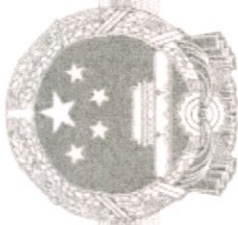


打印编号: 1688115480000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	3o15z4		
建设项目名称	年产1万台套精密石英器件项目		
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）	连云港麦为半导体材料有限公司		
统一社会信用代码	91320722MA7HE9X9XF		
法定代表人（签章）	英浩		
主要负责人（签字）	英浩 英浩		
直接负责的主管人员（签字）	英浩		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	江苏拓孚工程设计研究院有限公司		
统一社会信用代码	91320700MA1NNCYB49		
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
黄娟	2015035320352013321405001281	BH008090	黄娟
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
孔德超	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH008088	孔德超



营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91320700MA1NNCYB49 (1/1)

编号 320700000201904190043



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 江苏拓孚工程设计研究有限公司

类型 有限责任公司

法定代表人 周慧

经营范围 环保工程、安防工程、消防工程、市政工程、建筑工程、工程设计、咨询、施工、化工工程设计、环境影响评价、安全评价、工程技术设备设计、制造、安装及销售。(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 1006万元整

成立日期 2017年03月29日

营业期限 2017年03月29日至*****

住所 连云港市海州区朝阳路26号

登记机关



2019年04月19日

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发,它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China
编号: HP 00017106
No.



HP00017106黄娟

持证人签名:
Signature of the Bearer

2015035320352013321405001281

管理号:
File No.

姓名: 黄娟
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月: 1983年09月
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2015年05月
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2015年10月12日
Issued on



江苏省社会保险权益记录单（参保单位）



参保单位全称：江苏拓孚工程设计研究有限公司

现参保地：连云港市市本级

统一社会信用代码：91320700MA1NNCYB49

查询时间：202212-202303

共1页，第1页

单位参保险种		养老保险	工伤保险	失业保险
缴费总人数		16	16	16
序号	姓名	公民身份号码（社会保障号）	缴费起止年月	缴费月数
1	黄娟	320324198309214460	202212 - 202302	3

说明：

1. 本权益单涉及单位及参保职工个人信息，单位应妥善保管。

2. 本权益单为打印时参保情况。

3. 本权益单已签具电子印章，不再加盖鲜章。

4. 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）。

（盖章）

打印时间：2023年3月16日

建设项目环境影响报告表

项目名称： 年产 1 万台套精密石英器件项目

建设单位（盖章）： 连云港麦为半导体材料有限公司

编制日期： 2023 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 1 万台套精密石英器件项目		
项目代码	2209-320722-89-01-877227		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江苏省（自治区） <u>连云港市东海县（区）</u> 江苏省东海高新技术产业开发区（湖西路 18 号）		
地理坐标	车间（1）及车间（2）位置（ <u>118 度 42 分 4.319 秒</u> ， <u>34 度 30 分 5.399 秒</u> ） 车间（3）位置（ <u>118 度 42 分 3.959 秒</u> ， <u>34 度 30 分 11.520 秒</u> ）		
国民经济行业类别	C3051 技术玻璃制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30-57；玻璃制品制造 305
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	东海县行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	东海行审备〔2023〕127 号
总投资（万元）	6000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	1.7	施工工期	3 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	10000
专项评价设置情况	/		
规划情况	1、《东海高新技术产业开发区控制性详细规划》 审批机关：东海县人民政府 审批文件：《关于同意<东海高新技术产业开发区控制性详细规划>》（东政复〔2021〕26 文） 2、《江苏省东海高新技术产业开发区产业发展规划（2020-2030）》 审批机关及文号：/		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价名称：《东海经济开发区（西区）的规划环境影响报告书》； 召集审查机关：原江苏环境保护厅； 审查文件名及文号：苏环管[2007]133 号；		

	注：本项目用地不在东海经济开发区（西区）的规划用地范围之内，根据《东海高新技术产业开发区控制性详细规划》、《江苏省东海高新技术产业开发区产业发展规划（2020-2030）》，本项目在其用地范围之内，新一轮规划《江苏省东海高新技术产业开发区开发建设规划（2019-2030）环境影响报告书》已完成初稿，未审批。
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《江苏省东海高新技术产业开发区产业发展规划（2020-2030）》相符性分析 根据《江苏省东海高新技术产业开发区产业发展规划（2020-2030）》，东海高新技术产业开发区产业定位：园区规划产业定位为以硅（新）材料产业、农副产品精深加工产业、建材产业等为主导的特色产业集聚区，东海县的现代服务业和培育型产业发展示范基地，主要产业方向如下。 ①硅（新材料）材料加工产业：高纯石英材料方向、新型显示材料方向、半导体材料方向（基体材料硅晶圆）、光伏材料方向（太阳能级多晶硅等高纯多晶硅）、硅微粉方向、新型玻璃及陶瓷材料方向。 ②食品精深加工产业：保健食品、功能性食品、新型保健品、休闲食品、绿色有机食品等。 ③生物医药（不得有化工反应）：现代中药、药用包材、药用辅料、配套的医疗器械制造。 ④新型建材产业：立足现有新型建材产业基础，着力研究开发高科技含量和高附加值的新型建材，重点发展建筑用玻璃、钢结构、板材等绿色环保建材产品，坚持以大项目带动大产业发展、以大企业支撑大基地建设。 ⑤先进制造业：矿业加工机械、节能环保机械等机械及智能装备、汽配制造、高端纺织（功能性高档家纺、功能性纺织品、智能纺织品、产业用纺织品。围绕高性能纤维、纺织绿色加工、再生纤维等，不含印染）、新能源设备制造、电子科技设备。 本项目为 C3051 技术玻璃制品制造，属于其中的“以硅（新材料）产业为特色战略产业”因此与园区产业符合园区产业规划。该项目污染治理措施有效，污染物可以达标排放，项目的建设不会改变当地周边的环境质量，因此选址是合理

的。

表 1-1 江苏省东海高新技术产业开发区开发建设规划与之前规划变化情况对比

类别	2007 年东海经济开发区西区规划	2019 江苏省东海高新技术产业开发区开发建设规划	变化情况
规划期限	2007-2020。	2020-2030 年	本轮规划期限与新一轮东海县国土空间规划时序相协调
规划范围与面积	规划用地范围为东至湖东路，西至经四路，北至湖滨路，南抵陇海铁路，规划用地总面积 4.25 平方公里（以外围道路中心线、湖边线计）	沿陇海铁路（东海段）南北两侧四至范围是北至西双湖南岸和湖西村，西至 464 省道，东至幸福路和湖东路，南至曹林村；苏庄生产组团规划面积为 0.34 平方公里。规划面积约 15.49 平方公里。	本轮 东海高新技术产业开发区 规划面积范围扩大，包含 2007 东海经济开发区西区的范围
功能定位	主要发展硅资源加工、轻工纺织（不含印染）、机械制造、电子和电光源产品（不含线路板）、新型建材、农副产品加工及食品加工等行业为主导	着力将江苏省东海高新技术产业开发区打造为中国硅材料科技城、“一带一路”交汇点硅材料产业制造中心、沿东陇海经济带开放协同中心、江苏沿海地区绿色示范中心（“一城三中心”）。	功能定位发生变化，本轮规划确定调整产业结构、优化空间布局等发展理念
产业定位	以硅资源加工、轻工纺织（不含印染）、机械制造、电子和电光源产品（不含线路板）、新型建材、农副产品加工、食品加工等产业为主导，优先发展电子、新型建材和专用设备制造；提升改造现有的三类工业项目，严禁新建三类工业项目。	主导产业为硅（新材料）材料加工、食品精深加工、生物医药、新型建材产业、先进制造业等。	新增生物医药主导产业及先进的制造业。现代服务业等产业
规划空间布局	以东西走向的顺德路和南北走向的卫星河将园区分为 4 个片区：西北片（A 区），北片（B 区），西南片（C 区）和东南片（D 区）	优化新区空间布局，推动生产、生活、生态交互融通，促进区内空间布局从多点分散向整体统筹、内在一统转变，擘画“三生三新三区”的空间蓝图，合理规划利用区域土地空间，以空间“一盘棋”赋能江苏省东海高新技	优化空间布局

			术产业开发区高质量发展	
	基础 设施 规划	供水	开发区给水水源采用分质供水，生活用水及部分生产用水由城市给水管网（一水厂）供给，大部分生产用水由规划中的净水厂供给。各企业不得自行取用地下水。	结合东北侧新增给水泵站 1 处，用地面积约为 0.25 公顷；在保留部分道路沿线 DN200-DN400 毫米管道基础上，沿其他现状和规划道路新增部分 DN200-DN800 毫米管道，整体形成环状供水，以确保供水安全。
		污水处理	近期保留并扩建西湖污水处理厂（4 万 m ³ /日），负责整个范围及周边片区的污水处理；远期结合铁路南侧新增污水处理厂 1 处（4 万 m ³ /日），单独负责铁路以南及周边片区内的污水处理工作；高新区新建工业污水处理厂	区内污水厂建设规模及数量和服务范围均发生变化。
		供热	规划为东海东方热电有限公司，其供热半径为 5km，包括东海经济开发区（东区和西区）的供热。环评认为采用东海东方热电有限公司作为集中供热热源是符合区域环保规划，是可行的，有效的。	新增供热中心。
其他符合性分析	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 年本）》（2021 年修改），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类范畴，为允许类。 项目于 2023 年 4 月 4 日取得东海县行政审批局备案证，项目代码为：2209-320722-89-01-877227，项目备案证号为东海行政审备〔2023〕127 号。 综上所述，本项目符合国家及地方的产业政策。			

2、用地相符性分析

本项目用地为工业用地（详情见附件），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。本项目符合相关用地规划。

3、“三线一单”相符性分析

(1)生态保护红线

①国家及江苏省生态红线相符性

对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省人民政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）及《省政府办公厅关于印发<江苏省生态空间管控区域调整管理办法>的通知》（苏政办发〔2021〕3号），本项目不占用生态空间保护区域用地。项目所在区域生态空间保护区域分布图详见附图四，详见表 1-2。

表 1-2 江苏省生态空间保护区规划

生态空间 保护区域 名称	主导生态 功能	范围		面积（ km^2 ）		距本项目最近 距离(m)
		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	
西双湖重 要湿地	湿地生态 系统保护	-	西双湖水库库区 范围	-	6.00	NE 1650
江苏东海 西双湖国 家湿地公 园（试点）	湿地生态 系统保护	江苏东海西双湖 国家湿地公园 （试点）总体规 划中确定的范围 （包括湿地保育 区和恢复重建区 等）	-	3.79	-	NE 1650

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	-	NE 1650
------------------	--------	---	---	------	---	------------

根据表 1-2 可知本项目距离国家级生态保护红线江苏东海西双湖国家湿地公园（试点）、东海县西双湖水库应急水源地保护区分别均为 1650 米，距离江苏省生态空间管控区西双湖重要湿地 1650 米，项目建设不在上述生态保护红线范围之内。因此，项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号）、《省政府办公厅关于印发<江苏省生态空间管控区域调整管理办法>的通知》（苏政办发[2021]3 号）的要求。

②《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政法[2020]49 号）相符性分析

对照《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49 号）的内容，本项目所在地属于重点管控单元，属于淮河流域，本项目与“三线一单”生态环境分区管控相符性分析详见表 1-3。

表 1-4 项目与苏政发[2020]49 号文中分区管控要求的符合性分析

管控类别	重点管控要求	项目情况	符合性
空间布局约束	1.按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省	对照江苏省环境管控单元图，项目不在优先保护单元范围内，本项目位于重点管控区，不占用生态保护空间，符合空间布局约束的要求。	相符

		生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。全省陆域生态空间总面积23216.24 平方公里， 占全省陆域国土面积的22.49%。其中国家级生态保护红线陆域面积为8474.27 平方公里，占全省陆域国土面积的 8.21%；生态空间管控区域面积为 14741.97 平方公里， 占全省陆域国土面积的 14.28%。 2.牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。 3.大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以上化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。 4.全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。 5.对列入国家和省规划，涉及生态保护红 和相关法律法规保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。		
	污 染 物 排 放 管 控	1.坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 2.20 0 年主要污染物排放总量要求：全省二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放总量分别为 66.8 万吨、85.4 万吨、149.6 万吨、91.2 万吨、11.9 万吨、29.2 万吨、2.7 万吨。	废水量 1924t/a，接管考核量 COD0.515t/a、SS0.326t/a、NH₃-N0.014t/a、TN0.017t/a、TP0.0014t/a、氟化物 0.005t/a，废气：氟化物 0.0055t/a。	相符
	环 境 风 险 防 控	1.强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 2.强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。 3.强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。	企业应采取有效的环境风险防控措施，配备应急物资，确定应急组织成员和应急响应程序等，加强日常演练。	相符

		4.强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协 应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。		
	资源利用效率	1.水资源利用总量及效率要求：到 2020 年，全省用水总量不得超过 524.15 亿立方米。全省万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到 2020 年，全省矿井水、洗煤废水 70%以上综合利用，高耗水行业达到先进定额标准，工业水循环利用率达到 90%。 2.土地资源总量要求：到 2020 年，全省耕地保有量不低于 456.87 万公顷，永久基本农田保护面积不低于 390.67 万公顷。 3.禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	项目新鲜水用量为 2404.1 m ³ /a，不属于高耗水行业；项目位于江苏省东海高新技术产业开发区，不占用耕地；不使用高污染燃料。	
	管控类别	淮河流域重点管控要求	项目情况	符合性
	空间布局约束	1、禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。 2、落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区，禁止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。 3、在通榆河一级保护区，禁止新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目，禁止建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所 及城市生活垃圾填埋场，禁止新建规模化畜禽养殖场。	项目为技术玻璃制品制造，不属于制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的项目，不在通榆河一级保护区、二级保护区范围内。	符合
	污染物排放管控	按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度。	项目建成后实施总量控制，废水：COD、氨氮、总磷、总氮。本项目废水、废气排污总量在东海县区域总量指标内平衡。	符合
	环境风险防控	禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道。	项目不涉及剧毒 学品、不涉及通榆河及主要供水河道	符合
	资源利用效率	限制缺水地区发展耗水型产业，调整缺水地区的产业结构，严格控制高耗水、高耗能和重污染的建设项目。	项目不位于缺水地区，项目也非高耗水、高耗能和重污染的建设项目。	符合
③与《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《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)相符性分析

对照《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《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),江苏省东海高新技术产业开发区,属于重点管控单元,具体管控要求见表 1-4。

表 1-4 与“三线一单”生态环境分区管控实施方案管控要求相符性分析

管控单元名称	类型	生态环境准入清单		本项目情况	符合性
江苏省东海高新技术产业开发区	园区	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。	本项目为技术玻璃制品制造,位于江苏省东海高新技术产业开发区,因此,项目建设符合江苏省东海高新技术产业开发区产业定位,本项目不属于化工项目、含有电镀生产工艺的项目,不属于禁止引进有持久性有机污染、排放恶臭及其他有毒气体的项目。	符合
		污染物排放管控	(1)加强工业园区水污染防治。推动专业化废水集中处理和雨污分流设施建设,逐步实现与生活污水分开收集、分质处理。推进污水处理厂水平衡核算,倒逼提高运行管理水平。推动企业预处理设施全部建设到位。(2)加强园区废气污染防治,持续推进工业污染源全面达标排放,二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值,无组织排放较为严重的重点企业开展颗粒物无组织排放深度整治。	废水量 1924t/a, 接管考核量 COD0.515t/a、SS0.326t/a、NH ₃ -N0.014t/a、TN0.017t/a、TP0.0014t/a、氟化物 0.005t/a, 废气: 氟化物 0.0055t/a。	符合
		环境风险防控	建立并完善区域环境风险防范体系,制定完备的事故应急预案,贮存必要的应急物资,定期开展事故应急演练。	企业应制定各类风险防范措施,确定了应急组织成员和应急响应程序等,加强日常演练。	符合

(2) 与环境质量底线相符性分析

根据《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)要求,本环评对照该文件进行符合性分析,具体分析结果如下。

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/立方米。到 2030 年, 我市 $PM_{2.5}$ 浓度稳定达到二级标准要求。主要污染物总量减排目标:2020 年大气环境污染物排放总量(不含船舶) SO_2 :控制在 3.5 万吨, NO_x 控制在 4.7 万吨, 一次 $PM_{2.5}$:控制在 2.2 万吨, $VOCs$ 控制在 6.9 万吨。2030 年, 大气环境污染物排放总量(不含船舶) SO_2 :控制在 2.6 万吨, NO_x 控制在 4.4 万吨, 一次 $PM_{2.5}$:控制在 1.6 万吨, $VOCs$ 控制在 6.1 万吨。	根据东海县环境监测站 2022 监测数据显示: 东海县境内环境空气中的 $PM_{2.5}$ 年平均浓度不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准。项目所在区域为环境空气质量不达标区。在落实了《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)等相关治理方案后, 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。	符合
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。	本项目相近的水体是西双湖水库, 根据东海生态环境监测站的 2022 年度资料统计表明, 西双湖水库水质污染因子监测均符合地表水 III 类标准, 另外, 项目废水经预处理后排入西湖污水处理厂(二期)集中处理, 尾水排海。项目实施后不会改变水环境功能类别。	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。	项目用地为工业用地, 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

综上, 项目建设符合《连云港市环境质量底线管理办法(试行)》(连政办发〔2018〕38 号)的要求。

(3) 与资源利用上线相符性分析

根据《连云港市战略环境评价报告》中“严控资源消耗上线”内容, 其明确提出了“资源消耗上限”管控内涵及指标设置要求, 对照该文件进行相符性分析, 具体分析结果见表 1-6。

表 1-6 项目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、水资源总量红线	以水资源配置、节约和保护为重点，强化生活、生产和生态用水需求和用水过程管，严格控制用水总量，全面提高用水效率，加快节水型社会建设，促进水资源可持续利用和经济发展方式转变，推动经济社会发展与水资源承载力相协调。	本项目新鲜水用量为 2404.1m ³ /a，主要为生活、生产用水等。	符合
	严格设定地下水开采总量指标	本项目 用水量均来自市政给水管网，不开采使用地下水，不涉及地下水开采总量指标。	符合
	2020 年，全市用水总量控制在 29.43 亿立方米以内，万元工业增加值用水量控制在 18 立方米以内。	根据计算，用水指标约为 0.25m ³ /万元。	符合
	2030 年，全市用水总量控制在 31.4 亿立方米以内，万元工业增加值用水量控制在 12 立方米以内。		符合
2、能源总量红线	考虑到连云港市经济发展现状情况，以及石化基地、精品钢基地及大港口的发展战略需求，综合能源消耗总量将在较长一段时间内，保持较高的增速，因此综合能源消耗总量增速控制在 3.5%-5%，2020 年和 2030 年综合能源消耗总量控制在 2100 万吨标准煤和 3200 万吨标准煤。	本项目能源消耗为 594.97 吨标准煤（电耗和水、氢气及氧气消耗折算），	符合

注：本项目用电量 50 万 kwh/a、用水量为 2404.1m³/a、氢气 100 万 m³/a，氧气 50 万 m³/a。根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）折标煤系数分别为：0.1229kg ce/(kw.h)、0.2571 kg ce/t、0.3329 kg ce/t、0.4 kg ce/t，则合计折标煤约 594.97t/a。

