

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称： 新型电子元器件材料制造项目  
建设单位（盖章）： 安徽陶陶新材料科技有限公司  
编制日期： 2023年5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	新型电子元器件材料制造项目		
项目代码	2206-340304-04-01-836800		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	安徽省蚌埠市禹会区国家新型工业化产业示范基地		
地理坐标	( 东经 117 度 16 分 22.958 秒, 北纬 32 度 54 分 52.850 秒)		
国民经济行业类别	C3985 电子专用材料制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-81 电子元件及电子专用材料制造 398-电子专用材料制造 (电子化工材料制造除外)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	蚌埠市禹会区发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2206-340304-04-01-836800
总投资(万元)	45000	环保投资(万元)	1200
环保投资占比(%)	2.67	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	45333.33
专项评价设置情况	/		
规划情况	文件名称:《蚌埠市禹会工业园区(工业集中区)总体规划(2021-2025)》; 审批机关:禹会区人民政府; 审批文件名称及文号: /		
规划环境影响评价情况	文件名称:《蚌埠市禹会工业园区(工业集中区)总体规划(2021-2025)环境影响报告书》; 审批机关:禹会区生态环境分局; 审批文件名称及文号:蚌埠市禹会区生态环境分局关于印送《蚌埠市禹会工业园区(工业集中区)总体规划(2021-2025)环境影响报告书技术审查		

意见》的函（禹环函〔2022〕5号）。

### 1、与《蚌埠市禹会工业园区（工业集中区）总体规划（2021-2025）》的相符性分析

本项目位于蚌埠市禹会区国家新型工业化产业示范基地，属于禹会区工业园的地块范围。根据《蚌埠市禹会工业园区（工业集中区）总体规划（2021-2025）》的土地利用规划图（详见附图6）及项目定制厂房协议（详见附件3），项目用地属于工业用地，符合工业园区土地利用要求。

根据《蚌埠市禹会工业园区（工业集中区）总体规划（2021-2025）》，蚌埠市禹会工业园区的产业功能定位是引领蚌埠发展产业集群新区和区域重要的生产性服务中心；发展目标是聚焦电子信息、高端装备制造、新材料三大主导产业，改造升级建材等传统产业；抢抓长三角、珠三角、京津冀产业转移机遇；以核心企业为切入点，通过以点带面，延链、补链、壮链、强链，打造企业质量过硬、工业生态完备、创新能力较强的工业强区。总体规划将工业园区进行产业布局规划，具体如下。

**表1-1 蚌埠市禹会工业园区产业布局规划**

布局板块	范围	工业用地面积（公顷）	重点发展领域
电子信息产业板块	规划区的西南侧，北至黄山大道，南至南外环路，西至兴华路，东至秦集路	89.33	显示模组、智能显示终端、半导体、车辆电子
高端装备制造板块	规划区的东北侧，南至黄山大道，东至秦集路，西北至兴华路地块，以及南外环路与Q-04交口东南侧地块	54.28	智能装备、航空航天装备、高端医疗装备、5G通信装备、高端机械装备
新材料产业板块	规划区的西南侧，南至南外环路，西至Q-04路，东至兴华路，北至Q-18路	40.73	锌基合金产品、精细化特种钢丝
综合配套服务板块	居住与商业设施位于园区北侧，公园及体育设施位于园区东侧	/	/

根据《蚌埠市禹会工业园区（工业集中区）总体规划（2021-2025）》产业布局规划图（详见附图7），本项目位于电子信息产业板块。电子信息产业板块位于规划区的西南侧，北至黄山大道，南至南外环路，西至兴华路，东至秦集路，其中工业用地面积89.33公顷。重点发展显示模组、智能显示终端、

规划及规划  
环境影响评价  
价符合性分  
析

半导体、车辆电子等细分领域。延伸打造并完善新型显示、硅基新材料、LED等产业链条，围绕重点企业、重点项目，充分发挥产业优惠政策，集聚发展之势，实现包括高端研发、材料零部件供应、信息设备制造、下游应用产品制造群的全产业链发展。

本项目主要建设先进陶瓷（氧化锆、氧化铝、氮化铝、碳化硅等）胚料烧结、陶瓷精密结构件生产线、电子元件基板加工生产线与石英（二氧化硅）、硅片生产线，属于[C3985]电子专用材料制造，符合规划电子信息产业板块中“材料零部件供应”。本项目符合《蚌埠市禹会工业园区（工业集中区）总体规划（2021-2025）》的相关要求。

## 2、与《蚌埠市禹会工业园区（工业集中区）总体规划（2021-2025）环境影响报告书》及其技术审查意见相符性分析

本项目与《蚌埠市禹会工业园区（工业集中区）总体规划（2021-2025）环境影响报告书》及其技术审查意见相符性见下表。

**表1-2 本项目与《蚌埠市禹会工业园区（工业集中区）总体规划（2021-2025）环境影响报告书》及其技术审查意见相符性**

序号	规划环评及其审查意见要求	本项目情况	相符情况
1	加强《规划》引领，坚持绿色协调发展。园区位于淮河流域，应坚持生态优先、高效集约发展，以生态环境质量改善、防范环境风险为核心，明确园区存在的制约因素；加强《规划》与污染防治攻坚战升级版、省市“三线一单”成果的协调衔接；按照最新的生态环境管理要求，统筹推进园区整体发展和生态建设，合理控制开发利用强度；高水平推动园区建设、产业发展和生态环境持续改善。	本项目属于 C3985 电子专用材料制造，建设性质为新建，用地性质为工业用地，采用先进生产工艺和设备。	符合
2	严守环境质量底线，落实区域环境质量管控措施。根据国家、安徽省和蚌埠市大气、水、土壤、声环境、固体废物污染防治的相关要求，制定污染防控方案和污染物总量管控要求。切实保障区域内入驻项目达标排放，区域环境质量持续优化，区域环境问题得到妥善解决。	本项目所在区域大气污染物除 PM <sub>2.5</sub> 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，淮河蚌埠段断面均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，声环境质量均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，项目采用相应的污染治理措施，能够确保污染治理设施稳定运行，可以使污染物达标排放。	符合
3	优化产业布局，加强生态空间保护。结合园区产业定位和区域主导风向，合理规划不同功能区的环境保护空间。严禁不符合管控要求的各类开发建设活动，结合产品类型，重点关注重金属、VOCs等污染物排放管控。做好园区建设生产、商业服务空间之间及周边环境敏感目标	本项目符合规划电子信息产业板块中“材料零部件供应”；本项目产生的VOCs主要是使用无尘布蘸取乙醇擦拭产品过程中乙醇的挥发，以及加热工业蜡过程中VOCs的挥发，本项目产	符合

		的隔离和管控。实现产业发展与区域生态环境保护相协调。	生的有机废气易挥发，且产生量小、产生点零散，故以无组织形式排放；本项目与最近环境保护目标的距离为59米。	
	4	完善环保基础设施建设，强化环境污染防控。加快污水处理配套基础设施建设。结合区域供水、排水和供气（供热）等规划，合理确定开发规模、强度和时序。结合区域环境质量现状，细化污染防治基础设施建设和区域大气污染防治要求。	本项目配套建设污水处理站，处理工艺为“物化反应+沉淀+多介质过滤”，处理能力为100m <sup>3</sup> /d。本项目所在区域大气环境质量现状属于不达标区，本项目废气收集后经脉冲滤筒除尘、低氮燃烧器、一级碱液喷淋塔等污染防治设施处理后，废气污染物可达标排放。	符合
	5	细化生态环境准入清单，推动高质量发展。根据国家 and 区域发展战略，结合区域生态环境质量现状、省市“三线一单”成果，严格落实《报告书》生态环境准入要求，限制与规划主导产业不相关且污染物排放量大的项目入区，引进项目的生产工艺、设备、自动化水平，以及单位产品能耗、污染物排放等均需达到国内同行业先进水平。	园区主导产业为电子信息、新材料、高端装备制造，本项目属于电子信息产业板块中“材料零部件供应”，不属于园区禁止、限制行业，属于主导产业。	符合
	6	强化环境风险防控，完善环境监测体系。强化园区环境监测与预警能力建设、环境风险应急与防范措施、突发环境事件响应与管理等，加强重大环境风险源的管控。加强涉及电镀工序企业、VOCs排放量大的企业等重点项目环境监管，禁止企业电镀工序提供外协服务，强化园区环境管理和环境监测监控，严格落实环境影响评价和排污许可制度，适时开展规划环境影响跟踪评价。	本项目危险物质数量与临界值比值Q=0.1301（Q<1），依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），本项目不用设置环境风险专项评价。本项目涉及到的风险物质为氢气、废液压油、液压油、导轨油、氢氟酸、硝酸、氯化氢、乙醇，其内部转运应综合考虑厂区的实际情况，尽量避开办公区和生活区。本项目不涉及电镀工序；本项目目前正在开展环境影响评价，依据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），排污许可管理类别属于“登记管理”。	符合
	<p>根据上述分析，厂址选择符合禹会工业园区（工业集中区）总体规划环境影响报告书及其审查意见的要求，所占土地全部在规划的禹会工业园区（工业集中区）范围内，符合国家土地利用政策，建设项目厂址符合规划的要求。</p>			
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策及规划符合性分析</b></p> <p>（1）产业政策符合性分析</p> <p>本项目属于“C3985 电子专用材料制造”类项目，为新型电子元器件材料制造，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《国家发展改革委关于修改&lt;产业结构调整指导目录（2019 年本）&gt;的决定》，本项目属于“第一类 鼓励类”中的“二十八、信息产业 22、新型电子元器件（片式元器件、电力电子元器件、光电子元器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高频微波</p>			

印制电路板、高速通信电路板、柔性电路板、高性能覆铜板等)等电子产品用材料”。

2023年02月17日,项目由蚌埠市禹会区发展和改革委员会备案,项目代码2206-340304-04-01-836800(附件2)。因此,本项目建设符合国家当前产业政策。

### (2) 规划符合性分析

本项目位于安徽省蚌埠市禹会区国家新型工业化产业示范基地,于蚌埠市禹会工业园区中部,由政府代建厂房用于项目建设。根据蚌埠市禹会区规划,蚌埠市禹会区国家新型工业化产业示范基地用地为规划的工业用地,项目用地符合禹会区土地利用规划。根据《蚌埠市禹会工业园区(工业集中区)总体规划(2021-2025)环境影响报告书》,园区主导产业为电子信息、新材料、高端装备制造。本项目为电子专用材料制造,符合禹会工业园区(工业开发区)主导产业定位。综上,本项目产业政策及规划均符合相关要求。

## 2、选址合理性分析

本项目位于安徽省蚌埠市禹会区国家新型工业化产业示范基地,项目由政府代建厂房,厂房所在范围属于工业用地,详见区域土地利用规划图(附图6)。项目所在区域无自然保护区、文物景观、水源地等环境敏感点,主要环境保护目标为厂房西北侧59m处的蚌埠工商学院、东北侧341m处的六公里花苑、西南侧188m处的禹会区法院。本项目采用废气收集处理措施,控制废气排放量,尽量减少对环境的污染;废水排入蚌埠市第一污水处理厂,间接排放;项目实施后通过采取相应的污染防治措施,各类废气、废水、噪声可以做到稳定达标排放,对项目附近敏感点影响较小。因此,本项目选址合理。

## 3、与“三线一单”符合性分析

结合区域生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单分析,项目“三线一单”符合性分析如下:

### (1) 与生态保护红线符合性分析

本项目位于蚌埠市禹会区国家新型工业化产业示范基地内,项目用地为

工业用地；项目不在名胜古迹、风景名胜区、自然保护区、饮用水源保护区范围内；根据《蚌埠市生态保护红线》可知，本项目所在区域不在蚌埠市生态保护红线范围内。本项目与蚌埠市生态保护红线的位置关系见附图 8。

(2) 环境质量底线

1) 大气环境

根据蚌埠市生态环境局发布的《2021 年蚌埠市生态环境质量概况》可知，项目所在区域大气污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、O<sub>3</sub> 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求，细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）超标。因此，蚌埠市区域为环境空气质量不达标区。改善区域大气环境质量的措施：通过落实《蚌埠市环境空气质量达标规划（2019-2030 年）》中十大重点领域与主要任务，到 2030 年，全市空气质量实现达标，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度下降至 35 微克/立方米以下；SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>10</sub> 年评价浓度全面稳定达到国家二级标准限值以下；臭氧污染态势得到遏制；全市空气质量优良率达到 85%及以上。根据环境影响分析，本项目排放的废气污染物对区域大气环境影响较小，不会改变现有环境空气功能区类别。

2) 地表水环境

依据《蚌埠市环境质量月报（2023 年 1 月）》，2023 年 1 月，淮河蚌埠段淮干入境断面（蚌埠闸上断面）和淮干出境断面（沫河口断面）达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准和集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值，水质良好。根据环境影响分析，本项目排放的废水经预处理后接管至蚌埠市第一污水处理厂，对地表水环境影响较小，不会改变现有环境功能类别。

3) 声环境

拟建项目周边 50 米范围内无声环境保护目标。

根据长江经济带战略环境评价安徽省蚌埠市“三线一单”成果，项目所在地涉及大气环境高排放重点管控区（附图 10）、水环境工业污染重点管控区（附图 11），项目与环境要素管控分区要求相符性见下表。

表 1-3 与环境要素分区管控要求的协调性分析

管控单	环境管控要求	项目建设情况	符合性
-----	--------	--------	-----

元分类			
大气环境高排放重点管控区	落实《安徽省大气污染防治条例》《“十三五”生态环境保护规划》《安徽省“十三五”环境保护规划》《打赢蓝天保卫战三年行动计划》《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》等要求。	本项目所在区域大气环境质量现状属于不达标区，本项目废气收集后经脉冲滤筒除尘、低氮燃烧器、一级碱液喷淋塔等污染防治设施处理后，废气污染物可达标排放。	符合
水环境工业污染重点管控区	依据《安徽省淮河流域水污染防治条例》对淮河流域实施管控；落实《“十三五”生态环境保护规划》《安徽省“十三五”环境保护规划》《安徽省“十三五”节能减排实施方案》等要求。	本项目所在地属于淮河流域，依据《安徽省淮河流域水污染防治条例》实施管控。项目生活污水经化粪池处理，生产废水经自建污水处理站预处理后与纯水制备浓排水一同排入蚌埠市第一污水处理厂处理，处理后尾水排入淮河。	符合

(3) 资源利用上线

项目土地利用严格按照相关土地利用指标要求进行规划设计并实施；项目生产过程中消耗一定的水、电，项目资源消耗量占区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。

(4) 生态环境准入清单

本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019年本）>的决定》中的“鼓励类”类项目。根据国家及地方产业政策及《市场准入负面清单（2022年版）》进行对照说明，本项目不属于禁止或限制类项目，因此项目建设符合环境准入要求。对照《长江经济带战略环境评价安徽省蚌埠市“三线一单”生态环境准入清单》，本项目属于环境重点管控单元（附图9），且符合管控要求。对照《蚌埠市禹会工业园区（工业集中区）总体规划（2021-2025）环境影响报告书》市场准入负面清单，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。因此本项目符合国家产业政策、蚌埠禹会区定位和禹会工业园规划要求。

综上，本项目的建设不涉及生态红线，不会降低区域环境质量，不突破资源利用上线，项目符合禹会工业园区（工业开发区）主导产业定位。因此，项目建设符合“三线一单”的要求。

**4、与《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》符合性分析**

项目与《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》符合性分析见下表。

**表1-4 项目与《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》符合性分析**

序号	方案内容	项目建设情况	符合性
1	将控制挥发性有机物排放列入建设项目环境影响评价重要内容，严格环境准入，严控“两高”行业新增产能。	本次评价已将挥发性有机物纳入环境影响评价内；本项目不属于“两高”行业。	符合
2	严格按照《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》要求，科学制定重点行业、重点企业污染防治技术方案。采用密闭式生产和环保型原辅材料、生产工艺和装备，着力从源头控制VOCs废气的产生和无组织排放。加大VOCs废气的回收利用，优先在生产系统内回用。对浓度和性状差异大的废气应根据废气的产生量、污染物的组分和性质、浓度、温度、压力等因素进行综合分析，合理选择废气回收或末端治理工艺路线，科学治理，达标排放。要妥善处置次生污染物，防范二次污染。	项目使用的原辅材料仅乙醇挥发和工业蜡加热挥发会产生VOCs，且产生量小、产生点零散，故以无组织形式排放。本项目VOCs无组织排放符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中排放限值要求。	符合
3	加强企业内部管理，明确VOCs处理装置的管理和监控方案，提升现场管理水平，确保VOCs处理装置长期有效运行。要加强基础工作，建立完善的“一厂一档”，与VOCs排放相关的原辅料、溶剂的使用、产品生产及输出、废气处理、污染物排放、在线监控等信息应进行跟踪记录，以满足企业VOCs实际以及潜在的排放量查证需要，确保企业VOCs处理装置运行效果。	建设单位加强企业内部管理，乙醇、工业蜡的使用等信息应进行跟踪记录，控制乙醇的使用量。	符合

**5、与《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》（皖大气办〔2021〕4号）符合性分析**

项目与《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》（皖大气办〔2021〕4号）符合性分析见下表。

**表1-5 本项目与《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》（皖大气办〔2021〕4号）符合性分析**

序号	通知内容	项目建设情况	符合性
1	重点推进源头削减。重点在工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品胶合、电子等重点领域，推广VOCs含量低于10%原辅材料的源头替代，并纳入年度消减项目管理，实现“可替尽替、应代尽代”，源头消减年度完成项目占30%以上。	本项目不属于工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品胶合、电子等重点领域，项目使用的原辅材料仅乙醇挥发和工业蜡加热挥发会产生VOCs，且产生量小、产生点零散，故以无组织形式排放。	符合
2	鼓励支持使用涂料、油墨、胶黏剂、涂	建立管理台账，记录VOCs原辅	符合

