

一、建设项目基本情况

建设项目名称	瞻驰高端光学蒸镀材料和功能粉体材料项目		
项目代码	2205-320450-89-01-839166		
建设单位联系人	李新华	建设单位联系人	13564071835
建设地点	江苏省（自治区）常州市武进县（区）西湖乡（街道）长帆路以北、瑞登梅尔天然纤维制造（常州）有限公司以东、常州江锻汽车零部件有限公司以西区域		
地理坐标	119 度 82 分 7.430 秒，31 度 72 分 1.998 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	36-081 三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业：81 电子元件及电子专用材料制造 398 中“电子专用材料制造”
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	江苏武进经济开发区管委会	项目审批（核准/备案）文号	武经发管备[2022]59 号
总投资（万元）	30000	环保投资（万元）	49
环保投资占比（%）	0.16%	施工工期	30 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	占地面积 19217 m ² 建筑面积 36434.88m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>1. 江苏武进经济开发区（简称经发区）前身为 1997 年经省政府批准成立的江苏省武进外向型农业综合开发区（苏政复[1997]96 号文），2006 年 7 月 6 日，国家发展和改革委员会审核同意江苏省武进外向型农业综合开发区改建为江苏武进经济开发区（国发[2006]41 号文）。</p> <p>2. 产业园规划名称：江苏武进经济开发区规划 审批机关：中华人民共和国国家发展和改革委员会 审批文件名称及文号：苏发改外经办[2006]791 号文，国发[2006]41 号文</p> <p>3. 规划名称：《江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030 年）》</p> <p>2020 年 5 月，江苏武进经济开发区管理委员会组织编制了《江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030 年）》，已通过专家评审。</p>		

规划环境影响 评价情况	<p>1. 规划环境影响评价文件名称：《江苏武进经济开发区环境影响报告书》 审批机关：江苏省环境保护厅 审批文件名称及文号：《关于对江苏武进经济开发区环境影响报告书的批复》（苏环管[2007]274号）</p> <p>2. 规划环境影响评价文件名称：《江苏武进经济开发区二期环境影响报告书》 审批机关：江苏省环境保护厅 审批文件名称及文号：《关于对江苏武进经济开发区二期环境影响报告书的批复》（苏环管[2008]4号）</p> <p>3. 规划环境影响评价文件名称：《江苏武进经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》 审批机关：江苏省环境保护厅 审批文件名称及文号：《关于江苏武进经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（苏环审[2014]137号）</p> <p>4. 规划环境影响评价文件名称：《江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030年）环境影响报告书》 审批机关：江苏省生态环境厅 审批文件名称及文号：《关于江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030年）环境影响报告书的审查意见》（苏环审[2022]59号）</p>
----------------	--

与《江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030年）》相符性分析

《江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030年）》中指出，坚持“应用示范先行区、创新创业集聚区、开放创新引领区、高端要素聚合区”的战略定位，依托园区现有龙头企业，实施关键技术攻关，转型提质已有基础产业，重点打造以石墨烯特色产业为主的新材料集群，以医疗器械、生物制药、医疗服务为主的健康医疗产业，现代服务产业及高质量智能装备制造业。力争通过5-10年时间的努力，将园区打造成具有国际影响力的石墨烯产业化基地和知名的医疗科技研发及产业化基地。

本项目为蒸镀材料和功能粉体材料制造项目，与园区发展规划相符。

与《江苏武进经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》相符性分析

1、规划范围江苏武进经济开发区范围包括一期 20.14km² 和二期 12.585km² 合计 32.723km²。一期四至范围为西至新孟津河，南至滆湖大堤，东和北至场北河。二期为在一期的基础上拓展的区域，位于武进经济开发区一期的北部，四至范围为北至长汀路、西至扁担河、南至孟津河、东至西绕城高速。

本项目位于常州西太湖科技产业园长帆路以北、瑞登梅尔天然纤维制造（常州）有限公司以东、常州江锻汽车零部件有限公司以西区域，位于江苏武进经济开发区二期规划范围内。

2、产业定位一期规划主要产业定位如下：第二产业只发展电子信息、生物技术、光电精密机械产业。规划发挥经发区近邻武进高新区的优势，主动为其配套光电机电精密机械产业，主动调整农发区的工业结构，提升工业园区层次和水平。生物技术只发展无污染和轻污染的新型诊断试剂及生物芯片技术开发与生产、医药生物工程新技术新产品开发、新型药物制剂技术开发与应用等；光电精密机械只发展无表面处理的数控机床关键零部件及刀具制造、精密轴承和低噪音轴承制造、大型精密专用铸锻件技术开发及设备制造、精密仪器开发及制造、大型精密模具及汽车模具设计与制造等；电子信息只发展无电镀的新型电子元器件、电子专用材料制造、电子专用设备/仪器/工模具制造、光纤通信系统设备制造等。第三产业重点发展研发机构（只开展集“产学研”于一体的动画作品开发和研究以及有机绿色农产品种植研究）、生产性交易平台（主要构建电子科技产品、绿色生态农产品等的交易会 and 商贸会）、休闲度假的现代化服务业和房地产业。规划结合滆湖的整治开发、环滆湖生态城和沿江高速公路建设的契机，适应现代人们对休闲度假的需要，逐步建设大型以水为主题的综合乐园，弥补三产的不足和缺陷。

二期规划工业用地主要为 4 个产业分区，具体为：

①纺织、电子机械制造区：用地面积 232.4hm²，由扁担河、长汀路、农奔路、长虹路合围而成。主要发展纺织、电子和机械制造，纺织类企业不允许引进印染、电子机械制造企业严禁含电镀生产线入区。

②食品、医药区：用地面积 154.1hm²，位于长虹路以南、孟津河以北、礼河以西、经二路以东。主要发展食品加工业、饮料制造业，食品加工业不宜引进排放含大量油脂污水的企业；医药类只允许引进对外环境影响较小的复配、精烘包装等企业，不允许引进医药中间体、原药生产等对环境影响较大的企业。

③冶金区：用地面积 123.21hm²，由长虹路、扁担河、纬一路、经二路合围而成。主要发展符合国家产业发展要求、清洁生产水平较高的冶金项目。冶金区内不允许引进冶炼、烧结等冶金前道加工，

主要引进冶金行业的后道加工（类似大众钢铁类的企业）。在综合考虑武进区常年主导风向、次主导风向和太湖大气功能一级区的基础上，将冶金区布设在城区和太湖下风向，位于太湖大气一级功能区下风向 2km 外。

④机械制造区，用地面积 52.39hm²，由经一路、工业大道、孟津河、纬二路合围而成，主要发展机械制造业，严禁含电镀生产线入区。

本项目位于二期规划范围内的冶金区，主要为蒸镀材料和功能粉体材料制造，不属于禁止入园企业类型，与产业定位不相违背。

3、用地布局规划武进经济开发区用地布局规划遵循整体规划，分步实施的原则。武进经济开发区一期和二期共分为八大板块，包括五个工业板块，两大居住板块，一个生态旅游板块。具体可概括为“一廊、两心、两区”。

“一廊”即孟津河及其防护绿带形成的天然绿廊；

“两心”分别是一期内十字河中心四桥头处已经基本形成的原农发区中心和孟津河以北新拓展区中部依托居住、商业等规划的新中心；

“两区”是依托孟津河绿廊天然分隔为南、北两个片区，原农发区范围为南区，新拓展区为北区。武进经济开发区一期位于孟津河以南，属南区，规划和发展是以居住、休闲旅游和一类工业为主。武进经济开发区二期位于孟津河以北，属北区，规划和发展是以工业用地为主，并配套相应的生活设施用地、拆迁安置中心用地、公共设施用地、市政用地等。

本项目位于二期规划范围内，用地性质为工业用地，与规划相符。

4、规划环评结论和审查意见符合性

经《江苏武进经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》及批复（苏环审[2014]137号）对照，本项目建设符合江苏武进经济开发区规划环评及审查意见的要求，具体相符性分析见表 1-1。

表 1-1 本项目与江苏武进经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书审查意见相符性分析

审核意见	本项目建设情况	相符性
严格园区环境准入门槛，严格按照原区域环评批复、园区功能分区、《江苏省太湖水污染防治条例》和最新环保要求进行开发，合理筛选入园项目，引进符合园区产业定位、投资规模大、清洁生产水平高、污染轻的企业；	项目不属于禁止入区企业，项目符合园区产业定位，投资规模 30000 万元，清洁生产水平较高，污染相对较轻。	相符
加强区内现有企业的整合、改造升级、优化生产工艺，构建循环产业链，完善污染防治措施，加强入区企业有机废气、异味气体 污染防治，推进企业清洁生产审核和 ISO14000 环境管理体系认证；	本项目采取了合理的污染防治措施，粉尘和油雾废气等均得到有效治理，各种污染物均能达标排放。	相符
对不符合产业定位的企业，不得扩大生产规模，并按计划予以关停或搬迁。	本项目不属于禁止入区项目。	相符
现有江苏中宇玻璃钢有限公司、常州市华格尔化工有限公司立即 停产，并与常州市武进第三纺织 有限公司于 2015 年 6 月底前搬迁。	项目不属于要求停产、搬迁的企业。	相符

对区内部分居住楼用途进行调整，落实邻近敏感目标企业各项污染防治措施及卫生防护距离要求，避免污染扰民。	项目所在地为常州西太湖科技产业园，常州西太湖科技产业园周边无敏感目标。	相符
集中处理开发区污水。完善园区污水管网，园区内企业废水、生活区污水必须全部接管处理，禁止用槽车输送废水。	本项目无生产废水，生活污水接管处理。	相符
排水量大于 100t/d 的企业须同时安装在线流量计和 COD 监测仪，开展排污口规范化整治。	本项目排水量小于 100t/d，且排污口按规范化设置。	相符
全面使用清洁能源。加快开发区天然气管网铺设进程，新入区企业确需自建供热设施的，必须按照原环评批复要求使用清洁能源，禁止建设燃煤设施。	本项目使用电能，为清洁能源。	相符
区内现有燃煤设施应立即拆除，或改造为使用天然气、电等清洁能源，并于 2014 年底前完成。	本项目不涉及燃煤设施。	相符
完善固体危废管理制度。加强区内企业的固体危险废物存储场地管理，尽快建立开发区固体危险废物统一管理体系，对固体危废收集、储运、利用和安全处置实行全过程监控。	企业完善固体危废管理制度，可做到危险废物等固废依法依规，妥善管理。	相符
加强生态环境建设。大力推进绿地系统建设，加强园区西北部水杉林的建设保护，设置各类生态缓冲绿化带和空间绿化隔离带，建设河流生态廊道，完善对太湖饮用水水源保护区的环境保护及监控措施。	本项目不占用规划绿化带、隔离带等，不涉及太湖饮用水水源保护区。	相符
加强开发区环境日常监测及风险管理。按《报告书》提出的环境监测计划开展园区内外环境监测，加强废水、废气在线监控，适时实施园区环境综合整治。	本项目建成后按要求进行环境日常监测及风险管理。	相符

1、产业政策相符性

(1) 用地规划相符性

本项目建设地址位于常州西太湖科技产业园长帆路以北、瑞登梅尔天然纤维制造（常州）有限公司以东、常州江锻汽车零部件有限公司以西区域，在江苏武进经济开发区规划范围内，根据江苏武进经济开发区土地利用规划图，本项目所在地块已规划为工业用地，与江苏武进经济开发区用地规划相符；符合区域用地规划要求。

本项目用地不属于国土资源部和国家发改委《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》中，也未列入省国土资源厅、省发改委、省经信委《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中限制用地和禁止用地项目，符合用地规划要求。

(2) 产业政策相符性分析

本项目位于江苏武进经济开发区范围内，不属于国家发改委《产业结构调整指导目录（2019年修订本）》、江苏省人民政府《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（苏政办发〔2013〕9号）以及江苏省经信委、江苏省环保厅《〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012）〉部分修改条目》中限制类和淘汰类项目，亦不在其它相关法律法规要求淘汰和限制产业之列，符合国家及地方产业政策。

2、与《太湖流域管理》条例和《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析见下表。

表 1-2 与《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析

		《太湖流域管理条例》相关要求	本项目	相符性
第四章 水污染防治	第二十八条	<p>排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。</p> <p>禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。</p> <p>太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。</p>	<p>本项目从事光学蒸镀材料和功能粉体材料的生产，不属于国家产业政策和环境综合治理要求生产项目；项目建成后，将设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；符合清洁生产要求。</p>	相符
	第二十九条	<p>新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：</p> <p>（一）新建、扩建化工、医药生产项目；</p> <p>（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；</p> <p>（三）扩大水产养殖规模。</p>	<p>本项目位于太湖流域三级保护区内，不属于太湖流域禁止的行业项目，生活污水接管排入市政污水管网，最终排入常州市武进区滨湖污水处理厂集中处理，尾水排入新京杭运河。</p>	相符

第三十条	<p>太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：</p> <p>（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；</p> <p>（二）设置水上餐饮经营设施；</p> <p>（三）新建、扩建高尔夫球场；</p> <p>（四）新建、扩建畜禽养殖场；</p> <p>（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；</p> <p>（六）本条例第二十九条规定的行为。</p> <p>已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。</p>	本项目不在此范围内，不涉及所列禁止行为。	相符
《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求		本项目	相符性
第四十三条	<p>太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：</p> <p>（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目；</p> <p>（二）销售、使用含磷洗涤用品；</p> <p>（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；</p> <p>（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；</p> <p>（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；</p> <p>（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；</p> <p>（七）围湖造地；</p> <p>（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；</p> <p>（九）法律、法规禁止的其他行为。</p>	本项目从事光学蒸镀材料和功能粉体材料的生产，生活污水接管排入市政污水管网，最终排入常州市武进区滨湖污水处理厂集中处理，尾水排入新京杭运河，不涉及所列禁止条款。	相符

3、与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36号）相符性分析。

表 1-3 与苏环办[2019]36 号文相符性对照分析

类别	文件要求	本项目	相符性
《建设项目环境保护管理条例》	<p>一、有下列情形之一的，不予批准：</p> <p>（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；</p> <p>（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；</p> <p>（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；</p>	<p>①项目位于江苏武进经济开发区内，选址、布局、规模符合环境保护法律法规和相关法定规划；②项目所在地环境控制质量不达标，本项目采取的措施有效可行，确保污染物达标，区域已经指定大气攻坚行动方案，区域环境空气质量将得到改善；</p>	相符

	<p>(4) 改建、扩建和技术改造项目, 未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施;</p> <p>(5) 建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实, 内容存在重大缺陷、遗漏, 或者环境影响评价结论不明确、不合理。</p>	<p>③项目污染物经处理后可稳定达到国家和地方排放标准; ④本项目为新建项目; 待本项目建成后, 原有项目不再生产。⑤本项目基础数据真实有效, 评价结论合理可信, 本项目不存在不予批准的情形。</p>	
《农用地土壤环境管理办法(试行)》(环境保护部农业部令第46号)	<p>严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业, 有关环境保护主管部门依法不予沈朴可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或报告表。</p>	<p>本项目位于江苏武进经济开发区, 用地性质为工业用地</p>	相符
《关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》(环发[2014]197号)	<p>严格落实污染物排放总量控制制度, 把主要污染物排放总量指标作为建设项目环评影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目, 在环境影响评价文件审批前, 须取得主要污染物排放总量指标。</p>	<p>本项目拟在环境影响评价文件审批前, 取得主要污染物排放总量指标</p>	符合
《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150号)	<p>(1) 规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据, 对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评, 依法不予审批。(2) 对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发, 致使环境容量接近或超过承载能力的地区, 在现有问题整改到位前, 依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。(3) 对环境质量现状超标的地区, 项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的, 依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区, 除民生项目与节能减排项目外, 依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。</p>	<p>本项目位于江苏武进经济开发区, 规划为工业用地, 符合江苏武进经济开发区产业定位, 本项目所在区域为不达标区, 在实施区域削减方案后, 本项目建成后大气环境质量不下降。</p>	符合
《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)	<p>生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理, 严禁不符合主体功能定位的各类开发活动, 严禁任意改变用途。</p>	<p>本项目不在生态红线内</p>	符合
《长江经济带发展负面清单指南》(试行, 2022年版)的通知(长江办(2022)7号)及《关于印发〈长江经济带发	<p>1. 禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目, 禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过江通道项目。2. 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。</p>	<p>本项目不在《长江经济带发展负面清单指南》(试行, 2022年版)的通知(长江办(2022)7号)及《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南〉(试行, 2022年版)江苏省实施细则》</p>	符合

<p>展负面清单指南》(试行, 2022年版)江苏省实施细则》的通知(苏长江办发(2022)55号</p>	<p>3. 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目, 以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。4. 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿, 以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。5. 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。6. 禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。7. 禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。8. 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库, 以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。9. 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。10. 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。11. 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。12. 法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。</p>	<p>的通知(苏长江办发(2022)55号中的禁止项目</p>
---	---	---------------------------------

由上表可知, 本项目符合《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》(苏环办[2019]36号)文的规定。

4、与其他相关政策相符性分析

表 1-4 与其它环保政策相符性分析

《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环境保护部公告 2013 年第 31 号）相关要求		相符性分析
三、末端治理与综合利用	（十五）对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。”	符合 本项目真空烧结工序产生的 VOCs 废气，产生量较小、浓度较低，不宜回收，经过集气管密闭收集+油雾净化器处理后达标排放。
《江苏省大气污染防治条例》相关要求		相符性分析
第二节、工业大气污染防治	第三十八条：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，保持其正常使用；造船等无法在密闭空间进行的生产经营活动，应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	符合 本项目真空烧结工序在密闭车间生产，产生的 VOCs 废气经过集气管密闭收集+油雾净化器装置处理后达标排放；有效削减了 VOCs 排放。
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）		相符性分析
三、控制思路与要求（三）推进建设适宜高效的治污设施	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。	符合 本项目真空烧结工序产生的 VOCs 废气，产生量较小、浓度较低，不宜回收，经过集气管密闭收集+油雾净化器处理后达标排放。
（二）全面加强无组织排放控制。	通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施	符合 本项目真空烧结工序在密闭车间生产，产生的 VOCs 废气经集气管密闭收集。
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求		相符性分析
7.1.4 工业过程 VOCs 无组织排放控制要求 真空系统 若使用液环真空泵，工作介质的循环槽（罐）应密闭，真空排气、循环槽（罐）排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		符合 ①本项目真空系统使用液环真空泵，工作介质（真空泵油）的循环槽（罐）密闭，真空排气、循环槽（罐）排气经集气管排至 VOCs 废气收集处理系统，经过油雾净化器处理后达标排放。

<p>7.2 含 VOCs 产品的使用过程 VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>②本项目真空烧结工序使用少量真空泵油，在密闭车间生产，产生的 VOCs 废气经集气管密闭收集+油雾净化器处理后达标排放。</p>
<p>《关于印发常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》（常污防攻坚指办【2021】32 号）相关要求</p>	<p>相符性分析</p>
<p>（一）明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，按照省大气办《关于印发江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》中源头替代具体要求，加快推进 182 家企业清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。</p> <p>（二）严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全市工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。全市市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）。</p>	<p>符合</p> <p>本项目从事光学蒸镀材料和功能粉体材料的生产，不属于高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。</p>
<p>《关于印发常州市 2021 年大气污染防治工作计划的通知》（常大气办[2021]9 号）相关要求</p>	<p>相符性分析</p>
<p>（五）推进 VOCs 治理攻坚</p> <p>13、严格执行产品有害物质含量限值强制性标准。全面执行各类涂料、胶粘剂、清洗剂等产品的有害物质含量限值相关强制性国家标准，开展相关产品强制性质量标准实施情况监督检查。</p>	<p>符合</p> <p>本项目从事光学蒸镀材料和功能粉体材料生产，不属于涂料、油墨、胶黏剂等项目，不使用苯、甲苯、二甲苯溶剂和助剂。本项目真空烧结工序产生少量的 VOCs 废气产生量较小经集气管收集+油雾净化器处理后达标排放。</p>
<p>14、大力推进源头替代。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目（国家鼓励发展的高端特种涂料除外）。</p>	<p>本项目真空烧结工序产生少量的 VOCs 废气产生量较小经集气管收集+油雾净化器处理后达标排放。</p>
<p>《市政府关于印发〈2021 年常州市深入打好污染防治攻坚战工作方案〉的通知》（常政发〔2021〕21 号）相关要求</p>	<p>相符性分析</p>
<p>有序推进各类涉 VOCs 产品质量标准和要求的推广实施和执行。全面执行地坪、船舶、木器、车辆、建筑用墙面、工业防护 6 项涂料以及胶黏剂、清洗剂等强制性产品质量标准，按时实施油墨强制性产品质量标准。</p>	<p>本项目从事光学蒸镀材料和功能粉体材料的生产，不属于涂料、油墨、胶黏剂等项目。</p>
<p>《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办【2021】2 号）相关要求</p>	<p>相符性分析</p>
<p>（一）明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件 1）等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业（附件 2）清洁原料替代工作。实施替代企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；</p>	<p>符合</p> <p>本项目从事光学蒸镀材料和功能粉体材料的生产，不属于工业涂装、包装印刷、木材加</p>

<p>符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的水基型、本体型清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。（二）严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的。涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）。</p>	<p>工、纺织等重点行业；真空烧结工序产生的 VOC_s 废气产生量较小，经过集气管收集+油雾净化器处理后达标排放。</p>
<p>《关于印发江苏省 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案的通知》（苏大气办〔2020〕2 号）相关要求</p>	<p>相符性分析</p>
<p>有效控制无组织排放：.....开展物料储存、转移输送、工艺过程、设备与管线组件以及散开液面等无组织排放环节排查整治。需进行设备升级、工艺改造的要排出年度重点工程项目，需提升管理水平的要制定整改落实措施.....包装印刷行业重点要控制无组织逸散，加强物料储存、调配、输送、使用等工艺环节无组织逸散控制，涉 VOCs 排放车间应进行负压改造或局部围风改造。</p>	<p>符合 本项目真空烧结工序产生的 VOC_s 废气产生量较小，经过集气管收集+油雾净化器处理后达标排放。</p>

5、“三线一单”相符性分析

①项目与环环评[2016]150 号文相符性分析。

表 1-5 与环环评[2016]150 号文相符性对照分析

序号	具体要求	本项目	相符性
1	<p>生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件</p>	<p>本项目距离最近管控区（溇湖（武进区）重要湿地）4.2km，不在生态保护红线范围内</p>	<p>相符</p>
2	<p>环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求</p>	<p>本项目已对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求</p>	<p>相符</p>
3	<p>资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。</p>	<p>本项目所在地资源完全能够满足本项目需求</p>	<p>相符</p>

4	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	本项目布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面符合产业政策的规划	相符
---	--	-----------------------------------	----

综上，本项目建设与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）相符。

②与《江苏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）相符性分析。

表 1-6 与苏政发[2020]49号文相符性对照分析

序号	管控要求		本项目	相符性
1	空间布局约束	严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全	本项目距离最近管控区（漏湖（武进区）重要湿地）4.2km，不在生态保护红线范围内，项目实施后，不使生态功能降低、不影响生态空间面积、不改变生态空间性质	相符
		太湖流域需满足江苏省太湖水污染防治条例要求	本项目满足江苏省太湖水污染防治条例要求	相符
2	污染物排放管控	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。 2020年主要污染物排放总量要求：全省二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放总量分别为66.8万吨、85.4万吨、149.6万吨、91.2万吨、11.9万吨、29.2万吨、2.7万吨。	目前，本项目处于环评编制阶段，在环评审批前将严格落实主要污染物排放总量指标控制制度，取得主要污染物排放总量的控制指标和平衡方案，故符合文件要求。	相符
		城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目不属于上述工业，本项目生活污水接管排入市政污水管网，最终排入常州市武进区滨湖污水处理厂集中处理，尾水排入新京杭运河。排放尾水执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》	相符
3	环境风险防控	强化环境事故应急管理、强化环境风险防控能力建设	本项目设置风险防范措施；项目实施后，按要求启动应急预案	相符
		运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；加强太湖流域生态环境风险应急管理，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力	本项目不运输剧毒物质，产生的危险废物交由有资质单位处置，一般固废零排放。 本项目不以任何形式向太湖排放废液、废弃物等废弃物。	相符

4	资源利用效率要求	工业水循环利用率达 90%；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。	本项目仅使用电能，为清洁能源，不使用高污染燃料。	相符
---	----------	---	--------------------------	----

综上，本项目建设与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）相符。

③与《关于印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（常环〔2020〕95号）的相符性分析。

表 1-7 与常环〔2020〕95 号文相符性对照分析

序号	生态环境准入清单	本项目	相符性	
1	空间布局约束	(1) 各类开发建设活动应符合常州市总体规划、控制性详细规划、土地利用规划等相关要求。(2) 禁止引入列入《产业结构调整指导目录(2019年本)》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业。(3) 禁止引入不符合《江苏省太湖流域水污染防治条例》要求的项目。(4) 不得新建、改建、扩建印染项目。(5) 禁养区范围内禁止建设畜禽养殖场、养殖小区。	本项目(1)符合常州市总体规划、控制性详细规划、土地利用规划等相关要求。(2)不属于列入《产业结构调整指导目录(2019年修订本)》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业。(3)符合《江苏省太湖流域水污染防治条例》要求。(4)不属于印染项目、畜禽养殖场、养殖小区。	相符
2	污染物排放管控	(1) 落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。(2) 进一步开展管网排查提升污水收集效率。强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。(3) 加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施用量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。	本项目按要求进行总量平衡，营运期排放量不超过申请量。	相符
3	环境风险防控	(1) 加强环境风险防范应急体系建设，加强环境应急预案管理，定期开展应急演练，持续开展安全隐患排查整治，提升应急监测能力，加强应急物资管理。(2) 合理布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染物排放较大的建设项目布局。	本项目实施后，企业编制完善突发环境事件应急预案以及跟踪评价。	相符