根据《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）要求分析，具体分析结果见表 1-7。

表 1-7 项目与《连云港市资源利用上线管理办法（试行）》的符合性分析表

名称	管控要求	项目情况	符合性
《关于印发连云港市资源利用上线管理办法（试行）的通知》	第三条水资源利用管控要求。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 2 %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，提高河流生态流量保障力度。	本项目水用量为 2404.1m ³ /a，由区域供水管网提供，本项目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。对照《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额(2019 年修订)》，未对本行业产品用水定额做要求。本项目用水指标根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）计算。	符合
	第四条土地利用管控要求。优化国土空间开	2、本项目不开采使用地下水，不涉及地下水开采总量指标。 项目占地 15 亩。位于江苏	

	展格局，完善土地节约利用体制，全面推进节约集约用地，控制土地开发总体强度。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 30 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 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%。	东海高新技术产业开发区（属于省级开发区），投资强度 400 万元/亩符合园区的投资强度，因此符合土地资源消耗要求。	
	第五条能源消耗管控要求。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 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主要为电能、氢气及氧气等，不使用煤炭，因此不涉及煤炭消费减量控制等指标要求。本项目能源消耗为 594.97 吨标准煤/a（电耗、水和氢气折算）。	符合

综上，项目建设符合《连云港市资源利用上线管理办法（试行）》（连政办发〔2018〕37 号）的要求。

（4）生态环境准入清单

对照《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）》，项目位于江苏省东海高新技术产业开发区，不在文件划定的负面清单内，能满足我市环境管理要求。本项目与连政办发[2018]9 号的环境准入要求对比分析见表 1-8。

表 1-8 连政办发[2018]9 号文相符性分析

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。	项目为技术玻璃制品制造， 位于江苏省东海高新技术产 业开发区，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	项目所在区域最近生态红线	相符

		止开发区域内，禁止一切形式的建设活动。风景名胜、森林公园、重要湿地、饮用水源地保护区、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。	区为东北侧为西双湖重要湿地、江苏东海西双湖国家湿地公园（试点）及东海县西双湖水库应急水源地保护区，最近距离为 1650m。	
	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。	本项目不在水环境综合整治区内。	相符
	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范围。	相符
	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。	本项目不属于人居安全保障区。	相符
	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、火电类项目。	相符
	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（2017 年版）的高污染、高环境风险产品的生产。	本项目符合产业政策，且未列入环境保护综合名录（2021 年版）的高污染、高环境风险产品。	相符
	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。	本项目选址区域有相应的环境容量。	相符
	综上，本项目满足《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）》要求。 4、其它相关环保政策相符性			

表1-9 本项目与相关规范相符性分析			
	相关政策	政策要求	本项目相符性
	《江苏省大气污染防治条例》（江苏省人民代表大会常务委员会公告第2号）	高污染燃料禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；产生挥发性有机物废气的生产经营活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并设置废气收集和处理系统等污染防治设施，保证正常使用	项目所用能源为电能、氢气及氧气，不使用煤炭等高污染燃料。
	《市政府关于印发连云港市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（连政发〔2019〕10号）相符性分析	严格落实“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单）制度，为优化发展布局、推动产业结构调整提供科学指南。明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录，严格执行江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录。积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求，其中化工、钢铁和煤电项目应符合相关行业环境准入和排放标准。严控“两高”行业产能。严禁新增焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。推进煤炭清洁化利用，推广清洁高效燃煤锅炉，65 蒸吨/小时及以上的燃煤锅炉全部完成节能和超低排放改造。	项目完全执行“三线一单”制度，不属于国家产业结构调整限制、淘汰和禁止目录，不属于“两高”行业，项目不使用锅炉等设施。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来建设概况 连云港麦为半导体材料有限公司位于连云港市江苏省东海高新技术产业开发区湖西路 18 号，成立于 2022 年 2 月。主要经营半导体照明器件、半导体分立器件光电子器件、非金属矿物制品等生产与销售。 连云港东海生态环境局在 2023 年 3 月 21 日调查发现连云港麦为半导体材料有限公司“年产 1 万台套精密石英器件项目”未依法报批环评手续。其中 1 栋厂房（2）安装部分生产设备，于 2023 年 2 月 6 日至 3 月 20 日期间试生产，主要调试厂房水电设施及简单安装的基础设备。2023 年 3 月 21 日经东海生态环境局督查后至今没有生产。 未依法报批环境影响评价文件，需配套建设的环境保护设施未经验收，违反了《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条、第二十五条及《建设项目环境保护管理条例》第十九条规定，构成了“未依法报批环境影响评价文件，即擅自开工建设”、“需要配套建设的环境保护设施未经验收，建设项目即投入使用”的违法行为。目前连云港市东海生态环境局对企业正在立案查处。 为此，连云港麦为半导体材料有限公司委托环评单位进行“年产 1 万台套精密石英器件项目”环境影响评价补充相关环保手续。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录 2021 年版》（部令第 16 号），本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30——玻璃制造 305——技术玻璃制品制造”类别，判定该项目编制环境影响报告表。连云港麦为半导体材料有限公司委托江苏拓孚工程设计研究有限公司开展该项目环境影响评价工作。评价单位在接受委托后，评价单位工作人员在详细踏勘周围环境，收集相关资料的基础上，依据国家和省市级法律法规及环评导则要求编制了该项目的环境影响报告表。 2、项目概况 项目名称：年产 1 万台套精密石英器件项目 建设单位：连云港麦为半导体材料有限公司
------	--

项目投资：6000 万元

建设地点：江苏省东海高新技术产业开发区湖西路 18 号

项目建设内容：项目租赁现有厂房 7624.8 平方米。购置玻璃车床、CNC 数控加工中心、数控平面磨床等设备 95 台（套），采用进料检验→切割→稀酸浸泡→纯水冲洗→炉管成型→切割→纯水冲洗→烘干→焊接→退火→打磨→纯水冲洗→烘干→抛光→检验→包装入库和进料检验→机加工→稀酸浸泡→纯水冲洗→精密件定位→焊接→半成品检验→调整→退火→检验→包装入库等生产工艺，形成年产 1 万台套光伏半导体用精密石英筒/石英舟/石英保温器件的生产能力。稀酸循环使用。

本项目产品及方案详见表 2-1。

表 2-1 本项目产品方案

序号	工程名称	产品名称	规格	设计能力/a	年运行时数
1	精密石英器件加工生产线(设置3条生产线)	高纯高精度大口径石英管	200-500mm	5000 台	2400h
		高精度高纯度石英舟	0.4-2.5m	2500 台	
		高纯度石英保温器件	定制	2500 台	

3、项目周边环境概况

本项目位于江苏省东海高新技术产业开发区高新科技产业园、租用其中 3 栋厂房，主要包括 1#厂房、7#厂房及 10#厂房。其中 1#厂房和 10#厂房西侧为企业园道路、空地及围墙；南侧为围墙；东侧为玻璃钢组装的企业 2#厂房；北侧厂房为机械加工企业。

7#厂房西侧为企业园道路。空地及围墙；南侧、东侧及北侧为已经租用给企业的 5#厂房、8#厂房、9#厂房。项目地理位置见附图一，项目四邻情况及 500m 范围内主要环境保护目标见附图三。

4、平面布置情况

项目主要构筑物见表 2-2，厂区平面布置见附图二。

表 2-2 项目主要构筑物一览表					
序号	主要工程	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	备注	
1	厂房（1）	2224.8	2224.8	租用已建厂房 10#；1F；布置生产线 3，生产石英舟及保温器件，包括木工房；空厂房，未 设生产线。	
2	厂房（2）	2700	2700	租用已建厂房 1#；1F；布置生产线 1，生产石英管，包括办公 100m ² ；安装部分生产设备，2023 年 2 月 6 日至 3 月 20 日期间试生产过。	
3	厂房（3）	2700	2700	租用已建厂房 7#；1F；布置生产线 2，生产石英管；空厂房，未建设生产线。	
4	厂区道路及其他	2375.2	/	/	
合计		10000	7624.8	/	
注：每个厂房内均布置生产线。					
4.主要原辅材料消耗					
本项目原辅材料消耗情况见表 2-3。					
表 2-3 项目主要原辅材料消耗及能耗情况					
项目	名称	规格及包装	年耗量 t	最大存储量 t	备注
原料	石英管	直径 100-500mm； 木箱包装	3000 只；约 280t	5	原料库
	底杆石英管	直径 100-500mm； 木箱包装	3500 只；175t	4	原料库
	乳白石英法兰	客户订购； 木箱包装	3000 只；56t	1	原料库
	石英棒	直径 9-20mm； 木箱包装	40000 只；120t	1	原料库
	石英板	厚度 5-6mm； 木箱包装	300t	1	原料库
	石蜡	5kg/袋，塑料袋	0.05	0.01	原料库
	氢 酸（25%）	25kg/桶	0.4	0.05	原料库
	金刚砂	10kg/袋，塑料袋装	2	0.2	原料库
	石榴石	10kg/袋，塑料袋装	2	0.2	原料库
	白刚玉	5kg/袋，塑料袋装	2	0.2	原料库
	板材	5cm 后木板和木条； 成捆	62t(折合108.5m ³)	2	木工房 位于厂房（1）
辅助材料	氢气	管束车	100万 m ³ /a	0.712 （8000m ³ ）	2辆管束车； 厂区西侧
	氧气	20m ³ /罐	50万 m ³ /a	40m ³	钢罐储存；2 个；位于厂房 （2）西侧
	氧化钙	25kg/袋	2	0.2	原料库

		氯化钙	25kg/袋	2	0.2	原料库
		氢氧化钠-液态	25kg/桶	1	0.2	原料库
	表 2-4 原材料理化性质及毒理性一览表					
	名称	理化性质		危险性	毒理性	
	氢氟酸	氢氟酸是氟化物气体的水溶液，清澈，无色、发烟的腐蚀性液体，有剧烈刺激性气味。熔点-83.3℃，沸点 19.54，闪点 112.2℃，密度 1.15g/cm ³ 。易溶于水、乙醇，微溶于乙醚。因为氢原子和氟原子间结合的能力相对较强，使得氢氟酸在水中不能完全电离，所以理论上低浓度的氢氟酸是一种弱酸。		不燃，具有极强的腐蚀性，能强烈地腐蚀金属、玻璃和含硅的物体。如吸入蒸气或接触皮肤会造成难以治愈的灼伤。	急性毒性 LD50: 1276ppm (大鼠经口)	
	氢气	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。		可燃	-	
	氧气	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	-	
	石蜡	石蜡又称晶型蜡，通常是白色、无味的蜡状固体。在47℃~64℃熔化，密度约0.9g/cm ³ ，溶于汽油、二硫化碳、二甲苯、乙醚、苯、氯仿、四氯化碳、石脑油等一类非极性溶剂，不溶于水和甲醇等极性溶剂。纯石蜡是很好的绝缘体，也是很好的储热材料，其比热容为2.14-2.9J g ⁻¹ K ⁻¹ ，熔化热为 200-220J g ⁻¹ 。		-	-	
	氧化钙	密度：3.35g/cm ³ ，熔点：2572℃，沸点：2850℃，外观：白色至灰色固体，溶解性：不溶于乙醇，溶于酸、甘油。		具有较强的腐蚀性	-	
	氯化钙	熔点 772℃，沸点1600℃，无色立方结晶体，白色或灰白色，易溶于水，20℃时溶解度为74.5g/100g水，密度 2.15 g/cm ³ 。		-	-	
	氟化钙	一种无机化合物，化学式为CaF ₂ ，是无色结晶或白色粉末。难溶于水，微溶于无机酸，熔点：1402℃，沸点：2500℃。		-	-	
	氢氧化钠	分子式：NaOH，分子量：40，无色透明液体。熔点：318.4℃，沸点：1390℃，相对密度(水=1)：2.13，饱和蒸气压：0.13 kPa(739℃)，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。		与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，	-	

		形成腐蚀性溶液。 具有强腐蚀性。		
项目主要生产设备见表 2-5。				
表 2-5 项目主要生产设备一览表				
序号	设备名称	型号	台数	备注
1	焊接灯工控制台	自研设计定制	20	厂房（1）
2	灯工大理石石墨台	自研设计定制	10	
3	退火炉	3.6m*0.6m*0.6m 卧式	2	
4	退火炉	2.5m*1.2m*1.5m 立式	2	
5	激光设备	CQY-20	1	
6	双摇杆自动精密高度仪	LH-600E	1	
7	双摇杆手动精密高度仪	Mitutoyo	1	
8	CMM 三次元坐标检测设备	CRYSTA APEX S9166 超长三次元	1	
9	分离式应力仪	WYL-2	1	
10	三量带表卡尺	Sanliang SHOCK-PR00F	2	
11	投影式二次元测量仪	12-A-B	1	
12	氢氧气系统	定制	1	
13	地牛	1 吨	1	
14	空调设备	1 套	1	
15	新风设备	1 套	1	
16	钉枪	/	10 把	
17	锯台	定制	1 台	
1	玻璃车床	150mm	1	厂房（2）
2	玻璃车床	250mm	1	
3	玻璃车床	350 mm	1	
4	玻璃车床	350 mm	1	
5	CNC 数控加工中心	850*800 车磨铣	1	
6	数控平面磨床	2560mm	1	
7	数控切槽机	2560mm	1	
8	数控车床	400mm	1	
9	普通车床	400mm	1	
10	焊接灯工控制台	自研设计定制	5	
11	自动玻璃抛光机	自研设计定制	3	
12	退火炉	4.5m*1.3m*0.7m 卧式	2	
13	退火炉	2.5m *1.2m*1.5m 立式	2	
14	水刀	/	1	
15	切割机	定制 6 米	1	
16	切割机	定制 摇摆	2	
17	切割机	定制 自动	2	
18	激光设备	CQY-20	1	
19	分离式应力仪	WYL-2	1	
20	超声波厚度仪	LB521	2	
21	压力清洗机	定制	2	
22	螺杆空压机	定制	2	

	23	氢氧气系统	定制	1	
	24	叉车	3 吨	1	
	25	地牛	1 吨	2	
	26	空调水帘设备	1 套	1	
	27	纯水制取系统	1m ³ /h	1	
	28	污水处理	1m ³ /h	1	
	29	酸雾处理	1000m ³ /h	1	
	30	水淋除尘柜	/	1	
	31	操作台	台板式	4	
	1	玻璃成型车床	600mm	1	厂房（3）
	2	玻璃成型车床	600mm	1	
	3	玻璃成型车床	720mm	1	
	4	玻璃熔接车床	700mm	1	
	5	焊接灯工控制台	自研设计定制	25	
	6	自动抛光机及吊环治具	自研设计定制	2	
	7	退火炉	5m*1.3m*0.7m 卧式	2	
	8	切割机	双头 6 米 m	1	
	9	分离式应力仪	WYL	1	
	10	超声波厚度仪	LB521	2	
	11	压力清洗机及配套槽	定制	1	
	12	螺杆空压机	定制	2	
	13	氢氧气压力控制系统	定制	1	
	14	地牛	1 吨	3	
	15	纯水制取系统	1m ³ /h	1	
	16	污水处理	1m ³ /h	1	
	17	酸雾处理	1000m ³ /h	1	
	18	水淋除尘柜	1 套	1	

6.生产人员

项目劳动定员 50 人，其中管理技术人员 10 人，生产人员 40 人。年工作 300 天，采用白班工作制，每班工作 8 小时。

7.公用及辅助工程

项目公用工程情况见表 2-6。

表 2-6 项目公用及辅助工程一览表

工程类别	工程名称	设计能力	备注
主体工程	生产车间	车间（1）2224.8m ² ； 车间（2）2700 m ² ； 车间（3）2700 m ² ；	租用已建钢结构，分别设置3条生产线
	办公	办公室面积100m ²	依托生产车间
储运工程	仓库	原料库 500m ² ， 成品库 200 m ² 。	依托生产车间（2），其中原料区 300m ² ，成品，100m ² 。 依托生产车间（3），其中原料区 200m ² ，成品，100m ² 。

		氧气存储	20m ³ /储罐,	共2个储罐
		氢气存储	4000m ³ /管束车	共2车
	公用工程	给水	用水量为2404.1m ³ /a	依托区域给水管网
			纯水制取: 1m ³ /h, 共2套	-
		排水	1924m ³ /a	生活废水经化粪池预处理, 切割打磨抛光废水经沉淀池预处理, 冲洗废水、废气吸收水经厂区污水处理站“调节池+中和反应+絮凝沉淀+压滤”预处理后共同排入市政污水管网, 接管西湖污水处理厂处理, 尾水排入排海通道。
		供电	用电量为50万kw.h/a	依托区域供电管网
	环保工程	废气处理	酸雾水吸收塔风机风量1000m ³ /h; 共2套套。	配酸、酸洗产生的氟化物废气经集气管收集后分别采用2套“酸雾水吸收塔”处理通过2个15m高排气筒排放。
		废水处理	污水处理站处理能力: 1m ³ /h, 共2套; 化粪池: 10m ³ , 共2个;	生活废水经化粪池预处理, 切割打磨抛光废水经沉淀池预处理, 冲洗废水、废气吸收水经厂区污水处理站“调节池+中和反应+絮凝沉淀+压滤”预处理后共同排入市政污水管网, 接管西湖污水处理厂深度处理。
		固废处理	一般固废库20m ²	防风、防雨、防渗漏
		噪音处理	低噪声设备、车间内布置、基础减震。	达标排放
		地下水、土壤	酸洗车间、污水处理站设水泥和环氧树脂以及PP 塑料板, PVC 塑料板等防渗。	/

工艺流程和产排污环节	一、施工期 由于本项目租用的厂房及辅助用房已建成，施工期仅需进行生产设备安装与调试，项目施工期产生的污染因素主要为设备搬运、安装、调试噪声以及设备包装废弃物等，设备安装调试产生的噪声较低，只要建设单位加强管理，项目噪声影响很小，包装废弃物全部处理处置，外排量为零。 二、营运期工艺流程 2.1 高纯高精度大口径石英管生产工艺流程
-------------------	---

