

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：扩建高效太阳能电池载板 3200 套项目

建设单位（盖章）：南通玖方新材料股份有限公司

编制日期：2024 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	扩建高效太阳能电池载板 3200 套项目		
项目代码	2308-320658-89-01-806412		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江苏省（自治区）南通市高新区县（区）乡（街道） 碧华路 1199 号东久（南通）智造园 A5（具体地址）		
地理坐标	（121 度 1 分 18.649 秒，32 度 4 分 11.546 秒）		
国民经济 行业类别	C3825 光伏设备 及元器件制造	建设项目 行业类别	三十五、电气机械和器材制 造业 38，77、输配电及控制 设备制造 382，其他（仅分割、 焊接、组装的除外；年用非 溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	☐ 新建 ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/ 备案）部门（选填）	南通高新技术产业 开发区管理委 员会	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	通高新管备（2023）153 号
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	5	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海） 面积（m ² ）	0
专项评价设置情况	/		
规划情况	《南通高新技术产业开发区总体规划（2021—2030年）》 《省政府关于同意江苏省通州经济开发区更名为江苏省南通高新技术 产业开发区的批复》（苏政复〔2011〕54号） 《国务院关于同意南通高新技术产业开发区升级为国家高新技术产 业开发区的批复》（国函〔2013〕139号）		
规划环境影响 评价情况	规划环评：《南通高新技术产业开发区总体规划（2021—2030 年）环境影响报告书》 审查意见：省生态环境厅关于南通高新技术产业开发区总体规划 （2021—2030年）环境影响报告书的审查意见（苏环审（2022）78 号）		

规划及规划环境影响评价符合性分析	1、产业园区规划相符性分析 空间布局：规划形成“两心两轴四区”的空间结构。“两心”——北部行政文化商业服务中心：包括规划区北侧通州区老城商业，中心横河公园周边商业服务设施以及文化办公设施。南部商务科技研发中心：主要为新世纪大道与人民东路交汇处西侧的商务办公设施和科研设施。“两轴”——新世纪大道商务轴：以轨道交通规划建设为契机，优化西侧用地布局，以公共服务和商办混合功能为主，成为联系南北的纵向公共服务设施轴线。人民东路创智轴：以轨道交通引导两侧用地布局，预控公共服务和居住等生活性用地，成为沟通南通高新区南部的横向公共服务设施轴线。“四区”——西北区（产业主导区）：以产业用地为主，配套布局安置居住用地；东北区（新城生活区）：以居住和公共服务用地为主，为通州新城区的重要组成部分；西南区（综合功能区）：以工业生产、产业研发为主的综合功能区；东南区（产业综合区）：以产业发展为核心，配套相关研发、培训、商务与市政用地的综合片区。 功能分区：规划形成2个居住组团、5个工业组团、2个公共服务组团、1个产业研发组团、1个教育研发区。 产业定位：侧重新能源汽车及汽车零部件、新一代信息技术和智能制造的“一主一新一智”三大产业。 产业布局：构建“三片”的产业发展格局。三片分别为西区汽车零部件产业片区、南区新一代信息技术产业片区、中心区城市功能服务片区。 基础设施：规划以南通洪港水厂、狼山水厂为常规水源；污水主要依托益民污水处理厂、溯天污水处理厂集中处理；由江苏华电通州热电有限公司实施集中供热；以西气东输的管道天然气为主气源。 相符性分析：本项目为C3825光伏设备及元器件制造，属于南通高新技术产业开发区产业定位中智能制造，根据土地证，项目位于西北区（产业主导区），项目所在地为工业用地，符合江苏省南通高新技术产业开发区用地规划的要求。 2、产业园区规划环评及其审查意见相符性分析 南通高新区于2022年开展《南通高新技术产业开发区总体发展规划（2021—2030年）环境影响报告书》，并于2022年取得审查意
-------------------------	---

见（苏环审（2022）78号）。省生态环境厅关于南通高新技术产业开发区总体规划（2021—2030年）环境影响报告书的审查意见的意见摘录如下： 规划环评审查意见内容： 表 1-1 规划环评审查意见相符性分析表			
序号	文件相关内容	相符性分析	是否相符
1	严格空间管控，优化空间布局。严格落实生态空间管控要求，通吕运河清水通道维护区内不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，现存创斯达科技集团（中国）有限责任公司等企业的运行和维护不得扩大现有规模和占地面积，不得降低生态环境质量。高新区内通吕运河两侧等绿地及水域规划为生态空间，原则上不得开发利用。落实《报告书》提出的生态环境问题整改措	本项目位于南通高新技术产业开发区碧华路1199号东久（南通）智造园A5，项目位于西北区，距离通吕运河（通州区）清水维护通道约1700m，不在清水维护通道范围内。	相符
2	严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治、区域生态环境 分区管控、工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系。落实生态环境准入清单中的污染物排放控制要求，推进主要污染物排放 浓度和总量“双管控”，确保区域环境质量持续改善。2025年，高新区环境空气PM_{2.5}年均浓度应达到30微克/立方米，通吕运河、新江海河水质应稳定达到III类标准。	本项目废气经处理后达标排放。	相符
3	加强源头治理，协同推进减污降碳。	本项目为	相符

		严格落实生态环境准入清单(附件2),禁止新增金属熔炼产能,禁止引入与主 导产业不相关且排污负荷大的项目,西区禁止引入含电镀工段的项目。执行最严格的行业废水、废气排放控制要求。加强企业特征污染物排放控制,建设高效治理设施,强化精细化管理。引进项目的生产工艺、设备,以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到同行业国际先进水平。全面开展清洁生产审核,推动重点行业依法实施强制性审核,引导其他行业自觉自愿 开展审核,不断提高现有企业清洁生产和污染治理水平。落实国家、省碳达峰行动方案和节能减排要求,优化产业结构、能源结构和交通结构等规划内容,鼓励企业发展屋顶分布式光伏发电,推进减污降碳协同增效。	C3825 光伏设备及元器件制造,属于南通高新技术产业开发区产业定位中智能制造,符合生态环境准入清单。不属于排污负荷大的项目,不属于电镀项目,使用电能作为清洁能源。	
	4	建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的跟踪监测,根据监测结果适时优化《规划》。完善高新区环境监测监控能力,落实环境质量监测要求,在上风向江海智汇园、下风向张謇学校附近布设空气质量自动监测站点,同时根据实际情况,在通吕运河、新江海河等高新区周边及区内河流布设水质自动监测站点。指导企业规范安装在线监测设备,推进排污许可重点管理单位自动监测全覆盖;暂不具备安装在线监测设备条件的企业,应做好委托监测 工作。	本建设项目严格落实日常环境监测等环境管理制度。	相符
	5	健全环境风险防控体系。建立环境应急管理制度,提升环境应急能力。完成高新区三级环境防控体系建设,完善环境风险防控基础设施,落实风险防范措施。制定环境应急预案,健全应急响应联动机制,建立定期隐患排查治理制度。配备充足的应急装备物资和应急救援队伍,定期开展演练。做好污染防治过程中的安全防范,组织对高新区建设的重点环保治理设施和项目开展安全风险评估和隐患排查治理,指导高新区内企业对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治	本建设项目严格落实、完善应急预案演练等环境管理制度。	

		理。		
3、与审查意见中南通高新技术产业开发区生态环境准入清单的相符性分析				
表 1-2 与审查意见中南通高新技术产业开发区生态环境准入清单的相符性分析				
类别		要求	相符性	
产业准入	优先引入	1、优先引进属于国家及省重大战略性新兴产业或产业强链计划的项目； 2、西区优先引入轻量化汽车部件、汽车电子、关键部件等汽车零部件相关产业； 3、南区优先引入集成电路、电子新材料、电子元器件、5G通讯与应用等新一代信息技术相关产业； 4、智能制造优先引入高端装备、新能源装备、医疗器械等相关产业。	本项目为C3825 光伏设备及元器件制造，属于南通高新技术产业开发区产业定位中智能制造，不属于南通高新技术产业开发区禁止引入项目。	
	禁止引入	1、总体要求： （1）禁止引进与国家、地方现行产业政策相冲突的项目； （2）禁止引进生产工艺及设备落后、风险防范措施疏漏、抗风险能力差的项目； （3）禁止引进与各片区主导产业不相关且属于《环境保护综合名录（2021年版本）》“高污染、高环境风险”产品名录项目； （4）禁止引进不符合园区产业定位及产业布局的项目； （5）禁止新增金属熔炼产能； （6）禁止新建生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。 2、西区汽车零部件产业片区： （1）禁止引入含电镀工段的企业； （2）区内新建或改造升级铸造建设项目应依据《关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》（工信厅联装〔2019〕44号）等要求严格实施等量或减量置换。 3、南区新一代信息技术产业片区： （1）禁止新建纯电镀项目； （2）禁止引入涉及铅、汞、镉、铊和锑排放的项目； （3）涉重金属重点行业建设项目应严格执行《关于进一步加强涉重金属行业污染防控工作的通知》（苏环办〔2018〕319号）相关要求。		
空间布局约束		1、落实最严格的耕地保护制度，规划实施时根据新一轮国土空间规划发布成果合理确定用地指标。 2、严格落实江苏省与南通市“三线一单”、《江苏省国家级生态保护红线规划》《江	本项目位于南通高新技术产业开发区碧华路	

		苏省生态空间管控区域规划》，清水通道维护区范围内严格执行《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》（苏政办发〔2021〕3号）、《江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕20号）相应管控要求。 3、规划居住用地周边尽可能布置低污染项目（无废气或较少废气产生、噪声污染小），且禁止布局排放恶臭或异味、有毒有害气体的建设项目；禁止引进危险物质及工艺系统危险性为高度危害及极高度危害级别的项目。 4、加强绿化隔离带建设，有污染工业与居住区之间必须设置30m以上空间隔离带。 5、规划工业用地建设项目入区时，严格按照建设项目环评批复设置相应的卫生防护距离，确保该范围内不涉及规划居住区等敏感目标。	1199号东久（南通）智造园A5，项目位于西北区，距离通吕运河（通州区）清水维护通道约1700m，不在清水维护通道范围内。
	污染物排放管控	1、环境质量：大气环境质量满足《环境空气质量标准》二级标准及《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值，2025年，PM_{2.5}、臭氧、二氧化氮达到30、160、19微克/立方米；通吕运河、新江海河、竖石河、通甲河地表水水质满足《地表水环境质量》Ⅲ类水标准；建设用地满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值中的第一类、第二类用地标准。 2、总量控制：大气污染物排放量二氧化硫291.87吨/年、氮氧化物794.85吨/年、颗粒物114.59吨/年、挥发性有机物150.38吨/年。水污染物排放量化学需氧量561.15吨/年、氨氮56.12吨/年、总磷5.61吨/年、总氮216.50吨/年、总铬0.41吨/年、六价铬0.13吨/年、总镍0.30吨/年、总铜1.81吨/年。 3、其他要求： （1）严控新建“两高”项目； （2）二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs全面执行大气污染物特别排放限值； （3）严格新建项目总量前置审批，新建项目按要求实行现役源等量或减量替代； （4）新引入工业企业建设前需确保具备企业废水全部接管条件； （5）生产、存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体； （6）产生、利用或处置固体废物（含危险	本项目总量在高新区范围内平衡。

		废物)的企业,在贮存、转移、利用、处置固体废物(含危险废物)过程中,应配套防扬尘、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	
	环境风险防控	1、建立健全高新区环境风险管控体系,加强环境风险防范;加快建设园区环境事故应急物资储备库,定期组织演练,提高应急处置能力。 2、建立定期隐患排查治理制度,做好污染防治过程中的安全防范,组织对园区建设的重点环保治理设施和项目开展安全风险评估和隐患排查治理,督促区内企业对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理。 3、加强企业关停、搬迁过程中的污染防治及环境风险管理工作。对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地,由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块,实施以防止污染扩散为目的的风险管控。	设项目严格落实、完善应急预案演练等环境管理制度
	资源开发效率要求	1、禁止新建燃用高污染燃料的项目和设施,区内各企业因工艺需要使用工业炉窑应使用天然气、电等清洁能源。 2、执行高污染燃料禁燃区II类(较严)管理要求,具体为禁止销售使用:(1)除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品;(2)石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。 3、规划期中水回用率不低于25%。 4、引入项目的生产工艺、设备及污染物排放等应达到同行业国际领先水平。	本项目使用电能,为清洁能源。
其他符合性分析	1、“三线一单”控制要求的相符性分析 ①与生态红线相符性分析 根据《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74号)、《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发[2020]1号)、《江苏省生态环境分区管控动态更新成果 20240613》《南通市生态红线区域保护规划》、《江苏省自然资源厅关于南通市通州区 2023 年度生态空间管控区域调整方案的复函》苏自然资函〔2023〕665号,距离本项目最近的生态空间管控区域为通吕运河(通州区)清水维护通道,本项目距		

离通吕运河（通州区）清水维护通道约 1700m，不在管控区范围内，因此符合江苏省生态空间管控区域规划。

②与环境质量底线的相符性分析

2023 年南通市通州区 PM_{2.5}、NO₂、SO₂、PM₁₀、CO 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，O₃ 不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此判定本区域为不达标区。

根据南通市生态质量状况公报（2023 年度）“各县（市、区）城区水质在地表水Ⅲ~Ⅳ 类之间波动。”项目周边最近河流金西中心竖河符合《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准。

根据噪声现状预测结果，项目厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

建设项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此该项目的建设符合环境质量底线标准。

③与资源利用上线的对照分析

本项目生产所用能源为电能，项目用地为工业用地，项目用水由市政供水管网供给，项目选用高效、先进的生产设备，符合资源利用上线的要求。

④对照《（江苏省“十四五”长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版））江苏省实施细则》的通知（苏长江办发[2022]5 号），本项目符合《（江苏省“十四五”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》相关要求。具体管控要求对照详见表 1-3。

表1-3《（江苏省“十四五”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》对照分析

序号	管控条款	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头及过长江干线通道项目。	相符
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅	该项目位于江苏省南通高新技术产业开发 区碧华路 1199	相符

	游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区的核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	号东久（南通）智造园A5，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	该项目位于江苏省南通高新技术产业开发区碧华路 1199 号东久（南通）智造园A5，不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	相符
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	该项目位于江苏省南通高新技术产业开发区碧华路 1199 号东久（南通）智造园A5，不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前	该项目位于江苏省南通高新技术产业开发区碧华路 1199 号东久（南通）智造园A5，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功	相符

		期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	能区划》划定的河段保护区、保留区内。	
	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。	本项目不涉及。	相符
	7	禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及。	相符
	8	8.禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不属于化工项目。	相符
	9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	相符
	10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不属于江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	相符
	11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目。	相符
	12	12.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	相符
	13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。	相符
	14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目周边无化工企业。	相符
	15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于	相符
	16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于	相符
	17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于	相符

	18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于	相符
	19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于	相符
	20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	/	相符
⑤与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析 本项目位于江苏省南通高新技术产业开发区碧华路1199号东久（南通）智造园A5，项目不在生态红线区，项目建设影响在环境质量底线内，项目使用电能符合资源利用上线的要求，项目所在为重点单元；项目位于江苏省南通高新技术产业开发区碧华路1199号东久（南通）智造园A5，符合园区规划及规划环评要求；项目为C3825光伏设备及元器件制造，项目符合空间布局约束及产业准入清单；项目用地为工业用地，符合土地利用规划；综上所述，本项目符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相关规定。 综上所述，本项目的建设符合“三线一单”相关要求。 2、产业政策相符性分析 本建设项目属于C3825光伏设备及元器件制造，对照《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目不属于其中规定的淘汰和限制类项目，属于允许类项目，符合国家产业政策。 3、与市委办公室市政府办公室印发《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》的通知（通办〔2024〕6号）相符性分析 本项目属于装备制造，不涉及电镀，不涉及工业涂装，项目切割、砂光、加工及喷涂过程产生的颗粒物由布袋除尘器处理后达标排放，项目设备工艺均择优选择，满足市委办公室市政府办公室印发《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》的通知				

