

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 山东太阳纸业股份有限公司年产 30 万立方米

新型绿色建材项目

建设单位(盖章): 山东太阳纸业股份有限公司

编制日期: 2025 年 1 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	山东太阳纸业股份有限公司年产 30 万立方米新型绿色建材项目		
项目代码	2409-370812-04-05-878926		
建设单位联系人	王伟	联系方式	15269716577
建设地点	山东省济宁市兖州区颜店镇太阳新材料产业园南邻，见附图 1		
地理坐标	(东经 116 度 42 分 54.8768 秒，北纬 35 度 30 分 25.0221 秒)		
国民经济行业类别	C303 砖瓦、石材等建筑材料制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30 56、砖瓦、石材等建筑材料制造 303
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	备案代码 2409-370812-04-05-878926 (见附件 2)
总投资（万元）	12000	环保投资（万元）	180
环保投资占比（%）	1.50	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	33333
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《济宁市国土空间规划（2021—2035 年）》 发布文号：鲁政字〔2023〕194 号 发布单位：山东省人民政府		

规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>依据《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》未对拟建项目做出限制或禁止的规定，故拟建项目属于允许类用地项目，颜店镇规划产业主导功能为新能源、新材料、高端装备产业的开发与建设，本项目属于新型建材建设项目，符合镇域产业规划。</p> <p>本项目设置在山东省济宁市兖州区颜店镇太阳新材料产业园南邻，项目所在区域位于《济宁市国土空间规划（2021—2035年）》镇区开发边界范围内，土地规划性质为工业用地，项目不占用基本农田，不位于生态红线区内。</p> <p>根据济宁市兖州区自然资源局出具的JYZ2024-62号宗地规划条件（济规充条2024-062号，见附件3），本项目土地利用性质为工业用地。</p> <p>根据兖州区新兖镇人民政府出具的《同意项目选址》文件（见附件4），本项目符合《济宁市国土空间规划（2021—2035年）》要求，本项目利用山东太阳纸业股份有限公司现有粉煤灰作为本项目原材料，该项目将纳入太阳新材料产业园扩区规划范围内。建设单位积极落实兖州区新兖镇人民政府入园要求，确保项目入园，并及时向生态环境管理部门汇报项目后期的落实情况，确保项目选址的合理。</p> <p>拟建项目与济宁市国土空间总体规划（2021-2035年）土地使用规划相对位置关系图见附图2、与济宁市国土空间总体规划（2021-2035年）控制线规划图相对位置关系图见附图3，与兖州区“三区三线”划分成果相对位置关系图见附图4。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>项目建成后设计年产30万立方米混凝土环保砌块砖，不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中鼓励类、限制类及淘汰类产品、工艺，项目设备不属于目录中的限值及淘汰类设备，可见，本项</p>

项目建设符合国家产业政策。目前本项目已经完成项目备案，备案代码为 2409-370812-04-05-878926（见附件 2）。本项目不属于山东省“两高”管理目录内项目。

2、项目与“三区三线”符合性分析

“三区三线”：是根据城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的空间，分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线。其中“三区”突出主导功能划分，“三线”侧重边界的刚性管控。它是国土空间用途管制的重要内容，也是国土空间用途管制的核心框架。“三区”内部统筹要素分类，是功能分区和用途分类的基础；“三线”是“三区”内部最核心的刚性要求。空间关系上，“三区”各自包含“三线”。生态空间，包括生态保护红线范围和一般生态空间；农业空间，包括永久基本农田和一般农业空间；城镇空间，包括城镇开发边界内和边界外部分城镇空间。

根据济宁市兖州区国土空间规划“三区三线”成果图（见附图 4），项目位于城镇开发边界内，不占用生态保护红线及基本农田，符合“三区三线”要求。

3、“三线一单”生态环境分区管控符合性分析

本项目位于《济宁市国土空间规划（2021—2035 年）》城镇开发边界内，项目土地利用性质为工业用地，所在区域不涉及生态保护红线，不占用永久基本农田。

根据《济宁市人民政府关于印发济宁市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（济政字〔2021〕27 号）《关于印发《济宁市 2023 年生态环境分区管控成果动态更新实施方案》的通知》（济环委办〔2023〕9 号）以及为深入践行习近平生态文明思想，全面落实党中央、国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战决策部署，加快推进济宁市“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单”（以下简称“三线一单”）落地，实施生态环境分区管控，健全国土空间开发保护制度，推动形成绿色发展方式。本项目“三线一单”符合性分析如下。

(1) 生态保护红线

本项目位于山东省济宁市兖州区颜店镇；依据《济宁市人民政府关于印发济宁市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（济政字〔2021〕27号）、《济宁市生态环境委员会办公室关于印发〈济宁市“三线一单”生态环境分区管控更新方案（2022年动态更新）〉的通知》（济环委办〔2023〕）、《关于印发《济宁市2023年生态环境分区管控成果动态更新实施方案》的通知》（济环委办〔2023〕9号）及《兖州区“三区三线”划定成果图》（见附图7）可知，本项目位于城镇开发边界范围内，不在生态保护红线和一般生态空间范围内，根据拟建项目与济宁市“三线一单”生态环境分区管控相对位置关系图（见附图5）可知，距离本项目边界最近的生态红线为位于项目区南5.92km的济宁高新区廖河湿地公园生态红线区。距离本项目较远，本项目不新增废水排放量，项目排水与该湿地公园无水力联系，本项目建设对生态保护红线影响基本无影响。

(2) 环境质量底线

根据调查，济宁市兖州区2023年PM_{2.5}、PM₁₀年均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目所在区域为不达标区，兖州区人民政府正积极落实《济宁市新一轮“四减四增”三年行动方案（2021-2023）》《关于印发济宁市“十四五”生态环境保护规划的通知》等措施要求，项目所在区域大气环境质量将会逐步得到改善。

项目附近地表水为洸府河，根据2024年山东省省控地表水水质状况发布，洸府河所在的东石佛断面的地表水水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

根据济宁市兖州区人民政府公布的地下水环境监测报告，颜店水源地地下水监测点位水质满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，通过采取隔声、减振、合理布局等措施后，项目厂界环境

噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，对周围的声环境影响较小。

本项目产生的废气、废水、噪声经相应的治理之后对环境污染较小，固体废物可做到合理处理及处置。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

（3）资源利用上线

本项目所处区域环保基础设施较为完善，办公生活用水市政自来水，其他生产用水采用公司内部冷凝水、水处理出水等，不采用新鲜水，可节约区域新鲜水。项目采用粉煤灰作为原料，可以进一步消纳区域固体废物量，使固体废物进行资源化利用。项目建成投产后，通过内部管理、设备选择和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制资源消耗和污染排放。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

（4）生态环境准入清单

生态环境准入清单是以环境管控单元为基础，结合“三线”划定情况，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源开发效率等方面明确准入要求，济宁市全市建立“1+196”生态环境准入清单管控体系济宁市共划定196个环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元，实施分类管控。

本项目所在颜店镇属于一般管控单元（环境控制单元编码：ZH37081230001，见附图5），企业拟采取相应的污染防治措施，并严格落实大气污染物达标排放、总量控制、环保设施“三同时”、排污许可等环保制度，本项目满足颜店镇分区环境管控要求，满足《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）相关要求。本项目与颜店镇分区环境管控要求符合性如下表1-1。

表 1-1 颜店镇环境管控单元生态环境准入清单符合性分析表

方案要求	本项目情况	符合性
环境管控单元编码：ZH37081230001		
环境管控单元名称：颜店镇		

环境管控单元分类：一般管控单元			
空间布局约束	<p>1.新建、改建、扩建涉气工业项目，在满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，应大力推进项目进园、集约高效发展。</p> <p>2.一般生态空间原则上按限制开发区域的要求进行管理。</p> <p>3.颜店新城工业园区的入区企业应该符合颜店工业新城产业定位并应为《产业结构调整指导目录》中鼓励类产业和允许类产业；工业新城应重点引进工艺先进，技术创新，无污染或低污染、规模适中、效益好、带动作用强的项目，禁止新建医药、化工、石化、冶炼、造纸企业进入工业新城；严禁生产方式落后、产品质量低劣、环境污染严重和能源消耗高的项目进入工业新城。企业项目建设必须严格遵守“三同时”制度和环境影响评价制度。</p>	<p>本项目属于砖瓦、石材等建筑材料制造 303 行业，属于《产业结构调整指导目录》（2024 年版）中允许类行业；本项目的工艺和设备符合国家产业政策，项目严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度，保证“三同时”验收合格并稳定达标排放，杜绝超标排放工业污染源产生。</p> <p>本项目将纳入太阳新材料产业园内。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1.落实水环境保护的普适性要求。推进城乡生活污染和农业面源污染治理，加强污染物排放管控，推动水环境质量不断改善。2.严格执行山东省《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）排放要求，SO₂、NO_x、烟粉尘、VOCs 排放量不得超过区域允许排放量。全面加强 VOCs 污染管控。加大秸秆禁烧管控力度。</p> <p>3.颜店工业园区入区企业的工艺废气和生产废水均需建设相关配套处理设施，落实治理工程，确保正常运行，做到达标排放，废水处理设施的设计容量和采用工艺必须与废水特性匹配，对于较难处理的特殊废水，在设施建造前必须经过专家论证方案，以保证废水经预处理后全部达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）及规划污水处理厂的进水水质标准。</p>	<p>1.本项目生活污水经化粪池预处理后，经山东太阳纸业股份有限公司太阳新材料产业园厂区污水处理厂处理，氧化塘出水水质满足《流域水污染物综合排放标准第 1 部分：南四湖东平湖流域》（DB37/3416.1-2023）中一般保护区标准、《制浆造纸工业水污染物排放标准（GB3544-2008）》，一部分进入厂区中水系统处理后回用于生产，剩余部分排入杨家河湿地进一步处理，经杨家河湿地降解后再利用泵站通过管道输送至泗河龙湾店湿地，经龙湾店湿地处理后排入泗河，最终汇入南四湖。</p> <p>2.项目严格执行山东省《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）排放要求，颗粒物排放量不超过区域允许排放量。</p>	符合
环境风险防范	<p>1.当预测到区域将出现重污染天气时，根据预警发布，按级别启动应急响应，落实各项应急减排措施。</p> <p>2.颜店新城工业园区制定危险品泄漏</p>	<p>1、拟建项目将积极响应、严格落实重污染天气各项应急减排措施；</p> <p>2、拟建项目积极配合、响</p>	符合

	事件区域应急预案、环境污染与破坏事故区域应急预案、交通事故突发环境污染事件区域应急预案、地下水污染防治应急预案等区域应急预案，积极应对环境风险。	应区域应急预案，配合区域积极应对环境风险。	
资源开发效率要求	1.严控高耗水项目。水资源开发应当优先利用地表水，严格控制开采地下水。 2.推进冬季清洁取暖，实现清洁能源逐步替代散煤。严防散煤复烧，对暂未实施清洁取暖的地区，确保使用的散煤质量符合标准要求。 3.颜店新城工业园的入区企业必须承诺采用清洁的工艺和技术，积极开展清洁生产，遵循清洁生产原则进行生产。	1、本项目不属于高耗水项目，本项目不采用地下水，搅拌生产用水采用污水处理厂氧化塘出水。 2、本项目用热采用园区电厂供应。 3、拟建项目承诺采用清洁的工艺和技术，积极开展清洁生产，遵循清洁生产原则进行生产。	符合

4、相关环保要求符合性分析

(1) 与《建设项目环境保护管理条例》的符合性分析

拟建项目的建设不存在《建设项目环境保护管理条例》中第十一条管理情形，具体符合性分析见表 1-2。

表 1-2 项目与《建设项目环境保护管理条例》符合性分析

要求	拟建项目情况	符合性
第十一条 建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定：		
(一) 建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划。	本项目类型、规模、布局等符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》要求，拟建项目占地为工业用地，拟建项目已完成备案。	符合
(二) 所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求。	根据环境质量现状监测数据，兖州区为环境空气不达标区，不达标因子为 PM _{2.5} 、PM ₁₀ ，地下水环境、地表水环境、声环境等环境要素可满足各环境质量标准要求。项目经营过程中产生的废气均采取了有效的防尘处理措施，环境影响较小；拟建项目废水经污水处理站处理后，不新增废水排放量；经过各项防渗措施处理后对地下水环境的影响较小，可以接受。因此项目满足区域环境质量改善目标管理要求。	符合
(三) 建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏。	根据分析，拟建项目污染物排放浓度满足相应国家和地方排放标准要求，将采取废气、废水、噪声、固体废物、生态破坏预防及控制措施。	符合
(四) 改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环	拟建项目属于新建项目	符合

境污染和生态破坏提出有效防治措施。

(2) 与《山东省环境保护条例》的符合性分析

本项目符合《山东省环境保护条例》相关要求，其相关符合性对比分析见表 1-3。

表 1-3 项目与《山东省环境保护条例》符合性分析

要求	项目情况	符合性
第四十四条 县级以上人民政府应当根据产业结构调整和产业布局优化的要求，引导工业企业入驻工业园区；新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或者工业集聚区。	项目占地类型为工业用地，位于工业集聚区。	符合
第四十五条 排污单位应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废漆渣、医疗废物、粉尘、恶臭气体、放射物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对环境的污染和危害，其污染排放不得超过排放标准和重点污染物排放总量控制指标。	项目废气处理达标后排放，噪声达标排放，废水处理达标后回用，不新增废水排放量，固体废物均能合理处置。	符合
第四十六条 新建、改建、扩建建设项目，应当根据环境影响评价文件以及生态环境主管部门审批决定的要求建设环境保护设施、落实环境保护措施。环境保护设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	项目配套建设了废气、废水等治理设施，环保设施落实“三同时”要求	符合

(3) 与《山东省大气污染防治条例》符合性分析

本项目符合《山东省大气污染防治条例》相关要求，相关符合性分析见下表 1-4。

表 1-4 项目与《山东省大气污染防治条例》符合性

条款	文件情况	本项目情况	符合性
第十条	企业事业单位和其他生产经营者排放的大气污染物，不得超过国家和省规定的排放标准，不得超过核定的重点大气污染物总量控制指标。	本项目污染物排放满足相应的排放标准要求；严格执行总量控制	符合
第十二条	企业事业单位和其他生产经营者应当在规定期限内，淘汰列入前款名录的生产工艺、设备和产品。	本项目不涉及淘汰类的生产工艺、设备和产品	符合
第十三条	建设项目应当依法进行环境影响评价。环境影响评价文件未经县级以上人民政府环境保护主管部门依法批准，不得开工建设。 对排放重点大气污染物的建设项目，	本项目依法进行环境影响评价；严格执行总量控制	符合

	环境保护主管部门审批其环境影响评价文件时，应当核定重点大气污染物排放总量指标。		
第十五条	<p>排放工业废气或者有毒有害大气污染物的排污单位，应当按照规定和监测规范设置监测点位和采样监测平台，进行自行监测或者委托具有相应资质的单位进行监测。原始监测记录保存期限不得少于三年。</p> <p>重点排污单位应当按照相关技术规范安装大气污染物排放自动监测设备，与县级以上人民政府环境保护主管部门的监控系统联网，保证监测设备正常运行，并对监测数据的真实性、准确性负责。</p>	本项目严格执行文件要求开展自行监测。	符合
第三十条	<p>县级以上人民政府应当合理确定产业布局和发展规模，制定产业投资项目负面清单，严格控制新建、扩建钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃、建筑陶瓷等工业项目，鼓励、支持现有的工业企业进行技术升级改造。在城市建成区及其周边的重污染企业，应当逐步进行搬迁改造或者转型退出。</p>	本项目不属于新建、扩建钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃、建筑陶瓷等工业项目	符合
第三十二条	<p>对不经过排气筒集中排放的大气污染物，排污单位应当采取密闭、封闭、集中收集、吸附、分解等处理措施，严格控制生产过程以及内部物料堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。</p>	本项目产生点均采用密闭、收集、除尘或者降尘等措施，严格控制生产过程以及内部物料堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘排放。	符合
第三十五条	<p>下列产生含挥发性有机物废气的活动，应当使用低挥发性有机物含量的原料和工艺，按照规定在密闭空间或者设备中进行并安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放：</p> <p>（一）石化、煤化工等含挥发性有机物原料的生产；</p> <p>（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；</p> <p>（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；</p> <p>（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等含挥发性有机物的产品使用；</p> <p>（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。</p>	本项目不涉及挥发性有机物废气	符合
第三十六条	<p>产生挥发性有机物的工业企业应当建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。台账保存期限不得少于三年。</p>	本项目不涉及挥发性有机物物料	符合
第三十八条	<p>向大气排放有毒有害污染物和持久性有机污染物的排污单位，应当按照国家规定采取有利于减少污染物排放的技术</p>	本项目大气排放污染物主要为颗粒物，不涉及大气有毒有害污染	符合

方法和工艺，配备有效的净化装置并保持正常运行，实现达标排放。	物和持久性有机污染物
--------------------------------	------------

(4) 与《济宁市深入打好蓝天、碧水、净土保卫战行动计划（2021—2025年）》和《关于印发山东省深入打好蓝天、碧水、净土保卫战行动计划（2021-2025）》（鲁环委办[2021]30号）符合性分析

本项目符合《济宁市深入打好蓝天、碧水、净土保卫战行动计划（2021—2025年）》和《关于印发山东省深入打好蓝天、碧水、净土保卫战行动计划（2021-2025）》（鲁环委办[2021]30号）相关要求，具体分析见下表 1-5。

表 1-5 与蓝天、碧水、净土保卫战行动计划符合性情况

类别	要求	项目情况	符合性
蓝天保卫战	一、淘汰低效落后产能聚焦钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工 8 个重点行业，加快淘汰低效落后产能。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，按照《产业结构调整指导目录》，对“淘汰类”落后生产工艺装备和落后产品全部淘汰出清。各市聚焦“高耗能、高污染、高排放、高风险”等行业，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务。到 2025 年，传输通道城市和胶济铁路沿线地区的钢铁产能应退尽退，沿海地区钢铁产能占比提升到 70%以上；提高地炼行业的区域集中度和规模集约化程度，在布局新的大型炼化一体化项目基础上，将 500 万吨及以下未实现炼化一体化的地炼企业炼油产能分批分步进行整合转移；全省焦化企业户数压减到 20 家以内，单厂区焦化产能 100 万吨/年以下的全部退出；除特种水泥熟料和化工配套水泥熟料生产线，500 吨/日以下的水泥熟料生产线全部整合退出。严格项目准入，高耗能、高排放（以下简称“两高”）项目建设做到产能减量、能耗减量、煤炭减量、碳排放减量和污染物排放减量“五个减量”替代。有序推进“两高”项目清理工作，确保“三个坚决”落实到位，未纳入国家规划的炼油、乙烯、对二甲苯、煤制油气项目，一律不得建设。	本项目不属于“限制类”“淘汰类”项目，不属于“两高”项目，不属于低效落后产能；已进行备案。	符合
蓝天保卫战	二、实施 VOCs 全过程污染防治 实施低 VOCs 含量工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅料使用替代。新、改、扩建工业涂装、包装印刷等含 VOCs 原辅材料使用的项目，原则上使用低（无）VOCs 含量产品。2025 年年底，各市至少建立 30 个替代试点项目，	本项目不涉及 VOCs 产生及排放	符合

	<p>动计划</p> <p>全省溶剂型工业涂料、溶剂型油墨使用比例分别降低 20、15 个百分点，溶剂型胶粘剂使用量下降 20%。2021 年年底前，完成现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率排查工作，对达不到要求的收集、治理设施进行更换或升级改造；组织开展有机废气排放系统旁路摸底排查，取消非必要的旁路，确因安全生产等原因无法取消的，应安装有效的监控装置纳入监管。2025 年年底前，炼化企业基本完成延迟焦化装置密闭除焦改造。强化装载废气收集治理，2022 年年底前，万吨级以上原油、成品油码头全部完成油气回收治理。2025 年年底前，80% 以上的油品运输船舶具备油气回收条件。符合国家标准规定的储油库和依法被确定为重点排污单位的加油站，应安装油气回收自动监控设备并与生态环境部门联网。持续推行加油站、油库夜间加油、卸油措施。推动企业持续、规范开展泄漏检测与修复 (LDAR)，提升 LDAR 质量，鼓励石化、有机化工等大型企业自行开展 LDAR。加强监督检查，每年 O3 污染高发季前，对 LDAR 开展情况进行抽测和检查。2023 年年底前，石化、化工行业集中的城市和工业园区要建立统一的 LDAR 信息管理平台。</p>		
<p>蓝天保卫战行动计划</p>	<p>三、强化工业源 NOx 深度治理</p> <p>严格治理设施运行监管，燃煤机组、锅炉、钢铁企业污染排放稳定达到超低排放要求。2023 年年底前，完成焦化、水泥行业超低排放改造。实施玻璃、陶瓷、铸造、铁合金、有色等行业污染深度治理，确保各类大气污染物稳定达标排放。重点涉气排放企业取消烟气旁路，确因安全生产等原因无法取消的，应安装有效监控装置纳入监管。引导重点企业在秋冬季安排停产检修、维修，减少污染物排放。</p>	<p>本项目不涉及 NOx 产生及排放</p>	<p>符合</p>
<p>蓝天保卫战行动计划</p>	<p>四、严格扬尘污染管控</p> <p>加强施工扬尘精细化管控，建立并动态更新施工工地清单。全面推行绿色施工，将扬尘污染防治费用纳入工程造价，各类施工工地严格落实扬尘污染防治措施，其中建筑施工工地严格执行“六项措施”。规模以上建筑施工工地安装在线监测和视频监控设施，并接入当地监管平台。加强执法监管，对问题严重的依法依规实施联合惩戒。强化道路扬尘综合治理，到 2025 年，设区市和县（市）城市建成区道路机械化清扫率达到 85%，规范房屋建筑（含拆除）工程、市政工程建筑垃圾密闭运输和扬尘防控，通过视频监控、车牌号识别、安装卫星定位设备等措施，实行全过程监督。大型煤炭、矿石等干散货码头物料堆场全面完成围挡、苫盖、自动喷淋等抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造，鼓励有条件的码头堆场实施全封闭改造。推进露天矿山生态保护和修复，加强对露天矿山生态环境的监测。实施城市降尘监测考</p>	<p>本项目施工扬尘严格执行“六项措施”</p>	<p>符合</p>

	核，各市平均降尘量不得高于 7.5 吨/月·平方公里。鼓励各市细化降尘控制要求，实施县（市、区）降尘量逐月监测排名。		
碧 水 保 卫 战 行 动 计 划	<p>（一）精准治理工业企业污染</p> <p>推进园区污染治理提升。继续推进化工、有色金属、农副食品加工、印染、制革、原料药制造、电镀、冶金等行业退城入园，提高工业园区集聚水平。指导工业园区对污水实施科学收集、分类处理，梯级循环利用工业废水。逐步推进园区纳管企业废水“一企一管、明管输送、实时监控，统一调度”，第一时间锁定园区集中污水处理设施超标来水源头，及时有效处理处置。大力推进生态工业园区建设，对获得国家和省级命名的生态工业园区给予政策支持。鼓励有条件的园区引进“环保管家”服务，提供定制化、全产业链的第三方环保服务，实现园区污水精细化、专业化管理。</p>	项目生活污水经化粪池预处理后，经山东太阳纸业股份有限公司太阳新材料产业园厂区污水处理厂处理，氧化塘出水水质满足《流域水污染物综合排放标准第 1 部分：南四湖东平湖流域》（DB37/3416.1-2023）中一般保护区标准、《制浆造纸工业水污染物排放标准（GB3544-2008）》，一部分进入厂区中水系统处理后回用于生产，剩余部分排入杨家河湿地进一步处理，经杨家河湿地降解后再利用泵站通过管道输送至泗河龙湾店湿地，经龙湾店湿地处理后排入泗河，最终汇入南四湖。	符合
碧 水 保 卫 战 行 动 计 划	<p>（二）推动地表水环境质量持续向好</p> <p>1.开展河湖库专项治理。严守水质“只能变好、不能变差”底线，梳理河流水质指数和湖库水质指数较高的河湖库及重点影响因子，形成重点改善河湖库清单。按照“短期长期结合、治标治本兼顾”的原则，突出重点区域、重点河湖库、重点因子、重点时段污染管控，制定专项推进方案。</p> <p>2 持续推进入河排污口整治。开展入河排污口溯源分析，建立“排污单位—排污通道—排污口—受纳水体”的排污路径，完成排污口分类、命名、编码和标志牌树立等工作，形成规范的排污口“户籍”管理。按照“取缔一批、合并一批、规范一批”要求，编制整治工作方案，提出“一口一策”整治措施。2021 年年底，完成工业企业、城镇污水集中处理设施排污口以及黄河干流排污口整治任务；2023 年年底，完成全市入河排污口整治；强化水污染物排放口排污许可信息管理，规范污染因子、排放标准、许可年排放量限值、排放去向、自行监测因子及频次等内容。</p>	本项目不新增废水排放量。现有入河排污口已进行登记。	符合
碧 水 保 卫 战 行 动 计 划	<p>（三）防控地下水污染风险</p> <p>全面开展地下水污染防控。识别地下水型饮用水水源补给区内潜在污染源，建立优先管控污染源清单，推进地级及以上浅层地下水型饮用水重要</p>	本项目进行分区防渗，对化粪池等区域进行重点防渗。	符合