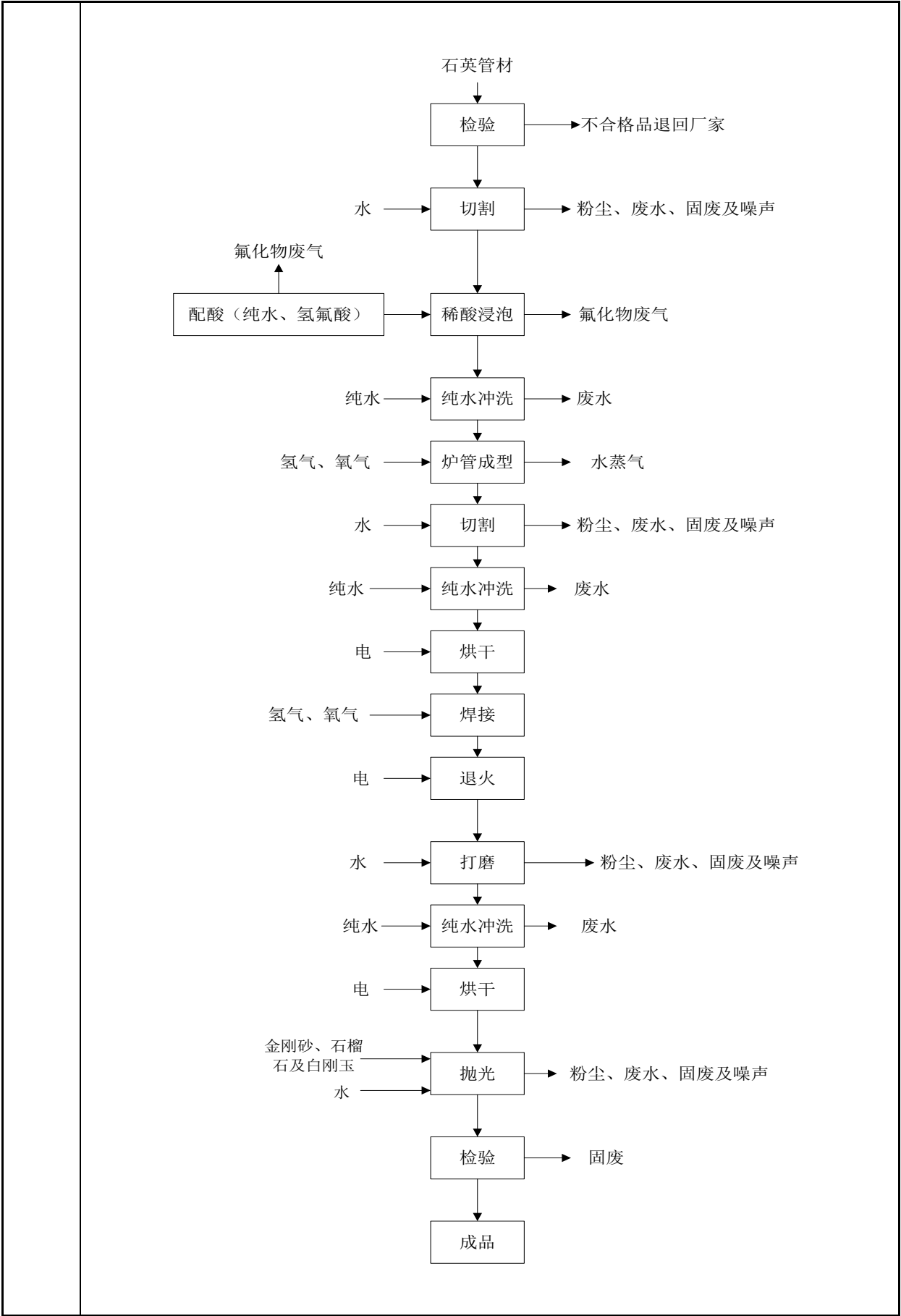


图 2-1 高纯高精度大口径石英管生产工艺流程及产污图

工艺流程简述：

检验、切割：首先对外购的石英管材进行检验，不合格的退回厂家，按照产品要求的规格尺寸对高纯石英管材主副管进行切割，切割过程中用水冷却加工设备。该工序在淋水下作业，粉尘产生量极少，该工序产生少量粉尘、切割废水，废边角料及噪声。

稀酸浸泡：石英管主副管放进配制浓度的 5%氢氟酸溶液浸泡，主要为了去除石英表面的铁元素，达到除铁脱色的目的，酸洗槽中酸液循环使用，定期补充。配酸、浸洗过程产生废气氟化物。

纯水冲洗：酸洗过后的产品，表面附着少量酸液，用纯水清洗，去除表面附着的酸液，此工序产生清洗废水。

炉管成型：为达到产品所需的形状，氢气作为燃料，氧气作为助燃剂，使用氢氧焰对石英管进行加热，使其变软后进行扩管、塑形，使其满足设计尺寸要求。此过程仅发生形变，氢氧焰燃烧产生水蒸气。

切割：按规格尺寸对半成品进行切割，切割过程中用水抑尘。粉尘产生量极少，该工序产生少量粉尘、切割废水，废边角料及噪声。

纯水冲洗、烘干：对切割后半成品再次用纯水清洗、烘干。烘干采用电加热。纯水冲洗工序产生清洗废水。

焊接：在车床上主管和副管用氢氧焰加热至 1700-1800℃，熔融焊接为一体。

退火：为消除产品内应力，提高光学均匀性，将产品送入退火炉加热，退火炉采用电加热。

打磨、纯水清洗及烘干：对半成品用打磨机对石英端口进行磨平，打磨工序淋水作业，有少量粉尘废气产生。然后用纯水冲洗干净，烘干。烘干采用电加热。打磨工序产生少量粉尘、打磨废水、固废及噪声。纯水冲洗工序产生清洗废水。

抛光：项目抛光有两种工艺。一种称火焰抛光即把加工好的石英半成品放在玻璃车床上用氢气与氧气燃烧的火焰烘烤一遍俗称氢氧焰抛光。另一种放在

抛光机上用金刚砂、石榴石及白刚玉进行淋水打磨抛光。粉尘产生量极少，该工序产生少量粉尘、抛光废水，废料及噪声。

检验：人工对成品进行检验，该过程产生不合格品。

成品：检验之后即为成品。

2.2 高纯度石英舟、保温器件等生产工艺流程：

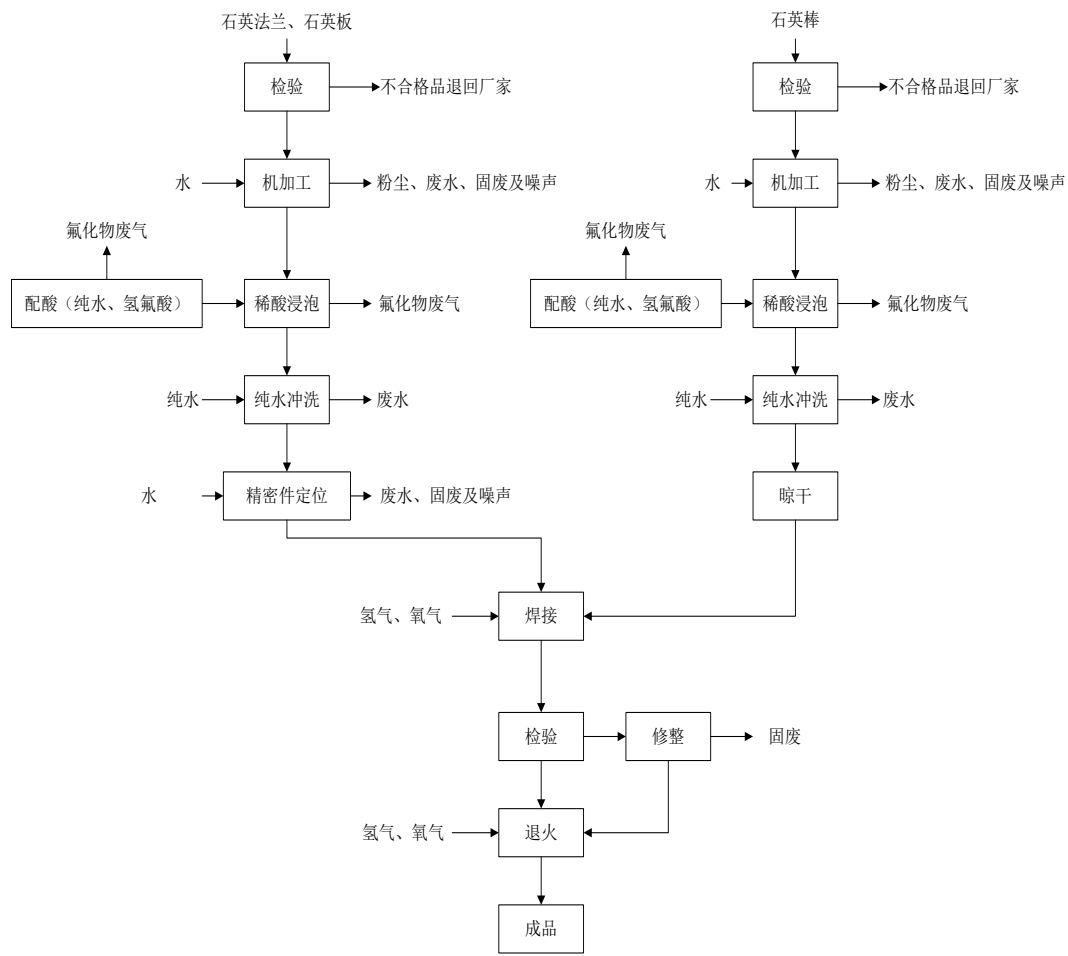


图 2-2 高纯石英舟、保温器件等生产工艺流程及产污图

(1) 主体加工

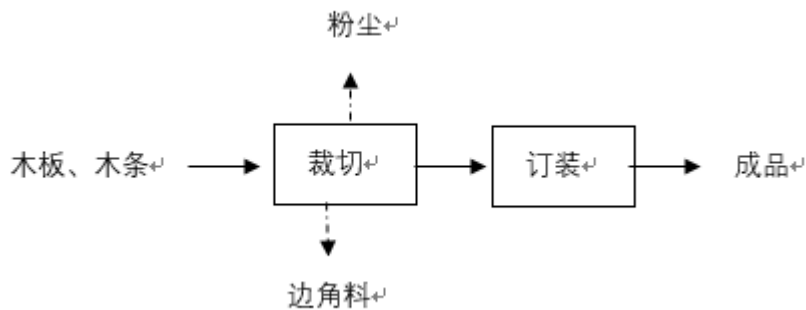
检验：首先对外购的石英法兰、石英板进行检验，不合格的退回厂家。

机加工：用切割机、开槽机、钻床或者摇臂钻等按石英器件产品的要求的规格尺寸，进行首次切割。开槽、钻孔、研磨等机械加工处理。加工设备淋水作业，降温除尘。该工序中产生少量粉尘、废水，噪声、固废边角料。

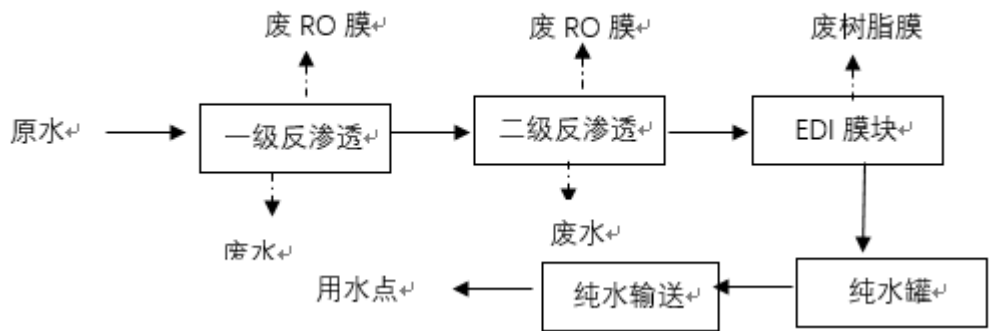
石英碲用蜡固定在研磨设备或操作台上磨削，研磨后加热熔化去除石英上

	石蜡，冷凝后收集回用。该过程加热温度较低，约 40-50℃，低于石蜡分解温度，故该过程无废气产生。 稀酸浸泡：配制浓度的 5%氢氟酸溶液浸泡，酸洗清洗去除石英表面的铁元素，达到除铁脱色的目的，酸洗槽中酸液循环使用定期补充，配酸、浸洗过程产生废气氟化物。 纯水冲洗：酸洗过后的产品，表面附着少量酸液，放入清洗槽用纯水清洗，去除表面附着的酸液，此工序产生清洗废水。 精密件定位：放在 CNC 加工中心进行精密磨削、定位精加工，该过程加水冷却设备。故设备全封闭无颗粒物废气产生。 （2）石英棒加工 检验：首先对外购的石英棒进行检验，不合格的退回厂家。 机加工：用切割机、切槽机或者功能性车床按石英器件的要求的规格尺寸，进行切割、开槽、钻孔等机械加工处理。加工设备淋水作业，降温除尘。该工序中产生少量废水，噪声、边角料。 稀酸浸泡：将配制浓度的 5%氢氟酸溶液浸泡，酸洗清洗去除石英表面的铁元素，达到除铁脱色的目的，酸洗槽中酸液循环使用定期补充，配酸、浸洗过程产生废气氟化物。 纯水冲洗：酸洗过后的产品，表面附着少量酸液，放入清洗槽用纯水清洗，去除表面附着的酸液、自然晾干，此工序产生清洗废水。 （3）焊接后加工 焊接：在车床上用氢氧焰加热 1700-1800℃，将石英器件主体和石英棒等附属材料加热熔融对接。 检验：人工对产品进行检验，合格品包装入库，该过程产生不合格品和能修整的产品。 调整：对经检验能修整的产品进行返工修整，使其成为合格的产品。 退火：为消除产品内应力，提高光学均匀性，将产品送入退火炉加热，退火炉采用电加热。 成品：退火之后即为成品。
--	--

本项目生产的成品采用企业自制的木箱包装，首先对购买的木板和木条的用锯台裁切，然后用铆钉，钉装成箱。裁切过程有少量的边角料和粉尘废气产生。



2-3 自制木箱工艺流程图



2-4 纯水制取工艺流程图

制纯水工艺，采用二级反渗透处理，即由一级反渗透装置及二级反渗透装置系统组成。进入高压泵增压后送入反渗透装置，在压力的作用下透过反渗透膜，脱去杂质后进入中间水箱，盐份随小部分未透过水汇集成浓水后排入循环水池。脱盐后水进入 EDI 模块过滤制得纯水，最终进入纯水罐储存，然后根据需要输送至用水点。

2、本项目产污环节分析

本项目污染源情况见表 2-7。

表 2-7 污染源情况一览表

项目	污染源	污染工序
废气	酸洗废气	配酸、酸洗产生的氟化物废气

		粉尘废气	打磨及抛光；木块及木条裁切
	废水	冲洗废水	石英管件纯水冲洗
		机加工	切割、打磨、抛光及机加工过程需要加水用以抑制加工过程中产生的粉尘
		抛光废水	
		浓水	纯水制备产生浓水
		废气处理	酸雾水吸收塔水喷淋吸收废气产生废水
		生活污水	职工办公生活
	固体废物	切割、抛光、打磨及机加工；自制木箱裁切	边角料
		检验	不合格原料、不合格品
		抛光	废金刚砂、废石榴石及废白刚玉砂
		沉淀渣（石英砂）	切割、磨削、抛光废水沉淀
		污泥（氟化钙）	污水处理站
		废包装物	原材料包装
		废反渗透膜	纯水制备
		生活垃圾	职工办公生活
	噪声	生产过程	设备运转噪声
与项目有关的原有环境污染问题	连云港麦为半导体材料有限公司于 2022 年 10 月租用高新区标准厂房 3 栋，用于年产 1 万台套精密石英器件项目的生产经营。目前其中生产车间（2）部分生产设备已经安装到位，有生产迹象，其它 2 栋厂房为空厂房，没有安装生产设备。目前连云港市东海生态环境局对企业正在立案查处。		

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

1、环境空气质量状况

(1) 大气环境质量现状达标情况判断

①常规污染因子环境质量现状

本项目评价基准年为 2022 年，根据连云港市环境空气功能区划，项目所在区域为二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。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见表 3-1。

表 3-1 2022 年东海县环境空气质量监测结果统计表（单位：ug/m³）

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO
2021 年均值	9	24	64	38	0.8
GB3095-2012	60	40	70	35	4.0
超标率%	0	0	0	10.1	0

备注：上表 CO 单位为 mg/m³。

东海县城区臭氧 8 小时日均值浓度范围为 17~222ug/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 PM₁₀、PM_{2.5} 及 O₃。

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数据引用《江苏省东海高新技术产业开发区开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书》环境现状监测报告中曹林村（距本项目厂界东南侧 3780m）监测数据（2022 年 8 月），浓度范围为 0.0004-0.004mg/m³，引用数据属于建设项目周边 5km 范围近三年的监测数据，数据符合时效性及区域性的要求。

监测数据表明项目所在区域的特征污染物指标均未超标，评价区域的大气环境质量较好，能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）修改单中的二级标准。

2、地表水

项目所在地主要水体为西双湖水库，根据江苏省生态环境厅 省水利厅关于印发《江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030 年）》的通知，区域西双湖水库执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。根据东海生态环境监测站 2022 年的资料统计，西双湖水库水质因子监测值均达到 III 类水标准，无超标因子。监测数据见表 3-2。

表 3-2 2022 年西双湖水库水质状况监测结果统计表（单位:mg/L）

污染物名称 河流名称	pH	COD _{Mn}	BOD ₅	COD _{Cr}	TP	TN
西双湖水库平均值	8.03	3.7	2.3	14	0.03	0.54
标准值 III 类	6-9	6	4	20	0.05	1.0
超标率%	0	0	0	0	0	0

3、声环境

项目位于江苏省东海高新技术产业开发区，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB15190-2014），所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准。根据东海生态环境监测站的2022年资料统计数据，东海县境内各类

	噪声标准值均符合个功能区标准，因此，可以认为本项目所在区域声环境能满足《声环境噪声标准》（GB3096-2008）3类区标准要求。 4、地下水 根据东海生态环境监测站的2022年资料统计：东海县部分乡镇地下水除铁、锰和总大肠菌群超标外，其他监测项目均符合GB/T14848-2017中III类标准。 东海县地下水水质状况良好。 5、土壤环境现状 根据《东海县 2022 年度生态环境质量状况公报》表明：2022 年东海县省控网土壤点位的监测结果表明，对照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中的污染物标准值，所有土壤监测点位的污染物全部达标，表明东海县境内土壤环境质量较好。 6、辐射环境 本项目所在区域无不良辐射环境影响。 7、生态环境 根据历年数据显示，东海县生态环境质量指数为良好。从生态环境状况变化度分级来看，生态环境状况稳定，一直处于良好状态。
环境保护目标	1、大气环境 本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标如下表。 2、声环境 本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境 本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境 位于江苏省东海高新技术产业开发区，用地范围内无生态环境保护目标。
污染物排放控	1、废气排放标准

制标准

项目打磨、抛光及自制木箱产生的无组织粉尘（颗粒物）、配酸及酸洗过程产生的氟化物废气执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 及表 3 中标准。具体标准值见表 3-3。

表 3-3 大气污染物排放控制标准

污染物	最高允许排放速率（kg/h）	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	边界外最高浓度（mg/m ³ ）	依据
氟化物	0.072	3	0.02	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
颗粒物	/	/	0.5	

2、水污染物排放标准

项目切割、打磨及抛光废水经沉淀处理与经厂区污水处理站处理的冲洗废水和废气吸收废水、经化粪池处理的生活污水一起排入污水管网，接管东海县西湖污水处理厂处理。接管标准执行西湖污水处理厂接管浓度要求，尾水排放浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求，氟化物排放执行《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中的一级标准，具体标准值见表 3-4。

表 3-4 西湖污水处理厂接管要求及排放标准(单位：mg/L,pH 除外)

污染物	pH	COD	SS	氨氮	总氮	总磷	氟化物
接管标准	6~9	400	250	30	35	3	10
污水处理厂尾水排放标准	6~9	50	10	5	15	0.5	10
标准来源	[1]东海县西湖污水处理厂接管标准； [2]污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A 标准。 [3]西湖污水处理厂氟化物接管标准及排放标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准。						

