# 建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：年产2500吨电子级大口径石英管棒及4000吨石英器件

建设单位（盖章）：东海县昊天石英玻璃制品有限公司

编制日期：2023年9月

中华人民共和国生态环境部制

扫描全能王 创建

打印编号：1693795474000

# 编制单位和编制人员情况表

| | |
|---|---|
| 项目编号 | 0w37i2 |
| 建设项目名称 | 年产2500吨电子级大口径石英管棒及4000吨石英器件 |
| 建设项目类别 | 27--057玻璃制造；玻璃制品制造 |
| 环境影响评价文件类型 | 报告表 |
| **一、建设单位情况** | |
| 单位名称（盖章） | 东海县昊天石英玻璃制品有限公司 |
| 统一社会信用代码 | 913207226689665189 |
| 法定代表人（签章） | 吴昊 吴昊 |
| 主要负责人（签字） | 吴昊 吴昊 |
| 直接负责的主管人员（签字） | 吴昊 吴昊 |
| **二、编制单位情况** | |
| 单位名称（盖章） | 南京瑞轩环保科技有限公司 |
| 统一社会信用代码 | 91320106MA1NB5E45A |
| **三、编制人员情况** | |

1. 编制主持人

| 姓名 | 职业资格证书管理号 | 信用编号 | 签字 |
|---|---|---|---|
| 徐泽林 | 08353243508320139 | BH008321 | 徐泽林 |

2. 主要编制人员

| 姓名 | 主要编写内容 | 信用编号 | 签字 |
|---|---|---|---|
| 徐泽林 | 第五章-第六章 | BH008321 | 徐泽林 |
| 於俊颖 | 第一章-第四章，附图，附件 | BH011167 | 於俊颖 |

姓名：
Full Name 徐泽林

性别：
Sex 男

出生年月：
Date of Birth 1981年07月

专业类别：
Professional Type ——

批准日期：
Approval Date 2008年05月

持证人签名：
Signature of the Bearer

徐泽林

签发单位盖章：
Issued by

签发日期：2008 年 07 月 29 日
Issued on

管理号：
File No.: 08353243508320139

# 江苏省企业职工基本养老保险权益记录单
## （参保人员）

**姓名：** 徐泽林　　**性别：** 男

**社会保障号：** 411302198107155[illegible]5　　**参保状态：** 正常

**现参保单位全称：** 南京瑞轩环保科技有限公司　　**现参保地：** 南京市玄武区

共1页 第1页

| 缴费起止年月 | 月数 | 缴费基数（元） | 个人缴费（元） | 单位全称 | 社会保险经办机构 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2022年8月-2022年12月 | [illegible] | 4250 | 1700 | 南京瑞轩环保科技有限公司 | 南京市玄武区 | |
| 2023年1月-2023年8月 | 8 | 4494 | 2876.16 | 南京瑞轩环保科技有限公司 | 南京市玄武区 | |
| 合计 | 13 | -- | 4576.16 | -- | -- | -- |

备注：1. 本权益记录单为打印时参保情况，供参考，由参保人员自行保管。

2. 本权益单已签具电子印章，不再加盖鲜章。

3. 本权益单记录单出具后有效期内（6个月），如需核对真伪，请使用江苏智慧人社APP，扫描右上方二维码进行验证（可多次验证）。

江苏省社会保险 电子专用章 2023年8月17日

仅供年产2500吨电子级大口径石英坩埚及4000吨石英制品使用，再复印无效

编号 32010200020221220002 2

统一社会信用代码
91320106MA1NB5E45A (1/1)

# 营业执照

(副本)

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　南京瑞轩环保科技有限公司

注册资本　[illegible]08万元整

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期　2017年01月17日

法定代表人　韩新民

住　　所　南京市玄武区童卫路4号

经营范围　环保设备、节能设备、检测仪器的研发及销售；节能技术转让；再生资源综合利用技术研发、技术转让、技术咨询及技术服务；环境工程设计及施工；给排水工程设计、施工及项目管理；环保工程咨询及项目承包；环境影响评价，企业环保技术服务，企业管理咨询；水土保持技术咨询及技术研究；建设项目水资源论证；水文、水资源调查评价及技术评估服务；会议服务；环境影响评价技术评估。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

仅供环评项目申报使用

登记机关

南京市玄武区市场监督管理局

2022年12月20日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

# 江苏省企业职工基本养老保险权益记录单

## （参保人员）

**姓名：** 於俊颖　　**性别：** 女

**社会保障号：** 321121199303023626　　**参保状态：** 正常

**现参保单位全称：** 南京瑞轩环保科技有限公司　　**现参保地：** 南京市玄武区

共1页 第1页

| 缴费起止年月 | 月数 | 缴费基数（元） | 个人缴费（元） | 单位全称 | 社会保险经办机构 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2022年9月-2022年12月 | 4 | 1250 | 1360 | 南京瑞轩环保科技有限公司 | 南京市玄武区 | |
| 2023年1月-2023年8月 | 8 | 1494 | 2876.16 | 南京瑞轩环保科技有限公司 | 南京市玄武区 | |
| 合计 | 12 | -- | 4236.16 | -- | -- | -- |

备注：1.本权益记录单为打印时参保情况，供参考，由参保人员自行保管。

2.本权益单已签具电子印章，不再加盖鲜章。

3.本权益单记录单出具后有效期内（6个月），如需核对真伪，请使用江苏智慧人社APP，扫描右上方二维码进行验证（可多次验证）。

江苏省社会保险 电子专用章

2023年9月4日

仅供生产2500吨电子级丙烯石英坩埚及4000吨石英器件使用，其它用途无效

# 编 制 人 员 承 诺 书

本人徐泽林（身份证件号码411302198107155735）郑重承诺：本人在南京瑞轩环保科技有限公司单位（统一社会信用代码91320106MA1NB5E45A）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

| |
|---|
| 1. 首次提交基本情况信息 |
| 2. 从业单位变更的 |
| 3. 调离从业单位的 |
| 4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的 |
| 5. 编制单位终止的 |
| 6. 被注销后从业单位变更的 |
| 7. 被注销后调回原从业单位的 |
| 8. 补正基本情况信息 |

承诺人(签字)：徐泽林

年　　月　　日

扫描全能王 创建

# 编 制 人 员 承 诺 书

本人於俊颖（身份证件号码 321121199303023626）郑重承诺：本人在南京瑞轩环保科技有限公司单位（统一社会信用代码91320106MA1NB5E45A）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

| |
|---|
| 1. 首次提交基本情况信息 |
| 2. 从业单位变更的 |
| 3. 调离从业单位的 |
| 4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的 |
| 5. 编制单位终止的 |
| 6. 被注销后从业单位变更的 |
| 7. 被注销后调回原从业单位的 |
| 8. 补正基本情况信息 |

承诺人(签字)：於俊颖

年　　月　　日

扫描全能王 创建

# 编 制 单 位 承 诺 书

本单位南京瑞轩环保科技有限公司（统一社会信用代码91320106MA1NB5E45A）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

| |
|---|
| 1. 首次提交基本情况信息 |
| 2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的 |
| 3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的 |
| 4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的 |
| 5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的 |
| 6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的 |
| 7. 补正基本情况信息 |

承诺单位（公章）：

年　　月　　日

扫描全能王 创建

# 建设项目环境影响报告书（表）
# 编制情况承诺书

本单位 南京瑞轩环保科技有限公司（统一社会信用代码 91320106MA1NB5E45A ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形， 不属于 （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的年产2500吨电子级大口径石英管棒及4000吨石英器件环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 徐泽林 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 08353243508320139 ，信用编号 BH008321 ），主要编制人员包括 於俊颖 （信用编号 BH011167 ）徐泽林（信用编号 BH008321 ）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：南京瑞轩环保科技有限公司

2023 年 7 月 7 日

扫描全能王 创建

# 一、建设项目基本情况

| | | | |
|---|---|---|---|
| 建设项目名称 | 年产 2500 吨电子级大口径石英管棒及 4000 吨石英器件 | | |
| 项目代码 | 2302-320756-89-01-199028 | | |
| 建设单位联系人 | 吴昊 | 联系方式 | 15051153999 |
| 建设地点 | 江苏省连云港市东海经济开发区黄山路以东、渭河路以南连云港柏敏实业有限公司厂区内西南区 | | |
| 地理坐标 | （118 度 48 分 44.694 秒 0.017， 34 度 32 分 47.015 秒） | | |
| 国民经济<br>行业类别 | C3051 技术玻璃制品制造 | 建设项目<br>行业类别 | 二十七、非金属矿物制品 57-玻璃制品制造 305 |
| 建设性质 | ☑新建<br>☐改建<br>☐扩建<br>☐技术改造 | 建设项目<br>申报情形 | ☑首次申报项目<br>☐不予批准后再次申报项目<br>☐超五年重新审核项目<br>☐重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门 | 江苏东海经济开发区管理委员会 | 项目审批（核准/备案）文号 | 东开委备〔2023〕22 号 |
| 总投资 | 10200 万元 | 环保投资 | 200 |
| 环保投资占比（%） | 1.96% | 施工工期 | 6.0 个月 |
| 是否开工建设 | ☑否<br>☐是 | 用地（用海）面积（$m^2$） | 16666.7 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 规划名称：《东海经济开发区东区控制性详细规划（2007-2020）》；<br>审批机关：江苏东海县人民政府；<br>审批文件名称及文号：东政复[2007]19 号文。<br>备注：江苏东海经济开发区管理委员对江苏东海经济开发区进行重新规划，并委托江苏环保产业技术研究院股份公司编制了《江苏东海经济开发区开发建设规划》（2023-2035 年），该规划尚未审批，目前已通过专家评审。 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 文件名称：《东海经济开发区东区环境影响报告书》；<br>审查文件名称及文号：《关于对江苏东海经济开发区东区环境影响报告书的批复》（苏环管[2007]79 号）。<br>备注：《江苏东海经济开发区开发建设规划环境影响报告 | | |

| | |
|---|---|
| | 书》（2023-2035 年）目前已通过专家评审。 |

规划及规划环境影响评价符合性分析

**1.1 与《江苏东海经济开发区开发建设规划》相符性分析**

本项目位于江苏东海经济开发区东片区，规划变动情况分析见表 1-1。

**表1-1 规划变动情况对比表**

| 类别 | 2007 版规划 | 2023 版规划 | 变动情况 |
|---|---|---|---|
| 规划期限 | 2007-2020 | 2023-2035 | 2023-2035 |
| 规划范围与面积 | 东区位于东海县城东部，南起原 323 省道，北至长江路，西起原 245 省道(迎宾大道)，东至新 245 省道，总面积 13.65km$^2$。 | 东至 245 省道（236 省道），西至迎宾大道，南至 303 县道（即 311 国道、323 省道），北至长江路、富丽路，规划面积约 15.21km$^2$。 | 本轮江苏东海经济开发区东区规划面积范围扩大，包含 2007 东海经济开发区东区的范围，北侧延伸至长江路、富丽路。 |
| 功能定位 | 东区主导产业：硅产业、装备制造业、纺织服装产业（无纺布、服装加工）；培育产业：新型建材、电子信息产业。 | 东区以硅材料、装备制造、高端纺织（不含印染）、食品加工（不含酿造）等为主导产业，以新型建材为培育产业。 | 本轮规划确定调整产业结构、优化空间布局等发展理念，减少了电子信息产业。 |

与《江苏东海经济开发区开发建设规划》相符性分析见表 1-2。

**表1-2 与《江苏东海经济开发区开发建设规划》相符性分析**

| 《江苏东海经济开发区开发建设规划》 | | 本项目分析 |
|---|---|---|
| 范围 | 东片区规划范围为东至 245 省道（即 236 省道），西至迎宾大道，南至 303 县道（即 311 国道、323 省道），北至长江路、富丽路，规划面积约 15.21km$^2$。 | 本项目在此用地范围内，符合。 |
| 产业定位 | 东区以硅材料、装备制造、高端纺织（不含印染）、食品加工（不含酿造）等为主导产业，以新型建材为培育产业。 | 本项目用地为工业工地，主要实现年产 2500 吨电子级大口径石英管棒及 4000 吨石英器件的生产能力，属于硅产业，为主导产业类型，符合。 |
| 市政工程规划 | 现状开发区东区工业及生活污水接管至东海县城东污水处理厂（简称“城东污水厂”），开发区已规划新建江苏东海经济开发区工业污水处理厂（简称“工业污水厂”），该厂已通过环评审批，正在建设中。待规划工业污水处理厂建成运行后，东区工业污水与生活污水分类收集、分质处理，东区内工业企业污水（包含生活污水和生产污水）接管至工业污水厂，生活污水接管至城东污水厂。<br>江苏东海经济开发区工业污水处理厂服务范围为开发区东区工业企业。目前已通过环评审批 | 本项目用水由市政提供，厂区实行雨污分流，厂区污水经预处理后接管东海经济开发区工业污水处理厂，雨水及清净下水排入项目所在区域下水干管，符合。 |

| | | |
|---|---|---|
| | （连环审〔2022〕1003 号），处理规模为 2 万 $m^3/d$。该厂建成运行后，东片区工业企业废水（包含生活污水和生产污水）不再接管至城东污水厂，接管至工业污水厂。尾水除氟化物满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 一级标准外，其余因子均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，排入尾水排放通道，最终通过大浦闸下游大浦河排污通道排入临洪河入黄海。 | |

**1.2 与规划环境影响评价结论相符性分析**

江苏东海经济开发区重新规划后新的规划环境影响评价报告书暂未取得批复，此处只分析项目与《江苏东海经济开发区开发建设规划环境影响报告书》结论内容的相符性。与规划环境影响评价结论相符性分析见表 1-3。

**表1-3 与《江苏东海经济开发区开发建设规划环境影响报告书》相符性分析**

| 《江苏东海经济开发区开发建设规划环境影响报告书》负面清单 | | 本项目分析 |
|---|---|---|
| 限制和禁止引进的项目 | 不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目。<br>不符合工业区产业定位的项目。<br>环保不能达到要求的项目。 | 本项目不在此范围内，符合。 |
| **《江苏东海经济开发区开发建设规划环境影响报告书》结论内容** | | **本项目分析** |
| 范围 | 东片区规划范围为东至245省道（即236省道），西至迎宾大道，南至303县道（即311国道、323省道），北至长江路、富丽路，规划面积约15.21$km^2$。 | 本项目在此用地范围内，符合。 |
| 基础设施建设 | 开发区东区水源取自东海县自来水公司第二水厂。其中，第二水厂的服务范围主要为开发区东区周边生活用水及部分生产用水，现状供水规模为5万t/d，水源为淮沭新河，通过管道输入第二水厂。规划期内，开发区企业工业废水接管至开发区工业污水处理厂和西湖污水处理厂进行集中处理后排放入海。开发区东区电力主要由石榴变电所，驼峰变电所，英疃变电所供应，服务范围为石榴镇、驼峰乡、牛山镇及江苏东海经济开发区，现有供电规模为10KV。 | 本项目用水由市政提供，厂区实行雨污分流，污水预处理后接管东海经济开发区工业污水处理厂。<br>本项目产生的固废通过环卫、外售处理等方式处理处置，不外排，符合。 |

其他符合性

**1.3“三线一单”相符性**

（1）生态保护红线

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）、《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）、《东海县

分析

生态空间管控区域调整方案》（苏自然资函〔2022〕734 号），并查询连云港市生态红线综合管理系统中的红线管理地图，距离项目最近的生态保护红线为项目西侧 7.5km 的东海县西双湖水库应急水源地保护区，距离项目最近的生态管控区为项目西南侧 1.2km 的石安河清水通道维护区。因此，本项目不涉及生态保护红线，也不在江苏省生态空间管控区域规划内。项目生态保护区具体范围划分如下所示：

**表1-4 项目周边涉及的江苏省生态空间管控区域规划区域**

| 生态空间保护区域名称 | 主导生态功能 | 范围 | | 面积（平方公里） | | | 与项目距离最近时的距离及方位 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 国家级生态保护红线范围 | 生态空间管控区域范围 | 国家级生态保护红线面积 | 生态空间管控区域面积 | 总面积 | |
| 东海县西双湖水库应急水源地保护区 | 水源水质保护 | 一级保护区：以东海县取水口为中心，半径 500 米的水域范围；取水口东侧正常水位线以上至背水坡堤脚外 80 米之间的陆域范围。二级保护区：一级保护区外延至水库四周大坝堤脚外 80 米之间的水域和陆域范围 | - | 6.83 | - | 6.83 | 7.5km 西 |
| 石安河清水通道维护区 | 水源水质保护 | - | 包括石安河（安峰山水库至石梁河水库）两岸背水坡堤脚外 100 米之间的范围，长度 58 公里。 | - | 20.14 | 20.14 | 1.2km 西南 |

（2）环境质量底线

本环评对照《市政府办公室关于印发连云港市环境质量底线管理办法（试行）的通知》（连政办发〔2018〕38 号）进行分析，具体分析结果见下表：

**表1-5 与当地环境质量底线的符合性分析表**

| 指标设置 | 管控内涵 | 项目情况 | 符合性 |
|---|---|---|---|
| 1、大气环境质量 | 到 2020 年，我市 $PM_{2.5}$ 浓度与 2015 年相比下降 20%以上，确保降低至 44 微克/立方米以下，力争降低到 35 微克/立方 | 根据东海生态环境局的 2022 年度资料统计显示，项目所在评价区域为环境空气质量不达标区，超标因子为 $PM_{2.5}$ 和 $O_3$。全县也在积极 | 符合 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 米。到 2030 年，我市 $PM_{2.5}$ 浓度稳定达到二级标准要求。 | 响应连云港市“大气污染攻坚战”专项行动，随着废气整治方案的逐步实施，空气质量总体上向好的方面发展，环境质量状况能够得到提高。 | |
| 2、水环境质量 | 到 2020 年，地表水省级以上考核断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例达到 72.7%以上。县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例总体达到 100%，劣于Ⅴ类水体基本消除，地下水、近岸海域水质保持稳定。2019 年，城市建成区黑臭水体基本消除。到 2030 年，地表水省级以上考核断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例达到 77.3%以上，县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例保持 100%，水生态系统功能基本恢复。 | 区域内主要河流为石安河，执行《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》中Ⅲ类水标准，根据连云港市生态环境局网站公布的 2023 年 6 月连云港地表水质量状况，石安河的东海农场、树墩村断面水质类别均为Ⅲ类，均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。 | 符合 |
| 3、土壤环境质量 | 利用国土、农业、环保等部门的土壤环境监测调查数据，结合土壤污染状况详查，确定土壤环境风险重点管控区域和管控要求。 | 项目所在区域不涉及农用地土壤环境，同时本项目不向土壤环境排放污染物，项目实施后不会改变土壤环境质量状况。 | 符合 |

根据上表分析，本项目与当地环境质量底线要求相符。本项目的建设不会恶化区域环境质量功能，不会触碰区域环境质量底线。

（3）资源利用上线

《市政府办公室关于印发连云港市资源利用上线管理办法（试行）的通知》（连政办发〔2018〕37 号）中明确提出了“资源消耗上限”管控内涵及指标设置要求，本环评对照该文件进行相符性分析，具体分析结果见下表。

**表1-6 与当地资源消耗上限的符合性分析表**

| 指标设置 | 管控内涵 | 项目情况 | 符合性 |
|---|---|---|---|
| 1、水资源消耗 | 严格控制全市水资源利用总量，到 2020 年，全市年用水总量控制在 29.43 亿立方米以内，其中地下水控制在 2500 万立方米以内；万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别要比 2015 年下降 28%和 23%；农田灌溉水有效利用系数提高至 0.60 以上。工业、服务业和生活用水严格按照《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014 年修订）》执行。到 2030 年，全市年用水总量控制在 30.23 亿立方米以内，提 | 1、本项目有增用水量。新增水量为 3233/a。本着“循环用水、节约用水”原则，控制用水量，厂区用水量在企业给水系统设计能力范围内，不超出园区用水总量控制要求。<br>2、本项目不开采使 | 相符 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 高河流生态流量保障力度。 | 用地下水，不涉及地下水开采总量指标。 | |
| 2、土地资源消耗 | 国家级开发区、省级开发区和市区、其他工业集中区新建工业项目平均投资强度分别不低于 350 万元/亩、280 万元/亩、220 万元/亩，项目达产后亩均产值分别不低于 520 万元/亩、400 万元/亩、280 万元/亩，亩均税收不低于 3 万元/亩、20 万元/亩、15 万元/亩。工业用地容积率不得低于 1.0，特殊行业容积率不得低于 0.8，化工行业用地容积率不得低于 0.6，标准厂房用地容积率不得低于 1.2，绿地率不得超过 15%，工业用地中企业内部行政办公用生活服务设施用地面积不得超过总用地面积的 7%，建筑面积不得超过总建筑面积的 15%。 | 本项目占地约 25 亩，位于东海经济开发区（属于省级开发区），投资强度 408 万元/亩，符合园区的投资强度，因此符合土地资源消耗要求。 | 相符 |
| 3、能源消耗 | 加强对全市能源消耗总量和强度“双控”管理，提高清洁能源使用比例。到 2020 年，全市能源消费总量增量目标控制在 161 万吨标煤以内，全市煤炭消费量减少 77 万吨，电力行业煤炭消费占煤炭消费总量比重提高到 65%以上。各行业现有企业能耗严格按照相应行业国家(或省级)标准中对应的单位产品能源消耗限额执行，新建企业能耗严格按照相应行业国家（或省级）标准中对应的单位产品能源消耗准入值执行。 | 本项目主要使用能源为电能，不使用煤炭，因此不涉及煤炭消费减量控制等指标要求。 | 相符 |

根据上表分析，本项目与当地资源消耗上限要求相符。

（4）环境准入负面清单

①本项目与《连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法（试行）》（连政办发〔2018〕9 号）中规定的的环境准入要求对比分析见表 1-7。

**表1-7 本项目与环境准入有关要求相符性分析一览表**

| 序号 | 相关要求 | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|
| 1 | 建设项目选址应符合主体功能区划、产业发展规划、城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划、生态保护红线等要求。新建有污染物排放的工业项目应按规划进入符合产业定位的工业园区或工业集中区。 | 本项目选址位于江苏东海经济开发区黄山路以东、渭河路以南连云港柏敏实业有限公司厂区内西南区，不涉及江苏省生态空间管控区域。符合用地规划，也符合主体功能区划、产业发展规划、城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划、生态保护红线等要求。 | 相符 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | 依据空间管制红线，实行分级分类管控。禁止开发区域内，禁止一切形式的建设活动。风景名胜区、森林公园、重要湿地、饮用水源保护区、生态公益林、水源涵养区、洪水调蓄区、清水通道维护区、海洋保护区内实行有限准入的原则，严格限制有损主导生态功能的建设活动。 | 距离本项目最近的生态管控区域为西南侧 1.2km 的石安河清水通道维护区。因此本项目的建设符合《江苏省生态空间管控区域规划》的要求 | 相符 |
| 3 | 实施严格的流域准入控制。水环境综合整治区在无法做到增产不增污的情况下，禁止新（扩）建造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等水污染重的项目，禁止建设排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物以及持久性有机污染物的工业项目。 | 本项目属于 C3051 技术玻璃制品制造，不属于禁止建设行业 | 不涉及 |
| 4 | 严控大气污染项目，落实禁燃区要求。大气环境质量红线区禁止新（扩）建大气污染严重的火电、冶炼、水泥项目以及燃煤锅炉。禁燃区禁止销售、使用一切高污染燃料项目。 | 本项目不属于表中禁止项目范围 | 不涉及 |
| 5 | 人居安全保障区禁止新（扩）建存在重大环境安全隐患的工业项目。 | 本项目不属于存在重大环境安全隐患的工业项目 | 不涉及 |
| 6 | 严格管控钢铁、石化、化工、火电等重点产业布局。 | 本项目不属于钢铁、石化、化工、火电等重点产业 | 不涉及 |
| 7 | 工业项目应符合产业政策，不得采用国家、省和本市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，不得建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目；限制列入环境保护综合名录（2015 年版）的高污染、高环境风险产品的生产。 | 本项目不属于高污染、高环境风险工业项目 | 不涉及 |
| 8 | 工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准，新建企业生产技术和工艺、水耗、能耗、物耗、产排污情况及环境管理等方面应达到国内先进水平（有清洁生产标准的不得低于国内清洁生产先进水平，有国家效率指南的执行国家先进/标杆水平），扩建、改建的工业项目清洁生产水平不得低于国家清洁生产先进水平。 | 本项目排放污染物达到国家和地方规定的污染物排放标准 | 相符 |
| 9 | 工业项目选址区域应有相应的环境容量，未按要求完成污染物总量削减任务的区域和流域，不得建设新增相应污染物排放量的工业项目。 | 工业项目选址区域有相应的环境容量 | 相符 |

由上表可知，本项目符合《连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法（试行）》（连政办发（2018）9 号）要求。

②与《市场准入负面清单（2022 年版）》相符性分析见表 1-8。

**表1-8 本项目与《市场准入负面清单（2022 年版）》相符性分析一览表**

| 禁止或许可事项 | 禁止或许可准入措施描述 | 相符性分析 |
|---|---|---|
| 法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定 | 法律、法规、国务院决定等明确设立，且与市场准入相关的禁止性规定（见附件） | 项目的建设符合法律、法规、国务院决定等，不属于与市场准入禁止规定的项目。 |
| 国家产业政策明令淘汰和限 制的产品、技术、工艺、设备及行为 | 《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目，禁止投资；限制类项目，禁止新建禁止投资建设《汽车产业投资管理规定》所列的汽车投资禁止类事项 | 项目属于 C3051 技术玻璃制品制造，不属于《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目，禁止投资的项目。 |
| 不符合主体功能区建设要 求的各类开发活动 | 地方国家重点生态功能区产业准入负面清单（或禁止限制目录）、农产品主产区产业准入负面清单（或禁止限制目录）所列有关事项 | 项目位于江苏东海经济开发区黄山路以东、渭河路以南连云港柏敏实业有限公司江苏大器光电工业园内，项目符合东海经济开发区东区规划要求，不在地方国家重点生态功能区产业准入负面清单（或禁止限制目录）内。 |

由上表可知，本项目符合《市场准入负面清单（2022 年版）》的要求。

③《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）相符性分析见表 1-9。

**表1-9 与《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）相符性分析一览表**

| 文件要求 | 项目情况 | 符合情况 |
|---|---|---|
| 1、禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。 | 本项目不属于码头、过长江通道项目。 | 符合 |
| 2、严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。 | 本项目不在自然保护区核心、缓冲区的岸线和河段范围内，不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。 | 符合 |
| 3、严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水 | 本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护 | 符合 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源—级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。 | 区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内。 | |
| | 4、严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。 | 本项目不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。 | 符合 |
| | 5、禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 | 本项目不在长江流域河湖岸线、岸线保护区和保留区内，不属于长江干支流基础设施项目，不在河段及湖泊保护区、保留区内。 | 符合 |
| | 6、禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。 | 本项目不在长江干支流及湖泊。 | 符合 |
| | 7、禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。 | 本项目不开展生产性捕捞。 | 符合 |
| | 8、禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。 | 本项目不在距离长江干支流岸线一公里范围内。 | 符合 |
| | 9、禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 | 本项目不在长江干流岸线三公里范围内。 | 符合 |
| | 10、禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。 | 本项目不属于禁止投资建设活动。 | 符合 |
| | 11、禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。 | 本项目不属于燃煤发电项目。 | 符合 |
| | 12、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则合规园区名录》执行。 | 本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 | 符合 |
| | 13、禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工 | 本项目不属于化工项 | 符合 |

| | | |
|---|---|---|
| 项目。 | 目。 | |
| 14、禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。 | 本项目不在化工企业周边。 | 符合 |
| 15、禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。 | 本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业。 | 符合 |
| 16、禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。 | 本项目不属于农药原药（化学合成类）项目、农药、医药和染料中间体化工项目。 | 符合 |
| 17、禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。 | 本项目不属于石化、现代煤化工、独立焦化等行业。 | 符合 |
| 18、禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。 | 本项目不属于限制类、淘汰类、禁止类项目、落后产能以及明令淘汰项目。 | 符合 |
| 19、禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 | 本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目。 | 符合 |
| 20、法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。 | 见其他相符性分析。 | 符合 |

由上表可知，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》（苏长江办发〔2022〕55 号）的要求。

综上，本项目符合环境准入负面清单要求。

（5）“三线一单”生态环境分区管控要求

根据《连云港市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（连环发〔2020〕384 号）和《连云港市“三线一单”生态环境分区管控实施方案具体管控要求》（连环发〔2021〕172 号），江苏东海经济开发区（东）区属于重点管控单元，具体管控要求见表 1-10。

**表1-10 与连环发〔2021〕172 号的相符性分析一览表**

| 环境管控单元名称 | 生态环境准入清单 | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|
| 空间布局约束 | （1）化工项目、含有电镀生产工艺的项目及大气污染严重的项目禁止入区。（2）禁止引进有持久性有机 | （1）本项目不属于化工项目和电镀项目；本项目废气经污染治理设施处理后达标排放。 | 相符 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 污染、排放恶臭及其他有毒气体的项目。（3）杜绝高污染、高风险和高投入、低产出的项目入区。 | （2）本项目不排放持久性有机污染和有毒气体。 | |
| 污染物排放管控 | （1）废水污染物排放 COD 73.584 吨/年、SS 22.995 吨/年、氨氮 13.797 吨/年，磷酸盐 0.9198 吨/年。（2）废气污染物排放量：二氧化硫 302 吨/年，烟尘 10.4 吨/年。 | 本项目严格落实污染物总量控制制度，污染物排放总量在东海县计划内平衡。 | 相符 |
| 环境风险防控 | （1）园区应建立环境风险防控体系。高度重视并切实加强镇区环境安全管理工作，制定危险化学品的登记管理制度。（2）在园区基础设施和企业生产项目建设中须落实事故防治对策措施和应急预案。（3）园区内各危险化学品库区及使用危险化学品的生产装置周边应设置物料泄漏应急截留沟，防止泄漏物料进入环境，储备事故应急设备物资，定期组织演练，确保园区环境安全。（4）污水处理厂及排放工业废水的企业均有设置足够容量的事故污水池，严禁污水超标排放。 | 本项目生产装置周边设置了应急截留沟，并储备了事故应急设备物资，定期组织演练；本项目有工业废水的排放，设置了事故污水池。 | 相符 |
| 资源利用效率要求 | - | - | - |

由上表可知，本项目符合《市生态环境局关于印发<连云港市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>具体管控要求的通知》（连环发〔2021〕172号）要求。

综上所述，本项目符合“三线一单”的要求。

**1.4 相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的相符性**

**（1）产业政策相符性**

本项目属于 C3051 技术玻璃制品制造，经查询《产业结构调整指导目录（2019 年版）》（2021 年修正），本项目不属于产业结构调整目录中“鼓励类”“限制类”和“淘汰类”，因此本项目属于允许类。

**（2）土地使用合法性**

项目位于东海县经济开发区，所用土地为工业用地。不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中限制和禁止用地项目，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中限制和禁止用地项目，属于允许建设项

目。

**（3）与《江苏省大气污染防治条例》的相符性**

根据《江苏省大气污染防治条例》以及《关于修改〈江苏省大气污染防治条例〉等十八件地方性法规的决定》（2018 年 11 月 23 日）中“第三十七条规定：严格控制新建、改建、扩建钢铁、建材、石化、有色、化工等行业中的大气重污染工业项目。

新建、改建、扩建的大气重污染工业项目生产过程中排放烟粉尘、硫化物和氮氧化物等大气污染物的，应当配套建设和使用除尘、脱硫、脱硝等减排装置，或者采取其他控制大气污染物排放的措施。

现有大气重污染工业项目在生产过程中排放烟粉尘、硫化物和氮氧化物等大气污染物的，应当按照国家和省有关规定进行大气污染物排放提标改造，并按照生态环境行政主管部门的要求开展强制性清洁生产审核，实施清洁生产技术改造。”以及“第五十五条规定：钢铁、火电、建材等企业和港口码头、建设工地的物料堆放场所应当按照要求进行地面硬化，并采取密闭、围挡、遮盖、喷淋、绿化、设置防风抑尘网等措施。物料装卸可以密闭作业的应当密闭，避免作业起尘。大型煤场、物料堆放场所应当建立密闭料仓与传送装置。

物料堆放场所出口应当硬化地面并设置车辆清洗设施，运输车辆冲洗干净后方可驶出作业场所。施工单位和物料堆放场所经营管理者应当及时清扫和冲洗出口处道路，路面不得有明显可见泥土、物料印迹。”。

项目为 C3051 技术玻璃制品制造，项目喷砂产生颗粒物经布袋除尘（风量 5000$m^3$）处理后通过 30m 高排气筒达（DA001）标排放；酸洗产生的氟化物经一套水喷淋塔（风量 3000$m^3$）处理后通过 30m 高排气筒达（DA002）标排放；切割、研磨、割管工序落实湿式作业，基本无粉尘产生。因此，本项目符合《江苏省大气污染防治条例》以及《关于修改〈江苏省大气污染防治条例〉等十八件地方性法规的决定》（2018 年 11 月 23 日）的相关规定。

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

**表1-11 与关于印发《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》的**

**通知（苏环办[2023]144 号）相符性分析一览表**

| 内容 | | 相符性 |
|---|---|---|
| 总体要求 | 加快推进我省工业废水与生活污水分类收集分质处理提升城镇污水处理厂处理效能和安全稳定运行保障水平,降低工业有毒有害污染物稀释排放风险，确保饮用水源安全，推动水生态系统健康发展。 | 本项目生活污水与生产废水分类收集，分质处理。符合要求。 |
| 准入条件 | 新建企业：除冶金、电镀、化工、印染、原料药制造、酒（啤酒、白酒、发酵酒精）、淀粉、酵母、柠檬酸、乳制品、饼干等制造业企业外，其他企业均需要在在建设项目环境影响评价中参照评估指南评估纳管的可行性。企业在向生态环境部门申请领取排污许可证的同时,应向城镇排水主管部门申请领取排水许可证。 | 本项目已在“4.1.5 废水接管可行性分析”分析接管可行性。 |

由上表可知，本项目符合关于印发《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》的通知（苏环办[2023]144 号）的要求。