4	资源利用效率要求	(1) 优化能源结构, 加强 能源清洁利用。(2)万元 GDP 能耗、万元 GDP 用水量等指标达到市 定目标。(3) 提高土地利用率、节约利用土地资源。(4) 严格按照《高污染燃 料目录》要求, 落实相应的禁燃区管控要求。本项目使用电和水作为能源。严格按照《高 污染燃料目录》要求, 落 实相应的禁燃区管 控要求。	本项目使用电和水作为能源。严格按照《高污染燃料目录》要求, 落实相应的禁燃区管控要求。	相符
---	----------	--	---	----

综上, 本项目建设与《关于印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》(常环[2020]95号)相符。

④与常州市“三线一单”生态环境分区管控(江苏武进经济开发区)实施方案相符性分析

表 1-8 常州市“三线一单”生态环境分区管控(江苏武进经济开发区)实施方案相符性分析

内容	符合性分析	本项目情况	是否符合
空间布局约束	(1) 禁止引进印染、含电镀的机械电子项目。 (2) 禁止引进酿造、屠宰、原药及医药中间体等项目。	本项目从事光学蒸镀材料和功能粉体材料的生产, 不属于禁止引进和限制引进项目。	相符
污染物排放管控	(1) 严格实施污染物总量控制制度, 根据区域环境质量改善目标, 采取有效措施减少主要污染物排放总量, 确保区域环境质量持续改善。 (2) 园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。	目前, 本项目处于环评编制阶段, 在环评审批前将严格落实主要污染物排放总量指标控制制度, 取得主要污染物排放总量的控制指标和平衡方案, 故符合文件要求。	相符
环境风险防控	(1) 园区建立环境应急体系, 完善事故应急救援体系, 加强应急物资装备储备, 编制突发环境事件应急预案, 定期开展演练。 (2) 生产、使用、储存危险化学品的其他存在环境风险的企事业单位, 应制定风险防范措施, 编制完善突发环境事件应急预案, 防止发生环境污染事故。 (3) 加强环境影响跟踪监测, 健全环境要素监控体系, 完善落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	项目拟建成后, 拟建立有效的安全防范体系, 编制完善突发环境事件应急预案, 防止发生环境污染事故。	相符
资源开发效率要求	(1) 大力倡导使用清洁能源。 (2) 提升废水资源化技术, 提高水资源回用率。 (3) 禁止销售使用燃料为“III类”(严格), 具体包括: 1、煤炭及其制品(包括原煤、散煤、煤研石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等); 2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油; 3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料; 4、国家规定的其它高污染燃料。	本项目仅使用电能, 属于清洁能源, 不使用高污染燃料。	相符

综上所述，本项目符合“三线一单”的相关要求。

6、与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）相符性分析。

表 1-9 与环环评〔2021〕45 号文相符性对照分析

序号	文件要求	本项目情况	是否符合
1	深入实施“三线一单”。各级生态环境部门应加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局 and 结构调整、重大项目选址中的应用。地方生态环境部门组织“三线一单”地市落地细化及后续更新调整时，应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求；承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。	经前述分析，项目的建设符合“三线一单”管理要求，也符合常州市“三线一单”的管理要求。	相符
2	严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。	经分析，项目符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、生态环境准入清单、环评文件审批原则要求。	相符
3	落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域（以下称重点区域）内新建耗煤项目还应严格按规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	经分析，本项目不属于“两高”项目。	相符
4	提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。	经分析，本项目不属于“两高”项目。	相符

7、结论

综上所述，本项目符合现行政国家及地方法律法规、产业政策、行业政策，选址合理，符合“三线一单”的相关要求。

二、建设项目工程分析

1、项目由来

常州瞻驰光电科技股份有限公司成立于2013年05月21日，注册资本500万元整，主要经营范围：从事光电科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务；氧化钛烧结体、五氧化三钛烧结体、氧化铝、氧化硅烧结体的研发、生产及销售；蒸镀材料（除危险化学品）的研发、生产及销售；光电设备及配件、半导体设备及配件、机械设备及配件、半导体材料、晶体材料、陶瓷材料、化工产品（除危险品）的销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，但国家限定企业经营或禁止进出口的商品及技术除外。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

(1) 现有项目概况

2000公斤/年氧化钛烧结体，3000公斤/年五氧化三钛烧结体，500公斤/年氧化铝烧结体，氧化硅烧结体项目：建设单位于2013年5月上报了《2000公斤/年氧化钛烧结体，3000公斤/年五氧化三钛烧结体，500公斤/年氧化铝烧结体，氧化硅烧结体项目环境影响报告表》，并于2013年5月20日取得常州市武进区环境保护局出具的批复，批复文号武环保复【2013】207号；于2017年2月16日取得了常州市武进区环境保护局的项目竣工环境保护验收意见。

年产6万片镀膜石英玻璃杯、光学镀膜材料（钛酸钡烧结体6000公斤/年、五氧化二钽烧结体3000公斤/年、五氧化二铌2000公斤/年、氧化锆烧结体5000公斤/年、氧化锆氧化钛烧结体5000公斤/年、二氧化硅6000公斤/年）生产项目：建设单位于2016年9月上报了《常州瞻驰光电科技股份有限公司年产6万片镀膜石英玻璃杯、光学镀膜材料（钛酸钡烧结体6000公斤/年、五氧化二钽烧结体3000公斤/年、五氧化二铌2000公斤/年、氧化锆烧结体5000公斤/年、氧化锆氧化钛烧结体5000公斤/年、二氧化硅6000公斤/年）生产项目环境影响报告表》，并于2016年12月5日取得常州市武进区环境保护局出具的批复，批复文号武环保复【2016】246号；于2017年2月16日取得了常州市武进区环境保护局的项目竣工环境保护验收意见（武环西太湖验【2017】1号）。

(2) 新建项目概况

企业由于发展需要，拟在常州西太湖科技产业园长帆路以北、瑞登梅尔天然纤维制造（常州）有限公司以东、常州江锻汽车零部件有限公司以西区域新建生产车间及配套设施约36434.88平方米，搬迁真空烧结炉、液压机、激光粒度仪等设备80余台（套），新购置球磨机、液压机、大气烧结炉、马弗炉等生产、检测设备170余台（套），建设完成后将具备年产150吨蒸镀材料、2000吨功能粉体材料的生产能力。项目已于2022年5月18日在江苏武进经济开发区管委会对项目进行了备案（备案号：武经发管备[2022]59号，见附件），预计2025年12月建成投产。待该项目建成后，现有项目不再生产。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》以及其它相关法律法规要求，本项目的环评须编制环境影响报告表。受常州瞻驰光电科技股份有限公司委托，我公司对该项目进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评

建设内容

价分类管理名录》（2021年版），该项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 81 电子元件及电子专用材料制造 398”类，需编制环境影响报告表。我公司接受委托后即组织进行现场勘查、相关资料收集及其他相关工作，最终完成了《建设项目环境影响报告表》的编制。

2、项目概况

项目名称：瞻驰高端光学蒸镀材料和功能粉体材料项目；

建设性质：新建（迁建）；

建设地点：常州西太湖科技产业园长帆路以北、瑞登梅尔天然纤维制造（常州）有限公司以东、常州江锻汽车零部件有限公司以西区域；

进展情况：尚未开工建设，预计 2025 年 12 月建成投产；

投资总额：30000 万元；

职工人数、工作制度及配套生活设施：本项目拟定员工 200 人，年工作时间 300 天，每天一班制，工作 8 小时，不配备食堂、宿舍、浴室等生活设施，员工就餐外购解决。

3、建设项目主体工程及产品方案

本项目主体工程及产品方案见表 2-1。

表 2-1 建设项目主体工程及产品方案

序号	工程名称	产品名称		性能参数	设计生产能力 (吨/年)		年运行时数
1	光学蒸镀材料生产线	光学蒸镀材料	五氧化三钛	折射率2.35/500nm、透光范围400nm-12 μ m	150	40	2400h
2			硅铝混合物	折射率1.46/500nm、透光范围330nm-2.0 μ m		70	
3			钛酸钡（晶体、陶瓷）	折射率2.06/500nm、透光范围380nm-7 μ m		5	
4			氧化钽	折射率2.2/500nm、透光范围300nm-10 μ m		8	
5			氧化铈	折射率2.2/550nm、透光范围350nm-9 μ m		5	
6			低应力石英环	/		10	
7			黑料（H-03）	/		5	
8			其他：PTN57、PTB08等	/		7	
9	功能粉体材料生产线	功能粉体材料	高纯氮化铝	/	2000	500	
10			纳米氧化铝	/		850	
11			超薄片状氧化铝	/		500	
12			陶瓷靶材	/		60	
13			功能陶瓷	/		90	

4、主要原辅材料情况

本项目主要原辅材料见表 2-2

表 2-2 建设项目主要原辅材料汇总情况一览表

序号	名称	规格成分	性状	年用量	单位	最大储存量及运输方式
1	二氧化钛	20kg/袋	粉末	57	t	1t、车运仓储
2	氧化镧	25kg/桶	粉末	15	t	0.1t、车运仓储
3	氧化钽	25kg/桶	粉末	18	t	0.2t、车运仓储
4	氧化铌	25kg/桶	粉末	18.5	t	0.1t、车运仓储
5	二氧化硅	25kg/袋	粉末	97	t	2t、车运仓储
6	氧化铝	25kg/桶	粉末	18	t	0.1t、车运仓储
7	纯化水	/	液体	150	t	2.5t、车运仓储
8	氩气	6kg/瓶	气体	5	t	0.1t、车运仓储
9	四氧化三锰	25kg/袋	粉末	30	t	0.04t、车运仓储
10	四氧化三钴	25kg/袋	粉末	50	t	0.06t、车运仓储
11	氧化铁	25kg/袋	粉末	10	t	0.01t、车运仓储
12	高纯氧化铝	25kg/桶	粉末	1350	t	50t、车运仓储
13	氮化铝	25kg/桶	粉末	500	t	20t、车运仓储
14	端子端壳	/	固体	600	万个	10 万个、车运仓储
15	润滑油	20kg/桶	液体	0.02	t	0.02t、车运仓储
16	真空泵油	170kg/桶	液体	0.17	t	0.17t、车运仓储

表 2-3 建设项目各产品所需主要原料情况一览表

序号	产品名称	所需原料	年用量
1	五氧化三钛	二氧化钛	41.5t
2	氧化钽	氧化钽	8t
3	氧化铌	氧化铌	5t
4	黑料 (H-03)	二氧化硅	5t
5	PTN57	氧化铌	2t
		二氧化钛	1.5t
6	PTB08	氧化铌	1.5t
		二氧化钛	2t
7	钛酸镧	氧化镧	5t
		二氧化钛	2t
8	硅铝混合物	二氧化硅	70t
		氧化铝	8t
9	低应力石英环	二氧化硅	12t
10	氮化铝	氮化铝	500t
11	片状氧化铝	高纯氧化铝	500t
12	纳米氧化铝	高纯氧化铝	850t
13	功能陶瓷	四氧化三锰	30t
		四氧化三钴	50t
		氧化铁	10t

14	陶瓷靶材	二氧化钛	10t
		氧化镧	10t
		氧化钽	10t
		氧化铈	10t
		二氧化硅	10t
		氧化铝	10t

表 2-4 建设项目主要原辅材料理化性质情况表

原料名称	CAS 号	理化特性	毒性毒理	燃烧爆炸性
二氧化钛	1317-70-0	白色无机颜料，具有无毒、最佳的不透明性、最佳白度和光亮度，被认为是现今世界上性能最好的一种白色颜料。钛白的粘附力强，不易起化学变化。	无毒	不燃
氧化镧	1312-81-8	密度：6.51 g/mL，熔点：2315℃，沸点：4200℃；微溶于水，易溶于酸而生成相应的盐类。露置空气中易吸收二氧化碳和水，逐渐变成碳酸镧。灼烧的氧化镧与水化合放出大量的热。	无毒	不燃
氧化钽	1314-61-0	分子量：441.89，密度：8.2g/cm ³ ，熔点（℃）：1800，为白色斜方晶体，菱形柱状体。溶于熔融硫酸氢钾和氢氟酸，不溶于水和其他酸。	LD50:8000 mg/kg（大鼠经口）	/
氧化铈	12034-57-0	有良好的金属型导电性。相对密度 7.30。溶于硫酸、盐酸和碱，不溶于水、硝酸和乙醇。	无资料	无资料
二氧化硅	14808-60-7	密度：2.2g/cm ³ ，熔点：1723℃，沸点：2230℃，受热时的变化：与强碱在加热时熔化，生成硅酸盐，溶解度：不溶于水，能与 HF 作用生成气态 SiF ₄ 。化学性质比较稳定。不跟水反应。具有较高的耐火、耐高温、热膨胀系数小、高度绝缘、耐腐蚀、压电效应、谐振效应以及其独特的光学特性。	无毒	不燃
氧化铝	1302-74-5	密度：3.5-3.9g/cm ³ ，熔点：2054℃，沸点：2980℃，难溶于水的白色固体，无臭、无味、质极硬，易吸潮而不潮解（灼烧过的不吸湿）。氧化铝是典型的两性氧化物，能溶于无机酸和碱性溶液中，几乎不溶于水及非极性有机溶剂。	无毒	不燃
氩气	7440-37-1	氩气是一种无色、无味的单原子气体，氩气的密度是空气的 1.4 倍，是氢气的 10 倍。熔点：-189.2℃；沸点：-185.9℃ 氩气是一种惰性气体，在常温下与其他物质均不起化学反应，在高温下也不溶于液态金属中，在焊接有色金属时更能显示其优越性。	无毒	不燃
四氧化三锰	1317-35-7	棕色粉末，属四方晶系。相对密度 4.876。熔点 1564℃。不溶于水，溶于盐酸放出氧气。晶体中 Mn ²⁺ 和 Mn ³⁺ 分布在两个不同的晶格位置上，具有磁性，在 42K 以下为亚铁磁性。	LDLo: 375 mg/kg（大鼠气管）	爆炸，不燃
四氧化三钴	1308-06-1	四氧化三钴是一种无机化合物，化学式 Co ₃ O ₄ 。与四氧化三铁类似，可以近似的看作氧化钴（CoO）与氧化高钴（Co ₂ O ₃ ）形成的化合物。为黑色或灰黑色粉末。松装密度 0.5-1.5g/cm ³ ，振实密度 2.0-3.0g/cm ³ 。四氧化三钴可缓慢溶解于热硫酸中，但在常温下不溶于水、硝酸和盐酸。加热到 1200℃ 以上时会分解为氧化亚钴。在氢气火焰中强热到 900℃ 时，还原为金属钴。	LD50: >5mg/kg（大鼠经口）	不燃
氧化铁	1309-37-1	氧化铁是一种无机物，化学式为 Fe ₂ O ₃ ，呈红色或	无资料	不燃

		深红色无定形粉末。相对密度 5~5.25, 熔点 1565℃ (同时分解)。不溶于水, 溶于盐酸和硫酸, 微溶于硝酸。遮盖力和着色力都很强, 无油渗性和水渗性。在大气和日光中稳定, 耐污浊气体, 耐高温、耐碱。		
氧化铝	1344-28-1	难溶于水的白色固体, 无臭、无味、质极硬, 易吸潮而不潮解 (灼烧过的不吸湿)。氧化铝是典型的两性氧化物 (刚玉是 α 形属于六方最密堆积, 是惰性化合物, 微溶于酸碱耐腐蚀 [1]), 能溶于无机酸和碱性溶液中, 几乎不溶于水及非极性有机溶剂; 相对密度(d204) 4.0; 熔点 2050℃。	/	/
氮化铝	24304-00-5	氮化铝, 共价键化合物, 化学式为 AlN, 是共价晶体, 属类金刚石氮化物、六方晶系, 纤锌矿型的晶体结构, 无毒, 呈白色或灰白色。	无毒	/
润滑油	/	浅黄色至深黄色的油脂状半固态, 不与水混溶, 可混溶于醚、氯仿、甘油等大多数有机溶剂。 引燃温度: 190~500℃多用于机械润滑、密封。 润滑油是用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦, 保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂, 主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。	可燃	低毒
真空泵油	/	是一种润滑剂, 有机化合物混合体, 主要成分包括经特殊处理的高度精炼的矿物油 98%和石油添加剂 2%; 室温下液体; 气味: 矿物油特性; 颜色: 黄色透明; 不溶于水; 倾点: ≤-9℃; 闪点 (开口): ≥206℃; 运动粘度 (40 ℃): 90~110 mm ² /s	可燃	预期毒性低: LD50 > 5000 mg/kg

5、主要设备

主要设备及设施见表 2-5。

表 2-5 建设项目涉及主要设备一览表

序号	设备名称	规格、型号及组分	数量 (台/套)	备注
1	真空烧结炉	非标	12	搬迁 9 台, 购置 3 台
2	马弗炉	非标	20	搬迁
3	罩式炉	非标	4	搬迁 2 台, 购置 2 台
4	喷雾干燥机	非标	4	搬迁 3 台, 购置 1 台
5	液压机	30T	5	搬迁 3 台, 购置 2 台
6	砂磨机	KNB-S-6L	4	搬迁 1 台, 购置 3 台
7	砂磨机	KNB-S-0.3L	1	搬迁
8	砂磨机	60L	4	购置
9	粉碎机	非标	10	搬迁 6 台, 购置 4 台
10	球磨机	/	10	搬迁 9 台, 购置 1 台
11	振动筛	非标	10	搬迁 6 台, 购置 4 台
12	废气处理装置	套	2	购置
13	真空干燥机	2000L	10	购置
14	喷雾干燥塔	150 公斤/小时	2	购置
15	切割机	/	2	购置

16	电动叉车	2T	1	搬迁
17	混料机	非标	2	搬迁
18	流化喷雾干燥机	非标	2	购置
19	上料机	非标	2	购置
20	包装机	非标	11	搬迁 7 台, 购置 4 台
21	镀膜机	ZZS-2250	1	购置
22	冷等静压机	KJYS150-300/400	1	搬迁
23	链式隧道炉	/	2	购置
24	马弗炉	LH30	5	搬迁 1 台, 购置 4 台
25	管式炉	/	2	购置
26	烘箱	/	2	搬迁 1 台, 购置 1 台
27	老化烘箱	/	8	购置
28	全自动元件测试机	/	5	购置
29	单端全自动封装设备	/	5	购置
30	全自动阻值单端测试机	/	18	购置
31	精密划片机	/	2	购置
32	整形机	/	5	购置
33	激光粒度仪	Topsizer	1	搬迁
34	全自动裁线机	/	2	购置
35	气动交流电焊机	/	11	购置
36	电子显微镜	/	2	购置
37	X 光测试仪	/	2	购置
38	耐压绝缘测试仪	/	10	购置
39	超静音剥皮打端子机	/	10	购置
40	恒温恒压水槽	/	8	购置
41	数字万用电表	/	15	购置
42	胶带机	/	10	购置
43	冷却塔	/	4	搬迁
合计			249	

6、项目组成情况

本项目主体工程包括生产区，并配有成品仓库、原辅料仓库等辅助工程，项目组成详见下表。

表 2-6 建设项目组成一览表

工程类别	建设名称	设计能力	备注
主体工程	一车间（4F）	18269.52m ²	新建，包括生产区、原料仓库、成品仓库、一般固废仓库、危险固废仓库等
	二车间（3F）	17602.62m ²	新建【备用厂房】
	门卫室	57.34m ²	新建
贮运工程	原辅料仓库	2500m ²	位于一车间
	成品仓库	2500m ²	位于一车间
公用工程	给水	4867.2m ³ /a	来自当地市政自来水管网
	排水	3840m ³ /a	生活污水通过市政污水管网接管至常州市武进区滨湖污水处理厂集中处理，尾水排入新京杭运河。
	供电	300 万度/年	当地市政电网提供
	供气	/	空压机提供动力
	绿化	绿地率 10%	新增绿化

环保工程	废气治理	1套袋式除尘装置+1根25m高排气筒(FQ-1)	20000m ³ /h风量	新建, 粉尘废气处理达标
		1套油雾净化器处理后接入(FQ-1)排气筒		新建, 有机废气处理达标
		车间排风系统	/	加强通风, 无组织废气达标排放
	废水处理	生活污水通过市政污水管网接管至常州市武进区滨湖污水处理厂集中处理, 尾水排入新京杭运河。		
	环境风险	事故应急池	180m ³	新建
	噪声防治措施	合理布局、设备减振、墙体隔声、绿化带距离衰减	降噪 20dB(A)	厂界噪声达标
	固废处置措施	一般固废仓库	20m ²	新建, 满足环境管理要求, 分类收集、分类处置, 处理率 100%
危险废物仓库		10m ²		
生活垃圾桶		10个		

7、项目周边概况和厂区平面布置情况

(1) 项目周边概况

本项目位于常州西太湖科技产业园长帆路以北、瑞登梅尔天然纤维制造（常州）有限公司以东、常州江锻汽车零部件有限公司以西区域，项目东侧为常州吉谷新材料有限公司；南侧为长帆路；西侧为瑞登梅尔天然纤维制造（常州）有限公司；北侧为卡迈锡汽车紧固件（中国）有限公司。项目周边环境概况见附图 2。

(2) 厂区平面布局

本项目位于常州西太湖科技产业园长帆路以北、瑞登梅尔天然纤维制造（常州）有限公司以东、常州江锻汽车零部件有限公司以西区域。厂区从北向南分布着一车间、二车间，成品仓库、原料仓库位于车间一，危废仓库、一般固废仓库位于车间一 1 层东北侧；一车间 1 层为原料预处理、配比混合区、筛分区、造粒区、压制区、喷雾干燥区、湿法球磨区、湿法研磨区；一车间 2 层为功能陶瓷生产车间；一车间 3 层为氧化铝、氮化铝生产线；一车间 4 层为各类测试区、研发中心和办公区；二车间为备用车间；纵观厂区总平面布置图，工艺流程布置合理顺畅，满足防火、防爆、环保、安全卫生、施工检修等要求，有利于工厂的生产、运输和管理，降低能耗；各分区的布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原料、产品的运输，平面布置较合理。具体见附图 3。

8、本项目用排水平衡图

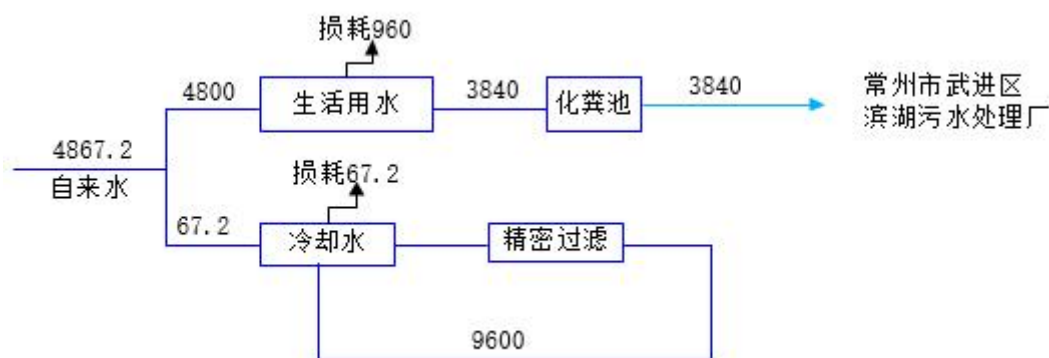


图2-1 建设单位用排水平衡图 单位: m³/a

一、施工期工艺流程

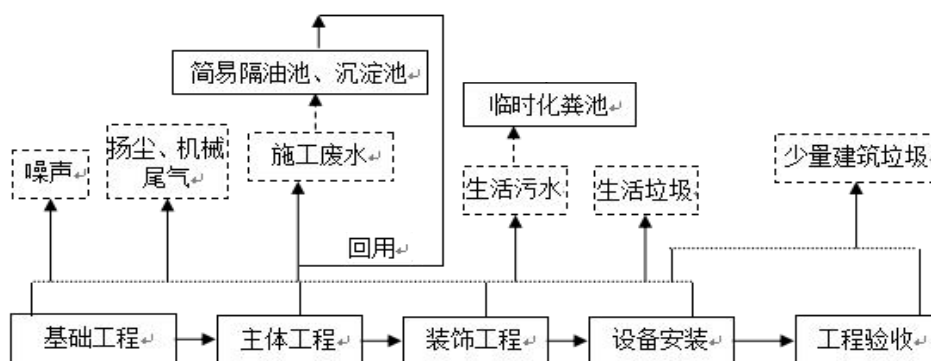


图 2-2 施工期工艺流程

(一) 工艺流程说明:

