评估工作方案>的通知》，环办固体[2021]20号，2021年9月1日；

(31) 《国务院关于印发<水污染防治行动计划>的通知》，国发[2015]17号；

(32) 《国务院关于印发<土壤污染防治行动计划>的通知》，国发[2016]31号；

(33) 《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》，环环评[2016]190号，2016年12月27日；

(34) 《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》，环发[2015]178号，2015年12月30日；

(35) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，环环评[2016]150号，2016年10月26日；

(36) 《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)>的通知》，环办[2013]103号，2013年11月14日；

(37) 《关于印发<建设项目环境影响评价信息公开机制方案>的通知》，环发[2015]162号，2015年12月10日；

(38) 《环境保护公众参与办法》，生态环境部 部令第4号，2018年4月16日通过，自2019年1月1日起施行；

(39) 《关于印发<建设项目环境保护事中事后监督管理办法(试行)>的通知》，环发[2015]163号，2015年12月10日；

(40) 《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》，环环评[2018]11号，2018年1月25日；

(41) 《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》，环发[2014]197号，2014年12月31日；

(42) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》，环办

环评[2017]84 号，环境保护部，2017 年 11 月 14 日；

(43) 《排污许可管理办法》，2023 年 12 月 25 日由生态环境部 2023 年第 4 次部务会议审议通过，自 2024 年 7 月 1 日起施行；

(44) 《关于印发<环评与排污许可监管行动计划（2021-2023 年）>的通知》，环办环评函[2020]463 号，2020 年 9 月 1 日；

(45) 《“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”编制技术指南（试行）》，环办环评[2017]99 号，环境保护部，2017 年 12 月；

(46) 《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》，工信部联节[2018]178 号，2017 年 6 月 30 日；

(47) 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》，长江办[2022]7 号，推动长江经济带发展领导小组办公室，2022 年 1 月 19 日；

(48) 《关于印发<环境保护综合名录（2021 年版）>的通知》，环办综合函[2021]495 号，生态环境部办公厅，2021 年 10 月 25 日；

(49) 《关于发布<有毒有害大气污染物名录（2018 年）>的公告》，公告 2019 年第 4 号，2019 年 1 月 23 日；

(50) 《关于发布<有毒有害水污染物名录（第一批）>的公告》，公告 2019 年第 28 号，2019 年 7 月 23 日；

(51) 《关于进一步加强重金属污染防治的意见》，环固体[2022]17 号，生态环境部，2022 年 3 月 7 日；

(52) 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》，环环评[2021]45 号，生态环境部，2021 年 5 月 30 日；

(53) 《重点管控新污染物清单》（2023 年版），2022 年 12 月 29 日生态环境部、工业和信息化部、农业农村部、商务部、海关总署、国家市场监督管理总局令第 28 号公布，自 2023 年 3 月 1 日起施行；

(54) 《“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案》，环环评[2022]26 号，生态环境部，2022 年 4 月 1 日。

2.1.2 地方政策、法规与规章

- (1) 《江苏省环境保护条例》，江苏省第八届人民代表大会常务委员会发布，1993 年 12 月 29 日；
- (2) 《江苏省大气污染防治条例》，江苏省人大常委会公告第 2 号，2018 年 3 月 28 日修订通过，2018 年 5 月 1 日起施行；
- (3) 《江苏省水污染防治条例》，2020 年 11 月 27 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过，2021 年 5 月 1 日起施行；
- (4) 《江苏省长江水污染防治条例》，江苏省人大常委会公告第 2 号，2018 年 3 月 28 日修订通过，2018 年 5 月 1 日起施行；
- (5) 《江苏省太湖水污染防治条例》，江苏省人大常委会公告第 71 号，2021 年 9 月 29 日修订并施行；
- (6) 《江苏省环境噪声污染防治条例》，江苏省人大常委会公告第 2 号，2018 年 3 月 28 日修订通过，2018 年 5 月 1 日起施行；
- (7) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》，江苏省人大常委会公告第 2 号，2018 年 3 月 28 日修订通过，2018 年 5 月 1 日起施行；
- (8) 《江苏省土壤污染防治条例》，江苏省人大常委会公告第 80 号，2022 年 3 月 31 日通过，2022 年 9 月 1 日起施行；
- (9) 《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》，苏政办发[2012]221 号，2012 年 12 月 28 日；
- (10) 《关于印发<江苏省太湖流域战略性新兴产业类别目录（2018 年本）>的通知》，苏发改高技发[2018]410 号，2018 年 5 月 1 日起实施；
- (11) 《省政府办公厅关于印发江苏省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法的通知》，苏政办发[2015]57 号，2015 年 5 月 6 日；
- (12) 《江苏省环境保护公众参与办法》（试行），江苏省环境保护厅办公室，2016 年 11 月 28 日；
- (13) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，苏环控[1997]122 号；
- (14) 关于发布实施《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁

止用地项目目录（2013 年本）》的通知，江苏省国土资源厅，江苏省发展和改革委员会，江苏省经济和信息化委员会，2013 年 8 月 23 日；

（15）关于印发《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》的通知，苏政复[2022]13 号，2022 年 2 月 25 日；

（16）《江苏省环境空气质量功能区划分》，江苏省环境保护局，1998 年 9 月；

（17）《市政府关于同意苏州市地表水（环境）功能区划的批复》，苏府复[2010]190 号；

（18）《江苏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，2020 年 1 月 8 日；

（19）《省政府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，2018 年 6 月 9 日；

（20）《关于印发<苏州市 2017 年生态红线区域保护实施方案>的通知》，苏生态文明办[2017]19 号，2017 年 6 月 8 日；

（21）《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》，苏政发[2020]49 号，2020 年 6 月 21 日；

（22）《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》，苏政办发[2021]3 号，2021 年 1 月 6 日；

（23）《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》，苏环办字[2020]313 号，2020 年 12 月 31 日；

（24）《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，江苏省生态环境厅，2024 年 6 月 13 日；

（25）《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》，苏州市生态环境局，2024 年 7 月 11 日；

（26）《江苏省节约能源条例》，江苏省人大常委会公告第 73 号，2010 年 11 月 19 日通过，2011 年 2 月 1 日起施行；

（27）《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，苏环控[1997]122 号，1997 年 9 月 21 日；

(28) 《关于转发环保部〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》，苏环办字[2017]54 号，2017 年 5 月 15 日；

(29) 《江苏省太湖流域建设项目重点水污染物排放总量指标减量替代管理暂行办法》，苏政办发[2018]44 号，2018.5.28；

(30) 《苏州市主要污染物总量管理暂行办法》，苏环办字[2020]275 号；

(31) 《江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案》，苏政办发[2019]52 号，2019 年 5 月 15 日；

(32) 《〈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，2022 年 6 月 15 日；

(33) 《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，2019 年 2 月 2 日；

(34) 《市政府关于印发苏州市产业发展导向目录的通知》，苏府[2007]129 号，2007 年 9 月 11 日；

(35) 《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 版）》，苏办发[2018]32 号文中附件 3，2018 年 8 月 7 日；

(36) 《省政府办公厅关于印发江苏省“十四五”生态环境保护规划的通知》，苏政办发[2021]84 号，2021 年 9 月 28 日；

(37) 《市政府办公室关于印发苏州市“十四五”生态环境保护规划的通知》，苏府办[2021]275 号，2021 年 12 月 30 日；

(38) 《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，2019 年 3 月 8 日；

(39) 《苏州市危险废物污染防治条例》（2004 年修正），2004 年 8 月 20 日；

(40) 《省生态环境厅关于印发〈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，2024 年 1 月 29 日；

(41) 《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》，苏环办[2023]327 号，2023 年 11 月；

(42) 《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》，苏环办[2018]18 号，2018 年 1 月 15 日；

(43) 《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》，苏环办[2016]185 号，2016 年 7 月 14 日；

(44) 《关于印发江苏省环境保护厅实施<建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）>工作规程的通知》，苏环办[2013]365 号，2014 年 1 月 1 日起实施；

(45) 《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南>的通知》，苏环办[2014]128 号，2014 年 5 月 16 日；

(46) 《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案>的通知》，苏环办[2015]19 号，2015 年 1 月 21 日；

(47) 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》，江苏省人民政府令第 119 号，2018 年 1 月 15 日通过，2018 年 5 月 1 日起施行；

(48) 《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》，江苏省人民政府令[2013]91 号，2013 年 6 月 9 日；

(49) 《关于加强全省环境应急工作的意见》，苏环发[2021]5 号；

(50) 《江苏省“十四五”制造业高质量发展规划》，苏政办发[2021]51 号，2021 年 8 月 16 日；

(51) 《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，2022 年 7 月 12 日；

(52) 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》，环评[2021]45 号，2021 年 5 月 30 日；

(53) 《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》，苏环办[2022]338 号，2022 年 12 月 6 日；

(54) 《省生态环境厅关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》，苏环办[2022]111 号，2022 年 4 月 5 日；

(55) 《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》，中共江苏省委江苏省人民政府，2022 年 1 月 24 日；

(56) 《省政府办公厅关于印发江苏省深入打好净土保卫战实施方案的通知》，苏政办发[2022]78 号，2022 年 11 月 13 日

(57) 《江苏省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动实施方案》，苏环办[2023]35 号

(58) 《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》，苏污防攻坚指办[2023]71 号，2023 年 5 月 15 日；

(59) 《关于印发〈江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案〉的通知》，苏环办[2023]144 号，2023 年 5 月 18 日；

(60) 《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022 年修订）》，2022.10.19；

(61) 《省大气办关于印发〈江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案〉的通知》，苏大气办[2021]2 号，2021 年 4 月 3 日；

(62) 《省生态环境厅印发关于进一步加强重金属污染防控的实施方案的通知》，苏环办[2022]155 号；

(63) 《关于深入推进太湖流域电镀行业环保整治的通知》，苏环办[2017]385 号，2017 年 12 月 20 日；

(64) 《太仓市电镀行业环保整治工作方案》，太环发[2023]14 号；

(65) 省生态环境厅关于印发《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》的通知，苏环发[2023]5 号；

(66) 《关于印发〈江苏省“两高”项目管理目录（2024 年版）〉的通知》，苏发改规发[2024]4 号，2024 年 8 月 28 日。

2.1.3 技术导则及规范

(1) 《环境影响评价技术导则 总纲》，HJ2.1-2016；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》，HJ2.2-2018；

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》，HJ2.3-2018；

(4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》，HJ610-2016；

(5) 《环境影响评价技术导则 声环境》，HJ2.4-2021；

(6) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》，HJ964-2018；

- (7) 《环境影响评价技术导则 生态环境》，HJ19-2022；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》，HJ169-2018；
- (9) 《危险废物处置工程技术导则》，HJ 2042-2014；
- (10) 《建筑设计防火规范（2018 年版）》，GB50016-2014；
- (11) 《危险废物收集贮存运输技术规范》，HJ 2025-2012；
- (12) 《危险废物贮存污染控制标准》，GB18597-2023；
- (13) 《危险废物识别标志设置技术规范》，HJ1276-2022；
- (14) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》，GB18599-2020；
- (15) 《一般固体废物分类与代码》，GB/T39198-2020；
- (16) 《固体废物分类与代码目录》，生态环境部公告 2024 年第 4 号；
- (17) 《固体废物鉴别标准 通则》，GB34330-2017；
- (18) 《危险废物鉴别标准 通则》，GB5085.7-2019；
- (19) 《危险废物鉴别技术规范》，HJ298-2019；
- (20) 《污染源强核算技术指南 准则》，HJ884-2018；
- (21) 《污染源强核算技术指南 电镀》，HJ984-2018；
- (22) 《电镀污染防治可行技术指南》，HJ 1306-2023；
- (23) 《电镀废水治理工程技术规范》，HJ2002-2010；
- (24) 《排污许可证申请与核发技术规范 电镀行业》，HJ855-2017；
- (25) 《排污单位自行监测技术指南 总则》，HJ819-2017；
- (26) 《排污单位自行监测技术指南 电镀工业》，HJ985-2018；
- (27) 《危险化学品重大危险源辨识》，GB18218-2018；
- (28) 《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》，HJ 978-2018；
- (29) 《电镀行业清洁生产评价指标体系》，2015 年第 25 号；
- (30) 《企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；
- (31) 《事故状态下水体污染的预防和控制规范》，Q/SY08190-2019；
- (32) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》，GB37822-2019。

2.1.4 项目有关文件及资料

- (1) 江苏省投资项目备案证（备案证号：太港管备[2024]223 号）；
- (2) 《太仓港区（浮桥镇）产业园区规划（2021-2030）环境影响报告书》；
- (3) 《关于对太仓港区（浮桥镇）产业园区规划（2021-2030）环境影响报告书的审查意见》，太环审[2023]1 号；
- (4) 江苏高博航空科技集团有限公司提供的其它有关技术资料。

2.2 评价工作原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

依法评价：贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

科学评价：规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

突出重点：根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

本次环评是依据该公司提供相关基础工程资料的基础上开展工作，如有变更，需重新环评或得到环保主管部门的认可。

2.3 环境影响因素识别与评价因子筛选

2.3.1 环境影响因素识别

综合考虑本项目的性质、工程特点、实施阶段（施工期、运营期），结合本项目所在区域相关规划及环境现状，识别出可能对各环境要素产生的影响。本项目环境影响因素识别及影响程度见表 2.3-1。

表 2.3-1 本项目环境影响因素及受体识别表

影响受体		自然环境					生态环境				社会环境			
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域环境	水生生物	渔业资源	主要生态保护区域	居民区	特定保护区	人群健康	环境规划
施工期(租赁厂房仅涉及设备安装)	噪声排放					-1LRDNC								
运营期	废水排放		-1LRDC				-1LRDC	-1LRDC	-1LRDC	-1LRDC				
	废气排放	-1LRDC					-1LRDC			-1LRDC	-1LRDC		-1LRDC	-1SRDC
	噪声排放					-1LRDNC								
	固体废物			-1LIRDC	-1LIRDC		-1LRDC						-1LRDC	-1LRDC
	事故风险	-3SRDC	-3SRDC	-3SIRDC	-3SIRDC			-3SIRDC		-1SRDNC	-2SRDNC	-2SRDNC	-2SRDNC	

注：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“0”、“1”、“2”、“3”分别表示无影响、轻微影响、中等影响和重大影响；“R”、“N”分别表示可逆、不可逆影响；“D”、“T”分别表示直接与间接影响；“C”、“F”分别表示累积与非累积影响。

2.3.2 评价因子筛选

根据本项目“三废”排放特征和项目区域环境状况，确定评价因子如表 2.3-2。

表 2.3-2 评价因子确定

环境要素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子	总量考核因子
大气环境	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、O ₃ 、CO、PM _{2.5} 、NH ₃ 、H ₂ S、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、非甲烷总烃、TVOC	NH ₃ 、H ₂ S、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、非甲烷总烃、TVOC	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs	NH ₃ 、H ₂ S、碱雾、硫酸雾、磷酸雾、氯化氢
地表水环境	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、石油类、LAS	--	COD、NH ₃ -N、TN、TP	SS、总铝、LAS、石油类
地下水境	水位、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、色度、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、锌、硼、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、铝、镍、阴离子表面活性剂	COD _{Mn} 、镍、铬	--	--
土壤	《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 规定的 45 项因子、表 2 规定的石油烃（C10-C40）；《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018 代替 GB 15618-1995）表 1 规定的 8 项因子，表 2 规定的 3 项因子	挥发性有机物、镍	--	--
固废	--	工业固废	--	--
声环境	连续等效 A 声级	厂界噪声（连续等效 A 声级）	--	--

2.4 评价标准

2.4.1 环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

根据《江苏省环境空气质量功能区划分》，项目所在地空气质量功能为二类区，评价区周围空气中的 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃、PM_{2.5}、NO_x 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018）二级标准，氨、硫化氢、硫酸雾、氯化氢、总挥发性有机物（TVOC）执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 浓度限值，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值。具体标准见表 2.4-1。

表 2.4-1 环境空气质量标准

执行标准	污染物	取值时间	浓度限值（ $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ）
《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及其修改单 （2018）二级标准	SO ₂	年平均	60
		24 小时平均	150
		1 小时平均	500
	NO ₂	年平均	40
		24 小时平均	80
		1 小时平均	200
	PM ₁₀	年平均	70
		24 小时平均	150
	CO	24 小时平均	4000
		1 小时平均	10000
	O ₃	日最大 8 小时平均	160
		1 小时平均	200
	PM _{2.5}	年平均	35
		24 小时平均	75
	NO _x	年平均	50
24 小时平均		100	
1 小时平均		250	
《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 浓度限值	氨	1 小时平均	200
	硫化氢	1 小时平均	10
	硫酸	24 小时平均	100
		1 小时平均	300
氯化氢	24 小时平均	15	

		1 小时平均	50
	TVOC	8 小时平均	600
《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷总烃	一次值	2000

(2) 地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》，本项目纳污河道长江（太仓新泾闸-太仓浪港，太仓浪港-太仓七浦塘）执行Ⅲ类标准，项目周边河道执行Ⅳ类水质标准，具体标准见表 2.4-2。

表 2.4-2 地表水环境质量标准

指标	Ⅲ类浓度限值	Ⅳ类浓度限值	执行标准
pH（无量纲）	6~9	6~9	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）
COD	≤20	≤30	
BOD ₅	≤4	≤6	
NH ₃ -N	≤1.0	≤1.5	
TP	≤0.2	≤0.3	
石油类	≤0.05	≤0.5	
LAS	≤0.2	≤0.3	

(3) 声环境质量标准

本项目位于太仓港区（浮桥镇）产业园区-先进制造园区经六河东侧、广星河北侧地块，属于工业集中区，确定声环境功能为 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。具体标准限值见表 2.4-3。

表 2.4-3 声环境质量标准

执行标准	项目	类别	标准限值 Leq[dB(A)]	
			昼间	夜间
《声环境质量标准》 （GB3096-2008）	项目所在区域及东、南、西、北厂界	3 类	65	55

(4) 地下水环境质量标准

地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）。地下水水质标准具体见表 2.4-4。

表 2.4-4 地下水环境质量标准 (单位: mg/L)

项目 \ 类别	I类	II类	III类	IV类	V类
pH (无量纲)	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	pH <5.5 或 pH >9
色 (铂钴色度单位)	≤5	≤5	≤15	≤25	>25
氨氮 (以 N 计)	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
硝酸盐 (以 N 计)	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
亚硝酸盐 (以 N 计)	≤0.01	≤0.1	≤1.00	≤4.80	>4.80
挥发性酚类 (以苯酚计)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
铬 (六价)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
镍	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.10	>0.10
氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	≤2.0
锰	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50
锌	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00
硼	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤2.00	>2.00
铝	≤0.01	≤0.05	≤0.20	≤5.00	>5.00
硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
总大肠菌群数 (个/L)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
菌落总数 (CFU/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
阴离子表面活性剂	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	>0.3

(5) 土壤环境质量标准

项目地土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB36600-2018)中表 1 第二类用地土壤污染风险筛选值,若项目地后期发现有受污染时,应当以土壤污染风险管制值作为评价标准,并采取风险管控或修复措

施,有关标准值具体见表 2.4-5;项目地周边农田土壤环境质量执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018 代替 GB 15618-1995)中表 1、表 2 风险筛选值;有关标准值具体见表 2.4-6、表 2.4-7。

表 2.4-5 建设用地土壤环境质量标准(单位: mg/kg)

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	管制值
			第二类用地	第二类用地
重金属和无机物				
1	砷	7440-38-2	60 ^D	140
2	镉	7440-43-9	65	172
3	铬(六价)	18540-29-9	5.7	78
4	铜	7440-50-8	18000	36000
5	铅	7439-92-1	800	2500
6	汞	7439-97-6	38	82
7	镍	7440-02-0	900	2000
挥发性有机物				
8	四氯化碳	53-23-5	2.8	36
9	氯仿	67-66-3	0.9	10
10	氯甲烷	74-87-3	37	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54	163
16	二氯甲烷	75-09-2	616	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8	50
20	四氯乙烯	127-18-4	53	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8	15
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43	4.3
26	苯	71-43-2	4	40
27	氯苯	108-90-7	270	1000

28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20	200
30	乙苯	100-41-4	28	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	570	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640	640
半挥发性有机物				
35	硝基苯	98-95-3	76	760
36	苯胺	62-53-3	260	663
37	2-氯酚	95-57-8	2256	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151	1500
42	蒽	218-01-9	1293	12900
43	二苯并[a, h]蒽	193-39-5	1.5	15
44	茚并[1,2,3-cd] 芘	193-39-5	15	151
45	萘	91-20-3	70	700
石油烃类				
46	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	/	4500	9000

注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或低于土壤环境背景值（见 3.6）水平的，不纳入污染地块管理。土壤环境背景值可参见附录 A。

表 2.4-6 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）（单位：mg/kg）

序号	污染物项目 ^{a、b}		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250

6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7		镍	60	70	100	190
8		锌	200	200	250	300

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

表 2.4-7 农用地土壤污染风险筛选值（其他项目）（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	风险筛选值
1	六六六总量 ^a	0.10
2	滴滴涕总量 ^b	0.10
3	苯并[a]芘	0.55

a 六六六总量为 α -六六六、 β -六六六、 γ -六六六、 δ -六六六四种异构体的含量总和。b 滴滴涕总量为 p,p'-滴滴伊、p,p'-滴滴滴、o,p'-滴滴涕、p,p'-滴滴涕四种衍生物的含量总和。

2.4.2 污染物排放标准

（1）大气污染物排放标准

本项目 CNC 加工产生的非甲烷总烃、喷砂抛丸产生的颗粒物有组织排放执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）中表 1 标准；表面处理产生的硫酸雾、氮氧化物、氯化氢有组织排放执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表 5 标准，大气污染物基准排气量执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表 6 标准，碱雾、磷酸雾有组织排放参照执行上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB 31/933-2015）中表 1 标准；表面处理吹干箱采用天然气加热，天然气燃烧废气有组织排放执行江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2019）中表 1 标准；水性漆喷涂、静电喷粉产生的颗粒物、非甲烷总烃、TVOC 有组织排放执行江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 32/4439-2022）中表 1 标准；污水处理站产生的氨、硫化氢、臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准。具体大气污染物有组织排放标准限值见表 2.4-8、表 2.4-9。

表 2.4-8 大气污染物有组织排放标准

排气筒编号	污染物名称	最高允许 排放限值 (mg/m ³)	最高允许排放速率		排放标准
			排气筒高 度 (m)	最高允许排 放速率(kg/h)	
DA001~DA004	非甲烷总烃	60	23	3	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 中表 1
DA005	颗粒物	20	42	1	
DA006~DA010	碱雾	10	42	/	《大气污染物综合排放标准》 (DB 31/933-2015) 中表 1
	磷酸雾	5.0	42	0.55	
	硫酸雾	30	42	/	
	氯化氢	30	42	/	《电镀污染物排放标准》 (GB21900-2008) 中表 5
	氮氧化物	200	42	/	
DA011	颗粒物	20	42	/	《工业炉窑大气污染物排放 标准》(DB 32/3728-2019) 中 表 1
	二氧化硫	80	42	/	
	氮氧化物	180	42	/	
	烟气黑度	格林曼黑 度 1 级	42	/	
	基准氧含量	9% (其他工业炉窑)			
DA012~DA015	颗粒物	10	42	0.4	《工业涂装工序大气污染物 排放标准》(DB 32/4439-2022) 中表 1
	非甲烷总烃	50	42	2.0	
	TVOC	80	42	3.2	
DA016	氨	/	25	14	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 中表 2
	硫化氢	/	25	0.90	
	臭气浓度	/	25	6000	

表 2.4-9 单位产品基准排气量

序号	工艺种类	基准排气量 m ³ /m ² (镀件镀层)	排放标准
1	阳极氧化	18.6	《电镀污染物排放标准》 (GB21900-2008) 中表 6

本项目无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、硫酸雾、氮氧化物、氯化氢无组织排放执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021) 中表 3 标准；氨、硫化氢、臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 标准。具体大气污染物有组织排放标准限值见表 2.4-10。

表 2.4-10 大气污染物无组织排放标准

污染物名称	无组织排放监控浓度限值 (周界外浓度最高) (mg/m ³)	依据
颗粒物	0.5	《大气污染物综合排放标准》 (DB324041-2021)中表 3 标准
非甲烷总烃	4	
硫酸雾	0.3	
氮氧化物	0.12	
氯化氢	0.05	
臭气浓度	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)中表 1 标准
氨	1.5	
硫化氢	0.06	

企业厂区内厂房外挥发性有机物无组织排放监控点浓度执行江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 32/4439-2022)中表 3 标准,具体标准限值见表 2.4-11。

表 2.4-11 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物名称	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

(2) 水污染物排放标准

本项目含镍废水、含铬废水单独收集进入含镍废水处理设施(含蒸发)、含铬废水处理设施(含蒸发)处理,RO 产生的淡水和蒸发冷凝水再经末端 RO 处理达到回用水要求后回用于对应生产工段,不外排,回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2024)中的洗涤用水标准,镍、铬参照执行《关于印发太仓市电镀行业环保整治工作方案的通知》(太环发[2023]14 号)中的标准要求;酸碱废水预处理后与纯水系统产生的浓水制备成净水作为纯水机组的原水,浓水排入综合废水处理系统中进一步处理;含油废水、含磷废水、染色废水预处理后排入综合废水处理系统中进一步处理,处理达标后的综合废水与生活污水一起排入市政污水管网,委托太仓江城城市污水处理有限公司集中处理,达标尾水排入长江。

根据《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)“企业向设置污水处理厂的城镇排水系统排放废水时,有毒污染物总铬、六价铬、总镍、总镉、总银、总铅、总汞在本标准规定的监控位置执行相应的排放限值;其他污染物的排放控制要求由企业与企业与城

镇污水处理厂根据其污水处理能力商定或执行相关标准”。故本项目废水总排口执行与太仓江城城市污水处理有限公司协定的标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准（其中总铝于厂排口执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 3 标准，总镍、总铬不得在厂排口检出）；太仓江城城市污水处理有限公司尾水执行《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）苏州特别排放限值标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 标准。具体标准限值见表 2.4-12。

表 2.4-12 水污染物排放标准限值

排放口名称	执行标准	取值表号 标准级别	指标	标准限值	单位
回用水	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）	表 1 洗涤 用水	pH	6.0~9.0	--
			色度	20	度
			浊度	/	NTU
			五日生化需氧量（BOD ₅ ）	10	mg/L
			化学需氧量（COD）	50	mg/L
			氨氮（以 N 计）	5	mg/L
			总氮（以 N 计）	15	mg/L
			总磷（以 P 计）	0.5	mg/L
			阴离子表面活性剂	0.5	mg/L
			石油类	1.0	mg/L
			总硬度（以 CaCO ₃ 计）	350	mg/L
			总碱度（以 CaCO ₃ 计）	450	mg/L
			溶解性总固体	1500	mg/L
			氯化物	400	mg/L
			硫酸盐（以 SO ₄ ²⁻ 计）	600	mg/L
			铁	0.5	mg/L
			锰	0.2	mg/L
			二氧化硅	50	mg/L
	粪大肠菌群	1000	MPN/L		
	总余氯	0.1~0.2	mg/L		
《关于印发太仓市电镀 行业环保整治工作方案 的通知》（太环发 [2023]14 号）	/	镍	0.05	mg/L	
		铬	0.25	g/L	
企业回用标准	/	电导率	10	μm/cm	

项目厂 排口	太仓江城城市污水处理 有限公司接管标准	/	pH	6~9	无量纲
			COD	500	mg/L
			SS	400	mg/L
			氨氮	45	mg/L
			总磷	8	mg/L
			色度	50	倍
	《污水排入城镇下水道 水质标准》 (GB/T31962-2015)	表 1B 级	总氮	70	mg/L
			LAS	20	mg/L
			石油类	15	mg/L
	《电镀污染物排放标 准》(GB21900-2008)	表 3 标准	总铝	2.0	mg/L
单位产品(镀件镀层)基 准排水量(单层镀)			100	L/m ²	
/	/	总镍	不得检出	mg/L	
/	/	总铬	不得检出	mg/L	
污水厂 排口	《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)	苏州特别 排放限值 标准	COD	30	mg/L
			NH ₃ -N	1.5 (3)	mg/L
			TN	10	TN
			TP	0.3	TP
	《城镇污水处理厂污染 物排放标准》 (DB32/4440-2022)	表 1C 标 准	pH	6~9	无量纲
			SS	10	mg/L
			色度	30	倍
			LAS	0.5	mg/L
			石油类	1	mg/L
			总铝	0.5	mg/L

注：括号数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标；

根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)规定，现有城镇污水处理厂自本文件实施之日起3年后(2026年3月28日)执行。在此之前仍执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中的一级标准A标准，其中pH限值为6~9，SS限值为10mg/L。

(3) 噪声排放标准

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准，具体标准见表2.4-13。

表 2.4-13 工业企业厂界环境噪声排放标准 (单位: dB (A))

执行标准	类别	适用范围	标准限值	
			昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标 限值》(GB12348-2008)	3类	项目东、南、西、 北厂界	65	55

(4) 固体废弃物

本项目产生的固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《江苏省固体废物污染环境防治条例》；一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定。

2.5 评价工作等级及评价重点

2.5.1 评价工作等级划分

根据项目污染物排放特征、项目所在地区的地形和环境功能区划，按照《环境影响评价技术导则》（以下简称“导则”）所规定的方法，确定本次环境影响评价的等级。

2.5.1.1 大气环境影响评价工作等级

《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中评价工作分级方法规定，根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 公式如下：

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

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

大气环境影响评价工作等级判据见表 2.5-1。

表 2.5-1 大气环境影响评价工作等级判据表

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

本项目采用 AERSCREEN 估算模型进行计算，估算模型参数见表 2.5-2，废气排放估算模式结果统计见表 2.5-3，详细估算内容见第 5.2.1 章节。

表 2.5-2 估算模型参数表

参数		取值	取值依据
城市/农村选项	城市/农村	城市	项目周边 3km 半径范围内一半以上面积属于城市规划区
	人口数 (城市选项时)	约 72 万人	/
最高环境温度/°C		40.2	近 20 年气象统计数据
最低环境温度/°C		-8	
土地利用类型		城市	项目周边 3km 范围内占地面积最大的土地利用类型为城市
区域湿度条件		潮湿气候	中国干湿状况分布图
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/
	地形数据分辨率/m	90	来源于 GIS 服务平台
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	污染源附近 3km 范围内无大型水体
	岸线距离/km	/	/
	岸线方向/°	/	/

表 2.5-3 废气排放估算模式结果统计表

类型	污染源	污染物名称	C_{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)	等级
点源	DA001	非甲烷总烃	0.2996	0.0150	未出现	三级
	DA002	非甲烷总烃	0.2561	0.0128	未出现	三级
	DA003	非甲烷总烃	0.2561	0.0128	未出现	三级
	DA004	非甲烷总烃	0.1413	0.0071	未出现	三级
	DA005	颗粒物	0.4163	0.0463	未出现	三级
	DA006	硫酸雾	0.3617	0.1206	未出现	三级
		氮氧化物	0.2285	0.0914	未出现	三级
	DA007	硫酸雾	0.9896	0.3299	未出现	三级
		氮氧化物	0.1981	0.0792	未出现	三级
	DA008	硫酸雾	0.5827	0.1942	未出现	三级
		氮氧化物	0.1237	0.0495	未出现	三级
	DA009	硫酸雾	0.7725	0.2575	未出现	三级
氮氧化物		0.1656	0.0662	未出现	三级	
DA010	硫酸雾	0.1185	0.0395	未出现	三级	
	氯化氢	0.0377	0.0755	未出现	三级	
	氮氧化物	0.2034	0.0814	未出现	三级	
DA011	烟尘	0.0215	0.0024	未出现	三级	
	二氧化硫	0.0614	0.0123	未出现	三级	
	氮氧化物	0.0467	0.0187	未出现	三级	
DA012	颗粒物	0.0755	0.0084	未出现	三级	

面源		非甲烷总烃	0.0252	0.0013	未出现	三级
		TVOC	0.0252	0.0021	未出现	三级
	DA013	颗粒物	0.0755	0.0084	未出现	三级
		非甲烷总烃	0.0252	0.0013	未出现	三级
		TVOC	0.0252	0.0021	未出现	三级
	DA014	颗粒物	0.0399	0.0044	未出现	三级
	DA015	非甲烷总烃	0.0496	0.0025	未出现	三级
		TVOC	0.0496	0.0041	未出现	三级
	DA016	氨	0.2301	0.1151	未出现	三级
		硫化氢	0.5320	5.3197	未出现	二级
	厂房一	非甲烷总烃	2.3163	0.1158	未出现	三级
	厂房二	非甲烷总烃	2.0679	0.1034	未出现	三级
	厂房三	非甲烷总烃	2.0679	0.1034	未出现	三级
	厂房五	非甲烷总烃	1.4462	0.0723	未出现	三级
	厂房四	颗粒物	1.7278	0.1920	未出现	三级
		非甲烷总烃	1.2126	0.0606	未出现	三级
TVOC		1.2126	0.1011	未出现	三级	
硫酸雾		23.7295	7.9098	未出现	二级	
氯化氢		0.3170	0.6341	未出现	三级	
氮氧化物		3.8677	1.5471	未出现	二级	
污水处理站	氨	0.3718	0.1859	未出现	三级	
	硫化氢	0.8311	8.3106	未出现	二级	

由上表可以看出，本项目污染源的 P_{\max} 最大值出现为无组织排放的硫化氢， $P_{\max}=8.3106\% < 10\%$ ，根据表 2.5-1，本项目大气环境影响评价工作等级判定为二级。

2.5.1.2 地表水环境影响评价工作等级

本项目含镍废水、含铬废水单独收集进入含镍废水处理设施（含蒸发）、含铬废水处理设施（含蒸发）处理，RO 产生的淡水和蒸发冷凝水再经末端 RO 处理达到回用水要求后回用于对应生产工段，不外排；酸碱废水预处理后与纯水系统产生的浓水制备成净水作为纯水机组的原水，浓水排入综合废水处理系统中进一步处理；含油废水、含磷废水、染色废水预处理后排入综合废水处理系统中进一步处理，处理达标后的综合废水与生活污水一起排入市政污水管网，委托太仓江城城市污水处理有限公司集中处理。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中评价等级确定原则，本次地表水环境影响评价工作等级按**三级 B**评价，仅分析本项目废水的接

管可行性和污水处理厂对本项目废水的可接纳性及最终达标排放的可行性。

2.5.1.3 噪声环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）：建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3dB(A)以下（不含 3dB(A)），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。本项目地处规划的工业用地，声环境属 3 类功能区。项目建设前后评价范围内噪声级增高量在 3dB(A)以下，受影响人口数量变化较小，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）规定，判定项目声环境影响评价等级为三级。

2.5.1.4 地下水环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）规定，地下水环境影响评价工作等级划分依据如下：1、根据 HJ610-2016 中附录 A 确定建设项目所属的地下水环境影响评价项目类别。2、建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 2.5-4。

表 2.5-4 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	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它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用应急、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
不敏感	上述地区之外的其它地区

注：“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。

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见表 2.5-5。

表 2.5-5 地下水评价工作等级分级表

项目类别	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	—	—	—
较敏感	—	—	—
不敏感	—	—	—

对照导则中的附录 A，本项目属于“K 机械、电子、76 航空航天器制造”中“有电镀或喷漆工艺的”应编制环境影响报告书的项目，确定本项目所属的地下水环境影响评价项目类别为Ⅲ类。同时对照表 2.5-4，项目厂区不在集中式饮用水水源准保护区内，亦不在集中式饮用水水源准保护区以外的补给径流区、分散式饮用水水源地及特殊地下水资源保护区以外的分布区，也不涉及国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区、环境敏感区等，本项目所在地敏感程度为不敏感。因此，对照地下水评价工作等级分级表 2.5-5，确定本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

2.5.1.5 土壤环境影响评价工作等级

本项目土壤环境影响类型属于污染影响型，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）规定，应按照土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，划分依据如下：1、根据 HJ964-2018 中附录 A 确定建设项目所属的土壤环境影响评价项目类别。2、将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ）三级，建设项目占地主要为永久占地。3、建设项目的土壤环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 2.5-6。

表 2.5-6 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

建设项目土壤环境影响评价工作等级划分见表 2.5-7。

表 2.5-7 污染影响型评价工作等级划分表

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

注：“--”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

对照 HJ964-2018 中附录 A 土壤环境影响评价项目类别,本项目为“制造业”中“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”-“有电镀工艺的”,确定本项目所属的土壤环境影响评价项目类别为I类;本项目厂区占地面积 49903.85m²,约 4.99hm²,占地规模属于小型;同时对照表 2.5-6 污染影响型敏感程度分级表,项目地周边 1km 范围内存在耕地土壤环境敏感目标,确定本项目所在地周边的土壤环境敏感程度为敏感。因此,对照污染影响型土壤评价工作等级分级表 2.5-7,确定本项目土壤环境影响评价工作等级为一级。

2.5.1.6 生态环境影响评价工作等级

本项目不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园、生态保护红线,地表水评价不属于水文要素影响型项目,地下水水位及土壤影响范围内无天然林、公益林、湿地等生态保护目标,本项目租赁国信高博航空科技(苏州)有限公司位于太仓港经济技术开发区疏港高速以北、平江路以东、长江路以西(靠近平江路一侧)地块已开工建设厂房,属于太仓港区(浮桥镇)产业园区-先进制造园区内,占地面积小于 20km²(本项目占地面积为 49903.85m²,约 0.04990385km²),属于已批准规划环评的园区,且本项目符合规划环评要求、不涉及生态敏感区、属于污染影响类建设项目,根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022) 6.1.8 中“…位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目,可不确定评价等级,直接进行生态影响简单分析”,本项目生态影响评价工作进行简单分析。

2.5.1.7 环境风险评价工作等级

《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)要求,基于风险调查,分析建设项目物质及工艺系统危险性和环境敏感性,进行风险潜势的判断,确定风险评价等级。根据 HJ169-2018 中附录 C,本项目危险物质与临界量比值 $1 \leq Q < 10$,故确定本项目大气风险潜势为 III,进行二级评价,地表水风险潜势为 II,进行三级评价,地下水风险潜势为 I,可开展简单分析。

表 2.5-8 环境风险评价工作等级划分

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

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

2.5.2 评价工作重点

本次评价工作重点是工程分析、环境影响预测与评价、污染防治措施分析、污染物排放清单及污染物排放管理控制。

2.6 评价范围及重点保护目标

2.6.1 评价范围

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，严格按照各《导则》要求确定各环境要素评价范围见表 2.6-1。

表 2.6-1 项目环境影响评价范围表

评价内容	评价等级	评价范围	
大气	二级	以厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域	
地表水	三级 B	太仓江城城市污水处理有限公司排污口上游 500m 至下游 1500m	
噪声	三级	项目厂界及厂界外 200m 范围	
地下水	三级	以项目地为中心 6km ² 范围	
土壤	一级	占地范围内及占地范围外 1km 范围	
生态	简单分析	简单分析	
风险	大气	二级	项目边界周围 5km 范围
	地表水	三级	太仓江城城市污水处理有限公司排污口上游 500m 至下游 1500m
	地下水	简单分析	无需设置环境风险评价范围
总量控制	--	立足于区域关停企业形成的减排量中平衡	

2.6.2 环境保护目标

根据项目特征及周边现场踏勘，项目周边环境空气及环境风险敏感目标见表 2.6-2 及图 2.6-1，地表水环境敏感目标见表 2.6-3 及图 4.1-2，其他环境要素敏感目标见表 2.6-4，项目周边生态空间保护区域分布见图 1.4-2。

表 2.6-2 项目周边环境空气及环境风险敏感目标表

名称	坐标 (m)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
	E	N					
太仓合生伴海花园	612805.21	3501731.3	居民区	560 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单(2018)二类区	NE	1435
江苏省太仓中等专业学校	613483.14	3500589.2	学校	990 人		SE	2200
嘉实酒店式公寓	612997.63	3500160.9	商住混合	410 人		SE	2065
太仓国税局第三税务分局	614104.91	3500777.4	行政办公	650 人		SE	2800
太仓港开发区管委会	614452.12	3500759.4	行政办公	160 人		SE	3100
滨江华庭	613500.05	3499802.9	居民区	480 人		SE	2685
金辉悠步江来	612100.06	3487502.5	居民区	720 人		SE	2660
光明新村	614424.79	3500374.1	居民区	200 人		SE	3330
花漫九里	614687.44	3500358.1	居民区	360 人		SE	3560
梧州万和四季	613989.26	3499926.0	居民区	240 人		SE	3118
漫悦兰庭	614145.05	3499783.1	居民区	250 人		SE	3305
浮桥中学(新校区)	613762.88	3499640.2	学校	310 人		SE	3000
海上时光	613315.01	3499370.2	居民区	450 人		SE	2903
合景锦著天逸花园	614938.63	3500173.9	居民区	390 人		SE	3840
公园郡	614759.61	3499990.3	居民区	500 人		SE	3698
碧桂园希悦湾	614515.74	3499815.3	居民区	200 人		SE	3620
港城二小	613126.51	3486524.1	学校	300 人		SE	4120
新华联滨江雅苑	614986.98	3499806.8	居民区	380 人		SE	4000
滨江名都 5 期	614670.40	3499669.7	居民区	200 人		SE	3785
合生晶萃	614844.07	3499526.3	居民区	210 人		SE	3980

上上海花城	615292.97	3499621.1	居民区	750 人		SE	4225
滨江名都 2 期	615344.05	3499470.8	居民区	220 人		SE	4163
浮桥社区	614542.35	3498499.2	居民区	5330 人		SE	3860
浮桥中学	614564.5	3498739.1	学校	300 人		SE	4230
和平花园	614971.57	3497992.1	居民区	1610 人		SE	4720
建红新村	613032.87	3498222.9	居民区	3110 人		SE	3140
同觉寺	613300.35	3497647.9	宗教文化	290 人		SE	4150
港城小学	613776.65	3497719.3	学校	320 人		SE	4370
新城花园	612308.15	3497652.7	居民区	1440 人		SW	3620
康居花园	612851.24	3497159.8	居民区	1080 人		SW	4440
荷池花园	613445.54	3497257.7	居民区	1030 人		SW	4480
静江佳苑	612569.41	3489614.2	居民区	850 人		SW	4715
明珠花园	613410.68	3496853.8	居民区	1100 人		SW	4867
太仓市金浪中学	609479.80	3500065.1	学校	560 人		SW	2035
太仓市浮桥镇九曲小学	609620.63	3500127.1	学校	700 人		SW	1890
浮桥镇红星小区	608278.94	3499750.9	居民区	5320 人		SW	2600
九曲社区	609268.41	3499656.4	居民区	4020 人		SW	2145
周家宅	608773.23	3499289.8	居民区	270 人		SW	3000
王蒲泾	608776.71	3498526.2	居民区	140 人		SW	3100
新仓新村	609379.29	3498992.7	居民区	790 人		SW	2660
薛家湾	608197.20	3499881.2	居民区	180 人		SW	3900
朱家宅	608404.04	3498687.1	居民区	180 人		SW	3876
胡家宅	608405.50	3498481.8	居民区	70 人		SW	4340
严家桥	609255.87	3498532.7	居民区	80 人		SW	3735

李家宅	608187.36	3497877.4	居民区	160 人		SW	4580
顾家宅	608580.30	3497438.6	居民区	200 人		SW	4500
方桥村	609770.71	3497570.0	居民区	440 人		SW	3880
唐家村	609548.05	3496979.1	居民区	370 人		SW	4560
曹家宅	610720.03	3497463.3	居民区	130 人		SW	4490
北王家宅	610569.46	3495304.4	居民区	390 人		SW	4920
大陆家泾	610948.60	3502858.1	居民区	190 人		NW	1300
龚家宅	611144.81	3503597.4	居民区	230 人		NW	1650
西沈家宅	610145.57	3502957.9	居民区	160 人		NW	1760
时思村	609906.39	3503390.3	居民区	210 人		NW	2100
浪港村	610327.64	3503760.9	居民区	410 人		NW	2850
太仓市浮桥镇时思小学	609730.01	3502673.4	学校	130 人		NW	1780
里泾	609819.07	3501701.2	居民区	180 人		NW	1260
沈家桥	609645.07	3502418.7	居民区	500 人		NW	1700
时思社区	609259.66	3502914.5	居民区	4150 人		NW	1950
杨象泾	608731.30	3503280.0	居民区	420 人		NW	2840
鹿新花苑	609097.78	3503526.2	居民区	400 人		NW	2850
江家泾	608948.24	3510397.4	居民区	150 人		NW	3650
徐家桥	609254.57	3508975.1	居民区	260 人		NW	4153
永新村	608718.49	3506976.2	居民区	190 人		NW	4188
西周家宅	609423.36	3501482.3	居民区	110 人		NW	1710
苏家泾	609236.55	3501290.4	居民区	80 人		W	2053
庄家巷	609396.24	3501991.6	居民区	300 人		NW	1895
三官堂	609019.10	3502449.0	居民区	90 人		NW	2410

油车桥	608912.06	3501771.5	居民区	200 人		NW	2267
高家泾	608925.86	3502645.5	居民区	100 人		NW	2770
王家桥	608580.63	3502030.4	居民区	210 人		NW	2560
王家宅	608502.09	3501466.0	居民区	230 人		NW	2713
红建村	607973.27	3500979.2	居民区	410 人		SW	3100
沈家泾	608005.26	3501813.5	居民区	270 人		NW	3105
杨家泾	608351.72	3502516.4	居民区	210 人		NW	3117
陆家巷	608222.30	3502969.1	居民区	430 人		NW	3420
龚家宅基	607678.27	3502706.2	居民区	60 人		NW	4000
钱家宅	607357.48	3501431.4	居民区	180 人		W	3570
陈家宅	607052.75	3500930.4	居民区	320 人		SW	3690
潘家桥	606572.98	3501205.2	居民区	110 人		W	4150
永丰桥	606758.26	3501554.1	居民区	30 人		NW	4085
荷花村	607974.95	3498365.2	居民区	80 人		NW	4225

表 2.6-3 项目周边地表水环境敏感目标表

保护对象	规模	保护要求	相对厂界				相对污水厂排放口				与本项目水利联系
			方位	距离 (m)	坐标 (m) [1]		方位	距离 (m)	坐标 (m) [2]		
					X	Y			X	Y	
长江	大河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类水	NE	4000	2900	2800	E	1200	1200	0	纳污河流
老七浦塘	小河		S	2900	0	-2900	S	相邻	/	/	纳污河流支流
老七浦塘-滨江大道桥	/		SE	5600	5100	-2400	SW	245	-180	-165	国省考断面
浪港	小河		NW	700	-365	-595	NW	5600	-3900	4000	周边河流

浪港-浪港闸	/		NE	2500	1600	2000	NW	5600	-3600	4300	国省考断面
广星河	小河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类水	S	相邻	/	/	NW	4800	-3500	3200	周边河流
经六河	小河		W	相邻	/	/	W	3000	-3000	0	周边河流

注：¹相对厂界坐标以本项目所在厂区西南角为坐标原点；²相对污水厂排口坐标以太仓江城城市污水处理有限公司排污水口为坐标原点。

表 2.6-4 项目周边其他环境要素敏感目标表

环境要素	环境保护目标	方位	相对厂界距离 (m)	规模 (km ²)	环境功能
声环境	厂界	四周	厂界外 1m	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准
生态环境	长江太仓浏河饮用水水源保护区	SE	14790	8.35	水源水质保护
	浏河(太仓市)清水通道维护区	SE	16680	3.33	水源水质保护
	杨林塘(太仓市)清水通道维护区	SE	6590	6.37	水源水质保护
	七浦塘(太仓市)清水通道维护区	NW	4870	4.44	水源水质保护
	老七浦塘(太仓市)清水通道维护区	SE	2450	5.02	水源水质保护
	长江(太仓市)重要湿地	NE	4270	113.70	湿地生态系统保护
	西庐湿地公园	SW	23670	0.67	湿地生态系统保护
土壤环境	耕地(农田)	E	相邻	/	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险 管控标准(试行)》(GB 15618-2018 代替 GB 15618-1995)
		S	100	/	
		W	165	/	
		N	相邻	/	
地下水环境	地下水评价范围内无集中及分散式地下水取水点				

2.7 相关规划及环境功能区划

2.7.1 太仓市浮桥镇总体规划（2017-2030）

为适应新时期浮桥镇社会经济发展需要，紧抓“一带一路”、长江经济带、长三角城市群建设等重大战略集聚高端要素，发展高端产业；呼应太仓市“现代田园城，幸福金太仓”的目标定位，统筹空间资源利用；促进发展方式转变升级，引导产业结构优化和城镇化质量提升，实现高质量发展，促进太仓港城区域健康发展，特编制《太仓市浮桥镇总体规划（2017-2030）》（以下简称《规划》），并于 2019 年 12 月 24 日取得太仓市人民政府关于同意《太仓市浮桥镇总体规划（2017-2030）》的批复（太政复[2019]94 号）。太仓市浮桥镇镇域用地规划见图 2.7-1。

1、规划范围

本次规划包括镇域和集中建设区两个层次。

（1）镇域

浮桥镇行政辖区范围，总面积 232.80 平方公里，其中陆域面积 160.29 平方公里，长江水域 72.51 平方公里（本规划遵守上级部门管控要求）。

镇域范围陆域用地内滨江大道以东太仓港口区域，占地 34.37 平方公里，属于太仓港直管区由苏州港直接管理，本次规划对此区域在总体层面做好统筹协调、对接。本次镇域规划主要对滨江大道以西 125.92 平方公里的区域进行规划。

（2）集中建设区

东至滨江大道，南至 339 省道及建设用地边界，西至沪浮璜公路及中小企业创业园边界，北至规划浪港路，总面积约 82.77 平方公里（含原浏家港管理区部分）。其中，位于《太仓市城市总体规划（2010-2030）》（2017 年修改版）中“港城组团”建设用地区域范围内的用地（26.80 平方公里）属于太仓市级管理，本《规划》仅作布局优化完善，该范围之外的建设用地使用需依据本《规划》执行。

2、功能定位

（1）沿江先进制造业基地。

聚合临港、临沪区位优势 and 资源优势，推动产业层次向中高端攀升，巩固提升电力能源、轻工造纸“两个百亿级产业”，培育发展绿色能源、功能材料、智能装备、健

康诊疗、高档润滑油、清洁护理用品“六个百亿级产业”，形成具有区域竞争力的先进制造业基地。

(2) 临港现代物贸园区。

推动单一物流运输向完整供应链转型，把物流沉淀转化为贸易，增加物贸贡献度。重点打造多元物流贸易中心，形成具有行业影响力的临港现代物贸园区。

(3) 滨江新兴港口城市。

做精做优港城核心区域，突出郑和航海元素。提升城市品质，优化环境配套，实现产业提质增效和城市功能升级同步推进。促进生产、生活、生态功能融合，打造现代、开放、精致、宜居的新兴港口城市。

3、发展目标

以产业转型为契机，加快转变发展方式，强调特色引领、综合发展，形成长江沿岸的新兴港城。创新发展体制、机制，加快转变经济发展方式，切实增强自主创新能力，率先基本实现现代化，建设成为争先进位的创新城市、经济发达的港口城市、生态优良的宜居城市、协调发展的现代化城市。

4、制造业布局引导

重点构建“三区七园”的制造业发展格局，带动空间布局优化，引导产业向优势区位集中集聚。

“三区”为先进制造业园区、绿色化工园区以及中小企业创业园区；“七园”指从空间的连续性和发展阶段考虑，结合道路交通组织，形成的电力、石化、精细化工、装备制造等不同行业门类的产业集中区。

(1) 先进制造业园区

1) 装备制造产业园：发展交通运输设备、成套设备制造、航空制造维修产业，加快引导临港重大装备制造业集聚。

2) 新能源产业园：发挥现有产业特色，重点发展光电、光伏、风能、先进复合材料等新型能源材料，形成从研发到晶硅切片、电池片、光伏组件再到系统集成应用的较为完整的产业链。

(2) 中小企业创业园区

以机械、电子、塑业为主。重点为创新型中小企业提供发展平台，实现与港区新兴产业的配套。

(3) 绿色化工园区

1) 电力能源园：以区域电力生产为主。引导现有企业向节能减排、循环经济方向发展，重视各企业废弃物的综合利用。

2) 精细化工园：发展以助（溶）剂、催化剂、添加剂为主的精细化工。打造润滑油、PVC 产业集群，完善石化产业上下游产业链。

3) 新材料产业园：大力发展高分子聚合及改性材料、精细化工新材料、新型材料、光电子显示材料和节能环保型建筑材料，建设沿江新材料产业基地。

4) 轻工造纸园：重点发展以食品包装原纸、生活用纸原纸、生活用纸成品为主导的生态轻工制造产业，以及高档牛卡纸、高强瓦楞纸、灰底涂布白板纸等高档包装用纸产品。

5、空间结构

应对现实发展问题，形成功能有所侧重、带状空间集聚的城乡空间，规划形成“三廊三带；一城三区”的城乡空间布局结构。

“三廊”指分别沿杨林塘、七浦塘和浪港所形成的南北三条东西向生态空间廊道。

“三带”分别指沿江港口发展带、沿江城市发展带以及生态农业发展带等三条面向区域的发展带。

“一城三区”是港区沿江城市发展带中重点开发建设区域。“一城”指集中建设区，是原浮桥和浏家港内主要的居住、生活以及提供生产生活服务的空间；“三区”分别是指北部工业园区、南部绿色化工园区以及中小企业创业园区。

本项目与太仓市浮桥镇总体规划的相符性分析：

本项目拟租赁国信高博航空科技（苏州）有限公司位于太仓港区（浮桥镇）产业园区-先进制造园区经六河东侧、广星河北侧地块已开工建设厂房，对照太仓市浮桥镇镇域用地规划图（图 2.7-1），属于工业用地，符合用地性质要求；本项目位于先进制造业园区，符合先进制造业园区“发展交通运输设备、成套设备制造、**航空制造维修产业**，加快引导临港重大装备制造业集聚”的产业定位。

2.7.2 太仓港区（浮桥镇）产业园区规划（2021-2030）

2020 年，为贯彻太仓市、太仓港经济技术开发区等上位发展意图，衔接总体规划、专项规划等各类规划内容与要求，落实产业转型、城市双修、宜居社区等高质量发展理念，聚焦创新引领、产城融合、区域联动，指导太仓港区高品质开发与建设，太仓港经济技术开发区管理委员会组织编制了《太仓港区控制性详细规划》，并在此基础上编制了《太仓港区（浮桥镇）产业园区规划》，本轮规划范围为太仓港区管辖范围扣除太仓港经济开发区（化工园区）后的产业园区，主要包括北部先进制造园区、中小企业创业园区、银港工业小区、玖龙智能制造产业园 4 个片区。

本次规划范围内的 4 个产业片区中，各片区开发历程如下：

先进制造园区：2004 年太仓沿江地区规划中提出“一区多园”的发展模式，并规划了先进制造园区、中小企业创业园区等特色功能园区，2013 年对先进制造园区进行了规划环评，总规划面积 12.42km²，2020 年太仓港区控制性详细规划对先进制造园区进行了重新规划，由于北环路商务中心地块已被划入太仓港城中心城区，因此将该地块调出先进制造园区，重新规划后先进制造园区总规划面积 10.87km²。

中小企业创业园区：2004 年太仓沿江地区规划中提出“一区多园”的发展模式，并规划了先进制造园区、中小企业创业园区等特色功能园区，2019 年市领导对太仓市生态环境局《关于对各镇工业园区设立、调整相关情况的请示》（太环呈[2019]2 号）的批示中重新批示了太仓市中小企业创业园区规划范围，2020 年太仓港区控制性详细规划中对中小企业创业园区进行单元划分和详细规划。

浮桥镇银港工业小区：2019 年市领导对太仓市生态环境局《关于对各镇工业园区设立、调整相关情况的请示》（太环呈[2019]2 号）的批示中批示了浮桥镇银港工业小区的范围，2020 年太仓港区控制性详细规划中将银港工业小区纳入功能材料产业园中统一规划。

玖龙智能制造产业园：2019 年市领导对太仓市生态环境局《关于对各镇工业园区设立、调整相关情况的请示》（太环呈[2019]2 号）的批示中批示了玖龙智能制造产业园的规划范围，2020 年太仓港区控制性详细规划对该片区定义为杨林塘以北相对独立的工业组团进行重新规划，《控规》规划调整后玖龙智能制造产业园不包含

玖龙纸业，总规划面积 0.8km²。

2.7.2.1 规划范围及规划时段

1、规划范围

太仓港区（浮桥镇）产业园区规划范围为太仓港区管辖范围扣除太仓港经济开发区（化工园区）后的产业园区，包括北部先进制造园区、中小企业创业园区以及剩余工业聚集区，总规划面积 14.88 平方公里，具体规划范围如下：

先进制造园区：北至浪港路、西至沪浮璜公路、东至滨江大道、南至北环路、陆公路，规划面积 10.87 平方公里；

中小企业创业园区：东至沪浮璜（346 国道）、西至新兴路、南至老茜泾河、北至吴淞路，规划面积 2.6 平方公里；

浮桥镇银港工业小区：东至茜星路、西至向阳河、北至新港公路、南至新塘河，规划面积 0.61 平方公里；

玖龙智能制造产业园：东起玖龙纸业，南起杨林塘，北至南环路，西至龙江路，外加一块西起龙江路、东到仪桥村农田，总规划面积 0.8 平方公里。

2、规划时段

规划基准年：2021 年

规划年限：2021 年-2030 年。其中，近期至 2025 年，远期至 2030 年。

2.7.2.2 功能定位

1、发展目标

以产业转型为契机，加快转变发展方式，强调科技创新、产城联动，立足区位优势和产业优势，将规划区建设成为具有区域竞争力的先进制造业基地。

2、发展战略

①创新引领

科创载体、创业园区、产业提升。

创新引领，转型升级：优势产业提升，推动产业结构由制造向智造，创造转型。

创新创业载体：依托中小企业园推动中小企业创业、资源共享、科技研发、科创孵化等功能。

②产城融合

功能融合、设施共享、产业融合。

以产城融合战略为先导，推动功能融合、设施融合、产业融合和生态文化休闲融合互动发展的格局。

功能融合：由“产业先导”到功能复合化转型。打造工业邻里，完善服务配套。

设施共享：由单一配套到综合多样化配套转型。

产业融合：生产服务和生活服务产业融合。

生态文化：生态修复、文化复兴等产城融合联动。

教育研发园区：加大园区科技研发、孵化、教育培训等，促进园区产业转型升级。

③区域联动

融入城区、板块互动。

加强与省内苏州、上海之间的产业合作与交流；

加大引资引智力度，深化区域合作。

与苏州工业园区、张江高新科技园区等园区进行战略合作，促进区域间科技成果转移和产业化。

加强与嘉昆太协调创新核心圈的战略位置和支撑作用；

强化与太仓主城、港口、周边乡镇园区的产业联动、功能联动、交通联动、市政联动。

3、功能定位

以高端装备、健康医药、功能材料为主导，以新一代信息技术、航空产业关键零部件和新能源汽车及核心零部件为先导，以科技创新为引领，加快促进传统产业与新兴产业的融合，推动产业转型升级和产业创新，形成沿江具有区域竞争力的先进制造业基地。

2.7.2.3 规划目标

以产业转型为契机，加快转变发展方式，强调特色引领、综合发展，形成长江沿岸的新兴港城。创新发展体制、机制，加快转变经济发展方式，切实增强自主创新能力，率先基本实现现代化，将本区域建设成为争先进位的创新城市、经济发达的港口

城市、生态优良的宜居城市、协调发展的现代化城市。

2.7.2.4 规划人口

本次规划远期发展就业人口规模为 6 万人。

2.7.2.5 功能布局和用地规划

太仓港区（浮桥镇）产业园区总用地面积 14.88 平方公里，以工业用地为主，主要分为先进制造园区、中小企业创业园区、玖龙智能制造产业园、银港工业小区 4 个片区，产业园区规划用地情况见下表：

表 2.7-1 产业园区规划用地平衡表

序号	用地代码			用地名称	用地面积 (ha)	占城市建设用 地比例 (%)
	大类	中类	小类			
1	R			居住用地	24.71	1.85%
		R2		二类居住用地	17.86	1.34%
		RB		商住混合用地	6.85	0.51%
2	A			公共管理与公共服务设施用地	21.73	1.63%
		A1		行政办公用地	3.3	0.25%
		A3		教育科研用地	18.02	1.35%
			A32	中等专业学校用地	18.02	1.35%
		A7		文物古迹用地	0.37	0.03%
		A9		宗教用地	0.04	0.00%
3	B			商业服务业设施用地	18.53	1.39%
		B1		商业用地	15.29	1.15%
		B4		公用设施营业网点用地	1.1	0.08%
			B41	加油加气站用地	1.10	0.08%
		B9		其他服务设施用地	2.14	0.16%
4	M			工业用地	940.84	70.59%
		M1		一类工业用地	202.67	15.21%
		M2		二类工业用地	721.45	54.13%
		Ma		生产研发用地	16.72	1.25%
5	W			物流仓储用地	97.99	7.35%
		W2		二类物流仓储用地	97.99	7.35%
6	S			道路与交通设施用地	160.82	12.07%
		S1		城市道路用地	142.79	10.71%
		S4		公交站场用地	18.03	1.35%

		S41	公共交通场站用地	0.33	0.02%	
		S42	社会停车场用地	17.70	1.33%	
7	U		公用设施用地	10.05	0.75%	
		U1	供应设施用地	6.78	0.51%	
			U12	供电用地	3.46	0.26%
			U13	供燃气用地	3.22	0.24%
			U15	通信设施用地	0.1	0.01%
		U2	环境设施用地	2.08	0.16%	
			U21	排水设施用地	0.44	0.03%
			U22	环卫设施用地	1.64	0.12%
		U3	安全设施用地	1.19	0.09%	
			U31	消防设施用地	1.19	0.09%
	8	G		绿地与广场用地	58.22	4.37%
		G2	防护绿地	58.22	4.37%	
9	H1		城市建设用地	1332.89	100.00%	
10	H2		区域交通设施用地	22.8		
总建设用地				1355.69		
非建设用地				132.5		
其中	E1		水域	52.83		
	E9		其它非建设用地	79.67		
总用地				1488.19		

其中：先进制造园区远期规划用地面积 1087.16 公顷，其中城市建设用地 991.80 公顷，占总用地的 91.23%。规划用地平衡见下表：

表 2.7-2 先进制造园区规划用地平衡表

序号	用地代码			用地名称	用地面积 (ha)	占城市建设用地比例 (%)
	大类	中类	小类			
1	R			居住用地	24.71	2.49%
		R2		二类居住用地	17.86	1.80%
		RB		商住混合用地	6.85	0.69%
2	A			公共管理与公共服务设施用地	21.2	2.14%
		A1		行政办公用地	2.81	0.28%
		A3		教育科研用地	18.02	1.82%
			A32	中等专业学校用地	18.02	1.82%
3		A7		文物古迹用地	0.37	0.04%
	B			商业服务业设施用地	18.53	1.87%

		B1		商业用地	15.29	1.54%
		B4		公用设施营业网点用地	1.10	0.11%
			B41	加油加气站用地	1.1	0.11%
		B9		其他服务设施用地	2.14	0.22%
4	M			工业用地	651.64	65.70%
		M1		一类工业用地	202.67	20.43%
		M2		二类工业用地	432.25	43.58%
		Ma		生产研发用地	16.72	1.69%
5	W			物流仓储用地	79.54	8.02%
		W2		二类物流仓储用地	79.54	8.02%
6	S			道路与交通设施用地	139.32	14.05%
		S1		城市道路用地	121.29	12.23%
		S4		公交站场用地	18.03	1.82%
			S41	公共交通场站用地	0.33	0.03%
			S42	社会停车场用地	17.7	1.78%
7	U			公用设施用地	9.41	0.95%
		U1		供应设施用地	6.78	0.68%
			U12	供电用地	3.46	0.35%
			U13	供燃气用地	3.22	0.32%
			U15	通信设施用地	0.1	0.01%
		U2		环境设施用地	1.44	0.15%
			U21	排水设施用地	0.44	0.04%
			U22	环卫设施用地	1	0.10%
		U3		安全设施用地	1.19	0.12%
			U31	消防设施用地	1.19	0.12%
8	G			绿地与广场用地	47.45	4.78%
		G2		防护绿地	47.45	4.78%
9	H11			城市建设用地	991.80	100.00%
10	H2			区域交通设施用地	22.8	
建设用地					1014.6	
非建设用地					72.56	
其中	E1			水域	34.23	
	E9			其它非建设用地	38.33	
总用地					1087.16	

本项目位于太仓港经济技术开发区疏港高速以北、平江路以东、长江路以西（靠近平江路一侧）地块，为园区工业用地，符合用地规划，园区土地利用规划见图 2.7-2。

2.7.2.6 规划布局及产业定位

1、空间布局

根据《太仓市浮桥镇总体规划》（2017-2030），浮桥镇整体产业发展布局为“三区七园”第二产业空间发展格局。其中，“三区”为北部先进制造业园区、南部绿色化工园区以及西部中小企业创业园区；“七园”是指电力、石化、精细化工、装备制造等不同行业门类的产业集中区。“七园”与“三区”形成空间“园中园”的布局模式。第三产业布局包括总部经济区、研发服务集聚区、市场物流产业园、现代港口物流园、休闲度假旅游区和石化物流园等布局。

本次规划区包含太仓市浮桥镇总体规划中的“三区七园”中化工园区以外的产业园区，具体如下表 2.7-3，园区空间结构布局见图 2.7-3。

表 2.7-3 浮桥镇各园区布局

园区布局		园区细分
工业布局	先进制造园区	高端装备产业园
		健康医药产业园
	绿色化工园区 (不在本次规划范围内)	绿色化工产业园
		功能材料产业园
	中小企业创业园区	
	-	功能材料产业园（银港工业小区）
-	智能装备产业园（玖龙智能制造产业园）	

2、产业定位

规划区内园区功能细分及产业发展引导见下表：

表 2.7-4 规划区内园区功能细分及产业发展引导

园区布局	园区细分	园区产业发展方向引导
先进制造园区	高端装备产业园	发展高档数控机床、先进成型装备、工业传感器、智能机器人、汽车零部件设备、激光装备、海洋船舶装备、物流装备、光电子制造装备、特种装备、智能检测与装配装备、航空航天装备等产业，并且发展相应配套的物流产业。
	健康医药产业园	大力发展核酸类药物，以生物制药、医疗器械、精准医疗、医用耗材、卫生材料及医药用品、基因检测及设备、美妆日化、医学设备等产业为主。
	科创集聚区 (同高院)	科技研发、孵化、教育培训等生产服务功能的集合。
银港工业小区	功能材料产业园	以先进电子材料、超导材料、纳米材料、结构材料、磁性材

		料等产业为主。
玖龙智能制造产业园		以智能研发、汽配产业、智能制造、欧美定制、高端装备为主导产业，延伸上下游产业链，以服务配套促进园区提升。
中小企业创业园区		以机械、电子、塑业为主。重点为创新型中小企业提供发展平台，推动传统产业转型升级，积极培育机械、纺织新材料等中小企业发展。

3、产业发展方向

规划以产业转型-升级-优化为主线，遵从上位规划和太仓港区实际发展的产业导向，提出规划区产业发展方向的引导。以“高端装备、健康医疗、功能材料”为三大主导产业；以“航空零部件、新能源汽车及关键零部件、新一代信息技术”为三大先导产业，同时结合工业产业发展转型升级的要求，重点完善园区生产性服务业配套，形成科创服务中心，以及壮大中小企业创业园区的整体产业布局引导，其中三大主导产业：以高端装备、功能材料、健康医药为三大主导，规划区为三大主导产业的核心载体。要加快主导产业扩链，拓宽拉长产业链条。

①高端装备：以高档数控机床、先进成型装备、工业传感器、智能机器人、汽车零部件设备、激光装备、海洋船舶装备、物流装备、光电子制造装备、特种装备、智能检测与装配装备、航空航天装备等为主的高端装备制造产业。

②健康医药：以生物制药、医疗器械、精准医疗、医用耗材、基因检测及设备、医学设备等为主的健康医药产业。

③功能材料：以先进电子材料、超导材料、纳米材料、结构材料、磁性材料为主的新一代功能材料产业。

三大先导产业：前瞻布局新一代信息技术、航空产业关键零部件和新能源汽车及核心零部件三大先导产业。规划区为三大先导产业的核心载体。

①新一代信息技术：以招引 5G、超算中心、人工智能，建设超算数字产业基地等为主的新一代信息技术产业。

②航空产业关键零部件：以复合材料、客舱内饰系统集成配建为主，加快引进和重点发展航空新材料、航空关键零部件、航空机电等产业。

③新能源汽车及核心零部件：以新能源汽车整车制造与研发、新能源汽车核心零部件，电力电池、底盘技术等为主的核心零部件制造产业。

生产性服务：科技金融、研发孵化（创新平台、孵化器、产权交易）、中试、教育培训、商业贸易（商业综合体、社区商业）。

2.7.2.7 基础设施规划

1、给水工程规划

①给水水源

规划区内由第二水厂（浪港水厂）和第三水厂（浏河水厂）实施联网区域供水，水源为长江水。第二水厂现状规模 12 万 m^3/d ，建成规模 30 m^3/d ；浏河水厂现状规模 40 万 m^3/d ，远期规模 60 万 m^3/d 。

②用水量预测

规划最高日用水量约 1.75 万立方米/日，平均日用水量约为 1.35 万立方米/日。

③给水管网规划

浏河水厂至第二水厂原水管采用双管敷设，其中：西线（主要沿沪浮璜公路），即沿 S339 省道向西拐入沪浮璜公路，沿道路西侧向北铺设至疏港高速，沿高速公路北侧铺设至第二水厂。东线沿五号河南侧、朝阳河东侧及河下、石化路和滨海路路下，以及滨江大道西侧、南环路北侧、工业区道路、随塘河西侧至第二水厂。

沿规划主要道路布置给水管网，为确保供水系统的可靠性和稳定性，供水管网采用环状为主，支状为辅的方式布置。管网布置与现状管网充分结合，城市管网管径为 DN300-DN800，区域管网管径结合上位规划为 DN1200-DN1400。给水管道原则埋设在道路东、南侧，人行道下，管道埋深不小于 1.0m。为保证消防时水量水压要求，给水管网供水最不利点服务供水水压不低于 0.2 兆帕。

2、污水工程规划

①排水体制

规划采用雨污分流的排水体制。充分结合现状地形和竖向规划，雨水排出应就近分散。

②污水处理设施

规划区内分两个污水分区。杨林塘以北由江城污水处理厂处理；杨林塘以南由港城组团污水处理厂处理。

表 2.7-5 太仓港区（浮桥镇）产业园区污水处理厂一览表

污水处理厂	处理规模（万吨/天）			产业园区内服务范围	尾水去向	备注
	现状	近期	远期			
太仓市江城城市污水处理有限公司	2	2	4	先进制造园区、中小企业创业园区、玖龙智能制造产业园	长江	保留
太仓港城组团污水处理厂	3	3	6	银港工业小区	长江	保留

江城污水处理厂位于滨江大道东侧，海港路南侧，现状处理规模 2 万 m^3/d ，远期规划扩建至 4 万 m^3/d 。港城组团污水处理厂位于龙江路南、协鑫东路东，现状处理规模 3 万 m^3/d ，远期规划扩建至 6 万 m^3/d 。

③污水管网规划

污水管网原则上遵循沿道路坡降顺坡布置，重力自流为主。杨林塘以北区域主要沿银港路、滨江大道、平江路、南环路等铺设主干管，污水统一收集后输送至江城污水处理厂处理；杨林塘以南区域主要沿龙江路铺设主干管，污水统一收集后输送至港城组团污水处理厂处理。规划污水管径为 DN400-DN1200，污水管沿道路敷设，布置在道路西、北侧，人行道下。

规划污水管径为 d400-d1200，污水管沿道路敷设，布置在道路西、北侧，人行道下。管道全部采用地埋敷设，根据管道不同大小每隔 30 米~70 米设一检查井，管道在改变管径、方向、坡度处、支管接入处和交汇处都设检查井。管道起点埋深不小于 0.7 米。

本项目位于太仓港经济技术开发区疏港高速以北、平江路以东、长江路以西（靠近平江路一侧）地块，属于先进制造园区，在太仓市江城城市污水处理有限公司服务范围内，项目地污水管网已铺设到位，项目建成后可接入市政污水管网。

污水工程详见图 2.7-4。

3、供电工程规划

为保障供电的可靠性，10KV 电力线路主要呈环状布置，枝状为辅。规划采用环状供电网络，提高供电的安全可靠性。10kV 配电线路全部采用地埋敷设。电力线路沿道路埋设在道路东、南侧，人行道下，埋深不小于 0.7m，当位于车行道时，埋深

不小于 1.0m。本项目年用电量约 5800 万 kWh，依托产业园区供电工程。

4、燃气工程规划

规划区内燃管网由长输管网、高压及中压输配管网和各级调压设施组成。压力级值采用中压 A 和低压，中压 A 级管道设计压力为 0.4 兆帕，低压管道设计供气压力为 2.5~3.0 千帕。长输管网主要沿沪宜高速往西接用直分输站、沿沪浮璜公路往南至上海宝山。现状高压燃气管道沿沪浮璜公路东侧、疏港高速敷设，规划高压燃气管道沿滨江大道、杨林塘、花浦河、沪宜高速敷设，至太仓 LNG 首站。由浮宅路、华苏路高中压调压站将高压来气调压、计量后送入规划区内的中压管网。燃气由中压管网至各用户计量调压站（箱），经调压后供应工业、研发用户和公建、商业用户使用；至各中、低压小区调压站或楼栋调压柜，经调压后进入低压管道，供应居民用户使用。为便于计量管理，居住区采用楼栋调压为主，调压柜可结合建筑设置，也可独立占地；对于部分老小区，如中压管线没有管位时，可考虑设置区域调压站。保留现状中压燃气管道，由浮宅路高中压调压站引出中压燃气主干管线浮宅路、平江路、龙江路等道路引入。规划区燃气管网布置采用环状为主、枝状为辅。燃气中压主干管网主要沿浮宅路、长江大道、南环路等敷设，主要燃气管道连成环网，保证供气安全。中压燃气管通常布置在道路西（北）侧慢车道、人行道或绿化带中，覆土深度不小于 0.6 米。

本项目年用燃气约 18 万 m³/a，依托产业园区燃气工程。燃气工程详见图 2.7-5。

5、供热规划

以太仓港协鑫电厂作为集中供热的热源点对外集中供热。现有四台 300MW 级机组，其中二期为 2×330MW 供热机组，三期为 2×320MW 热电联产机组。全厂机组最大设计供热量为 950t/h。完全满足用热需求。

规划区内用热量较大的工业企业和公共建筑全部纳入集中供热的范围。热力管网主要采用树枝状，由热源厂向用户延伸，供热介质采用过热蒸汽。热力管道主要沿次干路、支路和非景观河流敷设，避免穿越景观要求较高的区域。沿非景观河道和工业集中区的道路敷设时，热力管道可采用低支架架空敷设。沿居民集中区的道路敷设时，热力管道原则上采用埋地敷设，并注意与其他埋地管线保持合理的间距。现状供热管网以园区内次干路敷设，主要辐射范围为先进制造园区通港路、346 国道、中小企业

创业园区南环路等，现状管网长度 10.3km，区内接通供热管网的企业实施集中供热，未能实施集中供热的区域可自建供热设施，企业自建供热设施不得使用《高污染燃料目录》中燃料，应当采用天然气、电等清洁能源。

本项目位于太仓港经济技术开发区疏港高速以北、平江路以东、长江路以西（靠近平江路一侧）地块，位于产业园区集中供热服务范围内，项目地供热管网已铺设到位，项目建成后可使用市政蒸汽。因此，本项目拟依托区域集中供热。

供热工程详见图 2.7-6。

6、环卫工程设施规划

垃圾转运站：生活垃圾实行分类，分为可回收物、有害垃圾、易腐垃圾、其他垃圾四类。可回收物由依法设立的再生资源回收企业进行再生处理；有害垃圾由具有相应处置资质的单位进行处置；易腐垃圾由太仓市餐厨废弃物资源化利用和无害化处理厂集中处置；其他垃圾由新湖垃圾焚烧发电厂集中处理。

规划新建 1 座大中型垃圾转运站，位于北环路与平江路西北侧，占地 0.98 公顷，垃圾转运采取压缩转运。规划保留现状浮桥垃圾转运站，位于新浦路与直北路东北侧，占地 0.64 公顷。规划对其进行改造，垃圾转运采取压缩转运。保留现状金浪垃圾转运站，位于沪浮璜公路与浪港路交叉口东南侧。

本项目生活垃圾依托产业园区生活垃圾转运站，并进行无害化处理。

2.7.3 区域环境功能区划

(1) 大气：根据《江苏省环境空气质量功能区划分》，项目所在地区大气环境功能区划为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（2018）中二类功能区。

(2) 地表水：根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》，项目纳污河道长江（太仓新泾闸-太仓浪港，太仓浪港-太仓七浦塘）为Ⅲ类水体。

(3) 声环境：本项目位于太仓港区（浮桥镇）产业园区-先进制造园区经六河东侧、广星河北侧地块，属于工业集中区，项目所在区域声环境功能区划为 3 类。

3 建设项目工程分析

3.1 建设项目概况

3.1.1 项目基本情况

项目名称：江苏高博航空科技集团有限公司年产 400 万件航空基础零部件项目；

建设单位：江苏高博航空科技集团有限公司；

项目性质：新建；

建设地点：太仓港经济技术开发区疏港高速以北、平江路以东、长江路以西（靠近平江路一侧）；

行业类别：C3741 飞机制造；

投资总额：65000 万元，其中环保投资 2500 万元，占总投资的 3.85%；

占地面积：49903.85m²，租赁厂房建筑面积 67083.81m²；

劳动定员：工作人员 640 人，餐饮采用配送制，无宿舍；

工作制度：实行 8 小时三班制，年工作天数 300 天，年工作时数 7200 小时；

预计投产时间：2027 年 4 月。

3.1.2 项目建设内容及产品方案

(1) 主体工程

本项目拟租赁国信高博航空科技（苏州）有限公司位于太仓港区（浮桥镇）产业园区-先进制造园区经六河东侧、广星河北侧地块已开工建设厂房（整厂租赁，定建厂房），根据宗地图（宗地统一编码：320585005208GB03555），地块占地面积 49903.85m²，总建筑面积 67083.81m²。其中生产厂房、乙类仓库、污水处理站、行政办公楼、生产车间、食堂、消防水池、初期雨水池、事故池及相关管线等均由国信高博航空科技（苏州）有限公司建设，本项目施工期仅进行设备安装、调试，运行期环境责任主体为江苏高博航空科技集团有限公司。

2023 年 10 月 7 日，太仓港经济技术开发区管理委员会与国信高博航空科技（苏州）有限公司、江苏高博航空科技集团有限公司在太仓市签署了《高博现代化商用大飞机客舱及信息系统高新产业基地投资协议》，国信高博航空科技（苏州）有限公司

为注册在太仓市太仓港经济技术开发区的开发运营企业，致力于太仓港经济技术开发区航空航天产业园区项目开发建设运营，基于投资协议，国信高博航空科技（苏州）有限公司将为江苏高博航空科技集团有限公司定制开发建设其所需房屋空间，江苏高博航空科技集团有限公司采取先租用后购买的方式进驻使用。

国信高博航空科技（苏州）有限公司于 2024 年 5 月 9 日申报了《国信高博航空科技（苏州）有限公司新建航空零部件项目》（太港管备[2024]100 号），主要建设内容包括新建生产厂房、乙类仓库、污水处理站、行政办公楼、生产车间、食堂等。该项目已于 2024 年 7 月开工，预计竣工时间 2026 年 12 月。

全厂厂房规模及相关经济技术指标见表 3.1-1。

表 3.1-1 全厂厂房规模及相关经济技术指标表

序号	名称		单位	数量	规划要求	
1	总用地面积		m ²			
	可用地面积		m ²			
2	总占地面积		m ²			
	建筑密度		%			
3	总建筑面积		m ²			
	其中	地上建筑面积	m ²			
		地下建筑面积	m ²			
	计算容积率面积		m ²			
容积率		-			≥1.6	
4	非生产建筑	用地面积	m ²			
		占地比	%		≤15%	
		建筑面积	m ²			
		面积比	%		≤30%	
5	厂区绿化用地面积		m ²			≤15%
	绿化率		%			
6	围墙长度		m			
6	出入口数量		个			
6	机动车停车位		个		0.3/100m ²	

全厂建（构）筑物情况见表 3.1-2 所示。

表 3.1-2 全厂建（构）筑物情况表

序号	建构筑物名称	单体编号	层数		火险类别	耐火等级	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)		计容面积 (m ²)	建筑高度 (m)
			地上	地下				地上	地下		
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											

本项目主体工程内容见表 3.1-1。

表 3.1-1 本项目主体工程内容一览表

建筑物名称	相关建筑物参数	本项目生产线设置情况
厂房一		
厂房二		
厂房三		
厂房五		
厂房四		

(2) 产品方案

本项目建成后年产 400 万件航空基础零部件，

本项目产品方案见表 3.1-2，典型产品示意图及参数见表 3.1-3。

表 3.1-2 本项目产品方案一览表

工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	典型规格、尺寸/mm	基材成分	设计能力（万件/年）	表面处理种类（万件/年）	单件平均处理面积（m ² ）	处理总面积（万 m ² ）	膜层厚度/ μm		年运行时间/h
								范围	平均	
CNC 加工+表面处理+装配+检验+包装入库										

表 3.1-3 典型产品示意图及参数一览表

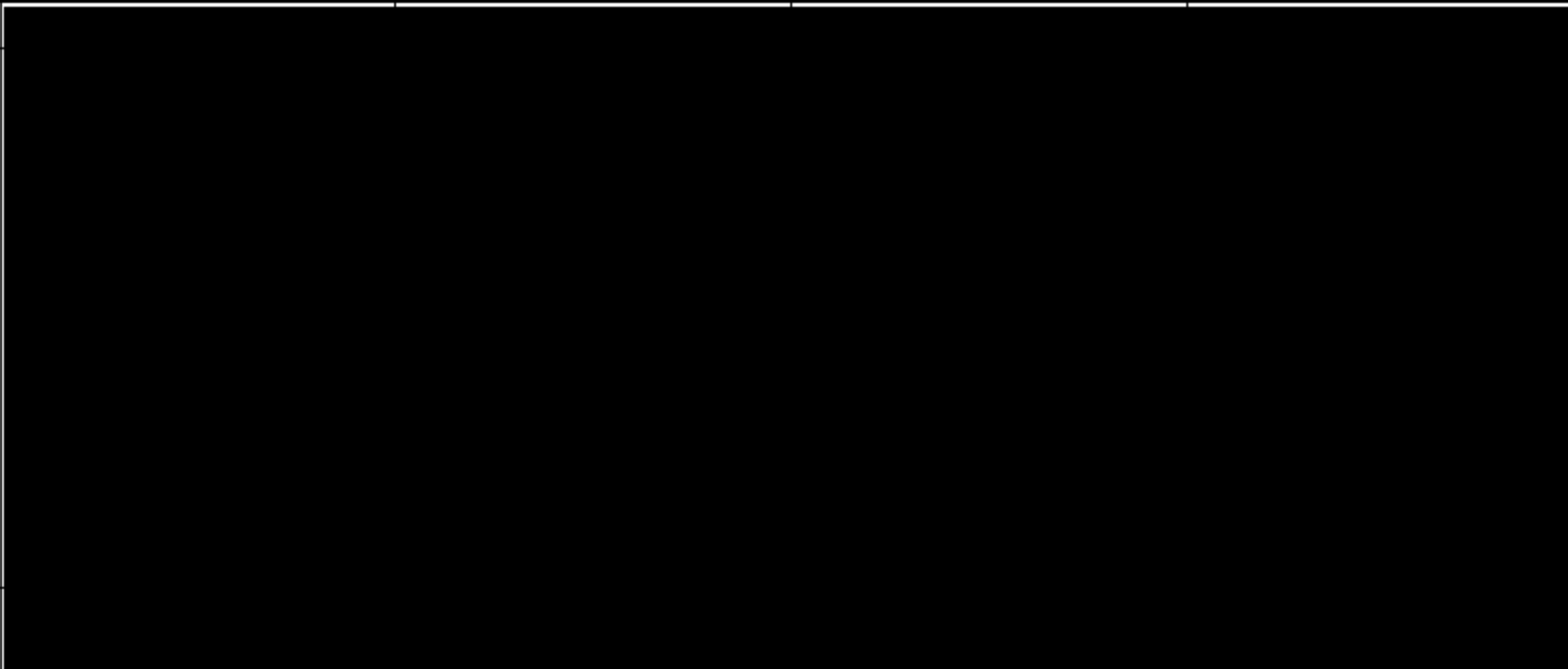
产品名称			
示意图			
典型尺寸/mm			

表 3.1-4 本项目各产品表面处理面积核算表

产品名称	基材成分	表面处理种类	设计能力 (万件/年)	典型规格、尺寸/mm			备注	单件平均处理 面积 (m ²)	处理总面积 (万 m ²)
				长	宽	高			

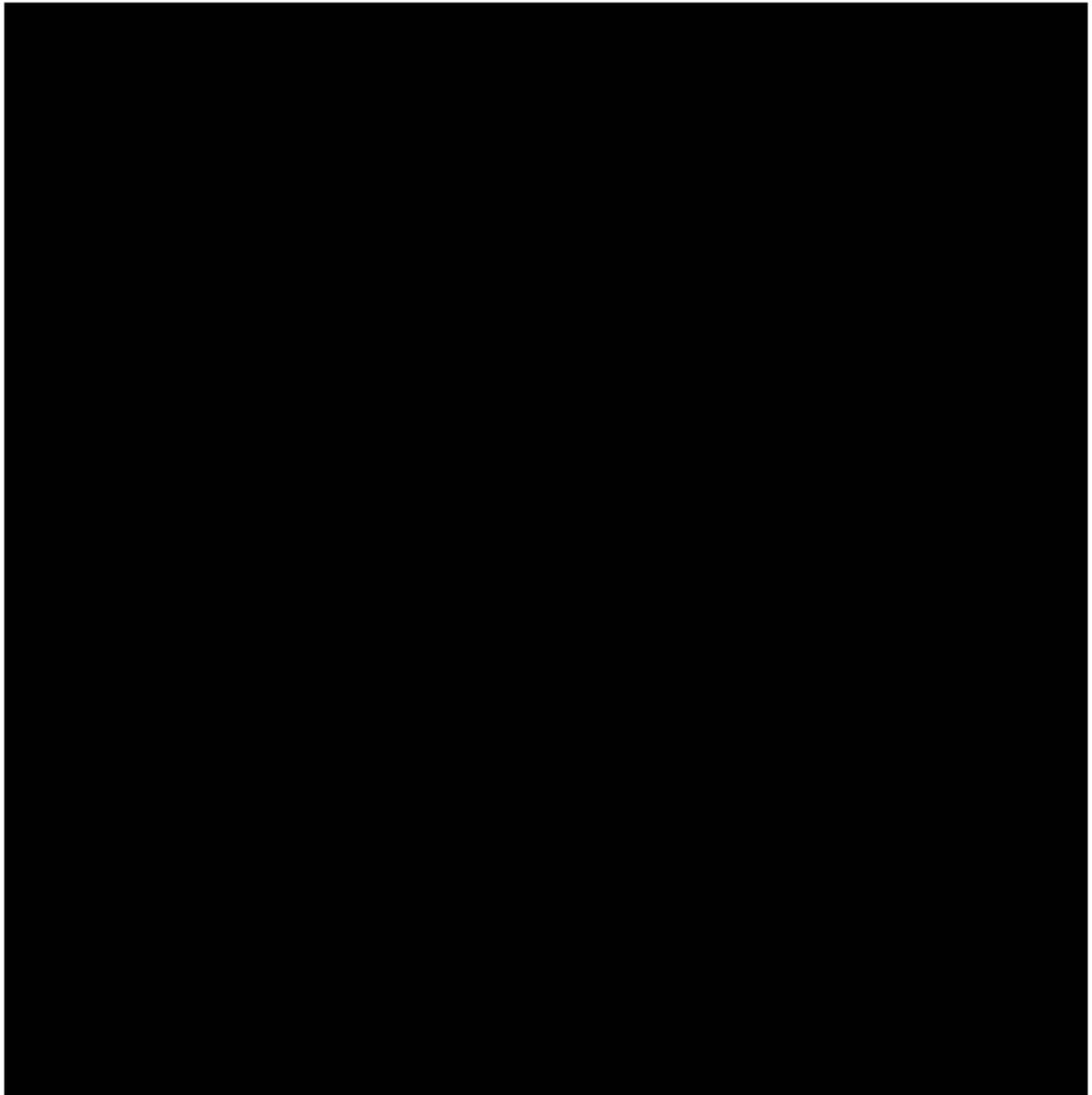
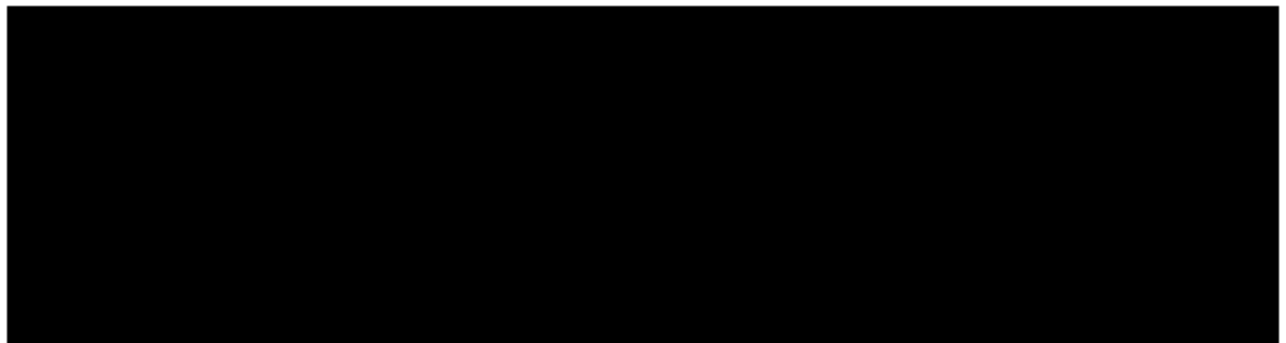


图 3.1-1 本项目 CNC 加工及表面处理产能关系图

3.1.3 设备与产能匹配性分析



表面处理车间设备与产能匹配性详见表 3.1-5。

表 3.1-5 表面处理车间设备与产能匹配性分析一览表

加工车间	生产线名称	数量/条	基材成分	单挂最大可处理工件数量/件	单批次处理时间/min	年运行时间/h	最大产能/万件	设计产能/万件
表面处理车间								

3.1.4 项目公用及辅助工程

本项目实施后公用及辅助工程见表 3.1-6。

表 3.1-6 本项目公用及辅助工程情况一览表

类别	建设名称	本项目设计能力	备注
贮运工程	原料临时堆放区		
	乙类仓库		
	油漆、粉末仓库		
	半成品仓库		
	成品仓库		
	运输		
公用工程	给水工程		
	排水工程		
	供电工程		
	供热工程		
	供气工程		
	压缩空气		

	制冷系统	
	纯水系统	
	绿化工程	
环保工程	废水治理	

废气治理	

	固废治理	
	噪声治理	
应急措施	消防水池	
	初期雨水池	
	事故池	
	雨、污水排口	

3.1.5 厂区总平面布置

本项目拟租赁国信高博航空科技(苏州)有限公司位于太仓港经济技术开发区疏港高速以北、平江路以东、长江路以西(靠近平江路一侧)地块已开工建设厂房(整厂租赁,定建厂房),根据宗地图(宗地统一编码:320585005208GB03555),地块占地面积 49903.85m²,建筑面积 67083.81m²。



企业在厂区总平面布置方面,严格执行环保、消防、安全卫生等相关规范要求,厂区功能分区明确、合理布置车间生产设备;所有建、构筑物之间或其他场所之间留有足够的防火间距;厂区主干道、支路设计满足消防通道的要求;生产车间与辅助车间之间的防火间距确保符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018年版)的标准和要求。高噪声设备尽量远离厂界布局,以减少噪声对周围环境的影响,从整个厂区布局来看,厂区平面布局较为合理。项目厂区总平面布置见图 3.1-2。

3.1.6 厂界周围环境状况

本项目位于太仓港经济技术开发区疏港高速以北、平江路以东、长江路以西(靠近平江路一侧),项目厂界东侧为空地(规划为工业用地),南侧为广星河,隔广星河为太仓港北疏港高速,西侧为经六河,隔经六河为平江路,北侧为空地(规划为工业用地)。项目厂界周围 500m 范围内无环境空气保护目标。

项目周边环境概况图见图 3.1-3。

3.2 工程分析

3.2.1 工艺流程及产污环节

3.2.1.1 全厂工艺流程

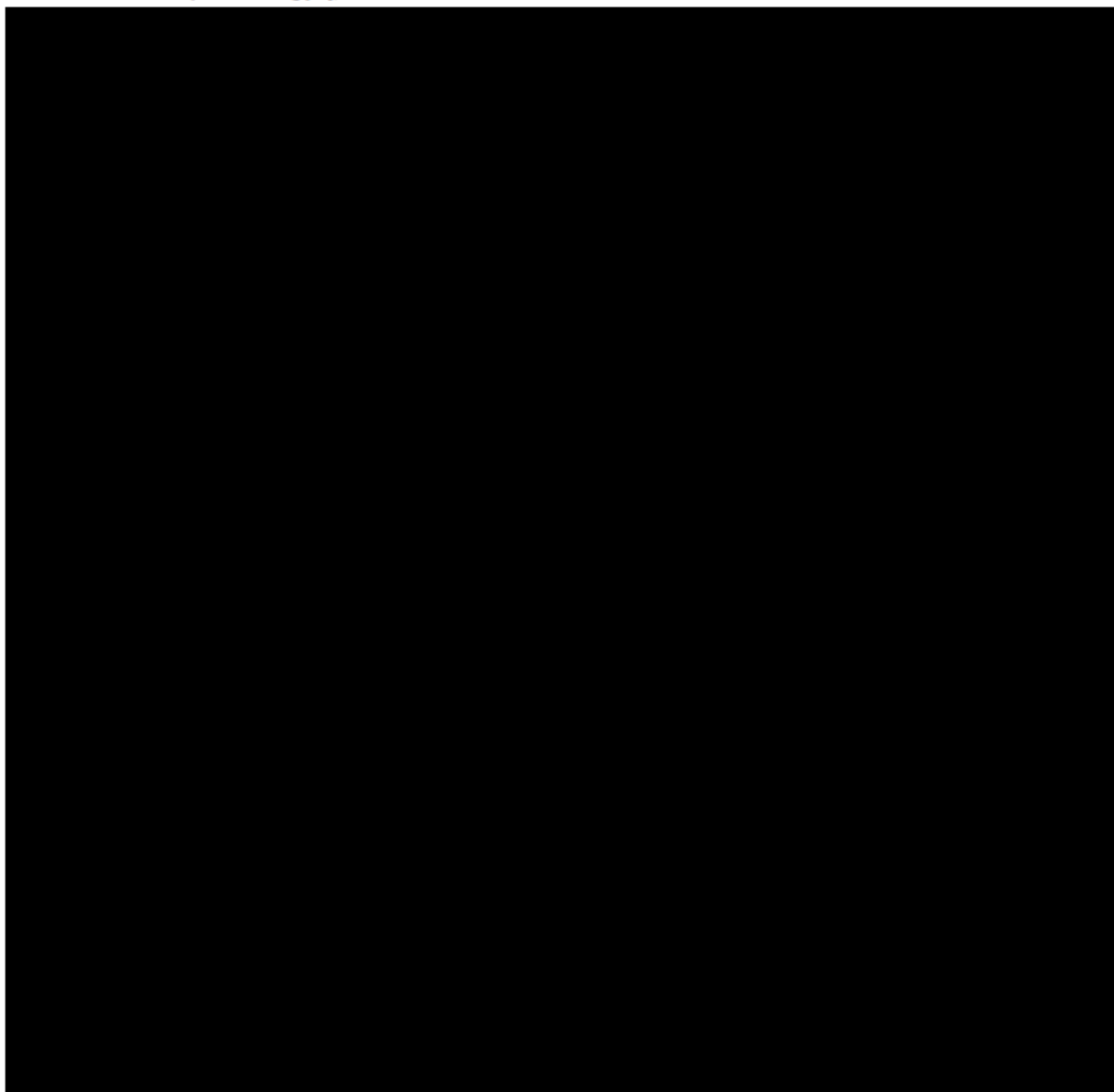
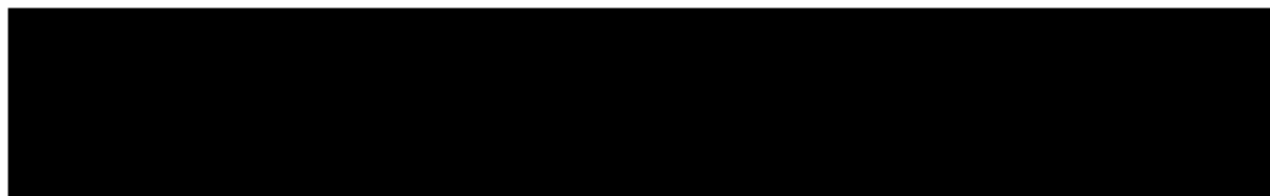
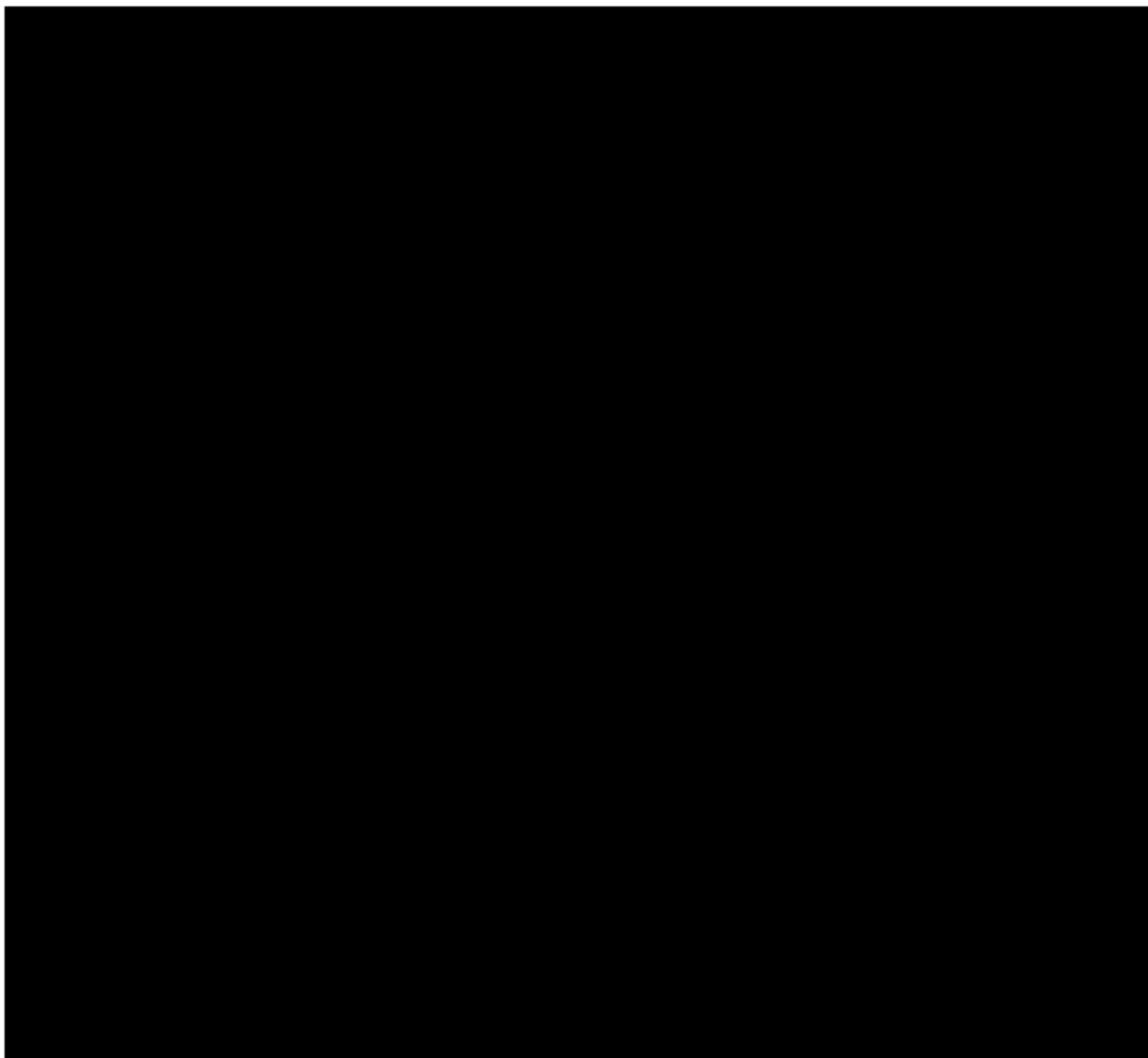


图 3.2-1 全厂工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：





3.2.1.2 喷砂、抛丸工艺流程

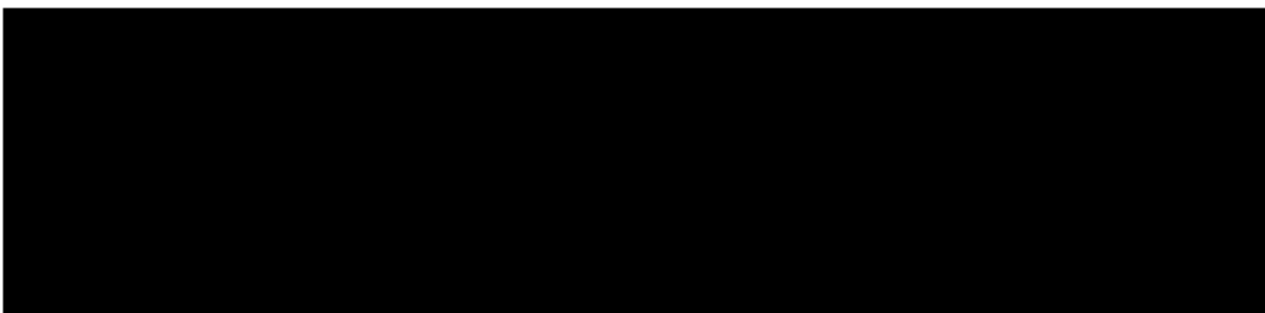
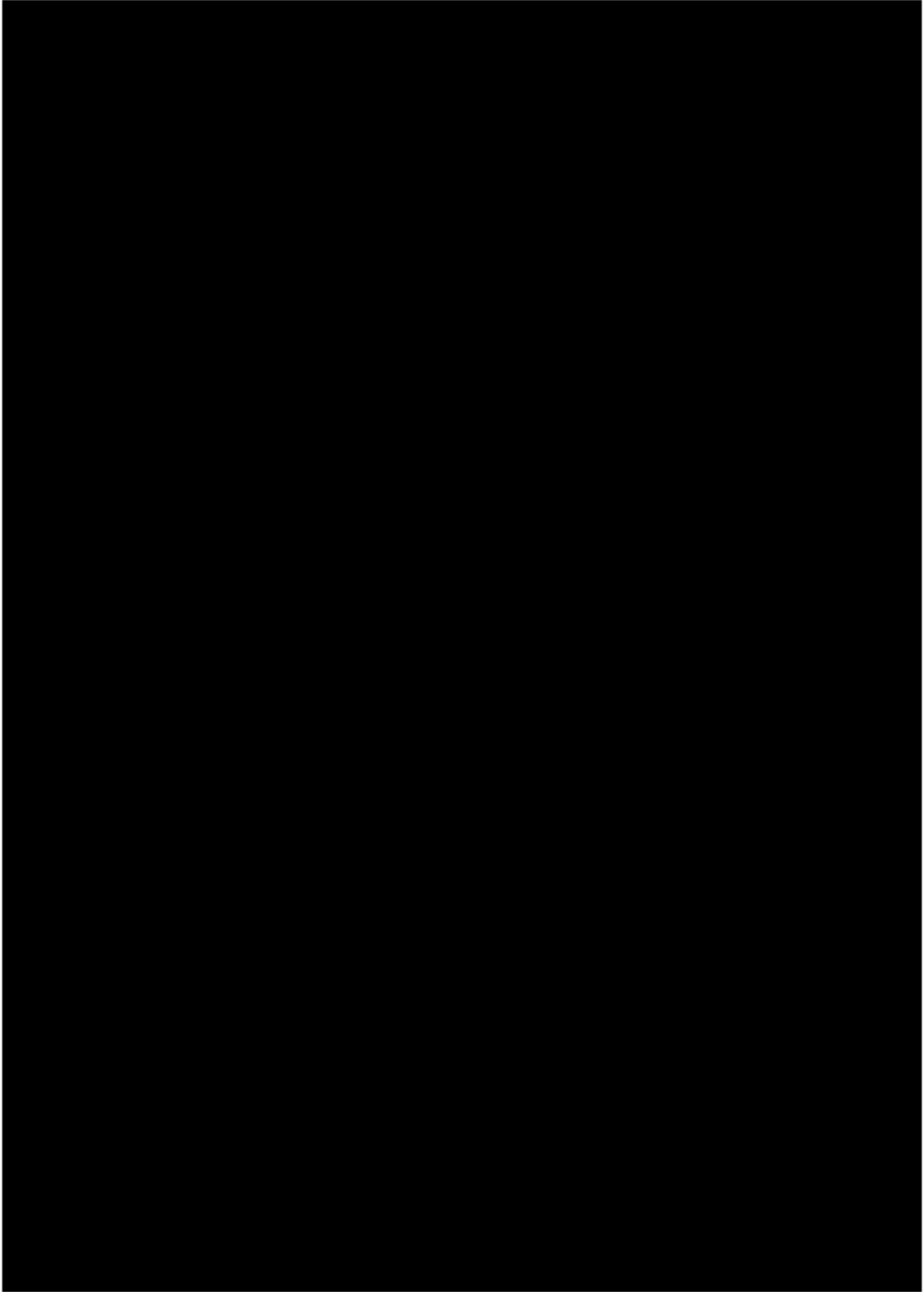


图 3.2-2 喷砂、抛丸工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：





3.2.1.3 铝件普通氧化工艺流程



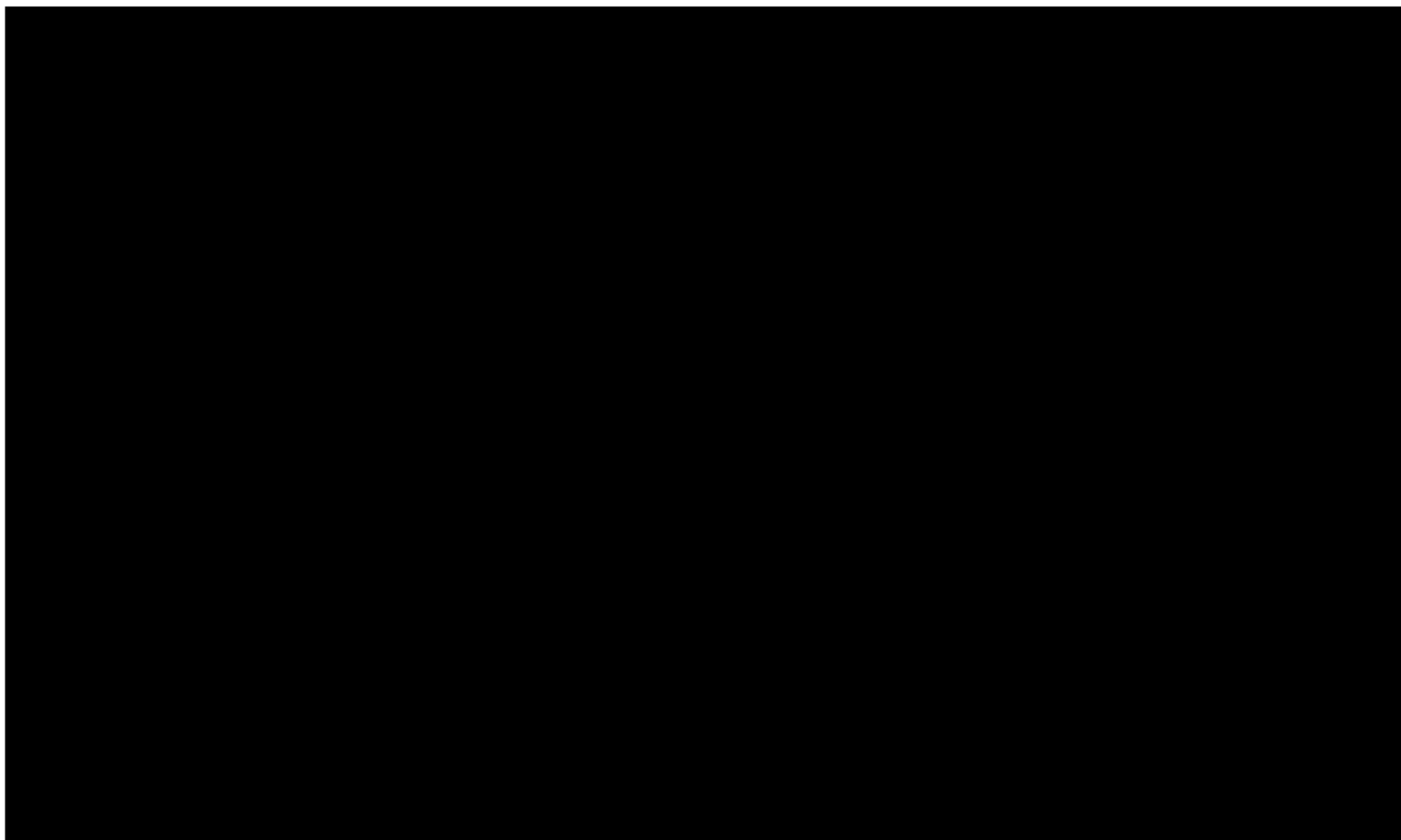


图 3.2-3 铝件普通氧化工艺流程及产污环节图

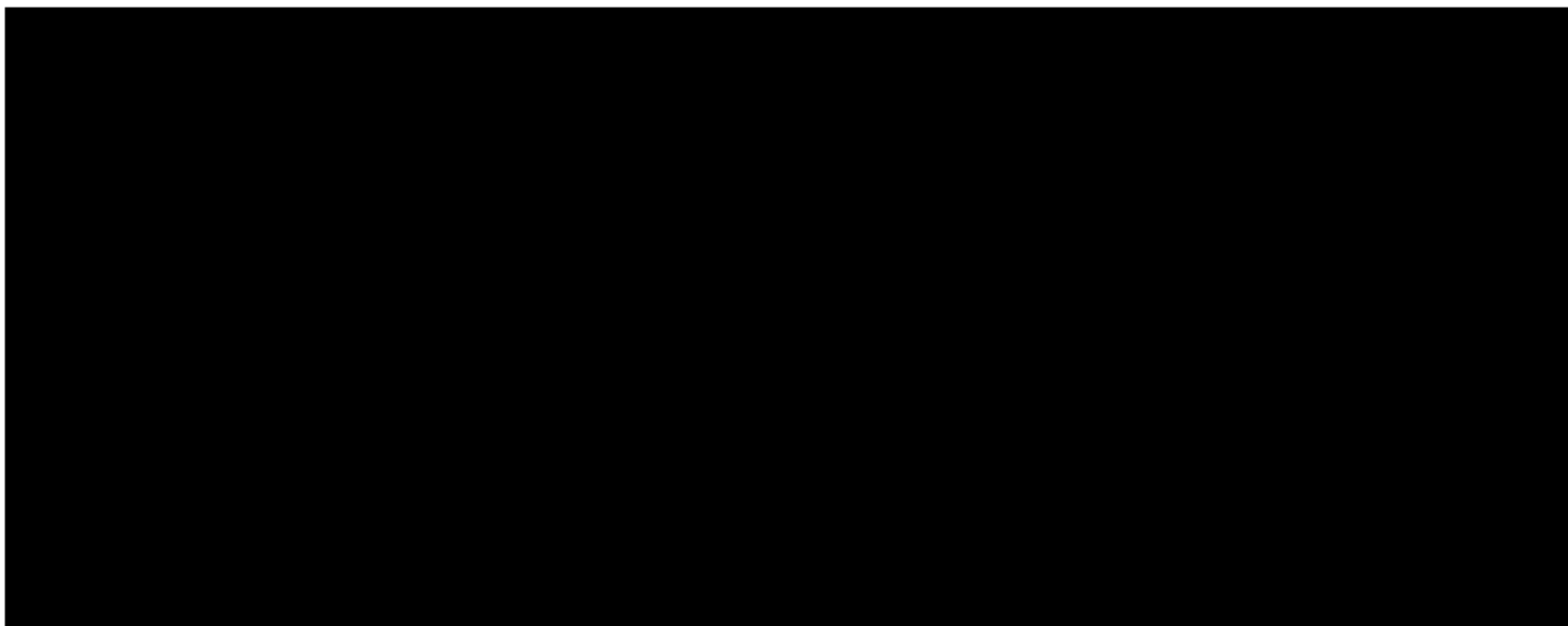
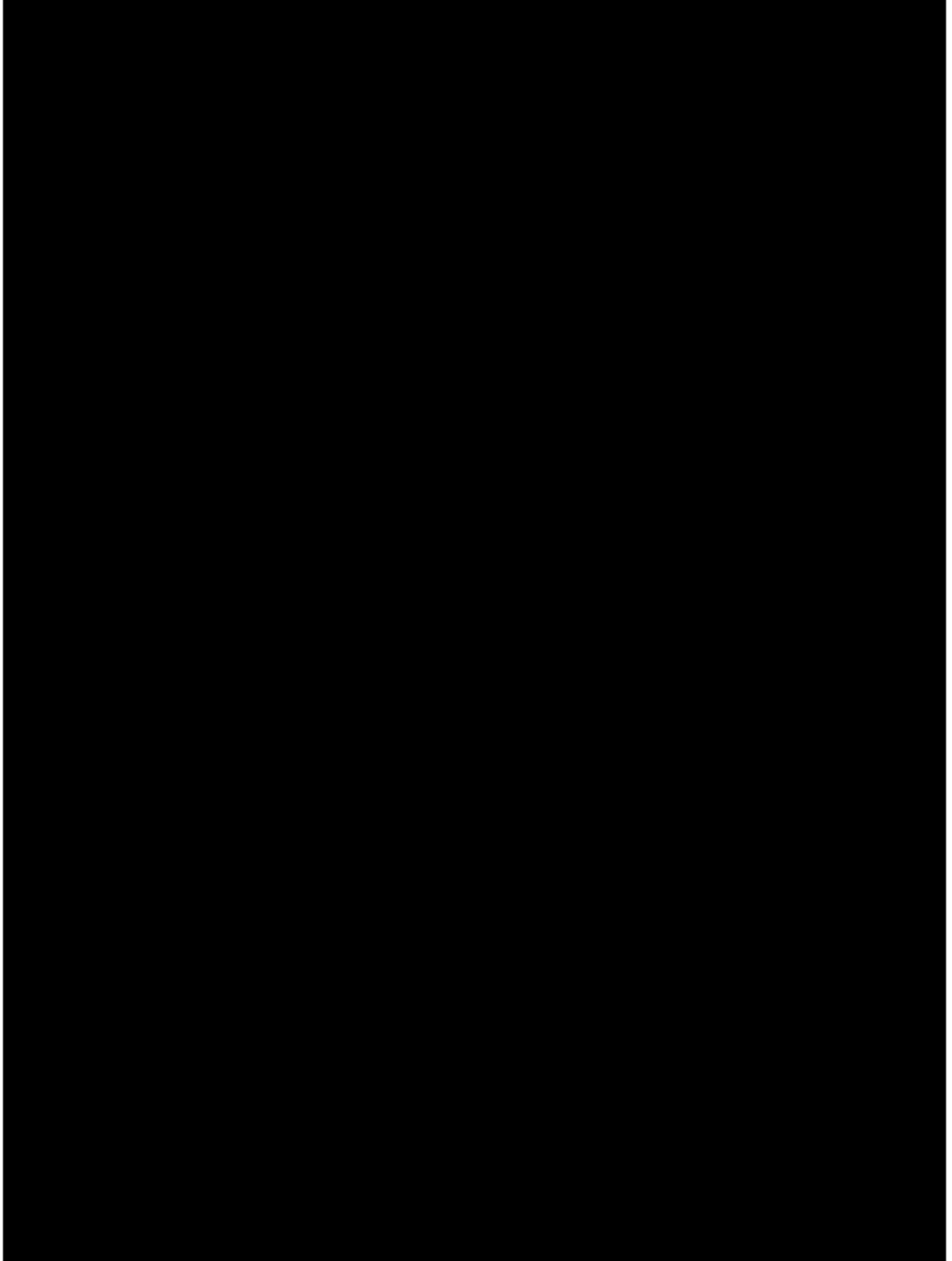
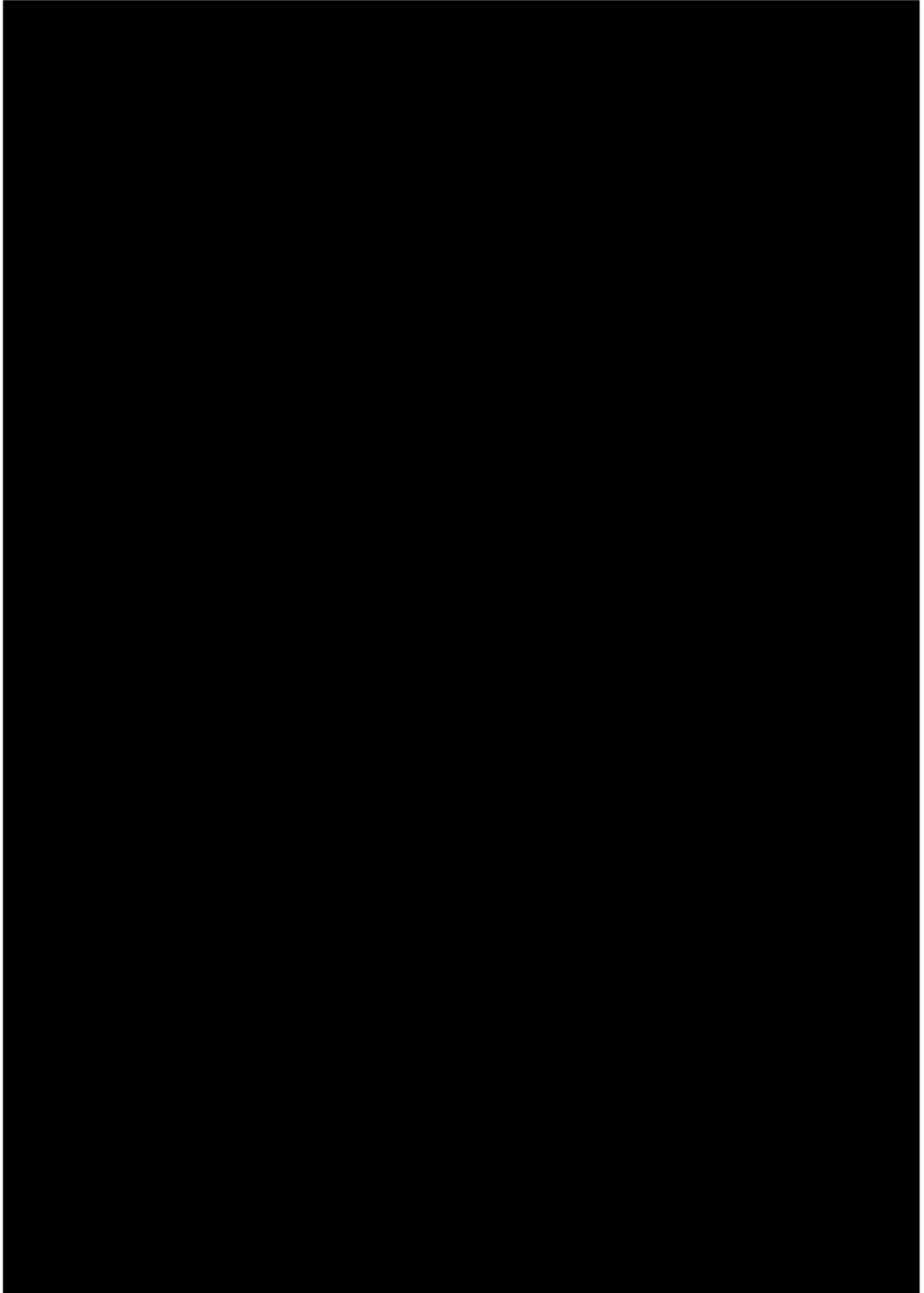
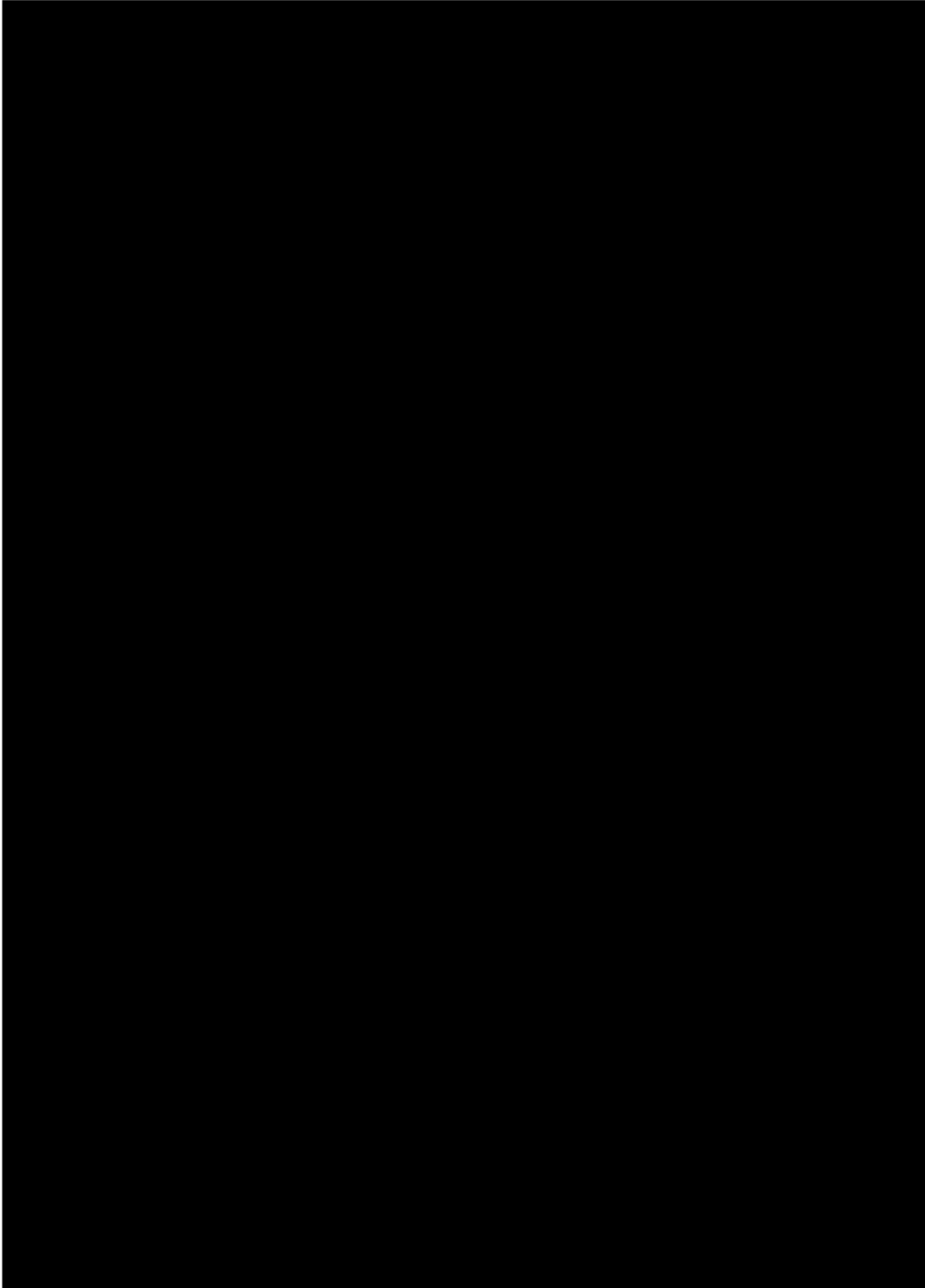


