

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：水泥制品项目

建设单位（盖章）：新疆航宏建材有限公司

编制日期：2024 年 5 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	水泥制品项目		
项目代码	2309-652312-99-05-510583		
建设单位联系人	吴海兵	联系方式	18799137208
建设地点	新疆维吾尔自治区昌吉州昌吉高新技术产业开发区昌吉市新河实业有限公司厂区内		
地理坐标	东经 87°8'1.022"，北纬 44°4'24.332"		
国民经济行业类别	C3021 水泥制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30--55 石膏、水泥制品及类似品制造 302
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	昌吉高新技术产业开发区产业发展科技局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	昌高产发[2023]161 号
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	42
环保投资占比（%）	7	施工工期	4 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	46666.9（约 70 亩）
专项评价设置情况	无		
规划情况	（1）规划名称：《昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030年）》 （2）规划审批情况及审批单位：新疆维吾尔自治区人民政府于2015年7月批准了《昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030年）》 根据规划，昌吉高新技术产业开发区规划建设用地总面积51.00km²。东到榆树沟镇行政边界，西到呼图壁边界，南到创新大道和乌奎高速路，北到S201省道和科兴路。		
规划环境影响评价情况	（1）规划环境影响评价文件：《昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030年）环境影响报告书》 （2）召集审查机关：原新疆维吾尔自治区环境保护厅 （3）审查文件名称及文号：《关于昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030年）环境影响报告书的审查意见》（新环函[2015]306 号）（见附件 4）		

规划及规划 环境影响评 价符合性分 析	(1) 与《昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030年）》符合性 根据《昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030年）》，昌吉高新技术产业开发区规划建设用地总面积51.00km²，东到榆树沟镇行政边界，西到呼图壁边界，南到创新大道和乌奎高速路，北到S201省道和科兴路。园区发展定位：以装备制造业、新材料产业、生物科技和食品产业为主，配套现代服务业，将园区打造成全区重要先进制造业基地，昌吉州生产性服务业创新中心。园区划分为精细化工、工程机械装备制造业、综合产业园（管理服务、装备制造、食品生物科技）、新材料产业园（新型建材、节能环保材料）等分区。 本项目位于新疆维吾尔自治区昌吉州昌吉高新技术产业开发区昌吉市新河实业有限公司厂区内，属于《昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030年）》所划定的范围内，建成后年产5.4万立方米各规格混凝土砌块和年产10.8万米各规格钢筋混凝土排水管。根据昌吉高新技术产业开发区产业布局图（见附图1），项目位于新材料产业园（新型建材、节能环保材料），本项目生产的混凝土砌块和检查井是节能环保建筑材料，产品具高效、性价比高、节能、环保、降耗等优势；对照昌吉高新技术产业开发区土地利用规划图（见附图2），项目所在位置的土地性质为工业用地。综上，本项目用地符合昌吉高新技术产业开发区产业定位、产业布局和用地规划。 (2) 与《昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030年）环境影响报告书》及审查意见的符合性分析 根据《昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030）环境影响报告书》及审查意见的要求，禁止建设不符合国家经济政策、环保政策、技术政策及工业园区产业定位的；废水含难降解的有机物、“三致”污染物、重金属等物质含量高的项目；废水经预处理达不到昌吉高新技术产业开发区污水处理厂接纳标准的项目；污染严重的“十五小”及“新五小”企业项目；污染难以治理或环保设施不稳定达标的项目入园。 本项目产生的各类废气经处理后能稳定达标排放，机械设备噪声采用隔声、减震等措施降噪达标排放，固体废物根据相关技术要求妥善处理。综上所述，项目投产后各污染物均能做到稳定达标排放，项目的建设符合《昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030）环境影响报告书》及审查意见的要求。
其他符合性 分析	1 产业政策符合性分析 根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目涉及设备、产品、工艺均不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）

规定的鼓励类、限制类和淘汰类。根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定第三章产业结构调整指导目录第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，视为“允许类”，因此本项目符合国家的产业政策。 2 选址合理性分析 （1）本项目位于新疆维吾尔自治区昌吉州昌吉高新技术产业开发区昌吉市新河实业有限公司厂区内，属于昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030年）所划定的范围内，建成后年产5.4万立方米各规格混凝土砌块和年产10.8万米各规格钢筋混凝土排水管。根据昌吉高新技术产业开发区产业布局图（见附图1），项目位于新材料产业园（新型建材、节能环保材料），项目生产的混凝土砌块和检查井是节能环保建筑材料，产品具高效、性价比高、节能、环保、降耗等优势；对照昌吉高新技术产业开发区土地利用规划图（见附图2），项目所在位置的质地性质为工业用地。综上，本项目用地符合昌吉高新技术产业开发区产业定位、产业布局和用地规划； （2）本项目南侧为昌吉市天正工贸有限责任公司，东侧为昌吉市新河实业有限公司，北侧和西侧为未利用地，项目建设与周边企业相融合，且项目区周边无居民、学校、医院等环境敏感目标，对项目的建设制约不大； （3）项目区周围交通便利，区域供水、供电、排水等基础设施较为完善，可满足项目建设需求； 综上所述，本项目用地基本符合选址要求，具备项目建设条件。 3 项目“三线一单”符合性分析 （1）与《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》的符合性分析 表 1-1 项目与《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析一览表 <table> <tr> <th colspan="2">“三线一单”要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>生态保护红线</td><td>指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线，通常包括具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸生态稳定等功能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏</td><td>本项目位于新疆维吾尔自治区昌吉州昌吉高新技术产业开发区昌吉市新河实业有限公司厂区内，用地性质为工业用地，其占地不在农业保护区、自然保护区、风景名胜、文物（考古）保护区、生活饮用水水源保护区、供水远景规划区和其他需要特别保护的区域内。根据附图 3，项目不涉及生态红线保护范围。</td><td>符合</td></tr> </table>				“三线一单”要求		本项目情况	符合性	生态保护红线	指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线，通常包括具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸生态稳定等功能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏	本项目位于新疆维吾尔自治区昌吉州昌吉高新技术产业开发区昌吉市新河实业有限公司厂区内，用地性质为工业用地，其占地不在农业保护区、自然保护区、风景名胜、文物（考古）保护区、生活饮用水水源保护区、供水远景规划区和其他需要特别保护的区域内。根据附图 3，项目不涉及生态红线保护范围。	符合
“三线一单”要求		本项目情况	符合性								
生态保护红线	指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线，通常包括具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸生态稳定等功能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏	本项目位于新疆维吾尔自治区昌吉州昌吉高新技术产业开发区昌吉市新河实业有限公司厂区内，用地性质为工业用地，其占地不在农业保护区、自然保护区、风景名胜、文物（考古）保护区、生活饮用水水源保护区、供水远景规划区和其他需要特别保护的区域内。根据附图 3，项目不涉及生态红线保护范围。	符合								

		感脆弱区域。		
	环境质量底线	有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	①大气环境质量底线：本项目营运期混凝土砌块生产线每两台搅拌机产生的投料、物料搅拌粉尘分别经集气罩收集采用布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒（DA001、DA002）排放；钢筋混凝土排水管生产线两台搅拌机产生的投料、物料搅拌粉尘分别经集气罩收集采用布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒（DA003、DA004）排放；醇基燃料锅炉废气由 8m 排气筒（DA005）排放；食堂油烟经油烟净化器处理后经烟囱（DA006）排放，各污染物排放量较小，不会对区域内大气环境产生影响，项目运营期间不会突破大气环境质量底线。 ②地表水环境质量底线：本项目产品添加水全部进入产品，不外排；搅拌机清洗废水作为产品添加水使用，不外排；混凝土砌块自然养护用水量全部自然蒸发，不外排；锅炉排污水主要污染物为 COD，自然冷却至 40℃ 以下，排入化粪池；生活污水经隔油池处理后排入化粪池，定期拉运至昌吉高新海天污水处理厂处理，待园区排水管网接通后，污水排入园区排水管网，最终进入昌吉高新海天污水处理厂处理，不会对地表水环境产生影响。 ③声环境质量底线：本项目为水泥制品制造项目，经厂房隔声、距离减震后噪声不会突破声环境质量底线。	符合
	资源利用上线	指按照自然资源资产“只能增值、不能贬值”的原则，以保障生态安全和改善环境质量为目的，利用自然资源资产负债表，结合自然资源开发管控，提出的分区域分阶段的资源开发利用总量、强度、效率等上线管控要求。	本项目为水泥制品制造项目，运营期间仅使用少量水资源和电量，不会突破资源利用上线。	符合
	环境准入清	指基于环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的管控要求，提出的空间布局、污染物排放、环境风险、资源开发利	本项目属于水泥制品制造项目，不属于《新疆维吾尔自治区 28 个国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》、《新疆维吾尔自治区 17 个新增纳入国	符合

单	用等方面禁止和限制的环境准入要求。	家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》以及《市场准入负面清单（2020年版）》中禁止建设的项目。	
(2) 与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析			
表 1-2 项目与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》符合性分析一览表			
	管控要求		本项目情况
总体要求	空间布局约束	严格执行国家、自治区产业政策和环境准入要求，严禁“三高”项目进新疆，坚决遏制“两高”项目盲目发展。不得在水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库周围建设重化工、涉重金属等工业污染项目。推动项目集聚发展，新建、改建、扩建工业项目原则上应布置于由县级及以上人民政府批准建立、环境保护基础设施完善的产业园区、工业聚集区或规划矿区，并且符合相关规划和规划环评要求。	本项目为水泥制品制造项目，不属于“三高”项目，项目位于新疆维吾尔自治区昌吉州昌吉高新技术产业开发区昌吉市新河实业有限公司厂区内，符合昌吉高新技术产业开发区产业定位、产业布局 and 用地规划。 本项目产生的废气、废水、噪声经处理后均能达标排放，对周边环境影响较小。
	污染物排放管控	深化行业污染源头治理，深入开展火电行业减排，全力推进钢铁行业超低排放改造，有序推进石化行业“泄漏检测与修复”技术改造。强化煤化工、石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等重点行业挥发性有机物控制。深入开展燃煤锅炉污染综合整治，深化工业炉窑综合治理。加强“散乱污”企业综合整治。优化区域交通运输结构，加快货物运输绿色转型，做好车油联合管控。以改善流域水环境质量为核心，强化源头控制，“一河（湖）一策”精准施治，减少水污染物排放，持续改善水环境质量。强化园区（工业集聚区）水污染防治，不断提高工业用水重复利用率。加快实施城镇污水处理设施提质增效，补齐生活污水收集和处理设施短板，提高再生水回用比例。持续推进农业农村污染防治。提升土壤环境监管能力，加强污染地块安全利用监管。强化工矿用地管理，严格建设用地土壤环境风险管控。加强农用地土壤污染源头控制，科学施用化肥农药，提高农膜回收率。	本项目冬季不生产，项目区设置 1 台醇基燃料锅炉，为生产提供蒸汽，不使用煤炭。 本项目用水由园区供水管网供给，不进行地下水开采。本项目产品添加水全部进入产品，不外排；搅拌机清洗废水作为产品添加水使用，不外排；混凝土砌块自然养护用水量全部自然蒸发，不外排；锅炉排污水主要污染物为 COD，自然冷却至 40℃以下，排入化粪池；生活污水经隔油池处理后排入化粪池，定期拉运至昌吉高新海天污水处理厂处理，待园区排水管网接通后，污水排入园区排水管网，最终进入昌吉高新海天污水处理厂处理。

		环境 风险 防控	禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产项目。严格落实危险废物处置相关要求。加强重点流域水环境风险管控，保障水环境安全。	本项目为水泥制品制造项目，位于新疆维吾尔自治区昌吉州昌吉高新技术产业开发区昌吉市新河实业有限公司厂区内，不属于危险化学品生产项目。	符合
		资源 利用 效率 要求	优化能源结构，控制煤炭等化石能源使用量，鼓励使用清洁能源，协同推进减污降碳。全面实施节水工程，合理开发利用水资源，提升水资源利用效率，保障生态用水，严防地下水超采。	本项目用水由园区管网提供，冬季不生产，项目区设置1台醇基燃料锅炉，为生产提供蒸汽，不使用煤炭。	符合
		乌昌 石片 区管 控要 求	乌昌石片区包括乌鲁木齐市、昌吉回族自治州和沙湾市。 除国家规划项目外，乌鲁木齐市七区一县、昌吉市、阜康市、玛纳斯县、呼图壁县、沙湾市建成区及周边敏感区域内不再布局建设煤化工、电解铝、燃煤纯发电机组、金属硅、碳化硅、聚氯乙烯（电石法）、焦炭（含半焦）等新增产能项目，具备风光电清洁供暖建设条件的区域原则上不新批热电联产项目。坚持属地负责与区域大气污染联防联控相结合，以明显降低细颗粒物浓度为重点，协同推进“乌-昌-石”区域大气环境治理，强化与生产建设兵团第六师、第八师、第十一师、第十二师的同防同治，确保区域环境空气质量持续改善。所有新建、改建、扩建工业项目执行最严格的大气污染物排放标准。强化氮氧化物深度治理。强化挥发性有机物污染防治措施。推广使用低挥发性有机物原辅料，推动有条件的园区（工业集聚区）建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序。 强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，提高资源集约节约利用水平。积极推进地下水超采治理，逐步压减地下水超采量，实现地下水采补平衡。 强化油（气）资源开发区土壤环境污染综合整治。加强涉重金属行业污染防控与工业废物处理处	本项目为水泥制品制造项目，营运期混凝土砌块生产线每两台搅拌机产生的投料、物料搅拌粉尘分别经集气罩收集采用布袋除尘器处理后通过15m排气筒（DA001、DA002）排放；钢筋混凝土排水管生产线两台搅拌机产生的投料、物料搅拌粉尘分别经集气罩收集采用布袋除尘器处理后通过15m排气筒（DA003、DA004）排放；醇基燃料锅炉废气由8m排气筒（DA005）排放；食堂油烟经油烟净化器处理后经烟囱（DA006）排放，醇基燃料储罐大小呼吸产生少量的废气，墙壁设置轴流风机，加强通风，减少废气对周围环境的影响，经处理，各污染物排放量较小，不会对区域内大气环境产生影响，项目运营期间不会突破大气环境质量底线。 项目用水由园区管网提供，不进行地下水开采。	符合

		置。 煤炭、石油、天然气开发单位应当制定生态保护和恢复治理方案，并予以实施。生态保护和恢复治理方案内容应当向社会公布，接受社会监督。		
(3) 与昌吉回族自治州区域空间生态环境评价暨“三线一单”生态环境准入清单符合性分析 根据《昌吉回族自治州区域空间生态环境评价暨“三线一单”生态环境准入清单》要求，本项目环境管控单元编码为“ZH65230120002”，属于“昌吉高新技术产业开发区重点管控单元”，重点管控单元要着力优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放管控和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。本项目与《昌吉回族自治州“三线一单”环境管控单元分类图》相关位置关系见附图 4。 本项目与《昌吉回族自治州区域空间生态环境评价暨“三线一单”生态环境准入清单》符合性分析见表 1-3。 表 1-3 项目与昌吉回族自治州区域空间生态环境评价暨“三线一单”生态环境准入清单符合性分析一览表				
	管控维度	管控要求	项目情况	符合性
	空间布局约束	1、执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元空间布局约束的准入要求(表 2-3A6.1、表 3.4-2B1)。 2、入园企业需符合园区产业发展定位，产业发展以装备制造、新材料产业、生物科技、食品产业、现代服务业为主导。 3、以水定产，严格限制发展高耗水、环境影响较大的行业。	1、本项目不属于表 2-3A6.1 中重点管控单元空间布局约束的内容之列。 2、本项目属于第二十七项“非金属矿物制品业 30--55 石膏、水泥制品及类似品制造 302”，属于新材料产业，符合园区产业发展定位。 3、本项目不属于高耗水、环境影响较大的行业。	符合
	污染物排放管控	1、执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元污染物排放管控的准入要求(表 2-3A6.2、表 3.4-2B2)。 2、新(改、扩)建项目应执行最严格的大气污染物排放标准。 3、PM _{2.5} 年均浓度不达标城市，禁止新(改、扩)建未落实 SO ₂ 、NO _x 、烟粉尘、挥发性有机物(VOCs)等四项大气污染物	1、本项目所涉及污染物不属于表 2-3A6.2 中重点管控单元污染物的内容之列。 2、本项目醇基燃料锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 中燃油锅炉大气污染物特别排放限值。 3、本项目废气中的颗粒物、SO ₂ 、NO _x 实行区域内现役源 2 倍削减量替代的要求。本次环评建议总量控制指标为颗粒物：0.031t/a；SO ₂ ：0.00034t/a；NO _x ：0.100t/a。倍量替	符合

