

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 50 万 m³ 商品混凝土、25 万 m³ 水稳砂浆、30 万吨石子再生资源项目

建设单位（盖章）：江苏万地环保科技有限公司

编制日期：2022 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 50 万 m ³ 商品混凝土、25 万 m ³ 水稳砂浆、30 万吨石子再生资源项目		
项目代码	2210-321071-89-01-199911		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	江苏省扬州市经济技术开发区朴席镇节能装备产业园 C 区		
地理坐标	(119 度 18 分 37.357 秒, 32 度 15 分 55.361 秒)		
国民经济行业类别	N7723 固体废物处理	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和利用
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input type="checkbox"/> 首次申报项目 <input checked="" type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	扬州市经济技术开发区行政审批局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	
总投资(万元)	6000	环保投资(万元)	60
环保投资占比(%)	1	施工工期	10 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否: <input checked="" type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积	占地面积 50 亩
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称:《扬州经济技术开发区发展规划(2016-2020)》 审批机关: / 审批文件名称及文号: /		
规划环境影响评价情况	规划名称:《扬州经济技术开发区发展规划环境影响评价报告书》 审批机关: 中华人民共和国生态环境部 审批文件名称及文号: 中华人民共和国生态环境部关于《扬州经济技术开发区发展规划环境影响评价报告书》的审查意见(环审〔2019〕148号)		

规划及规划环境影响评价符合性分析

1、本项目与《扬州经济技术开发区发展规划（2016-2020）》相符性分析

土地利用规划及功能分区：根据《扬州经济技术开发区发展规划(2016-2020)》，扬州经济技术开发区规划拟形成“两心、两轴、三带、九园”的空间布局结构，其中“九园”即二城商务区、扬子津科教创新园、朴树湾生态新区、施桥新型城镇区、八里新型城镇区、工业北园、工业南园、临港工业园、朴席工业园。

功能分区：本项目位于江苏省扬州市经济技术开发区朴席镇节能装备产业园C区，项目所在区域属于开发区规划的“朴席工业园”，本项目项目用地为规划的工业用地，且已取得规划部门许可的用地红线图，因此，本项目的选址符合扬州经济技术开发区土地利用规划与功能分区的要求。

产业定位：朴席智能制造产业园要坚持以高端装备制造产业为核心，围绕光电、智能控制设备、工业机器人、高档数控机床、数码精密机械、智能关键部件以及装配式建筑、建筑垃圾再生资源利用、绿色建筑、环保建材等产业领域，积极引入投入产出大、创新能力强、发展前景好的头部企业和重大项目，加快将扬州经开区打造成国内高端装备制造产业的研发高地和新兴集群。

本项目建设内容为混凝土、水稳生产，再生石子资源，预计年产商品混凝土50万m³、水稳25万m³、再生石子资源30万吨。建设厂房约12000m²(四条生产线)，办公用房/实验室2500m²，库房3000m²，其他用房620m²，混凝土道路15000m²，施工绿化4000m²，本项目符合扬州经济技术开发区朴席工业园“建筑垃圾再生资源利用”的产业定位。

2、与扬州经济技术开发区发展规划环境影响报告书的审查意见相符性分析

表 1-1 与开发区环评结论及审查意见对照表

序号	审查意见	本项目情况	相符性
1	优化空间布局，加强生态系统保护。加强区内湿地、河道、绿地、长江和运河干流岸线等生态空间保护，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动。加快推进二城商务区、扬子津科教创新园等居住片区内现有不符合环境保护要求的企业整改和搬迁，生产与生活空间之间应设置空间隔离带，生活空间周边禁止布局排放恶臭、酸雾等的建设项目，切实解决居住与工	项目选址位于朴席智能制造产业园先行区规划的工业用地，周边无较近的居住区。	相符

	业布局混杂引发的环境问题,确保人居环境质量安全。		
2	严守环境质量底线,根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治相关要求,制定开发区污染减排方案及污染物总量管控要求。采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量,确保区域环境质量持续改善,实现产业发展与城市发展、生态环境保护协调。	该项目运营过程中会产生一定的废水、废气、噪声、固废等污染物,采取相应的污染防治措施后,各类污染物均能达标排放,不会降低当地环境质量功能。	相符
3	严格入区项目生态环境准入,推动高质量发展。落实《报告书》生态环境准入要求,限制与主导产业不相关、污染物排放量大的项目入区。引进项目的生产工艺、设备,以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用等均需达到同行业国际先进水平。	本项目采取的工艺技术成熟、设备稳定可行,采用的工艺技术和设备符合节能设计标准和规范,具有较好的节能效果。	相符
4	固体废物应依法依规处理处置,危险废物交由有资质的单位统一收集处理。	本项目固体废物应依法依规处理处置,危险废物交由有资质的单位统一收集处理。	相符
<p>根据上表可知,本项目符合《关于扬州经济技术开发区发展规划环境影响评价报告书的审查意见》(环审【2019】148号)中相关内容的要求。</p>			

1、“三线一单”相符性分析

①与生态红线相关要求的符合性

根据江苏省人民政府印发《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（2020年1月8日）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号）、扬州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案，项目所在区域范围内较近的生态保护红线区域见下表：

表 1-2 项目周边涉及生态保护红线区域

生态空间保护区名称	县(市、区)	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			方位距离
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
长江朴席重要湿地	邗江区	湿地生态	/	位于朴席镇双桥村、杨涵村，东至军桥港，南至与镇江交界处，西至土桥引河，北至长江主江堤。包含长江瓜洲饮用水水源保护区上游二级保护区、准保护区面积。	/	5.43	/	SE, 2.5km

其他符合性分析

与扬州市“三线一单”生态环境分区管控方案的符合性

根据《扬州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（扬环〔2021〕2号），本项目所在区域扬州经济技术开发区属于扬州市重点管控单元生态环境准入清单，具体如下：

表 1-3 扬州市重点管控单元生态环境准入清单

管控类别	重点管控要求	本项目情况
空间布局约束	（1）优先发展绿色光电产业、汽车及零部件产业、高端轻工产业、军民融合产业、高端装备制造产业、生产性服务业、生活性服务业、现代农业等主导产业。（2）太阳能光伏产业：限制发展太阳能级多晶硅还原电耗小于 80 千瓦时/千克，多晶硅产品不满足《硅多晶》（GB/T12963）2 级品以上要求的多晶硅加工，硅基、CIGS、CdTe 及其他薄膜电池组件的光电转换效率分别低于 12%、13%、13%、12%硅棒\硅锭加工，多晶硅电池和单晶硅电池的光电转换效率分别低于 18.5%和 20%、多晶硅电池组件和单晶硅电池组件光电转换效率分别低于 16.5%和 17%的晶硅电池生产。禁止发展综合电耗大于 200 千瓦时/千克的太阳能级多晶硅生产线；禁止引进硅锭年产能低于 1000 吨、硅棒年产能低于 1000 吨、硅片年产能低于 5000 万片的硅棒\硅锭加工，晶硅	本项目不属于限制类或禁止类项目。

	<p>电池年产能低于 200MWp、晶硅电池组件年产能低于 200MWp 的晶硅电池生产。(3) 汽车及零部件：限制发展排放标准国三及以下的机动车用发动机、单缸柴油机制造项目，4 档及以下机械式车用自动变速箱 (AT)、低速汽车 (三轮汽车、低速货车) 的整车、零部件加工。禁止发展含电镀工艺的整车、零部件加工。(4) 高端装备：限制发展含喷涂加工等生产过程中大量使用有机溶剂的生产线，轧钢项目的海洋转井平台制造、节能电动机设备制造、钢管制造。禁止发展含电镀工艺，含表面处理涉及磷化工序。(5) 高端轻工：限制发展牙膏生产线，聚氯乙烯 (PVC) 食品保鲜包装膜，常规聚酯的对苯二甲酸二甲酯 (DMT) 法生产工艺，浓缩苹果汁生产线，新建、扩建古龙酸和维生素 C 原粉 (包括药用、食品用和饲料用、化妆品用) 生产装置，新建药品、食品、饲料、化妆品等用途的维生素 B1、维生素 B2、维生素 B12(综合利用除外)、维生素 E 原料生产装置的日化用品、家庭护理用品食品饮料制造。(6) 造纸：禁止引进单条年生产能力 3.4 万吨以下的非木浆生产线，年生产能力 5.1 万吨以下的化学木浆生产线，单条年生产能力 1 万吨及以下以废纸为原料的制浆生产线，幅宽在 1.76 米及以下并且车速为 120 米/分以下的文化纸生产线，幅宽在 2 米及以下并且车速为 80 米/分以下的白板纸、箱板纸及瓦楞纸生产线，石灰法地池制浆设备，年产 3.4 万吨以下草浆生产装置，年产 1.7 万吨以下化学制浆生产线，槽式洗浆机 (2017 年 12 月前淘汰)，地池浆制浆工艺 (宣纸除外) (2017 年 12 月前淘汰)，侧压压缩机 (2017 年 12 月前淘汰)。(7) 纺织印染：禁止引进未经改造的 74 型染整设备，蒸汽加热敞开无密闭的印染平洗槽，使用年限超过 15 年的国产和使用年限超过 20 年的进口印染前处理设备、拉幅和定形设备、圆网和平网印花机、连续染色机，使用年限超过 15 年的浴比大于 1:10 的棉及化纤间歇式染色设备，落后型号的印花机、热熔染色机、热风布铗拉幅机、定形机，使用直流电机驱动的印染生产线，印染用铸铁结构的蒸箱和水洗设备、铸铁墙板无底蒸化机、汽蒸预热区短的 L 型退煮漂履带汽蒸箱，使用禁用的直接染料、冰染色基 (C.I.冰染色基 11、48、112、113) 进行染色的产品。</p> <p>(8) 制革加工：禁止引进年加工蓝湿皮能力 3 万标张牛皮以下的制革生产线，年加工生皮能力 5 万标张牛皮以下的制革生产线，年加工皮革 3 万张 (折牛皮标张) 以下的制革生产装置/生产线，撒盐保藏鲜皮的原皮保藏工艺、甲醛、富马酸二甲酯、五氯苯酚、铬、芳香胺、6 种邻苯二甲酸酯、有机锡化物 (DBT 和 TBT)、铅、镉、镍等超皮革产品安全质量限制的产品，生产中使用砷、汞、林单、五氯苯酚的皮革产品。(9) 家庭护理用品：禁止引进常规聚酯 (PET) 间歇法聚合生产工艺及设备。</p> <p>(10) 食品加工：禁止引进生产能力 150 瓶/分钟以下 (瓶容在 250 毫升及以下) 的碳酸饮料生产线。(11) 家电制造：禁止引进以氯氟烃 (CFCs) 为制冷剂和发泡剂的</p>	
--	---	--