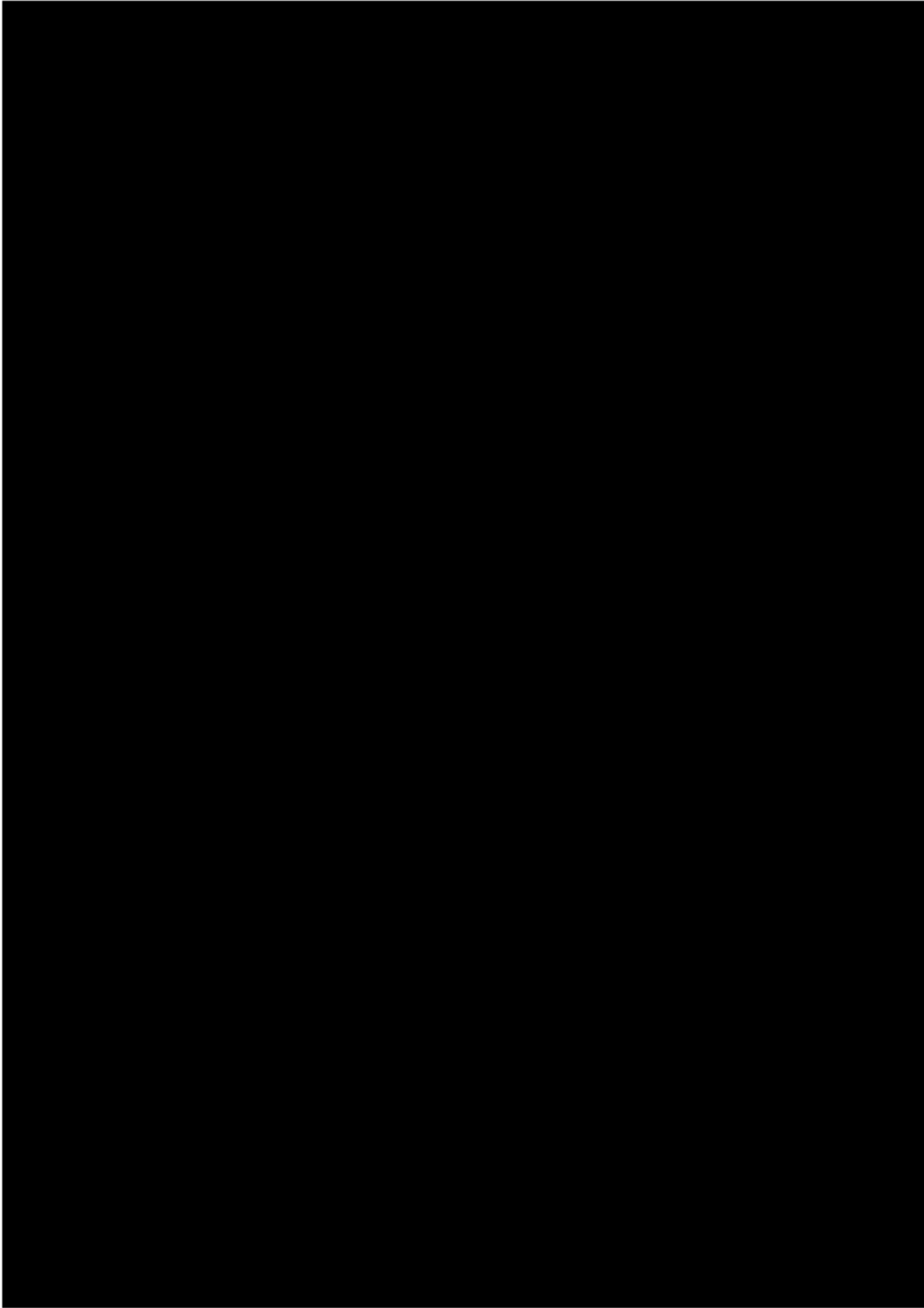
图 3.2-4 8 种普通阳极氧化工艺流程及产污环节图

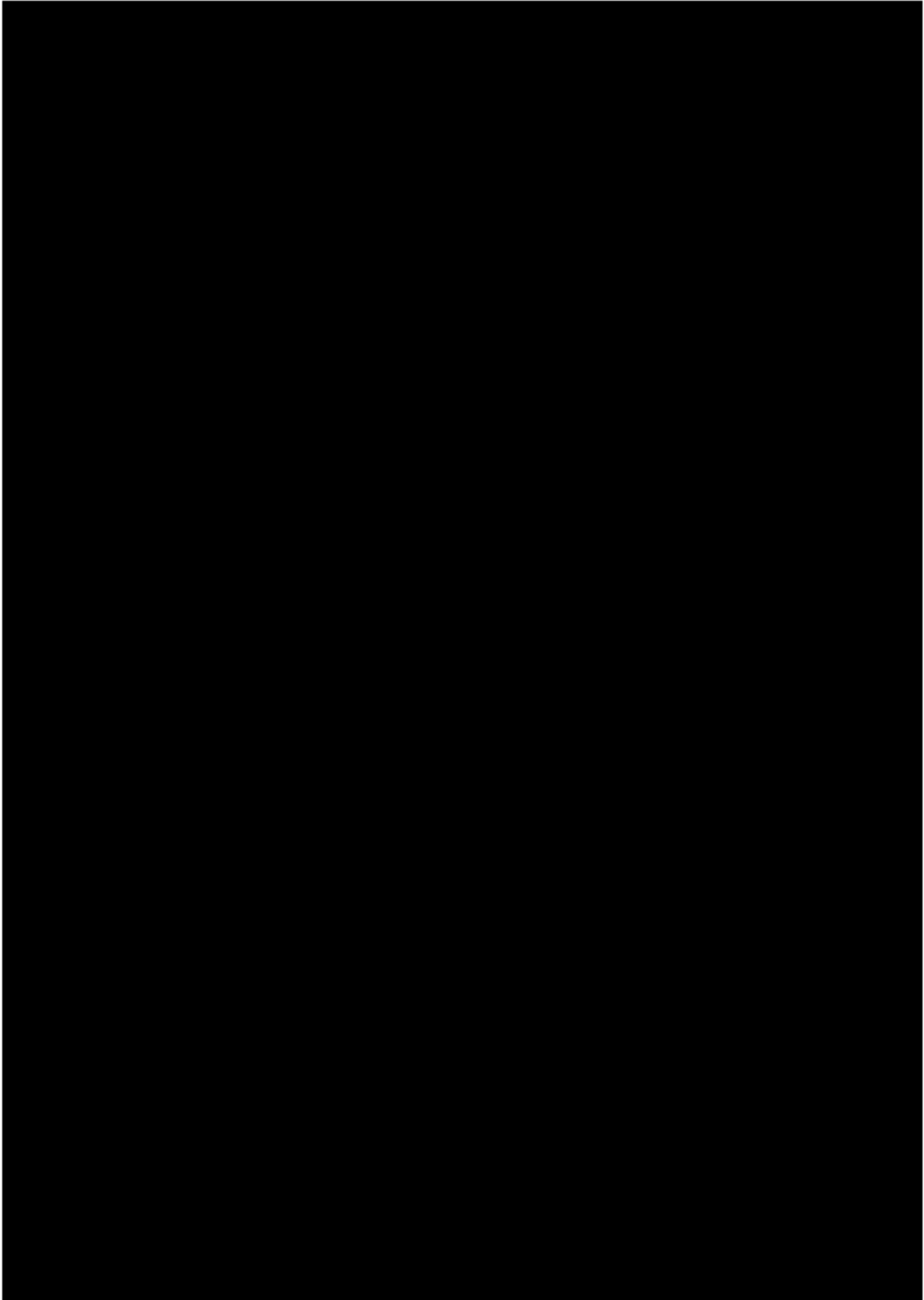
(1) 工艺流程说明:

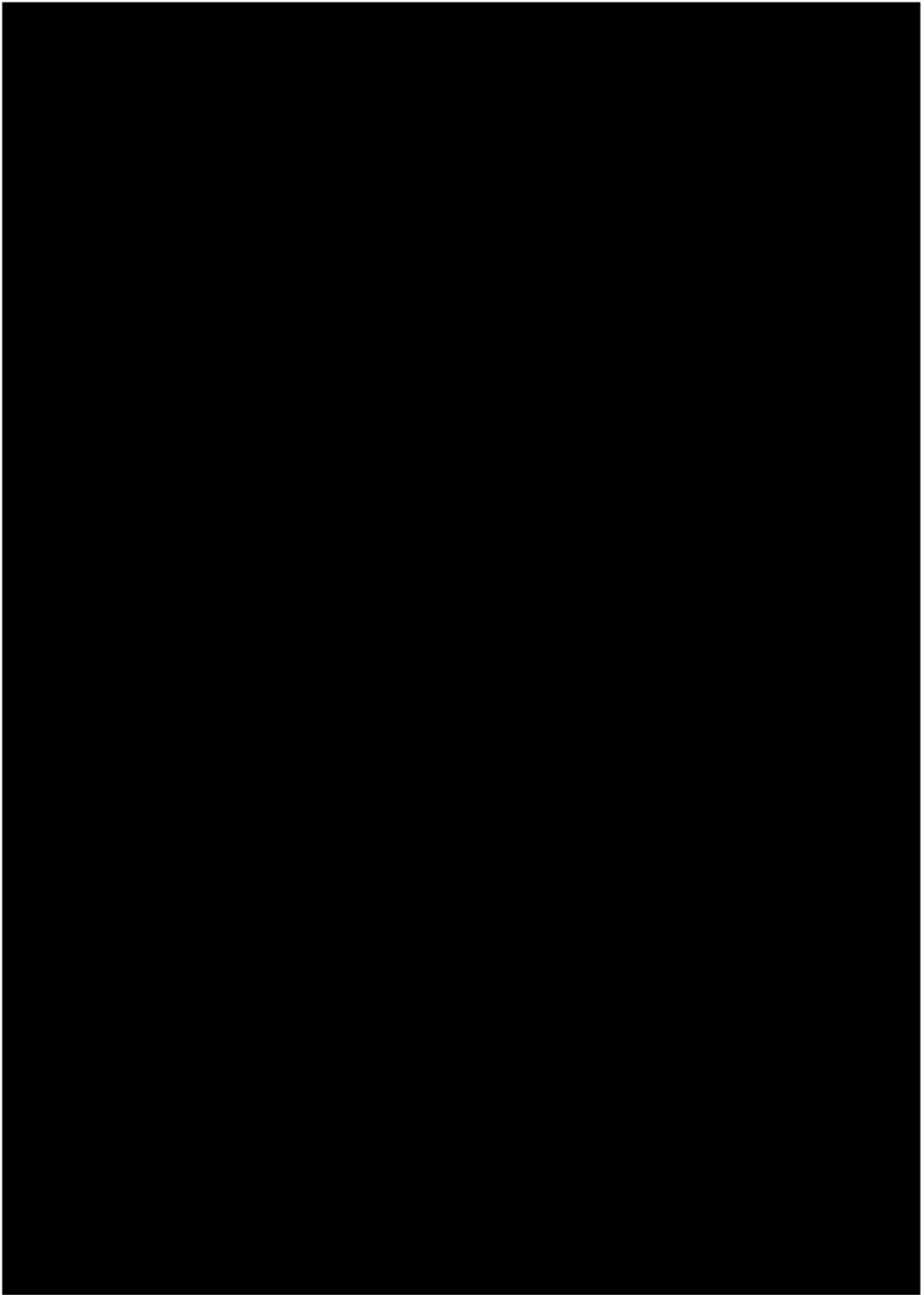


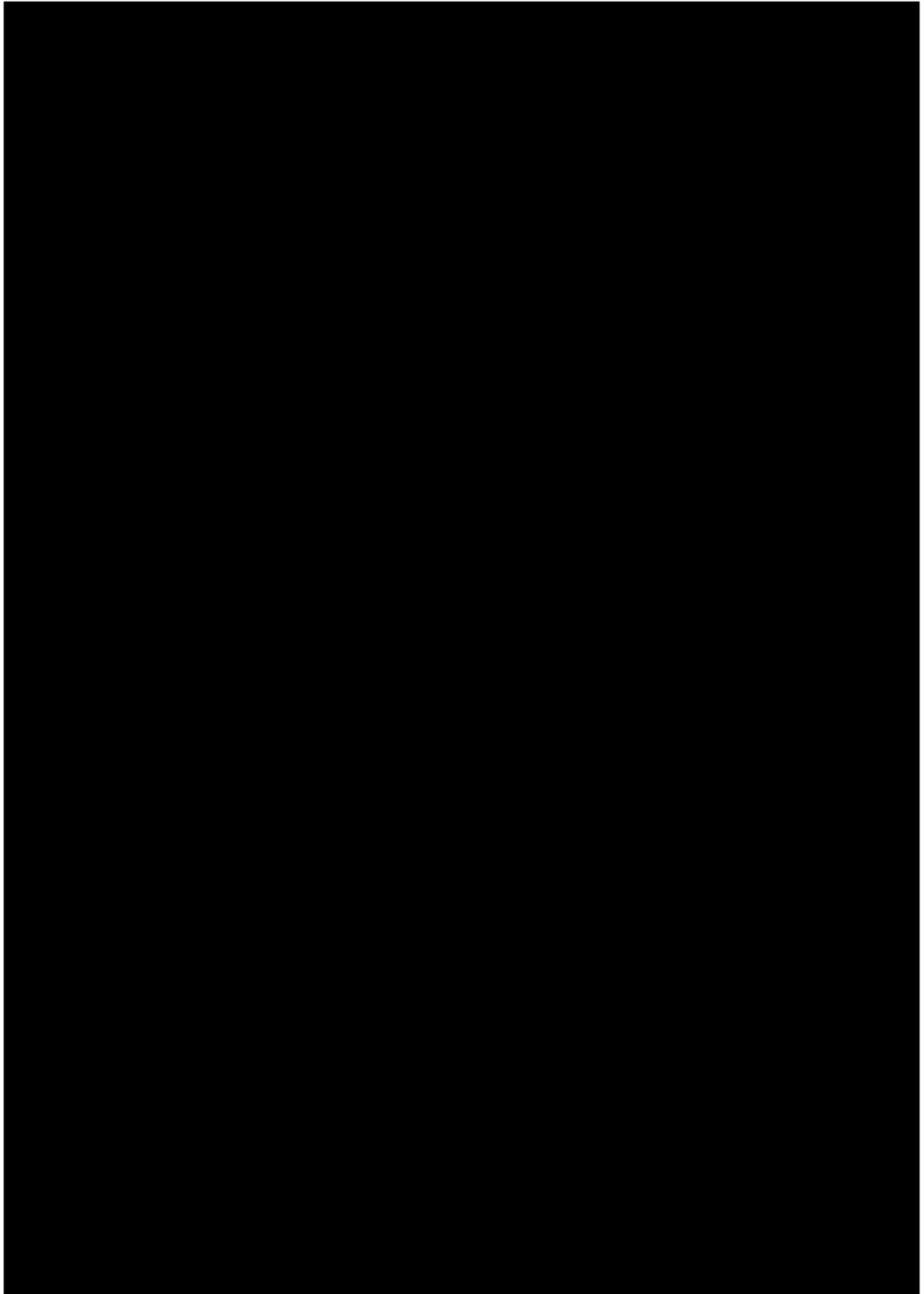












(2) 产线工艺操作参数

表 3.2-1 铝件普通氧化线 1 工艺参数一览表

序号	槽体名称	处理方式	停留时间	温度范围 (°C)	加热方式	槽液主要成分	更换周期	水洗槽溢流量 (L/h)	用水类型
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									

19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	

38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	

表 3.2-2 铝件普通氧化线 2 工艺参数一览表

序号	槽体名称	处理方式	停留时间	温度范围 (°C)	加热方式	槽液主要成分	更换周期	水洗槽溢流量 (L/h)	用水类型
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									

20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	

38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	

3.2.1.4 铝件彩色氧化工艺流程

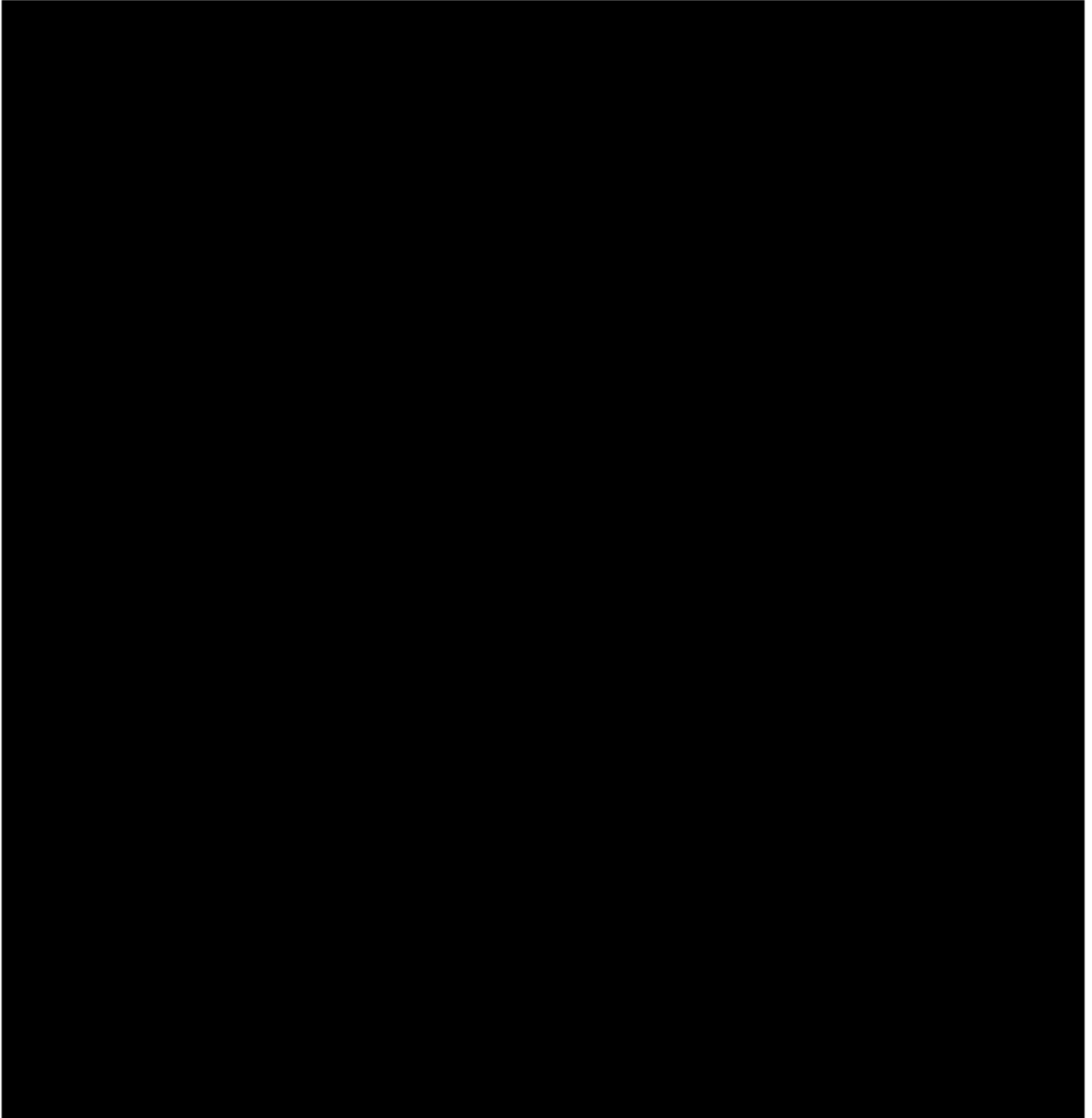
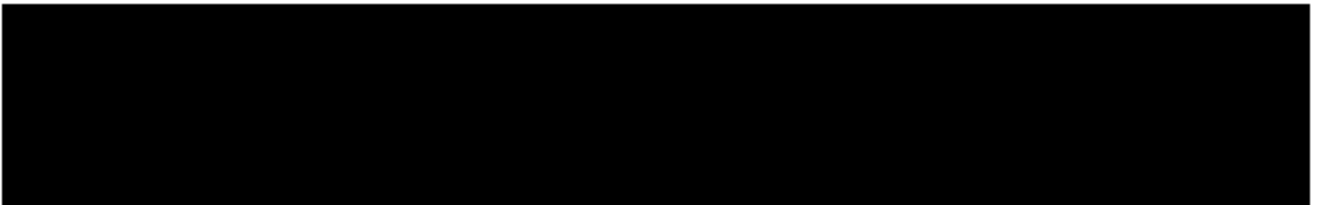
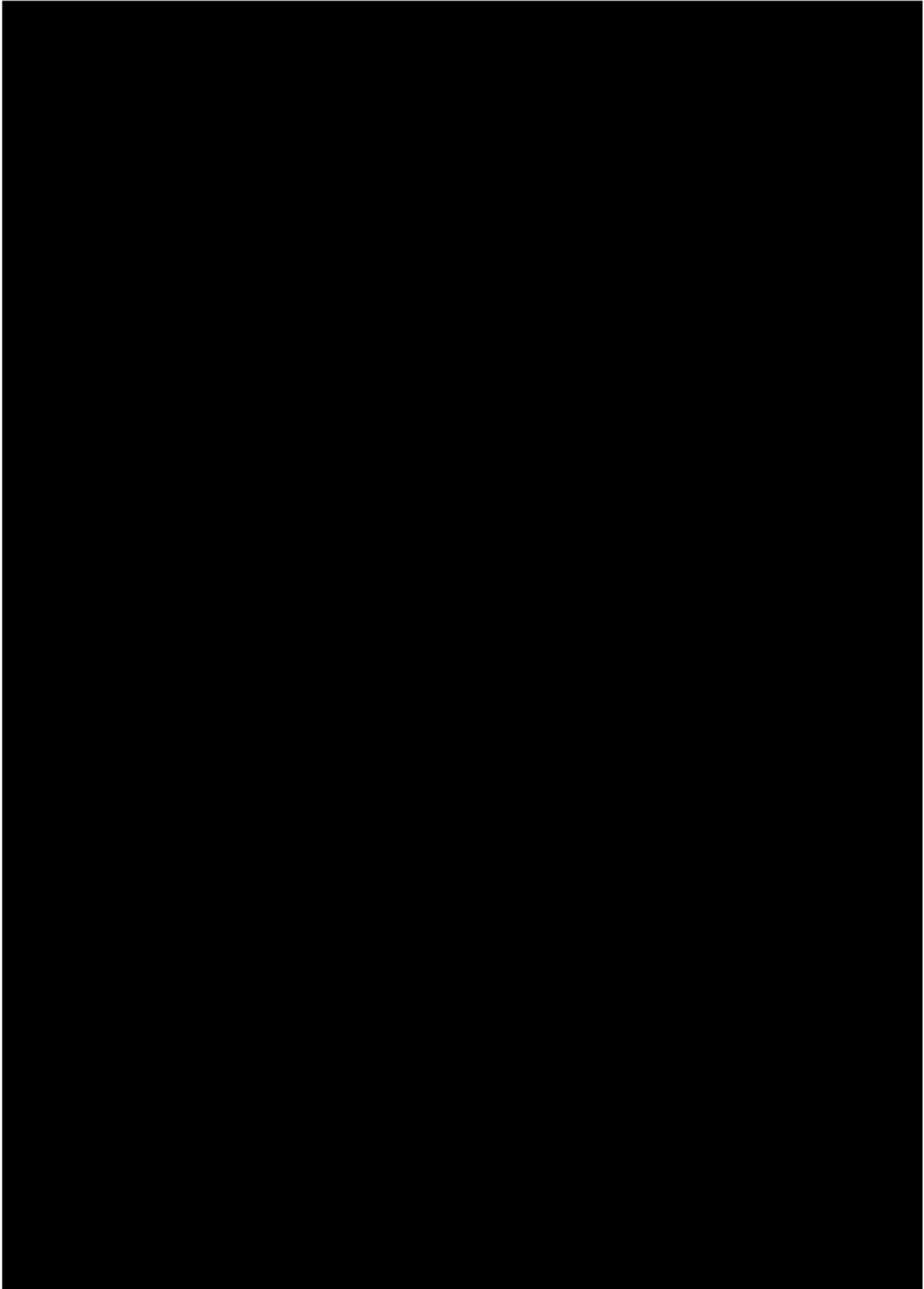
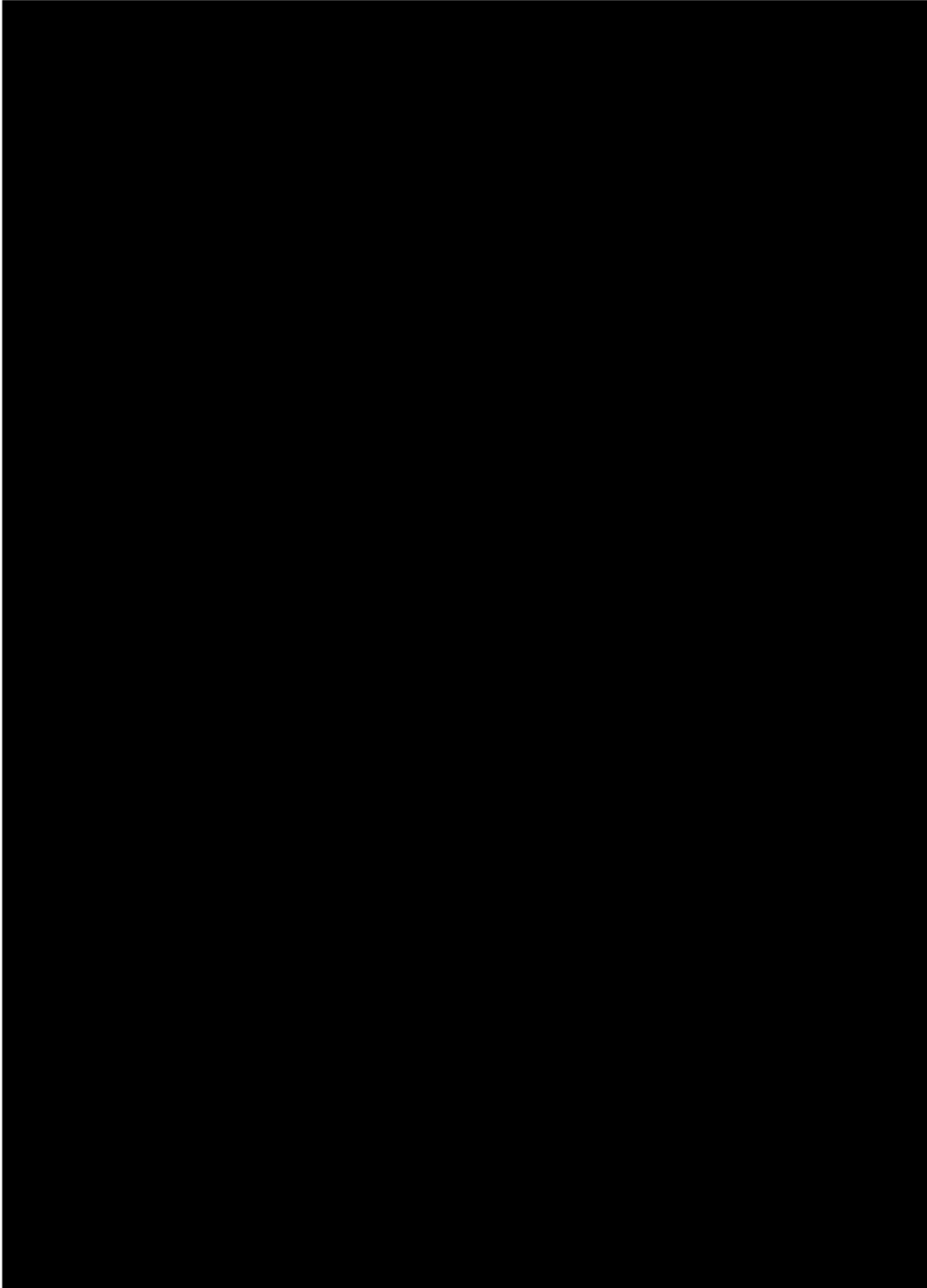


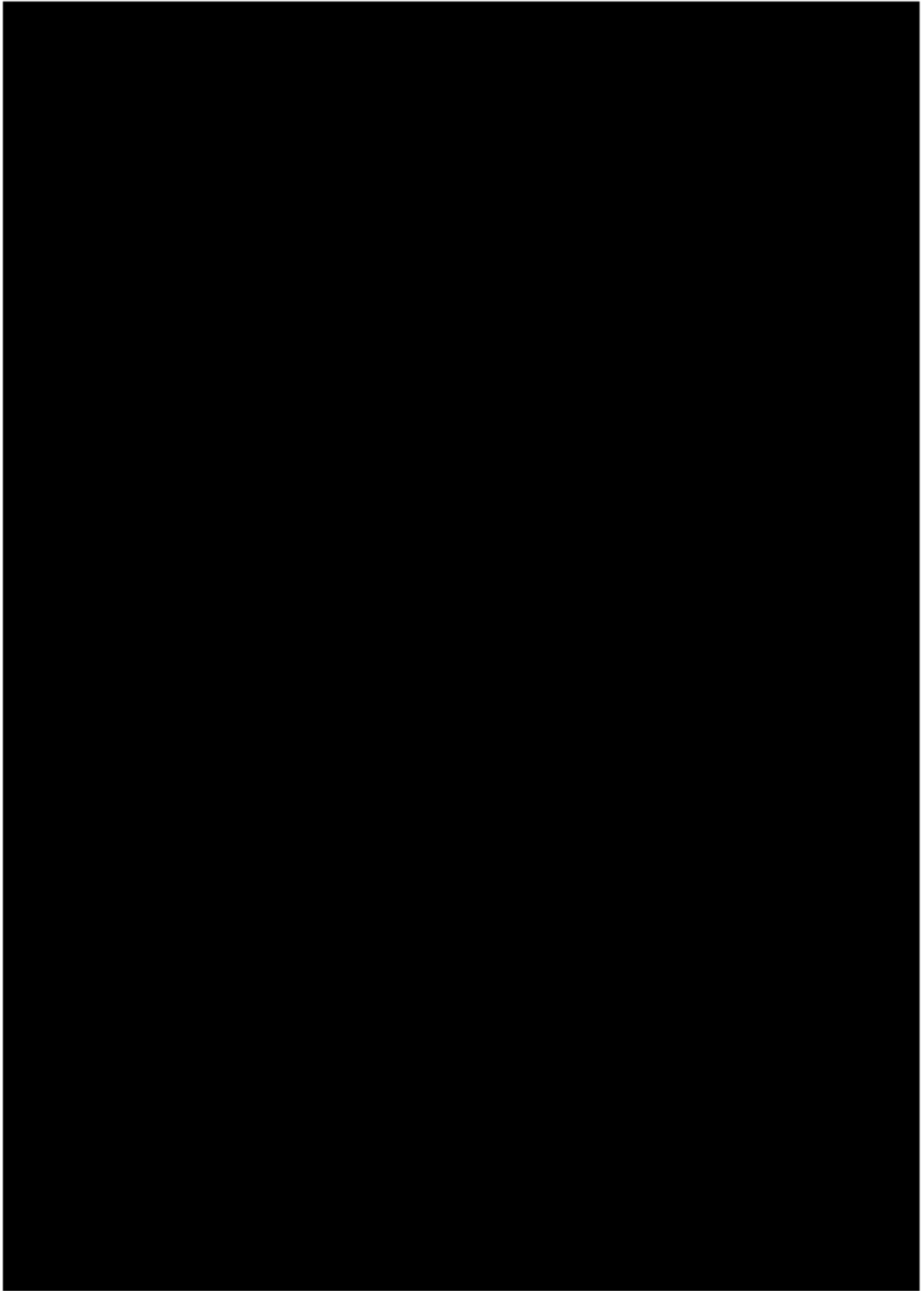
图 3.2-5 铝件彩色氧化工艺流程及产污环节图

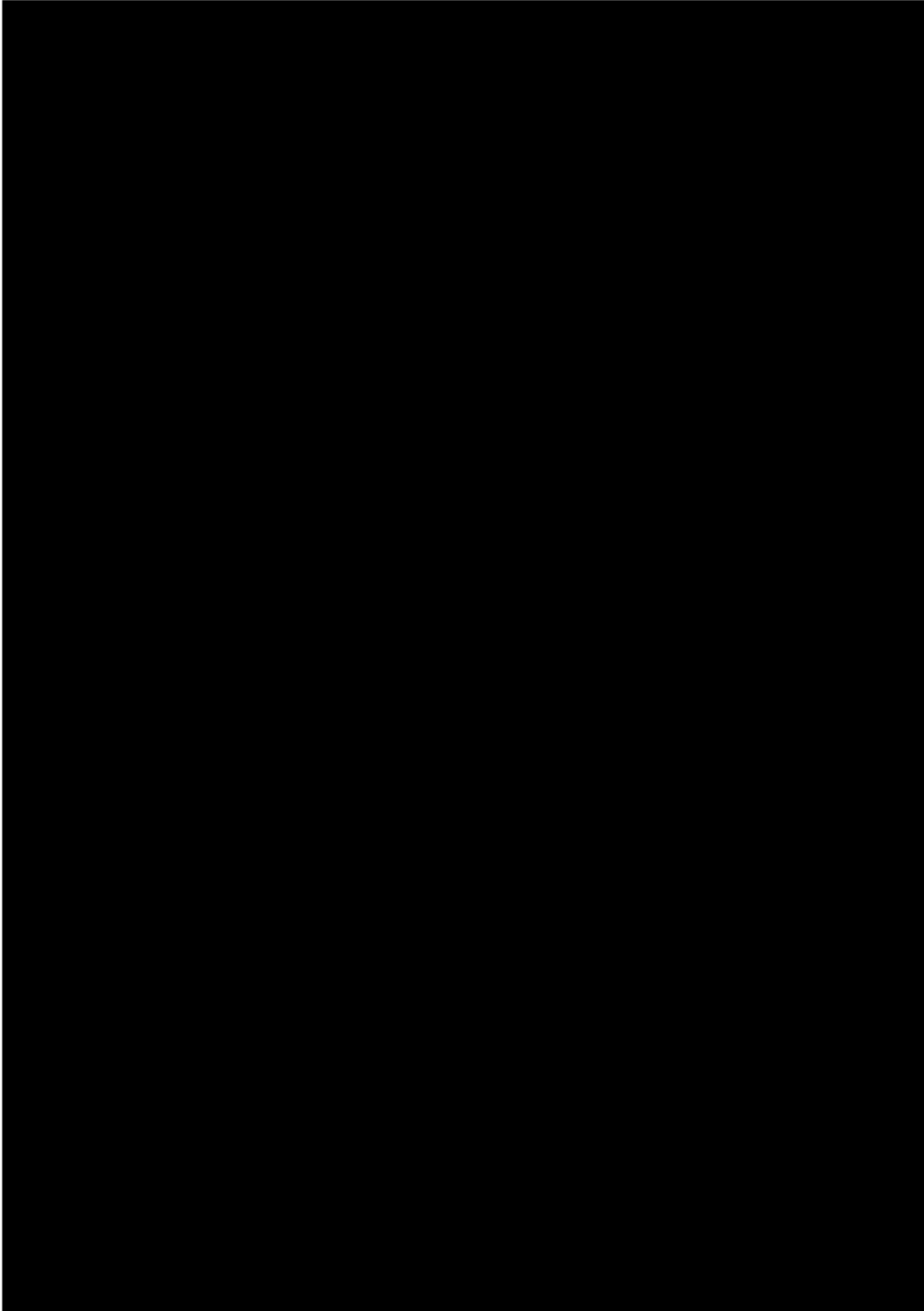
(1) 工艺流程说明:

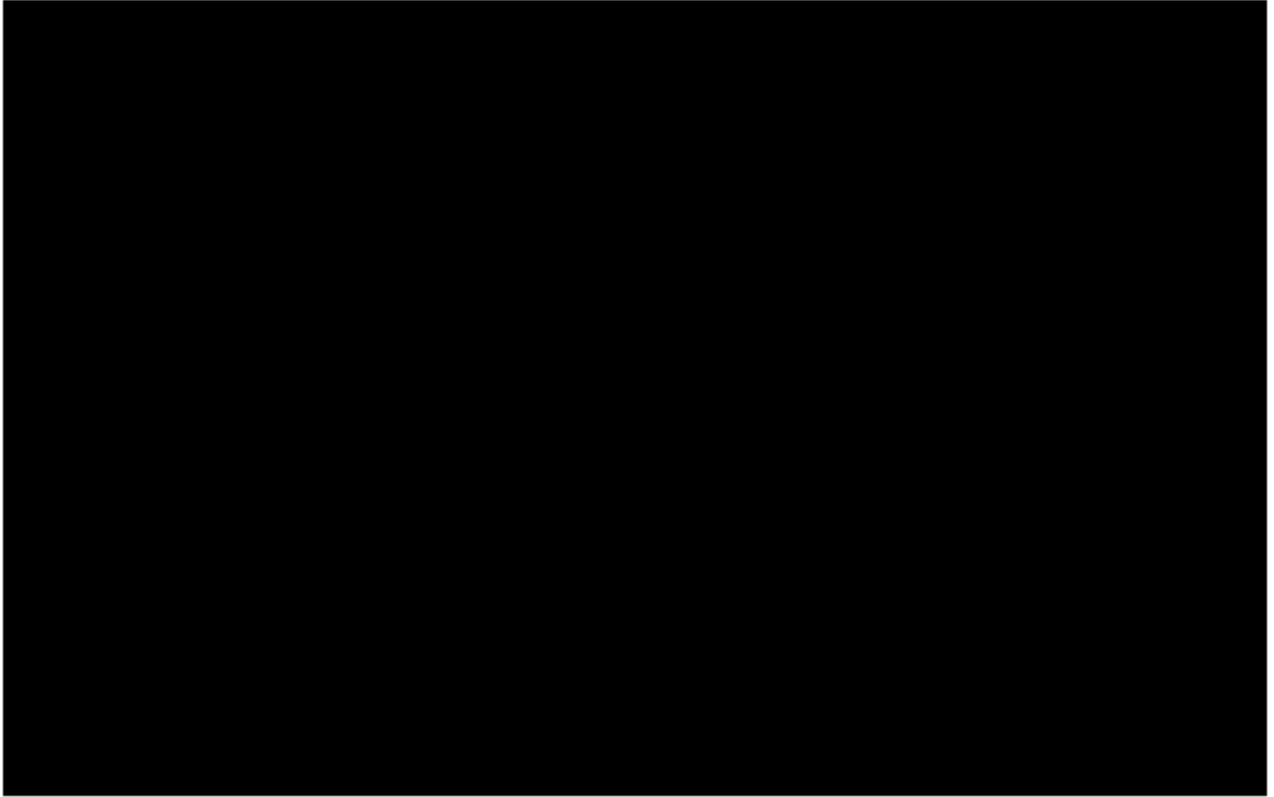












(2) 产线工艺操作参数

表 3.2-3 铝件彩色氧化工艺参数一览表

序号	槽体名称	处理方式	停留时间	温度范围 (°C)	加热方式	槽液主要成分	更换周期	水洗槽溢流量 (L/h)	用水类型
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									

18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	

41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	
61	
62	
63	

64	
65	
66	
67	
68	
69	
70	
71	
72	
73	
74	
75	
76	
77	
78	

3.2.1.5 铝件化学氧化工艺流程

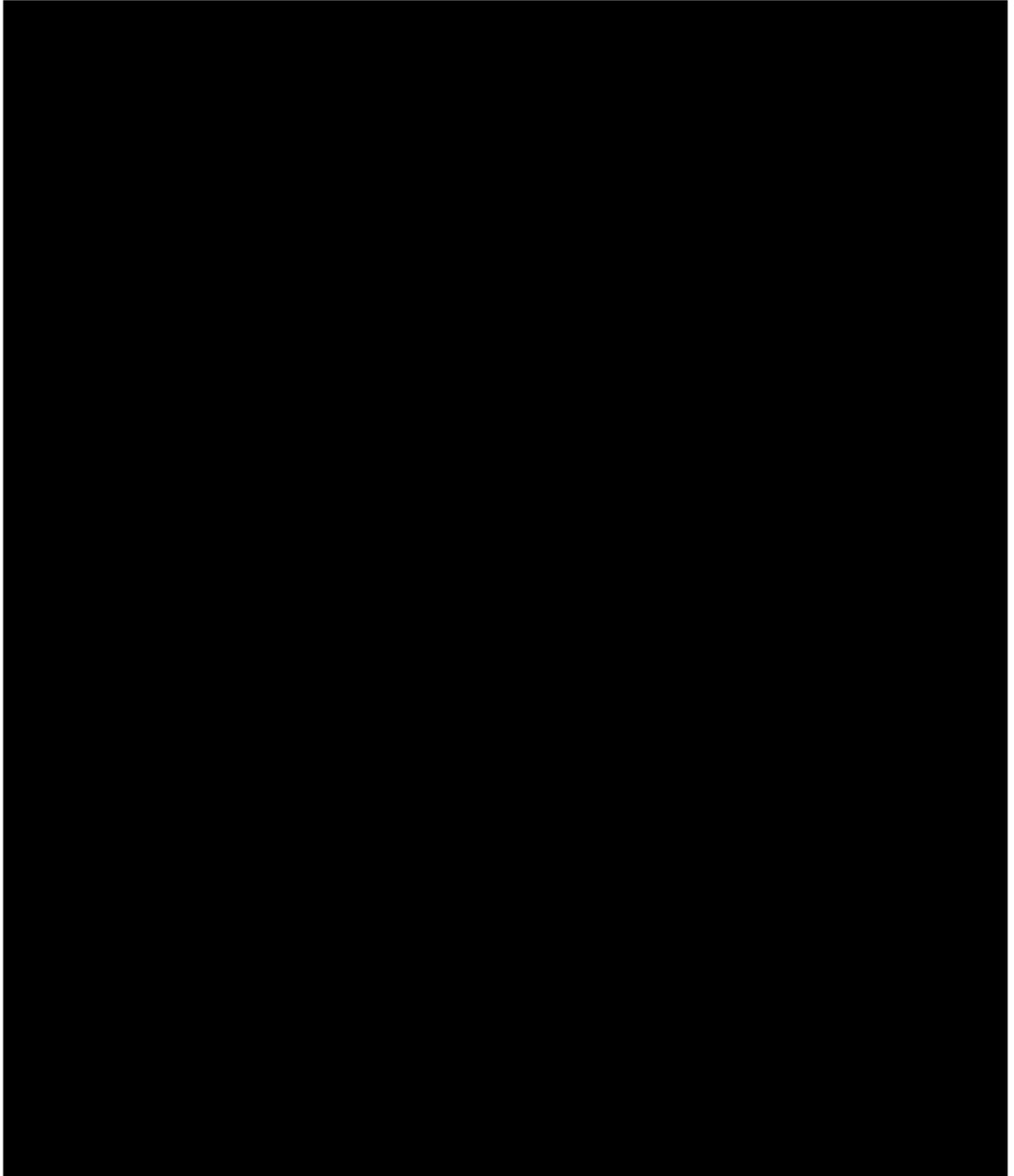
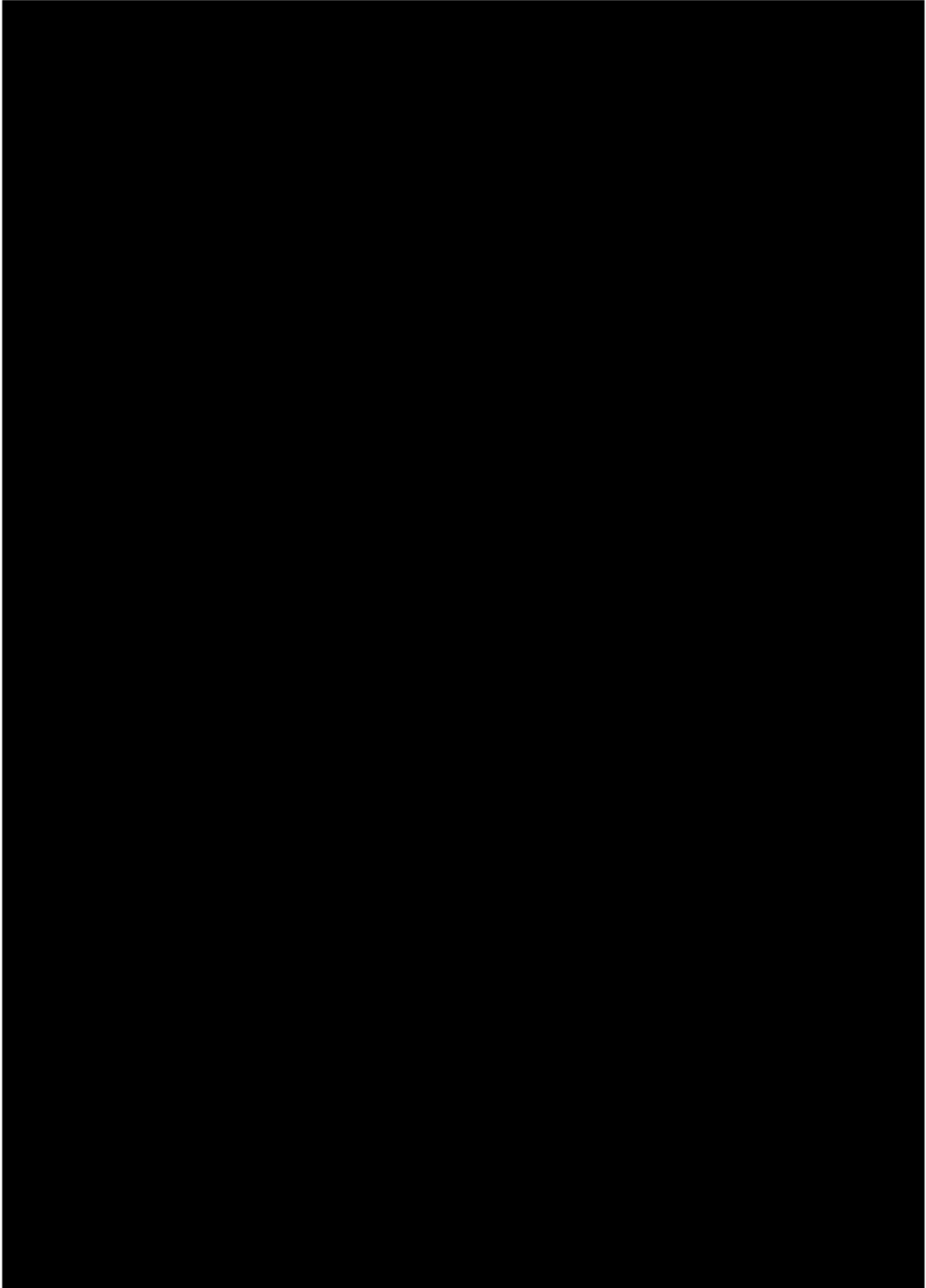
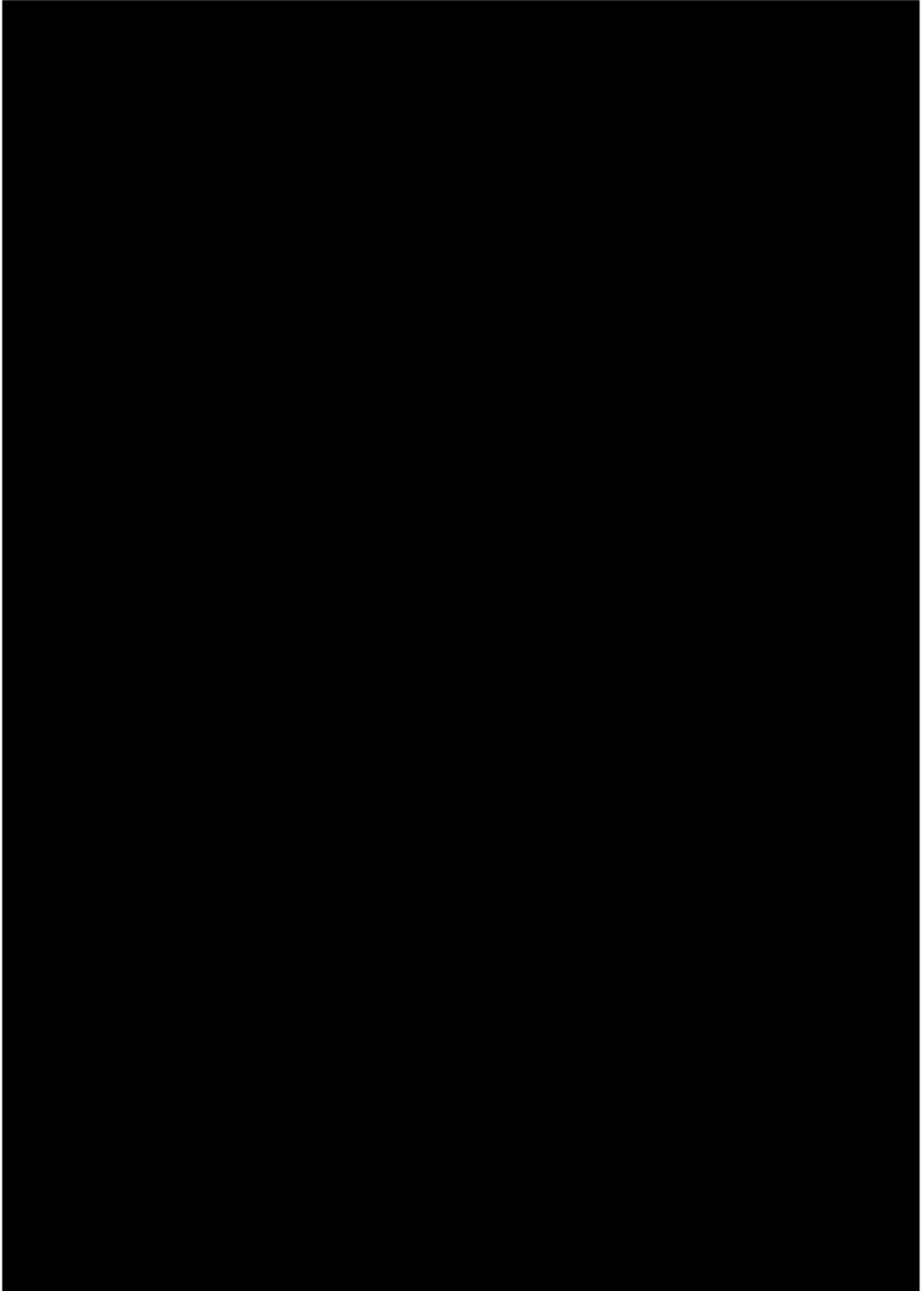


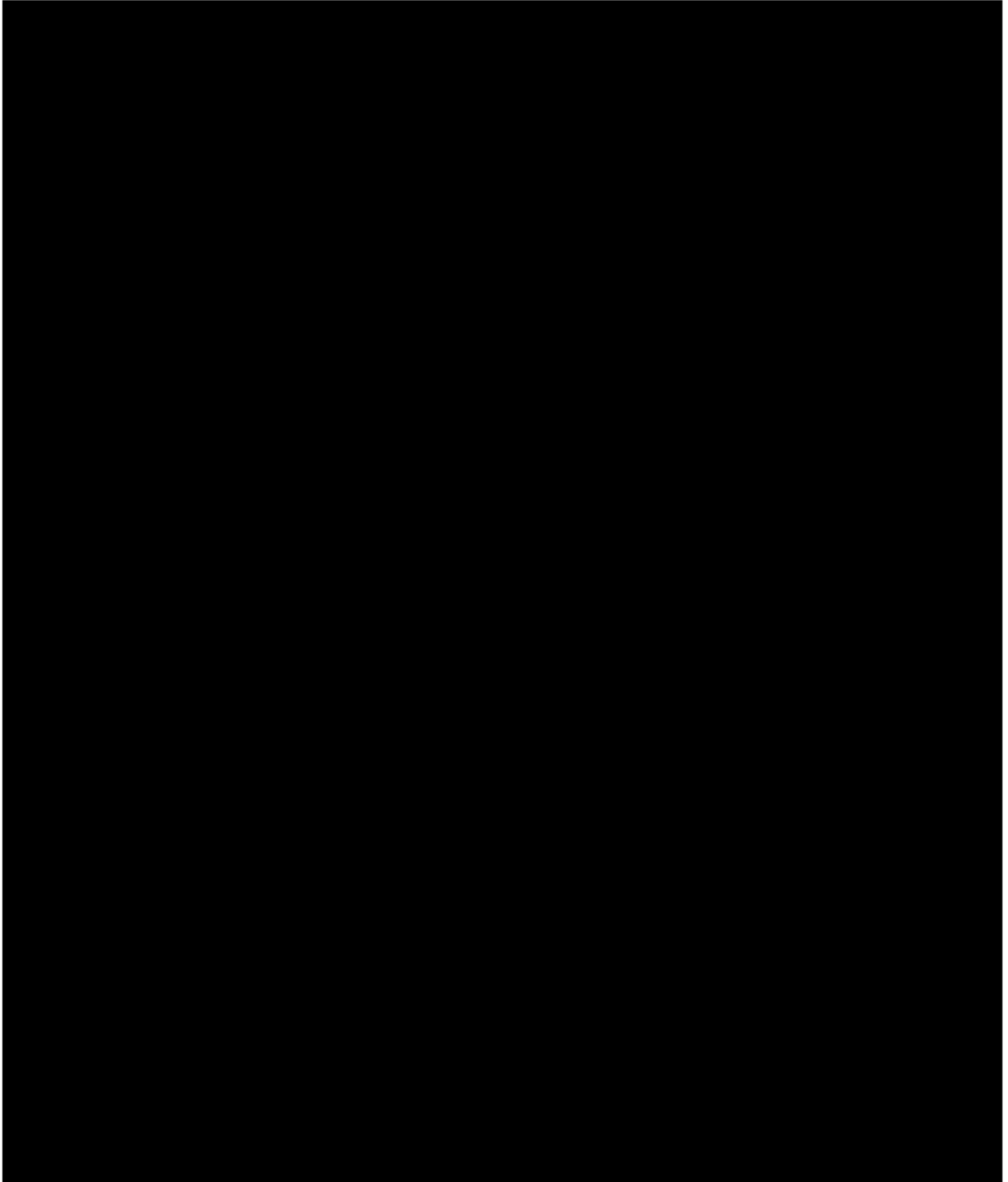
图 3.2-6 铝件化学氧化工艺流程及产污环节图

(1) 工艺流程说明:

①超声波脱脂







(2) 产线工艺操作参数

表 3.2-4 铝件化学氧化工艺参数一览表

序号	槽体名称	处理方式	停留时间	温度范围 (°C)	加热方式	槽液主要成分	更换周期	水洗槽溢流量 (L/h)	用水类型
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									

19	
20	
21	
22	
23	
24	

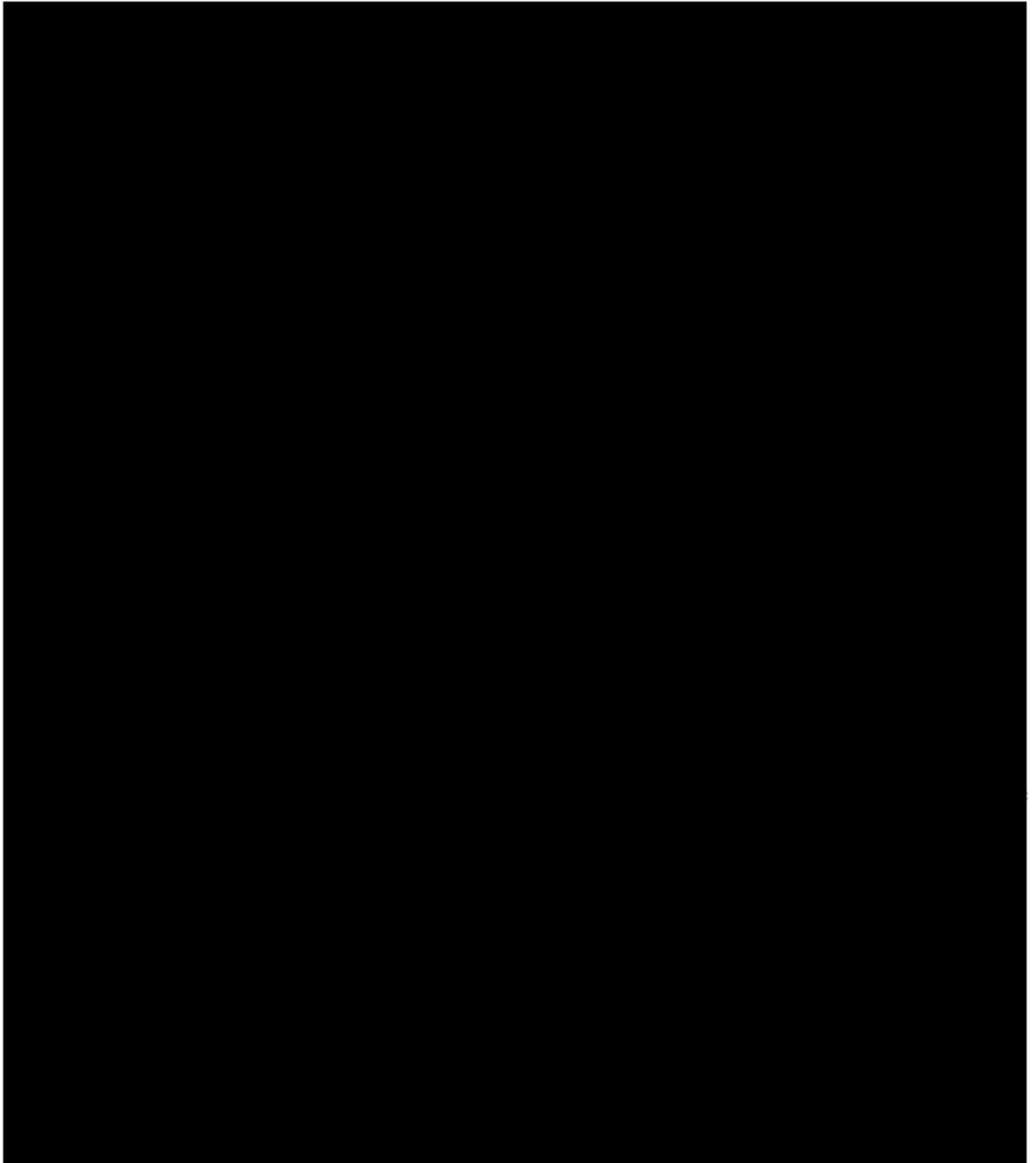
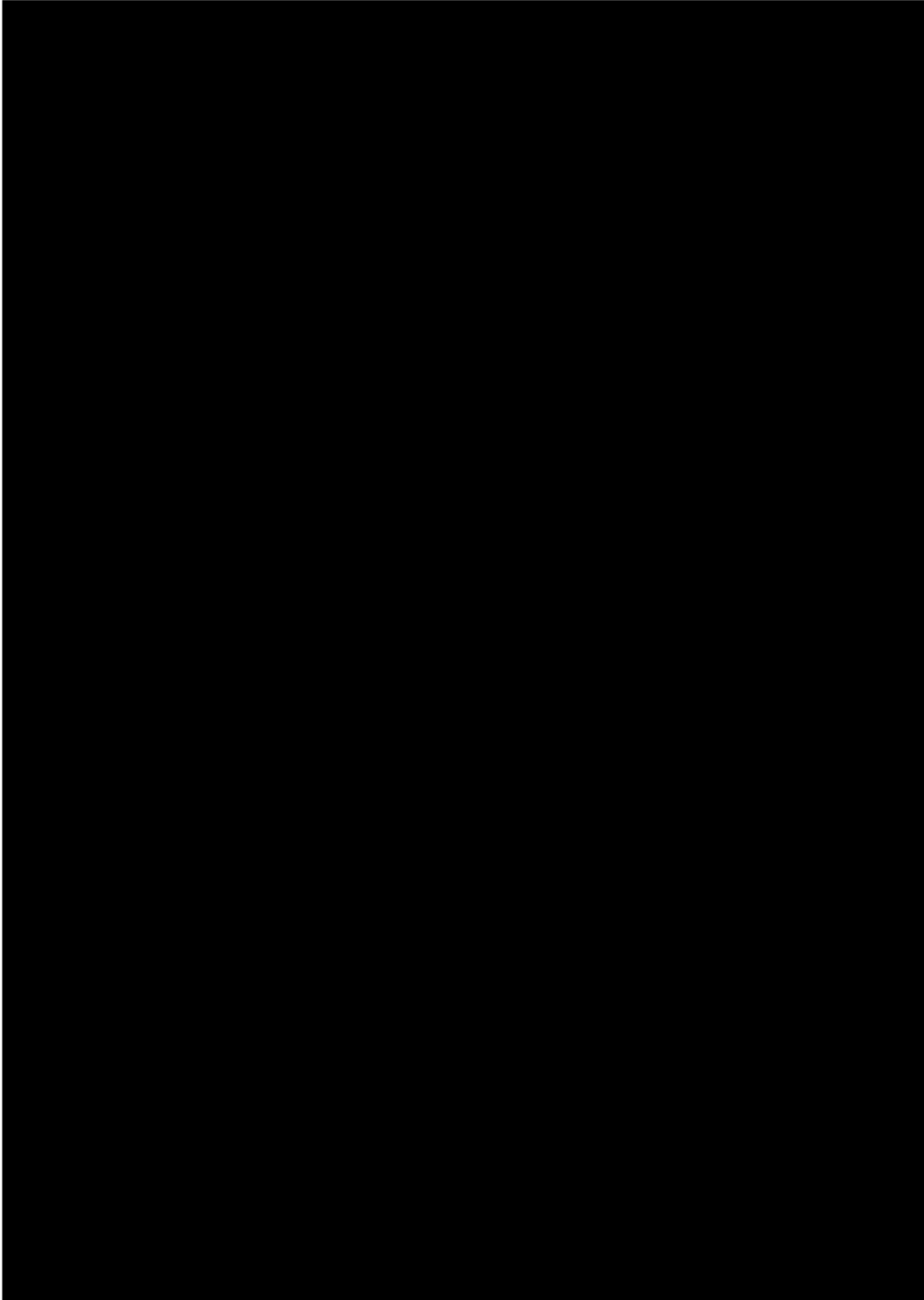
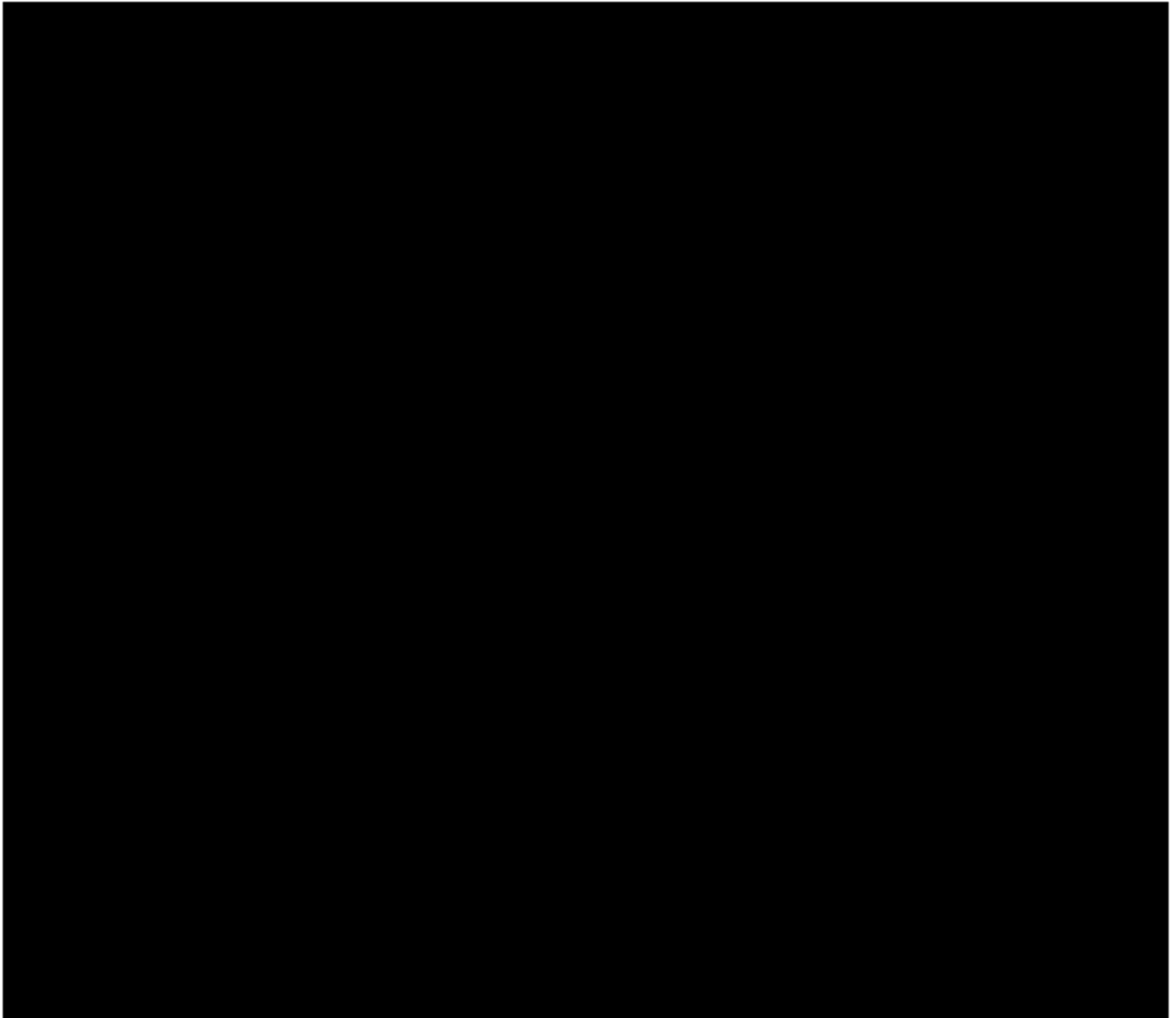


图 3.2-7 不锈钢件钝化工艺流程及产污环节图

(1) 工艺流程说明:







(2) 产线工艺操作参数

表 3.2-5 不锈钢件钝化工艺参数一览表

序号	槽体名称	处理方式	停留时间	温度范围 (°C)	加热方式	槽液主要成分	更换周期	水洗槽溢流量 (L/h)	用水类型
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									

18	
19	
20	
21	
22	

3.2.1.7 水性漆喷涂工艺流程

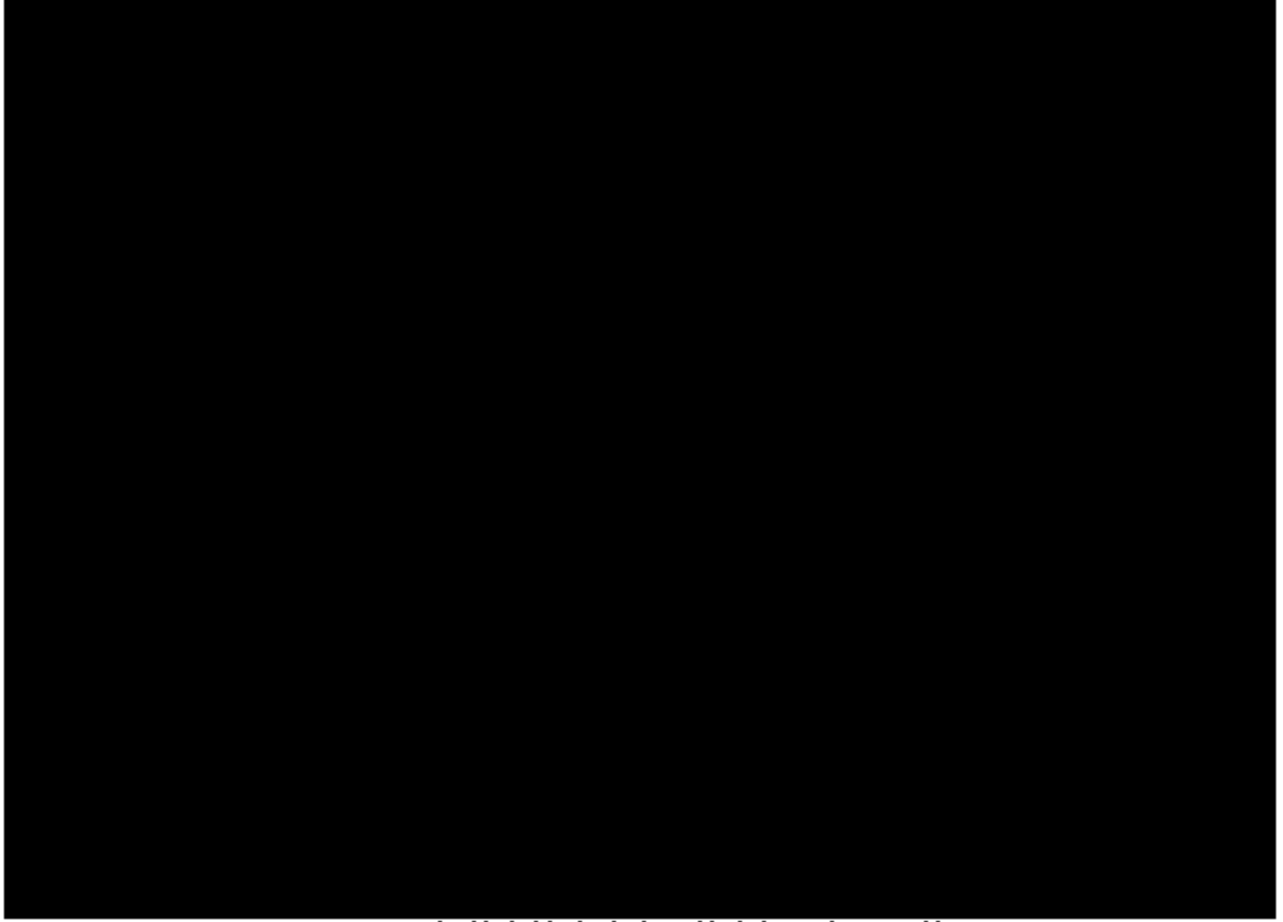
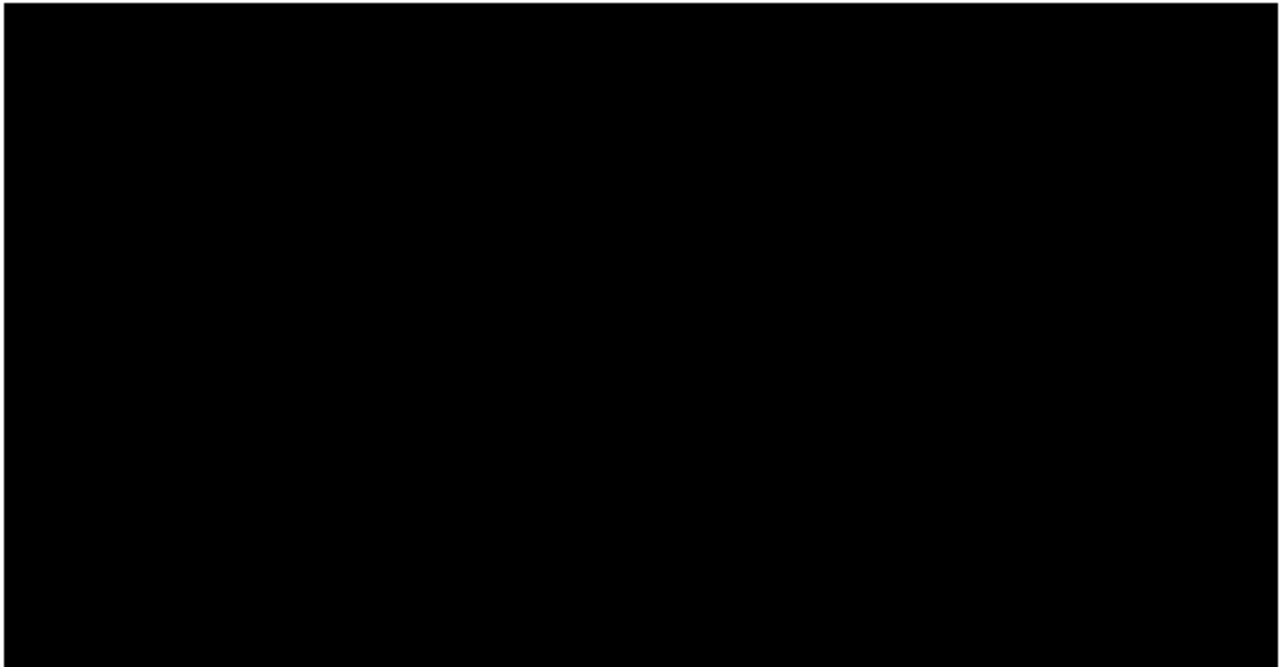
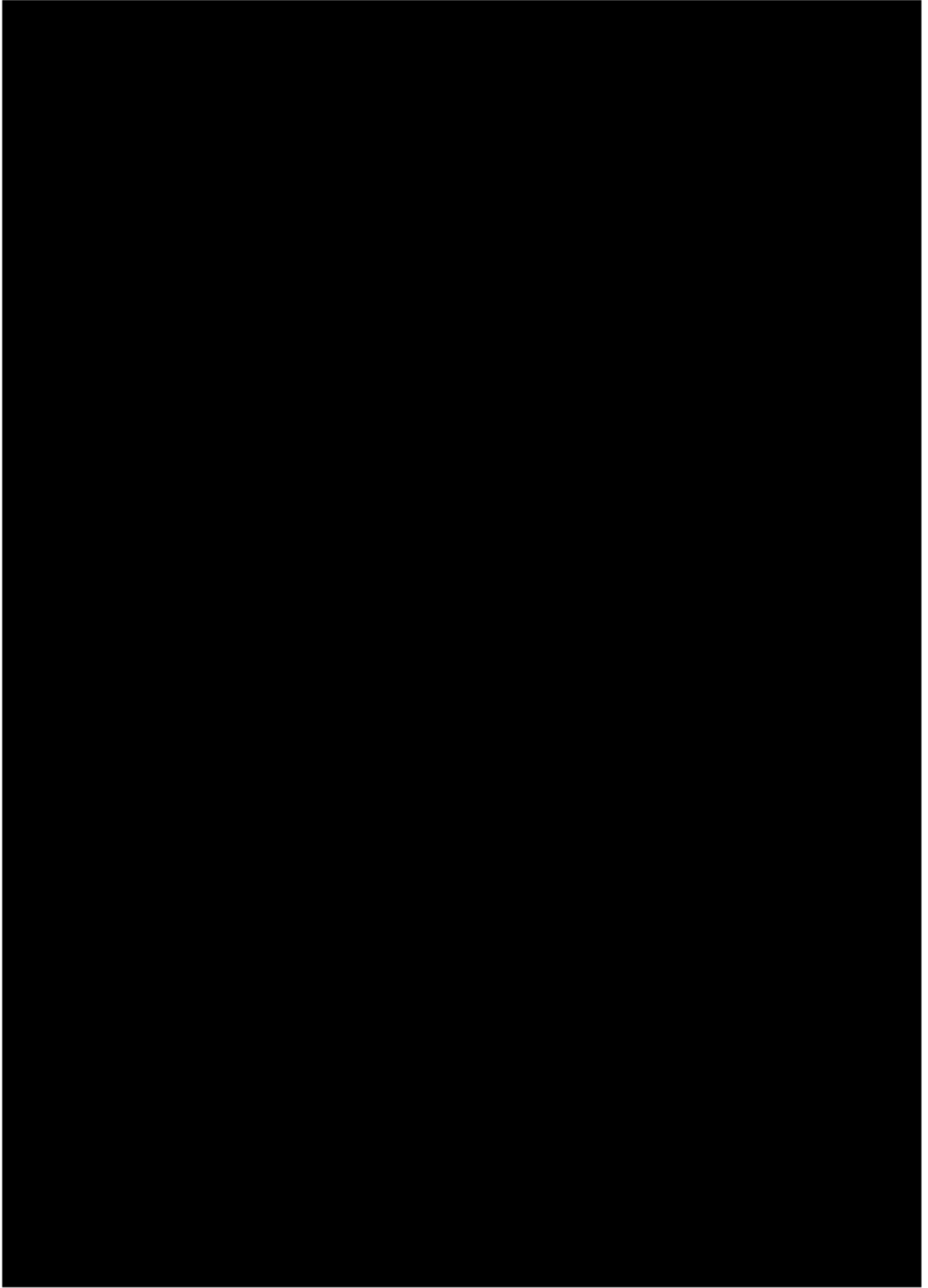
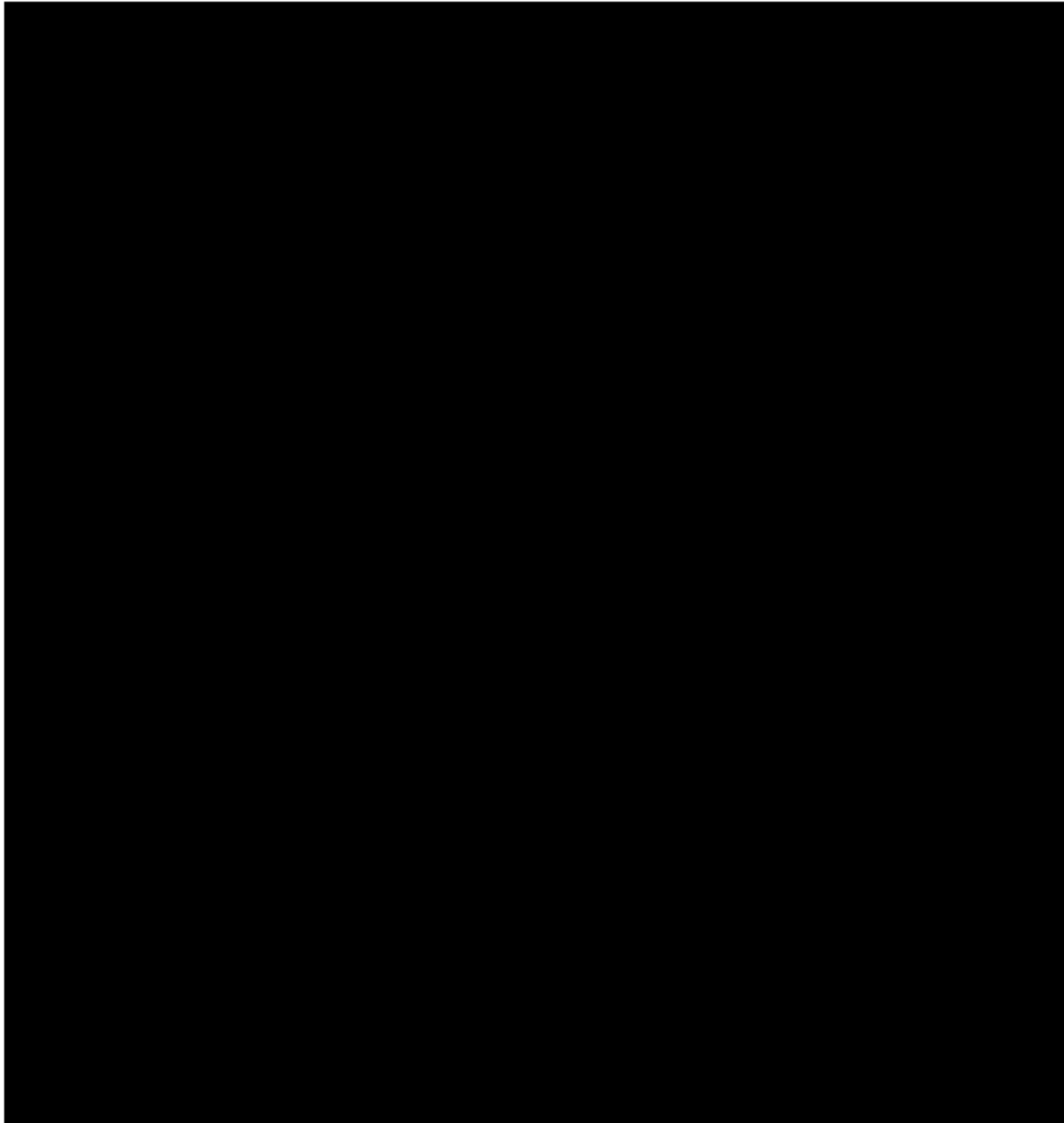


图 3.2-8 铝件水性漆喷涂工艺流程及产污环节图

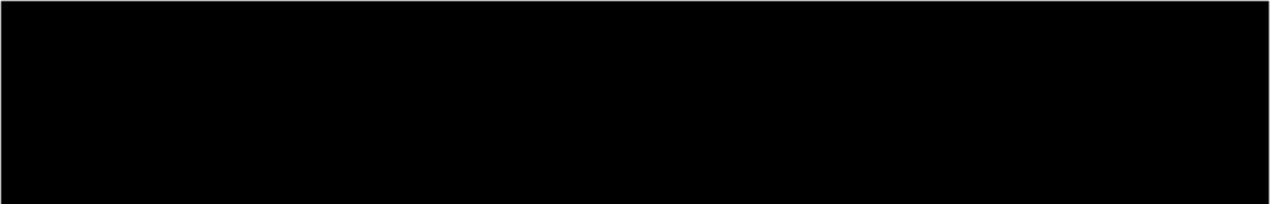
工艺流程说明：







3.2.1.8 静电喷粉工艺流程



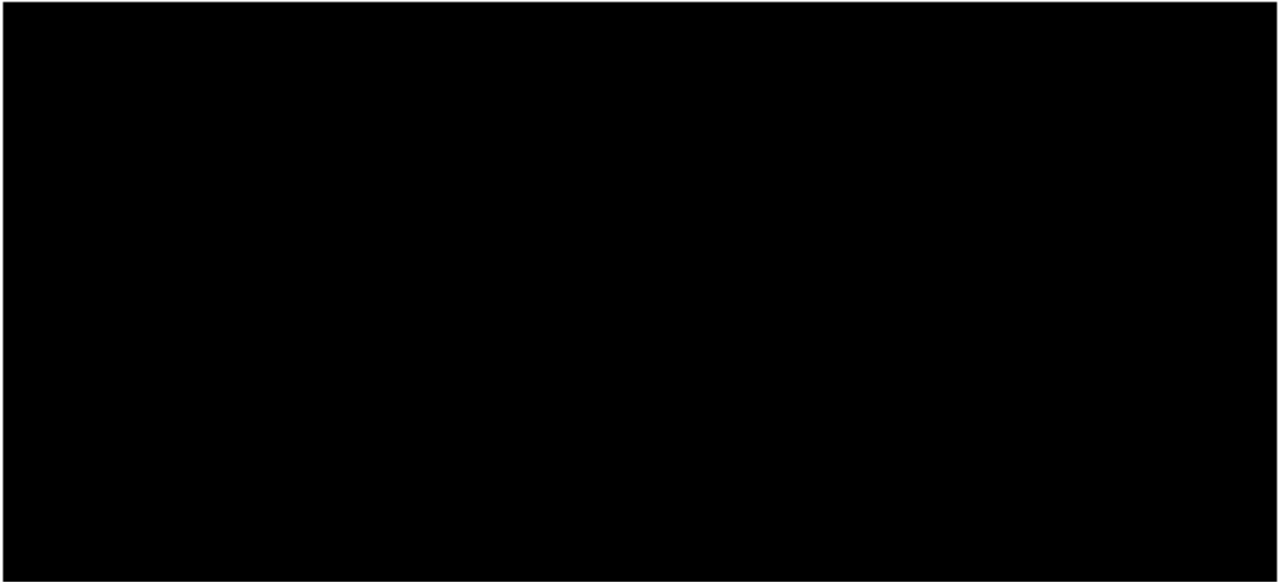
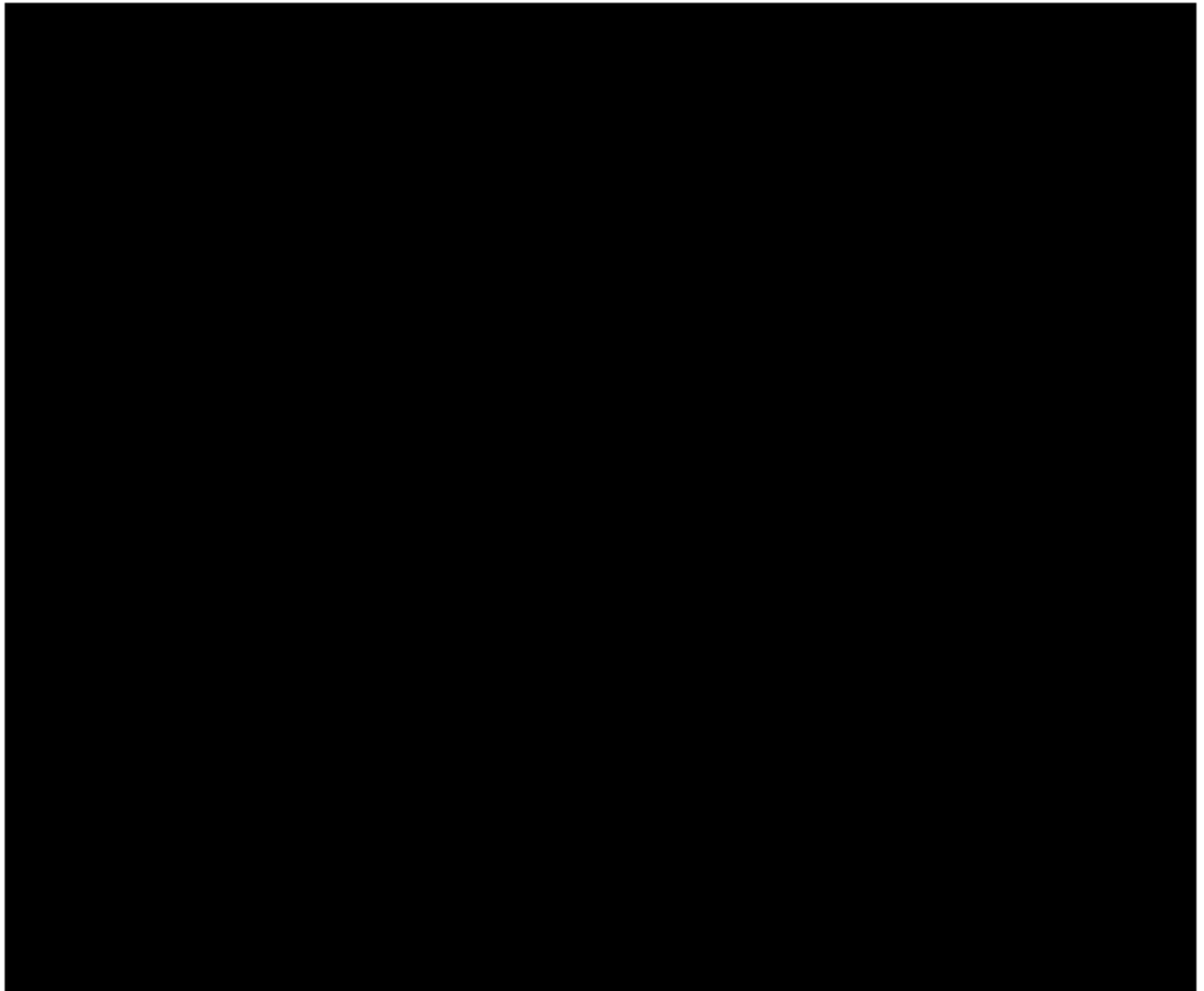


图 3.2-9 铝件静电喷粉工艺流程及产污环节图

工艺流程说明:



3.2.1.9 产污环节分析

本项目主要产污环节情况汇总见表 3.2-8。

表 3.2-8 本项目主要产污环节情况汇总表

污染类型	排放源	污染源编号	类别
废气		G1-1	切削废气
		G2-1	喷砂废气
		G2-2	抛丸废气
		G3-1	硫酸雾
		G3-2	碱雾
		G3-3	氮氧化物
		G3-4	磷酸雾
		G3-5	硫酸雾
		G3-6	磷酸雾
		G3-7	硫酸雾
		G3-8	氮氧化物
		G3-9	氮氧化物
	G3-10	硫酸雾	
	G3-11	硫酸雾	
	G3-12	硫酸雾	

	G3-13	硫酸雾
	G3-14	硫酸雾
	G3-15	硫酸雾
	G3-16	碱雾
	G3-17	磷酸雾
	G3-18	氮氧化物
	G3-19	燃烧废气
	G3-20	碱雾
	G4-1	硫酸雾
	G4-2	碱雾
	G4-3	磷酸雾
	G4-4	硫酸雾
	G4-5	氮氧化物
	G4-6	氮氧化物
	G4-7	硫酸雾
	G4-8	硫酸雾
	G4-9	氮氧化物
	G4-10	燃烧废气
	G5-1	碱雾
	G5-2	氮氧化物
	G5-3	氮氧化物
	G5-4	硫酸雾
	G5-5	燃烧废气
	G6-1	硫酸雾
	G6-2	磷酸雾
	G6-3	硫酸雾
	G6-4	氯化氢
	G6-5	氮氧化物
	G6-6	燃烧废气
	G7-1	调漆废气
	G7-2	喷漆废气
	G7-3	烘干废气
	G7-4	喷漆废气
	G7-5	烘干废气
	G7-6	打磨废气
	G8-1	喷粉废气
	G8-2	固化废气

废水	G8-3	打磨废气
	W3-1、W3-2、W3-3	含油废水
	W3-4、W3-5	酸碱废水
	W3-6、W3-7	酸碱废水
	W3-8、W3-9	含磷废水
	W3-10	含磷废水
	W3-11	酸碱废水
	W3-12	酸碱废水
	W3-13	酸碱废水
	W3-14	酸碱废水
	W3-15	酸碱废水
	W3-16	酸碱废水
	W3-17	酸碱废水
	W3-18	酸碱废水
	W3-19	含磷废水
	W3-20	酸碱废水
	W3-21	染色废水
	W3-22	含镍废水
	W3-23	酸碱废水
	W3-24	酸碱废水
	W3-25	含镍废水
	W4-1、W4-2、W4-3	含油废水
	W4-4、W4-5、W4-6	酸碱废水
	W4-7、W4-8	含磷废水
	W4-9	酸碱废水
	W4-10	酸碱废水
	W4-11	酸碱废水
	W4-12	酸碱废水
	W4-13	染色废水
	W4-14	含镍废水
	W4-15	酸碱废水
	W5-1、W5-2	含油废水
	W5-3、W5-4	酸碱废水
	W5-5	酸碱废水
W5-6	酸碱废水	
W5-7	含铬废水	
W5-8	含镍废水	

固废	W6-1、W6-2	含油废水
	W6-3	含铬废水
	W6-4	含铬废水
	W6-5	含铬废水
	W6-6	含铬废水
	W6-7	含铬废水
	W7-1	喷漆废水
	W7-2	喷漆废水
	L1-1	废切削液
	S1-1	含油金属屑
	S1-2	不合格品
	S2-1	废磨料
	S2-2	废磨料
	L3-1	酸性废液
	S3-1	废滤芯、滤渣
	L3-2	碱性废液
	S3-2	废滤芯、滤渣
	S3-3	废滤芯、滤渣
	L3-3	酸性废液
	S3-4	废滤芯、滤渣
	S3-5	废滤芯、滤渣
	S3-6	废滤芯、滤渣
	S3-7	废滤芯、滤渣
	S3-8	废滤芯、滤渣
	S3-9	废滤芯、滤渣
	S3-10	废滤芯、滤渣
	S3-11	废滤芯、滤渣
	S3-12	废滤芯、滤渣
	S3-13	废滤芯、滤渣
	S3-14	废滤芯、滤渣
	S3-15	废滤芯、滤渣
	S3-16	废滤芯、滤渣
	L3-4	酸性废液
S3-17	废滤芯、滤渣	
S3-18	废滤芯、滤渣	
S3-19	废滤芯、滤渣	
S3-20	废滤芯、滤渣	

			S3-21	废滤芯、滤渣
铝件彩色 氧化			L4-1	酸性废液
			S4-1	废滤芯、滤渣
			L4-2	碱性废液
			S4-2	废滤芯、滤渣
			S4-3	废滤芯、滤渣
			L4-3	酸性废液
			S4-4	废滤芯、滤渣
			S4-5	废滤芯、滤渣
			S4-6	废滤芯、滤渣
			S4-7	废滤芯、滤渣
			L4-4	酸性废液
S4-8	废滤芯、滤渣			
S4-9	废滤芯、滤渣			
S4-10	废滤芯、滤渣			
S4-11	废滤芯、滤渣			
铝件化学 氧化			L5-1	碱性废液
			S5-1	废滤芯、滤渣
			S5-2	废滤芯、滤渣
			S5-3	废滤芯、滤渣
			S5-4	废滤芯、滤渣
			L5-2	含铬废液
			S5-5	废滤芯、滤渣
			L5-3	含镍废液
不锈钢件 钝化			S5-6	废滤芯、滤渣
			L6-1	碱性废液
			S6-1	废滤芯、滤渣
			L6-2	碱性废液
			S6-2	废滤芯、滤渣
			L6-3	酸性废液
			S6-3	废滤芯、滤渣
			L6-4	酸性废液
			S6-4	废滤芯、滤渣
			L6-5	酸性废液
S6-5	废滤芯、滤渣			
L6-6	酸性废液			
S6-6	废滤芯、滤渣			

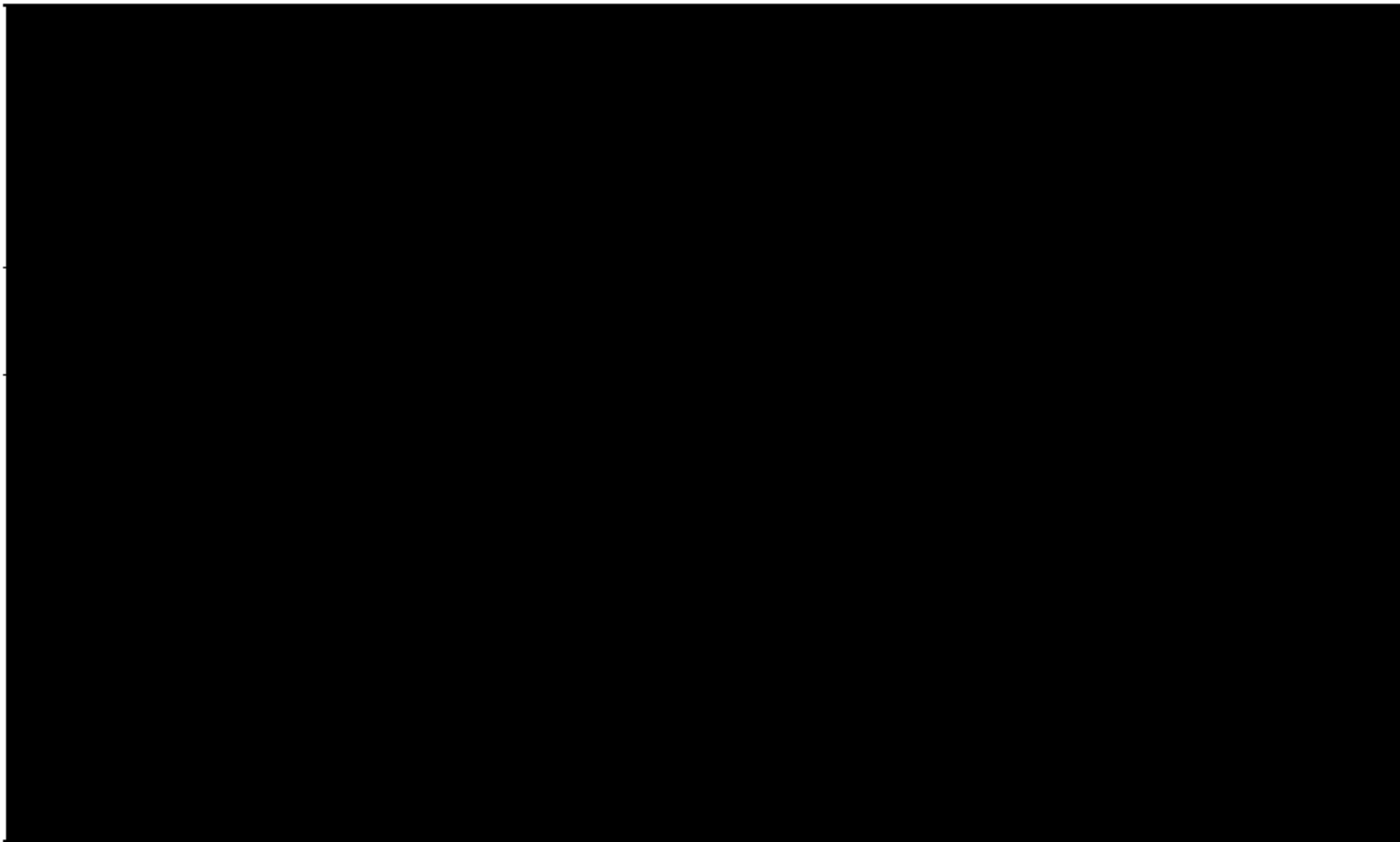
		L6-7	酸性废液
		S6-7	废滤芯、滤渣
		L6-8	碱性废液
		S6-8	废滤芯、滤渣
		S7-1	废油漆桶
		S7-2	漆渣
		S7-3	漆渣
		S8-1	废喷粉

