

苏州金宏气体股份有限公司  
新建高端电子专用材料项目三期

# 环境影响报告书

(送审稿)

建设单位：苏州金宏气体股份有限公司

二〇二二年八月

# 目 录

|                           |           |
|---------------------------|-----------|
| 1、项目由来 .....              | 1         |
| 1.1 项目来源 .....            | 1         |
| 1.2 建设项目的必要性 .....        | 2         |
| 1.3 建设项目特点 .....          | 3         |
| 1.4 环境影响评价的工作过程 .....     | 3         |
| 1.4 分析判定相关情况 .....        | 4         |
| 1.5 关注的主要环境问题及环境影响 .....  | 5         |
| 1.6 环境影响评价的主要结论 .....     | 6         |
| 2 总则 .....                | 7         |
| 2.1 编制依据 .....            | 7         |
| 2.2 评价工作原则 .....          | 13        |
| 2.3 环境影响因素识别与评价因子筛选 ..... | 14        |
| 2.4 评价标准 .....            | 16        |
| 2.5 评价工作等级及评价重点 .....     | 19        |
| 2.6 评价范围及重点保护目标 .....     | 29        |
| 2.7 相关规划及环境功能区划 .....     | 32        |
| 3 现有项目概况 .....            | 54        |
| 4 工程分析 .....              | 55        |
| 4.1 项目概况 .....            | 55        |
| 4.2 项目工程分析 .....          | 56        |
| 4.3 项目污染物产生及排放源强分析 .....  | 58        |
| 4.4 污染物“三本账”汇总 .....      | 61        |
| 4.5 环境风险因素识别 .....        | 错误！未定义书签。 |
| 5 环境现状调查与评价 .....         | 62        |
| 5.1 自然环境现状调查 .....        | 62        |
| 5.2 环境质量现状调查与评价 .....     | 67        |
| 5.3 区域污染源调查与评价 .....      | 74        |
| 6 环境影响预测与评价 .....         | 75        |
| 6.1 施工期环境影响预测与评价 .....    | 75        |
| 6.2 营运期环境影响预测与评价 .....    | 79        |
| 7 环境保护措施及可行性论证 .....      | 98        |
| 7.1 大气环境保护措施论证 .....      | 98        |
| 7.2 水环境保护措施论证 .....       | 101       |
| 7.3 声环境保护措施论证 .....       | 102       |
| 7.4 固体废弃物污染防治措施论证 .....   | 103       |
| 7.5 地下水、土壤环境保护措施论证 .....  | 109       |
| 7.6 风险防范措施及应急预案 .....     | 114       |
| 7.7 环保措施投资 .....          | 124       |
| 7.8 项目“三同时”环保竣工验收清单 ..... | 124       |
| 8 环境影响经济效益分析 .....        | 126       |

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| 8.1 分析方法 .....            | 126 |
| 8.2 经济效益分析 .....          | 126 |
| 8.3 社会效益分析 .....          | 126 |
| 8.4 环境经济损益分析 .....        | 127 |
| 8.5 小结 .....              | 127 |
| 9 环境管理与监测计划 .....         | 129 |
| 9.1 环境管理 .....            | 129 |
| 9.2 监测计划 .....            | 136 |
| 10 环境影响评价结论 .....         | 140 |
| 10.1 项目概况 .....           | 140 |
| 10.2 环境质量现状 .....         | 140 |
| 10.3 污染物排放情况及主要环境影响 ..... | 140 |
| 10.4 公众意见采纳情况 .....       | 141 |
| 10.5 环境保护措施 .....         | 141 |
| 10.6 环境风险可接受 .....        | 142 |
| 10.7 环境经济损益分析 .....       | 142 |
| 10.8 环境管理与监测计划 .....      | 142 |
| 10.9 总结论 .....            | 142 |
| 10.10 建议与要求 .....         | 143 |

附件 1：备案证

附件 2：土地证

附件 3：营业执照

附件 4：检测报告及监测单位营业执照、资质认定证书

# 1、项目由来

## 1.1 项目来源

苏州金宏气体股份有限公司成立于1999年10月，位于苏州市相城区黄埭镇潘阳工业园，专业从事工业气体的研发、生产、销售和服务的高新技术企业，主要为客户提供各种特种气体、合成气体和空分气体的一站式供气解决方案。公司注册资本36325万元人民币，总资产12亿元人民币。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。

高纯硅基电子气体是集成电路制造过程中必不可少的原料。它也广泛应用于光电子、化合物半导体、太阳能光伏电池、液晶显示器、光导纤维制造等其它诸多领域。集成电路制造的前道工序如外延、化学气相沉积、离子注入、掺杂、刻蚀、清洗、掩蔽膜生成等工艺，几乎都需要不同种类和不同纯度的电子气体，正是这些气体通过不同的工艺使硅片具有半导体性能。高纯电子气体的纯度直接影响集成电路的性能、集成度、成品率；高纯电子气体占集成电路制造材料成本约 20%，其价格影响集成电路的市场竞争力。高纯电子气体是集成电路制造关键材料之一，随着集成电路制造工艺及技术的发展，芯片尺寸的不断增大，工艺不断提高，特征尺寸线宽不断减小，要求集成电路制程用的各种电子气体质量纯度、特定技术指标不断提高。

为此，苏州金宏气体股份有限公司拟在相城区黄埭镇长泰路西（现有厂区西侧）新建高端电子专用材料项目，其中一期、二期项目正在筹备中；**三期项目（即本项目）**拟从事电子气二氯二氢硅、六氯乙硅烷（纯度均 $\geq 99.9999\%$ ）的生产。本项目已于 2022 年 2 月 21 日取得苏州市相城区行政审批局出具的投资项目备案证，备案证号：相审批投备[2022]91 号。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价

分类管理名录》（2021 年版，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”中“81 电子元件及电子专用材料制造 398”中“半导体材料制造；**电子化工材料制造**”类别，应编制环境影响评价报告书。为此，苏州金宏气体股份有限公司于 2022 年 6 月委托苏州普瑞菲环保科技有限公司承担该项目环境影响评价工作。我公司接受委托后，项目组人员对项目进行了现场踏勘，调查、收集了该项目的有关资料，在此基础上，根据国家环保法律法规和标准及有关技术导则编制了本环境影响报告书，提交给主管部门供决策使用。

## 1.2 建设项目的必要性

工业气体工业协会在北京发布《中国工业气体“十三五”发展指南》。“十三五”时期，我国工业气体行业将向着集约化、智能化、更绿色、更安全的方向发展。按照规模化、园区化、上下游一体化的思路，推进气体行业配套和跟进；同时结合危险化学品进园区要求，推进企业集约化发展。目前，以集成电路为核心的电子信息产业早已取代石油、钢铁等传统产业，成为全球第一大产业。

我国集成电路材料仍高度依赖进口，绝大部分被国外的普莱克斯、法国液空、林德、AP 公司所垄断，国产化率仅有 30%左右，而且大多集中在中低端市场，部分产品的进口依存度甚至高达 90%，2019 年我国集成电路进口数量 4443 亿个，同比增长 6.5%，进口金额 3040 亿美元。随着新冠疫情在全球蔓延，中美贸易摩擦加剧，集成电路材料采购更加困难，产业发展受制于人。在此背景下，国产替代的呼声越来越强烈。集成电路材料产业有着极强的产业链上下游推动作用，是推动我国芯片产业崛起的关键因素，其作用类似于国内基建领域的基础设施建设对经济的拉动作用。

在此背景下，本项目的建设有助于企业拓展工业气体市场，进一步提升企业的竞争优势，是企业在长三角地区战略布局的重要一环，企业将紧抓长三角发展规划推动气体行业协同发展，提升企业管理水平生产经营最优质气体，提供最优质服务，符合企业“成为气体行业的领跑者”的战略定位与发展方向。因此，本项目的建设不仅必要而且刻不容缓。

### 1.3 建设项目特点

本项目建设特点如下：

- (1) 本项目符合国家及江苏省相关产业政策要求；
- (2) 本项目使用的原料纯度较高，经简单纯化后可直接使用精馏工艺；
- (3) 本项目存在火灾爆炸等环境风险。

### 1.4 环境影响评价的工作过程

在接受建设单位委托后，我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。

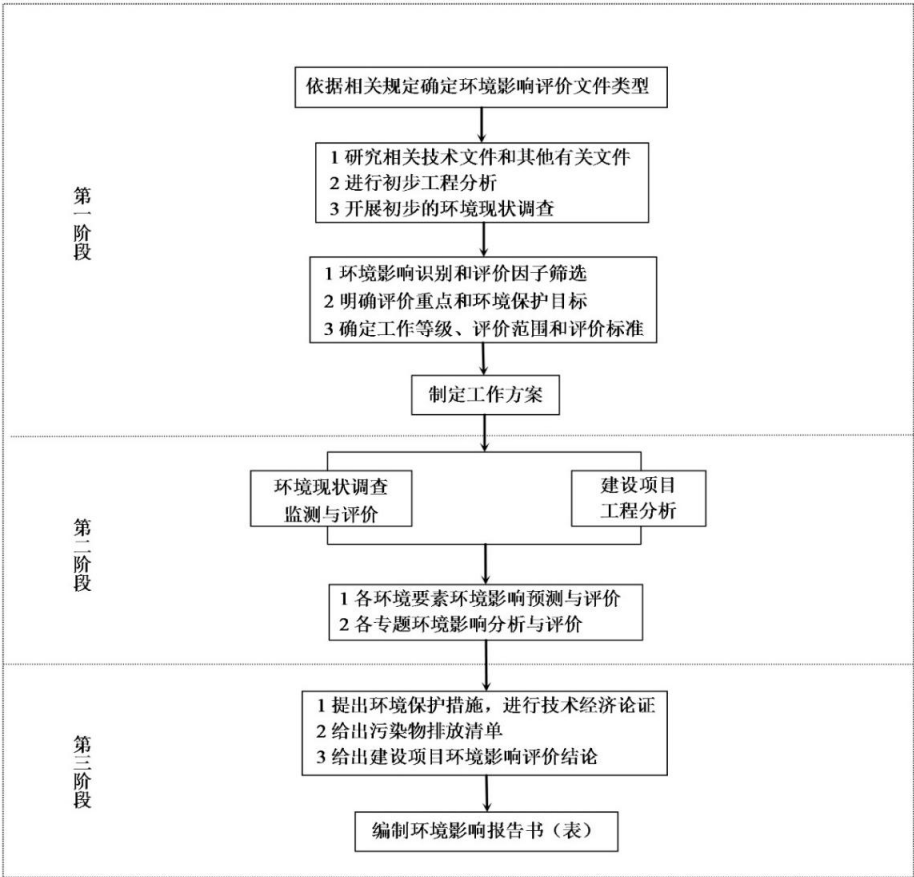


图 1.3-1 项目环境影响评价工作程序图

## 1.4 分析判定相关情况

本项目初筛详见表 1.4-1。

表 1.4-1 本项目初筛表

| 序号 | 分析项目          | 初筛情况分析                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 报告类别          | 本项目属于“三十六、 计算机、通信和其他电子设备制造业”中“81 电子元件及电子专用材料制造 398”中“半导体材料制造；电子化工材料制造”类别，应编制环境影响评价报告书。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2  | 园区产业定位及规划相符性  | 根据《苏州市相城区黄埭镇总体规划（2012-2030 调整）》，项目所在地规划的用地性质为工业用地；本项目属于电子专用材料制造，符合黄埭镇的产业发展定位。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 3  | 法律法规、产业政策     | 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”，对照中华人民共和国国家发展和改革委员会发《产业结构调整指导目录（2019 年本、2021 年修订）》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类项目；对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及修改单，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类项目；对照《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129 号文），本项目属于“鼓励类”中“三、电子信息产业（六）电子专用材料制造”项目；本项目不属于《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《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政发[2015]118 号）中限制、淘汰类项目，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。 |
| 4  | 环境承载力及影响      | 现状监测期间，项目所在区域的环境空气、地表水、声环境均能达到相应的环境功能区划的要求。经预测，项目污染治理措施正常运行时，本项目的建设对周围环境的影响较小，不会改变区域环境质量现状的要求。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 5  | 总量指标合理性及可达性分析 | 废气污染物排放量在相城区总量范围内平衡；废水污染物排放量在苏州市相城区东桥集中污水处理厂已申请总量范围内平衡；固废排放量为零。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 6  | 园区基础设施建设情况    | 区域已实现集中给水、排水、供电能力；基础设施情况基本完善，可以满足项目运营需求。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 7  | 与太湖条例相符性分析    | 本项目距离太湖岸线约 7.5km，对照《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），本项目所在地处于太湖流域三级保护区范围内。<br>本项目为电子专用材料制造项目，不产生含氮磷生产废水，不属于《太湖流域管理条例》（2011 年）中禁止的范畴。因此，本项目满足《太湖流域管理条例》及《江苏省太湖水污染防治条例》的有关规定。                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|   |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8 | 与阳澄湖保护条例相符性分析 | 本项目距离阳澄湖岸线约 17.5km，对照《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018 年修订），本项目位于元和塘以西，不在《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018 年修订）划定的一级、二级、三级保护区范围内，符合相关要求。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 9 | 与“三线一单”对照分析   | <p>根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号），距离本项目最近的生态空间管控区为北侧约 2.9km 的“望虞河（相城区）清水通道维护区”，同时本项目建设不会导致生态空间管控区域生态服务功能下降，符合生态红线区域保护规划的要求。</p> <p>根据《2021 年度苏州市生态环境状况公报》，除 O<sub>3</sub> 外其余因子均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（2018）的二级标准限值要求，项目所在区域为不达标区，为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，区域大气环境质量状况可以得到持续改善；区域地表水环境能达到相应的环境功能区划的要求；项目厂界声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值要求。</p> <p>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。</p> <p>本项目为电子专用材料制造，不在《关于印发相城区建设项目环保准入负面清单的通知》（相政办[2021]51 号）所列禁止范围内，同时本项目满足《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）及《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）要求。</p> |

判定结果：本项目建设符合国家和地方环境保护法律法规及产业政策要求，项目不在江苏省生态空间管控区域内，符合生态红线区域保护规划的要求。

### 1.5 关注的主要环境问题及环境影响

针对本项目的工程特点和项目周围的环境特点，项目关注的主要环境问题及环境影响是：

- （1）项目与国家及地方产业政策和准入条件的相符性，与区域规划相符性；
- （2）项目生产过程产生废水、固废、噪声等环境污染要素，针对各污染要素采取的环保防治措施能否确保各项污染物长期稳定达标排放；
- （3）项目运营期对周围环境的影响，是否能维持项目区域环境功能区划不变；
- （4）项目环境风险是否可以接受；
- （5）公众是否支持本项目建设。

## 1.6 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环境防治法》，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 591 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。

### **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会第二十五次会议，2021.9.29 修订通过；

（4）《江苏省水污染防治条例》，2020.11.27 江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过，2021.5.1 施行；

（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）《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，苏环控[1997]122 号，1997.9.21；

（16）《关于印发江苏省污染源自动监控管理暂行办法的通知》，苏环规[2011]1 号，2011.3.21；

（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暂行办法的通知》，苏环办[2011]71 号，2011.3.17 起施行；

（18）《省政府办公厅关于印发江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）的通知》，苏政办发[2013]9 号，2013.1.29；

（19）《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）>部分条目的通知》，苏经信产业[2013]183 号，2013.3.15；

（20）《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；

（21）《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》，苏政办发[2015]118 号，2015.11.23；

（22）《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；

（23）《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；

（24）《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；

（25）《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；

（26）《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）；

（27）《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；

（28）《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；

（29）《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；

（30）《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；

（31）《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；

（32）《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；

（33）《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；

（34）《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；

（35）《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；

（36）《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；

（37）《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；

（38）《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；

（39）《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；

（40）《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。

### **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) 《建设项目环境风险评价技术导则》，HJ169-2018；
- (8) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》，GB18599-2020；
- (9) 《一般固体废物分类与代码》，GB/T39198-2020；
- (10) 《危险废物贮存污染控制标准》，GB18597-2001 及其修改单（2013）；
- (11) 《危险化学品重大危险源辨识》，GB18218-2018；
- (12) 《固体废物鉴别标准 通则》，GB34330-2017；
- (13) 《危险废物鉴别标准 通则》，GB5085.7-2019；
- (14) 《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；
- (15) 《污染源源强核算技术指南 准则》，HJ884-2018。

#### 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]91 号）；
- (2) 《苏州市相城区黄埭镇总体规划（2012-2030）调整》；
- (3) 《相城区黄埭镇东桥单元控制性详细规划》；
- (4) 《苏州市相城区黄埭镇环境影响评价区域评估报告》；
- (5) 苏州金宏气体股份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：根据建设工程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 环境影响因子识别

| 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 | 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  | 施工废(污)水 |      | -1SD  |       |      |      |      |      |      |      |         |         |      |       |      |      |
|      | 施工扬尘    | -1SD |       |       |      |      |      |      |      |      |         |         |      |       |      |      |
|      | 施工噪声    |      |       |       |      | -1SD |      |      |      |      |         |         |      |       |      |      |
|      | 渣土垃圾    |      |       |       |      |      |      |      |      |      |         |         |      |       |      |      |
| 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 |       |      |      |

说明：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“0”、“1”、“2”、“3”数值分别表示无影响，轻微影响、中等影响和重大影响；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       | 总量考核因子 |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|--------|
| 大气环境  | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、O <sub>3</sub> 、CO、PM <sub>2.5</sub> 、HCl | HCl             | /            | HCl    |
| 地表水环境 | pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、TP                                                             | pH、COD、SS、氨氮、TP | COD、氨氮、总氮、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） | --           | --     |

## 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 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>2.5</sub> 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，氯化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 浓度限值，具体见表 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<br>(mg/Nm <sup>3</sup> ) |
|---------------------------------------------------|------------------|--------|-------------------------------|
| 《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2012) 二级标准及 2018 年<br>标准修改单 | SO <sub>2</sub>  | 年平均    | 0.06                          |
|                                                   |                  | 日平均    | 0.15                          |
|                                                   |                  | 1 小时平均 | 0.50                          |
|                                                   | NO <sub>2</sub>  | 年平均    | 0.04                          |
|                                                   |                  | 日平均    | 0.08                          |
|                                                   |                  | 1 小时平均 | 0.20                          |
|                                                   | PM <sub>10</sub> | 年平均    | 0.07                          |

|                                             |                   |            |       |
|---------------------------------------------|-------------------|------------|-------|
|                                             |                   | 日平均        | 0.15  |
|                                             | CO                | 日平均        | 4     |
|                                             |                   | 1 小时平均     | 10    |
|                                             | O <sub>3</sub>    | 日最大 8 小时平均 | 0.16  |
|                                             |                   | 1 小时平均     | 0.20  |
|                                             | PM <sub>2.5</sub> | 年平均        | 0.035 |
|                                             |                   | 日平均        | 0.075 |
| 《环境影响评价技术导则 大气环境》<br>(HJ2.2-2018) 附录 D 浓度限值 | 氯化氢               | 1 小时平均     | 0.05  |
| 日平均                                         |                   | 0.015      |       |

### (2) 地表水环境

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，本项目最终纳污水体杨家湾、浒东运河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 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） |
|------|--------------------------|-------------|----------------|------------|
| 浒东运河 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） | 表 1 中 III 类 | pH             | 6~9（无量纲）   |
|      |                          |             | COD≤           | 20         |
|      |                          |             | 氨氮≤            | 1.0        |
|      |                          |             | 总氮（湖、库，以 N 计）≤ | 1.0        |
|      |                          |             | TP≤            | 0.2        |

### (3) 声环境

本项目位于噪声环境 3 类区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 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                   | 类别  | 标准限值 Leq[dB(A)] |    |
|------------------------|-----|-----------------|----|
|                        |     | 昼间              | 夜间 |
| 《声环境质量标准》（GB3096-2008） | 3 类 | 65              | 55 |

## 2.4.2 污染物排放标准

### (1) 大气污染物排放标准

本项目氯化氢排放执行江苏地标《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1、表3标准限值,具体见表2.4-5。

表 2.4-5 大气污染物排放标准

| 污染物名称 | 执行标准                                       | 最高允许排放速率   |                             | 污染物厂界标准值<br>mg/m <sup>3</sup> |
|-------|--------------------------------------------|------------|-----------------------------|-------------------------------|
|       |                                            | 速率<br>kg/h | 最高允许浓度<br>mg/m <sup>3</sup> |                               |
| 氯化氢   | 《大气污染物综合排放标准》<br>(DB32/4041-2021)表1、表3相关限值 | 0.18       | 10                          | 0.05                          |

### (2) 水污染物排放标准

对照《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731-2020)附录A,本项目不属于其执行范畴内。因此,本项目厂区排口污水排放标准按照苏州市相城区东桥集中污水处理厂接管标准执行;苏州市相城区东桥集中污水处理厂为城镇污水处理厂,尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)表1一级A排放限值和苏州特别排放限值;具体见下表。

表 2.4-6 废水排放标准限值

| 排放口名称 | 执行标准                                        | 取值表号<br>标准级别 | 污染物 | 标准限值<br>(mg/L) |
|-------|---------------------------------------------|--------------|-----|----------------|
| 项目厂排口 | 苏州市相城区东桥集中污水处理厂接管标准                         | --           | pH  | 6~9(无量纲)       |
|       |                                             |              | COD | 200            |
|       |                                             |              | SS  | 150            |
|       |                                             |              | 氨氮  | 12             |
|       |                                             |              | TP  | 2.5            |
| 污水厂排口 | 《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》(苏委办发[2018]77号) | 苏州特别排放限值标准   | COD | 30             |
|       |                                             |              | 氨氮  | 1.5(3)*        |
|       |                                             |              | TP  | 0.3            |
|       | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》<br>(GB18918-2002)          | 表1一级A标准      | pH  | 6~9(无量纲)       |
|       |                                             |              | SS  | 10             |

注:括号外数值为水温>12℃时的控制指标,括号内数值为水温≤12℃时控制指标。

### (3) 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2.4-7。

表 2.4-7 建筑施工场界环境噪声排放标准（dB（A））

| 执行标准                           | 类别 | 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 2.4-8。

表 2.4-8 工业企业厂界环境噪声排放标准（dB（A））

| 执行标准                             | 类别  | 昼间 | 夜间 |
|----------------------------------|-----|----|----|
| 《工业企业厂界环境噪声排放标准限值》（GB12348-2008） | 3 类 | 65 | 55 |

#### （4）固体废弃物

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 年修订）》、《江苏省固体废物污染环境防治条例（2018 年修订）》相关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单要求。