(通办〔2024〕6号)要求。 4、与省生态环境厅省住房城乡建设厅关于印发《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》的通知(苏环办〔2023〕144号) 相符性分析 表1-4与省生态环境厅省住房城乡建设厅关于印发《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》的通知(苏环办〔2023〕144号) 相符性分析		
文件要求	本项目情况	相符性
可生化优先原则：以下制造业工业企业，生产废水可生化性较好，有利于城镇污水处理厂提高处理效能，与城镇污水处理厂约定纳管标准限值、签订书面合同、变更排污及排水许可证内容、完成备案手续后可优先接入城镇污水处理厂： 1) 发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖工业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商）； 2) 淀粉、酵母、柠檬酸工业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商） 3) 肉类加工工业（依据行业标准，BODs 浓度可放宽至600mg/L，CODcr 浓度可放宽至1000mg/L）。	本项目属于 C3825 光伏设备及元器件制造，项目生产废水污染物种类为 COD、SS，不涉及特征因子，项目废水排放浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978—1996）《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）限值。	相符
纳管浓度达标原则：工业企业排放的常规和特征污染物浓度均需达到相应的纳管标准和协议要求，其中部分行业污染物按照行业排放标准要求须达到直接排放限值，方可接入城镇污水处理厂。	本项目废水浓度，排放达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）限值。	相符
总量达标双控原则：纳管工业企业其排放的废水和污染物总量，不得高于环评报告及批复、排污及排水许可证等核定的纳管总量控制限值；城镇污水处理厂排放的某一项特征污染物的总量不得高于所有纳管工业企业按照相应标准直接排放限值核算的该项特征污染物排放总量之和。	项目建成后排放废水和污染物总量严格按照环评报告及批复、排污及排水许可证等核定的纳管总量控制限值执行。	相符

	工业废水限量纳管原则：工业废水总量超过 1 万吨/日的省级以上工业园区，或者工业废水纳管量占比超过 40%的城镇污水处理厂所在区域，原则上应配套专业的工业废水处理厂。	/	/
	污水处理厂稳定运行原则：纳管的工业企业废水不得影响城镇污水处理厂的稳定运行和达标排放，污水处理厂出现受纳管工业废水冲击负荷影响导致排水超标或者进水可生化污染物浓度过低时，应强化纳管企业的退出管控力度。	项目废水主要为生活废水和生产废水、纯水制备浓水排放，水质较为简单，废水量为 9.59m ³ /d（2878m ³ /a），占污水处理厂污水处理余量的 0.02%，不涉及特征因子。综上本项目废水对通州区益民水处理有限公司的冲击负荷影响较小。	相符
	环境质量达标原则：区域内省考断面、水源地等敏感水域不得出现氟化物、挥发酚等特征污染物检出超标情况，否则应强化对上游汇水区域范围内排放上述特征污染物纳管企业的退出管控力度。	本项目所在区域不涉及国考断面、水源地等敏感水域。	相符
	污水处理厂出水负责原则：城镇污水处理厂及其运营单位，对城镇污水集中处理设施的出水水质负责，应积极参与纳管企业水质水量对污水处理设施正常运行影响的评估工作，认为其生产废水含有污染物不能被污水处理设施有效处理或者可能影响污水处理设施出水稳定达标的，应及时报城镇排水主管部门和生态环境部门。	本项目不涉及特征因子，本项目废水不涉及含有污染物不能被污水处理设施有效处理或者可能影响污水处理设施出水稳定达标的。	相符
5、与省政府办公厅关于加快推进城市污水处理能力建设全面提升污水集中收集处理率的实施意见（苏政办发〔2022〕42号）相符性分析 表1-5与省政府办公厅关于加快推进城市污水处理能力建设全面提升污水集中收集处理率的实施意见（苏政办发〔2022〕42号）相符性分析			
文件要求		本项目情况	相符性
（四）强化工业废水与生活污水分类收集、分质处理。加快推进工业污水集中处理设施建设。新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含		本项目属于 C3825 光伏设备及元器件制造，项目生产废水污染物种类为 COD、SS，不涉及特征因子，项目废水排放浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978—	相符

	重金属、难降解废水、高盐废水的，不得排入城市污水集中收集处理设施。已接管城市污水集中收集处理设施的工业企业组织全面排查评估，认定不能接入的限期退出，认定可以接入的须经预处理达标后方可接入。接管企业应依法取得排污许可和排水许可，出水应与污水处理厂联网实时监控。出现接管超标的，污水处理厂应及时向主管部门报告。无锡市、常州市、苏州市应加快推进工业废水与生活污水分类收集、分质处理，到 2024 年实现应分尽分。南京市、南通市、扬州市、镇江市、泰州市应逐步推进工业废水与生活污水分类收集、分质处理，到 2025 年实现应分尽分。徐州市、连云港市、淮安市、盐城市、宿迁市重点推进收集管网能力建设，到 2025 年省级以上工业园区等有条件的园区实现工业废水与生活污水分类收集、分质处理。	1996)《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 限值。	
6、与关于印发《南通市地表水工业特征污染物专项整治工作实施方案》的通知（通环办〔2023〕48号）相符性分析 表1/6与关于印发《南通市地表水工业特征污染物专项整治工作实施方案》的通知（通环办〔2023〕48号）相符性分析			
文件要求	本项目情况	相符性	
严格项目准入。强化项目环评与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制，新建涉及工业特征污染物的企业原则上不得设置入河入海排污口。国省考断面出现工业特征污染物超标的区域，要针对性提出相应的污染物区域削减措施。优先选择涉及工业特征污染物的重点园区、重点企业开展特征污染物排放总量控制试点工作。	项目建成后排放废水和污染物总量严格按照环评报告及批复、排污及排水许可证等核定的纳管总量控制限值执行。 本项目所在区域不涉及国省考断面、水源地等敏感水域。	相符	
涉及工业特征污染物企业应做到“雨污分流、清污分流”，鼓励企业采用“一企一管，明管（专管）输送”的收集方式。加快推进涉及工业特征污染物的废水与生活污水分类收集、分质处理。新建企业涉及工业	本项目属于 C3825 光伏设备及元器件制造，项目生产废水污染物种类为 COD、SS，不涉及特征因子，项目废水排放浓度符	相符	

	特征污染物的废水不得接入城镇污水处理设施，现有企业已接管城镇污水集中收集处理设施的须组织排查评估，认定不能接入的限期退出，认定可以接入的须经预处理达标后方可接入。	合《污水综合排放标准》（GB8978—1996）《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）限值。	
	完善申报及核发要求，将工业特征污染物纳入总量许可范围。结合排污许可管理有关要求，督促企业依法申领排污许可证或填写排污登记表，并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。	项目建成后申请排污许可。	相符
7、与《南通市国土空间总体规划（2021-2035 年）》相符性分析 本项目位于江苏省南通市高新区碧华路 1199 号东久（南通）智造园 A5 位于南通市城镇空间内，在城镇开发边界内，不在生态保护红线内，不占用永久基本农田，符合《南通市国土空间总体规划（2021-2035 年）》相应要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

南通玖方新材料股份有限公司位于南通高新区碧华路 1199 号东久（南通）智造园 A5 厂房，目前拥有南通高新区碧华路 1199 号东久（南通）智造园 A5 厂房（以下以老厂区称呼）和碧华路 898 号 2#厂房（以下以新厂区称呼）两个厂区。随着企业发展，企业拟于东久（南通）智造园扩建高效太阳能载板 3200 套。项目拟投资 1000 万元购进设备，利用租赁厂房辅助用房及公用工程等设施，项目完成后扩产高效太阳能载板 3200 套。目前项目已在南通高新技术产业开发区管理委员会备案，项目代码：2308-320658-89-01-806412。评价范围只涉及老厂区。

为了严格贯彻执行国家、江苏省及地方有关环境保护政策、法规，企业委托苏州常卫环保科技有限公司进行本项目的环境影响评价工作。本项目行业类别属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年修订）》中“三十五、电气机械和器材制造业 38，77、输配电及控制设备制造 382，其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，对应的环评类别为报告表，环评单位接受委托后，认真研究该项目的有关材料，并进行实地踏勘、调研，收集和核实了有关材料，编制了本项目的环境影响报告表，供相关部门审查批准，为项目的工程设计、施工及建成后的环境管理提供科学依据。本项目所涉及的消防、安全和卫生问题不属于本评价范围，请公司按照国家有关法律、法规和相关标准执行。

2、项目概况

(1) 主体工程及产品方案

表 2-1 建设项目主体工程一览表

序号	工程名称	建筑面积 (m²)	防火等级	备注
1	生产车间 (A5 厂房)	5608.87	丙类	1F，租用整栋，层高 11m。

表 2-2 建设项目产品方案表

序号	产品名称	规格/型号 (mm)	设计能力			年工作时长	主要指标	备注
			扩建前	扩建后	变化量			
1	高效太阳能电池载板	碳碳复合材料 (长*宽*高) 2000*1200*5mm 2000*1200*8mm 2000*1000*2mm	2400 套/年	5600 套/年	3200 套/年	7200h	平面镀膜 0.5mm、耐高温 500℃、耐酸、抗氧化	用途：光伏、半导体组件，属于老厂区。
2	高效太阳	不锈钢材质 (长*宽*高)	3500 套/年	3500 套/年	0	7200h	平面度 >1mm	位于高新区碧

	能电 池载 板（金 属）	2428*1910*45 2415*2050*45					定位孔内 壁光洁度 Ra1.6~3.2 框架推力 抗形变 >15kg	华路 898 号 生产， 属于新 厂区。
(2) 公辅工程								
表 2-3 老厂区建设项目公用及辅助工程								
工程 名称	建设名称		设计能力			备注		
			扩建前	扩建后	变化量			
主体 工程	生产车间（A5 厂房）		5608.87m ²	5608.87m ²	/	生产加工		
储运 工程	原料堆放区		200m ²	200m ²	/	原材料堆放， 依托现有满足 生产需求		
	气体存放区		10m ²	10m ²	/	氢气、氩气存 放，依托现有 满足生产需求		
	辅料仓		50m ²	50m ²	/	部分辅料的存 放，依托现有 满足生产需求		
	木托盘堆放区		100m ²	100m ²	/	木托盘堆放， 依托现有满足 生产需求		
公用 工程	给水		2306m ³	5514m ³	3208m ³	市政自来水管 网		
	纯水		3m ³ /h	3m ³ /h	/	市政管网供 水，纯水机制 备		
	空压机		6.4m ³ /min	6.4m ³ /min	/	依托现有、两 台空压机。		
	排水		2086m ³	4964m ³	2878m ³	市政污水管网		
	供电		200 万 kWh/a	300 万 kWh/a	100 万 kWh/a	市政电网		
环保 工程	废气 治理	颗粒 物	切割、砂光、 加工粉尘经 处理后经 1# 排气筒，喷 涂废气处理 后经 2#排气 筒排放	切割、砂光、 加工粉尘经 处理后经 1、3# 排气筒，喷涂 废气处理后经 2、4、5#排气 筒排放	新增三套 布袋处理 设备及 3、 4、5 排气 筒	颗粒物经布袋 除尘器处理后 由 15m 高排气 筒排放		
	废水 治理	生活 污水	50m ³ 化粪池	50m ³ 化粪池	/	依托园区，经 园区化粪池处 理后接入通州 区益民水处理 有限公司		

		清洗废水 W1	1m³/h	1m³/h	/	经设备自带循环过滤器处理后，接入通州区益民水处理有限公司
	固废处理	一般工业固废	30m²	30m²	/	企业综合利用
		危险废物	/	5 m²	5 m²	委托有资质单位处理
		生活垃圾	/	若干垃圾桶	/	环卫清运
	噪声处理	各种机械	厂房隔音、隔振	厂房隔音、隔振	/	达标排放

(3) 设备清单

表 2-4 建设项目设备一览表

序号	设备名称	规格（型号）	数量（台/套）			来源	备注
			扩建前	扩建后	变化		
1	电阻加热炉	RT3-330-12	1	1	0	国产	依托现有
2	CNC 精雕机	JDWGM2500E	8	11	+3	国产	/
3	CNC 精雕机	M1326	0	4	+4	国产	/
4	CNC 精雕机	M2630	0	12	+12	国产	/
5	热风循环烤箱	TSTC-5000	1	1	0	国产	依托现有
6	等离子喷涂房	FH-100	4	12	+8	国产	/
7	宽带砂光机	SG350-JS	1	1	0	国产	依托现有
8	宽带砂光机	SG1300-2JS	1	2	+1	国产	依托现有
9	环线切割机	HX230150L	1	4	+3	国产	/
10	石墨载板烘箱	HOC-HX-K-20	1	2	+1	国产	/
11	超声波清洗机	定制	2	2	0	国产	依托现有
12	超声波清洗机	定制	1	1	0	国产	/
13	平板通过式清洗机	定制	0	1	+1	国产	/
14	钢板风机	HG-50	1	3	+2	国产	/
15	钢板风机	HG-30	1	2	+1	国产	/
16	螺杆式空气压缩机	XS-30/8	2	2	0	国产	依托现有
17	高温冷冻式压缩空气干燥机	JY-13GF	2	2	0	国产	依托现有

18	三坐标测量机	/	1	1	0	国产	依托现有
19	储气罐	1m ³	2	0	+2	国产	储存空气
20	自动真空泵	/	1	2	+1	国产	/
21	水环式真空泵	2BV5111SW	3	0	-3	国产	/
22	纯水设备①	3m ³ /h	1	1	0	国产	依托现有
23	液氩储罐	5m ³	0	1	1	国产	/

①项目纯水设备效率为 3m³/h，年产生 21600m³，本项目全厂需要纯水 2700m³/a，满足需求。

(4) 原辅料清单

表 2-5 建设项目原辅材料一览表

类别	产品名称	名称	组分/规格	扩建前 t/a	扩建后 t/a	变化 t/a	包装储存方式	最大存量	来源及运输
1	原料	高纯石墨	200*100*0.8 (cm)	50	0	-50	箱装/原料堆放区	/	外购/汽运
		碳碳复合材料	碳粉复合碳纤维增强结构 2000*1200*5mm 2000*1200*8mm 2000*1000*2mm	75	235	+160 (其中约 50t 用于生产原石墨材质载板)		10t	
2	辅料	陶瓷微粉	50 目	10	50	+40	箱装/原料堆放区	2t	
		氢气	0.04m ³ /瓶	2000m ³ /a	50m ³ /a ^① (约 0.588t/a)	+30m ³ /a	瓶装	0.027t	
		木箱	/	2000 个/a	5600 个/a	+3600 个/a	堆放	100 个	
		珍珠棉	/	10000 张/a	28000 张/a	18000 张/a	堆放	1000 张	
		机油	/	0	0.1t/a	+0.1t/a	桶装	/ (厂区不	

								贮存)	
		氩气	密度 1.5t/m³	700m³/a	60t/a ^②	+40t/a	罐装	7.5t	
①现核算为瓶装内体积计，瓶内压强约 15Mpa，密度约为 11.57kg/m³，共计使用约 0.588t/a									
②企业提供用量，液氩密度以 1.5t/m³ 计。									
表 2-6 建设项目主要原辅材料理化性质									
名称	分子式	理化性质			燃烧爆炸性	毒性及危害性			
碳碳复合材料	碳纤维及其织物增强的碳基体复合材料	高强度、高比模量、高导热性			/	/			
氢气	H ₂	氢气是无色无味的气体，标准状况下密度是 0.089 克/升（最轻的气体），难溶于水。在-252℃,变成无色液体,-259℃时变为雪花状固体。			易燃易爆性	氢气无毒，有窒息性。			
氩气	Ar	熔点：-189.2℃ 沸点：-185.9℃ 密度：1.784kg/m³； 1394kg/m³（饱和液氩，1atm） 外观：无色无臭气体 溶解性：微溶于水			不可燃，若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险	侵入途径：吸入。 常压下无毒。高浓度时，使氧分压降低而发生窒息。氩浓度达 50% 以上，引起严重症状；75%以上时，可在数分钟内死亡。当空气中氩浓度增高时，先出现呼吸加速，注意力不集中，共济失调；继之，疲倦无力、烦躁不安、恶心、呕吐、昏迷、抽搐、甚至死亡。			
(5) 劳动定员及工作制度									
本项目新增员工 30 人，年生产 300 天，二班制工作，每班 12 小时，年运营 7200 小时。厂区不提供住宿，餐食外包。									
(6) 厂区平面布置及项目周边概况图									
目前租用东久（南通）智造园 A5 厂房，租用整栋，东久智造园为工业租赁，用作生产，园区内均为工业项目，厂房北侧为江苏水元新材料科技有限公司，南侧为南通巨强电子有限公司，东侧为大族激光。									
项目位于南通高新区碧华路 1199 号东久（南通）智造园 A5 厂房，项目东侧为金渡路、南通东川数码科技有限公司，项目南侧为朝霞路、南通四方节能、项目北侧为碧华路、空地，项目西侧为 G345 国道、花家渡村四十三组。详见附图二。									