	冰箱、冰柜、汽车空调器、工业商业用冷藏、制冷设备生产线。（12）禁止发展煤化工产业、石油化工产业、钢铁产业、化工合产业、电解铝产业、水泥产业。	
污染物排放管控	（1）严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。（2）年废气污染物排放量：二氧化硫 7927.35 吨/年，氮氧化物 8697.68 吨/年，烟粉尘 2108.26 吨/年，挥发性有机物 3077.63 吨/年。（3）年废水污染物排放量：化学需氧量 4959.26 吨/年，氨氮 247.95 吨/年，总磷 46.57 吨/年。总量指标纳入六圩污水处理厂总量范围内。	本项目不涉及。
<p>综上，对照《扬州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》中生态环境分区管控要求，本项目符合相关要求。</p>		
<p>②环境质量底线</p>		
<p>环境空气：根据扬州市环保局网站公布的《2021年扬州市年度环境质量公报》，2021年项目所在区域主要超标因子为O₃，为完成空气质量考核目标，进一步做好全市污染天气的管控工作，根据《扬州市2021年大气污染防治工作计划》，在落实大气污染防治措施的情况下，区域环境空气质量可以得到改善。</p>		
<p>地表水环境：根据扬州市生态环境局网站公布的《2021年扬州市年度环境质量公报》，2021年京杭运河扬州段水质为优，各断面水质均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中Ⅲ类及以上标准。</p>		
<p>声环境：本项目周边50米范围内无声环境敏感目标。</p>		
<p>本项目建设过程中会产生一定的污染物，在采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放一般不会对周围环境造成不良影响，不会降低当地环境质量。</p>		
<p>③资源利用上线</p>		
<p>本项目为建筑施工废弃物处置和利用项目，项目用地性质属于规划的工业用地；项目水和电能源来自市政管网供应，余量充足。因此，本项目不会突破当地资源利用上线。</p>		
<p>④环境准入负面清单</p>		
<p>本项目为建筑施工废弃物处置和利用项目，本次环评对照国家及地方产业政策相关要求说明，具体见下表。</p>		
<p>表 1-4 建设项目环保负面清单化管理表</p>		
序	内容	相符性分析

号		
1	《产业结构调整指导目录》（2019年本）	本项目不属于限制类与淘汰类项目
2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（修订）	本项目不属于目录中的限制类与淘汰类项目
3	《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》	本项目不在国家《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2013年本）》中
4	《市场准入负面清单》（2022年版）	本项目不在其禁止准入类和限制准入类中
5	《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中
6	《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》	本项目原辅材料、生产设备和产品均不属于目录中淘汰的生产工艺装备和产品符合该文件的要求
7	《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发【2015】118号）	本项目不属于限制类、淘汰类项目，属于允许类项目，符合该文件的要求
8	《<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》	本项目不属于文件中禁止类项目

综上，本项目符合国家及地方产业政策相关要求。

综上所述，本项目符合“三线一单”（即生态红线、环境质量底线、资源利用上线及环境准入负面清单）的相关要求。

2、与《长江经济带发展负面清单指南》（试行2022年版）相符性分析

（1）相关内容

禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区规划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。

禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。

（2）相符性分析

本项目为建筑施工废弃物处置和利用项目，行业类别为N7723 固体废物处理，

建设地址位于江苏省扬州市经济技术开发区朴席镇节能装备产业园C区,不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内范围内,不属于落后产能以及产能严重过剩产能行业,不属于文件中禁止建设的高污染、高能耗、高排放项目,符合国家的产业政策。故本项目符合文件要求。

3、《与江苏省重点行业堆场扬尘污染防治指导意见》(试行)相符性分析

(1) 相关内容

“ (一) 加强物料储存、输送环节管控。砂石、矿石、煤、铁精矿、脱硫石膏等粒状、块状或粘湿物料采用密闭料仓、封闭料棚或建设防风抑尘网等方式进行规范储存,封闭料棚和露天料场内设有喷淋装置,喷淋范围覆盖整个料堆。”

“ (二) 加强物料运输、装卸环节管控。砂石、矿石、煤、铁精矿、脱硫石膏等粒状、块状或粘湿物料采用皮带通廊、封闭车厢等封闭方式运输或苫盖严密,防止沿途抛洒和飞扬。料场或厂区出入口配备车辆清洗装置或采取其他控制措施,确保出场车辆清洁、运输不起尘。”

(2) 相符性分析

本项目为建筑施工废弃物处置和利用项目,本项目车间及仓库全封闭设置,车间、仓库地面全部硬化,原料仓库、成品仓库料堆顶部设有自动雾化喷淋装置喷淋抑尘;本项目规范场内运输通道及运输车辆的管理,及时清扫路面,并在厂区定期洒水抑尘。故本项目符合文件要求。

二、建设项目工程分析

1.项目基本情况

江苏万地环保科技有限公司为万地建设集团有限公司下属子公司。2021 年工商注册。注册资本为 6000 万元，负责预拌混凝土、水稳砂浆、石子再生资源等建筑材料的回收、生产和销售工作。本项目建设内容为：建设内容主要包括厂房约 12000m²(四条生产线)，办公用房/实验室 2500m²，库房 3000m²,其他用房 620m²，混凝土道路 15000m²，施工绿化 4000m²,项目建成后，可达到年产商品混凝土 50 万 m³、水稳 25 万 m³、再生石子资源 30 万吨的生产规模。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》，本项目需进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于【N7723】固体废物处理。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的类别划分，本项目属于“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和利用”，因此本项目应当编制环境影响报告表。具体划分依据详见下表。

表 2-1 项目环境影响评价类别表

环评类别	报告书	报告表	登记表
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	/

本项目位于江苏省扬州市经济技术开发区朴席镇节能装备产业园 C 区（具体位置详见附图 1 建设项目地理位置图），建设项目所在厂区四址范围：东侧为 G345 国道，南侧为防护绿地，西侧为扬州市精固链传动机械制造有限公司，北侧为空置规划工业用地（具体详见附图 2-建设项目周围概况图）。

2.项目工程内容

（1）本项目的主体工程及产品方案见下表。

表 2-2 建设项目产品方案

产品名称	产品规格、型号	生产能力	生产时数（h）	用途
混凝土	/	50 万 m ³ /a	6000	建筑材料
水稳	/	25 万 m ³ /a		
再生石子	/	30 万 t/a		

建设内容

(2) 本项目主要原辅材料见下表。

表 2-3 本项目主要原辅材料表

序号	名称	单位	使用量	最大储存量	贮存位置
1	水泥	万 t/a	18	/	原料仓库
2	砂子	万 t/a	36	/	原料仓库
3	石子	万 t/a	56	/	原料仓库
4	机油	t/a	66.75	1.7	原料仓库

(3) 本项目设备见下表。

表 2-4 建设项目主要设备表

序号	名称		型号	数量	备注
1	搅拌主机		HZS180A	2 套	额定产能 180m ³ /h
2	配料机(地仓式)		/	2 套	用于配料
3	皮带输送机		ZJY250	2 套	用于物料输送
4	骨料配料系统		PLD4800A	2 套	/
5	水泥计量系统		LC-E-III-1T	2 套	用于称量水泥
6	粉煤灰计量系统		LC-E-III-0.5T	2 套	用于称量粉煤灰
7	外加剂计量系统		LC-E-III-0.5T	2 套	用于称量外加剂
8	电路控制系统		上海思伟	2 套	搅拌装置在线控制系统
9	主机除尘系统		脉冲袋式除尘	2 套	用于混料搅拌粉尘的收集
10	螺旋 输送	螺旋输送机 I	273.9m	4 套	物料输送
		螺旋输送机 II	SPC219.9m	4 套	物料输送
11	粉料 筒仓	水泥罐	300T	2 套	盛装水泥
		粉煤灰罐	300T	1 套	盛装粉煤灰
		矿粉罐	300T	1 套	盛装矿粉
12	铲车		/	2 辆	用于装卸物料
13	环保 设施	车辆清洗设备(洗 轮机)	3m×2.5m	2 套	运输车辆的清洗
14		自动雾化喷淋装置	/	1 套	/
15		砂石分离系统+三 级沉淀池	/	1 座	180m ³ , 处理车辆及地面清 洗废水

(4) 给排水

给水：本项目用水主要为员工生活用水和生产用水。

①生活用水

本项目拟定职工 15 人，年工作 250 天。根据《建筑给排水设计规范》(GB50015-2003) 3.1-12，员工用水定额宜采用每人每班 30L-50L，本项目员工

生活用水量按 50L/人·天计，则全年生活用水量为 187.5m³/a，生活污水量按用水量的 80%计，则生活污水的产生量约为 150m³/a。

根据《第二次全国污染源普查 生活污染源产排污系数手册》（试用版）：江苏省属于四区，扬州属于较发达城市。推算出本项目生活污水中主要污染物及其浓度为：COD345mg/L、SS250mg/L、氨氮 26.2mg/L、TP4.26mg/L、总氮 36mg/L。

②生产用水

本项目产品为混凝土、水稳砂浆、石子再生资源，生产搅拌过程中需要用水，根据建设单位提供的相关资料，类比同类项目，年用量为 106547.5t/a。

③抑尘用水

为了降低厂区粉尘对周边环境的影响，需对厂区、装卸点等进行喷淋洒水降尘，原料、产品料堆进行喷淋降尘（每天 2 次），输送带落料处、投料口设雾化喷淋装置（连续喷雾）。

根据建设单位初步设计资料，喷淋降尘用水量为 3t/d、雾化喷淋用水量为 2t/d，降尘总用水量为 5t/d，年用量为 1650t/a，全部蒸发损耗。

④清洗用水

为控制运输车辆进出厂区引起的扬尘，项目需对出厂区的运输车辆轮胎进行清洗，厂区设置车辆清洗平台 1 处，并在四周设置排水沟，清洗水排入 180m³ 三级沉淀池，车辆清洗用水经沉淀后循环利用，定期补充。

根据建设单位提供的相关资料，运输车辆使用载重量为 30t 的自动装卸车，车辆进出厂区频次约为 68250 次/a，每次清洗用水量约为 0.1t/次，则年冲洗用水总用量为 6825t/a。

另外本项目每天定期对场地和设备进行冲洗，根据建设单位提供的相关资料，跟同类项目类比，本项目场地清洗预计使用 30t/d，设备清洗 25t/d，年清洗用水总量为 13750t/a。