战 行 动 计 划	水源补给区划定。强化危险废物处置场和生活垃圾填埋场等地下水污染风险管控。完善报废矿井等清单，持续推进封井回填工作。积极申报地下水污染综合防治试点城市，根据国家和省相关要求及我市实际，探索城市区域地下水环境风险管控。		
净 土 保 卫 战 行 动 计 划	（一）加强土壤污染重点监管单位环境监管 每年更新土壤污染重点监管单位名录并向社会公开。全市 93 家土壤污染重点监管单位在 2021 年年底应完成一轮隐患排查，制定整改方案并落实。新增纳入土壤污染重点监管单位名录的单位，在一年内应开展隐患排查，2025 年年底，至少完成一轮隐患排查。土壤污染重点监管单位应制定、实施自行监测方案，将监测数据公开并报生态环境部门；严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境部门报告排放情况；法定义务在排污许可证发放和变更时应予以载明。生态环境部门每年随机抽取 10% 的土壤污染重点监管单位开展周边土壤环境监测。	本项目不属于土壤污染重点监管单位。	符合
净 土 保 卫 战 行 动 计 划	（二）提升重金属污染防控水平 持续推进涉镉等重金属重点行业企业排查，2021 年年底，逐一核实纳入涉整治清单企业整治情况，实施污染源整治清单动态更新。完善全口径涉重金属重点行业企业清单，依法依规纳入重点排污单位名录。持续减少重金属污染物排放。开展涉铊企业排查整治。	本项目不涉及重金属。	符合
净 土 保 卫 战 行 动 计 划	（三）加强固体废物环境管理借鉴威海市试点经验，按照省生态环境厅统一部署，筹备开展“无废城市”建设（此项任务待省厅明确后实施）。推动大宗工业固体废物贮存总量趋零增长及工业废物的综合利用。开展非正规固体废物堆存场所排查整治，构建生活垃圾、固废、危废、医废处理处置设施体系。	本项目生活垃圾委托环卫部门处理；一般工业固废主要为生产过程中产生的废布袋等由相应处理能力或经营范围的单位利用或处理；废润滑油等危险废物定期委托有资质单位处置。	符合
<p style="text-align: center;">（5）本项目与《山东省生态环境厅关于印发山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见的通知》（鲁环发【2020】30 号）符合性分析</p> <p>本项目符合《山东省生态环境厅关于印发山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见的通知》（鲁环发【2020】30 号）相关要求，符合性分析见下表 1-6。</p>			

表 1-6 本项目与鲁环发〔2020〕30 号的符合性分析

内容	本项目情况	符合性
<p>加强物料运输、装卸环节管控。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰、原料药等粉状物料采用管状带式输送机、气力输送、真空罐车、密闭车厢等密闭方式运输；砂石、矿石、煤、铁精矿、脱硫石膏等块状、粒状或粘湿物料采用皮带走廊、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。</p> <p>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。</p> <p>厂区道路硬化，平整无破损、无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地及时绿化或硬化，厂区道路定期洒水清扫。</p> <p>块状、粒状或粘湿物料直接卸落至储存料场，装卸过程配备有效抑尘、集尘除尘设施，粉状物料装卸口配备密封防尘装置且不得直接卸落到地面。</p> <p>挥发性有机液体装车采用顶部浸没式或底部装载，严禁喷溅，运输相关产品的车辆具备油气回收接口。</p>	<p>本项目粉煤灰、石粉、水泥运输全部采用真空罐车运输，附近粉煤灰采用管道气力输送至厂区，厂区道路及车间地面均进行了硬化处理。</p> <p>石粉料场采用密闭仓库，卸车过程采用密闭、洒水降尘等措施，确保出场车辆清洁、运输不起尘。</p>	<p>符合</p>
<p>加强物料储存、输送环节管控。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰、原料药等粉状物料采用料仓、储罐、容器、包装袋等方式密闭储存，料仓、储罐配置高效除尘设施；</p> <p>采用管状带式输送机、气力输送、真空罐车、密闭车辆等方式输送。</p> <p>砂石、矿石、煤、铁精矿、脱硫石膏等块状、粒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。</p> <p>所储存物料对含水率有严格要求或遇水发生变化的，在料场内安装有效集尘除尘设施。</p> <p>封闭料棚进出口安装封闭性良好且便于开关的卷帘门、推拉门或自动感应门等，无车辆通过时将门关闭。</p> <p>防风抑尘网高度高于料场堆存高度，并对堆存物料进行严密苫盖。</p> <p>块状、粒状或粘湿物料上料口设置在封闭料棚内，采用管状带式输送机、皮带走廊、封闭车辆等方式输送。</p> <p>物料上料、输送、转接、出料和扒渣等过程中的产尘点采取有效抑尘、集尘除尘措施。</p> <p>含挥发性有机物（VOCs）物料储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等；封闭式储库、料仓设置 VOCs 有效收集治理设施。含 VOCs 物料输送，采用密闭管道或密闭容器、罐车等。</p>	<p>本项目粉煤灰、石粉、除尘灰等粉状物料采用料仓贮存；厂内转运采用气力输送；</p> <p>封闭料棚进出口安装封闭性良好且便于开关的卷帘门、推拉门或自动感应门等，无车辆通过时将门关闭。</p> <p>物料上料、输送、转接等过程中的产尘点采取有效抑尘、集尘除尘措施。</p>	<p>符合</p>

<p>加强生产环节管控。通过提高工艺自动化和设备密闭化水平，减少生产过程中的无组织排放。生产过程中的产尘点和 VOCs 产生点密闭、封闭或采取有效收集处理措施。</p> <p>生产设备和废气收集处理设施同步运行，废气收集处理设施发生故障或检修时，停止运行对应的生产设备，待检修完毕后投入使用。生产设备不能停止或不能及时停止运行的，设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。</p> <p>生产车间地面及生产设备表面保持清洁，除电子、电器元件外，不得采用压缩空气吹扫等易产生扬尘的清理措施。厂内污水收集、输送、处理，污泥产生、暂存、处置，危险废物暂存等产生 VOCs 或恶臭气体的区域加罩或加盖封闭并进行收集处理。涉 VOCs 化（试）验室实验平台设置负压集气系统，对化（试）验室中产生的废气进行集中收集治理。</p>	<p>本项目工艺自动化和设备密闭化水平较高，可有效减少生产过程中的无组织排放。生产过程中的产尘点采取有效收集处理措施。</p> <p>生产设备和废气收集处理设施同步运行，废气收集处理设施发生故障或检修时，停止运行对应的生产设备，待检修完毕后投入使用。</p> <p>生产车间地面及生产设备表面保持清洁，不采用压缩空气吹扫等易产生扬尘的清理措施。本项目实验室不涉及 VOCs 试剂使用。</p>	符合
<p>加强精细化管控。针对各无组织排放环节，制定“一厂一策”深度治理方案。制定无组织排放治理设施操作规程，并建立管理台账，记录操作人员操作内容、运行、维护、检修和含 VOCs 物料使用回收等情况，记录保存期限不得少于三年。鼓励安装视频、空气微站等监控设施和综合监控信息平台，用于企业日常自我监督，逐步实现无组织排放向精细化和可量化管理方式转变。</p>	<p>企业按照要求制定一厂一策，制定无组织排放治理设施操作规程，并建立管理台账</p>	符合

(6) 与省政府、安委会办公室、省生态环境厅、省应急厅、转发国务院、安委会办公室、生态环境部、应急管理部《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（鲁安办字【2022】42号）

符合性分析

本项目符合《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（鲁安办字【2022】42号）相关要求，具体分析见下表 1-7。

表 1-7 与鲁安办字【2022】42 号文的符合性

要求	具体要求	本项目情况	符合性
进一步落实部门监管指导责任。	要紧盯具有脱硫脱硝、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、蓄热式焚烧炉 5 类重点环保设备设施的企业，指导督促企业按照相关法律法规和技术标准规范要求，开展环保设备设施安全风险辨识评估和隐患排查	①本项目物料贮存、转运环节产生点采用袋式除尘器处理，工艺成熟稳定； ②企业按照要求委托有资质单位进行环保措施设计及施工；	符合

	治理，落实安全生产各项责任措施。	③企业严格按照相关法律法规和技术标准规范要求，开展环保设备设施安全风险辨识评估和隐患排查治理，落实安全生产各项责任措施。	
进一步落实企业主体责任	<p>推动企业主要负责人严格履行第一责任人责任，将环保设备设施安全作为企业安全管理的重要组成部分，全面负责落实本单位的环保设备设施安全生产工作。严格落实涉环保设备设施新、改、扩建项目环保和安全三同时有关要求，委托有资质的设计单位进行正规设计，在选用污染防治技术时要充分考虑安全因素；在环保设备设施改造中必须依法开展安全风险评估，按要求设置安全监测监控系统 and 联锁保护装置，做好安全防范。</p> <p>对涉环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置、典型事故警示等专项安全培训教育。开展环保设备设施安全风险辨识评估，系统排查隐患，依法建立隐患整改台账，明确整改责任人、措施、资金、时限和应急救援预案，及时消除隐患。认真落实相关技术标准规范，严格执行吊装、动火、高处等危险作业审批制度，加强有限空间、检维修作业安全管理，采取有效隔离措施，实施现场安全监护和科学施救。对受委托开展环保设备设施建设、运营和检维修第三方的安全生产工作进行统一协调、管理，定期进行安全检查，发现安全问题的，及时督促整改不得一包了之，不管不问。</p>	<p>①建设单位法人作为厂区安全管理责任人，负责环保设备设施安全生产工作；</p> <p>②本项目采用的废气治理设备落实环保和安全“三同时”有关要求，由有资质单位进行设计、生产、安装；</p> <p>③对涉环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置、典型事故警示等专项安全培训教育；</p> <p>④开展环保设备设施安全风险辨识评估，系统排查隐患，依法建立隐患整改台账，明确整改责任人、措施、资金、时限和应急救援预案，及时消除隐患。通过分析，项目使用的废气处理设施安全风险较低；建设单位委托专业技术单位对环保设备进行安装、检修。</p>	符合

(7) 与山东省人民政府关于印发《山东省空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案》的通知（鲁政字〔2024〕102号）的符合性分析

本项目符合《山东省空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案》的通知（鲁政字〔2024〕102号）的相关要求，具体符合性分析见表1-8。

表 1-8 与鲁政字〔2024〕102号符合性分析一览表

序号	与本项目相关的文件要求	本项目情况	结论
二、产	（一）严格环境准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马，新、改、扩建项目严格落实	本项目不属于高耗能、	符合

业结构绿色升级行动	<p>国家和省产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、规划水土保持审查、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。（省生态环境厅、省发展改革委、省工业和信息化厅、省能源局、省水利厅按职责分工负责）严格落实国家粗钢产量调控目标。推行钢铁、焦化、烧结一体化布局，有序引导高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢，到2025年，电炉钢占比达到7%左右。（省工业和信息化厅牵头）多措并举治理环保领域低价低质中标乱象，营造公平竞争环境，推动产业健康有序发展。（省生态环境厅牵头）</p>	高排放、低水平项目；本项目符合产业政策及生态环境分区管控方案要求。本项目不涉及产能置换。	
	<p>（二）优化调整重点行业结构。重点区域进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备；逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。（省发展改革委、省工业和信息化厅、省生态环境厅、省应急厅按职责分工负责，省市场监管局配合）引导钢铁、水泥、焦化、电解铝等产业有序调整优化。到2025年，2500吨/日水泥熟料生产线（特种水泥熟料和化工配套水泥熟料生产线除外）全部整合退出。2024年年底，济宁、滨州、菏泽3市完成焦化退出装置关停；2025年6月底前，济南、枣庄、潍坊、泰安、日照、德州6市完成焦化退出装置关停，全省焦化装置产能压减至3300万吨左右。（省工业和信息化厅牵头）</p>	本项目位于济宁市，属于重点区域，不属于落后产能，项目无限制类、淘汰类产品、工艺和装备。	符合
四、交通结构绿色转型行动	<p>（一）加快建设绿色交通运输体系。大宗货物中长途运输优先采用铁路、水路运输，短距离运输优先采用封闭式皮带廊道或新能源车船。“十四五”期间，全省铁路货运量增长10%，水路货运量增长12%左右；重点区域沿海主要港口铁矿石、焦炭等清洁运输（含新能源车）力争达到80%。落实国家有关要求，济南市采取公铁联运等“外集内配”物流方式。对重点区域城市铁路场站进行适货化改造。（省交通运输厅牵头，省发展改革委、省生态环境厅、中国铁路济南局集团有限公司配合）到2025年，沿海港口重要港区铁路进港率高于70%。（省交通运输厅牵头，省发展改革委配合）</p>	本项目近距离粉煤灰输送采用密闭管道气力输送，中距离采用道路运输。	符合
<p style="text-align: center;">（8）与“济宁市“十四五”生态环境保护规划”符合性分析</p> <p style="text-align: center;">本项目符合《济宁市“十四五”生态环境保护规划》相关要求，具体符合性分析见下表 1-9。</p>			

表 1-9 与《济宁市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析一览表

分类	文件要求	本项目情况	结论
加快推动产业结构调整	坚决遏制“两高”项目盲目发展。坚持环境质量“只能更好，不能变坏”的底线，严格落实污染物排放总量和产能总量控制刚性要求。实施“四上四压”，坚持“上新压旧”“上大压小”“上高压低”“上整压散”。“两高”项目确有必要建设的，须严格落实产能、煤耗、能耗、碳排放和污染物排放“五个减量替代”要求，新（改、扩）建项目要减量替代，已建项目要减量运行。依据国家相关产业政策，对焦化、煤电、水泥、轮胎、平板玻璃、煤化工、铁合金等重点行业严格执行产能置换要求，确保产能总量只减不增。原则上不再审批新建煤矿项目。严禁新增水泥熟料、粉磨产能。	本项目不属于“两高”项目。	符合
深化生态环境制度落实	落实污染物排放总量控制制度。围绕生态环境质量改善目标，实施排污总量控制。严格按照国家、省确定污染物减排框架体系，确定各县（市、区）重点减排工程，高质量完成“十四五”总量减排目标任务。落实国家建立非固定污染源减排管理体系的要求，实施非固定污染源全过程调度管理，强化统计、监管、评估。统筹推进多污染物协同减排，减污降碳协同增效，实施一批重点领域、重点行业协同减排工程。健全污染减排激励约束机制。	本项目颗粒物等已根据要求申请总量。	符合

(8) 与《济宁市大气污染防治条例》（修订版）（2021年5月28日实施）符合性分析

本项目符合《济宁市大气污染防治条例》（修订版）相关要求，具体符合性分析见下表 1-10。

表 1-10 与《济宁市大气污染防治条例》（修订版）符合性分析

条例要求	项目情况	符合性
钢铁、建材、有色金属、石油、化工、制药、矿产开采、火电、焦化等粉尘和气态污染物排放企业，应当强化大气污染治理，各项大气污染物指标应当同时满足国家和省规定的大气污染物排放和控制标准。	本项目属于粉尘排放企业，各产尘环节均采用了粉尘防治措施，项目颗粒物排放可以满足国家和山东省规定的大气污染物排放和控制标准。	符合
新建、改建、扩建的建设项目，其新增的大气重点污染物排放量应当实施倍量替代。	本项目属于新建项目，新增颗粒物排放实行“倍量替代”	符合
引导化工、涂装、印刷、家具制造等重点行业逐步采用低挥发性有机物含量的产品，控制气态污染物的排放	本项目不使用含 VOCs 原料	符合

(9) 与项目南水北调工程相关要求符合性分析

据山东省生态环境厅发布的《关于山东省南四湖流域核心、重点和一般保护区域涉及具体范围的公示》，本项目所在位置属于山东省南四湖流域一般保护区；本项目距离南水北调东线工程沿线 16.8km（见附图 6），位于山东省南水北调沿线一般保护区域内。根据《山东省南水北调工程沿线区域水污染防治条例》（2018 年）和《南水北调东线工程梁济运河控制单元治污方案》规划要求，废水排放执行《流域水污染物综合排放标准第 1 部分：南四湖东平湖流域》（DB37/3416.1-2023）一般保护区排放标准的同时需满足地方要求。本项目生活污水经化粪池预处理后，经山东太阳纸业股份有限公司太阳新材料产业园厂区污水处理厂处理，氧化塘出水水质满足《流域水污染物综合排放标准第 1 部分：南四湖东平湖流域》（DB37/3416.1-2023）中一般保护区标准、《制浆造纸工业水污染物排放标准（GB3544-2008）》，一部分进入厂区中水系统处理后回用于生产，剩余部分排入杨家河湿地进一步处理，经杨家河湿地降解后再利用泵站通过管道输送至泗河龙湾店湿地，经龙湾店湿地处理后排入泗河，最终汇入南四湖。生产废水全部回用，不外排，对其影响很小。

(10) 与区域水源地相对位置关系

《济宁市人民政府关于印发济宁市城市饮用水水源保护区划分方案的通知》（济政字[2016]8 号）兖州区共有兖州东郊水源地、兖州龙湾店水源地、兖州西郊水源地、谷村水源地、小孟水源地、大安水源地、新兖镇水源地、颜店镇水源地和兴隆水源地 9 处地下饮用水水源地，另外，距离规划园区较近的济宁市水源地还有城北水源地。

根据拟建项目与各水源地保护图，拟建项目位于兖州新兖镇水源地（下游）西南方向 4.37km（见附图 7-1），位于（下游）西南方向 7.73km（见附图 7-2），位于城北水源地（少康湖）（上游）东北向 11.27km 处（见附图 7-3），可见，本项目不在饮用水水源地保护区内，项目位于新兖镇水源地、兖州兴隆水源地下游方向，无水力联

系，对其影响较小；本项目虽然位于城北水源地（少康湖）上游，因本项目无生产废水产生，且距离较远，对其影响较小。

拟建项目与济宁市、兖州区水源地保护区范围图见附图 10，见下表 1-11。

表 1-11 与济政字[2016]8 号符合性分析

序号	水源地名称	范围
一	兖州区饮用水水源保护区	
1	兖州东郊水源地	一级保护区：高庙村水源地外围井的外接多边形，向外径向距离为200m的多边形区域。
2	兖州龙湾店水源地	一级保护区：以龙湾店水源地外围井的外接多边形，向外径向距离为180m的多边形区域。
3	兖州西郊水源地	一级保护区：以西郊水源地外围井的外接多边形，向外径向距离为200m的多边形区域。
4	兖州谷村水源地	一级保护区：以谷村水源地外围井的外接多边形，向外径向距离为100m的多边形区域。
5	兖州小孟水源地	一级保护区：以各水井为中心，50m为半径向外径向距离为50m的圆形区域。
6	兖州大安水源地	一级保护区：以1#井为中心，80m为半径向外径向距离为80m的圆形区域和以2#、3#井（线性布井）外围井多边形向外径向距离为80m的多边形区域。
7	兖州新兖镇水源地	一级保护区：以新兖镇水源地外围井的外接多边形，向外径向距离为30m的多边形区域。
8	兖州颜店镇水源地	一级保护区：以1#、2#井（线性布井）外围井多边形向外径向距离为35m的多边形区域。
9	兖州兴隆水源地	一级保护区：以水源地井为中心，3m为半径向外径向距离为30m的圆形区域。
二	济宁市城北水源保护区	
1	城北水源地（少康湖）	一级保护区：以单井或以外围井的外接多边形，分别向外径向距离为130m的圆或多边形区域。
2	城北水源地（北水厂）	一级保护区：以单井或以外围井的外接多边形，分别向外径向距离为108m的圆或多边形区域。
3	城北水源地（西水厂）	一级保护区：以单井或以外围井的外接多边形，分别向外径向距离为143m的圆或多边形区域。

二、建设项目工程分析

山东太阳纸业股份有限公司年产30万立方米新型绿色建材项目建设地点位于兖州区颜店镇太阳新材料产业园南邻（见附图1），项目以水泥、粉煤灰（一般工业固废）等为原材料，生产混凝土环保砌块砖等新型绿色建材，项目建设完成后可形成年产30万立方米混凝土环保砌块砖的生产能力。行业类别为C303砖瓦、石材等建筑材料制造。同时本项目采用粉煤灰为原料，粉煤灰属于一般工业固体废物，可见本项目同属于一般工业固体废物利用及建筑砌块制造，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（部令第16号），需要编制环境影响报告表。具体判断见下表2-1。

表 2-1 环境影响评价管理类别判断表

项目类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义	本项目判断
二十七、非金属矿物制品业 30	56、砖瓦、石材等建筑材料制造 303	/	/	/	本项目属于建筑砌块制造，需要编制报告表
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	/	/	本项目属于一般工业固体废物利用，需要编制报告表

建设内容

1、项目基本情况

项目名称：山东太阳纸业股份有限公司年产30万立方米新型绿色建材项目

建设单位：山东太阳纸业股份有限公司

项目位置：项目建设地点位于兖州区颜店镇太阳新材料产业园南邻，地

理位置详见附图 1。

主要建设内容及规模：新建生产车间、仓库等，项目以水泥、一般工业固废等为原材料，生产混凝土环保建设规模和内容砌块砖等新型绿色建材，项目购置搅拌机、皮带机、升降板机、子母窑车、抓式全自动标准码垛机、出垛辊道机、骨料配料系统等设备 113 台（套）。项目建设完成后可形成年产 30 万立方米混凝土环保砌块砖的生产能力。

行业类别：C303 砖瓦、石材等建筑材料制造

项目总投资：12000 万元，其中环保投资 180 万元，总投资比例为 1.50%。

建设进度：施工期 6 个月，目前项目未开工建设。

劳动定员及生产天数：年工作时间：350 天，日工作小时数：24h（年运行 8400h），劳动定员 25 人，四班制。

2、产品方案

设计年产砌块砖等新型绿色建材 30 万 m³（折标砖 20508 万块/年），本项目具体产品方案见下表 2-2。

表 2-2 主要产品一览表

序号	产品代码	产品名称	产品规格	生产规模(万 m ³ /a)	占比 (%)	折万块标砖/a	产品质量标准	储存位置、去向
1	TY01	标砖	240*115*53mm	22.2	74%	15176	*1	1、公司仓库存放； 2、产品外销
2	TY02	绿化砖	400*400*80mm、 250*190*80mm 等多种规格	3	10%	2051	*4	
3	TY03	路沿石	1000*100*350mm 、1000*150*40mm 等多种规格	1.8	6%	1231	*3	
4	TY04	护坡砖	400*300*100mm 等多种规格	1.5	5%	1025	*2	
5	TY05	透水砖	200*100*60mm、 60*120*120mm 等多种规格	1.5	5%	1025	*5	
6	合计			30	100%	20508		

*备注：产品质量标准代号为：*1、JC/T239-2014《蒸压粉煤灰砖》*2、GB/T28635-2012《混凝土路面砖》*3.JC/T899-2016《混凝土路缘石》*4.JCT2094-2020《生态护坡和干垒挡土墙混凝土砌块》*5.GB/T25993-2023《透水路面砖和透水路面板》。平均单块标砖重量约2.5kg。

3、项目组成

拟建项目项目组成情况具体见表 2-3。

表 2-3 拟建项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容	备注
主体工程	制砖车间	2层，建筑面积10724.72m ² ，主要建设一条制砖生产线，设计年产砌块砖30万m ³ /年，折标砖20508万块/年。	新建
辅助工程	办公区	位于生产车间内	新建
	柴油应急发电机	设置一处，占地40m ² ，设置1台应急柴油发电机组。	新建
储运工程	成品仓库	2层，建筑面积7686m ² ，用于产品存放。	新建
	原料仓	6个400m ³ 原料仓，位于生产车间南侧，仓顶设置布袋除尘器。Φ7.4m，高10m	新建
	石粉仓库	2个，占地面积360m ² ，存放石粉，密闭设置，位于生产车间内。	新建
公用工程	供水	新鲜水由新材料产业园区给水管网提供。生产用水来自山东太阳纸业股份有限公司太阳新材料产业园厂区污水处理厂处理后排水，经氧化塘排水泵站管网供应	依托山东太阳纸业股份有限公司太阳新材料产业园厂区污水处理厂
	排水	采用雨污分流制；无生产废水，生活污水排入山东太阳纸业股份有限公司太阳新材料产业园厂区污水处理厂处理后，全部回用，不新增废水排放量。	
	供电	本项目年用电量为4.38×10 ⁷ kWh，区域电网供电，厂区内配置配电室	新建
	供热	生产用热采用太阳新材料产业园厂区热电回水提供。	依托现有供热设施
环保工程	废气	1、粉煤灰、水泥原料仓仓顶分别设置布袋除尘器，储料废气经除尘后分别经6根排气筒有组织排放； 2、上料、搅拌工序设置集气罩，设置高压喷雾装置湿法除尘，搅拌机采用密闭搅拌设备； 3、石粉粉库采用密闭库房存贮，卸车时采用洒水降尘； 4、道路配套洒水车，及时洒水。	新建
	废水	采用雨污分流制；无生产废水产生。生活污水设置1处化粪池，经化粪池预处理后排入山东太阳纸业股份有限公司太阳新材料产业园厂区污水处理厂处理，本项目不新增废水排放量。	新建
	噪声	采用低噪声设备、设备设置减振基础，车间内布置等措施	新建

固体废物	<p>1、生产车间内设置1处一般固废暂存间，用于收集尘、不合格砌块、废布袋等一般固废的存放。其中仓顶除尘器收尘灰定期清理，清理后返回搅拌机利用，不外排。不合格砌块返回搅拌机利用，不外排。</p> <p>布袋除尘器废布袋委托有处理资质单位回收处理。</p> <p>2、本项目废润滑油等危险废物依托太阳新材料产业园厂区危废暂存间暂存，定期危险废物委托有资质单位处置。</p> <p>3、设置1处生活垃圾集中收集点，设置密闭生活垃圾桶，定期委托环卫部门处理。</p>	新建（危险暂存设施依托太阳新材料产业园厂区危废暂存间）
风险防范	对环保设施开展安全风险评估，并定期排查隐患；柴油发电机组设置集油池。设置一处事故水池，雨水管网设置截止阀等。	新建

4、主要技术经济指标

本项目主要技术经济指标见下表 2-4。

表 2-4 拟建项目主要经济技术指标一览表

序号	指标名称	单位	设计规模	备注
一	产品方案			
1	砌块砖等新型绿色建材	万m ³ /a	30	
2	折标砖	万块/a	20580	
二	占地指标			
1	占地面积	m ²	33333	约50亩
2	建筑面积	m ²	18531.47	
3	绿化面积	m ²	806	
4	绿地率	%	2.42%	
三	劳动定员及生产制度			
1	劳动定员	人	25	
2	生产制度	班制	四班制	
3	年生产天数	d/a	350	
4	年生产小时数	h/a	8400	日运行24h
四	主要经济指标			
1	总投资	万元	12000	
2	环保投资	万元	180	
3	环保投资占比	%	1.50	