3、噪声排放标准

本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，详见表 3-5。

表 3-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固废贮存标准

一般固体废弃物处置执行《中华人民共和国固体废弃物污染环境防治

	法》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求进行设置。
总量控制指标	（1）废水 废水量 1924m³/a； 接管考核量为：COD0.515t/a、SS0.326t/a、氨氮 0.014t/a、总氮 0.017t/a、总磷 0.0014t/a、氟化物 0.005t/a； 排入环境量为：COD0.096t/a、SS0.0019t/a、氨氮 0.0096t/a、总氮 0.0057t/a、总磷 0.001t/a、氟化物 0.005t/a； （2）废气 有组织废气：氟化物 0.0055t/a。 （3）固废：0。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目利用已建成厂房，施工期仅需进行生产设备安装与调试，产生的污染因素主要为设备搬运、安装、调试噪声以及设备包装废弃物等，设备安装调试产生的噪声较低，周边为企业和道路，只要建设单位加强管理，项目噪声影响很小，包装废弃物全部处理处置，外排量为零。建设单位采取了以下措施： ①对施工现场实行合理化管理，并尽量减少搬运环节；合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，严禁夜间进行高噪声施工作业；施工设备优先选用低噪声设备，对高噪声设备采取隔声或消声措施，以最大程度地降低噪声； ②施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围；施工结束后，拆除临时设施； ③做好现场施工人员的宣传、教育、管理工作，严禁随意破坏施工区内外的植被。通过采取上述生态保护措施，可最大程度降低项目建设对生态环境的影响和破坏。
运营期环境影响和保护措施	1、废气 1.1 废气源强 (1) 氟化物废气 根据产品规格及产品品种不同，本项目设置2个酸洗车间，每个车间设置3个酸洗池槽。购买的25%氢氟酸在酸洗槽配酸，配制成浓度为5%的氢氟酸进行酸洗。酸洗完成后将产品取出进入纯水冲洗工序，酸洗池内的稀酸溶液循环使用，定期补充酸液。配酸、酸洗过程中会产生一定的酸雾，主要成分为氟化物，酸雾产生量根据（气环境工程师使用手册）酸洗过程中各种蒸发量计算模式进行估算。 以1#酸洗车间产生及排放的酸洗废气为例： $G_z = M(0.000352 + 0.000786V)P \cdot F$ 式中：G_z---酸（或液体）蒸发量，kg/h； M---酸（或液体）分子量；氢氟酸分子量为20； V---酸液表面上的空气流速（m/s），一般取0.2-0.5m/s，查手册取0.35m/s； P---相应于酸液温度下的空气中蒸汽分压mmHg，酸洗温度为常温25℃，氢氟酸

浓度取较大值5%，则蒸发分压为10Pa，氢氟酸 $P=0.08\text{mmHg}$ ；

F ---酸液蒸发面的表面积， m^2 ；

1#酸洗车间位于厂房（2）配有酸洗池3个，规格均为长5m，宽1m；则酸液蒸发总表面积为 15m^2 ，经计算配酸和酸洗过程中氢氟酸挥发量约为 0.015kg/h ，按照每天挥发8h，年工作300d，则本项目酸洗车间氢氟酸挥发量约为 0.036t/a ；项目拟在密闭的酸洗池上部连接集气管，将废气收集后引入1套酸雾吸收装置后经1根15m高排气筒（DA001）排放，风机风量为 $1000\text{m}^3/\text{h}$ ，酸雾吸收塔以自来水进行对收集的酸雾进行喷淋吸收，吸收后进入污水处理站处理，集气管收集效率按95%计，则氟化物有组织产生量为 0.034t/a ，酸雾吸收装置去除效率为90%，则有组织废气排放量为 0.0034t/a 。无组织废气产生量为 0.002t/a ，产生速率为 0.0008kg/h 。

2#酸洗车间（2）位于厂房（3）配有酸洗池3个，其中1个规格为长2m，宽0.6m，另外2个规格为长5m，宽1m；则酸液蒸发总表面积为 11.2m^2 ，经计算配酸和酸洗过程中氢氟酸挥发量约为 0.011kg/h ，按照每天挥发8h，年工作300d，则本项目酸洗车间氢氟酸挥发量约为 0.026t/a ；项目拟在密闭的酸洗池上部连接集气管，将废气收集后引入1套酸雾吸收装置后经1根15m高排气筒（DA002）排放，风机风量为 $1000\text{m}^3/\text{h}$ ，酸雾水吸收塔以自来水进行对收集的酸雾进行喷淋吸收，吸收后进入污水处理站处理，集气管收集效率按95%计，则氟化物有组织产生量为 0.025t/a ，酸雾吸收装置去除效率为90%，则有组织废气排放量为 0.0025t/a 。无组织废气产生量为 0.001t/a ，产生速率为 0.0003kg/h 。

（2）石英器件加工产生粉尘废气

项目打磨及抛光工序有少量的粉尘废气产生，主要分布于厂房（2）和厂房（3），年加工产量分别为500t、423t。根据《逸散性工业粉尘控制技术》，结合本项目实际情况，打磨及抛光工序粉尘产生量分别按 0.5kg/t -原材料计。为了避免粉尘对石英原材料表面造成损伤，在打磨及抛光的同时，在机器与石英材料接触部位进行淋水作业，可以带走90%粉尘，则厂房（2）未收集粉尘为 0.025t/a ，再经过车间水淋除尘柜（除尘率约为80%）处理后，则无组织粉尘外排量为 0.005t/a ，排放速率 0.002kg/h ；则厂房（3）未收集粉尘为 0.021t/a ，再经过车间水淋除尘柜（除尘率约为80%）处

理后，则无组织粉尘外排量为 0.002t/a，排放速率 0.0008kg/h。

(3) 自制包装木箱产生粉尘废气

自制包装木箱，木材裁切工序有少量的粉尘废气产生，主要分布于厂房（1）木工房，根据厂家提供数据年生产成品木箱约为 105 立方米。参照生态环保部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中木质制品制造行业系数手册：下料工序颗粒物产污系数 0.245kg/m³-产品，则木材裁切过程产生的粉尘为 0.026t/a，经室内洒水降尘及自然沉淀等措施（降尘率 80%），无组织粉尘排放量为 0.005t/a。

本项目废气产生及排放情况见表 4-1~4-4。

表 4-1 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	污染物项目	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%	去除率%	是否为可行技术	
1#酸洗车间	氟化物	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	有组织	1#酸雾吸收塔	95	90	是	一般排放口
2#酸洗车间	氟化物		有组织	2#酸雾吸收塔	95	90	是	一般排放口
厂房（2）	氟化物		无组织	设备密闭、规范操作	/	/	是	/
厂房（2）	颗粒物		无组织	淋水作业、除尘柜	/	/	是	/
厂房（3）	氟化物		无组织	设备密闭、规范操作	/	/	是	/
厂房（3）	颗粒物		无组织	淋水作业、除尘柜	/	/	是	/
厂房（1）	颗粒物		无组织	洒水降尘	/	/	是	/

表 4-2 项目有组织废气排放情况

编号	污染物名称	工作时间 h/a	风量 m ³ /h	产生情况			排放情况			排气筒参数
				产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
DA001	氟化物	2400	1000	14.17	0.014	0.034	1.42	0.0014	0.0034	H ₁₅ ; Φ 0.2m 温度 25 ⁰ C

DA002	氟化物	2400	1000	8.75	0.009	0.021	0.88	0.001	0.0021	H ₁₅ ; Φ 0.2m 温度 25 ⁰ C
-------	-----	------	------	------	-------	-------	------	-------	--------	---

表 4-3 大气有组织排放口基本情况表

排放口 编号	污染物 名称	排气口地理坐标		排气筒参数			排放情况		排放标准	
		经度	纬度	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	排放浓 度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	标准 浓度 mg/m ³	标准速 率 kg/h
DA001	氟化物	118.7009	34.5012	15	0.2	25	1.42	0.0014	3	0.072
DA002	氟化物	118.7008	34.5035	15	0.2	25	0.88	0.001	3	0.072

表 4-4 项目无组织废气排放情况一览表

位置	污染物 名称	时间 (h/a)	排放速 率 kg/h	排放量 (t/a)	面源长 m	面源宽 m	面源高 m
厂房（2）	颗粒物	2400	0.002	0.005	90	30	12
	氟化物	2400	0.0008	0.002			
厂房（3）	颗粒物	2400	0.0008	0.002	90	30	12
	氟化物	2400	0.0003	0.001			
厂房（1）	颗粒物	1200	0.0042	0.005	74.2	30	12

1.2 排气筒设置的合理性

本项目共设 2 座排气筒，排气筒高度均为 15m，满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中“排气筒高度不低于 15m”的要求；根据厂区平面布置图和各建构筑物高度，各排气筒设置的高度均为 15m，排气筒高度设置合理；DA001 与 DA002 之间的距离大于其几何高度之和，不可视为等效排气筒。因而项目排气筒设置合理可行。

1.3 非正常工况

根据环评技术导则要求，非正常污染物排放是指生产过程中开停车、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

1.3.1 非正常排放可能性分析

（1）本项目生产工艺生产过程为简单的制造过程，各设备可单独控制运行，故而不会发生由于生产波动而引起的环境污染事故。

（2）本项目废气主要来自配酸、酸洗产生的氟化物，废气处理装置可能发生最不利的非正常工况是废气处理装置发生故障，即如酸雾水吸收塔失效。由于本项目

产生废气方式是间歇式，若发生系统故障或环保设施失效时，建设单位一般即可停止操作，待故障排除后再重新进行工作。

1.3.2 非正常排放废气源强分析

本报告分析非正常排放废气源强选用废气处理装置失效时的排放浓度，即废气未经处理而直接排入大气中，污染物去除效率为 0%时，持续时间为 0.5h，进行源强核算，各排气筒中污染物的排放情况见表 4-5。

表 4-5 非正常工况排放污染物估算结果

排气筒	处理效率	污染物	污染物排放		标准限值	
			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
DA001	0%	氟化物	14.17	0.014	3	0.072
DA002	0%	氟化物	8.75	0.009	3	0.072

由表 4-5 可知，非正常工况下各排气筒中氟化物排放浓度超过《大气综合排放标准》（DB32/4041-2021）中标准限值；建设方应加强环保措施管理，定期观察废气净化设施的运行效率，尽早发现问题，排除设备故障隐患，防止废气净化设施处理效率下降，造成其他污染物排放超标的情况。

1.4 大气环境影响分析

本报告采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式（AERSCREEN），根据工程分析，确定本项目预测因子为颗粒物、氟化物。

评价因子和评价标准详见表 4-6。

表 4-6 评价因子和评价标准表 mg/m³

评价因子	评价标准（小时值）	标准来源
PM ₁₀	0.45	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
氟化物	0.02	

1.4.1 工程污染源参数

根据本项目工程分析可知，本项目正常工况大气污染物排放源强见表 4-7 和表 4-8。

表 4-7 本项目正常工况点源参数表

污染源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率 kg/h
	经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (℃)	流量 (m ³ /s)		

DA001	118.7009	34.5012	30	15	0.2	25	0.28	氟化物	0.0014
DA002	118.7008	34.5035	30	15	0.2	25	0.28	氟化物	0.0009

表 4-8 本项目正常工况面源参数表

各参数		面源排放速率 (kg/h)	源的释放高度 (m)	矩形面源的长度 (m)	矩形面源的宽度 (m)
厂房 (2)	氟化物	0.002	12	90	30
	颗粒物	0.0008			
厂房 (3)	氟化物	0.0008	12	90	30
	颗粒物	0.0003			
厂房 (1)	颗粒物	0.0042	12	74.2	30

1.4.2 估算模式

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的 AERSCREEN 估算模式。

(1) 正常工况预测结果与评价

根据估算得到的大气污染物预测结果见表 4-9。

表 4-9 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测结果一览表

排放方式	排放源	污染物名称	下风向最大浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$P_{\max}$ (%)	备注
有组织	DA001	氟化物	0.2193	1.0969	<标准值的 10%
有组织	DA002	氟化物	0.1645	0.8227	<标准值的 10%
无组织	厂房 (2)	氟化物	1.2149	6.0745	<标准值的 10%
	厂房 (2)	颗粒物	0.405	0.09	<标准值的 10%
	厂房 (3)	氟化物	0.405	2.025	<标准值的 10%
	厂房 (3)	颗粒物	0.2025	0.045	<标准值的 10%
	厂房 (1)	颗粒物	2.4992	0.5554	<标准值的 10%

由表 4-9 可知, 本项目 $P_{\max}$ 最大值出现在厂房 (2) 无组织排放的氟化物废气, $P_{\max}$ 值为 6.0745%。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 的分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级均为二级, 即不进行进一步预测与评价, 只对污染物排放量进行核算。

1.4.3 防护距离计算

① 大气环境防护距离计算

本项目无组织大气污染物氟化物下风向最大占标率为 6.0745%, 项目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卫生防护距离计算

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,产生大气有害物质的生产单元(生产车间或作业场所)的边界至敏感区边界的最小距离,计算公式如下:

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

式中:

C_m 为大气有害物质环境空气质量的标准限值,单位为 mg/m^3 ;

Q_c 为大气有害气体无组织排放量,单位为 kg/h ;

r 为大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径,单位为 m ;

L 为卫生防护距离初值,单位为 m ;

A 、 B 、 C 、 D 为初值计算系数。

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 $3.1\text{m}/\text{s}$, A 、 B 、 C 、 D 值的选取见表 4-10。

表 4-10 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L> 2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	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			0.76		

本项目无组织污染物排放的卫生防护距离计算结果见表 4-11。

表 4-11 本项目无组织单元卫生防护距离计算结果

位置	污染物名称	排放速率 (kg/h)	计算距离 (m)	确认值 (m)	单元取值 (m)
厂房 (2)	氟化物	0.002	4	50	100
	颗粒物	0.0008	0.021	50	
厂房 (3)	氟化物	0.0008	1.345	50	100
	颗粒物	0.0003	0.006	50	
厂房 (1)	颗粒物	0.0042	0.166	50	50

根据卫生防护距离计算结果，确定卫生防护距离为：项目应分别以厂房 (2)、厂房 (3) 及厂房 (1) 为边界分别设置 100m、100m、50m 卫生防护距离（卫生距离包络线见附图 3），卫生防护距离范围内无居民点以及其他环境空气敏感保护点。从项目周围概况图中可以看出，卫生防护距离内为工业企业道路及空地，无环境敏感目标，以后不得在卫生防护距离内建设居住区等环境敏感目标，以避免环境纠纷。因此，本项目无组织废气对当地的环境空气质量影响较小，可满足环境管理要求。

1.5 大气污染防治措施可行性分析

1.5.1 有组织有机废气污染防治措施及技术可行性分析

本项目有组织废气主要为配酸、酸洗过程中产生的氟化物。本项目拟采取的处理措施如下：

1、废气收集方式

项目氟化物废气采用密闭酸洗池和集气管收集，捕集效率为 95%。

2、废气处理方式可行性分析

项目 2 个酸洗车间产生氟化物废气采用 2 套“酸雾水吸收塔”处理，分别通过 15m 高 2 个排气筒（DA001、DA002）排放。

（1）酸雾水吸收塔工作原理

酸雾水吸收塔是一种常见的酸性气体处理设备，废气从酸雾水吸收塔的外部进入塔体内，要先经过气体分布器，然后经过气体分布器分布之后，气体向塔的上方运行，在运行的过程中，会遇到被雾化器雾化过的液体，气体和液体进行完全饱和接触并进行物理吸收，吸收之后的液体会流入贮液箱，之后再由水泵抽走，而达标的气体则会通过除雾器除雾后排入大气中。

本项目共设置 2 套酸雾水吸收塔。

（2）可行性分析

根据江苏国正检测有限公司 2020年10月26 日，出具的《江苏太平洋石英股份有限公司委托监测》GZ20191-1，厂区现有石英砂、石英玻璃管生产线连熔炉改造项目烘干工序产生氟化氢废气，经厂区酸雾净化塔处理后，达标排放，根据监测数据可知，一级酸雾净化塔对氟化物的处理效率可达96.28%>95%。因此本项目采用酸雾净化塔（保守给出去除效率为90%）可行，可以保证达标排放。

1.5.2 无组织废气污染防治措施及技术可行性分析

本项目为了减少无组织排放的氟化物、颗粒物废气，采取的防治措施如下：

- （1）厂房四周安装通风排气扇，加强室内通风；
- （2）废气收集系统的输送管道应密闭。
- （3）集气设施、管道、阀门材料根据输送介质的温度和性质确定，所选材料的类型和规格符合相关设计规范和产品技术要求。
- （4）收集的污染气体通过管道送至废气处理装置，管道布置结合生产工艺，力求简单、紧凑、管线短、占地空间少。
- （5）颗粒物废气设置除尘柜，室内除尘。

通过采取以上措施，并加强各车间的送排风系统的维护和管理，能够保证厂界无组织废气达到相关标准要求。建设单位在厂区采取绿化等措施进一步减轻无组织废气排放对周边环境的影响。

1.5.3 大气非正常工况排放预防控措施分析

非正常生产与事故状况是指开车、停车、机械设备故障、设备管道不正常泄漏及设备检修时的物料流失等因素所排放的废气对环境造成的影响一般都不能满足环保要求，有时会造成大气污染或人身安全事故，因此必须十分重视非正常生产与事故状况的污染防治工作。

具体可采取以下措施：

- （1）制定完善的操作规程、加强职工培训，严格按照工艺规程组织生产。
- （2）安装必要的自动控制及报警装置。重要岗位或关键设备实行双回路供电。
- （3）关键设备或装置实行备用机制，备用装置必须处在完好状态，关键时刻一拉就响，保证在尽可能短时间内排除非正常状态。

1.6污染物排放量核算

根据《环境影响评价大气评价导则》(HJ2.2-2018)，本项目只对污染物排放量进行核算。

表4-12大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/（t/a）
一般排放口					
1	DA001	氟化物	1.42	0.0014	0.0034
2	DA002	氟化物	0.88	0.001	0.0021
一般排放口合计		氟化物			0.0055
有组织排放总计					
有组织排放总计		氟化物			0.0055

表4-13大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	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/m ³)	
1	厂房（2）	氟化物	酸洗设备密闭	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） 表 3 中无组织 排放监控浓度限值	0.02	0.002
		颗粒物	淋水作业及设置除尘柜		0.5	0.005
2	厂房（3）	氟化物	酸洗设备密闭		0.02	0.001
		颗粒物	淋水作业及设置除尘柜		0.5	0.002
3	厂房（1）	颗粒物	洒水降尘		0.5	0.005
无组织排放总计						
无组织排放总计		氟化物			0.004	
		颗粒物			0.012	

表4-14 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	氟化物	0.0085
2	颗粒物	0.012

1.6、环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)及其他相关要求，本项目运营期污染源环境监测计划见表4-15。