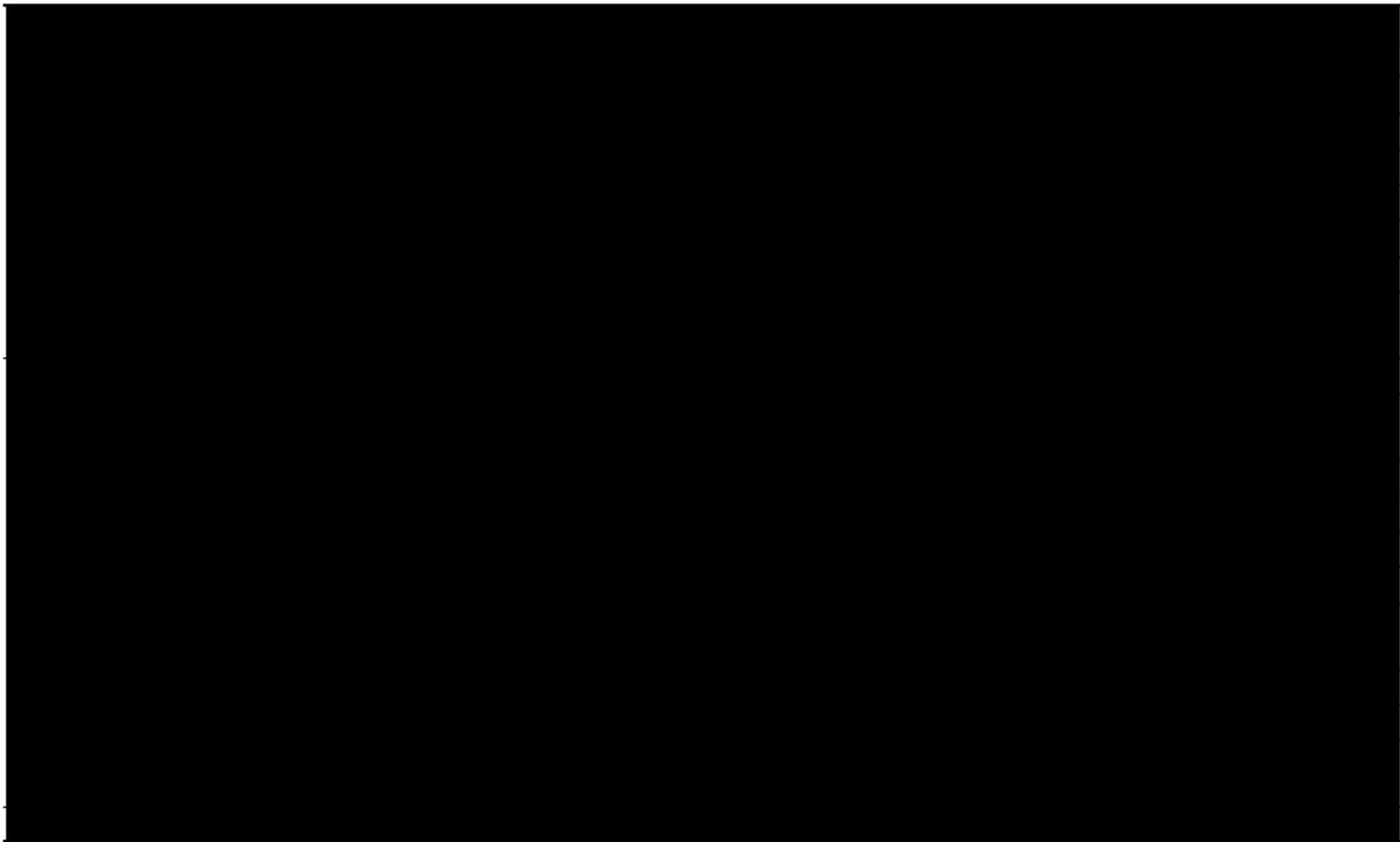
3.2.2 主要原辅料及能源消耗

本项目生产过程主要原辅料消耗情况见表 3.2-9，主要原辅料贮存情况见表 3.2-10，能源消耗情况见表 3.2-11。

表 3.2-9 本项目主要原辅料消耗情况一览表

类别	名称	规格成分	形态	年用量	包装规格	最大贮存量	贮存地点	使用工序	来源及运输







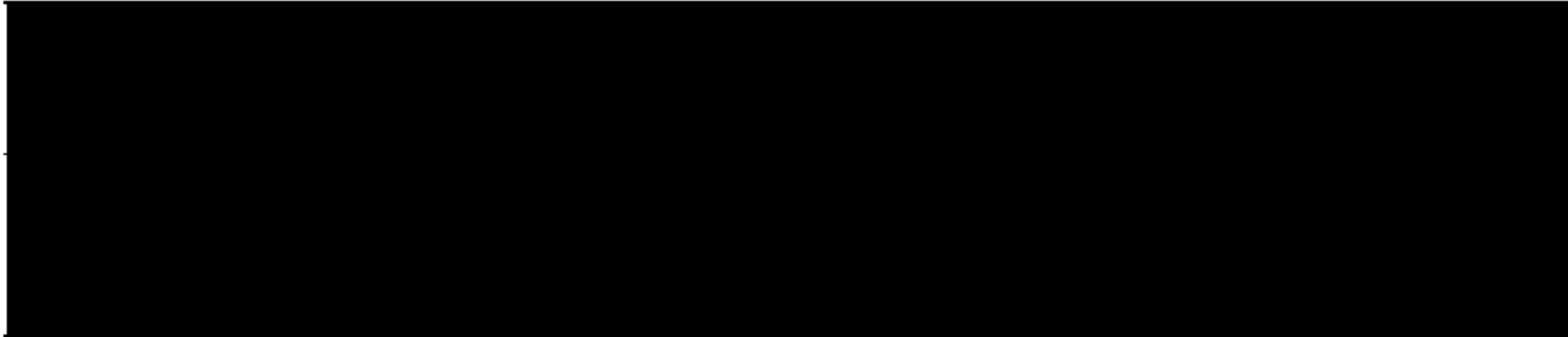


表 3.2-10 本项目主要原辅材料贮存情况一览表

名称	包装规格	最大贮存量	贮存地点

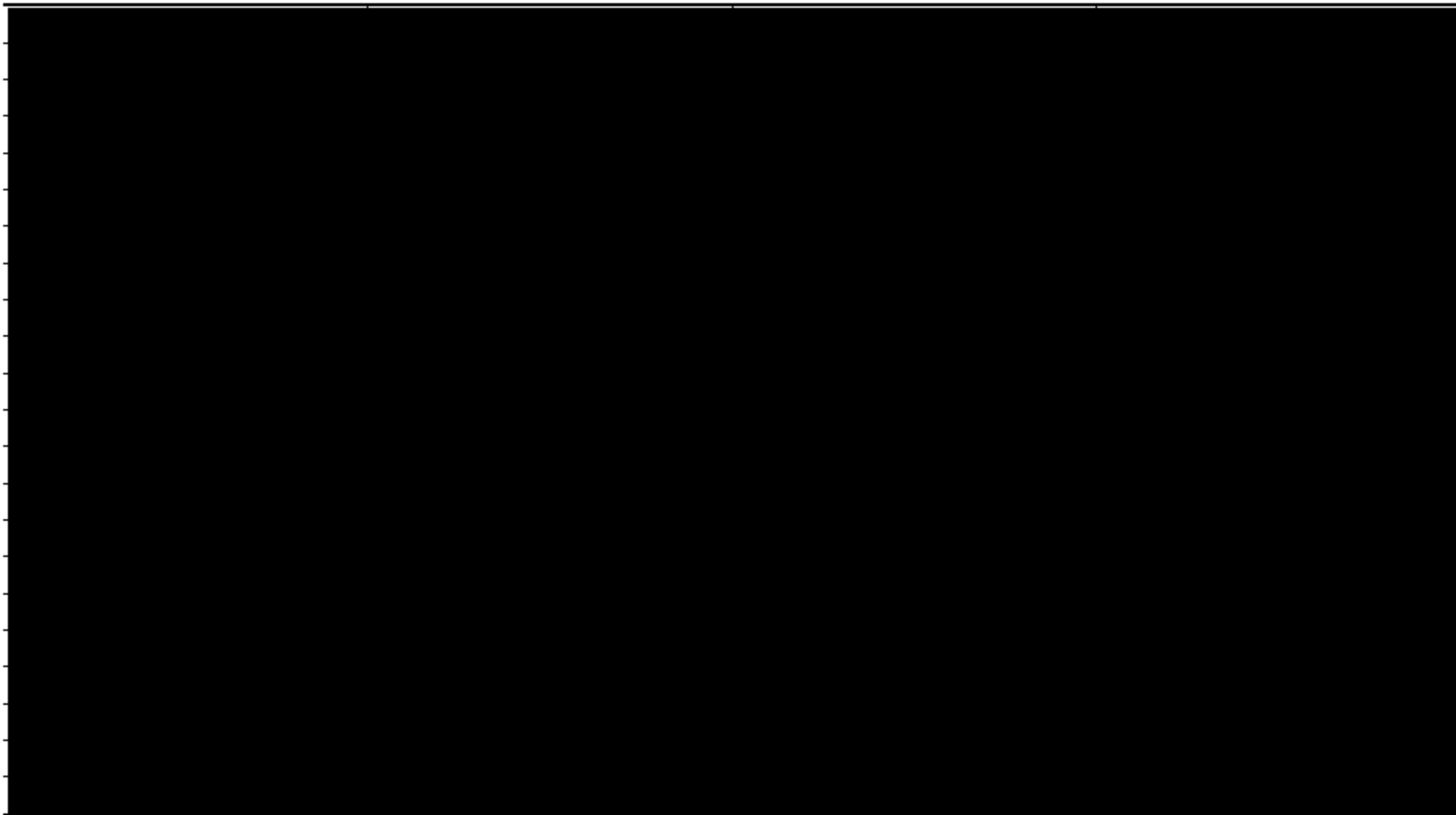


表 3.2-11 本项目主要能源消耗一览表

项目	单位	年消耗	来源

3.2.3 主要原辅料理化性质和毒理毒性

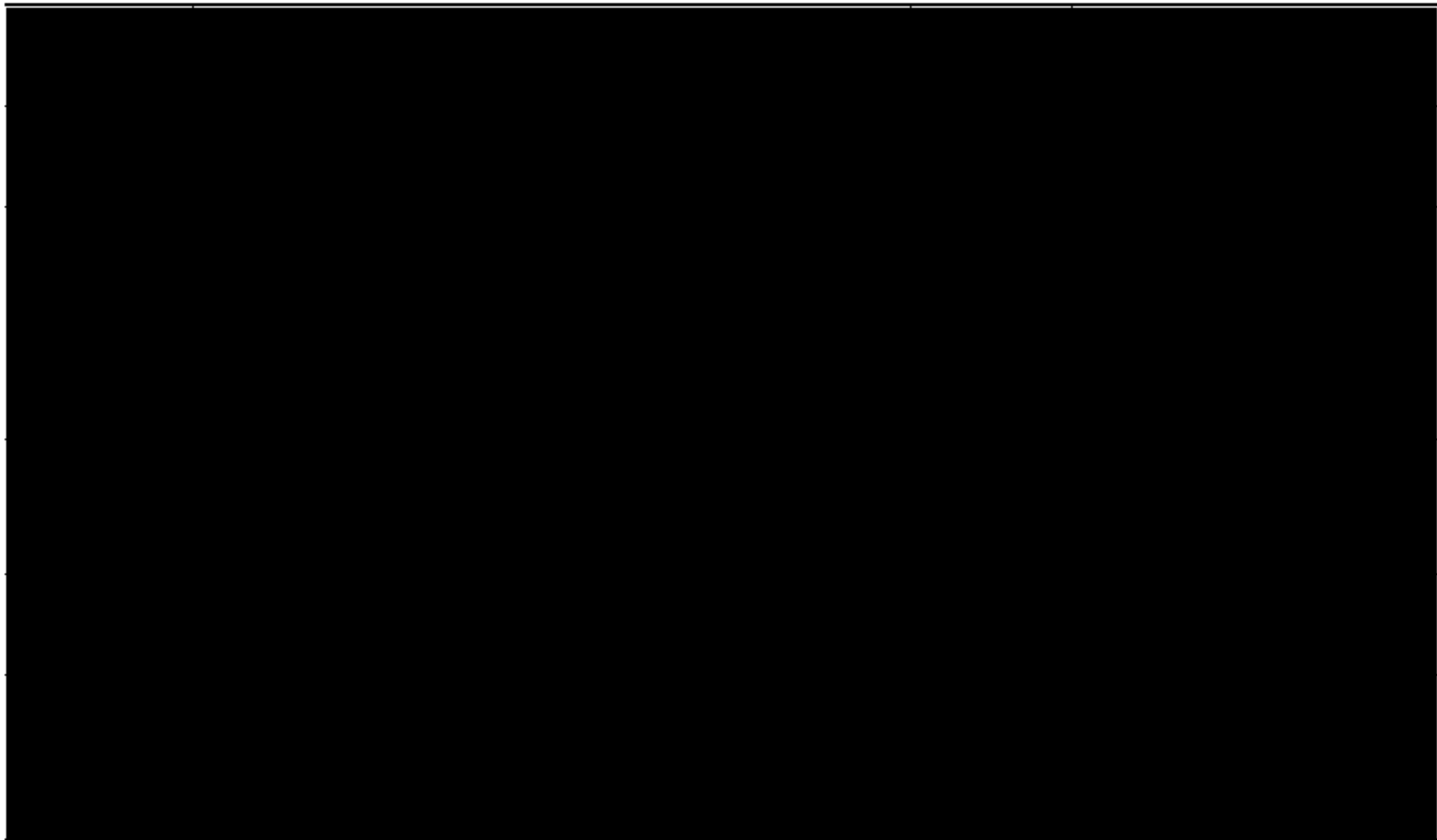
本项目主要原辅料理化性质和毒理毒性详见表 3.2-12。

表 3.2-12 本项目主要原辅料理化性质和毒性毒理

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理







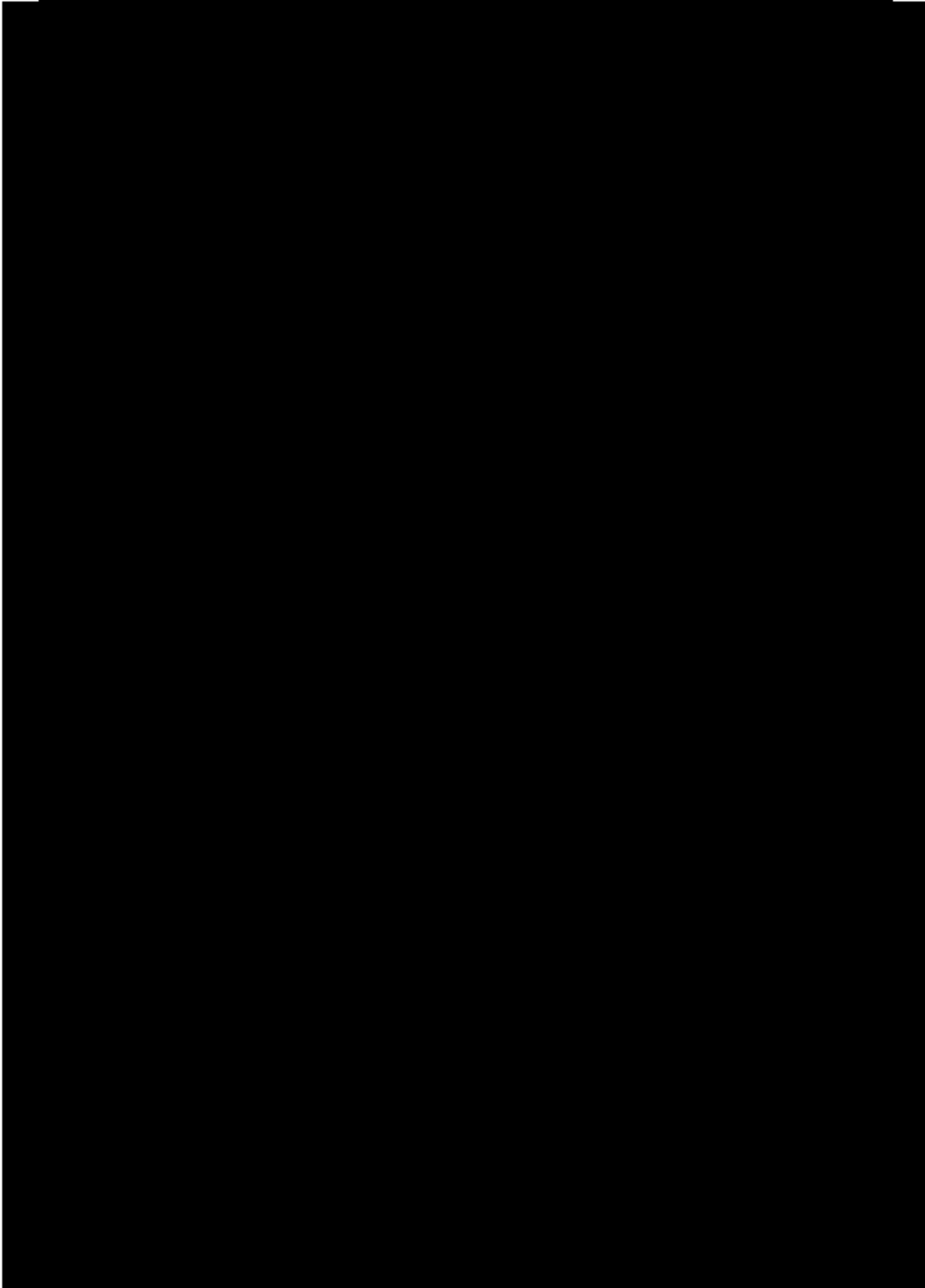


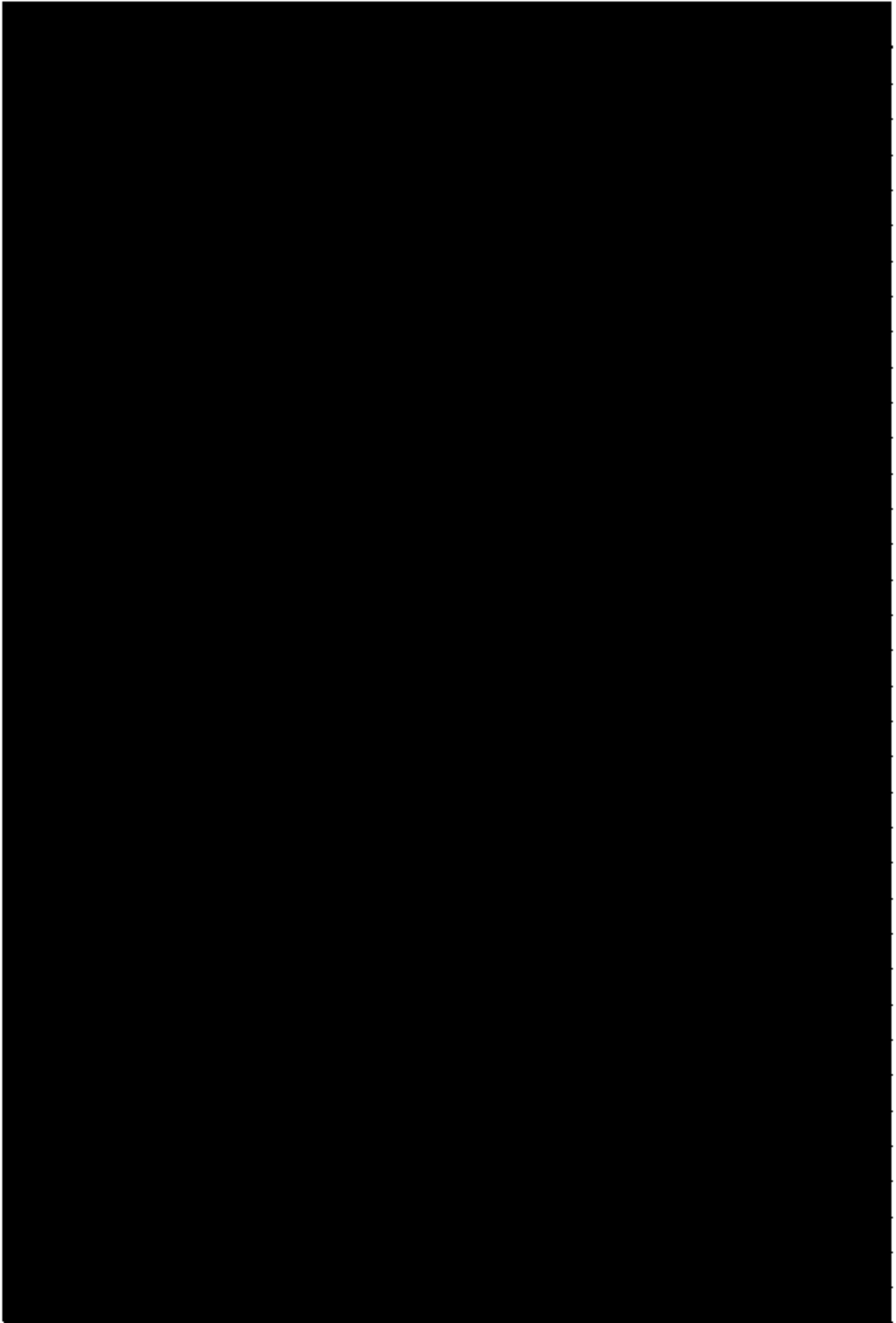
3.2.4 主要生产设备

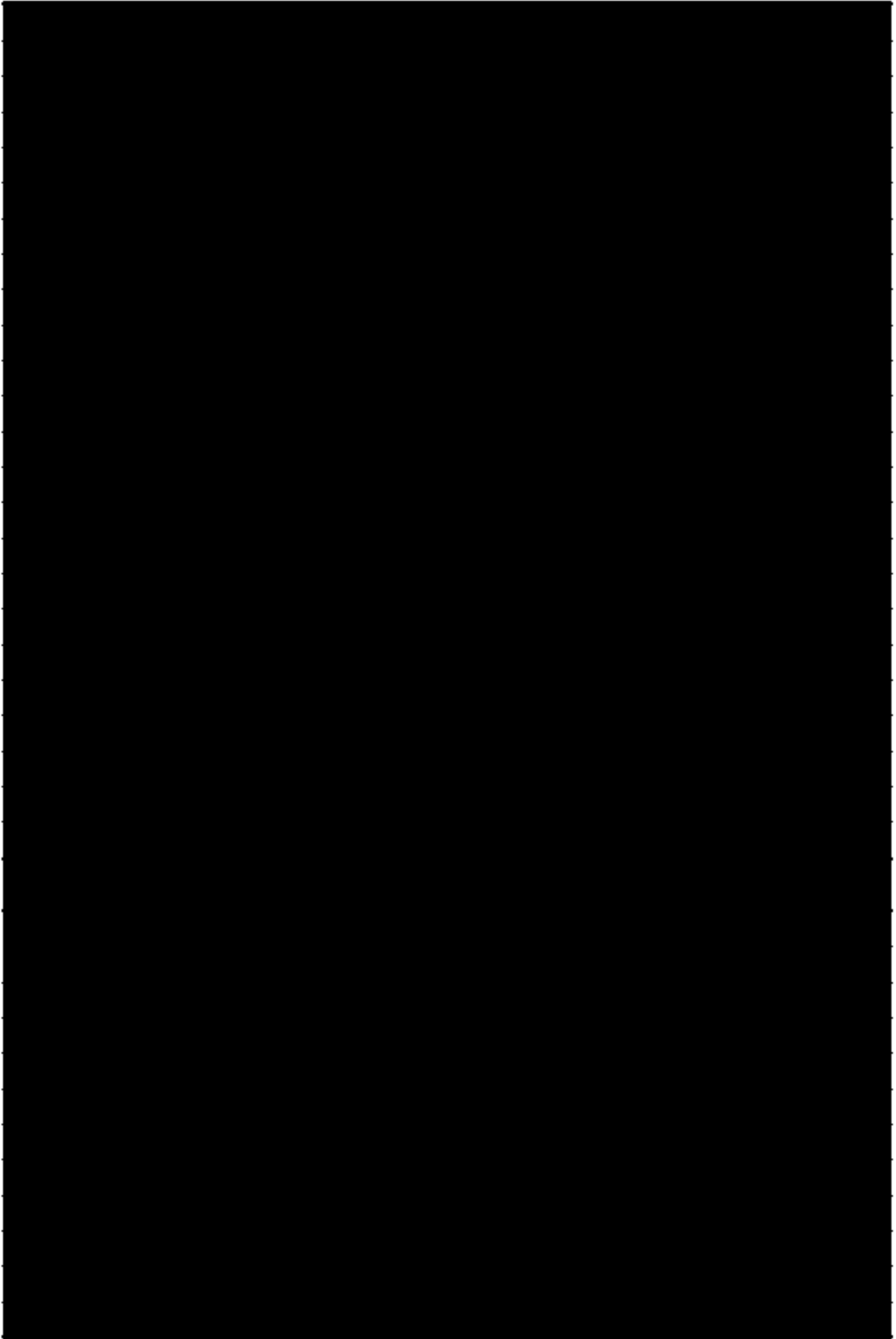
本项目主要生产设备见表 3.2-13。

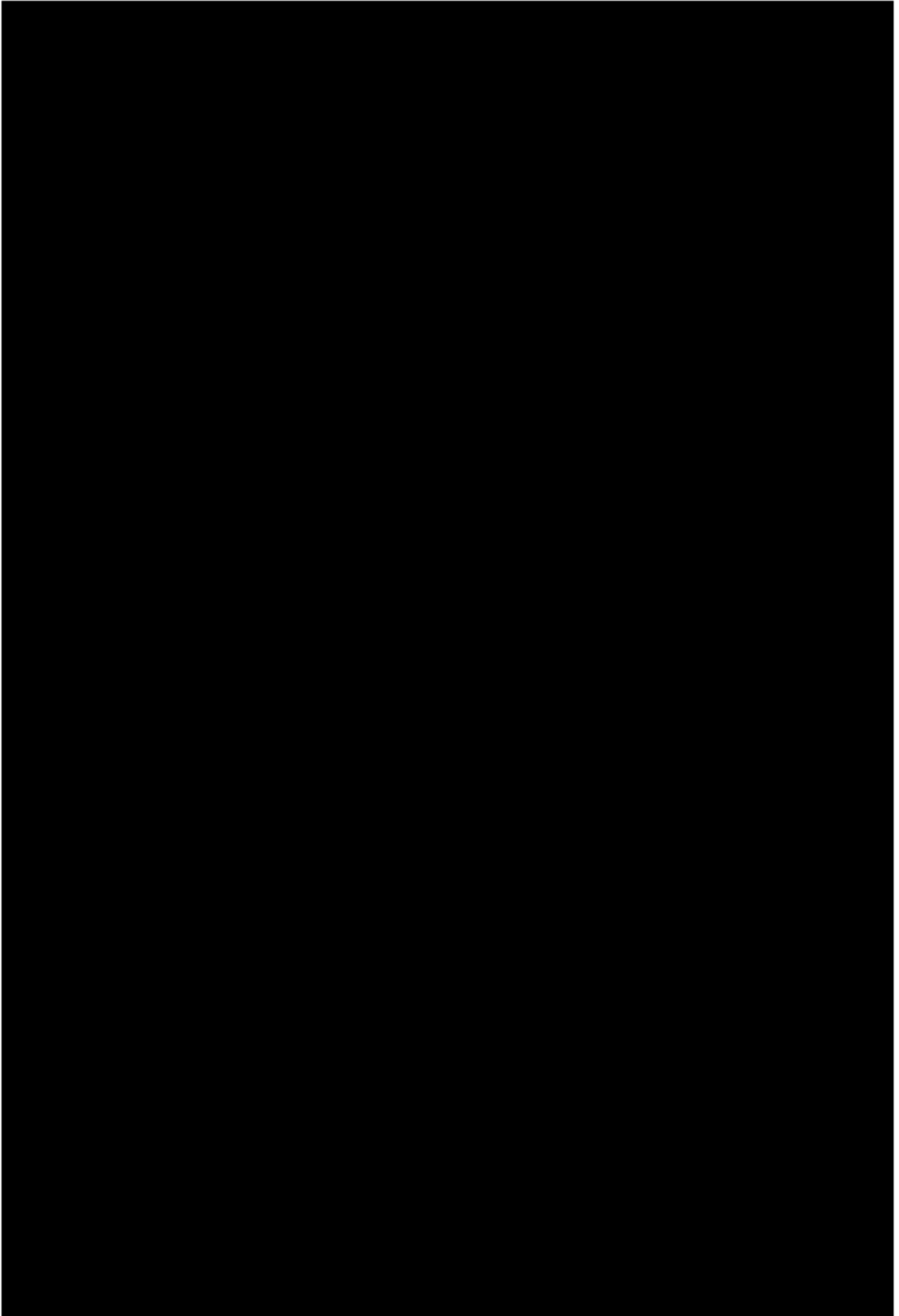
表 3.2-13 本项目主要设备一览表

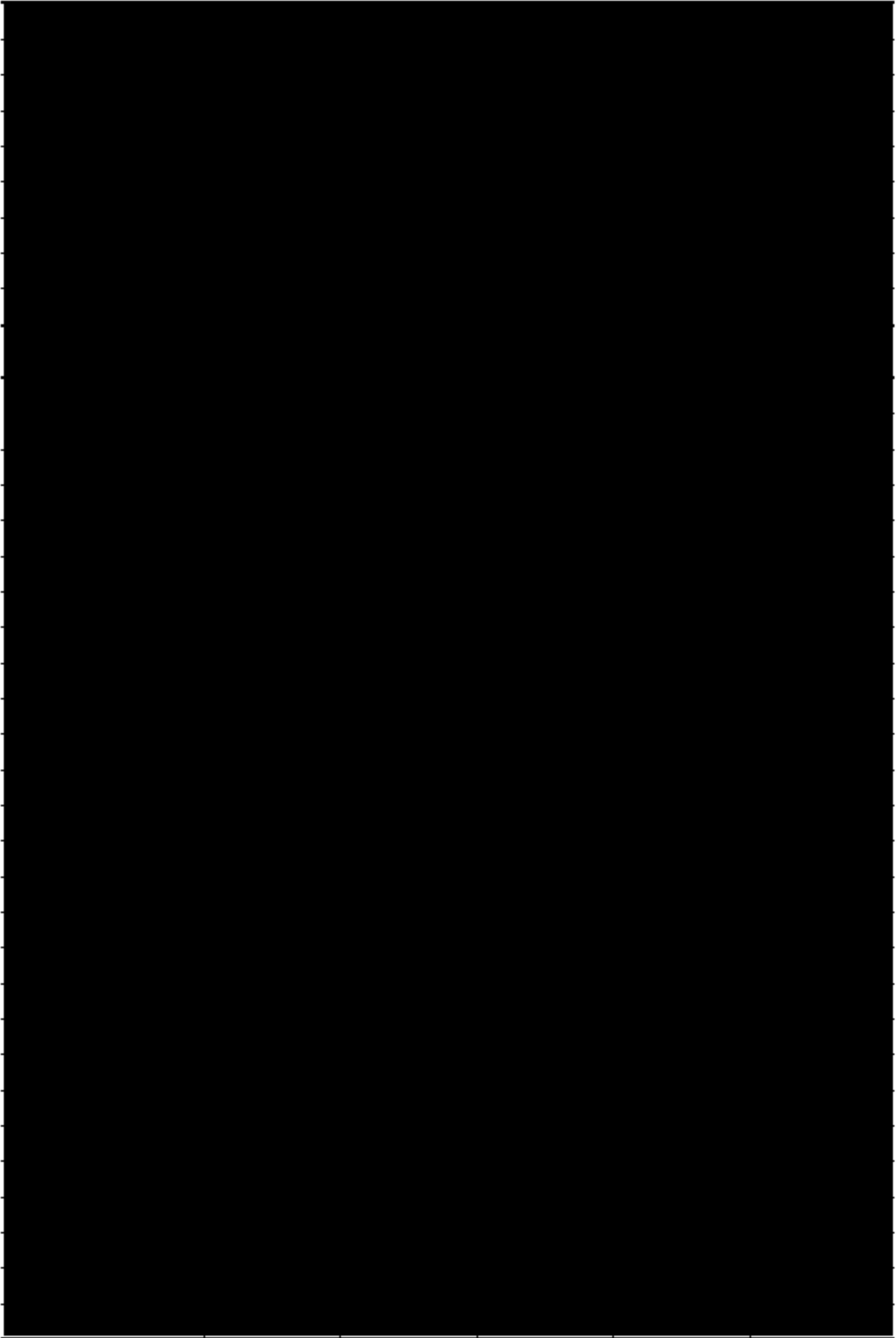
类别	设备名称	规格（型号）	数量	备注

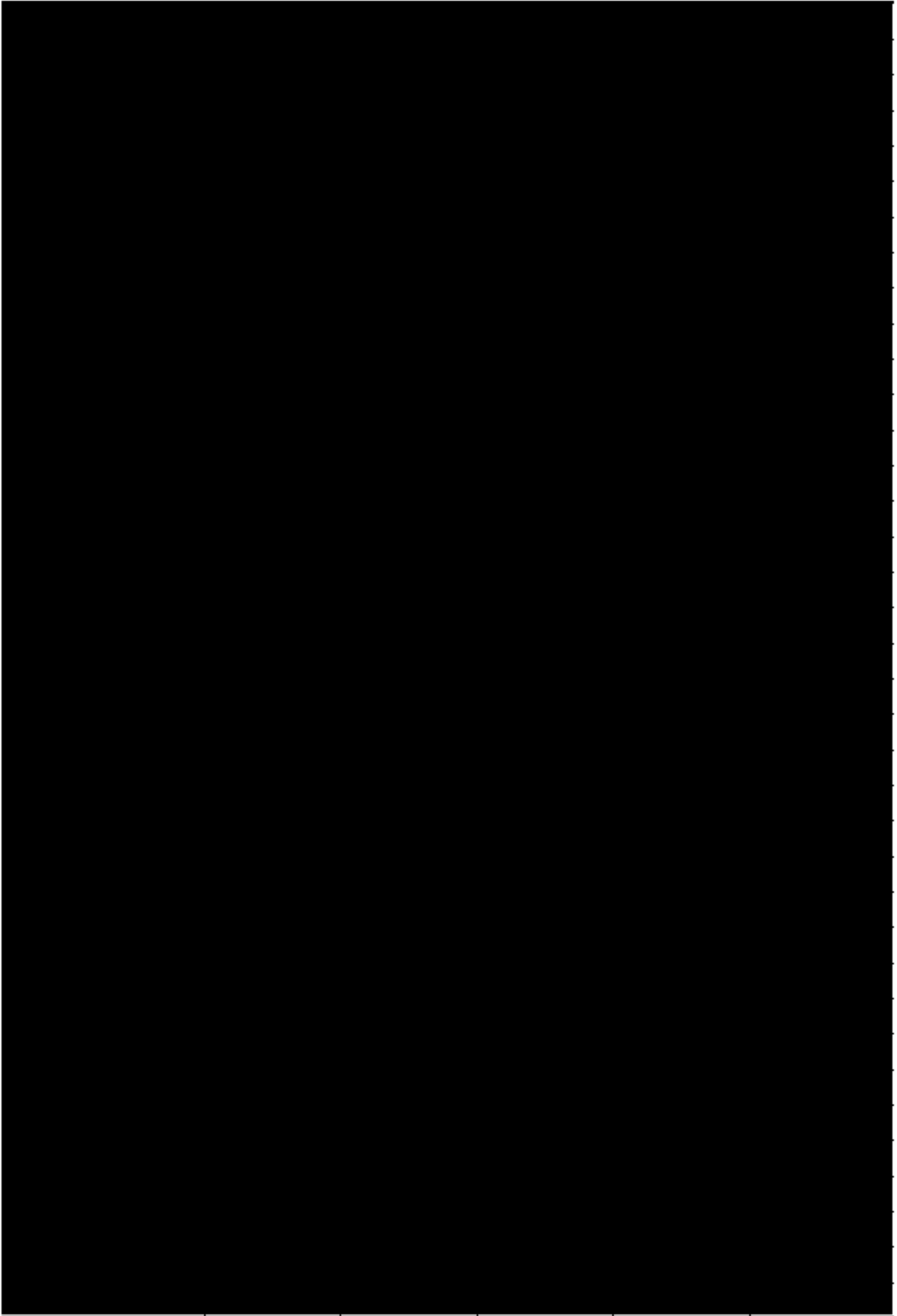


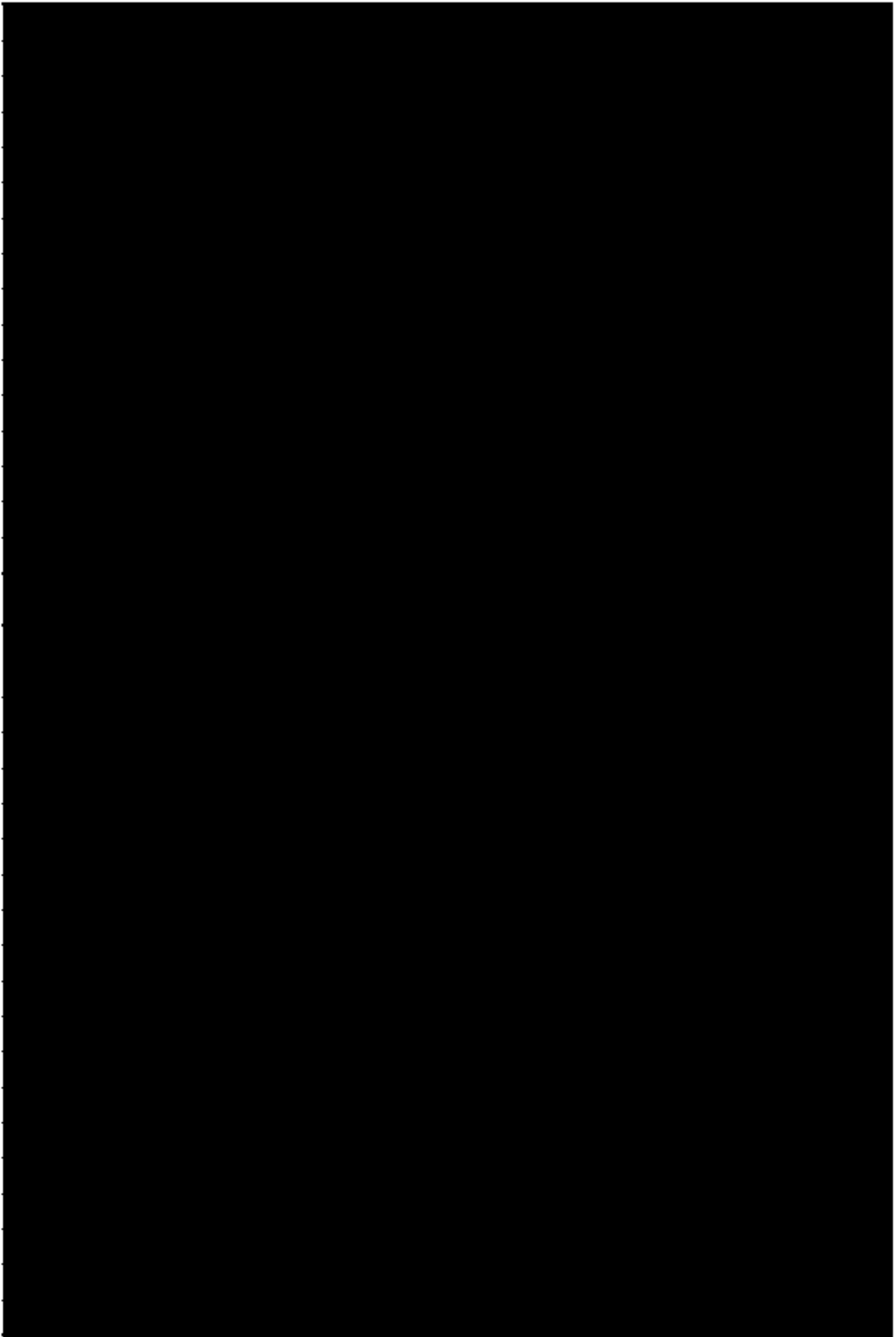


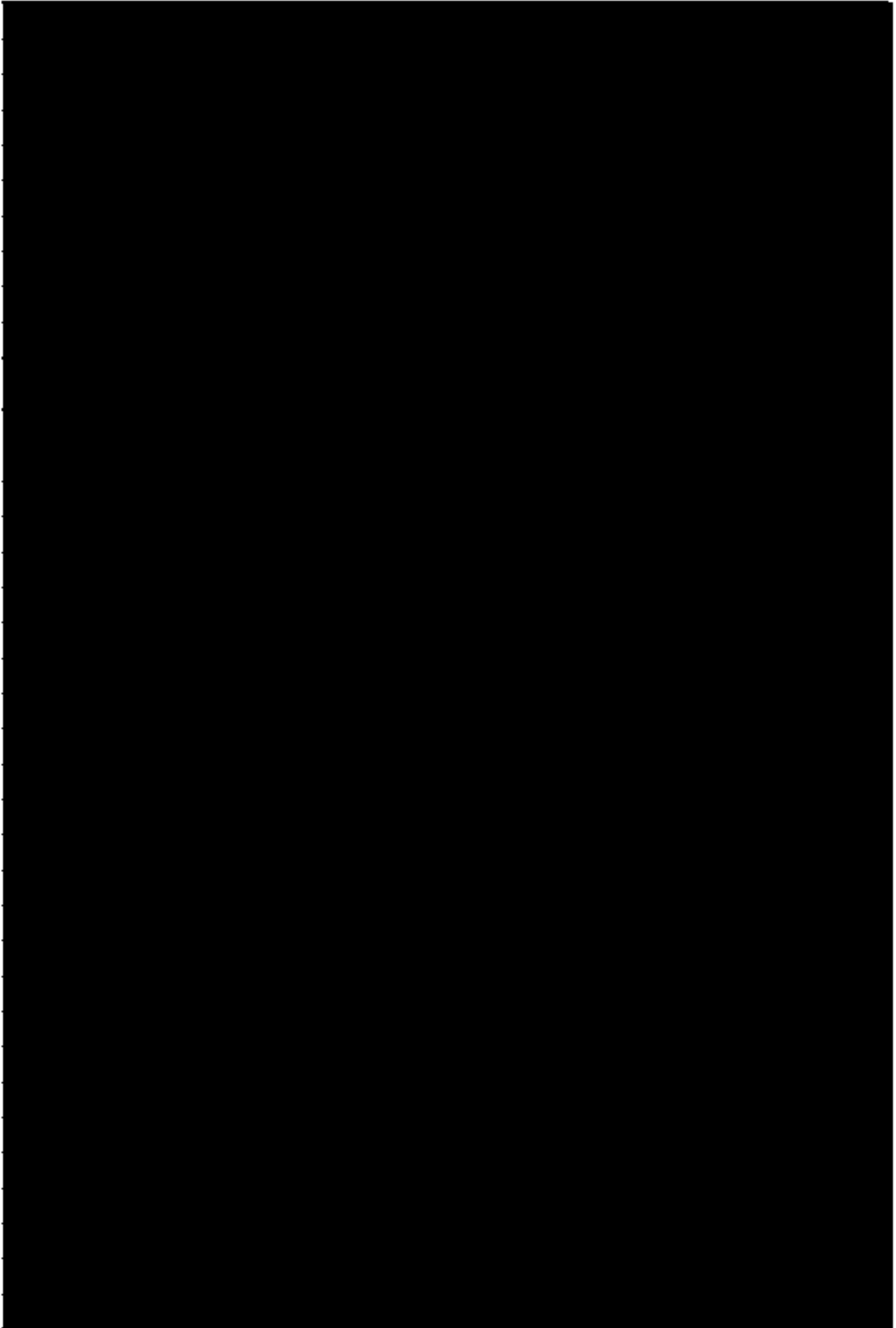












3.3 物料、水、汽平衡

3.3.1 物料平衡

1、镍平衡

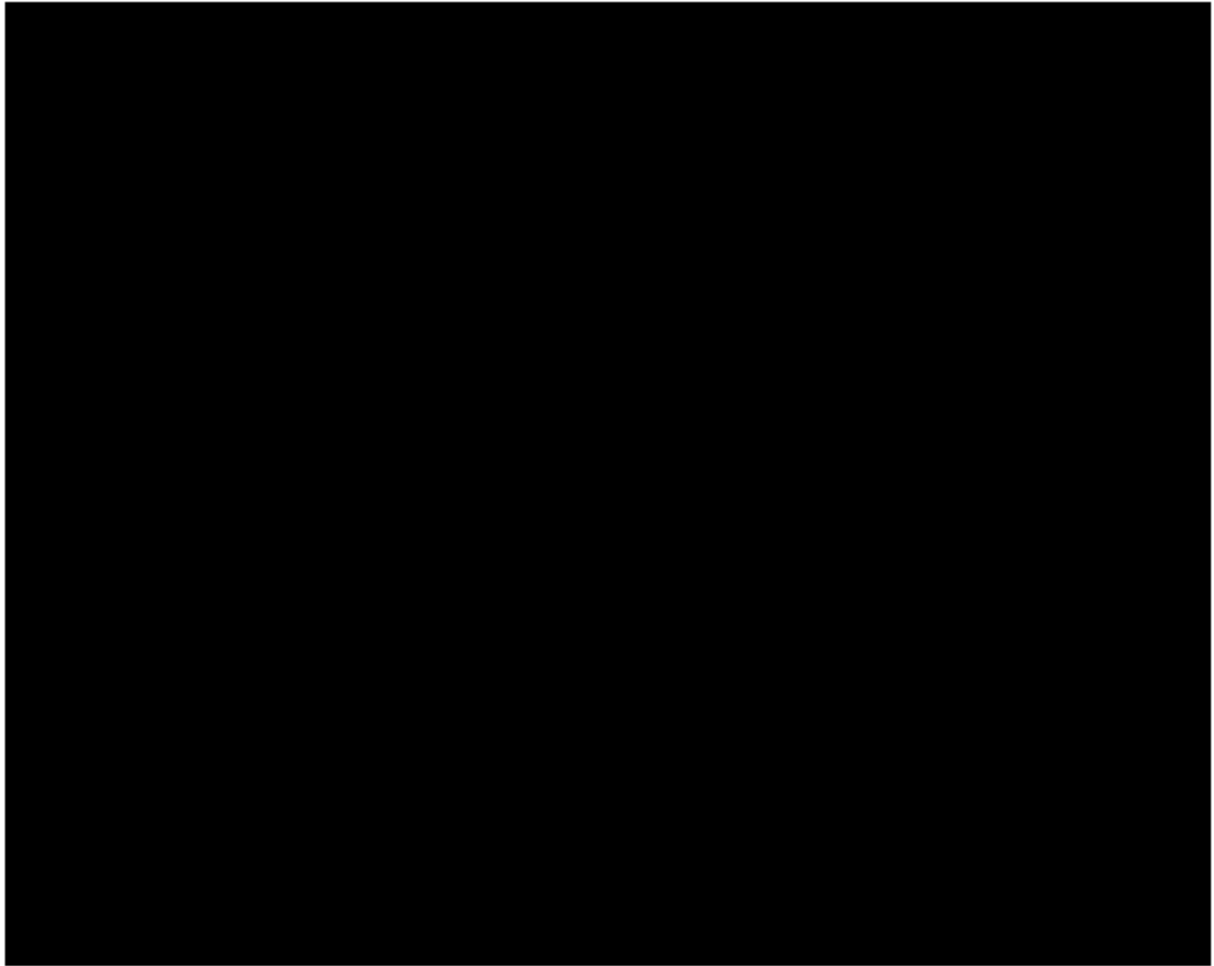


表 3.3-1 本项目镍平衡表 (t/a)

投入				产出		
工段	物料名称	投入量	镍投入量	类别	名称或编号	含镍量
[Redacted Content]						

2、铬平衡

表 3.3-2 本项目铬平衡表 (t/a)

投入				产出		
工段	物料名称	投入量	铬投入量	类别	名称或编号	含铬量

3、铝平衡

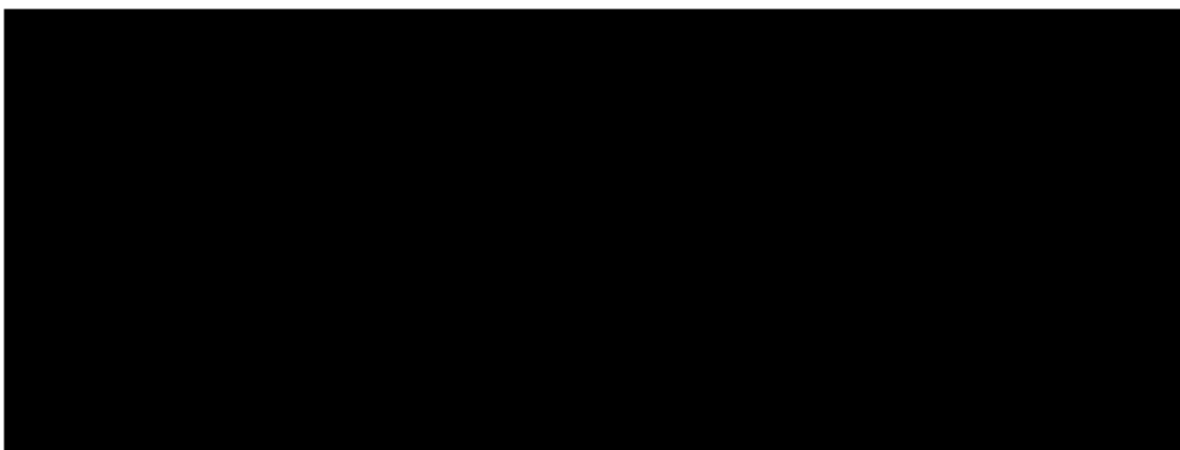
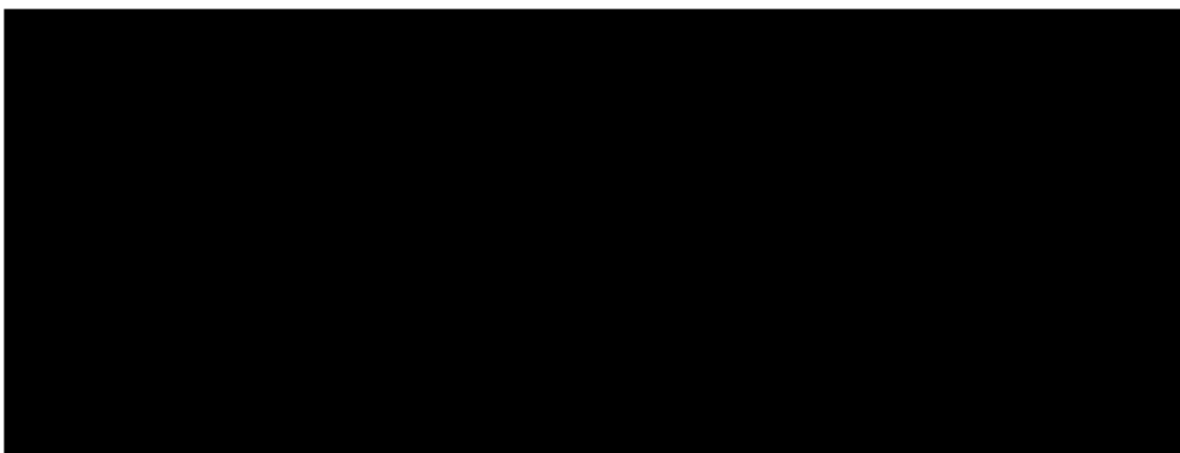


表 3.3-3 本项目铝平衡表 (t/a)

投入				产出		
工段	物料名称	投入量	铝投入量	类别	名称或编号	含铝量
[Redacted Content]						

4、氮平衡





本项目氮平衡见表 3.3-4。

表 3.3-4 本项目氮平衡表 (t/a)

投入				产出		
工段	物料名称	投入量	氮投入量	类别	名称或编号	含氮量
[Redacted Content]						

5、磷平衡

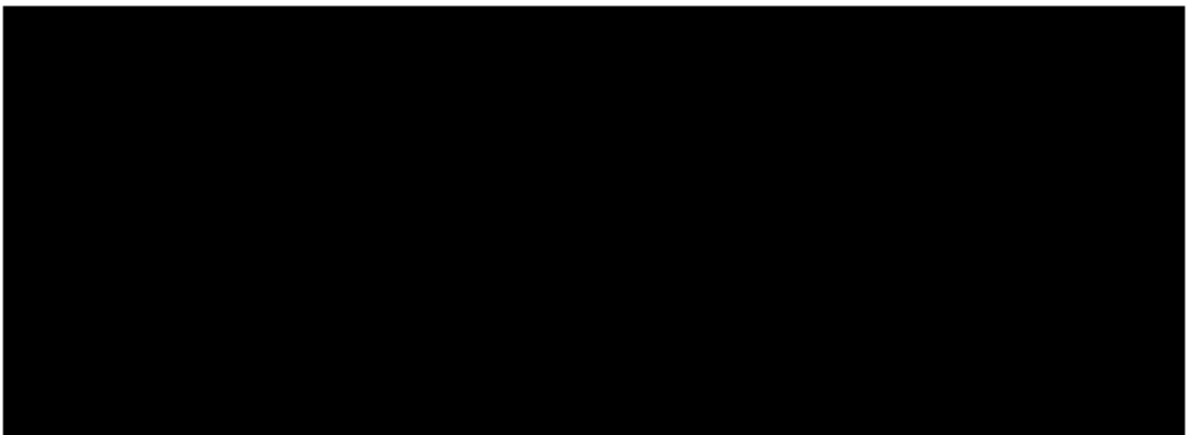


表 3.3-5 本项目磷平衡表 (t/a)

投入				产出		
工段	物料名称	投入量	磷投入量	类别	名称或编号	含磷量
[Redacted content]						

6、VOCs 物料平衡

[Redacted content]						
--------------------	--	--	--	--	--	--

本项目 VOCs 物料平衡见图 3.3-6。

表 3.3-6 本项目 VOCs 平衡表 (t/a)

投入				产出		
工段	物料名称	投入量	VOCs投入量	类别	名称或编号	含 VOCs 量
[Redacted content]						



3.3.2 蒸汽平衡

本项目蒸汽平衡详见图 3.3-1。

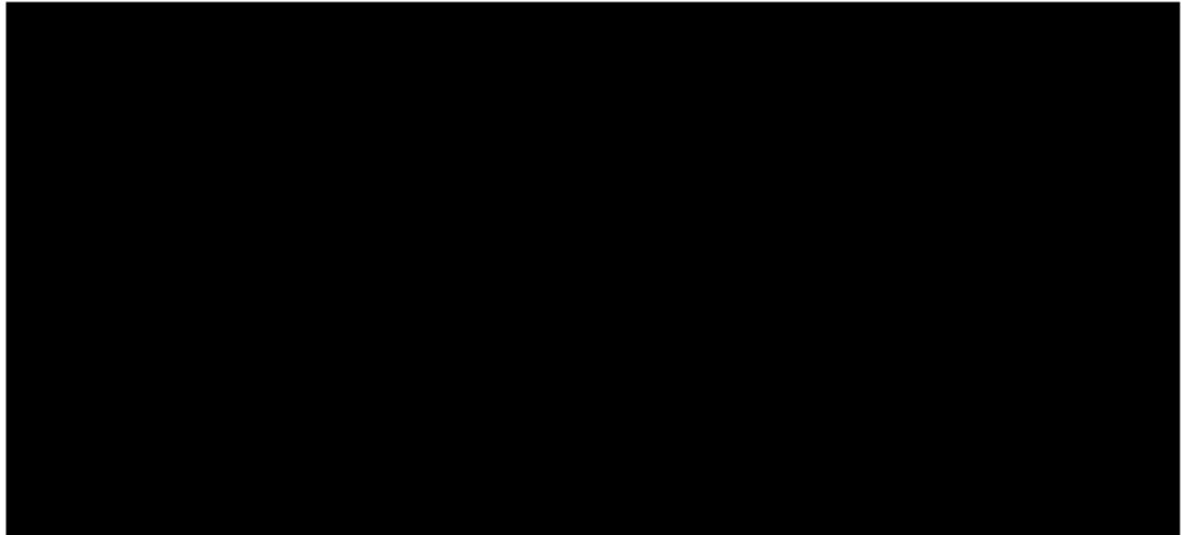
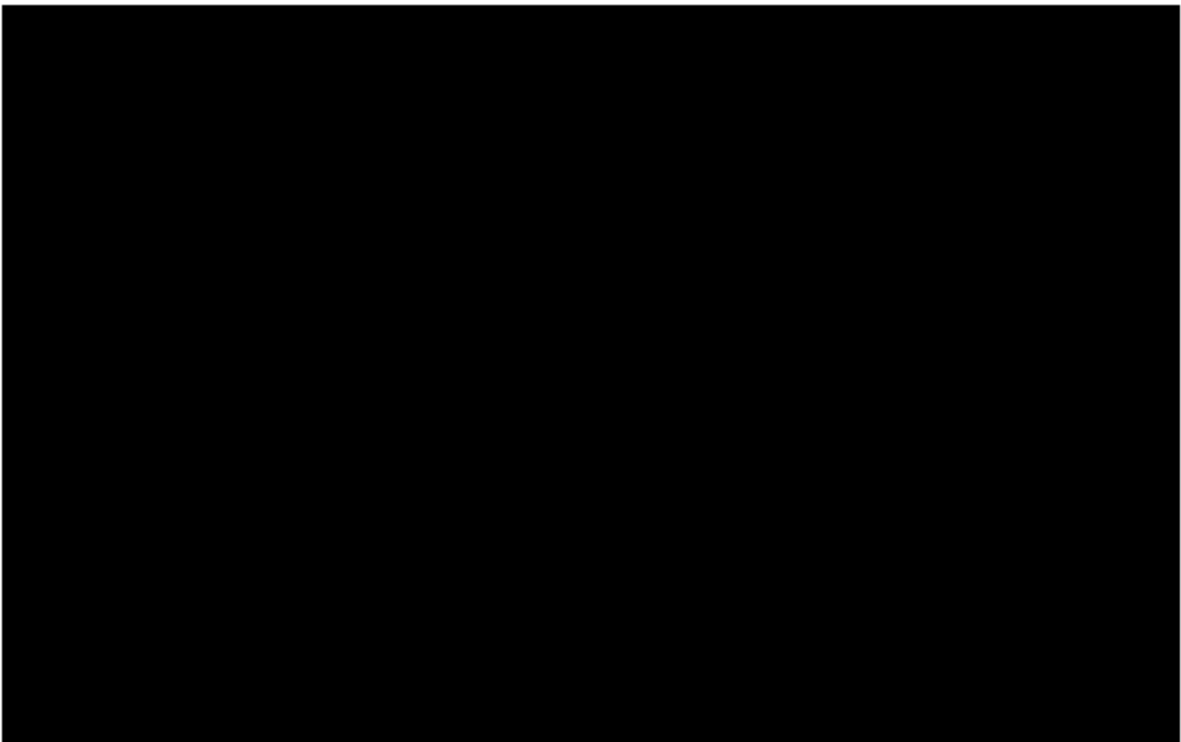
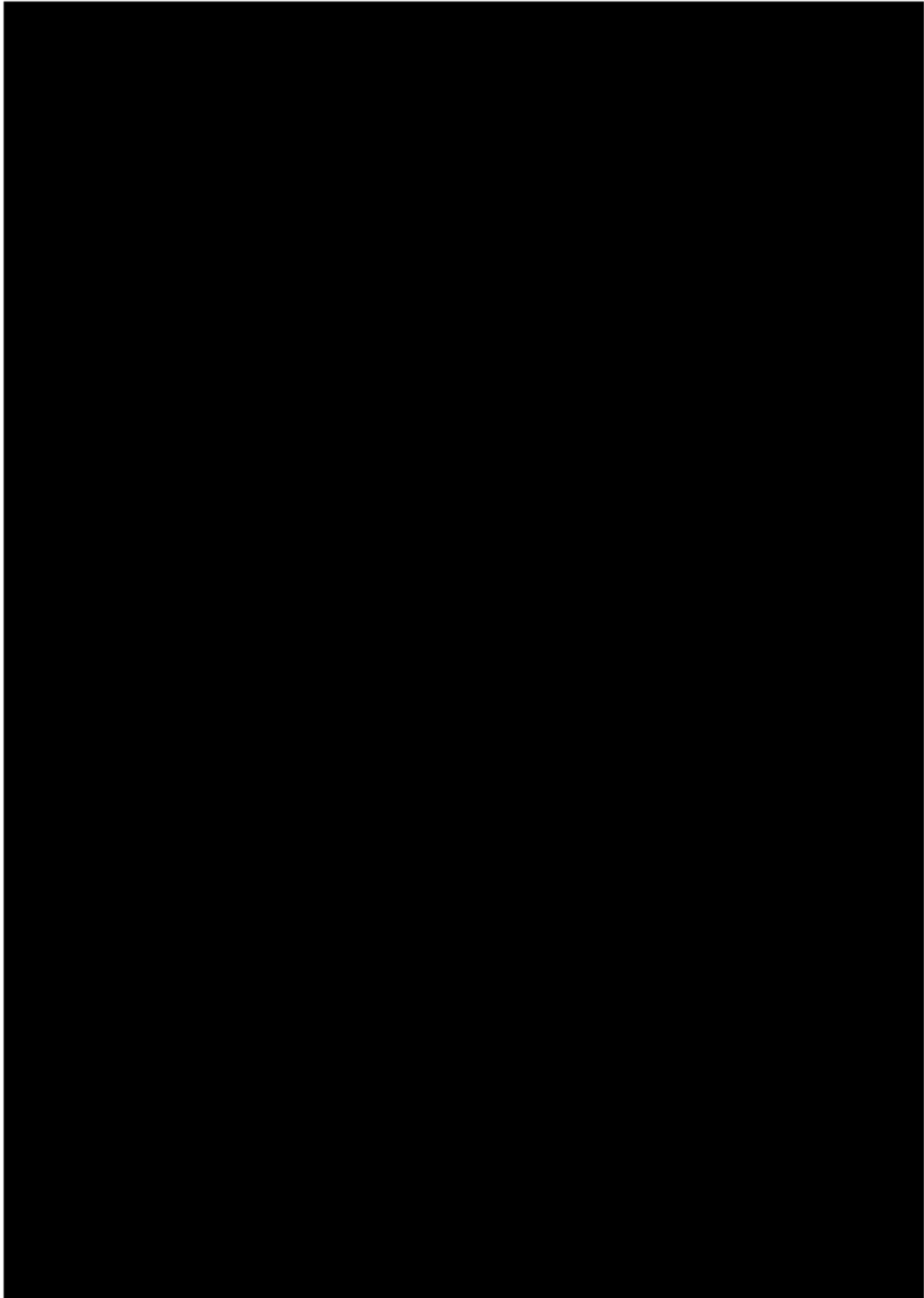


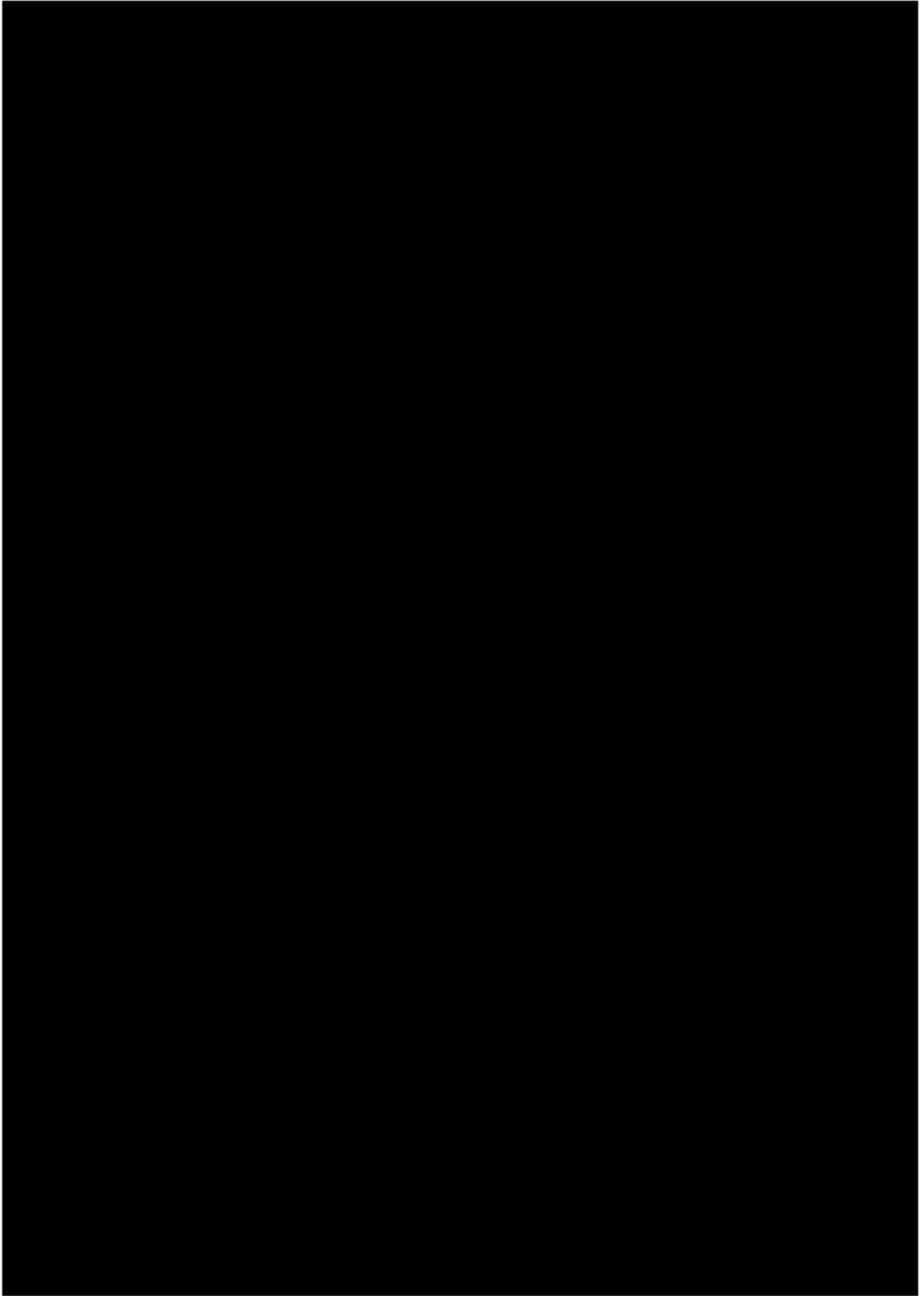
图 3.3-1 本项目蒸汽平衡图 (t/a)

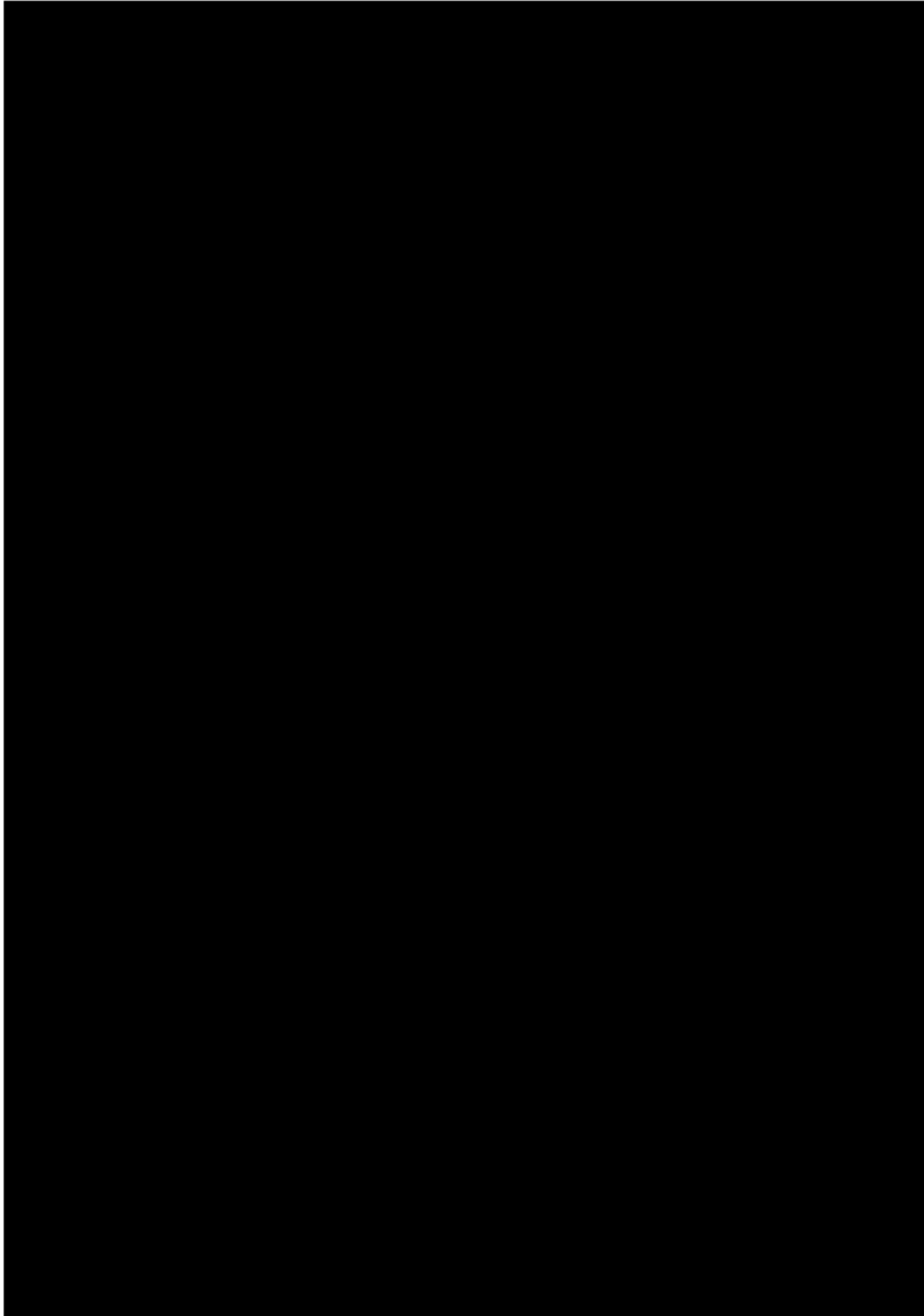
3.3.3 水平衡

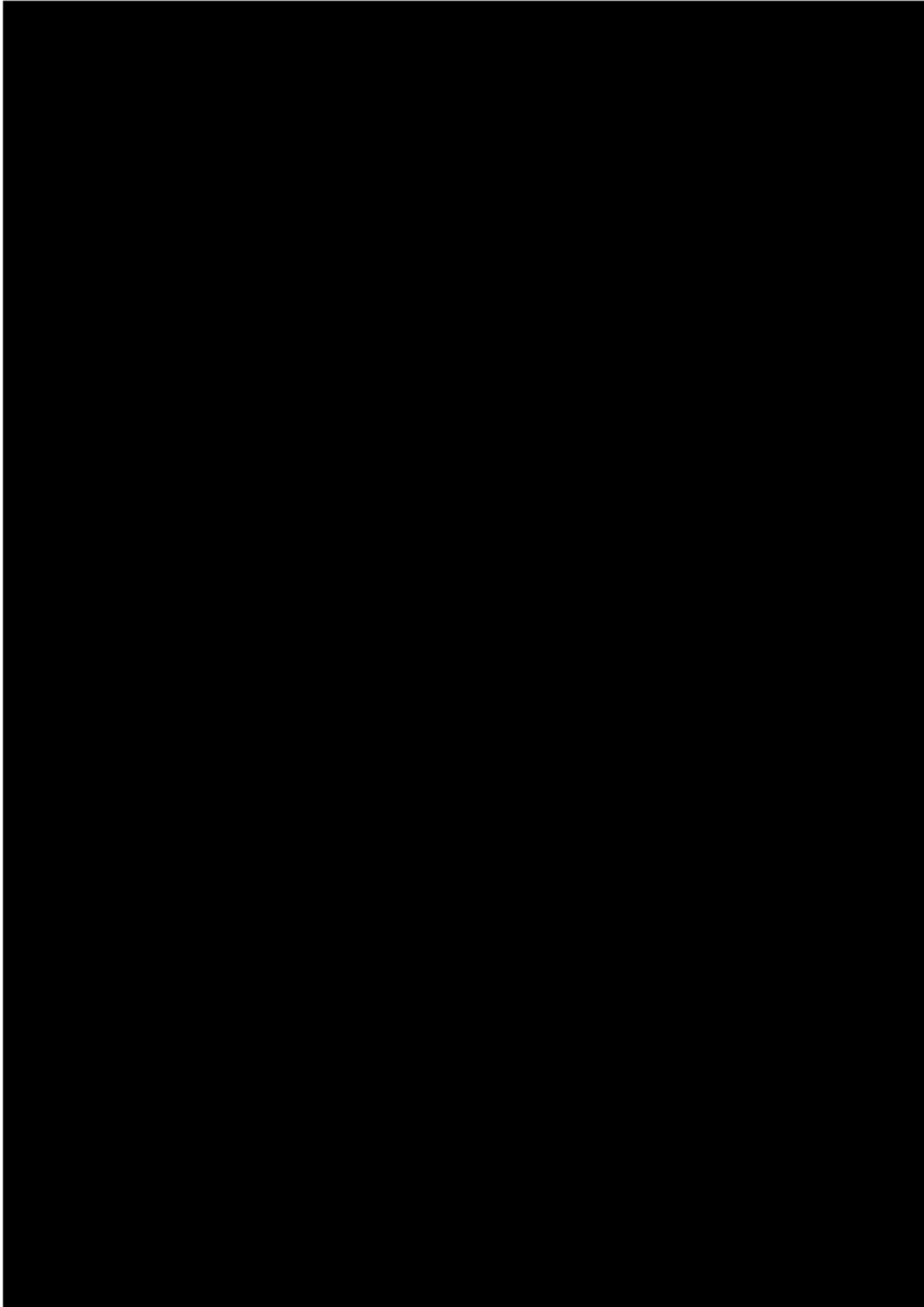
项目用水可分为生产工艺用水、纯水制备用水、废气处理用水、生活用水等。

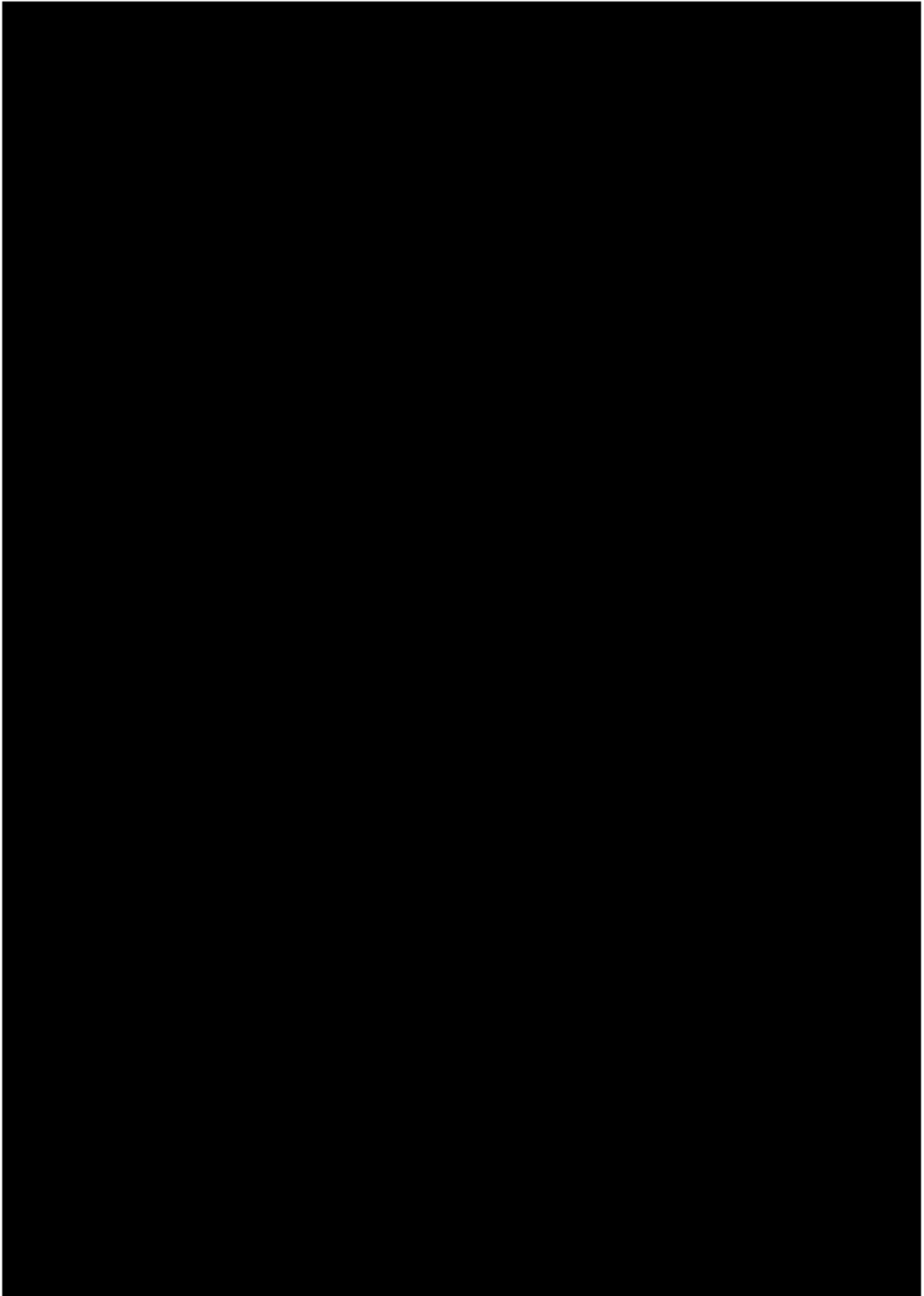


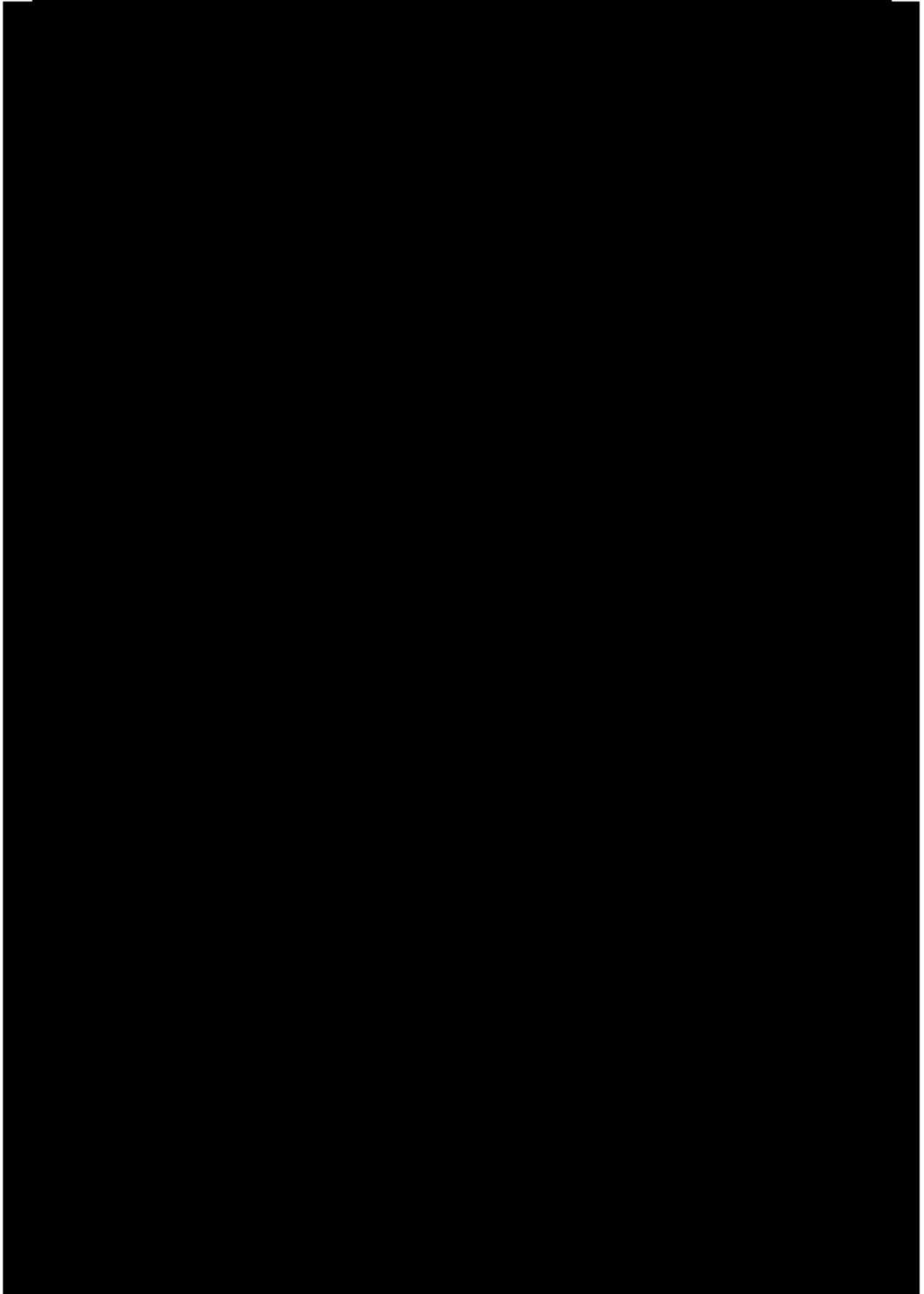


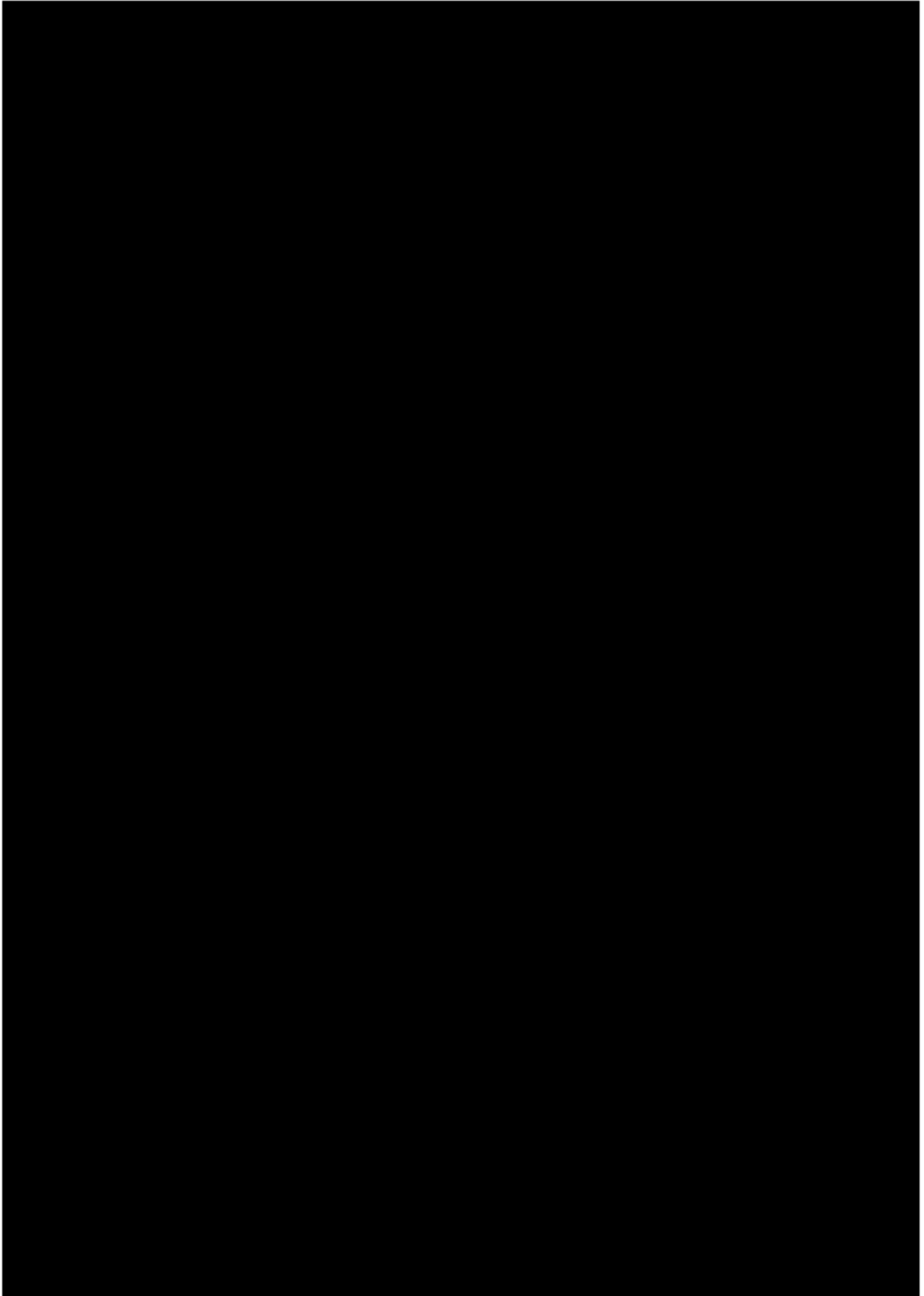


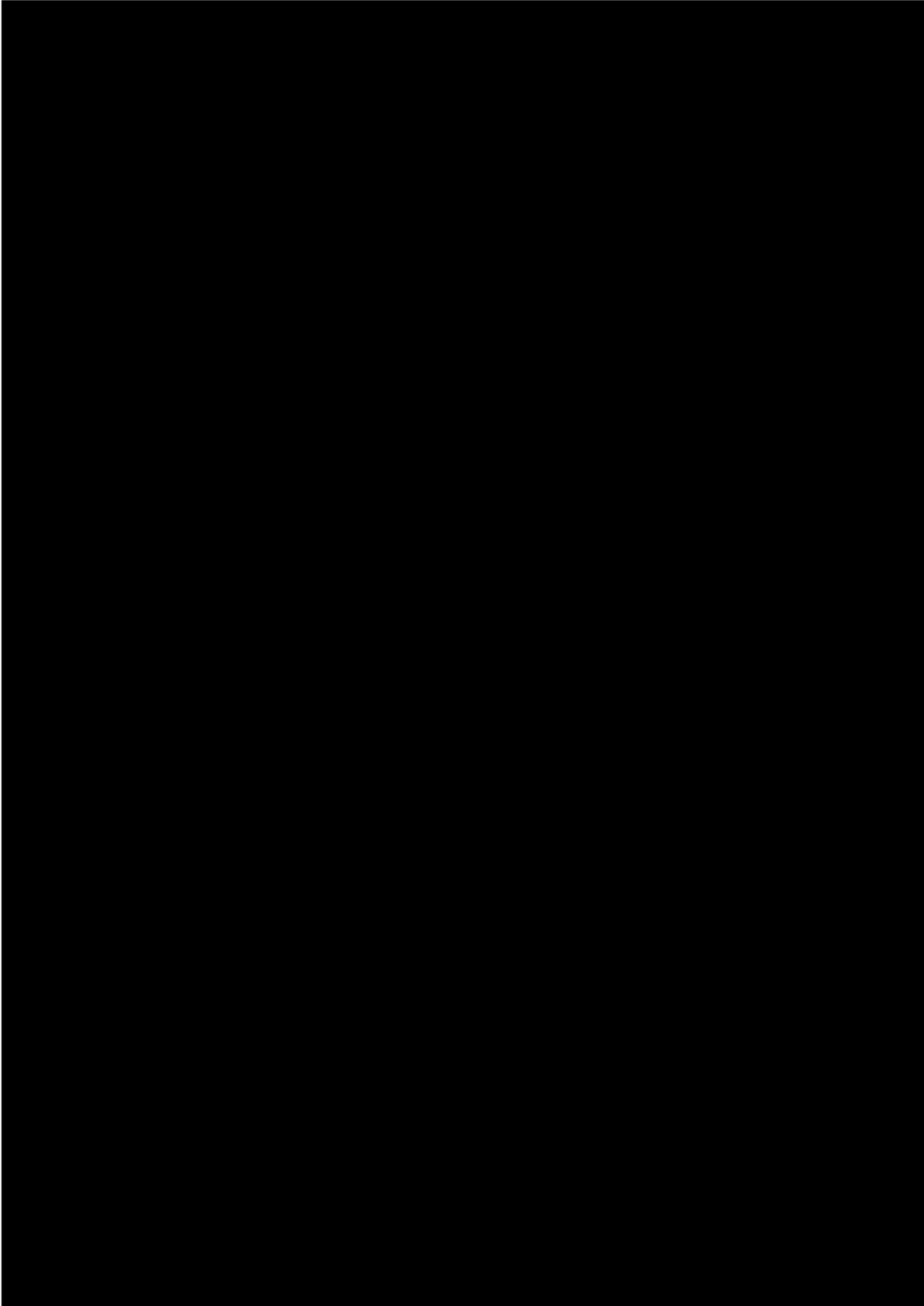


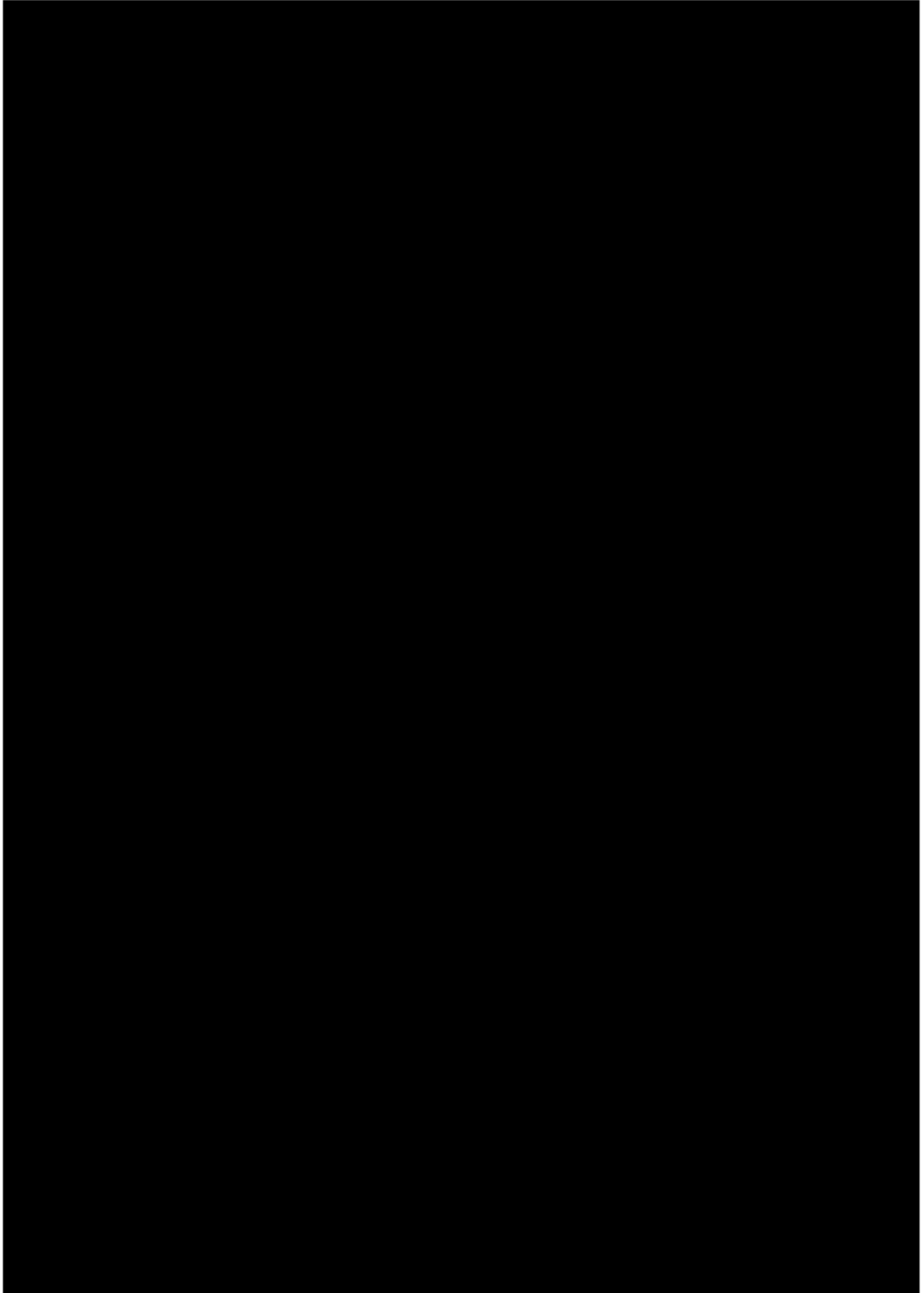


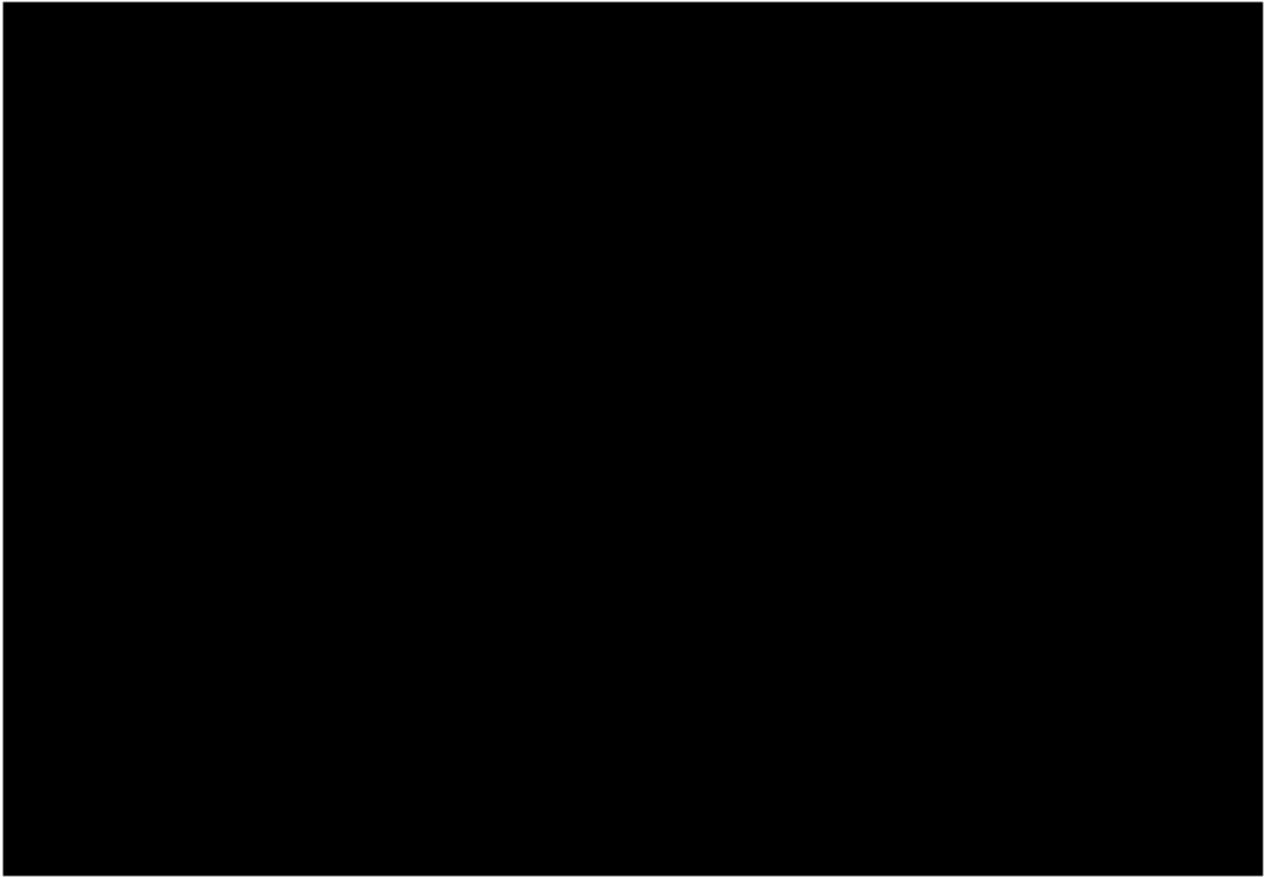












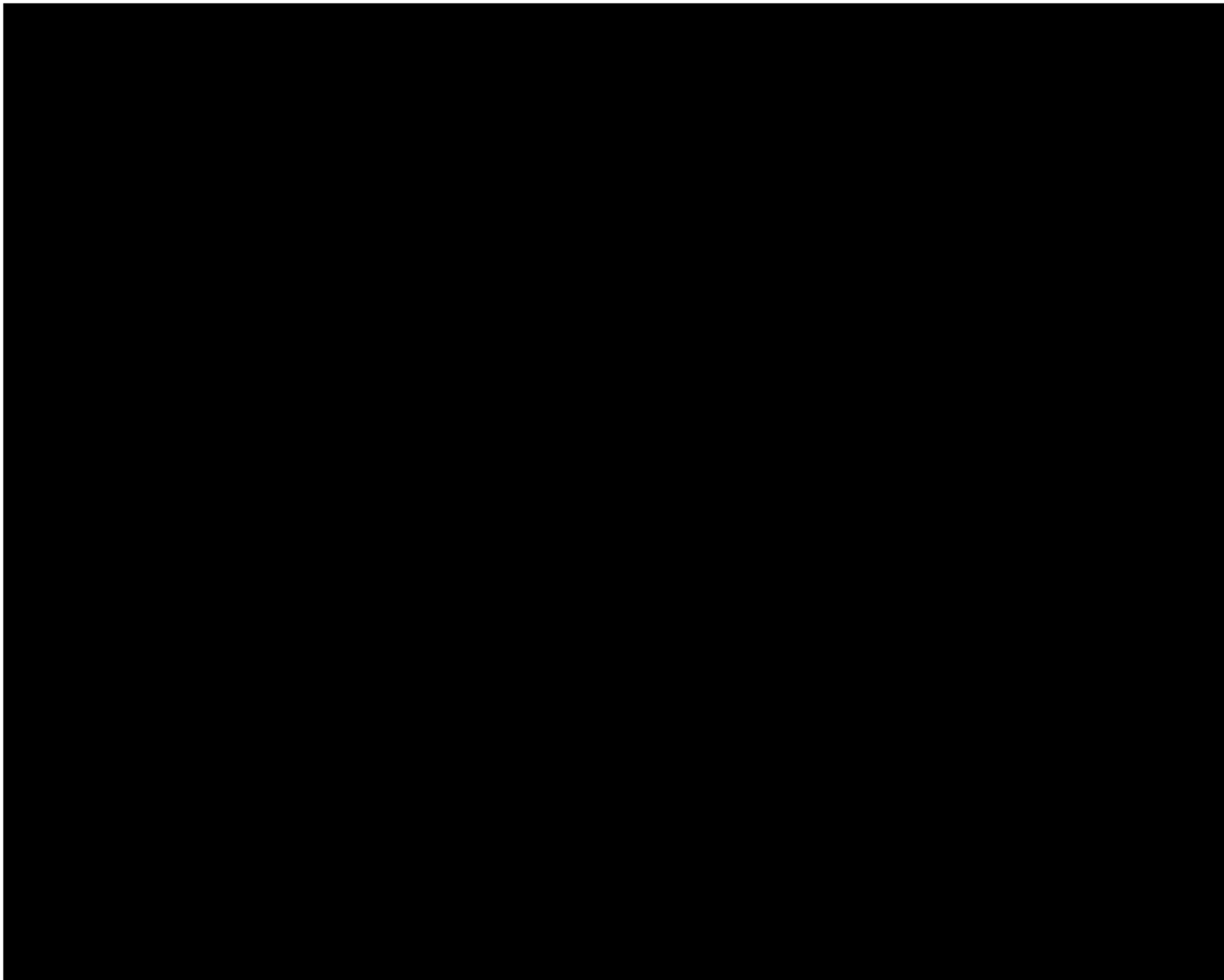


图 3.3-2 本项目水平衡图 (m³/a)

3.4 污染源强分析

3.4.1 废气污染源分析

一、废气源强核算

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）、《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ 984-2018），本报告选用产污系数法和类比法进行污染源强核算。

（1）切削废气

本项目机加工过程由于温度升高，切削液蒸发形成废气散发到空气中，主要污染物为油雾（以非甲烷总烃计）。CNC 数控机床上方自带油雾净化装置，废气收集管道直接与油雾净化装置排气出口对接。根据《关于发布〈排放源统计调查产排污核算方法和系数手册〉的公告》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中“218 机械行业系数手册”，湿式机加工挥发性有机物产污系数为 5.64 千克/吨-原料。

（2）喷砂废气

本项目喷砂废气主要污染物是粉尘颗粒物，包括工件表面破碎的氧化皮粉尘和部分磨料的破碎产物。根据《关于发布〈排放源统计调查产排污核算方法和系数手册〉的公告》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中“218 机械行业系数手册”，干式预处理（喷砂）颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料。

（3）抛丸废气

本项目抛丸废气主要污染物是粉尘颗粒物，包括工件表面破碎的氧化皮粉尘和部分磨料的破碎产物。根据《关于发布〈排放源统计调查产排污核算方法和系数手册〉的公告》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中“218 机械行业系数手册”，干式预处理颗粒物（抛丸）产污系数为 2.19 千克/吨-原料。

（4）酸碱废气

酸碱废气污染物产生量参照《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ 984-2018）中产污系数法计算，其计算公式为： $D=G_s \times A \times t \times 10^{-6}$

式中：D—核算时段内污染物产生量，t；

Gs—单位镀槽液面面积单位时间大气污染物产生量， $g/m^2 \cdot h$ ；

A—镀槽液面面积， m^2 ；

t—核算时段内污染物产生时间，h。

单位镀槽液面面积单位时间大气污染物（氯化氢、硫酸雾、氮氧化物）产生量取值，参照《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ 984-2018）中附录 B，详见下表。

表 3.4-1 单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产生系数取值表

序号	污染物名称	产生量 ($g/m^2 \cdot h$)	适用范围
1	氯化氢	107.3~643.6	1.在中等或浓盐酸中，不添加酸雾抑制剂、不加热：氯化氢质量百分浓度 10%~15%，取 107.3；16%~20%，取 220.0；氯化氢质量百分浓度 21%~25%，取 370.7；氯化氢质量百分浓度 26%~31%，取 643.6。 2.在稀或中等盐酸溶液中（加热）酸洗，不添加酸雾抑制剂：氯化氢质量百分浓度 5%~10%，取 107.3；氯化氢质量百分浓度 11%~15%，取 370.7；氯化氢质量百分浓度 16%~20%，取 643.6
		0.4~15.8	弱酸洗（不加热，质量百分浓度 5%~8%），室温高含量高时取上限，不添加酸雾抑制剂
2	硫酸雾	25.2	在质量浓度大于 100g/L 的硫酸中浸蚀、抛光，硫酸阳极氧化，在稀而热的硫酸中浸蚀、抛光，在浓硫酸中退镍、退铜、退银等
		可忽略	室温下含硫酸的溶液中镀铜、镀锡、镀锌、镀镉，弱硫酸酸洗
3	氮氧化物	800~3000	铜及合金酸洗、光亮酸洗，铝及铝合金碱腐蚀后酸洗出光、化学抛光，随温度高低（常温、 $\leq 45^\circ C$ 、 $\leq 60^\circ C$ ）及硝酸含量高低（硝酸质量百分浓度 141-211g/L、423-564g/L、 $> 700g/L$ ）分取上、中、下限
		7500	适用于 97%浓硝酸，在无水条件下退镍、退铜和退挂具
		10.8	在质量百分浓度 10%~15%硝酸溶液中清洗铝、酸洗铜及合金等
		可忽略	在质量百分浓度 $\leq 3\%$ 稀硝酸溶液中清洗铝、不锈钢钝化、锌镀层出光等

本项目碱腐蚀、微弧阳极氧化过程会有少量碱雾产生，化抛、电抛、磷酸阳极氧化过程会有少量磷酸雾产生。参考《简明通风设计手册》槽体有害物质的散发率经验值，碱雾的散发率取 $4g/m^2 \cdot h$ ，磷酸雾的散发率取 $5g/m^2 \cdot h$ 。

本项目酸碱废气产生量计算见表 3.4-2。

表 3.4-2 本项目酸碱废气产生情况一览表

生产线	工序	污染物	单个槽体液面面积 (m ²)	槽体数量 (个)	槽液主要成分	计算系数 (g/m ² ·h)	产生速率 (kg/h)	年工作 时间(h)	产生量 (t/a)





(5) 燃烧废气

本项目表面处理生产线利用热空气吹干箱将工件吹干，吹干箱采用天然气间接加热。项目天然气燃烧系统引风量为 $25000\text{m}^3/\text{h}$ ，燃烧系统选用低氮燃烧器，燃料为天然气，天然气属于清洁能源。燃烧过程会产生少量的二氧化硫、氮氧化物及烟尘，污染较小。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉系数进行计算，二氧化硫、氮氧化物的产污系数分别为 $0.02\text{Skg}/\text{万 m}^3$ 天然气、 $3.03\text{kg}/\text{万 m}^3$ 天然气（低氮燃烧、国际领先）；根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材社会区域类》（中国环境科学出版社出版）中油、气燃料的污染物排放因子，每燃烧 1000m^3 天然气产生烟尘 0.14kg ，则本

(6) 调漆、喷漆、烘干废气

颗粒物（漆雾）：根据《机械工业采暖通风与空调设计手册》（统计大学 2007 版），喷涂过程固体组分附着率在 $50\%\sim 60\%$ ，本项目水性漆喷涂过程固体组分附着率为 50% ，形成漆膜， 45% 的固体组分形成漆雾， 5% 的固体组分掉落形成漆渣。本

挥发性有机物：本项目在调漆、喷漆、烘干过程中有挥发性有机物产生。

本项目水性漆喷涂各环节挥发性有机物产生情况见表 3.4-3。

表 3.4-3 本项目水性漆喷涂各环节挥发性有机产生情况一览表

涂料类型	喷漆量 t/a	涂料密度 g/cm ³	挥发性有机物含量 g/L	挥发性有机物总量 t/a	调漆挥发量 t/a	喷漆挥发量 t/a	烤漆挥发量 t/a

(7) 喷漆清洗废水

喷枪清洗在密闭喷漆房内进行，

(8) 喷漆不合格品打磨废气

打磨过程在喷漆房内进行。根据《关于发布〈排放源统计调查产排污核算方法和系数手册〉的公告》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中“218 机械行业系数手册”，干式预处理（打磨）颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料。

(9) 喷粉、固化废气

颗粒物：本项目喷粉房密闭，粉末涂料通过压缩空气喷到金属工件表面。根据《关于发布〈排放源统计调查产排污核算方法和系数手册〉的公告》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中“218 机械行业系数手册”，粉末喷涂颗粒物产污系数为 300 千克/吨-原料。

挥发性有机物：粉末喷涂工序使用原料为粉末涂料，后续烘烤固化过程由于加温会挥发少量的有机废气，以非甲烷总烃计。根据《关于发布〈排放源统计调查产排污核算方法和系数手册〉的公告》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中“218 机械行业系数手册”，喷塑后烘干挥发性有机物产污系数为 1.2 千克/吨-原料。

(10) 喷粉不合格品打磨废气

打磨过程在喷粉房内进行。根据《关于发布〈排放源统计调查产排污核算方法和系数手册〉的公告》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中“218 机械行业系数手册”，干式预处理（打磨）颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料。

(11) 污水处理站废气

本项目污水处理设施氨气和硫化氢产生浓度来源《城镇污水处理厂臭气处理技术

规程》（CJJ/T243-2016）相关限值并结合相关污水厂类比数据，收集效率按 95%计。

表 3.4-4 本项目污水处理站废气产生情况一览表

序号	污染源位置	废气收集量 (m ³ /h)	污染物	污染源面积 (m ²)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)
1	污水处理池	10000	NH ₃	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
2			H ₂ S			
3	污泥间	25000	NH ₃			
4			H ₂ S			

二、有组织废气汇总

针对项目产生的切削废气、喷砂废气、抛丸废气、酸碱废气、调漆、喷漆、烘干废气、喷漆清洗废水、喷漆不合格品打磨废气、喷粉、固化废气、喷粉不合格品打磨废气、污水处理站废气，采取如下收集、处理措施：

表 3.4-5 本项目废气收集、处理、排放方式一览表

所在位置	污染源	污染物种类	废气收集方式	收集效率	处理方式	风机风量 (m ³ /h)	工作时间 (h/a)	排放方式
厂房一			密闭管道		湿式除油塔+干式 过滤箱+LACO 高效 吸附低温催化 (P1)	28000	7200	有组织+无组织
厂房二			密闭管道		湿式除油塔+干式 过滤箱+LACO 高效 吸附低温催化 (P2)	25000	7200	有组织+无组织
厂房三			密闭管道		湿式除油塔+干式 过滤箱+LACO 高效 吸附低温催化 (P3)	25000	7200	有组织+无组织
厂房五			密闭管道		湿式除油塔+干式 过滤箱+LACO 高效 吸附低温催化 (P4)	15000	7200	有组织+无组织
厂房四			封闭抽风		湿式集尘机+湿式 除尘塔 (P5)	30000	7200	有组织+无组织
			封闭空间顶 吸+槽边侧吸		二级吸收塔 (P6)	40000	7200	有组织+无组织
			封闭空间顶 吸+槽边侧吸		二级吸收塔 (P7)	40000	7200	有组织+无组织
			封闭空间顶 吸+槽边侧吸		二级吸收塔 (P8)	40000	7200	有组织+无组织
			封闭空间顶		二级吸收塔 (P12)	40000	7200	有组织+无组织

	吸+槽边侧吸				
	封闭空间顶吸+槽边侧吸	二级吸收塔 (P13)	40000	7200	有组织+无组织
	封闭空间顶吸+槽边侧吸	二级吸收塔 (P10)	40000	7200	有组织+无组织
	封闭空间顶吸+槽边侧吸	二级吸收塔 (P11)	40000	7200	有组织+无组织
	封闭空间顶吸+槽边侧吸	二级吸收塔 (P9)	40000	7200	有组织+无组织
	封闭空间顶吸+槽边侧吸	二级吸收塔 (P14)	40000	7200	有组织+无组织
	密闭设备, 管道排放	低氮燃烧	25000	7200	有组织
	封闭抽风	湿式除尘塔+干式过滤箱+LACO 高效吸附低温催化 (P15)	27000	7200	有组织+无组织
	封闭抽风	湿式除尘塔+干式	27000	7200	有组织+无组织

			过滤箱+LACO 高效 吸附低温催化 (P16)			
		封闭抽风	换热降温+干式过 滤箱+二级活性炭 吸附 (P19)	10000	7200	有组织+无组织
		封闭抽风	滤筒除尘器+脉冲 布袋除尘器 (P17)	20000	7200	有组织+无组织
		封闭抽风	滤筒除尘器+脉冲 布袋除尘器 (P18)	22000	7200	有组织+无组织
污水处 理站		加盖封闭抽风	二级喷淋塔 (P20)	35000	7200	有组织+无组织

表 3.4-6 本项目有组织废气产生及排放源强一览表

编号	污染源	风量 m ³ /h	污染物产生状况			治理措施		污染物排放状况			执行标准		排放源参数			排放 工况	
			污染物名称	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生 量 t/a	工艺	去除 率%	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放 量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m		温度 °C
DA001		28000	非甲烷总烃				湿式除油塔+干式 过滤箱+LACO 高 效吸附低温催化 (P1)		0.355	0.0099	0.0715	60	3	28	1.0	25	连续, 7200h
DA002		25000	非甲烷总烃				湿式除油塔+干式 过滤箱+LACO 高 效吸附低温催化 (P2)		0.336	0.0084	0.0604	60	3	28	0.9	25	连续, 7200h
DA003		25000	非甲烷总烃				湿式除油塔+干式 过滤箱+LACO 高 效吸附低温催化 (P2)		0.336	0.0084	0.0604	60	3	28	0.9	25	连续, 7200h
DA004		15000	非甲烷总烃				湿式除油塔+干式 过滤箱+LACO 高 效吸附低温催化 (P4)		0.307	0.0046	0.0332	60	3	28	0.7	25	连续, 7200h
DA005		30000	颗粒物				湿式集尘机+湿式 除尘塔 (P5)		1.397	0.0419	0.3017	20	1	43	1.0	25	连续, 7200h
DA006		80000	碱雾				二级吸收塔 (P6+P9)		0.032	0.0026	0.0187	10	/	43	1.5	25	连续, 7200h
			硫酸雾						0.431	0.0345	0.2482	30	/				
			磷酸雾						0.043	0.0034	0.0247	5.0	0.55				

DA007	80000	氮氧化物	二级吸收塔 (P7+P8)	0.273	0.0218	0.1570	200	/	43	1.5	25	连续, 7200h
		碱雾		0.032	0.0026	0.0186	10	/				
		硫酸雾		1.180	0.0944	0.6794	30	/				
		磷酸雾		0.023	0.0018	0.0130	5.0	0.55				
		氮氧化物		0.236	0.0189	0.1361	200	/				
DA008	80000	碱雾	二级吸收塔 (P10+P11)	0.010	0.0008	0.0059	10	/	43	1.5	25	连续, 7200h
		硫酸雾		0.695	0.0556	0.4001	30	/				
		磷酸雾		0.013	0.0010	0.0073	5.0	0.55				
		氮氧化物		0.148	0.0118	0.0853	200	/				
DA009	80000	碱雾	二级吸收塔 (P12+P13)	0.021	0.0017	0.0123	10	/	43	1.5	25	连续, 7200h
		硫酸雾		0.921	0.0737	0.5306	30	/				
		磷酸雾		0.041	0.0033	0.0235	5.0	0.55				
		氮氧化物		0.198	0.0158	0.1138	200	/				
DA010	40000	硫酸雾	二级吸收塔 (P14)	0.284	0.0113	0.0817	30	/	43	1.1	25	连续, 7200h
		磷酸雾		0.028	0.0011	0.0081	5.0	0.55				
		氯化氢		0.090	0.0036	0.0259	30	/				
		氮氧化物		0.485	0.0194	0.1397	200	/				
DA011	25000	烟尘	低氮燃烧	0.14	0.0035	0.0252	20	1	43	0.9	75	连续, 7200h
		二氧化硫		0.4	0.01	0.072	80	/				
		氮氧化物		0.304	0.0076	0.0545	180	/				
DA012	27000	颗粒物	湿式除尘塔+干式 过滤箱+LACO高 效吸附低温催化 (P15)	0.140	0.0038	0.0273	10	0.4	43	0.9	25	连续, 7200h
		非甲烷总烃		0.087	0.0024	0.017	50	2.0				
		TVOC		0.087	0.0024	0.017	80	3.2				

DA013	27000	颗粒物	湿式除尘塔+干式过滤箱+LACO 高效吸附低温催化 (P16)	0.140	0.0038	0.0273	10	0.4	43	0.9	25	连续, 7200h
		非甲烷总烃		0.087	0.0024	0.017	50	2.0				
		TVOC		0.087	0.0024	0.017	80	3.2				
DA014	42000	颗粒物	滤筒除尘器+脉冲布袋除尘器 (P17+P18)	0.188	0.0079	0.057	10	0.4	43	0.8	25	连续, 7200h
DA015	10000	非甲烷总烃	换热降温+干式过滤箱+二级活性炭吸附 (P19)	0.415	0.0042	0.0299	50	2.0	43	1.1	25	连续, 7200h
		TVOC		0.415	0.0042	0.0299	80	3.2				
DA016	35000	氨	二级喷淋塔 (P20)	0.257	0.0077	0.0555	/	8.7	28	1.0	25	连续, 7200h
		硫化氢		0.509	0.0178	0.1283	/	0.56				

表 3.4-7 本项目无组织废气产生及排放源强一览表

污染源位置	污染源	污染物名称	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
厂房一	CNC 加工未捕集废气	非甲烷总烃	0.00004	0.0003		
厂房二	CNC 加工未捕集废气	非甲烷总烃	0.00004	0.0003		
厂房三	CNC 加工未捕集废气	非甲烷总烃	0.00004	0.0003		
厂房五	CNC 加工未捕集废气	非甲烷总烃	0.00001	0.0001		
厂房四	表面处理过程未捕集废气	颗粒物	0.0469	0.3376		
		非甲烷总烃	0.0161	0.1154		
		TVOC	0.0161	0.1154		
		碱雾	0.0086	0.0617		
		硫酸雾	0.2994	2.1556		
		磷酸雾	0.0118	0.0850		
		氯化氢	0.0040	0.0288		
污水处理站	污水处理过程未捕集废气	氮氧化物	0.0488	0.3510		
		氨	0.0017	0.0120		
		硫化氢	0.0038	0.0270		

等效排气筒计算：

排污单位内部有多根排放同一污染物的排气筒时，若两根排气筒距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距离排气筒，且均排放同一污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、第四根排气筒取得等效值。

本项目氯化氢、硫酸雾、氮氧化物执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表 5 新建企业大气污染物排放限值，该标准未限定氯化氢、硫酸雾、氮氧化物污染物排放速率，本次环评参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中 4.1.5 计算等效排放速率，本项目排气筒等效情况见表 3.4-8

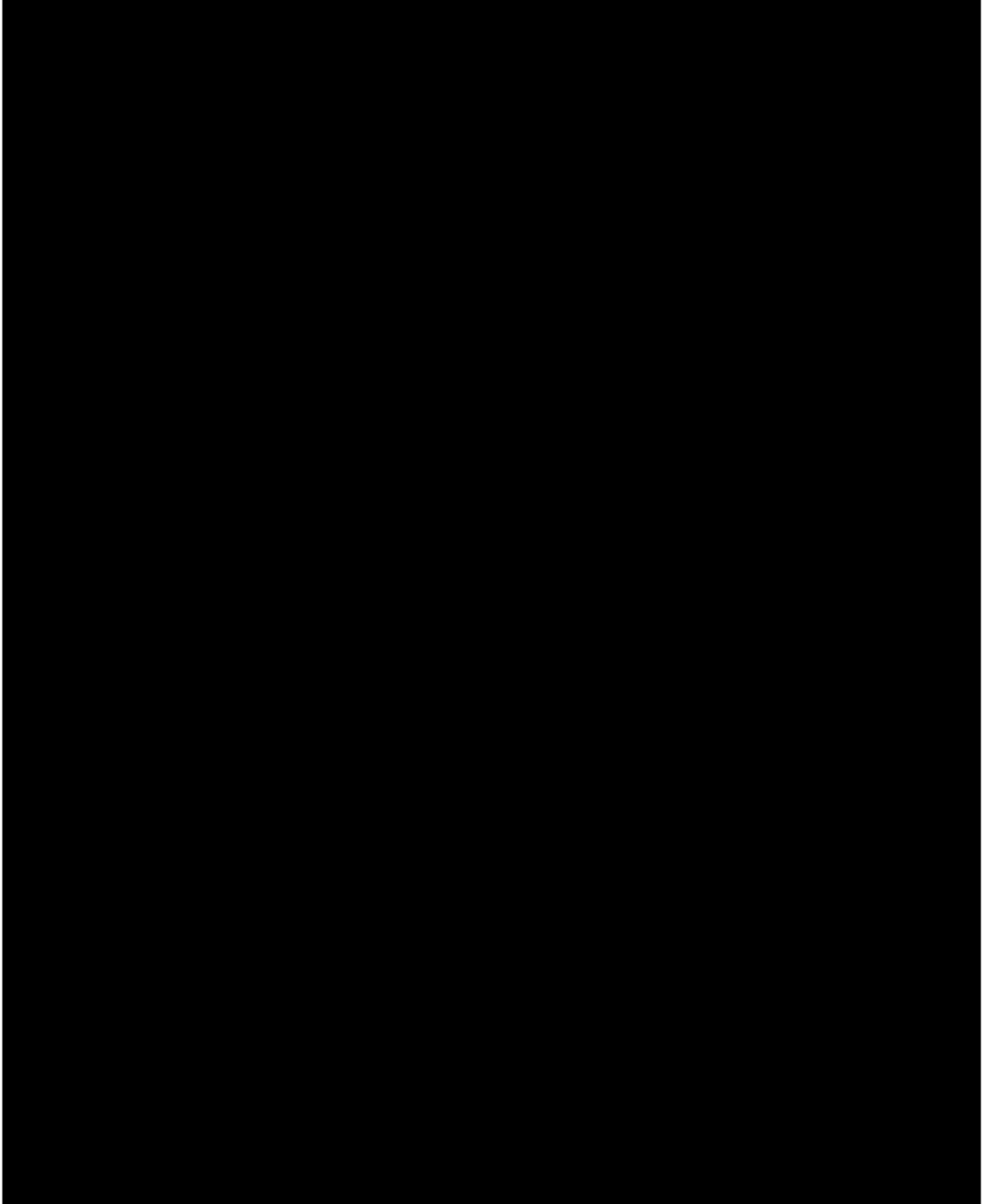
表 3.4-8 本项目大气污染物等效排放情况

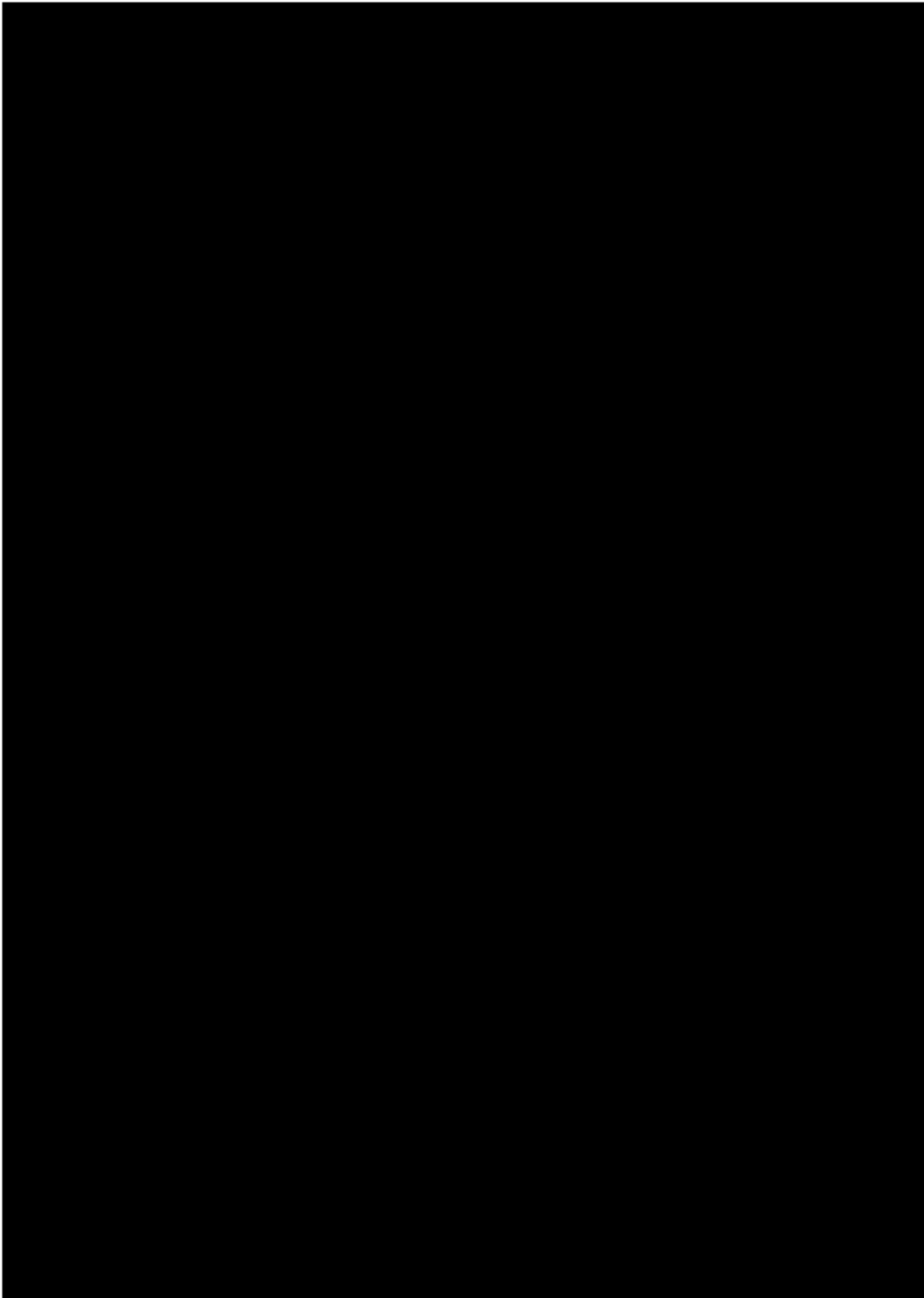
等效排气筒编号	废气来源	污染物名称	排放速率 kg/h	等效排气筒高度 m	速率限值 kg/h
H1（厂房四） （DA006~DA010）		碱雾	0.0077	43	/
		硫酸雾	0.2695		1.1
		磷酸雾	0.0106		0.55
		氯化氢	0.0036		0.18
		氮氧化物	0.0877		0.47
H2（厂房四） （DA012~DA013）		颗粒物	0.0076	43	0.4
		非甲烷总烃	0.1782		2.0
		TVOC	0.1782		3.2