清洗水循环使用不外排，仅定期补充蒸发损耗，补充水量按用水量的 20%计，则年补充用水量约为 4115t/a。

排水：项目抑尘用水水分全部蒸发损耗，无废水产生。清洗废水经沉淀池处理后循环利用；初期雨水经沉淀池处理后用于场地洒水抑尘；生产用水不会产生

外排废水；生活污水经化粪池预处理达接管标准后排入市政污水管网，最终由扬州市六圩污水处理厂处理。

项目运营期给排水平衡图见下图：

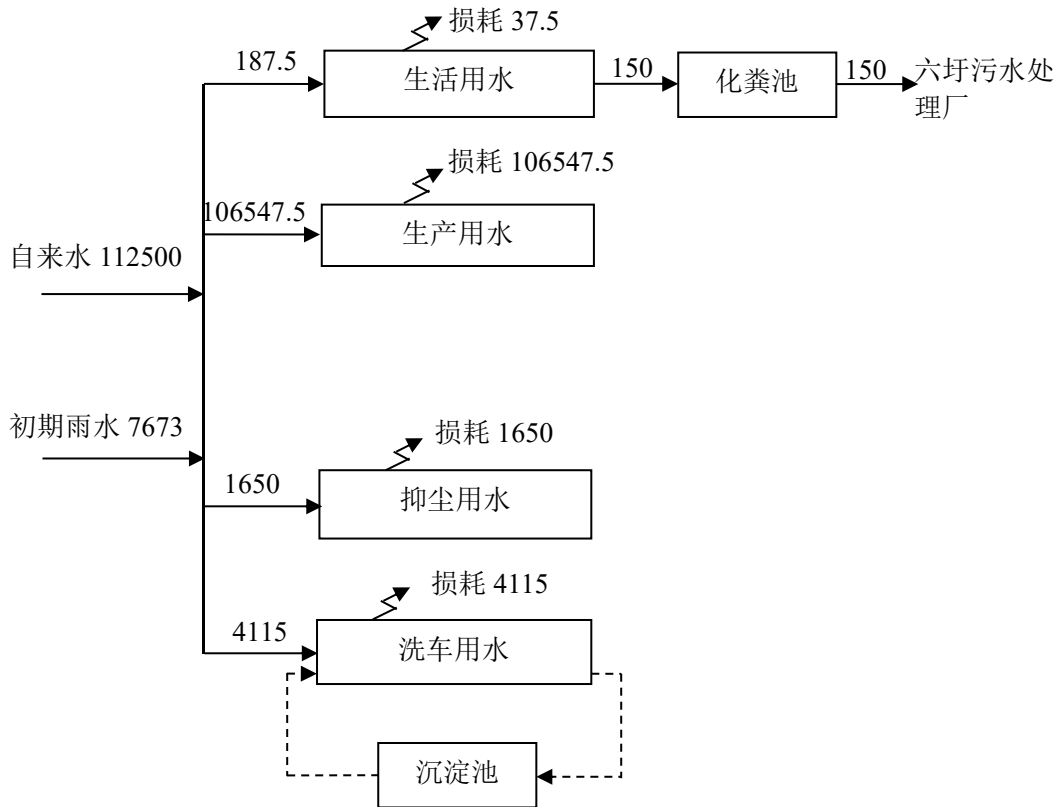


图 2-1 本项目给排水平衡图 (t/a)

3、项目公辅工程

本项目公辅工程见下表。

表 2-5 项目公用及辅助工程

类别	建设名称	工程概况	备注
主体工程	厂房	建筑面积 12000m ²	生产区域
	办公及实验楼	建筑面积 2500m ²	办公、产品化验
储运工程	库房	建筑面积 3000m ²	存放原料、成品
其他工程	其他用房	建筑面积 620m ²	/
公用工程	给水	112500m ³ /a	城市自来水厂
	排水	150m ³ /a	扬州市六圩污水处理厂
	供电	90.18 万度/a	园区供给
绿化工程	绿化	面积 4000m ²	绿化

环保工程	废水	生活污水	化粪池	容积 3m ³
		洗车废水	三级沉淀池	拟建, 180m ³
	废气	原料、成品堆存	车间及仓库全封闭设置, 车间、仓库地面全部硬化, 原料仓库、成品仓库料堆顶部设有自动雾化喷淋装置喷淋抑尘	无组织排放
		装卸车粉尘	自动雾化喷淋装置喷淋降尘	无组织排放
		厂内运输扬尘	规范场内运输通道及运输车辆的管理, 及时清扫路面, 并在厂区定期洒水抑尘	无组织排放
	噪声治理		/	隔音、减振等
	固废	危废暂存库	建筑面 10m ²	1 处
		一般固废堆场	建筑面积 10m ²	1 处
	其他	事故应急池	容积 100m ³	1 个
		初期雨水池	容积 180m ³	1 个
沉淀池		容积 180m ³	1 个	

4、职工人数及工作制度

项目职工人数 15 名, 实行三班制, 每班 8 小时, 年工作日 250 天, 年工作时数 6000 小时。

5、厂区平面布置

本项目位于江苏省扬州市经济技术开发区朴席镇节能装备产业园 C 区, 是园区规划的工业用地; 本项目厂房将高噪声设备尽量布设在厂房中间位置, 以减少噪声对周边环境的影响; 项目危废库位于厂区内东侧, 危废收集运输路线较短且运输路线不涉及敏感目标, 原料仓库位于厂区北侧, 项目总平面布置中功能分区明确, 走向短捷, 交通组织合理, 便于生产安全管理。从总体上看, 项目平面布置合理, 厂区及本项目车间平面布置见附图 3。

施工期：

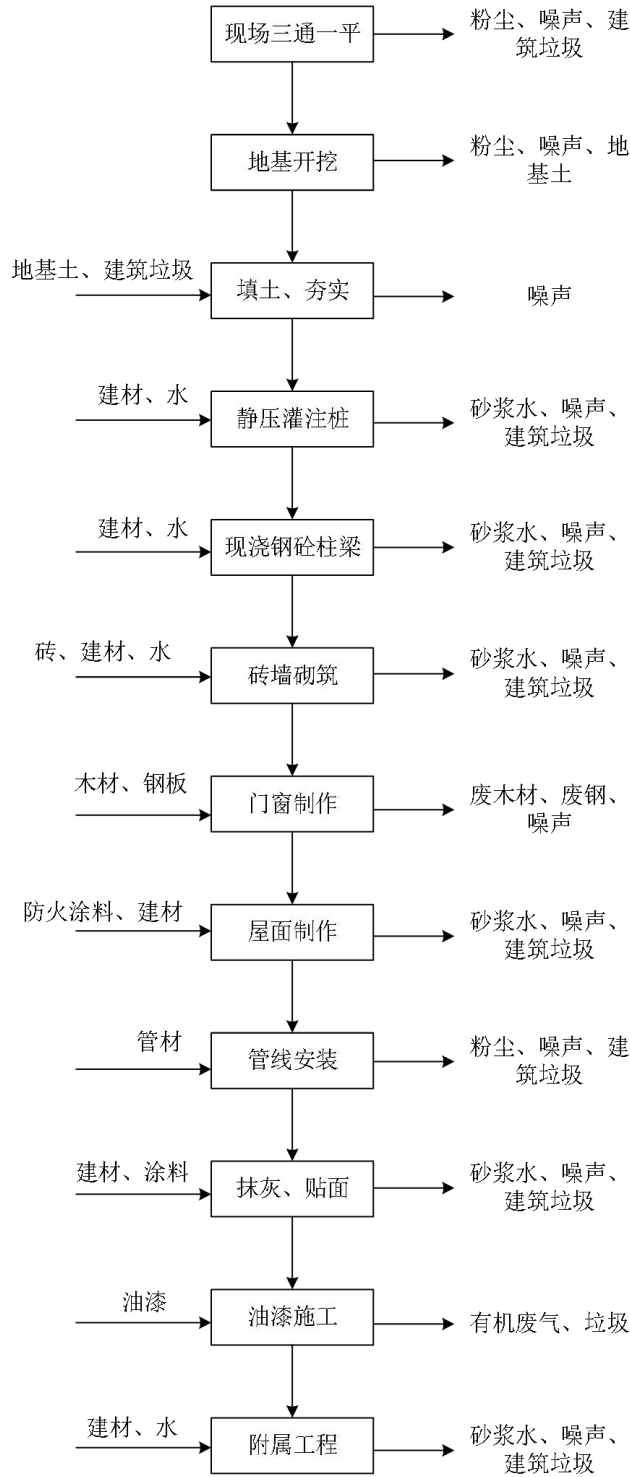


图 2-2 建筑施工期工艺流程图

【工艺流程简述】

三通一平： 通水、通电、通道路和土地平整。施工过程中采用推土机等设施将现场的杂物清理干净，现场杂物主要为植物根、杂草、树木等。清理后将施工过

程用水用电接至工地现场。

地基开挖：地基开挖是根据图纸要求将地基开挖至相应深度，挖出的地基土先堆在现场，用于建设地点低洼地的填土。

填土、夯实：地基开挖挖出的土用作填土材料。填土施工时，一般将弱弱涂层挖至天然好土，然后作砂框，用平板振荡器挡实，再进行分层填土，然后用 10~12 吨的压路机分遍压碾，碾压时需浇水湿润填土以利于密实。

夯实是利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密。适用于加固稍湿的压缩不均的各种土和人工填土。一般夯打为 8~12 遍，重锤夯实应分段进行，第一遍按一夯挨一夯进行，在一次循环中同一夯位应连夯二下，下一循环有 1/2 锤底直径搭接，如此反复进行。填土、夯实主要污染物是施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气(主要是 NO₂、CO 和烃类物等)，工人的生活污水。

静压灌注桩：用钢筋混凝土浇灌。浇灌时用光元钢做导杆，放入钢筋笼(架)，用溜筒注放预先拌制均匀的混凝土。浇注时应随灌、随振、随提棒，振捣均匀，不满振、不过振，防止混凝土不实和素浆上浮。

主要污染物是施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气，拌制混凝土时的砂浆水和工人的生活污水。

现浇钢砼柱：根据施工图纸，首先进行钢筋的配料和加工，钢筋加工主要包括调直、下料剪切、接长、弯曲等物理过程，然后进行钢筋的绑扎，安装于架好模板之处。混凝土的拌制则利用自落式和强制式搅拌机二种，向搅拌机料斗中依次加入砂、水泥、石子和水，装料量为搅拌机几何容积的 1/2~1/3。拌制完后，根据浇注量、运输距离等选用运输工具，尽可能及时连续进行浇筑，在下一层初凝前，将上一层混凝土灌下，并捣实使上下层紧密结合。

混凝土成型后，为了保证水泥水化作用能正常进行，采用浇水养护，防止水份过早蒸发或冻结。

主要污染物是搅拌机产生的噪声、尾气，拌制混凝土时的砂浆水、养护用水和工人的生活污水，废钢筋等。

砖墙砌筑：首先进行水泥砂浆的调配，用水泥砂浆抄平钢砼柱、梁的基面，利用经纬仪、垂球和龙门板放线，并弹出纵横墙边线。然后在弹好线的基面上按

选定的组砌方式进行摆脚，立好匹数杆，再据此挂线砌筑。一般采用铺灰挤砌法和铲灰挤砌法，砖墙砌筑完毕后，进行勾缝隙。

该工段和现浇钢砼柱、梁工段施工期长，是施工期的主题工程。主要污染物是搅拌机产生的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，碎砖和废砂浆等固废。

门窗制作：利用各种加工器械对木材、塑钢等按图进行加工，主要污染物是加工器械产生的噪声，工人的生活污水，各种废弃的下角料等。

屋面制作：屋面由结构层、防水层和保护层组成。防水层一般有柔性防水、刚性防水和涂料防水三种做法，本项目采用柔性防水。

平屋面做法是在现浇制板上刷一道结合水泥浆，851 隔气层一道，用水泥珍珠岩建隔热层，再抹 20~30mm 厚、内掺 5%防水剂的水泥砂浆，表面罩一层防水水泥浆，防水剂选用高分子防水卷材。