基础工程: 基础工程主要为场地平整、土方开挖等。建筑工人利用挖掘机、推土机等设备施工，基础施工会产生大量的扬尘、建筑垃圾和噪声污染。由于作业时间较短，粉尘和噪声只是对周围局部环境影响，从整个施工期来看，对周围环境影响较小。

主体工程: 主体工程主要为钻孔灌注，现浇钢梁柱、梁，砖墙砌筑。具体利用钻孔设备进行钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土，随灌随振，振捣均匀，防止混凝土不实和素浆上浮。然后根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续浇筑混凝土，并捣实使混凝土成型。在砖墙砌筑时，首先进行水泥砂浆的调配，然后再挂线砌筑。该工段工期较长，主要污染物为搅拌机产生的噪声、尾气，搅拌砂浆时的砂浆水，碎砖和废钢等固废。

装饰工程: 利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，然后采用浅色环保型高级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷，最后对外露的铁件进行油漆施工，本工段时间较短，且使用的涂料和油漆量较少，有少量的有机废气挥发。为防止减少施工的污染，施工阶段采用砂、石、砖、水泥、商品混凝土、预制构件和新型墙体材料等，其放射性指标限量应符合标准要求，室内用人造木板饰面、人造木板，必须测定游离甲醛含量或游离甲醇释放量达到标准要求。涂料胶粘剂、阻燃剂、

防水剂、防腐剂等的总挥发性有机化合物（TVOC）和游离甲醇含量应符合规定的要求。

设备安装：本过程主要包括项目区给排水管网铺设、道路建设、消防工程、电气工程、暖通工程、电梯工程、室外工程及绿化等施工，主要污染物是扬尘、施工机械产生的噪声、施工人员生活污水、土方及生活垃圾等。

（二）产污情况分析：

本项目为标准厂房配套设施建设项目，工程量较大，施工期较长，施工期间会产生一定量的扬尘、粉尘、施工废水、生活废水、建筑垃圾、土方及生活垃圾等固废，也会有建筑施工噪声产生。

二、营运期工程分析：

1、五氧化三钛、钛酸镧、氧化钽、氧化铌、黑料、PTN57、PTB08 生产工艺流程

本项目的光学蒸镀材料为五氧化三钛、硅铝混合物、钛酸镧、氧化钽、氧化铌、低应力石英环、黑料、PTN57、PTB08，其中五氧化三钛、钛酸镧、氧化钽、氧化铌、黑料、PTN57、PTB08 工艺流程相同，原辅材料不同。

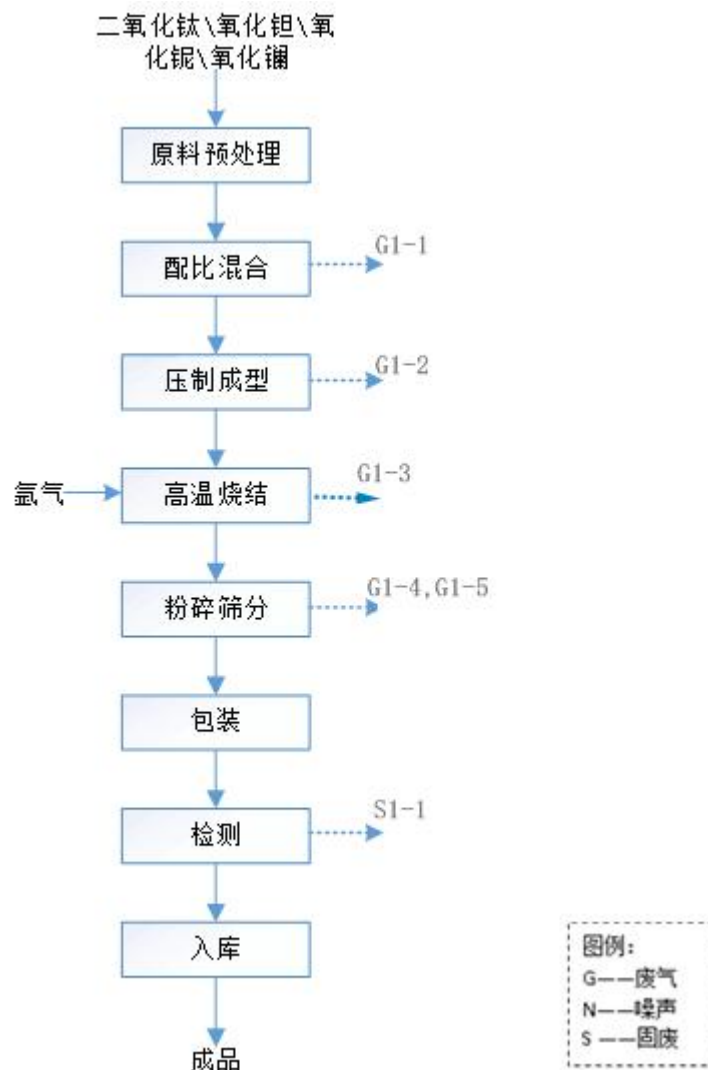


图 2-3 五氧化三钛、钛酸镧、氧化钽、氧化铌、黑料、PTN57、PTB08 生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述及产污情况说明

原料预处理：原材料生产前需要进行烘干预处理，按照产品配方，将所需的原材料放入马弗炉中，采用电加热，加热至 250-300℃，保温 2h，除去原料中的水分，冷却至室温后取出备用。此工序无污染物产生及排放。

配比混合：按照产品要求进行配料混合，生产五氧化三钛投入氧化钛，生产钛酸钡投入二氧化钛、氧化钡，生产氧化钽投入氧化钽，生产氧化铌投入二氧化铌，生产黑料投入二氧化硅，生产 PTN57 投入氧化铌、二氧化钛，生产 PTB08 投入氧化铌、二氧化钛，人工称量产品所需原料用量，利用混料机自带投料系统将原料投入混料机中混合。此过程为密封进行，投料时产生少量粉尘，此工序有少量投料粉尘 (G_{1-1}) 产生。

压制成型：将混合好的原料人工放入特制的模具中，将模具放在冷等静压机上进行压制，压制完毕后，将压制好的原料放入高温钼坩埚中。此工序产生压制废气 (G_{1-2})。

高温烧结：将放入原料的钼坩埚移至高温真空烧结炉中，关闭炉门，打开机械泵对炉体抽真空，使炉体内的真空度降到 1.0 帕以下。打开烧结炉电源，采用电加热，以 100℃/h 的速度升温，升到 600 度时保温 4 个小时，然后在以 80℃/h 的速度升温至 1000℃，在此温度下保持 5 个小时，同时打开扩散泵，对炉体抽高真空，保持烧结炉内的真空度在 0.05 帕以下。1000℃保持 5 个小时后，在以 100℃/h 的速度升温至 1600℃，并在 1600℃下保持 6 个小时，然后采用冷却水间接冷却的方式，以 150℃/h 的降温速度降至室温。此工序产生油雾废气 (G_{1-3})。

粉碎筛分：高温烧结炉完全冷却后，将烧结体取出，放入粉碎机中粉碎成 1-3 目或 2-4mm 的颗粒物（粒径大小由客户确定），此工序要少量粉碎废气 (G_{1-4})、筛分废气 (G_{1-5}) 及设备运行噪声 (N) 产生。

检验：人工进行检验，将带有瑕疵的挑出，此工序有少量不合格品 (S_{1-1}) 产生。

包装：将成品按照一定规格进行包装，出售，此工序无污染物产生及排放。

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

2、硅铝混合物生产工艺流程

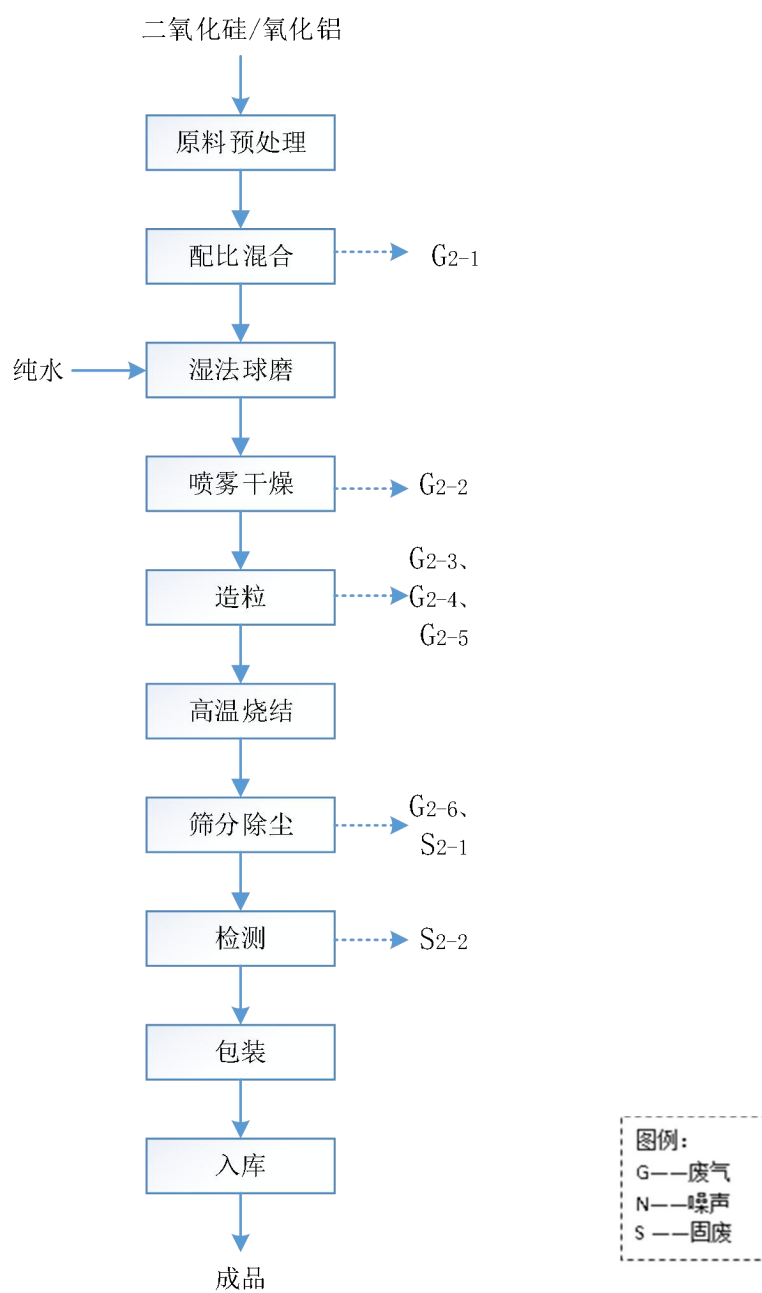


图 2-4 硅铝混合物生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述及产污情况说明

原料预处理：原材料生产前需要进行烘干预处理，氧化硅、氧化铝等原材料放入马弗炉中，采用电加热，加热至 250-300℃，保温 2h，除去原料中的水分，冷却至室温后取出备用。此工序无污染物产生及排放。

配比混合：将氧化硅、氧化铝按固定配比人工称量后，利用混料机自带投料系统将原料投入混料机中混合 2h，使各原料混合均匀。此过程为密封进行，此工序投料时产生少量投料粉尘（G₂₋₁）。

湿法球磨：混合均匀的原料人工送至球磨机中，加入外购的纯水，通过球磨，使各原料混合更加均匀，研磨料以及洗机水用泵全部送至喷雾干燥机，此过程无生产废水产生。

喷雾干燥：将固液混合物在设备中先进行雾化，采用电加热，在 270℃ 高温下液相挥发使得粉体物料得以干燥，除去水分，此工序有喷雾干燥废气（G₂₋₂）产生；干燥废气粉尘用干燥设备自带布袋除尘器处理。

造粒：将干燥后的物料放入特制的模具中，用液压机压制成型，然后通过粉碎机粉碎、振动筛筛分后得到客户要求的粒径（1-3mm、2-4mm 等）。此工序产生压制废气（G₂₋₃）、粉碎废气（G₂₋₄）、筛分废气（G₂₋₅）和设备运行噪声产生。

高温烧结：将造粒完成的物料放入马弗炉中，采用电加热，升温固定的升温曲线升温至 1450-1500℃，保温 5h，然后按照降温曲线冷却至室温。此工序全部密闭无污染物产生及排放。

筛分除尘：将烧结完成的物料从马弗炉中取出，通过振动筛去除不符合粒径要求的物料。此工序产生筛分废气（G₂₋₆）、边角料（S₂₋₁）及设备运行噪声产生。

检测：对包装后的产品进行检测，此工序有少量不合格品（S₂₋₂）产生。

包装：将产品按照固定重量真空包装。此工序无污染物产生及排放。

入库：经检测合格后的产品入库。此工序无污染物产生及排放。

3、低应力石英环生产工艺流程

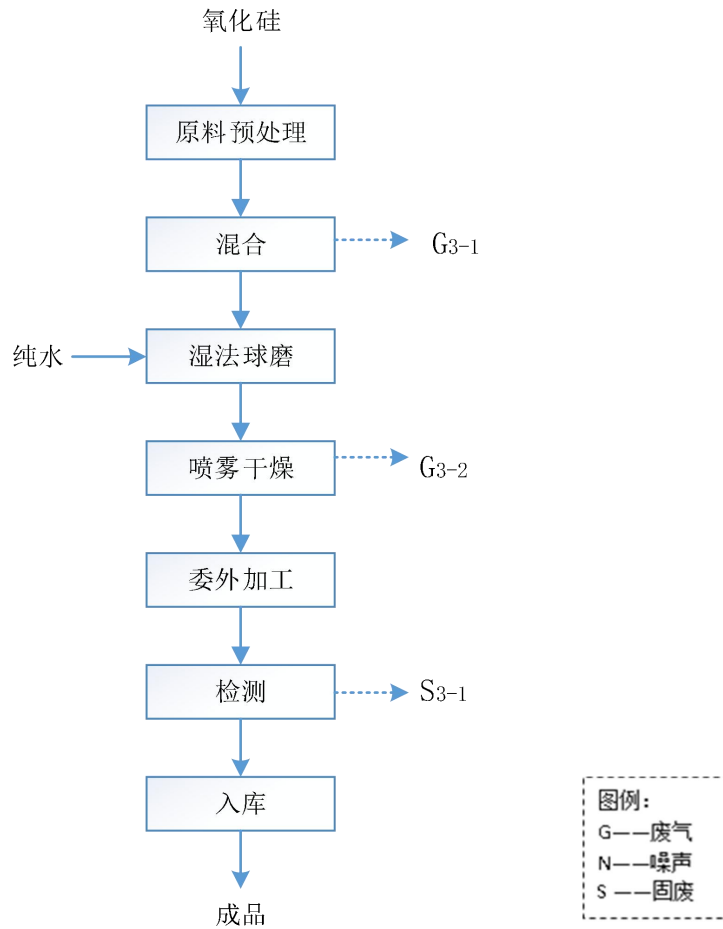


图 2-5 低应力石英环生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述及产污情况说明

原料预处理：原材料生产前需要进行烘干预处理，氧化硅等原材料放入马弗炉中，采用电加热，加热至 250-300℃，保温 2h，除去原料水分，冷却至室温后取出备用。此工序无污染物产生及排放。

混合：将氧化硅人工称量后，利用混料机自带投料系统将原料投入混料机中混合 2h，使各原料混合均匀。此过程为密封进行，投料时产生少量粉尘，此工序产生投料粉尘（G₃₋₁）。

湿法球磨：混合均匀的原料人工装入球磨机中，加入外购的纯化水，通过球磨机球磨，使各原料混合更加均匀，研磨料以及洗机水用泵全部送至喷雾干燥机，此过程无生产废水产生。

喷雾干燥：将固液混合物在设备中先进行雾化，采用电加热，在 270℃ 高温下液相挥发使得粉体物料得以干燥，除去水分。此工序有喷雾干燥废气（G₃₋₂）产生。干燥废气粉尘用干燥设备自带布袋除尘器处理。

委外加工：委托有资质的公司进行生产加工。

检测：对委外产品进行检测，此工序有少量不合格品（S₃₋₁）产生。

入库：经检测合格后的产品入库。此工序无污染物产生及排放。

4、高纯氮化铝生产工艺流程

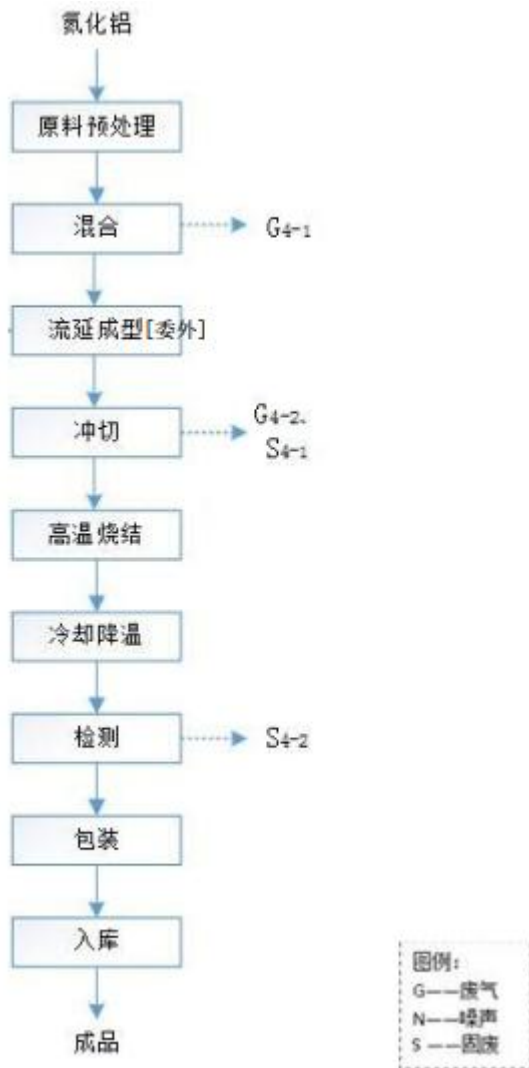


图 2-6 高纯氮化铝生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述及产污情况说明

原料预处理：原材料生产前需要进行烘干预处理，将氮化铝放入干燥箱中，采用电加热，加热至 50-60℃，保温 2h，除去原料中的水分，冷却至室温后取出备用。此工序无污染物产生及排放。

混合：将氮化铝利用混料机自带投料系统将原料投入混料机中混合 2h。此过程为密封进行，投料时产生少量粉尘，此工序产生投料粉尘（G₄₋₁）。

流延成型：此工序委外加工成陶瓷膜片。

冲切：用切割机将陶瓷膜片按设计要求进行对位分切，此过程产生切割粉尘（G₄₋₂）、边角料（S₄₋₁）。

高温烧结：将原料人工装入坩埚，然后放在烧结炉中，采用电加热，升温至 1400-1450℃煅烧，保温 4 小时，然后采用冷却水间接冷却方式，降温冷却至室温。此工序无污染物产生及排放。

检测：对包装后的产品进行检测，将不合格产品挑出。此工序有少量不合格品（S₄₋₂）产生。

包装：将物料按要求进行包装。

入库：经检测合格后的产品入库。此工序无污染物产生及排放。

5、纳米氧化铝生产工艺流程

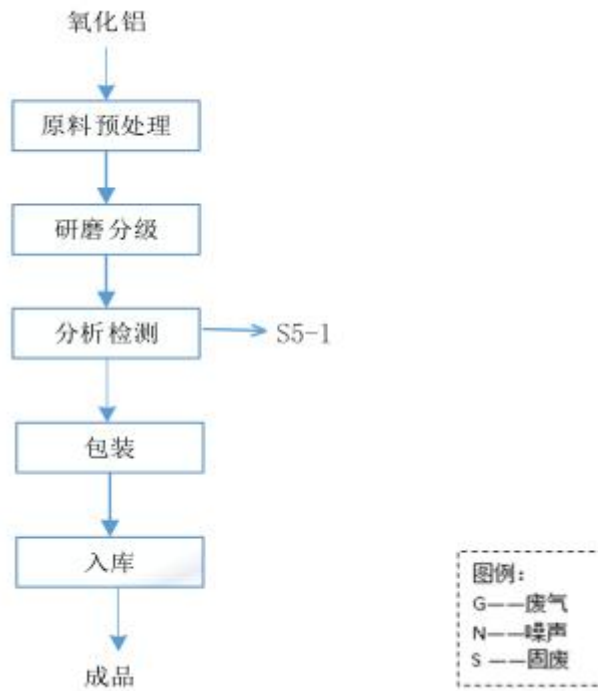


图 2-7 纳米氧化铝生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述及产污情况说明

原料预处理：原材料生产前需要进行烘干预处理，将氧化铝放入干燥箱中，采用电加热，加热至 100-120℃，保温 2h，除去原料中的水分，冷却至室温后取出备用。此工序无污染物产生及排放。

研磨分级：将处理好的高纯氧化铝人工装入砂磨机中，启动电源进行搅拌研磨分级 120 分钟，得到不同粒径级别的纳米氧化铝。此工序全程在密闭环境中操作，无污染物产生及排放。

分析检测：将分级好的纳米氧化铝进行粒度检测，确认是否符合粒径要求，此过程产生不合格品（S₅₋₁），回收利用。

包装：将产品按要求进行包装。

入库：经检测合格后的产品入库。此工序无污染物产生及排放。

6、片状氧化铝生产工艺流程

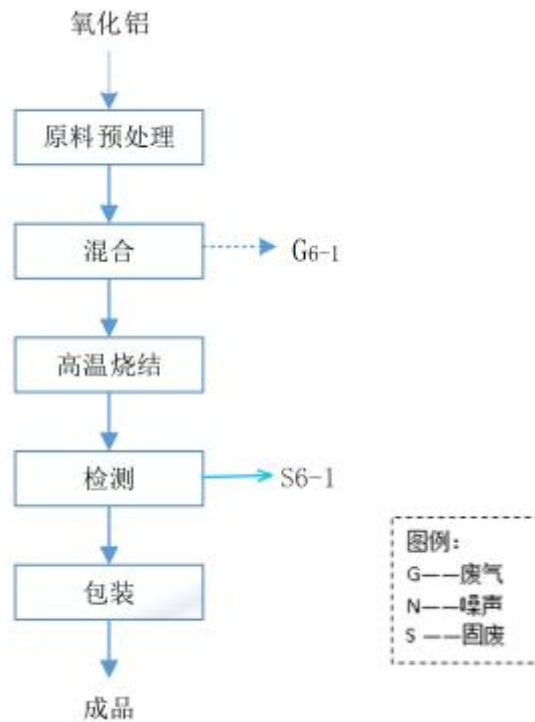


图 2-8 片状氧化铝生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述及产污情况说明

原料预处理：原材料生产前需要进行烘干预处理，将氧化铝放入干燥箱中，采用电加热，加热至 100-120℃，保温 2h，除去原料中的水分，冷却至室温后取出备用。此工序无污染物产生及排放。

混合：将氧化铝利用混料机自带投料系统将原料投入混料机中混合 2h。此过程为密封进行，投料时产生少量粉尘，此工序产生投料粉尘（G₆₋₁）。

高温烧结：混合后的原料人工装入坩埚，然后放在烧结炉中，采用电加热，升温至 1200-1250℃灼烧，保温 4 小时，然后采用冷却水间接冷却方式，降温冷却至室温。此工序无污染物产生及排放。