**（5）与关于印发《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023—2025 年）》的通知（苏污防攻坚指办〔2023〕 2 号）相符性**

**表1-12 与关于印发《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023—2025 年）》的通知（苏污防攻坚指办〔2023〕 2 号）相符性分析一览表**

| 序号 | 内容 | 相符性分析 |
|---|---|---|
| 1 | 积极推动和引导涉氟企业入园进区，对现有区外企业依法依规实施环保整治提升，保障区域经济、生态环境协同高质量发展。 | 本项目位于东海县经济开发区，符合要求。 |
| 2 | 强化项目环评与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制，新建涉氟企业原则上不得设置入河入海排污口，应进入具备产业定位的工业园区。存在国省考断面氟化物超标的区域，要针对性提出相应的氟化物区域削减措施，新、改、扩建项目应严格遵守“增产不增污”原则。优先选择涉氟重点区域开展氟化物排放总量控制试点工作。 | 本项目属于新建涉氟企业，项目所在地东海县经济开发区的东片区，该经济开发区是具备产业定位的工业园区。东海县经济开发区东片区的产业定位包括硅材料，本项目为 C3051 技术玻璃制品制造，符合产业定位。 |
| 3 | 涉氟企业应做到“雨污分流、清污分流”，鼓励企业采用“一企一管，明管（专管）输送”的收集方式。加快推进含氟废水和生活污水分类收集、分质处理。新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理设施，现有企业已接管城镇污水集中收集处理设施的须组织排查评估，认定不能接入的限期退出，认定可以接入的须经预处理达标后方可接入。 | 本项目含氟废水和生活污水分类收集、分质处理。生活废水经化粪池预处理，食堂废水经隔油池华和化粪池预处理，湿式作业废水、纯水制备废水和洗管废水经沉淀池预处理，喷淋塔废水和水清洗废水经厂内污水站处理，之后一起接管东海经济开发区工业污水处理厂。 |

| | | |
|---|---|---|
| 4 | 积极推进涉氟污水处理厂及涉氟企业雨水污水排放口、部分重点国省考断面安装氟化物自动监控系统，并与省、市生态环境大数据平台联网，实时监控。强化对重点时期、重点区域、重点断面的加密监测，一旦发现异常及时调查处置。到 2023 年底涉氟污水处理厂和部分重点国省考断面试点安装氟化物在线监控装置并联网; 到 2024 年底涉氟重点企业全面安装氟化物在线监控装置并联网。 | 本项目废水排口安装在线监控装置并联网，在线监测因子为废水流量及氟化物。 |

由上表可知，本项目符合关于印发《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023—2025 年）》的通知（苏污防攻坚指办〔2023〕 2 号）的要求。

**（6）与关于印发《东海县石英加工专项整治工作方案》（东委办[2023]15 号）相符性**

本次整治范围和对象为：东海县各乡镇 ( 场、街道)、经开区、高新区，全县所有石英石加工点(非法冲洗点 )、硅微粉加工企业、涉氟涉酸石英砂企业、家庭式 (涉氟 ) 作坊、水晶加工作坊。本项目属于石英管生产和石英器件加工项目，不在本次石英专项整治范围。

**（7）与关于印发《东海县硅加工、矿石加工行业、建材行业粉尘专项整治攻坚方案》的通知（东污防控办[2023]20 号）相符性**

**表1-13　关于印发《东海县硅加工、矿石加工行业、建材行业粉尘专项整治攻坚方案》的通知（东污防控办[2023]20 号）相符性分析一览表**

| | 内容 | 相符性分析 |
|---|---|---|
| 整治范围 | 本次整治涵盖全县硅行业、矿石加工行业、建材行业(水泥厂、水泥制品厂、砖瓦行业、混凝土搅拌站、水稳站、砂石销售点、沥青拌合站、砂石堆场) 等重点行业的物料加工、储存、输送、装卸、运输等环节的粉尘防控。 | 本项目属于硅行业，需执行整治要求。 |
| 整治要求 | (一)物料加工环节管控<br>1、本着限制干法、发展湿法的原则，加快工艺技术改造积极选用先进的加工工艺和设备，大力倡导和鼓励企业选用湿法加工工艺和棒磨机等先进加工设备。<br>2、干法加工企业原破碎工序必须实行喷淋洒水，整个加工生产线特别是破碎、粉碎、筛分、浮选、分装等加工环节必须全部实行密闭化、机械化和自动化，并设置切实有效的通风收尘设施，及时处理现场因设备缺陷导致的撒料、漏料及皮带跑偏现象通过高压雾化或超声雾化除尘方式将产生的粉尘就地抑制，并回到料流中，不造成二次污染。<br>3、对产尘点严重和不利于喷雾过多的地方，采用湿法/干式负压诱导除尘器装置进行治理，控制和减少粉尘污染。 | 1、本项目割管、切割、研磨、抛光工序均落实湿式作业<br>2、本项目不涉及破碎、粉碎、筛分、浮选、分装等加工环节 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | (二)物料储存、输送环节管控<br>1.石英粉、矿石粉、煤粉、粉煤灰、石灰、脱硫灰、黄沙、除尘灰等粉状物料采用料仓、储罐、包装袋等方式密闭储存，料仓、储罐配置中央集成高效除尘设施。矿石、石英石、石灰石、煤研石等粒状、块状或沾湿物料采用密闭料仓、封闭料棚或建设防风抑尘网等方式进行规范储存，封闭料棚和露天料场内喷淋装置覆盖整个料堆。<br>2.封闭料棚进出口安装封闭性良好且便于开关的电动门、推拉门或自动感应门等，无车辆通过时将门关闭。防风抑尘网高度高于料场堆存高度，并对堆存物料进行严密苫盖。<br>3.粒状、块状或粘湿物料上料口设置在封闭料棚内，采用管状带式输送机、皮带通廊、封闭车辆等方式输送。物料上料、输送、转接、出料和扒渣等过程中的产尘点采取有效抑尘、集尘、除尘措施。 | 本项目使用的原料主要为高纯石英砂和石英管、棒、片、块，其中高纯石英砂外购，封闭袋装储存，石英管、棒、片、块为大块石英材料。均存放在厂房仓库内。 |
| | | (三)物料运输、装卸环节管控<br>1.石英粉、矿石粉、煤粉、粉煤灰、石灰、脱硫灰、黄沙、除尘灰等粉状物料采用管状带式输送机、气力输送、密闭车厢等密闭方式运输;砂石、矿石等粒状、块状或粘湿物料采用皮带通廊、封闭车厢等封闭方式运输或苫盖严密，防止沿途抛洒和飞扬 2.料场或厂区出入口配备车辆清洗装置或采取其他控制措施，确保出场车辆清洁、运输不起尘。厂区道路硬化，平整无破损、无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地及时绿化或硬化厂区道路定期洒水清扫。<br>3.块状、粒状或粘湿物料直接卸落至储存料场，装卸过程配备有效抑尘、集尘除尘设施，粉状物料装卸口配备密封防尘装置且不得直接卸落到地面。 | 本项目高纯石英砂外购，封闭袋装储存，由封闭车厢运送至厂区。石英管、棒、片、块为包装好的大块石英材料。卸料无粉尘。厂内道路硬化并定时洒水清扫。 |

由上表可知，本项目符合关于印发《东海县硅加工、矿石加工行业、建材行业粉尘专项整治攻坚方案》的通知（东污防控办[2023]20 号）的要求。

# 二、建设项目工程分析

建设内容

**2.1 本项目建设规模及内容**

东海县昊天石英玻璃制品有限公司位于江苏东海经济开发区，主要生产优质石英玻璃管，企业拟新建年产 2500 吨电子级大口径石英管棒及 4000 吨石英器件项目。该项目预计投入 10200 万元。项目占地约 25 亩，利用连云港柏敏实业有限公司两栋 20457 平方米厂房及 1 栋约 4073 平方米办公楼等建筑设施，购置连熔炉、真空脱羟炉、自动切割机、卧式车床、同芯同步型玻璃车床、数控加工中心等设备及检测仪器，大口径高纯石英管及石英棒采用投料→熔炼、拉管→割管→洗管 →烘干→脱羟→检验→包装 →入库(成品库/半成品库)；石英器件采用高纯石英管、棒、片、块→切割→研磨→抛光→热加工→喷砂处理→稀酸浸洗(循环使用不外排)→水清洗(达标排放) →烘干→标识→包装入库等工艺流程，项目建成后可形成年产 2500 吨电子级大口径石英管棒及 4000 吨石英器件的生产能力。该项目目前已取得江苏东海经济开发区管理委员会的备案，备案证号：东开委备〔2023〕22 号，项目代码：2302-320756-89-01-199028。

**2.1.1项目产品及产能**

建设项目主体工程及产品方案：

**表2-1 厂区建设项目主体工程及产品方案**

| 序号 | 产品名称 | 设计生产能力 | 年运行时数（h/a） |
|---|---|---|---|
| 1 | 电子级大口径石英管 | 2500 吨/年 | 拉管工序 7200 小时，其他工序 2400 小时 |
| 2 | 石英器件 | 4000 吨/年 | 喷砂工序约需 334 小时，其余工序 2400 小时 |

**2.1.2 项目工程一览表**

建设项目公用及辅助工程一览表见下表。

**表2-2 公用及辅助工程一览表**

| 类别 | 建设名称 | 设计能力 | 备注 |
|---|---|---|---|
| 主体工程 | 1#厂房一层 | 占地约2784m$^2$ | 主要工艺为：热加工成型、切割、研磨、抛光、酸洗、清洗、质检打包 |
| | 1#厂房二层 | | 主要工艺为：割管、退火、烘干、脱羟 |
| | 1#厂房三层 | | 主要工艺为：熔炼，另有约 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | 1500m²为仓库 |
| | 1#厂房四层 | | | 主要工艺为：投料，另有约1500m²为仓库 |
| | 2#厂房一层 | | 占地约2880m² | 主要工艺为：切割、研磨、抛光 |
| | 2#厂房二层 | | | 主要工艺为：切割 |
| | 集装箱（新建） | | 占地约30 m² | 主要工艺为：喷砂 |
| 辅助工程 | 2#厂房三层 | | 占地约2880m² | 仓库 |
| 公用工程 | 办公区、食堂和职工宿舍（11#共六层） | | 占地约676.91m² | 1-5楼为办公区，6楼为食堂和职工宿舍 |
| | 供水系统 | | 3233m³/a | 来自于市政管网 |
| | 排水 | | 2975.3m³/a | （化粪池、隔油、沉淀）--调节池—污水处理系统（中和、絮凝、压滤）--排放池，最后接管东海经济开发区工业污水处理厂 |
| | 供电 | | 1000万度/年 | 来自市政电网 |
| 环保工程 | 废水 | 化粪池 | 处理能力3.5 m³/d | 生活废水经化粪池处理，食堂废水经隔油池处理，纯水制备废水、洗管废水、湿式作业废水经沉淀池处理，水清洗废水和喷淋塔废水经污水处理系统处理，之后一起接管东海经济开发区工业污水处理厂 |
| | | 隔油池 | 处理能力1 m³/d | |
| | | 沉淀池 | 处理能力5m³/d | |
| | | 污水处理系统（中和+絮凝+压滤） | 处理能力3 m³/d | |
| | | 事故池 | 330m³ | / |
| | 废气 | 喷砂颗粒物 | 负压收集+布袋除尘（风量5000m³）处理后，经30米高排气筒（DA001）排放 | / |
| | | 稀酸浸洗废气 | 水喷淋塔（风量3000m³）处理后，经30米高排气筒（DA002）排放 | / |
| | 噪声 | | -- | 采取隔声减振等措施 |
| | 固废 | 危废暂存间 | 占地约5m² | 委托有资质的单位处置 |
| | | 一般固废暂存间 | 占地约70m² | 收集后外售 |

**2.1.3 项目主要原辅料（含理化性质）**

项目运营期主要原辅材料名称与用量见下表。

**表2-3 项目主要原辅材料名称与用量**

| 序号 | 原料名称 | 年用量 | 最大存储量 | 性状及包装形式 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 高纯石英砂 | 2600 t/a | 50t | 25kg/袋 | 周边市场购入 |
| 2 | 石英管、棒、片、 | 4100 t/a | / | / | 周边市场购入 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 块 | | | | |
| 3 | 氢氟酸（40%） | 3 t/a | 0.75t | 25kg/桶 | 周边市场购入 |
| 4 | 氢气（$H_2$） | 15 万 $m^3$/a | / | 管道输送 | 外购，束式专车位于江苏大器光电工业园 5#厂房，氢气储存于 4 辆 4000 $m^3$ 束式专车中 |
| 5 | 氮气（$N_2$） | 4 万 $m^3$/a | / | 管道输送 | 外购，储罐位于江苏大器光电工业园 5#厂房东侧，氮气储存于 15$m^3$*1 储罐中 |
| 6 | 氧气（$O_2$） | 8 万 $m^3$/a | / | 管道输送 | 外购，储罐位于江苏大器光电工业园 5#厂房东侧，氮气储存于 30$m^3$*2 储罐中 |
| 7 | 石英磨削液 | 6 t/a | 6t | 200L/桶 | 周边市场购入 |
| 8 | 金刚砂 | 30 t/a | 2t | 25kg/袋 | 周边市场购入 |
| 9 | 抛光粉 | 1 t/a | 0.5t | 25kg/袋 | 周边市场购入 |
| 10 | 石灰 | 1 t/a | 0.3 t | 20kg/袋 | 周边市场购入 |
| 11 | 氯化钙 | 0.6 t/a | 0.2 t | 20kg/袋 | 周边市场购入 |
| 12 | PAC | 0.11t/a | 0.11 t | 15kg/桶 | 周边市场购入 |
| 13 | PAM | 0.1t/a | 0.1 t | 15kg/桶 | 周边市场购入 |

项目主要原辅材料理化性质和毒理毒性如下表。

**表2-4 主要物质的理化性质和毒理毒性**

| 名称 | 分子式 | 理化性质 | 危险特性 | 毒理毒性 |
|---|---|---|---|---|
| 氢气 | $H_2$ | 常温常压下，氢气是一种极易燃烧，无色透明、无臭无味且难溶于水的气体。氢气是世界上已知的密度最小的气体，氢气的密度只有空气的 1/14，即在 0 ℃时，一个标准大气压下，氢气的密度为 0.0899g/L。氢气是相对分子质量最小的物质，主要用作还原剂。 | 易燃、易爆 | 窒息性气体 |
| 氮气 | $N_2$ | 是一种无色无味的气体，是空气的主要成份之一。在标准大气压下，氮气冷却至-195.8℃时，变成无色的液体，冷却-209.8℃时，液态氮变成雪状的固体。 | 不可燃 | 窒息性气体 |
| 氧气 | $O_2$ | 无色无味气体，氧元素最常见的单质形态。熔点-218.4℃，沸点-183℃，密度约为 1.429g/L。不易溶于水，1L 水中溶解约 30mL 氧气。在空气中氧气约占 21% 。液氧为天蓝色。固氧为蓝色晶体。常温下不很活泼，与许多物质都不易作用。 | 助燃剂 | / |
| 氢氟酸 | HF | 氟化氢气体的水溶液，清澈，无色、发烟的腐蚀性液体，有剧烈刺激性气味。沸点 19.54℃，密度 1.15g/$cm^3$ 。易溶于 水、乙醇，微溶于乙醚。氢氟酸是一种弱酸，具有极强的腐蚀性，能强烈地腐蚀金属、玻璃和含硅的物体。 | 不可燃 | $LC_{50}$（mg/$m^3$）：1044；中毒 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 石英磨削液 | / | 石英磨削液成分：三乙醇胺含量 10 - 20 %；润滑添加剂含量 10 - 20% ；其他成份含量 10 - 20%；水含量 40 - 70% 。其中，三乙醇胺是一种有机化合物，无色油状液体，熔点 21 ℃，沸 点 335.4 ℃，CAS 号 102-71-6，溶于水，甲醇、丙酮、氯仿等，微溶于乙醚和苯，在非极性溶剂中几乎不溶。<br>本品 pH 值：9.5 -10.5；相对密度（水=1）：1.07±0.05。本品配合金刚石磨轮应用于石英玻璃、氧化锆、氧化铝、碳化硅、氮化硅、氮化铝等精密陶瓷材料的磨削加工过程，起到良好的润滑、冷却、清洗、防锈等作用，可提高金刚石磨轮的加工效率和工件表面光洁度。 | 本产品为水溶液，不易燃、不易爆，无放射性、无腐蚀性。本产品挥发性低，大量食入会刺激中枢神经，引起呕吐等症状，严重时会导致支气管炎、肺炎等病症。该物质对大气无影响，但应防止该物质对饮用水的污染。该物质无燃爆危险。 | 刺激性 |
| | | 金刚砂 | 主要成分为 SiC | 碳化硅有黑碳化硅和绿碳化硅两个常用的基本品种，都属α-SiC。①黑碳化硅含 SiC 约 95%，其韧性高于绿碳化硅，大多用于加工抗张强度低的材料，如玻璃、陶瓷、石材、耐火材料、铸铁和有色金属等。②绿碳化硅含 SiC 约 97%以上，自锐性好，大多用于加工硬质合金、钛合金和光学玻璃，也用于珩磨汽缸套和精磨高速钢刀具。此外还有立方碳化硅，它是以特殊工艺制取的黄绿色晶体，用以制作的磨具适于轴承的超精加工，可使表面粗糙度从 Ra32～0.16 微米一次加工到 Ra0.04～0.02 微米。 | 不可燃 | / |
| | | 抛光粉 | / | 抛光粉通常由氧化铈、氧化铝、氧化硅、氧化铁、氧化锆、氧化铬等组份组成。不同的材料的硬度不同，在水中的化学性质也不同，因此使用场合各不相同。本项目为石英玻璃，通常使用氧化铈抛光粉。 | 不可燃 | / |
| | | 石灰 | / | 石灰是由石灰石、白云石或白垩等原料，经煅烧而得的以氯化钙为主要成分的气硬性无机胶凝材料。石灰具有较强的碱性，在常温下，能与玻璃态的活性氧化硅或活性氧化铝反应，生成有水硬性的产物，产生胶结。 | 不可燃 | / |
| | | 氯化钙 | $CaCL_2$ | 氯化钙是一种无机化合物，俗名生石灰。物理性质是表面白色粉末，不纯者为灰白色，含有杂质时呈淡黄色或灰色，具有吸湿性。氯化钙为碱性氧化物，对湿敏感。易从空气中吸收二氧化碳及水分，密度：3.35g/cm$^3$；熔点：2572℃；沸点：2850℃；折射率：1.83；外观：白色至灰色固体；溶解性：不溶于乙醇，溶于酸、甘油。 | 不可燃 | / |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| PAC | / | 聚合氧化铝。易溶于水，密度≥1. 12,黄色，无毒无害。聚合氯化铝具有吸附、凝聚、沉淀等性能，其稳定性差，聚合氧化铝具有喷雾干燥稳定性好，适应水域宽，水解速度快，吸附能力强，形成矾花大，质密沉淀快，出水浊度低，脱水性能好等优点。 | 不可燃 | 基本无毒 |
| PAM | / | 聚丙烯酰胺是丙烯酰胺均聚物或与其他单体共聚的聚合物统称，（PAM）聚丙烯酰胺是水溶性高分子中应用最广泛的品种之一。聚丙烯酰胺和其它生物可以用作有效的絮凝剂等。PAM 为白色粉状物，密度为 1.320g/cm$^3$(23℃)。玻璃化温度 为 188℃，软 化 温 度 近 于 210℃。 | 不可燃 | 基本无毒 |

### 2.1.4 项目主要设备

建设项目主要设备如下表。

**表2-5 项目主要生产装置设备表名称、型号及数量**

| 序号 | 名称 | 规格 | 数量 |
|---|---|---|---|
| **1#厂房一层** | | | |
| 1 | 二次成型机 | C20600-A 型 | 1 台 |
| 2 | 二次成型机 | SDR50355 | 1 台 |
| 3 | 二次成型机 | C201100 | 1 台 |
| 4 | 二次成型机 | / | 2 台 |
| 5 | 拉管机 | / | 8 台 |
| 6 | 酸洗池 | 4000*1000*800mm | 2 套 |
| 7 | 纯水制备装置 | / | 2 套 |
| 8 | 清洗槽 | 4000*1000*800mm | 2 套 |
| 9 | 检测仪器 | / | 2 台 |
| 10 | 打包机 | / | 2 台 |
| **1#厂房二层** | | | |
| 1 | 玻璃车床 | CS250 | 8 台 |
| 2 | 退火炉 | PX50-12 | 1 台 |
| 3 | 烘干炉 | L4612A | 4 台 |
| 4 | 真空脱羟炉 | FTH8833 | 2 台 |
| **1#厂房三层** | | | |
| 1 | 连熔炉 | 558 型 | 8 台 |
| **1#厂房四层** | | | |
| 1 | 加料设备 | / | 8 台 |
| **2#厂房一层** | | | |
| 1 | 加工中心 | | 6 台 |
| 2 | 螺纹车床 | 1322-IC | 1 台 |
| 3 | 车床 | 80 | 1 台 |
| 4 | 车床 | 100 | 1 台 |
| 5 | 车床 | 140 | 1 台 |
| 6 | 车床 | 160 | 1 台 |
| 7 | 车床 | CD26250 | 1 台 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 8 | 车床 | CN6150B | 1 台 |
| 9 | 车床 | CA6140A | 2 台 |
| 10 | 车床 | CS615013 | 2 台 |
| 11 | 车床 | CW618013 | 1 台 |
| 12 | 切割机 | 直径 180 | 3 台 |
| 13 | 切割机 | 直径 50 | 1 台 |
| 14 | 倒角机 | 大 | 2 台 |
| 15 | 倒角机 | 小 | 1 台 |
| 16 | 平面磨床 | / | 4 台 |
| 17 | 磨盘 | / | 8 台 |
| 18 | 烘干炉 | / | 3 套 |
| 19 | 检测仪器 | / | 1 台 |
| 20 | 打包机 | / | 1 台 |
| **2#厂房二层** | | | |
| 1 | 摇肩钻床 | / | 4 台 |
| 2 | 切割机 | / | 4 台 |
| 4 | 车床 | / | 6 台 |
| **其他** | | | |
| 1 | 喷砂机 | / | 1 套 |

**2.1.5 项目水平衡**

（1）给水

厂区水源来自项目所在区域内上水总管，用水可靠。厂区污水经预处理后接管东海经济开发区工业污水处理厂处理，雨水及清净下水排入项目所在区域下水干管。

①生活用水

本项目职工 50 人，住宿 10 人，年工作日 300 天。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）规定，不在厂区食宿职工用水取 50L/人·班计，在厂内住宿的职工用水取 100L/人·班计，则本项目生活用水量为 900$m^3$/a。排放系数以 0.8 计，则生活废水放量约为 720 $m^3$/a。生活废水经化粪池预处理后接管东海经济开发区工业污水处理厂处理。

②食堂用水

本项目食堂提供午餐，每日食堂用餐人数为 42 人，年用餐天数 300 天。根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)中表 3.2.2 公共建筑生活用水定额及小时变化系数里“快餐店、职工及学生食堂”的平均日用水定额 15-20L/(人・次)，本项目食堂用水定额取 20L/(人・次) ，则建设项目营运期食堂用水总量约为 252 $m^3$/a。排放系数以 0.8 计，则食堂废水排放量约为 201.6 $m^3$/a。

食堂废水经隔油池、化粪池预处理后接管东海经济开发区工业污水处理厂处理。

③纯水制备用水

本项目水清洗环节、洗管以及稀酸配置环节均使用纯水。其中，水清洗时先在清洗槽中浸洗，然后使用喷枪淋洗，水清洗水流入清洗槽中。本项目一共 2 个清洗槽，尺寸均为 4000*1000*800mm，清洗槽水量按其容积的 90%计，纯水的更换频次按 3 天 1 次计，全年以 300 天计，则水清洗环节排放废水 576$m^3$/a（含 152.76$m^3$/a 稀酸浸洗水和 423.24$m^3$/a 纯水清洗水）；洗管环节纯水使用量由企业提供，预计 500 $m^3$/a；稀酸配置使用纯水，氢氟酸（浓度 40%）年用量为 3t，根据企业提供的 40%氢氟酸与纯水配置比 1:50，可知配制稀酸纯水使用量为 150 $m^3$/a，配制后的氢氟酸浓度约为 0.8%。

综上，洗管需要纯水 500 $m^3$/a、稀酸配置需要纯水 150 $m^3$/a、水清洗需要纯水 423.24$m^3$/a，共需纯水 1073.24$m^3$/a。纯水制备率按 75%计，则年需要新鲜水 1431.0 $m^3$/a，纯水制备废水为 357.7 $m^3$/a。纯水制备废水与洗管废水一起经沉淀池预处理后接管东海经济开发区工业污水处理厂，水清洗废水经厂区污水处理系统（中和+絮凝+压滤）处理后接管东海经济开发区工业污水处理厂处理。

④切割、研磨、抛光、割管降尘用水（湿式作业用水）

本项目切割、研磨、抛光、割管环节采用湿式作业的方式。根据企业提供的数据，该环节用水量为 500 $m^3$/a。该废水经沉淀池处理后接管东海经济开发区工业污水处理厂处理。

⑤喷淋塔用水

项目设有 1 套水喷淋洗涤塔处理稀酸浸洗废气，在喷淋的过程中，喷淋水循环使用一段时间活性逐渐降低，还有一部分以水汽的方式排空，所以要定期补充吸收液，洗涤塔水循环体积流量以 10$m^3$/h 计，则需水总量 24000 $m^3$/a。因蒸发损耗定期排水需补充新鲜水，其按循环水量 1%计 算，需补充新鲜水约 240 $m^3$/a。喷淋塔下水箱约为 2.5$m^3$，2 个水箱，每月定期排放 2 次，排水量约为 120 $m^3$/a。该废水经厂区污水处理系统（中和+絮凝+压滤）处理后接管东海经济开发区工业污水处理厂处理。

**氟平衡计算**

本项目氢氟酸通过酸洗进入生产过程，酸洗过程中，部分氢氟酸被半成品带入水洗槽形成清洗废水；部分氢氟酸气体挥发；部分氢氟酸与石英器件表面杂质反应形成酸渣。酸洗池液损耗部分定期添加，槽液循环使用不更换。

本项目被半成品带入水洗槽的氢氟酸的量，参照《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ 984—2018）计算，具体公式如下：

$$D=S\times V\times C\times 10^{-6}$$

式中：D—核算时段内污染物产生量，t；

S—核算时段内电镀面积，$m^2$；

V—每平方米电镀面积槽液带出体积（$L/m^2$），取值可参考附录 D；

C—镀槽槽液中金属（或总氰化物（以 $CN^-$ 计））的浓度，g/L。

本项目年需要酸洗的石英器件为 4000 吨，每吨石英器件的表面积约为 $115m^2$，则需要酸洗的石英器件总面积 S 为 $460000m^2$。本项目酸洗后的石英器件用类似篮筐的工具捞出，因此本项目 V 取简单滚镀系数 0.3 $L/m^2$。根据企业提供的氢氟酸（40%）与纯水配置比 1:50，可知 C 约为 8 g/L。计算得到被半成品带入水洗槽的氢氟酸为 1.104t/a（含 $F^-$1.049t/a），换算成 40%的氢氟酸为 2.76t/a。即酸洗损耗掉 40%氢氟酸 0.24t/a。

本项目氟化物气体挥发量，见下文 4.2.1 稀酸浸洗废气核算。由核算结果可知，氟化物气体产生量为 0.038t/a（含 $F^-$0.0361t/a），其中无组织排放量为 0.0038t/a（含 $F^-$0.0036t/a），进入喷淋塔中的量为 0.0342 t/a（含 $F^-$0.0325t/a），其中处理后有组织排放的量为 0.00684 t/a（含 $F^-$0.0065t/a），喷淋塔废水中氟化物的量为 0.02736 t/a（含 $F^-$0.026t/a）。

则本项目反应消耗掉的 $F^-$=1.14-0.0036-0.0325-1.049=0.0549t/a。这部分 $F^-$存在于酸渣中。

根据 4.2.1 废水源强核算汇总，最终接管至东海县东海经济开发区工业污水处理厂的废水中含有 $F^-$0.03t，则污泥中含有的 $F^-$为 1.045t。

（2）排水

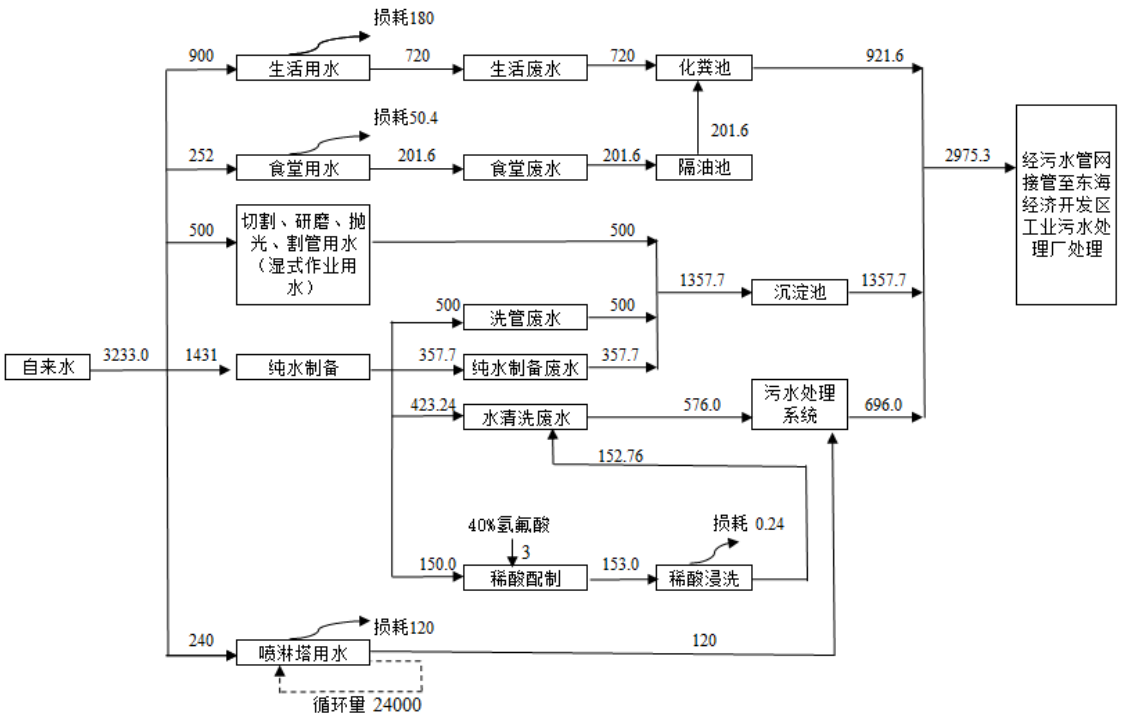



**图2-1 本项目水平衡图（$m^3/a$）**

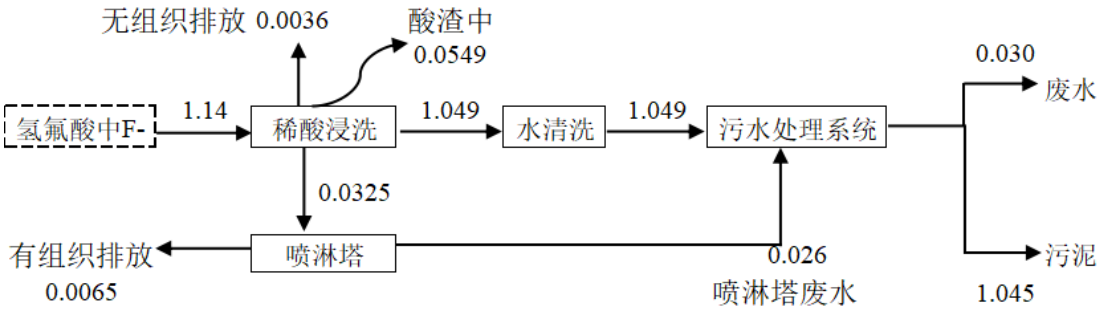



**图2-2 本项目氟平衡（t/a）**

**2.1.6 项目定员及工作制度**

本项目员工 50 人， 其中 10 人住宿舍。本项目拉管工序人员共 12 人，实行三班制，每班工作 8 小时，年工作天数为 300 天，年工作时数为 7200 小时；其他工序人员 38 人，实行白班单班制，每班工作 8 小时，年工作时数为 2400 小时。另外， 2000 支石英管需喷砂处理，每支喷砂约 10 分钟，年工作时数约为 334 小时。

**2.1.7 厂区平面布置**

本项目位于连云港柏敏实业有限公司江苏大器光电工业园厂区内西南区，1#厂房位与厂区西南角，2#厂房位于 1#厂房东侧，办公楼、宿舍、食堂均在 11#

楼，位于 1#厂房北面。厂区西邻黄山路，南邻连云港柏兴无纺布制品有限公司，东面与北方均为连云港柏敏实业有限公司江苏大器光电工业园的其他厂房。厂区平面布置图见附图 3。