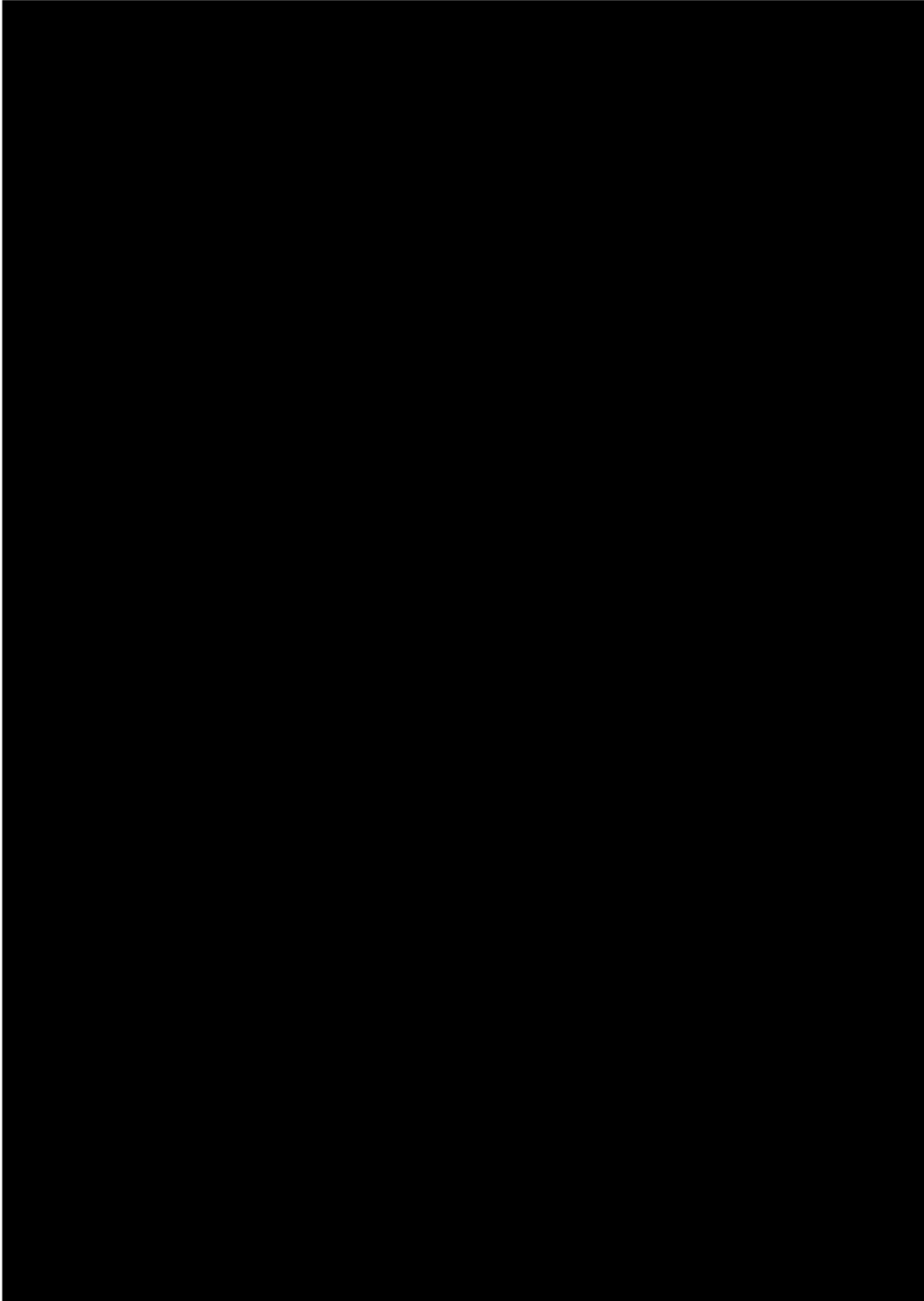
3.4.2 废水污染源分析

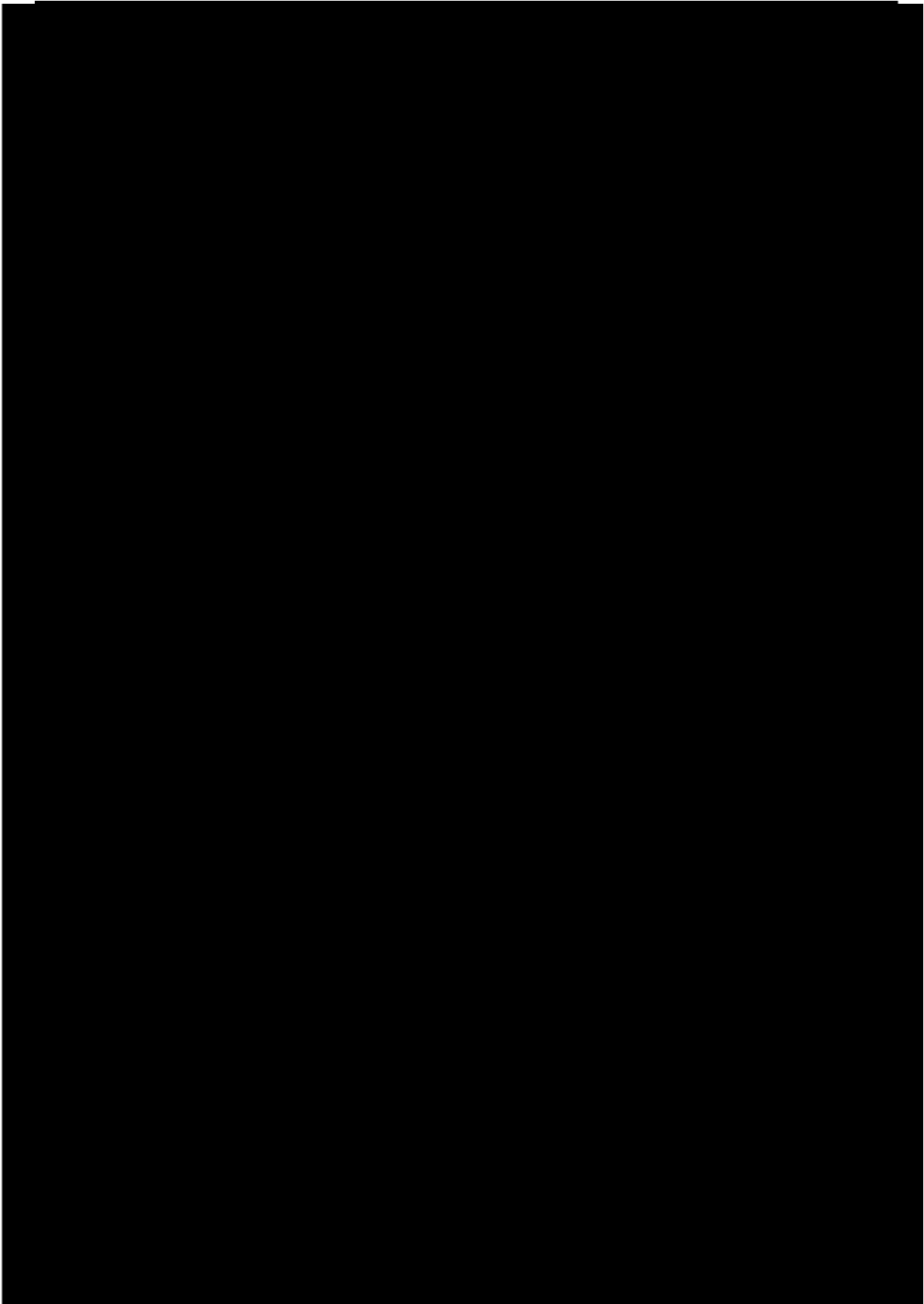
本项目废水主要包括工艺废水、喷淋塔废水、纯水制备弃水及生活污水等。

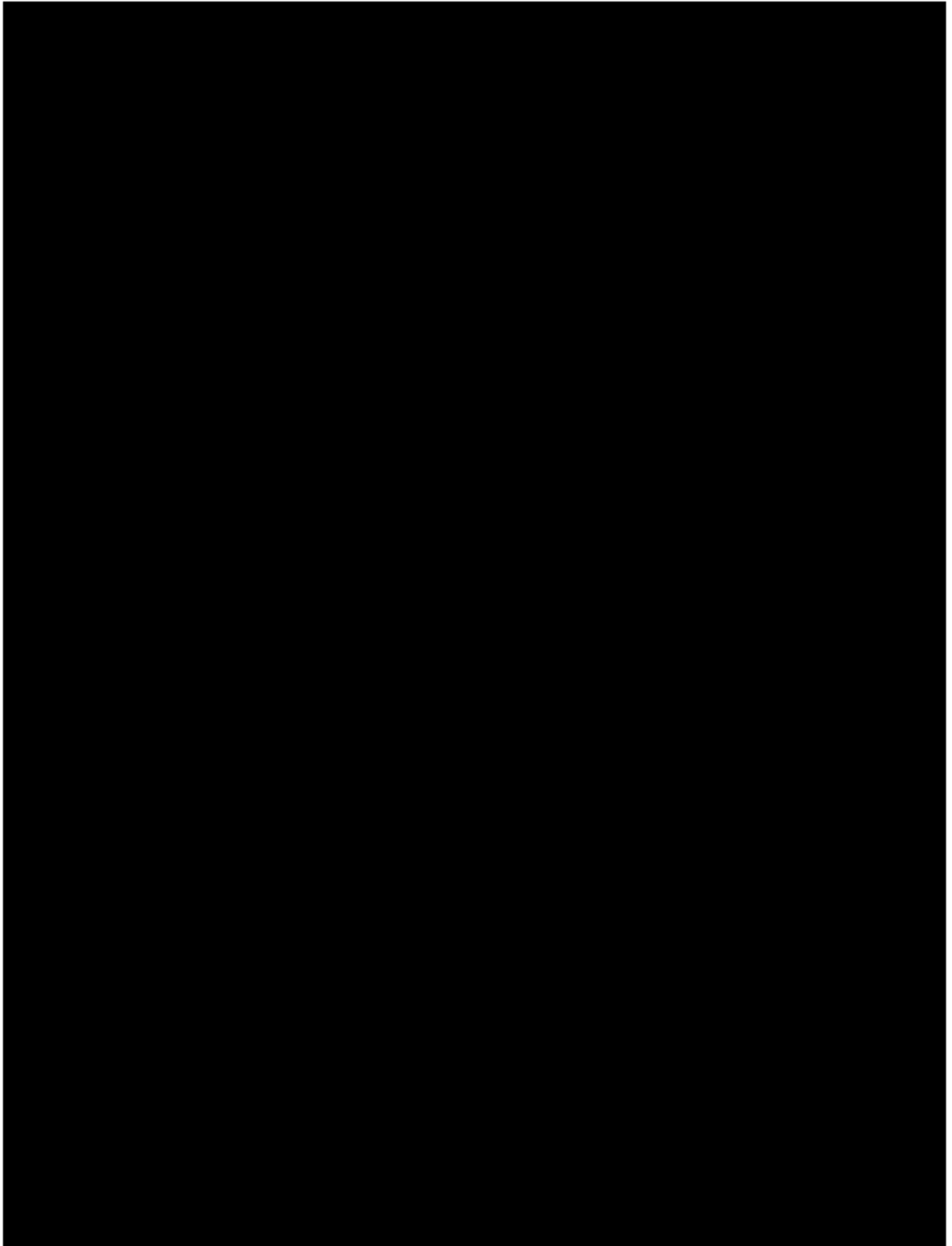
(1) 废水产生情况

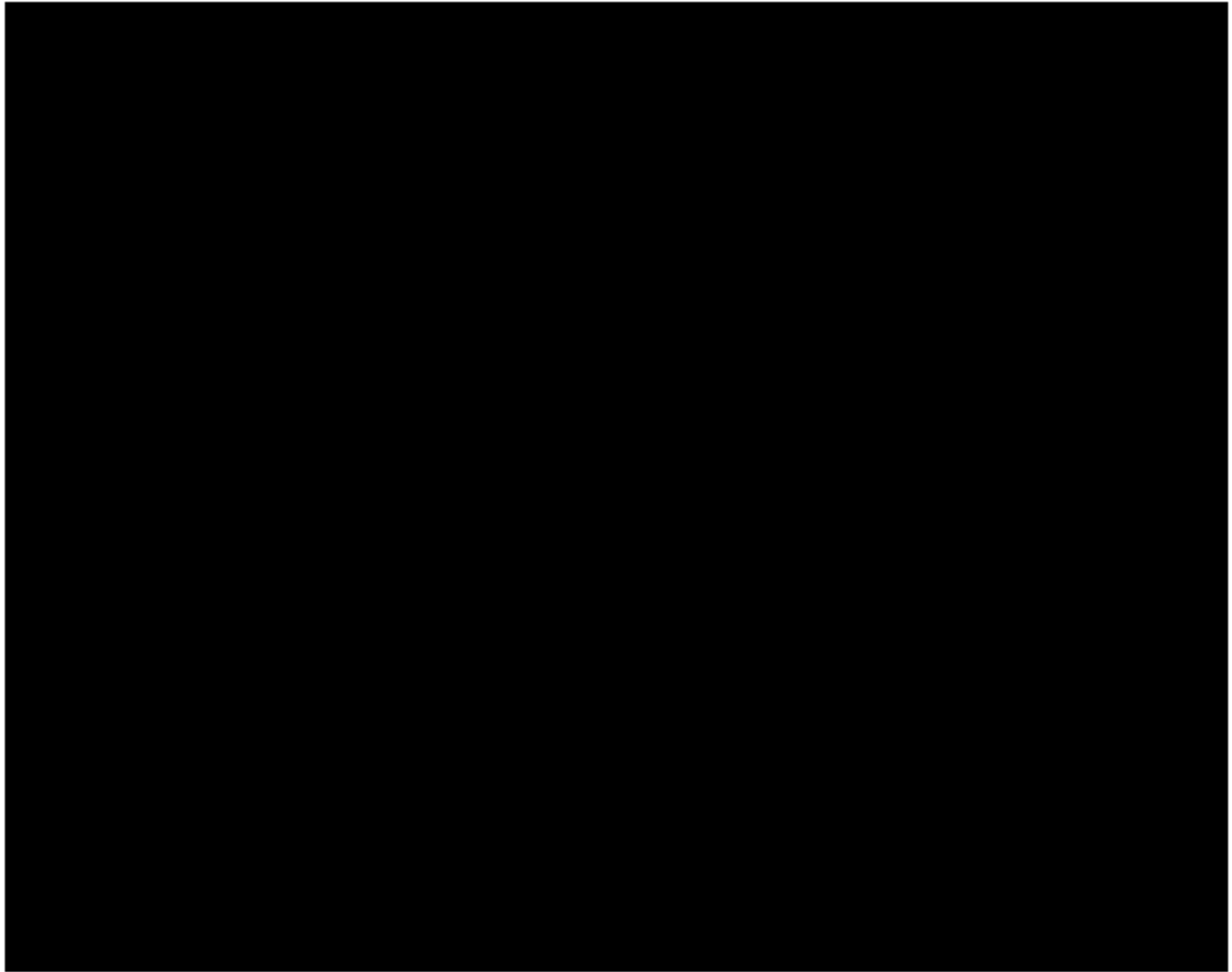












本项目废水分类产生情况见下表。

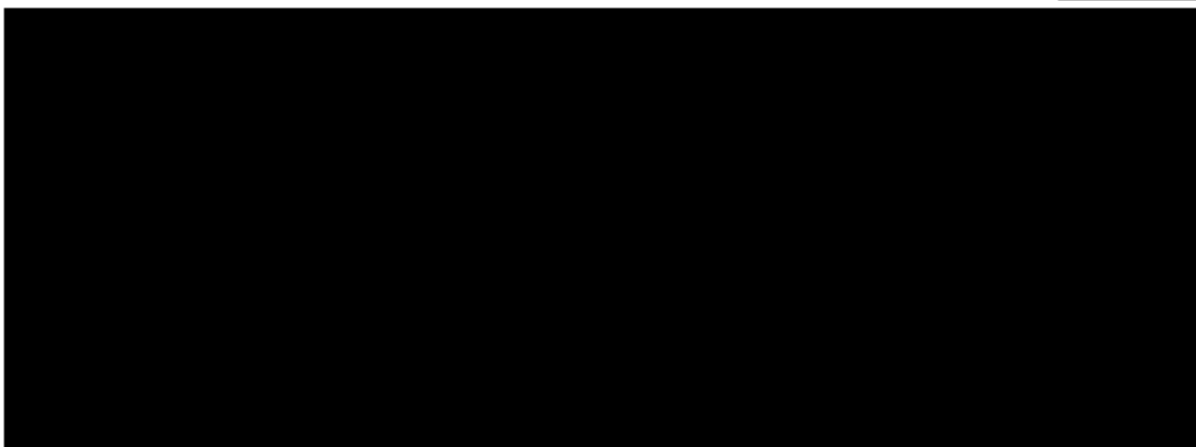
表 3.4-14 项目废水分类产生情况一览表

废水类型	废水产生量 m ³ /d	废水产生量 m ³ /a	废水去向
含镍废水			含镍废水单独收集后进入含镍废水处理设施（含蒸发）处理，RO 产生的淡水和蒸发冷凝水再经末端 RO 处理后达到纯水要求，供给含镍生产线上回用，不外排
含铬废水			含铬废水单独收集后进入含铬废水处理设施（含蒸发）处理，RO 产生的淡水和蒸发冷凝水再经末端 RO 处理后达到纯水要求，供给含铬生产线上回用，不外排
含油废水			含油废水单独收集，经隔油后泵至综合废水调节池
酸碱废水 纯水制备弃水			酸碱废水经预处理后，与纯水制备弃水一起制备回用水，所制淡水泵入车间纯水原水箱；浓水排入综合废水处理系统
含磷废水			含磷废水单独收集，经反应沉淀预处理后，上清液出水至综合废水调节池
染色废水			染色废水单独收集，经芬顿试剂氧化后，将染色废水中的色度

		降低，预处理后的染色废水至综合废水调节池
初期雨水		初期雨水收集后直接排入综合废水处理系统中进一步处理
生活污水		接入太仓江城城市污水处理有限公司集中处理

(2) 废水水质

根据《关于发布〈排放源统计调查产排污核算方法和系数手册〉的公告》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中电镀行业污染物浓度，其余污染物类比



有相同或类似特征，具备可类比性。本项目废水污染物产生情况详见表 3.4-15。

表 3.4-15 项目废水污染物产生情况一览表

类别	污染物产生情况
[Redacted Content]	



根据本项目产生废水水质情况，将生产废水分为含镍废水、含铬废水、含油废水、酸碱废水、含磷废水、染色废水、纯水制备弃水、生活污水、初期雨水，废水分类收集、分质处理。其中含镍废水单独收集后进入含镍废水处理设施（含蒸发）处理，RO 产生的淡水和蒸发冷凝水再经末道 RO 处理后达到纯水要求，供给含镍生产线上回用，不外排；含铬废水单独收集后进入含铬废水处理设施（含蒸发）处理，RO 产生的淡水和蒸发冷凝水再经末道 RO 处理后达到纯水要求，供给含铬生产线上回用，不外排；酸碱废水经预处理后，与纯水制备弃水一起制备回用水，所制淡水泵入车间纯水原水箱，浓水排入综合废水处理系统中进一步处理；含油废水单独收集，经隔油后排入综合废水处理系统中进一步处理；含磷废水单独收集，经反应沉淀预处理后，上清液出水排入综合废水处理系统中进一步处理；染色废水单独收集，经芬顿试剂氧化后，排入综合废水处理系统中进一步处理；初期雨水收集后直接排入综合废水处理系统中进一步处理；处理达标后的综合废水与生活污水一起排入市政污水管网，委托太仓江城城市污水处理有限公司集中处理。

本项目废水分类处理情况见表 3.3-16。

表 3.4-16 本项目废水分类处理情况一览表

废水类型	废水量 (t/a)	污染物产生情况			拟采取的处理方式	处理后污染物排放情况				排放去向
		污染因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		废水量 (t/a)	污染因子	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
含镍废水						10784	pH	6-6.5	/	供给含镍生 产线上回用, 蒸发结晶委 外处理
							COD	4	0.0431	
							SS	0.01	0.0001	
							氨氮	0.20	0.0022	
							总氮	0.50	0.0054	
							镍	0	0	
含铬废水						14732	pH	6-7	/	供给含铬生 产线上回用, 蒸发结晶委 外处理
							COD	5	0.0737	
							SS	0.01	0.0001	
							氨氮	0.05	0.0007	
							总氮	0.10	0.0015	
							总磷	0.10	0.0015	
							铬	0	0	
							镍	0	0	
含油废水						23827	pH	6-8	/	排入综合废 水处理系统
							COD	1200	28.5924	
							SS	450	10.7222	
							石油类	100	2.3827	
							LAS	60	1.4296	

			总铝	5	0.1191	
酸碱废水	42987		pH	6-7	/	排入综合废水处理系统
			COD	157.6	11.0375	
			SS	2.78	0.1947	
			氨氮	31.17	2.1830	
			总氮	49.88	3.4933	
			总磷	0.77	0.0539	
			总铝	1.40	0.0980	
纯水系统产生的浓水						
含磷废水	17915		pH	10-10.5	/	排入综合废水处理系统
			COD	120	2.1498	
			SS	30	0.5375	
			总磷	65	1.1645	
			总铝	1	0.0179	
染色废水	36931		pH	3-4	/	排入综合废水处理系统
			COD	900	33.2379	
			SS	500	18.4655	
			色度	40	/	
综合废水	134322		pH	7-8	/	处理达标后接入太仓江城城市污水处理有限公司
			COD	167	22.4318	
			SS	16	2.1492	
			氨氮	6.25	0.8395	

			总氮	9	1.2089	司集中处理
			总磷	2.5	0.3358	
			总铝	0.5	0.0672	
			LAS	8	1.0746	
			石油类	3.6	0.4836	
			色度	6.72	/	
生活污水		23040	COD	450	10.3680	接入太仓江城城市污水处理有限公司集中处理
			SS	300	6.9120	
			氨氮	35	0.8064	
			总氮	45	1.0368	
			总磷	4	0.0922	

3.4.3 噪声污染源分析

本项目不涉及厂房建设，因此不涉及施工期噪声，建设项目的噪声主要来源于营运期使用的设备运转产生的噪声。本项目产生高噪声的主要设备有整流器、超声波清洗机、过滤机、风机、水泵以及污水站各类运行设备等。对这类高噪声设备，除采取设置减震基础、安装消声装置等措施外，还分别将其置于建筑物内，利用建筑隔声来减轻其对外环境的影响。

本项目室外噪声源及源强情况见表 3.4-17，室内噪声源及源强情况见表 3.4-18。

表 3.4-17 本项目噪声源强（室外）

序号	声源名称	型号	空间相对位置*/m			声源源强**	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级值/dB(A)		
1			70	50	0.5	80	减振垫、绿化	0: 00-24: 00
2			100	50	16.85/34.95	80	减振垫、绿化	0: 00-24: 00
3			-30	35	34.95	75	减振垫、绿化	0: 00-24: 00
4			-80	45	16.85/34.95	75	减振垫、绿化	0: 00-24: 00
5			-80	45	16.85/34.95	85	减振垫、绿化	0: 00-24: 00

注：*以厂区中心为坐标原点；**声源源强数据引用自各设备技术参数说明。

表 3.4-18 本项目噪声源强（室内）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强**	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	
				声功率级值/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1				80	设置减振垫、隔声罩、隔声门窗、室内墙面吸声	-100	-55	0	5	75	0: 00-24: 00	25	50	1
2				80		-100	0	0	5	75	0: 00-24: 00	25	50	1
3				80		-100	50	0	5	75	0: 00-24: 00	25	50	1
4				80		110	0	0	5	75	0: 00-24: 00	25	50	1
5				85		-30	40	10	5	80	0: 00-24: 00	25	55	1
6				85		-30	45	10	5	80	0: 00-24: 00	25	55	1
7				75		10	50	10	5	70	0: 00-24: 00	25	45	1

8		70		20	45	10	10	60	0: 00-24: 00	25	35	1
9		70		25	45	10	10	60	0: 00-24: 00	25	35	1
10		75		30	45	10	10	65	0: 00-24: 00	25	40	1
11		80		30	45	10	10	70	0: 00-24: 00	25	45	1
12		80		120	50	10	5	75	0: 00-24: 00	25	50	1

注：*以厂区西南角为坐标原点；**声源源强数据引用自各设备技术参数说明。

3.4.4 固废污染源分析

本项目产生的固体废弃物为一般工业固废、危险废物和生活垃圾。一般工业固废主要包括：不合格品、废磨料、废滤筒、废滤袋、除尘器收集的粉尘、一般原料废包装材料；危险废物主要包括：含油金属屑、废切削液、废滤芯、废槽液（渣）、废活性炭、漆渣、洗枪废液、废过滤膜、废油、废弃的含油抹布/劳保用品、废包装材料、隔油池废油、含镍污泥、结晶盐及残液、含铬污泥、结晶盐及残液、综合污泥、纯水制备系统废物、废催化剂等。

1、一般固废

①不合格品

来源于成品检验工序，根据建设单位估算，[REDACTED] 则不合格品产生量约 15t/a，统一收集后交由废旧物资回收公司处理。

②废磨料

来源于喷砂、抛丸工序，根据建设单位估算，[REDACTED] [REDACTED] 则废磨料产生量约 23t/a，统一收集后交由废旧物资回收公司处理。

③废滤筒、废滤袋

来源于喷粉废气处理过程，根据《江苏高博航空科技集团有限公司废气处理系统设计方案》，本项目喷粉废气共设置 2 套“滤筒除尘器+脉冲布袋除尘器”，其中滤筒 70 个，滤袋 600 个，1 年更换 1 次，则废滤筒、废滤袋产生量约为 1.5t/a，统一收集后交由废旧物资回收公司处理。

④除尘器收集的粉尘

来源于喷粉废气处理过程，根据废气污染源核算，除尘器收集的粉尘量约为 2.648t/a，统一收集后交由废旧物资回收公司处理。

⑤一般原料废包装材料

项目生产过程中产生一定量的废包装材料，根据建设单位估算，本项目一般原料废包装材料产生量约为 10t/a，统一收集后交由废旧物资回收公司处理。

2、危险废物

①含油金属屑

来源于 CNC 加工工序，根据建设单位估算，

，则含油金属屑产生量约 48.2t/a，属危险废物，统一收集后委托有资质单位处理。

②废切削液

来源于 CNC 加工工序，

设备自带过滤装置，切削液循环使用，一年更换一次，则本项目废切削液产生量约为 394t/a，属危险废物，统一收集后委托有资质单位处理。

③废滤芯

来源于槽液在线过滤定期更换，根据建设单位估算，本项目槽液在线过滤滤芯大约每半年更换一次，每次更换量约 1.5t，则废滤芯产生量约 3t/a，属危险废物，统一收集后委托有资质单位处理。

④废槽液（渣）

本项目生产线槽体均设置在线过滤装置，对槽液进行回收再利用，定期补充损失的槽液，部分槽液需定期更换，根据设计更换频次，计算废槽液（渣）产生量如下。

表 3.4-19 本项目废槽液（渣）产生情况一览表

工艺名称	槽体名称	槽液主要成分	槽体个数 (个)	有效容积 (L)	更换周期	更换量 (t/次)	平均产生量 (t/a)	废液种类	危废类别	危废代码
							1.56	酸性废液	HW17	336-064-17
							3.47	碱性废液	HW17	336-064-17
							1.39	酸性废液	HW17	336-064-17
							2.08	酸性废液	HW17	336-064-17
							0.98	酸性废液	HW17	336-064-17
							2.17	碱性废液	HW17	336-064-17
							0.87	酸性废液	HW17	336-064-17
							1.3	酸性废液	HW17	336-064-17
							0.98	酸性废液	HW17	336-064-17
							2.17	碱性废液	HW17	336-064-17
							0.98	酸性废液	HW17	336-064-17
							1.3	酸性废液	HW17	336-064-17
							4.16	碱性废液	HW17	336-064-17
							1.73	含铬废液	HW17	336-068-17
							1.73	含铬废液	HW17	336-068-17
							1.73	含镍废液	HW17	336-054-17
							1.73	含镍废液	HW17	336-054-17
							1.73	含铬废液	HW17	336-068-17
							1.73	含铬废液	HW17	336-068-17

	2.6	碱性废液	HW17	336-064-17
	1.3	碱性废液	HW17	336-064-17
	1.08	酸性废液	HW17	336-064-17
	3.25	酸性废液	HW17	336-064-17
	3.25	酸性废液	HW17	336-064-17
	3.25	酸性废液	HW17	336-064-17
	3.25	酸性废液	HW17	336-064-17
	3.25	酸性废液	HW17	336-064-17
	3.25	酸性废液	HW17	336-064-17
	3.25	酸性废液	HW17	336-064-17
	3.25	酸性废液	HW17	336-064-17
	1.3	碱性废液	HW17	336-064-17

⑤废活性炭

根据《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）要求，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。根据《江苏高博航空科技集团有限公司废气处理系统设计方案》，本项目活性炭更换周期暂按 1 个月/次，二级活性炭吸附箱活性炭装填量为 2.75t，一年换碳次数 12 次，则废活性炭产生量约为 33.3t/a（含吸附的有机废气量），属危险废物，统一收集后委托有资质单位处理。

⑥漆渣

来源于喷漆工序水帘柜废水捞渣过程，根据废气污染源核算，[REDACTED] 则漆渣产生量约为 0.064t/a，属危险废物，统一收集后委托有资质单位处理。

⑦洗枪废液

来源于喷枪清洗过程，根据建设单位估算，产生量约 2.35t/a，属危险废物，统一收集后委托有资质单位处理。

⑧废过滤膜

本项目废水处理工艺中涉及膜浓缩处理，根据《江苏高博航空科技集团有限公司废水处理工程方案设计书》，废过滤膜产生量约 3t/3a，属危险废物，统一收集后委托有资质单位处理。

⑨废油

废油主要产生于设备维护过程，根据建设单位估算，产生量约 2t/a。

⑩废弃的含油抹布/劳保用品

生产过程中会不定期产生废劳保用品（含油抹布手套等），产生量约为 1t/a。

⑪废包装材料

危险化学品的废包装包括含镍化学品废包装桶（袋）、含铬包装物、酸碱化学品废包装桶（袋）等，根据《国家危险废物名录》（2021 版），含镍、铬、酸碱等危险化学品废包装物属于危险废物，危险类别为 HW49（其他废物），危险代码为 900-041-49，分类收集放置危废仓库暂存，定期交由具有危险废物经营许可证的单位

处理。根据建设单位估算，本项目含镍化学品废包装约 0.5t/a，含铬化学品包装约 0.8t/a，酸碱化学品包装约 1.5t/a，污水站药剂包装袋约 2.0t/a。

⑫隔油池废油

前处理废水处理系统经过调节后进入隔油池隔油，根据《江苏高博航空科技集团有限公司废水处理工程方案设计书》，隔油池废油产生量约 0.07t/d，则本项目隔油池废油产生量约为 20t/a。

⑬含镍污泥、结晶盐及残液

含镍污泥、结晶盐及残液产生于含镍废水处理系统，根据《江苏高博航空科技集团有限公司废水处理工程方案设计书》，含镍废水处理系统产泥率 [REDACTED]，则产泥量约为 0.22t/d（含水 65%~68%左右）；蒸发系统结晶盐及残液产生量 0.6t/d，属危险废物，统一收集后委托有资质单位处理。

⑭含铬污泥、结晶盐及残液

含铬污泥、结晶盐及残液产生于含铬废水处理系统，根据《江苏高博航空科技集团有限公司废水处理工程方案设计书》，含铬废水处理系统产泥率 [REDACTED]，则产泥量约为 0.36t/d（含水 65%~68%左右）；蒸发系统结晶盐及残液产生量 1.5t/d，属危险废物，统一收集后委托有资质单位处理。

⑮综合污泥

综合污泥产生于综合废水处理系统，根据《江苏高博航空科技集团有限公司废水处理工程方案设计书》，综合废水处理系统产泥率 [REDACTED]，则产泥量约为 4.2t/d（含水 65%左右），属危险废物，统一收集后委托有资质单位处理。

⑯纯水制备系统废物

本项目纯水制备系统废物（RO 反渗透膜等）产生量约为 5t/a，属危险废物，统一收集后委托有资质单位处理。

⑰废催化剂

废催化剂产生于 LACO 高效吸附低温催化废气处理设施，根据《江苏高博航空科技集团有限公司废气处理系统设计方案》，该套设施通过湿法浸渍法，将催化剂组分在载体吸附材料三维网络空间活性位点上配位交联嵌入，实现一体化净化材料的制

备。高效吸附低温催化（LACO）涉及的催化剂为高活性贵金属/过渡金属氧化物，正常是在现场进行原位活化（负载催化剂）。考虑到颗粒物等的影响，催化剂彻底更换频次取 5 年 1 次，则废催化剂产生量约为 15t/5a。

3、生活垃圾

本项目定员 640 人，生活垃圾产生量按照 0.5kg/d·人计，年工作 300d，产生的生活垃圾为 96t/a。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，本项目生产过程中副产物的产生情况及属性判定见表 3.4-20。根据《国家危险废物名录》（2021 版）以及危险废物鉴别标准，判定该固体废物是否属于危险废物，危险废物属性判定见表 3.4-21。本项目固体废物产生排放情况汇总见表 3.4-22。

表 3.4-20 本项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	不合格品				15	√	×	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
2	废磨料				23	√	×	
3	废滤筒、废滤袋				1.5	√	×	
4	除尘器收集的粉尘				2.648	√	×	
5	一般原料废包装材料				10	√	×	
6	含油金属屑				48.2	√	×	
7	废切削液				394	√	×	
8	废滤芯				3	√	×	
9	废槽液(渣)				62.82	√	×	
10	废活性炭				33.3	√	×	
11	漆渣				0.064	√	×	
12	洗枪废液				2.936	√	×	
13	废过滤膜				1	√	×	
14	废油				2	√	×	
15	废劳保用品				1	√	×	
16	废包装材料				4.8	√	×	
17	隔油池废油				20	√	×	
18	含镍污泥、结晶盐及				246	√	×	

	残液					
19	含铬污泥、结晶盐及残液			558	√	×
20	综合污泥			1260	√	×
21	纯水制备系统废物			5	√	×
22	废催化剂			3	√	×
23	生活垃圾			96	√	×

表 3.4-21 本项目固体废物分析结果表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	不合格品	一般工业固废				《国家危险废物名录》(2021版)以及危险废物鉴别标准	/	SW17	900-002-SW17	15
2	废磨料						/	SW59	900-099-SW59	23
3	废滤筒、废滤袋						/	SW59	900-009-SW59	1.5
4	除尘器收集的粉尘						/	SW59	900-099-SW59	2.648
5	一般原料废包装材料						/	SW17	900-003-SW17	10
6	含油金属屑	危险废物					T	HW09	900-006-09	48.2
7	废切削液						T	HW09	900-006-09	394
8	废滤芯						T/In	HW49	900-041-49	3
9	废槽液(渣)						T/C	HW17	详见表 3.4-19	62.82
10	废活性炭						T	HW49	900-039-49	33.3
11	漆渣						T	HW12	900-299-12	0.064

12	洗枪废液			T,I,C	HW12	900-256-12	2.936
13	废过滤膜			T/In	HW49	900-041-49	1
14	废油			T,I	HW08	900-249-08	2
15	废劳保用品			T/In	HW49	900-041-49	1
16	废包装材料			T/In	HW49	900-041-49	4.8
17	隔油池废油			T,I	HW08	900-210-08	20
18	含镍污泥、结晶盐及残液			T	HW17	336-054-17	246
19	含铬污泥、结晶盐及残液			T	HW17	336-061-17	558
20	综合污泥			T/C	HW17	336-064-17	1260
21	纯水制备系统废物			T/In	HW49	900-041-49	5
22	废催化剂			T	HW50	900-048-50	3
23	生活垃圾	生活垃圾		/	99	900-999-99	96

表 3.4-22 本项目固体废物产生排放情况汇总表

序号	固废名称	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要及有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	不合格品	SW17	900-002-SW17	15				每天	/	交由废旧物资回收公司处理
2	废磨料	SW59	900-099-SW59	23				每天	/	
3	废滤筒、废滤袋	SW59	900-009-SW59	1.5				每年	/	
4	除尘器收集的粉尘	SW59	900-099-SW59	2.648				每天	/	
5	一般原料废包装材料	SW17	900-003-SW17	10				每天	/	

6	含油金属屑	HW09	900-006-09	48.2		每天	T		
7	废切削液	HW09	900-006-09	394		每年	T	委托资质单位处理	
8	废滤芯	HW49	900-041-49	3		半年	T/In		
9	废槽液(渣)	HW17	详见表 3.4-19	62.82		三年	T/C		
10	废活性炭	HW49	900-039-49	33.3		每月	T		
11	漆渣	HW12	900-299-12	0.064		每天	T		
12	洗枪废液	HW12	900-256-12	2.936		每天	T,I,C		
13	废过滤膜	HW49	900-041-49	1		三年	T/In		
14	废油	HW08	900-249-08	2		每年	T,I		
15	废劳保用品	HW49	900-041-49	1		每天	T/In		
16	废包装材料	HW49	900-041-49	4.8		每天	T/In		
17	隔油池废油	HW08	900-210-08	20		每天	T,I		
18	含镍污泥、结晶盐及残液	HW17	336-054-17	246		每天	T		
19	含铬污泥、结晶盐及残液	HW17	336-061-17	558		每天	T		
20	综合污泥	HW17	336-064-17	1260		每天	T/C		
21	纯水制备系统废物	HW49	900-041-49	5		每年	T/In		
22	废催化剂	HW50	900-048-50	3		五年	T		
23	生活垃圾	99	900-999-99	96		每天	/		环卫清运

3.4.5 非正常工况污染物排放

1、废气非正常工况污染物排放

本项目异常工况下的废气污染物排放主要是废气处理装置出现故障，处理效率降低。本评价考虑最不利情况，即污染物未经处理全部排放时的非正常排放源强。出现以上事故后，企业通过采取及时、有效的应对措施，一般可控制在 10min 内恢复正常，具体见表 3.4-23。企业日常运行管理中应注意废气处理装置的定期检修和维护，以避免事故状态的发生。

表 3.4-23 本项目非正常工况废气污染物排放源强表

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/min	年发生频次/次
DA001	湿式除油塔+干式过滤箱+LACO 高效吸附低温催化出现故障	非甲烷总烃	0.0993	10	1
DA002	湿式除油塔+干式过滤箱+LACO 高效吸附低温催化出现故障	非甲烷总烃	0.0839	10	1
DA003	湿式除油塔+干式过滤箱+LACO 高效吸附低温催化出现故障	非甲烷总烃	0.0839	10	1
DA004	湿式除油塔+干式过滤箱+LACO 高效吸附低温催化出现故障	非甲烷总烃	0.0462	10	1
DA005	湿式集尘机+湿式除尘塔出现故障	颗粒物	0.4191	10	1
DA006	二级吸收塔出现故障	碱雾	0.0260	10	1
		硫酸雾	0.3448	10	1
		磷酸雾	0.0343	10	1
		氮氧化物	0.1090	10	1
DA007	二级吸收塔出现故障	碱雾	0.0259	10	1
		硫酸雾	0.9436	10	1
		磷酸雾	0.0180	10	1
		氮氧化物	0.0945	10	1
DA008	二级吸收塔出现故障	碱雾	0.0081	10	1
		硫酸雾	0.5556	10	1
		磷酸雾	0.0101	10	1
		氮氧化物	0.0593	10	1
DA009	二级吸收塔出现故障	碱雾	0.0171	10	1
		硫酸雾	0.7370	10	1
		磷酸雾	0.0326	10	1

		氮氧化物	0.0790	10	1
DA010	二级吸收塔出现故障	硫酸雾	0.1135	10	1
		磷酸雾	0.0113	10	1
		氯化氢	0.0360	10	1
		氮氧化物	0.0970	10	1
DA012	湿式除尘塔+干式过滤箱+LACO 高效吸附低温催化出现故障	颗粒物	0.0380	10	1
		非甲烷总烃	0.0472	10	1
		TVOC	0.0472	10	1
DA013	湿式除尘塔+干式过滤箱+LACO 高效吸附低温催化出现故障	颗粒物	0.0380	10	1
		非甲烷总烃	0.0472	10	1
		TVOC	0.0472	10	1
DA014	滤筒除尘器+脉冲布袋除尘器出 现故障	颗粒物	0.396	10	1
DA015	换热降温+干式过滤箱+二级活性 炭吸附出现故障	非甲烷总烃	0.0415	10	1
		TVOC	0.0415	10	1
DA016	二级喷淋塔出现故障	氨	0.0308	10	1
		硫化氢	0.0713	10	1

2、废水非正常工况污染物排放

本项目废水非正常工况是指污水处理站运行过程中发生异常,导致污染物去除效率不佳,污染物浓度未能达标排放。本次评价废水非正常工况的情况为废水处理设施完全失效的状态下,在该非正常工况下,污水处理站来水均按水质分类泵入相应事故应急池暂存,待污水处理设施正常运营后泵入污水处理站处理后达标排放。企业需加强对污水处理站的日常管理以降低污水处理装置出现非正常工作情况的概率。

3.5 污染物排放情况汇总

本项目污染物“三本账”汇总见表 3.5-1。

表 3.5-1 本项目污染物“三本账”汇总 (单位: t/a)

类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量	外排环境量
废气	有组织	颗粒物		0.4133	0.4133
		非甲烷总烃		0.2894	0.2894
		二氧化硫		0.072	0.072
		碱雾		0.0555	0.0555
		硫酸雾		1.94	1.94
		磷酸雾		0.0766	0.0766

无组织	氯化氢	氯化氢		0.0259	0.0259
		氮氧化物		0.6864	0.6864
		氨		0.0555	0.0555
		硫化氢		0.1283	0.1283
	颗粒物	颗粒物		0.3376	0.3376
		非甲烷总烃		0.1164	0.1164
		碱雾		0.0617	0.0617
		硫酸雾		2.1556	2.1556
		磷酸雾		0.085	0.085
		氯化氢		0.0288	0.0288
		氮氧化物		0.351	0.351
		氨		0.012	0.012
		硫化氢		0.027	0.027
		工业废水	废水量		134322
COD			22.4318	4.030	
SS			2.1492	1.343	
氨氮			0.8395	0.201	
总氮			1.2089	1.343	
总磷			0.3358	0.040	
总铝			0.0672	0.067	
LAS			1.0746	0.067	
石油类			0.4836	0.134	
总铬			0	0	
总镍			0	0	
生活污水	废水量			23040	23040
	COD			10.3680	0.691
	SS			6.9120	0.230
	氨氮		0.8064	0.035	
	总氮		1.0368	0.230	
	总磷		0.0922	0.007	
固废	危险废物	2645.12	2645.12	0	0
	一般固废	42.148	42.148	0	0
	生活垃圾	96	96	0	0

注：“废水排放量”指本项目接管至太仓江城城市污水处理有限公司的废水污染量，“废水外排环境量”指本项目废水污染物经太仓江城城市污水处理有限公司处理后排至长江的污染量。

3.6 环境风险因素识别

3.6.1 风险识别

3.6.1.1 风险识别内容

风险识别内容包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

(1) 物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

(2) 生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施以及环境保护设施等。

(3) 危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

3.6.1.2 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 重点关注的危险物质及临界量表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，本项目主要危险性物质为切削

枪水、危险废物。本项目危险物质危险特性详见表 3.6-1。

表 3.6-1 本项目危险物质危险特性一览表

序号	化学物质名称	规格成分	形态	物质危险性
1			液态	可燃
2			液态	微毒、腐蚀性
3			液态	微毒、腐蚀性
4			固态	腐蚀性
5			液态	微毒、腐蚀性
6			液态	微毒、腐蚀性

7			液态	微毒、腐蚀性	
8			液态	微毒、腐蚀性	
9			固态	微毒、腐蚀性	
10			固态	微毒、腐蚀性	
11			固态	微毒、腐蚀性	
12			固态	微毒、腐蚀性	
13			固态	低毒	
14			固态	低毒	
15			固态	中毒	
16			液态	微毒、腐蚀性	
17			液态	微毒、腐蚀性	
18			液态	微毒、腐蚀性	
19			液态	低毒、腐蚀性	
20			液态	可燃、微毒	
21			液态	微毒、氧化性	
22			固态	低毒、腐蚀性	
23				液态	微毒
24				液态	微毒、腐蚀性
25		危险废物	/	固/液态	微毒

3.6.1.3 生产系统危险性识别

生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。本项目生产系统危险性识别主要包括按照工艺流程和平面布置功能区划，结合物质危险性识别，给出危险单元划分结果及单元内危险物质的最大存在量；按危险单元分析风险源的危险性、存在条件和转化为事故的触发因素；采用定

性或定量分析方法筛选确定重点风险源。

对照《省生态环境厅关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》（苏环办[2022]111号），本项目不涉及脱硫脱硝、煤改气、RTO 焚烧炉、挥发性有机物回收等环境治理设施，因此本项目需对粉尘治理、污水处理进行危险识别。项目生产过程潜在危险识别见表 3.6-2。

表 3.6-2 本项目生产过程潜在危险识别

序号	风险源	潜在风险	风险描述
1	生产设施	生产装置	生产装置物料泄漏造成对周围环境的影响
		接口、管道泄漏	系统中接口或管道因受腐蚀或外力后损坏，导致物料的泄漏，对周边环境及人员造成严重影响
2	贮运设施	贮存	贮存容器或包装受腐蚀或外力后损坏，会发生泄漏，泄漏出来的物料可能带来环境污染，对周边环境和人群产生危害
		运输	原料、产品等运输过程中，因交通事故，会引起物料的泄漏，对环境和人群带来不利影响
3	其他	废气处理装置出现故障	废气处理装置出现故障，废气中的污染物未经处理就直接排放，对厂区及周围环境产生不利影响
		污水事故排放	由于某种原因，生产废水进入污水管道，出现事故性排放
		危险废物事故排放	危险废物在储存和运输过程出现操作不当、贮存场所防渗材料破裂、贮存容器破损等事故，导致危险废物泄漏，引起环境污染，对周边环境和人群产生危害
		控制系统	由于仪器表失灵，导致设备超温等异常情况出现，从而引起生产设备中物料泄漏
		公用工程	电气设备的主要危险是触电事故和超负荷引起的火灾，或者因电气设备损坏或失灵，突然停电，致使各类设备停止工作，由此可能引发废气处理措施失效造成废气污染物未经处理直接排放
责任因素	因工程结构设计不合理、设备制造和检验不合格、作业人员误操作或玩忽职守、维修过程违反规定等，以及人为破坏都有可能造成事故		

本项目生产过程涉及物料具有燃烧危险特性，一旦出现泄漏、设备堵塞等故障，存在发生火灾、爆炸的危险性。

3.6.1.4 危险物质向环境转移的途径识别

本项目涉及的危险物质主要为具有燃烧性、腐蚀性以及有毒有害物质，因此本项目环境风险类型主要包括危险物质泄漏、火灾/爆炸等引发的伴生/次生污染物排放，

本项目环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径和影响方式见表 3.6-3。

表 3.6-3 环境风险类型、转移途径和影响方式

危险单元及风险源	风险类型	向环境转移的可能途径和影响方式
厂房一（原料临时堆放区、CNC 加工车间）	泄漏、火灾爆炸引发伴生、次生	向大气环境转移途径主要为扩散； 向地表水环境转移途径主要为产生消防废水漫流； 向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收。
厂房二（原料临时堆放区、CNC 加工车间）	泄漏、火灾爆炸引发伴生、次生	向大气环境转移途径主要为扩散； 向地表水环境转移途径主要为产生消防废水漫流； 向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收。
厂房三（原料临时堆放区、CNC 加工车间）	泄漏、火灾爆炸引发伴生、次生	向大气环境转移途径主要为扩散； 向地表水环境转移途径主要为产生消防废水漫流； 向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收。
厂房四（油漆、粉末仓库、表面处理线、喷漆房、喷粉房）	泄漏、火灾爆炸引发伴生、次生	向大气环境转移途径主要为扩散； 向地表水环境转移途径主要为产生消防废水漫流； 向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收。
厂房五（原料临时堆放区、CNC 加工车间）	泄漏、火灾爆炸引发伴生、次生	向大气环境转移途径主要为扩散； 向地表水环境转移途径主要为产生消防废水漫流； 向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收。
乙类仓库（危化品仓库、危废暂存间）	泄漏、火灾爆炸引发伴生、次生	向大气环境转移途径主要为扩散； 向地表水环境转移途径主要为产生消防废水漫流； 向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收。
废气处理装置	设备故障导致超标排放	向大气环境转移途径主要为扩散。
废水管网	管网破裂导致超标废水进入雨水管网	向地表水环境转移途径主要为产生消防废水漫流； 向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收。
各车间	CO、烟尘伴生、次生污染	向大气环境转移途径主要为扩散。

本项目环境风险识别汇总见表 3.6-4。

表 3.6-4 本项目环境风险识别表

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	备注
厂房一			泄漏、火灾爆炸 引发伴生、次生	扩散、产生消防 废水漫流、渗 透、吸收	大气、地表水、 地下水、土壤	污染物向大气 环境转移途径 主要为扩散,污 染物向地表水 环境转移途径 主要为产生消 防废水排放,污 染物向土壤和 地下水环境转 移途径主要为 渗透、吸收
厂房二						
厂房三						
厂房四						
厂房五						
乙类仓库						

废气处理装置		超标排放	扩散	大气	
废水管网		进入雨水管网	渗透、吸收	地表水、地下水、土壤	
各车间		伴生、次生污染	扩散	大气	

3.6.2 风险评价等级

3.6.2.1 环境风险潜势划分

1、危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算建设项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与对应的临界量的比值 Q。

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，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3+\dots+q_n/Q_n$$

式中： $q_1, q_2, q_3, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, Q_3, \dots, Q_n$ ——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 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为： $1 \leq Q < 10$ ， $10 \leq Q < 100$ ， $Q \geq 100$ 。

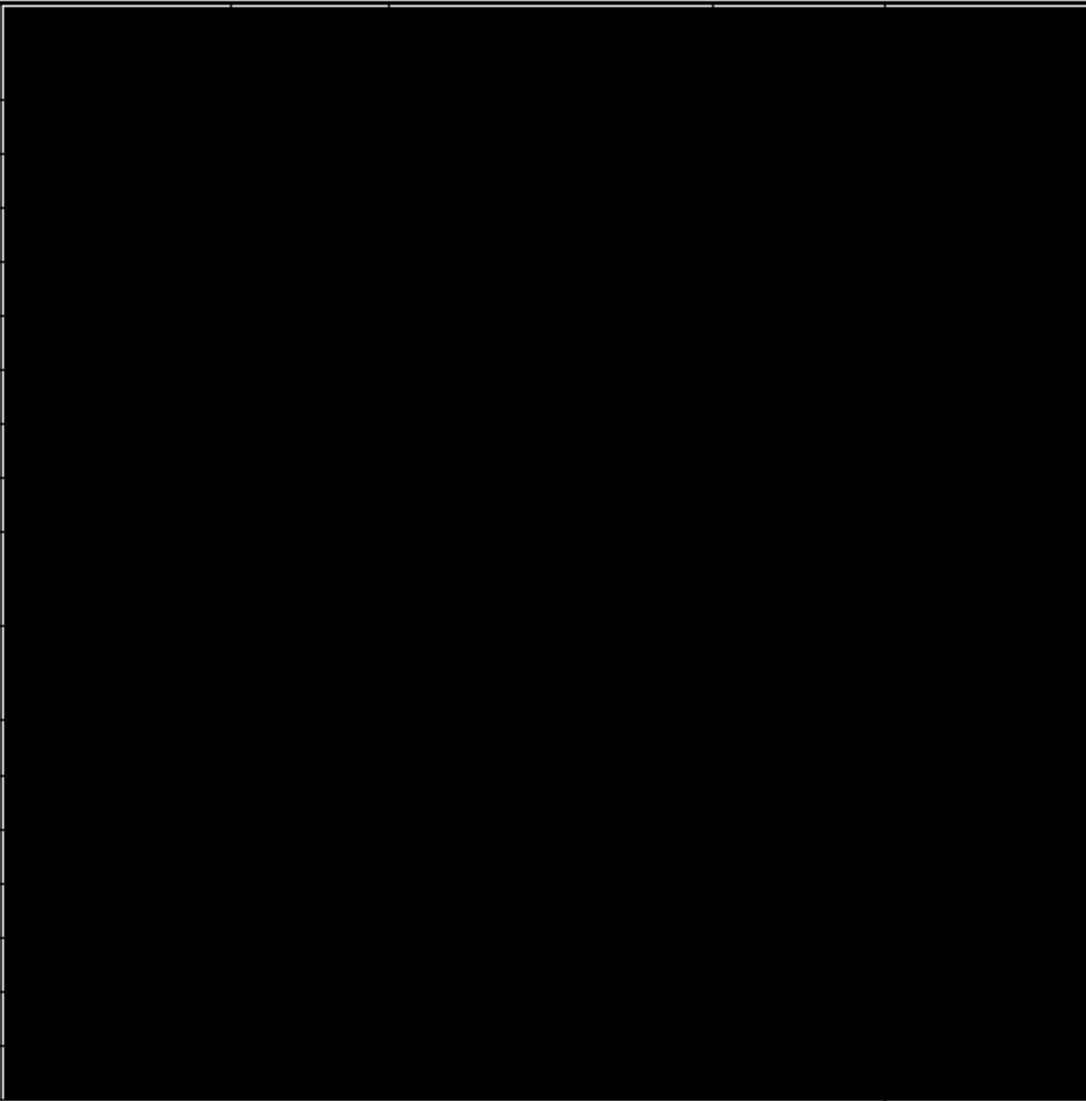
根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表及表 B.2 其他危险物质临界量推荐值，筛选本项目涉



本项目涉及的危险物质数量与临界量的比值见下表 3.6-5。

表 3.6-5 本项目涉及的危险物质 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS	最大存在总量** q_n /t	临界量 Q_n /t	危险物质 Q 值
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
38		
项目 Q 值		
5.439		

根据表 3.6-5，本项目危险物质数量与临界量的比值 $Q=5.439$ ，属于 $1 \leq Q < 10$ 。

2、行业及生产工艺特点 (M)

根据导则，分析项目所属行业及生产工艺特点，按照下表评估生产工艺情况。将 M 划分为 (1) $M > 20$ ；(2) $10 < M \leq 20$ ；(3) $5 < M \leq 10$ ；(4) $M = 5$ ，分别以 M1、

M2、M3 和 M4 表示。

表 3.6-6 行业及生产工艺 (M)

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

本项目属于 C3741 飞机制造，不属于石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等行业，涉及危险废物的贮存，故本项目 M 取最低值为 5，属于 M4。

3、危险物质及工艺系统危险性分级 (P)

本项目危险物质数量与临界量比值 (Q) 为 5.439，行业及生产工艺特点为 M4，对照下表，确定本项目危险物质及工艺系统危险性等级为 P4。

表 3.6-7 危险物质及工艺系统危险性等级判断 (P)

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

4、建设项目环境敏感程度 (E)

A、大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及其人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表。

表 3.6-8 大气环境敏感程度分级

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

本项目周边 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，因此大气环境敏感程度等级为 E1。

B、地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表。

表 3.6-9 地表水环境敏感程度分级

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

表 3.6-10 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为 II 类及以上，或海水水质分类第一类。或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入接纳河流最大流速时，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 类及以上，或海水水质分类第二类。或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入接纳河流最大流速时，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 3.6-11 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）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：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；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围内、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无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

本项目危险物质泄漏到水体的排放点为广星河、经六河，地表水水域环境功能为 IV 类，24h 流经范围未涉跨省界，地表水功能环境敏感性为 F3。排放点下游 10km 范围内可能达到的最大水平距离的两倍范围内涉及长江（太仓市）重要湿地，环境敏感目标分级为 S1。因此，地表水环境敏感程度等级为 E2。

C、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，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表。

表 3.6-12 地下水环境敏感程度分级

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

表 3.6-13 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水

	水源) 准保护区以外的补给径流区; 未划定准保护区的集中式饮用水水源, 其保护区以外的补给径流区; 分散式饮用水水源地; 特殊地下水资源 (如热水、矿泉水、温泉等) 保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a
低敏感 G3	上述地区之外的其他地区

表 3.6-14 包气带防污性能分级

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

Mb: 岩土单层厚度。K: 渗透系数。

本项目区域地下水功能敏感性分区为不敏感 G3, 包气带防污性能分级为 D2, 因此, 地下水环境敏感程度等级为 E3。

本项目风险环境敏感特征汇总见表 3.6-15。

表 3.6-15 建设项目环境敏感特征表

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	人口数
环境 空气	1	太仓合生伴海花园	NE	1435	居民区	560
	2	江苏省太仓中等专业学校	SE	2200	学校	990
	3	嘉实酒店式公寓	SE	2065	商住混合	410
	4	太仓国税局第三税务分局	SE	2800	行政办公	650
	5	太仓港开发区管委会	SE	3100	行政办公	160
	6	滨江华庭	SE	2685	居民区	480
	7	金辉悠步江来	SE	2660	居民区	720
	8	光明新村	SE	3330	居民区	200
	9	花漫九里	SE	3560	居民区	360
	10	梧州万和四季	SE	3118	居民区	240
	11	漫悦兰庭	SE	3305	居民区	250
	12	浮桥中学 (新校区)	SE	3000	学校	310
	13	海上时光	SE	2903	居民区	450
	14	合景锦著天逸花园	SE	3840	居民区	390
	15	公园郡	SE	3698	居民区	500
	16	碧桂园希悦湾	SE	3620	居民区	200
	17	港城二小	SE	4120	学校	300
	18	新华联滨江雅苑	SE	4000	居民区	380

19	滨江名都 5 期	SE	3785	居民区	200
20	合生晶萃	SE	3980	居民区	210
21	上上海花城	SE	4225	居民区	750
22	滨江名都 2 期	SE	4163	居民区	220
23	浮桥社区	SE	3860	居民区	5330
24	浮桥中学	SE	4230	学校	300
25	和平花园	SE	4720	居民区	1610
26	建红新村	SE	3140	居民区	3110
27	同觉寺	SE	4150	宗教文化	290
28	港城小学	SE	4370	学校	320
29	新城花园	SW	3620	居民区	1440
30	康居花园	SW	4440	居民区	1080
31	荷池花园	SW	4480	居民区	1030
32	静江佳苑	SW	4715	居民区	850
33	明珠花园	SW	4867	居民区	1100
34	太仓市金浪中学	SW	2035	学校	560
35	太仓市浮桥镇九曲小学	SW	1890	学校	700
36	浮桥镇红星小区	SW	2600	居民区	5320
37	九曲社区	SW	2145	居民区	4020
38	周家宅	SW	3000	居民区	270
39	王蒲泾	SW	3100	居民区	140
40	新仓新村	SW	2660	居民区	790
41	薛家湾	SW	3900	居民区	180
42	朱家宅	SW	3876	居民区	180
43	胡家宅	SW	4340	居民区	70
44	严家桥	SW	3735	居民区	80
45	李家宅	SW	4580	居民区	160
46	顾家宅	SW	4500	居民区	200
47	方桥村	SW	3880	居民区	440
48	唐家村	SW	4560	居民区	370
49	曹家宅	SW	4490	居民区	130
50	北王家宅	SW	4920	居民区	390
51	大陆家泾	NW	1300	居民区	190
52	龚家宅	NW	1650	居民区	230
53	西沈家宅	NW	1760	居民区	160
54	时思村	NW	2100	居民区	210
55	浪港村	NW	2850	居民区	410

56	太仓市浮桥镇时思小学	NW	1780	学校	130
57	里泾	NW	1260	居民区	180
58	沈家桥	NW	1700	居民区	500
59	时思社区	NW	1950	居民区	4150
60	杨象泾	NW	2840	居民区	420
61	鹿新花苑	NW	2850	居民区	400
62	江家泾	NW	3650	居民区	150
63	徐家桥	NW	4153	居民区	260
64	永新村	NW	4188	居民区	190
65	西周家宅	NW	1710	居民区	110
66	苏家泾	W	2053	居民区	80
67	庄家巷	NW	1895	居民区	300
68	三官堂	NW	2410	居民区	90
69	油车桥	NW	2267	居民区	200
70	高家泾	NW	2770	居民区	100
71	王家桥	NW	2560	居民区	210
72	王家宅	NW	2713	居民区	230
73	重建村	SW	3100	居民区	410
74	沈家泾	NW	3105	居民区	270
75	杨家泾	NW	3117	居民区	210
76	陆家巷	NW	3420	居民区	430
77	龚家宅基	NW	4000	居民区	60
78	钱家宅	W	3570	居民区	180
79	陈家宅	SW	3690	居民区	320
80	潘家桥	W	4150	居民区	110
81	永丰桥	NW	4085	居民区	30
82	荷花村	NW	4225	居民区	80
厂址周边 500m 范围内人口数小计					0
厂址周边 5km 范围内人口数小计					50390 人
_____管段周边 200m 范围内					
序号	敏感目标名称	相对方位	距离	属性	人口数
--	--	--	--	--	--
每公里管段人口数					--
大气环境敏感程度 E 值					E1
地表水	受纳水体				
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能	24h 内流经范围 (km)	
	1	广星河、经六河	IV类	流速以 0.2m/s 计, 24h 流经范围为	

				17.3km, 未跨省界		
	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					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离 (km)	
	1	长江 (太仓市) 重要湿地	重要湿地	II类	2.33	
	地表水环境敏感程度 E 值				E2	
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离 (m)
	1	--	--	III类	Mb \geq 1.0m, $1.0\times 10^{-6}\text{cm/s}$ < $K\leq 1.0\times 10^{-4}\text{cm/s}$, 且分布连续、稳定	--
	地下水环境敏感程度 E 值				E3	

5、环境风险潜势划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度, 结合事故情形下环境影响途径, 对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析, 按照表 3.6-16 确定环境风险潜势。

表 3.6-16 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。

通过以上分析, 本项目危险物质及工艺系统危险性为 P4, 大气环境敏感程度为 E1, 地表水环境敏感程度为 E2, 地下水环境敏感程度为 E3, 对照表 3.7-16, 本项目大气环境风险潜势为III, 地表水环境风险潜势为II, 地下水环境风险潜势为I。

3.6.2.2 评价工作等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目设计的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势, 按照表 3.6-5 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以

上，进行一级评价；风险潜势为Ⅲ，进行二级评价；风险潜势为Ⅱ，进行三级评价；风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。

表 3.6-17 环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	Ⅲ	Ⅱ	I
评价工作等级	—	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。见附录 A。

通过上述分析，本项目大气风险潜势为Ⅲ，进行二级评价，地表水风险潜势为Ⅱ，进行三级评价，地下水风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。

3.7 清洁生产水平

3.7.1 生产工艺先进性分析

本项目选用的生产设备先进，生产过程运行稳定，自动化程度高；生产工艺采用成熟简单的生产工艺，属清洁生产工艺。具有以下优势：

- ①工艺过程简单，占地小、处理能力强，生产效率高；
- ②过程中不使用有毒物质和重金属；
- ③提高工件表面硬度、增强耐磨性能，其产品具有很好的抗腐蚀性能、绝缘性能优良。

由此可以看出，本项目有效地体现了生产工艺和设备的先进性，符合国家清洁生产指标中对生产工艺的要求。

3.7.2 设备及过程控制先进性分析

(1) 为保证装置的正常、安全、高效运行，项目采用高品质的生产装置，且定期维修，加强操作人员的技术水平，使操作人员对生产装置进行过程监视、控制、操作和管理，同时在有条件的情况下尽量采用自动控制系统进行控制。

(2) 生产工艺和设备选型方面充分考虑了各种操作步骤之间的协调性，根据反应物料量进行合理的搭配，减少了各生产环节中的跑、冒、滴、漏。

(3) 项目生产过程中采取系统控制，提高了原料利用率的同时还减少了污染物的产生量。

可见，本项目装备的自控水平较高，符合相关要求。

3.7.3 污染防治措施先进性分析

(1) 生产工艺废气治理措施的先进性

项目酸碱废气经二级吸收塔装置处理后达标排放，对周围环境影响较小。

(2) 废水治理措施的先进性

项目含镍废水单独收集后进入含镍废水处理设施（含蒸发）处理，RO 产生的淡水和蒸发冷凝水再经末道 RO 处理后达到回用水要求，供给含镍生产线上回用，不外排；含铬废水单独收集后进入含铬废水处理设施（含蒸发）处理，RO 产生的淡水和蒸发冷凝水再经末道 RO 处理后达到回用水要求，供给含铬生产线上回用，不外排；酸碱废水经预处理后，与纯水制备弃水一起制备回用水，所制淡水泵入车间纯水原水箱，浓水排入综合废水处理系统中进一步处理；含油废水单独收集，经隔油后排入综合废水处理系统中进一步处理；含磷废水单独收集，经反应沉淀预处理后，上清液出水排入综合废水处理系统中进一步处理；染色废水单独收集，经芬顿试剂氧化后，排入综合废水处理系统中进一步处理；初期雨水收集后直接排入综合废水处理系统中进一步处理；处理达标后的综合废水与生活污水一起排入市政污水管网，委托太仓江城城市污水处理有限公司集中处理。

(3) 固废处置的先进性

项目产生的固废皆得到有效的处置，不对外进行排放，因此本项目产生的固废不会对周边环境产生影响。

3.7.4 项目采取的节能、节水、节约物料的措施

清洁生产即选用清洁的原料、采用清洁的生产工艺生产出清洁的产品，把污染控制的重点从末端治理转向于全过程控制，使污染物的发生量、排放量最小量化。推行清洁生产可以达到“节能、降耗、减污、增效”的目的，是环境保护和实现经济可持续发展的必由之路。

①选用先进的生产工艺和设备，合理地进行设备布置，按照物料流向，减少物料往返运输次数，以达到节能效果。

②在总图布置上力求紧凑，原料贮存和成品库靠近道路，缩短原材料及成品的输

送距离，尽量避免大量产品的二次倒运。

③合理利用水资源，项目蒸汽冷凝水收集后回用于纯水制备，含重金属废水经厂区污水处理系统处理后回用于生产，酸碱废水预处理后与纯水系统产生的浓水制备成净水作为纯水机组的原水，浓水排入综合废水处理系统中进一步处理，减少新鲜水用量，提高水资源的利用率，采用节能阀门，严防跑、冒、漏、滴。

④采用高效节能的电力设备，减少电能损失，变压器尽可能布置在负荷中心，以减少线路损失。供电系统的无功功率采用自动功率因数电容补偿装置进行补偿，提高功率因数。

⑤节流治污，提高用水。根据目前国家发展和改革委员会、水利部、住房和城乡建设部、科技部、生态环境部、国家税务总局联合发出的通知，要求各地以“节流优先，治理为本，提高用水效率”为方针做好工业节水工作，遏制水环境恶化势头，促进工业经济与水资源及环境的协调发展。

3.7.5 清洁生产要求

1、建立完善的清洁生产制度

企业应重视环境保护工作，按照分工负责的原则，确定各自的职责和责任人员，形成厂—部门—班组三级清洁生产网络，明确每个员工的工作职责，并制定《环境保护管理制度》；结合污水处理、废气治理等设施的管理要求，制定相应的环保考核制度，使公司的经济效益直接与环保工作、清洁生产等联系起来；加强环保监督管理，提出清洁生产控制要求，确保污染物达标排放。

2、优化产品结构，调整原料结构，制造绿色产品。产品包装应考虑其在生命周期中对人类健康和环境的影响，优先选择无毒、无害、易于降解或者便于利用的方案，减少包装材料的过度使用和包装物的产生；改善企业生产环境和操作条件，减轻对职工健康的影响。

3、采用先进的生产工艺和生产设备不断更新生产工艺和生产设备，在生产过程中应充分考虑环保和安全生产，对生产过程尽可能采用封闭体系操作、自动化控制等，使操作条件控制更加精确，减少废弃物的产生和物料的泄漏，保证生产车间周围环境质量不受影响，同时改善车间的操作环境。

4、加强资源回收

项目蒸汽冷凝水收集后回用于纯水制备，含重金属废水经厂区污水处理系统处理后回用于生产，酸碱废水预处理后与纯水系统产生的浓水制备成净水作为纯水机组的原水，浓水排入综合废水处理系统中进一步处理；项目排放的各类污染物经有效处理处置后均能做到达标排放；但企业应在生产过程中不断改进技术或生产工艺，加强物料回收工作，减轻末端治理的负荷，降低三废处理设施的投资及运行成本。

3.7.6 项目阳极氧化清洁生产指标分析

本项目阳极氧化清洁生产相关指标与《电镀行业清洁生产评价指标体系》（国家发展改革委 环境保护部 工业和信息化部 2015 年第 25 号）的相应要求比较见表 3.7-1。经计算，本项目 $Y_T=100 \geq 85$ 且限定性指标全部满足 I 级基准值要求及以上：

①项目阳极氧化生产线采用节能措施，全部实现自动化。

②“每次清洗取水量”是指按操作规程每次清洗所耗用水量，多级逆流漂洗按级数计算清洗次数，本项目为 [REDACTED]。

③阳极氧化废水 [REDACTED] 在厂内处理后回用，不外排。

④减少单位产品重金属污染物产生量的措施包括：工件缓慢出槽以延长氧化槽液滴流时间、科学装挂工件、增加氧化槽液回收槽、氧化槽间装导流板在线回收槽液等。

因此，根据《电镀行业清洁生产评价指标体系》，本项目阳极氧化清洁生产达到 I 级（国际清洁生产领先水平）。

3.7.7 项目涂装清洁生产指标分析

本项目涂装清洁生产相关指标与《涂装行业清洁生产评价指标体系》（原环境保护部 2016 年发布）的相应要求比较见表 3.7-2。经计算，本项目 $Y_T=100 \geq 85$ 且限定性指标全部满足 I 级基准值要求及以上：

①本项目喷漆、喷粉线亦设有自动传输线，工件经人工喷涂后通过自动传输线输送到后续烘干、固化设备。

②本项目底漆、面漆喷涂均采用水性漆，均设有水帘柜，[REDACTED]，烘干采用电加热，加热装置可多级调节。

③本项目使用的水性漆中 VOCs 含量仅为 [REDACTED] 洗枪水（水性清洗剂）

中 VOCs 含量仅为

经计算，本项目 $Y_T=100 \geq 85$ 且限定性指标全部满足I级基准值要求，本项目涂装清洁生产达到I级（国际清洁生产领先水平）。

3.7.8 清洁生产结论

综上所述，项目采用先进生产技术，生产过程大量采用清洁能源、先进生产设备和控制技术、有效可行的污染防治措施，同时采用先进的管理模式，有效地减少了物耗、水耗、能耗和污染物排放量，并对废物进行了综合利用。项目建成后，清洁生产可达到国际清洁生产领先水平。

表 3.7-1 阳极氧化清洁生产评价指标项目、权重及基准值

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标	单位	二级指标权重	I级基准值	II级基准值	III级基准值	本项目	
									指标	等级
1	生产工艺及装备指标 ^①	0.4	采用清洁生产工艺		0.2	1.除油使用水基清洗剂 2.碱侵蚀液加铝离子络合剂以延长寿命 3.阳极氧化液加入添加剂以延长寿命 4.阳极氧化液部分更换老化槽液以延长寿命 5.低温封闭	1.除油使用水基清洗剂 2.碱侵蚀液加铝离子络合剂以延长寿命 3.硫酸阳极氧化液添加有活性羟基羧酸物质	1.除油使用水基清洗剂 2.硫酸阳极氧化液添加有活性羟基羧酸物质	本项目阳极氧化工艺使用水基清洗剂除油，碱蚀液加铝离子络合剂，阳极氧化液加入添加剂以延长寿命，阳极氧化液部分更换老化槽液以延长寿命，低温封闭	Ⅲ级
2			清洁生产过程控制		0.1	1.适当延长零件出槽停留时间，以减少槽液带出量 2.使用过滤器，延长槽液寿命	适当延长零件出槽停留时间，以减少槽液带出量		本项目阳极氧化工艺适当延长零件出槽停留时间，以减少槽液带出量	Ⅲ级
3			阳极氧化生产线要求		0.4	生产线采用节能措施 ^① ，70%生产线实现自动化或半自动化 ^①	生产线采用节能措施 ^① ，50%生产线实现自动化或半自动化 ^①	阳极氧化生产线采用节能措施 ^①	本项目生产线全部实现自动化	Ⅲ级
4			有节水设施		0.3	根据工艺选择逆流漂洗、淋洗、喷洗，阳极氧化无单槽清洗等节水方式，有用水计量装置，有在线水回收设施	根据工艺选择逆流漂洗、喷淋等，阳极氧化无单槽清洗等节水方式，有用水计量装置		本项目采用逆流水洗、喷淋水洗工艺，阳极氧化无单槽清洗等节水方式，有清洗废水在线回	Ⅲ级

								收设施		
5	资源消耗指标	0.15	*单位产品每次清洗取水量 ^②	L/m ²	1	≤8	≤24	≤40	本项目阳极氧化生产线单位产品平均每次清洗水取水量为 █████, 小于 8L/m ² 。	Ⅲ级
6	资源综合利用指标	0.1	阳极氧化用水重复利用率	%	1	≥50	≥30	≥30	本项目阳极氧化生产线水的重复利用率为 █████, 大于 50%	Ⅲ级
7	污染物产生指标	0.15	*阳极氧化废水处理率	%	0.5	100		100	100	Ⅲ级
8			*重金属污染物污染预防措施 ^③		0.2	使用四项以上(含四项)减少槽液带出措施 ^③	使用四项以上(含四项)减少槽液带出措施 ^③	至少使用三项减少槽液带出措施 ^③	本项目铝氧化件缓慢出槽、挂具浸塑、科学装挂镀件、有镀液回收槽	Ⅲ级
			*危险废物污染预防措施		0.3	阳极氧化污泥和废液在企业内回收或送到有资质单位回收重金属, 电镀污泥和废液在企业内回收或送到有资质单位回收重金属, 交外单位转移须提供危险废物转移联单			本项目阳极氧化污泥和废液均委托有资质单位处理, 交外单位转移时均提供危险废物转移联单	Ⅲ级
9	产品特征指标	0.07	产品合格率保障措施		0.5	有槽液成分和杂质定量检测措施、有记录; 产品质量检测设备和产品检测记录	有槽液成分定量检测措施、有记录; 有产品质量检测设备和产品检测记录	本项目建设单位在生产过程中拟对槽液成分和杂质定期检测, 并实时记录, 以保证产品合格率	Ⅲ级	

10			产品合格率	%	0.5	98	94	90	本项目产品合格率不 低于	级
11	清洁 生产 管理 指标	0.13	*环境法律法规标准 执行情况		0.2	符合国家和地方有关环境法律、法规，废水、废气、噪声等污染物排放符合国家和地方排放标准；主要污染物排放应达到国家和地方污染物排放总量控制指标			本项目废水、废气、 噪声等污染物均采取 了合适的收集及处理 措施来进行预防或治 理，经预测可符合国 家和地方排放标准； 主要污染物排放不得 超过国家和地方污染 物排放总量控制指标	级
12			*产业政策执行情况		0.2	生产规模和工艺符合国家和地方相关产业政策			本项目生产规模和工 艺符合国家和地方相 关产业政策	级
13			环境管理体系制度 及清洁生产审核情 况		0.1	按照 GB/T 24001 建立并运 行环境管理体系，环境管理 程序文件及作业文件齐备； 按照国家和地方要求，开展 清洁生产审核	拥有健全的环境管理体系和完备的管 理文件；按照国家和地方要求，开展清 洁生产审核；符合《危险化学品安全管 理条例》相关要求		本项目为新建项目， 建设单位将按照 GB/T24001 建立环境 管理体系，并按照国 家、地方要求开展清 洁生产审核	级
14			*危险化学品管理		0.1	符合《危险化学品安全管理条例》相关要求			本项目将严格按照 《危险化学品安全管 理条例》（2013 年修 正）相关要求进行管 理	级

15		废水、废气处理设施运行管理	0.1	非阳极氧化车间废水不得混入阳极氧化废水处理系统；建有废水处理设施运行中控系统，包括自动加药装置等；出水口有 pH 自动监测装置，建立治污设施运行台账；对有害气体有良好净化装置，并定期检测	非阳极氧化车间废水不得混入阳极氧化废水处理系统；建有废水处理设施运行中控系统，包括自动加药装置等；出水口有 pH 自动监测装置，建立治污设施运行台账；对有害气体有良好净化装置，并定期检测	非阳极氧化车间废水不得混入阳极氧化废水处理系统；建立治污设施运行台账，出水口有 pH 自动监测装置，对有害气体有良好净化装置，并定期检测	本项目非阳极氧化车间废水不混入阳极氧化废水处理系统，阳极氧化废水由企业车间废水分类收集池收集后通过管道排入厂内污水处理厂处理，厂内污水处理厂有自动加药装置，出水口有 pH 自动监测装置。本项目将建立治污设施运行台账，本项目对阳极氧化废气采取相应治理措施，并定期检测	Ⅲ级
16		*危险废物处理处置	0.1	危险废物按照 GB 18597 等相关规定执行			本项目建设单位将按照 GB18597 建立完善危险废物暂存间及相关管理制度，同时由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	Ⅲ级
17		能源计量器具配备情况	0.1	能源计量器具配备率符合 GB17167 标准			本项目建设单位将按照 GB17167 标准配备能源计量器具	Ⅲ级

18			*环境应急预案	0.1	编制系统的环境应急预案并开展环境应急演练	建设单位将按照国家 和地方要求，编制系 统的环境应急预案并 开展环境应急演练	Ⅲ级
----	--	--	---------	-----	----------------------	---	----

注：带*的指标为限定性指标；

1.阳极氧化生产线节能措施包括使用高频开关电源和/或可控硅整流器和/或脉冲电源，其直流母线压降不超过 10%并且极杠清洁、导电良好、淘汰高耗能设备、使用清洁燃料。

2.“每次清洗取水量”是指按操作规程每次清洗所耗用水量，多级逆流漂洗按级数计算清洗次数。

3.减少单位产品酸、碱和重金属污染物产生量的措施包括：零件缓慢出槽以延长镀液滴流时间（影响氧化层质量的除外）、挂具浸塑、科学装挂零件、增加氧化液回收槽、氧化槽和其他槽间装导流板，槽上喷雾清洗或淋洗（非加热氧化槽除外）、在线或离线回收酸、碱等。

4.自动生产线所占百分比以产能计算；对多品种、小批量生产的电镀企业（车间）生产线自动化没有要求。

5.生产车间基本要求：设备和管道无跑、冒、滴、漏，有可靠的防范泄漏措施、生产作业地面、输送废水管道、废水处理系统有防腐防渗措施、有酸雾、氟化物、颗粒物等废气净化设施，有运行记录。

表 3.7-2 喷漆（涂覆）清洁生产评价指标项目、权重及基准值

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标		单位	二级指标权重	I级基准值	II级基准值	III级基准值	本项目	
										指标	等级
1	生产工艺及装备要求	0.6	底漆	电泳漆、自泳漆、喷漆（涂覆）	-	0.12	应满足以下条件之一： ①电泳漆工艺；②自泳漆工艺；③使用水性漆喷涂；④使用粉末涂料	节水 ^b 技术应用		本项目使用水性漆	Ⅲ级
0.11						节能技术应用 ^c ；电泳漆、自泳漆设置备用槽；喷漆设置漆雾处理	节能技术应用 ^c ；喷漆设置漆雾处理		喷漆房设有水帘柜	Ⅲ级	
0.04						节能技术应用 ^c ；加热装置多级调节 ^j ；使用	加热装置多级调节	烘房采用电	Ⅲ级		

				清洁能源		j; 使用清洁能源	加热		
4	中涂、面漆	漆雾处理	-	0.09	有自动漆雾处理系统, 漆雾处理效率 $\geq 95\%$	有自动漆雾处理系统, 漆雾处理效率 $\geq 85\%$	有自动漆雾处理系统, 漆雾处理效率 $\geq 80\%$	本项目漆雾处理系统处理效率 \geq []	级
5		喷漆(涂覆)(包括流平)	-	0.15	应满足以下条件之一: ①使用水性漆; ②使用光固化(UV)漆; ③使用粉末涂料; ④免中涂工艺	节水 ^b 、节能 ^c 技术应用		本项目使用水性漆	级
			-	0.06	废溶剂收集、处理 ^e		本项目喷漆清洗废液收集后委托资质单位处理	级	
6		烘干室	-	0.04	节能技术应用 ^c ; 加热装置多级调节 ^j ; 使用清洁能源	加热装置多级调节 ^j ; 使用清洁能源	烘房采用电加热	级	
7	废气处理设施	喷漆废气	-	0.11	溶剂工艺段有 VOCs 处理设施, 处理效率 $\geq 85\%$; 有 VOCs 处理设备运行监控装置	溶剂型喷漆有 VOCs 处理设施, 处理效率 $\geq 75\%$; 有 VOCs 处理设备运行监控装置	本项目设有 VOCs 处理设施, 处理效率 []	级	
8		涂层烘干废气	-	0.11	有 VOCs 处理设施, 处理效率 $\geq 98\%$; 有 VOCs 处理设备运行监控装置	有 VOCs 处理设施, 处理效率 $\geq 95\%$; 有 VOCs 处理设备运行监控装置	有 VOCs 处理设施, 处理效率 $\geq 90\%$; 有 VOCs 处理设备运行监控装置	本项目设有 VOCs 处理设施, 处理效率 []	级
9	原辅	底漆	-	0.05	VOCs $\leq 30\%$	VOCs $\leq 35\%$	VOCs $\leq 45\%$	本项目水性	级

			材料							漆 VOCs 含量为 []	
10			中途		-	0.05	VOCs \leq 30%	VOCs \leq 40%	VOCs \leq 55%	-	-
11			面漆		-	0.05	VOCs \leq 50%	VOCs \leq 60%	VOCs \leq 70%	本项目水性漆 VOCs 含量为 []	级
12			喷枪清洗液	水性漆	-	0.02	VOCs 含量 \leq 5%	VOCs 含量 \leq 20%	VOCs 含量 \leq 30%	本项目喷枪清洗液 VOCs 含量为 []	级
13	资源和能源消耗指标	0.1	单位面积取水量*		L/m ²	0.3	\leq 2.5	\leq 3.2	\leq 5	本项目单位面积取水量为 []	级
			单位面积综合能耗*		kgce/m ²	0.7	\leq 1.26	\leq 1.32	\leq 1.43	本项目单位面积综合能耗为 []	级
			单位重量综合能耗*		kgce/kg		\leq 0.23	\leq 0.26	\leq 0.31	-	-
14	污染物产生指标	0.3	单位面积 VOCs 产生量*	客车、大型机械	g/m ²	0.35	\leq 150	\leq 210	\leq 280	-	-
				其他	g/m ²		\leq 60	\leq 80	\leq 100	本项目单位面积 VOCs 产生量为 []	级

15		单位面积 COD _{Cr} 产生量*	g/m ²	0.35	≤2	≤2.5	≤3.5	-	-
16		单位面积的危险废物产生量*	g/m ²	0.30	≤90	≤110	≤160	本项目单位面积的危险废物产生量为 [REDACTED]	Ⅲ级

注 1: 单位面积的污染物产生量按照实际喷涂面积计算, 单位产品综合耗能按照实际总面积计算。

注 2: VOCs 处理设施是作为工艺设备之一, 单位面积 VOCs 产生量是指处理设施处理后出口的含量。

注 3: 底漆、中涂、面漆 VOCs 含量指的是涂料包装物的 VOCs 重量百分比, 固体份含量指的是包装物的固体份重量百分比; 喷枪清洗液 VOCs 含量指的是施工状态的喷枪清洗液 VOCs 含量。

注 4: 资源和能源消耗指标分为两种考核方式: 单位面积综合能耗、单位重量综合能耗; 当涂装产品壁厚≥3mm, 可选用单位重量综合能耗作为考核指标。

注 5: 漆雾捕集效率, 新一代文丘里漆雾捕集装置, 干式漆雾捕集装置(石灰石法、静电法)的漆雾捕集效率均≥95%, 普通文丘里、水旋漆雾捕集装置的漆雾捕集效率≥90%, 新一代水帘漆雾捕集装置的漆雾捕集效率≥85%。

b 节水技术应用包括: 湿式喷漆室有循环系统、除渣措施, 干式喷漆室为节水型设备或其他节水的新技术应用(应用以上技术之一即可)。

c 节能技术应用包括: 余热利用; 应用变频电机等节能措施, 可按需调节水量、风量、能耗; 喷漆室应用循环风技术; 烘干室采用桥式、风幕等防止热气外溢的节能措施; 厚壁产品、大型(重量大)产品涂层应用辐射等节能加热方式; 排气能源回收利用; 应用简洁、节能的工艺; 应用中低温固化的涂料; 具有良好的保温措施; 或其他节约能耗的新技术应用(应用以上技术之一即可)。

e 废溶剂收集、处理: 换色、洗枪、管道清洗产生的废溶剂需要全部收集, 废溶剂处理可委外处理, 此废溶剂不计入单位面积的 COD_{Cr} 产生量。

j 加热装置多级调节: 燃油、燃气为比例调节; 电加热为调功器调节; 蒸气为流量、压力调节阀; 包括温度可调。

*为限定性指标。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境现状调查

4.1.1 地理位置

太仓位于江苏省东南部，长江口南岸。地处北纬 31°20′~31°45′、东经 120°58′~121°20′。东濒长江，与崇明岛隔江相望，南临上海市宝山区、嘉定区，西连昆山市，北接常熟市。总面积 822.9 平方公里，水域面积 285.9 平方公里，陆地面积 537 平方公里。土地总面积 8.23 万公顷，耕地面积 3.43 万公顷。距上海 50 公里，距苏州 75 公里，顺江而下水上距吴淞口约 20 海里，溯江而上至张家港约 67 海里，距南通约 44 海里；内河经苏浏线至苏州 78 公里。

本项目位于太仓港经济技术开发区疏港高速以北、平江路以东、长江路以西（靠近平江路一侧）地块，地理坐标约东经 121°10′17.3″，北纬 31°37′47.7″。

建设项目地理位置见图 4.1-1。

4.1.2 地形地貌

本项目地处长江三角洲平原中的沿江平原，全境地形平坦，自东北向西南略呈倾斜。东部为沿江平原，西部为低洼圩区。地面高程：东部 3.5~5.8 米（基准：吴淞零点），西部 2.4~3.8 米。地质上属新华夏系第二隆起带，淮阳山字形构造宁镇反射弧的东南段。区内断裂构造规模不大，基底构造相对稳定。新构造运动主要表现为大面积的升降运动，差异不大，近期呈持续缓慢沉降。

该地区的地层以深层粘土层为主，主要状况为：

- (1) 第一层为种植或回填土，厚度 0.6~1.8 米左右；
- (2) 第二层为亚粘土，色灰黄或灰褐，湿度饱和，0.3~1.1 米厚；
- (3) 第三层为淤质亚粘土，呈青灰色，湿度饱和，密度高，厚度为 0.5~1.9 米，地耐力为 100-120kPa；
- (4) 第四层为轻亚粘土，呈浅黄，厚度在 0.4-0.8 米，地耐力为 80~100kpa；
- (5) 第五层为粘土，少量粉砂，呈灰黄色或青色，湿度高，稍密，厚度为 1.1km 左右，地耐力约为 120~140kPa。

4.1.3 气候气象

太仓地区属亚热带季风气候区，气候温和，四季分明，雨量丰沛，台风雨和梅雨气候明显。

区域多年平均降水量 1099.5mm，历年最大年降水量 1627.4mm，历年最小年降水量 629.4mm。降水量年内分配不均，年降水量主要集中在 4~9 月，占全年降水的 70% 以上；6~9 月降水量占全年降水量的 50% 以上；11 月~次年 1 月降水最少，仅占年降水量的 10% 左右。梅雨期多年平均历时 23 天，最长 49 天，最短 4 天；多年平均梅雨期降雨量 192.4mm，最多 472.7mm，最少 12mm。

区域日降水量 $\geq 50\text{mm}$ 的暴雨在 3~10 月均可出现，多年平均暴雨日数为 2.8 天。暴雨主要集中在 5~9 月，占全年暴雨日的 89%，其中 7 月出现暴雨的机会较多。暴雨成因主要是台风、涡切变、槽三类。

区域多年平均气温 15.3°C ，历年年均气温最高 19.8°C ，年均气温最低 11.7°C 。历年极端最高气温 41.2°C ，极端最低气温 -11.5°C 。7 月份月平均气温最高，达 27.7°C ，1 月份月平均气温最低，为 2.9°C 。多年平均风速 3.6m/s ，实测最大风速 24m/s ，全年风向有明显的季节变化，春、夏为东北偏东风；秋为东风，冬为西北风。

4.1.4 水文水系

(1) 地表水

太仓市濒临长江，由于受到长江口潮汐的影响，太仓境内的内河都具有河口特征，河水的潮汐运动基本与长江口的潮汐运动一致。长江口是一个中等强度的潮汐河口，长江南支河段呈非正规半日潮，每天二涨二落。

根据附近江边七丫口水文站的潮位资料分析。太仓长江段潮流特征如下：平均涨潮流速： 0.55m/s ；平均落潮流速： 0.98m/s ；涨潮最大流速： 3.12m/s ；涨潮最小流速： 0.12m/s ；落潮最大流速： 2.78m/s ；落潮最小流速： 0.62m/s 。

杨林塘河西起阳澄湖口，北入长江，总长 44.2 公里，入江口节制闸为仪桥闸，距离入江口约 50m。杨林塘潮流特征如下：河道截面积：涨潮 147m^2 ，落潮 105.6m^2 。开闸状态下，涨潮流速 0.05m/s 、流量 $7.35\text{m}^3/\text{s}$ ，落潮流速 1.0m/s 、流量 $105.6\text{m}^3/\text{s}$ 。

七浦塘河西起阳澄湖口，经过昆山、张家港及太仓，北入长江。总长 46.1 公里，

入江口节制闸为七浦塘闸，距离入江口约 945m。河面宽 30-50m，流速 0.6m/s。

浪港西接穿山塘、迷径，于冯家桥穿潮头塘，流经直塘、归庄、老闸、九曲、璜径、时思、浮桥入长江。自石头塘至长江口全长 11.2 公里，河面宽 30-32 米，流速 0.6m/s。

(2) 地下水

太仓市地貌上属于平原和低山丘陵区；地下水类型多样，松散岩类孔隙水、基岩裂隙水、碳酸盐岩类裂隙岩溶水均有所分布。浅层地下水水位埋一般为 0.5~1 米；深层地下水水位埋深 I 承压一般为 10~20 米，II 承压一般为 20~30 米，III 承压一般为 25~30 米，IV 承压一般为 25~35 米。

一般情况下，地下潜水受大气降水，地表水补给，通过蒸发及流入河水排泄。其水位随季节、气候变化而波动，在雨水季节补给量大于排泄量，潜水面相对上升，含水层厚度加大。洪水期间的河水通过入渗补给地下潜水。旱季，排泄量大于补给量，潜水面下降，含水层变薄。一般情况下夏秋季节为高水位，冬春季节为低水位。

太仓市浅部淤泥质粉质粘土层含水量高，孔隙比大，渗透性小，具有极高的压缩性，其矿物成分以伊利石为主，其次为绿泥石和高岭石。土中孔隙主要为小孔隙和中孔隙，随固结压力增大，孔隙比和渗透系数都减小，两者在单对数坐标系中近似呈双折线关系。淤泥质粉质粘土的变形以不可恢复的塑性变形为主，具有蠕变性，当荷载变化速率较小时，卸载时土体仍表现为持续压缩。

项目周边地表水系见图 4.1-2。

4.1.5 生态环境

由于人类多年的开发活动，本地区天然植被已大部分转化为人工植被。土地除住宅、工业和道路用地外，主要是农业用地，种植稻麦和蔬菜等。此外，家前屋后和道路、河道两旁种植有各种林木和花卉。本地区无原始森林，沿江滩地河塘及洼地生长有水生植物，主要是芦苇、蒲草、藻类、女贞子和蒲公英等。野生动物有鸟、鼠、蛇、蛙、昆虫等小动物，无大型野生哺乳动物，无珍稀物种。长江水面鱼类资源较丰富，长江段水生生物门类众多，计有浮游植物 62 属（种），浮游动物 36 种，底栖动物 8 种。水产资源较丰富，珍稀鱼种主要有刀鱼、河豚、鳊鱼、鲢鱼等品种。

4.2 环境质量现状调查与评价

4.2.1 环境空气质量现状调查与评价

4.2.1.1 环境质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），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公告或环境质量报告中的数据或结论。

本项目评价基准年为 2023 年，根据《2023 年太仓市环境质量状况公报》，2023 年太仓市环境空气有效监测天数为 365 天，优良天数为 305 天，优良率为 83.6%，细颗粒年均浓度为 $26\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。基本污染物环境质量现状监测数据来自《2023 年度苏州市生态环境状况公报》，2023 年苏州市区环境空气质量二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物和一氧化碳均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（2018）中二级标准要求，臭氧未达标，项目所在区域为不达标区。

4.2.1.2 基本污染物环境质量现状评价

基本污染物环境空气质量按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（2018）中二级标准进行评价，评价采用二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、臭氧和一氧化碳 6 项指标，根据《2023 年度苏州市生态环境状况公报》，基本污染物环境质量现状评价具体见表 4.2-1。

表 4.2-1 大气环境质量现状（CO 为 mg/m^3 ，其余为 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	30	85.7	达标
SO ₂	年平均质量浓度	60	8	13.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	40	28	70	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	52	74.3	达标
CO	24小时平均第95百分位数	4000	1000	25	达标
O ₃	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	160	172	107.5	未达标

由表 4.2-1 可知，2023 年苏州市区环境空气质量二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物和一氧化碳均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单

(2018) 中二级标准要求，臭氧未达标，项目所在区域为不达标区。

2024 年 8 月 12 日苏州市人民政府发布了《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》，以“到 2025 年，全市 $PM_{2.5}$ 浓度稳定在 30 微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在 1 天以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10% 以上，完成省下下达的减排目标”为主要目标，通过采取如下措施：1) 优化产业结构，促进产业绿色低碳升级（坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马；加快退出重点行业落后产能；推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治；优化含 VOCs 原辅材料和产品结构）；2) 优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展（大力发展新能源和清洁能源；严格合理控制煤炭消费总量；持续降低重点领域能耗强度；推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代）；3) 优化交通结构，大力发展绿色运输体系（持续优化调整货物运输结构；加快提升机动车清洁化水平；强化非道路移动源综合治理）；4) 强化面源污染治理，提升精细化管理水平（加强扬尘精细化管理；加强秸秆综合利用和禁烧；加强烟花爆竹燃放管理）；5) 强化多污染物减排，切实降低排放强度（强化 VOCs 全流程、全环节综合治理；推进重点行业超低排放与提标改造；开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理；稳步推进大气氨污染防控）；6) 加强机制建设，完善大气环境管理体系；7) 加强能力建设，严格执法监督；8) 落实各方责任，开展全民行动。届时，苏州市大气环境质量状况可以得到持续改善。

4.2.1.3 其他污染物环境质量现状评价

(1) 监测因子

氨、硫化氢、硫酸雾、氮氧化物、氯化氢、非甲烷总烃、TVOC 及监测期间的气象要素。

(2) 监测布点

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，补充监测布点应以近 20 年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向 5km 范围内设置 1~2 个监测点。按以环境功能区为主兼顾均布性的原则布点，考虑了各区域风频、风向、地形条件、功能布局、各区域内、外主要敏感点分布情况等因素，各监测点位可代表相应评价区环境质量状况，具有代表性。本次评价共布设 2 个大气监测点，G1 位于项

目所在地，G2 位于项目西南侧 2030m 处的太仓市浮桥镇九曲小学，补充监测点位示意图见图 4.2-1；特征污染物补充监测点位基本信息详见表 4.2-2。

表 4.2-2 其他污染物补充监测点位基本信息

序号	监测点名称	监测点坐标 (m)		监测因子	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
		X	Y			
G1	项目所在地	0	0	氨、硫化氢、硫酸雾、氮氧化物、氯化氢、非甲烷总烃、TVOC 及气象要素	--	--
G2	太仓市浮桥镇九曲小学	-1522	-1023		西南侧	2030

注：以本项目厂区西南角为坐标原点。

(3) 监测时间和频次

G1、G2 点位氨、硫化氢、硫酸雾、氮氧化物、氯化氢、非甲烷总烃、TVOC 于 2024 年 10 月 5 日~2024 年 10 月 11 日由苏州泰坤检测技术股份有限公司实测，连续监测 7 天，每天监测 4 次，同时测量与采样时间同步或准同步的气象资料，包括：天气情况、大气压、温度、风向、风速、湿度（报告编号：TKJC2024CB0011-1H、TKJC2024CB0011-2H）。

(4) 监测数据的代表性和有效性

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目“以近 20 年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向 5km 范围内设置 1~2 个监测点”，项目所在地主导风向为东北，本项目共在评价范围内设置 2 个监测点，包括项目所在地设置 1 个大气监测点位，项目所在地下风向 2030m 环境保护目标（太仓市浮桥镇九曲小学）处设置 1 个大气监测点位，监测点位设置具有代表性，符合导则的布点要求，监测值能反映环境空气敏感点、项目所在地的环境质量；本项目实测数据选择了污染较重的季节，连续监测 7 天，能够满足现状评价要求。

(5) 采样和分析方法

采样和分析方法按照国家环保局出版的《环境监测技术规范》、相关国家分析方法标准的要求进行，具体分析方法见表 4.2-3。

表 4.2-3 环境空气监测项目分析方法

监测项目	监测方法
氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 533-2009）
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）

3.1.11.2 亚甲基蓝分光光度法	
硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》(HJ544-2016)
氮氧化物	《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》(HJ479-2009 及其修改单)生态环境部公告 2018 年第 31 号
氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》(HJ549-2016)
非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》(HJ 604-2017)
TVOC	参照《室内空气质量标准》(GB/T18883-2002)附录 D(规范性)总挥发性有机物(TVOC)的测定

(6) 监测期间气象条件观测结果

监测期间同步气象条件观测结果统计见表 4.2-4。

表 4.2-4-1 监测期间同步气象资料

监测日期	频次	气象要素 (G1 点位)					
		天气	温度℃	相对湿度%	大气压 kPa	风速 m/s	风向
2024.10.05	第一次	阴	23.3	64.9	101.9	1.9	东
	第二次	阴	24.2	63.7	101.8	1.8	东
	第三次	阴	24.0	64.1	101.8	1.8	东
	第四次	阴	23.5	65.5	101.9	1.7	东
2024.10.06	第一次	阴	18.8	67.7	101.9	2.0	东
	第二次	阴	20.3	66.8	101.8	1.9	东
	第三次	阴	21.4	66.7	101.7	1.8	东
	第四次	阴	20.1	67.2	101.8	1.8	东
2024.10.07	第一次	阴	18.2	68.3	102.2	2.0	东
	第二次	阴	19.2	68.0	102.1	1.9	东
	第三次	阴	19.7	67.6	102.1	1.8	东
	第四次	阴	20.4	67.2	102.1	1.8	东
2024.10.08	第一次	晴	21.2	46.9	102.1	2.0	东
	第二次	晴	22.0	45.8	102.1	1.9	东
	第三次	晴	22.6	44.1	102.0	1.9	东
	第四次	晴	22.8	43.3	102.0	1.8	东
2024.10.09	第一次	晴	21.5	53.6	101.9	1.9	东
	第二次	晴	22.5	52.0	101.8	1.8	东
	第三次	晴	23.6	51.4	101.8	1.8	东
	第四次	晴	23.2	50.5	101.7	1.7	东
2024.10.10	第一次	晴	22.5	48.4	101.8	1.9	东

	第二次	晴	23.6	47.7	101.7	1.8	东
	第三次	晴	24.1	46.9	101.6	1.8	东
	第四次	晴	24.8	46.6	101.6	1.7	东
2024.10.11	第一次	晴	22.5	51.4	101.9	2.0	东
	第二次	晴	23.6	49.7	101.8	1.9	东
	第三次	晴	24.1	49.0	101.8	1.8	东
	第四次	晴	24.8	48.6	101.7	1.8	东

表 4.2-4-2 监测期间同步气象资料

监测日期	频次	气象要素 (G2 点位)					
		天气	温度℃	相对湿度%	大气压 kPa	风速 m/s	风向
2024.10.05	第一次	阴	23.2	64.9	101.9	1.9	东
	第二次	阴	24.3	63.9	101.8	1.8	东
	第三次	阴	24.1	64.2	101.8	1.8	东
	第四次	阴	23.6	65.4	101.9	2.0	东
2024.10.06	第一次	阴	18.6	67.9	101.9	1.9	东
	第二次	阴	20.5	67.1	101.8	1.8	东
	第三次	阴	21.2	66.9	101.7	2.0	东
	第四次	阴	19.7	67.4	101.8	1.9	东
2024.10.07	第一次	阴	18.3	68.1	102.2	1.8	东
	第二次	阴	19.4	67.7	102.1	1.8	东
	第三次	阴	19.8	67.4	102.1	2.0	东
	第四次	阴	20.2	67.1	102.1	1.9	东
2024.10.08	第一次	晴	21.1	46.7	102.1	1.8	东
	第二次	晴	21.8	45.2	102.1	1.8	东
	第三次	晴	22.4	43.6	102.1	1.9	东
	第四次	晴	22.7	43.1	102.0	1.8	东
2024.10.09	第一次	晴	20.6	53.2	101.9	1.9	东
	第二次	晴	22.3	51.6	101.8	1.8	东
	第三次	晴	22.7	51.1	101.8	1.7	东
	第四次	晴	23.1	50.7	101.7	1.7	东
2024.10.10	第一次	晴	21.6	48.2	101.7	1.9	东
	第二次	晴	22.7	47.3	101.8	1.8	东
	第三次	晴	23.7	46.7	101.7	1.7	东
	第四次	晴	23.4	46.9	101.6	1.7	东
2024.10.11	第一次	晴	22.6	51.2	101.9	2.0	东
	第二次	晴	23.8	49.9	101.8	1.9	东

	第三次	晴	24.3	49.1	101.8	1.8	东
	第四次	晴	24.7	48.8	101.8	1.8	东

(7) 评价标准及标准值

具体评价标准详见 2.4.1 节中表 2.4-1。

(8) 评价方法

采用标准指数法对各单项评价因子进行评价。单项环境质量指数的计算方法如下：

$$I_{ij}=C_{ij}/S_j$$

式中： I_{ij} 为 i 污染物在第 j 点的单项环境质量指数；

C_{ij} 为 i 污染物在第 j 点的（日均）浓度实测值， mg/m^3 ；

S_j 为 i 污染物（日均）浓度评价标准的限值， mg/m^3 。

如指数 I 小于 1，表示污染物浓度达到评价标准要求，而大于等于 1 则表示该污染物的浓度已超标。

(9) 现状监测结果与评价

本项目 G1、G2 点位污染物补充监测结果见表 4.2-5。

表 4.2-5 其他污染物环境质量现状监测结果（单位： mg/Nm^3 ）

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
G1	0	0	氨	小时平均	0.2	0.04~0.10	50	0	达标
			硫化氢	小时平均	0.01	ND~0.002	20	0	达标
			硫酸雾	小时平均	0.3	ND~0.122	41	0	达标
			氮氧化物	小时平均	0.25	0.009~0.029	12	0	达标
			氯化氢	小时平均	0.05	ND	20	0	达标
			非甲烷总烃	小时平均	2	0.11~1.16	58	0	达标
			TVOC	小时平均	0.6	0.0175~0.242	40	0	达标
G2	-1522	-1023	氨	小时平均	0.2	0.04~0.10	50	0	达标
			硫化氢	小时平均	0.01	ND~0.002	20	0	达标
			硫酸雾	小时平均	0.3	ND~0.027	9	0	达标
			氮氧化物	小时平均	0.25	0.008~0.030	12	0	达标
			氯化氢	小时平均	0.05	ND	20	0	达标
			非甲烷总烃	小时平均	2	0.11~0.64	32	0	达标
			TVOC	小时平均	0.6	0.0081~0.373	62	0	达标

注：以厂区西南角为坐标原点。“ND”表示未检出，硫化氢检出限 $0.001\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫酸雾检出限 $0.005\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯化氢检出限 $0.02\text{mg}/\text{m}^3$ ，计算最大浓度占标率时取该因子检出限的一半。

由表 4.2-5 可知，2 个监测点位的氨、硫化氢、硫酸雾、氯化氢、TVOC 均能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃均能达到《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值标准；氮氧化物均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（2018）表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值中二级浓度限值。

4.2.2 地表水环境质量现状调查与评价

4.2.2.1 区域地表水环境质量情况

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），项目所在区域水环境质量现状调查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公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据《2023 年太仓市环境质量状况公报》：集中式饮用水源地水质：2023 年太仓三水厂饮用水水源地水质达到了相应标准，达标率 100%。国省考断面水质：2023 年太仓市共有国省考断面 12 个，浏河（右岸）、仪桥、荡茜河桥、新泾闸、鹿鸣泾桥、滨江大道桥、新塘河闸、浪港闸、钱泾闸 9 个断面平均水质达到 II 类水标准；浏河闸、振东渡口、新丰桥镇 3 个断面平均水质达到 III 类水标准。2023 年太仓市国省考断面水质优 III 比例为 100%，水质达标率 100%。

4.2.2.2 地表水环境质量现状补充监测

（1）监测因子

长江：pH、COD、BOD₅、氨氮、总磷、石油类、LAS 等 7 项指标。

（2）监测断面与测点布设

根据本项目纳污水体水文特征、排污口的分布等情况，本项目地表水环境质量现状监测共布设 4 个水质监测断面：W1 江城污水处理厂排口上游 500m、W2 江城污水处理厂排口上游 500m（中泓）、W3 江城污水处理厂排口下游 1500m、W4 江城污水处理厂排口下游 1500m（中泓），监测断面及因子见表 4.2-6、图 4.2-2。

表 4.2-6 水环境监测点布设表

断面编号	监测河流	具体位置	监测因子
W1	长江	江城污水处理厂排口上游 500m	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、 总磷、石油类、LAS
W2		江城污水处理厂排口上游 500m (中泓)	
W3		江城污水处理厂排口下游 1500m	
W4		江城污水处理厂排口下游 1500m (中泓)	

(3) 监测时间和频次

监测时间为 2022 年 9 月 5 日-7 日，连续监测 3 天，每天监测 1 次。

(4) 监测数据的代表性和有效性

本次地表水现状监测数据引用《太仓港区（浮桥镇）产业园区规划（2021-2030）环境影响报告书》于 2022 年 9 月 5 日-7 日苏州泰坤检测技术份有限公司对江城污水处理厂纳污水体长江的监测数据（报告编号：TKJC2022CB0004-H），引用的点位为检测报告 W1-W4 检测点数据。监测值能反映项目所在区域的环境质量，同时引用监测数据均未超过时限，能够满足现状评价要求。

(5) 监测和分析方法

监测和分析方法按照国家环保局出版的《环境监测技术规范》、《环境监测分析方法》和相关国家分析方法标准的要求进行，具体分析方法见表 4.2-7。

表 4.2-7 地表水监测分析方法

分析项目	监测方法
pH	《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ1147-2020）
COD	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ828-2017）
BOD ₅	《水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法》（HJ505-2009）
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ535-2009）
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB/T11893-1989）
石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法》（HJ970-2018）
阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》（GB/T 7494-1987）

(6) 评价标准及标准值

具体评价标准详见 2.4.1 节中表 2.4-2。

(7) 评价方法

采用单因子污染指数法对各单项评价因子进行评价。

超标率 (η) 计算方法:

$$\eta = \frac{\text{超标次数}}{\text{总测次}} \times 100\%$$

采用标准指数法对各单项评价因子进行评价, 单因子污染指数计算方法如下:

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

式中: $S_{i,j}$ ——第 i 种污染物在 j 点的标准指数;

$C_{i,j}$ ——第 i 种污染物在 j 点的监测平均浓度值, mg/L;

C_{sj} ——第 i 种污染物的地表水水质标准值, mg/L。

其中, pH 的污染指数计算公式:

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} (pH_j \leq 7.0)$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} (pH_j > 7.0)$$

式中: $S_{pH,j}$ ——水质参数 pH 在 j 点的单项污染指数;

pH_j —— j 点的实际监测值;

pH_{sd} ——地表水水质标准中规定的 pH 值下限;

pH_{su} ——地表水水质标准中规定的 pH 值上限。

如污染指数小于等于 1, 表示污染物浓度达到评价标准要求, 而大于 1 则表示该污染物的浓度已超标。

(8) 现状监测结果与评价

表 4.2-8 地表水环境质量监测及评价结果

断面	项目	污染因子 (单位 mg/L, pH 无量纲)						
		pH 值	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类	LAS
W1	最大值	7.6	15	2.4	0.21	0.15	0.01L	0.05
	最小值	7.3	12	2.3	0.2	0.12	0.01L	0.05
	平均值	7.43	13.67	2.33	0.21	0.14	0.01L	0.05
	最大标准指数	0.215	0.68	0.58	0.21	0.7	0.1	0.25
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0
W2	最大值	7.8	13	2.3	0.22	0.09	0.01L	0.05
	最小值	7.7	11	2.2	0.18	0.09	0.01L	0.05
	平均值	7.77	12	2.23	0.19	0.09	0.01L	0.05

	最大标准指数	0.385	0.8	0.74	0.38	0.9	0.1	0.25
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0
W3	最大值	7.2	15	2.5	0.21	0.11	0.01L	0.05
	最小值	7	11	2.4	0.17	0.08	0.01L	0.05
	平均值	7.1	12.67	2.43	0.19	0.1	0.01L	0.05
	最大标准指数	0.05	0.63	0.61	0.19	0.5	0.1	0.25
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0
W4	最大值	7.6	13	2.4	0.17	0.1	0.01L	0.06
	最小值	7.4	12	2.3	0.16	0.07	0.01L	0.06
	平均值	7.53	12.67	2.33	0.16	0.09	0.01L	0.06
	最大标准指数	0.265	0.84	0.78	0.32	0.9	0.1	0.3
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0
III类标准		6~9	20	4	1.0	0.2	0.05	0.2

监测结果表明，长江所有监测断面监测因子水质均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，项目所在地水环境质量现状良好。

4.2.3 声环境质量现状调查与评价

(1) 监测点位及监测项目

按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的有关规定，结合本区域的声环境特征，共布设监测点 4 个，各监测点具体位置见图 4.2-3 和表 4.2-9。监测项目为等效连续 A 声级。

表 4.2-9 声环境质量现状监测点位

测点编号	方位及距离	监测项目
N1	项目东厂界外 1 米	等效连续声级 Leq dB (A)
N2	项目南厂界外 1 米	
N3	项目西厂界外 1 米	
N4	项目北厂界外 1 米	

(2) 监测时间及频次

苏州泰坤检测技术股份有限公司于 2024 年 10 月 04 日~2024 年 10 月 11 日，对本项目厂界环境噪声进行了监测。噪声监测连续 2 天，每天昼间和夜间各进行一次，昼、夜划分按当地政府部门规定：白天 6:00-22:00，夜间 22:00-6:00。2024 年 10 月 04 日天气状况为晴，夜间风速为 1.9m/s；2024 年 10 月 05 日~10 月 06 日天气状况为晴，

夜间风速为 2.3m/s；2024 年 10 月 10 日天气状况为晴，昼间风速为 2.0m/s；2024 年 10 月 11 日天气状况为晴，昼间风速为 1.9m/s（报告编号：TKJC2024CB0011-1H）。

（3）采样及分析方法

监测方法执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的规定，使用符合国家计量规定的声级计进行监测。

（4）评价标准与方法

具体评价标准详见 2.4.1 节表 2.4-3，采用与评价标准对比的方法进行评价。

（5）现状监测结果与评价

本项目声环境质量现状监测结果统计详见表 4.2-10。

表 4.2-10 声环境现状监测结果统计

监测点	监测时间	标准级别	昼间 dB(A)		达标状况
			监测值	标准限值	
N1	2024.10.10	3 类	58	65	达标
N2		3 类	57	65	达标
N3		3 类	60	65	达标
N4		3 类	60	65	达标
N1	2024.10.11	3 类	51	65	达标
N2		3 类	54	65	达标
N3		3 类	58	65	达标
N4		3 类	49	65	达标
监测点	监测时间	标准级别	夜间 dB(A)		达标状况
			监测值	标准限值	
N1	2024.10.04	3 类	49	55	达标
N2		3 类	50	55	达标
N3		3 类	53	55	达标
N4		3 类	48	55	达标
N1	2024.10.05~2024.10.06	3 类	49	55	达标
N2		3 类	52	55	达标
N3		3 类	50	55	达标
N4		3 类	49	55	达标

监测结果表明，项目厂界 4 个监测点昼、夜监测值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，声环境质量现状良好。

4.2.4 地下水环境质量现状调查与评价

1、地下水环境质量现状监测与评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的相关要求、项目所在地周围环境的具体情况以及地下水的流向，本项目设置 3 个地下水环境质量现状监测点位及 6 个水位监测点位。

(1) 监测因子

水位、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、色度、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、锌、硼、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、铝、镍、阴离子表面活性剂，记录水位、井深、温度、水流量等水文参数。

(2) 监测布点

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的相关要求，本项目共布设 3 个地下水环境质量现状监测点位（D1~D3）以及 6 个水位监测点（D1~D6），具体监测断面及因子见表 4.2-11，监测断面位置见图 4.2-4。

表 4.2-11 地下水水质环境现状监测断面

编号	监测断面位置	监测因子
D1	项目地厂区内	采样水深、地下水水位、水位、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、色度、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、锌、硼、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、铝、镍、阴离子表面活性剂
D2	项目西北侧 610m	
D3	项目东北侧 625m	
D4	项目东南侧 965m	水位、井深、温度、水流量等水文参数
D5	项目西南侧 750m	
D6	项目西北侧 780m	

(3) 监测时间和频次

于 2024 年 10 月 2 日由苏州泰坤检测技术股份有限公司进行监测（报告编号：TKJC2024CB0011-1H），监测一天，一天一次。

(4) 监测数据的代表性和有效性

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中相关规定，采用

控制性布点与功能性布点相结合的布设原则，监测井点主要布设在拟建项目场地、周围环境敏感点、地下水污染源、主要现状环境水文地质问题以及对于确定边界条件有控制意义的地点。三级评价项目地含水层的水质监测点不少于 3 个，其中拟建项目场地上游和两侧的地下水水质监测点均不少于 1 个，拟建项目场地及其下游影响区的地下水水质监测点不少于 2 个点。导则规定，一般情况下地下水水位监测点数宜大于相应评价级别地下水水质监测点数的 2 倍，故本项目水质监测点设置 3 个、水位监测点设置 6 个。各监测井点布置在项目场地、周围环境敏感点等，具有代表性，监测值能反映地下水水流与地下水化学组分的空间分布现状和发展趋势。

导则规定，地下水水质现状监测因子为：①地下水水质现状监测因子为检测分析地下水环境中 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 的浓度；②pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数等基本水质因子，可根据区域地下水类型、污染源状况适当调整；③项目的特征因子，可根据区域地下水化学类型、污染源状况适当调整。因此，本项目地下水水质因子选取为：① K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ；②基本水质因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数。

本项目地下水监测数据均为实测数据，能够满足现状评价要求。

综上，本项目地下水环境现状监测布点、采样以及水质指标设定符合《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的相关规定。

（5）监测和分析方法

监测和分析方法按照国家环保局颁布的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》的有关要求和规定进行，具体分析方法见表 4.2-12。

表 4.2-12 地下水监测分析方法

分析项目	监测方法
钾、钠、钙、镁、铝、锌、铁、锰、硼、镍	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》（HJ776-2015）
碳酸根、重碳酸根	地下水水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法 DZ/T 0064.49-2021

pH	《水质 pH 值的测定 电极法》(HJ1147-2020)
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ535-2009)
硝酸盐氮	《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法(试行)》(HJ/T 346-2007)
亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》(GB/T 7493-1987)
挥发性酚类	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》(HJ503-2009)
氰化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分:无机非金属指标 GB/T 5750.5-2023 7.1 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法
砷、汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》(HJ694-2014)
铬(六价)	《地下水水质分析方法 第 17 部分:总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》(DZ/T 0064.17-2021)
镉、铅	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》(HJ700-2014)
阴离子合成洗涤剂	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分:感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 13.1 亚甲基蓝分光光度法
总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》(GB/T 7477-1987)
溶解性总固体	《地下水水质分析方法 第 9 部分:溶解性固体总量的测定 重量法》(DZ 0064.9-2021)
耗氧量	《地下水水质分析方法 第 68 部分:耗氧量的测定 酸性高锰酸钾滴定法》(DZ 0064.68-2021)
硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法》(HJ/T342-2007)
氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》(GB/T11896-1989)
总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2002 年) 5.2.5.1 多管发酵法
菌落总数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》(HJ 1000-2018)
色度	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分:感官性状和物理指标 (GB/T 5750.4-2023) 4.1 铂-钴标准比色法
氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》(GB/T 7484-1987)

(6) 评价标准与方法

具体评价标准详见 2.4.1 节中表 2.4-4, 采用与评价标准对比的方法进行评价。

(7) 现状监测结果与评价

本项目地下水环境质量现状监测及评价结果见表 4.2-13。

表 4.2-13-1 地下水环境质量现状监测结果统计

测点编号	污染物名称 (mg/L, pH 无量纲)							
	pH	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发性酚类	氰化物	砷	汞
D1	7.5	0.31	9.61	0.004	0.0010	ND	ND	ND
符合类别	I类	III类	III类	I类	I类	I类	I类	I类
D2	7.9	0.22	8.91	ND	0.0012	ND	ND	ND

符合类别	I类	III类	III类	I类	III类	IV类	I类	I类				
D3	7.3	0.21	10.6	ND	0.0010	ND	ND	ND				
符合类别	I类	III类	III类	I类	I类	IV类	I类	I类				
测点编号	污染物名称 (mg/L)											
	铬(六价)	总硬度	铅	氟化物	镉	铁	锰	溶解性总固体				
D1	ND	436	ND	0.25	0.00006	ND	ND	530				
符合类别	IV类	III类	IV类	IV类	IV类	IV类	I类	IV类				
D2	ND	440	ND	0.24	ND	ND	ND	507				
符合类别	IV类	III类	IV类	IV类	IV类	IV类	I类	IV类				
D3	ND	408	ND	0.24	0.00006	ND	ND	511				
符合类别	IV类	III类	IV类	IV类	IV类	IV类	I类	IV类				
测点编号	污染物名称 (mg/L)											
	耗氧量	硫酸盐	氯化物	总大肠菌群 (MPN/L)		菌落总数 (CFU/mL)						
D1	1.1	84.9	34	2		80						
符合类别	II类	II类	I类	I类		IV类						
D2	1.0	82.1	28	<2		74						
符合类别	II类	II类	I类	I类		IV类						
D3	1.4	82.6	35	2		92						
符合类别	II类	II类	I类	I类		IV类						
测点编号	污染物名称 (mg/L)											
	K ⁺	Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	LAS	色度	锌	硼	铝	镍
D1	0.94	43.4	120	34.6	ND	107	0.05	ND	ND	0.10	0.046	ND
符合类别	--	--	--	--	--	--	II类	IV类	I类	II类	II类	I类
D2	0.94	42.4	124	34.8	ND	125	0.05	ND	ND	0.10	0.045	ND
符合类别	--	--	--	--	--	--	II类	IV类	I类	II类	II类	I类
D3	0.93	41.9	121	34.5	ND	120	0.06	ND	ND	0.10	0.047	ND
符合类别	--	--	--	--	--	--	II类	IV类	I类	II类	II类	I类

*注：“ND”表示未检出，亚硝酸盐检出限 0.003mg/L，氟化物检出限 0.002mg/L，砷检出限 0.0003mg/L，汞检出限 0.00004mg/L，铬（六价）检出限 0.004mg/L，铅检出限 0.00009mg/L，镉检出限 0.00005mg/L，铁检出限 0.01mg/L，锰检出限 0.01mg/L，色度检出限 5，锌检出限 0.009mg/L，硼检出限 0.01mg/L，镍检出限 0.007mg/L，CO₃²⁻检出限 5.0mg/L。

表 4.2-13-2 地下水环境质量现状监测结果统计

监测项目	各点位监测值 (m)					
	D1	D2	D3	D4	D5	D6
水位	3.6891	3.3852	3.6441	3.5087	3.6784	3.6042

由表 4.2-13 可知，本项目地下水 3 个水质监测点所测项目中除 D1~D3 点位溶解

性总固体为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中IV类标准外，其余所有点位所有监测因子均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类及以上标准。

4.2.5 土壤环境质量现状调查与评价

（1）监测布点与监测因子

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），一级评价项目布点要求为：占地范围内 5 个柱状样点，2 个表层样点；占地范围外 4 个表层样点。

监测布点见下表 4.2-14，测点位置见图 4.2-5。

表 4.2-14 土壤监测布点表

点位编号	采样点类别	测点名称	监测项目
T1	柱状样点	项目厂区内西北侧	(1)《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中表1规定的45项因子； (2)《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中表2规定的石油烃(C10-C40)； (3)其他检测因子：pH。
T2	柱状样点	项目厂区内东北侧	
T3	柱状样点	项目厂区内中部	
T4	柱状样点	项目厂区内西南侧	
T5	柱状样点	项目厂区内东南侧	
T6	表层样点	项目厂区内西侧	
T7	表层样点	项目厂区内东侧	
T8	表层样点	项目西北侧 610m	
T9	表层样点	项目东北侧 625m	
T10	表层样点	项目东南侧 965m	(1)《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中表1规定的45项因子； (2)《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中表2规定的石油烃(C10-C40)； (3)其他检测因子：pH。
T11	表层样点	项目西南侧 750m	

（3）监测时间和频次

于 2024 年 10 月 2 日由苏州泰坤检测技术股份有限公司进行监测(报告编号：TKJC2024CB0011-1H)，监测一天，一天一次。

（4）监测数据的代表性和有效性

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）现状监测布点要求，一级评价污染影响型项目占地范围内不少于 5 个柱状样和 2 个表层样，占地范围外不少于 4 个表层样。本次评价厂界范围内共设置 5 个柱状样、2 个表层样，厂界外 1000m 范围内共设置 4 个表层样，监测点位数量满足导则要求。

柱状样点采样深度在 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m、3~6m 处分别取 1 个样，表层样在 0~0.2m 处取样，采样深度符合导则中对柱状样和表层样的取样深度要求。

本次评价监测数据均为实测数据，能够满足现状评价要求。

（5）监测和分析方法

监测和分析方法按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）和《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）等有关要求和规定进行，具体分析方法见表 4.2-15。

表 4.2-15 土壤监测分析方法

检测指标	分析方法
pH	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018
半挥发性有机物	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ834-2017
镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T17141-1997
汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB/T22105.1-2008
挥发性有机物	土壤和沉积物 挥发性有机化合物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ605-2011
砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008
铜、铅、镍、锌、铬	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019
六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019
石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019
六六六总量	土壤和沉积物 六六六合滴滴涕的测定 气相色谱法 GB/T 14550
滴滴涕总量	土壤和沉积物 六六六合滴滴涕的测定 气相色谱法 GB/T 14550
苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 TKJC03-FF009-A
阳离子交换量	土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法 HJ 889-2017
氧化还原电位	土壤 氧化还原电位的测定 电位法 HJ 746-2015
容重	土壤检测 第 4 部分：土壤容重的测定 NY/T 1121.4-2006

总孔隙度	森林土壤水分-物理性质的测定 LY/T 1215-1999
渗透率	森林土壤渗透率的测定 LY/T 1218-1999 3 环刀法

(6) 评价标准与方法

具体评价标准详见 2.4.1 节中表 2.4-5，采用与评价标准对比的方法进行评价。

(7) 现状监测结果与评价

占地范围内 5 个柱状样点、2 个表层样点监测结果见表 4.2-16；占地范围外 4 个表层样点监测结果见表 4.2-17。

表 4.2-16 占地范围内土壤监测及评价结果 (mg/kg)

