



生态环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：城乡固体废弃物综合利用项目

建设单位(盖章)：南京景色再生科技有限公司

编制日期：2026 年 8 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	城乡固体废弃物综合利用项目		
项目代码	2609-320115-89-01-350229		
建设单位联系人	康在永	联系方式	13913013307
建设地点	江苏省 南京市 江宁区索青路1号		
地理坐标	(118度 59 分 22.222 秒, 31 度 55 分 52.694 秒)		
国民经济行业类别	N7723 固体废物治理; C4210 金属废料和碎屑加工处理; C4220 非金属废料和碎屑加工处理; C2542 生物质致密成型燃料加工; C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造; C3021 水泥制品制造; C3039 其他建筑材料制造; C3099 其他非金属矿物制品制造; C2926 塑料包装箱及容器制造	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业-103 一般工业固体废物(含污水处理污泥)、建筑施工废弃物处置及综合利用; 三十九、废弃资源综合利用业 42-85 金属废料和碎屑加工处理 421; 非金属废料和碎屑加工处理 422; 二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业 25-43 生物质燃料加工 254; 二十七、非金属矿物制品业 30-55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302、56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303; 二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292
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)	南京市江宁区政务服务管理办公室	项目审批(核准/备案)文号(选填)	江宁政务投备(2026) 1231号
总投资(万元)	2000	环保投资(万元)	240
环保投资占比(%)	12	施工工期	2个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是:	用地(用海)面积(m²)	22000(建筑面积)
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》		

	中相关要求，本项目无须设置专项评价。									
规划情况	(1) 规划名称：《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020—2035）》 审批机关：无 审批文件名称及文号：无 (2) 规划名称：《南京市江宁区国土空间总体规划（2021—2035年）》 规划审批机关：江苏省人民政府 审批文件名称及文号：苏政复〔2025〕3号									
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020—2035）环境影响评价报告书》 召集审查机关：中华人民共和国生态环境部 审批文件名称：关于《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020—2035）环境影响评价报告书》的审查意见 审批文号：环审〔2022〕46号									
规划及规划环境影响评价符合性分析	1与土地利用规划相符性分析 根据《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）环境影响评价报告书》中江宁经济技术开发区远期土地利用规划图（附图3），项目所在地块为工业用地。综上，本项目与用地规划相符。 2与产业定位相符性分析 根据《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）环境影响评价报告书》，制造业主要集中在三大片区，包括江南主城东山片区、淳化—湖熟片区、禄口空港片区；本项目位于淳化—湖熟片区，其鼓励发展的产业政策和限制、禁止发展的产业清单如下表。 表 1-1 淳化—湖熟片区鼓励发展的产业建议和禁止发展的产业清单 <table><tr><th>类别</th><th>具体要求</th><th>本项目情况</th></tr><tr><td>主导产业发展方向</td><td>生物医药、新能源、高端装备制造，节能环保和新材料等</td><td>本项目不属于主导产业。</td></tr><tr><td>重点发展</td><td>生物医药：生物药（抗体药物、抗体偶联药物（ADC）、全新结构蛋白及多肽药物、融合蛋白、多肽药物、核酸药物及系统靶点药物等）、新型化药（新机制、新靶点、新结构、新剂型、药物缓控释技术、给药新技术等）、细胞与基因治疗（基因工程药物、以 CAR-T 技术为代表的免疫细胞治</td><td>本项目不属于重点发展产业。</td></tr></table>	类别	具体要求	本项目情况	主导产业发展方向	生物医药、新能源、高端装备制造，节能环保和新材料等	本项目不属于主导产业。	重点发展	生物医药：生物药（抗体药物、抗体偶联药物（ADC）、全新结构蛋白及多肽药物、融合蛋白、多肽药物、核酸药物及系统靶点药物等）、新型化药（新机制、新靶点、新结构、新剂型、药物缓控释技术、给药新技术等）、细胞与基因治疗（基因工程药物、以 CAR-T 技术为代表的免疫细胞治	本项目不属于重点发展产业。
类别	具体要求	本项目情况								
主导产业发展方向	生物医药、新能源、高端装备制造，节能环保和新材料等	本项目不属于主导产业。								
重点发展	生物医药：生物药（抗体药物、抗体偶联药物（ADC）、全新结构蛋白及多肽药物、融合蛋白、多肽药物、核酸药物及系统靶点药物等）、新型化药（新机制、新靶点、新结构、新剂型、药物缓控释技术、给药新技术等）、细胞与基因治疗（基因工程药物、以 CAR-T 技术为代表的免疫细胞治	本项目不属于重点发展产业。								

	疗、干细胞药物、基因检测、基因编辑等)、新型疫苗(单位疫苗、合成肽疫苗、抗体疫苗、基因工程疫苗、核酸疫苗等)、研发服务外包与生产(临床前 CRO、临床 CRO、高端制剂研发与生产外包、CDMO 等)、高端医疗器械(影像设备、介入器械、医疗机器人、NGS 设备、体外诊断仪器与设备、高值耗材、人工器官、手术精准定位与导航系统、高值耗材、放疗设备、微纳医疗器械、慢病管理、医疗大数据 AI、分子诊断等);其他产业(再生医学、合成生物学、生物信息学与大数据前沿技术、精准医疗、人工智能等)、研发服务外包等; 新能源:光伏产业加快产业链下游产业发展。风电产业鼓励大型高效风电机组和关键零部件。 节能环保和新材料:重点开发非金属陶瓷变压器、陶瓷永磁电机、高低压潜水电机、小型绕组永磁耦合调速器、无刷永磁耦合重载软起动器等环保装备。 新材料:依托现有产业基础,引进培育一批龙头骨干企业,加强与国际一流高校院所合作,推动关键核心技术攻关。鼓励发展生物相容材料、化合物半导体、纳米金属材料、增材制造、先进陶瓷等方向。	
限制、禁止发展产业清单	(1) 生物医药产业:落实《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(2020 年 12 月 18 日)管控要求:“禁止引入病毒疫苗类研发项目;使用传染性或潜在传染性材料的实验室;P3、P4 生物安全实验室;进行动物性实验;手工胶囊、软木塞烫蜡包装药品等项目。生产类项目禁止引入原料药类、发酵类生产项目”。开发区应做好与南京市“三线一单”动态更新的衔接工作,完善开发区生态环境准入要求。 (2) 新材料:禁止新引入化工新材料项目。 (3) 新能源产业:禁止引进污染严重的太阳能光伏产业上游企业(单晶、多晶硅棒生产)。 (4) 禁止新(扩)建电镀项目,确属工艺需要,不能剥离电镀工序的项目,需由环保部门会同经济主管部门组织专家技术论证,通过专家论证同意后方可审批建设。 (5) 禁止新(扩)建酿造、制革等水污染重的项目,禁止新(扩)建工业生产废水排水量大于 1000 吨/日的项目。 (6) 禁止新(扩)建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物的工业项目。 (7) 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。 (8) 禁止引入燃用高污染燃料的项目和设施。	本项目不在限制、禁止发展产业清单内。
根据上表分析,本项目虽不属于淳化-湖熟片区主导发展产业		

	及重点发展产业，但也不在限制、禁止发展产业清单内，所以本项目属于允许发展产业，不违背禄口空港片区产业政策。
--	--

规划及规划环境影响评价符合性分析	3.与规划环评审查意见相符性分析		
	对照《江宁经济技术开发区总体规划（2020-2035）环境影响评价报告书》的审查意见（环审（2021）46号），本项目与其相关内容相符性分析如下表。		
	表 1-2 本项目建设与开发区规划环评审查意见相关内容相符性		
	序号	要求	符合性分析
	1	开发区定位为国际性科技创新先行区、制造业高质量发展示范区、江苏国际航空枢纽核心区、南京主城南部中心标志区、江宁生态人文融合活力区；总体空间结构为：“1核2元，2轴连心，3楔3廊、分片统筹”；制造业分布主要集中在三大片区，包括江南主城东山片区、淳化一湖熟片区、禄口空港片区三大片区。禄口空港片区的主导产业方向：航空及其配套产业、航空制造业、航空维修、临空高科技产业等。	本项目不在淳化一湖熟片区限制，禁止发展产业清单内，所以本项目属于允许发展产业，不违背淳化一湖熟片区产业政策。
	2	坚持绿色发展和协调发展理念，加强《规划》引导。落实国家、区域发展战略，坚持生态优先、集约高效，以生态环境质量改善为核心，做好与各级国土空间规划和“三线一单”生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业定位和发展规模。	项目所在地块用地类型为工业用地，根据《江宁经济技术开发区总体规划（2020—2035）环境影响评价报告书》中的土地利用规划，本项目所在地用地性质为工业用地，符合土地利用现状和土地利用规划，满足各级国土空间规划和生态环境分区管控要求。
	3	根据国家及地方碳达峰行动方案 and 节能减排工作要求，推进经开区绿色低碳转型发展。优化产业结构、能源结构、交通运输结构等规划内容，促进实现减污降碳协同增效目标。	本项目能源消耗主要为自来水、用电，本项目在运行过程中落实节水、节电各项措施，满足节能减排工作要求。
	4	着力推动经开区产业结构调整 and 转型升级。从区域环境质量改善 and 环境风险防范角度，统筹优化各片区产业定位 and 发展规模，优化东山片区产业布局及用地布局，限制上海大众、卫岗乳业发展规模，推进产业升级 and 环保措施提标改造。加快推进实施“优二进三”试点片区企业，以及百家湖、九龙湖片区用地效率低企业搬迁 or 转型升级工作，加快落实南京美星鹏科技实业有限公司、南京海欣丽宇长毛绒有限公司等企业的相关管控要求，促进经开区产业转型升级 with 生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目符合开发区产业定位，不属于《江宁经济技术开发区总体规划（2020—2035）环境影响评价报告书》中禁止引入的项目，不在搬迁 or 转型升级企业名单内，符合相关土地利用规划。
	5	严格空间管控，优化空间布局。做好《规划》控制和生态隔离带建设，加强对经开区内森林公园、地质公园等生态敏感区的保护，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动。取消南京大塘金省级森林公园、牛首一	本项目符合开发区产业定位，不属于《江宁经济技术开发区总体规划（2020—2035）环境影响评价报告书》中禁止引入的项目，不在生态

	祖堂風景名勝區、江寧方山省級森林公園和湯山—方山國家地質公園等生態保護紅線和生態空間管控區域內不符合管控要求的規劃建設安排。	空間管控區域內。	
6	嚴守環境質量底線，強化污染物排放總量管控。根據國家和江蘇省關於大氣、水、土壤污染防治和江蘇省、南京市“三線一單”生態環境分區管控相關要求，制定經開區污染減排和環境綜合治理方案，採取有效措施減少主要污染物和特征污染物的排放量，推進揮發性有機物和氮氧化物協同減排，確保區域生態環境質量持續改善。	本項目已向南京市江寧生態環境局申請總量，廢水污染物由江寧區水減排項目平衡，廢氣污染物由江寧區大氣減排項目平衡。本項目廢水、廢氣、固廢均得到合理處置，廢水、廢氣達標排放。	符合
7	嚴格入區項目生態環境准入，推動高質量發展。在銜接區域“三線一單”生態環境分區管控要求的前提下，落實《報告書》提出的各片區生態環境准入要求，禁止與主導產業不相關且排污負荷大的項目入區。執行最嚴格的行業廢水、廢氣排放控制要求，引進項目的生產工藝和設備，資源能源利用效率，污染治理等均需達到同行業國際先進水平，現有企業不斷提高清潔生產和污染治理水平，持續降低污染物排放量。	本項目屬於允許發展產業，項目執行最嚴格的行業廢水、廢氣排放控制要求，引進項目的生產工藝和設備，資源能源利用效率，污染治理等均需達到同行業國際先進水平，實施後企業應加強相關管理，定期開展清潔審核，對存在的不足進行提升和整改，使得生產工藝和設備，資源能源利用效率，污染治理等均達到同行業國際先進水平。	符合
8	加強環境基礎設施建設。加快推進經開區污水處理廠、南區污水處理廠擴建及經開區所依托的污水處理廠尾水提標改造，加快污水管網建設，提高經開區污水收集率，完善集中供熱體系，加快推進淘汰企業自備鍋爐。一般工業固廢、危險廢物應依法依規收集、妥善安全處理處置。	本項目生活污水經化糞池處理、生產廢水經污水處理站處理，最終一併接管至索墅污水處理廠。本項目固體廢物分類收集，妥善暫存，合理處置，零排放。	符合
9	健全完善環境監測體系，強化環境風險防范。完善包括環境空氣、地表水、地下水、土壤、底泥等環境要素的監測體系，根據監測結果適時優化《規劃》；強化區域環境風險防范體系，建立应急响应联动机制。提升環境風險防控和应急响应能力，保障區域環境安全。	本項目完善監測體系，建立健全區域風險防范體系和生態安全保障體系。	符合

4.与规划环评生态环境准入清单相符性分析

本项目与规划环评生态环境准入清单相符性分析见下表。

表 1-3 本项目建设与开发区规划中生态环境准入清单相关内容相符性

清单类型	要求	符合性分析	相符性
空间布局约束	(1) 引进的项目需符合国家和地方产业政策，积极引进鼓励类项目，优先引进上下游产业协同发展的项目。 (2) 引进的项目生产工艺、装备技术、清洁生产水平等应达到同行业先进水平，优先引进资源能源消耗小、污染物排放少、产品附加值高的工艺技术、产品或项目。	本項目屬於固體廢物綜合處置，不在片區限制、禁止發展產業清單內，所以本項目屬於允許發展產業，不違背片區產業政策。 本項目生活污水經化糞池處理、生產廢水經污水處理站處理，一併接管至索墅污水處理廠，廢氣	符合

		(3) 引进的项目必须具备完善、有效的“三废”治理措施，能够实现废水、废气等污染物的稳定达标排放，保障区域环境功能区达标。 (4) 强化污染物排放强度指标约束，引进的项目污染物排放总量必须在基地允许排放总量范围内。	经有效收集处理后达标排放；固体废物妥善处置。本项目已向南京市江宁生态环境局申请总量，废水污染物由江宁区水减排项目平衡，废气污染物由江宁区大气减排项目平衡。本项目废水、废气、固废均得到合理处置，废水、废气达标排放。	
		严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》等文件要求。禁止引入不符合上述文件要求及禁止新建、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》《江宁区建设项目环境准入“负面清单”（2020）》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目。	本项目不属于禁止引入不符合上述文件要求及禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》（2024年本）中明确的限制类、淘汰类、禁止类项目。	符合
		(1) 邻近生活区的工业用地，禁止引进废气污染物排放量大、无组织污染严重的项目，距离居住用地 100m 范围内不布置含喷涂、酸洗等排放异味气体的生产工序和危化品仓库。 (2) 邻近重要湿地等生态保护红线区域的工业用地，加强入区企业跑冒滴漏管理，设置符合规范的事故应急池，确保企业废水不排入上述敏感区域。 (3) 符合规划评价提出的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线相对应的管控要求。	本项目无喷涂、酸洗等产生刺激性异味气体的生产工序。项目异味仅来源于污泥处置工段，且污泥产生的异味废气经收集、生物滤池装置处理，无大面积无组织散逸情况。同时，项目污泥处置工段距离周边居住用地距离大于 100m，不在居住用地 100m 管控范围内，满足区域工业用地布局管控要求，本项目周边无重要湿地等生态保护红线区域。本项目符合规划评价提出的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线相对应的管控要求。	符合
	污染物排放管控	2025 年，开发区工业废水污染物（外排量）：化学需氧量、氨氮、总氮、总磷不得超过 4414.52 吨/年、434.43 吨/年、1692.94 吨/年、69.99 吨/年；开发区大气污染物：二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 排放量不得超过 385.048 吨/年、1217.047 吨/年、209.44 吨/年、467.798 吨/年。 2035 年，开发区工业废水污染物（外排量）：化学需氧量、氨氮、总氮、总磷不得超过 4169.46 吨/年、324.71 吨/年、1950.43 吨/年、66.30 吨/年；开发区大气污染物：二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 排放量不得超过 387.644 吨/年、1221.512 吨/年、213.394 吨/年、475.388 吨/年。	本项目已向南京市江宁生态环境局申请总量，废水污染物由江宁区水减排项目平衡，废气污染物由江宁区大气减排项目平衡。项目实施后将严格落实污染物总量控制制度。	符合

环境风险防控	建立区域监测预警系统，建立省市县上下联动、区域之间左右联动等联动应急响应体系，实行联防联控。生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位，应当采取风险防范措施，并根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的要求编制环境风险应急预案，防止发生环境污染事故。	本项目将积极做好环境保护规划，加强水环境和大气环境的监测管理与信息公开，建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系。本项目实施后，项目建成后企业应编制突发环境事件应急预案，并按照预案要求定期开展演练。	符合								
资源开发利用要求	水资源利用总量要求： 到 2035 年，开发区用水总量不得超过 89.54 万 hm^3/d 。 单位工业增加值新鲜水耗不高于 1.80 立方米/万元，工业用水重复利用率达到 85%。 能源利用总量及效率要求： 到 2035 年，单位工业增加值综合能耗不高于 0.05 吨标煤/万元。 土地资源利用总量要求： 到 2035 年，开发区城市建设用地应不突破 193.93 km^2 ，工业用地不突破 43.67 km^2 。 禁燃区要求： 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电力或者其他清洁能源。	本项目实施后，企业严格执行开发区水资源利用总量要求、能源利用总量及效率要求、土地资源利用总量要求、禁燃区要求。	符合								
综上，本项目的建设能够满足区域规划环评要求。 5.与《南京市江宁区国土空间总体规划（2021—2035 年）》相符性分析 本项目与《南京市江宁区国土空间总体规划（2021—2035 年）》相符性分析见表 1-4。项目与南京市江宁区国土空间总体规划（2021—2035 年）相对位置图见附图 2。 表 1-4 与《南京市江宁区国土空间总体规划（2021—2035 年）》相符性分析 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th><th>要求</th><th>相符性分析</th><th>相符性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>规划范围</td><td>规划范围：为南京市江宁区行政辖区，下辖东山街道、秣陵街道、汤山街道、淳化街道、禄口街道、江宁街道、谷里街道、湖熟街道、横溪街道、麒麟街道 10 个街道。江宁中心城区范围为东至麒麟街道，南至绕城高速，西至宁丹大道，北至雨花台区、秦淮区域交界处，面积约 155.4945 平方千米。</td><td>本项目位于索青路 1 号，不新增用地，对照《南京市江宁区国土空间总体规划（2021—</td><td>相符</td></tr> </tbody> </table>				类别	要求	相符性分析	相符性	规划范围	规划范围：为南京市江宁区行政辖区，下辖东山街道、秣陵街道、汤山街道、淳化街道、禄口街道、江宁街道、谷里街道、湖熟街道、横溪街道、麒麟街道 10 个街道。江宁中心城区范围为东至麒麟街道，南至绕城高速，西至宁丹大道，北至雨花台区、秦淮区域交界处，面积约 155.4945 平方千米。	本项目位于索青路 1 号，不新增用地，对照《南京市江宁区国土空间总体规划（2021—	相符
类别	要求	相符性分析	相符性								
规划范围	规划范围：为南京市江宁区行政辖区，下辖东山街道、秣陵街道、汤山街道、淳化街道、禄口街道、江宁街道、谷里街道、湖熟街道、横溪街道、麒麟街道 10 个街道。江宁中心城区范围为东至麒麟街道，南至绕城高速，西至宁丹大道，北至雨花台区、秦淮区域交界处，面积约 155.4945 平方千米。	本项目位于索青路 1 号，不新增用地，对照《南京市江宁区国土空间总体规划（2021—	相符								

		规划期限：基期年为 2020 年，规划期限为 2021 年至 2035 年，近期至 2025 年，远景展望至 2050 年。	2035 年)》，本项目所在位置在城镇开发边界内，项目所在位置不涉及耕地和永久基本农田，不涉及生态保护红线，项目建设符合《南京市江宁区国土空间总体规划（2021—2035 年）》相关要求。
三条控制线划定与管控	耕地和永久基本农田保护红线	落实市级下达的耕地保护任务，耕地保有量不低于 317.9011 平方千米（47.6852 万亩），全区实际划定耕地保有量 317.9031 平方千米（47.6855 万亩），集中分布在湖熟街道、江宁街道、淳化街道等。落实市级下达的永久基本农田保护任务，扣除淮安市易地代保部分后为 275.3722 平方千米（41.3058 万亩），全区实际划定永久基本农田 275.3738 平方千米（41.3061 万亩）。永久基本农田经依法划定后，任何单位和个人不得擅自占用或者改变其用途。严格落实永久基本农田的管控要求，永久基本农田重点用于发展粮食生产，不得转为林地、草地、园地等其他农用地及农业设施建设用地。一般建设项目不得占用永久基本农田，符合国家规定的重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须按相关法律法规和政策文件要求办理。	
	生态保护红线	划定生态保护红线 87.0626 平方千米（12.3094 万亩），约占全区总面积的 5.25%。涉及自然保护区（自然保护区、森林公园、地质公园、湿地公园）、饮用水水源保护区以及其他具有潜在重要生态价值的区域，主要分布在长江、秦淮河等水域，以及汤山、方山、牛首山等山体地区。自然保护区核心保护区除国家相关法律法规规定明确的情形外，原则上禁止人为活动；在自然保护区核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动（不视为占用生态保护红线）。确需占用生态保护红线的国家重大项目，应严格按照规定办理用地审批。	
	城镇开发边界	全区划定城镇开发边界面积为 350.3598 平方千米，占全区面积比例达到 22.41%，城镇开发边界扩展倍数 1.3371。城镇开发边界内可以集中进行城镇开发建设，应以完善城镇功能、提升空间品质为主。实行“详细规划—规划许可”的管制方式，并加强与水体保护线、绿地系统线、基础设施建设控制线、历史文化保护线等控制线的协同管控。城镇开发边界外空间主导用途为农业和生态，是开展农业生产、实施乡村振兴和加强生态保护的主要区域。不得进行城镇集中建设，不得设立各类开发区。村庄建设、单独选址的点状和线性工程项目，应符合有关国土空间规划和用途管制要求。	
根据上表分析内容，项目建设符合《南京市江宁区国土空间总体规划（2021—2035 年）》相关要求。			

1.产业政策相符性分析

本项目与产业政策相符性，如下表：

表 1-5 建设项目与产业政策相符性一览表

文件名称	内容及判定	相符性论证
《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	本项目不属于目录中限制、淘汰类项目。	符合
《环境保护综合名录（2021 年版）》	本项目产品不属于“两高”产品名录。	符合
《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）	对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》，本项目不属于“两高”项目。	本项目不属于“两高”项目
《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》	本项目产品不属于“两高”产品名录。	符合

综合分析，本项目建设符合产业政策。

2.用地政策相符性分析

本项目与用地政策相符性见下表。

表 1-6 本项目与用地政策相符性一览表

文件名称	本项目情况	相符性
《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》（自然资发〔2024〕273 号）	本项目厂区用地性质为工业用地，不属于文件中包含的限制和禁止事项。	相符

3.与生态环境分区管控要求相符性分析

（1）生态保护红线相符性分析

对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207 号）、南京市“三区三线”划定成果、《南京市江宁区 2023 年度生态空间管控区调整方案》《江苏省自然资源厅关于南京市江宁区 2023 年度生态空间管控区调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1058 号），本项目所在地及评价范围不在其划定的生态保护红线、生态空间管控区范围内。

与本项目厂区距离最近的生态保护红线为位于项目西南侧的江苏南京上秦淮省级湿地公园，与项目厂区最近直线距离约为 10.2km。与本项目最近的生态空间管控区域是位于项目北侧的大连山－青龙山水源涵养区，与项目厂区最近直线距离约为 3.25km。

本项目于江苏省生态环境分区管控综合服务系统查询结果见下图 1-1、1-2。



图 1-1 本项目距离最近生态保护红线查询截图



图 1-2 本项目距离最近生态空间管控区域查询截图

(2) 环境质量底线

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。根据《2025 年南京市生态环境状况公报》统计结果，项目所在地六项污染物均达标，项目所在区域为城市环境空气质量达标区。

本次评价引用秦淮河现状监测数据，监测结果表明，评价河段各监测断面水质指标均符合《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准要求。

本项目按规范落实分区防渗等污染防控措施，正常工况下不存在土壤污染途径。结合项目特点及相关导则要求，本次评价不开展土壤环境现状调查。

本项目废气、废水经处理后均能达标排放，高噪声设备通过采用合理布局、设备减振等措施后，厂界环境噪声达标排放，固体废物均得到有效处理。因此，本项目符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线

本项目位于江苏省南京市江宁区索青路1号,不新增用地,不突破区域用地规模要求。项目用水取自市政自来水,用电来源为市政,项目运营期间用水、用电量较小,故不会突破区域资源利用上线要求。

(4) 环境准入负面清单

本项目与环境准入负面清单相符性分析如下表所示。

表 1-7 本项目与环境准入负面清单相符性一览表

文件名称	本项目情况	相符性
《市场准入负面清单(2025年版)》	本项目不属于禁止准入项目。	相符
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》的通知(苏长江办发〔2022〕55号)	本项目不属于负面清单中项目。	相符

综合分析,本项目不在上述所列环境准入负面清单中。

4与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

本项目位于江苏省南京市江宁区索青路1号,属于江苏省重点流域长江流域,其重点管控要求与本项目相符性分析见下表。

表 1-8 与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	1.始终把长江生态修复放在首位,坚持共抓大保护、不搞大开发,引导长江流域产业转型升级和布局优化调整,实现科学发展、有序发展、高质量发展。	本项目符合相关产业政策要求。	相符
	2.加强生态空间保护,禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内,投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目不占用国家级生态保护红线和生态空间管控区域。	相符
	3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区,禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目;禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。	本项目不属于文件中要求的禁止建设项目。	相符
	4.强化港口布局优化,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)》的码头项目,禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。	本项目不属于文件中要求的禁止建设的码头项目及过江干线项目。	相符
	5.禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于独立焦化项目。	相符
污染物排	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。	本项目已向南京市江宁生态环境局申请总	相符

放管 控	2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	量，废水污染物由江宁区水减排项目平衡，废气污染物由江宁区大气减排项目平衡。	
环境 风险 防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。	本项目不在沿江建设；本项目不属于沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置企业；项目建成后企业应落实必要的环境风险防范措施，编制突发环境事件应急预案并定期开展演练。	相符
	2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。		相符
资源 利用 效率 要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江干支流岸线管控范围内建设，不属于化工、尾矿库项目。	相符

综上，本项目符合《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》的要求。

5.与《南京市生态环境分区管控实施方案》（2024 年更新版）相符性分析

本项目位于南京市江宁区索青路 1 号，通过查询江苏省生态环境分区管控综合服务系统，本项目所在位置属于南京市江宁经济技术开发区，为重点管控单元。



图 1-3 项目所在江苏省生态环境分区管控综合服务系统中位置图

本项目与南京市江宁区重点管控单元（南京江宁经济技术开发区）生态环境准入清单的相符性分析见下表：

表 1-9 与《南京市生态环境分区管控实施方案》（2024 年更新版）相符性分析

生态环境准入清单	本项目情况	相符性
空 (1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关	本项目符合规划环评	相符

空间布局约束	要求。	及其审查意见相关要求。	
	(2) 优先引入：生物医药、新能源、节能环保、新材料、智能电网、绿色智能汽车、新一代信息技术、高端智能制造装备、轨道交通产业、航空制造及临空高科技产业。 (3) 禁止引入：总体要求：新（扩）建酿造、制革等水污染重的项目；新（扩）建排放含汞、砷、镉、铬、铅重金属废水的项目和持久性有机污染物的项目；建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目（工艺及产品质量要求使用不可替代的除外）。 生物医药产业：建设使用 P3、P4 实验室（除符合国家生物安全实验室体系规划的项目）。 新材料产业：新增化工新材料项目。 新能源产业：污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产）。 智能电网产业：含铅焊接工艺项目。 绿色智能汽车：4 档以下机械式车用自动变速箱。 (4) 生态防护空间：邻近生活区的工业用地，禁止引进废气污染物排放量大、无组织污染严重的项目；距离居住用地 100m 范围内不布置含喷涂、酸洗等排放异味气体的生产工序和危化品仓库。	本项目不属于酿造、制革等水污染重的项目；不排放含汞、砷、镉、铬、铅重金属废水的项目和持久性有机污染物的项目，不属于禁止引入项目。本项目不使用涂料、胶粘剂、清洗剂、油墨；本项目不属于生物医药产业、新材料产业、新能源产业、智能电网产业及绿色智能汽车行业。	相符
污染物排放管控	(1) 严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，持续减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 (2) 有序推进工业园区开展限值限量管理，实现污染物排放浓度和总量“双控”。 (3) 加强绿色智能汽车产业、电子信息产业、橡胶和塑料制品业以及装备制造业（含高端装备制造）的甲烷总烃排放控制。 (4) 严格执行重金属污染物排放管控要求。	本项目已向南京市江宁生态环境局申请总量，废水污染物由江宁区水减排项目平衡，废气污染物由江宁区大气减排项目平衡。项目实施后将严格落实污染物总量控制制度。	相符
	(1) 建立监测应急体系，建设省市区市上下联动、区域之间左右联动等联动应急响应体系，实行联防联控。 (2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位，制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案。 (3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。 (4) 邻近重要湿地等生态保护红线区域的工业用地，加强入区企业跑冒滴漏管理，设置符合规范的事故应急池，确保企业废水不排入上述敏感区域。	待本项目建设完成后完善事故应急救援体系，要求企业编制突发环境事件应急预案，并定期开展演练。 本项目建成后建立并实施日常污染源环境监测计划。 本项目不邻近重要湿地等生态保护红线区域。	相符
资源开发效率要求	(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平。 (2) 执行国家和省能耗及水耗限额标准。 (3) 强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。 (4) 实施园区碳排放总量和强度“双控”，	本项目的工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平，满足国家和省能耗及水耗限额标准。 本项目不属于电力、	相符

录	对电力、石化、化工、建材、钢铁、有色、造纸、印染等重点行业建设项目开展碳排放环境影响评价,实现减污降碳源头防控。	石化、化工、建材、钢铁、有色、造纸、印染等重点行业。	
	(三) 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施,已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电力或者其他清洁能源。	本项目不涉及高污染燃料。	相符
综上所述,本项目符合《南京市生态环境分区管控实施方案》(2024年更新版)中管控要求。 6 相关环保政策相符性分析 本项目与环保政策相符性,如下表: 表 1-10 建设项目与环保政策相符性一览表			
名称	文件内容	本项目情况	相符性
《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37823-2019)	收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%;对于重点地区,收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%;采用的原辅料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目非甲烷总烃初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$,二级活性炭处理效率为 95%,处理效率满足文件要求	相符
关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知(环大气〔2019〕53号)	(一)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,削减 VOCs 无组织排放。(二)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。	本项目非甲烷总烃废气经收集处理后排放,非甲烷总烃初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$,二级活性炭处理效率为 95%,处理效率满足文件要求。	相符
《江苏省挥发性有机物污染防治办法》	管理办法第二十一条,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密闭设备中进行。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。	本项目非甲烷总烃废气经收集处理后排放,非甲烷总烃初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$,二级活性炭处理效率为 95%,危废暂存间整体密闭,危废均采用密闭容器、包装袋封装,废气产生量均较小,以无组织形式排放。	相符
关于印发《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的通知(苏环办	(一)所有产生有机废气污染的企业,应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备,对相应生产单元或设施进行密闭,从源头控制 VOCs 的产生,减少废气污染物排放。(二)对浓度、性状差异较大的废气应分类收集,并采用适宜的方式进行有效处理,确保 VOCs 总去除率满足管理要	本项目不属于重点行业,非甲烷总烃废气经收集处理后排放;非甲烷总烃初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$,二级活性炭处理效率为 95%,满足文件要求。	相符