层剂（树脂）、清洗剂等原辅材料的企业，进行低VOCs含量原辅材料的源头替代，7月1日前各地指导企业建立管理台账，记录VOCs原辅材料的产品名称、VOCs含量和使用量等。	材料的产品名称、VOCs含量和使用量等。
--	----------------------

### 6、与《安徽省淮河流域水污染防治条例》符合性分析

项目与《安徽省淮河流域水污染防治条例》符合性分析见下表。

**表1-6 本项目与《安徽省淮河流域水污染防治条例》符合性分析**

条款	条例内容	项目建设情况	符合性
第十三条	严格限制在淮河流域新建印染、制革、化工、电镀、酿造等大中型项目或者其他污染严重的项目；建设该类项目的，应当事前征得省人民政府生态环境行政主管部门的同意，并按照规定办理有关手续。	本项目属于 C3985 电子专用材料制造，不属于印染、制革、化工、电镀、酿造等大中型项目或者其他污染严重的项目。	符合
第十四条	新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当依法进行环境影响评价。建设项目的水污染防治设施，应当符合经批准或者备案的环境影响评价文件的要求，并与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。	生活污水经化粪池处理，生产废水经自建污水处理站预处理后与纯水制备浓排水一同排入蚌埠市第一污水处理厂处理，处理后尾水排入淮河。项目正在办理环评手续，项目污水处理站与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。	符合
	新建、扩建、改建项目，除执行前款规定外，还应当遵守下列规定：（一）新建项目的选址应符合城市总体规划，避开饮用水水源地和对环境有特殊要求的功能区；（二）采用资源利用率高、污染物排放量少的先进设备和先进工艺；（三）改建、扩建项目和技改项目应当把水污染治理纳入项目内容。工程配套建设的水污染防治设施竣工后，建设单位应当按照国务院生态环境行政主管部门规定的标准和程序进行验收。验收合格后，方可投入使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。	本项目评价范围内不涉及饮用水水源地和对环境有特殊要求的功能区。要求企业采用资源利用率高，污染物排放量少的先进设备和先进工艺。建设单位应当按照国务院生态环境行政主管部门规定的标准和程序进行验收。验收合格后，方可投入使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。	符合
第十五条	所有排污单位的污水治理设施，应当确保正常运转，达标排放。	项目生活污水经化粪池处理，生产废水经自建污水处理站预处理后与纯水制备浓排水一同排入蚌埠市第一污水处理厂处理，处理后尾水排入淮河。污水处理站工艺为“物化反应+沉淀+多介质过滤”，处理	符合

			能力为100m <sup>3</sup> /d。	
	第十七条	在饮用水水源保护区内,禁止设置排污口。在风景名胜区水体、重要渔业水体和其他具有特殊经济文化价值的水体的保护区内,不得新建排污口。在保护区附近新建排污口,应当保证保护区水体不受污染。	本项目不在上述保护区新建排污口,废水进入蚌埠市第一污水处理厂处理。	符合
	第十九条	禁止下列行为:(一)向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液和其他有毒有害液体;(二)在水体中清洗装贮过有毒有害污染物的车辆、船舶和容器;(三)向水体排放、倾倒含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等可溶性剧毒废液或者将上述物质直接埋入地下;(四)向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物;(五)向水体排放、倾倒放射性固体废弃物或者放射性废水;(六)利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞、塌陷区和废弃矿坑排放、倾倒,或者利用无防渗措施的沟渠、坑塘输送或者存贮含毒污染物或者病原体的废水和其他废弃物;(七)在河流、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、贮存固体废弃物和其他污染物;(八)围湖和其他破坏水环境生态平衡的活动;(九)引进不符合国家环境保护规定要求的技术和设备;(十)法律、法规禁止的其他行为。	评价要求企业严格遵守《安徽省淮河流域水污染防治条例》,不得有明令禁止的违法行为。	符合

--	--

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来

安徽陶陶新材料科技有限公司是一家以从事计算机、通信和其他电子设备制造业为主的企业，基于对电子材料市场的需求，结合企业自身技术、经营优势等基础条件和地理位置优势，安徽陶陶新材料科技有限公司入驻安徽省蚌埠市禹会区国家新型工业化产业示范基地，由政府代建 2 栋 1 层厂房作为生产场所，拟投资 45000 万元建设新型电子元器件材料制造项目。

电子陶瓷是指在电子工业中能够利用电、磁性质具有新功能的陶瓷，它具有较大的禁带宽度，可以在很宽的范围内调节其介电性能和导电性能。它以电、磁、光、热和力学等性能及其相互转换为主要特征，广泛应用于电子、通讯、新能源、自动控制等众多高科技领域。石英制品和硅制品是半导体关键辅材之一，其具有耐热性、耐腐蚀性、低热膨胀性、化学稳定性强等优良性能，被应用于航空航天、半导体、核能激光等高端工业领域。

为了解该项目对环境的影响，为主管部门审查和决策、项目的环境管理提供依据，并从环境保护角度论证项目的可行性，按照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号），经对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业-398 电子元件及电子专用材料制造-电子专用材料制造，本项目应编制报告表。项目建设单位委托我单位承担该项目的环评工作，我单位在接受委托后，对拟建地周围环境状况进行了实地调查，收集了项目生产工艺流程、生产设备、劳动定员等资料，同时收集了项目所在地有关环境资料，在工程分析的基础上编制完成了该项目的环评报告表。

### 2、工程概况

- (1) 项目名称：新型电子元器件材料制造项目；
- (2) 建设单位：安徽陶陶新材料科技有限公司；
- (3) 建设性质：新建；
- (4) 行业类别：C3985 电子专用材料制造；

建设内容

(5) 建设地点：项目位于安徽省蚌埠市禹会区国家新型工业化产业示范基地。

(6) 占地规模及用地性质：项目用地为工业用地，规划用地面积约 68 亩，总建筑面积约 2.9 万 m<sup>2</sup>。

(7) 建设规模：项目主要建设先进陶瓷（氧化锆、氧化铝、氮化铝、碳化硅等）胚料烧结、陶瓷精密结构件生产线、电子元件基板加工生产线与石英（二氧化硅）、硅片生产线，年产陶瓷基板 400 万片，陶瓷电路模块 500 万片，石英件 8 万件，硅品 2 万件。

(8) 工程投资：拟建项目总投资 45000 万元，其中环保投资 1200 万元，占总投资的 2.67%。

(9) 生产制度及劳动定员：劳动定员为 400 人，其中，办公室员工实行白班，每天工作 8 小时；生产车间员工实行两班制，分白班和晚班，每天工作 12 小时，年工作时间为 312 天。

(10) 计划竣工时间：计划于 2023 年建成投产。

### 3、项目建设主要内容

根据该公司提供的资料，建设项目由政府代建一栋 4 层研发中心、一栋 3 层活动中心、一栋 3 层办公楼、两栋 1 层厂房，其中 1#厂房为陶瓷、石英和硅品产品生产车间，2#厂房为石英产品生产车间，并配套建设给排水、供配电、消防等辅助工程；拟建先进陶瓷（氧化锆、氧化铝、氮化铝、碳化硅等）胚料烧结、陶瓷精密结构件生产线项目和电子元件基板加工生产线与石英（二氧化硅）、硅片生产线项目。项目运营后可形成年产陶瓷基板 400 万片，陶瓷电路模块 500 万片，石英件 8 万件，硅品 2 万件的生产规模。该项目主要建设内容见下表：

表 2-1 建设项目组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容	规模	备注
主体工程	1#厂房	单层钢结构厂房，主要年产 400 万片陶瓷基板、500 万片陶瓷电路模块、5 万件石英件和 2 万件硅品。划分有等静压、加工、切割、平磨、清洗、喷砂、抛光、刻蚀等区域，主要设备包括等静压、高温隧道窑、加工中心等。	建筑面积 10765m <sup>2</sup>	新建
	2#厂房	单层钢结构厂房，主要年产 3 万件石英件。划分有下料、掏芯、切割、冲洗、平磨、打孔、粘蜡、脱蜡、研磨、喷砂、抛光、刻蚀、清洗等区域，主要设备包括自动喷砂机、表面研磨机等。	建筑面积 10265m <sup>2</sup>	

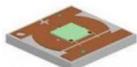
	储运工程	原料仓库	钢结构厂房，1#厂房陶瓷产品生产区域设有1个原料仓库，位于北侧；石英、硅产品生产区域设有1个原料仓库，位于南侧；2#厂房石英产品生产区域设有1个原料仓库，位于北侧，用于储存陶瓷造粒粉、石英柱、硅柱等。	1#厂房内原料仓库面积为52.7m <sup>2</sup> 、125.6m <sup>2</sup> ；2#厂房为351.8m <sup>2</sup> 。	新建
		化学品库	钢结构厂房，1#厂房陶瓷产品生产区域设有1个化学品库，位于东侧；石英、硅产品生产区域设有1个化学品库，位于南侧；2#设有1个化学品库，位于北侧，用于储存硝酸、氢氟酸、氯化氢、工业乙醇等。	1#厂房内化学品库面积为20.2m <sup>2</sup> 、71m <sup>2</sup> ；2#厂房为251m <sup>2</sup> 。	新建
		成品库	钢结构厂房，1#厂房陶瓷产品生产区域设有1个成品库，位于东侧；石英、硅产品生产区域设有1个成品库，位于南侧；2#设有1个成品库，位于北侧。	1#厂房成品库面积为44.3m <sup>2</sup> 、273m <sup>2</sup> ；2#厂房为382.8m <sup>2</sup> 。	新建
	辅助工程	办公楼	多层钢筋混凝土框架结构，位于园区西侧，共三层，用于日常办公。	建筑面积2893m <sup>2</sup>	新建
		研发中心	多层钢筋混凝土框架结构，位于园区西侧，共四层，主要用于半导体领域新品研发，主要研发的内容是理论基础，根据实验数据进行分析统计，不涉及理化性质实验。	建筑面积3812m <sup>2</sup>	新建
		活动中心	多层钢筋混凝土框架结构，位于园区西侧，共三层。	建筑面积744m <sup>2</sup>	新建
	公用工程	供水	依托蚌埠市禹会区国家新型工业化产业示范基地供水管网。	4.3万m <sup>3</sup> /a	依托
		排水	由厂区总排口排入市政污水管网，进入蚌埠市第一污水处理厂处理，最终排入淮河。	3.8万m <sup>3</sup> /a	依托/新建
		供电	依托蚌埠市禹会区国家新型工业化产业示范基地供电系统。	360万kW·h/a	依托
		供气	依托蚌埠市禹会区国家新型工业化产业示范基地供气管网。	30万m <sup>3</sup> /a	依托
	环保工程	废气	(1)含尘废气：本项目生产车间为密闭车间，生产过程中静压机、加工中心等设备上方设置集气罩，粉尘经集气罩收集+脉冲滤筒除尘器净化后通过1根15m高排气筒（DA001）排放。		新建
			(2)燃烧废气：本项目天然气经低氮燃烧器净化后通过1根15m高排气筒（DA002）排放。		新建
(3)有机废气：本项目产生的有机废气主要是使用无尘布蘸取乙醇擦拭产品过程中乙醇的挥发，以及工业蜡在电加热过程中的挥发，本项目产生的有机废气易挥发，产生量小、产生点零散，故以无组织排放。				新建	
(4)酸洗刻蚀废气：本项目分布在1#厂房的酸洗区为密闭厂房，采取槽边+槽顶抽风的方式对废气进行收集，收集后由一级碱液喷淋塔处理装置净化废气，处理后通过1根15m高排气筒（DA003）排放；分布在2#厂房的酸洗区和刻蚀区均为密闭厂房，采取槽边+槽顶抽风的方式对废气进行收集，收集后通过废气管道汇入1套一级碱液喷淋塔处理装置净化废气，处理后通				新建	

	废水	生产废水	收集后进入厂区污水处理站，处理工艺为“物化反应+沉淀+多介质过滤”，处理能力为 100m <sup>3</sup> /d，处理达标后排入蚌埠市第一污水处理厂集中处理。	新建	
		浓排水	接入市政污水管网，送入蚌埠市第一污水处理厂集中处理。		
		生活污水	生活污水经化粪池处理后进入市政污水管网，送入蚌埠市第一污水处理厂集中处理。	依托	
	噪声		选用低噪声设备，通过基础减振、软连接、合理布局、建筑隔声、距离衰减及厂区绿化等措施进行降噪。	/	
	固废处置	一般固废	项目在 2#厂房西部外侧设置一般固体废物贮存场。项目生产过程中产生的一般固废主要为污水处理污泥、废反渗透膜、废蜡、废金刚石、废二氧化硅、废氧化铈、不合格品、一般废包装物，统一收集后由物资回收回收利用。	占地面积 80m <sup>2</sup>	/
		危险废物	本项目在 2#厂房东北侧待处理品仓里设置危险暂存场所。项目生产过程中产生的危险废物包括废切削液、废液压油、废无尘布、废酸（渣）、废碱液、废包装桶；危废委托资质单位处置。	占地面积 100m <sup>2</sup>	委托资质单位处置
		生活垃圾	生活垃圾由当地环卫部门定期清运		环卫清运
	环境风险防范措施	分区防渗	根据区域的不同，采取不同的防渗措施，危废暂存间、化学品库、污水处理站、酸洗区和刻蚀区等重点防渗区等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 <sup>-10</sup> cm/s；生产车间、原料仓库等一般防渗区等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s；办公用房等为简单防渗区进行地面硬化。		/
		危废库	危险废物暂存间设置泄漏液体收集装置，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，裙角设防渗层，并与地面防渗层连成整体。		/

#### 4、产品方案及产能

本项目主要建设先进陶瓷（氧化锆、氧化铝、氮化铝、碳化硅等）胚料烧结、陶瓷精密结构件生产线、电子元件基板加工生产线与石英（二氧化硅）、硅片生产线，年产陶瓷基板 400 万片，陶瓷电路模块 500 万片，石英件 8 万件，硅片 2 万件，具体生产方案及生产量见表 2-2。

表 2-2 本项目生产方案一览表

序号	产品名称	年产量	产品图片
1	陶瓷基板	400 万片/年	
	陶瓷电路模块	500 万片/年	

2	石英、硅产品	石英件	8 万件/年	
		硅品	2 万件/年	

## 5、主要生产设备

本项目主要生产设备见下表：

表 2-3 建设项目主要生产设施一览表

序号	生产线名称	主要工艺名称	设备名称	设备型号	数量（台/套）
1	陶瓷产品	测量收缩率	材料热膨胀系数测试仪	/	2
2		成型	等静压机	/	2
3		烧结	排胶烧结炉	/	5
4		烧结	高温梭式窑	/	1
5		烧结后检测	品红机	/	2
6	石英、硅产品	切片	切片机	/	5
7		钻孔	钻孔机	/	20
8		切割	切割机	/	10
9		研磨	表面研磨机（粗/细）	/	10
10		喷砂	自动喷砂机	/	2
11		火加工	氢气槽罐车	槽罐车 4000m <sup>3</sup>	1
12		火加工	氧气储罐	无缝钢罐 30m <sup>3</sup>	1
13	硅产品	抛光	抛光机	/	2
14	陶瓷、石英、硅产品	平磨	磨床	/	10
15		精加工	加工中心	/	50
16		尺寸测量	二次元	/	2
17		产品微观检查	光学显微镜	/	5
18		尺寸测量	三次元	/	2
19		重量测量	高精度电子秤	/	3
20		测量材料电阻	体积电阻率测试仪	/	2
21		包装	产品自动包装, EPR 系统	/	1
22		精加工	通风换气系统	/	1
23		洗净	纯水系统	/	2
24		生坯、洗净	环保设施	/	4

## 6、主要原辅材料及燃料

按照不同产品及工艺，本项目主要原辅材料信息表详见表 2-4。

表 2-4 建设项目主要原辅材料信息表

序号	原辅材料名称	单位	年耗量	最大存储量	性质	含量	来源	储存方式
1	陶瓷造粒粉 (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	t	240	20	粉末	/	外购	仓储
2	石英柱 (SiO <sub>2</sub> )	t	96	8	石英锭	/	外购	仓储
3	硅柱 (Si)	t	24	2	固体	/	外购	仓储

4	氢氟酸 HF	kg	400	100	液体	49%	外购	仓储
5	硝酸 HNO <sub>3</sub>	kg	400	100	液体	70%	外购	仓储
6	氯化氢 HCl	kg	350	87.5	液体	37%	外购	仓储
7	双氧水 H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	kg	400	100	液体	30%	外购	仓储
8	32号抗磨液压油	m <sup>3</sup>	1.8	0.45	液体	/	外购	仓储
	46号抗磨液压油	m <sup>3</sup>	1.8	0.45	液体	/	外购	仓储
	68号导轨油	m <sup>3</sup>	1.8	0.45	液体	/	外购	仓储
9	水性氧化硅研磨液	m <sup>3</sup>	8	2	液体		外购	仓储
10	水性金刚石研磨液	m <sup>3</sup>	8	2	液体	/	外购	仓储
11	氧化铈抛光液	t	1.8	0.45	固体	/	外购	仓储
12	氢氧化钾 KOH	kg	120	30	固体	/	外购	仓储
13	红墨水	kg	50	50	固体	/	外购	仓储
14	工业蜡	kg	12	12	固体	/	外购	仓储
15	乙醇 C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	L	20	5	液体	99%	外购	仓储
16	BY1300 金属清洗剂	kg	39	9.75	固体	/	外购	仓储
17	氢气	万 m <sup>3</sup>	62.4	0.4	气体	/	外购	槽罐车
18	氧气	t	624	34.23	液体	/	外购	储罐
能源								
序号	名称	年用量	来源					
1	水	4.3 万 m <sup>3</sup> /a	蚌埠市禹会区国家新型工业化产业示范基地供水管网					
2	电	360 万 kW·h/a	蚌埠市禹会区国家新型工业化产业示范基地供电管网					
3	天然气	30 万 m <sup>3</sup> /a	蚌埠市禹会区国家新型工业化产业示范基地供气管网					