类别	项目	检出限 mg/kg	浓度 mg/kg							筛选值达标情况 mg/kg	
			T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	筛选值	达标情况
重金属和 无机物	铜	1	26-29	26-29	27-29	26-28	27-30	28	27	18000	达标
	铅	10	26-28	23-27	24-28	27-28	26-30	28	26	800	达标
	镉	0.01	0.09-0.10	0.08-0.10	0.08-0.10	0.09-0.14	0.07-0.10	0.10	0.10	65	达标
	镍	3	34-37	35-38	36-38	34-36	35-40	35	34	900	达标
	砷	0.01	5.25-6.66	5.82-9.82	5.38-8.68	5.65-7.28	6.88-9.69	7.50	7.36	60	达标
	汞	0.002	0.035-0.092	0.047-0.275	0.058-0.099	0.00-0.301	0.051-0.065	0.096	0.095	38	达标
	六价铬	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7	达标
挥发性有 机物	四氯化碳	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	达标
	氯仿	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.9	达标
	氯甲烷	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37	达标
	1,1-二氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9	达标
	1,2-二氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	达标
	1,1-二氯乙烯	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66	达标
	顺-1,2-二氯乙烯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596	达标
	反-1,2-二氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54	达标
	二氯甲烷	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	616	达标
	1,2-二氯丙烷	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	达标
	1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	达标
	1,1,2,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8	达标
	四氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53	达标
	1,1,1-三氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840	达标
	1,1,2-三氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	达标

	三氯乙烯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	达标
	1,2,3-三氯丙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
	氯乙烯	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43	达标
	苯	0.0019	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4	达标
	氯苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270	达标
	1,2-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560	达标
	1,4-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20	达标
	乙苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28	达标
	苯乙烯	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290	达标
	甲苯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200	达标
	间二甲苯+对二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570	达标
	邻二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640	达标
半挥发性 有机物	硝基苯	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76	达标
	苯胺	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260	达标
	2-氯苯酚	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256	达标
	苯并[a]蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
	苯并[a]芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
	苯并[b]荧蒽	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
	苯并[k]荧蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151	达标
	蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293	达标
	二苯并[a,h]蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
	茚并[1,2,3-cd]芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
	萘	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70	达标
其他	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	6	12-25	12-28	13-38	10-22	10-21	12	20	4500	达标
备注	ND 表示未检出, 检出限列于表左侧。										

表 4.2-17-1 占地范围外土壤监测及评价结果 (mg/kg)

类别	项目	检出限 mg/kg	浓度 mg/kg		筛选值达标情况 mg/kg	
			T8	T9	筛选值	达标情况
基本项目	镉	0.01	0.09	0.10	0.8	达标
	汞	0.002	0.282	0.050	1.0	达标
	砷	0.01	7.25	6.23	20	达标
	铅	10	29	26	240	达标
	铬	4	63	66	350	达标
	铜	1	29	28	100	达标
	镍	3	37	36	190	达标
	锌	1	91	88	300	达标
其他项目	六六六总量 ^a	/	ND	ND	0.10	达标
	滴滴涕总量 ^b	/	ND	ND	0.10	达标
	苯并[a]芘	0.1	ND	ND	0.55	达标
备注	ND 表示未检出, 检出限列于表左侧。					

表 4.2-17-2 占地范围外土壤监测及评价结果 (mg/kg)

类别	项目	检出限 mg/kg	浓度 mg/kg		筛选值达标情况 mg/kg	
			T10	T11	筛选值	达标情况
重金属和 无机物	铜	1	28	28	18000	达标
	铅	10	26	25	800	达标
	镉	0.01	0.08	0.10	65	达标
	镍	3	35	33	900	达标
	砷	0.01	6.63	6.64	60	达标
	汞	0.002	0.073	0.053	38	达标
	六价铬	0.5	ND	ND	5.7	达标
挥发性有 机物	四氯化碳	0.0013	ND	ND	2.8	达标
	氯仿	0.0011	ND	ND	0.9	达标
	氯甲烷	0.001	ND	ND	37	达标
	1,1-二氯乙烷	0.0012	ND	ND	9	达标
	1,2-二氯乙烷	0.0013	ND	ND	5	达标
	1,1-二氯乙烯	0.001	ND	ND	66	达标
	顺-1,2-二氯乙烯	0.0013	ND	ND	596	达标
	反-1,2-二氯乙烯	0.0014	ND	ND	54	达标
	二氯甲烷	0.0015	ND	ND	616	达标
	1,2-二氯丙烷	0.0011	ND	ND	5	达标
	1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	10	达标
	1,1,2,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	6.8	达标

	四氯乙烯	0.0014	ND	ND	53	达标
	1,1,1-三氯乙烷	0.0013	ND	ND	840	达标
	1,1,2-三氯乙烷	0.0012	ND	ND	2.8	达标
	三氯乙烯	0.0012	ND	ND	2.8	达标
	1,2,3-三氯丙烷	0.0012	ND	ND	0.5	达标
	氯乙烯	0.001	ND	ND	0.43	达标
	苯	0.0019	ND	ND	4	达标
	氯苯	0.0012	ND	ND	270	达标
	1,2-二氯苯	0.0015	ND	ND	560	达标
	1,4-二氯苯	0.0015	ND	ND	20	达标
	乙苯	0.0012	ND	ND	28	达标
	苯乙烯	0.0011	ND	ND	1290	达标
	甲苯	0.0013	ND	ND	1200	达标
	间二甲苯+对二甲苯	0.0012	ND	ND	570	达标
	邻二甲苯	0.0012	ND	ND	640	达标
半挥发性 有机物	硝基苯	0.09	ND	ND	76	达标
	苯胺	0.06	ND	ND	260	达标
	2-氯苯酚	0.06	ND	ND	2256	达标
	苯并[a]蒽	0.1	ND	ND	15	达标
	苯并[a]芘	0.1	ND	ND	1.5	达标
	苯并[b]荧蒽	0.2	ND	ND	15	达标
	苯并[k]荧蒽	0.1	ND	ND	151	达标
	蒽	0.1	ND	ND	1293	达标
	二苯并[a,h]蒽	0.1	ND	ND	1.5	达标
	苝并[1,2,3-cd]芘	0.1	ND	ND	15	达标
	萘	0.09	ND	ND	70	达标
其他	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	6	20	11	4500	达标
备注	ND 表示未检出, 检出限列于表左侧。					

由表 4.2-16、4.2-17 可知, 区域土壤环境质量总体较好, 各点位各项指标均能达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中表 1 第二类用地土壤污染风险筛选值标准、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018 代替 GB 15618-1995)中表 1、表 2 风险筛选值。

2022 年 7 月, 太仓市土地储备中心委托苏州水润环保科技有限公司对港区 S80 北疏港北、平江路东地块(即本项目所在地块)进行土壤污染状况调查。根据《港区 S80 北疏港北、平江路东地块土壤污染状况调查报告》调查结果“通过第一阶段地块

土壤污染情况调查，结合资料收集、现场勘探、人员访谈等多种调查方式得知：地块及周边历史上主要为荒地、农田、地表水，不涉及工业生产活动。该地块现状为荒地。地块周边 1km 范围内敏感目标主要为居民区、农田和地表水，现场 PID、XRF 快筛结果均为异常。可得出结论：地块内及周围区域，当前和历史上均无可能的污染源，土壤及地下水环境状况可接受，满足下一阶段开发需求（工业用地）”。

(7) 土壤理化性质调查

本项目于 2024 年 10 月 2 日由苏州泰坤检测技术份有限公司对厂区内土壤理化特性开展调查的历史数据及厂区内土壤土体构型，调查结果见表 4.2-18、表 4.2-19。

表 4.2-18 土壤理化特性调查表

点号	T1	时间			2024.11.02
经度	121.170380	纬度			31.630277
层次		0~0.4m	0.4~0.8m	0.8~1.2m	
现场记录	颜色	棕色	棕色	灰棕色	
	结构	块状	块状	块状	
	质地				
检测项目测定结果	pH 值	8.07	8.05	8.19	
	阳离子交换量 (cmol+/kg)	29.1	30.9	30.1	
	氧化还原电位 (mV)	368	399	432	
	土壤容重 (g/cm ³)	1.59	1.40	1.51	
	总孔隙度 (体积%)	37.1	33.5	38.6	
	渗透率 (mm/min)	0.04	0.04	0.03	

表 4.2-19 土壤理化特性调查表

点号	T8	时间			2024.11.02
经度	121.164584	纬度			31.630422
层次		0~0.4m	0.4~0.8m	0.8~1.2m	
现场记录	颜色	棕色	棕色	灰棕色	
	结构	块状	块状	块状	
	质地				
检测项目测定结果	pH 值	8.38	8.48	8.40	
	阳离子交换量 (cmol+/kg)	28.8	28.5	29.0	
	氧化还原电位 (mV)	404	447	479	
	土壤容重 (g/cm ³)	1.17	1.38	1.59	
	总孔隙度 (体积%)	33.0	29.2	28.9	
	渗透率 (mm/min)	0.04	0.03	0.03	



T1 点位土壤剖面照片



T8 点位土壤剖面照片

4.3 区域污染源调查与评价

4.3.1 区域内大气污染源调查与评价

由于本项目大气环境影响评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 7.1.2 节：二级评价项目，只调查本项目现有及新增污染源和拟被替代的污染源。本项目为新建项目，故只调查本项目新增污染源，无需开展区域内大气污染源调查，本项目新增污染源具体情况见 3.4.1 废气污染源分析章节。

4.3.2 区域内水污染源调查与评价

本项目地表水评价等级为三级 B，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）“6.6.2.1（d），水污染影响型三级 B 评价，可不开展区域污染源调查”，因此本项目不需要开展区域内水污染源调查。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析及污染控制措施

本项目拟租赁国信高博航空科技（苏州）有限公司位于太仓港经济技术开发区疏港高速以北、平江路以东、长江路以西（靠近平江路一侧）地块已开工建设厂房，占地面积 49903.85m²，建筑面积 67083.81m²，不新增用地，项目施工期间主要是生产设备安装、调试，此过程产生的污染物排放量小且施工期时间短暂、仅 3~6 个月，因此施工期对环境影响较小，本次评价主要对营运期的环境影响进行分析和评价。

5.2 营运期环境影响预测与评价

5.2.1 大气环境影响预测与评价

5.2.1.1 估算模型

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，二级评价不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。本项目采用 AERSCREEN 估算模型，估算参数见表 5.2-1。

表 5.2-1 估算模型参数表

参数		取值	取值依据
城市/农村选项	城市/农村	城市	项目周边 5km 半径范围内一半以上面积属于城市规划区
	人口数（城市选项时）	约 72 万人	/
最高环境温度/°C		40.2	近 20 年气象统计数据
最低环境温度/°C		-8	
土地利用类型		城市	项目周边 3km 范围内占地面积最大的土地利用类型为城市
区域湿度条件		潮湿气候	中国干湿状况分布图
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/
	地形数据分辨率/m	90	来源于 GIS 服务平台
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	污染源附近 3km 范围内无大型水体
	岸线距离/km	/	/
	岸线方向/°	/	/

5.2.1.2 评价因子和评价标准筛选

本项目评价因子和评价标准见表 5.2-2。

表 5.2-2 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
氨气	1 小时平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值
硫化氢	1 小时平均	10	
硫酸雾	1 小时平均	300	
氯化氢	1 小时平均	50	
TVOC	8 小时平均	600	
颗粒物	1 小时平均	450	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单(2018) 二级标准
二氧化硫	1 小时平均	500	
氮氧化物	1 小时平均	250	
非甲烷总烃	一次值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值

5.2.1.3 污染源估算参数

本项目污染物有组织排放源强见表 5.2-3, 无组织排放源强见表 5.2-4。

表 5.2-3 本项目大气污染物有组织排放源强

排气筒编号	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部 海拔高度/m	排气筒高度 /m	排气筒出口 内径/m	烟气流速/ (m/s)	烟气温度 °C	年排放时数 /h	污染物	排放工况	排放速率/ (kg/h)
	X	Y									
DA001	121.170535	31.630320	4.00	28	1.0	9.9	25	7200	非甲烷总烃	正常	0.0099
										非正常	0.0993
DA002	121.170915	31.630590	4.00	28	0.9	10.9	25	7200	非甲烷总烃	正常	0.0084
										非正常	0.0839
DA003	121.171243	31.630868	4.00	28	0.9	10.9	25	7200	非甲烷总烃	正常	0.0084
										非正常	0.0839
DA004	121.172294	31.629096	4.00	28	0.7	10.8	25	7200	非甲烷总烃	正常	0.0046
										非正常	0.0462
DA005	121.171945	31.629989	4.00	43	1.0	10.6	25	7200	颗粒物	正常	0.0419
										非正常	0.4191
DA006	121.172420	31.629886	4.00	43	1.5	12.6	25	7200	硫酸雾	正常	0.0345
										非正常	0.3448
									氮氧化物	正常	0.0218
										非正常	0.1090
DA007	121.172375	31.629852	4.00	43	1.5	12.6	25	7200	硫酸雾	正常	0.0944
										非正常	0.9436
									氮氧化物	正常	0.0189
										非正常	0.0945
DA008	121.172329	31.629817	4.00	43	1.5	12.6	25	7200	硫酸雾	正常	0.0556
										非正常	0.5556

									氮氧化物	正常	0.0118
										非正常	0.0593
DA009	121.172285	31.629784	4.00	43	1.5	12.6	25	7200	硫酸雾	正常	0.0737
										非正常	0.7370
									氮氧化物	正常	0.0158
										非正常	0.0790
DA010	121.172237	31.629747	4.00	43	1.1	11.7	25	7200	硫酸雾	正常	0.0113
										非正常	0.1135
									氯化氢	正常	0.0036
										非正常	0.0360
									氮氧化物	正常	0.0194
										非正常	0.0970
DA011	121.171723	31.630173	4.00	43	0.9	10.9	75	7200	烟尘	正常	0.0035
									二氧化硫	正常	0.01
									氮氧化物	正常	0.0076
DA012	121.171908	31.630324	4.00	43	0.9	11.8	25	7200	颗粒物	正常	0.0038
										非正常	0.0380
									非甲烷总烃	正常	0.0024
										非正常	0.0472
									TVOC	正常	0.0024
										非正常	0.0472
DA013	121.171868	31.630290	4.00	43	0.9	11.8	25	7200	颗粒物	正常	0.0038
										非正常	0.0380

									非甲烷总烃	正常	0.0024
										非正常	0.0472
									TVOC	正常	0.0024
										非正常	0.0472
DA014	121.171970	31.630168	4.00	43	1.1	11.9	25	7200	颗粒物	正常	0.0079
										非正常	0.396
DA015	121.172015	31.630120	4.00	43	0.6	9.8	25	7200	非甲烷总烃	正常	0.0042
										非正常	0.0415
									TVOC	正常	0.0042
										非正常	0.0415
DA016	121.173065	31.629198	4.00	28	1.0	12.4	25	7200	氨	正常	0.0077
										非正常	0.0308
									硫化氢	正常	0.0178
										非正常	0.0713

注：①非正常排放的源强考虑废气处理装置发生故障，废气没有经过处理直接排入的大气的源强，即废气产生源强。

表 5.2-4 本项目大气污染物无组织排放源强

面源名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放时数/h	污染物	排放工况	排放速率/(kg/h)
	X	Y									
厂房一	121.170240	31.630684	4.00	108	36	135	21.85	7200	非甲烷总烃	正常	0.00004
厂房二	121.170594	31.630963	4.00	108	30	135	21.85	7200	非甲烷总烃	正常	0.00004
厂房三	121.170914	31.631243	4.00	108	30	135	21.85	7200	非甲烷总烃	正常	0.00004
厂房五	121.172372	31.629297	4.00	37	45	135	21.85	7200	非甲烷总烃	正常	0.00001
厂房四	121.171860	31.630415	4.00	100	34	135	34.95	7200	颗粒物	正常	0.0469
								7200	非甲烷总烃	正常	0.0161
								7200	TVOC	正常	0.0161
								7200	硫酸雾	正常	0.2994
								7200	氯化氢	正常	0.0040
								7200	氮氧化物	正常	0.0488
污水处理站	121.172931	31.629468	4.00	50	34	135	21.50	7200	氨	正常	0.0017
								7200	硫化氢	正常	0.0038

5.2.1.4 估算内容

①采用估算模式估算有组织废气正常排放时，其污染物最大小时落地浓度值及其出现的距离；

②采用估算模式估算无组织废气正常排放时，其污染物最大小时落地浓度值及其出现的距离；

③采用估算模式估算有组织废气非正常排放时，其污染物最大小时落地浓度值及其出现的距离；

④估算拟建项目的大气环境保护距离及卫生防护距离。

5.2.1.5 估算结果

采用估算模式分别估算正常情况下点、面源下风向小时落地浓度、最大落地浓度及其出现距离，具体见表 5.2-5、表 5.2-6，非正常情况下估算结果见表 5.2-7。

表 5.2-5 有组织排放源正常情况下估算模式计算结果表

排气筒编号	污染物名称	下风向最大浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	下风向最大浓度 占标率 (%)	下风向最大浓度 出现距离 (m)	$D_{10\%}$ 最远距离 (m)
DA001	非甲烷总烃	0.2996	0.0150	116	未出现
DA002	非甲烷总烃	0.2561	0.0128	116	未出现
DA003	非甲烷总烃	0.2561	0.0128	116	未出现
DA004	非甲烷总烃	0.1413	0.0071	116	未出现
DA005	颗粒物	0.4163	0.0463	352	未出现
DA006	硫酸雾	0.3617	0.1206	352	未出现
	氮氧化物	0.2285	0.0914	352	未出现
DA007	硫酸雾	0.9896	0.3299	352	未出现
	氮氧化物	0.1981	0.0792	352	未出现
DA008	硫酸雾	0.5827	0.1942	352	未出现
	氮氧化物	0.1237	0.0495	352	未出现
DA009	硫酸雾	0.7725	0.2575	352	未出现
	氮氧化物	0.1656	0.0662	352	未出现
DA010	硫酸雾	0.1185	0.0395	352	未出现
	氯化氢	0.0377	0.0755	352	未出现
	氮氧化物	0.2034	0.0814	352	未出现
DA011	烟尘	0.0215	0.0024	53	未出现
	二氧化硫	0.0614	0.0123	53	未出现

	氮氧化物	0.0467	0.0187	53	未出现
DA012	颗粒物	0.0755	0.0084	352	未出现
	非甲烷总烃	0.0252	0.0013	352	未出现
	TVOC	0.0252	0.0021	352	未出现
DA013	颗粒物	0.0755	0.0084	352	未出现
	非甲烷总烃	0.0252	0.0013	352	未出现
	TVOC	0.0252	0.0021	352	未出现
DA014	颗粒物	0.0399	0.0044	352	未出现
DA015	非甲烷总烃	0.0496	0.0025	47	未出现
	TVOC	0.0496	0.0041	47	未出现
DA016	氨	0.2301	0.1151	156	未出现
	硫化氢	0.5320	5.3197	156	未出现

表 5.2-6 无组织排放源正常情况下估算模式计算结果表

面源名称	污染物名称	下风向最大浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	下风向最大浓度占标率 (%)	下风向最大浓度出现距离 (m)	$D_{10\%}$ 最远距离 (m)
厂房一	非甲烷总烃	2.3163	0.1158	55	未出现
厂房二	非甲烷总烃	2.0679	0.1034	55	未出现
厂房三	非甲烷总烃	2.0679	0.1034	55	未出现
厂房五	非甲烷总烃	1.4462	0.0723	29	未出现
厂房四	颗粒物	1.7278	0.1920	51	未出现
	非甲烷总烃	1.2126	0.0606	51	未出现
	TVOC	1.2126	0.1011	51	未出现
	硫酸雾	23.7295	7.9098	51	未出现
	氯化氢	0.3170	0.6341	51	未出现
	氮氧化物	3.8677	1.5471	51	未出现
污水处理站	氨	0.3718	0.1859	34	未出现
	硫化氢	0.8311	8.3106	4	未出现

表 5.2-7 有组织排放源非正常情况下估算模式计算结果表

排气筒编号	污染物名称	下风向最大浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	下风向最大浓度占标率 (%)	下风向最大浓度出现距离 (m)	$D_{10\%}$ 最远距离 (m)
DA001	非甲烷总烃	3.0094	0.1505	116	未出现
DA002	非甲烷总烃	2.5436	0.1272	116	未出现
DA003	非甲烷总烃	2.5436	0.1272	116	未出现
DA004	非甲烷总烃	1.3963	0.0698	116	未出现
DA005	颗粒物	4.1628	0.4625	352	未出现
DA006	硫酸雾	3.6148	1.2049	352	未出现

	氮氧化物	1.1427	0.4571	352	未出现
DA007	硫酸雾	9.8919	3.2973	352	未出现
	氮氧化物	0.9907	0.3963	352	未出现
DA008	硫酸雾	5.8234	1.9411	352	未出现
	氮氧化物	0.6215	0.2486	352	未出现
DA009	硫酸雾	7.7255	2.5752	352	未出现
	氮氧化物	0.8281	0.3312	352	未出现
DA010	硫酸雾	1.1900	0.3967	352	未出现
	氯化氢	0.3774	0.7549	352	未出现
	氮氧化物	1.0170	0.4068	352	未出现
DA012	颗粒物	0.7537	0.0837	352	未出现
	非甲烷总烃	0.5094	0.0255	352	未出现
	TVOC	0.5094	0.0425	352	未出现
DA013	颗粒物	0.7537	0.0837	352	未出现
	非甲烷总烃	0.5094	0.0255	352	未出现
	TVOC	0.5094	0.0425	352	未出现
DA014	颗粒物	1.9667	0.2185	352	未出现
DA015	非甲烷总烃	0.5004	0.0250	47	未出现
	TVOC	0.5004	0.0417	47	未出现
DA016	氨	0.9205	0.4602	156	未出现
	硫化氢	2.1309	21.3087	156	475.0

预测结果显示,在正常情况下,本项目各污染源各污染物的小时平均最大落地浓度贡献值较小,对周边大气环境影响不明显。本项目最大地面浓度污染源为污水处理站未捕集废气无组织排放的硫化氢,占标率 P_{max} 为 8.3106% 介于 1% 与 10% 之间。

非正常排放情况下,项目排气筒排放污染物下风向最大落地浓度明显增大,造成地面污染物浓度瞬时升高,但这种影响是短时间的,因此,建设单位应加强对废气处理设备的日常管理,当发现处理设施出现异常情况时应及时采取应急处理措施,杜绝对环境造成持续性影响。

5.2.1.6 恶臭污染物分析

人的嗅觉器官对异味很敏感,很多时候在低于仪器检出限的浓度水平下,仍能够明显感知异味,嗅阈值即用来表征引起嗅觉的异味物质的最小浓度。嗅阈值分为感觉阈值和识别阈值两种,感觉阈值是指使人勉强感知异味但无法辨别异味特征时的最小

浓度；识别阈值在数值上要高于感觉阈值，其被定义为使人准确辨别异味特征时的最小浓度。通常所指的嗅阈值是感觉阈值（GB/T14675-93）。

(1) 恶臭危害主要有六个方面：

①危害呼吸系统。人们突然闻到恶臭，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，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。

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

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

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

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

(2) 恶臭影响分析

本项目恶臭物质嗅阈值见表 5.2-8。

表 5.2-8 恶臭物质嗅阈值

恶臭物质	嗅阈值 (mg/m ³)	数据来源
氨气	1.138	参照《关于淮安市建设项目环境影响评价中增加嗅阈值评价内容的通知》附件中的标准。污染物浓度 (mg/m ³) = 物质分子量/22.4×污染物浓度 (以 ppm 表示)。
硫化氢	0.000623	

根据预测结果，本项目氨气的下风向最大落地浓度为 0.3718μg/m³，硫化氢的下风向最大落地浓度为 0.8311μg/m³，均小于嗅阈值。可见项目恶臭污染物对厂界处及周围环境敏感点的浓度均低于其嗅觉阈值，对环境的恶臭影响可以接受，建设项目周边不会出现明显恶臭。并且通过加强企业内部管理，严格控制各类化学品的使用，要求现场操作工严格按照操作规程进行现场作业，对于所排放出来的各类废气均按环评要求进行妥善处置，可以最大程度的降低项目生产过程所带来的异味影响。

企业必须做好污染治理设施的日常维护与事故性排放的防护措施, 尽量避免事故排放的发生, 一旦发生事故时, 能及时维修并采取相应防护措施, 将污染影响降低到最小, 建议建设单位做好防范工作:

①平时注意废气处理设施的维护, 及时发现处理设备的隐患, 确保废气处理系统正常运行; 开、停、检修要有预案, 有严密周全的计划, 确保不发生非正常排放, 或使影响最小。

②应设有备用电源及备用处理设备和零件, 以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气全部做到达标排放。

③对员工进行岗位培训。做好值班记录, 实行岗位责任制。

5.2.1.7 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中 8.7.5 节, 对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值, 但厂界外大气污染物短期浓度贡献值超过环境质量浓度限值的, 可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域, 以确保大气环境防护区域外的污染物贡献值满足环境质量标准。经分析, 本项目排放的大气污染物贡献值较小, 大气环境影响评价等级为二级, 本项目不需要设置大气环境防护距离。

5.2.1.8 卫生防护距离

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/T 39499-2020), 各类工业企业卫生防护距离按下式计算:

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

式中: A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数, 无因次, 根据工业企业所在区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从表 5.2-9 中查取;

C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值, mg/m^3 ;

Q_c ——大气有害物质的无组织排放量, kg/h ;

γ ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径, m ;

L——大气有害物质卫生防护距离初值, m 。

表 5.2-9 卫生防护距离计算系数

计算系数	年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700*	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021*			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85*			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84*			0.84			0.76		

注：表中带“*”者为选用参数。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推荐技术导则》(GB/T39499-2020)，当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质，当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

表 5.2-10 等标排放量判定

污染源	污染物名称	污染物排放量 (t/a)	排放速率 Qc (kg/h)	标准浓度限值 Cm (mg/m ³)	等标排放量 Qc/Cm
厂房四	颗粒物	0.3376	0.0469	0.45	0.104
	非甲烷总烃	0.1154	0.0161	2	0.008
	TVOC	0.1154	0.0161	0.6	0.027
	硫酸雾	2.1556	0.2994	0.3	0.998
	氯化氢	0.0288	0.0040	0.05	0.080
	氮氧化物	0.3510	0.0488	0.25	0.195
污水处理站	氨	0.0120	0.0017	0.2	0.009
	硫化氢	0.0270	0.0038	0.01	0.380

由上表可知，厂房四硫酸雾和颗粒物等标排放量差值大于 10%，因此厂房四选取硫酸雾作为有害物质核算卫生防护距离；污水处理站氨和硫化氢等标排放量差值大于

10%，因此污水处理站选取硫化氢作为有害物质核算卫生防护距离。

经计算，各污染物的卫生防护距离见表 5.2-11。

表 5.2-11 卫生防护距离计算结果

污染源位置	污染物名称	污染物排放速率(kg/h)	质量标准 (mg/m ³)	面源面积 (m ²)	L 值 (m)
厂房一	非甲烷总烃	0.00004	2.0	3688.36	0.095
厂房二	非甲烷总烃	0.00004	2.0	3048.76	0.087
厂房三	非甲烷总烃	0.00004	2.0	3048.76	0.087
厂房五	非甲烷总烃	0.00001	2.0	1577.94	0.052
厂房四	硫酸雾	0.2994	0.3	3170.29	37.971
污水处理站	硫化氢	0.0038	0.01	1581.08	28.061

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/T 39499-2020) 6.1 规定：单一特征大气有害物质终值的确定卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m。如计算初值小于 50m，卫生防护距离终值取 50m。6.2 规定：多种特征大气有害物质终值的确定：当企业某生产单元的无组织排放存在多种大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，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较大者为准。

根据表 5.2-11 计算结果，本项目应以厂房一、厂房二、厂房三、厂房五为边界分别设置 50m 的卫生防护距离，以厂房四、污水处理站为边界分别设置 100m 的卫生防护距离，故综合考虑以厂界为边界设置 100m 卫生防护距离，具体包络线范围见图 3.1-3。目前该卫生防护距离范围内无居民点等环境保护目标，今后该范围内也不得新建其他居民点、学校、医院等各类环境保护目标。

5.2.1.9 污染物排放量核算

本项目大气污染物有组织排放量核算见表 5.2-12，本项目大气污染物无组织排放量核算见表 5.2-13，本项目大气污染物年排放量核算见表 5.2-14，本项目污染源非正常排放量核算表见 5.2-15。

表 5.2-12 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	0.355	0.0099	0.0715
2	DA002	非甲烷总烃	0.336	0.0084	0.0604
3	DA003	非甲烷总烃	0.336	0.0084	0.0604
4	DA004	非甲烷总烃	0.307	0.0046	0.0332
5	DA005	颗粒物	1.397	0.0419	0.3017
7	DA006	碱雾	0.032	0.0026	0.0187
8		硫酸雾	0.431	0.0345	0.2482
9		磷酸雾	0.043	0.0034	0.0247
10		氮氧化物	0.273	0.0218	0.1570
11	DA007	碱雾	0.032	0.0026	0.0186
12		硫酸雾	1.180	0.0944	0.6794
13		磷酸雾	0.023	0.0018	0.0130
14		氮氧化物	0.236	0.0189	0.1361
15	DA008	碱雾	0.010	0.0008	0.0059
16		硫酸雾	0.695	0.0556	0.4001
17		磷酸雾	0.013	0.0010	0.0073
18		氮氧化物	0.148	0.0118	0.0853
19	DA009	碱雾	0.021	0.0017	0.0123
20		硫酸雾	0.921	0.0737	0.5306
21		磷酸雾	0.041	0.0033	0.0235
22		氮氧化物	0.198	0.0158	0.1138
23	DA010	硫酸雾	0.284	0.0113	0.0817
24		磷酸雾	0.028	0.0011	0.0081
25		氯化氢	0.090	0.0036	0.0259
26		氮氧化物	0.485	0.0194	0.1397
27	DA011	烟尘	0.14	0.0035	0.0252
28		二氧化硫	0.4	0.01	0.072
29		氮氧化物	0.304	0.0076	0.0545
30	DA012	颗粒物	0.140	0.0038	0.0273
31		非甲烷总烃	0.087	0.0024	0.017
32		TVOC	0.087	0.0024	0.017
33	DA013	颗粒物	0.140	0.0038	0.0273
34		非甲烷总烃	0.087	0.0024	0.017

35		TVOC	0.087	0.0024	0.017
36	DA014	颗粒物	0.188	0.0079	0.057
37	DA015	非甲烷总烃	0.415	0.0042	0.0299
38		TVOC	0.415	0.0042	0.0299
39	DA016	氨	0.257	0.0077	0.0555
40		硫化氢	0.509	0.0178	0.1283

有组织排放总计

有组织排放总计	颗粒物	0.4133
	非甲烷总烃	0.2894
	二氧化硫	0.072
	碱雾	0.0555
	硫酸雾	1.94
	磷酸雾	0.0766
	氯化氢	0.0259
	氮氧化物	0.6864
	氨	0.0555
	硫化氢	0.1283

表 5.2-13 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家/地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	厂房一	CNC 加工	非甲烷总烃	提高废气收集效率、加强管理	《大气污染物综合排放标准》(DB324041-2021)	4	0.0003
2	厂房二	CNC 加工	非甲烷总烃				0.0003
3	厂房三	CNC 加工	非甲烷总烃				0.0003
4	厂房五	CNC 加工	非甲烷总烃				0.0001
5	厂房四	喷砂、抛丸、铝件普通氧化、铝件彩色氧化、铝件化学氧化、不锈钢件钝化、喷漆、喷粉	颗粒物			0.5	0.3376
6			非甲烷总烃			4	0.1154
7			TVOC			/	0.1154
8			碱雾			/	0.0617
9			硫酸雾			0.3	2.1556
10			磷酸雾			/	0.0850
11			氯化氢			0.05	0.0288
12			氮氧化物			0.12	0.3510
13	污水处理站	污水处理	氨		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	1.5	0.0120
14			硫化氢		0.06	0.0270	

无组织排放总计

无组织排放总计	颗粒物	0.3376
	非甲烷总烃	0.1164
	碱雾	0.0617
	硫酸雾	2.1556
	磷酸雾	0.085
	氯化氢	0.0288
	氮氧化物	0.351
	氨	0.012
	硫化氢	0.027

表 5.2-14 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.5703
2	非甲烷总烃	0.6258
3	二氧化硫	0.072
4	碱雾	0.1172
5	硫酸雾	4.0956
6	磷酸雾	0.1616
7	氯化氢	0.0547
8	氮氧化物	1.0374
9	氨	0.0675
10	硫化氢	0.1553

表 5.2-15 污染源非正常排放量核算表

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/min	年发生频次/次
DA001	湿式除油塔+干式过滤箱+LACO 高效吸附低温催化出现故障	非甲烷总烃	0.0993	10	1
DA002	湿式除油塔+干式过滤箱+LACO 高效吸附低温催化出现故障	非甲烷总烃	0.0839	10	1
DA003	湿式除油塔+干式过滤箱+LACO 高效吸附低温催化出现故障	非甲烷总烃	0.0839	10	1
DA004	湿式除油塔+干式过滤箱+LACO 高效吸附低温催化出现故障	非甲烷总烃	0.0462	10	1
DA005	湿式集尘机+湿式除尘塔出现故障	颗粒物	0.4191	10	1
DA006	二级吸收塔出现故障	碱雾	0.0260	10	1
		硫酸雾	0.3448	10	1
		磷酸雾	0.0343	10	1

		氮氧化物	0.1090	10	1
DA007	二级吸收塔出现故障	碱雾	0.0259	10	1
		硫酸雾	0.9436	10	1
		磷酸雾	0.0180	10	1
		氮氧化物	0.0945	10	1
DA008	二级吸收塔出现故障	碱雾	0.0081	10	1
		硫酸雾	0.5556	10	1
		磷酸雾	0.0101	10	1
		氮氧化物	0.0593	10	1
DA009	二级吸收塔出现故障	碱雾	0.0171	10	1
		硫酸雾	0.7370	10	1
		磷酸雾	0.0326	10	1
		氮氧化物	0.0790	10	1
DA010	二级吸收塔出现故障	硫酸雾	0.1135	10	1
		磷酸雾	0.0113	10	1
		氯化氢	0.0360	10	1
		氮氧化物	0.0970	10	1
DA012	湿式除尘塔+干式过滤箱+LACO 高效吸附低温催化出现故障	颗粒物	0.0380	10	1
		非甲烷总烃	0.0472	10	1
		TVOC	0.0472	10	1
DA013	湿式除尘塔+干式过滤箱+LACO 高效吸附低温催化出现故障	颗粒物	0.0380	10	1
		非甲烷总烃	0.0472	10	1
		TVOC	0.0472	10	1
DA014	滤筒除尘器+脉冲布袋除尘器出 现故障	颗粒物	0.396	10	1
DA015	换热降温+干式过滤箱+二级活性 炭吸附出现故障	非甲烷总烃	0.0415	10	1
		TVOC	0.0415	10	1
DA016	二级喷淋塔出现故障	氨	0.0308	10	1
		硫化氢	0.0713	10	1

5.2.1.10 大气环境影响评价结论

本项目所在区域为大气环境质量不达标区，根据估算模式的计算结果可知，本项目污染源正常排放下各污染因子占标率均小于 10%，本项目大气污染源各污染因子造成的地面浓度贡献值均较小，本评价认为项目环境影响可以接受。

非正常排放时各废气污染物对周边环境的影响程度增加较为明显，因此，一旦发生非正常排放，企业将第一时间停止生产设备运行，待处理设施维修完善、正常运转后

再开车启动，将废气非正常排放的时间控制在 10min 之内，在非正常工况下，各大气污染物排放产生的影响是暂时性的。

项目恶臭物质在厂界的贡献浓度值均低于其嗅阈值，项目排放的恶臭物质对环境影响较小，对周边主要环境保护目标的影响在可接受范围之内。

本项目无需设置大气环境保护距离；本项目建成后，以厂界为边界设置 100 米卫生防护距离，经现场调查，该卫生防护距离内无居民点等环境敏感目标，防护距离的设置满足环保要求。

综上所述，通过对项目的大气环境影响分析，认为本项目完成本评价所提出的全部治理措施后，在运营期对周围环境的影响可控制在允许范围内，具有环境可行性。

5.2.1.11 大气环境影响评价自查表

本次大气环境影响评价完成后，对大气环境影响评价主要内容与结论进行自查，详见表 5.2-16。

表 5.2-16 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级 与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、CO、O ₃ 、PM _{2.5})			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
		其他污染物 (NH ₃ 、H ₂ S、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、非甲烷总烃、TVOC)			不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2023) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充检测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
		本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>						
		现有污染源 <input type="checkbox"/>						
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (NH ₃ 、H ₂ S、硫酸雾、氯化氢、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、TVOC)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
		不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>						

	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率 $\leq 100\%$ <input checked="" type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区 <input type="checkbox"/>	C 本项目最大占标率 $\leq 10\%$ <input checked="" type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>
		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	C 本项目最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长		C 非正常占标率 $\leq 100\%$ <input checked="" type="checkbox"/>	
		(10) min		C 非正常占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>		C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>	
	区域环境质量的整体变化情况	k $\leq -20\%$ <input type="checkbox"/>		k $> -20\%$ <input type="checkbox"/>	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(NH ₃ 、H ₂ S、硫酸雾、氯化氢、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、TVOC)	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>
			无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子：(NH ₃ 、H ₂ S、硫酸雾、氯化氢、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、TVOC)	监测点位数 (1)		无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境保护距离	不需设置大气环境保护距离			
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.072) t/a	NO _x : (1.0374) t/a	颗粒物: (0.5703) t/a	VOCs: (0.6258) t/a
注：“ <input type="checkbox"/> ”，填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”；“()”为内容填写项					

5.2.2 地表水环境影响分析与评价

5.2.2.1 地表水环境影响分析

根据本项目产生废水水质情况，将生产废水分为含镍废水、含铬废水、含油废水、酸碱废水、含磷废水、染色废水、纯水制备弃水、生活污水、初期雨水，废水分类收集、分质处理。其中含镍废水单独收集后进入含镍废水处理设施（含蒸发）处理，RO 产生的淡水和蒸发冷凝水再经末道 RO 处理后达到回用水要求，供给含镍生产线上回用，不外排；含铬废水单独收集后进入含铬废水处理设施（含蒸发）处理，RO 产生的淡水和蒸发冷凝水再经末道 RO 处理后达到回用水要求，供给含铬生产线上回用，不外排；酸碱废水经预处理后，与纯水制备弃水一起制备回用水，所制淡水泵入车间纯水原水箱，浓水排入综合废水处理系统中进一步处理；含油废水单独收集，经隔油后排入综合废水处理系统中进一步处理；含磷废水单独收集，经反应沉淀预处理后，上清液出水排入综合废水处理系统中进一步处理；染色废水单独收集，经芬顿试剂氧化后，排入综合废水处理系统中进一步处理；初期雨水收集后直接排入综合废水处理系统中进一步处理；处理达标后的综合废水与生活污水一起排入市政污水管网，委托太仓江城城市污水处理有限公司集中处理。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），间接排放建设项目评价等级为三级 B，不进行水环境影响预测，主要评价内容包括：a）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；b）依托污水处理设施的环境可行性评价。

本项目废水治理措施有效性分析、依托太仓江城城市污水处理有限公司环境可行性评价详见后续 6.2 章节。本次地表水环境影响引用《太仓港区（浮桥镇）产业园区规划（2021-2030）环境影响报告书》的环境影响评价结论：太仓江城城市污水处理有限公司在正常工况下，长江平/枯水期可满足Ⅲ类功能区的水质要求。

本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见表 5.2-17，本项目废水间接排放口基本情况见表 5.2-18，本项目废水污染物排放执行标准见表 5.2-19，本项目废水污染物排放信息见表 5.2-20。

表 5.2-17 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	含镍废水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、镍	回用于含镍生产线	间断排放,排放期间流量不稳定,但有规律,且不属于非周期性规律	TW001	含镍废水处理设施	物化沉淀+A/O生化系统+MBR系统+一级RO系统+SWRO系统+DTRO系统+蒸发系统+纯化RO系统	/	/	/
2	含铬废水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、铬、镍	回用于含铬生产线		TW002	含铬废水处理设施	物化沉淀+砂滤+UF系统+RO系统+SWRO系统+DTRO系统+蒸发系统+纯化RO系统	/	/	/
3	酸碱废水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、总铝	综合废水处理设施		TW003	酸碱废水预处理设施	物化沉淀+A/O生化+MBR系统+一级RO系统	/	/	/
4	纯水制备弃水	COD、SS			TW004	含油废水预处理设施	隔油调节	/	/	/
5	含油废水	pH、COD、SS、石油类、LAS、总铝			TW005	含磷废水预处理设施	物化沉淀	/	/	/
6	含磷废水	pH、COD、SS、总磷、总铝			TW006	染色废水预处理设施	芬顿氧化	/	/	/
7	染色废水	pH、COD、SS、色度								

8	综合废水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、总铝、LAS、石油类、色度	太仓江城城市污水处理有限公司	间断排放,排放期间流量不稳定,但不属于非周期性规律	TW007	综合废水处理设施	一级物化沉淀+A/O 生化系统+末端物化沉淀	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清静下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口	
9	初期雨水	COD、SS、石油类			/	/					/
10	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷									

表 5.2-18 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放 时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物 排放标准限值 (mg/L)
1	DW001			14.9122	太仓江城城市污水处理有限公司	间断排放,排放期间流量不稳定,但不属于非周期性规律	不定时	太仓江城城市污水处理有限公司	pH	6~9
									COD	30
									SS	10
									氨氮	1.5
									总氮	10
									总磷	0.3
									总铝	0.5
									LAS	0.5
									石油类	1
色度	30 (倍)									

表 5.2-19 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH	太仓江城城市污水处理有限公司接管标准	6~9 (无量纲)
2		COD		500
3		SS		400
4		氨氮		45
5		总氮		70
6		总磷		8
7		色度		64 (倍)
8		LAS	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	20
9		石油类		15
10		总铝		2.0
11		单位产品(镀件镀层) 基准排水量(单层镀)	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)	100 (L/m ²)
12		总镍	/	不得检出
13		总铬	/	不得检出

表 5.2-20 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	208.44	109.3327	32.7998
2		SS	57.58	30.2040	9.0612
3		氨氮	10.46	5.4863	1.6459
4		总氮	14.27	7.4857	2.2457
5		总磷	2.72	1.4267	0.428
6		总铝	0.43	0.2240	0.0672
7		LAS	6.83	3.5820	1.0746
8		石油类	3.07	1.6120	0.4836
全厂排放口合计		COD			32.7998
		SS			9.0612
		氨氮			1.6459
		总氮			2.2457
		总磷			0.428
		总铝			0.0672
		LAS			1.0746
		石油类			0.4836

本项目建成后，废水量增加约 524.54m³/d，本项目产生的所有废水均接管至太仓江城城市污水处理有限公司厂，接管废水中各污染物浓度均能达到太仓江城城市污水处理有限公司的接纳废水水质要求。太仓江城城市污水处理有限公司处理工艺为 A/O 处理工艺，本项目废水中主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷、总铝、LAS、石油类，不存在影响生化处理的有毒有害物质，不排放含重金属、难生化降解废水及高盐废水，不会对污水处理厂产生冲击负荷，且项目在接管前设有在线监测仪和事故池，不会对污水处理厂的处理工艺造成冲击，不会影响污水厂出水水质，水质接管可行，项目区域污水收集管网已敷设到位。因此，从废水水质来看，污水处理厂是可以接纳本项目废水的。因此本项目废水正常排放，水质、水量均不会对太仓江城城市污水处理有限公司的正常运行产生冲击，也不会影响污水处理厂最终的排放水质，不会对区域内的水环境保护目标造成污染。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）要求制定水污染物监测计划，具体见表 5.2-21。

表 5.2-21 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施 安装位置	自动监测是 否联网	自动监测仪名称	手工监测采样方法及个 数	手工监测频 次	手工监测方法
1	DW001	流量	<input checked="" type="checkbox"/> 自动 <input type="checkbox"/> 手工	排口前	是	流量计	--	--	--
2		pH	<input checked="" type="checkbox"/> 自动 <input type="checkbox"/> 手工	排口前	是	pH 在线监测仪	--	--	--
3		COD	<input checked="" type="checkbox"/> 自动 <input type="checkbox"/> 手工	排口前	是	COD 在线监测仪	--	--	--
4		SS	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	--	--	--	瞬时采样（3 个瞬时样）	每月 1 次	重量法
5		氨氮	<input checked="" type="checkbox"/> 自动 <input type="checkbox"/> 手工	--	--	--	瞬时采样（3 个瞬时样）	每日 1 次	纳氏试剂分光光度法
6		总氮	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	--	--	--	瞬时采样（3 个瞬时样）	每日 1 次	气相分子吸收光谱法
7		总磷	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	--	--	--	瞬时采样（3 个瞬时样）	每日 1 次	钼酸铵分光光度法
8		总铝	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	--	--	--	瞬时采样（3 个瞬时样）	每月 1 次	间接火焰原子吸收法
9		LAS	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	--	--	--	瞬时采样（3 个瞬时样）	每月 1 次	亚甲蓝分光光度法
10		石油类	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	--	--	--	瞬时采样（3 个瞬时样）	每月 1 次	紫外分光光度法

5.2.2.2 地表水环境影响评价结论

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目水污染影响评价等级为三级 B，项目废水接管太仓江城城市污水处理有限公司，对太仓江城城市污水处理有限公司影响进行分析可知，本项目水量、水质等均符合污水处理厂接管要求，不会对污水处理厂的处理工艺造成冲击，因此，本项目污水不直接对外排放，不会对当地地表水环境产生不利影响。

5.2.2.3 地表水环境影响评价自查表

本次水环境影响评价完成后，对水环境影响评价主要内容与结论进行自查，详见表 5.2-22。

表 5.2-22 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input checked="" type="checkbox"/> ；三级 B <input type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查项目		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ；补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查项目		数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/>		()	监测断面或点位个数()个

		春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	
现状评价	评价范围	河流: 长度 () m; 湖库、河口及近岸海域: () km ²	
	评价因子	()	
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 <input type="checkbox"/>	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河海演变状况 <input type="checkbox"/>	
影响预测	预测范围	河流: 长度 () m; 湖库、河口及近岸海域: () km ²	
	预测因子	()	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/>	

		区（流）域水环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算		污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
			（COD）	（32.7998）	（208.44）	
			（SS）	（9.0612）	（57.58）	
		（NH ₃ -N）	（1.6459）	（10.46）		
		（TN）	（2.2457）	（14.27）		
		（TP）	（0.428）	（2.72）		
		（总铝）	（0.0672）	（0.43）		
		（LAS）	（1.0746）	（6.83）		
	（石油类）	（0.4836）	（3.07）			
替代源排放情况		污染源名称	排污许可证编号	污染源名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）

生态流量确定	生态流量：一般水期（ ） m^3/s ；鱼类繁殖期（ ） m^3/s ；其他（ ） m^3/s 生态水位：一般水期（ ） m ；鱼类繁殖期（ ） m ；其他（ ） m		
环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
监测计划		环境质量	污染源
	监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>
	监测点位	（ ）	（ 污水总排口 ）
	监测因子	（ ）	（pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、总铝、LAS、石油类、色度）
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>		

5.2.3 噪声环境影响预测与分析

通过对建设项目营运期间各噪声源对环境影响的预测，评价建设项目声源对周围声环境影响的程度和范围，为提出预防措施提供依据。

5.2.3.1 噪声源情况

调查项目声源种类与数量、各声源的空间位置、声源的作用时间等，用类比测量法与引用已有的数据相结合确定声源功率级，拟建项目噪声源及排放情况见表3.4-17、表3.4-18。

5.2.3.2 噪声预测模式

本项目采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐模式进行预测，噪声从声源发出后向外辐射，在传播过程中经距离衰减、地面构筑物屏蔽反射、空气吸收等阶段后到达受声点，本次评价采用 A 声级计算，模式如下：

(1) 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值计算：

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

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

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB (A)；

L_{Aj} —j 声源在预测点产生的 A 声级，dB (A)；

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

t_j —j 声源在 T 时段内的运行时间，s；

T—用于计算等效声级，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

(2) 预测点的 A 声级计算

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

式中： $L_A(r)$ —预测点的 A 声级，dB (A)；

$L_{pi}(r)$ —预测点 r 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i —第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB。

(3) 参考点 r_0 到预测点 r 处之间的户外传播衰减量

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

式中: $L_p(r)$ —距声源 r 处的倍频带声压级, dB;

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的倍频带声压级, dB;

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减量, dB, 取值为 0;

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减量, dB, 取值为 0;

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减量, dB, 取值为 0;

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减量, dB, 取值为 0;

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减量, dB, 取值为 0;

(4) 室内声源等效室外声源后声压级

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

式中: L_{p2i} —室外 i 倍频带的声压级, dB;

L_{p1i} —室内 i 倍频带的声压级, dB;

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

(5) 预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式:

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

式中: L_{eqa} —建设项目声源在预测点的等效声级预测值, dB (A);

L_{eqb} —预测点的背景值, dB (A)。

5.2.3.3 预测结果

通过采取隔声减振等降噪措施, 利用以上预测模式和参数计算确定各主要噪声源通过距离衰减对厂界的噪声贡献情况见表 5.2-23。

表 5.2-23 本项目采取降噪措施后噪声预测结果 (单位: dB (A))

预测点位	现状最大值		贡献值		叠加值		标准		达标情况
	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	
N1 项目东厂界外 1 米	58	49	47.72	47.72	58.39	51.42	65	55	达标
N2 项目南厂界外 1 米	57	52	50.06	50.06	57.80	54.15	65	55	达标
N3 项目西厂界外 1 米	60	53	48.95	48.95	60.33	54.44	65	55	达标
N4 项目北厂界外 1 米	60	49	49.37	49.37	60.36	52.20	65	55	达标

本项目新增设备拟采取隔声、减振措施来减轻噪声对外环境的影响。通过采取措施后，由表 5.2-23 预测结果可知，各厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。在采取一系列噪声防治措施的前提下，本项目对周围环境敏感点噪声贡献值较小，不会对厂界外声环境造成明显影响。

5.2.3.4 声环境影响评价自查表

本次声环境影响评价完成后，对声环境影响评价主要内容与结论进行自查，详见表 5.2-24。

表 5.2-24 本项目声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于200m <input type="checkbox"/>		小于200m <input type="checkbox"/>	
评价因子	评价因子	等效连续A声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大A声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		国外标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	0类区 <input type="checkbox"/>	1类区 <input type="checkbox"/>	2类区 <input type="checkbox"/>	3类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a类区 <input type="checkbox"/>	4b类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>		近期 <input checked="" type="checkbox"/>		中期 <input type="checkbox"/>	
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>		收集资料 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标百分比		100%			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input checked="" type="checkbox"/>		已有资料 <input type="checkbox"/>		研究成果 <input type="checkbox"/>	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/> _____			
	预测范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于200m <input type="checkbox"/>		小于200m <input type="checkbox"/>	
	预测因子	等效连续A声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大A声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>		
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>		
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/> 自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>					
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（等效连续A声级）		监测点位数：（4）		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/>			不可行 <input type="checkbox"/>		

注：“”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。

5.2.4 固体废弃物影响分析

本项目产生的固体废弃物为一般工业固废、危险废物和生活垃圾。一般工业固废主要包括：不合格品、废磨料、废滤筒、废滤袋、除尘器收集的粉尘、一般原料废包

装材料；危险废物主要包括：含油金属屑、废切削液、废滤芯、废槽液（渣）、废活性炭、漆渣、洗枪废液、废过滤膜、废油、废弃的含油抹布/劳保用品、废包装材料、隔油池废油、含镍污泥、结晶盐及残液、含铬污泥、结晶盐及残液、综合污泥、纯水制备系统废物、废催化剂。本项目各类固体废弃物处置率为 100%，不会对环境产生二次污染，对周围环境影响较小。本项目固体废物利用处置方式见表 5.2-25。

表 5.2-25 本项目固体废物产生处置情况表

固体废物名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处置利用方式			
含油金属屑		危险废物	SW17	900-002-SW17	48.2	拟委托苏州市荣望环保科技有限公司处置			
废切削液			SW59	900-099-SW59	394				
废滤芯			SW59	900-009-SW59	3				
废槽液（渣）			SW59	900-099-SW59	62.82				
废活性炭			SW17	900-003-SW17	33.3				
漆渣			HW09	900-006-09	0.064				
洗枪废液			HW09	900-006-09	2.936				
废过滤膜			HW49	900-041-49	1				
废油			HW17	详见表 3.4-19	2				
废劳保用品			HW49	900-039-49	1				
废包装材料			HW12	900-299-12	4.8				
隔油池废油			HW12	900-256-12	20				
含镍污泥、结晶盐及残液			HW49	900-041-49	246				
含铬污泥、结晶盐及残液			HW08	900-249-08	558				
综合污泥			HW49	900-041-49	1260				
纯水制备系统废物			HW49	900-041-49	5				
废催化剂			HW50	900-048-50	3				
不合格品			一般工业固废	一般工业固废	HW08		900-210-08	15	交由废旧物资回收公司处理
废磨料					HW17		336-054-17	23	
废滤筒、废滤袋					HW17		336-061-17	1.5	
除尘器收集的粉尘	HW17	336-064-17			2.648				
一般原料废包装材料	HW49	900-041-49			10				
生活垃圾	一般固废	99	900-999-99	96	环卫清运				

本项目产生的危险废物暂存于 60m²+100m² 危废暂存间，危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及其他相关要求做好防雨、防风、

防腐、防渗漏措施，避免产生渗透、雨水淋溶以及大风吹扬等二次污染，固体废物之间无相互影响；危险废弃物应当于危废暂存场所内妥善存放，防止泄漏、流失，不被雨淋、风吹，专车运送，运输过程中固废不会对环境产生影响。本项目产生的一般工业固废暂存于 80m² 一般固废仓库，该区域应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求进行建设。

1、危废暂存场所环境影响分析

（1）对环境空气的影响

危险废物储存时环境温度常温，且所有危险废物的挥发性都很小，贮存过程中按要求必须以密封包装容器包装，因此对周边大气环境影响较小。

（2）对地表水的影响

项目危废暂存间地面应做好防腐、防渗处理，当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。

（3）对地下水、土壤的影响

危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，进行防腐、防渗，仓库地面铺设等效 2mm 厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，危险废物用密封包装容器包装，正常情况下不会污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境和土壤产生影响。

（4）对环境敏感保护目标的影响

本项目暂存的危险废物都应按要求妥善保管，暂存场地地面按控制标准的要求进行防腐、防渗处理，一旦发生事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。

本项目危废暂存场所需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）内的相关要求建设，具体如下：

①产生的所有危险废物临时存放于危废暂存场所内，不得露天堆放，不同种类的危险废物不得混放、混装。盛装危险废物的容器上须粘贴规范化的标签。

②危废暂存场所地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5。

③危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

④贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置“六防”（防雷、防火、防风、防雨、防晒、防渗漏）。

⑤危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

采取上述措施和管理方案，能满足危险废物临时存放相关标准的要求，将危险废物可能带来的环境影响降到最低。

2、运输过程的环境影响分析

本项目生产过程产生的危险废物由有资质单位专用运输车辆负责接收，本项目危险废物运输均为公路运输，专业运输车辆严格按照危险废物运输管理规定运输，一般情况下，在运输途中不会产生物料的散落或泄漏，不会对沿途环境造成不利影响。可能会发生物料泄漏主要是由交通事故而引起的，使危险废物撒落在路面，如果得不到及时处理时，或遇到下雨，会造成事故局部地区的固废污染和地表水体污染。

交通事故引发的环境污染属于突发环境污染事故，其没有固定的排放方式和排放途径，事故发生的时间、地点、环境具有很大的不确定性，发生突然，在瞬时或短时间内大量的排出污染物质，易对环境造成污染。为确保运输途中安全，减少并避免对周边环境及群众的影响。必须做到以下几点：

①危险废物的装卸和运输，必须指派责任心强，熟知危险品一般性质和安全防范知识的人员承担；

②装卸运输人员，应持有安全合格证，按运输危险物品的性质，佩戴好相应的防护用品，装卸时必须轻拿轻放，严禁撞击、翻滚、摔拖重压和摩擦，不得损毁包装容器，注意标志，堆放稳妥。

③相互碰撞、接触易引起燃烧爆炸，或造成其它危害的化学危险物品，以及化学性质互相抵触的危险物品不得违反配装限制而在同一车上混装运输。

④危险废物装运时不得人货混装。运输危险物品应指派专人押运，押运人员不得少于 2 人。

⑤危险废物装卸前后，对车厢、库房应进行通风和清扫，不得留有残渣。装过剧

毒物品的车辆，卸后必须洗刷干净。

⑥运输车辆应严格防止外来明火，尽可能选择路面平坦的道路，并且要严格按照规划好的路线运输，不得在繁华街道行驶和停留，行车中要保持车速、车距，严禁超速、超车和强行会车。

3、委托利用或者处置的环境影响分析

本项目产生的危险废物需要由具有相应的危险废物经营许可证类别和足够处置能力的危废单位处理，项目应在投运前与有资质的危废处置单位签订危废处置协议。根据管理部门公布的危废处置单位名单（截至 2024 年 10 月），本项目产生的各类危险废物：含油金属屑（900-006-09）、废切削液（900-006-09）、废滤芯（900-041-49）、废槽液（渣）（336-064-17、336-068-17、336-054-17）、废活性炭（900-039-49）、漆渣（900-299-12）、洗枪废液（900-256-12）、废过滤膜（900-041-49）、废油（900-249-08）、废劳保用品（900-041-49）、废包装材料（00-041-49）、隔油池废油（900-210-08）、含镍污泥、结晶盐及残液（336-054-17）、含铬污泥、结晶盐及残液（336-061-17）、综合污泥（336-064-17）、纯水制备系统废物（900-041-49）、废催化剂（900-048-50）均在苏州市荣望环保科技有限公司的经营范围内，产生的危险废物能够得到妥善处置。

本项目固体废弃物处理处置率达到 100%，在收集、贮存、运输过程中严密防护，不会产生二次污染，有效避免固体废弃物对环境造成影响。

5.2.5 地下水环境影响预测与分析

5.2.5.1 区域地质水文概况

太仓市地下水贮藏较为丰富，发育有潜水、第Ⅰ、第Ⅱ、第Ⅲ承压水等多个含水层，在实施地下水禁采方案之前，第Ⅰ、第Ⅱ、第Ⅲ承压水曾经为主要地下水开采层。

潜水含水层：埋藏于 20m 以浅，沿江地带富水性较好，单井涌水量可达 100m³/d 左右；西部、西南部富水性相对较差，单井涌水量小于 50m³/d。水位埋深一般在 1~2m 之间。

第Ⅰ承压含水层：主要赋存于上更新统含水粉砂、细砂、细中砂层中，一般埋藏于 30~100m 之间，含水层厚度一般 50~70m 之间，单井涌水量一般在 2000m³/d 以上。

2012 年全市第Ⅰ承压水水位埋深在 8.48~11.72m 之间，平均水位埋深 10.08m。

第Ⅱ承压含水层：主要赋存于中更新统含水粉细砂、中砂、粗砂层中，顶板埋深 110m 左右，底板埋深 150~165m。含水层厚度、富水性受古河道发育规律控制，古河床区颗粒粗，单井涌水量一般在 2000m³/d 以上，两侧颗粒逐渐变细，富水性逐渐变差。2012 年第Ⅱ承压水水位埋深在 7.42（璜泾低弹厂）~15.31m（新湖水厂）之间，平均水位埋深 11.45m。

第Ⅲ承压含水层：赋存于下更新统含水砂层中，含水层顶板埋深西部一般为 150~160m，往东渐增至 170~180m，含水层岩性、厚度受古河道发育规律控制。古河床区（王秀—归庄—岳王—陆渡一线以北，璜泾—浮桥一线以南地区），岩性为中砂、中粗砂，底部多含砾石，单井涌水量可达 2000m³/d；两侧的漫滩区厚度为 15~20m，岩性为细砂、中细砂，单井涌水量一般 300~1000m³/d。2012 年水位埋深在 11.62（南郊泾泾水厂）~20.04（鹿河新鹿染整厂）之间，平均水位埋深 16.14m。

区域水文地质图见图 5.2-1。

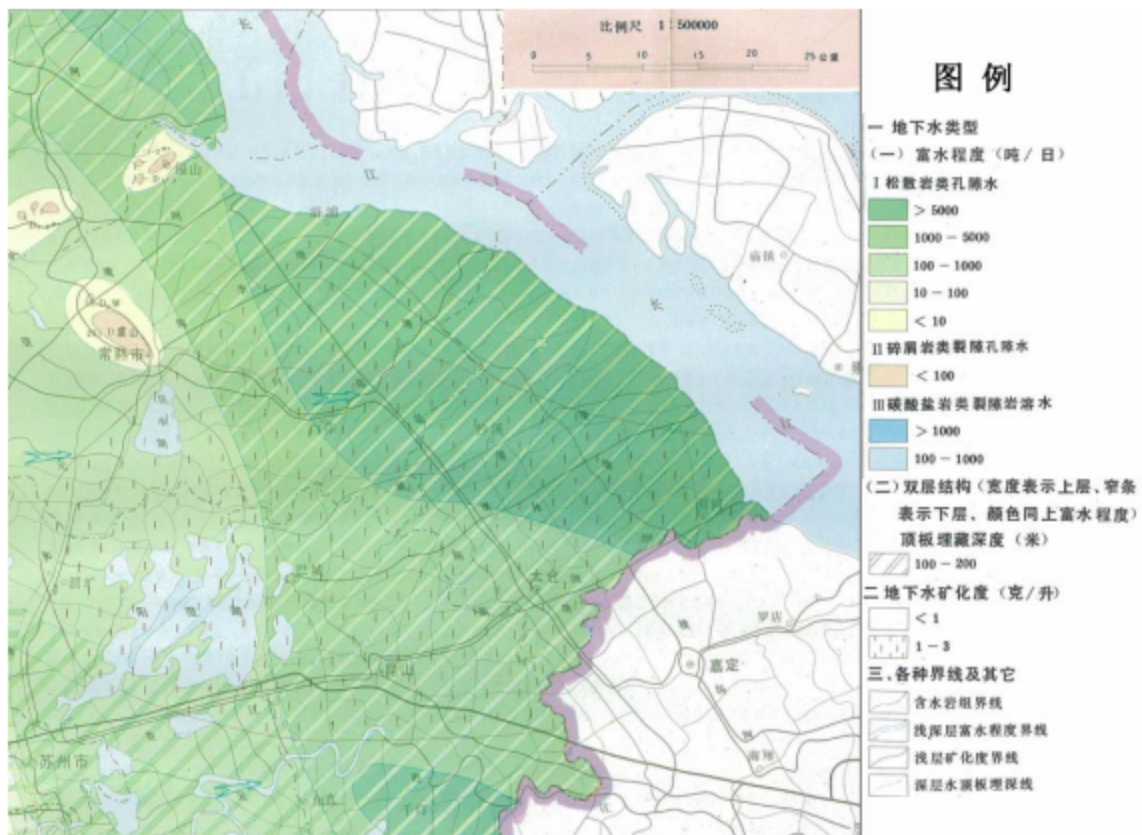


图 5.2-1 区域水文地质图

区域地下水上埋深浅，无统一水位，主要受大气降水补给，以蒸发和向低洼处侧向径流等方式排泄，地下水流向与地形坡向基本一致。太仓市地貌上属平原和低山丘陵区；地下水类型多样，松散岩类孔隙水、基岩裂隙水、碳酸盐岩类裂隙岩溶水均有所分布。区域潜水最高水位为 2.0 米，年变化幅度为约 1 米。稳定潜水为 0.5 米左右；深层地下水水位埋深 I 承压为 6.54~9.85 米，平均水位埋深 8.27 米。水位展布规律为北部沿江地区较浅，往南逐渐加深。II 承压水水位埋深 9.71~12.85 米，平均水位埋深 11.51 米，水位展布规律自东北向西南逐渐加深。III 承压水水位埋深 12.38~19.52 米，平均水位埋深 16.22 米。IV 承压一般埋深为 25~35 米。区域浅层地下水水文地质平、剖面图分别见图 6.4-3、图 6.4-4。

根据太仓市水利局和江苏省地质调查研究院联合编制的《太仓市地下水水情报告》，自 2000 年江苏省九届人大常委会第十八次会议通过《关于在苏锡常地区限期禁止开采地下水的决定》，苏锡常地区实行禁采地下水以来，太仓市地下水位全面回升，近年来地下水位上升超过 0.09 米，地下水水位已经处于相对稳定阶段，2010 年以来第 I 承压水水位上升超过 0.13 米，第 II 承压水水位上升超过 0.09 米，第 III 承压水水位上升超过 0.13 米。经过调查走访，区域用水均采用自来水，引自长江水源，未发现有开采地下水作为工业水源的情况。

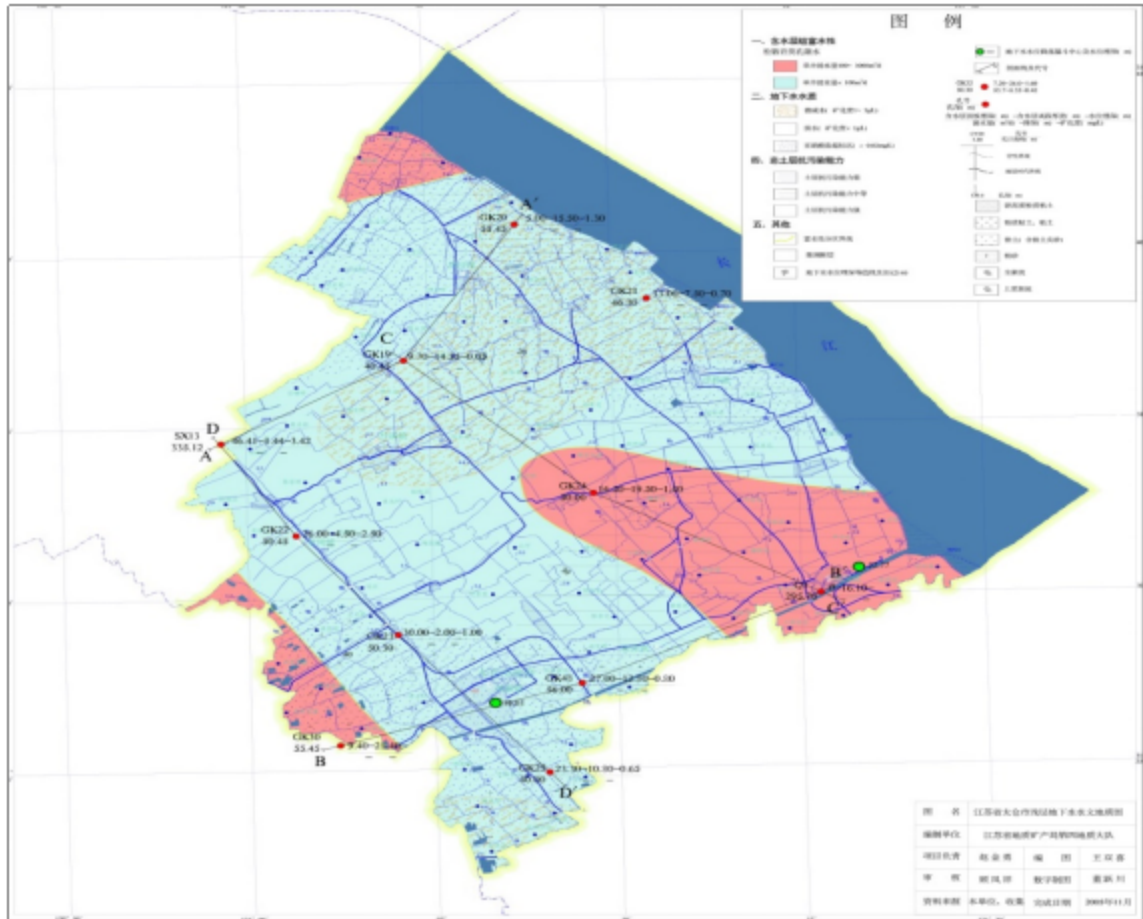


图 5.2-2 区域浅层地下水水文地质平面图 (比例尺 1:10000)

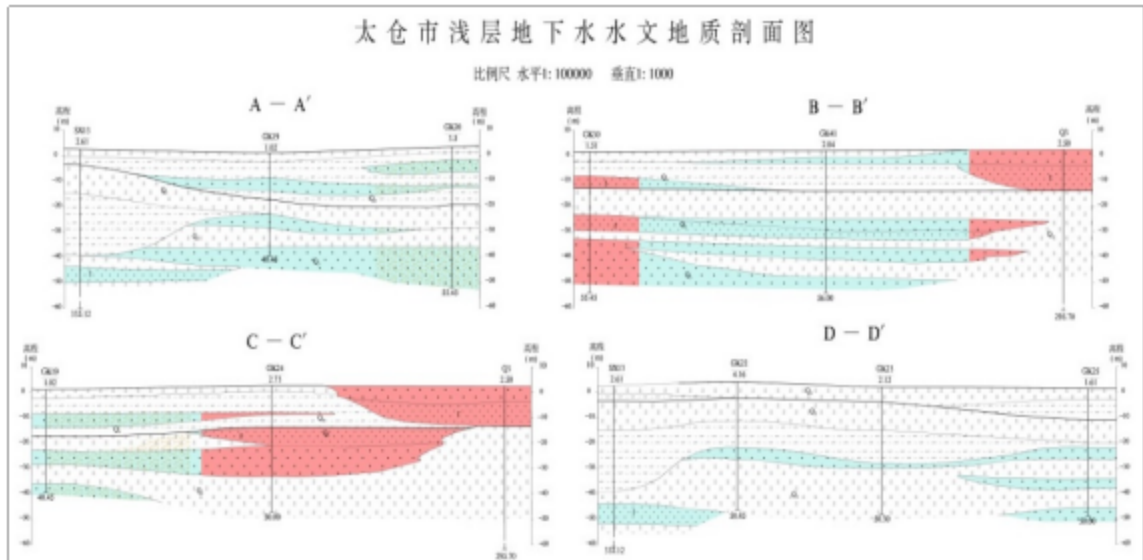


图 5.2-3 区域浅层地下水水文地质剖面图

5.2.5.2 地下水环境影响预测

(1) 地下水污染途径分析

地下水污染途径是指污染物从污染源进入地下水中所经过的路径。研究地下水的污染途径有助于制定正确的防治地下水污染的措施。地下水污染途径大致可分为间歇入渗型、连续入渗型等。间歇入渗型其特点是污染物通过大气降水或灌溉水的淋滤，使固体废物、表层土壤或地层中的有毒或有害物质周期性从污染源通过包气带土层渗入含水层。这种渗入一般是呈非饱水状态的淋雨状渗流形式，或者呈短时间的饱水状态连续渗流形式。此类污染，无论在其范围或浓度上，均可能有明显的季节性变化，受污染的对象主要是浅层地下水。连续入渗型特点是污染物随各种液体废弃物不断地经包气带渗入含水层，这种情况下或者包气带完全饱水，呈连续入渗的形式，或者是包气带上部的表土层完全饱水呈连续渗流形式，而其下部（下包气带）呈非饱水的淋雨状的渗流形式渗入含水层。本项目中可能存在连续型污水渗入的区域主要包括生产车间及污水处理站等。

(2) 预测情景设置

本项目营运期的重点防渗区均按照相关要求落实防渗措施，防渗能力达到设计要求，做到防渗系统完好，正常状况下，不会污染地下水，故本次环评仅分析非正常情况下的泄漏对地下水的影响。潜水含水层较承压含水层易于污染，是本项目需要考虑的最敏感含水层，因此作为本次影响预测的目的层。根据项目分析，预测情景为非正常工况下，考虑污水处理站无防渗条件下的渗漏，污水下渗对地下水造成污染作为地下水污染事故情形，主要污染物为 COD_{Mn} 、镍、铬。

(3) 预测范围

本项目地下水评价等级为三级，根据导则要求，地下水环境影响预测范围一般与调查评价范围一致，地下水评价范围为以项目地为中心 6km^2 区域。

(4) 预测因子

从污染物的来源可以看出，废水中的主要污染物为 COD、氨氮、镍、铬等。根据项目工程废水综合产生情况，参考《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），详见下表 5.2-26。计算结果显示，本项目废水中常规因子标准指数最大值为 COD，特征

因子中标准指数最大值依次为镍、铬，本次预测废水中选取 COD、镍、铬作为影响评价因子。本项目工艺废水 COD_{Cr} 最高浓度为 1500mg/L，即 COD_{Cr} 的 C₀ 初始浓度为 1500mg/L，对于同一种水样，COD_{Cr} 与 COD_{Mn} 之间存在一定的线性比例关系：COD_{Cr}=kCOD_{Mn}，一般来说，1.5<k<4.0。为保守起见，本次 k 取 1.5，则折算后的 COD_{Mn} 初始浓度约为 1000mg/L。镍最高浓度为 6.59mg/L、铬最高浓度为 4.54mg/L。

表 5.2-26 特征因子标准浓度值及指数计算（单位：mg/L）

特征因子	进水浓度值	标准浓度值	参考标准	指数计算值	备注
COD	1000	3	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准	333	各污染物以 进水最大浓 度计算
氨氮	20.8	0.5		41.6	
镍	6.59	0.02		329.5	
铬	4.54	0.05		90.8	

(5) 预测模型

根据对项目地地质的调查，项目所在区域各土层在垂直、水平方向上厚度埋深变化不大，总体上各土层均匀性较好，且项目地周边的潜水区与承压区水文地质条件较为简单。因此，本次评价预测采用的模型拟采用一维稳定流动下的一维水动力弥散模型。考虑最不利情况，将污染源视为连续稳定释放的点源，通过对污染源的分析，筛选出具有代表性的污染因子 COD_{Mn}、镍、铬进行正向推算，分别计算 100d、1000d 后的污染物达标扩散距离（最大迁移距离）。

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：距注入点的距离（m）；

t：时间（d）；

c(x, t)：t时刻x处的示踪剂浓度（g/L）；

t：时间（d）；

c₀：注入的示踪剂浓度（g/L）；

u : 水流速度, (m/d);

D_L : 纵向弥散系数 (m^2/d);

$erfc()$: 余误差函数。

(6) 参数的选择

为考虑泄漏对区域地下水的最大影响程度, 假定本项目不考虑污染物衰减、吸附解析作用及化学反应, 根据本项目所在地的地质勘察数据, 本评价引用《太仓港区(浮桥镇)产业园区规划(2021-2030)环境影响报告书》中同一水文地质单元内的环境水文地质勘察和试验结果: 纵向弥散系数 $D_L=1.182m^2/d$, 有效孔隙度取 $n=0.2$, 地下水流速为: $6.56 \times 10^{-3}m/d$ 。

(5) 预测结果

非正常工况下 COD_{Mn} 、镍、铬地下运移范围计算结果见表 5.2-27~表 5.2-29。

表 5.2-27 COD_{Mn} 地下运移范围预测结果表 (单位: mg/L)

距离 (m)	时间 (d)	100	1000
	0	1000	1000
1	420	812	812
2	105	630	630
3	14.6	465	465
4	1.10	325	325
5	0.04	215	215
6	0	135	135
7	0	80.3	80.3
8	0	44.8	44.8
9	0	23.5	23.5
10	0	11.7	11.7
11	0	5.41	5.41
12	0	2.36	2.36
13	0	0.97	0.97
14	0	0.37	0.37
15	0	0.13	0.13
16	0	0.05	0.05
17	0	0.01	0.01
18	0	0	0

19	0	0
20	0	0

表 5.2-28 镍地下运移范围预测结果表 (单位: mg/L)

距离 (m)	时间 (d)	
	100	1000
0	11.559	11.559
10	0.096	5.068
20	0	1.278
30	0	0.174
40	0	0.012
50	0	0
60	0	0
70	0	0
80	0	0
90	0	0
100	0	0
110	0	0
120	0	0
130	0	0
140	0	0
150	0	0
160	0	0
170	0	0
180	0	0
190	0	0
200	0	0

表 5.2-29 铬地下运移范围预测结果表 (单位: mg/L)

距离 (m)	时间 (d)	
	100	1000
0	7.964	7.964
10	0.066	3.491
20	0	0.881
30	0	0.120
40	0	0.009
50	0	0
60	0	0

70	0	0
80	0	0
90	0	0
100	0	0
110	0	0
120	0	0
130	0	0
140	0	0
150	0	0
160	0	0
170	0	0
180	0	0
190	0	0
200	0	0

叠加现状值后预测结果统计见表 5.2-30。

表 5.2-30 预测结果统计表

污染物种类	时间	叠加现状值后预测超标距离 (m)	影响最远距离 (m)
COD _{Mn}	100d	4	5
	1000d	13	14
镍	100d	19	15
	1000d	47	42
铬	100d	20	15
	1000d	45	38

根据导则推荐的一维无限长多孔介质柱体模型，预测 COD_{Mn}、镍、铬在地下水中浓度的变化。根据模型预测 COD_{Mn} 在地下水中污染范围为：叠加环境现状值后，泄漏 100 天时，COD_{Mn} 影响最远扩散到 4m，超过《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) II 类水质标准（项目地现状类别）的最远超标距离为 5m；泄漏 1000 天时，COD_{Mn} 影响最远扩散到 13m，最远超标距离为 14m，COD_{Mn} 的超标范围均在厂界范围内；泄漏 100 天时，镍影响最远扩散到 15m，超过《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) I 类水质标准（项目地现状类别）的最远超标距离为 19m；泄漏 1000 天时，镍影响最远扩散到 42m，最远超标距离为 47m，镍的超标范围均在厂界范围内；泄漏 100 天时，铬影响最远扩散到 15m，超过《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) I 类水质标准（项目地现状类别）的最远超标距离为 20m；泄漏 1000 天时，铬影响最远扩散到 38m，

最远超标距离为 45m，铬的超标范围均在厂界范围内。

总体来说，污染物运移范围主要是场地水文地质条件决定的，场地含水层水力坡度较小，渗透性较小，地下水径流缓慢，污染物运移扩散的范围有限，本项目废水泄漏后污染物主要出现在项目所在地的废水输送管道周边范围内的地下水中，对区域地下水水质影响较小，不会对项目地周围敏感目标造成不良影响。

为防止事故工况的发生和运行，必须严格实施各项地下水防渗措施，提高防渗标准，减小事故发生的概率以及事故工况入渗强度和持续时间；同时结合地下水环境监测措施，一旦事故发生，能及时发现；启动应急响应，及时切断污染源，并将监测井转化为抽水井，实施水力截获，将污染物控制在较小范围。考虑到区域水文地质条件，在采取上述措施后，项目对地下水环境影响可控。

5.2.6 土壤环境影响预测与分析

5.2.6.1 土壤环境影响分析

本项目污染土壤途径主要为废气污染物通过降水、扩散和重力作用降落至地面，渗透进入土壤，进而污染土壤环境；废水输送过程中发生跑冒滴漏，渗入土壤对土壤产生影响。本项目采取以下措施防治土壤污染：

(1) 废气对土壤环境的影响

本项目针对生产过程中产生的废气，采取各项措施进行收集，减少无组织排放，采用有效的治理措施处理废气，保证稳定达标排放，通过预测，本项目废气污染物最大地面质量浓度较低，不会对周围土壤环境产生明显影响。

(2) 废水等对土壤环境的影响

本项目废水输送管道采用架空敷设，排放管线均设置清晰标识，如若出现泄漏等事故情况，可及时发现，及时处理。

综上，本项目从源头控制废水泄漏，同时采取可视可控措施，若发生泄漏可及时发现，对收集泄漏物的管沟、应急池等采取各项防渗措施，通过采取以上措施，废水等进入土壤可能性较低，不会对周围土壤环境产生明显影响。

5.2.6.2 环境影响途径识别

根据本项目污染物排放情况和《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》

(HJ964-2018) 要求, 土壤环境影响识别见表 5.2-31。

表 5.2-31 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直渗入	其他
建设期				
运行期	√		√	
服务期满后				

本次评价仅分析运行期对土壤环境的影响。

表 5.2-32 污染影响型建设项目土壤环境影响因子识别表

污染源	污染途径	全部污染物指标	预测因子	备注
废气排气筒	大气沉降	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、碱雾、硫酸雾、磷酸雾、氯化氢、氨、硫化氢	非甲烷总烃	/
污水处理站	垂直渗入	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、LAS、色度、镍、铬、铝	镍	/

5.2.6.3 环境影响预测与评价

本项目土壤环境污染途径为大气沉降、垂直渗入进入土壤环境。本报告中要求建设范围内做好重点区域的防腐防渗工作, 防止污染物质进入土壤环境, 则正常情况下本项目只需考虑污染物通过大气沉降进入土壤所产生的影响。

(1) 预测评价范围

占地范围内及占地范围外 1.0km 范围内。

(2) 预测评价时段

项目运营年开始至运营 20 年后。

(3) 情景设置

本项目运行后挥发性有机物通过排气筒和无组织排放的形式排放至大气中, 通过大气沉降的形式至土壤表层; 污水收集、处理池这种半地下非可视部位发生小面积泄漏时, 可能导致少量废水通过泄漏点渗入包气带污染物土壤。

(4) 预测评价因子

大气沉降: 选取挥发性有机物作为预测因子;

垂直渗入: 选取调节池中镍作为预测因子。

(5) 预测评价方法

大气沉降:

单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算:

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s) / (p_b \times A \times D)$$

式中: ΔS ——单位质量表层土壤中某种物质的增量, g/kg;

I_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量, g;

L_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量, g;

R_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量, g;

p_b ——表层土壤容重, kg/m³; 取 1210kg/m³;

A ——预测评价范围, m²;

D ——表层土壤深度, 一般取 0.2m, 可根据实际情况适当调整;

n ——持续年份, a。

土壤导则附录 E 提出涉及大气沉降影响的, 可不考虑输出量。

$$S = S_b + \Delta S;$$

S_b ——单位质量土壤中某种物质的现状值, g/kg; 取挥发性有机物中最大检出限的一半 0.000001g/kg;

S ——单位质量土壤中某种物质的预测值, g/kg。

垂直渗入:

一维非饱和溶质垂向运移控制方程:

$$\frac{\partial(\theta c)}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z} \left(\theta D \frac{\partial c}{\partial z} \right) - \frac{\partial}{\partial z} (qc)$$

式中: c ——污染物介质中的浓度, mg/L;

D ——弥散系数, m²/d; 本次预测取 0.05m²/d;

q ——渗流速率, m/d; 本次预测取 0.00376m/d;

z ——沿 z 轴的距离, m;

t ——时间变量, d;

θ ——土壤含水率, %; 本次预测取 25%。

初始条件:

$$c(z,t) = 0 \quad t = 0, L \leq z < 0$$

边界条件:

第一类 Dirichlet 边界条件。

连续点源情景:

$$c(z,t) = c_0 \quad t > 0, z = 0$$

非连续点源情景:

$$c(z,t) = \begin{cases} c_0 & 0 < t \leq t_0 \\ 0 & t > t_0 \end{cases}$$

第二类 Neumann 零梯度边界。

$$-\theta D \frac{\partial c}{\partial z} = 0 \quad t > 0, z = L$$

(6) 预测结果

大气沉降:

将相关参数代入上述公式,则可预测本项目投产 n 年后土壤中挥发性有机物的累积量。具体计算参数和计算结果详见下表。

表 5.2-33 不同年份土壤中污染物累积影响预测表

污染物(挥发性有机物)	ΔS (g/kg)	S (g/kg)
1年单位质量表层土壤中挥发性有机物的量	0.002924973	0.002925973
5年单位质量表层土壤中挥发性有机物的量	0.014624865	0.014625865
10年单位质量表层土壤中挥发性有机物的量	0.02924973	0.02925073
15年单位质量表层土壤中挥发性有机物的量	0.043874595	0.043875595
20年单位质量表层土壤中挥发性有机物的量	0.05849946	0.05850046

*注:挥发性有机物中包含很多种有机物,本着从严考虑的原则,参照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)挥发性有机物中最小的第二类用地的筛选值标准 0.43mg/kg 进行评价。

由上表可以看出,随着外来气源性挥发性有机物输入时间的延长,项目运营 20 年后在土壤中的累积量逐步增加,但累积增加量较小。项目在运营期采取分区防渗等措施后,对占地范围内及占地范围外 1.0km 范围内土壤环境影响较小。

垂直入渗:

根据预测模型，土壤中镍的土壤预测结果如下表。

表 5.2-34 垂直入渗土壤环境影响预测结果

Z(m)\C(mg/L)/t(d)	1	10	100	150	200	300	365
0.1	2.779	3.860	9.595	35.837	11.946	19.254	18.953
0.2	2.689	3.729	9.323	35.003	11.668	17.015	18.740
0.3	2.391	3.612	9.061	34.189	11.396	16.778	18.526
0.4	1.887	3.502	8.809	33.932	11.311	16.541	18.311
0.5	1.298	3.393	8.565	32.615	10.872	16.305	18.097
1	0.027	2.705	7.477	29.009	9.670	15.144	17.025
2	0.000	0.784	5.813	23.106	7.702	12.958	14.929
3	0.000	0.063	4.574	18.607	6.202	11.013	12.968
4	0.000	0.002	3.523	15.036	5.012	9.336	11.197
5	0.000	0.000	2.558	12.003	4.001	7.911	9.636
10	0.000	0.000	0.103	1.802	0.601	3.192	4.355
20	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.068	0.230
40	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

由上表可知，在废水处理区发生泄漏，防渗措施失效的情况下，废水中污染物直接渗入土壤，考虑该污染物以点源的形式垂直入渗土壤，150d 时可影响到 10m 内的土壤，365d 时可能影响到 20 米的土壤，随之时间的推移，影响深度逐渐加深。

本项目污水处理站严格按照土壤和地下水保护措施进行防渗，保证污水处理等区域无泄漏，在各项防渗措施完好的情况下，可保证废水对厂区内土壤环境的影响可控。

5.2.6.4 土壤环境影响评价自查表

本项目厂区及周边区域目前土壤环境质量良好，根据预测评价，在严格落实土壤环境保护措施的前提下，项目对土壤环境影响较小。本次土壤环境影响评价完成后，对土壤环境影响评价主要内容与结论进行自查，见表 5.2-35。

表 5.2-35 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况	备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>	
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>	土地利用类型图
	占地规模	(4.99) hm ²	
	敏感目标信息	敏感目标 ()、方位 ()、距离 ()	

	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他（ ）				
	全部污染物	挥发性有机物、镍				
	特征因子	挥发性有机物、镍				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input checked="" type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>				
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input type="checkbox"/>				
	评价工作等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ；b) <input checked="" type="checkbox"/> ；c) <input checked="" type="checkbox"/> ；d) <input checked="" type="checkbox"/>				
	理化特性	颜色、结构、质地、砂砾含量、其他异物、pH、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度			同附录 C	
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	2	4	0~0.2m	
	柱状样点数	5	0	0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m、3~6m		
	现状监测因子	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 规定的 45 项因子、表 2 规定的石油烃（C10-C40）；《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018 代替 GB 15618-1995）表 1 规定的 8 项因子，表 2 规定的 3 项因子				
现状评价	评价因子	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 规定的 45 项因子、表 2 规定的石油烃（C10-C40）；《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018 代替 GB 15618-1995）表 1 规定的 8 项因子，表 2 规定的 3 项因子				
	评价标准	GB 15618 <input type="checkbox"/> ；GB 36600 <input checked="" type="checkbox"/> ；表 D.1 <input type="checkbox"/> ；表 D.2 <input type="checkbox"/> ；其他（ ）				
	现状评价结论	区域土壤环境质量总体较好，各项指标均能达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 第二类用地土壤污染风险筛选值标准、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018 代替 GB 15618-1995）中表 1、表 2 风险筛选值				
影响预测	预测因子	挥发性有机物				
	预测方法	附录 E <input checked="" type="checkbox"/> ；附录 F <input type="checkbox"/> ；其他（ ）				
	预测分析内容	影响范围（ ） 影响程度（单位质量土壤中挥发性有机物最大量为 0.059g/kg）				
	预测结论	达标结论：a) <input checked="" type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> 不达标结论：a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/>				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input checked="" type="checkbox"/> ；源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ；过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他（ ）				

跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次
	1	挥发性有机物、半挥发性有机物	1次/5年
信息公开指标	挥发性有机物、半挥发性有机物		
评价结论	建设项目对土壤环境影响较小，从土壤环境影响角度出发，建设项目可行		

注 1：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。

5.2.7 环境风险影响预测与评价

环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在危险、有害因素，本项目建设 and 运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

评价重点：环境风险评价内容以本项目建成后全厂物料泄漏、火灾爆炸等安全事故引发的伴生/次生环境风险事故以及由于环境风险事故引起的大气、水环境污染对周围环境质量影响程度为重点。火灾爆炸事故的热辐射、冲击波、抛射物等直接危害属于安全评价内容，不作为环境风险评价对象。

危险、有害因素分析：（1）生产过程：生产区会产生一定量的非甲烷总烃等微毒性废气，若污染防治措施出现故障，非甲烷总烃等处理效率为 0 引起环境污染事故；

（2）原辅料（ [REDACTED] ）在储存、输送、使用过程中发生泄漏事故及由此引起中毒事故、燃烧爆炸事故；

（3）原辅料（特别是危险化学品 [REDACTED]

[REDACTED] 在储存、输送、使用过程中由于安全事故可能引发的环境污染事故；

（4）原辅料在运输过程中可能会因交通事故导致车辆倾覆而使物料散落，容器破损造成污染事故，危及环境及车辆、人身安全；

（5）污染治理过程：若发生风机损坏等导致废气处理系统故障时，出现废气事

故排放，对周围环境有一定的不利影响。颗粒物、氮氧化物、非甲烷总烃、碱雾、硫酸雾、磷酸雾、氯化氢、氨、硫化氢未经处理直接排入大气，会在短期内对大气环境造成一定的影响；本项目废活性炭含有大量 C、H、O 有机化合物。一旦发生火灾爆炸事故，会导致有机物不完全燃烧，生成大量 CO，从而对大气环境造成影响。

(6) 运输过程中的危险废物泄漏：在运输工业危险废物时，如果发生交通事故，危险废物散落于地面，引起危险废物扩散，对周围人群和环境有一定的危害。

(7) 危险废物暂存间是密封的，其上部设有排风系统，不断用风机将危险废物贮存仓库的有害气体抽出，保持仓库的微负压状态。危险废物贮存间内，隔离设施、耐腐蚀、防渗透措施等发生破损情况下，若有泄漏液体，可能会对厂区的地下水和土壤产生明显不利影响。

(8) 本项目危险源主要为可燃的 [REDACTED]、危险废物及废气中的硫化氢等，遇火源极易发生火灾、爆炸的风险。火灾、爆炸过程会产生不完全燃烧废气，造成大气环境事故，从而对厂界周边环境敏感点及人群造成影响。

5.2.7.1 风险源项分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，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。源项分析应基于风险事故情形的设定，合理估算源强。

1、风险事故情形设定

据调查，世界上 95 个国家近 25 年登记的化学事故中，液体化学品事故占 46.8%，液化气事故占 26.6%，气体事故占 18.8%，固体事故占 8.2%；在事故来源中工艺过程事故占 33.0%，贮存事故占 23.1%，运输过程占 34.2%；从事故原因来看，机械故障事故占 34.2%，人为因素占 22.8%。从发展趋势看，自上世纪 90 年代以来，随着灾害技术水平的提高，影响较大的灾害性事故发生频率有所降低。

在前面风险识别的基础上，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定为风险事故情形，并按照环境要素进行分类设定，具体见表 5.2-36。

表 5.2-36 环境风险识别汇总表

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	发生概率	是否预测
厂房一					1×10 ⁻⁴ /a	否
厂房二					1×10 ⁻⁴ /a	否
厂房三					1×10 ⁻⁴ /a	否
厂房四					1×10 ⁻⁴ /a	否
厂房五					1×10 ⁻⁴ /a	否
乙类仓库					1×10 ⁻⁴ /a	是
废气处理装置					超标排放	扩散

废水管网		进入雨水管网	渗透、吸收	5×10 ⁻⁶ /a	否

本项目事故主要分为火灾、爆炸和泄漏等类型，这些事故可能发生在生产装置、储存和运输等不同地点。本项目生产装置均按规范配套设置了报警和联锁、紧急停车系统等安全控制系统，一般不会出现装置泄漏或爆炸情况；企业雨污水排口设有截止阀，发生泄漏或事故处理一般不会进入周边地表水体环境。

本项目 [] 为《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 中危险物质，且为所有原辅料中存在量相对最大的物质，发生事故后，对周边环境影响较大。 []

[] 本项目盐酸储存量及毒性较大，且易挥发出氯化氢气体，一旦发生泄漏，对大气环境影响较大，因此本项目风险事故情形设定为：乙类仓库盐酸贮存容器发生破损导致氯化氢泄漏为最大可信事故。

2、最大可信事故

本项目最大可信事故设定为：乙类仓库盐酸贮存容器发生破损导致氯化氢泄漏。

3、源项分析

本项目盐酸 [] 采用桶装 (25kg/桶)，因此侧翻泄漏概率比较大，假设本项目盐酸按照最不利情况，全泄漏考虑，盐酸泄漏量为 25kg。对于泄漏溢出的酸性液体，首先会在围堰区形成液池，并挥发产生氯化氢雾气体。本项目乙类仓库设置围堰面积为 90m²，事故泄漏时间为 15min。泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为这三种蒸发量之和。考虑到盐酸储存温度为常温，远小于其沸点，故泄漏液体的蒸发主要考虑质量蒸发。

(1) 闪蒸蒸发估算

过热液体闪蒸蒸发速率计算公式为：

液体中闪蒸部分：

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

过热液体闪蒸蒸发速率可按式估算：

$$Q_1 = Q_L \times F_v$$

式中： F_v ——泄漏液体的闪蒸比例；

T_T ——储存温度，K；

T_b ——泄漏液体的沸点，K；

H_v ——泄漏液体的蒸发热，J/kg；

C_p ——泄漏液体的定压比热容，J/(kg·K)；

Q_1 ——过热液体闪蒸蒸发速率，kg/s；

Q_L ——物质泄漏速率，kg/s。

(2) 热量蒸发估算

当液体闪蒸不完全，有一部分液体在地面形成液池，并吸收地面热量而汽化，其蒸发速率按下式计算：

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

式中： Q_2 ——热量蒸发速率，kg/s；

T_0 ——环境温度，K；

T_b ——泄漏液体沸点；K；

H ——液体汽化热，J/kg；

t ——蒸发时间，s；

λ ——表面热导系数，W/(m·K)，取 1.1；

S ——液池面积，m²；

α ——表面热扩散系数，m²/s，取 1.29×10^{-7} 。

(3) 质量蒸发估算

当热量蒸发结束后，转由液池表面气流运动使液体蒸发，称之为质量蒸发。其蒸发速率按下式计算：

$$Q_3 = \alpha p \frac{M}{RT_0} u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}} r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

式中： Q_3 ——质量蒸发速率，kg/s；

p ——液体表面蒸气压，Pa；

R ——气体常数，J/(mol·K)；

T_0 ——环境温度，K；

M ——物质的摩尔质量，kg/mol；

u ——风速，m/s；

r ——液池半径，m；

α, n ——大气稳定度系数，最不利气象条件（F）下 $\alpha=5.285 \times 10^{-3}$ ， $n=0.3$ ；

最常见气象条件（D）下 $\alpha=4.685 \times 10^{-3}$ ， $n=0.25$ 。

液体蒸发总量按下式计算：

$$W_p = Q_1 t_1 + Q_2 t_2 + Q_3 t_3$$

式中： W_p ——液体蒸发总量，kg；

Q_1 ——闪蒸液体蒸发速率，kg/s；

Q_2 ——热量蒸发速率，kg/s；

Q_3 ——质量蒸发速率，kg/s；

t_1 ——闪蒸蒸发时间，s；

t_2 ——热量蒸发时间，s；

t_3 ——从液体泄漏到全部清理完毕的时间，s。

液池最大直径取决于泄漏点附近的地域构型、泄漏的连续性或瞬时性。有围堰时，以围堰最大等效半径为液池半径；无围堰时，设定液体瞬间扩散到最小厚度时，推算液池等效半径。盐酸储存于乙类仓库，有围堰。盐酸泄漏质量蒸发速率计算参数见表 5.2-37。根据风险导则要求考虑建设项目实际情况选取最不利气象条件下的环境影响，气象参数见表 5.2-38，事故源项物料蒸发速率见表 5.2-39。

表 5.2-37 质量蒸发速率计算参数

物料	HCl
P (Pa)	4322.5
R (J/mol·K)	8.314
T ₀ (K)	298 (最不利气象条件)
M (kg/mol)	0.0365
u (m/s)	1.5 (最不利气象条件)
r (m)	5.3
α,n	F

表 5.2-38 预测气象参数表

预测气象	稳定度	风速	温度	相对湿度
最不利气象	F	1.5m/s	25°C	50%

表 5.2-39 盐酸泄漏事故污染物排放源强表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	释放速率 (kg/min)	影响途径	释放或泄漏时间 /min	最大释放量或泄漏量/kg	泄漏液体蒸发速率 (kg/s)	泄漏液体蒸发量 /kg
1	盐酸泄漏	乙类仓库	盐酸	2.5	大气	15	25	0.0103	9.24

5.2.7.2 环境风险后果计算与评价

1、预测模型筛选

采用《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 G 中 G.2 推荐的理查德森数判断气体性质, 计算公式如下:

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

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 ;

Q_t——瞬时排放的物质质量, kg ;

D_{rel}——初始的烟团宽度, 即源直径, m ;

U_r——10m 高处风速, m/s 。

经计算最不利气象条件下, 氯化氢的理查德森数 $R_i < 1/6$, 为轻质气体, 扩散计

算采用 AFTOX 模型，预测模型主要参数详见表 5.2-40。

表 5.2-40 预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度/(°)	东经 121°10'17.3"
	事故源纬度/(°)	北纬 31°37'47.7"
	事故源类型	盐酸泄漏
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速/(m/s)	1.5
	环境温度/°C	25
	相对湿度/%	50
	稳定度	F
其他参数	地表粗糙度/m	1.0
	是否考虑地形	否
	地形数据精度/m	--

2、评价标准

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 H, 选择大气毒性终点浓度值作为预测评价标准, 氯化氢终点浓度见表 5.2-41。

表 5.2-41 危险物质毒性终点浓度

物质名称	CAS 号	毒性终点浓度-1/(mg/m ³)	毒性终点浓度-2/(mg/m ³)
氯化氢	7647-01-0	150	33

3、预测计算

采用 AFTOX 模型进行计算事故影响, 最不利气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度详见表 5.2-42 及图 5.2-4、图 5.2-5。

表 5.2-42 最不利气象条件下不同距离处氯化氢 (HCl) 的最大浓度

距离 (m)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
10	0.11	3375.6
20	0.22	1213.8
30	0.33	648.09
40	0.44	415.57
50	0.56	299.95
60	0.67	234.51
70	0.78	192.97
80	0.89	163.97

90	1.00	142.26
100	1.11	125.20
200	2.22	50.100
300	3.33	27.412
400	4.44	17.500
500	5.56	12.255
600	6.67	9.1249
700	7.78	7.0961
800	8.89	5.7000
900	10.00	4.6948
1000	11.11	3.9447
1100	12.22	3.3687
1200	13.33	2.9159
1300	14.44	2.5528
1400	18.56	2.2566
1500	19.67	2.0421
1600	20.78	1.8745
1700	21.89	1.7296
1800	23.00	1.6031
1900	24.11	1.4920
2000	25.22	1.3937
2100	27.33	1.3062
2200	28.44	1.2279
2300	29.56	1.1574
2400	30.67	1.0937
2500	31.78	1.0358
3000	38.33	0.8126
4000	50.44	0.5538
5000	62.56	0.4113

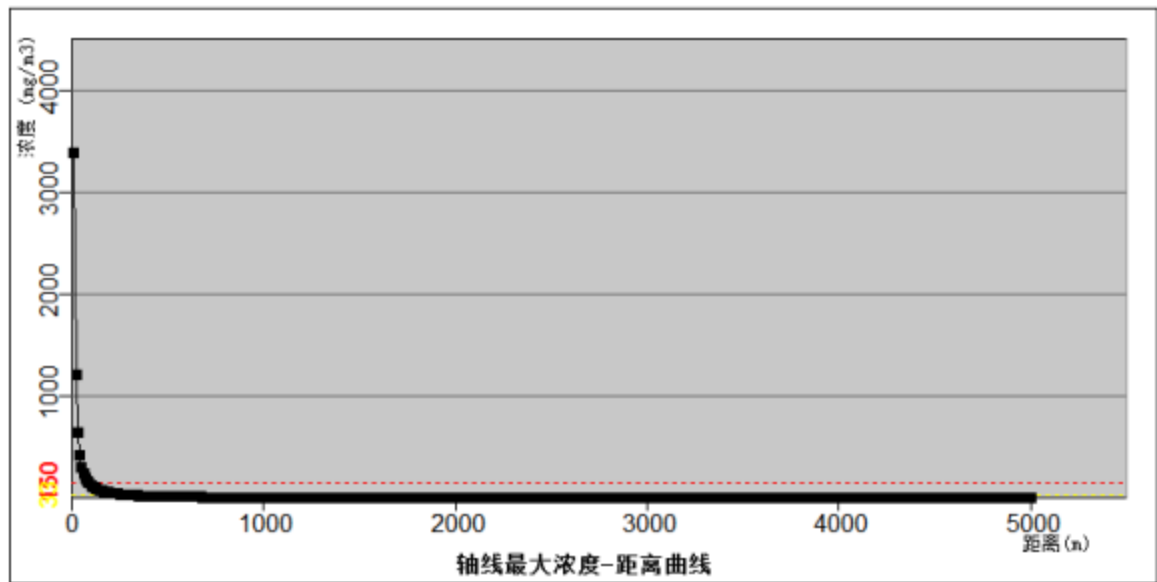


图 5.2-4 最不利条件下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度

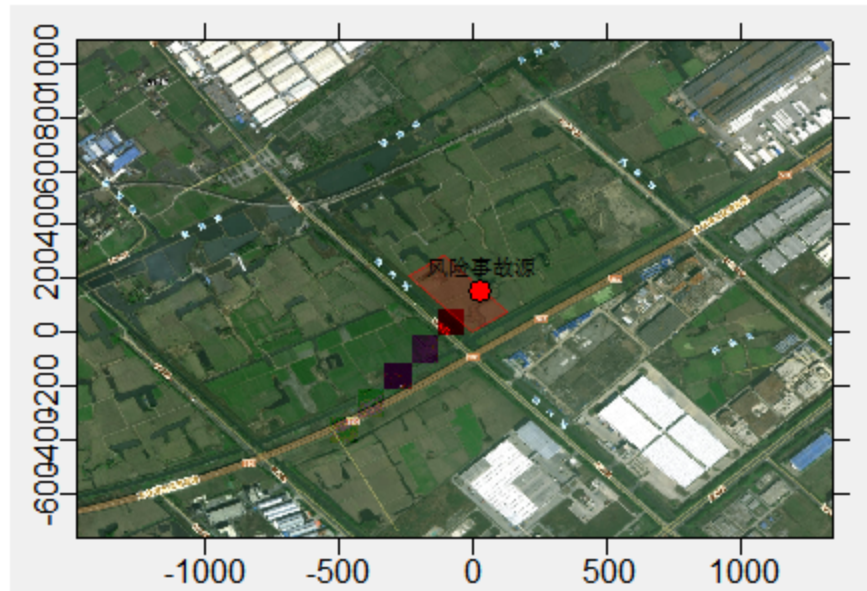


图 5.2-5 最不利条件下风向氯化氢 (HCl) 浓度分布图 (mg/m^3)

由预测结果可知，最不利气象条件下，氯化氢预测浓度达 1 级大气毒性终点浓度值 ($150\text{mg}/\text{m}^3$) 的最大影响范围下风向 90m 内，达 2 级大气毒性终点浓度值 ($33\text{mg}/\text{m}^3$) 的最大影响范围下风向 270m 内。项目乙类仓库位于厂区东南侧，距离最近的敏感点大陆家径 1300m，由此可知，盐酸泄漏后，在最不利气象条件下，项目周边敏感点大气中氯化氢浓度不会超过大气毒性终点浓度-1 和大气毒性终点浓度-2，说明不会对人员造成生命威胁，对周边环境空气及敏感目标的影响较小，环境风险影响可控。

突发环境事件发生时,应根据实际事故情形、发生时的气象条件等进行综合判断,采取必要的措施减小环境影响,必要时要求周边居民采取防护措施或及时疏散。

5.2.7.3 源强及预测结果汇总

由上述分析可知,本项目事故源强及事故后果基本信息见表 5.2-43。

表 5.2-43 本项目事故源强及事故后果基本信息表

风险事故情形分析 ^a					
代表性风险事故情形描述	乙类仓库盐酸贮存容器发生破损导致氯化氢泄漏				
泄漏设备类型	包装桶	操作温度/°C	常温	操作压力/Mpa	常压
泄漏危险物质	盐酸	最大存在量/t	0.25	泄漏孔径/mm	10
泄漏速率/(kg/s)	0.0103	泄漏时间/min	15	泄漏量/kg	25
泄漏高度/m	--	泄漏液体蒸发量/kg	9.24	泄漏频率	1×10 ⁻⁴ /a
事故后果预测					
	危险物质	指标	最不利气象条件下大气环境影响		
			浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/min
大气	氯化氢	大气毒性终点浓度-1/(150mg/m ³)	163.97	80	0.89
		大气毒性终点浓度-2/(33mg/m ³)	36.132	260	2.78
	危险物质	敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m ³)
	氯化氢	--	--	--	--

^a按选择的代表性风险事故情形分别填写

5.2.7.4 地表水、地下水环境风险影响分析

在发生火灾、爆炸、泄漏事故时,除了对周围环境空气产生影响外,事故废水也会对周围的环境水体造成风险影响,可引发一系列的次生水环境风险事故;另外本项目危险物质若发生泄漏事故,或发生火灾及爆炸事故使危险物质抛洒在地面,易渗入土壤,穿过包气带层,影响土壤及地下水水质。因此,本项目在实施中针对事故情况下的泄漏液体物料及火灾扑救中的消防废水等危险物质采取了控制、收集及储存措施,所有雨水管道的进口均设置切换阀,能够及时阻断被污染的消防水或其它废水进入雨水管道从而污染周边接纳水体广星河、经六河;项目设置应急事故池能够满足事故状态下废水收集。切断危险物质进入外部水体的途径,可基本消除事故情况对周边

水域造成污染的可能。

本项目发生泄漏及火灾、爆炸事故后产生的泄漏物料、事故废水、废液等可能通过厂区或周边绿化带渗入地下和土壤，污染本项目所在地及周边区域的土壤和地下水。本项目对可能产生地下水及土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水和土壤。

本项目污染物在采取了相应的应急措施后，可有效防止其扩散到周围水体，并可以得到妥善处置。

5.2.7.5 环境风险评价结论

本项目最大可信事故为：柠檬酸泄漏引发火灾/爆炸带来的一氧化碳次生/伴生污染。本项目柠檬酸属于可燃危险物质，泄漏的柠檬酸遇点火源发生火灾爆炸伴生/次生一氧化碳污染物，根据预测结果，一氧化碳扩散对周边环境空气及敏感目标的影响较小，在加强事故防范措施及应急预案的前提下，可以减少事故对周围环境的影响；

本项目在实施中针对事故情况下的泄漏液体物料及火灾扑救消防废水等危险物质采取控制、收集及储存措施。切断危险物质进入外部体的途径，可基本消除事故情况下对周边水域造成的污染。为使本项目环境风险减小到最低限度，应制定详细、健全的建筑安全防范措施、消防及火灾报警系统、储存风险防范措施，加强风险管理意识，强化风险教育，及时编制应急预案并定期组织演练。在采取相应的风险防范措施和应急要求后，本项目环境风险基本可控。

5.2.7.6 环境风险评价自查表

本次环境风险影响分析完成后，对环境风险影响评价主要内容与结论进行自查，详见表 5.2-44。

表 5.2-44 建项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况			
风险 调查	危险物质	详见表 3.6-5			
	环境敏 感性	大气	500m 范围内人口数___人	5km 范围内人口数 50390 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 checked="" type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input 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 checked="" type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input checked="" type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input checked="" type="checkbox"/>
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input checked="" type="checkbox"/>
环境敏感程度	大气	E1 <input checked="" type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input checked="" type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>	
环境风险潜势	IV ⁺ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input checked="" type="checkbox"/>	II <input checked="" type="checkbox"/>	I <input type="checkbox"/>
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input type="checkbox"/>	
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>
事故情形分析	源强测定方法	计算法 <input checked="" type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input 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>80</u> m		
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 <u>260</u> m				
	地表水	最近环境敏感目标 <u> / </u> ，到达时间 <u> / </u> h			
	地下水	下游厂区边界到达时间 <u> / </u> d			
最近环境敏感目标 <u> / </u> ，到达时间 <u> / </u> d					
重点风险防范措施	做好各项环境风险事故的防范和编制应急预案、开展应急演练，有效避免或降低风险的发生，并在环境风险事故时能立即启动应急救援体制来减缓、消除环境风险事故对周围环境的影响。				
评价结论与建议	通过制定切实可行的风险防范措施和应急预案，可以有效的防范风险事故的发生和处置，可将环境风险控制在可接受水平。				

注：“”为勾选项，“ ”为填写项。

5.2.8 生态环境影响分析

本项目建成后将改变局地系统的群落结构和分布格局，本项目建设占用的部分土地或者部分永久占地会影响占地范围内的原有植被的群落结构与生态系统的自然属性。后期通过厂区内绿化配置不同植物群落，可增加占地范围内植被的覆盖率和生物量。因此工程对区域自然生态体系的稳定性状况影响不大，可以接受。

本次生态环境影响评价完成后，对生态环境影响评价主要内容与结论进行自查，

详见表5.2-45。

表 5.2-45 生态影响评价自查表

工作内容		自查项目			
生态影响 识别	生态环保目标	重要物种 <input type="checkbox"/> ；国家公园 <input type="checkbox"/> ；自然保护区 <input type="checkbox"/> ；自然公园 <input type="checkbox"/> ；世界自然遗产 <input type="checkbox"/> ；生态保护红线 <input type="checkbox"/> ；重要生境 <input type="checkbox"/> ；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	影响方式	工程占用 <input checked="" type="checkbox"/> ；施工活动干扰 <input checked="" type="checkbox"/> ；改变环境条件 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价因子	物种 <input type="checkbox"/> （ <input type="text"/> ） 生境 <input type="checkbox"/> （ <input type="text"/> ） 生物群落 <input type="checkbox"/> （ <input type="text"/> ） 生态系统 <input type="checkbox"/> （ <input type="text"/> ） 生物多样性 <input type="checkbox"/> （ <input type="text"/> ） 生态敏感区 <input type="checkbox"/> （ <input type="text"/> ） 自然景观 <input type="checkbox"/> （ <input type="text"/> ） 自然遗迹 <input type="checkbox"/> （ <input type="text"/> ） 其他 <input type="checkbox"/> （ <input type="text"/> ）			
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	生态影响简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价范围	陆域面积： <input type="text"/> km ² ；水域面积： <input type="text"/> km ² ；				
生态现状 调查与评 价	调查方法	资料收集 <input checked="" type="checkbox"/> ；遥感调查 <input type="checkbox"/> ；调查样方、样线 <input type="checkbox"/> ；调查点位、断面 <input type="checkbox"/> ；专家和公众咨询法 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	调查时间	春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 丰水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/>			
	所在区域的生态问题	水土流失 <input type="checkbox"/> ；沙漠化 <input type="checkbox"/> ；石漠化 <input type="checkbox"/> ；盐渍化 <input type="checkbox"/> ；生物入侵 <input type="checkbox"/> ；污染危害 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	评价内容	植被/植物群落 <input type="checkbox"/> ；土地利用 <input type="checkbox"/> ；生态系统 <input type="checkbox"/> ；生物多样性 <input type="checkbox"/> ；重要物种 <input type="checkbox"/> ；生态敏感区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
生态影响 预测与评 价	评价方法	定性 <input checked="" type="checkbox"/> ；定性和定量 <input type="checkbox"/>			
	评价内容	植被/植物群落 <input type="checkbox"/> ；土地利用 <input type="checkbox"/> ；生态系统 <input type="checkbox"/> ；生物多样性 <input type="checkbox"/> ；重要物种 <input type="checkbox"/> ；生态敏感区 <input type="checkbox"/> ；生物入侵风险 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>			
生态保护 对策措施	对策措施	避让 <input type="checkbox"/> ；减缓 <input type="checkbox"/> ；生态修复 <input type="checkbox"/> ；生态补偿 <input type="checkbox"/> ；科研 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>			
	生态监测计划	全生命周期 <input type="checkbox"/> ；长期跟踪 <input type="checkbox"/> ；常规 <input type="checkbox"/> ；无 <input checked="" type="checkbox"/>			
	环境管理	环境监理 <input type="checkbox"/> ；环境影响后评价 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
评价结论	生态影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行 <input type="checkbox"/>			

注：“”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项

6 环境保护措施及可行性论证

6.1 大气环境保护措施论证

6.1.1 废气污染防治措施技术可行性论证

6.1.1.1 有组织废气治理措施

根据工程分析,本项目有组织废气污染源主要为 CNC 加工过程产生的切削废气,喷砂过程产生的喷砂废气,抛丸过程产生的抛丸废气,铝件普通氧化线 1、铝件普通氧化线 2、铝件彩色氧化线、铝件化学氧化线、不锈钢件钝化线产生的酸碱废气、热风吹干废气,水性漆喷涂产生的调漆、喷漆、烘干废气、洗枪废气、喷漆不合格品打磨废气,静电喷粉产生的喷粉、固化废气、喷粉不合格品打磨废气,污水处理站废气。

废气治理措施情况见表 6.1-1, 废气收集方式主要为密闭管道、封闭抽风等, 收集方式有效、可靠, 废气收集及处理流向详见图 6.1-1。风量核算依据见表 6.1-2。

表 6.1-1 本项目废气治理措施情况一览表

所在位置	污染源	污染物种类	废气收集方式	收集效率	治理措施	对应排气筒	排放高度
厂房一		非甲烷总烃	密闭管道		湿式除油塔+干式过滤箱 +LACO 高效吸附低温催化(P1)	DA001	28m
厂房二		非甲烷总烃	密闭管道		湿式除油塔+干式过滤箱 +LACO 高效吸附低温催化(P2)	DA002	28m
厂房三		非甲烷总烃	密闭管道		湿式除油塔+干式过滤箱 +LACO 高效吸附低温催化(P3)	DA003	28m
厂房六		非甲烷总烃	密闭管道		湿式除油塔+干式过滤箱 +LACO 高效吸附低温催化(P4)	DA004	28m
厂房四		颗粒物	封闭抽风		湿式集尘机+湿式除尘塔(P5)	DA005	43m
		碱雾、硫酸雾、氮氧化物、磷酸雾	封闭空间顶吸+槽边侧吸		二级吸收塔(P6)	DA006	43m
		硫酸雾、氮氧化物	封闭空间顶吸+槽边侧吸		二级吸收塔(P7)	DA007	43m
		碱雾、硫酸雾、磷酸雾、氮氧化物	封闭空间顶吸+槽边侧吸		二级吸收塔(P8)	DA007	43m
		碱雾、硫酸雾、氮氧化物、磷酸雾	封闭空间顶吸+槽边侧吸		二级吸收塔(P12)	DA009	43m
		碱雾、硫酸雾、氮氧化物、磷酸雾	封闭空间顶吸+槽边侧吸		二级吸收塔(P13)	DA009	43m
	碱雾、硫酸雾、氮	封闭空间顶	二级吸收塔(P10)	DA008	43m		

	氧化物、磷酸雾	吸+槽边侧吸			
	氮氧化物	封闭空间顶吸+槽边侧吸	二级吸收塔 (P11)	DA008	43m
	碱雾、氮氧化物	封闭空间顶吸+槽边侧吸	二级吸收塔 (P9)	DA006	43m
	硫酸雾、磷酸雾、氯化氢、氮氧化物	封闭空间顶吸+槽边侧吸	二级吸收塔 (P14)	DA010	43m
	烟尘、氮氧化物、二氧化硫	密闭设备,管道排放	低氮燃烧	DA011	43m
	颗粒物、非甲烷总烃	封闭抽风	湿式除尘塔+干式过滤箱+LACO 高效吸附低温催化 (P15)	DA012	43m
	颗粒物、非甲烷总烃	封闭抽风	湿式除尘塔+干式过滤箱+LACO 高效吸附低温催化 (P16)	DA013	43m
	非甲烷总烃	封闭抽风	换热降温+干式过滤箱+二级活性炭吸附 (P19)	DA014	43m
	非甲烷总烃	封闭抽风	换热降温+干式过滤箱+二级活性炭吸附 (P19)	DA014	43m
	颗粒物	封闭抽风	滤筒除尘器+脉冲布袋除尘器 (P17)	DA015	43m
污水处理站	氨、硫化氢	加盖封闭抽风	滤筒除尘器+脉冲布袋除尘器 (P18)	DA016	28m