1、施工期工程分析

本项目租赁东久智造园 A（5）厂房，基础设施依托园区，只需要进行少部分改造，进驻设备，施工期影响随着施工结束而结束。

2、营运期工程分析

碳碳复合材料载板工艺流程简述（图示）：

本项目生产工艺流程及产污节点见图 2-1。

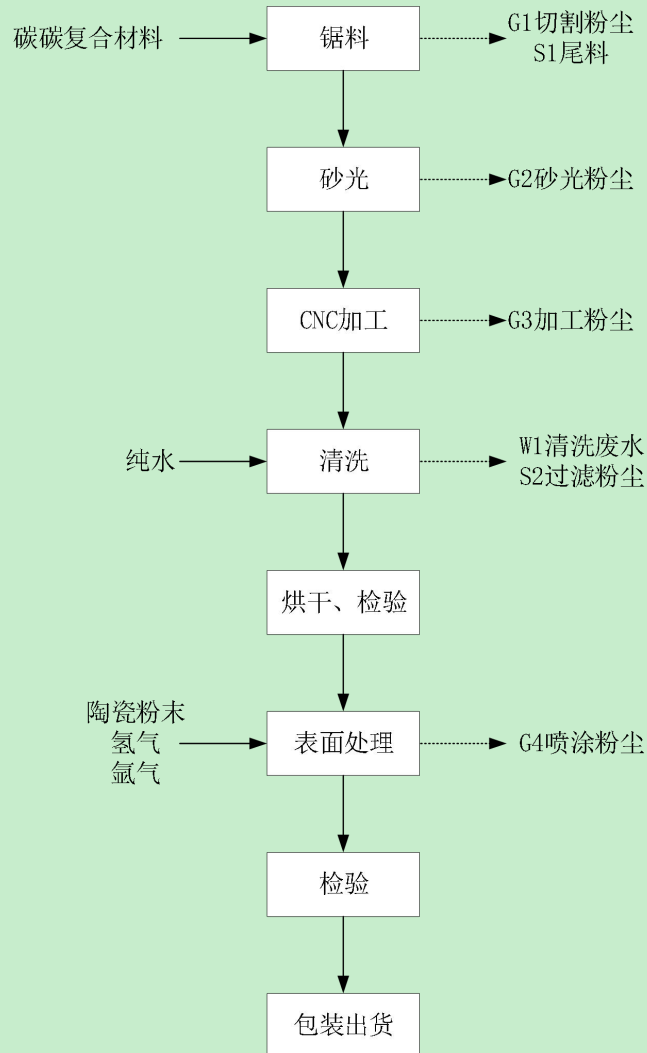


图 2-1 项目生产工艺流程及产污节点示意图

载板工艺流程说明：

（1）锯料：对原材料碳碳复合材料进行切割，切割使用环线切割机，切割成相应规格，该过程产生切割粉尘 G1，以及尾料 S1；切割常温工作，金刚丝切割，工件固定在平台，四杠传动；切割粉尘 G1 经由集气罩收集后由布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放。

（2）砂光：使用宽带砂光机对切割后的半成品进行自动砂光，产生砂光粉尘 G2。

	砂光粉尘 G2 经由集气罩收集后由布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放。 (3) CNC 加工：项目使用 CNC 精雕机对砂光后半成品进行精加工，精加工采用干式加工，该过程产生加工粉尘 G3；加工粉尘 G3 经由集气罩收集后由布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放。 (4) 清洗：目的是清洗精加工后的半成品上存留的颗粒物，将工件放置超声波清洗机内进行清洗，清洗无需化学试剂，清洗用水使用纯水，裁板清洗两次，清洗废水 W1 经设备自带的循环过滤器过滤出 S2 清洗废水处理产生的滤渣后排入污水管网。 (5) 烘干、检验：清洗后的半成品放入热风循环烤箱、石墨载板烘箱、电阻加热炉进行烘干，以电能为热源，温度 350℃，烘干表面水分，并用三坐标测量仪对工件进行测量，合格的产品以便于进行表面处理，不合格品返修。 (6) 表面处理：表面处理采用等离子喷涂，在等离子喷涂房内进行，以氩气和氢气混合气体为离子气，离子气被电弧加热形成等离子体，将陶瓷微粉在喷涂设备内加热融化，温度为 1000℃，随后被雾化成细小的融滴，喷射到工件上，自然冷却，形成沉积层；陶瓷微粉为袋装，打开袋口后罩上设备携带简易送粉装置，接入送粉罐，送粉装置与送粉罐为密闭状态，打开阀门，陶瓷微粉落入送粉，罐容为 2L，每次添加为罐容五分之三，投料过程为密闭投料，基本不产生粉尘。该过程产生喷涂粉尘 G4。 (7) 检验：对表面处理后的成品进行检验，检验仅使用三坐标测量仪对工件规格进行检测，不合格进行返修。 (8) 包装出货：将成品成套包装，出货，载板不涉及固定件组装。 项目地面采用干式清扫，不使用拖把，设备维护时产生少量废劳保。
与项目有关的原有环境问题	1、现有项目情况： 项目于 2021 年委托苏州常卫环保科技有限公司编制《南通玖方新材料科技有限公司年产 3600 套高效太阳能电池载板项目报告表》，并于 2021 年 12 月 30 日取得《年产 3600 套高效太阳能电池载板项目环境影响报告表的批复》(通高新管环审(2021)49 号)，目前项目一期已建成投产（年产 2400 套高效太阳能电池载板（碳碳复合材料材质）），目前现有项目已申请排污许可（登记编号:91320612MA22TYQH8L001Z），项目碳碳线于 2023 年 4 月验收完成，企业位于南通高新区碧华路 1199 号东久（南通）智造园 A5 建设项目已完成整体验收，碳碳线于南通高新区碧华路 1199 号东久（南通）智造园 A5 继续生产，本项目在 A5 生产线基础进行扩建。 金属载板线迁到新厂区进行生产扩产，项目于 2023 年 8 月 15 日取得《南通玖方新材料科技有限公司金属载板迁扩建项目环境影响报告表的批复》(通高新管环审(2023)27 号)，已申请排污许可（登记编号 91320612MA22TYQH8L002W），2023 年 10 月完成

验收。

2、现有项目产品方案及公辅工程

表 2-7 现有项目产品方案表

序号	产品名称	规格/型号 (mm)	设计能力	实际生产能力	备注
1	高效太阳能电池载板（碳碳复合材料）	碳碳复合材料材质 2000*1200*5mm 2000*1200*8mm 2000*1000*2mm	2400 套/年	2400 套/年	已建设完成、已完成验收
2	高效太阳能电池载板（金属）	不锈钢材质 1170*1170*21.3 1575*1575*21.3 1930*1930*21.3 1995*1995*21.3 2030*1995*21.3	3500 套/年	3500 套/年	已搬迁完成，已完成验收。

3、现有项目工艺流程及产排污

1) 碳碳载板工艺流程简述（已批已建、已完成验收）：

与本项目生产工艺一致。

2) 金属载板工艺流程简述（已搬迁完成、已完成验收）：

本项目生产工艺流程及产污节点见图 2-3。

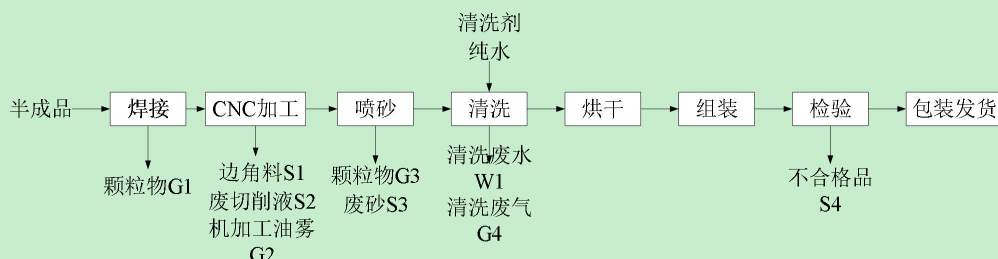


图 2-3 项目生产工艺流程及产污节点示意图

金属载板工艺流程说明：

（1）焊接：进场后的半成品工件需要进行焊接，焊接使用激光焊接工作站、手持激光焊机，该过程产生部分颗粒物 G1。

（2）CNC 加工：整平后的工件于加工中心进行加工，采用湿加工，该过程使用切削液进行润滑，该过程产生边角料 S1，边角料 S2，机加工油雾 G2。

（3）喷砂：机加工后的工件进行喷砂处理，喷砂于密闭区域，喷砂使用石英砂，经输送式喷砂机在喷砂房内，进行喷砂处理，该过程产生废砂 S3，颗粒物 G3。

（4）清洗：喷砂处理后的工件进行清洗，清洗使用纯水+清洗剂，清洗采用超声波自动清洗，去除工件表面油污，设置 1.5m*7m*1.2m(有效容积 10m³)两个、1.3m*3m*1.2m 清洗槽（有效容积 3.7m³）一个，项目产品载板为拼接件，清洗槽满足生产需求。载板

清洗完成后，沥净水分，该过程产生清洗废水 W1，清洗废水 W1 经废水处理设施处理后接入市政管网，根据企业提供 MSDS，项目使用水性清洗剂可归为碱性清洗剂，清洗过程不会对不锈钢产生腐蚀，清洗废水中基本无重金属，清洗过程产生一部分清洗废气 G4。

(5) 烘干：沥净后的工件放入烘干机进行烘干，以电能为热源，温度 350℃，沥净的工件残留水分较少，烘干过程基本无污染。

(6) 组装：将清洗后的工件进行人工组装。

(7) 检验：在三坐标测量仪对产品进行检测，不合格品 S4 由企业出售。

(8) 包装发货：将检验后的成品包装发货。

项目地面采用清扫方式，机加工区域落地油污使用抹布擦净产生废劳保。

3) 污染物排放及治理情况

(1) 废气

表 2-8 老厂区有组织废气监测情况

监测点位		1#废气排气筒出口			排气筒高度	-	
工况描述		正常			采样日期	2023.01.31	
检测项目		单位	第一次	第二次	第三次	参考标准	评价
低浓度颗粒物	浓度	m ³ /h	14.1	15.0	15.2	20	达标
	标杆流量	Nm ³ /h	3506	2975	3126	-	-
	排放速率	kg/h	0.049	0.045	0.048	1	达标
监测点位		1#废气排气筒出口			排气筒高度	-	
工况描述		正常			采样日期	2023.02.01	
检测项目		单位	第一次	第二次	第三次	参考标准	评价
低浓度颗粒物	浓度	m ³ /h	13.4	14.3	13.4	20	达标
	标杆流量	Nm ³ /h	3341	3028	3228	-	-
	排放速率	kg/h	0.045	0.043	0.043	1	达标
监测点位		2#废气排气筒出口			排气筒高度	-	
工况描述		正常			采样日期	2023.01.31	
检测项目		单位	第一次	第二次	第三次	参考标准	评价
低浓度颗粒物	浓度	mg/m ³	2.8	4.1	3.1	20	达标
	标杆流量	Nm ³ /h	24010	24151	24119	-	-
	排放速率	kg/h	0.091	0.099	0.075	1	达标
监测点位		2#废气排气筒出口			排气筒高度	-	
工况描述		正常			采样日期	2023.02.01	
检测项目		单位	第一次	第二次	第三次	参考标准	评价
低浓	浓度	mg/m ³	4.4	3.3	3.8	20	达标

度颗粒物	标杆流量	Nm³/h	24095	22934	22310	-	-
	排放速率	kg/h	0.11	0.076	0.085	1	达标
表 2-9 老厂区无组织废气监测情况							
采用日期	检测项目	单位 mg/m³	频次	监测结果			
				上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4
2023.01.31	低浓度颗粒物	mg/m³	第一次	0.173	0.319	0.273	0.312
			第二次	0.177	0.243	0.262	0.220
			第三次	0.173	0.263	0.280	0.233
			周界外浓度限值	0.5			
			评价	达标			
2021.8.01	低浓度颗粒物	mg/m³	第一次	0.186	0.220	0.229	0.267
			第二次	0.199	0.339	0.388	0.341
			第三次	0.174	0.267	0.256	0.355
			周界外最高浓度限值	0.5			
			评价	达标			
根据老厂区项目验收报告检测数据 1#排气筒颗粒物排放浓度为 14.233mg/m³，排放速率为 0.0455kg/h，2#排气筒排放浓度为 3.583mg/m³，排放速率为 0.089kg/h。碳碳复合材料的切割、砂光、加工、喷涂过程产生的颗粒物，经布袋除尘器处理后排放经 15m 高 1#2#排气筒排放满足《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中有组织排放限值。本项目颗粒物无组织排放满足《江苏省大气污染物排放标准》（DB32/4041-2021）中无组织排放限值。							
表 2-9 新厂区有组织废气监测情况							
监测点位		1#废气排气筒进口			排气筒高度	-	
工况描述		正常			采样日期	2023.08.31	
检测项目		单位	第一次	第二次	第三次	参考标准	评价
低浓度颗粒物	浓度	m³/h	21.8	23.1	20.8	-	-
	标杆流量	Nm³/h	14874	14898	14727	-	-
	排放速率	kg/h	0.324	0.344	0.306	-	-
监测点位		1#废气排气筒进口			排气筒高度	-	
工况描述		正常			采样日期	2023.09.01	
检测项目		单位	第一次	第二次	第三次	参考标准	评价
低浓	浓度	m³/h	21.1	21.6	22.4	-	-

度颗粒	标杆流量	Nm ³ /h	15078	14794	15136	-	-
	排放速率	kg/h	0.318	0.320	0.339	-	-
监测点位		1#废气排气筒出口			排气筒高度	-	
工况描述		正常			采样日期	2023.08.31	
检测项目		单位	第一次	第二次	第三次	参考标准	评价
低浓度颗粒	浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	20	达标
	标杆流量	Nm ³ /h	18107	17947	18190	-	-
	排放速率	kg/h	——	——	——	1	达标
监测点位		1#废气排气筒出口			排气筒高度	-	
工况描述		正常			采样日期	2023.09.01	
检测项目		单位	第一次	第二次	第三次	参考标准	评价
低浓度颗粒	浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	20	达标
	标杆流量	Nm ³ /h	18061	18193	17801	-	-
	排放速率	kg/h	——	——	——	1	达标
表 2-10 新厂区无组织废气监测情况							
采用日期	检测项目	单位 mg/m ³	频次	监测结果			
				上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4
2023.08.31	低浓度颗粒	mg/m ³	第一次	0.21	0.278	0.357	0.293
			第二次	0.235	0.299	0.386	0.341
			第三次	0.249	0.318	0.433	0.313
			周界外最高浓度限值	0.5			
			评价	达标			
2023.9.01	低浓度颗粒	mg/m ³	第一次	0.231	0.343	0.443	0.356
			第二次	0.281	0.31	0.377	0.355
			第三次	0.247	0.297	0.423	0.329
			周界外最高浓度限值	0.5			
			评价	达标			
2023.8.31	非甲烷总烃	mg/m ³	第一次	0.78	1.07	1.05	1.52
			第二次	0.93	1.29	1.41	1.32
			第三次	0.83	1.19	1.38	1.46
			周界外最高浓度限值	4			
			评价	达标			