瓦屋面做法是在现浇制板上刷一道结合水泥浆，抄平，粉挂瓦条和水泥彩瓦。主要污染物是搅拌机的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，碎砖瓦、废砂浆和废弃的防水剂包装桶等固废。

管线安装：先对管线途经墙壁进行穿孔，对各住房的水、电、管煤等管线进行安装，然后将其固定在墙壁上。

主要污染物是对墙壁进行敲打、钻孔时产生的噪声、粉尘，以及碎砖块等固废。

抹灰、贴面：抹灰先外墙后内墙。外墙由上而下，先阳角线、台口线，后抹窗台和墙面。用水泥砂浆抹内外墙，根据要求，对外墙分别采用浅色环保型高级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷。

主要污染物是搅拌机的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，废砂浆和废弃的涂料及包装桶等固废。

油漆施工：本项目仅对外露的铁件进行油漆施工，先刷防锈底漆，再刷两遍调和漆。因需进行油漆作业的工件很少，油漆使用量较少，施工期短，挥发的有机废气量小，且呈无组织面源排放模式，对周围环境的影响是暂时和局部的。

附属工程：包括道路、围墙、客井、下水道等施工，主要污染物是施工机械

的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，废砂浆和废弃的下角料等固废。

营运期：

本项目营运期生产工艺如下：

主要产污环节如下汇总：

表 2.6 主要产污环节

类别	代码	产生点	污染物	产生特征	去向
废气	G1	装卸料粉尘	颗粒物	间断	自动雾化喷淋降尘+无组织排放
	G2	车辆运输扬尘	颗粒物	间断	厂区洒水抑尘+无组织排放
	G3	堆存粉尘	颗粒物	间断	自动雾化喷淋降尘+无组织排放
废水	W1	车辆清洗	SS	间断	沉淀后循环使用，不外排
噪声	N	生产设备	噪声	间断	/
固废	S1	沉淀池分离	泥饼	间断	收集后外售
	/	生产生活	生活垃圾	间断	环卫清运
	/	设备维护	废机油	间断	委托有资质单位处置
	/	设备维护	废机油桶	间断	

与项目有关的原有环境污染问题

本项目属于新建项目，经现场勘查，项目拟建地为空置的工业用地，无遗留污染情况及环境问题。

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	<p>建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）</p> <p>1、大气环境</p> <p>根据扬州市生态环境局《2021年扬州市年度环境质量公报》，区域基本污染物环境质量现状见下表：</p>					
	表 3.1 区域空气质量现状评价表					
	评价因子	平均时段	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准/值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标倍数	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	9	60	/	达标
	NO ₂		31	40	/	达标
	PM ₁₀		60	70	/	达标
	PM _{2.5}		33	35	/	达标
	CO	日均第 95 百分位浓度	900	4000	/	达标
	O ₃	最大 8 小时平均浓度 90 百分位数	176	160	1.1	超标
	<p>由上表中数据可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}的年平均质量浓度、CO 的日均第 95 百分位浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，臭氧的最大 8 小时平均浓度 90 百分位数超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值，但根据《扬州市 2021 年大气污染防治工作计划》，在落实大气污染防治措施的情况下，区域环境空气质量可以得到改善。</p> <p>改善措施主要为：①调整优化产业结构，推进产业绿色发展；②加快调整能源结构，构建清洁低碳高效能源体系；③积极调整运输结构，发展绿色交通体系；④优化调整用地结构，推进面源污染治理；⑤实施重大专项行动，大幅降低污染物排放；⑥强化区域联防联控，有效应对重污染天气。⑦健全法律法规体系，完善环境经济政策；⑧加强基础能力建设，严格环境执法督察；⑨明确落实各方责任，动员全社会广泛参与。在落实大气污染防治措施的情况下，区域环境空气质量可以得到改善。</p>					
<p>2、地表水环境质量</p>						

按《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)和《扬州市区水域功能区划分标准》，大寨河适用《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准。

3、声环境质量

本项目厂界周边 50 米范围内无声环境保护目标，无需进行声环境质量现状调查。

4、地下水环境

本项目无需进行地下水现状调查。

5、生态环境

本项目位于朴席智能制造产业园先行区现有厂区内，无需进行生态现状调查。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、大气环境：项目周边 500m 范围内大气环境保护目标如下：

表 3.2 环境空气保护目标一览表

名称	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					
大周庄	119.307149	32.266022	70 户约 210 人	大气环境	环境空气 2 类区，(GB3095-2012)	N	160
芦庄	119.312084	32.261859	40 户约 120 人			SE	179
胡家湾	119.305561	32.263157	15 户约 45 人			W	186
扬州桃花源别墅	119.307728	32.261344	80 户约 240 人			S	189
殷庄	119.310518	32.266698	60 户约 180 人			NE	207
第二江南	119.306935	32.261237	250 户约 750 人			SW	215
方庄	119.304939	32.265002	80 户约 240 人			NW	272
曹桥村王庄	119.310196	32.267470	50 户约 150 人			NE	338
吕庄	119.313522	32.260689	40 户约 120 人			SE	378

环境保护目标

2、声环境：本项目周边 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境：本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源的保护目标。

4、生态环境：本项目周边无生态环境保护目标。

1、大气排放标准

本项目粉尘废气颗粒物污染物无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 企业边界大气污染物浓度限值，详见下表。

表 3.3 废气排放标准表单位：mg/m³

污染物名称	无组织排放监控浓度限值		执行标准
	监控点	浓度（mg/m ³ ）	
颗粒物	周界外浓度最高点	0.5	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）

2、废水排放标准

本项目排放废水主要为生活污水，生活污水经化粪池预处理达接管标准后一同接入市政污水管网，排入扬州市六圩污水处理厂，废水接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中未列指标参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准；排入污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，具体见下表。

表 3.4 污水处理厂接管和排放标准单位：mg/L

类型	pH	COD	SS	NH ₃ -N	总磷	总氮	动植物油
接管标准	6~9	≤500	≤400	≤45	≤8	≤70	≤100
排放标准	6~9	≤50	≤10	≤5（8）*	≤.5	≤15	≤1

注：*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3、噪声

根据《扬州城区噪声划分》（扬府办【2018】4号文），项目所在地属于 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，见下表。

污染物
排放控制
标准

表 3.5 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB (A)		
类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固废

本项目营运期产生的一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险固废贮存过程执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及国家环保部【2013】第 36 号关于该标准的修改单、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办【2019】327 号）。

项目总量控制指标如下：

（1）废气：本项目颗粒物无组织排放量为 0.34t/a。污染物排放总量需向环保主管部门申请，排放量在区域内平衡。

（2）废水：本项目建成后厂区外排废水为生活污水，废水排放量为 150t/a，其中接管考核量为：COD 为 0.0052t/a、氨氮为 0.0039t/a、总氮为 0.0054t/a、总磷为 0.00064t/a；最终外排量为 COD 为 0.0075t/a、氨氮为 0.00075t/a、总氮为 0.00225t/a、总磷为 0.000075t/a。COD、氨氮、TP、TN 在扬州市六圩污水处理厂批复总量范围内平衡。

（3）固体废物：固体废物 100%均做到合理利用或综合处置。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目施工期污染产生情况如下：</p> <p>项目施工期间，各项施工活动不可避免的将会对周围环境造成破坏和产生影响，主要包括废气、粉尘(扬尘)、废水、噪声和固体废弃物等对周围环境的影响，以粉尘(扬尘)和施工噪声尤为明显。</p> <p>1、大气环境保护措施</p> <p>项目施工期对环境的影响主要由施工场地的粉尘(扬尘)、施工机械的燃油废气及装修产生的有机废气所造成。根据相关规定要求，项目使用商品混凝土，不在现场进行砂浆搅拌等作业。</p> <p>(1) 扬尘</p> <p>施工阶段扬尘的主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工需要，一些建筑材料需露天堆放，一些施工作业点表层土壤需人工开挖且临时堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘。项目建设单位应参照《江苏省大气污染防治条例》、《打赢蓝天保卫战三年行动计划》(国发【2018】22号)、《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)、《江苏省人民政府关于实施蓝天工程改善大气环境的意见》(苏政发[2010]87号)、《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》(江苏省人民政府令第91号)以及《扬州市扬尘污染防治管理暂行办法》(扬州市人民政府第90号令)的相关规定制定《施工扬尘污染防治方案》，根据施工工序编制施工期内扬尘污染防治方案，实施扬尘防治全过程管理，全面落实“六个百分百”，责任到每个施工工序。施工单位在项目开工3个工作日前将扬尘污染防治方案报城乡建设主管部门备案，施工前15日向邗江区环境监察大队申请《建筑施工单位排放污染物申请表(试行)》。因项目周边小区较多，为了减缓扬尘对周围敏感目标及环境的影响，施工方在施工期必须采取以下扬尘污染防治措施：</p> <p>①项目不设置拌合站，所需混凝土和沥青在市场上直接购买；</p> <p>②开挖过程中，洒水使作业保持一定的湿度：对施工场地内松散、干涸</p>
---------------------------	---

的表土，也应经常洒水防治粉尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬；

③加强土方堆放场的管理，要制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；不需要的泥土，建筑材料弃土应及时运走，不宜长时间堆积；

④加强路面维护及施工运输车辆的运输管理，尽可能防止运输的物料洒路，运输车辆加蓬盖；

⑤防止建材堆场在有风时产生扬尘，各建材堆场应采取遮蔽挡风措施，除须防水的物料外，在干燥有风时洒水保湿；

⑥结束时，应及时对施工占用场地恢复地面道路及植被；

渣土运输期间应加强对运土车辆的管理，采取运土车必须安装全封闭防抛洒盖板、必须安装左右转弯语言提示系统、必须统一使用苏 KM 号段、必须安装 GPS 系统(或北斗系统)、必须保持车辆号牌清晰，车身两侧及尾部，必须喷涂白色车牌号放大字样；在车门下沿，喷涂白色公司名称及监督电话、市区道路限速 40km/h，运土车在出场区前进行清洗等措施遮挡措施，防止运输途中土方散落、飘撒，造成陆上运输线路区域尘土飞扬。通过上述措施后，可以减少这些影响。

(2) 施工机械燃油废气

项目施工过程中施工机械会产生燃油废气，产生的废气将会造成周围大气环境的污染。由于项目施工过程的阶段性和区域性较明显，项目所在地地形较为空旷，大气扩散条件较好，空气湿润，这在一定程度上可大大减轻废气的影响，对周边环境影响较小。

(3) 车辆尾气影响

施工机械和运输车辆的尾气中含有一氧化碳(CO)、氮氧化物和非甲烷总烃等有毒有害物质，但项目施工作业量和物料运输量不大，而且施工沿线地形较为空旷，有利于污染物的扩散，因此施工机械和运输车辆的尾气对沿线空气质量的影响较小。

2、水环境保护措施

项目施工期废水主要来源于工程废水和工程人员的生活污水。工程废水主要是地基挖掘时的地下水和浇注砼的冲洗水、井点降水施工产生的废水施工机械设备的冲洗水和混凝土养护、工程设备水压试验等所产生的废水，这部分废水含有一定量的油污和泥沙；施工人员租住当地民房，生活污水依托租赁民房的化粪池处理后进入周边市政污水管网。