## 2.5 评价工作等级及评价重点

### 2.5.1 评价工作等级划分

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

#### 2.5.1.1 大气环境影响评价工作等级

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

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

式中： $P_i$ ——第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

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

大气环境影响评价工作等级判据见表 2.5-1。

**表 2.5-1 大气环境影响评价工作等级判据表**

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

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

**表 2.5-2 估算模型参数表**

| 参数                         |                  | 取值                                                               | 取值依据                         |
|----------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 城市/农村选项                    | 城市/农村            | 城市                                                               | 项目周边 3km 半径范围内一半以上面积属于城市规划区  |
|                            | 人口数（城市选项时）       | 100 万                                                            | 实际人口数                        |
| 最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$ |                  | 38.8                                                             | 近 20 年气象统计数据（2002~2021 年）    |
| 最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$ |                  | -8.7                                                             |                              |
| 土地利用类型                     |                  | 城市                                                               | 项目周边 3km 范围内占地面积最大的土地利用类型为城市 |
| 区域湿度条件                     |                  | 潮湿气候                                                             | 中国干湿状况分布图                    |
| 是否考虑地形                     | 考虑地形             | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | --                           |
|                            | 地形数据分辨率/m        | 90                                                               | 来源于 GIS 服务平台                 |
| 是否考虑岸线熏烟                   | 考虑岸线熏烟           | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 | 污染源附近 3km 范围内无大型水体           |
|                            | 岸线距离/km          | --                                                               | --                           |
|                            | 岸线方向/ $^{\circ}$ | --                                                               | --                           |

**表 2.5-3 废气排放估算模式结果统计表**

| 类型 | 污染源   | 污染物名称 | $C_{\max}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | $P_{\max}$ (%) | $D_{10\%}$ (m) | 等级 |
|----|-------|-------|-----------------------------------------|----------------|----------------|----|
| 点源 | 1#排气筒 | HCl   | 0.40591.4152                            | 0.8119         | --             | 三级 |

由上表可以看出，本项目污染源的  $P_{\max}$  为 0.8119%， $P_{\max} < 1\%$ ，根据表 2.5-1，本项目大气环境影响评价工作等级判定为三级。

### 2.5.1.2 地表水环境影响评价工作等级

本项目尾气吸收塔废水经处理后不外排，其余废水接入苏州市相城区东桥集中污水处理厂集中处理。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中评价等级确定原则，本次地表水环境影响评价工作等级按三

级 B 评价。

### 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》（HJ2.4-2009）：建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3 dB(A)以下[不含 3 dB(A)]，且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。

项目位于黄埭镇潘阳工业园内，为 GB3096 规定的 3 类地区；本项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量均在 3dB(A)以下，因此项目噪声评价工作等级定为三级。

### 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 2.5-5。

表 2.5-5 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 2.5-6。

表 2.5-6 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 HJ 610-2016 中附录 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”IV类（报告书）项目，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

### 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 2.5-6。

表 2.5-6 污染影响型敏感程度分级表

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

建设项目土壤环境影响评价工作等级划分见表 2.5-7。

表 2.5-7 污染影响型评价工作等级划分表

| 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  |
|                      | 一级 | 一级 | 一级 | 二级  | 二级 | 二级 | 三级   | 三级 | 三级 |
| 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，本项目类别为 III 类。本项目占地  $37701.08\text{m}^2$ ，属于小型项目；本项目周边 50m 范围内无学校、耕地等敏感点，故环境敏感程度为不敏感。

综上，本次环评不开展土壤环境影响评价。

### 2.5.1.6 环境风险评价工作等级

（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），计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与对应的临界量的比值  $Q$ 。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为  $Q$ 。

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（ $Q$ ）：

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

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

$Q_1, Q_2, Q_3, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量， $t$ ；

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 $Q$ 值划分为： $1 \leq Q < 10$ ， $10 \leq Q < 100$ ， $Q \geq 100$ 。

对照《危险化学品目录》（2015 版），本项目涉及危险化学品主要有氯硅烷、三氯氢硅、氯化氢、氢氧化钠。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录B表B.1 突发环境事件风险物质及临界量表及表B.2 其他危险物质临界量推荐值，本项目危险物质数量与临界量的比值 $Q=8.0406$ ，属于 $1 \leq Q < 10$ 。

## （2）行业及生产工艺特点（M）

根据导则，分析项目所属行业及生产工艺特点，按照下表评估生产工艺情况。将 $M$ 划分为（1） $M > 20$ ；（2） $10 < M \leq 20$ ；（3） $5 < M \leq 10$ ；（4） $M = 5$ ，分别以 $M1$ 、 $M2$ 、 $M3$ 和 $M4$ 表示。

**表 2.5-9 行业及生产工艺（M）**

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

|    |                |   |   |
|----|----------------|---|---|
| 其他 | 涉及危险物质使用、贮存的项目 | 5 | 5 |
| 合计 |                |   | 5 |

<sup>a</sup>高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（ $P$ ） $\geq 10.0\text{MPa}$ ；

<sup>b</sup>长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

本项目不涉及化学反应、高温高压工艺，但涉及危险物质使用、贮存，故M值为5，以M4表示。

### （3）危险物质及工艺系统危险性分级（P）

本项目危险物质数量与临界量比值（Q）为8.0406，行业及生产工艺特点为M4，对照下表，确定本项目危险物质及工艺系统危险性等级为P4。

**表 2.5-10 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）**

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

### （4）建设项目环境敏感程度（E）

根据导则要求，调查项目周围环境空气环境敏感目标、地表水和地下水环境敏感目标，并根据表 2.5-11~表 2.5-17 对各要素敏感程度进行判定。

**表 2.5-11 建设项目环境敏感特征表**

| 类别   | 环境敏感特征       |        |      |       |     |           |
|------|--------------|--------|------|-------|-----|-----------|
| 环境空气 | 厂址周边 5km 范围内 |        |      |       |     |           |
|      | 序号           | 敏感目标名称 | 相对方位 | 距离（m） | 属性  | 人口数       |
|      | 1            | 三梗村    | W    | 330   | 居住区 | 约 220 人   |
|      | 2            | 张梗上    | NW   | 765   | 居住区 | 约 80 人    |
|      | 3            | 钱梗村    | N    | 906   | 居住区 | 约 140 人   |
|      | 4            | 吴湾里    | NW   | 1277  | 居住区 | 约 220 人   |
|      | 5            | 旺巷村    | N    | 1901  | 居住区 | 约 310 人   |
|      | 6            | 胡桥村    | NE   | 1469  | 居住区 | 约 160 人   |
|      | 7            | 胡桥幼儿园  | NE   | 1888  | 学校  | 约 500 人   |
|      | 8            | 旺庄村    | NE   | 2411  | 居住区 | 约 340 人   |
|      | 9            | 庙前     | NE   | 1830  | 居住区 | 约 70 人    |
|      | 10           | 陈巷     | NE   | 2126  | 居住区 | 约 300 人   |
|      | 11           | 东桥中心小学 | NE   | 1676  | 学校  | 师生约 700 人 |
|      | 12           | 长康人才公寓 | NE   | 2000  | 居住区 | 约 248 人   |
|      | 13           | 长康新村   | NE   | 1898  | 居住区 | 约 216 人   |
|      | 14           | 长和二村   | NE   | 1400  | 居住区 | 约 582 人   |

|     |                                          |         |           |      |                |            |          |
|-----|------------------------------------------|---------|-----------|------|----------------|------------|----------|
|     | 15                                       | 长和新村    | E         | 1349 | 居住区            | 约 711 人    |          |
|     | 16                                       | 黄泥港     | SE        | 1054 | 居住区            | 约 130 人    |          |
|     | 17                                       | 王梗上     | SE        | 1142 | 居住区            | 约 60 人     |          |
|     | 18                                       | 堰上      | SE        | 1853 | 居住区            | 约 330 人    |          |
|     | 19                                       | 峰誉庭     | SE        | 3069 | 居住区            | 约 3897 人   |          |
|     | 20                                       | 陈家角     | SW        | 2458 | 居住区            | 约 180 人    |          |
|     | 21                                       | 朱家堰     | NW        | 2209 | 居住区            | 约 60 人     |          |
|     | 22                                       | 新梗村     | NW        | 2927 | 居住区            | 约 80 人     |          |
|     | 23                                       | 长房村     | NW        | 2338 | 居住区            | 约 150 人    |          |
|     | 24                                       | 望亭镇区    | W         | 2710 | 居住区            | 约 40000 人  |          |
|     | 25                                       | 浒墅关中心小学 | SE        | 3671 | 学校             | 师生约 1466 人 |          |
|     | 26                                       | 华通花园    | SW        | 4422 | 居住区            | 约 40590 人  |          |
|     | 27                                       | 浒墅人家    | S         | 3538 | 居住区            | 约 5688 人   |          |
|     | 28                                       | 弘扬上熙    | SE        | 3810 | 居住区            | 约 2040 人   |          |
|     | 29                                       | 华山花园    | SW        | 3840 | 居住区            | 约 7593 人   |          |
|     | 30                                       | 阳山花苑    | S         | 4950 | 居住区            | 约 45000 人  |          |
|     | 31                                       | 阳山实验学校  | SE        | 4900 | 学校             | 师生约 2200 人 |          |
|     | 32                                       | 上水雅苑    | SE        | 4785 | 居住区            | 约 4485 人   |          |
|     | 33                                       | 浅湾雅苑    | SE        | 4900 | 居住区            | 约 4614 人   |          |
|     | 34                                       | 金庭社区    | SE        | 4860 | 居住区            | 约 2200 人   |          |
|     | 35                                       | 方埭花苑    | E         | 3260 | 居住区            | 约 8160 人   |          |
|     | 36                                       | 四季雅苑    | NE        | 2870 | 居住区            | 约 2544 人   |          |
|     | 37                                       | 徐家角     | NE        | 3940 | 居住区            | 约 248 人    |          |
|     | 38                                       | 凌家里     | NE        | 3060 | 居住区            | 约 216 人    |          |
|     | 39                                       | 西桥村     | NE        | 2740 | 居住区            | 约 145 人    |          |
|     | 40                                       | 南塘村     | NE        | 3640 | 居住区            | 约 310 人    |          |
|     | 41                                       | 大安浜     | NE        | 4750 | 居住区            | 约 260 人    |          |
|     | 厂址周边 500m 范围内人口数小计                       |         |           |      |                |            | <500 人   |
|     | 厂址周边 5km 范围内人口数小计                        |         |           |      |                |            | >50000 人 |
|     | _____管段周边 200m 范围内                       |         |           |      |                |            |          |
|     | 序号                                       | 敏感目标名称  |           | 相对方位 | 距离             | 属性         | 人口数      |
|     | /                                        | /       |           | /    | /              | /          | /        |
|     | 每公里管段人口数                                 |         |           |      |                |            | /        |
|     | 大气环境敏感程度 E 值                             |         |           |      |                |            | E1       |
| 地表水 | 受纳水体                                     |         |           |      |                |            |          |
|     | 序号                                       | 受纳水体名称  | 排放点水域环境功能 |      | 24h 内流经范围（km）  |            |          |
|     | 1                                        | 杨家湾     | IV类       |      | 24h 流经范围内不涉跨省界 |            |          |
|     | 内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标 |         |           |      |                |            |          |

|     |               |         |        |      |                                                                                        |
|-----|---------------|---------|--------|------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|     | 序号            | 敏感目标名称  | 环境敏感特征 | 水质目标 | 与排放点距离(m)                                                                              |
|     | 1             | /       | /      | /    | /                                                                                      |
|     | 地表水环境敏感程度 E 值 |         |        |      | E3                                                                                     |
| 地下水 | 序号            | 环境敏感区名称 | 环境敏感特征 | 水质目标 | 包气带防污性能                                                                                |
|     | 1             | 其他地区    | 不敏感    | /    | $Mb \geq 1.0m$ , $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$ , 且分布连续、稳定 |
|     | 地下水环境敏感程度 E 值 |         |        |      | E3                                                                                     |

### A、大气环境

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

**表 2.5-12 大气环境敏感程度分级**

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

本项目周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人，5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，因此大气环境敏感程度等级为 E1。

### B、地表水环境

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

**表 2.5-13 地表水环境敏感程度分级**

| 环境敏感目标 | 地表水功能敏感性 |    |    |
|--------|----------|----|----|
|        | F1       | F2 | F3 |
| S1     | E1       | E1 | E2 |

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| S2 | E1 | E2 | E3 |
| S3 | E1 | E2 | E3 |

**表 2.5-14 地表水功能敏感性分区**

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

**表 2.5-15 环境敏感目标分级**

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

本项目纳污水体 24h 流经范围内未涉跨省界，地表水功能环境敏感性为 F3。排放点下游 10km 范围内可能达到的最大水平距离的两倍范围内无敏感保护目标，环境敏感目标分级为 S3。因此，地表水环境敏感程度等级为 E3。

### C、地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表。

**表 2.5-16 地下水环境敏感程度分级**

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

**表 2.5-17 地下水功能敏感性分区**

| 敏感性 | 地下水环境敏感特征 |
|-----|-----------|
|-----|-----------|

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

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

**表 2.5-18 包气带防污性能分级**

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

Mb: 岩土层单层厚度。 K: 渗透系数。

本项目区域地下水功能敏感性分区为不敏感 G3，包气带防污性能分级为 D3，因此，地下水环境敏感程度等级为 E3。

#### （5）环境风险潜势划分

根据本项目危险物质和工艺系统危险性等级（P）及项目各要素的环境敏感程度（E），结合表 2.5-19，确定各要素环境风险潜势。

**表 2.5-19 建设项目环境风险潜势划分**

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

注：IV<sup>+</sup>为极高环境风险。

本项目危险物质及工艺系统危险性为 P4，大气环境敏感程度等级为 E1，则大气环境风险潜势为 III；地表水环境敏感程度等级为 E3，则地表水环境风险潜势为 I；地下水环境敏感程度等级判断为 E3，则地下水环境风险潜势为 I。

**表 2.1-18 环境风险评价工作等级划分**

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

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

根据导则，大气环境风险评价工作等级为二级，地表水环境、地下水环境

风险评价工作等级为简单分析。

## 2.5.2 评价工作重点

本次评价重点是工程分析、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 | 评价范围                 |
|------|----------------------|
| 大气   | 以厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域 |
| 地表水  | --*                  |
| 噪声   | 项目厂界及厂界外 200m 范围     |
| 地下水  | --**                 |
| 土壤   | --***                |
| 风险   | 大气：项目周边周围 5km 范围     |
| 总量控制 | 立足于相城区范围内平衡          |

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。本项目风险评价等级为简单分析，故本次评价范围为废水依托苏州市相城区东桥集中污水处理厂合理性分析。

\*\*根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目为IV类建设项目，可不开展地下水环境影响评价。

\*\*\*根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），本项目为IV类建设项目，可不开展土壤环境影响评价。

## 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保护目标见表 2.6-2~表 2.6-4。项目周边环境空气保护目标见图 2.6-1，江苏省生态空间管控区域规划图见图 2.6-2。

表 2.6-2 项目周边环境空气保护目标表

| 序号 | 名称     | 坐标 (°)    |          | 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) |
|----|--------|-----------|----------|------|--------------|-----------------------------------|--------|------------|
|    |        | 东经        | 北纬       |      |              |                                   |        |            |
| 1  | 三梗村    | 120.48326 | 31.42474 | 居住区  | 人群，约 220 人   | GB3095-2012 及<br>修改单（2018）<br>二类区 | W      | 330        |
| 2  | 张梗上    | 120.48442 | 31.43262 | 居住区  | 人群，约 80 人    |                                   | NW     | 765        |
| 3  | 钱梗村    | 120.49055 | 31.43236 | 居住区  | 人群，约 140 人   |                                   | N      | 906        |
| 4  | 吴湾里    | 120.48882 | 31.43554 | 居住区  | 人群，约 220 人   |                                   | NW     | 1277       |
| 5  | 旺巷村    | 120.48942 | 31.44221 | 居住区  | 人群，约 310 人   |                                   | N      | 1901       |
| 6  | 胡桥村    | 120.49695 | 31.43752 | 居住区  | 人群，约 160 人   |                                   | NE     | 1469       |
| 7  | 胡桥幼儿园  | 120.49648 | 31.43997 | 学校   | 人群，约 500 人   |                                   | NE     | 1888       |
| 8  | 旺庄村    | 120.51538 | 31.44396 | 学校   | 人群，约 340 人   |                                   | NE     | 2411       |
| 9  | 庙前     | 120.50362 | 31.43620 | 居住区  | 人群，约 70 人    |                                   | NE     | 1830       |
| 10 | 陈巷     | 120.51499 | 31.43542 | 居住区  | 人群，约 300 人   |                                   | NE     | 2126       |
| 11 | 东桥中心小学 | 120.50710 | 31.43162 | 学校   | 人群，约师生 700 人 |                                   | NE     | 1676       |
| 12 | 长康人才公寓 | 120.50959 | 31.43316 | 居住区  | 人群，约 248 人   |                                   | NE     | 2000       |
| 13 | 长康新村   | 120.50733 | 31.42950 | 居住区  | 人群，约 216 人   |                                   | NE     | 1898       |
| 14 | 长和二村   | 120.50682 | 31.42696 | 居住区  | 人群，约 582 人   |                                   | NE     | 1400       |
| 15 | 长和新村   | 120.50680 | 31.42350 | 居住区  | 人群，约 711 人   |                                   | E      | 1349       |

|    |     |           |          |     |              |  |    |      |
|----|-----|-----------|----------|-----|--------------|--|----|------|
| 16 | 黄泥港 | 120.50092 | 31.40899 | 居住区 | 人群, 约 130 人  |  | SE | 1054 |
| 17 | 王梗上 | 120.49186 | 31.40723 | 居住区 | 人群, 约 60 人   |  | SE | 1142 |
| 18 | 堰上  | 120.50087 | 31.40511 | 居住区 | 人群, 约 330 人  |  | SE | 1853 |
| 19 | 峰誉庭 | 120.50094 | 31.39222 | 居住区 | 人群, 约 3897 人 |  | SE | 3069 |
| 20 | 陈家角 | 120.46588 | 31.40650 | 居住区 | 人群, 约 180 人  |  | SW | 2458 |
| 21 | 朱家堰 | 120.46453 | 31.42599 | 居住区 | 人群, 约 60 人   |  | NW | 2209 |
| 22 | 新梗村 | 120.46384 | 31.43970 | 居住区 | 人群, 约 80 人   |  | NW | 2927 |
| 23 | 长房村 | 120.47834 | 31.44488 | 居住区 | 人群, 约 150 人  |  | NW | 2338 |

表 2.6-3 水环境保护目标表

| 保护对象 | 保护要求               | 相对厂界 |       |                      |       | 相对污水厂排放口 |       |                      |       | 与本项目的水力联系 |
|------|--------------------|------|-------|----------------------|-------|----------|-------|----------------------|-------|-----------|
|      |                    | 方位   | 距离(m) | 坐标(m) <sup>[1]</sup> |       | 方位       | 距离(m) | 坐标(m) <sup>[2]</sup> |       |           |
|      |                    |      |       | X                    | Y     |          |       | X                    | Y     |           |
| 小河   | GB3838-2002<br>IV类 | E    | 5     | -5                   | 0     | NW       | 227   | -166                 | 175   | /         |
| 杨家湾  |                    | NE   | 648   | 913                  | 275   | /        | /     | /                    | /     | 纳污河流      |
| 浒东运河 |                    | SE   | 2862  | 2568                 | -1549 | SE       | 2018  | 1775                 | -1235 | 纳污河流汇入河流  |

注: <sup>[1]</sup>相对厂界坐标以本项目所在厂区东南角为坐标原点; <sup>[2]</sup>相对污水厂排口坐标以东桥污水处理厂污口为坐标原点。

表 2.6-4 其他环境要素保护目标表

| 环境要素  | 环境保护目标                                       | 方位 | 相对厂界距离 | 规模                  | 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  | 望虞河(相城区)清水通道维护区                              | N  | 2.9km  | 2.81km <sup>2</sup> | 水源水质保护                       |
| 地下水环境 | 评价区域(6km <sup>2</sup> )内地下水环境(无集中及分散式地下水取水点) |    |        |                     | 《地下水质量标准》(GB/T 14848-93)     |

## 2.7 相关规划及环境功能区划

### 2.7.1 《苏州市相城区黄埭镇总体规划（2012-2030）调整》

（1）规划范围：黄埭镇行政辖区范围，总面积 49.47km<sup>2</sup>。

（2）规划期限：近期: 2016-2020 年；远期：2021~2030 年。

（3）城镇性质：以高新技术产业为主导的江南水乡重镇。

（4）总体目标：加快产业转型升级，大力发展高新技术产业，促进商贸、物流、房地产、生产性服务业等第三产业的发展，增强城镇综合实力，建设“经济强镇”，创造充分的就业和创业机会，建设环境优美，社会和谐、生态良好。水乡特色明显的“宜居城镇”。

（5）空间布局：规划形成“一镇、两区、三园”的空间布局结构。

①“镇”：即黄埭镇区。位于镇域中南部、太东路以南、太阳路以北地区，依托现有黄埭、东桥镇区及潘阳工业园，形成连片整体发展格局，集中发展城镇建设用地，重点完善各类公共设施配套，形成镇域政治、经济、文化中心。

②“两区”生物科技产业园区、生态农业示范园区

a.生物科技产业园区：位于镇域西南部、太阳路（312 国道）两侧地区，重点发展日用化学品、专用化学品、化工新材料、生物技术和新医药等高新科技化工产业。应提高入园项目准入门槛，提升区域环境质量：其周边 500 米范围内不得规划建设学校、医院、居民住宅等环境敏感项目。

b.生态农业示范园区：位于镇域东部、苏虞张公路以东地区，是相城区家心的重要组成部分，发展为集农业生产、科教、游览功能于一体的高产、高效、优质的生态农业示范基地。

③“三园”：3 个现代农业园。按照“区域化布局、集约化生产、规模化经营”的要求，整合农业资源，推进农业产业化经营，建设规模化现代农业园。农业园内可结合农业规模生产及观光农业发展需求，设置少量服务设施。

（6）产业发展规划

①产业发展选择

第一产业：以粮油种植等传统农业为主，促进花卉苗木、瓜果蔬菜等产业的发展，扶持旅游度假型，体验参与型、生态景观型等现代农业的发展。

第二产业：电子信息、精密机械、先进装备制造等高新技术产业以及日用化学品、专用化学品、化工新材料、生物技术和新医药等高新科技化工产业。

第三产业：生产性服务业、生活性服务业、房地产业、物流业及旅游休闲业。

## ②产业发展策略

1) 第一产业：按照“农业增效、农民增收、农村稳定”主题思路，推进农业产业结构和布局结构的调整，推动集中化、规模化，向优质、高效、生态的方向发展，并以规模农业为基础，积极发展休闲观光农业。

2) 第二产业：调整优化工业结构，高新技术产业与传统优势产业并举发展。

a.积极培育、做强电子信息、精密机械、先进装备制造等高新技术产业，加强地区联合、院校合作、企业联营，提升研发力量与创新水平，引导资本、技术与人才集聚，促进产业集聚与联动发展。

b.加快化工、建材等黄埭传统优势产业的提升，继续发挥其主导产业作用，并逐步对企业进行技术改造，增加其技术含量，提高其市场竞争力，逐步淘汰、转移、改造能耗高、污染重的传统产业。

c.对于保留的工业企业，积极推动产业转型，推动制造业企业资源整合与分工协作，推动 OEM（代加工）生产模式向 ODM（自主品牌）生产模式转变，加强产品创新，积极鼓励产品研发、工业设计，提升企业核心竞争力。

