



苏州普瑞菲环保科技有限公司

SUZHOU PURIFY ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY CO. LTD

太仓金宏电子材料有限公司新建年

分装 120 万瓶电子气体项目

环境影响报告书

(征求意见稿)

项目建设单位：太仓金宏电子材料有限公司

编制单位：苏州普瑞菲环保科技有限公司

二〇二二年十二月

目 录

1 概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 项目建设的必要性	2
1.3 建设项目特点	3
1.4 环境影响评价的工作过程	4
1.5 分析判定相关情况	6
1.6 关注的主要环境问题及环境影响	28
1.7 环境影响评价的主要结论	28
2 总则	30
2.1 编制依据	30
2.2 评价工作原则	36
2.3 环境影响因素识别与评价因子筛选	37
2.4 评价标准	39
2.5 评价工作等级及评价重点	42
2.6 评价范围及重点保护目标	46
2.7 相关规划及环境功能区划	48
3 建设项目概况与工程分析	59
3.1 建设项目概况	59
3.2 项目工程分析	66
3.3 物料平衡及水平衡	75
3.4 污染源强分析	76
3.5 污染物排放情况汇总	84
3.6 环境风险因素识别	84
4 环境现状调查与评价	91
4.1 自然环境现状调查	91

4.2 环境质量现状调查与评价	94
4.3 区域污染源调查与评价	99
4.4 拟建地块土地利用情况	99
5 环境影响预测与评价	100
5.1 施工期环境影响分析及污染控制措施	100
5.2 营运期环境影响预测与评价	111
6 环境保护措施及可行性论证	127
6.1 大气环境保护措施论证	127
6.2 水环境保护措施论证	128
6.3 声环境保护措施论证	131
6.4 固体废弃物污染防治措施可行性论证	132
6.5 地下水、土壤环境保护措施论证	137
6.6 风险防范措施及应急预案	142
6.7 项目“三同时”环保竣工验收清单	156
7 环境影响经济损益分析	158
7.1 分析方法	158
7.2 经济效益分析	158
7.3 社会效益分析	158
7.4 环境经济损益分析	159
7.5 小结	159
8 环境管理与监测计划	160
8.1 环境管理	160
8.2 监测计划	171
9 环境影响评价结论	175
9.1 建设项目概况	175
9.2 环境质量现状	175
9.3 污染物排放情况及主要环境影响	176

9.4 公众意见采纳情况	176
9.5 环境保护措施	176
9.6 环境风险可接受	176
9.7 环境经济损益分析	176
9.8 环境管理与监测计划	177
9.9 总结论	177
9.10 建议与要求	177

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 不动产权证
- 附件 4 建设用地规划许可证
- 附件 4 环境质量现状监测报告

1 概述

1.1 项目由来

太仓金宏电子材料有限公司（以下简称“太仓金宏公司”）成立于 2021 年 8 月 6 日，经营范围为：一般项目：电子专用材料制造；电子专用材料销售；专用化学产品销售，由苏州金宏气体股份有限公司出资成立。苏州金宏气体股份有限公司成立于 1999 年 10 月，是一家专业从事气体研发、生产、销售和服務的环保集约型综合气体供应商，公司于 2020 年 6 月在科创板上市（股票代码：688106）。经过十多年的稳步发展，具备了多品种气体管理优势，并与众多下游的优质客户建立了紧密的合作关系，已成为环保集约型综合气体提供商。

工业气体是现代工业的基础原材料，在国民经济中有着重要的地位和作用。其中，氧气、氮气等大宗气体下游应用广泛，可用于电子产品及其他化学品的生产过程中。随着中国经济的快速发展，我国工业气体行业的市场也不断扩大。全球各大工业气体公司均将我国作为重点发展区域，以合资或独资等方式在国内设立气体企业，外资气体供应商依靠雄厚的资金实力及丰富的项目运营经验，已占有了大量的市场份额。

目前，太仓港经济技术开发区内尚无供应大宗气体的厂商，气体供应有待进一步完善。工业气体作为“工业的血液”，广泛应用于集成电路、液晶面板、LED、光纤通信、光伏、医疗健康、节能环保、新材料、新能源、高端装备制造、食品、冶金、化工、机械制造等新兴行业及国民经济的基础行业，近年来得到国家政策的大力支持。国家发改委、科技部、工信部、财政部等多部门相继出台多部新兴产业相关政策，均明确提及并部署了工业气体产业的发展。

在此背景下，太仓金宏电子材料有限公司拟投资 10000 万元，于苏州市太仓港经济技术开发区协鑫路以北、崔曹路以西地块内新建“太仓金宏电子材料有限公司新建年分装 120 万瓶电子气体项目”（即本项目）。该项目于 2022 年 12 月 22 日取得太仓港经济技术开发区管理委员会核发的江苏省投资项目备案证，备案证号：太港管备[2022]190 号，项目代码：2109-320555-89-01-268759。待本项目建设后，太仓金宏电子材料有限公司将在保证供气质量的前提下，争取太仓港经济技术开发区巨大的市场

份额。同时，本项目的建设将有利于完善太仓港经济技术开发区配套设施，降低企业用气成本，增加区域招商吸引力，提升大宗气体内资企业的市场份额，推动太仓港经济技术开发区企业供应链国产化。

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 修改单）中“C3985 电子专用材料制造”、“G5942 危险化学品仓储”。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》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令）等有关文件的规定，对项目进行环境影响评价。通过环境影响评价，了解该项目建设前的环境现状，预测项目建设过程中和建成后对周围环境的影响程度和范围，并提出防治污染和减缓项目建设对周围环境影响的可行措施，为建设项目的工程设计、施工和项目建成后的环境管理提供科学依据。为此太仓金宏电子材料有限公司于 2022 年 11 月委托苏州普瑞菲环保科技有限公司承担该项目的环评工作。我公司接受委托后，认真研究该项目的有关资料、进行了实地踏勘、资料收集并核实了有关材料；根据《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“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”中“81、电子元件及电子专用材料制造 398”中“电子化工材料制造”、“五十三、装卸搬运和仓储业 59”中“149 危险品仓库 594（不含加油站的油库；不含加气站的气库）”中“其他（含有毒、有害、危险品的仓储；含液化天然气库）”类别，应编制环境影响报告书。在此基础上，按照《环境影响评价技术导则》中的有关要求全面开展工作，编制了该项目环境影响报告书，在项目开工建设前，供环保部门审查批准。

1.2 项目建设的必要性

一、本项目建设，有助于太仓金宏公司抢占市场先机，提升市场占有率

工业气体是现代工业的基础原材料，在国民经济中有着重要的地位和作用，广泛应用于集成电路、液晶面板、LED、光纤通信、光伏、医疗健康、节能环保、新材料、新能源、高端装备制造、食品、冶金、化工、机械制造等新兴行业及国民经济的基础行业，对国民经济的发展有着战略性的支持作用，被喻为“工业的血液”。据华经产业研究院统计，2020 年我国工业气体行业市场规模为 1623 亿元，同比增长 9.88%（其中：电子气体市场规模达到 173.6 亿元，同比增长 24%）。

随着半导体集成电路技术的发展，对电子气体的纯度和质量也提出了越来越高的要求。电子气体的纯度每提升一个数量级，对下游集成电路行业都会产生巨大影响。

本项目建成后，将形成达产年分装 120 万瓶电子气体的生产规模，有助于太仓金宏公司抢占市场先机，同时能够在一定程度上提升市场占有率。

二、本项目建设，是企业太仓地区战略布局的需要，符合企业未来发展方向

太仓及苏州地区是我国先进制造业基地之一。太仓及苏州地区拥有较大规模的半导体产业，随着半导体产业的快速发展，亟需在苏州及苏州地区建立建成了品类完备、布局合理、配送可靠的电子气体和气体供应和服务网络。

本项目的建设有助于企业拓展太仓及周边电子气体市场，进一步提升企业的竞争优势，是企业太仓及周边地区战略布局的重要一环，符合企业未来发展方向。

三、本项目建设，符合相关产业政策的要求

本项目的建设，符合《江苏省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》的要求，该规划指出：充分发挥江苏制造业体系健全和规模技术优势，坚持空间集聚、创新引领、智能升级、网络协同、开放集成的方向，加快产业链供应链高效协同、大中小企业紧密合作、产业资源整合优化，突出产业优化布局、强化产业风险预警，推动先进制造业集群迈向产业链价值链中高端。。

本项目的建设，能够配套服务于太仓地区基础产业、高端先进制造业所需的气体，助力太仓地区经济结构转型升级，向高质量方向发展，符合产业政策发展的要求。

1.3 建设项目特点

（1）行业类别、产业政策

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 修改单），本项目属于“C3985 电子专用材料制造”、“G5942 危险化学品仓储”。其中“C3985 电子专用材料制造”属于《产业结构调整指导目录（2019 年本、2021 年修订）》中鼓励类“十一、石化化工-12、改性型、水基型胶粘剂和新型热熔胶，环保型吸水剂、水处理剂，分子筛固汞、无汞等新型高效、环保催化剂和助剂，纳米材料，功能性膜材料，超净高纯试剂、光刻胶、电子气、高性能液晶材料等新型精细化学品的开发与生产”中电子气的开发与生产；属于《“十四五”原材料工业发展规划》“专栏 1 技术创新重点方向”中“石化化工行业”

的“高纯/超高纯化学品及工业特种气体”，为国家鼓励发展的产业；属于《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129 号文）“鼓励类”中“三、电子信息产业（六）电子专用材料制造”项目；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《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止类事项，不属于《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）中禁止类事项。其中“G5942 危险化学品仓储”不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本、2021 年修订）》、《“十四五”原材料工业发展规划》、《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129 号文）、《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《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止类事项，不属于《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）中禁止类事项。

因此，本项目符合国家、地方的相关产业政策。

（2）地理位置及周围环境

本项目拟建地址位于苏州市太仓港经济技术开发区协鑫路以北、崔曹路以西（地块范围见不动产权证书）。项目地东、南、西、北侧均为空地（规划用途为工业用地）。本项目距离太湖岸线 68.5km，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），本项目属于太湖流域三级保护区。

（3）环境影响

本项目为新建项目，需关注运营期废水、固废、噪声对环境的影响；项目设备噪声源强较大，重点关注噪声污染防治措施及对周边敏感目标的影响，确保项目建设符合国家和地方的环境管理要求。

1.4 环境影响评价的工作过程

在接受建设单位委托后，环评公司首先认真研究了相关的法律、法规及规划，确定评价文件类型。其次开展初步的现场调查及资料收集，根据建设单位提供的资料，进行初步的工程分析，确定评价重点，制定工作方案，安排进一步环境现状详查及环境现状监测，在资料收集完成后，进行各环境要素及各专题环境影响分析，提出环保措施并进行技术经济论证，给出污染物排放清单及环境影响评价结论，最终形成环评

文件。具体工作程序图见下图 1.4-1。

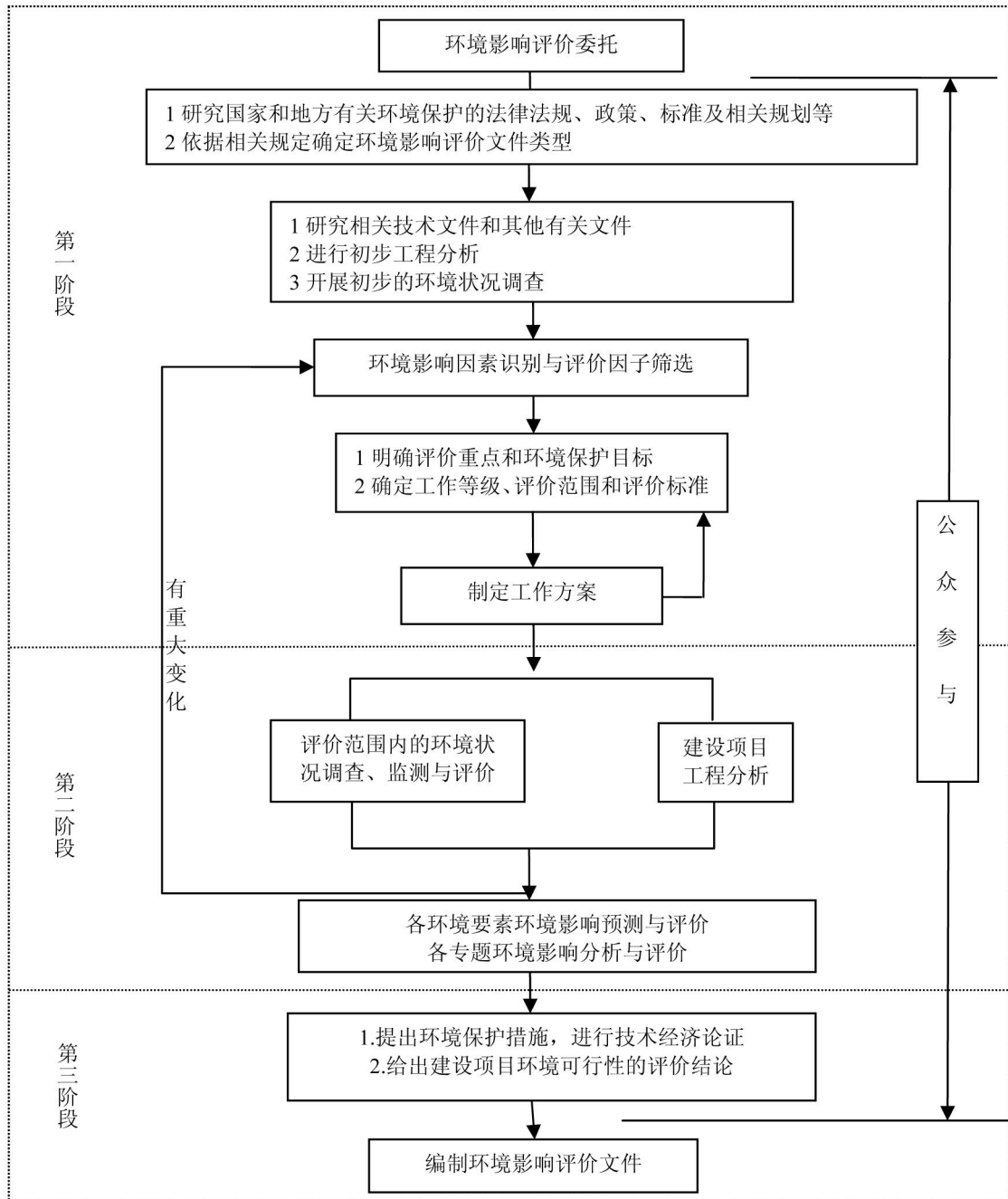


图 1.4-1 项目环境影响评价工作程序图

1.5 分析判定相关情况

1.5.1 与相关产业政策相符性分析

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)(2019 修改单),本项目属于“C3985 电子专用材料制造”、“G5942 危险化学品仓储”。其中“C3985 电子专用材料制造”属于《产业结构调整指导目录(2019 年本、2021 年修订)》中鼓励类“十一、石化化工-12、改性型、水基型胶粘剂和新型热熔胶,环保型吸水剂、水处理剂,分子筛固汞、无汞等新型高效、环保催化剂和助剂,纳米材料,功能性膜材料,超净高纯试剂、光刻胶、电子气、高性能液晶材料等新型精细化学品的开发与生产”中电子气的开发与生产;属于《“十四五”原材料工业发展规划》“专栏 1 技术创新重点方向”中“石化化工行业”的“高纯/超高纯化学品及工业特种气体”,为国家鼓励发展的产业;属于《苏州市产业发展导向目录》(苏府[2007]129 号文)“鼓励类”中“三、电子信息产业(六)电子专用材料制造”项目;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《市场准入负面清单(2022 年版)》中禁止类事项,不属于《长江经济带发展负面清单指南》(试行,2022 年版)中禁止类事项。其中“G5942 危险化学品仓储”不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本、2021 年修订)》、《“十四五”原材料工业发展规划》、《苏州市产业发展导向目录》(苏府[2007]129 号文)、《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《市场准入负面清单(2022 年版)》中禁止类事项,不属于《长江经济带发展负面清单指南》(试行,2022 年版)中禁止类事项。

因此,本项目符合国家和地方现行的产业政策要求。

1.5.2 与相关规划的相符性分析

本项目建设符合《太仓港经济技术开发区总体发展规划》要求,由于《太仓港经济技术开发区发展规划环境影响报告书》暂未完成审批,本次评价仍对照《太仓港区化工园区规划环境影响报告书》和《关于太仓港区化工园区规划影响报告书的审查意见》(苏环审[2013]260 号)进行项目相符性分析,详见表 1.5-1。

表 1.5-1 本项目与规划相符性分析一览表

类型	名称	内容	本项目情况
区域规划	《太仓港经济技术开发区开发建设规划（2018-2030）》	产业发展定位：上海国际航运中心北翼现代航运产业集群基地，苏南先进临港制造业基地，太仓产业转型与创新发展先导区。①上海国际航运中心北翼现代航运产业集群基地：作为上海国际航运中心北翼集装箱干线港，在加快集装箱港区建设同时，积极拓展石化中转贮运等特色经营业务。同时培育现代航运服务业，发展货运服务、航运监测、航运金融保险、航运信息等行业，打造航运物流服务业产业集群。②苏南先进临港制造业基地：充分发挥太仓港口枢纽作用，积极调整沿江产业结构，提升产业层次，提高产出效益，突出临港装备制造、新材料、精细石化、新能源等特色产业优势，成为苏南地区具有国际竞争力的特色临港产业集群；发挥港口经济优势，发展成为苏南国际化经济贸易窗口。③太仓产业转型与创新发展先导区：港区凭借装备制造等新兴战略性产业以及保税物流区等创新载体，培育装备制造、新材料等先进制造业以及以物流航运、商务研发服务、专业市场、旅游为特色的现代服务业基地，在太仓率先实现产业转型升级，创新发展。 空间布局：构建“三区多园”发展格局，带动空间布局优化，引导产业集中集聚。“三区”为港城北区园区、港城南区园区（含化工园区）以及西部中小企业创业园区；“多园”指三区内部等不同行业门类的产业集中区。（1）港城北区园区：交通运输设备、成套设备制造、光电、光伏、风能、先进复合材料等。加快引导临港重大装备制造业集聚。交通运输设备包括特种车辆及相关零部件制造、集装箱等物流装备制造；成套设备制造包括机电、建材等成套设备的设计制造。新能源重点展新型能源材料，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）港城南区园区（含化工园）：提升原有电力能源、石化、精细化工产业。发展生物医药、新型化合物医药；发展高分子聚合及改性材料、精细化工新材料、新型能源材料、光电子显示材料和节能环保型建筑材料等相关产业。（3）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。	本项目建设地点位于苏州市太仓港经济技术开发区协鑫路以北、崔曹路以西，属于太仓港经济技术开发区“港城南区园区（含化工园区）”；符合太仓港经济技术开发区第二产业“港城南区园区（含化工园区）”发展指引“发展高分子聚合及改性材料、精细化工新材料、新型能源材料、光电子显示材料和节能环保型建筑材料等相关产业”。太仓港经济技术开发区化工园区定位为化工园区，对照苏政发[2020]94号文件，化工园区可以新建生产环境涉及化工工艺的电子化学品等非化工类别的鼓励类、允许类生产项目，支持列入国家《产业结构调整指导目录》鼓励类项目，支持列入国家《产业结构调整指导目录》鼓励类项目，支持光刻胶、蚀刻液等电子化学新材料等列入省先进制造业集群短板技术产品“卡脖子”清单项目，本项目产品为应用于半导体集成电路制造与封装制程用“电子化工材料”，属于园区支持建设项目。

《太仓港区化工园区规划环境影响报告书》和《关于太仓港区化工园区规划影响报告书的审查意见》（苏环审[2013]260号）	相关结论： 化工园区实行集中供热,区内企业不得自建燃煤锅炉，各企业生产过程中产生的工艺尾气，应根据污染物的特性采取相应的污染治理措施，无组织排放应采用先收集后集中处理的方法，确保生产工艺尾气、无组织排放废气经过处理后达标排放。 化工园区内各企业产生的生产废水、生活污水自行预处理达到污水处理厂接管标准后接管太仓市港城污水处理厂集中处理。 区内一般固废优先考虑再生利用，危险固废委托专业单位处置。 合理开发土地资源，节约化利用工业用地，入区企业严格执行国及地方产业政策，严格执行土地投资强度管理，严格执行三同时制度。 所有进区企业都必须满足排水量小、清洁生产水平国内先进的要求。 审查意见： 加强入区企业特征污染物控制，废水特征污染物须经预处理达接管标准后方可接管进污水处理厂，污水处理厂排放标准应执行《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》，设置废水在线监测装置，应加强地下水的污染防治措施，污水管网必须采用明管敷设，现有企业必须在 2013 年底前完成污水管网改造。 化工园区边界外应设置 500 米空间防护距离，该范围内的居民必须在 2013 年底前搬迁完毕。为此，应从实际出发，将园区面积进一步调整缩减，调整后园区边界四址为：东至长江，南至虹桥路-石化路-大沙河-新港河-华苏路-东方路（西延段），西至滨江路-滨洲路-玖龙大道-滨湖路-花蒲河平行东移 500 米一线，北至杨林塘。划出区域内无化工企业，面积为 9.5 平方公里。同时，临近新港花苑的边界还应设置不低于 50 米的防护绿地。 入区企业严格执行国家及地方产业政策，严格执行三同时制度，积极推广循环经济和清洁生产；加快区内现有企业的技术提升改造。开发区应采取有效、具体的水回用措施，提高水重复利用率。	本项目无废气产生及排放；无工业废水产生及排放，生活污水接管至太仓港城污水处理厂集中处理；项目产品为应用于半导体集成电路制造与封装制程用“电子化工材料”，属于《产业结构调整指导目录》鼓励类，符合化工园区可以建设的生产环境涉及化工工艺的电子化学品非化工类别的鼓励类生产项目。项目采用高利用率原辅料，采用高生产效率的工艺及设备，符合《太仓港区化工园区规划环境影响报告书》和《关于太仓港区化工园区规划影响报告书的审查意见》（苏环审[2013]260 号）相关要求。
--	---	---

1.5.3 与相关环保政策相符性分析

(1) 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

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……（六）建立项目环评审批与现有项目环境管理联动机制……改建、扩建和技术改造项目，应对现有工程的环境保护措施及效果进行全面梳理；如现有工程已经造成明显环境问题，应提出有效的整改方案和‘以新带老’措施。（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：本项目满足《太仓港区化工园区规划环境影响报告书》和《关于太仓港区化工园区规划影响报告书的审查意见》（苏环审[2013]260 号）要求，通过报告工程分析、环保设施及其经济、技术论证章节，采取的措施能保证项目污染物均达标排放，且对环境造成的影响较小，因此，本项目的建设符合《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）文件相符。

(2) 与《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析

本项目位于苏州市太仓港经济技术开发区协鑫路以北、崔曹路以西，距离太湖岸线 68.5km，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）中的规定，本项目所在地属于太湖流域三级保护区范围。

文件要求：根据《太湖流域管理条例》（国务院令 第 604 号）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水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

第二十九条：新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 千米上溯至 5 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：

（一）新建、扩建化工、医药生产项目；

(二) 新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；

(三) 扩大水产养殖规模。

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。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议于 2021 年 9 月 29 日通过，2021 年 9 月 29 日起施行），第四十三条规定：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

①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氮、磷等污染水体的企业和项目，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；

②销售、使用含磷洗涤用品；

③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；

④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；

⑤使用农药等有毒物毒杀水生生物；

⑥向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

⑦围湖造田；

⑧违法开山采石或者破坏林木、植被、水生生物的活动；

⑨法律、法规禁止的其他行为。

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“C3985 电子专用材料制造”、“G5942 危险化学品仓储”类别，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，生活污水接管至太仓港城污水处理厂集中处理达标后排放，不新增排污口，不属于直接向水体排放污染物的项目，不属于太湖流域保护区的禁止行为，不在《太湖流域管理条例》（国务院令 第 604 号）和《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）中规定的禁止建设项目之列，因此，本项目符合《太湖流域管理条例》（国务院令 第 604 号）和《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 修订）的相关规定。

（3）与《江苏省水污染防治条例》相符性分析

文件要求：“第二十六条 向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家和省有关规定进行预处理，符合国家、省有关标准和污水集中处理设施的接纳要求。污水集中处理设施尾水，可以采取生态净化等方式处理后排放。第二十九条 排放工业废水的工业企业应当逐步实行雨污分流、清污分流。实施雨污分流、清污分流的工业企业应当按照有关规定标识雨水管、清下水管、污水管的走向，在雨水、污水排放口或者接管口设置标识牌。第三十条 禁止在长江干支流岸线规定范围内新建、扩建化工园区和化工项目……”。

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“C3985 电子专用材料制造”、“G5942 危险化学品仓储”类别，不属于化工项目，不在上述禁止范围内，生活污水接管至太仓港城污水处理厂集中处理达标后排放。企业厂区内拟实行雨污分流，按照有关规定标识雨水管、污水管的走向，并在雨水排口及污水接管口设置标识牌。因此，本项目符合《江苏省水污染防治条例》的相关规定。

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

文件要求：禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）

向陆域纵深一公里执行。禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。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。

相符性分析：本项目不在长江干支流岸线一公里范围内，不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库的建设；对照《江苏省太湖水污染防治条例》，本项目不涉及含氮磷生产废水排放，不属于条例中第四十三、四十六条中“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”，即不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。因此，本项目的建设属于《关于印发〈<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则〉的通知》（苏长江办发[2022]55 号）要求相符。

（5）与《省政府关于加强长江流域生态环境保护工作的通知》（苏政发[2016]96 号）相符性

文件要求：加快沿江产业布局调整优化。优化沿江产业空间布局，制定更加严格的产业准入目录。统筹规划沿江岸线资源，严禁在干流及主要支流岸线 1km 范围内新建布局重化工园区和危化品码头，严格限制在长江沿线新建石油化工、煤化工等中重度化工项目……。

相符性分析：本项目不在长江干流及主要支流岸线 1km 范围内，不属于苏政发[2016]96 号文中严格限制的石油化工、煤化工等中重度化工项目，项目的建设符合苏政发[2016]96 号的相关要求。

（6）与《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）相符性分析

文件要求：严禁在长江干流岸线 1 公里范围内新建化工生产企业；对沿江 1 公里范围内违法违规危化品码头、化工企业限期整改或依法关停，存在环境风险的化工等企业搬迁进入合规工业园区……以长江干流、太湖及洪泽湖为重点，全面开展‘散乱污’涉水企业综合整治，分类实施关停取缔、整合搬迁、提升改造等措施，依法淘汰涉及污染的落后产能……。

相符性分析：本项目不在长江干流岸线 1 公里范围内。通过报告工程分析、环保设施及其经济、技术论证章节，本项目建成后废水、固废、噪声均可得到有效治理、能够达标排放，不属于需全面开展“散乱污”综合整治的涉水企业，不属于需淘汰涉及污染的落后产能企业，故本项目建设与《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）要求相符。

（7）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

文件要求：“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……。严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件……。禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目……”。

相符性分析：本项目用地性质为工业用地，区域交通便捷、基础设施较完善，符合“三线一单”要求；通过报告工程分析、环保设施及其经济、技术论证章节，项目各污染物排放均能满足国家和地方排放标准，故本项目的建设符合《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。

（8）与《关于印发<长三角地区 2021-2022 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案>的通知》（环大气[2021]104 号）相符性分析

文件要求：“严格落实《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》有关要求，高质量完成排查治理工作。2021 年 10 月底前，以石化、化工、工业涂装、包装印刷以及油品储运销为重点，结合本地特色产业，组织企业针对挥发性有机液体

储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复、废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品 VOCs 含量等 10 个关键环节完成一轮排查工作。在企业自查基础上，各地生态环境部门开展一轮检查抽测，对排污许可重点管理企业全覆盖。2021 年 12 月底前，各地对检查抽测以及夏季臭氧污染防治监督帮扶工作中发现存在的突出问题，指导企业制定整改方案加快按照治理要求进行整治，提高 VOCs 治理工作的针对性和有效性，做到“夏病冬治”。加强国家和地方涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品 VOCs 含量限值标准执行情况的监督检查。培育树立一批 VOCs 治理的标杆企业，加大宣传力度，形成带动效应”。

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“C3985 电子专用材料制造”、“G5942 危险化学品仓储”类别，不属于方案中的重点行业，项目不涉及涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂的生产及使用，不涉及 VOCs 废气产生与排放。因此，本项目建设与《关于印发<长三角地区 2021-2022 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案>的通知》（环大气[2021]104 号）文件要求相符。

（9）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。

（10）与《特种气体系统工程技术标准》（GB 50646-2020）相符性分析

文件要求：“3.1.1 特种气体站房应布置在独立的建（构）筑物或生产厂房的特种气体间内。3.1.2 布置在生产厂房内的特种气体间，可采用气瓶柜、气瓶架、卧式气瓶、气瓶集装格等向生产设备供应特种气体。3.1.3 布置在单独建（构）筑物的特种气体站，可采用气瓶集装格、卧式气瓶、ISO 标准集装瓶组、长管拖车等向生产设备供应特种气体。”

相符性分析：本项目位于苏州市太仓港经济技术开发区协鑫路以北、崔曹路以西，对照《太仓市浮桥镇镇域用地规划图》、《太仓港区化工园区总体规划图》，属于工业用地；项目设有独立的甲类仓库和乙类仓库，其中甲类仓库占地面积 275m²、乙类仓库占地面积 427.5m²，均为框架结构，耐火等级分别为一级、二级。因此，本项目

的选址符合《特种气体系统工程技术标准》（GB 50646-2020）相关要求。

（11）与《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）相符性分析

文件要求：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，加强 VOCs 无组织排放控制，实施含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节管理，强化储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的污染收集处理。

相符性分析：本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂的生产及使用，不涉及 VOCs 废气产生与排放，对周边环境影响较小。因此，本项目符合《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）相关要求。

（12）与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

文件要求：“加强非二氧化碳温室气体排放控制。围绕石化、化工、电力、电子等重点排放行业，推广节能新技术、新工艺，强化从生产源头、生产过程到产品的全过程温室气体排放管理，有效控制工业生产过程中氧化亚氮、氢氟碳化物、全氟化碳、六氟化硫等温室气体排放。控制氟化工行业生产规模，加大氟化工行业尾气处理力度，降低工业生产过程中含氟气体排放。”

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“C3985 电子专用材料制造”、“G5942 危险化学品仓储”类别，不涉及 VOCs 废气产生与排放，对周边环境影响较小。因此，本项目符合《苏州市“十四五”生态环境保护规划》中的相关要求。

（13）与《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发[2020]94 号）相符性分析

文件要求：“化工园区可以新建、改建、扩建符合国家和省有关规划布局方案、园区产业规划和安全环保要求的化工项目，以及生产环境涉及化工工艺的医药原料药、电子化学品、化工新材料等非化工类别的鼓励类、允许类生产项目。鼓励依托龙头企业发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的企业和项目，进一步补链、延链、强链；鼓励园区实施废弃物资源综合利用项目。支持列入国家《产业结构调整

指导目录》和《外商投资产业指导目录》鼓励类以及省内搬迁入园项目，支持光刻胶、蚀刻液等电子化学新材料、高端生物医药中间体等列入省先进制造业集群短板技术产品“卡脖子”清单项目，其新建项目投资额可不受 10 亿元准入门槛的限制。禁止新增限制类项目产能，严格淘汰已列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备。化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线 1 公里范围（以下简称沿江 1 公里范围）内的区域不得新建、扩建化工企业和项目（安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外）”

相符性分析：太仓港经济技术开发区化工园区（位于绿色化工园区内）定位为化工园区，对照苏政发[2020]94 号文件，化工园区可以新建生产环境涉及化工工艺的电子化学品等非化工类别的鼓励类、允许类生产项目，支持列入国家《产业结构调整指导目录》鼓励类项目，支持光刻胶、蚀刻液等电子化学新材料等列入省先进制造业集群短板技术产品“卡脖子”清单项目，本项目产品为应用于半导体集成电路制造与封装制程用“电子化工材料”，属于园区支持建设项目。因此，本项目符合《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发[2020]94 号）相关要求。

（14）与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号）“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.....”，本项目位于苏州市太仓港经济技术开发区协鑫路以北、崔曹路以西，距离太湖岸线 68.5km，属于太湖流域三级保护区，对照苏政发[2020]49 号文件，属于该文件中的重点区域，本项目与苏政发[2020]49 号文件重点管控要求对照情况见下表 1.5-2。