表4-15 运营期监测计划一览表

分类		监测点位	监测项目	监测频次
废气	有组织	DA001、DA002	氟化物	每年1次

	无组织	厂界	氟化物、颗粒物	每年 1 次
2、废水 2.1 污水源强 ①生活污水 本项目员工人数为 50 人，厂区内不设置食宿，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），职工生活用水量按 40L/人·d 计，产污系数取 0.8，年工作 300 天，则生活用水量为 600m³/a，生活污水产生量为 480m³/a。 生活污水中主要污染物为 COD400mg/L、SS350mg/L、氨氮 30mg/L、总氮 35mg/L、总磷 3mg/L。 ②切割、打磨及抛光废水 本项目石英器件切割、打磨及抛光过程中，在加工过程中需要加水用以冷却加工设备及抑制加工过程中产生的粉尘，根据企业提供资料，本项目抑尘用水所需量厂房（2）需要 480t/a、厂房（3）需要 320t/a，共需水量为 800t/a（其中 250.6t/a 来自浓水、549.6t/a 自来水），损耗按 20%计，则废水产生量约为 640t/a，经车间废水收集槽、收集沟等沉淀后进入总排口。主要污染物有 COD、SS。 ③配制稀酸用水 项目年用氢氟酸为 0.4t（浓度 25%），配制成浓度为 5%氢氟酸酸溶液，共需要用纯水为 1.6m³/a。被半成品带入冲洗废水中。 酸洗车间（2）需要酸洗的石英器件 150t，年需要使用浓度为 25%氢氟酸 0.24t 配制成浓度为 5%氢氟酸酸溶液，需要用纯水为 0.96m³/a。被半成品带入冲洗废水中。 酸洗车间（3）需要酸洗的石英器件 100t，年需要使用浓度为 25%氢氟酸 0.16t 配制成浓度为 5%氢氟酸酸溶液，需要用纯水为 0.64m³/a。被半成品带入冲洗废水中。 ④纯水冲洗废水 本项目部分的石英器件需要酸洗，酸洗后，需用纯水清洗表面附着的酸液，清洗水经污水处理站处理后，暂时接管西湖污水处理厂（二期）。 根据提供资料，酸洗车间（1）年用冲洗纯水约为 600t/a，损耗约 20%，则冲洗废水产生量约为 481.2t/a（包括废半成品带入氢氟酸 1.2t），进入污水处理设施“调节池+中和反应+絮凝沉淀+压滤+清水池”处理后，暂时接管西湖污水处理厂（二期）。				

根据提供资料，酸洗车间（2）年用冲洗纯水约为 400t/a，损耗约 20%，则冲洗废水产生量约为 320.8t/a（包括废半成品带入氢氟酸 0.8t），进入污水处理设施“调节池+中和反应+絮凝沉淀+压滤+清水池”处理后，暂时接管西湖污水处理厂。

本项目含氟废水处理采用加入氧化钙、氯化钙进行中和沉淀过滤后达标接管西湖污水处理厂，类比沈阳汉科半导体材料有限公司《沈阳汉科半导体材料有限公司建设项目》并结合项目特点，加药去除效率可达到 95%以上，因此。项目废水中氟化物排放浓度约为 6.23mg/L。

⑤纯水制备用水

项目冲洗需使用纯水，纯水采用二级反渗透处理装置制取，根据厂家提供的设计资料，反渗透纯水处理装置制取纯水出水率 80%。

酸洗车间（2），需要纯水用量为 600.96t/a(冲洗用水 600t/a，配酸用水 0.96t/a)，纯水制取率为 80%，则需要原水用量为 751.2t/a，反渗透浓水产生量为 150.24t/a，回用于切割打磨抛光用水。主要污染因子 COD、SS、盐分。

酸洗车间（3），需要纯水用量为 400.64t/a(冲洗用水 400t/a，配酸用水 0.64t/a)，纯水制取率为 80%，则需要原水用量为 500.8t/a，反渗透浓水产生量为 100.16t/a，回用于切割打磨抛光用水。主要污染因子 COD、SS、盐分。

⑥废气吸收用水及废水

项目采用酸雾水吸收塔水喷淋吸收废气，根据企业实际生产，每套酸雾水吸收塔用水量约为 1.25t/a，挥发量按 20%计算，两套酸雾塔用水量 2.5t/a，产生废水 2t/a。

表 4-16 废水产生及排放情况一览表

污水类型	污染物名称	产生状况		排放情况				排放去向
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理措施	污染物名称	接管浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	
生活污水 480	COD	400	0.192	化粪池	COD	340	0.163	接管 西湖 污水 处理 厂
	SS	350	0.168		SS	245	0.118	
	NH ₃ -N	30	0.014		NH ₃ -N	30	0.014	
	TN	35	0.017		TN	35	0.017	
	TP	3	0.0014		TP	3	0.0014	
切割打磨 抛光废水 640 m ³ /a	COD	300	0.192	二级沉 淀处理	COD	300	0.192	
	SS	1000	0.64		SS	200	0.128	
	盐分	1500	0.376		盐分	1500	0.376	
冲洗 废水 802 m ³ /a	COD	200	0.16	调节池+ 中和反 应+絮凝	COD	200	0.16	
	SS	300	0.24		SS	100	0.08	
	F ⁻	124.8	0.1		F ⁻	6.23	0.005	
	pH	2~3	-		pH	6-9	-	

废气吸收 废水 2 m³/a	COD	200	0.0004	沉淀+压 滤	COD	200	0.0004
	SS	300	0.0006		SS	100	0.0002
	F⁻	124.8	0.0002		F⁻	6.23	0.00001
	pH	2~3	-		pH	6-9	-
综合废水 1924 m³/a	COD	283	0.5444	化粪池 和二级 沉淀池 调节池+ 中和反 应+絮凝 沉淀+压 滤	COD	267	0.515
	SS	545	1.05		SS	169	0.326
	NH ₃ -N	7.27	0.014		NH ₃ -N	7.27	0.014
	TN	8.83	0.017		TN	8.83	0.017
	TP	0.72	0.0014		TP	0.72	0.0014
	盐分	195	0.376		盐分	195	0.376
	F⁻	51.9	0.1		F⁻	2.6	0.005

⑦项目水平衡

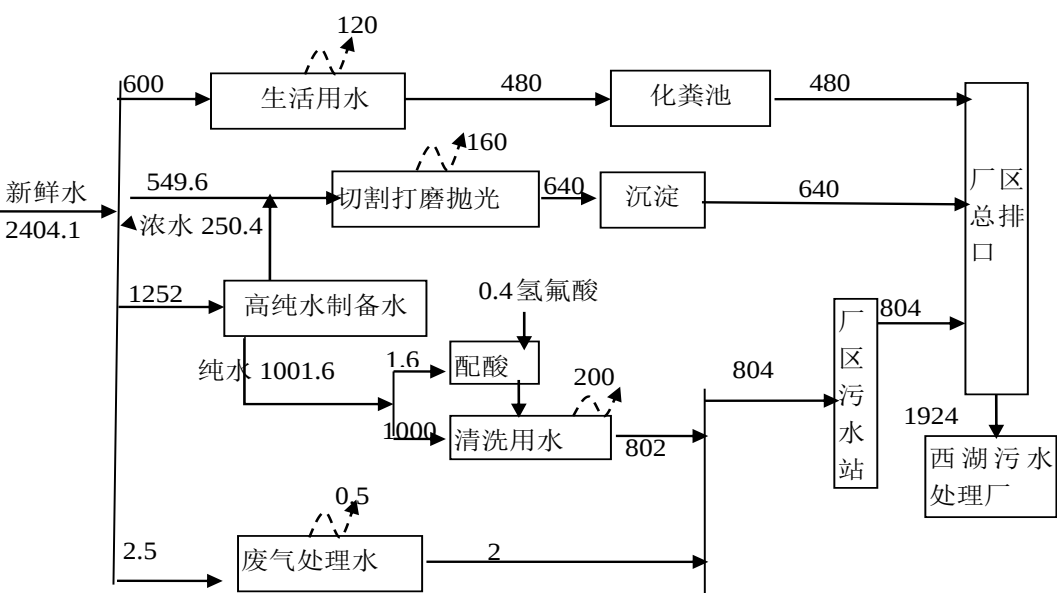


图 4-1 项目的水平衡图 (m³/a)

2.2 水环境的影响分析

(1) 水环境污染防治措施

根据工程分析，本项目废水主要为切割打磨及抛光废水、生活污水、冲洗废水、纯水制备浓水、废气吸收水。

其中的切割打磨及抛光废水经二级沉淀池处理后与经化粪池处理的生活废水和经厂区污水处理站处理的生产废水一并排入总排口，进入市政管网暂时接管东海县西湖污水处理厂（二期）深度处理，尾水排入排海通道。

(2) 污水处理设施可行性分析

①切割打磨及抛光废水：年产生量 640t/a。废水主要污染物为 SS，二级沉淀对

SS 去除率为 80%，约为 200mg/L，满足西湖污水处理厂（二期）的接管（SS≤250mg/L）要求。

②生活废水：化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物，对生活污水的 COD、SS 去除率分别为 15%、30%。处理后的生活污水主要污染物浓度 COD≤340mg/L、SS≤245mg/L，满足东海县西湖污水处理厂接管标准（COD≤400mg/L、SS≤250mg/L、NH₃-N≤30mg/L、总磷≤3mg/L、TN≤35mg/L）要求。

生活废水经化粪池处理，参照《排污证颁发技术规范-石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119—2020）中相关规定说明，为可行性技术，故本项目废水治理设施可行。

③经厂区污水处理设施处理生产废水

项目冲洗废水及废气吸收废水，收集后进入各厂房污水处理设施处理，其废水处理工艺流程如下：

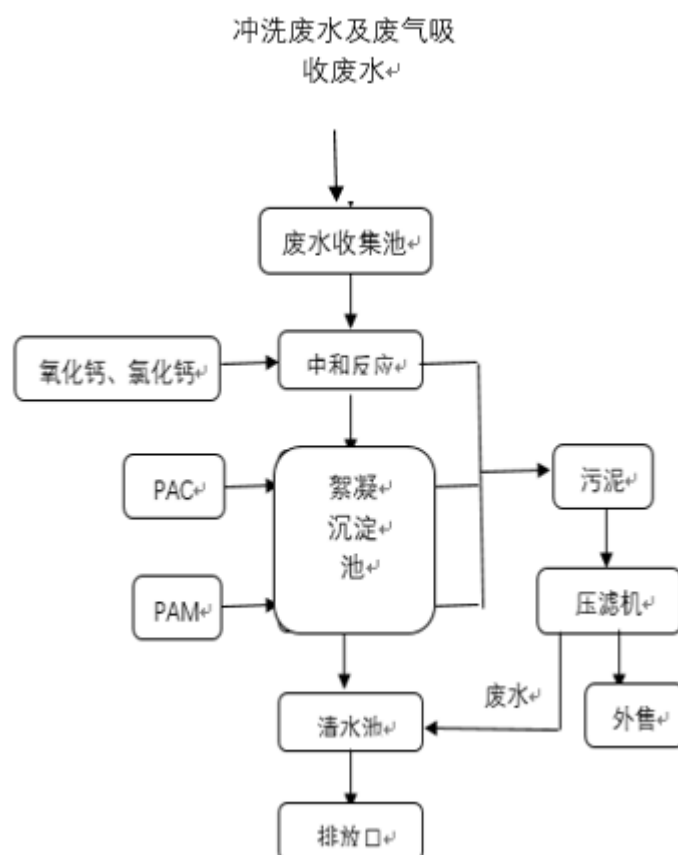


图 4-2 本项目污水处理工艺流程图

项目生产废水拟建设 2 套污水处理设施（ $1\text{m}^3/\text{h}$ ）即每个车间设置一个小型污水处理设施，采用废水收集调节池+中和反应+絮凝沉淀+ 压滤+清水池。项目生产废水经污水设施处理后，暂时进入东海县西湖污水处理厂处理（二期）。

表 4-17 污水处理设备及构筑物参数

设备名称	参数	数量
污水处理站	设计流量： $1\text{m}^3/\text{h}$ ， 厂房（2）收集池长 4m *宽 2m *深 1.5m 厂房（3）收集池长 3.5m *宽 1.5m *深 1.8m 材质：水泥砼；	2 座
处理池	一体化处理设备 3.3m * 0.92m * 1.8m	2 套
板框压滤机	型号： $\phi 0.3\text{m}$	2 套

排放的含氟废水通过管路系统自流进入含氟废水调节池，然后自流入混合反应池 1，在该槽内投加 CaO 和 CaCl_2 ，使氟离子生成 CaF_2 沉淀，并将 pH 调整至 7.8 左右；废水随后自流入混合反应池 2，在该槽内投加混凝剂 PAC 溶液， Al^{3+} 与 F^- 络合生成羟基氟化铝化合物以及铝盐水解中间产物，部分 Al^{3+} 生成 $\text{Al}(\text{OH})_3$ 矾花对 F^- 进行配位体交换、物理吸附、网捕而去除废水中的氟离子；然后废水自流入絮凝反应池 3，在该槽内投加絮凝剂 PAM，增加絮凝体的沉淀效果，絮凝反应后的废水流入清水池储存。

污水处理设施可行性分析：

本项目酸洗废水经中和反应+沉淀处理，类比《连云港太平洋半导体材料有限公司年产 9000 套炉管、10000 件石英器件项目验收监测报告》废水处理“中和反应+沉淀处理”后废水中的氟化物检测数据为 $5.16\text{mg}/\text{m}^3$ 。

4-18 污水处理站主要污染物负荷及去除率水质指标

废水类型	污染物名称	产生浓度 mg/L	处理站出水浓 度 mg/L	西湖污水处理厂接管 浓度 mg/L	达标情况
冲洗废水及废气 吸收废水	COD	200	200	400	达标
	SS	300	200	250	达标
	F^-	124.7	6.23	≤ 10	达标

本项目废水经厂区污水处理站处理后，水质满足《满足东海县西湖污水处理厂（二期）接管标准后，排入其中深度处理。

（2）水环境影响分析

经化粪池处理生活污水、经二级沉淀处理后的生产废水（切割打磨抛光废水）

及经污水处理站处理的冲洗废水和废气吸收废水一并接管西湖污水处理厂（二期）处理后，尾水排放通道最终入海，对外水环境基本无影响。

本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见表 4-19。

表4-19 废水污染物接管及排放情况表

废水类型及排口	污染物名称	接管浓度 mg/L	日接管量 kg/d	接管量 t/a	排放浓度 mg/L	日排放量 kg/d	排放量 t/a
综合废水 (1924 m ³ /a)	COD	267	1.72	0.515	50	0.32	0.096
	SS	169	1.09	0.326	10	0.063	0.019
	NH ₃ -N	7.27	0.047	0.014	5	0.032	0.0096
	TN	8.83	0.057	0.017	15	8.83	0.057
	TP	0.72	0.005	0.0014	0.5	0.003	0.001
	盐分	195	1.25	0.376	195	1.25	0.376
	F ⁻	2.6	0.017	0.005	2.6	0.017	0.005

表 4-20 水类别、污染物及污染治理设施信息一览表

废水类别	污染物种类	污染治理设施	排放方式	排放去向	排放规律	排放口编号
生活废水	COD、SS、总氮、氨氮、总磷	化粪池	间接排放	东海县西湖污水处理厂(二期)	间接排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击排放	DW001
冲洗废水及废气吸收废水	COD、SS、总氮、氨氮、总磷、氟化物	污水处理站	间接排放			
切割、打磨及抛光废水	COD、SS、盐分	沉淀池	间接排放			

表 4-21 项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	容纳污水处理厂信息		
			经度	纬度			名称	污染物种类	排放浓度限值 mg/L
1	DW001	废水排放口	118°42'0.021"	34°30'5.399"	进入污水处理厂	间接排放，连续排放	东海县西湖污水处理厂（二期）	pH(无量纲)	6-9
								COD	50
								SS	10
								氨氮	5
								总磷	0.5
								总氮	15
								氟化物	10

(3) 污水处理厂概况

①处理工艺

东海县西湖污水处理厂二期处理工艺为“粗格栅进水泵房+细格栅旋流沉砂池+

水解酸化池+改良型 A²/O +高效沉淀池+V 型滤池+接触消毒池”。废水处理工艺流程图见下图 4-3。

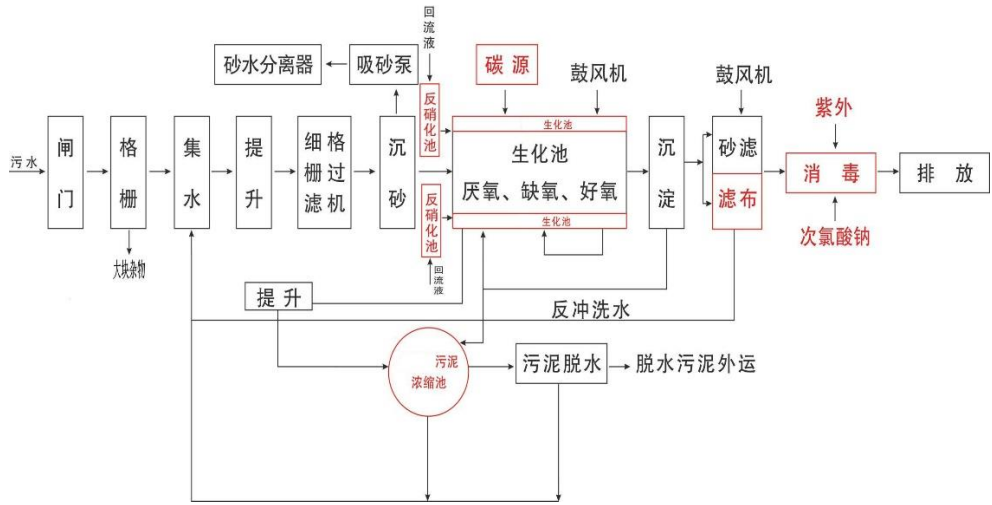


图 4-3 东海县西湖污水处理厂二期工程污水处理工艺流程图

东海县西湖污水处理厂（二期）的尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表 1 的一级 A 标准，尾水排海。

②水量接管可行性分析

东海县西湖污水处理厂二期工程建设规模为 2 万 t/d，已建成并投入运营、其规定可以接入处理 30%工业废水。项目所在区域管网已经铺设完善，本项目废水量约 6.4m³/d，东海县西湖污水处理厂二期（余量 2000m³/d），因此本项目产生的废水为东海县西湖污水处理厂二期接管能力和处理能力范围内，不会对东海县西湖污水处理厂二期的正常运行产生冲击。

③水质接管可行性

本项目生活废水和生产废水中含有 COD、SS 和氨氮等基本污染物，经厂内预处理后满足东海县西湖污水处理厂二期接管标准，本项目废水水质完全能够满足其的进水接管要求，不会对污水处理厂的正常运行产生冲击。

④服务范围

东海县西湖污水处理厂的服务范围为玉带河以南，东至水晶公园，南到徐海路以北的城区生活污水和东海高新技术产业开发区内工业废水和生活污水。本项目位于东海高新技术产业开发区内，为东海县西湖污水处理厂的服务范围内。

⑤管网敷设情况

项目所在区域污水管网已经铺设完善。

(4)接管高新区工业污水处理厂

江苏省东海高新技术产业开发区工业污水处理厂，日处理 10000t/d，目前正在筹建中，计划 2024 年 6 月投运。

待 2024 年 6 月投运后，本项目废水即刻接管工业污染处理厂处理。

2.3 环境监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）自行监测要求，监测计划如下表。

分类	监测点位	监测项目	监测频次
废水	全厂污水总排口	水量、pH、F ⁻	在线监测
		COD、SS、氨氮、TP、TN	1 次/季度

3、噪声影响分析

3.1 噪声源强

本项目运营期的主要噪声来源是平面磨床、切割机、清洗机及风机等生产设备，据类比调查，生产设备等噪声综合源强约为85dB(A)~90dB(A)，具体见表4-23。

序号	设备名称	等效声级	数量（台）	治理措施	降噪效果 [dB(A)]	分布位置
1	空调风机	85	1	低噪声设备、基础减震	20	厂房（1）
2	换风风机	85	1	低噪声设备、车间内布置、基础减震	25	
3	CNC 数控加工中心	85	1	低噪声设备、车间内布置、基础减震	25	厂房（2）
4	数控平面磨床	85	1	低噪声设备、车间内布置、基础减震	25	
5	数控切槽机	85	1	低噪声设备、车间内布置、基础减震	25	
6	自动玻璃抛光机	85	3	低噪声设备、车间内布置、基础减震	25	
7	水刀	85	1	低噪声设备、车间内布置、基础减震	25	
8	切割机	85	1	低噪声设备、车间内布置、基础减震	25	
9	切割机	85	2	低噪声设备、车间内布置、基础减震	25	
10	切割机	85	2	低噪声设备、车间内布置、基础减震	25	