检测：对产品进行检测，将不合格产品挑出。此工序有少量不合格品（S₆₋₁）产生。

包装：将产品按要求进行包装。

入库：经检测合格后的产品入库。此工序无污染物产生及排放。

7、功能陶瓷生产工艺流程

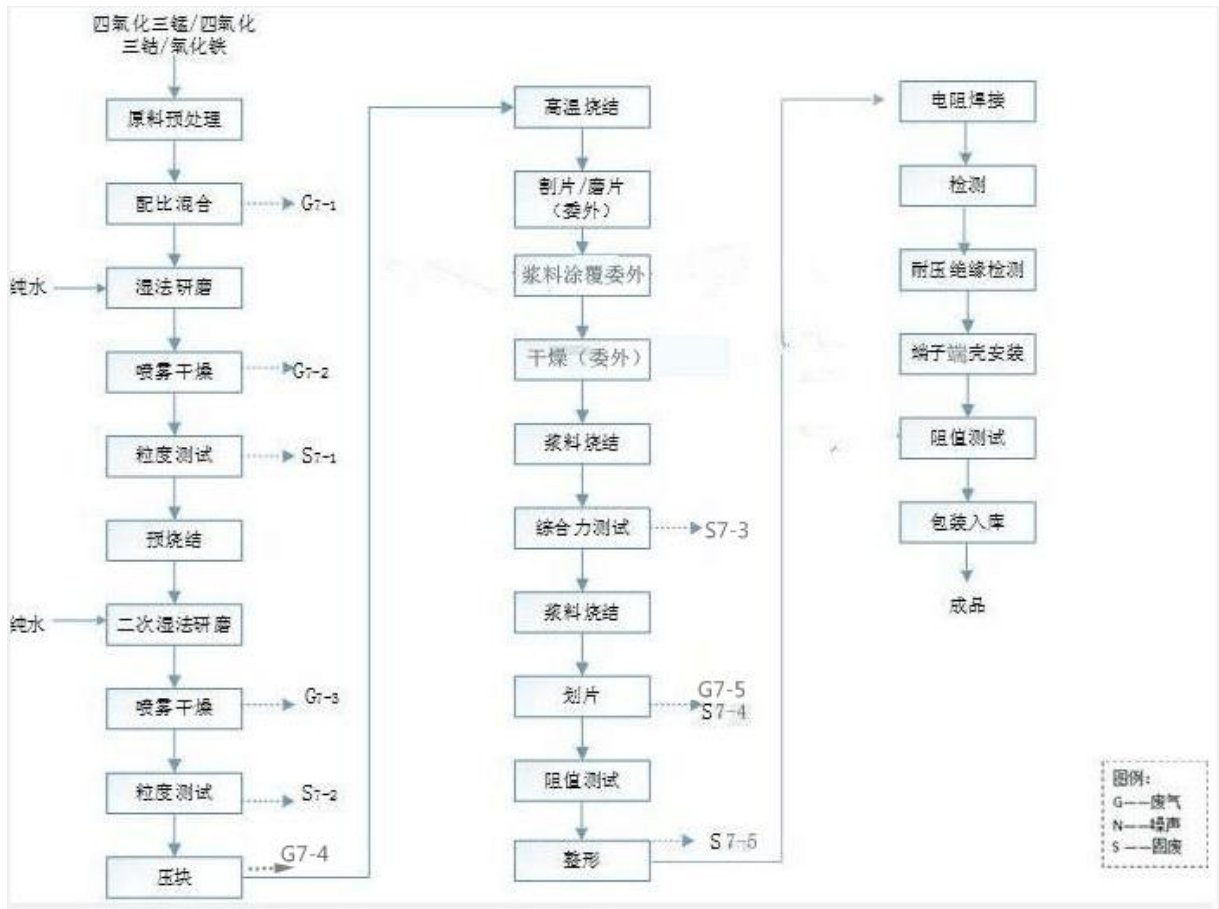


图2-9 功能陶瓷生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述及产污情况说明

原料预处理: 原材料生产前需要进行烘干预处理, 原材料放入马弗炉中, 采用电加热, 加热至 250-300℃, 保温 2h, 除去原料中的水分, 冷却至室温后取出备用。此工序无污染物产生及排放。

配比混合: 按照产品要求进行配料混合, 人工称量产品所需原料用量, 利用混料机自带投料系统将四氧化三锰、四氧化三钴、氧化铁投入混料机中混合。此过程为密封进行, 投料时产生少量粉尘, 此工序有少量投料粉尘 (G₇₋₁) 产生。

湿法研磨: 混合均匀的原料人工装入砂磨机中, 加入外购的纯化水, 通过砂磨机使各原料粒径达到工艺要求, 研磨料用泵全部送至喷雾干燥机, 此过程无生产废水产生。

喷雾干燥: 将固液混合物人工放入设备中先进行雾化, 采用电加热, 在 270℃ 高温下液相挥发使得粉体物料得以干燥, 除去水分。此工序有喷雾干燥废气 (G₇₋₂) 产生。

粒度测试: 将干燥后的物料进行粒度测试。此工序产生不合格品 (S₇₋₁)。

预烧结: 将物料放入马弗炉中, 采用电加热, 控温 400-450℃ 烧结。此工序无三废产生。

二次湿法研磨：将预烧结后的物料放入砂磨机中，加入外购的纯化水，通过砂磨机使各原料粒径达到工艺要求。研磨料以及洗机水用泵全部送至喷雾干燥机，此过程无生产废水产生。

喷雾干燥：将固液混合物在设备中先进行雾化，采用电加热，然后在 270℃ 高温下液相挥发使得粉体物料得以干燥，除去水分。此工序有喷雾干燥废气 (G₇₋₃) 产生。

粒度测试：将干燥后的物料进行粒度测试。此工序产生不合格品 (S₇₋₂)。

压块：将粒度测试合格的物料，放入相应的模具中，通过手工压块、等静压将粉体物料压制成为固定形状。此工序有设备运行废气 (G₇₋₄) 产生。

高温烧结：将压制好的物料放入马弗炉中，采用电加热，控温 1300℃-1350℃，保温 10h，然后采用冷却水间接冷却方式，按照降温曲线冷却至室温。此工序无污染物产生及排放。

割片/磨片：将烧制后的瓷块，委外加工成固定规格。

浆料涂覆：此工序委外加工成规定规格。

干燥：此工序委外加工。

浆料烧结：将瓷片放入隧道炉中高温烧结，采用电加热，控温 1300℃-1350℃。使涂覆在瓷片表面的浆料与瓷片结合牢固。此工序无污染物产生及排放。

综合力测试：将烧结后的瓷片进行综合力测试。此工序产生不合格品 (S₇₋₃)。

浆料烧结：将测试后的瓷片放入隧道炉中进行高温二次烧结，采用电加热，控温 1300℃-1350℃。使涂覆在瓷片表面的涂层与瓷片结合牢固。此工序无三废产生。

划片：将烧结后的瓷片进行切割划片。此工序有少量切割粉尘 (G₇₋₅)、边角料 (S₇₋₄) 产生。

阻值测试：将划片后的瓷片进行测试，此工序有少量不合格品产生，不合格品进行返修。

整形：测试后合格品进行利用整形机进行整形。此工序有少量边角料 (S₇₋₅) 产生。

电阻焊接：电极对被焊接金属施压并通电，电流通过金属件紧贴的接触部位时，其电阻较大，发热并熔融接触点，在电极压力作用下，接触点处焊为一体。无需焊材、焊剂，不考虑焊接烟尘。

检测：将半成品进行外观检查和 X 光检测，此工序有少量不合格品产生，不合格品进行返修。

耐压绝缘检测：进行耐压绝缘检测，此工序有少量不合格品产生，不合格品进行返修。

端子端壳安装：将测试合格的半成品放置在剥皮打端子机的卡槽内压入端子，插上端壳。此工序有设备运行噪声产生。

阻值测试：将产品用万用表测定阻值，此工序有少量不合格品产生，不合格品进行返修。

包装入库：产品进行真空包装。此工序无三废产生。

8、陶瓷靶材生产工艺流程

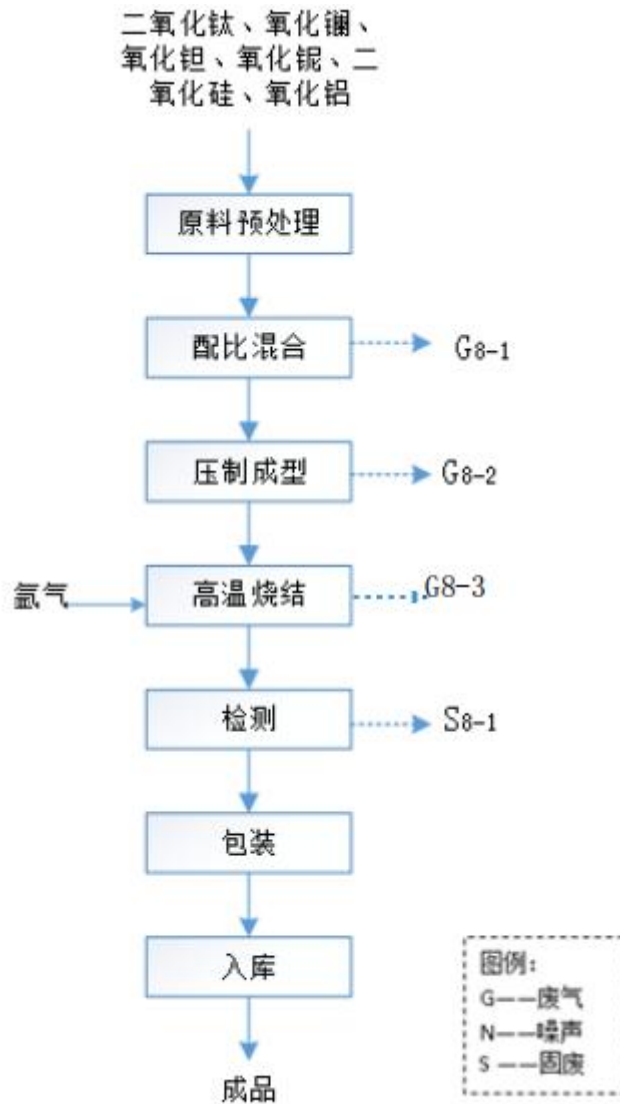


图 2-10 陶瓷靶材生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述及产污情况说明

原料预处理：原材料生产前需要进行烘干预处理，按照产品配方，将所需的原材料放入马弗炉中，采用电加热，加热至 250-300℃，保温 2h，除去原料中的水分，冷却至室温后取出备用。此工序无污染物产生及排放。

配比混合：将各原材料按固定配比称量后放入混料设备中混合 2h，使各原料混合均匀。此工序有少量投料粉尘（G8-1）产生。

压制成型：将混合均匀的原料人工放入特制的模具中，用液压机压制成型，制成相应的形状（片状、柱状等）的胚体，然后装入坩埚中。此工序有少量压制粉尘（G8-2）产生。

高温烧结：将装有胚体的坩埚人工放入真空烧结炉中，采用电加热，在氩气保护下按照升温曲线加热至特定温区，然后按照降温曲线降温至室温，得到陶瓷靶材。此工序有废气产生（G8-3）。

检测：对烧制后产品进行外观检测，将不合格产品挑出。此工序有少量不合格品（S8-1）产生。

包装：检测后的合格产品按照要求进行包装。此工序无污染物产生及排放。

入库：包装后的产品入库。此工序无污染物产生及排放。

9、主要污染工序汇总

表 2-7 项目主要污染工序及污染物对照表

类别	污染物编号	产生工序	性质	污染物	治理措施	排放去向
废气	G ₁₋₁ 、G ₂₋₁ 、G ₃₋₁ 、 G ₄₋₁ 、G ₆₋₁ 、G ₇₋₁ 、 G ₈₋₁	配比混合 /混合	粉尘	颗粒物	袋式除尘 装置	经 25 米高排气筒 (FQ-1) 排放
	G ₁₋₄ 、G ₂₋₄	粉碎	粉尘	颗粒物		
	G ₁₋₅ 、G ₂₋₅ 、G ₂₋₆	筛分	粉尘	颗粒物		
	G ₁₋₂ 、G ₂₋₃ 、G ₇₋₄ 、 G ₈₋₂	压制成型	粉尘	颗粒物		
	G ₄₋₂ 、G ₇₋₅	划片/ 冲切	粉尘	颗粒物		
	G ₂₋₂ 、G ₃₋₂ 、G ₇₋₂ 、 G ₇₋₃	喷雾干燥	粉尘	颗粒物	设备自带 除尘装置	无组织排放
	G ₁₋₃ 、G ₈₋₃	真空高温 烧结	有机废气	非甲烷总烃	油雾净化器	经 25 米高排气筒 (FQ-1) 排放
废水	/	员工生活	生活污水	pH、COD、氨氮、 SS、TP、TN	经武进区滨湖污水处理厂集 中处理，尾水排入新京杭运河	
固废	S ₁₋₁ 、S ₂₋₂ 、S ₃₋₁ 、 S ₄₋₂ 、S ₅₋₁ 、S ₆₋₁ 、 S ₇₋₁ 、S ₇₋₂ 、S ₇₋₃ 、 S ₈₋₁	测试	不合格品	不合格品	外售综合利用	
	S ₂₋₁ 、S ₄₋₁ 、 S ₇₋₄ 、S ₇₋₅	筛分冲切 划片整形	边角料	边角料	外售综合利用	
	/	废气处理	废布袋	粉尘	外售综合利用	
	/		除尘灰	粉尘	外售综合利用	
	/		废真空泵油	矿物油等	委托有资质单位处置	
	/	原料包装	废包装材料	包装材料	外售综合利用	
			废油桶	矿物油等	委托有资质单位处置	
	/	机械维修	危险废物	废润滑油、 废真空泵油、 废含油劳保用品	委托有资质单位处置	
/	办公生活	生活垃圾	废纸张等	环卫清运		
噪声	N	设备运行	/	Lep (A)	降噪、减噪	/

与项目有关的原有环境污染问题

一、与本项目有关的原有污染情况及主要问题

1、原有项目环评情况

2000 公斤/年氧化钛烧结体，3000 公斤/年五氧化三钛烧结体，500 公斤/年氧化铝烧结体，氧化硅烧结体项目：建设单位于 2013 年 5 月上报了《2000 公斤/年氧化钛烧结体，3000 公斤/年五氧化三钛烧结体，500 公斤/年氧化铝烧结体，氧化硅烧结体项目环境影响报告表》，并于 2013 年 5 月 20 日取得常州市武进区环境保护局出具的批复，批复文号 武环保复【2013】207 号；于 2017 年 2 月 16 日取得了常州市武进区环境保护局的项目竣工环境保护验收意见。

年产 6 万片镀膜石英玻璃杯、光学镀膜材料（钛酸钡烧结体 6000 公斤/年、五氧化二钽烧结体 3000 公斤/年、五氧化二铌 2000 公斤/年、氧化锆烧结体 5000 公斤/年、氧化锆氧化钛烧结体 5000 公斤/年、二氧化硅 6000 公斤/年）生产项目：建设单位于 2016 年 9 月上报了《常州瞻驰光电科技股份有限公司年产 6 万片镀膜石英玻璃杯、光学镀膜材料（钛酸钡烧结体 6000 公斤/年、五氧化二钽烧结体 3000 公斤/年、五氧化二铌 2000 公斤/年、氧化锆烧结体 5000 公斤/年、氧化锆氧化钛烧结体 5000 公斤/年、二氧化硅 6000 公斤/年）生产项目环境影响报告表》，并于 2016 年 12 月 5 日取得常州市武进区环境保护局出具的批复，批复文号 武环保复【2016】246 号；于 2017 年 2 月 16 日取得了常州市武进区环境保护局的项目竣工环境保护验收意见（武环西太湖验【2017】1 号）。

表 2-8 原有项目环保手续情况

项目名称	产品名称	批复产量/规模	审批部门及时间	验收情况
2000 公斤/年氧化钛烧结体，3000 公斤/年五氧化三钛烧结体，500 公斤/年氧化铝烧结体，氧化硅烧结体项目	氧化钛烧结体	2000 公斤/年	于 2013 年 5 月 20 日取得常州市武进区环境保护局出具的批复，批复文号 武环保复【2013】207 号	2017 年 2 月 16 日取得了常州市武进区环境保护局的项目竣工环境保护验收意见（武环西太湖验【2017】1 号）
	五氧化三钛烧结体	3000 公斤/年		
	氧化铝烧结体、氧化硅烧结体	500 公斤/年		
年产 6 万片镀膜石英玻璃杯、光学镀膜材料（钛酸钡烧结体 6000 公斤/年、五氧化二钽烧结体 3000 公斤/年、五氧化二铌 2000 公斤/年、氧化锆烧结体 5000 公斤/年、氧化锆氧化钛烧结体 5000 公斤/年、二氧化硅 6000 公斤/年）生产项目	镀膜石英玻璃杯	6 万片/年	于 2016 年 12 月 5 日取得常州市武进区环境保护局出具的批复，批复文号 武环保复【2016】246 号	
	光学镀膜材料（钛酸钡烧结体）	6000 公斤/年		
	五氧化二钽烧结体	3000 公斤/年		
	五氧化二铌烧结体	2000 公斤/年		
	氧化锆烧结体	5000 公斤/年		
	氧化锆氧化钛烧结体	5000 公斤/年		
二氧化硅	6000 公斤/年			

2、原有项目情况

项目租赁江苏武进经济开发区腾龙路2号4号楼东侧一楼东南厂房进行生产。职工6人，工作制度为8小时，年工作天数为300天。厂内不设浴室、宿舍、食堂。

表 2-9 原有项目组成情况一览表

工程类别	建设名称		设计能力	备注
主体工程	生产车间		1100m ²	生产车间
贮运工程	原辅材料仓库		100m ²	/
	成品仓库		50m ²	/
公共工程	给水		125t/a	来自当地市政自来水管网
	排水		100t/a	接管进武进城区污水处理厂集中处理，尾水排入新京杭运河
	供电		86 万度/年	由当地市政电网提供
	绿化		/	/
环保工程	废气处理设施	布袋除尘	/	废气经布袋除尘后经3米排气筒排放
	废水处理设施	生活污水接入污水管网进武进城区污水处理厂集中处理达标排放。		
	噪声防治措施	合理布局、消声、墙体隔声、距离衰减	降噪 20 dB (A)	厂界噪声达标
	固废处置措施	一般固废暂存场	20m ²	满足环境管理要求，分类管理、处置，处理率 100%
		危险固废暂存场	10m ²	
	生活垃圾桶	3 个		

3、现有项目工艺情况

生产工艺与本项目一致，具体见本项目工程分析。

4、原有项目污染物产生及达标排放情况

(1) 废气

环评批复：进一步优化废气处理方案，确保各类工艺废气处理效率达到《报告表》提出的要求。废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

竣工验收：破碎粉尘经袋式除尘装置处理后在车间内无组织排放，无组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求。

(2) 废水

环评批复：厂区实行“雨污分流、清污分流”。本项目无工艺废水产生，生活污水接入污水管网进常州市武进区污水处理厂集中处理后达标排放。

竣工验收：本项目无工艺废水产生，生活污水接入污水管网进常州市武进城区污水处理厂集中处理后达标排放，污水接管口中化学需氧量、悬浮物排放浓度及 pH 值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮、总磷、总氮排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准。

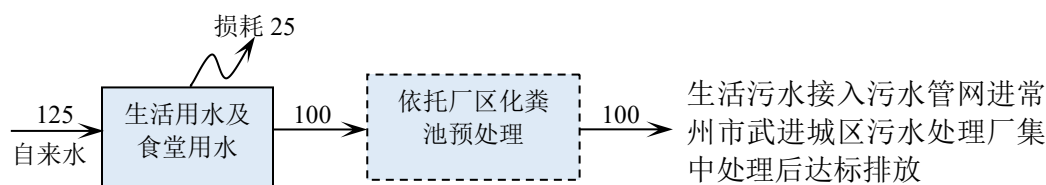


图 2-11 原有项目用排水平衡图 (单位 m^3/a)

(3) 噪声

环评批复：优选低噪声设备，合理布局生产设备，高噪声设备采取有效的减震、隔声、消声措施，项目厂界噪声须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区的要求。

竣工验收：通过厂房隔声、距离衰减及合理布局等措施降低噪声对周边环境的影响。项目厂界噪声达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类区的要求。

(4) 固废

环评批复：按“资源化、减量化、无害化”原则和环保管理要求，落实各类固废特别危险废物的收集、处置和综合利用措施，实现固体废物全部综合利用或安全处置。危险废物须委托有资质单位处置，其处置应按照当前危险废物环保管理规定执行，按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)严格做好危废堆放场所防扬散、防流失、防渗漏措施。按危废转移联单管理制度要求，转移过程须按规定办理相关审批手续，经批准同意后方可实施转移。

竣工验收：本项目建设规范化的固废堆放场，生活垃圾由环卫部门统一清运。

5、原有项目污染物排放情况

原有项目的污染物排放情况汇总见下表：

表 2-10 原有项目污染物排放情况汇总表 单位：t/a

类别	污染物名称	原有项目实际排放量 (固体废物产生量)	原有工程许可 排放量
废水	废水量	100	/
	COD	0.04	/
	SS	0.02	/
	NH ₃ -N	0.003	/
	TN	0.0005	/
	TP	0	/
固废	一般固废	11.4	0
	危险固废	0.5	0
	生活垃圾	3	0

6、排污许可手续情况

企业已于 2020 年 4 月申领排污许可证：固定污染源排污登记回执（登记编号：91320412069467688K001Y，有效期：2020-04-29 至 2025-04-28）。

7、原有项目存在的主要环境问题及“以新带老”措施

原有项目存在的主要环境问题：

①原有项目设备拆除活动中的废水、固体废物以及遗留物料和残留污染物可能导致污染土壤等外环境。

“以新带老”措施：

①待本项目建成后，原有项目不再生产。原有项目无淘汰设备，设备拆除工程由企业负责实施，拆除活动应充分利用原有雨污分流、废水收集及处理系统，对拆除现场及拆除过程中产生的各类废水（含清洗废水）、污水、积水收集处理，禁止随意排放；物料放空、拆解、清洗、临时堆放等区域，应设置适当防雨、防渗、拦挡等隔离措施，必要时设置围堰，防止废水渗漏。对遗留的固体废物，以及拆除活动产生的建筑垃圾、一般固体废物、危险废物需要现场暂存的，应当分类贮存，贮存区域应当采取必要的防渗漏（如水泥硬化）等措施，并分别制定后续处理或利用处置方案。

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								
	(1) 环境空气质量评价标准								
	根据《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》（常政发[2017]160号），本项目所在地空气质量功能区为二类区，常规大气污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，环境空气中SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1中的二级标准。								
	表 3-1 环境空气质量标准限值表								
	区域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值			
						年平均	日平均	8小时	小时
	项目所在地周围	《环境空气质量标准》 GB3095-2012	表1 二级	SO ₂	μg/m ³	60	150	/	500
				NO ₂	μg/m ³	40	80	/	200
				PM ₁₀	μg/m ³	70	150	/	/
				PM _{2.5}	μg/m ³	35	75	/	/
CO				μg/m ³	/	4000	/	10000	
O ₃				μg/m ³	/	/	160	200	
表2 二级			TSP	μg/m ³	200	300	/	/	
(2) 区域环境质量达标情况分析									
根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量报告或环境质量报告书中的数据或结论。根据《常州市2021年度环境质量报告书》，项目所在区域常州市各评价因子数据见表3-2。									
表 3-2 环境空气质量现状一览表									
评价因子	平均时段	现状浓度	标准值	单位	达标率(%)	达标情况			
SO ₂	年均值	9	60	μg/m ³	100	达标			
	24小时平均值	5~21	150		100				
NO ₂	年均值	35	40		100	达标			
	24小时平均值	6~110	80		98.1				
PM ₁₀	年均值	60	70		100	达标			
	24小时平均值	9~187	150		98.7				
PM _{2.5}	年均值	35	35		100	不达标			
	24小时平均值	5~131	75		94.4				

O ₃	日最大 8 小时滑动平均值	174 (第 90 百分位)	160		82.7	不达标
CO	24 小时平均值	1100 (第 95 百分位)	4000	μg/m ³	100	达标

由上表可知，2021 年常州市为不达标区域，不达标因子为 O₃、PM_{2.5}。

区域削减计划：

为加快改善环境空气质量，常州市人民政府发布了 2022 年《常州市深入打好污染防治攻坚战专项行动方案》（简称“工作方案”），继续深入打好污染防治攻坚战，推进减污降碳协同增效，推动全市生态环境保护与建设高质量发展。为完成“实施方案”中目标指标，“工作方案”进一步提出如下重要举措：（一）着力打好重污染天气消除攻坚战 1、加大重点行业污染治理力度，强化多污染物协同控制，推进 PM_{2.5} 和臭氧浓度“双控双减”，严格落实重污染天气应急管控措施，做好国家重大活动空气质量保障，基本消除重污染天气。严格落实点位长制，重点区域落实精细化管控措施。2、推动重点行业企业和工业炉窑、垃圾焚烧重点设施超低排放改造（深度治理），严格控制物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程无组织排放。3、强化建筑工地、道路、堆场、矿山等扬尘管控。推进智慧工地建设及全市工地扬尘监控信息化指挥控制平台建设。强化渣土运输车辆全封闭运输管理，城市建成区全面使用新型环保智能渣土车。推动港口码头仓库料场全封闭管理，易起尘港口多点安装粉尘在线监测设备。33 对城市公共区域、长期未开发建设裸地，以及废旧厂区、物流园、大型停车场等进行排查建档并采取防尘措施。提高城市保洁机械化作业比率，城市建成区道路机械化清扫率达到 90%以上。（二）着力打好臭氧污染防治攻坚战 1、以化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，实施原辅材料和产品源头替代工程。结合产业结构分布，培育源头替代示范型企业。2、提高企业挥发性有机物治理水平。开展有机储罐分类深度治理及回头看工作。优化企业集群布局，积极推动企业集群入工业园区或小微企业园。3、强化装卸废气收集治理。向汽车罐车装载汽油、航空煤油、石脑油和苯、甲苯、二甲苯等应采用底部装载方式，换用自封式快速接头。推进万吨级及以上原油、成品油码头完成油气回收治理。长江和京杭运河沿线原油、汽油和石脑油装船作业码头加大改造力度。推进挥发性有机液体运输洗舱 VOCs 治理，