## 3) 第三产业

a.生产性服务业：依托制造业优势，加快发展研发设计、金融保险、信息咨询、法律、税务、审计、中介等功能性服务业。

b.生活性服务业：重点发展购物、娱乐、餐饮等服务业，提升档次与服务水平，优化城乡人居环境，加强综合服务配套功能，注重发展教育、医疗、体育、文化等公共服务业，打造相城区西组团的综合服务中心。

c.房地产业：发挥近郊优势，以良好的生态环境及相对低廉的价格为卖点，发展城市型房地产业。

d.旅游休闲业：结合黄埭老街的整治与修复，发展水乡古镇观光旅游：将春申湖建设成为现代化的适合休闲娱乐的开放式的湖泊生态公园；利用农业资源，加快发展农村休闲旅游业。

#### （7）建设用地规模

##### ①城乡建设用地总规模

黄埭全镇域规划建设用地面积近期（2020 年）为 24.37km<sup>2</sup>，远期（2030 年）为 23.61km<sup>2</sup>。

##### ②城镇建设用地规模

规划城镇建设用地包括黄埭镇区、生物科技产业园、生态农业示范园区，其中生物科技产业园为苏州市级产业集中区，生态农业示范园区为相城区级建设项目，故不计入人均城镇建设用地平衡。

a.近期（2020 年）：规划城镇建设用地总量为 19.42km<sup>2</sup>，其中黄埭镇 17.05km<sup>2</sup>，生物科技产业园 1.96km<sup>2</sup>，生态农业示范园区 0.12km<sup>2</sup>。

b.远期（2030 年）：规划城镇建设用地总量为 19.92km<sup>2</sup>，其中黄埭镇 17.29km<sup>2</sup>，生物科技产业园 2.51km<sup>2</sup>，生态农业示范园区 0.12km<sup>2</sup>。

##### ③农村建设用地规模

农村建设用地主要包括城镇建设区范围外的保留村庄及村道、公共服务设施、市政公用设施、道路、工业等用地。近期（2020 年）规划农村建设用地 3.49km<sup>2</sup>；远期（2030 年）规划农村建设用地 1.94km<sup>2</sup>。

##### ④区域交通设施用地

区域交通设施包括高速公路、国道、一级公路、铁路等用地。规划区域交通设施用地共 140km<sup>2</sup>。

##### ⑤特殊用地

特殊用地主要指太东路北侧的苏州第三监狱，建设用地规模为 0.35km<sup>2</sup>。

目前黄埭镇未开展规划环评。根据《苏州市相城区黄埭镇总体规划（2012-2030 调整）》，项目所在地规划的用地性质为工业用地，具体见图 2.7-1；同时，本项目属于电子专用材料制造，符合黄埭镇的产业发展定位。

## 2.7.2 《相城区黄埭镇东桥单元控制性详细规划》

### （1）规划范围

东至沪宁高速公路—长旺路，西、北到苏州绕城高速公路，南到镇域边界(黄泥港)，规划总用地面积 7.94 平方公里。

### （2）功能定位

北居、南工

北部——黄埭镇区组成部分；生态宜居示范区。

南部——相城区重要的产业发展空间载体和产业基地，即以生物科技产业园为核心，以日用化学品、专用化学品、化工新材料、生物技术和新医药等高新科技化工产业为主导，集应用开发、生产基地为一体的“高”“新”工业园区。

### （3）规划结构

形成“北居南工”空间布局，形成“一带、两街、四组团”的规划结构。

“一带”：人民路公共设施带。加强人民路沿线整治，片区级公益性公共设施逐渐向人民路两侧集中，与沿街商业相结合，打造公共设施带。

“两街”：长康路、东新街商业街。延续现状已形成的商业街。

“四组团”：人民路南北两侧的 2 个居住组团、南部工业组团（生物科技产业园）和北部工业组团（生物科技产业园外围生产研发组团）。

项目所在地规划的用地性质为工业用地，具体见图 2.7-2；本项目属于电子专用材料制造，符合主导发展中“专用化学品”的产业发展定位。

因此，本项目与相城区黄埭镇东桥单元控制性详细规划基本相符。

## 2.7.3 《苏州市相城区黄埭镇环境影响评价区域评估报告》

苏州市相城区黄埭镇人民政府于 2020 年 6 月编制了《苏州市相城区黄埭镇环境影响评价区域评估报告》并报苏州市相城生态环境局备案，苏州市相城区黄埭镇环境影响评价区域评估报告结论如下：

### （1）环境质量现状

区域内各大气环境质量监测点各污染物浓度均能达到相应标准要求；区域内各水质监测断面各污染因子尚不能达到相应水质目标标准要求，超标因子为化学需氧量、BOD<sub>5</sub>、悬浮物、氨氮、总磷以及石油类，水环境质量总体不容乐观。

观；声环境除 3 个监测点未达标外，其余 27 个监测点均能达标；地下水监测结果表明：除铁、锰、总大肠菌群、硫酸盐外，其余各监测因子均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-93) II 类标准，1 个点位的铁、4 个点位的锰、2 个点位总大肠菌群、1 个点位的硫酸盐能满足 IV 类标准，1 个点位总大肠菌群满足 V 类标准；土壤监测结果表明：各监测点各项指标均能满足相应标准；区域底泥监测点各项重金属浓度均满足相应标准。

### 1、主要环境问题及制约因素

整体产业层次有待提升，多数企业仍规模偏小，且主要集中在劳动密集型和传统产业，大多数企业处于产业链下游，产业低端化的现象仍比较明显，尚未形成具有较强核心竞争力的优质产业链条。区内存在造纸与印刷、纺织印染等不符合产业定位的行业。

黄埭镇西塘河沿岸 50 米范围内还存在已建厂房，需进一步优化调整工业用地布局。生物医药研发社区东桥片区内仍存在部分工业企业现状用地与总规不一致的情况。另外，存在工业用地、居住用地交错分布现象。

区内工业企业数量众多，污染物排放量较大，区域内水环境、地下水、噪声部分点位均存在超标情况，生态环境质量改善压力较大。

长效管理机制有待进一步完善，存在重集中整治、轻后续监管的问题，村（社区）网格员往往身兼多职，长效管理措施还未完全落到实处，未形成有效的监管机制。

### （2）环境影响减缓措施

①入区企业要严格执行环评、“三同时”制度，现有未及时履行验收手续的企业须按“清理整治环保违法违规建设项目”文件要求完成整改，定期开展区域环境质量跟踪监测，按要求公开区域环境质量情况。

②区域实施集中供热，新入区企业禁止建设燃煤供热设施，确需自建供热设施的，必须使用清洁能源。

③积极推进污水管网建设，深入推进污水处理厂中水回用工程，有效减轻污水厂尾水集中排放对纳污河流水质的影响。

④排水量小、污染轻的项目优先引进；入区企业单位产品能耗、物耗、污染物排放及资源利用率须达同行业清洁生产国际先进水平或国内先进水平；所

有生产工艺废气必须达标排放;各类固体废物分质安全处置。

⑤定期开展涉及挥发性有机物排放的企业排查、整治，加强对区内重点企业特别是涉及重金属污染物排放企业各项污染防治措施的监管，确保各项污染物稳定达标排放，符合总量控制要求。

⑥加强水污染防治、加强河道综合整治，继续组织实施河道清障水系贯通，持续推进骨干河道治理、城区河道控源截污、疏浚整治以及农村河道的轮浚，进一步畅通河网水系。

⑦实施河道生态修复，推进河道长效管护，强化河道执法监督。加快推进区域水系流域性整治。采取河道清淤、岸坡整治、水系沟通等综合措施，以“一河一策”的方式，制定区域内河道整治计划。

⑧切实加强对“退二进三”区域工业企业特别是涉重、化工企业搬迁后场地的环境管理，原场地应当在土地出让前或项目批准或核准前完成场地环境调查和风险评估工作，严格执行工业企业场地再开发利用等相关规定，以保障原场地再开发利用的环境安全。

本项目废气经处理后达标排放；不排放含氮磷污染物的工业废水，生活污水经市政污水管网排入东桥集中污水处理厂处理；厂界噪声达标排放；固废零排放；落实了《苏州市相城区黄埭镇环境影响评价区域评估报告》提出的环境影响减缓措施。

本项目选址不在太湖一级、二级保护区、阳澄湖保护区和相城区生态红线范围内，对照《苏州市相城区黄埭镇环境影响评价区域评估报告》中“黄埭镇生态环境准入清单”，不属于其禁止类建设项目。综上所述，本项目的建设符合《苏州市相城区黄埭镇环境影响评价区域评估报告》相关内容及要求。

## 2.7.4 黄埭镇基础设施规划及建成情况

### （1）给水工程

以太湖为水源地，相城水厂（70 万 m<sup>3</sup>/d，一期工程 30 万 m<sup>3</sup>/d）为黄埭镇供水为主，以苏州市白洋湾水厂作为应急水源。建设黄埭给水加压站 20 万 m<sup>3</sup>/d，作为黄埭镇主供水源。充分利用现状给水干管，分期改造部分给水次干管。给水系统采用低压制，水压按满足 6 层住宅考虑，管网末端给水压力要求达到 0.28Mpa。保留原有 DN600~700 主输水管，规划在原主管道输水方向建

设一 DN800~700 主输水管。配水管道主管管径 DN600~500，配水支管管径为 DN400~200。给水管道在道路下的位置，一般布置在道路的东侧、南侧。

本项目所在区域已实现区域供水，可满足本项目使用需求。

## （2）污水工程

①规划：排水采用雨污分流制。雨水排放按照分散、就近原则排入河道。规划在东桥建设东桥集中污水处理厂一座，总设计规模为 2 万 m<sup>3</sup>/d，一期规模 1 万 m<sup>3</sup>/d，服务范围为东桥工业园、东桥镇镇区及附近居民村落，处理后尾水排入东里河。

规划将漕湖污水处理厂改制为综合性污水处理厂，由政府管理。规划将黄埭地区黄埭塘西南，绕城高速东南，沪宁高速以东的污水均由漕湖污水处理厂处理。远期漕湖污水处理厂扩建二期，处理能力达到 5.0 万 m<sup>3</sup>/d。另建设漕湖污水处理厂，处理能力为 7.5 万 m<sup>3</sup>/d，规划将黄埭地区黄埭塘东北的由漕湖污水处理厂处理。

②实际建设及运行情况：苏州市相城区东桥集中污水处理厂位于相城区黄埭镇东桥长平路，服务范围为东桥工业园及东桥镇镇区及附近居民村落，管道建设与工业园内基础设施同步。总设计规模为 2 万 m<sup>3</sup>/d，分二期实施。一期工程于 2007 年 11 月投入运行，设计能力为 1 万 m<sup>3</sup>/d，工艺采用预处理—生化—物化三级处理工艺，其中生化处理为 A<sup>2</sup>/O 法，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 一级 A 标准及苏州特别排放限值标准。目前，苏州市相城区东桥集中污水处理厂日平均处理水量 8000m<sup>3</sup>/d，尚有 2000m<sup>3</sup>/d 的余量。

苏州市相润排水管理有限公司（黄埭污水处理厂）位于苏州市相城区黄埭镇春旺路，建设规模为日处理污水 2 万吨，主要接纳黄埭地区的工业废水及生活污水。该污水厂采用的主要处理工艺是：酸化水解+接触氧化+物化沉淀工艺，出水水质达《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》（DB 32/1072-2007）中城镇污水处理厂表 2 中污染物排放限值标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）标准中一级（A）标准，尾水最终排入黄花泾。

苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）位于苏州市相城区漕湖产业园康阳路南侧、胜岸港东侧，服务范围为漕湖、绕城高速公路、永昌泾以

南、黄埭荡以北、西塘河以东、苏虞张一级公路以西，总面积约 33km<sup>2</sup>，主要处理区内生活污水，兼顾漕湖产业园内的部分企业废水。污水厂设计规模为 75000m<sup>3</sup>/d（一期 30000m<sup>3</sup>/d），出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准和《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》（DB 32/1072-2007）标准，尾水处理达标后经胜岸港排入黄埭荡，最终流入元和塘。

本项目所在区域管网已建成，可接管苏州市相城区东桥集中污水处理厂集中处理，该污水处理厂尚有足够余量处理本项目废水。

### （3）电力工程

电力负荷采用电力弹性系数法及负荷密度法进行预测，人均综合用电指标取 14000kwh/p.a，综合同时率取 0.75，黄埭镇域总用电负荷远期为 64.4 万 KW。规划由 220KV 东桥变（2/3×180MVA）和 220KV 春申变（3×180MVA）为黄埭镇供电。黄埭镇内目前有 110KV 变电站 1 座。规划增容 110KV 潘阳变为（2×50+40）MVA，新建 110KV 变电站 7 座，容量 3×50MVA，110KV 变电所结构形式均为户内式，占地面积每座控制为 4000 平方米，现状户外变电所远期均改造为户内式。

本项目区域电网已铺设完成，本项目用电由区域供电网提供。

### （4）燃气工程

以天然气为主，由西气东输管道东桥分输站通过相城高中压调压计量站供应。黄埭镇域远期日用气总量约为 14.6 万 m<sup>3</sup>/d。黄埭镇供气压力采用中压 A、低压两级，中压燃气由东桥高中压调压计量站供应，中压管道与中心城区中压管接通。区内根据道路、河道及居住产业区布置划分供气片区，相邻各供气片区之间设立联系干管，以增加供气安全性和可调性。各小区内部道路铺设低压管道，在中、低压管道相接处规划用户调压箱或中低压调压站，调压后的低压燃气直接向用户供气。

项目所在区域燃气管网已铺设，本项目不涉及燃气使用。

### （5）供热工程

①规划：采用区域集中供热，由江南化纤集团热电有限公司提供热源。

②实际建设及运行情况：目前，黄埭镇内集中供热主要依托区域内的江南化纤热电厂。除江南化纤外，黄埭镇内有 10 家企业自建锅炉（燃气、燃生物

质和燃油)用于企业自身生产。

**热电厂建设情况:** 苏州市相城区江南化纤集团有限公司始建于 1983 年(以下简称“江南化纤热电厂”),厂址位于相城区黄埭镇。江南化纤热电厂是该公司自备热电厂,同时兼做区域供热电厂。江南化纤热电厂现状总装机容量为 3 台 75t/h(2 台 12MW 抽汽凝汽式汽轮发电机组)循环流化床锅炉和 2 台 130t/h 循环流化床锅炉(2 台 6MW 抽汽背压式汽轮发电机组),额定总供热能力达 485t/h。

**集中供热情况:** 江南化纤热电厂 2019 年对黄埭镇 48 家企业供热,总供热量为 292655.7t/a。

**污染控制与达标排放情况:**

**a. 脱硫、脱硝及除尘工艺设备**

江南化纤热电厂主体工程分 3 期建设,后于 2016 年开始对全厂脱硫脱硝环保设备进行改造,2018 年完成建设。

本次改造后,江南化纤热电厂各燃煤机组污染物排放满足《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011)表 2 燃煤锅炉重点地区特别排放限值以及《江苏省煤电节能减排升级与改造行动计划(2014-2020 年)》中基本达到燃机排放标准的要求。

**b. 烟气在线监测仪及环保联网情况**

根据环保要求,江南化纤热电厂已安装烟气在线监测仪,并与生态环境局联网,对排放尾气进行 24 小时监控。

**c. 烟气达标情况**

根据江南化纤热电厂 2018 年 4-8 月以及 2019 年全年废气排放在线监测数据,大气污染物排放能够实现稳定达标排放。

本项目精馏塔均采用电能源,不涉及区域集中供热工程。

## **2.7.5 与相关政策的相符性**

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”,对照中华人民共和国国家发展和改革委员会发《产业结构调整指导目录(2019 年本、2021 年修订)》,本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目,属于允许类项目;对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》及修改单,本项目不属于鼓励类、限制类、淘

汰类项目，属于允许类项目；对照《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129号文），本项目属于“鼓励类”中“三、电子信息产业（六）电子专用材料制造”项目；本项目不属于《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《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政发[2015]118号）中限制、淘汰类项目，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，本项目的建设符合国家和地方的相关产业政策。

## 2.7.6 与“三线一单”相符性

### （1）与生态保护红线相符性

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号），及《江苏省自然资源厅关于苏州市相城区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2021]1170号），距离本项目最近的生态空间管控区为北侧约2.9km的“望虞河（相城区）清水通道维护区”，本项目建设不会导致生态空间管控区域生态服务功能下降，与《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苏州市相城区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2021]1170号）相符。江苏省生态空间管控区域规划详见图2.7-3。

### （2）与环境质量底线相符性

根据《2021年度苏州市生态环境状况公报》，除O<sub>3</sub>外其余因子均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（2018）的二级标准限值要求，项目所在区域为不达标区，为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，区域大气环境质量状况可以得到持续改善；区域地表水环境能达到相应的环境功能区划的要求；项目厂界声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准限值要求。

根据本报告各章节分析表明：本项目废气经处理后可以实现达标排放；本项目尾气吸收塔废水经处理后不外排，其余废水排入苏州市相城区东桥集中污水处理厂集中处理；项目对高噪声设备采取一定的降噪措施，投产后厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准限

值要求，确保不会出现厂界噪声扰民现象；项目产生的固废均可进行合理处理处置；污染物排放总量可在区域内平衡。因此，本项目的建设具有环境可行性。

（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

本项目为电子专用材料制造项目，符合相关产业政策。对照《市场准入负面清单（2022 版）》，本项目不属于要求限制、禁止准入类项目。同时本项目满足《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号）及《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）要求。

对照《关于印发相城区建设项目环保准入负面清单的通知》（相政办[2021]51 号）相符性分析如下：

表 2.7-4 相城区建设项目环保准入负面清单

| 类别     | 内容                                                                                                                                                                                                  | 本项目                                                                                 | 相符性 |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|        | 禁止审批《建设项目环境保护管理条例》第十一条规定的应作出不予批准的决定的建设项目。                                                                                                                                                           | 本项目不存在《建设项目环境保护管理条例》第十一条规定的情形。                                                      | 符合  |
|        | 禁止建设《太湖流域管理条例》《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》等法律法规明确禁止的项目。                                                                                                                                           | 本项目为电子专用材料制造，不属于《太湖流域管理条例》、《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》禁止项目。                     | 符合  |
| 一、法规方面 | 禁止开展《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）、《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）明确禁止的行为，严格执行《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》（苏政办发[2021]3号）、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》（苏政办发[2021]20号）等文件要求。 | 本项目不存在（苏政发[2018]74号）、（苏政发[2020]1号）明确禁止的行为，并严格执行（苏政办发[2021]3号）、（苏政办发[2021]20号）中文件要求。 | 符合  |

|           |                                                                                                                                 |                                                                                                               |    |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|           | 化工项目严格执行《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）、《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》（苏化治[2021]4号）等文件要求。                          | 本项目为电子专用材料制造，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）、《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》（苏化治[2021]4号）等文件要求。 | 符合 |
|           | 铸造项目严格执行《关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》（工信厅联装[2019]44号）、《关于认真做好铸造产能管理工作的通知》（苏工信装备[2019]523号）、《关于印发<江苏省铸造产能置换管理暂行办法>的通知》（苏工信规[2020]3号）等文件要求。 | 本项目为电子专用材料制造，不属于铸造项目。                                                                                         | 符合 |
| 二、行业准入方面  | 禁止审批新建、扩建单纯承接阳极氧化、电泳、表面处理、喷漆、喷粉、炼胶、印刷、清洗等加工的建设项目（为区域配套的“绿岛”项目除外），现有项目进行技术改造的，不得新增污染物排放。                                         | 本项目为电子专用材料制造，不属于单纯承接阳极氧化、电泳、表面处理、喷漆、喷粉、炼胶、印刷、清洗等加工的建设项目。                                                      | 符合 |
|           | 禁止建设废旧塑料造粒项目；禁止新建生产设备投资额 2000 万以下的单纯承接注塑、吸塑等加工的项目。                                                                              | 本项目为电子专用材料制造，不属于废旧塑料造粒项目、不属于单纯承接注塑、吸塑等加工的项目。                                                                  | 符合 |
|           | 禁止新建、改建、扩建项目设置电镀、蚀刻、钝化工艺（太湖流域战略性新兴产业除外）。                                                                                        | 本项目不存在电镀、蚀刻、钝化工艺。                                                                                             | 符合 |
|           | 禁止审批生产设备投资额 2000 万以下的家具制造项目。                                                                                                    | 本项目不属于家具制造项目。                                                                                                 | 符合 |
| 三、水环境方面   | 禁止生产废水含磷、氮污染物（太湖流域战略性新兴产业除外）。                                                                                                   | 本项目不涉及含氮、磷生产废水。                                                                                               | 符合 |
| 四、大气环境方面  | 禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。                                                                                                | 本项目不生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂。                                                                                 | 符合 |
|           | 禁止建设列入三致物质（致癌、致畸、致突变物质）名录且有恶臭污染的项目。                                                                                             | 本项目不涉及三致物质名录及恶臭污染。                                                                                            | 符合 |
| 五、固体废弃物方面 | 禁止审批产生的危险废物在江苏省内无相应处置单位的建设项目。                                                                                                   | 本项目产生的危险废物类别在苏州市内均有相应处置单位。                                                                                    | 符合 |
| 六、环境总量方面  | 严格执行《相城区建设项目主要污染物排放总量指标评估及管理办法（试行）》，落实污染物排放总量控制制度，将主要污染物排放总量指标作为建设项目环评审批的前置条件。                                                  | 本项目将严格执行《相城区建设项目主要污染物排放总量指标评估及管理办法（试行）》，落实污染物排放总量控制制度，将主要污染物排放总量指标作为建设项目环评审批的前置条件。                            | 符合 |
| 七、其它方面    | 各镇（街道、区）应严格执行各地制定的《涉气建设项目环保准入管控实施方案》，可结合当地经济发展和产业布局等综合因素                                                                        | 本项目不涉及。                                                                                                       | 符合 |

|  |                                                                        |  |
|--|------------------------------------------------------------------------|--|
|  | 制定严于《相城区建设项目环保准入负面清单》的相关规定，扎实高效做好建设项目环保准入工作。经区政府批准引进的重大项目涉环保准入问题的一事一议。 |  |
|--|------------------------------------------------------------------------|--|

### 2.7.7 与区域规划相符性

本项目所在地为规划的工业用地；本项目为电子专用材料制造，满足《苏州市相城区黄埭镇总体规划（2012-2030）调整》、《相城区黄埭镇东桥单元控制性详细规划》及《苏州市相城区黄埭镇环境影响评价区域评估报告》要求；同时，本项目不属于《关于印发相城区建设项目环保准入负面清单的通知》（相政办[2021]51号）内禁止建设内容。

### 2.7.8 与相关环保政策相符性

#### （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《苏州市相城区黄埭镇总体规划（2012-2030）调整》、《相城区黄埭镇东桥单元控制性详细规划》及《苏州市相城区黄埭镇环境影响评价区域评估报告》要求，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，故本项目的建设与环环评[2016]150号相符。