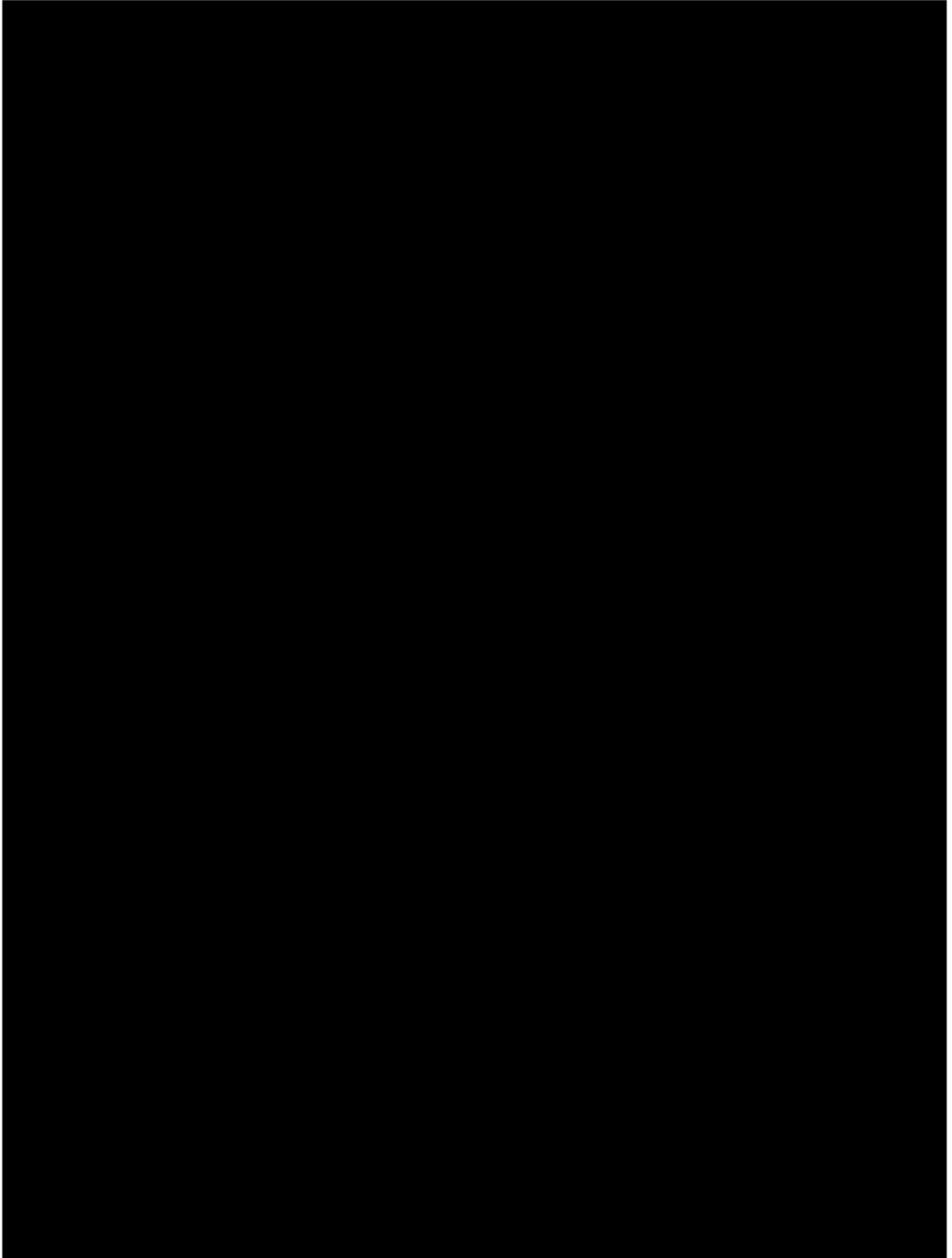
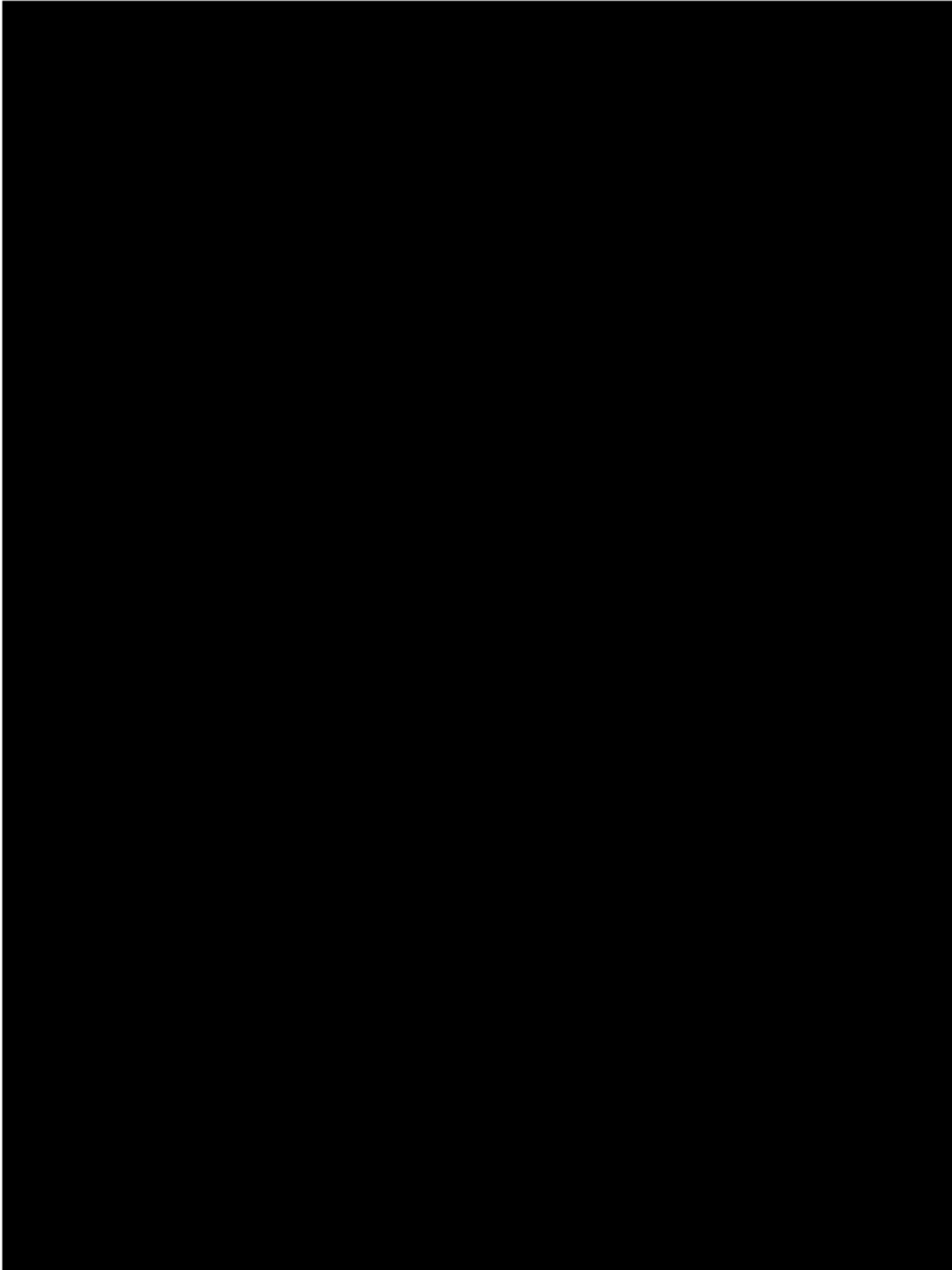
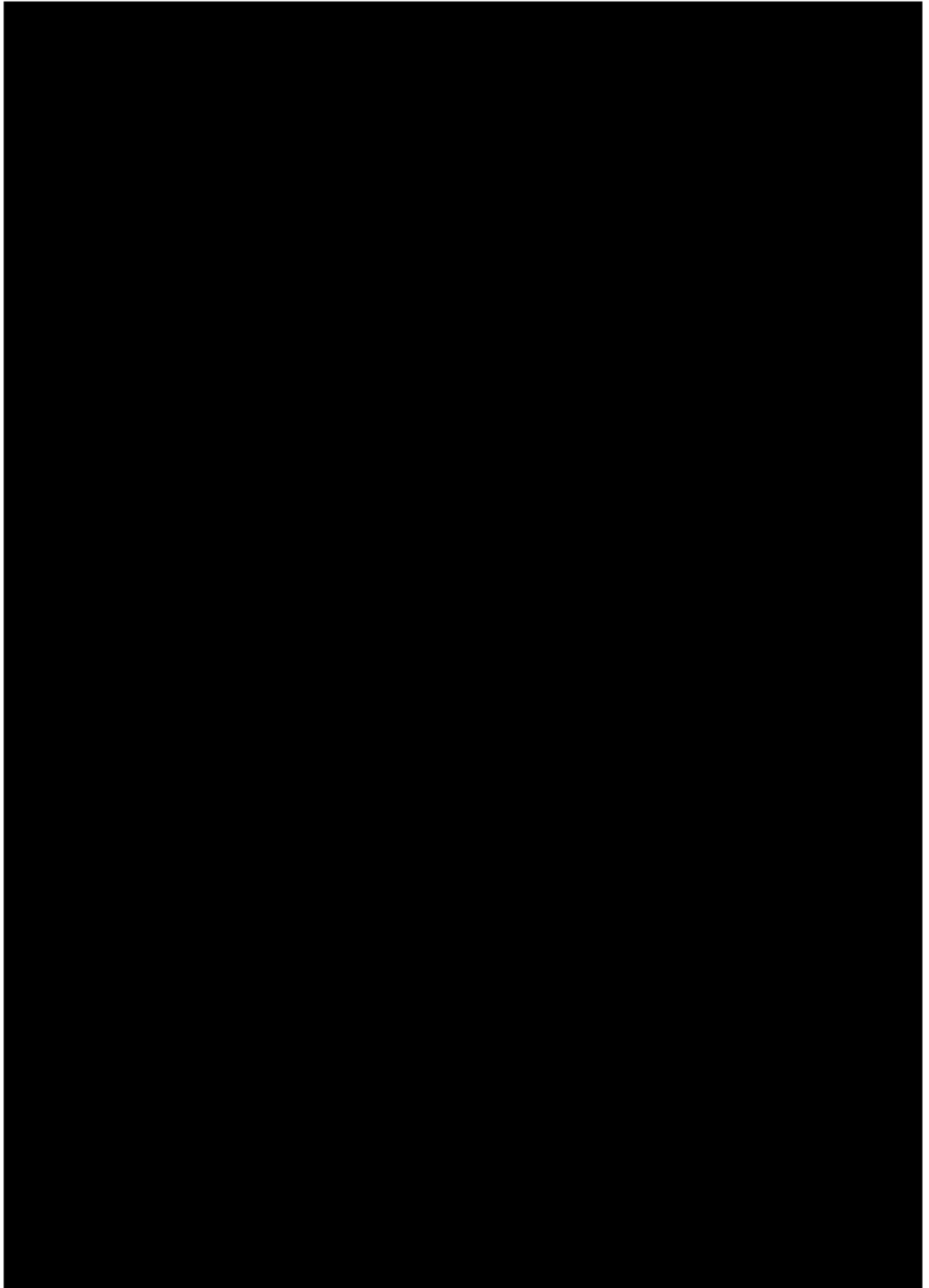
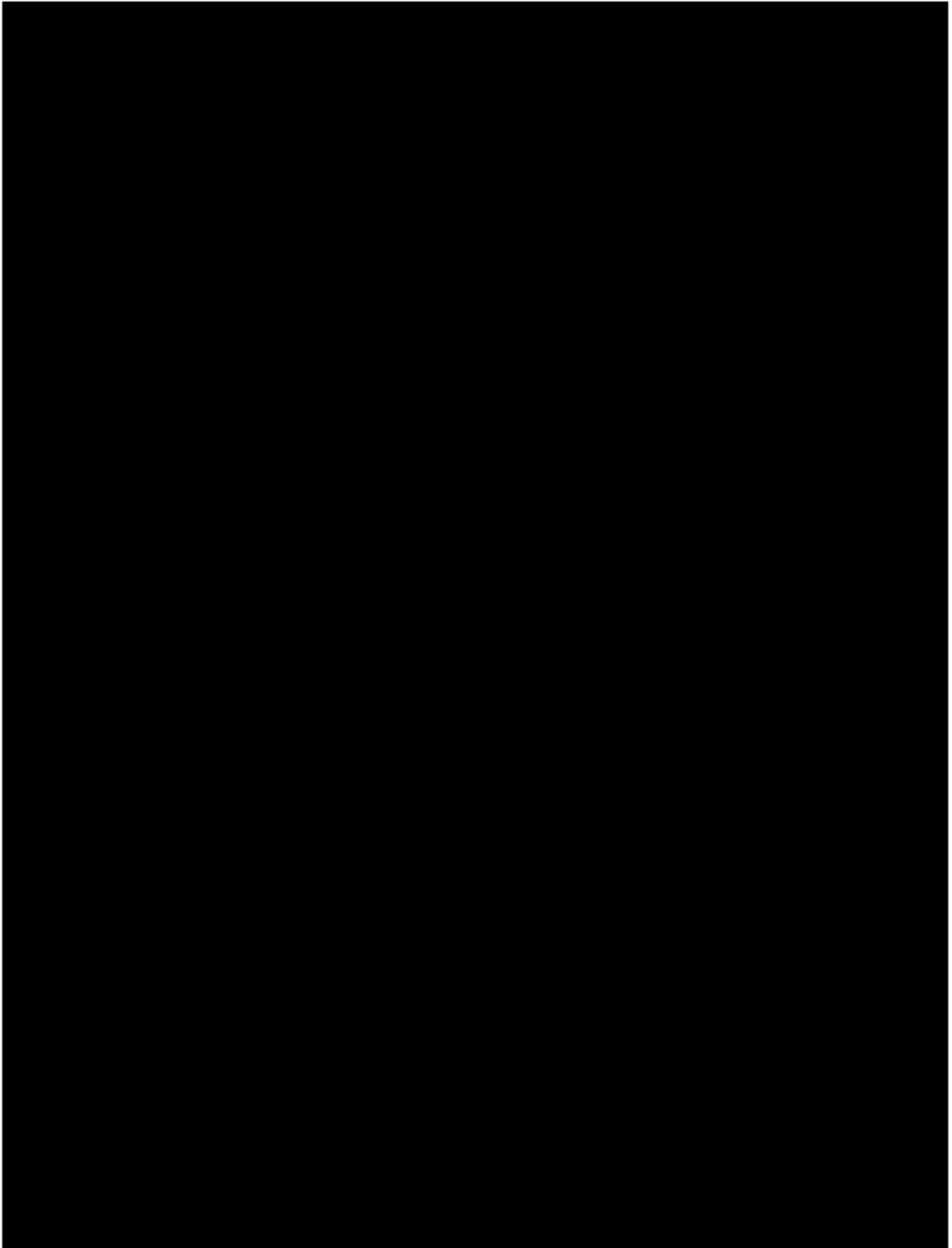


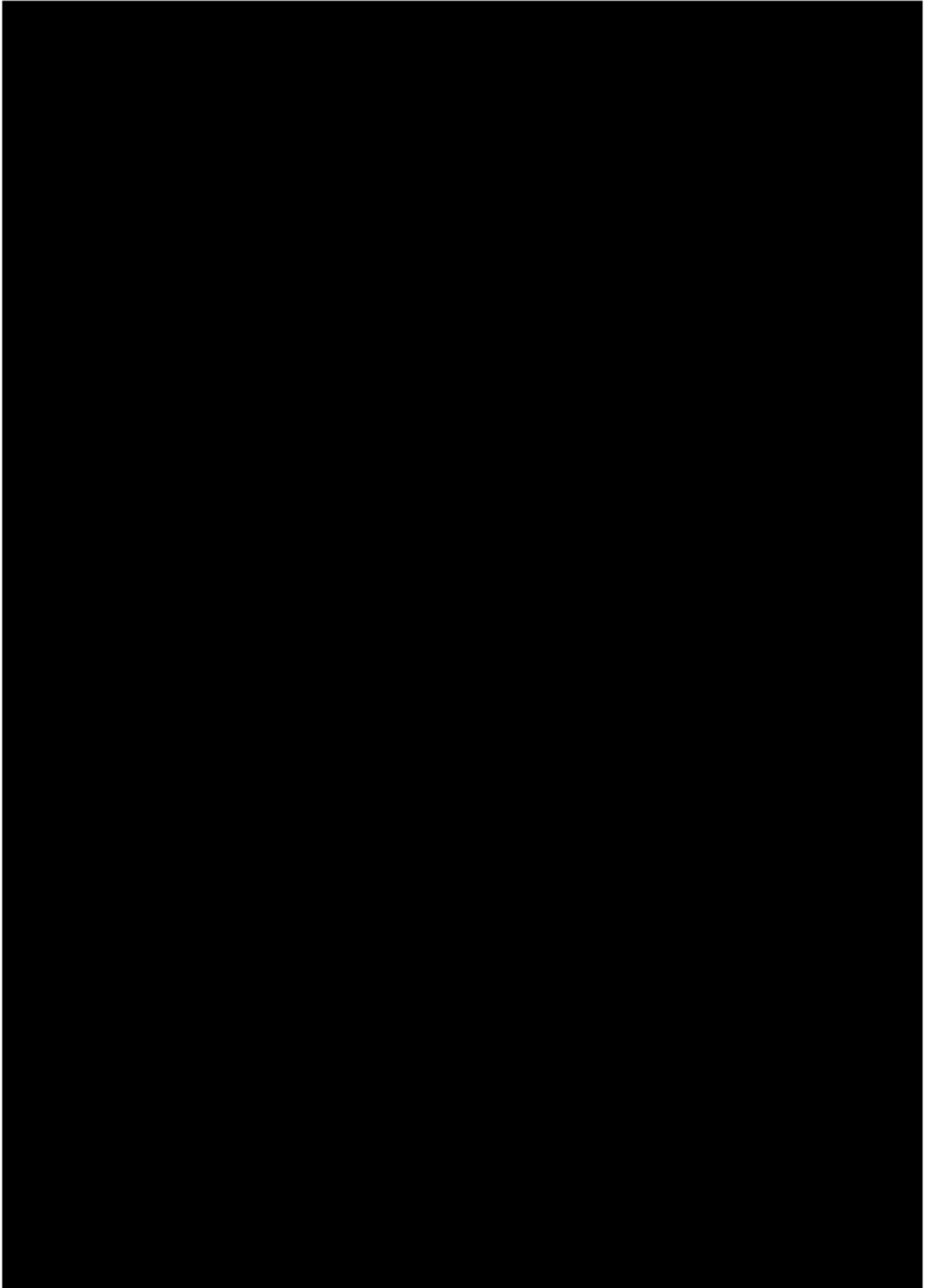
图 6.1-1 废气收集及处理流向示意图

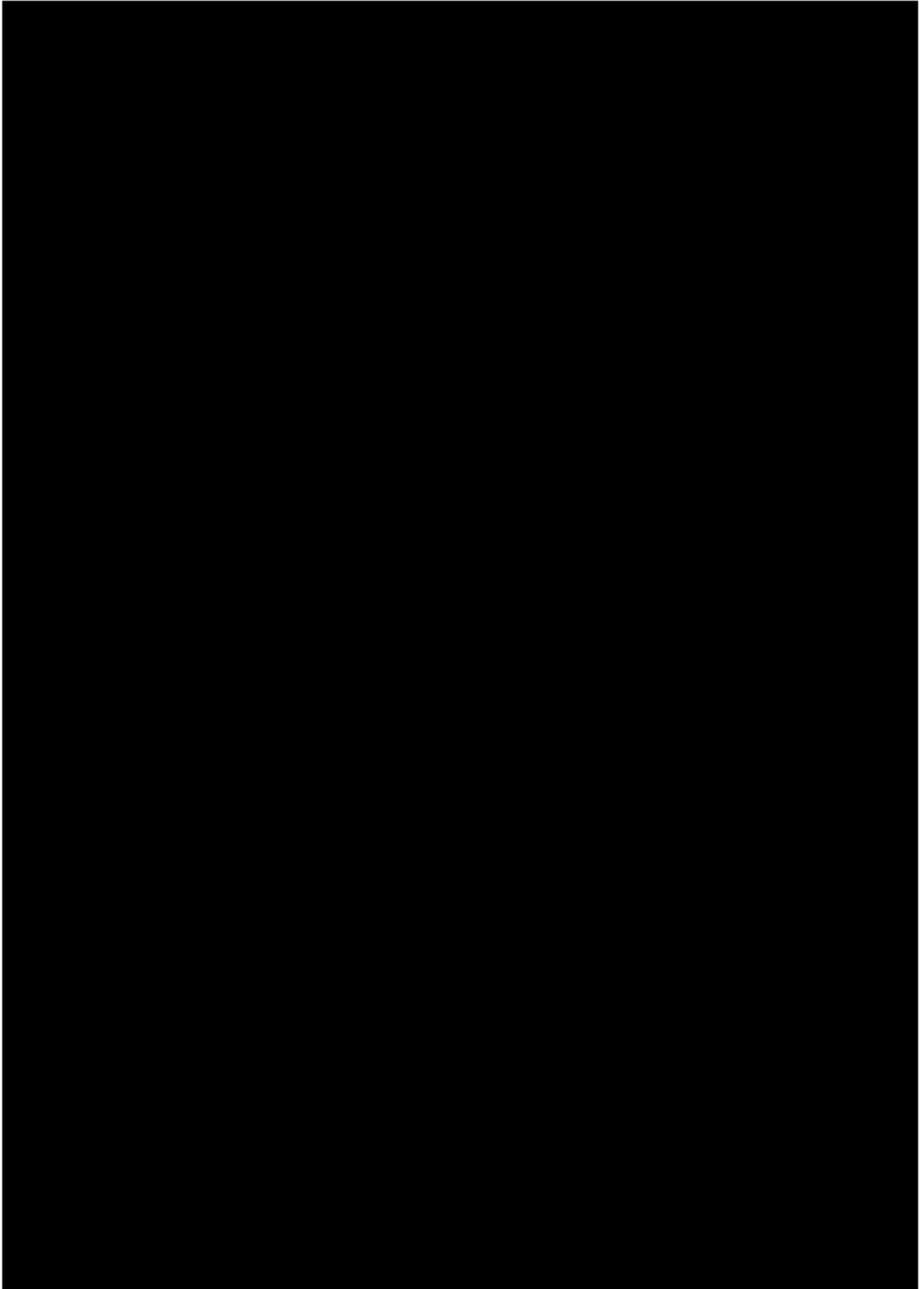
1、废气风量核算











2、废气治理措施介绍

(1) 切削废气治理措施

本项目 CNC 加工过程中未被油雾净化装置处理的切削废气通过密闭管道收集后送至 4 套“湿式除油塔+干式过滤箱+LACO 高效吸附低温催化”装置处理：废气首先进入湿式除油塔（根据我司对同类型项目现场勘查经验，即使经过自带油雾净化装置处理后，废气中仍然会存在一定量的油雾废气，故而采用湿式除油塔进一步处理），绝大部分油雾、水雾在重力沉降、惯性碰撞、离心分离、液膜粘附和过滤截留等作用下得到去除，之后废气经过湿式除油塔的除雾层除雾，废气除雾后进入到后续处理设施；在干式过滤箱内，废气经过金属丝网再次除雾，后续在多级滤层（G4 初效过滤+F7 中效过滤+F9 中效过滤）的拦截、惯性、扩散、静电作用下，残余的油雾和小颗粒杂质几乎被彻底去除，废气经过前述预处理工序后进入高效吸附低温催化设备；在高效吸附低温催化设备内，当有机废气遇到 LACO 模块时，在物理吸附叠加化学吸附双重高驱动力下选择性高效吸附 VOCs，类似于铁遇到磁，被高效吸附模块快速富集浓缩，并通过负载的高活性贵金属/过渡金属氧化物催化剂，实现对 VOCs 原位高效低温催化降解，将污染物分子转变为水、二氧化碳。废气中的有机污染物被吸附+催化降解得到去除，经处理后的洁净空气经离心风机的作用从排气筒排入高空。

湿式除油塔、干式过滤箱、LACO 高效吸附低温催化参数见表 6.1-9、表 6.1-10。

表 6.1-9 切削废气-湿式除油塔及干式过滤箱参数

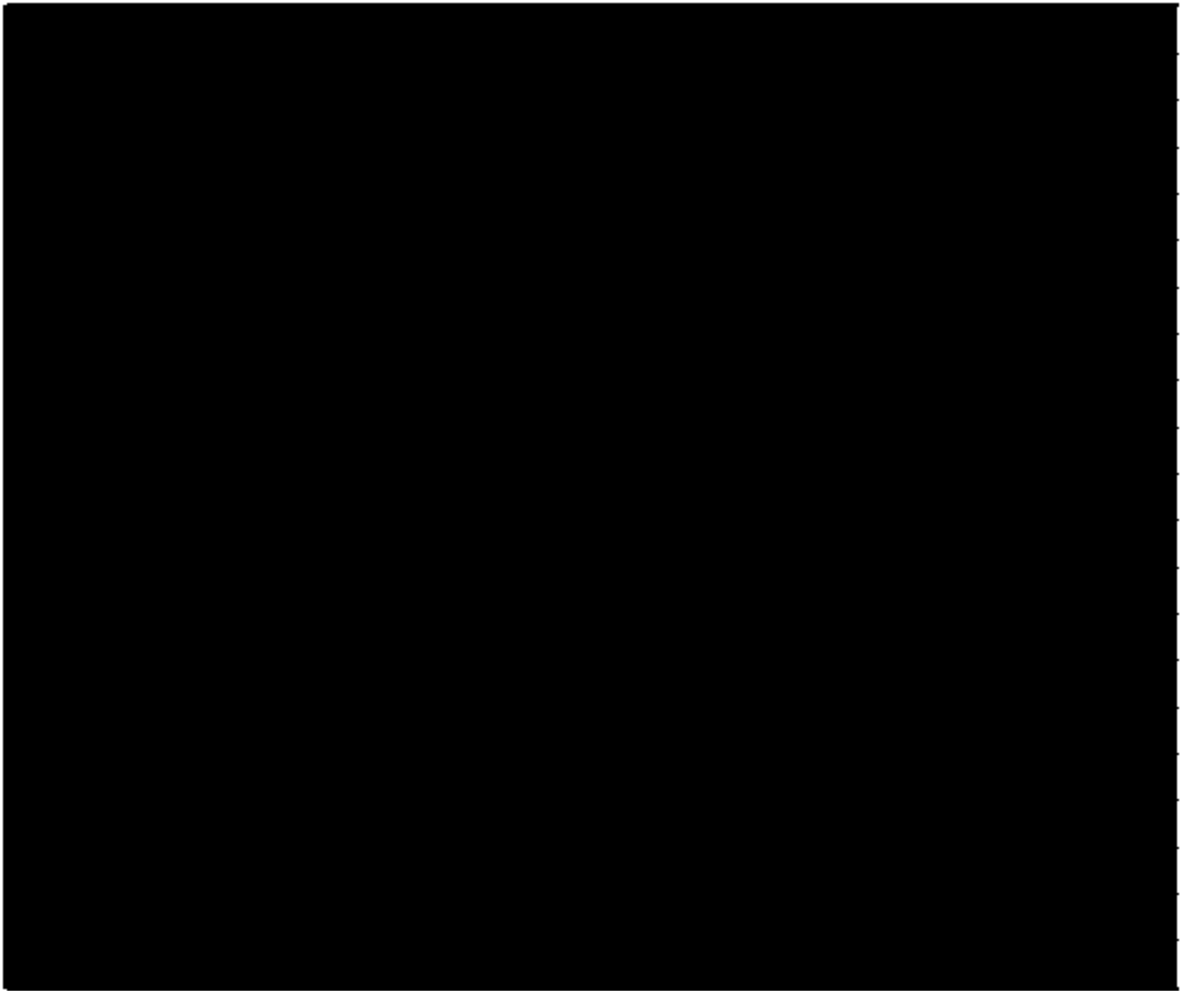
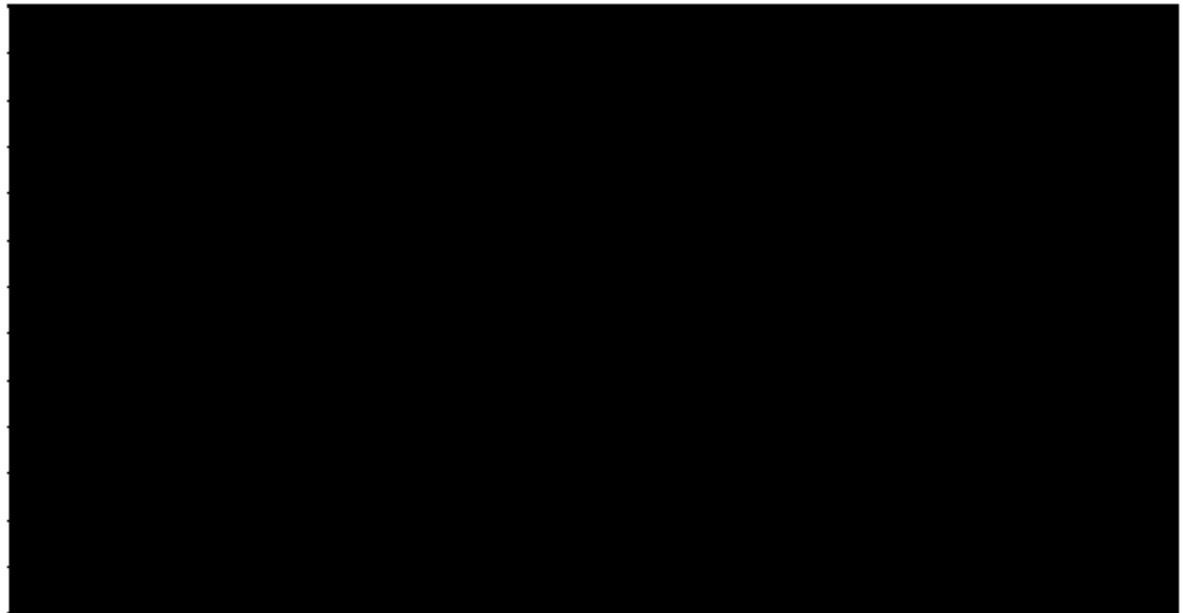
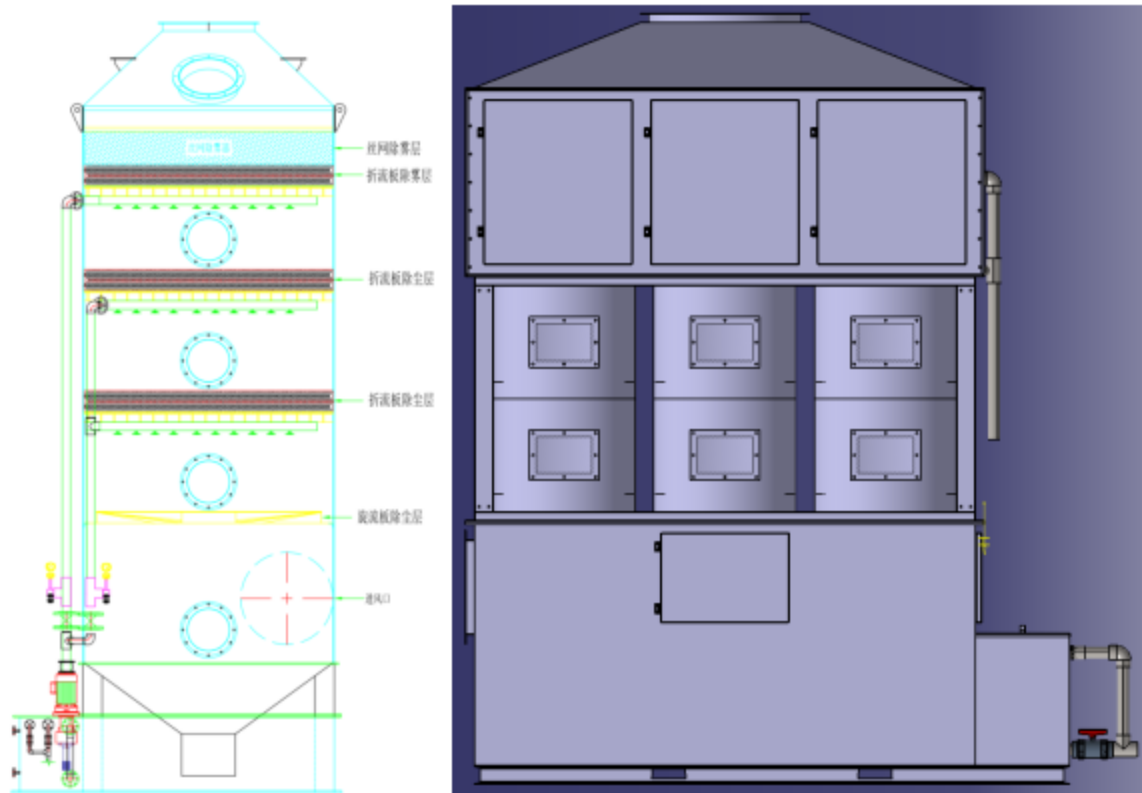
A large rectangular area of the page is completely blacked out, indicating that the content of the table has been redacted.

表 6.1-10 切削废气-LACO 高效吸附低温催化装置参数

A large rectangular area of the page is completely blacked out, indicating that the content of the table has been redacted.

碱洗（除尘/油）塔工作原理：

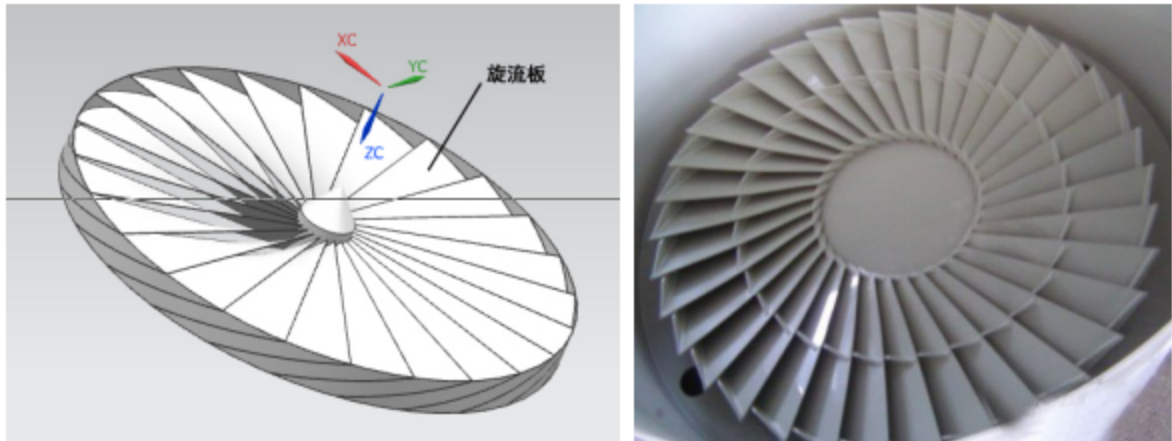
碱洗（除尘/油）塔主要由塔体、旋流层、填料层、折流层、喷淋系统、气水分离除雾系统、喷淋液循环系统等单元组成。碱洗塔作为气液两相间接接触构件的传质设备，内部装载填料层、旋流板层、折流层及除雾层，废气从塔底进入碱洗塔，经气体分布装置分布后与喷淋液呈逆流连续通过旋流层的空隙。旋流板层作为布风装置，布置于碱洗塔喷淋区下部，烟气通过旋流板层后，被均匀分布到整个碱洗塔截面，除了使主喷淋区烟气分布均匀外，碱洗塔旋流板层还使得烟气与喷淋液在旋流板层上的液膜区域得到充分接触，在旋流板表面上，气液两相充分接触，从而吸收废气中的可溶物并去除所含的颗粒物；废气经过旋流板层净化后，进入折流除雾层，折流除雾层底部装有支承架，折流模块以紧密平铺的方式放置在支承架上，折流板为 PP 或 SUS304 材质。废气经过折流除雾层处理后，再经除雾层（分为折流板、丝网除雾层）除雾进入下一级处理设备。不溶性粘胶颗粒、尘埃泻入塔底，悬浮颗粒从溢流口排放出去，收集的沉淀物从排污口排放出去。喷淋液（补充水源采用自来水）在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。



碱洗（除尘/油）塔示意图

旋流板层:

旋流板层处,具有一定风压、风速的螺旋气流从下部进入,并经旋流板盘旋而上,喷淋液从旋流板层的上部进,下部出。气流与喷淋液在塔内作相对运动,旋流板叶片如固定的风车叶片,气流通过叶片时产生旋转和离心运动,液流通过中间盲板均匀分配至各个叶片,形成薄液层液幕,气流一方面与液幕接触,另一方面撞击液流,形成液滴,增大气液接触面积。液幕与液滴通过气流离心力甩至塔壁,液滴受重力作用排入废液沉降区。气流与液流在上述充分接触的过程中,形成了极大的相际界面,并完成一系列的物理过程。

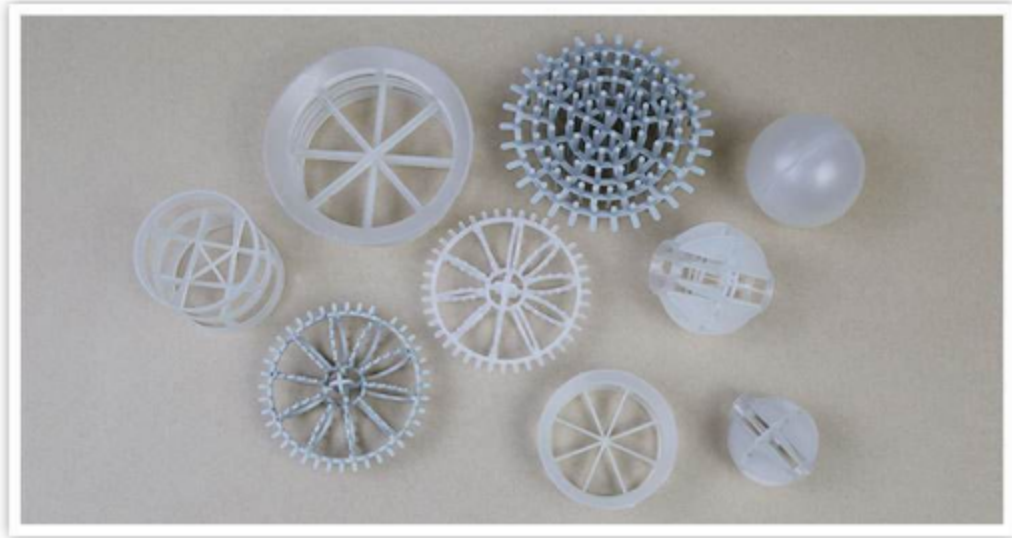


旋流板层示意图

旋流板除尘的主要机制是尘粒与液滴的惯性碰撞,离心分离和液膜粘附等。这种塔板由于开孔率较大,允许高速气流通过,因此负荷较高,处理能力较大,压降较低,操作弹性较大。其气液接触时间较短,适合于气相扩散控制的过程,如气液直接接触传热、快速反应吸收等。碰撞除尘效率取决于气液的相对速度,相对速度越大,碰撞除尘效率越高,湿式除尘效率随碰撞参数的增大而增大,并与液气比成正比。所以,适当提高供液量可以提高除尘净化效率,但供液量的提高,也将使除尘器耗水量增加,并使旋流装置因持液量的增加而增大阻力。烟气在旋流板层内通过旋流气动装置的加速和旋流,烟尘与经过雾化的喷淋液发生碰撞、附着、凝聚、离心分离等综合性的作用,被甩到塔壁,随塔壁水膜流向塔底。通过旋流气动装置的设置,使烟气在同样高度的筒体内旋转次数增加、通过的路径增长,气相紊动剧烈,烟气与喷淋液在时间和空间上得到充分的碰撞、接触、溶解、吸收。

填料层:

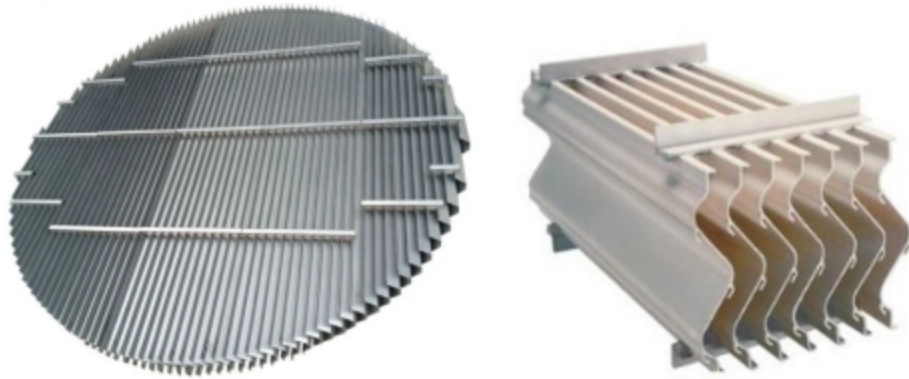
喷淋液从塔顶经液体分布器喷淋到填料上，与气体呈逆流连续通过填料层的空隙，气流中的粒状污染物与喷淋液接触后，液滴或液膜扩散附于气流中之粒子上或者增湿于粒子，使粒子借着重力、惯性等作用达到分离去除之目的。当液体沿填料层向下流动时，有时会出现壁流现象，壁流效应造成气液两相在填料层中分布不均，从而使传质效率下降。因此，填料吸收塔内的填料层分为多层，中间设置再分布装置，经重新分布后喷淋到下层填料上。



填料示意图

折流板除雾层:

折流板除雾层是利用雾粒在运动气流中具有惯性，通过突然改变含雾粒气流的流动方向，雾粒在惯性作用下偏离气流的流向，撞击在折流板上被逆流的水膜带下，而被除去。折转角度大、气流速度高、折流板间距小，则除雾效率高，但阻力损失大。此外速度太大会把已捕集雾粒二次夹带入气流中。这些因素相匹配协调才能获得一个适用高效的除雾层。



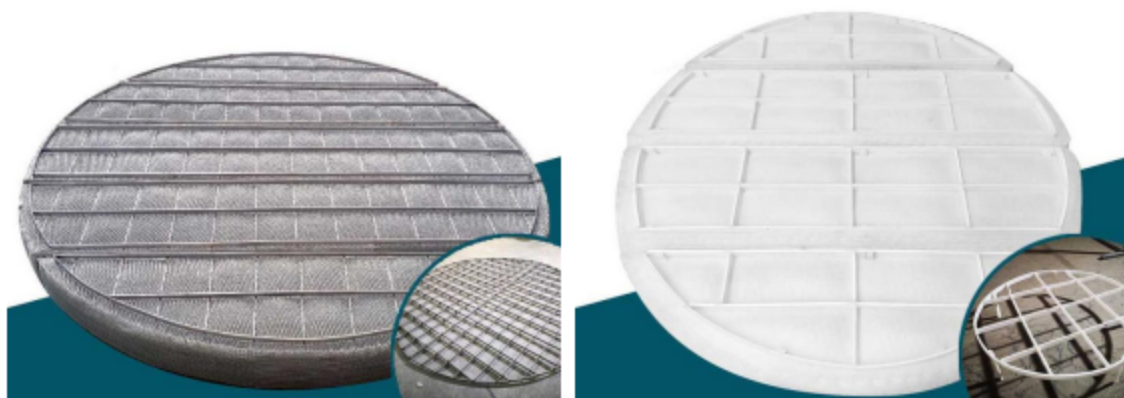
折流板除雾层示意图

丝网除雾层：

丝网除雾器又名丝网除沫器、捕沫器，是一种高效的气液分离装置，广泛用于化工、石油、硫酸、医药、轻工、冶金、机械、建筑、航空、海运、环保等工业中。

在通常的化工操作中所碰到的气体中分散液滴的直径约在 $0.1-5000\mu\text{m}$ 一般粒径在 $100\mu\text{m}$ 以上的颗粒因沉降速度较快，其分离问题很容易解决。通常直径大于 $50\mu\text{m}$ 的液滴，可用重力沉降法分离； $5\mu\text{m}$ 以上的液滴可用惯性碰撞及离心分离法；对于更小的细雾则要设法使其聚集形成较大颗粒，或用纤维过滤器及静电除雾器。

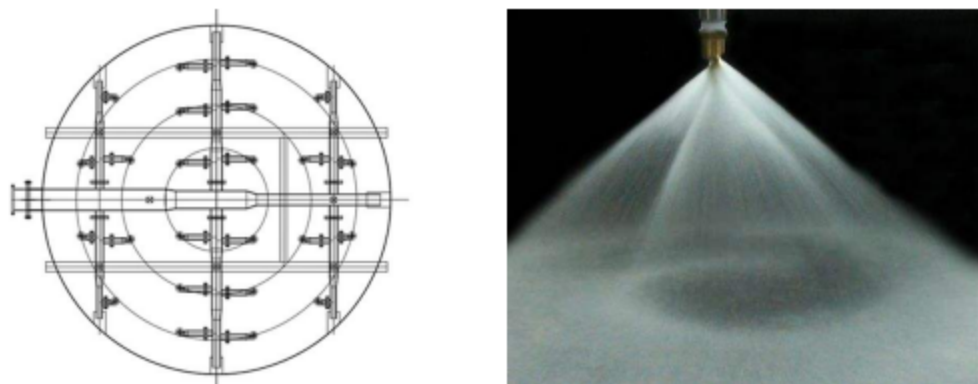
丝网除沫器工作原理：丝网除沫器（又称捕沫器、捕雾器），其主要用于分离直径大于 $3\mu\text{m}-5\mu\text{m}$ 的液滴，工作原理如左图所示。当带有液沫的气体以一定的速度上升，通过架在格栅上的金属丝网时，由于液沫上升的惯性作用，使得液沫与细丝碰撞而粘附在细丝的表面上，细丝表面上的液沫形成较大的液滴沿着细丝流至它的交织处，由于细丝的可湿性、液体的表面张力及细丝的毛细管作用，使得液滴越来越大，直至其自身的重力超阶级过气体上升的浮力和液体表面张力的合力时，就被分离而下落，流至容器的下方设备中，只要操作所速等条件选择得当气体通过丝网除沫器后，其除沫效率可达到 97% 以上，完全可达到除雾沫的目的。



圆形丝网除雾器示意图

喷淋系统：

喷淋系统采用单层或多层，配管材质为 PP 或 SUS304，配 PP 或 SUS304 防堵螺旋喷嘴，除尘塔内部喷淋系统是由分配母管和喷嘴组成的网状系统，每台除尘塔再循环泵均对应一个喷淋层，喷淋层上安装空心锥喷嘴，其作用是将喷淋液雾化。喷淋液由除尘塔再循环泵输送到喷嘴，喷入废气中。喷淋系统能使浆液在除尘塔内均匀分布，流经每个喷淋层的流量相等。水箱设补水阀，溢流口及排污口阀件，补水水源采用市政自来水。



喷淋塔示意图

喷淋液循环系统：

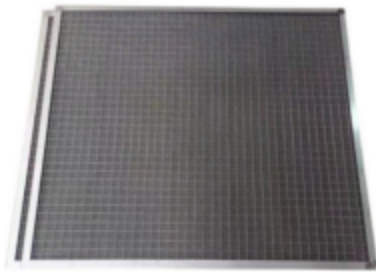
除尘塔循环泵安装在塔旁，用于除尘塔内喷淋液的再循环。工作原理是叶轮高速旋转时产生的离心力使流体获得能量，即流体通过叶轮后，压能和动能都能得到提高，从而能够被输送到高处或远处。同时在泵的入口形成负压，使流体能够被不断吸入。

干式过滤箱工作原理：

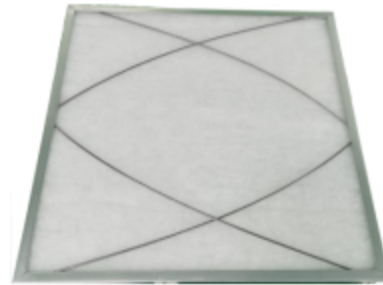
干式过滤箱由金属丝网除雾过滤+G4 初效过滤+F7 中效过滤+F9 中效过滤组成。

初效过滤：

初效过滤主要用于过滤 $5\mu\text{m}$ 以上尘埃粒子。初效过滤器有板式、折叠式、袋式三种样式。外框材料有纸框、铝框、镀锌铁框，过滤材料有无纺布、尼龙网、活性炭滤材、金属孔网等，防护网有双面喷塑铁丝网和双面镀锌铁丝网。本项目初效过滤采用金属丝网+G4 的形式，以便于清洗。金属丝网过滤器是一种新型的多孔功能材料，它具有理想均匀的孔径分布和优异的流体渗透性能，强度高、能较好地承受热应力及冲击、可进行机械加工、焊接、清洗再生，尤其适用于高洁净度、高安全性的净化系统。可作为中效过滤的前端过滤，以减少中效过滤的负荷，延长其使用寿命。



金属丝网过滤示意图



G4 初效过滤示意图

中效过滤：

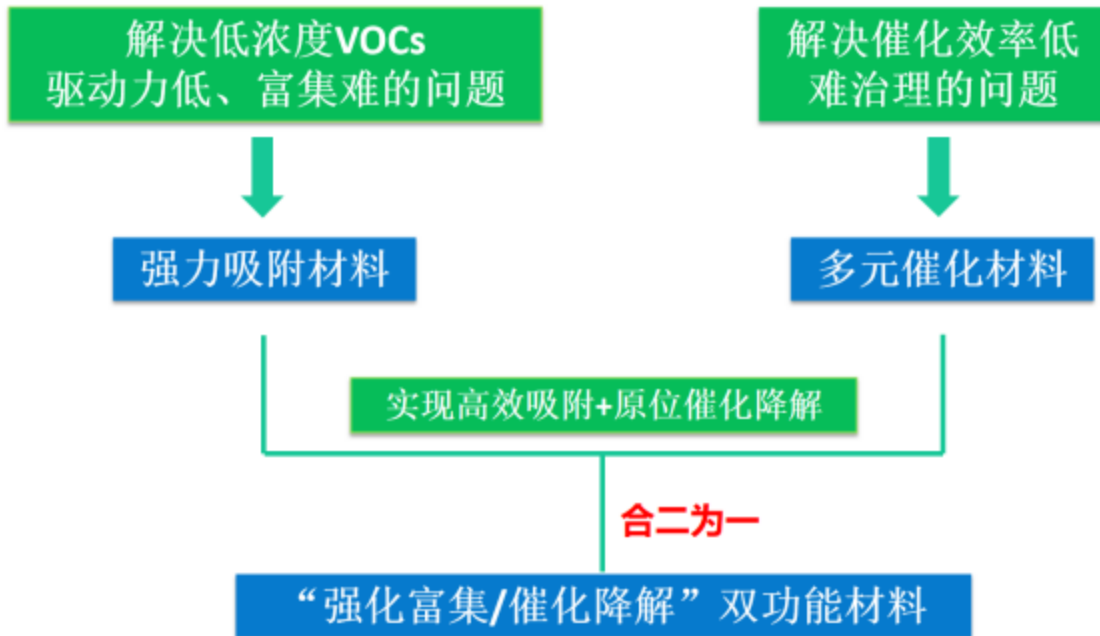
中效过滤器在空气过滤器中属 F 系列过滤器。F 系列中效空气过滤器分袋式和非袋式两种，其中袋式包括 F5, F6, F7, F8, F9, 非袋式包括 FB (板式中效过滤器), FS (隔板式中效过滤器), FV (组合式中效过滤器)。F5、F6、F7、F8、F9 为过滤效率 (比色法)。F5: 40~50%; F6: 60~70%; F7: 75~85%; F8: 85~95%; F9: 99%。滤料材质为特殊无纺布或玻璃纤维，采用热融工艺制作，结构稳定，破漏风险低。使用最高温度、湿度为：80°C、80%。可作为高效过滤的前端过滤，以减少高效过滤的负荷，延长其使用寿命。



袋式中效过滤

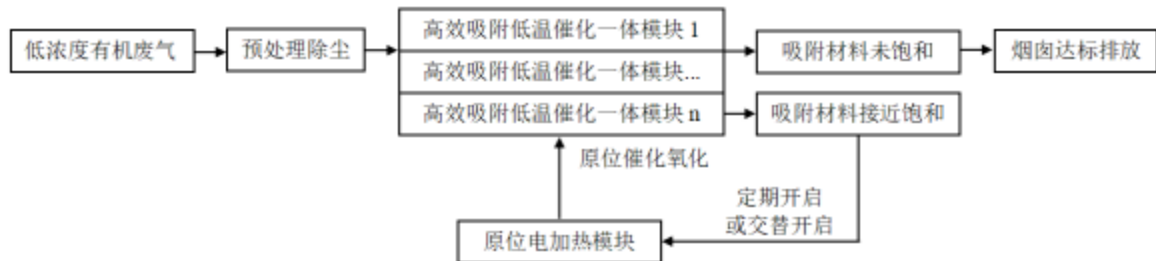
高效吸附低温催化设备 (LACO) :

本设备处理核心技术针对各类 VOCs 创新了系列 LACO 高效吸附材料耦合催化降解剂, 实现对 VOCs 的有效处理。当有机废气遇到 LACO 模块时, 在物理吸附叠加化学吸附双重高驱动力下选择性高效吸附 VOCs, 类似于铁遇到磁, 被微纳模块快速富集浓缩, 并通过负载的高活性贵金属/过渡金属氧化物催化剂, 实现对 VOCs 原位高效低温催化降解, 将污染物分子转变为水、二氧化碳实现达标排放。



技术原理及运行方式:

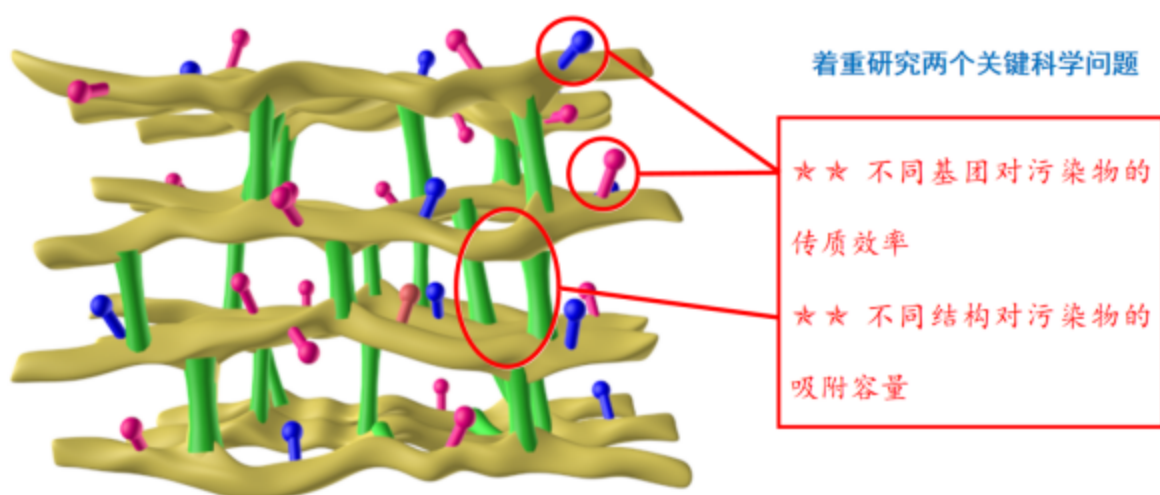
鉴于吸附材料和催化剂一体化设计, 无需进行吸附解吸过程, 定期开启或交替开启电加热系统, 对材料吸附的有机物进行原位加热, 实现原位低温催化氧化。



本技术中催化剂是吸附催化氧化的核心, 负载型贵金属复合材料可保证高催化活性的同时降低成本。本技术载体材料为具有优异的氧化还原性能、吸附性能、低成本和自然界储量丰富的钴锰等过渡金属氧化物。并通过有效的改性策略, 如形貌调控、

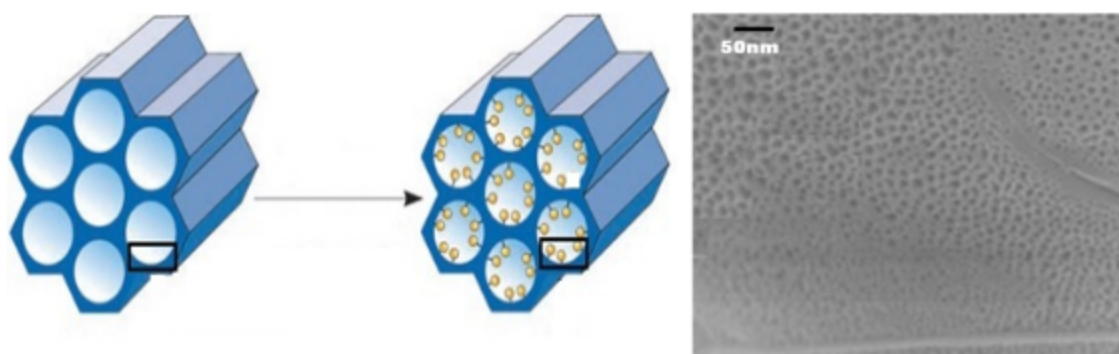
表面修饰、元素掺杂、贵金属负载等，促进氧气的吸附与活化、增加活性位点的数量、增强催化剂对污染物的富集能力、降低反应能耗和催化剂的成本。如通过 Sr^{2+} 掺杂策略有效提升了催化剂中活性氧的迁移率，使得催化剂吸附的甲苯与晶格氧反应更容易进行。此外，由于负载的贵金属与载体之间的相互作用，进一步促进了催化剂中活性氧的迁移，被吸附的甲苯与催化剂中的晶格氧反应从而实现甲苯的完全转化。

新型高效吸附材料的构建：



快速、高选择性、高容量及高强度无机非金属吸附材料

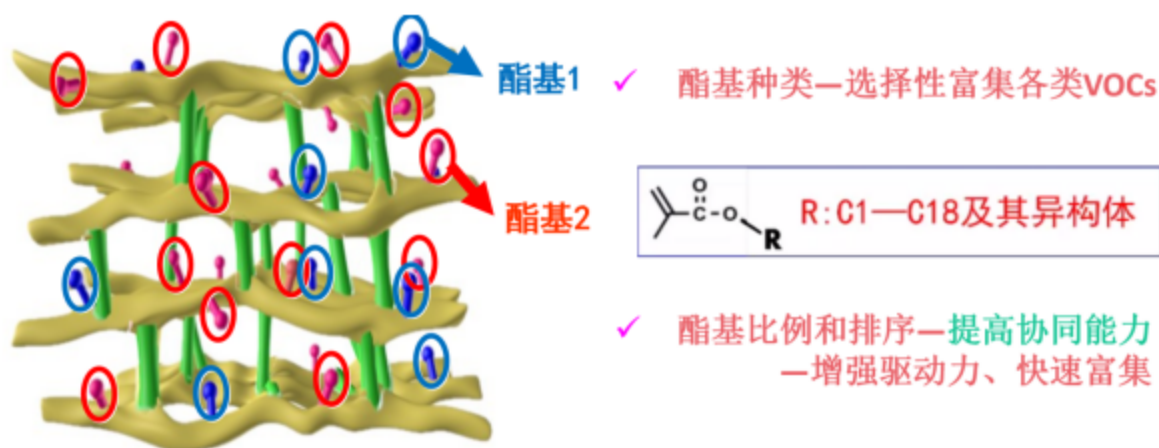
①高效吸附材料的制备：通过界面和组分设计，经不同致孔剂处理后实现孔径及比表面积的控制，实现无机非金属多孔材料的可控合成；通过限域（金属源在碳源氛围中）和纳米造孔方式，实现多孔纳米材料的可控合成；



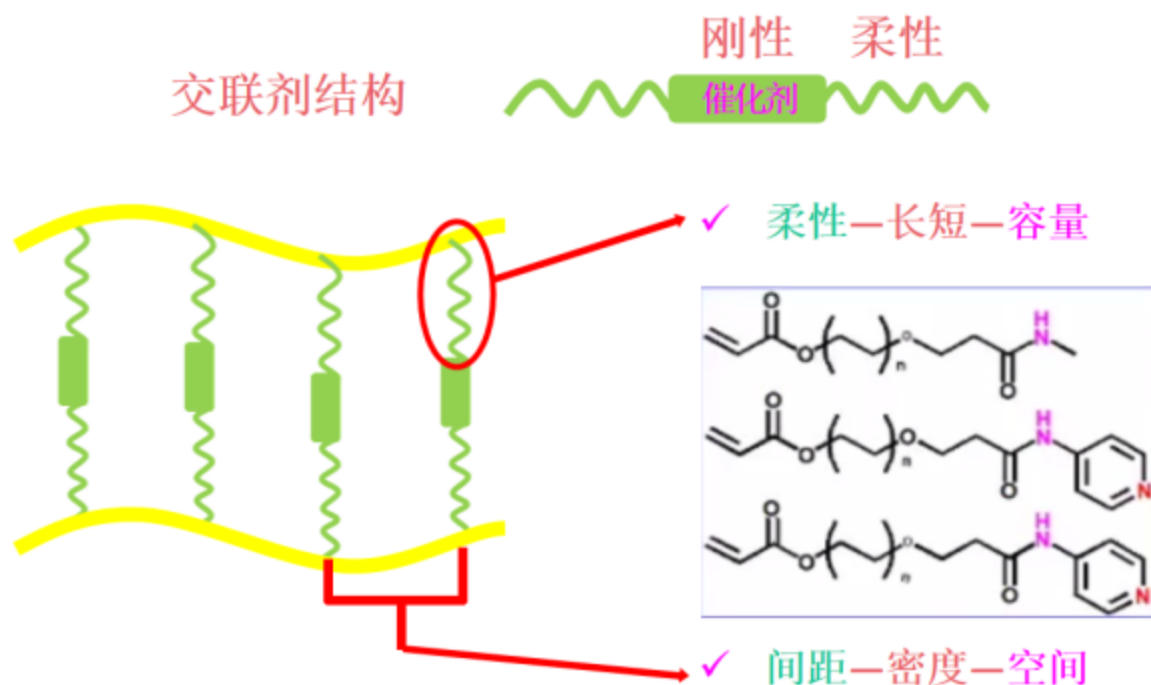
纳米孔道的构筑及其结构

②在高效吸附材料关键制备技术的基础上进行基材改性，通过控制强化富集材料三维网络空间内长/短酯基纳米级排序的方法，使得具有微纳结构的吸附材料对 VOCs

产生特殊驱动吸引力，类似于铁遇到磁，当污染物遇到吸附材料时能被快速吸附并富集；同时由于微纳吸附材料中创新地引入刚性和柔性相结合的交联剂，通过改变交联剂长短和交联密度调控富集性能，确保吸附材料具有高的气体吸附容量及强度。



高效吸附材料三维网络空间内长/短酯基

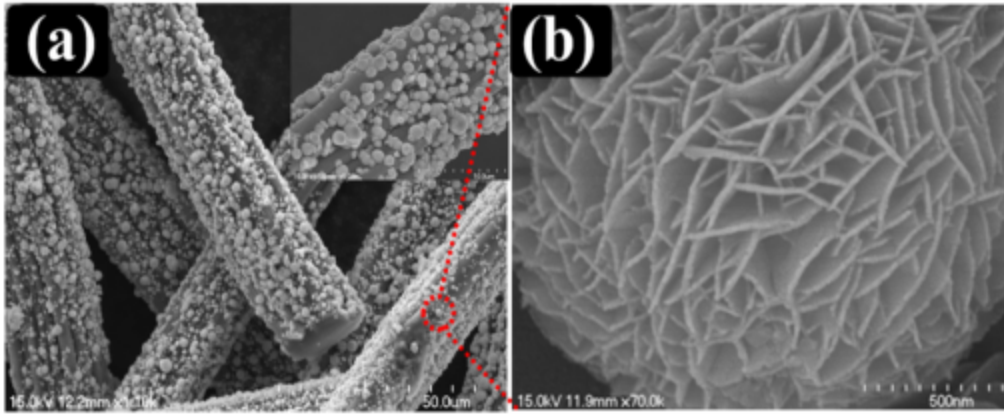


刚性和柔性相结合的交联剂

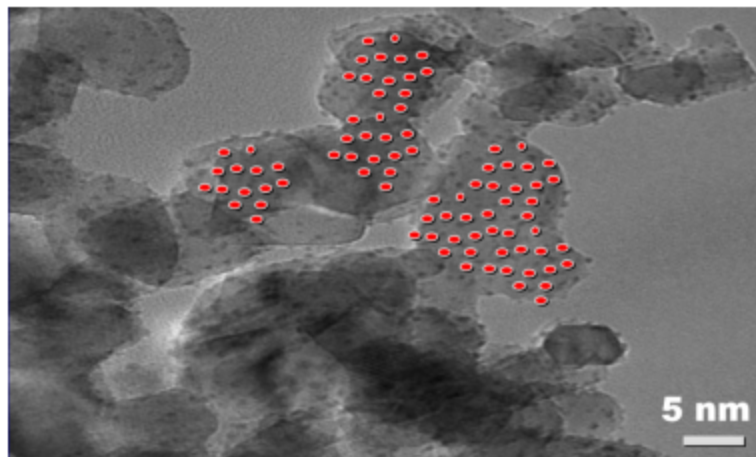
催化剂的催化性能:

在催化剂催化性能方面，本技术针对各类 VOCs 开发了一系列高活性贵金属/过渡金属氧化物高活性催化降解剂，针对不同污染物匹配设计的高活性多元催化剂可在电场强化基础上选择性地催化降解碳碳键、碳氧键等化学键。此外，从催化剂的形貌

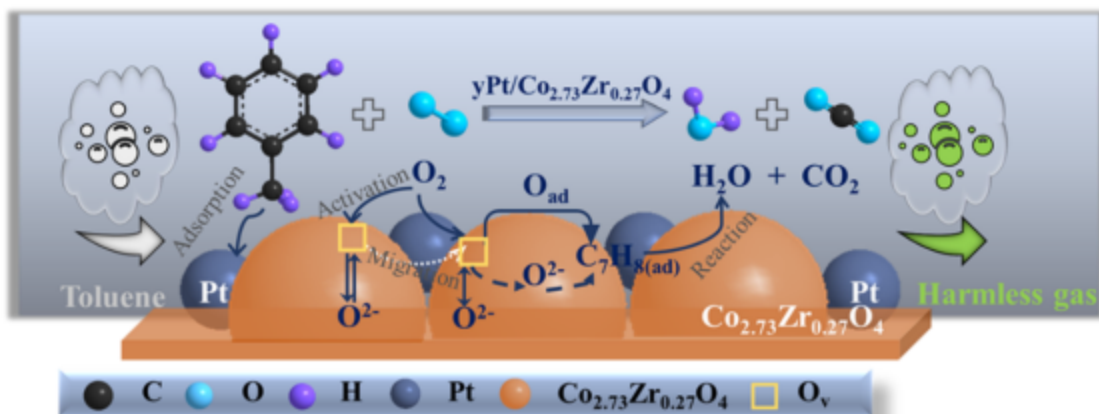
结构出发，调控微纳形貌提高比表面积，进一步提高催化剂的污染物降解性能，可高效处理各种有机废气。最关键的是，催化剂本身具有自活化性能，可保持催化剂长久高效的催化活性。



催化剂表面形貌与尺寸的调控



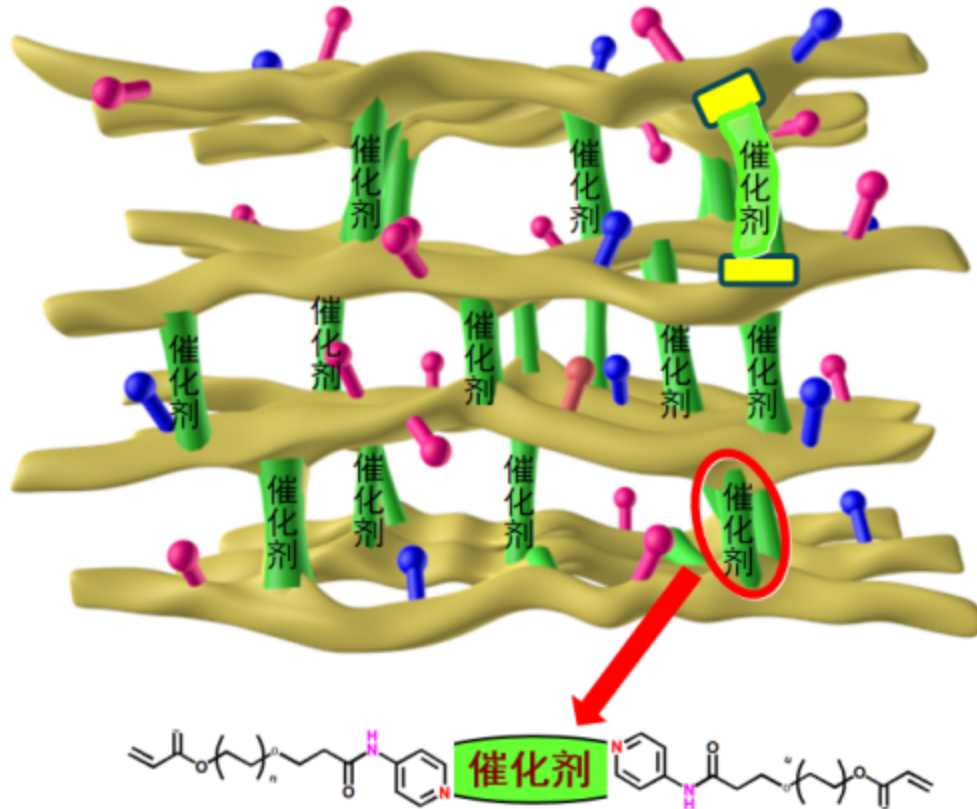
催化剂尺寸与分布



举例： $\text{Pt}/\text{Co}_{2.73}\text{Zr}_{0.27}\text{O}_4$ 高效催化氧化甲苯的机理图

一体化净化材料的制备：

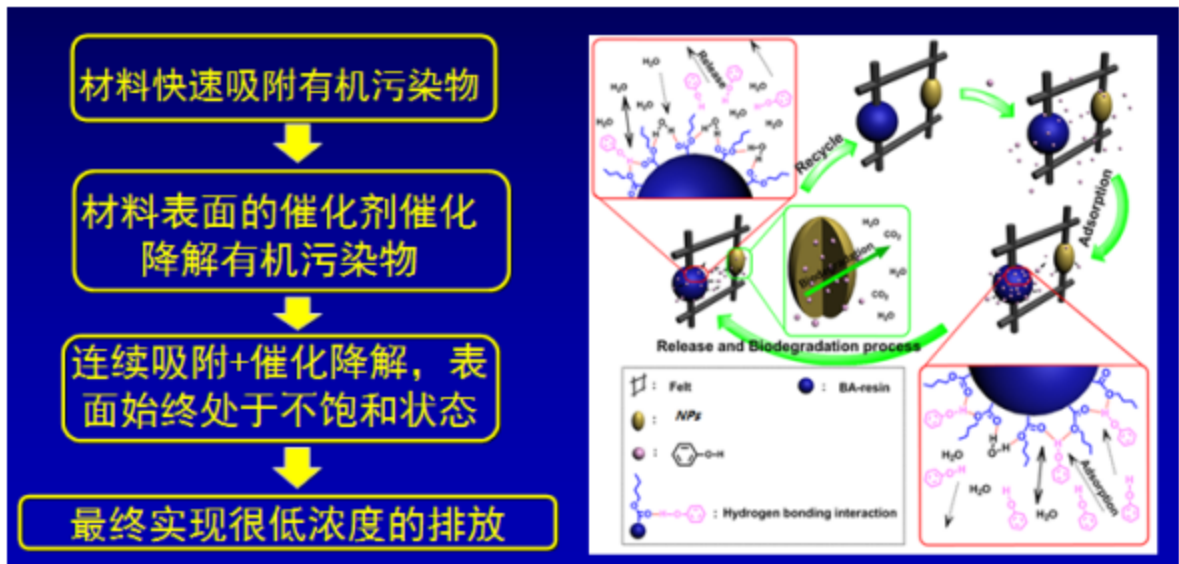
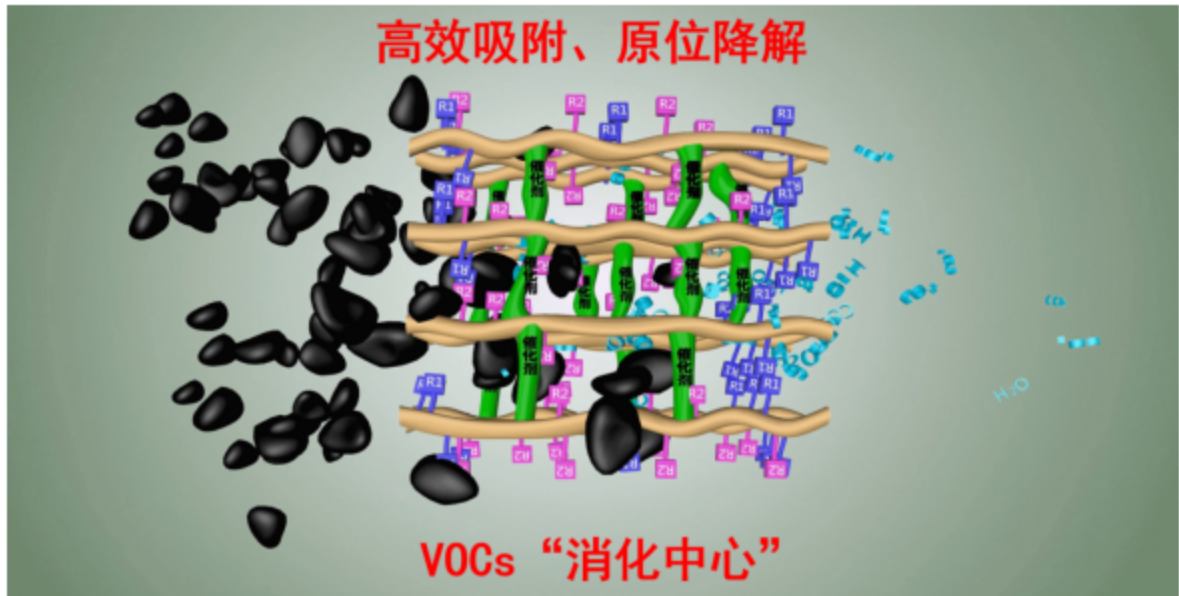
确定多元催化剂具体组成后，通过湿法浸渍法，将催化剂组分在载体吸附材料三维网络空间活性位点上配位交联嵌入，实现一体化净化材料的制备。



催化剂与富集材料在分子尺度上合二为一（实现原位催化降解）

设备选型及材料工作过程：

针对废气成分复杂、种类繁多、差异大的特点，针对废气特征污染物优选吸附材料与催化功能材料的最优匹配组合，通过选择不同模块达到智能调控处理复杂污染物的解决方案。经预处理去除废气中的颗粒杂质后的废气通入高效吸附低温催化设备（LACO），在设备内，当有机废气遇到吸附材料时，类似于铁遇到磁，污染物遇到微纳模块时被快速吸附富集，被吸附的有机物又能快速被耦合在材料上的高活性贵金属/过渡金属氧化物催化降解剂快速分解成无害化的物质如水和二氧化碳，废气经高效吸附低温催化设备（LACO）中多重模块层层处理达标后通过烟囱高空达标排放。



吸附材料吸附+催化降解的动态过程示意

安全防护措施:

①防爆型离心风机：风机电机采用防爆电机（Ex db IIB T4 Gb），风机整体采用碳钢材质、喉口防爆（镶铜皮）；风机的延时开、关设定，即生产作业启动时风机先运行 5~10 分钟，生产作业结束后，风机继续运行 5~10 分钟停机；风机因故障或其他原因停止使用及时给出信号，提醒停止生产，确保生命财产安全。

②增加接地措施：设备、风机、管道、框架等主要设施独立接地。

③增加防爆挠性管：风机电机等用电设备与金属线管连接管采用防爆挠性管。

④防爆型管道火花探测器：在进气管道增加火花探测系统，当 LACO 设备上游输送管道内有火花经过火花探测器时，火花探测器探测并将信号反馈给控制器，由控制器及时给安装在喷头上的高速电磁阀信息同时报警提示，电磁阀打开，喷头喷出高压水雾，将管道内的火花熄灭；火花探测器报警时，控制电柜报警，LACO 设备加热停止运行。

⑤固定式防爆型可燃气体浓度在线监测仪：在 LACO 设备入口安装 LEL 可燃气体浓度在线监测仪和报警连锁装置，显示进气可燃气体浓度，当气体中可燃气体浓度高于某一设定值时，系统立即发出报警，提醒操作人员对系统进行检查；当气体中可燃气体浓度超过规定的危险值时，立即发出报警信号，自动切断 LACO 设备供电，废气处理系统自动切换为紧急模式、声光报警、开启新风稀释阀。

⑥防爆型防火阀：在废气处理系统入口管道装配 70℃ 防爆电动（SUS304 材质，具备手动功能）防火阀，可有效地防止火焰回串，保证人员安全，同时减少突发情况导致的财产损失。

⑦防爆型风速传感器：在进气管道内增加防爆风速仪（毕托管式），实时监控管道内风速并连锁风机变频器，确保风速不低于安全风速，防止风速过低、浓度积聚。

⑧防爆型温湿度传感器：在 LACO 设备前后（经过干式过滤器预处理）配置温（湿）度传感器，当设备工作温（湿）度过高超过预警值时，设备断电同时发出报警；温度超过停机阈值时，LACO 设备加热停止运行，且开启设备喷淋系统；排除故障后，手动复位，重新开机运行设备。

⑨防爆型压差传感器：通过压差监控湿式除尘塔、过滤器、LACO 模块工作情况，判断是否产生颗粒积聚、堵塞，以防局部浓度过高，并以此辅助判断是否需要清洗和更换配件。在湿式除尘塔、过滤器、LACO 设备进、出风口设置风压差监测装置，并设置高低限报警。在上述设备安装不超过 8h 的使用期内记录上述设备的进、出口风压的监测数值，当进、出口风压力变化大于允许值的 20% 时，监测装置发出声光报警信号。

（2）喷砂、抛丸废气治理措施

本项目喷砂机/喷丸机采用点对点的方式封闭收集，每台喷砂机/喷丸机就近配置

湿式集尘机，喷砂/抛丸粉尘废气经过湿式集尘机预处理后，废气中的粉尘浓度大大降低，通过出口排出，废气收集管道直接与湿式集尘机排气出口对接，多台汇总后输送至 1 套“湿式集尘机+湿式除尘塔”装置处理：废气首先进入湿式集尘机（由喷砂机、抛丸机配套），湿式集尘机在喷砂机、抛丸机附近就近放置，湿式集尘机的基本原理是利用水膜将粉尘颗粒物捕集下来，经湿式集尘机预处理降低粉尘浓度后进入到后续处理设施；经湿式集尘机预处理后的粉尘废气在末端离心风机的负压抽吸作用下以 $>23\text{m/s}$ 的风速通过支管、主管后进入湿式除尘塔，在湿式除尘塔内，绝大部分粉尘颗粒物在重力沉降、惯性碰撞、离心分离、液膜粘附和过滤截留等作用下得到去除，之后废气经过湿式除尘塔的除雾层除雾，废气除雾后，洁净空气经离心风机的作用从排气筒排入高空。

湿式集尘机、湿式除尘塔参数见表 6.1-11。

表 6.1-11 喷砂、抛丸废气-湿式除尘塔参数

(3) 酸碱废气治理措施

本项目铝件普通氧化线 1、铝件普通氧化线 2、铝件彩色氧化线、铝件化学氧化线、不锈钢件钝化线产生的酸碱废气通过槽边集气罩收集后送至 9 套“二级吸收塔”装置处理；根据本项目酸碱废气产生情况，可知酸碱废气浓度较低 ($\leq 50\text{mg/m}^3$)，由于楼顶高度限制，酸碱废气采取 2 级吸收塔串联的方式进行处理，吸收液采用碱性还原型溶液 ($0.5\text{-}5\%\text{NaOH}$)，在吸收塔中气液两相充分接触，酸碱废气溶于水后与

吸收液进行中和反应得以去除，之后废气经过塔顶的除雾层除雾，经处理后的洁净空气经离心风机的作用从排气筒排入高空。

吸收塔参数见表 6.1-12。

表 6.1-12 酸碱废气-吸收塔参数

(4) 调漆、喷漆废气治理措施

本项目调漆、喷漆过程中产生的调漆废气、喷漆废气通过密闭抽风后送至 2 套“湿式除尘塔+干式过滤箱+LACO 高效吸附低温催化”装置处理：废气首先进入湿式除尘塔，绝大部分漆雾在重力沉降、惯性碰撞、离心分离、液膜粘附和过滤截留等作用下得到去除，之后废气经过湿式除尘塔的除雾层除雾，废气除雾后进入后续处理设施；在干式过滤箱内，废气经过金属丝网再次除雾，后续在多级滤层（G4 初效过滤+F7 中效过滤+F9 中效过滤）的拦截、惯性、扩散、静电作用下，残余的小颗粒杂质几乎被彻底去除，废气经过前述预处理工序后进入高效吸附低温催化设备；在高效吸附低温催化设备内，当有机废气遇到 LACO 模块时，在物理吸附叠加化学吸附双重高驱动力下选择性高效吸附 VOCs，类似于铁遇到磁，被高效吸附模块快速富集浓缩，并通过负载的高活性贵金属/过渡金属氧化物催化剂，实现对 VOCs 原位高效低温催化

降解，将污染物分子转变为水、二氧化碳。废气中的有机污染物被吸附+催化降解得到去除，经处理后的洁净空气经离心风机的作用从排气筒排入高空。

湿式除尘塔、干式过滤箱、LACO 高效吸附低温催化参数见表 6.1-13、表 6.1-14。

表 6.1-13 调漆、喷漆废气-湿式除尘塔及干式过滤箱参数

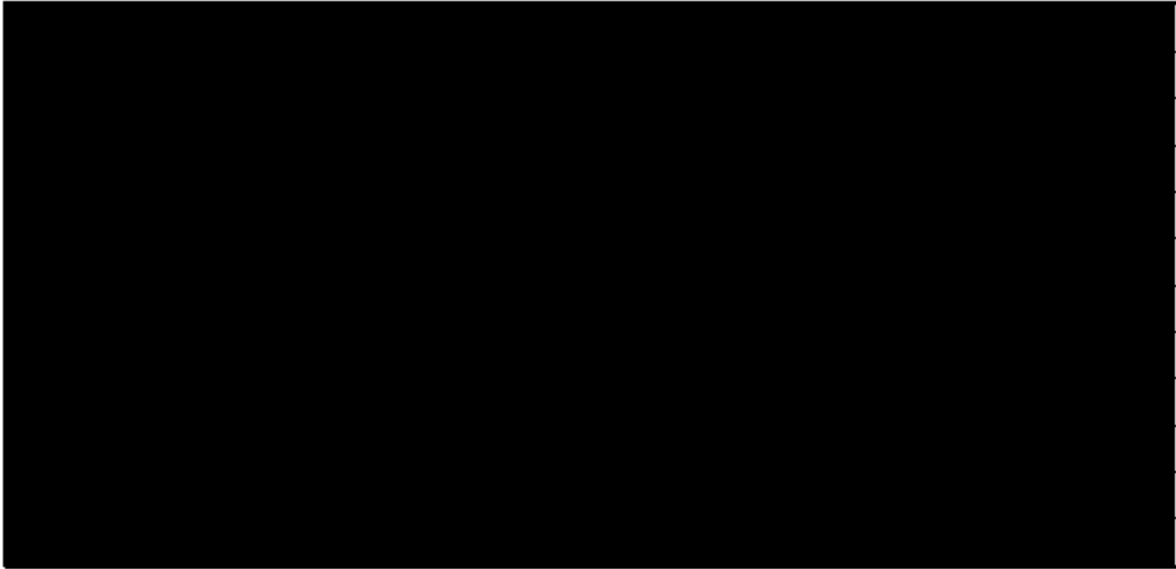
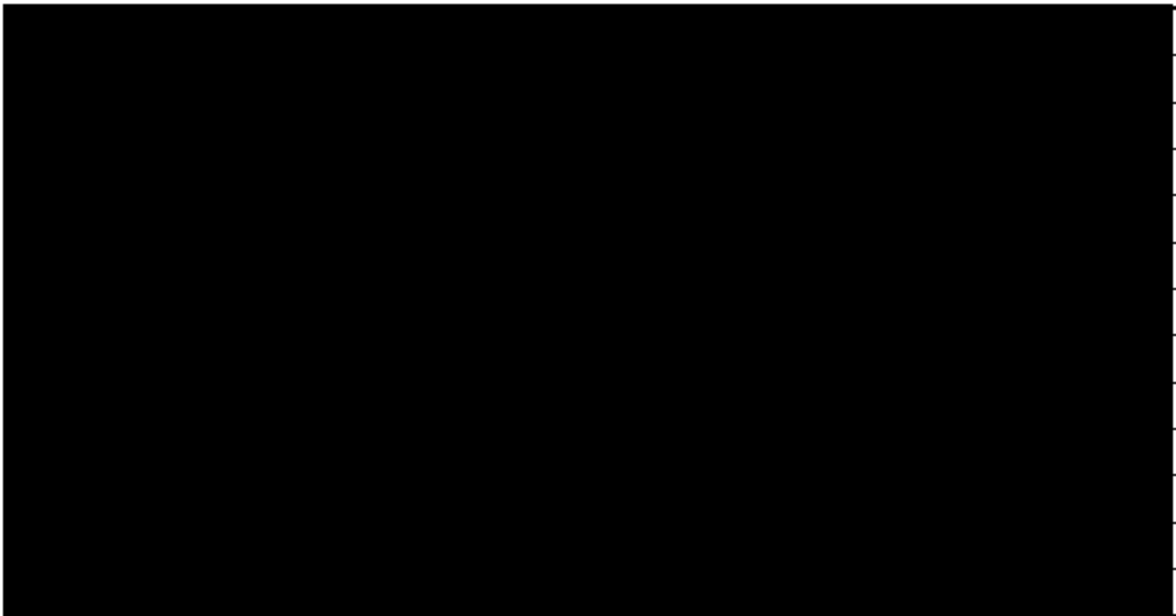


表 6.1-14 调漆、喷漆废气-LACO 高效吸附低温催化装置参数



(5) 喷粉废气治理措施

本项目喷粉过程中产生的喷粉废气通过密闭抽风后送至 2 套“滤筒除尘器+脉冲布袋除尘器”装置处理：废气首先进入滤筒除尘器，在滤筒除尘器内，废气中较大颗粒（ $\Phi 100\mu\text{m}$ ）首先被沉降，较小颗粒（ $\Phi 0.3\sim 50\mu\text{m}$ ）被吸附在滤筒表面，穿过滤筒

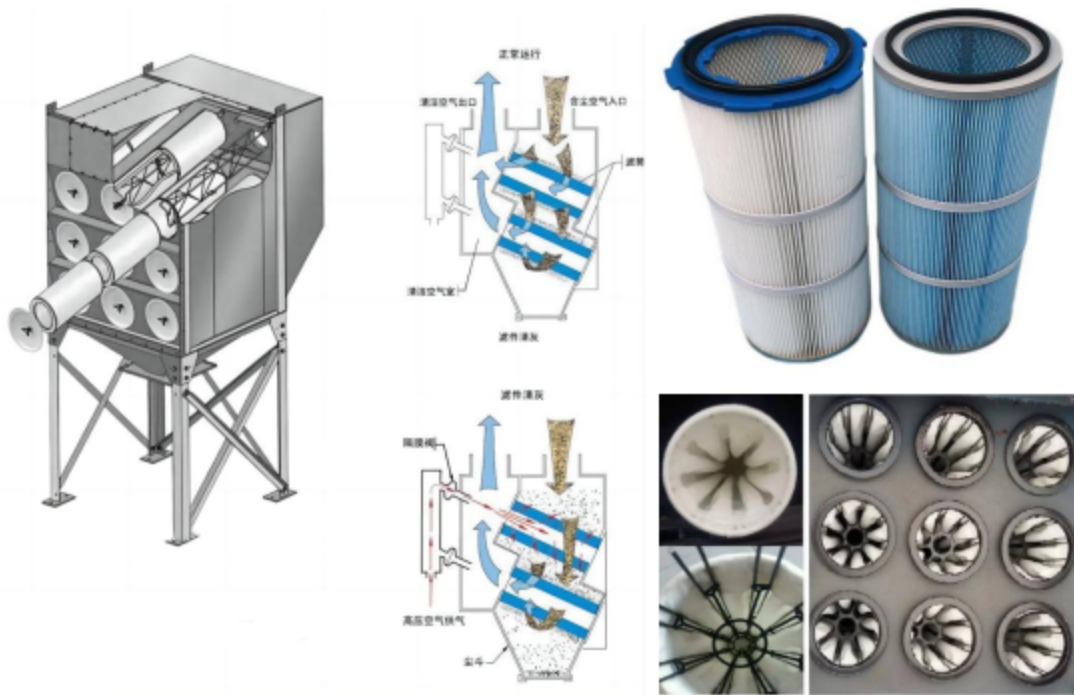
的净化空气经排气室排出，之后废气进入脉冲布袋除尘器；在脉冲布袋除尘器内，含尘气体由除尘器进口进入除尘器内部的过程中，在挡风板的作用下，气流向上流动，流速降低，其中较大颗粒（直径 $100\mu\text{m}$ ）粉尘由于惯性力的作用被分离出来落入灰斗，较小颗粒（直径 $0.1\sim 50\mu\text{m}$ ）在过滤室吸附在滤袋表面。穿过滤袋的净化空气经排气室排出，经处理后的洁净空气经离心风机的作用从排气筒排入高空。

滤筒除尘器、脉冲布袋除尘器参数见表 6.1-16。

表 6.1-16 喷粉废气-滤筒除尘器、脉冲布袋除尘器参数

脉冲滤筒除尘器：

脉冲滤筒除尘器的结构是由进风管、排风管、箱体、灰斗、清灰装置、导流装置、气流分流分布板、滤筒及电控装置组成。滤筒在整个除尘系统中的布置是很重要的，滤筒的布置可以垂直在箱体花板上，但也可以倾斜布置在花板上，一般用螺丝固定并垫有橡胶垫；在花板的下部分为过滤室，而上部分则为净气室。



脉冲滤筒除尘器原理：

滤筒除尘器采用侧面进气结构；含尘烟气由进风口进入风道，通过气流分配机构均匀进入灰斗，由于受一部分较粗颗粒粉尘，由于惯性碰撞和粉尘重力的自然沉降等的作用而落入灰斗，大部分尘粒随气流上升进入过滤室，经过滤筒过滤阻挡后，尘粒被阻留在滤筒外表面，净化后的气体通过滤筒内部进入净气室，再通过排气阀，汇入出风通道，经出风口排入大气。通过对滤筒表面灰尘周期性清理，使设备运行阻力相对稳定，是保证除尘系统正常工作的重要环节。沉降及清理的灰尘积聚于灰斗内，由排灰阀自动排出或聚于灰桶内，定期人工排放。

脉冲布袋除尘：

脉冲布袋除尘器的结构是由进风管、排风管、箱体、花板、灰斗、清灰装置、导流装置、气流分流分布板、滤袋及电控装置组成。滤袋垂直布置在箱体花板上。花板下部为过滤室，上部为净气室。在除尘器入口处装有气流分布板。



脉冲布袋除尘原理:

含尘气体由除尘器进气口进入除尘器内部的过程中，在挡风板的作用下，气流向上流动，流速降低，其中较大颗粒（直径 $100\mu\text{m}$ ）粉尘由于惯性力的作用被分离出来落入灰斗，较小颗粒（直径 $0.1\sim 50\mu\text{m}$ ）在过滤室吸附在滤袋表面。穿过滤袋的净化空气经排气室排出。当设备运行阻力达到一定时，脉冲控制仪触发电磁阀开启，压缩空气（ $P=0.5\sim 0.6\text{Mpa}$ ）经喷吹管吹射滤袋，使尘粒在瞬间高压气流作用下脱落，从而降低过滤阻力来完成除尘清灰过程。通过对滤袋表面灰尘周期性清理，使设备运行阻力相对稳定，是保证除尘系统正常工作的重要环节。沉降及清理的灰尘积聚于灰斗内，由排灰阀自动排出或聚于灰桶内，定期人工排放。

(6) 烘干、固化废气治理措施

本项目喷漆后烘干、喷粉后固化过程产生的烘干废气、固化废气通过密闭抽风后送至 1 套“换热降温+干式过滤箱+二级活性炭吸附”装置处理：高温烘干废气首先进入换热器，换热器的作用是对废气进行降温。在换热器内，废气与低温冷却介质进行间壁式（不直接接触）热交换，温度降低，产生冷凝液，冷凝液主要为油水混合物，并入废切削液处理，降温后的废气从换热器排气口排出进入后续工艺；在干式过滤箱内，

首先经过金属丝网除油（去除残余油雾），后续在多级滤层（G4 初效过滤+F7 中效过滤+F9 中效过滤）的拦截、惯性、扩散、静电作用下，小颗粒杂质和黏附物几乎被彻底去除，废气经过前述预处理工序后进入高效吸附低温催化设备；在活性炭吸附箱内，由于活性炭固体表面存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其凝聚并保持在固体表面，污染物质及气味从而被吸附；当活性炭吸附饱和或吸附能力降低时，需要进行更换或通过脱附将吸附的物质解吸出来。经处理后的洁净空气经离心风机的作用从排气筒排入高空。

换热降温、干式过滤箱、二级活性炭吸附装置参数见表 6.1-17、表 6.1-18。

表 6.1-17 烘干、固化废气-换热降温、干式过滤箱参数

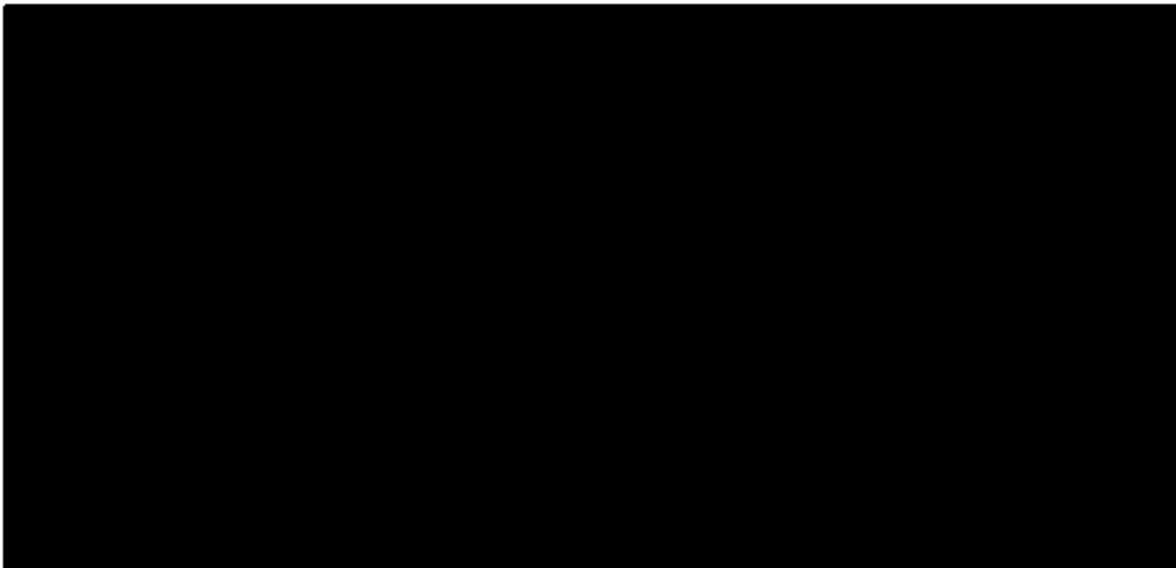
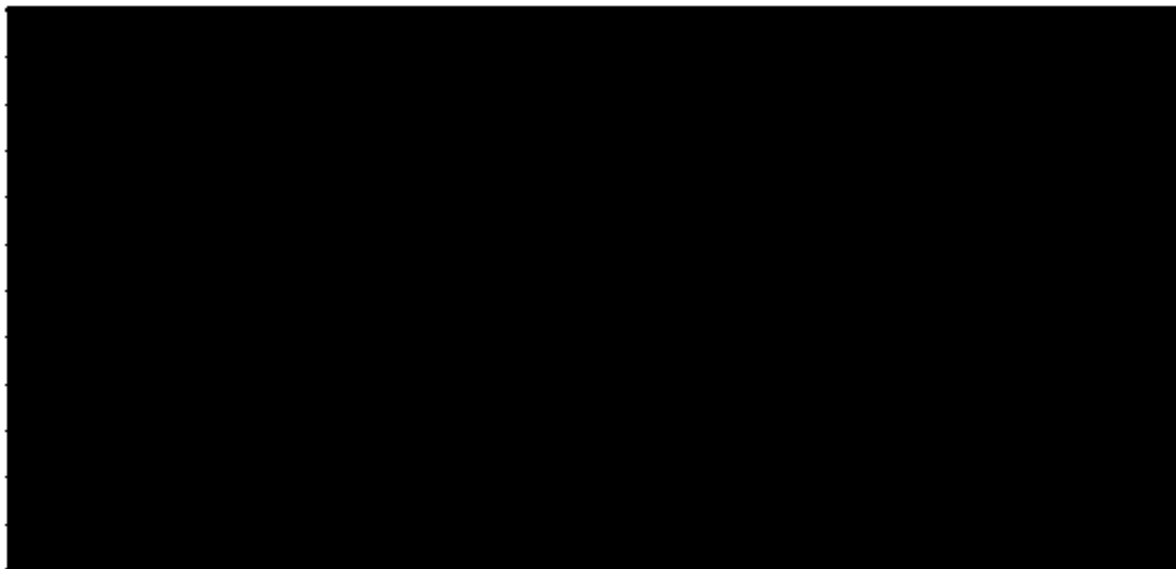


表 6.1-18 烘干、固化废气-二级活性炭吸附装置参数



四氯化碳吸附率 (%)	≥45
-------------	-----

(7) 污水处理站废气治理措施

本项目污水处理站运行过程中产生的污水处理站废气通过加盖密闭抽风后送至 1 套“二级喷淋塔”装置处理：在酸洗塔中采用稀硫酸洗涤液，与废气中的氨气成分进行中和反应，去除臭气中的氨气组分；在碱洗塔中采用氢氧化钠洗涤液，吸收废气中的硫化氢等酸性气体，去除臭气中的硫化氢等酸性气体组分。

二级喷淋塔参数见表 6.1-19。

表 6.1-19 污水处理站废气-二级喷淋塔参数

--	--	--	--	--

3、废气治理措施技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范-铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020)表 C.3, 航空和航天设备制造排污单位废气污染防治推荐可行性技术见下表 6.1-20。

表 6.1-20 航空和航天设备制造排污单位废气污染防治推荐可行性技术

生产单元	主要生产设施	大气污染物	推荐可行性技术	本项目
机加	湿式机械加工	挥发性有机物、油雾	机械过滤、静电过滤	本项目切削废气采用“湿式除油塔+干式过滤箱+LACO 高效吸附低温催化”处理
预处理	抛丸室、喷砂室、清理室	颗粒物	袋式除尘、湿式除尘	本项目喷砂、抛丸废气采用“湿式集尘机+湿式除尘塔”处理，为技术范围内的可行性技术
	酸洗槽	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物等	碱液吸收	本项目表面处理过程产生的酸碱废气采用“二

				级吸收塔”处理，为技术规范内的可行性技术
涂装	粉末喷涂室	颗粒物	袋式除尘	本项目喷粉废气采用“滤筒除尘器+脉冲布袋除尘器”处理，为技术规范内的可行性技术
	调漆	挥发性有机物	活性炭吸附	本项目调漆、喷漆、流平废气采用“湿式除尘塔+干式过滤箱+LACO 高效吸附低温催化”处理，为技术规范内的可行性技术
	喷漆室（段）、流平室（段）	颗粒物	文丘里/水旋/水帘、石灰粉吸附、纸盒过滤、化学纤维过滤	
		苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物	吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化等、热力焚烧/催化焚烧	
烘干室（段）、闪干室（段）、晾干室（段）	苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物	热力焚烧/催化氧化、吸附/浓缩+热力焚烧/催化氧化	本项目喷漆烘干、喷粉固化废气采用“换热降温+干式过滤箱+二级活性炭吸附”，为技术规范内的可行性技术	
公用	废水生化处理设施、废水生化处理污泥压滤间	恶臭（氨、硫化氢等）	碱液吸收、生物降解	本项目污水处理站废气采用“二级喷淋塔”处理，为技术规范内的可行性技术

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ 855-2017）、《电镀污染防治可行技术指南》（HJ 1306-2023）电镀废气治理可行性技术见下表 6.1-21。

表 6.1-21 电镀废气治理可行性技术

文件名称	废气种类	推荐可行性技术	本项目
《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ 855-2017）	酸碱废气	硫酸雾	本项目表面处理过程产生的酸碱废气采用“二级吸收塔”处理，为技术规范、技术指南内的可行性技术
		氮氧化物	
		氯化氢	
《电镀污染防治可行技术指南》（HJ 1306-2023）	酸性废气	碱液吸收法	

建设单位于 2024 年 11 月 2 日组织召开了《江苏高博航空科技集团有限公司废气处理系统设计方案》专家评审会，评审意见表明“设计方案”中的各处理工艺具有一定的针对性，基本可行。

同类工程运行情况：

综上所述，本项目切削废气采用“湿式除油塔+干式过滤箱+LACO 高效吸附低温催化”装置处理，喷砂废气、抛丸废气采用“湿式集尘机+湿式除尘塔”装置处理，酸碱废气采用“二级吸收塔”装置处理，调漆、喷漆废气采用“湿式除尘塔+干式过滤箱+LACO 高效吸附低温催化”装置处理，喷粉废气采用“滤筒除尘器+脉冲布袋除尘器”装置处理，喷漆烘干废气、喷粉固化废气采用“换热降温+干式过滤箱+二级活性炭吸附”装置处理，污水处理站废气采用“二级喷淋塔”装置处理具有技术可行性，能够保证废气稳定达标排放。

根据《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号）及《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）中的要求，建设单位应建立环境管理台账记录制度，对吸附剂种类及填装情况，一次性吸附剂更换时间和更换量，废吸附剂储存、处置情况，进行详细记录并妥善保存。环境管理台账记录保存期限不得少于 5 年。建设单位后期运营过程中在填报执行报告年报时，应在污染防治设施运行情况-污染治理设施正常运转信息模块，“废气污染治理设施正常运转情况表”涉及活性炭吸附处理设施的信息填报中，填报设施运行时间、运行费用、去除效率和废活性炭产生量等信息。

4、排气筒设置合理性分析

本项目排气筒设置合理性分析详见表 6.1-23。

表 6.1-23 本项目排气筒设置合理性分析

文件名称	文件要求	本项目情况	符合性
《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)	4.2.5 产生空气污染物的生产工艺装置必须设立局部气体收集和集中净化处理装置,净化后的气体由排气筒排放。排气筒高度不低于 15m。排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上。	本项目排气筒均设置在屋顶,DA006~DA010 排气筒高度均为 43m>15m,高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上。	符合
江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)	4.1.4 排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m,其他排气筒高度不低于 15m(因安全考虑或有特殊工艺要求的除外),具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。新建污染源的排气筒必须低于 15m 时,其最高允许排放速率按表 1 所列排放速率限值的 50%执行。	本项目排气筒均设置在屋顶,DA001~DA004 排气筒高度均为 28m>15m,DA005 排气筒高度为 43m>15m。	符合
上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB 31/933-2015)	4.5.1 排放氯气、氰化氢、砷化氢、磷化氢、光气、氯化氟的排气筒不得低于 25m。其他大气污染物的排气筒高度不应该低于 15m,具体高度按照环境影响评价要求确定。	本项目排气筒均设置在屋顶,DA006~DA010 排气筒高度均为 43m>15m。	符合
江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 32/3728-2019)	4.3.1 工业炉窑排气筒高度应不低于 15 m,具体高度按通过审批、备案的环境影响评价文件要求确定。	本项目排气筒均设置在屋顶,DA011 排气筒高度为 43m>15m。	符合
《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	6.1.1 排气筒的最低高度不得低于 15m。	本项目排气筒均设置在屋顶,DA017 排气筒高度为 28m>15m。	符合

综上所述,本项目各排气筒设置是合理、可行的。

6.1.1.2 无组织废气治理措施

本项目无组织废气主要来源于车间未被捕集的废气,项目无组织废气的产生源强及产生位置详见表 3.4-7。项目拟针对各产污环节采取有效的治理措施,合理设计废气收集系统、废气处理设施,最大程度地减少无组织排放。但因工艺限制部分废气收集效率无法达到 100%,因此不可避免会有无组织废气产生。

为避免因过度无组织排放影响周边环境,项目拟采取以下措施:

(1) 车间保证废气收集设施、风机的正常运行，定期进行检修维护，保证风管密封性，减少漏气等问题发生；

(2) 定期检查生产设备，加强设备的维护，减少装置的跑、冒、滴、漏，并对操作人员进行培训，使操作人员能训练有素地按操作规程操作。

(3) 合理布置车间，将产生无组织废气的工序尽量布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响；

(4) 加强车间通风，确保车间无组织废气能及时排出车间外。

(5) 项目污水站污泥浓缩间密闭并喷洒除臭剂除臭，可有效防治恶臭。

根据经验，采取上述措施后，可有效控制、减少项目无组织废气的产生和排放，使污染物无组织排放量降低到最低水平。

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的估算模式进行预测，本项目生产过程中无组织排放大气污染物，经过自然通风扩散后，厂界外最高排放浓度均符合无组织排放监控浓度限值，对项目所在地周围环境空气质量影响较小，不影响周边企业的生产、生活，无组织废气的控制措施可行。

6.1.1.3 非正常工况废气排放预防措施

大气污染物的非正常排放控制措施主要有：

(1) 提高设备自动控制水平，生产线上尽量采用自动监控、报警装置；

(2) 加强生产的监督和管理，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施，出现非正常排放时及时妥善处理；

(3) 开车过程中，应先运行废气处理装置，后运行生产装置。

(4) 停车过程中，应先停止生产装置，后停止废气处理装置，在确保废气有效处理后再停止废气处理装置。

(5) 检修过程中，应与停车的操作规程一致，先停止生产装置，后停止废气处理装置，确保废气通过送至废气处理装置处理后通过排气筒排放。

(6) 加强对喷淋塔吸收装置等的管理和维修，及时吸收装置的废液，确保废气处理装置的正常运行。

(7) 在生产试运行和正式投产后一定时间内，对大气污染控制设施进行环保验

收，及时调整和更换有关工艺及设备。

6.1.2 废气污染防治措施经济可行性论证

本项目废气治理设施总投资约 1000 万元, 约占项目总投资(65000 万元)的 1.53%。设备运行成本主要有电费、药剂费、人工费、设备管理费等, 根据废气工程设计单位估算, 废气处理设施运行费用约 85.5 万元/年, 约占项目全年销售总额(74620 万元)的 0.11%, 故本项目废气治理措施在经济上可行。

6.1.3 废气污染防治措施与相关环境管理要求相符性

关于废气污染防治, 国家、江苏省发布了以下文件: 《工业废气吸收净化装置》(HJT387-2007)、《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(江苏省人民政府令第 119 号)、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53 号)、《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环境保护部公告 2013 年第 31 号)、《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》(苏环办[2014]128 号)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)、《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)、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)、《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)等文件。本项目废气防治措施与该类文件对照分析情况详见下表 6.1-23。经分析, 本项目废气治理措施可符合相关文件要求。

表 6.1-24 废气污染防治措施与相关环境管理要求相符性对照表

相关文件名称	主要内容			本项目情况	符合性	
《工业废气吸收净化装置》 (HJT387-2007)	基本要求	净化装置应符合本标准的要求,并按照经过规定程序批准的图纸和技术文件制造。			本项目净化装置符合标准要求,后续将按照经过规定程序批准的图纸和技术文件制造。	符合
		污染物为腐蚀性气体的净化装置,应选用抗腐蚀材料制造或按 HGJ229 进行防腐蚀处理和验收。			本项目净化装置塔体材质选用抗腐蚀材料 PP 制造。	符合
		净化装置应设置吸收填料的清洗设施。			本项目净化装置已设置清洗设施。	符合
		净化装置应配备饱和吸收溶液的再生处理系统。再生处理工艺应节能、节水、无二次污染。需要外排的废水应符合 GB 8978 或用户所在地的排放标准。			本项目净化装置产生的喷淋废水接入酸碱废水预处理设施处理,预处理后与纯水制备弃水一起制备回用水,所制淡水泵入车间纯水原水箱,浓水排入综合废水处理系统。	符合
	性能要求	净化效率	硫酸雾	90%	净化装置硫酸雾净化效率为 90%。	符合
			氯化氢	90%	净化装置氯化氢净化效率为 90%。	符合
			氮氧化物	80%	净化装置氮氧化物净化效率为 90%。	符合
		净化装置的压力损失不大于 2kPa,高压文丘里氏吸收器不受此项限制。			净化装置的压力损失为 700~900Pa。	符合
		净化装置的焊缝、管道连接处等均应严密,不得漏气。			本项目净化装置的焊缝、管道连接处等均严密,不漏气。	符合
		正常工况下,净化装置出口污染物的排放浓度应达到国家或地方排放标准的要求。			正常工况下,本项目净化装置出口污染物的排放浓度《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中表 6 标准、上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB 31/933-2015)中表 1 标准。	符合

		运行噪声应不大于 85dB(A)。	净化装置运行噪声小于 85dB(A)。	符合
		净化装置主体的大修周期不小于一年。	净化装置主体的大修周期大于一年。	符合
《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）	产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。		本项目采取密闭空间或者密闭化生产设备，可有效减少工艺过程无组织废气的排放；其中切削废气采用“湿式除油塔+干式过滤箱+LACO 高效吸附低温催化”装置处理，调漆废气、喷漆废气采用“湿式除尘塔+干式过滤箱+LACO 高效吸附低温催化”装置处理，烘干固化废气采用“换热降温+干式过滤箱+二级活性炭吸附”装置处理，处理后通过排气筒达标排放。	符合
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）	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。		本项目设备密闭，含 VOCs 物料储存于密闭容器，含 VOCs 物料转移和输送，采用密闭容器等；VOCs 废气根据产生场所不同采用不同的废气收集方式，包括集气罩、密闭抽风等，收集后的 VOCs 采取“湿式除油塔+干式过滤箱+LACO 高效吸附低温催化”、“湿式除尘塔+干式过滤箱+LACO 高效吸附低温催化”、“换热降温+干式过滤箱+二级活性炭吸附”等方式处理，可有效减少 VOCs 排放量。	符合
	推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。		本项目生产设备密闭程度高，可有效减少工艺过程无组织废气的排放。	符合

<p>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。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。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。</p>	<p>本项目 VOCs 废气根据产生场所不同采用不同的废气收集方式，包括集气罩、密闭抽风等，集气罩控制风速不低于 0.3m/s；项目 VOCs 废气产生浓度较低，收集后的 VOCs 采取“湿式除油塔+干式过滤箱+LACO 高效吸附低温催化”、“湿式除尘塔+干式过滤箱+LACO 高效吸附低温催化”、“换热降温+干式过滤箱+二级活性炭吸附”等方式处理后通过排气筒排放。</p>	符合	
<p>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>本项目废气中 VOCs 初始排放速率 <2kg/h，配置“湿式除油塔+干式过滤箱+LACO 高效吸附低温催化”、“湿式除尘塔+干式过滤箱+LACO 高效吸附低温催化”、“换热降温+干式过滤箱+二级活性炭吸附”等处理工艺，对有机废气处理效率不低于 90%。</p>	符合	
<p>《挥发性有机物 (VOCs) 污染防治</p>	<p>对于含高浓度 VOCs 的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅以其他治理技术实现达标排放。对于含中等浓度 VOCs 的废气，</p>	<p>本项目 VOCs 废气产生浓度较低，无回收价值，收集后采取“湿式除油塔+干式</p>	符合

技术政策》(环境保护部公告 2013 年第 31 号)	可采用吸附技术回收有机溶剂,或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时,应进行余热回收利用。对于含低浓度 VOCs 的废气,有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放;不宜回收时,可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	过滤箱+LACO 高效吸附低温催化”、“湿式除尘塔+干式过滤箱+LACO 高效吸附低温催化”、“换热降温+干式过滤箱+二级活性炭吸附”等方式处理后通过排气筒排放。	
《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》(苏环办[2014]128 号)	鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用,并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集,并采用适宜的方式进行有效处理,确保 VOCs 总去除率满足管理要求,其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有溶剂浸胶工艺)、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%,其他行业原则上不低于 75%。	本项目为飞机制造项目, VOCs 废气采用集气罩、密闭抽风等不同方式进行收集,项目 VOCs 废气总收集、净化处理率均不低于 90%。	符合
	对于 5000ppm 以上的高浓度 VOCs 废气,优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用,并辅以其他治理技术实现达标排放。对于 1000ppm~5000ppm 的中等浓度 VOCs 废气,具备回收价值的宜采用吸附技术回收有机溶剂,不具备回收价值的可采用催化燃烧、RTO 炉高温焚烧等技术净化后达标排放。当采用热力焚烧技术进行净化时,宜对燃烧后的热量回收利用。对于 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气,有回收价值时宜采用吸附技术回收处理,无回收价值时优先采用吸附浓缩-高温燃烧、微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放。	本项目 VOCs 废气产生浓度较低,无回收价值,收集后采取“湿式除油塔+干式过滤箱+LACO 高效吸附低温催化”、“湿式除尘塔+干式过滤箱+LACO 高效吸附低温催化”、“换热降温+干式过滤箱+二级活性炭吸附”等方式处理后通过排气筒排放。	符合
《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。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 VOCs 物料均储存于密闭的容器中,储存区均设有相关防渗措施;物料在非取用状态时均保持密闭。	符合
	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的,应在密闭空间内操作,或进行局部气体收集,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目数控机床配有集气罩,调漆、喷漆房、烘干、固化均为密闭空间,各环节 VOCs 废气均能有效收集至废气处理	符合

		系统并妥善处理。	
	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；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行；废气处理设施故障时，生产装置停止运行。	符合
	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。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。	本项目废气中 VOCs 初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$ ，配置“湿式除油塔+干式过滤箱+LACO 高效吸附低温催化”、“湿式除尘塔+干式过滤箱+LACO 高效吸附低温催化”、“换热降温+干式过滤箱+二级活性炭吸附”等处理工艺，对有机废气处理效率不低于 90%。	符合
	排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	本项目排气筒高度不低于 42m。	符合
《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）	产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。……含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。	本项目采取密闭空间或者密闭化生产设备，数控机床配有集气罩，调漆、喷漆房、烘干、固化均为密闭空间，各环节 VOCs 废气均能有效收集至废气处理系统并妥善处理。	
	新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及	本项目有机废气处理方式为“湿式除油塔+干式过滤箱+LACO 高效吸附低温催化”、“湿式除尘塔+干式过滤箱+LACO 高效吸附低温催化”、“换热降温+干式过滤箱+二级活性炭吸附”等处理工艺；本项目选择的活性炭为颗粒活性	符合

	<p>时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。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；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m²/g(BET 法)。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。</p>	<p>炭，碘值为 800mg/g，按设计要求足量添加、及时更换，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。</p>	
<p>《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》 (HJ2026-2013)</p>	<p>固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s；采用纤维状吸附剂(活性炭纤维毡)时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s。对于采用蜂窝状吸附剂的移动式吸附装置，气体流速宜低于 1.20m/s；对于采用颗粒状吸附剂的移动床和流化床吸附装置，吸附层的气体流速应根据吸附剂的用量、粒度和体密度等确定。对于一次性吸附工艺，当排气浓度不能满足设计或排放要求时应更换吸附剂；对于可再生工艺，应定期对吸附剂动态吸附量进行检测，当动态吸附量降低至设计值的 80%时宜更换吸附剂。采用纤维状吸附剂时，吸附单元的压力损失宜低于 4kPa；采用其他形状吸附剂时，吸附单元的压力损失宜低于 2.5kPa。</p>	<p>本项目采用颗粒状活性炭，活性炭装置气体流速低于 0.6m/s；活性炭吸附单元压力损失低于 2.5kPa；采用就地压差表用以监测活性炭装置的工作状态，压差超出正常工作压差区间，即对活性炭进行更换，避免因活性炭堵塞或者吸附能力丧失等原因，影响活性炭对有机废气污染物的处理效果</p>	符合
	<p>治理系统应有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定.....在吸附操作周期内，吸附了有机气体后吸附床内的温度应低于 83℃。当吸附装置内的温度超过 83℃时，应能自动报警，并立即启动降温装置.....治理装</p>	<p>活性炭装置设置声光报警装置，避免因温度过高导致活性炭燃烧，或者活性炭因为温度过高而失去吸附能力；活性</p>	符合

	置安装区域应按规定设置消防设施。	炭区域按规定设置消防设施	
《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)	健全制度规范管理：活性炭吸附处理装置应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，鼓励有条件的实现与生产装置的连锁控制。所有活性炭吸附装置应设置铭牌并张贴在装置醒目位置(可参照排污口设置规范)，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。企业应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。	本项目活性炭吸附处理装置将先于生产工艺设备开启、晚于生产工艺设备停机，所有活性炭吸附装置设置铭牌并张贴在装置醒目位置；企业将做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，台账记录保存期限不少于 5 年。	符合
	设计风量：涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》(GB/T16758)规定，设置能有效收集废气的集气罩，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。活性炭吸附装置风机应满足依据车间集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式进行改造。	本项目 VOCs 废气根据产生场所不同采用不同的废气收集方式，包括集气罩、密闭抽风等，集气罩控制风速不低于 0.3m/s，能满足 90%以上废气有效收集。	符合
	设备质量：无论是卧式活性炭罐还是箱式活性炭罐内部结构应设计合理(参见文件中附件 1)，气体流通顺畅、无短路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均应严密，不得漏气，所有螺栓、螺母均应经过表面处理，连接牢固。金属材质装置外壳应采用不锈钢或防腐处理，表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平等缺陷。排放风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体外。应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJT386 2007》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。	本项目活性炭吸附装置将采用专业废气处理工程公司提供的设备，设备内部结构设计合理；活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均严密、不漏气，所有螺栓、螺母均经过表面处理，连接牢固。金属材质装置外壳采用不锈钢或防腐处理，表面光洁无锈蚀、毛刺、凹凸不平等缺陷。排放风机安装在吸附装置后端，使装置形成负压；在活性炭吸	符合