油品运输船舶具备油气回收能力。4、推进餐饮油烟污染治理和执法监管。推动治理设施第三方运维管理及运行状态监控。（三）着力打好交通运输污染治理攻坚战 1、加大货物运输结构调整力度，煤炭、矿石等大宗货物中长距离运输推广使用铁路、水路或管道方式，短距离运输优先采用封闭式皮带廊道或新能源车辆。2、实施“绿色车轮”计划，编制并实施常州市区充换电设施布局规划，推进新能源汽车消费替代，城市建成区新增或替换的公交车实现新能源和清洁能源车辆占比达 100%以上，邮政等公共领域新增或者替换的车辆全面采用新能源汽车或清洁能源汽车，环卫领域车辆逐步推进提高新能源汽车或清洁能源汽车占比。到 2025 年，基本淘汰国三及以下排放标准柴油货车，开展中重型新能源货车及内河 LNG 船舶的推广应用。3、稳步提高柴油车监督抽测排放合格率，基本消除冒黑烟现象。重点加强柴油货车路检路查，以及集中使用和停放地的入户抽测。4、建立车用油品、车用尿素、船用燃料油全生命周期监管档案管理制度，加油站每年至少开展 1 次加油枪气液比、系统密闭性及管线液阻的检查检测，储油库每季度开展油气回收系统接口泄漏检测和油气回收处理装置运行效果监测。5、加强非道路移动机械污染防治。实施非道路移动柴油机械第四阶段排放标准，对新非道路移动机械生产、进口、销售企业实施常态化环保达标监督检查。持续推进非道路移动机械的摸底调查和编码登记工作，建立多部门协调配合的工程机械环保监管制度，形成编码登记、排放检测、超标处罚撤场等全链条管理。逐步推进在禁用区域内施工的移动机械达到国Ⅲ及以上标准。除此之外，常州市已严格落实《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办[2014]148 号）中相关总量控制要求，即：新、改、扩建排放二氧化硫、氮氧化物、烟 34 粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源 2 倍削减量替代或关闭类项目 1.5 倍削减量替代，且削减量必须大于新增量，以达到区域内污染物排放量持续削减的目的。采取以上措施，常州市的大气空气质量将得到进一步改善。

（3）其他污染物环境质量现状评价

本项目主要物大气污染物为颗粒物和少量油雾废气，根据江苏新晟环境检测有限公司提供的监测报告（编号：XS2209051H），本项目特征因子非甲烷总烃的现状补充监测数据引用《常州聚沫新材料科技有限公司年产 3000 吨 MPP 管与 500 吨 PP 管项目环境影

响评价报告》中对烯望家园 2022 年 1 月 19 日-1 月 21 日的历史监测数据。具体监测结果见下表：

表 3-3 其他污染物环境质量现状监测结果单位：mg/m³

测点名称	方位	项目	标准限值	小时浓度监测结果		
				浓度范围	超标率 (%)	最大超标倍数
烯望家园 G1	东北 2350m	非甲烷总烃	2.0	0.96-1.19	0	/

从表中数据可以看出：项目所在区域非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准详解》中的标准要求。评价区域内环境空气质量较好，可以达到评价标准限值的要求。

2、声环境质量现状

本项目周边 50 米无声环境保护目标，故无需进行声环境质量调查。

3、地表水环境质量现状

本次地表水环境质量现状评价布设 2 引用断面，W1、W2 分别引用《莱博曼智能标签（常州）有限公司年产 1 亿张智能防伪标签项目》中江苏新晟环境检测有限公司于 2022 年 4 月 27 日~4 月 29 日在滨湖污水处理厂尾水排放口上游 500m 处和滨湖污水处理厂尾水排污口下游 1000m 处的历史监测数据，监测报告编号为 XS202204090H。引用结果汇总见表 3-4。引用数据有效性分析：

①本项目引用数据为 2022 年 4 月 27 日~2022 年 4 月 29 日地表水质量现状的监测数据，引用时间不超过 3 年，则地表水引用时间有效；

②项目所在区域内污染源未发生重大变化，则地表水引用数据有效；

③引用点位在项目相关评价范围内，则地表水引用点位有效。

监测数据见下表：

表 3-4 地表水环境质量现状监测结果统计表 单位：mg/L

河流名称	断面	监测项目	pH	COD	NH ₃ -N	总磷
新京杭运河	W1 滨湖污水处理厂尾水排放口上游 500m 处	最大值	7.1	17	0.822	0.16
		最小值	7.1	16	0.779	0.15
		超标率%	0	0	0	0
	W2 滨湖污水处理厂尾水排放口下游 1000m 处	最大值	7.1	19	0.774	0.17
		最小值	6.9	17	0.750	0.15
		超标率%	0	0	0	0
III 类标准			6~9	20	1.0	0.2

注：pH 无量纲

监测结果统计表明，新京杭运河 W1、W2 断面的 pH、COD、NH₃-N、TP 均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类地表水标准限值。

4、生态环境现状

根据现场调查，周围评价范围内为主要为工业企业，无自然保护区分布，也无国家和省级法定保护的野生植物物种；项目评价范围内无珍稀野生动植物和国家、地方各级保护野生动植物。

5、地下水、土壤

依据建设项目环境影响报告表（污染影响类）编制指南，原则上不开展地下水和土壤环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

本项目厂区及车间地面做好防渗防漏措施，危险废物堆场按照防腐、防渗要求，落实地坪、裙角的防护措施后，能造成土壤及地下水环境污染的途径很少，因此可以不开展地下水及土壤环境质量现状调查。

但是鉴于本项目主要原料和产品为钛、铝、钴、锰等金属化合物，可能通过废气和固废污染土壤环境，故委托无锡市新环化工环境监测站进行拟建地块土壤背景值采样检测，检测结果如下：

表 3-5 土壤检测结果统计表

采样日期		2022.10.27				
检测点位		厂区门口 (0~0.2m)	生产车间东 侧(0~0.2m)	生产车间北 侧(0~0.2m)	检出 限	GB36600-2 018 筛选值 (mg/kg)
样品编号		T1	T2	T3		
检测项目	单位	检测结果				
砷	mg/kg	13.8	/	/	0.01	60
六价铬	mg/kg	ND	/	/	0.5	5.7
铜	mg/kg	35.2	/	/	1	18000
铅	mg/kg	28.3	/	/	10	800
汞	mg/kg	0.087	/	/	0.002	38
镍	mg/kg	41.3	/	/	3	900
镉	mg/kg	0.189	/	/	0.01	65
pH	无量纲	7.33	/	/	/	/
钴	mg/kg	8.26	/	/	2	70

锰	mg/kg	835	/	/	0.02	/
钛	mg/kg	3.26×10 ³	/	/	0.01	/
铝	%	8.12	/	/	0.03	/
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	ND	ND	ND	6	4500
挥发性有机物						
氯乙烯	ug/kg	ND	/	/	1.0	0.43
1,1-二氯乙烯	ug/kg	ND	/	/	1.0	66
二氯甲烷	ug/kg	ND	/	/	1.5	616
反式-1,2-二氯乙烯	ug/kg	ND	/	/	1.4	54
顺式-1,2-二氯乙烯	ug/kg	ND	/	/	1.3	596
1,1-二氯乙烷	ug/kg	ND	/	/	1.2	9
氯仿	ug/kg	ND	/	/	1.1	0.9
1,1,1-三氯乙烷	ug/kg	ND	/	/	1.3	840
四氯化碳	ug/kg	ND	/	/	1.3	2.8
苯	ug/kg	ND	/	/	1.9	4
1,2-二氯乙烷	ug/kg	ND	/	/	1.3	5
三氯乙烯	ug/kg	ND	/	/	1.2	2.8
1,2-二氯丙烷	ug/kg	ND	/	/	1.1	5
甲苯	ug/kg	ND	/	/	1.3	1200
1,1,2-三氯乙烷	ug/kg	ND	/	/	1.2	2.8
四氯乙烯	ug/kg	ND	/	/	1.4	53
氯苯	ug/kg	ND	/	/	1.2	270
1,1,1,2-四氯乙烷	ug/kg	ND	/	/	1.2	10
乙苯	ug/kg	ND	/	/	1.2	28
间-二甲苯+ 对-二甲苯	ug/kg	ND	/	/	1.2	570
邻-二甲苯	ug/kg	ND	/	/	1.2	640
苯乙烯	ug/kg	ND	/	/	1.1	1290

1,1,2,2-四氯乙烷	ug/kg	ND	/	/	1.2	6.8
1,2,3-三氯丙烷	ug/kg	ND	/	/	1.2	0.5
1,4-二氯苯	ug/kg	ND	/	/	1.5	20
1,2-二氯苯	ug/kg	ND	/	/	1.5	560
氯甲烷	ug/kg	ND	/	/	1.0	37
半挥发性有机物						
硝基苯	mg/kg	ND	/	/	0.09	76
*苯胺	mg/kg	ND	/	/	0.1	260
2-氯酚	mg/kg	ND	/	/	0.06	2256
苯并[a]蒽	mg/kg	ND	/	/	0.1	15
苯并[a]芘	mg/kg	ND	/	/	0.1	1.5
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	/	/	0.2	15
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	/	/	0.1	151
蒽	mg/kg	ND	/	/	0.1	1293
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	/	/	0.1	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	/	/	0.1	15
萘	mg/kg	ND	/	/	0.09	70
备注	苯胺为非标方法，仅限特定合同约定的委托检验检测					
<p>由上表可知，所测各项土壤指标均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中第二类用地筛选值标准要求。</p> <p>由此可见，该区域内土壤污染风险较低。</p>						

(1) 环境空气质量：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）修改单中的二级标准；

(2) 厂界环境噪声：本项目位于常州西太湖科技产业园长帆路以北、瑞登梅尔天然纤维制造（常州）有限公司以东、常州江锻汽车零部件有限公司以西区域，属于3类标准适用区域，因此项目厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准；

(3) 地表水：新京杭运河、孟津河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类地表水标准限值。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》要求，经现场实地调查，本项目500m范围内无环境敏感保护目标，厂界周围无自然保护区和其它人文遗迹，本项目大气保护目标见表3-6。

表 3-6 大气环境保护目标一览表

序号	名称	坐标 (。)		保护对象	保护内容	环境功能区	规模 户数/人数	相对厂址 方位	相对 距离 m
		经度	纬度						
1	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注：本项目本项目500m范围内无环境敏感保护目标，因此无需设置卫生防护距离。

根据本项目区域环境功能特征及建设项目地理位置和性质，确定受本项目影响主要保护目标见下表3-7。

表 3-7 主要环境保护目标一览表

环境要素	保护对象名称	方位	距离 (m)	规模	环境保护目标要求	环境功能区划
声环境	注：厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标					《常州市市区声环境功能区划(2017)》(常政发[2017]161号)
地表水环境	新京杭运河	S	14.5km	中河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准	《江苏省河流型水(环境)功能区划(2021-2030年)》
	孟津河	S	428m	小河		
生态环境	溇湖(武进区)重要湿地	S	4.2km	136.61km ²	湿地生态系统保护	《江苏省生态空间区域规划》苏政发[2020]1号、《江苏省国家级生态保护红线规划》

一、施工期排放标准

1、施工期大气污染物排放标准

施工期大气污染物排放标准执行《大气污染物排放综合标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，标准限值见下表：

表 3-8 施工期大气污染物排放标准

执行区域	污染物	标准限值	标准来源
施工场界	颗粒物	0.5mg/m ³	《大气污染物排放综合标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准

2、施工期现场噪声排放标准

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），标准限值见下表：

表 3-9 施工期噪声排放标准

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

3、施工期固废标准

施工期一般固体废弃物执行《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。

二、运营期排放标准

1、大气污染物排放标准

建设项目产生的颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32 4041-2021）中表 1、3 中的排放限值，具体标准限值见详表 3-10。

表 3-10 大气污染物排放标准

执行标准	污染物指标	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	监控位置	无组织排放监控浓度限值	
					监控点	浓度 (mg/m ³)
《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1、3 中的 排放限值	非甲烷总烃	60	3	车间或生产设施排 气筒出口	边界外浓 度最高点	4
	颗粒物	20	1			0.5

企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中排放标准，具体见下表 3-11。

表 3-11 厂区内 VOCs 无组织排放限值

执行标准	污染物指标	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 2	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房内设置监控点
		20	监控点处任意一次浓度值	

2、水污染物排放标准

本项目无工艺废水产生及排放，员工的生活污水，接管排入市政污水管网，最终进常州市武进区滨湖污水处理厂集中处理，尾水排入新京杭运河；接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1 中 B 级标准；常州市武进区滨湖污水处理厂尾水执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）中表 2 标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级标准 A 标准，尾水排入新京杭运河。标准限值如下：

表 3-12 本项目污水接管标准指标限值

污染物	浓度限值 (mg/L)	标准来源
pH	6-9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 表 4 三级标准
COD	500	
SS	400	
氨氮	45	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 中表 1 中 B 级标准
总磷	8	
总氮	70	

注：pH 无量纲

表 3-13 常州市武进区滨湖污水处理厂排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度限值 (mg/L)	标准来源
pH	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)表 1 中一级标准 A 标准
SS	10	
COD	50	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》 (DB32/1072-2018) 表 2 标准
氨氮*	4 (6)	
总磷	0.5	
总氮	12 (15)	

注：pH 无量纲，*括号外数值为水温>12℃时的控制标准，括号外数值为水温≤12℃时的控制标准。

3、噪声排放标准

根据《常州市市区声环境功能区划（2017）》，营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准对应标准限值，具体见表 3-14。

表 3-14 环境噪声标准限值

时段 厂界外 声环境功能区类别	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))
3 类	65	55

4、固体废物标准

本项目涉及到的危废分类执行《国家危险废物名录》（2021）标准；收集、贮存、运输等过程按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求执行；一般工业废弃物的贮存、处置应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

1、本项目污染物排放情况及总量控制建议见下表 3-15。

表 3-15 项目污染物排放总量控制指标一览表 单位：t/a

类别		污染物名称	产生量	削减量	排放量	申请量	本项目排入外环境的量
废气	有组织	非甲烷总烃	0.008	0.005	0.003	0.003	0.003
		颗粒物	0.749	0.7116	0.04	0.04	0.04
	无组织	颗粒物	0.326	0.254	0.072	/	0.072
		非甲烷总烃	0.002	0	0.002	/	0.002
废水	生活污水	水量	3840	0	3840	3840	3840
		COD	1.536	0	1.536	1.536	0.192
		SS	1.152	0	1.152	1.152	0.0384
		NH ₃ -N	0.096	0	0.096	0.096	0.023
		TP	0.0154	0	0.0154	0.0154	0.0019
		TN	0.154	0	0.154	0.154	0.058
固体废物		危险废物	0.25	0.25	0	0	0
		一般固废	13.4006	13.4006	0	0	0
		生活垃圾	45	45	0	0	0

2、污染物总量获得途径及平衡方案

(1) 大气

大气污染物总量控制因子：颗粒物、挥发性有机物。

大气污染物平衡途径:根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发【2014】197号)文件规定,细颗粒物(PM_{2.5})年平均浓度不达标的城市,二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代。因此,本项目挥发性有机物总量0.003t/a,颗粒物总量0.04t/a需落实减量替代;本项目距离最近的国控点星韵学校为3.9km。

(2) 废水

本项目废水排放总量(接管考核量)≤3840m³/a、COD≤1.536t/a、SS≤1.152t/a、氨氮≤0.096t/a、总磷≤0.0154t/a、总氮≤0.154t/a,最终排入外环境的水污染物总量为:COD≤0.192t/a、SS≤0.0384t/a、氨氮≤0.023t/a、总磷≤0.0019t/a、总氮≤0.058t/a,水污染物总量在常州市武进区滨湖污水处理厂已批总量指标内平衡。

(3) 固废:固废均进行合理处理处置,实现固废零排放,无需申请总量。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

1、施工期大气环境保护措施

(1) 废气

施工过程中废气主要来源于施工机械驱动设备（如柴油机等）和运输及施工车辆所排放的废气，排放的主要污染物为NO_x、CO及烃类物等，此外，还有施工队伍因生活需要使用燃料而排放的废气等。

(2) 粉尘和扬尘

本项目设备建设安装过程中，粉尘污染主要来源于：

①土方的挖掘、堆放、清运、回填和场地平整等过程产生的粉尘；

②管道施工中的土方运输产生的粉尘；

③建筑材料如水泥、白灰、砂子以及土方等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；

④搅拌车辆及运输车辆往来造成地面扬尘；

⑤施工垃圾及清运过程中产生扬尘。

上述施工过程中产生的废气、粉尘及扬尘将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。

为了减轻废气、粉尘及扬尘对周围环境的影响，建议采取以下措施：

①对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应设专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂；

②开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量。而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷；

③运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在地面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘；

④应首选使用商品混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施；

⑤施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围；

⑥当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施；

⑦对排烟大的施工机械安装消烟装置，以减轻对大气环境的污染。

2、施工期噪声环境保护措施

噪声是施工期主要的污染因子，施工过程中使用的运输车辆及各种施工机械，如挖掘机、推土机、混凝土搅拌机等都是噪声源。

为了减轻施工噪声对周围环境的影响，建议采取以下措施：

(1) 加强施工管理，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。

(2) 尽量采用低噪声的施工工具和施工方法，如以液压代替气压。

(3) 施工机械应尽可能放置于对周围敏感点造成影响最小的地点。

(4) 在高噪声设备周围设置掩蔽物。

(5) 混凝土需要连续浇灌作业前，应做好各项准备工作，将搅拌机运行时间压到最低限度。

(6) 加强对施工运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

3、施工期固体废物环境保护措施

本项目建设过程中，产生的固体废物主要有施工过程中产生的建筑垃圾和由施工人员产生的生活垃圾两类，主要环境影响与污染防治分析如下：

(1) 对大气环境影响

建筑垃圾和生活垃圾堆放、贮存、转移过程中容易造成细微颗粒、粉尘等随风飞扬，从而对大气环境造成污染；建筑垃圾和生活垃圾若意外引燃，发生火灾，会对大气环境造成污染。

(2) 对水体影响

建筑垃圾和生活垃圾若未按要求处置或转移过程中发生泄漏，从而进入水体，将使水质受到直接污染，严重危害水生生物的生存条件，并影响水资源的充分利用；若违规向周边水体倾倒固体废物，将缩减江河湖治有效面积，使其排洪和灌溉能力有所降低；若违规入在陆地堆积或简单填埋的固体废物，经过雨水的浸渍和废物本身的分解，将会产生含有害化学物质的渗滤液，对附近地区的地表及地下水造成污染。

(3) 对土壤影响

建筑垃圾和生活垃圾若随意堆放或长期露天堆放，经历长期的日晒雨淋后，垃圾中的有害物质（其中包含有城市建筑垃圾中的油漆、涂料和沥青等释放出的多环芳烃构物质）通过垃圾渗滤液渗入土壤中，从而发生一系列物理、化学和生物反应，如过滤、吸附、沉淀，或为植物根系吸收或被微生物合成吸收，造成土壤的污染；从而降低了土壤质量；此外，露天堆放的建筑垃圾和生活垃圾在种种外力作用下，较小的碎石块也会进入附近的土壤，改变土壤的物质组成，破坏土壤的结构，降低土壤的生产力；另外，建筑垃圾中重金属的含量较高，在多种因素的作用下，其将发生化学反应，使得土壤中重金属含量增加，这将使作物中重金属含量提高。

(4) 污染防治措施

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍产生的生活垃圾。其防治措施主要有：

① 尽量减少建筑材料在运输、装卸、施工过程中的跑、冒、滴、漏，建筑垃圾应在指定的堆放点存放，并及时送城市垃圾填埋场。

②在工地废料被运送到合适的市场去以前，需要制定一个堆放、分类回收和贮存材料的计划。一般而言，主要针对钢材、金属、砌块、混凝土、未加工木材、瓦楞板纸和沥青等可再生材料进行现场分类和收集。

③对施工现场及时清理，建筑垃圾及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。

④施工人员居住区的生活垃圾要实行袋装化，每天由清洁员清理，集中送至指定堆放点，由环卫所定期将之送往较近的垃圾场进行合理处理，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

4、施工期废水环境保护措施

(1) 施工废水：各种施工机械设备运转的冷却水及洗涤用水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护、设备水压试验等产生的废水，这部分废水含有一定量的油污和泥砂。

(2) 生活污水：施工队伍的生活活动产生一定量的生活污水，包括食堂用水、洗涤废水和冲厕水。生活污水含有大量细菌和病原体。

上述废水水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。其污染防范措施主要有：

①加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、污水种类较单一等特点，可采取相应措施，有效控制污水中污染物的产生量；

②施工现场建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，对含油量高的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其它施工废水需经处理后方可排放；

③水泥、黄砂、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定防雨措施，及时清扫施工过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。

④施工期生活污水经市政污水管网进入常州市武进区滨湖污水处理厂集中处理，尾水排入新京杭运河。

5、施工期环境管理

为预防施工中的环境污染问题，除采取必要的污染治理措施外，还必须加强施工期的环境管理工作。对此，提出以下建议：

(1) 建设单位在签订施工承包合同时，应将有关环境保护的条款列入合同，其中应包括施工中对在环境污染预防和治理方面对承包方的具体要求，如施工噪声污染、废水、扬尘和废气等污染防治，施工垃圾处理处置等内容。

(2) 建设期间业主单位应指派一名环保专职或兼职人员，负责施工的环境管理工作，并参与制定和落实施工中的污染防治措施和应急计划，向施工人员讲明施工应采取的环保措施及注意事项。

(3) 环保奖惩制度。对在施工中遵守环保措施的施工人员给予表扬和奖励，对违反环保条款，造成重大污染事故，按照有关法律、法规，追究其应当承担的法律责任。

营运期工程分析：

一、废气环境影响和保护措施

1、大气污染物源强核算分析

(1) 有组织废气

①投料粉尘 (G_{1-1} 、 G_{2-1} 、 G_{3-1} 、 G_{4-1} 、 G_{5-1} 、 G_{6-1} 、 G_{7-1} 、 G_{8-1})

本项目配比混合会有投料粉尘产生，以颗粒物计，参考《道格拉斯（河源）建筑陶瓷生产项目》验收数据（颗粒物产生速率2.1kg/h，工作时间7200h），颗粒物产生量为0.14kg/t原料，本项目使用粉状原料2163.5t/a，则投料粉尘中污染物颗粒物产生量为0.303t/a，投料粉尘经集气罩收集后进入袋式除尘装置净化后由1根25米高排气筒（FQ-1）排放。集气罩收集率90%计，袋式除尘效率95%计，则有组织颗粒物产生量为0.273t/a，颗粒物有组织排放量为0.014t/a。

②筛分废气 (G_{1-4} 、 G_{2-5} 、 G_{2-6})

本项目筛分工段会有粉尘产生，以颗粒物计，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，废气产生量按1.13kg/t-原料计，项目使用粉状原料229.5t/a，则筛分工段粉尘中污染物颗粒物产生量为0.259t/a，筛分废气经负压收集后进入袋式除尘装置净化后由1根25米高排气筒（FQ-1）排放。负压收集率95%计，袋式除尘效率95%计，则有组织颗粒物产生量为0.246t/a，颗粒物的有组织排放量为0.012t/a。

③粉碎废气 (G_{1-4} 、 G_{2-4})

本项目粉碎工段会有粉尘产生，以颗粒物计，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，废气产生量按1.13kg/t-原料计，项目使用粉状原料151.5t/a，则粉碎工段粉尘中污染物颗粒物产生量为0.171t/a，粉碎废气经负压收集后进入袋式除尘装置净化后由1根25米高排气筒（FQ-1）排放。负压收集率95%计，袋式除尘效率95%计，则有组织颗粒物产生量为0.162t/a，颗粒物的有组织排放量为0.008t/a。

④压制废气 (G_{1-2} 、 G_{2-3} 、 G_{8-2})

本项目压制工段会有粉尘产生，以颗粒物计，参考《道格拉斯（河源）建筑陶瓷生产项目》验收数据（颗粒物产生速率5.1kg/h，工作时间7200h）。颗粒物产生量为0.3kg/t原料，本项目使用粉状原料211.5t/a，则压制工段粉尘中污染物颗粒物产生量为0.063t/a，压制废气经负压收集后进入袋式除尘装置净化后由1根25米高排气筒（FQ-1）排放。负压收集率95%计，袋式除尘效率95%计，则有组织颗粒物产生量为0.060t/a，颗粒物的有组织排放量为0.003t/a。

⑤切割粉尘 (G_{7-4} 、 G_{4-2})

本项目划片、冲切工段会有粉尘产生，以颗粒物计，参考《寻乌世纪陶瓷有限公司年产3980万平方米墙砖、地砖生产线项目》竣工环境保护自主验收监测数据，颗粒物产生量为0.015kg/t原料，

项目使用粉状原料590t/a,则划片、冲切工段粉尘中污染物颗粒物产生量为0.009t/a,切割粉尘经集气罩收集后进入袋式除尘装置净化后由1根25米高排气筒(FQ-1)排放。收集率90%计,袋式除尘效率95%计,则有组织颗粒物产生量为0.008t/a,颗粒物的有组织排放量为0.0004t/a。

⑥高温烧结真空泵油雾废气(G_{1-3} 、 G_{8-3})

本项目高温烧结工序真空泵会释放油雾废气(G_{1-3} 、 G_{8-3}),以非甲烷总烃计,根据企业提供的设备(旋片真空泵2X-70型)及实际生产情况,企业预计HFV-真空泵油的使用量约为0.17t/a,企业提供的废真空泵油量为0.16t/a(真空泵油定期更换、设备维修等环节),真空泵油(100#,闪点: $\geq 206^{\circ}\text{C}$,工作温度 $40\text{--}80^{\circ}\text{C}$)少量以油雾形式挥发(以非甲烷总烃计),则本项目VOCs产生量为:0.01t/a;该废气采用集气管收集后(收集率80%计),经油雾净化器(处理效率60%)处理后尾气通过25m高排气筒(FQ-1)达标排放;有组织废气产生量为0.008t/a,油雾净化器消减量:0.005t/a,有组织排放量为0.003t/a;无组织产生量为0.002t/a,无组织排放量为0.002t/a。