11	压力清洗机	85	2	低噪声设备、车间内布置、基础减震	25	厂房（3）
12	螺杆空压机	85	2	低噪声设备、车间内布置、基础减震	25	
13	风机	85	1	低噪声设备、车间内布置、基础减震	25	
14	自动抛光机	85	2	低噪声设备、车间内布置、基础减震	25	
15	切割机	85	1	低噪声设备、车间内布置、基础减震	25	
16	压力清洗机	85	1	低噪声设备、车间内布置、基础减震	25	
17	螺杆空压机	85	2	低噪声设备、车间内布置、基础减震	25	
18	风机	85	1	低噪声设备、车间内布置、基础减震	25	

根据声源的特性和环境特征，应用相应的计算模式计算各声源对预测点产生的声级值，并与现状相叠加，预测项目建成后对周围声环境的影响程度。

3.2 噪声影响分析

3.2.1 预测模式

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： $L_p(r_0)$ ——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 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

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

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 为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。

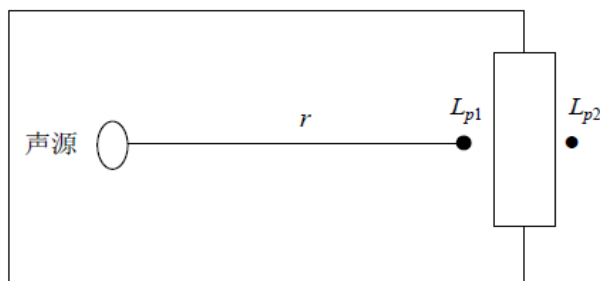
$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB。

②室内声源

如图B.1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：

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

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带或A声级的隔声量，dB。



图B.1 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：

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

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； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S为房间内表面积， 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：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (\text{B.3})$$

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，按公式(A.9)计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{B.4})$$

式中：

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

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

TL_i —围护结构i倍频带的隔声量，dB。

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 LA_i ，第j个室外等效声源在预测点产生的A 声级记为 LA_j ，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（ $Leqg$ ）为：

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

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

式中： $Leqg$ ——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。

3.2.2 预测结果与评价

噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素，计算时只考虑噪声控制措施及噪声随距离的衰减时噪声源对外环境影响情况。本项目噪声预测结果见表 4-24。

表 4-24 噪声源距离各厂界的距离

序号	设备名称	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	备注
1	空调风机	25	15	64	45	厂房（1）
2	换风风机	38	20	50	50	
3	CNC 数控加工中心	20	52	95	30	
4	数控平面磨床	25	49	100	32	厂房（2）
5	数控切槽机	36	45	82	39	
6	自动玻璃抛光机	38	60	80	22	
7	水刀	35	68	83	15	
8	切割机	30	55	85	27	
9	切割机	35	55	80	27	
10	切割机	40	55	75	27	
11	压力清洗机	55	60	60	22	
12	螺杆空压机	60	65	55	15	
13	风机	25	18	90	34	厂房（3）
14	自动抛光机	30	22	85	30	
15	切割机	36	25	80	27	
16	压力清洗机	40	20	74	30	
17	螺杆空压机	35	30	80	22	
18	风机	50	15	65	34	

表 4-25 项目环境影响预测结果（dB（A））

序号	设备名称	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	备注
1	空调风机	32	36	24	27	厂房（1）
2	换风风机	28	34	26	26	
3	CNC 数控加工中心	34	26	20	30	厂房（2）
4	数控平面磨床	32	26	20	30	
5	数控切槽机	29	27	22	28	
6	自动玻璃抛光机	40	34	32	43	
7	水刀	29	23	22	36	
8	切割机	30	25	21	31	
9	切割机	37	33	30	39	
10	切割机	36	33	30	39	
11	压力清洗机	33	32	32	41	
12	螺杆空压机	32	32	33	44	
叠加值		45	43	39	49	
达标情况		达标				

表 4-26 项目环境影响预测结果 (dB (A))

序号	设备名称	东	南	西厂界	北厂界	备注
1	风机	37	40	26	34	厂房 (3)
2	自动抛光机	38	41	29	38	
3	切割机	34	37	27	36	
4	压力清洗机	33	39	28	35	
5	螺杆空压机	37	38	30	41	
6	风机	31	41	29	34	
叠加值		43	47	36	45	
达标情况		达标				

从上表可知,项目营运后生产设备对厂界昼间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。因此,在采取有效措施后,从声学角度考虑工程全部投产后对周围声环境影响不大。

3.3 噪声污染防治措施

本项目噪声主要为各类设备运行噪声,建设单位拟采取的噪声污染防治措施主要有:

①从声源上降低噪声是最积极的措施,设备选型尽可能采用低噪声设备,高噪声设备底部应安装减振基础。

②合理布局,在厂区周围种植乔木类绿化隔离带,以达到绿化降噪的效果。

③建立设备定期维护、保养的管理制度,加强机械设备维修保养,以防止设备故障形成的非正常生产噪声,杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象,同时确保环保措施发挥最佳有效的功能。

④加强职工环保意识教育,提倡文明生产,较少人为噪声。

通过采取上述隔声降噪措施后,结合几何发散衰减,厂界噪声能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中3类标准,能够确保厂界噪声达标排放;以上噪声治理措施技术成熟可靠,经济合理。

3.4 监测计划

表 4-27 项目噪声污染源监测计划一览表

监测类别	监测项目	监测地点位置	监测时间频率
噪声	等效连续 A 声级	厂界	每季度监测 1 次,每次昼间监测 1 次

4、固体废物

4.1 固废产生情况

本项目产生的固体废物是不合格品、边角料、废反渗透膜、沉淀渣、生活垃圾、废金刚砂、原料包装物、废酸桶。

(1) 边角料

项目石英原料切割过程中产生边角料，根据厂家提供的数据，产生量约 103t/a，收集后外售硅微粉生产厂家生产硅微粉。

(2) 不合格原料及不合格品

原材料检验产生不合格原料，退回原材料供应厂家约为 10t/a；产品检验过程中产生不合格品，根据厂家提供的数据，产生量约 22t/a，收集后外售硅微粉生产厂家生产硅微粉。

(3) 废砂

项目抛光过程采用金刚砂、石榴石砂及白刚玉砂处理石英管表面，抛光砂循环一周后更换，年更换量约 6t，则废砂产生量约 5.9t/a，废砂收集后外售用于生产建筑材料。

(4) 废反渗透膜

拟建项目所需的纯水采用反渗透膜进行净化自来水，废反渗透膜年产量约为 0.28t/a，收集后由厂家回收。

(5) 废包装物

原料石英管等产生废包装物，根据厂家提供的数据，产生量约 7.5t/a，收集后外售给废旧物资回收单位加工再利用。

(6) 沉淀渣

项目切割抛光打磨等废水经沉淀处理，沉淀渣年产生量 0.672t/a，收集后外售给建筑材料厂家生产建材。

(7) 污泥

污水站采用中和沉淀工艺，产生沉淀物，主要成分为石英砂及氟化钙，产生量约 2.04t/a，收集后委托相关专业单位综合利用。

(9) 废酸桶

氢氟酸原料包装产生废包装桶，根据厂家提供的数据，每个空桶重量约为 1kg，

共使用 16 桶氢氟酸，产生量约 0.016t/a，由供货厂家回收循环使用。

(10) 木材边角料

企业自制木材包装箱，裁锯工序会产生木片、木块及木屑，根据厂家提供数据，年产生量约为 2t/a，收集后交生物质颗粒厂家，回收再制造。

(11) 生活垃圾

项目运营期间，厂内劳动定员 50 人（每年工作按 300 天计），根据有关统计资料，生活垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾年产生量约为 7.5t/a。拟在厂区内设立垃圾收集桶按分类、袋装、定点、定时收集的原则集中收集后，再由市政环卫部门统一运出进行卫生填埋等处理、处置。

固体废物属性判定：

结合工艺流程及生产运营过程中的固体废物产生情况，根据《国家危险废物名录》(2021 年版)、《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017) 的规定，判定其是否属于固体废物，给出判定依据及结果，具体见表 4-28。

表 4-28 固体废物产生情况状况表

序号	废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	边角料	切割	固态	石英	103	√	/	《固体废物鉴别标准通则》
2	不合格原料	检验	固态	石英	10	√	/	
3	不合格品	检验	固态	石英	22	√	/	
4	废砂	抛光	固态	硅砂	5.9	√	/	
5	废反渗透膜	纯水制备	固态	树脂	0.28	√	/	
6	废包装物	原料包装	固态	塑料、木	7.5	√	/	
7	沉淀渣	污水处理	固态	石英	0.972	√	/	
8	泥渣	污水处理	固态	石英及氟化钙	2.04			
9	废酸桶	原料包装	固态	沾染氢氟酸的塑料	0.016	√	/	
10	木材边角料	自制木箱	固态	木	2	√	/	
11	生活垃圾	职工生活	固态	食物残渣、纸屑等	7.5	√	/	

本项目固体废物产生量及处理处置情况如表 4-29。

表 4-29 本项目固体废物产生量及处理处置情况

序号	固体废物名称	产生工序	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	废物类别	废物代码	产生量 (吨/年)	危险特性	利用处置方式
1	边角料	切割	一般工业固体	-	309-009-99	103	-	收集外售

2	不合格原料	检验	废物	-	309-009-99	10	-	
3	不合格品	检验		-	309-009-99	22	-	
4	废砂	抛光		-	309-009-99	5.9	-	
5	废反渗透膜	纯水制备		-	309-009-99	0.28	-	
6	废包装物	原料包装		-	309-009-99	7.5	-	
7	沉淀渣	污水处理		-	309-009-99	0.972	-	
8	泥渣	污水处理		-	309-009-61	2.04	-	委托专业单位处理
9	废酸桶	原料包装	危险废物	HW49	900-041-49	0.016	-	供货厂家回收
10	木材边角料	木材裁切	一般工业固体废物		-	2	-	收集外售
11	生活垃圾	职工生活	一般固体废物	-	99	7.5	-	环卫清运

4.2 固废影响分析

项目营运期产生的一般工业固废主要为边角料、不合格原料、不合格品、废金刚砂、废反渗透膜、废包装物及沉淀渣、木材边角料；废酸桶由供货厂家回收循环使用；一般固废主要为生活垃圾。

(1) 固废处置分析

本项目生活垃圾由环卫部门清运处置；不合格品、边角料、原料包装物、废砂及废反渗透膜、木材边角料收集后外售给相关单位综合利用；沉淀渣委托专业单位收集综合利用；检验不合格原料厂家回收；废酸桶由供货厂家直接回收循环使用，本项目厂区内不设暂存点；各类固废都得到妥善处理，不会产生二次污染，对项目周围环境影响较小。

(2) 固体废物暂存场所合理性分析

本次项目一般工业固废产生量 142.44/a。项目建设 1 座建筑面积分别为 20m² 的一般固废暂存间，暂存期内一般工业固废量最大为 20t，因此项目设置的 1 座 20m² 一般工业固废堆场可以满足固废贮存的要求。

固废仓库参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 要求设计，贮存场构筑堤、坝、挡土墙等设施，设置环境保护图形标志。各类固体废物应分类收集，分别在独立的区域贮存。

综上所述，本项目固体废物全部合理处置，不会对项目周围的地表水、大气和地下水造成污染，这些措施落实后，固体废弃物均能够得到妥善处理，可满足环境

保护的要求，对环境的影响较小。

5 地下水、土壤

5.1 污染源分析

项目主要废水为切割打磨抛光废水、清洗废水、纯水制备浓水、废气吸收水、生活污水，可能对地下水和土壤产生影响。

在配酸、酸洗工序有氟化物废气产生，经废气处理装置处理后，排放的氟化物会经大气沉降排放至土壤，影响很小。

切割、打磨及抛光废水经沉淀处理与清洗废水和酸雾塔吸收废水经厂区污水站“调节池+中和反应、沉淀+絮凝沉淀+斜管沉淀+澄清池”处理，处理后的生产废水与浓水、经化粪池处理的生活污水一起排入污水管网，接管西湖污水处理厂处理，正常运营情况下对土壤环境影响很小。

表 4-30 项目环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染指标	特征因子	备注
废气处理装置	废气排放	大气沉降	F ⁻	/	/
沉淀池、污水站	污水处理	垂直入渗	COD、SS、F ⁻	F ⁻	/
原料库	氢氟酸存储	垂直入渗、地面漫流	F ⁻	F ⁻	/

5.2 污染防治措施

根据本项目的特性分析，本项目可能造成污染的途径主要有（1）排放的废气污染物（氟化物）通过沉降或降水而降落到地面；（2）污水泄漏经雨水管网进入地表水体；（3）氢氟酸污水下渗对土壤地下水造成的污染。

针对以上污染途径，建设单位应采取以下污染防治措施：

①源头控制措施

加强酸雾水吸收塔的定期维护和检修，减少酸雾水吸收塔装置事故的发生，酸雾必须经处理后达标排放；氢氟酸原料存储和使用等采取严格防渗措施，加强生产管理，避免物料滴漏侵入土壤和地下水，从而造成土壤污染，另外项目设置三级防控体系，事故状态下废水得到妥善处置，因此，项目正常生产对厂区内土壤不会造成明显的环境影响。

②分区防渗措施

占地范围内加强绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主；

防渗处理是防止地下水及土壤污染的重要环保保护措施，也是杜绝地下水及土壤污染的最后一道防线。依据项目区域水文地质情况及项目特点，提出如下污染防治措施及防渗要求：

对原料库、酸洗车间及污水处理设施等设置重点防渗区，对一般固废仓库、其他生产区等设置一般防渗区。一般防渗区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）和《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）；重点防渗区的防渗设计参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934-2013），并满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表 7 相关要求。

此外，还需加强管理，在生产区需设置安全报警装置，并加强巡检，污染物泄漏时做到及时发现，及时处置，采取有效的堵漏作业，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。

表4-31本项目污染区划分及防渗措施一览表

序号	名称	防渗分区	防渗技术要求
1	存放氢氟酸原料库	重点防渗区	等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$
2	酸洗车间		
3	事故应急池		
4	污水站		
5	其他生产车间	一般防渗区	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$
6	氢气、氧气存储区		
7	一般固废库		
8	沉淀池		
9	办公楼	简单防渗区	一般地面硬化

6、环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏和自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

（1）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ69-2018）要求，调查建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书（MSDS）等基础资料。项目生产过程中涉及的主要危险、有毒有害物质情况如下：

①环境风险源识别

环境风险源指可能导致突发环境事件的污染源，以及生产、贮存、经营、使用、运输危险物质或产生、收集、利用、处置危险废物的场所、设备和装置。根据对企业环境风险源分析，项目风险源详见表 4-32。

表 4-32 企业风险源情况一览表

序号	地点或位置	危险物质	事故类型
1	氢氟酸储存区、氢氟酸使用区	氢氟酸	泄漏、人员伤害、污染土壤、水体环境
2	氢气储存区、氢气使用区	氢气	泄漏、火灾、爆炸、人员伤害
3	生产装置	氢氟酸、氢气	泄漏、火灾、爆炸、中毒、人员伤害、污染环境
4	物料输送管道	氢气	泄漏、火灾、爆炸、中毒、人员伤害
5	酸雾水吸收塔	氟化物	废气处理设施发生事故泄露、废气未经处理排放
6	污水处理站	含氟污水	废水处理设施发生事故、废水未经处理排放

②项目危险物质情况

本项目危险物质数量及其分布情况见表 4-33。危险物质理化性质情况见表 4-34。

表 4-33 危险物质数量及其分布情况

序号	名称	规格%	年耗 t/a	包装及存储	最大存储量 t
1	氢氟酸	25	0.4	25kg/桶	0.05
2	氢气	-	100万 m ³ /a	管束车	0.719

表 4-34 主要原辅材料及产品的理化性质表

物质名称	形态	熔点 (°C)	沸点 (°C)	闪点 (°C)	比重 g/cm ³	爆炸限 V%	危险特性	临界量 t
氢氟酸	液	-83.1	19.4	/	1.19	/	有毒液态物质	1
氢气	气	-259.2	252.77	/	0.0899	4.1-74.1	易燃易爆气态物质	10

③生产工艺特点

本项目为技术玻璃制品制造，生产过程主要为物理加工。

根据工程分析确定本项目存在的潜在风险为氢氟酸、氢气在使用过程中发生泄漏造成环境风险。评价主要对上述物质发生泄漏对环境可能造成的影响程度、范围，从而提出事故应急的措施。

(2)环境风险潜势初判

①P 的分级确定

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点(M)，按 HJ169-2018 附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

②危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：

$q_1、q_2\dots q_n$ —每种危险物质的最大存在量，t；

$Q_1、Q_2\dots Q_n$ —与各危险物质相对应的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q \leq 10$ ；(2) $10 \leq Q \leq 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

表 4-35 项目危险化学品物品临界储存、使用量及重大危险源判别表

物质名称	最大储存量（t）	临界量（t）	q/Q
氢氟酸	0.05	1	0.05
氢气	0.719	10	0.0719
合计	-	-	0.1219

由上述计算可知，本项目 Q 值为： $Q < 1$ 。

由上表可知，该项目 Q 值 < 1 。该项目环境风险潜势为 I。

(3)评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 1 评价工作等级的

划分，本项目环境风险评价等级为简单分析。

表 4-36 评价工作等级划分

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

(4)环境风险分析

项目环境风险分析见表 4-37。

表 4-37 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 1 万台套精密石英器件项目
建设地点	江苏省东海高新技术产业开发区湖西路 18 号
地理坐标	经度：118.8454 纬度：34.5521
主要危险物质及分布	氢氟酸储存区及使用区；氢气使用区；氧气储存区及使用区； 废气处理设施、废水处理设施
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	氢氟酸泄露污染大气、地表水、地下水和土壤；氢气火灾、爆炸污 染大气。
风险防范措施要求	1、使用或者储存区域地面进行防渗、防腐处理，并挂有专门的物质标志、名称、性质和应急措施等。氢气等危险物质设施应符合防火、防爆的安全要求的要求。 2、氢氟酸转运，要做好台帐记录。氢氟酸储存区域地面进行防渗、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；对于氢气应严格遵守《危险化学品安全管理条例》及其他相关法律法规，对生产、使用、经营及输送过程中的危险化学品进行严格管理 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，车间操作人员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应该设置应急储水池，并配套建设相应的收集管道和截止阀门，当出现事故时可作为事故水池，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废水直接外排；④定期维护、检修废气和废水处理装置，减少污染事故的发生。																																							
	(5)事故应急预案 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。																																								
	表 4-38 应急预案主要内容 <table> <tr> <th>序号</th><th>项目</th><th>内容</th></tr> <tr> <td>1</td><td>应急计划区</td><td>氢氟酸储存区及使用区、氢气储存和使用区；氧气储存和使用区及临近地区废气处理设施、废水处理设施</td></tr> <tr> <td>2</td><td>应急组织</td><td>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。</td></tr> <tr> <td>3</td><td>应急状态分类应急响应程序</td><td>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。</td></tr> <tr> <td>4</td><td>应急设施、设备及器材</td><td>生产区：消防器材、防毒面具、应急药品、器材等；临近地区：烧伤、中毒人员急需的一些药品和器材。</td></tr> <tr> <td>5</td><td>应急通讯、交通</td><td>规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管制等事项。</td></tr> <tr> <td>6</td><td>应急环境监测和事故后评估</td><td>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事故。</td></tr> <tr> <td>7</td><td>应急保护措施</td><td>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。</td></tr> <tr> <td>8</td><td>医疗救援及保护公众健康</td><td>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。</td></tr> <tr> <td>9</td><td>应急状态中止恢复措施</td><td>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。</td></tr> <tr> <td>10</td><td>人员培训和演习</td><td>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。</td></tr> <tr> <td>11</td><td>公众教育信息发布</td><td>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。</td></tr> <tr> <td>12</td><td>记录和报告</td><td>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。</td></tr> </table>		序号	项目	内容	1	应急计划区	氢氟酸储存区及使用区、氢气储存和使用区；氧气储存和使用区及临近地区废气处理设施、废水处理设施	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、设备及器材	生产区：消防器材、防毒面具、应急药品、器材等；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事故。	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。
序号	项目	内容																																							
1	应急计划区	氢氟酸储存区及使用区、氢气储存和使用区；氧气储存和使用区及临近地区废气处理设施、废水处理设施																																							
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、设备及器材	生产区：消防器材、防毒面具、应急药品、器材等；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事故。																																							
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。																																							
	(6)风险评价结论																																								