	2023.9.01	非甲烷总烃	mg/m ³	第一次	0.92	1.16	1.1	1.46	
				第二次	0.85	1.08	1.28	1.35	
				第三次	0.76	1.24	1.2	1.53	
				周界外最高浓度限值	4				
				评价	达标				
	2023.8.31	非甲烷总烃	mg/m ³	/	厂区内 G5				
				第一次	1.67				
				第二次	1.78				
				第三次	1.62				
				周界外最高浓度限值	6				
				评价	达标				
新厂区喷砂过程产生的颗粒物由布袋除尘器处理后由该厂区 1#排气筒排放满足《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021 ）中有组织排放限值，不锈钢材料机加工产生的机加工油雾经油雾处理器无组织排放，超声波清洗废气无组织排放，排放满足《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中无组织排放限值。									
（2）废水									
表 2-11 老厂区废水监测情况									
采样地点	采样日期	样品状态	检测项目	单位	检测值				标准限值
					第一次	第二次	第三次	第四次	
废水总排口	2023.01.31	微黑微浊弱臭	pH 值	无量纲	7.5	7.3	7.3	7.2	6~9
			水温	℃	12.2	11.8	12.4	12.5	/
			悬浮物	mg/L	57	59	62	63	400
			化学需氧量	mg/L	76	81	76	86	500
			氨氮	mg/L	0.254	0.234	0.27	0.278	45
			总磷	mg/L	0.08	0.08	0.08	0.08	8
			总氮	mg/L	1.24	1.57	1.27	1.42	70
废水总排口	2023.02.01	微黑微浊弱臭	pH 值	无量纲	7.3	7.5	7.77	7.6	6~9
			水温	℃	12.2	12.4	12.3	12.2	/
			悬浮物	mg/L	55	58	60	65	400
			化学需氧量	mg/L	76	82	76	75	500

			氨氮	mg/L	0.324	0.304	0.344	0.334	45
			总磷	mg/L	0.09	0.09	0.11	0.10	8
			总氮	mg/L	1.60	1.72	1.57	1.77	70

老厂区项目废水主要为生活污水、清洗废水、纯水制备废水，验收结果表明，东久智造园 A5 厂区 COD，SS 满足《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 4 中三级标准，NH₃-N、TP，TN，满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）标准表 1B 标准。

表 2-12 新厂区废水监测情况

采样地点	采样日期	样品状态	检测项目	单位	检测值				标准限值
					第一次	第二次	第三次	第四次	
废水总排口	2023.09.15	微黑微浊弱臭	化学需氧量	mg/L	205	205	202	216	500
			悬浮物	mg/L	75	81	99	69	400
			氨氮	mg/L	2.58	2.79	2.28	2.45	45
			总磷	mg/L	2.88	2.64	2.78	2.93	8
			总氮	mg/L	25.5	27.7	28.7	26.3	70
			阴离子表面活性剂	mg/L	2.12	2.33	2.17	2.21	20
			石油类	mg/L	8.19	8.05	8.29	8.26	20
废水总排口	2023.09.16	微黑微浊弱臭	化学需氧量	mg/L	200	212	209	199	500
			悬浮物	mg/L	48	66	76	58	400
			氨氮	mg/L	2.16	2.04	2.36	2.18	45
			总磷	mg/L	2.74	2.73	2.96	2.98	8
			总氮	mg/L	22.8	25.7	26.8	24.4	70
			阴离子表面活性剂	mg/L	2.03	2.77	2.57	2.45	20
			石油类	mg/L	8.43	8.53	8.27	8.46	20

新厂区清洗废水经污水处理系统处理后与纯水制备浓水一起接管至益民污水处理厂。生活污水经化粪池处理后接管至益民污水处理厂。项目废水 COD，SS、LAS，石油类执行《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 4 中三级标准，NH₃-N、TP，TN，执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）标准表 1B 标准。

(3) 噪声

验收结果表明，东久智造园 A5 厂区各厂界噪声昼间等效连续 A 声级值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

	验收结果表明金属载板厂区厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。 （4）固体废弃物 现有项目老厂区固体废弃物加工剩余的尾料、布袋除尘器收集的碳碳颗粒物、废布袋、废滤材、过滤产生的废滤渣、普通废包装材料由企业出售综合利用，布袋除尘器收集的陶瓷微粉由企业回收利用。 现有项目新厂区固体废弃物主要为边角料 S1、不合格品 S4、废砂 S3、废布袋、布袋除尘收集的颗粒物、普通废包装材料由企业出售；委托工业固废处置单位处理纯水设备对应的废材；废切削液 S2、油雾净化器收集的废油、空压机含油废液、污水处理系统产生的污泥、废导轨油、废包装桶、废石英砂、废劳保委托有资质单位处置。 危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），新厂区危废仓库标识牌已按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置。 （5）风险防范措施的回顾 新厂区均已编制突发环境事件应急预案，并进行备案，备案号：320683-2023-136-L。 涉及氢气工序，上岗人员应经过要严格培训；加强气瓶的运输、储存管理；使用前应对气瓶、连接气路等进行全面检查；储存区域设置墙壁或护栏，并设置明显的禁火标志，设置可靠的防雷措施。 废气处理措施风险防范措施：A 由专人负责日常环境管理工作，制订“环保管理人员职责”和“环境污染防治措施”制度，加强废气治理设施的监督和管理。 B 加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决。 C 主要的生产设备要有备用件。例如风机、水泵等动力设备均应当做到一用一备。 （6）排污许可执行情况 项目已经申请排污许可，均为登记管理，严格按照排污许可进行管理。 4、污染物产排情况 表 2-9 现有项目厂区污染物排放量汇总表（单位：t/a） <table><tr><th>类别</th><th>污染物</th><th>年运行时间（小时）</th><th>碳碳线工程验收实际排放总量（吨/年）</th><th>碳碳线总量控制指标^①</th><th>现有项目环评总量控制指标（老厂区批复量+新厂区批复量）（吨/年）</th></tr><tr><td rowspan="4">废气</td><td>颗粒物（有组织）</td><td rowspan="4">2400</td><td>0.099</td><td>0.106</td><td>0.11</td></tr><tr><td>非甲烷总烃（有组织）</td><td>/</td><td>/</td><td>0</td></tr><tr><td>颗粒物（无组织）</td><td>/</td><td>0.0565</td><td>0.0605</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>/</td><td>/</td><td>0.073</td></tr></table>	类别	污染物	年运行时间（小时）	碳碳线工程验收实际排放总量（吨/年）	碳碳线总量控制指标 ^①	现有项目环评总量控制指标（老厂区批复量+新厂区批复量）（吨/年）	废气	颗粒物（有组织）	2400	0.099	0.106	0.11	非甲烷总烃（有组织）	/	/	0	颗粒物（无组织）	/	0.0565	0.0605	非甲烷总烃	/	/	0.073
类别	污染物	年运行时间（小时）	碳碳线工程验收实际排放总量（吨/年）	碳碳线总量控制指标 ^①	现有项目环评总量控制指标（老厂区批复量+新厂区批复量）（吨/年）																				
废气	颗粒物（有组织）	2400	0.099	0.106	0.11																				
	非甲烷总烃（有组织）		/	/	0																				
	颗粒物（无组织）		/	0.0565	0.0605																				
	非甲烷总烃		/	/	0.073																				

	(无组织)				
废水	废水量	2400	2086.154	2086.154	6164.614
	COD		0.164	0.281	1.208
	SS		0.125	0.14	0.476
	氨氮		0.0006	0.0108	0.0898
	TP		0.00019	0.0018	0.0148
	TN		0.0032	0.0216	0.1796
	石油类		/	/	0.011
	LAS		/	/	0.011

综上可知现有项目碳碳线生产过程颗粒物及废水污染物排放量均小于环评批复总量。

5、原有项目问题及以新代老措施

(1) 项目存在问题

本项目未核算空压机含油废液、废机油、废油桶、纯水制备产生的废耗材；老厂区尚未编制突发环境事件应急预案，尚未备案；老厂区尚未规范建设危废暂存点。

(2) 以新带老措施

本项目核算空压机含油废液、废机油、废油桶、纯水制备产生的废耗材；老厂区拟编制突发环境事件应急预案并备案；老厂区拟规范建设危废暂存点。

6、环保设施与环保责任划分

本项目生活污水依托租赁方，经化粪池处理的生活污水接管至益民水处理有限公司；纯水制备浓水、清洗废水排放依托租赁方管道。本项目排污责任以租方为主体，项目建成后申请排污许可后，以排污许可证中规定的内容为依据自行监管。项目环保基础设施及环境应急等设施以企业为责任主体，进行日常管理和维护；本项目依托租赁方的雨水排口和污水排口，厂房外设置检测口，可对汇入总管前雨水排放和污水排放进行监测，可做到“谁管理，谁负责；谁污染谁治理原则”。

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、大气环境质量现状				
	(1) 常规污染物质量现状				
	根据南通市生态质量状况公报（2023 年度），项目所在区域环境空气质量状况见下表。				
	表 3-1 2023 年南通市环境空气污染物监测结果统计表单位：μg/m³				
	评价因子	平均时段	现状浓度	标准值	达标情况
	SO ₂	年均值	8	60	达标
	NO ₂	年均值	21	40	达标
	PM ₁₀	年均值	47	70	达标
	PM _{2.5}	年均值	27	35	达标
	O ₃	日最大 8 小时均值第 90 百分位数	165	160	不达标
	CO (mg/m³)	CO 第 95 百分位数	1.0	4	达标
	根据表 3-1 可知，项目所在地为不达标区，O ₃ 最大 8 小时均值第 90 百分位数浓度为 165μg/m³，劣于二级标准，属于不达标区。				
	根据《市政府关于印发南通市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（通政发〔2024〕24 号），为贯彻落实《国务院关于印发〈空气质量持续改善行动计划〉的通知》《江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案》要求，持续深入打好蓝天保卫战，以空气质量持续改善推动经济高质量发展，制定《南通市空气质量持续改善行动计划实施方案》。方案主要内容为：坚决遏制“两高一低”项目盲目上马；加快退出重点行业落后产能；推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治；优化含 VOCs 原辅材料 and 产品结构；严格合理控制煤炭消费总量；推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代；持续优化调整货物运输结构；加快提升机动车清洁化水平；强化非道路移动源综合治理；加强扬尘精细化管控；加强秸秆综合利用和禁烧；强化 VOCs 全流程、全环节综合治理；推进重点行业超低排放与提标改造；开展餐饮油烟、恶臭异味专项；治理；稳步推进大气氨污染防控；健全区域大气污染防治协作机制；完善重污染天气应对机制；续加强监测能力建设和执法监管能力建设；加强决策科技支撑；强化标准引领；积极发挥财政金融引导作用；加强组织领导；严格监督考核；推进信息公开。采取上述措施后，南通市环境质量现状将得到进一步提升。。				
	2、地表水环境质量现状				
	项目周边最近河流为金西中心横河。项目雨污分流，雨水进入园区雨水管网后就近排放到金西中心横河，根据南通市生态质量状况公报（2023 年度）“各县（市、区）城区水质在地表水Ⅲ~Ⅳ 类之间波动。”项目最近河流金西中心横河水质在Ⅲ~Ⅳ 类。				

3、声环境质量现状

本项目厂界 50m 范围内无敏感点，故无需进行噪声现状监测。

4、土壤、地下水环境质量现状

本项目不涉及地下水开采，生产过程中的液体原料均使用包装桶密闭储存、运输，基本不会对土壤、地下水造成影响。项目废气污染物主要为少量粉尘，基本不会对土壤、地下水造成影响。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评[2020]33号）的要求“原则上不开展环境质量现状调查。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”。本项目基本不存在土壤、地下水污染途径，因此不开展土壤、地下水环境现状调查。

5、电子辐射现状

本项目不涉及电子辐射。

6、生态环境质量现状

《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评[2020]33号）的要求“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。”本项目位于高新技术产业开发区内且用地范围内不含有生态环境保护目标。

环境保护目标	根据现场踏勘，项目周围主要环境保护目标见下表。						
	表 3-3 主要空气环境保护目标 ^①						
	环境要素	保护对象	规模	保护内容	环境功能区	最近距离（m）	相对厂址方位
	大气环境	花家渡村	100 户/500 人	人居环境	环境空气属于二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准	170	W
	声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标					
	地下水	本项目厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源					
污染物排放控制标准	生态环境	用地范围内无生态环境保护目标					
	①项目中相对位置均已租赁车间为起点。						
	污染物排放标准： 1、废气排放标准 本项目颗粒物的排放执行《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中有组织排放限值和无组织监控浓度限值要求。						
	表 3-4 大气污染物排放标准						
废气	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）	排气筒高（m）	无组织排放监控浓度限值		执行标准	
				监控点	浓度（mg/m ³ ）		
颗粒物	20	1	/	周界外浓度最高点	0.5	《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	
2、水污染物排放标准 本项目废水为生活废水、清洗废水、纯水制备浓水，COD，SS、执行《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 4 中三级标准，NH ₃ -N、TP，TN，执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）标准表 1B 标准，接入通州区益民水处理有限公司经处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准排放到通甲河进入新江海河（自 2026 年 3 月 28 日起执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中 C 标准）。							

表 3-6 废污水排放标准限值表				
执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
《污水综合排放标准》 (GB8978—1996)	表 4 三级标准	pH	——	6~9
		COD	mg/L	500
		SS		400
《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	表 1B 标准	氨氮		45
		TP		8
		TN		70
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	表 1 一级 A 标准	pH	——	6~9
		COD	mg/L	50
		SS		10
		NH ₃ -N		5（8）*
		TP		0.5
		TN		15
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (DB32/4440-2022)	表 1C 标准	pH	——	6~9
		COD	mg/L	50
		SS		10
		NH ₃ -N		4（6）
		TP		0.5
		TN		12（15）

本项目后期雨水污染物指标参考《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法(试行)》的通知（苏污防攻坚指办[2023]71 号），雨水受纳河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，故后期雨水 COD 参考执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准、SS 参考南通市清下水环境管理要求。具体指标见表 3-7。

表 3-7 雨水排口排放标准		
序号	污染物项目	排放浓度（mg/L）
1	SS	30
2	COD	40

3、噪声排放标准

根据《南通市通州区声环境功能区划分调整方案》，本项目各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。详见表 3-8。

表 3-8 噪声排放标准					
厂界名	执行标准	类别	单位	标准限值 dB（A）	
				昼	夜
各厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3	dB（A）	65	55

	4、固废贮存污染控制标准 一般固废执行《一般固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16号）、《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办〔2020〕16号）。																																																																																													
总量控制指标	根据关于印发《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）》的通知（通环办【2023】132号）的要求，结合项目排污特征，确定总量指标为： 废水：COD、NH₃-N、TP、TN； 废气：VOCs、颗粒物； 固废：固废零排放； 本项目污染物排放总量指标见下表。 表 3-9 项目污染物排放总量指标表 t/a <table><tr><th rowspan="2">种类</th><th colspan="2" rowspan="2">污染物名称</th><th rowspan="2">碳排放线实际排放量</th><th rowspan="2">现有项目批复量</th><th colspan="3">扩建项目</th><th rowspan="2">“以新带老”削减量</th><th rowspan="2">全厂排放量</th><th rowspan="2">全厂外排量</th><th rowspan="2">新增排放量</th><th rowspan="2">新增外排量</th><th rowspan="2">申请量</th></tr><tr><th>产生量</th><th>削减量</th><th>排放量</th></tr><tr><td rowspan="4">废气</td><td rowspan="2">有组织</td><td>颗粒物</td><td>0.099</td><td>0.11</td><td>30.4992</td><td>28.9742</td><td>1.525</td><td>0</td><td>1.635</td><td>1.635</td><td>+1.525</td><td>1.525</td><td>1.525</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td rowspan="2">无组织</td><td>非甲烷总烃</td><td>0</td><td>0.073</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0.073</td><td>0.073</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>/</td><td>0.0605</td><td>1.461</td><td>0</td><td>1.461</td><td>0</td><td>1.5215</td><td>1.5215</td><td>+1.461</td><td>1.461</td><td>1.461</td></tr><tr><td>种</td><td>污染</td><td>碳排放</td><td>现有</td><td colspan="3">扩建项目</td><td>“</td><td>全厂</td><td>全厂</td><td>新</td><td>新增</td><td>申请</td></tr></table>													种类	污染物名称		碳排放线实际排放量	现有项目批复量	扩建项目			“以新带老”削减量	全厂排放量	全厂外排量	新增排放量	新增外排量	申请量	产生量	削减量	排放量	废气	有组织	颗粒物	0.099	0.11	30.4992	28.9742	1.525	0	1.635	1.635	+1.525	1.525	1.525	非甲烷总烃	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	无组织	非甲烷总烃	0	0.073	0	0	0	0	0.073	0.073	0	0	0	颗粒物	/	0.0605	1.461	0	1.461	0	1.5215	1.5215	+1.461	1.461	1.461	种	污染	碳排放	现有	扩建项目			“	全厂	全厂	新	新增	申请
	种类	污染物名称		碳排放线实际排放量	现有项目批复量	扩建项目			“以新带老”削减量	全厂排放量	全厂外排量	新增排放量	新增外排量						申请量																																																																											
						产生量	削减量	排放量																																																																																						
	废气	有组织	颗粒物	0.099	0.11	30.4992	28.9742	1.525	0	1.635	1.635	+1.525	1.525	1.525																																																																																
			非甲烷总烃	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																
		无组织	非甲烷总烃	0	0.073	0	0	0	0	0.073	0.073	0	0	0																																																																																
			颗粒物	/	0.0605	1.461	0	1.461	0	1.5215	1.5215	+1.461	1.461	1.461																																																																																
	种	污染	碳排放	现有	扩建项目			“	全厂	全厂	新	新增	申请																																																																																	