表 1.5-2 本项目与苏政发[2020]49 号文件重点管控要求对照情况

管控类别	重点管控要求	本项目情况	是否相符
空间布局约束	1.按照《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）、《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），坚持节约优先、保	本项目不在江苏省生态空间管控区域范围内。	是

	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。全省陆域生态空间总面积 23216.24 平方公里，占全省陆域国土面积的 22.49%。其中国家级生态保护红线陆域面积为 8474.27 平方公里，占全省陆域国土面积的 8.21%；生态空间管控区域面积为 14741.97 平方公里，占全省陆域国土面积的 14.28%。		
	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。	本项目位于苏州市太仓港经济技术开发区协鑫路以北、崔曹路以西，距离长江直线距离 4.8km，不在重点保护的岸线、河段和区域范围内。	是
	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。	本项目属于 C3985 电子专用材料制造、G5942 危险化学品仓储，距离长江直线距离 4.8km，不属于沿长江干支流两侧 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。	是
	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。	本项目属于 C3985 电子专用材料制造、G5942 危险化学品仓储，不属于钢铁行业。	是
	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），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。	本项目属于 C3985 电子专用材料制造、G5942 危险化学品仓储，位于苏州市太仓港经济技术开发区协鑫路以北、崔曹路以西，不在江苏省生态空间管控区域范围内。	是
污染物排放管	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	本项目无废气产生与排放；生活污水接管至太仓港城污水处理厂集中处理达标	是

控	力。	后排放，污水处理厂尾水排放中 COD、NH ₃ -N、TN、TP 执行《太湖地区城镇污水厂及重点工业行业主要水污染物品排放限值》（DB 32/1072-2018）表 2 标准，未列入项目（pH、SS）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）的一级 A 标准。	
	2.2020 年主要污染物排放总量要求：全省二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放总量分别为 66.8 万吨、85.4 万吨、149.6 万吨、91.2 万吨、11.9 万吨、29.2 万吨、2.7 万吨。		是
环境 风险 防控	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。	本项目产生的危险废物收集后委托有资质单位收集处理，不向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；本项目目前为环评编制阶段，后续按要求进行应急预案的编制并进行应急预案备案。	是
	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。		是
	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。		是
	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。		是
资源 利用 效率 要求	1.水资源利用总量及效率要求：到 2020 年，全省用水总量不得超过 524.15 亿立方米。全省万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到 2020 年，全省矿井水、洗煤废水 70%以上综合利用，高耗水行业达到先进定额标准，工业水循环利用率达到 90%。	本项目用水均来自市政管网供水，本项目不涉及耕地和基本农田等，本项目均使用清洁能源，不涉及高污染燃料的使用。	是
	2.土地资源总量要求：到 2020 年，全省耕地保有量不低于 456.87 万公顷，永久基本农田保护面积不低于 390.67 万公顷。		是
	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		是

	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	1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。	本项目距离长江直线距离 4.8km，不属于沿长江干支流两侧 1 公里范围内。	是
	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。	本项目不在江苏省生态空间管控区域范围内。	是
	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。	本项目属于 C3985 电子专用材料制造、G5942 危险化学品仓储，不在上述禁止范围内。	是
	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。		是
	5.禁止新建独立焦化项目。		是
污染 物排 放管 控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。	本项目生活污水接管至太仓港城污水处理厂集中处理达标后排放，污水处理厂尾水排放中 COD、NH ₃ -N、TN、TP 执行《太湖地区城镇污水厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB 32/1072-2018）表 2 标准，未列入项目（pH、SS）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）的一级 A 标准。	是
	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。		是
环境 风险 防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。	本项目产生的危险废物收集后委托有资质单位收集处理，不向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱	是

	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。	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；本项目目前为环评编制阶段，后续按要求进行应急预案的编制并进行应急预案备案。	是
资源利用效率要求	到 2020 年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。		是
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。	本项目属于 C3985 电子专用材料制造、G5942 危险化学品仓储，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，本项目生活污水接管至太仓港城污水处理厂集中处理达标后排放，不新增排污口，不属于直接向水体排放污染物的项目，不属于太湖流域保护区的禁止行为，不在《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 修订）中规定的禁止建设项目之列，因此，本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 修订）的相关规定。	是
	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、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。		是
	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。		是
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目生活污水接管至太仓港城污水处理厂集中处理达标后排放，污水处理厂尾水排放中 COD、NH ₃ -N、TN、TP 执行《太湖地区城镇污水厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB 32/1072-2018）表 2 标准，未列入项目（pH、SS）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）的一级 A 标准。	是
环境风险防控	1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。	本项目产生的危险废物收集后委托有资质单位收集处理，不向太湖流域水体排	是
	2.禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、		是

	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。	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。		是
资源利用效率要求	1. 太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。	本项目运营过程中将消耗一定量的水资源，水资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不会影响居民生活用水。	是
	2. 2020 年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。		是

综上所述，本项目符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号）中的相关要求。

（15）与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析

本项目位于苏州市太仓港经济技术开发区协鑫路以北、崔曹路以西，对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313 号）中“苏州市环境管控单元名录”，项目所在地位于苏州市重点管控单元-太仓港经济技术开发区，本项目与苏州市域生态环境管控要求及符合性、与苏州市重点管控单元生态环境准入清单及符合性分析情况见表 1.5-3、表 1.5-4。

表 1.5-3 苏州市域生态环境管控要求及相符性

管控类别	苏州市域生态环境管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	（1）严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。		符合
	（2）按照《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）、《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），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。	本项目距离最近的生态管控区域“杨林塘（太仓市）清水通道维护区”15m，不在其划定的生态管控区域范围内，符合相关生态管控区域保护规划要求。	符合
	（3）严格执行《苏州市水污染防治工作方案》	本项目符合所列相关文件	符合

	（苏府[2016]60 号）、《苏州市大气污染防治行动计划实施方案》（苏府[2014]81 号）、《苏州市土壤污染防治工作方案》（苏府[2017]102 号）、《中共苏州市委苏州市人民政府关于全面加强生态环境环保坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》（苏委发[2019]17 号）、《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏委发[2017]13 号）、《苏州市“两减六治三提升”13 个专项行动实施方案》（苏府办[2017]108 号）、《苏州市勇当“两个标杆”落实“四个突出”建设“四个名城”十二项三年行动计划（2018-2020 年）》（苏委发[2018]6 号）等文件要求，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。	要求并按照文件要求实施建设。	
	（4）根据《苏州市长江经济带生态环境保护实施方案（2018-2020 年）》及《中共苏州市委苏州市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》，围绕新一代信息技术、生物医药、新能源、新材料等领域，大力发展新兴产业，加快产城市建城区内钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃等重污染企业和危险化学品企业搬迁改造，提升开发利用区岸线使用效率，合理安排沿江工业和港口岸线，过江通道岸线、取排水口岸线；控制工贸和港口企业无序占用岸线，推进公共码头建设；推动既有危化品码头分类整合，逐步实施功能调整，提高资源利用效率。严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局危险化学品码头、化工园区和化工企业，严控危化品码头建设。	本项目不属于钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃等重污染企业，不属于危化品生产企业，符合文件要求。	符合
	（5）禁止引入列入《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类的产业。	本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类产业。	符合
污染物排放管控	（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。	本项目污染物排放量较小，对周围环境的影响较小，按要求实施污染物总量控制，未突破环境质量底线，符合环境质量底线要求。	符合
	（2）2020 年苏州市化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘排放量不	本项目污染物排放量较小，在太仓港城污水处理厂总	符合

	得超过 5.77 万吨/年, 1.15 万吨/年、2.97 万吨/年、0.23 万吨/年、12.06 万吨/年、15.90 万吨/年、6.36 万吨/年。2025 年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。	量范围内平衡。	
	(3) 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。	本项目污染物按区域要求进行替代。	符合
环境风险防控	(1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发[2020]49 号) 附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”相关要求。	本项目不属于化工行业。本项目按要求规范危险化学品的管理和使用, 按要求暂存和委托处理危险废物。	符合
	(2) 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。	本项不涉及。	符合
	(3) 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。	本项目目前为环评编制阶段, 后续按要求进行应急预案的编制并进行应急预案备案。	符合
资源开发效率要求	(1) 2020 年苏州市用水量总量不得超过 63.26 亿立方米。	本项目用水均来自市政管网供水。	符合
	(2) 2020 年苏州市耕地保有量不低于 19.86 万公顷, 永久基本农田保护面积不低于 16.86 万公顷。	本项目不涉及耕地和基本农田等。	符合
	(3) 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施, 已建成的应该逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目均使用清洁能源, 不涉及高污染燃料的使用。	符合

表 1.5-4 苏州市重点管控单元生态环境准入清单及相符性

重点管控单元生态环境准入清单		本项目情况	符合性
空间布局约束	(1) 禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业; 禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。	本项目为 C3985 电子专用材料制造、G5942 危险化学品仓储, 不属于《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》中的淘汰类产业, 不属于外商投资产业。	符合
	(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。	本项目为 C3985 电子专用材料制造、G5942 危险化学品仓储, 主要生产电子级氧、氮、氩、二氧化碳、混合气充装, 符合太仓港经济技术开发区的产业定位。	符合
	(3) 严格执行《江苏省太湖水污染防治	本项目生活污水接管至太仓港城	符合

	条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。	污水处理厂集中处理达标后排放。本项目废水不涉及《条例》禁止项目。	
	(4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。	本项目位于阳澄湖东侧，距离阳澄湖三级保护区边界约 35.5km，不在阳澄湖三级保护区范围内。	符合
	(5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。	已按要求执行。	符合
	(6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	本项目属于 C3985 电子专用材料制造、G5942 危险化学品仓储，不属于环境准入负面清单中的产业。	符合
污染物排放管控	(1) 园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。	本项目产生的污染物均满足相关国家、地方污染物排放标准要求，生活污水接管至太仓港城污水处理厂集中处理达标后排放；固体废弃物严格按照环保要求处理处置，实行零排放。	符合
	(2) 园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。		符合
	(3) 根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。		符合
环境风险防控	(1) 建立以园区突发环境事件应急处理机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处理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。	本项目目前为环评编制阶段，后续按要求进行应急预案的编制并进行应急预案备案。	符合
	(2) 生产、使用、储存危险化学品的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。		符合
	(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。		符合
资源开发效率要求	(1) 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。	本项目采用高利用率原辅料，采用高生产效率的工艺及设备，单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗满足区域总体规划、区域评估的要求。	符合
	(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	本项目不涉及禁止销售使用的“Ⅲ类”（严格）燃料。	符合

	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。		
--	--	--	--

综上所述，本项目符合《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（苏环办字[2020]313 号）中的相关要求。

1.5.4 与“三线一单”相符性分析

（1）生态保护红线

根据《江苏省国家级生态红线区域保护规划》、《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）及《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空间管控区为北侧约 15m 的“杨林塘（太仓市）清水通道维护区”，不在规划的国家级生态保护红线范围、生态空间管控区域范围之内。符合《江苏省国家级生态红线区域保护规划》、《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）及《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）的相关要求。

（2）环境质量底线

根据《2021 年度太仓市环境状况公报》，2021 年太仓市环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度、CO 日平均第 95 百分位数浓度、O₃ 日最大 8 小时平均百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准，项目所在区域属于达标区。

根据《2021 年太仓市环境质量状况公报》，2021 年太仓市共有国省考断面 12 个，浏河（右岸）、荡茜河桥、新泾闸、鹿鸣泾桥、滨江大道桥、浪港闸、钱泾闸 7 个断面平均水质达到 II 类水标准；浏河闸、仪桥、振东波口、新丰桥 镇、新塘河闸 5 个断面平均水质达到 III 类水标准。2021 年太仓市国省考断面水质优 III 比例为 100%。水质达标率 100%。

补充监测结果表明，项目厂界各监测点昼、夜间监测值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值要求，声环境质量现状良好。

(3) 与资源利用上线相符性

本项目所在区域环保基础设施较为完善，用水来源为市政自来水，当地自来水厂能满足本项目的新鲜水使用要求，用电由市政供电公司电网接入。本项目将全过程贯彻清洁生产、循环经济理念，通过采用节水、节电设备等措施，实现工艺过程优化控制。本项目在区域规划划定的资源利用上线内所占比例很小，不会达到资源利用上线。

(4) 与环境准入负面清单相符性

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 修改单）中“C3985 电子专用材料制造”、“G5942 危险化学品仓储”类别，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规[2022]397 号）禁止准入类、许可准入类项目；不属于《太仓港经济技术开发区开发建设规划（2018-2030）环境影响报告书》中“非化工行业禁止及限制准入环境负面清单”和“非化工行业环境准入负面（指标限值）清单”中禁止类建设项目，具体分析见下表 1.5-5、表 1.5-6。

表 1.5-5 非化工行业禁止及限制准入环境负面清单

分 类	行业 清单	工艺清单	本项目情况
禁 止 准 入 类 产 业	全部	《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）：太湖流域三级保护区禁止：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第四十六条规定的情形除外。第四十六条 太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。其中，战略性新兴产业新建、扩建项目新增的磷、氮等重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的 1.1 倍实施减量替代；战略性新兴产业改建项目应当实现项目磷、氮等重点水污染物年排放总量减少，印染改建项目应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代；提升环保标准的技术改造项目的磷、氮等重点水污染物年排放总量减少幅度应当不低于该项目原	本项目无生产废水产生，生活污水接管至太仓港城污水处理厂集中处理，污染物排放量较小，在太仓港城污水处理厂总量范围内平衡。

	年排放总量的百分之二十。战略性新兴产业详见《江苏省太湖流域战略性新兴产业类别目录（2018 本）》（苏发改高技发[2018]410 号）。	
	园区实行集中供热，除已建热电站锅炉外，规划园区范围内不得新建燃用高污染燃料、不能实行集中供热、需自建燃煤锅炉的项目。	本项目无需蒸汽。

表 1.5-6 非化工行业环境准入负面（指标限值）清单

产品名称/ 产业名称	环境准入指标（污染物排放强度）	限值来源	本项目情况
电子专用材料	单位产品基准排水量：硅单晶材料、压电晶体材料、蓝宝石基片 2200m ³ /t 产品；电子铜箔 100m ³ /t 产品；铝电解电容器电极箔 0.15m ³ /m ² ；其他 5.0m ³ /t 产品	《电子工业污染物排放标准（二次征求意见稿）》	本项目无生产废水产生，生活污水接管至太仓港城污水处理厂集中处理，污染物排放量较小。

根据《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）》（长江办[2022]7 号），长江经济带发展负面清单见表 1.5-7。

表 1.5-7 本项目与长江经济带发展负面清单对照情况

序号	内容	相符性分析
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不涉及
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。	本项目不涉及
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。	本项目不涉及
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。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。	本项目不涉及
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。	本项目不涉及

6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。 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、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目不涉及
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、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。	本项目不涉及
9	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。	本项目不涉及
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	本项目不涉及
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不涉及
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目不涉及

综上，本项目建设符合“三线一单”，即落实“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”约束的要求

1.5.5 分析判定结果

本项目选址、规模、性质和工艺路线符合国家和地方法律、法规及产业政策要求，基本符合《太仓市浮桥镇总体规划（2017-2030）》、《太仓港经济技术开发区开发建设规划（2018-2030）》、《太仓港区化工园区规划环境影响报告书》和《关于太仓港区化工园区规划影响报告书的审查意见》（苏环审[2013]260 号）、“三线一单”和相关环保政策相关要求。

1.6 关注的主要环境问题及环境影响

针对本工程及周围环境特点，主要关注的环境问题有：施工期扬尘、废水、噪声对周围环境的影响；运营期废水、噪声排放对周围环境的影响；固体废物处理处置的可行性，环境风险是否可接受。

1.7 环境影响评价的主要结论

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》，国家主席令第 22 号，1989.12.26 通过，2014.4.24 修订通过，2015.1.1 施行；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，国家主席令第四十八号，2018.12.29 修订通过，2018.12.29 施行；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》，国家主席令第 70 号，2017.6.27 通过，2018.1.1 施行；

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，国家主席令第 31 号，2018.10.26 修订通过，2018.10.26 施行；

(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，国家主席令第 104 号，2021.12.24 通过，2022.6.5 施行；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，国家主席令第 43 号，2020.4.29 修订通过，2020.9.1 施行；

(7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，国家主席令第 8 号，2018.8.31 通过，2019.1.1 施行；

(8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，国家主席令第 54 号，2002.6.29 通过，2003.1.1 施行，2012.2.29 修订，2012.7.1 施行；

(9) 《中华人民共和国节约能源法》，2018.10.26 修正，2018.10.26 施行；

(10) 《中华人民共和国水法》，国家主席令第 48 号，2016.7.2 修订通过，2016.7.2 施行；

(11) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018.10.26 修正，2018.10.26 施行；

(12) 《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，2021.6.10 修订通过，2021.9.1 起施行；

(13) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 682 号，2017.6.21 通过，2017.10.1 施行；

(14)《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 版),部令第 16 号,2021.1.1 施行;

(15)《太湖流域管理条例》,国务院令第 604 号,2011.8.24 通过,2011.11.1 起施行;

(16)《产业结构调整指导目录(2019 年本、2021 年修订)》,国家发展和改革委员会令第 49 号,2021.12.30 公布,2021.12.30 实施;

(17)《危险化学品目录》(2015 年版),安全监管总局、工业和信息化部、公安部、环境保护部、交通运输部、农业部、国家卫生计生委、质检总局、铁路局、民航局公告 2015 年第 5 号,2015.5.1 起施行;

(18)《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;

(19)《国家危险废物名录》(2021 年版),部令 第 15 号,2021.1.1 起施行;

(20)《关于印发<危险废物规范化管理指标体系>的通知》,环办[2015]99 号,2016.1.1 起施行;

(21)《危险废物污染防治技术政策》,环发[2001]199 号;

(22)《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》,国发[2013]37 号,2013.9.10;

(23)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》,国发[2015]17 号,2015.4.2;

(24)《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》,国发[2016]31 号,2016.5.28;

(25)《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,2016.12.27;

(26)《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》,环办[2014]30 号,2014.3.25;

(27)《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,2015.12.30;

(28) 《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，2016.10.26；

(29) 《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，2013.11.14；

(30) 《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，2015.12.10；

(31) 《环境影响评价公众参与办法》，部令第 4 号，2018.4.16 通过，2019.1.1 起施行；

(32) 《关于印发<长江保护修复攻坚战行动计划>的通知》，环水体[2018]181 号，2018.12.31；

(33) 《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，2015.12.10；

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

(35) 《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，2014.12.30 起施行；

(36) 《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，2017.11.14 起施行；

(37) 《市场准入负面清单》（2022 年版）；

(38) 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》；

(39) 《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，2011.6.21 发布；

(40) 《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，2013.2.5 发布

(41) 《国家安监总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》，安监总管三[2009]116 号，2009.6.12 发布；

(42) 《环境保护综合名录》（2021 年版），环办综合函[2021]495 号，2021.10.25

发布；

(43)《“十四五”全国危险废物规范化环境管理评估工作方案》，环办固体[2021]20号，2021.9.1 发布。

2.1.2 地方政策、法规与规章

(1) 《江苏省大气污染防治条例》，江苏省人大常委会公告第 2 号，2018.3.28 修订通过，2018.5.1 起施行；

(2) 《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，2018.3.28 修订通过，2018.5.1 起施行；

(3) 《江苏省太湖水污染防治条例》，江苏省第十三届人民代表大会常务委员第二十五次会议，2021.9.29 修订通过；

(4) 《江苏省水污染防治条例》，2021.9.29 江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议修正；

(5) 《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018 年修订），2018.11.23 江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议通过；

(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，2018.3.28 修订通过，2018.5.1 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，2018.3.28 修订通过，2018.5.1 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，2022.3.31 通过，2022.9.1 起施行；

(9) 《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》，苏环发[2021]3 号，2021.11.10 施行；

(10) 《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，2012.12.28；

(11) 《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》，苏环办[2022]82 号，2022.3.16；

(12) 《江苏省环境空气质量功能区划分》，江苏省环境保护局，1998.9；

- (13) 《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号），2020.1.8;
- (14) 《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，2018.6.9;
- (15) 《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，2021.12.15;
- (16) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，苏环控[1997]122 号，1997.9.21;
- (17) 《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》，苏环办[2011]71 号，2011.3.17 起施行;
- (18) 《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，2007.9.11;
- (19) 《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 3，2018.8.7;
- (20) 《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;
- (21) 《关于印发<工业危险废物产生单位规范化管理实施指南>的通知》，苏环办[2014]232 号，2014.9.19;
- (22) 《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，2018.1.15;
- (23) 《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）;
- (24) 《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，2016.7.14;
- (25) 《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;
- (26) 《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》，苏政发[2014]1 号，2014.1.6;

(27) 《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》，苏环办[2014]104 号，2014.4.28；

(28) 《省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知》，苏政发[2015]175 号，2015.12.28；

(29) 《省政府关于印发江苏省土壤污染防治工作方案的通知》，苏政发[2016]169 号，2016.12.27；

(30) 《省政府关于加强长江流域生态环境保护工作的通知》，苏政发[2016]96 号，2016.7.22；

(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，2019.5.15；

(32) 《中共江苏省委 江苏省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》，苏发[2018]24 号，2018.10.7；

(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，2019.2.2；

(34) 《关于印发《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》的通知》（苏长江办发[2022]55 号），2022.6.15；

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

(36) 《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》，苏政发[2020]49 号，2020.6.21；

(37) 《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，2021.9.28；

(38) 《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；

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

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) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》，GB18599-2020；
- (10) 《一般固体废物分类与代码》，GB/T39198-2020；
- (11) 《危险废物贮存污染控制标准》，GB18597-2001 及其修改单（2013）；
- (12) 《危险化学品重大危险源辨识》，GB18218-2018；
- (13) 《固体废物鉴别标准 通则》，GB34330-2017；
- (14) 《危险废物鉴别标准 通则》，GB5085.7-2019；
- (15) 《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》，DB3795-2020；
- (16) 《污染源源强核算技术指南 准则》，HJ884-2018；
- (17) 《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》，HJ 1031-2019；
- (18) 《排污单位自行监测技术指南总则》，HJ 819-2017；
- (19) 《排污单位自行监测技术指南 电子工业》，HJ1253-2022。

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：相审批投备[2022]351 号）；
- (2) 《太仓市浮桥镇总体规划（2017-2030）》；
- (3) 《太仓港经济技术开发区开发建设规划（2018-2030）》；
- (4) 太仓金宏电子材料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 环境影响矩阵识别表

环境 时期		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 生物	水生 生物	滩涂 生物	渔业 资源	主要生态 保护区域	农业与 土地利 用	居民 区	特定 保护 区	人群 健康	环境 规划
施工 期	废水排放		-1SD													
	废气排放	-1SD														
	噪声排放					-1SD										
	固体废物															
运行 期	废水排放		-1LD					-1LD	-1LD				-1LD		-1LD	-1LD
	废气排放	-1LD														
	噪声排放					-1LD	-1LD						-1LD			
	固体废物		-1LI	-1LD	-1LD											
	事故风险	-1LD	-1LD	-1LI	-1LI		-1LD	-1LD	-1LD	-1LD	-1LD		-1LD			

注：“+”、“—”分别表示有利、不利影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“0”至“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响、重大影响；用“D”、“T”分别表示直接、间接影响等。

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	考核因子
大气环境	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、O ₃ 、CO、PM _{2.5}	--	--	--
地表水环境	pH、COD、NH ₃ -N、TP	--	COD、NH ₃ -N、TN、TP	SS
地下水环境	--	--	--	--
土壤	--	--	--	--
固废	--	固体废弃物	--	--
声环境	连续等效 A 声级	厂界噪声（连续等效 A 声级）	--	--
生态环境	--	--	--	--

2.4 评价标准

2.4.1 环境质量标准

（1）环境空气

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} 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年标准修改单的要求。具体标准限值见表 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（mg/Nm ³ ）
《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准及 2018 年标准修改单	SO ₂	年平均	0.06
		日平均	0.15
		1 小时平均	0.50
	NO ₂	年平均	0.04
		日平均	0.08
		1 小时平均	0.20
	PM ₁₀	年平均	0.07
		日平均	0.15
	CO	日平均	4
		1 小时平均	10

	O ₃	日最大 8 小时平均	0.16
		1 小时平均	0.20
	PM _{2.5}	年平均	0.035
		日平均	0.075

(2) 地表水环境

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》，建设项目纳污河流六里塘水环境执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的Ⅳ类标准；周边河流向阳河水环境执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的Ⅳ类标准；杨林塘、长江（太仓杨林塘下游 100 米~太仓浏河口）水环境执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的Ⅱ类标准。具体标准限值见表 2.4-2。

表 2.4-2 地表水环境质量标准

水域名	执行标准	表号及级别	项目	标准限值（mg/L）
六里塘、向阳河	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）	表 1 IV类	pH	6~9（无量纲）
			COD	≤30
			NH ₃ -N	≤1.5
			TP	≤0.3
杨林塘、长江 （太仓杨林塘 下游 100 米~太 仓浏河口）		表 1 II类	pH	6~9（无量纲）
			COD	≤15
			NH ₃ -N	≤0.5
			TP	≤0.1

(3) 声环境

本项目位于苏州市太仓港经济技术开发区协鑫路以北、崔曹路以西，根据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018 年修订版）的通知》（苏府[2019]19 号），项目位于工业集中区，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

2.4.2 污染物排放标准

(1) 水污染物排放标准

本项目产生的废水主要为生活污水，接管至太仓港城污水处理厂集中处理，排入龙江路东侧的净水湿地公园，再经六里塘排入长江。排口接管标准执行太仓港城污水处理厂接管标准；污水处理厂尾水出水 COD、NH₃-N、TN、TP 执行《太湖地区城镇污水厂及重点工业行业主要水污染物品排放限值》（DB 32/1072-2018）表 2 标准；未列入项目（pH、SS）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）的一级 A 标准。有关标准值见表 2.4-4。

表 2.4-4 运营期废水排放标准

排放口名称	执行标准	指标	标准限值	单位
项目接管口	太仓港城污水处理厂接管标准	pH	6~9	无量纲
		COD	500	mg/L
		SS	400	mg/L
		氨氮	45	mg/L
		总氮	70	mg/L
		总磷	8	mg/L
太仓港城污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 表 1 一级 A 标准	pH	6~9	无量纲
		SS	10	mg/L
	《太湖地区城镇污水厂及重点工业行业主要水污染物品排放限值》（DB 32/1072-2018）表 2 标准	COD	50	mg/L
		氨氮	4（6）	mg/L
		总氮	12（15）	mg/L
		总磷	0.5	mg/L

注：本项目虽属于“C3985 电子专用材料制造”，但主要产品“氧气、氮气、氩气、二氧化碳、混合气”均不在《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）附录 A 电子专用材料涵盖的产品范围内，故本项目废水无需执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 标准。

(2) 噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体标准见表 2.4-5。

表 2.4-5 建筑施工场界环境噪声排放标准（单位：dB（A））

执行标准	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	70	55

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 2.4-6。

表 2.4-6 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准 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》；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）、《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）、《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）、《关于印发<苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案>的通知》（苏环办字[2019]82 号）、《关于印发<苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案配套实施意见>的通知》（苏环管字[2019]53 号）和《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）。

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

本项目生产过程中不排放污染型废气，对照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本次评价仅对环境空气现状进行简要分析及评价。

2.5.1.2 地表水环境影响评价工作等级

本项目产生的生活污水接管至太仓港城污水处理厂集中处理，排入龙江路东侧的净水湿地公园，再经六里塘排入长江。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）“5.2 评价等级确定：

5.2.2.2 间接排放建设项目评价等级为三级 B”，本项目属于间接排放，同时项目为水污染影响型建设项目，为此判定本项目地表水评价等级为**三级 B**。

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、4 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 2.5-1。

表 2.5-1 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水式饮用水水源，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 2.5-2。

表 2.5-2 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	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

对照导则中的附录 A，本项目属于“K 机械、电子-82、半导体材料、电子陶瓷、有机薄膜、荧光粉、贵金属粉等电子专用材料”，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，故本项目可不开展地下水环境影响评价工作。

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》（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 2.5-3。

表 2.5-3 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 2.5-4。

表 2.5-4 污染影响型评价工作等级划分表

敏感程度 评价工作等级 占地规模	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“石油、化工”

中“其他”，确定本项目所属的土壤环境影响评价项目类别为Ⅲ类；本项目厂区占地面积 12109.3m²，约 1.21093hm²，占地规模属于小型；同时对照表 2.5-4，本项目位于苏州市重点管控单元-太仓港经济技术开发区，周边 500 米范围内并无土壤环境敏感目标，故本项目所在地周边的土壤环境敏感程度为不敏感。因此，对照污染影响型土壤评价工作等级分级表 2.5-7，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

2.5.1.6 生态环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 生态环境》（HJ19-2021），评价等级据建设项目影响区域的生态敏感性和影响程度，评价等级划分为一级、二级和三级。

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，本项目位于工业园区内，占地面积小于 20km²（本项目占地面积为 12109.3m²，约 0.0121093km²），太仓港经济技术开发区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

根据《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 3.6.2 章节，本项目危险物质与临界量比值 $Q < 1$ ，因此，本项目环境风险潜势为 I，对照表 2.5-5，可开展简单分析。

表 2.5-5 环境风险评价工作等级划分

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

^a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	--	--
地表水*	三级 B	依托区域污水处理厂环境可行性分析
噪声	三级	项目厂界及厂界外 200m 范围
地下水	--	--
土壤	--	--
生态	简单分析	无需设置生态影响评价范围
风险	简单分析	无需设置环境风险评价范围
总量控制	--	立足于太仓市范围内平衡

注：*根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），三级 B 评价范围应符合以下要求：a)应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；b)涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。本项目地表水风险评价等级为简单分析，故本次评价内容主要为依托区域污水处理厂环境可行性分析。

2.6.2 环境保护目标

根据项目特征及周边现场踏勘，确定本项目周边环境空气及环境风险敏感目标见表 2.6-2，地表水环境敏感目标见表 2.6-3，其他环境要素敏感目标见表 2.6-4，项目周边环境环境保护目标图见图 2.6-1。

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)
	X	Y					
新港花苑社区	121.253327	31.570262	居住区	约 11104 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及修改单 (2018) 二类区	ES	约 1900
茜泾村	121.251663	31.562011	居住区	约 654 人		ES	约 2800
港区第一小学	121.257596	31.560773	文化教育	约 1200 人		ES	约 2900
沪太锦苑	121.219777	31.562934	居住区	约 500 人		WS	约 1650
港晨之家	121.211076	31.562119	居住区	约 3000 人		WS	约 2150
丁泾村	121.204155	31.556765	居住区	约 4200 人		WS	约 3500
牌楼卫生院	121.206015	31.563298	医疗卫生	约 100 床		WS	约 3300
牌楼社区	121.215110	31.568502	居住区	约 8516 人		WS	约 2000
新邵村	121.188289	31.579102	居住区	约 2850 人		W	约 2200
望江花园	121.197901	31.585239	居住区	约 500 人		WN	约 2400
明珠花园	121.195240	31.589445	居住区	约 1500 人		WN	约 2700
海韵花园	121.205325	31.586784	居住区	约 2500 人		WN	约 1850
太仓市港城小学	121.209728	31.600755	文化教育	约 1200 人		WN	约 3400
和平花园社区	121.212278	31.599230	居住区	约 5530 人		WN	约 2900
浮桥社区	121.208802	31.604508	居住区	约 3251 人		WN	约 3200
六尺社区	121.224642	31.599907	居住区	约 6000 人		N	约 2300
郑和公园	121.255238	31.603806	文化公园	约 50 人		NE	约 2800

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				与本项目水力联系
			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	GB3838-2002 Ⅱ类标准	东	3700	3800	0	东	1900	1900	0	纳污河流
杨林塘	小河	GB3838-2002 Ⅱ类标准	北	340	0	440	北	600	0	700	纳污河流支流
六里塘	小河	GB3838-2002 Ⅳ类标准	东	1700	1800	0	东	/	0	0	纳污河流支流
向阳河	小河	GB3838-2002 Ⅳ类标准	东	475	575	0	东	1500	1500	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港城污水处理厂排污口为坐标原点。

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	长江太仓浪港饮用水水源保护区	西北	9000	1.96	水源水质保护
	长江太仓浏河饮用水水源保护区	东南	8100	8.35	水源水质保护
	浏河（太仓市）清水通道维护区	南	9500	3.33	水源水质保护
	杨林塘（太仓市）清水通道维护区	北	15	6.37	水源水质保护
	七浦塘（太仓市）清水通道维护区	北	12300	4.44	水源水质保护
	老七浦塘（太仓市）清水通道维护区	北	3300	5.02	水源水质保护
	长江（太仓市）重要湿地	东	4000	113.70	湿地生态系统保护
	西庐湿地公园	西南	18000	0.67	湿地生态系统保护
	太仓金仓湖省级湿地公园	西南	12900	3.18	湿地生态系统保护