#### （2）与《太湖流域管理条例》及《江苏省太湖水污染防治条例》相符性

文件要求：《太湖流域管理条例》第二十八条：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。

《江苏省太湖水污染防治条例》第四十三条：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染

料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。第四十六条：太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。其中，战略性新兴产业新建、扩建项目新增的磷、氮等重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的 1.1 倍实施减量替代；战略性新兴产业改建项目应当实现项目磷、氮等重点水污染物年排放总量减少，印染改建项目应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代；提升环保标准的技术改造项目的磷、氮等重点水污染物年排放总量减少幅度应当不低于该项目原年排放总量的百分之二十。前述减少的磷、氮等重点水污染物年排放总量指标不得用于其他项目。具体减量替代办法由省人民政府根据经济社会发展水平和区域水环境质量改善情况制定。

相符性分析：本项目位于太湖流域三级保护区范围。本项目为电子化工材料制造项目，不属于第二十八条中“造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等”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”。本项目选址不违背规划，项目布局合理，采取严格的控制措施，不会对环境敏感目标产生重大不利影响。因此本项目满足《太湖流域管理条例》及《江苏省太湖水污染防治条例》的有关规定。

### **(3) 与《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》相符性**

根据《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订），阳澄湖水源保护区划分为一级、二级、三级保护区，并设置标志。

一级保护区：以集中式供水取水口为中心、半径五百米范围内的水域和陆域；傀儡湖、野尤泾水域及其沿岸纵深一百米的水域和陆域。

二级保护区：阳澄湖、傀儡湖及沿岸纵深一千米的水域和陆域；北河泾入湖口上溯五千米及沿岸纵深五百米。上述范围内已划为一级保护区的除外。

三级保护区：西至元和塘，东至张家港河（自张家港河与元和塘交接处往张家港河至昆山西仓基河与娄江交接处止），南到娄江（自市区外城河齐门始，经娄门沿娄江至昆山西仓基河与娄江交接处止），上述水域及其所围绕的三角地区已划为一、二级保护区的除外；市区外城河齐门至糖坊湾桥向南纵深二千米以及自娄门沿娄江至昆山西仓基河止向南纵深五百米范围内的水域和陆域；张家港河（下浜至西湖泾桥段）、张家港河下浜处折向厍浜至沙家浜镇小河与尤泾塘所包围的水域和陆域。

本项目不在阳澄湖水源水质一级保护区、二级保护区和三级保护区范围内，符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）相关要求。

### **(4) 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；

（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施；（5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。

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苏环办[2019]36号相符。

**（5）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。故本项目符合《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）的要求。

**（6）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。

**（7）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。经预测分析，本项目建成后废水、固废、噪声均得到有效治理、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，故与苏政办发[2019]52 号相符。

#### （8）与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号）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），本项目所在地属于重点管控单元，文件要求：“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……”，本项目与苏政发[2020]49 号文件重点管控要求对照情况见下表 2.7-6。

表 2.7-6 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 |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------|
| 长江流域   |                                                                                                                        |                                    |      |
| 空间布局约束 | 1.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。          | 本项目不在生态空间管控区域范围内，所在地块也不属于永久基本农田范围。 | 是    |
|        | 2.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，不在上述禁止范围内。    | 是    |
|        | 3.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    |
|        | 4.禁止新建独立焦化项目。                                                                                                          |                                    | 是    |

| 太湖流域           |                                                                                                                    |                                                                                                                                |   |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 空间<br>布局<br>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，位于太湖流域三级保护区。本项目不涉及含氮磷生产废水，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”，因此符合相关政策要求。 | 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 |

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

根据《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），本项目所在地位于生物医药国际研发社区，属于苏州市重点管控单元。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分别如表 2.7-7、表 2.7-8 所示。

表 2.7-7 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<br>布局<br>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。                                                                                                                                        | 本项目位于太湖流域三级保护区，不在划定的生态管控区域范围内，符合要求。  | 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》（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                                              | 本项目符合所列相关文件要求并按照文件要求实施建设。            | 符合  |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                           |    |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----|
|                     | 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。                                                                                                                                  |                                                           |    |
|                     | （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，提升开发利用去岸线使用效率，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。 | 本项目不在长江干流及主要支流岸线1公里范围内，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<br>物排<br>放管<br>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。                                                                                                                                                                                          | 本项目污染物排放总量在相城区范围内平衡。                                      | 符合 |
|                     | （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总量替代。                                        | 符合 |
| 环境<br>风险<br>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置危险废物。                       | 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。                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 本项目不涉及。                                                   | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 本项目目前为环评阶段，企业后期将按要求                                       | 符合 |

|          |                                                           |                                            |    |
|----------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----|
|          | 体系，定期组织演练、提高应急处置能力。                                       | 编制应急预案并备案，同时按照要求定期组织应急演练。                  |    |
| 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。                        | 本项目用水来自市政自来水，采用节水措施，在区域规划划定的资源利用上线内所占比例很小。 | 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。  | 本项目不占耕地和永久基本农田。                            | 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 2.7-8 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。        | 符合  |
|         | (2) 严格执行园区总体规划及规划环评中的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。                                                   | 本项目满足《苏州市相城区黄埭镇总体规划（2012-2030）调整》、《相城区黄埭镇东桥单元控制性详细规划》及《苏州市相城区黄埭镇环境影响评价区域评估报告》要求。 | 符合  |
|         | (3) 严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。                                                         | 本项目不属于《条例》中禁止引进的项目。                                                              | 符合  |
|         | (4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。                                                                            | 本项目不在阳澄湖一、二、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。                                                    | 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。                                                                 | 本项目污染物排放总量在相城区范围内平衡。                                                             | 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。                                                        | 本项目废气经处理后达标排放；本项目尾气吸收塔废水经处理后不外排，其余废水接入苏州市相城区东桥集中污水处理厂集中处理，尾水达标排放至浒东运河。           | 符合  |

|                      |                                                                                                                                              |                                                          |    |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----|
| 环境<br>风险<br>防控       | (1) 建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。                                                          | 本项目目前为环评阶段，企业后期将按要求编制应急预案并备案，同时按照要求定期组织应急演练。             | 符合 |
|                      | (2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生事故。                                                                             |                                                          | 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。                                                                                          | 严格按照要求执行。                                                | 符合 |
| 资源<br>开发<br>效率<br>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，新增用水量较少，满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。 | 符合 |
|                      | (2) 禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其他高污染燃料。 | 本项目不涉及禁止销售使用“Ⅲ类”（严格）燃料。                                  | 符合 |

#### (10) 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。

#### (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。

本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂等产品使用，生产过程不涉及大气污染物产生、排放，对周边环境影响较小。故本项目符合《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《江苏省人民政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发[2021]20 号）相符性分析

文件要求：第三条 本办法所称核心监控区，是指大运河江苏段主河道两岸各 2 千米的范围。滨河生态空间，是指核心监控区内，原则上除建成区（城市、建制镇）外，大运河江苏段主河道两岸各 1 千米的范围。

本项目距离京杭运河 9.3 千米，不在文件规定的核心监控区内，因此不违背《江苏省人民政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发[2021]20 号）相关要求。

## 2.7.9 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，以及满足《苏州市相城区黄埭镇总体规划（2012-2030）调整》、《相城区黄埭镇东桥单元控制性详细规划》及《苏州市相城区黄埭镇环境影响评价区域评估报告》要求。

### 2.7.10 环境功能区划

本项目所在区域环境功能区划见表 2.7-10。

表 2.7-10 环境功能区划一览表

| 序号 | 环境要素  | 环境功能                            |
|----|-------|---------------------------------|
| 1  | 大气环境  | 《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二类区      |
| 2  | 地表水环境 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水体 |
| 3  | 声环境   | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准     |

### 3 现有项目概况

苏州金宏气体股份有限公司成立于 1999 年 10 月，现有五个厂区，本项目与其余四个厂区的建设项目主体工程、公辅工程无依托关系，且现有已建项目均已办理相关环保手续，未接到周边居民的投诉，故本次评价不对其进行详细评价。

根据建设单位提供的资料，苏州金宏气体股份有限公司新建高端电子专用材料项目分三期建设，其中一期项目及二期项目正在筹备中；三期项目即本项目。

建设单位正在办公楼及配套的公辅工程建设，不涉及环境敏感区，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版，部令第 16 号）中，现有建设工程无须开展环境影响评价。

根据建设单位提供资料以及现场踏勘，施工过程中污染防治情况如下：

①大气污染物：严格按照《江苏省重点行业堆场扬尘污染防治指导意见（试行）》（苏环办[2021]80 号）、市政和房建工程施工扬尘防治“六个百分百”工作标准要求以及《苏州市 2022 年建设工程扬尘污染防治攻坚行动方案》（扬尘管控办〔2022〕2 号）等文件规定控制施工扬尘。

②施工废水经处理后全部回用，不外排；施工期生活污水依托现有项目公厕接入苏州市相城区东桥集中污水处理厂集中处理。

③采用低噪声机械设备，施工过程中应经常对设备进行维修保养，避免由于设备故障而导致噪声增强现象的发生，同时避免夜间（22:00-6:00）施工。

④施工人员生活垃圾妥善收集后由环卫部门定期清运处理，禁止随意丢弃；工程挖方首先考虑用于回填，建筑垃圾严格按照《苏州市区建筑垃圾(工程渣土)管理工作实施方案》（苏府办〔2014〕161 号）要求进行处置。

综上所述，现有项目施工期间污染物得到有效处置，同时建设期间未收到相关环保投诉，故无现有项目存在问题。

## 4 工程分析

### 4.1 项目概况

#### 4.1.1 项目基本情况

项目名称：苏州金宏气体股份有限公司新建高端电子专用材料项目三期；

建设单位：苏州金宏气体股份有限公司；

行业类别：C3985 电子专用材料制造；

项目性质：扩建；

建设地点：苏州市相城区黄埭镇长泰路西；

占地面积：37701.08m<sup>2</sup>（依托现有地块，不新增用地）；

职工人数：本项目新增职工 15 人；

工作天数：年工作 335 天，三班制，每班 8h，年运行 8040h；

建设周期：项目施工期约为 11 个月，预计 2022 年 11 月份开工，2023 年 9 月份完工；

#### 4.1.2 项目建设内容

项目建成后年生产电子气二氯二氢硅产品 200t、六氯乙硅烷产品 50t。

### (3) 项目组成

涉及公司机密，已删除。

#### 4.1.3 项目总平面布置

总平面布置原则：①厂区周围的自然条件和交通运输条件进行总体设计，合理利用现有土地；②在满足生产工艺流程条件下，力求布局合理，分区明确，物流运输顺畅；③厂区实行人流和物流分离的原则，使人流和物流互不干扰，合理通畅；④严格遵循防火、防爆及卫生等安全防护要求。

本项目所在厂区平面布置图见图 4.1-1。

#### 4.1.4 项目厂界周围环境状况

本项目所在厂区东侧为长泰路，路对面为苏州金宏气体股份有限公司总部；厂区南侧为苏州宝业锻造有限公司；厂区西侧和北侧为四号河，河对面为空地。

本项目所在厂区周边 500m 范围内的大气环境敏感目标主要为西侧 330m 的施家里，410m 的矫梗上；西南侧 340m 的许家湾。

项目厂界周围环境现状见图 4.1-2。

### 4.2 项目工程分析

#### 4.2.1 项目生产工艺流程及产污环节分析

涉及公司机密，已删除。

#### 4.2.2 物料平衡与水平衡

涉及公司机密，已删除。

#### **4.2.3 项目主要原辅材料及能源消耗**

涉及公司机密，已删除。

#### **4.2.4 项目主要生产设备**

涉及公司机密，已删除。

### **4.3 项目污染物产生及排放源强分析**

#### **4.3.1 废水污染物源强分析**

涉及公司机密，已删除。

#### **4.3.2 废气污染物源强分析**

涉及公司机密，已删除。

### 4.3.3 噪声污染源分析

项目噪声主要来自转料泵、风机、水泵、空压机等，主要噪声源强可见表 4.3-3、表 4.3-4。

表 4.3-3 本项目噪声源强（室外）

| 序号 | 声源名称 | 型号 | 空间相对位置/m |     |   | 声源源强        | 声源控制措施   | 运行时段         |
|----|------|----|----------|-----|---|-------------|----------|--------------|
|    |      |    | X        | Y   | Z | 声功率级值/dB(A) |          |              |
| 1  | 风机   | -- | -10      | 3   | 0 | 85          | 减振、隔声、绿化 | 0: 00-24: 00 |
| 2  | 水泵   | -- | 10       | --5 | 0 | 80          |          |              |
| 3  | 空压机  | -- | -15      | -5  | 0 | 100         |          |              |

注：以本项目生产车间中心为坐标原点。

表 4.3-4 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  | 生产车间  | 转料泵  | -- | 85          | 减振、隔声  | 5        | 6 | 0 | 5         | 77           | 0: 00-24: 00 | 15            | 62        | 1        |

注：以本项目生产车间中心为坐标原点。

#### 4.3.4 固体污染物源强分析

涉及公司机密，已删除。

#### 4.3.5 非正常状态下污染物产生源强

本项目异常工况下的污染物排放主要是废气处理装置出现故障，处理效率降低。本评价考虑最不利情况，即环保设备出现故障时，污染物未经处理全部排放时的非正常排放源强。出现以上事故后，企业通过采取及时、有效的应对措施，一般可控制在10min内恢复正常，因此按10min进行事故排放源强估算，具体见表4.3-9。

废水污染的异常排放是指本项目废水处理装置出现故障，此时通过公司的污水在线检测装置发现废水处理装置运行异常后，废水排入事故应急池，待废水处理装置恢复正常运行后再将此股废水返回废水处理装置处理。

表4.3-9 非正常状况下大气污染物排放源强

| 排气筒编号 | 非正常工况    | 污染物名称 | 排放速率<br>(kg/h) | 排放历时<br>(min) | 年发生<br>频次/次 |
|-------|----------|-------|----------------|---------------|-------------|
| 1#    | 废气处理装置故障 | HCl   | 0.44           | 10            | 1           |

#### 4.4 污染物“三本账”汇总

涉及公司机密，已删除。

## 5 环境现状调查与评价

### 5.1 自然环境现状调查

#### 5.1.1 地理位置

苏州位于长江三角洲中部、江苏省南部。东临上海，南接浙江，西抱太湖，北依长江，市中心地理坐标为北纬 $30^{\circ}47' \sim 32^{\circ}2'$ ，东经 $119^{\circ}55' \sim 120^{\circ}20'$ 。相城区位于苏州市北部，地处最具活力和最具发展前景的长江三角洲经济区腹地，区位优势得天独厚。东距上海85km，西距无锡30km，北至南京198km，南至杭州150km。京沪铁路、312国道和沪宁高速公路横贯东西，苏嘉杭高速公路、京杭大运河、205省道、苏虞张一级公路、苏州绕城高速公路纵贯南北，是东西向和南北向的交通节点。

黄埭镇位于苏州市相城区北部，西北隔望虞河为无锡锡山区，西南为高新区浒墅关镇，西、东、东南、东北为相城区望亭镇、元和街道、黄桥街道及漕湖开发区，镇中心区域位于北纬 $31^{\circ}28'24''$ ，东经 $120^{\circ}31'32''$ ，全镇总面积为 $49.47\text{km}^2$ 。该镇位于最具活力和最具发展前景的长江三角洲经济区腹地，东距上海90km，西距南京200km。镇域内有沪宁高速公路、苏州绕城高速，规划的京沪高铁也在镇域设置站点，水运航道望虞河、黄埭塘、东里河等也穿越本镇，水陆交通较为便捷。

项目具体地理位置见图5.1-1。

#### 5.1.2 地形、地质、地貌

相城区属太湖流域平原河网区，地形西高东低、自西向东倾斜，地面高程在 $3.00 \sim 5.50\text{m}$ （镇江吴淞基面，下同），地势平坦。相城区位于扬子准地台下扬子—钱塘拗褶带的中部，属新华夏系第二巨型隆起带，构造以华夏系及华夏式构造为主。区域内绝大部分系第四层（Q1-Q4）沉积的一般性粘性土，最大沉积厚度达200m左右，为大面积的沉降区域，表填土层为现代人类活动的堆积物。黄埭镇为半高地势，地形由西向东倾斜，地面高程一般在 $3.00 \sim 5.50\text{m}$ ，大部分为敞开的平原地区，局部低洼地建联圩设防。

### 5.1.3 水文水系

#### (1) 地表水

黄埭镇属于长江下游南岸太湖流域水系的水网区，水域面积 16.96 平方公里，占国土面积的 33.54%。其中湖荡面积 4.63 平方公里，占水域面积的 27.3%；骨干河道及其他河道面积为 6.34 平方公里，占水域面积的 37.4%；其他水域面积 5.99 平方公里，占水域面积的 35.3%。镇域南北分别以望虞河、浒东运河为界，中间以西塘河分为东西两片。东有黄埭塘通元和塘，沟通阳澄湖，南靠裴家圩通大运河，北有漕湖望虞河连接长江。4 条骨干河道汇合镇内其他湖、河形成南到太湖、东北入长江的自然水系。遍布镇内的塘、河、浜、港串通其间，起着调引蓄纳和吞吐的脉络作用，构成一个完整的湖荡河网系统。镇域主干水系有：漕湖（湖泊型）、黄埭塘、裴家圩（湖泊型）、永昌泾、冶长泾、岸石港、青石桥港、太平桥港、西泾港、肖泾荡、酒店桥港、河渚里港。

#### ①黄埭塘

黄埭塘，河宽 30~50m，平均水深 1.8m，自西向东为主流；该河航道宽度 12m，航道深度 2.3m，可通行 200t 的驳船。黄埭塘西通望虞河，东接元和塘，一般流向由西向东。望虞河是太湖和长江之间的联系水道，担负太湖流域的排涝和引水任务，为太湖流域的清水河道，两岸交叉河道上已全线建闸，因此，黄埭塘的水不会倒流进入望虞河。

#### ②春申湖

春申湖（裴家圩）有水位面积 1.35km<sup>2</sup>，平均水深 3.5m，底程高 0.5m（吴淞高程），蓄水量 3166552 立方米。春申湖向北为琳桥荡，琳桥荡平均水深约为 2.0 米，平均流速约为 0.06m/s；琳桥荡连接望虞河，建有闸套，望虞河断面平均宽度为 40m，望虞河主导流向为由西东向，长江水位高于太湖水位时倒流。春申湖断面平均宽度为 60m，平均水深约为 2.0m，平均流速约为 0.06m/s，河道流量平均为 7.23m<sup>3</sup>/s；春申湖向南方向为西塘河（下游即十字洋河），往南通苏州市区外城河，中间为朝阳河分流后进入元和塘，东河塘断面平均宽度为 40m，西塘河流行行为自北向南；春申湖向西为五鸭河，经大通桥直达京杭大运河浒关段，断面平均宽度

为 35m，京杭大运河浒关段河流向自东向西；春申湖向西北方向为东里河，东里河上游为望虞河，东里河流进黄花泾，最终到京杭运河浒关段；春申湖向东北，经黄埭镇市河进入黄埭塘（断面平均宽度为 20~30m），黄埭塘流向自西北向东南进入元河塘，元和塘流向自北向南。

### ③水文情况

根据东部阳澄湖上湘城水文站资料，多年平均水位为 2.93m，历史最高水位 4.31m（1954 年 7 月 24 日），历史最低水位 2.22m（1956 年 2 月 28 日）。根据南部京杭运河上枫桥站资料，多年平均水位 2.95m，汛期多年平均水位 3.11m，历史最高水位 4.50m（1999 年 7 月 1 日）。黄埭镇圩外河湖常水位一般在 3.20m 左右，圩内水位在 3.00m 左右，警戒水位为 3.80m。

本项目所在区域水系情况见图 5.1-2。

### （2）地下水

受气候、地形、地势及土层结构影响，沿线地下水丰富，地下水位平均值为 3.60~3.00m，主要受降水补给，含水介质为砂土、粉土层，区域性承压含水层为板标高在 -80m 以下。本项目所在地地势平坦，地下水位与周边城镇接近，该地区属河网地区，地下水系复杂，无明显固定流向，现状已无饮用水功能。

### ①地质概况

项目地属松散岩类孔隙含水岩组，场区潜水含水层埋深较深。主要接受大气降水补给，动态变化呈季节性。地下水流向为由西向东。

### ②含水组水文地质特征

项目地地下水为第四系孔隙潜水，潜水层上部为黏土，下部以砂砾石为主，卵砾石其次。此类型地下水主要受降水和蒸发的控制影响，则比较容易受到污染。一般旱季水位下降，雨季地下水位回升，自年初至五、六月份，由于降水量少，蒸发旺盛，地下水呈连续下降状态。七月份后，随雨季的到来，地下水得到大气降水的补给，水位迅速回升，九月份以后转入降落期延伸到年底。

### ③包气带及深层地下水上覆地层防污性能

包气带即地表与潜水面之间的地带，是地下含水层的天然保护层，是地表污染

物质进入含水层的垂直过渡带。污染物质进入包气带便与周围介质发生物理化学生物化学等作用，其作用时间越长越充分，包气带净化能力越强。

包气带岩土对污染物质吸附能力大小与岩石颗粒大小及比表面积有关，通常粘性土大于砂性土。在勘察深度范围内，项目厂区地层自上而下划分为一个工程地质层——粉质黏土层，粉质黏土渗透系数为 0.05m/d，厚度>1m，分布连续、稳定。项目地包气带防污性能强。

#### 5.1.4 气候特征

项目所在区域属北亚热带湿润性季风气候，受太湖水体的调节影响，四季分明，温暖湿润，降水丰富，日照充足。最冷月为 1 月，月平均气温 3.3℃，最热月为 7 月，月平均气温 28.6℃。年平均最高温度为 17℃，年平均最低温度为 15℃，年平均温度为 16℃。历史最高温度 38.8℃，历史最低温度-8.7℃。历史平均日照数为 2189h，平均日照率为 49%，年最高日照数为 2352.5h，日照率为 53%，年最低日照数为 1176h，日照率为 40%，年无霜日约 300 天。历年平均降水量为 1096.9mm，年均降水日为 123 天，最高年份降水量为 1467.2mm，最低年份降水量为 772.6mm，日最大降水量为 291.8mm，年最多雨日有 149mm。降水量以夏季最多，约占全年降水量的 45%。年平均风速 3.0m/s，以东南风为主。年平均气压 1016hPa。

#### 5.1.5 自然资源概况

##### （1）陆生生态

苏州相城区土地肥沃，气候温和，雨量丰富，日照充足，物产丰富，为鱼米之乡。主要种植水稻、小麦、棉花等农作物和各种蔬菜。

植被是影响土壤农业发育的一个重要因素，苏州市作为一个古老的农业区，大面积的长江冲积，湖积土壤生长着栽培植被和自然植被。

本地树种有麻栎、槲栎、古栎、黄檀、山槐、木荷、苦槠、青冈、柃林、监肤木、枫香、化香、冬青、马尾松、珙珞柏、侧柏、园柏、紫南、糠椴、桂花、桃、梅、李、杏、枇杷、杨梅等多种果树和茶，还有引进的火炬松、湿地松、檫木、杉木等，灌木有乌饭、羊躑、映山红、山胡椒、胡枝子、淡竹、算盘子等。丘陵林木隙地披露着多种植被群体，其中还有中草药，如：大土黄、太子参、麦冬、仙茅、