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。本项目环境风险为可接受水平。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。

7、生态环境影响分析

项目位于江苏省东海高新技术产业开发区。项目周边为企业及农田，无特殊保护的动植物，施工期仅为设备安装，对外生态环境影响较小。

项目营运期产生的粉尘及氟化物的废气达标排放，对植物影响较小；废水经收集预处理后接管西湖污水处理厂，尾水排入排海通道。因此，本项目的建设不会对区域的生态环境产生明显的不良影响。

8、排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控（1997）122号文]的要求设置与管理排污口（指废水接管口、废气排气筒和固废临时堆放场所）。在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。

8.1废气排污口的规范化设置

本项目的有组织废气排气筒，应按规范要求设置2根15m高排气筒。废气排口也应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）进行设置，具体如下：

(1)排气筒附近地面醒目处设置环境保护图形标志牌，设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。

(2)废气净化设施的进出口均设置采样口。

(3)在排气筒附近地面醒目处设置环境保护图形标志牌。

8.2废水排污口的规范化设置

建设单位须按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求进行排污口规范化设计，污水接管西湖污水处理厂处理。

8.3噪声排放源的规范化设置

在固定噪声源对厂界噪声影响最大处，设置环境保护图形标志牌。

8.4固废暂存场所的规范化设置

针对固废设置固体废物仓库，固废贮存场所要求：

- 1) 固体废物贮存场所要有防火、防扬散、防流失、防渗漏、防雨措施；
- 2) 固体废物贮存场所在醒目处设置一个标志牌。

固废应收集后尽快综合利用处置，不易存放过长时间，以防止存放过程中造成二次污染。

按照国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则(试行)》(环监[1996]463号)的规定，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。项目各排污口环境保护图形标志设置情况如下。

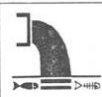
序号	提示图形符号	警告图形符号	名 称	功 能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			污水排放口	表示污水向水体排放
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
5			危险废物	表示危险废物贮存、处置场

图 4-4 “三废”及噪声排放点标志

9、环境监测

9.1 环境管理

9.1.1 环境管理机构与职能

环境管理机构主要职能是研究决策公司环保工作的重大事宜，负责制订公司环境保护规划和进行环境管理，监督企业环保设施运行效果，配合环保部门对企业的环境目标考核。环境管理机构由企业法人代表主管，并有环保部门负责环保工作。

环境管理工作的基本原则：

①按“可持续发展战略”，正确处理发展生产和保护环境的关系，把经济和环境效益统一起来。

②把环境管理作为企业管理的一个组成部分，并贯穿于生产全过程，将环保指标纳入生产计划指标，同时进行考核和检查。

③加强全公司职工环境保护意识，专业管理与群众管理相结合。

9.1.2 环境管理内容

①组织学习和贯彻执行国家及地方的环保方针、政策、法令、条例，进行环境保护教育，提高公司职工的环境保护意识。

②编制并实施企业环境保护工作的长期规划及年度污染控制计划。

③建立环境管理岗位制度，制定操作规程，专人负责环保设施的运行管理、排污监督和考核，固体废物的收集、贮存，事故应急措施等内容，建立管理台帐档案。

④负责委托进行项目环境影响评价、竣工验收及上报相关报告，落实并监督环保设施的“三同时”，并在生产过程中检查环保装置的运行和日常维护情况。

⑤进行公司内部排污口和环保设施的日常管理和对相关岗位监督考核。

⑥按国家《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）有关规定，在污染物排放点设置显著标志牌。

10、建设项目“三同时”验收

表 4-39 建设项目“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
废气	排气筒（DA001、DA002）	氟化氢	2套：酸雾吸收塔+15m高排气筒	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表1标准	20	与建设项目主体工程同时设计、同时开工、同时
	厂房	氟化氢、颗粒物	加强设备密闭	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中无组织排放监控浓度限值标准	1	
废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	化粪池	东海县西湖污水处理厂（二期）接管标准	1	同时开工、同时
	切割打磨及抛光废	COD、SS	沉淀池		5	

		水					建成运行
		冲洗废水	COD、SS、F	调节池+中和反应+絮凝沉淀+压滤		15	
	噪声	噪声设备	噪声	厂房隔声、设备减振	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求	2	
	固废	切割	边角料	收集外售	全部合理处置	30	
		检验	不合格原料	退回厂家			
		检验	产品检验	收集外售			
		抛光	废砂				
		制取纯水	废反渗透膜				
		原料包装	废包装物				
		沉淀池	沉淀渣				
		污水处理站	泥渣	委托有资质单位处置			
		包装氢氟酸	废酸桶	供货厂家回收循环使用			
		木板木条裁切	木材边角料	收集外售			
		职工生活	生活垃圾	环卫部门清运			
风险投资		消防系统、火灾报警及消防联动系统、紧急救护系统等风险措施，编制应急预案，落实相应应急物资		风险防范，事故发生时，及时控制和处理事故环境风险	15		
环境管理（机构、监测能力等）		—		—	—		
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）		雨污分流管网，排污口按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求设置				11	
总量平衡具体方案		项目总量在东海县内平衡；固体废物均得到有效处置。				—	
区域解决问题		—				—	
大气环境防护距离及卫生防护距离设置		项目不设大气防护距离；只设卫生防护距离，即分别以厂房（2）、厂房（3）及厂房（1）为边界分别设置 100m、100m、50m 卫生防护距离（卫生距离包络线见附图 3），卫生防护距离范围内无居民点以及其他环境空气敏感保护点。				—	
环保投资合计						100	

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA001	氟化物	酸雾水吸收塔	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 1 标准
		DA002	氟化物	酸雾水吸收塔	
		厂房 (2)	氟化物、颗粒物	加强酸洗设备密闭	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 3 标准
		厂房 (3)	氟化物、颗粒物	加强酸洗设备密闭	
		厂房 (1)	颗粒物	洒水降尘	
地表水环境		DW001	生活污水: COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	化粪池	东海县西湖污水处理厂(二期)接管标准
			切割打磨及抛光废水: COD、SS	沉淀池	
			冲洗废水: COD、SS、F ⁻	调节池+中和反应+絮凝沉淀+压滤	
声环境		生产设备	等效 A 声级	消声、减震处理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	生活垃圾由环卫部门清运处置, 废包装物、边角料、不合格品、沉淀渣、反渗透膜及木材边角料均收集外售再综合利用; 泥渣委托专业单位处理。				
土壤及地下水污染防治措施	运营期酸洗车间、污水处理设施、事故池等采取重点防渗措施				
生态保护措施	本项目区域周边植物主要为人工植物和农田, 无天然、珍稀野生动、植物物种。项目运营废水接管污水处理厂, 不会对周边水体产生影响; 对外界生态的影响主要为废气的生态影响。通过分析, 本项目废气采取有效的污染防治措施下, 所排放的废气对项目所在地生态环境影响较小。				
环境风险防范措施	/				
其他环境管理要求	/				

六、结论

1、结论

综上所述：本项目位于江苏省东海高新技术产业开发区，项目的建设符合国家和地方产业政策，不违反《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）和《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）等相关规定，拟采用的各项污染防治措施合理、有效，大气污染物、噪声均可实现达标排放，固体废物可实现零排放。本项目用地不涉及污染地块。因此在下一步的工程设计和建设中，在严格落实建设单位既定的污染防治措施和本报告中提出的各项环境保护对策前提下，从环保角度看，本项目在拟建地建设是可行的。

说明：上述评价结果是在建设单位提供的有关资料基础上得出的，建设单位对所提供资料真实性负责。评价结论仅对以上的建设地点、工程方案、建设规模负责。若项目的建设地点、工程方案、建设规模发生大的变化时，应另行评价。

2、建议

（1）加强对厂区内卫生管理，采取密闭措施；严格控制噪声，采用设备减震等措施确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求；加强生产设备的管理，保持良好运转状态；采用噪声较低的设备。

（2）废气、废水处理设施由专人管理，定期保养或维修；

上述评价结果是在建设单位提供的有关资料基础上得出的，建设单位对所提供资料真实性负责。评价结论仅对以上的建设地点、工程方案、建设规模负责。若项目的建设地点、工程方案、建设规模发生大的变化时，应另行评价。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位 t/a）

分类 \ 项目	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	氟化物			/	0.0055	/	0.0055	+0.0055
废水	废水量			/	1924	/	1924	+1924
	COD			/	0.515	/	0.515	+0.515
	SS			/	0.326	/	0.326	+0.326
	NH ₃ -N			/	0.014	/	0.014	+0.014
	TN			/	0.017	/	0.017	+0.017
	TP			/	0.0014	/	0.0014	+0.0014
	氟化物				0.005		0.005	+0.005
一般工业固 废	边角料			/	103		103	+103
	不合格原料			/	10		10	+10
	不合格品			/	22		22	+22
	废砂			/	5.9		5.9	+5.9
	废反渗透膜			/	0.28		0.28	+0.28
	废包装物				7.5		7.5	+7.5
	沉淀渣				0.972		0.972	+0.972
	泥渣				2.04		2.04	+2.04
	木材边角料				2		2	+2
	生活垃圾				7.5		7.5	+7.5
危险固废	废酸桶				0.016		0.016	+0.016

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



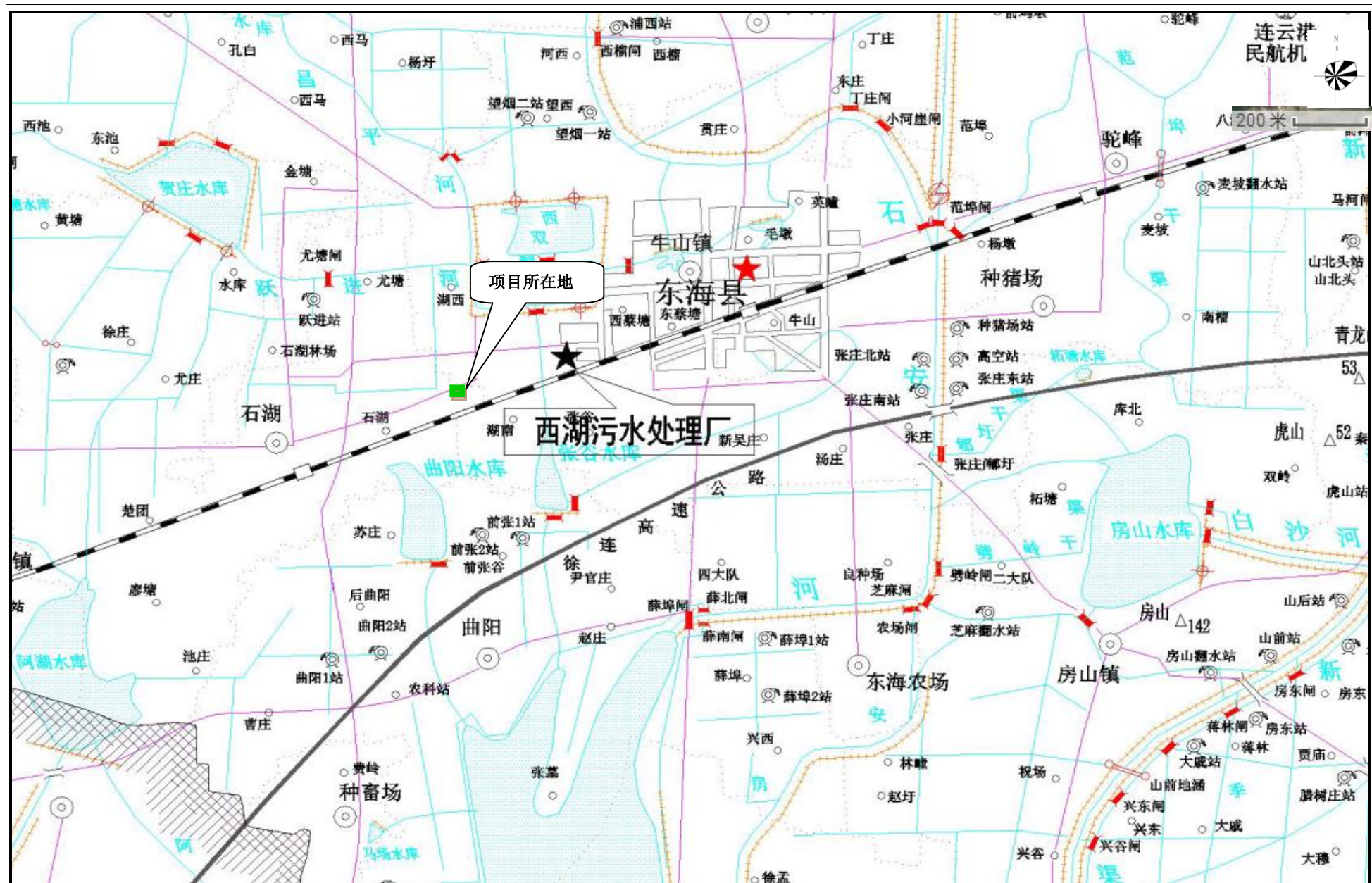
附图二 项目平面布置



附图三 项目 500 米土地利用现状图

[illegible]

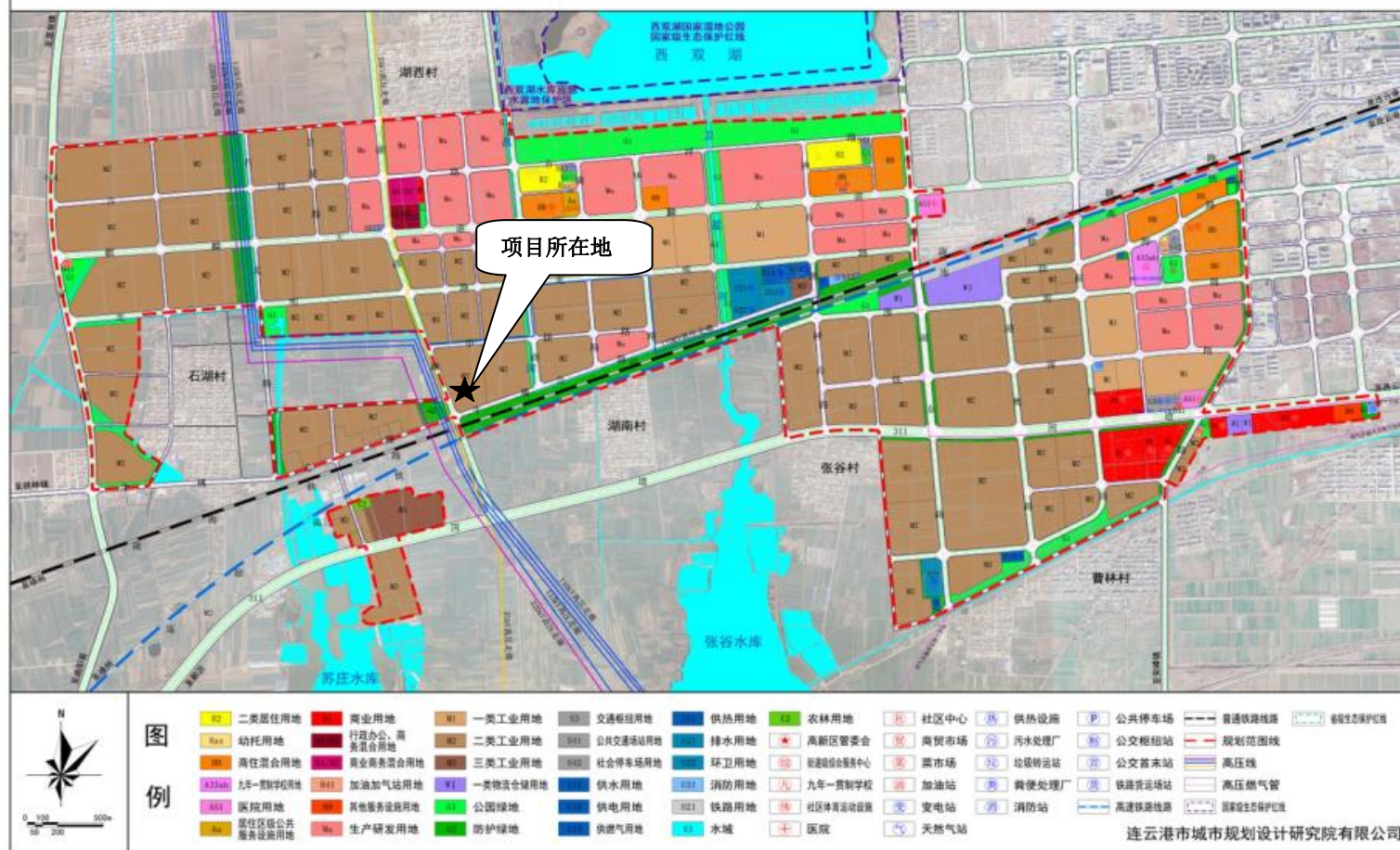
附图四 项目与附近生态红线关系图



附图五：项目周边水系图

江苏省东海高新技术产业开发区控制性详细规划

土地利用规划图



附图六 高新区土地利用规划图



江苏省投资项目备案证

(原备案证号东海行审备(2023)122号作废)

备案证号: 东海行审备(2023)127号

项目名称: 年产1万台套精密石英器件项目
项目代码: 2209-320722-89-01-877227
建设地点: 江苏省:连云港市_东海县 东海高新区
建设性质: 新建

项目法人单位: 连云港麦为半导体材料有限公司
法人单位经济类型: 有限责任公司
项目总投资: 6000万元
计划开工时间: 2022

建设规模及内容:

项目租赁现有厂房8500平方米。购置玻璃车装、CNC数控加工中心、数控平面磨床等设备95台(套),采用进料检验→切割→抛光→检验→包装入库和进料检验→机加工→纯水冲洗→烘干→焊接→退火→打磨→纯水冲洗→烘干→抛光→检验→包装入库等生产工艺,形成年产1万台套光伏半导体用精密石英筒/石英舟/石英保温器件的生产能力。稀酸循环使用。

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邻等可能存在的安全隐患,保障施工安全。

东海县行政审批局

2023-04-04

苏 2020) 东海县 不动产权籍调查号

附 记

权利人	东海高新区产业投资集团有限公司
共有情况	单独所有
坐落	东海县高新区湖西路东侧
不动产单元号	320722 319001 GB00773 W000000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
面积	宗地面积67058.00m²
使用期限	国有建设用地使用权 2069年12月26日止
权利其他状况	

