

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：巩留县华胜水泥制品有限公司生产

水泥预制品项目

建设单位（盖章）：巩留县华胜水泥制品有限公司

编制日期：2020年1月

中华人民共和国生态环境部

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	巩留县华胜水泥制品有限公司生产水泥预制品项目		
项目代码	2509-660412-04-01-625456		
建设单位 联系人	冯宗宪	联系方式	18890815887
建设地点	新疆伊犁哈萨克自治州巩留县七十三团南岗工业园区 316 省道公路辅路 15-1 号（见附图 1 地理位置示意图）		
地理坐标	（81 度 58 分 34.144 秒， 43 度 33 分 20.275 秒）		
国民经济 行业类别	C3029 其他水泥类似 制品制造	建设项目 行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30 中“55 石膏、水泥制品及类似制 品制造 302”中的“水泥制品制造”
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）	新疆生产建设兵团第 四师七十三团经济发 展办公室	项目审批（核准/ /备案）文号（选填）	经发办备〔2025〕019 号
总投资 （万元）	150	环保投资（万元）	36.5
环保投资占比 （%）	24.3	施工工期	2 个月
是否开工 建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海） 面积（m <sup>2</sup> ）	6666.67（10 亩）
专项评价设置 情况	无		
规划情况	无		
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	无		

### 1.产业政策符合性

本项目为C3029其他水泥类似制品制造，项目不属于中华人民共和国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）中鼓励类、限制类和淘汰类，可视为允许类，符合国家产业政策；本项目已于新疆生产建设兵团第四师七十三团经济发展办公室进行了备案，备案号为：经发办备〔2025〕019号。因此，项目建设符合国家及地方的产业政策。

### 2.生态环境分区管控要求符合性分析

根据《新疆生产建设兵团第四师生态环境准入清单》（2023版），师市共划定环境管控单元共108个，分为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三大类。优先保护单元16个、重点管控单元44个、一般管控单元共48个。

本项目选址位于巩留县七十三团南岗工业园区316省道公路辅路15-1号，属于一般管控单元，见附图2，环境管控单元编码为ZH65741130001，对照《新疆生产建设兵团第四师生态环境准入清单》（2023版），管控要求如下：

表 1-1 与《新疆生产建设兵团第四师生态环境准入清单》符合性分析

属性/区域	管控维度	管控要求	本项目情况	符合性
第四师可克达拉市普适性管控要求	空间布局约束	<p>(1.1) 所有新、改、扩建项目，必须全部进行环境影响评价；未通过环境影响评价审批的，不准开工建设。各类开发活动和建设活动应当符合生态环境规划、国土空间规划等的要求，严格遵守生态保护红线的规定。</p> <p>(1.2) 重点建设可克达拉市、团场小城镇和中心连队，杜绝零星居民点，提高连队用地集约利用水平，缩减连队居民点规模。</p> <p>(1.3) 城市建成区基本淘汰每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉，禁止新建每小时20蒸吨以下燃煤锅炉；其他区域原则上不再新建每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉。在有条件的地区，因地制宜推行地源热泵供暖。在供热供气管网不能覆盖的地区，改用电、新能源或洁净煤，推广应用高效节能环保型锅炉。新建冶金、建材、化工项目按要求实现余热余压综合利用。</p> <p>(1.10) 依法严格禁止在基本农田保护区、自然保护区、风景名胜区、水源保护区和行滞洪区进行不符合保护目的的开发建设活动。城镇做好周边地区植被建设和水土保持，加快建设绿色屏障建设。</p>	本项目未开工，目前已开展环境影响评价工作；本项目不属于城市建成区，项目不使用锅炉；本项目位于第四师73团，不在基本农田保护区、自然保护区、风景名胜区、水源保护区和行滞洪区等禁止建设区域。	符合
	污染	(2.1) 严格化学品环境管理；依法加强	本项目不使用化	符

其他符合性分析

		物排放管 控	对固体废弃物，特别是对危险废物的管理。加强城市和工矿企业污染场地环境监督；严禁有毒、有害固体废弃物向水体排放；制定和实施城市生活垃圾分类收集、综合利用的有关法规或计划。 (2.2) 严禁污水未经处理直接排放，实行污水统一处理，经达标后排入水体或重复利用。	学品，产生的固体废物优先进行综合利用，无法进行综合利用的拉运至相应的处理单位处置。同时做好风险管控，避免对环境产生影响；运营期生活污水经防渗化粪池处理后由吸污车定期拉运至 73 团城镇生活污水处理厂处理，符合污染物排放管控要求。	合
		环境 风险 防控	(3.2) 全面提升城镇综合防灾能力，建立健全防灾减灾综合协调机制和防灾体系，基本建成城镇综合减灾与风险管理信息共享平台，完善城镇灾情监测、预警、评估和应急救援指挥体系。	建成后按规定编制企业突发环境事件应急预案并备案，配备应急物资，定期开展应急演练等。	符合
		资源 利用 效率	(4.3.1) 加快工业企业产业、产品结构调整和技术改造进程，实现清洁生产，实现水资源的梯级利用以节约用水，提高工业用水重复利用率。 (4.3.2) 新、改、扩建项目必须严格执行国家产业政策，采用清洁生产工艺和设备，通过以新带老，做到增产不增污。 (4.4) 再生资源：完善再生资源回收体系，加快建设城市社区和团场回收站点、分拣中心、集散市场“三位一体”的回收网络。加快完善再制造旧件回收体系。建立健全垃圾分类回收制度，完善分类回收、密闭运输、集中处理体系，推进餐厨废弃物等垃圾资源化利用和无害化处理。	本项目无生产废水外排，提高资源利用效率；生活垃圾分类集中收集后，定期清理，对环境影响较小。	符合
		73 团 一般 管控 单元 (单 元编 码： ZH657 41330 001)	空间 布局 约束	(1) 严格控制非农建设占用耕地，加大对土地整理复垦开发重点区域及重点工程、粮食主产区和基本农田保护区的投入。 (2) 禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。	本项目用地为工业用地，不占用耕地，土地资源消耗符合要求。
		污染 排 放 管 控	(1) 合理施用农药、化肥和使用农膜。 (2) 严格落实环境保护目标责任制，强化污染物总量控制目标考核，健全重大环境事件和污染事故责任追究制度，加大问责力度。强化环境执法监督，严格污染物排放标准、环境影响评价和污染物排放许可制度，进一步健全环境监管体制。	本项目运营期间大气严格执行相关排放限值；运营期生活污水经防渗化粪池处理后由吸污车定期拉运至 73 团城镇生活污水处理厂处理；产生的固体废物优先进行综合利用，无法进	符合

			行综合利用的拉运至相应的处理单位处置。	
	环境 风险 防控	(1)对耕地面积减少或土壤环境质量下降的团场要进行预警提醒,并依法采取环评限批等限制性措施。 (2)对威胁地下水、饮用水水源安全的耕地,制定环境风险管控方案,并落实有关措施。	本项目用地为工业用地,不占用耕地。	符合
	资源 利用 效率	(1)推行秸秆还田、增施有机肥、少耕免耕、粮豆轮作、化肥农药减量、农膜减量与回收利用等措施,切实保护耕地土壤环境质量。 (2)推进规模化高效节水灌溉,推广农作物节水抗旱技术。发展以喷滴灌和渠道防渗为中心的节水农业。	本项目属于非金属矿物制品产业,不涉及农业灌溉。	符合

综上所述,本项目符合《第四师可克达拉市“三线一单”生态环境分区管控方案》。

### 3. 与《新疆生产建设兵团“三线一单”生态环境分区管控更新成果》符合性分析

根据《新疆生产建设兵团“三线一单”生态环境分区管控更新成果》,更新后全兵团共划定760个环境管控单元,分为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三大类。本项目属于“一般管控单元”,本项目与其相符性分析详见表1-2。

表 1-2 项目与《新疆生产建设兵团“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

类别		本项目	符合性
生态保护 红线	按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求,对划定的生态保护红线实施严格管控,是保障和维护兵团生态安全的底线和生命线。	本项目位于四师可克达拉市73团,不涉及生态保护红线。	符合
环境 质量 底线	水环境质量持续改善,受污染地表水体得到有效治理,河流水质优良断面比例保持稳定,饮用水安全保障水平持续提升,地下水水质保持稳定。环境空气质量稳步提升,重污染天数持续减少,已达标城市环境空气质量保持稳定,未达标城市环境空气质量持续改善。土壤环境质量保持稳定,受污染地块安全利用水平稳中求进,土壤环境风险得到进一步管控。	项目与周边地表水体无水力联系,不会对其产生影响;本项目生产废水经沉淀池沉淀后回用于厂区洒水抑尘,不外排;生活污水经防渗化粪池处理后由吸污车定期拉运至73团城镇生活污水处理厂处理,各类废气处置后均能达标排放;产生的固体废物优先进行综合利用,无法进行综合利用的拉运至相应的处理单位处置,均得到合理处置,不会打破区域环境质量底线。本项目不占用农用地,运营期不向土壤排放污染物,严格执行环境风险措施后,环境风险可控。	符合

资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗达到国家、兵团下达的总量和强度控制目标。地下水超采得到严格控制。加快区域低碳发展，积极推动低碳试点示范引领作用。	项目运营期消耗资源主要为水电资源，项目不属于高耗能项目，满足区域资源利用上限要求。	符合
生态环境准入清单	以环境管控单元为基础，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率四个的方面严格环境准入要求。	本项目为水泥预制品项目。不属于《市场准入负面清单（2025年版）》、《产业结构调整指导目录（2024年本）》中禁止类、限制类项目。	符合