采用活性炭吸附装置的企业应配备 VOCs 快速监测设备。	附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJT386 2007》的要求；项目运行过程中将根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理；并且厂区内配备 VOCs 快速监测设备	
气体流速：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，装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填齐整，避免气流短路；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s。	本项目采用颗粒活性炭，气体流速低于 0.6m/s，装填厚度不低于 0.4m，具体见表 6.1-11 内容。	符合
废气预处理：进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 1mg/m ³ 和 40℃，若颗粒物含量超过 1mg/m ³ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。活性炭对酸性废气吸附效果较差，且酸性气体易对设备本体造成腐蚀，应先采用洗涤进行预处理。企业应制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。	本项目 VOCs 废气处理方式为“湿式除油塔+干式过滤箱+LACO 高效吸附低温催化”、“湿式除尘塔+干式过滤箱+LACO 高效吸附低温催化”、“换热降温+干式过滤箱+二级活性炭吸附”，含颗粒物的废气进入活性炭前已由设置的干式过滤箱去除，废气中几乎无颗粒物；活性炭前设置换热降温，保证进入活性炭的废气温度低于 40℃；企业将制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。	符合
颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m ² /g；蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9MPa，纵向强度应不低于 0.4MPa，碘吸附值≥650mg/g，比表面	本项目采用煤质颗粒活性炭，能满足碘吸附值≥800mg/g、比表面积≥850m ² /g、	符合

<p>积$\geq 750\text{m}^2/\text{g}$。工业有机废气治理用活性炭常规及推荐技术指标详见文件中附件 2, 包括颗粒活性炭常规技术指标: 水分含量$\leq 10\%$、耐磨强度$\geq 90\%$、着火点$\geq 400^\circ\text{C}$ (煤质活性炭)、碘吸附值$\geq 800\text{mg}/\text{g}$、四氯化碳吸附率$\geq 45\%$; 推荐技术指标: 颗粒活性炭比表面积$\geq 850\text{m}^2/\text{g}$、装填密度 $0.35\sim 0.55\text{g}/\text{cm}^3$、灰分$\leq 15\%$ (煤质活性炭)。企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面积等相关证明材料。</p>	<p>水分含量$\leq 10\%$、耐磨强度$\geq 90\%$、着火点$\geq 400^\circ\text{C}$、四氯化碳吸附率$\geq 45\%$、装填密度 $0.35\sim 0.55\text{g}/\text{cm}^3$、灰分$\leq 15\%$的要求, 具体见表 6.1-11 内容; 企业将备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面积等相关证明材料。</p>	
<p>活性炭填充量: 采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气, 年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍, 即 1 吨 VOCs 产生量, 需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月, 更换周期计算按《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》有关要求执行。</p>	<p>本项目 VOCs 废气经换热降温+干式过滤箱处理后, 活性炭装置吸附的 VOCs 量约为 $0.2547\text{t}/\text{a}$, 项目活性炭使用量约 $33\text{t}/\text{a}$, 年活性炭使用量超过 VOCs 产生量的 5 倍; 活性炭更换周期计算按《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》有关要求执行, 更换周期未超过累计运行 500 小时或 3 个月。</p>	符合

6.2 水环境保护措施论证

6.2.1 废水处理设施的技术可行性分析

6.2.1.1 废水处理设施介绍

本项目建成后全厂废水水量汇总见表 6.2-1。

表 6.2-1 本项目废水水量汇总表

废水类别		产生情况		排放情况		
		日产生量(t/d)	年产生量(t/a)	日排放量(t/d)	年排放量(t/a)	
全厂废水				524.54	157362	
其中	工业废水			447.74	134322	
	其中	含镍废水			/	/
		含铬废水			/	/
		含油废水			/	/
		酸碱废水			/	/
		含磷废水			/	/
		染色废水			/	/
		纯水制备弃水			/	/
		初期雨水			/	/
	生活污水			76.8	23040	

根据本项目产生废水水质情况，将生产废水分为含镍废水、含铬废水、含油废水、酸碱废水、含磷废水、染色废水、纯水制备弃水、生活污水、初期雨水，废水分类收集、分质处理。其中含镍废水单独收集后进入含镍废水处理设施（含蒸发）处理，RO 产生的淡水和蒸发冷凝水再经末道 RO 处理后达到回用水要求，供给含镍生产线上回用，不外排；含铬废水单独收集后进入含铬废水处理设施（含蒸发）处理，RO 产生的淡水和蒸发冷凝水再经末道 RO 处理后达到回用水要求，供给含铬生产线上回用，不外排；酸碱废水经预处理后，与纯水制备弃水一起制备回用水，所制淡水泵入车间纯水原水箱，浓水排入综合废水处理系统中进一步处理；含油废水单独收集，经隔油后排入综合废水处理系统中进一步处理；含磷废水单独收集，经反应沉淀预处理后，上清液出水排入综合废水处理系统中进一步处理；染色废水单独收集，经芬顿试剂氧化后，排入综合废水处理系统中进一步处理；初期雨水收集后直接排入综合废水处理系统中进一步处理；处理达标后的综合废水与生活污水一起排入市政污水管网，

委托太仓江城城市污水处理有限公司集中处理。

本项目废水分类产生情况见下表。

表 6.2-2 项目废水分类产生情况一览表

废水类型	废水产生量 m ³ /d	设计处理能力 m ³ /d	废水去向
含镍废水			含镍废水单独收集后进入含镍废水处理设施（含蒸发）处理，RO 产生的淡水和蒸发冷凝水再经末道 RO 处理后达到纯水要求，供给含镍生产线上回用，不外排
含铬废水			含铬废水单独收集后进入含铬废水处理设施（含蒸发）处理，RO 产生的淡水和蒸发冷凝水再经末道 RO 处理后达到纯水要求，供给含铬生产线上回用，不外排
含油废水			含油废水单独收集，经隔油后泵至综合废水调节池
酸碱废水 纯水制备弃水			酸碱废水经预处理后，与纯水制备弃水一起制备回用水，所制淡水泵入车间纯水原水箱；浓水排入综合废水处理系统
含磷废水			含磷废水单独收集，经反应沉淀预处理后，上清液出水至综合废水调节池
染色废水			染色废水单独收集，经芬顿试剂氧化后，将染色废水中的色度降低，预处理后的染色废水至综合废水调节池
初期雨水			初期雨水收集后直接排入综合废水处理系统中进一步处理
综合废水			处理达标后的综合废水接入太仓江城城市污水处理有限公司集中处理
生活污水			接入太仓江城城市污水处理有限公司集中处理

建设单位于 2024 年 10 月 29 日组织召开了《江苏高博航空科技集团有限公司废水处理工程技术方案设计书》专家论证会，论证意见表明“设计书”提出的各废水处理回用工艺技术路线基本可行。

废水处理总工艺流程图见图 6.2-1。

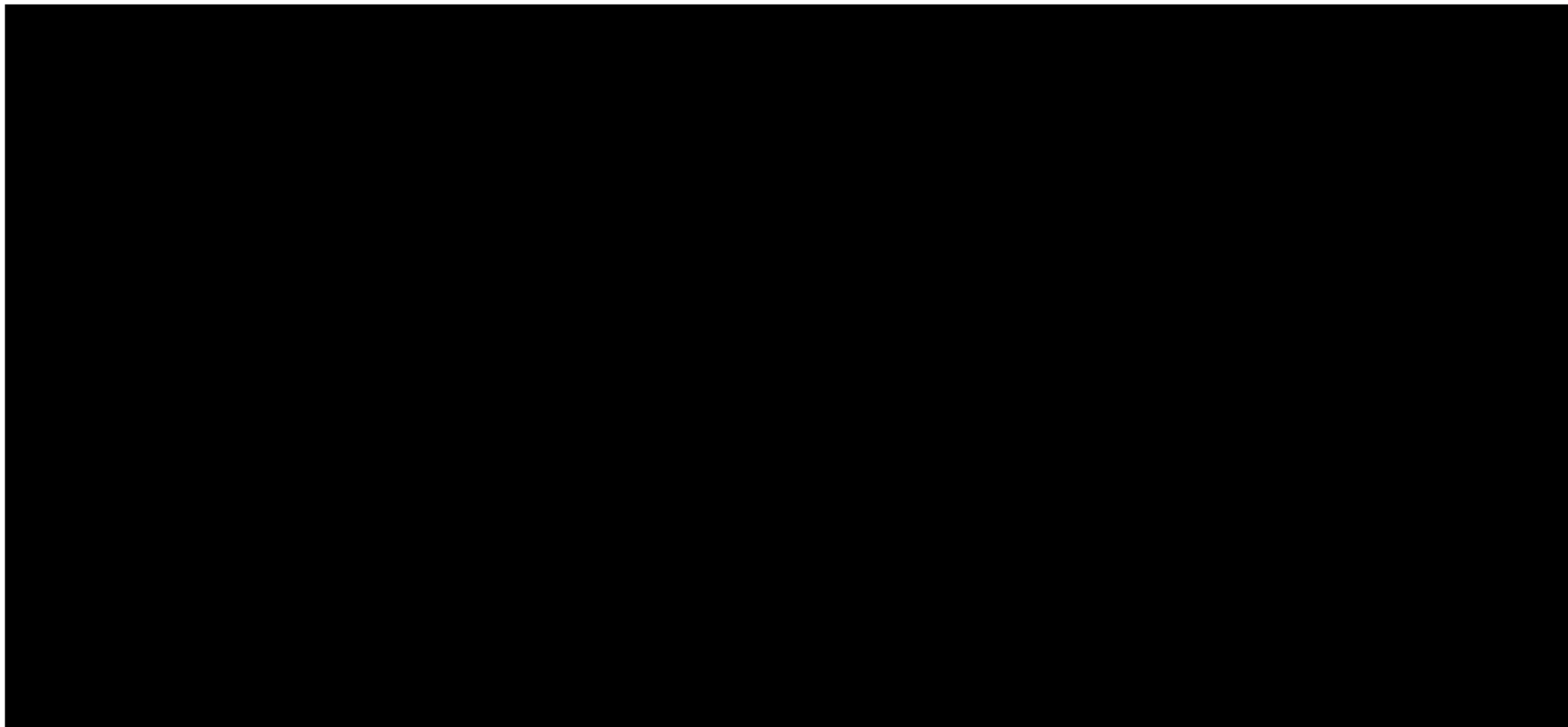
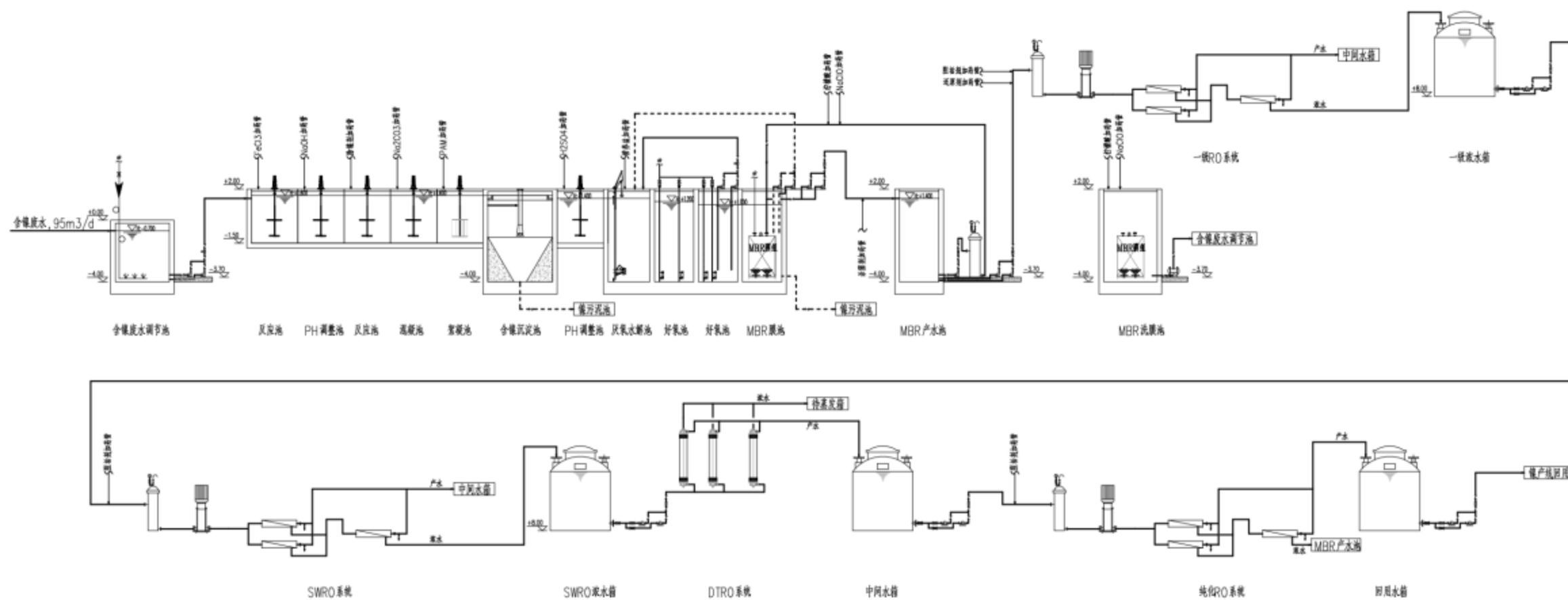
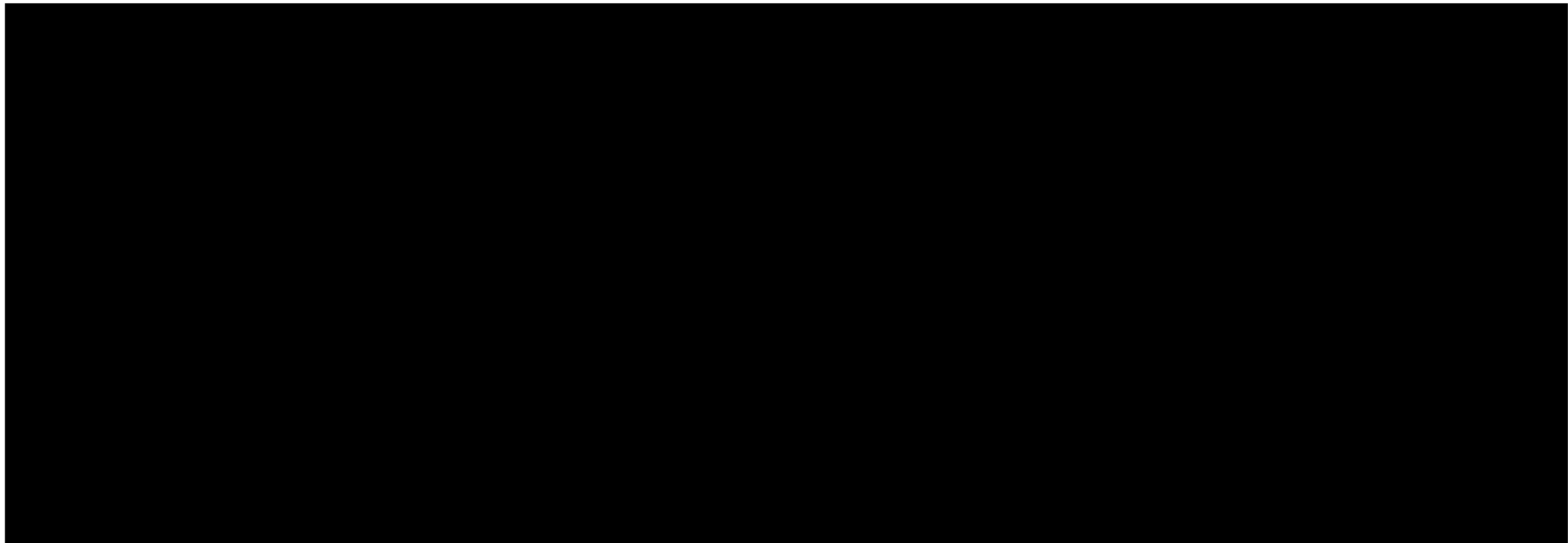


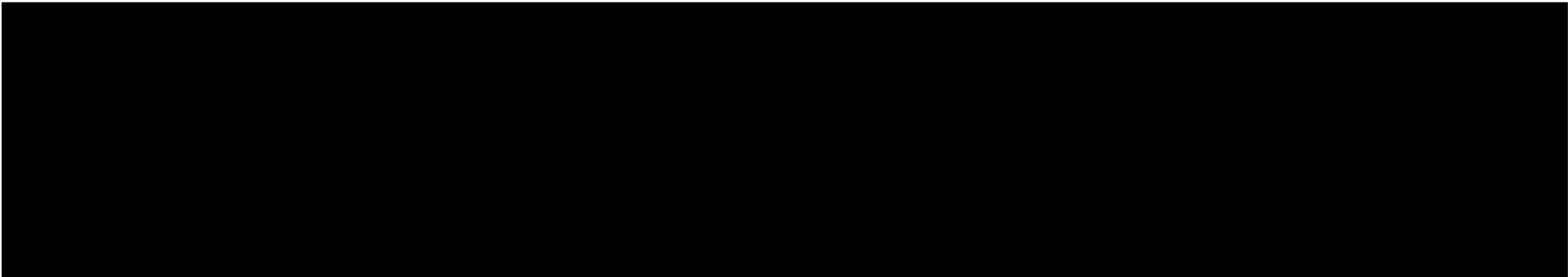
图 6.2-1 废水处理总工艺流程图



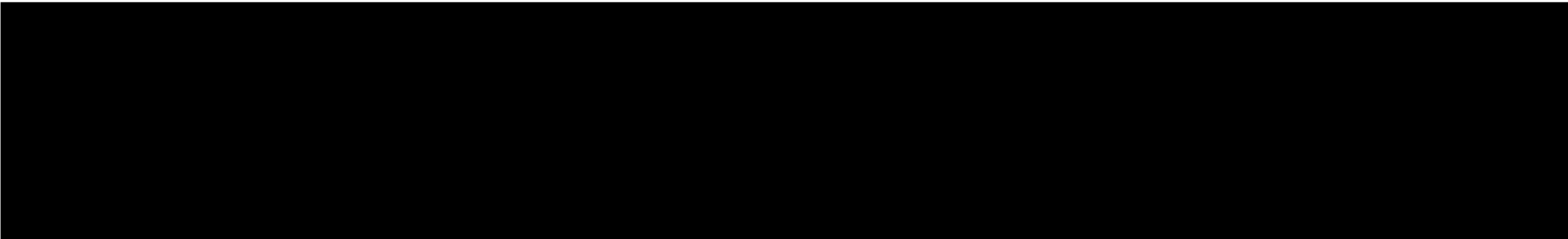
含镍废水高程流程图



含铬废水高程流程图



酸碱废水高程流程图



含油废水高程流程图

含磷废水高程流程图

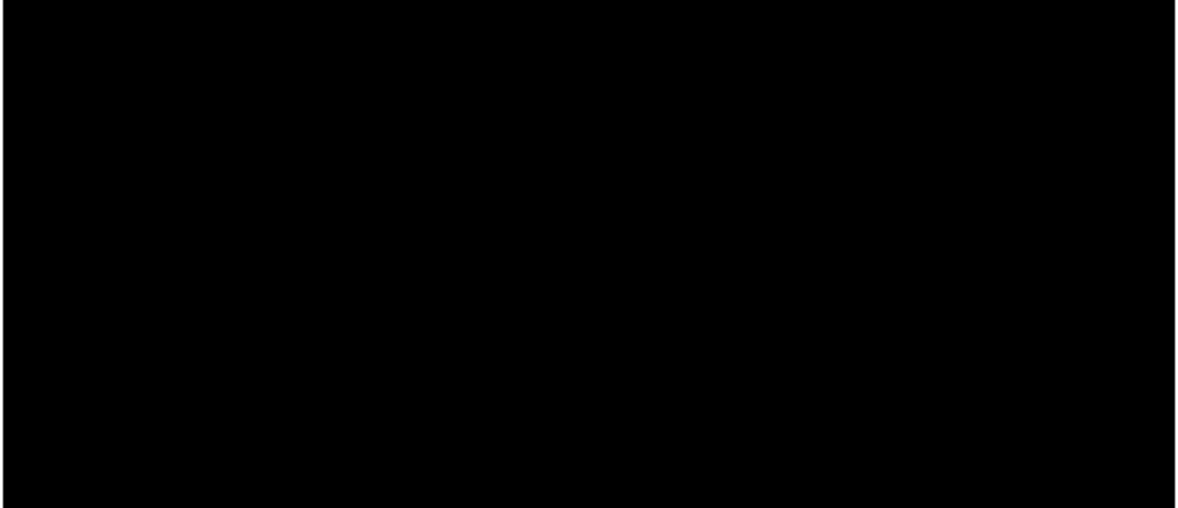
染色废水高程流程图



综合废水高程流程图

1、含镍废水处理系统

①废水处理工艺流程说明



②废水处理系统设计进出水水质及去除率

本项目含镍废水处理系统设计进出水水质见表 6.2-2。

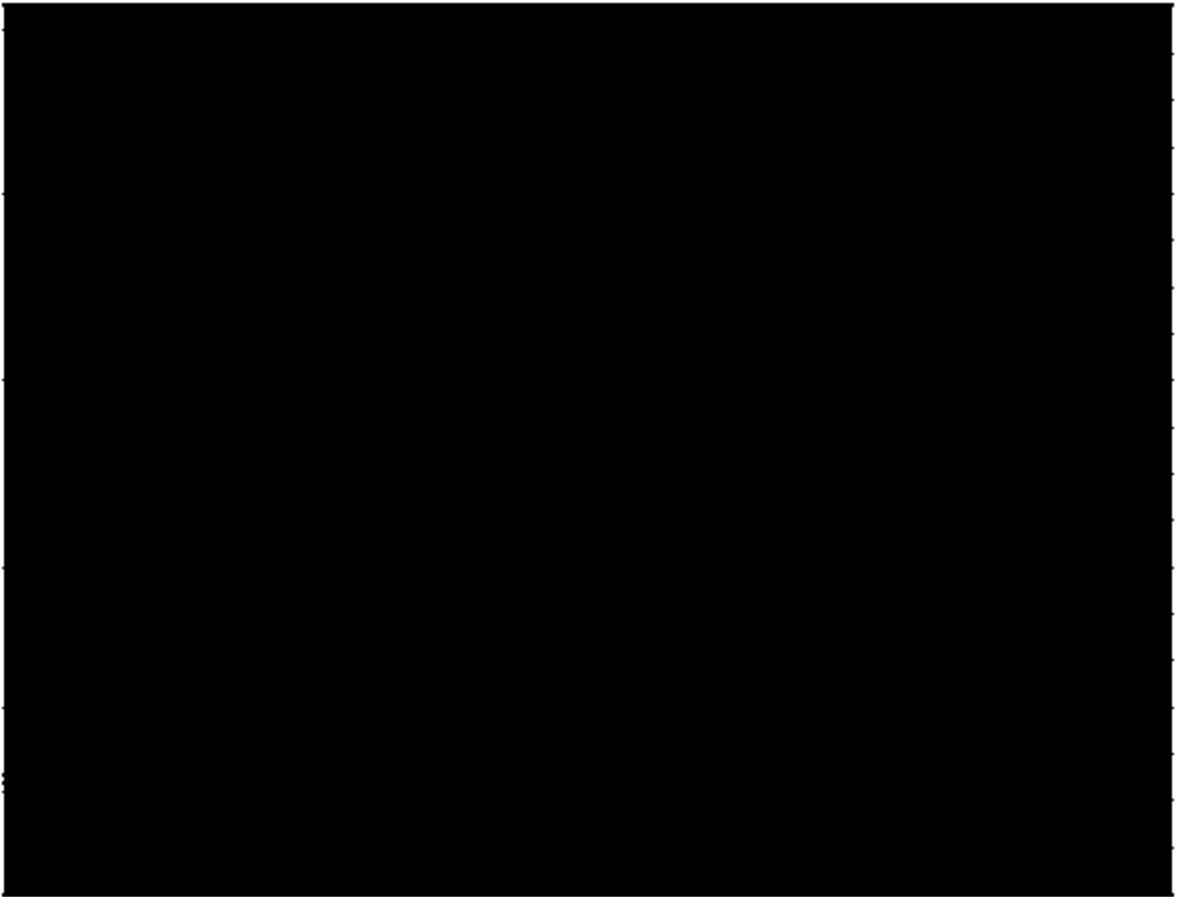
表 6.2-2 含镍废水处理系统设计水质参数表

A black rectangular redaction box covering the content of Table 6.2-2.

本项目含镍废水处理系统各处理单元处理效果情况见表 6.2-3。

表 6.2-3 含镍废水处理系统各处理单元处理效果情况一览表

A large black rectangular redaction box covering the entire content of Table 6.2-3.

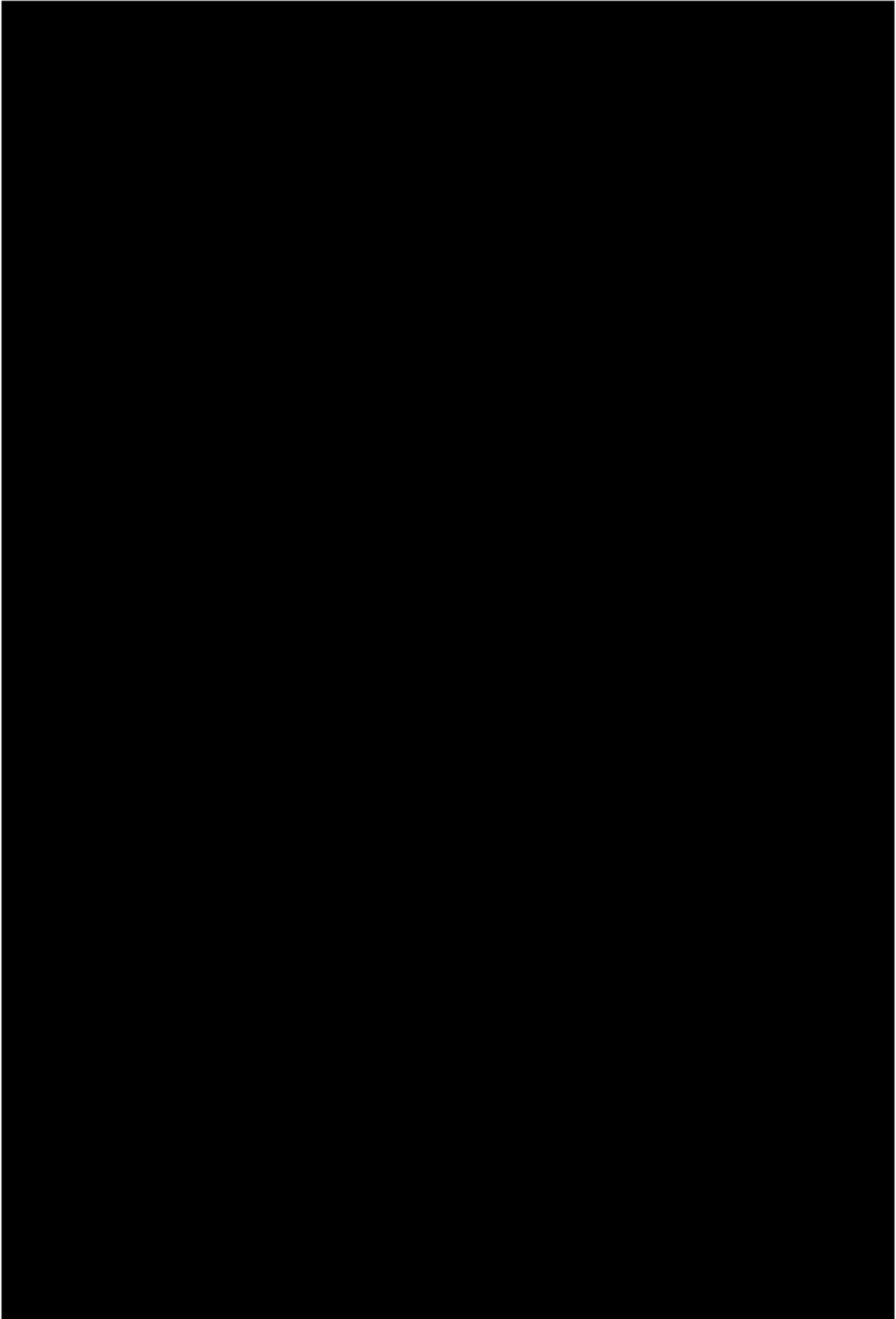


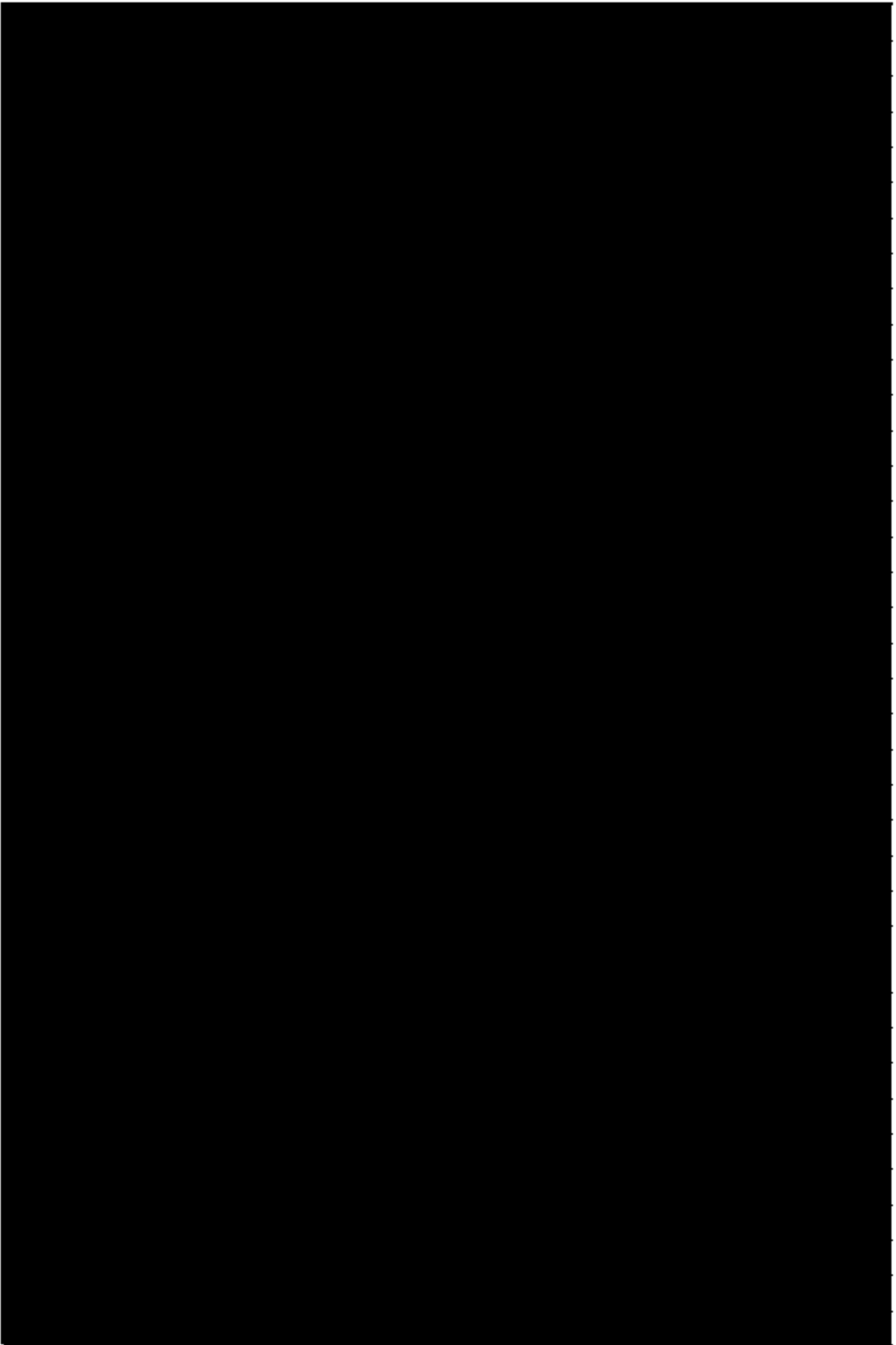
③废水处理系统主要设备配置

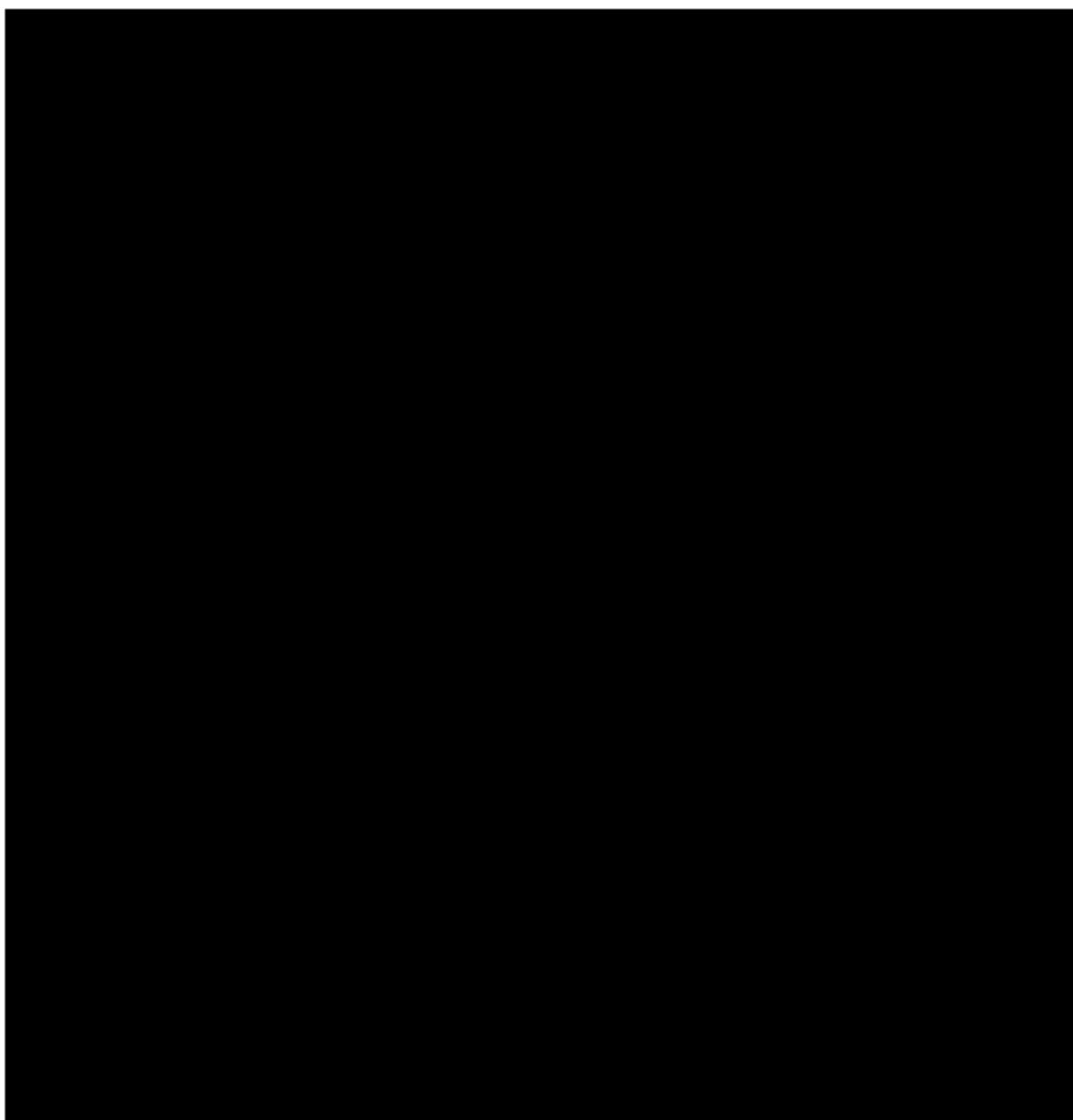
本项目含镍废水处理系统主要设备配置见表 6.2-4。

表 6.2-4 含镍废水处理系统主要设备配置

序号	系统名称	名称	规格参数	单位	数量



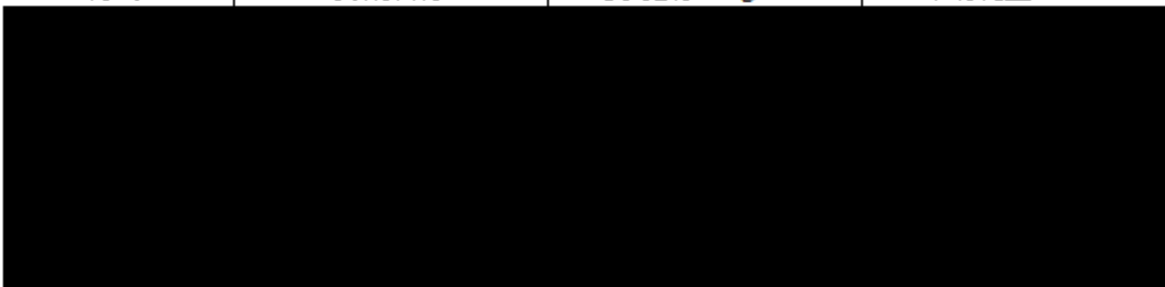




④废水处理系统主要药剂配置

本项目含镍废水处理系统主要药剂配置见表 6.2-5。

表 6.2-5 含镍废水处理系统主要药剂配置

序号	药剂名称	吨水指标 (kg/m ³)	年消耗量 (t/a)
			

2、含铬废水处理系统

①废水处理工艺流程说明

②废水处理系统设计进出水水质及去除率

本项目含铬废水处理系统设计进出水水质见表 6.2-6。

表 6.2-6 含铬废水处理系统设计水质参数表

本项目含铬废水处理系统各处理单元处理效果情况见表 6.2-7。

表 6.2-7 含铬废水处理系统各处理单元处理效果情况一览表

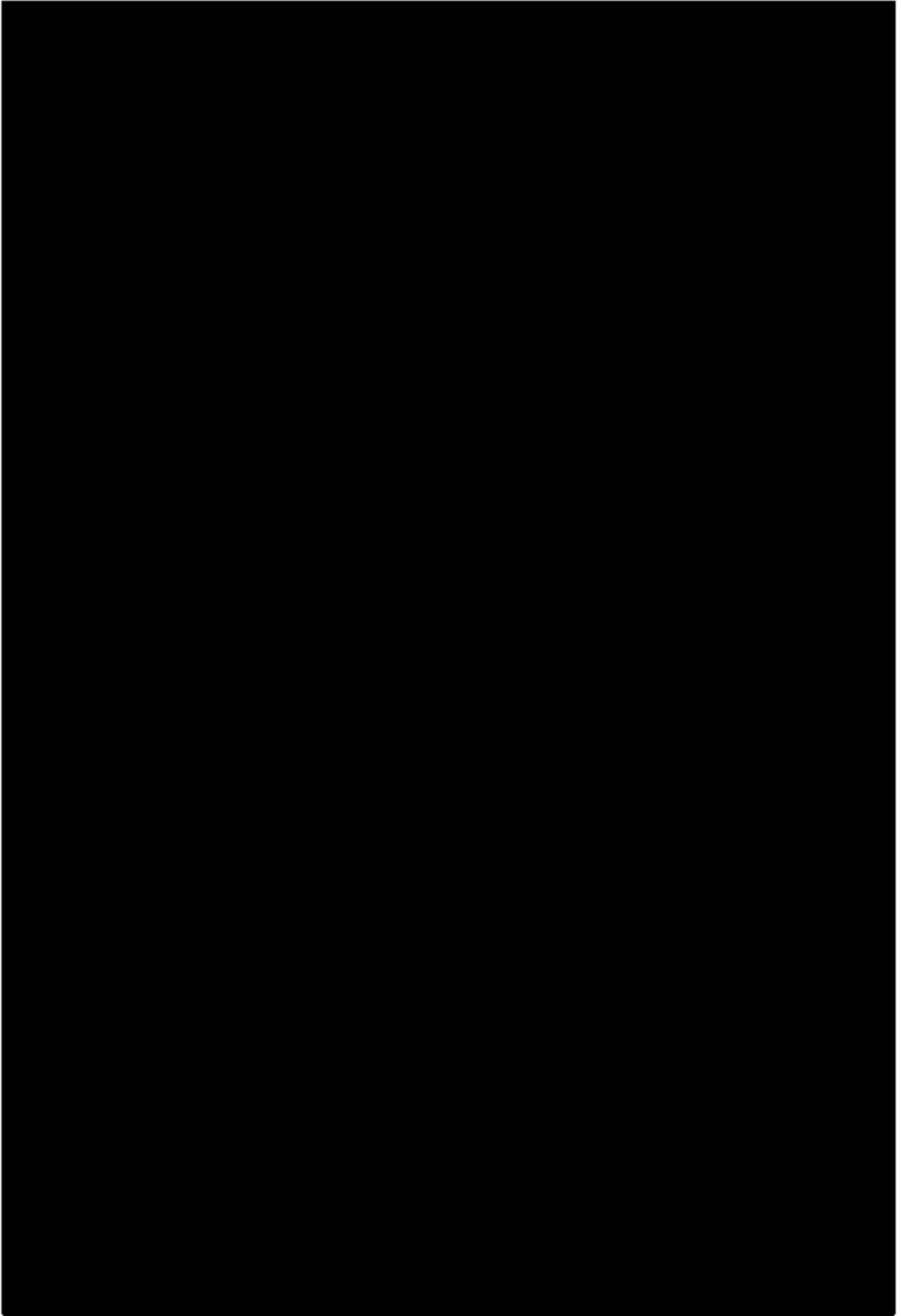


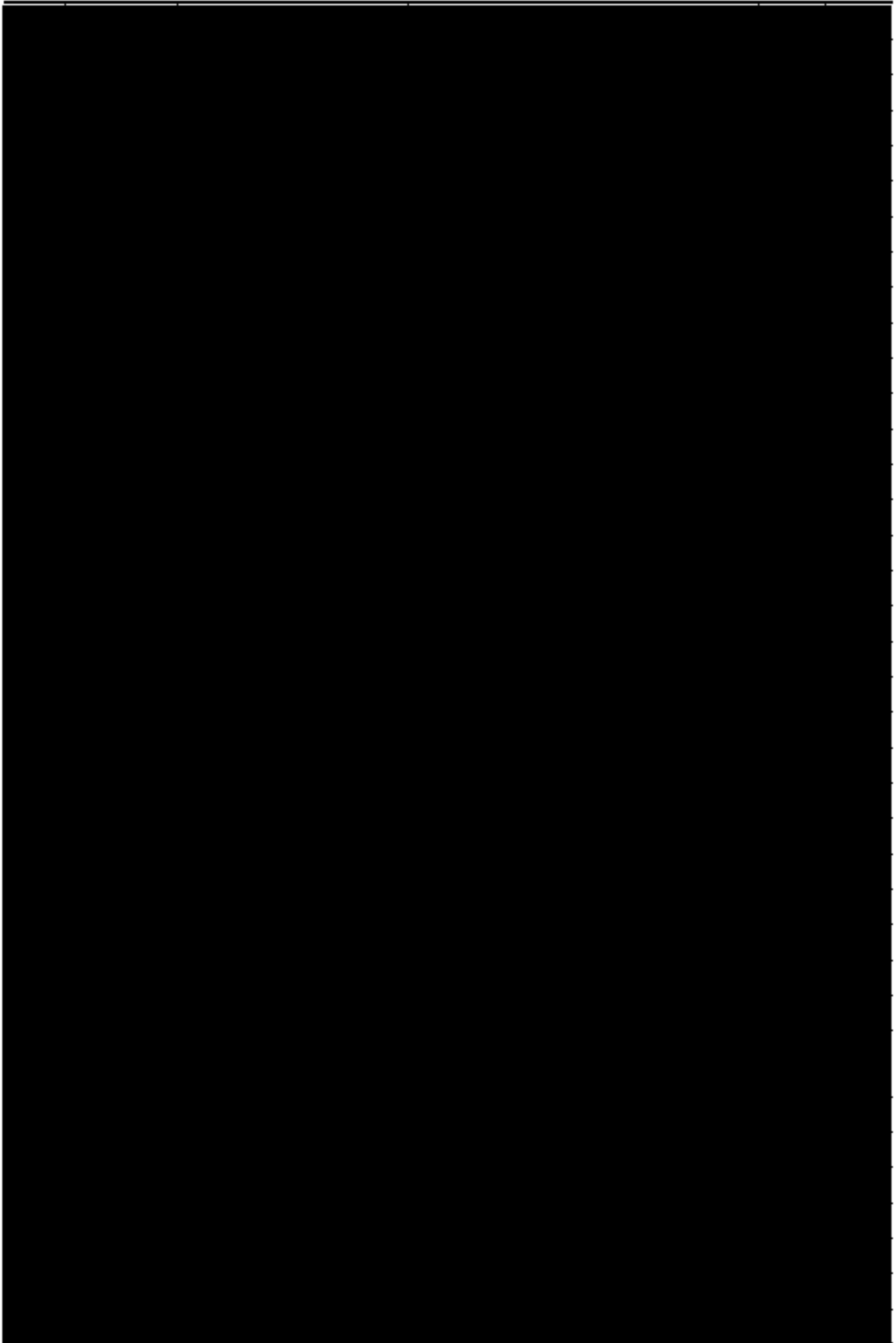
③废水处理系统主要设备配置

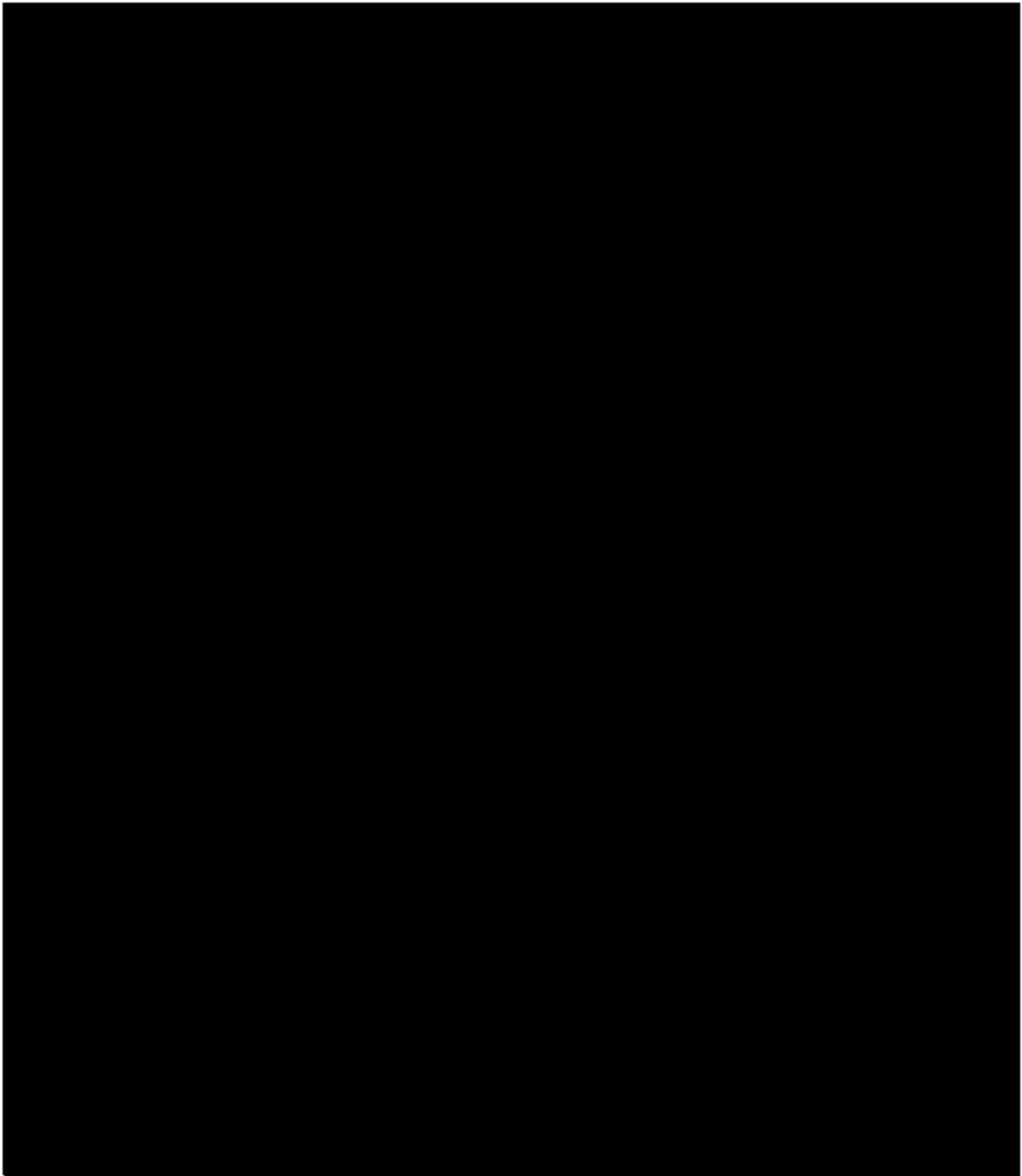
本项目含铬废水处理系统主要设备配置见表 6.2-8。

表 6.2-8 含铬废水处理系统主要设备配置

序号	系统名称	名称	规格参数	单位	数量







④废水处理系统主要药剂配置

本项目含铬废水处理系统主要药剂配置见表 6.2-9。

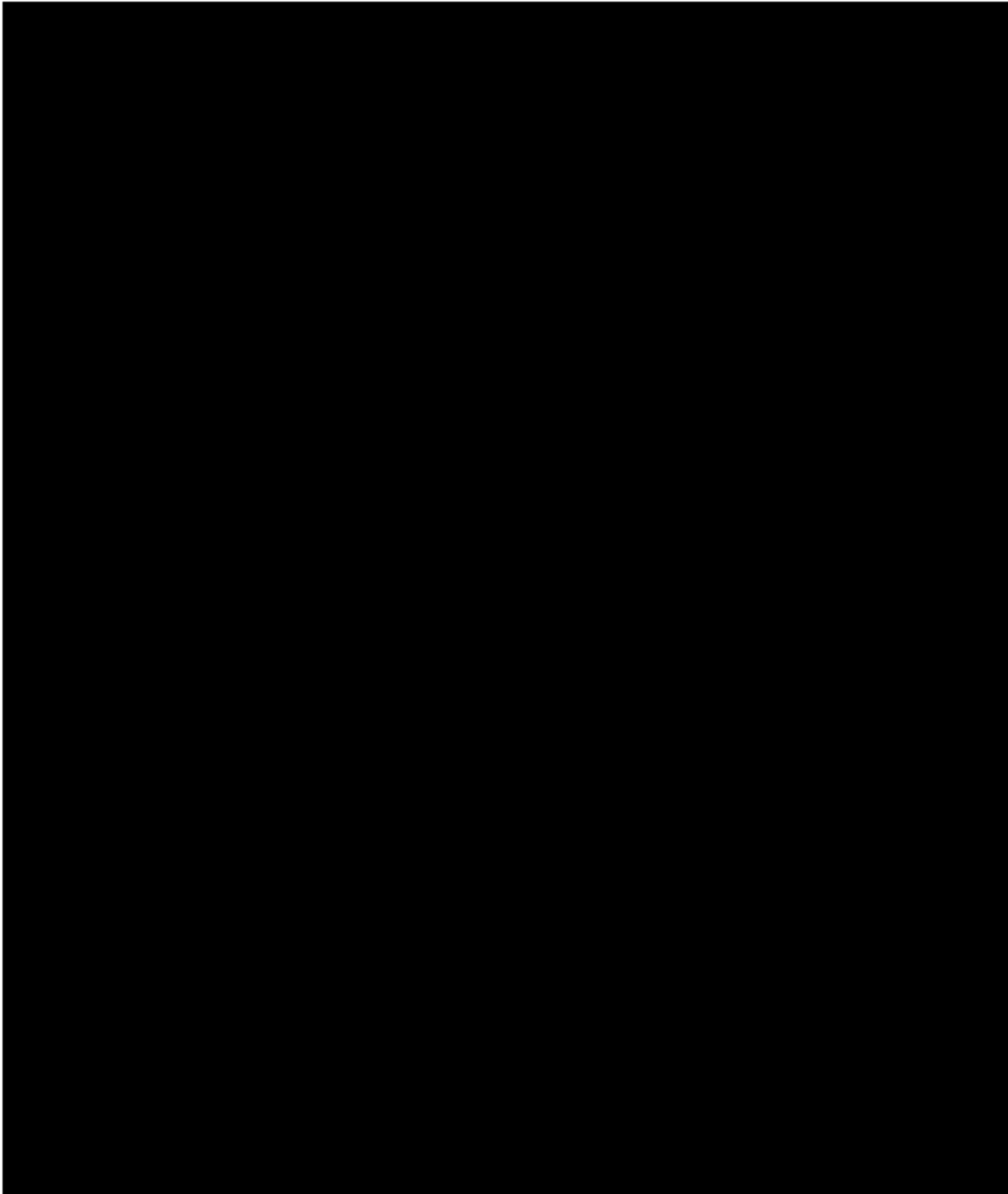
表 6.2-9 含铬废水处理系统主要药剂配置

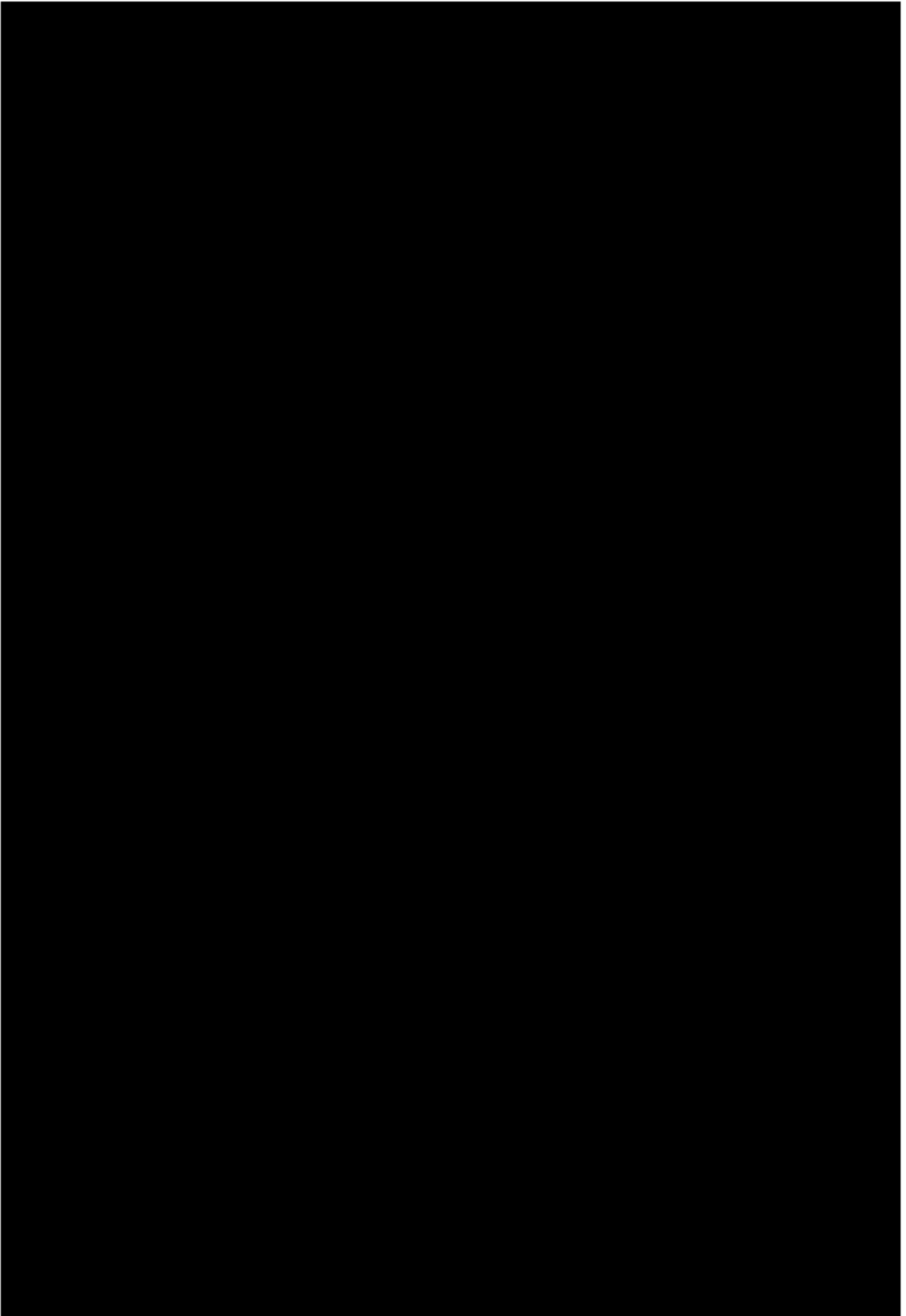
序号	药剂名称	吨水指标 (kg/m ³)	年消耗量 (t/a)
[Redacted content]			

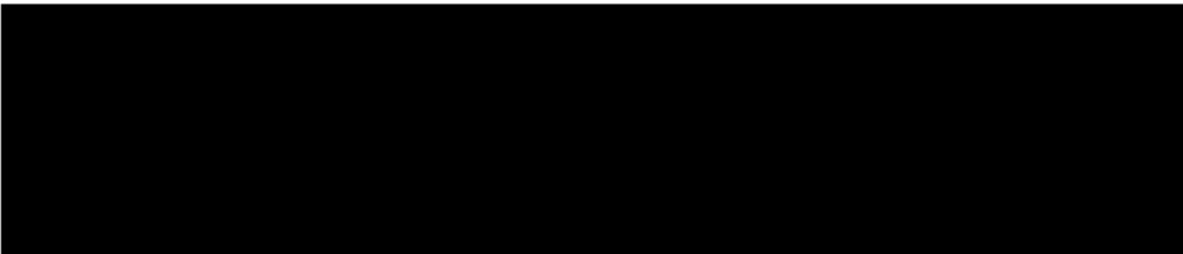


3、酸碱废水预处理系统

①废水处理工艺流程说明








②废水处理系统设计进出水水质及去除率

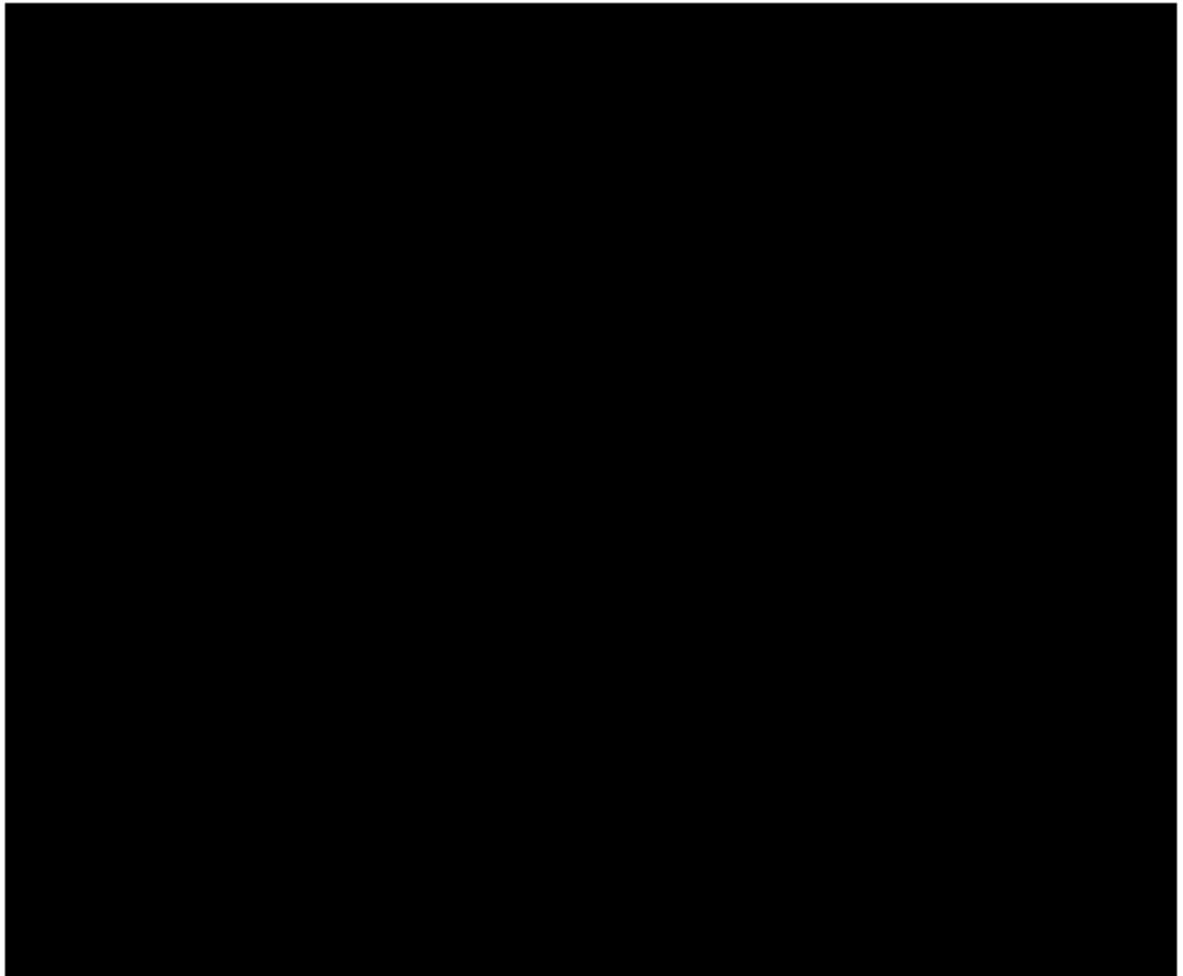
本项目酸碱废水预处理系统设计进出水水质见表 6.2-10。

表 6.2-10 酸碱废水预处理系统设计水质参数表



本项目酸碱废水预处理系统各处理单元处理效果情况见表 6.2-11。

表 6.2-11 酸碱废水预处理系统各处理单元处理效果情况一览表

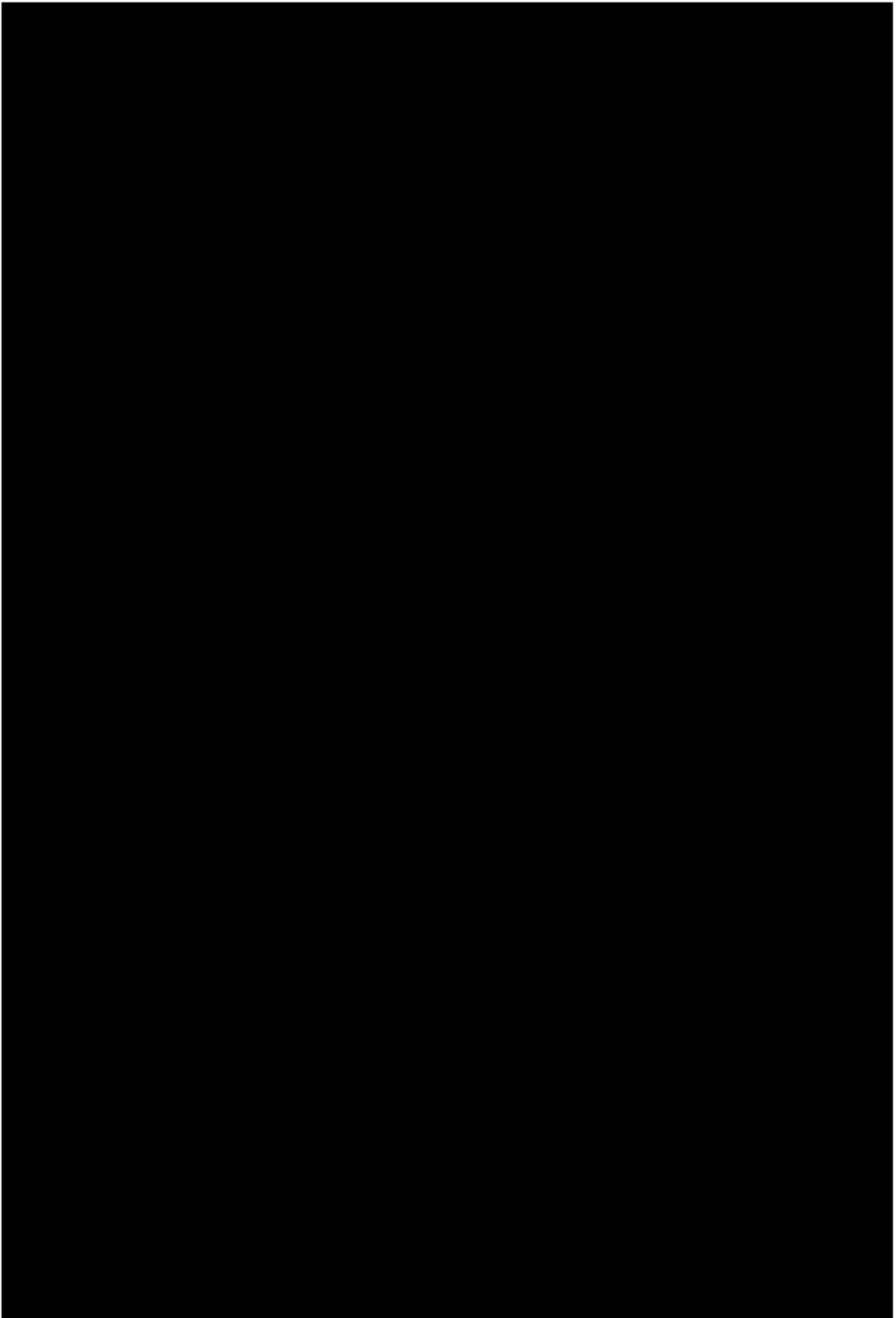


③废水处理系统主要设备配置

本项目酸碱废水预处理系统主要设备配置见表 6.2-12。

表 6.2-12 酸碱废水预处理系统主要设备配置

序号	系统名称	名称	规格参数	单位	数量



④废水处理系统主要药剂配置

本项目酸碱废水预处理系统主要药剂配置见表 6.2-13。

表 6.2-13 酸碱废水预处理系统主要药剂配置

序号	药剂名称	吨水指标 (kg/m ³)	年消耗量 (t/a)

4、含油废水预处理系统

①废水处理工艺流程说明

含油废水单独收集处理，经隔油后泵至综合废水调节池。

②废水处理系统设计进出水水质及去除率

本项目含油废水预处理系统设计进出水水质见表 6.2-14。

表 6.2-14 含油废水预处理系统设计水质参数表

--	--	--	--

本项目含油废水预处理系统各处理单元处理效果情况见表 6.2-15。

表 6.2-15 含油废水预处理系统各处理单元处理效果情况一览表

--	--	--	--

③废水处理系统主要设备配置

本项目含油废水预处理系统主要设备配置见表 6.2-16。

表 6.2-16 含油废水预处理系统主要设备配置

序号	系统名称	名称	规格参数	单位	数量

5、含磷废水预处理系统

①废水处理工艺流程说明

含磷废水单独收集处理，经反应沉淀预处理后，上清液出水至综合废水调节池。沉淀池污泥排至综合污泥池进行浓缩处理。

②废水处理系统设计进出水水质及去除率

本项目含磷废水预处理系统设计进出水水质见表 6.2-17。

表 6.2-17 含磷废水预处理系统设计水质参数表

--	--	--	--	--	--

本项目含磷废水预处理系统各处理单元处理效果情况见表 6.2-18。

表 6.2-18 含磷废水预处理系统各处理单元处理效果情况一览表

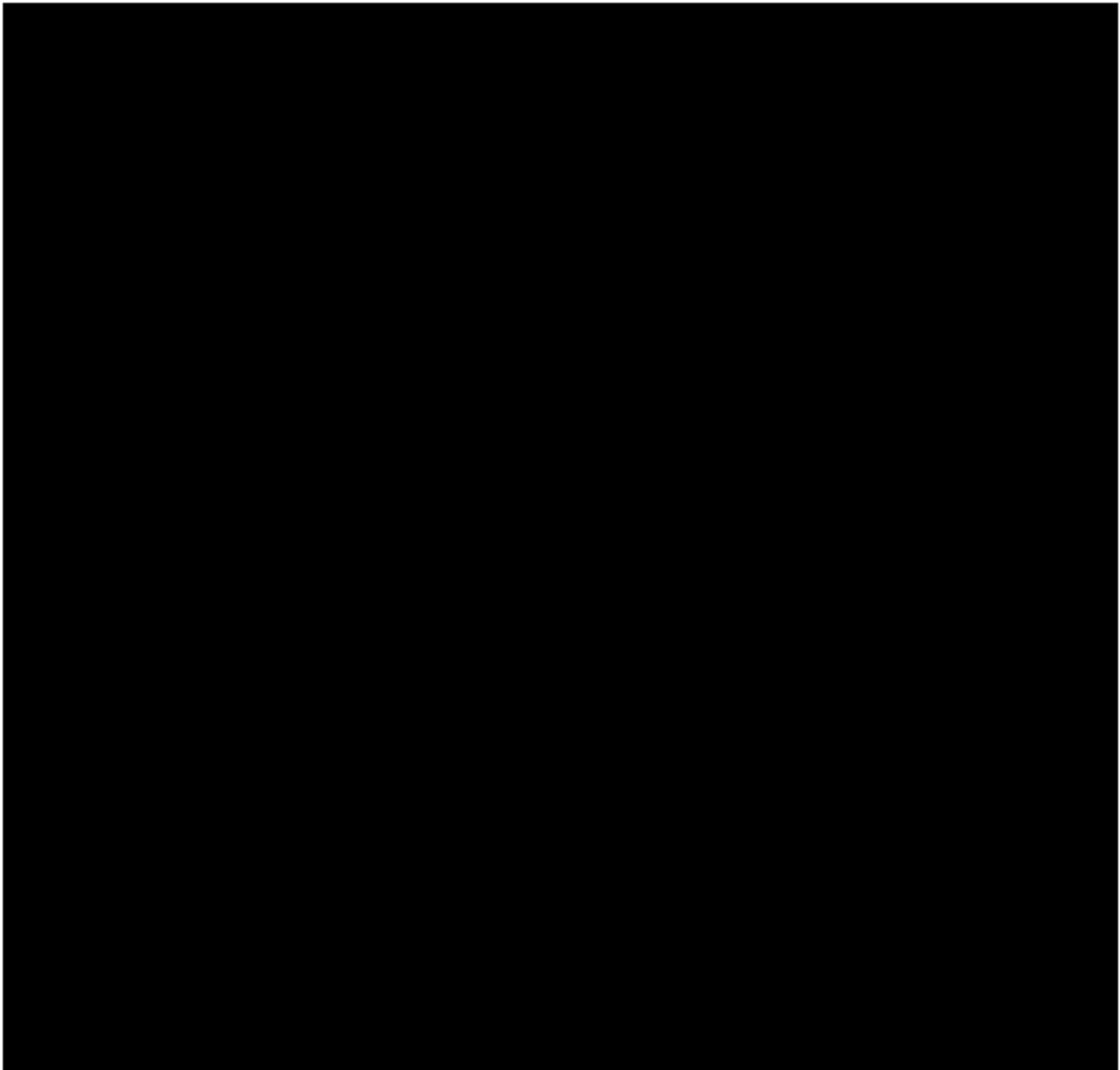
--	--	--	--	--	--

③废水处理系统主要设备配置

本项目含磷废水预处理系统主要设备配置见表 6.2-19。

表 6.2-19 含磷废水预处理系统主要设备配置

序号	系统名称	名称	规格参数	单位	数量



④废水处理系统主要药剂配置

本项目含磷废水预处理系统主要药剂配置见表 6.2-20。

表 6.2-20 含磷废水预处理系统主要药剂配置

序号	药剂名称	吨水指标 (kg/m ³)	年消耗量 (t/a)
[Redacted Content]			

6、染色废水预处理系统

①废水处理工艺流程说明

染色废水单独收集处理，经芬顿试剂氧化后，将染色废水中的色度降低。预处理后的染色废水至综合废水调节池。沉淀池污泥排至综合污泥池进行浓缩处理。

②废水处理系统设计进出水水质及去除率

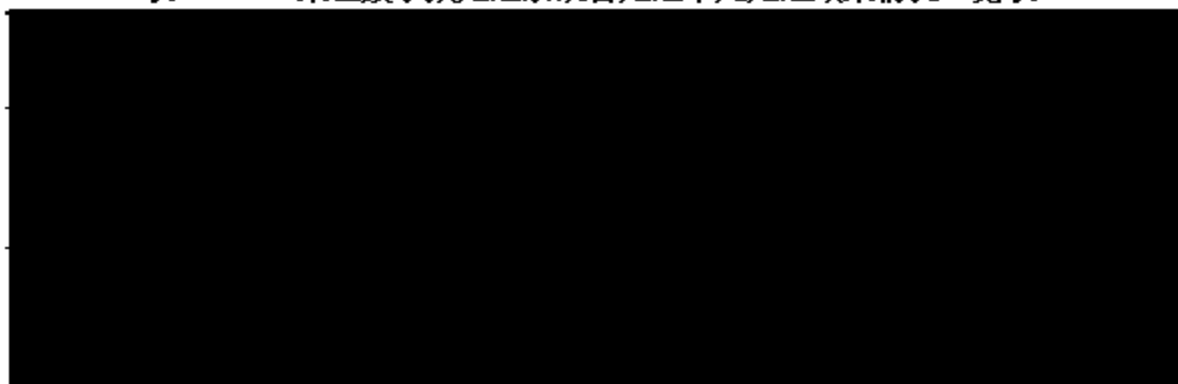
本项目染色废水预处理系统设计进出水水质见表 6.2-21。

表 6.2-21 染色废水预处理系统设计水质参数表



本项目染色废水预处理系统各处理单元处理效果情况见表 6.2-22。

表 6.2-22 染色废水预处理系统各处理单元处理效果情况一览表



③废水处理系统主要设备配置

本项目染色废水预处理系统主要设备配置见表 6.2-23。

表 6.2-23 染色废水预处理系统主要设备配置

序号	系统名称	名称	规格参数	单位	数量
Redacted table content for Table 6.2-23					

④废水处理系统主要药剂配置

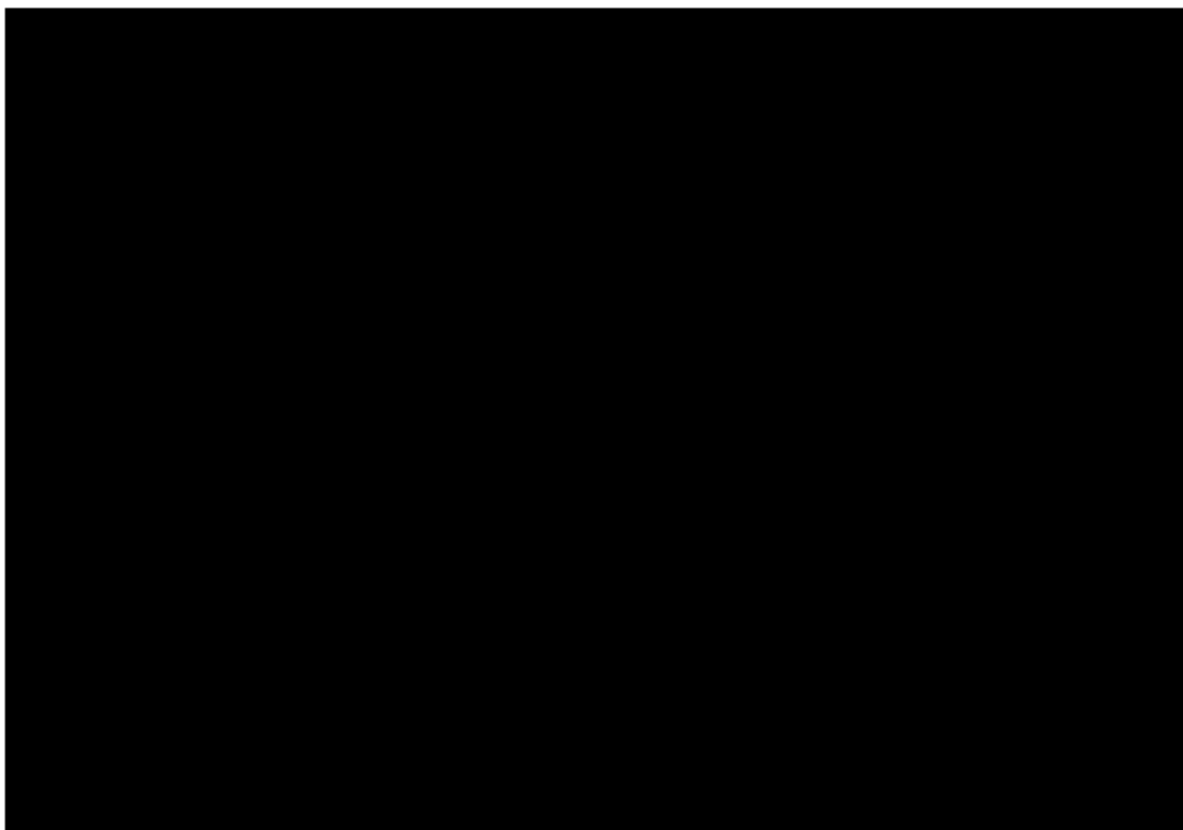
本项目染色废水预处理系统主要药剂配置见表 6.2-24。

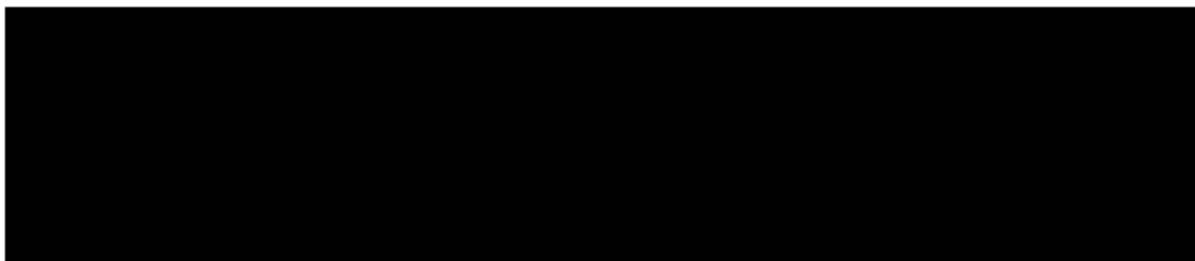
表 6.2-24 染色废水预处理系统主要药剂配置

序号	药剂名称	吨水指标 (kg/m ³)	年消耗量 (t/a)

7、综合废水处理系统

①废水处理工艺流程说明





②废水处理系统设计进出水水质及去除率

本项目综合废水处理系统设计进出水水质见表 6.2-25。

表 6.2-25 综合废水处理系统设计水质参数表

本项目综合废水处理系统各处理单元处理效果情况见表 6.2-26。

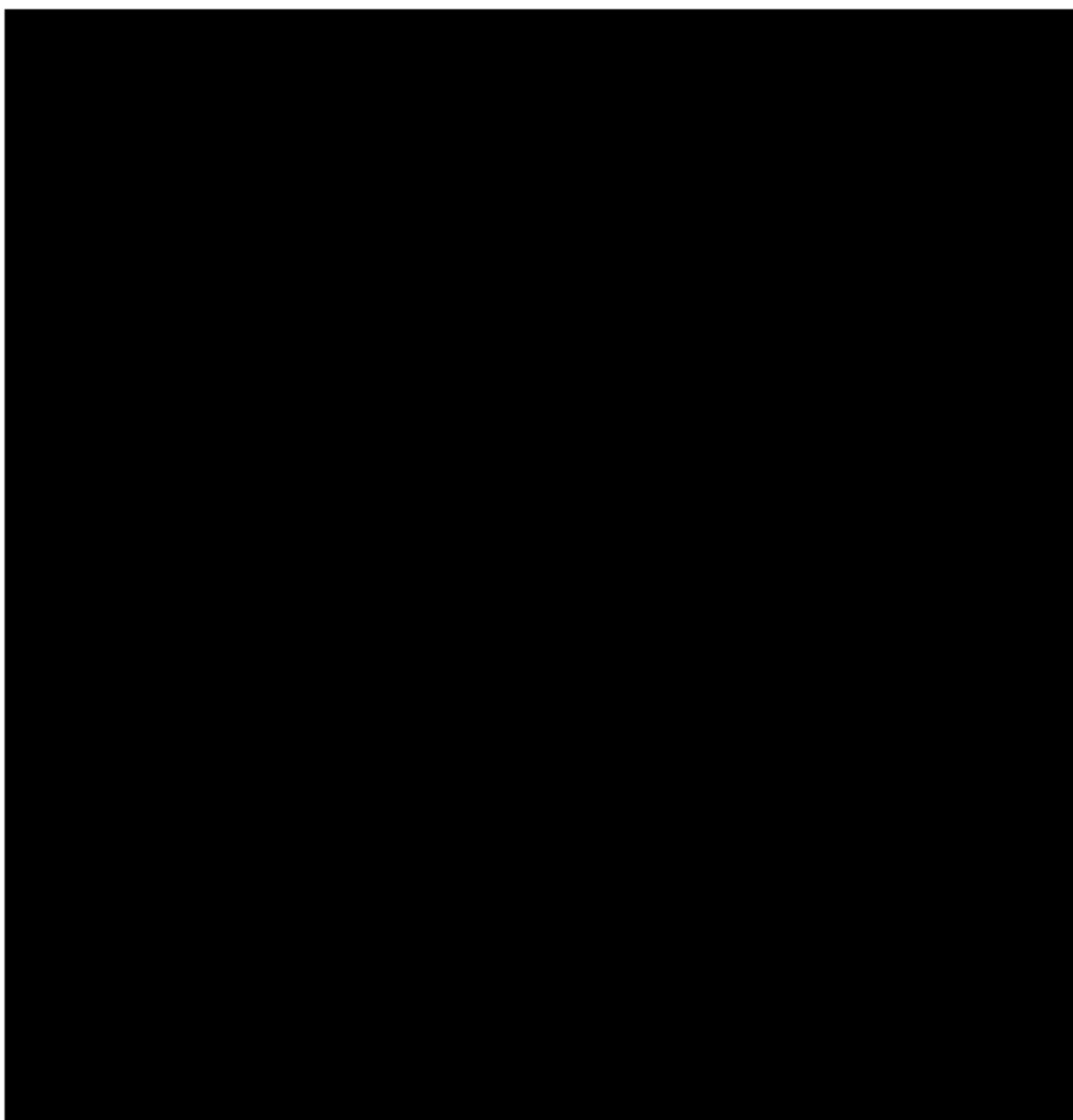
表 6.2-26 综合废水处理系统各处理单元处理效果情况一览表

③废水处理系统主要设备配置

本项目综合废水处理系统主要设备配置见表 6.2-27。

表 6.2-27 综合废水处理系统主要设备配置

序号	系统名称	名称	规格参数	单位	数量



④废水处理系统主要药剂配置

本项目综合废水处理系统主要药剂配置见表 6.2-28。

表 6.2-28 综合废水处理系统主要药剂配置

序号	药剂名称	吨水指标 (kg/m ³)	年消耗量 (t/a)

6.2.1.2 废水处理设施技术可行性分析

1、处理工艺可行性分析

①与《排污许可证申请与核发技术规范-铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）的相符性

本项目与《排污许可证申请与核发技术规范-铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）的相符性详见表 6.2-29。

表 6.2-29 本项目废水处理工艺与 HJ 1124-2020 相符性分析

序号	废水类型	推荐可行技术	本项目情况	相符性
1	含一类污染物废水	pH 调节、氧化还原、混凝、沉淀/硫化物沉淀/重金属捕集、过滤/精密过滤/吸附/离子交换、蒸发	本项目含镍废水采用“物化沉淀+A/O 生化系统+MBR 系统+一级 RO 系统+SWRO 系统+DTRO 系统+蒸发系统+纯化 RO 系统”工艺处理，含铬废水采用“物化沉淀+砂滤+UF 系统+RO 系统+SWRO 系统+DTRO 系统+蒸发系统+纯化 RO 系统”工艺处理。	符合
2	含油废水	隔油、破乳、混凝、沉淀、气浮、砂滤、吸附、膜处理、氧化	本项目含油废水采用“隔油调节”工艺处理。	符合
3	排入综合废水处理设施废水	隔油、调节、混凝、沉淀/气浮、砂滤、活性炭吸附、水解酸化、生化（活性污泥、生物膜等）、二级生化、砂滤、膜处理、消毒、碱性氯化法等	本项目综合废水采用“一级物化沉淀+A/O 生化系统+末端物化沉淀”工艺处理。	符合

综上，本项目废水污染防治措施采用的工艺技术为《排污许可证申请与核发技术规范-铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）中的推荐可行技术，处理工艺具有可行性。

②与《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ855-2017）的相符性

本项目与《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ855-2017）的相符性详见表 6.2-30。

表 6.2-30 本项目废水处理工艺与 HJ 855-2017 相符性分析

序号	废水类型	可行技术	本项目情况	相符性
1	含镍废水	化学沉淀法处理技术、化学法+膜分离法处理技术	本项目含镍废水采用“物化沉淀+A/O 生化系统+MBR 系统+	符合

			一级 RO 系统+SWRO 系统+DTRO 系统+蒸发系统+纯化 RO 系统”工艺处理。	
2	含铬废水	化学沉淀法处理技术、化学法+膜分离法处理技术	本项目含铬废水采用“物化沉淀+砂滤+UF 系统+RO 系统+SWRO 系统+DTRO 系统+蒸发系统+纯化 RO 系统”工艺处理。	符合
3	综合废水 (含生活污水、初期雨水)	缺氧好氧(A/O)生物处理工艺、厌氧-缺氧/好氧(A ² O)生物处理工艺、好氧膜生物处理工艺、缺氧(或兼氧)膜生物处理工艺、厌氧-缺氧(或兼氧)膜生物处理工艺、其他	本项目综合废水采用“一级物化沉淀+A/O 生化系统+末端物化沉淀”工艺处理。	符合

综上,本项目废水污染防治措施采用的工艺技术为《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》(HJ855-2017)中的可行技术,处理工艺具有可行性。

③与《电镀污染防治可行技术指南》(HJ 1306-2023)的相符性

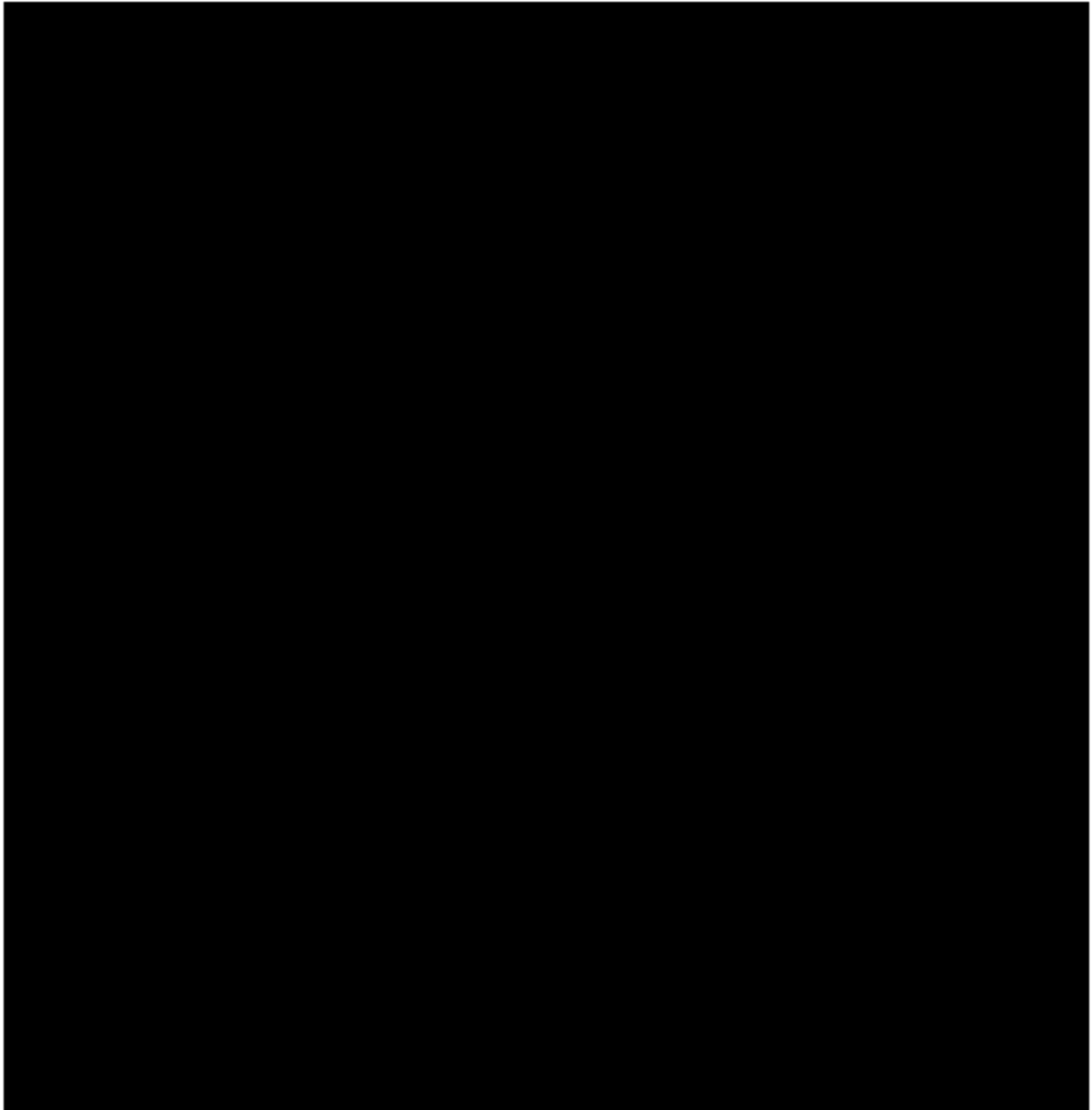
本项目与《电镀污染防治可行技术指南》(HJ 1306-2023)的相符性详见表 6.2-31。

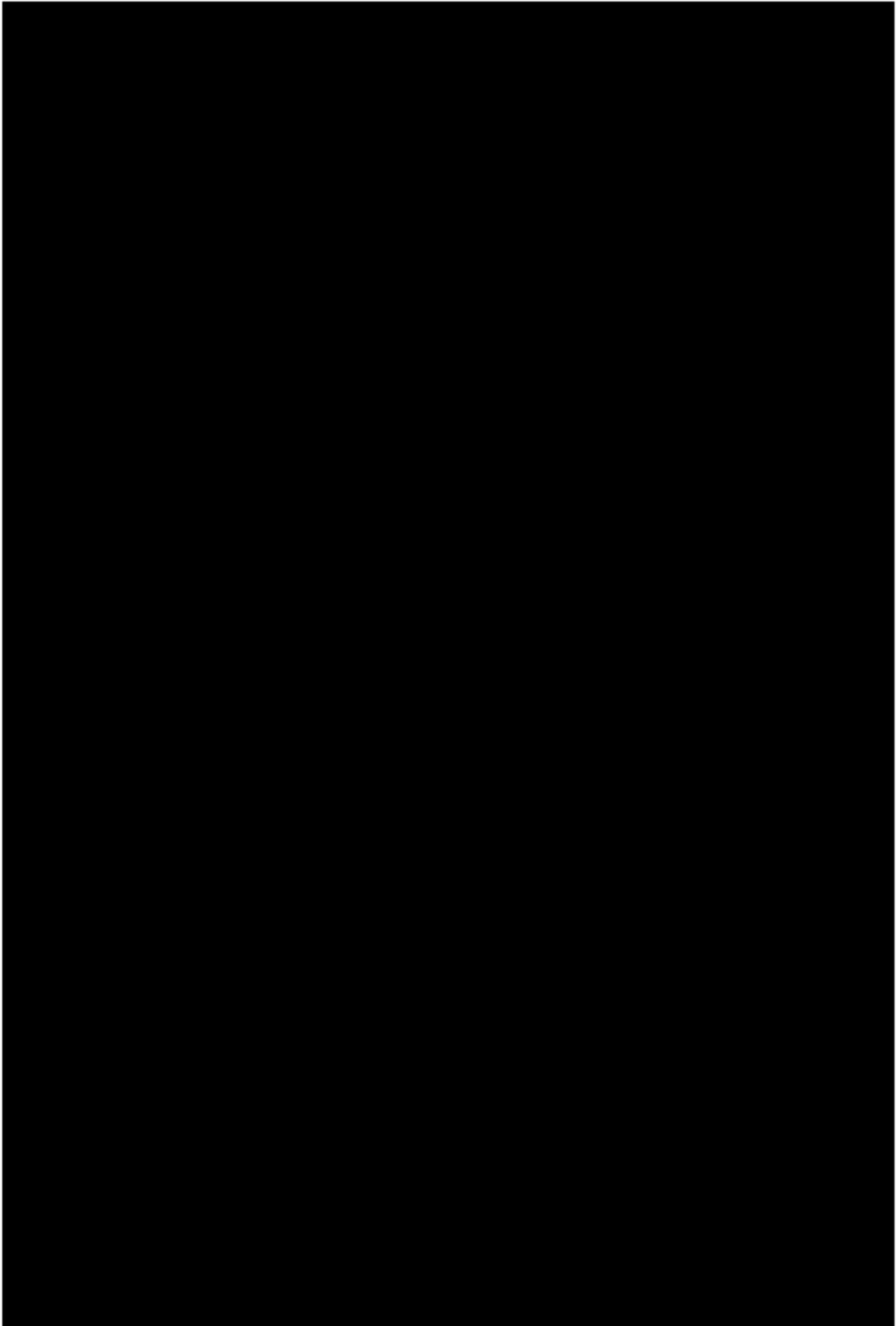
表 6.2-31 本项目与 HJ 1306-2023 相符性分析

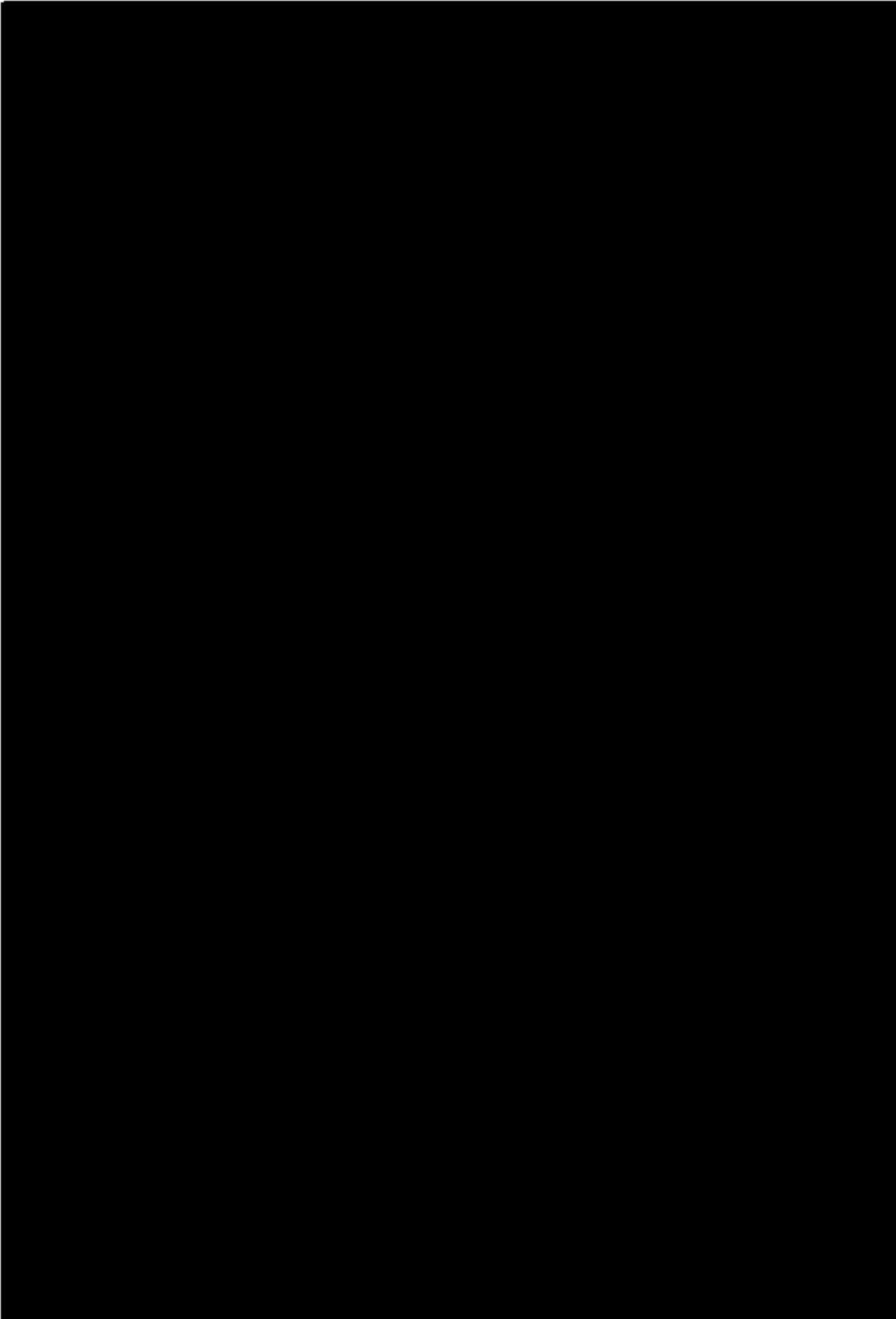
序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	应推行电镀废水分类收集、分质处理。电镀废水分类包括但不限于含铬废水、含镍废水、含镉废水、含银废水、含铅废水、含氰废水、酸碱废水、含配位化合物废水。含氰废水、含六价铬废水、含配位化合物废水等应分别采用与其水质特征和处理要求相适应的处理工艺进行处理后,方可排入电镀混合废水处理系统进一步处理。	本项目根据产生废水水质情况,将生产废水分为含镍废水、含铬废水、含油废水、酸碱废水、含磷废水、染色废水、纯水制备废水、生活污水、初期雨水,废水分类收集、分质处理。	符合
2	含铬废水、含镍废水、含镉废水、含银废水、含铅废水等应在车间或生产设施排放口总铬、六价铬、总镍、总镉、总铅、总汞等重金属因子达标后,方可进入电镀混合废水处理单元进一步去除废水中难生化的配位剂、螯合剂、表面活性剂等污染物。电镀混合废水经过化学沉淀等处理,达到间接排放标准及约定的接管水污染物浓度要求后,方可排至工业集聚区(经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区等各类工业园区)污水集中处理设施;能否排至城镇污水集中处理设施,应按照国家 and 地方有关要求确定;直接向环境水体排放时,还应进一步进入生物处理	本项目含镍废水单独收集后进入含镍废水处理设施(含蒸发)处理,RO 产生的淡水和蒸发冷凝水再经末道 RO 处理后达到纯水要求,供给含镍生产线上回用,不外排;含铬废水单独收集后进入含铬废水处理设施(含蒸发)处理,RO 产生的淡水和蒸发冷凝水再经末道 RO 处理后达到纯水要求,供给含铬生产线上回用,不外排。	符合

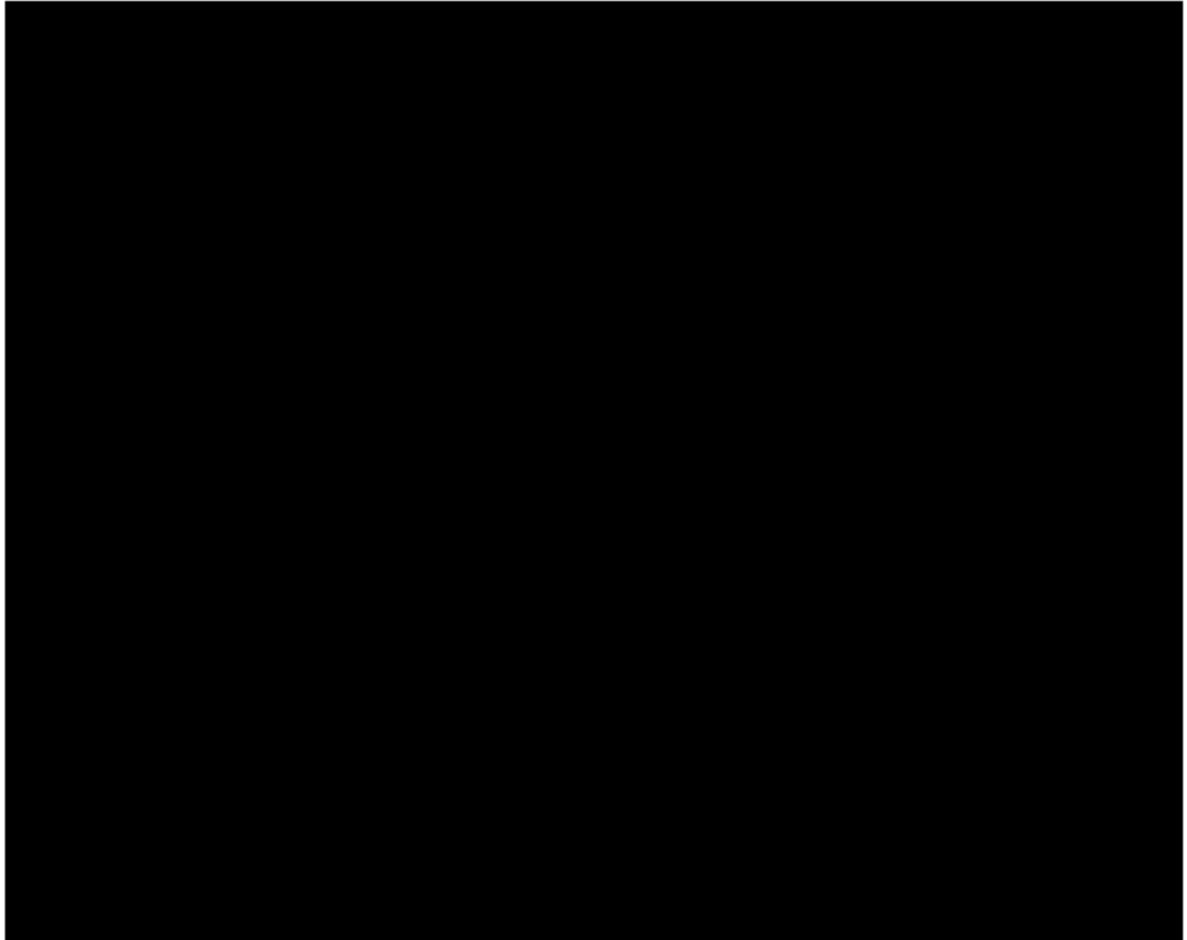
	系统处理。		
3	中水回用的电镀混合废水，宜采取反渗透、离子交换+反渗透处理、超滤+电渗析+反渗透处理	本项目回用水采用“一级 RO 系统+SWRO 系统+DTRO 系统+蒸发系统+纯化 RO 系统”。	符合
4	合理设计雨水、事故废水收集设施，确保受污染的雨水、事故废水得到有效处理。	本项目设一处初期雨水池，位于污水处理站西南侧，有效容积 1100m ³ ，前 15min 产生的初期雨水收集泵入厂内综合废水处理系统处理后接入太仓江城城市污水处理有限公司处理。	符合

2、同类项目工程运行情况









6.2.2 污水处理厂接纳本项目废水可行性分析

本项目处理达标后的综合废水与生活污水一起排入市政污水管网，委托太仓江城城市污水处理有限公司集中处理。

1、水质接管可行性分析

太仓江城城市污水处理有限公司位于太仓港港口开发区港城团滨江大道东侧、戚浦塘北侧，设计处理能力为日处理污水 2.00 万立方米。主要建设内容包括厂区土建施工，工艺设备、工艺管道安装，电气、自控系统安装，照明，防雷接地，采暖，通风，厂区道路施工及绿化等。太仓江城城市污水处理有限公司自 2007 年 8 月正式投入运行以来，污水处理设备运转良好，日平均处理污水量为 0.60 万立方米。该项目采用先进的污水处理设备，厂区主体工艺采用 A/O 处理工艺。

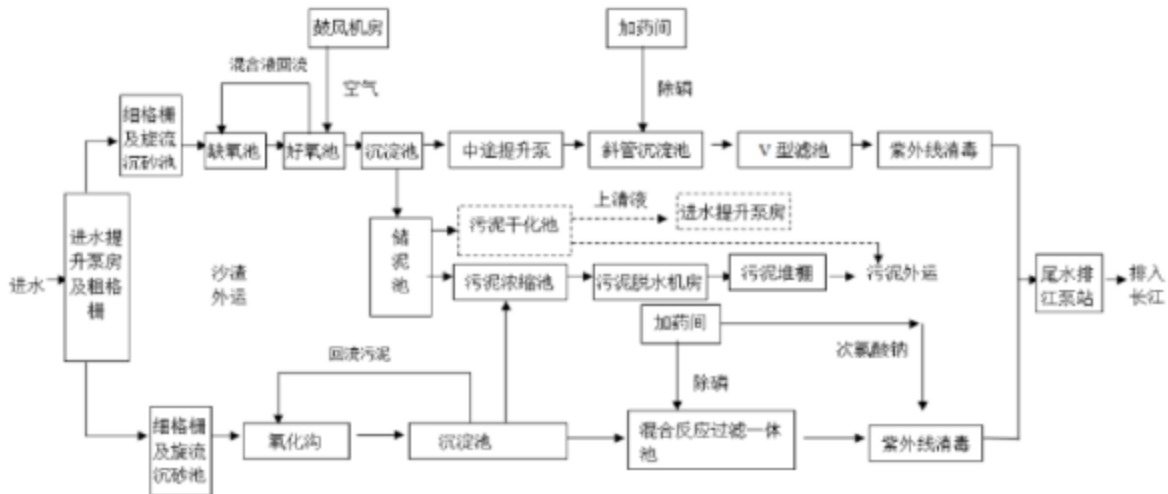


图 6.2-2 太仓江城城市污水处理有限公司废水处理工艺流程图

对照《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》附件 1 工业废水纳入城镇污水处理厂处理的准入条件及评估原则，本项目为新建项目，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 修改单）中的“C3741 飞机制造”，不属于冶金、电镀、化工、印染、原料药制造等工业企业，项目产生的含镍废水、含铬废水单独收集进入含镍废水处理设施（含蒸发）、含铬废水处理设施（含蒸发）处理，RO 产生的淡水和蒸发冷凝水再经末道 RO 处理达到回用水要求后回用于对应生产工段，不外排；酸碱废水预处理后与纯水系统产生的浓水制备成净水作为纯水机组的原水，浓水排入综合废水处理系统中进一步处理；含油废水、含磷废水、染色废水预处理后排入综合废水处理系统中进一步处理，处理达标后的综合废水与生活污水一起排入市政污水管网，该部分综合废水不属于含重金属、难生化降解废水、高盐废水，接入太仓江城城市污水处理有限公司集中处理可行。

太仓江城城市污水处理有限公司的处理工艺完全能处理本项目接管的废水，废水经太仓江城城市污水处理有限公司处理后达标排入长江，不会对周围水环境产生明显影响。经分析，本项目废水可满足太仓江城城市污水处理有限公司的接管要求。

2、水量接管可行性论证

太仓江城城市污水处理有限公司现处理能力为 2 万吨/日，本项目废水排放量为 $160590\text{m}^3/\text{a}$ ($535.3\text{m}^3/\text{d}$)，约占已建项目处理余量的 3.82%，故太仓江城城市污水处理有限公司有足够余量能够接纳本项目废水。

3、管网建设情况分析

本项目所在区域管网已铺设完成。

综上所述，本项目废水接管至太仓江城城市污水处理有限公司集中处理，不会对太仓江城城市污水处理有限公司正常运行产生冲击，不会影响其出水水质，且项目废水均可实现达标排放，对纳污水体影响较小，不会改变其现有水环境功能级别。

6.2.3 废水污染防治措施经济可行性分析

本项目废水治理设施总投资约 1300 万元，约占项目总投资（65000 万元）的 2%。设备运行成本主要有电费、药剂费、人工费、设备管理费等，根据废水工程设计单位估算，废水处理设施运行费用约 214.866 万元/年，约占项目全年销售总额（74620 万元）的 2.88%，故本项目废水治理措施在经济上可行。

6.3 声环境保护措施论证

本项目噪声污染源主要为整流器、超声波清洗机、过滤机、风机、水泵以及污水站各类运行设备，单台设备的噪声值在 70~85dB（A）之间。项目在设备上尽可能选择低噪声设备，对所用的高噪设备进行防震基础和减振措施，采用吸声材料，厂区加强绿化，重点在动力设备上进行了降噪隔声处理。主要噪声防治措施如下：

- （1）在满足生产需求的情况下，尽量选择优质低噪声型设备。
- （2）采取隔声减振措施，从源头处削减噪声。
- （3）对设备进行日常维护，保障设备的正常运行，并且要求操作人员严格规范操作，防止因设备故障或者操作不当带来的额外噪声。
- （4）根据厂区整体布置对噪声设备进行合理布局，集中控制。
- （5）对主要噪声作用对象进行个体防护，保护员工的身心健康。

根据声环境预测计算结果，在采取上述措施后，生产噪声对厂界声环境质量的影响较小，厂界可达标。

建设项目涉及新增设备的噪声治理投入较为合理，主要是减振装置的费用，噪声治理措施投入成本约为 30 万元，占项目总投资的 0.46%，在经济上是可行的。因此，本项目的噪声防治措施技术可行。

6.4 固体废弃物污染防治措施可行性论证

本项目固体废物处理处置按照“减量化、资源化、无害化”的原则分类收集处置。处理处置过程主要做好以下防范措施。

6.4.1 固废收集、贮存及运输过程

(1) 危险废物收集过程要求

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现破损等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

固态危险废物收集：固态危险废物通过防水密封袋进行收集，收集后均需要进行密闭处理，再运至危险废物暂存场所，其中含活性的固废在出车间前需先灭活处置。

液态危险废物收集：液态危险废物通过收集桶进行收集，收集后进行加盖密闭，运输至危废暂存场所，其中含活性的液体危险废物在出车间前需先灭活处置。

(2) 固体废物贮存场所建设要求

1) 厂区内危废暂存场所应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求设置，要求做到以下几点：

- ①贮存设施按《环境保护图形标志(GB15562-1995)》的规定设置警示标志；
- ②贮存设施周边设置围墙或其他防护栅栏；
- ③贮存设施设置防渗、防雨、防漏、防火等防范措施；
- ④贮存设施配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设应急防护设施；

2) 厂区内危废暂存场所应按照《省生态环境厅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[2019]327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)和《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办[2019]149号)建设单位应进一步强化下列措施：

- ①危险废物产生单位应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，

制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。

②危险废物产生企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

③加大企业危险废物信息公开力度，纳入重点排污单位的涉危企业应每年定期向社会发布企业年度环境报告。

④严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149 号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)和《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施。

3) 一般工业固废的暂存场所应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 的要求设置，具体要求如下：

- ①贮存、处置场的建设类型与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；
- ②贮存场采取防止粉尘污染的措施；
- ③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，贮存场周边设置导流渠。

(3) 包装及贮存场所污染防治措施可行性

①危废暂存间

各种危险废物按照不同的类别和性质，分别存放于专门的容器中（防渗），分类存放在各自的堆放区内，不叠层堆放，堆放时从第一堆放区开始堆放，依此类推。各类危险废物分区堆放，各堆放区之间保留适当间距，以保证空气畅通。

危废暂存间地面基础及内墙采取防渗措施（其中内墙防渗层高 0.5m），使用防水混凝土，地面做防滑处理。地面设地沟，地面、地沟均作环氧树脂防腐处理，设置

安全照明设施，并设置干粉灭火器，库房外设置室外消火栓。

对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），本项目危废暂存间的建设应按照标准中 6 条（贮存设施污染控制要求）、6.1.1 条（贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物）、6.1.2 条（贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合）、6.1.3 条（贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝）、6.1.4 条（贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料）等规定进行建设。

危废暂存间设置合理性分析：本项目危险废物暂存场所基本情况见下表 6.4-1。

表 6.4-1 本项目危险废物暂存场所（设施）基本情况表

贮存场所设施名称	危险废物名称	废物类别	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	含油金属屑	HW09	900-006-09	见图 3.1-2 (位于乙类仓库、污水处理站内)	60m ² +100m ²	防水密闭包装容器(袋/桶装)	150t	1 周
	废切削液	HW09	900-006-09					
	废滤芯	HW49	900-041-49					
	废槽液(渣)	HW17	详见表 3.4-19					
	废活性炭	HW49	900-039-49					
	漆渣	HW12	900-299-12					
	洗枪废液	HW12	900-256-12					
	废过滤膜	HW49	900-041-49					
	废油	HW08	900-249-08					
	废劳保用品	HW49	900-041-49					
	废包装材料	HW49	900-041-49					
	隔油池废油	HW08	900-210-08					
	含镍污泥、结晶盐及残液	HW17	336-054-17					
	含铬污泥、结晶盐及残液	HW17	336-061-17					

	综合污泥	HW17	336-064-17					
	纯水制备系统 废物	HW49	900-041-49					
	废催化剂	HW50	900-048-50					

根据上表，结合工程分析确定的项目危险废物产生量可知：本项目危险废物产生量为 2465.12t/a，本项目危废暂存库面积为 60m²+100m²，危废暂存间贮存能力为 150t，本项目危险废物每周周转一次，则危险废物最大贮存量为 52.24t，企业拟设置的危废暂存场所能够满足本项目危险废物储存要求，因此企业危废暂存间设置是合理的。

②一般固废暂存间

本项目拟设置的一般固废暂存间面积为 80m²，需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求建设，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土，地面做防滑处理，一般固废暂存间渗透系统达到 1×10⁻⁷cm/s。

本项目一般工业固废产生量为 42.148t/a，一般固废暂存间贮存能力为 60t，故本项目建成后，一般工业固废最久可贮存一年进行周转，企业拟设置的一般固废暂存间能满足本项目一般工业固废贮存要求，因此企业一般工业固废暂存间设置是合理的。

（4）危险废物运输要求

①危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

②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。应由固废接收单位的专用车进行运输，须填写危险废物转移联单，要注意危险废物安全单独运输，固废的包装容器要注意密闭，以免在运输途中发生泄漏，从而危害环境；

③项目主要采用公路运输，运输过程严格按照《道路危险货物运输管理规定》执行，运输路线主体原则为：转运车辆运输途中不得经过医院、学校和居民区等人口密集区域，避开饮用水水源保护区、自然保护区等环境敏感区；运输车辆按 GB13392 设置车辆标志，且在危险废物包装上设置毒性及易燃性标志。

④本项目在危险废物转移的过程中严格执行《危险废物转移单联管理办法》，危险废物的转运必须填写电子转移联单，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相

关规定。

⑤清运车辆（包括机动车辆和非机动车辆）运输垃圾应符合下列质量要求：（a）车容应整洁，车体外部无污物、灰垢，标志应清晰。（b）运输垃圾应密闭，在运输过程中无垃圾扬、撒、拖挂和污水滴漏。（c）垃圾装运量应以车辆的额定荷载和有效容积为限，不得超重、超高运输。（d）装卸垃圾应符合作业要求，不得乱倒、乱卸、乱抛垃圾。（e）运输作业结束，应将车辆清洗干净。

综上，危险废物运输严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》相关要求执行，危险废物运输控制措施可行。

6.4.2 危险废物的管理和处置

本项目危险废物的管理和防治应按《危险废物规范化环境管理评估指标》进行：

（1）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。

（2）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。

（3）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。

（4）固废的贮存和管理

本项目危废暂存仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设和维护使用。做好防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好该项目危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。

具体情况如下：

①在危废暂存仓库显著位置张贴危险废物的标识，需根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）在固废贮存场所设置环保标志。

②本项目危废暂存间按照《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。

③本项目委外处置的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。

④本项目危险废物的转运必须填写“五联单”，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

⑤本项目委托处置的危险废物定期由危险废物处置单位托运至其厂区内进行处置。运输过程中安全管理和处置均由危险废物处置单位统一负责，运输车辆、驾驶员、押运人员等危险废物运输人员均由危险废物处置单位统一委派；本项目不得随意将危险废物运出厂区外。

⑥本项目应加强危险储存场所的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况发生，防止出现有机废气等二次污染情况。

⑦项目方应加强危险废物的贮存管理，不得混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物，不得将危险废物混入非危险废物中贮存。


⑧项目方应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。

⑨项目方应对本单位工作人员进行培训。相关管理人员和从事危险废物收集、运输、暂存、利用和处置等工作的人员应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规章制度、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。

(5) 固废处理

拟建项目产生的危险废物主要有生产过程中产生的危险废物，分类储存于危废暂存场所，设置危险废物名称标牌，定期处置。同时，加强暂存场所的通风。环境保护图形标志见表 6.4-2。

表 6.4-2 环境保护图形标志

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
危废暂存仓库	警告标示	三角形边框	黄色	黑色	
一般固废仓库	提示标志	正方形边框	绿色	白色	

6.4.3 危险废物委托处置的可行性

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南（环保部公告 2017 年第 43 号）》的要求，环评阶段已签订利用或者委托处置意向的，应分析危险废物利用或者处置途径的可行性。暂未委托利用或者处置单位的，应根据建设项目周边有资质的危险废物处置单位的分布情况、处置能力、资质类别等，给出建设项目产生危险废物的委托利用或处置途径建议。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》可知，本项目产生的各类危险废物：含油金属屑（900-006-09）、废切削液（900-006-09）、废滤芯（900-041-49）、废槽液（渣）（336-064-17、336-068-17、336-054-17）、废活性炭（900-039-49）、漆渣（900-299-12）、洗枪废液（900-256-12）、废过滤膜（900-041-49）、废油（900-249-08）、废劳保用品（900-041-49）、废包装材料（00-041-49）、隔油池废油（900-210-08）、含镍污泥、结晶盐及残液（336-054-17）、含铬污泥、结晶盐及残液（336-061-17）、综合污泥（336-064-17）、纯水制备系统废物（900-041-49）、废催化剂（900-048-50）均在苏州市荣望环保科技有限公司的经营范围内，苏州市荣望环保科技有限公司已核准的各类危险废物处置能力为 25000t/a，且具有较大的处置余量，因此本项目投产后产生的所有危险废物均可委托苏州市荣望环保科技有限公司进行处置。