5、原辅材料消耗

原料采购时选择符合制砖要求的原料采购进场。所需要的原材料主要为粉煤灰、石粉、水泥添加剂。原辅材料消耗见下表 2-5。

本项目控制进厂原料的放射性核素成分含量，原料和产品均应满足《建筑材料放射性核素限量》（GB6566-2010）的相关要求，本项目采用原料均可

以满足 GB6566-2010 的相关要求，具体指标要求见表 2-6。

表 2-5 主要原辅料消耗一览表

序号	原料类别	比例	质量 (t/d)	年消耗量 (t/a)	形态	规格	来源
1	水泥	10%	147	51450	粉状	粉状	外购，罐车运输
2	石粉	20%	293	102550	固态	3-5mm	外购，罐车运输
3	粉煤灰	70%	1025	358750	粉状	粉状	太阳集团现有热电项目粉煤灰仓，其中新材料产业园区粉煤灰经管道输送至厂区内，兖州太阳纸业工业园区及其他园区粉煤灰经罐车运输至本项目厂区内
4	合计		1465	512750			

表 2-6 主要原辅材料质量及存储情况一览表

序号	名称	理化性质	存储情况
1	石粉	石粉属于掺合料，质量应符合《建筑用砂》（GB/T14684-2022）中标准有关要求。粒径<5mm，含土量不超过 3%。	散装，罐车运输，暂存于厂内石粉车间内
2	粉煤灰	粉煤灰，是从煤燃烧后的烟气中收捕下来的细灰，粉煤灰的元素组成(质量分数)为：O 47.83%，Si 11.48%~31.14%，A 16.40%~22.91%，Fe 1.90%~18.51%，Ca 0.30%~25.10%，K 0.22%~3.10%，Mg 0.05%~1.92%，Ti 0.40%~1.80%，S 0.03%~4.75%，Na 0.05%~1.40%，P 0.00%~0.90%，Cl 0.00%~0.12%，其他 0.50%~29.12%。粉煤灰的化学组成与粘土质相似，主要用来生产粉煤灰水泥、粉煤灰砖、粉煤灰硅酸盐砌块、粉煤灰加气混凝土及其他建筑材料，还可用作农业肥料和土壤改良剂，回收工业原料和作环境材料。	新材料产业园区粉煤灰经管道输送至厂区内，兖州工业园区粉煤灰经罐车运输至本项目厂区粉煤灰仓内
3	水泥	水泥采用散装水泥，质量应符合《通用硅酸盐水泥》（GB175-2023）中标准有关要求。	散装，罐车运输，暂存于厂内水泥仓

6、能源消耗

能源消耗情况见下表 2-7。

表 2-7 能源消耗一览表

序号	名称	参数	计量单位	年消耗量	来源
1	电	220/380	kWh/a	4.38×10 ⁷	区域电网
2	生活用水	新鲜水	m ³ /a	1750	自来水管网
3	养护生产用水	冷凝水	m ³ /a	49	自来水管网

4	生产用水	污水处理站氧化塘排水	m ³ /a	109602.5	山东太阳纸业股份有限公司太阳新材料产业园厂区污水处理厂处理后排水
5	柴油		t/a	3	外购
6	用热		t/a	26800	由太阳集团项目北侧电厂回水供热系统供给。热媒供水温度80℃~90℃，回水温度50℃，供水压力0.6MPa~1MPa。

7、主要生产设备

拟建项目主要设备情况具体见表 2-8。

表 2-8 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量(台)	备注
1.	配料系统	PDL1600	2	4个20m ³ 料仓均配置布袋除尘器，除尘效率≥99.7%
2.	上料系统		2	
3.	搅拌机	MP2250/1500	1	密闭式搅拌机，配置布袋除尘器，除尘效率≥99.7%
4.	搅拌机	MP550/330	1	
5.	供水系统	/	1	
6.	计量系统	/	2	
7.	出料输送皮带机	PDJ650	2	
8.	全自动砌块成型机	MaxTronic140120	1	
9.	湿区栈板输送机	WFDC1412	1	
10.	自动升降板机	LOAD	1	
11.	干区托板输送机	DFDC1412	1	
12.	托板返回输送机	PRC1412	1	
13.	翻板机	PTO1412	1	
14.	程序子母窑车	FC1412	1	
15.	分板机	DP1412	1	
16.	全自动码垛机	SmartPUSH CUBER1412 CC1412	1	
17.	全自动木托喂入机	WPF1412	1	
18.	金属板条输送机	CUFD1412	1	
19.	成品堆放机	CUFD1412-1	1	
20.	打包系统	/	1	
21.	筒仓	400 立方	6	料仓配置布袋除尘器，除尘效率≥99.7%
22.	螺旋输送机	/	5	
23.	空压机		1	
24.	柴油发电机组		1	

8、平面布置及其合理性

(1) 项目边界四周概况

本项目建设地点位于兖州区颜店镇山东太阳纸业股份有限公司太阳新材料产业园南邻，北侧为山东太阳纸业股份有限公司太阳新材料产业园厂区，其他四周现状均为空地。

(2) 平面布置方案

项目总占地面积 33333 m²（折合 50 亩），东西长 301m，南北宽 116m。主要新建生产车间、成品仓库 2 座建筑物，场地标高在 42.00m 上下，地形较为平坦。

主要出入口设置在北面，厂区道路沿建筑环形布置，满足生产运行及检修；符合厂区防火、保卫、防撞击、防洪、防斜坡及地基失稳等安全要求；功能分区明确，方便运行和管理。

本项目鸟瞰图见图 2-1、生产车间内设备布局图见图 2-2。全厂平面布置图具体见附图 8。

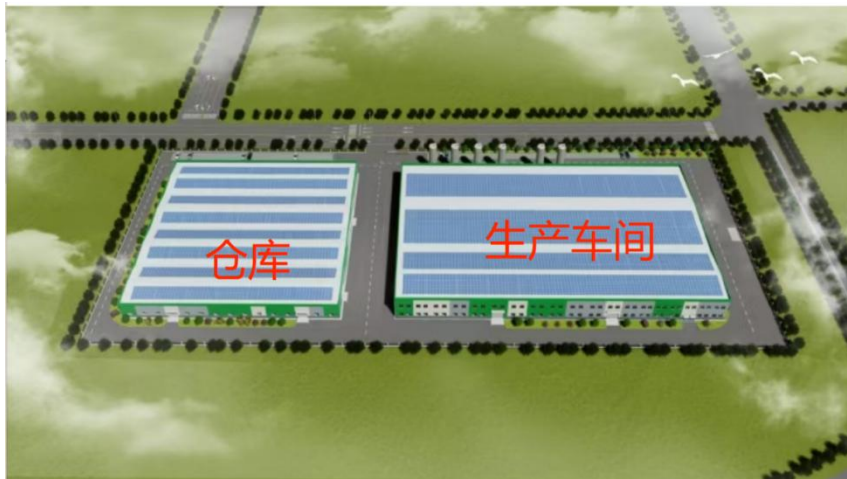


图 2-1 拟建项目鸟瞰图



图 2-2 生产车间内设备布局图

(3) 合理性分析

拟建项目设置 2 个生产车间，主要生产设施均布置在车间内，尽量减少对周边居民产生的影响。拟建项目功能分区合理，布局紧凑，交通便捷，布置较为合理。

9、公用工程

9.1 给排水

1、给水系统

本项目用水环节主要为配料生产用水、养护用水和办公生活、绿化及洒水降尘用水。

(1) 新鲜水

本项目新鲜水主要用于生活用水、堆场、投料等环节抑尘用水及绿化用水。由项目北侧电厂生活管网接入 DN50 给水管，供水压力约 0.15MPa。

1) 生活用水

本项目劳动定员 25 人，生活用水按每人每天 80L/人计，则用水量为 2m³/d (700m³/a)。生活给水由项目北侧电厂生活管网接入 DN50 给水管，供水压力约 0.15MPa。

2) 堆场、投料等环节抑尘用水

项目设石粉堆存场 (360 m²) 及投料环节喷雾用水，按平均 2L/m²·次，每天洒水 2 次。本项目工作日为 350 天，则堆场洒水抑尘用水量为 1.4m³/d (490m³/a)，这部分水全部蒸发或渗漏损失。

3) 绿化用水

本项目设计绿化面积 807 m²，用水定额为 2L/m²·d，用水总量为 1.6m³/d (560m³/a)。

(2) 养护用水

本项目养护环节采用太阳电厂冷凝水进行养护，采用喷雾养护工艺，不产生积水。本项目养护用水定额为 6L/h，用水总量为 0.14m³/d (49m³/a)。

(3) 生产系统用水

生产用水供水管由项目北侧氧化塘出水管网接出，作为本厂生产用水、室外、车辆冲洗用水、道路浇洒使用。

1) 配料用水

本项目生产用水环节为配料环节，用水总量为 $312\text{m}^3/\text{d}$ ($109200\text{m}^3/\text{a}$)。

本项目制砖项目，对用水要求较低，根据设计单位提供的资料，目前氧化塘出水水质监测报告数据（见表 2-13、表 2-24）可以满足本项目用水水质要求。

2) 车辆冲洗用水

本项目在厂区出入口设置车辆冲洗平台及冲洗废水沉淀循环池，载货汽车出厂前均需对轮胎进行冲洗，以减少载货汽车运输过程中扬尘的产生，本项目原料及产品每天需运输约 10 车次，车辆冲洗用水量 $50\text{L}/\text{车次}$ ，则车辆冲洗用水量约 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ($175\text{m}^3/\text{a}$)，冲洗废水经洗车平台配套洗车废水循环池收集沉淀后回用，补充水以用水量的 30% 计，则项目车辆冲洗补充用水量为 $0.15\text{t}/\text{d}$ ， $52.5\text{t}/\text{a}$ 。

3) 道路洒水

本项目设计道路面积约 667m^2 ，用水定额为 $1.5\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ ，用水总量为 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ($350\text{m}^3/\text{a}$)。

综上所述，新鲜用水总量为 $1750\text{m}^3/\text{a}$ ($5\text{m}^3/\text{d}$)、养护冷凝水用量为 $49\text{m}^3/\text{a}$ ($0.14\text{m}^3/\text{d}$)，氧化塘出水用量为 $109602.5\text{m}^3/\text{a}$ ($313.15\text{m}^3/\text{d}$)。

2、雨污排水系统

本工程排水采用雨污分流体制。

拟建项目废水为生活污水，产污系数为用水量为 80%，生活污水排放量为 $560\text{m}^3/\text{a}$ ($1.6\text{m}^3/\text{d}$)。生活污水经化粪池处理后，依托山东太阳纸业股份有限公司太阳新材料产业园厂区污水处理厂处理，氧化塘出水水质满足《流域水污染物综合排放标准第 1 部分：南四湖东平湖流域》(DB37/3416.1-2023) 中一般保护区标准、《制浆造纸工业水污染物排放标准 (GB3544-2008)》，一部分进入厂区中水系统处理后回用于生产，剩余部分排入杨家河湿地进一步处理，经杨家河湿地降解后再利用泵站通过管道输送至泗河龙湾店湿地，经龙湾店湿地处理后排入泗河，最终汇入南四湖。

车辆清洗废水循环利用，不外排。

3、消防设计

室外消火栓用水量为 20L/s，火灾延续时间按 2 小时计算，需消防水量 144m³。本工程各单体建筑根据规范要求，设置灭火器。拟建项目消防水池补水由项目北侧电厂中水给水管网接出，作为消防用水源水。

拟建项目用排水情况见表 2-9，拟建项目水平衡见图 2-3。

表 2-9 各环节用水量一览表

序号	用水环节	用水水质	用水量		损耗量		废水量		
			m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	排放去向
1	配料环节	来自氧化塘出水	312	109200	312	109200	0	0	
2	养护	太阳电厂冷凝水	0.14	49	0	0	0	0	
3	办公生活	新鲜水	2	700	0.4	140	1.6	560	山东太阳纸业股份有限公司污水处理厂
4	料场洒水抑尘	新鲜水	1.4	490	1.4	490	0	0	
5	车辆清洗	来自氧化塘出水	0.15	52.5	0.15	52.5	0	0	
6	绿化	新鲜水	1.6	560	1.6	560	0	0	
7	道路洒水	来自氧化塘出水	1.0	350	1.0	350	0	0	
8	合计		318.29	111401.5	316.55	110792.5	1.6	560	
8.1	其中新鲜水	新鲜水	5	1750					
8.2	中水	来自氧化塘出水	313.15	109602.5					
8.3	太阳电厂冷凝水	来自太阳电厂冷凝水系统	0.14	49					

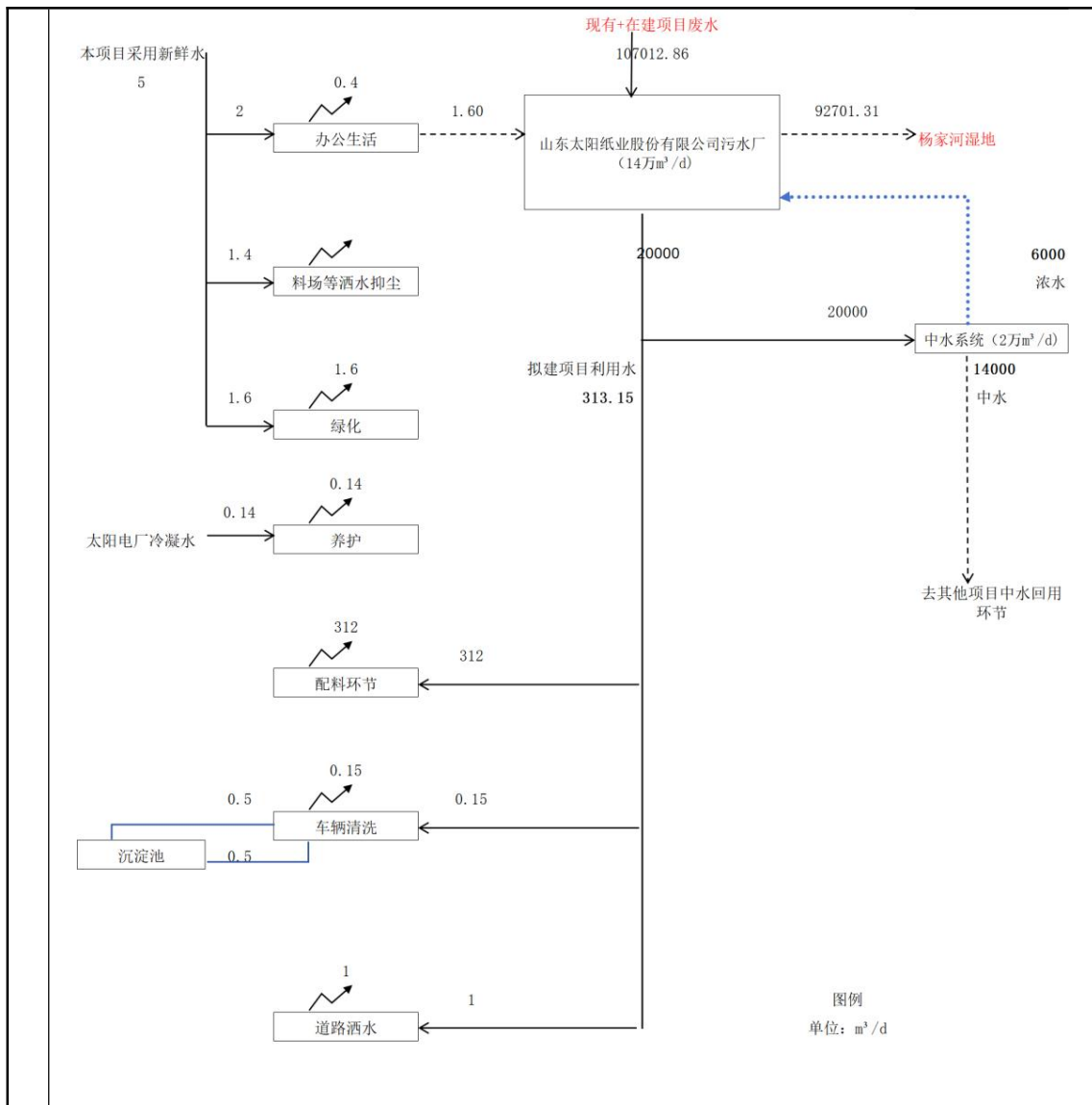


图 2-3 拟建项目水平衡图（单位：m³/d）

9.2 供电

拟建项目年用电量约为 $4.38 \times 10^7 \text{kW}\cdot\text{h}$ ，由区域电网接入，厂区设置 4 台 1250kVA 和 2 台 1600kVA 变压器。设置一处应急柴油发电机组作为备用电源。

9.3 供暖、制冷

本项目生产车间及车间附属用房设集中供暖，养护窑养护用热采用太阳集团项目北侧电厂回水供热系统供给。热媒供水温度 $80^\circ\text{C} \sim 90^\circ\text{C}$ ，回水温度 50°C ，供水压力 $0.6\text{MPa} \sim 1\text{MPa}$ 。回水年用量为 26800t/a，其中非采暖季用水 23t/h；冬季供暖用水 36t/h；本项目只利用生产回水的热量，不做生产使用。

10、工程总投资和环保投资概算

本项目总投资 12000 万元，其中环保投资 180 万元，占总投资的 1.50%。

环保投资估算情况见表 2-10。

表 2-10 拟建项目环保措施一览表

污染类别	产污环节	采取措施	投资估算 (万元)	占环保投资比例	占总投资比例
废气治理措施	料仓、搅拌机	布袋除尘器	100	55.56%	0.83%
废水治理措施	营运过程	化粪池、污水管网、循环水池	30	16.67%	0.25%
噪声防治措施	搅拌机、水泵、风机	减振、隔声、消声措施	10	5.56%	0.08%
固体废物防治	废布袋、废不合格品、废油等	一般固体废物暂存间，危废间依托	10	5.56%	0.08%
风险防控措施	风险防控措施	沉淀池、防渗、事故废水导排系统等	30	16.67%	0.25%
合计			180	100.00%	1.50%

1、工艺流程

本项目建设 1 条制砖生产线，采用搅拌+成型+养护生产工艺，生产出不同规格的免烧砖，无烧结工艺，采用连续生产制度。具体生产工艺流程简述如下：

(1) 原料输送、贮存

本项目原料主要由粉煤灰、水泥、石粉，其中新材料产业园区粉煤灰经管道输送至厂区内，兖州太阳纸业工业园区粉煤灰及水泥、石粉原料经罐车运输至本项目厂区；本项目主要建设 4 个 400m³ 粉煤灰仓，2 个 400m³ 水泥仓；各料仓室外布置，顶部设置布袋除尘器，气力输送物料的含尘废气 G1 经布袋除尘器除尘后经仓顶排气筒排放，每个料仓各设置一个排气筒（共设置 6 个排气筒）。布袋除尘器收集尘返回料仓利用。

石粉采用密闭罐车运输至本项目区 360 m² 石粉仓库内。仓库采用密闭仓库，设置洒水降尘措施，原料堆存和装卸过程产生的粉尘 G1' 通过车间内喷淋抑尘装置进行洒水降尘。

本环节主要为粉煤灰、水泥原料输送、贮存产生的有组织粉尘 G1，石粉贮存无组织粉尘 G1' 和布袋除尘集尘灰、废布袋以及运输车辆噪声。

(2) 上料、配料

石粉由装载机装入料斗中，经料斗下方计量后送入搅拌机，粉煤灰、水

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

泥等粉料经螺旋输送机送入叠加计量斗内，然后卸入搅拌机内，同时按比例加水搅拌，搅拌过程密闭机密闭设置。搅拌好的混料经皮带机送至成型机主料储料斗中备用。

上料、配料搅拌过程均在密闭生产车间内进行。料斗、搅拌机上端均设置集气罩，集气罩设置喷淋装置，采用高压湿法喷淋除尘，该部分粉尘无组织排放。

上料、配料和搅拌过程污染物主要为无组织粉尘 G2' 和搅拌机噪声。

(3) 成型

制备好的物料，经布料器布入全自动地砖砌块成型机模箱，经成型机振动加压制成半成品砌块，砌块脱模后钢托板与砌块由输送系统送至升板机，再由程控子母车送入养护窑进行养护。

(4) 养护

本项目养护采用养护窑进行养护，养护过程温度控制范围为 70~80℃，热量由电厂生产回水供应。

本项目采用雾化器雾化，以保持湿度，雾化采用新鲜水，消耗定额为 0.1L/min，养护时间为 8-10h。在养护过程无产生废水。

(5) 码垛

养护好的砌块由程控子母车从养护窑中取出，送至降板机，由降板机将底板及砌块送入输送系统，由分板机将砌块送至码垛机，码垛机将砌块码垛后，进行打包，打包好的成品由叉车送入成品堆场，继续进行自然养护，经检验达到设计标号后即可出厂，底板经底板返回装置返回成型机重新使用。

(6) 检验及不合格品处理

成型的砌块人工检验是否合格。本项目设计产品合格率 $\geq 99.5\%$ 。生产过程中会有少部分产品破损而产生不合格砌块，不合格砖坯经一般固废暂存间暂存后，定期返回搅拌工序，全部回用，不委外处理。

工艺流程及产污环节见图 2-4。

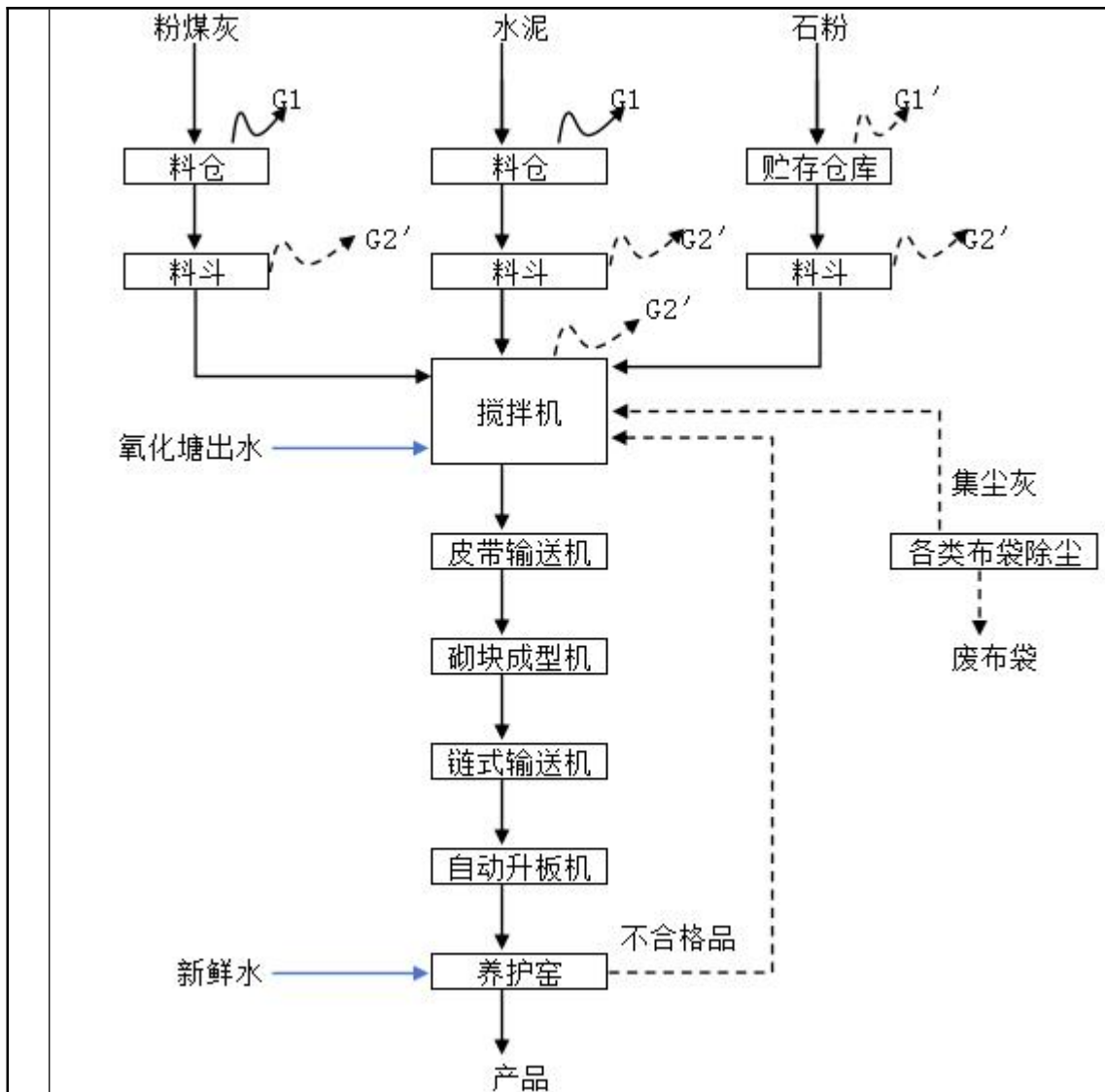


图 2-4 拟建项目营运期生产工艺流程及产污环节图

2、产污环节

拟建项目产污环节具体见表 2-11。

表 2-11 拟建项目产污环节一览表

类别	产污环节	污染物名称	主要污染物	排放规律	治理措施
废水	职工生活	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮等	间歇	化粪池预处理，排至太阳现有污水处理厂处理
	车辆清洗	车辆清洗废水	SS	间歇	回用，不外排。
废气	水泥仓、粉煤灰仓上料 G1	水泥仓、粉煤灰仓上料废气	颗粒物	间歇	经仓顶配置布袋除尘器除尘后经排气筒有组织排放
	石粉原料堆	原料堆存装卸含	颗粒物	间歇	密闭车间、洒