主要原辅材料性质见表 2-5。

表 2-5 主要原辅材料理化性质

序号	物质名称	主要成分/分子式	CAS 号	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	高纯氧化铝	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1344-28-1	白色粉末，不溶于水，微溶于无机酸、碱液；熔点：2050℃，沸点：2980℃；密度：3.95g/cm <sup>3</sup> 。	难燃	/
2	石英	SiO <sub>2</sub>	/	透明无味的晶体或无定形粉末，不溶于水、酸，溶于氢氟酸；熔点：1750℃，沸点：2230℃；密度：2.22g/cm <sup>3</sup> 。	难燃	/
3	氢氟酸	HF	7664-39-3	无色透明发烟的腐蚀性液体，溶于水、乙醇，微溶于醚；熔点：-83.3℃，沸点：19.54℃；密度：1.15g/cm <sup>3</sup> 。	不燃	LC <sub>50</sub> :1044mg/m <sup>3</sup> （大鼠吸入）
4	硝酸	HNO <sub>3</sub>	7697-37-2	无色透明发烟液体，有酸味，与水混溶；熔点：-42℃，沸点：86℃；密度：1.50g/cm <sup>3</sup> 。	助燃	/
5	氯化氢	HCl	7647-01-0	无色、冒白雾、有刺激性气味液体，易溶于水；熔点：-114.2℃，沸点：-85℃；密度：1.19g/cm <sup>3</sup> 。	可燃	LC <sub>50</sub> :4600mg/m <sup>3</sup> ,1 小时（大鼠吸入）
6	双氧水	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	7722-84-1	无色透明液体，有微弱特殊气味，溶于水、醇、醚，不溶于苯、石油醚；熔点：-2℃，沸点：158℃；密度：1.46g/cm <sup>3</sup> 。	可燃	/

7	氢氧化钾	KOH	1310-58-3	白色晶体，易潮解，溶于水、乙醇，微溶于醚；熔点：380℃，沸点：1324℃；密度：2.04g/cm <sup>3</sup> 。	不燃	LD <sub>50</sub> :273mg/kg（大鼠经口）
8	水性氧化硅研磨液	二氧化硅、水	/	乳白色或半透明液体	/	/
9	水性金刚石研磨液	金刚石、水	/	深灰色不透明液体，无气味，与水任意比稀释；沸点：100℃；密度：1.16g/cm <sup>3</sup> 。	/	/
10	氧化铈抛光液	氧化铈	/	粉末，熔点：400℃。	/	/
11	红墨水	酸性红 88	1658-56-6	黄色至深黄色晶体粉末，熔点：380℃。	/	/
12	工业蜡	/	/	用于切割各种材料的热熔临时粘合剂，软化点：76℃，密度：1.785g/cm <sup>3</sup> 。	/	/
13	乙醇	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	64-17-5	无色透明、易燃易挥发、有酒和刺激性辛辣味液体，与水混溶；熔点：-114.1℃，沸点：78.3℃；密度：0.79g/cm <sup>3</sup> 。	易燃	LC <sub>50</sub> :37620mg/m <sup>3</sup> ,10小时（大鼠吸入）
14	BY1300金属清洗剂	柠檬酸钠	/	含复合表面活性剂混合物的粉末状固体，无挥发性，易溶于水，密度：1.25g/cm <sup>3</sup> 。	不燃	/

## 7、公用工程

### (1) 给水

本项目供水依托蚌埠市禹会区国家新型工业化产业示范基地已建成供水管网，满足本项目用水需求。

### (2) 排水

厂区排水实行雨污分流，雨水通过市政雨水管网排入淮河；项目产生的废水主要为生活污水、生产废水和纯水制备浓排水，生活污水经化粪池处理，生产废水经自建污水处理站预处理后与纯水制备浓排水一同排入蚌埠市第一污水处理厂处理，处理后尾水排入淮河。

### (3) 供电

本项目依托蚌埠市禹会区国家新型工业化产业示范基地已建成供电系统，经配电房变压后供各路用电系统使用，满足本项目用电需求。

## 8、厂区总平面布置

本项目位于蚌埠市禹会区国家新型工业化产业示范基地内，项目地理位置图见附图1。厂区地理位置优越，交通运输便利。建设项目包括一栋4层研发中心、一栋3层活动中心、一栋3层办公楼、两栋1层厂房，其中1#厂房为陶瓷、石英和硅晶产品生产车间，2#厂房为石英产品生产车间，并配套给排水、消防系统、道路、绿化和变配电等设施。

施。总平面布置功能区划清晰，整个场地内以道路间隔，形成交通便利、区块划分合理的封闭式总体布置。厂区总平面布置图见附图 3，1#厂房平面布置图见附图 4-1,2#厂房平面布置图见附图 4-2。

## 1、生产工艺流程

### (1) 陶瓷产品生产工艺

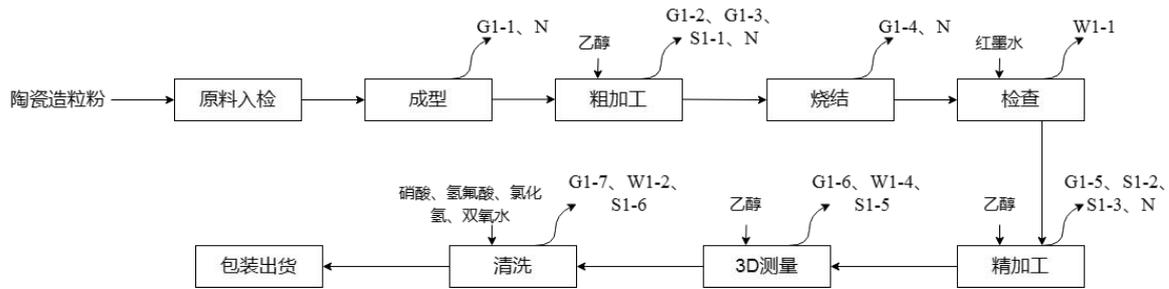


图 2-1 陶瓷产品工艺流程图及产污环节

陶瓷产品生产工艺流程及产排污环节说明：

①原料入检：对购入的陶瓷粉料进行收缩率检测。

②成型：项目外购陶瓷造粒粉（主要成分为氧化铝）进行陶瓷基板和陶瓷电路模块生产。非细长型陶瓷产品采用冷等静压成型（简称 CIP），将装满陶瓷粉末的橡胶模具放置到密闭的容器中，采用干压成型工艺，施加各向同等压力，在高压的作用下，制得致密的陶瓷坯体；细长型陶瓷产品采用干袋式静压成型（简称 DIP），将装满陶瓷粉末的橡胶模具放置到密闭容器中加压橡皮带内，与加压介质水不接触，在高压的作用下，制得致密的陶瓷坯体。压制过程中产生少量的含尘废气 G1-1。

③粗加工：根据产品需求对陶瓷坯体进行粗加工，用磨床对陶瓷坯体平磨，使坯体成型。使用无尘布蘸取乙醇对部分陶瓷坯体表面进行擦拭，加工过程中会产生少量的含尘废气 G1-2，擦拭过程中会产生有机废气 G1-3 和废无尘布 S1-1。

④烧结：将成型后的陶瓷坯体放入烧结炉中进行烧结硬化，加热方式为电加热和天然气加热（其中仅一台高温梭式窑使用天然气加热），加热温度为 1550~1650℃，加热时间为 2-3h。项目原料中未含有氮，排胶烧结炉采用电加热，烧结过程炉密闭，隔绝空气，故不考虑热力型氮氧化物的产生；高温梭式窑采用天然气加热，天然气通过低氮燃烧器后加热，可有效减少 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 的产生及排放。加热过程中会产生少量的燃烧废气 G1-4。

⑤检查：烧结出炉后的成型坯体使用红墨水浸泡检查外观及尺寸，查看坯体表面是

否有裂缝。红墨水置于红墨水槽中，槽中红墨水重复利用，定期添加，不产生红墨水废液。检查后使用自来水对胚体进行冲洗，冲洗过程中会产生冲洗废水 W1-1。

⑤精加工：将烧结硬化后的成型胚体，经 MCT 加工中心磨削成型加工，使陶瓷产品满足最终的精度要求。使用无尘布蘸取乙醇对部分陶瓷产品表面进行擦拭，精加工过程中使用切削液辅助作业，会产生废切削液 S1-2，擦拭过程中会产生少量的有机废气 G1-5 和废无尘布 S1-3。

⑥3D 测量：采用三次元设备对产品进行 3D 测量，测定产品尺寸是否满足质量要求。可进行修复的，进入前一步工段再进行加工处理，不可修复的进行报废处理。使用无尘布蘸取乙醇对部分成品表面进行擦拭，擦拭过程中会产生少量的有机废气 G1-6 和废无尘布 S1-4，进行报废处理会产生不合格品 S1-5。

⑦清洗：首先进入千级洁净室清洗线，依次经过超声波槽→冲淋槽→浸洗槽→冲淋槽→浸洗槽→溢流槽→超声波槽，再进入百级洁净室清洗线，依次经过溢流槽→冲淋槽→超声波槽对陶瓷产品清洗后进行烘干（电能），清洗陶瓷产品表面残留的有机物质、微尘颗粒、金属离子等。用无尘布蘸取乙醇对陶瓷成品表面进行清洗擦拭。

本项目采用酸洗工艺，整个清洗过程中使用的均为纯水，超声波槽、冲淋槽和溢流槽使用的仅为纯水，浸洗槽根据产品不同，使用盐酸、硝酸、氢氟酸和双氧水不同组合进行配置的槽液（混合后酸浓度约 5%），浸洗槽清洗过程中加盖，每天浸洗槽敞开时间约为半小时，浸洗槽敞开时采用槽边+槽顶抽风的方式对废气进行收集；超声波槽、冲淋槽和溢流槽废水每日更换直接排入厂区污水处理站处理，浸洗槽中废酸（渣）每月定期更换一次。清洗过程中产生清洗废水 W1-2；酸洗过程中产生酸洗废气 G1-7、废酸（渣）S1-6。

⑧包装出货。

(2) 石英、硅产品生产工艺

### 图 2-2 石英、硅产品工艺流程图及产污环节

石英、硅产品生产工艺流程及产排污环节说明：

- ①下料掏芯：将外购的石英柱和硅柱进行线切割机下料；由于部分产品是环状的，再根据产品需求，使用钻孔机钻孔。切割、钻孔过程中使用切削液，会产生废切削液 S2-1。
- ②切割：根据产品需求将石英柱或硅柱切割成不同厚度的片，切割过程中使用切削液，会产生废切削液 S2-2。
- ③切割冲洗：切割后的片经冲洗槽，使用自来水冲洗，冲洗过程中会产生清洗废水 W2-1。
- ④平磨：使用磨床对石英或硅产品进行磨削，平磨过程中使用切削液，会产生废切削液 S2-3。
- ⑤平磨冲洗：平磨后得到的石英或硅产品进入冲洗槽，使用自来水冲洗，冲洗过程中会产生清洗废水 W2-2。
- ⑥打孔：石英或硅产品中的电极产品需要打孔，使用钻孔机打孔。钻孔过程中使用切削液，会产生废切削液 S2-4。
- ⑦粘蜡：为了便于加工，避免破损，采用电加热平台，加热温度为 80℃，加热时间 20 分钟，用工业蜡将部分石英或硅产品固定在夹具上。加热粘蜡过程中会产生有机废气 G2-1
- ⑧精加工：使用 MCT 加工中心对石英或硅产品进行精密加工，使石英材料满足最

终的尺寸要求。使用无尘布蘸取乙醇对部分石英、硅产品表面进行擦拭，精加工过程中使用切削液辅助作业，会产生废切削液 S2-5，擦拭过程中会产生少量的有机废气 G2-2 和废无尘布 S2-6。

⑨脱蜡煮沸清洗：采用电加热平台，加热温度为 80℃，加热时间 20 分钟，将石英或硅产品从蜡固定的夹具上取下，再将石英或硅产品通过煮沸清洗线（煮沸槽→超声槽→浸洗槽）。其中，浸洗槽中使用 BY1300 金属清洗剂配比清洗液，浸洗槽中清洗液每两天更换一次，煮沸槽和超声槽均使用自来水每日更换，脱蜡煮沸工艺产生废水均排入厂区污水处理站处理。蜡经过煮沸后溶成液体，随废水排入厂区污水处理站进入收集池，待温度冷却凝固后打捞，清洗过程产生清洗废水 W2-3 和废蜡 S2-7，加热取蜡过程中会产生有机废气 G2-3。

⑩3D 测量：采用三次元设备对产品进行 3D 测量，测定产品尺寸是否满足质量要求。可进行修复的，进入前一步工段再进行加工处理，不可修复的进行报废处理。使用无尘布蘸取乙醇对部分成品表面进行擦拭，擦拭过程中会产生少量的有机废气 G2-4 和废无尘布 S2-8，进行报废处理会产生不合格品 S2-9。

⑪研磨/喷砂：根据产品需求，使用高精度研磨机或喷砂机对石英或硅产品端面进行研磨或喷砂，研磨时使用水性金刚石研磨液（含水量大于 70%），不会产生粉尘。研磨过程中会产生废金刚石 S2-10。

⑫研磨/喷砂冲洗：研磨/喷砂后的石英或硅产品进入冲洗槽，使用自来水冲洗，冲洗后产生的废水直接排入厂区污水处理站，冲洗过程会产生清洗废水 W2-4。

⑬部分石英产品需要进行火加工，主要由焊接→烧灼→退火组成。焊接采用喷火枪焊接，燃料为氢气，氧气做助燃剂。焊接温度可达 1700℃，使用热熔焊技术对石英管、石英棒进行封口或卡管从而形成产品，该工序石英管、棒仅软化，不发生物态变化，氢气燃烧产物为 H<sub>2</sub>O。烧灼采用喷火枪（H<sub>2</sub>+O<sub>2</sub>）对焊接后的产品进行表面烧灼，去除石英毛刺。退火：焊接后石英产品放入退火炉进行退火，目的是降低硬度，消除残余应力，稳定尺寸，减少变形与裂纹倾向，细化晶粒，调整组织，消除组织缺陷。项目使用的退火炉为电退火炉，退火温度为 1080℃-1120℃，退火过程不产生废气。

⑭刻蚀：部分产品需进行刻蚀，刻蚀线由超声波槽→浸洗槽→冲淋槽→溢流槽→刻蚀槽→冲淋槽组成。刻蚀原理是石英或硅产品上需要刻蚀区域接触溶液，硫酸、过硫酸

铵等将石英或硅产品表面氧化生成氧化硅，然后氟化氢铵与氧化硅发生反应，去除掉氧化物，达到溶解腐蚀，形成凹凸的效果。

化学反应方程式： $3\text{NH}_4\text{HF}_2 + \text{SiO}_2 = (\text{NH}_4)_2\text{SiF}_6 + \text{NH}_4\text{OH} + 2\text{H}_2\text{O}$

因为刻蚀液成酸性，反应生成的  $\text{NH}_4\text{OH}$  迅速变成稳定的  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ 、 $\text{NH}_4\text{NO}_3$  和  $\text{NH}_4\text{F}$ ， $\text{NH}_4\text{F}$  在酸性条件下释放出  $\text{HF}$ ，故刻蚀过程不会产生氨气。

本项目采用酸液刻蚀，整个刻蚀清洗过程中使用的均为纯水，超声波槽、浸洗槽、冲淋槽和溢流槽使用的仅为纯水，刻蚀槽根据产品不同，使用盐酸、硝酸和氢氟酸不同组合进行配置的槽液（混合后酸浓度约 20%），刻蚀槽刻蚀过程中加盖，每天刻蚀槽敞开时间约为半小时，刻蚀槽敞开时采用槽边+槽顶抽风的方式对废气进行收集；浸洗槽、冲淋槽、溢流槽和超声波槽废水每日更换直接排入厂区污水处理站处理，刻蚀槽中废酸（渣）每月定期更换一次。刻蚀过程中会产生刻蚀废水 W2-5、刻蚀废气 G2-5 和废酸（渣）S2-11。

⑮抛光：部分硅电极产品需要进行抛光处理，使用高精度抛光机对硅电极端面进行抛光，抛光工作时使用水性氧化硅抛光液（含水 60~70%）和氧化铈抛光液，抛光过程中会产生废二氧化硅 S2-12 和废氧化铈 S2-13。

⑯抛光清洗：部分硅电极产品抛光后依次经过超声波槽→浸洗槽→冲淋槽对产品进行清洗。整个抛光清洗过程中使用的均为纯水，浸洗槽和冲淋槽使用的仅为纯水，超声波槽为含氢氧化钾（浓度约 20%）的槽液，浸洗槽和冲淋槽每日更换直接排入厂区污水处理站处理，超声波槽中废碱液每月定期更换一次，抛光清洗过程会产生清洗废水 W2-6 和废碱液 S2-14。

⑰3D 测量：采用三次元设备对产品进行 3D 测量，测定产品尺寸是否满足质量要求。可进行修复的，进入前一步工段再进行加工处理，不可修复的进行报废处理。使用无尘布蘸取乙醇对部分成品表面进行擦拭，擦拭过程中会产生少量的有机废气 G2-6 和废无尘布 S2-15，进行报废处理会产生不合格品 S2-16。