威灵仙、土茯苓、山药、虎耳草、车前草、益母草、蓬艾、青蒿、黄柏、桔梗、何首乌、夏枯草、地榆、牛膝、忍冬、天冬草、野菊等。

丘陵地野草有铁芒萁、夏枯草、狗牙草、白茅、狗尾草、青葙等。

平地植被除栽培的农作物还有水杉、柳树、刺槐、香樟、榉、榆、泡桐、冬青、女贞、桃、杏、桑、竹之属。什草有燕麦、车前、蒲公英、狗尾草、羊毛草、狗牙根、鸭舌头、野苡菇、三棱根等。

江边、湖滩植被有芦苇、茭草、莎草等沼生植物。

## （2）水生生态

相城区原有优越的自然渔业环境，现已经逐渐向城市生态转化。从鱼种的生态特点分析，水产资源有淡水鱼、半咸水鱼、过河口种和近海种四大种类。

鱼类以鲤科鱼为主，另外软体动物、甲壳类动物在渔业生产中也占有重要的位置。

## 5.2 环境质量现状调查与评价

### 5.2.1 环境空气质量现状调查与评价

本项目大气环境评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目需调查项目所在区域环境质量达标情况以及调查评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据或进行补充监测，用于评价项目所在区域污染物环境质量现状。

#### 5.2.1.1 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。

根据《2021 年度苏州市生态环境状况公报》，苏州市 2021 年环境质量监测数据中，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年平均值、CO 百分位日均值符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准；O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均值超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准浓度限值。因此，苏州市属于大气环境质量不达标区。

#### 5.2.1.2 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 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 等六项指标进行。

根据《2021 年度苏州市生态环境状况公报》，基本污染物环境质量现状评价具体见表 5.2-1。

表 5.2-1 基本污染物环境质量现状（单位：μg/m<sup>3</sup>）

| 评价因子              | 平均时段                   | 现状浓度<br>(μg/m <sup>3</sup> ) | 标准值<br>(μg/m <sup>3</sup> ) | 占标率<br>(%) | 达标情况 |
|-------------------|------------------------|------------------------------|-----------------------------|------------|------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度                | 6                            | 60                          | 10         | 达标   |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度                | 33                           | 40                          | 82.5       | 达标   |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度                | 48                           | 70                          | 68.6       | 达标   |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度                | 28                           | 35                          | 80         | 达标   |
| O <sub>3</sub>    | 日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数 | 162                          | 160                         | 101.3      | 超标   |
| CO                | 24 小时平均第 95 百分位数       | 1000                         | 4000                        | 25         | 达标   |

为了进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，苏州市以“力争到2024年，苏州市PM<sub>2.5</sub>浓度达到35μg/m<sup>3</sup>左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到80%”，2024年环境空气质量实现全面达标为远期目标，通过采取如下措施：1）调整能源结构，控制煤炭消费总量（控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染染料使用监管）；2）调整产业结构，减少污染物排放（严格准入条件、加大产业布局调整力度、加大淘汰力度）；3）推进工业领域全行业、全要素达标排放（进一步控制SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>和烟粉尘排放，强化VOCs污染专项治理）；4）加强交通行业大气污染防治（深化机动车污染防治、开展船舶和港口大气污染防治、优化调整货物运输结构、加强油品供应和质量保障、加强非道路移动机械污染防治）；5）严格控制扬尘污染（强化施工扬尘管控、加强道路扬尘控制，推进堆场、码头扬尘控制，强化裸地治理、实施降尘考核）；6）加强服务业和生活污染防治（全面开展汽修行业VOCs治理，推进建筑装饰、道路施工VOCs综合治理，加强餐饮油烟排放控制）；7）推进农业污染防治（加强秸秆综合利用、控制农业源氨排放）；8）加强重污染天气应对等，提升大气污染精细化防控能力。届时，苏州相城区大气环境质量状况可以得到持续改善。

#### 5.2.1.3 其他污染物环境质量现状评价

##### （1）监测因子

氯化氢及监测期间的气象要素。

##### （2）监测布点

本项目所在区域特征污染物氯化氢环境质量现状引用《苏州市相城区黄埭镇环境影响评价区域评估报告》中G10（周家桥，位于项目东南侧1.3km，属于本次大气评价的边长5km范围内）；监测时间为2020年1月25日~2020年1月31日，符合大气引用数据不超过3年的要求；因此本项目引用监测数据可代表项目所在地的环境质量现状，监测值能反映项目所在区域的环境质量。

本项目污染物补充监测结果见表 5.2-2。

表 5.2-2 其他污染物环境质量现状监测结果

| 监测<br>点位 | 监测点坐标/m |      | 污染物 | 平均时间 | 评价标准<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 监测浓度范<br>围/<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 最大浓<br>度占标<br>率/% | 超标<br>率/% | 达标<br>情况 |
|----------|---------|------|-----|------|------------------------------|-------------------------------------|-------------------|-----------|----------|
|          | X       | Y    |     |      |                              |                                     |                   |           |          |
| 周家<br>桥  | 1378    | -676 | 氯化氢 | 小时平均 | 0.05                         | 0.02L                               | /                 | 0         | 达标       |

注：以项目中心为原点。

监测结果表明：监测期间氯化氢浓度均符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 浓度限值，总体来说项目区域大气环境质量良好。

## 5.2.2 地表水环境质量现状调查与评价

### 5.2.2.1 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 年度苏州市生态环境状况公报》：苏州市饮用水均为集中式供水。2021 年，30 个国考断面水质达标比例为 100%，水质达到或优于Ⅱ类的国考断面有 26 个，占比为 86.7%，未达Ⅲ类的 4 个断面均为湖泊。80 个省考断面水质达标比例为 100%，水质达到或优于Ⅲ类的省考断面有 74 个，占比为 92.5%，未达Ⅱ类的 6 个断面均为湖泊。长江（苏州段）总体水质为优。苏州市长江干流及主要通江河流水质达到或优于Ⅲ比例为 100%，与 2020 年持平。太湖湖体（苏州辖区）总体水质处于Ⅳ类，湖体总磷平均浓度为 0.052 毫克/升，总氮平均浓度为 0.93 毫克/升，与 2020 年相比，总磷、总氮浓度分别下降 21.2%和 19.8%，综合营养状态指数为 53.3，处于轻度富营养状态，与 2020 年相比，综合营养状态指数下降 0.8。阳澄湖湖体总体水质处于Ⅳ类，湖体总磷平均浓度为 0.062 毫克/升，总氮平均浓度为 1.32 毫克/升，与 2020 年相比，总磷浓度下降 15.1%，总氮浓度上升 6.5%，综合营养状态指数为 52.9，处于轻度富营养状态，与 2020 年相比，综合营养状态指数下降 1.1。京杭大运河（苏州段）总体水质为优。沿线 5 个省考及以上监测断面水质均达到Ⅱ类，与 2020 年持平。

### 5.2.2.2 补充监测情况

#### (1) 监测因子

pH、COD、BOD<sub>5</sub>、悬浮物、氨氮、总磷。

#### (2) 监测断面与测点布设

根据评价区内水文特征、排污口位置，本项目地表水环境质量现状监测布设 3 个监测断面，具体监测范围：苏州市相城区东桥集中污水处理厂排污口上游 500m 至污水处理厂排污口下游 3000m，具体监测点位及因子见下表。

**表 5.2-3 地表水环境质量现状监测断面布设**

| 测点编号           | 河流名称 | 位置                         | 监测项目             |
|----------------|------|----------------------------|------------------|
| W <sub>1</sub> | 杨家湾  | 苏州市相城区东桥集中污水处理厂排污口上游 500m  | pH、COD、<br>氨氮、总磷 |
| W <sub>2</sub> |      | 苏州市相城区东桥集中污水处理厂排污口下游 1000m |                  |
| W <sub>3</sub> | 浒东运河 | 苏州市相城区东桥集中污水处理厂排污口下游 3000m |                  |

#### (3) 监测时间，和频次

W1~W3 断面的 pH、COD、氨氮、总磷由苏州科星环境检测有限公司于 2021 年 8 月 24 日~8 月 26 日，连续监测 3 天、每天监测 1 次（报告编号：202107209 号）。

#### (4) 监测数据的代表性和有效性

监测断面均按导则要求设置，分别在污水处理厂排污口上游、下游共设置 3 个取样断面，各取样断面具有一定代表性，监测值能反映各调查范围内水域的水质以及预计受项目影响的高浓度区的水质。本项目引用的监测数据未超过时效，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 5.2-4。

**表 5.2-4 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 玻璃电极法》（GB/T 6920-1986）   |
| COD  | 《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》（HJ535-2009）     |
| 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（ $\eta$ ）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： $Si_j$ ——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 5.2-5。

表 5.2-5 地表水环境质量现状监测结果统计（单位：mg/L，pH 无量纲）

| 河流   | 监测断面                                      | 项目     | 污染物名称 |       |       |       |
|------|-------------------------------------------|--------|-------|-------|-------|-------|
|      |                                           |        | pH    | COD   | 氨氮    | 总磷    |
| 杨家湾  | W <sub>1</sub> 苏州市相城区东桥集中污水处理厂排污口上游 500m  | 最大值    | 7.9   | 22    | 0.448 | 0.294 |
|      |                                           | 最小值    | 7.7   | 16    | 0.224 | 0.229 |
|      |                                           | 均值     | 7.8   | 18    | 0.341 | 0.267 |
|      |                                           | 单因子指数  | 0.45  | 0.733 | 0.299 | 0.98  |
|      |                                           | 超标率（%） | 0     | 0     | 0     | 0     |
|      | W <sub>2</sub> 苏州市相城区东桥集中污水处理厂排污口下游 1000m | 最大值    | 7.6   | 20    | 0.669 | 0.22  |
|      |                                           | 最小值    | 7.4   | 17    | 0.185 | 0.19  |
|      |                                           | 均值     | 7.5   | 19    | 0.358 | 0.207 |
|      |                                           | 单因子指数  | 0.3   | 0.667 | 0.446 | 0.733 |
|      |                                           | 超标率（%） | 0     | 0     | 0     | 0     |
| 浒东运河 | W <sub>3</sub> 苏州市相城区东桥集中污水处理厂排污口下游 3000m | 最大值    | 8.6   | 25    | 0.521 | 0.219 |
|      |                                           | 最小值    | 8.3   | 18    | 0.043 | 0.162 |
|      |                                           | 均值     | 8.5   | 22    | 0.286 | 0.192 |
|      |                                           | 单因子指数  | 0.8   | 0.833 | 0.347 | 0.73  |
|      |                                           | 超标率（%） | 8     | 0     | 0     | 0     |
| 标准   |                                           | IV类    | 6~9   | 30    | 1.5   | 0.3   |

由上表可知，本项目地表水监测断面中各监测因子的单项标准指数均小于 1，pH、COD、氨氮、总磷均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准，总体来说项目区域地表水环境质量良好。

### 5.2.3 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 5 个，各监测点具体位置见表 5.2-6。监测项目为等效连续 A 声级。

表 5.2-6 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   | 项目北厂界西侧外 1 米 |                   |
| N5   | 项目北厂界东侧外 1 米 |                   |

#### (2) 监测时间及频次

青山绿水（苏州）检验监测有限公司于 2022 年 7 月 6 日~2022 年 7 月 7 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 7 月 6 日天气状况为多云，昼间风速为 3.0~3.4m/s，夜间风速为 3.2~3.7m/s；2022 年 7 月 7 日天气状况为多云，昼间风速为 3.2~3.6m/s，夜间风速为 3.5~3.8m/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 5.2-10。

表 5.2-10 声环境现状监测结果统计

| 监测点 | 监测时间     | 标准级别 | 昼间 dB(A) |      | 达标状况 | 夜间 dB(A) |      | 达标状况 |
|-----|----------|------|----------|------|------|----------|------|------|
|     |          |      | 监测值      | 标准限值 |      | 监测值      | 标准限值 |      |
| N1  | 2022.7.6 | 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 |
| N5 |          | 3 类 | 58 | 65 | 达标 | 48 | 55 | 达标 |
| N1 | 2022.7.7 | 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 |
| N5 |          | 3 类 | 58 | 65 | 达标 | 49 | 55 | 达标 |

监测结果表明，项目厂界 5 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。

## 5.3 区域污染源调查与评价

### 5.3.1 区域内大气污染源调查与评价

本项目大气评价等级为三级，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。

### 5.3.2 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。

## 6 环境影响预测与评价

### 6.1 施工期环境影响预测与评价

本项目施工作业包括土建工程、绿化工程、设备安装、调试及运转等。在此过程中，各项施工、运输活动将不可避免地产生废气、废水、噪声、固体废弃物等，对周围环境造成影响，其中以施工噪声和施工粉尘最为突出。本章将对这些污染及环境影响进行分析，并提出相应的防治措施。

#### 6.1.1 施工期大气环境影响分析

施工过程中废气主要来源于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施工扬尘，排放的主要污染物为  $\text{NO}_x$ 、CO、烃类物、有机废气、粉尘等。上述施工过程中产生的废气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。

在施工过程中，粉尘污染主要来源于：土方的挖掘、堆放、清运、土方回填和场地平整等过程产生的粉尘；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；搅拌车辆和运输车辆往来将造成地面扬尘；施工垃圾在其堆放和清运过程中将产生扬尘。

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。在一般气象条件下，平均风速为  $2.5\text{m/s}$ ，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  $150\text{m}$ ，影响范围内 TSP 浓度平均值可达  $0.49\text{mg/m}^3$ 。当有围栏时，同等条件下其影响距离可缩短 40%。当风速大于  $5\text{m/s}$ ，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。

由于本项目建设周期较短，牵涉的范围也较小，且当地的大气扩散条件较好，空气湿润，这在一定程度上可减轻扬尘的影响。但是伴随着土方的挖掘、装卸和运输等施工过程，施工期间可能产生较大的扬尘，将对附近的大气环境和居民、职工生活带来不利的影响。因此必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。其主要对策有：对施工现场进行科学管理，砂石料应统一堆放，水泥应设专门库房堆放，尽量减少搬运环节，搬运时轻举轻放，防止包装袋破裂。

开挖时，对作业面适当喷水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。场地内建筑垃圾应及时运走，谨防运输车辆装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少其沿途抛洒，并及时清扫散落在路面的泥土和灰尘，冲洗轮胎，定时洒水压尘，减少运输过程中的扬尘。现场施工搅拌砂浆、混凝土时应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌机应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施。施工现场要围栏或部分围栏，减少施工扬尘扩散范围。尽可能减少扬尘附近居民的环境影响，风速过大时应停止施工作业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖处理。

### 6.1.2 施工期水环境影响分析

施工过程产生的废水主要有：

#### （1）施工废水

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。前者含有大量的泥砂，后者则会有一定量的油污。

#### （2）生活污水

它是由于施工队伍的生活活动造成的，包括洗涤废水和冲厕水。生活污水含有大量细菌和病原体。

施工中上述废水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。因此，应该注意，施工期废水不应任意直接排放。施工期间，在排污工程不健全的情况下，应尽量减少物料流失、散落和溢流现象。施工现场必须建造集水池、沉砂池、排水沟等水处理构筑物，对施工期废污水，应分类收集，按其不同的性质，作相应的处理后排放。

### 6.1.3 施工期声环境影响分析

建设过程噪声主要为施工噪声，主要施工设备根据不同的施工阶段可分为以下三类：

（1）土石方阶段：挖掘机、推土机、装载机及运输车辆产生的噪声；

（2）基础阶段：主要使用打桩机、风镐等高噪声设备。本项目打桩期间选用液压式打桩机（较普通内燃机式打桩机噪声值低 10~15dB），不使用高噪声的冲击式打桩机。

（3）结构阶段：混凝土输送泵、电焊机、空压机等等设备噪声，以及商品混凝

土运输车辆产生的交通噪声。

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，预测模型选用：

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

式中：L<sub>1</sub>、L<sub>2</sub>分别为距声源 r<sub>1</sub>、r<sub>2</sub> 处的等效 A 声级（dB(A)）；

r<sub>1</sub>、r<sub>2</sub> 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 ΔL：

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

根据上述预测模式，选取《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）中表 A.2 所列常用施工机械的声压级较高值随距离衰减的预测结果如下：

**表 6.1-1 主要施工机械不同距离处的噪声值（dB(A)）**

| 施工机械    | 5m      | 10m   | 100m | 150m | 200m | 300m | 400m | 500m |
|---------|---------|-------|------|------|------|------|------|------|
| 挖掘机     | 82-90   | 86    | 66   | 62   | 60   | 57   | 54   | 52   |
| 打桩机     | 100-110 | 105   | 85   | 81   | 79   | 76   | 73   | 71   |
| 空压机     | 88-92   | 88    | 68   | 64   | 62   | 59   | 56   | 54   |
| 混凝土输送泵  | 88-95   | 84-90 | 69   | 65   | 63   | 59.5 | 57   | 55   |
| 木工刨、电锯  | 93-99   | 90-95 | 73   | 69   | 67   | 63.5 | 61   | 59   |
| 云石机、角磨机 | 90-96   | 84-90 | 65   | 61.5 | 59   | 55.5 | 53   | 51   |
| 商砼搅拌车   | 90-95   | 86    | 66   | 62   | 60   | 57   | 54   | 50   |
| 混凝土振捣器  | 80-88   | 84    | 64   | 60   | 58   | 55   | 52   | 50   |
| 静力压桩机   | 70-75   | 73    | 53   | 49   | 47   | 44   | 41   | 39   |

由上表可见，不同施工机械工作时噪声级距离 5m 处声压级在 70~110 dB(A)之间，随着距离衰减，影响随之减少，多数噪声设备传播至 100m 以外可达到 70 dB(A) 以下，采用不同作业方式，如采用静力压桩代替传统打桩作业可以大大减缓施工噪声。根据《建筑施工场界环境噪声排放标准（GB12523-2011）》控制要求，昼间施工，不使用传统方式打桩，控制在 200m 范围基本可达到 70dB(A)限值要求。

本项目需要在施工期间注意声环境保护措施，以控制施工作业噪声对环境的影响。

为了减轻本工程施工期噪声的环境影响，可采取以下控制措施：

- （1）加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间进行高噪声施工作业。

拆除作业中尽量避免使用爆破手段；

- (2) 施工机械应尽可能放置于对厂界外造成影响最小的地点；
- (3) 以液压工具代替气压工具；
- (4) 在高噪声设备周围设置掩蔽物；
- (5) 尽量压缩工区汽车数量与行车密度，控制汽车鸣笛；
- (6) 做好劳动保护工作，让在噪声源附近操作的作业人员配戴防护耳塞。

通过以上措施，本项目总体可减少施工期噪声对周围声环境的影响。

#### **6.1.4 施工期固体废物环境影响分析**

施工期间垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾以及施工人员的生活垃圾。

建筑垃圾为一定数量废弃的建筑材料如砂石、石灰、混凝土、木材、废砖以及土石方等。因本工程也有相当的工作量，必然要有大量的施工人员，其日常生活将产生一定数量的生活垃圾。

施工过程中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。所产生的生活垃圾如不及时清运处理，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的健康带来不利影响。因此应及时清运并进行处置。

## 6.2 营运期环境影响预测与评价

### 6.2.1 大气环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 评价等级判定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。采用 AERSCREEN 估算模型进行计算，估算模型参数见表 2.5-3、估算模型计算结果见表 2.5-3，本项目  $P_{\max}$  最大值为 1# 排气筒排放的氯化氢， $P_{\max}=0.8119\%<1\%$ ，本项目不属于高耗能行业，根据评价等级判别表 2.5-1，确定本项目环境空气影响评价工作等级为三级，三级评价项目不进行进一步预测与评价。

### 6.2.2 地表水环境影响分析

本项目尾气吸收塔废水经处理后不外排，其余废水排入苏州市相城区东桥集中污水处理厂集中处理。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）规定，本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，三级 B 评价项目可不进行水环境影响预测，本次环评主要分析废水处理装置依托可行性。

#### 6.2.2.1 本项目废水排放对污水处理厂的影响

##### ①水质接管可行性论证

经分析，本项目地面清洗废水、循环冷却系统排水及职工生活污水等废水水质简单，可满足苏州市相城区东桥集中污水处理厂的接管标准要求。

##### ②水量接管可行性论证

苏州市相城区东桥集中污水处理厂位于相城区黄埭镇东桥长平路，服务范围为东桥工业园及东桥镇镇区及附近居民村落，管道建设与工业园内基础设施同步。总设计规模为 2 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，分二期实施。一期工程于 2007 年 11 月投入运行，设计能力为 1 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，工艺采用预处理—生化—物化三级处理工艺，其中生化处理为  $\text{A}^2/\text{O}$  法，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 一级 A 标准及苏州特别排放限值标准。目前，苏州市相城区东桥集中污水处理厂日平均处理水量  $8000\text{m}^3/\text{d}$ ，尚有  $2000\text{m}^3/\text{d}$  的余量。

本项目废水排放量为  $8088\text{m}^3/\text{a}$  ( $24.5\text{m}^3/\text{d}$ )，约占已建项目处理余量的 1.23%，故苏州市相城区东桥集中污水处理厂有足够余量能够接纳本项目废水。

### ③管网建设情况分析

本项目所在区域管网已建设完成。

综上所述，本项目尾气吸收塔废水经厂内废水处理装置处理后不外排，其他废水直接接管苏州市相城区东桥集中污水处理厂集中处理，不会对苏州市相城区东桥集中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。

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）要求制定水污染物监测计划。

表 6.2-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别     | 污染物种类         | 排放去向            | 排放规律 | 污染治理设施   |          |          | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求                                                         | 排放口类型                                                                                                                                                                                  |
|----|----------|---------------|-----------------|------|----------|----------|----------|-------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |          |               |                 |      | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 |       |                                                                     |                                                                                                                                                                                        |
| 1  | 尾气吸收塔废水  | pH、COD、SS、TDS | 不外排             | /    | TW001    | 废水处理装置   | 蒸发结晶+离心  | /     | /                                                                   | /                                                                                                                                                                                      |
| 2  | 生活污水     | COD、SS、氨氮、TP  | 苏州市相城区东桥集中污水处理厂 | 间断排放 | /        | /        | /        | DW001 | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排<br><input type="checkbox"/> 雨水排放<br><input type="checkbox"/> 清净下水排放<br><input type="checkbox"/> 温排水排放<br><input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放 |
| 3  | 地面清洗废水   | COD、SS        |                 |      |          |          |          |       |                                                                     |                                                                                                                                                                                        |
| 4  | 循环冷却系统排水 |               |                 |      |          |          |          |       |                                                                     |                                                                                                                                                                                        |

表 6.2-2 废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标   |          | 本项目废水排放量/(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 | 120.48655 | 31.42317 | 0.8              | 苏州市相城区东桥集中污水处理厂 | 间歇式  | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | 苏州市相城区东桥集中污水处理厂 | COD   | 30                      |
|    |       |           |          |                  |                 |      |                              |                 | 氨氮    | 1.5 (3) *               |
|    |       |           |          |                  |                 |      |                              |                 | TP    | 0.3                     |
|    |       |           |          |                  |                 |      |                              |                 | pH    | 6~9 (无量纲)               |
|    |       |           |          |                  |                 |      |                              |                 | SS    | 10                      |