类	物名称	线实际排放量	项目批复量	产生量	削减量	排放量	以新带老”削减量	接管量	外排环境量	增接管量	外排环境量	量
废水	废水量	2086.154	6164.614	2878	/	2878	0	9042.614	9042.614	2878	2878	2878
	COD	0.164	1.208	0.4228	0.072	0.3508	0	1.5588	0.4521	0.3508	0.1439	0.1439
	SS	0.125	0.476	0.4948	0.207	0.2878	0	0.7638	0.0904	0.2878	0.0288	0.0288
	NH ₃ -N	0.0006	0.0898	0.0216	0	0.0216	0	0.1114	0.0452	0.0216	0.0144	0.0144
	TP	0.00019	0.0148	0.0036	0	0.0036	0	0.0184	0.0045	0.0036	0.0014	0.0014
	TN	0.0032	0.1796	0.0324	0	0.0324	0	0.212	0.1356	0.0324	0.0432	0.0432
	石油类	/	0.011	0	0	0	0	0.011	0.009	0	0	0
	LAS	/	0.011	0	0	0	0	0.011	0.0045	0	0	0
种类	污染物名称	产生量				削减量			外排环境量			
固废	一般固废	46.474				46.474			0			
	危险固废	0.162				0.162			0			
	生活垃圾	4.5				4.5			0			

根据上表，本项目有颗粒物申请量为 2.986t/a；废水申请量为 2878t/a，COD 申请量为 0.1439t/a，NH₃-N 申请量为 0.0144t/a，TP 申请量为 0.0014t/a，TN 申请量为 0.0432t/a，需要在高新区内进行总量平衡。

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），项目属于“三十三、电气机械和器材制造业 38，87、输配电及控制设备制造 382”，属于“其他”，属于登记管理单位。根据关于印发《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）》的通知（通环办【2023】132 号），本项目为新增排放主要污染物的项目，属于登记管理单位，无需提交排污总量预报单。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	1、施工期工程分析 本项目租赁东久智造园 A5 厂房，基础设施依托园区，只需要进行少部分改造，进驻设备，施工期影响随着施工结束而结束。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1、废气 1.1 源强 (1) 切割粉尘 G1、砂光粉尘 G2、加工粉尘 G3 根据企业提供实际数据（包括切割数据、砂光数据、精雕机加工数据），切割过程规格为 2000*1200*5（mm）的碳碳复合材料新增用量为 1670 片，切割量=切割截面积*宽度=0.01m²*0.0015m*1670=0.025m³，砂光量=0.36m²（砂光面积）*0.0002m（砂光量）*1670=0.12m³；规格为 2000*1200*8（mm）的碳碳复合材料新增用量为 500 片，切割量=切割截面积*宽度=0.016m²*0.0015m*500=0.012m³，砂光量=0.36m²（砂光面积）*0.0005m（砂光量）*500=0.09m³；规格为 2000*1000*2（mm）新增用量为 6200 片，砂光量=4m²砂光面积）*0.0004m（砂光量）*6200=9.92m³；碳碳复合材料密度以 1.8t/m³ 计，则切割砂光过程颗粒物产生量为 18.3t/a，根据企业提供信息精雕加工损耗约 10%，经切割砂光后的原料约 91.7t/a，则精雕加工过程颗粒物产生量约 9.17t/a。 切割、砂光以及机加工过程中有颗粒物的产生量为 27.47t/a。参考《石墨机加工车间的粉尘处理》（中国矿业大学煤炭加工与高效洁净利用教育部重点实验室）：材料加工过程中产生颗粒物粒径小于 380μm 的难以自然沉降，需要进行收集，这部分产生量约为总产生量的 53.84% 左右；颗粒物粒径大于 380μm 的颗粒物沉降于地面，约 14.79t/a，由企业收集后出售综合利用；部分颗粒物粒径小于 380μm 逸散到大气，约 12.68t/a，需要进行收集处理，项目使用原料为碳碳复合材料，结合企业现有项目实际生产情况，基本与《石墨机加工车间的粉尘处理》中内容相同，有一定参考价值。本项目切割、砂光、机加工过程由集气罩于设备产污点进行收集，收集效率以 90% 计，布袋除尘器的除尘效率为 95%，风机风量为 11000m³/h。经布袋除尘器收集的碳碳复合材料颗粒物 11.412t/a。本项目切割、砂光、机加工过程年工作时长 7200h，有组织颗粒物排放量 0.571t/a，无组织排放颗粒物 1.268t/a。 (2) 喷涂颗粒物 G4

表面处理采用等离子喷涂,喷涂过程有少部分陶瓷微粉末被加热融化喷射到工件表面喷溅弹开,部分的熔融粒子未沉降于工件表面,弹开冷却形成颗粒物;根据企业提供信息,涂层厚度: 0.1mm, 实测单面涂层面积: 2030 (长)*1006.5 (宽)=2.043m², 涂层重量: 3.5 (涂层后单片托盘称重重量) -2.95 (涂层前单片托盘称重重量)=0.55kg, 每 m² 涂层重, : 0.55/2.043=0.269kg/m², 实际用粉重量 (使用前后重量差): 1.07kg, 利用率: 0.55/1.07=51.4%, 本项目表面处理粒子附着率取 51.8%, 年工作时长为 7200h。

项目新增使用陶瓷微粉 40t/a, 则颗粒物的产生量为 19.28t/a。企业表面处理采用等离子喷涂, 等离子喷涂为高温作业环境, 设备为密闭作业, 冷却后进行工件的存取或者翻转, 密闭空间内的颗粒物基本全被收集, 密闭空间风管的收集效率以 99%计; 考虑生产成本问题, 企业选用高效率布袋除尘设备, 布袋除尘器的去除效率为 95%, 风机风量为 30000m³/h, 回收的陶瓷颗粒物进行出售, 企业新增两套布袋除尘器处理, 回收的颗粒物约 18.133t/a, 由 4#排气筒有组织排放约 0.477t/a, 由 5#排气筒有组织排放 0.477t/a, 无组织排放 0.193t/a。

表 4-1 有组织废气产生及排放情况

排气筒编号	工段	排气量 m³/h	污染物产生量				采取的处理方式	去除率	排放状况			执行标准		排气筒设置	排放时间 (h)
			名称	浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h		
3#	切割砂光机加工	11000	切割粉尘G1、砂光粉尘G2、加工粉尘G3	144.091	1.585	11.412	布袋除尘	95%	7.182	0.079	0.571	20	1	15	7200
4#	喷涂	30000	喷涂颗粒物G4	44.633	1.339	9.5436	布袋除尘	95%	2.23	0.067	0.477	20	1	15	7200
5#	喷涂	30000	喷涂颗粒物G4	44.633	1.339	9.5436	布袋除尘	95%	2.23	0.067	0.477	20	1	15	7200

表 4-2 本项目无组织废气的产生及排放情况

生产车间	污染物	污染物产生量 (t/a)	污染物排放量 (t/a)	排放时间 (h/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
A5 车间	颗粒物	1.461	1.461	7200	0.203	5608.87	11

1.2 废气达标情况

①有组织废气

本项目有组织废气主要是碳碳复合材料的切割、砂光、加工以及工件喷涂产生的颗粒物，均经布袋除尘器处理后有组织排放，经 3#排气筒有组织排放 0.571t/a、排放速率为 0.079kg/h、排放浓度为 7.182mg/m³，经 4#排气筒有组织排放 0.482t/a、排放速率 0.067kg/h、排放浓度为 2.23mg/m³，经 5#排气筒有组织排放 0.482t/a、排放速率 0.067kg/h、排放浓度为 2.23mg/m³，有组织颗粒物排放执行《江苏省大气污染物排放标准》（DB32/4041-2021）中有组织排放限值。

②无组织废气

本项目无组织废气主要为碳碳复合材料的加工无组织排放。无组织颗粒物排放量为 1.461t/a，无组织颗粒物排放执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中无组织排放浓度监控限值，经加强管理、种植树木等措施来降低无组织废气对周边的影响。

1.3 废气处理措施可行性

参考《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942—2018），本项目碳碳复合材料的加工、喷涂产生的颗粒物采用布袋除尘器是可行的。

表 4-3 废气治理设施情况一览表

设施名称	治理产污环节	处理能力	收集率	去除率	是否可行技术及来源
布袋除尘器	切割粉尘 G1、砂光粉尘 G2、加工粉尘 G3	11000m ³ /h	收集效率 90%	95%	是，依据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942—2018）
	喷涂粉尘 G4	30000m ³ /h	收集效率 99%	95%	

表 4-4 废气排放口基本情况表

编号及名称	类型	高度 m	内径 m	温度℃	地理坐标
3#排气筒	一般排口	15	0.5	25	E: 121°1'18.08" N: 32°4'13.191"
4#排气筒	一般排口	15	0.8	40	E: 121°1'18.145" N: 32°4'11.23"
5#排气筒	一般排口	15	0.8	40	E: 121°1'17.321" N: 32°4'11.215"

风量核算说明：

根据《工业通风（第四版）》（孙一坚、沈恒根主编）要使项目集气罩收集效率达到 90% 以上，集气罩距离产污点 0.3-0.5m，控制风速 0.3m/s，项目集气罩设置在出气口上方，为上吸

式集气罩，根据以下公式计算可得：

$$L=K*P*H*v_x \text{ (m}^3/\text{s)}$$

式中：

L：单个集气罩风量，单位 m^3/s ；

K：安全系数，通常取 $K=1.4$ ；

P：集气罩周长，单位 m；

H：集气罩距离产污点高度，单位 m，本项目取 0.3；

v_x ：集气控制风速，本项目取 0.3m/s 。

3#排气筒设置集气罩数量为 23 个（主要为精雕机 19 台、砂光机 1 台、切割机 3 台），置集气罩大小约 $0.25*0.25\text{m}$ ，周长为 1m，则本项目单个集气罩风量为 $453.6\text{m}^3/\text{h}$ ，集气罩总风量约为 $10432\text{m}^3/\text{h}$ ，设计风量 $11000\text{m}^3/\text{h}$ 较为合理。

喷涂房说明：

结构：（1）采用专业的隔音材料和隔音结构，确保喷涂房整体降噪达标；

（2）采用合理的排尘系统，确保房间内粉尘快速有效排出；

（3）采用板式组合结构，易于拆装、运输、搬迁；

（4）安装有阻声、护目玻璃窗；

（5）有单独的喷涂控制间。

换气方式：（1）用吸风罩捕集工艺过程产生的含尘气体；

（2）捕集的含尘气体在风机的作用下，沿风道输送到除尘设备中；

（3）在除尘设备中将粉尘分离出来；

（4）净化后的气体排至大气；

（5）收集与处理分离出来的粉尘。

换气强度：项目新增 8 个等离子喷涂房，每四个喷涂房进入一套布袋除尘器，喷涂根据企业实际生产需求，喷涂房内需换气约 50-100 次/h，单个喷涂房（长 $5.2*宽 4.75*高 3.1\text{m}$ ）换气量约 77m^3 ，单个排气筒设置 $30000\text{m}^3/\text{h}$ ，换气次数约 97 次/h，基本满足喷涂车间生产要求。

1.4 废气处理措施简述

布袋除尘器原理：含尘气体由进风口进入灰斗，由于气体体积的急速膨胀，一部分较粗的尘粒受惯性或自然沉降落入灰斗，其余大部分尘粒随气流上升进入袋室，经滤袋过滤后，尘粒被滞留在滤袋的外侧，净化后的气体由滤袋内部进入上箱体，再由阀板孔、排风口排入大气，从而达到除尘的目的。随着过滤的不断进行，除尘器阻力也随之上升，当阻力达到一定值时，清灰控制器发出清灰命令，首先将提升阀板关闭，切断过滤气流；然后清灰控制器向布袋电磁

阀发出信号，随着布袋阀把用作清灰的高压逆向气流送入袋内，滤袋迅速鼓胀，并产生强烈抖动，导致滤袋外侧的粉尘抖落，达到清灰的目的。根据《当前国家鼓励发展的环保产业设备（产品）目录》（第一批），布袋除尘器的除尘效率通常可以达到 95%以上。

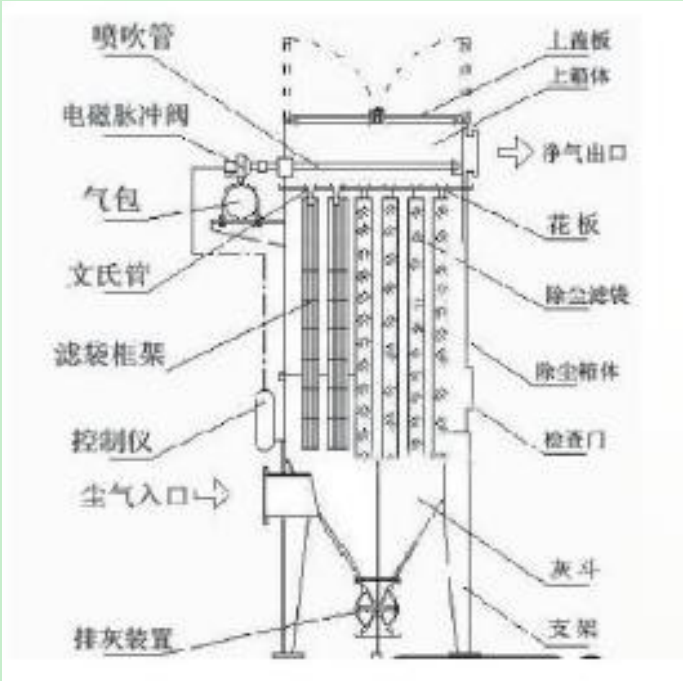


图 4-1 布袋除尘器结构示意图

1.5 非正常工况

项目颗粒物经布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放。建设项目废气非正常排放主要为风机停止运转、除尘设备故障，废气直接排放，非正常工况排放浓度较高，对周边环境保护目标造成影响。非正常排放源强见表 4-5。

表 4-5 废气非正常排放情况

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度(mg/m³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间(h)	年发生频次(次)	应对措施
1	3#	除尘设备故障、风机停止运转	颗粒物	144.091	1.585	0.5	1	封闭车间、停产检修
2	4#		颗粒物	44.633	1.339	0.5	1	封闭车间、停产检修
3	5#		颗粒物	44.633	1.339	0.5	1	封闭车间、停产检修

除尘设备的监控及应急措施：

- (1) 加强工作人员的培训，熟悉除尘器的原理、性能和使用环境条件，掌握和维护方法。
- (2) 加强设备的日常管理、登记，定期检查清灰周期是否准确，不准确应及时调整。
- (3) 当除尘器停止工作时，必须对除尘器进行反复清洁（可手动清洁），并清除除尘滤袋上的灰尘，以防止滤袋因潮湿空气的影响而被粘住。
- (4) 定期对设备经检修，进行日常维护，发现布袋破损、风机故障等问题封闭车间、停产检修。