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于滨江大道以西 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：

本项目建设地点位于苏州市太仓港经济技术开发区协鑫路以北、崔曹路以西，属于太仓港经济技术开发区“港城南区园区（含化工园区）”；符合太仓港经济技术开发区第二产业“港城南区园区（含化工园区）”发展指引“发展高分子聚合及改性材料、精细化工新材料、新型能源材料、光电子显示材料和节能环保型建筑材料等相关产业”。太仓港经济技术开发区化工园区定位为化工园区，对照苏政发[2020]94号文件，化工园区可以新建生产环境涉及化工工艺的电子化学品等非化工类别的鼓励类、允许类生产项目，支持列入国家《产业结构调整指导目录》鼓励类项目，支持列入国家《产业结构调整指导目录》鼓励类项目，支持光刻胶、蚀刻液等电子化学新材料等列入省先进制造业集群短板技术产品“卡脖子”清单项目，本项目产品为应用于半导体集成电路制造与封装制程用“电子化工材料”，属于园区支持建设项目。

2.7.2 《太仓港经济技术开发区开发建设规划（2018-2030）》

太仓港经济技术开发区地处苏南沿江前沿。2011年，国务院正式批复太仓港经济技术开发区（以下简称太仓港经开区）升级为国家级经济技术开发区。随着长江经济带、扬子江城市群等区域重大战略的提出与实施，以及长江南京以下 12.5 米深水航道、南沿江高铁、沪通铁路、锡太城际铁路等区域重要交通条件改变，港区周边区域发展格局不断改变和提升。

同时，习近平总书记多次对长江经济带生态环境保护工作作出重要指示，把修复长江生态环境摆在压倒性位置，共抓大保护、不搞大开发。这些必然对太仓港经济技术开发区产生深远影响。

在此背景下，开发区管委会委托江苏省城市规划设计研究院在《太仓市城市总体规划（2010-2030）（2017 年修改）》、《太仓市浮桥镇总体规划（2017-2030）》上位规划基础上，编制了《太仓港经济技术开发区开发建设规划（2018-2030）》。

1、规划范围

太仓港经济技术开发区规划范围含主城和港区两部份。港区规划范围为浮桥镇镇域范围除港口外的其他区域（即随塘河以西的区域），总面积 147.72 平方公里，其中含东至长江江边，南至虹桥路，西至浏浮路，北至杨林塘的核准范围，核准面积 8.32 平方公里。主城规划范围即为核准范围，东至常胜路、南至新浏河、西至太平路、北至郑和路，总面积 7.11 平方公里。

2、产业发展定位

上海国际航运中心北翼现代航运产业集群基地，苏南先进临港制造业基地，太仓产业转型与创新发展的先导区。

①上海国际航运中心北翼现代航运产业集群基地

作为上海国际航运中心北翼集装箱干线港，在加快集装箱港区建设同时，积极拓展石化中转贮运等特色经营业务。同时培育现代航运服务业，发展货运服务、航运监测、航运金融保险、航运信息等行业，打造航运物流服务业产业集群。

②苏南先进临港制造业基地

充分发挥太仓港口枢纽作用，积极调整沿江产业结构，提升产业层次，提高产出效益，突出临港装备制造、新材料、精细石化、新能源等特色产业优势，成为苏南地区具有国际竞争力的特色临港产业集群；发挥港口经济优势，发展成为苏南国际化经济贸易窗口。

③太仓产业转型与创新发展的先导区

港区凭借装备制造等新兴战略性新兴产业以及保税物流区等创新载体，培育装备制造、新材料等先进制造业以及以物流航运、商务研发服务、专业市场、旅游为特色的

现代服务业基地，在太仓率先实现产业转型升级，创新发展。

3、产业空间布局

第二产业

构建“三区多园”发展格局，带动空间布局优化，引导产业集中集聚。“三区”为港城北区园区、港城南区园区（含化工园区）以及西部中小企业创业园区；“多园”指三区内部等不同行业门类的产业集中区。

表 2.7-1 第二产业园区引导一览表

名称	发展指引
港城北区园区	交通运输设备、成套设备制造、光电、光伏、风能、先进复合材料等。加快引导临港重大装备制造业集聚。交通运输设备包括特种车辆及相关零部件制造、集装箱等物流装备制造；成套设备制造包括机电、建材等成套设备的设计制造。新能源重点展新型能源材料，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
港城南区园区（含化工园区）	提升原有电力能源、石化、精细化工产业。发展生物医药、新型化合物医药；展高分子聚合及改性材料、精细化工新材料、新型能源材料、光电子显示材料和节能环保型建筑材料等相关产业
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

本项目与太仓港经济技术开发区开发建设规划的相符性分析：

本项目建设地点位于苏州市太仓港经济技术开发区协鑫路以北、崔曹路以西，属于太仓港经济技术开发区“港城南区园区（含化工园区）”；符合太仓港经济技术开发区第二产业“港城南区园区（含化工园区）”发展指引“发展高分子聚合及改性材料、精细化工新材料、新型能源材料、光电子显示材料和节能环保型建筑材料等相关产业”。太仓港经济技术开发区化工园区定位为化工园区，对照苏政发[2020]94号文件，化工园区可以新建生产环境涉及化工工艺的电子化学品等非化工类别的鼓励类、允许类生产项目，支持列入国家《产业结构调整指导目录》鼓励类项目，支持列入国家《产业结构调整指导目录》鼓励类项目，支持光刻胶、蚀刻液等电子化学新材料等列入省先进制造业集群短板技术产品“卡脖子”清单项目，本项目产品为应用于半导体集成电路制造与封装制程用“电子化工材料”，属于园区支持建设项目。

2.7.3 规划环境影响评价结论及审查意见

由于《太仓港经济技术开发区发展规划环境影响报告书》暂未完成审批，本次评价仍对照《太仓港区化工园区规划环境影响报告书》和《关于太仓港区化工园区规划影响报告书的审查意见》（苏环审[2013]260 号）进行项目相符性分析，详见表 2.7-2。

表 2.7-2 规划环境影响评价结论及审查意见相符性一览表

类别	具体内容	本项目情况	相符性
规划环境影响评价相关结论	化工园区实行集中供热，区内企业不得自建燃煤锅炉，各企业生产过程中产生的工艺尾气，应根据污染物的特性采取相应的污染治理措施，无组织排放应采用先收集后集中处理的方法，确保生产工艺尾气、无组织排放废气经过处理后达标排放。	项目无燃煤锅炉，生产过程中不产生废气污染物。	符合
	化工园区内各企业产生的生产废水、生活污水自行预处理达到污水处理厂接管标准后接管太仓市港城污水处理厂集中处理。	项目无生产废水产生与排放，生活污水接管至太仓港城污水处理厂集中处理。	符合
	区内一般固废优先考虑再生利用，危险固废委托专业单位处置。	项目危险废物委外处置。	符合
	合理开发土地资源，节约化利用工业用地，入区企业严格执行国及地方产业政策，严格执行土地投资强度管理，严格执行三同时制度。	项目产品为应用于半导体集成电路制造与封装制程用“电子化工材料”，属于《产业结构调整指导目录》鼓励类，符合化工园区可以建设的生产环境涉及化工工艺的电子化学品非化工类别的鼓励类生产项目。	符合
	所有进区企业都必须满足排水量小、清洁生产水平国内先进的要求。	项目采用高利用率原辅料，采用高生产效率的工艺及设备，无生产废水产生与排放，生活污水接管至太仓港城污水处理厂集中处理，污染物排放量较小。	符合
规划环境影响评价审查意见	园区实行集中供热、污水集中处理。区内污水管网、供热管网应在 2013 年底前全部铺设到位，中水管网应在 2015 年底前全部铺设到位；2014 年 6 月底前完成热电厂烟气治理措施改造工程。优化污水处理厂尾水排口设置，确保重要生态功能区环境安全。	/	/
	加强入区企业特征污染物控制，废水特征污	建设单位为非化工企业，项目	符合

染物须经预处理达接管标准后方可接管进污水处理厂，污水处理厂排放标准应执行《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》，设置废水在线监测装置。应加强地下水的污染防治措施，污水管网必须采用明管敷设，现有企业必须在 2013 年底前完成污水管网改造。	无生产废水产生与排放，生活污水接管至太仓港城污水处理厂集中处理，污染物排放量较小。	
化工园区边界外应设置 500 米空间防护距离，该范围内的居民必须在 2013 年底前搬迁完毕。为此，应从实际出发，将园区面积进一步调整缩减，调整后园区边界四址为：东至长江，南至虹桥路-石化路-大沙河-新港河-华苏路-东方路（西延段），西至滨江路-滨洲路-玖龙大道-滨湖路-花蒲河平行东移 500 米一线，北至杨林塘。划出区域内无化工企业，面积为 9.5 平方公里。同时，临近新港花苑的边界还应设置不低于 50 米的防护绿地。	/	/
沿杨林塘一侧须建设 100 米的绿化带。加强化工园区与新港花苑、浏家港街道办事处等敏感区之间的防护绿化带建设，在滨湖路、华苏路、玖龙大道等邻近新港花苑的防护绿地宽度不得低于 50 米。严格控制新港花苑、浏家港街道办事处等现有居住区规模，逐步将浏家港街道办事处的功能转变成园区配套的服务行政办公等。	/	/
进一步优化用地布局，化学品制造及生物医药制造企业应布置在区内西部（长江大道以西、花蒲河以东）以及北部（华苏路以北）区域，邻近居民区一侧的工业用地只允许布置日用化学品制造类项目。苏州佳盛实业有限公司、苏州天路薄板有限公司应逐步削减产量，并适时搬迁；其他现有不符合产业定位的化工企业不得进行改扩建。	/	/
入区企业严格执行国家及地方产业政策，严格执行三同时制度，积极推广循环经济和清洁生产；加快区内现有企业的技术提升改造。开发区应采取有效、具体的水回用措施，提高水重复利用率。	项目采用高利用率原辅料，采用高生产效率的工艺及设备，无生产废水产生与排放，生活污水接管至太仓港城污水处理厂集中处理，污染物排放量较小。	符合
区内现有基本农田需在完成用地性质调整、	/	/

实现土地占补平衡后方可开发建设按苏政办发〔2011〕108 号文等相关要求，强环境监控体系建设。		
加强化工区风险防范应急体系建设，配备相应的设备、人员，并通过定期演练不断总结完善，污水处理厂应设置足够容积的废水事故池。	/	/
沙溪工业开发区取消化工定位，不得再引进化工项目，现有化工企业应在 2014 年底前完成搬迁、转型或关停。并做好过渡期化工企业环境管理工作。	/	/
在规划实施过程中，每隔五年须进行一次环境影响跟踪评价，未按时进行跟踪评价的，将对园区实施限批。在规划修编时，应重新编制环境影响报告书，并报我厅审查。	/	/

2.7.4 配套基础设施规划

1、给水工程规划

规划港区片给水仍由太仓市域给水管网提供，长江水为水源，第二水厂（浪港水厂）与浏河水厂联网供应区域生活用水及工业用水。

给水管网规划：第三水厂（浏河水厂）至第二水厂（浪港水厂）原水管采用双管敷设，其中：西线（主沿 S338），即沿 S339 省道向西拐入 S338，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。港区片规划给水管网由设于龙江路 DN800mm 主干管、长江路铺设 DN1000 mm 供水主干管接入，形成 300mm~500mm 的环网，满足用水需求。远期给水管网的建设将随西部工业用地的的发展而完善。园区内的给水主干管以 200~300mm 为主。

2、污水工程规划

目前，开发区内废水依托区内港城组团污水厂和江城污水厂接管处理。太仓港城污水处理厂以接管工业废水为主，兼顾少量生活废水；太仓江城污水处理厂以接管生活废水为主，兼顾少量工业废水。

保留港城组团污水处理厂规模 3.0 万立方米/日，留有发展余地。尾水达到《城镇

污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，排入龙江路东侧的净水湿地公园，再经六里塘排入长江。

污水管网规划：港城组团污水厂收集系统现状沿龙江路、滨江大道、华苏路、东方路建有 d600~d1200 毫米污水干管，规划沿新港路、滨河路、茜星路铺设 d600~d800 毫米污水干管，其它道路完善污水支管，管径 d400~d500 毫米。

本项目在港城组团污水厂收水范围内。

3、集中供热

开发区浪港河以南以太仓港协鑫发电有限公司作为热源点，浪港河以北以太仓港协鑫发电有限公司与华能太仓电厂共同作为供热的热源点对外集中供热。

以太仓港协鑫电厂作为港区片集中供热的热源点实行区域集中供热，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。保留太仓港协鑫电厂四台 300MW 级机组，其中二期 2×300MW 供热机组，三期 2×300MW 热电联产机组。四台机组均能供热，全厂机组最大设计供热量为 950 吨/时。国华电厂总装机容量 126 万千瓦，两台国产 63 万千瓦（2×630 MW）超临界燃煤发电机组发电，规划完成供热改造，作为备用热源，全厂机组最大设计供热量为 600 吨/时。

供热管网规划：规划热力管网仍主要采用树枝状，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。规划热力管线建设与工业园区用地发展相协调，主要完成园区西侧工业用地热力管网的覆盖。

4、危废处置中心

太仓中蓝环保科技服务有限公司为中化蓝天集团和太仓市城市建设投资集团有限公司合资成立，已在中化太仓化工产业园区内投资太仓中蓝环保科技服务有限公司资源综合利用项目（一期项目），该项目拟建一座处理各类危险废物 19800 吨/年的焚烧设施（采用回转窑焚烧工艺）；二期项目为年处置 3500 吨高沸物综合利用项目，其中焚烧处置能力为 2900 吨/年。

2.7.5 区域环境功能区划

本项目所在区域环境空气功能为二类区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（修改）二级标准；根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，建设项目纳污河流六里塘水环境执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的Ⅳ类标准；周边河流向阳河水环境执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的Ⅳ类标准；杨林塘、长江（太仓杨林塘下游 100 米~太仓浏河口）水环境执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的Ⅱ类标准；项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 2.7-3 环境功能区划

环境要素		功能	质量目标
空气环境		二类区	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单中二级标准
地表水	杨林塘、长江（太仓杨林塘下游 100 米~太仓浏河口）	Ⅱ类	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的Ⅱ类标准
	六里塘	Ⅳ类	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的Ⅳ类标准
声环境		工业区	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准

3 建设项目概况与工程分析

3.1 建设项目概况

3.1.1 项目基本情况

项目名称：太仓金宏电子材料有限公司新建年分装 120 万瓶电子气体项目；

建设地点：苏州市太仓港经济技术开发区协鑫路以北、崔曹路以西；

建设单位：太仓金宏电子材料有限公司；

占地面积：12109.3m²（18.16 亩）；

建设性质：新建；

行业类别：C3985 电子专用材料制造、G5942 危险化学品仓储；

投资总额：10000 万元，其中环保投资 200 万元，占总投资的 2%；

员工人数：30 人，餐饮采用配送制，无宿舍；

工作制度：年工作 330 天，每天 8 小时（一班制），年工作 2640 小时；

建设周期：本项目计划总工期为 14 个月，预计开工日期为 2023 年 4 月，建成投产日期为 2024 年 6 月。

3.1.2 项目建设内容及产品方案

（1）建设内容

太仓金宏电子材料有限公司拟投资 10000 万元，在苏州市太仓港经济技术开发区协鑫路以北、崔曹路以西建设“太仓金宏电子材料有限公司新建年分装 120 万瓶电子气体项目”，项目建成后年分装电子气体 120 万瓶并提供配套钢瓶检测服务。主要工艺：氧、氮、氩充装工艺、二氧化碳充装工艺、混合气充装工艺、无缝钢瓶检测工艺。利用自有土地 12109.3 平方米，新建建筑面积约 4164.5 平方米，建设综合楼、充装车间、钢瓶检测车间、甲类仓库（年周转储存氢气及氢气混合气 3.6 万瓶、乙炔 7.2 万瓶、丙烷 2 万瓶、甲烷 0.5 万瓶、液氨 0.3 万瓶）、乙类仓库及配套公辅设施等。购置储罐、充装泵、汽化器等设备 48 台，钢瓶 3 万只，杜瓦瓶 800 只。

（2）产品方案

本项目产品方案见表 3.1-1、表 3.1-2。

表 3.1-1 本项目充装主体工程及产品方案

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品方案	规格纯度	生产能力（/a）	钢瓶规格	最大充装量（/瓶）	最大储存量	充装系数	年运行时数
1	充装线	氧气充装线	氧气[压缩的或液化的]	电子级≥99.90%	55 万瓶	40L/50L	8.57kg/14.3kg	1200 瓶	/
2		氮气充装线	氮气[压缩的或液化的]	电子级≥99.9998%	6.7 万瓶	40L/50L	7.5kg/12.5kg	200 瓶	/
3		氩气充装线	氩气[压缩的或液化的]	电子级≥99.9995%	17.5 万瓶	40L/50L	10.7kg/17.8kg	600 瓶	/
4		二氧化碳充装线	二氧化碳[液化的]	电子级≥99.995%	31.7 万瓶	40L/50L	17.5kg/19.6kg	1000 瓶	0.6
5		混合气充装线	氩气、二氧化碳混合气[压缩的]	工业级 Ar15% CO ₂ 85%	7 万瓶	40L/50L	12kg/20kg	400 瓶	/

表 3.1-2 本项目周转储存主体工程及产品方案

序号	工程名称（车间或生产线）	存储物质名称	规格	设计周转量	厂内存储方式	最大存储量	存储位置	年运行时数
1	存储及周转	乙炔[溶于 DMF]	液态，≥98%；乙炔：DMF 质量比=1：2	7.2 万瓶/年	钢瓶（规格 40L、充装系数 0.125kg/L、单瓶最大充装量 5kg）	120 瓶	甲类仓库	2640h
2		氢气[压缩的]	气态，≥98%	3.6 万瓶/年	钢瓶（规格 40L、充装系数 0.0125kg/L、单瓶最大充装量 0.5kg）	80 瓶	甲类仓库	
3		丙烷	液态，≥95%	2 万瓶/年	钢瓶（规格 40/72/118L、充装系数 0.4kg/L、单瓶最大充装量 16/28/48kg）	40 瓶	甲类仓库	
4		甲烷	气态，≥99.999%	0.5 万瓶/年	钢瓶（规格 40L、充装系数 0.1kg/L、单瓶最大充装量 4kg）	20 瓶	甲类仓库	
5		液氨	液态，≥98%	0.3 万瓶/年	钢瓶（规格 400/900L、充装系数 0.5kg/L、单瓶最大充装量 200/400kg）	10 瓶	甲类仓库	

本项目生产设备与产能匹配性见表 3.1-3。

表 3.1-3 本项目生产设备与产能匹配性分析表

序号	生产线名称	生产线数量（条）	生产能力（瓶/h）	年生产时间（h）	产能（瓶/a）
1	氧气充装装置	1	220	2640	580800
2	氮气充装装置	1	30	2640	79200
3	氩气充装装置	1	70	2640	184800
4	二氧化碳充装装置	1	120	2640	316800
5	氩气、二氧化碳混合气充装装置	1	30	2640	79200

表 3.1-4 《电子工业用气体-氮》（GB/T 16944-2009）技术指标

序号	项目	指标
1	氮（N ₂ ）纯度（体积分数）/10 ⁻² ≥	99.9999 99.9996
2	氢（H ₂ ）含量（体积分数）/10 ⁻⁶ <	0.1 1.0
3	氧（O ₂ ）含量（体积分数）/10 ⁻⁶ <	0.2 0.5
4	一氧化碳（CO）含量（体积分数）/10 ⁻⁶ <	0.1 0.5
5	二氧化碳（CO ₂ ）含量（体积分数）/10 ⁻⁶ <	0.1 0.5
6	总烃含量（以甲烷计）（体积分数）/10 ⁻⁶ <	0.1 0.5
7	水（H ₂ O）含量（体积分数）/10 ⁻⁶ <	0.2 0.5
8	杂质总含量（体积分数，上述项目总和）/10 ⁻⁶ ≤	1 4
9	颗粒	供需双方商定

表 3.1-5 《电子工业用气体-氧》（GB/T 14604-2009）技术指标

序号	项目	指标
1	氧（O ₂ ）纯度/含量（体积分数）/10 ⁻² ≥	99.9998 99.98 99.5
2	氢（H ₂ ）含量（体积分数）/10 ⁻⁶ <	0.1 1 1
3	氩（Ar）含量（体积分数）/10 ⁻⁶ <	1.0 100 --
4	氮（N ₂ ）含量（体积分数）/10 ⁻⁶ <	0.5 30 100
5	一氧化碳（CO）含量（体积分数）/10 ⁻⁶ <	0.1 1 --
6	二氧化碳（CO ₂ ）含量（体积分数）/10 ⁻⁶ <	0.1 1 --
7	一氧化碳和二氧化碳含量（体积分数）/10 ⁻⁶ <	-- -- 5
8	总烃含量（以甲烷计）（体积分数）/10 ⁻⁶ <	0.1 1 25
9	一氧化氮（NO）含量（体积分数）/10 ⁻⁶ <	-- 1 --
10	氧化亚氮（N ₂ O）含量（体积分数）/10 ⁻⁶ <	-- -- 2
11	氪（Kr）含量（体积分数）/10 ⁻⁶ <	-- 10 --
12	水（H ₂ O）含量（体积分数）/10 ⁻⁶ <	0.1 1 1
13	总杂质（包括稀有气体）含量（体积分数，上述项目总和）/10 ⁻⁶ ≤	2.0 147 5000
14	颗粒	供需双方商定

表 3.1-6 《电子工业用气体-氩》（GB/T 16945-2009）技术指标

序号	项目	指标
1	氩气（Ar）纯度（体积分数）/10 ⁻² ≥	99.9999 99.9992
2	氢（H ₂ ）含量（体积分数）/10 ⁻⁶ <	0.1 1
3	氮（N ₂ ）含量（体积分数）/10 ⁻⁶ <	0.5 5
4	氧（O ₂ ）含量（体积分数）/10 ⁻⁶ <	0.2 0.5
5	一氧化碳（CO）和二氧化碳（CO ₂ ）总含量（体积分数）/10 ⁻⁶ <	一氧化碳：0.1 二氧化碳：0.1 0.5

6	总烃（以甲烷计）含量（体积分数）/10 ⁻⁶	<	0.1	0.5
7	水分（H ₂ O）含量（体积分数）/10 ⁻⁶	<	0.2	0.5
8	杂质总含量（体积分数，上述项目总和）/10 ⁻⁶	≤	1	8
9	颗粒		供需双方商定	

表 3.1-7 《高纯二氧化碳》（GB/T 23938-2021）技术指标

序号	项目		指标		
1	二氧化碳(CO ₂)纯度(摩尔分数)/10 ⁻²	≥	99.99	99.995	99.999
2	氢气(H ₂)含量(摩尔分数)/10 ⁻⁶	<	5	2	0.5
	氧气(O ₂)含量(摩尔分数)/10 ⁻⁶	<	10	5	1
3	氮气(N ₂)含量(摩尔分数)/10 ⁻⁶	<	60	30	3
4	一氧化碳(CO)含量(摩尔分数)/10 ⁻⁶	<	5	2	0.5
6	总烃(THC)含量(以甲烷计,摩尔分数)/10 ⁻⁶	<	5	3	2
7	水分(H ₂ O)含量(摩尔分数)/10 ⁻⁶	<	15	8	3
8	总硫含量(以硫计,摩尔分数)/10 ⁻⁶	<	供需双方商定		

3.1.3 项目工程组成

本项目全厂厂房规模及相关经济技术指标见表 3.1-8。

表 3.1-8 本项目全厂厂房规模及相关经济技术指标表

序号	指标名称	单位	数量
1	厂区用地面积	平方米	12109.3
2	占地面积	平方米	3781.5
3	建筑面积	平方米	4164.5
4	计容面积	平方米	6376
5	建筑密度	%	31.23
6	容积率	--	0.53
7	绿地面积	平方米	743.37
8	绿地率	%	6.14
9	机动车位	个	14
10	非机动车位	个	17

本项目全厂建、构筑物情况见表 3.1-9 所示，分期建设情况详见图 3.1-1。

表 3.1-9 本项目全厂建、构筑物情况表

序号	建构筑物名称	层数	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	计容面积 (m ²)	火灾危险性分类	建筑耐火等级	备注
1	综合楼	3	198	594	594	民用	二级	--
2	公用工程车间	2/-1	286	858	572	丙类	二级	--
3	乙类仓库	1	427.5	427.5	855	乙类	二级	层高 8.1 米, 2 倍 容积率计容
4	钢瓶检测车间	1	450	450	1350	丙类	二级	层高 11.1 米, 3 倍容积率计容
5	甲类仓库	1	275	275	275	甲类	一级	--
6	地下水池	-1	--	195	--	丙类	一级	--
7	充装车间	1	1365	1365	2730	乙类	二级	--
8	罐区	--	780	--	--	乙类	二级	--
合计			3781.5	4164.5	6376	--	--	--

3.1.4 项目公用及辅助工程

本项目所需公用及辅助工程一览表见表 3.1-10。

表 3.1-10 本项目所需公用及辅助工程一览表

工程类型	建设名称	设计能力	备注
主体工程	充装车间	1365 m ²	主要用于氧、氮、氩、二氧化碳及混合气的充装
贮运工程	储罐区	780 m ²	主要包括：1 个 50m ³ 液氧储罐、2 个 50m ³ 液氮储罐、2 个 50m ³ 液氩储罐、1 个 50m ³ 液态二氧化碳储罐
	乙类仓库	427.5 m ²	主要用于空钢瓶、充装后氧、氮、氩、二氧化碳及混合气钢瓶的存储
	甲类仓库	275 m ²	主要用于乙炔、氢气、丙烷、氨气钢瓶的存储
	运输	陆运，由苏州金宏物流有限公司负责，车辆大约为 12 辆（其准确数量视销售情况不定），主要交通路线为苏州、太仓、上海等地，运输协议及资质材料见附件	
公用工程	给水	1213.011 m ³ /a	由区域自来水厂供应
	排水	792 m ³ /a	依托市政污水管网，接入太仓港城污水处理厂处理
	供电	60 万 kw·h/a	由区域供电所供电
	绿化	743.37 m ²	绿化率 6.14%
环保工程	废水治理	792 m ³ /a	生活污水接管至太仓港城污水处理厂集中处理
	噪声治理	——	采用减振、隔声装置
	危险固废贮存区	132 m ²	暂存厂区危险固废
应急设施	消防水池	450 m ³	位于公用工程车间地下区域，地下深 4.5m
	应急柴油发电机	200kw	位于公用工程车间，应急情况下使用，柴油消耗量 50L/h，柴油贮存量 500L。平时不使用，仅在停电应急的情况下使用，苏州市供电较正常，应急柴油发电机全年运行时间不大于 24 小时。
	雨、污水排口截止阀	--	雨、污水排口设置截止阀，防止事故状态下事故废水、废液流入外环境
	事故应急池	413 m ³	位于综合楼北侧，地下深 5m

3.1.5 项目总平面布置

本项目总占地面积 12109.3m²，总建筑面积 4164.5m²。厂内分区布局主要包括综合楼、公用工程车间、乙类仓库、钢瓶检测车间、甲类仓库、地下水池、充装车间、

罐区等。本项目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）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。本项目厂区总平面布置见图 3.1-2。

3.1.7 项目厂界周围状况

本项目位于苏州市太仓港经济技术开发区协鑫路以北、崔曹路以西，具体地理位置详见图 4.1-1。根据《太仓市浮桥镇镇域用地规划图》、《太仓港区化工园区总体规划图》，该地块规划用途为工业用地，与本项目用地性质相符，用地规划图见图 2.7-1、图 2.7-2。项目地东、南、西、北侧均为空地（规划用途为工业用地）。项目周边环境概况图见图 3.1-4。

3.2 项目工程分析

3.2.1 工艺流程及产污环节分析

3.2.1.1 卸车工艺

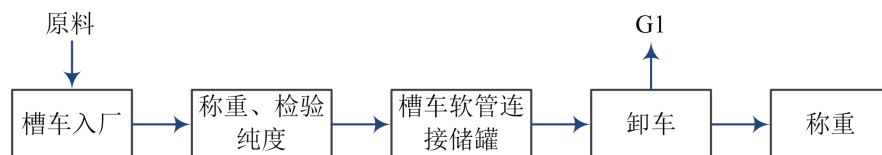


图 3.2-1 卸车工艺流程图

工艺流程简述：

原料由槽车运送入厂，经称量、检验确认质量合格后开通接收储罐的气相出口管至压缩机进口管路的阀门、压缩机出口管至汽车的气相管阀门、汽车液相管至接收储罐的进液管阀门。

汽车气相压力高于接收储罐 0.2-0.3Mpa 后，液体由汽车流向接收储罐。当汽车液位接近零位时及时通知压缩机充装人员停车，关闭汽车液相管至接收储罐的进液管

阀门、接收储罐气相出口管至压缩机进口管路阀门、压缩机出口至汽车的气相管阀门。

将汽车气相出口管至压缩机进口管路的阀门接通，将压缩机出口至接收储罐气相进口管路的阀门接通，通知充装人员启动压缩机回收汽车内气体，回收至汽车压力为 0.2Mpa 停车，并关闭上述有关阀门。

泄压后拆卸软管和静电接地线，盖上快装接头盖，取出防滑块。开走汽车，卸车作业结束。

卸车时有少量废气（G1）逸散，项目使用的原料采用槽罐车运输，运至厂内储罐区后利用密闭输送泵卸料，卸料时另有管道与槽罐车相通，可有效控制无组织废气排放，卸车时废气逸散量较少。

3.2.1.2 氧、氮、氩充装工艺

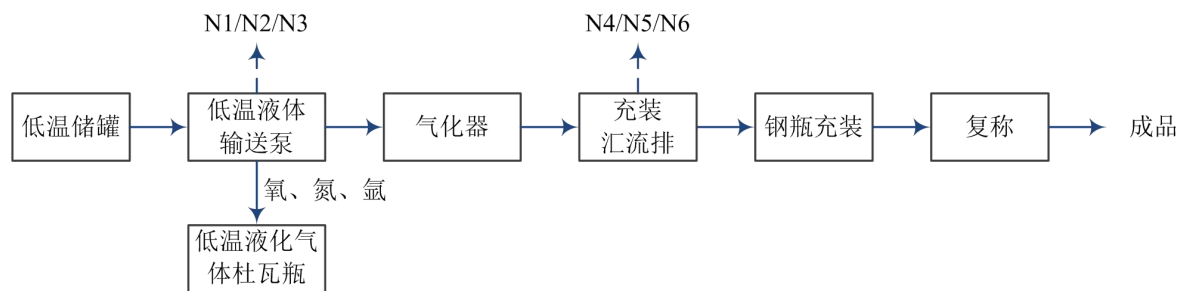


图 3.2-2 氧、氮、氩充装工艺流程图

工艺流程简述：

原料槽车运输的液态氧气/氮气/氩气进入厂区，经称量、检验确认质量合格后输送到真空绝热的低温储罐（存储条件：液氧-183℃，液氮-196℃，液氩-185℃，0.8Mpa）；本项目低温储罐采用夹层充填绝热材料珠光砂，并抽真空进行保温。充装前先对钢瓶、杜瓦瓶进行测漏、压力等检查，使用肥皂水涂抹瓶阀看有无气泡产生，检查瓶阀处是否有漏气现象，检漏过程没有污染物产生。

储罐和充装车间由管道进行传输，全程密闭，检查完成后将储罐内物料经低温液体输送泵（液氧-183℃，液氮-196℃，液氩-185℃，16.5Mpa），加压后进入气化器气化处理（常温，16.5Mpa），低温液体由储罐流出，变成压缩气体后通过管道传输到充装排（常温，16.5Mpa）按压力计量充入钢瓶。低温储槽内氧、氮、氩液化气体经

过低温充装泵输送经充装汇流排充入杜瓦瓶，待杜瓦瓶（175L）充装达到工艺要求的指定压力（0.8Mpa）或重量后，即关闭瓶阀，送到成品区进行分析测试。管道首次投入使用需进行吹扫，以氮气作为介质对管道内的灰尘，水分，其他杂质气体等进行清除，日常使用不需要吹扫。钢瓶、杜瓦瓶复秤后，即得到成品。氧气/氮气/氩气充装过程中，低温泵和充装系统产生噪声（N1/N2/N3、N4/N5/N6）。