⑱清洗：首先进入千级洁净室清洗线，依次经过超声波槽→冲淋槽→浸洗槽→冲淋槽→浸洗槽→溢流槽→超声波槽，再进入百级洁净室清洗线，依次经过溢流槽→冲淋槽→超声波槽对石英和硅产品清洗后进行烘干（电能），清洗石英和硅产品表面残留的有机物质、微尘颗粒、金属离子等。用无尘布蘸取乙醇对石英成品和硅成品表面进行清洗

擦拭。

本项目采用酸洗工艺，整个清洗过程中使用的均为纯水，超声波槽、冲淋槽和溢流槽使用的仅为纯水，浸洗槽根据产品不同，使用盐酸、硝酸、氢氟酸和双氧水的不同组合进行配置槽液（混合后酸浓度约 5%），浸洗槽清洗过程中加盖，每天浸洗槽敞开会时间约为半小时，浸洗槽敞开会时采用槽边+槽顶抽风的方式对废气进行收集；超声波槽、冲淋槽和溢流槽废水每日更换直接排入厂区污水处理站处理，浸洗槽中废酸（渣）每月定期更换一次。清洗过程中产生清洗废水 W2-7；酸洗过程中产生酸洗废气 G2-7 和废酸（渣）S2-17。

⑲包装出货。

## 2、产排污环节分析

本项目主要的产污环节和排污特征见下表。

表 2-6 主要产污环节和排污特征

类别	生产工艺	代码	产生点	污染物	产生特征	治理措施及去向
废气 (G)	陶瓷产品	G1-1	成型工序	粉尘	持续	集气罩收集+脉冲滤筒除尘+15m 排气筒 (DA001)
		G1-2	粗加工工序	粉尘		
		G1-3	粗加工工序	非甲烷总烃		无组织排放
		G1-4	烧结工序	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>		低氮燃烧器+15m 排气筒 (DA002)
		G1-5	精加工工序	非甲烷总烃		无组织排放
		G1-6	3D 测量	非甲烷总烃		
		G1-7	清洗工序	氮氧化物、氟化物、氯化氢		一级碱液喷淋塔处理装置+15m 排气筒 (DA003)
	石英、硅产品	G2-1	粘蜡	非甲烷总烃		无组织排放
		G2-2	精加工工序	非甲烷总烃		
		G2-3	脱蜡煮沸清洗	非甲烷总烃		
		G2-4	3D 测量	非甲烷总烃		
		G2-5	刻蚀工序	氮氧化物、氟化物、氯化氢		一级碱液喷淋塔处理装置+15m 排气筒 (DA004)
		G2-6	3D 测量	非甲烷总烃		无组织排放
		G2-7	清洗工序	氮氧化物、氟化物、氯化氢		一级碱液喷淋塔处理装置+15m 排气筒 (DA004)
废水 (W)	/	W	生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	连续	本项目实行雨污分流，雨水通过市政雨水管网排入淮河；项目产生的
	陶瓷产品	W1-1	检查工序			
		W1-2	清洗工序			

		石英、硅产品	W2-1	切割冲洗工序		废水主要为生活污水、生产废水和纯水制备浓排水，生活污水经化粪池处理，生产废水经自建污水处理站预处理后与纯水制备浓排水一同排入蚌埠市第一污水处理厂处理，处理后尾水排入淮河。
			W2-2	平磨冲洗工序		
			W2-3	脱蜡煮沸清洗工序		
			W2-4	研磨/喷砂冲洗工序		
			W2-5	刻蚀工序		
			W2-6	抛光清洗工序		
			W2-7	清洗工序		
	/		W3	喷淋塔		
	/		W4	纯水制备		
噪声(N)	/	设备噪声		等静压、切片机、热压机等	机械噪声、空气动力噪声	间歇 选用低噪声的设备和机械；对振动较大的设备的基础采取减振措施，采用厂房隔声等；加强设备保养与维护。
固体废物(S)	陶瓷产品	S1-1	粗加工工序		废无尘布	委托处置
		S1-2	精加工工序		废切削液	委托处置
		S1-3	精加工工序		废无尘布	委托处置
		S1-4	3D 测量工序		废无尘布	委托处置
		S1-5	3D 测量工序		不合格品	报废
		S1-6	清洗工序		废酸(渣)	委外处置
	石英、硅产品	S2-1	下料掏芯工序		废切削液	委外处置
		S2-2	切割工序		废切削液	委外处置
		S2-3	平磨工序		废切削液	委外处置
		S2-4	打孔工序		废切削液	委外处置
		S2-5	精加工工序		废切削液	委外处置
		S2-6	精加工工序		废无尘布	委托处置
		S2-7	脱蜡煮沸清洗工序		废蜡	外售
		S2-8	3D 测量工序		废无尘布	委托处置
		S2-9	3D 测量工序		不合格品	报废
		S2-10	研磨/喷砂工序		废金刚石	外售
		S2-11	刻蚀工序		废酸(渣)	委托处置
		S2-12	抛光工序		废二氧化硅	外售
		S2-13	抛光工序		废氧化铈	外售
		S2-14	抛光清洗工序		废碱液	委托处置
		S2-15	3D 测量工序		废无尘布	委托处置
S2-16	3D 测量工序		不合格品	报废		
S2-17	清洗工序		废酸(渣)	委托处置		
/	S3	设备维护		废液压油	委外处置	
/	S4	纯水制备		废反渗透膜	委外处置	



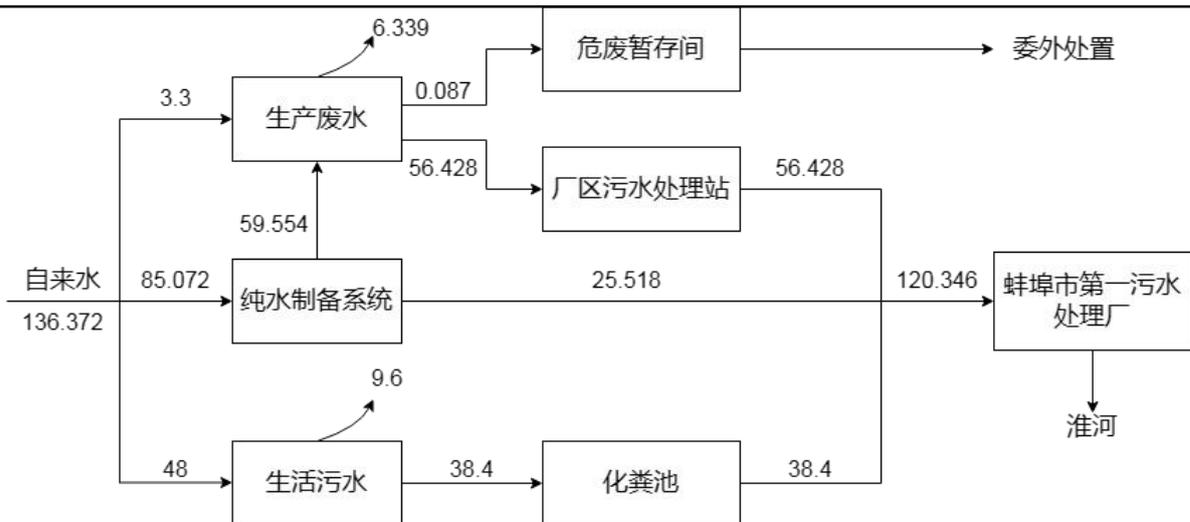


图 2-3 项目水平衡图 单位: m<sup>3</sup>/d

本项目为新建项目，选址位于安徽省蚌埠市禹会区国家新型工业化产业示范基地兴华路 1168 号院内，政府代建前无其他生产活动，不存在与项目有关的原有环境污染情况。

与项目有关的原有环境污染问题

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、大气环境质量现状

区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；TSP 和氟化物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；氯化氢执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中“附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限制”标准要求，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中的要求。执行标准详见下表。

表 3-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值 (μg/m <sup>3</sup> )	标准
SO <sub>2</sub>	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO <sub>2</sub>	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM <sub>10</sub>	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	
	24 小时平均	75	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4000	
	1 小时平均	10000	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	
氟化物	24 小时平均	7	
	1 小时平均	20	
氯化氢	日平均	15	《环境影响评价技术导则大气环境》 (HJ2.2-2018) 中“附录 D 表 D.1 其 他污染物空气质量浓度参考限制”
	1 小时平均	50	
非甲烷总烃	一次值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

#### (1) 环境空气质量达标区判定

根据蚌埠市生态环境局发布的《2021 年蚌埠市生态环境质量概况》，对区域达标情况进行判定，具体统计结果见下表。

表 3-2 2021 年度蚌埠市环境空气质量状况

污染物	评价指标	现状浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	标准值 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均值	11	60	18.33	达标
NO <sub>2</sub>	年平均值	27	40	67.50	达标
CO	日平均第 95 百分位数	800	4000	20.00	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	155	160	96.88	达标
PM <sub>10</sub>	年平均值	68	70	97.14	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均值	37	35	105.71	不达标

区域环境质量现状

2021年环境空气质量状况显示，基本污染物SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、O<sub>3</sub>年平均质量浓度均未出现超标，细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）超标，项目所在地为大气环境空气质量不达标区。改善区域大气环境质量的措施：通过落实《蚌埠市环境空气质量达标规划（2019-2030年）》中十大重点领域与主要任务，到2030年，全市空气质量实现达标，PM<sub>2.5</sub>年均浓度下降至35微克/立方米以下；SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>10</sub>年评价浓度全面稳定达到国家二级标准限值以下；臭氧污染态势得到遏制；全市空气质量优良率达到85%及以上。

## （2）特征污染物环境质量现状

为了解项目区域环境空气质量现状，本评价引用《蚌埠市禹会工业园区（工业集中区）总体规划（2021-2025）环境影响报告书》中的监测数据（附件4）。监测时间为2022年4月22日至4月28日，连续7天，引用监测点为禹会区法院（G2）。具体监测结果和监测点位图如下所示。

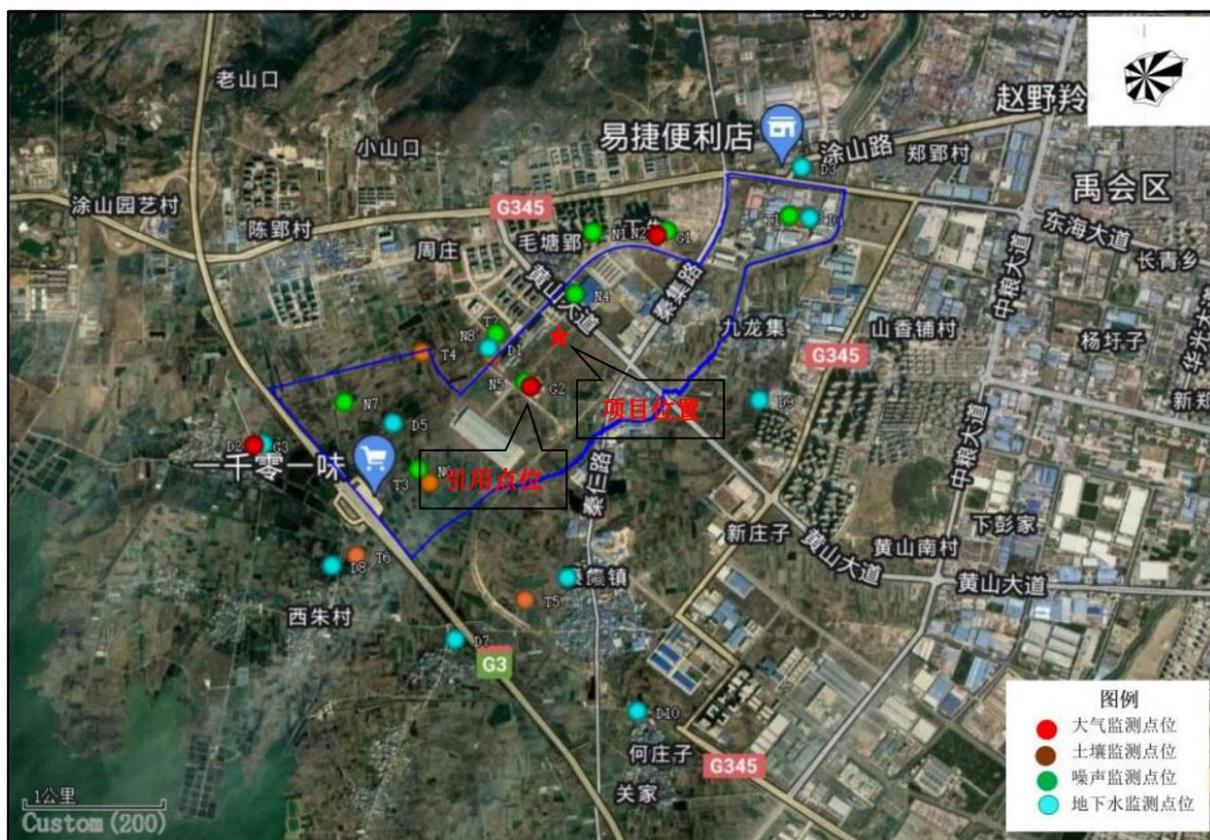


图 3-1 现状监测点位示意图

表 3-3 环境空气质量监测结果

名称	G2 禹会区法院			
	TSP	氟化物	氯化氢	非甲烷总烃
浓度范围 (μg/m <sup>3</sup> )	226~250	未检出	未检出	153~179
评价标准 (μg/m <sup>3</sup> )	300	20	50	2000
超标率 (%)	0	0	0	0
达标情况	达标	达标	达标	达标

由上表分析可知，监测期间 G2 禹会区法院监测点 TSP、氟化物、氯化氢和非甲烷

总烃监测浓度满足相应的标准值要求。

#### 数据引用合理性分析：

①时限合理性：以上引用数据监测时间距离本次评价不超过3年，故数据满足3年时效性要求。

②位置合理性：所引用监测点位于项目西南侧约188m，位于本次评价范围内，故数据具有一定代表性。

## 2、地表水环境质量现状

项目纳污水体为淮河，根据蚌埠市水体功能区划的规定，淮河蚌埠段水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。本评价引用蚌埠市生态环境局2023年2月7日发布的《蚌埠市环境质量月报（2023年1月）》，淮干入境断面（蚌埠闸上断面）、淮干出境断面（沫河口断面）水质情况如下：

表 3-4 2023 年 1 月淮河蚌埠段水质情况一览表

断面名称	环境功能类别	实际水质类别	超标污染物	超标倍数	污染程度
蚌埠闸上断面	Ⅲ类	Ⅲ类	/	/	水质良好
沫河口断面	Ⅲ类	Ⅲ类	/	/	水质良好

从上表可以看出，本项目所在区域的淮河水水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准的要求，水质状况良好。

## 3、声环境质量现状

项目周边50m范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），可不进行声环境质量现状监测调查。

## 4、生态环境现状

本项目用地范围内无生态环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），可不进行生态环境现状调查。

## 5、电磁辐射现状

本项目不属于电磁辐射类项目，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），本次不开展电磁辐射调查。

## 6、地下水、土壤环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），原则上对地下水和土壤可不开展环境质量现状调查，本项目运营期间对地面进行防渗处理，正常工况下不存在地下水和土壤污染途径。因此，本次不需开展地下水和土壤环节现状监测。

本项目位于蚌埠市禹会区国家新型工业化产业示范基地，项目边界邻近周围 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、文物古迹和地下水敏感目标等需要特殊保护的环境敏感对象。环境保护目标详见下表。环境保护目标分布示意图见图 2。

表 3-6 主要环境保护目标一览表

环境要素	坐标 (m)		保护对象	保护内容	环境功能区	方位	距离 (m)
	X	Y					
大气环境	-34	47	蚌埠工商学院	学校, 约 7000 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准	NW	59
	181	295	六公里花苑	居民, 约 1350 户		NE	341
	-64	-188	禹会区法院	居民, 约 200 人		SW	188
声环境	/	/	厂界	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准	/	/
地下水环境	/	/	区域地下水	项目区范围内	《地下水质量标准》(GB14848-2017) III类标准	/	/

### 1、大气污染物排放标准

项目陶瓷产品成型、粗加工等工序中颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准及无组织排放监控浓度限制要求；陶瓷产品烧结工序中颗粒物、二氧化硫和氮氧化物有组织排放参考执行《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010) 表 5 中大气污染物排放浓度限值要求，无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限制要求；酸洗刻蚀工序中氮氧化物、氟化物、氯化氢排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准及无组织排放监控浓度限制要求；厂界非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限制要求；厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中表 A.1 排放限制要求。具体标准限值见下表。

根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中“7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行”，本项目周围 200m 半径范围内最高的建筑是研发中心，其高度为 15.6m，按照标准要求，排气筒高度应设置为 21m，而本项目设置排气筒高度为 15m，达不到高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上的要求，故按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。

表 3-7 项目大气污染物排放执行标准值

工序名称	污染物	有组织排放			标准来源	监控点	无组织排放	
		最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)				监控浓度限制 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
			排气筒高度 (m)	二级				
烧结	颗粒物	30	/	/	《陶瓷工业污染物排放标准》 (GB25464-2010)	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	SO <sub>2</sub>	100	/	/			0.4	
	NO <sub>x</sub>	300	/	/			0.12	
成型等	颗粒物	120	15	1.75	1.0			
酸洗、刻蚀	NO <sub>x</sub>	240	15	0.385	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)		0.12	
	氟化物	9.0	15	0.05			0.02	
	氯化氢	100	15	0.13			0.20	
乙醇擦拭	非甲烷总烃	/	/	/	/	4.0		

表 3-8 厂区内挥发性有机物排放执行标准值

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

### 2、废水排放标准

项目生活污水经化粪池处理，生产废水经自建污水处理站预处理后与纯水制备浓排水一同排入蚌埠市第一污水处理厂处理，处理后尾水排入淮河。项目废水排放执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）、蚌埠市第一污水处理厂接管限值、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，蚌埠市第一污水处理厂处理执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。具体标准值见下表：