	存装卸 G1'	尘废气			水降尘
	上料、配料 搅拌混合 G2'	搅拌含尘废气	颗粒物	连续	上料、配料搅拌过程均在密闭生产车间内进行。料斗、搅拌机上端均设置集气罩，集气罩设置喷淋装置，采用高压湿法喷淋除尘，该部分粉尘无组织排放。
	场内运输	运输扬尘	颗粒物	间歇	及时清扫、洒水降尘，车辆经清洗装置清洁后出厂
噪声	生产、辅助系统	搅拌机、风机、水泵、制砖机	LAeq	连续	室内布置、减振基础
固体废物	除尘系统	废布袋	一般工业固体废物	间歇	委托处理
	养护	不合格品	一般工业固体废物	间歇	收集后在一般固废暂存区存放后，返回搅拌机全部综合利用，不外排
	沉淀池	沉淀池沉渣	一般工业固体废物	间歇	定期清理后，掺合进原料配料搅拌回用生产，不外排
	除尘系统	收集尘	一般工业固体废物	间歇	布袋除尘器定期清灰过程产生后可直接回用于原料配料使用，不外排
	办公生活	生活垃圾	一般工业固体废物	间歇	委托处理
	设备维护维修	废油	危险废物	间歇	委托有资质单位处置

山东太阳纸业股份有限公司厂区主要为2个厂区，分别为总厂区、新材料产业园区厂区，现有工程相对位置见附图1，各平面布置图见附图9。拟建项目为山东太阳纸业股份有限公司新建项目，项目新增用地，位于新材料产业园区厂区南邻。目前建设场地现状为一般农用地，无工业建筑（现场勘察照片件附件6）。因此该厂址处不存在与拟建项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

本项目粉煤灰来自现有工程，废水采用现有污水处理厂氧化塘出水作为搅拌等生产用水，只介绍与本项目相关的粉煤灰数据以及生产用水情况。本次不再介绍山东太阳纸业股份有限公司其他项目情况。与本项目相关的热电项目及污水处理项目环评批复及验收意见见附件7。目前山东太阳纸业股份有限公司各厂区共用一个排污许可证（见附件8），新材料产业园区、兖州工业园区分别进行突发环境应急预案备案（见附件9）。本项目依托危险废物处置协议见附件10。

1、环保手续

山东太阳纸业股份有限公司现有及在建项目环保手续情况见下表2-11。

表 2-11 现有及在建项目基本情况一览表

序号	隶属单位	项目名称	环评批复情况	验收情况	建设规模及配套工程	备注	位置
1	兖州天章纸业股份有限公司	9.8万t/a杨木化机浆一期工程	鲁环审[2007]35号，2007.3.14	鲁环验[2012]53号	采用碱性过氧化氢法生产工艺，年产化学机械木浆9.8万t；精浆得率为90.9%；黑液提取率为98%	正常运营	兖州工业园区
2		9.8万t/a化学机械木浆扩建项目	鲁环审[2010]53号，2010.2.8	鲁环验[2012]117号	采用碱性过氧化氢法生产工艺，年产热磨化学机械木浆9.8万t；精浆得率为90.9%；黑液提取率为98%	正常运营	
3		年产40万吨化机浆及配套碱回收工程	现状评估	已备案，鲁环审[2017]4号	2条年产20万吨化学机械浆生产线、1条450t/d碱回收生产线、1条900t/d碱回收生产线、1条500t/d生石灰生产线	正常运营	
4		10万t/a高档信息用纸生产线	鲁环审[2003]149号，2003.12.23	鲁环验[2005]44号	配有4950mm纸机1台，车速1300m/min，年产高档信息用纸10万t。配套260t/d碱回收、1#纸机白水处理站及中段水处理站	260t/d碱回收和中段水处理站目前已停用	
5		9.8万t/a激光打印纸项目	鲁环审[2006]23号，2006.3.6	鲁环验[2012]54号	配有4950mm纸机1台，车速1300m/min，年产激光打印纸9.8万t	正常运营	

		19万 t/a 高档胶版印刷纸技改项目	济环审（兖州）[2022]6号，2022.07.04	2024.1.17 自主验收	对原有9.8万 t/a激光打印纸项目进行技术改造，外购商品木浆，新增、更换部分生产设备，对生产线进行智能化改造，配有4950mm纸机1台，车速1000m/min，年产高档胶版印刷纸19万 t	
6		2.5万 t/a 未涂布印刷书写纸	建厂时间较早	/	配有1880mm纸机1台，车速200m/min，年产未涂布印刷书写纸2.5万 t	正常运营
7	万国纸业太阳白卡纸有限公司	10万 t/a 涂布白卡纸生产项目（一期）	鲁环发[2001]351号，2001.8.9	鲁环验[2005]20号	配有3200mm纸机1台，车速400m/min，年产涂布白卡纸10万 t；配套2万 m ³ /d中段水预处理站（17#机）	在建
		10万 t/a 涂布白卡纸生产项目（二期）	鲁环审[2005]56号，2005.4.5	鲁环验[2005]20号	配有3200mm纸机1台，车速400m/min，年产涂布白卡纸10万 t。配套3万 m ³ /d生化处理站（18#机）	
		年产43万吨高档白卡纸技改项目	济环审（兖州）[2024]2号	未验收	对原有10万 t/a涂布白卡纸生产项目（一期）和10万 t/a涂布白卡纸生产项目（二期）进行技术改造，新增、更换部分生产设备，对生产线进行智能化改造，配有3200mm纸机2台，车速680m/min，年产高档白卡纸43万 t。	
8	山东万国太阳食品包装材料有限公司	40万 t/a 高档食品包装卡纸项目	鲁环审[2011]172号，2011.7.28	济环验[2016]22号	配有6100mm纸机1台，纸机车速500~1000m/min，年产高档食品包装卡纸40万 t	正常运营
		年产67万吨高档包装纸改扩建项目	济环审（兖州）【2024】7号	未验收	对原有40万 t/a高档食品包装卡纸项目进行技术改造，依托现有车间、利旧并改造部分设备、新增部分设备，对生产线进行智能化改造，形成年产67万吨高档包装纸的能力。	在建，替代原有40万 t/a高档食品包装卡纸项目
10	山东国际纸业太阳纸板有限公司	30万 t/a 高档液体包装纸项目	国环审[2003]235号，2003.9.11	济环验[2005]15号	配有6400mm纸机1台，车速900m/min，年产30万 t/a高档液体包装纸板。	正常运营
11	济宁市兖州区华茂纸业有限公司	9.8万 t/a 热敏纸项目	鲁环审[2007]218号，2007.11.13	鲁环验[2012]119号	配有4860mm纸机1台，车速1300m/min，年产热敏纸9.8万 t	正常运营

12	山东太阳纸业股份有限公司	12万 t/a 高档生活用纸项目	鲁环审 [2013]180 号, 2013.9.2	济环验 [2016]24 号	配有 5600mm 新型高速纸机 2 台, 车速 2000m/min, 年产高档生活用纸 12 万 t	正常运营
13	生活用纸有限公司	年产 5 万吨生活用纸项目	济环审 (兖州) [2020]1 号	2021.2.24 企业自主验收	建设 1 条年产 5 万吨生活用纸生产线, 同时对现有 30 万 t/a 轻型纸生产线和 30 万 t/a 高松厚纯质纸生产线进行节水改造	正常运行
14	太阳纸业股份有限公司	5 万 t/a 低定量涂布纸生产项目	鲁环发 [2001]257 号, 2001.6.22	2002 年 1 月 3 日通过原山东省环保局验收	配有 3520mm 纸机 1 台, 车速 440m/min, 年产低定量涂布纸 5 万 t	正常运营
		年产 19.2 万吨高档食品包装板纸改扩建项目	济环审 (兖州) [2023]1 号	2024.1.17 自主验收	对原有 5 万 t/a 低定量涂布纸生产项目进行技术改造, 新增、更换部分生产设备, 对生产线进行智能化改造, 配有 3520mm 纸机 1 台, 车速 640m/min, 年产高档食品包装板纸 19.2 万 t。	
		年产 10 万吨涂布牛皮卡纸技改	鲁环发 [1999]17 号	2001.1.3 验收	配有 3400mm 纸机 1 台, 纸机车速 400m/min, 年产涂布牛皮卡纸 10 万 t	
15	山东太阳纸业股份有限公司	年产 30 万吨高纯天然纤维技改项目	兖环审 [2018]7 号, 2018.9.4	济环验 (兖州) [2019]55 号 (固废部分) 2019.9.19 自主验收	将原有 9.8 万 t/a 天然纤维生产线生产能力提高到 20 万 t/a, 并新建 1 条 10 万 t/a 高纯度天然纤维生产线, 扩建后达年产天然高纯纤维 30 万吨	正常运营
16		年产 5 万吨未涂布书写纸项目	建厂时间较早	/	配有 1880mm 纸机 1 台, 车速 200m/min, 年产未涂布印刷书写纸 5.0 万 t	正常运营
17		1000t/d 碱回收生产线	鲁环审 [2009]48 号, 2009.2.6	鲁环验 [2012]56 号	1000t/d 碱回收生产线及余热回收发电	正常运营
18		年产 20 万吨高档特种纸项目	济环审 [2017]25 号 2017.12	2019.9.19 自主验收	配有 1 条芬兰 Metso 公司进口的幅宽 3800mm、车速 1000m/min 的高速纸机, 年产 20 万吨高档特种纸	正常运营
19		自备热电厂三期工程	现状评估	已备案, 鲁环评函 [2016]32 号	建成 1 台 480t/h 超高温高压煤粉锅炉配 1×150MW 抽凝机组 (6 号机组)	正常运营
20	自备热电厂	4×130t/h CFB 锅炉机组烟气脱硝工程	国环审 [2006]309 号, 2006.6.27 兖环审报告表 [2013]4	鲁环验 [2012]144 号 兖环验 [2016]38 号	自备热电厂二期工程 4 台 130t/h (三用一备) 锅炉 + 3×25MW 机组 (本次技改 3 号机组) 对自备热电厂现有二期工程配套的 4×130t/hCFB 锅炉进行	4×130t/h 锅炉已被 “1×480t/h 流化床锅炉改扩建项目” 替代

			号 2013.3.26		SNCR 脱硝改造, 设计脱硝效率 60%	
	21	1×480t/h 流化床锅炉改扩建项目	兖环审 [2016]8 号 2016.12.22	兖环验 [2019]16 号	1×480t/h 高温高压循环流化床锅炉建成后替代了原有的 4 台 130t/h 锅炉 (本次技改依托现有锅炉)	正常运营
		2×25MW 抽凝机组升级改造为背压机组项目	兖环审 (兖州) [2023]2 号 2023.5.10	尚未建设	依托现有 1×480t/h 锅炉及配套设 施, 将现有 2×25MW 抽凝机组升级改造为背压机组, 利用原有 2 台 30MW 发电机并建设配套设施, 更换新增部分设备, 建成后发电量为 48600 万 kWh。(1~2 号机组)	尚未建设, 现有 1×480t/h 锅炉运行正常
	22	1×50MW 背压机组改扩建工程	鲁环审 [2009]242 号, 2009.12.25	鲁环验 [2012]82 号	410t/h 锅炉配 1×50MW 背压机组 (4 号机组)	正常运营
	23	1×50MW 背压机组扩建工程	鲁环审 [2010]286 号, 2010.10.18	鲁环验 [2012]83 号	新增 410t/h 锅炉配 1×50MW 背压机组 (5 号机组)	正常运营
	24	新建 1×410t/h 备用锅炉项目	济环报告书 (兖州) (2019) 1 号 2019.7.3	2020.10.22 自主验收	新建 1 台 410t/h 备用锅炉	正常运营
	25	30 万 t/a 轻型纸项目	鲁环审 [2021]173 号, 2011.7.28	济环验 [2016]23 号	配有 7280mm 纸机 1 台, 车速 1000~1300m/min, 年产轻型纸 30 万 t	正常运行
	26	30 万 t/a 高松厚纯质纸项目	鲁环审 [2009]188 号, 2009.12.3	济环验 [2016]21 号	配有 7280mm 纸机 1 台, 车速 1800m/min, 年产高松厚纯质纸 30 万 t	正常运行
		废水治理节能减排及资源化工程	济环审 [2010]74 号, 2010.9.26	济环验 [2012]3 号	新建 8 万 m ³ /d 中段水处理设施, 建成后替代现有的 2 万 m ³ /d 中段水预处理站、6 万 m ³ /d 中段水处理站和生化处理站中的 3 万 m ³ /d 的处理设施	目前已扩建调整为 14 万 m ³ /d 的处理设施
	27	14 万 m ³ /d 污水处理厂改扩建项目	济环报告书 (兖州) (2019) 4 号	2021.6.3 企业自主验收	保持原工艺流程不变, 主要对原有污水处理设施进行扩容改造并利用现有闲置氧化塘东侧废水预处理设施, 实现处理规模增加 6 万 m ³ /d, 总体处理规模达到 14 万 m ³ /d。通过对现有 8 万 m ³ 污水厂进行扩容改造, 使处理规模增加至 11 万 m ³ /d; 利用并改造氧化塘东侧闲置废水预处理设施, 使其具备 3 万 m ³ /d 废水处理能 力。该项目一次建成、分两期投	正常运行
						太阳新材料产业园区

					运。项目新建中水回用系统，中水回用设施位于污水处理厂西邻的造纸固废焚烧发电项目现有厂区内	
28	山东太阳纸业股份有限公司	造纸固废焚烧发电资源综合利用搬迁改造工程	鲁环审[2015]162号 2015.7.1	济环验[2019]33号 (固废) 2019.10.14 废气废水自主验收	1×180t/h 高温高压循环流化床锅炉配 1×50MW 高温高压纯凝机组	正常运行
29		年产 45 万吨特色文化纸项目	济环报告书 (兖州) (2019) 6 号	2021.6 企业自主验收	包括 1 条 18 万吨化机浆生产线和 1 条年产 45 万吨特色文化纸生产线以及配套的废气、废水处理设施等内容	正常运行
30		年产 14 万吨特种纸项目	济环报告书 (兖州) (2019) 7 号	2021.6 企业自主验收 (一期)	原规划建设 2 条年产 7 万吨特种纸生产线；因公司发展战略规划的原因，该项目分期建设，本项目实际建设 1 条生产线，产能为年产 7 万吨特种纸；二期 1 条生产线，产能为年产 7 万吨特种纸属于在建工程	一期正常运行
					二期在建工程	
31		2×280t/h (一用一备) 供热锅炉项目	济环报告书 (兖州) (2019) 5 号	2021.6 企业自主验收	规划建设 2×280th (一用一备) 供热锅炉项目，目前建成的 1 台 280th 供热锅炉，及附属设备以及各污染物处理设施等工程内容	正常运行
32		年产 5 万吨特种纸搬迁升级改造项目	济环审 (兖州) [2022]2 号	2022.09 企业自主验收 (一期)	以外购针叶和阔叶商品木浆为主要原料，生产特种纸，总设计规模为 5.0 万 t/a。项目分两期进行建设，其中一期总设计规模为 2.6 万 t/a，共 2 条生产线，2362 纸机设计规模为 1.0 万 t/a、2880 纸机设计规模为 1.6 万 t/a；二期设 1 条生产线，3600 纸机设计规模为 2.4 万 t/a	一期工程正常运行，二期尚未建设
33	山东太阳纸业股份有限公司 1×6MW 抽凝机组升级改造为背压机组项目	济环审 (兖州) [2022]8 号	尚未验收	依托现有 1 台 280t/h 锅炉及配套设 施，利用原有 6MW 发电机，将抽凝式汽轮机更换为背压式汽轮机。	在建	
34	山东太阳纸业股份有限公司产 3.7 万吨特种纸基新材料	济环审 (兖州) [2024]6 号	尚未验收	建设 1 条生产线，纸机宽幅为 4860mm、设计车速 850m/min，主要原料为外购无元素氯漂白商品针叶木浆和阔叶木浆，配备碎浆、制浆、造纸等工段，年生产字典纸 4586t/a、热敏原	在建	

	项目			纸 27919t/a、枕包隔油纸 4495t/a, 共计 3.7 万 t/a 特种纸基新材料	
--	----	--	--	--	--

备注：上述热电项目锅炉目前均正常运行，本拟建项目粉煤灰来源为现有锅炉产生的粉煤灰。

2、现有工程废水产生及治理情况

现有工程的废水类型包括造纸生产废水、制浆生产废水、锅炉排污水、循环冷却排污水、生活污水，通过埋地压力管道（1用1备）全部输送至太阳新材料产业园厂区山东太阳纸业 14 万 m³/d 污水处理厂处理。其平面布置图见附图 9-3。

太阳新材料产业废水和兖州工业园内太阳纸业生产废水均排入 14 万 m³/d 污水处理厂进行处理，厂区制浆项目采用双氧水替代元素氯漂白工艺，经处理后出水可稳定达到 COD60mg/L、氨氮 8mg/L 以下，处理后的废水继续通过后续氧化塘深度治理工程，达到《流域水污染物综合排放标准第 1 部分：南四湖东平湖流域》（DB37/3416.1-2023）表 2 一般保护区域标准要求。氧化塘排水一部分进入厂区中水系统处理后回用于生产，一部分经氧化塘及其湿地处理后排入杨家河湿地进一步处理，经杨家河湿地降解后再利用泵站通过管道输送至泗河龙湾店湿地，经龙湾店湿地处理后排入泗河，最终汇入南四湖。太阳纸业污水处理系统管线示意图见附图 10。

3、太阳新材料产业园厂区污水处理厂概况

（1）污水处理工艺

太阳纸业污水厂包括废水治理节能减排及资源化工程，设计规模为 14 万 m³/d。废水处理设施具体情况见表 2-12，太阳纸业污水处理厂总体采用“厌氧-好氧-深度处理”工艺，工艺流程见图 2-5。

表 2-12 太阳纸业现有废水处理设施汇总表

序号	废水处理设施	处理工艺	处理规模	备注	隶属关系
1	废水治理节能减排及资源化工程	选择生化处理（PAFR 反应器+改良型氧化沟）+深度处理	14 万 m ³ /d	出水排入徐家营氧化塘进一步处理	太阳纸业
2	徐家营氧化塘及其湿地	好氧生化+物化沉淀+氧化塘+湿地	30hm ² (蓄水量 160 万 m ³)	出水外排入杨家河湿地	太阳纸业
3	杨家河湿地	自然净化+生物降解	52.2hm ² (蓄水量 240 万 m ³)	出水通过管道入泗河	兖州市政工程

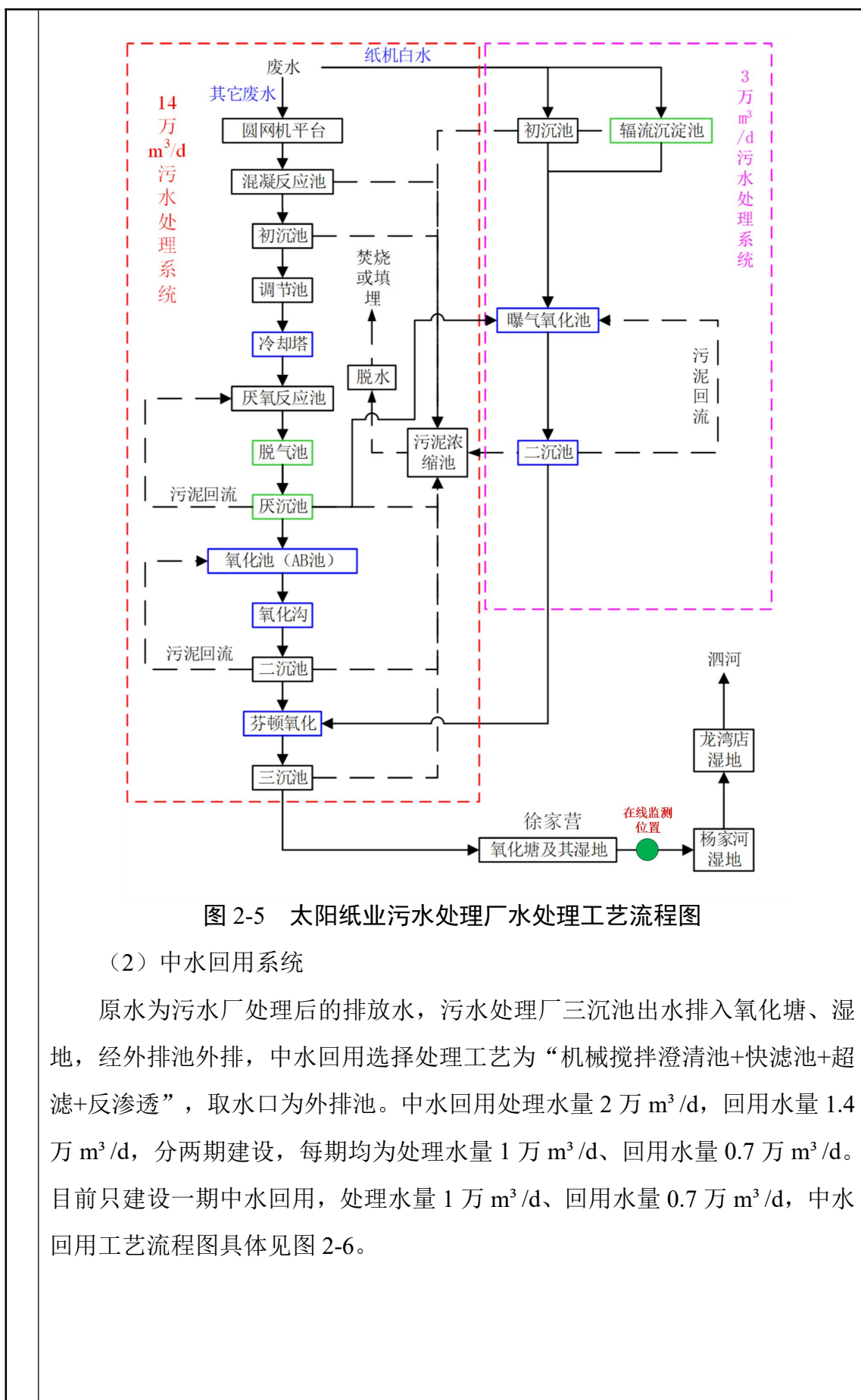


图 2-5 太阳纸业污水处理厂水处理工艺流程图

(2) 中水回用系统

原水为污水厂处理后的排放水，污水处理厂三沉池出水排入氧化塘、湿地，经外排池外排，中水回用选择处理工艺为“机械搅拌澄清池+快滤池+超滤+反渗透”，取水口为外排池。中水回用处理水量 2 万 m³/d，回用水量 1.4 万 m³/d，分两期建设，每期均为处理水量 1 万 m³/d、回用水量 0.7 万 m³/d。目前只建设一期中水回用，处理水量 1 万 m³/d、回用水量 0.7 万 m³/d，中水回用工艺流程图具体见图 2-6。

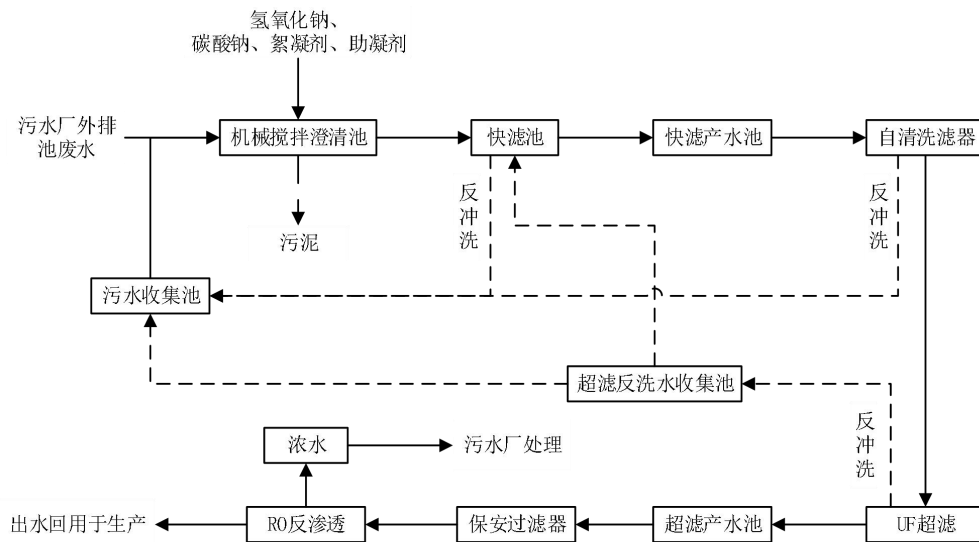


图 2-6 中水回用工艺流程图

(3) 污泥处理系统

污水处理污泥压滤主要采用板框机和螺旋挤压机脱水。其中共有 14 台板框压滤机，4 台螺旋挤压机，3 台污泥破碎机。污水系统产生的污泥通过管道输送到浓缩池，通过添加 PAM 和有机脱水剂等对污泥进行调质，增强污泥的脱水性能，经过压滤后，污泥干度在 45%左右，很大程度上减少了污泥体积，完成了对污泥的减量化处置。泥饼经过破碎，输送到造纸固体焚烧炉进行燃烧发电，而完成了污泥的无害化和资源化的处置。污泥压滤过程中产生的污水经过集污池收集之后，进入污水处理系统进行净化，避免产生二次污染，从而保证了整个污水处理过程的资源清洁化。

污水处理系统产生的污泥利用污泥浓缩池、14 台板框机压滤机和 4 台螺旋挤压机等进行浓缩以及半干化，污泥体积压缩至原来的 13%左右，含水率降至 56%，输送至山东太阳纸业股份有限公司造纸固废焚烧炉进行燃烧发电，完成污泥减量化和资源化的处置，系统污泥每日进行不间断连续处理，日产污泥 1000 吨。

(4) 氧化塘及氧化塘湿地

太阳纸业污水处理厂排水排入南侧氧化塘及湿地进一步处理，氧化塘采用“自然降解+生物降解”，占地 324 亩（21.6hm²），氧化塘湿地位于氧化塘西南角，占地 63 亩（4.2hm²），主要采用自然和生物降解后，废水经 1500m

管道输送到杨家河橡胶坝，经过 8km 河道天然水体自净，到达大安泵站时 COD 稳定在 40mg/L。在大安设立泵站，利用 17km 的管道将废水调入泗河龙湾店出口处，进入泗河。