3.2.1.3 二氧化碳充装工艺

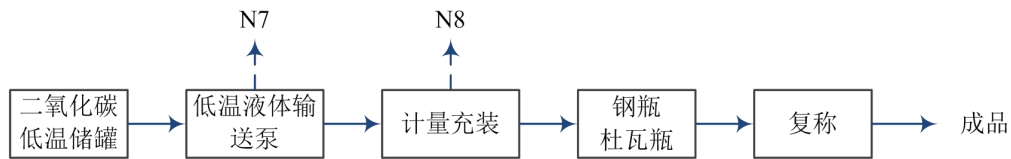


图 3.3-3 二氧化碳充装工艺流程图

工艺流程简述：

原料槽车运输的液态二氧化碳进入厂区，经称量、检验确认质量合格后输送到低温储罐（存储条件：-79℃，0.8Mpa）；充装前先对钢瓶、杜瓦瓶进行测漏、压力等检查，检查完成后将储罐内物料经低温液体输送泵（-79℃，7.5Mpa）加压后进入灌装秤进行按重量计量充装（-79℃，5.0Mpa）充入钢瓶、杜瓦瓶，钢瓶、杜瓦瓶复秤后，即得到成品。二氧化碳充装过程中，低温泵和充装系统产生噪声（N7、N8）。

3.2.1.4 氩气、二氧化碳混合气充装工艺

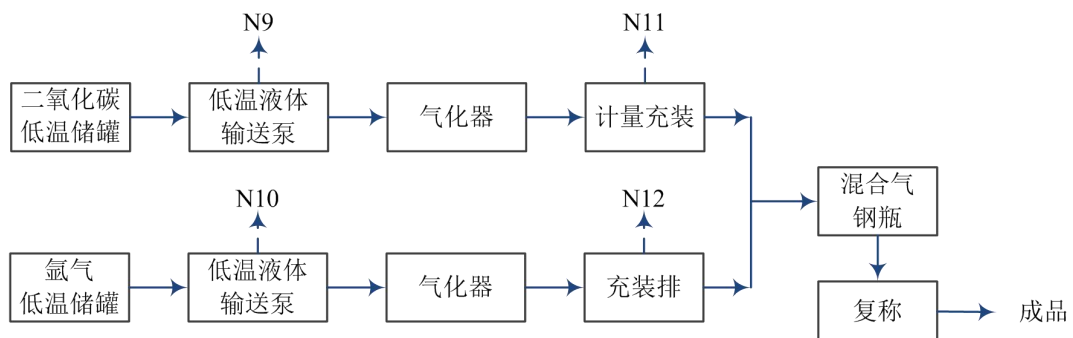


图 3.2-4 混合气（氩气、二氧化碳）充装工艺流程图

工艺流程简述:

液态二氧化碳、液氩分别经各自的低温液体输送泵（二氧化碳-79℃，7.5Mpa，液氩-185℃，16.5Mpa）加压后进入对应的气化器（常温，二氧化碳 7.5Mpa，氩气 16.5Mpa）进行气化处理变成压缩气体后，按比例由充装排（常温，二氧化碳 7.5Mpa，氩气 16.5Mpa）按压力计量充入混合气钢瓶，钢瓶复秤后，即得到成品。充装过程中，低温泵和充装系统产生噪声（N9~N12）。

3.2.1.5 储存及周转工艺

本项目建设甲类仓库年周转储存氢气及氢气混合气 3.6 万瓶、乙炔 7.2 万瓶、丙烷 2 万瓶、甲烷 0.5 万瓶、液氨 0.3 万瓶，直接从总公司提货，本项目只进行储存销售，不进行分装。

所有气瓶均存放在库房内。本项目钢瓶一般为碳钢钢瓶，容积一般 40L，贮存条件无特殊要求，常温贮存，避免阳光暴晒和高温。气瓶库房最大存瓶数不得超过 3000 只。如库房用密闭防火墙分隔成单室，则每室存放可燃、有毒气体气瓶不得超过 500 只；存放不燃无毒气体气瓶不应超过 1000 只（以 40L 气瓶计）。

3.2.1.6 无缝钢瓶检测工艺

客户用完气（留有余压不小于 0.05Mpa）将向调度部门报气，由运输公司将空瓶收回，收回钢瓶不需要进行倒残。经充装前检查以后，再次充装。钢瓶从厂内充装-发货-收回再充装作为一个完整周期，每日周转数量不定，大约为 2000-3000 瓶。报废钢瓶由苏州金宏气体股份有限公司收回销毁，防止流出，本项目不涉及。

本项目不涉及钢瓶补漆、清洗、检修，该工作交由总部苏州金宏气体总公司负责，不在本项目厂区进行。

3.2.2 主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料消耗见表 3.2-1。

表 3.2-1 本项目主要原辅材料使用情况一览表

原辅料名称		主要成分	年用量/a	储存方式	最大储存量	储存位置
充装	液氧	液态，99.9%	7565 t	50m³ 储罐	45.6 t	罐区
	液氮	液态，99.999%	3600 t	50m³ 储罐	64.8 t	罐区
	液氩	液态，99.999%	4080 t	50m³ 储罐	112 t	罐区
	液态二氧化碳	液态，99.9%	6553 t	50m³ 储罐	42.5 t	罐区
周转 储存	乙炔[溶于DMF]	液态，≥98%；乙炔：DMF 质量比=1：2	7.2 万瓶	40L 钢瓶	120 瓶	甲类仓库
	氢气[压缩的]	气态，≥98%	3.6 万瓶	40L 钢瓶	80 瓶	甲类仓库
	丙烷	液态，≥95%	2 万瓶	40/72/118L 钢瓶	40 瓶	甲类仓库
	甲烷	气态，≥99.999%	0.5 万瓶	40L 钢瓶	20 瓶	甲类仓库
	液氨	液态，≥98%	0.3 万瓶	400/900L 钢瓶	10 瓶	甲类仓库

本项目主要能源消耗见表 3.2-2。

表 3.2-2 本项目主要能源消耗一览表

项目	单位	年消耗	来源
自来水	m ³ /a	1213.011	区域给水管网
电	kwh/a	60 万	区域供电系统
柴油	L/a	500（备用）	外购

3.2.3 主要原辅料、产品理化性质和毒理毒性

本项目主要原辅料、产品的理化性质和毒理毒性详见表 3.2-3。

表 3.2-3 本项目主要原辅料、产品理化性质和毒理毒性

序号	物质名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	液氧	液态氧呈浅蓝色，沸点-183℃，冷却到-218.8℃成为雪花状的淡蓝色固体。相对密度（水=1）：1.141，凝固点 50.5K（-222.65℃），沸点 90.188K（-182.96℃）。	不可燃，助燃，可燃物质和液氧混合时呈现爆炸危险性。	常压下，当氧的浓度超过 40%时，有可能引发氧中毒，吸入 40%~60%的氧浓度的混合气体时，会出现胸骨后不适感、轻咳，进而胸闷，胸骨后烧灼感和呼吸困难，咳嗽加剧；严重时发生水肿，甚至出现呼吸窘迫综合症。吸入氧浓度 80%以上时，出现面部肌肉抽搐、昏迷、呼吸衰竭而死亡。长期处于氧分压 60kpa~100kpa（相当于氧浓度 40%）的环境下，可发生眼损害，严重者可失明。
2	液氮	惰性的，无色，无臭，无腐蚀性，熔点：-209.8℃，沸点：-196.56℃，相对密度（水=1）：0.808，汽化潜热：5.56kJ/mol，相对蒸气密度（空气=1）：0.97，饱和蒸气压（kPa）：1026.42（-173℃）。	不燃	皮肤接触：若有冻伤，就医治疗。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
3	液氩	无色、无味、无臭、无毒的惰性气体，熔点（℃）：-189.2，沸点（℃）：-185.9，相对密度（水=1）：1.40，相对蒸气密度（空气=1）：1.38，饱和蒸气压（KPa）：202.64/（-179℃），临界温度（℃）：-122.4，临界压力（MPa）：4.86，微溶于水和有机溶剂。	不燃	氩本身无毒，但在高浓度时有窒息作用。当空气中氩气浓度高于 33%时有窒息的危险。当氩气浓度超过 50%时出现严重症状，浓度达到 75%以上时能在数分钟内死亡。液氩可伤皮肤，眼部接触可引起炎症。
4	液态二氧化碳	无色无臭液化气体，熔点/℃：-56.6（527kPa），沸点/℃：-78.5（升华），相对密度（空气=1）：1.53，相对密度（水=1）：1.56（-79℃），饱和蒸汽压/kPa：1013.25（-39℃），临界温度/℃：	不燃	皮肤接触：若有冻伤，就医治疗。 眼睛接触：若有冻伤，就医治疗。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸心跳

		31, 临界压力/MPa: 7.39, 溶解性: 溶于水、 烃类等多数有机溶剂。		停止时, 立即进行人工呼吸和胸外心脏按压 术。就医。
5	乙炔	性状: 无色无臭气体, 工业品有使人不愉快的大蒜 气味, 分子量: 26.04, 熔点 (°C): -81.8, 沸点 (°C): -83.8, 饱和蒸气压: 4053/16.8°C, 相对密度 (水=1): 0.62, 相对密度 (空气=1): 0.91, 溶解性: 微溶于水、 乙醇, 溶于丙酮、氯仿、苯。	闪点 (°C): -32, 爆炸上限 (v%): 80.0, 爆炸下限 (v%): 2.1, 极易燃烧爆炸, 与空气混合能形成爆炸性混合 物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触 会猛烈反应。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反 应。能与铜、银、汞等的化合物生成爆炸性物质。	暂无资料
6	氢气	性状: 无色无臭气体。分子量: 2.01, 熔点 (°C): -259.2, 沸点 (°C): -252.8, 饱和蒸气压: 13.33/- 257.9°C, 相对密度 (水=1): 0.07, 相对密度 (空气=1): 0.07, 溶解性: 不溶于水, 不溶于乙醇、乙醚。	闪点 (°C): <-50, 爆炸上限 (v%): 74.1, 爆炸下限 (v%): 4.1。易燃。与空气混合能形成爆炸性混合物, 遇热 或明火即会发生爆炸。气体比空气轻, 在室内使用 和储存时, 漏气上升滞留屋顶不易排出, 遇火星 会引起爆炸。氢气与氟、氯、溴等卤素会剧烈反 应。	暂无资料
7	丙烷	性状: 无色气体, 纯品无臭, 分子量: 44.10, 熔点 (°C): -187.6, 沸点 (°C): -42.1, 饱和蒸气压: 53.32/ -44.5°C, 相对密度 (水=1): 0.58, 相对密度 (空气=1): 1.56, 溶解性: 微溶于水, 溶液于乙醇、乙醚。	闪点 (°C): -104, 爆炸上限 (v%): 9.5, 爆炸下限 (v%): 2.1。易燃。与空气混合能形成爆炸性混合物, 遇 明火、高热能引起燃烧爆炸。其蒸气比空气重, 能 在较低处扩散到相当	LD ₅₀ : 5800mg/kg (大鼠经口); 20000mg/kg (兔经皮) 1%丙烷, 对人无影响; %以下的浓度, 只引起轻度 头晕; 在较高浓度的丙烷、丁烷混合气体中毒时, 有 头痛、头晕、兴奋或嗜睡、恶心、呕吐、流涎、血 压轻度降低、脉缓、神经反射减弱、无病理反射; 严 重者

			远的地方，遇火源引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。液体能腐蚀某些塑料、涂料和橡胶。能积聚静电，引燃其蒸气。	出现麻醉状态、意识丧失；有的发生继发性肺炎。液态丙烷可致皮肤冻伤。
8	甲烷	性状：无色无味气体，分子量：16.04276，熔点（℃）：-182.5，沸点（℃）：-161.5，饱和蒸气压：53.32/-168.8℃，相对密度（水=1）：0.42（-164℃），相对密度（空气=1）：0.5548（273.15K、101325Pa），溶解性（水）：3.5 mg/100 mL（17℃）。	闪点（℃）：-188，爆炸上限（v%）：15.4，爆炸下限（v%）：5.0。易燃。与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氟化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氧化氮及其它强氧化剂接触反应剧烈。	急性毒性：小鼠吸入 2%浓度×60 分钟，麻醉作用；兔吸入 2%浓度×60 分钟，麻醉作用。
9	液氨	性状：无色有刺激性恶臭的气体，分子量：17.03，熔点（℃）：-77.7，沸点（℃）：-33.5，饱和蒸气压：506.62/4.7℃，相对密度（水=1）：0.82，相对密度（空气=1）：0.6，溶解性：易溶于水、乙醇、乙醚。嗅阈值：0.076 mg/Nm ³ （《环境保护实用数据手册》）	爆炸上限（v%）：27.4，爆炸下限（v%）：15.7，易燃。与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	LD ₅₀ ：350mg/kg（大鼠经口）；LC ₅₀ ：1390mg/m ³ ，4 小时，（大鼠吸入）低浓度氨对粘膜有刺激作用，高浓度可造成组织溶解坏死。急性中毒：轻度者出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、咯痰等；眼结膜、鼻粘膜、咽部充血、水肿；胸部 X 线征象符合支气管炎或支气管周围炎。中度中毒上述症状加剧，出现呼吸困难、紫绀；胸部 X 线征象符合肺炎或间质性肺炎。严重者可发生中毒性肺水肿，或有呼吸窘迫综合征，患者剧烈咳嗽、咯大量粉红色泡沫痰、呼吸窘迫、谵妄、昏迷、休克等。可发生喉头水肿或支气管粘膜坏死脱落窒息。

3.2.4 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 3.2-4。

表 3.2-4 本项目主要设备一览表

类型	名称	规模型号	数量	产地
生产设备	氧气充装花篮	/	1 套	国产
	氮气充装花篮	/	1 套	国产
	氩气充装花篮	/	1 套	国产
	混合气充装花篮	/	1 套	国产
	二氧化碳充装汇流排	/	1 套	国产
	液氧充装秤	2t	2 台	国产
	液氮充装秤	2t	2 台	国产
	液氩充装秤	2t	2 台	国产
	二氧化碳充装秤	150kg	7 台	国产
	低温液体充装泵（氧气）	Q=1200-2500L/h; 出口压力 30MPa	2 台	国产
	低温液体充装泵（氮气）	Q=600-1200L/h; 出口压力 30MPa	2 台	国产
	低温液体充装泵（氩气）	Q=600-1200L/h; 出口压力 30MPa	2 台	国产
	低温液体充装泵（混合气）	Q=600-900L/h; 出口压力 10MPa	2 台	国产
	低温液体充装泵（二氧化碳）	Q=1000-2000L/h; 出口压力 10MPa	2 台	国产
	氧气汽化器	2000m³/h, 30MPa	1 台	国产
	氮气汽化器	1000m³/h, 30MPa	1 台	国产
	氩气汽化器	1000m³/h, 30MPa	1 台	国产
	二氧化碳汽化器（空温）	1500m³/h, 15MPa	1 台	国产
	二氧化碳汽化器（电加热）	500m³/h, 15MPa	1 台	国产
辅助设备	旋片式真空泵	3KW	3 台	国产
	水环式真空泵	4KW	1 台	国产
	汽车衡	100（20kg）	1 台	国产
	叉车	3t	5 台	国产
	干式变压器	/	1 台	国产
	电控柜	/	1 套	国产
储罐	柴油发电机组	300KW	1 台	国产
	高清监控系统	/	1 套	国产
	液氧储罐	50m³	1 个	国产
	液氮储罐	50m³	2 个	国产
气瓶	液氩储罐	50m³	2 个	国产
	二氧化碳储罐	50m³	1 个	国产
	氧气钢瓶	40L/50L	4000 只	国产

	氮气钢瓶	40L/50L	1500 只	国产
	氩气钢瓶	40L/50L	2000 只	国产
	混合气钢瓶	40L/50L	3000 只	国产
	二氧化碳钢瓶	40L/50L	1000 只	国产
	杜瓦瓶（氧、氮、氩、二氧化碳）	175L	60 只	国产
	杜瓦瓶（氧、氮、氩、二氧化碳）	450L	30 只	国产
无缝 钢瓶 检测 设备	瓶阀自动装卸机	TJW-1	1 台	国产
	防震胶圈自动装卸机	AJ-1 型	1 台	国产
	气瓶自动倒水装置	CF-2 型	1 台	国产
	水压试验装置	QSW-2 型	1 台	国产
	气密性试验装置	2V-1/300	1 台	国产
	气瓶干燥烘箱	HIG-210	1 台	国产
	超声波测厚仪	WM-5 型	1 台	国产
	报废气瓶处理装置	/	1 台	国产
	其他检验工具/辅助配套工具	/	1 套	国产

3.3 物料平衡及水平衡

3.3.1 物料平衡

本项目物料平衡见表 3.3-1。

表 3.3-1 本项目物料平衡表（t/a）

序号	入方		出方			
	物料名称	数量	产品	废气（无组织）	废水	固废
1	氧气[液化的]	7565	7552.156	12.844	/	/
2	氮气[液化的]	3600	3585.402	14.598		
3	氩气[液化的]	4080	4046.638	33.362		
4	二氧化碳[液化的]	6553	6540.143	12.857		
小计		21798	21724.339	73.661	0	0
合计		21798	21798			

3.3.2 水平衡

本项目水平衡见图 3.3-1。

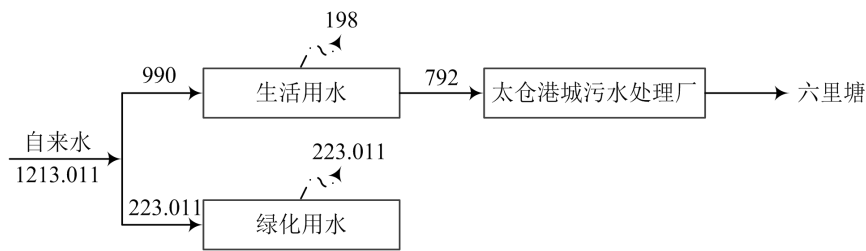


图 3.3-1 本项目水平衡图 (单位: m^3/a)

3.4 污染源强分析

3.4.1 施工期污染源分析

3.4.1.1 废气

建设项目在施工建设过程中，大气污染物主要有：施工过程中施工机械和运输车辆所排放的废气、管道焊接防腐涂料废气和粉尘及扬尘。粉尘污染主要来源于：

A、建筑材料如水泥、白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放过程中，因风力作用将产生扬尘污染；

B、运输车辆往来将造成地面扬尘；

C、施工垃圾在其堆放和清运过程中将产生扬尘。

上述施工过程中产生的废气、粉尘（扬尘）将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。施工期间产生的粉尘污染主要决定于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。根据市政施工现场的实测资料，在一般气象条件下，平均风速为 2.5m/s ，建筑工地内 TSP 浓度为其上风向对照点的 2~2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，影响范围内 TSP 浓度平均值可达 0.49mg/m^3 。当有围栏时，同等条件下其影响距离可缩短 40%。当风速大于 5m/s ，施工现场及其下风向部分区域的 TSP 浓度将超过空气质量标准中的三级标准，而且随着风速的增加，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。由于粉尘的产生量与天气、温度、风速、施工队文明作业程度和管理水平等因素有关，因此，其排放量难以定量估算。

3.4.1.2 废水

建设项目在施工建设过程中,废水排放主要来自施工人员的生活污水和施工本身产生的废水,施工废水主要包括开挖、钻孔产生的泥浆水和各种施工机械设备运转的冷却及洗涤用水。

A、生活污水

本项目施工期为 14 个月,施工人员约 50 人,预计高峰期需 100 人,平均按 80 人计,生活用水量按 150L/人·日计,则生活用水量为 12m³/d。生活污水的排放量按用水量的 80%计,则生活污水的排放量为 9.6m³/d,污水排放总量约 4032m³/施工期。

该污水的主要污染因子为 COD 和 NH₃-N 等,其污染物浓度分别为 COD 约 350mg/L、NH₃-N 约 25mg/L,则项目施工期产生的 COD 约为 1.411t/施工期,NH₃-N 约 0.101t/施工期。

B、施工废水

施工废水主要产生于开挖、钻孔产生的泥浆水和各种施工机械设备运转的冷却及洗涤用水等施工工序,废水主要污染物为泥沙、悬浮物和少量石油类等。开挖、钻孔泥浆水产生量约为 50m³/d,各种施工机械设备运转的冷却及洗涤水产生量约为 50m³/d。

3.4.1.3 噪声

施工期的噪声主要来源于施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声。施工场地噪声主要是施工机械设备噪声,物料装卸碰撞噪声、钢筋加工车间内设备噪声及施工人员的活动噪声,各施工阶段的主要噪声源及其声级见表 3.4-1。物料运输的交通噪声主要是各施工阶段物料运输车辆引起的噪声,各阶段的车辆类型及声级见表 3.4-2。

表 3.4-1 各施工阶段的主要噪声源及其声级

施工阶段	声源	声级/dB (A)	声源	声级/dB (A)
土石方阶段	挖土机	82-90	推土机	100-115
	冲击机	95	装载机	100-105
	空压机	75-85		
基础阶段	打桩机	100-110	无齿锯	105
结构阶段	混凝土输送泵	88-95	多功能木工刨	90-100

	电锯	93-99	云石机	100-110
	电焊机	90-95	角向磨光机	100-115
	空压机	75-85		

表 3.4-2 各阶段的交通运输车辆类型及声级

施工阶段	运输内容	车辆类型	声级/dB (A)
土石方阶段	土方外运	大型载重车	90
地板和结构阶段	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80-85
安装阶段	各种安装设备	轻型载重卡车	75

3.4.1.4 固体废物

固体废物主要为施工人员生活垃圾和建筑垃圾。

施工期间施工人员将产生一定量的生活垃圾，按 1.0kg/人·d 计，施工人员平均按 80 人计，则生活垃圾产生量为 80kg/d，产生量约 33.6t/施工期。建筑垃圾主要为石子、混凝土块、砖头瓦块、黄沙、石灰、水泥块、废钢筋、废润滑油等。

另外，项目厂区土地平整过程中挖方量全部回填，不产生废弃土石方。

3.4.2 运营期污染源分析

3.4.2.1 废气

本项目钢瓶储存系统无废气产生，生产过程中的废气产生于气体充装系统及储罐储存过程中，主要包括：

(1) 液态原料卸料废气

本项目各液体原料由槽车卸料至储罐前，需开启低温液体储罐出液阀使低温液体气化变成气体，气体对储罐上连接罐体和槽车软管的管道进行吹扫，去除管道内的空气，此过程会产生少量的氧、氮、氩、二氧化碳气体。通过类比同行业经验数据，这部分废气的产生量以储存量的 0.1‰计，故产生量为氧：0.76t/a、氮：0.36t/a、氩：0.41t/a、二氧化碳：0.66t/a。

(2) 充装废气

本项目钢瓶充装结束后，均需缓慢打开充装排或充装管路上的放气阀，将管道内的余气排尽，此过程会产生少量的氧、氮、氩气、二氧化碳气体。通过类比同行业经验数据，这部分废气的产生量以钢瓶充装量的 0.1‰计，故产生量为氧：0.76t/a、氮：

0.36t/a、氩：0.41t/a、二氧化碳：0.66t/a。

(3) 钢瓶放空及抽真空废气

本项目气体充装前需对钢瓶压力进行检测，气瓶内需有一定的余压（约 0.05MPa），若余压过大，需对气瓶进行放空。若余压过小或已排空放净，需进行抽真空处理后再进行充装。故瓶体放空及抽真空过程中会产生少量氧、氮、氩、二氧化碳废气，通过类比同行业经验数据，这部分废气的产生量以钢瓶充装量的 0.5‰计，故产生量为氧：3.8t/a、氮：1.8t/a、氩：2.05t/a、二氧化碳：3.3t/a。

(4) 储罐蒸发废气

本项目液体原料在储罐储存过程中会产生少量蒸发废气，以静态蒸发率进行计量，具体为：低温绝热压力容器在装载大于有效容积 1/2 低温液体时，静止达到热平衡后，24h 内自然蒸发损失的低温液体质量和容器有效容积下低温液体质量的百分比，换算为标准环境下（20℃，101325Pa）蒸发率值，单位为%/d。本项目各储罐均为真空绝热型、容积均为 50m³，根据《GB/T 18442-2011 固定式真空绝热低温绝热深冷压力容器标准》，各储罐的静态蒸发率分别为：氧 0.1%/d、氮 0.15%/d、氩 0.11%/d、二氧化碳 0.08%/d（二氧化碳静态蒸发率根据其于氧、氮、氩的饱和蒸汽压对比后得出）。本项目工作时间为 330 天，经计算，各储罐蒸发废气产生量为：氧 7.524t/a、氮 12.078t/a、氩 30.492t/a、二氧化碳 8.237t/a。

以上各废气均无组织排放，本项目无组织排放废气产生源强估算结果见表 3.4-3。

表 3.4-3 本项目无组织排放废气产生源强

污染物名称	污染源位置	污染物产生量		面源面积	面源高度
		t/a	kg/h	m ²	m
氧气	罐区 (卸料废气) 间歇	0.76	0.29	780	2
氮气		0.36	0.14		
氩气		0.41	0.16		
二氧化碳		0.66	0.25		
氧气	罐区 (蒸发废气) 连续	7.524	0.95	780	7
氮气		12.078	1.525		
氩气		30.492	3.85		
二氧化碳		8.237	1.04		
氧气	充装车间	0.76	0.29	1365	5

氮气	(充装废气) 间歇	0.36	0.14		
氩气		0.41	0.16		
二氧化碳		0.66	0.25		
氧气	室外设备区 (放空及抽真空废气) 间歇	3.8	1.44	-	-
氮气		1.8	0.68		
氩气		2.05	0.78		
二氧化碳		3.3	1.25		

3.4.2.2 废水

本项目无工业废水排放，主要为职工生活污水，具体产生情况如下所述：

本项目新增职工 30 人，预计年工作 330 天，生活污水主要来源于洗手水和冲厕水，水质简单，主要污染物为 COD、SS、氨氮和总磷。人均用水量按 100L/(人·天)，则生活用水量为 990m³/a；排污系数按 0.8 计，本项目生活污水的产生量为 792m³/a，生活污水接管至太仓港城污水处理厂处理。

绿化用水：按 0.3t/m²·a 计算，本项目绿化面积 743.37m²，则使用量为 223.011t/a，全部蒸发。

本项目废水产生及排放情况见表 3.4-4。

表 3.4-4 本项目废水污染物产生与排放状况

废水名称	废水量 (m³/a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物接管量		排放去向
			浓度(mg/L)	产生量(t/a)		浓度(mg/L)	接管量(t/a)	
生活污水	792	COD	500	0.396	接入市政 管网	500	0.396	排入太仓港 城污水处理 厂集中处理
		SS	400	0.317		400	0.317	
		NH ₃ -N	45	0.036		45	0.036	
		TP	8	0.006		8	0.006	
		TN	70	0.055		70	0.055	
合计	792	—						

3.4.2.3 噪声

本项目主要噪声源为生产、公辅设备，均布置在室内，项目噪声源强详见表 3.4-5。

表 3.4-5 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	充装车间	低温液体充装泵（氧气）	--	85	设置减振垫、隔声罩、隔声门窗、室内墙面吸声	20	10	0	5	82	9: 00-17: 00	15	67	1
2		低温液体充装泵（氮气）	--	85		25	10	0	5	82	9: 00-17: 00	15	67	1
3		低温液体充装泵（氩气）	--	85		30	10	0	5	82	9: 00-17: 00	15	67	1
4		低温液体充装泵（混合气）	--	85		35	10	0	5	82	9: 00-17: 00	15	67	1
5		低温液体充装泵（二氧化碳）	--	85		40	10	0	5	82	9: 00-17: 00	15	67	1
6		氧气汽化器	--	90		20	15	0	10	85	9: 00-17: 00	15	70	1
7		氮气汽化器	--	90		25	15	0	10	85	9: 00-17: 00	15	70	1
8		氩气汽化器	--	90		30	15	0	10	85	9: 00-17: 00	15	70	1
9		二氧化碳汽化器（空温）	--	90		35	15	0	10	85	9: 00-17: 00	15	70	1
10		二氧化碳汽化器（电加热）	--	90		40	15	0	10	85	9: 00-17: 00	15	70	1
11		旋片式真空泵	--	85		50	10	0	5	82	9: 00-17: 00	15	67	1
12		水环式真空泵	--	85		50	10	0	5	82	9: 00-17: 00	15	67	1

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。

3.4.2.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要为废润滑油、废包装桶和生活垃圾等。

(1) 废润滑油

本项目设备维护产生废润滑油，产生量约 0.2t/a。

(2) 废包装桶

本项目润滑油拆包会产生废包装桶，产生量约 0.05t/a。

(3) 生活垃圾

本项目员工 30 人，生活垃圾产生量按照 0.5kg/d·人计，年工作 330d，产生的生活垃圾为 4.95t/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 3.4-6。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 3.4-7。本项目固体废物产生排放情况汇总见表 3.4-8。

表 3.4-6 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	废润滑油	设备维护	液态	矿物油	0.2	√	×	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
2	废包装桶	辅料拆包	固态	矿物油、废碱、废桶	0.05	√	×	
3	生活垃圾	职工办公、生活	固态	纸类、塑料、玻璃等	4.95	√	×	

表 3.4-7 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	废润滑油	危险废物	设备维护	液态	矿物油	《国家危险废物名录》 (2021 版)以及危险废物鉴别标准	T,I	HW08	900-219-08	0.2
2	废包装桶	危险废物	辅料拆包	固态	矿物油、废桶		T,I	HW08	900-249-08	0.05
3	生活垃圾	生活垃圾	职工办公、生活	固态	纸类、塑料、玻璃等		--	99	398-005-99	4.95

表 3.4-8 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	废润滑油	HW08	900-219-08	0.2	设备维护	液态	矿物油	1 年	T,I	资质单位处置
2	废包装桶	HW08	900-249-08	0.05	辅料拆包	固态	矿物油、废桶	1 年	T,I	
3	生活垃圾	99	398-005-99	4.95	职工办公、生活	固态	纸类、塑料、玻璃等	1 天	--	环卫清运

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
废水	废水量	792	0	792	792
	COD	0.396	0	0.396	0.0396
	SS	0.317	0	0.317	0.00792
	氨氮	0.036	0	0.036	0.003168
	总磷	0.006	0	0.006	0.000396
	总氮	0.055	0	0.055	0.009504
固废	危险废物	0.25	0.25	0	0
	生活垃圾	4.95	4.95	0	0

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氢气、乙炔、丙烷、甲烷、液氨、应急柴油发电机的柴油、废润滑油。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

化学物质名称	毒性				爆炸性	易燃可燃性	
	LD ₅₀ mg/kg	LC ₅₀ mg/m ³	微毒	一般		闪点℃	燃烧性
氢气	--	--	--	√	易爆	-50	易燃
乙炔	--	--	--	√	易爆	-32	易燃
丙烷	5800	--	--	√	易爆	-104	易燃
甲烷	--	--	--	√	易爆	-188	易燃
液氨	350	1390	√	--	易爆	--	易燃
柴油	--	--	--	√	易爆	>55	易燃
废润滑油	--	--	--	√	--	--	可燃

3.6.1.3 生产系统危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目在实施过程中，由于自然或人为的原因所造成的泄漏、爆炸、火灾等后果十分严重的、造成人身伤害或财产损失属风险事故。因此，本项目风险因素归纳如下：

1、压力容器压力管道设施危险、有害因素识别

本项目的特种设备（钢瓶、压力管道等），存在的主要危险有害因素分析如下：

①压力容器、压力管道使用材质不当，容器、管道内所含介质使容器和管道腐蚀，容器和管道的脆性增加，容器和管道的承压能力降低，会发生物理性爆炸；由于容器和管道内的介质含有有毒气体成分，容器和管道内介质压力高，发生爆炸时有毒气体泄漏、大面积扩散，同时也会导致大范围人员中毒。

②压力容器和压力管道组成的压力系统有安全附件（如安全阀、压力表等）没有检测，安全附件失效，容器和管道内压力超过容器和管道极限压力时，安全阀不动作，容器和管道内压力超过材质的承压极限，容器和管道会发生物理性爆炸；同样也会造成空气污染和人员中毒。

③压力容器安装后由于建筑物的地基不稳定，放置的框架腐蚀严重，会导致坍塌。

④压力容器和压力管道的放空装置堵塞、高度达不到要求、管道破裂等，放空过程中会导致人员中毒和环境污染。

2、运输过程风险识别

项目所有化学品运输均采用汽车陆路运输，原料由原料供应商负责运至厂内，成

品委托具有危化品运输资质的单位运输至购买处。潜在风险主要为：

运输人员未严格遵守《危险化学品管理条例》中有关危化品运输管理规定，或发生车祸等导致罐、桶内液体泄漏、喷出，遇明火发生火灾爆炸或中毒事故；运输车辆由于静电负荷蓄积，容易引起火灾。