		总量指标昌吉州区域内倍量替代的项目。 4、严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目，严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	代颗粒物：0.062t/a；SO₂：0.00068t/a；NO_x：0.200t/a。倍量替代来源通过所在区域内关停企业减排量中进行调剂。 4、本项目醇基燃料储罐大小呼吸产生少量的废气，墙壁设置轴流风机，加强通风，减少废气对周围环境的影响。	
	环境风险防控	1、执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元环境风险防控的准入要求（表 2-3A6.3、表 3.4-2B3）。 2、严格落实错峰生产方案和重污染天气应急响应措施。 3、生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位和个人，应当采取措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染。	1、本项目不属于表 2-3A6.3 中关于重点管控单元环境风险防控限制内容。 2、本项目严格按照错峰生产方案和重污染天气应急响应措施进行生产。 3、布袋除尘器收集的粉尘集中收集后作为原料回用于生产线，不外排；废布袋收集后外售给废品回收站；混凝土砌块生产线产生的不合格品集中收集后外售给建筑垃圾回收公司再利用；混凝土排水管生产线产生的不合格产品全部按次品外售；废润滑油和废润滑油桶收集后暂存于危废暂存间，委托有资质的单位定期清运处理；生活垃圾集中存放于带盖垃圾箱，由环卫部门集中清运至当地垃圾填埋场处理。危废暂存间按照要求做好防渗。	符合
	资源利用效率	1、执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元资源利用效率的准入要求（表 2-3A6.4、表 3.4-2B4）。 2、污水处理率达到 90%以上，中水回用率达到 95%以上。 3、逐步停止开采地下水，优先使用地表水，地下水水源逐步转为备用水源。 4、工业固体废物综合利用率达到 90%以上。 5、提高清洁能源使用占比，减少化石燃料使用量。 6、园区水资源开发总量、土地投资强度、能耗消费增量等指标应达到水利、国土、能源	1、本项目不属于表 2-3A6.4、表 3.4-2B4 中关于重点管控单元资源利用效率限制内容。 2、本项目产品添加水全部进入产品，不外排；搅拌机清洗废水作为产品添加水使用，不外排；混凝土砌块自然养护用水量全部自然蒸发，不外排；锅炉排污水主要污染物为 COD，自然冷却至 40℃以下，排入化粪池；生活污水经隔油池处理后排入化粪池，定期拉运至昌吉高新海天污水处理厂处理，待园区排水管网接通后，污水排入园区排水管网，最终进入昌吉高新海天污水处理厂处理。 3、布袋除尘器收集的粉尘集中收集	符合

	等部门相应要求。	后作为原料回用于生产线，不外排； 废布袋收集后外售给废品回收站； 混凝土砌块生产线产生的不合格品集中收集后外售给建筑垃圾回收公司再利用；混凝土排水管生产线产生的不合格产品全部按次品外售； 废润滑油和废润滑油桶收集后暂存于危废暂存间，委托有资质的单位定期清运处理；生活垃圾集中存放于带盖垃圾箱，由环卫部门集中清运至当地垃圾填埋场处理。 4、本项目所用醇基燃料为外购，属清洁燃料。 5、项目已取得昌吉高新技术产业开发区产业发展科技局备案文件。	
4 与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析			
本项目与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析见表1-4。			
表 1-4 与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析			
条例要求	本项目情况	符合性	
自治区对大气污染物实行排污许可管理制度。	建设单位完成环评手续后，将按照固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）申报排污许可。	符合	
向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家有关规定和监测规范，自行或者委托有资质的监测机构监测大气污染物排放情况，并保存原始监测数据记录。	项目建成后，要求建设单位按照规定进行污染物监测。	符合	
实行煤炭消费总量控制制度，采取有利于煤炭消费总量削减的经济、技术政策和措施，鼓励和支持清洁能源的开发利用，引导企业开展清洁能源替代，减少煤炭生产、使用、转化过程中的大气污染物排放。	本项目建设1台1t/h醇基燃料锅炉，不使用煤炭。	符合	
推进城市建成区、工业园区实行集中供热，使用清洁燃料。	本项目使用清洁能源醇基燃料。	符合	
在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建成的，应当在规定期限内改用清洁能源。	本项目使用清洁能源醇基燃料。	符合	
禁止在自治区行政区域内引进能(水)耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物排放和环境风险防控不符合国家(地方)标准及有关产业准入条件的高污染(排放)、高能(水)耗、高环境风险的工业项目。	本项目为水泥制品制造业，不属于高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目。	符合	
禁止新建、改建、扩建列入淘汰类目录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰类目录的工艺、设备、产品。	本项目不属于高污染工业项目，不使用列入淘汰类目录的工艺、设备、产品。	符合	

	鼓励产业集聚发展,按照主体功能区划合理规划工业园区的布局,引导工业企业入驻工业园区。	本项目位于新疆维吾尔自治区昌吉州昌吉高新技术产业开发区昌吉市新河实业有限公司厂区内,位于新材料产业园(新型建材、节能环保材料),土地性质为工业用地,符合园区规划和产业布局。	符合
	产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动,应当按照国家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。	本项目设1个醇基燃料储罐,主要物质为甲醇,其大小呼吸会产生废气,建设单位在墙壁设置轴流风机、加强通风减少废气对环境的影响。	符合
	向大气排放恶臭气体的排污单位、垃圾处置场、污水处理厂,应当设置合理的防护距离,安装净化装置或者采取其他措施,防止恶臭气体排放。	不涉及	符合
	贮存易产生扬尘的煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等物料的堆场应当密闭;露天装卸物料应当采取密闭或者喷淋等抑尘措施;输送的物料应当在装料、卸料处配备吸尘、喷淋等防尘设施。	本项目水泥储存在水泥筒仓内,砂子、石子储存在密闭原料库房,物料装卸时采取洒水降尘等措施。	符合
5 与《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性 根据《新疆生态环境保护“十四五”规划》第三章“坚持创新引领,推动绿色低碳发展”中“第三节 建设清洁低碳能源体系”:严格控制煤炭消费。加强能耗“双控”管理,合理控制能源消费增量,优化能源消费结构,对“乌—昌—石”“奎—独—乌”等重点区域实施新建用煤项目等量或减量替代。合理控制煤电装机规模,有序淘汰煤电落后产能,推进燃煤电厂灵活性和供热改造。按照宜电则电、宜气则气的原则,继续推进“电气化新疆”建设,实施清洁能源行动计划,加快城乡结合部、农村民用和农业生产散烧煤的清洁能源替代,加大可再生能源消纳力度。稳步推进“煤改电”工程,拓展多种清洁供暖方式,提高清洁能源利用水平,暂不能通过清洁供暖替代散煤的地区,严禁使用劣质煤,可利用“洁净煤+节能环保炉具”替代散烧煤,或鼓励在小城镇和农村地区用户使用太阳能供暖系统。			
专栏 2 大气污染防治工程 2、燃煤燃气锅炉污染及工业炉窑综合整治工程 县级及以上城市建成区加快淘汰 35 蒸吨/小时以下的燃煤锅炉,推动 65 蒸吨/小时以上燃煤锅炉实施超低排放改造,实施燃气锅炉低氮改造。加快淘汰落后产能及不达标工业炉窑,实施电、天然气等清洁能源替代或采用集中供热,推进工业炉窑的升级改造及无组织排放深度治理。			

	本项目生产上采用1台1t/h醇基燃料锅炉提供蒸汽,醇基燃料属于清洁能源,醇基燃料燃烧废气经8m排气筒排放,符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。 6 与《关于加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域环境同防同治的意见》符合性分析 乌昌石区域包括乌鲁木齐市七区一县、昌吉市、阜康市、石河子市、五家渠市、玛纳斯县、呼图壁县、沙湾县、生产建设兵团第六师、第八师、第十二师,总面积6.9万km²左右。区域内建成区及周边敏感区域为重点区域,总面积1.7万km²左右。 意见要求严格污染物排放浓度,认真落实《重点区域大气污染物排放特别限值的公告》(环保厅2016第45号),钢铁、石化、火电、水泥等行业和燃煤锅炉严格执行重点行业污染物排放特别限值要求。其他工业企业一律执行国家最新污染物排放标准,减少污染物排放总量。 本项目位于新疆维吾尔自治区昌吉州昌吉高新技术产业开发区昌吉市新河实业有限公司厂区内,处于乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域环境同防同治的重点区域。本项目为水泥制品制造业,属于重点行业,有组织颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表2气污染物特别排放限值,厂界颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表3大气污染物无组织排放限值;生产上采用1台1t/h醇基燃料锅炉提供蒸汽,醇基燃料锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中燃油锅炉大气污染物特别排放限值。项目排放的污染物均达到国家最新污染物排放标准,污染物排放量较少,符合《关于加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域环境同防同治的意见》相关要求。 7 与《自治区“乌-昌-石”区域大气环境整治2023年行动方案》符合性分析 根据《自治区“乌-昌-石”区域大气环境整治2023年行动方案》中“三、工作措施----- (二)实施工业重点行业污染深度治理-----5.开展燃煤锅炉和工业炉窑分类整治。区域内不再新建65蒸吨/小时以下的燃煤锅炉,2023年10月前基本淘汰65蒸吨/小时以下燃煤锅炉,完成65蒸吨/小时及以上燃煤锅炉超低排放改造。冬季空气质量达标、燃气管网不能覆盖的区域确需保留的居民供暖锅炉需实施高效治理,并达到大气污染物特别排放限值要求。2023年年底前完成8家热电联产企业11台供热煤电机组“热电解耦”改造,3家热电联产企业3台30万千瓦及以上燃煤机组“三改联动”,燃气锅炉和工业炉窑低氮改造完成年度任务,
--	--

新、改、扩建工业炉窑采用清洁低碳能源。推动淘汰炭化室高度 4.3 米及以下焦炉”。

本项目生产上采用 1 台 1t/h 醇基燃料锅炉提供蒸汽，原料为醇基燃料，不使用煤炭，符合《自治区“乌-昌-石”区域大气环境整治 2023 年行动方案》。

8 与《昌吉回族自治州国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》符合性分析

根据《昌吉回族自治州国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》第八篇、加强生态文明建设，美丽昌吉建设实现新进步--第一章、树立绿色发展理念中“**健全生态环境保护机制**。守住生态保护红线、环境质量底线和自然资源利用上线，严格落实生态环境准入清单。实行最严格的生态保护制度，严禁“三高”项目进昌吉，严格执行能源、矿产资源开发审批制度。**强化排污总量调控**。纵深推进企事业单位污染物总量控制，“乌昌石”重点联防联控和空气质量不达标区域主要污染物总量实行“倍量替代”，全面实施排污许可证。排污总量指标来源不足的排污单位必须通过技术升级、治污减排、减产、淘汰等方式满足总量控制要求，形成以环境容量和排污总量确定产业规模、推动行业转型升级的倒逼调控机制。”

本项目为水泥制品制造业，不属于“三高”项目，且项目符合《自治区“三线一单”》和《昌吉回族自治州区域空间生态环境评价暨“三线一单”生态环境准入清单》。本项目冬季不生产，因此不供暖，生产上采用 1 台 1t/h 醇基燃料锅炉提供蒸汽，总量控制指标为颗粒物：0.031t/a；SO₂：0.00034t/a；NO_x：0.100t/a。倍量替代颗粒物：0.062t/a；SO₂：0.00068t/a；NO_x：0.200t/a。倍量替代来源通过所在区域内关停企业减排量中进行调剂。项目建成后将严格按照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）申报排污许可证。

综上，本项目建设符合《昌吉回族自治州国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》。

9 与《工业料场堆场扬尘整治方案》符合性分析

根据《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65/T4061-2017），本项目属于I类料堆场，其工业料堆场扬尘防治方案如表 1-5 所示。

表 1-5 工业料堆场扬尘防治方案

工业料堆场类型	方案
I类料堆场	(1) 筒仓
	(2) 圆形料仓
	(3) 其他全封闭性仓库

	《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65/T4061-2017）要求：对于I类料堆场，至少选取（1）、（2）和（3）三种措施之一。 本项目砂子、石子、外加剂和减水剂储存在全封闭原料库内，可有效抑制无组织污染源对周边环境的影响，无组织粉尘产生量较少，符合《工业料堆场扬尘整治规范》（DB 65T 4061-2017）要求。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	1 建设内容及规模		本项目位于新疆维吾尔自治区昌吉州昌吉高新技术产业开发区昌吉市新河实业有限公司厂区内,租赁昌吉市新河实业有限公司厂区(租赁合同见附件5),占地面积 46666.9m² (约 70 亩), 主要建设内容为混凝土砌块生产车间、钢筋混凝土排水管生产车间、全密闭原料库、水泥筒仓、成品堆放区、危废暂存间、办公生活区等。 本项目设置 4 条混凝土砌块生产线和 2 条钢筋混凝土排水管生产线,建成后年产 5.4 万立方米各规格混凝土砌块和年产 10.8 万米各规格钢筋混凝土排水管。 本项目地理位置图见附图 5, 项目外环境关系图见附图 6。 项目建设内容具体见表 2-1。	
			表 2-1 项目建设内容一览表	
			项目名称	建设内容
	主体工程	混凝土砌块生产车间	位于项目区南侧, 布设 4 条混凝土砌块生产线	
		钢筋混凝土排水管生产车间	位于项目区北侧, 布设 2 条钢筋混凝土排水管生产线	
	储运工程	全封闭原料库	位于生产车间北侧, 用于储存砂子、石子、钢材等原料	
		水泥筒仓	8 个, 4 个 70m ³ 和 4 个 40m ³ , 用于储存水泥	
		成品堆放区	位于钢筋混凝土排水管生产车间东侧, 用于储存成品	
		危废暂存间	10m ² , 位于项目区南侧, 用于储存废润滑油和废润滑油桶, 地面做好防渗措施	
	辅助工程	醇基燃料锅炉	位于钢筋混凝土排水管生产车间东侧, 布设 1 台 1t/h 醇基燃料锅炉, 在混凝土水管、检查井养护时提供蒸汽, 设 1 个 10m ³ 的醇基燃料储罐	
		办公生活区	位于项目区进出口南侧, 提供办公场所和食宿	
	公用工程	供水系统	园区供水管网	
		排水系统	锅炉排污水排入化粪池; 生活污水经隔油池处理后排入化粪池, 定期拉运至昌吉高新海天污水处理厂处理, 待园区排水管网接通后, 污水排入园区排水管网, 最终进入昌吉高新海天污水处理厂处理	
		供电系统	园区供电系统	
		供暖系统	本项目冬季不生产, 因此不供暖	
		蒸汽系统	本项目蒸汽由 1t/h 醇基燃料锅炉供给	
	环保工程	物料投料、搅拌粉尘	混凝土砌块生产线每两台搅拌机产生的物料投料、搅拌粉尘分别经集气罩收集采用布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒 (DA001、DA002) 排放	
		物料投料、搅拌粉尘	钢筋混凝土排水管生产线两台搅拌机产生的物料投料、搅拌粉尘分别经集气罩收集采用布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒 (DA003、DA004) 排放	
		醇基燃料锅炉废气	由 8m 排气筒 (DA005) 排放	

		食堂油烟	经油烟净化器处理后由烟囱（DA006）排放
		筒仓粉尘	8个水泥筒仓呼吸孔口均自带滤筒除尘器，除尘后粉尘回收至筒仓，少量粉尘以无组织形式扩散至大气
		道路运输扬尘	运输车辆采取篷布遮盖、限载；对作业区和厂区道路全面硬化，定时洒水，及时清扫，保持道路湿润、清洁，同时项目出入口处安装洗车平台，运输车辆降低车辆行驶速度，减少道路扬尘
		装卸扬尘和风蚀扬尘	建设全封闭原料库，并洒水降尘
		醇基燃料储罐大小呼吸废气	墙壁设置轴流风机、加强通风
		废水	锅炉排污水排入化粪池；生活污水经隔油池处理后排入化粪池，定期拉运至昌吉高新海天污水处理厂处理，待园区排水管网接通后，污水排入园区排水管网，最终进入昌吉高新海天污水处理厂处理
		噪声	加强管理、建筑隔声、减振消音、合理布局
		固废	布袋除尘器收集的粉尘集中收集后作为原料回用于生产线，不外排；废布袋收集后外售给废品回收站；混凝土砌块生产线产生的不合格品集中收集后外售给建筑垃圾回收公司再利用；混凝土排水管生产线产生的不合格产品全部按次品外售；废润滑油和废润滑油桶收集后暂存于危废暂存间，委托有资质的单位定期清运处理；生活垃圾集中存放于带盖垃圾箱，由环卫部门集中清运至当地垃圾填埋场处理

2 产品方案

本项目生产的产品方案见表 2-2。

表 2-2 本项目产品方案一览表

序号	产品	规模（kg/箱）	数量	单位
1	各规格混凝土砌块	市政用标砖、空心砖、大小头砌块、路面砖、盲道砖、透水砖、路沿石、路界石、仿石路界石、仿石路岩石、仿石砖	54000	m ³
2	各规格钢筋混凝土排水管	混凝土水管、检查井	108000	m

3 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量
1	自动制砖机（含模具）	8 型	台	1
2	叉车	3.5 吨	台	2
3	装载机	30	台	1
4	托板	/	个	1000
5	水泥筒仓	70m ³	个	4
6	水泥筒仓	30m ³	个	4
7	搅拌机	250 型	台	6
8	悬辊机	300-1200	台	2

9	模具滚焊机	200-1200	台	1
10	托架	/	个	100
11	竹模具	/	个	500
12	行车	2.8 吨	台	1
13	水管模具	300-800	具	30
14	圆盘搅拌机	1000	台	2
15	检查井模具	1m	具	1
16	醇基燃料锅炉	1t/h	台	1
17	甲醇储罐	10m³	个	1