表 3-9 废水污染物排放标准 单位：mg/L

标准类别	污染物						
	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS	石油类	氟化物
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中三级标准	6~9	500	300	/	400	20	20
《电子工业水污染物排放标准》 (GB39731-2020)	6~9	500	/	45	400	20	20
蚌埠市第一污水处理厂接管限值	6~9	300	150	30	180	/	/
本项目执行标准	6~9	300	150	30	180	20	20
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准	6~9	50	10	5 (8)	10	1	/

### 3、噪声排放标准

本项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）中标准限值；运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体标准见下表：

**表 3-10 厂界噪声排放标准 单位：dB(A)**

时间段	标准类别	昼间	夜间
施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB 12523-2011)	70	55
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类	65	55

**4、固体废弃物控制标准**

项目固体废物按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 修订版）要求管控；一般工业固体废物处理处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求。

根据《国务院关于印发<“十四五”节能减排综合性工作方案>的通知》（国发〔2021〕33 号）及《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气污染物总量指标管理工作的通知》（皖环发〔2017〕19 号），目前需对化学需氧量（COD）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、烟（粉）尘、挥发性有机物（VOCs）等主要污染物实行排放总量控制计划管理。

①废水

本项目废水经预处理达标后排入蚌埠市第一污水处理厂处理，项目需要申请总量为 COD: 1.877t/a, NH<sub>3</sub>-N: 0.188t/a。

②废气

根据工程分析，本项目建成运行后需申请总量为颗粒物: 0.213t/a, SO<sub>2</sub>: 0.027t/a, NO<sub>x</sub>: 0.119t/a, 非甲烷总烃: 0.025t/a。

总量控制指标

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目利用政府代建厂房进行生产，施工期仅为设备安装，因此本次评价不做分析。</p>																
运营期环境影响和保护措施	<p><b>一、废气环境影响和保护措施</b></p> <p><b>1、废气源强核算和排放方式</b></p> <p>根据项目生产工艺分析，本项目废气污染源主要为陶瓷产品成型、粗加工过程中产生的粉尘，烧结过程中产生的燃烧废气，粗加工、精加工、3D 测量等工序过程中擦拭产生的有机废气，清洗刻蚀过程中产生的酸洗刻蚀废气。</p> <p><b>(1) 粉尘</b></p> <p>本项目粉尘主要来自 1#厂房陶瓷产品成型、粗加工等工序。</p> <p>陶瓷产品陶瓷粉体总的年用量约为 240t/a，根据建设单位提供数据，陶瓷粉体成型压制和粗加工过程中产生的粉尘量约为陶瓷粉体的 1%，则粉尘产生量约 2.4t/a。本项目生产车间为密闭车间，生产过程中静压机、磨床等设备上方设置集气罩，粉尘经集气罩收集+脉冲滤筒除尘器净化后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，除尘器设计风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h，粉尘收集效率按 90%计，滤筒除尘器处理效率按 95%计，则经处理后有组织粉尘排放量为 0.108t/a；无组织排放粉尘经车间内自然沉降，净化效率以 90%计，则无组织排放量为 0.024t/a。</p> <p><b>(2) 燃烧废气</b></p> <p>本项目使用到天然气的设备为 1#厂房陶瓷产品烧结工序中的一台高温梭式窑，天然气经低氮燃烧器净化后设置排气筒排放。</p> <p>天然气属于清洁能源，产生的污染物较少。本项目烧结工序天然气用量为 30 万立方米/年。</p> <p>参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中特种陶瓷制品制造行业系数手册中 3073 特种陶瓷制品制造行业系数表测算，排污系数见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 特种陶瓷制品制造行业系数表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">工段名称</th> <th style="width: 10%;">产品名称</th> <th style="width: 10%;">原料名称</th> <th style="width: 15%;">工艺名称</th> <th style="width: 15%;">污染物指标</th> <th style="width: 10%;">单位</th> <th style="width: 10%;">产污系数</th> <th style="width: 10%;">来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数	来源								
工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数	来源										

制备烧成	氧化铝陶瓷	煅烧氧化铝粉	隧道窑（天然气）	废气量	标立方米/吨-产品	3710	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》
				颗粒物	千克/吨-产品	1.12	
				二氧化硫	千克/吨-产品	0.37	
				氮氧化物	千克/吨-产品	0.35	

根据建设单位提供资料，本项目使用天然气加热的陶瓷产品每年约 300 万片，每片的重量约为 24g，故年产量约为 72 吨，天然气经低氮燃烧器燃烧后通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放，经处理后颗粒物有组织排放量为 0.0806t/a，二氧化硫有组织排放量为 0.0266t/a，氮氧化物有组织排放量为 0.0252t/a。

### （3）有机废气

本项目在粗加工、精加工、3D 测量等工序中使用无尘布蘸取乙醇擦拭产品表面，以及粘蜡、脱蜡煮沸清洗工序中使用电加热平台加热工业蜡会产生有机废气，以非甲烷总烃计。

本项目年使用乙醇量约 20L，乙醇密度为 0.79g/mL，故项目年使用乙醇量约为 0.025t，乙醇浓度为 99%，按全部挥发计，则年产生非甲烷总烃量为 0.02475t。本项目擦拭产品在厂房内操作，但分布在多道工序中，难以集中于固定密闭空间，且擦拭过程中产生的有机废气极易挥发，产生量小、产生点零散，故以无组织排放。本项目年使用工业蜡量约 12kg，电加热工业蜡挥发产生的有机废气量极少，可忽略不计，故以无组织形式排放。

### （4）酸洗刻蚀废气

本项目酸洗刻蚀废气主要来自清洗和刻蚀工序中酸性溶液自然挥发，主要成分为硝酸、氢氟酸、氯化氢，年工作 312 天，每天酸槽敞开时间为 30min。

根据《环境统计手册》中液体（除水以外）蒸发量的计算方法对本项目酸性废气进行计算（该方法适用于硝酸、氢氟酸、盐酸等酸洗工艺中的酸液蒸发量计算）。计算公式如下：

$$G_z = M \times (0.000352 + 0.000786 \times V) \times P \times F$$

式中：G<sub>z</sub>：液体的蒸发量，kg/h；

M：液体的相对分子量，g/mol；

V：蒸发液体表面上的空气流速（m/s），一般取值为 0.2 至 0.5m/s。由于清洗区和刻蚀区均为独立密闭厂房，本项目取最小值 0.2；

P：常温下液体的饱和蒸汽压力，mmHg；

F：液体蒸发面的表面积，m<sup>2</sup>。

本项目 1#厂房所使用的酸洗槽共 4 个，其中长和宽分别为 0.7m 和 0.65m，因此接

触面积为 1.82m<sup>2</sup>。根据公式估算，硝酸雾（分解成 NO<sub>x</sub>）产生量为 85.11kg/a；氢氟酸雾（分解成氟化物）产生量为 2.602kg/a；盐酸雾（氯化氢）产生量为 55.34kg/a。酸洗工序产生的酸洗废气集中在密闭的清洗区厂房内，浸洗槽清洗过程中加盖，每天浸洗槽敞开时间约为 30min，浸洗槽敞开时采取酸洗槽边+槽顶抽风的方式对废气进行收集，收集效率按 90%计。酸洗废气收集后由一级碱液喷淋塔处理装置净化酸洗废气，该装置对氮氧化物的吸收效率为 50%，对氟化物和氯化氢的吸收效率为 90%，处理后通过一根 15m 高排气筒（DA003）排放。

本项目 2#厂房有 2 个酸洗槽和 2 个刻蚀槽，其中长和宽分别为 0.7m 和 0.65m，因此接触面积为 1.82m<sup>2</sup>。根据公式估算，硝酸雾（分解成 NO<sub>x</sub>）产生量为 85.11kg/a；氢氟酸雾（分解成氟化物）产生量为 2.602kg/a；盐酸雾（氯化氢）产生量为 55.34kg/a。酸洗工序产生的酸洗废气集中在密闭的清洗区内，浸洗槽清洗过程中加盖，刻蚀工序产生的刻蚀废气集中在密闭的刻蚀区内，刻蚀槽刻蚀过程中加盖，每天浸洗槽和刻蚀槽敞开时间均约 30min，浸洗槽和刻蚀槽敞开时本项目采取槽边+槽顶抽风的方式对废气进行收集，收集效率按 90%计。酸洗废气和刻蚀废气收集后通过废气管道汇入 1 套一级碱液喷淋塔处理装置净化废气，该装置对氮氧化物的吸收效率为 50%，对氟化物和氯化氢的吸收效率为 90%，处理后通过一根 15m 高排气筒（DA004）排放。

本项目有组织废气产生及排放情况如下表所示。

表 4-2 本项目有组织废气产生及排放情况一览表

产污环节	排放口编号	排气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	污染物	产生情况			治理措施			排放情况			排放标准			
				浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	产生量 (kg/a)	治理工艺	去除率 (%)	是否为可行技术	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	来源	
成型、粗加工	DA001	5000	颗粒物	57.692	0.288	2160	集气罩收集+脉冲滤筒除尘	95	是	2.885	0.014	108	120	1.75	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	
烧结	DA002	2000	颗粒物	7	0.014	80.64	低氮燃烧器	/	是	7	0.014	80.64	30	/	《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)	
			二氧化硫	2.313	0.005	26.64				2.313	0.005	26.64	100	/		
			氮氧化物	2.188	0.004	25.2				2.188	0.004	25.2	300	/		
酸洗、刻蚀	DA003	3000	氮氧化物	163.667	0.491	76.599	一级碱液喷淋塔	50	是	81.834	0.246	38.30	240	0.385	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	
			氟化物	5	0.015	2.342				90	0.5	0.002	0.234	9.0		0.05
			氯化氢	106.423	0.319	49.806				10.642	0.032	4.98	100	0.13		
	DA004	3000	氮氧化物	163.667	0.491	76.599	一级碱液喷淋塔	50	是	81.834	0.246	38.30	240	0.385		
			氟化物	5	0.015	2.342				90	0.5	0.002	0.234	9.0		0.05
			氯化氢	106.423	0.319	49.806				10.642	0.032	4.98	100	0.13		

本项目无组织废气排放情况见下表。

表 4-3 本项目无组织废气产生及排放情况一览表

产污区域	污染物名称	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放源参数			
				面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源有效排放高度 (m)	年排放小时数 (h)
1#厂房陶瓷生产区域	颗粒物	24	0.003	124.48	86.48	4	7488
1#厂房和 2#厂房	非甲烷总烃	25	0.003	255.96	194.96	4	
清洗区和刻蚀区	氮氧化物	17.022	0.109	58.5	55.1	3	156
	氟化物	0.520	0.003				
	氯化氢	11.068	0.071				

本项目废气污染物排气筒信息及排放标准汇总于下表所示。

表 4-4 本项目大气排放口基本情况一览表

排放口 编号	污染物种 类	排放口地理坐标		污染物排气筒			排放口类型	排放标准及限值		
		经度 E°	纬度 N°	高度 (m)	出口内径 (m)	温度 (°C)		浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)	标准名称
DA001	颗粒物	117.26773	32.91612	15	0.5	25	一般排放口	120	1.75	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)
DA002	颗粒物	117.26747	32.91588	19	0.3	110	一般排放口	30	/	《陶瓷工业污染物 排放标准》 (GB25464-2010)
	二氧化硫							100	/	
	氮氧化物							300	/	
DA003	氮氧化物	117.26846	32.91585	15	0.3	25	一般排放口	300	0.385	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)
	氟化物							9.0	0.05	
	氯化氢							100	0.13	
DA004	氮氧化物	117.26821	32.91617	15	0.3	25	一般排放口	300	0.385	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)
	氟化物							9.0	0.05	
	氯化氢							100	0.13	

## 2、废气处理措施及可行性分析

### (1) 粉尘处理措施

拟建项目 1#厂房陶瓷生产区域颗粒物采用集气罩收集+脉冲滤筒除尘处理装置处理，脉冲滤筒除尘装置是用于净化含尘气体的仪器，对粉尘的处理具有很好的效果。

本项目颗粒物采用集气罩收集+脉冲滤筒除尘器处理，对照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）电子专用材料制造排污单位废气污染防治可行性技术规范，颗粒物采用布袋除尘法为可行技术。本项目使用脉冲滤筒除尘器，较布袋除尘效率更佳，且预测分析可知，经采取脉冲滤筒除尘器净化处理后，项目有组织排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，对周边环境空气质量影响较小，故本项目采取的污染防治措施可行。

### (2) 燃烧废气处理措施

本项目使用到天然气的设备为 1#厂房陶瓷产品烧结工序中的高温梭式窑，天然气经低氮燃烧器净化后设置排气筒排放。

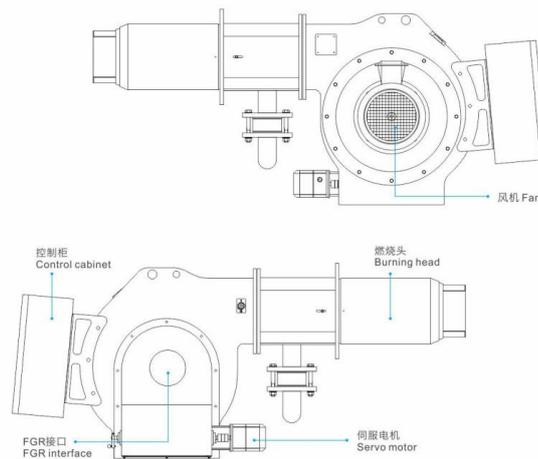


图 4-1 低氮燃烧器示意图

本项目燃烧废气采用低氮燃烧器降低  $\text{NO}_x$  产生浓度，燃烧废气通过 1 根 15m 高排气筒排放，对照《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）废气污染治理工艺及设施中脱硝设施， $\text{NO}_x$  污染因子采用低氮燃烧器为可行技术，污染防治措施可行。

### (3) 酸洗刻蚀废气处理措施

拟建项目酸洗刻蚀废气采用一级碱液喷淋塔处理装置处理，喷淋塔是废气处理的一种装备，通常处理酸雾废气比较多，因而又称之酸雾废气塔。

工作原理：酸雾废气由风管引入净化塔，经过填料层，废气与氢氧化钠吸收液进行气液两相充分接触吸收中和反应，酸雾废气经过净化后，再经除雾板脱水除雾后由风机排入

大气。吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环池循环使用，喷淋塔废水每 10 天更换一次，排入厂区污水处理站进行处理。净化后的酸雾废气达到各省地方排放标准的排放要求，低于国家排放标准。

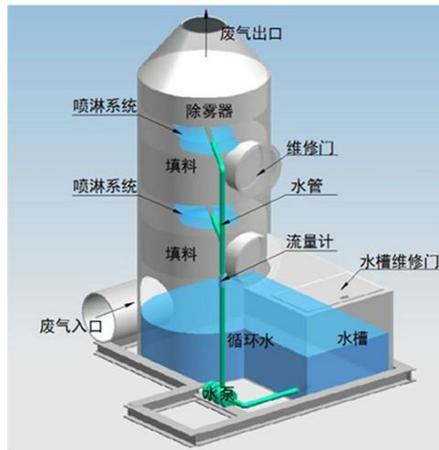


图 4-2 一级碱液喷淋塔处理装置构造示意图

本项目酸洗刻蚀废气采用一级碱液喷淋塔处理装置处理，对照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019），电子功能材料制造排污单位的氮氧化物、氟化物、氯化氢等污染物采用碱液喷淋洗涤吸收法是可行技术。

因此，本项目采取的废气处理措施是可行的，通过废气处理措施处理后，大气污染物对周边空气质量影响较小。

### 3、废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 陶瓷工业》（HJ1255-2022）、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022），排污单位废气监测位置、监测项目及监测频次按下表执行。

表 4-5 本项目大气污染源监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
废气	DA001	颗粒物	1 次/年	《排污单位自行监测技术指南陶瓷工业》（HJ1255-2022）
	DA002	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 次/半年	
	DA003	氮氧化物、氟化物、氯化氢	1 次/年	《排污单位自行监测技术指南电子工业》（HJ1253-2022）
	DA004	氮氧化物、氟化物、氯化氢	1 次/年	
	厂界	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氯化氢、非甲烷总烃	1 次/年	《排污单位自行监测技术指南陶瓷工业》（HJ1255-2022）、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）

### 4、非正常工况

非正常排放指生产中开停车（工、炉）、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，以及污染排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。对于同 1 种污染物，有多套废气处理设施，非正常排放情景仅考虑其中 1 套处理设施非正常排放；本项

目仅考虑 DA001 以及 DA004 排气筒配套的废气治理设施开停机时作为非正常工况，非正常工况下，环保设施净化效率为 0，会导致短时间内的污染物排放量增加，非正常排放情况见下表。

表 4-6 非正常工况下污染物排放表

产污环节	排放口编号	污染物名称	处理设施	频次	持续时间	排放情况	
						速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
成型、粗加工	DA001	颗粒物	集气罩收集+脉冲滤筒除尘	1 次/年	30min/次	0.288	57.692
酸洗、刻蚀	DA004	氮氧化物	一级碱液喷淋塔	1 次/年	30min/次	0.491	163.667
		氟化物				0.015	5
		氯化氢				0.319	106.423

由上表分析可知，非正常工况下，氯化氢排放浓度无法满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准要求；其他废气排放浓度虽可以满足相关标准要求，但是由于排放浓度较高，会对周围环境产生一定的影响。为此，企业需加强管理，定期检查设备及废气净化设施，一旦发现异常，应立刻停止生产，以进一步减小非正常工况下废气对周围环境的影响。