（5）杨家河湿地概况

杨家河湿地河道总长 8.7km，可蓄水 240 万 m³，工程起于王桥村南断面的橡胶坝，止于杨家河上游的大安沟汇入口处。根据山东太阳纸业股份有限公司污水处理厂在线监测数据及例行监测数据，污水厂出水 COD<60mg/L，能够满足杨家河湿地进水水质要求。

杨家河湿地橡胶坝下游执行水环境功能为农业用水区，拟建项目排入区段属于湿地，杨家河湿地功能定位为进一步降解，控制污染。

（6）龙湾店湿地概况

龙湾店湿地工程位于泗河右岸滩地，北起大安镇白家店村，南至 327 公路泗河大桥，全长约 6.8km。工程总占地面积约 1365 亩，形成水域面积 60.7 万 m²。

①一期工程：一期湿地（3#湿地）位于泗河龙湾店闸下游河道右岸滩地，用地范围西至泗河右堤护堤地，东至泗河主河槽与滩地边界生产便道，北至龙湾店闸闸前通行道路，南至泗河主河槽转弯处，南北长约 850-1000m，东西宽约 130-340m，总占地面积约 405.6 亩，设计龙湾店湿地处理水量 35000m³/d，设计采用稳定塘+潜流人工湿地+表流人工湿地+自然湿地的组合工艺，进水利用现有太阳纸业杨家河中水提水泵站及中水输水管道，自流进水，自流出水，流路多样。主要建设内容包括：中水进水管道、稳定塘、潜流人工湿地、表流人工湿地、龙湖自然湿地、涵闸、泵站、道路、综合管理区及配套管护设施等。

②龙湾店湿地扩建工程：1#为自然湿地，南北长约 440m，东西向最长 360m；2#为自然湿地，南北长约 200m，东西向最长 260m，分东西两部分，中间设吊桥连通；4 号湿地为潜流+表流人工湿地。分南北两区，北区湿地南北长约 850m，东西向最长 180m。总设计处理水量 35000m³/d，工程建设规模为大型人工湿地，工程总占地面积约 959.4 亩。本工程由潜流人工湿地、表流人工湿地、自然湿地、涵闸、涵管、道路、桥梁及绿化等共同组成。龙湾

店湿地生态功能为进一步降解，控制污染。

龙湾店湿地设计进水浓度 COD_{Cr} 45mg/L、氨氮 2.5mg/L，设计出水浓度 COD_{Cr} 30mg/L、氨氮 1.5mg/L。

(7) 达标排放情况

目前，污水处理厂运行正常，本次评价收集太阳纸业 14 万 m³/d 污水处理厂氧化塘出口 2023 年在线监测数据和例行监测数据，具体情况见表 2-13、表 2-14。

表 2-13 2024 年 1-10 月份 14 万 m³/d 污水处理厂在线监测数据一览表

监测时间	氧化塘排水口监测					
	pH	COD	氨氮	总氮	总磷	流量
单位	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	m ³ /d
2024-01	7.28~7.50	33.41~48.84	0.86~3.37	1.80~4.75	0.007~0.051	69945.367~94607.570
2024-02	7.30~7.51	27.16~47.45	0.41~1.96	0.94~5.82	0~0.112	57271.098~106287.492
2024-03	7.30~7.58	30.03~43.94	0.22~0.54	0.49~3.81	0.013~0.095	66659.922~82396.992
2024-04	7.53~7.63	28.49~41.33	0.52~1.32	1.07~5.48	0.007~0.062	67499.773~87012.086
2024-05	7.03~7.61	34.35~42.46	1.04~6.73	2.98~8.99	0.003~0.030	68284.469~92481.523
2024-06	7.06~7.19	32.92~44.81	0.67~1.29	3.40~6.92	0.004~0.058	61168.055~83483.680
2024-07	7.02~7.27	34.06~47.71	0.56~1.45	2.45~5.44	0.004~0.055	79323.375~111663.008
2024-08	7.09~7.47	38.23~50.53	0.13~1.62	2.05~5.12	0.004~0.099	70046.813~105855.211
2024-09	7.29~7.52	31.67~43.44	0.20~0.80	0.56~2.59	0.003~0.026	75057.336~92030.539
2024-10	7.47~7.75	33.17~38.26	0.17~0.63	1.12~8.88	0.006~0.053	60987.074~87061.227
小时最小值	7.02	27.16	0.13	0.49	0	57271.098
小时最大值	7.75	50.53	3.37	8.99	0.112	111663.008
超标个数	0	0	0	0	0	/
标准限值	6~8.5	60	8	12	0.5	/
达标率(%)	100	100	100	100	100	/
达标性	达标	达标	达标	达标	达标	

表 2-14 14 万 m³/d 污水处理厂手工自行监测数据一览表

监测时间	流量	色度	pH 值	悬浮物	氨氮	总氮	化学需氧量	五日生化需氧量	动植物油类	总磷	挥发酚	硫化物	石油类	硫酸盐	全盐量	氟化物

单位	m ³ /h	倍	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
2024.07.12	3752	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	384	2090	0.72
2024.09.19	3582	2	7.2	28	1	2.42	47	10.8	0.16	0.1	/	/	/	/	/	/	/
2024.10.10	3600	3	7.7	17	1.04	3.26	47	11	0.17	0.06	0.0004	ND	0.1	/	/	/	/
DB37/3416.1-2023 一般保护区	/	30	6~8.5	30	10	12	60	20	5	0.5	0.5	1	5	650	3000	3	3
GB3544-2008	/	50	6~9	30	8	12	90	20	/	0.8	/	/	/	/	/	/	/
总排水口排放限值		30	6~8.5	30	8	12	60	20	5	0.5	0.5	1	5	650	3000	3	3
达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

备注：2024年7月、9月、10月监测数据监测报告编号分别为三益(检)字2024年第060-33号、三益(检)字2024年第060-35号。检测单位均为三益(山东)测试科技有限公司。

由监测数据可见，太阳纸业污水处理厂出水可以满足《流域水污染物综合排放标准第1部分：南四湖东平湖流域》（DB37/3416.1-2023）表2一般保护区域标准、《制浆造纸工业水污染物排放标准（GB3544-2008）》的要求。

兖州工业园厂区、新材料产业园厂区内的废水经管道运输送入太阳纸业污水处理站处理，经污水处理站处理后继续通过后续徐家营氧化塘深度治理工程，利用湿地生态系统进一步降解，后排入杨家河降解，再利用泵站通过管道输送至泗河龙湾店湿地，经龙湾店湿地处理后排入泗河，最后出兖州境汇入南四湖。

根据最新监测数据计算，太阳纸业现有工程平均排水量共计3255.45万m³/a，排放量COD、氨氮分别为1432.4t/a和70.96t/a。

（8）雨水系统

目前新材料产业园厂区采取“雨污分流”制，事故池设有水泵和切换阀，将事故池内初期雨水用泵打往太阳纸业污水处理厂处理。正常情况下，后期雨水通过开启雨水总阀门，排往杨家河，厂区设置一个总雨水排放口（DW005）。

（9）事故废水导排系统

一级防控体系：围绕各装置及储存区周边设置围堰、导流槽及收集池等，

一旦出现液体泄漏，通过围堰将其拦截或导流槽及收集池拦截。

二级防控体系：新材料产业园厂区建设 1 个 1000m³ 应急事故水池、截断阀及其配套设施（如事故导排系统），防止单套生产装置（罐区）较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。

三级防控体系：在厂区污水及雨水总排口均设置切断措施，防止事故情况下物料经雨水及污水管线进入地表水体。

事故发生后，将雨水管网总排口的闸阀关闭，将事故状态下的废水等进入事故应急池内暂存，然后进入太阳纸业污水处理厂处理。

2、固体废物

（1）兖州工业园厂区固体废物情况

兖州工业园厂区现有工程固体废物来自制浆造纸过程中产生的损纸、木屑、浆渣、铁钉等重质杂质、废包装物、废毛布、干网，碱回收生产线产生的白泥，污水处理系统污泥，热电工程锅炉灰渣、脱硫石膏、纯水处理产生废活性炭、反渗透膜、收集粉尘、废机油以及职工日常生活垃圾等，现有工程固体废物产生及治理情况见表 2-15。

表 2-15 兖州工业园厂区固体废物情况一览表

项目名称	固废名称	产生量 (t/a)	形态	主要成分	固废性质	处置情况
制浆造纸生产线	木屑	98000	固	木屑	一般工业固体废物	进入固废综合利用项目焚烧及用于生产低档纸、密度板等
	浆渣（包含木片洗涤废渣及木片洗涤器产生的硬木结、石子、木片渣、除尘器尘渣）	85000	固	浆渣	一般工业固体废物	进入固废综合利用项目焚烧及用于生产低档纸、密度板等
	纯水处理产生废活性炭	1	固	活性炭	一般工业固体废物	生产厂家更换时回收
	纯水处理产生废反渗透膜	0.6	固	复合膜	一般工业固体废物	
	铁钉等重质杂质	86	固	杂质	一般工业固体废物	外售给废品收购站
	废毛布、干网	110	固	毛布、干网	一般工业固体废物	外售给废品收购站
	废包装物	1200	固	包装桶	一般工业固体废物	厂家回收
		70.5	固	塑料、纸	一般工业固体废物	外售给废品收购站
	细砂	30	固	细砂	一般工业固体废物	进入固废综合利用项目焚烧
重质杂质	10.2	固	重质杂	一般工业固体废物	分类后卖给废品收购	

	原料废包装	68	固	废包装	一般工业固体废物	分类后卖给废品收购站
碱回收及生石灰项目生产线	白泥	288708	固	碳酸钙、杂质等	一般工业固体废物	用于热电厂脱硫、出售至建材厂作为建材使用及进入太阳纸业股份有限公司填埋场填埋等
	碎料石灰石除尘器收集的粉尘	7324	固	石灰粉	一般工业固体废物	出售至建材厂作为建材使用等
热电厂	炉灰	680000	固	灰渣	一般工业固体废物	出售至建材厂作为建材使用及进入太阳纸业股份有限公司填埋场填埋等
	炉渣	320000	固	灰渣	一般工业固体废物	出售至建材厂作为建材使用及进入太阳纸业股份有限公司填埋场填埋等
	脱硫石膏	120000	固	硫酸钙	一般工业固体废物	出售至建材厂作为建材使用等
	废催化剂	200/3a	固	钒、钨	危险废物（HW50） 772-007-50	委托有资质单位处理
	更换布袋	2t/5a	固	废布袋	一般工业固体废物	外售物质回收公司
生活办公	生活垃圾	850	固	纸屑、餐余	一般工业固体废物	委托固废综合利用项目焚烧及环卫部门统一处理
设备更换废油、维修保养用油等	废矿物油	200	液	机油	危险废物（HW08） 900-214-08	委托有资质单位处理
	废铁质油桶	50	固	烃类、烷烃类等	危险废物（HW08） 900-249-08	委托有资质单位处理
车辆更换、UPS 电池更换等	废铅蓄电池	100	固	重金属、铅酸等	危险废物（HW31） 900-052-31	委托有资质单位处理
化验室空试剂瓶、废油漆桶等	废包装物	17	固	沾染油漆、无机酸等	危险废物（HW49） 900-041-49	委托有资质单位处理
合计		1602027.3	/	/	/	均得到妥善处置

综上所述，现有工程固体废物均得到有效处置。

（2）太阳新材料产业园厂区固体废物情况

太阳新材料产业园厂现有工程固体废物产生及治理情况见表 2-16。

表 2-16 太阳新材料产业现有工程固废产生情况一览表

项目名称	固废名称	产生量 t/a	形态	主要成分	固废性质	处理措施
热电厂	炉灰	180000	固	灰尘	一般工业固体废物	出售至建材厂作为建材使用及进入太阳纸业股份有限公司
	炉渣	70000	固	灰渣	一般工业固体废物	出售至建材厂作为建材使用及进入太阳纸业股份有限公司

					物	司填埋场填埋等
	脱硫石膏	30000	固	石膏	一般工业固体废物	
	更换布袋	6t/5a	固	废布袋	一般工业固体废物	外售物质回收公司
	反渗透膜	0.02	固	渗透膜	一般工业固体废物	厂家回收利用
	废催化剂	40t/3a	固	催化剂	危险废物 (HW50) 772-007-50	委托有资质单位处理
	中水预处理沉砂	4	固	废物	一般工业固体废物	环卫部门统一收集处理
制浆造纸 生产线	废气处理设施活性炭固定床吸附装置	3t/2a	固	活性炭	危险废物 (HW18) 772-005-18	委托有资质单位处置
	木屑	15000	固	木屑	一般工业固体废物	进入固废综合利用项目焚烧及用于生产低档纸、密度板等
	浆渣	13000	固	浆渣	一般工业固体废物	进入固废综合利用项目焚烧及用于生产低档纸、密度板等
	包装袋、包装箱等	93.56	固	包装袋	一般工业固体废物	外售给废品收购站
	除尘器粉尘	184.66	固	粉尘	一般工业固体废物	可外售生产密度板
	铁屑	272	固	铁屑	一般工业固体废物	分类后卖给废品收购站
	损纸	25500	固	损纸	一般工业固体废物	作为原料回用于生产
	污泥	360000	固	污泥	一般工业固体废物	出售至建材厂作为建材使用及固废综合利用项目焚烧
生活办公	生活垃圾	150	固	纸屑、餐余	一般工业固体废物	由环卫部门统一处理
化验室和在线监测设备废液	化验室废液	3	液	Cr、Ag 等	危险废物 (HW49) 900-047-49	委托有资质单位处理
设备更换废油、维修保养用油等	废矿物油	30	液	机油	危险废物 (HW08) 900-214-08	委托有资质单位处理
	废铁质油桶	8	固	烃类、烷烃类等	危险废物 (HW08) 900-249-08	委托有资质单位处理
车辆更换、UPS 电池更换等	废铅蓄电池	5	固	重金属, 铅酸等	危险废物 (HW31) 900-052-31	委托有资质单位处理
化验室空试剂瓶、	废包装物	3	固	重金属等	危险废物 (HW49)	委托有资质单位处理

废油漆桶等					900-041-49	
合计	694302.24	/	/	/	/	/

由上可见，现有工程粉煤灰总量为 86 万吨/年，其中太阳新材料产业园厂区、兖州工业园厂区分别为 18 万吨/年、68 万吨/年，现有处理方式为委托处理及填埋处理。

4、污染物排放情况

兖州工业园厂区与太阳新材料产业园厂区在建工程建成后全厂污染物排放情况见表 2-17。现有及在建工程污染物排放满足排污许可的总量要求，排污许可证见附件 5。

表 2-17 现有工程、在建工程建成后全厂污染物排放情况一览表

污染物种类		现有项目排放量	在建新增	合计	排污许可证指标	是否满足
碱回收	烟气量 (万 m ³ /a)	365453.70	/	/	仅许可最高允许排放浓度	/
	SO ₂ (t/a)	18.40	/	18.40		
	烟尘 (t/a)	47.93	/	47.93		
	NO _x (t/a)	230.64	/	1033.41	1618.57	
其他排放	NO _x (t/a)	790.26	12.51	234.93	781.79	满足
	SO ₂ (t/a)	230.71	4.22	24.60	125.35	满足
	烟尘 (t/a)	23.25	1.35	2352572.74	/	满足
废水	烟气量 (万 m ³ /a)	2330113.40	22459.34	3444.54	/	/
	水量 (万 m ³ /a)	3255.45	189.09	1542.29	2178.58	满足
	COD _{cr} (t/a)	1432.40	109.89	79.66	88.62	满足
	氨氮 (t/a)	70.96	8.70			

注：按照排污许可要求，碱回收仅对氮氧化物做总量控制要求，二氧化硫和烟尘仅许可浓度。

5、排污许可制度执行情况

(1) 季度、年度执行情况

山东太阳纸业已于 2023 年 1 月 14 日办理了排污许可年度执行报告。并按照相关时限完成了季报工作。

(2) 污染防治设施运行情况

山东太阳纸业股份有限公司在排污许可证执行过程中，排污口设置符合规范化要求，自行监测情况符合行业的自行监测指南的要求。

(3) 自行监测情况

山东太阳纸业股份有限公司正常开展自行监测检测工作，公司在排污许可证执行过程中，排污口设置符合规范化要求，自行监测情况符合行业自行监测指南的要求。

（4）台账管理信息情况

山东太阳纸业股份有限公司在排污许可证执行过程中，按总量控制、排污收费、环境保护税等各项环境管理要求统计了企业基本信息、污染治理措施运行管理信息、其他环境管理信息等，对监测原始数据进行了记录和保存，生产运行台账符合环境保护主管部门的检查要求。

（5）实际排放情况及达标判定分析

山东太阳纸业股份有限公司在排污许可证执行过程中，排污口设置符合规范化要求，自行监测情况符合行业自行监测指南的要求，排放量严格要求有效性审核达标判定计算得出。山东太阳纸业股份有限公司锅炉废气治理包括 1000t/d 和 450t/d 碱回收、900t/d 碱回收、480t/h 流化床锅炉、2×410t/h 煤粉锅炉、1×480t/h 煤粉锅炉、固体废物焚烧炉和 280/h 供热锅炉；全厂总排放量：二氧化硫 190.45 吨、氮氧化物 868.6 吨、烟尘 36.82 吨；满足许可排放量的要求，可实现废气污染物达标排放；废水污染源包括所有制浆造纸及其辅助车间生产废水，全厂总排放量为化学需氧量 1436.92 吨，氨氮 53.65 吨，满足许可排放量的要求，可实现废水污染物达标排放。

（6）信息公开情况

山东太阳纸业股份有限公司信息公开方式、公开时间、公开内容均满足排污许可证要求。

（7）企业内部环境管理体系建设与运行情况

企业内部环境管理体系的设置、人员保障、设施配备、企业环境保护规划、相关规章制度的建设和实施情况、相关责任的落实情况等。

（8）其他排污许可证规定的内容执行情况

厂界噪声监测结果符合标准限值内。

综上所述，山东太阳纸业现有运行情况满足排污许可的相关要求。

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					
	参照《环境空气质量功能区划分原则与技术方法》（HJ14-1996），项目所在地环境空气质量功能区属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。					
	（1）空气质量达标区判定					
	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。					
	根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。根据济宁市生态环境局网站公布的全市环境空气质量状况及 14 县市区排名环境空气质量报告，项目所在兖州区 2023 年度环境空气质量见下表 3-1。					
	表 3-1 济宁兖州区 2023 年大气环境质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 mg/m ³	评价标准 mg/m ³	占标率 (%)	达标情况
	SO ₂	年日均值	0.011	0.06	18.3	达标
	NO ₂	年均浓度值	0.026	0.04	65.0	达标
	PM ₁₀	年日均值	0.079	0.07	112.8	不达标
PM _{2.5}	年日均值	0.041	0.035	117.1	不达标	
CO	日均值第 95 百分位浓度值	1.0	4	25.0	达标	
O ₃	日最大 8 小时均值的第 90 百分位浓度值	0.15	0.16	93.8	达标	
根据上表，兖州区 2023 年 SO ₂ 、NO ₂ 年均浓度、CO 24 小时平均第 95 百分位数、臭氧（O ₃ ）8 小时平均第 90 百分位数监测年均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，PM ₁₀ 、PM _{2.5} 年均浓度超标，项目位于不达标区，不达标因子为 PM ₁₀ 、PM _{2.5} 。						
（2）特征因子						
本项目特征因为颗粒物，本次评价收集项目周围 5km 范围内 2022 年现						

有监测数据来进行评价。资料来源《济宁市兖州区生活垃圾焚烧发电项目变更环境影响报告书》，监测时间为2022年3月24日~3月31日连续7天，监测点位为1#石街村，该监测点位本项目区NW约1526m处，可以满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》项目周边5km范围内近3年的现有监测数据要求。具体监测情况见表3-2。

1) 监测点位、监测项目

监测点位、监测项目具体见下表3-2。监测点位图见附图11。

表 3-2 项目周围 5km 范围内 2022 年现有监测点位及监测因子一览表

监测点位名称	与本项目相对位置	监测因子	监测单位、监测时间	备注
1#石街村	NW、1526m	TSP（日均值），检测时同步进行气压、气温、风向、风速、总云量、低云量等气象要素的观测。	山东蓝城分析测试有限公司 监测时间： 2022年3月24日~3月31日连续7天	(1)采样时间执行规范要求。 (2)小时值每日监测4次，具体时间安排在02:00、08:00、14:00和20:00。

备注：监测方法为GB/T 15432-1995重量法，检出限0.001 mg/m³。资料来源《济宁市兖州区生活垃圾焚烧发电项目变更环境影响报告书》。

2) 监测结果

监测结果见表3-3。

表 3-3 监测结果及评价结果一览表

监测日期	采样时间	TSP (mg/m ³)	标准值限值	标准指数	达标情况
2024.03.24	日均值	0.124	0.3	0.41	达标
2024.03.26	日均值	0.119	0.3	0.40	达标
2024.03.27	日均值	0.122	0.3	0.41	达标
2024.03.28	日均值	0.127	0.3	0.42	达标
2024.03.29	日均值	0.135	0.3	0.45	达标
2024.03.30	日均值	0.138	0.3	0.46	达标
2024.03.31	日均值	0.118	0.3	0.39	达标

由上表可见，本项目所在区域TSP日均值可以满足行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准限值要求。

(3) 区域环境空气质量改善方案

根据《关于印发济宁市“十四五”生态环境保护规划的通知》（济政字

[2021]90号)，区域环境空气质量改善主要目标及措施如下：

①主要目标

到 2025 年，主体功能区战略和制度深入实施，国土空间规划体系初步建立，“三线一单”和规划环评有效发挥生态环境准入作用，产业结构、能源结构、交通运输结构、用地结构更加合理，绿色低碳发展加快推进，简约适度、绿色低碳的生活方式加快形成。到 2025 年细颗粒物（PM_{2.5}）浓度、空气质量优良天数比率（%）能够完成省分解任务，生态质量指数（EQI）稳中向好。

②深入实施能源结构调整

持续压减煤炭消费总量。在确保电力、热力接续稳定供应的前提下，大力推进单机容量 30 万千瓦以下煤电机组关停整合。2025 年年底前，基本完成农村取暖、养殖业及农副产品加工业燃煤设施清洁能源替代，完成省定各年度煤炭消费压减目标任务，煤炭消费比重下降至 77% 以下。

③加强细颗粒物和臭氧协同控制

科学谋划空气质量达标进程。编制实施空气质量限期达标规划，明确“十四五”空气质量阶段改善目标及空气质量达标期限、各阶段污染防治重点任务和空气质量达标路线图，并向社会公开。

④协同开展 PM_{2.5} 和 O₃ 污染防治。

优化重污染天气应对体系。到 2025 年，基本消除重污染天气。随着环境治理力度增强，项目所在区域环境空气质量将会逐步得到改善。

采取以上措施后，区域环境质量将得到改善。

2、地表水环境

项目附近地表水为府河、洸府河，根据地表水功能类别划分的要求，洸府河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，根据山东省省控地表水水质状况发布网站，洸府河东石佛断面 2024 年 8~11 月水质为III类，水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。具体统计结果见下表 3-4。

表 3-4 洸府河东石佛管控断面水质状况发布统计表

断面	2024 年 8 月	2024 年 9 月	2024 年 10 月	2024 年 11 月
洸府河东石佛	III	III	III	III

3、地下水环境

本项目厂区外 500 米范围内不存在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。

根据济宁市生态环境局兖州区分局公布的《济宁市兖州区 2024 年第三季度地下水饮用水源地水质状况报告》（http://www.yanzhou.gov.cn/art/2024/11/6/art_29303_2782871.html?xxgkhide=11），监测点位为监测点位为新兖镇吴村饮用水水源地、新兖镇沙岗村饮用水水源地、大安镇前邢村饮用水水源地、大安镇房家院饮用水水源地、颜店镇袁庄四村饮用水水源地、小孟镇西桑园村饮用水水源地，6 个点位均为地下水型饮用水水源。范围覆盖兖州所有农村人口。评价结果为：经监测，6 个集中式生活饮用水水源点位水质全部达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

4、声环境质量

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，不需要进行现状监测。根据现场调查，项目所在区域主要声源为周围工业企业噪声及社会生活噪声，所在地声环境现状总体较好，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准要求。

5、生态环境

拟建项目所在区域生态环境质量一般，自然植被较少，有少量人工绿化，主要为杨树、柳树等。

项目占地现状为耕地（非基本农田），项目用地范围内人为生产、生活活动频繁，受人类活动影响，评价范围内原生植被较少，现有植被主要为玉米、小麦等农作物，物种较单一。评价范围内野生动物除灌草丛中栖息的昆虫类和偶见少量觅食的麻雀、鼠类外，未见其它野生动物分布，无重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等生态环境保护目标。

6、地下水、土壤环境

本项目产生的污染源较小，对生产车间等进行了重点防渗，可阻断污染

	<p>途径，对地下水、土壤环境污染较小，且周边无地下水环境、土壤环境保护目标，本次不再对地下水及土壤进行环境监测。</p> <p>7、电磁辐射</p> <p>本项目无辐射设备，无需开展电磁辐射现状监测与评价。</p>																		
环 境 保 护 目 标	<p>1、大气环境</p> <p>距离本项目厂界外最近大气环境保护目标为位于项目 NW 1203m 的刘家街村，可见，项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。</p> <p>2、声环境</p> <p>距离本项目最近声环境保护目标为位于项目 NW 1203m 的刘家街村，可见，项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>项目厂界外 500 米范围内的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。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本建设项目新增用地，新增用地范围内无重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等生态环境保护目标。</p> <p>5、地表水环境</p> <p>项目区域河流主要为杨家河和府河，水环境功能区划分别为 IV、III 类。</p> <p>6、土壤环境</p> <p>本项目周围 50m 范围内现状主要土壤环境保护目标为耕地，无园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标。</p> <p>拟建项目环境保护目标分布情况见表 3-5，附图 12。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 主要环境保护目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="288 1803 1361 2020"> <thead> <tr> <th>保护内容</th> <th>主要保护目标</th> <th>方位</th> <th>与厂界距离 (m)</th> <th>规模</th> <th>保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td> <td>厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td>厂界外 50 米范围内无声环境保护目标</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>	保护内容	主要保护目标	方位	与厂界距离 (m)	规模	保护级别	大气环境	厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标				/	声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标				/
保护内容	主要保护目标	方位	与厂界距离 (m)	规模	保护级别														
大气环境	厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标				/														
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标				/														