工艺流程和产排污环节

**2.2 施工期工艺流程及产污分析**

本项目租赁连云港柏实业有限公司两栋厂房及 1 栋办公楼等建筑设施，施工期仅涉及设备安装，施工期较短，且对环境质量影响较小。

**2.3 营运期工艺及产污分析**

（1）大口径高纯石英管及石英棒

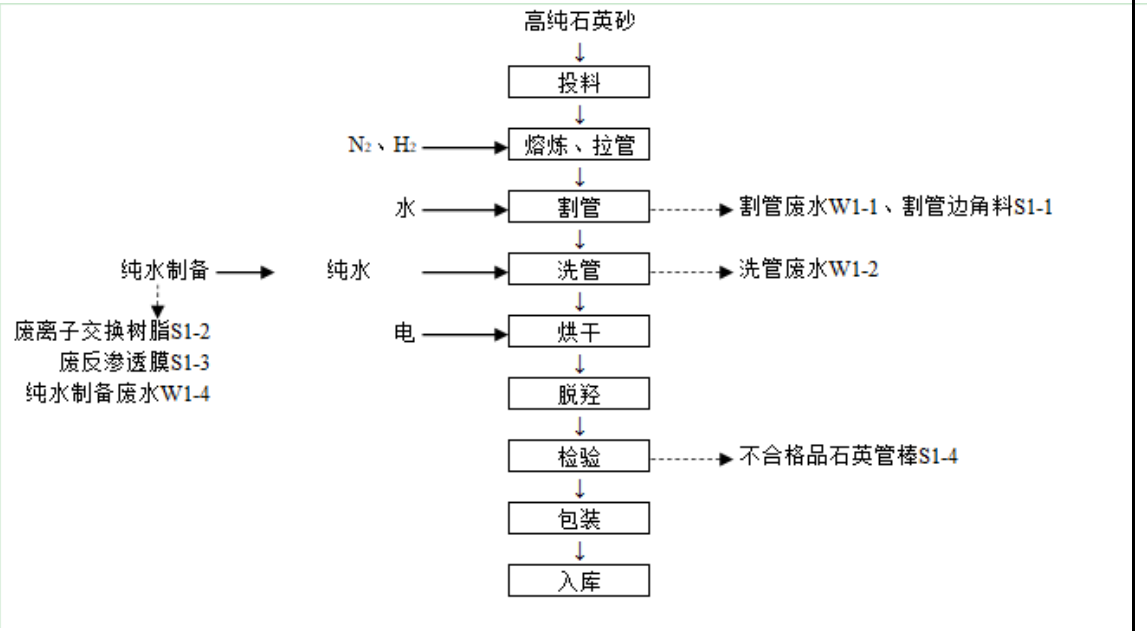



**图2-1 工艺流程图**

①投料：将外购的桶装高纯石英砂投入漏斗中，随后流入连熔炉。本项目使用的高纯石英砂粒径范围为 60~160 目（0.25~0.096mm），为较大的颗粒物，因此投料过程不产生粉尘，

②熔炼、拉管：将高纯石英砂由自动投料设备加入连熔炉进行高温熔炼，熔炼过程全程密闭，且为防止氧气进入连熔炉，使用氮气作为保护气，加热温度在 1800℃~2000℃左右，热源以电加热为主，氢气燃烧加热为辅。石英砂在熔融状态下，流入成型器拉成一定尺寸的石英管、石英棒。

③割管：将成型好的石英管、石英棒按照客户需要的尺寸切割成不同长度。切割机使用石英磨削液润滑，并落实湿式作业，割管的同时达到降温除尘

的目的。此工序产生割管废水 W1-1、割管边角料 S1-1。

④洗管：将切割好的石英管、石英棒用纯水清洗。此工序产生洗管废水 W1-2。

⑤烘干：把清洗过的石英管、石英棒放入由电加热的烘干炉中烘干水分。

⑥脱羟：将石英管、石英棒放入真空脱羟炉中，高温加热（用电），脱去石英器件表面的水分及内部的-OH、水分。

⑦检验：对产品质量进行检验，合格即得成品，不合格品收集后外售。此工序产生不合格产石英管棒 S1-4。

⑧包装：对检验合格的产品进行包装。

⑨入库：将包装好的成品集中存放仓库。

（2）石英器件

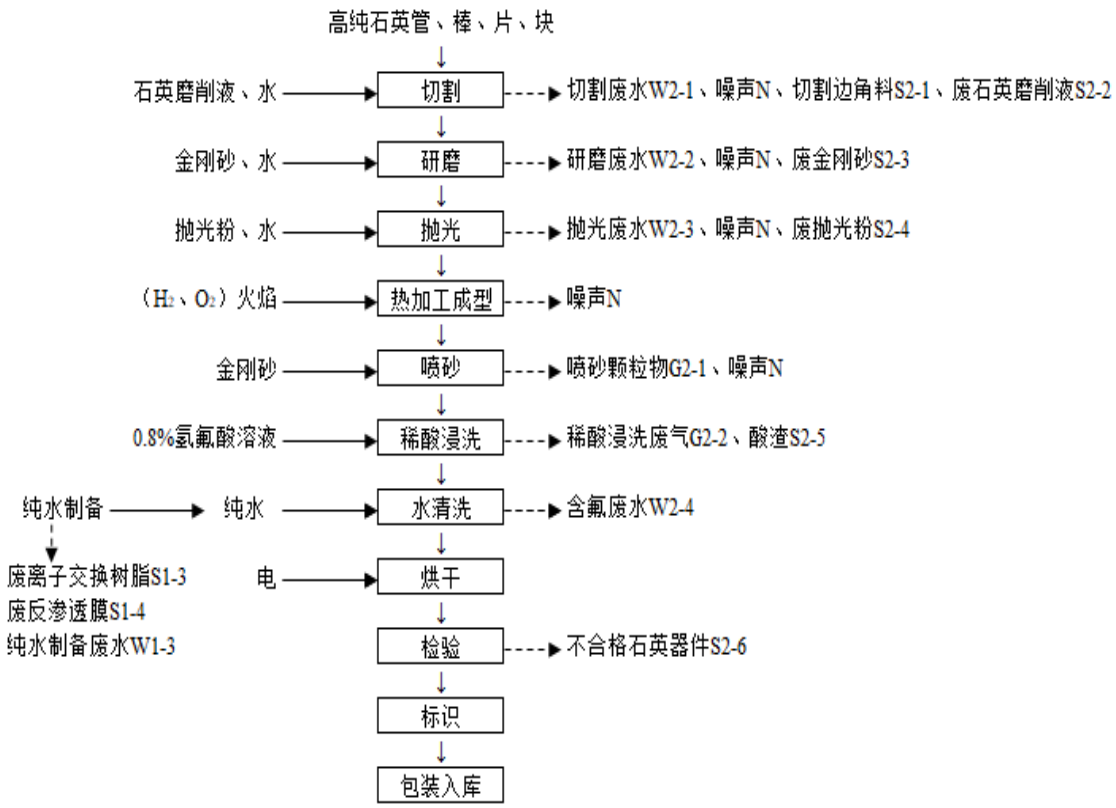



**图2-2 工艺流程图**

**工艺流程描述：**

①切割：用切割机或者车床按石英器件不同的规格尺寸，进行切割粗加工处理。切割机使用石英磨削液用于机器润滑与冷却，切割过程中落实湿式作

业，到达降尘目的。该工序中产生噪声 N、边角料 S2-1、切割废水 W2-1、废石英磨削液 S1-2。

②研磨：本项目研磨分为两种，一种粗磨，一种细磨。粗磨：把部分半成品的放在平面磨盘用磨料（金刚砂与自来水混合物）进行粗磨，使加工件具有一定的几何形状。细磨：把粗磨半成品，放在小磨盘上进一步加工，目的是改善表面的粗糙度，使被加工件获得接近完工的几何形状。在研磨过程中淋水落实进行湿式作业，保护磨盘，并起到降温的作用。研磨过程中的金刚砂混入水中，随研磨废水流经收集槽，沉淀后收集循环使用，一定期限后报废。该工序产生噪声 N、废水 W2-2、废金刚砂 S2-3。

③抛光：用抛光粉对石英器件进一步抛光，使石英器件表面更加光滑、更有光泽。抛光过程为湿式作业，不产生粉尘，抛光使用的抛光粉随抛光废水流经收集槽，沉淀后收集循环使用，一定期限后报废。该工序产生噪声 N、废水 W2-3、废抛光粉 S2-4。

④热加工：也称成型加工。即利用 $H_2$ 和 $O_2$ 燃烧氢氧焰，将经过切割研磨抛光过的石英半成品放在相关的生产设备（包括封底车床、数控车床等）加热，使之软化拉伸、扩展等造型、整形、连接成型等，使之成为符合产品要求的石英器件。该工序产生噪声 N。

⑤喷砂：大约 2000 支共 160 吨石英管需要喷砂，每支石英管喷砂时长约为 10 分钟，其余石英器件直接进入下一工序。喷砂采用压缩空气为动力，以形成高速喷射束将金刚砂高速喷射到需要处理的石英管表面，使石英管产生粗糙表面。此工序金刚砂通过循环使用，产生喷砂颗粒物 G2-1、噪声 N。

⑥稀酸浸洗：将石英器件放入盛有 0.8%氢氟酸溶液酸洗池池中浸洗 30min，酸洗温度为 25℃。酸洗是为了去除石英器件表面各种杂质，酸洗池中溶液不外排，定期补充，酸洗产生的沉淀杂质定期处理。此工序产生稀酸浸洗废气 G2-2、酸渣 S2-5。

⑦水清洗：用纯水冲洗经过稀酸浸洗石英器件，此工序产生含氟废水 W2-4。

⑧烘干：把清洗过的石英器件放入由电加热的烘干炉中烘干水分。

⑨检验：对石英器件质量进行检验，此工序产生不合格石英器件 S2-6。

⑩标识：将加工完的不同石英器件分类标识。

⑪包装入库：将成品石英器件包装入库。

**主要产污工序：**

**表2-6 产污情况一览表**

| 项目 | 产污工序 | | 污染源及编号 | 污染因子 |
|---|---|---|---|---|
| 废气 | 食堂餐饮 | | 油烟废气 | - |
| | 喷砂 | | 喷砂颗粒物 G2-1 | 石英颗粒物、金刚砂 |
| | 稀酸浸洗 | | 稀酸浸洗废气 G2-2 | 氟化物 |
| 废水 | 员工生活 | | 生活废水 | COD、SS、氨氮、TP、TN |
| | 食堂 | | 食堂废水 | COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油 |
| | 纯水制备 | | 纯水制备废水 W1-3 | COD、SS |
| | 湿式作业 | 割管、切割、研磨、抛光 | 割管废水 W1-1、切割废水 W2-1、研磨废水 W-2-2、抛光废水 W2-3 | COD、SS |
| | 洗管 | | 废水 W1-2 | COD、SS |
| | 水清洗 | | 含氟废水 W2-4 | COD、SS、$F^-$ |
| | 喷淋塔 | | 含氟废水 W2-5 | COD、SS、$F^-$ |
| 固废 | 职工生活 | | 职工生活垃圾 | - |
| | 食堂餐饮 | | 厨余垃圾 | - |
| | 隔油池 | | 废油渣 | - |
| | 研磨、抛光 | | 废金刚砂 S2-3、废抛光粉 S2-4 | 金刚砂、抛光粉 |
| | 切割（机器润滑） | | 废石英磨削液 | - |
| | | | 废油桶 | - |
| | 稀酸浸洗 | | 酸渣 S2-5 | $F^-$ |
| | 割管、切割 | | 割管边角料 S1-1、切割边角料 S2-1 | - |
| | 纯水制备 | | 废离子交换树脂 S1-3 | - |
| | | | 废反渗透膜 S1-4 | - |
| | 检验 | | 不合格石英管棒 S1-4<br>不合格石英器件 S2-6 | - |
| | 废水处理 | | 沉淀池沉渣 | 金刚砂、抛光粉 |
| | | | 污水处理系统污泥 | 含氟沉淀物 |
| 噪声 | 生产设备 | | 机械噪声 N | - |

与项目

本项目租赁连云港柏敏实业有限公司江苏大器光电工业园 1#厂房、2#厂房和 11#楼，厂房为新建厂房。

| | |
|---|---|
| 有关的原有环境污染问题 | 连云港柏敏实业有限公司成立于 2015 年，是一家以从事废弃资源综合利用业为主的企业。该企业于 2015 年取得土地证（东国用（2015）第 03673 号），用地类型是工业用地。企业于 2022 年在该地块建设江苏大器光电工业园项目 1#厂房、2#厂房、3#厂房、10#厂房、12#厂房、11#办公楼。<br>目前连云港柏敏实业有限公司江苏大器光电工业园 1#厂房、2#厂房和 11#办公楼已经建成，其余厂房还未建成，因此不存在原有污染问题。 |

# 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

**3.1.1 环境空气**

（1）常规污染因子质量现状

根据《江苏省环境空气质量功能区划分》（江苏省环境保护局 1998 年 6 月）、《连云港市环境空气质量功能区划分规定》（连政发〔2012〕115 号），项目环境空气质量标准为二类区。根据东海生态环境监测站 2022 年的统计资料，项目区域各评价因子现状如表 3-1 所示。

**表3-1　2022 年东海县环境状况（单位：ug/m³）**

| 项目 | $SO_2$ | $NO_2$ | $PM_{10}$ | $PM_{2.5}$ | CO（第 95 百分位） |
|---|---|---|---|---|---|
| 2022 年均值 | 9 | 24 | 64 | 38 | 800 |
| GB3096-2012 二级标准 | 60 | 40 | 70 | 35 | 4000 |
| 超标率 | 0 | 0 | 0 | 10.1 | 0 |

东海县城区臭氧 8 小时日均值浓度范围为 17~222 μg/m³，2022 年全年县城区平均日均值超标天数为 46 天，超标率为 12.6%。经“表 3-1”判定，项目所在评价区域为环境空气质量不达标区，超标因子为 $PM_{2.5}$ 和 $O_3$。

为加快改善环境空气质量，连云港市制定了《连云港市空气质量达标规划》、《关于印发连云港市 2022 年大气污染防治工作计划的通知》（连大气办〔2022〕4 号）、《关于印发连云港市 2022 年大气污染防治强化攻坚 24 条的通知》(连污防指办〔2022〕92 号)等相关治理方案文件。东海县各部门积极贯彻落实市、县政府打赢蓝天保卫战的决策部署，严格执行《东海县大气管控十条措施》，形成“上下同心协力”的浓厚氛围。东海县先后下发了《东海县 2021 年度深入打好污染防治攻坚战“首季争优”大气挖潜实施方案》(东大气办[2021]5 号)、《关于印发 2022 年大气专项执法行动工作实施方案的通知》(连东环发〔2022〕18 号)等文件。根据《关于印发 2022 年大气专项执法行动工作实施方案的通知》(连东环发〔2022〕18 号)文件要求：为全面保障大气生态环境质量，深入打好污染防治攻坚战，强化重点时段、重点行业、重点区域的重点污染因子监管，严厉打击各类大气污染违法违规行为，推进减污降碳、协同增效，助力打好蓝天保卫战。

随着打赢蓝天保卫战行动计划工作的部署、大气专项执法行动工作实施方案的有效实施、秋大气专项执法行动方案的认真落实等相关改善空气质量工作的开展，项目所在区域环境空气质量将进一步得到改善。

（2）特征污染因子环境质量现状

项目特征污染因子氟化物，本环评引用青山绿水（连云港）检验检测有限公司对东海县新区小学（位于本项目东约 2950 米）的氟化物监测数据，监测时间为 2022 年 4 月 28 日至 2022 年 4 月 30 日，连续监测 3 天，具体评价结果见下表。

**表3-2　特征污染物大气现状监测及评价结果表**

| 监测点位 | 监测项目 | 浓度范围（mg/m³） | 标准限值（mg/m³） | 最大单因子指数 | 超标率（%） |
|---|---|---|---|---|---|
| G1 | 氟化物 | 0.001-0.0015 | 0.02 | 0.075 | 0 |

**3.1.2 地表水**

根据《2022 年度连云港市生态环境状况公报》，2022 年连云港市 22 个地表水国控断面水质优Ⅲ类比例为 86.4%，与 2021 年持平，达到年度考核目标要求。45 个地表水省控断面水质优Ⅲ类比例为 93.3%，同比上升 6.6 个百分点，高于年度目标，地表水断面全面消除劣Ⅴ类。全市县级以上集中式饮用水水源地水质达标率为 100%。

根据《2022 年度东海县生态环境质量状况公报》， 2022 年东海县饮用水源淮沭干渠和应急备用饮用水源地西双湖水库均无污染发生，水质良好，符合地表水环境质量Ⅲ类标准，居民饮用水水质达标率 100%；东海县 16 个国省考断面水质达到或优于Ⅲ类水标准比率为 93.8%；湖库、河流水质与 2021 年相比保持稳定，达到水环境质量考核指标。

本项目接管东海经济开发区工业污水处理厂，其尾水进入东海县尾水排放通道后排入大浦河，经大浦闸汇入临洪河。

**表3-3　地表水监测断面表**

| 断面编号 | 河流 | 监测断面布设位置 | 检测项目 | 水环境功能 | 数据来源 |
|---|---|---|---|---|---|
| W1 | 大浦河 | 大浦工业污水处理厂排污口上游 500m | pH、DO、高锰酸盐指数、COD、$BOD_5$、氨 | Ⅳ类水 | 引用《连云港金驰生物科技有限公司连云港市餐厨废弃物收运处理项目扩建工程环 |
| W2 | 大浦河 | 大浦工业污水处理厂排污口下游游 | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 500m | 氮、总磷、石油类及水温 | | 境影响报告书》检测报告 |
| W3 | 大浦河 | 大浦工业污水处理厂排污口下游1500m | | | |
| W4 | 临洪河 | 尾水通道排污口下游 1000m | pH、化学需氧量、氨氮、总磷、氟化物、石油类 | | 引用《江苏福如东海硅产业发展有限公司蔷薇河综合整治工程项目》检测报告 |

**表3-4　地表水监测数据表（单位：mg/L、pH 值无量纲）**

| 断面 | 项目 | 标准 | 2021.10.8 | | 2021.10.8 | | 2021.10.8 | | 最大值 | 最小值 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | | |
| W1 | 水温（℃） | - | 23.5 | 23.6 | 23.2 | 24.2 | 23.2 | 24.1 | 23.2 | 24.2 |
| | pH（无量纲） | 6-9 | 7.3 | 7.3 | 7.3 | 7.3 | 7.3 | 7.4 | 7.3 | 7.4 |
| | DO | ≥3 | 7.6 | 7.6 | 7.6 | 7.6 | 7.7 | 7.7 | 7.6 | 7.7 |
| | 高锰酸盐指数 | ≤10 | 4.1 | 5.7 | 4.6 | 6.0 | 4.9 | 6.4 | 4.1 | 6.4 |
| | COD | ≤30 | 16 | 16 | 15 | 16 | 25 | 25 | 15 | 25 |
| | $BOD_5$ | ≤6 | 2.0 | 2.1 | 2.2 | 2.4 | 2.6 | 2.7 | 2.0 | 2.7 |
| | 氨氮 | ≤1.5 | 0.689 | 0.554 | 0.586 | 0.621 | 0.621 | 0.652 | 0.554 | 0.689 |
| | 总磷 | ≤0.3 | 0.23 | 0.23 | 0.23 | 0.23 | 0.23 | 0.23 | 0.23 | 0.23 |
| | 石油类 | ≤0.5 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| W2 | 水温（℃） | - | 23.3 | 23.4 | 23.7 | 24.2 | 23.5 | 23.8 | 23.7 | 24.2 |
| | pH（无量纲） | 6-9 | 7.4 | 7.4 | 7.3 | 7.4 | 7.4 | 7.3 | 7.3 | 7.4 |
| | DO | ≥3 | 7.7 | 7.7 | 7.7 | 7.7 | 7.6 | 7.7 | 7.6 | 7.7 |
| | 高锰酸盐指数 | ≤10 | 6.4 | 5.2 | 7.4 | 7.1 | 7.2 | 6.0 | 5.2 | 7.4 |
| | COD | ≤30 | 17 | 16 | 15 | 18 | 22 | 23 | 15 | 23 |
| | $BOD_5$ | ≤6 | 2.4 | 2.4 | 2.4 | 2.8 | 3.2 | 3.4 | 2.4 | 3.4 |
| | 氨氮 | ≤1.5 | 0.521 | 0.527 | 0.660 | 0.677 | 0.566 | 0.585 | 0.521 | 0.677 |
| | 总磷 | ≤0.3 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.30 |
| | 石油类 | ≤0.5 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| W3 | 水温（℃） | - | 23.5 | 23.2 | 24.1 | 24.1 | 23.7 | 23.7 | 23.2 | 24.1 |
| | pH（无量纲） | 6-9 | 7.4 | 7.3 | 7.4 | 7.3 | 7.3 | 7.3 | 7.3 | 7.4 |
| | DO | ≥3 | 7.6 | 7.6 | 7.7 | 7.7 | 7.6 | 7.6 | 7.6 | 7.7 |
| | 高锰酸盐指数 | ≤10 | 7.5 | 8.1 | 7.3 | 8.2 | 7.6 | 8.7 | 7.3 | 8.7 |
| | COD | ≤30 | 23 | 24 | 23 | 24 | 26 | 25 | 23 | 26 |
| | $BOD_5$ | ≤6 | 2.1 | 2.4 | 2.6 | 2.2 | 2.8 | 2.8 | 2.1 | 2.8 |
| | 氨氮 | ≤1.5 | 0.741 | 0.704 | 0.871 | 0.885 | 0.882 | 0.807 | 0.704 | 0.885 |
| | 总磷 | ≤0.3 | 0.15 | 0.16 | 0.16 | 0.15 | 0.17 | 0.15 | 0.15 | 0.17 |
| | 石油类 | ≤0.5 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |

| 断面 | 项目 | 标准 | 2019.7.22 | | 2019.7.23 | | 2019.7.24 | | 最大值 | 最小值 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | | |
| W4 | pH（无量纲） | 6-9 | 7.79 | 7.62 | 7.70 | 7.60 | 7.80 | 7.63 | 7.80 | 7.60 |
| | COD | ≤30 | 29 | 28 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 28 |
| | 氨氮 | ≤1.5 | 1.84 | 1.84 | 1.80 | 1.78 | 1.82 | 1.82 | 1.84 | 1.78 |
| | 总磷 | ≤0.3 | 0.18 | 0.18 | 0.18 | 0.18 | 0.18 | 0.18 | 0.18 | 0.18 |
| | 氟化物 | ≤1.5 | 0.86 | 0.94 | 0.84 | 0.94 | 0.85 | 0.90 | 0.94 | 0.85 |
| | 石油类 | ≤0.5 | 0.12 | 0.13 | 0.12 | 0.11 | 0.10 | 0.12 | 0.13 | 0.11 |

参考现状监测结果分析可知，监测期间，大浦河河段各监测项目均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准，临洪河除了氨氮，其余监测项目均符合Ⅳ类标准。

为保证东海县地表水水质达标，提出以下几点对策及建议：

1、加强企业监管及环境执法力度

就东海县目前水质污染源来看，工业污染仍是影响我县地表水质量状况的重要因素。相关环保部门必须加强自身执法力度，加大对现有企业的治理，保证废水达标排放；严格执行“三线一单”，对不符合管理要求的项目禁止落地。按照“分级负责、无缝对接、全面覆盖”原则，深入整治“小散乱污”企业。淘汰低端低效产能，严禁新增落后产能项目，依法依规推动能耗、环保、安全、技术达不到标准和生产不合格产品或淘汰类产能关停退出。提升项目准入门槛，推动企业提档升级，倒逼区域经济发展转型。鼓励企业加快技术改造和转型升级持续推动石化、钢铁、印染等重点行业清洁生产，推动传统产业绿色化转型。

2、推进城镇污水治理提质增效

城镇污水处理提质增效。推进污水处理设施全覆盖，全面落实“管长制”工作，加快制定全市城镇污水处理提质增效实施方案，大力推进“污水处理提质增效达标区”建设完善乡镇污水处理设施建设，全面评估乡镇污水处理设施运行现状，加快乡镇污水处理厂达标或提标改造，到 2025 年底，乡镇污水处理厂全部达到一级 A 排放标准。加强对城区市政水泵排水监管，对重点泵站实施流量及水质在线监测，确保达标排放为保证工业废水及生活污水达标排放，以实现全面收集集中处理，保证我县地表水水质。

3、强化农业农村污染防治

着力解决畜禽养殖污染。积极引导养殖业转型升级，逐步淘汰村庄内不符合动物防疫条件的、类污潦理不达标的小散养殖场（户），逐步引导小散养殖向集约化、标准化、规模化方向发展；深入推广生态健康养殖，引导规模化养殖场升级改造，改进养殖工艺，推广节水减排、农牧循环新技术新模式，实施源头减量；加快养殖场设施装备改造提升，推行清洁生产，推广节水、节料、节能养殖工艺，提高畜禽养殖自动化、智能化、规范化水平；加强畜禽养殖专业化集中处理与废弃物资源化利用，落实责任主体倡导农户合理使用含氮、含磷化肥，使用毒性小又高效的农药，减轻水体的污染，保护耕地和作物。科学组织农田灌溉，杜绝大水漫灌，减少农田退水对河流的污染。推进县域农村生活污水治理设施统一规划，加快推进农村生活污水治理，持续以蔷薇河、石梁河水库、西双湖、横沟水库等重要饮用水水源地周边及水质需改善控制单元内的村庄为重点，全面推进农村生活污水治理工作。加快推动城镇管网向周边村庄延伸覆盖，到 2025 年底，实现农村生活污水治理设施行政村全覆盖，努力打造省级“农村生活污水治理示范县”。

4、其他

除了工业污染源、生活污染源之外，农业污染源对我县地表水的污染也不容忽视。因此，相关部门应大力倡导农户合理使用含氮、含磷化肥，使用毒性小又高效的农药，减轻水体的污染，保护耕地和作物。科学组织农田灌溉，杜绝大水漫灌，减少农田退水对河流的污染。

**3.1.3 声环境**

本项目位于江苏东海经济开发区（东）区，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014），所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准。根据《2022 年度东海县生态环境质量状况公报》，2022 年东海县声环境质量总体水平保持稳定。县城区域噪声昼间平均等效声级为 59.3 分贝，处于昼间区域环境噪声三级（一般）水平。县城道路交通噪声昼间平均等效声级为 64.6 分贝，噪声强度为一级，昼间道路交通声环境质量为好。县城区 1、2、3 和 4a 类功能区声环境昼间、夜间平均达标率均为 100%。

本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，无需监测。

**3.1.4 辐射环境和生态环境**

无不良辐射环境和生态环境影响。

**3.1.5 地下水、土壤环境**

本项目不涉及。

环境保护目标

**3.2 环境保护目标**

该项目位于江苏东海经济开发区黄山路以东、渭河路以南、连云港柏敏实业有限公司江苏大器光电工业园项目西南区，周围无珍贵文物及重点保护动植物等。主要环境保护目标情况详见表 3-5。

**表3-5　项目主要环境保护目标**

| 环境要素 | 经纬度坐标 | | 环境保护对象名称 | 方位 | 距离（米） | 环境保护目标（功能要求） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 经度 | 纬度 | | | | |
| 大气环境 | 118.8152 | 34.5462 | 范埠村 | 东 | 230 | 《环境空气质量标准 GB3095 2012》二级标准及其修改单 |
| | 118.8174 | 34.5422 | 东海民生医院 | 东南 | 400 | |
| 地表水 | — | | — | — | — | — |
| 地下水 | 500 米范围内无地下水保护目标 | | | | | |
| 声环境 | 50 米内无声环境保护目标 | | | | | |
| 生态环境 | 不占用 | | | | | |

污染物排放控制标准

**3.3 污染物排放控制标准**

**3.3.1 废气**

（1）生产废气

营运期间喷砂产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3 中颗粒物排放标准。稀酸浸洗产生的氟化物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3 中标准。具体见表 3-6、3-7。

**表3-6　大气污染物有组织排放标准**

| 污染物项目 | 最高允许排放浓度（mg/m³） | 最高允许排放速率（kg/h） | 污染物排放监控位置 | 标准来源 |
|---|---|---|---|---|
| 颗粒物 | 20 | 1 | 车间排气筒出口或生产设施排气筒出口 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1 |
| 氟化物 | 3 | 0.072 | | |

**表3-7　大气污染物无组织排放标准**

| 污染物 | 监控浓度限值（mg/m³） | 监控位置 | 标准来源 |
|---|---|---|---|
| 颗粒物 | 0.5 | 边界外浓度最高点 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3 |
| 氟化物 | 0.02 | | |

（2） 油烟废气

本项目设有食堂为职工提供餐饮，产生的油烟废气经油烟机处理，排放的油烟浓度及油烟净化设施的处理效率标准执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)的小型标准，详见表 3-8。

**表3-8 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除率**

| 规模 | 小型 |
|---|---|
| 最高允许排放浓度（mg/m³） | 2.0 |
| 净化设施最低去除率（%） | 60 |

**3.3.2 废水**

本项目生活废水经化粪池处理，食堂废水经隔油池和化粪池处理，湿式作业废水、洗管废水及纯水制备废水经沉淀池处理，稀酸浸洗废水和喷淋塔废水经厂内污水处理系统处理，接管东海经济开发区工业污水处理厂处理。废水接管标准执行污水处理厂接管标准，其中 $F^-$接管标准执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中表 4“氟化物” 一级标准。尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，其中 $F^-$出水标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4“氟化物”一级标准，之后进入东海县尾水导流系统。

具体标准限值见下表：

**表3-9 污水处理厂进出水排放标准（单位：pH 无量纲，mg/L）**

| 污染物 | pH | COD | SS | 氨氮 | TP | TN | 动植物油 | $F^-$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 接管标准[1] | 6-9 | 400 | 200 | 35 | 5 | 50 | 100 | 10 |
| 尾水排放标准[2] | 6-9 | 50 | 10 | 5（8）[3] | 0.5 | 15 | 1 | 10 |
| 排放依据 | （1）东海经济开发区工业污水处理厂接管标准为环评设计标准，$F^-$执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中表 4“氟化物” 一级标准；<br>（2）东海经济开发区工业污水处理厂出水水质标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准；$F^-$《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4“氟化物”一级标准。<br>（3）括号内数值为水温低于 12℃时。 | | | | | | | |

**3.3.3噪声**

营运期间厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3

类区标准。

**表3-10　《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）**

| 类别 | 昼间 | 夜间 |
|---|---|---|
| 3类 | 65 | 55 |

**3.3.4 固废贮存标准**

一般固废的暂存执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)等3项国家污染物控制标准及修改单。危险废物管理执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）、《危险废物综合利用与处置技术规范通则》（DB32/T 4370-2022）等要求执行。

| 总量控制指标 | 根据建设项目排污特点和环保部门有关排污总量控制要求，预测本项目污染物排放考核总量指标如下：本项目废水接管量为 2975.3t/a、COD0.6 t/a、SS 0.575 t/a、氨氮 0.024 t/a、TP 0.004t/a、TN 0.047 t/a、动植物油 0.02t/a，$F^-$0.03t/a；外排废水量 2975.3t/a、COD0.149t/a、SS 0.03t/a、氨氮 0.0149t/a、TP 0.00149t/a、TN 0.045t/a、动植物油 0.003t/a，$F^-$0.03t/a。有组织废气外排环境量：颗粒物 0.017t/a ，氟化物 0.00684 t/a；无组织废气外排环境量：颗粒物 0.00035t/a， 氟化物 0.0038 t/a。 |
|---|---|

**表3-11　建设项目污染物排放总量表 单位：t/a**

| 种类 | 污染物名称 | | 产生量 | 削减量 | 接管量 | 排放量 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 废气 | 有组织 | 颗粒物 | 0.343 | 0.326 | / | 0.017 |
| | | 氟化物 | 0.0342 | 0.02736 | / | 0.00684 |
| | 无组织 | 颗粒物 | 0.007 | 0.00665 | / | 0.00035 |
| | | 氟化物 | 0.0038 | / | / | 0.0038 |
| 废水 | 废水量 | | 2975.3 | / | 2975.3 | 2975.3 |
| | COD | | 0.765 | 0.165 | 0.600 | 0.149 |
| | SS | | 1.346 | 0.771 | 0.575 | 0.030 |
| | 氨氮 | | 0.033 | 0.009 | 0.024 | 0.0149 |
| | TP | | 0.005 | 0.001 | 0.004 | 0.00149 |
| | TN | | 0.052 | 0.005 | 0.047 | 0.045 |
| | 动植物油 | | 0.030 | 0.010 | 0.020 | 0.003 |
| | $F^-$ | | 1.075 | 1.045 | 0.030 | 0.030 |
| 固废 | 一般工业固废 | | 132.656 | 132.656 | / | / |
| | 危废 | | 2.3 | 2.3 | / | / |

# 四、主要环境影响和保护措施

| | |
|---|---|
| 施工期环境保护措施 | 本项目租赁厂房，施工期仅涉及设备安装，施工期较短，且对环境质量影响较小。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | **4.1 废水环境影响及治理措施**<br>**4.1.1 污染源分析**<br>（1）生活废水<br>本项目生活废水的产生量为 720 $m^3/a$，经化粪池处理后接管园区排水管网，经园区管网进入东海经济开发区工业污水处理厂处理，其尾水进入东海县尾水排放通道后排入大浦河，经大浦闸汇入临洪河。<br>（2）食堂废水<br>食堂废水的产生量约为 201.6 $m^3/a$，经隔油池隔油沉渣、化粪池处理后接管东海经济开发区工业污水处理厂。<br>（3）纯水制备废水 W1-3<br>本项目自来水经过滤、反渗透得到纯化水，纯化水的制备率约为 75%，经计算，纯化废水的产生量约为 357.7 $m^3/a$。纯水制备废水经沉淀池处理后，经园区管网进入东海经济开发区工业污水处理厂处理。<br>（4）湿式作业废水（包括割管废水 W1-1、切割废水 W2-1、研磨废水 W2-2 和抛光废水 W2-3）<br>本项目湿式作业废水水量由企业提供，约 500 $m^3/a$。该废水经沉淀池处理后，经园区管网进入东海经济开发区工业污水处理厂处理。 |

（5）洗管废水 W1-2

本项目洗管废水水量由企业提供，约 500 $m^3/a$。该废水经沉淀池处理后，经园区管网进入东海经济开发区工业污水处理厂处理。

（5）水清洗废水（即含氟废水 W2-4）

水清洗环节排放废水 576$m^3/a$。水清洗废水进入厂区污水处理系统处理后，经园区管网进入东海经济开发区工业污水处理厂处理。

（6）喷淋塔废水 W2-5

本项目喷淋塔的补充水量为 240 $m^3/a$，喷淋塔下水箱约为 2.5$m^3$，2 个水箱，每月定期排放 2 次，排水量约为 120 $m^3/a$，即本项目喷淋塔废水产生量为 120 $m^3/a$。喷淋塔废水进入厂区污水处理系统处理后，经园区管网进入东海经济开发区工业污水处理厂处理。

根据物料平衡计算，喷淋废水中 $F^-$浓度约为 216.6 mg/L，水清洗废水 $F^-$浓度约为 1821 mg/L，进入厂区污水处理系统的 $F^-$浓度约为 1544.4mg/L。