本项目混凝土砌块生产线设置 4 台搅拌机，每台搅拌机的生产规模为 7.5m³/h，本项目年生产 240d，每天 8h，则每台生产规模为 14400m³/a，总计 57600m³/a，本环评年产 54000m³ 混凝土砌块，因此其生产设备规模满足生产能力需求；本项目钢筋混凝土排水管生产线设置 2 台搅拌机，每台搅拌机的生产规模为 28.5m/h，本项目年生产 240d，每天 8h，则每台生产规模为 54720m，总计 109440m，本环评年产 108000m 钢筋混凝土排水管，因此其生产设备规模满足生产能力需求。

4 原辅材料及能源消耗

根据业主提供资料，本项目主要原辅材料及能源消耗见表 2-4。

表 2-4 原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称		年耗量（t）	来源	储存方式及储存地点
1	混凝土砌块	水泥	15000	外购	水泥筒仓
2		砂子	17500	外购	散存，全封闭原料库
3		石子	8500	外购	散存，全封闭原料库
4		外加剂	350	外购	袋装，全封闭原料库
5		水	5400	供水管网	/
6	钢筋混凝土排水管	水泥	3000	外购	水泥筒仓
7		石子	2500	外购	散存，全封闭原料库
8		钢材	320	外购	原料车间
9		砂子	8250	外购	散存，全封闭原料库
10		高效减水剂	10	外购	袋装，全封闭原料库
11		脱模剂	8	外购	袋装，全封闭原料库
12		水	1080	供水管网	/
13	资源	水（含产品用水）	9944.56m³	园区供水管网	
14	能源	电	15万kw·h	园区供电系统	
15		醇基燃料	170	外购	醇基燃料储罐（10m³）

原辅料理化性质：

（1）水泥：采用当地普通硅酸盐水泥，粉状水硬性无机胶凝材料。加水搅拌后成浆体，能在空气中硬化或者在水中更好的硬化，并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起。

（2）砂、石：指砂粒和碎石的松散混合物。地质学上，把粒径为 0.074～2mm 的矿物或岩石颗粒称为砂，粒径大于 2mm 的称为砾或角砾。

	(3) 减水剂：本项目使用的减水剂为聚羧酸减水剂，是一种高性能减水剂，是混凝土运用中的一种水泥分散剂，该品绿色环保，不易燃，不易爆，可以安全使用火车和汽车运输，主要是改善混凝土拌合物的和易性、保水性和粘聚性，提高混凝土流动性、调节混凝土凝结时间、硬化性能，改善混凝土耐久性能。 (4) 脱模剂：一种介于模具与成品之间的功能性物质，具有耐热及应力性能等特点，项目使用的脱模剂应符合《混凝土制品用脱模剂》（JC/T949-2021）的产品要求。本项目脱模剂选用环保型预制构件脱模剂，结合国内外同类产品的特点，该类脱模剂主要成分为高分子复合配方材料，适用于水泥桥梁厂、水泥预测制作的成型脱模混凝土施工的钢模、铝合金模、木模等。具有的特点：①无毒、无味，优异的隔离性能、轻松拆模；②成模迅速、耐水冲刷保护模板；③保护模板、延长模板使用寿命。 (5) 醇基燃料：以醇类（如甲醇、乙醇、丁醇等）物质为主体配置的燃料。它是以液体或者固体形式存在的。它也是一种生物质能，和核能、太阳能、风能、水能一样，是各国政府大力推广的环保洁净能源。面对化石能源的枯竭，醇基燃料是最有潜力的新型替代能源，深受各国企业组织的青睐。本项目使用的醇基燃料为甲醇，其检验报告见附件 6。 5 公用工程 (1) 供电 本项目用电由园区供电系统提供，可满足项目区用电负荷的需要。 (2) 给水 本项目用水由园区供水管网供给，运营期用水主要为产品添加水、搅拌机清洗用水、自然养护用水、醇基燃料锅炉用水和生活用水，水质及水量可满足项目所需。具体用水情况如下： 1) 产品添加水 ①根据建设单位提供，1m³ 混凝土砌块用水量为 0.1m³，本项目年产 5.4 万 m³ 混凝土砌块，则混凝土砌块用水量为 5400m³/a。 ②根据建设单位提供，1m 钢筋混凝土排水管用水量为 0.01m³，本项目年产 108000m 钢筋混凝土排水管，则钢筋混凝土排水管用水量为 1080m³/a。 综上，产品添加水总用水量为 6480m³/a。 2) 搅拌机清洗用水 卸料后为了防止搅拌机内混凝土凝固，装卸作业完成后 3~4 小时内必须冲洗。搅拌机每天冲洗 1 次，清洗废水作为产品添加水使用，清洗用水量为 1m³/d（240m³/a）。 3) 自然养护用水
--	---

根据建设单位提供，混凝土砌块自然养护用水量为 2m³/d（480m³/a）。

4）醇基燃料锅炉用水

本项目设置 1 台 1t/h 醇基燃料锅炉，在养护时提供蒸汽，每日运行时间约为 8h，年运行 240d，则蒸汽消耗用水量为 8m³/d（1920m³/a）。

本项目锅炉废水主要为锅炉排污水。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-工业锅炉（热力供应）行业系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号，2021 年 06 月 09 日），醇基燃料锅炉排污水产污系数为 0.968t/t 醇基燃料，根据建设单位提供，醇基燃料使用量为 170t/a，故本项目锅炉排污水为 164.56t/a。

综上，锅炉用水量为 2084.56m³/a。

5）生活用水：本项目劳动定员总计 30 人，均在项目区食宿，年工作 240 天，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）及《新疆维吾尔自治区工业和生活用水定额》（2007.7.31）职工生活用水以 100L/人·d 计，生活用水量约为 3m³/d（720m³/a）。

（3）排水

1）产品添加水：本项目产品添加水全部进入产品，不外排。

2）搅拌机清洗废水：作为产品添加水使用，不外排。

3）锅炉废水：根据上述说明，本项目锅炉排污水为 165.56t/a。

4）生活污水：本项目生活污水排放量按照用水量的 85%计，则生活污水排放量为 2.55m³/d（612m³/a）。

本项目产品添加水全部进入产品，不外排；搅拌机清洗废水作为产品添加水使用，不外排；混凝土砌块自然养护用水量全部自然蒸发，不外排；锅炉排污水主要污染物为 COD，自然冷却至 40℃ 以下，排入化粪池；生活污水经隔油池处理后排入化粪池，定期拉运至昌吉高新海天污水处理厂处理；待园区排水管网接通后，污水排入园区排水管网，最终进入昌吉高新海天污水处理厂处理。

本项目给、排水平衡详见表 2-5。

表 2-5 本项目给、排水平衡表

用水类别		用水定额	用水规模	用水量（m³/a）		排水量（m³/a）
产品添加水	混凝土砌块	0.1m³/m³	54000m³	5400	6480（其中 6240 为新鲜用水）	0
	钢筋混凝土排水管	0.01m³/m	108000m	1080		
搅拌机清洗用水		1m³/d	240d	240		0
自然养护用水		2m³/d	240d	480		0
锅炉用水		0.3	300d	2084.56		164.56
生活用水		100L/人·d	30 人 240d	720		612
合计				9944.56		776.56

由上表可知，本项目投产运行后，总新鲜用水量为 9944.56m³/a，排水量为 776.56m³/a。本项目水平衡图见图 2-1。

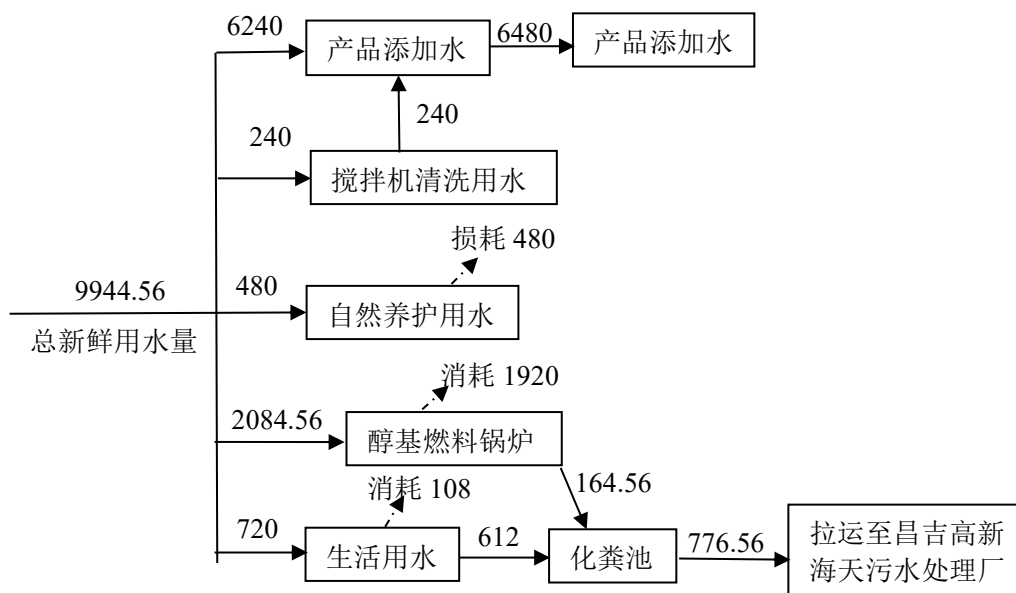


图 2-1 项目水平衡图 (m³/a)

(4) 采暖

本项目冬季不生产，因此不供暖；生产供热由 1 台 1t/h 醇基燃料锅炉供给。

6 物料平衡

本项目混凝土砌块生产线物料平衡见表 2-6，钢筋混凝土排水管生产线物料平衡见表 2-7。

表 2-6 本项目混凝土砌块生产线物料平衡表

净投入 (t/a)		净产出 (t/a)	
品种	数量	品种	数量
水泥	15000	混凝土砌块	45900
砂子	17500	投料、物料搅拌粉尘（有组织）	0.009
石子	8500	投料、物料搅拌粉尘（无组织）	0.13
外加剂	350	装卸扬尘和风蚀扬尘（无组织）	0.196
水	5400	筒仓呼吸粉尘（无组织）	0.036
/	/	不合格品	849.629
合计	46750	合计	46750

注：本项目年产混凝土砌块 54000m³，根据建设单位提供，平均每立方混凝土砌块 850kg，核算混凝土砌块为 45900t。

表 2-7 本项目钢筋混凝土排水管生产线物料平衡表

净投入 (t/a)		净产出 (t/a)	
品种	数量	品种	数量
水泥	3000	钢筋混凝土排水管	14040
石子	2500	投料、物料搅拌粉尘（有组织）	0.003
钢材	320	投料、物料搅拌粉尘（无组织）	0.041
砂子	8250	装卸扬尘和风蚀扬尘（无组织）	0.196

	高效减水剂	10	筒仓呼吸粉尘（无组织）	0.0072
	脱模剂	8	不合格品	1127.7528
	水	1080	/	/
	合计	15168	合计	15168
	注：本项目年产混凝土排水管 108000m，根据建设单位提供，平均每米混凝土排水管 130kg，核算混凝土排水管为 14040t。			
7 劳动定员及工作制度				
劳动定员：本项目劳动定员共 30 人，均在项目区食宿。				
工作制度：本项目年生产 240 天（4 月-11 月），1 班制，每班 8h。				
8 平面布置				
本项目东侧设置出入口，出入口南侧设置办公生活区和化粪池，北侧为成品堆放区，成品堆场西侧为钢筋混凝土排水管生产车间和醇基燃料锅炉，项目区南侧为混凝土砌块生产车间、危废暂存间和全密闭原料库（储存砂子、石子、钢材等原料），混凝土设备均在租赁厂房内建设。项目生产区与办公区相互独立，功能分区明确，布局紧凑，平面布置合理有序，从工艺、环保、安全角度考虑基本合理。				
本项目总平面布置图见附图 7。				
工艺流程和产排污环节	工艺流程简述（图示）：			
	1 施工期主要工艺流程及产污节点			
	(1) 工艺流程			
	施工期主要工艺流程及产污环节见图 2-2：			
	废气（扬尘等）、废水、 噪声、固废 废气、噪声、固废 <pre>graph LR; A[基础工程] --> B[主体工程]; B --> C[设施安装]; C --> D[装饰工程]; D --> E[工程验收]; A -.-> P1[废气、废水、噪声、固废]; B -.-> P1; C -.-> P1; D -.-> P2[废气、噪声、固废];</pre>			
图 2-2 施工期工艺流程及产污节点图				
(2) 产污环节分析				
废气：土建工程的土方挖填、运输过程产生的扬尘及施工设备和运输设备产生的废气。				
废水：主要为施工废水。施工废水主要来源于混凝土冲洗、养护等作业中多余或泄露的废水，清洗机具、运输车辆等少量废水。				
噪声：土石方阶段的挖土机、冲击机、底板及结构阶段的电焊机、空压机等，运输车辆产生的噪声、设备安装过程中产生的噪声。				
废渣：主要来源于施工过程中开挖的土石方、建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾。				
项目施工期主要污染源分析如表 2-8。				

表 2-8 施工期主要污染工序一览表			
污染类别	污染源名称	产生工序	主要污染因子
废气	堆场、施工场地	施工过程	粉尘
	机械动力设备	机械设备运行	尾气（SO ₂ 、颗粒物、总烃、CO、NO _x ）
废水	施工废水	施工作业过程	SS
噪声	施工设备	施工设备运行	机械噪声
	运输车辆	运输车辆行驶	交通噪声
	施工人员	人员施工、生活	生活噪声
固体废物	建筑垃圾	施工过程	土石方、建材等建筑垃圾
	生活固废	施工人员生活	生活垃圾
生态	本项目建于工业用地上		

2 运营期工艺流程和产污环节

2.1 混凝土砌块生产工艺流程及产污环节见图 2-3：

```

graph TD
    A[砂子、石子、水泥] --> B[计量上料]
    B -.-> C[粉尘]
    B --> D[搅拌]
    E[水] --> D
    D -.-> F[废水、噪声]
    D --> G[浇筑成型]
    G -.-> H[噪声]
    G --> I[养护]
    I --> J[脱模]
    J -.-> K[不合格品]
    J --> L[成品]
  
```

图 2-3 混凝土砌块生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

- （1）计量上料：将砂子、石子、水泥等原料经计量后进入搅拌罐；
- （2）搅拌：在原料中加入一定量的水，进行搅拌；
- （3）养护：将搅拌好的混凝土浇筑到各规格产品模具中，成型后进行自然养护；
- （4）脱模：养护好后自然脱模即为成品。

2.2 钢筋混凝土排水管生产工艺流程及产污环节见图 2-4：

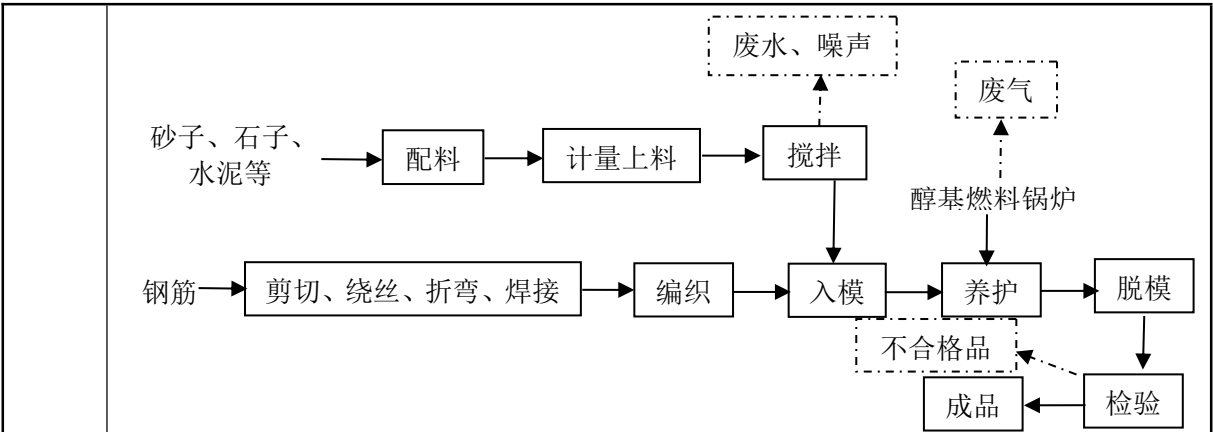


图 2-4 钢筋混凝土排水管生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

- (1) 计量上料：将砂子、石子、水泥等原料经计量后进入搅拌罐；
- (2) 搅拌：在原料中加入一定量的水，进行搅拌；
- (3) 钢筋加工：通过剪切、绕丝、折弯、焊接、编织等工序进行钢筋加工；
- (4) 入模：在生产模台上安装模板、预埋件，然后安装加工好的钢筋网架，接下来用搅拌好的混凝土进行浇注；
- (5) 养护：钢筋混凝土排水管采用蒸汽（1t/h 醇基燃料锅炉）进行养护；
- (6) 脱模：脱模采用人工脱模装置，成型后的砼结构在模具内静置约 24h 后进行脱模，采用行车吊至成品堆放区进行储存；
- (7) 检验：均为物理性能检验。采用抽样检验，用起重设备吊至压力装置区，用试压设备进行物理给压，测试成品管材承压能力，符合承压要求后，转入成品堆放区，不合格产品中可以修补部分进行修补合格后转入成品堆放区暂存，检验合格的即为成品。