施工阶段可采取以下水污染防治对策：

(1) 在施工阶段必须制定严格的施工制度，该制度必须对施工人员提出严格要求，并加以严格监督，要对工人宣传保护环境的重要性，要求他们自觉遵守制定的规章制度，做到人人自觉保护环境。

(2) 施工阶段由于排污工程不健全，应加强管理，尽量减少物料流失、散落和溢流现象。

(3) 在实际施工中，应在地表径流流出场地处建立沉淀池，让生产废水在沉淀池内经充分沉淀后再排放，以减少地表径流中的泥沙含量；在工区内修建沉淀池，并投放沉淀剂，沉淀后上清液复用，沉淀池内淤泥定期清理，运往渣场堆放。

(4) 在施工过程中还应加强对机械设备的检修，以防止设备漏油现象的发生；施工机械设备的维修应在专业厂家进行。

项目建设过程中产生的废水经预处理后接入周边市政污水管网，送六圩污水处理厂集中处理。建设方可将施工废水收集后用于对运输道路和施工场地洒水，降低施工扬尘的产生量。

3、固体废弃物保护措施

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

(1) 建筑垃圾

施工期间将涉及到土方开挖、现场清理和材料运输等工程，建筑按照市容、环卫、环保和建筑业管理部门的有关规定进行处置。废混凝土块与弃土、弃渣等一起送至专用垃圾场所或用于回填低洼地带，用封闭式废土运输车及时清运，并送到指定倾倒点处置，不能随意抛弃、转移和扩散。

(2) 生活垃圾

以有机类废物为主，其成分为易拉罐、矿泉水瓶、塑料袋、一次性饭盒、剩余食品等，由环卫部门按时集中清运，纳入市政垃圾处理系统，避免产生二次污染。

(3) 危险固废

建设项目在建设过程中产生的废油漆桶、废油漆、废涂料等属于危险废物(废物类别 HW12)，必须严格执行危险废物管理规定，由专人、专用容器进行收集，并定期送至有资质的专业部门处置。

根据各类固体废物的不同特点，分别采取不同的、行之有效的处理措施，项目建设过程中产生的各类固体废物均可得到妥善的、合理可行的处理处置，并将其对周围环境带来的影响降低到最低程度。

4、声环境保护措施

项目施工期主要噪声来源是各类施工机械设备噪声。施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的施工设备产生的噪声不同。在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加。

施工期间，施工机械是组合使用的，根据噪声影响叠加公式，多台机械同时运作，噪声对施工场界影响比单台施工机械要更大，叠加后的噪声值一般增加 3~5dB(A)。此外，运输车辆行驶产生的交通噪声也会对施工道路两侧一定范围造成影响。

施工期噪声污染控制对策：

■ 基本要求：

a.施工现场周围采用符合规定强度的硬质材料(夹芯彩钢板、砌体)设置不低于 2.5m 的密闭围挡，确保基础牢固，表面平整和清洁。

b.将搅拌机、空气压缩机、木工机具等易产生噪声的作业设备，尽可能设置远离周围居民区一侧，并在设有隔音功能的临房、临棚内操作，从空间布置上减少噪声污染。

c.夜间施工按规定办理夜间施工许可与备案手续并向社会公示。夜间施

工不准进行捶打、敲击和锯割等作业。

d.禁止使用国家明令禁止的环境噪声污染严重的设备。

e.合理安排施工时间和施工进度，合理安排好施工时间，除工程必需外，严禁在 12:00~14:00、22:00~次日 6:00 期间施工。中、高考期间严禁施工。

■ 施工运输车辆交通噪声控制措施：

施工过程中各种运输车辆的运行，还将会引起公路沿线噪声级的增加。根据类比调查，重型车辆怠速行驶时噪声值约为 65~80dB(A)，正常行驶时约为 65~90dB(A)，施工期间不可避免对周边环境造成一定的影响。因此，建设方应在通道两侧设置隔声屏障，同时加强对运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量和行车密度，并设置禁鸣警示牌。

■ 土方工程施工噪声控制措施：

a.挖掘机、推土机、重型运输汽车等产生噪声的施工机械进场必须先试车，确定润滑良好，各紧固件无松动，无不良噪声后方可投入使用，运行过程中应经常检查保养，不准带“病”运转；

b.尽量避免夜间施工。

■ 打桩工程施工噪声控制措施：

a.使用静力压桩机降低噪声污染。

b.打桩施工时不得随意敲打钻杆，施工噪音控制在 80dB(A)以下，禁止夜间施工。

■ 结构阶段施工噪声控制措施：

a.混凝土振捣时，采用低噪声振动棒，禁止振钢筋或模板，做到快插慢拔，并配备相应人员控制电源线及电源开关，防止振动棒空转产生的噪声，振动棒使用完后，应及时清理干净并进行保养。

b.督促分包单位加强对混凝土泵的维护保养，及时进行监测（根据日常经验），对超过噪声限值的混凝土泵及时进行更换。保证混凝土泵、混凝土罐车平稳运行，协调一致，禁止高速运行。

c.安装(搭设)、拆除模板、脚手架时，必须轻拿轻放，上下、左右有人传递，严禁抛掷。模板在拆除和清理时，禁止使用大锤敲打模板，以降低噪声污染。

d.现场进行钢筋加工及成型时，将钢筋加工机械安放在平整度较高的平台上，下垫木板，并定期检查各种零部件，如发现零部件有松动、磨损，及时紧固或更换。

e.木工机械等设置在全封闭的临时棚内，门口挂降噪屏(工作时放下，起到隔音的作用)；安排专人操作，尽量避免空载运转产生噪声。

f.根据噪声控制需要，将外脚手架满挂密目安全网，并在结构施工楼层设置降噪围挡。

■ 装修阶段施工噪声控制措施：

a.材料的现场搬运应轻拿轻放，严禁抛掷，减少人为噪声。

b.现场加工作业应在室内进行，严禁用铁锤等敲打的方式进行各种管道或加工件的调直工作。

c.机械剔凿作业使用低噪音的破碎炮和风镐等剔凿机械，夜间(22:00~6:00)、午休(12:00~14:00)不得进行剔凿作业。

为最大限度减少施工噪声对周边环境的影响，施工单位应做好噪声污染防治措施，严格加强施工管理，禁止夜间高噪声设施施工，若因工程需要不可避免，应向当地开发区申请夜间施工许可证，经允许后方可施工。

项目按本报告提出的治理措施进行施工，可以使其对环境的影响降低到最小程度，对本项目环境保护目标的影响在可接受的程度内；施工期结束后，有关污染因素随即消除。

5、水土流失污染防治措施

项目建设过程中土方量很大，可以根据地形造景，尽量减少土方开挖和运输，既减少对环境的影响，减少水土流失，同时又能对生态保护起到一定促进作用。

对施工可能生态环境影响，根据“谁开发、谁保护，谁造成水土流失、谁

负责治理”的原则，以及《开发建设项目水土保持技术规范》，结合本工程开发影响范围和可能造成的新增水土流失区域,与当地水行政主管部门协商确定本工程水土流失防治范围包括项目建设区和直接影响区，防治责任总范围为本项目用地范围。水土流失防治体系是一个综合防治体系，本工程水土流失防治首先考虑工程设计过程中和工程施工过程中的预防措施，然后布设水土流失治理措施，最后考虑水土保持监测措施。

（1）水土保持预防监督措施

工程水土流失主要发生在施工过程中，工程建设施工中由于开挖、回填土方量较大，施工中扰动原地貌，产生大量的松散堆积物，大量的开挖回填，开挖面、填筑段必将形成边坡，如不采取有效的防护，在大风和暴雨条件下，松散堆积物和开挖面极易产生水土流失，其土壤侵蚀模数是原地貌的3倍以上。根据水土流失预测结果，水土流失主要发生在建设期间，因此，必须采取有效的预防监督措施，减少新增水土流失。通过多种形式的水土流失危害宣传、个案分析，使广大施工人员增加对水土流失危害的认识，增强广大施工人员的水保意识、同时，要加大执法力度，对施工中未按设计要求而造成水土流失的行为要严格制止。施工时施工机械和施工人员要按照规划的施工占地范围内施工，不得乱占土地，随意破坏植被。

（2）水土流失治理措施

建设单位须加强施工期管理和水土流失防治措施，做到随挖、随整、随填、随夯、文明施工，并及时实施相应的水土保持措施，尽量减少施工过程中造成人为水土流失。施工中应设置截洪沟拦截地表径流夹带泥沙进入附近水体；在主要开挖区域施工前在其四周砌筑围墙，然后施工，可以显著减少施工阶段的水土流失量；场地周围可砌筑简易挡土墙并设置排水沟，减少洒落的泥土因雨水冲刷而流失；弃土不得随意堆置，严禁抛弃于河道、沟渠内；弃土不得侵占河道、沟渠；管道施工期尽量避开雨水集中的汛期和梅雨季节，尽量减小管道沟槽开挖宽度以减少对植被的破坏；管道敷设后土壤应及时回填并夯实、植草进行绿化；施工结束后应及时清理场地、按照规划要求进行

	<p>绿化、美化，种植草坪、树木等。</p> <p>施工阶段产生的建筑垃圾主要为废弃的建筑材料如砂石、石灰、混凝土、木材、废砖、土石方等。建筑垃圾部分可用于填路材料，部分可以回收利用，其他的统一收集后由市政环卫部门清理。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>本项目运营期污染产生情况如下：</p> <p>1、大气环境影响和保护措施</p> <p>项目营运过程中废气主要为输送带进出口粉尘、堆存粉尘、装卸料粉尘、厂区内运输车辆扬尘等。</p> <p>1) 废气源强核算</p> <p>(1) 输送带进出口粉尘</p> <p>本项目皮带输送装置封闭设置，仅在进出料口产生少量粉尘，本项目在输送带进出料口位置设自动雾化喷淋装置喷淋抑尘，可基本做到无扬尘产生。</p> <p>(2) 堆存粉尘</p> <p>本项目物料（石块、砂石）存放于仓库内。项目仓库全封闭设置，仓库地面全部硬化。参考《工业污染源产排污系数手册（2010年修订版）》中“4411火力发电行业”，全封闭式煤场和灰场在正常情况下不起尘，排放系数为0。</p> <p>本项目仓库采用全封闭式仓库，并在料堆顶部设自动雾化喷淋装置喷淋抑尘，可基本做到无扬尘产生。</p> <p>(3) 卸料粉尘</p> <p>本项目原料卸料过程会产生颗粒物，产生的颗粒物按以下公式计算：</p> $Q=113.33U^{1.6}e^{-0.28WH}H^{1.23}$ <p>式中：Q—装卸过程起尘量，mg/s</p> <p>W—物料含水率，取5%</p> <p>U—平均风速，取0.5m/s</p> <p>H—平均装卸高度，取1.2m</p> <p>原料车辆装载吨位按5t的自动装卸车，每次以单趟运输按满载计，卸料约45000辆次/年，每次卸料时间平均约60s，则本项目卸料粉尘颗粒物产生</p>