**4.1.2 废水源强核算汇总**

**表4-1 项目污水排放情况一览表**

| 废水来源 | 废水量 $m^3/a$ | 污染物名称 | 污染物产生情况 | | 治理方式 | 污染物接管情况 | | 排放去向 | 污染物排入外环境情况 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 浓度 mg/L | 产生量 t/a | | 浓度 mg/L | 接管量 t/a | | 浓度 mg/L | 排放量 t/a |
| 生活污水 | 720 | COD | 450 | 0.324 | 化粪池 | 400 | 0.288 | 东海经济开发区工业污水处理厂 | / | / |
| | | SS | 300 | 0.216 | | 200 | 0.144 | | / | / |
| | | 氨氮 | 35 | 0.025 | | 25 | 0.018 | | / | / |
| | | TP | 6 | 0.004 | | 5 | 0.004 | | / | / |
| | | TN | 55 | 0.040 | | 50 | 0.036 | | / | / |
| 食堂废水 | 201.6 | COD | 500 | 0.101 | 隔油池+化粪池 | 400 | 0.081 | | / | / |
| | | SS | 350 | 0.071 | | 250 | 0.050 | | / | / |
| | | 氨氮 | 40 | 0.008 | | 30 | 0.006 | | / | / |
| | | TP | 5 | 0.001 | | 4 | 0.001 | | / | / |
| | | TN | 60 | 0.012 | | 55 | 0.011 | | / | / |
| | | 动植物油 | 150 | 0.030 | | 100 | 0.020 | | / | / |
| 纯水制备废水 | 357.7 | COD | 100 | 0.036 | 沉淀池 | 90 | 0.032 | | / | / |
| | | SS | 100 | 0.036 | | 80 | 0.029 | | / | / |
| 湿式作业废水 | 500.0 | COD | 200 | 0.100 | | 150 | 0.075 | | / | / |
| | | SS | 800 | 0.400 | | 250 | 0.125 | | / | / |
| 洗管作业废水 | 500 | COD | 200 | 0.010 | | 150 | 0.075 | | / | / |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | SS | 600 | 0.300 | | 200 | 0.100 | | / | / |
| 水清洗废水 | 576 | COD | 150 | 0.086 | 污水综合处理系统 | 70 | 0.040 | | / | / |
| | | SS | 500 | 0.288 | | 200 | 0.115 | | / | / |
| | | $F^-$ | 1821 | 1.049 | | 51 | 0.0294 | | / | / |
| 喷淋塔废水 | 120 | COD | 150 | 0.018 | | 70 | 0.008 | | / | / |
| | | SS | 300 | 0.036 | | 100 | 0.012 | | / | / |
| | | $F^-$ | 216.6 | 0.026 | | 5 | 0.0006 | | / | / |
| 综合废水 | 2975.3 | COD | / | / | / | 201.5 | 0.600 | | 50 | 0.149 |
| | | SS | / | / | | 193.3 | 0.575 | | 10 | 0.030 |
| | | 氨氮 | / | / | | 8.1 | 0.024 | | 5 | 0.0149 |
| | | TP | / | / | | 1.5 | 0.004 | | 0.5 | 0.00149 |
| | | TN | / | / | | 15.8 | 0.047 | | 15 | 0.045 |
| | | 动植物油 | / | / | | 6.8 | 0.020 | | 1 | 0.003 |
| | | F- | / | / | | 10.0 | 0.030 | | 10 | 0.030 |

**4.1.3 水污染防治措施**

本项目职工产生的生活废水经化粪池预处理，食堂废水经隔油池和化粪池预处理，纯水制备废水、洗管和湿式作业废水经沉淀池处理，水清洗废水和喷淋塔废水进入厂内污水处理系统，之后一起接管东海经济开发区工业污水处理厂。东海经济开发区工业污水处理厂处理后的尾水进入东海县尾水排放通道后排入大浦河，经大浦闸汇入临洪河。

①化粪池

本项目产生的生活废水经化粪池处理，化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，主要是经分解和澄清后的上层的水化物进入管道流走，下层沉淀的固化物（粪便等垃圾）进一步水解，最后作为污泥被清掏。

②隔油池

本项目产生的食堂废水经隔油池处理，隔油池是利用废水中悬浮物和水的比重不同而达到分离的目的。隔油池的构造多采用平流式，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。在隔油池中沉淀下来的重油及其他杂质，积聚到池底污泥斗中，通过排泥管进入污泥管中。经过隔油处理的废水则溢流入排水渠排出池外，进行后续处理，以去除乳化油及其他污染物。

③沉淀池

本项目纯水制备废水、湿式作业废水及洗管废水经沉淀池处理。纯水制备废

水、湿式作业废水及洗管废水中主要污染物为 SS 和 COD，污染物成分简单，其中 SS 主要为石英颗粒物，容易沉降，因此利用沉淀池处理是可行的。沉淀池是利用水中悬浮颗粒和水的密度差，在重力作用下产生下沉作用，以达到固液分离的一种废水处理设施。沉淀池按水流方向分为水平沉淀池和垂直沉淀池。沉淀效果决定于沉淀池中水的流速和水在池中的停留时间。初沉池用于处理城市污水时，沉淀时间一般为 1.5-2h，对悬浮物 SS 的去除率可以达到 50%以上。全厂进入厂内沉淀池的废水量为 1357.7 t/a（4.53 t/d），沉淀池设计处理能力 5 t/d，工作时间是 300 天，其处理能力能够满足要求。

④污水处理系统

本项目水清洗废水和喷淋废水进入厂内污水处理系统，废水量为 696t/a（2.32t/d）。本项目污水处理系统设计的处理工艺是“中和+絮凝+压滤”，污水处理系统设计处理能力为 3t/d，工作时间是 300 天，污水处理站的处理能力能够满足要求。

厂内综合污水处理站的处理工艺设计流简图程如下：

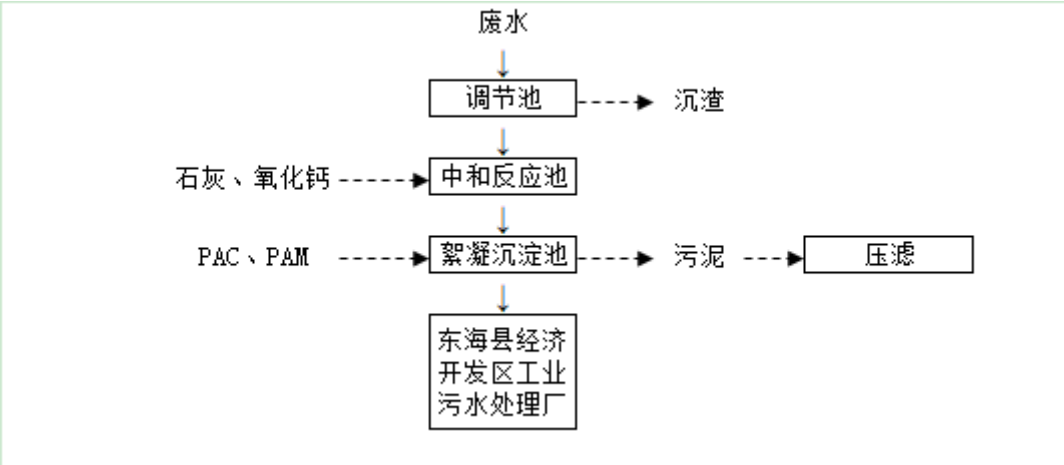



**图4-1 本项目厂内污水处理系统处理工艺流程简图**

针对其工艺流程进行以下说明：

调节池：废水先进入调节池，不同时间排出的含氟废水搅拌混合均匀后再处理。此过程产生一定量的沉渣。

中和反应池：生产污水混合后加入石灰、氯化钙（双钙法）进行搅拌，使氟离子生成 $CaF_2$ 沉淀，并将 pH 调整至中性。反应式如下：

$$CaO+2H^{+}=Ca^{2+}+H_2O$$

$$Ca^{2+}+2F^{-}=CaF_2\downarrow$$

由上文废水核算汇总表可知，进入污水处理系统的 $F^-$ =1.049+0.026=1.075t/a，经污水处理系统处理后接管的 $F^-$ =0.0294+0.0006=0.03t/a，则污水处理系统去掉的 $F^-$=1.075-0.03=1.045t/a。经查询钙的对原子质量为 40，氟的相对原子质量为 19，氧的相对原子质量为 16。根据上述公式计算得消耗的钙离子的量=1.045*40/(2*19)=1.1t/a，则 CaO 的消耗量 =1.07*56/40≈1.54 t/a。$CaF_2$沉淀量=1.1*59/40≈1.62t/a。

絮凝沉淀池：加入聚合絮凝剂 PAC 和 PAM，促进 SS 的絮凝沉降。产生的污泥进行压滤处理。絮凝剂常见的推荐投药量是每吨污水 0.1~0.3kg，本环评取最大值 0.3kg 计算，则每年需要的絮凝剂的量约为 0.21t/a。

**表4-2 厂内综合污水处理站设计处理效果**

| 工艺 | | COD | SS | $F^-$ |
|---|---|---|---|---|
| 中和+絮凝+压滤 | 进水（mg/L） | 150.0 | 465.5 | 1544.4 |
| | 出水（mg/L） | 70.0 | 182.8 | 43.1 |
| | 去除效率 | 53.3% | 60.7% | 97.2% |
| 污水综合排口出水浓度（mg/L） | | 201.5 | 193.3 | 10.0 |
| 东海经济开发区工业污水处理厂接管浓度（mg/L） | | 400 | 400 | 10 |

《石英砂酸洗废水处理工艺设计应用》（张帅 合肥工业材料科学与工程学院）中采用两级沉淀的废水处理工艺处理广东河源某公司利用氢氟酸酸洗石英砂所产生的含氟废水。通过对废水的采样分析，该处理工艺对酸洗废水中的 COD、SS、以及氟化物的处理效率分别达到 59%、92%以及 99%。因此，本项目厂内综合污水处理系统对综合废水中 COD、SS、以及氟化物的设计处理效率为 53.3%、60.7%以及 97.2%是合理的。

该处理工艺通过中和反应能够有效去除废水中的氢氟酸，通过絮凝沉淀能够有效促进废水中悬浮物。污水综合排口出水浓度可以达到东海经济开发区工业污水处理厂接管浓度。

### 4.1.4 废水排放口基本情况

**表4-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | | | 排放口编号 | 排放口设施是 | 排放口类型 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 污染治理设施 | 污染治理 | 污染治理 | | | |

| | | | | | 编号 | 设施名称 | 设施工艺 | | 否符合要求 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 生活废水 | COD<br>SS<br>氨氮<br>TP<br>TN<br>动植物油 | 东海经济开发区工业污水处理厂 | 连续排放流量不稳定 | TW001 | 化粪池+隔油池 | 厌氧沉淀隔油 | DW-001 | 是 | ■企业总排<br>□雨水排放<br>□清静下水排放<br>□温排水排放<br>□车间或车间处理设施排放 |
| 2 | 纯水制备废水、洗管废水和湿式作业废水 | COD<br>SS | | | TW002 | 沉淀池 | 沉淀 | DW-001 | 是 | ■企业总排<br>□雨水排放<br>□清静下水排放<br>□温排水排放<br>□车间或车间处理设施排放 |
| 3 | 水清洗废水和喷淋塔废水 | COD<br>SS<br>$F^-$ | | | TW003 | 污水处理系统 | 中和絮凝压滤 | DW-001 | 是 | ■企业总排<br>□雨水排放<br>□清静下水排放<br>□温排水排放<br>□车间或车间处理设施排放 |
| 综合废水 | | COD<br>SS<br>氨氮<br>TP<br>TN<br>动植物油<br>$F^-$ | 东海经济开发区工业污水处理厂 | 连续排放流量不稳定 | / | / | / | DW-001 | 是 | ■企业总排<br>□雨水排放<br>□清静下水排放<br>□温排水排放<br>□车间或车间处理设施排放 |

本项目废水间接排放口基本情况见表 4-4。

**表4-4 废水间接排放口基本情况表**

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量 t/a | 排放去向 | 排放规律 | 收纳污水处理厂信息 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 经度 | 经度 | | | | 名称 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准限值（mg/L） |
| 1 | DW001 | 118.811742 | 34.546368 | 2975.3 | 东海经济开发区工业污水处理厂 | 连续排放流量不稳定 | 东海经济开发区工业污水处理厂 | COD | 50 |
| | | | | | | | | SS | 10 |
| | | | | | | | | 氨氮 | 5 |
| | | | | | | | | TP | 0.5 |
| | | | | | | | | TN | 15 |
| | | | | | | | | 动植物油 | 1 |
| | | | | | | | | F- | 10 |

本项目废水污染物排放执行标准见表 4-5。

**表4-5 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 |
|---|---|---|---|
| | | | 浓度限值（mg/L） |
| 1 | DW001 | COD | 400 |
| 2 | | SS | 200 |
| 3 | | 氨氮 | 35 |
| 4 | | TP | 4 |
| 5 | | TN | 50 |
| 6 | | 动植物油 | 100 |
| 7 | | $F^-$ | 10 |

本项目废水污染物排放信息见表 4-6。

**表4-6 废水污染物排放信息表**

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度（mg/L） | 日排放量（kg/d） | 全厂年排放量（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DW001 | COD | 201.5 | 1.999 | 0.600 |
| 2 | | SS | 193.3 | 1.917 | 0.575 |
| 3 | | 氨氮 | 8.1 | 0.080 | 0.024 |
| 4 | | TP | 1.5 | 0.015 | 0.004 |
| 5 | | TN | 15.8 | 0.157 | 0.047 |
| 6 | | 动植物油 | 6.8 | 0.067 | 0.020 |
| 7 | | $F^-$ | 10.0 | 0.100 | 0.030 |
| 全厂总排口 | | COD | | | 0.600 |
| | | SS | | | 0.575 |
| | | 氨氮 | | | 0.024 |
| | | TP | | | 0.004 |
| | | TN | | | 0.047 |
| | | 动植物油 | | | 0.020 |
| | | $F^-$ | | | 0.030 |

**4.1.5 废水接管可行性分析**

（1）项目废水纳入东海经济开发区工业污水处理厂的可行性分析

江苏东海经济开发区工业污水处理厂位于东海开发区长江路与黄山路交界处的西南角，现状东海县城东污水处理厂北侧，规划滨河东路东侧。服务范围为开发区东区工业企业，江苏东海经济开发区内工业用地规划范围，占地面积16.01km$^2$，与东海县城东污水处理厂收水范围内的江苏东海经济开发区东区重叠。本项目位于江苏东海经济开发东区，属于江苏东海经济开发区工业污水处理的服务范围。

江苏东海经济开发区工业污水处理厂由东海开发区富华投资开发集团有限公司投资建设，目前已通过环评审批（连环审[2022]1003 号），处理规模为 2 万m$^3$/d。该厂建成运行后，东片区工业企业产生的工业污水和生活污水不再接管至城东污水厂，接管至工业污水厂。尾水除氟化物满足《污水综合排放标准》

（GB8978-1996）中表 4 一级标准外，其余因子均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，排入尾水排放通道，最终通过大浦闸下游大浦河排污通道排入临洪河入黄海。污水处理采用“水解酸化池+改良 AAO 生物池+二沉淀+高效沉淀池+V 型滤池+次氯酸纳毒池”组合工艺，另外在高效沉淀池的泵站内预留除氟设备，当检测到进水中氟化物浓度超过 10mg/L 时，启动除氟设备，向废水中投加除氟剂。具体处理工艺流程见下图：

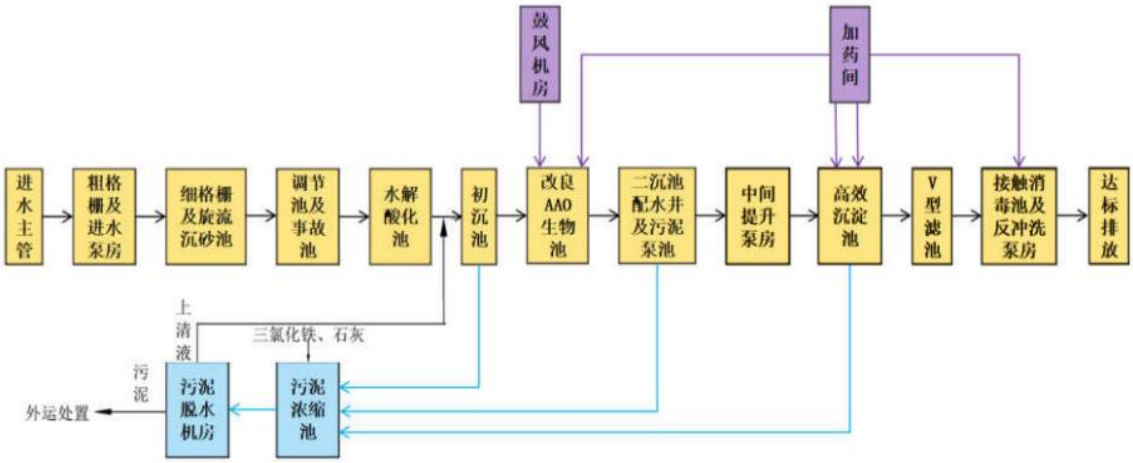



**图4-2 东海经济开发区工业污水处理厂处理工艺流程图**

①区域管网建设情况

本项目建设地址在东海经济开发区工业污水处理厂接管范围内。本项目废水满足接管标准后排入区域污水管网，接管进东海经济开发区工业污水处理厂。东海经济开发区工业污水处理厂污水收集管网利用现有污水管网，本项目所在地污水管网铺设齐全，可接管。

②水量接管可行性

由相关环评可得工业污水处理厂分两期建设，两期工程污水处理能力均为 1 万 $m^3/d$。工业污水处理厂工程按 2.0 万 $m^3/d$ 规模土建一次建成，设备分两期配置。东海经济开发区工业污水处理厂初期处理能力为 $10000m^3/d$，目前环评已报批。本项目污水排放量 $9.9m^3/d$，占工业污水处理厂初期处理容量的 0.099%，在工业污水处理厂建成运营后的接管能力和处理能力范围内。

③水质接管可行性

本项目产生的综合废水排放浓度 COD201.5mg/L、SS193.3mg/L、氨氮

8.1mg/L、TP1.5mg/L、TN15.8mg/L、动植物油 6.8mg/L、$F^-$10.0mg/L，可达东海经济开发区工业污水处理厂接管标准，不会对污水厂产生冲击负荷。

**表4-7 设计出水水质一览表（单位：mg/L）**

| 指标 | COD | SS | 氨氮 | TP | TN | 动植物油 | $F^-$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 本项目接管浓度 | 201.5 | 193.3 | 8.1 | 1.5 | 15.8 | 6.8 | 10.0 |
| 东海经济开发区工业污水处理厂接管标准 | 400 | 200 | 35 | 5 | 50 | 100 | 10 |

目前东海经济开发区工业污水处理厂一期工程已经建成，预计 2024 年 2 月投运。待污水厂正常运行后，本项目方可排水。

综上，本项目废水接管东海经济开发区工业污水处理厂是可行的，不会对污水处理厂的正常运行产生冲击，废水中无超出工业污水处理厂设计的特征污染物。废水经污水处理厂处理后尾水排入东海尾水排放通道进入临洪河，然后入海，对纳污水体的影响较小，不会造成水体功能降级，因此本项目废水污染物排放对地表水环境的影响较小。

**4.1.6 废水监测计划**

本项目废水接管至东海经济开发区工业污水处理厂，废水排放口安装在线监测监控装置并联网，因此本项目废水不进行自行监测。在线监测因子为氟化物和废水流量。

**4.1.7 水环境影响评价结论**

本项目不会对当地地表水环境产生不利影响，地表水影响可接受。

**4.2 废气环境影响及治理措施**

**4.2.1 污染源分析**

（1）喷砂颗粒物

根据企业提供，项目约 160 吨石英管需进行喷砂工序。参考《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册 (试用)》中机械行业“06 预处理工段 抛丸、喷砂、打磨、滚筒”的产污系数 2.19kg/(吨-原料)，则项目喷砂粉尘产生量为 0.35t/a，经集气装置收集后进入布袋除尘装置处理(使用负压收集，收集效率取 98%，除尘效率 95%，风量 5000$m^3$/h)，则有组织颗粒物产生量为 0.343t/a；有组织颗粒物排放量为 0.017t/a，通过 30m 高排气筒（DA001）排放。无组织颗粒物产生量 0.007t/a，由于喷砂工序在密闭集装箱进行，且喷砂用时较短，颗粒物沉

降时间长。因此，大部分颗粒物可以得到有效沉降，沉降效率按 95%计，则无组织颗粒物排放量为 0.00035 t/a。

（2）稀酸浸洗废气

稀酸酸洗使用浓度为 0.8%的氢氟酸溶液，在酸洗过程有少许氟化物气体挥发。

氢氟酸的蒸发量的计算采用《环境统计手册》（方品贤、江欣、奚元福编）中 P72“液体（除水以外）蒸发量的计算”。

计算公式如下：

$$G_z=M\times(0.000325+0.000756V)\times P\times F$$

式中：$G_z$——液体的蒸发量，kg/h；

M——液体的分子量；

V——蒸发液体表面上的空气流速，m/s，以实测数据为准，无条件实测时，可查《环境统计手册》表 4-10，一般可取 0.2-0.4，本项目取 0.35。

P——相应于液体温度下的空气的蒸气分压力，mmHg；

F——液体蒸发面的表面积，$m^2$。

本项目氢氟酸的蒸汽分压，使用拉乌尔定律公式计算，计算公式如下：

$$\triangle P = P_o*x\text{质}$$

△P——稀溶液饱和蒸气压下降值，mmHg

$P_o$——相应温度下，纯溶剂的饱和蒸汽压，mmHg

x 质——溶质的摩尔分数

本项目使用 40%氢氟酸 3 吨，企业提供酸与水配置比例 1 比 50，则配置的溶液中溶质氟化氢的含量为 1.2t，溶剂水的含量为 151.8t。经查阅，氟化氢的摩尔质量为 20g/mol，水的摩尔质量为 18g/mol，25℃水的饱和蒸汽压为 23.756mmHg。计算得氟化氢的蒸汽分压约为 0.169mmHg。

**表4-8 废气因子蒸气压**

| 产污环节 | 废气因子 | 分子量 | 浓度（%） | 温度（℃） | 蒸气压（mmHg） |
|---|---|---|---|---|---|
| 酸洗 | 氟化氢 | 20 | 0.8 | 25 | 0.169 |

根据企业提供资料，车间设置 2 个酸洗池，其横截面积均为 $4m^2$，年工作时间为 2400h，因此稀酸浸洗废气产生量为 0.038t/a。废气经集气罩收集后进入水喷

淋涤塔装置处理，处理后由 30 米高 DA002 排气筒排放（周围 200m 范围内最高建筑物为本项目 6 层的办公楼 约为 24 米，本项目排气筒设置 30 米），收集效率按 90%计，处理效率以 80%计，则氟化物有组织产生量约为 0.0342 t/a，有组织排放量约为 0.00684 t/a，无组织产排量约为 0.0038 t/a。

（3）食堂油烟废气

本项目食堂在烧制过程中会产生油烟废气，主要为挥发的油脂、有机质及其加热分解或裂解产物等。油烟废气收集至油烟净化装置中处理后排放。本项目食堂仅提供午餐，每日食堂用餐人数为 42 人，年用餐天数 300 天。项目食堂餐饮油烟气可按食用油消耗系数计算，一般食堂食用耗油系数为 3kg/100 人次，烹饪过程中油挥发损失率约 2.83%，则项目食堂油烟产生量约 0.011t/a。拟建食堂按 2 个基准灶头计，灶头排风量 3000$m^3$/h，每个灶头运行时间平均每天约 2 个小时，年工作 300 天，则油烟产生量约 0.003t/a，油烟产生浓度约为 6.11mg/$m^3$。根据《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的小型规模标准，油烟废气经抽排油烟机处理，处理效率要求不低于 60%，本项目油烟机处理效率按 70%计，则油烟排放量约 0.003t/a、排放浓度约为 1.667mg/$m^3$，能满足《饮食业油烟排放标准》(GB18486-2001)中低于 2.0mg/$m^3$ 要求。

本项目废气产生及排放情况见下表：

**表4-9 产污环节、污染物项目、执行标准、污染防治措施、排放口类型一览表**

| 产污环节 | 污染项目 | 执行标准 | 排放形式 | 污染防治技术 | | | | 排放口类型 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 防治设施 | 收集效率 | 去除效率 | 是否为可行技术 | |
| 喷砂 | 颗粒物 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32 4041-2021） | 有组织 | 负压收集+布袋除尘（通过 30 米排气筒排放） | 98% | 95% | 是 | 一般排口 |
| 稀酸浸洗 | 氟化物 | | 有组织 | 水喷淋塔（通过 30 米排气筒排放） | 90% | 80% | 是 | 一般排口 |
| 食堂餐饮 | 油烟 | 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) | 有组织 | 油烟机 | / | 70% | 是 | 一般排口 |

**表4-10 项目有组织废气排放情况一览表**

| 排气筒 | 污染物 | 污染物产生 | | | | | 治理措施 | | 污染物排放 | | | 排放时间 h/a |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 核算方法 | 产生浓度 (mg/m$^3$) | 产生速率 (kg/h) | 产生量 (t/a) | 风量 (m$^3$/h) | 工艺 | 效率 (%) | 排放浓度 (mg/m$^3$) | 排放速率 (kg/h) | 排放量 (t/a) | |
| DA001 | 颗粒物 | 系数法 | 205.624 | 1.082 | 0.343 | 5000 | 布袋除尘 | 95 | 10.281 | 0.0514 | 0.017 | 334 |
| DA002 | 氟化物 | 公式法 | 4.75 | 0.01425 | 0.0342 | 3000 | 水喷淋塔 | 80 | 0.95 | 0.00285 | 0.00684 | 2400 |
| H1 | 食堂油烟 | 系数法 | 6.11 | 0.018 | 0.011 | 3000 | 油烟机 | 70 | 1.667 | 0.005 | 0.003 | 600 |

**表4-11 项目无组织废气排放情况一览表**

| 位置 | 产生工序 | 污染物 | 产生速率（kg/h） | 产生量（t/a） | 排放速率（kg/h） | 排放量（t/a） | 时间（h） | 面源参数（m） | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | 长 | 宽 | 高 |
| 1#厂房一层 | 稀酸浸洗 | 氟化物 | 0.00158 | 0.0038 | 0.00158 | 0.0038 | 2400 | 87 | 32 | 5 |
| 集装箱 | 喷砂 | 颗粒物 | 0.021 | 0.007 | 0.001 | 0.00035 | 334 | 12 | 2.5 | 3 |

运营期环境影响和保护措施

**4.2.2 废气排放口基本情况**

废气排放口基本情况见下表：

**表4-12 本项目废气排放口基本情况**

| 序号 | 排气筒编号 | 污染物 | 排气筒底部中心坐标(o) | | 排气筒参数 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 经度 | 纬度 | 高度(m) | 内径(m) | 温度(℃) | 风量($m^3/h$) |
| 1 | DA001 | 颗粒物 | 118.812101 | 34.545768 | 30 | 0.4 | 25 | 5000 |
| 2 | DA002 | 氟化物 | 118. 812115 | 34. .545957 | 30 | 0.3 | 25 | 3000 |

**4.2.3 废气污染治理措施可行性分析**

（1）布袋除尘可行性分析

本项目喷砂过程在封闭的集装箱内进行，喷砂机自带布袋除尘器，产生的喷砂粉尘经过袋式除尘器处理。参考《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册 (试用)》中机械行业“06 预处理工段 抛丸、喷砂、打磨、滚筒”，本项目喷砂颗粒物使用布袋除尘技术处理颗粒物为可行技术。

（2）水喷淋塔吸收可行性分析

项目设有 1 套水喷淋洗涤塔处理稀酸浸洗废气，水喷淋洗涤塔即水吸收法去除稀酸浸洗废气，主要原理是氟化氢易溶于水，能以任意比例与水混合。本项目采取的水吸收设备由吸收液入口、气体入口、气体出口、吸收液出口、分布器、填料层组成。酸性废气由进气管道进入分布器，通过分布器上的小孔均匀分布在吸收设备的底部，在气体上升的过程中通过填料层与吸收设备内的吸收液充分接触，进而达到吸收去除酸性废气的目的。对照《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》（HJ1119—2020）本项目废气污染防治措施为可行技术。

**4.3.4 大气环境影响预测分析**

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式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。

（1）大气环境影响评价工作等级的确定

①$P_{max}$及 $D_{10\%}$的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（(HJ2.2-2018）中最大地面浓度占标率 P*i* 定义如下：

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

$P_i$ ——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，μg/m$^3$；

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

（2）污染物评价标准与评级等级

污染物评价标准和来源见下表。

**表4-13 污染物评价标准**

| 污染物名称 | 平均时段 | 标准值(μg/m$^3$) | 标准来源 |
|---|---|---|---|
| $PM_{10}$ | 24 小时平均 | 150 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单 |
| 氟化物 | 1 小时平均 | 20 | |
| | 24 小时平均 | 7 | |

评级等级见下表。

**表4-14 评价等级判别表**

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

（3）污染源参数

排气筒污染源参数见表 4-10、4-11。

（4）项目参数

估算模式所用参数见下表：

**表4-15 估算模型参数表**

| 参数 | | 取值 |
|---|---|---|
| 城市农村/选项 | 城市/农村 | 农村（周边 3km 半径范围一半以上面积不属于城市建成区） |
| | 人口数(城市人口数) | — |
| 最高环境温度 | | 39.7 °C |
| 最低环境温度 | | -18.1 °C |
| 土地利用类型 | | 工业用地 |
| 区域湿度条件 | | 半潮湿气候 |

| | | |
|---|---|---|
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | 否 |
| | 地形数据分辨率(m) | 否 |
| 是否考虑海岸线熏烟 | 考虑海岸线熏烟 | 否 |
| | 海岸线距离/km | — |
| | 海岸线方向/º | — |

（5）预测结果

本项目所有污染源的正常排放的污染物经过预测的结果如下表：

**表4-16 预测结果一览表**

| 类别 | 污染源名称 | 评价因子 | $C_{max}$（ug/m³） | $P_{max}$（%） | $D_{10\%}$最远距离（m） |
|---|---|---|---|---|---|
| 有组织 | DA001 | 颗粒物 | 1.32 | 0.29 | 113 |
| | DA002 | 氟化物 | 0.599 | 3.00 | 109 |
| 无组织 | 集装箱 | 颗粒物 | 44.2 | 9.83 | 10 |
| | 1#号厂房一层 | 氟化物 | 1.68 | 8.41 | 50 |

综合以上分析，本项目 $P_{max}$ 最大值出现在稀酸浸洗氟化物无组织排放，$P_{max}$ 值为 9.83%，最大占标率大于 1%，小于 10%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。二级评价项目不需进行进一步评价，只对污染物的量进行核算。具体见下表：

**表4-17 大气污染物有组织排放量核算表**

| 序号 | 排放口编号 | 污染物 | 排放浓度（ug/m³） | 排放速率（kg/h） | 年排放量（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|
| 一般排口 | | | | | |
| 1 | DA001 | 颗粒物 | 10.281 | 0.0514 | 0.017 |
| 2 | DA002 | 氟化物 | 0.95 | 0.00285 | 0.00684 |
| 有组织排放总计 | | 颗粒物 | | | 0.017 |
| | | 氟化物 | | | 0.00684 |

**表4-18 大气污染物无组织排放量核算表**

| 序号 | 排放位置 | 产物环节 | 污染物 | 主要污染防治措施 | 国家或地方污染物排放标准 | | 年排放量（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 标准名称 | 浓度限值/（mg/m³） | |
| 1 | 集装箱 | 喷砂 | 颗粒物 | 重力沉降、加强通风 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3 | 0.5 | 0.00035 |
| 2 | 1#厂房一层 | 稀酸浸洗 | 氟化物 | 加强通风 | | 0.02 | 0.0038 |

**表4-19 全厂大气污染物年排放量核算表**

| 序号 | 污染物 | 年排放量（t/a） |
|---|---|---|
| 1 | 颗粒物 | 0.01735 |

| | | |
|---|---|---|
| 2 | 氟化物 | 0.01064 |
| 3 | 餐饮油烟 | 0.003 |

**4.2.5 防护距离计算**

（1）大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的 AERSCREEN 计算模式计算出，项目大气污染物下风向最大占标率为 9.83%，项目污染物厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值，所以本项目不需要设置大气环境防护距离。

（2）卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）规定，确定排无组织排放源的卫生防护距离，根据以下公式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m}=\frac{1}{A}(BL^C+0.25r^2)^{0.50}L^D$$

式中：

$C_m$ 为环境一次浓度标准值(毫克/立方米)；

$Q_c$ 为有害气体无组织排放量可以达到的控制水平(公斤/小时)；

r 为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径(米)；

L 为工业企业所需的卫生防护距离(米)；

A、B、C、D 为计算系数。根据所在地平均风速及工业企业大气污染源构成类分别查取。

无组织排放多种有害气体时，按 $Q_c/C_m$ 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。无组织排放多种有害气体的工业企业，按 $Q_c/C_m$ 的最大值计算其所需卫生防护距离，但当按两种或两种以上有害气体的 $Q_c/C_m$ 计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。

该地区的平均风速为 3.1m/s，A、B、C、D 值的选取见下表：

**表4-20 卫生防护距离系数选择**

| 计算系数 | 5 年平均风速 | 卫生防护距离 L，m | | |
|---|---|---|---|---|
| | | L≤1000 | 1000<L≤12000 | L>2000 |

| | m/s | 工业大气污染源构成类别 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | I | II | III | I | II | III | I | II | III |
| A | <2 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 80 | 80 | 80 |
| | ~4 | 700 | 470 | 50 | 700 | 470 | 350 | 380 | 250 | 190 |
| | >4 | 530 | 350 | 260 | 530 | 350 | 260 | 290 | 190 | 140 |
| B | <2 | 0.01 | | | 0.015 | | | 0.015 | | |
| | >2 | 0.021 | | | 0.036 | | | 0.036 | | |
| C | <2 | 1.85 | | | 1.79 | | | 1.79 | | |
| | >2 | 1.85 | | | 1.77 | | | 1.77 | | |
| D | <2 | 0.78 | | | 0.78 | | | 0.57 | | |
| | >2 | 0.84 | | | 0.84 | | | 0.7 | | |