地下水环境	项目厂界外 500 米范围内的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				/
生态环境	新增用地范围内无重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等生态环境保护目标。				/
地表水	杨家河	W	851	小型河流	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准
	府河	S	52	小型河流	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准
土壤环境	周围 50m 范围耕地	周围	相邻	一般耕地	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)

1、大气污染物排放标准

本项目运营期有组织废气颗粒物执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)及修改单中表 2 标准(30mg/m³)、《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 重点控制区标准限值要求(10mg/m³)。

无组织废气产生的颗粒物执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)及修改单中表 3 标准要求,具体为:监控点与参照点浓度差值≤1.0mg/m³。

本项目废气排放标准限值见表 3-6。

表 3-6 废气无组织排放标准限值一览表

类别	污染物	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	监控点位置	标准来源
有组织	颗粒物	10	—	有组织排气筒	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 重点控制区标准限值
无组织	总悬浮颗粒物	1.0	/	企业边界大气污染物任何 1 小时平均浓度	GB29620-2013 表 3 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值

2、水污染物排放标准

生活污水经化粪池处理后,依托山东太阳纸业股份有限公司太阳新材料产业园厂区污水处理厂处理,氧化塘出水水质满足《流域水污染物综合排放标准第 1 部分:南四湖东平湖流域》(DB37/3416.1-2023)中一般保护区标

污
染
物
排
放
控
制
标
准

准、《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008），一部分进入厂区中水系统处理后回用于生产，剩余部分排入杨家河湿地进一步处理，经杨家河湿地降解后再利用泵站通过管道输送至泗河龙湾店湿地，经龙湾店湿地处理后排入泗河，最终汇入南四湖。其执行标准如下表 3-7。

本项目生产用水采用山东太阳纸业股份有限公司污水处理厂氧化塘出水，水质指标见表 3-7。

表 3-7 废水排放标准限值一览表

序号	污染因子	GB3544-2008 中表 2 新建企业限值 (mg/L)	DB37/3416.1-2023 表 2 限值 (mg/L)	污水处理 厂设计出 水水质	杨家河湿地与 龙湾店湿地处 理后入泗河水 质
1	COD _{Cr}	90	60	60	30
2	氨氮	8	8	8	1.5
3	BOD ₅	20	20	15	/
4	SS	30	30	30	/
5	pH	6~9	6~9	6~9	/
6	色度	50	30	30	/
7	总氮	12	12	12	/
8	总磷	0.8	0.5	0.5	/
9	全盐量	—	3000	3000	/
10	硫酸盐	—	650	650	/
11	氟化物	—	3	3	/

3、噪声排放标准

施工期：施工场界环境噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中表 1 规定的排放限值，即：昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)。

营运期：企业厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，即：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

4、固体废物

一般工业固体废物污染控制按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求管理；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

总量
控制
指

（1）废水总量控制指标

本项目生活污水经化粪池预处理后，依托山东太阳纸业股份有限公司太阳新材料产业园厂区污水处理厂处理，氧化塘出水水质满足《流域水污染物

标 综合排放标准第 1 部分：南四湖东平湖流域》（DB37/3416.1-2023）中一般保护区标准、《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008），一部分进入厂区中水系统处理后回用于生产，剩余部分排入杨家河湿地进一步处理，经杨家河湿地降解后再利用泵站通过管道输送至泗河龙湾店湿地，经龙湾店湿地处理后排入泗河，最终汇入南四湖。

本项目生产用水采用太阳新材料产业园厂区污水处理厂氧化塘出水，本项目建成后，全厂废水排放量不新增，因此项目不涉及废水总量控制指标。

（2）废气总量控制指标

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）、《山东省生态环境厅关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理暂行办法的通知》（鲁环发〔2019〕132号）、《济宁市生态环境局关于转发<山东省生态环境厅关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理暂行办法的通知>的通知》，本项目颗粒物需要 2 倍削减替代，可见，本项目有组织颗粒物排放量为 0.30t/a，因此本项目污染物总量控制指标为颗粒物 0.30t/a，颗粒物 2 倍量替代指标为 0.60/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>拟建项目施工期为6个月，主要包括厂区地面平整、桩基工程、地基、结构及屋面施工、生产设备安装、环保治理设施安装、生产线调试等。</p> <p>施工期对周围环境的影响主要是施工建设过程中所产生的噪声、扬尘、废水、固体废物等，拟建项目建设期各类污染物的产生量较小，在采取相应的防治措施后，对周围环境的影响很小，并会随施工期的结束而消失。</p> <p>施工期环境保护措施如下：</p> <p>1、施工废气</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>根据《关于印发山东省扬尘污染综合整治方案的通知》（鲁环发〔2019〕112号）、《济宁市建筑工地扬尘治理工作导则》及其修订说明，施工期间，统筹设计，科学施工，合理限定工期，严格遵守下列规定：</p> <p>①施工现场采用围栏隔离，减小扬尘扩散范围。</p> <p>②施工现场产尘物料堆放须覆盖，减少扬尘产生。</p> <p>③土方开挖作业时，采取雾炮及喷淋洒水降尘，保持现场湿润、无扬尘。一般每天洒水1~2次；若遇到大风或干燥天气可适当增加洒水次数。</p> <p>④施工现场的临时道路应尽量硬化或加铺炉渣、石子等以减少扬尘的产生。</p> <p>⑤运输渣土的车辆使用密闭加盖的渣土运输车辆，严格控制渣土装车高度，装车高度一律不得高出车厢挡板。车辆驶离工地前，将轮胎和车身冲刷干净，建设、施工、监理等单位要派人在现场对渣土运输车辆进行旁站式检查，确保出场车辆符合要求，不污染城市道路。</p> <p>(2) 施工非道路移动机械废气</p> <p>施工工地内使用的非道路移动机械必须达到环保标准，取得环保标</p>
---------------------------	---

识，重污染天气应急响应时从其规定。

1) 制定非道路移动机械污染防治责任制度，明确管理责任和人员，依据《山东省非道路移动机械排气污染防治规定》《山东省“十四五”生态环境保护规划》《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划(2021—2025年)》《山东省非道路移动机械污染排放管控工作方案》相关要求，强化非道路移动机械污染排放管控，对非道路移动机械排放状况进行监督检查。

2) 建立非道路移动机械进出场(厂)登记管理制度，进行进出场(厂)登记和日常管理，准确填报使用机械信息，并严格落实“七个禁止”(禁止未编码喷码、禁止编码喷绘不规范、禁止超标未整改或冒黑烟、禁止虚假环保号码、禁止已安装定位装置擅自拆装、禁止不符合排放控制区要求、禁止纳入淘汰名单的)范围内的机械进场作业。

3) 加强非道路移动机械及其废气污染控制装置的维护、保养，使其保持良好的技术状态。确保移动机械废气达标排放，排放标准要符合国家第IV阶段非道路移动机械排放标准。

4) 非道路移动机械使用人应当按照规定执行重污染天气应急管控措施。

5) 非道路移动机械必须使用符合国家规定的车用柴油。

(3) 建筑施工现场大门、办公区、生活区、加工区和材料堆放场地应按总平面布置图合理划分，并进行绿化、美化。

(4) 建筑施工现场主要道路应采用混凝土硬化，并在道路两侧设置排水沟。临时性道路应有相应降尘抑尘措施，生活区、办公区和加工区可采用砖铺等方式硬化。

在采取相应的防治措施后，对周围环境空气的影响很小，并会随施工期的结束而消失。

2、施工废水

施工期水污染源包括施工队伍的生活污水、施工区的洗料废水、保湿、冲洗与设备清洗废水等。

(1) 生活污水：根据统计数据，若以施工人员人均污水产生量为

0.05m³/d,同时施工人员总数50人计,则生活污水产生量仅为2.5m³/d,产生量较少,采用移动式旱厕,生活污水定期委托环卫部门清运。

(2) 施工区的车辆清洗废水,经沉淀池沉淀后回用,不外排;

(3) 地面冲洗和设备清洗废水由于量非常小,污染物为少量的石油类和SS,集中收集后回用于车辆清洗或通过蒸发损耗,无外排。

因本项目距南面的府河、洸府河较近,为避免施工期施工废水、水土流失对洸府河水质产生影响,环评要求建设单位应避开雨天施工,并在施工前,建设环场截排水沟,在截排水沟末端地势最低处设置雨水收集三级沉淀池,满足场区初期雨水收集需求,施工期废水经截排水沟收集、雨水池沉淀处理后,上清液用于后期施工用水,施工期间废水不外排。

综上分析,施工期间产生的废水大部分回用于场地的施工用水,其余部分主要以蒸发损耗,均不外排,总之,在施工单位做好各项防护措施的前提下,拟建项目对水环境的影响是比较小的,而且是暂时性的。

3、施工噪声

拟建项目采取必须的施工噪声防护措施,确保场界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。具体措施如下:

(1) 合理规划施工时间。在工程进度允许的情况下尽量减少夜间施工时间。在敏感点附近施工时应采取合理的工艺合理加快施工进度。

(2) 应尽量避免在施工现场的同一地点安排大量的高噪声设备,以免噪声局部声级过高。另外在工期进度允许的前提下建议可采用分区施工的方式,避免大量设备同时运转产生的噪声叠加增强。

(3) 从设备源强上降低噪声。

①噪声排放不达标的机械设备严禁入场使用,施工设备选型时尽量采用低噪声设备,如振捣器采用高频振捣器;

②闲置不用的设备应立即关闭,运输车辆进入现场应减速,并减少鸣笛;

③注意机械保养,使机械保持最低声级水平。

(4) 安排工人轮流进行机械操作,减少接触高噪声的时间;对在

声源附近工作时间较长的工人，发放防声耳塞、头盔等，对工人进行自身保护。

(5) 运输车辆路线选择上应尽量避开学校、医院、居民区的敏感目标，如确无法避开的要求车辆在敏感点附近运行时降低车速，禁止鸣笛，避免扰民。

(6) 非道路移动机械噪声控制措施

1) 制定非道路移动机械污染防治责任制度，明确管理责任和人员，对非道路移动机械噪声排放状况进行监督检查。

2) 建立非道路移动机械进出场（厂）登记管理制度，进行进出场（厂）登记和日常管理，准确填报使用机械信息，并严格禁止拆除弃用非道路移动机械的消声、隔声和吸声装置的机械进场作业。

3) 加强非道路移动机械噪声控制装置的维护、保养，使其保持良好的技术状态。

采取以上措施后可以将因项目施工产生的噪声对周围环境的影响降到最低。

4、固体废物

施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾与生活垃圾。

(1) 建筑垃圾：施工期产生的建筑垃圾主要是土石方、砖瓦、砂石等，全部回用于填高项目厂址、填筑场外公路路基等，不外排，本项目无弃方；施工过程产生的涂料尽量采用水性漆涂料，废水性涂料桶按照一般工业固体废物处理，废有机性涂料按照危险废物管理，由施工单位委托有资质单位处置。

(2) 生活垃圾：按每人每天 0.5kg、50 人计，则施工期日产生生活垃圾只有 25kg/d，整个施工期约产生 4.5t 生活垃圾，生活垃圾采用密闭垃圾桶定点存放，定期由环卫部门负责定期清运。

施工过程中加强施工队伍固体废物管理，合同中明确固体废物处理和处置要求，明确责任，确保施工期间固体废物可以得到妥善处理。

综上分析，本项目施工期固体废物可以全部得到妥善处理，对厂址及周边环境产生影响较小。

5、生态保护措施

厂区占地范围内，无重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等生态环境保护目标。本项目主要采取如下保护措施：

（1）表土剥离后暂存于厂区内，并采用覆盖防尘措施，待施工结束后，用于绿化植被修复。

（2）施工期间加强水土流失保护。工程施工尽量将挖填施工安排在非汛期，并缩短土石方的堆置时间，开挖的土石方必须严格限制在征借地范围内堆置，土石方运输要严格遵守作业制度，采用车况良好的斗车，避免过量装料，防止松散土石料的散落，减少水土流失。

（3）施工期间加强设备管理，严格施工活动控制在厂区内，不对厂界外生态环境造成破坏。

（4）施工结束后，对厂区开展绿化，绿地率不低于 2.4%。绿化植被宜采取高大植被。

运行 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气环境影响分析</p> <p>(1) 源强核算</p> <p>本项目宿舍和办公区不设食堂。项目废气主要为原料场内物料堆存、装卸过程粉尘、非烧结砖生产线粉尘（含物料输送粉尘、搅拌粉尘）以及运输粉尘、汽车运输尾气。</p> <p>1) 原料堆存及装卸粉尘</p> <p>本项目石粉原料在原料车间内进行卸料；原料堆场均进行地面硬化，并在原料堆场设置四周封闭式厂房（仅保留车辆出入口），厂房顶设置喷淋措施，所有原料均同时装卸料时，进行洒水降尘措施等措施。项目全年作业 350 天，每天生产 24h。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表 2 工业源固体堆场物核算系数手册，固体物料堆存颗粒物装卸粉尘及风蚀扬尘产生量核算公式如下：</p> $P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$ <p>颗粒物排放量计算公式如下：</p> $U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$ <p>式中：P——指颗粒物产生量（单位：吨）；</p> <p>Z_{Cy}——指装卸扬尘产生量（单位：吨）；</p> <p>F_{Cy}——指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；</p> <p>N_c——指年物料运载车次（单位：车），本项目石粉、水泥、粉煤灰原料用量为 102550t/a, 装载量以 20t/车计, 则项目物料运载车次约 5128 车/年。</p> <p>D——指单车平均运载量（单位：吨/车），本项目取值 20t/车；</p> <p>(a/b)——指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a 指各省风速概化系数，山东省取值为 0.0008，b 指物料含水率概化系数，根据附录 2，本项目物料主要为石粉，含水率概化系数参考各种石灰石产品取值 0.0017；</p> <p>E_f——指堆场风蚀扬尘概化系数，（单位：千克/平方米）。根据</p>
----------------------------------	--

附录 3，本项目水泥、石粉原料风蚀扬尘概化系数参考各种石灰石产品取值 3.6062；

S——指堆场占地面积（单位：平方米），本项目石粉原料堆场占地 360m²；

U_c——指颗粒物排放量（单位：吨）；

C_m——指颗粒物控制措施控制效率（单位：%），根据附录 4，本项目原料堆场采取洒水降尘，控制效率取值 74%，出入车辆同时设置出场冲洗平台，效率取值 78%。因此本项目堆场颗粒物控制效率取值 94.28%

T_m——指堆场类型控制效率（单位：%），根据附录 5，本项目堆场采取四周封闭式厂房，控制效率取值 99%。

经计算，原料堆存及装卸粉尘产生量为 50.86t/a（6.05kg/h），经堆场内洒水降尘和四周封闭式厂房沉降后，本项目粉尘总控制效率为 99.9%，堆场粉尘无组织排放量为 0.03t/a（0.004kg/h）。

2）生产线水泥仓、粉煤灰仓等料仓上料粉尘

本项目水泥、粉煤灰均采用罐车运输，约 18 万吨粉煤灰采用管道输送至本项目区内，采用粉仓贮存，不在厂区内堆存。

本项目设置 4 个 400m³ 粉煤灰仓，2 个 400m³ 水泥仓，卸车粉尘经每个仓顶布袋除尘器（设计除尘效率 99.7%）除尘后，经每个仓顶高排气筒（21m）有组织排放。

本项目设计风量 2500m³/h，设计排放浓度≤5mg/m³，除尘器除尘效率设计≥99.7%。废气间歇排放，年排放时间为 4200h。

本项目废气排放源强类比参考现有粉煤灰仓自行监测数据（见表 4-1，附件 11），其排放浓度在 3.8-4.8mg/m³，本次采用最大浓度核算本项目废气排放量，经核算，经计算，本项目生产线水泥仓、粉煤灰仓等料仓上料粉尘经自带布袋除尘器处理后，有组织排放量为 0.30t/a。有组织废气颗粒物排放浓度可以满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及修改单中表 2 标准（30mg/m³）、《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准限值要求（10mg/m³）。生产线水泥仓、粉煤灰仓等料仓上料粉尘产生及排放情

况见表 4-3。

表 4-1 有组织废气检测结果表

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	平均值
2024.07.11	颜店	废气流量(Nm ³ /h)	2351	2485	2386	2407
	锅炉灰库	颗粒物实测浓度(mg/m ³)	4.8	4.3	3.8	4.3
		排放速率(kg/h)	0.011	0.011	0.009	0.010

备注：数据来自企业自行监测报告，报告编号：三益(检)字 2024 年第 060-22 号，监测单位三益(山东)测试科技有限公司，见附件 10。

3) 上料、物料混合搅拌粉尘

本项目混凝土砖产品产量为 30 万 m³/年，物料混合搅拌总物料量为 512750t/a，搅拌工段采用湿地除尘及密闭搅拌控尘措施，设计总控尘效率 97%。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-3021、3022、3029 水泥制品制造行业系数手册中各种水泥制品颗粒物产生系数（见下表 4-2、表 4-3）。

表 4-2 水泥制品制造粉尘产污系数表

产品名称	原材名称	工序名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	本项目产尘量 (t/a)	本项目排放量 (t/a)
各种水泥制品	水泥、砂子、石子 (本项目采用水泥、粉煤灰、石粉为原料)	物料混合搅拌	所有规模	工业粉尘	kg/t 产品	0.523	268.17	8.05

项目环保砖配料搅拌过程中需添加水，项目环保砖搅拌采用密闭式搅拌机，搅拌机设置在密闭空间内，搅拌过程粉尘通过密闭式搅拌机、密闭空间、湿法喷淋抑尘等措施后，粉尘抑尘率可达 97%。经计算，物料混合搅拌粉尘产生量为 268.17t/a，无组织排放量为 8.05/a。

4) 产品运输过程产生的粉尘

运输车辆在运输过程中产生道路扬尘，属无组织排放。运输道路扬尘产生量的大小与道路清洁程度、车辆行驶速度及运输车辆数量等因素有关。采用车辆运输道路扬尘经验公式对单位车辆在不同路面清洁度下

的道路扬尘进行计算。

车辆道路扬尘产生量选用经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left(\frac{V}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

其中：Q——汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车车速，km/h；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

运输车辆在场区内行驶距离按 100m 计，平均每天发车 10 辆·次；空车重约 10.0t，重车重约 30.0t，以速度 20km/h 行驶，本项目场内将进行路面硬化，因此环评选取的道路路况以 0.2kg/m²计。项目运输道路拟配备保洁人员定期对地面洒水（每天洒水 4 次），及时清除路面积尘，并控制避免车速过快，可减少 70%的粉尘量。

经计算，场内产品运输过程粉尘产生量为 0.3t/a（0.87kg/d），经洒水降尘后，粉尘去除率以 70%计，则场内产品运输过程中道路扬尘排放量为 0.09t/a（0.26kg/d）。

5) 运输汽车尾气及机械尾气

本项目运输汽车进出及机械运行时均有尾气产生，主要污染物为 NO_x、CO 等。由于车辆及机械运行为非连续性，且项目所在地空旷，空气流动性良好，排放的汽车尾气经自然扩散后对周围环境影响较小。因此，本次评价不对运输汽车尾气及机械尾气做定量评价。

本项目主要大气污染源核算详见下表 4-3，有组织废气排放口情况见表 4-4。

表 4-3 本项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源/排气筒编号	污染物	污染的产生情况					治理措施		污染的排放				
				核算方法	废气产生量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (kg/h)	产生量 (t/a)	工艺	效率%	废气排放量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放时间 (h/a)
水泥、粉煤灰储存系统	水泥仓	DA001-ZZ	颗粒物	经验系数	2500	380	0.95	4	仓顶设置布袋除尘器	99.70%	2500	4.8	0.012	0.05	4200
	水泥仓	DA002-ZZ	颗粒物	经验系数	2500	380	0.95	4	仓顶设置布袋除尘器	99.70%	2500	4.8	0.012	0.05	4200
	粉煤灰仓	DA003-ZZ	颗粒物	经验系数	2500	380	0.95	4	仓顶设置布袋除尘器	99.70%	2500	4.8	0.012	0.05	4200
	粉煤灰仓	DA004-ZZ	颗粒物	经验系数	2500	380	0.95	4	仓顶设置布袋除尘器	99.70%	2500	4.8	0.012	0.05	4200
	粉煤灰仓	DA005-ZZ	颗粒物	经验系数	2500	380	0.95	4	仓顶设置布袋除尘器	99.70%	2500	4.8	0.012	0.05	4200
	粉煤灰仓	DA006-ZZ	颗粒物	经验系数	2500	380	0.95	4	仓顶设置布袋除尘器	99.70%	2500	4.8	0.012	0.05	4200
石粉堆场	无组织	无组织	颗粒物	经验系数	/	/	6.05	50.86	①地面硬化，定期清扫，洒水；②四周封闭式原料厂房。原材料运入、装卸均需在厂房内进行；③原料堆场厂房顶设置喷淋装置	99.70%	/	/	0.004	0.03	8400
配料、搅拌	无组织	无组织	颗粒物		/	/	31.92	268.17			①位于四周封闭式厂房内，地面硬化，定期清扫，洒水；②采	97.00%	/	/	0.96

									用密闭式搅拌机。③ 投料口设施集气罩， 并设置湿式喷淋装置						
场内运 输	运输车 辆	无组织	颗粒物	车辆 道路 扬尘 公式	/	/	0.036	0.3	场内路面硬化，限制 车速，定期对地面洒 水（每天不少于4次）， 及时清除路面积尘	70%	/	/	0.01	0.09	8400
		无组织	NOx、CO 等尾气	不定量分析				/	/	/					
合计												0.974	8.47	8400	

本项目共设置 6 个废气排放口，设置情况见 4-4。

表 4-4 本项目有组织废气排放口设置情况一览表

排污口编号	废气名称	污染物名称	排气筒参数					排污口类型	备注
			排气筒形状	高度/m	直径/m	烟温/°C	风量/(m³/h)		
DA001-ZZ	1#水泥仓含尘废气	颗粒物	圆形	21	0.3	常温	2500	一般排放口	新建
DA002-ZZ	2#水泥仓含尘废气	颗粒物	圆形	21	0.3	常温	2500	一般排放口	新建
DA003-ZZ	1#粉煤灰仓含尘废气	颗粒物	圆形	21	0.3	常温	2500	一般排放口	新建
DA004-ZZ	2#粉煤灰仓含尘废气	颗粒物	圆形	21	0.3	常温	2500	一般排放口	新建
DA005-ZZ	3#粉煤灰仓含尘废气	颗粒物	圆形	21	0.3	常温	2500	一般排放口	新建
DA006-ZZ	4#粉煤灰仓含尘废气	颗粒物	圆形	21	0.3	常温	2500	一般排放口	新建

运行期环境影响和保护措施	<p style="text-align: center;">(2) 废气处理措施及其可行性分析</p> <p>1) 有组织废气治理措施</p> <p>本项目水泥仓、粉煤灰仓采用布袋除尘器，该处理设施技术成熟，在现有工程同类设施治理措施中均可以达标排放，该措施属于《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业》（HJ 1254-2022）中表 29 砖瓦工业排污单位废气污染防治可行技术的可行性技术措施。</p> <p>2) 无组织控制措施</p> <p>①本项目石粉等粉状物料采取抑尘措施为：地面硬化，定期清扫，洒水；四周封闭式原料厂房。原材料运入、装卸均需在厂房内进行；原料堆场厂房顶设置喷淋装置。厂内转运采用气力输送；封闭料棚进出口安装封闭性良好且便于开关的卷帘门、推拉门或自动感应门等，无车辆通过时将门关闭。</p> <p>②本项目物料投料、搅拌环节采取抑尘措施为：投料、搅拌工序均位于四周封闭式厂房内，地面硬化，定期清扫，洒水；采用密闭式搅拌机。投料口设施集气罩，并设置湿式喷淋装置。该措施属于《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业》（HJ 1254-2022）中表 33 其他制品类工业排污单位废气污染防治可行技术的可行性技术措施。</p> <p>③运输抑尘措施为：场内路面硬化，限制车速，定期对地面洒水（每天不少于 4 次），及时清除路面积尘。</p> <p>④项目产品采用包装后外运，可以有效控制产品运输过程颗粒物。</p> <p>本项目周围 500m 范围内无环境空气保护目标，距离本项目最近大气环境保护目标为位于项目 NW 1203m 的刘家街村，本项目无需设置环境卫生防护距离。</p> <p>综上，本项目各环节废气污染物控制措施均为行业内成熟可行措施，为可行性技术。采取上述措施后，有组织废气可以满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及修改单中表 2 标准（30mg/m³）、《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准限值要求（10mg/m³）；厂界污染物排放可以符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及修改单中表 3 大气污染物无组织排放限值要求，对区域大气环境影响较小。</p>
--------------	---

(3) 污染物排放量核算

项目大气污染物年排放量详见下表 4-5。

表 4-5 (1) 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率	核算年排放量
				/	/
				(kg/h)	(t/a)
一般排放口					
1	DA001-ZZ	颗粒物	4.8	0.012	0.05
2	DA002-ZZ	颗粒物	4.8	0.012	0.05
3	DA003-ZZ	颗粒物	4.8	0.012	0.05
4	DA004-ZZ	颗粒物	4.8	0.012	0.05
5	DA005-ZZ	颗粒物	4.8	0.012	0.05
6	DA006-ZZ	颗粒物	4.8	0.012	0.05
一般排放口合计		颗粒物		0.072	0.30

表 4-5 (2) 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放设施编号	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	石粉堆场	颗粒物	①地面硬化，定期清扫，洒水；②四周封闭式原料厂房。原材料运入、装卸均需在厂房内进行；③原料堆场厂房顶设置喷淋装置	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)及修改单中表3标准	1.0	0.03
2	生产车间	配料、搅拌	颗粒物	①位于四周封闭式厂房内，地面硬化，定期清扫，洒水；②采用密闭式搅拌机③投料口设施集气罩，并设置湿式喷淋装置		1.0	8.05
3	厂区	运输车辆	颗粒物	场3内路面硬化，限制车速，定期对地面洒水（每天不少于4次），及时清除路面积尘		1.0	0.09
无组织排放总计				颗粒物		1.0	8.17