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时控制指标。

表 6.2-3 废水污染物排放执行标准表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 |             |
|----|-------|-------|---------------------------|-------------|
|    |       |       | 名称                        | 浓度限值/(mg/L) |
| 1  | DW001 | pH    | 苏州市相城区东桥集中污水处理厂           | 6~9（无量纲）    |
|    |       | COD   |                           | 200         |
|    |       | SS    |                           | 150         |
|    |       | 氨氮    |                           | 12          |
|    |       | TP    |                           | 2.5         |

表 6.2-4 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/<br>(mg/L) | 日排放量/<br>(kg/d) | 年排放量/(t/a) |
|---------|-------|--------------------|-----------------|-----------------|------------|
| 1       | DW001 | COD                | 200             | 4.9             | 1.618      |
| 2       |       | SS                 | 105.5           | 2.58            | 0.853      |
| 3       |       | NH <sub>3</sub> -N | 0.87            | 0.02            | 0.007      |
| 4       |       | TP                 | 0.25            | 0.006           | 0.002      |
| 全厂排放口合计 |       | COD                |                 |                 | 1.618      |
|         |       | SS                 |                 |                 | 0.853      |
|         |       | NH <sub>3</sub> -N |                 |                 | 0.007      |
|         |       | TP                 |                 |                 | 0.002      |

表 6.2-5 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 值  | 手工   | 总排口        | /                       | /        | /        | 瞬时采样至少 3 个瞬时样 | 1 次/半年 | 水质 pH 值的测定<br>电极法<br>HJ1147-2020 |
| 2  |       | COD   |      |            | /                       | /        | /        |               |        | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017    |
| 3  |       | 氨氮    |      |            | /                       | /        | /        |               |        | 水质氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009     |
| 4  |       | 总磷    |      |            | /                       | /        | /        |               |        | 水质总磷的测定 钼酸铵分光光度                  |

|   |  |    |  |  |   |   |   |  |  |                             |
|---|--|----|--|--|---|---|---|--|--|-----------------------------|
|   |  |    |  |  |   |   |   |  |  | 法 GB/T11893-1989            |
| 5 |  | SS |  |  | / | / | / |  |  | 水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989 |

#### 6.2.2.2 水环境影响评价结论

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，尾气吸收塔废水经厂内废水处理装置处理后不外排，其他废水直接接入苏州市相城区东桥集中污水处理厂集中处理。本项目废水水量、水质等均满足污水处理厂接管要求，因此，本项目废水不会对地表水环境产生不利影响。

#### 6.2.2.3 地表水环境影响评价自查表

地表水环境影响评价完成后，对地表水环境影响评价主要内容与结论进行自查，本项目地表水环境影响评价自查见表 6.2-6。

表 6.2-6 建设项目地表水环境影响评价自查表

| 工作内容                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                          | 自查项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                               |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 影响识别                                                                                                                                                                                                                                              | 影响类型                                                                                                                                                                                                                                                     | 水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                               |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                   | 水环境保护目标                                                                                                                                                                                                                                                  | 饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> ; |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                               |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                   | 影响途径                                                                                                                                                                                                                                                     | 水污染影响型                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                         | 水文要素影响型                                                                                                                                                                                                                       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                          | 直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                         | 水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                     |  |
| 影响因子                                                                                                                                                                                                                                              | 持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 水温 <input type="checkbox"/> ; 水位（水深） <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> |                                                                                                                                                                                                                               |  |
| 评价等级                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                          | 水污染影响型                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                         | 水文要素影响型                                                                                                                                                                                                                       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                          | 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                         | 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                       |  |
| 现状调查                                                                                                                                                                                                                                              | 区域污染源                                                                                                                                                                                                                                                    | 调查项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                         | 数据来源                                                                                                                                                                                                                          |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                          | 已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                 | 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>                                                                                                                        | 排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                   | 受影响水体水环境质量                                                                                                                                                                                                                                               | 调查项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                         | 数据来源                                                                                                                                                                                                                          |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                          | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>                                                                     |                                                                                                                                                         | 生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ; 补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>                                                                                                       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                   | 区域水资源开发利用状况                                                                                                                                                                                                                                              | 未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                               |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                   | 水文情势调查                                                                                                                                                                                                                                                   | 调查项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                         | 数据来源                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> |                                                                                                                                                                                                                                                          | 水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                               |  |
| 补充监测                                                                                                                                                                                                                                              | 监测时期                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 监测因子                                                                                                                                                    | 监测断面或点位                                                                                                                                                                                                                       |  |

|      |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                       |                   |
|------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------|
|      |      | 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/><br>春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ( pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、氨氮、总磷) | 监测断面或点位个数(3)<br>个 |
| 现状评价 | 评价范围 | 河流：长度(3500)m；湖库、河口及近岸海域：( ) km <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                       |                   |
|      | 评价因子 | (pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、氨氮、总磷)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                       |                   |
|      | 评价标准 | 河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/><br>近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/><br>规划年评价标准 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                       |                   |
|      | 评价时期 | 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/><br>春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                       |                   |
|      | 评价结论 | 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/><br>水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/><br>水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/><br>对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/><br>底泥污染评价 <input type="checkbox"/><br>水资源与开发利用程度及水文情势评价 <input type="checkbox"/><br>水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/><br>流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河海演变状况 <input type="checkbox"/> |                                       |                   |
| 影响预测 | 预测范围 | 河流：长度( ) m；湖库、河口及近岸海域：( ) km <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                       |                   |
|      | 预测因子 | ( )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                       |                   |
|      | 预测时期 | 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/><br>春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/><br>设计水文条件 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                       |                   |
|      | 预测情景 | 建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/><br>正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                       |                   |

|        |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |           |           |             |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------|-----------|-------------|
|        |                                                                                                                                                                                                               | 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/><br>区（流）域水环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |           |           |             |
|        | 预测方法                                                                                                                                                                                                          | 数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/><br>导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |           |           |             |
| 影响评价   | 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价                                                                                                                                                                                          | 区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |           |           |             |
|        | 水环境影响评价                                                                                                                                                                                                       | 排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/><br>水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/><br>满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input checked="" type="checkbox"/><br>水环境控制单元或断面水质达标 <input checked="" type="checkbox"/><br>满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/><br>满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/><br>水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/><br>对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/><br>满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/> |         |           |           |             |
|        | 污染源排放量核算                                                                                                                                                                                                      | 污染物名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         | 排放量/（t/a） |           | 排放浓度/（mg/L） |
|        |                                                                                                                                                                                                               | COD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         | 1.618     |           | 200         |
|        |                                                                                                                                                                                                               | SS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         | 0.853     |           | 105.5       |
|        |                                                                                                                                                                                                               | NH <sub>3</sub> -N                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         | 0.007     |           | 0.87        |
|        |                                                                                                                                                                                                               | TP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         | 0.002     |           | 0.25        |
|        | 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 <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（ ）m <sup>3</sup> /s；其他（ ）m <sup>3</sup> /s<br>生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |           |           |             |
| 环保措施   | 污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |           |           |             |

|      |         |                                                                          |                                                                                        |                                                                                                   |
|------|---------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | 监测计划    |                                                                          | 环境质量                                                                                   | 污染源                                                                                               |
|      |         | 监测方式                                                                     | 手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/> | 手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/> |
|      |         | 监测点位                                                                     | (    )                                                                                 | (污水总排口)                                                                                           |
|      |         | 监测因子                                                                     | (    )                                                                                 | (pH、COD、SS、氨氮、总磷)                                                                                 |
|      | 污染物排放清单 | <input checked="" type="checkbox"/>                                      |                                                                                        |                                                                                                   |
| 评价结论 |         | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/> |                                                                                        |                                                                                                   |

### 6.2.3 噪声环境影响预测与分析

通过对建设项目营运期间各噪声源对环境影响的预测，评价建设项目声源对周围声环境影响的程度和范围，为提出预防措施提供依据。

#### 6.2.3.1 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，噪声源及排放情况见表 4.3-5。

#### 6.2.3.2 噪声预测模式

本项目采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）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

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

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；

$\Delta L_i$ —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)。

### 6.2.3.3 噪声预测结果

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下表 6.2-7。

表 6.2-7 本项目采取降噪措施后噪声预测结果 (单位: dB (A))

| 预测点位  |          | 现状值 |    | 贡献值   | 叠加值   |       | 标准 |    | 超达标情况 |
|-------|----------|-----|----|-------|-------|-------|----|----|-------|
|       |          | 昼   | 夜  |       | 昼     | 夜     | 昼  | 夜  |       |
| 本项目厂区 | 东厂界外 1 米 | 59  | 47 | 39.32 | 59.05 | 47.68 | 65 | 55 | 达标    |
|       | 南厂界外 1 米 | 59  | 48 | 37.68 | 59.03 | 48.39 | 65 | 55 | 达标    |
|       | 西厂界外 1 米 | 58  | 48 | 34.43 | 58.02 | 48.19 | 65 | 55 | 达标    |
|       | 北厂界外 1 米 | 58  | 49 | 28.1  | 58    | 49.04 | 65 | 55 | 达标    |

由预测结果可知，通过采取措施后，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。因此，本项目运输过程中噪声对周围环境影响较小，在可接受范围内。

## **6.2.4 固体废弃物影响分析**

### **6.2.4.1 固体废物产生及处置情况**

本项目营运期产生的固体废物主要包括蒸馏残渣、废包装材料、废机油、职工生活垃圾；生活垃圾委托由环卫部门统一收集处理，蒸馏残渣、废包装材料及废机油有资质单位处置。

本项目各类固体废弃物处置率为100%，不会对环境产生二次污染，对周围环境影响较小。

### **6.2.4.2 固体废物环境影响分析**

#### **6.2.4.2.1 固体废物贮存场所环境影响分析**

（1）本项目将严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关规定，并根据《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）的要求，在危废暂存区显著位置张贴危险废物的标识，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控，并与中控室联网。危险废物进行分区贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息。禁止危险废物和生活垃圾混入。通过规范设置固废暂存场，同时建立完善厂内固废防范措施和管理制度，可使固体废物在收集、存放过程中对环境（包括环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标）的影响减少至最低限度。

#### **①对环境空气的影响**

本项目产生的危险废物，经收集后按要求必须以包装容器（吨袋）包装，基本无废气逸散，因此对周边大气环境基本无影响。

#### **②对地表水的影响**

本项目固体废物暂存场所地面做好防腐、防渗处理，当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。

### ③对地下水、土壤的影响

危险废物临时暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》及其 2013 修改单要求，进行防腐、防渗，暂存场所地面铺设等效 2mm 厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，且本项目的危险废物为固体，正常情况下不会污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境和土壤产生影响。

### ④对环境敏感保护目标的影响

本项目暂存的危险废物都按要求妥善保管，暂存场地地面按控制标准的要求做了防腐、防渗处理，一旦发生事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。

#### 6.2.4.2.2 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。

危险废物收集在吨袋内用卡车运输，从而保证运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生，运输过程中基本可控制运输车辆的泄漏。因此本项目对沿线的运输环境影响主要为噪声影响。运输车噪声源约为85dB（A），经估算在道路两侧无任何障碍的情况下，道路两侧6m以外的地方等效连续声级为69~85dB（A），符合昼间交通干线两侧等效连续声级低于70dB（A）的要求，但超过夜间噪声标准 55dB（A）。在距公路30m的地方，等效连续声级为55dB（A），可见在进厂道路两侧 30m以外的地方，交通噪声符合交通干线两侧昼间和夜间等效连续声级低于55dB（A）标准值。道路两侧30m内办公、生活居住场所会受到危废运输车噪声的影响。由于本项目废物运输主要为白天运输，且频次较低，因此本项目的运输车辆对沿线敏感点声环境影响较小，不会降低现有道路周边的声环境功能。为了进一步减少对周边环境敏感点的影响，应加强对运输车辆的管理，途经敏感点时，尽量减少鸣笛。

本项目需严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，危险废物转移前向环保主管部门报批危险废物转移计划，经批准后，向环保主管部门申请并进行网上申报，并在转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。同时，危险废物装卸、运输应委托有资质单位进行，编制《危险废物运输车辆事故应急预案》，杜绝包装、运输过程中危险废物散落、泄漏的环境影响。本项目固废堆场由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。

交通事故引发的环境污染属于突发环境污染事故，其没有固定的排放方式和排放途径，事故发生的时间、地点、环境具有很大的不确定性，发生突然，在瞬时或短时间内大量的排出污染物质，易对环境造成污染。为确保运输途中安全，减少并避免对周边环境及群众的影响。必须做到以下几点：

①固体废物的装卸和运输，必须指派责任心强，熟知固体废物一般性质和安全防范知识的人员承担；

②装卸运输人员，应持有安全合格证，按运输危险物品的性质，佩戴好相应的防护用品，装卸时必须轻拿轻放，严禁撞击、翻滚、摔拖重压和摩擦，不得损毁包装容器，注意标志，堆放稳妥。

③相互碰撞、接触易引起燃烧爆炸，或造成其它危害的化学危险物品，以及化学性质互相抵触的危险物品不得违反配装限制而在同一车上混装运输。

④危废装运时不得人货混装。应指派专人押运，押运人员不得少于2人。

⑤危废装卸装卸前后，对车厢、库房应进行通风和清扫，不得留有残渣。装过剧毒物品的车辆，卸后必须洗刷干净。

⑥运输车辆应严格防止外来明火，尽可能选择路面平坦的道路，并且要严格按照规划好的路线运输，不得在繁华街道行驶和停留，行车中要保持车速、车距，严禁超速、超车和强行会车。

#### 6.2.4.2.3 委托利用或者处置环境影响分析

本项目产生的危险废物委托有资质单位处置，故固体废弃物处理处置率达到100%，在收集、贮存、运输过程中严密防护，不会产生二次污染，有效避免固体废弃物对环境造成影响。

### 6.2.5 环境风险影响预测与评价

#### 6.2.5.1 有毒有害物质在大气中的扩散预测与评价

##### (1) 氯化氢管道泄漏在大气中的扩散预测与评价

①根据导则要求，可以通过比对排放时间  $T_d$  和污染物到达最近的受体点（网格点或敏感点）的时间  $T$  确认。

$$T=2X/U_r$$

式中： $X$ ——事故发生地与计算点的距离，离本项目最近的网格点距离为  $0m$ ；

$U_r$ —— $10m$  高处风速，本评价取  $1.5$ 。

计算可得， $T=66.7s$ ， $T_d=600s$ ， $T_d>T$ ，属于连续排放。

##### (2) 预测评价采用标准

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），大气毒性终点浓度即预测评价标准。大气毒性终点浓度值选取参见附录 H，分为 1、2 级。其中 1 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，绝大多数人员暴露  $1h$  不会对生命造成威胁，当超过该限值时，有可能对人群造成生命威胁；2 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，暴露  $1h$  一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。

HCl 的毒性终点浓度-1 为  $150mg/m^3$ ，毒性终点浓度-2 为  $33mg/m^3$ 。

##### (3) 预测模型与相关参数

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 G 中相关公式计算，在本项目预设的风险情景下，得到 HCl 的理查德森数  $Ri=1.854>1/6$ ，属于重质气体。因此，采用 SLAB 模型对 HCl 泄漏进行模拟，主要参数详见表 6.2-8。

表 6.2-8 大气风险预测模型主要参数表

| 参数类型 | 选项               | 参数       |       |
|------|------------------|----------|-------|
| 基本情况 | 事故预案经度/(°)       | 120.4900 |       |
|      | 事故源纬度/(°)        | 31.4206  |       |
|      | 事故源类型            | 有毒物质泄漏   |       |
| 气象参数 | 气象条件类型           | 最不利气象    | 最常见气象 |
|      | 风速/(m/s)         | 1.5      | 1.49  |
|      | 环境温度/°C          | 2.5      | 20.19 |
|      | 相对湿度/%           | 50       | 54    |
|      | 稳定度              | F        | D     |
|      | 风向               | SE       | SE    |
| 物性参数 | 分子量/g            | 36.46    |       |
|      | 蒸汽定压比热容/(J/Kg·K) | 2909     |       |
|      | 沸点时的汽化热/(J/Kg)   | 237846   |       |
|      | 液体比热容(J/Kg·K)    | 969      |       |
|      | 液体密度/(kg/m³)     | 809      |       |
| 其他参数 | 地表粗糙度/m          | 1        |       |
|      | 是否考虑地形           | 否        |       |
|      | 地形数据精度/m         | 90       |       |

拟建项目生产装置区氯化氢管线破损 HCl 泄漏事故事故发生后，最不利气象条件下，下风向 HCl 最大浓度为  $1.8699\text{E}+03\text{mg/m}^3$ ；毒性终点浓度-1 ( $150\text{mg/m}^3$ ) 的影响范围为距风险源半径为 460m 的圆形区域，毒性终点浓度-2 ( $33\text{mg/m}^3$ ) 的影响范围为距风险源半径为 1160m 的圆形区域。

最常见气象条件下，下风向 HCl 最大浓度为  $1.7667\text{E}+03\text{mg/m}^3$ ；毒性终点浓度-1 ( $150\text{mg/m}^3$ ) 的影响范围为距风险源半径为 170m 的圆形区域，毒性终点浓度-2 ( $33\text{mg/m}^3$ ) 的影响范围为距风险源半径为 450m 的圆形区域。

#### 6.2.6.2 废水处理设施事故风险影响分析

一般情况下，污水管网不会发生堵塞、破裂等导致废水直接进入水体。发生该类事故的可能原因主要有管网设计不合理、操作不当、废水处理站机械故障及贮池破损等。另外，在发生地震时，可能造成污水收集系统及废水处理站毁坏或其它事故。当发生该类事故时，生产废水外溢直接流入附近水体，将对水环境产生一定影响。

由于本项目尾气吸收塔废水经处理后不外排，故不会对外环境造成影响。但对厂内废水处理装置造成负荷。

#### **6.2.6.3 废气处理系统事故风险影响分析**

项目废气处理装置一旦发生故障，无任何处理效果，工艺废气未经处理直接外排。事故排放大气污染源强预测结果可知，在非正常排放条件下，项目有组织排放的氯化氢最大落地浓度超出相应的环境质量标准浓度限值要求，为减轻环境影响，建设单位应加强管理，及时检查维修故障设备，降低非正常事故的发生概率，乃至杜绝该类事故的发生。

#### **6.2.6.4 伴生/次生事故环境风险影响分析**

在发生火灾、爆炸、泄漏事故时，除了对周围环境空气产生影响外，事故污水也会对周围的环境水体造成风险影响，可引发一系列的次生水环境风险事故。因此，项目在实施中应针对事故情况下的泄漏液体物料及火灾扑救中的消防废水等危险物质采取了控制、收集及储存措施，切断危险物质进入外部水体的途径，从根本上消除了事故情况下对周围水域造成污染的可能。

#### **6.2.6.5 地下水环境风险影响分析**

项目生产车间、钢瓶区、事故应急池等重点防渗区均采取了防腐防渗处理，因此本项目在发生物料泄漏等事故时，通过采取相应的应急措施后，可有效防止其扩散到地下水，并可以得到妥善处置。

#### **6.2.6.6 环境风险评价结论**

本项目泄漏事故造成氯化氢扩散对环境空气造成一定影响，但在加强事故防范措施及应急预案的前提下，可以减少事故对周围环境的影响。本项目在实施中针对事故情况下的泄漏液体物料及火灾扑救消防废水等危险物质采取了控制、收集及储存措施。切断危险物质进入外部体的途径，可基本消除事故情况下对周边水域造成污染的能。本项目生产过程中存在的各类风险因素，建设单位应采取针对性的风险防范措施，避免泄漏、火灾爆炸事故的发生。建设单位在各项防范、应急措施都得到有效落实的情况下，本项目的环境风险是可以防控的。

### 6.2.6.7 环境风险评价自查表

表 6.2-9 建设项目环境风险评价自查表

| 工作内容                    |                                                                                                            | 完成情况                                     |                                          |                                              |                                                       |                                        |      |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|------|
| 风险调查                    | 危险物质                                                                                                       | 名称                                       | 二氯二氢硅                                    | 六氯乙硅烷                                        | 氯化氢                                                   | 一氯硅烷                                   | 三氯氢硅 |
|                         |                                                                                                            | 存在总量/t                                   | 19.88                                    | 19.8                                         | 0.1                                                   | 0.1                                    | 0.01 |
|                         |                                                                                                            | 名称                                       | 四氯化硅                                     | 五氯二硅烷                                        | 六氯二硅氧烷                                                | 废机油                                    |      |
|                         |                                                                                                            | 存在总量/t                                   | 0.01                                     | 0.1                                          | 0.1                                                   | 1.5                                    |      |
|                         | 环境敏感性                                                                                                      | 大气                                       | 500m 范围内人口数 <500 人                       |                                              |                                                       | 5km 范围内人口数 >50000 人                    |      |
|                         |                                                                                                            |                                          | 每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大） /人               |                                              |                                                       |                                        |      |
|                         |                                                                                                            | 地表水                                      | 地表水功能敏感性                                 | F1 <input type="checkbox"/>                  | F2 <input type="checkbox"/>                           | F3 <input checked="" type="checkbox"/> |      |
|                         |                                                                                                            |                                          | 环境敏感目标分级                                 | S1 <input type="checkbox"/>                  | S2 <input type="checkbox"/>                           | S3 <input checked="" type="checkbox"/> |      |
|                         |                                                                                                            | 地下水                                      | 地下水功能敏感性                                 | G1 <input type="checkbox"/>                  | G2 <input type="checkbox"/>                           | G3 <input checked="" type="checkbox"/> |      |
|                         |                                                                                                            |                                          | 包气带防污性能                                  | D1 <input type="checkbox"/>                  | D2 <input checked="" type="checkbox"/>                | D3 <input type="checkbox"/>            |      |
| 物质及工艺系统危险性              | Q 值                                                                                                        | Q<1 <input type="checkbox"/>             | 1≤Q<10 <input type="checkbox"/>          | 10≤Q<100 <input checked="" type="checkbox"/> | Q≥100 <input type="checkbox"/>                        |                                        |      |
|                         | M 值                                                                                                        | M1 <input type="checkbox"/>              | M2 <input type="checkbox"/>              | M3 <input type="checkbox"/>                  | M4 <input checked="" type="checkbox"/>                |                                        |      |
|                         | P 值                                                                                                        | P1 <input type="checkbox"/>              | P2 <input type="checkbox"/>              | P3 <input type="checkbox"/>                  | P4 <input checked="" type="checkbox"/>                |                                        |      |
| 环境敏感程度                  | 大气                                                                                                         | E1 <input checked="" type="checkbox"/>   | E2 <input type="checkbox"/>              | E3 <input type="checkbox"/>                  |                                                       |                                        |      |
|                         | 地表水                                                                                                        | E1 <input type="checkbox"/>              | E2 <input type="checkbox"/>              | E3 <input checked="" type="checkbox"/>       |                                                       |                                        |      |
|                         | 地下水                                                                                                        | E1 <input type="checkbox"/>              | E2 <input type="checkbox"/>              | E3 <input checked="" type="checkbox"/>       |                                                       |                                        |      |
| 环境风险潜势                  | IV <sup>+</sup> <input type="checkbox"/>                                                                   | IV <input type="checkbox"/>              | III <input checked="" type="checkbox"/>  | II <input type="checkbox"/>                  | I <input checked="" type="checkbox"/>                 |                                        |      |
| 评价等级                    | 一级 <input type="checkbox"/>                                                                                | 二级 <input checked="" type="checkbox"/>   | 三级 <input type="checkbox"/>              | 简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>     |                                                       |                                        |      |
| 风险识别                    | 物质危险性                                                                                                      | 有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/> |                                          |                                              | 易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>              |                                        |      |
|                         | 环境风险类型                                                                                                     | 泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>   |                                          |                                              | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/> |                                        |      |
|                         | 影响途径                                                                                                       | 大气 <input checked="" type="checkbox"/>   | 地表水 <input checked="" type="checkbox"/>  | 地下水 <input checked="" type="checkbox"/>      |                                                       |                                        |      |
| 事故情形分析                  | 源强设定方法                                                                                                     | 计算法 <input checked="" type="checkbox"/>  | 经验估算法 <input type="checkbox"/>           | 其他估算法 <input type="checkbox"/>               |                                                       |                                        |      |
| 风险预测与评价                 | 大气                                                                                                         | 预测模型                                     | SLAB <input checked="" type="checkbox"/> | AFTOX <input type="checkbox"/>               | 其他 <input type="checkbox"/>                           |                                        |      |
|                         |                                                                                                            | 预测结果                                     | 大气毒性重点浓度-1 最大影响范围 460 m                  |                                              |                                                       |                                        |      |
|                         |                                                                                                            |                                          | 大气毒性重点浓度-2 最大影响范围 1160 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                | ①在生产、经营等各方面必须严格执行有关法律、法规。②设立安全与环保专员，建立完善的安全生产管理制度。③合理厂区及车间平面布置。④减少可燃物的库存量。⑤设置事故排风装置。⑥库房设立防渗、防漏措施。⑦设立应急事故池。 |                                          |                                          |                                              |                                                       |                                        |      |
| 评价结论与建议                 | 建设单位应按要求落实各项风险防范措施和安全评价的安全防范措施，并纳入“三同时”验收管理，将项目可能产生的环境风险降到最低。在具体落实事故应急防范措施后，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，事故风险可以控制在  |                                          |                                          |                                              |                                                       |                                        |      |

|                   |         |
|-------------------|---------|
|                   | 可接受的范围内 |
| 注：“□”为勾选项。“”为填写项。 |         |