3、储存的危险、有害因素识别

（1）储罐的危险有害因素分析：

- ①储罐如果发生泄漏，可能会造成人员窒息、灼（冻）伤危害。
- ②如果储罐防雷防静电措施不全，有可能因雷击或静电火花引发火灾、爆炸事故。
- ③如果储罐的电气、仪表、照明如果选用不当、安装不合理，未使用防爆的电气、仪表、照明等等，都有可能引发火灾、爆炸事故，造成人员的中毒、伤亡，同时造成环境污染。
- ④储罐区如果选址不符合要求，与产生明火的装置之间的距离、与生产装置之间的距离、与公路之间的距离以及与生活实施之间的距离等不符合规范的要求或高压电线与储罐的距离不够等都有可能引发火灾、爆炸事故，造成人员的中毒、伤亡。
- ⑤储罐基础若发生严重下降，尤其是不均匀下降，将带来重大的事故隐患。
- ⑥罐体是贮存的关键设备，罐体腐蚀、焊缝开裂、密封损坏等因素都是安全生产的重大隐患。

⑦储罐的防腐。储罐防腐层局部受到破坏，个别地方腐蚀加剧，扩大事故范围。

（2）仓库的危险有害因素分析

- ①人员在仓库内吸烟、汽车排气管的火星、周围的明火作业等明火，触及可燃物会引起火灾爆炸事故。
- ②夏天高温时，如果建筑条件差，又不采取隔热降温措施，会使储存温度升高，可燃物受热导致蒸发、泄漏，会引起火灾、爆炸事故。
- ③包装损坏或不符合要求：气体使用钢瓶，如果钢瓶等因质量不合格、撞击等原因产生破损、裂缝，会引起物料泄漏，会引起火灾、爆炸事故。
- ④建筑不符合要求，造成温度过高，通风不良，湿度过大，或漏雨、进水，阳光直射等，使物品达不到安全储存的要求而发生事故。

⑤发生事故时，因不熟悉化学品的性能和应急处理方法，使用不适当的灭火器材，不但不能有效的扑灭火灾，反而使火灾扩大，造成更大的危险。如发生火灾时，用水灭火。

⑥避雷装置失效，受雷击有发生火灾爆炸的可能。

4、自然因素风险识别

地震、台风、雷击、汛期、湿度、高温等自然因素将导致厂区内发生化学品泄漏、火灾、爆炸和人员中毒等风险事故。

通过以上分析可以看出，苏州吴中金宏气体有限公司在生产储运过程中主要的环境风险是火灾、爆炸，其次是泄漏，其他是噪声以及触电、机械伤害、起重伤害、高处坠落、高温、灼（冻）伤、车辆伤害、物体打击、中毒和窒息、坍塌等职业安全方面的有害因素。

本项目生产系统危险性识别见下表 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	接口、管道泄漏	①生产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，对周围环境及人员造成严重影响； ②泄漏的易燃物质遇高温或明火发生火灾爆炸，事故中未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发至大气； ③火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。
		设备泄漏	①生产设备受腐蚀或外力后损坏，导致物料的泄漏，对周围环境及人员造成严重影响； ②泄漏的易燃物质遇高温或明火发生火灾爆炸，事故中未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发至大气； ③火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。
2	贮运设施	贮存	①液氧、液氮、液氩、液态二氧化碳储罐/钢瓶均为压力容器，氢气、乙炔、丙烷、甲烷、液氨钢瓶均为压力容器，若储存不当或有问题，会引发储罐爆炸风险； ②化学品包装桶等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水污染、大气污染、土壤污染、地下水污染，对周边环境和人群产生危害； ③泄漏的易燃物质遇高温或明火发生火灾爆炸，事故中未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发至大气。
		运输	①气体物料输送过程中，气体流速过快，易造成静电，若无可靠的静电屏蔽、接地等消除静电荷积聚的措施，易引发火灾爆炸；

			②气体钢瓶搬运时发生撞击造成气瓶受损，或使用的钢瓶本身材质存在缺陷，存在裂纹、腐蚀、磨损、使用超期的钢瓶等，均可能造成钢瓶的爆炸，引发中毒、灼伤、爆炸事故； ③物料运输过程中，由于搬运时发生撞击导致包装容器受损，可能导致物料泄漏，污染土壤、地下水，继而引发中毒、灼伤、爆炸事故。
3	其他	公用工程	①变配电变压系统如发生短路、过电压、接地故障、接触不良等原因，可产生电气火花、电弧或过热，可能发生电气火灾、爆炸事故； ②电气系统的设计、线路敷设、用电设备安装不合理，引起火灾或人员伤亡事故； ③因电气设备损坏或失灵，突然停电，致使各类设备停止工作，由此可能引发环保设施失效造成废气和废水污染物未经处理直接排放。
		废水接管管网	①废水事故排放：由于某种原因，废水接管管网因受腐蚀或外力后损坏，导致废水泄漏至外环境，对厂区及周围环境产生不利影响； ②突发性泄漏和火灾爆炸事故泄漏、伴生和次生的泄漏物料、消防水可能直接进入厂内污水管网和雨水管网，未经处理排入外环境或市政污水管网，对周边地表水环境或污水处理厂造成一定的冲击。
		危险废物仓库	①危险废物包装材料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水污染、大气污染、土壤污染、地下水污染，对周边环境和人群产生危害； ②泄露物料导致的火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。
		危险废物运输	危险废物厂区内转运及厂外运输过程中，因泄漏以及泄露引发的火灾爆炸或交通事故，对环境和人群带来不利影响。

3.6.1.4 危险物质环境转移途径识别

根据可能发生突发环境事件的情况下，污染物的转移途径如表 3.6-3。

表 3.6-3 事故污染物转移途径

事故类型	事故位置	事故危害形式	污染物转移途径		
			大气	地表水	土壤、地下水
泄漏、火灾、爆炸	罐区、充装车间、甲类仓库、乙类仓库、危险废物仓库、应急柴油发电机区域	气态	扩散	--	--
		液态	--	漫流，雨水系统	渗透、吸收
		固态	--	--	渗透、吸收
火灾引发的次伴生污染	罐区、充装车间、甲类仓库、乙类仓库、危险废物仓库、应急柴油发电机区域	毒物蒸发	扩散	--	--
		烟雾	扩散	--	--
		伴生毒物	扩散	--	--
		消防废水	--	漫流，雨水系统	渗透、吸收
污染治理设施非正常运行	废水接管管网	废水	--	漫流，雨水系统	渗透、吸收

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）：

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

式中：q₁、q₂、q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂、Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

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，筛选本项目涉及的主要危险物质为氢气、乙炔、丙烷、甲烷、液氨、柴油、废润滑油等。本项目涉及的危险物质数量与临界量的比值见下表 3.6-4。

表 3.6-4 本项目涉及的危险物质 Q 值确定表

危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q _n (t)	临界量 Q _n (t)	该种危险物质 Q 值
氢气	133-74-0	0.04	10	0.004
乙炔	74-86-2	0.6	10	0.06
丙烷	74-98-6	1.92	10	0.192
甲烷	74-82-8	0.08	10	0.008
液氨	7664-41-7	3	5	0.6
柴油	/	0.427	2500	0.00017
废润滑油	/	0.2	2500	0.00008
项目 Q 值Σ				0.86425

根据表 3.6-4，本项目危险物质数量与临界量的比值 Q=0.86425，属于 Q<1，故本项目环境风险潜势为 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 3.6-5 环境风险评价工作等级划分

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

^a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。

通过上述分析，本项目环境风险潜势为I级，可开展简单分析。

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。

本项目位于苏州市太仓港经济技术开发区协鑫路以北、崔曹路以西，具体地理位置见图 4.1-1。

4.1.2 地形地貌

建设项目地处长江三角洲平原中的沿江平原，全境地形平坦，自东北各西南略呈倾斜。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）第一层为种植或返填土，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。

太仓市位于长江三角洲入海口东南前缘，属扬子断块区中江南断块，区域地壳稳

定，属弱震区。50 年超越概率 10%地震动峰值加速度为 0.05g，相应的地震基本烈度 VI 度。

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 ，常年风向以东南风为最多，总频率约为 23%，一般情况下，夏季风向多为东南偏南风，冬季多为西北风。

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 147m²，落潮 105.6m²。开闸状态下，涨潮流速 0.05m/s、流量 7.35m³/s，落潮流速 1.0m/s、流量 105.6m³/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、迷泾，于冯家桥穿潮头塘，流经直塘、归庄、老闸、九曲、璜泾、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。

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，

本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、鳗鱼、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 2021 年，根据《2021 年度太仓市环境状况公报》，2021 年太仓市环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度、CO 日平均第 95 百分位数浓度、O₃ 日最大 8 小时平均百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准，项目所在区域属于达标区。

4.2.1.2 基本污染物环境质量现状评价

基本污染物环境质量现状按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准进行年度评价，采用 SO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 等六项指标进行，根据《2021 年度太仓市环境状况公报》，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/m³，其余为 μg/m³）

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	26	35	13.33	达标
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
NO _x	年平均质量浓度	37	40	92.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	51	70	72.86	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	25	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	158	160	98.75	达标

由表 4.2-1 可知，对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，2021 年太仓市环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度、CO 日平均第 95 百分位数浓度、O₃ 日最大 8 小时平均百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准，项目所在区域属于达标区。

4.2.2 地表水环境质量现状调查与评价

4.2.2.1 水环境质量现状调查

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《2021 年太仓市环境质量状况公报》，2021 年太仓市共有国省考断面 12 个，浏河（右岸）、荡茜河桥、新泾闸、鹿鸣泾桥、滨江大道桥、浪港闸、钱泾闸 7 个断面平均水质达到 II 类水标准；浏河闸、仪桥、振东波口、新丰桥 镇、新塘河闸 5 个断面平均水质达到 III 类水标准。2021 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 补充监测情况

（1）监测因子

pH、COD、氨氮、总磷。

（2）监测断面与测点布设

本次评价引用《太仓港经济技术开发区环境质量现状监测项目》报告（编号：TKJC2019CB010-H）中的检测结果。具体位置及监测因子见表 4.2-2。

表 4.2-2 地表水环境质量现状监测断面布设

断面编号	监测河流	具体位置	监测因子
W1	六里塘	太仓港城污水处理厂排口上游 500m	pH、COD、氨氮、总磷
W2		太仓港城污水处理厂排口下游 500m	
W3		太仓港城污水处理厂排口下游 1000m	

（3）监测时间，和频次

监测时间为 2021 年 8 月 6 日-8 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 2021 年 8 月 6 日-8 日森茂检测科技无锡有限公司对太仓港城污水处理厂纳污水体六里塘的监测数据（检测报告：森茂（环）字第 20211115 号），引用的点位为检测报告 W1-W3 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) 采样和分析方法

采样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，分析方法见表 4.2-3。

表 4.2-3 地表水监测项目分析方法

分析项目	监测方法
pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989

(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：

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

单因子污染指数计算公式如下：

$$Si_j = \frac{C_{ij}}{C_{sj}}$$

式中： S_{ij} ——第 i 种污染物在 j 点的标准指数；

C_{ij} ——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。

pH 的污染指数计算公式如下：

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

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

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

采用单因子标准指数法进行地表水环境质量现状评价，地表水监测结果与评价结果汇总见表 4.2-4。

表 4.2-4 地表水环境质量现状监测结果统计（单位：mg/L，pH 无量纲）

断面	项目	污染因子（单位 mg/L，pH 无量纲）			
		pH 值	COD	氨氮	总磷
W ₁	最大值	7.43	18	0.442	0.29
	最小值	7.42	16	0.077	0.24
	最大标准指数	0.215	0.6	0.295	0.967
	超标率%	0	0	0	0
W ₂	最大值	7.26	17	0.086	0.29
	最小值	7.22	15	0.071	0.23
	最大标准指数	0.13	0.567	0.057	0.967
	超标率%	0	0	0	0
W ₃	最大值	7.36	16	0.134	0.29
	最小值	7.25	15	0.086	0.25
	最大标准指数	0.18	0.533	0.089	0.967
	超标率%	0	0	0	0
IV类标准		6-9	30	1.5	0.3

监测结果表明，六里塘各项水质指标均能够达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2020）IV类标准。

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 3.1-2 和表 4.2-5。监测项目为等效连续 A 声级。

表 4.2-5 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

青山绿水（苏州）检验检测有限公司于 2022 年 12 月 20 日~2022 年 12 月 21 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。2022 年 12 月 20 日天气状况为多云，昼间最大风速为 3.6m/s，夜间最大风速为 3.8m/s；2022 年 12 月 21 日天气状况为多云，昼间最大风速为 3.5m/s，夜间最大风速为 3.8m/s。

(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 4.2-6。

表 4.2-6 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	夜间 dB(A)		达标 状况
			监测值	标准限值		监测值	标准限值	
N1	2022.12.20	3 类	59	65	达标	47	55	达标
N2		3 类	58	65	达标	46	55	达标
N3		3 类	56	65	达标	47	55	达标
N4		3 类	58	65	达标	48	55	达标
N1	2022.12.21	3 类	59	65	达标	49	55	达标
N2		3 类	59	65	达标	48	55	达标
N3		3 类	57	65	达标	47	55	达标
N4		3 类	58	65	达标	48	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。

4.3 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

本项目生产过程无废气产生、排放。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“7.1.3 三级评价项目，只调查本项目新增污染源和拟被替代的污染源”。本项目无拟被替代的污染源，因此本项目不需要开展区域污染源调查。

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污染源调查。

4.4 拟建地块土地利用情况

根据现场踏勘，本项目拟建地块目前为荒地，资料显示其历史上未存在过工业类项目，无历史遗留问题和环境问题。

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

5.1.1 施工期大气环境影响分析及防治措施

5.1.1.1 施工期大气环境影响分析

(1) 施工扬尘

本项目施工过程中主要大气污染源为扬尘，主要包括：土方挖掘，现场堆放，土方回填期间造成的扬尘；人来车往造成的现场道路扬尘；运送土方车辆遗洒造成的扬尘等。建筑施工操作的扬尘排放量是与施工面积与营造活动水平成比例的，本项目施工场地面积约 42700m²，根据《工业污染源调查与研究》（第二辑）统计，建筑施工过程中扬尘排放量约为：9.9g/d·m²，则施工期扬尘最大产生量约为：422.73kg/d。

根据市政施工现场的实测资料，在一般气象条件下，平均风速为 3.0m/s，建筑工地内 TSP 浓度为其上风向对照点的 2~2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，影响范围内 TSP 浓度平均值可达 0.49mg/m³，是《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（2018 年修改）二级标准值的 1.6 倍。当有围栏时，同等条件下其影响距离可缩短 40%。当风速大于 5m/s，施工现场及其下风向部分区域的 TSP 浓度将超过空气质量标准中的二级标准，而且随着风速的增加，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。

本项目所在地年平均风速相对较小，只有在大风及干燥天气施工，施工现场及其下风向将有扬尘存在。本项目施工期较长，通过洒水抑尘、封闭施工、保持施工场地路面清洁等措施，预计施工产生的扬尘对周围环境影响较小。项目周边主要可能影响到的环境敏感点为西北侧唐埂郎村，最近直线距离约 437m，采取及时洒水，对建材堆放点进行覆盖，并在施工期间施工建筑采取围挡，车辆进出冲洗等措施，来减少施工扬尘对项目周围环境敏感目标的不利影响。

(2) 施工车辆尾气

机械设备及车辆尾气污染产生的主要决定因素为燃料油种类、机械性能、作业方式和风力等，其中机械性能、作业方式因素的影响最大。施工机械燃油废气和汽车尾

气所含的污染物相似，主要有 CO、NO₂、THC。由于施工机械多为大型机械，单车排放系数较大，但施工机械数量少且较分散，其污染程度相对较轻。据类比类似施工现场监测结果，在距离现场 50m 处 CO、NO_x1 小时平均浓度分别为 0.2mg/m³ 和 0.117mg/m³；日平均浓度分别为 0.13mg/m³ 和 0.0558mg/m³，施工机械的废气基本是以点源形式排放，而运输车辆的废气是沿交通路线沿程排放，流动性较大，排放特征与面源相似，但项目施工区空气流通性好、场地开阔，排放废气中的各项污染物能够很快扩散，不会引起局部大气环境质量的恶化，加之废气排放的不连续性，排放的废气对区域的环境空气质量很小。

（3）装修废气

在装修施工过程中会产生装修油漆有机废气、胶合板散发甲醛等废气对外环境都有所影响。装修材料尽量采用具有绿色环保标志的绿色建材，油漆过程中采用新型的环保（低毒、低污染）涂料和胶合板，尽可能地控制、减少施工过程油漆的使用量。装修阶段涂料中有机溶剂在涂刷过程之后的一段时间内挥发，排向空气，排放强度较小，对外环境影响较小；主要影响是对室内环境的影响，通过采取开窗通风、养殖花草等方式可减少室内环境的影响。

（4）减缓措施

为了降低施工扬尘的影响，施工单位要严格管理施工扬尘污染源，对施工场地采取围挡、洒水、布置防风抑尘网等降尘措施，尽量减小施工扬尘对项目周边大气环境的不利影响，使施工扬尘污染控制在最低水平。此外，本项目外部运输道路均利用现有市政道路，为沥青混凝土路面，车辆运输扬尘影响相对较小。

上述扬尘污染时间较短，一般随着施工结束而消失。为了减少扬尘量，施工期要在邻近施工道路增加洒水频次及限速行驶等措施，严禁临时弃置土方，减少扬尘污染。

5.1.1.2 施工期大气污染防治措施

（1）施工单位应加强统一、严格、规范管理制度和措施，纳入本单位环保管理程序。按照国家有关建筑施工的有关规定，贯彻执行《苏州市建设工程施工现场扬尘污染防治管理办法》等要求。

（2）施工时尽量减少占地，即在满足施工要求的前提下，施工场地要尽量小，

并在施工现场设置围挡或部分围挡，以减少施工扬尘的扩散范围，减轻扬尘对周围环境的影响。

(3) 施工现场只存放用于回填的土方量。干燥季节要覆盖防尘网，适时地对现场存放的土方洒水，保持其表面潮湿，以避免产生扬尘；洒水频率以控制场区和道路无扬尘为原则，具体根据天气情况和车流量确定，一般情况下为每 2~3 小时一次，天气干燥的季节，缩短至 1 小时一次。散装水泥、沙子和石灰等易产生扬尘的建筑材料不得随意露天堆放，要有专门的堆棚，并在堆棚周围设置围挡，以免产生扬尘，对周围环境造成影响。

(4) 施工工地运输车辆驶出工地前必须作除泥除尘处理，严禁将泥土尘土带出工地。运输沙、石等建筑材料的车辆必须用篷布盖严，不得沿路抛洒，散落在地上的沙子和水泥要经常清理。运输车辆进入施工场地应低速行驶或限速行驶，减少扬尘产生量。施工场地清扫保洁应采用湿法作业。道路旁树木、草坪、临时工棚等公共设施应定期冲洗，保持清洁，防止扬尘污染。

(5) 建议施工单位选用先进的机械，清洁能源的机械，加强对机械、车辆的维护保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟度和颗粒物排放。

(6) 配合交管部门搞好施工周围道路的交通组织，避免因施工而造成交通堵塞，减少因此产生的废气怠速排放。

(7) 加强对施工人员的环保教育，提高全体施工人员的环保意识，坚持文明施工、科学施工。

5.1.2 施工期水环境影响分析及防治措施

5.1.2.1 施工期水环境影响分析

本项目施工期废水主要来自施工废水和生活污水。施工废水主要包括开挖和钻孔产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和冲洗水等，所含污染物主要为 SS 和石油类。根据《苏州市建筑工地容貌管理实施办法》（苏府规字[2011]14 号）相关规定：“施工产生的污水、废水不得向场外排放、堵塞管道、浸漫路面”。评价要求在施工场地需设置简易沉淀池和隔油池，施工废水经沉淀、隔油后回用于洒水抑尘等，不外排。

本项目施工工地设简易营地，施工人员将产生少量生活污水。

本项目施工期为 14 个月，施工人员约 50 人，预计高峰期需 100 人，平均按 80 人计，生活用水量按 150L/人·日计，则生活用水量为 12m³/d。生活污水的排放量按用水量的 80%计，则生活污水的排放量为 9.6m³/d，污水排放总量约 4032m³/施工期。该污水的主要污染因子为 COD 和 NH₃-N 等，其污染物浓度分别为 COD 约 350mg/L、NH₃-N 约 25mg/L，则项目施工期产生的 COD 约为 1.411t/施工期，NH₃-N 约 0.101t/施工期。生活污水接管至太仓港城污水处理厂集中处理，排入龙江路东侧的净水湿地公园，再经六里塘排入长江。

5.1.2.1 施工期水污染防治措施

(1) 在施工生活区建造化粪池，池底及四周做防渗处理。施工期生活污水经化粪池预处理排入市政污水管网，最终汇入城镇污水处理厂，严禁外排。

(2) 在施工场地四周设置集水沟，收集施工现场排放的混凝土养护水、渗漏水等建筑废水，经沉淀处理后回用于施工现场的洒水抑尘。

(3) 采用商品混凝土，施工场地内不设置拌合站。施工材料堆放时要采取遮蔽措施，防止降雨冲刷对地表水、地下水产生污染。

(4) 对于施工车辆和机械设备严格管理，定期检修，防止发生漏油等污染事故，特别是在土方开挖阶段，要防止污染物滞留在基坑底部。

(5) 施工车辆和机械设备利用现有社会企业进行清洗、维修和保养，不在施工场区内进行。

5.1.3 施工期声环境影响分析及防治措施

5.1.3.1 施工期声环境影响分析

建筑施工通常可以分为四个阶段，即土方阶段、打桩阶段、结构阶段和装修阶段。每一阶段所采用的施工机械不同，对环境所造成的噪声水平也不同。

建筑施工期的噪声源虽然较多，但对环境影响起主要作用的是土石方阶段的推土机和挖掘机，基础阶段的打桩机、结构阶段的混凝土搅拌机和振捣棒，以及装修阶段短时间使用的高噪声设备。根据有关资料将主要施工机械的噪声源强见表 5.1-1。

表 5.1-1 主要施工机械的噪声源强

施工设备名称	距设备 10m 处平均 A 声级 dB(A)
打桩机	105
挖掘机	82
推土机	76
起重机	82
压路机	82
卡车	85
电锯	84

由表 5.1-1 中可知，现场施工机械设备噪声很高，而且实际施工过程中，往往是多种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，噪声级将更高，辐射范围亦更大。

施工噪声对周围地区声环境的影响，采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行评价，具体见表 2.4-7。

施工过程中使用的施工机械所产生的噪声主要属于中低频噪声，因此在预测其影响时可只考虑其扩散衰减，即预测模型可选用：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg r_2 / r_1 \quad (r_2 > r_1)$$

式中：L₁、L₂ 分别为距声源 r₁、r₂ 处的等效 A 声级（dB(A)）；

r₁、r₂ 为接受点距声源的距离（m）。

由上式可推出噪声随距离增加而衰减的量△L：

$$\Delta L = L_1 - L_2 = 20 \lg r_2 / r_1$$

由上式可计算出噪声值随距离衰减的情况，结果见表 5.1-2。

表 5.1-2 噪声值随距离的衰减关系

距离（m）	1	10	50	100	150	200	250	300	400	600
△L dB(A)	0	20	34	40	43	46	48	49	52	57

按表 5.1-2 中噪声最高的设备计算，工程施工噪声随距离衰减后的情况如表 5.1-3 所示。

表 5.1-3 施工噪声值随距离的衰减值

噪声源	距离（m）	1	10	50	100	150	200	250	300	400	500	600
施工噪声	噪声值 dB(A)	105	85	71	65	62	59	57	56	53	51	48

本项目施工期当高噪声施工设备在施工边界施工时，可造成界外 200m 左右声环

境超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，但因高噪声设备集中在边界施工的时间较短，故其影响是短暂的，同时，施工噪声经周边绿化、建筑物隔声后，其影响范围会明显下降。当多台机械设备同时作业时，产生噪声叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增加 3~8dB(A)，一般不会超过 10dB(A)。为最大限度减少施工噪声对周边环境保护目标的影响，施工单位应做好噪声污染防治措施，严格加强施工管理，禁止夜间施工。

5.1.3.2 施工期声环境防治措施

施工各阶段，将会对项目周围环境造成噪声污染。由于建筑工地的流动性、施工周期的阶段性和施工过程中的突击性，形成了建筑施工噪声的固有特点，这就增大了对其控制的难度，针对施工期噪声特点，建议采取以下防治措施：

（1）合理安排施工时间，避免施工噪声扰民、干扰正常休息，《苏州市建筑施工噪声污染防治管理规定》中明确规定，除工程必须外，设备噪声量较大地严禁在 22:00~次日 6:00 期间施工，以保障了施工场界周围居民的正常生活、休息秩序。

（2）施工单位应尽量选用先进的低噪声设备，施工机械尽量设置在敏感保护目标较远的地方。对高噪声设备采取隔声、减振或消声措施，如在声源周围设置屏障、加减振垫、安装消声器等，以减轻噪声对周围环境的影响，控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界噪声标准限值》（GB12523-2011），并可由施工单位对施工现场的噪声值进行监测和记录。

（4）精心安排，减少施工噪声影响时间，对于夜间施工认真执行申报审批手续，并报环保部门备案。根据有关规定“在城市市区噪声敏感建筑物集中区域内，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，但抢修、抢险作业和因生产工艺上要求或者特殊需要必须连续作业的除外。因特殊需要必须连续作业的，必须有县级以上人民政府或者其有关主管部门的证明”，经批准后还须现场公示后方可进行夜间施工。

（5）施工单位应采用先进的施工工艺，合理选用打桩机，淘汰落后的生产方式和设备，采用新技术和低噪声设备，使噪声污染在生产过程中得到控制。

（6）施工中应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象产生。

(7) 钢制模板在使用、拆卸、装卸等过程中,应尽可能地轻拿轻放。

(8) 运输车辆和工地大吨位载重汽车应禁止鸣号,夜间运输材料的车辆进入施工现场,严禁鸣笛,装卸材料应做到轻拿轻放。

(9) 对施工场地噪声除采取以上减噪措施外,还应与周围单位、居民建立良好的关系,对受施工干扰的单位和居民应在作业前予以通知,并随时向他们汇报施工进度及施工中对降低噪声所采取的措施,取得大家的理解。此外,施工期间应设热线投诉电话,接受噪音扰民投诉,并对投诉情况进行积极治理或更严格地限制作业时间。

上述措施在一定程度上控制了施工噪声的污染,在操作上是可行的,并能有效地减少对周围环境的影响。

5.1.4 施工期固体废物环境影响分析及防治措施

5.1.4.1 施工期固体废物影响分析

施工期固体废物主要来自施工场所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。

施工期间将涉及土地开挖、填埋、道路修筑、管道敷设、材料运输、基础工程、房屋建筑等工程,在此期间将有一定数量的废弃建筑材料如砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等。

施工期必然要有大量的施工人员工作和生活在施工现场,其日常生活将产生一定数量的生活垃圾。因此,对施工现场要及时进行清理,建筑垃圾要及时清运、加以利用,防止其因长期堆放而产生扬尘。施工过程中产生的生活垃圾如不及时进行清运处理,则会腐烂变质,滋生蚊虫苍蝇,产生恶臭,传染疾病,从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。所以本工程建设期间对生活垃圾要进行专门收集,并定期送往当地的垃圾处置场,严禁乱堆乱扔,以免破坏自然景观和产生污染。

5.1.4.2 施工期固体废物防治措施

项目施工期间将产生一定量弃土、混凝土碎块、砖石、废弃钢筋、施工下脚料以及装修阶段废油漆、废涂料、废弃瓷砖、废弃大理石块等。根据《市政府关于印发苏州市建筑垃圾(工程渣土)处置管理办法的通知》(苏府规字[2011]11号)及《市政府关于印发苏州市建筑垃圾(工程渣土)运输管理办法的通知》(苏府规字[2011]12

号)文件,施工期拟采取的治理措施如下:

(1)对于弃土、混凝土碎块、砖石类建筑垃圾,其主要成分为 SiO_2 、 Al_2O_3 等,不含有毒有害成分。建设方应督促施工单位向有关部门申请将土方运往指定的地点回填处置,不能将弃土弃渣随意抛弃、转移和扩散。土方运输应尽量选择环境保护敏感目标少的路线。

(2)对废弃钢筋、施工下脚料等可回收利用的废弃物应集中收集后出售给专门的单位回收利用。

(3)对于如废油漆、废涂料及其内包装物等,属于危险废物,其产生量虽然较小,但必须严格执行危险废物管理规定,由专人、专用容器进行收集,并定期交送有资质的专业部门处置。

(4)施工人员的生活垃圾也及时收集到指定的垃圾箱(桶)内,由当地环卫部门统一及时清运处理。

(6)建设单位应根据当地有关建筑垃圾和工程渣土处置的管理规定,向有关管理部门申报获准后进行清运处置。

建设项目土方开挖前,建设单位应当要求施工单位做好以下工作:

(1)建筑垃圾(工程渣土)运输车辆应当随车携带相关证件,按照承载限额装载和市公安局交通管理部门核定的运输线路、时间行驶,运输至核准的储运消纳场所,在运输过程中不得泄漏、撒落、飞扬;

(2)建筑垃圾(工程渣土)的运输车辆应当具备密闭运输机械装置或密闭盖装置、安装行驶及装卸记录仪或者定位系统和相应的建筑垃圾分类运输设备;

(3)建筑垃圾(工程渣土)储运消纳场所接受消纳的场所、计算工程渣土倾倒量的图纸资料;

(4)委托运输的,提供建筑垃圾(工程渣土)运输合同及运输单位的建筑垃圾(工程渣土)处置证;

对于开挖的土方,部分用于场地平整以及绿化用土,弃土则根据苏州市建筑垃圾和工程渣土处置的管理规定,向有关管理部门申报获准后及时进行清运处置(若弃土处置和堆场地点发生变化,应及时向有关管理部门备案),清运至相应弃土场,主要

用于道路路基铺设等其它需要填土工程项目。弃土尽可能做到随挖随运，不留在施工现场。弃土场采取以下污染防治措施：

- (1) 采取围挡、喷淋、苫布覆盖等避免起尘的措施堆放物料；
- (2) 采用密闭输送设备作业的，在落料、卸料处配备使用防尘设施；
- (3) 采取水土保持措施，防止雨水对地表的侵蚀，使水土流失得到有效控制。

只要施工期间对其产生的建筑垃圾（工程渣土）和生活垃圾及时收集、清运、转运，将不会对环境产生较大影响。

5.1.5 施工期生态环境影响分析及防治措施

5.1.5.1 施工期生态环境影响分析

本工程对生态环境的影响以施工期为主，施工期对局部生态环境有直接和重大的影响，但从整个区域来讲，其影响是局部的，是可以接受的。本工程在施工期，造成土壤结构、植被的破坏，改变土地利用性质等，即打破了地表的原有平衡状态。

施工期各种施工活动，对实施区域的土壤环境造成局部性破坏和暂时性干扰，不同程度地破坏了区域土壤结构，扰乱地表土壤层，将使受干扰点土壤的有机质和粘粒含量减少，影响土壤结构，降低土壤养份含量，从而影响植物生长。

此外，施工中机械碾压、人员践踏、土体翻出堆放地表等，也会造成一定区域内的土壤板结，使土壤生产能力降低。管道施工回填后剩余的土方造成土壤松散，易引起水土流失，导致土壤养份的损失，根据类比调查及有关研究资料，这些活动将使该区域的土壤有机质降低 30%左右，土壤的质地粗砂成分增加，从而影响植物正常生长。

本项目的建设需对弃方妥善处理，处理不当，则可能造成水土流失和形成扬尘，对环境产生危害，特别是严禁将废弃土石方倒入河道，影响泄洪，因此，应在开工前做好计划安排，在施工过程中必须搞好弃方的管理，及时回填，及时清运，定点处置。

因此，建设中要尽量缩小施工范围，减少人为干扰。施工完毕，应及时整理施工现场，平整土地，恢复植被，妥善处置弃方的管理，及时回填、及时清运、定点处置。施工过程中，各种机械设备和车辆排放的废气与油污、丢弃的固体废物、施工机具车辆的洗污水和冷却水、管道试压产生的废水等，也将对土壤环境产生一定的影响。但这类影响是暂时的，待施工完成后，将在较短时间内消失。