综上所述，本项目建设符合《新疆生产建设兵团“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。

#### 4.与《新疆生产建设兵团生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

对照《新疆生产建设兵团生态环境保护“十四五”规划》中与项目有关的管控要求，本项目与其符合性分析见表1--3。

表 1-3 《新疆生产建设兵团生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

管控要求	本项目情况	符合性
严格环境准入，推动工业绿色转型。建立以“三线一单”为核心全覆盖的生态环境分区管控体系，完善管控单元环境准入清单，深化高耗能、高排放项目环境准入及管控要求，建立动态更新和调整机制。加强“三线一单”在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用。持续推进区域和行业规划环境影响评价，严禁“三高”项目进兵团，严格落实钢铁、有色、煤炭、电力、石油化工、建材、印染等行业新、改、扩建项目的环境准入。有序承接精细化工产业转移，推进化工产业高质量发展；环境已超载或易引发次生环境风险的地区，限制承接化工产业。	本项目不属于“三高”项目；项目符合“三线一单”要求；项目不属于表列行业。	符合
加大燃煤锅炉、工业炉窑综合整治力度。严把锅炉市场准入，进一步提高新建燃煤锅炉准入门槛。新建燃煤锅炉效率不低于85%，燃气锅炉效率不低于95%。供热供气管网不能覆盖的地区，改用电、新能源或洁净煤，推广应用高效节能环保型锅炉。	本项目不使用锅炉。	符合
持续推进工业源污染治理。以工业集聚区和煤化工等企业为重点，严格落实工业污染源全面达标排放，逐一排查工业企业排污情况，确保稳定达标。完善与落实水污染物排放总量控制制度。加强化学工业、农副食品加工业、印染、酒与饮料制造业等企业专项治理，实施清洁化改造。加快兵团级及以上经济开发区配套管网及中水回用，其中第一师阿拉尔市、第六师五家渠市、第七师胡杨河市、第八师石河子市中水回用率达到80%	本项目生产废水经沉淀池沉淀后回用于厂区洒水抑尘，不外排；生活污水经防渗化粪池处理后由吸污车定期拉运至73团城镇生活污水处理厂处	符合

以上。	理，不会产生影响。	
-----	-----------	--

综上所述，本项目建设满足《新疆生产建设兵团生态环境保护“十四五”规划》中相关管控要求。

### 5.与《新疆生产建设兵团第四师可克达拉市“十四五”生态环境保护规划》(师市发〔2021〕87号)符合性分析

根据第四师可克达拉市“十四五”生态环境保护规划要求：优化产业结构布局，促进产业绿色转型，严格落实钢铁、有色等建设行业的环境准入，推动清洁生产，提高清洁生产水平；调整优化能源结构，严控煤炭消耗量，强化源头管控，促进行业综合能耗降低，推动清洁能源利用。积极开展碳达峰行动，推动多样化低碳试点，开展升级改造、清洁能源替代燃煤等工作。加强生活污水处理能力，严格控制水污染物排放总量，完善现有污水处理设施和污水管网系统，加强重点行业污染治理与监管，确保工业污水达标。加强工业固废处置，生活垃圾处理。提升监管能力，企业严格执行法律法规，严格执行建设项目环境影响评价、环境保护“三同时”、排污许可、自行监测、清洁生产与资源综合利用等生态环境保护管理制度，履行污染治理与排放控制、水资源节约和保护、生态保护与修复、突发环境事件应急管理法定义务和社会责任。

符合分析：本项目为水泥制品制造，原料水泥采用水泥筒仓贮存；砂料编织材料包装，全封闭料场贮存；从源头上有效控制颗粒物逸散，最大程度降低扬尘隐患；工艺过程中，颗粒物作为主要污染物，采用高效治理措施，确保废气达标排放。项目生产废水经沉淀后回用，不外排；生活污水经防渗化粪池处理后由吸污车定期拉运至73团城镇生活污水处理厂处理，符合国家水污染物排放标准，项目在建设期和运营期严格执行相应生态环境保护管理制度。

### 6.项目与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析

表 1-5 项目与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析

序号	行业规文件名称	条例要求	本项目情况	符合性
1	《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》	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、	本项目不属于高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目。	符合

		高环境风险的工业项目。		
		州、市（地）、县（市、区）人民政府（行政公署）应当组织制定现有高污染工业项目标准改造或者关停计划，并组织实施。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。	本项目为水泥制品制造，不属于严格限制的“三高”项目	符合
		在居民住宅区等人口密集区域和机关、医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及其周边，不得新建、改建和扩建石化、焦化、制药、油漆、塑料、橡胶、造纸、饲料等易产生恶臭气体的生产项目，或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动。	本项目为水泥制品制造，运营期间无恶臭气体产生，项目区周边无居民区，不会产生影响。	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。	本项目所用的水泥由筒仓储存	符合

**7.与《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案的通知》（新政办发〔2024〕58 号）的符合性分析**

该文件提出：持续开展重点行业污染深度治理。高质量推进钢铁、水泥、焦化等行业超低排放改造，到 2025 年底，全区钢铁行业 80%的产能完成超低排放改造，联防联控区水泥、焦化行业基本完成超低排放改造。开展失效低效污染治理设施排查整治。扎实推进环保绩效“创 A 晋 B”，各地结合实际制定“一企一策”污染治理方案，提升企业环保绩效水平。强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放，逐步取消烟气和含 VOCs 废气旁路，因安全生产需要无法取消的，安装在线监控系统及备用处置设施。

本项目为水泥制品制造，原料水泥采用水泥筒仓贮存；全封闭砂石料仓贮存；从源头上有效控制颗粒物逸散，最大程度降低扬尘隐患；工艺过程中，颗粒物作为主要污染物，采用高效治理措施，确保废气达标排放。符合《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案的通知》（新政办发〔2024〕58 号）的要求。

**8. 与《新疆生产建设兵团第四师七十三团(金岗镇)国土空间总体规划》(2021-2035 年)符合性分析**

表 1-6 项目与《新疆生产建设兵团第四师七十三团(金岗镇)国土空间总体规划》符合性分析

类别	本项目	符合性
----	-----	-----

战略定位	落实“一带一路”与西部大开发战略，七十三团承担师域东部展支点的重要功能，突出团场创新发展方式与示范作用，以团场提升保卫边疆、建设边疆、巩固边疆的能力，逐步形成“高稳定新引擎”，将七十三团打造成师域东部片区综合发展型城镇。	本项目位于四师可克达拉市 73 团，属于《产业结构调整指导目录》(2024 年本)中允许类，符合国家产业政策。	符合
耕地和永久基本农田	永久基本农田是为保障国家粮食安全和重要农产品供给，实施永久特殊保护的耕地。严格落实永久基本农田保护任务，推进永久基本农田核实整改不足，确保永久基本农田数量不减、质量不降、布局稳定。七十三团划定永久基本农田 3077.07 公顷。	本项目用地为工业用地，不属于永久基本农田，不占用耕地。	符合
生态保护红线	划定生态保护红线是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。按照生态功能划定生态保护红线，按照自然保护地核心保护区分级落实国家生态保护红线管控要求。七十三团划定生态保护红线 9233.16 公顷。	本项目不涉及生态保护红线。	符合
水体生态修复	推进伊犁河七十三团水体的综合治理，实施重点河段补留水保生态驳岸并开展两岸生态修复，严格管控沿线污废水的排放。	本项目生活用水经防渗化粪池沉淀后由吸污车定期清运至 73 团城镇生活污水处理厂处理；生产废水经沉淀池处理后，回用于厂区洒水抑尘，不外排。	符合

### 9.项目选址合理性分析

本项目位于新疆伊犁哈萨克自治州巩留县七十三团南岗工业园区 316 省道公路辅路 15-1 号，租赁伊犁优稷农业科技有限公司厂区内闲置场地 6666.7 m<sup>2</sup>（10 亩）空地建设，根据出租方提供的不动产证信息（见附件 2），本项目用地性质为工业用地。

本项目评价区域内无名胜古迹、风景区及自然保护区等特殊环境敏感目标，无自然保护区、风景名胜区、生态环境敏感区等敏感目标。项目厂区东侧为新疆奥联水泥制品有限公司，西侧为伊犁泰合电线电缆制造有限责任公司，南侧为 316 省道公路，北侧为团结干渠，厂址周围无与建设项目性质不相容的其它建设项目。项目所在区域地理交通方便，路况良好，电力充足，厂区工程地质条件良好，外围运输便利，此外，在落实各项污控措施后，污染物达标排放，对周围环境的不利影响能够得到有效控制。综上，从生态环境角度来说，本项目厂址选择合理。项目区周边环境图见附图 3。

## 二、建设项目工程分析

建设  
内容

### 1.项目背景

混凝土预制检查井的生产背景主要源于对传统检查井的改进和优化需求。传统检查井，尤其是砖砌检查井，存在一些明显的缺点，如施工周期长、工艺复杂、耐久性不佳、容易渗漏等问题。这些问题不仅增加了施工成本和时间，还可能导致城市道路的重复建设，影响市民的通行质量。因此，预制钢筋混凝土检查井应运而生，旨在克服传统检查井的不足，提高施工效率和工程质量。

巩留县华胜水泥制品有限公司成立于 2025 年 4 月 30 日，位于新疆伊犁哈萨克自治州巩留县七十三团南岗工业园区 316 省道公路铺路 15-1 号，公司决定投资 150 万元，租赁伊犁优稷农业科技有限公司厂区闲置场地建设“巩留县华胜水泥制品有限公司生产水泥预制品项目”，占地面积 6666.7m<sup>2</sup>，其中生产区占地面积 1300m<sup>2</sup>，成品堆放区约 1000m<sup>2</sup>，原材料堆放区约 200m<sup>2</sup>，生活区约 180m<sup>2</sup>。职工定员 5 人，每天 8 小时工作制，年工作 210 天，运行时间段为从 4 月中旬至 10 月初，年产 3600 个预制井。