[2014] 128号)	求;其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有溶剂浸胶工艺)、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的VOCs总收集、净化处理率均不低于90%,其他行业原则上不低于75%。		
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(苏大气办〔2021〕2号)	(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 T 38597-2020)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》(GB 38507-2020)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》(GB 38508-2020)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》(GB 33372-2020)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。	本项目不涉及使用胶粘剂、涂料、油墨及清洗剂。	相符
《重点管控新污染物清单》(2023年版)	清单中包括以下新污染物:1.全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟(PFOS类);2.全氟辛酸及其盐类和相关化合物(PFOA类);3.十溴二苯醚;4.短链氯化石蜡;5.六氯丁二烯;6.五氯苯酚及其盐类和酯类;7.三氯杀螨醇;8.全氟己基磺酸及其盐类和相关化合物(PFNS类);9.得克隆及其顺式异构体和反式异构体;10.二氯甲烷;11.三氯甲烷;12.壬基酚;13.抗生素;14.已淘汰类(包括六溴环十二烷、氯丹、灭蚊灵、六氯苯、滴滴涕、α-六氯环己烷、β-六氯环己烷、林丹、硫丹原药及其相关异构体、多氯联苯共10种已淘汰类新污染物);15.微塑料。	本项目使用的原辅料中不涉及新污染物,且不产生《重点管控新污染物清单》(2023年版)中的污染物,符合新污染物的管控要求。	相符
《江苏省大气污染防治条例》自2015年3月1日起施行	第三十七条 严格控制新建、改建、扩建钢铁、建材、石化、有色、化工等行业中的大气重污染工业项目。新建、改建、扩建的大气重污染工业项目生产过程中排放烟粉尘、硫化物和氮氧化物等大气污染物的,应当配套建设和使用除尘、脱硫、脱硝等减排装置,或者采取其他控制大气污染物排放的措施。现有大气重污染工业项目在生产过程中排放烟粉尘、硫化物和氮氧化物等大气污染物的,应当按照国家和省有关规定进行大气污染物排放提标改造,并按照生态环境行政主管部门的要求开展强制性清洁生产审核,实	本项目厂内生产时间进行洒水降尘,同时设置除尘喷雾装置,车辆进出需进行清洗,堆场物料采用苫盖覆盖。分拣、破碎线等采用湿法作业抑尘,同时设置脉冲布袋除尘器装置处理粉尘,处理后由15m排气筒排放。	相符

	施清洁生产技术改造。 第五十五条 钢铁、火电、建材等企业和港口码头、建设工地的物料堆放场所应当按照要求进行地面硬化,并采取密闭、围挡、遮盖、喷淋、绿化、设置防风抑尘网等措施。物料装卸可以密闭作业的应当密闭,避免作业起尘。大型煤场、物料堆放场所应当建立密闭料仓与传送装置。 物料堆放场所出口应当硬化地面并设置车辆清洗设施,运输车辆冲洗干净后方可驶出作业场所。施工单位和物料堆放场所经营管理者应当及时清扫和冲洗出口处道路,路面不得有明显可见泥土、物料印迹。	企业物料堆放场所已进行地面硬化,设置顶棚,物料使用苫盖进行遮盖。厂内生产时间进行洒水降尘,同时设置除尘喷雾、高杆喷淋装置。物料堆放出口处设置硬化地面及车辆清洗区,厂区内定期清理,确保路面无明显可见泥土、物料印迹。	相符
《南京市大气污染防治条例》(2019年1月9日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议批准)	第三节 扬尘大气污染防治 第四十一条 建设工程施工、建筑物拆除、道路清扫保洁、固体物料运输和堆放、采石取土、养护绿化等活动应当采取有效防尘措施,减少空气颗粒物。 扬尘大气污染防治的具体办法由市人民政府另行制定。 第四十二条 建设单位应当在招标文件和施工承包合同中明确施工单位防治扬尘污染的责任,将防治扬尘污染的费用列入工程造价,并督促施工单位按照环境影响评价文件审批决定的要求落实扬尘污染防治措施。	企业生产场所已进行地面硬化,物料堆放场所设置优先设置在生产车间内,厂区内堆场设置顶棚,物料使用苫盖进行遮盖。厂内生产时间进行洒水降尘,同时设置除尘喷雾装置,车辆进出需进行清洗。分拣、破碎线等过程采用湿法作业抑尘,同时设置脉冲布袋除尘装置,处理后由15mm排气筒排放。	
《南京市扬尘污染防治管理办法》	第十六条 堆放易产生扬尘污染的物料的堆场和露天仓库,应当符合下列防尘要求: (一) 地面进行硬化处理; (二) 采用混凝土围墙或者天棚储库,配备喷淋或者其他抑尘措施; (三) 采用密闭输送设备作业的,应当在落料、卸料处配备吸尘、喷淋等防尘设施,并保持防尘设施的正常使用; (四) 在出口处设置车辆清洗的专用场地,配备运输车辆冲洗保洁设施; (五) 划分料区和道路界限,及时清除散落的物料,保持道路整洁,及时清洗; (六) 法律、法规、规章规定的其他要求。	企业物料堆放场所已进行地面硬化,优先放置在生产车间内,厂区内堆场设置顶棚,物料使用苫盖进行遮盖。物料堆放出口处设置硬化地面及车辆清洗区,定期清理,确保路面无明显可见泥土、物料印迹。 厂内生产时间进行洒水降尘,同时设置除尘喷雾装置,车辆进出需进行清洗。采用湿法作业抑尘,同时设置脉冲布袋除尘装置,处理后由15mm排气筒排放。	

综上,本项目符合相关环保政策要求。

本项目与《机制砂石骨料工厂设计规范》(GB51186-2016)相符性分析如下。

表 1-11 与《机制砂石骨料工厂设计规范》(GB51186-2016)相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
机制砂石骨料生产线必须配有收尘系统	本项目 1# 车间主要进行机制	相符

		砂石骨料生产,粉尘经收集后分别经两套脉冲布袋除尘装置处理,由15m排气筒排放。	
	机制砂石骨料湿法生产线必须设置废水处理系统,并应循环用水。	本项目不涉及机制砂石骨料湿法生产。	相符
粉尘污染防治应符合下列规定	1、机制砂石骨料工厂应对破碎、筛分及输送等生产环节采取封闭措施; 2、机制砂石骨料工厂应对破碎、筛分及输送转运站等扬尘点设置收尘装置,粉尘排放浓度应符合现行国家标准《大气污染物综合排放标准》GB 16297 的有关规定,并应满足厂区所在地区的环保要求; 3、对于无组织排放的扬尘场所,应采取喷雾、洒水、封闭等防尘措施。	1、本项目破碎、筛分及输送等环节均采用密闭措施; 2、本项目粉尘排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(DB32 4041-2021)表1限值; 3、厂内生产时间进行洒水降尘,同时设置除尘喷雾、喷淋装置,车辆进出需进行清洗,堆场物料采用苫盖覆盖。	相符
固体废弃物污染防治应符合下列规定:	1、收尘设备收下的粉尘经处理后应运到固定地点堆放,并应采取防止二次污染的措施; 2、脱泥和洗矿等排出的各种废渣应集中处置,不得排入自然水体或任意抛弃; 3、固体废弃物宜综合利用。	本项目收集粉尘收集后于车间内一般工业固废堆场堆放,堆放场所已进行地面硬化,设置顶棚,物料使用苫盖进行遮盖,厂区内使用喷雾降尘、喷淋抑尘。本项目无脱泥、洗矿工序。	相符
废水污染防治应符合下列规定:	1、生产排水、雨水和生活污水,应清污分流; 2、设备冷却用水应采用循环水冷却系统; 3、污水排放标准应符合现行国家标准《污水综合排放标准》GB 8978 的有关规定; 4、检验化验室排出的含酸、碱废水应进行集中收集,经中和处理后应达标排放; 5、生产废水应经自然沉淀或机械脱水,固液分离后的清水应回用于生产系统。	本项目生产排水、雨水和生活污水清污分流。本项目生活污水依托厂内化粪池处理,生产废水经污水处理站处理,厂区内设置有400m ³ 初期雨水收集池,初期雨水收集后回用于产品配料。 本项目高分子塑料托盘生产线采用循环冷却水系统 项目无酸、碱废水。	相符
噪声污染防治应符合下列规定:	1、厂内各类地点噪声限值应符合现行国家标准《工业企业噪声控制设计规范》GB T50087 的有关规定; 2、工厂厂界噪声限值应符合现行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348 的有关规定; 3、设备选型时应选用低噪声生产设备,工艺布置应采取控制噪声传播的措施; 4、高噪强振的设备,应采取消声、减振措施; 5、高强噪声源车间,应采取隔声围护结构等措施。	厂内各类地点噪声符合《工业企业噪声控制设计规范》(GB T50087-2013)相关规定;厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的3类标准;本项目已选用低噪声生产设备,并采取隔声围护措施减少噪声排放。	相符
综合分析,本项目建设符合相关环保政策。			
对照《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通			

知》（宁环办〔2021〕28号）的要求，本项目与其相符性分析如下表。

表 1-12 与宁环办〔2021〕28 号文相符性分析

项目	宁环办〔2021〕28 号文要求	相符性
一、严格排放标准和排放总量审查	（一）严格标准审查 环评审批部门按照审批权限，严格加强排放标准审查。有行业标准的，严格执行行业标准要求；无行业标准的，应执行国家、江苏省相关排放标准，VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），并执行厂区内 VOCs 特别排放限值。	本项目 DA004 排气筒非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 1 标准要求；DA006 排气筒非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 1。
	（二）严格总量审查 涉新增 VOCs 排放（含组织、无组织排放）的建设项目，在环评文件审批前应取得排放总量指标，并实施 1 倍削减替代。对未完成 VOCs 总量减排任务的区（园区），暂缓其涉新增 VOCs 排放的建设项目审批。	本项目已取得南京市江宁生态环境局批准的建设项目排放污染物总量指标（废水污染物由江宁区水减排项目平衡，废气排放总量由江宁区大气减排项目平衡）。
二、严格 VOCs 污染防治内容审查	（三）全面加强源头替代审查 环评文件应对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析，明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等。使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料的，VOCs 含量应满足国家及省 VOCs 含量限值要求（附表），优先使用水性、粉末、高固体系、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量、低反应活性材料，源头控制 VOCs 产生。禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。	本项目不涉及使用胶粘剂、涂料、油墨及清洗剂。
	全面加强无组织排放控制审查 涉 VOCs 无组织排放的建设项目，环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求，重点加强对含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等 5 类排放源的 VOCs 管控评价。	本项目压块废气经收集、二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒排放（DA004）；高分子托盘生产线废气收集、二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒排放收集，二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒排放（DA006）；危废库废气无组织排放。
	全面加强末端治理水平审查 涉 VOCs 有组织排放的建设项目，环评文件应强化含 VOCs 废气的处理效果评价，有行业要求的按相关规定执行。单个排口 VOCs 初始排放速率大于 1kg/h 的，VOCs 废气处理效率原则上应不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。	本项目压块废气经收集、二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒排放（DA004）；高分子托盘生产线废气收集、二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒排放收集，二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒排放（DA006）。非甲烷总烃处理效率为 95%。
	全面加强台账管理制度审查 涉 VOCs 排放的建设项目，环评文件中应明确要求规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息。	本报告要求建设单位后期应规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息。

三、严格建设期间污染防治措施审查	在项目建设过程中涉及使用涂料、油漆、胶黏剂、油墨、清洗剂等含 VOCs 产品的，环评文件中应明确要求企业优先使用符合国家和本市要求的低（无）VOCs 含量产品。	本项目不涉及使用胶粘剂、涂料、油墨及清洗剂。
四、做好与相关制度衔接	做好“以新带老”要求的落实。涉 VOCs 排放的新、改、扩建项目，要贯彻“以新带老”原则，鼓励现有项目的涉 VOCs 生产工艺、原辅材料使用、治理设施按照新要求，同步进行技术升级，逐步淘汰现有的低效处理技术。	本项目属于新建项目，无以新带老措施。

7.安全风险识别内容

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）的要求：

“企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治措施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。”

表 1-13 安全风险辨识

序号	环境治理设施类别	项目涉及的处理设施	去向
1	粉尘治理	脉冲布袋除尘装置	15m 排气筒
2	脱硫脱硝	SNCR+旋风除尘+脉冲除尘+碱液喷淋	15m 排气筒

二、建设项目工程分析

建设内容

1.项目由来

南京景色再生科技有限公司成立于 2025 年 11 月 13 日，主要进行工业固体废物处置，现拟投资 2000 万元，租赁现有厂房建筑面积 22000 平方米，建设城乡固体废弃物综合利用项目。主要生产设备：分选机、破碎机、筛分机、撕碎机、拌合机等设备；生产工序流程分拣—破碎—筛分—撕碎—磁选—拌合—模压等。预计年处置各类固体废弃物 160 万吨，其中建筑垃圾 90 万吨（包含装修垃圾 60 万吨、工程垃圾 15 万吨、拆建垃圾 15 万吨），其他固体废物 70 万吨（包含冶炼废渣、炉渣、灰渣 17 万吨、尾矿 10 万吨、渣土、污泥 10 万吨、可燃类固废 10 万吨，粉煤灰、脱硫灰 8 万吨、其他固废 15 万吨）【均不含危废】。同时配套外购水泥、添加剂等辅料进行协同加工，资源化综合利用后年产环保砖 10 万立方、再生水稳 60 万吨、再生商砼 20 万立方、流态固化土 20 万立方、湿拌砂浆 10 万立方、粉状再生砂浆 15 万吨（粉状砂浆 10 万吨、粉状土壤固化剂 5 万吨）、RDF 替代燃料 15 万吨、高分子再生托盘 5 万吨。

本项目已于 2026 年 9 月 16 日取得南京市江宁区政务服务管理办公室备案证（备案证号：江宁政务投备（2026）1231 号，项目代码 2609-320115-89-01-350229）。

对照《国民经济行业分类》（2017 年版），本项目属于 N7723 固体废物治理；C4210 金属废料和碎屑加工处理；C4220 非金属废料和碎屑加工处理；C2542 生物质致密成型燃料加工；C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造；C3021 水泥制品制造；C3039 其他建筑材料制造；C3099 其他非金属矿物制品制造；C2926 塑料包装箱及容器制造；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，该项目按照要求编制环境影响报告表，具体判定如下。

表 2-1 项目环评类别判定表

环评类别		报告书	报告表	登记表
项目类别				
四十七、生态保护和环境治理业				
103	一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用	一般工业固体废物（含污水处理污泥）采取填埋、焚烧（水泥窑协同处置的改造项目除外）方式的	其他	
三十九、废弃资源综合利用业 42				
65	金属废料和碎屑加工处理 421、非金属废料和碎屑加工处理 422（421和	废电池、废油加工处理	废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰	

	422均不含原料为危险废物的,均不含仅分拣、破碎的)		及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理(农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外)	
三十二、石油、煤炭及其他燃料加工业25				
43	生物质燃料加工254	生物质液体燃料生产	生物质致密成型燃料加工	
二十七、非金属矿物制品业30				
55	石膏、水泥制品及类似制品制造302		商品混凝土;砼结构构件制造;水泥制品制造	
56	砖瓦、石材等建筑材料制造303		粘土砖瓦及建筑砌块制造;建筑用石加工;防水建筑材料制造;隔热、隔音材料制造;其他建筑材料制造(含干粉砂浆搅拌站)以上均不含利用石材板材切割、打磨、成型的	
60	耐火材料制品制造308;石墨及其他非金属矿物制品制造309	石棉制品,含焙烧的石墨、碳素制品	其他	
二十六、橡胶和塑料制品业29				
53	塑料制品业292	以再生塑料为原料生产的;有电镀工艺的;年用溶剂型胶粘剂10吨及以上的;年用溶剂型涂料(含稀释剂)10吨及以上的	其他(年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外)	

2.项目概况

项目名称: 城乡固体废弃物综合利用项目;

建设单位: 南京景色再生科技有限公司;

行业类别: N7723 固体废物治理; C4210 金属废料和碎屑加工处理; C4220 非金属废料和碎屑加工处理; C2542 生物质致密成型燃料加工; C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造; C3021 水泥制品制造; C3039 其他建筑材料制造; C3099 其他非金属矿物制品制造; C2926 塑料包装箱及容器制造;

项目性质: 新建;

建设地点: 南京市江宁区索青路1号;

投资总额: 2000万元;

职工人数: 定员30人;

工作制度: 年工作330天, 两班制, 每班12小时, 不设食宿;

3.产品方案

表 2-1 产品方案一览表

序号	产品名称	产品规格	年产量(万吨/年)	年运行数
----	------	------	-----------	------

1	环保砖	190~390mm 系列、400mm 系列护坡砖、200~1000mm 系列市政构件	15 (10 万 m ³)	7920h
2	再生水稳	5%水泥稳定土	50	
3	再生商砼	C15、C25、C30、C35、C40	35 (20 万 m ³)	
4	流态固化土	0.35-0.8MPa; 0.35-0.8MPa; 0.35-0.5MPa; 0.35-0.8MPa; 0.35-0.8MPa	24 (20 万 m ³)	
5	湿拌砂浆	砌筑 (M5-M30)、抹灰 (M5-M20)、 地面 (M15-M25)	15 (10 万 m ³)	
6	粉状砂浆	砌筑 (M5-M30)、抹灰 (M5-M20) 地面 (M15-M25)、特种定制砂浆	10	
7	粉状土壤固 化剂	产品比表面积 350-400m ² /kg	5	
8	RDF 替代燃 料	截面 32×32mm 长度 50-120mm、直 径 8-12mm 长度 16-48mm	15	
9	高分子再生 托盘	1.1m×1.1m、1.0m×1.2、1.2×1.2m	5	
10	骨料	0-8mm、8-20mm、20-31.5mm	1.8	
11	石粉	0-2.75mm、0.789mm、1mm	0.3	
12	机制砂	0-5mm、0-8mm、0-10mm	0.9	

表 2-3 产品质量标准

产品类别	产品名称	执行标准编号	标准名称
再生骨料	再生细骨料	GB/T25176-2010	《混凝土和砂浆用再生细骨料》
	再生粗骨料	GB/T25177-2010	《混凝土用再生粗骨料》
石粉	石灰石粉	GB/T35164-2017	《用于水泥、砂浆和混凝土中的石灰石粉》
机制砂	建设用砂	GB/T14684-2022	《建设用砂》
环保砖	实心砖 (85 砖、 95 砖)	JG/T505-2016	《建筑垃圾再生骨料实心砖》
	空心砖及配砖	GB/T24492-2009	《非承重混凝土空心砖》
	水利护坡砖 (H 型 砖、工字砖、连锁 块)	JC/T2094-2021	《生态护坡和干垒挡土墙用混凝土砌块》
	透水砖 (透水盲道 砖、透水蘑菇砖、 大小号透水砖)	CJ/T400-2012	《再生骨料地面砖和透水砖》

	植草砖(植草8字砖、植草井字砖)	NY/T1253-2006	《植草砖》
	植草砖力学性能参照	GB/T28635	《混凝土路面砖》
	路牙石(路缘石、平缘石)	JC/T899-2016	《混凝土路缘石》
	井圈	GB/T23858-2009	《检查井盖》
再生水稳	水泥稳定再生骨料混合料	JC/T2281-2014	《道路用建筑垃圾再生骨料无机混合料》
	水泥稳定再生骨料混合料施工	JTG/TF20-2015	《公路路面基层施工技术细则》
再生商砼	再生骨料混凝土	GB/T14902	《预拌混凝土》
流态固化土	预拌流态固化土	T/CECS1037-2022	《预拌流态固化土填筑技术标准》
湿拌砂浆	湿拌砂浆	GB/T25181-2019	《预拌砂浆》
粉状砂浆	干混砂浆	GB/T25181-2019	《预拌砂浆》
粉状土壤固化剂	土壤固化外加剂	CJ/T486-2015	《土壤固化外加剂》
RDF替代燃料	一般固体废物衍生燃料	T/JSXH0001-2026	《一般固体废物衍生燃料技术规范》
高分子再生托盘	再生塑料平托盘	QB/T8215-2026	《再生塑料制品平托盘》

4.建设内容

本项目建设主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程、环保工程见下表2-7。

表 2-4 工程组成一览表

类别	建设名称	设计能力/设计规模	备注
主体工程	1#生产车间	建筑面积约 4900m ² ，建设分拣、破碎、制砂、磨粉线、RDF 生产线	依托
	2#生产车间	建筑面积约 4900m ² ，建设水稳、环保砖、粉状再生砂浆生产线及联合拌合生产线	依托
	3#生产车间	建筑面积约 750m ² ，建设金属材料处理线、高分子托盘产线	依托
辅助工程	建筑垃圾暂存区	建筑面积为 400m ²	位于 1#车间内
	一般工业固废	建筑面积为 400m ²	1#车间、2#车间、

公用工程	暂存区			3#车间根据产线分别设置
	成品堆场		建筑面积为 600m ²	成品堆放, 设置顶棚, 物料使用苫盖进行遮盖
	给水		33843t/a	依托厂区给水管网
	排水	本项目生活污水 396t/a, 依托厂内化粪池处理, 处理后接管至索墅污水处理厂处理		依托厂区排水管网
		未收集的雨水经过雨水排放口排入市政管网		依托厂区雨水管网
	供电		50 万 kWh/a	来自市政电网
环保工程	废水	生活污水	依托现有化粪池	托运至索墅污水处理厂
		车辆清洗废水	经沉淀后回用	
		喷淋废水		
		污泥压滤废水		
		压滤设备清洗废水		
		生物滤池排水		
		初期雨水	依托厂区内现有的初期雨水收集池对初期雨水进行收集, 回用于生产, 未收集的雨水排入市政管网	
	废气	车辆运输废气	汽车尾气属于分散流动源, 污染物排放量相对较小, 无法定量	
		装卸料废气	加强车辆管理不允许超载, 采用毡布加棚覆盖; 进出厂均对车辆轮胎等进行清洗; 进厂后限制车速; 路面清扫、洒水	新建
		粉尘	采用湿法作业抑尘, 同时设置布袋除尘器处理生产废气, 处理后由 15m 排气筒排放。	新建
		分筛、破碎、制砂、磨粉粉尘	脉冲布袋除尘器装置 (TA001、风机风量 35000m ³ /h) +15m 排气筒 (DA001)	新建
		1#车间 RDE 产线粉尘	脉冲布袋除尘器装置 (TA002、风机风量 10000m ³ /h) +15m 排气筒 (DA002)	新建
		烘干废气、燃料燃烧烟气	SNCR-旋风除尘-脉冲除尘-碱液喷淋 (TA003、风机风量 7000m ³ /h) +15m 排气筒 (DA003)	新建
		压块成型废气	二级活性炭吸附装置 (TA004、风机风量 7000m ³ /h) +15m 排气筒 (DA004)	新建
		金属材料处理线粉尘	脉冲布袋除尘器装置 TA005、风机风量 12000m ³ /h) +15m 排气筒 (DA005)	新建
		高分子托盘产线废气	二级活性炭吸附装置 (TA006、风机风量 9000m ³ /h) +15m 排气筒 (DA006)	新建
		水稳、环保砖、粉状再生砂浆生产线	脉冲布袋除尘器装置 (TA007、风机风量 45000m ³ /h) +15m 排气筒 (DA007)	新建

		粉尘		
		联合拌合 生产线粉 尘	脉冲布袋除尘器装置(TA008、风机风量 30000m³/h)-15m 排气筒(DA008)	新建
		有机废气	经收集二级活性炭吸附装置处理后由 15m 排气筒排放。	新建
		污泥贮 存、压滤 及污水处 理废气	生物滤池装置(TA009、风机风量 1200m³/h)	新建
		筒仓呼吸 废气	自带脉冲布袋除尘器装置(TA010、单个 风机风量 2000m³/h)	
	噪声	隔声降噪 措施	选用低噪音设备,设备基础减振,厂房 隔声	厂界噪声达标排放
	固体 废物	一般固废 暂存区	位于 3#车间内、面积约 100m²,收集后 委托处置。	
		危废暂存 区	1#车间南侧,面积约 20m²,分类贮存各 类危险废物,危险废物委托有资质单位 处置。	
	地下水、土壤		生产车间进行简单防渗	满足防渗要求

5.原辅材料消耗

表 2-5 项目原辅材料消耗表

序号	大类	细分种类	年处置 量/年用 量(万 吨)	规格/成分	最大贮存 量(万吨)	状态	储存位置
1	建筑 垃圾 (合 计)	SW74 装 修垃圾	60	砖块、钢 筋、木块	1.273	固	建筑垃圾 贮存区
2		SW71 工 程垃圾	15	砖块、钢 筋、木块、 塑料	0.318	固	
3		SW72 拆 除垃圾	15	砖块、钢 筋、木块、 塑料	0.318	固	
4		合计	90	—	1.909	固	
5	其他 一般 工业 固废 (合 计)	—	70	一般工业 固废	1.485	固	一般固废 贮存区
6	辅料	外购水泥	16.9	硅酸盐水 泥	0.768	粉状固	水泥筒仓
7		外购粉煤 灰	3.9465	粉煤灰	0.179	粉状固	粉煤灰筒 仓

8		外加剂	0.0635	减水剂等	0.003	液态	外加剂储罐
9		矿粉	0.15	S95 矿粉	0.007	粉状固	矿粉储罐
10		碱性激发剂	0.09	水玻璃/碱液	0.004	液态	碱性激发剂储罐
11		商砼添加剂	0.5	泵送剂/减水剂	0.023	液态	添加剂储罐
12		流态固化土固化剂	1.9	粉状固化剂	0.086	粉状固	固化剂储罐
13		增韧剂	0.20175	POE/SEBS 等	0.009	颗粒/粉状固	增韧剂仓库
14	废气处理药剂	氢氧化钠	1t	氢氧化钠	0.2	粉状	药剂暂存区
15	/	液压油	0.17	170kg/桶	0.17	液	油品暂存间
16	/	润滑油	0.34t	170kg/桶	0.34t	液	

表 2-6 建筑垃圾物料平衡表

输入			输出		
	类别	万吨/a	类别	万吨/a	备注
接收固废	SW74 装修垃圾	60	骨料	64.2	自用
	SW72 工程垃圾	15	机制砂	5	
	SW72 拆除垃圾	15	石粉	1.2	
			轻物质	7.6641	
			高分子材料	4	
			金属材料	4.5	单独外售
			骨料	1.8	
			机制砂	0.9	
			石粉	0.3	
			木块、塑料等杂物	0.4359	
合计		90	合计	90	/

表 2-7 环保砖物料平衡表

输入			输出	
	类别	万吨/a	类别	万吨/a
接收固废	SW01 冶炼废渣	1.05	环保砖	15
	SW03 炉渣	0.15		
	SW04 煤矸石	0.1		
	SW05 尾矿	0.43		
	SW06 脱硫石膏	0.4		
	SW07 污泥	0.01		
	SW12 钻井岩屑	0.21		
	SW16 化工废物	0.33		
	SW17 可再生类废物	0.02		
	SW59 其他工业固体废物	0.1		

	SW90 城镇污水污泥	0.7		
	小计	3.5		
外购原料	水泥	4.8		
	水	1.7		
自产	骨料	5		
合计		15	合计	15

注：环保砖再生生产线产生的粉尘经脉冲布袋除尘器装置收集后全部回用；外排粉尘量相对产能占比极低，本次物料平衡表产出项不再单独核算粉尘。后续再生产品生产线以此类推，均不单独核算粉尘。

表 2-8 再生水稳物料平衡表

输入			输出	
类别	万吨/a		类别	万吨/a
接收固废	SW01 冶炼废渣	6.41	水稳	60
	SW02 粉煤灰	0.05		
	SW03 炉渣	0.75		
	SW04 煤矸石	0.4		
	SW05 尾矿	4.6		
	SW06 脱硫石膏	2.7		
	SW07 污泥	0.14		
	SW09 赤泥	0.1		
	SW10 磷石膏	0.1		
	SW11 其他工业副产石膏	1.7		
	SW12 钻井岩屑	0.83		
	SW13 食品残渣	0.02		
	SW16 化工废物	0.64		
	SW17 可再生类废物	1.2		
	SW59 其他工业固体废物	0.35		
	SW62 可回收物	0.01		
	小计	20		
外购原料	水泥	2.7		
	水	3.3		
破碎线自产	骨料	34		
合计		60	合计	60

表 2-9 再生商砼物料平衡表

输入			输出	
类别	万吨/a		类别	万吨/a
接收固废	SW01 冶炼废渣	2.83	商砼	35
	SW02 粉煤灰	0.6		
	SW03 炉渣	1.2		
	SW05 尾矿	2.68		
	SW09 赤泥	0.4		
	SW11 其他工业副产石膏	0.2		
	SW16 化工废物	0.4		
	SW17 可再生类废物	0.05		
	SW59 其他工业固体废物	1.13		
	SW62 可回收物	0.01		
	小计	9.5		
自产	骨料	12		

	机制砂	5		
	水泥	4		
外购原料	添加剂	0.5		
	粉煤灰	1.5		
/	水	2.5		
合计		35	合计	35

表 2-10 流态固化土物料平衡表

输入			输出	
类别	万吨/a		类别	万吨/a
接收固废	SW01 冶炼废渣	1.28	固化土	24
	SW05 尾矿	0.24		
	SW06 脱硫石膏	3.7		
	SW07 污泥	0.15		
	SW10 磷石膏	0.1		
	SW11 其他工业副产石膏	1.8		
	SW13 食品残渣	0.03		
	SW15 造纸印刷业废物	0.1		
	SW16 化工废物	2.01		
	SW59 其他工业固体废物	0.09		
	SW90 城镇污水污泥	5.5		
	小计	15		
破碎线自产	骨料	4		
外购原料	固化剂	1.9		
/	水	3.1		
合计		24	合计	24

表 2-11 湿拌砂浆物料平衡表

输入			输出	
类别	万吨/a		类别	万吨/a
接收固废	SW02 粉煤灰	0.65	湿拌砂浆	15
	SW05 尾矿	0.33		
	SW06 脱硫石膏	0.53		
	SW12 钻井岩屑	0.01		
	SW15 造纸印刷业废物	0.1		
	SW16 化工废物	0.43		
	SW59 其他工业固体废物	0.45		
	小计	2.5		
破碎线自产	骨料	5		
外购原料	水泥	3.5		
	外加剂	0.05		
	粉煤灰	1.5		
水		2.45		
合计		15	合计	15

表 2-12 粉状砂浆物料平衡表

输入			输出	
类别	万吨/a		类别	万吨/a
接收固废	SW01	0.6892	粉状砂浆	10

	冶炼废渣			
	SW02 粉煤灰	0.0538		
	SW05 尾矿	0.4954		
	SW06 脱硫石膏	1.6531		
	SW11 其他工业副产石膏	0.1615		
	SW16 化工废物	0.2908		
	SW59 其他工业固体废物	0.1562		
	小计	3.5		
破碎线自产	骨料	4.2		
外购原料	外购水泥	1.5		
	外购粉煤灰	0.7965		
	外加剂	0.0035		
合计		10	合计	10

表 2-13 粉状土壤固化剂砂浆物料平衡表

输入			输出	
类别		万吨/a	类别	万吨/a
接收固废	SW01 冶炼废渣	0.5908	粉状土壤固化剂砂浆	5
	SW02 粉煤灰	0.0462		
	SW05 尾矿	0.4246		
	SW06 脱硫石膏	1.4169		
	SW11 其他工业副产石膏	0.1385		
	SW16 化工废物	0.2492		
	SW59 其他工业固体废物	0.1338		
	小计	3		
破碎线自产	石粉	1.2		
外购原料	外购水泥	0.4		
	外购粉煤灰	0.15		
	外加剂	0.01		
	矿粉	0.15		
	碱性激发剂	0.09		
合计		5	合计	5

表 2-14 RDF 替代燃料物料平衡表

输入			输出	
类别		万吨/年	类别	万吨/年
接收其他一般工业固废	SW07 污泥 (85%)	1.584	RDF 替代燃料	15
	SW07 污泥 (60%)	0.696	废气 (氨+硫化氢)	0.0007

	SW13 食品残渣	0.71	废气（非甲烷总烃）	0.0003
	SW14 纺织皮革业废物	1.33	烘干水份	2.6593
	SW15 造纸印刷业废物	1.96	颗粒物	0.0038
	SW16 化工废物	0.77		
	SW17 可再生类废物	0.22		
	SW59 其他工业固体废物	0.11		
	SW62 可回收物	0.14		
	SW63 大件垃圾	0.3		
	SW64 其他垃圾	0.32		
	SW80 农业废物	0.12		
	SW81 林业废物	0.2		
	SW82 畜牧业废物	0.02		
	SW83 渔业废物	0.02		
	SW91 清淤疏浚污泥（含水率85%）	1.2		
	SW92 实验室固体废物	0.3		
	小计	10		
建筑垃圾产出	轻物质	7.6641		
合计		17.6641	合计	17.6641

表 2-15 高分子再生托盘物料平衡表

输入			输出	
类别	万吨/a		类别	万吨/a
接收固废	SW15 造纸印刷业废物	0.3	高分子再生托盘	5
	SW16 化工废物	0.2	废气	0.00175
	SW17 可再生类废物	0.2		
	SW62 可回收物	0.1		
	SW80 农业废物	0.2		
	小计	1		
分拣线自产	高分子材料	3.8		
外购原料	增韧剂	0.20175		
合计		5	合计	5