本项目卫生防护距离计算结果见下表：

**表4-21 卫生防护距离计算结果**

| 面源名称 | 污染物 | 排放速率（kg/h） | 卫生防护距离 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | L 计(m) | L 卫(m) |
| 集装箱 | 颗粒物 | 0.001 | 0.01 | 50 |
| 1#厂房一层 | 氟化物 | 0.0016 | 4.48 | 50 |

按照卫生防护距离设置原则，本项目 1#厂房边界和集装箱边界设置 100m 卫生防护距离，根据现场踏勘，项目卫生防护距离没有常住居民等敏感目标的情况下，项目的建设能够满足卫生防护距离要求。且今后在项目卫生防护距离范围内禁止建设居民区、医院、学校等对环境敏感的设施和机构。

**4.2.6 非正常工况**

项目布袋除尘处理装置故障时，出现颗粒物非正常排放的可能；处理氟化物的水喷淋塔洗涤塔装置损坏故障时，出现氟化物非正常排放的可能性。非正常工况下，废气处理设施的处理效率按 0%计算，非正常排放时间按 30min 计，废气处理设施异常引起的污染物非正常排放情况详见下表。

**表4-22 废气处理设施非正常工况下污染物的排放**

| 污染源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 排放浓度 mg/m³ | 排放速率 kg/h | 单次持续时间/h | 年发生频次/次 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DA001 | 废气处理设施故障 | 颗粒物 | 205.624 | 1.028 | 0.5 | 1 |
| DA002 | | 氟化物 | 4.75 | 0.01425 | 0.5 | 1 |

由上表可见，废气处理设施发生故障时，污染物处理效率达不到设计要求或不经处理便排放氟化物和颗粒物，排放浓度和速率均大幅度增加且超标，对环境的影响增大，故项目应采取措施避免非正常工况下污染物排放对环境的影响。在出现非正常情况时，应立即停产检修，待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产。为了减少非正常工况发生的概况，降低对周围环境的影

响，本次环评要求企业做到以下几点：

①加强日常对水喷淋塔洗涤塔的维护，确保其稳定正常运行，避免非正常排放的发生；

②如果废气处理设施发生故障，立刻停止生产，抓紧抢修，避免对周围环境造成污染；

③定期检查除尘器是否有漏风情况，检查滤袋是否破损，及时更换滤袋；检查除尘管道是否积灰、堵塞。

**4.2.7 废气监测计划**

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目废气监测计划见下表：

**表4-23 废气监测计划一览表**

| 类别 | 监测位置 | 监测因子 | 监测频率 | 监测单位 | 执行标准 |
|---|---|---|---|---|---|
| 废气 | DA001 | 颗粒物 | 每年监测一次 | 有资质单位 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32 4041-2021）表 1、表 3 |
| | DA002 | 氟化物 | 每年监测一次 | | |
| | 厂界 | 氟化物、颗粒物 | 每年监测一次 | | |

**4.3 噪声环境影响及治理措施**

本项目主要噪声源为各种机械设备运行时产生的噪声，主要设备噪声源强如下：

**表4-24工业企业噪声源强调查清单（室内调查） 单位：dB（A）**

| 序号 | 建物名称 | 声源名称 | 型号 | 声功率级dB（A） | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级 | 运行时段 | 建筑物插入损失 | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级 | 建筑物外距离（m） |
| 1 | 1#一层 | 二次成型机 | C20600-A 型 | 80 | 选用低噪声设备，厂房隔声 | 22 | 50 | 1 | 24 | 68.66 | 8h | 20 | 42.66 | 1m |
| 2 | | 二次成型机 | SDR50355 | 80 | | 19 | 74 | 1 | 42 | 68.66 | 8h | 20 | 42.66 | 1m |
| 3 | | 二次成型机 | C201100 | 80 | | 40 | 76 | 1 | 34 | 68.66 | 8h | 20 | 42.66 | 1m |
| 4 | | 二次成型机等效 | / | 83.01 | | 34 | 40 | 1 | 13 | 71.69 | 8h | 20 | 45.69 | 1m |
| 5 | | 拉管机 | / | 80 | | 28 | 26 | 1 | 30 | 68.66 | 24h | 20 | 42.66 | 1m |
| 6 | | 纯水制备装置等效 | / | 53.01 | | 44 | 36 | 1 | 10 | 41.71 | 8h | 20 | 15.71 | 1m |
| 7 | | 打包机等效 | / | 78.01 | | 20 | 36 | 1 | 26 | 66.67 | 8h | 20 | 40.67 | 1m |
| 8 | 1#二层 | 玻璃车床等效 | CS250 | 89.03 | | 29 | 60 | 6 | 22 | 77.77 | 8h | 20 | 51.77 | 1m |
| 9 | | 退火炉 | PX50-12 | 55 | | 35 | 51 | 6 | 10 | 43.78 | 8h | 20 | 17.78 | 1m |
| 10 | | 烘干炉等效 | L4612A | 86.02 | | 34 | 68 | 6 | 28 | 74.76 | 8h | 20 | 48.76 | 1m |
| 11 | | 真空脱羟炉等效 | FTH8833 | 83.01 | | 21 | 64 | 6 | 30 | 71.75 | 8h | 20 | 45.75 | 1m |
| 12 | 1#三层 | 连熔炉等效 | 558 型 | 89.03 | | 31 | 25 | 10.5 | 31 | 77.77 | 24h | 20 | 51.77 | 1m |
| 13 | 2#一层 | 加工中心等效 | / | 84.03 | | 69 | 59 | 1 | 19 | 72.43 | 8h | 20 | 46.43 | 1m |
| 14 | | 螺纹车床 | 1322-IC | 80 | | 70 | 104 | 1 | 55 | 68.38 | 8h | 20 | 42.38 | 1m |
| 15 | | 车床 | 80 | 80 | | 72 | 92 | 1 | 42 | 68.38 | 8h | 20 | 42.38 | 1m |
| 16 | | 车床 | 100 | 80 | | 72 | 79 | 1 | 28 | 68.39 | 8h | 20 | 42.39 | 1m |
| 17 | | 车床 | 140 | 80 | | 72 | 66 | 1 | 18 | 68.40 | 8h | 20 | 42.40 | 1m |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18 | | 车床 | 160 | 80 | | 72 | 52 | 1 | 18 | 68.40 | 8h | 20 | 42.40 | 1m |
| 19 | | 车床 | CD26250 | 80 | | 72 | 42 | 1 | 27 | 68.39 | 8h | 20 | 42.39 | 1m |
| 20 | | 车床 | CN6150B | 80 | | 73 | 32 | 1 | 35 | 68.39 | 8h | 20 | 42.39 | 1m |
| 21 | | 车床等效 | CA6140A | 83.01 | | 73 | 20 | 1 | 50 | 71.39 | 8h | 20 | 45.39 | 1m |
| 22 | | 车床等效 | CS615013 | 83.01 | | 78 | 101 | 1 | 48 | 71.39 | 8h | 20 | 45.39 | 1m |
| 23 | | 车床 | CW618013 | 80 | | 78 | 87 | 1 | 33 | 68.39 | 8h | 20 | 42.39 | 1m |
| 24 | | 切割机等效 | 直径 180 | 79.77 | | 80 | 72 | 1 | 16 | 68.17 | 8h | 20 | 42.17 | 1m |
| 25 | | 切割机 | 直径 50 | 75 | | 82 | 59 | 1 | 6 | 63.52 | 8h | 20 | 37.52 | 1m |
| 26 | | 倒角机等效 | 大 | 83.01 | | 82 | 41 | 1 | 17 | 71.41 | 8h | 20 | 45.41 | 1m |
| 27 | | 倒角机 | 小 | 80 | | 82 | 38 | 1 | 27 | 68.39 | 8h | 20 | 42.39 | 1m |
| 28 | | 平面磨床等效 | / | 91.02 | | 81 | 27 | 1 | 41 | 79.40 | 8h | 20 | 53.40 | 1m |
| 29 | | 磨盘等效 | / | 94.03 | | 84 | 16 | 1 | 52 | 82.41 | 8h | 20 | 56.41 | 1m |
| 30 | | 烘干炉等效 | / | 84.77 | | 77 | 46 | 1 | 19 | 73.17 | 8h | 20 | 47.17 | 1m |
| 31 | | 打包机 | / | 75 | | 70 | 76 | 1 | 12 | 63.42 | 8h | 20 | 37.42 | 1m |
| 32 | | 摇肩钻床等效 | / | 91.02 | | 74 | 28 | 6 | 39 | 79.49 | 8h | 20 | 53.49 | 1m |
| 33 | 2#二层 | 切割机等效 | / | 91.02 | | 81 | 96 | 6 | 11 | 69.53 | 8h | 20 | 43.53 | 1m |
| 34 | | 车床等效 | / | 87.78 | | 76 | 59 | 6 | 12 | 76.28 | 8h | 20 | 50.28 | 1m |
| 35 | 集装箱 | 喷砂机 | / | 85 | | 59 | 58 | 1 | 3 | 73.59 | 1.2h | 20 | 47.59 | 1m |

**表4-25工业企业噪声源强调查清单（室内调查） 单位：dB（A）**

| 序号 | 声源名称 | 型号 | 空间相对位置/m | | | 噪声值 dB(A) | 声源控制措施 | 运行时段 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | X | Y | Z | | | |
| 1 | 处理氟化物的风机 | / | 59 | 95 | 1 | 90 | 进风口消声器、减震垫、厂房隔声 | 昼间约 1.2 小时 |
| 2 | 处理颗粒物的风机 | / | 60 | 66 | 1 | 90 | 进风口消声器、减震垫、厂房隔声 | 昼间 8 小时 |

预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），本项目噪声预测计算模式如下：

①室外声源

采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4—2021）中推荐的户外声传播衰减公式：

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

式中：$LP(r_0)$——参考位置 $r_0$ 处的声压级，dB；

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

$A_{div}$——几何发散引起的衰减，dB。按无指向性点声源在半自由声场的几何发散衰减量计算，$A_{div}=20lg(r)+8$；

$A_{atm}$——大气吸收引起的衰减，dB。$A_{atm}=a（r-r_0）/1000$，a 为大气吸收衰减系数，是温度、湿度和声波频率的函数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数；

$A_{bar}$——障碍物屏蔽引起的衰减，dB。采用简化处理方法，即单绕射（即薄屏障）的衰减最大取 20dB(A)、在双绕射（即厚屏障）的衰减最大取 25dB，并且计算屏障衰减后，不再考虑地面效应衰减；

$A_{gr}$——地面效应引起的衰减，dB。

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

式中：$h_m$——传播路径的平均离地高度（m）。

$A_{misc}$——其他多方面效应引起的衰减，dB。

$L_{P(r)}$ ——预测点处声压级，dB。

本项目无室外声源，所有声源均位于室内。

②室内声源

如图 4-3 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 $L_{p1}$ 和 $L_{p2}$。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公

式（B.1）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \qquad (B.1)$$

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

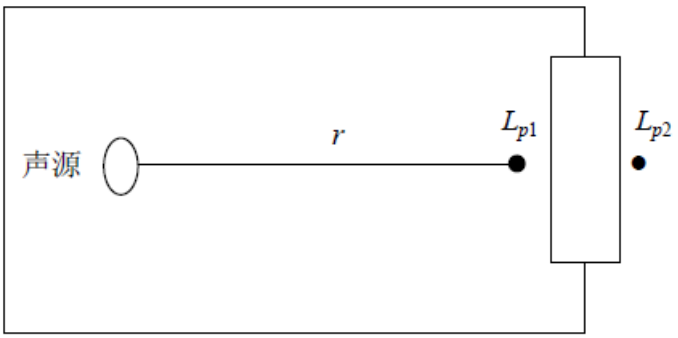



**图4-3 室内声源等效为室外声源图例**

也可按公式（B.2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

式中：Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙的夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

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

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按公式（B.3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10\lg(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1Lp1ij}) \qquad (B.3)$$

式中：

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

$L_{p1ij}$—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按以下计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2_i}(T) = L_{p1_i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

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

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

$T_{Li}$—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

③多源叠加对预测点的总贡献值

第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级记为 $L_{Ai}$，第 j 个室外等效声源在预测点产生的 A 声级记为 $L_{Aj}$，在 T 时间内其工作时间为 $t_i$、$t_j$，则拟建工程对预测点产生的贡献值（$L_{eqg}$）为：

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

昼、夜时段划分按 8:00～22:00、22:00～8:00，昼、夜时长记 14h、10h。

式中：$L_{eqg}$——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

$t_i$ ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

$t_j$ ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

**表4-26 声环境影响预测结果一览表**

| 关心点 | 贡献值 | | 执行标准 | | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | |
| 东厂界 | 56.70 | 18.90 | 65 | 55 | 达标 |
| 南厂界 | 55.15 | 40.86 | 65 | 55 | 达标 |
| 西厂界 | 55.04 | 51.56 | 65 | 55 | 达标 |
| 北厂界 | 57.07 | 19.58 | 65 | 55 | 达标 |
| 备注：夜间仅连熔炉与拉管机工作，其他设备不工作。 | | | | | |

企业拟采取选用低噪声设备，减振消声等措施，经厂房隔声（约削减

20dB(A)）、距离衰减后，厂界能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A），对周围声环境影响较小。

本项目噪声监测计划见下表：

**表4-27 噪声环境监测计划**

| 类别 | 监测位置 | 监测项目 | 监测频率 | 执行标准 |
|---|---|---|---|---|
| 噪声 | 厂界外 1 米处，东南西北各一个点位 | 连续等效 A 声级 | 每季度监测 1 天（昼夜监测） | 厂界执行 GB12348-2008 的 3 类标准 |

**4.4 固废环境影响及治理措施**

**4.4.1 固体废弃物分析**

本项目产生的固废有职工生活垃圾、厨余垃圾、隔油池废油渣、沉淀池沉渣、污水处理系统污泥、废边角料、不合格产品、废包装物、除尘器收集尘、废离子交换树脂、废反渗透膜、废石英切磨液、废酸桶、酸洗池酸渣、废石英切磨液桶。

（1）职工生活垃圾

项目员工总人数为 50 人，每年工作日 300 天，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计，则生活垃圾年产生量约为 7.5t/a，厂内设垃圾桶收集，然后由当地环卫部门及时清运，统一处理。

（2）厨余垃圾

本项目食堂，提供午餐，预计每日用餐人数为 42 人，厨余垃圾产生量按 0.05kg/人·餐计，全年工作日 300 天，则职工厨余垃圾产生量约为 0.63t/a，拟由餐厨垃圾清运车清运。

（3）隔油池废油渣

本项目隔油池消耗的动植物油量为 0.01t/a，占油渣比例约为 10%，则隔油池废油渣产生量约为 0.1t/a，清除出来的废油渣放入防漏胶袋，然后和其他厨房垃圾一同由餐厨垃圾清运车清运。

（4）沉淀池沉渣

主要成为为研磨使用的废金刚砂、抛光使用的抛光粉。根据企业提供资料，废金刚砂约 20t/a，废抛光粉约 0.5 t/ a。沉渣含水率按照 10%计算，则沉渣共约

22.78t/a，收集后外售。

（5）污水处理系统污泥

污水处理系统污泥，约为 32.4t/a，收集后外售。（污水处理系统 $CaF_2$ 沉淀量约为 1.62t/a，其含水率按 95%计算）

（6）废边角料

在割管和切割过程中产生一定量的废石英边角料，根据厂家提供数据，总产生量约为 50t/a，收集后外售。

（7）不合格产品

不合格石英管棒和石英器件约为 6t/a ，收集后外售。

（8）废包装物

本项目高纯石英砂、金刚砂、抛光粉均为袋装。高纯石英砂年用量 2600t，每袋高纯石英砂 25kg，则需要 104000 袋；金刚砂年用量 30t，每袋金刚砂 25kg，则需要 1200 袋;抛光粉年用量 1t，每袋抛光粉 25kg，则需要 40 袋。项目使用的石灰、氯化钙、PAM、PAC 共需 94 袋。项目产生废包装袋 105334 个，每个包装物按 0.2kg 计，则项目共产生废包装袋 21.07t/a。

（9）除尘器收集尘

本项目布袋除尘器收集颗粒物，根据废气核算可知有组织颗粒物产生量为 0.343t/a，布袋除尘处理效率按 95%计，则除尘器收集尘约为 0.326t/a。收集后外售。

（10）废离子交换树脂

纯水制备产生废树脂，更换频率从 2-3 年不等，产生量约 0.05t/a，拟由供货厂家回收再生利用。

（11）废反渗透膜

纯水制备的反渗透膜过滤，更换频率从 2-3 年不等，产生量约 0.03t/a，拟由供货厂家回收再生利用。

（12）废石英磨削液渣

机加工产生废石英磨削液渣，产生量约为 1.5t/a，收集后委托有资质的单位处置。

（13）废酸桶

氢氟酸等原料包装产生废包装桶，本项目外购的 40%氢氟酸为 25 kg/桶，则年需要 120 桶氢氟酸，每个空桶重量约 1kg,，则废酸桶产生量约 0.12t/a，收集后委托有资质的单位处置。

（14）酸洗池酸渣

本项目酸洗过程中氢氟酸与石英器件表面杂质反应生成酸渣沉淀，由氟平衡计算得酸渣中 $F^-$含量为 0.0549t/a，考虑含水率以及其他杂质，酸渣产生量约为 0.08t/a。收集后存放在塑料桶中密封，委托有资质的单位处置。

（15）废石英磨削液桶

根据企业提供资料，石英磨削液为 200 升/桶，项目石英磨削液年用量为 6t，需要约 30 桶石英磨削液，一个油桶重约为 20kg，则废油桶产生量约为 0.6t/a。收集后委托有资质的单位处置。

根据《固体废物鉴别标准 通则(GB 34330—2017)》的规定，对企业产生的固体废物属性进行判定，判定依据及结果如下表。

**表4-28 固体废物产生情况判定表**

| 序号 | 副产物名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 种类判断* | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 固体废物 | 副产品 | 判定依据 |
| 1 | 生活垃圾 | 职工生活 | 固态 | - | √ | / | 《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017） |
| 2 | 厨余垃圾 | 食堂 | 固态 | - | √ | / | |
| 3 | 废油渣 | | 液态 | 油脂 | √ | / | |
| 4 | 沉淀池沉渣 | 研磨、抛光 | 固态 | 金刚砂、抛光粉 | √ | / | |
| 5 | 污水处理系统污泥 | 污水处理系统 | 固态 | $CaF_2$ | √ | / | |
| 6 | 废边角料 | 割管、切割 | 固态 | 石英 | √ | / | |
| 7 | 不合格品 | 检验 | 固态 | 石英 | √ | / | |
| 8 | 废包装物 | 原辅料包装 | 固态 | 塑料 | √ | / | |
| 9 | 除尘器收集尘 | 布袋除尘 | 固态 | 石英 | √ | / | |
| 10 | 废离子交换树脂 | 纯水制备 | 固态 | 树脂 | √ | / | |
| 11 | 废反渗透膜 | 纯水制备 | 固态 | 塑料 | √ | / | |
| 12 | 废石英磨削液渣 | 机加工使用 | 固态 | - | √ | / | |
| 13 | 废酸桶 | 盛放氢氟酸 | 固态 | 塑料 | √ | / | |
| 14 | 酸洗池酸渣 | 稀酸浸洗 | 固态 | F-及其他杂质 | √ | / | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | 废石英磨削液桶 | 盛放切削液 | 固态 | 铁皮 | √ | / | |

**表4-29 本项目固体废物产生量及处理处置情况一览表**

| 序号 | 名称 | 产生工序 | 废物属性 | 危险特性鉴别方法 | 废物类别 | 废物代码 | 产生量 t/a | 处置方式 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 生活垃圾 | 职工生活 | 生活垃圾 | 《国家危险废物名录》（2021版） | SW99 | 900-002-99 | 7.5 | 环卫清运 |
| 2 | 厨余垃圾 | 食堂 | 生活垃圾 | | SW61 | 900-002-61 | 0.63 | 餐厨垃圾清运车清运 |
| 3 | 废油渣 | | 生活垃圾 | | SW99 | 999-999-99 | 0.1 | |
| 4 | 沉淀池沉渣 | 研磨、抛光 | 一般固废 | | SW99 | 999-999-99 | 22.78 | 外售 |
| 5 | 污水处理系统污泥 | 污水处理系统 | 一般固废 | | SW07 | 900-002-07 | 32.4 | 外售 |
| 6 | 废边角料 | 割管、切割 | 一般固废 | | SW17 | 900-004-17 | 50 | 外售 |
| 7 | 不合格品 | 检验 | 一般固废 | | SW17 | 900-004-17 | 6 | 外售 |
| 8 | 废包装物 | 原辅料包装 | 一般固废 | | SW17 | 900-003-17 | 21.07 | 外售 |
| 9 | 除尘器收集尘 | 布袋除尘 | 一般固废 | | SW17 | 900-004-17 | 0.326 | 外售 |
| 10 | 废离子交换树脂 | 纯水制备 | 一般固废 | | SW16 | 251-007-16 | 0.05 | 供货厂家回收 |
| 11 | 废反渗透膜 | | 一般固废 | | SW99 | 999-999-99 | 0.03 | |
| 12 | 废石英磨削液渣 | 切割（机械润滑） | 危险废物 | | HW09 | 900-006-09 | 1.5 | 委托有资质的单位处置 |
| 13 | 废酸桶 | 盛放氢氟酸 | 危险废物 | | HW49 | 900-047-49 | 0.12 | |
| 14 | 酸洗池酸渣 | 稀酸浸洗 | 危险废物 | | HW34 | 900-349-34 | 0.08 | |
| 15 | 废石英磨削液桶 | 盛放切削液 | 危险废物 | | HW49 | 900-041-49 | 0.6 | |

### 4.4.2 固体废物防治措施

（1）一般工业固废

**表4-30 本项目一般固废贮存场所（设施）基本情况**

| 序号 | 贮存场所（设施）名称 | 固体废物名称 | 占地面积 | 贮存要求 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 一般固废暂存间 | 沉淀池沉渣、污水处理系统污泥、废边角料、废离子交换树脂、废反渗透膜、不合格品、废包装物、除尘器收集尘 | 70m² | 分类收集、分类贮存，不得混放。 | 70 吨 | 半年 |

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，固体废物的堆积、

储存必须采取防扬散、防流失、防渗漏等污染防治措施。对于项目生产过程中产生的一般固废，应根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求进行设计、施工，做到防扬散、防流失、防渗漏处理，避免对环境产生二次污染。按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》(含2023 修改单)（GB 15562.2-1995）的要求设置标识牌。各类固体废物及时清运，设置管理人员并建立台账管理。

项目产生的一般固废得到有效利用，不会产生二次污染。一般固废暂存间按照相应规范采取防渗措施。因此项目产生的一般固废在厂区内暂存过程不会对周边环境产生不利影响。

（2）危险废物

**表4-31 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况**

| 序号 | 贮存场所（设施）名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 危废暂存间 | 废石英磨削液 | HW09 | 900-006-09 | $5m^2$ | 桶装 | 5 吨 | 一年 |
| 2 | | 废石英磨削液桶 | HW49 | 900-041-49 | | / | | |
| 3 | | 酸渣 | HW34 | 900-349-34 | | 塑料桶装，密封 | | |
| 4 | | 废酸桶 | HW49 | 900-047-49 | | / | | |

1、危险废物的贮存

①本项目产生的所有危险废物临时存放于危废暂存间，不得露天堆放，不同种类的危险废物不得混放、混装，盛装危险废物的包装物或容器上须粘贴规范化的标签。本项目产生的酸渣中含有少量氢氟酸，氢氟酸能强烈腐蚀金属、玻璃和含硅物体，但不与塑料发生反应，因此本项目酸渣存放在塑料桶中密封，放置在危废暂存间，

②危废暂存间地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。必须有泄漏液体收集装置，用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5。危废暂存间内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

③严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整

治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、省生态环境厅关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知（苏环办〔2023〕154 号）的要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》(含 2023 修改单)（GB 15562.2-1995）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。

视频监控要求见下表

<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2">设置位置</th><th rowspan="2">监控范围</th><th colspan="3">监控系统要求</th></tr>
<tr><th>设置标准</th><th>监控质量要求</th><th>存储传输</th></tr>
<tr><td rowspan="4">一、储存设施</td><td>全封闭式仓库出入口</td><td>全景视频监控，清晰记录危险废物入库、出库行为。</td><td rowspan="4">1.监控系统须满足《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》（GB/T 28181-2016）、《安全防范高清视频监控系统技术要求》（ GA/T 1211-2014）等标准；<br>2.所有摄像机须支持 ONVIF 、GB/T 28181-2016 标准协议。</td><td rowspan="4">1.须连续记录危险废物出入库情况和物流情况，包含录制日期及时间显示，不得对原始影像文件进行拼接、剪辑和编辑，保证影像连贯；<br>2.摄像头距离监控对象的位置应保证监控对象全部摄入监控视频中，同时避免人员、设备、建筑物等的遮挡，清楚辨识贮存、处理等关键环节；<br>3.监控区域 24 小时须有足够的光源以保证画面清晰辨识。无法保证 24 小时足够光源的区域，应安装全景红外夜视高清视频监控；<br>4.视频监控录像画面分辨率须达到 300 万像素以上。</td><td rowspan="4">1.包含储罐、贮槽液位计在内的视频监控系统应与中控室联网，并存储于中控系统。没有配备中控系统的，应采用硬盘或其他安全的方式存储，鼓励使用云存储方式，将视频记录传输至网络云端按相关规定存储；<br>2.企业应当做好备用电源、视频双备份等保障措施，确保视频监控全天 24 小时不间断录像，监控视频保存时间至少为 3 个月。</td></tr>
<tr><td>全封闭式仓库内部</td><td>全景视频监控，清晰记录仓库内部所有位置危险废物情况。</td></tr>
<tr><td>围墙、防护栅栏隔离区域</td><td>全景视频监控，画面须完全覆盖围墙围挡区域、防护栅栏隔离区域。</td></tr>
<tr><td>储罐、贮槽等罐区</td><td>1.含数据输出功能的液位计；<br>2.全景视频监控，画面须完全覆盖罐区、贮槽区域</td></tr>
<tr><td colspan="2">二、装卸区域</td><td>全景视频监控，能清晰记录装卸过程，抓拍驾驶员和运输车辆车牌号码等信息。</td><td>同上。</td><td>同上。</td><td>同上。</td></tr>
<tr><td colspan="2">三、危废运输车辆通道（含车辆出口和入口）</td><td>1.全景视频监控，清晰记录车辆出入情况；<br>2.摄像机应具备抓</td><td>同上。</td><td>同上。</td><td>同上。</td></tr>
</table>

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 拍驾驶员和车牌号码功能。 | | | |

在视频监控系统管理上，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。因维修、更换等原因导致监控设备不能正常运行的，应采取人工摄像等应急措施，确保视频监控不间断。

④贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置“七防”(防风、防雨、防晒、防雷、防扬散、防流失、防渗漏)。

2、危险废物的运输

①本项目在危险废物转移的过程中严格执行《危险废物转管理办法》，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定；

②本项目危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。转移危险废物的，应当通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染环境防治信息；

③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。

3、危废的委托利用或处置

产生的危废应在项目运行前与有资质的危废处置单位签订危废处置协议。

结论与建议

本项目产生的生活垃圾由环卫所统一清运；厨余垃圾、隔油池油渣由厨余垃圾清运车清运；沉淀池沉渣、污水处理系统污泥、废边角料、不合格品、除尘器收集尘、废包装物在厂区内一般固废存放区暂存后，外售处置；废离子交换树脂、废反渗透膜在厂区内一般固废存放区暂存后，由厂家统一回收；废石英磨削

液、废酸桶和废石英磨削液桶、酸渣属于危险废物，收集后在厂区危废暂存间内暂存后委托有资质单位处理。

项目产生的各类固体废物均分类收集，一般固废收集后堆放于厂房内的一般固废暂存场所，危险固废收集后堆放于厂房内的危废暂存间，生活垃圾贮存于厂内垃圾桶，由环卫部门定期清运，厨余垃圾、隔油池废油由厨余垃圾清运车清运，各类废弃物不存在混放。

经采取上述措施后，本项目产生的固废均能有效处置，实现零排放，符合环保要求，同时做到固废收集、贮存、运输和处置等环节的污染控制，不会对周围环境造成不良影响。

**4.5 地下水、土壤**

目位于江苏东海经济开区，本项目不对生态环境、生物因子和非生物因子造成影响，故土壤环境影响类型识别为污染影响型。

（1）污染源及影响途径

**表4-32 建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表**

| 污染源 | 产生工序 | 污染途径 | 全部污染物指标 | 特征因子 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| 排气筒 | 废气排放 | 大气沉降 | 氟化物、颗粒物 | 氟化物 | 废气处理设施故障 |
| 酸洗槽、水洗槽 | 储存、稀酸浸洗、水清洗 | 地面漫流、垂直入渗 | 氢氟酸 | 氢氟酸 | 事故 |
| 废水处理设施 | 化粪池、隔油池、沉淀池、事故池、污水处理系统、管道 | 地面漫流、垂直入渗 | COD、氨氮、TP、TN、动植物油、$F^-$ | $F^-$ | 事故 |
| 危废暂存间 | 暂存 | 地面漫流、垂直入渗 | 油烃混合物、$F^-$ | 油烃混合物、$F^-$ | 事故 |

本项目建成运营后产生的生活废水经化粪池预处理，食堂废水经隔油池和化粪池预处理，湿式作业废水、洗管废水及纯水制备废水经沉淀出预处理，稀酸浸洗废水和喷淋塔废水经厂内污水处理系统预处理，之后一起接管东海经济开发区工业污水处理厂集中处理，污水污染物简单，采取防渗措施后基本不会发生泄露事故，对厂区内土壤及地下水环境影响很小。在生产过程中主要会产生氟化物，为非持久性污染物，经处理装置处理后达标排放，因此不考虑大气沉降影响，对厂区内土壤的影响较小。

（2）防治措施

①源头控制措施

主要包括提出实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物 的排放量。对有毒有害物质特别是液体的储存及输送、生产加工、污水土壤、治理、固体废物存放，采取相应的防渗漏、泄漏措施。

②分区防控措施

本项目按重点防渗区、简单防渗区、一般防渗区设计考虑相应的控制措施，采取不同等级的防渗措施，具体入下表：

**表4-33 表 厂区工程防渗措施一览表**

| 序号 | 污染分区 | 厂内分区 | 防渗处理措施 |
|---|---|---|---|
| 1 | 重点防渗区 | 酸洗水洗区、危废暂存间、化粪池、隔油池、沉淀池、事故池、污水处理系统、管道 | 等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤$1\times10^{-7}$cm/s |
| 2 | 一般防渗区 | 生产区、一般固废暂存区 | 等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤$1\times10^{-7}$cm/s |
| 3 | 简单防渗区 | 办公区、道路 | 一般地面硬化 |

③对酸洗车间、污水处理系统、管道等做防腐处理。

综上所述，建设项目对于可能造成的地下水及土壤污染所采取的防渗治理措施是合理可行的。

**4.5 生态**

无。

**4.6 环境风险**

**4.6.1 风险调查**

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录中附录 B 规定。项目主要风险物质为氢气、氢氟酸、废酸桶。

**4.6.2 风险潜势初判及风险评价等级**

1、风险初判

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评 价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 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 $Q_1$；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+...+q_n/Q_n$$

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

$Q_1$、$Q_2$...$Q_n$—每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为I。

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

本项目各风险物质存储量和临界量分析见下表：

**表4-34 风险物质存储量和临界量分析**

| 序号 | 名称 | 单元最大存在量（q/t） | 临界量（Q/t） | q/Q |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 氢气 | 0.04495（1） | 5 | 0.00899 |
| 2 | 氢氟酸 | 0.3（2） | 1 | 0.3 |
| 3 | 废酸桶 | 0.12 | 50 | 0.0024 |
| Q | | | | 0.31139 |

注：（1）标准状况(1 个大气压，0℃)下,氢气的密度是 0.0899 克/升，1 立方氢气的重量=0.0899 克/升*1000 升=89.9 克。项目氢气不储存在厂区内，使用氢气时仅通过管道输送至厂区。本项目最大存量按每日氢气使用量计算，项目氢气年用量 15 万 立方米，则每日氢气使用量 500 立方米，重 0.04495t。（2）项目使用的浓度 40%氢氟酸 3 吨，即买即用，不会一次性购买存放。考虑采购频率合理性，本次环评按照一季度采购一次计算，则一次采购 0.75 吨浓度 40%的氢氟酸，氢氟酸含量为 0.3 吨。

综上，本项目 Q＜1，环境风险潜势为I。

2、评价等级及风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），评价工作等级划分见下表。

**表4-35 环境风险评价工作级别**

| 环境风险潜势 | IV、IV+ | III | II | I |
|---|---|---|---|---|
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析 a |
| a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。 | | | | |