1.6 检测计划

根据《排污单位自行检测技术指南总则》（HJ819-2017）、《固定污染源排放许可分类管理目录》相关要求，确定监测指标、监测频次，具体见下表。

表 4-6 污染源监测计划表

种类	监测点位	监测项目	排放口类型	监测频次	备注
废气	3#排气筒	颗粒物	一般排放口	1 次/半年	/
	4#排气筒	颗粒物	一般排放口	1 次/半年	/
	5#排气筒	颗粒物	一般排放口	1 次/半年	/
	厂界	颗粒物	/	1 次/半年	/
废水	污水排口	水量、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	一般排放口	1 次/半年	非重点排污单位
	雨水排口*	COD、SS	/	有流水时，每日一次	/
噪声	厂界外 1m	连续等效 A 声级	/	1 次/季度	/

*排放口有流动水排放时开展监测，排放期间按日监测。如监测一年无异常情况，每季度第一次有流动水排放时开展按日监测。

表 4-7 验收监测计划表

种类	监测点位	监测项目	点位数	监测频次
废气	3#排气筒废气进、出口	颗粒物	2	连续 2 天 每天 3 次
	4#排气筒废气进、出口	颗粒物	2	
	5#排气筒废气进、出口	颗粒物	2	
	厂界	颗粒物	4	
废水	污水排口	水量、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	1	连续 2 天 每天 4 次
	雨水排口	COD、SS	1	连续 2 天 每天 4 次
噪声	厂界外 1m	连续等效 A 声级	4	监测 2 天，昼间各 1 次
注意事项	列出监测期间天气状况、风向、风速、气温、湿度、大气压。			

采样位置与采样点设置的要求：

1、采样位置应该尽量避开对测试人员操作有危险的场所，以确保测试人员的安全。

2、采样位置应优先选择在垂直管段，以最大程度地减少测量误差。在某些情况下，如果无法找到合适的垂直管段，可以考虑选择在烟道弯头和断面急剧变化的部位，但需要进行合理的气流速度修正。

3、采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。这样可以避免这些部件对测量结果的影响。

4、如果测试现场空间位置有限，难以满足上述要求，可以选择比较适宜的管段进行采样，但采样断面与弯头等距离至少是烟道直径的 1.5 倍。同时，也应该尽量使采样断面的气流速度在 5m/s 以上，以保证测量结果的准确性。

4、在某些情况下，如果测试现场存在多个烟道，可以根据需要选择不同的采样位置进行监测。但是，每个采样位置的监测结果需要进行合理的修正和比较，以得到更准确的结果。

2、废水

2.1 源强及达标情况

（1）生活废水

本项目新增工作人员 30 人，按照《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》，生活用水按每人每天用水量 100L，年工作日 300d，用水量为 3m³/d、900m³/a（排水率 80%估算），则生活污水产生量为 2.4m³/d（720m³/a），经化粪池处理后接管至益民水处理有限公司。

（2）清洗废水 W1

碳碳复合材料工件加工后需清洗，仅洗去工件表面留存的碳碳复合材料颗粒物，无需化学试剂，清洗在清洗机内进行，清洗用水为纯水，由设备自带的循环过滤器处理接入市政污水管网，参考企业生产情况，新增清洗用水 1500t/a（排水率 90%估算），清洗废水产生约 1350t/a，清洗废水水质较为简单，主要污染物为 COD、SS。

（3）制备纯水产生的浓水 W2

本项目纯水制备利用现有项目纯水制备装备，纯水制备设备得水率以 65%计。根据企业估算，本项目纯水年用水量约 1500t/a，均通过纯水机组制得，则纯水制备过程所需自来水量约 2308t/a，新增产生浓水约 808t/a。产生的浓水中 COD≤100mg/L、SS≤100mg/L，接入益民水处理有限公司。

表 4-8 建设项目废水产生及排放源强表

产污环节及类别	污染物名称	污染物产生情况		治理措施	污染物名称	污染物排放情况		排放标准	排放方式及排放去向
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)		

									向						
生活 废水	废水量	/	720	化粪池处 理	废水量	/	2878	/	接管 至益 民水 处理 有限 公司						
	COD	400	0.288		COD	121.89	0.3508	500							
	SS	200	0.144		SS	100	0.2878	400							
	NH ₃ -N	30	0.0216		NH ₃ -N	7.505	0.0216	45							
	TP	5	0.0036		TP	1.251	0.0036	8							
	TN	45	0.0324		TN	11.258	0.0324	70							
清洗 废水 W1	废水量	/	1350	设备 自带 处理 设施											
	COD	40	0.054												
	SS	200	0.27												
纯水 制备 浓水 W2	废水量	/	808	接入 市政 管网											
	COD	100	0.0808												
	SS	100	0.0808												

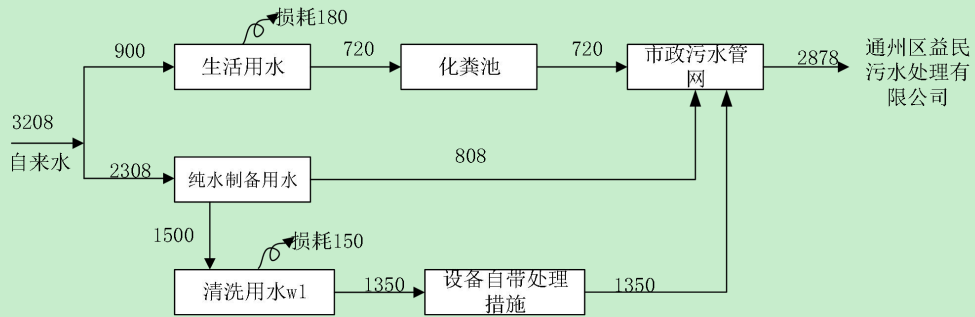


图 4-2 本项目水平衡图 t/a

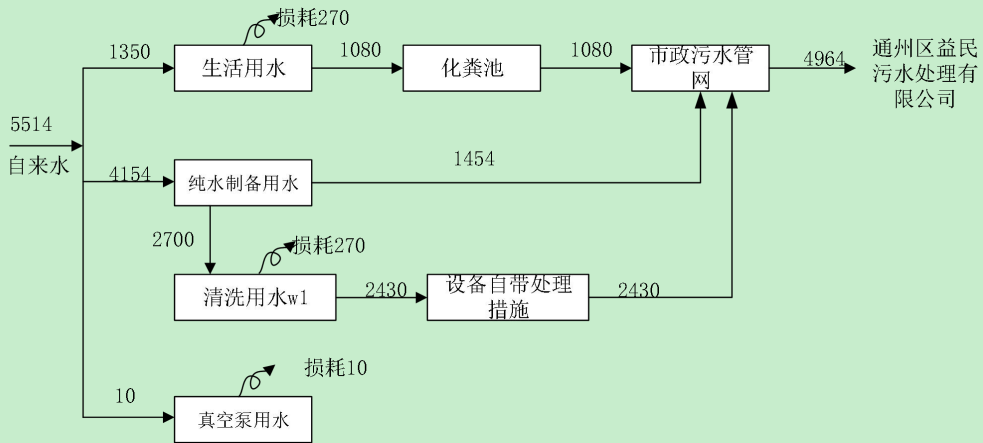


图 4-3 项目建成后老厂区水平衡图 t/a

表 4-9 废水治理设施情况一览表

设施名称	处理工艺	处理能力	去除率	是否可行技术及来源
化粪池	化粪池是利用沉淀和厌氧发酵原理去除生活污水	1t/h	COD:12.5%	是，《排污许可证申请

	水中悬浮性有机物的处理设备。内部设有隔板，隔板上的孔上下错位，不易形成短流，并将整个罐体分成三部分：一级厌氧室、二级厌氧室和澄清室，一级、二级厌氧室底部相通，内部加有MDS专用特型填料。这样的分隔减少了污水与污泥的接触时间，使酸性发酵和碱性发酵两个过程互不干扰，同时填料的存在增加了污水污泥与厌氧菌的接触表面积，大大提高了反应效率。		SS:50% NH ₃ -N:0% TP:0% TN:0%	与核发技术规范总则》 (HJ942—2018)
设备自带处理设备	设备工作时，待过滤的水由进水管进入，流经滤网，通过出口排出，水中的颗粒杂质被截留在滤网内部。	1t/h	COD:0% SS:50%	是，《排污许可证申请与核发技术规范总则》 (HJ942—2018)

表 4-10 废水排放口基本情况表

编号及名称	类型	排放规律	地理坐标
WS-01 排放口	一般排口	连续排放	E121°1'19.286" N32°4'16.219"
YS-01 排放口	一般排口	间断排放	E121°1'16.223" N32°4'12.864"

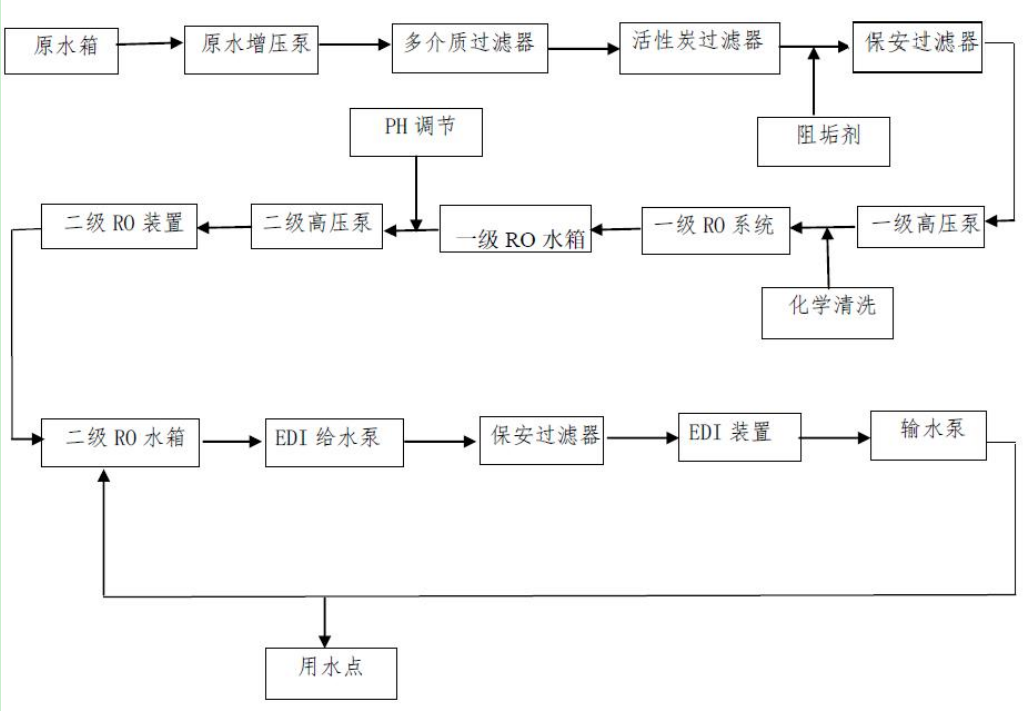


图 4-4 纯水制备设备流程图

纯水制备工艺流程：原水经电动阀流入原水箱。原水箱对原水的供给起到缓冲作用，协调原水的供给量与原水泵的输入量。多介质过滤器对原水中悬浮物、颗粒物及胶体等物质进行去除，同时对原水中的浊度、色度起到降低作用，它完全可能滤掉原水带来的颗粒、藻类等可见物。活性炭过滤器对水进行深度处理，去色，去除有机物，去除有机氯，去除氨氮和亚硝酸盐，氯或氧化剂，除臭，去除水中的微量重金属离子。保安过滤器去除 5 μm 以上的悬浮物。

反渗透装置（RO 膜）能去除绝大部分无机盐、有机物、微生物等。当反渗透装置停机时，因膜内部的水已经处于浓缩状态，在静止状态下，容易造成膜组件的污染，因此还需要用淡水冲洗膜表面，以防止污染物沉积在反渗透膜表面，影响膜的性能。清洗装置反渗透膜在长期运行中，表面会逐渐有进水中存在的各种污染物的沉积而引起膜的污染，这造成系统性能（脱盐率和产水量）的下降，组件进出口压差的升高；膜的定期清洗是防治膜污染的主要措施之一。渗透装置在停运和化学清洗前，都需要进行低压水冲洗；在运行较长时间后，若压差明显增大，产水量明显下降，则需要进行化学清洗。**清洗由厂家进行负责，清洗不在厂内进行。**EDI 装置主要是在直流电场的作用下，通过隔板的水中电介质离子发生定向移动，利用交换膜对离子的选择透过作用来对水质进行提纯的一种科学的水处理技术。电渗析器的一对电极之间，通常由阴膜，阳膜和隔板（甲、乙）多组交替排列，构成浓室和淡室（即阳离子可透过阳膜，阴离子可透过阴膜）。淡室水中阳离子向负极迁移透过阳膜，被浓室中的阴膜截留；水中阴离子向正极方向迁移阴膜，被浓室中的阳膜截留，这样通过淡室的水中离子数逐渐减少，成为淡水，而浓室的水中，由于浓室的阴阳离子不断涌进，电介质离子浓度不断升高，而成为浓水，从而达到淡化，提纯，浓缩或精制的目的。经过处理后的纯水可以进行使用。

2.2 依托污水处理设施的环境可行性

本项目废水排放浓度低于益民水处理有限公司接管要求，选用《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942—2018）规定的可行技术，因此，建设项目废水可以做到达标排放。

通州区益民水处理有限公司现有污水处理规模为 9.6 万 m^3/d ，其中一期设计规模 4.8 万 m^3/d 已建成运营，扩建设计规模 4.8 万 m^3/d ，采用“预处理（粗格栅+细格栅+曝气沉砂池）+A2/O 生物反应池+二沉池+高效沉淀池+滤布滤池+紫外线消毒池+加氯接触池+生态缓冲区”污水管网已覆盖金沙街道及高新区，主要处理区内居民生活污水和企业生产废水；目前污水处理厂污水处理量为 4.0 万 t/d ，尚有 5.8 万 t/d 的处理能力。出水标准：满足尾水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

本项目位于南通高新区碧华路 1199 号东久（南通）智造园 A5，污水管网已铺设到位，根据《南通高新技术产业开发区总体发展规划（2021—2030 年）环境影响报告书》，通州区益民水处理有限公司接管范围为高新区其他工业废水和生活污水，项目不涉及涉重废水，在通州区益民水处理有限公司接管范围内，水质较为简单，在通州区益民水处理有限公司处理能力范围内。目前污水处理设备运行良好，日平均处理污水余量约为 5.8 万 m^3/d 。本项目综合废水量为 9.59 m^3/d （3208 m^3/a ），占污水处理厂污水处理余量的 0.02%。因此，建设项目废水水量上可接管通州区益民水处理有限公司。

本项目废水主要污染物为 COD、SS、TP、氨氮、TN，且本项目位于通州区益民水处理

有限公司的服务范围，本项目废水为 3222.692t/a，对通州区益民水处理有限公司的冲击负荷影响较小，排放浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，经通州区益民水处理有限公司处理后，尾水排放浓度符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，不会明显增加受纳水体的污染负荷。参考主要服务范围为高新区，本项目位于南通高新区碧华路 1199 号东久（南通）智造园 A5，属于通州区益民水处理有限公司服务范围。

综上所述，本项目废水接管通州区益民水处理有限公司可行，废水处理后可达标排放，最终对纳污河道的影响较小。

2.3 水环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中“自行监测管理要求”确定监测指标、监测频次，具体见表 4-7、表 4-7。

3、噪声

建设项目主要噪声源主要电阻加热炉、CNC 精雕机、热风循环烤箱、等离子喷涂房、宽带砂光机、宽带砂光机、环线切割机、石墨载板烘箱、超声波清洗机、超声波清洗机、平板通过式清洗机、钢板风机、钢板风机、螺杆式空气压缩机、高温冷冻式压缩空气干燥机、三坐标测量机、储气罐、自动真空泵、纯水设备等，噪声源强约 80~90dB（A），噪声设备声压级见表 4-13。建设方拟采取安装隔声、减振等措施减少对周围环境干扰。

表 4-11 噪声污染源强、治理及排放情况 dB (A)