量为 0.125t/a。

原料卸料粉尘设置卸料自动雾化喷淋装置喷淋降尘，降尘效率 90%，约有 5%无组织排放。

(4) 厂内运输扬尘

车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按以下经验公式计算： $Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$

式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km 辆；V：汽车速度，km/h；W：汽车载重量，吨；P：道路表面粉尘量，kg/m²。

该项目车辆在厂区内行使距离按 50m 计算，年发车次数 68250 辆次/年；空车重约 5.0t，重车重约 16.0t，以速度 5km/h 行使，项目路面均进行硬化，汽车运输起尘量较少，路面清洁度按 0.05kg/m² 计算，则运输车辆扬尘颗粒物产生量为 0.207t/a。为减少车辆运输过程粉尘产生量，建设单位通过规范场内运输通道及运输车辆的管理，及时清扫路面，并在厂区定期洒水抑尘。基于这种情况，扬尘排放量按干燥路面产生量的 10%计算（抑尘效率以 90%计），无组织排放。

运营期环境影响和保护措施

废气污染源源强核算结果及相关参数见下表：

表 4.1 废气污染物产生及排放状况

排放源			污染物产生						治理措施		污染物排放						排放时间/h	排气筒编号 高度 m/ 直径 m 出口 温度 °C
工序 / 生产线	装置	污染源	核算方法	废气产生量 /(m ³ /h)	产生浓度 /(mg/m ³)	产生速率 /(kg/h)	产生量 /(t/a)	处理工艺	处理效率%	核算方法	废气排放量 /(m ³ /h)	排放浓度 /(mg/m ³)	排放速率 /(kg/h)	排放量 /(t/a)				
/	卸料粉尘	无组织排放	系数法	/	/	0.022	0.13	自动雾化喷淋降尘	90	/	/	/	0.022	0.13	6000	/		
	车辆运输	无组织排放	系数法	/	/	0.035	0.21	洒水抑尘	90	/	/	/	0.035	0.21	6000	/		

运营期环境影响和保护措施

2) 污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表：

表 4.2 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标		海拔高度/m	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	经度	纬度		长度	宽度	有效高度			
生产车间	119.310377	32.265377	15	150	80	10	PM ₁₀	0.022	Kg/h

本项目无组织排放量核算见下表。

表4.3 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值(mg/m ³)	
1	生产车间	装卸粉尘	颗粒物	自动雾化喷淋降尘	DB32/4041-2021	1	0.13
2	厂区	车辆运输	颗粒物				0.21

无组织排放总计

无组织排放总计(t/a)	颗粒物	0.34
--------------	-----	------

本项目大气污染物年排放量核算见下表。

表4.4 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	颗粒物	0.34

卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)中相关规定，无组织排放有害气体的生产单元与居住区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

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

式中：C_m—为环境一次浓度标准限值(mg/m³)；L—工业企业所需的防护距离(m)；Q_c—有害气体无组织排放量可以达到的控制水平(kg/h)；r—有害气体无组织排放源所在单元的等效半径(m)；A、B、C、D为计算系数，根据所在地区多年来

平均风速(2.0m/s)及工业企业大气污染物源构成类别查询,分别取 350、0.021、1.85、0.84。

表4.5 卫生防护距离计算参数以及计算结果

生产厂房	污染物名称	排放速率 kg/h	评价标准 mg/Nm ³	面源面积 m ²	计算结果 m	确定值 m	是否提级	卫生防护距离取值
生产车间	颗粒物	0.022	1	12000	0.2	50	否	50

本项目以项目生产车间边界向外界设置 50m 卫生防护距离。据园区用地规划可知,本项目卫生防护距离内也未规划环境敏感点,今后也不得规划居住、医院、学校等环境敏感点。

3) 污染防治措施分析

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》,本项目属于简化管理排污单位。根据《排污许可申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119-2020),本项目无组织排放控制要求具体见下表。

表 4.6 排污单位无组织排放控制要求

序号	无组织排放控制要求
1	排污单位除尘器灰斗卸灰不应直接卸落到地面,收尘粉应密闭或袋装、罐装等收集、存放和运输,卸灰口应采取遮挡等抑尘措施。

本项目治理情况具体见下表。

表 4.7 本项目治理情况汇总表

生产线名称及编号	主要生产单元	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施名称	污染治理设施工艺
制砂生产线	生产车间	装卸粉尘	颗粒物	无组织	自动雾化喷淋设施	喷淋降尘

参照《排污许可申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119-2020),本项目装卸粉尘治理采用的“喷淋降尘”为推荐的可行性技术。

4) 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业》(HJ1254—2022),本项目废气污染源监测具体见下表。

表 4.8 项目运营期废气监测计划

种类	监测点位		监测项目	监测频次
废气	无组织	上风向一个,下风向三个	厂界	每年一次

因建设单位没有监测上述因子的能力，以上所有监测全部委托具备相应监测资质的环境监测单位进行。

5) 小结

本项目所在区域虽为不达标区，但装卸粉尘经自动雾化喷淋降尘处理后在车间内无组织排放，项目采用的废气污染防治措施均为可行技术，废气经治理后能够达标排放，且项目卫生防护距离内无居民等敏感目标，故不会降低该地区环境空气质量现状，对周围环境影响较小。

2、水环境影响和保护措施

1) 废水污染源源强

本项目产生的废水主要为员工生活污水和洗砂废水、洗车废水。

(1) 生活用水

本项目拟定职工 15 人，年工作 250 天。根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2003）3.1-12，员工用水定额宜采用每人每班 30L-50L，本项目员工生活用水量按 50L/人·天计，则全年生活用水量为 187.5m³/a，生活污水量按用水量的 80%计，则生活污水的产生量约为 150m³/a。

根据《第二次全国污染源普查 生活污染源产排污系数手册》（试用版）：江苏省属于四区，扬州属于较发达城市。推算出本项目生活污水中主要污染物及其浓度为：COD345mg/L、SS250mg/L、氨氮 26.2mg/L、TP4.26mg/L、总氮 36mg/L。

(2) 生产用水

本项目产品为混凝土、水稳砂浆、石子再生资源，生产搅拌过程中需要用水，根据建设单位提供的相关资料，类比同类项目，年用量为 106547.5t/a。

(3) 抑尘用水

为了降低厂区粉尘对周边环境的影响，需对厂区、装卸点等进行喷淋洒水降尘，原料、产品料堆进行喷淋降尘（每天 2 次），输送带落料处、投料口设雾化喷淋装置（连续喷雾）。

根据建设单位初步设计资料，喷淋降尘用水量为 3t/d、雾化喷淋用水量为 2t/d，降尘总用水量为 5t/d，年用量为 1650t/a，全部蒸发损耗。

(4) 清洗用水

为控制运输车辆进出厂区引起的扬尘，项目需对出厂区的运输车辆轮胎进行清洗，厂区设置车辆清洗平台 1 处，并在四周设置排水沟，清洗水排入 180m³ 三级沉淀池，车辆清洗用水经沉淀后循环利用，定期补充。

根据建设单位提供的相关资料，运输车辆使用载重量为 30t 的自动装卸车，车辆进厂区频次约为 68250 次/a，每次清洗用水量约为 0.1t/次，则年冲洗用水总用量为 6825t/a。

另外本项目每天定期对场地和设备进行冲洗，根据建设单位提供的相关资料，跟同类项目类比，本项目场地清洗预计使用 30t/d，设备清洗 25t/d，年清洗用水总量为 13750t/a。

清洗水循环使用不外排，仅定期补充蒸发损耗，补充水量按用水量的 20% 计，则年补充用水量约为 4115t/a。

(5) 初期雨水

初期雨水厂区生产车间及周围地面后会产生废水，主要污染物为 SS，项目占地面积为 0.48 公顷（约 4800m²）。

根据《给水排水设计手册》收录的扬州市暴雨强度公式：

$$q = \frac{8248.13 \times (1 + 0.641 \lg P)}{(t + 40.3)^{0.95}}$$

式中：

q-暴雨强度，升/（公顷·秒）；P-重现期，取 2 年；t-地面集水时间与管内流行时间之和（取 15min）。

根据暴雨强度计算公式估算（按重现期 2 年，降雨历时 15 分钟估算），项目所在区域暴雨强度为 218.6L/s·hm²。

雨水量按下式计算：

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

其中：Q——雨水量，升/秒；

q——暴雨强度，升/（公顷·秒）

Φ——综合径流系数，取 0.5；

F——汇水面积，公顷；

项目设计暴雨历时为 15min，项目初期雨水汇水面积约为 1.5hm²，径流系数取 0.5，雨水量 Q 为 163.95L/s。经计算，项目初期雨水量为 147.56m³/次。降雨量按周降雨 1 次计（52 次/a），则年平均收集雨水量约为 7672.86m³。本项目设置初期雨水收集池 180m³，可以满足生产区域内的降雨收集处理需求，项目初期雨水经沉淀处理后回用于生产区域内洒水降尘。

本项目污水产生及排放情况见下表：

2) 水环境影响分析

(1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息：

表 4.10 废水类别、污染物种类及污染治理设施一览表

序号	废水类别	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	污染治理设施工艺	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD SS NH ₃ -N TP TN	市政污水管网	间接排放	TA001	化粪池	沉淀	DW001	是	企业总排

(2) 废水间接排放口基本情况见下表：

表 4.11 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	119.310656	32.271391	150	市政污水管网	连续排放，流量稳定	/	扬州六圩污水处理厂	COD	50
									SS	10
									NH ₃ -N	5 (8)
									TP	0.5
								TN	15	

注：括号外数字为水温>12℃时的控制指标，括号内数字为水温<12℃时的控制指标。

(3) 按照扬州六圩污水处理厂排放标准，废水污染物排放信息见下表：

表 4-12 废水污染物排放信息表

序号	排放口 编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	建成后全厂年排放量 / (t/a)
1	DW001	COD	50	0.0075
2		SS	10	0.0015
3		NH ₃ -N	5 (8)	0.00075
4		TP	0.5	0.000075
5		TN	15	0.00225
全厂排放口合计		COD		0.0075
		SS		0.0015
		NH ₃ -N		0.00075
		TP		0.000075
		TN		0.00225

3) 废水防治措施分析

本项目初期雨水收集池容积合理性分析

经计算，项目初期雨水量为 147.56m³。本项目设置初期雨水收集池 180m³，可以满足生产区域内的降雨收集处理需求，项目初期雨水经沉淀处理后回用于生产区域内洒水降尘。

本项目清洗废水处置可行性分析

本项目生产废水主要是车辆、设备、地面的清洗废水，经砂石分离系统+三级沉淀池处理后循环利用。

废水先进入砂石分离系统处理，经处理后，上清液送至沉淀池处理，沉降下来的污泥送至压滤机压滤处理。清洗过程中不添加任何清洗剂，废水水质较简单，主要污染物为 SS，经处理后回用于清洗降尘，对环境影响很小。