施工建设期是许多建设项目对生态环境发生实质性影响的时期，因而施工方案、施工方式、施工期环境保护管理都是非常重要的。为了进一步降低施工期的生态影响，建设单位采取如下措施：

(1) 合理安排施工次序和时间。施工区是水土流失的重点防治区，应避免雨天施工，施工中土石方尽量回填，多余土方及时清运，定点处置，施工现场地基开挖时，将表层土单独堆放，表层土堆放周围边界布置排水沟或防护堤，采用密目网覆盖堆体，并在堆体周边用填土草袋围挡做临时防护，待回填时，再将堆放土填在表层，尽可能减少因开挖超成的土壤肥力下降，缩短地力恢复时间。

(2) 建立规范化操作程序和制度。在施工中应严格控制作业带宽度，减少对周围地带的破坏和干扰。

(3) 施工现场应有足够的排水设施，遇梅雨或台风雨等强降雨季节，路面径流集中，易造成路面冲蚀或边坡崩塌、滑坡。因此工程措施中应设置足够的排水设施，以保证路堤两侧区域排水的畅通和快捷。

5.1.5.2 施工期生态环境防治措施

为了尽可能减轻项目对生态环境的影响，项目应在实施计划中充分考虑对生态系统的保护和采取相应的减缓措施，以减少和避免开发建设时的各种行为所引起的对生物物种和整个生态系统的不利影响。

主要对策包括两个方面的内容：①在项目设计和施工中，采取生态系统优先管理和持续发展的有效措施，将不可避免的影响和不可逆转的变化控制在最小范围内；②对建设项目暂时造成的影响做到尽可能的修复。工程中应当尽量减少破坏植被，废弃的砂、石、土必须运至规定的专门存放地堆放，不得向专门存放地以外的沟渠倾倒。工程竣工后，开挖面和废弃的砂、石、土存放地的裸露土地，必须植树种草，防止水土流失。

5.1.6 施工期施工现场管理要求

5.1.6.1 施工现场环境保护管理制度

(1) 施工现场围挡牢固整洁，门前三包（绿化、卫生、秩序），大门口设置明显标志牌。

(2) 经常保持现场整洁卫生，道路畅通，运输车辆不得将泥沙带出现场，并做到不沿途遗撒。

(3) 各种材料按施工现场平面布置图所指定位置堆放整齐，并设标识牌。

(4) 施工中尽量减少垃圾，做到活完料净脚下清，禁止抛扔垃圾，设置垃圾站，集中分拣，及时清运。

(5) 施工现场做到禁止乱倾倒污水，严防流出施工区域，污染环境。

(6) 施工中严格控制噪声，机械设备布置合理，配备必要的除尘及降噪音装置，经常保养，专人负责、节约能源。

5.1.6.2 施工现场消防保卫管理制度

(1) 施工现场必须设有消防器材并且有完善的消防措施。

(2) 消火栓、消防器材周围严禁堆放杂物，并设置明显标志，消防通道保持畅通。

(3) 进入施工现场严禁打架斗殴、聚众闹事，严禁酗酒、赌博、寻衅滋事。

(4) 场内材料及各种物品，未经项目部领导批准严禁外运。

(5) 施工现场、严禁私拉乱接，未经批准不得使用电热器具。

5.1.6.3 施工现场文明施工管理制度

(1) 搞好文明安全施工，推行标准化管理，科学组织施工，项目部与工区和各专业施工队签订安全承包责任书。

(2) 施工现场的各种安全、消防、用电设施要定期进行检查维修，及时清除隐患，保证其安全有效。

(3) 施工现场道路要设有排水设施，保证道路平整畅通、无扬尘。

(4) 建筑物内外的零散材料和垃圾应及时清理到位，做到工完场洁，干净卫生。

(5) 施工区域划分责任区，设置标牌，责任到人，施工现场禁止随地乱扔杂物。

(6) 现场料具和配件码放整齐牢固、做到一头齐、一条线，界限清楚、条理，平面布置图符合要求。

(7) 现场周围设置遮挡围挡，非施工人员不得擅自进入施工现场。

(8) 施工噪声应有降噪措施及管理办法，严格进行控制，最大限度地减少噪声

扰民。

(9) 现场内做好防尘工作，运输车辆不得将泥沙带出现场，并做到不沿途遗撒。建筑垃圾不准露天堆放，应及时清运或遮挡。

5.1.6.4 施工现场安全生产管理制度

(1) 认真执行国家的安全生产法规、政策，落实“安全第一，预防为主”的安全生产方针，始终把安全工作放在首要位置。

(2) 进入施工现场的所有人员必须严格遵守施工现场的各项管理规定和操作规程，必须按规定戴好安全帽。

(3) 高处作业必须系好安全带，所有材料必须堆放平稳，所有工具必须随手放入工具包内，防止坠落伤人。

(4) 严禁赤脚、穿高跟鞋、拖鞋和带钉易滑的鞋进入施工现场，施工现场，严禁酒后作业。

(5) 特种作业人员必须持证上岗，禁止无证上岗和违章作业。

(6) 各种配电箱（电器）及电源线必须符合要求，做到一机一闸一箱一漏，门锁齐全。

(7) 剔凿打眼必须按规定做好防护措施，施工作业面下方严禁站人。

(8) 各种机具使用时，必须有防护措施，并严格按操作规程使用。

(9) 脚手架材料和脚手架搭设必须符合要求，安全网按规范搭设。

(10) 施工现场必须具备“五牌一图”，即工程概况牌、安全生产牌、消防保卫牌、环境保护牌、文明施工牌、施工现场总平面图。

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

本项目周围为简单地形，项目主要的大气污染源为液态氧气、氮气、氩气和二氧化碳充装单元，主要排放的特征污染物为氧气、氮气、氩气和二氧化碳，均为大气成分，不含其他有毒有害成分，对周围环境无影响，故本项目不做详细预测与评价。

5.2.2 地表水环境影响分析

5.2.2.1 地表水环境影响评价等级

本项目产生的生活污水接管至太仓港城污水处理厂集中处理，排入龙江路东侧的净水湿地公园，再经六里塘排入长江。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）“5.2 评价等级确定：5.2.2.2 间接排放建设项目评价等级为三级 B”，本项目属于间接排放，同时项目为水污染影响型建设项目，为此判定本项目地表水评价等级为**三级 B**。

5.2.2.2 依托可行性分析

（1）时间上可行性分析

太仓港城污水处理厂目前正常运行，本项目预投产期为 2024 年，从时间上废水接管可行。

（2）从管网铺设的进度分析

项目所在的太仓港经济技术开发区污水管网均已接通，项目产生的废水可通过所在地的污水管网直接接入太仓港城污水处理厂。因此从管网建设的角度分析，本项目废水纳入区域污水处理厂是可行。

（2）水量接管可行性分析

太仓港城污水处理厂实际处理量为 30000t/d，尚有 11000t/d 余量。项目废水排放为 792t/a（约 2.4t/d），约占余量的 0.02%，有足够余量接纳本项目产生的废水。

（3）水质接管可行性分析

项目产生的废水主要为生活污水等，可满足太仓港城污水处理厂的接管标准，不会对太仓港城污水处理厂产生明显的冲击负荷，从本项目的废水水质的角度分析，本项目废水纳入太仓港城污水处理厂处理是可行。

5.2.2.3 废水污染源排放量核算

废水类别、污染物及治理设施见表 5.2-1，废水间接排放口基本情况见表 5.2-2。

表 5.2-1 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	太仓港城污水处理厂	排放期间流量不稳定，但有周期性规律	/	/	/	DW001	是	企业排口

表 5.2-2 本项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理位置		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度(°)	纬度(°)					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	121.212746	31.575993	0.0792	太仓港城污水处理厂	排放期间流量不稳定，但有周期性规律	0:00-24:00	太仓港城污水处理厂	pH	6~9（无量纲）
									COD	50
									SS	10
									NH ₃ -N	4（6）
									TP	0.5
									TN	12（15）

废水污染源排放量核算见表 5.2-3。

表 5.2-3 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)	全厂日排放量（kg/d)	全厂年排放量(t/a)
1	DW001	COD	500	1.20	0.396
2		SS	400	0.96	0.317
3		氨氮	45	0.11	0.036
4		总磷	8	0.02	0.006
5		总氮	70	0.17	0.055
全厂排放口合计		COD			0.396
		SS			0.317
		氨氮			0.036
		总磷			0.006
		总氮			0.055

表 5.2-4 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	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	DW001	pH	手工	--	--	--	--	瞬时采样至少 3 个瞬时样	1 次/年	pH 计
2		COD	手工	--	--	--	--		1 次/年	水质 化学需氧的测定 重铬酸盐 HJ828-2017
3		SS	手工	--	--	--	--		1 次/年	水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-1989
4		NH ₃ -N	手工	--	--	--	--		1 次/年	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009
5		TN	手工	--	--	--	--		1 次/年	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ636-2012
6		TP	手工	--	--	--	--		1 次/年	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989

5.2.2.4 地表水环境影响评价自查表

地表水环境影响评价自查表见下表 5.2-5。

表 5.2-5 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 ☒ ; 水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☒ ; 饮用水取水口; 涉水的自然保护区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ; 涉水的风景名胜區 ☐ ; 其他 ☐ ;	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 ☐ ; 间接排放 ☒ ; 其他 ☐	水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐
	影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☒ ; pH 值 ☐ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☐ ; 其他 ☒	水温 ☐ ; 水位(水深) ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒	一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐
现	区域污染源	调查项目	数据来源

状 调 查		已建 ☐ ；在建 ☐ ；拟 建 ☐ ；其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ；环评 ☐ ；环保验收 ☐ ；既 有实测 ☐ ；现场监测 ☐ ；入河排放口数据 ☐ ；其他 ☐		
	受影响水体水环 境质量	调查项目		数据来源		
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ； 其他 ☐		
	区域水资源开发 利用状况	未开发 ☐ ；开发量 40%以下 ☐ ；开发量 40%以上 ☐				
	水文情势调查	调查项目		数据来源		
丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐				
补充监测	监测时期		监测因子		监测断面或点位	
	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ； 冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		()		监测断面或点位个 数 () 个	
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 ☐ ；II类 ☐ ；III类 ☐ ；IV类 ☐ ；V类 ☐ 近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ 规划年评价标准 ☐				
	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐				
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与 现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河海演变状况 ☐				
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 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐				
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐				

		区（流）域水环境质量改善目标要求情景□				
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标☑ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求☑ 水环境控制单元或断面水质达标☑ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，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□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求☑				
	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 ）	（0.396）		（500）	
		（ SS ）	（0.317）		（400）	
		（ NH ₃ -N ）	（0.036）		（45）	
		（ TP ）	（0.006）		（8）	
		（ TN ）	（0.055）		（70）	
	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□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他☑					
监测计划			环境质量		污染源	
	监测方式		手动□；自动□；无监测□		手动☑；自动□；无监测□	
	监测点位		（ ）		（ 1 ）	
	监测因子		（ ）		（ pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮）	
污染物排放清单	☑					
评价结论	可以接受☑；不可以接受□					

5.2.3 噪声环境影响预测与分析

通过对项目营运期各噪声源对环境影响的预测，评价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，噪声源及排放情况见表3.4-5。

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：

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

式中： L_{eqg} —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:

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

式中: L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级预测值, 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5.2-6。

表 5.2-6 本项目采取降噪措施后噪声预测结果

序号	声环境保护 目标名称	背景噪声值 /dB(A)		噪声现状值 /dB(A)		噪声标准 /dB(A)		噪声贡献值 /dB(A)		噪声预测值 /dB(A)		较现状增 量/dB(A)		超标和达标 情况	
		昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
1	N1 项目东 厂界外 1m	59	47	59	47	65	55	43.52	43.52	59.12	48.61	0.12	1.61	达标	达标
2	N2 项目南 厂界外 1m	58	46	58	46	65	55	44.44	44.44	58.19	48.30	0.19	2.30	达标	达标
3	N3 项目西	56	47	56	47	65	55	45.42	45.42	56.36	49.29	0.36	2.29	达标	达标

	厂界外 1m														
4	N5 项目北 厂界外 1m	58	48	58	48	65	55	42.56	42.56	58.12	49.09	0.12	1.09	达标	达标

本项目设备拟采取设置减振垫、隔声罩、隔声门窗、室内墙面吸声、消声器、绿化等措施来减轻噪声对外环境的影响。通过采取措施后，由表5.2-15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。

本项目声环境影响评价自查表见下表 5.2-7。

表 5.2-7 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 ☐		二级 ☐		三级 ☒		
	评价范围	200m ☒		大于200m ☐		小于200m ☐		
评价因子	评价因子	等效连续A声级 ☒ 最大A声级 ☐ 计权等效连续感觉噪声级 ☐						
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		国外标准 ☐		
现状评价	环境功能区	0类区 ☐	1类区 ☐	2类区 ☐	3类区 ☒	4a类区 ☐	4b类区 ☐	
	评价年度	初期 ☐		近期 ☒		中期 ☐		远期 ☐
	现状调查方法	现场实测法 ☒		现场实测加模型计算法 ☐			收集资料 ☐	
	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 ☒		已有资料 ☐		研究成果 ☐		
声环境影响 预测与 评价	预测模型	导则推荐模型 ☒		其他 ☐ _____				
	预测范围	200m ☒		大于200m ☐		小于200m ☐		
	预测因子	等效连续A声级 ☒ 最大A声级 ☐ 计权等效连续感觉噪声级 ☐						
	厂界噪声贡献值	达标 ☒			不达标 ☐			
	声环境保护目标 处噪声值	达标 ☒			不达标 ☐			
环境监测 计划	排放监测	厂界监测 ☒ 固定位置监测 ☐ 自动监测 ☐ 手动监测 ☐ 无监测 ☐						
	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：（5）		无监测 ☐	
评价结论	环境影响	可行 ☒			不可行 ☐			

注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。

5.2.4 固体废弃物影响分析

5.2.4.1 固体废物的来源、种类和产生量

本项目产生的固体废物主要有：废润滑油、废包装桶、生活垃圾等。本项目固体废物利用处置方式见表5.2-8。

表 5.2-8 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	属性	产生工序	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)	利用处置单位及处置方式
1	废润滑油	危险废物	设备维护	HW08	900-219-08	0.2	委托有资质单位处置
2	废包装桶	危险废物	辅料拆包	HW08	900-249-08	0.05	
3	生活垃圾	生活垃圾	职工办公、生活	99	398-005-99	4.95	环卫清运

5.2.4.2 固体废物收集、贮存对环境的影响分析

(1) 固体废物贮存场所环境影响分析

危险废物暂存场所：

本项目拟设置132m²危险废物仓库，最大储存量约为50t，本项目危险废物产生量约为0.25t/a，预计每年处置一次，最大储存量约0.25t，故危险废物仓库完全满足本项目危险废物周转的需求。

表 5.2-9 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	储存场所	位置	危废名称	危废类别	危废代码	包装方式	储存能力	最长储存周期
1	危废仓库 (132m ²)	见附图	废润滑油	HW08	900-219-08	密封桶装	50 t	1 年
2			废包装桶	HW08	900-249-08	密封袋装		

危险废物有遇明火或高热发生燃烧的风险，可能引发次生环境事故，燃烧产生的有毒有害气体通过大气扩散影响周围大气环境，可能造成区域内局部大气环境质量超标，进而对周围环境保护目标造成影响，亦对近距离范围内工业企业内部员工造成伤害。有毒有害的液态危险废物在储存、转运过程中，如果发生泄漏，有危害人体健康、污染周边大气、地表水、地下水和土壤的环境风险。

危险废物仓库应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单的要求规范建设和维护使用，做好防渗、防腐、防晒、防风、防雨等措施，并派专人对危险废物暂存库进行管理，不存放除危险废物以外的其他废弃物，不相容的危险废物分区存放。危险废物仓库设排风扇，加强通风和日常管理，将对环境可能产生的影响降至最低。

(2) 固体废物收集转运过程环境影响分析

本项目固体废物采用汽车公路运输方式，运送路线的设置尽量避开人口密集区域和交通拥堵道路，尽可能减少经过河流水系的次数，尽可能不上高速公路，避开人口

密集、交通拥挤地段。

①对大气的影响

本项目固废在运输的过程中，可能对环境造成一定的气味影响，因此外运固废在运输过程中需采用密闭容器或密封式运输车辆，运输过程中基本可以控制运输车辆的气味泄漏问题。

②对地表水的影响

在车辆密封良好的情况下，本项目产生的固废在运输过程中可有效控制废物泄漏，对车辆所经过的道路两旁水体水质影响不大。但若运输车辆出现沿路洒漏，则会由雨水冲刷路面而对附近水体造成污染。因此，建设单位和废物运输单位要严格按照要求进行包装和运输过程管理，确保运输过程中不发生洒漏。

③对声环境的影响

本项目固废在运输过程中，运输车辆将对环境造成一定的噪声影响，但一方面本项目固废是不定期地进行运输，不会对环境造成持续频发的噪声污染；另一方面本项目固废运输过程中运输车辆产生的噪声较小，对环境造成的影响也很小。

5.2.5 土壤环境影响分析

土壤污染与大气、水体污染物有所不同，它是以食物链方式通过粮食、蔬菜、水果、茶叶、草食动物（如家禽家畜）乃至肉食性动物等最后进入人体而影响人群健康，是一个逐步累积的过程，具有隐蔽性和潜伏性。根据土壤污染物的来源不同，可将土壤污染分为废水污染型、废气污染型、固体废物污染型、农业污染型和生物污染型。

（1）生活污水接管至太仓港城污水处理厂集中处理，排入龙江路东侧的净水湿地公园，再经六里塘排入长江。厂区设有对应的应急水池，若发生事故，废水可能通过垂直入渗影响土壤。

（2）从本项目固体废物中主要有害成份来看，固废中碱性物质含量较高，若不考虑设置废物堆放或者没有适当的防漏措施，废物中的有害组分经过风化、雨水淋溶、地表径流的侵蚀，产生的有毒液体渗入土壤，对土壤中微生物的生命活动产生影响，进而破坏微生物与周围环境构成系统的平衡，导致土壤生产系统受损，影响植被的生长和农作物的减产。同时污染物经土壤渗入地下水，对地下水水质也造成影响。

本项目将危险废物分类贮存于专用危险废物贮存车间内，并严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求设置和管理危废暂存库；危险废物暂存库内建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角均用防渗的材料建造，并保证与危险废物相容；墙面作防吸附处理，用于存放装载液体、半固体危险废物容器，有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；使用耐腐蚀、耐压、密封和与所贮存的废物发生反应的贮存容器，并保证完好无损，标注贮存物质名称、特性、数量、注意事项等标志，液态危险废物注入开孔直径为70毫米并设有放气孔的桶中保存，确保土壤环境质量不会出现恶化。故本项目固体废物的贮存所采取的防范或治理措施是可行的，正常运营工况下，对土壤环境不会造成影响。

5.2.6 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5.2-10。

表 5.2-10 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□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□；其他□
	影响方式	工程占用 ☒ ；施工活动干扰 ☒ ；改变环境条件□；其他 ☒
	评价因子	物种□（ 生境□（ 生物群落□（ 生态系统□（ 生物多样性□（ 生态敏感区□（ 自然景观□（ 自然遗迹□（ 其他□（

评价等级	一级 ☐	二级 ☐	三级 ☐	生态影响简单分析 ☒
评价范围	陆域面积:() km ² ; 水域面积:() km ² ;			
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集 ☒ ; 遥感调查 ☐ ; 调查样方、样线 ☐ ; 调查点位、断面 ☐ ; 专家和公众咨询法 ☐ ; 其他 ☐		
	调查时间	春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ 丰水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 平水期 ☐		
	所在区域的生态问题	水土流失 ☐ ; 沙漠化 ☐ ; 石漠化 ☐ ; 盐渍化 ☐ ; 生物入侵 ☐ ; 污染危害 ☐ ; 其他 ☐		
	评价内容	植被/植物群落 ☐ ; 土地利用 ☐ ; 生态系统 ☐ ; 生物多样性 ☐ ; 重要物种 ☐ ; 生态敏感区 ☐ ; 其他 ☐		
生态影响预测与评价	评价方法	定性 ☒ ; 定性和定量 ☐		
	评价内容	植被/植物群落 ☐ ; 土地利用 ☐ ; 生态系统 ☐ ; 生物多样性 ☐ ; 重要物种 ☐ ; 生态敏感区 ☐ ; 生物入侵风险 ☐ ; 其他 ☒		
生态保护对策措施	对策措施	避让 ☐ ; 减缓 ☐ ; 生态修复 ☐ ; 生态补偿 ☐ ; 科研 ☐ ; 其他 ☒		
	生态监测计划	全生命周期 ☐ ; 长期跟踪 ☐ ; 常规 ☐ ; 无 ☒		
	环境管理	环境监理 ☐ ; 环境影响后评价 ☐ ; 其他 ☐		
评价结论	生态影响	可行 ☒ 不可行 ☐		

注：“☐”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项

5.2.7 环境风险影响预测与评价

根据表3.6-4计算可知，本项目Q值=0.86425，属于Q<1范围，因此该项目环境风险潜势为I。根据表3.6-5，本项目可开展简单分析。

5.2.7.1 环境风险识别

本项目环境风险识别详见3.6.1章节。

5.2.7.2 环境风险分析

(1) 物质危险性分析

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氢气、乙炔、丙烷、甲烷、液氨、柴油、废润滑油。本项目危险物质危险特性详见表3.6-1。

本项目充装产品氧气、氮气、氩气、二氧化碳自身均不具备燃烧性，常压下不会发生爆炸，不属于有毒、有害、易燃、易爆范畴，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）、《危

险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）等文件，均不在名录中，正常情况下发生燃烧的几率较小。鉴于氧气、氮气、氩气、二氧化碳均有致人窒息的风险，万一发生大面积泄露会对设备周边工作人员健康造成损害，且液氧具有助燃性，发生火灾事故时存在引发火灾事故势态扩大风险，因此仍需采取相应的风险防范措施（具体风险防范措施见6.6.1章节）。

（2）生产系统危险性分析

本项目生产系统危险性主要为生产设施、贮运设施、公用工程、废水接管管网、危险废物贮存及运输泄露风险，以及由泄露引发的火灾、爆炸导致伴生/次生污染物排放。本项目生产系统危险性详见表3.6-2。

（3）危险物质环境转移途径分析

根据可能发生突发环境事件的情况下，污染物的转移途径详见表3.6-3。

5.2.7.3 环境风险影响评价结论

通过采取相应风险防范措施，基本能够满足当前风险防范要求，可以有效的防范风险事故的发生和处置，结合企业在运营期间不断完善风险防范措施，企业发生的环境风险可以控制在较低的水平，项目的事故风险处于可接收水平。

本项目环境风险分析见下表。

表 5.2-11 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	太仓金宏电子材料有限公司新建年分装120万瓶电子气体项目			
建设地点	苏州市太仓港经济技术开发区协鑫路以北、崔曹路以西			
地理坐标	东经	121.211942°	北纬	31.575681°
主要危险物质及分布	危险物质：氢气、乙炔、丙烷、甲烷、液氨、柴油、废润滑油； 分布于甲类仓库、应急柴油发电机区域、危险废物仓库			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	因员工操作不当、设备或管道、包装破损等导致物料泄漏，继而可能引发火灾、爆炸等意外事故，对区域大气、地表水、地下水、土壤环境造成影响；废水接管管网因受腐蚀或外力后损坏导致废水不经处理直接排至外环境，对区域地表水的影响较大等。			
风险防范措施要求	项目从甲类仓库、危险废物仓库等方面设置了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，提出风险监控及应急监测系统，以及建立与园区对接、联动的风险防范体系。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	通过项目拟设置的风险防范措施，基本能够满足当前风险防范要求，可以有效的防范风险事故的发生和处置，结合企业在运营期间不断完善风险防范措施，厂区发生的环境风险可以控制在较低的水平，项目的事故风险处于可接收水平。			

同时要求企业及时编制应急预案并送相关部门备案。

表 5.2-12 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	存在总量/t	详见表 3.6-4				
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 1055 人		5km 范围内人口数 96867 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□	F2□	F3□	
			环境敏感目标分级	S1□	S2□	S3□	
			地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3□
				包气带防污性能	D1□	D2□	D3□
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1☑	1≤Q<10□	10≤Q<100□	Q>100□	
M 值		M1□	M2□	M3□	M4□		
P 值		P1□	P2□	P3□	P4□		
环境敏感程度	大气	E1□	E2□	E3□			
	地表水	E1□	E2□	E3□			
	地下水	E1□	E2□	E3□			
环境风险 潜势	大气	IV+□	III□	II□	I ☑		
	地表水	IV+□	III□	II□	I ☑		
	地下水	IV+□	III□	II□	I ☑		
评价等级	大气	一级□	二级□	三级□	简单分析☑		
	地表水	一级□	二级□	三级□	简单分析☑		
	地下水	一级□	二级□	三级□	简单分析☑		
风险识别	物质危险性	有毒有害☑		易燃易爆☑			
	环境风险类型	泄漏☑		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑			
	影响途径	大气☑	地表水☑		地下水☑		
事故情形分析		强源设定方法	计算法□	经验估算法□	其他估算法□		
风险预测 与评价	大气	预测模型	SLAB□	AFTOX□	其他□		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围__m				
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围__m				
	地表水	最近环境敏感目标 __, 到达时间 __ h					
	地下水	下游厂区边界到达时间 __ d					
最近环境敏感目标 __, 到达时间 __ d							
重点风险防范措施		加强生产设备、环保设备管理，定期检查生产、环保设备，发现问题及时维修确保生产和环保设施正常有效运行。 强化管理，健全和完善各项规章制度，强化操作人员的业务培训。 雨水口、污水口设置截止闸门，厂区内设置事故应急池，防止污染物流入外界水体；					

	所用电力控制的节制闸门均需按要求安装有应急备用电源。 总平面布置要求严格执行《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）和《工业企业总平面设计规范》（GB50187-93）等相关规范要求，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，防止在火灾或爆炸时相互影响；严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区划分，对危险化学品按照其性质特点以及储存要求设置储存车间，不得混放。 罐区、甲类仓库应按要求设置气体探测仪及报警系统、自动喷淋装置。 制定各岗位工艺安全措施和安全操作规程，并教育职工严格执行。必须做到：建立完整的工艺规程和作法，工艺规程中除了考虑正常的开停车、正常操作外，还应考虑异常操作处理及紧急事故处理的安全措施和设施；工艺流程设计，应尽量减少工艺流程中易燃、易爆及有毒危险物料的存量；严格控制各单元反应的操作温度，操作压力和加药速度等工艺指标，要尽可能采取具体的防范措施，防止工艺指标的失控。 在本项目完成后，及时编制突发环境事件应急预案并完成备案。同时根据应急预案的管理要求建立环境风险防范长期机制。
评价结论与建议	在采取一定的风险防范措施后，项目的环境风险可防可控

注：“□”为勾选项，“___”为填写选项

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

1、废气产生

本项目钢瓶储存系统无废气产生，充装系统所采用的整套设备设计科学、安全，且密闭性较高，生产过程中的废气产生于气体充装系统及储罐储存过程中，均为无组织排放，主要包括：

（1）液态原料卸料废气

本项目各液体原料由槽车卸料至储罐前，需开启低温液体储罐出液阀使低温液体气化变成气体，气体对储罐上连接罐体和槽车软管的管道进行吹扫，去除管道内的空气，此过程会产生少量的氧、氮、氩气、二氧化碳气体。

（2）充装废气

本项目钢瓶充装结束后，均需缓慢打开充装排或充装管路上的放气阀，将管道内的余气排尽，此过程会产生少量的氧、氮、氩气、二氧化碳气体。

（3）钢瓶放空及抽真空废气

本项目气体充装前需对钢瓶压力进行检测，气瓶内需有一定的余压（约 0.05MPa），若余压过大，需对气瓶进行放空。若余压过小或已排空放净，需进行抽真空处理后再进行充装。故瓶体放空及抽真空过程中会产生少量氧、氮、氩、二氧化碳废气。

（4）储罐蒸发废气

本项目液体原料在储罐储存过程中会产生少量蒸发的氧、氮、氩、二氧化碳废气。

2、废气处理

（1）储罐蒸发废气防治措施

①储罐的设计、制造、检验均严格执行相关标准规范，满足低温液体物料的储运要求，避免储罐泄漏。

②加强设备维护保养，严格执行操作规程，控制物料的储存量，减少蒸发废气的排放。

③因低温液体储罐依靠内筒与外壁直接的真空度进行储存,经常对储罐内部进行真空度检查,维持在合理的真空度,减少蒸发废气的排放。

(2) 吹扫类废气防治措施

原料卸料过程中产生的管道吹扫废气、钢瓶充装后管道余气、充装前钢瓶放空及抽真空废气通过严密监察仪表,满足工艺要求后立即关闭等措施,减少吹扫废气排放。

(4) 其他废气防治措施

①在配套仓库安装良好的通风设施,保持仓库通风流畅。

②对生产设备、管道、阀门经常检查、检修,保持装置气密性良好;主控装置采用自动控制系统。

③加强管理,所有操作严格按照既定的操作规程进行操作。

④加强厂区内及厂区周围的绿化,种植一定数量的对本项目特异因子具有抗性的树种,起到既美化环境又保护环境的作用。

通过采取以上无组织排放控制措施,可将各废气的排放量降低到较低的水平,对周围大气环境影响较小。

6.2 水环境保护措施论证

本项目产生的生活污水接管至太仓港城污水处理厂集中处理,排入龙江路东侧的净水湿地公园,再经六里塘排入长江。

6.2.1 废水接管可行性

(1) 水质接管可行性分析

太仓港城污水处理厂位于太仓市港口开发区协鑫路以南、玖龙路以东、培训中心以北,总规模 3 万 t/d。服务范围北至杨林塘、东至长江沿岸、西至沪太新路、南至新港路、虹桥路,服务面积为 19.8km²。一期工程设计规模 2 万 t/d,由苏州市环保局以苏环建[2006]194 号文通过审批,苏环验[2012]128 号文通过验收(只验收了 1 万 t/d);二期工程设计规模 2 万 t/d,由太仓市环保局以太环建[2015]57 号通过审批,苏州市环保局以苏环验[2012]128 号文通过验收。目前实际接管量约 1.9 万 t/d,污水厂运行负荷率 63%。一期工程采用“厌氧水解+改良型 A²/O 工艺+絮凝沉淀”工艺;二期工程

采用“厌氧水解+改良型 A²/O 工艺+高效沉淀池+滤布滤池”工艺，在一期的工艺基础上强化了对难降解有机物和 SS 的处理。太仓港城污水处理厂（一期）污水处理工艺流程见图 6.2-1，太仓港城污水处理厂（二期）污水处理工艺流程见图 6.2-2。