表 2-16 金属材料物料平衡表

输入			输出	
类别	万吨/a		类别	万吨/a
接收固废	900-001-S17	1	金属材料	6.5
	900-002-S17	0.4		

	900-013-S17	0.1		
	900-014-S17	0.1		
	900-015-S17	0.1		
	900-003-S63	0.2		
	900-002-S63	0.05		
	900-003-S63	0.05		
	小计	2		
分拣破碎线自产	铁质材料	4.5		
合计		6.5		

本项目原辅料理化性质见下表。

表 2-17 原辅料理化性质一览表

序号	原料名称	CAS	理化性质	燃烧爆炸性	急性毒性
1	水泥	65997-15-1	灰色至白色粉末，无嗅，主要由硅酸三钙、硅酸二钙等组成，真密度 $3.05\sim 3.20\text{g/cm}^3$ ，松散密度 $1.0\sim 1.3\text{g/cm}^3$ ，勃氏比表面积 $\geq 280\text{m}^2/\text{kg}$	不燃	无毒，粉尘对呼吸道有刺激性
2	粉煤灰	1302-93-8	灰色至黑色细粉，由二氧化硅玻璃球组成的微细颗粒集合体，主要成分为 SiO_2 （约 48%）和 Al_2O_3 （约 27%），粒径 $0.5\sim 300\mu\text{m}$ ，密度 $1.9\sim 2.9\text{g/cm}^3$ ，比表面积 $900\sim 8000\text{cm}^2/\text{g}$ ，孔隙率 $60\%\sim 75\%$	不燃	无毒
3	外加剂（聚羧酸减水剂）	62601-60-9	半透明或淡黄色液体，含固量 $20\%\sim 40\%$ ，密度 $1.05\sim 1.10\text{g/cm}^3$ （ 25°C ）， $\text{pH}6.5\sim 8.5$	不燃	低毒，大鼠经口 $\text{LD}_{50}> 5000\text{mg/kg}$
4	矿粉		灰白色细粉，S95 级矿渣粉，密度 $\geq 2.8\text{g/cm}^3$ ，比表面积 $\geq 400\text{m}^2/\text{kg}$ ，含水量 $\leq 1.0\%$ ，烧失量 $\leq 1.0\%$ ，三氧化硫 $\leq 4.0\%$	不燃	无毒
5	碱性激发剂（水玻璃）	1344-09-8	无色或白色至灰白色粘稠液体或块状物，主要成分为硅酸钠，固含量约 35.8%，密度 $2.33\sim 2.61\text{g/cm}^3$ ， pH 呈强碱性（ $\text{pH}>12$ ），溶于水呈碱性，遇酸分解析出硅酸胶质沉淀	不燃	低毒，大鼠经口 $\text{LD}_{50}=1280\text{mg/kg}$
6	商砼添加剂（聚羧酸泵送剂）	混合物，主成分同聚羧酸减水剂	淡红色至浅褐色透明液体，偏碱性，密度 $1.05\sim 1.10\text{g/cm}^3$ （ 20°C ）， $\text{pH}6.5\sim 8.5$ ，含固量 $22\%\pm 1\%$ ，无毒性和腐蚀性，无沉淀物	不燃	无毒
7	流态固化土固化剂		灰色粉状，由胶凝材料（水泥、生石灰）、活性混合材料（矿渣、粉煤灰）、激发剂（硅酸钠）、减水剂等组	不燃	无毒

			成,主要成分包括矿粉 50~70 份、水泥约 20 份、粉煤灰 10~30 份、钠水玻璃 9~13 份		
8	增韧剂 (POE)	25087-34-7	透明或半透明颗粒,由乙烯与 α -烯烃共聚而成的热塑性弹性体,密度 0.85~0.91g/cm ³ ,熔点 40~60°C,断裂伸长率>500%,邵氏硬度 A20~A80,兼具塑料的加工性与橡胶的弹性	不燃	无毒

6.主要设备

本项目主要生产设备见表 2-17。

表 2-18 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量(台/条)	对应产线	备注
1	链板给料机	QLB1240	3	分拣线	1#车间
2	弹跳筛	TTS2460	3		
3	除铁器	RCYD-10	2		
4	振动筛	/	1		
5	比重分选机	/	1		
6	振动给料机	GZT1538 (100 吨/小时)	1	破碎线	
7	反击破	PFD1314	1		
8	除铁器	/	1		
9	振动筛	3YK2475	1		
10	泥石破碎机	50m³/小时	1		
11	给料机	30~50 吨/小时	1	制砂线	
12	细碎制砂机	/	1		
13	筛分机	/	1		
14	选粉机	/	1		
15	磨粉机	10 吨/小时	1	磨粉线	
16	上料系统	/	1	RDF 生产线	
17	撕碎机	SL0618	1		
18	磁选机	/	1		
19	滚筒筛	3GTS2050	1		
20	比重分选	/	1		
21	破碎机	/	1		
22	烘干机	10 吨/小时	1		
23	压块机	10 吨/小时	3		
24	污泥压滤机	20 吨/小时	1		
25	骨料仓		5	水稳生产线	2#车间
26	粉料仓	/	2		
27	配料系统	处置能力：500 吨/小时	2		
28	搅拌机	/	1		
29	成品仓	/	1		
30	骨料仓	/	1		
31	粉料仓	/	1	水泥砖生产线	
32	搅拌机	/	1		
33	制砖机	产量能力 30 吨/小时	1		

34	叠板机	/	1	粉状再生 砂浆生产 线	3#车间
35	包装机	/	1		
36	骨料仓	/	4		
37	粉料仓	/	2		
38	外加剂仓	/	2		
39	搅拌机	/	1		
40	输送机	/	1		
41	包装机	/	1		
42	骨料仓	—（产量能力：/	6	联合拌合 生产线	
43	粉料仓	/	4		
44	外加剂仓	/	4		
45	搅拌机	160m³/小时	1		
46	上料输送	50 吨/小时	1	金属材料 处理线	
47	撕碎机	/	1		
48	破碎机	/	1		
49	磁选机	/	1		
50	龙门剪	/	1		
51	打包机	/	1		
52	熔融机	/	1	高分子托 盘生产线	
53	压模机	/	3		
54	冷水机	循环流量：5m³/h	1	辅助	/
55	空压机	排气量 3.0m³/min， 工作压力 0.7~0.8MPa	2		
56	微机控制恒 加载压力试 验机	TYA-2000A	1	实验	实验室
57	砂石筛分机	ZBSX-92A	1		
58	负压筛	/	1		
59	砂石压碎仪	/	1		
60	石子压碎仪	/	1		
61	混凝土试模	/	2		
62	水泥砂浆搅 拌机台式	/	1		
63	砂浆保水率 测定仪一体 机砝码	/	1		
64	孔径 0.045mm 筛 网	/	10		
65	定性滤纸 110	/	50		
66	电子天平 6kg	0.01g	1		
67	砂浆试模	70.7*70.7*70.7	20		
68	砂浆稠度仪 电子	/	1		
69	砂浆容量桶	不锈钢	1		
70	天平 30kg	1g	1		
71	全自动养护 室	60 型	1		
7.原料一般固体废物管理要求					

(1) 厂外运输要求

①一般固废运输由有资质运输单位的密闭车辆进行运输，运输车辆应密封、防水、不渗漏，四周槽帮牢固可靠、无破损、挡板严密，在驶出装载现场前，应将车辆槽帮和车轮冲洗干净，不得带泥行驶，不得沿途泄漏，运输时发现自身有泄漏的，应及时清扫干净。

②运输车辆应当按照相关市政管理行政部门依法批准的运输路线、时间、装卸地点运输和卸倒。运输车辆应尽量避免上下班高峰期，尽量避免早晨、中午时间。优化运输时段，合理规划路线，尽量避免穿越城区或居民集中点，降低对沿途环境的影响。

③运输过程中未经许可严禁将一般固废在厂外进行中转存放或堆放，严禁将一般固废向环境中倾倒、丢弃、遗洒。运输过程中不得进行中间装卸操作。

(2) 进场要求

本项目接收的固体废物为《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2025）中规定的固体废物，是除危险废物以外的无危险特性的一般固体废物，不涉及有毒有害物质的工业垃圾且不允许夹带危险废物，不得检验有毒有害物质。进场后的固体废物进行分类暂存，暂存于原料堆场。

(3) 一般固废接收范围

本项目接收一般固废均为《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）中所列的固废

入场要求：本项目原辅料中涉及装修垃圾、工程垃圾、拆建垃圾及其他一般工业固废，杜绝涉及含危险废物的固废入场。

拒收标准：不稳定、易淋溶污染土壤和地下水的物质一律拒绝入场；来源性质不明的原辅料一律拒绝入场，一般工业固废不满足入厂标准指标的一律拒绝入场。

(4) 固废进场后管控要求

①接收

在接收固体废物时应确认固体废物为本项目接收范围内的种类，避免混入其他固体废物；在接收固体废物时严格执行进场要求提出的入场污染物分析管理制度，分析是否满足《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2025）鉴别要求，检测报告保存期限不少于 5 年；对固废名称、属

性、数量、时间、来源、贮存、利用处置去向等进行登记，台账档案保存五年以上。

②储存

本项目原料堆场按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327号）的要求进行管理，一般固废贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘要求。

本项目设置专门的贮存场所，贮存场所为封闭式，固体废物按种类、按来源分开存放，贮存过程满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；接收的一般固废应堆放整齐，按规定要求分类摆放，并应采取措施，防止发生飞散、掉落、倒塌或崩塌等情况；贮存场所应具有防雨措施，贮存场所内应严禁烟火，且不可存放任何易燃性物质，并应设置严禁烟火标志，贮存场内分隔走道应保持畅通，不得阻碍安全出口、妨碍消防安全设备及电气开关等；贮存场所应设置消防安全设备及避雷设备或接地设备，并应定期检修，贮存场地应铺设不透水地面，并具有排水及污染物截流设施，防止恶臭、污染土壤和地下水等污染环境的情况发生。严禁原辅材料和产品露天堆放。

③管理要求

企业应建立、健全环境保护管理责任制度，设置环境保护部门或者专职人员，负责监督废弃物回收及综合利用过程中环保及相关管理工作；应对所有工作人员进行环境保护培训；应建立固体废物回收和再生利用情况记录制度；应建立环保监测制度；应认真执行排污许可管理制度等。

8.水平衡

本项目用水主要为喷雾洒水抑尘用水、车辆清洗用水、产品用水、初期雨水、设备清洗用水、生物滤池补充用水、污泥压滤设备清洗用水、生活用水。

①喷雾洒水抑尘用水

根据建设单位提供资料，本项目设置6套雾炮装置，洒水降尘用水量约1t/d，喷淋装置约为4t/d，合计5t/d。项目年运行330天，则抑尘用水量约1650t/a。用于抑尘的水经自然蒸发全部挥发，无废水产生。全部损耗。

②车辆清洗用水

为减少道路扬尘，本项目洗车平台1处，车辆进出厂区时进行轮胎冲洗，以减轻运输过程中产生的扬尘，轮胎冲洗用水量以30L/辆·次计算，本项目运输量约为128000车次/a，车辆出厂进行冲洗，则车辆冲洗需水量为3840t/a。车辆冲洗废水经洗车平台配套的沉淀池处理后，回用于车辆冲洗。企业定期对沉淀池补水，损耗量以20%计，则补充水量为768t/a。

③产品用水

根据物料平衡分析可知，本项目产品用水量为130500t/a，全部进入产品中，不产生废水。

④初期雨水

本次评价根据南京市水务局文件《关于发布南京市暴雨强度公式的通知》（宁水运管〔2024〕32号）南京市（江南区）暴雨强度计算公式如下：

$$q = \frac{2783.223[1+0.954\lg P]}{(t+18.825)^{0.751}}$$

上式中，P—重现期，年，取2年；
t—降雨历时，分钟，取15分钟；

初期雨水量计算按：

$$Q = \Phi \times q \times F \times t$$

式中：Q—初期雨水量，m³；

t—降雨历时，分钟，取15min；

Φ—径流系数，取0.9；

q—暴雨强度，L/s·ha；

F—汇水面积（全部室外工作区约0.7公顷）。

本项目经计算，当地暴雨强度为254.53L/s·ha，初期雨水量约为144.3m³。厂区内设置400m³初期雨水收集池，满足雨水收集要求。南京市的年平均降雨天数为117天，间歇降雨频次按117次/年，则共收集初期雨水16883m³。初期雨水经收集沉淀后用于产品用水，本项目产品对水质要求不高且年用水量为13.05万吨，远大于初期雨水年产生量，项目初期雨水回用可行。

⑤生产设备清洗用水

根据企业提供资料，2#车间各产线搅拌系统每月进行4次清洗，每次清洗按

10m³次算,清洗用水量为480t/a,损耗量以20%计,经收集后可回用于产品配料。

⑥生物滤池补充用水

项目除臭工艺采用生物滤池,液气比为2L/m³,风量为1200m³/h,循环量2.4m³/h,年运行时间7920h,系统补水主要为了弥补蒸发与风吹损耗。

总补水量=蒸发与风吹损耗量+定期排水损耗量。

蒸发与风吹损耗量:通常按循环水量的1%~1.5%估算。本项目取1.5%进行计算;

蒸发与风吹损耗量:2.4m³/h×1.5%=0.036m³/h;

定期排水损耗量:定期排水量占循环水量的5%;

定期排水损耗量:2.4m³/h×5%=0.12m³/h;

总补水量=(0.036+0.12)×7920=1235.5t/a

⑦污泥压滤设备清洗用水

污泥压滤设备定期清理滤布,根据企业提供资料用水量约1t/d,清洗用水量为330t/a。

⑧喷淋塔补水

烘干燃烧废气采用“SNCR+旋风除尘+脉冲除尘+碱液喷淋”工艺,采用氢氧化钠稀释投加,设计风量7000m³/h,液气比2L/m³,循环量为14m³/h,冷却蒸发水量参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)按照公式进行计算:

$$Q_e=k \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

其中:k-蒸发损失系数(1/°C),本项目取0.0015;

Δt -循环冷却水进出口温差(°C),取2°C;

Q_r -循环冷却水量(m³/h)

根据上式计算得出冷却蒸发总水量 $Q_e=0.042m^3/h$;

风吹损失水量 Q_w 取0.1% Q_r ,即0.014m³/h;

排污量 $Q_b=Q_e/(N-1)-Q_w$ 其中N为浓缩倍数,一般取3,则 $Q_b=0.007m^3/h$;

总补水量 $Q_m=Q_e+Q_w+Q_b=0.042+0.014+0.007=0.063m^3/h$ (499m³/a);

⑨生活用水

本项目劳动定员30人,年工作330天,参照《建筑给水排水设计标准

》（GB50015-2019），职工用水量 50L/人·天，则新鲜水用量为 495t/a。

(2) 排水

①生活污水

生活用水量为 495t/a，废水产生系数按照 0.8 计算，则生活污水产生量为 396t/a，生活污水经化粪池处理后接管至索墅污水处理厂。

②污泥压滤废水

RDF 生产线专用污泥 3.48 万 t/a（含水率 85% 的 2.784 万 t/a、含水率 60% 的 0.696 万 t/a）含水率 85% 的 2.784 万 t/a 污泥需要先经压滤机脱水至含水率 60%（脱水后湿重 1.044 万 t/a），则压滤废水产生量为 17400t/a，经污水处理站处理后回用于生产线用于配料。

③压滤设备清洗废水

根据前面核算，压滤设备清洗用水量为 330t/a，废水产生系数按照 0.8 计算，则压滤设备清洗废水产生量为 264t/a，经污水处理站处理后回用于配料。

④生物滤池排水

根据前面核算，生物滤池排水量为 950.4t/a，经污水处理站处理后回用于配料。

⑤喷淋塔排水

根据前面核算，喷淋塔排水 55t/a，经污水处理站处理后回用于配料。

本项目水平衡见图 2-2。

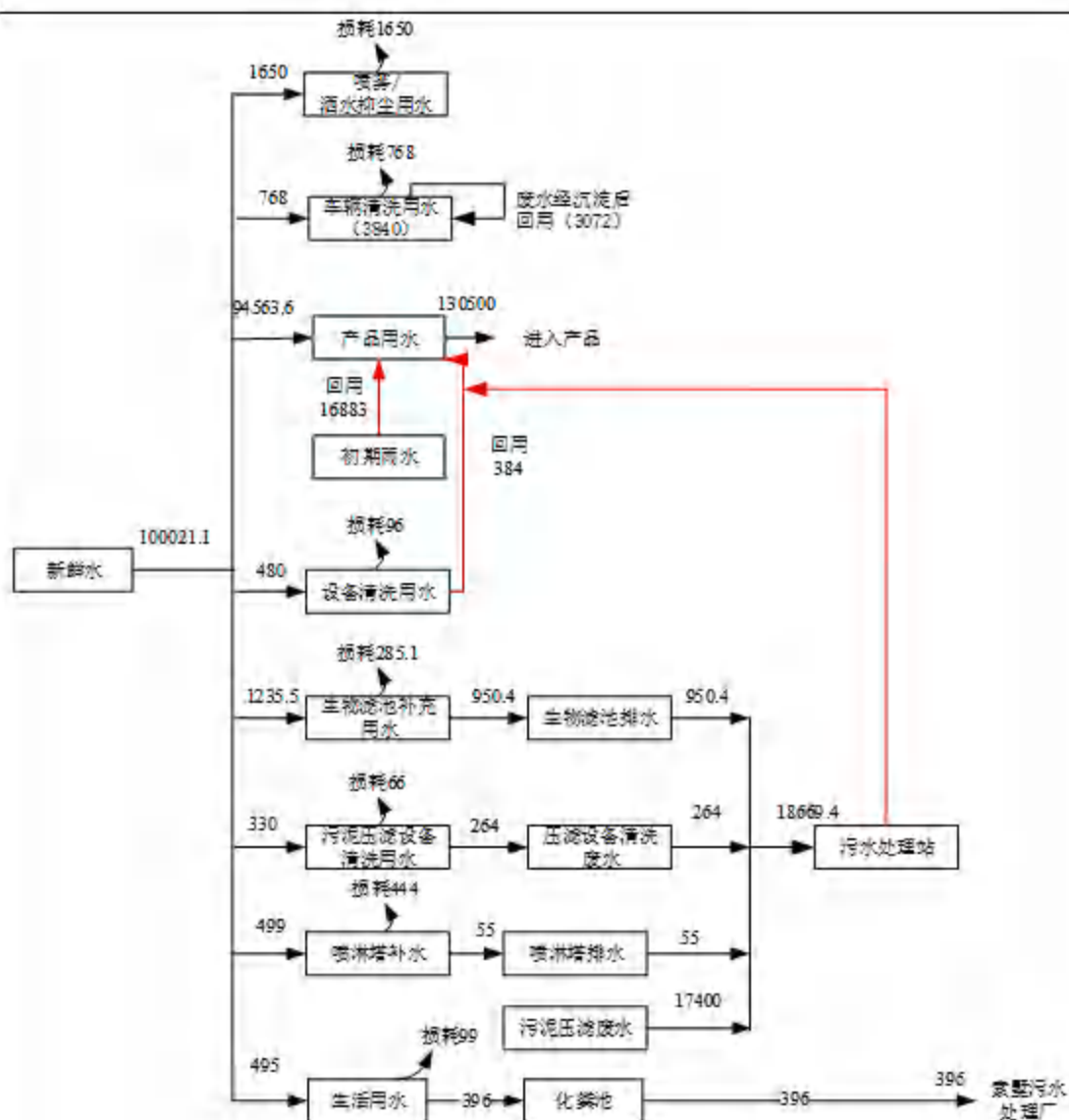


图 2-2 本项目水平衡图 (单位: t/a)

8.平面布置及周围环境状况

(1) 平面布置情况

本项目共设置 3 个生产车间。1#车间布置于厂区西南侧，车间东侧主要布设破碎线、制砂线、磨粉线，南侧布设分拣线，西侧布设 RDF 生产线及一般固废贮存区，建筑垃圾贮存区设置于车间北侧；2#车间位于厂区东南侧，车间北侧布设水稳生产线、粉状再生砂浆生产线、联合拌合生产线，南侧布设水泥砖生产线；3#车间位于厂区东北侧，内设金属材料处理线、高分子托盘生产线。办公区设于 2#车间最东侧。各车间功能分区清晰，为适配生产工艺流程，原辅料暂存区采用分散式布局，就近设置于各车间作业点位附近，便于物料转运。厂区总平面布置图见附图 6。车间平面布置见附图 7。

	(2) 周边环境状况 本项目位于南京市江宁区淳化街道索青路 1 号。东侧临蛙塘路，隔路为南京宁曦土壤仪器有限公司、南京纳威精密机械有限公司；南侧为南京江宁分析仪器有限公司、南京翰易智能装备有限公司；西侧为南京恒业包装材料有限公司；北侧为梅龙路。项目周边 500m 范围内存在 2 处环境敏感点，分别为东北侧约 100m 索墅村、西南侧约 370m 润边。项目周边 500 米范围内存在 2 处环境敏感点，为位于项目东北侧约 100 米处的索墅村，西南侧 370 处的润边。项目周边环境保护目标的具体分布情况详见附图 7。
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	1.施工期工艺流程： 本项目施工期主要为厂房装修及设备的安装与调试，主要为噪声以及少量扬尘，施工期短且影响相对较小，不作为本次评价的主要分析内容。 2.运营期工艺流程： 项目配套多条生产主线，各工艺路线已稳定确定，核心工序简述如下： 2.1 分拣线工艺流程及产污环节

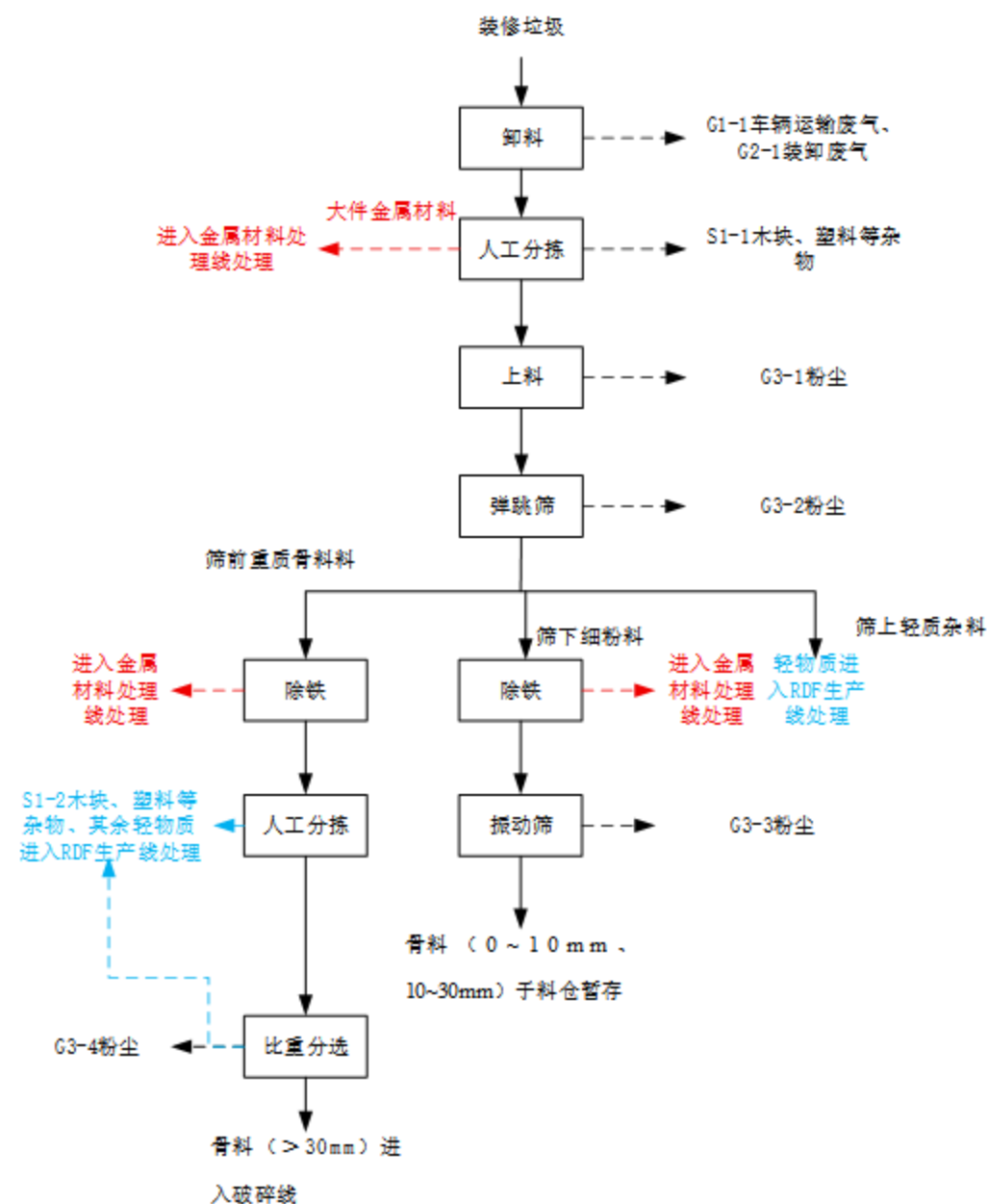


图 2-2 分拣线工艺流程及产污环节

工艺流程简述:

(1) 卸料

采用货车自卸及铲车辅助的方式将装修垃圾堆存至车间内建筑垃圾贮存区内。此过程会产生 G1-1 车辆运输废气、G2-1 装卸废气。

(2) 人工分拣

分拣人员重点挑出大块金属材料及较大的木块、塑料等。其中，大块金属材料进入金属材料处理线进一步处理；较大的木块、塑料等杂物（S1-1）分类收集后单独外售。

(3) 上料

由挖机将建筑垃圾送至分拣线中的链板给料机,通过链板机匀速平稳输送,将物料连续送入弹跳筛,保证进料均匀稳定,满足后续筛分设备作业要求。此过程会产生 G3-1 粉尘。

(4) 弹跳筛

物料进入弹跳筛进行干式物理筛分,依靠筛板高频弹跳振动,使混杂装修垃圾充分松散、分层。筛分后产出三类物料:一是筛前重质骨料料(砖块、混凝土、碎石等重质惰性物料),沿筛板向前输送排出;二是筛上轻质杂料(木料、塑料等轻物质),受振动上浮,从设备上部出料;三是筛下细粉料(细小泥沙、粉尘碎屑),透过筛板筛缝下落,实现物料轻重、粗细初步分离。轻物质进入 RDF 生产线处理,此过程会产生 G3-2 粉尘。

(5) 除铁

弹跳筛产出的筛前重质骨料料及筛下细粉料分别进入除铁设备,分选回收物料中的金属材料,进入金属材料处理线处理。

(6) 振动筛

筛下细粉料经除铁后送入振动筛,通过筛体高频振动实现粒径分级处理,筛分后产出 0~10mm、10~30mm 两种规格再生细骨料。此过程会产生 G3-3 粉尘。

(7) 人工精拣

筛前重质骨料料除铁完成后,通过人工精拣,彻底清除物料中残余大块木块、塑料等杂物(S1-2)物质,其余轻物质进入 RDF 生产线处理。

(8) 比重分选

重质物料人工分拣后进入比重分选机,依托风力与重力的协同作用,根据物料密度差异实现精准分选。混凝土、砖块、砂石等高密度重质物料沉降出料,得到粒径 30mm 以上的再生粗骨料;塑料、泡沫、木屑等低密度轻质杂物被气流裹挟收集,单独归集为轻物质,进入 RDF 生产线处理。此过程会产生 G3-4 粉尘。

2.2 破碎线工艺流程及产污环节

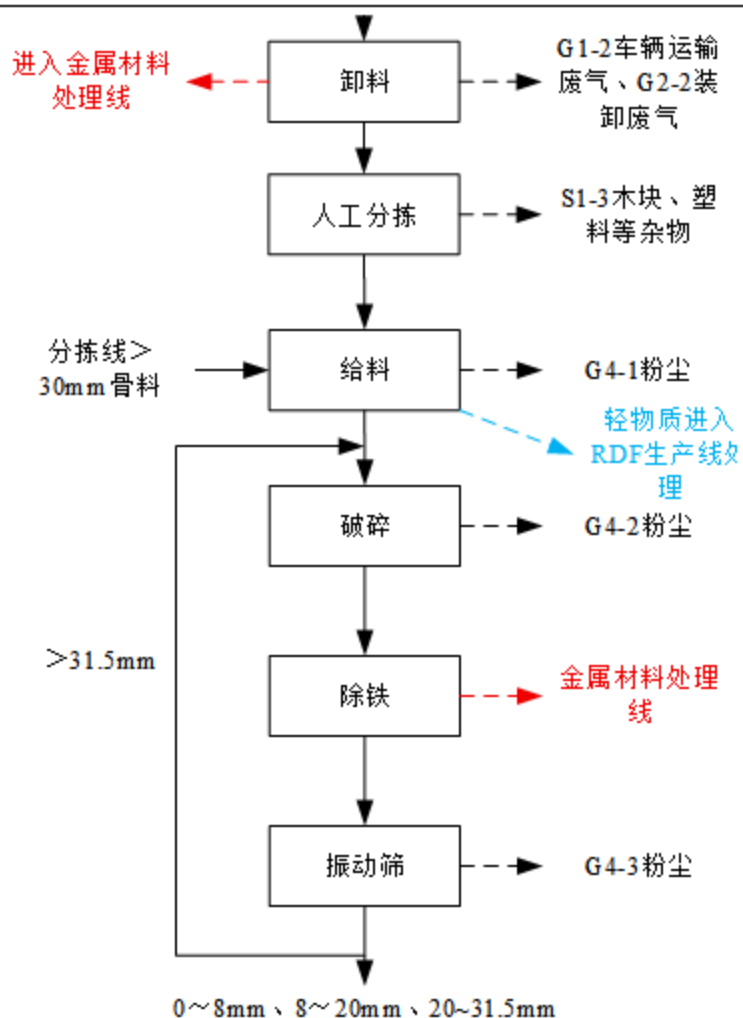


图 2-3 破碎线工艺流程及产污环节

工艺流程简述：

（1）卸料

采用货车自卸及铲车辅助的方式将工程垃圾、拆建垃圾堆存至建筑垃圾贮存区内。此过程会产生 G1-2 车辆运输废气、G2-2 装卸废气。

（2）人工分拣

分拣人员重点挑出大块金属材料及较大的木块、塑料等。其中，大块金属材料进入金属材料处理线进一步处理；较大的木块、塑料等杂物（S1-3）分类收集后单独外售。

（3）给料

分拣线产生的>30mm 骨料及待处置的固废由挖机运输到给料设备均匀喂料，依托皮带输送机完成物料连续、稳定输送，将物料转运至下一工序；输送

过程配套人工精拣作业，彻底剔除物料中残留的大块木屑、塑料等轻物质，保障后续工艺设备负荷平稳。轻物质收集后进入 RDF 生产线处理，此过程会产生 G4-1 粉尘。

（4）破碎

物料经皮带送入反击式破碎机，破碎原理：物料进入破碎腔，高速旋转的板锤猛烈冲击物料，物料被打击后高速撞向反击板，通过反复冲击、撞击、碾压作用，使混凝土块、石块沿内部裂隙解离破碎，将大块物料裂解为中小粒度骨料颗粒。泥石送入泥石破碎机开展破碎处理，此过程会产生 G4-2 粉尘。

（5）除铁

混合物料通过磁选设备的强磁场工作区域，利用铁、钢等物质具有导磁性，而非石料、混凝土无磁性的物理特性，磁性铁质杂质被磁选机吸附实现分离；被吸附的铁质杂质通过设备自动卸铁机构脱落收集，收集的铁质材料送至金属材料处理线进一步处置，去除铁质杂质后的石料物料送入振动筛。

（6）振动筛

破碎后的物料送入振动筛，筛分原理：振动电机带动筛网高频振动，依靠不同孔径的筛网，按颗粒粒径大小实现物料分层透筛；筛分后产出 0~8mm、8~20mm、20~31.5mm 三档规格再生骨料。粒径大于 31.5mm 的筛上大颗粒物料返回反击破碎机循环破碎，直至粒度满足产品要求。该工序产生 G4-3 粉尘。