依托扬州市六圩污水处理厂处置可行性分析

本项目外排废水主要是员工生活废水经化粪池预处理后接管市政污水管网进入扬州市六圩污水处理厂。

(1) 扬州市六圩污水处理厂简介

扬州市六圩污水处理厂位于扬州市施桥乡六圩村，扬州经济开发区港口工业园内，规划处理能力20万t/d（~2020年），规划用地15.42公顷。其中一期建设规

模5万t/d,于2003年7月13日由扬州市环境保护局批复确定,于2005年3月建成投运。其污水截留范围为扬州经济开发区、沿江港口工业园区和新城西区等。

2010年10月底,扬州市洁源排水有限公司实施的六圩污水处理厂二期扩建工程建成投运,完善现有截污管网并扩建10万m³/d的处理能力,使污水处理厂日处理能力达到15万m³/d,同时对一期的5万m³/d污水处理工程进行改造,使得现有工程及二期出水都达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中一级A标准,达到国家、省、市的“节能减排”要求。

根据扬州市污水处理规划,项目所在区域的所有废水由扬州六圩污水处理厂集中处理扬州市六圩污水处理厂设计规模20万吨/日,2010年11月,10万吨/日的二期工程投入运营,现状处理能力达15万吨/日;2014年6月5万吨/日的三期工程开始建设,现已全部投运,处理规模到达20万吨/日河。

(2) 接管可行性分析

①接管水量

建设项目所在地属于扬州市六圩污水处理厂截流范围,该区域所有废水由六圩污水处理厂处理。本项目废水接管量为150m³/a(0.6m³/d),目前扬州市六圩污水处理厂设计处理能力为20万吨/天。

本项目综合废水量约为0.6m³/d,占六圩污水处理厂设计处理能力极小比例,因此本项目所排废水的水量在污水处理厂的处理能力内。

②接管范围

本项目所在区域的市政污水管网已接入扬州市六圩污水处理厂,项目建成后将接入园区的市政污水管网,该污水管网已辐射到项目所在区域。

③接管时间

本项目建设完成后,废水皆可接管至市政污水管网中,最终由扬州市六圩污水处理厂统一处理。

④接管水质

项目所排废水中主要污染因子为pH值、COD、NH₃-N、TP、TN、SS,水质、水量均符合污水处理厂接管要求,不会对污水处理厂的处理能力和处理效果

造成冲击。

综上所述，本项目生活污水接入市政污水管网，由扬州市六圩污水处理厂进行处理是可行的。

4) 废水污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业》（HJ1254—2022），本项目废水污染源监测具体见下表。

表 4.13 项目运营期废水监测计划

种类	监测点位	监测点位	监测频次
废水	污水总排口	流量、pH值、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量 氨氮、总磷	半年

因建设单位没有监测上述因子的能力，以上所有监测全部委托具备相应监测资质的环境监测单位进行。

5) 总结

本项目位于受纳水体环境质量达标区域，项目运营期产生的生活污水经化粪池预处理后，达标尾水通过市政污水管网接管至扬州市六圩污水处理厂处理进一步处置，尾水排入京杭大运河扬州段。从水质水量、接管标准及建设进度等方面综合考虑，项目废水接管至扬州市六圩污水处理厂处理是可行的。因此，项目对地表水环境的影响可以接受。

3、声环境影响和保护措施

1) 噪声产生情况

项目投产后，主要噪声源为制砂生产线运转产生的噪声，声源值约为 90dB（A），以生产车间中心为坐标原点，噪声源源强情况见下表。

表4.14 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 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	生产车	生产线	/	90	隔声减振、选用低噪声设备、局部封闭、	0	0	1	16	65.92	工作时	15	50.92	10

数。

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

然后按公式5计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}}\right) \quad \text{公式 5}$$

式中：

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

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级， dB ；

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式6计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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 ；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量， dB 。

然后按公式7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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10\lg S \quad \text{公式7}$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

项目厂界采用《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准，昼间不超过65dB(A)，夜间不超过55dB(A)，周边敏感点采用《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准，昼间不超过60dB(A)，夜间不超过50dB(A)。

3) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)要求，本项目噪声污染源监测具体见下表。

表 4.17 项目运营期噪声污染源监测计划

种类	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	厂区四周，界外1m	连续等效A声级	1次/每季度

因建设单位没有监测上述因子的能力，以上所有监测全部委托具备相应监测

资质的环境监测单位进行。

4、固体废物环境影响和保护措施

1) 固体废物源强核算

本项目产生的固体废物主要为：生活垃圾、废机油、废机油桶等。

①生活垃圾：本项目员工 15 人，年工作 250 天，生活垃圾按每人每天 0.5kg 计，则产生量约为 1.875t/a。

②废机油：本项目设备维护保养会产生废机油，产生量约 5t/a。

③废机油桶：本项目设备维护保养会产生废油桶，产生量约 0.75t/a。

项目固体废物污染源源强核算结果及属性判定见下表。

表 4.18 本项目固体废物污染源源强核算结果及属性判定一览表

工序/ 生产线	装置	固体废物名称	固体 属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算 方法	产生 量 t/a	工 艺	处置量 t/a	
生活	生活	生活垃圾	一般 固废	类比 法	1.875	暂 存	1.875	环卫清运
设备 维护 保养	生产设 备	废机油	危险 固废	物料 衡算 法	5	暂 存	5	厂区危废库暂 存,委托资质单 位处理
	生产设 备	废机油桶	危险 固废	物料 衡算 法	0.75	暂 存	0.75	

表 4.19 项目危险废物情况汇总表

危废 名称	废物 类别	废物代码	产生 量 t/a	产生 工 序	形 态	主要成 分	有 害 成 分	产生 周 期	危险 特 性	污染 防 治 措 施
废机 油	HW08	900-249-08	5	设备 维护 保养	液 态	废矿物 油	废 矿 物 油	6 个 月	T/I	新建 危废 库安 全暂 存,交 由有 资质 单位 运输、 处置。
废油 桶	HW08	900-249-08	0.75		固 态	矿物油、 塑料桶	矿 物 油	6 个 月	T/I	

注：危险特性中 T：毒性、C：腐蚀性、I：易燃性、R：反应性和 In：感染性。

表 4.20 本项目一般固体废物产生情况一览表

序号	废物名称	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	产生周期	污染防治措施
1	生活垃圾	900-999-99	1.875	生活	固态	每天	环卫清运

2) 固废暂存场所（设施）影响分析

a、生活垃圾

本项目生活垃圾经集中收集后交由当地环卫部门统一清运。

b.一般工业固废暂存库

本项目建成后，厂区一般工业固废暂存于厂区一般固废库内，项目建设一座总占地面积 10m² 一般固废库，位于室外，可做到“防扬散、防流失、防渗漏”，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2020）及其修改单的要求。

c.危险废物贮存场所

危险废物分区存放于危废库内，厂区新建 1 间危废库，总库容 10m²。本项目建成后产生的废机油、废机油桶均暂存危废库内。危废暂存库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办【2019】327 号）的规定分别设置危险废物产生单位信息公开标识牌、平面固定式贮存设施警示标志牌、危险废物贮存设施标识牌、包装识别标签并设置监控探头；周围应设置围墙或其他防护栅栏；配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；危险废物贮存设施内清理出来的泄露物，一律按危险废物处理，危险废物产生单位应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案，同时建立危险废物台账（含危险废物种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置信息），落实信息公开制度。

①运输过程的环境影响分析

厂区内固体废物均由专人负责，采用专门的工具从产生环节运输到贮存场所，避免可能产生散落、泄漏所引起的环境影响。危险废物厂内转运参照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）中附录 B 规范填写《危险废物厂内

转运记录表》。内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上。运输路线无环境敏感保护目标。

②危险废物暂存分析

项目危险废物暂存间设计时充分考虑不同种类危废分类堆存所需的额外面积，参照《常用危险化学品储存通则》，项目完成后全厂危险废物贮存场所的容量情况分析见下表。

表 4.21 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积(m ²)	总计所需贮存面积	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期
危废库	废机油	HW08	900-249-08	3	10	桶装	3	6月
	废油桶	HW08	900-249-08	5		桶装	0.5	6月

综合上表，项目内建设的10m²危废库可满足厂区内危废暂存的需求。本项目固体废物综合处置率达100%，在落实好危险固废安全处置的情况下，不会造成二次污染，不会对周围环境造成影响，固废防治措施是可行的。

③委托利用或者处置的环境影响分析

项目生产设备维护保养产生的废机油 HW08、废机油桶 HW08 均属于危险固废，需委托相关资质单位处理。

各个委托处置资质单位情况如下：

扬州首拓环境科技有限公司

扬州首拓环境科技有限公司位于扬州市邗江区杨庙镇赵庄村，公司已取得了《危险废物经营许可证》。核准经营范围：**废矿物油与含矿物油废物（HW08）**，油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、其他废物（HW49，仅限 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49）等，合计 30000 吨/年。

本项目产生的上述危险废物均在以上危险废物处置单位核准的处置范围内，能得到有效处置，不会造成二次污染，对周围环境的影响很小。其他资质单位可以到江苏省生态环境厅网站进行查询，如不能有效落实危险废物的去向问题，应立即停止生产。

④运行管理

本项目产生的危废需通过江苏环保脸谱对其产生和储存进行实时申报，保证危废联单转移、签收、入库的流程完整；并在危废库中设置摄像头和危废台账，保证危险废物产生和储存有记录可查。危险废物暂存过程中不相容的废物不得混合或合并存放，若不相容需分区存放，容器需使用符合标准的容器。

本项目依托现有危废暂存库对危险废物进行安全暂存，需按照《关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知（苏环办【2020】401号）》中附件3的相关要求对危废设施进行包装及信息化标识；危险废物定期清运，由有资质单位运输、处置，并通过全生命周期监控系统扫描二维码配合江苏环保脸谱进行转移。

本项目应根据江苏省生态环境厅印发的《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办【2021】207号）文件要求，从产生到处置全过程留痕可追溯，切实防控环境风险。

综上所述，项目产生的固体废物通过上述相应的措施处理后，不外排，固体废物综合处置率达100%，不会造成二次污染，对周围环境不会产生明显的不良影响，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和合理利用，对环境的影响较小。

5、地下水和土壤环境影响和保护措施

1) 地下水、土壤污染类型及途径

项目运营期地下水、土壤污染源主要为危废暂存库，危废暂存库废机油泄漏垂直下渗会对周边地下水造成一定影响。针对企业生产过程中原辅料使用和贮存及固体废物产生、输送和处理过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对土壤、地下水的污染。

2) 地下、土壤分区防控措施

为了更好的保护地下水和土壤资源，将拟建项目对地下水和土壤的影响降至最低限度，建议采取分区防控措施。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对环境的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，根据项目场地天然包气带防污性能、污染控

制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控，全厂分区防渗区划见下表。

表 4.22 建设项目污染区划分及防渗等级一览表

分区	厂内分区	防渗措施	防渗技术要求
非污染区	办公区等	混凝土地面	一般地面硬化
污染区	重点污染区	采取粘土铺底，再在上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗。地面及墙裙采用防渗防腐涂料。	等效黏土层 Mb≥6.0m， K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB18598 执行
	一般污染区	抗渗混凝土面层(包括钢筋混凝土、钢纤维混凝土)中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实。	等效黏土层 Mb≥1.5m， K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB16889 执行