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强（任选一种）		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
				(声压级/距声源距离) / (dB (A) /m)	声功率级/dB (A)		X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑物外距离
1	A5 车间	电阻加热炉	RT3-330-12	/	85	减振垫、隔声罩	109	42	1	3	64.48	24h	25	39.48	1
2		CNC 精雕机	JDWGM2500E	/	85		42	35	1	10	54.02		25	29.02	1
3		CNC 精雕机	M1326	/	85		60	35	1	10	54.02		25	29.02	1
4		CNC 精雕机	M2630	/	85		85	35	1	10	54.02		25	29.02	1
5		热风循环烤箱	TSTC-5000	/	80		75	5	1	5	55.04		25	30.04	1
6		等离子喷涂房	FH-100	/	85		25	10	1	10	54.02		25	29.02	1
7		宽带砂光机	SG350-JS	/	90		80	25	1	20	53		25	28	1
8		宽带砂光机	SG1300-2JS	/	90		80	27	1	18	53.92		25	28.92	1
9		环线切割机	HX230150L	/	90		77	25	1	20	53		25	28	1
10		石墨载板烘箱	HOC-HX-K-20	/	80		75	8	1	8	50.96		25	25.96	1
11		超声波清洗机	定制	/	80		50	20	1	20	43		25	18	1
12		超声波清洗机	定制	/	80		52	20	1	20	43		25	18	1
13		平板通过式清洗机	定制	/	80		48	20	1	20	43		25	18	1
14		三坐标测量机	/	/	80		55	18	1	18	43.92		25	18.92	1
15		自动真空泵	/	/	90		75	35	1	10	59.02		25	34.02	1
16		纯水设备	/	/	85		100	10	1	10	54.02		25	29.02	1

表 4-12 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名	型号	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声压级 dB(A)	距声源距离/m		
1	钢板风机	HG-50	15	-2	1	90	/	底座减震	24h
2	钢板风机	HG-30	54	47	1	90	/	底座减震	24h
3	钢板风机	HG-50	45	-2	1	90	/	底座减震	24h
4	螺杆式空气压缩机	XS-30/8	70	-2	1	90	/	底座减震	24h
5	高温冷冻式压缩空气干燥机	JY-13GF	70	49	1	90	/	底座减震	24h
6	储气罐	1m ³	72	-2	1	80	/	底座减震	24h

空间相对位置以 A5 车间西南角为原点

运营 期环 境影 响和 保护 措施	本项目噪声主要来源于电阻加热炉、CNC 精雕机、热风循环烤箱、等离子喷涂房、宽带砂光机、宽带砂光机、环线切割机、石墨载板烘箱、超声波清洗机、超声波清洗机、平板通过式清洗机、钢板风机、钢板风机、螺杆式空气压缩机、高温冷冻式压缩空气干燥机、三坐标测量机、储气罐、自动真空泵、纯水设备罐等，设备声源强度为 80~90dB（A）。为了实现噪声达标排放，减轻对周边环境的影响，建设单位采用的噪声防治措施包括：合理布置布局，对噪声设备安装减振垫、隔声罩。 根据资料，以常规的噪声衰减和叠加模式进行预测计算与评价，同时考虑到厂方拟采取的厂房隔声等控制措施，预测了在正常生产条件下生产噪声对厂界的影响值： 预测公式： （1）声环境影响预测模式 $LA(r) = LA(r_0) - A$ 式中：LA（r）—预测点距声源 r 处的噪声值，dB（A）； LA（r0）—参考位置 r0 处的 A 声级，dB（A）； A 为各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，其计算方式分别为： A=Adiv+Aatm+Agr+Abar+Amisc Adiv—几何发散引起的衰减，dB； 点声源 Adiv=20lg（r/r0）； Aatm—空气吸收引起的衰减，dB； Agr—地面效应引起的衰减，dB； Abar—声屏障引起的衰减，dB； Amisc—其他多方面效应引起的衰减，dB。 （2）单声源声压级的预测 a.改扩建项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）计算公式： $L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$ 式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）； LAi—i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）； T—预测计算的时间段，s； ti—i 声源在 T 时段内的运行时间，s。 b.预测点的预测等效声级（Leq）计算公式： $L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$
----------------------------------	--

式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

Leqb—预测点的背景值，dB（A）。

（3）多声源声压级的预测

对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式计算：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中：Leq—预测点的总等效声级，dB（A）；

Li—第 i 个声源对预测点的声级影响，dB（A）；

n—噪声源个数。

（4）在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故几何发散衰减：

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中：Adiv——几何发散衰减；

r0——噪声合成点与噪声源的距离，m；

r——预测点与噪声源的距离，m。

考虑噪声距离衰减和隔声措施，预测其受到的影响，预测结果见表 4-13。

表 4-13 本项目噪声预测结果与达标分析表单位：dB（A）

预测点 位	噪声现状值		噪声标准值		噪声贡献值		噪声预测值		较现状增量		超标与达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	/	/	65	55	39.5	36.4	/	/	/	/	达标	达标
南厂界	/	/	65	55	49.6	45.1	/	/	/	/	达标	达标
西厂界	/	/	65	55	39.1	38.2	/	/	/	/	达标	达标
北厂界	/	/	65	55	56.5	55.6	/	/	/	/	达标	达标

根据声环境预测结果，本项目建成后，经上述降噪措施治理后，项目厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

4、固体废物

产生及处置情况

本项目产生的主要是加工剩余的尾料、布袋除尘器收集的碳碳颗粒物、布袋除尘器收集的陶瓷微粉由企业回收利用，清洗废水处理后产生的滤渣、生活垃圾环卫清运，普通废包装材料、纯水设备对应的废材、废机油、废劳保、废油桶、空压机含油废液。

	①碳碳复合材料尾料 S1：本项目切割、机加工过程产生尾料（包括沉降的较大颗粒物）约 14.79t/a，该尾料为：可用用作原料的一般固体废物，由企业出售。 ②布袋除尘器收集的碳碳复合材料粉尘：本项目收集的碳碳复合材料颗粒物及碳纤维颗粒物约 10.841t/a，该尾料为：可用用作原料的一般固体废物，由企业出售。 ③陶瓷微粉：本项目布袋除尘器收集的陶瓷微粉约 18.133t/a，由企业出售。 ④清洗废水处理后产生的滤渣 S2：循环过滤器收集的碳碳颗粒物约 0.01t/a（含水率约 20%），该尾料由企业出售。 ⑤废布袋：根据企业提供信息，废布袋每年约 0.5t/a，由企业出售。 ⑥普通废包装材料：根据企业提供信息，普通包装材料约 2t/a，由企业出售。 ⑦纯水设备对应的废材：项目纯水制备更换的废材（废过滤膜、废活性炭）约 0.2t/a，委托工业固废处置单位处理。 ⑧废机油：项目设备维护产生废机油约 0.05t/a，设备维护时委托专业机构进行维护，维护结束后委托有资质单位处理，厂区不做贮存。 ⑨废劳保：项目设备维护过程产生少量废劳保约 0.002t/a，维护结束后委托有资质单位处理，厂区不做贮存。 ⑩废油桶：设备维护时产生废油桶约 0.01t/a，维护结束后委托有资质单位处理，厂区不做贮存。 ⑪空压机含油废液：空压机工作过程冷凝产生的含油废液约 0.1t/a，在定期维护时收集委托有资质单位处理。 ⑫项目投产新增预计员工人数为 30 人，产生的生活垃圾按每人 0.5kg/人•d 计，则生活垃圾约 4.5t/a，采取袋装化，先集中，后由环卫部门定时清运。
--	--

表 4-14 建设项目固体废物产生与处置情况汇总表

序号	名称	产生环节	属性	类别及代码	形态	有毒有害物质	危险特性	产生量(t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量(t/a)	环境管理要求
1	碳碳复合材料尾料 S1	切割、机加工	一般固废	SW59 900-099-S59	固态	/	/	14.79	一般固废仓库	由企业出售	14.79	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)
2	布袋除尘器收集的碳碳复合材料粉尘	废气处理	一般固废	SW59 900-099-S59	固态	/	/	10.841	一般固废仓库	由企业出售	10.841	
3	陶瓷微粉	废气处理	一般固废	SW59 900-099-S59	固态	/	/	18.133	一般固废仓库	由企业出售	18.133	
4	清洗废水处理产生的滤渣 S2	清洗	一般固废	SW59 900-099-S59	固态	/	/	0.01	一般固废仓库	由企业出售	0.01	
5	纯水设备对应的废材	纯水制备	一般固废	SW59 900-008-S59	固态	/	/	0.2	一般固废仓库	委托工业固废处置单位处理	0.2	
6	普通废包装材料	包装	一般固废	SW59 900-099-S59	固态	/	/	2	一般固废仓库	由企业出售	2	
7	废布袋	废气处理	一般固废	SW59 900-009-S59	固态	/	/	0.5	一般固废仓库	由企业出售	0.5	
8	废机油	维修	危险固废	(HW08) 900-249-08	液态	矿物油	T, I	0.05	危废贮存点	委托有资质单位处理	0.05	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)
9	废劳保	清洁	危险固废	(HW49) 900-041-49	固态	矿物油	T, I	0.002			0.002	
10	废油桶	维修	危险废物	(HW08) 900-249-08	固态	矿物油	T, I	0.01			0.01	
11	空压机含油废液	空压机	危险固废	(HW08) 900-249-08	液态	矿物油	T, I	0.1			0.1	
12	生活垃圾	生活	其他废物	/	/	/	/	4.5	/	/	4.5	/

运营
期环
境影
响和
保护
措施

固废环境管理要求：

（一）固废产生及处置情况

为贯彻落实《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》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规，按照《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1）及其他相关技术标准的有关规定，进一步规范建设项目产生危险废物的环境影响评价工作。本项目对危险废弃物采用重点评价，科学估算，降低风险，规范管理。

危险废物暂存及转移按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《关于开展全省固废危废环境隐患排查整治专项行动的通知》（苏环办[2019]104 号）、《江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案（苏环办[2019]149 号）》和省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16 号）要求处置，危险废物的收集、运输应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。

（二）固废环境影响分析

A 一般固废环境影响分析

玖方一般工业固废仓库按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执行。一般固废仓库内分区简单隔断，本项目在分隔出来的区域单独储存。贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。项目设置 30m³一般固废仓库，项目新增一般固废 46.474t/a，定期出售，依托现有可以满足贮存需求。

B 危险固废影响分析

（1）危险废物产生及处置情况

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）的要求，本项目危险废物应单独贮存，其贮存期一般不超过 1 个季度，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设置危废贮存点。危险废物应分类收集，桶装贮存，设置专用场地堆放，待有资质单位处理。危险废物贮存场所基本情况见表 4-15。

表 4-15 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

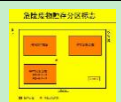
序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积(m²)	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期
1	危废贮存点	废机油	HW08	900-249-08	生产车间	5	密闭桶装	0.3	90d
2		废劳保	HW49	900-041-49			密闭桶装	0.1	90d
3		废油桶	HW08	900-249-08			堆放	0.1	90d
4		空压	HW08	900-249-08			密闭	0.2	90d

		机含 油废 液						桶装		
固废环境管理要求： 本项目产生的危废委托资质单位进行处理，对项目周边环境影响较小。 本项目危险废物贮存点执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办〔2019〕149号)、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知(苏环办〔2024〕16号)要求设置。 1) 危险废物贮存容器要求 应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；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）；液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中。 2) 危险废物贮存点的设计要求 本项目危险废物贮存场所将严格按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》以及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)规范建设和维护使用，做到防雨、防风、防晒、防渗漏等措施。具体情况如下： ①贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。 ②贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。 ③贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。本项目根据危险废物形态不同分别采用桶装或袋装。并采用胶带或缠绕膜绕紧进行密封，放置于木托盘上。危险废物以密封桶或密封吨袋的形式放入危废仓库时，操作员需分类张贴专用固废标签，表明日期、重量等信息。 ④贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。 ⑥贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。 ⑦危险废物识别标识规范化设置：规范设置危险废物信息公开栏、储存设施警示标志牌、包装识别标签等标识。 ⑧危险废物贮存设施视频监控布设要求：对危险废物的进库、出库、仓库内部、罐区、贮槽、装卸、车辆出入口等进行视频监控。 ⑨现场管理：完善污染防治责任信息，表明危险废物产生环节、危险特性、去向、责任人等；完善环境影响评价“三同时”验收；制定危险废物管理计划，包括减少危险废物产生量和危害性的措施，以及危险废物贮存、利用、处置措施；危险废物分类收集，保证装										

	载危险废物的容器完好；在转移危险废物前，向环保部门报批危险废物转移计划，完善转移联单，并落实转移网上申报制度；制定意外事故防范措施和应急预案，并向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门备案，每年开展一次应急预案演练，每三年更新应急预案并重新备案；定期对单位工作人员进行培训；按照有关要求定期对利用处理设施污染物排放进行环境监测。 4) 公司应设置专门危险固废处置机构，作为厂内环境管理、监测的重要组成部分，主要负责危险固废的收集、贮存及处置，按月统计危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等，并按月向当地环保部门报告。 (2) 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析 本项目设置一间危废贮存点，占地面积 5m²，位于生产车间北侧，其转运周期见表 4-15，经核算危废贮存点面积能够满足企业可能产生二次污染的固态、半固态危险废物的暂存需求。采取防雨淋、防扬散、防渗漏措施。为防止危险废物在厂内临时存储过程中对环境产生污染影响，根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关内容，拟建项目拟采取以下措施： ①按照危险废物贮存污染控制标准要求置于废贮存点，防止风吹雨淋和日晒。贮存间设立危险废物警示标志，由专人进行管理，做好危险废物排放量及处置记录。 ②危险废物贮存间按照《危险废物贮存污染控制标准》的相关要求，裙角设改性沥青防渗层+涂环氧树脂防渗层，并与地面防渗层练成整体；地面基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s）。采取有效措施使等效黏土防渗层 Mb≥ 6.0m，K$\leq 1 \times 10^{-7}$cm/s；或参照 GB18598 执行。 采用上述措施后，拟建项目危废在场内贮存对周边环境影响不大。 (3) 危险废物运输过程的环境影响分析 项目危险废物厂内运输主要是指上述危废产生点到危废贮存点之间的输送，输送线路全部在厂房内，不涉及环境敏感点。产生的危险废物需委托有资质单位定期安全处置，并委托专业的有资质的运输单位运输。 项目产生的危险废物为固态和液态，要求建设单位根据各危废性质、组分等特点在产生点位分别采用密封胶带、编织袋包装完成后再使用推车等运入暂存间内，并注意根据各危废的性质（如挥发性、含湿率等）采取合适的包装材料，防止运输过程物料的挥发、渗漏等影响周边大气环境和地表径流。在确保提出措施落实完成的情况下危废厂内输送不会对周边环境造成影响，但如果出现工人操作失误或其他原因导致危险废物泄漏、火灾等事故，影响周边环境。对此，建设单位应加强应急培训和应急演练，事故发生时应启动应急
--	---

	预案处置事故，防止事故的扩散和影响的扩大。 采用上述措施后，拟建项目危废的运输对周边环境影响不大。 （4）危险废物处置的环境影响分析 本项目产生危废委托有资质单位定期处理，对项目周边环境影响较小。 建设单位应对项目产生的各固废实行分类收集和暂存，并应建立车间岗位及危废台账，并向当地环保部门申报固废的类型、处理处置方法。对于危险废物如果外售或者转移给他企业，应严格履行国家与地方政府环保部门关于危险废物转移的规定，填写危险废物转移单，并报当地环保部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意买卖。 （5）危险废物管理计划及申报登记制度 ①按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府生态环境主管部门如实申报危险废物的产生、贮存、转移、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案；结合自身实际，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，建立危险废物台账，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管理计划内容须齐全，危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式描述清晰； ③危险废物管理计划内容有重大改变的，应当及时申报；（注：管理计划内容有重大改变的情形包括：变更法人名称、法定代表人和地址；增加或减少危险废物产生类别；危险废物产生数量变化幅度超过 20%或少于 50%；新、改、扩建或拆除原有危险废物贮存、利用和处置设施）； ④按照《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》，“非法排放、倾倒、处置危险废物 3 吨以上的”应当认定为“严重污染环境”。 （6）项目营运期结束，应对相关危险废物生产、暂存场所内的废弃物料危险废物进行清理，确保不遗留危险废物；特别是储槽、容器、液体储存/处理池管线内易被忽略的危险废物；同时被危险废物污染的包装、土壤等也应作为危险废物处置；如厂房、土地在再次开发利用过程中发现由本项目危险废物造成的土壤、地下水污染应由造成污染的单位负责进行修复。 （7）危险废物识别标识规范化设置 危险废物识别标识规范化设置要求见表 4-16。
--	---