## 5、大气环境影响分析

本项目所在区域大气环境质量现状属于不达标区，周边 500m 范围内有 3 个大气环境保护目标；本项目产生的废气经采取有效措施后，排气筒出口处污染物排放浓度可以满足相应标准排放限制要求，且采用了可行的污染防治设施名称及工艺。本项目废气收集效率高，废气收集经处理后均通过高排气筒排放，在正常工况下，废气污染物均可达标排放。

综上，本项目在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，能做到达标排放，对周边环境影响较小。

## 二、废水环境影响和保护措施

### 2、废水源强核算

根据建设项目特点，项目产生的废水主要是员工办公生活污水、生产废水和纯水制备的浓排水，产生的废水中主要污染物为 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、石油类、氟化物。

#### (1) 生活污水

本项目劳动定员为 400 人，提供住宿，本项目按照 120L/人·天计，则生活用水量为 48m<sup>3</sup>/d，污水排放系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 38.4m<sup>3</sup>/d。

#### (2) 生产废水

项目生产废水包括检查废水、切割冲洗废水、平磨冲洗废水、脱蜡煮沸清洗废水、研磨/喷砂冲洗废水、刻蚀废水、抛光清洗废水、清洗（千级区、百级区）废水以及喷淋塔废水。

#### ①检查废水

陶瓷胚体经红墨水浸泡检查外观后，使用自来水对胚体进行冲洗。根据建设单位提供资料，每天检查后冲洗用水量为  $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生率以用水量的 90% 计，则检查废水产生量约  $0.09\text{m}^3/\text{d}$ 。

#### ②切割冲洗废水

将石英柱或硅柱切割成不同厚度的片，切割后的片经冲洗槽，使用自来水冲洗。根据建设单位提供资料，每天切割冲洗用水量为  $0.35\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生率以用水量的 90% 计，则切割冲洗废水产生量约  $0.315\text{m}^3/\text{d}$ 。

#### ③平磨冲洗废水

使用磨床对石英或硅产品进行磨削，平磨后得到的石英或硅产品进入冲洗槽，使用自来水冲洗。根据建设单位提供资料，每天平磨冲洗用水量为  $0.35\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生率以用水量的 90% 计，则切割冲洗废水产生量约  $0.315\text{m}^3/\text{d}$ 。

#### ④脱蜡煮沸清洗废水

将石英或硅产品从蜡固定的夹具上取下后依次通过煮沸清洗线(煮沸槽→超声槽→浸洗槽)，浸洗槽中使用 BY1300 金属清洗剂配比清洗液，浸洗槽中清洗液每两天更换一次，煮沸槽和超声槽均使用自来水每日更换。根据建设单位提供资料，煮沸槽每天用水量为  $0.22\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生率以用水量的 80% 计；超声槽每天用水量为  $0.36\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生率以用水量的 90% 计；浸洗槽每两天更换一次，每次用水量为  $0.44\text{m}^3/\text{d}$ ，则每天用水量为  $0.22\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生率以用水量的 90% 计，则脱蜡煮沸清洗废水产生量为  $0.698\text{m}^3/\text{d}$ 。

#### ⑤研磨/喷砂冲洗废水

使用高精度研磨机或喷砂机对石英或硅产品端面进行研磨或喷砂，研磨后的石英或硅产品进入冲洗槽，使用自来水冲洗。根据建设单位提供资料，每天研磨/喷砂冲洗用水量为  $1.45\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生率以用水量的 90% 计，则研磨/喷砂冲洗废水产生量约  $1.305\text{m}^3/\text{d}$ 。

#### ⑥刻蚀废水

刻蚀线由超声波槽→浸洗槽→冲淋槽→溢流槽→刻蚀槽→冲淋槽组成，整个刻蚀清洗过程中使用的均为纯水，超声波槽、浸洗槽、冲淋槽和溢流槽使用的仅为纯水，刻蚀槽使用盐酸、硝酸和氢氟酸的不同组合进行配置槽液（混合后酸浓度约 20%）。刻蚀槽中废酸液每月定期更换一次，浸洗槽、冲淋槽、溢流槽和超声波槽每日更换。根据建设单位提供资料，每日刻蚀用水量为  $9.25\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生率以用水量的 90% 计，则刻蚀废水产生量约  $8.325\text{m}^3/\text{d}$ 。另外，2 个刻蚀槽中废酸液，每个月更换一次，每次刻蚀槽用水量约  $0.6\text{m}^3/\text{月}$ ，产生的废酸液按危废处理，故不产生刻蚀槽废水。

⑦抛光清洗废水

硅电极产品在抛光处理后依次经过超声波槽→浸洗槽→冲淋槽对其进行抛光清洗，整个抛光清洗过程中使用的均为纯水，浸洗槽和冲淋槽使用的仅为纯水，超声波槽为含氢氧化钾的槽液，超声波槽中废碱液每个月定期更换一次，浸洗槽和冲淋槽每日更换。根据建设单位提供资料，每天抛光清洗用水量为 0.95m<sup>3</sup>/d，废水产生率以用水量的 90%计，则抛光清洗废水产生量约 0.855m<sup>3</sup>/d。另外，1 个超声波槽中废碱液，每个月更换一次，每次槽中用水量约 0.3m<sup>3</sup>/月，产生的废碱液按危废处理，故不产生超声波槽废水。

⑧清洗废水

⑨喷淋塔废水

本项目生产过程中会产生酸洗刻蚀废水，为处理废气需使用碱液喷淋塔，喷淋塔在使用过程中会产生废水，每 10 天更换 1 次，每次用水量为 2.5m<sup>3</sup>，废水产生率以用水量的 80%计，则碱液喷淋塔废水产生量约 0.2m<sup>3</sup>/d。

项目生产废水的产生情况见下表。

表 4-7 项目生产废水的排水量情况




本项目废水污染物产生、排放情况及处理措施见下表。

表4-9 项目废水产生、排放情况一览表

类别	产排污环节	废水产生量 (t/a)	污染物产生情况			治理措施				废水排放量 (t/a)	污染物排放情况								
			种类	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理能力 (t/d)	措施及排放去向	治理效率 (%)	是否为可行技术		种类	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)						
生产废水	检查、切割冲洗、平磨冲洗、脱蜡煮沸清洗、研磨/喷砂冲洗、抛光清洗	1116.336	pH (无量纲)	6~9		100	间接排放,经“物化反应+沉淀+多介质过滤”处理工艺处理达标后排入市政管网	/	是	1116.336	pH (无量纲)	6~9							
			SS	500	0.558						SS	200	0.223						
			石油类	100	0.112						石油类	50	0.056						
	刻蚀酸洗、喷淋塔	16489.2	pH (无量纲)	6~8							pH (无量纲)	6~9							
			COD	365	6.019						COD	150	2.473						
			BOD <sub>5</sub>	120	1.979						BOD <sub>5</sub>	50	0.824						
			SS	187	3.083						SS	75	1.237						
			氨氮	12.1	0.2						氨氮	8.5	0.14						
			氟化物	98	1.616						氟化物	32	0.528						
	浓排水	纯水制备	7961.616	COD	30						0.239	/	接入市政管网	/	/	7961.616	COD	30	0.239
				SS	50						0.398						SS	50	0.398
	生活污水	生活污水	11980.8	COD	300						3.594	/	经化粪池处理达标后排入市政管网	16.7	/	11980.8	COD	250	2.995
				BOD <sub>5</sub>	150						1.797						BOD <sub>5</sub>	120	1.438
				SS	150						1.797						SS	120	1.438
氨氮				30	0.359	氨氮	25	0.3											
厂区综合废水		37547.952	pH	6~9		/	各股废水预处理达标后进行混合,排入蚌埠市第一污水处理厂	/	/	37571.952	pH	6~9							
			COD	262.375	9.852						COD	152.004	5.707						
			BOD <sub>5</sub>	100.56	3.776						BOD <sub>5</sub>	60.247	2.262						
			SS	155.451	5.837						SS	87.774	3.296						
			氨氮	14.886	0.559						氨氮	11.710	0.44						
			石油类	2.973	0.112						石油类	1.487	0.056						
氟化物	43.037	1.616	氟化物	14.053	0.528														
外排环境废水	/	/	/	/	/	经蚌埠市第一污水处理厂处理外排	/	/	37547.952	pH	6~9								
										COD	50	1.877	COD	50	1.877				
										BOD <sub>5</sub>	10	0.375	BOD <sub>5</sub>	10	0.375				
										SS	10	0.375	SS	10	0.375				
										氨氮	5	0.188	氨氮	5	0.188				
										石油类	1	0.038	石油类	1	0.038				
氟化物	10	0.375	氟化物	10	0.375														

本项目废水污染物排放口基本情况如下。

表4-10 本项目废水污染物排放信息表

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	废水量(t/a)	污染物	污染物排放量和浓度		排放标准 (mg/L)
		经度E°	纬度N°					浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
DW001	厂区总 排口	117.26895	32.91552	蚌埠市第一 污水处理厂	间接排放，流量不 稳定且无规律，但 不属于冲击型排放	37547.952	pH(无量纲)	6~9		6~9
							COD	152.004	5.707	300
							BOD <sub>5</sub>	60.247	2.262	150
							SS	87.774	3.296	180
							氨氮	11.710	0.44	30
							石油类	1.487	0.056	20
氟化物	14.053	0.528	20							

从上表可以看出,项目运营期废水经处理可以满足国家或地方污染物排放标准浓度限值及蚌埠市第一污水处理厂接管要求,厂区废水可以达标排放。

### 3、污水处理设施的环境可行性评价

#### (1) 本项目污水处理站概况

工艺说明:废水首先进入废水收集池,均衡水质水量后进入物化反应池,根据废水的pH情况,添加pH调节剂,调节废水的pH值到6~9后进入一级混凝沉淀池,使其自然沉淀,泥水分离后废水进入反应池。在反应池里添加混凝剂、助凝剂等进行混凝反应,使其在物化反应作用下产生颗粒较大、易沉降的絮体,废水再进入二级混凝沉淀池,重于水的颗粒状絮体沉降于沉淀池的底部。沉淀池底部设有排泥阀门,通过泵将沉于底部的污泥排出,沉淀后的废水从沉淀池上部的溢流堰溢出,沉淀池设为斜管沉淀池,内设有斜管。从溢流堰溢出的废水经中间水池储存,再通过多介质过滤罐,把水中一部分较大的固体颗粒或容易沉降的杂质去除,从而使水得到进一步的澄清和净化。本项目污水处理站处理工艺见下图。

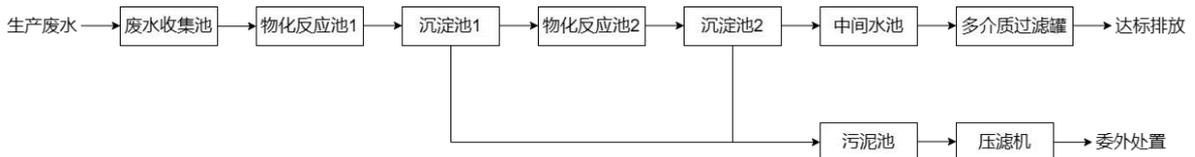


图 4-3 本项目污水处理站处理工艺流程图

本项目污水处理站设计规模为 100m<sup>3</sup>/d,生产废水为 17605.536t/a (56.428m<sup>3</sup>/d),占污水处理能力的 56.428%,从处理规模上分析,接管进入污水处理站集中处理是可行的。

项目生产废水收集后经厂区污水处理站的“物化反应+沉淀+多介质过滤”系统进行处理,根据生产废水产生源强可知,本项目生产废水包括检查、切割冲洗、平磨冲洗、脱蜡煮沸清洗、研磨/喷砂冲洗、抛光清洗工序以及刻蚀酸洗、喷淋塔工序中产生的废水,排入厂区污水处理站的废水为各个工序混合废水,处理后各污染因子出水浓度见下表。

表4-11 本项目污水处理站各污染物浓度一览表

名称	pH (无量纲)	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	石油类	氟化物
进水浓度 (mg/L)	6~9	341.89	112.4	206.8	11.33	6.33	91.79
去除率 (%)	/	58.9	58.3	59.9	29.8	50	67.3
出水浓度 (mg/L)	6~9	140.5	46.83	82.92	7.96	3.17	29.97
总排放口浓度 (mg/L)	6~9	152	60.24	87.77	11.71	1.49	14.06
本项目执行标准 (mg/L)	6~9	300	150	180	30	20	20

由上表分析可知,本项目生产废水经厂区污水处理站处理后与纯水制备浓水及经化粪池后的生活污水混合后,可满足《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)标准要求以及蚌埠市第一污水处理厂接管限值。

#### (2) 蚌埠市第一污水处理厂概况

蚌埠市第一污水处理厂位于蚌埠市禹会区胜利西路 387 号，服务范围北至圈堤西路，南至燕山路，西至黑虎山路，东至延安路，总面积约 20 平方公里。

污水处理工艺为采用“预处理（粗、细格栅+沉砂池）+A<sup>2</sup>/O 氧化沟（改造悬浮填料）二级生化+二沉池”工艺处理废水，污水处理厂出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准排放至淮河，蚌埠市第一污水处理厂处理工艺如下：

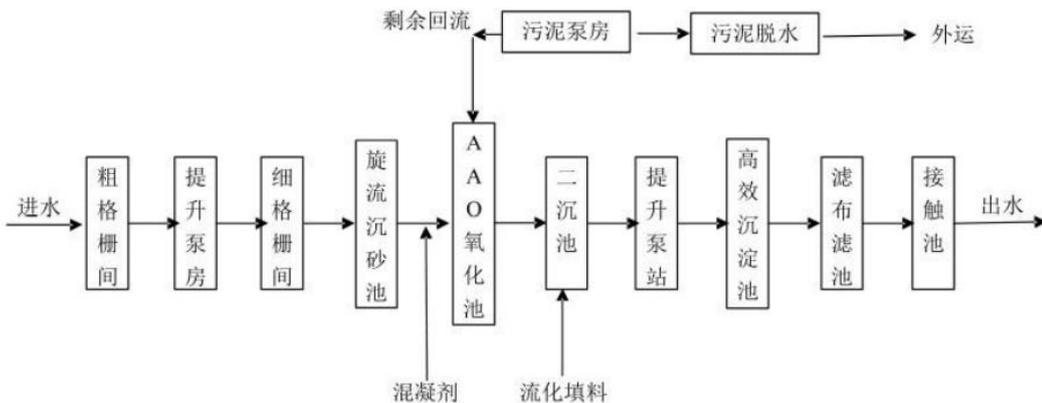


图 4-4 蚌埠市第一污水处理厂工艺流程图

工艺说明：污水首先进入污水厂的粗格栅井内，经粗格栅去除较大的漂浮物后，经提升泵站的吸水井。吸水井污水经两个泵组提升后分别送至一、二期工程细格栅，进一步拦截和去除污水中细小悬浮物。后进入沉砂池进行沉砂，分离后去除污水中的砂粒，经上述预处理后的污水与回流污泥先进入氧化沟厌氧区进行生物除磷并改善污水沉降性能，厌氧池出水流入氧化沟的缺氧区和好氧区进行反硝化、硝化反应，氧化沟内的流化填料增加了生化系统内的微生物总量，进一步提高污染物降解率。生化处理后的污水自流入二沉池，进行固液分离后上层清液自流入中间提升泵站，经提升后在高效沉淀池进行高效沉淀分离，去除污水中的 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TP、SS。高效沉淀池出水自流入滤布滤池。进一步去除污水中的 SS，滤池出水至消毒池进行消毒，尾水排入淮河。生化过程中产生的污泥一部分回用，剩余的由污泥脱水间进行浓缩脱水，装车外运卫生填埋场。

#### ①水量接管可行性分析

蚌埠市第一污水处理厂工程分为二期建设，总处理规模为 20 万 m<sup>3</sup>/d，实际处理污水约 17 万 m<sup>3</sup>/d。本项目废水排放量为 37547.952t/a（120.346m<sup>3</sup>/d），废水排放量占污水厂处理量的比例较小，蚌埠市第一污水处理厂目前尚有余量能够接纳本项目的污水，从处理规模上分析，接管进入蚌埠市第一污水处理厂集中处理是可行的。

#### ②水质接管可行性分析

项目实行雨污分流，雨水经市政雨水管网汇集排入淮河。拟建项目废水污染物主要为

生活污水、生产废水和纯水制备浓排水，生活污水经化粪池处理，生产废水经自建污水处理站预处理后与纯水制备浓排水的混合废水达到《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）标准要求以及蚌埠市第一污水处理厂接管限值后一同排入蚌埠市第一污水处理厂处理，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后尾水排入淮河。废水不直接排放至地表水体，对地表水环境影响较小。从水质上分析，接管进入蚌埠市第一污水处理厂集中处理是可行的。

### ③管网配套可行性分析

本项目位于安徽省蚌埠市禹会区国家新型工业化产业示范基地，位于蚌埠市第一污水处理厂服务范围内。目前，项目所在区域管网已铺设到位。因此，建设项目产生的污水接管进入蚌埠市第一污水处理厂集中处理是可行的。

综上所述，从工艺可行性、水质和水量接管可行性等方面综合分析，本项目接管蚌埠市第一污水处理厂进行处理是可行的。

## 4、废水监测要求

本项目营运后，为全面掌握项目废水污染物排放情况，应制定监测计划对废水进行适当监测。本项目废水监测要求参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 陶瓷工业》（HJ1255-2022）、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）等文件的要求提出了本项目运营期间废水监测要求：

表 4-12 项目废水自行监测计划

序号	污染源类别	排放口编号	排放口名称	监测点位	监测指标	监测设施	手工监测频次
1	废水	DW001	废水总排口	总排出口	流量、pH 值、化学需氧量、SS、氨氮	手工监测	1 次/年