6、环境风险影响和保护措施

1) 风险物质临界量

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量，分析项目危险物质基本情况如下。

表 4.23 本项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	燃烧爆炸性	毒害性	全厂最大存在总量	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	废机油	易燃	有毒	2	50	0.04
2	废油桶 ²	易燃	有毒	0.2	50	0.004
项目 Q 值Σ						0.044

注：“1”临界量取值为《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.2 中危害水环境物质中推荐临界量 100t；“2”健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）中推荐临界量 50t；

本项目风险物质数量与临界量比值 $Q=0.044 < 1$ 。根据导则要求，本项目风险评价执行简单评价。

2) 环境风险识别

①物质危险性判定

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和《重大危险源辨识》（GB18218-2018），经过筛选、评估，项目所涉及的主要物质为危险废物。

②生产过程潜在危险性识别

公司生产过程中潜在的危险见下表。

表 4.24 厂区生产过程危险性分析一览表

序号	装置名称	潜在的风险事故	产生事故模式	基本预防措施
1	危险废物暂存库	包装容器破裂	火灾、物料泄漏	加强车间通风、换气；有耐腐蚀的硬化地面、防雨、防渗，暂存区下方设置托盘，配备专门人员对设备日常维护。

③三废处置过程危险性识别

表 4.25 厂区三废处置过程危险性识别表

固废	年产生量 t	污染物名称	处置方式	存储参数（压力、温度等）	环境危害
危废暂存库	5.75	危险废物	委托有资质的单位处理	常温常压	非正常排放引发地表水、地下水、土壤等环境污染
废水	年产生量 t	污染物名称	处置方式	排放去向	环境危害
废水总排口	150	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	接管	市政污水管网	非正常排放引发地表水、地下水、土壤等环境污染
废气	年产生量 t	污染物名称	处置方式	排放去向	环境危害
自动雾化喷淋设施	0.34	颗粒物	无组织排放	周边大气	非正常排放引发大气污染

3)环境风险防范措施及应急要求

a 泄漏事故

泄漏事故的预防是物料储运中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。本项目应主要采取以下预防措施：

①在危废库等所在区域设置防渗漏的地基并设置托盘，以确保任何物质的冒溢能被回收，并配有收集沟和泵，从而防止地下水环境污染。

②项目涉及原料及产品采用公路运输，运输主要依赖于社会运输力量和接发货企业自运的运输方式，确保物料运输的稳定和安全。

b 火灾爆炸事故

为减少火灾爆炸事故的发生和影响，企业应采取相应的措施。

①企业需建立健全安全操作规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，并确保其处于完好状态。

②应加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。

③设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

事故应急池

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，事故池计算方法如下：

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

注 $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 —收集系统范围内发生事故的 1 个罐组或 1 套装置的物料量； $V_1=200\text{m}^3$ 。

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防用水量， m^3 ； $V_2 = \sum Q_{\text{消}} \times t_{\text{消}}$ （ $Q_{\text{消}}$ 为发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ； $t_{\text{消}}$ 为消防设施对应的设计消防历时， h ）。根据设计规范以 50L/s 计，1 次事故按 1 小时灭火时间计算，则 1 次事故的消防水量为 180m^3 。

V_3 —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；本项目危废库设置导流沟槽、机油暂存库设置托盘，容积共计约为 2m^3 ，项目厂区雨水管网共约 1000m ，雨水管网内径约 0.6m ，容积约 283m^3 ，初期雨水池容积 180m^3 ，则 $V_3 = 2 + 283 + 180 = 465\text{m}^3$ 。

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ； $V_4=0$ 。

V_5 —发生事故时可能进入该系统的降雨量， m^3 ；

扬州地区平均降雨量及雨水流量计算经验公式：

$$\text{雨水量 } (V_{\text{雨}}) : V_{\text{雨}} = 10qFt$$

式中： $V_{\text{雨}}$ —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

q —降雨强度， mm ；按平均日降雨量（年平均降雨量 1129.1 毫米，全年降雨日数取 100 天）；

F—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，按汇水面积 1.5hm² 计（本项目完成后项目生产区内转运硬化地面面积总面积约为 15000m²）；

t—降雨持续时间，h；t=1h；（取发生事故时降雨持续时间为 1h）；

$V=10qFt=10 \times 11.291 \times 1.5 \times 1=169.37\text{m}^3$ ，本项目取值 170m³，则 V₅=170m³。

事故储存能力核算（V 总）：

$V_{\text{总}} = (V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5=200+180-465+0+170=85\text{m}^3$ 。

经计算，本项目设置 100m³ 事故池，作为事故废水(消防尾水)临时贮存池，并且在厂区内集、排水系统管网中设置截流阀。通过完善事故废水收集、处理、排放系统，保证发生泄漏事故时，泄漏物料能迅速、安全地集中到事故应急池，然后针对水质实际情况进行必要的处理，避免对周围河流造成影响。事故应急池和导排系统应满足防腐防渗抗震的要求，平时必须保证事故池空置，不得作为它用。

综上所述，本项目的环境风险值水平与同行业比较是可以接受的。但项目仍应设立风险防范措施，最大限度防止风险事故的发生并进行有效处置，结合企业在下一步设计、运营过程中不断制定和完善的风险防范和应急措施，将发生环境风险的可能性降至最低。在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低本项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。

7、突发环境事件应急预案编制要求

根据国家相关要求，通过对污染事故的风险评价，有关企业单位应制定防止重大环境污染事故发生的工作计划，消除事故隐患的实施及突发性事故应急预案等。

应急对策和预案的内容及要求如下表：

表 4.26 应急预案应包含的主要内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	确定危险目标为：生产区、贮存区、环境保护目标等
2	组织机构及职责	建立工厂、地区应急组织机构，确定人员、明确职责。
3	监控和预警	明确对环境风险源监控的方式、方法以及采取的预防措施。明确预警级别、预警发布与解除、预警措施等。
4	分级响应机制	分为一般、较大、重大和特大四个级别，并制定分级

		响应程序，设立预案启动条件。
5	应急救援保障	贮备应急设施，设备与器材等，如消防器材、吸附材料和灭火器
6	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式（建立 24 小时有效的报警装置及内部、外部通讯联络手段）和交通保障（车辆的驾驶员、托运员的联系方法）、管制
7	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	组织专业人员对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
8	应急防护措施	划定事故现场、邻近区域，采取控制和清除污染措施，备有相应的设备
9	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	制定撤离组织计划，包括医疗救护与公众健康等内容
10	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
11	应急终止后行动	在事件现场得以控制，应急状态结束后。需及时通知周边单位、居住区危险已经解除，同时向上级有关单位汇报事件的详细情况
12	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员（包括应急救援人员、本厂员工）培训与演练
13	应急经费保障措施	设立应急专项经费

综上所述，本项目的环境风险值水平与同行业比较是可以接受的。但项目仍应设立风险防范措施，最大限度防止风险事故的发生并进行有效处置，结合企业在下一步设计、运营过程中不断制定和完善的风险防范和应急措施，将发生环境风险的可能性降至最低。在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低本项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。

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	无组织	原料、成品堆存	颗粒物	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
		装卸车粉尘	颗粒物	
		厂内运输扬尘	颗粒物	
地表水环境	生活污水	COD SS NH ₃ -N TP TN	经化粪池预处理达接管标准后排入市政污水管网，最终由扬州市六圩污水处理厂处理	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准，其中未列指标参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A等级标准
	清洗废水	SS	沉淀池(180m ³)处理后循环利用	/
声环境	生产设备	噪声	厂房隔声、设备合理选型、设备安装时采用减振措施	场界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	废机油、废机油桶为危险废物，收集后暂存于危废暂存库内(10m ²)，定期委托有资质单位处置；生活垃圾收集后委托环卫清运。			
土壤及地下水污染防治措施	“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>①建设单位建设一个100m³的事故池，以接纳事故情况下排放的污水，保证事故情况下不向外环境排放污水。</p> <p>②严格管理，配备消防器材等应急物资及应急设施，采取一系列严密的应急防范措施，按照相关要求编制突发环境事件应急预案并备案，并加强职工的环境风险防范意识。</p> <p>③环境管理(机构、监测能力等)：配备1名环保人员，负责全公司的环境管理。将各产品的工艺、污染防治措施及相应的环保工作纳入集中管理，列入公司管理计划和</p>			

	内容。
其他环境管理要求	<p>①报告制度 执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等，具体要求应按省生态环境厅制定的重要企业月报表实施。厂内需进一步完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台帐包括设施运行和维护记录、危险废物进出台帐、废水、废气污染物监测台帐、所有化学品使用台帐、突发性事件的处理、调查记录等，定期上报并妥善保存所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等；发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。</p> <p>②污染治理设施的管理、监控制度 项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费等。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台帐。</p> <p>③排污许可制度、“三同时”制度： 根据《根据《排污许可管理条例》、《排污许可管理办法》（试行），排污单位应当依法持有排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。本项目投产前应及时变更排污许可证、持证排污，严格执行排污许可制度。</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》，本项目需要配套建设相应的环境保护设施，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、记载本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。</p> <p>④信息公开制度 本项目建成后，应建立健全环境信息公开制度，及时、完整、准确的按照《企业环境信息依法披露管理办法》（生态环境部令第24号）等法律法规及技术规范要求，向社会及时公开污染防治设施的建设、运行情况，排放污染物名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况和整改情况等信息。</p>

六、结论

经评价分析，在本项目自身环保措施到位后，可控制环境污染，做到污染物达标排放，且对周围环境的影响较小，不会造成区域环境功能的下降。江苏万地环保科技有限公司年产 50 万 m³ 商品混凝土、25 万 m³ 水稳砂浆、30 万吨石子再生资源项目在江苏省扬州市经济技术开发区朴席镇节能装备产业园 C 区的建设是具有环境可行性。

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 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.34	/	0.34	+0.34
废水	废水量	/	/	/	150	/	150	+150
	COD	/	/	/	0.0075	/	0.0075	+0.0075
	SS	/	/	/	0.0015	/	0.0015	+0.0015
	NH ₃ -N	/	/	/	0.00075	/	0.00075	+0.00075
	TP	/	/	/	0.000075	/	0.000075	+0.000075
	TN	/	/	/	0.00225	/	0.00225	+0.00225
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	1.875	/	1.875	+1.875
危险废物	废机油	/	/	/	5	/	5	+5
	废机油桶	/	/	/	0.75	/	0.75	+0.75

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a。

注 释

- 附件 1 建设项目环评委托合同
- 附件 2 建设项目企业法人营业执照及法人身份证复印件
- 附件 3 关于《扬州经济技术开发区发展规划环境影响报告书》的审查意见 环
审【2019】148 号
- 附件 4 扬州市六圩污水处理厂环评批复
-
- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目周边概况图
- 附图 3-1 建设项目厂区平面布置图
- 附图 3-2 建设项目厂房平面布置图
- 附图 4 建设项目在扬州市区环境噪声适用标准划分中位置图
- 附图 5 建设项目所在区域水文水系图
- 附图 6 建设项目与扬州市生态红线、环境管控单元位置关系图