表 4-16 固废相关环境保护图形标志一览表					
排放口名称	图形标示	形状	背景颜色	图形颜色	图形标志

			色		
一般固废仓库	提示标示	正方形边框	绿色	白色	
厂区门口	提示标示	正方形边框	蓝色	白色	
危废仓库	警示标示	长方形边框	黄色	黑色	
	贮存设施内 部分区警示 标志牌	长方形边框	黄色	黑色	
	包装识别标 签	/	桔黄色	黑色	

在识别标识外观质量上，应确保公开栏、标志牌、立柱、支架无明显变形；立柱、支架的材料、内外径大小及地下部分高度应确保公开栏、标志牌等安全、稳定固定，避免发生倾倒情况；公开栏、标志牌、立柱、支架等均应经过防腐处理；公开栏、标志牌表面无气泡膜，膜或搪瓷无脱落，无开裂、脱落及其它破损；公开栏、标志牌、标签等图案清晰，色泽一致，不得有明显缺损。当发现形象损坏、颜色污染或有变化、褪色等情况时，应及时修复或更换。

（8）危险废物贮存设施视频监控布设要求

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

（9）建设项目危险废物现场执法检查清单

本项目实施后，严格按照相关环保法律法规对项目产生的危险固废进行管理，并配合环保主管部门的检查。

（10）其他管理要求

危险废物的鉴别和申报登记等固体废物污染防治的责任主体是企业，由国务院生态环境部门负责组织固体废物和危险废物属性判定的管理工作；无法鉴别是否属于危险废物或鉴别结论存在争议时，由国务院生态环境部门组织专家认定。在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按照易爆、易燃危险品贮存。

由以上分析可知，本项目固废均得到有效处理、处置，不会产生二次污染，本项目固废处置方式可行，对周围环境影响较小。

5、地下水、土壤

(1) 污染源、污染物类型及污染途径

本项目可能对地下水、土壤产生污染的污染源为①车间生产区域、②空压机区域、③危废暂存点。

(2) 防控措施

项目位于高新区碧华路 1199 号东久（南通）智造园 A5，且地面均已做好硬化及防渗工作，贮存场所及生产设施基本不存在污染地下水及土壤的途径。

项目已对照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中表 7 地下水污染防治分区参照表进行相应防渗处理，重点防渗区为空压机区域、危废暂存点。一般污染防治区主要为车间生产区域、一般固废堆场等，简单防渗区主要为办公区域、道路、厂区地面等只需要地面一般硬化。本项目建成后不改变现有厂区防渗分区。在项目运营期间，加强现场巡查，重点检查有无渗漏情况（如有气泡现象）。若发现问题，及时分析原因，找到泄漏点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。

表 4-17 防渗分区表

防渗分区	包含区域	防渗要求
一般污染防治区	车间生产区域、一般固废堆场等	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K < 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行
重点防渗区	空压机区域、危废暂存点	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K < 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB18598 执行
简单防渗区	办公区域、道路、厂区地面等	一般地面硬化

本项目通过以下措施防治土壤污染：

① 废气对地下水及土壤环境的影响

本项目针对生产过程中产生的废气，采取各项措施进行收集，采用有效的治理措施处理废气，保证达标排放，不会对周围土壤环境产生明显影响。

采取以上措施后，可以有效地防止项目运营过程中对厂区附近地下水造成污染，项目运营期间后对周围地下水和土壤不会造成明显影响，不会影响当地地下水和土壤的原有利用值。

(3) 跟踪监测

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A，用地面积 5608.87m²，规模为小型，本项目属于“制造业-其他制品制造”，属于Ⅲ类项目，项目周边土壤敏感程度为“不敏感”，故本项目土壤评价等级为“-”，可不开展土壤环境影响评价工作。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于“J 非金属矿采选及制品制造”中“69、石墨及其他非金属矿物制品”，属于Ⅳ类，可不开展

地下水环境影响评价工作。

综上所述，本项目基本不存在污染地下水及土壤的途径，可不进行跟踪监测。

6、生态

本项目不涉及。

7、环境风险

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求：有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目需开展环境风险专项评价工作，临界量及其计算方法可参考《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目可能涉及的有毒有害物质主要为氢气，上述物质燃烧产生的 CO₂、CO 等伴生、次生物，风险源分布在气体存放区、生产车间、喷涂房，对照 HJ169-2018 附录，危险物质数量与临界量比值 Q<1，无需开展环境风险专项评价。

表 4-18 本项目环境风险源及其后果

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	影响途径	可能受影响的敏感目标
气体存放区	氢气	氢气	氢气泄露，火灾引发的伴生/次生污染物排放	大气、土壤、地下水、地表水	大气环境、土壤、地下水、地表水环境
废气处理	布袋除尘器	颗粒物	废气事故排放	大气	厂内职工及下风向大气环境敏感目标
危废暂存点	危险废物	废机油、废劳保、废油桶、空压机含油废液	火灾引发的伴生/次生污染物排放	大气、土壤、地下水、地表水	大气环境、土壤、地下水、地表水环境
喷涂房	生产过程	高温、氢气	火灾引发的伴生/次生污染物排放	大气、土壤、地下水、地表水	大气环境、土壤、地下水、地表水环境

（1）环境风险识别

氢气在贮存、运输和生产过程中可能发生泄漏。

本项目生产单元与储存单元距离较近，因此把整个厂区作为一个单元分析，生产单元和储存单元涉及的危险物质最大使用量及临界量见下表。

表 4-19 危险物质最大储存量及临界量（t）

单元名称	危险物质名称	最大储存量	临界量	临界量依据	q/Q
气体存放区	氢气	0.027	5	《危险化学品重大危险源辨识》 （GB18218-2018）	0.0054
危废暂存	废机油	0.3	50		0.006

点	废劳保	0.1	50		0.002
	废油桶	0.1	50		0.002
	空压机含油 废液	0.2	50		0.004
项目 Q 值Σ					0.0194

根据计算， $q/Q<1$ ，本项目不构成重大危险源，根据对本建设项目的风险调查，本项目风险潜势为 I，可开展简单分析。

建设单位通过制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急预案及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育、培训工作，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

生产车间、危废仓库应设置严禁烟火标志牌，设火灾报警，安排专人看管巡检等。一旦发生火灾后，首先要进行灭火，降低着火时间，减少燃烧产物对环境空气造成的影响；废灭火器、拦截、堵漏材料等在事故排放后统一收集送有资质单位进行处理。

（2）典型事故情形

江苏盐城大丰化肥厂“2•27”爆炸事故

2001 年 2 月 27 日，大丰化肥厂合碳车间发生氢气泄漏爆炸事故，造成 5 人死亡，1 人重伤，直接经济损失约 200 万元。事故的直接原因是合碳车间设备本身存在缺陷，造成管道破裂，氢气泄漏，发生爆炸，导致人员伤亡、厂房塌陷。

（3）风险防范措施

1) 建筑安全防范

根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，凡禁火区均设置明显标志牌。安放易发生爆炸设备的房间，不允许任何人员随便入内，操作全部在控制室进行。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2022）的要求。

2) 储运系统防范措施

A 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。B 储存的化学品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和垛距；C 储存化学品的库房、场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。

3) 物料泄露防范措施

①应经常对各类阀门进行检查和维修，以保证其严密性和灵活性。

②对操作人员进行系统教育，严格按操作规程进行操作，严禁违章作业。加强个人防护，并定期检查维修，保证使用效果。

③严格执行安全和消防规范。厂区内设置应急道路，以利于消防和疏散。

	4) 固废风险防范措施 建设单位应结合本评价提出的措施建议，制定一套完善的固体废物风险防范措施。根据本项目实际情况，本评价提出如下风险防范措施： ①加强管理工作，设专人负责危险废物的安全贮存、厂区内输运以及使用，按照其物化性质、危险特性等特征采取相应的安全贮存方式。 ②针对危险废物的贮存、输运制定安全条例。 ③制定严格的操作规程，操作人员进行必要的安全培训后方可进行使用。 ④结合消防等专业制定事故应急预案，一旦发生事故后能够及时采取有效措施进行科学处置，将事故破坏降至最低限度，同时考虑各种处置方案的科学合理性以及有效性。 针对项目可能的风险分析，建设单位应健全作业场所安全生产管理制度，员工经培训上岗，严格按照工艺要求操作，熟练掌握操作技能，提高对消防安全工作重要性的认识，建立健全防火责任制度，加强安全教育；项目配置相应的灭火装置和设施并培训员工正确使用。 5) 废气处理系统事故及防治措施 废气处理装置事故废气处理系统如发生故障，处理效率降低或完全失效，废气污染物排放增大，造成非正常排放。 ①由专人负责日常环境管理工作，制订“环保管理人员职责”和“环境污染防治措施”制度，加强废气治理设施的监督和管理。 ②加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决。 ③主要的生产设备要有备用件。例如风机、水泵等动力设备均应当做到一用一备。 ④引进技术先进、处理效果好的废气治理设备和设施，保证污染物达标排放。 6) 氢气贮存及使用过程相应环境风险防范的管理措施 设备安全：在氢气的生产、储存和运输中，应使用符合国家标准设备，并采取必要的安全措施，如设置安全阀、压力表、温度计等。对于泄漏的容器，应采用容器化装置降低风险。 安装固定式氢气报警器：在氢气储存和使用区域安装固定式氢气报警器，实现随时随地、在线 24 小时不间断工作。报警器应设置在易于观察和听到的位置，以便及时发现泄漏情况。 人员培训和防护：操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，并具备应急处置知识。工作人员应穿戴适当的防护用具，如呼吸器、防毒面具、防护服等。 远离危险源：氢气储存和使用场所应远离火种、热源和易燃物质。工作场所应加强
--	--

	通风，以降低爆炸和泄漏的风险。 安全警示和应急设备：生产、储存区域应设置安全警示标志，防止未经授权的人员进入。在紧急情况下，应使用消防器材和泄漏应急处理设备。 搬运和操作规范：在搬运和操作过程中，应轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。在传送过程中，钢瓶和容器必须接地和跨接，以防止产生静电。 保持呼吸道通畅：在氢气使用过程中，如出现呼吸困难等情况，应及时给氧，并按照应急预案进行处置。 7) 事故后消防水处理 ①厂房周边雨水管网设置截止阀，防止消防水外溢至周边环境内。 ②厂房内配备足够的沙袋，用来防止事故消防水外溢。 ③事故情况第一时间联系槽车，企业配备应急水泵，有外溢情况，抽取事故消防水进入槽车储存。 ④对事故消防水进行检测，达标进入污水处理厂进行处理，不达标委外进行处理。 8) 喷涂生产过程风险防范措施 ①氢气安全处理：确保氢气存储和供应系统的密封性，防止氢气泄漏。安装氢气泄漏检测器，并配备自动关闭系统，以便在检测到泄漏时立即切断氢气供应。在工作区域设置氢气浓度报警器，确保安全浓度范围内工作。提供充分的换气，以防止氢气积聚。 ②防火和防爆措施：禁止在喷涂区域使用明火、吸烟或进行可能产生火花的操作。安装防爆灯和防爆电器设备，确保电气安全。准备灭火器和灭火系统，并进行定期维护和检查。 ③温度控制：使用精确的温度控制系统，确保喷涂过程中的温度稳定并控制在安全范围内。定期检查温度传感器的准确性和可靠性。 ④设备维护和检查：定期对喷涂设备和相关机械进行维护和检查，以确保其正常运行和安全性能。检查电气系统，确保它们无故障并正常工作。 ⑤员工培训：对操作人员进行安全培训，使他们了解氢气和陶瓷微粉的危害以及正确的操作方法。提供紧急情况下的应急程序和逃生指导。 ⑥安全管理和监督：设立安全管理部门或指定安全监督员，负责监督生产过程中的安全措施执行情况。定期进行安全检查，及时发现和纠正潜在的安全隐患。 ⑦应急预案：制定针对氢气泄漏、火灾等紧急情况的应急预案，并定期进行演练。准备急救设备和药品，以便在发生意外时迅速进行救治。 通过采取以上措施，可以大大降低等离子高温喷涂过程中使用氢气带来的安全风险。 (4) 应急管理制度
--	---

	①加强对职工环保安全教育，专业培训和考核。使职工具有高度的安全责任心，熟练的操作技能，增强事故情况应急处理能力。 ②制定风险事故的应急方案并落实到人，一旦发生事故，就能迅速采取防范措施进行控制，把事故所造成的影响降低到最小程度。 ③企业应针对其特点制定相对应的安全生产应急操作规程，组织演练，并从中发现问题，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际情况不断完善预案。配有相应器材并确保设备性能完好，保证企业与高新区应急预案衔接与联动有效。 （5）竣工验收内容 竣工环保验收时对环境应急基础设施建设和环境风险防控措进行验收。 8、电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射。
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口（编号、 名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	3#排气筒	颗粒物	布袋除尘器	《江苏省大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	4#排气筒	颗粒物	布袋除尘器	
	5#排气筒	颗粒物	布袋除尘器	
	厂界	颗粒物	加强通风	
地表水环境	生活废水	COD、SS、 NH3-N、TP、TN	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的三级标准
	清洗废水 W1	COD、SS	设备自带过滤系统	
	纯水制备浓水	COD、SS	接入市政管网	
声环境	生产设备	噪声	合理平面布局、基础减振、建筑隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废综合利用、生活垃圾委托环卫清运			
土壤及地下水污染防治措施	项目一般防渗区、简单防渗区均已做好硬化和防渗措施。			
生态保护措施	本项目不涉及。			
环境风险防范措施	制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急预案及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育、培训工作，以提高职工的安全意识和安全防范能力。			
其他环境管理要求	①严格执行“三同时”制度在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。 ②建立环境报告制度应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。 ③健全污染治理设施管理制度，建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一			

	同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台帐。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。 ④建立环境目标管理责任制和奖惩条例建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来，明确出租方环境管理责任相关，设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。 ⑤建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。 ⑥根据《安全现状评价导则》，企业应委托相关单位根据生产设施、设备、装置实际运行状况及管理状况、环保工程等，进行安全现状评价。 ⑦企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。
--	--

六、结论

本项目符合当地规划及规划环评要求，符合“三线一单”要求；拟采用的各项污染防治措施合理、有效，水、气污染物、噪声均可实现达标排放，固体废物可实现零排放；项目投产后，对周边环境污染影响较小，环境风险处于可接受水平。因此在下一步的工程设计和建设中，建设单位如能严格落实既定的污染防治措施和本报告中提出的各项环境保护对策建议，从环保角度分析，本项目在拟建地建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物 （有组织）	0.099	0.11	/	1.525	0	1.635	+1.525
	非甲烷总烃 （有组织）	/	0	/	0	0	0	0
	非甲烷总烃 （无组织）	/	0.073	/	0	0	0.073	0
	颗粒物 （无组织）	/	0.0605	/	1.461	0	1.5215	+1.461
废水	废水量	2086.154	6164.614	/	2878	0	9042.614	2878
	COD	0.164	1.208	/	0.3508	0	1.5588	+0.3508
	SS	0.125	0.476	/	0.2878	0	0.7638	+0.2878
	NH ₃ -N	0.0006	0.0898	/	0.0216	0	0.1114	+0.0216
	TP	0.00019	0.0148	/	0.0036	0	0.0184	+0.0036
	TN	0.0032	0.1796	/	0.0324	0	0.212	+0.0324
	石油类	/	0.011	/	0	0	0.011	0
	LAS	/	0.011	/	0	0	0.011	0
一般工业 固体废物	一般固废	/	/	/	46.474	/	/	/
	生活垃圾	/	/	/	4.5	/	/	/
危险废物	危险废物	/	/	/	0.162	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