### 2.建设内容及规模

项目占地面积 10 亩，建设 1 条水泥制品生产线，年产预制井 3600 个，工程组成内容及规模如下表。

表 2-1 工程组成一览表

类别	名称	内容与规模	备注
主体工程	生产区	位于厂区北侧，露天场地，占地面积约为 1300 m <sup>2</sup> ，建设 1 条水泥制品生产线，设砂石料仓、搅拌机、水泥筒仓、生产加工区、行车，设计年产水泥预制井 3600 个。	新建
	钢筋房	位于厂区东北侧，占地面积约为 100m <sup>2</sup>	新建
	水泥筒仓	水泥筒仓设置于生产区东侧，仓筒容量为 50t。	新建
	砂石料仓	位于厂区东侧，彩钢结构封闭式砂石料仓，占地 100m <sup>2</sup> 。	新建
	成品区	占地面积约 1000m <sup>2</sup> ，位于厂区中部及西侧，露天场地，用于水泥预制品成品的暂存与养护。	新建
辅助工程	办公室生活区	位于厂区南侧，包括办公室、宿舍等主要用于员工生活办公用，占地面积约 180 m <sup>2</sup> 。	新建

		沉淀池	2 座，单个防渗沉淀池容积 100m <sup>3</sup>	新建
公用工程		供电	本项目供电使用当地市政电网，接入即可，其容量均可以满足本项目的供电质量和供电负荷的要求。	依托
		供水	使用当地市政自来水，可满足项目用水需求。	依托
		排水	项目废水主要为生活污水、生产废水等。生活污水经防渗化粪池处理后由吸污车定期拉运至 73 团城镇生活污水处理厂处理；生产废水经沉淀后用于洒水抑尘，不外排；	依托
环保工程		废气	水泥筒仓仓顶呼吸口产生的粉尘经脉冲袋式除尘器处理后无组织排放；搅拌粉尘经脉冲袋式除尘器处理后，经 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放。砂石料仓洒水降尘。成品区地面硬化，洒水降尘用于水泥预制品成品的暂存与养护。	新建
			焊接烟尘通过移动式焊烟净化装置处理后无组织排放。	新建
	废水	生产废水	项目清洗废水沉淀处理后用于厂区洒水降尘	新建
		生活污水	经防渗化粪池处理后由吸污车定期拉运至 73 团城镇生活污水处理厂处理。厂	依托
		噪声	选用低噪设备、合理布局，减震、隔声等措施	/
	固体废物	一般固废	位于厂区东北侧，占地面积 4m <sup>2</sup> 。除尘器收集尘收集后回用于生产；沉淀池产生的沉渣、焊渣、废布袋由环卫部门统一收集清运。	新建
		危险废物	位于厂区东北角，占地面积 4m <sup>2</sup> 。废润滑油、废润滑油桶、废沥青桶收集至危险废物暂存间后，定期由危废处理资质的单位及时清运；废弃的含油抹布及劳保用品由环卫部门统一清运	新建
生活垃圾		生活垃圾集中收集，由当地环卫部门统一清运	依托	

### 3.产品方案

表 2-2 产品方案一览表

产品名称	规格	产量（个）	备注（吨数）
检查井	1m*1m	3200	3520 吨
方井	1.5m*1.5m*1.5m	100	380 吨
检查井	1.2m*1m	300	600 吨

#### 4.主要设备

表 2-3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号规格	数量	单位
1	搅拌机	580	1	台
2	行车	10T	1	台
3	铲车	530	1	台
4	调直机	9KW	1	台
5	弯曲机	7KW	1	台
6	电焊机	400	2	台
7	切断机	10KW	1	台

#### 5.原辅材料

表 2-4 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	用量（吨/年）	来源
1	水泥	1000	外购
2	沙子	1100	外购
3	石子	2382	外购
4	钢筋	20	外购
5	脱模剂	2	外购
6	润滑油	0.2	外购
7	环保型乳化沥青	50 桶	外购
8	碳钢无铅焊条 (无铅无锡, 主要成分为: 15%氧化钛, 11%硅酸矿物, 2%碳酸钙, 1%镁化物, 0.5% 铁, 0.5%硅合金, 70%碳钢铁芯)	0.2 吨	外购
9	水	1134m <sup>3</sup> /a	
10	电	1000KWh	

原辅材料理化性质:

脱模剂: 混凝土脱模剂是指在混凝土浇注前涂抹在施工用模板上的一种物质, 以使浇注后模板不致粘在混凝土表面上、不易拆模, 或影响混凝土表面的光洁度。其主要作用为在模板与混凝土表面形成一层膜将两者隔离开故又称隔离剂, 水性高分子复合配方环保产品, 无毒、无味、不燃、使用方便, 具有优异的隔离性能、易拆模, 成膜迅速、耐水冲刷保护模板, 混凝土表面清洁、平整无污染。本品广泛适用于铁路及高速项目上预制梁(T梁、箱梁)的脱模。原料安全环保, 无异味; 与皮肤接触无不良影响; 对钢筋、混凝土无腐蚀。具有良好的隔离性能, 易拆模。拆模后混凝土表面气泡少、颜色一

致、棱角整齐无损。每公斤可按 1:3~5 兑水使用。主要成分：高粘聚硅氧烷、表面活性剂、水。外观：乳白色黏稠液体；PH 值：中性（7-8）；兑水比例 1:3~15；用量：稀释后 10~15m<sup>2</sup>/kg。

环保型乳化沥青：乳化沥青是沥青和乳化剂在一定工艺作用下，生成水包油或油包水的液态沥青。乳化沥青是将通常高温使用的道路沥青，经过机械搅拌和化学稳定的方法(乳化)，扩散到水中而液化成常温下粘度很低、流动性很好的一种道路建筑材料。可以常温使用，也可以和冷、潮湿的石料一起使用。外观：常温下为黑色或棕黑色的液态混合物。流动性与粘度：常温下粘度很低，流动性很好，便于施工和铺设。稳定性：乳化沥青是一个热力学不稳定体系，沥青颗粒会有絮凝、凝结、沉淀的趋势。破乳性：乳化沥青在某些条件改变时会破乳析出沥青，这是其形成强度的重要过程。组成成分：主要由沥青、乳化剂、稳定剂和水等组分所组成。沥青是主要材料，其质量直接影响乳化沥青的性能；乳化剂是关键材料，决定了乳化沥青的质量；稳定剂则有助于乳液在施工过程中保持良好的贮存稳定性。电荷特性：根据所用乳化剂电性的不同，乳化沥青可分为阳离子乳化沥青、阴离子乳化沥青和非离子乳化沥青。阳离子乳化沥青的沥青微粒带正电荷，阴离子乳化沥青微粒带负电荷，非离子乳化沥青则不带电荷。

表 2-5 物料平衡一览表

序号	投入		产出	
	原料	数量 (t)	产品	数量 (t)
1	水泥	1000	1m*1m 检查井	3520
2	沙子	1100	1.5m*1.5m*1.5m 方井	380
3	石子	2382	1.2m*1m 检查井	600
4	钢筋	20	有组织废气粉尘	0.023
5	脱模剂	2	无组织废气粉尘	0.0324
6	环保型乳化沥青	50 桶 (0.5t)	沉淀池产生的沉渣	1
7	润滑油	0.2	除尘器收集尘	2.5
8	碳钢无铅焊条	0.2	废布袋	0.01t/a

9			焊渣	0.008t/a
10			废钢筋边角料	0.05t/a
11			废润滑油	0.1t/a
12			废润滑油桶	0.1t/a
13			废沥青桶	0.1t/a
14			废弃的含油抹布及劳保用品	0.01t/a
15			生活垃圾	0.525t/a
合 计		4504.9		≈4504

## 6.公用工程

### 6.1 供电

本项目供电由巩留县七十三团供电公司供应，接入即可，其容量均可以满足本项目的供电质量和供电负荷的要求。

### 6.2 给排水

#### 6.2.1 给水

本项目用水包括生活用水及生产用水。

1、生活用水：本项目工作人员 5 人，根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》中城镇居民住宅用排水定额，本项目工作人员生活用水定额按 80L/人·d 计算，年工作 210 天，则生活用水量为年用水量 84m<sup>3</sup>/a。

#### 2、生产用水

生产用水主要为脱模剂稀释用水、降尘用水、搅拌工序用水、设备及模具清洗用水等。

##### (1) 脱模剂稀释用水

本项目脱模剂用量约 2t/a，生产过程中需用水进行稀释后使用，稀释比例为 1:20，则项目脱模剂稀释用水量为 40 m<sup>3</sup>/a，该部分水全部损耗，不产生废水。

### (2) 降尘用水

项目厂区道路、生产车间地面、仓库卸料及生产过程等需进行降尘喷淋洒水，防止扬尘污染，因未查询到相关用水定额及用水系数，具体用水量根据建设单位提供的资料，预计喷淋降尘用水量约  $2\text{m}^3/\text{d}$  ( $420\text{m}^3/\text{a}$ )，全部蒸发损耗，不外排。

### (3) 搅拌工序用水

本项目搅拌用水：根据《新疆维吾尔自治区工业用水定额》商品混凝土用水定额为  $0.2\text{m}^3/\text{m}^3$  混凝土。本项目混凝土原料  $5200\text{t}$ ，混凝土强度为 C30（水泥：砂：石子：水的配比为 1：1.11：2.72：0.38），搅拌用水量为  $380\text{m}^3/\text{a}$  ( $1.81\text{m}^3/\text{d}$ )。此部分用水全部随物料蒸发损失，不外排。

### (4) 设备、模具清洗用水

本项目搅拌设备暂停生产时需要进行冲洗。按照搅拌设备每天冲洗清洁一次，每次冲洗用水约  $1\text{m}^3$  计，则项目搅拌设备每日冲洗用水总量为  $1\text{m}^3/\text{d}$ ，年用水总量为  $210\text{m}^3/\text{a}$ ，清洗废水沉淀后循环使用，只需补充清洗过程损耗水，损耗水量约占总用水量的 20%，即  $42\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.2\text{m}^3/\text{d}$ )。