表 4-5 (3) 大气污染物年排放核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)	备注
1	颗粒物	0.30	有组织排放量
2	颗粒物	8.17	无组织排放量
3	颗粒物	8.47	本项目合计

(4) 大气污染物监测计划

根据项目污染源分析及《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 砖瓦工业》(HJ 1254-2022),项目运营期大气环境排放监测计划详见下表 4-6。

表 4-6 废气监测计划表

排放方式	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
有组织	6个废气有组织排气筒	颗粒物	1次/年	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)及含修改表3标准要求
无组织	厂界上风向1个点位,下风向3个点位	颗粒物	1次/年	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)及含修改表3标准要求

备注: 应同步监测气象参数。

2、废水污染源、治理措施及影响分析

(1) 废水污染源及治理措施

本项目生产过程中用水主要为场区堆存场抑尘用水、搅拌用水、养护用水及车辆冲洗用水、生活用水。项目堆场抑尘用水全部蒸发损失,搅拌用水全部进入产品,无废水产生,本项目养护废水采用喷雾形式,无废水产生。因此本项目废水主要为车辆冲洗废水以及员工生活污水。

1) 运输车辆冲洗水

出场车辆冲洗废水产生量以用水量的 70%计,车辆冲洗废水量约 0.5m³/d(约 168m³/a),车辆冲洗废水主要污染物为 SS,其产生浓度约为 1000mg/L,由引流沟引至冲洗废水沉淀池,沉淀后循环利用,不外排。

出场运输车辆冲洗废水经配套沉淀池沉淀处理后循环利用,不外排。车辆冲洗废水产生量为 0.5m³/d。项目设置不小于 1m³的车辆冲洗废水循环沉淀池,可满足洗车废水循环利用需求。

2) 生活污水

项目即运营期生活污水产生量 1.6m³/d (560m³/a)，生活污水主要污染物 COD≤500mg/L、氨氮≤45mg/L、总氮≤70mg/L、总磷≤8mg/L，经化粪池处理后，依托山东太阳纸业股份有限公司太阳新材料产业园厂区污水处理厂处理，氧化塘出水水质满足《流域水污染物综合排放标准第 1 部分：南四湖东平湖流域》(DB37/3416.1-2023) 中一般保护区标准、《制浆造纸工业水污染物排放标准 (GB3544-2008)》，一部分进入厂区中水系统处理后回用于生产，剩余部分排入杨家河湿地进一步处理，经杨家河湿地降解后再利用泵站通过管道输送至泗河龙湾店湿地，经龙湾店湿地处理后排入泗河，最终汇入南四湖。

本项目废水污染源强核算结果及相关参数见下表 4-7、废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-8。

表 4-7 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序 / 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生情况					治理措施	污染物排放情况							
				核算方法	废水产生量(m ³ /h)	废水产生量(m ³ /a)	污染物产生浓度(mg/L)	污染物产生量(kg/h)		污染物产生量(t/a)	效率%	废水排放量(m ³ /h)	废水排放量(m ³ /a)	污染物排放浓度(mg/L)	污染物排放量(kg/h)	污染物排放量(t/a)	排放时间(h/a)
办公	生活污水	化粪池	COD	经验系数	0.067	560	500	0.03	0.28	88%	0.067	560	60	0.004	0.034	8400	
							45	0.004	0.03				82%	8	0.0005		0.004
							50	0.004	0.03				76%	12	0.001		0.007
							7	0.000	0.00				93	0.5	0.00004		0.000
车辆冲洗	出入口车辆冲洗	SS	/	0.02	168	1000	0.02	0.2	冲洗平台配套沉淀池+循环利用	0	0	/	0	0	0		

		磷			5	4	%				3	
--	--	---	--	--	---	---	---	--	--	--	---	--

表 4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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	排放口设置是否符合要求	排放去向
					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	车辆冲洗废水	SS、石油类	回用,不排放	不连续,流量不稳	TW001	冲洗废水处理设施	沉淀+循环利用	/	/	
2	生活污水	COD、氨氮、总氮、总磷	不排放	不连续,流量不稳	TW002	生活污水收集设施	经化粪池预处理后,依托山东太阳纸业股份有限公司太阳新材料产业园厂区污水处理厂处理	DW001	是	全合

(2) 依托污水处理设施环境可行性分析

1) 污水可达性分析

该污水处理厂位于本项目北侧,距离较近,可以实现废水的接入。

2) 水量、水质可行性分析

目前山东太阳纸业股份有限公司太阳新材料产业园厂区污水处理厂处理日最大处理量约为 11.16 万 m³/d,尚有余量 2.84 万 m³/d。本项目生活污水排放量为 1.6m³/d,现有余量可以满足本项目处理需求。

现有污水处理设施运行稳定,本项目生活污水污水可以满足其进水水质要求,不影响其处理设施的稳定性。可见,本项目依托现有污水处理设施是可行的。

综上所述,从可达性、进水水质、进水水量及污水处理厂出水稳定达标等方面分析,本项目废水经依托现有废水治理设施处理是可行的。

3) 环境影响分析

本项目采用山东太阳纸业股份有限公司太阳新材料产业园厂区污水处

理厂出水作为生产用水，日消耗废水量为 313.15m³/d (109602.5m³/d)，可见本项目建成后，全厂废水排放量不新增，可减少废水排放量 311.55m³/d (109042.5m³/a)，COD、氨氮、TN、TP 按照排放标准限值核算排放量减排量分别为 6.546t/a、0.876t/a、1.313t/a、0.05t/a，本项目依托的现有废水处理设施运行稳定，废水排放依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物，有利于区域地表水环境改善，可见本项目建设对地表水环境影响较小。

4) 污染源排放量核算

项目废水排放口基本情况见表 4-9，废水污染物排放信息见表 4-10、表 4-11。

表 4-9 废水类别、污染物及污染治理设施、废水排放口信息表

序号	废水类别 ^(a)	污染物种类 ^(b)	排放去向 ^(c)	排放规律 ^(d)	污染治理设施			排放口编号 ^(f)	排放口设置是否符合要求 ^(g)	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称 ^(e)	污染治理设施工艺			
1	废水	COD、氨氮、TP、TN、SS	山东太阳纸业股份有限公司污水处理厂	连续排放	--	太阳纸业污水处理厂	14万m ³ /d 工艺：混凝沉淀+生化处理 (PAFR厌氧反应器+Carrousel氧化沟+芬顿氧化)	1#	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 4-10 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 ^(a)	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	1#	COD、氨氮、TP、TN、SS	《流域水污染物综合排放标准》第1部分：南四湖东平湖流域 (DB37/3416.1-2023)、《制浆造纸工业水污染物排放标准 (GB3544-2008)》	COD 60、氨氮 8、TP 0.5、TN 12、SS 30

表 4-11 废水污染物排放信息表 (扩建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量/(t/d)	全厂日排放量/(t/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)
1	DW001	CODCr	60	-0.019	5.581	6.546	1535.744

2		氨氮	8	-0.002	0.744	0.876	78.784
3		TN	12	-0.004	1.116	1.313	389.2
4		TP	0.5	-0.0002	0.047	0.05	16.38
全厂排放口 合计		COD _{Cr}				-6.65	1535.744
		氨氮				-0.7	78.784
		TN				-1.4	389.2
		TP				-0.07	16.38

(3) 废水自行监测

本项目废水监测计划见下表 4-12。

表 4-12 废水监测计划

监测点位	监测指标	监测频次
污水总排放口（依托现有）	流量	自动监测
	pH、COD、氨氮、TN、TP	自动监测
采样分析、数据处理	按照《环境水质监测质量保证手册》、《水和废水监测分析方法》的有关规定进行	

3、噪声污染源、治理措施及影响分析

(1) 噪声污染源

本项目主要噪声源为搅拌机、成型机等。根据建设方提供资料，本项目主要噪声源的声级值见表 4-13、表 4-14。

表 4-13 本项目厂区噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 声功率·级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	风机 1	7.5kW	145.253	98.151	10	80	购买低噪声设备	24h
2	风机 2	7.5kW	153.727	98.471	10	80	购买低噪声设备	24h
3	风机 3	7.5kW	169.876	98.631	10	80	购买低噪声设备	24h
4	风机 4	7.5kW	178.351	98.471	10	80	购买低噪声设备	24h
5	风机 5	7.5kW	195.939	98.471	10	80	购买低噪声设备	24h
6	风机 6	7.5kW	210.17	98.631	10	80	购买低噪声设备	24h

表 4-14 本项目厂区噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	空间相对位置/m			源强评价量	噪声源强	声源控制措施	距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				持续时间/h		建筑物插入损失/dB(A)				治理后的噪声值 建筑物外噪声声压级/dB(A)				
			X	Y	Z				东	南	西	北	东	南	西	北	昼间	夜间	东	南	西	北	建筑物外距离/m				
																								东	南	西	北
1	生产车间	搅拌机 1	208.571	55.46	1	声功率级	90.00	购买低噪声设备，减振基础，车间内布置	63.5	10.9	18.8	30.4	66.77	67.68	66.82	66.41	16	8	2.0	2.0	2.0	2.0	40.77	41.68	40.82	40.41	1
2		搅拌机 2	208.091	60.417	1	声功率级	90.00	购买低噪声设备，减振基础，车间内布置	63.0	15.9	19.2	25.5	65.69	66.21	65.88	65.54	16	8	2.0	2.0	2.0	2.0	39.69	40.21	39.88	39.54	1
3		水泵	207.209	50.985	1	声功率级	75.00	购买低噪声设备，减振基础，车间内布置	62.2	6.5	20.2	34.9	49.79	53.25	50.06	49.59	16	8	2.0	2.0	2.0	2.0	23.79	27.25	24.06	23.59	1
4	空压机	空气压缩机	222.821	87.135	1	声功率级	90.00	购买低噪声设备，减振基础，车间内布置并且设置隔音间	1.0	0.8	6.1	4.6	85.11	86.03	80.93	80.63	16	8	2.5	2.5	2.5	2.5	54.11	55.03	49.93	49.63	1
5	成型机隔音室	成型机	194.188	57.727	1	声功率级	100.00	购买低噪声设备，减振基础，车间内布置	3.9	7.4	6.5	6.9	83.74	81.88	82.01	81.77	16	8	4.0	4.0	4.0	4.0	37.74	35.88	36.01	35.77	1

(2) 厂界环境噪声达标情况分析

1) 声环境影响预测

① 预测模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中推荐模式进行预测，用等效 A 声级计算，模式如下：

① 噪声预测值（ L_{eq} ）计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中：

L_{eq} —预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB；

L_{eqb} —预测点的背景噪声值，dB；

② 建设项目声源在预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）计算：

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建项目声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

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

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，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 时段内 i 声源工作的时间，s；

M—等效室外声源个数；

t_j —在 T 时段内 j 声源工作的时间，s。

③ 预测点的声级，计算公式如下：

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

式中：

$L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

L_w —由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），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；

④室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（B.1）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.1)$$

式中：

L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL —隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按式（B.2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (B.2)$$

式中：

L_{p1} —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 ；

然后按 (B.3) 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：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right] \quad (B.3)$$

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；

在室内近似为扩散场时，按式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (B.4)$$

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 ；

然后按式 (B.5) 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。

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S \quad (B.5)$$

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} —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) 噪声治理措施

建设单位必须采取严格的隔声降噪措施，具体如下：

① 选用低噪声设备，在设备安装时，根据设备的自重及振动特性采取合适的混凝土台座或隔振垫子；

② 加强管理，设备定时检修，避免设备不正常运行产生的噪声；

③合理布局，加强夜间生产管理；

④厂内、厂边界等处加强绿化，即可美化环境，同时可起辅助吸声、隔声作用，使噪声在传播过程中有效降低；

⑤密封式厂房，进行隔声降噪，成型机布置在隔声间内。

预测过程中，根据实际情况，项目除铲车外，其他噪声源按室内声源对待在预测车间内噪声源对车间外影响时，车间等建筑物的隔声量按照一般建筑材料对待。

3) 预测内容

根据本建设项目噪声源的分布，对厂址的厂界四周噪声进行预测计算，本项目区域周边居民点等敏感点均在项目厂界 200m 外，因此本次仅考虑厂界噪声达标预测。

4) 厂界环境噪声环境影响预测结果及分析结果

项目区域为独立厂区边界，根据此次本工程主要噪声设备经采取相应治理措施后的噪声值，利用以上预测模式和参数计算得出本工程主要噪声设备对厂界环境的噪声贡献值。本次评价以工程对本项目厂界环境噪声贡献值作为评价量预测结果见表 4-15。

表 4-15 拟建项目厂界环境噪声贡献值预测结果一览表

项目	北厂界		东厂界		南厂界		西厂界	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
贡献值/dB(A)	46.59	46.59	32.07	32.07	27.27	27.27	31.12	31.12
标准值/dB(A)	65.00	55.00	65.00	55.00	60.00	50.00	60.00	50.00
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据预测结果可知，经采取墙体隔声、距离自然衰减后，项昼间厂界环境噪声的最大值为 46.59dB(A)，夜间厂界环境噪声的最大值为 46.59dB(A)，均位于北厂界，可见各厂界昼间、夜间环境噪声均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，对周围声环境影响可接受。

(3) 运输噪声

项目运营期原料、成品均通过汽车运输，运输道路为村级道路搭接至县道。汽车运输噪声对沿线居民会产生一定的影响。建设单位应做好车辆的维护检修工作，加强运输车辆管理，避免车辆异响，加强驾驶员培训，车辆行

经居民点应减速慢行，禁止鸣笛，可最大程度降低对沿线敏感点的影响。

(4) 噪声监测计划

本项目厂界环境噪声监测计划具体见下表 4-16。

表 4-16 厂界环境噪声监测计划一览表

监测布点	监测项目
厂界外 1m	监测指标为等效连续 A 声级。 夜间有频发、偶发噪声影响时，同时测量频发、偶发最大声级，北厂界同步检测车流量信息
监测频次	厂界环境噪声每半年至少开展一次昼、夜间噪声监测
监测方法	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4、固体废物环境影响分析

本项目固废主要为生活垃圾、不合格砖、沉淀池沉渣、除尘灰、废布袋、废润滑油等。其中废润滑油属于危险废物，其余为一般工业固体废物。

(1) 一般工业固体废物

1) 生活垃圾：本项目劳动定员 25 人，生活垃圾按 1.0kg/d 计，则生活垃圾量为 25kg/d (8.75t/a)。生活垃圾集中放置垃圾桶内，定期运至项目所在区域生活垃圾收集点，由环卫人员收集外运综合处置。

2) 不合格砖：根据设计单位提供的资料，本项目产品合格率 $\geq 99.5\%$ ，本项目设计年产砌块 30 万 m^3 ，则不合格品约 0.15 万 m^3 ，本项目总量约 2.3 吨/ m^3 ，则不合格品总重量约为 3450t/a，属于一般工业固体废物，属于《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)中其他建材废物(代码 302-999-49)，收集后在一般固废暂存区存放后，返回搅拌机全部综合利用，不外排。

3) 沉淀池沉渣：厂区内沉淀池产生的沉渣约为 0.3t/a，主要成分为无机砂石，属于一般工业固体废物，属于《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)中无机废水污泥(代码 302-999-61)，定期清理后，掺合进原料配料搅拌回用生产，不外排。

4) 除尘灰：除尘器收集的除尘灰产生量约为 77.71t/a，主要成分为水泥、粉煤灰，属于一般工业固体废物，属于《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)中工业粉尘(代码 302-999-66)，在布袋除尘器定期清灰过程产生后可直接回用于原料配料使用，不外排。

5) 废布袋：本项目采用布袋除尘器，废布袋间歇产生，预计产生频次为0.24吨/2年，更换的废布袋属于一般工业固体废物，委托处置。

(2) 危险废物

本建设项目设备需要定期进行维护及修理，会产生一部分废润滑油，产生量约为0.05t/a。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，“车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”属于HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码900-214-08，危险特性为T、I。暂存于太阳厂区危险废物暂存间内，定期委托有资质单位处置。

拟建项目固体废物产生及处置措施详见表4-17，危险废物汇总表见表4-18。

表 4-17 拟建项目固体废物产生及处理措施

序号	名称	产生环节	主要成分	性质	产生规律	产生量 (t/a)	处置方式	贮存位置
1	废布袋	布袋除尘器	纤维	一般工业固体废物	2年一次	0.24	委托处理	一般工业固体废物场所
2	沉淀池沉渣	沉淀池	粉煤灰、水泥等	一般工业固体废物	间歇	0.2	定期清理后，掺合进原料配料搅拌回用生产，不外排。	沉淀池
3	不合格品	养护	粉煤灰、水泥等	一般工业固体废物	间歇	3450	收集后在一般固废暂存区存放后，返回搅拌机全部综合利用，不外排。	一般工业固体废物场所
4	收集尘	布袋除尘器	粉煤灰、水泥等	一般工业固体废物	间歇	77.71	布袋除尘器定期清灰过程产生后可直接回用于原料配料使用，不	

							外排	
5	生活垃圾	办公生活	果皮纸屑等员工生活垃圾	一般工业固体废物	间歇	8.75	委托处理	垃圾桶
6	废润滑油	设备维护维修	废润滑油	危险废物	间歇	0.05	委托有资质单位处置	危废暂存间
7	合计					3536.95		
7.1	一般工业固体废物					3528.15		
7.2	危险废物					0.05		
7.3	生活垃圾					8.75		

表 4-18 拟建项目危险废物汇总表

序号	名称	类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	排放规律	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	0.05	设备维护维修	液	润滑油	润滑油	间歇	T、I	暂存于公司现有新材料产业园危废暂存间内，定期委托有资质单位处理

综上，拟建项目固体废物产生总量为 3536.95t/a，其中危险废物产生量为 0.05t/a，均可以得到妥善处理处置。

(3) 储存、运输、处置要求

1) 一般固体废物场内储存要求：

目前厂区内设置集中一般固废暂存点一处，一般工业固体废物临时贮存设施的需要严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 设置要求，结合本项目实际情况提出如下控制管理要求。

①暂存区设置于原料棚内，占地约 20 平方米，采取防扬散措施，按防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求建设。

②一般工业固体废物贮存区禁止危险废物和生活垃圾混入；暂存间内分区存放厂区内需要暂存的各类别一般工业固体废物。

③建设单位应建立检查维护制度和档案制度，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量等详细记录在案，长期保存，供随时查阅；

④不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物。

2) 危险废物管理制度

①危险废物储存要求：

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定，本项目危险废物存放于公司现有新材料产业园危废暂存间内，现有危废间占地面积约 40 m²，距离本项目厂区约 300m，本项目废油产生后，暂存于该区域，定期委托有资质的单位进行处置。

目前该危废暂存间设置了废油暂存区，设置了集油设施，防渗措施可以满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相应要求执行，结合本项目实际情况，提出继续加强如下控制管理要求：

a.危废间贮存场所必须进行硬化处理，并做好地面及墙体防腐工作，及时检查防渗防腐措施有效性，发现破损及时修复；

b.危废暂存间内设置导排沟和积液池，避免液态危险废物倾倒流失；

c.各类危险废物分类存放；

d.盛放液态危险废物的容器下方须设置托盘，避免跑冒滴漏；

e.贮存场所需设置标识“危险废物贮存所”及相关警示标识；

f.按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置相关标识，并加强管理。

②完善危险废物贮存台账制度，严格按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259—2022）要求完善危险废物管理计划，做好协议并做好出入库的台账登记工作，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、危险废物出库日期和接收单位名称等。危险废物相关台账保存不低于 5 年。

③严格做好危险废物转移交接记录。危险废物的转移遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中，减少或避免运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

a.装运危险废物的容器根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。

b.建设单位在转移危险废物前，按照国家有关规定报批危险废物转移计

划；经批准后，按照《危险废物转移管理办法》规范转移、处置相关工作。

经过采取以上严格的转移运输措施后，可确保危险废物储存、运输过程中不遗漏、不散落，对周围环境敏感点影响较小。

综上所述，拟建项目一般工业固体废物能得到有效妥善处置，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求；危险废物能够满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。因此，拟建项目所有固体废物均可得到妥善处置，拟建项目固体废物对环境的影响较小。

5、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，拟建项目属于“J 非金属矿采选及制品制造”中“64、砖瓦制造”报告表，地下水环境影响类别为IV类，不需要进行地下水环境影响评价。

根据拟建项目与各水源地保护图可见，拟建项目位于兖州新兖镇水源地（下游）西南方向 4.37km（见附图 7-1），位于（下游）西南方向 7.73km（见附图 72），位于城北水源地（少康湖）（上游）东北向 11.27km 处（见附图 7-3），可见，本项目不在饮用水水源地保护区内，项目位于新兖镇水源地、兖州兴隆水源地下游方向，无水力联系，对其影响较小；本项目虽然位于城北水源地（少康湖）上游，因本项目距离水源地较远，且无生产废水排放，无有毒有害气体排放，项目一般工业固体废物、危险废物暂存间将按相关规范要求设置防渗措施，各类固体废物分类分别存放，采取防渗漏、防雨、防风措施。通过采取本环评所提出的各项措施后，项目会对区域地下水产生影响较小，对水源地影响亦较小。

拟建项目可能对地下水影响的环节是原料贮存场所、污水收集管网、雨水收集管网、化粪池、洗车台、事故水池、一般工业固体废物暂存场所等区域。上述区域具体地下水防治措施如下：

（1）原料贮存场所、污水收集管网、雨水收集管网、化粪池、洗车台、事故水池、一般工业固体废物暂存场所均应采取全面防渗处理。对生产车间等可能产生污染的场地进行硬化处理。

根据项目区可能泄漏至地面区域、污染物的性质和建筑物的构筑方式，

结合所建项目总平面布置情况，将所建项目区分为重点防治区、一般污染防治区和非污染防治区。具体防渗措施见下表 4-19。

表 4-19 地下水污染防渗分区参照表

序号	分类	主要环节	防渗措施
1	重点防渗区	粉煤灰仓、污水收集管网、事故水池、洗车台、化粪池、一般工业固体废物暂存等	按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）第 I 类一般工业固体废物 I 类暂存场地要求进行防渗
2	一般防渗区	水泥仓、生产车间生产区、辅助生产区、卫生间	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。
3	简单防渗区	产品仓库、其他生产车间区域及办公室	一般地面硬化

(2) 本项目洗车废水全部回用，不外排；洗车区域地面硬化并设坡度和集水沟，废水通过沟渠导入沉淀池。沉淀池沉淀预处理以后废水回用，不排放。禁止洗车废水直排土壤或雨水管网。

(3) 严格落实“雨污分流”体制，避免交叉污染。加强项目污水收集管网、雨水收集管网、化粪池、洗车台、污水管接口的检查和维护，定期对设备、管道、地面等隐蔽设施的渗漏性进行检查，发现隐患及时修复；

(4) 雨水管网排放口设置截止阀，厂区设施事故水池，确保事故废水及污染废水不外排外环境。

(5) 生活垃圾不在裸露的地面上堆放，严禁将垃圾等废弃物乱倒乱放；生产过程产生的危险废物及时入库，及时委托有资质单位进行处置；

(6) 化粪池定期清掏污泥，避免池体过载破裂导致污水渗漏。池体周边设置围栏和警示标识，防止机械作业破坏池体。

(7) 事故水池废水及时处理，避免长期储存增加渗漏风险，定期检查池体完整性，配备应急排空泵。

(8) 完善设备的操作规程，对设备操作人员进行定期培训，保证设备的正常运行。

(9) 完善地下水监控体系，定期开展监测。

建设单位不属于地下水重点监管单位，项目采用粉煤灰作为原料，属于

一般工业固体废物，企业按照要求进行严格防渗，本次评价参考同类企业要求对本项目区进行地下水跟踪监测。具体监测要求如下表 4-20。

表 4-20 地下水环境监测计划表

序号	项目	跟踪监测计划内容及要求
1	监测井位置	厂区车间地下水下游设置 1 处
2	监控孔深	约 15~25m
3	监测层位	浅水层
4	监测井构造	参考《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）设置监测井。
5	监测项目	pH、溶解性总固体、高锰酸盐指数、总硬度、氨氮、氯化物、硫酸盐、耗氧量、硫化物、亚硝酸盐、硝酸盐、氟化物、汞、六价铬、镉、砷、铅等
6	监测频率	每年地下水枯水季期监测 1 次 (在遇突发地下水污染事件时应加密监测频率)
7	监测数据管理	应按项目有关规定及时建立档案，并定期向厂安全环保部门汇报，对于常规监测数据应该进行公开，特别是对项目所在区域的居民进行公开，满足法律中关于知情权的要求。如发现异常或发生事故，加密监测频次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。

6、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，拟建项目为其他行业，为IV类项目，可不开展土壤环境影响评价。

拟建项目可能对土壤产生影响的环节是原料贮存场所、污水收集管网、雨水收集管网、化粪池、洗车台、事故水池、一般工业固体废物暂存场所等区域，上述区域具体土壤防治措施如下：

(1) 严格落实上述地下水防渗措施；

(2) 加强车辆运输管理，确保运输物料无遗撒，不散落在无防渗措施区域。

(3) 加强粉煤灰、生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物管理，严格落实分类收集制度，强化收集、贮存、运输措施，确保上述固体废物全过程存放区域地面全部硬化，有严格的防风、防雨、防渗措施，禁止露天堆放，避免污染物直接或间接进入土壤。

(4) 开展土壤隐患排查工作，发现隐患，及时消除。

7、生态环境影响分析

本项目占地范围内无重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、

种群、生物群落及生态空间等生态环境保护目标，项目运行所产生的固废、废气、噪声等污染物经过合理的处理均能达标排放，均不会对周边生态环境产生影响。项目建成后，设施绿化区，绿地率不低于 2.4%，通过绿化措施后，生态可以得到部分恢复。

8、环境风险分析

环境风险是指突发性事故对环境（或健康）的危害程度。建设项目环境风险评价，主要是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起的有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