租赁合同

甲方：江苏东海高新科技园发展有限公司（以下简称“甲方”）

乙方：连云港麦为半导体材料有限公司（以下简称“乙方”）

根据《合同法》及相关的法律法规规定，甲方同意将东海县高新区湖西路 18 号高新科技创业园内的部分厂房出租给乙方使用。甲乙双方经协商一致，自愿达成如下合同条款，以资双方信守。

一、 入驻前准备

乙方声明，乙方是从事与营业执照经营范围相符的依法注册、合法经营的独立法人；同时乙方确认对于所租赁的物业及周边的环境状况已有充分的了解和认识，自愿按现状承租。

本合同签署前，乙方应向甲方提交企业营业执照等盖章确认的复印件（原件查验）供甲方备案，并对提交的全部文件的真实性负责。

二、 租赁物业与优惠政策

2.1 甲方地址位于东海县高新区湖西路 18 号高新科技创业园内。甲方同意将其中的部分厂房租赁给乙方生产、研发。

上述厂房仅限于乙方生产、研发之用，承租期间乙方不得改变物业用途，乙方违反该约定的，一律视为乙方根本性违约，甲方可以解除本合同。

2.2 乙方同意承租甲方的下列厂房用于生产、研发：

第 1 幢厂房，建筑面积为 2700 平方米。

2.3 租赁期限自 2022 年 5 月 25 日起至 2025 年 5 月 24 日。

2.4 租赁政策：

合同期内，2022 年厂房租赁基准价格为 7 元/平方米·月。本合同租金为 ¥84 元/平方米·年。2023 年、2024 年厂房租赁基准价格为 8 元

十、因不可抗力原因或城镇规划调整，导致本合同不能继续履行的，本合同终止，甲乙双方互不承担责任。

十一、 法律适用和争议的解决

10.1 有关本合同的内容、效力、解释和争议的解决适用中华人民共和国法律，受其保护和管辖。

10.2 凡因执行本合同发生的包括与本合同有关的一切争议，双方应协商解决，协商不能解决，按照以下办法处理：

- a. 合同的任何一方可将争议事项诉请甲方住所地的人民法院处理；
- b. 在诉讼过程中，若合同未被解除则本合同应继续履行。

十二、 其他条款

11.1 此前有关本栋厂房租赁的合同、磋商、纪要、备忘以及承诺等，自本合同成立后一律失效，双方之间的权利义务一律依本合同为准。本合同的一切更改、补充、解除均应以书面方式进行，即使合同双方有长期的与本合同不一致的习惯，也不能更改本合同相关条款。

11.2 甲乙双方声明对本合同每个条款进行了协商并均已理解。

十三、本合同未尽事宜，由甲乙双方另行协商解决并签订书面补充协议，补充协议与本合同具有同等效力。

十四、本合同一式三份，甲乙双方各执一份，办公室留存一份。本合同自甲乙双方签字盖章之日起生效。

甲 方：

法定代表人：



2022 年 5 月 10 日

乙 方：

法定代表人：



2022 年 5 月 10 日

厂房租赁协议

甲方（出租方）：江苏加德福农业有限公司

乙方（承租方）：连云港麦为半导体材料有限公司

根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规，甲乙双方本着平等自愿、互惠互利之原则，经友好协商共同达成厂房租赁协议，具体如下：

一、甲方将位于东海县湖西路 10号厂房出租给乙方生产石英光伏等产品及相关配套材料使用。

二、租赁期限：经双方协商租期自 2023年4月10日起至 2026年4月10日止，租期为3年。

三、甲方责任及义务：甲方在乙方进入厂房实际使用开始直到该租赁期间届满之日，为乙方提供变压器一台（400千瓦）、厂房6.2米/间*9间*36米计2008.8平方米、送付房36*6米计216平方米、并且保证厂房电路380伏齐全、金刚沙地面和环氧地面各半，甲方负责厂房日常维修保养。并且甲方保证具有该10号厂房的自主出租权利、同时该厂房未设置任何抵押质押及影响后续使用的情形。

四、乙方责任及义务：1、乙方接收厂房后进行改造，设备安装，改造完毕后开始生产。2、乙方在租期内对厂房有使用权，不得对厂房主体进行重大改动，如需变动经甲方同意后方可改动。3、乙方租期需合法经营，违法经营责任由乙方自行承担。

五、租金计算及支付方式：租期为3年，自2023年4月10日起至2026年4月10日止，每年租金为85元/平方米/年、2008.8平方米共计金额为 17.0748 万元/年，合同签订时付清第一年度租金，每年支付租金时间以第一年度支付租金时间为准以此类推。

六、违约责任：本协议经双方签字生效，任何一方不得随意提前终止协议，如单方违约应给守约方支付违约金10万元（甲方若违反第三条规定将视为违约，除向乙方支付违约金外还应赔偿因此给乙方



造成的实际经济损失；乙方若违反第四条规定将视为违约，除向甲方支付违约金外还需赔偿损失）。

七、双方在租期内如有变更应提前 2 个月告知对方，便于安排，告知后双方协商同意的，按照协商结果处理。

八、协议终止：租赁期间内每年度租金到期后经双方协商可以终止协议并进行交接，乙方投入的所有设备自行处理。

九、本协议未尽事宜按相关法律法规执行，或双方协商另签补充条款，与本协议有同等效力。

十、本协议一式两份、甲乙双方各执一份、均具有同等效力。

甲方签章：

法定代表人：

日期： 年 月 日



乙方签章：

法定代表人：

日期： 年 月 日



租赁合同

甲方：江苏东海高新科技园发展有限公司（以下简称“甲方”）

乙方：连云港麦为半导体材料有限公司（以下简称“乙方”）

根据《合同法》及相关的法律法规规定，甲方同意将东海县高新区湖西路 18 号高新科技创业园内的部分厂房出租给乙方使用。甲乙双方经协商一致，自愿达成如下合同条款，以资双方信守。

一、 入驻前准备

乙方声明，乙方是从事与营业执照经营范围相符的依法注册、合法经营的独立法人；同时乙方确认对于所租赁的物业及周边的环境状况已有充分的了解和认识，自愿按现状承租。

本合同签署前，乙方应向甲方提交企业营业执照等盖章确认的复印件（原件查验）供甲方备案，并对提交的全部文件的真实性负责。

二、 租赁物业与优惠政策

2.1 甲方地址位于东海县高新区湖西路 18 号高新科技创业园内。甲方同意将其中的部分厂房租赁给乙方生产、研发。

上述厂房仅限于乙方生产、研发之用，承租期间乙方不得改变物业用途，乙方违反该约定的，一律视为乙方根本性违约，甲方可以解除本合同。

2.2 乙方同意承租甲方的下列厂房用于生产、研发：

第 7 幢厂房，建筑面积为 2700 平方米。

2.3 租赁期限自 2023 年 05 月 10 日起至 2025 年 12 月 31 日。

2.4 租赁政策：

合同期内，第一年期、第二年期厂房租赁基准价格为 8 元/平方米·月。本合同租金为¥：96 元/平方米·年。第三年期厂房租赁基准

价格为 9 元/平方米·月。本合同租金为¥：108 元/平方米·年。（上述标准不含税）

特别提示：如乙方提前解除本合同，或者因乙方违约而致甲方解除本合同的，则乙方须补交因优惠条款未收取的费用，且乙方需于本合同解除前清偿。

2.5 甲方于本合同生效后一周日内将租赁厂房交付乙方，同时办理交接手续。

三、租赁及管理费用

3.1 租赁费用由以下部分组成：

3.1.1 本合同租金为 2023 年、2024 年厂房租赁基准价格为 8 元/平方米·月；2025 年厂房租赁基准价格为 9 元/平方米·月。租赁期间，按 12 月/年、30 日/月计算。

3.1.2 物业管理费为：

物业管理由甲方或甲方委托的物业管理公司（下称 物管公司）承担，物业管理费按本合同房屋产权面积计算，具体收取标准以 0.5 元/平方/月 标准收取。

3.1.3 水电费：

水电费、公共水电分摊费按甲方水电收费标准执行，暂收取标准电费为 ¥0.99 元/度、水费为 ¥ 3.23 元/m³。电价随供电机构电价调整，水费价格随供水部门水费价格调整收取。

3.2 付款方法：

3.2.1 签署本合同同时需支付首期一年租金为贰拾五万玖仟贰佰元（人民币 259200 元整），并支付合同保证金及厂房押金（见本合同 3.3）。

3.2.2 先预付后使用，相关费用乙方应每一年预付一次，并于该年开始前 10 日内支付清，新入驻企业的首期一年租金、合同保证金、物管费等最迟应于房屋交付前付清。

3.2.3 甲方收款账户：账户名称：江苏东海高新科技园发展有限公司，开户银行：中国银行东海晶都支行，银行账号：468977772146。

乙方应付甲方租金、物业费、水电费、公共水电分摊费等，必须支付至上述账户(甲方书面另有指示除外)，否则，甲方一律不予认可，即视为乙方未支付。

3.3 合同保证金及房屋押金

为保障合同的正常履行及甲方财产安全，签署本合同时，乙方需支付合同保证金 壹万 元，房屋押金 壹万 元，该合同保证金及厂房押金随首期租金及物业管理费一并支付清。

合同保证金及厂房押金在乙方依约履行完本合同或本合同依法解除后，并经甲方对乙方交付厂房验收合格并办完交接手续后 5 日内，由甲方一次性退还乙方；乙方所交合同保证金及厂房押金不计息。

四、房屋交付及期限

甲方应在收到乙方首期租金及物业管理费、合同保证金及厂房押金后 5 日内将房屋交付乙方。在办理厂房交接时，甲乙双方应在《厂房交接单》上签字确认。

五、房屋的使用

租赁期间，乙方应严格执行甲方厂房相关管理规定，并协助甲方做好安全保卫、清洁卫生等工作，具体约定如下：

1、乙方法定代表人是所租厂房安全、保卫(消防)工作的第一责任人，乙方应遵守甲方制定的与安全有关的各项规章制度，认真落实防火、防盗、防爆、防破坏、安全用电、保密等各项工作，避免各种事故发生。

2、为保证乙方安全，乙方可在其租赁厂房内自行配备相应的消防设施或设备，甲方应予以协助。

3、乙方租赁的厂房不得存放易燃、易爆及其他危险物品。

4、甲方负责出租厂房相关设施的日常维护工作，因乙方责任导致的维修，其费用由乙方支付。

5、如乙方需对所租赁厂房进行装修，乙方应事先将改造方案及图纸

报甲方审批，甲方批准后方可施工，并服从甲方装修管理要求。

包括但不限于不得改变或损害建筑物基础结构、主体结构及现有的设备设施；不得影响高新开发区整体结构、形象或外观；不得影响安全通道以及消防通道畅通；不得改变房屋外立面设计、顶部等外观设计的颜色、构造；不得在厂房周边建设任何永久性或临时性建筑物或构筑物。

乙方承担厂房装修的一切费用，以及因装修而产生的一切义务和责任，甲方不因其对装修方案、装修单位等的审核认可行为而承担任何义务和责任。

装修方案须有相应资质的建筑或装修设计机构设计；乙方自行委托他人装修，其委托装修单位应报经甲方审核认可后方可施工，施工时应不影响其他单位的正常工作；乙方应于装修 3 日前，办理施工人员出入证，并对施工人员加以培训，保证施工的安全、规范并对因施工造成的安全事故和人员、财产损害承担全部责任；乙方须保证其施工人员将建筑垃圾装袋，于规定时间段堆放在垃圾收集点，并向甲方支付建筑垃圾清运费。

乙方应当于装修工程竣工后 60 日内将装修工程结算及竣工图报甲方备案。（乙方未予备案的，视为乙方自愿放弃相关权益）。

6、本合同期满或因乙方原因终止或因乙方违约而解除的，乙方依据本合同投入的装修费用（但乙方投入的可移动物品或搬离后不影响二次使用的物品除外）归甲方所有，即乙方不得擅自拆除所有不可移动装饰、装修等（如乙方必须拆除的，乙方应恢复至原始的状态）；本合同因甲方原因终止或因甲方违约而解除的，甲方应当按乙方装修投入并已报甲方备案的工程结算价款折旧后的余值赔偿乙方。（按平均折旧法折旧，折旧期 5 年）

六、物业服务内容

- 1、园区共用部位的维护和管理；
- 2、房屋共用设施设备及其运行的维护和管理；

- 3、园区公共部位日常清洁卫生服务；
- 4、园区公共绿化的养护服务；
- 5、园区车辆停放管理服务；
- 6、园区公共秩序、安全防范、消防等事项的协助维护和管理；
- 7、房屋装饰装修管理服务；
- 8、有偿增值服务。

七、合同的终止与变更

本合同终止时，乙方应在 3 日内交还甲方厂房。乙方在搬出时应将厂房打扫干净，否则甲方有权在乙方支付的厂房押金中扣除有关的清洁费用。

本合同终止时，乙方必须按相关规定与甲方办理退租交接手续。乙方搬出后 5 日内，厂房内如仍有余物视为乙方抛弃物，甲方有权处理上述余物，但发生的处理费用由乙方承担。

租赁期间，乙方因生产要求需调整租赁厂房的，甲乙双方协商解决。

本合同期满，乙方如要求继续租赁的，则需提前两个月书面向甲方提出申请，甲乙双方另行签订租赁合同，本合同期限不续延。在同等条件下，乙方享有优先承租权。

八、合同的解除

租赁期间，除本合同另有规定外，任何一方提出解除本合同，需提前两个月书面通知对方。双方协商一致，合同终止。协商未达成一致的，本合同继续履行。其中：甲方提出解除本合同的，应双倍返还合同保证金，乙方提出解除本合同的，合同保证金不予返还。

乙方有下列情形之一的，甲方有权终止合同并收回厂房，所缴纳的租金及物管费、合同保证金及厂房押金不再退还乙方，如造成甲方损失的，还应由乙方负责赔偿：

- 1、擅自将租赁的厂房转租、转借的。

2、擅自将租赁的厂房改变用途或擅自与他人调换使用，经甲方通知拒不纠正的。

3、擅自拆改租赁厂房结构或不当使用房屋，影响他人，经甲方通知拒不纠正的。

4、利用租赁厂房从事违法活动，损害公共利益的。

5、因经营不善造成严重社会不良影响，或因违法经营行为受到有关部门查处的

6、拖欠租金、物业管理费或其他费用超过 10 天。

7、违反高新开发区的相关管理规定并未按要求整改的。

8、乙方在租赁期间不能履行本合同第五条约定，影响正常工作秩序。

九、违约责任

因乙方违反安全、消防相关法规，发生火灾或其它事故而给甲方或其它企业造成经济损失的，乙方应承担全部的法律責任。

乙方逾期支付租金、物业管理费或其他费用的，甲方有权按应付未付额的日万分之五向乙方收取违约金，但逾期超过 10 个工作日不付清相关费用（包括逾期违约金）的，甲方可以解除本合同。

乙方逾期支付租金、物业管理费或其他费用的，甲方可随时采取停水停电措施，因此给乙方造成损失的，甲方不承担责任。

因甲方原因导致乙方无法正常使用房屋的，乙方有权解除本合同。

因甲乙双方中任何一方违约的，违约方必须赔偿另一方半年租金及半年物业管理费。

合同履行期间，除法律规定和本合同约定的情形外，任何一方违反合同，均应承担违约责任，并承担另一方为实现权益或权利而支付的费用，该费用包括但不限于调查费用、律师代理或者服务费用。

十、因不可抗力原因或城镇规划调整，导致本合同不能继续履行的，本合同终止，甲乙双方互不承担责任。

十一、 法律适用和争议的解决

10.1 有关本合同的内容、效力、解释和争议的解决适用中华人民共和国法律，受其保护和管辖。

10.2 凡因执行本合同发生的包括与本合同有关的一切争议，双方应协商解决，协商不能解决，按照以下办法处理：

- a. 合同的任何一方可将争议事项诉请甲方住所地的人民法院处理；
- b. 在诉讼过程中，若合同未被解除则本合同应继续履行。

十二、 其他条款

11.1 此前有关本栋厂房租赁的合同、磋商、纪要、备忘以及承诺等，自本合同成立后一律失效，双方之间的权利义务一律依本合同为准。本合同的一切更改、补充、解除均应以书面方式进行，即使合同双方有长期的与本合同不一致的习惯，也不能更改本合同相关条款。

11.2 甲乙双方声明对本合同每个条款进行了协商并均已理解。

十三、本合同未尽事宜，由甲乙双方另行协商解决并签订书面补充协议，补充协议与本合同具有同等效力。

十四、本合同一式三份，甲乙双方各执一份，办公室留存一份。本合同自甲乙双方签字盖章之日起生效。



经 办 人：

2023年5月10日

乙



经 办 人：

年 月 日



编号 320722000202205230259



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。

照 执 业 营

统一社会信用代码

91320722MA7HE9X9XF (1/1)

名称 连云港麦为半导体材料有限公司

注册资本 600万元整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2022年02月14日

法定代表人 英浩

住所 连云港市东海县高新区湖西路18号

国
纪
扣
经

[illegible]

登记机关



2022年05月23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



中华人民共和国
居民身份证

签发机关 连云港市公安局海州分局

有效期限 2019.01.26-2039.01.26

姓名 英 浩

性别 男 民族 汉

出生 1984 年 10 月 17 日

住址 江苏省连云港市海州区郁
洲南路88-14号楼3单元
502室



公民身份号码 37132919841017301X

委托书

江苏拓孚工程设计研究有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》，兹委托贵公司对我公司“年产1万台套精密石英器件项目”进行环境影响评价并编制环境影响报告表。

连云港麦为半导体材料有限公司

2023年4月15日



声明

我单位已详细阅读了江苏拓孚工程设计研究有限公司所编制的“年产1万台套精密石英器件项目”环境影响报告表，该环评报告表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。项目环评报告表中所提出的污染防治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环评报告和审批意见进行设计、建设、运行并及时维护，保证环保设施正常运行。

如报告表中建设地点、建设规模、建设内容、生产工艺、污染防治措施等与我公司实际情况有不符之处，则其产生的后果我公司负责，并承诺承担相关的法定责任。

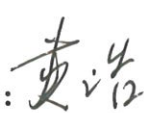
特此声明。

建设单位（盖章）：连云港麦为半导体材料有限公司

日期：2023年6月1日



连云港市企业环保信用承诺表

单位全称	连云港麦为半导体材料有限公司
社会信用代码	91320722MA7HE9X9XF
项目名称	年产 1 万台套精密石英器件项目
项目代码	2209-320722-89-01-877227
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☐, 危险废物经营许可证☐, 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 月 日

连云港市东海生态环境局：

连云港麦为半导体材料有限公司拟建设年产1万台套精密石英器件项目位于东海县东海高新区湖西路18号高新技术创业园内，该项目符合东海县高新区湖西路18号高新科技创业园产业发展和定位及集中整体规划，且符合国家产业政策，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，该项目属于“鼓励类”中第二十八条“信息产业”第22款的“半导体、光电子器件、新型电子元器件等电子产品用材料”，现申请贵局对该项目进行审批，审批后，我园区将安排专人监管。如出现环保问题，我园区将配合环保部门共同查处。

江苏省东海县高新技术产业开发区管理委员会



2022.12.15

现场照片