## 7 环境保护措施及可行性论证

### 7.1 大气环境保护措施论证

#### 7.1.1 有组织废气污染防治措施

涉及公司机密，已删除。

### 7.1.2 无组织废气污染防治措施

本项目无组织排放废气中的主要污染物为 HCl（氯硅烷等含氯物料与空气中的水分反应生成 HCl）等。

控制无组织排放的主要手段包括两个方面：一是从设计、设备选型、选材和施工方面进行严格控制，使其不产生无组织排放或尽可能减少无组织排放出现几率；其次是生产管理方面，对生产设施进行及时检修、维护。

本项目采用密封式生产设备和管件，生产设备本体出现泄漏造成无组织排放情况较少，无组织排放易发点位主要是与设备相连的管道、阀门、法兰、输送泵等。

本项目无组织排放控制措施主要如下：

#### 1、设计、选型及施工

①设计及设备、设施选择严格执行国家相关法规、设计标准、规范。

②所有设备选材、选型设计时增大安全系数，确保设备安全、无泄漏。

③压力管道选用高等级管材，采用氩电连焊的全焊透焊接接头型式，焊缝做 X 射线、超声波、磁粉、渗透等无损检测，100%耐压试验、检漏试验，确保压力管道安全长周期运行。

④工艺物料输送泵均采用屏蔽泵，该类型的泵无动密封点，确保运行中安全无泄漏。

⑤阀门选择根据介质特性，选用高等级阀门，100%耐压试验、检漏试验，确保阀体运行中无泄漏。

⑥法兰连接等静密封点，连接面采用 MFM 或 RJ 密封面型式，垫片选用填充石墨金属缠绕垫或金属环垫，密封性能最佳。

#### 2、管理及维护

①制定全面的生产管理、安全生产、环保管理等规章制度。加强设备管理，严格控制装置动、静密封点物料泄漏。严格生产管理，按制度落实生产设施巡查、巡检，定期对设备、管道、阀门、法兰、输送泵等进行维护，发现问题第一时间进行处理。

②加强岗位培训，落实安全生产责任制。公司把安全生产、防范事故工作放在第一位，严格安全生产管理，经常检查安全生产措施，发现问题及时解决，消除事故隐患；强化生产操作人员的安全培训教育，增强全体职工的责任感；生产操作人员必须严格执行操作规程，熟悉发生非正常排放时应急处理措施。

③加强设备管理，消除非正常排放隐患

加强管理和维护工作，确保生产系统、环保设施正常运行，易损件在使用寿命期限内提前进行更换，充分估计非正常排放发生的可能性，制定应急处理措施。

④在污染治理设施“三同时”未落实前主体工程不允许投入生产。

⑤加强工艺废气收集系统的运行维护和管理，调好各调节阀门，及时修理各破损部位，确保系统的正常运行，避免发生非正常排放的情况。

### 7.1.2 非正常工况废气污染控制措施

本项目废气非正常排放主要为废气处理设施出现故障或进行检修等情况下，烟气出现非正常排放对环境产生影响，类比同类工业企业常规非正常工况污染防治措施，提出以下建议：

1、提高设备自动控制水平，生产线上尽量采用自动监控、报警装置；并加强废气处理装置的管理，防止废气处理装置饱和而造成非正常排放的情况。

2、采用双回路电源，可防止停电、超负荷跳闸等事故。从而加强生产装置对停电事故发生的防范能力。

3、设置备用风机、泵，以保证运行设备产生故障时，可及时换用备用设备，保证非正常的持续时间不会太长，减轻非正常的危害。

4、加强生产监督管理，实施操作人员岗位巡查制度和设备修理维护制度，自动控制系统与现场巡检制度相结合，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施，出现非正常排放时及时妥善处理。

在采取以上措施后，可有效防范废气事故发生，减轻事故状态污染物对大气环境造成的污染。

综上所述，本项目针对工艺废气采取的污染防治措施基本可行。

### 7.1.3 废气处理措施经济可行性

本项目新增一套“两级碱液喷淋”装置，投资费用约 500 万元，占总投资 2%，运行费用主要包括：电费、设备折旧维修费等，废气治理新增年运行费用约 20 万元，在公司可承受范围内，经济可行。

## 7.2 水环境保护措施论证

### 7.2.1 污水处理设施的技术可行性分析

#### 7.2.1.1 废水处理设施介绍

涉及公司机密，已删除。

#### 7.2.1.2 废水处理设施技术可行性分析

本项目采用的蒸发结晶+离心工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）多晶硅棒、单晶硅棒推荐的深度处理工艺。

### 7.2.2 废水接管可行性分析

#### ①水质接管可行性论证

本项目地面清洗废水、循环冷却系统排水及职工生活污水等废水水质简单，可满足苏州市相城区东桥集中污水处理厂的接管标准要求。

#### ②水量接管可行性论证

苏州市相城区东桥集中污水处理厂位于相城区黄埭镇东桥长平路，服务范围为东桥工业园及东桥镇镇区及附近居民村落，管道建设与工业园内基础设施同步。总设计规模为 2 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，分二期实施。一期工程于 2007 年 11 月投入运行，设计能力为 1 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，工艺采用预处理—生化—物化三级处理工艺，其中生化处理为 A<sup>2</sup>/O 法，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 一级 A 标准及苏州特别排放限值标准。目前，苏州市相城区东桥集中污水处理厂日平均处理水量 8000 $\text{m}^3/\text{d}$ ，尚有 2000 $\text{m}^3/\text{d}$  的余量。

本项目废水排放量为 8088 $\text{m}^3/\text{a}$ （24.5 $\text{m}^3/\text{d}$ ），约占已建项目处理余量的 1.23%，故苏州市相城区东桥集中污水处理厂有足够余量能够接纳本项目废水。

### ③管网建设情况分析

本项目所在区域管网已建设完成。

综上所述，本项目尾气吸收塔废水经厂内废水处理装置处理后不外排，其他废水直接接管苏州市相城区东桥集中污水处理厂集中处理，不会对苏州市相城区东桥集中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。

### 7.2.3 废水经济可行性分析

本项目新增一套废水处理装置，投资费用约 200 万元，占总投资 0.8%，运行费用主要包括：电费、设备折旧维修费、接管处理费等，废水治理新增年运行费用约 10 万元，在公司可承受范围内，经济可行。

综上所述，本项目废水处理在经济、技术上是切实可行的，采取的水污染防治措施能够满足稳定达标排放要求。

## 7.3 声环境保护措施论证

项目主要噪声源主要为空压机、风机以及各种泵等，噪声级约 85~100dB(A)，项目对噪声源采取减振、隔声等处置措施。依据噪声影响预测评价，项目可以实现达标排放，措施基本可行。为确保厂界噪声达标，评价建议在设计阶段对主要噪声源应逐项细化治理措施如下。

①工业泵噪声多以中、低频为主，其主要噪声源为电动机运转噪声、泵抽吸物料产生噪声、泵内物料的波动激发泵体辐射的噪声。主要控制措施有泵机组和电机处设置隔声罩或局部隔声罩、罩内衬吸声材料；泵的进出口接管采用挠性连接和弹性连接，减少噪声传递；泵机组采用金属弹簧、橡胶减振器等隔振、减振处理。

②从工艺上选择低噪声设备，尽量减少噪声的产生，比如选用低噪声螺杆式空压机。

③压缩机、风机等空气动力型设备加装消声器，采取减振降噪措施，并尽量将其安放在室内，采取建筑隔声、吸声处理，车间安装隔声门窗。

④管道设计时，注意防振、防冲击、以减轻振动噪声；风管及流体输送减少空

气动力性噪声。

⑤加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

⑥加强绿化，在不影响消防及安全的前提下，在四周厂界、道路两旁尽可能多种植树草，利用植物的减噪作用降低噪声水平，减轻整个对周围声环境的影响。

通过采取上述降噪措施后，噪声对周围环境的影响可得到减缓，依据噪声预测分析结果，可以实现项目厂界噪声达标排放；因此，项目噪声防治措施基本可行。

## 7.4 固体废弃物污染防治措施论证

本项目固体废物处理处置按照“减量化、资源化、无害化”的原则分类收集处置。处理处置过程主要做好以下防范措施。

### 7.4.1 固体废物产生及处置情况

本项目营运期产生的固体废物主要包括蒸馏残渣、废包装材料、废机油、职工生活垃圾；其中蒸馏残渣、废包装材料、废机油作为危废委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

### 7.4.2 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份，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

厂区内危险废物暂存场地应按《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，要求做到以下几点：

- ①贮存设施按《环境保护图形标志（GB15562-1995）》的规定设置警示标志；
- ②贮存设施周边设置围墙或其他防护栅栏；

③贮存设施设置防渗、防雨、防漏、防火等防范措施；

④贮存设施配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

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。

### （3）危险废物的暂存和转移

厂区各种危险按照不同的类别和性质，分别存放于专门的容器中（防渗），分类存放在各自的堆放区内，不叠层堆放，堆放时从第一堆放区开始堆放，依次类推。各类危废分区堆放，各堆放区之间保留适当间距，以保证空气畅通。

危废暂存间地面基础及内墙采取防渗措施（其中内墙防渗层高 0.5m），使用防水混凝土，地面做防滑处理。地面作环氧树脂防腐处理，设置安全照明设施，并设置干粉灭火器，库房外设置室外消火栓。

对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改单，本项目危废临时贮存库房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。

### （6）危险废物运输要求

①危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

②项目危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。应由固废接收单位的专用车进行运输，须

填写危废转移联单，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、学校和居民区等入口密集区域，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。

**表 7.4-1 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

| 序号 | 贮存场所<br>(设施)名称     | 危险废物<br>名称 | 危险废物<br>类别 | 危险废物<br>代码 | 位置       | 占地<br>面积                | 贮存<br>方式            | 贮存<br>能力 | 贮存<br>周期 |
|----|--------------------|------------|------------|------------|----------|-------------------------|---------------------|----------|----------|
| 1  | 危险废物<br>临时贮存<br>场所 | 废包装材料      | HW49       | 900-041-49 | 车间<br>东侧 | 67.67<br>m <sup>2</sup> | 常温，暂<br>存在密封<br>容器内 | 50t      | 半年       |
|    |                    | 废机油        | HW08       | 900-217-08 |          |                         |                     |          |          |
|    |                    | 蒸馏残渣       | HW49       | 772-006-49 |          |                         |                     |          |          |

#### 危险固体废物贮存场所可行性

本项目设置的危险废物临时贮存场所占地面积约为 67.67m<sup>2</sup>，最大储存量约为 50t，本项目危险废物产生量约 33.3t/a，则危险固废仓库可满足一年的储存量，完全满足危险固废周转的需求。危险固废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《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）规定的贮存控制标准进行设计。

#### （7）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。

### 7.4.3 固废的管理要求

本项目危险废物的管理和污染防治应按《危险废物规范化管理指标体系》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，需设置泄露液体收集装置；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。

#### 7.4.4 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。

项目产生的危险废物拟委托苏州荣望环保科技有限公司处置。

苏州荣望环保科技有限公司位于相城区经济开发区上浜村，危险废物经营范围为医药废物（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/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）、焚烧处置残渣（HW18，仅 772-003-18、772-005-18）、含金属羰基化合物废物（HW19）、含铜废物（HW22）、含铅废物（HW31，除 397-052-31 外的含铅锡渣）、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、900-045-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49）、废催化剂（HW50），危险废物经营许可证编号为 JS0507OOI557-1 及 JSSZ0507OOD004-5。

本项目产生的废机油（HW08，900-217-08）、废包装材料（HW49，900-041-49）均在苏州荣望环保科技有限公司处置资质内。

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。

### 7.4.5 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%，建设单位做好固废的分类收集、管理及处置工作，该项目产生的固废均能得到处置，固废可达到“零”排放，不会对环境造成二次污染。

本项目固废治理措施投资约 10 万元，占总投资额 0.04%，在可承受范围内，从经济、技术角度考虑，因此本项目固废治理措施是可行的。

## 7.5 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，固体废物全部处置，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，从而渗透进入土壤及地下水。

### （2）分区控制措施

结合建设项目各生产设备、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

根据厂区各生产、生活功能单元，划分为重点污染防治区、一般污染防治区。

##### ①重点污染防治区

重点污染防治区包括三期生产车间、罐区、钢瓶库、危险废物临时贮存场所、事故应急池等。

## ②一般污染防治区

一般污染防治区是指办公区，污染地下水环境的物料泄漏后被及时发现和处理的区域或部位。

## 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作必要的调整。

### ①重点污染防治区

#### a、危险废物临时贮存场所防渗

地面采用环氧树脂进行防渗，在堆场内设置防止泄漏液体流散的防液沟，并与外部雨水污水管道相隔离，与事故池相连，堆场防渗技术要求：等效黏土防渗层  $Mb \geq 6m$ ，渗透系数  $\leq 1 \times 10^{-10} cm/s$ 。危废储存设施设有隔离设施、报警装置和防渗设施。

因此，企业危险废物临时贮存场所防渗措施与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中规定的“基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数  $\leq 10^{-7} cm/s$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数  $\leq 10^{-10} cm/s$ ”的防渗技术要求相符。

#### b、三期生产车间、罐区、钢瓶库、事故应急池防渗

上述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  $Mb \geq 6m$ ，渗透系数  $< 1.0 \times 10^{-11} cm/s$ ，与《石油化工防渗工程技术规范》（GB/T50934-2013）、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中规定的“等效黏土防渗层  $Mb \geq 6m$ ，渗透系数  $\leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ”的防渗技术要求相符。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，防止设施故障造成化学品外溢污染地下水。

#### c、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《石油化工防渗工程技术规范》（GB/T50934-2013）、《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：在上述地下水环境保护措施正确贯彻执行的情况下，对所在区域地下水环境质量影响较小，不会改变目前区域地下水水质功能现状。

地下水防治重点区域典型剖面图见图 7.5-1，一般防渗区典型剖面图见图 7.5-2。

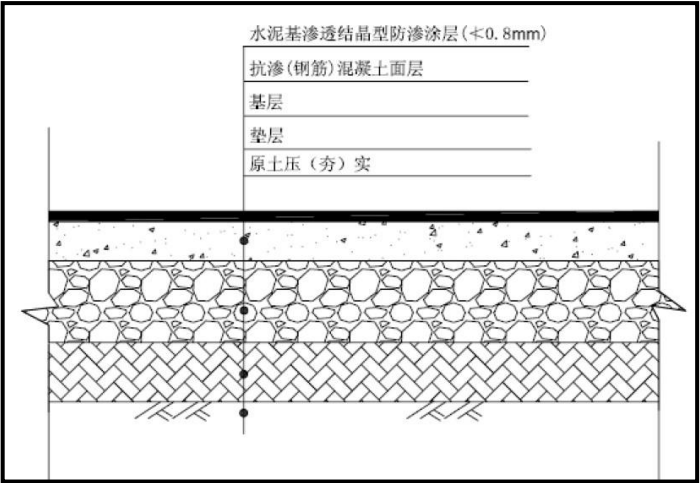


图 7.5-1 地下水重点防渗区域防渗结构图

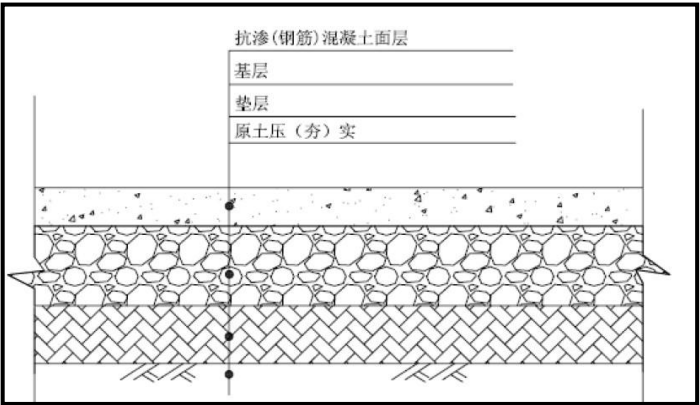


图 7.5-2 地下水一般防渗区域防渗结构图

## 2、地下水污染监控

建立厂区地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制

定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。若发现地下水中污染物超标，则应加大监测频率，并及时排查污染源并采取应对措施。

按照当地地下水流向，在项目场地内（地下水环境影响跟踪监测点），场址上游（背景值监测点）、下游（污染扩散监测点）各布设 1 个地下水监测点，每年监测一次，监测因子为 pH、高锰酸盐指数、氨氮等。

### 3、应急响应

当发生异常情况时，需要马上采取紧急措施。应采取阻漏措施，控制污染物向地下水中扩散，同时加强监测井的水质监测。制定地下水污染应急响应方案，降低污染危害。

（1）当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。

（2）组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急时间局部化，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）如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

### 4、地下水污染事故应急预案

地下水污染事故的应急预案应在制定的安全管理体制的基础上，与其他应急预案相协调，并制定企业应急预案。应急预案是地下水污染事故应急的重要措施。制定应急预案，设置应急设施，一旦发现地下水受到影响，立即启动应急设施控制影响。

#### （1）风险应急预案

制定风险事故应急预案的目是为了在发生时，能以最快速度发挥最大的效能，有序地设施救援，尽快控制事态的发展，降低事故对潜水含水层的污染。针对应急

工作需要，参照相关技术导则，结合地下水污染治理的技术特点，制定污染应急治理程序见图 7.5-3。

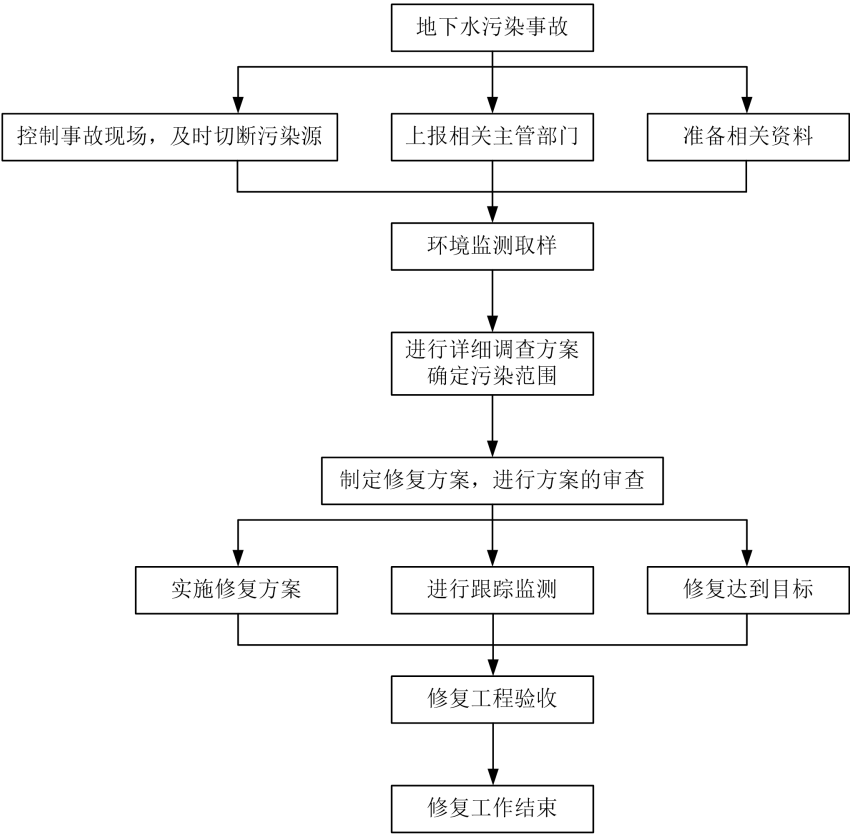


图 7.5-3 地下水污染应急治理程序框图

(2) 治理措施

地下水污染事故发生后，应采取如下污染治理措施：

- ①一旦发生地下水污染事故，应立即启动应急预案。
- ②查明并切断污染源。
- ③探明地下水污染深度、范围和污染程度。
- ④依据探明的地下水污染情况，合理布置截渗井，并进行试抽工作。
- ⑤依据抽水设计方案进行施工，抽取被污染的地下水体，并依据各井孔出水情况进行调整。
- ⑥将抽取的地下水进行集中收集处理，并送实验室进行化验分析。
- ⑦当地下水中的污染特征污染浓度满足标准后，逐步停止抽水，并进行土壤修复治理工作。

⑧对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

若发现监测水质异常，特别是特征因子的浓度上升时，应加密监测频次，改为每周监测一次，并立即启动应急响应，上报环境保护部门，同时检测相应的地下水风险源的防渗措施是否失效或遭受破坏，及时处理被污染的地下水，确保影响程度降到最低。