(2)无组织废气

①喷雾干燥废气(G_{2-2} 、 G_{3-2} 、 G_{7-2} 、 G_{7-3})

本项目喷雾干燥工段会有粉尘产生,以颗粒物计,参考长沙斯丹诺特种陶瓷有限公司年产2900t特种陶瓷材料生产线建设项目验收数据,颗粒物产生量为1kg/t原料。本项目使用粉状原料270t/a,则喷雾干燥工段粉尘中污染物颗粒物产生量为0.27t/a,喷雾干燥废气经设备自带的袋式除尘装置净化后无组织排放。收集率99%计,袋式除尘效率95%计,则无组织颗粒物排放量为0.016t/a。

②未捕集的投料粉尘

本项目配比混合/混合工段有少量未捕集颗粒物产生,颗粒物无组织产生量为0.03t/a。

③未捕集的筛分废气

本项目筛分工段有少量未捕集颗粒物产生,颗粒物无组织产生量为0.013t/a。

④未捕集的粉碎废气

本项目粉碎工段有少量未捕集颗粒物产生,颗粒物无组织产生量为0.009t/a。

⑤未捕集的压制废气

本项目压制工段有少量未捕集颗粒物产生,颗粒物无组织产生量为0.003t/a。

⑥未捕集的切割粉尘

本项目划片工段有少量未捕集颗粒物产生,颗粒物无组织产生量为0.0009t/a。

⑦未捕集的油雾废气

本项目划真空高温烧结工段有少量未捕集的油雾废气产生,无组织产生量为0.002t/a。

表 4-1 建设项目有组织废气排放参数一览表

工序/ 生产线	污染源	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放			排放源参数			执行标准		排放 时间 h		
			核算 方法	产生量 m³/h	产生浓 度 mg/m³	产生量 t/a	工艺	去 除 率 %	是否 可行 技术	废气排 放量 m³/h	排放 速率 kg/m³	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	高 度 m	直 径 m	温 度 °C		浓度 mg/m³	速率 kg/h
配比 混合	混料机	颗 粒 物	产污系 数法 、物料 衡算法	5000	24.82	0.273	袋式除尘 装置	95%	是	20000 FQ-1	0.017	0.85	0.04	25	0.7	20	20	1	2400
筛分 粉碎 压制	粉料预 制车间			10000	21.27	0.468													
切片 冲切	切割机			4000	0.83	0.008													
真空 高温 烧结	真空烧 结炉	非甲 烷总 烃		1000	3.33	0.008	油雾净化 器装置	60%		0.001	0.063	0.003				60	3		

表 4-2 本项目无组织废气排放参数一览表

面源 名称	污染源名称及编号	污染物名称	污染物产生量 (t/a)	污染物削减量 (t/a)	污染物排放量 (t/a)	面源面积 (m²)	面源高度 (m)
一 车 间	未捕集的投料粉尘	颗粒物	0.03	0	0.03	18269.52	19.65
	未捕集的筛分废气		0.013	0	0.013		
	未捕集的粉碎废气		0.009	0	0.009		
	未捕集的压制废气		0.003	0	0.003		
	未捕集的切割粉尘		0.0009	0	0.0009		
	喷雾干燥废气	颗粒物	0.27	0.254	0.016		
	真空高温烧结 真空泵油雾废气	非甲烷总烃	0.002	0	0.002		

2、废气防治措施可行性论证

(1) 废气收集处理措施

① 有组织粉尘废气

本项目投料粉尘、切割粉尘经集气罩，筛分废气、压制废气、粉碎废气经密闭收集进入1套袋式除尘装置处理后通过25m高排气筒(FQ-1)排放，废气收集处理流程图如下图所示：

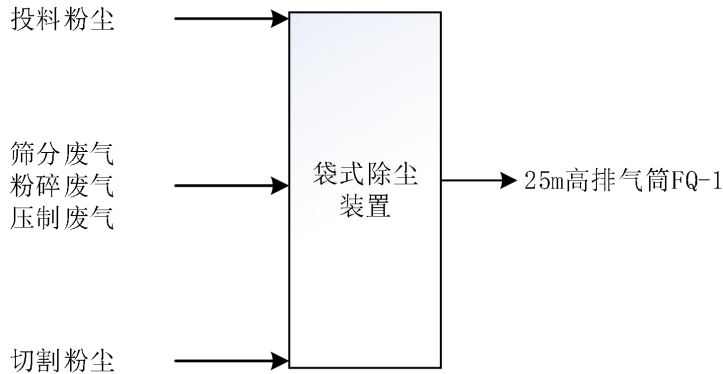


图 4-1 本项目粉尘废气处理工艺图

② 有组织油雾废气

本项目真空高温烧结工序真空泵会释放油雾废气(G1-3、G8-3)，以非甲烷总烃计，该废气采用集气罩收集后(收集率80%计)，经油雾净化器(处理效率60%)进行处理，处理后尾气通过排气筒(FQ-1)达标排放；废气处理流程图如下：

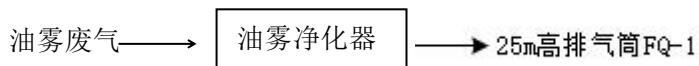


图 4-2 本项目有机废气处理工艺图

③ 无组织废气

建设项目喷雾干燥废气经设备自带的除尘装置处理后在车间内无组织排放，其他未捕集废气主要采取加强车间自然通风、加强生产管理等措施以减轻无组织排放对环境的影响。

(2) 废气防治措施可行性论证

本项目光学蒸镀材料高温烧结工序真空泵会释放少量油雾废气(以非甲烷总烃计)，产生的有机废气经集气管密闭收集后经油雾净化器处理后通排气筒(FQ-1)达标排放，投料、筛分、粉碎、压制、切割工段产生的颗粒物经袋式除尘器处理后通过25m高的排气筒(FQ-1)达标排放。未捕集的废气通过加强车间通风进行无组织排放。

[1] 有组织废气防治措施可行性论证

①技术可行性分析

本项目采用的油雾净化器处理真空高温烧结工段的少量挥发性有机废气（油雾），符合《排污许可证申请与核发技术规范 总则（HJ942-2018）》4.5.2.1 章节中“有机废气收集治理设施（焚烧、吸附、催化分解、其它）”的“其他（油雾废气专用净化装置）”设施，为可行措施；根据源强核算，经上述装置处理后非甲烷总烃排放浓度为 $0.063\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足相关标准要求。因此，项目采用的有机废气治理措施可行；能确保大气污染物稳定达标排放。

本项目粉尘废气防治措施符合《排污许可证申请与核发技术规范 总则（HJ942-2018）》4.5.2.1 章节中“除尘设施（袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其它）”的“袋式除尘器”设施，为可行措施；根据源强核算，经上述装置处理后颗粒物排放浓度为 $0.85\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足相关标准要求。因此，项目采用的粉尘废气治理措施可行；能确保大气污染物稳定达标排放。

表 4-3 项目废气处理设施技术可行性分析一览表

产污环节	污染物种类	排放形式	污染物治理工艺	是否属于排污许可证技术规范中可行性技术
混合废气	颗粒物	有组织	袋式除尘	是
粉碎废气	颗粒物			
切割粉尘	颗粒物			
筛分废气	颗粒物			
压制废气	颗粒物			
高温烧结 真空泵油雾废气	非甲烷总烃	有组织	油雾净化器	是

袋式除尘器

袋式除尘器原理：含尘气流从下部孔板进入圆筒形滤袋内，在通过滤料的孔隙时，粉尘被捕集于滤料上，透过滤料的清洁气体由排出口排出。沉积在滤料上的粉尘，可在机械振动的作用下从滤料表面脱落，落入灰斗中。袋式除尘器很久以前就已广泛应用于各个工业部门中，用以捕集非粘结非纤维性的工业粉尘和挥发物，捕获粉尘微粒可达0.1微米。但是，当用它处理含有水蒸气的气体时，应避免出现结露问题。袋式除尘装置是一种干式滤尘装置，具有很高的净化效率，就是捕集细微的粉尘效率也可达99%以上，而且其效率比高。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。它比电除尘器结构简单、投资省、运行稳定，可以回收高电阻率粉尘；与文丘里洗涤器相比，动力消耗小，回收的干颗粒物便于综合利用。对于微细的干燥颗粒物，采用袋式除尘器捕集是适宜的。袋式除尘器也称为过滤式除尘器，布袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含空气

体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

袋式除尘装置主要由上部箱体、中部箱体、下部箱体滤袋架（灰斗）、清灰和排灰等部分组成。

油雾净化器原理：

根据主体力学原理，当油雾中较大的油滴经碰撞受重力作用向下沉降，细微的汽溶胶粒子随气流受离心力作用产生热运动，随机粒子由高浓度区域向低浓度区域推进，在切向力作用下高浓度油雾于气流涡旋区域受负压回流牵引被抓集，低浓度油雾经由连续性与非连续性处理单元整流、拦截、扩散运动后凝聚成液态返回收集槽重复使用，被连续处理后的油雾气体受（Vanderwaals）万得瓦尔斯力作用，于终端排出洁净的气体。

油雾由风机吸入静电式油雾净化器，其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当气流进入高压静电场时，在高压电场的作用下，油雾气体电离，油雾荷电，大部分得以降解炭化；少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油通道排出，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水，最终排出洁净空气；剩余有机气体进入排气筒排放。

②废气收集效率可达性分析

A. 集气罩收集效率可达性分析

a. 集气装置的种类：污染物捕集装置按气流流动的方式分为吸气式和吹气式两大类。吸气捕集装置按其形状分为两类：集气罩和集气管。对密闭的生产设备，若污染物在设备内部发生时，会通过设备的孔和缝隙逸到车间内，如果设备内部允许微负压存在时，则可采用集气管捕集污染物，如果设备内部不允许微负压存在或污染物发生在污染源的表面时，则可用集气罩进行捕集。集气罩种类繁多，应用广泛。按集气罩与污染源的相对位置及围挡情况，可把集气罩分为三类：密闭集气罩、半封闭集气罩、外部集气罩。外部集气罩又可分为上部吸气罩、下部吸气罩、侧吸罩。根据要求，本项目粉尘废气采用上部吸气罩；有机废气采用集气管收集。

b. 集气罩的设计原则

①集气罩尽可能包围或靠近污染源，使污染物的扩散限制在最小的范围内，尽可能减小吸气范围，防止横向气流的干扰，减小排风量。

②在保证控制污染的前提下，尽量减少集气罩的开口面积，使风量最小。

③集气罩的吸气气流不允许通过人的呼吸区再进入集气罩内，设计时要充分考虑操作人员的位置和活动范围。

④集气罩的设置应与生产工艺协调一致，力求不影响工艺操作和设备检修。

⑤集气罩应力求结构简单，坚固耐用而造价低，并便于制作安装和拆卸维修。

c. 集气罩的设置方案：根据《工业通风第四版》（中国建筑工业出版社），外部集气罩设置示意图如下：

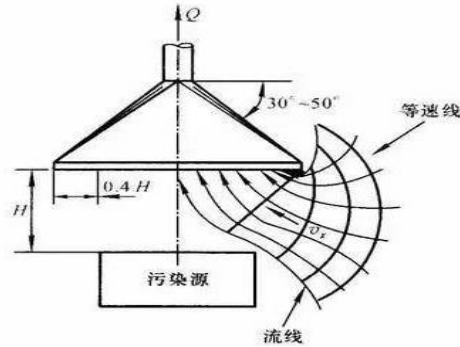


图 4-3 外部集气罩设置示意图

外部吸气罩排风量计算：

$$L=KPHV_x \text{ (m}^3\text{/s)}$$

P-----排风罩口敞开面的周长，m；

H-----罩口至污染源的垂直距离，m；

V_x -----边缘控制点的控制风速，m/s；

K-----考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，通常取 $K=1.4$ 。

d. 废气收集风量及集气罩参数确定（本项目废气收集风量及集气罩参数方案由建设单位提供）

投料粉尘采用上部吸气罩收集，混合废气采用管道收集，其中投料粉尘设置 2 个集气罩，收集罩设计尺寸为 $1\text{m}\times 1\text{m}$ ，罩口至污染源的垂直距离设计参数为 0.4m ，控制流速取 0.3m/s ，经计算，投料粉尘集气罩废气引风量共为 $4838.4\text{m}^3\text{/h}$ ，考虑车间横向气流的干扰因素及实际设计过程中的变化情况，拟按照设计 $5000\text{m}^3\text{/h}$ 的风量进行收集投料粉尘。切割粉尘采用上部吸气罩收集，其中切割粉尘设置 3 个集气罩，收集罩设计尺寸为 $0.5\text{m}\times 0.5\text{m}$ ，罩口至污染源的垂直距离设计参数为 0.3m ，控制流速取 0.4m/s ，经计算，切割粉尘废气集气罩废气引风量共为 $3628.8\text{m}^3\text{/h}$ 考虑车间横向气流的干扰因素及实际设计过程中的变化情况，拟按照设计 $4000\text{m}^3\text{/h}$ 的风量进行收集切割粉尘。

参照《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）、《工业通风第四版》（中国建筑工业出版社）中对外部集气罩的技术要求，本项目适宜采用矩形集气罩（局部集气罩）及管道收集，扩张角 α 为 45° ，控制风速不低于 0.3 米/秒，按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。本项目集气罩/集气管选取了最优化的设置方案，废气收集效率可达 90% 。

B. 粉碎、筛分、压制间风量设计合理性分析

粉碎、筛分、压制间面积 $S=95m^2$ 、净高 $H=4m$ ，按换风次数25次/小时，则粉碎、筛分、压制间供风量 $=95*4*25=9500m^3/h$ ，考虑车间横向气流的干扰因素及实际设计过程中的变化情况，因此本项目粉碎、筛分、压制间风量设计为 $10000m^3/h$ 合理。

C. 高温烧结工序真空泵油雾废气风量设计合理性分析

根据企业提供的设备参数（旋片真空泵2X-70型）和企业生产经验，12台真空泵间歇式工作，每台平均废气流量为 $70m^3/h$ ，总计： $840m^3/h$ ，本项目此项风量设计为 $1000m^3/h$ 合理。

③排气筒布置合理性分析

a.根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中（5.6.1）条规定，排气筒出口处烟气速度不得小于按下式计算得出的风速 V_c 的 1.5 倍。

$$V_c = \bar{V} \times (2.303)^{(1/K)} / \Gamma(1+1/K)$$

$$K = 0.74 + 0.19 \bar{V}$$

式中： \bar{V} ---排气筒出口高度处环境风速的多年平均风速；

K---韦伯斜率；

$\Gamma(\lambda)$ --- Γ 函数， $\lambda=1+1/K$ （GB/T13201-91 中附录 C）；

根据公式计算， V_c 为 6.326m/s。

排气筒出口处烟气速度不得小于计算得出的风速 V_c 的 1.5 倍（9.5m/s）。

本项目排气筒设置方案见表 4-4。

表 4-4 本项目排气筒设置方案一览表

排气筒名称	所在车间	排放气体	高度 m	直径 m	烟 气 流 速 (m/s)
排气筒 FQ-1	一车间	颗粒物、非甲烷总烃	25	0.7	14.45 (>9.5)

本项目废气排放口基本情况见表 4-5。

表 4-5 本项目废气排放口基本情况表

排气筒编号	排气筒名称	排气筒高度	排气筒内径	排放温度	排放口类型	地理坐标
DA001	FQ-1 排气筒	25m	0.7m	20°C	一般排放口	119°82'7.430", 31°72'1.998"

b.《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中规定“在排气筒四周存在居住、工作等需要保护的建筑群时，最后排气筒高度还应加上被保护建筑群的 2/3 平均高度”。本项目四周不存在需要保护的建筑群，本项目不予考虑。

c.《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）中规定“排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 15m,具体高度以及与周边建筑物的相对高度关系应按环境影响评价要求确定”。本项目设置 1 个 25m 高排气筒，周围半径 200m 距离内最高建筑物约 10m，符合要求。

根据项目工程分析，项目排气筒排放的非甲烷总烃和颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）中相关排放监控浓度限值。经预测，本项目废气污染物经处理后排放对外环境影响较小。

综上所述，本项目排气筒的数量和高度均符合相关标准要求，设置合理。

同时要求建设单位应对废气治理装置做定期维护，定期对排放情况进行记录并建立档案。

[2] 无组织废气处理设施的技术可行性论证

本项目无组织排放的废气主要为未收集的废气于车间内无组织排放，针对各主要排放环节提出相应改进措施，以减少废气无组织排放量。

本项目采取的防止无组织气体排放的主要措施有：

- a.加强厂区绿化，设置绿化隔离带，以减少无组织排放的气体对周围环境的影响。
- b.定期清扫生产设备周边，必要的时候通过喷洒少量的水降低无组织废气排放量。
- c.加强运行管理和环境管理，提高工人操作水平，通过宣传增强职工环保意识，积极推行清洁生产，节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放。
- d.由训练有素的操作人员按操作规程操作。
- e.加强车间通风换气和设备保养维护

无组织废气经上述治理措施后可使无组织监控浓度达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相关限值。因此，无组织废气治理措施可行。

（3）废气处理设施的经济可行性分析

本项目废气防治措施初期投资约为人民币 20 万元，与项目总投资 3 亿元相比，处于很低的水平，本项目废气治理设施的投入和年运行费用相对较低，处于企业可接受的范围内，在经济上是可行的。

综上所述，本项目采用的废气处理工艺成熟、技术可靠、运行稳定、成本和运行费用均较低、经济合理，废气治理措施工艺、技术、经济可行。

2、污染物排放量核算

表 4-6 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)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
一般排放口					
1	FQ-1	颗粒物	0.85	0.017	0.04
2		非甲烷总烃	0.063	0.001	0.003
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.003
		颗粒物			0.04
有组织排放总计 (t/a)					
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.003
		颗粒物			0.04

表 4-7 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	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	/	一车间	非甲烷总烃	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	4.0 (厂界)	0.002
			颗粒物			0.5 (厂区内)	0.072
无组织排放总计 (t/a)							
无组织排放总计		非甲烷总烃			0.002		
		颗粒物			0.072		

表 4-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.005
2	颗粒物	0.112

4、废气达标排放情况

表 4-9 本项目有组织废气产生及排放情况汇总表

排气筒	风量 m ³ /h	污染物名称	产生情况			治理措施	是否为可行技术	去除率 %	排放情况			执行标准
			最大浓度 mg/m ³	最大速率 kg/h	产生量 t/a				最大浓度 mg/m ³	最大速率 kg/h	排放量 t/a	
FQ-1	19000	颗粒物	16.42	0.312	0.749	袋式除尘装置 油雾净化器	是	95%	0.85	0.017	0.04	DB32/4041-2021
	1000	非甲烷总烃	3.33	0.003	0.008			60%	0.06	0.001	0.003	

由上表可知，本项目有组织排放的各种污染物均能满足相应标准排放限值。

本项目无组织废气排放情况见下表。

表 4-10 本项目无组织废气排放情况表

废气来源	污染物名称	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源排放参数	
				面积 (m ²)	高 (m)
一车间	颗粒物	0.072	0.03	18269.52	19.65
	非甲烷总烃	0.002	0.0008		

5、非正常工况下废气产生及排放情况

非正常排放主要包括设备开停车、检修状况以及废气处理设施发生故障导致污染物排放达不到应有的效率。

生产车间开工时，需要首先运行废气处理设施；车间停工时，废气处理设施需要继续运行，待工艺废气没有排出后再关闭。这样，生产车间在开、停车时排出的污染物均得到有效处理。经排气筒排出的污染物浓度和正常生产时基本一致。同时企业电气、排风等系统均设置了备用系统，同时每年检修一次，基本上能保障无故障运行。

本项目废气处理工艺为袋式除尘装置、油烟净化装置，废气处理装置中集气系统运转异常(漏气、风机故障等)的概率较低，本次评价不予考虑；废气处理装置因布袋破损等多种因素影响，其处理效率达不到预期效果的概率较高，本次评价以最不利情况考虑，即袋式除尘装置等废气治理设施对污染物的处理效率为“0%”。本项目非正常工况下有组织废气产生及排放情况见表 4-7。若废气处理设施出现故障，检修人员立即到现场进行维修，历时不超过 1h，发生频次不超过 3 次。

表 4-11 项目非正常工况下有组织废气排放情况一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放量 (kg/a)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1	粉尘废气	开、停车以及设备检修	颗粒物	16.42	749	≤1	≤3	加强车间通风
2	油雾废气	废气治理设施异常	非甲烷总烃	3.33	8			

6、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)文件要求,企业应定期组织废气监测。若企业不具备监测条件,需委托资质单位开展自行监测。项目废气监测计划具体见表 4-12。

表 4-12 项目环境监测计划表

类别	监测点位	监测因子	监测频率	备注
废气	FQ-1	颗粒物	1次/年	委托监测,生产时进行
		非甲烷总烃	1次/年	
	厂界 4 个(上风向 1 个参照点、下风向 3 个监控点)	颗粒物	1次/年	
	厂区 (1 个点)	非甲烷总烃	1次/年	

7、大气环境影响分析

本项目所在区域属于环境空气质量不达标区,为改善大气环境质量,常州市印发、实施了多项改善大气环境质量、强化废气排放管控的方案和举措,在积极采取管控措施后,常州市环境空气质量将得到持续改善。

本项目排放的大气污染物为颗粒物和油雾废气(以非甲烷总烃计),针对产污环节采取了可行的污染治理措施,经处理后达标排放,排放强度较低。

综上所述,本项目废气污染物经处理后排放对周围环境影响较小,对大气环境的影响可接受。

二、废水

1、废水污染源强核算

(1) 生活污水

本项目全厂员工200人,不设食宿,年生产运行300天。参照《常州市城市与公共用水定额》(2016年修订),结合职工在厂的工作和生活时间,职工生活用水以80L/d·人计,则年用水量为4800m³/a。排水量按用水量的80%计,则生活污水产生量为3840m³/a。污染物产生浓度分别为COD 400mg/L、SS 300mg/L、NH₃-N 25mg/L、TP 4mg/L、TN 40mg/L。

(2) 循环冷却水

本项目需要用循环冷却水来控制温度，设四台设计循环水量为1m³/h的冷却塔，冷却水较为洁净。根据冷却水机设计资料，由于风冷损失冷却水机需要定期补充自来水，其中冷却水蒸发损失量参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2007）给出的计算公式：Qe=KΔtQ

其中：Qe——蒸发损失水量（m³/h）；

Δt——进出水的温度差（℃），本项目温度差约5℃；

Q——循环水量（m³/h）；

K——蒸发损失系数，1/℃，对照蒸发损失系数取值表，取平均空气温度20℃，

经查K=0.0014；

根据上式计算出本项目蒸发损失量约0.007m³/h，则计算出本项目冷却水补水量为67.2m³/a。

本项目设置精密过滤器过滤冷却水，冷却水循环使用，不外排。

表 4-13 本项目水污染物产生及排放情况表

工序/生产线	装置	污染源	污染物产生量				治理措施		污染物排放量				排放方式与去向		
			核算方法	废水量 m ³ /a	污染物名称	浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率 %	核算方法	废水量 m ³ /a	污染物名称		浓度 mg/L	排放量 t/a
办公生活	/	生活污水	系数法	3840	COD	400	1.536	/	/	系数法	3840	COD	400	1.536	生活污水经市政污水管网进入常州市武进区滨湖污水处理厂集中处理，尾水排入新京杭运河。
					SS	300	1.152					SS	300	1.152	
					氨氮	25	0.096					氨氮	25	0.096	
					总磷	4	0.0154					总磷	4	0.0154	
					总氮	40	0.154					总氮	40	0.154	

2、废水防治措施

(1) 废水污染防治措施情况

本项目厂区排水已实行“雨污分流”制，雨水经雨水管网收集后，排入当地市政雨水管网，最终汇入附近河流。

冷却水经精密过滤器处理后循环使用，不外排。本项目生活污水接管排入市政污水管网，最终进常州市武进区滨湖污水处理厂集中处理，尾水排入新京杭运河。

(2) 废水接管可行性分析

①接管水质可行性分析

本项目排放的生活污水水质为 pH 6~9、COD400mg/L、SS300mg/L、氨氮 25mg/L、总磷 4mg/L，

总氮 40mg/L; 满足常州市武进区武进滨湖污水处理厂接管水质标准, 即: COD \leq 500mg/L、SS \leq 400mg/L、氨氮 \leq 45mg/L、总磷 \leq 8mg/L、总氮 \leq 70mg/L, 可达到接管水质要求。

②接管容量可行性分析

滨湖污水处理厂一期工程建设规模为 5 万 m³/d。污水处理主体工艺: A₂O+膜生物反应器 (MBR) 工艺。尾水排放口设置在新新京杭运河: 污泥处理采用重力浓缩+带式脱水机, 脱水后污泥外运至武南污水处理厂或城区污水处理厂污泥集中处理中心进一步处理。滨湖污水处理厂已建成并投入使用, 目前稳定运行, 污水厂废水处理规模为 50000t/d, 本项目污水接管量为 3840t/a, 约 12.8t/d, 所以不会对滨湖污水处理厂的处理工艺产生冲击。