2-9 运营期主要污染工序一览表

项目	污染物	污染工序	污染因子
废气	粉尘	道路运输	TSP
	粉尘	砂子、石子、水泥储存、物料装卸	TSP
	粉尘	物料投料、搅拌工序	颗粒物
	醇基燃料锅炉废气	醇基燃料燃烧	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
	甲醇	醇基燃料储罐大小呼吸	甲醇
	食堂油烟	食堂烹饪	油烟
废水	锅炉废水	锅炉供热	COD
	生活污水	办公、生活	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油
噪声	设备噪声	生产过程	等效连续 A 声级
固废	一般工业固废	生产过程	布袋除尘器收集的粉尘、废

				布袋、不合格品
		危险废物	设备维修	废润滑油和废润滑油桶
		生活垃圾	办公生活	生活垃圾
与项目有关的原有环境污染问题	本项目位于新疆维吾尔自治区昌吉州昌吉高新技术产业开发区昌吉市新河实业有限公司厂区内，租赁昌吉市新河实业有限公司厂区，租赁时项目区内已布设有搅拌机、行车、原料棚、筒仓等设施，原建设单位未办理环保手续，后由于市场营销受阻，销售不畅，企业关闭停产，原有生产设施均未建设对应的环保设施。 本项目建设单位新疆航宏建材有限公司租赁后未开工建设，待取得环评批复后建设单位将按照本环评的要求进行建设，并配套设置相应的环保设施，因此项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1 环境空气质量现状调查及评价

(1) 区域空气质量现状调查及评价

①数据来源

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)对环境质量现状数据的要求,选择新疆维吾尔自治区生态环境厅发布的2022年1-12月“乌-昌-石”“奎-独-乌”区域空气质量状况及排名(<http://sthjt.xinjiang.gov.cn/xjepd/sthjhhjckpm/202201/84038335493943c5b3919b1fa8afa9e4.shtml>)中昌吉市2022年的环境空气数据,作为本项目环境空气质量现状评价基本污染物SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃的数据来源。

②评价标准

基本污染物SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

③评价方法

评价方法:基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ663-2013)中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数24h平均或8h平均质量浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中浓度限值要求的即为达标。对于超标的污染物,计算其超标倍数和超标率。

④空气质量达标区判定

昌吉市2022环境空气质量达标区判定结果见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表 单位: ug/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/(%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	32	40	80	达标
CO	24小时平均第95百分位数	900	4000	22.5	达标
O ₃	8小时平均第90百分位数	92	160	57.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	85	70	121.4	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	50	35	142.9	不达标

根据上表评价结果可知,2022年昌吉市PM_{2.5}、PM₁₀不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,NO₂、O₃、CO、SO₂指标均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),判定该区域环境空气质量不达标,判定评价区域环境空气质量不达标。PM₁₀、PM_{2.5}超标原因主要是因为新疆气候干燥,浮尘天气等因素影响,受自然因素的影响比较明显。

区域
环境
质量
现状

(2) 特征污染物质量现状调查及评价

根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中规定的方法,本次特征污染物质量现状调查引用新疆国环鸿泰检验检测有限公司于2021年11月10日-12日在监测点(87°8'20.18"E, 44°4'5.90"N, 距离项目区约600m)进行TSP的现状监测,项目监测点位图详见附图8,其数据作为本次特征污染物质量现状的评价依据。

表 3-2 评价区特征污染物现状及评价结果

采样日期	监测点位	监测项目	监测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)
2021.11.10	87°8'20.18"E, 44°4'5.90"N	TSP	0.417	0.3mg/m ³
			0.383	
			0.350	
			0.417	
2021.11.11			0.383	
			0.367	
			0.350	
			0.367	
2021.11.12			0.333	
			0.317	
			0.350	
			0.367	

监测数据分析:评价区域内监测点大气环境质量现状监测TSP浓度均不符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二级标准限值(24小时平均值:0.3mg/m³),主要原因是新疆气候干燥,浮尘天气等因素影响,受自然因素的影响比较明显。

2 地表水质量现状调查与评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)的要求,“地表水环境质量现状引用与建设项目距离近的有效数据,包括近3年的规划环境影响评价的监测数据,所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据,生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”。

本次地表水现状评价引用昌吉回族自治州人民政府官网(<http://www.cj.gov.cn/gk/rdjy/904225.htm>)发布的《昌吉回族自治州2020年环境质量状况公报》中的水环境质量结论:“(1)主要河流水质状况。全州监测的8条主要河流水质总体属于优级,监测的15个断面水质:水质达标率100%;I类水质占11.8%、II类占88.2%。(2)工业园区水源地状况。全州3个工业园区(昌吉高新技术产业开发区、阜康市自治区工业园区、玛纳斯县塔西河工业园)3个监测点水质符合III类。

	本项目位于昌吉高新技术产业开发区，地表水环境质量达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。 3 声环境质量现状调查与评价 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中要求，“厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。根据现场勘察，本项目厂界周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，故不需要对本项目进行声环境质量现状调查。 4 生态环境质量现状调查 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中要求，“产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标”。本项目位于新疆维吾尔自治区昌吉州昌吉高新技术产业开发区昌吉市新河实业有限公司厂区内，项目用地为工业用地，且用地范围内不含有生态环境保护目标，故不进行生态环境质量现状调查及评价。 5 地下水、土壤环境质量现状调查及评价 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。本项目不涉及土壤、地下水污染途径，故不进行地下水、土壤质量现状调查及评价。
环境保护目标	1 环境空气保护目标 根据现场勘察，项目厂界外 500m 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环境空气保护目标。 2 地下水环境保护目标 本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 3 声环境保护目标 确保本项目四周边界声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。现场根据勘察，项目区周边 50m 范围内没有声环境保护目标。 4 生态环境保护目标 根据现场调查，项目内无生态环境保护目标。
污染物排放控制标	1 废气 本项目废气执行标准及限值见表 3-3。

准

表 3-3 废气排放执行标准

污染源	污染因子	浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
物料投料、搅拌工序	颗粒物	10	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 2
醇基燃料锅炉	颗粒物	30	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 中燃油锅炉大气污染物特别排放限值
	SO ₂	100	
	NO _x	200	
	烟气黑度(林格曼黑度, 级)	≤1	
食堂烹饪	油烟	2.0	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
厂界	颗粒物	0.5	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 3
	甲醇	12	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2

2 废水

本项目生活污水执行标准及限值见表 3-4。

表 3-4 废水排放执行标准

污染物	排放限值	污染物单位	标准来源
pH	6~9	无量纲	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准
COD	500	mg/L	
BOD ₅	300	mg/L	
SS	400	mg/L	
动植物油	100	mg/L	
NH ₃ -N	45	mg/L	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)

3 噪声

(1) 施工期

本项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 具体标准限值见表 3-5。

表 3-5 建筑施工场界环境噪声排放限值一览表 单位: dB(A)

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

(2) 营运期

本项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准, 具体标准限值见表 3-6。

表 3-6 营运期噪声排放标准限值一览表 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类	65	55

4 固体废物

	一般工业固体废物临时贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）； 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。
总量控制指标	本项目锅炉废水排入化粪池；生活污水经隔油池处理后排入化粪池，最终拉运至昌吉高新海天污水处理厂进行深度处理，总量已计入园区污水处理厂处理，故不设 COD、NH₃-N 的总量。 根据《自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020）》（新政发【2018】66号），“乌-昌-石”区域内所有新（改、扩）建项目应落实二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（VOC_s）等四项的大气污染物总量指标替代，因此，本项目二氧化硫、氮氧化物、颗粒物实行区域内双倍量削减控制。 本次环评建议总量控制指标为颗粒物：0.031t/a；SO₂：0.00034t/a；NO_x：0.100t/a。倍量替代颗粒物：0.062t/a；SO₂：0.00068t/a；NO_x：0.200t/a。 倍量替代来源通过所在区域内关停企业减排量中进行调剂。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	1 扬尘 为有效防治本项目施工可能产生的环境空气污染，建议采取以下防治措施： （1）施工过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，也应经常洒水防止粉尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬。 （2）建筑材料的防尘管理措施：施工过程中使用水泥、石灰、砂石、钢筋、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取下列措施之一：a.密闭存储；b.设置围挡或堆砌围墙；c.采用防尘布苫盖。 （3）建筑垃圾的防尘管理措施：施工过程中产生的弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取下列措施之一：a.覆盖防尘布、防尘网；b.定期喷水压尘。 （4）进出工地的物料、垃圾运输车辆的防尘措施、运输路线和时间：进出工地的物料、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm，保证物料、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、垃圾的运输。 （5）对于工地内裸露地面，应采取下列防尘措施之一：a.覆盖防尘布或防尘网；b.铺设礁渣、细石或其他功能相当的材料；c.做好绿化工作；d.定时定量洒水。 （6）混凝土的防尘措施：施工期间需使用混凝土时，可使用预拌商品混凝土，不得现场露天搅拌混凝土、消化石灰及拌石灰土等。应尽量采用石材、木制等成品或半成品，实施装配式施工，减少因石材，木制品切割所造成的扬尘污染。 （7）物料、垃圾等纵向输送作业的防尘措施：施工期间，工地内从建筑上层将具有粉尘逸散性的物料、废弃物输送至地面建筑内部管道或密闭输送管道输送，或者打包装框搬运，不得凌空抛撒。 （8）工地应设专职人员负责扬尘控制措施的实施和监督。由专人负责逸散性材料、垃圾、渣土、裸地等密闭、覆盖、洒水作业以及车辆清洗作业等，并记录扬尘控制措施的实施情况。 （9）做好施工现场的清洁工作。施工后期采用机械清运，此时扬尘污染最重，应采取洒水抑尘措施，设置围挡，降低扬尘污染。 综上所述，在采取相应措施并严格按照本评价要求进行施工的前提下，本项目施工
---------------------------	---

大气污染物对周围大气环境影响不大，且随施工结束而消除。

2 废水

废水治理措施如下：

（1）工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对排水进行组织设计，严禁乱排、乱流污染环境。

（2）在施工场地混凝土养护废水产生点应设置临时沉淀池，含泥沙雨水、泥浆水经沉淀后回用到生产中去。

（3）加强施工机械设备的维修保养，避免在施工过程中燃料油的跑、冒、滴、漏。

（4）不得随意在施工区域内冲洗汽车，对施工机械进行检修和清洗时必须定点，检修和清洗场地必须经水泥硬化，清洗污水应根据废水性质进行沉淀处理，用于道路的洒水降尘。

（5）施工单位对施工场地用水应严格管理，贯彻“一水多用、重复利用、节约用水”的原则，尽量减少废水的排放量，减轻废水排放对周围环境的影响。

（6）施工人员生活污水经化粪池收集后定期拉运至昌吉高新海天污水处理厂，对区域水环境影响较小。

综上所述，只要加强管理，措施落到实处，施工废水对项目所在区域水环境影响很小。

3 噪声

本项目施工期产生的噪声具体治理措施如下：

（1）合理安排好施工时间，尽量缩短施工期。本评价要求建设方禁止在午休时间和夜间进行施工，如特殊工序需进行夜间施工，应按相关规定到环保管理部门办理夜间施工许可证，并通告受影响人群，让其早做准备。

（2）施工设备选型时，在满足施工需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备，并避免长时间使用高噪声设备，加强施工机械的维护保养，高噪声设备设置在施工场地中部并修建临时隔声棚，并加强对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械设备。

（3）尽量将相对固定的机械设备入棚操作。

（4）将现场噪声源尽可能集中，缩小噪声范围。

（5）施工车辆的运行路线应尽量避免避开噪声敏感区域，严禁夜间装卸物料，材料运输车辆进入场地需安排专人指挥，场内禁止汽车鸣笛，材料装卸采用人工传递，严禁抛掷或汽车一次性下料。

	(6) 施工现场使用降噪安全围帘遮挡。 (7) 使用商品混凝土，杜绝现场混凝土拌合噪声，尽量选用低噪声混凝土输送泵。 综上所述，在采取相应措施并严格按照本评价要求进行施工的前提下，本项目施工噪声对周围声环境影响可大大减轻，且随施工结束而消除。 4 固体废物 为减少固体废物在堆放和运输过程中对环境的影响，建议进一步采取如下措施： (1) 建筑垃圾：施工期间有部分施工垃圾如废砖、废钢铁等，这些建筑垃圾应分类收集，集中处理，回收利用，以实现固体废料的“减量化、资源化、无害化”；生活垃圾集中收集交由环卫部门处理。 (2) 车辆运输散体物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。 (3) 施工期应尽量集中并避开雨期，要边弃土边压实，弃土完毕后应尽快复垦利用。 (4) 施工单位应该在施工前 5 日向渣土管理部门申报建筑垃圾、工程渣土处置计划，如实填报建筑垃圾和渣土的种类、数量、运输路线及处置场地等事项，并与渣土管理部门签订环境卫生责任书。 (5) 施工部门应当持渣土管理部门核发的处置证明，向运输单位办理建筑垃圾、工程渣土托运手续。运输车辆在运输工程弃土、建筑垃圾时应随车携带处置证明，接受渣土管理部门的检查，运输路线应按渣土管理部门会同交通管理部门规定的线路运输。 (6) 在工程完工后，应当立即将工地的剩余建筑垃圾、工程渣土处置干净，不得占用道路来堆放建筑垃圾和工程渣土。 综上所述，项目建设将会对项目所在区域的大气环境、水环境、声环境产生一定程度的影响，但均属局部，短期不利影响，通过采取有效的预防和治理措施后，其影响程度将会大大降低，其影响范围也将减小，且随施工结束消失。 5 生态环境 本评价要求建设方采取以下生态环境影响减缓措施： (1) 施工前划定施工界限，严禁破坏项目区范围外的植被。 (2) 加强教育和管理，禁止施工人员砍伐项目区范围以外的林木，尽量减少对作业区以外的地表植被的损坏。 (3) 施工开挖、填方，应严格按照批准的施工方案进行，避免任意取土和弃土，未经有关部门批准不得随意砍伐或改变附近区域的植被。 (4) 施工完毕后使项目区绿化达到设计要求，改善项目区局部生态环境。
--	--

	6 施工期的环境管理 施工承包商在进行工程承包时，应将施工期的环境污染控制列入承包内容，并在工程开工前和施工过程中制定相应的环保防治措施和工程计划，施工工地做到的“六个百分之百”。 （1）现场封闭管理百分之百。施工现场硬质围挡应连续设置，做到坚固、平稳、整洁、美观。在建工程外立面应用安全网实现全封闭围护。 （2）场区道路硬化百分之百。主要通道、进出道路、材料加工区及办公生活区地面进行硬化处理。 （3）物料蓬盖百分之百。施工现场内裸露的场地和集中堆放的土方应采取覆盖、固化或绿化等防尘措施。 （4）洒水清扫保洁百分之百。施工现场设专人负责卫生保洁，每天上午、下午各进行二次洒水降尘，遇到干旱和大风天气时，应增加洒水降尘次数，确保无浮土扬尘。开挖、回填等土方作业时，要辅以洒水压尘等措施。工程竣工后，施工现场的临设、围挡、垃圾等必须及时清理完毕，清理时必须采取有效的降尘措施。 （5）物料密闭运输百分之百。易产生扬尘的建筑材料、渣土应采取密闭搬运、存储或采用防尘布苫盖等防尘措施。严禁熔融沥青、焚烧垃圾等有毒有害物质，禁止无牌无证车辆进入施工现场。 （6）出入车辆清洗百分之百。施工现场出入口处设置自动车辆冲洗装置和沉淀池，运输车辆底盘和车轮冲洗干净后方可驶离施工现场。 项目施工时应向当地环保行政主管部门及其他有关主管部门申报；设专人负责管理并培训施工人员，以正确的工作方法控制施工过程中产生的不利环境影响；必要时，还需对施工人员进行环境保护知识培训，以确保项目施工期各项环保控制措施的落实。
运营期环境影响和保护措施	1 废气 1.1 废气污染物排放情况 1.1.1 混凝土砌块生产线 1.1.1.1 有组织废气 （1）投料粉尘 本项目石子、砂子、外加剂均通过装载机投入搅拌机料斗时，瞬间冲击过程中会产生粉尘。根据《逸散性工业颗粒物控制技术》产排污系数，投料工序颗粒物产生系数取0.02kg/t-原料。本项目混凝土砌块所用砂子、石子、外加剂年用量分别为17500t、8500t和350t，共计26350t，则上料粉尘产生量约为0.527t/a。

(2) 物料搅拌粉尘

本项目物料混合搅拌工序会有粉尘产生，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业（续 1）”，物料混合搅拌粉尘产污系数为 0.13kg/t-产品。本项目年产混凝土砌块 54000m³，根据建设单位提供，平均每立方混凝土砌块 850kg，核算混凝土砌块为 45900t，则混凝土砌块物料搅拌粉尘产生量约为 5.967t/a。