2.3 制砂线工艺流程及产污环节

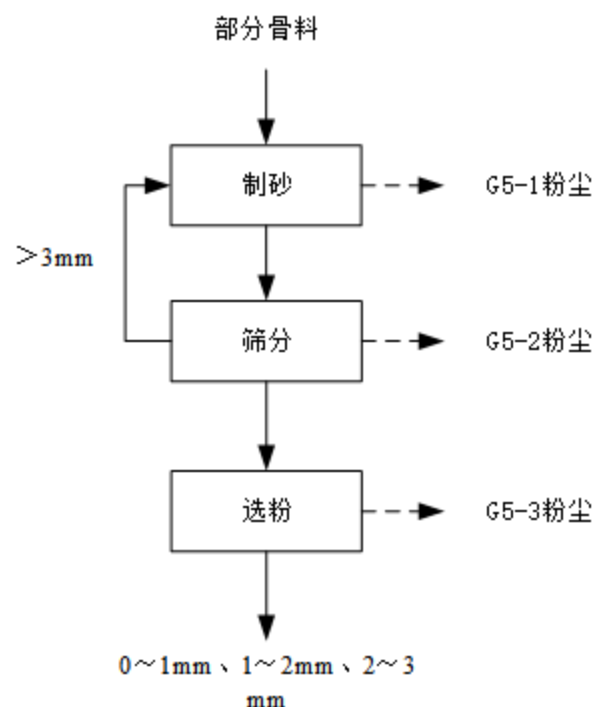


图 2-3 制砂线工艺流程及产污环节

工艺流程简述:

(1) 制砂

根据再生产品粒径控制要求,部分前处理产出骨料需进一步开展制砂加工。料斗内物料均匀送入细碎制砂机,设备利用高速冲击、挤压、研磨的复合破碎原理对原料进行精细化细碎加工,将物料破碎至制砂所需粒径,同时完成颗粒整形与细化,为后续筛分、选粉分级工序提供合格原料;该工序产生 G5-1 粉尘。

(2) 筛分

经细碎后的物料送入筛分设备进行机械分级,通过不同孔径筛网对物料进行筛选,将超大颗粒、不合格粗料分离,合格粒径物料进入下一选粉工序,不合格物料可回流重新细碎,实现物料循环加工,保障成品砂粒径均匀、规格统一,提升产品质量。此过程会产生 G5-2 粉尘。

(3) 选粉

筛分后的合格物料进入选粉机,利用风力分级原理,通过调节风速、风量精准分离物料中的石粉、细灰及不同粒径颗粒,剔除再生砂中的杂质与超细粉,完成物料精细化分选分级。经选粉处理后,最终产出三种规格的成品再生砂(<1mm、1mm~2mm、2mm~3mm)。此过程会产生 G5-3 粉尘。

2.4 磨粉线工艺流程及产污环节

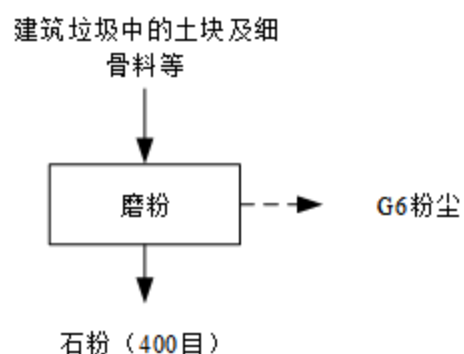


图 2-3 磨粉线工艺流程及产污环节

(1) 磨粉

磨粉机原料为建筑垃圾分选所得土块及细骨料，用于制备 400 目石粉。物料送入研磨腔，在磨辊、磨环的挤压、碾磨、剪切作用下超细粉磨；经气流分级分选，400 目合格石粉收集入仓，粗颗粒返回复磨。该工序产生 G6 粉尘。

2.5 RDF 生产线工艺流程及产污环节

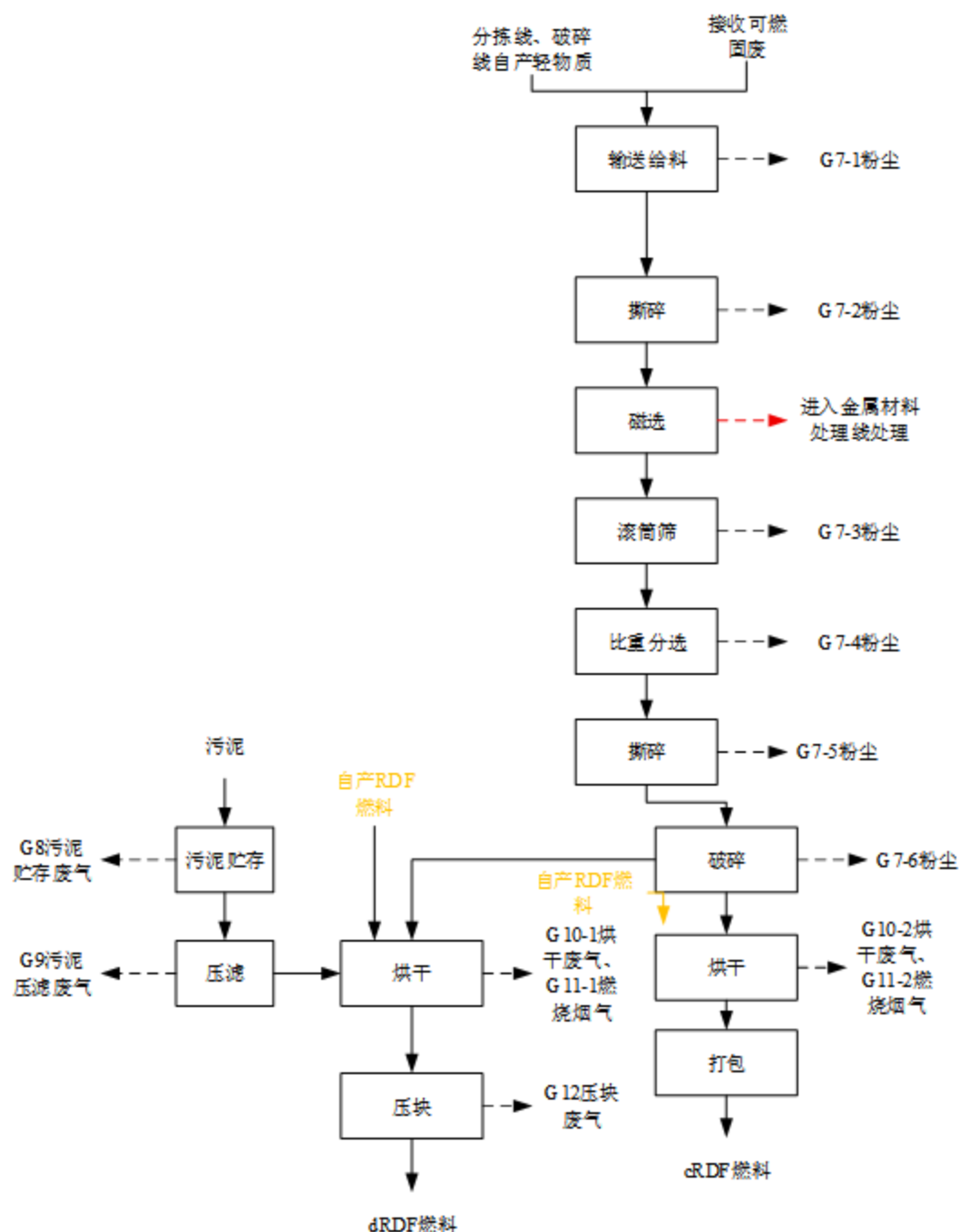


图 2-4 RDF 燃料工艺流程及产污环节

工艺流程简述:

(1) 输送給料

项目分拣、破碎工序产生的轻物质及一般工业固废统一送入 RDF 撕碎生产线，通过连续输送设备实现均匀、稳定給料，保证后端撕碎、分选设备负荷均衡、平稳运行，避免瞬时堆料、卡料现象。本工序产生 G7-1 粉尘。

(2) 粗撕碎

均匀进料的大块轻质物料进入双轴撕碎机，依靠双轴刀具相向转动产生的剪切、挤压、撕裂复合作用，对不规则大块物料进行物理撕碎，将超大、异形物料破碎为粒度相对均匀的中粗颗粒物料，全过程为常温纯物理加工。撕碎后的物料经皮带输送进入磁选工序。本工序产生 G7-2 粉尘。

(3) 磁选

粗撕碎后的物料通过磁选设备，利用磁场吸附作用分离物料中混杂的铁质金属杂质，有效去除铁丝、铁钉、铁屑等硬质金属。分选出来的铁质金属单独收集，送入金属材料处理线处理，有效避免金属硬物损坏后续撕碎、分选、成型设备。

(4) 滚筒筛

除铁后的物料送入滚筒筛，物料随倾斜滚筒持续翻滚、松散、打散团块，依托粒径差异实现分级筛分。筛下细料以渣土、细砂石等低热值惰性无机物为主，予以剔除，避免惰性杂质进入后续工序增加 RDF 灰分；筛上塑料、织物、木屑等可燃轻质物料送入比重分选工序进一步精制。此过程会产生 G7-3 粉尘。

(5) 比重分选

利用不同物料密度差异，结合气流流化、振动分层原理开展比重分选。物料在流化状态下实现轻重分离，塑料、布料、木屑等轻质可燃物料上浮富集，碎石、玻璃、残余金属等重质惰性杂质下沉排出。本工序可进一步去除与可燃物粒径相近、难以筛分的重杂质，大幅降低 RDF 成品灰分、提升燃料热值，同时彻底杜绝硬质颗粒磨损后续细撕碎及压块设备。此过程会产生 G7-4 粉尘。

(7) 细撕碎

分选提纯后的纯净可燃物料送入细撕碎机，通过低速剪切、挤压细化作用对粗颗粒物料进行精细化撕碎、整形，进一步统一物料粒径、打散异形块状物料，保证入料粒度均匀，为后续破碎、成型工序提供合格物料。此过程会产生 G7-5 粉尘

(8) 破碎

细化后的物料送入破碎机，通过高速冲击、挤压、碾压多重作用完成最终细化整形，将物料加工为粒径均匀、粒度 $\leq 15\text{cm}$ 的 RDF 燃料颗粒。破碎后的物料分为两路：一部分直接打包暂存，作为散装 cRDF 产品外售；剩余部分送入压块工序进一步密实成型，制备高密度 dRDF 燃料。此过程会产生 G7-6 粉尘

(9) 污泥贮存

项目接收不同含水率污泥，分类分区贮存：含水率 85%污泥贮存于污泥贮泥池，含水率 60%污泥贮存于密闭污泥暂存间。污泥分区密闭存放，减少无组织挥发。本工序产生 G8 污泥暂存废气。

(10) 污泥压滤

厂区接收的高含水率污泥统一进入储池搅拌均匀质，投加PAM絮凝剂进行调理，通过电荷中和及吸附架桥作用促使细小污泥颗粒团聚絮凝，改善脱水性能。调理后的污泥经高压泵送入布袋压滤设备，高压作用下完成固液分离，滤液收集后送入厂区污水处理设施处理，滤饼形成含水率约60%的污泥，转运至污泥暂存间暂存。此过程会产生W1污泥压滤废水、W2压滤设备清洗废水。

(11) 烘干

根据生产及产品含水率要求，部分物料送入烘干设备进行烘干处理。烘干设备采用项目自产 RDF 燃料作为热源，烘干温度控制在 120~160℃，将物料含水率稳定控制在 15%左右，满足成品燃料储存、运输、燃烧指标要求。此过程会产生 G10 烘干废气、G11 燃烧烟气。

(12) 压块

物料送入液压压块设备，在约 100℃工况及高压挤压作用下，物料颗粒紧密嵌合、自粘结密实成型，制备高密度、易储运的 dRDF 压块燃料。全过程为物理挤压成型，无化学反应。本工序产生 G12 压块废气。

2.6 金属材料处理线工艺流程及产污环节

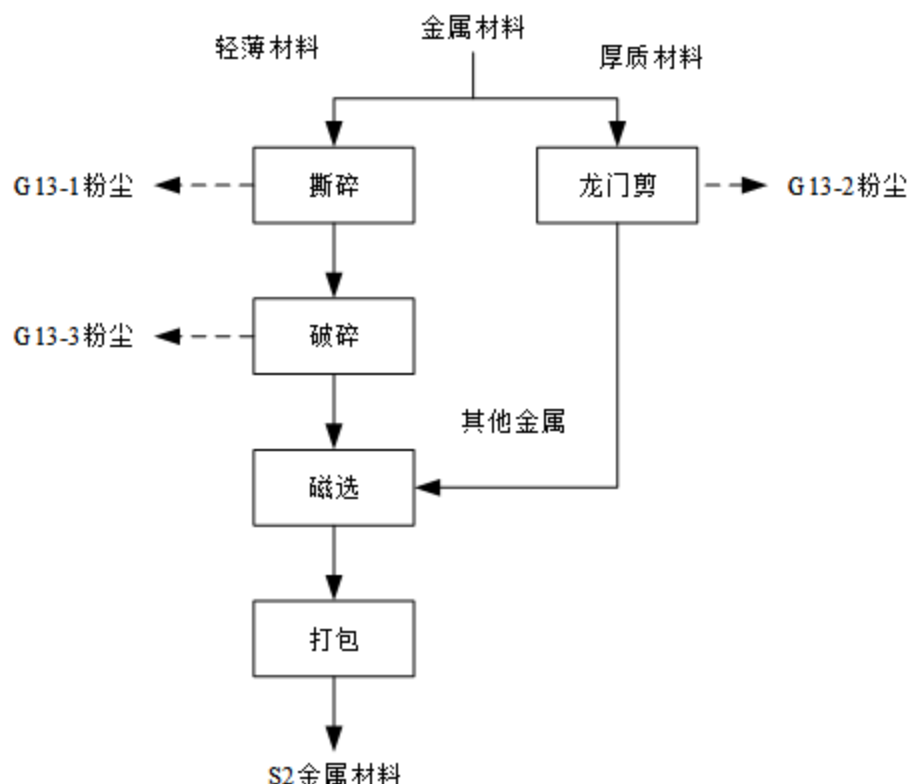


图 2-5 金属材料处理线工艺流程及产污环节

项目回收金属包含铁金属及其他金属，各类金属单独收集、单独处置。工艺流程简述如下：

（1）龙门剪

龙门剪用于处理大尺寸厚质金属物料。进场大块废钢、厚钢板、大型铁制构件、超长超宽型钢、厚重铸铁件等不适宜撕碎加工的物料，经输送设备送入龙门剪工位；依靠液压剪刀往复强力剪切裁断，将超大、超厚、超长铁件剪切成规格统一的小块物料，完成预处理。剪切后的规整物料输送至磁选工序。此过程会产生 G13-1 粉尘

（2）撕碎

撕碎机处理轻薄异形铁质物料。薄铁皮、废旧钢板、铁制壳体、型钢废料、铸铁小件及零散异形轻薄物料无需龙门剪预处理，直接送入双轴撕碎机。设备两组刀轴相向转动，对物料进行剪切、挤压、撕扯，将零散不规则轻薄物料拆解细化，加工为粒度均匀碎料，撕碎后物料送入破碎工序。此过程会产生 G13-2 粉尘。

（3）破碎

经撕碎预处理的轻薄金属材料送入破碎机，依靠高速冲击、挤压、击打、碾

压作用，对预处理后的金属物料进一步精细化破碎与整形，统一物料粒径，提升金属废料纯净度；破碎完成后物料输送至磁选工序。此过程会产生 G13-3 粉尘。

（4）磁选

破碎后的混合物料匀速通过磁选设备磁场区域，利用物料磁性差异进行物理分选。在强磁场作用下，废钢、铁件等磁性金属被吸附截留，并经自动卸铁机构脱落收集，送入打包工序；铝、铜等非磁性金属随输送带单独排出收集。

（5）打包

分选后的金属物料经输送设备送入金属打包机料箱，液压推料机构对松散物料高压挤压压实成型，将零散轻薄材料压缩为密实规整包块，减小堆存体积，便于贮存、转运及外售资源化利用；成型金属包块出料后集中暂存（S2 金属材料）。

2.7 高分子托盘生产工艺流程及产污环节

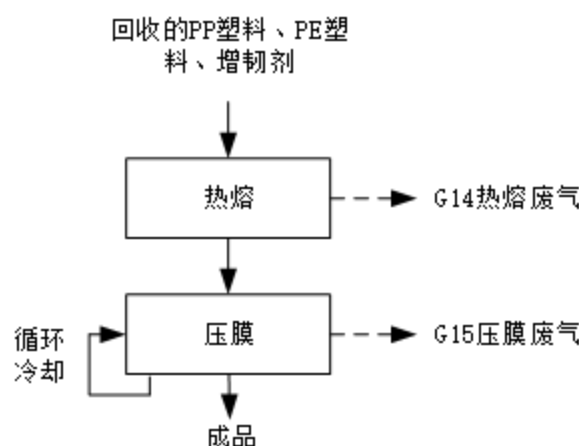


图 2-5 高分子托盘生产工艺流程及产污环节

工艺流程简述：

（1）热熔

回收 PP、PE 塑料与增韧剂经输送设备共同投入热熔机料筒，料筒分段控温至 180~220℃；在螺杆剪切作用与加热条件下，回收塑料原料与改性增韧剂充分共混、熔融塑化，形成均匀熔体。加工温度严格管控，防止回收塑料发生热降解。本工序产生 G14 热熔废气。

（2）压膜

熔融熔体送入压膜模具内加压成型，制备托盘坯体；配套工业冷水机采用密闭循环水冷系统，模具冷却温度控制在 30~50℃，快速带走坯体热量，实现

制品冷却定型，避免托盘翘曲变形，冷却水循环使用，不外排。本工序产生 G15 压膜废气。

2.8 水稳生产线工艺流程及产污环节

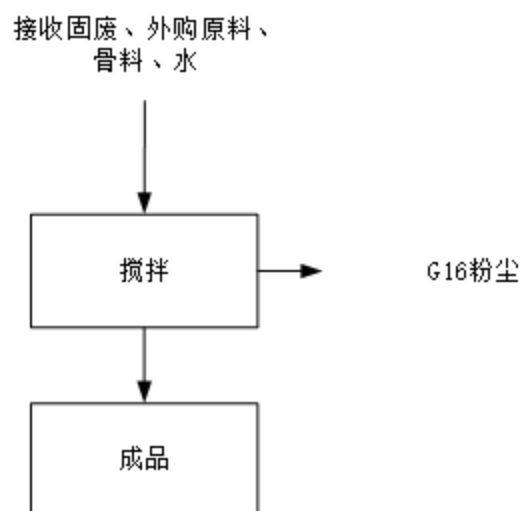


图 2-6 水稳生产工艺流程及产污环节

工艺流程简述：

(1) 搅拌

项目接收的一般工业固废大部分可直接配料，少量需经破碎线等预处理，可直接参与配料；将一般工业固废、外购原料、已完成前处理的骨料及生产用水，按产品配方比例计量送入搅拌机充分拌合均匀。拌合后的水稳混合料属于水泥基湿拌物料，会逐步发生水化反应，不宜长时间厂区存放，拌合完成后直接出料装车外运，即为成品。此过程会产生 G16 粉尘。

2.9 环保砖生产线工艺流程及产污环节

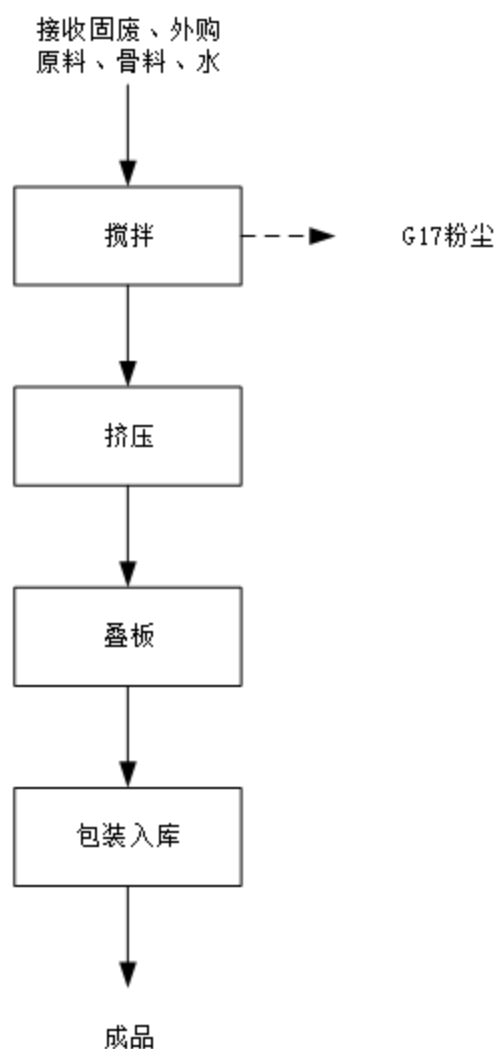


图 2-7 环保砖生产工艺流程及产污环节

工艺流程简述:

(1) 搅拌

项目接收的一般工业固废大部分可直接配料，少量需经破碎线等预处理，可直接参与配料；将一般工业固废、外购原料、已完成前处理的骨料及生产用水，按产品配方比例计量送入搅拌机充分拌合均匀。此过程会产生 G17 粉尘。

(2) 挤压

搅拌完成的混合料输送至制砖机料仓，混合料布料进入模具型腔；制砖机通过液压设备对模具内的混合料施加高压挤压，依靠压力将物料压实、密实定型，形成水泥砖坯，完成砖体成型。

(3) 叠板

挤压成型后的水泥砖坯具有一定强度，由脱模机构脱出模具；成型砖坯经输送设备转运至叠板机，叠板机将砖坯整齐码垛堆叠在托板上；码垛完成后转运至养护区进行养护。

（4）包装

养护达标的成品水泥砖，使用打包设备对砖垛进行捆扎包装，包装完成后即为成品，转运至成品区暂存待外售。

2.10 粉状再生砂浆生产线工艺流程及产污环节

粉状再生砂浆生产线可生产粉状砂浆、粉状土壤固化剂两类产品，两类产品生产工艺流程一致，仅原料配方存在差异，因此合并描述。

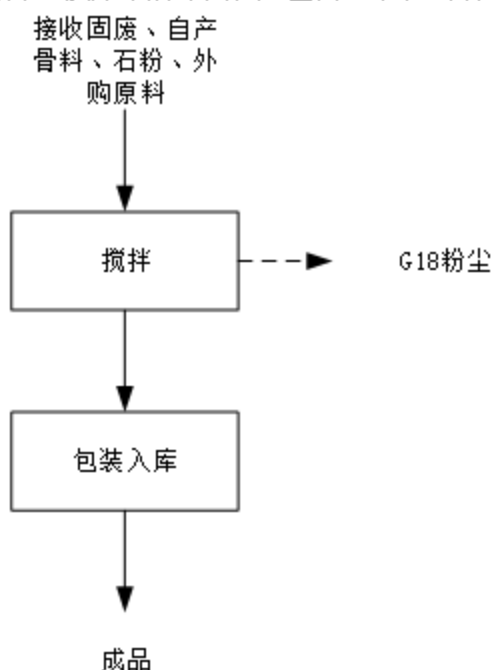


图 2-8 粉状再生砂浆生产工艺流程及产污环节

工艺流程简述：

（1）搅拌

项目接收的一般工业固废大部分可直接配料，少量需经破碎线等预处理，可直接参与配料；将固废、自产骨料、自产石粉及外购原料按产品配方比例计量，送入搅拌机充分混合均匀。此过程会产生 G17 粉尘。

（2）包装入库

搅拌混合完成的粉状再生砂浆落入成品料仓，通过全自动阀口包装机进行定量袋装灌装。设备自动完成落料、称重、封口、落袋工序，将干混砂浆定量包装为标准袋装成品；包装完成的袋装砂浆分区堆放、入库储存，待外售。

2.11 联合拌合生产线工艺流程及产污环节

联合拌合生产线为一机多用拌合系统，配套独立骨料仓、粉料仓、外加剂仓。可根据不同产品配方，调用对应料仓内物料，分别生产湿拌砂浆、商品混凝土、流态固化土三类产品，各类产品生产工艺流程一致，仅原料配比不同，故合并阐述。

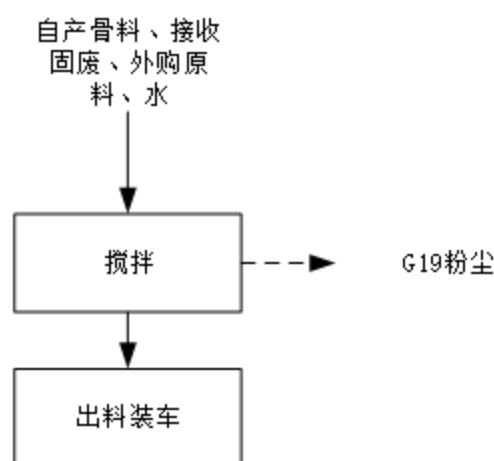


图 2-9 联合拌合线生产工艺流程及产污环节

工艺流程简述：

(1) 搅拌

项目接收的一般工业固废大部分可直接配料，少量需经破碎线等预处理，可直接参与配料；按照目标产品配方分别从各独立料仓计量投料，送入搅拌主机充分搅拌混合。此过程会产生 G19 粉尘。

(2) 出料装车

搅拌完成的混合料直接从主机卸料至运输罐车，即刻外运至施工现场使用。

其它产污环节：

(3) 实验室

厂区西北角设实验室，主要用于检查来料质量、流态固化土的物理、土工力学等指标，不含生物化学检测。混凝土，砂浆强度检测。骨料的压碎值，粒径与细度的筛分。水泥粉煤灰细度模数的筛分。砂浆保水率检测，砂浆稠度检测，砂浆的容重检测。检测过后的样品以集中方式，重新到破碎区。不作为固废管理。

(1) 污水处理站运行过程产生 G20 污水处理废气。

(2) 危废暂存产生 G21 危废暂存废气。

(3) 粉状物料筒仓暂存产生 G22 筒仓呼吸废气。

废气处理:

(4) 1#车间分拣线、破碎线、制砂线、磨粉线产生的粉尘经收集,脉冲布袋除尘装置处理(TA001)后由15m高排气筒DA001排放;1#车间RDF生产线产生的粉尘经收集,脉冲布袋除尘装置处理(TA002)后由15m高排气筒DA002排放;产生S3-1收集粉尘、S4-1废布袋。

(5) 1#车间烘干废气、燃烧烟气(低氮燃烧)经SNCR-旋风除尘+脉冲除尘+碱液喷淋装置(TA003)处理后由15m高排气筒DA003排放,产生S3-2收集粉尘、S4-2废布袋、W3喷淋废水。

(6) 1#车间压块废气经收集,二级活性炭吸附装置处理(TA004)后由15m高排气筒DA004排放,产生S5-1废活性炭。

(7) 3#车间金属材料处理线粉尘经收集,脉冲布袋除尘装置处理(TA005)后由15m高排气筒DA005排放,产生S3-3收集粉尘、S4-3废布袋。

(8) 3#车间热熔废气、压膜废气经收集,二级活性炭吸附装置处理(TA006)后由15m高排气筒DA006排放,产生S5-2废活性炭。

(9) 2#车间水稳生产线、环保砖生产线、粉状再生砂浆生产线粉尘经收集,脉冲布袋除尘装置处理(TA007)后由15m高排气筒DA007排放;2#车间联合拌合生产线粉尘经收集,脉冲布袋除尘装置处理(TA008)后由15m高排气筒DA008排放;产生S3-4收集粉尘、S4-4废布袋。

(10) 1#车间污泥贮存废气、污泥压滤废气、污水处理废气经收集,生物滤池装置(TA009)处理后无组织排放;产生S6废生物填料、W4生物滤池排水。

(11) 筒仓呼吸废气经自带脉冲布袋除尘装置处理(TA010)后无组织排放,产生S3-5收集粉尘、S4-5废布袋。

(12) 车辆进出厂区冲洗产生车辆清洗废水,沉淀后回用,沉淀池定期清理产生S7沉淀池污泥,回用于生产线。

(13) 原料拆包产生废包装材料S8。

(14) 初期雨水W5。

(15) 设备维修保养及空压机、液压系统运行会产生S9废润滑油、S10废液压油、S11含油废液、S12废油桶、S13含油抹布手套。

(16) 生活污水W6、S14生活垃圾。

表 2-19 产污环节一览表

类别	编号	名称	产生环节	主要污染物	处理处置方式	排放去向
废气	G1	车辆运输废气	车辆运输	NO _x 、CO、颗粒物	车辆冲洗、洒水抑尘	无组织排放
	G2	装卸料废气	物料装卸	颗粒物	防尘雾炮和水喷淋	无组织排放
	G3	粉尘	分拣线上料、筛选等	颗粒物	脉冲布袋除尘装置处理 (TA001)	15m 高排气筒 DA001 排放
	G4	粉尘	破碎线反击破、筛选等	颗粒物		
	G5	粉尘	制砂线制砂、筛分、选粉等	颗粒物		
	G6	粉尘	磨粉线	颗粒物		
	G7	粉尘	RDF 生产线撕碎等	颗粒物	脉冲布袋除尘装置处理 (TA002)	15m 高排气筒 DA002 排放
	G8	污泥贮存废气	污泥贮存	氨、硫化氢、臭气浓度	生物滤池处理 (TA009)	无组织排放
	G9	污泥压滤废气	污泥压滤	氨、硫化氢、臭气浓度		
	G10	烘干废气	烘干	氨、硫化氢、臭气浓度	SNCR+旋风除尘+脉冲除尘+碱液喷淋 (TA003)	15m 高排气筒 DA003 排放
	G11	燃烧烟气	烘干	二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度、颗粒物		
	G12	压块废气	压块	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置处理 (TA004)	15m 高排气筒 DA004 排放
	G13	粉尘	金属材料处理线撕碎等	颗粒物	脉冲布袋除尘装置处理 (TA005)	15m 高排气筒 DA005 排放
	G14	热熔废气	热熔	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置处理 (TA006)	15m 高排气筒 DA006 排放
	G15	压膜废气	压膜	非甲烷总烃		
	G16	粉尘	水稳生产线粉尘	颗粒物	脉冲布袋除尘装置处理	15m 高排气筒

		G17	粉尘	环保砖生产线粉尘	颗粒物	(TA007)	DA007 排放
		G18	粉尘	粉状再生砂浆生产线	颗粒物		
		G19	粉尘	联合拌合生产线粉尘	颗粒物	脉冲布袋除尘装置处理 (TA008)	15m 高 排气筒 DA008 排放
		G20	污水处理 废气	水处理	氨、硫化氢、臭 气浓度	生物滤池处理 (TA009)	无组织 排放
		G21	危废暂存 废气	危废暂存	非甲烷总烃		无组织 排放
		G22	筒仓呼吸 废气	筒仓呼吸	颗粒物	自带脉冲布袋 除尘装置处理 (TA0010)	无组织 排放
	废水	W1	污泥压滤 废水	污泥压滤	COD、BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N、 TN、TP	经污水处理站 处理	纳管接 入索墅 污水处 理厂处 理
		W2	压滤设备 清洗废水	压滤设备清 洗	COD、BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N、 TN、TP		
		W3	喷淋废水	废气治理	COD、BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N、 TN、TP		
		W4	生物滤池 排水	废气治理	COD、BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N、 TN、TP		
		W5	初期雨水	生产厂区收 集初期雨水	COD、SS	雨水收集池暂 存	回用
		W6	生活污水	办公、员工生 活区	COD、BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N、 TN、TP	化粪池预处理	纳管接 入索墅 污水处 理厂处 理
	固体废物	S1	木块、塑 料等杂物	分拣等	塑料、木块等	统一收集后于 一般固废库暂 存，并外售处 置。	合理处 置
		S2	金属材料	金属材料处 理线	废钢铁等		
		S3	收集粉尘	布袋除尘器 清灰	砂石粉尘	收集后回用于 生产	

与项目有关的原有环境污染问题	S4	废布袋	各除尘设备 更换滤袋	化纤布袋		
	S7	沉淀池污泥	沉淀池清理	污泥		
	S8	废包装材料	原辅料拆包	废塑料	统一收集后于一般固废库暂存，并外售处置。	
	S5	废活性炭	废气治理	活性炭	危废暂存间暂存并委托有资质单位处置	
	S6	废生物填料		生物填料		
	S9	废润滑油	润滑油、液压油使用	矿物油		
	S10	废液压油		矿物油		
	S11	含油废液		矿物油		
	S12	废油桶		矿物油		
	S13	含油抹布手套		矿物油		
	S14	生活垃圾	办公生活区 日常垃圾	塑料、纸箱	环卫统一清运	
	本项目为新建项目，因此，不存在原有污染情况及主要环境问题。					