③污水管网建设情况分析

滨湖污水处理厂污水收集系统服务范围收集系统服务范围北至振东路, 南至沿江高速, 西至金坛界, 东至长江路 (淹城路), 包括滨湖新城北片区、滨湖新城南片区、嘉泽以及牛塘 4 个片区。总服务面积约 175km², 服务人口约为 52 万。滨湖新城: 位于西太湖北部, 东至新武宜运河, 南衔西太湖, 西毗嘉泽, 北至振中路。嘉泽: 位于武进区西南部, 东临湖, 北接邹区镇, 南靠湟里镇, 西与金坛市为邻。牛塘: 属于武进中心城区范围内, 位于城西片区, 北至新新京杭运河, 南至武南河, 西至新武宜运河, 东至长江路 (淹城路)。经调查, 市政污水管网已覆盖项目所在地, 就污水管网建设来看, 本项目污水具备纳入城市污水管网的条件。

根据以上分析, 综合考虑污水管网铺设情况、污水处理厂接纳能力及水质浓度达标情况等因素, 本项目污水接入滨湖污水处理厂集中处理是可行性的。

④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[97]122 号)规定: 凡生产经营场所集中在一个地点的单位, 原则上只允许设污水和“清下水”排污口各一个; 生产经营场所不在同一地点的单位, 每个地点原则上只允许设一个排污口。个别单位特殊原因, 其污染口设置需要超过允许数量的, 须报经环保部门审核同意。排放污水的, 环境保护图形标志牌原则上应设在排污口附近醒目处。本项目新增一个污水排口和一个雨水排口。厂区内实施“雨污分流”, 并设置规范化雨水排放口和污水接管口各 1 个, 具备采样、监测条件, 接管口附近树立环保图形标志牌。

3、废水达标排放情况，见表4-14

表 4-14 本项目水污染物产生及排放情况

工序/生产线	污染源	核算方法	污染物产生量				污染物排放量				排放方式与去向	
			废水量 m ³ /a	污染物名称	浓度 mg/L	产生量 t/a	核算方法	废水量 m ³ /a	污染物名称	浓度 mg/L		排放量 t/a
办公生活	生活污水	系数法	3840	COD	400	1.536	系数法	3840	COD	400	1.536	生活污水经市政污水管网进入常州市武进区滨湖污水处理厂集中处理，尾水排入新京杭运河。
				SS	300	1.152			SS	300	1.152	
				氨氮	25	0.096			氨氮	25	0.096	
				总磷	4	0.0154			总磷	4	0.0154	
				总氮	40	0.154			总氮	40	0.154	

4、本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类型	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理措施编号	污染治理措施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	进入常州市武进区滨湖污水处理厂	间断排放	/	/	/	WS-1	是	企业总排

5、废水排放口基本情况

表 4-16 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称 (b)	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	WS-1	119 度 82 分 7.430 秒	31 度 72 分 1.998 秒	0.36	进入常州市武进区滨湖污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	常州市武进区滨湖污水处理厂	COD	50
									SS	10
									氨氮	4 (6)
									总磷	0.5
								总氮	12 (15)	

6、环境影响分析

生活污水接入常州市武进区滨湖污水处理厂进行处理，尾水达标排入新京杭运河，因此对周围环境无直接影响。项目生活污水水量较小，水质简单，能够直接达到接管标准，生活污水进入常州市武进区滨湖污水处理厂处理，不会对污水厂产生冲击影响，不影响污水厂的达标处理，污水经达标处理后排放，对受纳水体新京杭运河影响较小，不会导致水质功能恶化。

7、废水监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）文件要求，企业应定期组织废水监测。若企业不具备监测条件，需委托资质单位开展自行监测。项目废水监测计划具体见表 4-17。

表 4-17 运行期废水监测计划一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
废水	WS-1	废水量、pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	1次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1 中 B 级标准

三、噪声

1. 噪声源分析

本项目高噪声源主要为液压机、真空干燥机、风机等主辅设备在运行时发生的噪声。单台设备噪声为 65~80dB（A）。各噪声源源强情况见下表。

表 4-18 本项目噪声产生及排放情况表 单位：dB（A）

序号	装置位置	噪声源	数量 (台/套)	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间 h	
					核算方法	单台噪声值	混合噪声值	工艺降噪效果	核算方法	噪声值		
1	生产车间	真空烧结炉	12	频发	类比法	70	80.79	隔声、 减振、 距离 衰减、 规范 操作	20dB (A)	类比 法	60.79	2400
2		马弗炉	20			70	93.01				73.01	
3		罩式炉	4			75	81.99				61.99	
4		喷雾干燥	4			70	76.02				56.02	
5		液压机	5			70	76.99				56.99	
6		砂磨机	4			70	76.02				56.02	
7		粉碎机	10			70	77.78				57.78	
8		振动筛	10			70	77.78				57.78	

9	废气处理装置 (含风机)	2	75	78	58
10	球磨机	10	75	77.78	57.78
11	真空干燥机	9	70	77.78	57.78
12	喷雾干燥塔	2	75	78.01	58.01
13	砂磨机	4	75	81.99	61.99
14	混料机	2	75	78.01	58.01
15	流化喷雾干燥机	2	75	78.01	58.01
16	上料机	2	70	73.01	53.01
17	包装机	10	75	85	65
18	镀膜机	1	65	65	45
19	砂磨机	1	75	75	55
20	冷等静压机	1	75	75	55
21	马弗炉	5	65	71.99	51.99
22	管式炉	2	75	78.01	58.01
23	烘箱	2	70	73.01	53.01
24	链式隧道炉	2	70	73.01	53.01
25	全自动元件 测试机	5	75	81.99	61.99
26	老化烘箱	8	70	79.03	59.03
27	单端全自动封装 设备	5	75	81.99	61.99
28	全自动阻值单端 测试机	8	75	84.03	64.03
29	精密划片机	2	65	68.01	48.01
30	激光粒度仪	1	75	75	55
31	全自动裁线机	2	75	78.01	58.01
32	气动交流电焊机	8	65	74.03	54.03
33	X光测试仪	1	70	70	50
34	耐压绝缘测试仪	6	70	77.78	57.78
35	冷却塔	4	80	82.02	62.02

经叠加，生产车间混合噪声约为 96.81dB (A)。

2、噪声防治措施

本项目高噪声源主要为球磨机、液压机、喷雾造粒机等主辅设备在运行时发生的噪声。单台设备噪声为 65~80dB (A)。建设单位采用以下降噪措施：

(1) 按照《工业企业噪声控制设计规范》对生产厂房内主要噪声源合理布局：

- ①高噪声与低噪声设备分开布置；
- ②在满足工艺流程要求的前提下，高噪声设备相对集中，并尽量布置在厂房的一隅；
- ③设备布置时，考虑与其配用的噪声控制专用设备的安装和维修所需的空间。

(2) 选用噪声较低、振动较小的设备；在对主要噪声源设备选择时，应收集和比较同类型设备

的噪声指标；对于噪声较大的设备，应从设备选型开始要求供货商提供符合要求的低噪声设备。

(3) 主要噪声源布置、安装时，应尽量远离厂房边界。

(4) 提高员工环保意识，规范员工操作；确保各类噪声防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

(5) 空压机噪声采用采用隔声门窗及墙体，减少噪声向外传播机会。另外采用隔声门窗及墙体，经过厂房隔音和距离衰减后均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB（12348-2008）的要求。

(6) 选择合适内径的风管，并在设计废气收集管线时合理布局，减少风机及风管在运行时的噪声，并且用矿渣棉等材料对管道进行包扎，隔绝噪声由此传播的途径。

3、排放情况：经厂房隔声和距离衰减后，各厂界噪声情况见下表。

表 4-19 噪声预测结果表 单位：dB (A)

预测点	噪声源	噪声源强	最近距离(m)	几何发散衰减	空气吸收衰减	车间降噪量	在预测点贡献值	标准限值(昼间)
东厂界	生产车间	96.81	12	21.59	0.02	20	55.2	65
南厂界	生产车间	96.81	24	27.96	0.04	20	48.81	
西厂界	生产车间	96.81	12	21.59	0.02	20	55.2	
北厂界	生产车间	96.81	7	16.91	0.01	20	59.89	

项目设备噪声传至项目东、南、西、北厂界昼间均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，对周围环境影响较小。

4、噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），污染源监测以排污单位自行监测为主。企业应成立相应部门，定期完成自行监测任务，若企业不具备监测条件，可委托有资质的环境监测单位进行监测。项目环境监测计划见表 4-20。

表 4-20 项目环境监测计划表

类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外 1m	等效连续 A 声级	1 季度/次，连续 2 天，昼间 2 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区域标准

四、固废

1、固废核算依据

①废包装材料：本项目氧化硅、氧化铝、氧化钛等原料包装会有一些废包装材料产生，产生量约为 8.65t/a，经收集后外售综合利用。

②不合格品：本项目检验工段会有一些不合格品产生，根据企业提供资料，不合格品产生量为0.425t/a，经收集后外售综合利用。

③废润滑油：本项目机械设备检修等情况下产生少量废润滑油，根据企业原料用量情况，产生量约为0.02t/a，委托有资质单位处置。根据《危险废物名录》（2021年），废润滑油废物类别为HW08，废物代码为900-214-08。

④废真空泵油：本项目真空泵油雾废气经油烟净化器处置后会产生废真空泵油0.01t/a，真空泵油定期更换也会产生废真空泵油0.15t/a；产生总量约为0.16t/a，委托有资质单位处置。危险废物代码为：900-214-08。

⑤除尘灰：本项目粉尘废气在经袋式除尘装置处理会产生除尘灰，根据物料平衡，则除尘灰产生量0.9656t/a，为一般工业固废，经收集后外售综合利用。

⑥边角料：本项目划片等工段会有一些边角料产生，根据企业提供资料，边角料产生量为3.35t/a，经收集后外售综合利用。

⑦废含油劳保用品：本项目机械设备检修时产生少量含油劳保用品（含油抹布、含油手套等），根据企业原料用量情况，产生量约为0.05t/a，委托有资质单位处置。根据《危险废物名录》（2021年），废物类别为HW49，废物代码为900-041-49。

⑧废布袋：本项目粉尘废气在经袋式除尘装置处理会产生废布袋，废布袋产生量约为0.01t/a，经收集后外售综合利用。

⑨废油桶：本项目使用真空泵油、润滑油产生废油桶，产生量约0.02t/a，委托有资质单位处置。

⑩生活垃圾：本项目员工200人，生活办公产生生活垃圾，产生量以1kg/人·d计，则生活垃圾产生量45t/a，由环卫部门定期清运处置。

2、污染防治措施

表 4-21 本项目固废产生及处理情况

序号	固废名称	属性	危险特性鉴别方法	危险特性	废物代码	估算产生量 (t/a)	处置方式
1	废包装材料	一般固体废物	对照《国家危险废物名录》（2021）进行鉴别，不需要进一步开展危险废物特别鉴别	/	292-001-07	8.65	外售综合利用
2	不合格品			/	292-001-06	0.425	
3	废布袋			/	336-001-99	0.01	
4	除尘灰			/	900-999-66	0.9656	
5	边角料			/	292-001-06	3.35	
6	废润滑油	危险废物		T/I	HW08 900-214-08	0.02	委托有资质单位处置
7	废真空泵油			T/I	HW08 900-214-08	0.16	
8	含油劳保用品			T/In	HW49 900-041-49	0.05	

9	废油桶			T/In	HW49 900-041-49	0.02	
10	生活垃圾	/		/	900-999-99	45	环卫清运

(1) 污染防治措施

①生活垃圾：交环卫部门清理；

②废包装材料、除尘灰、废布袋、边角料、不合格品等：作为一般固废统一收集后外售。

③废矿物润滑油、废真空泵油、废含油劳保用品、废油桶：作为危险固废，委托有资质单位进行处置。

(2) 固废管理要求

本项目新建一座 10m² 的危废仓库，考虑到进出口、过道等，有效存储面积按 80% 计算，则有效存储面积为 8m²。本项目危险废物采用桶装存放，至少每年转移一次，年最大库存量 0.25 吨，完全能够满足企业危险废物的暂存需求。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-22 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	危废名称	年储存量 (t/a)	贮存位置	面积 m ²	容积率	核算每 m ² 存放量 t	核算最大 储存量 t
1	废润滑油	0.02	危废仓库	10	0.8	1	8
2	废真空泵油	0.16					
3	废油桶	0.02					
4	含油劳保用品	0.05					

3、环境影响分析

本项目废包装材料、不合格品、边角料、除尘灰外售综合利用，废润滑油、废真空泵油等危险废物委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门统一收集处理，固废处理处置率 100%，不直接排入外环境，对周围环境无直接影响。

4、环境管理要求

①根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）要求：①强化危废申报登记。应按规定申报危废产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。管理计划如需调整变更的，应重新在系统中申请备案。应结合自身实际，建立危废台账，如实记载危险废物种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处理等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。②落实信息公开制度。按照要求在厂门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况；有官方网站的，

在官网同时公开相关信息。

危险固废（常温常压下不水解、不挥发、不相互反应）均使用包装材料包装后分类堆放于场内，并粘贴符合要求的标签。

②一般固废贮存要求

根据一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准（GB18599-2020），一般工业固体废物贮存、处置场运行管理要求如下：

A不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业；B危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场。国家及地方有关法律法规、标准另有规定的除外；C易产生扬尘的贮存或填埋场应采取分区作业、覆盖、洒水等有效抑尘措施防止扬尘污染。

③危险废物相关要求

A根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），危险废物贮存容器要求如下：

a应当使用符合标准的容器盛装危险废物；b盛装危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；c盛装危险废物的容器必须完好无损；d盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；e液体危险废物可注入开孔直径不超过70毫米并有放气孔的桶中。

B危险废物处理过程要求

a项目在危险废物的转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准。同时，在危险固废转移前，要设立专门场地严格要求保存，不得随意堆放，防止对周围环境造成影响。

b处置单位应严格按照有关处置规定对废物进行处置，不得产生二次污染。

由上可见，项目的固体废物得到了妥善的处置。但本项目危险固废在厂内暂存|期间如管理不善，发生流失、渗漏，易造成土壤及水环境污染。因此，固体废|物在厂内暂存期间应根据《江苏省危险固废管理暂行办法》加强管理，堆放场地应防渗、防流失措施。

C危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守以下技术要求：

卸货区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。

此外，固体废物在外运过程可能发生抛撒、泄漏，造成土壤及水环境污染，对大气环境造成影响，危害沿线居民健康。因此，项目在危险废物的转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准，且必须委托专门的危险废物运输单位，需具备一定的应急能力。

五、地下水

1、地下水污染分析

(1) 污染源、污染物类型和污染途径

主要是原料和产品的储存、装卸、运输、生产过程等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏）。污染途径主要以垂直渗透为主。

2、地下水防治措施

为了保护地下水环境，采取措施从源头上控制对土壤及地下水的污染，对本项目危废仓库、原料仓库、湿法研磨区、湿法球磨区等采取以下防渗措施：根据防渗参照的标准和规范，结合可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采用典型防渗措施如下：

①重点污染防治区——危废仓库、原料仓库、湿法研磨区、湿法球磨区等；

危废仓库、原料仓库、湿法研磨区、湿法球磨区采取粘土铺地，再在上层铺设10~15cm的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗，地面及墙裙采用防腐防渗涂料。通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层防渗性能相当于2mm厚渗透系数为10-10cm/s的防渗层。

②一般污染防治区——其余区域对于生产过程中可能产生的主要污染源的场地、产生生活污水的区域以及雨水管线、生活污水管线的地带，通过在抗渗混凝土面层（包括钢筋混凝土、钢纤维混凝土）中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层防渗性能相当于1.5m厚粘土层，保证防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

3、地下水环境影响分析

项目在认真落实本章所提措施防止废水等渗漏措施后，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内废水等污染物的下渗现象，避免污染地下水，因此，项目不会对区域地下水环境产生较大影响。

六、土壤

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，

本项目属于电子专用材料制造，涉及“制造业 金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品”，土壤类别为 II 类，本项目位于武进经济开发区二期规划范围内的冶金区，周边用地规划均为工业用地；周边无土壤环境敏感保护目标，为不敏感区；本项目占地面积 19217 平方米，占地规模为小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ）；根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，本项目土壤环境影响评价等级为三级。

表 4-23 污染影响型敏感程度分级表

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

表 4-24 污染影响型评价工作等级划分表

敏感程度 工作等级 占地规模	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

1、污染源、污染物类型和污染途径

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目土壤环境影响源及影响因子识别见表 4-25，表 4-26。

表 4-25 项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	/	√	√	-
运营期	√	√	√	-
服务期满后	-	-	-	-

表 4-26 项目土壤环境影响类型与影响途径表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
投料粉尘	配比混合/混合	大气沉降	颗粒物	/	连续
筛分废气	筛分	大气沉降	颗粒物	/	连续
粉碎废气	粉碎	大气沉降	颗粒物	/	连续
喷雾干燥废气	喷雾干燥	大气沉降	颗粒物	/	连续
压制废气	压制成型	大气沉降	颗粒物	/	连续

①大气沉降

工艺中产生的粉尘随排放废气进入环境空气中，最后沉降在周围的土壤从而进入土壤环境，从而产生累积影响。因本项目废气产生量较小，不会对土壤环境造成进一步的影响。

②地面漫流

对于地上设施，在事故情况和降雨情况下产生的废水会发生地面漫流，进一步污染土壤。企业按照要求设置事故池，由各阀门、溢流井等调控控制事故废水。全面防控事故废水和可能受污染的雨

水发生地面漫流，进入土壤。正常工况下，由于车间及厂区地面均由水泥硬化，危废库等区域均采取了防渗措施，一般情况下不会发生废水泄露污染土壤及地下水的情况。

③垂直入渗：通过分区防渗和科学管理可以有效避免不良土壤环境影响。

重点污染防治区——危废仓库、原料仓库、湿法研磨区、湿法球磨等区：采取粘土铺地，再在上层铺设10~15cm的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗，地面及墙裙采用防腐防渗涂料。通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层防渗性能相当于2mm厚渗透系数为 10^{-10} cm/s的防渗层。

一般污染防治区——其余区域对于生产过程中可能产生的主要污染源的场地、产生生活污水的区域以及雨水管线、生活污水管线的地带，通过在抗渗混凝土面层（包括钢筋混凝土、钢纤维混凝土）中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层防渗性能相当于1.5m厚粘土层，保证防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

2、土壤环境保护与污染防控措施

源头控制措施

从原料和产品储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染。从生产过程入手，在工艺、管道、设备、给排水等方面尽可能地采取泄漏控制措施，从源头最大限度降低污染物质泄漏的可能性和泄漏量，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。

过程控制措施

从大气沉降、地面漫流、垂直入渗三个途径分别进行控制。

①大气沉降污染途径治理措施及效果

本项目针对各类废气污染物均采取了对应的治理措施，确保污染物达标排放。

②地面漫流污染途径治理措施及效果

对于地上设施，在事故情况和降雨情况下产生的废水会发生地面漫流，进一步污染土壤。企业按照要求设置事故池，由各阀门、溢流井等调控控制事故废水。全面防控事故废水和可能受污染的雨水发生地面漫流，进入土壤。正常工况下，由于车间及厂区地面均由水泥硬化，危废库等区域均采取了防渗措施，一般情况下不会发生废水泄露污染土壤及地下水的情况。涉及地面漫流途径须设置防控、地面硬化等措施。对于项目事故状态的废水，必须保证在未经处理满足要求的前提下不得流出厂界。项目须贯彻“围、追、堵、截”的原则，采取多级防护措施，确保事故废水未经处理不得出厂界。

③垂直入渗污染途径治理措施及效果

项目按重点污染防治区、一般污染防治区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施，防渗层尽量在地表铺设，防渗材料拟选取环氧树脂和水泥基渗透结晶型防渗材料，按照污染防治分区采取不同的设计方案。其中项目危废库房、原料库等重点防渗区应选用人工防渗材料，防渗技术要求为等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{ cm/s}$ 。另外，重点防渗区还有满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中要求，即防渗层为至少1米厚黏土层(渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{ cm/s}$)，或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其他人工材料，渗透系统上 $K \leq 10^{-10} \text{ cm/s}$ ；一般污染防治区铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，切断污染地下水途径，防渗技术要求为等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{ cm/s}$ ；简单防渗区只需进行地面硬化处理。

3、土壤环境影响分析

项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放及防止渗漏发生，可从源头上控制项目对区域土壤环境的污染源强，确保项目对区域土壤环境的影响处于可接受水平。因此，只要企业严格落实本报告提出的污染防治措施，项目对区域土壤环境影响是可接受的。

七、环境风险

1、环境风险防范措施概述

(1) 风险防范措施

①物料泄漏事故风险防范措施

A.发现物料泄漏，及时采取控制措施，包括将容器破裂处向上，堵塞漏源等。同事观察附近是否有地漏，并迅速围堵，防止泄漏物进入污水管道。

B.当发生泄漏时应切断火源、电源，避免发生静电、金属碰撞火花等。

C.对于少量泄漏物可用沙土或抹布进行吸附；大量泄漏时，用沙土进行围堵引流后，将泄漏物收集到容器中后对地面残留物进行吸附。

D.将收集到容器中的泄漏物进行密封，运至危废暂存场；吸附有机化学品的吸附材料放置于危险废物桶中，运至危废存放处。

E.进入隔离区的现场人员必须穿戴个人防护器具，在确保安全情况下，采取对泄漏源的控制措施。

F.原料存放区的现场人员应定时检查存放区存储物质包括是否完好，及时发现破损和漏处，并作出合理应对措施。

G.原料存放区内设置一定数量手提式干粉灭火器、灭火器材和泄漏物吸附物，并做好防护措施。

②火灾爆炸事故风险防范措施

A.控制与消除火源

- a.工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入易燃易爆区。
- b.动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施。
- c.使用防爆型电器。
- d.严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷。
- e.安装避雷装置。
- f.转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧。
- g.物料运输要请专门的、有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。

B.严格控制设备质量与安装质量

- a.罐、器、泵、管线等设备及其配套仪表选用合格产品。
- b.管道等有关设施应按要求进行试压。
- c.对设备、管线、泵等定期检查、保养、维修。
- d.电器线路定期进行检查、维修、保养。

C.加强管理、严格纪律

- a.遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。
- b.坚持巡回检查，发现问题及时处理，如通风、管线是否泄漏，消防通道、地沟是否通畅等。
- c.检修时，做好隔离，清洗干净，分析合格后，要有现场监护在通风良好的条件下方能动火。

D.安全措施

- a.消防设施要保持完好。
- b.要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护用具。
- c.搬运时轻装轻卸，防止包装破损。
- d.采取必要的防静电措施。

③物料运输风险防范措施

物料在运输过程中具有较大的危险性，因此在运输过程中应小心谨慎，需委托有运输资质和经验的运输单位承担，确保安全。在各物料运输过程中，一旦发生意外，在采取紧急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，必要时疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小程度。

物料运输过程中要做好如下的环境防范措施：

- a.合理选择运输路线：运输路线的选择首先应该能够保证运输安全，避免接近水源地、重要环境敏感点，运输路线应该能够保证道路的畅通。附近无重大火源。

b.合理选择运输时间：根据项目物料储存要求，合理选择物料运输时间，避免在天气恶劣、运输路线地面条件发生变化或者出现其它故障事故时对物料进行运输。

c.加强运输车辆风险防范措施：运输过程中应加强对钢瓶运输车辆的防护维修，避免运输过程中由于运输车辆问题发生故障，严格按照《危险化学品安全管理条例》相关要求落实槽车防护措施，设置报警装置。

d.加强对物料运输系统的人员管理和培训，防止由于人为操作失误而引发事故的发生。

e.建立运输过程事故应急处理方案，运输过程中若是出现物料泄漏，应该首先采用沙土覆盖，并及时向公安部门报告，泄漏事故停止后应立即把覆土送相关单位进行处理。

④物料贮存风险防范措施

物料在贮存过程中应小心谨慎，熟知每种物料的性质和贮存注意事项。因此贮存区的贮放应达到《危险化学品管理条例》及《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-95）的要求。贮存区、车间需安装火灾报警系统。

仓库管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。

⑤生产过程风险防范措施

项目使用的润滑油、真空泵油、废润滑油、废真空泵油为可燃物质，生产过程事故风险防范是安全生产的核心，火灾爆炸风险以及事故性泄漏与装置故障相关联。安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。

企业应将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，并悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。

必须组织专门人员每天每班多次周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁不正常运转。

（2）事故应急措施

①火灾事故应急措施

当发生火灾后，消防队按照灭火方案进入阵地，根据火灾不同情况选择不同的灭火方式。

②事故的后处理

事故的后处理是对发生事故设施维修和事故后现场的清理，一旦发生泄漏、火灾、爆炸事故，影响到外环境时，要及时掌握对环境破坏程度，为处理污染事故决策提供信息。发生火灾时主要防止对大气环境的影响。