根据以上分析，Q＜1，该项目环境风险潜势为I，环境风险评价工作等级为简单分析。

项目使用氢气，根据《氢气使用安全技术规程》（GB4962-2008）中的相关要求，相符性分析见下表。

**表4-36 与《氢气使用安全技术规程》（GB4962-2008）相符性分析**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 基本要求 | 名称 | | 最小防火间距/m | 相符性分析 |
| | | | 高层厂房（仓库） | | 13 | 本项目氢气储存于大气光电产业园 5#厂房的 4 辆 4000 $m^3$ 的氢气长管拖车内，长管拖车与大气光电产业园最近的 4#厂房距离为 23.5 m，符合。 |
| | | | 湿式可燃气体储罐（区）的总容积 V/$m^3$ | V＜1000 | 12 | 本项目氢气储存于大气光电产业园 5#厂房的 4 辆 4000 $m^3$ 的氢气长管拖车内，长管拖车与大气光电产业园最近的 4#厂房距离为 23.5 m，符合。 |
| | | | 湿式氧气储罐（区）的总容积 V/$m^3$ | V≤1000 | 12 | 本项目氧气储存于大气光电产业园 5#厂房的 2 个 30$m^3$ 液氧罐中，距离产业园最近的 6#厂房的最小距离为 19.9m，符合。 |
| | | | 厂内次要道路（路边） | | 5 | 本项目氢气储存区距离厂内次要道路（路边）约 20m，符合 |
| | | | 厂外道路（路边） | | 15 | 本项目氢气储存区距离厂外最近道路（路边）约 16.5m，符合 |
| | | | 气罐或罐区之间的防火间距，应符合 GB 50177 一 2005 规定，具体如下:a 湿式氢气罐(柜)之间的防火间距，不应小于相邻较大罐的半径;b 卧式氢气罐之间的防火间距,不应小于相邻较大罐直径的 2/3;c 卧式、立式、球形罐（柜）之间的防火间距不应小于相邻较大罐的直径 d 一组卧式、立式或球形罐的总容积不应超过 30 000 $m^3$。罐组间的防火间中，卧式气罐不应小于相邻较大罐高度的一半;立式、球形罐不应小于相邻较大罐的直径，并不应小于 10 m。 | | | 本项目氢气储存与连云港柏敏实业有限公司江苏大器光电工业园 5#厂房内的氢气站，氢气储存使用长管拖车，拖车宽为 2.5 m，拖车之间的距离为 2.5m。符合。 |
| | | | 供氢站、氢气罐应为独立的建(构)筑物;置在厂小风的下风侧离有火或散发火花的地点;不得布置在人员密集地段和交通要道邻近处;宜设置不燃烧体的实体围墙。 | | | 连云港柏敏实业有限公司江苏大器光电工业园氢气站为独立的建筑物，并设置有 3.8m 高的抗爆墙。符合。 |
| | | | 氢气充（灌）装站、供氢站、实瓶间、空瓶间宜布置在厂房的边缘部分 | | | 连云港柏敏实业有限公司江苏大器光电工业园氢气站位于工业园的东南角，符合。 |
| | | | 氢气使用区域应通风好。保证空气中氢气最高含量不超过 1%(体积)，采用机械通风的建筑物，进风口应设在建筑物下 | | | 本项目使用区将加强通风 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 方,排风口设在上方。 | |
| | | | 氢气储存容器应与氧气、压缩空气、卤素、氧化剂及其他助燃气瓶隔离存放。 | 氢气长管拖车与氧气管隔离存放，符合 |
| | | | 供氢站的耐火等级不应低于二级,应为独立的单层建筑,不得在建筑物的地下室半地下室设供站，并应按 GB 50016 的规定对内的炸险场所置压设施。当实瓶数量不超过 60 瓶或占地面积不超过 500 $m^2$ 时可与耐火等级不低于二级的用厂房或与耐火等级不低于二级的非明火作业的丁、戊类厂房毗连,但毗连的墙应为无门、窗及洞的防火墙。 | 连云港柏敏实业有限公司江苏大器光电工业园氢气站占地面积不超过 500 $m^2$，气站位于一层，火灾等级为丁类，并设置有 3.8m 的抗爆墙。符合。 |
| | | | 作业人员应经过岗位培训考试合格后持证上岗。特种作业人员应经过专业培训,持有特种作业资格证，并在有效期内持证上岗。作业人员上岗时符应穿符合 GB 12014 规 定的阻燃、防静电服和符合 GB 4385 规定的防静电鞋。工作服宜上、下身分开,容易脱卸。严禁在爆炸危险区域穿脱衣服、帽子或类似物。严禁携带火种、非防爆电子设备进入爆炸危险区域。 作业时应使用不产生火花的工具。严禁在禁火区域内吸烟、使用明火。作业人员应作的其他生理缺陷应避服用某些后影操作或判断力的作业。 | 工作人员经过安全培训方能上岗，严格遵守安全使用规范。符合。 |
| | | | 氢气设备应严防泄漏，所用的仪表及阀门等零部件密封应确保良好，定期检查，对设备发生氢气泄漏的部位应及时处理。对气设备管道和门等连接点进行应使用中性肥皂水或带式可燃气体检测报警仪,禁止使用明火进行漏气检查。携带式可燃气体检测报警仪应定期校验。爆炸危险区域内电气设备应符合 GB 3836.1 的要求爆等级应为,C 级 T1 组；因需要在爆炸危险区域使用非防爆设备时应采取隔爆措施。 | 连云港柏敏实业有限公司江苏大器光电工业园氢气站设置有 3.8m 高的抗爆墙。对于氢气管道，企业采取定期检查的方式，减少泄漏风险。符合。 |
| | | 储存 | 长管拖车钢瓶应定期检查，使用前检查制造和检验日期或符号，不得超量充（罐）装。长拖车应按 GB 2894 规定设置安全标志,并随车携带气安全技术周知卡。长管拖车钢瓶使用时应有防止钢瓶和接头脱落甩动措施，拖车应有防止自行移动的固定措施。长管拖车停放充(灌)装期间应接地。 长管拖车的汇流总管应安装压力表和度表。钢瓶连接宜采用金属软管,应定期检。拖车上应配置灭火器。使用时应避免长管拖车上压差大的钢瓶之间通过汇流管间进行均压，防止对长管气瓶产生多次数的交变应力。 | 符合 |
| | | 压缩与充（灌）装 | 氢气充（灌）装时应先对气瓶进行确认，严禁氢气瓶、氧气瓶或者其他气瓶混淆。应采用防错装接头充(灌)装夹具,防止可燃气体和助燃气体混装。充(灌)装前应严格检查瓶体、门等处有无损坏。充（灌)装时气瓶应用链卡等措施固定，防止倾倒。应设置充(灌)装超压报警装置,保证气充(灌)装力不超过允许的工作压力。氢气与氧气不应在同一充(灌)装台内进行充(灌)装。气瓶充（灌）装结束应配限瓶帽，防震圈(集装气瓶除外)应在充（灌)后的气瓶（或集装架)上粘贴符合 GB 16804《气瓶警示标签》和充(灌)装标签。等等 | 符合 |
| | | 排放 | 氢气排放管应采用金属材料,不得使用塑料管或橡皮管。氢气排放管应设阻火器,阻火器应设在管口处。氢气排放口垂直设 | 符合 |

| | | |
|---|---|---|
| | 置。当排放含饱和水气的气(产生两流)时在排放管内应引人一定量的惰性气体或设置静电消除装置,保证排放安全。室内排放的出口应高出屋顶 2 上外备的排管应高于附有人员作业的高设备 2m 以上。排放管应设静电接地，并在避雷保护范围之内。排放管应有防止空气回流的措施。排放管应有防止雨雪侵入、水气凝集、冻结和外来异物堵塞的措施。 | |
| 消防与紧急情况处理 | 应及时切断气源,并迅速撤离泄漏污染区人员至上风处。对泄漏污染区进行通风,对已泄漏的气进行稀释,若不能及时切断时,应采用蒸汽进行稀释防止氢气积聚形成爆炸性气体混合物。若泄漏发生在室内，宜使用吸风系统或将泄漏的气瓶移至室外,以避免的氢气四处扩散。氢气发生泄漏并着火时应及时切断气源，若不能立即切断气源,不得熄灭正在燃烧的气体,并用水强制冷却着火设备。此外,氢气系统应保持正压状态,防止氢气系统回火发生。 采取措施，防止火灾扩大,如采用大量消防水雾喷射其他引燃物质和相邻设备:如有可能,可将燃烧设备从火场移至空旷处。氢火焰肉眼不易察觉，消防人员应佩戴自给式呼吸器,穿防静电服进入现场,注意防止外露皮肤烧伤。消防安全措施供站应按 GB 50016 规定在保护范围内设置消火配备水带和水枪,并应根据需要配备干粉、二氧化碳等轻便灭火器材或氮气、蒸汽灭火系统。高浓度氢气会使人窒息,应及时将室息人员移至良好通风处,进行人工呼吸，并迅速就医。 | 符合 |

建设项目环境风险分析，具体内容见下表：

**表4-37 建设项目环境风险分析内容表**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 建设项目名称 | 年产 2500 吨电子级大口径石英管棒及 4000 吨石英器件 | | | |
| 建设地点 | 江苏东海经济开发区黄山路以东、渭河路以南连云港柏敏实业有限公司厂区内西南区 | | | |
| 地理坐标 | 经度 | 118 度 48 分 44.694 秒 | 纬度 | 34 度 32 分 47.015 秒 |
| 主要危险物质及分布 | 项目主要危险物质为氢气、氢氟酸、废酸桶；氢氟酸使用区及储存区、氢气使用区、氢气输送管道、危废暂存区 | | | |
| 环境影响途径及危害后果 | 氢氟酸下渗外泄污染大气、地表水、地下水和土壤；氢气火灾、爆炸污染大气。 | | | |
| 风险防范措施 | 1、区域地面进行防渗、防腐处理，并挂有专门的物质标志、名称、性质和应急措施等。危险物质设施应符合防火、防爆的安全要求的要求。<br>2、氢氟酸转运，要做好台帐记录。氢氟酸储存区域地面、污水处理系统及管道进行防渗、防腐处理，并挂有专门的危险品标志、名称、性质和应急措施等；对于氢气公司应严格遵守《危险化学品安全管理条例》、《氢气使用安全技术规程》及其他相关法律法规，对生产、使用、经营、输送过程中的危险化学品进行严格管理；<br>3、公司突发环境事件主要有厂区火灾爆炸事件及氢氟酸泄露污染环境，为降低突发环境事件的发生概率，企业需采取一定的事件预防措施，具体如下：①制定完善的操作规程，车间操作员工必须认真学习相应操作规程，严格按操作规程工作，防止操作工非正常操作引起氢氟酸、氢气泄露等突发环境事件。严格执行企业的各项安全管理制度，组织专人每天每班多次进行周期性巡回检查，必要时按照“生产服从安全”原则停工检修。及时使用氢氟酸，避免长时间储存，及时进行转运。②根据火灾危险性等 | | | |

| | |
|---|---|
| | 级和防火要求，厂内建筑物满足安检及消防的设计要求。相关区域设施明确设置明显标志牌“严禁烟火”标志，设施烟雾报警和自动灭火设施氢气和 氧气分开存放；③应该设置事故水池，保证在发生泄露事故时，将事故泄露的氢氟酸及废水及时截流在厂区内，防止未经处理的废酸及水直接外排。 |

3、防范措施

（1）氢气、氧气泄漏事故的防范措施

泄漏事故的预防是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。本项目主要采取以下措施：

①应经常对各类阀门进行检查和维修，以保证其严密性和灵活性，对压力计、温度计及各种调节器进行定期检查。

②对操作人员进行系统教育，严格按操作规程进行操作，严禁违章作业。加强个人防护，作业岗位应配有防毒面具、防护眼镜及必要的耐酸服、手套和靴子，并定期检查维修，保证使用效果。

③严格执行安全和消防规范。厂区内设置环形道路，以利于消防和疏散。

④设置完善的污水收集系统，保证各单元事故废水能迅速安全集中到事故收集池，以便集中处理。

⑤配备移动式、固定式气体泄漏检测仪，定期检测。

（2）火灾和爆炸事故的防范措施

A、物料贮运要求

①石英磨削液储存区远离热源与火种，不可与易燃物公共贮存。

②冲击或撞击有可能引起火灾爆炸的物料搬运时要轻拿轻放，避免碰撞和撞击。

B、火源的管理

①控制明火。

②设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案，有监管人员在场方可进行施工。

③气体贮存场所与明火、散发火花地点及周围构筑物之间的距离应满足规范

要求。

C、火灾的控制

①严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施。

②气体贮存场所地面应采用不会产生火花的材料，其技术要求应符合现行的国家标准《地面与楼面工程施工及验收规范》（GB50209-2021）的规定。

③按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）选用电器设备，并采取静电接地措施。在较高建、构筑物上设避雷装置。

④在易燃、易爆物料等的放空管出口处设置阻火器。

D、设置火灾报警系统

①由火灾报警控制器、火灾探测器、手动报警按钮等组成，以利于自动预警、及时组织灭火扑救。

（3）设置足够容量事故池

本项目在事故工况下，发生泄漏、火灾等事故时，产生的消防排水等，其水质具有不可预见性，采用重力流利用厂区雨水管网收集,在厂区雨水总排放管上设置切换阀门，将事故状态的污染雨水导入厂区已有事故排水收集池，防止污染雨水对水体造成污染, 根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013）的有关规定，事故应急池容量按下式计算：

$$V=(V_1+V_2-V_3)max+V_4+V_5$$

式中：

$V_1$——收集系统范围内发生事故的罐组或装置的物料量，$m^3$；

$V_2$——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它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，$m^3$；

物料量（$V_1$）：$V_1$为最大一个容量的设备（装置）或贮罐的物料贮存量（$m^3$）；本项目氢气束式专车、氮气和氧气储罐均不在厂区，因此本次 $V_1$取厂区内酸洗池溶液体积。本项目共设置 2 个酸洗池，尺寸均为 4000*1000*800mm，溶液按照酸洗池体积的 90%计算，则 $V_1$=5.76$m^3$；

消防水量（$V_2$）：本项目厂房火灾危险等级为丁类，根据《消防给水及消火

栓系统 技术规范》（GB50974－2014），室内消火栓系统流量 10L/s，室外消火栓系统流量 15L/s，火灾延续时间 2h。总消防水量为 252m$^3$，即 $V_2$=252m$^3$。

可转移的物料量（$V_3$）：$V_3$=0 m$^3$；

生产废水量（$V_4$）：发生事故时，立即停产，本项目废水产生量 $V_4$约为 0m$^3$/d；

降雨量（$V_5$）：

$$V_5=10qf$$

$$q=qa/n$$

式中：

q----降雨强度，按平均日降雨量，mm；

qa----年平均降雨量，mm；

n----年平均降雨日数；

f----必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，hm$^2$，扣除绿化后取 f=0.57hm$^2$。

根据东海县近三年逐月降雨量与降雨天数统计，东海县年均降水为 746.48mm，年降雨天数为 63.1 天，事故状态下厂房可能受污染的主要为 1#厂房和 2#厂房，总占地面积为 5664m$^2$，因此 $V_5$=67.6m$^3$。

所以事故应急池有效容积为：V=（5.76+252-0）+0+67.6=325.36m$^3$。

综上所述，企业应设置一个最容量为 330m$^3$ 的应急事故池，用于临时储存未处理达标的消防废水和可能进入事故池的降雨，可以满足事故废水收集需求。

4、环境风险应急要求

企业建立完善的应急预案，应包括应急组织系统、应急救援保障、应急通讯和应急培训计划，评价针对本项目特点提出具有针对性的应急预案。

应急预案主要内容

| 序号 | 项目 | 内容 |
|---|---|---|
| 1 | 应急计划区 | 生产区、氢气输送管道、危废暂存间、临近地区 |
| 2 | 应急组织 | 场内专人负责现场指挥和疏散工作，专业救援队伍负责事故的控制、救援和善后处理；临近地区：由厂区设置专人负责指挥、救援、管制和疏散。 |
| 3 | 应急状态分类应急响应程序 | 制定环境风险事故的等级及相应的应急状态，以此制定相应的应急响应程序。 |
| 4 | 应急设施、设 | 生产区：消防器材、消防服、防毒面具、应急药品、器材等； |

| | | |
|---|---|---|
| | 备及器材 | 临近地区：烧伤、中毒人员急需的一些药品和器材。 |
| 5 | 应急通讯、交通 | 规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管制等事项。 |
| 6 | 应急环境监测和事故后评估 | 由专业人员对环境风险事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生 |
| 7 | 应急保护措施 | 事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害。 |
| 8 | 医疗救援及保护公众健康 | 制定撤离组织计划和紧急救援方案，包括事故现场和临近区域。 |
| 9 | 应急状态中止恢复措施 | 事故现场善后处理，恢复生产措施；解除事故警戒、公众返回和善后恢复措施。 |
| 10 | 人员培训和演习 | 应急计划制定后，平时安排事故处理人员进行相关培训，并进行演习；对站内人员进行安全卫生教育。 |
| 11 | 公众教育信息发布 | 对临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信心。 |
| 12 | 记录和报告 | 对应急事故进行记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理。 |

**结论**

本项目环境风险评价等级为简单分析，项目主要风险源为氢氟酸泄漏、使用氢气引起的火灾或爆炸。通过落实上述防范措施，其环境风险在可控范围。另外，使用氢氟酸及氢气的安全风险需要专业安全评估单位另行评价。

**4.7 电磁辐射**

本项目不涉及电磁辐射。

# 五、环境保护措施监督检查清单

<table>
<tr><th colspan="2">内容<br>要素</th><th colspan="2">排放口(编号、名称)/污染源</th><th>污染物项目</th><th>环境保护措施</th><th>执行标准</th></tr>
<tr><td rowspan="5">大气环境</td><td rowspan="2">有组织</td><td>DA001</td><td>颗粒物</td><td>负压收集+布袋除尘+30m 高排气筒排放（风量 5000m³/h）</td><td rowspan="5">《大气污染物综合排放标准》（DB32 4041-2021）</td></tr>
<tr><td>DA002</td><td>氟化物</td><td>水喷淋塔+30m 高排气筒排放（风量 3000m³/h）</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">无组织</td><td>颗粒物</td><td>洒水降尘</td></tr>
<tr><td>氟化物</td><td>轴流风机通风</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="3">地表水环境</td><td colspan="2">生活废水、食堂废水</td><td>COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油</td><td>化粪池+隔油池</td><td rowspan="3">达到接管标准后，接管至东海经济开发区工业污水处理厂处理，处理厂的尾水进入东海县尾水排放通道后排入大浦河，经大浦闸汇入临洪河</td></tr>
<tr><td colspan="2">湿式作业废水、洗管废水、纯水制备废水</td><td>COD、SS</td><td>沉淀池</td></tr>
<tr><td colspan="2">水清洗废水、喷淋塔废水</td><td>COD、SS、$F^-$</td><td>污水处理系统(中和+絮凝+压滤)</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td colspan="6">本项目营运期的噪声污染源主要为机械的运行噪声，选用低噪声设备，置于生产车间内，厂房隔声，再经距离衰减后，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td colspan="6">-</td></tr>
<tr><td>固体废物</td><td colspan="6">废离子交换树脂、废反渗透膜由厂家回收；沉淀池沉渣、废边角料、不合格产品、污水处理系统污泥、废包装物及除尘器收集尘收集后外售；生活垃圾委托环卫清运；厨余垃圾、隔油池废油渣由厨余垃圾清运车清运；废石英磨削液、废酸桶、酸渣、废石英磨削液桶委托有资质的单位处置。</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="6">（1）源头控制：对有毒有害物质特别是液体的储存及输送、生产加工、污水土壤、治理、固体废物存放，采取相应的防渗漏、泄漏措施。<br>（2）分区防控：酸洗水洗区、危废暂存间、化粪池、隔油池、事故池、污水处理系统、管道做重点防渗；酸洗水洗区、污水处理系统及管道做防腐处理。</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="6">不涉及</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td colspan="6">①氢气使用区，要有醒目的严禁烟火或禁止吸烟的标志。<br>②设置泄露报警装置。<br>③定期对气体输送管道进行检查，查找泄漏、安全隐患等，避免火灾爆炸事故发生。<br>④制定严格的规章制度，发现缺陷及时正确修补并做好记录；<br>⑤定期检查各设施的环境风险保护系统（如截止阀、安全阀、发空系统、避雷针等），使系统在超压时能得到安全处理，将危害影响范围减少到最低程度。</td></tr>
</table>

| | |
|---|---|
| | ⑥制订应急操作规程，在规程中应说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故的影响，还应说明发生事故时操作人员有关的安全问题。<br>⑦定期举办安全生产宣传活动，提高职工的安全意识，识别事故发生前的异常状态，并采取相应的措施。<br>⑧企业必须按规范配备消防灭火器材及个人防护应急器材。<br>⑨设置一座 330$m^3$的事故池。 |
| 其他环境管理要求 | 严格执行“三同时”制度及排污许可申报制度； |

# 六、结论

建设项目选址符合区域相关发展规划，符合国家及地方相关产业政策，选址可行；项目设计布局基本合理，采取的污染防治措施基本有效，在落实本项目提出的各项污染防治措施的前提下，项目实施后污染物可达标排放；项目实施后能够达到区域内总量控制目标要求；项目建设过程对环境的影响可控制在较小的范围之内，环境风险可防控。因此，从环境保护角度考虑，在落实本报告所提相关环保措施、要求的前提下，本项目在拟选地址内建设是可行的。

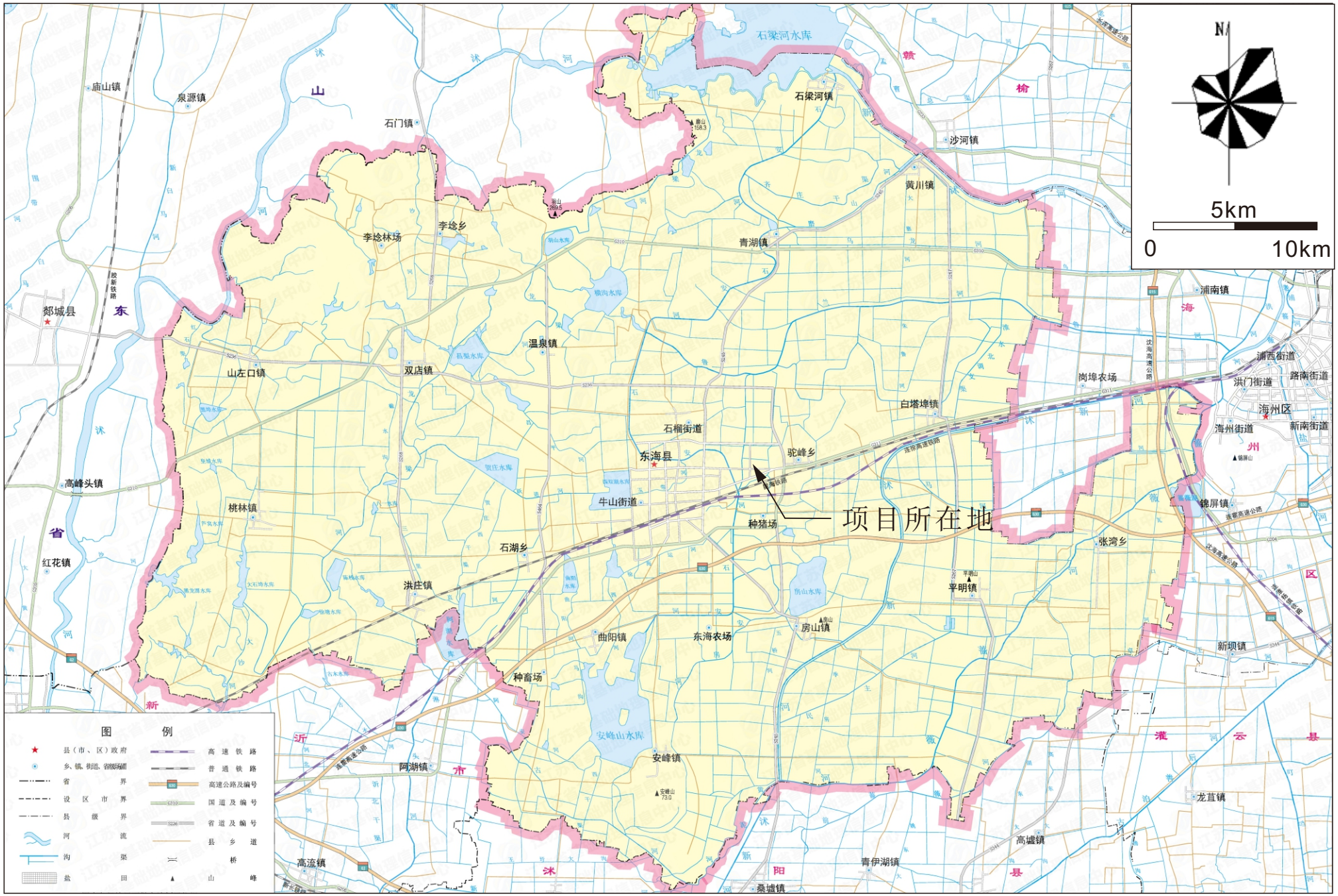
附表

# 建设项目污染物排放量汇总表

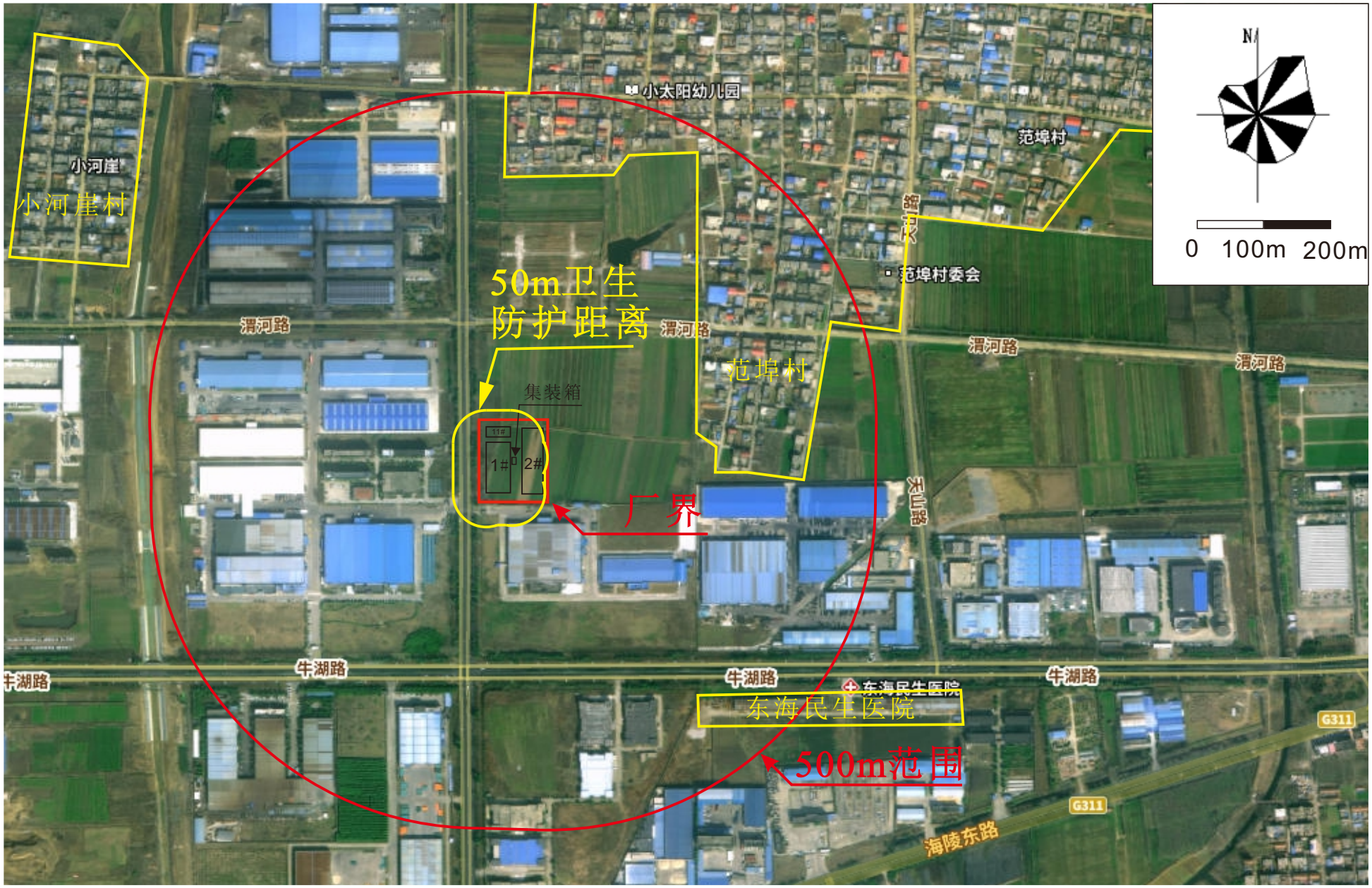
| | 污染物名称 | | 现有工程排放量（固体废物产生量）① | 现有工程许可排放量② | 在建工程排放量（固体废物产生量）③ | 本项目排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量⑦ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 废气（t/a） | 颗粒物 | 有组织 | / | / | / | 0.017 | / | 0.017 | +0.017 |
| | | 无组织 | / | / | / | 0.00035 | / | 0.00035 | +0.00035 |
| | 氟化物 | 有组织 | / | / | / | 0.00684 | / | 0.00684 | +0.00684 |
| | | 无组织 | / | / | / | 0.0038 | / | 0.0038 | +0.0038 |
| 废水（t/a） | 废水量 | | / | / | / | 2975.3 | / | 2975.3 | +2975.3 |
| | COD | | / | / | / | 0.149 | / | 0.149 | +0.149 |
| | SS | | / | / | / | 0.030 | / | 0.030 | +0.030 |
| | 氨氮 | | / | / | / | 0.0149 | / | 0.0149 | +0.0149 |
| | 总磷 | | / | / | / | 0.00149 | / | 0.00149 | +0.00149 |
| | TN | | / | / | / | 0.045 | / | 0.045 | +0.045 |
| | 动植物油 | | / | / | / | 0.003 | / | 0.003 | +0.003 |
| | $F^-$ | | / | / | / | 0.030 | / | 0.030 | +0.030 |
| 一般工业固体废物（t/a） | 沉淀池沉渣 | | / | / | / | 22.78 | / | 22.78 | +22.78 |
| | 污水处理系统污泥 | | / | / | / | 32.4 | / | 32.4 | +32.4 |
| | 废边角料 | | / | / | / | 50 | / | 50 | +50 |
| | 废离子交换树脂 | | / | / | / | 0.05 | / | 0.05 | +0.05 |
| | 废反渗透膜 | | / | / | / | 0.03 | / | 0.03 | +0.03 |
| | 不合格品 | | / | / | / | 6 | / | 6 | +6 |
| | 废包装物 | | / | / | / | 21.07 | / | 21.07 | +21.05 |
| | 除尘器收集尘 | | / | / | / | 0.326 | / | 0.326 | +0.326 |
| 危废（t/a） | 废石英磨削液 | | / | / | / | 1.5 | / | 1.5 | +1.5 |
| | 废酸桶 | | / | / | / | 0.12 | / | 0.12 | +0.12 |
| | 酸渣 | | / | / | / | 0.08 | / | 0.08 | +0.08 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 废石英磨削液桶 | / | / | / | 0.6 | / | 0.6 | +0.6 |

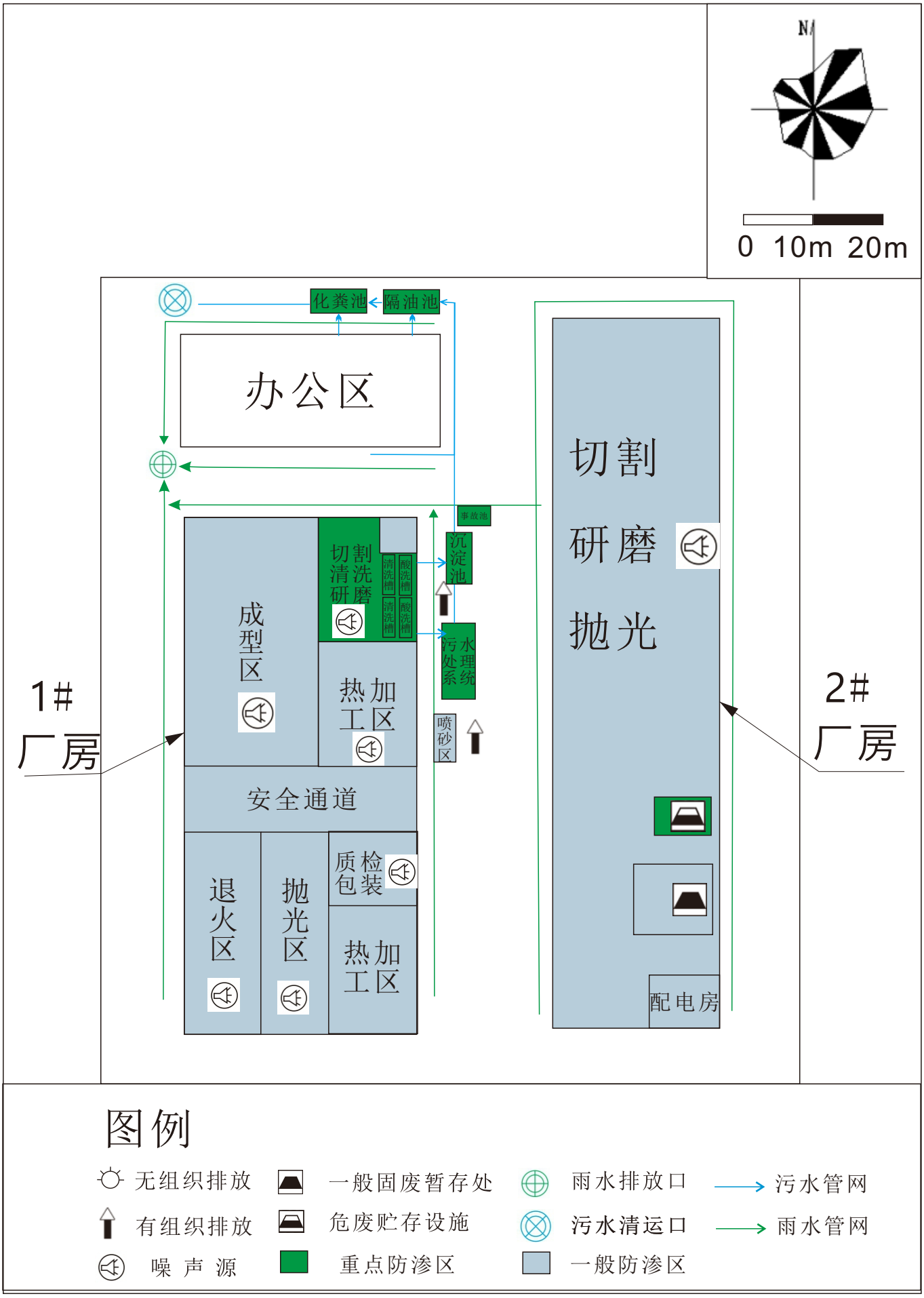
注：⑥=①+③+④−⑤；⑦=⑥−①


N
5km
0
10km
项目所在地
石梁河水库
石梁河镇
沙河镇
黄川镇
青湖镇
庙山镇
泉源镇
石门镇
李埝林场
李埝乡
郯城县
温泉镇
山左口镇
双店镇
岗埠农场
白塔埠镇
浦南镇
浦西街道
洪门街道
路南街道
海州区
新南街道
海州街道
石榴街道
东海县
驼峰乡
牛山街道
种猪场
高峰头镇
桃林镇
红花镇
石湖乡
洪庄镇
张湾乡
锦屏镇
平明镇
房山镇
东海农场
曲阳镇
新坝镇
种畜场
安峰山水库
安峰镇
阿湖镇
龙苴镇
高流镇
高墟镇
青伊湖镇
桑墟镇
图例
县（市、区）政府
乡、镇、街道、省级场圃
省界
设区市界
县级界
河流
沟渠
盐田
高速铁路
普通铁路
高速公路及编号
国道及编号
省道及编号
县乡道
桥
山峰