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1.大气环境质量现状

(1) 基本污染物

建设项目所在地环境空气质量功能区划为二类，根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，全市环境空气质量达到二级标准的天数为 319 天，同比增加 5 天，达标率为 87.4%，同比上升 1.6 个百分点。其中，达到一级标准天数为 114 天，同比增加 2 天，未达到二级标准的天数为 46 天，主要污染物为 O_3 和 $PM_{2.5}$ 。各项污染物指标监测结果： $PM_{2.5}$ 年均值为 $27.1\mu g/m^3$ ，达标，同比下降 4.2%； PM_{10} 年均值为 $47\mu g/m^3$ ，达标，同比上升 2.2%； NO_2 年均值为 $23\mu g/m^3$ ，达标，同比下降 4.2%； SO_2 年均值为 $6\mu g/m^3$ ，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 $0.9mg/m^3$ ，达标，同比持平； O_3 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 $159\mu g/m^3$ ，达标，同比下降 1.9%，超标天数 32 天，同比减少 6 天。

表 3-1 达标区判定一览表

污染物	评价指标	现状浓度 ($\mu g/m^3$)	过渡阶段浓度限值 ($\mu g/m^3$)	占标率 (%)	达标情况
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	27.1	30	90.3	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	47	60	78.3	达标
NO_2	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标
SO_2	年平均质量浓度	6	60	10	达标
CO	日均浓度第 95 百分位数	$0.9mg/m^3$	$4mg/m^3$	22.5	达标
O_3	日最大 8 小时浓度第 90 百分位数	159	160	99.4	达标

根据《2025 年南京市生态环境状况公报》统计结果，项目所在地六项污染物均达标，项目所在区域为城市环境空气质量达标区。

1.地表水环境质量现状

根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体状况为优，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类及以上）比例 100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。

厂区生活污水经化粪池处理后一并进入市政污水管网接管至索墅污水处理厂，尾水排放至索墅河。根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030 年）》本项目索墅河纳污河段为Ⅳ类水体功能。

本项目引用江宁区监测站提供的索墅东河马家坝断面的监测数据进行评价，采样时间为 2024 年 12 月 20 日，引用时间不超过 3 年，满足《建设项目环境影

响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中引用要求，引用可行。

表 3-2 水质监测断面情况表

采样日期			2024.12.20	IV类水质标准值	最大单因子指数
检测项目	水温	℃	7.1		
	pH	无量纲	7.9	6-9	0.45
	COD _{Mn}	mg/L	4.9	≤10	0.49
	氨氮	mg/L	0.053	≤1.5	0.035
	总磷	mg/L	0.06	≤0.3	0.2
	溶解氧	mg/L	12.21	≥3	

3.声环境质量现状

根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，全市监测区域声环境点 534 个。城区区域声环境均值 55.0dB，同比下降 0.1dB；郊区区域噪声环境均值 52.7dB，同比上升 0.4dB。

全市监测道路交通声环境点 247 个。城区道路交通声环境均值为 66.8dB，同比下降 0.3dB；郊区道路交通声环境均值 64.8dB，同比下降 0.9dB。

全市功能区声环境监测点 20 个，昼间达标率为 96.9%，夜间达标率为 90.9%。

本项目位于江苏省南京市江宁区索青路 1 号，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）》，声环境厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目厂界周边 50m 内均无声环境保护目标，因此无须进行噪声监测。

4.生态环境

本项目新增用地，用地范围内不涉及生态环境目标，无需进行生态现状调查。

5.电磁辐射

本项目属于 C4210 金属废料和碎屑加工处理；C4220 非金属废料和碎屑加工处理；C2542 生物质致密成型燃料加工；C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造；C3021 水泥制品制造；C3039 其他建筑材料制造；C2926 塑料包装箱及容器制造，不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状开展监测与评价。

6.地下水、土壤环境

本项目采取合理的分区防渗措施，正常状况下无地下水、土壤污染途径，因此不开展地下水、土壤环境现状调查。

环境
保护

根据现场勘查，建设项目周围主要环境保护目标情况具体如下。

1.大气环境保护目标情况

目标

根据现场勘查，本项目周边 500 米范围大气环境保护目标见下表。

表 3-3 大气环境保护目标一览表

名称	UTM 坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
索墅村	696246.95	3543958.52	居民	人群健康	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 二类区	NE	70
涧边	696475.04	3544092.06				S	370

根据现场踏勘情况，本项目厂区周边 500m 范围内无大气环境保护目标。

2.声环境保护目标情况

根据现场勘查，本项目厂区周边 50 米范围内无声环境保护目标。

3.地下水环境保护目标情况

本项目厂区 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4.生态环境保护目标情况

本项目位于江苏省南京市江宁区索青路 1 号，属于江宁经济技术开发区产业园区内且用地范围内不涉及生态环境保护目标，不进行生态现状调查。

污染物排放控制标准

1.营运期

1.1 废气排放标准

表 3-4 有组织废气排放浓度限值

排气筒编号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率 (kg/h)	监控位置	标准来源
DA001 排气筒	颗粒物	20	1	车间排气筒出口或生产设施排气筒出口	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表 1
DA002 排气筒	颗粒物	20	1		
DA003 排气筒	颗粒物	20	1		《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 32/3728—2020)表 1
	氮氧化物	180	1		
	二氧化硫	80	1		
	烟气黑度	林格曼黑度 1 级	1		
	氨	1	4.9		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2
	硫化氢	1	0.33		
	臭气浓度	2000 (无量纲)			
DA004 排气筒	非甲烷总烃	60	3		《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表 1
DA005 排气筒	颗粒物	20	1	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表 1	

DA006 排气筒	非甲烷总烃	60			1 《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)及其修改单表 1
DA007 排气筒	颗粒物	10			《水泥工业大气污染物排放标准》 (DB32 4149—2021)表 1
DA008 排气筒	颗粒物	10			

表 3-5 企业边界废气浓度限值

污染物	限值 mg/m ³	限值含义	监控位置	标准来源
颗粒物	0.5	监控点与参照点总悬浮颗粒物(TSP)1h 浓度值的差值	企业边界外 20m 处上风向设参照点,下风向设监控点	《水泥工业大气污染物排放标准》 (DB32 4149—2021)表 3
非甲烷总烃	4.0		边界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》 (DB32 4041-2021)表 3
氨	1.5			《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1
硫化氢	0.06			
臭气浓度	20(无量纲)			
氮氧化物				
二氧化硫				
烟气黑度				

表 3-6 厂区内无组织排放标准

污染物项目	监控点限值(mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《大气污染物综合排放标准》 (DB32 4041-2021)
	20	监控点处任意一次浓度值		
颗粒物	3	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《水泥工业大气污染物排放标准》 (DB32 4149—2021)表 2

2.2 废水排放标准

(1) 废水排放标准

本项目运营期生活污水经厂区化粪池处理;污泥压滤废水经污水处理站处理,最终一并接管至索墅污水处理厂处理;项目废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准,氨氮、TP、TN 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 等级标准,索墅污水处理厂尾水总氮执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表 1 中 D 标准,其余因子执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类排放标准,具

体标准限值见下表。

表 3-7 废水排放标准限值 单位: mg/L

序号	污染物	接管标准限值	尾水排放标准
1	pH(无量纲)	6~9	6-9
2	COD	500	30
3	SS	400	5
4	NH ₃ -N	45	1.5
5	TP	8	0.3
6	TN	70	15

2.3 噪声排放标准

本项目位于江宁区索青路 1 号,属于江宁经济技术开发区规划范围,根据《南京市声功能区划》(2026 年修订版),本项目位于声环境 3 类区,因此,厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。具体标准见下表。

表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

类别	昼间/dB(A)	夜间/dB(A)
3	65	55

2.4 固体废物

本项目一般工业固体废物贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物暂存按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)相关要求执行。

总量控制指标

根据本项目排污特征,确定总量控制及考核因子为:

(1) 废气

本项目建成后总量控制因子新增废气 VOCs 排放量(有组织+无组织)3.3t/a、颗粒物排放量(有组织+无组织无组织)1.66t/a。废气污染物由江宁区大气减排项目平衡。

(2) 废水

本项目建成后新增废水排放量 360t/a,新增 COD 接管量 0.1152t/a、氨氮接管量 0.0108t/a,新增 COD 外排量 0.0108t/a、氨氮外排量 0.00054t/a,废水污染物由江宁区水减排项目平衡。

(3) 固废

固体废物分类收集,妥善暂存,合理处置,无需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目在现有厂房中建设，现有厂房已经建成，施工期涉及的施工内容主要为设备安装、调试，不涉及室外土建施工，施工周期较短，在施工过程中产生的污染物相对较少，对周围环境的影响较小。
------------------	--

1. 废气

1.1 废气源强计算

(1) 车辆运输废气

本项目原材料及产品运输车辆会产生汽车尾气及扬尘。

1) 汽车尾气

本项目运输车辆在运输过程中会产生汽车尾气，尾气主要污染物为 NO_x 、 CO 等。由于汽车尾气分散流动，污染物排放具有间歇性、随机性强、个体排放量小的特点，难以进行精确的定量核算，本次评价对其环境影响作定性分析。

为减轻运输车辆尾气对周边大气环境的影响，企业采取以下措施：

①运输所用车辆均选用经审验合格、符合国家及地方机动车排放标准的车辆，不使用超标或报废车辆；

②建立车辆台账，对运输车辆进行定期维修、保养和年度检验，确保车辆处于正常稳定运行状态，尾气净化装置有效；

③加强驾驶人员管理，规范行车，减少怠速及急加速等高排放工况。

在严格落实上述车辆管理要求的前提下，运输车辆尾气排放量小且排放达标，对周边大气环境的影响较小，可接受。

2) 车辆扬尘

本项目原料和产品的运输都由专业的建筑垃圾运输企业承接，根据《城市建筑垃圾管理规定》，运输车辆具备全密闭运输机械装置、安装行驶及装卸记录仪和相应的建筑垃圾分类运输设备。车辆进出场地前应对车辆进行冲洗。因此项目物料在运输过程中因物料遗洒产生的扬尘较少，主要为运输产生的路面扬尘。

扬尘量与路面种类、季节干湿以及汽车运输速度等因素有关，参照《逸散性工业粉尘控制技术》中：“粒料加工厂”铺砌路面来往车辆的排放因子数据和本项目实际运输车辆的具体情况，本项目运输扬尘排放因子取 7.89g/km 。

项目车辆在厂区内行驶距离按 100m 计，年运输约 128000 次（含进厂和出厂），单车载重约 25t 。则本项目道路运输扬尘产生量约为 0.1t/a 。项目通过对进厂及出厂车辆进行冲洗，以及定期对厂区道路进行洒水抑尘等措施（抑尘率约为 70% ），可有效降低道路扬尘产生量。运输扬尘排放量约为 0.03t/a ，以无组织形式排放。

(2) 装、卸料废气

车辆载重按照 25 吨/辆计，则本项目装、卸料次数为 128000 次，每次时间约为 1.5min，则卸料时间为 3200h。在装、卸料过程中会有扬尘产生，建设项目装、卸料粉尘主要为原料运进厂区后，自卸汽车卸料时的起尘及产品装车外运时装车粉尘，选用山西环保科研所、武汉水运工程学院提出的经验公式估算，经验公式为：

$$Q=e^{0.61u} \left(\frac{M}{13.5} \right)$$

式中：Q——起尘量，g/次；

u——平均风速，m/s，封闭车间内风速取 0.2m/s；

M—汽车装/卸料量，t。

则卸料起尘量，2.5g/次，本项目起尘量为 0.32t/a。项目装、卸料时在封闭车间作业，仓库设置水喷雾等设施（抑尘率约为 85%），降低装、卸料时产生的扬尘。装、卸料扬尘排放量约为 0.048t/a，以无组织形式排放。

本项目原料、成品堆放于密闭仓库中，且使用防尘网覆盖于原料上方，并定时使用防尘雾炮和水喷淋设施进行抑尘，因此原料在堆放过程中产生的扬尘量很少，本次评价不予分析。

(3) 1#车间分拣线、破碎线、制砂线、磨粉线粉尘

1#车间包含有骨料生产及一般工业固废前处理，处理的物料为建筑垃圾 90 万 t/a（全部前处理）与其他一般工业固废 60 万 t/a 中需处理的 10%（6 万 t/a），合计 96 万 t/a；参照《逸散性工业粉尘控制技术》“粒料加工厂”一级破碎与筛分加工工序，颗粒物产污系数取 0.05kg/t-物料，粉尘产生量为 48t/a。车间整体封闭，设备上方设置集气罩（收集效率 95%），收集废气经脉冲布袋除尘器装置（处理效率 99%）由 15m 高 DA001 排气筒排放，有组织收集量 45.6t/a、排放量 0.456t/a；未被收集的 2.4t/a 以无组织形式排放，车间采用喷雾抑尘，根据《固体废物堆存颗粒物产排污核算系数手册》，洒水对粉尘的控制效率为 74%，围挡控制效率为 60%，故“喷雾+封闭式厂房”对无组织粉尘去除效率可达 90%，通过以上措施后，则本项目无组织粉尘的排放量 0.24t/a。

(4) 1#车间 RDF 生产线粉尘

本项目 RDF 撕碎线用于将大块废布、废纺织品、木材等可燃一般工业固废撕碎成小块，撕碎后压块成型或直接打包外运；参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“42 废弃资源综合利用行业系数手册”中废布、废纺织品破碎过程颗粒物产污系数 375g/t-原料，本项目需撕碎、压块的一般工业固废约 10 万 t/a，粉尘产生量为 37.5t/a。设备上方设置集气罩（收集效率 95%），收集废气经脉冲布袋除尘器装置（处理效率 99%）由 15m 高 DA002 排气筒排放，有组织收集量 35.625t/a、排放量 0.356t/a；未被收集的 1.875t/a 以无组织形式排放，车间采用喷雾抑尘，“喷雾+封闭式厂房”对无组织粉尘去除效率可达 90%，通过以上措施后，则本项目无组织粉尘的排放量 0.1875t/a。

(5) 污泥贮存、压滤、烘干废气、燃烧烟气

①污泥来源与处理流向

本项目污泥分两部分：RDF 生产线专用污泥 3.48 万 t/a（含水率 85%的 2.784 万 t/a、含水率 60%的 0.696 万 t/a）与其余再生产线接收污泥 10 万 t/a（含水率 60%的 6 万 t/a、含水率 85%的 4 万 t/a）。RDF 生产线中含水率 85%的 2.784 万 t/a 污泥先经压滤机脱水至含水率 60%（脱水后湿重 1.044 万 t/a），再与原含水率 60%的 0.696 万 t/a 污泥一并进入烘干工序，烘干总量 1.74 万 t/a（干基 0.696 万 t），烘干后水分 $\leq 16\%$ 。含水率 85%污泥暂存于污泥贮泥池（面积 50m²），含水率 60%污泥暂存于污泥暂存间（30m²），压滤工序位于污泥压滤间（20m²）。

②贮存、压滤过程恶臭

污泥贮存及压滤过程产生恶臭污染物（NH₃、H₂S），本项目污泥池尺寸为 6m×3m×3.5m，根据《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》（CJJ/T243-2016），污泥池臭气收集风量按单位水面面积臭气风量指标 3m³/（m²·h）计算，并增加 2 次/h 空间换气量（按水面上方空间计算），则污泥池收集风量应不小于 120m³/h。污泥压滤机房（含污泥暂存间）尺寸为 3m×4m×4.5m，根据《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》（CJJ/T243-2016），换气次数 8 次/小时计算，污泥压滤机房收集风量为 720m³/h。考虑风损，污泥贮存、压滤总废气收集风量约 900m³/h，根据《污水处理过程中 H₂S 和 NH₃ 的浓度特性及扩散规律研究》（黄丽坤，黑龙江大学自然科学学报，2015 年），污泥处理区域臭气污染物浓度为硫化氢 3mg/m³~3.8mg/m³，氨 3.2mg/m³~3.6mg/m³，结合行业运行经验，确定本项目臭气

污染物浓度为硫化氢 3.4mg/m^3 ，氨 4mg/m^3 ，则氨 NH_3 产生量： $900 \times 7920 \times 4 \times 10^{-9} = 0.0285\text{t/a}$ ； H_2S 产生量： $900 \times 7920 \times 3.4 \times 10^{-9} = 0.0242\text{t/a}$ 。污泥贮存、压滤过程废气经收集（收集效率 95%）、生物滤池处理（处理效率 95%）后无组织排放。

③烘干过程恶臭及烘干炉燃烧烟气

I 烘干废气

污泥烘干（1.74 万 t/a，干基 0.696 万 t=6960t-DS）过程释放恶臭，根据《深度脱水印染污泥滚筒干化特性中试》（张翠翠、张小明等人）一文，烘干尾气中三甲胺、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫醚等因子基本均未检出，而氨、硫化氢、臭气浓度均有检出，且随着烘干温度的升高，三者排放浓度均会持续增加。本项目干化过程温度低于 300°C ，因此基本不会有重金属进入烟气中，不会产生二噁英。参考中国环境科学论文《污泥干化过程氨的释放与控制》（翁焕新等，2011 年）和环境科学学报论文《污泥硫酸盐还原菌（SRB）与硫化氢释放》（翁焕新等，2009 年）， NH_3 和 H_2S 的释放量与干化温度密切相关，干化温度越高，恶臭气体释放量越大。 120°C 时 H_2S 释放量为 $1.5\mu\text{g/g-DS}$ 、氨释放量为 $42.5\mu\text{g/g-DS}$ ， H_2S 产生量： $1.5\mu\text{g/g} \times 6960 \times 10^6\text{g} = 1.044 \times 10^7\text{mg} = 0.0104\text{t/a}$ ； NH_3 产生量： $42.5\mu\text{g/g} \times 6960 \times 10^6\text{g} = 6.442 \times 10^8\text{mg} = 0.2958\text{t/a}$ 。烘干废气经收集（收集效率 95%）旋风除尘+脉冲除尘+碱液喷淋装置处理（TA003）后由 15m 高排气筒 DA003 排放，氨去除效率 60%，硫化氢去除效率 50%。

II 烘干炉燃烧烟气

a 氮氧化物、颗粒物

烘干炉燃烧烟气中氮氧化物及颗粒物产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方案和系数手册》中《工业锅炉（热力供应）行业系数手册》生物质工业锅炉的废气产排污系数，工业废气量为 $6240\text{Nm}^3/\text{吨原料}$ ，颗粒物产污系数为 $0.5\text{kg}/\text{吨燃料}$ ，氮氧化物原始产污系数取 $1.02\text{kg}/\text{t-燃料}$ 。烘干炉采用低氮燃烧装置，氮氧化物产生量削减 30%，则氮氧化物产污系数为 $0.714\text{kg}/\text{t-燃料}$ 。项目燃料用量为 3000 吨/年，则工业废气量为 $18720000\text{Nm}^3/\text{a}$ （ $9360\text{m}^3/\text{h}$ ），颗粒物产生量为 1.5t/a ，氮氧化物产生量为 2.142t/a 。

b 二氧化硫

本项目 RDF 原料经破碎、磁选、风选等预处理，已去除大部分无机硫及含硫杂质。根据《一般固体废物衍生燃料技术规范》（团体标准）及行业经验，入炉 RDF 全硫含量通常控制在 0.2%~1.0%之间，因暂无法获取入炉燃料实测硫分，本项目以 0.6%计。

$$E_{SO_2} = 2R \times \frac{S_{ar}}{100} \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K$$

式中：E_{SO₂}——核算时段内二氧化硫排放量，t；

R——核算时段内燃料耗量，3000t；

S_{ar}——为收到基全硫质量分数（0.6%）

q₄——为机械不完全燃烧热损失（%）收到基硫的质量分数，10%；

η_s——脱硫效率，0%；

K——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量。0.8。

则二氧化硫产生量 25.92t/a

表4-1 烘干炉燃烧烟气产品情况

类别	产污系数	燃料用量 t/a	污染物 产生量 t/a	收集效 率	收集量 t/a	有组织排 放排放量 t/a	无组织 排放量 t/a
工业废 气量	6240 标立 方米 吨-原料	3000	9360m ³ /h				
颗粒物	37.6 千克 吨原料	3000	1.5	0.95	1.425	0.01425	0.075
氮氧化 物	1.02 千克 吨原料	3000	2.142	0.95	2.0349	0.407	0.1071
二氧化 硫	物料平衡 法	3000	25.92	0.95	24.624	1.2312	1.296

燃烧烟气经收集（收集效率 95%）、SNCR+旋风除尘+脉冲除尘+碱液喷淋装置处理（颗粒物去除效率 99%、氮氧化物去除效率 80%、二氧化硫去除效率 95%）后由 15m 高排气筒 DA003 排放。

④压块废气

压块成型为物理压制过程，设备作业温度约 100℃（远低于挤出造粒温度）；RDF 轻物质中废塑料为 PP/PE（无 PVC），在该温度下部分 PP/PE 有机成分变化释放 NMHC。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4220 非金属废料和碎屑加工处理行业“废 PE/PP 挤出造粒”挥发性有机物产污系数 350g/t-原料，

因 RDF 成型温度远低于造粒温度,取 50%即 175g/t。本项目年使用轻物质 15 万 t,其中废塑料占比约 10% (即 1.5 万 t), 则压块成型 NMHC 产生量为: 1.5 万 t $\times$ 175g/t=2.625t/a

1#车间压块废气经收集 (收集效率 95%) , 二级活性炭吸附装置处理 (处理效率 95%) 后由 15m 高排气筒 DA004 排放。

(6) 金属材料剪切、破碎粉尘

本项目金属材料经龙门剪、撕碎、破碎过程会产生颗粒物, 颗粒物产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4210 金属废料和碎屑加工处理行业-废钢铁-剪切、切割、破碎”取值, 具体产污情况如下。

表4-2 铁质金属材料处理过程污染物产生情况

工艺	处理量 t/a	产污系数 克/吨-原料	颗粒物产生量 t/a
撕碎	13000	108	1.404
龙门剪	13000	7.2	0.094
破碎	13000	360	4.68

注: 项目金属材料需处理量为 6.5 万吨/年, 其中需撕碎、破碎约占 20%、龙门剪处理约占 20%、约 60%, 可直接打包。撕碎为低转速剪切粗碎, 取破碎系数的 30%。

工位上方设置集气罩, 废气收集效率 95%, 收集后的废气进入脉冲布袋除尘器装置处理, 处理效率 99%, 由 15m 高排气筒 DA005 排放。未被收集的以无组织形式排放, 车间采用喷雾抑尘, “喷雾+封闭式厂房”对无组织粉尘去除效率可达 90%。

(7) 高分子托盘产线废气

本项目以回收 PP/PE 塑料为原料, 经熔融、压模、冷却定型生产高分子托盘, 不设置挤出造粒工序。

《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021 年第 24 号公告) 中废 PP/PE 塑料挤出造粒工序非甲烷总烃产污系数为 0.35 kg/t 原料, 该系数适用于含高剪切熔融、口模挤出、热切粒的完整造粒工艺, 具有物料高温停留时间长、剪切强度高、挥发量大的特点。本项目无挤出、切粒及高剪切工序, 物料熔融温度可控、成型周期短、高温停留时间短, 有机废气挥发强度远低于挤出造粒工艺, 直接套用基准系数会造成核算结果偏高, 工艺工况不匹配。因此结合项目实际工况, 本次按手册挤出造粒工序系数的 30%进行折算, 本项目非甲烷总烃产污系数取 0.105 kg/t 原料, 本项目塑料原料消耗量 50000t/a, 则非甲烷总烃总产生量

5.25t/a。工位设置集气罩,废气收集效率 95%,经二级活性炭吸附装置处理(TA006)后由 15m 高排气筒 DA006 排放,处理效率 95%。

(8) 2#车间粉尘

2#车间主要进行环保砖、再生水稳、再生商砼、流态固化土、湿拌砂浆、粉状砂浆、粉状土壤固化剂再生产品生产。原料储存、输送及搅拌过程会产生颗粒物,参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3021 水泥制品制造(含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造)行业系数表”中颗粒物产污系数,项目颗粒物产生情况如下。

表4-3 2#车间再生产品线粉尘

序号	对应产品	年产量 t/a	物料输送储存过程		搅拌过程	
			产污系数 kg/t-产品	颗粒物产生量 t/a	产污系数 kg/t-产品	颗粒物产生量 t/a
1	再生水稳	600000	0.19	114	0.0523	31.38
2	环保砖	150000	0.19	28.5	0.0523	7.845
3	粉状砂浆	100000	0.19	19	0.0523	5.23
4	粉状土壤固化剂	50000	0.19	9.5	0.0523	2.615
5	湿拌砂浆	150000	0.19	28.5	0.0523	7.845
6	再生商砼	350000	0.12	42	0.13	45.5
7	流态固化土	240000	0.19	45.6	0.0523	12.552

本项目水稳生产线、环保砖生产线、粉状再生砂浆生产线粉尘经收集,脉冲布袋除尘装置处理后由 15m 高排气筒 DA007 排放;联合拌合生产线粉尘(湿拌砂浆、再生商砼、流态固化土)经收集,脉冲布袋除尘装置处理后由 15m 高排气筒 DA008 排放。集气罩收集效率以 95%计,脉冲布袋除尘器装置处理效率为 99%。

本项目 2#生产车间为封闭式车间,且采用水喷雾装置,“喷雾+封闭式厂房”对无组织粉尘去除效率以可达 90%。通过以上措施后,则本项目 2#生产车间粉尘的无组织排放量为 0.2760t/a。

(9) 筒仓粉尘

水泥、固化剂等为粉料,由罐车运输至厂内,罐车自带空压机提供压缩空气,将粉料气流输送至料仓,该过程产生料仓卸料废气。颗粒物源强参照《逸散性工

业粉尘控制技术》表 22-1 混凝土分批搅拌厂的逸散尘排放因子，“卸水泥至高架贮仓”排放因子为 0.12kg/t 装料。建设项目年用水泥 16.9 万 t/a、粉煤灰 3.9465 万 t/a、矿粉 0.15 万 t/a、流态固化土固化剂 1.9 万 t/a，粉料合计 22.8965 万 t/a，则颗粒物产生量 27.4758t/a。料仓仓顶排气口设脉冲除尘器处理，收集效率 100%，除尘效率 99%，则颗粒物排放量为 0.2748t/a。

（10）污水处理废气

根据美国 EPA 对污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究计算，每去除 1g 的 BOD₅，可产生 0.0031g 的 NH₃、0.00012g 的 H₂S，本项目 BOD₅ 消减量约为 3.6t/a，废水处理过程中氨、硫化氢产生量约为 0.0112t/a 和 0.0004t/a。废气经密闭收集（收集效率 95%）后经生物滤池处理（氨处理效率 90%、硫化氢处理效率 95%）后无组织排放。

（11）危废仓库

危废仓库以非甲烷总烃的产生量参照美国环保局网站 AP-42 空气排放因子汇编中“废物处置—工业固废处置—储存—容器逃逸排放”工序的 VOCs 产生因子 2.22×10² 磅/1000 个 55 加仑容器·年，折算为 VOCs 排放系数为 100.7kg/200t 固废·年，即 0.5035kg/t 固废·年。本项目危废仓库储存较少，无组织排放。

本项目有组织废气产排情况见表 4-1。

本项目主要污染物源强核算见下表。

表4-1 主要大气污染物源强核算一览表

污染源	污染物	核算方法	物料名称	产污系数	污染物产生量 t/a	收集方式	收集效率%	有组织产生量 t/a	无组织产生量 t/a
车辆运输废气	NO _x 、CO 等	分散流动源，污染物排放量相对较小，不定量计算							
	颗粒物	产污系数法	运输车辆	7.89g/km	0.1				0.1
装、卸料废气	颗粒物	产污系数法	原料、成品	2.5g/次	0.32				0.32
1#车间分拣线、破碎线、制砂线、磨粉线粉尘	颗粒物	产污系数法	接收固废	0.05kg/t-物料	48	集气罩	95	45.6	2.4
1#车间 RDF 生产线粉尘	颗粒物	产污系数法	接收固废	375g/t-原料	37.5	集气罩	95	35.625	1.875
污泥贮存、压滤	氨	产污系数法	接收污泥	0.103mg/(s·m ²)	0.0285	整体换风	95		0.0285
	硫化氢	产污系数法		0.03×10 ⁻³ mg/(s·m ²)	0.0242		95		0.0242
压块成型废气	非甲烷总烃	产污系数法	废 PE、PP	175g/t	2.625	集气罩	95	2.4938	0.1313
烘干过程恶臭	氨	产污系数法	接收污泥	42.5μg/g-DS	0.2958	集气罩	95	0.2810	0.0148
	硫化氢	产污系数法		1.5μg/g-DS	0.0104		95	0.0099	0.0005
烘干炉燃烧烟气	颗粒物	产污系数法	自产 RDF	0.5kg/吨燃料	1.5	集气罩	95	1.4250	0.0750
	氮氧化物	产污系数法		0.714kg/t-燃料	2.142		95	2.0349	0.1071
	二氧化硫	物料衡算法		公式计算	25.92		95	24.6240	1.2960
金属材料剪切、破碎粉尘	颗粒物	产污系数法	金属材料	撕碎 108 克/吨-原料、龙门剪 7.2 克/吨-原料、破碎 360 克/吨-原料	6.178	集气罩	95	5.8691	0.3089
高分子托盘产线废	非甲烷总烃	产污系数法	PP、PE	0.105kg/t-原料	5.25	集气罩	95	4.9875	0.2625

2#车间粉尘	颗粒物	产污系数法	再生水稳	0.2423kg/t-产品	145.38	集气罩	95	138.1110	7.2690
	颗粒物	产污系数法	环保砖	0.2423kg/t-产品	36.345	集气罩	95	34.5278	1.8173
	颗粒物	产污系数法	粉状砂浆	0.2423kg/t-产品	24.23	集气罩	95	23.0185	1.2115
	颗粒物	产污系数法	粉状土壤固化剂	0.2423kg/t-产品	12.115	集气罩	95	11.5093	0.6058
	颗粒物	产污系数法	湿拌砂浆	0.2423kg/t-产品	36.345	集气罩	95	34.5278	1.8173
	颗粒物	产污系数法	再生商砼	0.25kg/t-产品	87.5	集气罩	95	83.1250	4.3750
	颗粒物	产污系数法	流态固化土	0.2423kg/t-产品	58.152	集气罩	95	55.2444	2.9076
	颗粒物	产污系数法	筒仓	0.12kg/t-原料	27.4758	集气罩	95		27.4758
	氨	产污系数法	BOD ₅ 削减量	0.0031g/gBOD ₅	0.0112	密闭罩	95		0.0112
	硫化氢	产污系数法		0.00012g/gBOD ₅	0.0004		95		0.0004
危废暂存	非甲烷总烃	不定量核算							

表4-4 本项目大气污染物有组织产排情况表

产污工序	工作时间h/a	污染物产生情况				治理措施			污染物排放情况			排气筒编号	风量m ³ /h
		污染物	浓度mg/m ³	速率kg/h	产生量t/a	治理措施	处理效率%	是否为可行技术	浓度mg/m ³	速率kg/h	排放量t/a		
1#车间分拣、破碎、制砂、磨粉	7920	颗粒物	164.50	5.7576	45.6	脉冲布袋除尘装置	99	是	1.65	0.0576	0.4560	DA001	35000
1#车间RDF产线	4000	颗粒物	890.63	8.9063	35.625	脉冲布袋除尘装置	99	是	8.91	0.0891	0.3563	DA002	10000
烘干	2000	氨	20.07	0.1405	0.2810	SNCR-旋风除尘	50	是	10.04	0.0703	0.1405	DA003	7000
	2000	硫化氢	0.71	0.0049	0.0099		60	是	0.28	0.0020	0.0040		7000
燃料燃	2000	二氧化	1315.3	12.3120	24.6240		95	是	65.77	0.6156	1.2312		9360

烧		硫	8			脉冲除							
	2000	氮氧化物	108.70	1.0175	2.0349	尘+碱液喷淋	80	是	76.09	0.7122	1.4244		9360
	2000	颗粒物	76.12	0.7125	1.4250		99	是	0.76	0.0071	0.0143		9360
压块成型废气	7920	非甲烷总烃	44.98	0.3149	2.4938	二级活性炭	95	是	2.25	0.0157	0.1247	DA004	7000
金属材料处理线	1500	颗粒物	326.06	3.9127	5.8691	脉冲布袋除尘装置	99	是	3.26	0.0391	0.0587	DA005	12000
高分子托盘生产线	7920	非甲烷总烃	69.97	0.6297	4.9875	二级活性炭	95	是	3.50	0.0315	0.2494	DA006	9000
水稳、环保砖、粉状再生砂浆生产线	7920	颗粒物	581.28	26.1574	207.1665	脉冲布袋除尘装置	99	是	5.81	0.2616	2.0717	DA007	45000
联合拌合生产线	7920	颗粒物	727.68	21.8304	172.8972	脉冲布袋除尘装置	99	是	7.28	0.2183	1.7290	DA008	30000