本项目产生的危险废物需由具有相应危险废物经营许可证类别和足够处置能力的危废处置单位处理，项目应在投运前与有资质的危废处置单位签订危废处置协议。

综上所述，本项目产生的各种固废均得到妥善处置或综合利用，故本项目固废处理措施可行。

6.4.4 固废污染防治措施经济可行性

通过以上措施，建设项目固体废物的处置率达到 100%，建设单位只要做好固废的分类收集、管理及处置工作，该项目产生的固废均能得到较好的处置，固废可达到“零”排放，一般不会对环境造成二次污染。

本项目固废污染防治措施投入主要为危险废物储存场所的建立及危险废物委外处置所需交纳的处理费用，建立固废暂存场所环保投资约 60 万元，占总投资的 0.9%，固废委外处置需费用约 522 万元/年，约占项目全年销售总额（74620 万元）的 0.7%，故本项目固废治理措施经济上可行。

6.5 地下水污染防治措施可行性论证

地下水污染具有不易发现和一旦污染很难治理的特点，因此，地下水污染的环境管理应采取主动的预防保护和被动的防渗治理相结合。根据本项目厂区废水输送管道等可能产生的主要污染源，制定地下水环境保护措施，进行环境管理。如不采取合理的防治措施，废水中的污染物以及生产使用的化学品有可能渗入地下潜水，从而影响地下水环境。本项目需做好各项地下水污染防治措施，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。厂内分区防渗图见图 6.5-1。

1、本项目应采取的地下水环境保护措施

(1) 源头控制措施

对产生的废水进行合理的治理和综合利用，以先进工艺、管道、设备、污水储存，尽可能从源头上减少废水产生；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低废水的跑、冒、滴、漏，将废水泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

(2) 分区控制措施

对项目可能泄漏工业废水的污染区地面进行防渗处理，并及时地将泄漏/渗漏的废水收集起来进行处理。

1) 污染防治区划分

根据项目各生产、生活功能单元可能产生废水的地区，划分为重点污染防治区、

一般污染防治区。

①重点污染防治区

重点污染防治区包括厂房四、乙类仓库、污水处理站、初期雨水池、事故池等。

②一般污染防治区

一般污染防治区包括厂房一、厂房二、厂房三、厂房五，污染地下水环境的物料泄漏后被及时发现和处理的区域或部位。

除上述区域外的其他区域，如行政办公楼、食堂、车间外部道路、地面等，则采用一般硬化处理。

2) 分区防渗措施

根据防渗参照的标准和规范，针对不同的防渗区域采用典型防渗措施如下，在具体设计中将根据实际情况在满足防渗标准的前提下做必要的调整。

①重点污染防治区

a、污水处理站、初期雨水池、消防尾水收集池防渗

对污水处理站、初期雨水池、事故池采用混凝土池防渗。池体用钢筋混凝土，池底涂环氧树脂防腐防渗，池体内表面刷涂水泥基渗透结晶型防渗涂料（等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ）。污水处理站外设置土壤及地下水监测井，定期取样检测 COD 及 pH，防止地下水及土壤污染。

b、厂房四、乙类仓库防渗

重点污染防治区还包括厂房四、乙类仓库，地面采用防渗材料进行防渗，等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$ ，渗透系数 $< 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。

c、危废暂存间防渗

危废暂存间地面采用防渗材料进行防渗，在仓库内设置防止泄漏液体流散的防液沟，并与外部雨水污水管道相隔离，与事故池相连，堆场防渗技术要求：等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$ ，基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} cm/s$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} cm/s$ 。危险废物储存设施设置隔离设施、报警装置和防渗设施，贮存场所配备消防设备。

因此，企业危废暂存间防渗措施与《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2023) 中规定的“贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s”的防渗技术要求相符；企业其他重点污染区防渗措施与《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中规定的“等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s”的防渗技术要求相符。

②一般污染防治区

对于生产过程中可能产生污染源的厂房一、厂房二、厂房三、厂房五等，通过在抗渗混凝土面层（包括钢筋混凝土、钢纤维混凝土）中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝和实体基础的缝隙，通过填充柔性材料达到防渗目的。一般防渗区等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s，与《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中“等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s”的防渗技术要求相符。

综上所述：在本项目采取的地下水环境保护措施正确贯彻执行的情况下，对所在区域地下水环境质量影响较小，不会改变目前区域地下水水质功能现状。

本项目应采取的各项防渗措施具体见表 6.5-1。

表 6.5-1 本项目应采取的防渗处理措施一览表

防渗分区	包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	涉及区域	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	持久性有机物 污染物	厂房四、乙类仓库、污水处理站、初期雨水池、事故池	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s
一般防渗区	强	易	持久性有机物 污染物	厂房一、厂房二、厂房三、厂房五	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s

2、地下水污染监控

建立厂区地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。若发现地下水中污染物超标，则应加大监测频率，并及时排查污染源并采取应对措施。

按照当地地下水流向，在项目场地内（地下水环境影响跟踪监测点），场址上游（背景值监测点）、下游（污染扩散监测点）各布设 1 个地下水监测点，每年监测一

次，监测因子为 pH、色度、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、锌、硼、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、铝、镍、阴离子表面活性剂等。

3、应急响应

当发生异常情况时，需要马上采取紧急措施。应采取阻漏措施，控制污染物向地下水中扩散，同时加强监测井的水质监测。制定地下水污染应急响应方案，降低污染危害。

(1) 当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间内尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。

(2) 组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急事件局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。

(3) 对事故现场进行调查，监测及处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故扩散，并制定防止类似事件发生的措施。

(4) 如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

4、地下水污染事故应急预案

地下水污染事故的应急预案应在制定的安全管理体制的基础上，与其他应急预案相协调，并制定企业和产业园区两级应急预案。应急预案是地下水污染事故应急的重要措施。制定应急预案，设置应急设施，一旦发现地下水受到影响，立即启动应急设施控制影响。

(1) 风险应急预案

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生时，能以最快速度发挥最大的效能，有序地设施救援，尽快控制事态的发展，降低事故对潜水含水层的污染。针对应急工作需要，参照相关技术导则，结合地下水污染治理的技术特点，制定污染应急治理程序见图 6.5-2。

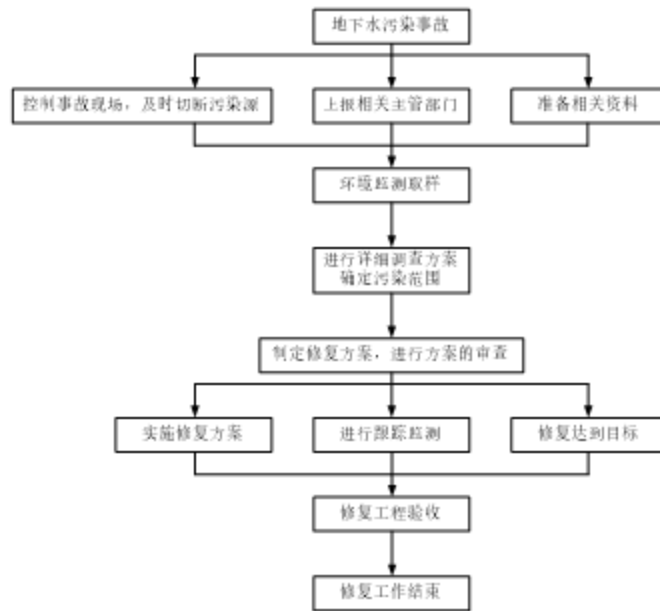


图 6.5-2 地下水污染应急治理程序框图

(2) 治理措施

地下水污染事故发生后，应采取如下污染治理措施：

- ①一旦发生地下水污染事故，应立即启动应急预案。
- ②查明并切断污染源。
- ③探明地下水污染深度、范围和污染程度。
- ④依据探明的地下水污染情况，合理布置截渗井，并进行试抽工作。
- ⑤依据抽水设计方案进行施工，抽取被污染的地下水体，并依据各井孔出水情况进行调整。
- ⑥将抽取的地下水进行集中收集处理，并送实验室进行化验分析。
- ⑦当地下水中的污染特征污染浓度满足标准后，逐步停止抽水，并进行土壤修复治理工作。
- ⑧对事故原因进行分析，并且对分析结果进行记录。避免类似事件再次发生。并且给以后的场地运行和项目的规划提供一定的借鉴经验。

(3) 应急监测

若发现监测水质异常，特别是特征因子的浓度上升时，应加密监测频次，改为每周监测一次，并立即启动应急响应，上报环境保护部门，同时检测相应地下水风险源的防渗措施是否失效或遭受破坏，及时处理被污染的地下水，确保影响程度降到最低。

发生事故后，应加强对事故区域的监测，或者对类似情况可能发生的设施进行重点监测。保证一旦发生类似事故可以立即发现并处理。其他建议根据事故情况确定。

经济可行性：本项目地下水环境保护措施投入成本约为 50 万元，约占项目总投资的 0.77%，在经济上是可行的。因此，本项目的地下水环境保护措施技术可行。

6.6 土壤污染防治措施可行性论证

为保护厂区土壤环境，企业应从源头控制、过程防控措施、跟踪监测三个方面采取以下土壤污染防治措施：

（1）源头控制

本项目厂房四、乙类仓库等采用防渗固化地面，防止物料泄漏渗入周围土壤；污水处理站、初期雨水池、事故池所在地地面无裂隙，并采取防渗防漏措施，防止事故造成废水外溢污染土壤；危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设和维护使用，地面与裙角采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，防风、防雨、防晒，污水处理站废水池为钢砼结构，于两次浇筑而成，浇筑结合面设止水带，池内衬防腐防渗涂层。能够有效的防止废水下渗。

从污染物源头控制排放，采用经济可行且效率高的大气污染防治措施，确保设施正常运行，故障后立刻停工整修，通过采取以上措施可以有效减少大气沉降造成的土壤影响。废水经处理后接管至区域污水处理厂，设置完善的废水收集系统，并对污水收集管网等采取相应的防渗措施，降低污水泄漏造成的土壤污染风险。

（2）过程防控措施

在企业占地范围及厂界周围种植较强吸附能力的植物，做好绿化工作，利用植物吸附作用减少土壤环境影响。

（3）跟踪监测

建立土壤环境监测管理体系，包括制定土壤环境影响跟踪监测计划、建立土壤环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。土壤环境跟踪监测遵循重点污染防治区加密监测、以重点影响区和土壤环境敏感目标监测为主、兼顾场区边界的原则。土壤监测项目参照《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）相关要求和潜在污染源特征污

染因子确定，由专人负责监测或者委托专业的机构监测分析。建设单位监测计划应向社会公开。

表 6.6-1 土壤跟踪监测计划

监测点位	监测层位	监测项目	监测频次
厂区内	柱状样	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表1规定的45项因子、表2规定的石油烃（C10-C40）	1次/5年，由建设单位自行委托专业监测单位进行监测，并做好记录
	表层样		

项目应设置完善的废水、雨水收集系统，厂房四、乙类仓库、污水处理站、初期雨水池、事故池等均采取严格的防渗措施，并严格落实本项目各项废气防治措施的前提下，项目生产过程对厂区及其周围土壤影响较小。

6.7 风险防范措施及应急预案

6.7.1 环境风险防范措施

(1) 总图布置和建筑安全防范措施

①总图布置

项目厂区总平面布置严格执行《工业企业总平面设计规范》等国家有关法规及技术标准要求进行，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距；严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区划分。

厂区内划出专用车辆行驶路线、限速标志等并严格执行；厂区内运输和装卸应根据工艺布置、货物性质、运量大小以及消防和急救需要，保证主干道畅通无阻，道路净空高度不得小于 5 米；在厂区总平面布置中配套建设应急救援设施、救援通道、应急疏散避难所等防护设施。按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。

②建筑安全防范

生产装置区尽量采用敞开式，以利有毒或可燃气体的扩散。对人身造成危险的运转设备配备安全罩。高处作业平台、高空走廊、楼梯、钢爬梯上要按规范要求设计围栏、踢脚板或防护栏杆，围栏高度不应低于 1.05 米，脚板应使用防滑板。在楼板操作及检修平台有孔洞的地方设有盖板。

根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规

范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种危险物质均储存在阴凉、通风处，远离火源；乙类仓库不允许任何人员随便入内。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的要求。

根据生产装置的特点，在生产车间按物料性质和人身可能意外接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，均设置紧急淋浴和洗眼器，并加以明显标记。并在装置区设置救护箱、工作人员配备必要的个人防护用品。

(2) 危险化学品贮存安全防范措施

严格按照《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，严格要求操作人员按操作规程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

危险化学品贮存按照理化性质采取隔离、隔开、分离的原则储存；危险化学品要有品名、标签、MSDS 表和应急救援预案，加强通风等。危险化学品的储存和使用：根据安全防火要求，设立专用的储存区，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）；建立健全安全规程及值勤制度，设置通信、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应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；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；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；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》。

采购危险化学品时，应到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；采购人员进行专业培训并取证；危险化学品的包装物、容器由专业检测机构检验合格；从事危险化学品运输、押运人员，应经有关培训并取证后从事危险化学品运输、押运工作；运输危险化学品的车悬挂危险化学品标志不得在人口稠密地停留；危险化学品的运输、押运人员，配置合格的防护器材。

(3) 工艺设计安全防范措施

生产工艺应严格按照国家标准和设计规范的要求委托具有设计成熟经验的、专业的设计单位进行设计，减少工艺设计过程中设计不合理的情况。生产中要严格执行安

全技术规程和生产操作规程，并认真做好生产运行和重点监控参数记录。

(4) 电气、电讯安全防范措施

制定电气运行和操作的巡回检查制度、检修制度、运行安全操作规程等各项规章制度。加强人员技术培训，电气维修人员必须经过培训，取得特种作业操作证后，方可上岗。不同危险场所配置相应的防爆电气设备，并有完善的防雷、防静电接地设施。在管道及其他设备上，设置永久性接地装置；在装卸物料时防止静电产生，防止操作人员带电作业；在危险操作时，操作人员应使用防静电工作帽和具有导电性的作业鞋；要有防雷装置，特别防止雷击。

通信系统除了设置内部电讯通信网络外，还和当地消防、环保等部门建立直接报警电话，以便在发生风险事故时能及时报警，获得相关支援。

(5) 消防及火灾报警系统措施

项目各建筑物布置和占地均按照相关防火规范要求设计布置。公司厂区内道路相互贯通，按照消防要求，实行环形布置。在可能发生火灾事故的场所，按规定设置消防灭火器和火灾报警系统。一旦发生火灾，现场员工可以使用灭火器进行灭火；若火灾较大，则可以启动火灾报警系统，联系地方消防队进行公司火灾消防救助工作。

(6) 加强危险废物收集储存系统管理

危废暂存场所必须有防腐防渗措施，避免废液泄漏造成水污染事件；加强员工的环保安全意识，确保危险废物安全集中收集，严禁出现将危险废物混入生活垃圾或随意丢弃现象发生。确保危险废物密封存放，再集中存放于危废暂存场所，并交有资质的废物处置单位集中收运并安全处置。

(7) 建立健全的安全环境管理制度

严格按照《常用化学危险品贮存通则》、《工作场所安全使用化学品的规定》和消防法规要求对危险化学品的储存（数量、方式）进行管理。建立化学品台账，专人负责登记采购量和消耗量。操作区提供化学品安全数据清单，对化学品进行标识和安全警示，供员工了解其理化特性和防护要点。组织危险化学品安全操作培训。

(8) 突发环境事件应急管理

按照《突发环境事件应急管理办法》（部令第 34 号）开展突发环境事件风险控

制、应急准备、应急处置、事后恢复等工作。

①风险控制

按照国务院环境保护主管部门的有关规定开展突发环境事件风险评估，确定环境风险防范和环境安全隐患排查治理措施。

按照环境保护主管部门的有关要求和技术规范，完善突发环境事件风险防控措施。包括有效防止泄漏物质、消防水、污染雨水等扩散至外环境的收集、导流、拦截、降污等措施。

建立健全环境安全隐患排查治理制度，建立隐患排查治理档案，及时发现并消除环境安全隐患。对于发现后能够立即治理的环境安全隐患，立即采取措施，消除环境安全隐患。对于情况复杂、短期内难以完成治理，可能产生较大环境危害的环境安全隐患，制定隐患治理方案，落实整改措施、责任、资金、时限和现场应急预案，及时消除隐患。

②应急准备

按照国务院环境保护主管部门的规定，在开展突发环境事件风险评估和应急资源调查的基础上制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门备案。

定期开展应急演练，撰写演练评估报告，分析存在问题，并根据演练情况及时修改完善应急预案。

将突发环境事件应急培训纳入单位工作计划，对员工定期进行突发环境事件应急知识和技能培训，并建立培训档案，如实记录培训的时间、内容、参加人员等信息。储备必要的环境应急装备和物资，并建立、完善相关管理制度，加强环境应急处置救援能力建设。

③应急演练

定期开展应急演练，撰写演练评估报告，分析存在问题，并根据演练情况及时修改完善应急预案。部门演练（或训练）以报警、报告程序、现场应急处置、紧急疏散等熟悉应急响应和某项应急功能的单项演练，演练频次每年 4 次以上；公司级演练以多个应急小组之间或某些外部应急组织之间相互协调进行的演练与公司级预案全部或部分功能的综合演练，演练频次每年 2 次以上；与政府有关部门的演练，视政府组

织频次情况确定，亦可结合公司级组织的演练进行。

④应急处置

发生或者可能发生突发环境事件时，立即启动突发环境事件应急预案，采取切断或者控制污染源以及其他防止危害扩大的必要措施，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向事发地县级以上环境保护主管部门报告，接受调查处理。应急处置期间，服从统一指挥，全面、准确地提供本单位与应急处置相关的技术资料，协助维护应急现场秩序，保护与突发环境事件相关的各项证据。

⑤信息公开

按照有关规定，采取便于公众知晓和查询的方式公开本单位环境风险防范工作开展情况、突发环境事件应急预案及演练情况、突发环境事件发生及处置情况，以及落实整改要求情况等环境信息。

(9) 风险监控及应急物资

生产装置区每套装置均配套设置自动化控制系统、安全仪表控制系统，厂区设置视频监控设施，厂界设置有毒有害气体报警器。项目建成后，应布设地下水、土壤监测点进行跟踪监测。

配备 COD 测定仪、pH 计、可燃及有毒气体检测仪等应急监测仪器，其他监测均委托专业监测机构，当监测能力无法满足监测需求时应当及时向专业监测机构寻求帮助，做到对污染物的快速应急监测、跟踪。应急监测人员做好安全防护措施，应该配备必要的防护器材，如防毒面具、空气呼吸器、阻燃防护服、气密型化学防护服、安全帽、耐酸碱鞋靴、防护手套、防腐蚀液护目镜以及应急灯等。

根据《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2013）、《建筑灭火器配置设计规范》及事故应急抢险救援需要，配备应急池、雨污水排口闸阀及配套管网设施等应急物资及消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。建立厂区环境污染事故应急物资装备的储存、调拨和紧急配送系统，确保应急物资、设备性能完好，随时备用。应急结束后，加强对应急物资、设备的维护、保养以及补充。加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、挪用、流散和失效。应配备完善的厂区应急队伍，做好人员分工和应急救援知识的培训，演

练。与周边企业建立了良好的应急互助关系，在较大事故发生后，相互支援。厂区需要外部援助时可第一时间向生态环境局、安监局等部门求助，请求救援力量、设备的支持。企业需完善不同情景下各关键岗位的应急处置卡，将突发环境事件的情景特征、处理步骤、需要的应急物资、注意的事项，应急措施、各岗位的职责按照上述预案内容进行设置。项目雨污水管网、事故应急池、消防水池分布情况见图 6.7-1。

(10) 事故排水防范措施

本项目涉水突发环境事件主要为污水处理站故障造成废水超标接管从而对太仓江城城市污水处理有限公司造成冲击；突发性泄漏和火灾事故泄漏、伴生和次生的泄漏物料、污水、消防废水未及时或完全收集造成污染物进入雨水管网从而进入外环境，从而对区域地表水环境质量造成不良影响。主要采取以下防范措施及应急措施：

①排水系统

本项目排水系统采用雨污分流制。正常情况下，项目产生的含镍废水、含铬废水单独收集进入含镍废水处理设施（含蒸发）、含铬废水处理设施（含蒸发）处理，RO 产生的淡水和蒸发冷凝水再经末道 RO 处理达到回用水要求后回用于对应生产工段，不外排；酸碱废水预处理后与纯水系统产生的浓水制备成净水作为纯水机组的原水，浓水排入综合废水处理系统中进一步处理；含油废水、含磷废水、染色废水预处理后排入综合废水处理系统中进一步处理，处理达标后的综合废水与生活污水一起排入市政污水管网，委托太仓江城城市污水处理有限公司集中处理。

②排放口的设置

项目建成后，要求厂区设置的雨水和污水排放口均设置排水切换闸阀，当发生泄漏和火灾时，可确保正常的冲洗水和事故情况下的泄漏污染物、消防尾水截留至厂内的事故池以及雨水管网，待事故后企业应委托有资质单位对事故池废水进行检测，能达到排放标准的前提下，可接入太仓江城城市污水处理有限公司集中处理，若达不到排放标准的要求，可进入厂区污水处理站进行处理达标后接入太仓江城城市污水处理有限公司。避免对外界地表水、地下水和土壤环境的污染。

③排水控制

一旦发生事故，收集事故污水进入应急事故池（本项目设置 500m³ 的应急事故

池)，则立即启动事故应急监测，同时立即关闭雨水和污水排水总阀，所有废水送至应急事故池暂存，直到所有事故、故障解决，进厂区污水处理站处理后，方可打开排水总阀。

采取上述措施后，因消防水排放而发生周围地表水污染事故的可能性极小。

(11) 事故排气防范措施

本项目涉气突发环境事件主要为废气处理系统出现故障可能导致废气的事故排放，短期对区域大气环境质量造成不良影响。主要采取的防范及应急措施：定期对废气污染治理设施进行检查和维修，确保设备运行过程中能够正常运行，减少事故发生。对于项目拟设置的湿式除油塔、湿式除尘塔、干式过滤箱、LACO 高效吸附低温催化、一级吸收塔、活性炭吸附、喷淋塔装置等废气处理设施应设置压差报警和监控装置等防控措施。

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）的要求，企业应针对挥发性有机物回收、粉尘治理等环境治理设施开展安全风险辨识管控，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。

事故状态下，根据气象条件及交通情况，选择向远离泄漏点上风向进行疏散。疏散过程中应注意交通情况，有序疏散，防止发生交通事故及踩踏伤害。

①保证疏散指示标志明显，应急疏散通道出口通畅，应急照明灯能正常使用。

②明确疏散计划，由应急指挥部发出疏散命令后，负责应急消防人员按负责部位进入指定位置，立即组织人员疏散。

③用最快速度通知现场人员，按疏散的方向通道进行疏散。积极配合有关部门（如公安消防大队）进行疏散工作，主动汇报事故现场情况。

④事故现场有被困人员时，疏导人员应劝导被困人员，服从指挥，做到有组织、有秩序地疏散。

⑤正确通报、防止混乱。疏导人员首先通知事故现场附近人员进行疏散，然后视情况公开通报，通知其他区域人员进行有序疏散，防止不分先后，发生拥挤影响顺利疏散。

⑥广播引导疏散。利用广播将发生事故的部位，需疏散人员的区域，安全的区域方向和标志告诉大家，对已被困人员告知他们救生器材的使用方法，自制救生器材的方法。

⑦事故现场直接威胁人员安全，应急消防队人员采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事故。在疏散通道的拐弯、岔道等容易走错方向的地方设疏导人员，提示疏散方向，防止误入死胡同或进入危险区域。

⑧对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区人员生命担心而重新返回事故现场。必要时，在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

⑨专业救援队伍到达现场后，疏导人员若知晓内部被困人员情况，要迅速报告，介绍被困人员方位、数量。

紧急避难场所的选择：①一般选择厂区大门前空地及停车场区域作为紧急避难场所，同时需避开事故时的下风向区域；②做好宣传工作，确保所有人了解紧急避难场所位置和功能；③紧急避难场所必须有醒目的标志牌；④紧急避难场所不得作为他用。

周边道路隔离和交通疏导办法：发生较大突发环境事件时，为配合救援工作开展需进行交通管制时，警戒维护组应配合交警进行交通管制。①设置路障，封锁通往事故现场的道路，防止车辆或者人员再次进入事故现场。主要管制路段为陆集路、孔连路，警戒区域的边界应设警示标志，并有专人警戒；②配合好进入事故现场的应急救援小队，确保应急救援小队进出现场自由通畅；③引导需经过事故现场的车辆或行人临时绕道，确保车辆行人不受危险物质的伤害。

本项目厂区内危险单元分布及应急疏散示意图见图 6.7-2，厂区外区域应急疏散通道及安置场所位置示意图见图 6.7-3。

(12) 金属粉尘（废屑）涉爆场所措施要求

根据《省安委办关于进一步加强铝镁机加工企业涉爆粉尘（废屑）处置安全工作的指导意见》（苏安办[2020]13 号）分析本项目涉爆粉尘（废屑）相符性。

表 6.7-1 本项目铝件安全处置一览表

二、强化粉尘废屑收集、贮存、回收利用等处置环节的安全管理			
类型	要求	本项目情况	相符性
(三)建立并完善粉尘废屑处置的安全生产制度。	铝镁机加工企业主要负责人要切实履行安全生产第一责任人的法定职责，配备专业的安全管理人员，保证粉尘废屑处置的安全投入，在定期组织开展安全检查时将粉尘废屑处置纳入重点检查内容。建立完善定期清理清运制度、收集储存制度、危险作业审批制度，健全重点岗位安全操作规程。	建设单位拟建立完善的安全生产制度进行铝合金工件的生产加工。	符合
(四)针对粉尘废屑处置开展风险辨识管控。	铝镁机加工企业要按照安全生产有关法律法规和安全风险报告规定的相关要求，针对粉尘废屑处置存在的潜在危险，定期组织开展安全风险辨识评估，制定安全风险管控清单，落实管控责任，按规定设置警示牌、告知岗位安全风险。	建设单位拟定期进行安全生产培训，制定相应制度、标识、警示牌，并定期评估风险安全。	符合
(五)加强粉尘废屑处置应急管理的教育培训。	铝镁机加工企业应针对粉尘废屑处置的风险特点开展专题教育培训，提高员工对粉尘防爆知识的认识。针对粉尘废屑处置易发生火灾爆炸事故的特点，完善粉尘防爆专项预案和现场处置方案，并定期开展演练，提高员工事故防范、应急逃生、自救互救能力。	建设单位拟定期进行相应专题教育培训，提升安全认知，制定安全生产预案。	符合
三、强化粉尘废屑收集环节的安全防范			
(六)规范现场粉尘废屑清扫。	企业对切削、打磨、抛光等作业场所应严格落实粉尘废屑定期清扫制度，每班至少清扫一次，确保作业台面及内壁、机台底部、作业区地面等场所部位不得有明显积尘或废屑堆积。清扫收集的粉尘废屑要及时运离，不得堆放在作业现场。作业中使用的抹布、手套、纸巾等可燃物，不得丢弃在粉尘废屑中混合收集。	建设单位拟每班进行工作区域的清扫。	符合
(七)规范干式除尘方式的粉尘收集。	采用干式除尘方式收集的，通风除尘系统应满足《铝镁制品机械加工粉尘防爆安全技术规范》（AQ4272-2016）和《粉尘爆炸危险场所用除尘系统安全技术规范》（AQ4273-2016）要求，收尘容器应为钢或其它不可燃材质，并采取有效防水防潮措施，防止粉尘遇水受潮自燃；收尘容器中的粉尘每班至少清理一次，并及时运离。	/	/
(八)规范湿	采用湿式除尘方式收集的，循环用水的储水	本项目采用湿式集尘机	符合

式除尘方式的粉尘收集。	池（箱）、水质过滤池（箱）、水质过滤装置不得密闭，保持良好通风。水量、水质应满足《铝镁制品机械加工粉尘防爆安全技术规范》和《粉尘爆炸危险场所用除尘系统安全技术规范》要求，适时检查水位、监测水质和更换除尘用水，过滤池（箱）中的泥浆应及时进行清理。采用单机湿式除尘装置的，每班要对装置至少清理一次，清理出的粉尘要及时运离。	收集喷砂工段产生的粉尘，储水池（箱）、水质过滤池（箱）、水质过滤装置不密闭，通风良好，水量、水质满足规范要求，定期检测水位、监测水质和更换除尘用水，每班要对装置至少清理一次，清理出的粉尘要及时运离。	
(九)规范机加工产生的废屑收集。	采用液体冷却方式（乳化液）的车床类加工设备产生的废屑，应配备托盘或其它合适的盛装废屑的容器，托盘应便于拆卸和收集清理废屑，清理时应使用不产生火花的防爆工具。滤网上的废屑每班至少清理一次，滤网下托盘里浸泡在乳化液中的细微废屑清理周期不得超过 2 天，滤网上的废屑和滤网下的细微废屑应分类收集，不得混装，清理出的废屑要及时运离。使用的乳化液要保证质量可靠，按要求配比使用，并定期监测乳化液的 pH 值。	本项目 CNC 加工使用切削液进行降温 and 润滑，配套托盘盛装废屑，滤网上的废屑每班至少清理一次，滤网下托盘里浸泡在乳化液中的细微废屑每天清理一次，滤网上的废屑和滤网下的细微废屑分类收集，不得混装，清理出的废屑要及时运离。使用的乳化液质量可靠，按要求配比使用，并定期监测乳化液的 pH 值。	符合

四、强化粉尘废屑储存环境的安全防范

(十)严格暂存场所条件。	铝镁机加工企业产生的粉尘废屑需要暂时储存的，其暂存场所应相对独立设置，并远离作业现场、其它生产厂房等人员密集场所。暂存场所应满足防水防潮要求，保持良好通风，规范设置氢气、温度监测报警和视频监控装置，配齐配足铝镁金属专用灭火器材和黄沙等应急物资，严禁采用自动水喷淋灭火装置。暂存场所相对密闭的，要配置与监测报警装置联锁的通风降温设备，出入口不得朝向生产作业区域。	项目含油废屑储存仓库拟按照要求设置，满足防水防潮要求，保持良好通风，规范设置氢气、温度监测报警和视频监控装置，配齐配足铝镁金属专用灭火器材和黄沙等应急物资，并配备监测报警、通风降温设备。	符合
(十一)严格粉尘废屑储存。	粉尘废屑应优先采用机械压块压实处理，确需采用干式储存的，应桶装加盖或袋装封口密闭。粉尘废屑进入储存场所前应冷却至常温，不同种类的粉尘废屑不得混装储存，严禁与氧化物、过氧化物、酸、爆炸品、易燃物品等在同一场所存放。镁废屑采用袋装储存的应单层存放，每袋之间保持一定间隙，	项目含油废屑采用机械压块压实处理。	符合

	也可采用不锈钢等不易产生铁锈的货架分层储存，严禁堆垛储存。		
	高镁材料（镁含量超过 50%）加工产生的粉尘必须浸没水中储存，储存水池或容器应设置在室外安全区域，保证水量充足、通风良好，容器应采用钢或其它不可燃材质。		
(十二)严格控制超期超量储存。	铝镁机加工企业应优先采用每日清运方式，不能实现每日清运要求的，应结合生产实际和暂存场所条件，经辨识评估后规范确定暂存场所的最大储量和最长储存时间。对于必须长期贮存的粉尘废物，企业应当按照主管部门的要求，履行申报、备案等手续，严格按照有关规范标准进行贮存。	项目含油废屑日产不超过 1 吨，收集采用机械压块压实处理后，送至危废仓库贮存，并严格做好台账，按照监管要求管理。	符合
	镁废屑日产生量超过 1 吨的，须在 2 天内清运，无法及时清运的，应机械压块压实处理，暂存时间不超过 7 天。	项目项目含油废屑日产不超过 1 吨，收集后采用机械压块压实处理，暂存时间不超过 7 天。	符合

企业要减少作业场所中的粉尘，避免粉尘云的产生。除尘设施要按规范要求设置，并有效清除作业环境中的粉尘，保持工作面、设备表面清洁，防止粉尘云产生。

本项目 CNC 加工过程产生的金属粉尘（废屑）涉及《工贸行业重点可燃性粉尘目录（2015 版）》中“一、金属制品加工-铝粉”，企业应严格对照《工贸企业粉尘防爆安全规定》（应急管理部令第 6 号）加强工贸企业粉尘防爆安全工作。

(13) 建立环境风险监测系统

本项目风险事故监测系统要依赖于当地环境监测站或者第三方检测机构，监测内容包括常规监测和应急监测。常规监测包括大气监测和水质监测，在常规监测项目中，已包含本工程的常规污染因子，在事故发生后，要对全厂的事故污染物进行监测。太仓市劳动监察大队作为重大事故监测的实施部门，接受应急指挥部门的领导和安排，监测站做好应急监测的队伍建设、监测方法筛选、人员培训、设备和仪器设备的配备。

(14) 次生/伴生事故的预防措施

发生火灾后，首先要进行灭火、喷淋洗消措施，降低着火时间，减少燃烧产物对环境空气造成的影响，现场人员应佩戴防护面具，并根据火灾严重程度，疏散、撤离厂内或周边人员，尽可能减少对环境的污染和人群的危害；同时与周边厂区、园区建立应急事故联动机制，应急状态下，及时寻求互助通知周边企业防范或及时撤离。事

故救援过程中产生的喷淋废水和消防废水应引入厂内事故池暂时收集，收集的污水如达到排放标准的，可接入太仓江城城市污水处理有限公司集中处理，若达不到排放标准的要求，可进入厂区污水处理站进行处理达标后接入太仓江城城市污水处理有限公司；无法处理的部分，则需作为危险废物委托有资质单位处置。其他废灭火剂、拦截、堵漏材料等在事故排放后统一收集送有资质单位进行处理。

(15) 突发环境事件隐患排查

从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施两大方面排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患。根据排查频次、排查规模、排查项目不同，排查可分为综合排查、日常排查、专项排查及抽查等方式。综合排查是指企业以厂区为单位开展全面排查，本项目应不少于一年一次。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，本项目应不少于一月一次。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，本项目根据生产周期对仓库、危废暂存间、污水处理站等风险源开展专项排查。

(16) 建议与园区对接、联动的风险防范体系

环境风险防范应建立与园区对接、联动的风险防范体系。可从以下几个方面进行建设：①建设畅通的信息通道，使应急指挥部必须与周边企业、太仓港经济技术开发区管理委员会、街道等保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。②企业所使用、贮存的危险化学品种类及数量应及时上报园区救援中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入园区风险管理体系。③园区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援。④极端事故风险防控及应急处置应结合所在园区/区域环境风险防控体系统筹考虑，按分级响应要求及时启动园区/区域环境风险防范措施，实现厂内与园区/区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。⑤厂区环境风险防控措施应与园区环境风险防控措施有效衔接，纳入园区三级防控体系

6.7.2 事故废水收集措施合理性论证

(1) 废水事故应急方案

根据《江苏省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点》（苏环办[2022]338号）：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，结合环境风险事故情形和预测结果，提出必要的应急设施（包括围堰、防火堤、应急池、雨污水排口闸阀及配套管网设施等）建设要求，并明确事故废水有效收集和妥善处理方式，以防进入外环境。

①第一级防控体系主要是将事故废水控制在事故风险源所在单元，该体系包括槽底防渗托盘及配套排水设施等；

②第二级防控体系主要是将事故废水控制在事故风险源所在厂区，该体系包括事故池、雨污水排口闸阀及其配套排水设施等；

③第三级防控体系主要是将事故废水控制在事故风险源所在园区，针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。可根据实际情况实现企业自身事故池与园区公共应急池连通，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；

当一级防控体系无法达到控制事故废水要求时，应立即启动二级防控体系；一级、二级防控体系无法达到控制事故废水要求时，应立即启动三级防控体系。

本项目实施雨污分流制，污水处理站总排口设置 1 个控制闸阀（阀门 1），达标废水接入污水处理厂，不达标废水泵入事故池；厂区雨水管网与事故废水收集池相连，并设置 2 个控制闸阀（阀门 2、阀门 3），雨水总排口设置 1 个控制闸阀（阀门 4），正常生产情况下，打开阀门 3，关闭阀门 2、阀门 4，发生事故时，打开阀门 2，关闭 3，杜绝事故情况下泄漏物料或事故废水经雨水管外排。事故废水收集池收集的污水分批分次检验达标则排入污水处理厂，若检验不达标则泵入污水处理站处理。

本项目事故废水控制和封堵措施见图 6.7-4。

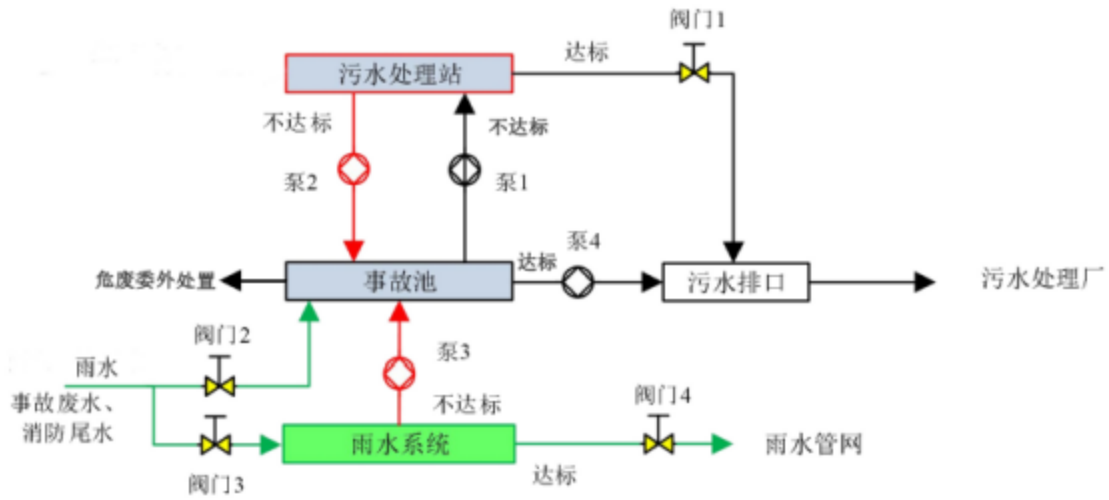
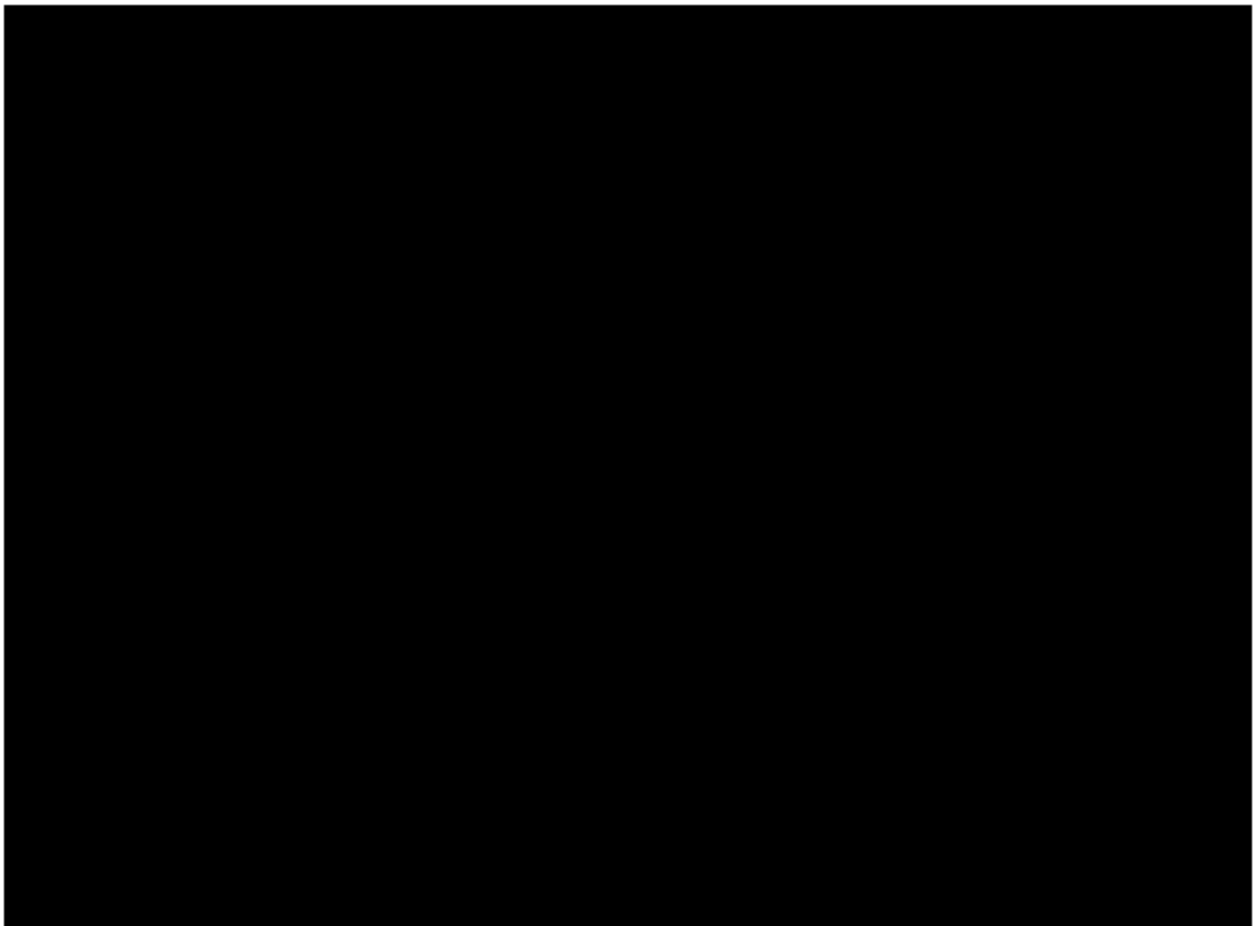
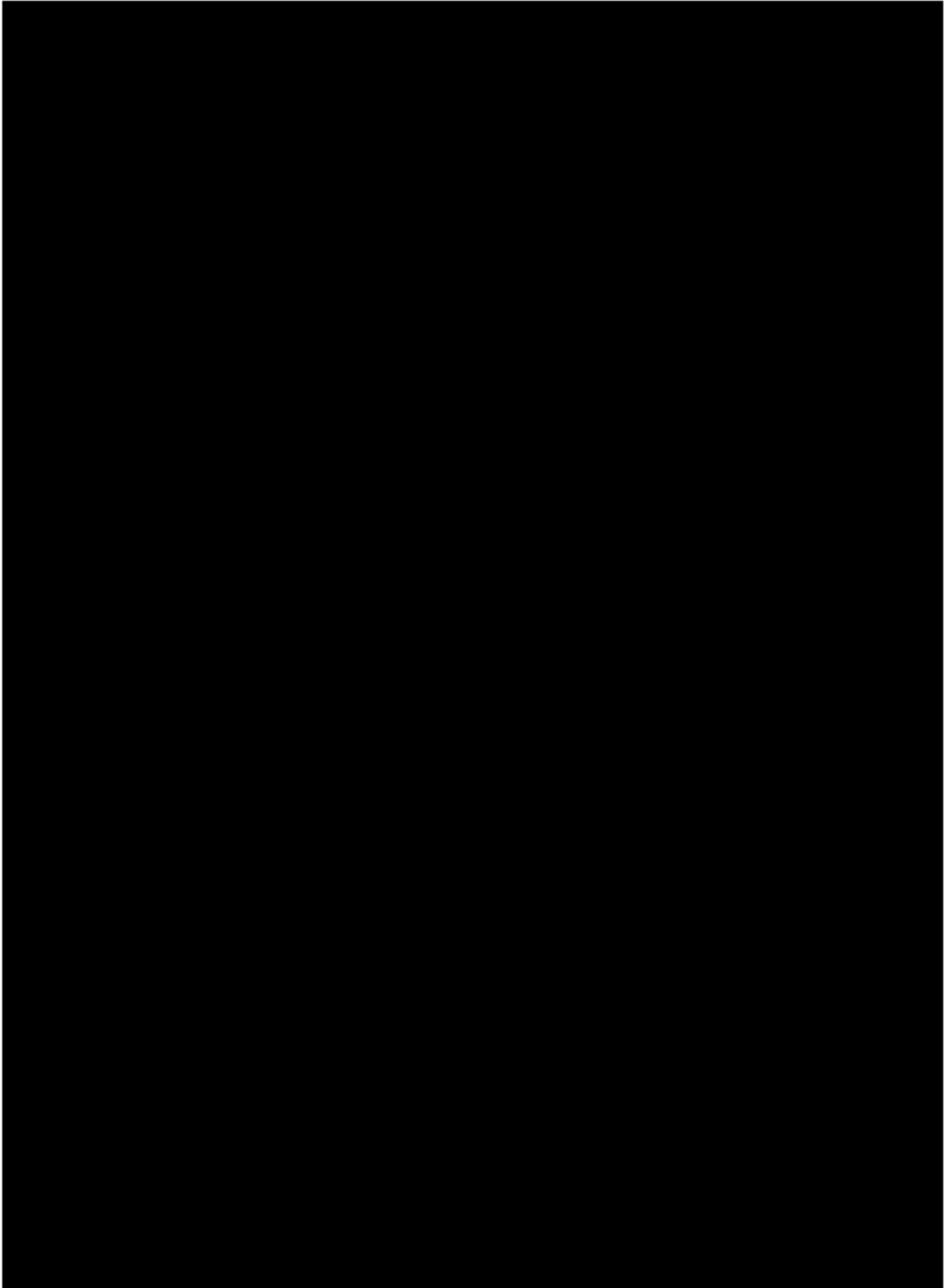


图 6.7-4 事故排水控制和封堵示意图

(2) 初期雨水池设置



(3) 事故应急池设置



6.7.3 环境风险应急预案

制定环境风险应急预案的目的是为了在发生环境风险事故时,能以最快的速度发挥最大的效能,有序的实施救援,尽快控制事态的发展,降低事故造成的危害,减少事故造成的损失。

环境风险应急预案的基本要求包括:科学性、实用性和权威性。环境风险事故的应急预案必须进行科学分析和论证;应急预案应符合项目的客观情况,具有实用、简单、易掌握等特性,便于实施;对事故处置过程中职责、权限、任务、工作标准、奖励与处罚等做出明确规定,使之成为企业的一项制度,确保其权威性。

建设单位应建立完善环境风险防控和应急管理制度,按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)、《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)、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》(苏政办发[2012]153号)、《企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)等要求,制定突发环境事件应急预案。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),环境风险防范措施和应急预案应结合区域环境条件和园区/区域环境风险防控要求,明确建设项目环境风险防控体系,重点说明防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施,提出优化调整风险防范措施建议及突发环境事件应急预案原则要求。根据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T 3795-2020),环境应急预案编制工作程序如下图 6.7-5。

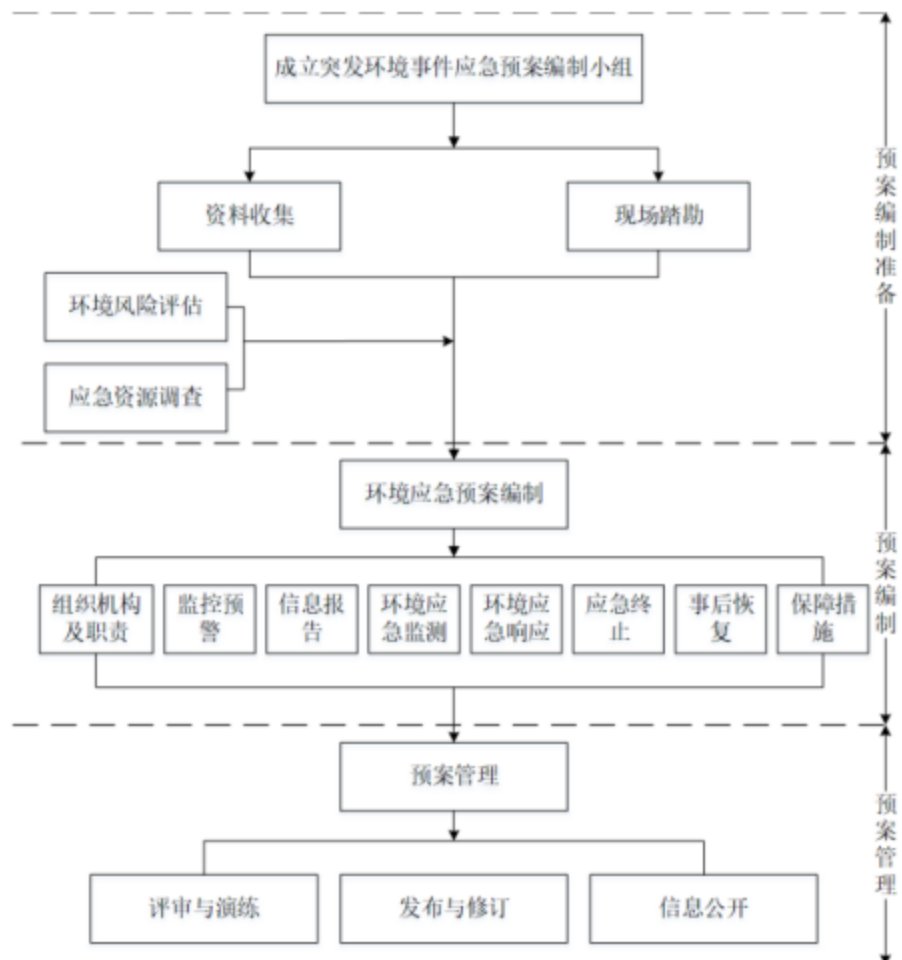


图 6.7-5 环境应急预案编制工作程序图

对可能发生的事故，应制订应急计划，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序的采取各项应急措施：

- (1) 事故发生后，应根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，同时上报相关负责人，根据事故类型、大小启动相应的应急预案；
- (2) 发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统；
- (3) 事故发生后应立即通知当地环保部门，协同事故救援与监控。

本项目建成后应按照突发环境事件应急预案编制导则的要求制定企业突发环境事件应急预案，一旦发生重、特大风险事故，应立即启动应急预案，严格分级对应。制定的突发环境事件应急预案应向苏州市太仓生态环境局备案，并定期组织开展培训和演练。至少每年举行一次应急培训和演练，根据演练情况及时修订预案并做好台账记录，台账记录包括不限于演练时间、演练地点、演练内容、参与人员、演练总结及

相关影像记录。应急预案应与太仓港经济技术开发区突发环境事故应急预案相衔接，形成分级响应和区域联动。

具体应急预案包括以下内容，具体见表 6.7-2。

表 6.7-2 企业环境风险应急预案内容一览表

序号	项目	主要内容
1	应急计划区	明确主要危险源、明确环境保护目标：附近企业和居民点等敏感目标
2	应急组织结构	实施三级应急组织机构（车间班组、公司级、社会联动级），各级别主要负责人为应急计划、协调第一人，应急人员必须为培训上岗熟练工；区域应急组织结构由当地政府、相关行业专家、卫生安全相关单位组成，并由当地政府进行统一调度
3	预案分级响应条件	根据事故的严重程度制定相应级别的应急预案，以及适合相应情况的处理措施
4	报警、通讯联络方式	公布企业应急状态下各主要负责单位的报警通信方式、地点、电话号码以及相关配套的交通保障、管制、消防联络方法，涉及跨区域的还应与相关区域环境保护部门和上级环保部门保持联系，及时通报事故处理情况，以获得区域性支援
5	应急救援保障	应急救援保障包括企业内准备的应急救援物资和设施，以及与企业风险事故发生后相关其他部门所能提供的救援保障措施。如当地医疗系统所能提供的周围受感染人群治疗的能力等
6	应急环境监测	设立常年风向标，明确事故信号，组织企业人员配合环保部门对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，专为指挥部门提供决策依据
	抢险、救援控制措施	严格规定事故多发区、事故现场、邻近区域、控制事故区域设置和清除污染措施及相应设备的数量、使用方法、使用人员
7	人员紧急撤离、疏散计划	事故现场、邻近区、受事故影响的区域人员及公众对有毒有害物质应急剂量控制规定，制定紧急撤离组织计划和救护，医疗救护与公众健康
8	事故应急救援关闭程序	制定相关应急状态终止程序，事故现场、受影响范围内的善后处理恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
	事故恢复措施	制定有关的环境恢复措施（包括生态环境、地表水体），组织专业人员对事故后周围环境和人群健康进行监测和调查，对事故应急措施的环境可行性进行后影响评价
9	应急培训计划	定期安排有关人员进行培训与演练
10	公众教育和信息	依据企业自身特点，对企业邻近区域内人群开展公众教育、培训和发布相关信息，提供公众的自身防护能力

同时，根据企业突发环境事件应急预案每三年至少修订一次；有下列情形之一的，应对应急预案及时修订：

- (1) 面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；

- (2) 应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；
- (3) 环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化的；
- (4) 重要应急资源发生重大变化的；
- (5) 在突发事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出重大调整的；
- (6) 企业生产工艺、公辅工程、污染治理、平面布置等发生变化的；
- (7) 其他需要修订的情况。

综上所述，本项目存在一定的环境风险，包括对当地水环境的污染、对环境空气的影响，严重时可能导致人身伤害事故，在设计中应充分考虑到可能的风险事故并采取必要措施，在日常工作中加强管理，预防和及时处理风险事故，减少可能的环境影响及经济损失。

1、组织机构及职责

按照“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，企业内部应急组织机构由应急指挥部、综合协调组、现场处置组、应急监测组、应急保障组和专家组等构成。

应急指挥部：发生突发环境事件时，发布和解除应急救援命令、信号，负责组织指挥应急救援工作；根据事态情况决定是否向上级主管部门和生态环境部门报告并请求救援，决定污染事故进展情况的发布，决定临时调度有关人员、应急设施、物资以及污染应急处置的其他工作；在应急终止后，负责保护事故发生后的相关数据，配合上级部门进行事故调查并负责组织事故现场的恢复工作；建议企业应急指挥部应纳入项目所在区域应急指挥系统中。

应急处置组：收集汇总相关数据，组织进行技术研判，开展事态分析，迅速组织切断污染源，采取应急措施等。

综合协调组：根据事故发生时实际情况，负责协调环境保护、公安、消防、医疗卫生、气象水文、交通运输、新闻通讯等各方救援力量参与风险事故的救援。

环境应急监测组：突发环境事件发生后，协助专业机构进行应急监测工作，根据

污染物的扩散速度，确定污染物扩散范围，为突发环境事件应急决策提供依据；跟进环境事件后的应急监测工作，将应急监测结果及时上报总指挥，并根据监测结果，提出事件后是否需要相应的整改工作。

应急保障组：负责应急行动过程中的各类物资供给和物资运输保障工作，为应急救援行动做好应急保障；负责伤员运送车辆的协调联系；应急行动结束后负责统计应急物资的消耗情况，并采购所需的应急救援物资，确保下一次应急救援工作可以顺利开展。

专家组：负责对环境风险事故应急救援提出科学合理建议，为现场指挥救援工作提供技术咨询。

2、监控预警

①监控

制订日常检查表，专人巡检，做好检查记录，查“三违”，查事故隐患，落实整改措施；应急设备设施定期保养并保持完好；在项目厂区设置视频监控系统等。

②预警

按照早发现、早报告、早处置原则，根据可能引发突发环境事件的因素和自身实际，建立企事业单位突发环境事件预警机制。

3、信息报告

发生事故后，在初步了解事故情况后，应急指挥部应当立即通过电话向上级主管部门进行口头汇报，还应当尽快逐级以书面材料上报事故有关情况。企业应设立 24 小时应急值守电话。报告内容通常包含：①联系人的姓名和电话号码；②发生事故的单位名称和地址；③事件发生时间或预期持续时间；④事故类型（危险物质泄漏、泄漏后引发火灾、爆炸等引起次生/伴生污染物事故等）；⑤主要污染物和数量（如泄漏量、次生/伴生污染物等）、影响面积，受影响程度等；⑥污染物的传播介质和传播方式，是否会产生单位外影响及可能的程度；⑦需要采取什么应急措施和预防措施等。

当突发环境事件可能影响到其他单位和环境敏感目标时，应由应急指挥部立即向上级主管部门汇报，及时向相关单位及周边敏感目标发出警报或公告，应将影响程度、

损失情况、救援情况向媒体公布，必要时可以通过召开新闻发布会的形式向公众及媒体公布，信息发布应当及时、准确、全面。

4、环境应急监测

应制定环境应急监测制度和计划，委托有资质的监测单位进行环境应急监测，同时启动事故应急监测系统，根据污染物的扩散速度，确定污染物扩散范围。根据监测结果，综合分析环境事件污染变化趋势，并通过专家咨询的方式，预测并报告环境事件的发展情况和污染物的变化情况，作为环境事件应急决策的依据。

5、应急响应

(1) 分级响应

对于三级事件（一般事件），事故影响范围在车间内，此种情况启动三级响应：通过本部门的应急处置，迅速有效地控制和消除风险事故，同时现场人员及时向应急指挥部报告，应急指挥部经分析判断事件级别，发布预警。

对于二级事件（较大事件），事故影响范围在厂区内，此种情况启动二级响应：现场人员及时向应急指挥部报告，应急指挥部经分析判断事件级别，发布预警，启动相应的应急预案；由公司应急指挥部负责应急指挥，各部门统一调度处置，组织相关人员进行应急处置。

对于一级事件（重大事件），事故影响范围超出厂界，可能对区域环境造成影响，此类情况启动I级应急响应：现场人员及时向应急指挥部报告，应急指挥部判断在能力范围内无法处置时应立即向园区/区域应急救援指挥中心报告，并移交指挥权，由园区/区域应急救援指挥中心负责指挥，组织相关应急工作小组开展应急工作，并及时通报事件发生企业周边的企业进入预警状态，防止发生连锁反应。企业相关人员配合上级主管部门工作人员开展应急工作，向该应急指挥部汇报事故情况和已采取的应急措施、企业当前可用应急物资情况、可在短时间内外购或调用的应急物资情况、企业内部应急体系当前的联系人员等，并根据上级主管部门的具体指挥指令安排相关人员进行落实。园区各应急救援队伍和有关人员应当在园区应急救援指挥中心的协调指挥下实施应急处置，果断控制事件态势，严防二次污染和次生、衍生事件的发生。

(2) 应急措施

①污染源切断措施

立即停止突发事故区域内所有的动火作业，防止电器开停可能引发的火种。若泄漏量不大，有产生液体喷射或飞溅，人能近前时，则由现场的工艺人员做好必要防护的情况下，迅速果断切断一切物料的控制阀门，阻止所有的来源，而后关紧所有阀门或控制住泄漏后进行善后处理。若泄漏量很大，泄漏物料为易挥发物质，扩散蔓延很快，人不可近前，则由应急抢险人员在做好个人防护的前提下，迅速查明泄漏源点，切断源头，尽最大努力切断相连的有关阀门，采取堵塞等措施，以防其他连接管线或别的物料继续串入。

②堵漏、疏转措施

因泄漏导致的突发环境事件发生后，在对泄漏装置及周边设备进行全方位冷却的同时，需设法对泄漏部位进行堵漏。若难以自行堵漏或通过疏散控制泄漏源的情况下，由公司指挥机构联系外部的特种救援单位进行堵漏。

③火灾、爆炸应急措施

一旦发生火灾爆炸时，做到立即报警，并且充分发挥整体组织功能，在人身确保安全的前提下，扑灭初起火灾，将灾害减到最低程度，避免火势扩大殃及周围危险场所，避免造成重大人员伤亡。

④污染物扩散控制措施

厂内设有 1 个 500m³ 的事故池，可有效收集事故废水，避免事故废水向外环境扩散而污染周边水体。对于火灾、爆炸等引起次生/伴生大气污染物，采用消防水带向其喷射雾状水，以降低对周围环境影响。

⑤减少与消除污染物措施

少量物质泄漏时，根据物质的性质选择吸附材料进行吸收；大量泄漏时，根据物质的性质采用防爆泵或耐腐蚀泵将其转移至专用收集器内，回收或进行后续处置。

⑥污染治理设施的应急措施

对厂区污水排口的水质进行取样检测，禁止事故废水未事先通知直接从污水排口排入园区污水处理厂。

6、应急终止

(1) 应急终止条件

符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：

- ①事件现场得到控制，事件条件已经消除；
- ②污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；
- ③事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；
- ④事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；

⑤采取了必要的防护措施以保护公众及环保目标，免受再次危害，并使事件可能引起的中长期负面影响趋于并保持在尽量低的水平。

(2) 应急终止程序

在符合应急终止的条件下，需由应急指挥部确认终止时机，报上级主管部门批准后方可终止。应急状态终止后，企业应协助继续进行环境监测和评价工作，直至其他补救措施无需继续进行为止。

7、事后恢复

分析、查找事件原因，防止类似问题的重复出现；进行环境危害调查与评估；进行应急过程评价，分析应急处置过程中的经验与教训；保养维护相关应急设备，使之始终保持良好的技术状态；根据事故调查结果，对防范措施和应急预案作出评价，指出其有效性和不足之处，提出整改意见。

8、保障措施

(1) 经费保障

确保应急救援的需要，企业应在预算中拨出一定数额的应急救援专项资金，该项资金专款专用，主要用于更新应急装备、应急救援队伍补贴、保险、购买应急物资等。

(2) 应急装备物资保障

根据事故应急抢险救援需要，配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材，如配套防毒面具、空气呼吸器、阻燃防护服、气密型化学防护服、安全帽、耐酸碱鞋靴、防护手套、防腐蚀液护目镜以及应急灯等。

(3) 应急队伍保障

综合协调组、应急处置组、环境应急监测组、应急保障组等定期进行专业培训、演习，定期开展应急演练及演练活动。建立专业应急救援队伍，保证在突发事件发生后，能迅速参与并完成现场处置工作。

(4) 通信与信息保障

应急指挥部及应急工作小组人员必须 24 小时开通个人手机，配备必要的有线、无线通信器材，值班室电话保持 24 小时通畅，节假日必须安排人员值班。要充分发挥信息网络系统的作用，确保应急时能够统一调动有关人员、物资迅速到位。

9、预案管理

(1) 预案培训与演练

开展应急预案培训，包括生产区操作人员培训、应急救援队伍培训、应急指挥机构培训和公众教育等，每年不得少于 1 次。按照应急预案内容，定期进行环境应急实战演练，提高防范和处置环境事件的技能，增强实战能力，演练每年不得少于 1 次。

(2) 预案的管理与更新

应根据国家和地方应急救援相关政策法规的制定、修改和完善，在应急资源发生变化、建设内容发生变化，或者应急实践过程中发现存在的问题和出现新的情况时，及时对应急预案进行评估，加以修订完善。

6.8 项目“三同时”环保竣工验收清单

建设项目“三同时”环保竣工验收一览表详见表 6.8-1。

表 6.8-1 建设项目“三同时”环保竣工验收一览表

江苏高博航空科技集团有限公司年产400万件航空基础零部件项目						
项目名称						
类别	污染源	污染物名称	治理措施（设施数量、规模、处理能力）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资（万元）	完成时间
废气	切削废气	非甲烷总烃	4套“湿式除油塔+干式过滤箱+LACO 高效吸附低温催化”装置（其中厂房一设计风量 28000m ³ /h、厂房二设计风量 25000m ³ /h、厂房三设计风量 25000m ³ /h、厂房五设计风量 15000m ³ /h）+4根 28米 高排气筒（DA001~DA004）	非甲烷总烃、颗粒物达江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）中表 1 标准	1000	与主体工程同步实施
	喷砂废气、抛丸废气	颗粒物	1套“湿式集尘机+湿式除尘塔”装置（设计风量 30000m ³ /h）+1根 43 高排气筒（DA005）			
	酸碱废气	碱雾、硫酸雾、磷酸雾、氯化氢、氮氧化物	9套“二级吸收塔”装置（单套设计风量 40000m ³ /h）+5根 43 高排气筒（DA006~DA010）	硫酸雾、氮氧化物、氯化氢达《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表 5 标准，碱雾、磷酸雾达上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB 31/933-2015）中表 1 标准		
	燃烧废气	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	低氮燃烧+1根 43 高排气筒（DA011）	达江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2019）中表 1 标准		
	调漆、喷漆废气	颗粒物、非甲烷总烃、TVOC	2套“湿式除尘塔+干式过滤箱+LACO 高效吸附低温催化”装置（设计风量分别为 27000m ³ /h、24000m ³ /h）+2根 43 高排气筒	达江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 32/4439-2022）中表 1 标准		

			筒 (DA012~DA013)		
	喷粉废气	颗粒物	2套“滤筒除尘器+脉冲布袋除尘器”装置 (设计风量分别为 20000m ³ /h、22000m ³ /h) +1根 43 高排气筒 (DA014)		
	喷漆烘干废气	非甲烷总烃、TVOC	1套“换热降温+干式过滤箱+二级活性炭吸附”装置 (设计风量 10000m ³ /h) +1根 43 高排气筒 (DA015)		
	喷粉固化废气	非甲烷总烃、TVOC			
	污水处理站废气	氨、硫化氢	1套“二级喷淋塔”装置 (设计风量 35000m ³ /h) +1根 28 高排气筒 (DA016)	达《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 中表 2 标准	
	无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃、硫酸雾、氮氧化物、氯化氢氨、硫化氢、臭气浓度	加强车间通风等	颗粒物、非甲烷总烃、硫酸雾、氮氧化物、氯化氢达江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》 (DB 32/4041-2021) 中表 3 标准；氨、硫化氢、臭气浓度达《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 中表 1 标准	
废水	含镍废水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、镍	1套,采用“物化沉淀+A/O生化系统+MBR系统+一级RO系统+SWRO系统+DTRO系统+蒸发系统+纯化RO系统”工艺处理,设计处理能力 95m ³ /d	达《城市污水再生利用 工业用水水质》 (GB/T 19923-2024) 中的洗涤用水标准	1300
	含铬废水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、铬、镍	1套,采用“物化沉淀+砂滤+UF系统+RO系统+SWRO系统+DTRO系统+蒸发系统+纯化RO系统”工艺处理,设计处理能力 65m ³ /d		
	酸碱废水	pH、COD、SS、氨氮、	1套,采用“物化沉淀+A/O生化+MBR系	出水进综合废水处理设施	

		总氮、总磷、总铝	统+一级 RO 系统”工艺处理，设计处理能力 325m ³ /d		
	含油废水	pH、COD、SS、石油类、LAS、总铝	1套，采用“隔油调节”工艺处理，设计处理能力 80m ³ /d	出水进综合废水处理设施	
	含磷废水	pH、COD、SS、总磷、总铝	1套，采用“物化沉淀”工艺处理，设计处理能力 60m ³ /d	出水进综合废水处理设施	
	染色废水	pH、COD、SS、色度	1套，采用“芬顿氧化”工艺处理，设计处理能力 135m ³ /d	出水进综合废水处理设施	
	综合废水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、总铝、LAS、石油类、色度	1套，采用“一级物化沉淀+A/O生化系统+末端物化沉淀”工艺处理，设计处理能力 540m ³ /d	达太仓江城城市污水处理有限公司协定的标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准（其中总铝于厂排口执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 3 标准，总镍、总铬不得在厂排口检出）	
	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	直接接管		
噪声	各类生产设备	噪声	选用低噪声设备，减振、隔声	厂界达标排放	30
固废	危险废物	含油金属屑、废切削液、废滤芯、废槽液（渣）、废活性炭、漆渣、洗枪废液、废过滤膜、废油、废弃的含油抹布/劳保用品、废包装材料、隔油池废油、含镍污泥、结晶盐及残	委托有资质单位处置，危废仓库 60m ² +100m ²	“零”排放，危废仓库建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，并满足《省生态环境厅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[2019]327号）等文件管理要求	60

		液、含铬污泥、结晶盐及残液、综合污泥、纯水制备系统废物、废催化剂			
	一般工业固废	不合格品、废磨料、废滤筒、废滤袋、除尘器收集的粉尘、一般原料废包装材料	外售综合利用，一般固废暂存间80m ²	“零”排放，一般固废仓库建设及管理满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	
	生活垃圾	生活垃圾	环卫清运	“零”排放	
地下水	涂环氧漆防止物料渗漏，污染控制区各防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s			达到要求	50
绿化	绿化面积6000m ²			-	10
环境风险防范措施	<p>①本项目总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定。</p> <p>②按照《突发环境事件应急管理办法》（部令第34号）开展突发环境事件风险控制、应急准备、应急处置、事后恢复等工作。</p> <p>③根据《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2013）、《建筑灭火器配置设计规范》及事故应急抢险救援需要，配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。</p> <p>④对于项目拟设置的湿式除油塔、湿式除尘塔、干式过滤箱、LACO高效吸附低温催化、一级吸收塔、活性炭吸附、喷淋塔装置等废气处理设施应设置压差报警和监控装置等防控措施。</p> <p>⑤建设单位应建立完善环境风险防控和应急管理制度，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《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）、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏政办发[2012]153号）、《企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）等要求，制定突发环境事件应急预案。制定的突发环境事件应急预案应向苏州市太仓生态环境局备案，并定期组织开展培训和演练。至少每年举行一次应急培训和演练，根据演练情况及时修订预案并做好台账记录，台账记录包括但不限于演练时间、演练地点、演练内容、参与人员、演练总结及相关影像记录。应急预案应与太仓港经济技术开发区突发环境事故应急预案相衔接，形成分级响应和区域联动。</p>				10

事故应急措施	设置500m ³ 事故池（兼作消防尾水池），详见环境风险分析章节		20
环境管理（机构、监测能力等）	制定相关规章制度，设置环保机构，配备环保专业管理人员1-2人		10
清污分流、排污口规范化设置	新增污水排口及在线监测仪器，新增雨水排口	达到规范化要求	10
“以新带老”措施	-		-
总量平衡具体方案	废气、废水污染物排放总量在区域关停企业形成的减排量中平衡		-
卫生防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标情况等）	以厂区为边界设置 100 米卫生防护距离		-
	合计		2500

7 环境影响经济损益分析

任何项目的建设，除了它本身取得的经济效益和带来的社会效益外，项目对环境总会带来一定的影响。因此，权衡环境损益与经济发展之间的平衡就十分重要，分析和判断环境经济损益是建设项目进行决策的重要依据之一。

环境经济损益分析的主要任务就是衡量建设项目需要投入的环保投资及所能收到的环境保护效果，通过对环境保护措施经济合理性分析及评价，更合理地选择环保措施，从而促进建设项目更好地实现环境效益、经济效益与社会效益的统一。但就目前的技术水平而言，要将环境的损益具体定量化是十分困难的，因此本章采用定性与定量相结合的方法对该项目的环境经济损益进行简要分析。

7.1 经济效益分析

本项目总投资：65000 万元，年利润总额为 16397 万元，投资回收期为 5.5 年。项目在实现预期投入产出的情况下，财务上可以接受，经济效益良好。

7.2 社会效益分析

(1) 有利于增加财政收入，促进当地经济发展

本项目对区域经济有一定贡献。在企业自身利益保证的情况下，可增强当地的财政实力，在一定程度上推动当地社会经济的发展，提高当地居民的收入。

(2) 有利于创造就业机会

本项目属资金、技术密集型项目，需要一定生产人员，能够为当地提供一定的就业岗位。对于当地产业升级及人员素质的提升，皆有较大的帮助。项目运营可吸引闲置的农村劳动力，并会带来间接带动周围服务业的发展，如运输邮电业、金融保险业、商业饮食业、公用事业及其它服务业。

7.3 环境经济损益分析

7.3.1 工程环保投资估算

根据环境保护“三同时”原则，“三废”和噪声治理设施与项目的主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。本项目的环境保护设施主要包括：废气收集、治理设

施；厂区雨水、污水收集管网和装置，初期雨水池、雨水排放口、污水排放口；一般固废仓库、危废仓库；噪声隔声、减振装置；应急物资、事故应急池等。运营期环保投资还包括上述各项环保设施正常运转的维保费用、维护人员工资等方面及接入污水处理厂缴纳的污水处理运行费用。本项目的环保投资约为 2500 万元，占总投资的 3.85%。根据项目的环境影响评价及污染防治措施分析，上述环保设施的建成与投入运行，可以满足本项目废水、废气、噪声等达标排放、污染物总量控制及清洁生产的要求，并可以保证企业有良好的生产环境。

7.3.2 环境影响损益分析

根据污染治理措施评价，项目采取的废水、废气、噪声等污染治理设施可减少污染物的排放，达到有效控制污染和保护环境的目的。

本项目环保投资的环境效益表现在以下方面：

(1) 废水治理的环境效益分析：本项目含镍废水、含铬废水经单独收集单独处理后回用，不外排；其余生产废水、初期雨水预处理后部分回用至生产线，其余废水处理达标后与生活污水接管至太仓江城城市污水处理有限公司集中处理，满足太仓江城城市污水处理有限公司接管标准，污水厂处理达标后尾水排至长江，污染物排放量减少较多，可以减轻纳污水体长江的负荷，确保长江水体达标，环境效益显著。

(2) 废气治理的环境效益分析：本项目废气处理后达标排放，可有效降低污染物的排放，改善生产作业的环境，减少废气排入环境的量，减轻废气排放对周围环境的影响，具有较好的环境效益。

(3) 噪声治理的环境效益分析：本项目通过合理布局及采取针对性较强的噪声污染防治措施，如减震、隔声、消声等。这些措施的落实大大减轻了噪声污染，可以确保厂界噪声达标，且对外环境影响较小。

(4) 固废处置的环境效益：本项目固体废物主要包括危险废物和一般废物，其中危险废物拟送有资质单位进行处置；一般固废外售综合利用；生活垃圾委托环卫部门清运处理，最终均可做到零排放，不会对周围环境产生影响。

综上所述，本工程的建设能够做到经济效益、社会效益和环境效益的统一。

8 环境管理与监测计划

根据工程分析和环境影响预测与评价等，本项目建成后将对周围环境造成一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期开展环境监测，以便了解对环境造成影响的情况，采取相应措施，消除不利影响，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处。本次环评对建设单位的环境管理与环境监测制度提出以下建议。

8.1 环境管理

8.1.1 环境管理机构

根据我国有关环保法规的规定，企业内应设置环境保护管理机构，配备专职人员和必要的监测仪器。其基本任务是负责企业的环境管理、环境监测和事故应急处理。并逐步完善环境管理制度，以便使环境管理工作走上正规化、科学化的轨道。

本项目实施后，从企业的实际出发，公司将设置专门的安全生产、环境保护管理机构（安环部），并设置 1 名专职部长统一负责厂区的安全和环保工作，直接向公司总经理负责，负责管理、组织、落实、监督企业的安全环保工作。各车间设置兼职环保人员，承担各级环境管理职责，并向安环部负责。安环部拟设置专职管理人员 2~3 名，负责与各部门安全环保工作的沟通、协调与日常管理。对工作人员实行培训后持证上岗，制定工作人员岗位责任制，增强操作人员的环境保护意识。同时，应加强对管理人员的培训，不断提高管理水平。

8.1.2 环境管理职责

- (1) 贯彻、宣传国家和地方有关的环保方针、政策和法律法规。
- (2) 制定本公司的环保管理制度、环保技术经济政策、环境保护发展规划和年度实施计划，并监督检查其执行情况。
- (3) 负责开展日常的环境监测工作，建立健全原始记录，分析掌握污染动态及“三废”的综合处置情况。
- (4) 建立环保档案，做好企业环境管理台账记录和企业环保资料的统计整理工作，及时向当地环保部门上报环保工作报表以及提供相应的技术数据。
- (5) 定期进行环保设备检查、维修和保养工作，确保环保设施长期、稳定、达

标运转。

(6) 负责厂区环保设施的日常运行管理工作，制定事故防范措施，一旦发生事故，组织污染源调查及控制工作，并及时总结经验教训。

(7) 负责对公司环保人员和职工进行环境保护教育，不断增强职工的环境意识和环保人员的业务素质。

(8) 负责企业的清洁生产工作开展和维持，配合当地环境保护部门对企业的环境管理，实现环境效益和经济效益的统一。

(9) 做好企业环境管理信息公开工作。

8.1.3 环境管理制度

企业应建立健全环境管理制度体系，将环保工作纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落到实处。

(1) “三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号），建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或使用。

(2) 排污许可证制度

按照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》、《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号）、《排污许可管理办法》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》等文件有关要求，建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。

(3) 环保台账制度

厂内需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台账包括设施运行和维护记录、危险废物进出台账、废水、废气污染物监测台账、所有化学品使用台账、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

（4）污染治理设施管理制度

项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台账。

（5）报告制度

凡实施排污许可证制度的排污单位，应执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等。厂内环境保护相关的所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等应妥善保存并定期上报，发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

建设单位应定期向产业园区及属地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于政府部门及时了解污染动态，以利于采取相应的对策措施。本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的，必须向环保部门报告，并履行相关手续，如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环评。

（6）环保奖惩制度

企业应加强宣传教育，增强员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位负责制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

(7) 信息公开制度

建设单位在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求，包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

(8) 危险废物环境管理制度

通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省生态环境厅网站）进行危险废物申报登记，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。

建设单位为固体废物污染防治的责任主体，企业应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

规范建设危险废物贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关要求张贴标识。将生产过程中产生的废物及时收集，保持车间的整洁，收集后集中堆放，提高固体废物的整合利用效率。

8.1.4 排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）第四条规定，排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理，并按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

(1) 废水排放口规范化措施

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，建设项目厂区的排水体制必须实施“雨污分流”制，全公司设 1 个污水接管口，1 个雨水接管口。项目生活污水和生产废水经处理后经 1 个污水接管口接入市政污水管网，在接管口设置明显排口标志

及配备污水流量计，项目雨水经 1 个雨水接管口排入市政雨水管网，在接管口附近醒目处设置明显排口标志。对污水接管口和雨水接管口设置采样点定期监测。

(2) 废气排气筒规范化措施

排气筒应设置便于采样、监测的采样口及采样平台，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。废气排放口附近醒目处应设置环保图形标志牌。

(3) 固定噪声排放源规范化措施

根据不同噪声源的情况，采取减振降噪、吸声、隔声等措施，使厂界达到相应功能区标准要求。在厂界噪声敏感且对外界影响最大处设置固定噪声源的监测点和噪声环境保护图形标志牌。

(4) 固体废物贮存场所规范化措施

各类固体废物贮存场所必须有防火、防扬散、防流失、防渗漏、防雨或者其他防止污染环境的措施，应在醒目处设置环境保护图形标志牌。

(5) 设置标志牌要求

环境保护图形标志统一定点制作。排放一般污染物口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样口）附近且醒目处，高度为标志牌上端离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

8.1.5 环保资金落实

建设单位应制定环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划，保证本报告提出的各项环保投资以及项目运营期的环保设施运行管理费用等落实到位，确保各项环保设施达到设计规定的效率和效果。

8.1.6 污染物排放清单及污染物排放管理要求

8.1.6.1 总量控制因子和考核因子

管理部门主要通过控制污染物排放的总量来对项目的污染物排放进行管理，根据江苏省总量控制要求，结合本项目排污特征，确定总量控制和考核因子为：

(1) 大气总量控制因子：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs（以非甲烷总烃计）；大气总量考核因子：NH₃、H₂S、碱雾、硫酸雾、磷酸雾、氯化氢、臭气浓度。

(2) 废水总量控制因子：COD、氨氮、总氮、总磷；废水总量考核因子：SS、总铝、LAS、石油类。

(3) 固废排放量：本项目产生的固体废弃物均得到妥善处理和处置，实现固废“零”排放。

本项目污染物总量控制分析见表 8.1-1。

表 8.1-1 建设项目污染物总量控制分析表

类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量	外排环境量
废气	有组织	颗粒物		0.4133	0.4133
		非甲烷总烃		0.2894	0.2894
		二氧化硫		0.072	0.072
		碱雾		0.0555	0.0555
		硫酸雾		1.94	1.94
		磷酸雾		0.0766	0.0766
		氯化氢		0.0259	0.0259
		氮氧化物		0.6864	0.6864
		氨		0.0555	0.0555
	无组织	硫化氢		0.1283	0.1283
		颗粒物		0.3376	0.3376
		非甲烷总烃		0.1164	0.1164
		碱雾		0.0617	0.0617
		硫酸雾		2.1556	2.1556
		磷酸雾		0.085	0.085
		氯化氢		0.0288	0.0288
		氮氧化物		0.351	0.351
		氨		0.012	0.012
		硫化氢		0.027	0.027
废水	工业废水	废水量		134322	134322
		COD		22.4318	4.030
		SS		2.1492	1.343
		氨氮		0.8395	0.201
		总氮		1.2089	1.343
		总磷		0.3358	0.040

		总铝			0.0672	0.067
		LAS			1.0746	0.067
		石油类			0.4836	0.134
		总铬			0	0
		总镍			0	0
	生活 污水	废水量			23040	23040
		COD			10.3680	0.691
		SS			6.9120	0.230
		氨氮			0.8064	0.035
		总氮			1.0368	0.230
		总磷			0.0922	0.007
固废	危险废物	2645.12	2645.12	0	0	
	一般固废	42.148	42.148	0	0	
	生活垃圾	96	96	0	0	

8.1.6.2 总量平衡方案

(1) 生活污水

本项目生活污水接入太仓江城城市污水处理有限公司，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷，其中 COD、氨氮、总氮、总磷排放总量由企业向生态环境部门申请，在太仓江城城市污水处理有限公司范围内平衡。SS 排放总量作为区域内的考核量，报当地生态环境部门考核。

(2) 生产废水

本项目生产废水接入太仓江城城市污水处理有限公司，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷、总铝、LAS、石油类，其中 COD、氨氮、总氮、总磷排放总量由企业向生态环境部门申请，在太仓港经济技术开发区减排计划中平衡。SS、总铝、LAS、石油类排放总量作为区域内的考核量，报当地生态环境部门考核。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》，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 倍实施减量替代的要求。根据市生态环境局印发《关于贯彻落实〈关于优化排污总量指标管理服务高质量发展的意见〉的实施方案》的通知（苏环办字[2023]78 号）：“战略性新兴产业新建、扩建项目新增的磷、氮等水污染物排放总量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；其他所有建设项目实行总量管理的污染物排放总量按照不低于该项目新增排放总量的 2 倍减量替代。”根据《省政府办公厅关于印发江苏省太湖流域建设项目重点水污染物排放总量指标减量替代管理暂行办法的通知》（苏政办发[2018]44 号），磷、氮指总磷、总氮。

（3）大气污染物

本项目大气污染物（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs）排放总量由企业向生态环境部门申请，根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号）和市生态环境局印发《关于贯彻落实〈关于优化排污总量指标管理服务高质量发展的意见〉的实施方案》的通知（苏环办字[2023]78 号）等文件要求，新增废气污染物按照 2 倍实施减量替代。

本项目各类污染物新增排放总量来源见表 8.1-2。

表 8.1-2 本项目污染物总量（外排量）平衡表

类别	污染物							
	COD	氨氮	总氮	总磷	颗粒物	SO ₂	NO _x	VOCs
本项目污染物排放量 (t/a) *	4.03	0.201	1.343	0.040	0.7509	0.072	1.0374	0.4058
《江苏省太湖水污染防治条例》	削减倍数	--	--	1.1	1.1	--	--	--
	削减量 (t/a)	--	--	1.4773	0.044	--	--	--
环发[2014]197号文件	削减倍数	--	--	--	--	2	2	2
	削减量 (t/a)	--	--	--	--	1.5018	0.144	2.0748
苏环办字[2023]78号文件	削减倍数	2	2	1.1	1.1	2	2	2
	削减量 (t/a)	8.06	0.402	1.4773	0.044	1.5018	0.144	2.0748
太仓港经济技术开发区已实施削减量 (t/a)	8.06	0.402	1.4773	0.044	1.2512	1.5018	2.0748	0.8116

*注：COD、氨氮、总氮、总磷等水污染物排放量为生产废水排放量（不含生活污水贡献量）。

（4）固体废物

项目的各类固废均得到有效的处置和利用，固体废物排放量为零，无须申请总量。综上所述，本项目污染物排放总量平衡途径均已落实。

8.1.6.3 污染物排放清单

项目工程组成、环保措施及风险防范措施见表 8.1-3，污染物排放清单见表 8.1-4。

表 8.1-3 本项目工程组成、环保措施及风险防范措施

工程组成	原辅材料	环境保护措施				环境风险措施	环境监测	向社会信息公开要求
		废水	废气	固废	噪声			
主体工程	见表 3.2-2~表 3.2-7	项目产生的含镍废水、含铬废水单独收集进入含镍废水处理设施（含蒸发）、含铬废水处理设施（含蒸发）处理，RO产生的淡水和蒸发冷凝水再经末端RO处理达到回用水要求后回用于对应生产工段，不外排；酸碱废水预处理后与纯水系统产生的浓水制备成净水作为纯水机组的原水，浓水排入综合废水处理系统中进一步处理；含油废水、含磷废水、染色废水预处理后排入综合	切削废气经4套“湿式除油塔+干式过滤箱+LACO高效吸附低温催化”装置处理后，通过4根28m高排气筒（DA001~DA004）排放；喷漆废气、抛丸废气经1套“湿式集尘机+湿式除尘塔”装置处理后，通过1根43m高排气筒（DA005）排放；酸碱废气经9套“二级吸收塔”装置处理后，通过5根43m高排气筒（DA006-DA010）排放；燃烧废气通过1根43m高排气筒（DA011）排放；调漆、喷漆废气经2套“湿式除尘塔+干式过滤箱+LACO高效吸附低温催化”装置处理后，通过2根43m高排气筒（DA012-DA013）排放；喷	含油金属屑、废切削液、废滤芯、废槽液（渣）、废活性炭、漆渣、洗枪废液、废过滤膜、废油、废弃劳保用品、废包装材料、隔油池废油、含镍污泥、结晶盐及残液、含铬污泥、结晶污泥、纯水制备系统废物、废催化剂委托有资质单位妥善处置；不合格品、废磨料、废滤芯、废滤袋、除	①在满足生产需求的情况下，尽量选择优质低噪声型设备。②采取隔声减振措施，从源头处削减噪声。③对设备进行日常维护，保障设备的正常运行，并且要求操作人员严格规范操作，防止因设备故障或者操作不当带来的额外噪声。④根据项目整体布置对噪声设备进行合理布局，集中控制。⑤对主要噪声作用	①厂区总平面布置符合防范事故要求，有应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所。②生产过程中应严格按照操作规程进行，对整个生产过程进行自动控制和连锁，保证其具有丰富的功能和良好的操作发生以及可靠性。③加强废气收集处理设施、贮存设施的日常维护与巡检，保证各污染防治设施正常运行，避免非正常排放。④厂内配备足够的风险应急处理物资，加强厂区风	（1）污染源监测： ①废气：DA001~DA004排气筒有组织废气非甲烷总烃每年半测一次，DA005排气筒有组织废气颗粒物每年半测一次，DA006~DA009排气筒有组织废气碱雾、硫酸雾、磷酸雾、氨氧化物每年半测一次，DA010排气筒有组织废气硫酸雾、磷酸雾、氯化氢、氨氧化物每年半测一次，DA011排气筒有组织废气烟尘、二氧化硫、氨氧化物、烟气黑度每年半测一次，DA012-DA013排气筒有组织废气颗粒物、非甲烷总烃、TVOC每年半测一次，DA014排气筒有组织废气颗粒物每年半测一次，DA015排气筒有组织废气非甲烷总烃、TVOC每年半测一次，DA016排气筒有组织废气氨、硫化氢、臭气浓度每年半测一次；厂界无组织废气颗粒物、非甲烷总烃、氨、硫化氢每半年测一次，厂区内（厂房外）无组织废气非甲烷总烃每季度测一次。 ②废水：废水总排口处流量、COD为自动监测，pH、氨氮、总氮、总磷每日测一次，悬浮物、	根据《环境信息公开办法（试行）》、《企业事业单位环境信息公开办法》要求向社会公开相关企业信息

	<p>废水处理系统中进一步处理，处理达标后的综合废水与生活污水一起排入市政污水管网，委托太仓江城城市污水处理有限公司集中处理，处理达标后尾水排入长江。</p>	<p>后，通过1根43m高排气筒（DA014）排放；喷漆烘干废气、喷粉固化废气经1套“换热降温+干式过滤箱+二级活性炭吸附”装置处理后，通过1根43m高排气筒（DA015）排放；污水处理站废气经1套“二级喷淋塔”装置处理后，通过1根28m高排气筒（DA016）排放。</p>	<p>尘器收集的粉尘、一般原料废包装材料外售综合利用；生活垃圾由环卫统一清运。</p>	<p>对象进行个体防护，保护员工的身心健康。</p>	<p>险应急监测的能力，配备相关的设备及人员；⑤制定应急预案，并根据环保应急预案要求定期演练；⑥发生环境事故时开展应急监测，具体监测方案见8.2节。</p>	<p>总铝、LAS、石油类、色度每月测一次。 ③雨水：雨水排口处pH、COD、悬浮物、石油类每日测一次（有流动水排放时）。 ④噪声：在厂界四周设监测点，每季度测一次，监测项目：等效连续A声级。 （2）环境质量监测： ①大气：项目厂界布设1个大气环境质量监测点，每年测一次，监测项目：硫化氢。 ②地下水：在项目场地内（地下水环境影响跟踪监测点）、场址上游（背景值监测点）、下游（污染扩散监测点）各布设1个地下水监测点，每年测一次，监测项目：GB/T14848-2017中表1常规指标。 ③土壤：在项目厂区内，每五年监测一次，监测项目：GB36600-2018表1规定的45项因子、表2规定的石油烃（C10-C40）。</p>	
--	---	---	---	----------------------------	--	---	--

表 8.1-4 本项目污染物排放清单

类别	排气筒 编号	主要参数	污染物名称	治理措施	污染物排放量			执行标准		排放源参数			年排放 时间
		废气量 m ³ /h			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度℃	
废气	DA001	28000	非甲烷总烃	湿式除油塔+干式过滤箱+LACO 高效吸附低温催化(P1)	0.355	0.0099	0.0715	60	3	28	1.0	25	连续, 7200h
	DA002	25000	非甲烷总烃	湿式除油塔+干式过滤箱+LACO 高效吸附低温催化(P2)	0.336	0.0084	0.0604	60	3	28	0.9	25	连续, 7200h
	DA003	25000	非甲烷总烃	湿式除油塔+干式过滤箱+LACO 高效吸附低温催化(P3)	0.336	0.0084	0.0604	60	3	28	0.9	25	连续, 7200h
	DA004	15000	非甲烷总烃	湿式除油塔+干式过滤箱+LACO 高效吸附低温催化(P4)	0.307	0.0046	0.0332	60	3	28	0.7	25	连续, 7200h
	DA005	30000	颗粒物	湿式集尘机+湿式除尘塔(P5)	1.397	0.0419	0.3017	20	1	43	1.0	25	连续, 7200h
	DA006	80000	碱雾 硫酸雾 磷酸雾	二级吸收塔(P6+P9)	0.032 0.431 0.043	0.0026 0.0345 0.0034	0.0187 0.2482 0.0247	10 30 5.0	/ / 0.55	43	1.5	25	连续, 7200h

		氮氧化物		0.273	0.0218	0.1570	200	/				
DA007	80000	碱雾	二级吸收塔 (P7+P8)	0.032	0.0026	0.0186	10	/	43	1.5	25	连续, 7200h
		硫酸雾		1.180	0.0944	0.6794	30	/				
		磷酸雾		0.023	0.0018	0.0130	5.0	0.55				
		氮氧化物		0.236	0.0189	0.1361	200	/				
DA008	80000	碱雾	二级吸收塔 (P10+P11)	0.010	0.0008	0.0059	10	/	43	1.5	25	连续, 7200h
		硫酸雾		0.695	0.0556	0.4001	30	/				
		磷酸雾		0.013	0.0010	0.0073	5.0	0.55				
		氮氧化物		0.148	0.0118	0.0853	200	/				
DA009	80000	碱雾	二级吸收塔 (P12+P13)	0.021	0.0017	0.0123	10	/	43	1.5	25	连续, 7200h
		硫酸雾		0.921	0.0737	0.5306	30	/				
		磷酸雾		0.041	0.0033	0.0235	5.0	0.55				
		氮氧化物		0.198	0.0158	0.1138	200	/				
DA010	40000	硫酸雾	二级吸收塔 (P14)	0.284	0.0113	0.0817	30	/	43	1.1	25	连续, 7200h
		磷酸雾		0.028	0.0011	0.0081	5.0	0.55				
		氯化氢		0.090	0.0036	0.0259	30	/				
		氮氧化物		0.485	0.0194	0.1397	200	/				
DA011	25000	烟尘	低氮燃烧	0.14	0.0035	0.0252	20	1	43	0.9	75	连续, 7200h
		二氧化硫		0.4	0.01	0.072	80	/				
		氮氧化物		0.304	0.0076	0.0545	180	/				
DA012	27000	颗粒物	湿式除尘塔+干式 过滤箱+LACO 高 效吸附低温催化 (P15)	0.140	0.0038	0.0273	10	0.4	43	0.9	25	连续, 7200h
		非甲烷总烃		0.087	0.0024	0.017	50	2.0				
		TVOC		0.087	0.0024	0.017	80	3.2				

DA013	27000	颗粒物	湿式除尘塔+干式 过滤箱+LACO 高 效吸附低温催化 (P15)	0.140	0.0038	0.0273	10	0.4	43	0.9	25	连续, 7200h
		非甲烷总烃		0.087	0.0024	0.017	50	2.0				
		TVOC		0.087	0.0024	0.017	80	3.2				
DA014	42000	颗粒物	滤筒除尘器+脉 冲布袋除尘器 (P17+P18)	0.188	0.0079	0.057	10	0.4	43	0.8	25	连续, 7200h
DA015	10000	非甲烷总烃	换热降温+干式 过滤箱+二级活 性炭吸附	0.415	0.0042	0.0299	50	2.0	43	1.1	25	连续, 7200h
		TVOC		0.415	0.0042	0.0299	80	3.2				
DA016	30000	氨	二级喷淋塔	0.257	0.0077	0.0555	/	8.7	28	1.0	25	连续, 7200h
		硫化氢		0.509	0.0178	0.1283	/	0.56				
类别	污染源	主要参数	污染物名称	治理措施	污染物排放量			执行标准		排放去向	年排 放时 间 h	
		废水量 m ³ /a			废水量 m ³ /a	浓度 mg/m ³	排放量 t/a	浓度 mg/m ³				
废水	含镍废 水	10964	pH	采用“物化沉淀 +A/O 生化系统 +MBR 系统+一 级 RO 系统 +SWRO 系统 +DTRO 系统+蒸 发系统+纯化 RO 系统”工艺处理	10784	6-6.5	/	6~9	供给含镍生产线上回用, 蒸 发结晶委外处理	7200h		
			COD			4	0.0431	50				
			SS			0.01	0.0001	/				
			氨氮			0.20	0.0022	5				
			总氮			0.50	0.0054	15				
			镍			0	0	/				
含铬废 水	15182	pH	采用“物化沉淀+ 砂滤+UF 系统	14732	6-7	/	6-9	供给含铬生产线上回用, 蒸 发结晶委外处理	7200h			
		COD			5	0.0737	50					

		SS	+RO 系统 +SWRO 系统 +DTRO 系统+蒸发系统+纯化 RO 系统”工艺处理		0.01	0.0001	/		
		氨氮			0.05	0.0007	5		
		总氮			0.10	0.0015	15		
		总磷			0.10	0.0015	0.5		
		铬			0	0	/		
		镍			0	0	/		
含油废水	23827	pH	采用“隔油调节”工艺处理	23827	6-8	/	/	排入综合废水处理系统	7200h
		COD			1200	28.5924	/		
		SS			450	10.7222	/		
		石油类			100	2.3827	/		
		LAS			60	1.4296	/		
		总铝		5	0.1191	/			
酸碱废水	70035	pH	采用“物化沉淀+A/O 生化+MBR 系统+一级 RO 系统”工艺处理	42987	6-7	/	/	排入综合废水处理系统	7200h
		COD			157.6	11.0375	/		
		SS			2.78	0.1947	/		
		氨氮			31.17	2.1830	/		
		总氮			49.88	3.4933	/		
		总磷			0.77	0.0539	/		
		总铝			1.40	0.0980	/		
纯水系统产生的浓水	70475	COD							
		SS							
含磷废水	17915	pH	采用“物化沉淀”工艺处理	15215	7-9	/	/	排入综合废水处理系统	7200h
		COD			120	2.1498	/		

			SS			30	0.5375	/		
			总磷			65	1.1645	/		
			总铝			1	0.0179	/		
	染色废水	36931	pH	采用“芬顿氧化” 工艺处理	36031	7-9	/	/	排入综合废水处理系统	7200h
		COD	900			33.2379	/			
		SS	500			18.4655	/			
		色度	40			/	/			
	综合废水	134322	pH	采用“一级物化 沉淀+A/O生化 系统+末端物化 沉淀”工艺处理	126082	6-8	/	6-9	处理达标后接入太仓江城城市 污水处理有限公司集中处 理	7200h
			COD			167	22.4318	500		
			SS			16	2.1492	400		
			氨氮			6.25	0.8395	45		
			总氮			9	1.2089	70		
			总磷			2.5	0.3358	8		
			总铝			0.5	0.0672	2		
			LAS			8	1.0746	20		
			石油类			3.6	0.4836	15		
			色度			6.72	/	64		
	生活污水	23040	COD	/	23040	450	10.3680	500	接入太仓江城城市污水处 理有限公司集中处理	7200h
			SS			300	6.9120	400		
			氨氮			35	0.8064	45		
			总氮			45	1.0368	70		
			总磷			4	0.0922	8		
类别	污染源	污染物名称			产生量 t/a	利用处置单位				
固废	危险	含油金属屑			48.2	委托有资质单位处置				

废物	废切削液	394	交由废旧物资回收公司处理
	废滤芯	3	
	废槽液（渣）	62.82	
	废活性炭	33.3	
	漆渣	0.064	
	洗枪废液	2.936	
	废过滤膜	1	
	废油	2	
	废劳保用品	1	
	废包装材料	4.8	
	隔油池废油	20	
	含镍污泥、结晶盐及残液	246	
	含铬污泥、结晶盐及残液	558	
	综合污泥	1260	
	纯水制备系统废物	5	
	废催化剂	3	
	不合格品	15	
	废磨料	23	
	废滤筒、废滤袋	1.5	
	除尘器收集的粉尘	2.648	
一般原料废包装材料	10		
生活垃圾	生活垃圾	96	环卫部门处置

8.2 环境监测计划

本项目在施工期、运营期将对周围环境造成一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，以实现预定的各项环保目标。

8.2.1 环境监测机构的建立

项目建成投入运营后常规环境监测内容包括废水、废气和噪声等；监测方式为取样监测；监测工作包括厂内自行监测和委托监测两种方式；企业自测由企业环保人员负责，配置必要的仪器设备，具备定期自行监测废水 pH、COD 等能力；委托监测由具备相应资质的第三方专业检测机构完成。

8.2.2 监测计划

为有效地了解企业的排污情况，保证企业排放的污染物达到有关控制标准的要求，应对企业各排污环节的污染物排放情况实施定期监测。为此，应根据企业的实际排污状况，制定并实施切实可行的环境监测计划，监测计划应对监测项目、监测频次、监测点设置等要素作出明确规定。

1、污染源监测计划

本项目建成后，建设单位应按要求定期开展项目内部的污染源监测。若建设单位自己不具备监测条件，可委托当地环境监测站或第三方监测机构进行监测。污染源监测的结果，必须定期以报表的形式上报当地环保主管部门。对照《排污许可证申请与核发技术规范-铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）、《排污单位自行监测技术指南 电镀工业》（HJ 985-2018）、《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》及《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）制定环境监测计划，本项目废气排口均属于一般排放口，废水排口属于主要排放口，本项目污染源自行监测计划见表 8.2-1。

表 8.2-1 污染源自行监测计划

类别	监测点	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	DA001	非甲烷总烃	每半年一次	见表 2.4-8
	DA002	非甲烷总烃	每半年一次	见表 2.4-8
	DA003	非甲烷总烃	每半年一次	见表 2.4-8
	DA004	非甲烷总烃	每半年一次	见表 2.4-8
	DA005	颗粒物	每半年一次	见表 2.4-8
	DA006	碱雾、硫酸雾、磷酸雾、氮氧化物	每半年一次	见表 2.4-8
	DA007	碱雾、硫酸雾、磷酸雾、氮氧化物	每半年一次	见表 2.4-8
	DA008	碱雾、硫酸雾、磷酸雾、氮氧化物	每半年一次	见表 2.4-8
	DA009	碱雾、硫酸雾、磷酸雾、氮氧化物	每半年一次	见表 2.4-8
	DA010	硫酸雾、磷酸雾、氯化氢、氮氧化物	每半年一次	见表 2.4-8
	DA011	烟尘、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	每半年一次	见表 2.4-8
	DA012	颗粒物、非甲烷总烃、TVOC	每半年一次	见表 2.4-8
	DA013	颗粒物、非甲烷总烃、TVOC	每半年一次	见表 2.4-8
	DA014	颗粒物	每半年一次	见表 2.4-8
	DA015	非甲烷总烃、TVOC	每半年一次	见表 2.4-8
	DA016	氨、硫化氢、臭气浓度	每半年一次	见表 2.4-8
	厂界		颗粒物、非甲烷总烃、氨、硫化氢	每半年一次
碱雾、硫酸雾、磷酸雾、氯化氢、氮氧化物			每年一次	见表 2.4-10
厂区内 (厂房外)		非甲烷总烃	每季度一次	见表 2.4-11
废水	废水总排口	流量、COD	自动监测	见表 2.4-12
		pH、氨氮、总氮、总磷	每日一次	见表 2.4-12
		悬浮物、总铝、LAS、石油类、色度	每月一次	见表 2.4-12
车间或生产设 施排放口		流量、总镍、总铬	自动监测	见表 2.4-12
雨水	雨水排口	pH、COD、悬浮物、石油类	每日一次	见表 2.4-2
噪声	厂界	Leq (A)	每季度一次	见表 2.4-13
地下水	一类单元	pH、色度、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、锌、硼、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、铝、镍、阴离子表面活性剂	每半年一次	见表 2.4-4
	二类单元		每年一次	见表 2.4-4
土壤	深层土壤	《土壤环境质量建设用土地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中表 1 规定的 45 项因子;《土壤环境质量建设用	每 3 年一次	见表 2.4-5
	表层土壤		每年一层	见表 2.4-5

		地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 2 规定的石油烃（C10-C40）；其他检测因子：pH。		
--	--	---	--	--

*注：雨水排放口有流动水排放时按日监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次。雨水排放口在排放期间每日至少测一次 pH 值，如果 pH 值超标，应尽快分析原因，并监测本表中相应重金属污染因子。

2、环境质量监测计划

结合本项目环境影响特征、影响范围和影响程度，本项目运营期环境质量监测计划见表 8.2-2。

表 8.2-2 环境质量自行监测计划

类别	监测点	监测指标	监测频次	执行排放标准
大气	项目厂界	硫化氢*	每年测一次	见表 2.4-1
地下水	项目场地内（地下水环境影响跟踪监测点）、场址上游（背景值监测点）、下游（污染扩散监测点）各布设 1 个地下水监测点	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中表 1 常规指标	每年测一次	见表 2.4-4
土壤	厂区内（厂房四、污水处理站附近）	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 规定的 45 项因子；《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 2 规定的石油烃（C10-C40）	每五年测一次	见表 2.4-5

*注：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）9.3 环境质量监测计划中 9.3.1 要求，筛选 5.3.2 要求计算的项目排放污染物 $P_i \geq 1\%$ 的其他污染物作为环境质量监测因子。

8.2.3 应急监测计划

(1) 监测项目

环境空气：根据事故类型和排放物质确定。本项目的大气事故因子主要为：非甲烷总烃、CO 等。

地表水：根据事故类型和排放物质确定。本项目地表水事故因子为：COD、SS 等。

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：建设项目周边区域内的敏感点；

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：应急事故池进出口、厂区雨水出口、厂区污水排口、周边河流及排口下游等。

(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。

(4) 监测报告

事故现场的应急监测机构负责每小时向港区管委会、港区生态环境局等提供分析报告，由苏州市太仓环境监测站负责完成总报告和动态报告编制、发送。

值得注意的是，事故后期应对受污染的地下水、土壤进行环境影响评估。

8.2.4 “三同时”验收监测建议清单

本项目“三同时”验收监测建议清单见表 8.2-3。

表 8.2-3 “三同时”验收监测建议清单

污染源	监测点位名称	监测因子	执行排放标准
废气	DA001 进、出口	非甲烷总烃	见表 2.4-8
	DA002 进、出口	非甲烷总烃	见表 2.4-8
	DA003 进、出口	非甲烷总烃	见表 2.4-8
	DA004 进、出口	非甲烷总烃	见表 2.4-8
	DA005 进、出口	颗粒物	见表 2.4-8
	DA006 进、出口	碱雾、硫酸雾、磷酸雾、氮氧化物	见表 2.4-8
	DA007 进、出口	碱雾、硫酸雾、磷酸雾、氮氧化物	见表 2.4-8
	DA008 进、出口	碱雾、硫酸雾、磷酸雾、氮氧化物	见表 2.4-8
	DA009 进、出口	碱雾、硫酸雾、磷酸雾、氮氧化物	见表 2.4-8
	DA010 进、出口	硫酸雾、磷酸雾、氯化氢、氮氧化物	见表 2.4-8
	DA011 进、出口	烟尘、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	见表 2.4-8
	DA012 进、出口	颗粒物、非甲烷总烃、TVOC	见表 2.4-8
	DA013 进、出口	颗粒物、非甲烷总烃、TVOC	见表 2.4-8
	DA014 进、出口	颗粒物	见表 2.4-8
	DA015 进、出口	非甲烷总烃、TVOC	见表 2.4-8
	DA016 进、出口	氨、硫化氢	见表 2.4-8
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、氨、硫化氢	见表 2.4-10

		碱雾、硫酸雾、磷酸雾、氯化氢、氮氧化物	
	厂区内 (厂房外)	非甲烷总烃	见表 2.4-11
废水	含镍废水处理设施出口、含铬废水处理设施出口、酸碱废水预处理设施出口	pH、色度、浊度、BOD ₅ 、COD、氨氮、总氮、总磷、阴离子表面活性剂、石油类、总硬度、总碱度、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐、铁、锰、二氧化硅、粪大肠菌群、总余氯	见表 2.4-12
	废水总排口	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、总铝、LAS、石油类、色度	见表 2.4-12
噪声	厂界	Leq (A)	见表 2.4-13
固废	危废暂存间、一般固废暂存间	各类固废是否妥善处置,堆场建设是否符合规范	见 2.4.2 章节
环境风险	贮运设施、应急设备与物资等	贮运设施、应急设备与物资等	--

9 环境影响评价结论

9.1 建设项目概况

为积极融入国产大飞机的供应链，助力太仓航空航天产业的发展，同时提升公司综合竞争实力，进一步巩固公司市场地位，江苏高博航空科技集团有限公司拟投资 65000 万元租赁国信高博航空科技（苏州）有限公司位于太仓港经济技术开发区疏港高速以北、平江路以东、长江路以西（靠近平江路一侧）地块内已开工建设厂房，建设“年产 400 万件航空基础零部件项目”，租赁厂房建筑面积 67083.81m²。项目建成后年产 400 万件航空基础零部件，

建设项目环保投资 2500 万元，占总投资的 3.85%；项目定员 640 人，实行 8 小时三班制，年工作天数 300 天，年工作时数 7200 小时；项目拟于 2027 年 4 月投产。

9.2 环境质量现状

大气环境：根据《2023 年太仓市环境质量状况公报》，2023 年太仓市环境空气有效监测天数为 365 天，优良天数为 305 天，优良率为 83.6%，细颗粒年均浓度为 26μg/m³。基本污染物环境质量现状监测数据来自《2023 年度苏州市生态环境状况公报》，2023 年苏州市区环境空气质量二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物和一氧化碳均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（2018）中二级标准要求，臭氧未达标，项目所在区域为不达标区；根据现状监测结果表明，氨、硫化氢、硫酸、氮氧化物、氯化氢、TVOC 均能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃均能达到《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值标准。

地表水环境：根据《2023 年太仓市环境质量状况公报》：集中式饮用水源地水质：2023 年太仓三水厂饮用水水源地水质达到了相应标准，达标率 100%。国省考断面水质：2023 年太仓市共有国省考断面 12 个，浏河（右岸）、仪桥、荡茜河桥、新泾闸、鹿鸣泾桥、滨江大道桥、新塘河闸、浪港闸、钱泾闸 9 个断面平均水质达到 II 类水标准；浏河闸、振东渡口、新丰桥镇 3 个断面平均水质达到 III 类水标准。2023

年太仓市国省考断面水质优Ⅲ比例为 100%，水质达标率 100%。现状监测结果表明，纳污水体长江监测断面监测因子水质均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类，项目所在地水环境质量现状良好。

声环境：现状监测结果表明，项目厂界四周各监测点昼、夜噪声环境监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，声环境质量良好。

地下水环境：现状监测结果表明，本项目地下水 3 个水质监测点所测项目中除 D1~D3 点位溶解性总固体为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅳ类标准外，其余所有点位所有监测因子均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类及以上标准。

土壤环境：现状监测结果表明，区域土壤环境质量总体较好，各点位指标均能达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 第二类用地土壤污染风险筛选值标准、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018 代替 GB 15618-1995）中表 1、表 2 风险筛选值。

9.3 污染物排放情况及主要环境影响

经过工程分析，确定了生产过程中的产污环节、污染物种类及排放量，针对污染物产生状况提出了相应的污染治理措施，有效削减了排污量，使污染物排放达到国家地方有关排放标准，对周围环境影响较小，不会改变区域功能现状。

（1）废气

有组织废气：本项目切削废气经 4 套“湿式除油塔+干式过滤箱+LACO 高效吸附低温催化”装置处理后，通过 4 根 28m 高排气筒（DA001~DA004）排放；喷砂废气、抛丸废气经 1 套“湿式集尘机+湿式除尘塔”装置处理后，通过 1 根 43m 高排气筒（DA005）排放；酸碱废气经 9 套“二级吸收塔”装置处理后，通过 5 根 43m 高排气筒（DA006-DA010）排放；燃烧废气通过 1 根 43m 高排气筒（DA011）排放；调漆、喷漆废气经 2 套“湿式除尘塔+干式过滤箱+LACO 高效吸附低温催化”装置处理后，通过 2 根 43m 高排气筒（DA012-DA013）排放；喷粉废气经 2 套“滤筒除尘器+脉冲布袋除尘器”装置处理后，通过 1 根 43m 高排气筒（DA014）排放；喷漆烘干废气、喷粉固化废气经 1 套“换热降温+干式过滤箱+二级活性炭吸附”装置处理后，通过 1 根

43m 高排气筒 (DA015) 排放; 污水处理站废气经 1 套“二级喷淋塔”装置处理后, 通过 1 根 28m 高排气筒 (DA016) 排放。排放的各污染物均能满足相应排放标准, 对周围环境影响较小, 不会改变现状区域大气环境功能。

无组织废气: 主要来自 CNC 加工过程未捕集废气, 喷砂、抛丸过程未捕集废气, 铝件普通氧化、铝件彩色氧化、铝件化学氧化、不锈钢件钝化过程未捕集废气, 调漆、喷漆、烘干过程未捕集废气, 喷粉、固化过程未捕集废气, 污水处理站未捕集废气, 本项目以厂界为边界设置 100m 的卫生防护距离, 目前该卫生防护距离范围内无居民点等环境保护目标, 今后该范围内也不得新建其他居民点、学校、医院等各类环境保护目标。

(2) 废水

本项目产生的含镍废水、含铬废水单独收集进入含镍废水处理设施 (含蒸发)、含铬废水处理设施 (含蒸发) 处理, RO 产生的淡水和蒸发冷凝水再经末道 RO 处理达到回用水要求后回用于对应生产工段, 不外排; 酸碱废水预处理后与纯水系统产生的浓水制备成净水作为纯水机组的原水, 浓水排入综合废水处理系统中进一步处理; 含油废水、含磷废水、染色废水预处理后排入综合废水处理系统中进一步处理, 处理达标后的综合废水与生活污水一起排入市政污水管网, 委托太仓江城城市污水处理有限公司集中处理。废水经接管的太仓江城城市污水处理有限公司处理后能达标排放, 对纳污河流长江水质的影响不大。

(3) 噪声

本项目噪声源主要为整流器、超声波清洗机、过滤机、风机、水泵以及污水站各类运行设备, 经合理布局、隔声减震、距离衰减及厂区绿化等措施后, 厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求, 不会对厂界及周边敏感点造成明显的噪声影响。

(4) 固体废弃物

项目产生的危险废物均委托有资质单位妥善处置, 一般工业固废外售综合利用, 生活垃圾由环卫统一清运, 不会产生二次污染问题, 不会对环境造成污染和不良影响。

(5) 地下水

本项目工程落实地下水防治措施、保证施工质量、强化日常管理后，对地下水不利影响较小。

(6) 土壤

经预测项目大气沉降对项目土壤污染贡献值有限，随着外来气源性挥发性有机物输入时间的延长，项目运营 20 年后在土壤中的累积量逐步增加，但累积增加量较小。项目在运营期采取分区防渗等措施后，对占地范围内及占地范围外 1.0km 范围内土壤环境影响较小。

9.4 公众意见采纳情况

本项目公众参与采取了网络公示、张贴公告、登报公示等形式，公示期间无反馈意见，表明了项目建设有一定群众基础，建设单位仍将持续做好厂内的污染防治和环保管理工作，关注周围群众的建议和要求，积极沟通、交流，科学解释，真正让群众参与、了解和支持环保工作。

9.5 环境保护措施

废气：本项目切削废气经 4 套“湿式除油塔+干式过滤箱+LACO 高效吸附低温催化”装置处理后，通过 4 根 28m 高排气筒（DA001-DA004）排放；喷砂废气、抛丸废气经 1 套“湿式集尘机+湿式除尘塔”装置处理后，通过 1 根 43m 高排气筒（DA005）排放；酸碱废气经 9 套“二级吸收塔”装置处理后，通过 5 根 43m 高排气筒（DA006-DA010）排放；燃烧废气通过 1 根 43m 高排气筒（DA011）排放；调漆、喷漆废气经 2 套“湿式除尘塔+干式过滤箱+LACO 高效吸附低温催化”装置处理后，通过 2 根 43m 高排气筒（DA012-DA013）排放；喷粉废气经 2 套“滤筒除尘器+脉冲布袋除尘器”装置处理后，通过 1 根 43m 高排气筒（DA014）排放；喷漆烘干废气、喷粉固化废气经 1 套“换热降温+干式过滤箱+二级活性炭吸附”装置处理后，通过 1 根 43m 高排气筒（DA015）排放；污水处理站废气经 1 套“二级喷淋塔”装置处理后，通过 1 根 28m 高排气筒（DA016）排放。

废水：本项目产生的含镍废水、含铬废水单独收集进入含镍废水处理设施（含蒸发）、含铬废水处理设施（含蒸发）处理，RO 产生的淡水和蒸发冷凝水再经末道 RO

处理达到回用水要求后回用于对应生产工段，不外排；酸碱废水预处理后与纯水系统产生的浓水制备成净水作为纯水机组的原水，浓水排入综合废水处理系统中进一步处理；含油废水、含磷废水、染色废水预处理后排入综合废水处理系统中进一步处理，处理达标后的综合废水与生活污水一起排入市政污水管网，委托太仓江城城市污水处理有限公司集中处理。

噪声：项目噪声源主要为整流器、超声波清洗机、过滤机、风机、水泵以及污水站各类运行设备，主要采取合理布局、隔声减震、距离衰减及厂区绿化等措施进行噪声污染防治和控制。

固体废弃物：本项目产生的危险废物均委托有资质单位妥善处置，一般工业固废外售综合利用，生活垃圾由环卫统一清运，各类固废均能妥善处置。

9.6 环境风险可控

本项目发生事故造成的影响较小，可在短时间内进行事故处理，不会对周边环境造成较大影响。采取本环评报告提出的各项环境风险防范对策措施，建立风险应急预案，并严格落实，建立完善的安全管理机构 and 制度，在生产过程中严格管理，确保安全、环保设施正常运行，在做好以上各项安全和环境风险防范措施后，可以有效的防范风险事故的发生和处置，环境风险可控。

9.7 环境经济损益分析

本项目建设有着良好的市场基础，符合国家产业政策和当地发展规划建设目标，技术方案科学合理，工艺设备先进适用。本项目的建成在为企业创造良好经济效益的同时，也可为国家及地方增加相当数量的税收，进一步推动当地社会经济的发展，其社会经济效益显著。

项目生产工艺技术集中了国内外先进科技水平，确保了产品的竞争能力。对促进行业发展的科技水平亦会有一些的积极作用。

本项目废气、废水经环保设施治理后，能有效地控制和减少污染物的排放量，实现污染物的达标排放，项目环保设施的正常运行也将大大减少污染物的排放量。因此，本项目环保措施的实施具有较好的环境效益。

综合上述分析可知，本项目的建设有一定的经济、社会、环境效益。

9.8 环境管理与监测计划

本项目在运营期将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解项目排放的污染物对环境造成的影响情况，并及时采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以达到预定的各项环保目标。

9.9 总结论

本项目符合当前国家和地方产业政策，符合地方的相关规划和环境管理要求。污染治理措施能够满足环保管理的要求，废气、废水和噪声均能实现达标排放，固体废物能够安全处置，对大气环境、声环境、水环境等的影响较小，污染物排放总量可以在区域内平衡解决。项目建设具有一定的环境经济效益，环境管理与监测计划完善。

《报告书》认为在严格落实国家和江苏省相关法规、政策及环评报告中提出的各项环保措施、环境风险预防措施、应急预案后，从环境保护角度论证，该项目建设具备环境可行性。