经核算，投料粉尘和物料搅拌粉尘总产生量为 6.494t/a。根据建设单位提供，混凝土砌块生产线设置四台搅拌机（四台搅拌机产量一致），且投料粉尘和物料搅拌粉尘均在搅拌机处产生，因此投料和物料搅拌工序采用同一个集气罩收集可行。但由于厂房距离较远，无法合并成一个排口，因此环评要求在相邻的两台搅拌机上方各安装一个集气罩，产生的粉尘通过收集效率为 90%的集气系统（风机风量 1200m³/h）收集后，采用排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业（续 1）推荐的末端治理技术“布袋除尘器”处理（处理效率为 99.7%），最终分别由 15m 排气筒（DA001、DA002）排放。因此每两台搅拌机粉尘产生量为 3.247t/a，其中有组织粉尘产生量为 2.922t/a，产生速率为 1.522kg/h，产生浓度为 1268.229mg/m³；有组织粉尘排放量为 0.009t/a，排放速率为 0.005kg/h，排放浓度为 3.906mg/m³。

混凝土砌块生产线投料、物料搅拌工序有组织废气产排情况见表4-1。

表4-1 混凝土砌块生产线投料、物料搅拌工序有组织废气产排情况一览表

污染源	污染物	（收集）产生情况			排放情况			排气筒编号
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	
投料、物料搅拌粉尘	颗粒物	2.922	1.522	1268.229	0.009	0.005	3.906	DA001
		2.922	1.522	1268.229	0.009	0.005	3.906	DA002

由上表可知，经处理，本项目混凝土砌块生产线投料、物料搅拌粉尘满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 中大气污染物特别排放限值（10mg/m³），可以实现达标排放，对外环境影响较小。

1.1.1.2 无组织废气

(1) 道路运输扬尘

根据《扬尘颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》中未铺装道路扬尘排放系数计算公式如下：

$$E_{UPi} = \frac{ki \times (s/12) \times (v/30)^a}{(M/0.5)^b} \times (1-\eta)$$

式中：E_{UPi}——未铺装道路扬尘中 P_{Mi} 排放系数，g/km。

ki——产生的扬尘中 P_{Mi} 的粒度乘数，其与系数 a、b 的取值见表 4-2。

s——道路表面有效积尘率，%，本项目取 15%。

v——平均车速，km/h，指通过某等级道路所有车辆的平均车速，本项目取 40km/h。

M——道路积尘含水率，%，本项目取 13%；

η——污染控制技术对扬尘的去除效率，%；取值详见表 4-3。

表 4-2 未铺装道路产生的颗粒物的粒度乘数及系数 a、b 的取值

未铺装道路	TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}
k (g/km)	1691.4	507.42	50.742
a	0.3	0.5	0.5
b	0.3	0.2	0.2

表 4-3 未铺装道路扬尘源控制措施的控制效率

控制措施	TSP 控制效率	PM ₁₀ 控制效率	PM _{2.5} 控制效率
限值最高车速 40km/h	53%	44%	37%

经计算，本项目未铺装道路扬尘排放系数为 9.589g/km，车辆在厂区内行驶距离按 0.2km 计，运输 240d，平均每天运输 15 趟，则道路排放的扬尘为 0.0069t/a (0.0036kg/h)。结合本项目的情况，运输车辆采取篷布遮盖、限载；项目建设单位对作业区和厂区道路全面硬化，定时洒水，及时清扫，保持道路湿润、清洁；同时项目出入口处安装洗车平台，运输车辆降低车辆行驶速度，减少道路扬尘。

(2) 装卸扬尘和风蚀扬尘

根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》，固体物料堆存颗粒物包括装卸扬尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下：

$$P = ZC_y + FC_y = \{Nc \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中：P-----颗粒物产生量 (t)

ZCy-----装卸扬尘产生量 (t)

FCy-----风蚀扬尘产生量 (t)

Nc-----年物料运载车次 (车)，3600 车；

D-----单车平均运载量 (t/车)，40t/车；

(a/b) -----装卸扬尘概化系数 (kg/t)

a-----各省风速概化系数，取值为 0.0011。

b-----物料含水率概化系数，取值为 0.0084。

E_f-----堆场风蚀扬尘概化系数，取值为 0。

	S-----堆场占地面积（m²），取值为 2000m²。 固体物料堆场颗粒物排放量核算公式如下： $U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$ 式中：P-----颗粒物产生量（t） Uc-----颗粒物排放量（t） Cm-----颗粒物控制措施控制效率（%），取值洒水 74%、围挡 60%。 Tm-----堆场类型控制效率（%），密闭式 99%。 查阅“固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”附录 1~5 中相关参数计算得，本项目装卸扬尘和风蚀扬尘产生量共计 18.857t/a，经过洒水、全封闭库储存等措施后，扬尘排放量为 0.196t/a（0.102kg/h）。 （3）筒仓呼吸粉尘 本项目水泥储存在立式筒仓内，会产生筒仓呼吸粉尘。粉料进出筒仓粉尘产生量参考《逸散性工业粉尘控制技术》“表 22-1 混凝土分批搅拌厂的散逸尘排放因子”中“装卸水泥至高架贮仓”排污系数为 0.12kg/t 粉料。 本项目设 4 个水泥筒仓，各筒仓顶部设有离地呼吸孔一个，水泥年用量为 15000t/a，每个水泥筒仓储存量为 3750t/a，则每个水泥筒仓呼吸粉尘产生量为 0.45t/a。综上，筒仓无组织粉尘产生量约为 1.8t/a。每个筒仓呼吸孔口设置自带的滤筒除尘器进行过滤除尘，收集粉尘全部回用生产。收尘效率大于 98%，则经除尘后外排废气中粉尘排放量为 0.036t/a（0.00625kg/h）。 （4）混凝土砌块投料、物料搅拌工序未被收集的粉尘 本项目 2 台混凝土砌块投料、物料搅拌工序未被收集的粉尘为 0.325t/a，则 4 台混凝土砌块投料、物料搅拌工序未被收集的无组织粉尘为 0.65t/a，生产车间设置在密闭厂房内，且采取洒水降尘措施，可减少 80%粉尘，则破碎筛分工序产生的无组织粉尘为 0.13t/a（0.068kg/h）。 1.1.2钢筋混凝土排水管生产线 1.1.2.1有组织废气 （1）投料粉尘 本项目石子、砂子、外加剂均通过装载机投入搅拌机料斗时，瞬间冲击过程中会产生粉尘。根据《逸散性工业粉尘控制技术》产排污系数，投料工序颗粒物产生系数取 0.02kg/t-原料。本项目钢筋混凝土排水管所用砂子、石子、外加剂年用量分别为 8250t、2500t 和 10t，共计 10760t，则上料粉尘产生量约为 0.215t/a。
--	---

(2) 物料搅拌粉尘

本项目物料混合搅拌工序会有粉尘产生，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业（续 1）”，物料混合搅拌粉尘产污系数为 0.13kg/t-产品。本项目年产混凝土排水管 108000m，根据建设单位提供，平均每米混凝土排水管 130kg，核算混凝土排水管为 14040t，则混凝土砌块物料搅拌粉尘产生量约为 1.825t/a。

经核算，投料粉尘和物料搅拌粉尘总产生量为 2.04t/a。根据建设单位提供，混凝土排水管生产线设置两台搅拌机（两台搅拌机产量一致），且投料粉尘和物料搅拌粉尘均在搅拌机处产生，因此采用一个集气罩收集可行。但由于厂房距离较远，无法合并成一个排口，因此环评要求在每台搅拌机上方各安装一个集气罩，产生的粉尘通过收集效率为 90%的集气系统（风机风量 1200m³/h）收集后，采用《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业（续 1）”推荐的末端治理技术“布袋除尘器”处理（处理效率为 99.7%），最终分别由 15m 排气筒（DA003、DA004）排放。因此每台搅拌机粉尘产生量为 1.02t/a，则有组织粉尘产生量为 0.918t/a，产生速率为 0.511kg/h，产生浓度为 425.781mg/m³；有组织粉尘排放量为 0.003t/a，排放速率为 0.002kg/h，排放浓度为 1.302mg/m³。

本项目钢筋混凝土排水管生产线投料、物料搅拌工序有组织废气产排情况见表4-4。

表4-4 钢筋混凝土排水管生产线投料、物料搅拌工序有组织废气产排情况一览表

污染源	污染物	(收集)产生情况			排放情况			排气筒编号
		产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	
投料、物料搅拌粉尘	颗粒物	0.981	0.511	425.781	0.003	0.002	1.302	DA003
		0.981	0.511	425.781	0.003	0.002	1.302	DA004

由上表可知，经处理，本项目钢筋混凝土排水管生产线投料、物料搅拌粉尘满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 2 中大气污染物特别排放限值(10mg/m³)，可以实现达标排放，对外环境影响较小。

(3) 醇基燃料锅炉废气

本项目采用 1 台 1t/h 的燃油锅炉提供热源，以醇基为燃料，其含硫量不大于 10mg/kg、灰分含量不大于 0.01%。根据锅炉厂家提供数据，醇基燃料年消耗量约为 170t/a，燃烧废气中 SO₂、NO_x 源强依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》，4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数，醇基燃料产污系数如下：

表 4-5 醇基燃料锅炉产污系数							
产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术
蒸汽/ 热水/ 其他	醇基 燃料	室燃 炉	所有 规模	工业废气量	标立方米/吨-原料	5453	/
				颗粒物	千克/吨-原料	0.26	/
				SO ₂	千克/吨-原料	20S	/
				NOx	千克/吨-原料	0.59	/
注：二氧化硫的产污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指燃油收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。根据建设单位提供的甲醇检测报告（见附件 6），本项目醇基燃料含硫量=0.0001。							

颗粒物源强核算：根据《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021）附录 B，燃油锅炉燃料充分燃烧情况下，颗粒物的排放浓度<20mg/m³，本项目按照最大排放浓度 20mg/m³ 核算，其颗粒物的产生量为 0.019t/a。

综上，本项目醇基燃料锅炉各污染物产生情况详见表 4-6。

表 4-6 醇基燃料锅炉污染物排放情况一览表						
名称	醇基燃料使用量（t/a）	烟气产生量（Nm ³ /a）	污染因子	排放量（t/a）	排放浓度（mg/m ³ ）	标准限值（mg/m ³ ）
燃油锅炉废气	170	927010	颗粒物	0.019	20.496	30
			SO ₂	0.00034	0.367	100
			NOx	0.100	107.87	200

本项目醇基燃料锅炉废气经 8m 排气筒排放。根据上表，醇基燃料锅炉颗粒物排放浓度为 20.496mg/m³，二氧化硫排放浓度为 0.367mg/m³，氮氧化物排放浓度为 107.87mg/m³，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃油锅炉大气污染物特别排放限值（颗粒物：30mg/m³；二氧化硫：100mg/m³；氮氧化物：200mg/m³）。

（4）食堂油烟

本项目职工食堂在食物烹饪、加工过程中挥发的油脂、有机质热分解或裂解会产生油烟气。食物在烹饪过程中的油烟来自三个阶段，一是食油加热阶段，二是食品加入高温食油阶段，三是食油与食品中的部分物质在高温作用下发生化学反应阶段。油烟中含有油雾滴、醛类、酮类、烷烃类、多环芳烃类等有机物，油烟污染物的形态由气态、液态、固态组成。

本项目劳动定员 30 人，按人均食用油用量约 30g/人·d 计，年工作 240 天，则食用油用量约 0.216t/a。根据餐饮业类比调查，油烟挥发量一般占食用油用量的 2-4%，本项目油烟挥发量按最大量 2%计算，则食堂油烟产生量为 0.0043t/a，日高峰期按 4 小时计，则高峰期油烟产生速率为 0.0045kg/h，产生浓度为 2.5mg/m³（风机风量按 1800m³/h 计），超过《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中最高允许排放浓度限值（2.0mg/m³），按照《餐饮业油烟污染物排放标准（试行）》（GB18483-2001）和《饮食业环境保护技

术规范》（HJ554-2010）的规定，必须安装油烟净化设备。

建设单位拟设置集气罩（配套风机风量 1800m³/h，收集效率为 90%）收集，再通过油烟净化器处理后（处理效率约 60%）后经烟囱（DA002）排放，烟囱出口段长度应大于其 4.5 倍的当量直径，且高出屋面 2m 以上。则本项目有组织油烟产生量为 0.0039t/a，产生速率为 0.0041kg/h，产生浓度为 2.278mg/m³；经油烟净化器处理后，油烟排放量为 0.0016t/a，排放速率为 0.0017kg/h，排放浓度为 0.944mg/m³，满足《餐饮业油烟污染物排放标准（试行）》（GB18483-2001）排放浓度限值（2.0mg/m³）。未被集气罩补集的油烟为无组织排放，则无组织油烟排放量为 0.0004t/a（0.0004kg/h）。环评要求建设单位加强集气设施的维护管理，以保证食堂油烟的收集效率，降低无组织油烟对周边环境的影响。

1.1.2.1 无组织废气

（1）道路运输扬尘

根据《扬尘颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》中未铺装道路扬尘排放系数计算公式如下：

$$E_{UPi} = \frac{ki \times (s/12) \times (v/30)^a}{(M/0.5)^b} \times (1-\eta)$$

式中：E_{UPi}——未铺装道路扬尘中 P_{Mi} 排放系数，g/km；

ki——产生的扬尘中 P_{Mi} 的粒度乘数，其与系数 a、b 的取值见表 4-7；

s——道路表面有效积尘率，%，本项目取 15%；

v——平均车速，km/h，指通过某等级道路所有车辆的平均车速，本项目取 40km/h；

M——道路积尘含水率，%，本项目取 13%；

η——污染控制技术对扬尘的去除效率，%；取值详见表 4-8。

表 4-7 未铺装道路产生的颗粒物的粒度乘数及系数 a、b 的取值

未铺装道路	TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}
k (g/km)	1691.4	507.42	50.742
a	0.3	0.5	0.5
b	0.3	0.2	0.2

表 4-8 未铺装道路扬尘源控制措施的控制效率

控制措施	TSP 控制效率	PM ₁₀ 控制效率	PM _{2.5} 控制效率
限值最高车速 40km/h	53%	44%	37%

经计算，本项目未铺装道路扬尘排放系数为 9.589g/km，车辆在厂区内行驶距离按 0.2km 计，运输 240d，平均每天运输 15 趟，则道路排放的扬尘为 0.0069t/a（0.0036kg/h）。结合本项目的情况，运输车辆采取篷布遮盖、限载；项目建设单位对作业区和厂区道路全面硬化，定时洒水，及时清扫，保持道路湿润、清洁；同时项目出入口处安装洗车平

台，运输车辆降低车辆行驶速度，减少道路扬尘。

(2) 装卸扬尘和风蚀扬尘

根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》，固体物料堆存颗粒物包括装卸扬尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下：

$$P = ZC_y + FC_y = \{Nc \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中：P-----颗粒物产生量（t）；

ZCy-----装卸扬尘产生量（t）；

FCy-----风蚀扬尘产生量（t）；

Nc-----年物料运载车次（车），3600 车；

D-----单车平均运载量（t/车），40t/车；

(a/b) -----装卸扬尘概化系数（kg/t）；

a-----各省风速概化系数，取值为 0.0011；

b-----物料含水率概化系数，取值为 0.0084；

E_f-----堆场风蚀扬尘概化系数，取值为 0；

S-----堆场占地面积（m²），取值为 2000m²。

固体物料堆场颗粒物排放量核算公式如下：

$$U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$$

式中：P-----颗粒物产生量（t）；

U_c-----颗粒物排放量（t）；

C_m-----颗粒物控制措施控制效率（%），取值洒水 74%、围挡 60%；

T_m-----堆场类型控制效率（%），密闭式 99%。

查阅“固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”附录 1~5 中相关参数计算得，本项目装卸扬尘和风蚀扬尘产生量共计 18.857t/a，经过洒水、围挡、全封闭库储存等措施后，扬尘排放量为 0.196t/a（0.102kg/h）。

(3) 筒仓呼吸粉尘

本项目水泥储存在立式筒仓内，会产生筒仓呼吸粉尘。粉料进出筒仓粉尘产生量参考《逸散性工业粉尘控制技术》“表 22-1 混凝土分批搅拌厂的散逸尘排放因子”中“装卸水泥至高架贮仓”排污系数为 0.12kg/t 粉料。

本项目设 3 个水泥筒仓，各筒仓顶部设有离地呼吸孔一个，每个水泥筒仓储存量为 1000t/a，则每个水泥筒仓呼吸粉尘产生量为 0.12t/a。综上，筒仓无组织粉尘产生量约为 0.36t/a。每个筒仓呼吸孔口设置自带的滤筒除尘器进行过滤除尘，收集粉尘全部回用生产。

收尘效率大于 98%，则经除尘后外排废气中粉尘排放量为 0.0072t/a（0.00125kg/h）。

（4）钢筋混凝土排水管投料、物料搅拌工序未被收集的粉尘

本项目 1 台搅拌机钢筋混凝土排水管投料、物料搅拌工序未被收集的粉尘为 0.102t/a，则 2 台钢筋混凝土排水管投料、物料搅拌工序未被收集的无组织粉尘为 0.204t/a，生产车间设置在密闭厂房内，且采取洒水降尘措施，可减少 80%粉尘，则破碎筛分工序产生的无组织粉尘为 0.041t/a（0.021kg/h）。