（3）事故处理二次污染的预防

①全厂事故处理的二次污染主要为发生火灾时，发生火灾时可能产生的次生、伴生物质主要是一氧化碳、二氧化硫等。灭火会产生消防废水，废水中含有燃烧产物和未燃烧物料，COD、SS 浓度较高，将该部分废水通过应急泵、应急桶等设施收集后交由有资质单位处理。

②全厂其它事故应按照本文所提到的事故防范措施严格执行，防止发生事故防治产生二次污染。

2、风险环节分析

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，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及自然灾害），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，使建设项目事故率、损失和环境影响能够达到可接受水平。

（1）评价依据

①风险调查

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录中附录 B，拟建项目主要风险物质为四氧化三锰、四氧化三钴、润滑油、真空泵油、废润滑油、废真空泵油。

②风险潜势初判及风险评价等级

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，建设项目环境风险潜势划分表见下表。

表 4-27 建设项目环境风险潜势划分表

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

注：IV*为极高环境风险

计算所涉及的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。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当企业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。

当企业存在多种危险物质时，则按式（1）计算：

$$Q=q1/Q1+q2/Q2+\cdots+qn/Qn \quad (1)$$

式中：q1, q2, …, qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 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) $Q \geq 100$ 。

本项目危险物质数量与临界量比值结果见下表 4-28

表 4-28 危险物质数量及临界量比值结果

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	四氧化三锰	1317-35-7	0.04	0.25	0.16
2	四氧化三钴	1308-06-1	0.06	0.25	0.24
3	润滑油	/	0.02	2500	0.000008
5	真空泵油	/	0.17	2500	0.000068
6	废润滑油	/	0.02	2500	0.000008
7	废真空泵油	/	0.16	2500	0.000064
8	废油桶	/	0.02	50	0.0004
9	含油劳保用品	/	0.05	50	0.001
项目 Q 值 Σ					0.401548

本项目风险物质数量与临界量比值 $Q=0.401548 < 1$, 环境风险较小, 仅做简单分析。

根据以上分析, 项目 Q 值小于 1, 故环境风险潜势为 I。

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

表 4-29 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

根据以上分析, 项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

(2) 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 和《环境风险评价使用技术和方法》规定, 风险评价首先要确定建设项目所用原辅材料的毒性、易燃易爆性等危险级别。

项目使用的润滑油、真空泵油、废润滑油、废真空泵油可燃, 四氧化三锰、四氧化三钴有毒; 主要影响途径为通过大气、土壤和地下水影响环境; 详见下表:

表 4-30 本项目危险物质向环境转移的途径识别一览表

序号	装置名称	潜在的风险事故	产生事故模式	基本预防措施
1	四氧化三锰、四氧化三钴	泄漏	地下水、土壤、大气	自项目厂界外延, 边长 5km 的矩形范围内的环境保护目标; 评价范围内浅层地下水的上部潜水含水层
2	润滑油、真空泵油、废润滑油、废真空泵油等	泄漏、火灾	地下水、土壤、大气	

(3) 风险事故情形分析

风险事故类型分为火灾、爆炸伴生和次生污染物排放和泄漏。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故可以分为：一是废气污染物发生风险事故排放，造成环境污染事故；二是矿物油包装材料破裂或操作失误引发矿物油泄漏事故，或遇明火、高热或操作失误引发火灾爆炸，造成环境污染。

项目使用的润滑油、真空泵油可燃，在生产过程中具有火灾爆炸风险，一旦发生火灾、爆炸事故，则将对环境造成较大的影响。本项目使用的润滑油、真空泵油均为液体，在生产贮存过程中有泄漏风险，一旦进入外部环境将造成较大环境影响,具体情况详见下表。

表 4-31 项目火灾爆炸泄漏环境影响

类型		影响分析
火灾影响	热辐射	不但燃烧速度快、燃烧面积大，而且放出大量的热辐射，危及火灾周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备安全。
	浓烟及有毒废气	火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发大量的浓烟，他是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气，被分解的未燃物质和被火燃加热而带入上升气流中的空气和污染物质的混合物。它不但含有大量的热量，而且还含有蒸汽，有毒气体，对火场周围的人员生命安全和周围的大气环境质量造成污染和破坏。
爆炸影响	爆炸震荡	在爆炸发生时，产生一股能使物体震荡使之松散的作用力，这股力量削弱生产装置及建、构筑物、设备的基础强度，甚至使之解体。
	冲击波	爆炸冲击波最初出现正压力，而后又出现负压力，它与爆炸物的质量成正比，与距离成反比。它将对爆炸区域周围的建筑物产生一个强大的冲击波，并摧毁部分建筑物及设备。
	冲击碎片	机械设备、装置、容器等爆炸后产生的大量碎片，飞出后会在相当大的范围内造成危害。一般碎片的飞散范围在 100-1500m 左右。
	造成新的火灾	爆炸的余热或餐余火种会点燃破损设备内不断流出的可燃物体而造成新的火灾。
物质泄漏	物质控制不当极易进入污水管线或雨水管线，流入邻近河流，严重污染地表水源及地下水水质，甚至会污染江河从而扩大危害范围，同时破坏生态环境及土壤环境质量。	

(4) 环境风险防范措施及应急管理要求

根据国家环境保护部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知（环发[2012]77号文）》的要求：“提出环境风险应急预案和事故防范、减缓措施，特别要针对特征污染物提出有效的防止二次污染的应急措施”，对发生概率小，但危害严重的事故采取安全措施，防患于未然。因此，建议本项目在设计、建设和营运过程中，应科学规划、合理布局。采取必要的防泄漏措施，建立严格的安全生产制度，大力提高操作人员的素质和水平，以最大限度地降低事故的发生率，同时制定详细的应急救援预案。

本项目存在一定程度的火灾爆炸、油品泄漏风险，需采取相应的风险防范措施，以降低各类风

险事故发生的概率。建构筑物 and 工艺装置区均配置消防灭火设施。有可燃气体泄漏危险的场所，安装可燃气体报警装置，检测空气中可燃气体的浓度，报警控制器安装在控制室内，进行控制及气体浓度显示。当空气中气体浓度超过设定值时，控制器在控制室中进行声光报警，同时和压缩机控制系统及防爆轴流风机联锁，压缩机停机、防爆轴流风机启动，以防止灾害事故的发生。

其他具体措施详见下表 4-32。

表 4-32 事故风险防范措施及管理制度

防范要求		措施内容
加强教育强化管理		必须将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则。
		持续进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。
		对公司职工进行消防培训，当事故发生后能在最短时间内集合，在佩戴上相应的防护设备后，随同厂内技术人员进入泄露地点。当情况比较严重时，应在组织自救的同时，通知城市救援中心和厂外消防队，启动外界应急救援计划。加强员工的安全意识，严禁在厂内吸烟，防治因明火导致厂区火灾、爆炸。
		安排专人负责全厂的安全管理，按装置设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担任。
		按照《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全卫生条件和劳动防护用品。
管理制度		建立环境风险防控和应急措施制度，明确环境风险防控重点岗位的责任人，落实定期巡检和维护责任制度。
贮存过程	场所	严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。
	管理人员	必须经过专业知识培训，熟悉物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。
	标识	必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量。
	布置	布置必须符合《建筑设计防火规范》中相应消防、防火防爆要求。
	消防设施	配备足量的灭火器及消防设施。
生产过程	设备检修	火灾爆炸风险以及事故性泄露常与装置设备故障相关联。企业应在该项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。
	员工培训	公司应组织员工认真学习贯彻，并将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，并悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。
	巡回检查	必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他一场现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。

针对本项目，环境风险防范措施和应急管理各环节具体要求如下：

①管理、储存、使用、运输中的防范措施：

危险货物运输中，由于经受多次搬运装卸，因温度、压力的变化；重装重卸，操作不当；容器多次回收利用，强度下降，桶盖垫圈失落没有拧紧，安全阀开启，阀门变形断裂等原因，均易造成气体扩散、液体滴漏、固体散落，出现不同程度的渗漏，甚至可能引起火灾、爆炸或污染环境等事故。对这类事故的应急，按照应急就近的原则，运输操作人员首先采取相应的应急措施，进行渗漏处理，防止危险物质扩散至环境。

在运输途中，由于各种意外原因，产生汽车翻车、装船或沉船等，危险货物有可能散落、抛出至大气、水体或陆域，造成重大环境灾害，对于这类风险事故，要求采取应急措施，包括工程应急措施和社会救援应急预案。

包装过程要求包装材料与危险物相适应、包装封口与危险物相适应；包装标志执行《危险货物包装标志》（GB190-2009）和《危险货物运输图示标志》（GB191-2008）。

运输过程应执行《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）和各种运输方式的《危险货物运输规则》。

装卸过程要求防震、防撞、防倾斜；断火源、禁火种；通风和降温。

除此以外，企业还需加强对液态物料和危险废物的管理：制定相应的安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对相关作业人员定期进行安全培训教育；对作业场所定期进行安全检查。液态物料和危险废物在厂区内转运时，通道、出入口和通向消防设施的通道保持畅通，运输人员应配置必要且质量合格的防护器材。

②存放区风险防范措施：

化学品必须设置于阴凉、通风的库房，库房必须防渗、防漏、防雨；仓库内应设置一个收集桶，当泄漏事故发生时，可及时将泄露的物料或废料收集至桶内暂存，最终作为危险废物处理；仓库应配备吸附剂等材料，防止发生事故时能对事故进行应急处理。

③物料泄漏事故防范措施：

泄漏事故的预防是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。本项目主要采取以下物料泄漏事故的预防：危废暂存间内采用硬化、防腐地面，避免物料泄漏污染土壤和地下水。另外，建设方应做好以下管理工作：

- 1) 严格执行安全和消防规范。厂区内设置环形道路，利于消防和疏散。
- 2) 采用露天或敞开框架布置以利通风，避免死角造成有害物质的聚集。
- 3) 所有排液、排气均集中收集，并进行妥善处理，防止随意流散。

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

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

④固废事故风险防范措施:

1) 固废仓库按照《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置场)》要求设置环境保护图形标志;

2) 为防止雨水径流进入贮存、处置场内、避免渗滤液量增加和滑坡, 贮存、处置场周边需设置导流槽:

3) 固体废物清运过程中, 应严格按生产工艺操作, 严禁跑、冒、滴、漏, 一旦发生泄漏, 及时清理, 妥善包装后送至指定的固废存放点。

4) 本项目危废暂存间内部需增设视频监控设施和各类消防设施, 并对危险固废进行定期检测、评估, 加强监管, 确保在线监控设施正常运转: 按危险固废的管理规定进行建档、转移登记。固体废物清运过程中, 应严格按生产工艺操作, 严禁跑、冒、滴、漏, 一旦发生泄漏, 及时清理, 妥善包装后送至指定的固废存放点。

⑤火灾爆炸事故防范措施

A. 防范措施

1) 控制液体物料输送流速, 禁止高速输送, 减少管道与物料之间摩擦, 减少静电产生。在储存和输送系统及辅助设施中, 在必要的地方安装安全阀和防超压系统。

2) 储运设备的安全管理: 定期对储运设备进行安全检测, 检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

3) 在管道以及其他设备上, 设置永久性接地装置: 在装液体化工物料时防止静电产生, 防止操作人员带电作业: 在危险操作时, 操作人员应使用防静电工作帽和具有导电性的作业鞋; 有防雷装置, 特别防止雷击。

4) 应加强火源的管理, 严禁烟火带入, 对设备需进行维修焊接, 应经安全部门确认、准许, 并有记录。机动车在厂内行驶, 须安装阻火器, 必要设备安装防火、防爆装置。

5) 要有完善的安全消防措施。各重点部位建议设置灭火器, 并且对其作定期检查。

B. 设置应急事故池

企业需建立一套完整的事事故收集系统, 包括一个应急事故池及相应的事事故收集管道。制定严格的排水规划, 设置事故应急池、管网、切换阀和监控等, 使消防废水排水处于监控状态, 严禁事故废水排出厂外, 次生危害造成水体污染。

参照《事故状态下水体污染的预防和控制技术要求》（Q/SY08190-2019）应急事故池的设置标准，应急事故水池应考虑多种因素确定。

应急事故废水最大量的确定采用公式法计算，具体算法如下：

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

注：计算应急事故废水量时，装置区或贮罐区事故不作同时发生考虑，取其中的最大值。

V1——收集系统范围内发生的事故物料量，单位为 m^3 。V1=0 m^3 。

V2——发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区的消防水量，单位为立方米(m^3)。

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

Q消——发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区同时使用的消防设施给水流量，单位为立方米每小时(m^3/h)；t消——消防设施对应的设计消防历时，h；

发生一次火灾时消防用水量为：消防用水流量为20L/s，假设事故持续1h，则消防用水量约72 m^3 。

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014，消防用水量的基础设计流量以15L/s为基准进行调整，保险起见，本项目消防用水量取值为20L/s。

V3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，单位为立方米(m^3)，企业发生事故时，消防废水部分进入雨水管道，雨水排口的阀门处于关闭状态，雨水（事故）应急池阀门处于开启状态，将事故性废水收集至事故应急池，企业雨水管道容积约为 $V = 3.14 \times 0.25 \times 0.25 \times 605.42 = 118.8 \text{m}^3$ 。（雨水管网直径0.4-0.6m（本次以0.5m计），总长度约605.42m），考虑充满度等问题，故V3=59.4 m^3 。

V4——发生事故时仍必须该收集系统的生产废水， m^3 。V4=0 m^3 。

V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，单位为立方米(m^3)；

$$\text{当地的最大降雨量以下式计算：} V_5 = 10 \cdot q \cdot F = 166.6 \text{m}^3$$

式中：q——降雨强度，mm，按平均日降雨量计算；q=年平均降雨量/年平均降雨天数=8.67mm（年平均降雨量以867.1mm计算；降雨天数取100天）；

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = (0 + 72 - 59.4) + 0 + 166.6 = 179.2 \text{m}^3$$

根据计算，企业需建设180 m^3 的事故应急池，当发生事故时，能够保证事故状态下事故废水能够得到有效地收集，不会进入外环境，对环境造成污染。另外，事故状态下，雨水排口的截流阀必须关闭，确保消防废水进入废水收集系统，杜绝不经处理直接排入外环境。

⑥与江苏武进经济开发区应急预案联动

企业一旦发生环境风险事故，首先启动企业环境应急预案，采取自救。II级及以下环境事件由企业相关部门自行处置，I级事件由企业及经开区相关部门负责处理。

事件超出本级应急处置能力时，请求上一级应急救援指挥机构处理。当事件超出公司内部应急处置能力时，企业应迅速向经发区政府等上级领导机关报告并请求外部增援。当地政府及有关部门介入后，公司内部应急救援组织将服从外部救援队伍的指挥，并协助进行相应职责的应急救援工作。

3 环境风险分析结论及建议

本项目涉及的风险物质润滑油、真空泵油、废润滑油、废真空泵油等存在火灾和爆炸、泄漏的可能性，以及三氧化二锰、三氧化二钴等有毒物质泄漏通过大气、地下水、土壤等影响周边环境。

本项目通过制定风险防范措施、制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需安全知识和技能，严格遵守安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的风险防范措施和环境突发事故应急措施，能有效减少风险发生的概率。

综上所述，本项目的环境风险值水平与同行业比较是可以接受的。但项目仍应设立风险防范措施，最大限度防止风险事故的发生并进行有效处置，结合企业在下一步设计、运营过程中不断制定和完善的风险防范和应急措施，将发生环境风险的可能性降至最低。

拟建项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，可大大降低本项目的环境风险，环境风险影响是可以承受的。

建设项目环境风险简单分析内容表见下表 4-33。

表 4-33 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	常州瞻驰光电科技股份有限公司			
建设地点	江苏省常州市武进区西湖乡长帆路以北、瑞登梅尔天然纤维制造（常州）有限公司以东、常州江锻汽车零部件有限公司以西区域			
地理坐标	经度	119 度 82 分 7.430 秒	纬度	31 度 72 分 1.998 秒
主要危险物质及分布	润滑油、真空泵油、三氧化二锰、三氧化二钴（原料仓库、生产车间）；废润滑油、废真空泵油（危废仓库）			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	具体见“风险识别内容”			
风险防范措施要求	具体见表 4-32			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： /

八、电磁辐射

本项目运营过程中涉及的设备均不属于电磁辐射设备范畴内，后期若企业增设含有电磁辐射的设备应另行环保手续。

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	有组织废气	投料废气		颗粒物	集气罩收集； 袋式除尘装置+25m 高排气筒 FQ-1	《大气污染物综合排放标准》(DB32 4041-2021)表 1 中的排放限值	
		筛分废气		颗粒物			
		压制废气		颗粒物			
		粉碎废气		颗粒物			
		切割废气		颗粒物			
			真空泵油雾废气		非甲烷总烃	集气管收集； 油雾净化器+25m 高排气筒 FQ-1	
	无组织废气	喷雾干燥废气		颗粒物	设备自带除尘装置	《大气污染物综合排放标准》(DB32 4041-2021)中表 3 的排放限值	
		未捕集投料废气		颗粒物	车间排风系统		
		未捕集筛分废气		颗粒物			
		未捕集压制废气		颗粒物			
		未捕集粉碎废气		颗粒物			
		未捕集切割废气		颗粒物			
未捕集油雾废气			非甲烷总烃				
地表水环境		生活污水		COD、SS、氨氮、总磷、总氮	生活污水通过市政污水管网接管至常州市武进区滨湖污水处理厂集中处理，尾水排入新京杭运河。	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中表 1 中 B 级标准	
声环境		生产设备		噪声	合理布局、减振、隔声降噪、距离衰减等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准	
电磁辐射	/						
固体废物	一般工业固废	废包装材料			一般固废仓库 20m ²	外售综合利用	
		不合格品					
		废布袋					
		边角料					
		除尘灰					
	危险废物	废润滑油、 废真空泵油、 废油桶、 废含油劳保用品			危险废物仓库 10m ²	委托有资质单位处置	
	办公、生活	生活垃圾			/	环卫定期清运	
土壤及地下水污染防治措施	从源头控制，加强分区防治措施，各污染单元做好相应的防渗措施，加强废气污染防治措施管理和维护，确保其正常运行，减少气态污染物沉降造成土壤及地下水污染。占地围内应采取绿化措施，以种植具有较强吸附能力的道物为主。						

生态保护措施	项目建成后对生态影响很小，因此无需采取生态保护措施。
环境风险防范措施	<p>须认真落实各项预防和应急措施，编制环境风险事故应急预案，发生火灾应全厂紧急停电，根据火灾原因、区域等因素迅速确定灭火方案，避免对周围保护目标造成较大的影响；定时检查废气处理装置的运行状况，确保设备各处理设备正常运转，并且注意防范泄漏等其它风险事故的发生。本项目建成后将定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治，加强环境影响跟踪监测。</p> <p>①同类化学品分开存储，原料库满足防雨、防晒、防扬散、防渗、防漏、防腐的要求，设置围挡收集装置。仓库旁张贴“禁止烟火”的警示牌，在仓库内放置灭火器、消防沙、吸油毡。</p> <p>②车间内部设置叉车专用通道且专人运输，有效预防物料运输过程的意外事故。</p> <p>③生产区域、原材料暂存区域地面做硬化、防渗处理。</p> <p>④经常检查废气处理设施及其风机，防止出现故障。</p> <p>⑤对废水收集系统建立巡查制度，发现管道渗漏、破裂、设施运转不正常，及时关闭来水阀门，并通知车间立即停止排水。</p>
其他环境管理要求	<p>1、环境管理</p> <p>(1) 环境管理机构</p> <p>建设项目应加强企业内部环境管理机构，应有合理的环境管理体制，制定环境保护计划，对建设项目应配备专职环保人员 1 名，负责建设项目的环境保护监督管理工作。</p> <p>(2) 污染治理设施的管理、监控制度</p> <p>建设项目必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件及其它原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台帐。</p> <p>在污染治理设施的管理、监控制度上主要应做好以下几点：</p> <p>①认真贯彻执行国家有关环境保护法律、法规及相关文件，接受环境保护主管部门的监督和检查，定期上报各项环保管理工作的执行情况。</p> <p>②组织制定公司内部的环境管理规章制度，明确职责，并监督执行。</p> <p>③建立环境保护责任制度，采取有效措施，防治生产过程中或其他活动中产生的污染危害及对生态环境的破坏。</p> <p>④设专职环保人员，认真做好污染源及处理设施的监测、控制工作，及时解决运行中的环保问题，参与环境污染事故调查和处理工作。</p> <p>⑤认真落实本环评提出的控制无组织排放的环保措施并定期检查设备的完好性，保证设备的正常运行。</p> <p>⑥做好工厂环保设施运行记录的档案管理工作，定期检查环境管理计划实施情况。</p> <p>⑦检查工厂内部环境治理设备的运转情况，日常维护及保养情况，保证其正常运行。</p> <p>⑧制定应急措施，避免重大环境安全事故的发生。</p> <p>⑨经常开展环保技术人员培训，提高环保人员技术水平。</p> <p>⑩本项目投产后产生的固废应有专人负责，及时的收集并清运，需暂存的应妥善保存于固定的暂存处，暂存处应能防风、防雨、防抛洒、防渗漏，由专人定期运出并进行处置。</p> <p>2、信息公开</p>

	<p>建设单位自行监测信息公开内容及方式按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31 号）及《关于印发排污许可证管理暂行规定的通知》（环水体〔2016〕186 号）执行。建设单位应当公开下列信息：</p> <p>（一）基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；</p> <p>（二）排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；</p> <p>（三）防治污染设施的建设和运行情况；</p> <p>（四）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；</p> <p>（五）突发环境事件应急预案；</p> <p>（六）其他应当公开的环境信息。</p> <p>排污单位应当通过其网站、企业事业单位环境信息公开平台或者当地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息，同时可以采取以下一种或者几种方式予以公开：</p> <p>（一）公告或者公开发行的信息专刊；</p> <p>（二）广播、电视等新闻媒体；</p> <p>（三）信息公开服务、监督热线电话；</p> <p>（四）本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施；</p> <p>（五）其他便于公众及时、准确获得信息的方式。</p> <p>3、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）和《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规[2011]1 号），排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。并按照《环境保护图形标志》（GB15562.2-1995）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。固体废物应防止雨淋和地渗，并在醒目处设置标志牌。</p> <p>4、项目竣工验收</p> <p>建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。</p> <p>建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p> <p>5、排污许可证变更</p> <p>建设单位应当在本项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，变更排污许可证。</p> <p>6、编制环境风险事故应急预案</p> <p>按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）以及《企事业单位和业园区突发环境事件应急预案编制导（DB32/T3795-2020）的要求编制环境风险事故应急预案。</p>
--	---

六、结论

综上所述，本项目位于常州西太湖科技产业园长帆路以北、瑞登梅尔天然纤维制造（常州）有限公司以东、常州江锻汽车零部件有限公司以西区域，项目建设符合国家的相关产业政策、法律法规和江苏省各项企业准入条件要求；项目选址符合相关规划；采取报告中各类环保措施后，区域环境质量不下降，项目排放的各类污染物能达到国家和地方排放标准；污染物排放总量可在区域内平衡解决；环境风险可接受。

因此本项目在落实本报告表提出的各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

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	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后	变化量 ⑦
			排放量(固体废物 产生量)①	许可排放量 ②	排放量(固体废物 产生量)③	排放量(固体废物 产生量)④	(新建项目不填)⑤	全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	
废气	有组织	非甲烷 总烃	/	/	/	0.003	/	0.003	+0.003
		颗粒物	/	/	/	0.04	/	0.04	+0.04
	无组织	非甲烷 总烃	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
		颗粒物	/	/	/	0.072	/	0.072	+0.072
废水	废水量		/	/	/	3840	/	3840	+3840
	COD		/	/	/	1.536	/	1.536	+1.536
	SS		/	/	/	1.152	/	1.152	+1.152
	氨氮		/	/	/	0.096	/	0.096	+0.096
	总磷		/	/	/	0.0154	/	0.0154	+0.0154
	总氮		/	/	/	0.154	/	0.154	+0.154
一般工业 固体废物	废布袋、除尘灰、 边角料、不合格 品等		/	/	/	13.4006	/	13.4006	+13.4006
危险废物	废润滑油、 废真空泵油、 废油桶、 废含油劳保用品		/	/	/	0.25	/	0.25	+0.25

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图

- (1) 项目地理位置图
- (2) 项目周边环境概况图
- (3) 项目厂区平面布置图
- (4) 项目与生态红线相对位置图
- (5) 区域水系图
- (6) 西太湖科技产业园用地规划图
- (7) 常州市环境管控单元图

附件

- (1) 环评委托书
- (2) 企业投资项目备案证
- (3) 申报登记表
- (4) 企业营业执照和法人身份证
- (6) 土地证明(红线图)
- (7) 现有项目排水证、接管意向证明
- (8) 现有项目环评手续、验收及批复文件
- (9) 现状监测报告(土壤、地表水、环境空气现状检测报告)
- (10) 100#真空泵油 MSDS 资料
- (11) 危废承诺书
- (12) 建设单位承诺书
- (13) 苏环审[2022]59号关于江苏武进经济开发区产业发展规划环评审查意见
- (14) 环评工程师现场影像资料
- (15) 公示截图