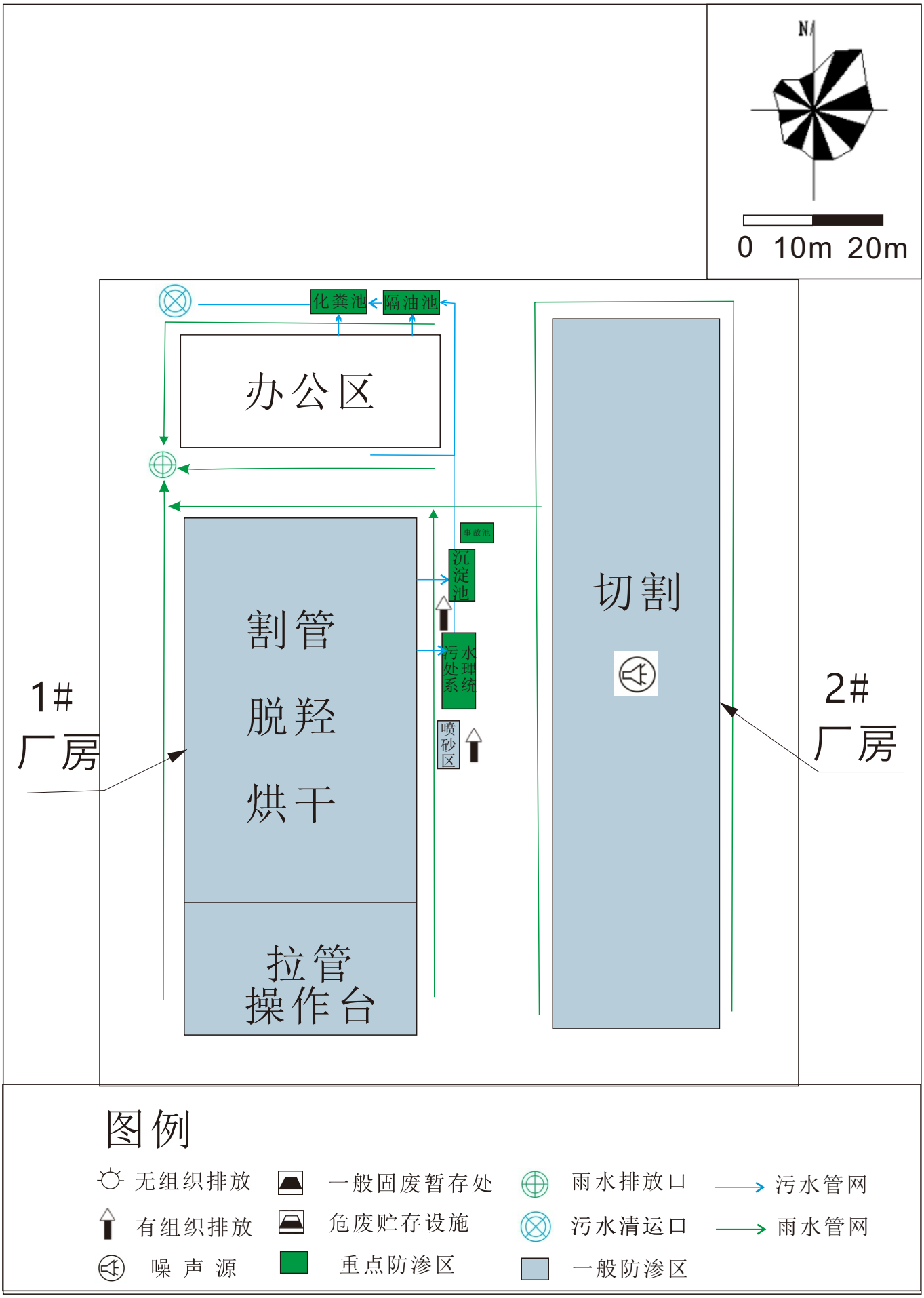
附图1 地理位置图


小河崖
小河崖村
小太阳幼儿园
范埠村
范埠村委会
50m卫生
防护距离
渭河路
渭河路
渭河路
渭河路
范埠村
集装箱
1#
2#
厂界
天山路
牛湖路
牛湖路
牛湖路
牛湖路
东海民生医院
东海民生医院
500m范围
G311
G311
海陵东路
N
0 100m 200m

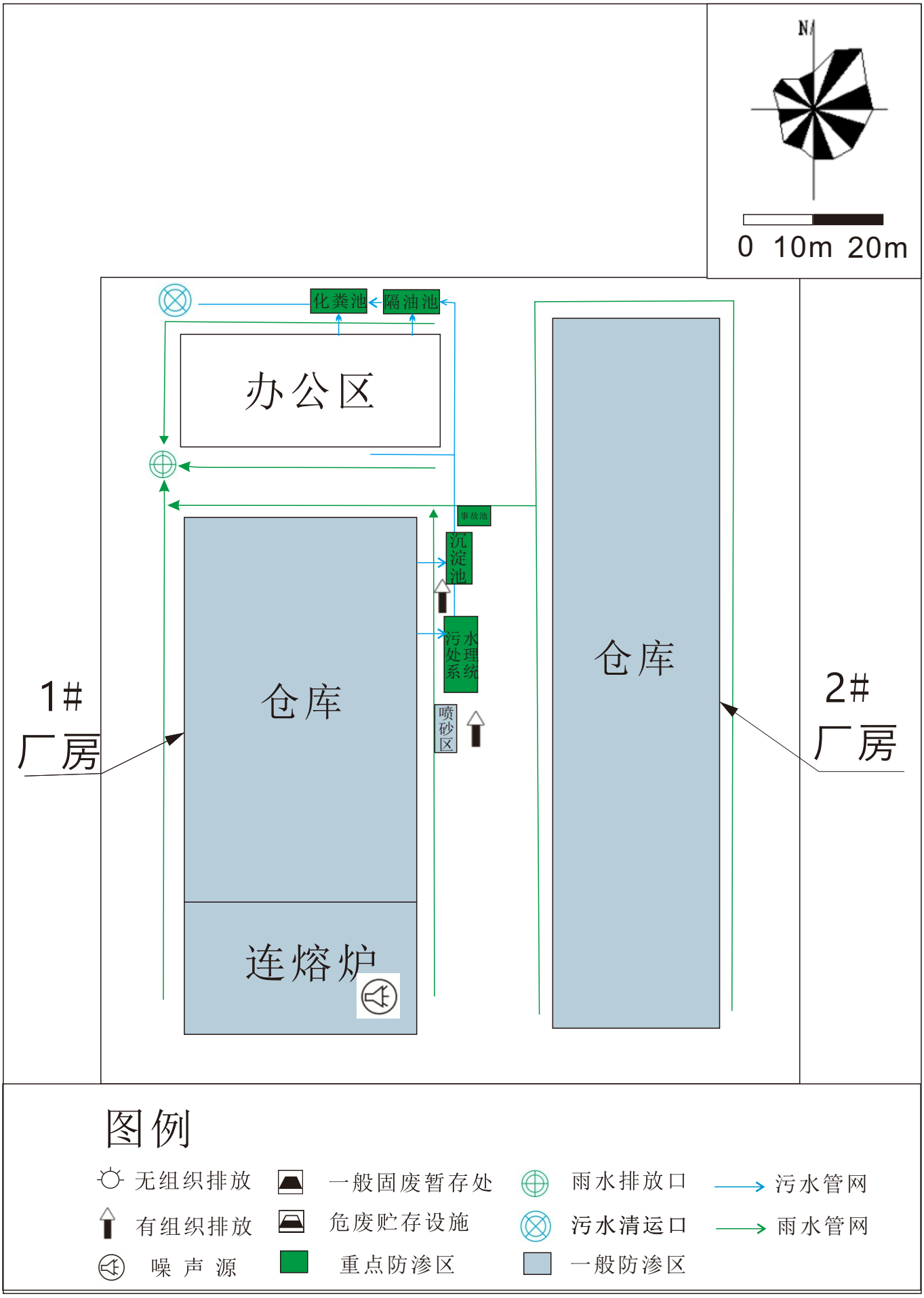
附图 2 周边概况图



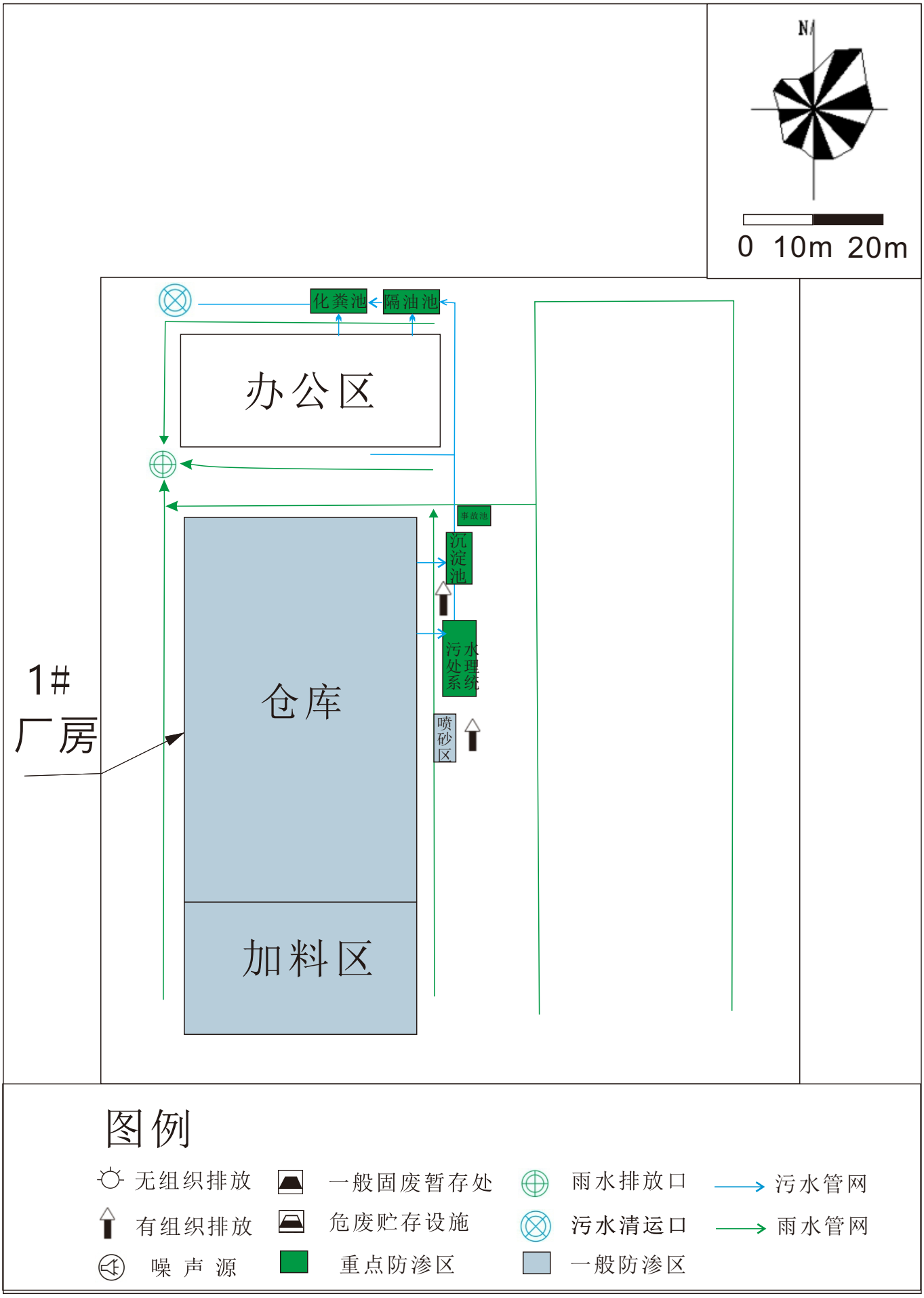

附图 3.1 厂区一层平面布置图



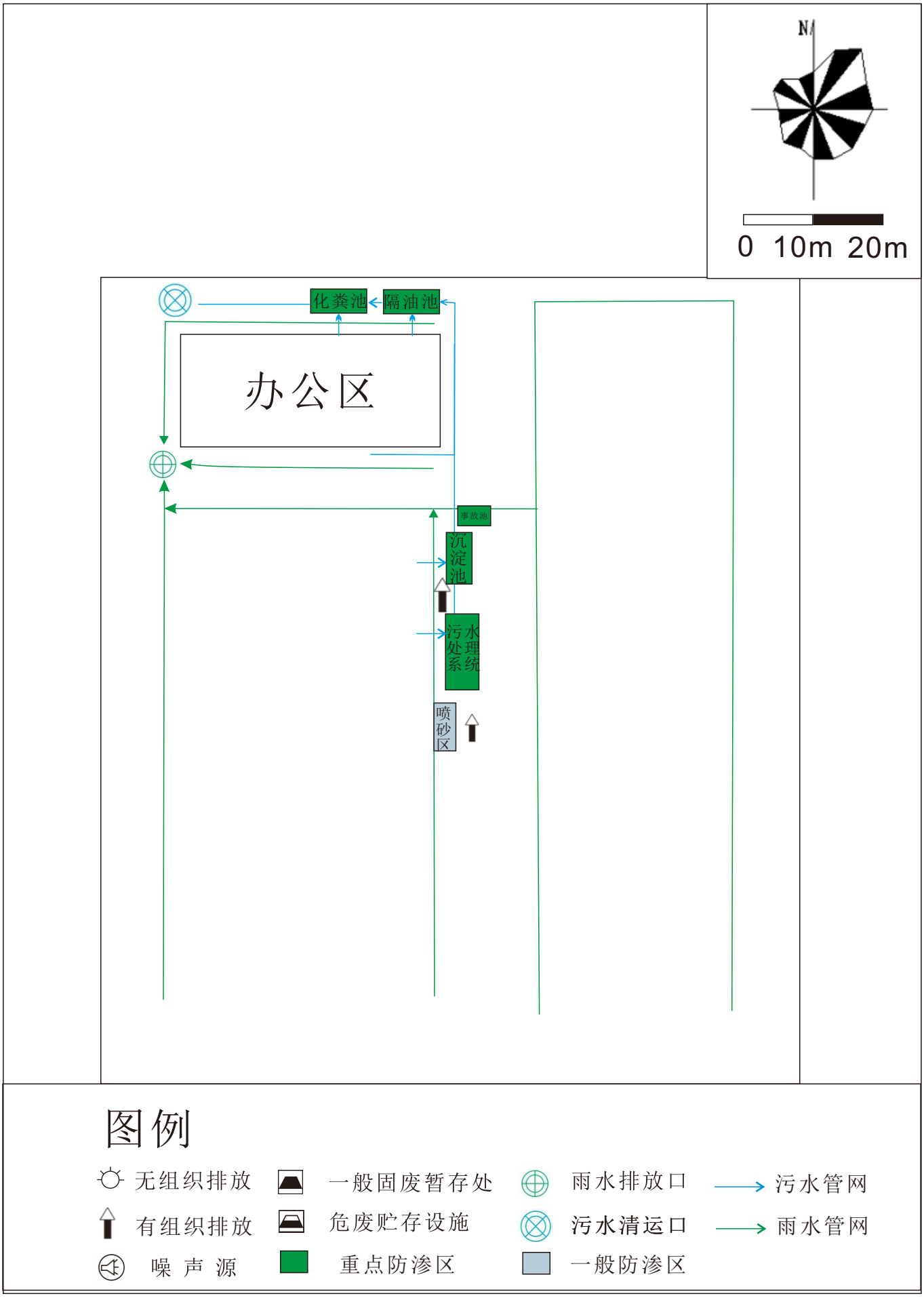

附图 3.2 厂区二层平面布置图



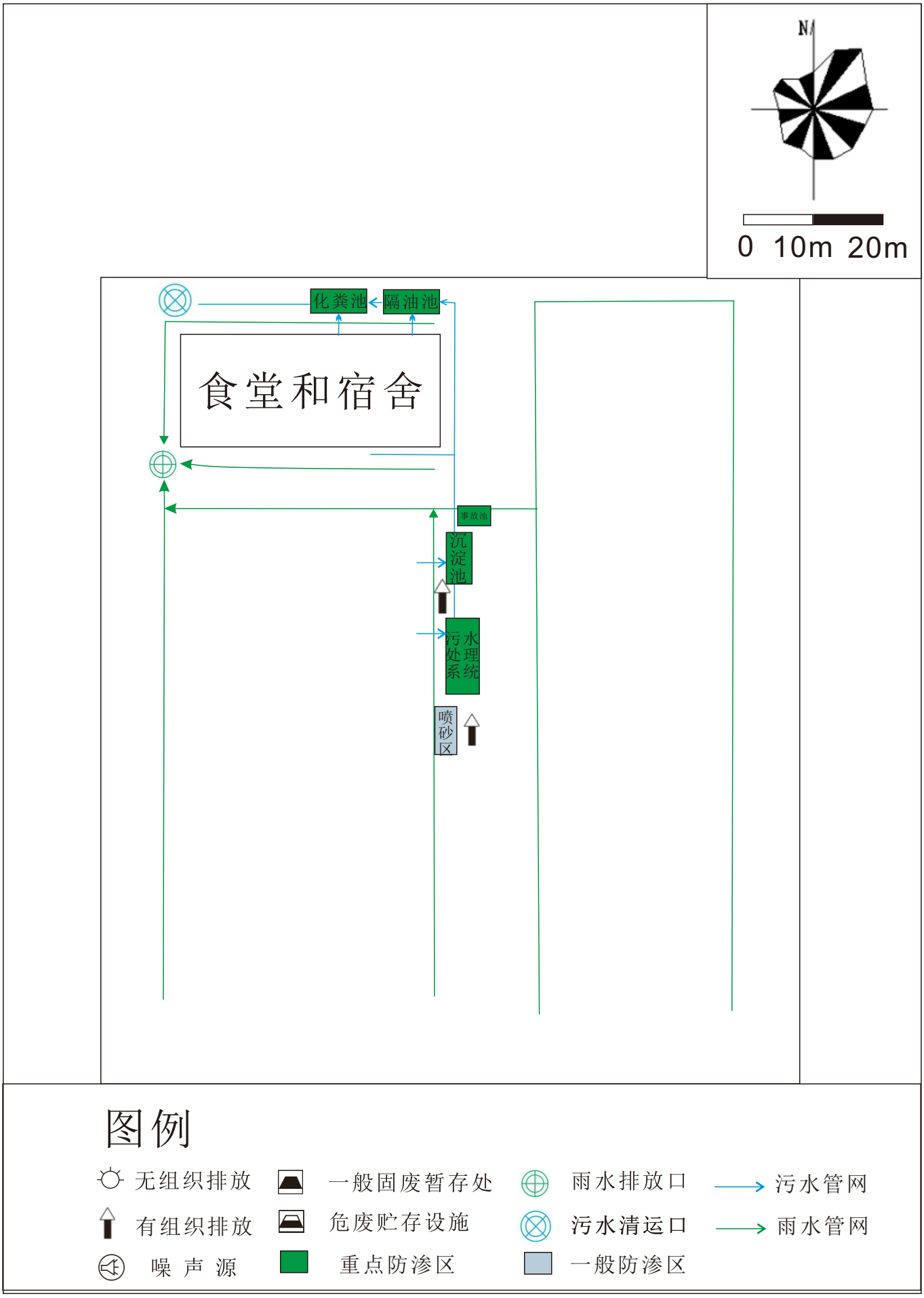

附图 3.3 厂区三层平面布置图



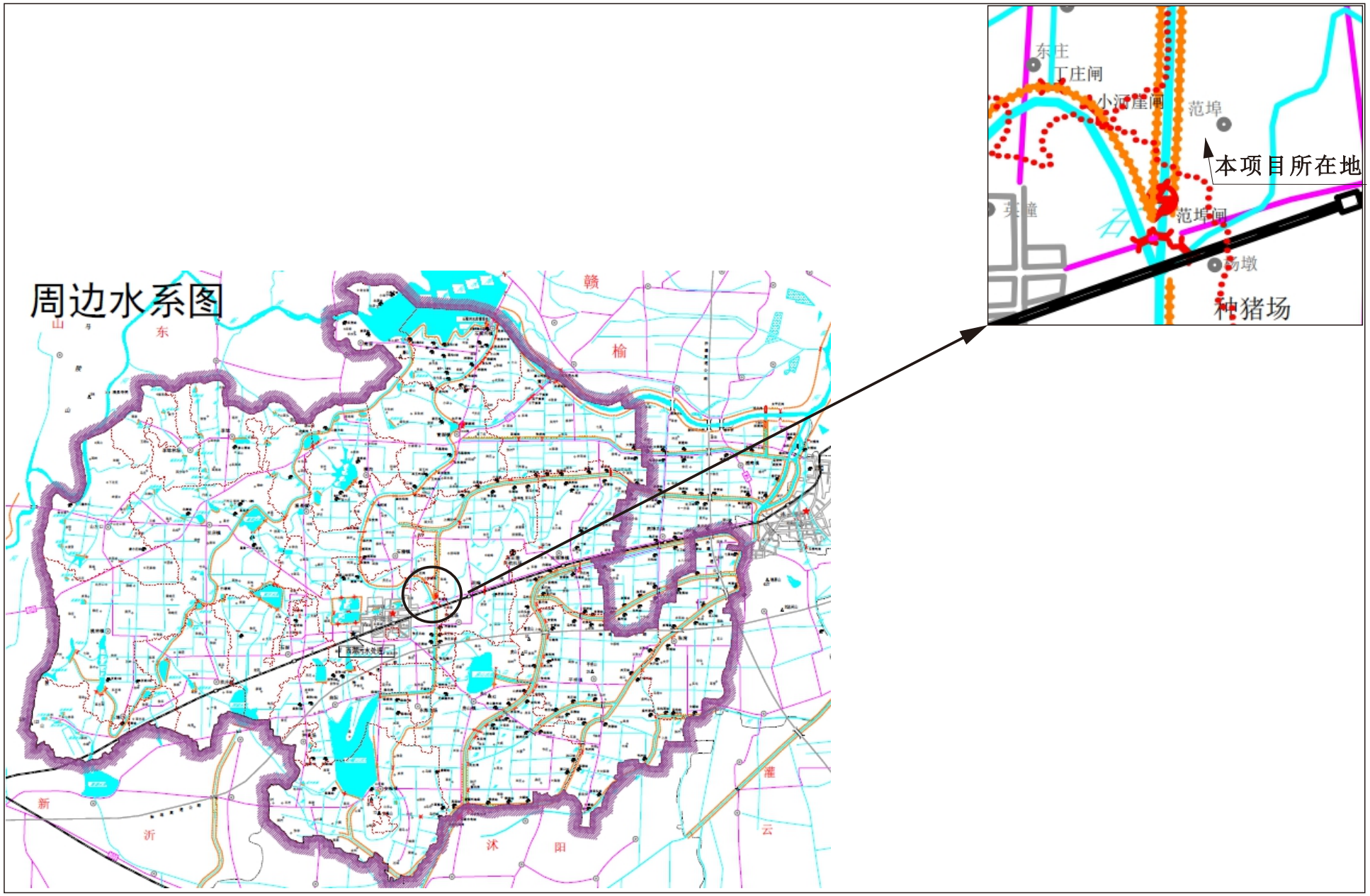

附图 3.4 厂区四层平面布置图



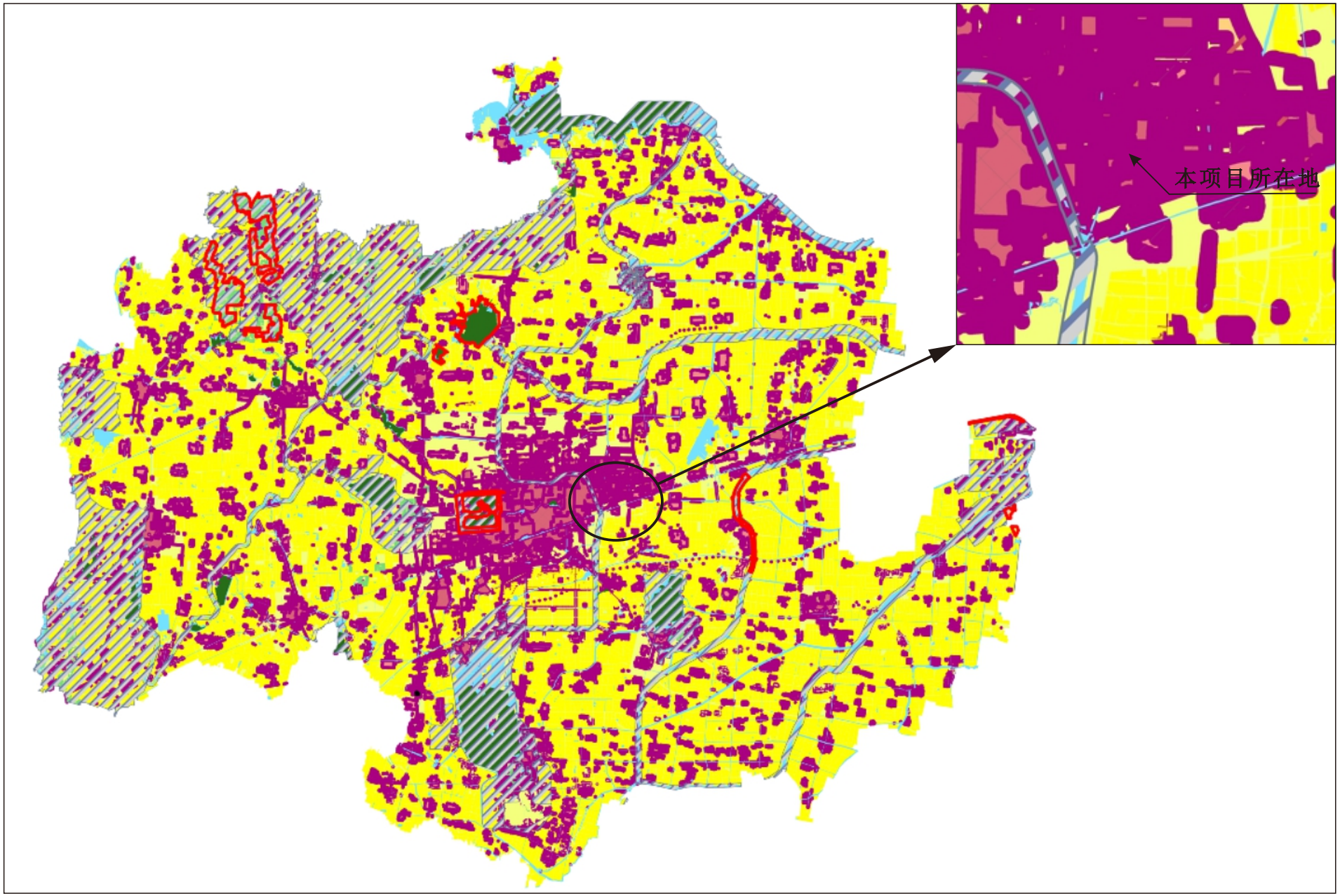

附图 3.5 厂区五层平面布置图



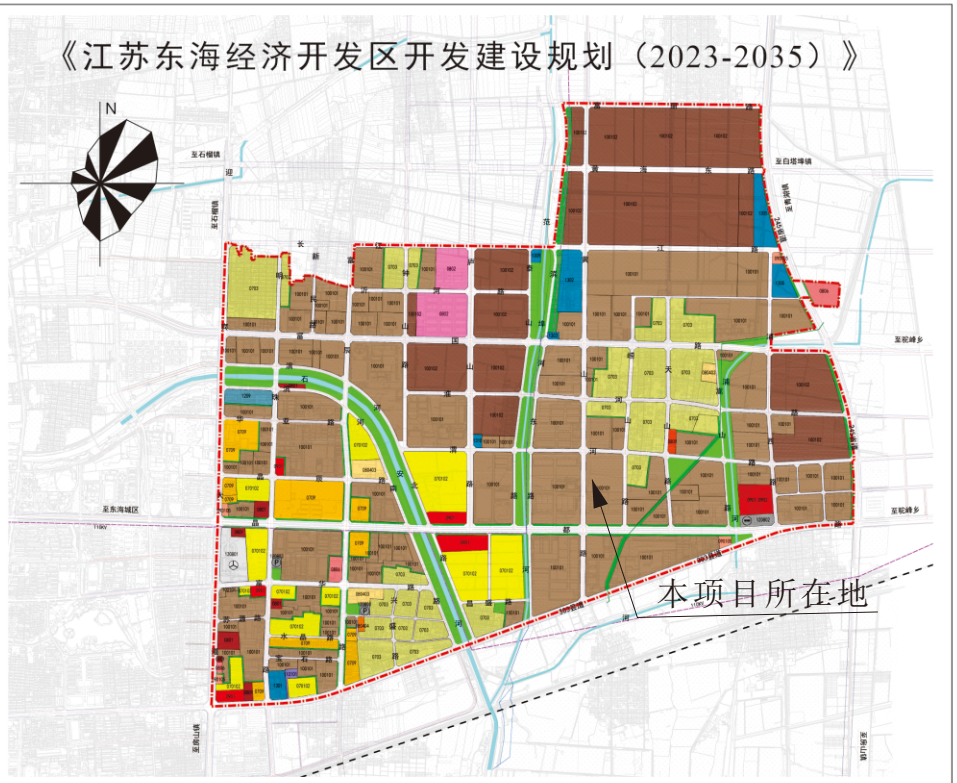

附图 3.6 厂区六层平面布置图



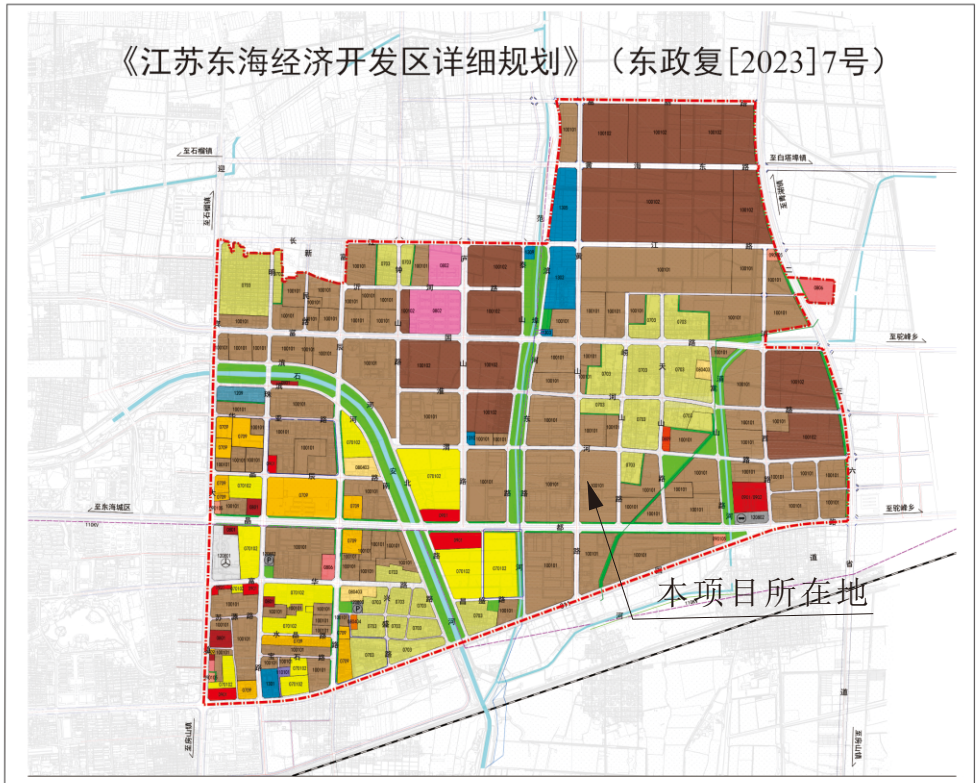

附图4 项目所在水系图




附图5 生态红线保护图




070102 二类城镇住宅用地
0703 村庄建设用地
0709 商住混合用地
0801 行政办公用地
0802 科研用地
080403 中小学用地
080404 幼托用地
0806 医疗卫生用地
0809 居住区综合服务设施用地
0901 商业用地
0901/0902 商业商务混合用地
090105 加油加气站用地
100101 一类工业用地
100102 二类工业用地
110101 一类物流仓储用地
1301 供水用地
1302 排水用地
1303 供电用地
1305 供热用地
1309 环卫用地
1310 消防用地
1401 公园绿地
1402 防护绿地
120801 交通枢纽用地
120802 公共交通场站用地
120803 社会停车场用地
1209 其他交通设施用地
1701 河流水面
铁路
高压线
长输管线
规划范围