（5）甲醇储罐大小呼吸产生的废气

本项目设置 1 个 10m³ 的甲醇储罐，根据甲醇检验报告（见附件 6），甲醇的密度为 850kg/m³，折算为 8.5t，甲醇年用量为 170t。在正常储存状态下，一般不会发生明显无组织挥发情况。通常是在原料槽车将甲醇泵入贮罐和从贮罐内输出时，储罐呼吸口打开，直接敞露在空气中，会有一定量的甲醇挥发。参考《空气污染排放和控制手册》（美国环境保护局编）工业污染源调查与研究中的有关计算公式，经过计算，甲醇储罐大小呼吸的废气约为 137.72kg/a（0.072kg/h）。对于甲醇储罐的大小呼吸无组织排放，建设单位在墙壁设置轴流风机、加强通风将甲醇储罐大小呼吸产生的废气排至室外，减少无组织废气对周围环境的影响。

1.1.3 厂界无组织粉尘防治措施

本项目少量粉尘以无组织形式排放，由于本项目所在区域为工业园区，因此少量粉尘的排放对周围环境影响较小，结合项目实际情况，环评要求建设单位采取以下防治措施：

（1）运输车辆采取篷布遮盖、限载，杜绝产品长途运输途中造成沿途洒漏；作业区和厂区道路全面硬化，定时洒水，及时清扫，保持道路湿润、清洁；同时项目出入口处安装洗车平台，运输车辆降低车辆行驶速度；

（2）合理进行总平面布置，堆场、道路间应有分隔，设置全封闭库储存砂子和石子，尽量降低装卸料落差及堆料高度，对产尘部位喷水抑尘；

（3）水泥储存在水泥筒仓内，并自带滤筒除尘器除尘；

（4）建议物料在设备间的传送采用密闭式皮带廊，物料提升采取螺旋输送机，各接料口降低物料落差，在料口和管道连接处加强密闭和密封，采用半封闭进料口并加装洒水抑尘设施。

（5）合理进行工艺布局，尽量减少不必要的输送环节，生产区域周围设置防风抑尘网围挡；

（6）当地面风速大于 4m/s 时应停止卸料作业，并及时覆盖易起尘点；

(7) 配备门禁和视频监控系统, 监控运输车辆进出厂区情况, 记录运输车辆电子台账; 视频监控、台账数据保存三个月以上;

(8) 设备岗位人员不得脱岗, 严格检查物料的跑、冒、滴、漏现象; 在粉尘环境中的作业人员, 佩戴防尘口罩、护目镜等个体防护用品。

1.2 全厂废气产排及治理措施

(1) 本项目有组织废气产排及治理措施详见表 4-9。

表 4-9 本项目有组织废气产排及治理措施一览表

产污点		污染物	产生量 (t/a)	治理措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)
混凝土砌块生产线	投料和物料搅拌粉尘	颗粒物	2.922	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒（DA001）	0.009	0.005	3.906
		颗粒物	2.922	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒（DA002）	0.009	0.005	3.906
钢筋混凝土排水管线	投料和物料搅拌粉尘	颗粒物	0.918	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒（DA003）	0.003	0.002	1.302
		颗粒物	0.918	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒（DA004）	0.003	0.002	1.302
	锅炉房	颗粒物	0.019	8m 排气筒（DA005）	0.019	/	20.496
		SO ₂	0.00034		0.00034	/	0.367
		NO _x	0.100		0.100	/	107.87
食堂		油烟	0.0039	集气罩+油烟净化器+烟囱（DA006）	0.0016	0.0017	0.944

(2) 本项目无组织废气产排及治理措施详见表 4-10。

表 4-10 本项目无组织废气产排及治理措施一览表

污染工序		污染因子	产生量 (t/a)	治理措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
混凝土砌块	道路运输扬尘	PM ₁₀	0.123	运输车辆采取篷布遮盖、限载; 作业区和厂区道路全面硬化, 定时洒水, 及时清扫, 保持道路湿润、清洁; 同时项目出入口处安装洗车平台, 运输车辆降低车辆行驶速度	0.0069	0.0036
	装卸扬尘和风蚀扬尘	PM ₁₀	18.857	洒水、全封闭库储存	0.196	0.102
	筒仓呼吸粉尘	PM ₁₀	1.8	自带的滤筒除尘器	0.036	0.00625
	投料、物料搅拌工序未被收集的粉尘	PM ₁₀	0.65	密闭厂房内, 且采取洒水降尘措施	0.13	0.068

钢筋混凝土排水管道	道路运输扬尘	PM ₁₀	0.123	运输车辆采取篷布遮盖、限载；作业区和厂区道路全面硬化，定时洒水，及时清扫，保持道路湿润、清洁；同时项目出入口处安装洗车平台，运输车辆降低车辆行驶速度	0.0069	0.0036
	装卸扬尘和风湿扬尘	PM ₁₀	18.857	洒水、全封闭库储存	0.196	0.102
	筒仓呼吸粉尘	PM ₁₀	0.36	自带的滤筒除尘器	0.0072	0.00125
	投料、物料搅拌工序未被收集的粉尘	PM ₁₀	0.204	密闭厂房内，且采取洒水降尘措施	0.041	0.021
	甲醇储罐大小呼吸产生的废气	甲醇	0.13772	墙壁设置轴流风机、加强通风	0.13772	0.072
	食堂油烟	油烟	0.0004	加强管理，定期清理	0.0004	0.0004
1.2 排放口基本情况						
本项目排放口基本情况见表 4-11。						
表 4-11 本项目排放口基本情况一览表						
编号	名称	排气筒底部中心坐标	排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	烟气温度 (°C)
DA001	混凝土砌块投料和物料搅拌粉尘排放口 1#	87°8'0.722"E, 44°4'23.412"N	567	15	0.3	25
DA002	混凝土砌块投料和物料搅拌粉尘排放口 2#	87°8'0.785"E, 44°4'22.182"N	567	15	0.3	25
DA003	钢筋混凝土排水管投料和物料搅拌粉尘排放口 1#	87°8'0.971"E, 44°4'21.411"N	567	15	0.3	25
DA004	钢筋混凝土排水管投料和物料搅拌粉尘排放口 2#	87°8'2.022"E, 44°4'26.354"N	567	15	0.3	25
DA005	醇基燃料锅炉排放口	87°8'2.574"E, 44°4'26.812"N	567	8	0.3	25
DA006	油烟排放口	87°8'4.574"E, 44°4'25.117"N	567	8	0.4	35
1.3 非正常工况下废气排放情况						
《污染源核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中指出：生产设施非正常工况是指开停炉（机）、设备检修、工艺设备运转异常等工况，污染防治（控制）设施非正常状况指达不到应有治理效率或同步运转率等情况。						
环保措施出现故障时，会使污染物处理效率下降或者根本得不到处理而排入环境中，增加污染物排放量及对外环境的影响。根据本项目实际情况，项目废气排放的非正常工						

况主要发生在污染防治（控制）设施非正常状况，包括投料、搅拌工序安装的布袋除尘器、食堂安装的油烟净化器故障，处理效率按照 40%计算，本项目非正常工况产排污情况见表 4-12。

表 4-12 本项目非正常工况产排污情况一览表

非正常排放源	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放量 (kg/a)	单次持续时间	年发生频次
DA001	颗粒物	760.83	0.913	0.913	1h	1 次/a
DA002	颗粒物	760.83	0.913	0.913	1h	1 次/a
DA003	颗粒物	239.17	0.287	0.287	1h	1 次/a
DA004	颗粒物	239.17	0.287	0.287	1h	1 次/a
DA006	油烟	1.33	0.0024	0.0024	1h	1 次/a

为防止生产废气非正常工况排放，所以企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保设备正常运行，发生设备故障时及时维修，避免废气非正常排放污染环境。在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气处理装置，以保持废气处理装置的净化能力。

1.4 废气监测计划

项目在运营期存在污染物排放问题，会对局部环境造成潜在的影响。为把建设项目对周围环境的不利影响减到最小，除选择适当的工艺外，还必须加强日常监测和严格管理，制定环境监测计划，才能达到预期目的。

1) 监测目的

环境监测是环境保护中最重要的一环和技术支持，其目的在于：

①检查、跟踪项目投产后运行过程中各项环保措施的实施情况和效果，掌握环境质量的变化动态；

②了解项目环境工程设施的运行状况，确保设施的正常运行；

③了解项目有关的环境质量监控实施情况；

④为改善项目周围区域环境质量提供技术支持。

2) 监测内容

对项目运营过程中产生的污染物进行监测，监测点的选取、监测项目确定均按《排

污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）执行。建设单位现不具备单独进行环境监测的能力，委托有资质的环境监测机构进行监测工作。

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 水泥工业》（HJ848-2017）和《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）项目内容、企业实际情况，制定相应的监测方案。废气监测计划具体如表 4-13 所示。

表 4-13 运营期废气监测计划表

内容	监测点	监测频次	监测项目	浓度限值	执行标准
废气	DA001	1 次/年	颗粒物	10mg/m ³	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2
	DA002				
	DA003				
	DA004				
	DA005	1 次/月	颗粒物	30mg/m ³	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃油锅炉大气污染物特别排放限值
			SO ₂	100mg/m ³	
			NO _x	200mg/m ³	
			烟气黑度（级）	≤1	
	厂界	1 次/季度	颗粒物	0.5mg/m ³	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3
		1 次/年	甲醇	12mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2

2 废水

2.1 废水污染物排放情况

本项目产品添加水全部进入产品，不外排；搅拌机清洗废水作为产品添加水使用，不外排；混凝土砌块自然养护用水量全部自然蒸发，不外排；锅炉废水主要污染物为 COD、SS、盐类（以 Cl⁻计），自然冷却至 40℃ 以下，排入化粪池；生活污水经隔油池处理后排入化粪池，定期拉运至昌吉市城北污水处理厂处理。

（1）锅炉废水

项目运营期废水主要为锅炉排污水。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号，2021 年 06 月 09 日），工业废水量和化学需氧量产污系数见表 4-14。

表 4-14 锅炉废水污染物产污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	等级规模	污染物指标	单位	产物系数	末端治理技术名称	排污系数
蒸汽/热	醇基燃料	锅炉（锅	所有规模	工业废水量	吨/吨-原料	0.968（锅炉排污水）	排入化粪池，定期拉运至	0.968

水/ 其它		内水 处理)		化学需 氧量	克/吨- 原料	190	昌吉市城北 污水处理厂 处理	190
----------	--	-----------	--	-----------	------------	-----	----------------------	-----

本项目设置 1 台 1t/h 醇基燃料热水锅炉，年用醇基燃料 170t，则项目锅炉排污水约 164.56t/a，COD 产生量核算结果及相关参数见表 4-15。

表 4-15 锅炉废水产生情况表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	核算方法	污染物产生量	
					产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
锅炉排水	锅炉	锅炉排污水	COD	系数法	196.28	0.0323

本项目锅炉排污水排入化粪池，定期拉运至昌吉市城北污水处理厂处理，待园区排水管网接通后，污水排入园区排水管网，最终进入昌吉高新海天污水处理厂处理，对区域水环境影响较小。

(2) 生活污水

本项目生活污水排放量为 612m³/a，其主要污染物排放情况详见表 4-16。

表4-16 生活污水主要污染物排放及治理情况

项 目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
废水量 (t/a)	612				
产生浓度 (mg/L)	450	200	250	35	25
产生量 (t/a)	0.2754	0.1224	0.153	0.0214	0.0153
处理措施	隔油池+化粪池				
处理效率	15	9	30	3	60
排放浓度 (mg/L)	382.5	182	175	33.95	10
排放量 (t/a)	0.2341	0.1114	0.1071	0.0208	0.0061
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	500	300	400	-	100
《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	/	/	/	45	/

由上表可知，污水排放浓度较低，可生化性高，污染物成分简单，产生量较少，产生的生活污水经隔油池处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入化粪池，定期拉运至昌吉高新海天污水处理厂处理，待园区排水管网接通，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 NH₃-N 最高允许值中 B 级标准 45mg/L 后，污水排入园区排水管网，最终进入昌吉高新海天污水处理厂处理，对区域水环境影响较小。

2.2 昌吉高新海天污水处理厂依托可行性分析

(1) 污水处理厂处理规模及工艺

昌吉高新海天污水处理厂位于昌吉高新技术产业开发区西北角，201 省道以南，2013 年 11 月投入使用，主要收集高新区企业及榆树沟镇等生产、生活污水，处理规模 3 万 m³/d。

2018 年该污水处理厂进行了提标改造，提标改造后污水处理厂工艺为污水→粗格栅及污水提升泵站→细格栅及曝气沉砂池→MBBR 池→二沉池→芬顿氧化池→絮凝沉淀池→纤维转盘滤池→紫外消毒渠→出水，污水处理厂出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，夏季尾水排入污水处理厂西侧的高新区生态灌溉项目蓄水池中，用于高新区工业冷却水、绿化、洗车、浇洒道路、景观用水，冬季尾水排入园区中水库。

（2）管网敷设分析

经现场勘察，项目区暂未敷设排水管网，因此产生的生活污水经隔油池处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入化粪池，定期拉运至昌吉高新海天污水处理厂处理，待园区排水管网接通，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 NH₃-N 最高允许值中 B 级标准 45mg/L 后，污水排入园区排水管网，最终进入昌吉高新海天污水处理厂处理。

（3）水量分析

本项目废水排放量为 3.24m³/d，仅占处理规模（30000m³/d）的 0.0108%，昌吉高新海天污水处理厂处理规模余量较大，能够满足本项目需求。

3 噪声

3.1 噪声源强分析

（1）噪声源

本项目噪声主要来源于生产车间的搅拌机、自动制砖机、悬辊机、模具滚焊机和装载机加工机械设备，混凝土设备均在租赁厂房内建设，设备噪声值约为 75~85dB（A），本项目噪声源强调查清单具体见表 4-17。

表 4-17 本项目噪声源强调查清单

建筑物名称	声源名称	型号	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/(m)	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
			声压级/dB(A)	距声源距离/(m)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
生产车间	搅拌机	/	85	1	厂房隔声	130	53	/	东：120	东：43.4	/	15	东：28.4	1
									南：140	南：42.1			南：27.1	
									西：30	西：55.5			西：40.5	
									北：110	北：44.2			北：29.2	

			自动制砖机	/	80	1	、距离减震	136	57	/	东: 125	东: 38.1	/	15	东: 23.1	1
			南: 140	南: 37.1	南: 22.1											
			西: 20	西: 54.0	西: 39											
			北: 100	北: 40	北: 25											
			悬辊机	/	80	1		132	52	/	东: 105	东: 39.6	/	15	东: 24.6	1
											南: 85	南: 41.4			南: 26.4	
											西: 30	西: 50.5			西: 35.5	
											北: 140	北: 37.1			北: 22.1	
			模具滚焊机	/	75	1		139	56	/	东: 90	东: 35.9	/	15	东: 20.9	1
											南: 85	南: 36.4			南: 21.4	
											西: 25	西: 47.0			西: 32.0	
											北: 120	北: 33.4			北: 18.4	
			装载机	/	80	1		133	54	/	东: 100	东: 40.0	/	15	东: 25.0	1
											南: 120	南: 38.4			南: 23.4	
											西: 40	西: 48.0			西: 33.0	
											北: 65	北: 43.7			北: 28.7	

(2) 评价方法

本项目对厂界声环境影响采取《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的噪声评价方法。

(3) 噪声排放标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，其标准值见表 4-18。

表 4-18 噪声评价标准 单位: dB (A)

执行标准	类 别	昼 间	夜 间
工业企业厂界环境噪声排放标准	3	65	55

(4) 等效室外声源声功率计算

本项目采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）中推荐模式 B1.3 室内声源等效室外声源声功率级计算方法和 B1.5 工业企业噪声计算进行预测。计算公式如下：

1) 室内声源等效为室外声源的计算

①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：

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

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-α），S 为房间内表面面积，m²；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。

②计算所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

③计算室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④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：

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

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

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

2) 工业企业噪声计算

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
拟建工程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产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

由于项目预测点靠近等效室外声源，因此不考虑衰减项。

(5) 计算结果

具体噪声源强到厂界衰减贡献结果详见表 4-19。

表 4-19 噪声源强到各厂界贡献结果 单位：dB(A)

噪声源		厂界贡献值 dB(A)	标准限值 dB(A)		达标性
			昼间	夜间	
生产车间	东厂界	32.1	65	55	达标
	南厂界	31.7			
	西厂界	44.2			
	北厂界	33.3			

(6) 噪声影响结论

经核实，项目区周边没有噪声敏感点。根据表 4-19，在采取降噪措施后，噪声源强到各厂界贡献值均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求，且项目区周边无居民区等环境敏感点，因此本项目生产噪声对周围声环境影响不大。