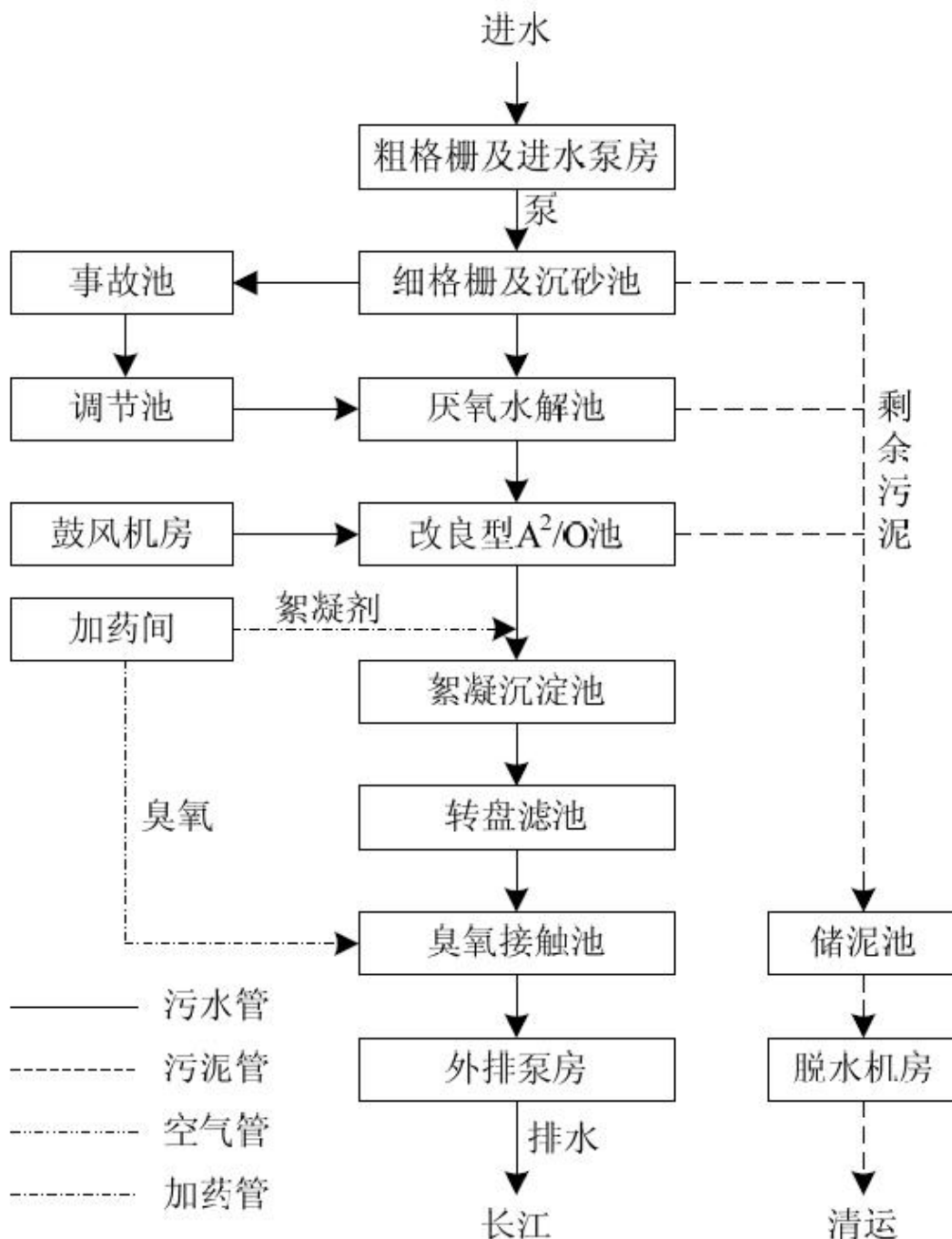


图 6.2-1 太仓港城污水处理厂（一期）污水处理工艺流程图

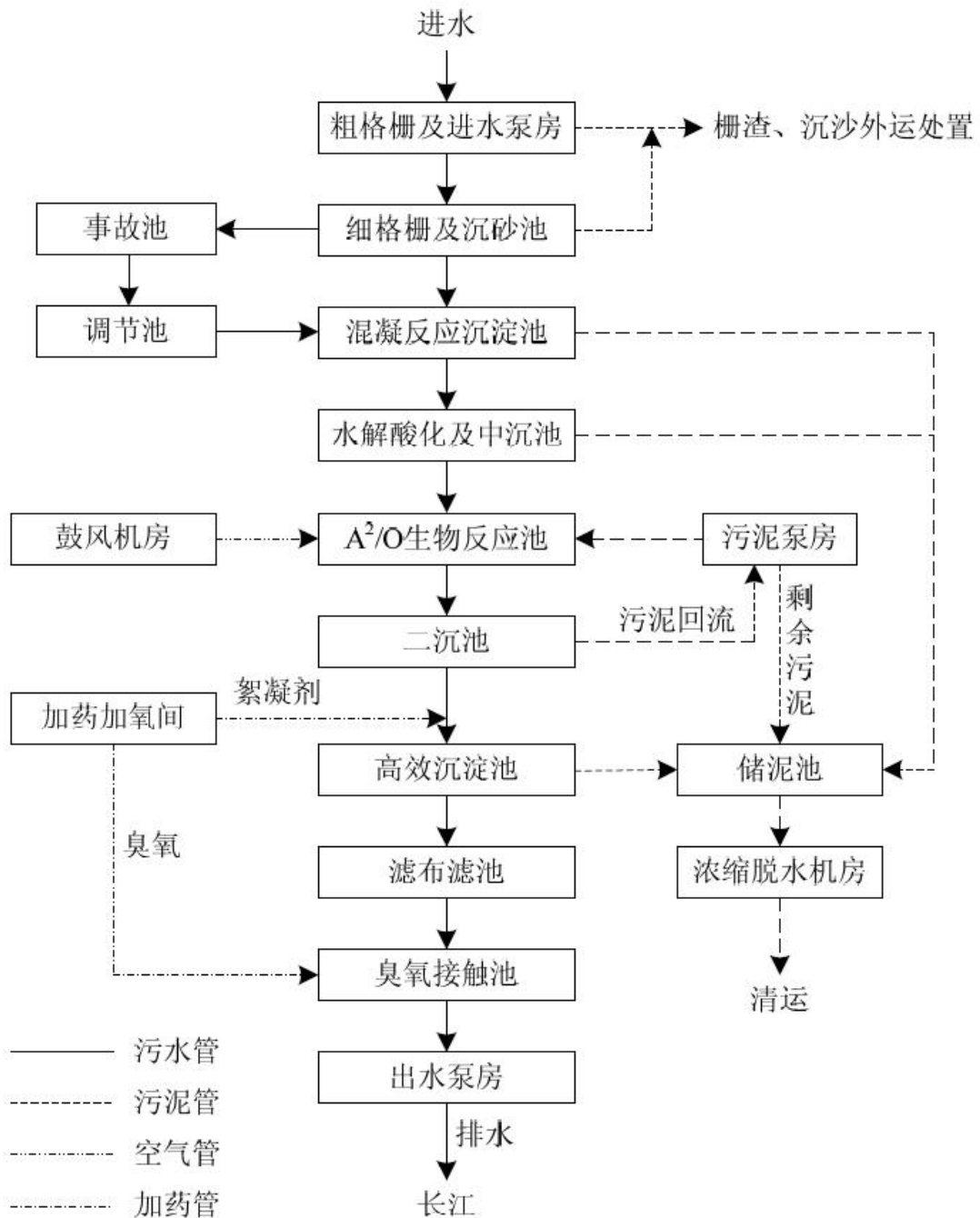


图 6.2-2 太仓港城污水处理厂（二期）污水处理工艺流程图

(2) 水量接管可行性分析

太仓港城污水处理厂实际处理量为 30000t/d，尚有 11000t/d 余量。项目废水排放为 792t/a（约 2.4t/d），约占总余量的 0.02%，有足够余量接纳本项目产生的废水。

(3) 管网建设情况分析

项目所在的太仓港经济技术开发区污水管网均已接通，项目产生的废水可通过所

在地的污水管网直接接入太仓港城污水处理厂。因此从管网建设的角度分析，本项目废水纳入区域污水处理厂是可行。

综上所述，本项目废水接管至太仓港城污水处理厂集中处理，不会对太仓港城污水处理厂正常运行产生冲击，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。

6.2.2 废水处理经济可行性

本项目废水处理费主要为区域污水处理厂接管处理费，以 1.5 元/m³ 计，废水总接管量为 792m³/a，则处理费用 0.12 万元/a。企业完全有能力承担此项目费用支出。

综上所述，本项目废水处理措施在经济、技术上是切实可行的，可保证企业废水稳定达标接管至太仓港城污水处理厂。

6.3 声环境保护措施论证

6.3.1 噪声治理措施技术可行性分析

本项目噪声污染源主要为生产、公辅设备，各噪声源的声级为 85~90dB（A）。项目在设备上尽可能选择低噪设备，对所用的高噪设备设置防震基础、减震垫并设置隔声罩，氟碳车间采用降噪设计，墙面采用吸声材料，门窗采用隔声门窗，同时厂区加强绿化。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）对所用的高噪设备（如充装泵、汽化器等）设置防震基础、减震垫并设置隔声罩。
 - （3）充装车间采用降噪设计，墙面采用吸声材料，门窗采用隔声门窗。
 - （4）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。
 - （5）根据厂区整体布置对噪声设备进行合理布局，集中控制：高噪设备尽可能布置在室内，对于布置在室外的设备合理布局，尽可能远离厂界，同时加强厂区绿化。
- 根据声环境预测计算结果，在采取上述措施后，项目噪声对厂界声环境质量的影响较小，厂界可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

6.4.2 噪声治理措施经济可行性分析

本项目噪声治理措施一次投资额约 50 万元（含高噪设备的防震基础、减震垫、隔声罩，充装车间的降噪设计，墙面的吸声材料，隔声门窗，消声器以及厂区绿化），年运行维护费用约 10 万元，在企业可以接受的范围内。因此，本项目噪声治理措施在技术、经济上是可行的，可保证企业厂界噪声稳定达标。

6.4 固体废弃物污染防治措施可行性论证

6.4.1 固废的产生情况

本项目产生的固体废物主要有：废润滑油、废包装桶、生活垃圾等。本项目固体废物利用处置方式见表6.4-1。

表 6.4-1 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	属性	产生工序	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)	利用处置单位及处置方式
1	废润滑油	危险废物	设备维护	HW08	900-219-08	0.2	委托有资质单位处置
2	废包装桶	危险废物	辅料拆包	HW08	900-249-08	0.05	
3	生活垃圾	生活垃圾	职工办公、生活	99	398-005-99	4.95	环卫清运

6.4.2 固废收集、贮存、处置的管理要求

（1）危险废物收集污染防治措施分析

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渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。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。

（2）危险废物贮存场所建设要求

本项目拟设置 132m² 危险废物仓库，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改单的要求设置，要求如下：

①贮存设施按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）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，并设有应急防护设施；
- ⑤贮存设施应按照《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）、《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）进行规范化，包括危险废物识别标识设置规范、危险废物贮存设施布设视频监控等。

表 6.4-2 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	储存场所	位置	危废名称	危废类别	危废代码	包装方式	储存能力	最长储存周期
1	危废仓库 (132m ²)	见附图	废润滑油	HW08	900-219-08	密封桶装	50 t	1 年
2			废包装桶	HW08	900-249-08	密封袋装		

本项目危险废物产生量约为0.25t/a，预计每年处置一次，最大储存量约0.25t，故危险废物仓库完全满足本项目危险废物周转的需求。

（3）危险废物的暂存要求

厂区危险废物存放于专门的容器中（防渗），危险废物堆放区保证空气畅通。

危险废物仓库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。地面作防腐处理，设置安全照明设施，并设置干粉灭火器，厂外设置室外消火栓。

对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013修改单，本项目危险废物仓库的建设应按照标准中6.2条（危险废物贮存设施（仓库式）的设计原则）、6.3.1条（基础必须防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s））、6.3.9条（危险废物堆放要防风、防雨、防晒）、6.3.11条（不相容的危险废物不能堆放在一起）等规定进行建设。

（4）危险废物的运输要求

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，须填写危废转移联单，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项目危险废物主要采用公路运输，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。

（5）生活垃圾

生活垃圾须按照指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫。

综上所述可知，本项目固体废弃物按照上述处置措施和管理要求妥善处置后，不会对周围环境产生不良的影响。

6.4.3 固废的管理要求

本项目危险废物的管理和污染防治应按《“十四五”全国危险废物规范化环境管理

评估工作方案》（环办固体[2021]20号）进行，具体如下：

（1）建立固废防治责任制度

企业按要求建立、健全污染环防治责任制度，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）建立标识制度

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录A所示标签，危险废物的容器和包装物必须设置危险废物识别标志。收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所显著位置张贴危险废物的标识，需根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录A和《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）所示标签设置危险废物识别。

（3）制定危险废物管理计划

按要求制定危险废物管理计划，内容齐全，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（管理计划有重大改变的情形包括：1、变更法人名称、法定代表人和地址；2、增加或减少危险废物产生类别；3、危险废物产生数量变化幅度超过20%；4、新、改、扩建或拆除原有危险废物贮存、利用或处置设施）。

（4）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，申报事项有重大改变的，应当及时申报。

（5）源头分类制度

危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔（如过道等）。

（6）转移联单制度

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

（7）经营许可证制度

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

(8) 应急预案备案制度

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

(9) 业务培训

危险废物产生单位应当对本单位工作人员进行培训，掌握国家相关法律法规、规章和有关规范性文件的规定；熟悉本单位制定的危险废物管理规章制度、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。

(10) 贮存设施管理

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

6.4.4 固废处置的可行性

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，应分析固体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，给出建设项目产生固体废物的委托利用或处置途径建议。危废处置单位相关介绍如下表6.4-3。

表 6.4-3 建设项目周边危废处置能力及意向处理表

本项目产生危废种类及数量	周边危废处置能力	意向处理情况
废润滑油 (HW08) 0.2t/a、 废包装桶 (HW08、 HW49) 0.05t/a	苏州市荣望环保科技有限公司处理废物：回转窑焚烧处置医药废物 (HW02)，废药物、药品 (HW03)，农药废物 (HW04)，木材防腐剂废物 (HW05)，废有机溶剂与含有机溶剂废物 (HW06)，热处理含氰废物 (HW07)，废矿物油与含矿物油废物 (HW08)，油/	本项目危废产生量 0.25t/a 占处置量的 0.001%，处置量充盈，为第一

	水、烃/水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料、涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），新化学物质废物（HW14），感光材料废物（HW16），表面处理废物（HW17），含金属羰基化合物废物（HW19），无机氟化物废物（HW32），无机氰化物废物（HW33），废酸（HW34），废碱（HW35），有机磷化合物废物（HW37），有机氰化物废物（HW38），含酚废物（HW39），含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45），其他废物（HW49，仅限 309-001-49、900-039-49、900-040-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49），废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50），合计 25000 吨/年。	意向企业。
--	---	-------

综上，本项目固体废物得到妥善处置或综合利用，符合“资源化、减量化、无害化”处理要求，固体废物通过以上方法处理处置后，对周围环境不会造成影响，亦不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行的。

6.4.5 固废处置的经济可行性分析

通过采取以上措施，本项目固体废物的处置率达到100%。本项目危险废物仓库建设费用为50万元，危险废物产生量为0.25t/a，危险废物处置费用约7500.0元/t，预计危险废物处置费用约为0.2万元/a，建设单位完全有能力承担该危险固废处置费用。

本项目固废治理措施从经济、技术角度考虑，本项目固废治理措施是可行的。

6.5 地下水、土壤环境保护措施论证

地下水、土壤防治贯彻“以防为主、治理为辅、防治结合”的理念，坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”的主动防渗措施和被动防渗措施相结合的原则，治理措施（包括补救措施和修复计划）按照从简单到复杂，遵循技术使用可靠、经济合理、效果明显和目标相符的原则。

（1）源头控制措施

主要包括提出实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量；提出工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物应采取的污染控制措施，制定渗漏监测方案，将污染物跑、冒、滴、漏降到最低限度。

建设单位应做到废水达标接管，固体废物全部妥善处理，不排放，从源头上避免了对区域地下潜水及土壤产生的影响。严格实施雨污分流，确保废水不混入雨水，从而防止其渗透进入土壤及地下水。

（2）分区控制措施

结合建设项目各设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等的布局，根据可能进入地下水、土壤环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料和产品的泄漏（含跑、冒、滴、漏）量及其他各类污染物的性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案，给出具体的防渗材料及防渗标准要求，建立防渗设施的检漏系统。

①污染防治区划分

根据厂区内生产区域、公辅工程单元、环保工程单元、办公功能单元等，划分为重点污染防治区、一般污染防治区。

A、重点污染防治区

重点污染防治区包括生产区域、危险废物仓库及废水管线、应急柴油发电机区域等。

B、一般污染防治区

一般污染防治区包括办公区、公辅工程单元、一般固废仓库、储罐区等。

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。

A、重点污染防治区

重点污染防治区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 $< 1.0 \times 10^{-11} cm/s$ ，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 $M_b \geq 6m$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ”的防渗技术要求相符。同时本项目将严格管理，确保遇到紧急情况采取事故风险防范措施，防止设施故障造成物料外溢污染地下水、土壤。

B、一般污染防治区

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 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，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 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ”的防渗技术要求相符。

综上所述：在上述地下水、土壤环境保护措施正确贯彻执行的情况下，对所在区域地下水、土壤环境质量影响较小，不会改变目前区域地下水、土壤环境质量功能现状。

拟采取的各项防渗措施具体见表6.5-1。

表 6.5-1 拟采取的防渗处理措施一览表

序号	防渗区划分	防渗区名称	防腐、防渗措施
1	重点防渗区	生产区域、危险废物仓库、废水管线、应急柴油发电机区域	①对各环节进行特殊防渗处理。按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的防渗设计要求，进行天然基础层、复合衬层或双人工衬层设计建设，采取高标准的防渗处理措施。②严格按照施工规范施工，保证施工质量，保证无废液渗漏
2	一般防渗区	办公区、公辅工程单元、一般固废仓库、储罐区	①50mm 厚水泥面随打随抹光；②50mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光；③50mm 厚 C15 混凝土随打随抹光；④50mm 厚级配沙石垫层；⑤3: 7 水泥土夯实

重点区域典型剖面图见图6.5-1，一般防渗区典型剖面图见图6.5-2。

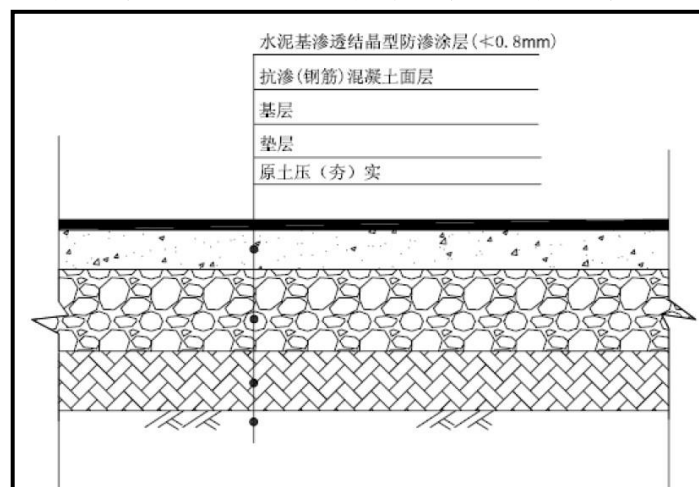


图 6.5-1 重点防渗区域防渗结构图

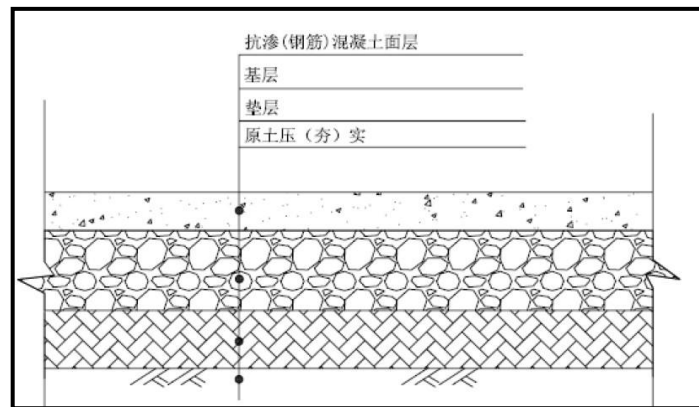


图 6.5-2 一般防渗区域防渗结构图

(3) 污染监控

建立厂区地下水、土壤环境监控体系，包括建立地下水、土壤监控制度和环境管理体系、制定监测计划，以便及时发现问题，及时采取措施。

(4) 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、土壤中扩散，同时加强监测井的水质监测。制定地下水、土壤污染应急响应方案，降低污染危害。

①当发生异常情况时，按照制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水、土壤环境质量变化情况。

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，尽量将紧急时间局部化，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如果本单位力量不足，需要请求社会应急力量协助。

(5) 地下水、土壤污染事故应急预案

地下水、土壤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，并制定企业应急预案。应急预案是地下水、土壤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、土壤受到影响，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，降低事故对土壤以及潜水含水层的污染。针对应急工作需要，参照相关技术导则，结合地下水、土壤污染治理的技术特点，制定污染应急治理程序见图 6.5-3。

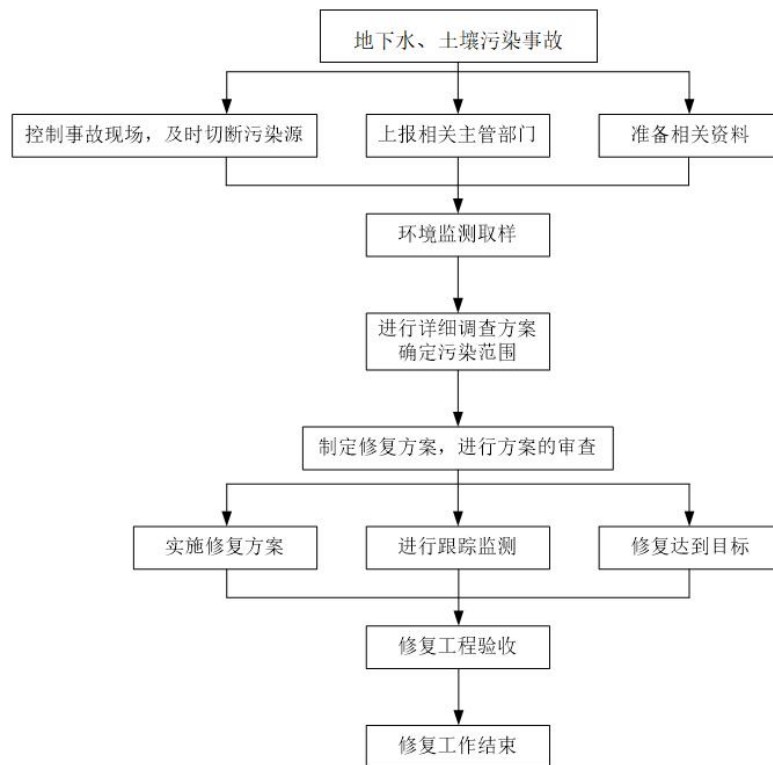


图 6.5-3 地下水、土壤污染应急治理程序框图

②治理措施

地下水、土壤污染事故发生后，应采取如下污染治理措施：

A、一旦发生地下水、土壤污染事故，应立即启动应急预案。

B、查明并切断污染源。

C、探明地下水、土壤污染深度、范围和污染程度。

D、依据探明的污染情况，合理布置截渗井，并进行采样工作。

E、依据采样设计方案进行施工，抽取被污染的地下水体、土壤，并依据各井孔具体情况进行调整。

F、将采样的地下水、土壤进行集中收集处理，并送实验室进行化验分析。

G、当地下水、土壤中的污染特征污染浓度满足标准后，逐步停止采样，并进行地下水、土壤修复治理工作。

H、对于事故原因进行分析，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，同时检测相应的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、土壤，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。

(6) 小结

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水、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，并加强维护和环境管理的前提下，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染地下水、土壤，因此项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响。

6.6 风险防范措施及应急预案

6.6.1 风险防范措施

根据风险分析，提出防止风险事故的措施对策，其目的在于保证系统运行的安全性，减少事故的发生，降低事故发生的概率。

(1) 选址、总图布置和建筑安全防范措施

项目所在地地理位置优越、交通运输便利，区域基础设施较完善。厂址选择全面考虑厂区周围的自然环境和社会环境，认真收集地形测量、工程地质、水文、气象、区域规划等基础资料，车间布置满足处理工艺流程和物流流向要求，做到了流程合理、布置紧凑、连贯，保证设施安全运行。

(2) 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，操作人员应使用抗静电工作帽和具有导电性的作业鞋；要有防雷装置，防止雷击。

（3）地下水、土壤环境风险防范措施

地下水、土壤环境风险防范应重点采取源头控制和分区防渗措施，加强地下水环境的监控、预警，提出事故应急减缓措施。厂区所在区域内表层为粉质粘土，分布连续，水位埋深较浅，隔水性能一般，岩土层渗透系数不能满足天然防渗标准要求，在事故状态地下水、土壤较易受污染，因此在制订防渗措施时须从严要求。地面防渗措施，即末端控制措施，主要包括厂内防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施。通过在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集处理。基于上述情况，立足于源头控制要求，提出以下污染防治对策：

①参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中防渗要求进行严格的防渗处理。

②加强厂区内管理，杜绝“跑、冒、滴、漏”，要有事故排放的应急措施。

③制定环境风险应急响应预案和应急措施，确保事故水全部收集处理。

④为防止对地下水、土壤造成污染，管线走地上，管道应铺设在防渗管沟中或者采用套管模式。

同时，制定地下水、土壤监测管理措施及地下水、土壤应急预案，当发生地下水、土壤异常情况时，按照定制的地下水、土壤应急预案采取应急措施。组织专业队伍对事故现场进行调查、监测，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，采取包括切断生产装置或设施等措施，防止事故的扩散、蔓延及连锁反应，尽量缩小地下水、土壤污染事故的影响。

在采取严格地下水、土壤风险防范措施后，项目事故状态下污染物泄漏下渗对地下水、土壤环境影响较小。

(4) 污染治理设施事故防范措施

根据《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），针对污染治理设施提出如下风险防范措施要求：

①要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

②制定严格的工艺操作规程，加强监督和管理，提高职工安全意识和环保意识。

③加强管理，对管道、阀门、接口处进行定期检查，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生；确保各废气处理装置正常运行。

④定期排查并消除可能导致事故的诱因，加强安全管理，将非正常工况排放的几率减到最小，采取措施杜绝风险事故的发生。

⑤定期对污染治理设施、危废仓库等进行安全辨识及评估。

(5) 消防及火灾报警风险防范措施

企业将配有完善的安全消防措施以及消防系统，采用水冷却、泡沫灭火、干粉灭火方式等。为防止偶然火灾事故造成重大人身伤亡和设备损失，应设计有完整、高效的消防报警系统，整个系统包括感烟系统、应急疏散系统、室内外消防装置系统、排烟系统和应急照明及疏散指示系统。

火灾报警系统：在火灾事故发生时，要求尽可能切断、截堵泄漏源，第一时间关闭雨水、污水对外排放阀（拟建）；泄漏物、事故伴生/次生消防废水引入事故池（拟建）；另外，对因火灾而产生的一氧化碳和烟尘等有毒有害污染物，采取消防水喷淋来减轻对环境的影响，消防尾水也全部进入事故池（拟建）。事故废水收集措施合理性论证：

参考《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（QSY08190-2019）等文件，明确事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

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

式中：

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

V1—收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， m^3 ；

V2—发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V3—发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V4—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V5—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

物料量（V1）：本项目考虑废润滑油包装泄漏（规格为 1t/桶），故在事故状态下， $V1=1.14m^3$ 。

发生事故的消防水量（V2）：根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）“室内消火栓设计流量 15L/s、室外消火栓设计流量 30L/s、同时使用消防水枪为 2 支，火灾延续供水时间按 2 小时计”，事故时消防水量为 $V2=324m^3$ 。

发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量（V3）：本项目发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量 $V3=0$ ；

发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量（V4）：企业发生事故时立即停止生产，仍必须进入该收集系统的生产废水量 $V4=0$ ；

发生事故时可能进入该收集系统的降雨量（V5）：按照企业所在地区的日最大降水量 291.8mm 进行考虑，降雨历时 20min，径流系数 0.9，本项目厂区汇水面积 $12109.3m^2$ ，故事故时产生的最大降雨量 $V5=44.17m^3$ 。

$V_{总} = (V1+V2-V3)_{max} + V4 + V5 = 369.31m^3$ ，厂区拟设置 $413m^3$ 的事故应急池，可满足事故状态下的消防废水的排放要求。

（6）应急柴油发电机风险防范措施

本项目柴油发电机仅在应急状态下使用，不设置柴油储罐，少量柴油（500L）贮存在应急柴油发电机内，为防范柴油泄漏、火灾、爆炸引发的次生/伴生污染物排放，提出如下风险防范措施：

①应急柴油发电机的建设应满足防火要求，防火间距、消防通道、消防设施等满足要求。

②应急柴油发电机周围应设置防火堤，防止发生火灾事故时因柴油泄漏引起流淌火或柴油泄漏导致的地表水、土壤、地下水污染。

③严防应急柴油发电机泄漏，配置相应的泄漏监控、制动装置，安排专人定期巡视巡检，发现异常及时检修。

④应急柴油发电机处应设置消防器材和灭火设施。

⑤应急柴油发电机处设立警示标志，禁止明火。

⑥制定突发环境事件应急预案，并按照要求定期进行应急演练。

(7) 液氧、液氮、液氩、液态二氧化碳风险防范措施

对照四种物质理化性质：液氧、液氮、液氩、液态二氧化碳自身均不具备燃烧性，常压下不会发生爆炸，不属于有毒、有害、易燃、易爆范畴，正常情况下发生燃烧的几率较小。鉴于液氧、液氮、液氩、液态二氧化碳均有致人窒息的风险，万一发生大面积泄露会对设备周边人员健康造成损害，且液氧具有助燃性，发生火灾事故时存在引发火灾事故势态扩大风险，因此提出如下风险防范措施要求：

①充装车间、原料储罐区设置 Re:BS03 II 点型气体检测仪并设置报警系统，一旦检测到液氧、液氮、液氩、液态二氧化碳泄露，立刻将警示信息传输至监控中心，监控人员立刻通知生产部门停车，同时安排专业人员赶赴现场进行检修。

②液氧、液氮、液氩、液态二氧化碳贮存选用设计级别、安全性能高的储罐。

③储罐区 100m 范围不得放置易燃品，严格杜绝使用明火，设置足够的防火距离。

④储罐区配置一定数量的消防灭火器材及人员防护器材。

⑤制定事故应急预案，并定期演练。

鉴于液氧具有助燃性，从环境安全角度考虑，提出如下风险防范措施要求：

①充装车间、原料储罐区设置 Re:BS03 II 点型气体检测仪并设置报警系统，一旦检测到液氧泄露，立刻将警示信息传输至监控中心，监控人员立刻通知生产部门停车，同时安排专业人员赶赴现场进行检修。

②液氧贮存选用设计级别、安全性能高的储罐并严格控制储罐温度、压力，安排专人定期巡视巡检，发现异常及时停车检查。

③储罐区 100m 范围不得放置易燃品，严格杜绝使用明火，设置足够的防火距离。

④配备必要的安全防护服装、应急物资、装备，加强工作人员液氧贮存事故防范的常识教育，明确各岗位的职责，实行事故防范的岗位责任制。

⑤储罐区管理人员必须经过专业知识培训，熟悉贮存液氧的特性、事故处理办法和防护知识，同时，必须配备有关的个人防护用品，防止液氧泄露导致周边工作人员健康损害。

⑥储罐区设置警示标志，消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。

⑦要严格遵守有关液氧贮存的安全规定，具体包括《防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》等。

⑧储罐区配备足够数量的消防设备、干粉灭火器和灭火药剂等，值班人员应经过专业培训，除了具有一般消防知识之外，还应熟悉液氧泄漏事故的处理程序及方法。

（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。

（10）事故排水防范措施

本项目涉水突发环境事件主要为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，本项目生活污水接管至太仓港城污水处理厂集中处理，排入龙江路东侧的净水湿地公园，再经六里塘排入长江。

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，可接入太仓港城污水处理厂集中处理，若达不到排放标准的

要求，按危险废物委托有资质单位处置。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 413m³ 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）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。

（12）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、罐区、危废暂存间等风险源开展专项排查。

（13）建立与区域对接、联动的风险防范体系

考虑事故触发具有不确定性，厂内环境风险防控系统应纳入区域环境风险防控体系，明确风险防控设施、管理的衔接要求。极端事故风险防控及应急处置应结合所在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区域环境风险防范措施，实现厂内与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。

企业应建立与区域对接、联动的风险防范体系，可从以下几个方面进行建设：

①企业应建立厂内生产区域的联动体系，并在预案中予以体现。一旦风险单元发生泄漏或火灾等事故，相邻区域乃至全厂可根据事故发生的性质、大小，决定是否需立即停产，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应，甚至多米诺骨牌效应。

②建设畅通的信息通道，使企业应急指挥部必须与周边企业、社区保持 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。

③企业所使用的危险化学品种类及数量应及时上报管理部门，并将可能发生的故事类型及对应的救援方案纳入区域风险管理体系。

④区域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，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

6.6.2 应急预案

重大事故可能造成人员的严重伤害或丧生和引起财产的损失，它一般要求厂外紧急服务部门帮助进行有效的处理。尽管事故可由许多不同因素引起，如设备故障、人的失误、自然灾害等，但其主要表现形式一般分为两种：火灾、爆炸。好的设计、操作、维护和检查可以用来预防事故、减少事故的危险，但不能消除它，即绝对安全是达不到的，因而重大危险控制的重要组成部分是如何降低重大事故后果的影响。事故应急预案的总目标是：将紧急事故局部化，若可能并予以消除；尽量缩小事故对人和财产的影响。消除事故一定要求操作人员和工厂紧急事故人员迅速行动，并使用消防设备、紧急关闭阀门等。