## 5、地表水环境影响分析

本项目接纳水体淮河环境质量达标。实行雨污分流，雨水通过市政雨水管网排入淮河；项目产生的废水主要为生活污水、生产废水和纯水制备浓排水，其中生活污水经化粪池处理，生产废水经自建污水处理站预处理后与纯水制备浓排水一同排入蚌埠市第一污水处理厂处理，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后尾水排入淮河。因此，项目对地表水环境的影响可以接受。

## 三、噪声环境影响和保护措施

### 1、噪声源及降噪情况

本项目生产设备位于厂房内，厂房具有较好的隔声作用。因此，项目噪声源主要为等静压机、隧道窑等噪声，本项目主要产噪设备、采取的降噪措施及降噪效果见下表。

表 4-13 扩建项目噪声源情况一览表 单位: dB (A)

序号	生产线名称	设备名称	控制措施	数量(台)	声压级	坐标			室边界距离(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)			
														东	南	西	北
1	1#厂房	等静压机	隔声、减振措施, 风机口安装消音器, 设置独立设备房, 采用厂房隔声	2	85	-36	114.8	1	8	67	昼、夜	15	52	131	7	78	74
2		隧道窑		9	85	-72	114.8	1	8	67		15	52				
3		切片机		3	80	-36	24	1	24	52.5		15	37.5				
4		钻孔机		10	80	-36	32	1	24	52.5		15	37.5				
5		切割机		5	85	-36	82	1	24	57.5		15	42.5				
6		磨床		5	80	-36	90	1	24	52.5		15	37.5				
7		研磨机		10	85	-17	74	1	17	60.5		15	45.5				
8		喷砂机		1	80	-17	84	1	17	55.5		15	40.5				
9		抛光机		1	90	-17	79	1	17	65.5		15	50.5				
10		风机		3	80	-42	114.8	1	8	62		15	47				
11	2#厂房	切片机		2	80	36	16	1	26	51.5		15	36.5	5	7	184	74
12		钻孔机		10	80	42	16	1	26	51.5		15	36.5				
13		切割机		5	85	36	24	1	26	56.5		15	41.5				
14		磨床		5	80	36	32	1	26	51.5		15	36.5				
15		研磨机		10	85	36	40	1	26	56.5		15	41.5				
16		喷砂机		1	80	36	48	1	26	51.5		15	36.5				
17		抛光机		1	90	60	48	1	26	61.5		15	46.5				
18		风机		1	80	8	90	1	8	62		15	47				

备注: 以 1#厂房东南角、2#厂房西南角作为坐标原点。

## 2、厂界和环境保护目标达标情况分析

因本项目周边 50 米范围内无声环境敏感目标，本报告不再分析环境保护目标达标情况，仅对项目区厂界四周达标情况进行分析。

### (1) 噪声预测

根据工程分析提供的噪声源参数，本评价选择《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 中的工业噪声预测模式对本项目噪声进行预测分析：

①计算某个室内声源在靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w\ oct} + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：Loct,1: 某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；

Lw oct: 某个声源的倍频带声功率级，dB；

r1: 室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

R: 房间常数，m<sup>2</sup>；

Q: 方向性因子，无量纲值。

②计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{oct,1(i)}} \right]$$

③计算室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

④将室外声级 Loct, 2 (T) 和透声面积换算成等效的室外声源，计算等效声源第 i 个倍频带的声功率级 Lw oct :

$$L_{w\ oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中：S: 透声面积，m<sup>2</sup>。

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 Lw oct，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

⑥计算某个室外声源在预测点产生的倍频带声压级：

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中：Loct I: 点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB；

Loct (r<sub>0</sub>): 参考位置 r<sub>0</sub> 处的倍频带声压级，dB；

r: 预测点距声源的距离，m；

r<sub>0</sub>: 参考位置距声源的距离，m；

$\Delta L_{oct}$ : 各种因素引起的衰减量(包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量, 计算方法详见导则)。

如果已知声源的倍频带声功率级  $L_{w\ oct}$ , 且声源可看作是位于地面上的, 则

$$L_{oct}(r_0) = L_{w\ oct} - 20\lg r_0 - 8$$

⑦由各倍频带声压级合成计算该声源产生的 A 声级  $L_{eq}(A)$ 。

⑧计算总声压级

设第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{A\ in,i}$ , 在 T 时间内该声源工作时间为  $t_{in,i}$ ; 第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{A\ out,j}$ , 在 T 时间内该声源工作时间为  $t_{out,j}$ , 则预测点的总等效声级为:

$$L_{eq}(T) = 10\lg\left(\frac{1}{T}\left[\sum_{i=1}^N t_{in,i} 10^{0.1L_{Ain,i}} + \sum_{j=1}^M t_{out,j} 10^{0.1L_{Aout,j}}\right]\right)$$

式中: T: 计算等效声级的时间, h;

N: 室外声源个数, M 为等效室外声源个数。

### (2) 噪声防治措施

根据本项目噪声源特征, 建议在设计和设备采购阶段, 优先选用低噪声的设备和机械; 对振动较大的设备的基础采取减振措施; 设置独立设备房, 采用厂房隔声等; 加强设备保养与维护。

### (3) 预测结果

在考虑各噪声经过减振、隔声等降噪措施后, 根据噪声预测模式, 将有关参数代入公式计算, 预测工程噪声源对各预测点的影响, 根据计算, 项目噪声预测结果见下表:

**表4-14 项目厂界环境噪声预测结果统计表 单位: dB (A)**

噪声源名称	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
预测值	45.62	48.16	29.42	30.4
标准值	65 (昼间)、55 (夜间)			
是否达标	达标	达标	达标	达标

项目建成后, 其设备噪声对厂界的噪声排放值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。

因此, 建设项目对周围环境影响较小, 噪声防治措施可行。

## 5、噪声监测计划

**表4-15 噪声环境监测计划**

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	四周厂界外 1m	连续等效A声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

#### 4、噪声环境影响评价结论

项目区声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求。本项目营运期噪声主要来源于生产设备运行时产生的机械噪声，建设项目拟对产噪设备采取的防治措施如下：选用低噪声的设备和机械；对振动较大的设备的基础采取减振措施；设置独立设备房，采用厂房隔声等。采取以上措施后，通过预测，设备噪声对厂界的噪声排放值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。因此，项目对周围声环境的影响可以接受。

#### 四、固体废物环境影响和保护措施

##### 1、固体废物产生情况

建设项目固废主要是废切削液、废液压油、废无尘布、废酸（渣）、废碱液、废包装桶、污水处理污泥、废反渗透膜、废蜡、废金刚石、废二氧化硅、废氧化铈、不合格品、一般废包装物、生活垃圾等。

##### （1）生活垃圾

职工办公、生活产生的生活垃圾，按每人每日0.5kg计（项目职工400人），每年生活垃圾产生量62.4t，生活垃圾集中收集后交环卫部门统一清运处理。

##### （2）废切削液

项目在切割、平磨等过程中使用加水配比好的切削液年用量为6t/a，其中约70%左右水挥发，则产生的废切削液总量约为1.8t/a，对照《国家危险废物名录（2021年版）》，废切削液属危险废物，废物类别为HW09，废物代码为900-006-09，在危废暂存库妥善收集，交由具有相应处理资质的单位进行处理。

##### （3）废液压油

项目等静压和干压设备维护、更换和拆解过程会产生废液压油，根据建设单位提供资料，废液压油产生量0.5t/a。废液压油属于危险废物，废物类别为HW08，废物代码为900-218-08，须交由有资质单位处理。

##### （4）废无尘布

使用无尘布蘸取乙醇擦拭产品会产生含有有机物质的抹布约0.01t/a，根据《国家危险废物名录（2021年版）》，废弃的含有机物质抹布属于危险废物，废物类别HW49，废物代码900-041-49，由于废无尘布中含有少量乙醇易挥发且容易引发火灾等，为了统一管理，环评建议酒精擦拭的废无尘布作为危险废物定期交有资质单位处置。

##### （5）废酸（渣）

本项目采用酸液刻蚀和酸洗工艺，刻蚀槽和浸洗槽会产生废酸（渣），废酸（渣）每月定期更换一次，每次更换量为2m<sup>3</sup>，则废酸（渣）产生量为24t/a。根据《国家危险废物名录（2021年版）》，废酸（渣）属于危险废物，废物类别HW34，废物代码398-005-34。

#### （6）废碱液

本项目部分硅电极产品采用含氢氧化钾碱液清洗，超声波槽会产生废碱液，废碱液每月定期更换一次，每次更换量为0.25m<sup>3</sup>，则废碱液产生量为3t/a。根据《国家危险废物名录（2021年版）》，废碱液属于危险废物，废物类别HW35，废物代码900-352-35。

#### （7）废包装桶

本项目抗磨液压油、研磨液、氧化铈抛光液、红墨水、切削液、氢氟酸、硝酸、氯化氢、工业乙醇等使用，会产生一定量的废包装桶约0.05t/a，根据《国家危险废物名录（2021年版）》，废包装桶属于危险废物，废物类别HW49，废物代码900-041-49，收集后委托有资质的单位处置。

#### （8）污水处理污泥

本项目污水处理站运行过程中会产生污泥，参考《集中式污染治理设施产排污系数手册》，污水集中处理设施污泥综合产生系数取1.25t/万t-污水处理量，本项目排水量为17605.536t/a，则污泥的产生量约为11t/a，收集后委托有资质的单位处置。

#### （9）废反渗透膜

项目纯水制备机制纯水时采用反渗透膜，一般半年更换一次，每次约0.05t，则废反渗透膜产生量为0.1t/a，集中收集后外售物资回收公司综合利用。

#### （10）废蜡

使用工业蜡将部分石英或硅产品固定在夹具上进行精加工，加工结束后脱蜡煮沸清洗，蜡经过煮沸后溶成液体，随废水排入厂区污水处理站进入收集池，待温度冷却凝固后打捞产生废蜡，废蜡产生量约为0.01t/a，集中收集后外售物资回收公司综合利用。

#### （11）废金刚石

使用高精度研磨机或喷砂机对石英或硅产品端面进行研磨或喷砂，研磨时使用水性金刚石研磨液（含水量大于70%）会产生部分废金刚石，废金刚石产生量约为0.9t/a，集中收集后外售物资回收公司综合利用。

#### （12）废二氧化硅

硅电极产品需要进行抛光处理，在抛光工作中使用水性氧化硅抛光液（含水60~70%）会产生部分废二氧化硅，废二氧化硅产生量约为2.4t/a，集中收集后外售物资回收公司综合利用。

### (13) 废氧化铈

硅电极产品需要进行抛光处理,在抛光工作中使用氧化铈抛光液会产生部分废氧化铈,废氧化铈产生量约为0.9t/a,集中收集后外售物资回收公司综合利用。

### (14) 不合格品

项目在3D测量过程中会产生部分不合格产品,不合格产品量约2t/a,集中收集后外售物资回收公司综合利用。

### (15) 一般废包装物

本项目生产过程中会产生一定量的一般废包装物,根据企业提供资料,其产生量约为2t/a,一般废包装物由物资公司回收利用。

建设项目固废产生及处置情况一览表见表 4-9。

表4-16 项目运营期固体废物产生和处置情况一览表

序号	名称	产生工序	属性	形态	产生量	废物类别	废物代码	主要成分	贮存方式	处理处置方式
1	生活垃圾	办公生活	一般废物	半固态	62.4t/a	其他废物	—	纸质、塑料	袋装	环卫清运
2	废切削液	生产过程	危险废物	液态	1.8t/a	HW09	900-006-09	切削液	桶装	委外处置
3	废液压油	设备维护	危险废物	液态	0.5t/a	HW08	900-218-08	液压油	桶装	委外处置
4	废无尘布	擦拭	危险废物	固态	0.01t/a	HW49	900-041-49	有机物	袋装	委外处置
5	废酸(渣)	刻蚀清洗	危险废物	固态	24t/a	HW34	398-005-34	废酸、废渣	桶装	委外处置
6	废碱液	抛光清洗	危险废物	固态	3t/a	HW35	900-352-35	废碱	桶装	委外处置
7	废包装桶	—	危险废物	固态	0.05t/a	HW49	900-041-49	塑料、玻璃等	/	委外处置
8	污水处理污泥	污水处理	一般废物	固态	11t/a	其他废物	—	污泥	袋装	外售
9	废反渗透膜	纯水制备	一般废物	固态	0.1t/a	其他废物	—	反渗透膜	袋装	外售
10	废蜡	脱蜡煮沸清洗	一般废物	固态	0.01t/a	其他废物	—	蜡	袋装	外售
11	废金刚石	研磨/喷砂	一般废物	固态	0.9t/a	其他废物	—	金刚石	袋装	外售
12	废二氧化硅	抛光工序	一般废物	固态	2.4t/a	其他废物	—	氧化硅	袋装	外售
13	废氧化铈	抛光工序	一般废物	固态	0.9t/a	其他废物	—	氧化铈	袋装	外售
14	不合	—	一般	固态	2t/a	其他	—	氧化硅、	/	外售

	格品		废物			废物		氧化铝		
15	一般废包装物	—	一般废物	固态	2t/a	其他废物	—	木架、塑料等	散装	外售

## 2、固体废物影响分析

建设项目固废主要是废切削液、废液压油、废无尘布、废酸（渣）、废碱液、废包装桶、污水处理污泥、废反渗透膜、废蜡、废金刚石、废二氧化硅、废氧化铈、不合格品、一般废包装物、生活垃圾等。其中，废切削液、废液压油、废无尘布、废酸（渣）、废碱液、废包装桶属于危险废物，委托有资质单位处置；污水处理污泥、废反渗透膜、废蜡、废金刚石、废二氧化硅、废氧化铈、不合格品、一般废包装物由物资公司回收利用；生活垃圾委托环卫部门定期清运。

本项目在2#厂房西部外侧设置一般固体废物贮存场、在2#厂房内部东北侧待处理品仓里设置危废暂存间，对本项目产生的固体废物合理处置。

### （1）一般工业固体废物贮存场

本项目中污水处理污泥、废反渗透膜、废蜡、废金刚石、废二氧化硅、废氧化铈、不合格品、一般废包装物为一般固体废物。对污水处理污泥、废反渗透膜、废蜡、废金刚石、废二氧化硅、废氧化铈、不合格品、一般废包装物等各类固体废物实行严格的分类收集，并分类贮存于一般工业固体废物贮存场内。

一般工业固废临时暂存间占地面积 80m<sup>2</sup>，可满足项目 8.35t 的临时堆放需求。

本项目一般工业固体废物贮存场的建设符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）规定，具体如下：

①一般工业固体废物贮存场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类型相一致；

②一般工业固体废物贮存场应采取防止粉尘污染的措施；

③一般工业固体废物贮存场具备防雨、防渗漏等防范措施；

④一般工业固体废物贮存场按《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2—1995）及其修改单规定设置警示标志；

### （2）危险废物暂存场

本项目在2#厂房内部东北侧待处理品仓里设置危险暂存场所，面积约100m<sup>2</sup>。危险废物暂存场地的设置应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，应做到防漏、防渗。厂区危废堆场设计满足以下要求：

①所有产生的危险废物均应适用符合标准要求的容器盛装，装载危险废物的容器及材

质要满足相应的强度要求，且必须完好无损；

②禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装，装危险废物的容器上必须粘贴符合标准附录A 所示的标签；

③危险废物贮存间的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，应设计堵截泄露的裙脚，地面与裙脚所围建的溶剂不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一，不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；

④建立危险废物台账管理制度，作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年；

⑤必须定期对贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

⑥危险废物贮存设施需按照相关要求，人工合成材料衬层可以采用高密度聚乙烯（HDPE），其渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，厚度不小于1.5mm。并按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2—1995）及修改单的规定设置警示标志。

在落实如上处理措施后，本项目营运期产生的固体废物均可实现清洁处理和处置，对区域环境影响较小。

### （3）固废运输过程的环境影响分析

本项目生产中产生的危险废物种类主要是HW09、HW08、HW34、HW35和HW49。项目就近选择经安徽省环保厅批准的具有危废处置资质、危废经营许可单位处置危废，由于处置单位还在协调，本次评价对运输过程的环境影响进行定性分析，对运输提出相应的环保要求。危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。车辆需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点等，运输应严格执行危废转移五联单制度。选择路面状况良好、交通标志齐全、非人口密集的快捷路径，以保证运输安全。在采取上述措施后对运输沿线的影响较小。

## 3、固体废物环境管理要求

本评价要求企业落实以下几点要求：

①对危险固废堆场区域设立监控设施，危废堆场周围应设置围墙或者防护栅栏，与周边区域严格分离开，并按《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单的规定设置警示标志，现场需配置安全防护服装与工具、通讯设备、照明设施等；

②对固废堆场进行水泥硬化，并采取严格的、科学的防渗措施；

③加强固废管理，固废堆场中一般固废与危险固废的堆放位置应在物理上、空间上严格区分，确保污染物不在一般固废与危险固废间转移；危险固废及时入堆场存放，并及时通知协议处理单位进行回收处理；

④严格落实危险废物转移台账管理，做到每一笔危险废物的去向都有台账记录，包括厂区内部的和行政管理部门的。

综上所述，本项目产生的固废均能合理有效处理处置，不会产生二次环境污染。

## 五、地下水、土壤环境影响和保护措施

### 1、地下水、土壤环境污染源分析

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。污染物对土壤的影响主要是由于大气沉降、污染物泄露等直接进入土壤环境。

污染物从污染源进入地下水/土壤所经过路径称为地下水/土壤污染途径，本项目可能对地下水/土壤造成污染的区域主要有：危废暂存间、化学品库、污水处理站、酸洗区和刻蚀区等，污染物因事故进入土壤进而影响地下水环境。地下水/土壤污染源、污染物类型和污染途径统计如下：