(7) 噪声防治措施

为保护项目区域内声环境，本环评要求建设单位采取如下措施控制噪声：

①生产设备合理布局，设备布置在室内；将高噪声设备尽量布置在远离厂界处，通过距离衰减减轻噪声源对厂界噪声的影响。设备布置时远离行政办公区等。

②对高产噪设备采取减振等措施，以减轻由于设备自身振动引起的结构传声对周围环境产生的影响。

③加强生产设备的日常维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运行而产生高噪声现象。

④加强对作业人员的个人防护，如采用隔声耳罩等。

经过以上降噪措施，加之距离衰减作用，噪声传至厂界的声强可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，不会对周围环境产生明显影响。

3.2 噪声监测计划

项目在运营期存在噪声污染问题，会对局部环境造成潜在的影响。为把建设项目对周围环境的不利影响减到最小，除选择适当的工艺外，还必须加强日常监测和严格管理，制定环境监测计划，才能达到预期目的。

1) 监测目的

环境监测是环境保护中最重要的一环和技术支持，其目的在于：

①检查、跟踪项目投产后运行过程中减噪措施的实施情况和效果，掌握环境质量的变化动态；

②了解项目环境工程设施的运行状况，确保设施的正常运行；

③了解项目有关的环境质量监控实施情况；

④为改善项目周围区域环境质量提供技术支持。

2) 监测内容

对项目运营过程中产生的污染物进行监测，监测点的选取、监测项目确定均按《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）执行。建设单位现不具备单独进行环境监测的能力，委托有资质的环境监测机构进行监测工作。

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 水泥工业》（HJ847-2017）和项目内容、企业实际情况，制定相应的监测方案。噪声监测计划具体如表 4-20 所示。

表 4-20 项目噪声环境监测计划表

内容	监测点	监测频次	监测项目	执行标准
噪声	厂界	1 次/季度	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

4 固体废物

4.1 固体废物产生情况

本项目固废主要是一般固体废物（布袋除尘器收集的粉尘、废布袋和不合格品）、危险废物（废润滑油和废润滑油桶）和生活垃圾。

（1）布袋除尘器收集的粉尘

本项目布袋除尘器收集的粉尘量为 7.656t/a，集中收集后作为原料回用于生产线，不外排。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），搅拌工序布袋除尘器收集的粉尘代码为 900-999-66。

（2）废布袋

本项目生产过程中粉尘采用布袋除尘器处理，除尘器布袋需定期更换，更换的破损布袋量为 0.5t/a，收集后外售给废品回收站。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废布袋代码为 900-999-99。

（3）不合格产品

本项目混凝土砌块生产线产生的不合格品约 849.629t/a，集中收集后外售给建筑垃圾回收公司再利用；混凝土排水管生产线产生的不合格产品约 1127.7528t/a，全部按次品外售。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废布袋代码为 900-999-99。

(4) 危险废物

本项目机械设备在日常运行和维护过程中会产生废润滑油和废润滑油桶，废润滑油为淡黄色粘稠液体，闪电为 120~340℃，自燃点为 300~350℃，沸点 282~338℃，相对密度（水=1）为 934.8g/cm³，溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂，主要危险特性为可燃液体，火灾危险性为丙 B 类；遇明火、高热可燃。根据建设单位提供的资料，废润滑油和废润滑油桶产生量分别为 0.01t/a、0.02t/a。根据《国家危险废物名录》，废润滑油和废润滑油桶属于危险废物，废物类型：HW08，废物代码：900-249-08，收集后暂存于危废暂存间（10m²），委托有资质的单位定期清运处理。

(5) 生活垃圾

本项目劳动人员为 30 人，年生产约 240 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/（p·d）计，则生活垃圾产生量约为 3.6t/a，存放于有盖垃圾箱内，由环卫部门集中清运至当地垃圾填埋场处理。

综上，本项目固体废物的产生及处置情况见表4-21。

表 4-21 本项目固体废物产生及处置情况一览表

类别		产生量 (t/a)	处置方式	是否符合 环保要求
一般 工业 固废	布袋除尘器收集的粉尘 (900-999-66)	7.656	集中收集后作为原料回用于 生产线，不外排	是
	废布袋 (900-999-99)	0.5	集中收集后外售给废品回收站	是
	不合格品 (混凝土砌块生产线) (900-999-99)	849.62 9	集中收集后外售给建筑垃圾 回收公司再利用	是
	不合格产品 (混凝土排水管生产线) (900-999-99)	1127.7 528	全部按次品外售	是
危险 废物	废润滑油 (HW08 900-249-08)	0.01	收集后暂存于危废暂存间，委 托有资质的单位定期清运处 理	是
	废润滑油桶 (HW08 900-249-08)	0.02		
生活垃圾		3.6	存放于有盖垃圾箱内，由环卫 部门集中清运处理	是

综上所述，项目固体废弃物处理符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的标准要求，对周围环境影响较小。

4.2 固体废物环境影响分析

(1) 一般固废

本项目一般固废为布袋除尘器收集的粉尘、废布袋、不合格品和生活垃圾。布袋除

	尘器收集的粉尘作为原料回用于生产线，不外排；废布袋集中收集后外售给废品回收站；混凝土砌块生产线产生的不合格品集中收集后回用于生产；混凝土排水管生产线产生的不合格品全部按次品外售；生活垃圾存放于有盖垃圾箱内，由环卫部门集中清运处理。 一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，具体要求如下： a、贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。 b、贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。 c、为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。 d、应设计渗滤液集排水设施。 （2）危险废物 根据《国家危险废物名录》（2021 年）规定，项目产生废物中属名录中的危险废物为废润滑油和废润滑油桶。危险废物收集后暂存于专用危险废物暂存间，定期委托具有相关资质的专业危险废物处置单位外运处理。 项目拟建设一座约 10m² 危险废物暂存间。要求企业新建的危废暂存间在水泥硬化地面的基础上铺设环氧树脂地坪，确保其防渗系数$\leq 10^{-10}$cm/s，满足重点防渗要求。本次评价要求危废暂存间出入口设置围挡，防止物料泄漏流出危废暂存间。危废暂存间通过上述措施可满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。危险废物按照不同的类别和性质，分别存放于专门的容器中（防渗），由有资质的处置单位定期运走处理。危险废物的转运严格按照有关规定，实行转移联单制度。 4.3 危废暂存间要求 本项目危废暂存间具体要求如下： （1）危废暂存间设置要求 ①要密闭建设，门口内侧设立围堰，地面应做好硬化并涂至少 2mm 厚环氧树脂，以防渗漏和腐蚀，以及“三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏）。 ②危险废物贮存间门口需张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，屋内张贴企业《危险废物管理制度》。 ③不同种类危险废物应有明显的过道划分，墙上张贴危废名称，固态危废包装需完好无破损并系挂危险废物标签，并按要求填写。 （2）危废暂存间防渗和堆放要求 根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求，危险废物的堆
--	---

放：

①基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

③衬里放在一个基础或底座上。

④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

⑤衬里材料与堆放危险废物相容。

⑥在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。

⑦应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。

⑧危险废物堆内设计雨水收集池，并能收集 25 年一遇的暴雨 24 小时降水量。

⑨危险废物堆放要防风、防雨、防晒。

⑩产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物里。

⑪不相容的危险废物不能堆放在一起。

⑫总贮存量不超过 300Kg（L）的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30 毫米的排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。

（3）危险废物贮存设施的运行与管理要求：

①从事危险废物贮存的单位，必须得到有资质单位出具的该危险废物样品物理和化学性质的分析报告，认定可以贮存后，方可接收。

②危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册。

③不得接收未粘贴符合 4.9 规定的标签或标签未按规定填写的危险废物。

④盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放。

⑤每个堆间应留有搬运通道。

⑥不得将不相容的废物混合或合并存放。

⑦危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，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、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

⑧必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

	（4）危险废物贮存设施的安全防护要求： ①危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。 ②危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。 ③危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。 ④危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。 （5）危废转移要求 根据《危险废物转移管理办法》部令第 23 号，危险废物转移应当遵循就近原则。跨省、自治区、直辖市转移（以下简称跨省转移）处置危险废物的，应当以转移至相邻或者开展区域合作的省、自治区、直辖市的危险废物处置设施，以及全国统筹布局的危险废物处置设施为主。危险废物移出人、危险废物承运人、危险废物接受人（以下分别简称移出人、承运人和接受人）在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物，并对所造成的环境污染及生态破坏依法承担责任。 危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行。危险废物转移联单实行全国统一编号，编号由十四位阿拉伯数字组成。第一至四位数字为年份代码；第五、六位数字为移出地省级行政区划代码；第七、八位数字为移出地设区的市级行政区划代码；其余六位数字以移出地设区的市级行政区域为单位进行流水编号。移出人每转移一车（船或者其他运输工具）次同类危险废物，应当填写、运行一份危险废物转移联单；每车（船或者其他运输工具）次转移多类危险废物的，可以填写、运行一份危险废物转移联单，也可以每一类危险废物填写、运行一份危险废物转移联单。使用同一车（船或者其他运输工具）一次为多个移出人转移危险废物的，每个移出人应当分别填写、运行危险废物转移联单。采用联运方式转移危险废物的，前一承运人和后一承运人应当明确运输交接的时间和地点。后一承运人应当核实危险废物转移联单确定的移出人信息、前一承运人信息及危险废物相关信息。接受人应当对运抵的危险废物进行核实验收，并在接受之日起五个工作日内通过信息系统确认接受。运抵的危险废物的名称、数量、特性、形态、包装方式与危险废物转移联单填写内容不符的，接受人应当及时告知移出人，视情况决定是否接受，同时向接受地生态环境主管部门报告。对不通过车（船或者其他运输工具），且无法按次对危险废物计量的其他方式转移危险废物的，移出人和接受人应当分别配备计量记录设备，将每天危险废物转移的种类、重量（数量）、形态和危险特性等信息纳入相关台账记录，并根据所在地设区的市级以
--	---

	上地方生态环境主管部门的要求填写、运行危险废物转移联单。危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。因特殊情况无法运行危险废物电子转移联单的，可以先使用纸质转移联单，并于转移活动结束后十个工作日内在信息系统中补录电子转移联单。 （6）危险废物处置管理要求： 根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）贮存设施运行环境管理要求和贮存点环境管理要求： 1）贮存设施运行环境管理要求 ①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。 ②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。 ③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。 ④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。 ⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。 ⑥贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。 ⑦贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。 2）贮存点环境管理要求 ①贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。 ②贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。 ③贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。 ④贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。 ⑤贮存点应及时清运贮存危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。 综上，在做到以上危险废物防治措施后，本项目产生的危险废物均能得到合理有效的收集、存储和处置，其全过程不对地下水及土壤环境产生不良影响，满足生态环境管
--	---

理要求。

5 地下水、土壤

5.1 对地下水的影响

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）地下水污染防渗分区参照表，危废暂存间、化粪池地面为重点防渗区；生产车间、全密闭原料库、成品堆放区地面为一般防渗区，办公生活区地面为简单防渗区。

项目各区采取的地下水防治措施如下：

①重点防渗区

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）：“基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s”。

②一般防渗区

主要进行一般地面硬化措施，在抗渗混凝土面层（包括钢筋混凝土、钢纤维混凝土）中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝和实体基础的缝隙，通过填充柔性材料达到防渗目的。

一般防渗区等效黏土防渗层渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s，渗透系数 $\leq$ 渗透系数等效黏土防渗，与《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中的防渗技术要求相符。

③简单防渗区

简单防渗区采用混凝土材质防渗，不会对地下水产生污染。

本项目严格采取相应防渗措施后，对地下水环境影响不大。

5.2 对土壤的影响

本项目在建设运行过程中可能造成土壤污染，按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的相关要求，项目土壤环境影响类型为“污染影响型”。根据建设项目自身性质及其对土壤环境影响的特点，污染物影响途径主要为废水污染物以垂直入渗方式进入土壤环境。本项目主要为废润滑油泄露、化粪池、生活污水管线事故状态下造成土壤污染，由于危废暂存间、化粪池及管线地面等均按照不同要求进行了防渗处理，在事故状态可及时发现，可避免污染事故的扩大，污水进入土壤的入渗量很小，对土壤的影响不大，所以项目建设对区域土壤环境影响可接受。

6 生态

本项目周围无环境敏感点，对当地生态环境造成的影响很小，本项目只要在项目实施过程中切实做好废气、废水达标排放和噪声防治工作，且各类固体废物妥善处置，则

项目的建设对生态的影响不大。

7 环境风险分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中环境风险要求：“明确有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施”。本项目环境风险分析如下：

7.1 评价依据

①风险调查

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录中附录 B 及《重大危险源辨识》（GB18218-2018），项目涉及危险物质主要为醇基燃料和废润滑油。

②风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），定量分析本项目设计的危险物质数量与临界量的比值（Q）：

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值：

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

式中： q_1 、 q_2 、…… q_n --每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1 、 Q_2 、…… Q_n --每种危险物质的临界量，t；

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值化为：1≤Q<10；10≤Q<100；Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，风险物质为醇基燃料和废润滑油，涉及的临界量下表 4-22。

表 4-22 危险物质临界量与本项目实际量对比表

序号	设施名称	危险物质	临界量	最大贮存量	Q
1	醇基燃料储罐	醇基燃料	10t（参照甲醇）	8.5t	0.85
2	废润滑油	废润滑油	2500t	0.01	0.000004
合计					0.850004

根据上表可知， $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），评价工作等级划分见表 4-23。

表 4-23 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
--------	--------------------	-----	----	---

	评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
	a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。 根据上表，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。 7.2 风险识别 (1) 危险物质识别 项目主要环境风险物质主要为储存在厂区的醇基燃料及危废暂存间的废润滑油和废润滑油桶。 (2) 危险物质向环境转移的途径识别 本项目存在危险物质向环境转移的途径，主要为危险废物泄漏后挥发进入环境空气、下渗进入地下水及引发火灾后消防废水漫流进入地表水或下渗进入地下水。 7.3 环境风险类型 本项目存在的环境风险类型主要为醇基燃料和废润滑油泄露引发火灾，以及火灾引起的伴生/次生污染物排放。 (1) 泄漏事故：燃料泄露，废润滑油和醇基燃料泄露。 (2) 火灾事故：在泄漏事故发生后，由于燃料有可燃、易燃性，如遇明火将引发火灾事故，废润滑油遇明火燃烧发生火灾。 7.4 环境风险防范措施 (1) 火灾风险防范措施 ①严禁烟火。加强管理严格操作规范，制定一系列的防火规章制度。 ②原料和产品的使用、储存、运输、管理要按照国家标准和要求，进行设计、施工、运行，设置卫生应急措施，减少对环境、人员产生影响。 ③项目消防设计本着“预防为主，防消结合”的原则，立足于火灾自救。对主要设备和重要建筑物均采取防消结合措施。要按照有关要求，设置消火栓、灭火器。严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通。 ④加强员工教育培训，使全体人员充分认识本岗位火灾危害性，增强防范意识。各部门的负责人要充分认识做好消防安全工作的重要性和紧迫性，思想上予以高度重视，将消防工作放在重要位置，与其它各项工作同计划、同布置。绝不能只顾经营，忽视消防安全。要按照《中华人民共和国消防法》有关规定，认真履行法定消防安全职责，全面落实各项防火工作措施。 ⑤定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。严格按照国家有关规定在建造、装修时办理防火审批手续，按要求设置火灾报警、自动喷淋、室内消火栓、防排烟、灭				

	火器材、应急照明和安全疏散通道出口等消防设施。日常管理中要明确专门人员定期进行防火安全检查，重要设备和重点部位应当每日进行巡查，检查情况要书面记录。要确保消防设施能正常运行，要保证安全疏散通道及出口畅通。 ⑥加强管理，严格执行各项规章制度。认真制定和完善各项消防安全管理规章制度。区域内严格管控明火的使用，要提出安全措施。结合自身实际，制定灭火疏散预案，定期组织员工进行演练。要从相关行业火灾事故中吸取教训，严格用火用电制度，有效地减少和消除诱发火灾的因素。 (2) 危险废物泄漏事故防范措施 根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求有关规定，为防止危险废物贮存、转移过程泄漏对环境的污染，必须切实采取以下措施： ①醇基燃料储存间四周应设置防止醇基液体漫流扩散的围堰，按照 50cm 高度设置； ②危险废物用专门容器装载，并粘贴符合标准要求的标签； ③危险废物运输必须配备专用运输车，按规定路线运输。装卸作业是造成危险废物污染环境的重要环节，为了保证安全，必须严格执行培训、考核、许可证制度； ④根据危险废物污染的特点，其从产生、收集、贮存、运输、预处理直至最终处置全过程必须严格控制，运输、转移过程运输路线必须尽可能选择居民稀少的线路，严禁穿越人口密集的城市道路； ⑤危险废物的日常管理：建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。 (3) 事故防范措施 消防废水是一个不容忽视的二次污染问题，由于消防水在灭火时产生，产生时间短，产生量巨大，不易控制和导向，一般进入火灾厂区雨水管网后直接进入雨水管网后进入外界水体环境，从而使带有化学品的消防废水对外界水体环境造成的严重的污染事故。 厂区内必须设置消防事故废水收集管线和事故废水收集池，用于事故状态下事故废水的收集。事故废水量参考《关于印发<水体环境风险防控要点>》（中国石化安环[2006]10号）和《关于印发<水体污染防控紧急措施设计导则>的通知》（中国石化建标[2006]43号）中计算公式确定。具体公式如下： $V_{\text{总}} = (V1 + V2 - V3)_{\text{max}} + V4 + V5$ 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，本项目使用危险物料主要为醇基燃料，按最大储存量 5t 计算，密度为 7910kg/m³，折算合计物料量约为 0.63m³；
--	---