事故应急救援预案应由管理和操作人员针对装置的具体情况进行编写，为了能在事故发生的初期阶段采取紧急措施，控制事态，把事故损失降低到最小。针对可能出现较大事故，应制定相应的事故应急预案。

风险事故应急救援预案应包括以下主要内容：

（1）应急计划区

根据工程特点，应急计划区包括的危险目标是生产区域、危险废物仓库、废水管

线、应急柴油发电机区域，环境保护目标是周边敏感目标（如学校、居民区等）、厂区内及周边土壤以及下游地表水体、地下水体。

（2）应急组织机构和人员

建设单位应成立领导小组。由总负责人任组长，负责环境安全的负责人任副组长，生产车间等专职人员为成员，并与社会应急组织机构建立联系制度。

（3）预案分级响应

应急预案领导小组应制定风险事故详细应急预案级别及分级响应程序，并加强演练。

（4）应急救援保障

根据单位事故特点，应明确事故时指挥车辆、推土机、铲车等，并经常维护保养，使其处于随即可用的正常状态。

（5）报警、通信联络方式

- ①领导小组成员应全部配备手机，以便应急时及时联络；
- ②应印制企业法人、当地人民政府、环保局、安监局及有关部门的电话簿；
- ③发生事故时，应在第一时间向当地人民政府及有关部门报告，并逐级向上一级有关部门报告。

（6）应急环境监测、抢险、救援及控制措施

- ①发生事故后，应立即通知应急机构所有人员，相关部门及车间人员到达事故现场，成立现场指挥部；
- ②立即调动所有救援设施迅速到达事故现场参加救援工作；
- ③立即向有关部门及社会应急组织机构报告，及时参加救援工作；
- ④针对事故原因和事故状况，采取有效的控制措施，防止事态的进一步扩大；
- ⑤事故发生后，由当地环境监测站对相应大气环境、地表水环境、地下水环境、土壤环境进行跟踪监测，对事故后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。

（7）应急防护措施、清除泄漏措施

- ①事故发生后，应组织强有力的抢险队伍；
- ②对事故泄漏的物料，进行收集处理避免进一步对周边环境的污染。

（8）应急预案制度完善和员工的培训

①规章制度的建立

为了能在事故发生后，迅速、准确、有效地进行抢险救护工作，必须建立应急救援预案的相关制度，做好各项准备工作。对全公司员工进行经常性的应急救援常识教育，落实岗位责任制。根据公司实际应建立以下相应制度：

A、值班制度：建立 24 小时值班制度，发现问题及时处理；

B、检查制度：每季由公司应急救援指挥部结合生产安全工作，检查应急救援工作情况，发现问题及时整改；

C、会议制度：每年度由事故应急救援指挥部组织召开一次指挥部会议，检查年度工作，并针对存在问题，积极采取有效措施，加以改进。

②加强全员安全知识、技能的培训

A、加强对全体员工安全知识教育和特殊岗位操作技能培训，实行新工岗前三级安全教育制度，建立并完善企业生产安全责任制，严格执行国家有关安全生产的法律、法规；

B、指挥部要从公司的实际出发，针对危险源可能发生的事故，组织至少一次模拟救援训练演习。确保一旦发生事故，指挥部能正确指挥，各部门能根据各自任务及时有效地排除险情，控制并消灭事故，抢救伤员，做好应急救援工作。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》，应急预案的主要内容应包括下表中的内容表 6.6-1。

表 6.6-1 应急预案主要内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：装置区、环境保护目标等
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责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，为指挥部门提供决策依据

7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	土壤和地下水污染防治相关内容	土壤和地下水污染防治内容，污染防治应急措施
9	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
10	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序事故现场善后处理，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
11	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
12	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

（9）应急预案编制并实施报备的管理要求

建设单位应按照《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）的相关规定，编制应急预案并进行备案。

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。

（10）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法律法规的制定、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。

6.6.3 与区域及社会区域风险防范措施、公共安全应急预案的衔接

6.6.3.1 风险应急预案的衔接

（1）应急组织机构、人员的衔接

当发生风险事故时，项目综合协调小组应及时承担起与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构的联系工作，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向建设项目应急指挥小组汇报；编制环境污染事故报告，并将报告向上级部门汇报。

（2）预案分级响应的衔接

①一般污染事故：在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥小组研究确定后，向当地环保部门事故应急处理指挥部报告处理结果。

②较大或严重污染事故：应急指挥小组在接到事故报警后，及时向太仓市事故应急处理指挥部、苏州市事故应急处理指挥部报告，并请求支援；太仓市应急处理指挥部进行紧急动员，适时启动区域的环境污染事故应急预案迅速调集救援力量，指挥各成员单位、相关职能部门，根据应急预案组成各个应急行动小组，按照各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作，单位应急小组听从太仓市现场指挥部的领导指挥。现场指挥部同时将有关进展情况向太仓市事故应急处理指挥部汇报；污染事故基本控制稳定后，现场应急指挥部将根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故处置工作。现场应急处理结束。当污染事故有进一步扩大、发展趋势，或因事故衍生问题造成重大社会不稳定事态，现场应急指挥部将根据事态发展，及时调整应急响应级别，发布预警信息，同时向苏州市事故应急处理指挥部和省环境污染事故应急处理指挥部请求援助。

（3）应急救援保障的衔接

①单位互助体系：建设单位和周边企业建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，相互支援。

②公共援助力量：建设单位还可以联系太仓市公共消防队、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

③专家援助：建设项目建立风险事故救援专家库，在紧急情况下，可以联系获取救援支持。

（4）应急培训计划的衔接

建设单位在开展应急培训计划的同时，还应积极配合太仓市开展的应急培训计划，在发生风险事故时，及时与太仓市应急组织取得联系。

（5）公众教育的衔接

建设单位对员工和附近地区公众开展教育、培训时，应加强与周边公众和太仓市相关单位的交流，如发生事故，可更好地疏散、防护污染。

6.6.3.2 风险防范措施的衔接

（1）污染治理措施的衔接

当风险事故废水超过建设项目能够处理范围后，应及时向太仓市相关单位请求援助，帮助收集事故废水，以免风险事故发生扩大。

（2）消防及火灾报警系统的衔接

单位内部消防站、消防车辆与太仓市消防站配套建设；内部采用电话报警，火灾报警信号报送至内部消防站，必要时报送至太仓市消防站。

6.6.4 应急监测计划

事故发生后设置厂界监控点（应急监测因子根据具体事故情形确定）。

对废水接管排口、雨水排口的 pH、COD、SS、NH₃-N、TN、TP 进行监测。

6.7 项目“三同时”环保竣工验收清单

本项目“三同时”环保竣工验收一览见表 6.7-1。

表 6.7-1 建设项目“三同时”一览表

项目名称	太仓金宏电子材料有限公司新建年分装120万瓶电子气体项目					
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
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	经市政污水管网接入太仓港城污水处理厂处理	达太仓港城污水处理厂接管标准	20	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行
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	废润滑油、废包装桶	委托有资质单位处置	全部处置、零排放，不产生二次污染	20	
	生活垃圾	生活垃圾	环卫清运			
绿化	--	--	绿化面积743.37m ² （绿化率6.14%）	--	50	
事故应急措施			应急预案、事故应急池413m ³	可收集事故消防尾水	50	
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			雨污分流，雨、污水排口设置截止阀，防止事故状态下事故废水、废液流入外环境		20	
“以新带老”措施			--		--	
总量平衡具体方案			在太仓市范围内平衡		--	
区域解决问题			--		--	
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）			--		--	
合计					200	--

7 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是环境影响评价的一项重要工作内容，其主要任务是估算建设项目需要投入的环保投资和所能收到的环境保护效果。因此，在环境经济损益分析中，除需计算用于控制污染所需投资和费用外，还要同时核算可能收到的环境与经济效益。然而，经济效益比较直观，很容易用货币直接计算，而污染影响带来的损失一般是间接的，很难用货币直接计算。因此，本项目环境经济损益采用定性与半定量相结合的方法进行分析，进而从经济、社会和环境三方面对进行损益分析。

7.1 分析方法

以调查和资料分析为主，在详细了解项目的工程概况、环保投资及施工运行等各个环节影响的程度和范围的基础上，进行经济损益分析评价。

7.2 经济效益分析

太仓金宏电子材料有限公司新建年分装 120 万瓶电子气体项目投资总额为 10000 万元人民币。根据建设单位提供的经济数据，项目建成满产后正常年主营业务营业额为 6500 万元。项目每年可上缴大量利税，为国家和地方财政税收做出贡献；项目建成后可以带动当地相关产业的发展，增加区域 GDP，提高人群收入和生活质量，对当地社会经济发展和建设和谐社会都能起到积极的推动作用。

因此，本项目具有良好的经济效益。

7.3 社会效益分析

项目的社会效益主要体现在对当地社会经济的正面影响，以及对市场和国家经济的贡献。本项目建成后的社会效益主要体现在以下几个方面：①本项目的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，建设目标明确，技术方案科学合理，工艺设备先进适用，在为企业创造良好经济效益的同时，也可以实现巨大的社会效益。②项目生产工艺技术中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会有一定的积极作用。③本项目建设投产后，按照国家税法依法纳税，对增加当地政府的税收，具有积极意义。④本项目建成后，提高了项目

所在地的就业机会，同时带动了当地物流、餐饮、娱乐设施等第三产业的发展，有利于社会稳定和共同富裕。

综上所述，本项目的建设有一定的社会效益。

7.4 环境经济损益分析

7.4.1 环境投资费用分析

根据对建设项目的工程分析，本项目建成投产后所产生的废水和噪声会对环境有一定影响，因此必须采取相应的环保治理措施，以保证建设项目对环境的影响降低到最低程度，满足建设项目环境保护管理的要求。

本项目总投资 10000 万元，环保投资 200 万元，占总投资的 2%，对于建设项目来说是可以接受的。具体环保投资分项估算见表 6.7-1。

7.4.2 环保治理投资损益分析

本项目环保设施投资的环境效益主要体现在对“三废”的综合利用和能源的回收利用，减少了向环境中排放污染物的量。本项目的环保设施实施后，能有效地控制和减少运营过程中的污染物，实现污染物的达标排放。

可见项目环保投资的环境效益是巨大的，项目环保设施的正常运行必将大大减少污染物的排放。如果考虑由于减少污染物排放量而减少对自然生态环境造成的损失、多项资源和能源综合利用收入而减少潜在的环境污染和资源破坏效应、减少排污收费或罚款等，以及本项目的社会环境效益方面，则本项目的环境是收益的，因此从环境损益的角度分析本项目是可行的。

7.5 小结

综上所述，本项目的建设具有显著的社会-经济-环境综合效益，通过采取一系列环保措施后对环境的污染可得到有效控制。项目对该区域社会与环境的可持续发展具有积极的意义。

只要该项目在各个实施阶段过程中积极做好污染治理、环境保护等工作，可以满足当地环境容量要求和环保管理要求，达到可持续发展目标。根据社会效益、经济效益和环境效益的综合分析结果，本项目的建设是可行的。

8 环境管理与监测计划

为了贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》等法规、条例，及时了解项目所在区域及其周围环境的变化情况，保证环境保护措施实施的效果，维护该区域良好的环境质量，需要进行相应的环境管理。

加强环境管理和环境监测是执行有关环境保护法规的重要手段，也是实现建设项目社会效益、经济效益、环境效益协调发展的必要保障。通过环境管理和环境监测，可以监控本项目对区域地表水、环境空气、声环境和生态环境的影响，为本区域的环境管理、污染防治和生态保护提供依据。

8.1 环境管理

8.1.1 环境管理原则

企业在开展环境管理工作时，应遵守国家和省、市的有关法规，针对本企业的特点，应遵守以下基本原则：

（1）环境保护必须与生产运营同步发展

企业应做到环境保护和生产建设协调发展，这应成为企业环保工作的指导方针。公司应树立起企业的眼前利益和长远利益、局部利益和社会整体利益、生产经济利益和环境利益相统一的观点，正确处理和调节经济活动。环境管理是企业管理的一个重要组成部分，应贯穿到生产的全过程中。企业环境管理指标可纳入企业发展计划中，作为企业整体形象的一个考核指标，同时下达、同时考核，并作为企业经济责任制内容进行检查，真正做到经济效益、环境效益、社会效益三者的统一。

（2）全面规划、综合治理

将环境保护工作纳入企业整体规划中，发动各部门，从各方面防治环境污染。同时，企业的环境保护工作必须同该区域的环境保护计划 and 目标相适应；增加的污染负荷必须与环境容量相适应。并且，在企业的发展计划中，除了要有专门的环境保护篇章，而且在原料、生产、销售、售后服务、宣传、培训计划中都应包含环境保护的内容。同时，可制定相应的实施步骤和行动计划，确保综合的污染防治目标的实现。

（3）防治结合、预防为主

控制污染宜采取防治结合、预防为主、管治结合、综合治理等手段和办法，以获得最佳的环境效益。

(4) 依靠先进的科学保护好环境

要合理利用资料、能源、提高综合利用水平；把治理“三废”、综合利用和技术改造有机结合起来，最大限度地把“三废”消除在生产过程中。

(5) 提高环境保护意识

加强全公司员工的环境保护意识，专业管理和群众管理相结合，提高公众参与，采纳合理建议，同时，要加强宣传和沟通。

8.1.2 环境管理机构

项目设立环境管理机构及环保管理人员，加强对管理人员的环保培训。根据国家法律法规的有关规定和运行维护及安全技术规程等，制定详细的环境管理规章制度并纳入日常管理。环保管理人员具体职责包括：

(1) 依据环境保护、安全生产等方面的法律、法规、标准以及其他要求，制定企业环境管理、安全生产的规章制度，如污染源核实、环境监测、排污口整治、污染治理设施使用维护等有关管理制度和规定。

(2) 开展日常环境监测工作，负责整理和统计企业污染源资料、日常监测资料，并及时上报地方环保部门。

(3) 落实污染物排放许可。加强对污染治理设施、治理效果以及治理后的污染物排放状况的监督检查。

(4) 检查监督环保设备、污染治理装置、安全消防措施的运行管理情况，负责处理各类污染事故以及相应的应急方案。

(5) 负责环保安全管理教育和培训。

8.1.3 环境管理制度

太仓金宏电子材料有限公司应建立健全环境管理制度体系，将环保纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落到实处。

(1) 施工期环境管理制度

对施工队伍实行环保职责管理，将施工期中的环保要求纳入承包合同之中，并对

施工过程中的环保措施实施进行检查监督。

（2）报告制度

定期向当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，建立环保档案，便于政府环保部门和太仓金宏电子材料有限公司管理人员及时了解污染动态，以利于采取相应的对策措施。项目排污发生重大变化、污染治理设施改变或项目改、扩建等都必须向当地环保部门申报，并报请有审批权限的环保部门审批。

（3）污染治理设施的管理、监控制度

为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运营活动一起纳入到太仓金宏电子材料有限公司日常管理工作的范畴，同时要建立健全岗位责任制、制定操作规程、建立管理台账。

（4）制定环保奖惩制度

各级管理人员都应树立保护环境的思想，太仓金宏电子材料有限公司也应设置环境保护奖惩条例。对爱护环保治理设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对于环保观念淡薄，违反操作规程、不按环保要求管理，人为造成环保治理设施损坏、污染环境、能源和资源浪费者一律予以重罚。

（5）社会公开制度

为维护公民、法人和其他组织依法享有获取环境信息的权利，促进企业事业单位如实向社会公开环境信息，推动公众参与和监督环境保护，根据《中华人民共和国环境保护法》、《环境信息公开办法（试行）》、《企业信息公示暂行条例》及《企业事业单位环境信息公开暂行办法》等有关法律法规，企业应建立健全环境信息公开工作的制度，公示企业有关环境信息。公开信息主要内容要求如下：

①基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；③防治污染设施的建设和运行情况；

- ④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；⑤突发环境事件应急预案；⑥其他应当公开的环境信息。

8.1.4 施工期环境管理要求

8.1.4.1 施工准备阶段环境管理要求

（1）项目设计的污染防治方案审核

根据项目的特点，配合项目筹备处（基建处）审核厂区排放的主要污染物及项目设计中采取的治理措施是否可行，并提出合理建议。

（2）签订施工承包合同中须包括环境保护的专项条款

在施工招标发包时，对施工期单位的文明施工素质及施工期环境管理水平进行审核，在与中标单位签订施工委托合同时，将施工期承包单位必须遵循的环境保护有关要求以专项调控方法签进合同文本中，并在施工过程中据此加强监督、检查，减少施工期对环境的影响。

（3）建筑垃圾和施工弃土管理

项目平整土地的建筑垃圾、渣土和施工弃土的临时堆场、最终处置方法和去向，在工程前期按有关文件规定和处置要求，做好计划，并向有关管理部门申报后落实。

8.1.4.2 施工期间环境管理要求

施工期间，项目的环境管理工作由建设单位和施工单位共同承担。

（1）建设单位环境管理职责

施工期间，建设单位应设置专职环境管理人员，负责工程施工期（从工程施工开始至工程竣工验收期间）的环境保护工作。具体职责包括：统筹管理施工期间的环境保护工作；制定施工期环境管理方案与计划；监督、协调施工单位依照承包合同条款、环境影响报告书及其批复意见的内容开展和落实工作；组织实施施工期环境监理；处理施工期内环境污染事故和纠纷，并及时向上级部门汇报等。

建设单位在与施工单位签署施工承包合同时，应将环境保护的条款包含在内，如施工机械设备、施工方法、施工进度安排、施工设备废气、噪声排放控制措施、施工废水处理方式等，保证环境保护设施建设进度和资金，并在项目建设过程中同时组织实施环评报告及批复中提出的环境保护对策措施。

（2）施工单位环境管理职责

施工单位是承包合同中各项环境保护措施的执行者，并要接受建设单位及有关环保管理部门的监督和管理。施工单位应设立环境保护管理机构，工程竣工并验收合格后撤销。其主要职责包括：

※在施工前，应按照建设单位制定的环境管理方案，编制详细的“环境管理方案”，并连同施工计划一起呈报建设单位环境管理部门，批准后方可开工。

※施工期间的各项活动需依据承包合同条款、环评报告及其批复意见的内容严格执行，尽量减轻施工期对环境的影响。

※定期向建设单位汇报承包合同中各项环保条款的执行情况，并负责环保措施的建设进度、建设质量、运行和检测情况。

8.1.5 营运期环境管理要求

（1）环境管理机构和职责

本项目建成后设置环境管理机构，由环保管理人员负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，实行持证上岗。环境管理机构设置专职管理人员 1-2 名，负责对各单项污染治理设施的沟通、协调与日常管理。制定工作人员岗位责任制，增强操作人员的环境保护意识。部门具体职责为：

- ①贯彻落实国家和地方有关的环保法律法规和相关标准；
- ②组织制定公司的环境保护管理规章制度，并监督检查其执行情况；
- ③针对公司的具体情况，制定并组织实施环境保护规划和年度工作计划；
- ④负责开展日常的环境监测工作，建立健全原始记录，分析掌握污染动态以及“三废”的综合处置情况；
- ⑤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；
- ⑥监督检查环保设施及自动报警装置等运行、维护和管理工作的；
- ⑦检查落实安全消防措施，开展环保、安全知识教育，对从事与环保工作有关的特殊岗位（如承担环保设施运行与维护）的员工的技能进行定期培训和考核；
- ⑧负责处理各类污染事故和突发紧急事件，组织抢救和善后处理工作；

⑨负责企业的清洁生产工作的开展和维持，配合当地环境保护部门对企业的环境管理；

⑩做好企业环境管理信息公开工作。

（2）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》，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，方可投入生产或者使用。

②排污许可证制度

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依法按照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版）及《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）的要求提交排污许可申请，申报排放污染物种类等，领取排污许可证。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

制定档案保存和记录制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台账包括环保设施运行和维护记录、危险废物进出台帐、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，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处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

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，提高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；设立岗位责任制，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。

（3）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》的第十二条规定，排污口符合“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

本项目拟设 1 个废水排放口和 1 个雨水排放口。

排放口必须具备方便采样和流量测定条件：一般排放口视排污水流量的大小参照《适应排污口尺寸表》的有关要求设置，并安装计量，污水面低于地面或高于地面 1m 的，就应加建采样台阶或梯架（宽度不小于 800mm）；污水直接从暗渠排入市政管道的，应在企业边界内、直入市政管道前设采样口（半径>150mm）；有压力的排污管道应安装采样阀，有二级污水设施的必须安装监控装置。各排口附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

②固废贮存场所

各种固体废物处置设施、堆放场所必须有防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。并在醒目处设置环境保护图形标志牌。

③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。当发现标志牌损坏、颜色污染或有变化、褪色等情况时，应及时修复或更换，检查时间至少每年一次。

（4）环保设施维护计划

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 环保资金落实

企业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。

8.1.7 污染物排放清单及排放管理要求

(1) 污染物排放清单

本项目建成后污染物排放清单见表 8.1-1。

表 8.1-1 本项目建成后污染物排放清单

类别	污染源	主要参数	污染物	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 m³/a			浓度 mg/m³	排放量 t/a	浓度 mg/m³		
废水	生活污水	792	COD	直接接入市政污水管网	500	0.396	500	经市政污水管网接管至太仓港城污水处理厂集中处理，排入龙江路东侧的净水湿地公园，再经六里塘排入长江	2640
			SS		400	0.317	400		
			氨氮		45	0.036	45		
			总磷		8	0.006	8		
			总氮		70	0.055	70		
类别	污染源	污染物			产生量 t/a	利用处置单位		/	
固废	危险废物	废润滑油			0.2	委托有资质单位统一处置		/	
		废包装桶			0.05			/	
	生活垃圾	生活垃圾			4.95	环卫部门统一清运处理		/	

(2) 总量控制、考核因子

根据《江苏省排放水污染物总量控制技术指南》、《江苏省排放水污染物总量控制暂行规定》，结合项目排污特征，确定项目总量控制、考核因子为：

废水总量控制因子：COD、NH₃-N、TP、TN；考核因子：SS；

固废排放量：固体废弃物均得到妥善处理 and 处置，实现固废“零”排放。

(3) 总量平衡方案

本项目废水接管至太仓港城污水处理厂进一步处理，污水处理厂总量已获批，本项目仅对进污水处理厂的接管量行考核。废气污染物排放量严格进行总量控制，并在苏州市相城区区域平衡。本项目污染物总量控制见表 8.1-2。

表 8.1-2 本项目污染物总量控制表（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
废水	废水量	792	0	792	792
	COD	0.396	0	0.396	0.0396
	SS	0.317	0	0.317	0.00792
	氨氮	0.036	0	0.036	0.003168
	总磷	0.006	0	0.006	0.000396
	总氮	0.055	0	0.055	0.009504
固废	危险废物	0.25	0.25	0	0
	生活垃圾	4.95	4.95	0	0

8.1.8 信息公开

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），太仓金宏电子材料有限公司不属于重点排污单位，其信息公开内容可参照《企业事业单位环境信息公开办法》（部令第 31 号）第九条中的内容公开下列信息：

(1) 基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

(2) 排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

(3) 防治污染设施的建设和运行情况；

- (4) 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；
- (5) 突发环境事件应急预案。

8.1.9 环境风险管理要求

公司建立环境风险防控和应急措施制度，落实定期巡检和维护责任制度。明确环境风险防控重点位的责任人和责任机构。

公司应急预案体系中，应急救援组织机构中技术组协助指挥部做好事件报警、通报及处置工作；向周边企业、社区提供本单位有关危险物质特性、应急措施、救援知识等；疏散组根据现场情况判断是否需要人员紧急疏散和抢救物资，如需紧急疏散须及时规定疏散路线和疏散路口；并及时协助员工和周围人员及居民的紧急疏散工作。

定期对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训。定期开展安全生产动员大会；定期组织员工进行专题培训等。

8.2 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。企业应立专职环境监测人员负责运行期环境质量的日常监测工作或委托有资质的环境监测机构进行监测，监测结果上报当地环境保护主管部门。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、监测点设置以及人员职责等要素作出明确规定。

8.2.1 施工期环境监测计划

(1) 大气监测计划

监测项目：颗粒物；

监测位置：施工场区上风向和下风向；

监测频率：施工期间每季度监测一次，连续监测两天，每天四次；

监测方法：按照相关环境监测技术规范进行；

(2) 地表水监测计划

监测项目：COD、SS、石油类；

监测位置：施工场区附近河流；

监测频率：施工期间每季度监测一次，连续监测两天，每天三次；

监测方法：按照相关环境监测技术规范进行；

(3) 声环境监测计划

监测项目：等效连续 A 声级， $L_{eq}(A)$ ；

监测位置：在施工场区四周设置噪声监测点；

监测频率：施工期每季度监测一次，每次一天（昼、夜各一次）；

监测方法：按照相关环境监测技术规范进行。

8.2.2 运营期环境监测计划

(1) 污染源监测

建设单位应按要求定期开展项目内部的污染源监测。若建设单位不具备监测条件，可委托监测机构开展监测工作，并安排专人专职对监测数据进行记录、整理、统计和分析。建设单位对监测结果的真实性、准确性、完整性负责。建设单位应记录手工监测期间的工况（包括典型物料名称、种类、运行负荷，污染治理设施运行情况等），必须定期以报表的形式上报当地环保主管部门。

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目为登记管理；按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），参照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019），制定监测计划。企业应当开展自行监测的污染源包括产生废气、废水等的全部污染源，同时对雨水、土壤开展监测。具体监测计划见表 8.2-1。

表 8.2-1 监测点位、监测指标及监测频次

类别	监测点位	监测指标	监测频次
废水	污水总排放口	水量、pH、COD、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TN、TP	1 次/年
雨水	雨水排口	pH、COD、SS	排放期间
噪声	厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季度

上述监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并定期安全环保部门汇报，对于常规监测数据应该进行公开，特别是对项目所在区域的公众进行公开，满足法律中关于知情权的要求。如发生异常和发生事故，应加密监测频次，并分析污染原因，确定

泄漏污染源，及时采取对应的应急措施，将环境影响降至最低。

（2）环境质量监测

大气环境监测：在项目所在地主导风向上、下风向敏感目标处各设置 1 个监测点位，每年监测 1 次、连续监测 2 天、每天 4 次。监测因子：SO₂、NO₂、PM₁₀、O₃、CO、PM_{2.5}等，监测同步记录气温、气压、风向、温度。

声环境监测：在项目厂界四周设 4 个监测点位，每半年监测一次，昼、夜间各监测一次。监测项目为等效连续 A 声级。

土壤环境监测：建议对项目所在区域土壤环境适时开展跟踪监测，监测项目为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中表 1 基本项目。

在项目投入运营或使用并产生实际排污行为之前，应参照本监测计划内容，监测内容应包括但不限于本监测计划；国家发布的行业自行监测有关要求及相关排放标准中对医院自行监测有明确要求的，应予以执行。项目建成后，建议由属地环保主管部门对其环境管理及监测的具体执行情况加以监督。

8.2.3 应急监测计划

当发生污染事故时，为及时有效的了解事故对外界环境的影响，便于上级部门的指挥和调度，医院需委托环境监测机构进行环境监测，直至污染消除。根据事故类型和事故大小，确定监测点布置，从发生事故开始，直至污染影响消除，方可解除监测。

（1）监测项目

环境空气：根据事故类型和排放物质确定。大气事故因子主要为：SO₂、NO_x、CO、颗粒物。

地表水：根据事故类型和排放物质确定。地表水事故因子主要为：pH、COD、SS、NH₃-N、TN、TP 等。

地下水、土壤：根据事故类型和排放物质确定。地下水事故因子主要为：pH、高锰酸盐指数、NH₃-N 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：雨水排口、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太仓市生态环境局等提供分析报告，由太仓市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。

建设单位在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前，应参照本监测计划内容，根据项目实际建设及污染物排放情况等环境管理要求制定监测方案。监测内容包括但不限于本监测计划；国家发布的行业自行监测有关要求及相关排放标准中对企业自行监测有明确要求的，应予以执行。项目建成后，建议由太仓市生态环境局对建设单位环境管理及监测的具体执行情况加以监督。

9 环境影响评价结论

9.1 建设项目概况

太仓金宏电子材料有限公司拟投资 10000 万元，在苏州市太仓港经济技术开发区协鑫路以北、崔曹路以西建设“太仓金宏电子材料有限公司新建年分装 120 万瓶电子气体项目”（即本项目）。该项目于 2022 年 12 月 22 日取得太仓港经济技术开发区管理委员会核发的江苏省投资项目备案证，备案证号：太港管备[2022]190 号，项目代码：2109-320555-89-01-268759。项目建成后年分装电子气体 120 万瓶并提供配套钢瓶检测服务。利用自有土地 12109.3 平方米，新建建筑面积约 4164.5 平方米，建设综合楼、充装车间、钢瓶检测车间、甲类仓库（年周转储存氢气及氢气混合气 3.6 万瓶、乙炔 7.2 万瓶、丙烷 2 万瓶、甲烷 0.5 万瓶、液氨 0.3 万瓶）、乙类仓库及配套公辅设施等。购置储罐、充装泵、汽化器等设备 48 台，钢瓶 3 万只，杜瓦瓶 800 只。

9.2 环境质量现状

大气环境：根据《2021 年度太仓市环境状况公报》，2021 年太仓市环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度、CO 日平均第 95 百分位数浓度、O₃ 日最大 8 小时平均百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准，项目所在区域属于达标区。

地表水环境：根据《2021 年太仓市环境质量状况公报》，2021 年太仓市共有国省考断面 12 个，浏河（右岸）、荡茜河桥、新泾闸、鹿鸣泾桥、滨江大道桥、浪港闸、钱泾闸 7 个断面平均水质达到 II 类水标准；浏河闸、仪桥、振东波口、新丰桥 镇、新塘河闸 5 个断面平均水质达到 III 类水标准。2021 年太仓市国省考断面水质优 III 比例为 100%。水质达标率 100%。

声环境：本次评价在项目厂界布设 4 个监测点位，监测结果表明：项目东、南、西、北厂界昼、夜间监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，声环境质量现状良好。

9.3 污染物排放情况及主要环境影响

经过工程分析，确定了项目运营过程中的产污环节、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。

9.4 公众意见采纳情况

本项目公众参与采取了网络公示、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

废水：本项目产生的生活污水接管至太仓港城污水处理厂集中处理，排入龙江路东侧的净水湿地公园，再经六里塘排入长江。

噪声：本项目噪声源为生产、公辅设备等运行所产生的噪声，拟采取合理的平面布局，选用低噪声设备，采取减震、隔声、加强绿化等措施降低噪声影响。

固废：本项目产生的固体废物主要为废润滑油、废包装桶、生活垃圾。其中废润滑油、废包装桶属于《国家危险废物名录》（2021 版）中的危险废物，委托资质单位统一处置；生活垃圾委托环卫部门处理。固废均得到合理的处理处置，外排量为“零”，暂存和运输途中也进行有效的环境管理，对周围环境的影响较小。

9.6 环境风险可接受

本项目通过加强风险管理，制定合理、切实可行的应急预案和防范措施，可以有效地防范风险事故的发生，结合项目在运营期间不断完善的风险防范措施，发生环境风险可控制在较低的水平，环境风险可接受。

9.7 环境经济效益分析

本项目的建设可为企业带来可观的经济效益，同时也为国家及地方财政收入做出一定的贡献，本项目经济效益较好。

本项目的建设可带动地方经济的发展，且项目具有良好环境效益、经济效益和社会效益，只要项目在实施过程中严格执行“三同时”政策，各项污染物均采取有效措施处理后达标排放，对区域的环境质量影响不大。

9.8 环境管理与监测计划

本项目建成后，应按省环保厅、市和区环保局的要求加强对企业的环境管理，建立健全企业的环保监督、管理制度。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 号文）的要求设置与管理排污口（废水排放口、雨水排放口和固废临时堆放场所）。在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。

制定废水、噪声的污染源监控计划，并严格按照监测计划实施监测。

9.9 总结论

本项目符合国家产业政策，选址符合区域规划；采取的污染治理措施技术经济可行，可确保污染物稳定达标排放，对周边环境影响较小，可维持环境质量现状；具有一定的经济效益、社会效益和环境效益，项目建设能得到公众的支持。因此，建设单位在严格落实本环评报告提出的各项环境保护措施，严格执行“三同时”及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

9.10 建议与要求

（1）建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”。

（2）加强固体废弃物的管理，对委托处理的固体废弃物进行跟踪管理，确保固废的有效处理处置，杜绝二次污染及转移污染。

（3）建设单位必须建立完善的安全生产管理系统，建立健全事故防范措施及应急措施。同时，该项目的建设应重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化企业职工自身的环保意识。

预审意见：

经办：

签发：

公 章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办：

签发：

公 章
年 月 日