综上所述，本项目新鲜水用量为  $1134\text{m}^3/\text{a}$ ，用水由当地自来水管网提供，可以满足日常用水需求。

## 6.2.2 排水

### 1、生活污水

本项目生活污水产生系数以 80% 计，生活用水量为  $84\text{m}^3/\text{a}$ ，则生活污水产生量为  $67.2\text{m}^3/\text{a}$ ，经防渗化粪池处理后由吸污车定期拉运至 73 团城镇生活污水处理厂处理。

### 2、生产废水

搅拌用水随原料进入成品。设备、模具清洗废水产生量  $480\text{m}^3/\text{a}$ ，排入沉淀池，经沉淀后用于搅拌工段，不外排；脱模剂稀释用水、厂区道路、生产加工区喷雾降尘用水全部损耗。

综上所述，本项目新鲜水用量为  $5.4\text{m}^3/\text{d}$  ( $1134\text{m}^3/\text{a}$ )。

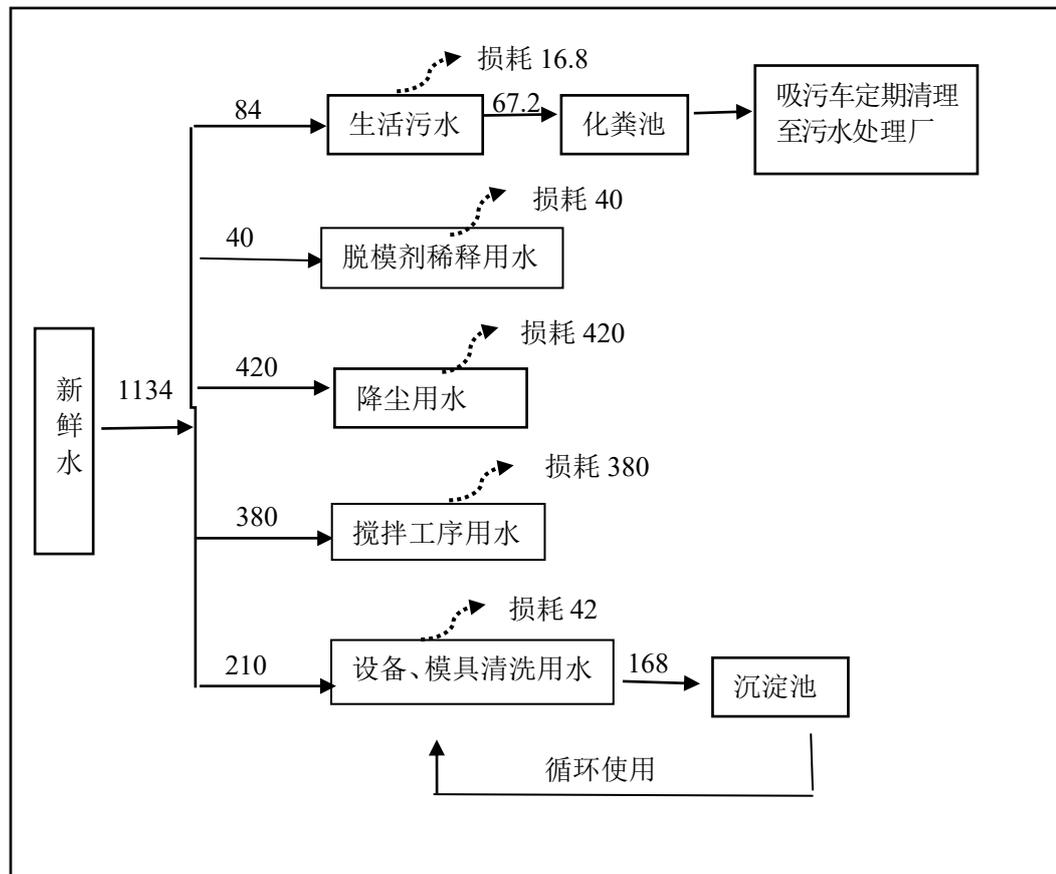


图 2-1 项目用水平衡图 (单位:  $\text{m}^3/\text{a}$ )

### 6.3.劳动定员及工作制度

劳动定员 5 人, 生产实行单班制, 每班工作 8 小时, 年工作日 210 天。

### 7.厂区平面布置

根据本项目生产性质及建设规模, 并结合场地自然条件及现状进行总平面布置。在满足工业生产用地的前提下, 统筹考虑了物料运输、管线敷设、环境保护、安全卫生及消防等方面的用地需要。力求总图布局合理, 运输线路短捷、顺畅。建构筑物外形协调整齐, 通道宽度适中, 为自然通风、采光、排水、卫生等布置创造条件。

厂区平面布置为: 厂区北侧为生产区, 厂区西侧和中部均为成品堆放区, 东侧为钢筋房和搅拌机、水泥筒仓及砂石堆放区, 厂区南侧为生活区, 厂区东北角为一般固废暂存间和危废暂存间。见附图 4。综上所述, 项目平面布局比较合理。

## 1.施工期工艺流程及产污位置

### 1.1 工艺流程

项目施工期间会产生一定的噪声污染和扬尘，同时会排放一定的废水、废气和建筑垃圾等；同时建筑施工机械和运输车辆会产生较大的噪声。施工期工艺流程及污染环节见图 2-2。

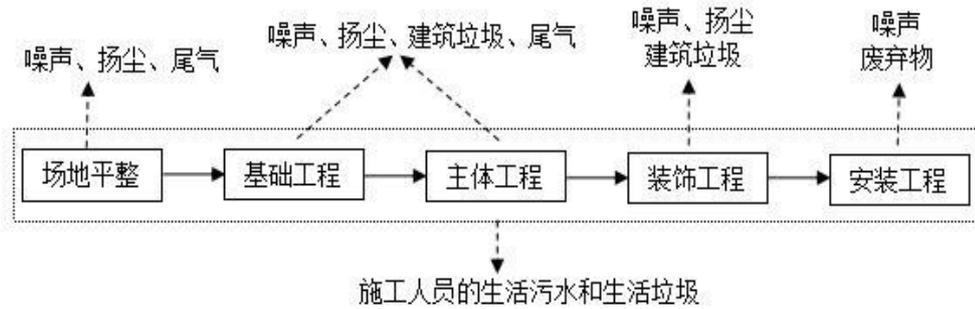


图 2-2 施工期工艺流程及产污环节图

#### (1) 场地平整和基础工程

项目在场地平整及基础工程建设期间，将施工过程中产生的建筑垃圾、碎石、沙土、黏土共同用作填土材料。利用压路机分片压碾，并浇水湿润填土以利于密实。然后利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密，一般夯打为 8-12 遍。

#### (2) 主体工程

主体工程主要为钻孔灌注，现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑。利用钻孔设备进行钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土，随灌随振，振捣均匀，防止混凝土不实和素浆上浮然后根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续灌注混凝土，并捣实使混凝土成型。建设项目在砖墙砌筑时，首先进行水泥砂浆的调配，然后再挂线砌筑。该工段工期较长。

#### (3) 装饰工程

利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，然后采用浅色环保型高级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷。

#### (4) 设备安装

主要为生产设备等。

工艺流程和产排污环节

## 2.运营期

### 2.1 生产工艺流程简述

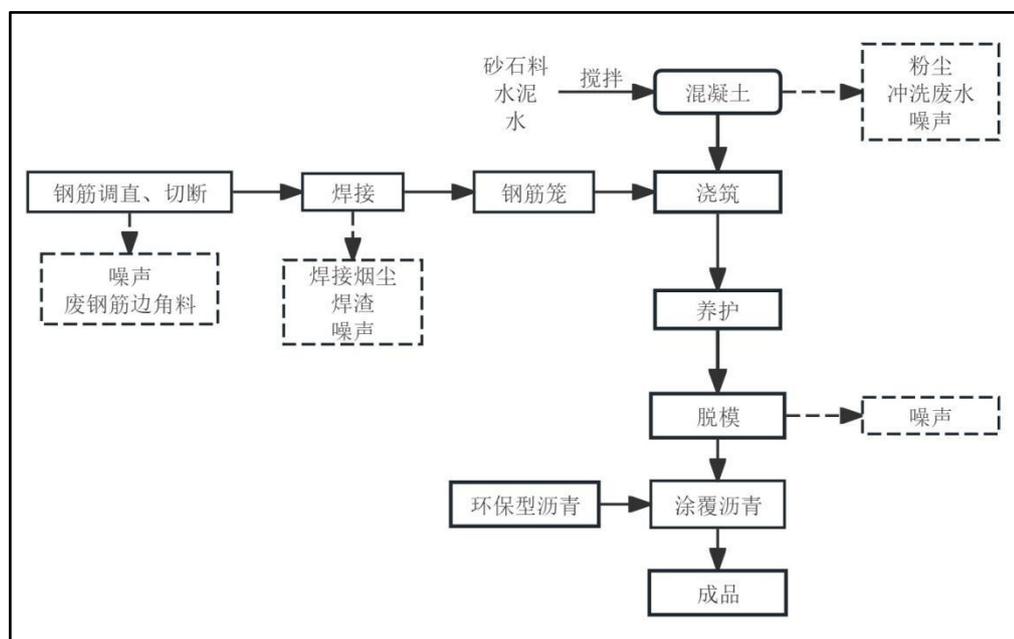


图 2-3 混凝土预制检查井工艺流程及产污环节图

#### 生产工艺简述：

项目检查井生产主要采用钢筋混凝土成型工艺，具体流程如下：

- (1) 混凝土生产：项目原料为砂石料、水泥、水，原料来源均为外购，其形态除水外均为固态，生产过程中根据一定配比进行搅拌。
- (2) 制模：钢筋经拉直、切割后采用钢筋滚焊机焊接制成钢筋笼，制好后的钢筋笼放入模具内，同时在模具内部擦拭一定量的脱模剂。
- (3) 浇筑：将制备好的混凝土浇注在模具内，均匀分布混凝土至模具内壁，同时振捣棒振捣，然后放置成型。
- (4) 养护：本项目构件养护采用常温晾晒自然凝固。
- (5) 脱模：当构件达到脱模强度，进行脱模工作。
- (6) 涂覆沥青：在预制检查井的井壁涂覆沥青，以提供防水和防腐保护。涂刷时应均匀，无漏涂，确保井壁表面完全覆盖。涂刷完成后，检查井壁表面是否有漏涂或涂层不均匀的地方，及时进行修补。涂刷完成后，应保持井壁干燥，避免水和其它物质接触，以确保沥青涂层的充分固化和黏结。