表 4-17 地下水/土壤污染源

序号	污染源	事故可能原因	污染物类型	污染途径	可能受影响的环境敏感目标
1	危废暂存间	危险废物泄露	废液压油、废酸(渣)、废碱液等	渗透	地下水、土壤
2	化学品库	化学试剂泄漏	氢氟酸、硝酸、氯化氢、乙醇等	挥发、沉降、渗透	大气、地下水、土壤
3	污水处理站	跑冒滴漏	COD、SS	渗透	地下水、土壤
4	酸洗区、刻蚀区	跑冒滴漏	氢氟酸、硝酸、氯化氢、双氧水	渗透	大气、地下水、土壤

### 2、地下水、土壤环境防控措施

地下水、土壤污染具有不易发现和一旦污染很难治理的特点，因此，地下水、土壤污染的环境管理应采取主动的预防保护和被动的防渗治理相结合。根据本项目污染特征，潜在地下水、土壤污染的设施包括危废暂存间、化学品库、污水处理站、酸洗区和刻蚀区，以上设施、构筑物应采取必要的防渗措施，并加强日常监管，制定应急处置预案，防止对地下水、土壤造成污染。

(1) 源头控制：对有毒有害物质（氢氟酸、硝酸、氯化氢、乙醇、双氧水、废酸液等）

的储存、输送和使用时，采取相应的防渗漏、泄漏措施。

(2) 分区防控：根据项目区域各生产功能单元是否可能对地下水造成污染将项目区域划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。其中危废暂存间、化学品库、污水处理站、酸洗区和刻蚀区等划为重点防渗区，生产车间、原料仓库等划为一般防渗区，办公用房等为简单防渗区。建设项目防渗区布置图详见附图 5。

表 4-18 项目防渗要求一览表

防渗等级	防渗方案
重点防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-10}cm/s$ ; 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ; 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	一般地面硬化

重点防渗区：对于重点防渗区结构厚度不应小于 250mm，且混凝土的抗渗等级不应低于 P8，水泥基渗透结晶形防水涂料厚料不应小于 1.0mm，喷涂聚脲防水涂料厚度不应小于 1.5mm。此外，危险废物暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，裙角设改性沥青防渗层+涂环氧树脂防渗层，并与地面防渗层练成整体；地面基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}cm/s$ ）。

一般防渗区：对于一般防渗区采用抗渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ ，其下以防渗性能较好的灰土压实后（压实系数 $\geq 0.95$ ）。

简单防渗区：对于简单防渗区采用一般地面硬化即可。

综上，本次评价认为，建设单位在运营期规范操作，加强管理的前提下，本项目发生事故的概率极小，经采取以上防治措施后，不会对地下水、土壤造成污染影响，防治措施可行。

### 3、地下水、土壤环境监测计划

本项目土壤和地下水监测点位应满足《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）P3 中 5.2 监测点位布设要求，监测指标及最低监测频次按下表执行。

表 4-19 地下水、土壤环境监测计划

目标环境	监测指标	监测频次
土壤	pH	1 次/年

## 六、环境风险影响和保护措施

### 1、风险源调查

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）附录 A，识别出本项目涉及到的风险物质为氢气、废液压油、液压油、导轨油、氢氟酸、硝酸、氯化氢、乙醇。危险物质储存量及理化性质见下

表所示。

表 4-20 风险物质储存量调查表

序号	风险物质名称	形状	年用量 t	最大储存量 t	临界值 t	储存方式	储存场所
1	氢气	气体	56.098	0.36	10	槽罐车	储罐区
2	废液压油	液体	3.15	0.7875	2500	桶装	危废暂存间
3	液压油	液体	3.15	0.7875	2500	桶装	化学品库
4	导轨油	液体	1.575	0.39375	2500	桶装	
5	氢氟酸（49%）	液体	0.4	0.1	1	桶装	
6	硝酸（70%）	液体	0.4	0.1	7.5	桶装	
7	氯化氢（37%）	液体	0.35	0.0875	2.5	桶装	
8	乙醇（99%）	液体	0.025	0.00625	500	桶装	

## 2、环境风险潜势初判

计算项目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》（HJ 169-2018）附录B中对应临界量的比值，计算方法如下。

- 1) 当企业只涉及一种风险物质时，该物质的数量与其临界量比值，即为 $Q$ 。
- 2) 当企业存在多种风险物质时，则按下式计算：

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

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。

按数值大小，将 $Q$ 划分为4个水平：

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） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

企业风险物质数量与临界量比值 $Q$ 值计算结果见下表：

表 4-21 危险物质数量与临界量比值  $Q$  值计算结果

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量/t	临界量/t	Q 值/t
1	氢气	1333-74-0	0.36	10	0.036
2	废液压油	/	0.7875	2500	0.000315
3	液压油	/	0.7875	2500	0.000315
4	导轨油	/	0.39375	2500	0.0001575
5	氢氟酸（折纯）	141-78-6	0.049	1	0.049
6	硝酸（折纯）	106-42-3	0.07	7.5	0.00933
7	氯化氢	108-38-3	0.0875	2.5	0.035
8	乙醇（折纯）	64-17-5	0.0061875	500	0.0000124
项目 Q 值 $\Sigma$					0.1301

根据以上计算结果可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.1301$ （ $Q < 1$ ）。依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），本项目不用设置环

境风险专项评价。

### 3、环境风险识别

#### (1) 主要风险物质及分布情况

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 及《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)附录 A, 识别出本项目涉及到的风险物质为氢气、废液、液压油、液压油、导轨油、氢氟酸、硝酸、氯化氢、乙醇。液压油、导轨油、氢氟酸、硝酸、氯化氢、乙醇存储于化学品库, 废液压油储存于危废暂存间, 氢气储存于氢气储罐。

#### (2) 可能影响环境的途径

在生产过程中由于原料桶损坏或操作失误可能导致氢氟酸、硝酸、氯化氢、乙醇的泄漏, 在未及时采取对策措施的情况下, 影响到厂区职工健康或周边人员健康。本项目风险物质在储存、运输的过程中主要环境影响途径为大气及土壤、地下水渗漏。

### 4、环境风险分析

#### (1) 大气环境风险分析

本项目建成后全厂涉及的环境风险物质中液压油、导轨油等在发生泄漏事故时会挥发产生有机污染物等。液压油、导轨油等使用量和暂存量均较小, 故即使发生泄漏, 挥发产生的大气污染物量较小, 在及时发现采取措施后不会对项目周边区域环境空气产生不利影响。本项目风险事故状态下对大气的影晌主要为厂区发生火灾燃烧的废气, 发生火灾对环境的污染影响主要来自原辅料燃烧释放的大量有害气体, 且本项目存储一定量的氢气, 故燃烧产生的有害气体释放量难以定量, 若火灾发生时将不可避免的对厂区内人员安全与生产设施产生不利影响。

#### (2) 地表水环境风险分析

本项目涉及的环境风险物质氢氟酸、硝酸、氯化氢、乙醇等在发生泄漏事故时, 经下渗可能会对项目周围水环境和土壤环境产生影响。在发生火灾事故时将产生一定量的消防废水, 进而可能会对地表水、土壤环境带来次生、伴生影响。

#### (3) 地下水环境风险分析

储存设施一旦发生泄漏, 如果泄漏的有害物质通过土壤渗入至地下水层, 会影响地下水水质。本项目在设计中均采取了地面防渗, 阻断了日常操作及事故情况下泄漏至地面的物质向土壤及地下水的渗入。在采取一定的防护措施后, 泄漏物料对地下水的污染可以降低到很低的水平。

### 5、环境风险防范措施

#### (1) 贮运工程风险防范措施

①原料仓库、化学品库等区域应做好标识；化学品库区域地面及裙角应作防腐、防渗处理，避免物料泄漏污染环境。

②风险物质内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；风险物质内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》，记录表中应明确转运的危险废物种类、名称、数量、形态、产生地点、收集日期、包装形式、包装数量、转移人、接收人等信息。

③本项目设置 1 个 2000m<sup>3</sup> 的氢气槽罐车, 1 个 30m<sup>3</sup> 的氧气储罐, 在罐区周围设置 0.8m 以上围堰, 并安装自动探测装置, 若易燃易爆物质的浓度超过允许浓度, 则开启报警装置, 操作人员需按规程操作; 定期对储罐进行检修, 并执行严格的用火管理制度。

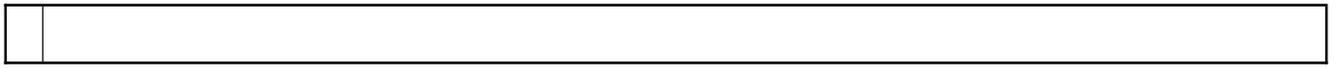
④危险废物暂存间设置泄漏液体收集装置。危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的相关要求, 裙角设改性沥青防渗层+涂环氧树脂防渗层, 并与地面防渗层练成整体; 地面基础防渗层为至少 1m 厚粘土层 (渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s), 或 2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 厚的其他人工材料 (渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s)。

## (2) 事故环境污染阻断措施

正常情况下, 环境风险物质氢氟酸、硝酸、氯化氢、乙醇等均放置在托盘上, 事故状态下, 液体物料泄露后, 流至托盘内。物料泄露引发火灾等次生风险事故时, 应立即关闭雨水阀门, 防止事故废水进入雨水管网而污染地表水环境。厂内废水经污水管网进入本厂区污水处理站处理达标后, 经市政污水管网进蚌埠市第一污水处理厂处理。

(3) 企业应制定人员紧急撤离、疏散计划, 设置安全警示标志。运行人员在巡视设备中, 发现原辅料发生泄漏, 及时汇报和通知相关部门人员进行抢修, 并加强对泄漏位置的监视。在生产区及贮存区应设置灭火器等消防设施, 生产工人经培训、考核上岗, 学习工艺生产技术、安全生产要点、安全操作规程和工艺操作规程等。

项目位于蚌埠市禹会区国家新型工业化产业示范基地兴华路 1168 号院内, 环境风险物质 (氢气、废液压油、液压油、导轨油、氢氟酸、硝酸、氯化氢、乙醇) 对周围环境和环境保护目标影响较小, 通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案后, 本项目环境风险可防控。



## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	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/陶瓷产品生产成型、粗加工工序	颗粒物	集气罩收集+脉冲滤筒除尘净化后通过1根15m高排气筒(DA001)排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	DA002/陶瓷产品生产烧结工序	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	经低氮燃烧器净化后通过1根15m高排气筒(DA002)排放	《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)
	DA003/陶瓷、石英、硅产品生产酸洗工序	氮氧化物、氟化物、氯化氢	槽边+槽顶抽风的方式收集废气后由一级碱液喷淋塔处理装置净化废气,处理后通过1根15m高排气筒(DA003)排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	DA004/石英、硅产品生产酸洗、刻蚀工序	氮氧化物、氟化物、氯化氢	槽边+槽顶抽风的方式收集废气后由一级碱液喷淋塔处理装置净化废气,处理后通过1根15m高排气筒(DA004)排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD、SS、氨氮	化粪池	《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020) 蚌埠市第一污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级排放标准
	生产废水	pH、COD、SS、氨氮、石油类、氟化物	厂区污水处理站	
	纯水制备的浓排水	pH、COD、SS	接入市政管网	
声环境	风机等	Leq(A)	选用低噪声的设备和机械;对振动较大的设备的基础采取减振措施;设置独立设备房,采用厂房隔声等;加强设备保养与维护	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p><b>危险固废:</b> 废切削液、废液压油、废无尘布、废酸(渣)、废碱液、废包装桶暂存于危险暂存间,收集后委托有资质单位处置。项目危险废物的暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的有关规定。</p> <p><b>一般固废:</b> 污水处理污泥、废反渗透膜、废蜡、废金刚石、废二氧化硅、废氧</p>			

	化铈、不合格品、一般废包装物由物资公司回收利用；生活垃圾委托环卫部门定期清运。项目一般固体废弃物排放按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定。
土壤及地下水污染防治措施	<p><b>源头控制：</b>对有毒有害物质（氢氟酸、硝酸、氯化氢、乙醇、双氧水、废酸液等）的储存输送和使用时，采取相应的防渗漏、泄漏措施。</p> <p><b>分区防控：</b>根据项目区域各生产功能单元是否可能对地下水造成污染将项目区域划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。其中危废暂存间、化学品库、污水处理站、酸洗区和刻蚀区等划为重点防渗区，生产车间、原料仓库等划为一般防渗区，厂区办公用房等为简单防渗区。</p> <p><b>重点防渗区：</b>对于重点防渗区结构厚度不应小于 250mm，且混凝土的抗渗等级不应低于 P8，水泥基渗透结晶形防水涂料厚料不应小于 1.0mm，喷涂聚脲防水涂料厚度不应小于 1.5mm。此外，危险废物暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，裙角设改性沥青防渗层+涂环氧树脂防渗层，并与地面防渗层练成整体；地面基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数<math>\leq 10^{-7}\text{cm/s}</math>），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数<math>\leq 10^{-10}\text{cm/s}</math>）。</p> <p><b>一般防渗区：</b>对于一般防渗区采用抗渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数<math>\leq 10^{-7}\text{cm/s}</math>，其下以防渗性能较好的灰土压实后（压实系数<math>\geq 0.95</math>）。</p> <p><b>简单防渗区：</b>对于简单防渗区采用一般地面硬化即可。</p>
生态保护措施	厂区绿化
环境风险防范措施	<p>风险物质内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；</p> <p>风险物质内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》，记录表中应明确转运的危险废物种类、名称、数量、形态、产生地点、收集日期、包装形式、包装数量、转移人、接收人等信息。</p> <p>危险废物暂存间设置泄漏液体收集装置。危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，裙角设改性沥青防渗层+涂环氧树脂防渗层，并与地面防渗层练成整体；地面基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数<math>\leq 10^{-7}\text{cm/s}</math>），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数<math>\leq 10^{-10}\text{cm/s}</math>）。</p>
其他环境管理要求	<p>依据《排污许可管理条例》，建设单位应当依照该条例规定申请取得排污许可；未取得排污许可的，不得排放污染物。依据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目为登记管理，项目建成后应及时完成排污许可手续。</p> <p>标示牌的设置应按《关于印发排放口标志牌技术规范的通知》（环办〔2003〕95 号）中相关规定实施，统计所有排污口的名称、位置、数量，以及排放的污染物名称、数量等内容上报当地环保部门，以便进行验收和排污口的规范化管理。图形符号分为提示图形和警示图形符号两种，分别按《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》</p>

(GB15562.2-1995) 及修改单执行。环境保护图形标志的形状及颜色见下表。

表 5-1 环境保护图形标志一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放	表示排放去向
2			废气排放	表示排气方向
3			噪声排放源	表示噪声向环境排放
4			一般固体废物	表示一般固废贮存、处置场
5			危险废物	表示危险废物贮存、处置场

## 六、结论

本项目符合国家产业政策，选址符合当地总体规划；项目建设无明显环境制约因素；拟采取的污染防治措施可使污染物达标排放；项目实施对地表水、大气、声学等环境不会产生明显不利影响；只要严格落实环境影响报告表和工程设计提出的环保对策及整改措施，在确保本项目产生的污染物达标排放并满足总量控制要求前提下，从环境保护角度，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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		颗粒物	/	/	/	0.213t/a	/	0.213t/a	+0.213t/a
		二氧化硫	/	/	/	0.027t/a	/	0.027t/a	+0.027t/a
		氮氧化物	/	/	/	0.119t/a	/	0.119t/a	+0.119t/a
		氟化物	/	/	/	0.988kg/a	/	0.988kg/a	+0.988kg/a
		氯化氢	/	/	/	21.028kg/a	/	21.028kg/a	+21.028kg/a
		非甲烷总烃	/	/	/	0.025t/a	/	0.025t/a	+0.025t/a
废水		COD	/	/	/	1.877t/a	/	1.877t/a	+1.877t/a
		BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0.375t/a	/	0.375t/a	+0.375t/a
		SS	/	/	/	0.375t/a	/	0.375t/a	+0.375t/a
		氨氮	/	/	/	0.188t/a	/	0.188t/a	+0.188t/a
		石油类	/	/	/	0.038t/a	/	0.038t/a	+0.038t/a
		氟化物	/	/	/	0.375t/a	/	0.375t/a	+0.375t/a

一般工业 固体废物	污水处理污泥	/	/	/	11t/a	/	11t/a	+11t/a
	废反渗透膜	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废蜡	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废金刚石	/	/	/	0.9t/a	/	0.9t/a	+0.9t/a
	废二氧化硅	/	/	/	2.4t/a	/	2.4t/a	+2.4t/a
	废氧化铈	/	/	/	0.9t/a	/	0.9t/a	+0.9t/a
	不合格品	/	/	/	2t/a	/	2t/a	+2t/a
	一般废包装物	/	/	/	2t/a	/	2t/a	+2t/a
危险废物	废切削液	/	/	/	1.8t/a	/	1.8t/a	+1.8t/a
	废液压油	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	废无尘布	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废酸（渣）	/	/	/	24t/a	/	24t/a	+24t/a
	废碱液	/	/	/	3t/a	/	3t/a	+3t/a
	废包装桶	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

## 附件

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 备案表
- 附件 3 定制厂房协议
- 附件 4 监测报告
- 附件 5 清洗剂 MSDS
- 附件 6 总量核定表
- 附件 7 技术评审意见
- 附件 8 修改清单

## 附图

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目周边环境现状及环境保护目标图
- 附图 3 厂区总平面布置图
- 附图 4-1 1#厂房平面图
- 附图 4-2 2#厂房平面图
- 附图 5 建设项目防渗区布置图
- 附图 6 蚌埠市禹会工业园区土地利用规划图
- 附图 7 蚌埠市禹会工业园区产业布局规划图
- 附图 8 蚌埠市生态保护红线图
- 附图 9 蚌埠市环境管控单元图
- 附图 10 蚌埠市大气环境分区管控图
- 附图 11 蚌埠市水环境分区管控区图