V2—发生事故的储罐或装置的最大消防水量,消防用水按 10L/s 计,1 次事故按 15min 灭火时间计算,则 1 次事故的消防水量为 9m³。

V3—发生事故时物料转移至其他容器及单元量,取 0。

V4—发生事故时必须进入该系统的生产废水量;忽略不计,取 0。

V5—发生事故时可能进入该系统的雨水量,本项目没有露天的生产装置,所以不考虑初期雨水。

以上计算表明,鉴于本项目的事故水主要考虑可能产生的消防水量,所以消防事故应急水池有效容积应大于 9.63m³,本项目设置 10m³ 的事故水池可有效接纳一次事故所产生的最大事故废水。

7.5 应急要求

(1) 突发环境事件应急预案

风险事故发生后,能否迅速作出应急反应,对于控制环境污染、减少人员伤亡及经济损失等都起到了关键性作用。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中的规定和要求,对于本项目可能造成环境风险的突发性事故须制定应急预案原则要求,本环评要求建设单位制定详细的应急预案。

(2) 环境风险应急体系

本项目应急系统应与周边企业、园区等区域环境风险应急系统对接联动,实现区域联防联控。项目厂区配备足够的消防、防毒防护设施及应急监测等应急设施和物资。配备应急队伍,能够立即响应,立即汇报,立即事故处置等。

7.6 分析结论

项目风险事故主要为火灾和危险物质泄露风险,对环境造成一定的影响。项目通过控制风险防范措施,制定安全生产规范,通过加强员工的安全、环境保护和风险事故的安全教育,提高职工的风险意识,掌握本职工作所需安全知识和技能,严格遵守安全规章制度和操作规程,了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事件应急措施,以减少风险发生的概率。因此,项目通过落实上述风险防范措施,其发生概率可进一步降低,其影响可以进一步减轻,环境风险是可以承受的。

项目环境风险简单分析内容见表 4-24。

表 4-24 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	水泥制品项目		
建设地点	新疆维吾尔自治区	昌吉州昌吉高新技术开发区	昌吉市新河实业有限公司厂区内
地理坐标	东经 87°8'1.022", 北纬 44°4'24.332"		
主要危险物质	本项目涉及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B		

及分布	中的风险物质，主要为醇基燃料和废润滑油，储存在原料库和危废暂存间。
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	泄露醇基燃料、废润滑油，若遇到明火可能会发生火灾，产生烟气、CO 等次生污染物，造成废气超标排放，致人中毒。同时，应急过程中消防废水可能会漫流进入周围地表水或下渗进入地下水，对周围地表水、地下水环境产生影响。
风险防范措施要求	详见报告章节 7.4
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目风险评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）进行分析。本项目环境风险潜势为 I，评价等级为简单分析。在落实环评提出的风险防范措施后，环境风险可控，不会对周围环境造成较大风险。	

8 电磁辐射

本项目未涉及电磁辐射，故不进行环境影响分析和保护措施分析。

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	DA001	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2
	DA002	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒	
	DA003	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒	
	DA004	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒	
	DA005	颗粒物	8m 排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃油锅炉大气污染物特别排放限值
		SO ₂		
		NO _x		
		烟气黑度		
	DA006	油烟	油烟净化器+烟囱	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
	厂界	颗粒物	设置全封闭原料库；运输车辆采取篷布遮盖、限载；作业区和厂区道路全面硬化，定时洒水，及时清扫，保持道路湿润、清洁；项目出入口处安装洗车平台，运输车辆降低车辆行驶速度；筒仓自带滤筒除尘器	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3
		甲醇	墙壁安装轴流风机、加强通风	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
地表水环境	锅炉排污水	COD	化粪池	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）
	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	隔油池+化粪池	
声环境	机械噪声 交通噪声	噪声	机械设备加装减震垫，厂房密闭，加强管理等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
	/	/	/	/
	/	/	/	/
固体废物	布袋除尘器收集的粉尘集中收集后作为原料回用于生产线，不外排；废布袋收集后外售给废品回收站；混凝土砌块生产线产生的不合格品集中收集后外			

	售给建筑垃圾回收公司再利用；混凝土排水管生产线产生的不合格产品全部按次品外售；废润滑油和废润滑油桶收集后暂存于危废暂存间，委托有资质的单位定期清运处理；生活垃圾集中存放于带盖垃圾箱，由环卫部门集中清运至当地垃圾填埋场处理。
土壤及地下水污染防治措施	建设单位运营期应加强对管道及生产设备的维护和保养，设置专人管理，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复，短时间非正常工况排放污染物不会对周边土壤环境造成影响。 同时项目区内所有地面应参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行防渗设计，基础必须防渗，防渗层为至少2mm厚高密度聚乙烯，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。若发生废水、原料泄漏情况，事故状态为短时泄漏，及时进行清理，混凝土地面的防渗可起到较好的防渗效果。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	（1）火灾风险防范措施 ①严禁烟火。加强管理严格操作规范，制定一系列的防火规章制度。 ②原料和产品的使用、储存、运输、管理要国家标准和要求，进行设计、施工、运行，设置卫生应急措施，减少对环境、人员产生影响。 ③项目消防设计本着“预防为主，防消结合”的原则，立足于火灾自救。对主要设备和重要建筑物均采取防消结合措施。要按照有关要求，设置消火栓、灭火器。严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通。 ④加强员工教育培训，使全体人员充分认识本岗位火灾危害性，增强防范意识。各部门的负责人要充分认识做好消防安全工作的重要性和紧迫性，思想上予以高度重视，将消防工作放在重要位置，与其它各项工作同计划、同布置。绝不能只顾经营，忽视消防安全。要按照《中华人民共和国消防法》有关规定，认真履行法定消防安全职责，全面落实各项防火工作措施。 ⑤定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。严格按照国家有关规定在建造、装修时办理防火审批手续，按要求设置火灾报警、自动喷淋、室内消火栓、防排烟、灭火器材、应急照明和安全疏散通道出口等消防设施。日常管理中要明确专门人员定期进行防火安全检查，重要设备和重点部位应当每日进行巡查，检查情况要书面记录。要确保消防设施能正常运行，要保证安全疏散通道及出口畅通。

	⑥加强管理，严格执行各项规章制度。认真制定和完善各项消防安全管理制度。区域内严格管控明火的使用，要提出安全措施。结合自身实际，制定灭火疏散预案，定期组织员工进行演练。要从相关行业火灾事故中吸取教训，严格用火用电制度，有效地减少和消除诱发火灾的因素。 （2）危险废物泄漏事故防范措施 根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求有关规定，为防止危险废物贮存、转移过程泄漏对环境的污染，必须切实采取以下措施： ①危险废物用专门容器装载，并粘贴符合标准要求的标签； ②危险废物运输必须配备专用运输车，按规定路线运输。装卸作业是造成危险废物污染环境的重要环节，为了保证安全，必须严格执行培训、考核、许可证制度； ③根据危险废物污染的特点，其从产生、收集、贮存、运输、预处理直至最终处置全过程必须严格控制，运输、转移过程运输路线必须尽可能选择居民稀少的线路，严禁穿越人口密集的城市道路； ④危险废物的日常管理：建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。 （3）事故防范措施 消防废水是一个不容忽视的二次污染问题，由于消防水在灭火时产生，产生时间短，产生量巨大，不易控制和导向，一般进入火灾厂区雨水管网后直接进入雨水管网后进入外界水体环境，从而使带有化学品的消防废水对外界水体环境造成的严重的污染事故。 厂区内必须设置消防事故废水收集管线和事故废水收集池，用于事故状态下事故废水的收集。事故废水量参考《关于印发<水体环境风险防控要点>》（中国石化安环[2006]10号）和《关于印发<水体污染防控紧急措施设计导则>的通知》（中国石化建标[2006]43号）中计算公式确定。具体公式如下： $V_{\text{总}} = (V1 + V2 - V3)_{\text{max}} + V4 + V5$ 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，本项目使用危险物料主要为醇基燃料，按最大储存量 10t 计算，密度为 7910kg/m³，折算合计物料量约为 0.63m³； V2—发生事故的储罐或装置的最大消防水量，消防用水按 10L/s 计，1 次事故按 15min 灭火时间计算，则 1 次事故的消防水量为 9m³。 V3—发生事故时物料转移至其他容器及单元量，取 0。
--	--

	V4—发生事故时必须进入该系统的生产废水量；忽略不计，取 0。 V5—发生事故时可能进入该系统的雨水量，本项目没有露天的生产装置，所以不考虑初期雨水。 以上计算表明，鉴于本项目的事故水主要考虑可能产生的消防水量，所以消防事故应急水池有效容积应大于 9.63m³，本项目设置 10m³ 的事故水池可有效接纳一次事故所产生的最大事故废水。
其他环境 管理要求	1 环境管理 为贯彻环境保护法规，促进项目社会效益、经济效益、环境效益的协调统一，对项目污染排放及区域环境质量实行监控，为区域环境管理与环境规划提供科学依据，必须加强企业环境管理与监测工作，建议建设单位至少指派 1 人负责企业环境管理与监测工作。环境管理采取总经理负责制，具体工作如下： （1）贯彻执行国家和自治区现行各项环保方针、政策、法规和标准，并认真执行环保行政管理部门下达的各项任务； （2）建立各项环境保护规章制度，并经常进行监督检查； （3）定期对各污染源进行检查，请当地环境监测部门对本企业污染源排放情况进行监测，了解各污染源动态，及时发现和掌握企业污染变化情况，从而制订相应处理措施； （4）加强对污染治理设施的管理、检查及维护，确保污染治理设施正常运行，并把污染治理设施的治理效率按生产指标一样进行考核，以防止污染事故发生； （5）学习并推广应用先进的环保技术和经验，组织污染治理设施操作人员进行岗前专业技术培训； （6）对职工进行环保宣传教育，提高职工环保意识； （7）建立固体废物管理台账要求，如实记录产生的固体废物的种类、数量、去向等内容，每年年底编制固体废物环境管理； （8）建设单位应委托环境监理单位依据环境影响评价文件、环境保护行政主管部门批复及环境监理合同，对项目施工建设实行的环境保护监督管理（环境监理资料和工程质量验收资料要作为本项目建成后竣工环境保护验收的技术支撑资料）年报，报当地生态环境保护部门。 2 严格落实排污许可证制度 （1）落实按证排污责任 建设单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污，及时申领排污许

	可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；明确单位负责人和有关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。 （2）排污许可证执行要求 排污单位应当按照排污许可证规定的内容、频次和时间要求，向审批部门提交排污许可证执行报告，如实报告污染物排放行为、排放浓度、排放量等。 排污许可证有效期内发生停产的，排污单位应当在排污许可证执行报告中如实报告污染物排放变化情况并说明原因。 排污许可证执行报告中报告的污染物排放量可以作为年度生态环境统计、重点污染物排放总量考核、污染源排放清单编制的依据。 排污单位应当按照排污许可证规定，如实在全国排污许可证管理信息平台上公开污染物排放信息。 污染物排放信息应当包括污染物排放种类、排放浓度和排放量，以及污染防治设施的建设运行情况、排污许可证执行报告、自行监测数据等；其中，水污染物排入市政排水管网的，还应当包括污水接入市政排水管网位置、排放方式等信息。 （3）实行自行监测和定期报告制度 依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账。如实向环境保护部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。排放情况与排污许可证要求不符的，应及时向环境保护部门报告。 （4）排污许可证管理 依据关于印发《关于发布排污许可证承诺书样本、排污许可证申请表和排污许可证格式的通知》的通知（环规财[2018]80号），排污许可证管理要求如下： 1）排污许可证的变更 A、在排污许可证有效期内，建设单位发生以下事项变化的，应当在规定时间内向原核发机关提出变更排污许可证的申请：排污单位名称、注册地址、法定代表人或者实际负责人等正本中载明的基本信息发生变更之日起二十日
--	---

	内。 B、排污单位在原场址内实施新改扩建项目应当开展环境影响评价的，在通过环境影响评价审批或者备案后，产生实际排污行为之前二十日内。 C、国家或地方实施新污染物排放标准的，核发机关应主动通知排污单位进行变更，排污单位在接到通知后二十日内申请变更。 D、政府相关文件或与其他企业达成协议，进行区域替代实现减量排放的，应在文件或协议规定时限内提出变更申请。 E、需要进行变更的其他情形。 2) 排污许可证的补办 排污许可证发生遗失、损毁的，建设单位应当在三十日内向原核发机关申请补领排污许可证，遗失排污许可证的还应同时提交遗失声明，损毁排污许可证的还应同时交回被损毁的许可证。核发机关应当在收到补领申请后十日内补发排污许可证，并及时在国家排污许可证管理信息平台上进行公告。 3) 排污许可证的更新 根据《固定污染源排污登记工作指南（试行）》，排污登记表自登记编号之日起生效。对已登记排污单位，自其登记之日起满 5 年的，排污许可证管理信息平台自动发送登记信息更新提醒。地方各级生态环境主管部门要督促登记信息发生变化的排污单位及时更新。 4) 其他相关要求 A、排污口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、排放浓度和排放量、执行的排放标准等符合排污许可证的规定，不得私设暗管或以其他方式逃避监管。 B、落实重污染天气应急管控措施、遵守法律规定的最新环境保护要求等。按排污许可证规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技术规范开展自行监测并公开。 C、按规范进行台账记录，主要包括生产信息、燃料、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等。 D、按排污许可证规定，定期在国家排污许可证管理信息平台填报信息，编制排污许可证执行报告，及时报送有核发权的环境保护主管部门并公开，执行报告主要包括生产信息、污染防治设施运行情况、污染物按证排放情况等。 E、法律法规规定的其他义务。
--	--

	5) 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版),应在项目环保设施竣工验收前,在全国排污许可证管理信息平台申领排污许可证,登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。 根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评[2017]84号),本项目与排污许可制衔接工作如下: ①在排污许可管理中,应严格按照本评价的要求核发排污许可证; ②在核发排污许可证时应严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容; ③项目在发生实际排污行为之前,排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证,不得无证排污或不按证排污。 3 排放口信息化、规范化 根据国家标准《环境保护图形标志-排放口(源)》、《排污口规范化整治要求》(试行)(国家环保局环监[1996]470号)等技术要求,企业所有排放口(包括水、气、声、渣)必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常监督检查”的原则来规范化要求,设置与之相适应的环境保护图形标志牌和企业排污口分布图,对污染治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合当地环保部门的有关要求。 (1) 排污口的技术要求 ①废气:项目排气筒应设置便于采样、监测的采样口,采样口的设置应符合《固定污染源废气监测点位设置技术规范》(DB37/T3535-2019)要求。废气排放口均应设置环保图形标志牌。 ②噪声:在厂界噪声敏感且对外界影响最大处设置固定噪声源的监测点和噪声环境保护图形标志牌。 ③固废:固体废物在厂内暂存期间要设置专门的储存设施或堆放场所、运输通道。存放场地需采取防扬散、防流失措施,并应在存放场地设置环保标志牌。危废暂存间应按标准要求设置醒目的标志牌。 (2) 排污口立标管理 ①污染物排放口,应按国家《环境保护图形标志》(15562.1-1995)的规定,设置原国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌;
--	---

	②污染物排放口的环境保护图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约 2m。 （3）排污口建档管理 ①要求使用国家生态环境部统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志牌登记证》，并按要求填写有关内容。 ②根据排污口管理档案内容要求，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。 本项目建成后，应将上述所有污染排放口名称、位置、数量，以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地环保部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。 环境保护图形标志具体设置图形见图 5-1。  图 5-1 排放口图形标志牌
--	---

六、结论

本项目在运营过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”制度，并在运营期内持之以恒加强环境管理的前提下，从环境保护角度，本项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量②	在建工程排放 量(固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削减 量(新建项目不 填) ⑤	本项目建成后全厂 排放量(固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.663t/a	/	0.663t/a	+0.663t/a
	SO ₂	/	/	/	0.00034t/a	/	0.00034t/a	+0.00034t/a
	NO _x	/	/	/	0.100t/a	/	0.100t/a	+0.100t/a
	油烟	/	/	/	0.002t/a	/	0.002t/a	+0.002t/a
	甲醇	/	/	/	0.13772t/a	/	0.13772t/a	+0.13772t/a
废水	COD	/	/	/	0.2664t/a	/	0.2664t/a	+0.2664t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.1114t/a	/	0.1114t/a	+0.1114t/a
	SS	/	/	/	0.1071t/a	/	0.1071t/a	+0.1071t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0208t/a	/	0.0208t/a	+0.0208t/a
	动植物油	/	/	/	0.0061t/a	/	0.0061t/a	+0.0061t/a
固体废物	布袋除尘器收集的粉尘	/	/	/	7.656t/a		7.656t/a	+7.656t/a
	废布袋	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	不合格品	/	/	/	1977.3818t/a	/	1977.3818t/a	+1977.3818t/a
	废润滑油	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废润滑油桶	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	生活垃圾	/	/	/	3.6t/a	/	3.6t/a	+3.6t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①