(7) 成品：将成品分类堆放至厂区中部及西侧成品堆场进行暂存，即可备货出厂。

## 2.2.产污环节

表 2-6 生产工艺产污环节一览表

污染源	污染源	主要污染物	产生特征	防治措施
废气	焊接烟尘	颗粒物	生产时连续	焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放
	水泥筒仓仓顶呼吸口产生的粉尘	颗粒物	间歇式排放	经脉冲袋式除尘器处理后无组织排放
	搅拌粉尘	颗粒物	生产时连续	经脉冲袋式除尘器处理后，经 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放
	原料储存（砂石料仓）	颗粒物	无组织逸散（间歇）	封闭式仓库，洒水降尘
废水	生活污水	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、SS	间断	经防渗化粪池处理后由吸污车定期拉运至 73 团城镇生活污水处理厂处理。
	生产废水	-	定期	经沉淀池处理后回用于厂区洒水抑尘
固废	一般固体废物	除尘器收集尘、沉淀池产生的沉渣、焊渣、废布袋、废钢筋边角料	间断	除尘器收集尘收集后回用于生产；沉淀池产生的沉渣、焊渣、废布袋、由环卫部门统一收集清运；废钢筋边角料统一收集后外售。
	危险废物	废润滑油、废润滑油桶、废沥青桶、废弃的含油抹布及劳保用品	间断	废润滑油、废润滑油桶、废沥青桶收集至危险废物暂存间后，定期由危废处理资质的单位及时清运；废弃的含油抹布及劳保用品由环卫部门统一清运
	生活垃圾	生活垃圾	间断	交由当地环卫部门统一清运处置
噪声	生产线	设备噪声	使用时连续	基础减振、软连接、隔音、距离衰减等

与项目有关的原有环境问题

本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

#### 1.大气环境

本项目位于新疆伊犁哈萨克自治州巩留县七十三团南岗工业园区 316 省道公路铺路 15-1 号，项目所在区域环境空气属于二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

#### 1.1 基本污染物

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，基本污染物环境质量现状数据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。

本次评价选择伊犁州生态环境局巩留县分局发布的 2023 年达标区判定数据，数据统计见下表 3-1。

表 3-1 大气环境质量评价标准值

序号	评价因子	年评价指标	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率/%	达标情况
1	SO <sub>2</sub>	年平均	6	60	10.0	达标
2	NO <sub>2</sub>	年平均	17	40	42.5	达标
3	CO	第 95 百分位数日平均浓度	0.8mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	20.0	达标
4	O <sub>3</sub>	第 90 百分位数日最大 8h 平均浓度	83	160	51.9	达标
5	PM <sub>10</sub>	年平均	42	70	60.0	达标
6	PM <sub>2.5</sub>	年平均	20	35	57.1	达标

由上表结果得出：项目所在区域SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>等四项污染物年平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求；O<sub>3</sub>第90百分位数日最大8小时平均浓度及CO第95百分位数日平均浓度也满足《环境空气质量标准》GB3095-2012）的二级标准要求，故本项目所在区域为环境空气质量达标区。

#### 1.2 特征污染物

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》的要求，对

区域环境质量现状

项目特征污染物TSP环境质量现状进行评价。

本次评价 TSP 检测数据引用新疆西域质信检验检测有限公司对《新疆奥联水泥制品有限公司生产水泥预制品项目》于 2025 年 7 月 23 日至 26 日在项目项目区东南侧的现状监测数据，位于本项目东侧 1km。

### 评价标准

根据项目所在区域的环境功能区划，TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。大气环境质量评价所执行的标准值见表 3-2。

表 3-2 大气环境质量评价所执行的标准值

污染物	TSP	标准来源
平均时间	24小时平均	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
浓度限值	0.3mg/m <sup>3</sup>	

### 评价方法

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中其他污染物补充监测数据的现状评价要求，分别对各监测点位不同污染物的短期浓度进行环境质量现状评价，评价方法采用超标率和最大浓度占标率进行评价，计算公式为：

超标率=超标数据个数/总监测数据个数×100%

$$P_{ij} = \frac{C_i}{C_o} \times 100\%$$

式中：P<sub>i</sub>—第 i 个污染物的最大浓度占标率（无量纲）；

C<sub>i</sub>—第 i 个污染物的最大浓度（mg/m<sup>3</sup>）；

C<sub>oi</sub>—第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准（mg/m<sup>3</sup>）。

### 监测及评价结果

表 3-3 氮氧化物现状监测结果

监测点位	监测时间	污染物	评价标准	监测浓度范围/ (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度 占标率/%	超标率 /%	达标情况
项目区 下风向 5米处	7.23	TSP	0.3mg/m <sup>3</sup>	0.256	85	0	达标
	7.24			0.259	86	0	
	7.25			0.249	83	0	

由上表可知，TSP占标率均小于100%，说明项目区环境空气质量良好，TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表2相应标准要求。

## 2.声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（2021年试

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”。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。

### 3.地表水环境

根据伊犁州生态环境局公布的2025年6月伊犁州直地表水(河流)水质环境质量现状,距离本项目西面约16.7km处雅玛渡大桥,现状水质类别II类,满足《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)II类水质标准要求,公布结论见下图。



图 3-1 2025 年 6 月伊犁州直地表水(河流)水质环境质量现状

### 4.地下水、土壤环境

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)》地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。本项目运行过程中可能会有危废暂存间渗漏等情况影响地下水和土壤环境,本项目采取区域防渗等措施,对土壤及地下水影响较小,故不对其进行背景监测。

### 5.生态环境

	<p>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）》，建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目租赁伊犁优稷农业科技有限公司厂区内闲置场地位，不属于新增用地，且占地范围不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态环境保护目标，故不进行生态环境现状调查。</p>
环境保护目标	<p><b>主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：</b></p> <p>1、大气环境保护目标</p> <p>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、地下水环境保护目标</p> <p>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等地下水环境保护目标。</p> <p>3、声环境保护目标</p> <p>厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>4、生态环境保护目标</p> <p>占地范围内无生态环境保护目标。</p>

**1.废水：**

项目无生产废水排放；生活污水执行《污水综合排放标准》(GB8978—1996)三级标准。

**表 3-4 水污染物排放限值 单位：mg/L**

序号	污染物名称	《污水综合排放标准》 (GB8978—1996)三级标准	本项目控制限值
1	BOD5	300	300
2	氨氮	-	-
3	SS	400	400
4	COD	500	500

**2.废气**

本项目生产过程中产生的颗粒物排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)。

**表 3-5 《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 单位：mg/m<sup>3</sup>**

污染物	有组织排放限值	无组织排放限值
颗粒物	20	0.5

**3. 噪声：**

(1) 施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)。

**表 3-6 《建筑施工场界环境噪声排放限值》(摘录) 单位：dB(A)**

昼间	夜间
70	55

(2) 营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。

**表 3-7 噪声排放标准 (dB(A))**

污染因子	执行标准	昼间	夜间
		65	55

**4.固体废物：**

一般固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、参照执行《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

	<p>险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求。</p>
总量控制指标	<p>（1）水污染物控制指标： 本项目主要水污染源为生活污水，经防渗化粪池处理后由吸污车定期拉运至73团城镇生活污水处理厂处理，故不提出新的总量控制建议指标。</p> <p>（2）大气污染物控制指标： 本项目主要污染物颗粒物排放量 0.062t/a，本项目提出总量控制指标，由当地生态环境部门进行调控。</p>

## 四、主要环境影响和保护措施

### 1.施工期废气防治措施

施工期粉尘主要来源于材料运输，运输车辆运行产生的粉尘等。本项目施工期主要的大气污染防治措施有：

#### (1) 运输扬尘

①为防止材料运输中产生的道路扬尘，应定时对道路洒水抑尘。

②施工运输车辆行驶速度限值在 20km/h 以下，以减少扬尘量和降低车辆噪声。

③运输车辆、施工场地内运输通道及时清扫、洒水降尘。

④建设施工工地出入口设立环境保护监督牌，注明项目名称、建设单位、施工单位、监督员姓名和联系电话、项目工期、环保措施、举报电话等。

#### (2) 施工扬尘

①建筑材料和建筑垃圾应及时清运，不能及时清运的应进行覆盖处理。

②施工机械、车辆等规范操作，禁止乱抛、乱卸等操作。做到轻卸轻装。

③施工时，对作业面施工机械设备定期养护，对产生燃油废气量比较大的机械设备予以淘汰。

④施工单位必须选用符合国家卫生防护标准的施工机械设备和运输工具，确保其废气排放符合国家有关标准。

⑤尽量避免在大风等恶劣天气条件下进行施工，以防风力扬尘造成的局部空气污染。

⑥施工场地全围挡、工地物料全覆盖、施工现场路面全硬化、进出车辆全冲洗、密目网全包围、渣土运输车辆全封闭。

### 2.施工期废水防治措施

项目建筑形式简单，易于施工，相关施工车辆仅负责物料运输，不在施工场地进行洗车作业。施工期施工人员的生活污水，经防渗化粪池处理后由吸污车定期拉运至 73 团城镇生活污水处理厂处理。以上措施均为项目施工期常用水污染防治措施，在技术层面上措施简单易行，在经济层面上措施性价比高，因