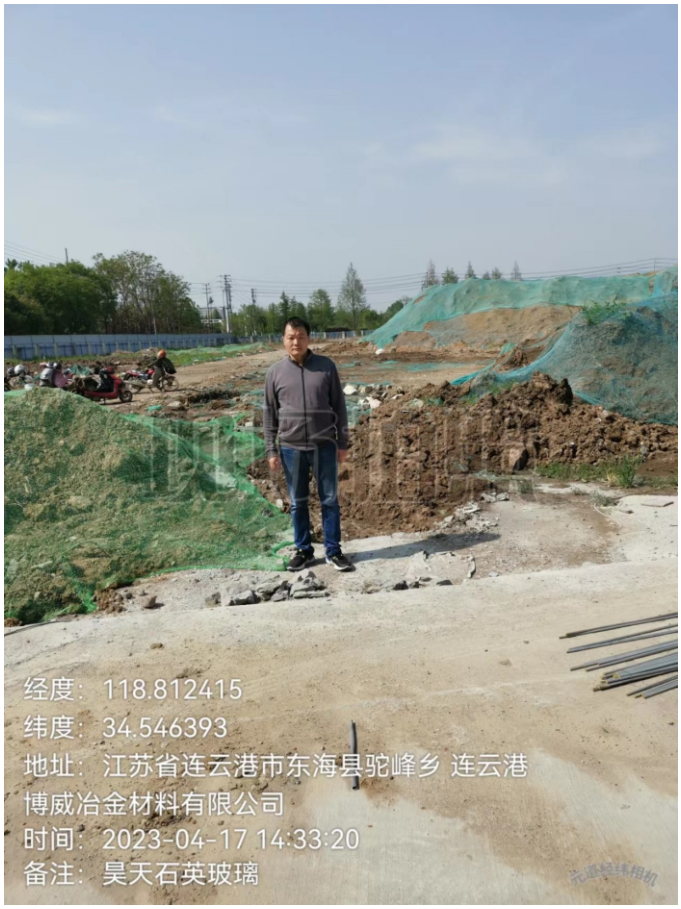

070102 二类居住用地
0703 村庄建设用地
0709 居住商业混合用地
0801 行政办公用地
0802 科研用地
080403 中小学用地
080404 幼托用地
0806 医疗卫生用地
0809 居住区综合服务设施用地
0901 商业用地
0901/0902 商业商务混合用地
090105 加油加气站用地
100101 一类工业用地
100102 二类工业用地
110101 一类物流仓储用地
1301 供水用地
1302 排水用地
1303 供电用地
1305 供热用地
1309 环卫用地
1310 消防用地
1401 公园绿地
1402 防护绿地
120801 交通枢纽用地
120802 公共交通场站用地
120803 社会停车场用地
1209 其他交通设施用地
1701 河流水面
城市道路用地
铁路
高压线
天然气管线
规划范围

# 附图 6 东海县土地规划图

东海县昊天石英玻璃制品有限公司
PP-R 冷热水管材
经度：118.812415
纬度：34.546393
地址：江苏省连云港市东海县驼峰乡 连云港
博威冶金材料有限公司
时间：2023-04-17 14:34:28
备注：昊天石英玻璃

经度：118.812415
纬度：34.546393
地址：江苏省连云港市东海县驼峰乡 连云港
博威冶金材料有限公司
时间：2023-04-17 14:32:34
备注：昊天石英玻璃

经度：118.812113
纬度：34.546333
地址：江苏省连云港市东海县驼峰乡 连云港
博威冶金材料有限公司
时间：2023-04-17 13:28:38
备注：昊天石英玻璃


经度：118.812415
纬度：34.546393
地址：江苏省连云港市东海县驼峰乡 连云港
博威冶金材料有限公司
时间：2023-04-17 14:33:20
备注：昊天石英玻璃

附图 7 现场勘查情况

# 江苏省投资项目备案证

（原备案证号东开委备〔2023〕4号作废）

备案证号：东开委备〔2023〕22号

| | | | |
|---|---|---|---|
| **项目名称：** | 年产2500吨电子级大口径石英管棒及4000吨石英器件 | **项目法人单位：** | 东海县昊天石英玻璃制品有限公司 |
| **项目代码：** | 2302-320756-89-01-199028 | **法人单位经济类型：** | 有限责任公司 |
| **建设地点：** | 江苏省:连云港市_江苏东海经济开发区 黄山路以东、渭河路以南连云港柏敏实业有限公司厂区内西南区。 | **项目总投资：** | 10200万元 |
| **建设性质：** | 新建 | **计划开工时间：** | 2023 |

**建设规模及内容：** 项目占地约25亩，利用连云港柏敏实业有限公司两栋20457 平方米厂房及 1 栋约 4073 平方米办公楼等建筑设施，购置连熔炉、真空脱羟炉、自动切割机、卧式车床、同芯同步型玻璃车床、数控加工中心等设备及检测仪器，大口径高纯石英管及石英棒采用投料→熔炼、拉管→割管→洗管→烘干→脱羟→检验→包装→入库（成品库/半成品库）；石英器件采用高纯石英管、棒、片、块→切割→研磨→抛光→热加工→喷砂处理→稀酸浸洗（循环使用不外排）→水清洗（达标排放）→烘干→标识→包装入库等工艺流程，项目建成后可形成年产 2500 吨电子级大口径石英管棒及 4000 吨石英器件的生产能力。

**项目法人单位承诺：** 对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责；项目符合国家产业政策；依法依规办理各项报建审批手续后开工建设；如有违规情况，愿承担相关的法律责任。

**安全生产要求：** 要强化安全生产管理，按照相关规章制度压实项目建设单位及相关责任主体安全生产及监管责任，严防安全生产事故发生；要加强施工环境分析，认真排查并及时消除项目本身与周边设施相交相邻等可能存在的安全隐患，保障施工安全。

江苏东海经济开发区管理委员会

2023-07-05

材料的真实性请在http://222.190.131.17:8075网站查询

CS 扫描全能王

编 号 32072266620221214004O

统一社会信用代码

913207226689665189 (1/1)

# 营业执照

(副 本)

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名 称 东海县昊天石英玻璃制品有限公司

类 型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 吴昊

经营范围 高效石英加热器、石英管、石英玻璃制品、水晶粉、水晶工艺品、节能灯、灯具、钨钼材料、碳化硅微粉、石墨及石墨制品生产（经营范围中涉及国家专项审批规定的需办理审批后方可经营）；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。***（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本 2000万元整

成立日期 2007年11月09日

住 所 连云港市东海县东海经济开发区华亚路北侧（东海源成电子有限公司院内）

登记机关 东海县行政审批局

2022 年 12 月 14 日

姓名 吴昊

性别 男 民族 汉

出生 1995 年 9 月 30 日

住址 江苏省东海县白塔埠镇南塘村22－4号

公民身份号码 320722199509301618

中华人民共和国

居民身份证

签发机关 东海县公安局

有效期限 2023.03.14-2043.03.14

# 江苏东海经济开发区管理委员会

连云港市东海生态环境局：

东海县昊天石英玻璃制品有限公司年产 2500 吨电子级大口径石英管棒及 4000 吨石英器件项目，目前已进入环评审批阶段。该项目符合江苏东海经济开发区整体规划，现申请贵局对该项目进行审批。该项目审批后我方将安排专人进行监管，如出现环保问题，我方将配合贵局进行处罚直至关停。

江苏东海经济开发区管理委员会

2023 年 7 月 6 日

# 委托书

南京瑞轩环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》和《环境影响评价法》的规定，新建、改建和扩建项目必须开展环境影响评价，作为有关建设单位采取污染防治措施和环保主管部门进行环境管理的科学依据。为此，我单位委托南京瑞轩环保科技有限公司进行年产2500吨电子级大口径石英管棒及4000吨石英器件的环境影响评价工作。

委托单位：东海县昊天石英玻璃制品有限公司

2023 年 5 月

# 已阅声明

我单位已详细阅读了南京瑞轩环保科技有限公司所编制的年产2500吨电子级大口径石英管棒及4000吨石英器件环境影响评价报告表，该环评报告所述的项目建设地点、建设规模、建设内容、生产工艺等资料为我单位提供，无虚报、瞒报和不实之处。报告中所提出的污染防治措施及风险防范措施与我单位进行了沟通，我单位承诺该项目的环保设施将严格按照环评报告和环评审批意见进行设计、建设、运行并及时维护，保证环保设施的正常运行。

如报告中建设地点、建设规模、生产工艺及污染防治措施等与我公司实际情况不符合之处，则其产生测后果由我公司负责，并承诺承担相关的法定责任。

特此声明。

单位：东海县昊天石英玻璃制品有限公司

2023 年 7 月

# 连云港市企业环保信用承诺表

| | |
|---|---|
| 单位全称 | 东海县昊天石英玻璃制品有限公司 |
| 社会信用代码 | 91320722668966518 9 |
| 项目名称 | 年产 2500 吨电子级大口径石英管棒及 4000 吨石英器件 |
| 项目代码 | 2302-320756-89-01-199028 |

信用承诺事项

我单位申请建设项目环境影响评价审批☑，建设项目环保竣工验收□，危险废物经营许可□，危险废物省内交换转移审批□，排污许可证审批发放□，拆除或者闲置污染防治设施审批发放□，环境保护专项资金申报□，并作出如下承诺：

1、我单位所填报的相关信息及提供的资料情况属实，如有不实，自愿接受处罚。

2、严格遵守环保法律、法规和规章制度，做到诚实守法。

3、严格按照环保行政许可和审批的要求组织建设和生产活动，确保企业污染防治设施正常运行，各类污染物达标排放；规范危险废物贮存、处置。

4、严格落实持证排污、按证排污，做到排污口规范化管理，污染物不直排、不偷排、不漏排。

5、按规定编制企业环境应急预案，积极做好企业环境应急演练工作。

6、严格按照环保专项资金相关使用规定落实资金的使用，做到不弄虚作假、不截留、挤占、挪用资金。

7、同意本承诺向社会公开，并接受社会监督。

企业法人（签字）：　　单位（盖章）

2023年7月5日

# 建设项目环境影响评价文件报批申请书

<table>
<tr><td>项目名称</td><td>年产2500吨电子级大口径石英管棒及4000吨石英器件</td><td>项目代码</td><td colspan="4">2302-320756-89-01-199028</td></tr>
<tr><td>审批性质</td><td colspan="6">☐审批制　　☐核准制（核准机关_____）　　☑备案制</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td>江苏东海经济开发区黄山路以东、渭河路以南连云港柏敏实业有限公司厂区内西南区</td><td>所在工业园区</td><td colspan="4">东海经济开发区</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="6">☑新建　☐改建　☐扩建　☐变更（重新报批）</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td>东海县昊天石英玻璃制品有限公司</td><td>法人代表</td><td colspan="4">吴昊</td></tr>
<tr><td>联 系 人</td><td>吴昊</td><td>联系电话</td><td colspan="4">15051153999</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td>江苏东海经济开发区黄山路以东、渭河路以南连云港柏敏实业有限公司厂区内西南区</td><td>邮　编</td><td colspan="4">222300</td></tr>
<tr><td>统一社会信用代码</td><td>91320722668966518 9</td><td>环评单位</td><td colspan="4">南京瑞轩环保科技有限公司</td></tr>
<tr><td>建设规模及内容</td><td colspan="2">项目占地约25亩，租赁连云港柏实业有限公司两栋20457平方米厂房及1栋约4073平方米办公楼等建筑设施，购置连熔炉、真空脱羟基炉、自动切割机、卧式车床、同芯同步型装璃车床、数控加工中心等设备及检测仪器，大口径高纯石英管及石英棒采用投料→熔炼、拉管→割管→洗管→烘干→脱羟→检验→包装→入库(成品库/半成品库)；石英器件采用高纯石英管、棒、片、块→切制→研磨→抛光→热加工→喷砂处理→稀酸浸洗(循环使用不外排)→水清洗(达标排放)→烘干→标识→包装入库等工艺流程，项目建成后可形成年产2500吨电子级大口径石英管棒及4000吨石英器件的生产能力。</td><td>设计能力</td><td>年产2500吨电子级大口径石英管棒及4000吨石英器件</td><td>行业类别</td><td colspan="2">C3051 技术玻璃制品制造</td></tr>
<tr><td colspan="2">占地面积（平方米）</td><td>16666.7</td><td colspan="2">建筑面积（平方米）</td><td>24530</td><td colspan="2">行业主管部门</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="2">总投资</td><td colspan="3">10200万元</td><td colspan="2">环保投资</td><td colspan="2">200万元</td></tr>
<tr><td colspan="2">环评形式</td><td colspan="2">☐报告书　☑报告表</td><td colspan="2">项目环评负责人</td><td>徐泽林</td><td colspan="2">环评经费</td><td>1.6万元</td></tr>
<tr><td colspan="2">项目是否已经开工建设</td><td colspan="7">☐ 是　☑否</td></tr>
<tr><td colspan="2">许可决定送达方式</td><td colspan="7">☐ 邮寄　☐ 自行领取　☐ 其他送达方式：_____</td></tr>
</table>

**备注：本表须递交一份纸质件（原件）；国家涉密项目需在各申报材料上标注密级。**

声明：特此确认，本申请表所填写内容及所附文件和材料均为真实的。我/我单位承诺对所提交材料的真实性负责，并承担内容不实之所有后果（包括法律责任）。

（建设单位盖章）

2023年7月5日

（年产 2500 吨电子级大口径石英管棒及 4000 吨石英器件）

# 环评文件删除不宜公开信息内容的说明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》等要求，环评文件中不涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私、国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容，环境文件公示稿无内容需删除，与报批稿内容一致。

特此说明！

建设单位（签章）：

2023年7月5日

# 东海生态环境局建设项目环境影响评价
# 审批申请表

建设单位（盖章）：东海县昊天石英玻璃制品有限公司

| | | | |
|---|---|---|---|
| 项目名称 | 年产 2500 吨电子级大口径石英管棒及 4000 吨石英器件 | 项目性质 | 新建 |
| 联系人 | 吴昊 | 联系电话 | 15051153999 |
| 项目地址 | 江苏东海经济开发区黄山路以东、渭河路以南连云港柏敏实业有限公司厂区内西南区 | 行业类别 | C3051 技术玻璃制品制造 |
| 单位性质 | 有限责任公司(自然人独资) | 项目总投资 | 10200 万元 |
| 环评形式 | 报告表 | 环评单位 | 南京瑞轩环保科技有 限公司 |
| 主要原材料 | 高纯石英砂、高纯石英锭、氢氟酸、氢气、氮气、氧气 | 主要产品 | 电子级大口径石英棒管、石英器件 |
| 主要设备 | 连熔炉、真空脱羟基炉、自动切割机、卧式车床、同芯同步型装璃车床、数控加工中心等设备及检测仪器 | | |
| 主要污染物 | 噪声、废水、颗粒物、氟化物 | | |
| 废水排放去向 | 东海经济开发区工业污水处理厂 | | |
| 申报材料<br>□内打钩 | √发改委批文（原件）或经信局技改批文（原件） | | |
| | √组织机构代码证（复印件） | | |
| | √工商核准名称或营业执照（复印件） | | |
| | √法人代表身份证（复印件） | | |
| | √县国土部门出具的有效文件（复印件） | | |
| | √县规划部门出具的有效文件（复印件） | | |
| | √环评文件（5 份） | | |
| 许可决定送达方式 | □邮寄　√自行领取　□其它送达方式： | | |

我特此确认，本申请表所填内容及所附文件和材料均为真实有效，我对本单位所提交的材料的真实性负责，并承担内容不实之后果。

申请人（法人代表或附授权委托书）：吴昊

日期：2023 年 7 月 5 日

# 化学品安全技术说明书

## 第一部分 化学品及企业标志

化学品俗名或商品名：石英磨削液

化学品英文名称：Quartz grinding fluid

企业名称：广州天润新材料科技有限公司

地址：广州市天河区长兴路 363 号

邮编：510651

电话号码：020-37239390

电子邮件地址：1768908734@qq.com

企业应急电话：020-37239390

生效日期：2021 年 7 月

## 第二部分 主要成份/组成信息

| | | | |
|---|---|---|---|
| 三乙醇胺 | CAS# | 102-71-6 | 10 - 20 % |
| 润滑添加剂 | | | 10 - 20% |
| 其他成份 | | | 10 - 20% |
| 水 | | | 40 - 70% |

本公司声明其中不含对人体有害的重金属离子及危险化学品。

## 第三部分 危险性概述

危险性类别：本产品为水溶液，不易燃、不易爆，无放射性、无腐蚀性。

侵入途径： 误食。

健康危害： 本产品挥发性低，大量食入会刺激中枢神经，引起呕吐等症状，严重时会导致支气管炎、肺炎等病症。

环境危害： 该物质对大气无影响，但应防止该物质对饮用水的污染。

燃爆危险： 该物质无燃爆危险。

## 第四部分 急救措施

皮肤接触： 本产品在应用条件下不会对皮肤引起刺激反应，个别情况若出现搔痒症状，请用清水冲洗，情况严重者可涂以硼酸软膏、皮炎平等。

眼睛接触： 立即用清水或生理盐水冲洗 15 分钟以上、就医。

食 入： 误服者可催吐、就医。

## 第五部分：消防措施

危险特性： 遇高热可燃，遇强酸反应。

有害燃烧产物： 一氧化碳、二氧化碳、氧化氮。

灭火方法：消防人员须佩戴防毒面具、穿消防服灭火。应尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。

灭火剂： 水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。

## 第六部分：泄漏应急处理

应急处理：迅速撤离泄漏污染区，尽可能切断泄漏源。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。

小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水处理系统。

大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

## 第七部分 操作处置与储存

操作注意事项：工作场所应加强通风，避免在密闭场合进行操作；操作过程中应防止溅射。

储存注意事项：可采用塑料桶和铁桶进行包装，存放于干净、干燥的地方，存放过程中应防止容器泄露，不要与强酸混合，分装时注意不要溅射到眼睛和口中。

## 第八部分 接触控制/个体防护

手防护：本产品属弱碱性，长时间与手接触后需将手冲洗干净，个别皮肤易过敏者应涂抹硼酸软膏或皮炎平等（工作前或工作后），工作期间应常洗手或带防护手套。

## 第九部分 理化特性

外观与性状：黄色透明水溶液。

pH 值：9.5-10.5

相对密度（水=1）：1.07±0.05

溶解性： 与水混溶。

主要用途：本品配合金刚石磨轮应用于石英玻璃、氧化锆、氧化铝、碳化硅、氮化硅、氮化铝等精密陶瓷材料的磨削加工过程，起到良好的润滑、冷却、清洗、防锈等作用，可提高金刚石磨轮的加工效率和工件表面光

洁度。

## 第十部分 稳定性和反应性

稳定性： 稳定。

需避免的情况：本品性能稳定，但需禁止高温；避免与浓硝酸、浓硫酸等强酸混合，致使本品失效。

危险性的分解物及副产物：无数据。

危险的聚合物：不产生。

## 第十一部分 毒理学资料

主要成份：无数据

刺激性： 长期与皮肤接触个别皮肤过敏者会导致皮肤过敏性反应。

## 第十二部分 生态学资料

本品可部分生物降解，丢弃于环境中会对土壤及水资源产生污染，不可直接排放。

## 第十三部分 废弃处置

废弃处置方法：处置前应参照国家和当地相关法规进行处理。

## 第十四部分 运输信息

包装方法：25 公斤塑料桶、200 公斤塑料桶或铁桶包装。

运输注意事项：避免挤压，防止包装桶泄露，小心轻放。

## 第十五部分 法规信息

化学危险物品安全管理条例（1987 年 2 月 17 日国务院发布），针对化学危险品的安全生产、使用、储存、运输、装卸等方面作了相应规定。

## 第十六部分 其他信息

参考文献：

1、周国泰 化学危险品安全技术书，化学工业出版社，1997

2、中国化工产品大全， 化学工业出版社，1994 年

填表时间：2021 年 7 月

填表部门：广州天润新材料科技有限公司

东　国用(15　　)第03673　号

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 土地使用权人 | 连云港柏敏实业有限公司 | | | |
| 座　落 | 东海经济开发区二纵路东侧 | | | |
| 地　号 | 320722001067083500 0 | 图　号 | | 24.00-05.75 |
| 地类（用途） | 工业用地 | 取得价格 | | / |
| 使用权类型 | 出　让 | 终止日期 | | 2058-08-13 |
| 使用权面积 | 91699.6 M² | 其中 | 独用面积 | / M² |
| | | | 分摊面积 | / M² |

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

东海县　人民政府（章）

2015 11 13

宗　地　图

经核对与原件一致
核对人：吴素
日　期：2023年1月5日

连云港柏敏实业有限公司

土地证书管理专用章

中华人民共和国

# 建设工程
# 规划许可证

中华人民共和国自然资源部监制

中华人民共和国

## 建设工程规划许可证

建字第 320722202200056 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设工程符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。

发证机关　江苏东海经济开发区管理委员会

日　　期　2022年10月18日

| | |
|---|---|
| 建设单位（个人） | 连云港柏敏实业有限公司 |
| 建设项目名称 | 江苏大器光电工业园项目1#厂房、2#厂房、3#厂房、10#厂房、12#厂房、11#办公楼 |
| 建 设 位 置 | 东海经济开发区二纵路东侧 |
| 建 设 规 模 | 总建筑面积：31025平方米。 |

附图及附件名称

1、　规划部门审批的规划方案、总平面图

2、建筑施工图

1#厂房（四层）11187㎡；2#厂房（三层）9270㎡；3#厂房（三层）2165㎡；10#厂房（三层）2165㎡；12#厂房（三层）2165㎡；11#办公楼（六层）4073㎡

备注：取得本证一年内未办理施工许可证，且未申请延期或延期未获批准的，此证自行失效。

## 遵守事项

一、本证是经自然资源主管部门依法审核，建设工程符合国土空间规划和用途管制要求的法律凭证。

二、未取得本证或不按本证规定进行建设的，均属违法行为。

三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。

四、自然资源主管部门依法有权查验本证，建设单位（个人）有责任提交查验。

五、本证所需附图及附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

## 中华人民共和国

# 建筑工程施工许可证

建设项目编码 3207222207180002

施工许可编号 320722202211180101

**根据《中华人民共和国建筑法》第八条规定，经审查，本建筑工程符合施工条件，准予施工。**

**特发此证**

**发证机关** 东海县行政审批局

**发证日期** 2022年11月18日

江苏省建筑工程施工许可证书信息可通过微信号“江苏建设信息”扫描二维码验证

| | | | |
|---|---|---|---|
| **建设单位** | 连云港柏敏实业有限公司 | | |
| **工程名称** | 连云港柏敏实业有限公司江苏大器光电工业园项目 | | |
| **建设地址** | 江苏东海经济开发区渭河路以南，黄山路以东 | | |
| **建设规模** | 项目占地约137.589亩，新建建筑面积149471.16平方米，建设标准厂房及配套办公、宿舍、食堂等共27栋建筑物，包括：1栋9F+5F，2栋6F，7栋5F，7栋4F，10栋3F；项目建设期24个月 | | |
| **合同工期** | 731 天 | **合同价格** | 6204.95 万元 |

**参建单位**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **勘察单位** | 江苏浩源勘察设计有限公司 | **项目负责人** | 缪立军 | **勘察合同备案编码** | 3207222211080002-HB-001 |
| **设计单位** | 江苏凌翰工程设计有限公司 | **项目负责人** | 谢春灵 | **设计合同备案编码** | 3207222211090001-HA-001 |
| **施工单位** | 江苏中磐建设工程有限公司 | **项目负责人** | 谢春满 | **施工合同备案编码** | 32072220221012 01A01000 |
| **监理单位** | 连云港市东海建设监理有限公司 | **总监理工程师** | 许传霞 | **监理合同备案编码** | 3207222210190101-HE-001 |
| **工程总承包单位** | | | | **项目负责人** | |
| **联合体施工单位** | | | | **项目负责人** | |

**备注**

注意事项：
一、本证放置施工现场，作为准予施工的凭证。
二、未经发证机关许可，本证的各项内容不得变更。
三、住房城乡行政主管部门可以对本证进行查验。
四、本证自发证之日起三个月内应予施工，逾期应办理延期手续，不办理延期或延期次数、时间超过法定时间的，本证自行废止。
五、在建的建筑工程因故中止施工的，建设单位应当自中止之日起一个月内向发证机关报告，并按照规定做好建筑工程的维护管理工作。
六、建筑工程恢复施工时，应当向发证机关报告；中止施工满一年的工程恢复施工前，建设单位应当报发证机关核验施工许可证。
七、凡未取得本证擅自施工的属违法建设，将按《中华人民共和国建筑法》的规定予以处罚。

# 建筑工程施工许可证附件

**施工许可证编号：** 320722202211180101　　**工程名称：** 连云港柏敏实业有限公司江苏大器光电工业园项目

**建设单位：** 连云港柏敏实业有限公司

**房屋建筑工程明细单**

| 名称 | 面积（平方米） | | 层数 | | 其他（高度、单跨等） |
|---|---|---|---|---|---|
| | 地上 | 地下 | 地上 | 地下 | |
| 江苏大器光电工业园1#厂房 | 11187.00 | 0.00 | 4 | 0 | |
| 江苏大器光电工业园2#厂房 | 9270.00 | 0.00 | 3 | 0 | |
| 江苏大器光电工业园3#厂房 | 2165.00 | 0.00 | 3 | 0 | |
| 江苏大器光电工业园10#厂房 | 2165.00 | 0.00 | 3 | 0 | |
| 江苏大器光电工业园11#办公楼 | 4073.00 | 0.00 | 6 | 0 | |
| 江苏大器光电工业园12#厂房 | 2165.00 | 0.00 | 3 | 0 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 总面积：31025.00（平方米）　地上面积：31025.00（平方米）　地下面积：0.00（平方米） | | | | | |
| 备注 | | | | | |

**市政工程项目明细单**

| 名称 | 长度（千米） | 面积（平方米） | 其他（直径、单跨等） |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| 总长度/面积：　（千米）/ （平方米） | | | |
| 备注 | | | |

1、本附件随《建筑工程施工许可证》一并核发。
2、本附件与《建筑工程施工许可证》同时使用方可有效。

# 房屋租赁合同

出租方：连云港柏敏实业有限公司（以下称为甲方）

承租方：东海县昊天石英玻璃制品有限公司（以下称为乙方）

根据《中华人民共和国合同法》及有关规定，为明确甲方和乙方的义务关系，经双方协商一致，签订本合同。

第一条甲方将自有的坐落在东海县东海经济开发区二纵路东侧1号，2号，11号房屋建筑面积24530平方米，出租给乙方作 营业性 使用。

第二条租赁期限

租赁期共 3 年，甲方自 2023 年 4 月 6 日起将出租房屋交付乙方使用，至 2026 年 4 月 5 日收回。

如乙方中途退租，需至少一个月前通知甲方。如不能一个月前通知甲方，则甲方有权从退还租金内少退一个月租金。

承租人有下列情形之一的，出租人可以终止合同、收回房屋，并可从退还租金内少退一个月租金：

1、 承租人擅自将房屋转租、转让或转借的；

2、 承租人利用承租房屋进行非法活动，损害公共利益的；

3、 承租人拖欠租金累计1个月的。

如乙方逾期不搬迁，甲方有权向人民法院起诉和申请执行，甲方因此所受损失由乙方负责赔偿。

合同期满后，如甲方仍继续出租房屋的，乙方享有优先权。

第三条租金和租金的交纳期限

甲乙双方议定年租金200000元，由乙方在 2023 年 4 月 6 日交纳给甲方。

房屋的水电暖等其他费用由乙方自行承担。

第四条租赁期间房屋修缮

修缮房屋是出租人的义务。出租人对房屋及其设备应每1年认真检查、修缮一次，以保障承租人居住安全和正常使用。

出租人维修房屋时，承租人应积极协助，不得阻挠施工。出租人如确实无力修缮，可同承租人协商合修，届时承租人付出的修缮费用即用以冲抵租金或由出租人分期偿还。

第五条甲方和乙方的变更

1、如果甲方将房产所有权转移给第三方时，合同对新的房产所有者继续有效。

2、出租人出卖房屋，须在3个月前通知承租人。在同等条件下，承租人有优先购买权。

3、承租人需要与第三人互换住房时，应事先征得出租人同意。

第六条违约责任



扫描全能王

1、 甲方未按时交付出租房屋供承租人使用的，负责偿付违约金为年租金的5%

2、 甲方未按时（或未按要求）修缮出租房屋的，负责偿付违约金为年租金的5%；如因此造成乙方人员人身受到伤害或财物受毁的，负责赔偿损失。

3、 乙方逾期交付违约金的，除仍应及时如数补交外，应支付违约金为年租金的10%

4、 乙方违反合同，擅自将承租房屋转给他人使用的，应支付违约金为年租金的10%；如因此造成承租房屋毁坏的，还应负责赔偿。

第七条免责条件

房屋如因不可抗力的原因导致毁损和造成乙方损失的，双方互不承担责任。

第八条争议的解决方式

本合同在履行中如发生争议，双方应协商解决；协商不成时，任何一方均可向工商局经济合同仲裁委员会申请调解或仲裁，也可以向人民法院起诉。

第九条其他约定事项

乙方应提供相关证明复印件交于甲方保存，本复印件仅适用于本协议，不得用于其他用途。

第十条本合同未尽事宜，一律按《中华人民共和国合同法》的有关规定，经双方共同协商，作出补充规定，补充规定与本合同具有同等效力。

本合同正本一式3份，甲方、乙方各执1份，享有同等法律效益。

甲方（盖章或签字）：_____ 乙方（盖章或签字）：_____

签约时间：2023年4月6日

技术合同登记编号：　　号　　类别:

(本单位技术合同编号:　　)

# 技 术 合 同 书

项目名称　年产 2500 吨电子级大口径石英管棒及 4000 吨石英器件

甲　方
（盖章）　东海县昊天石英玻璃制品有限公司

乙　方
（盖章）　南京瑞轩环保科技有限公司

签约日期
及 地 点　2023年 3 月 15 日

登记机关

南京市科学技术委员会制定
南京市工商行政管理局

一、项目名称

**年产2500吨电子级大口径石英管棒及4000吨石英器件环境影响评价报告表**

二、项目的技术内容、范围、形式和要求：

1、咨询内容：根据国家和地方政府、行业有关法律、法规要求，开展该项目的环境影响评价工作，编制完成符合国家有关规定的环境影响评价文件；

2、咨询要求：按国家有关环境影响评价的技术规范及环保审批部门的要求开展工作。

3、咨询方式：甲方书面委托、双方签订合同、乙方进行编制工作。

4、审批部门：本项目审批部门为连云港市生态环境局

三、履行的计划、进度、期限、地点和方式：

1、本合同自双方签章之日起生效，合同有效期一年；

2、甲方于合同生效后五个工作日内提供该项目必要的基础资料，以满足乙方编制的要求；

3、乙方在收到甲方第一笔经费后开始环评报告的编制；

4、本项目工作在合同约定的首付款到账后开展，资料齐全后规划完成时间：15 工作日。

四、价款、报酬及其支付方式：

1、项目总经费为人民币壹万陆仟元整（含监测费）；

2、合同双方签字生效后五个工作日内，甲方付给乙方人民币捌仟元整；

3、报告表电子版业主确认无误后，五个工作日甲方付给乙方余款人民币（大写）捌仟元整；

5、付款的同时提供等额有效发票（增值税专用发票），甲方经银行向乙方指定的账户支付合同经费。

五、技术情报和资料的保密事项，及后续改进的提供与分享规定：

环评报告及相关资料由甲乙双方共享，不得分享与本项目无关的第三方。

六、风险责任的承担：

若遇不可抗逆的自然与非自然性因素（含政策变化），造成时间推延，或无法完成任务，乙方不承担责任。

七、技术成果的归属和分享及利用研究开发经费的购置财产权属：

技术成果为双方共享。

八、各方当事人的义务或协作事项及承担的责任：

甲方义务与责任：

1、提供技术资料：

⑴与项目环评工作有关、必需的相关技术报告、现状图文等资料（详见资料清单）；

⑵按照乙方要求提供环境监测资料和气象、水文资料；

⑶编制项目环境影响评价文件必备的相关性支撑文件、供需协议、承诺函、计划书等证明文件；

⑷保证资料的真实性；如不能按时提交资料，评价时间顺延；

⑸在合同生效后三个工作日内，甲方向乙方提供准确的技术资料，若乙方对甲方提供的资料或数据有疑义时，甲方应及时通过书面、邮件方式进行解答。

⑹维护乙方评价成果，不能擅自修改。

2、提供工作条件：

⑴协助乙方进行现场勘察调研，为乙方工作人员开展评价工作提供方便；

⑵按约定向乙方支付环评工作经费；

乙方义务与责任：

1、向甲方提出项目编制工作所需文件、资料和材料清单；

2、编写项目环评报告；

3、负责按有关责任部门的意见修改、完善环评报告，承担项目的技术责任。

九、验收：

乙方根据甲方提供的材料，使本项目形成环境可行性结论。如果由于以下原因，无法形成环

境可行性结论，不属于乙方责任：

1、项目建设内容是国家及地方产业政策中禁止或限制的。

2、建设项目和地区规划不符。

3、建设项目所产生的污染物按现有的技术经济条件无法做到达标排放。

4、项目所在地公众对项目建设强烈反对。

5、项目工艺、设备水平差，投入产出比低于同类企业生产水平，无法获得产能平衡的。

6、项目所在地没有充分的环境容量接纳项目产生的污染物。

7、其他《建设项目环境影响评价技术导则》中要求的不能形成环境可行性结论的情况。

十、双方确定按以下约定承担各自违约责任：

1、甲方违反本合同第四条约定，造成环评工作拖延，使乙方不能在合同规定的期限内完成环评工作的，工作时间顺延。如因甲方未按时提交乙方所需技术资料，或在编制、评审期间因国家产业政策调整而造成项目环境影响评价文件不能正常审批，乙方不承担责任；

2、在合同履行期间，乙方因自身原因未按时开始方案报告编制工作的，甲方有权要求终止或解除合同；

十一、其他：

1、本合同的变更必须由双方协商一致，并以书面形式确定。但有下列情形之一的，一方可以向另一方提出合同变更权利与义务的请求，一方应当在五个工作日内予以答复；预期未答复的视为同意：

1）甲方项目建设内容有重大调整需要重新申报；

2）甲方向乙方提供的基础资料有重大变化（如工艺路线及产品方案变化、物料衡算有较大调整、项目选址改变、采用的防治污染和防治生态破坏的措施发生重大变动等）；

3）在评价过程中国家、省或地方管理部门出台新的政策影响项目的进展；

4）项目环保主管部门发生变化；

2、双方因履行本合同发生的争议应协商解决。协商不成的，向乙方住所地管辖人民法院起诉，诉讼期间产生的费用由违约方承担。

3、本合同手写无效，本合同自双方签字日起生效并执行。

4、本合同一式四份，双方各执二份。

| | |
|---|---|
| 甲方 | 单位名称：东海县昊天石英玻璃制品有限公司 （公 章）<br>地 址： 电 话：<br>开户银行： 账 号：<br>法定代表人：<br>或代理人： 项目负责人： 年 月 日 |
| 乙方 | 单位名称：南京瑞轩环保科技有限公司 （公 章）<br>地 址：南京市玄武区童卫路4号1号楼517室 电 话:025-52323104<br>开户银行：南京银行和会街支行 账 号:0166270000000071<br>法定代表人：<br>或代理人： 项目负责人： 年 月 日 |