发生事故后，应加强对事故区域的监测，或者对类似情况可能发生的设施进行重点监测。保证一旦发生类似事故可以立即发现并处理。其他建议根据事故情况确定。

## 5、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影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

## 7.6 风险防范措施及应急预案

### 7.6.1 风险防范措施

#### 7.6.1.1 风险防范措施

##### （1）选址、总图布置和建筑安全防范措施

本项目总图布置需符合有关的安全规范，危险源与其他建筑物之间需能满足足够的防火间距。厂区内所有架空管道和连廊的最低标高不小于 4.5m，保证消防车畅通无阻。为防止偶然火灾事故造成重大人身伤亡和设备损失，应有完整、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，确保员工和救援人员的安全。

##### （2）危险化学品贮运、使用安全防范措施

需严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，制定危险化学品安全操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识；防止泄漏，工作场所远离火种、热

源，工作场所严禁吸烟。凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的消防器材，并确保其处于完好状态。

### （3）电气、设备安全防范措施

需定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次。制定设备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。需加强人员技术培训，电气维修人员必须经过培训，方可上岗。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，特别防止雷击。

### （4）消防及火灾报警系统

企业需配备完善消防系统，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。

### （5）废气事故排放预防措施

一旦造成废气事故排放时，就可能对周围环境产生影响。企业必须严加管理，杜绝事故排放事故的发生。建设单位应充分考虑通风换气口位置的设置，避免事故排放造成影响，建议如下：

①废气处理设备主要是生物除臭装置，要经常对设备进行检查和维修，关键设备设置备用设备，确保设备运行过程中能够正常运行，生物滤料要及时更换，减免事故发生。

②加强企业安全管理制度和安全教育，制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行，使安全工作作到经常化和制度化。

### （6）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，特别防止雷击。

#### （7）地下水环境风险防范措施

地下水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，主要包括厂内管网处及污染区地面的防渗措施和泄漏、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）、《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）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为防止对地下水造成污染，管线走地上，管道应铺设在在防渗管沟中或者采用套管模式。

同时，制定地下水监测管理措施及地下水应急预案，当发生地下水异常情况时，按照定制的地下水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，尽量缩小地下水污染事故的影响。

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

#### （8）污染治理设施事故防范措施

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若废气处理装置发生故障，应立即开启紧急停车系统，从源头控制废气的产生。通风管道系统均必须按有关标准进行良好设计、制作及安装，必须由当地有关质检部门进行验收并通过后方能投入使用。建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保废气通风管道处于完好状态。

⑥若废水处理设施发生故障，应立即开启紧急停车系统，立即对废水处理装置进行检修，待修复完成后再次投产。

#### （9）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；泄漏物、事故伴生/次生消防废水引入事故池；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。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与控制技术要求》（Q/SY-2013）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；

$V_1$ —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,  $m^3$ ;

$V_2$ —发生事故的储罐或装置的消防水量,  $m^3$ ;

$V_3$ —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量,  $m^3$ ;

$V_4$ —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量,  $m^3$ ;

$V_5$ —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量,  $m^3$ 。

物料量 ( $V_1$ ) : 本项目最大储罐贮存量为  $5m^3$ , 则  $V_1=5m^3$ 。

发生事故的消防水量 ( $V_2$ ) : 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 10L/s、室外消火栓设计流量 15L/s、同时使用消防水枪为 2 支, 火灾延续供水时间按 2 小时”, 事故时装置区消防水量为  $V_2=360.0m^3$ 。

发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量 ( $V_3$ ) : 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  $V_3=0$ ;

发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量 ( $V_4$ ) : 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  $V_4=0m^3$ ;

发生事故时可能进入该收集系统的降雨量 ( $V_5$ ) : 按照企业所在地区的最大暴雨量进行考虑, 暴雨强度 230L/s·ha (参照苏州市暴雨公式计算, 重现期 3 年, 降雨历时 15min, 径流系数 0.9), 本项目场区汇水面积 0.1 公顷, 故事故时产生的最大降雨量  $V_5=198.7m^3$ 。

$V_{总} = (V_1+V_2-V_3)_{max}+V_4+V_5=563.7 m^3$ , 厂区拟设置  $910.96m^3$  事故水池, 可满足事故状态下的消防废水的排放要求。

#### (10) 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车间的联动体系, 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，相邻车间乃至全厂可根据事故发生的性质、大小，决定是否需要立即停产，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、村委会保持 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。

## 7.6.2 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地处理。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车间，环境保护目标是下游地表水体。

## （2）应急组织机构和人员

建设单位应成立领导小组。由公司总经理任组长，主管安全的副总经理任副组长，生产车间工段专职人员为成员，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，以便应急时即时联络；
- 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地表水体进行跟踪监测，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地表水体的污染。

## （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 7.6-1。

**表 7.6-1 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）应急预案修订并实施报备的管理要求

公司应按照《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，编制突发环境事件应急预案并备案。

### 7.6.3 与园区及社会区域风险防范措施、公共安全应急预案的衔接

#### 一、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，及时向相城区事故应急处理指挥部、相城区应急处理指挥部报告，并请求支援；相城区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，厂内应急小组听从开发区现场指挥部的领导。现场指挥部同时将有关进展情况向相城区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：厂区还可以联系相城区公共消防队、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安全专家库，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，还应积极配合相城区开展的应急培训计划，在发生风险事故时，及时与相城区应急组织取得联系。

### （5）公众教育的衔接

建设单位对厂内和附近地区公众开展教育、培训时，应加强与周边公众和相城区相关单位的交流，如发生事故，可更好的疏散、防护污染。

## 二、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，应及时向相城区相关单位请求援助，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

厂内消防站、消防车辆与相城区消防站配套建设；厂内采用电话报警，火灾报警信号报送至厂内消防站，必要时报送至相城区消防站。

## 7.6.4 应急监测计划

事故发生后，排气筒中的氯化氢进行监测，并设置厂界监控点，监测氯化氢。

对污水排口进行监测，监测项目为 COD、SS、氨氮、总磷、盐分。

## 7.7 环保措施投资

项目的污染治理设施环保投资概况见下表。

表 7.7-1 本项目环保措施投资清单

| 类别            | 环保设施名称        | 环保投资（万元） | 效果              |
|---------------|---------------|----------|-----------------|
| 废水            | 1 套废水处理装置     | 200      | 达标排放            |
| 废气            | 两级碱液喷淋装置      | 500      | 达标排放            |
| 固废            | 危险废物临时贮存场所    | 10       | 防风、防晒、防雨、防渗漏    |
| 噪声            | 隔声、减振装置、吸声材料等 | 40       | 达标排放            |
| 环境风险防范措施及应急预案 | 车间防渗、事故应急池    | 100      | 将事故风险时的环境危害降到最低 |
| 合计            | --            | 850      | --              |

## 7.8 项目“三同时”环保竣工验收清单

项目的建设严格按照国家环保总局的要求“同时设计、同时施工、同时投入运行”的“三同时”制度进行建设，详见表 7.8-1。

表7.8-1 建设项目“三同时”一览表

|                              |                            |               |                                      |                                      |           |
|------------------------------|----------------------------|---------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------|
| 项目名称                         | 苏州金宏气体股份有限公司新建高端电子专用材料项目三期 |               |                                      |                                      |           |
| 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                       | 完成时间      |
| 废气                           | 精馏、废气处理                    | 氯化氢           | 两级碱液喷淋装置                             | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表1、表3标准 | 与主体工程同步实施 |
| 废水                           | 生活污水                       | COD、SS、氨氮、TP  | /                                    | 达标接入苏州市相城区东桥集中污水处理厂                  |           |
|                              | 地面清洗废水、循环冷却系统排水            | COD、SS        |                                      |                                      |           |
|                              | 尾气吸收塔废水                    | pH、COD、SS、TDS | 1套废水处理装置                             | 不外排                                  |           |
| 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                               |           |
| 固废                           | 生产过程                       | 废包装物、废机油、蒸馏残渣 | 委托有资质单位处置                            | 全部处置、零排放，不产生二次污染                     |           |
|                              | 日常生活、办公                    | 生活垃圾          | 委托环卫部门统一收集处理                         |                                      |           |
| 事故应急措施                       |                            |               | 制定事故预防措施及应急计划，新建910.96m³事故池（用作消防尾水池） | 可收集事故消防尾水                            |           |
| 环境管理（机构、监测能力等）               |                            |               | 配备专业技术人员                             | -                                    |           |
| 清污分流、排污口规范化设置                |                            |               | 雨污分流                                 | -                                    |           |
| “以新带老”措施                     |                            |               | —                                    |                                      |           |
| 总量平衡具体方案                     |                            |               | 在相城区范围内平衡                            |                                      |           |
| 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） |                            |               | —                                    |                                      |           |

## 8 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析是建设项目进行决策的重要依据之一。任何项目的建设，除了它本身取得的经济效益和带来的社会效益外，项目对环境总会带来一定的影响，故权衡环境损益与经济发展之间的平衡就十分重要。环境影响经济损益分析的主要任务是衡量建设项目需要投入的环保投资及所能收到的环境保护效果，通过对环境保护措施经济合理性分析及评价，更合理的选择环保措施，从而促进建设项目更好的实现环境效益、经济效益与社会效益的统一。

### 8.1 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。

### 8.2 经济效益分析

本项目总投资 25000 万元，建成后将带来一定的经济效益，从经济效益上讲项目是可行的。项目投资利润率平均可达 50%，内部收益率为 30 %，盈亏平衡点为 24%。各项经济指标的计算结果表明建设项目具有很好的盈利能力和抵抗风险能力，因此建设项目在实现预期投入产出的情况下，财务上可以接受。

### 8.3 社会效益分析

本项目的建成投产将在以下几个方面产生社会效益：

#### （1）改善社会投资环境、促进地区经济发展

本项目建成投产后，不仅增加企业的经济效益，增强公司的竞争实力，而且能够大大增加地方的税收，有助于当地经济的发展。

#### （2）提高企业的清洁生产水平，改善工人的工作环境

本项目采用先进、合理、可靠的工艺技术和污染治理措施，减少了各类污染物的排放量。通过先进的生产工艺、可靠的环保治理措施，制定科学合理的管理制度，以确保改善工人的工作环境，并减轻其劳动强度。

#### （3）创造就业机会，为社会稳定做出了贡献

本项目为社会人员创造了就业机会，同时就业同样体现在间接就业方面，在间接就业效果方面，本项目的建设可以给项目周边带来额外的就业机会，如企业运营过程中会加快当地餐饮、物流等服务业的发展，吸纳社会人员就业。

综上所述，本项目社会效益较好。

## **8.4 环境经济损益分析**

### **8.4.1 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、废气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小程度，满足建设项目环境保护管理的要求。

本项目总投资 25000 万元，环保投资 850 万元，占总投资的 3.4%，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 7.8-1。

### **8.4.2 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，因此从环境损益分析的角度分析本项目是可行的。

## **8.5 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。

## 9 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，在项目区域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。

### 9.1 环境管理

#### 9.1.1 环境管理基本原则

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。

## 9.1.2 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企业的日常管理。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）落实企业污染物排放许可。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）负责企业环保安全管理教育和培训。

## 9.1.3 环境管理制度

企业应建立健全环境管理制度体系，将环保纳入考核体系，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企业管理人员及时了解污染动态，以利于采取相应的对策措施。企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须向当地环保部门申报，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公司的生产经营活动一起纳入到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、建立管理台帐。

### （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，企业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。

#### **9.1.4 施工期环境管理要求**

建设期环境管理应做好以下工作：

- （1）工程合同中明确要求及时清理施工垃圾、废水。
- （2）保证施工期噪声不扰民。
- （3）施工期运输车辆需加盖蓬布。

#### **9.1.5 运营期环境管理要求**

- （1）污染物排放监管要求

项目拟采取的环境保护措施及污染物排放清单如下表 9.1-1，且建设单位应按照相关文件要求向社会公开。

## （2）污染物总量控制分析

### 1、总量控制因子

根据《江苏省排放水污染物总量控制技术指南》及《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》，结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子为：

①大气污染总量控制因子：氯化氢。

②水污染总量控制因子：COD、氨氮、总磷作为总量控制指标；废水量、SS、盐分作为一般考核指标。

③固体废物总量控制因子：固体废物总量。

### 2、污染物排放总量

本项目污染物排放总量见表8.1-2。

表 8.1-2 本项目污染物排放总量汇总表 (t/a)

| 种类 |      | 污染物名称              | 产生量 (t/a) | 削减量 (t/a) | 排放量 (t/a)   |
|----|------|--------------------|-----------|-----------|-------------|
| 废气 | 有组织  | HCl                | 3.54      | 3.52      | 0.02        |
| 废水 | 生活污水 | 废水量 (m³/a)         | 603       | 0         | 603         |
|    |      | COD                | 0.121     | 0         | 0.121/0.018 |
|    |      | SS                 | 0.091     | 0         | 0.091/0.006 |
|    |      | NH <sub>3</sub> -N | 0.007     | 0         | 0.007/0.001 |
|    |      | TP                 | 0.002     | 0         | 0.002/0.001 |
|    | 生产废水 | 废水量 (m³/a)         | 7820      | 335       | 7485        |
|    |      | COD                | 1.547     | 0.05      | 1.497/0.225 |
|    |      | SS                 | 2.437     | 1.675     | 0.762/0.075 |
|    |      | TDS                | 3.35      | 3.35      | 0/0         |
|    | 合计   | 废水量 (m³/a)         | 8423      | 335       | 8088        |
|    |      | COD                | 1.668     | 0.015     | 1.618/0.225 |
|    |      | SS                 | 2.528     | 1.64      | 0.853/0.075 |
|    |      | NH <sub>3</sub> -N | 0.007     | 0         | 0.007/0.001 |
|    |      | TP                 | 0.002     | 0         | 0.002/0.001 |
|    |      | TDS                | 3.35      | 3.35      | 0/0         |
| 固废 |      | 蒸馏残渣               | 30        | 30        | 0           |
|    |      | 废包装材料              | 0.3       | 0.3       | 0           |
|    |      | 废机油                | 3         | 3         | 0           |
|    |      | 生活垃圾               | 15        | 15        | 0           |

注：上表中废水排放量为接管量/外排量。

### 3、总量控制途径分析

#### (1) 废水污染物排放情况

本项目废水污染物在苏州市相城区东桥集中污水处理厂已批复总量内平衡。

#### (2) 主要大气污染物排放情况

大气污染物：氯化氢。在相城区范围内平衡。

#### (3) 固体废物排放情况

项目产生的所有固废经相应的措施治理后，固废外排量为零。

### 9.1.6 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、村落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；并及时协助厂内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。

## 9.2 监测计划

本项目在运营期对周围环境造成一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，以实现预定的各项环保目标。

### 9.2.1 排污口规范化整治

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（接管口）

废水接管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《适应排污水口尺寸表》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。

#### （2）废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求。

本项目废气设置 1 根排气筒，排气筒应按相关规定设置环保图形标志牌，设置便于采样监测的平台、采样孔。

#### （3）固定噪声排放源

按规定对固定噪声进行治理，并在边界噪声敏感点、且对外界影响最大处设置标志牌。

#### （4）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，应在醒目处设置环境保护图形标志牌。

#### （5）设置标志牌要求

环境保护图形标志统一定点制作。排放一般污染物口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样口）附近且醒目处，高度为标志牌上端离地面2m。排污口附近1m范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

### 9.2.2 监测计划

为有效地了解企业的排污情况，保证企业排放的污染物达到有关控制标准的要求，应对企业各排污环节的污染物排放情况实施定期监测。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。

#### （1）污染源监测计划

企业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。企业对监测结果的真实性、准确性、完整性负责。企业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），本项目为重点管理；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 电子工业》（HJ 1031-2019），并参照《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ 1119-2020）制定监测计划。企业应当开展自行监测的污染源包括产生有组织废气、无组织废气、废水等的全部污染源，同时对雨水中化学需氧量、悬浮物开展监测。

### 1) 废气监测计划

有组织废气污染物监测点位、指标及监测频次见表 9.2-1。

**表 9.2-1 有组织废气污染物监测点位、指标及监测频次**

| 生产单元    | 监测点位      | 监测指标 | 最低监测频次 |
|---------|-----------|------|--------|
| 精馏、废气处理 | 1#（主要排放口） | 氯化氢  | 1 次/季度 |

无组织废气污染物监测点位、指标及监测频次见表 9.2-2。

**表 9.2-2 无组织废气污染物监测点位、指标及监测频次**

| 监测点位 | 监测指标 | 最低监测频次 |
|------|------|--------|
| 厂界   | 氯化氢  | 1 次/半年 |

### 2) 废水监测计划

废水污染物监测点位、指标及监测频次见表 9.2-3。

**表 9.2-3 废水污染物监测点位、指标及监测频次**

| 监测点位             | 监测指标            | 最低监测频次 |
|------------------|-----------------|--------|
| 废水排放口<br>（一般排放口） | pH、COD、SS、氨氮、总磷 | 1 次/半年 |
| 雨水排放口            | 化学需氧量、悬浮物       | 排放期间   |

### 3) 噪声监测计划

厂界环境噪声监测点位设置具体按 GB12348 执行并遵循 HJ819 中噪声布点的原则，本项目主要考虑噪声源在厂区内的分布情况和周边环境敏感点的位置。厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，监测指标为等效 A 声级。

#### （2）环境质量跟踪监测

大气：在厂址上下风向敏感目标处设 1 个监测点，每年监测 1 次，每次连续测 2 天，每天 4 次，监测因子：氯化氢；

#### （3）应急监测计划

##### 1) 监测项目

环境空气：根据事故类型和排放物质确定。大气事故因子主要为：氯化氢。

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、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、盐分等。

地下水：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、氨氮、氯化物等。

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：事故池进出口、雨水出口、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相城区生态环境环保局等提供分析报告，由相城区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，建议由相城区生态环境局对企业环境管理及监测的具体执行情况加以监督。

## 10 环境影响评价结论

### 10.1 项目概况

苏州金宏气体股份有限公司拟在相城区黄埭镇长泰路西（现有厂区西侧）新建高端电子专用材料项目，其中一期、二期项目正在筹备中；三期项目（即本项目）拟从事电子气二氯二氢硅、六氯乙硅烷（纯度均 $\geq 99.9999\%$ ）的生产。本项目已于2022年2月21日取得苏州市相城区行政审批局出具的投资项目备案证，备案证号：相审批投备[2022]91号。

本项目新增职工15人；年工作335天，三班制，每班8h，年运行8040h。

### 10.2 环境质量现状

根据《2021年度苏州市生态环境状况公报》，除O<sub>3</sub>外其余因子均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（2018）的二级标准限值要求，项目所在区域为不达标区，为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，区域大气环境质量状况可以得到持续改善；区域地表水环境能达到相应的环境功能区划的要求；项目厂界声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准限值要求。

### 10.3 污染物排放情况及主要环境影响

经过工程分析，确定了生产过程中的产污环节、污染物种类及排放量，针对污染物产生状况提出了相应的污染治理措施，有效削减了排污量，使污染物排放达到国家地方有关排放标准，对周围环境影响较小，不会改变区域功能现状。

#### （1）废气

本项目废气经收集处理后通过15m高1#排气筒排放。根据估算模式预测结果可知，正常排放的有组织废气最大落地浓度占标率小于10%，对敏感点影响较小，不会降低区域环境空气功能现状。

#### （2）废水

本项目尾气吸收塔废水经处理后不外排，地面清洗废水、循环冷却系统排水及

职工生活污水接管苏州市相城区东桥集中污水处理厂集中处理，故项目建成后不会改变周围水环境功能现状。

### （3）噪声

项目主要噪声源主要为空压机、风机以及各种泵等，噪声级约 85~100dB(A)，项目对噪声源采取减振、隔声等处置措施。依据噪声影响预测，本项目投产后厂界噪声排放均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，不会对厂界外声环境造成明显影响。

### （4）固废

本项目废包装材料、废机油、蒸馏残渣作为危废委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

## 10.4 公众意见采纳情况

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 部令 第 4 号）“第二条依法应当编制环境影响报告书的建设项目应开展的环境影响评价公众参与”。本项目建设单位在环评期间采取了两次网络公示、登报刊公示及现场张贴公告等形式向公众公开了本项目环评信息。

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，持续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。

## 10.5 环境保护措施

废气：本项目废气经管道收集后采用两级碱液喷淋处理，尾气通过 1 根 15 米高 1#排气筒排放。

废水：本项目尾气吸收塔废水经处理后不外排，地面清洗废水、循环冷却系统排水及职工生活污水接管苏州市相城区东桥集中污水处理厂集中处理。

噪声：项目主要噪声源主要为空压机、风机以及各种泵等，建设单位主要采取基础减振、建筑物隔声、合理布局等途径进行噪声污染防治和控制。主要减噪降噪措施为：选用低噪设备、加消声器、车间隔音，以及利用厂区绿化降噪等。

固废：本项目蒸馏残渣、废包装材料、废机油作为危废委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门统一收集处理。项目营运期产生的固体废弃物均得到了有效的处理处置，固废控制率达到 100%，不会对外环境造成二次污染。

## 10.6 环境风险可接受

本项目实施后通过制定合理、有效的应急预案和风险防范措施，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的风险防范措施，发生的环境风险可以控制在较低的水平，本项目的事故风险值处于可接受水平。

## 10.7 环境经济损益分析

本项目建设有着良好的市场基础，符合国家产业政策和当地发展规划，工艺设备先进适用。本项目的建成可减少污染物的排放、降低生产成本，在为企业创造良好经济效益的同时，也可为国家及地方增加相当数量的税收，进一步推动当地社会经济的发展，其社会经济效益显著。

本项目废气、废水经环保设施治理后，能有效地控制和减少污染物的排放量，实现污染物的达标排放，项目环保设施的正常运行也必将大大减少污染物的排放量。因此，本项目环保措施的实施具有较好的环境效益。

综合上述分析可知，本项目的建设有一定的经济、社会、环境效益。

## 10.8 环境管理与监测计划

本项目在运行期将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解项目排放的污染物对环境造成的影响情况，并及时采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以达到预定的各项环保目标。

## 10.9 总结论

通过调查、分析和综合评价后认为：本项目符合国家和地方产业政策；选址符合区域规划要求，厂区平面布局合理；采取的各项污染治理措施技术经济可行，可确保污染物长期稳定达标排放，污染物总量符合控制要求，预测结果表明项目所排

放的污染物对周围环境影响较小；运营过程中遵循清洁生产理念；通过采取有针对性的风险防范措施并制定切实可行的应急预案，项目环境风险处于可接受水平；经济损益具有正面效应。建设单位开展的公众参与结果显示未收到公众反对意见。同时，本项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化的设计、施工和运行管理。综上所述，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，本项目的建设具有环境可行性。

### **10.10 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）加强生产设施及污染防治设施运行的管理，在生产过程中应杜绝任何跑、冒、滴、漏等现象，定期对污染防治设施进行保养检修，确保污染物达标排放，避免污染事故发生。

（3）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。

（4）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。