此以上水污染措施可行。

### **3.施工期噪声防治措施**

(1) 选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，尽量选用低噪声、低振动的施工机械和工艺，振动较大的固定机械设备应加装减振机座，保持其更好的运转，加强各类施工设备的维护和保养，从根本上降低噪声源强。

(2) 避免多个高噪声设备同时施工，对一些固定的、噪声强度较大的施工设备增加消声装置。

(3) 禁止夜间 10:00~次日早 6:00 内施工。

(4) 施工运输的大型车辆，应尽量避开居民稠密区，严格按照规定的运输路线和运输时间进行运输。运输车辆穿过村镇时，要限速行驶，禁止鸣笛。

(5) 高噪声机械设备操作人员采取轮流工作制，减少工人接触高噪声的时间，并要求配戴防护耳塞。

以上措施均为项目施工期常用噪声防治措施，经治理后噪声强度可从 70~90dB(A)下降至满足《建筑施工噪声排放标准》(GB 12523-2025)昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)要求。噪声防治措施在技术层面上措施简单易行，在经济层面上措施性价比高，因此以上噪声防治措施可行。

### **4.施工期固体废物防治措施**

项目施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾、废弃包装材料、生活垃圾。建筑垃圾为一般固体废物，主要为建材等，收集后定期外售。施工人员的生活垃圾以及废弃包装材料为一般固体废物，暂存于临时垃圾桶内，定期由环卫部门处置。

## 一、环境空气影响及保护措施

### 1. 源强核算

#### 1.1.有组织废气

##### (1) 搅拌粉尘

砂石料经过骨料配料系统计量后进入搅拌机，水泥经计量后通过全封闭螺旋输送机输送至搅拌机，水经水计量系统后通过输水管输送至搅拌机，进行强制搅拌。

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)行业系数手册”中“各种水泥制品”的“物料混合搅拌”工序，采用行业各规格单重经验值：1m\*1m 单重取值 1.1t/个，1.2m\*1m 单重取值 2.0t/个,1.5m\*1.5m\*1.5m（方井）单重取值 3.8t/个，核算出总产品吨数为 4500t，颗粒物的产生系数为 0.523kg/t-产品进行计算，则搅拌粉尘产生量为 2.35t/a。

本次环评建议的除尘系统参数如下：

除尘器型式：单机脉冲布袋除尘器

滤袋材质：防静电涤纶针刺毡

除尘系统总风量：6000m<sup>3</sup>/h

过滤面积：80m<sup>2</sup>

设计除尘效率：≥99%

除尘器数量：1 套

清灰方式：使用压缩空气(0.5-0.7MPa)脉冲清灰

集尘形式：引风管(负压集尘)

经计算，本项目搅拌粉尘经一套脉冲布袋除尘器处理，经 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放。排放量为 0.023t/a，排放速率为 0.0096kg/h，排放浓度为 1.6mg/m<sup>3</sup>，满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 2 中排放限值的要求。

表 4-1 本项目建成后全厂大气污染物有组织排放量核算表

污染物	废气类别	产生量 (吨/年)	产生速率 (千克/小时)	处理措施	处理效率%	排放量 (吨/年)	排放速率 (千克/小时)	排放浓度 (毫克/立方米)
颗粒物	搅拌粉尘	2.35	0.98	经脉冲袋式除尘器处理后，经1根15m高排气筒DA001排放	99	0.023	0.0096	1.6

## 1.2 无组织排放废气

### (1) 水泥筒仓仓顶呼吸口产生的粉尘

水泥由罐车车载空压机吹入密闭筒仓，仓顶呼吸孔会产生一定量的粉尘。本项目设置1座50t水泥筒仓，水泥筒仓设置一套布袋除尘器。

当罐车向水泥筒仓内送料时，水泥仓内外有一定的压差，气体由仓内向外排放，利用布袋除尘器滤筒将粉尘过滤，达到净化空气的作用。建议的仓顶除尘系统参数如下：

除尘器型式：单机脉冲布袋除尘器

滤袋材质：防静电涤纶针刺毡

过滤风速：0.8m/min

过滤面积：42m<sup>2</sup>

设计除尘效率：≥99%

除尘器数量：1套

清灰方式：使用压缩空气(0.5-0.7MPa)脉冲清灰

集尘形式：引风管(负压集尘)

本项目水泥年用量为1000t，年运行时间按1680h计，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》3021水泥制品制造（含3022砼结构构件制造、3029其他水泥类似制品制造）行业系数手册中行业系数表可知，物料输送储存工序颗粒物产污系数为0.19kg/t-产品。

则粉尘产生量为0.19t/a，水泥筒仓仓顶部自带布袋除尘器，除尘效率达99%以上，处理后的粉尘在仓顶无组织排放，仓顶布袋除尘器出口离地高度9m，水泥筒仓颗粒物排放量为0.0019t/a，排放浓度为0.56mg/m<sup>3</sup>。

### (2) 堆场扬尘

原料装卸过程会产生扬尘，根据环境保护部发布的《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南(试行)》公告 2014 年第 92 号，装卸、运输物料过程扬尘排放系数的估算具体如下：

$$E_h = k_i \times 0.0016 \times \frac{\left(\frac{u}{2.2}\right)^{1.3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1.4}} \times (1 - \eta)$$

$E_h$  为堆场装卸扬尘的排放系数，kg/t。

$k_i$  为物料的粒度乘数，根据装卸过程中产生颗粒物的粒径乘数本次取 0.74。

$u$  为地面平均风速，m/s，本次取巩留县年平均风速 2.2m/s。

$M$  为物料含水率，%，本次参考采石加工行业堆场物料含水率，取 2.1%。

$\eta$  为污染控制技术对扬尘的去除效率，%；本项目控制措施按建筑料堆的三面封闭围挡遮围，去除效率取 90%。

本项目原料装卸、堆存在全封闭厂房内，地面全部硬化处理。经计算，装卸、运输物料过程扬尘排放系数为 0.000125kg/t，则颗粒物产生量为 0.006025t/a。根据扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南(试行)》公告 2014 年第 92 号表 12 中堆场操作扬尘控制措施，建筑料堆的三边用孔隙率 50%的围挡遮围控制效率为 90%。本项目采取封闭式厂房，则控制效率为 90%，颗粒物无组织排放量为 0.0054t/a。

### (3) 装卸废气

本项目石子、砂子等原料装卸过程会产生少量粉尘。根据《逸散性工业粉尘控制技术》（运输工具：卡车、卸料方法：自动卸料）产尘系数以 0.01kg/t 原料计，本项目石子、砂子等物料总用量约为 4482 吨，则装卸过程粉尘产生量为 0.045t/a。装卸过程位于封闭式仓库内，洒水降尘，并降低装卸高度，对装卸工序进行降尘处理效率可达 85%，则装卸粉尘排放量为 0.00675 t/a，排放速率 0.004kg/h。

### (4) 车辆运输扬尘

进出厂区的车辆在车间行驶会产生扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123 \times (V/5) \times (W/6.8)^{0.85} \times (P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km.辆；

V：汽车速度，km/h；

W：汽车载重量，吨；

P：道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>；

本项目车辆在厂区内行驶距离按 50m 计，平均每天发空车、重载各 6 辆·次；空车重约 10t，重车重约 40t，以速度 20km/h 行驶，本环评对道路路况以 0.2kg/m<sup>2</sup> 计，经计算，未加控制措施的情况下，项目车辆运输起尘量为 0.165t/a（以 210 天计）。车间密闭，运输扬尘在车间内部自然沉降，项目地面定期洒水，以减少车间内大车通道扬尘。采取上述措施后，扬尘量可减少 85%，则运输粉尘实际产生量为 0.025t/a，排放速率 0.12kg/h，（年运输时间 210h）。

#### （5）焊接烟尘

本项目制模工艺中钢筋焊接中会产生少量焊接烟尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“其他制造行业系数手册”的“2.3 系数表中未涉及的产污系数及污染治理效率：其他制造业的生产过程中，如果包含焊接/打磨工艺，废气指标可参考 2443 健身器材制造行业焊接/打磨工段的系数手册。”则项目焊接烟尘产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2443 健身器材制造行业焊接/打磨工段的系数手册”的焊接烟尘的产污系数 0.47kg/t-原料。项目焊条用量为 0.2 吨/年，则焊接烟尘产生量为 0.0001 吨/年。

通过安装移动式焊接烟尘净化器进行净化处理，采用万向可悬停吸气臂。保证在各种工况下都能使烟尘顺畅进入吸气臂，提高净化效率，保证净化效果。收集效率 90%，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021 年 6 月 6 日)“机械行业系数手册焊接中移动式焊接烟尘净化器处理效率达到 95%。

经计算，本项目焊接废气无组织排放量为 0.0001 吨/年，排放速率为 0.0001 千克/小时。产生的废气无组织排放。

#### （6）涂覆环保型乳化沥青

在预制检查井的井壁涂覆环保型乳化沥青，以提供防水和防腐保护。环保型乳化沥青的环保特性为：（1）无 VOC：该涂料不含挥发性有机化合物，减少了对环境的污染；（2）低能耗：水乳型涂料的制备过程能耗相对较低，有助于节