(1) 环境风险潜势及评价等级确定

本项目原料（水泥、粉煤灰、石粉）、辅料（润滑油、柴油）、产品（混凝土砖）、三废（水污染物、大气污染物、固体废物），涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中风险物资主要有润滑油、柴油（临界量为 2500t，厂区最大在线量为润滑油 0.2t，柴油 0.23t）， $\Sigma Q < 1$ 。根据导则，当 $Q < 1$ 时，可直接判定项目环境风险潜势为 I，无需进行建设项目风险评价，只需进行简单分析。

拟建项目 Q 值计算见表 4-21。

表 4-21 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质Q值
1	润滑油	74869-22-0	0.2	2500	0.0001
2	柴油	68334-30-5	0.23	2500	0.00001
项目Q值 Σ					0.00002

由上表可知，拟建项目 $Q=0.00002 < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I，拟建项目环境风险评价综合工作等级为简单分析。

(2) 环境敏感目标概况

本项目周边的大气环境敏感目标主要为位于项目 NW 方向 1203m 的刘家

街村，项目周围地表水保护目标为泲府河、杨家河，具体见表 3-3。

(3) 环境风险识别及风险分析

本项目润滑油、柴油、废润滑油是在常温、常压条件下贮存，贮存场所地面应为混凝土地面且刷防渗漆，废润滑油密封桶存放于危废暂存间，发生泄漏时，不会进入厂区土壤和地下水，主要环境风险为泄漏发生后液体流落到地面不断扩大，同时不断挥发并扩散转入大气，造成大气污染。

润滑油、柴油、废润滑油泄漏量较小，其本身的泄漏对环境空气质量的影响不大，但是风险物质泄漏引发火灾及不完全燃烧产生的 CO 对环境造成污染，根据现场踏勘，项目区域大气环境风险较小，故项目本项目涉及的风险物质发生泄漏对周围环境产生的影响较小。

(4) 环境风险防范措施

拟建项目采取以下风险防范措施：

①企业应合理布局，根据生产流程及卫生、安全控制要求设置相应的功能间，各功能间的面积应当与生产规模相适应，满足生产、消防、安全需要。

②润滑油、柴油、废润滑油等发生泄漏时，用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。

③润滑油、柴油、废润滑油泄漏发生火灾的概率很小，对于少量泄漏引发的火灾，采取的措施为：泄漏在地面上的液体的初始火灾，使用灭火器灭火；若发生一般可燃物初始火灾，可使用水火消火栓灭火。

④环保设施安全风险

根据《省政府安委会办公室省生态环境厅省应急厅转发国务院安委会办公室生态环境部应急管理部关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》鲁安办字【2022】42 号文的要求，需要开展环保设备设施安全风险辨识评估，并加强管理。

具体管理建议如下：

a.建设单位法人作为厂区安全管理责任人，负责环保设备设施安全生产工作；

b.本项目采用的废气治理设备落实环保和安全“三同时”有关要求，由有资质单位进行设计、生产、安装；

c.对涉环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置、典型事故警示等专项安全培训教育；

d.开展环保设备设施安全风险辨识评估，系统排查隐患，依法建立隐患整改台账，明确整改责任人、措施、资金、时限和应急救援预案，及时消除隐患。通过分析，项目使用的废气、废水处理设施安全风险较低；建设单位委托专业技术单位对环保设备进行安装、检修；

e.完善废气等环保设备/设施的安全操作规程，严禁违章作业；

f.长期进行案例警示教育和应急预案演练，提高员工应急处置能力和风险防范能力，提高员工自救和施救能力。

环保设备设施安全风险辨识评估主要具体内容如下：

表 4-22 企业环保设备设施安全风险辨识评估一览表

环保设备/设施名称	处理的污染物	所在位置	安全风险辨识	采取的措施
袋式除尘器	颗粒物	各仓顶除尘器、搅拌机除尘器	1、除尘器收尘长期未清理，收尘积存较多，除尘效率达不到；导致厂界颗粒物超标排放； 2、除尘器收尘布袋长期未更换，破损布袋使除尘效率不达标，导致厂界颗粒物超标排放；	1、定期清理布袋中收尘，并定期检查更换布袋，保证除尘效率达标； 2、对操作人员进行培训，制定操作规程，并按照操作规程进行操作；

⑤柴油机房

拟建项目柴油严格按照《危险化学品安全管理条例》进行管理，在柴油机房应设置应急泄油池，以防止柴油机事故时柴油泄漏造成事故。池内应堆积卵石或细砂，且其容量应不小于输油管内滞留的柴油和最大出油量。本项目柴油最大储油箱为 0.23m³，因此本项目需设置容积大于 0.25m³ 的应急集油池，当出现事故时，事故状态下的柴油能全部进入应急集油池中暂存。

⑥事故废水

本项目事故废水主要为事故下消防水量和雨水，消防水量为

本项目事故废水量参考中国石化建标[2006]43 号《关于印发〈水体污染防治紧急措施设计导则〉的通知》中计算公式确定。具体公式如下：

事故池总有效容积为：

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

式中：

V1—收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；取 0m^3

V2—发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；拟建项目消防水量
 $V_2 = 20\text{L/s} \times 3600\text{s} \times 2 \times 10^{-3} = 144\text{m}^3$ 。

V3—发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量， 0m^3 ；

V4—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， 0m^3 ；

V5—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ； $V_5 = 10qF$ ，其中 q 为降雨强度，按平均日降雨量， mm ； F 为必须进入事故池的雨水汇水面积；济宁市年平均降雨量为 704.1mm ，年平均降雨日数为 73.2d ，平均日降雨量为 9.62mm ，本项目装置区汇水面积约为 1.1hm^2 ，经计算，最大雨水量 $V_5 = 115.4\text{m}^3$ 。

综上所述，拟建项目所需事故水池的有效容积为 259.4m^3 。本项目厂区内设置一处的 260m^3 事故水池可以满足拟建项目事故状态下的要求。

本项目建成后，项目区域设置导排系统，接入现有事故水池，确保事故废水可以全部导入事故水池。通过以上措施，如发生事故，拟建项目事故废水、泄漏物料及雨污水可全部被收集，出现事故污水进入水体的可能较小。

⑦风险事故应急预案

根据《突发环境事件应急管理办法》（部令第 34 号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）等的规定和要求，建设单位应当尽快编制（或委托相关技术单位编制）突发环境事件应急预案、配置必要的的应急资源，并向项目所在地环境保护主管部门备案，同时注意编制的应急预案应与沿线各区域、各相关企业应急系统衔接。

建设单位的突发环境事件应急预案的编制、评估、备案和实施等，应按《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）等相关规定执行。项目应急预案情况见表 4-23。应急配置建议表见表 4-24。

表 4-23 项目事故应急预案一览表

序号	项目	内容及要求
1	应急组织机构、人员	设立专门环境风险事故应急救援“指挥领导小组”，成员由分管厂长及安全、环保、保卫等部门领导组成，下设应急救援办公室，日常工作由安全和环保部门监管。
2	应急救援保障	应配备必要的应急设施及设备和器材以及必要的防护用品等。
3	应急联络	掌握生态环境局、应急管理局、消防大队的联系方式以及相应的负责人；了解周边相关单位负责人员以及联系方式，对突发环境事件可能会产生的事故进行简单的了解；了解消防队伍到达医院的基本路线。
4	应急抢险、救援及控制措施	根据现场情况，进行封堵泄漏源、紧急灭火等现场抢救工作；控制污染源，以防止污染物进一步扩大；对损坏的设备、设施全面抢修，提供现场临时用电；对事故水和消防废水进行堵、截或导流，对污染场地进行砂土覆盖或清洗处理，同时通知相关部门进行排污处理；对抢救出的伤员立即进行简单有效的救治；迅速与医院联系进行抢救；保护事故现场，防止无关人员进入。
5	应急监测、防护措施	发生事故时，要保证现场的事故处理设施和全院的应急处理系统能够紧急启动，并对事故产生的污染物进行有效地控制，同时启动当地的环境应急检测系统。
6	清除泄漏措施和器材	设立必要的控制和清除污染相应措施，事故发生时，要及时发现事故发生地点和环节，并利用已有的防护措施减少污染物的排放
7	人员紧急撤离、疏散， 应急计量控制、撤离组织计划	引导人员疏散、隔离和警戒，维护现场秩序；确保人员全部撤离现场；及时转移被困物资，防止污染源扩大。
8	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。

表 4-24 项目环境风险应急物资配置建议一览表

序号	物资名称	配置要求	备注
1	事故水池	1处	容积大于等于260m ³
2	应急水泵	1台	满足应急水池应急排需求
3	应急截止阀	3处	雨水排放口、废水排放口、事故水池各
4	柴油集液池	1处	应急柴油发电机用
5	柴油应急排风设施	1台	应急柴油机房
6	安全防护资源	根据劳动 定员情况 配置	呼吸面具、安全帽、手套、安全鞋、工 服、安全警示背心等
7	应急通信和指挥资源	3套	对讲机、手机等

同时，应急预案在编制过程中应注意与地方政府应急预案的对接与联动，并保证在事故状态下的环境监测计划的实施。

(6) 分析结论

综上，本项目风险评价等级为“简单分析”，在执行严格的安全生产制度

及应急措施后，项目环境风险在可接受范围。

9、非正常工况

本项目非正常工况为废气收集处理设施故障以及备用柴油发电机维护运行废气。

(1) 废气收集、处理设施故障

本项目本工程设计采用的生产工艺属于国内较成熟的生产工艺。为最大限度地避免事故发生，根据本工程实际情况，结合国内同类生产装置运行情况，确定以下非正常工况：由于意外因素造成机械设施或电力故障或布袋破损而导致废气处理设施不能正常运行时，废气处理效率降低甚至可能会超标排放。非正常工况下，废气处理效率按处理效率 0%考虑，则项目非正常工况下排放情况见下表 4-25。

表 4-25 非正常工况下污染物排放情况

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对施
1	1#水泥仓含尘废气	布袋除尘器损坏	颗粒物	380	0.95	1	1	及时进行维修，消除故障，加强设备维护
2	2#水泥仓含尘废气	布袋除尘器损坏	颗粒物	380	0.95	1	1	及时进行维修，消除故障，加强设备维护
3	1#粉煤灰仓含尘废气	布袋除尘器损坏	颗粒物	380	0.95	1	1	及时进行维修，消除故障，加强设备维护
4	2#粉煤灰仓含尘废气	布袋除尘器损坏	颗粒物	380	0.95	1	1	及时进行维修，消除故障，加强设备维护
5	3#粉煤灰仓含尘废气	布袋除尘器损坏	颗粒物	380	0.95	1	1	及时进行维修，消除故障，加强设备维护
6	4#粉煤灰仓含尘废气	布袋除尘器损坏	颗粒物	380	0.95	1	1	及时进行维修，消除故障，加强设备维护

(2) 备用柴油发电机维护运行废气

本项目设置柴油发电机房，（柴油发电机容量为 150kVA）引入线路作为第三供电电源。备用柴油发电机应急发电使用概率很小，为维持其正常工作状态，每月对柴油发电机开机维护一次，每次时间约 30min。

根据《环境影响评价工程师职业资格等级培训系列教材（社会区域）》，柴油发电机单位耗油量按 212.5g/kW·h 计，发电机运行污染物排放系数参照《第二次污染源普查排污系数手册（初稿）》，废气量为 17804Nm³/t-柴油，二氧化硫 19Skg/t-柴油，烟尘 0.26kg/t-柴油，氮氧化物 3.03kg/t-柴油，本项目燃用符合国六标准柴油，柴油含硫量不大于 0.035%，本次评价取 0.035%，即 S=0.035。则本项目维护用柴油约 650kg/a，污染物排放量为 SO₂0.43kg/a、NO_x1.97kg/a、烟尘 0.17kg/a。柴油发电机尾气经催化氧化装置处理，降低颗粒物、氮氧化物排放后，烟气经排放扇无组织排放。

10、电磁辐射

本项目无电磁辐射源。

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	有组织排放源	颗粒物	水泥、粉煤灰料仓顶部均设置布袋除尘器，废气净化后经排气筒有组织排放。	满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及修改单中表 2 标准（30mg/m ³ ）、《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准限值要求（10mg/m ³ ）。
	无组织排放源	颗粒物	1、石粉库设置密闭库，设置喷淋抑尘设施； 2、搅拌机投料口设置集尘罩，湿法除尘；采用密闭搅拌机。 3、成型机设置在密闭空间内，顶部设置集尘设施，收集后经布袋除尘器除尘。 4、厂区道路洒水，车辆设置清洗设施。	满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及含修改单中表 3 限值（1.0mg/m ³ ）要求
地表水环境	办公生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP等	生活污水经厂区化粪池处理后，经管道排入山东太阳纸业股份有限公司污水处理厂，该污水处理厂现处理能力为140000m ³ /d，采用“物化+厌氧+好氧”处理工艺，经山东太阳纸业股份有限公司太阳新材料产业园厂区污水处理厂处理，氧化塘出水水质满足《流域水污染物综合排放标准第1部分：南四湖东平湖流域》（DB37/3416.1-2023）中一般保护区标准、《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）表 2 标准限值要求	满足《流域水污染物综合排放标准第 1 部分：南四湖东平湖流域》（DB37/3416.1-2023）中一般保护区标准、《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）表 2 标准限值要求

			造纸工业水污染物排放标准（GB3544-2008）》，一部分进入厂区中水系统处理后回用于生产，剩余部分排入杨家河湿地进一步处理，经杨家河湿地降解后再利用泵站通过管道输送至泗河龙湾店湿地，经龙湾店湿地处理后排入泗河，最终汇入南四湖。项目生产废水全部回用，不外排。	
声环境	搅拌机、成型机、水泵、空压机等	机械设备噪声	低噪声设备、基础减振、消声等	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求
电磁辐射	无。			
固体废物	一般工业固体废物	职工生活垃圾	环卫部门定期清运	满足按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求管理
		收集尘	布袋除尘器定期清灰过程产生后可直接回用于原料配料使用，不外排	
		废布袋	更换后，委托处理	
		沉淀池沉渣	定期清理后，掺合进原料配料搅拌回用生产，不外排。	
	不合格砖	收集后在一般固废暂存区存放后，返回搅拌机全部综合利用，不外排。		
	危险废物	废润滑油	利用新材料产业园区厂区危废间暂存，定期委托有资质的单位处置	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关要求
土壤及地下水污染防治措施	生产车间采用硬化，设置不同防渗要求，防渗措施要求。			
生态保	厂区设置绿化，绿化率不低于 2.4%。			

护措施	
环境风险防范措施	<p>(1) 编制环境应急预案，设置事故水池。</p> <p>(2) 场内设置足够的应急处置物资（如灭火器、吸油毡、消防沙等）；</p> <p>(3) 加强安全管理，人员全部培训合格后上岗；</p> <p>(4) 严格控制和管理，定期开展应急事故处理培训，加强员工应急处理的技能，懂得紧急救援的知识。</p> <p>(5) 加强厂区人员巡逻，“预防为主，安全第一”，减少事故发生、降低污染事故损害。</p> <p>(6) 开展环保设施安全风险评估，并加强管理和维护。</p>
其他环境管理要求	<p>1、环境管理</p> <p>(1) 环境管理要求</p> <p>①企业建立环保监督管理机构及日常环境管理制度。</p> <p>②建立日常环境管理台账。针对项目运行过程产生的废气、噪声、固体废物、废水、环境风险等方面建立规范的环境管理台账，台账内容应包括环保设施设备清单、环保设施运行记录、事故检修计划、污染物排放或处置量、环保设施稳定运行保障计划等。</p> <p>③对员工进行环保法律、法规教育和宣传，增强员工环保意识，对环保岗位进行培训考核。</p> <p>④贯彻落实国家相关法律法规及政策，以国家相关法律法规为依据，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。</p> <p>⑤项目的建设遵循“三同时”制度，即项目环保措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p> <p>⑥建设项目竣工后，建设单位或者其委托的技术机构依照国家有关法律法规、项目环境影响报告表和审批决定等要求，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，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。</p> <p>⑦验收报告编制完成后，建设单位组织成立验收工作组。验收工作组由建设单位、设计单位、施工单位、环境影响报告表编制机构、验收报告编制机构等单位代表和专业技术专家组成。建设单位对验收工作组提出的</p>

问题进行整改，合格后方可出具验收合格的意见。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程才可以投入生产或者使用，并纳入环境保护管理部门的管理，对项目各阶段工作进行监督、检查。

⑨建设单位按照《企业环境信息依法披露管理办法》进行相关信息的公开。

⑩建立巡检制度、巡检台账，定期对各风险防范措施进行检查，确保发生风险事故时，有效降低事故影响范围。

(2) 排污口规范化管理

按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》、《关于开展排放口规范化整治工作的通知》等文件中有关规定设置与管理废气、废水排放口。

1) 废气排气筒监测点位、采样口设置要求

排气筒的设置应符合《污染源监测技术规范》相关要求。根据《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ 1405—2024）《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T3535-2019）相关要求，具体如下：

①排放口：在手工监测断面处设置手工监测孔，其内径应满足颗粒物的监测需要，一般应 ≥ 80 mm。手工监测孔应符合排气筒/烟道的密封要求，封闭形式宜优先参照 HG/T 21533、HG/T 21534、HG/T 21535 设计为快开方式。采用盖板、管堵或管帽等封闭的，应在监测时便于开启。不采样情况下，监测孔处于关闭状态。

②排气筒采样口应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，宜设置在排气筒的负压段，监测断面设置位置应满足其按照气流方向的上游距离弯头、阀门、变径管 ≥ 4 倍烟道直径，其下游距离上述部件 ≥ 2 倍烟道直径。

③配套建设永久、安全、便于采样和测试的工作平台，采样平台应有足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作。工作平台宜设置在监测孔的正下方 1.2 m~1.3 m 处，工作平台长度应 ≥ 2 m，宽度应保证人员及采样探杆操作的空间，工作平台与竖直烟道/排气筒的间隙距离 ≤ 10 mm。防护栏杆的高度应 ≥ 1.2 m，扶手宜选用外径 30 mm~50 mm 钢管，扶手后应





有不少于 75 mm 净空间。防护栏杆的踢脚板宜采用不小于 100 mm× 2 mm 的钢板制造，其顶部在平台面之上高度应不小于 100 mm，底部距平台面应不大于 10 mm。扶手和踢脚板之间应至少设置一道中间栏杆，中间栏杆与上下方构件的空隙间距≤500 mm，采样平台的承重应不小于 3kN/m²。

2) 环境保护图形标志设置及管理

污染物排放口应按国家《环境保护图形标志 排放口（源）》（15562.1-1995）、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）、及生态环境部公告 2023 年第 5 号修改单、《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ1297-2023）《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定，设置统一制作的环境保护图形标志牌；污水排污口应按照《山东省排污口环境信息公开技术指南》要求设置，应制定相应的管理办法和规章制度，对排放口监测点位进行管理，并保存相关管理记录。建立排放口监测点位档案，档案内容应包含监测点位二维码涵盖的信息，以及对监测点位的管理记录，包括对标志牌的标识是否清晰完整，工作平台、是否能正常使用，安全防护装置是否过期失效，防护设施有无破损现象，排放口附近有无堆积物等方面的检查和维修清理记录，记录周期不少于每半年一次。排放口监测点位信息变化时，应及时更新排放口监测点位信息标志牌相应内容并加强管理，确保标识清晰、完善。排放口图形标志牌见表 5-1。

表 5-1 排放口图形标志一览表

提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
		废气排放口	表示废气向大气环境排放
		污水排放口	表示污水向水体排放

		噪声排放源	表示噪声向环境排放
		一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

2、排污许可

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号），建设项目应做好《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》的有机衔接。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，二十五、非金属矿物制品业 30——64、砖瓦、石材等建筑材料制造 303，本项目属于简化管理中的“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）”，本项目在启动生产设施或者发生实际排污之前，需要对变更排污许可证，将本项目建设情况按照《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）要求，办理排污许可手续，确保持证排污。

3、自行监测

（1）监测计划

依据《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 砖瓦工业》（HJ1254-2022）开展自行监测，具体监测方案如下表 5-2。

表 5-2 本项目监测计划表

序号	项目	监测点位	监测指标	监测频次	采样分析、数据处理
1	废水	依托的污水总排放口	流量	自动监测	按照《环境水质监测质量保证手册》、《水和废水监测分析
			pH、COD、氨氮、	自动监测	

	监测		TN、TP		方法》的有关规定进行	
2	废气监测	有组织废气	水泥、粉煤灰仓废气	颗粒物	年度	按照《固定污染源废气监测点位设置技术规范》(DB37/T3535-2019)、《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)、《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)等有关规定执行
		无组织废气	原料运输、搅拌等	颗粒物	年度	按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)等有关规定执行
3	噪声监测	厂界	Leq(A), 北厂界同步检测车流量	厂界环境噪声每半年至少开展一次昼、夜间噪声监测, 监测指标为等效连续 A 声级。夜间有频发、偶发噪声影响时, 同时测量频发、偶发最大声级		按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的有关规定进行, 昼间测量一般选在8:00~22:00, 夜间一般在22:00~6:00。
4	固体废物管理	一般工业固体废物	统计种类、产生量、处理方式(去向)等	产生、贮存、处理环节		生态环境部公告 2021年第82号关于发布《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》的公告执行
		危险废物	统计种类、产生量、处置方式(去向)等	产生、贮存、处理环节		《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ 1259-2022)执行

备注：排污单位应如实记录手工监测期间的工况（包括生产负荷、污染治理设施运行情况等），确保监测数据具有代表性。

(2) 信息记录

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业》(HJ1254-2022)、《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则(试行)》(HJ944-2018)中的要求开展自行监测, 并按照要求进行信息公开; 建立环境管理台账记录制度, 落实环境管理台账记录的责任部门和责任人, 明确工作职责, 包

括台账的记录、整理、维护和管理等，台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，并保障台账记录结果的真实性、完整性和规范性。记录保存期限不少于 5 年。

1) 监测信息记录

手工监测记录和自动监测运维记录按照 HJ819 执行。

2) 生产和污染治理设施运行状况信息记录

详细记录监测期间生产及污染治理设施运行状况，并整理成台账保存备查。

①生产运行状况记录

按生产批次或生产周期记录各产排污环节的主要生产设施运行状态、生产负荷、主要产品产量、原辅用料及燃料使用情况（包括种类、名称、用量）等数据。

②污染治理设施运行状况记录

按班次记录废气处理使用的脱硫剂、脱硝剂等药剂的名称和用量，按更换批次记录除尘设施消耗材料的更换时间和数量，记录废气处理设施运行参数、故障及维护情况等；记录废水处理方式、去向及排放量等相关信息；记录噪声污染治理设施日常巡检、故障及维护或更换情况。

③工业固体废物记录

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021）、《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则（试行）》（HJ944-2018）、《关于发布〈一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）〉的公告》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）、《关于发布国家生态环境标准〈危险废物管理计划和管理台账制定技术导则〉的公告》（公告 2022 年第 15 号）记录工业固体废物相关信息。一般工业固体废物主要包括废布袋、集尘灰、不合格品等利用、处置情况。固体废物记录废油等危险废物产生、出入库、处置等情况。

(3) 信息报告

应编写自行监测年度报告，年度报告至少应包含以下内容：

- a) 监测方案的调整变化情况及变更原因；
- b) 企业及各主要生产设施（至少涵盖废气主要污染源相关生产设施）

全年运行天数，各监测点、各监测指标全年监测次数、超标情况、浓度分布情况；

c) 按要求开展的周边环境质量影响状况监测结果；

d) 自行监测开展的其他情况说明；

e) 排污单位实现达标排放所采取的主要措施。

(4) 应急报告

监测结果出现超标的，应加密监测，并检查超标原因。短期内无法实现稳定达标排放的，应向环境保护主管部门提交事故分析报告，说明事故发生的原因，采取减轻或防止污染的措施，以及今后的预防及改进措施等；若因发生事故或者其他突发事件，排放的污水可能危及城镇排水与污水处理设施安全运行的，应当立即采取措施消除危害，并及时向城镇排水主管部门和环境保护主管部门等有关部门报告。

(5) 信息公开

自行监测信息公开内容及方式按照《企业环境信息依法披露管理办法》及《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发〔2013〕81号）执行。

六、结论

本项目建设符合济宁市国土空间规划、符合国家产业政策、环保政策及“三线一单”的要求，选址合理可行，平面布置合理。区域无明显环境制约因素。项目在运行中产生一定程度的废水、废气、噪声及固体废物的污染，建设单位加强营运期管理，严格遵循环保“三同时”制度，在切实落实本报告提出的各项污染防治措施前提下，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内。本项目拟采取的污染防治措施从技术上和经济上均可行。从环境保护角度分析，该项目建设可行。

建议与要求

- 1、本报告表提出的污染防治措施要认真落实并保证治理措施效果达到预期目的。
- 2、固体废物采取分类收集和储存措施，及时进行清运和处置，避免因固废长期堆放造成二次污染问题。
- 3、对高噪声机械采取隔声、消声等措施。
- 4、不得使用相关政策中限制类和淘汰类设备和工艺。

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	本项目建成后全场排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	废气量（万标立方米/年）	2695567.1	/		6300	0	2701867.1	6300
	二氧化硫(t/a)	253.33	781.79					
	氮氧化物(t/a)	1033.41	1618.57					
	颗粒物(t/a)	72.53	125.35		8.47		81.00	+8.47
废水	废水量（m ³ /a）	32554501			560	109602.5	32445458.5	-109042.5
	COD(t/a)	1542.29	2178.58		0.034	6.58	1535.744	-6.546
	氨氮（t/a）	79.66	88.62		0.004	0.88	78.784	-0.876
一般固体废物	废布袋	8			0.24		8.24	+0.24
	沉淀池沉渣	0			0.2		0.2	+0.2
	不合格品	0			3450		3450	+3450
	收集尘	7508.66			77.71		7586.37	+77.71
	生活垃圾	1000			8.75		1008.75	+8.75
危险废物	废润滑油	230			0.05		230.05	+0.05

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。上表为固体废物为与本项目有关的废物产生量。