有组织废气达标分析见下表。

表4-5 废气有组织排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	废气类型	地理坐标		污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放标准		排气筒参数			达标情况	排放口类型
			E (°)	N (°)					最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	高度 m	内径 m	温度 ℃		
DA001	1#排气筒	颗粒物	118.994262	31.928418	颗粒物	1.65	0.0576	0.4560	20	1	15	1	25	达标	一般排放口
DA002	2#排气筒	颗粒物	118.993876	31.928545	颗粒物	8.91	0.0891	0.3563	20	1	15	0.5	25	达标	
DA003	3#排气筒	恶臭、烟气	118.993962	31.928741	氨	10.04	0.0703	0.1405	4.9		15	0.45	40	达标	
					硫化氢	0.28	0.0020	0.0040	0.33					达标	

					二氧化 硫	65.77	0.6156	1.2312	80		15		25	达标
					氮氧化 物	76.09	0.7122	1.4244	180		15		25	达标
					颗粒物	0.76	0.0071	0.0143	20		15		25	达标
DA004	4#排 气筒	有机 废气	118.99396 7	31.928 905	非甲烷 总烃	2.25	0.0157	0.1247	60	3	15	0.45	25	达标
DA005	5#排 气筒	粉尘	118.99560 9	31.928 992	颗粒物	3.26	0.0391	0.0587	20	1	15	0.55	25	达标
DA006	6#排 气筒	有机 废气	118.99553 9	31.928 860	非甲烷 总烃	3.50	0.0315	0.2494	60		15	0.48	25	达标
DA007 排气筒	7#排 气筒	粉尘	118.99528 1	31.928 59	颗粒物	5.81	0.2616	2.0717	10		15	1.05	25	达标
DA008 排气筒	8#排 气筒	粉尘	118.99488 4	31.928 614	颗粒物	7.28	0.2183	1.7290	10		15	0.85	25	达标

本项目各排气筒污染物分别执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)、《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728—2020)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单、《水泥工业大气污染物排放标准》(DB32/4149—2021)相应限值。各排气筒污染物可实现达标排放。

本项目大气污染物无组织排放情况详见下表。

表4-6 本项目大气污染物无组织产排情况表

面源名称	产生工序	污染物名称	产生情况		处理措施		排放情况		面源参数	
			产生速率 kg/h	产生量 t/a	处理措施	处理效率	排放速率 kg/h	排放量 t/a	面源面积 m ²	面源高度 m
1#生产车间	车辆扬尘 装、卸料	颗粒物	0.0126	0.1	洒水抑尘	0.7	0.0038	0.0300	4900 (70*70)	8
		颗粒物	0.0404	0.32	水喷雾、苫盖	0.85	0.0061	0.0480		

		分拣、破碎、制砂、磨粉线	颗粒物	0.3030	2.4	喷雾+封闭式 厂房	0.9	0.0303	0.2400			
		RDF生 产线	颗粒物	0.2367	1.875	喷雾+封闭式 厂房	0.9	0.0237	0.1875			
		烘干	氨	0.0019	0.0148	/	/	0.0019	0.0148			
			硫化氢	0.0001	0.0005	/	/	0.0001	0.0005			
		燃料燃烧	二氧化 硫	0.1636	1.2960	/	/	0.1636	1.2960			
			氮氧化 物	0.0135	0.1071	/	/	0.0135	0.1071			
			颗粒物	0.0095	0.0750	/	/	0.0095	0.0750			
		压块成型 废气	非甲烷 总烃	0.0166	0.1313	/	/	0.0166	0.1313			
		污泥贮 存、压滤	氨	0.0036	0.0285	生物滤池（收 集效率 95%）	0.95	0.0005	0.0041			
			硫化氢	0.0031	0.0242		0.95	0.0003	0.0024			
	污水处理 站	污水处理	氨	0.0014	0.0112		0.95	0.0002	0.0016			
			硫化氢	0.0001	0.0004		0.95	0.0000	0.0000			
	3#车间	金属材料 处理线	颗粒物	0.0390	0.3089	喷雾+封闭式 厂房	0.9	0.0039	0.0309	750 （50*15）	8	
		高分子托 盘产线	非甲烷 总烃	0.0331	0.2625	/	/	0.0331	0.2625			
	2#车间	水稳、环 保砖、粉 状再生砂 浆生产线	颗粒物	1.3767	10.9035	喷雾+封闭式 厂房	0.9	0.1377	1.0904	4900 （70*70）	8	
		联合拌合 生产线	颗粒物	1.1490	9.0999	喷雾+封闭式 厂房	0.9	0.1149	0.9100			
		筒仓	颗粒物	3.4692	27.4758	密闭收集（收 集效率 100%）+脉冲 布袋除尘装 置	0.99	0.0347	0.2748			
	合计		颗粒物						0.3645	2.8865		
			非甲烷总烃						0.0497	0.3938		

		氨	0.0026	0.0205	
		硫化氢	0.0004	0.0029	
		二氧化硫	0.1636	1.2960	
		氮氧化物	0.0095	0.0750	

本项目非正常工况考虑最不利环境影响情况为废气处理装置发生故障，废气处理效率降为 0 情况下的非正常排放，非正常排放参数见下表。

表4-7 非正常工况排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	频次及持续时间	污染物	非正常排放状况	
				速率 (kg/h)	排放量 (kg/次)
DA001	废气处理设施故障，处理效率为 0	2 次/年，1h/次	颗粒物	5.7576	5.7576
DA002			颗粒物	8.9063	8.9063
DA003			氨	0.1405	0.1405
			硫化氢	0.0049	0.0049
			二氧化硫	12.3120	12.3120
			氮氧化物	1.0175	1.0175
			颗粒物	0.7125	0.7125
DA004			非甲烷总烃	0.3149	0.3149
DA005			颗粒物	3.9127	3.9127
DA006			非甲烷总烃	0.6297	0.6297
DA007			颗粒物	26.1574	26.1574
DA008			颗粒物	21.8304	21.8304

应对措施：为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气治理设施的管理，定期检修，确保废气治理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，固定时间检查、汇报情况，及时发现废气治理设施的隐患，确保废气治理设施正常运行；

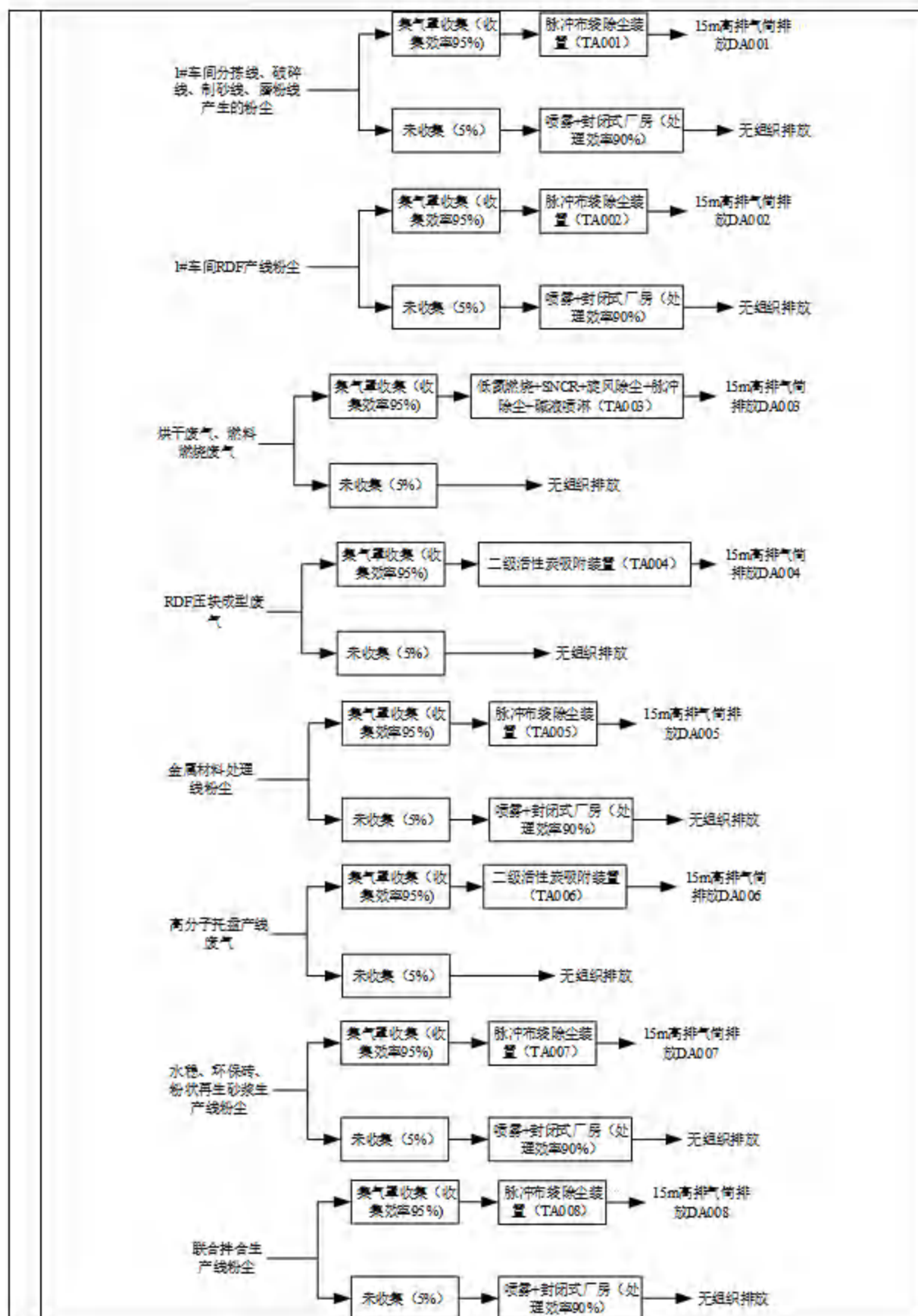
②建立健全环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境监测单位对项目排放的污染物进行定期监测；

③应定期维护、检修废气治理设施，保证废气治理设施的净化能力达到设计要求；

④生产前，废气治理设施应提前开启，生产结束后，应在关闭生产设备一段时间后再关闭废气治理设施。

(2) 废气污染防治措施可行性分析

本项目建成后，运行期主要是 1#车间分拣线、破碎线、制砂线、磨粉线产生的粉尘、1#车间 RDF 产线粉尘、烘干废气、燃料燃烧烟气、RDF 压块成型废气、金属材料处理线粉尘、高分子托盘产线废气、水稳、环保砖、粉状再生砂浆生产线粉尘、联合拌合生产线粉尘、1#车间污泥贮存废气、污泥压滤废气、污水处理废气、筒仓呼吸废气、车辆扬尘、装、卸料粉尘，各废气收集及处置情况如下。



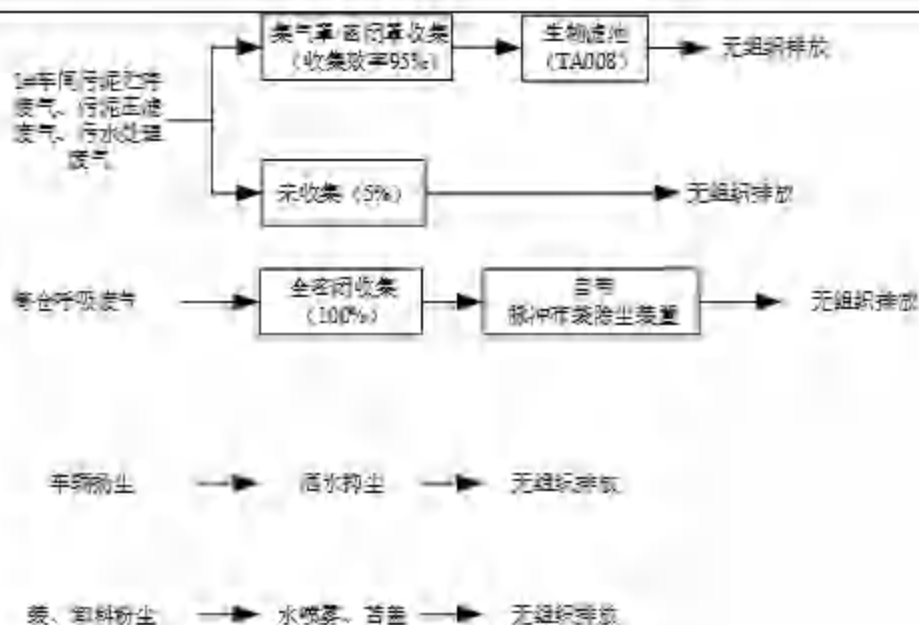


图 4-1 废气处理流程图

(3) 有组织废气污染防治措施

1) 装置原理

①脉冲布袋除尘装置

脉冲布袋除尘装置属于干式过滤除尘设备。含尘废气经管道收集进入除尘器箱体，气流扩容减速，大颗粒粉尘依靠重力沉降到底部灰斗；微细粉尘随气流到达滤袋，被截留在滤袋外表面，洁净气体穿过滤袋孔隙进入净气室，经引风机、排气筒达标排放。随着滤袋表面粉尘不断累积，设备阻力升高，脉冲控制仪触发脉冲阀，气包内压缩空气瞬间喷入滤袋内部，滤袋快速膨胀抖动，将附着在滤袋外表面的粉尘抖落至灰斗，灰斗内粉尘定期通过卸灰装置外运处置，装置持续循环过滤、清灰，颗粒物去除效率可达99%。

②SNCR+旋风除尘+脉冲除尘+碱液喷淋

炉窑高温烟气首先进入SNCR脱硝单元，在850~1100℃温度窗口内喷入还原剂，还原剂与烟气中的氮氧化物发生还原反应，将NO_x转化为氮气和水，实现氮氧化物的初步脱除；随后烟气进入旋风除尘器，依靠离心力分离烟气中粗大颗粒粉尘，实现颗粒物预去除，减轻后端布袋除尘负荷；预除尘后的烟气进入脉冲布袋除尘器装置，通过滤袋的筛分、惯性碰撞、扩散拦截作用捕集微细颗粒物，进一步降低烟气含尘量；经除尘后的烟气进入碱液喷淋塔，喷淋层喷射碱性吸收液（NaOH 溶

液)，烟气中SO₂、H₂S等酸性气体与碱液发生中和反应被吸收去除。净化后的烟气经排气筒达标排放。

③二级活性炭吸附装置

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，借由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间的增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。因活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于500Å（1Å=10⁻¹⁰m），单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”，比表面积可高达700-2300m²/g，常被用来作为吸附有机废气的吸附剂。空气中的有害气体称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。活性炭材料分为颗粒炭、纤维炭，传统的颗粒活性炭有煤质炭、木质炭、椰壳炭、骨炭。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物（VOCs）。

1) 风机风量

集气罩收集风量按照《环保设备设计手册 大气污染控制设备》（化学工业出版社 周兴求 2003年）中公式计算。

$$Q = 0.75(10x^2 + A)V_x \bullet 3600$$

Q——集气罩风量，m³/h；

x——罩口距控制点的距离，m；

A——集气罩面积；

V_x——控制风速，m/s

表4-8 项目有组织排风量计算表

排气筒	产污工序	产污位置	数量(个)	x (m)	A (m ²)	V _x (m/s)	Q m ³ /h
DA001	分拣线	给料机	3	0.5	1	0.3	8505
		弹跳筛	3	0.3	0.8	0.3	4131
		振动筛	1	0.3	1.5	0.3	1944
		比重分选机	1	0.3	1.2	0.3	1701
	破碎线	振动给料机	1	0.5	1	0.3	2833
		反击破	1	0.3	0.8	0.3	1377
		振动筛	1	0.3	1	0.3	1539

	制砂线	泥石破碎机	1	0.5	1	0.3	2835
		给料机	1	0.5	1.5	0.3	3240
		细碎制砂机	1	0.3	0.8	0.3	1377
		筛分机	1	0.3	0.6	0.3	1215
		选粉机	1	0.3	0.8	0.3	1377
		磨粉线	磨粉机	1	0.3	0.6	0.3
	小计						
DA002	RDF 前处理	上料系统	1	0.5	1	0.3	2835
		撕碎机	1	0.3	0.8	0.3	1377
		滚筒筛	1	0.3	0.8	0.3	1377
		比重分选	1	0.3	1.2	0.3	1701
		破碎机	1	0.4	1	0.3	2106
小计							9396
DA003	RDF 烘干	烘干机	2	0.5	1.5	0.3	6480
DA004	RDF 压块	压块机	3	0.4	1	0.3	6318
DA005	金属材料处理线	上料输送	1	0.5	1.2	0.3	2997
		撕碎机	1	0.5	1	0.3	2835
		破碎机	1	0.5	1	0.3	2835
		龙门剪	1	0.5	1.2	0.3	2997
小计							11664
DA006	高分子托盘生产线	熔融机	1	0.5	1.5	0.3	3240
		压模机	1	0.5	1.2	0.3	2997
小计							6237
DA007	水稳、环保砖、粉状再生砂浆生产线	骨料仓	9	0.5	2	0.3	32805
		搅拌机	3	0.5	1.8	0.3	10449
小计							43254
DA008	联合拌合生产线	骨料仓	6	0.5	2.5	0.3	24300
		搅拌机	1	0.5	2	0.3	3645
小计							27945
烘干机为隧道窑式，进出口进行废气收集							
根据计算，项目DA001~DA008排气筒集气装置所需理论风量分别为33291m ³ /h、9396m ³ /h、6480m ³ /h、6318m ³ /h、11664m ³ /h、6237m ³ /h、43254m ³ /h、27945m ³ /h，考虑风损，故1#~6#排气筒设计排风量为35000m ³ /h、10000m ³ /h、7000m ³ /h、7000m ³ /h、12000m ³ /h、7000m ³ /h、45000m ³ /h、30000m ³ /h。							
3) 活性炭更换周期							

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218号），参照以下公式计算活性炭更换周期：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-3} \times Q \times t)$$

式中：

T——更换周期，d；

m——活性炭的用量，kg；

s——动态吸附量，20%；

c——活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q——风量，m³/h；

t——运行时间，24h/d。

表4-9 项目活性炭更换周期计算表

排气筒	DA004	DA006
活性炭的用量 kg	3530	6930
削减 VOCs 浓度 mg/m ³	42.7	66.5
风量 m ³ /h	7000	9000
更换周期（天）	98	96

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218号）文件，“活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月”，本次要求企业 3 个月更换一次。

注：由于活性炭的活性再生周期与有机废气的浓度、工作时间和吸附速率等因素有关，当活性炭达到饱和后需进行更换。更换频次视其运行工况而定。

b 过滤风速

表4-10 项目炭箱过滤风速计算表

风量 m ³ /h	7000	9000
炭层数	2	2
单层长（m）	1.8	2.5
单层宽（m）	1.09	1.1
单层厚（m）	1	1.4
装填密度 kg/m ³	450	450
过滤风速	0.5	0.45

注：上述均为单个炭箱设计规格信息

综上项目炭箱均满足《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办 2022 第 218 号）中颗粒活性炭气体流速宜低于 0.6m/s 的要求。

c 二级活性炭吸附装置主要参数

企业拟使用的活性炭吸附参数与《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重

点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218号）相符性分析见下表。

表4-11 装置活性炭吸附参数与苏环办〔2022〕218号文件相符性分析

参数		TA004	TA006	苏环办〔2022〕218号文件要求	相符性
风量 (m^3/h)		7000	9000		
活性炭种类		颗粒物活性炭			
一级箱体尺寸	长 m	2	3.2		
	宽 m	1.2	1.3		
	高 m	2.2	3		
一级活性炭尺寸	长 m	1.8	2.5		
	宽 m	1.09	1.1		
	高 m	2	2.8		
活性炭碘值 (mg/g)		≥ 8000		≥ 8000	相符
比表面积 (m^2/g)		≥ 850		≥ 850	相符
过滤风速 (m/s)		0.5	0.45	≤ 0.6	相符
活性炭密度 (kg/m^3)		450			
水分含量 (%)		≤ 10		≤ 10	相符
动态吸附量 (%)		20			
一次装填量 (kg 、一级)		1765	3465		

4) 排气筒设置

根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010），排气筒出口流速宜取 15m/s 左右。排气筒 DA001 内径为 1m ，总风量为 $35000\text{m}^3/\text{h}$ ，计算得到排气筒出口流速为 12.38m/s ；排气筒 DA002 内径为 0.5m ，总风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，计算得到排气筒出口流速为 14.2m/s ；排气筒 DA003 内径为 0.45m ，总风量为 $7000\text{m}^3/\text{h}$ ，计算得到排气筒出口流速为 12.2m/s ；排气筒 DA004 内径为 0.45m ，总风量为 $7000\text{m}^3/\text{h}$ ，计算得到排气筒出口流速为 12.2m/s ；排气筒 DA005 内径为 0.55m ，总风量为 $12000\text{m}^3/\text{h}$ ，计算得到排气筒出口流速为 14m/s ；排气筒 DA006 内径为 0.48m ，总风量为 $9000\text{m}^3/\text{h}$ ，计算得到排气筒出口流速为 13.8m/s ；排气筒 DA007 内径为 1.05m ，总风量为 $45000\text{m}^3/\text{h}$ ，计算得到排气筒出口流速为 14.4m/s ；排气筒 DA008 内径为 0.85m ，总风量为 $30000\text{m}^3/\text{h}$ ，计算得到排气筒出口流速为 14.7m/s ，满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求，排气筒设置合理。

5) 可行技术分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）附表 A.2，塑料包装箱及容器制造产生的非甲烷总烃废气污染防治可行技术包括“喷淋、吸附、吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧”；本项目使用二级活性炭吸附装置处理有机废气属于规范列明的污染防治可行技术，工艺路线合理，满足标准技术要求。

根据《排污许可证申请与核发技术规范工业炉窑》(HJ1121-2020)附录 A-A.1 废气可行技术参考表及《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物和危险废物治理》(HJ1033-2019)附录 C-表 C.1 一般工业固体废物贮存、处置排污单位废气治理可行技术参考表,本项目采用 SNCR+旋风除尘+脉冲除尘+碱液喷淋组合工艺去除二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氨、硫化氢可行。

根据《大气中 VOCs 的污染现状及治理技术研究进展》(环境科学与管理 2012 年第 37 卷第 6 期)中数据,单级活性炭吸附装置对有机废气去除效率通常可达 70%,故二级活性炭吸附装置去除效率可达 90%以上。本项目二级活性炭吸附装置处理效率保守取 95%。

根据《环保设备-原理-设计-应用》(刘宏 化学工业出版社 2013 年)布袋除尘的去除效率可达 99%以上,本次除尘效率统一保守取值 99%。

根据《洗涤方法与进气浓度对去除异味和颗粒物的影响》(李毅,大气,2025,16,195),在同样的进气浓度下,碱洗对氨气的平均去除率为 52.91%,碱洗对硫化氢的平均去除率为 64.87%。本项目氨去除效率 50%,硫化氢去除效率取 60%;

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ 991-2018)附录 B,湿法二氧化硫脱除效率为 90~99%,SNCR 脱氮效率一般为 30~50%,本项目二氧化硫去除效率 90%,氮氧化物去除效率取 30%。

综上,本项目采取的废气处理措施可行,能够满足工艺和去除效率的要求。

(4) 无组织废气污染防治措施

1) 装置原理

污泥贮存废气、污泥压滤废气、污水处理废气密闭收集后直接进入生物滤池,滤料表面附着除臭微生物,废气中的硫化氢、氨、挥发性有机物等臭气物质先被湿润滤料吸附截留,再作为微生物营养底物被氧化分解,转化为二氧化碳、水及无机盐等无害物质,净化后的气体向外排放,滤料持续保持湿润以维持微生物活性,保证除臭效果稳定。

2) 风机风量

根据《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》(CJJ/T243-2016),污水处理设施臭气收集总风量按下式计算:

$$Q=Q_1+Q_2+Q_3$$

$$Q_3=K(Q_1+Q_2)$$

式中：Q——臭气处理设施收集的总臭气风量（m³/h）；

Q₁——构筑物臭气收集量（m³/h）；

Q₂——设备臭气收集量（m³/h）；

Q₃——收集系统渗入风量（m³/h）；

K——渗入风量系数，可按5%~10%取值，本项目取10%计算。

废水调节池臭气收集风量按单位水面面积臭气风量指标10m³/（m²·h）计算，并增加2次/h空间换气量（按水面上方空间计算），缺氧池、好氧池、污泥池臭气收集风量按单位水面面积臭气风量指标3m³/（m²·h）计算，并增加2次/h空间换气量（按水面上方空间计算），污泥压滤间臭气收集风量按换气次数8次/小时计算。

本项目设计臭气收集风量见下表：

表4-12 本项目各水池面积及臭气收集风量一览表

构筑物名称		长(m)	宽(m)	高 (m)	单位水面收集风量 (m³/(m²·h))	换气次数 (次/h)	理论风量 (m³/h)
Q ₁	污泥压滤机房（含污泥暂存间）	5	4	4.5	/	8	720
	小计						720
Q ₂ 污水处理站池体	调节池	3	1.8	0.5（液面上高度）	10	2	59.4
	缺氧池	2	1.3		10	2	28.6
	好氧池	3.5	2.3		3	2	32.2
	污泥池	6	5		3	2	120
	小计						240.2
Q ₃ =0.1(Q ₁ +Q ₂)							96.02
Q=Q ₁ +Q ₂ +Q ₃							1056.22

综上，本项目理论收集风量应≥1056.22m³/h，本项目设计废气收集风机风量为1200m³/h，满足废气收集需要。

表4-13 生物滤池装置主要设备一览表

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	生物滤池	Q=1200m ³ /h，风压≥2500Pa，滤池深度1.5m	套	1	风机含透出口软连接、隔音罩、电气控制柜，等材料；

2	离心风机	$Q=1200\text{m}^3/\text{h}$, $P=2000\sim 2500\text{Pa}$, $N=2.2\text{kW}$	台	1	生物滤池含布气系统、生物土壤滤池填料、喷淋系统等材料, 及相关管路配件。
3	控制柜	IP55 户外型, $N=3\text{kW}$ (参考功率)	套	1	SS304, 含 PLC

3) 可行技术分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)附表 A.2, 臭气浓度、恶臭特征物质污染防治可行技术包括“喷淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化光催化、生物法两种及以上组合技术”, 本项目产生的恶臭废气配套生物滤池进行处理。各类废气治理设施均选用规范列明的污染防治可行技术, 工艺路线合理, 满足标准技术要求。

根据《城市污水处理厂除臭生物滤池运行效果及影响因素研究》(环境污染与防治 2010年 刘建伟)中“除臭生物滤池对恶臭气体的处理效果分析, 大部分时间硫化氢去除率均保持在98%以上, 氨去除率可高至92.3%”。结合本项目实际工况、运行负荷及设备运维条件综合考量, 本次核算保守取值, 硫化氢去除效率按95%、氨去除效率按90%计

(5) 异味影响分析

本项目在运营过程中高分子塑料托盘生产及 RDF 产线压滤、烘干过程中, 会有异味产生, 以臭气浓度表征; 同时污水处理站运行过程也会散发出少量恶臭气体。异味主要可能对人体呼吸系统、循环系统造成危害, 并可能造成思想不集中, 工作效率降低等影响。嗅觉是人的一种感官体验, 不是严格的科学特性, 嗅味概念的定量尚难做到。恶臭学科还处于试验科学阶段, 难以用模式计算方法来制定标准。国家环境保护科技标准司编制的《大气环境标准手册》(1996.7)“恶臭污染物排放标准编制说明”中推荐臭气强度 6 级, 分级标准见下表。

表4-14 臭气强度六级分级法

臭气强度 (级)	感觉强度描述
0	无臭味
1	勉强感觉到气味
2	感觉到微弱气味
3	感觉到明显气味
4	较强的气味
5	强烈的气味

各类区域臭气强度级别限值为: 一类区执行 1 级控制标准, 臭气强度 2.5 级; 二类区执行 2 级控制标准, 臭气强度限值为 3 级。“说明”强调指出: “将厂边界

环境臭气强度控制在 3 级左右，是人们可以接受的水平”。

项目产生的恶臭污染物随扩散距离增加浓度逐渐降低，对周边环境的影响随之减小。根据大气扩散规律及恶臭污染物衰减特性，恶臭经自然扩散稀释后，对外环境影响可降至较低水平。本项目恶臭气体均经收集处理达标后以无组织形式排放。

综上，项目各类恶臭废气均配套成熟有效的污染治理措施，臭气可得到高效收集与处理。在正常生产工况下，本项目恶臭污染物排放对周边大气环境不会产生明显不利影响。

(6) 无组织排放的可行性分析

本项目无组织废气主要为危废暂存废气及生产过程中未被收集的粉尘废气。为有效控制无组织废气排放，减小对周边环境的影响，项目从源头控制、过程控制、生产管理及运输管控方面落实完善的无组织污染防治措施，具体如下：

1) 源头控制

项目优化厂区布局，将破碎、筛分工序布置于密闭厂房内作业。原料堆场采用全封闭车间、地面硬化、分区围挡堆放，并配套喷淋抑尘设施；物料装卸区域设置喷淋装置，堆场物料全覆盖防尘网/篷布，有效抑制起尘。生产车间保持密闭微负压状态，破碎、筛分设备进出料口设置防尘软帘，同时配套炮雾机定点喷雾降尘，最大限度减少粉尘无组织逸散。厂区道路定期清扫、洒水抑尘，厂区出入口设置车辆冲洗平台，配套防渗排水沟及收集沉淀池，对进出车辆轮胎、车身进行冲洗，杜绝车辆带尘上路。

2) 过程控制

项目制定设备定期检修维护制度，提高设备检修频次，保障生产及集气设施密封完好、运行稳定，避免设备故障造成污染物无序排放；选用优质管件并规范安装，常态化维护设备，最大限度降低生产过程跑、冒、滴、漏，各产尘工序尽量密闭作业，减少敞开操作，从生产过程减少粉尘外逸。

3) 生产管理

项目建立完善的环保管理制度及奖惩机制，明确各工序岗位责任人，严禁设备无人值守运行；定期开展操作人员环保及操作技能培训，规范作业流程，杜绝因操作不当引发的扬尘污染，提升厂区环境管理水平。

4) 运输过程污染防治措施

厂区出入口设置车辆冲洗设施，运输车辆出厂前需冲洗干净，杜绝带泥带尘上路；物料运输车辆采用密闭车厢或全覆盖防尘篷布，装车物料不超车厢挡板，杜绝物料遗撒、扬尘飞扬。运输途经居民区时，车辆减速慢行、减少鸣笛，夜间严控运输作业；避开道路交通高峰时段运输，减少运输扬尘及噪声对周边敏感点的影响，同时厂区配套设置警示标识，规范运输作业。

综上，本项目无组织废气防控措施全面、可行，可有效控制无组织污染物排放，确保无组织排放满足相关标准要求，对周边环境影响较小。

(7) 监测计划

企业行业类别为 N7723 固体废物治理；C4210 金属废料和碎屑加工处理；C4220 非金属废料和碎屑加工处理；C2542 生物质致密成型燃料加工；C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造；C3021 水泥制品制造；C3039 其他建筑材料制造；C3099 其他非金属矿物制品制造；C2926 塑料包装箱及容器制造，属于简化管理。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1250—2022）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业》（HJ1254—2022）、《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017）《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020），企业废气监测计划如下：

表4-15 本项目废气监测计划表

类型	监测位置	监测项目	频次
废气	有组织	DA001	颗粒物
		DA002	颗粒物
		DA003	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
			烟气黑度
			氨、硫化氢、臭气浓度
		DA004	非甲烷总烃
		DA005	颗粒物
		DA006	非甲烷总烃
		DA007	颗粒物
		DA008	颗粒物
	无组织	厂区内	颗粒物
			非甲烷总烃
		厂界	颗粒物
			氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃

(8) 大气环境影响分析结论

本项目建成后，运营期废气产排及治理情况如下： 1) 1#车间 分拣线、破碎线、制砂线、磨粉线产生的粉尘经收集，脉冲布袋除尘装置处理(TA001)后由15m高排气筒DA001排放； RDF生产线产生的粉尘经收集，脉冲布袋除尘装置处理(TA002)后由15m高排气筒DA002排放； 烘干废气、燃烧烟气(低氮燃烧)经SNCR+旋风除尘+脉冲除尘+碱液喷淋装置(TA003)处理后由15m高排气筒DA003排放； 压块废气经收集，二级活性炭吸附装置处理(TA004)后由15m高排气筒DA004排放； 污泥贮存废气、污泥压滤废气、污水处理废气经收集，生物滤池装置(TA009)处理后无组织排放。 2) 3#车间 金属材料处理线粉尘经收集，脉冲布袋除尘装置处理(TA005)后由15m高排气筒DA005排放； 热熔废气、压膜废气经收集，二级活性炭吸附装置处理后由15m高排气筒DA006排放。 3) 2#车间 水稳生产线、环保砖生产线、粉状再生砂浆生产线粉尘经收集，脉冲布袋除尘装置处理(TA007)后由15m高排气筒DA007排放； 2#车间联合拌合生产线粉尘经收集，脉冲布袋除尘装置处理(TA008)后由15m高排气筒DA008排放； 筒仓呼吸废气经自带脉冲布袋除尘装置处理(TA010)后无组织排放。 4) 危废暂存废气产生量较少，无组织排放。 项目所在区域为环境空气二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二级标准。根据《2025年南京市生态环境状况公报》统计结果，项目所在地六项污染物均达标，项目所在区域为城市环境空气质量达标区。本项目选用的废气治理设施均为排污许可证申请与核发技术规范列明的可行技术；在污染防治措施稳定正常运行前提下，项目废气排放对周边大气保护目标影响较小，不会
--

改变区域大气环境质量现状。

2.废水

(1) 源强分析

1) 污泥压滤废水

据前核算，本项目污泥压滤废水产生量约 17400t/a，类比同类型项目，污泥压滤废水污染物为 COD1000mg/L、BOD₅400mg/L、SS800mg/L、NH₃-N35mg/L、TP10mg/L、TN45mg/L。

2) 生物滤池排水

据前核算生物滤池排水量为 950.4t/a，废水浓度 COD500mg/L、BOD₅200mg/L、SS200mg/L、NH₃-N40mg/L、TN50mg/L、TP2mg/L。

3) 压滤设备清洗废水

据前核算压滤设备清洗废水量为 264t/a，废水浓度 COD600mg/L、BOD₅250mg/L、SS600mg/L、NH₃-N40mg/L、TN50mg/L、TP2mg/L。

4) 喷淋塔排水

据前核算压滤设备清洗废水量为 55t/a，废水浓度 COD500mg/L、BOD₅300mg/L、SS500mg/L、NH₃-N30mg/L、TN35mg/L、TP4mg/L。

5) 生活污水

本项目生活污水产生量为 396t/a。污染物为 COD400mg/L、BOD₅200mg/L、SS200mg/L、NH₃-N 30mg/L、TP4mg/L、TN35mg/L。生活污水经厂区化粪池预处理后 COD 去除 20%，SS 去除 50%。

污泥压滤废水、生物滤池排水、压滤设备清洗废水统一收集后送入厂区自建污水处理站处理后回用，不外排；生活污水经化粪池处理后进入索墅污水处理厂处理，尾水排入索墅河。

本项目废水产生、接管和排放情况见表 4-19。

表4-16 废水产生排放情况

种类	废水量 t/a	污染物因子	产生量		治理措施	处理效率%		排放量		排放方式和去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a				浓度 mg/L	排水量 t/a	
污泥压滤废水	17400	COD	1000	17.4	调节池+A/O生化池+二沉池	COD	70	291.08	5.4183	回用
		BOD ₅	400	6.96		BOD ₅	50	194.27	3.6163	
		SS	800	13.92		SS	74.5	195.84	3.6455	
		氨氮	35	0.609		氨氮	50	17.71	0.3296	
		总氮	45	0.783		总氮	40	27.26	0.5074	
		总磷	10	0.174		总磷	50	4.74	0.0883	
生物滤池排水	950.4	COD	500	0.4752						
		BOD ₅	200	0.1901						
		SS	200	0.1901						
		氨氮	40	0.0380						
		总氮	50	0.0475						
		总磷	2	0.0019						
压滤设备清洗废水	264	COD	600	0.1584						
		BOD ₅	250	0.0660						
		SS	600	0.1584						
		氨氮	40	0.0106						
		总氮	50	0.0132						
		总磷	2	0.0005						
喷淋塔排水	55	COD	500	0.0275						
		BOD ₅	300	0.0165						
		SS	500	0.0275						
		氨氮	30	0.0017						
		总氮	35	0.0019						
		总磷	4	0.0002						
生活污水	396	COD	400	0.1584	化粪池	COD	20	320	0.1267	索墅污水处理厂
		BOD ₅	200	0.0792		BOD ₅	/	200	0.0792	
		SS	200	0.0792		SS	50	100	0.0396	
		氨氮	30	0.0119		氨氮	/	30	0.0119	

		总氮	35	0.0139		总氮	/	35	0.0139	
		总磷	4	0.0016		总磷	/	4	0.0016	

表4-17 污水接管及最终排放情况表							
类别	废水量 t/a	污染物名称	接管情况			最终排放情况	
			接管量 (t/a)	接管浓度 (mg/L)	接管浓度限值 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)
生活污水	396	pH (无量纲)	6~9		6~9	6~9	
		COD	320	0.1267	500	0.5720	30
		BOD ₅	200	0.0792	300	0.1144	6
		SS	100	0.0396	400	0.0953	5
		氨氮	30	0.0119	45	0.0572	1.5 (3)
		总氮	35	0.0139	70	0.0000	15
		总磷	4	0.0016	8	0.0057	0.3

(2) 排污口基本情况

废水排放口基本情况见下表：

表4-18 废水类别、污染物及污染治理设施信息表											
序号	废水类别	产生工序	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
						污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生产废水	污泥压滤、生物滤池等	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	回用	/	TW001	污水处理站	调节池+A/O生化池+二沉池	/	/	/
2	生活污水	办公生活	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	索墅污水处理厂	间断排放	TW002	化粪池	/	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表4-19 本项目废水间接排放口基本情况表										
-----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

序号	排放口编号	排放口地理位置		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
		经度°	纬度°				名称	污染物种类	排放标准限值 (mg/L)
1	DW001	118.990357	31.930735	396	索墅污水处理厂	间接排放	索墅污水处理厂	COD	30
								BOD ₅	6
								SS	5
								NH ₃ -N	1.5 (3)
								TP	15
								TN	0.3

注：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

(3) 治理措施技术可行性分析

1) 化粪池

生活污水进入化粪池后，利用池内位置相对固定的厌氧菌去除部分污染物，同时在池内由于沉淀作用，部分悬浮物从水体中沉淀分离出来。由于污水在池内水力停留时间短，水流湍动作用较弱，厌氧菌较少且由于位置相对固定而活性较差，因此，除悬浮物外，对其他各种污染物去除效果较差，本项目化粪池去除 COD20%，SS50%，对 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TN、TP 几乎没有处理效果。

本项目厂区化粪池有效容积为 20m^3 ，按照污水在化粪池内停留 24h 计算，可处理水量 20t/d，本项目生活污水产生量为 396t/a (1.2t/d)，化粪池可满足生活污水处理需求。

2) 厂区污水处理站

水量可行性分析：污水处理设施设计处理规模为 70t/d，本项目建成后进入污水处理站废水产生量约 56.6t/d，能够满足厂区污水容纳量。

废水处理工艺可行性：

工艺简介：本项目废水进入调节池均衡水质水量，再依次进入厌氧池、好氧池，通过微生物作用降解有机污染物；随后废水进入二沉池进行泥水分离，出水可回用。二沉池产生的污泥排入 RDF 产线上的污泥池，经压滤脱水可回用于生产。本项目处理工艺见下图：

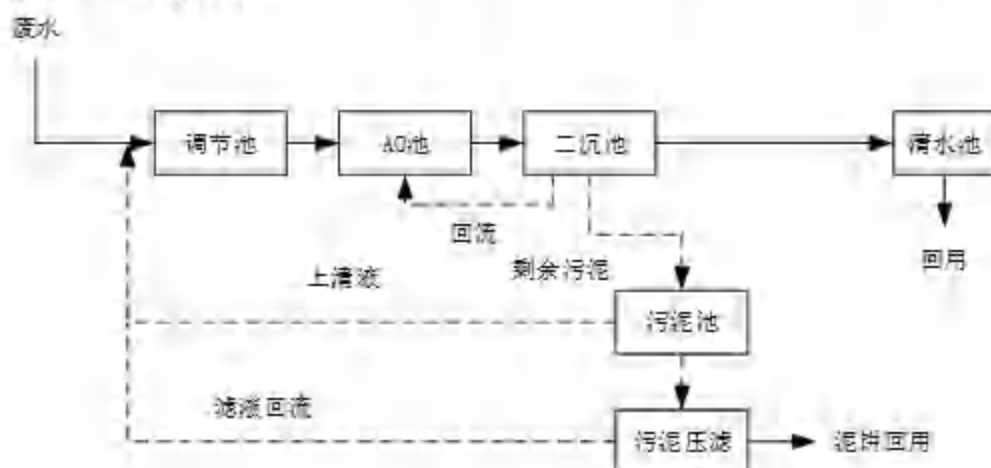


图 4-2 厂区污水处理站工艺流程图

表4-20 废水处理设施设备清单

处理工艺	名称	技术规格	数量(台)	备注
------	----	------	-------	----

			套	
调节池	污水提升泵	$Q = 5 \text{ m}^3/\text{h}$, $H = 10 \text{ m}$, $P = 0.75 \text{ kW}$	2	1用1备,潜污泵
	潜水搅拌机	$P = 0.55 \text{ kW}$	1	防沉淀、均质
	液位计	投入式, 4-20 mA 远传数显	1	过程连接
A/O池	潜水搅拌机	$P = 0.55 \text{ kW}$	1	缺氧段使用
	微孔曝气器	盘式, 充氧效率 $\geq 25\%$	12	好氧段(数量按 SOR 校核)
	罗茨鼓风机	$Q = 1.5 \text{ m}^3/\text{min}$, $P = 15 \text{ kPa}$, $P = 2.2 \text{ kW}$	2	1用1备
	硝化液回流泵	$Q = 10 \text{ m}^3/\text{h}$, $H = 8 \text{ m}$, $P = 0.75 \text{ kW}$	2	1用1备,回流至缺氧池
二沉池	刮泥机	小型中心传动污泥斗, $P = 0.37 \text{ kW}$	1	小容积可采用污泥斗+排泥
	污泥回流泵	$Q = 5 \text{ m}^3/\text{h}$, $H = 8 \text{ m}$, $P = 0.55 \text{ kW}$	2	1用1备
	排泥泵	$Q = 5 \text{ m}^3/\text{h}$, $H = 8 \text{ m}$, $P = 0.37 \text{ kW}$	2	1用1备
综合	管道及阀门	配套	1	全系统
	电控系统	PLC 自动控制柜	1	全自动运行

表4-21 废水处理设施主要池体参数

序号	构筑物名称	数量	长(m)	宽(m)	有效水深(m)	停留时间 HRT
1	调节池	1座	3.0	1.8	3.0	16.2
2	缺氧池(A池)	1座	2.0	1.3	3.0	7.8
3	好氧池(O池)	1座	3.5	2.3	3.0	24.2
4	二沉池	1座	2.5	1.8	2.5	11.3

根据《环保设备-原理 设计 应用》(第三版 刘宏 化学工业出版社 2013年)中相关设计参数可知,企业污水处理站各处理单元主要污染物去除效率及出水水质详见下表 4-25。

表4-22 污水站废水处理单元设计进出水情况表(单位: mg/L)

工艺段		COD	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷
调节池	进水	970.28	388.55	768.01	35.41	43.43	9.49
	出水	970.28	388.55	768.01	35.41	43.43	9.49
	去除率(%)						
AO处理工段	进水	970.28	388.55	768.01	35.41	43.43	9.49
	出水	291.08	194.27	230.40	17.71	27.26	4.74
	去除率(%)	70	50	70	50	40	50
二沉池	进水	291.08	194.27	230.40	17.71	27.26	4.74
	出水	291.08	194.27	195.84	17.71	27.26	4.74
	去除率(%)			15			
综合处理效率(%)		70	50	74.5	50	40	50

参照《排污许可证申请与核发技术规范水泥工业》（HJ847-2017）附录 C，协同处置固体废物产生的渗滤液或其他生产废水经一级处理（过滤、沉淀、上浮法、冷却）、二级处理（生物接触氧化工艺、活性污泥法、A/O、A²/O、其他）和深度处理（超滤/纳滤、反渗透、吸附过滤等）后作为生产循环水回用,为可行技术。

3) 生产废水回用合理性

①水质

建设项目产品多为建筑材料，项目工艺用水对水质要求较低，本项目产生的废水主要污染物为 COD、SS 和极少量的金属等其他因子；处理后可有效避免回用过程的管线堵塞、磨损等情况，可满足工艺用水要求。

②水量

建设项目产品配置需用水 130500t/a，远大于生产废水总废水量 19053.4t/a。从水量方面考虑，本项目生产废水处理后回用，是可行的。

综上所述，本项目运营期生产废水回用于生产，工艺可行、回用方式合理。

3) 接管至索墅污水处理厂的可行性分析

索墅污水处理厂位于江宁区淳化街道索墅社区石塘头村，污水收集范围为江宁区淳化街道索墅工业园区、镇东村、镇西村及社区其他企业的污水处理，主工艺采用水解酸化+A²/O 工艺，深度处理采用高效沉淀池+反硝化深床滤池的处理工艺。消毒工艺采用次氯酸钠消毒方案。处理后的尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 D 标准，尾水排入索墅河。

索墅污水处理厂污水处理工艺流程详见下图：

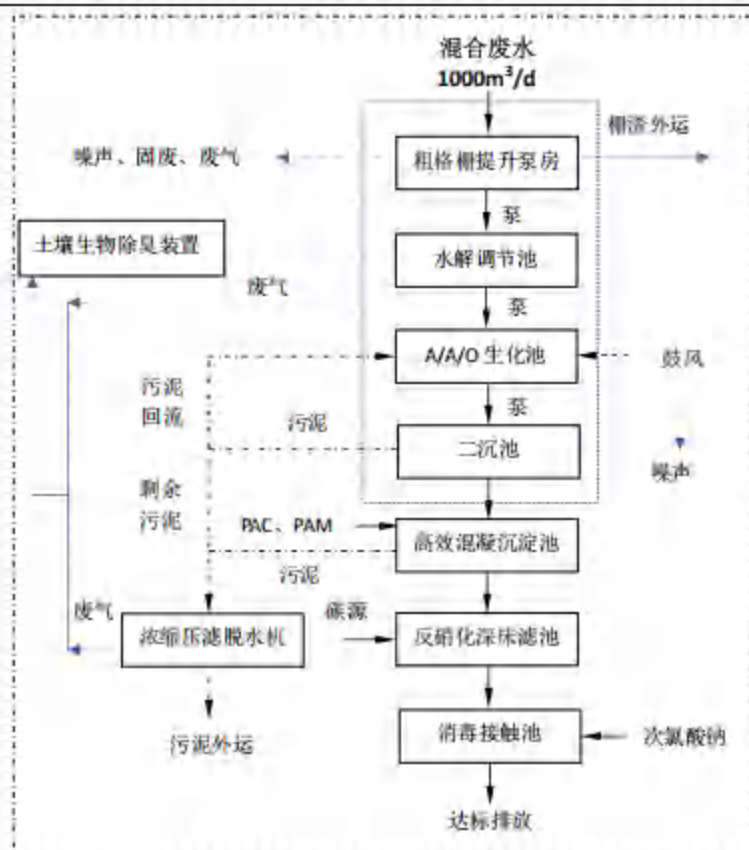


图 4-2 索墅污水处理厂处理工艺流程示意图

①水量可行性分析

索墅污水处理厂总处理规模 $1000\text{m}^3/\text{d}$ ，现尚有 $590\text{m}^3/\text{d}$ 余量，本项目建成后新增废水排放量 396t/a （ 1.2t/d ），废水新增量较少，索墅污水处理厂尚有余量接纳处理本项目排放的污水。

②水质可行性分析

本项目产生废水为生活污水，废水中主要含有 COD、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TN、TP 常规指标污染物，各项污染物排放浓度均低于索墅污水处理厂接管标准，对索墅污水处理厂的处理工艺不会产生冲击负荷。

③管网、位置落实情况及时间对接情况分析

本项目区域污水管网已经铺设到位，项目污水能够排入索墅污水处理厂。

④与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办〔2023〕144号）相符性分析

文件要求：

二、准入条件及评估原则

（一）新建企业

1. 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）等工业企业排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的，不得排入城镇污水集中收集处理设施。

2. 发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业（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），淀粉、酵母、柠檬酸行业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商），以及肉类加工（依据行业标准，BOD₅浓度可放宽至 600mg/L，COD_{Cr}浓度可放宽至 1000mg/L）等制造业工业企业，生产废水含优质碳源、可生化性较好、不含其他高浓度或有毒有害污染物，企业与城镇污水处理厂协商确定纳管间接排放限值，签订具备法律效力的书面合同，向当地城镇排水主管部门申领城镇污水排入排水管网许可证（以下简称排水许可证），并报当地生态环境主管部门备案后，可准予接入。

3. 除以上两种情形外，其他情况均需在建设项目环境影响评价中参照评估指南评估纳管的可行性。企业在向生态环境部门申请领取排污许可证的同时，应向城镇排水主管部门申请领取排水许可证。

三、重点任务

（五）强化日常监管

加强工业企业处理设施管理。向城镇污水集中处理设施排放工业废水的纳管企业，应建设收集池或预处理设施，相关标准规定的第一类污染物须在车间或车间预处理设施排口检测达标，其他污染物达到集中处理设施纳管要求后方可接入。对于限期退出后废水直排外环境的工业企业，应按照生态环境部门的有关规定加强排污口的规范化建设。纳管企业应履行治污主体责任，加强处理设施运行维护、自行监测，确保预处理设施正常运行、达标排放。

本项目情况：

本项目不属于冶金、电镀、化工、印染、原料药制造等工业企业项目，废水中污染物均为常规因子，不涉及重金属废水、难生化降解废水及高盐废水。废水经污水处理站处理达标后通过规范化排污口接入索墅污水处理厂，其排放水质符合污水处理厂接管标准要求，不会对污水处理厂出水水质造成影响。项目在投入使用并产生实际排污行为之前申领排污许可证，同时申请领取排水许可证，符合《江苏省城

镇污水处理厂纳管工业废水分质处理评估技术指南（试行）》的准入条件。

（4）监测计划

本项目废水总排口根据《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1250—2022）排放口监测要求，排污单位应按照规定对污染物排放情况进行监测，废水污染源监测情况具体见下表。

表4-23 废水监测计划表

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
生活污水	废水总排口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮	1次/月	《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）

（5）地表水环境影响分析

本项目采取“雨污分流、清污分流”。雨水经雨水管网收集排入市政雨水管网；本项目生活污水经化粪池处理，进入市政污水管网接管至索墅污水处理厂。本项目废水可达到索墅污水处理厂接管标准。

3.噪声

（1）源强

本项目建成后新增高噪声设备及噪声值见表4-27。

表4-24 工业企业主要噪声源强调查清单（室内声源）														
序号	建筑物名称	声源名称	数量/台	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	1#生产车间	弹跳筛	3	78	选用低噪声设备、合理布局、厂房隔声	72.32	29.06	1	20.79	51.31	昼间、夜间	26	25.31	1
2		振动筛	1	70		57.56	0.62	1	52.47	46.15		26	20.15	1
3		比重分选机	1	75		65.12	17.9	1	33.68	46.19		26	20.19	1
4		反击破	1	75		68.36	30.5	1	20.71	46.31		26	20.31	1
5		振动筛	1	70		66.56	26.54	1	25.03	46.25		26	20.25	1
6		泥石破碎机	1	75		23	17.54	1	47.60	46.15		26	20.15	1
7		细碎制砂机	1	70		24.44	25.82	1	39.30	46.17		26	20.17	1
8		筛分机	1	70		26.96	31.58	1	33.03	46.19		26	20.19	1
9		选粉机	1	70		16.16	16.46	1	50.83	46.15		26	20.15	1
10		磨粉机	1	70		20.12	28.34	1	38.30	46.17		26	20.17	1
11		撕碎机	1	70		26.24	36.98	1	28.15	51.22		26	25.22	1
12		滚筒筛	1	70		23.36	35.54	1	30.44	48.21		26	22.21	1
13		比重分选	1	70		27.32	45.62	1	19.62	51.33		26	25.33	1

运营期环境影响和保护措施

14		破碎机	1	70		72.32	29.06	1	20.79	51.31		26	25.31	1
15		烘干机	1	70		57.56	0.62	1	52.47	46.15		26	20.15	1
16		压块机	3	75		65.12	17.9	1	33.68	46.19		26	20.19	1
17		污泥压滤机	1	72		68.36	30.5	1	20.71	46.31		26	20.31	1
18		空压机	1	75		66.56	26.54	1	25.03	46.25		26	20.25	1
19	2#车间	配料系统	2	74		117.32	27.98	1	17.22	50.45		26	24.45	1
20		搅拌机	1	70		123.08	21.14	1	24.89	46.31		26	20.31	1
21		搅拌机	1	70		115.88	14.3	1	20.29	46.37		26	20.37	1
22		制砖机	1	70		100.4	-6.22	1	12.30	46.69		26	20.69	1
23		叠板机	1	70		100.76	-12.7	1	14.75	46.54		26	20.54	1
24		搅拌机	1	70		142.88	15.02	1	45.60	46.22		26	20.22	1
25		搅拌机	1	70		141.08	7.82	1	46.23	46.21		26	20.21	1
26		空压机	1	70		146.48	7.82	1	51.34	51.21		26	25.21	1
27	3#车间	撕碎机	1	70		179.6	61.1	1	7.40	54.36		26	28.36	1
28		破碎机	1	75		179.24	66.14	1	5.51	59.54		26	33.54	1
29		磁选机	1	70		176.36	55.34	1	6.08	54.47		26	28.47	1
30		龙门剪	1	70		174.92	51.02	1	6.04	54.48		26	28.48	1

31		熔融机	1	75		173.84	44.54	1	7.00	-10.61		26	-36.61	1
32		压模机	3	75		177.08	61.46	1	4.89	59.65		26	33.65	1
33		冷水机	1	70		171.32	47.42	1	3.72	55.00		26	29.00	1
注：以 1#车间西北角为原点，原点坐标为（E118.8002379°，N31.797009°）；														

表4-25 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量 (台)	空间相对位置/m			声功率级 /dB (A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	DA001 风机	18	49.76	-1.9	1	82	选用低噪声设备、合理布局、减震支垫	昼间、 夜间
2	DA002 风机	1	11.84	9.14	1	78		
3	DA003 风机	1	12.8	22.1	1	75		
4	DA004 风机	1	20.48	36.5	1	75		
5	DA005 风机	1	176.48	45.62	1	78		
6	DA006 风机	1	180.8	69.14	1	76		
7	DA007 风机	1	120.8	11.06	1	85		
8	DA008 风机	1	126.56	2.42	1	85		
9	TA009 风机	1	22.4	21.14	1	75		
10	TA010 风机	1	123.68	-6.7	20	73		
11	污水处理 站水泵	1	14.72	30.74	1	72		

（2）噪声治理措施

本项目的噪声源主要为生产工艺上设备运行噪声，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），为降低生产设备噪声对周围环境的影响，建设单位拟采用的噪声治理措施：

1）规划防治对策

从建设项目的选址、规划布局、总图布置和设备布局等方面进行调整，高噪声设备尽可能远离声环境保护目标、优化建设项目布局。

2）噪声源控制措施

①在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量地选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

②本项目高噪声设备均安置在室内，合理布置设备的位置，有效利用建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，正常生产时门窗密闭，采取隔声措施，室内降噪量约 20dB (A) 左右、地下覆土降噪量约 25dB。

3) 管理措施

提出噪声管理方案, 制定噪声监测方案。

确保各类防治措施有效运行, 各设备均保持良好运行状态, 防止突发噪声; 加强管理, 加强职工环保意识教育, 提倡文明生产, 防止人为噪声; 对于厂区流动声源(汽车), 要强化行车管理制度, 设置降噪标准, 严禁鸣号, 进入厂区低速行驶, 最大限度减少流动噪声源。加强设备维护, 避免设备故障异常噪声产生。

(3) 噪声环境影响分析

1) 噪声环境影响分析

①室内声源

A. 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。计算公式如下:

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

式中:

L_{pi} —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_w —点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

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

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

r—声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

B. 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级。计算公式如下:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{pij}} \right)$$

式中:

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

L_{pij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N—室内声源总数。

C. 计算出靠近室外围护结构处的声压级。计算公式如下:

$$L_{p2}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:

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

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

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB;

D. 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。计算公式如下:

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中:

L_w —中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S —透声面积, m^2 ;

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②室外声源

室外声源在预测点产生的声级计算模型见附录 A。项目各噪声源都按点声源处理, 根据声长特点, 其预测模式为:

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

式中:

$L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

项目中噪声源都按点声源处理, 无指向性点声源几何发散衰减的基本公式

是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

③噪声贡献值计算公式

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

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

2) 噪声预测结果及评价

企业夜间生产，经预测后厂界昼间噪声贡献值见表4-29。

表4-26 厂界噪声预测结果（单位：dB(A)）

监测点	贡献值		(GB12348-2008) 中 3 类标准		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界	39.2	39.2	65	55	达标
南厂界	37.2	37.2	65	55	达标
西厂界	35.6	35.6	65	55	达标
北厂界	36.9	36.9	65	55	达标

综上所述，经距离衰减后各噪声源对厂界的影响值较小。项目厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

(3) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 酒、饮料制造》（HJ1085-2020），厂界噪声监测频次为一季度开展一次。

表4-27 噪声监测计划表			
监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
厂界四周 外 1m	等效 A 声 级	每季度监测一次，每次 1 天，昼间、夜间各监 测 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的 3 类标准

4.固体废物

(1) 固体废物源强分析

本项目产生的固体废物主要有一般固体废物、危险废物以及生活垃圾。

1) 金属材料

本项目回收的金属材料经分类处理打包后外售综合处理。根据物料平衡，金属材料产生量为 6.5 万 t/a。

2) 木块、塑料等杂物

项目建筑垃圾、装修垃圾处置在人工分选和磁选工序中，会剔除大型的木材、塑料等物质，一部分用于制作 RDF 燃料，一部分单独分类收集后外售综合处理。根据物料平衡，木块、塑料等产生量为 4359t/a，属于一般工业固废，收集后合规处置。

3) 废布袋

项目布袋除尘器使用一定时间需要更换布袋，主要成分为废纺织品，废布袋产生量约 0.005t/a，收集后经 RDF 生产线处理回用于 RDF 燃料生产。

4) 收集粉尘

根据物料平衡，本项目除尘器收集粉尘产生量约为 46t/a，收集后回用于生产再生产品。

5) 沉淀池污泥

车辆进出厂区冲洗产生车辆清洗废水，沉淀后回用，沉淀池定期清理产生污泥，根据企业提供资料，沉淀池污泥产生量为 0.5t/a，回用于生产线。

6) 废包装材料

本项目原辅材料拆包过程会产生废包装材料，根据企业提供的资料，废包装材料产生量为 0.2t/a，不涉及重金属及有毒有害物质等，收集后经 RDF 生产线处理回用于 RDF 燃料生产。

7) 废活性炭

本项目 TA004 二级活性炭吸附装置活性炭单次填充量为 3530kg，TA006 二级活性炭吸附装置活性炭单次填充量为 6930kg，每三个月进行一次更换，每年更换 4 次，则活性炭年填充量为 41.84t/a。由工程分析可知，二级活性炭吸附装置吸附有机废气量约 7.1t/a，则废活性炭产生量为 49t/a，属于危险废物，收集后于

危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处置。

7) 废生物填料

本项目废气处理采用生物滤池工艺，根据行业运行经验，生物填料因板结、老化等原因需定期更换，年产生废填料约 1 吨/年。属于危险废物，收集后于危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处置。

8) 废润滑油

设备维护过程会用到润滑油，年用量为 0.34t，损耗为 20%，则废润滑油产生量为 0.272t/a，属于危险废物，在危废暂存间暂存后委托有资质单位处置。

9) 废液压油

项目制砖机使用液压油，年使用量约 0.17t，一年更换一次，会产生废液压油，约 0.17t/a。

10) 含油废液

空压系统运行过程需要用到液压油，在压缩空气系统运行过程中，液压油被高温压缩空气挟带，并与空气中的水蒸气冷凝后混合排出，形成含油废液，根据企业提供资料，产生含油废液 0.1t/a。属于危险废物，收集后于危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处置。

11) 废油桶

项目润滑油、液压油使用后会产生废油桶，单重 5kg 空桶 3 个，则废油桶产生量为 0.015t/a，属于危险废物，收集后于危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处置。

12) 含油抹布手套

设备维修保养过程会使用手套和抹布，产生废手套和抹布，根据业主提供资料，本项目含油抹布手套 0.2t/a。收集后于危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处置。

13) 生活垃圾

本项目劳动定员 30 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，以 330d/a 计，则生活垃圾产生量为 4.95t/a，生活垃圾收集后交由环卫清运。

(2) 固体废物鉴别

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2025）的规定以及按照《建

设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）中相关编制要求，本项目固体废物鉴别情况见表 4-31。

表4-28 固废鉴别情况汇总表 (t/a)

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量	种类判断	
						是否属于固体废物	判定依据
1	金属材料	金属处理线	固	废塑料等	65000	√	《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2025）
2	木块、塑料等杂物	分拣等	固	活性炭	4359	√	
3	废布袋	废气治理	固	废布袋	0.005	√	
4	收集粉尘		固	收集粉尘	464	√	
5	沉淀池污泥	沉淀池清理	固	污泥	0.5	√	
6	废包装材料	原辅材料拆包	固	废塑料等	0.2	√	
7	废活性炭	废气治理	固	活性炭	49	√	
8	废生物填料	废气治理	固	生物填料	1	√	
9	废润滑油	液压油、润滑油使用	液	矿物油	0.272	√	
10	废液压油		液	矿物油	0.17	√	
11	含油废液		液	矿物油	0.1	√	
12	废油桶		固	矿物油	0.015	√	
13	含油抹布手套		固	矿物油	0.2	√	
14	生活垃圾	员工生活	固	塑料、纸箱等	4.95	√	

（3）固体废物属性判定及危险废物汇总

本项目产生的固体废物属性判定情况见下表 4-32。

表4-29 本项目固体废物产生及处理、处置一览表

固废名称	属性	形态	产生工序	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处理处置方式
金属材料	一般固体废物	固	金属处理线	SW17; SW62		65000	外售综合利用
木块、塑料等杂物		固	分拣等	SW17		4359	
废布袋		固	废气治理	SW59	900-099-S59	0.01	回用于生产
收集粉尘		固	废气治理	SW59	900-099-S59	1.95	
沉淀池污泥		固	污泥	SW07	900-099-S07	0.5	
废包装材料	危险废物	固	废塑料等	SW17	900-099-S17	0.2	委托有资质单位处置
废活性炭		固	废气治理	HW49	900-039-49	49	
废生物填料		固	废气治理	HW49	900-041-49	1	
废润滑油		液	液压油、润滑油使用	HW08	900-249-08	0.272	

废液压油	员工生活	液	员工生活	HW08	900-218-08	0.17	环卫清运
含油废液				HW09	900-007-09	0.1	
废油桶				HW08	900-249-08	0.015	
含油抹布 手套				HW49	900-041-49	0.2	
生活垃圾	员工生活	固	员工生活	SW64	900-099-S64	4.95	环卫清运

表4-30 本项目危险废物汇总表 (t/a)

危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49	900-039-49	49	废气治理	固	活性炭	三个月	T	危废暂存间 暂存后委托 有资质单位 处置
废生物填料	HW49	900-041-49	1		固	生物填料	一年	T/In	
废润滑油	HW08	900-249-08	0.272	液压油、 润滑油使用	液	矿物油	半年	T, I	
废液压油	HW08	900-218-08	0.17		液	矿物油	半年	T, I	
含油废液	HW09	900-007-09	0.1		液	矿物油	半年	T	
废油桶	HW08	900-249-08	0.015		固	矿物油	半年	T, I	
含油抹布 手套	HW49	900-041-49	0.2		固	矿物油	一个月	T/In	

(4) 固体废物影响分析

本项目营运期需对其产生的固废进行分类收集，危险固废委托有资质的专业单位处理，一般工业固废收集后外售，生活垃圾定期由环卫清运。项目产生的固废均得到了妥善地处理和处置，做到对外零排放，不对环境产生二次污染。

1) 一般工业固体废物影响分析

本项目金属材料、木块、塑料等杂物收集后直接运往成品堆场外售；废布袋、收集粉尘、废包装材料分类暂存于车间内一般工业固废暂存区；沉淀池污泥暂存于污泥池；可以满足企业正常生产情况的需求。

采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其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。