约资源；（3）可再生：涂料中所使用的材料大部分可再生，符合可持续发展的理念。由于本项目使用环保型乳化沥青涂覆，且不涉及加热等工序，因此无废气产生。

**表 4-2 本项目建成后全厂大气污染物无组织排放量核算表**

污染物	废气类别	产生量 (吨/年)	产生速率 (千克/小时)	处理措施	处理效率%	排放量 (吨/年)	排放速率 (千克/小时)
颗粒物	水泥筒仓仓顶呼吸口产生的粉尘	0.19	0.113	经脉冲袋式除尘器处理后无组织排放	99	0.0019	0.00113
	堆场扬尘	0.006025	0.00359	封闭厂房，洒水抑尘	90	0.0054	0.00321
	装卸废气	0.045	0.026	封闭式仓库内，洒水降尘	85	0.00675	0.004
	车辆运输扬尘	0.025	0.12	洒水抑尘	/	/	/
	焊接烟尘	0.0001	0.0001	移动式焊接烟尘净化器	90	0.00001	0.00006

## 2. 防治措施可行性

### 2.1 有组织废气防治措施可行性分析

本项目搅拌粉尘有组织废气采用单机脉冲布袋除尘器（过滤面积80m<sup>2</sup>，处理风量6000m<sup>3</sup>/h，除尘效率≥99%）+15m高排气筒（DA001）处理后排放，滤材选用防静电涤纶针刺毡，清灰方式为压缩空气（0.5-0.7MPa）脉冲清灰，集尘形式为引风管负压集尘。

脉冲布袋除尘器是水泥制品行业粉尘治理的主流成熟技术，对搅拌工序产生的细颗粒粉尘捕集效率高，与本项目粉尘排放特征（物料混合搅拌产生的水泥、砂石料粉尘）高度匹配；防静电涤纶针刺毡滤材可有效防止粉尘静电积聚，规避安全隐患，适配粉尘理化特性。除尘器设计处理风量6000m<sup>3</sup>/h，可完全覆盖搅拌工序废气产生风量，避免因风量不足导致粉尘逃逸；单台设备配置满足本项目中小型生产规模的废气处理需求，设备数量（1套）与产污强度相适配。设备采用自动化脉冲清灰，日常运维仅需定期检查清灰系统、更换滤袋（更换周期1-3年），操作难度低，可满足项目连续生产的运维要求。

本项目搅拌粉尘产生量为2.35t/a，经除尘器处理后排放量为0.023t/a，实际除尘效率达99%，达到设计效率指标，粉尘去除效果显著，处理后废气经15m排气筒排放，排放速率为0.0096kg/h，排放浓度为1.6mg/m<sup>3</sup>，均满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中相关限值要求，无超标排放风险；排气筒高度15m符合《大气污染物综合排放标准》中排气筒高度基本要求，废气扩散对周边环境的影响可控。

## 2.2 排放口设置情况

本项目共设置 1 个有组织废气排放口，均为一般排放口，本项目有组织废气排放口基本情况见表 4-3。

表 4-3 有组织废气排放口基本情况表

污染源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒参数			污染物参数		
	经度	纬度	排气筒高度(米)	排气筒出口内径(米)	烟气温度(摄氏度)	年排放小时数(小时)	污染物名称	污染物排放速率(千克/小时)
搅拌粉尘废气排放口 DA001	81° 58' 34.1446"	43° 33' 20.2753"	15	0.5	25	1680	颗粒物	0.0096

## 2.3 无组织废气防治措施可行性分析

根据《工业料堆场扬尘整治规范》（DB 65/T 4061-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范水泥工业》（HJ847-2017）中排污单位无组织排放控制要求，与本项目采取的治理措施对比详见表 4-4。

表 4-4 与（DB65/T4601-2017）工业料堆场扬尘整治可行技术对比表

主要生产单元	料场扬尘整治方案	本项目治理措施	可行性
料场装卸、运输作业	（1）采取封闭、遮盖、洒水降尘措施，密闭输送物料必须在装料、卸料处配备吸尘、喷淋防尘措施。（2）对于工业料堆场的坡面、场坪和路面等，必须采取铺装、硬化、定期喷洒抑尘剂或稳定剂等措施。	（1）本项目水泥由罐车运输，气压输送至筒仓内，水泥筒仓仓顶呼吸口产生的粉尘经脉冲袋式除尘器处理后无组织排放，搅拌设备经脉冲袋式除尘器处理后，经 1 根	可行

		15m 高排气筒 DA001 排放。砂石料存储于封闭式厂房中。(2) 料场地面、厂区道路进行硬化处理，定期洒水。	
运输车辆清洗	在工业料堆场出口处设置车辆清洗的专用场地，配备运输车辆冲洗保洁设施，冲洗沉积物必须及时清理和清运，冲洗污水必须经回收系统收集、处理，处理符合 GB8978 的规定后排放。	项目设车辆清洗专用场地，冲洗废水排入沉淀池，处理后的水由洒水车装运，用于厂区道路洒水抑尘。	可行
其他管理要求	(1) 应管理和维护好料堆场堆存、装卸、输送和扬尘污染防治的设施、设备和场所，保证其正常运行和使用，并设立图形标志牌。(2) 宜在工业料堆场周边进行绿化，减少扬尘污染对环境的影响。	(1) 项目设专人负责厂区日常的环境管理工作，对散落地面的物料等进行及时清理和清洗，保持道路干净、整洁。	可行

由以上分析可知，本项目水泥由罐车运输，气压输送至筒仓内，水泥筒仓仓顶呼吸口产生的粉尘经脉冲袋式除尘器处理后无组织排放，砂石料存储于封闭式厂房中。项目厂区道路进行硬化处理，定期洒水，并对运输车辆进行冲洗，加强厂区绿化。根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942—2018)废气污染治理设施工艺包括除尘设施(袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他)。本项目水泥筒仓呼吸过程中产生的主要污染物为颗粒物，治理措施选用袋式除尘器，因此废气治理环保措施可行。同时实行绿色运输：即在项目运输车辆选择上不使用淘汰老旧车辆、减少重型柴油车使用强度、使用符合国六标准的车辆及严格检验车辆环保装置等。

通过采取上述措施后，可有效降低粉尘排放浓度，厂界无组织粉尘排放能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)(有组织：颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织：颗粒物 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ )，污染防治技术可行，对敏感点及周围环境影响较小。

#### 2.4 非正常工况

非正常工况排放指生产中开停(工)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目非正常工况排放指废气处理设施故障或达不到应有效率及设备检修等情况下的污染物排放。

假设装置故障，完全不能处理污染物，不得不停产检修，生产期间按 1 次/年，每次从发现到停产检修时长 1 小时计，非正常排放污染物情况见下表。

**表 4-5 非正常工况排放污染物情况**

产污环节	频次	污染物	排放浓度（毫克/立方米）	排放速率（千克/小时）	持续时间	措施
水泥筒仓除尘器故障	1 次/年	颗粒物	56.3	113.1	1h	通过加强正常运营时污染物排放管理、减少污染物排放量的方式，确保全厂污染物年排放量满足许可排放量要求。
搅拌机除尘器故障	1 次/年	颗粒物	250	1.5	1h	
移动焊接除尘器故障	1 次/年	颗粒物	0.0001	0.0001	1h	

## 2.5 监测方案

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南水泥工业》（HJ847-2017），本项目运营期主要针对厂界颗粒物进行污染监测，监测计划见下表。

**表 4-6 废气监测因子及频次表**

监测对象点位	监测因子	监测频次	排放标准限值（毫克/立方米）
搅拌粉尘废气排放口 DA001	颗粒物	1 次/年	20

**表 4-7 无组织废气源监测计划**

排放口名称	监测点位	监测指标	监测频次	排放标准限值（毫克/立方米）
厂界	厂界无组织监控点（上风向设一个参照点，下风向设三个监控点）	颗粒物	1 次/年	0.5

## 二、废水排放源强分析

本项目废水主要为生活污水和生产废水。其中生活污水经防渗化粪池处理后由吸污车定期拉运至 73 团城镇生活污水处理厂处理，生产废水均蒸发、损耗，不外排。其中脱膜剂稀释用水、降尘用水全部损耗；搅拌工序用水全部进入产品，

不外排；设备及模具清洗废水经过沉淀池处理后循环使用，不外排。

### 1. 废水源强

#### (1) 生活污水

本项目工作人员 5 人，根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》中城镇居民住宅用排水定额，本项目工作人员生活用水定额按 80L/人·d 计算，年工作 210 天，则生活用水量为年用水量 84m<sup>3</sup>/a，职工生活用水以 80%以废水形式排放，废水量为 67.2m<sup>3</sup>/a，生活污水经防渗化粪池处理后由吸污车定期拉运至 73 团城镇生活污水处理厂处理，废水产排情况见下表。

表 4-8 项目废水产生及处理措施一览表

种类	废水量 m <sup>3</sup> /a	污染物 名称	产生情况		治理 措施	处理 效率	排放情况		排放去向
			浓度 mg/L	产生 量 t/a			浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	67.2	COD <sub>Cr</sub>	300	0.02	化粪池	0%	300	0.02	生活污水经 防渗化粪池 处理后由吸 污车定期拉 运至 73 团 城镇生活污 水处理厂处 理
		BOD <sub>5</sub>	180	0.012		0%	180	0.012	
		SS	200	0.013		40%	120	0.005	
		氨氮	30	0.002		0%	30	0.002	

#### (2) 生产用水

生产废水主要为脱模剂稀释、降尘、搅拌工序、设备、模具清洗等生产过程中用水产生的废水，其中脱模剂稀释用水、降尘用水全部损耗；搅拌工序用水全部进入产品，不外排；设备及模具清洗废水经过沉淀池处理后循环使用，不外排。

##### ①脱模剂稀释废水水

本项目脱模剂用量约 2t/a，生产过程中需用水进行稀释后使用，稀释比例为 1:20，则项目脱模剂稀释用水量为 40 m<sup>3</sup>/a，该部分水全部损耗，不产生废水。

##### ②降尘用水

项目厂区道路、生产加工区地面、仓库卸料及生产过程等需进行降尘喷淋洒水，防止扬尘污染，因未查询到相关用水定额及用水系数，具体用水量根据建设单位提供的资料，预计喷淋降尘用水量约 2m<sup>3</sup>/d（420m<sup>3</sup>/a），全部蒸发损耗，不外排。