2) 危险废物环境影响分析

本次评价按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017年10月1日实施）要求进行本项目危险废物的环境影响分析。主要包括危险废物贮存场所（设施）环境影响分析、运输过程的环境影响分析、委托处置的环境影响分析三大方面。

I 危险废物贮存场所环境影响分析

①选址

本项目危废暂存间选址不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线

以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点，对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物集中贮存设施选址的要求，本项目危废暂存间选址合理。

②贮存能力

新建危废暂存间 20m²，最大储存能力约 15t，企业根据危废暂存间贮存情况定期处置，可以满足危废暂存的需求。

③危险废物贮存过程中环境影响分析

A 大气环境影响

建设项目产生的危废采用密封袋、桶等包装后分区暂存于危废暂存间，按照《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）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及泄漏液体收集装置。因此，本项目固废贮存期间对大气环境影响较小。

B 地表水环境影响

本项目设有环保管理机构，有专人对危废贮存设施进行规范管理，危废贮存做到防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等，进入地表水可能性较小，不会对周边水体环境造成显著影响。

C 地下水、土壤环境影响

本项目危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设，地面与裙角采取防渗措施，表面无裂隙，同时设置有储漏盘等，可有效防止危废贮存过程中物料渗漏对土壤和地下水产生显著影响。

D 对环境敏感目标的影响

危废暂存间按照《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）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及泄漏液体收集装置后，危废进入地表水可能性较小，不会对地表水环境敏感目标造成显著影响。项目危废贮存设施均采用防渗措施，对地下水影响较小。

本项目对土壤环境敏感目标的影响主要通过排放的废气污染物沉降对土壤造成不利影响，项目危废贮存期间采用防风等措施，避免危废扬散，对土壤环境

敏感目标的影响较小。

综上分析可知，本项目危废产生后通过收集由专用的密闭包装桶或者包装袋贮存于厂区的危废暂存间，并交由资质单位进行处理，在运输和处置过程中严格按照危废管理要求进行，因此本项目产生的危废对周边环境影响较小。同时，本项目产生的危废用密闭包装桶、包装袋贮存，贮存过程中不会产生有毒有害物质的挥发和扩散，也不会发生泄漏情况，因此本项目产生的危废在采取以上污染防治措施条件下不会对周边的太空气环境、地表水环境、土壤、地下水及周边环境保护目标产生影响。

II 运输过程的环境影响分析

①厂区内运输过程

厂区内运输必须先将危险废物密闭置于专用包装物、容器内，防止散落、泄漏；厂区地面均为水泥硬化，一旦因管理疏漏或包装物破损而发生散落、泄漏，要进行及时清理，以免产生二次污染。

②危废外运过程

根据《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物转移管理办法》（2022年1月1日）的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

A 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）

本项目危险废物严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）中相关要求运输，在厂区内内部运输过程中，由于项目检验室和危废库均位于同一个厂区内，厂内运输过程中严格采取措施防止散落、泄漏，同时运输过程中避开办公区，亦不会对人员及周边环境产生影响。

危险废物从项目厂区运输至有资质的处置单位过程中，将严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）要求，确保运输过程中不会对运输沿线的敏感点产生影响。

B 《危险废物转移管理办法》（2022年1月1日）

a.企业危险废物转移须严格按照《危险废物转移管理办法》（2022年1月1日）中相关要求管理。

b.对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，

并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；

c.制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；

d.建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接收人等相关信息；

e.填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接收人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；

f.及时核实接收人贮存、利用或者处置相关危险废物情况。

建设项目运行前必须与相关有资质单位签订危废处置协议。建设项目采取上述措施后，从危废产生、收集、贮存、运输和处置等全过程进行管理，对周围环境影响较小。

III委托利用或处置可行性分析

本项目产生的危险废物有废活性炭、废生物填料、废润滑油等，于危废暂存间暂存，并委托有资质单位处理。

本项目所产生的危险废物代码类别主要为 900-249-08、900-041-49、900-039-49、900-007-09 等，可合作的危险废物处置单位有南京卓越环保科技有限公司，本项目产生的危险废物种类在上述危险废物处置单位的核准经营范围之内，且以上公司有足够的余量接纳。

可委托的危险废物处置单位见下表 4-34。

表4-31 本项目可委托危险废物处置经营单位表

序号	企业名称	位置	经营范围
1	南京卓越环保科技有限公司	南京市浦口区星甸街道董庄路9号	收集：医药废物(HW02)400吨/年，废药物、药品(HW03)50吨/年，废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06，仅限900-402-06、900-404-06、900-405-06、900-407-06、900-409-06)20吨/年，废矿物油与含矿物油废物(HW08，仅限900-214-08、900-200-08、900-218-08、900-249-08)1700吨/年，油水、烃水混合物或乳化液(HW09)20吨/年，染料、涂料废物(HW12)20吨/年，有机树脂类废物(HW13)10吨/年，感光材料废物(HW16，仅限231-001-16、231-002-16、900-019-16)30吨/年，含汞废物(HW29，仅限900-023-29、900-024-29)30吨/年，废酸(HW34)10吨/年，废碱(HW35)10吨/年，其他废物(HW49，仅限900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-044-49、900-045-49、900-047-49、900-999-49)1700吨/年

综合分析，项目危险废物委托其处置是可行的。

本环评要求项目运行前必须与相关有资质单位签订危废处置协议。建设项目采取上述措施后，从危废产生、收集、贮存、运输和处置等全过程进行管理，对周围环境影响较小。

(5) 污染防治措施

1) 贮存场所污染防治措施

危废暂存间将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求规范建设和维护使用，具体建设相关污染控制要求如下：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

② 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③ 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板 and 墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施：表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥ 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

表4-32 危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所名称	危废名称	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期	最大贮存量t
危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	49	1#车间北侧	20m ²	袋装	15t	三个月	12
	废生物填	HW49	900-041-49	1			袋装		一年	1

	料								
	废润滑油	HW08	900-249-08	0.272			桶装		0.272
	废液压油	HW08	900-218-08	0.17			桶装		0.17
	含油废液	HW09	900-007-09	0.1			桶装		0.1
	废油桶	HW08	900-249-08	0.015			桶装		0.015
	含油抹布手套	HW49	900-041-49	0.2			袋装		0.2

2) 运输过程污染防治措施

①本项目产生的危险废物从厂区内生产工艺环节运输到危险废物仓库的过程中可能产生散落、泄漏，企业严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）的要求进行运输，可以大大减少其引起的环境影响；

②本项目危险废物从厂内至危废处置单位的运输单位资质要求，由持有危险废物运输许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式；

③危险废物包装要求，运输车辆有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装做危废处置；禁止混合运输性质不相容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载；

④电子化手段实现全程监控，危险废物运输车辆均安装 GPS，运输路径全程记录，危险废物出厂前开具电子联单，运输至处置单位后，经处置单位确认接收，全程可查，避免中途出现抛撒及非法处置的可能。

(6) 危险废物环境风险评价

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目的危险废物具有有毒有害危险性，存在泄漏风险，泄漏的废液可能会进入雨、污管网，随雨水进入河流，进而造成地表水的污染。可燃危险废物一旦储存不当或遭遇明火，可能会发生火灾事件，会对环境和社会造成不利影响，严重时会引起人员伤亡。车间发生火灾事故在燃烧中产生含有一氧化碳、二氧化碳等有毒气体，对大气环境产生不利影响。建设单位拟在危险废物包装容器下方设置防渗托盘等，发生少

量泄漏应立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中。同时应在危废暂存间内设置禁火标志，并布置灭火器、沙包等消防物资，防止火灾的发生和蔓延。

5. 土壤、地下水环境影响分析

(1) 污染源分析

本项目可能污染地下水、土壤的污染物主要为危险废物，地下水、土壤环境影响源及影响途径见下表。

表4-33 地下水、土壤环境影响源及影响因子识别

污染源	污染类型	污染物名称	污染途径	备注
油品暂存间	泄漏	润滑油、液压油	垂直入渗	地下水、土壤
危废暂存间	泄漏	废活性炭、废生物填料、废润滑油、废液压油、含油废液、废油桶、含油抹布手套等	垂直入渗	地下水、土壤
污水处理站	泄漏	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷	垂直入渗	地下水、土壤

由上表可知，本项目地下水、土壤环境污染途径主要为垂直入渗，主要污染物为化学品、危险废物等。

(2) 污染防控措施

1) 源头控制

加强生产管理，严格原料取用、危险废物管理工作，制定原料取用制度、危险废物管理制度，避免原料、危险废物在厂内发生泄漏事故。

2) 分区防渗

根据场地防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对本项目所在场地进行分区防渗，分区防渗方案及防渗措施见下表。

表4-34 本项目分区防渗方案及防渗措施表

序号	防治分区	分区位置	防渗技术要求
1	重点防渗区	油品暂存间、危废暂存间、污水处理站	等效黏土防渗层 $\geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-12}\text{cm/s}$ ，或参照（GB18598-2019）执行。
2	一般防渗区	一般固废暂存间、生产车间等	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-11}\text{cm/s}$ ，相当于不小于1.5m厚的黏土防护层。
3	简单防渗区	办公区等其他区域	一般地面硬化

(3) 跟踪监测要求

本项目污染单元污染途径简单、风险物质最大暂存量较小，在落实好防渗、

防污措施后，物料或污染物能得到有效处理，无需对土壤和地下水进行跟踪监测。

6. 风险影响分析

(1) 物质风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 作为识别标准，对照本项目存在的风险物质，主要涉及环境风险物质详见下表。

表4-35 本项目涉及环境风险物质识别表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	对应 HJ169/HJ941 物质名称	危险物质 Q 值
1	润滑油	/	0.34	2500	油类物质	0.000136
2	液压油	/	0.17	2500		0.000068
3	氢氧化钠	1310-73-2	0.2	100	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	0.002
4	废活性炭	/	12	50	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	0.24
5	废生物滤料	/	1	50		0.02
6	废润滑油	/	0.272	50		0.00544
7	废液压油	/	0.17	50		0.0034
8	含油废液	/	0.1	50		0.002
9	废油桶	/	0.015	50		0.0003
10	含油抹布手套	/	0.2	50		0.004
合计						0.277

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）。

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

式中：

$q_1, q_2, \dots, q_n$ ——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。

上式计算结果可知：本企业 $Q=0.277$ ，风险较小。

(2) 环境风险识别

1) 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，企业全厂涉及的风险物质主要为润滑油、液压油、氢氧化钠、危险废物。

2) 生产系统危险性识别

①泄漏事故

项目润滑油、液压油、氢氧化钠、危险废物在贮存、运输过程中泄漏进入外环境，当未能及时有效处理时会污染泄漏地土壤环境。若泄漏物不慎进入雨水管网，还有可能污染周边地表水环境。

②废气事故排放

废气处理设施故障，造成收集废气未经处理直接进入大气环境，影响周边大气环境。

③废水事故排放

本项目污水处理站运行异常可能引发废水泄漏或溢流，导致周边土壤及地下水受含 SS、COD 等污染物的废水渗透污染。

④火灾事故

当项目厂区内发生火灾事故时燃烧废气扩散会影响周边大气环境。灭火过程中产生的消防废水未截留在厂区内，可能会随着地面径流进入雨水管网，直接进入外部水体环境中，污染地表水环境。污染地表水的有毒有害物质未能及时有效处理，进入地下水体和土壤，进而污染地下水和土壤环境。

3) 危险物质向环境转移的途径识别

企业危险物质在事故情形下对环境的影响途径具体见下表。

表4-36 本项目环境风险识别表

序号	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	油品暂存间	润滑油、液压油	泄漏、火灾	垂直入渗、地表漫流、大气扩散	土壤、地下水、环境空气
2	危废暂存间	废活性炭、废生物滤料、废润滑油、废液压油、含油废液、废油桶、含油抹布手套	泄漏、火灾	垂直入渗、地表漫流、大气扩散	土壤、地下水、环境空气
3	污水处理站	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷	泄漏	垂直入渗、地表漫流	土壤、地下水、地表水
4	废气治理装置	非甲烷总烃、颗粒物等	泄漏、火灾	大气扩散	环境空气

(3) 环境风险防范措施

1) 技术、工艺及装备、设备、设施方面

为降低生产场所空气中的有害物质浓度，车间及仓库需要配备必要的通、排风装置，以保持通风状况良好，必要时应采取机械式强制通风。确保通风装置的完好、有效。

各类设备、泵机、管线、阀门、电气控制部位均应按规范设置位号、色标、输送介质、流向、开关等标志标识及安全警示标识。

2) 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、认真地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：

经常检查管道，并控制管道支撑的磨损。定期系统试压、定期检漏。制定严格的原料管理制度，在原料运输、使用过程中严格遵守规章制度。

泄漏应急处理措施：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道等限制性空间。

3) 废气事故排放防范措施

加强对废气处理系统的维护和检修，使其处于良好的运行状态，并且需要加强管理，一旦出现异常现象应停止生产，从根源上切断污染，查出异常原因，事故发生后应在最短的时间内排除故障，确保对周围环境的影响降到最低。

4) 废水事故排放防范措施

①设置调节池等各处理单元在线液位计、高低液位报警装置，配备视频监控，实时监测池体水位，杜绝溢流风险。

②全站池体、沟渠、管道、地面做防渗、防腐蚀处理；设置事故导流沟、截流渠，确保泄漏、溢流废水不流向外环境。

③发现出水超标立即关停排放口，将废水回流至处理系统，严禁超标废水直排。雨天加强巡查，防止雨水倒灌导致污水池溢流，避免污水混入雨水系统外排。

④制定日常巡检、定期检修制度，及时排查管道破裂、泵体故障、阀门失灵等隐患。

⑤编制废水事故排放专项应急预案，定期开展演练；配备沙袋、应急药剂、抽水泵等物资，落实应急处置人员及职责。

4) 事故废水控制措施

参考《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013），

事故缓冲设施总有效容积计算公式如下：

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

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

V_1 ——最大一个容量的设备或贮罐，本项目最大一个容量为危废库桶，容积为 0.2m^3 ；

V_2 ——在装置区或贮罐区一旦发生火灾、爆炸时的消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护邻近设备或贮罐（最少三个）的喷淋水量；

发生事故时的消防水量， m^3 ；

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

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ，厂房消防栓每根流量为 10L/s ，同时使用消防栓数量为 2 支，即 $72\text{m}^3/\text{h}$ ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， 2h ；

则 $V_2=144\text{m}^3$ ；

V_3 ——发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；依据生态环境部部长信箱指导意见“企业实践中可利用围堰、防火堤、排水设施等暂存事故废水”，根据厂区雨污水管道 CCTV 检测报告“雨水管网总长度 2008.21m，直径约 0.3 米”，理论满管容积约为 142m^3 ，厂区仅本项目一家企业；本次 V_3 以 142m^3 计。

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，（此处不考虑， $V_4=0\text{m}^3$ ）；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。小时降雨量 16mm 以上的为特大暴雨，假定事故时小时降雨量为 16mm ，事故持续时间为 1h ，汇水厂房面积按 10000m^2 计算，雨水进入管道径流系数取 0.7，则需收集雨水 112m^3 ；

通过以上计算可知企业应设置的事故池容积约为：

$$\begin{aligned} V_{\text{总}} &= (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5 \\ &= (0.2 + 144 - 142) + 0 + 0 + 112 \\ &= 114.2\text{m}^3 \end{aligned}$$

综上所述：企业发生泄漏、火灾事故时的事故废水产生量为 114.2m^3 ，企业拟配置 130m^3 的应急水囊。发生事故时企业应及时切换阀门封堵雨水排放口，将

事故废水收集进入应急水囊。

7.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》的第十二条规定，排污口应符合“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 排放口（源）》（GB 15562.1-1995）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

（1）污水排放口

本项目依托厂区雨水、污水排口，需设置环境保护图形标志牌。

（2）废气排放口

本项目新增 8 个废气排放口。

根据国家标准《环境保护图形标志 排放口（源）》和《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业废气排气口必须按照“便于计量监测，便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。拟建项目废气排放口必须符合规定的高度和按照《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径不大于 75mm 的采样口，如无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。

（3）固定噪声排放源

按规定对固定噪声源进行治理，并在企业边界噪声敏感点且对外影响最大处设置标志牌。

（4）固体废物暂存间

本项目新增 220m²一般固废暂存间，20m²污泥暂存间，有防扬散、防流失、防渗漏等措施；新增 50m²危废暂存间，建设要求满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

（5）设置标志牌要求

按照《关于规范市直管企业排污口环保图形标志的通知》（宁环办〔2014〕224 号）的规定，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置危险废物标志牌。

表4-37 标志牌设置一览表

序号	名称	具体位置	数量	排放因子
----	----	------	----	------

1	DA001	1#车间东侧	1个	颗粒物
2	DA002	1#车间西侧	1个	颗粒物
3	DA003	1#车间西侧	1个	氨、硫化氢、颗粒物、氮氧化物 二氧化硫、臭气浓度、烟气黑度
4	DA004	1#车间西侧	1个	非甲烷总烃
5	DA005	3#车间西侧	1个	颗粒物
6	DA006	3#车间西侧	1个	非甲烷总烃
7	DA007	2#车间西侧	1个	颗粒物
8	DA008	2#车间西侧	1个	颗粒物
9	废水总排口 DW001	厂区东侧	1个	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、 TP、TN
10	雨水排口 YS001	厂区东侧	1个	COD、SS
11	雨水排口 YS002	厂区东侧	1个	COD、SS
12	雨水排口 YS003	厂区东侧	1个	COD、SS
13	一般固废暂存间	厂区东侧	1个	-
14	污泥暂存间	厂区东侧	1个	-
15	危废暂存间	厂区东侧	1个	-

8.环境管理

(1) 环境管理机构

项目建成后，厂区设置专门的环境管理机构，配备专职环保人员 2 名，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

(2) 环境管理内容

项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案，环境管理方案主要包括下列内容。

1) 组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，增强公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。

2) 制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划：定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。

3) 掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。

4) 组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向环保部门通报。

5) 调查处理公司内污染事故和污染纠纷，建立污染突发事件分类分级档案和处理制度。

(3) 环境管理制度的建立

1) 排污许可制度

本项目属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)的 N7723 固体废物治理; C4210 金属废料和碎屑加工处理; C4220 非金属废料和碎屑加工处理; C2542 生物质致密成型燃料加工; C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造; C3021 水泥制品制造; C3039 其他建筑材料制造; C3099 其他非金属矿物制品制造; C2926 塑料包装箱及容器制造, 对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版), 综合判定企业排污许可类型为重点管理, 具体如下

表4-38 排污许可类别判定表

项目类别	排污许可类别	重点管理	简化管理	登记管理
四十五、生态保护和环境治理业 77				
103	环境治理业 772	专业从事危险废物贮存、利用、处理、处置(含焚烧发电)的, 专业从事一般工业固体废物贮存、处置(含焚烧发电)的	/	/
三十七、废弃资源综合利用业 42				
93	金属废料和碎屑加工处理 421, 非金属废料和碎屑加工处理 422	废电池、废油、废轮胎加工处理	废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废塑料、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理	其他
二十、石油、煤炭及其他燃料加工业 25				
44	生物质燃料加工 254	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
五十一、通用工序				
110	工业炉窑	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的, 除以天然气或者电力能源的加热炉、热处理炉、干燥炉(窑)以外的其他工业炉窑	除纳入重点排污单位名录的, 以天然气或者电力能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉(窑)
二十四、橡胶和塑料制品业 29				
62	塑料制品业 292	塑料人造革、合成革制造 2925	年产1万吨及以上的泡沫塑料制造 2924, 年产1万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造 2921、塑料板、管、型材制造 2922、塑料丝、绳和编织品制造 2923、塑料包装箱及容器制造 2926、日用塑料制品制造 2927、人造草坪制	其他

			造 2928、塑料零件及其他塑料制品制造 2929	
二十五、非金属矿物制品业 30				
63	水泥、石灰和石膏制造 301，石膏、水泥制品及类似制品制造 302	水泥（熟料）制造	水泥粉磨站、石灰和石膏制造 3012	水泥制品制造 3021，砼结构件制造 3022，石棉水泥制品制造 3023，轻质建筑材料制造 3024，其他水泥类似制品制造 3025
64	砖瓦、石材等建筑材料制造 303	粘土砖瓦及建筑砌块制造 3031（以煤或者煤矸石为燃料的烧结砖瓦）	粘土砖瓦及建筑砌块制造 3031（除以煤或者煤矸石为燃料的烧结砖瓦以外的），建筑用石加工 3032，防水建筑材料制造 3033，隔热和隔音材料制造 3034，其他建筑材料制造 3035，以上均不含仅切割加工的	仅切割加工的

2) 环境管理体系

项目建成后，建立环境管理体系，以便全面系统地对污染物进行控制，进一步提高能源资源的利用率，及时了解有关环保法律法规及其他要求，更好地遵守法律法规及各项制度。

3) 排污定期报告制度

要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

4) 污染治理设施管理制度

对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。

5) 社会公开制度

向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等。

9.环保投资及“三同时”验收一览表

建设项目环保投资 240 万元，占项目总投资 2000 万元的 12%。本项目环境保护投资估算及“三同时”验收一览表见下表。

表4-39 环保投资和“三同时”验收一览表

类别		污染源	污染物	治理措施(建设数量、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达要求	投资(万元)	完成时间
废气	有组织	1#车间分拣线、破碎线、制砂线、磨粉线产生的粉尘	颗粒物	脉冲布袋除尘器装置(TA001、风机风量35000m ³ /h)+15m排气筒(DA001)	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	20	与建设项目主体工程同时设计、同时开工同时建成运行
		1#车间RDF产线粉尘	颗粒物	脉冲布袋除尘器装置(TA002、风机风量10000m ³ /h)+15m排气筒(DA002)		10	
		压块成型废气	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置(TA004、风机风量7000m ³ /h)+15m排气筒(DA004)		15	
		烘干废气、燃料燃烧烟气	氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度	SNCR+旋风除尘+脉冲除尘+碱液喷淋(TA003、风机风量7000m ³ /h)+15m排气筒(DA003)	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020);《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	30	
		金属材料处理线粉尘	颗粒物	脉冲布袋除尘器装置TA005、风机风量12000m ³ /h)+15m排气筒(DA005)	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	12	
		高分子托盘产线废气	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置(TA006、风机风量9000m ³ /h)+15m排气筒(DA006)	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单	20	
		水稳、环保砖、粉状再生砂浆生产线粉尘	颗粒物	脉冲布袋除尘器装置(TA007、风机风量45000m ³ /h)+15m排气筒(DA007)	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB32/4149-2021)	25	
		联合拌合生产线粉尘	颗粒物	脉冲布袋除尘器装置(TA008、风机风量30000m ³ /h)+15m排气筒(DA008)		20	
	无组织	污泥贮存、压滤及污水处理废气	氨、硫化氢、臭气浓度	生物滤池装置(TA009、风机风量1200m ³ /h)	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021);《水泥	10	

		筒仓呼吸废气	颗粒物	自带脉冲布袋除尘器装置 (TA010、单个风机风量 2000m³/h)	工业大气污染物排放标准》 (DB32/4149-2021);《恶臭 污染物排放标准》 (GB14554-93)	5		
		未收集废气	颗粒物、非 甲烷总烃、 氨、硫化氢、 臭气浓度	喷雾-洒水-苫盖		5		
		危废暂存 废气	非甲烷总烃			1		
废水	生活污水	pH、BOD ₅ 、 COD、SS、 氨氮、TP、 TN	生活污水依托现 有化粪池(处理能 力: 40m³/d)处理	《污水综合排 放标准》 (GB8978-1996)表 4、《污水 排入城镇下水 道水质标准》 (GB/T31962-2 015)表 1 中 B 等级标准	30			
	生产废水	pH、BOD ₅ 、 COD、SS、 氨氮、TP、 TN	厂区污水处理站 处理(废水处理能 力 70m³/d)					
噪声	设备噪声	噪声	选用低噪声设备、 合理布局、厂房隔 声	《工业企业厂 界环境噪声排 放标准》 (GB12348-200 8)的 3 类标准	5			
固废	一般固废		新建 220m²一般 固废暂存间	合理处置	5			
			新建 20m²污泥暂 存间		2			
	危险废物	新建 50m²危废暂 存间	6					
风险	风险事故		编制环境风险应急预案;设置风险 防控措施;新建 516m³应急事故水 囊等配套设施		10			
雨污分 流、排污 口规范 化设置	规范化接管口			满足《江苏省排 污口设置及规 范化整治管理 办法》的要求	10			
总量平 衡具体 方案	本项目建成后总量控制因子新增废气 VOCs 排放量(有组织+无组织) 0.7678t/a、颗粒物排放量(有组织+无组织) 7.5723t/a、氮氧化物排放量(有组织+无组织) 1.4994t/a、二氧化硫排放量(有组织+无组织) 2.5272t/a。废气污染物由江宁区大气减排项目平衡。 本项目建成后新增废水排放量 19065.4t/a, 新增 COD 接管量 5.5451t/a、氨氮接管量 0.3415t/a, 新增 COD 外排量 0.572t/a、氨氮外排量 0.0572t/a, 废水污染物由江宁区水减排项目平衡。 固体废物分类收集,妥善暂存,合理处置,无需申请总量。						-	
合计						240		

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	有组织	DA001	颗粒物 脉冲布袋除尘器装置(TA001、风机风量35000m³/h)-15m排气筒(DA001)	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	
		DA002	颗粒物 脉冲布袋除尘器装置(TA002、风机风量10000m³/h)-15m排气筒(DA002)		
		DA003	氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、烟、气黑度	SNCR-旋风除尘-脉冲除尘-碱液喷淋(TA003、风机风量7000m³/h)-15m排气筒(DA003)	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020);《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		DA004	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置(TA004、风机风量7000m³/h)-15m排气筒(DA004)	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
		DA005	颗粒物	脉冲布袋除尘器装置(TA005、风机风量12000m³/h)-15m排气筒(DA005)	
		DA006	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置(TA006、风机风量9000m³/h)-15m排气筒(DA006)	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单
		DA007	颗粒物	脉冲布袋除尘器装置(TA007、风机风量45000m³/h)-15m排气筒(DA007)	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB32/4149-2021)
		DA008	颗粒物	脉冲布袋除尘器装置(TA008、风机风量30000m³/h)-15m排气筒(DA008)	
	无组织	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	喷雾-洒水-苫盖	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021);《水泥工业大气污染物排放标准》(DB32/4149-2021);《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		厂区内	非甲烷总烃		
地表水环境	生活污水	pH、BOD ₅ 、COD、SS、氨氮、TP、TN	生活污水依托现有化粪池(处理能力:40m³/d)处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	
	生产废水	pH、BOD ₅ 、	厂区污水处理站处理		

		COD、SS、 氨氮、IP、 TN	(废水处理能力 70m ³ /d)	表1中B等级标准
	初期雨水	COD、SS	厂区内设置有 100m ³ 初期雨水收 集池，初期雨水收 集后回用于中建 公司生产(混凝土 搅拌)	
声环境	噪声	厂界四周噪 声	减振隔声选用低噪声 设备，合理布局，增 加生产车间的密闭性 等	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)中 的3类标准
电磁辐射	无			
固体废物	项目所产生的固废均得到合理处置，固废零排放，对周围环境影响较小。			
土壤及地下水 污染防治措施	①源头控制 加强生产管理，严格原料取用、危险废物管理工作，制定原料取用制度、危险废物管理制度，避免原料、危险废物在厂内发生泄漏事故。 ②分区防渗 根据场地防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对场地进行分区防渗。			
生态保护措施				
环境风险 防范措施	①技术、工艺及装备、设备、设施方面：车间及仓库需要配备必要的通排风装置，各类设备、泵机、管线、阀门、电气控制部位均应按规定设置位号、色标、输送介质、流向、开关等标志标识及安全警示标识。 ②物料泄漏事故防范措施：经常检查管道，并控制管道支撑的磨损。定期系统试压、定期检漏。制定严格的原料管理制度，在原料运输、使用过程中严格遵守规章制度。 ③废气处理设施故障应急处置措施：加强对废气处理系统的维护和检修，使其处于良好的运行状态，并且需要加强管理，一旦出现异常现象应停止生产，从根源上切断污染，查出异常原因，事故发生后应在最短的时间内排除故障，确保对周围环境影响降到最低。 ④危废贮存、运输过程风险防范措施：本次环评要求危废暂存库须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。 ⑤定时巡检，做好台账表。 ⑥建设单位应依据相关法律法规履行安全生产“三同时”手续。			
其他环境 管理要求	①根据国家环保政策、标准及环境监测的要求，制定该项目运行期环境管理规章制度、各污染物排放台账； ②设立环保专员，负责厂内环境管理； ③对项目区内的环保设施进行定期维护和检修，确保正常运行； ④按照要求进行排污登记变更，定期开展例行监测，并将监测结果进行统计，编制环境监测报表，及时报送当地环保部门。如发现问题，及时采取措施，防止环境污染。 ⑤竣工验收要求：根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或使用。			

	建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的，必须向环保部门报告，并履行相关手续，如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环评。
--	---

六、结论

项目的建设符合国家和地方产业政策和环境政策，与区域规划相容，选址布局合理，符合南京市生态环境分区管控要求；项目采取的污染治理措施成熟可靠且技术经济可行，排放污染物能够达到国家规定的标准；项目的实施不会改变区域环境质量现状，不会影响区域环境目标的实现；项目环境风险影响处于可接受水平，风险防范措施切实可行。在有效落实环评中提出的各项环保措施和风险防控措施的前提下，从环保角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类		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(固体废物产 生量)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	有组织	颗粒物	/	/	/	4.6858	0	4.6858	+4.6858
		非甲烷总烃	/	/	/	0.3741	0	0.3741	+0.3741
		氨	/	/	/	0.1405	0	0.1405	+0.1405
		硫化氢	/	/	/	0.0040	0	0.0040	+0.0040
		二氧化硫	/	/	/	1.2312	0	1.2312	+1.2312
		氮氧化物	/	/	/	1.4244	0	1.4244	+1.4244
	无组织	颗粒物	/	/	/	2.8865	0	2.8865	+2.8865
		非甲烷总烃	/	/	/	0.3938	0	0.3938	+0.3938
		氨	/	/	/	0.0189	0	0.0189	+0.0189
		硫化氢	/	/	/	0.0029	0	0.0029	+0.0029
		二氧化硫	/	/	/	1.2960	0	1.2960	+1.2960
		氮氧化物	/	/	/	0.0750	0	0.0750	+0.0750
废水		废水量	/	/	/	19065.4	0	19065.4	+19065.4
		COD	/	/	/	5.5451	0	5.5451	+5.5451
		BOD5	/	/	/	3.6955	0	3.6955	+3.6955
		SS	/	/	/	3.6851	0	3.6851	+3.6851
		氨氮	/	/	/	0.3415	0	0.3415	+0.3415
		总氮	/	/	/	0.5212	0	0.5212	+0.5212
		总磷	/	/	/	0.0899	0	0.0899	+0.0899
危险废物		废活性炭	/	/	/	49	0	49	+49
		废生物填料	/	/	/	1	0	1	+1
		废润滑油	/	/	/	0.272	0	0.272	+0.272
		废液压油	/	/	/	0.17	0	0.17	+0.17
		含油废液	/	/	/	0.1	0	0.1	+0.1
		废油桶	/	/	/	0.015	0	0.015	+0.015
		含油抹布手套	/	/	/	0.2	0	0.2	+0.2
一般固废		金属材料	/	/	/	65000	0	65000	+65000
		木块、塑料等	/	/	/	4359	0	4359	+4359

项目 分类	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(固体废物产 生量)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
生活垃圾	杂物							
	废布袋	/	/	/	0.01	0	0.01	+0.01
	收集粉尘	/	/	/	1.95	0	1.95	+1.95
	沉淀池污泥	/	/	/	0.5	0	0.5	+0.5
	废包装材料	/	/	/	0.2	0	0.2	+0.2
	生活垃圾	/	/	/	4.95	0	4.95	+4.95

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；废水中括号里为外排量，括号外为接管量

附件清单

- 附件 1 委托书
- 附件 2 环评合同
- 附件 3 备案证
- 附件 4 营业执照
- 附件 5 规划环评审查意见
- 附件 6 危险固废处理（处置）承诺书
- 附件 7 声明
- 附件 8 区域评估承诺书
- 附件 9 报批申请书
- 附件 10 校核承诺书
- 附件 11 公示截图
- 附件 12 工程师现场踏勘照片
- 附件 13 质量审核单

附图清单

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目与江宁区国土空间规划位置关系图
- 附图 3 土地利用规划图
- 附图 4 项目与江宁区生态保护红线位置图
- 附图 5 与江宁区生态空间管控区位置图
- 附图 6 企业周边 500m 概况图
- 附图 7 厂区平面布局图