##### ③搅拌工序用水

本项目搅拌用水：根据《新疆维吾尔自治区工业用水定额》商品混凝土用水定额为  $0.2\text{m}^3/\text{m}^3$  混凝土。本项目混凝土原料 5200t，混凝土强度为 C30（水泥：砂：石子：水的配比为 1：1.11：2.72：0.38），搅拌用水量为  $380\text{m}^3/\text{a}$ （ $1.81\text{m}^3/\text{d}$ ）。此部分用水全部随物料蒸发损失，不外排。

#### ④设备、模具清洗用水

本项目搅拌设备暂停生产时需要进行冲洗。按照搅拌设备每天冲洗清洁一次，每次冲洗用水约  $1\text{m}^3$  计，则项目搅拌设备每日冲洗用水总量为  $1\text{m}^3/\text{d}$ ，年用水总量为  $210\text{m}^3/\text{a}$ ，清洗废水沉淀后循环使用，只需补充清洗过程损耗水，损耗水量约占总用水量的 20%，即  $42\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ）。

## 2. 废水处理可行性分析

### （1）生活污水

本项目生活污水主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮，水质较为简单，经防渗化粪池处理后由吸污车定期拉运至 73 团城镇生活污水处理厂处理。七十三团城镇生活污水处理厂处理位于 73 团北侧 1.7 公里处，该污水处理厂依托原城镇污水处理厂改建而成，采用 A<sup>2</sup>/O 生物处理工艺，处理规模为  $1500\text{m}^3/\text{d}$ 。出水水质达到《城镇污水厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准以及《城市污水再利用；绿地灌溉水质标准》（GB/T25499-2010）。该污水处理厂已于 2025 年 3 月 17 日已取得第四师可克达拉市生态环境局环评批复（见附件 3）。

本项目生活污水排放量为  $67.2\text{m}^3/\text{a}$ ，排水水质符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，满足污水处理厂进水水质要求，不会对污水处理厂产生冲击影响，生活污水经防渗化粪池沉淀后由吸污车定期拉运至 73 团城镇生活污水处理厂可行。

### （2）生产废水

生产废水主要为脱模剂稀释、降尘、搅拌工序、设备、模具清洗等生产过程中用水产生的废水，其中脱模剂稀释用水、降尘用水全部损耗；搅拌工序用水全部进入产品，不外排；设备及模具清洗废水经过沉淀池处理后循环使用，不外排。

废水沉淀后循环使用是一种常见的工业废水处理方式，通过物理或者化学方法去除杂质后重复利用，适用于工业生产、建筑作业等领域，同时也是水泥及制

品行业常见做法，可有效减少新鲜水消耗和废水排放。

本项目属于水泥预制品生产项目，在生产过程中设备、模具冲洗废水经沉淀物理处理后循环使用是可行的。

### 三、运营期声环境影响分析

#### 1. 噪声源强分析

项目噪声源主要来自搅拌机、折弯机、蒸汽发生器、行吊等设备。类比同类项目，项目生产设备主要噪声源强见下表4-9。

表4-9 项目主要设备噪声源强一览表  
表4-9 项目主要设备噪声源强一览表（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声压级/距声源距离 (db(A) m)	声音控制措施	运行时段	声源类型(室内/室外)	减震隔声后厂房外源强 (db(A) m)
		X	Y	Z					
1	水泥筒仓	-30	4	1	70/1	减震, 隔声	室内	60/1	
2	配料斗	-20	3	1	70/1			60/1	
3	搅拌机	-18	5	1	85/1			75/1	
4	调值机	-15	3	1	85/1			75/1	
5	折弯机	-14	3	1	85/1			75/1	
6	焊网机	-13	3	1	85/1			75/1	
7	滚焊机	10	5	1	80/1			70/1	
8	点焊机	11	5	1	80/1			70/1	
9	切断机	5	2	1	80/1			70/1	
10	圈板机	5	3	1	80/1			70/1	
11	行吊	10	10	1	75/1		室外	/	
12	铲车	15	15	1	75/1			/	
13	叉车	15	18	1	75/1			/	
14	产品模具	5	-1	1	70/1			/	

#### 2. 预测方法

预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录B 中推荐的工业噪声预测计算模型。噪声在传播过程中受到多种因素的干扰，使其产生衰减。根据建设项目噪声源和环境特征，预测模式采用无指向性点声源几何发散衰减模式。

### ①声源描述

声环境影响预测，一般采用声源的倍频带声功率级，A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级，A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。工业声源有室外和室内两种声源，应分别计算。

在环境影响评价中，可根据预测点和声源之间的距离 $r$ ，根据声源发出声波的波阵面，将声源划分为点声源、线声源、面声源后进行预测。在环境影响评价中遇到的实际声源一般可用以下方法将其划分为点声源进行预测。

实际的室外声源组，可以用处于该组中部的等效点声源来描述。一般要求组内的声源具有大致相同的强度和离地面的高度；到接收点有相同的传播条件；从单一等效点声源到接收点间的距离 $r$  超过声源的最大几何尺寸 $H_{max}$  二倍

( $r > 2H_{max}$ )。假若距离 $r$  较小 ( $r \leq 2H_{max}$ )，或组内的各点声源传播条件不同时（例如加屏蔽）总声源必须分为若干分量点声源。

一个线源或一个面源也可分为若干线的分区或若干面积分区，而每一个线或面的分区可用处于中心位置的点声源表示。

### ②单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式 (A.1) 或式 (A.2) 计算：

$$L_p(r) = LW + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.1)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$LW$ ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$Dc$ ——指向性校正，dB；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；

$A_{div}$ ——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

$A_{bar}$ ——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.2)$$

式中： $L_p(r)$  ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$  ——参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

DC ——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。

②预测点的A声级  $LA(r)$  可按式 (A.3) 计算，即将8个倍频带声压级合成计算出预测点的A声级  $[LA(r)]$ ，计算公式如下：

$$LA(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta Li]} \right\} \quad (A.3)$$

式中： $LA(r)$  ——距声源  $r$  处的A声级，dB(A)；

$L_{pi}(r)$  ——预测点  $(r)$  处，第  $i$  倍频带声压级，dB；

$\Delta Li$  —— $i$  倍频带A计权网络修正值，dB（见附录B）。

在只考虑几何发散衰减时，可按式 (A.4) 计算：

$$LA(r) = LA(r_0) - A_{div} \quad (A.4)$$

式中： $LA(r)$  ——距声源  $r$  处的A声级，dB(A)；

$LA(r_0)$  ——参考位置  $r_0$  处的A声级，dB(A)；

$A_{div}$  ——几何发散引起的衰减，dB。

本次评价进行保守预测，不考虑遮挡物、空气吸收和地面效应等引起的衰减量  $A_{atm}$ 、 $A_{gr}$ 、 $A_{misc}$  等。

③靠近声源处的预测点噪声预测模式

如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模式计算。

④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：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (B.6)$$

式中：

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$t_j$ ——在T 时间内 *j* 声源工作时间，s；

$t_i$ ——在T 时间内 *i* 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

### ⑤噪声预测值

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的预测内容，各厂界测点噪声评价采用贡献值作为评价量。

## 3. 预测结果

根据前述计算厂区设备噪声综合源强 92.5dB(A)，经减振、隔声等降噪措施后综合源强为 82.5dB(A)，采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B 中推荐的工业噪声预测计算模型对主要声源噪声衰减进行预测，厂界噪声预测结果详见下表。

表 4-10 厂界噪声预测结果表 单位：dB(A)

预测点名称	综合源强	厂界距离	噪声预测结果	标准值	达标情况
			昼间		
厂界东面	82.5	50	48.52	65	达标
厂界南面	82.5	105	42.08	65	达标
厂界西面	82.5	48	48.88	65	达标
厂界北面	82.5	32	52.4	65	达标

注：夜间不生产。

由预测结果可知，本项目营运期设备正常运转状态下，各噪声源经距离衰减后，对厂界噪声影响值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准值。

#### 4.噪声防治措施

（1）在项目的设计和采购阶段，尽量选用先进的低噪动力设备，并要求制造厂家采取隔音、消声等措施，以降低噪声源强。

（2）各类设备均应采用阻尼、隔振、吸声和隔声综合治理手段，以减少高频噪声对周围环境的污染。

（3）加强设备维护，确保设备运行状态良好，避免设备不正常运转产生的高噪声现象。

（4）加强设备维护，对生产设备及辅助系统设施进行定期检查、维护以及维修，及时更换一些破损零部件，确保机械设备正常运转，减少非正常生产。

（5）在安全条件许可的条件下厂区界外种植一定数量的乔木和灌木，既美化环境又减轻噪声污染，起到消声防噪、防尘、固尘、净化空气、美化环境的综合作用。

#### 5.噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，项目噪声监测计划见表

4-11。表 4-11 项目噪声监测计划一览表

序号	监测位点	监测项目	监测频率	执行标准
1	厂界外1m处	噪声	4-10月运营期内每3个月监测1次，共2次（5月、9月）；非运行期不监测。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类限值要求

### 四、固体废物环境影响分析和污染防治措施

#### 1.固体废物

##### 1.1 生产固废

本项目建成后营运期固体废物主要有，一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾等。

##### 1.1.1 一般工业固体废物

（1）沉淀池产生的沉渣

沉淀池产生的沉渣每半年清理一次，根据建设单位资料，产生量约 1t/a，自然晾干后作为一般固体废物由环卫部门统一收集清运。

#### (2) 除尘器收集尘

项目水泥筒仓粉尘、搅拌粉尘产生量约为 2.54t/a，经布袋式除尘设备除尘（除尘效率 99%），收尘量约为 2.5t/a。除尘灰储存于收尘罐内，回用于生产。

#### (3) 废布袋

项目布袋除尘器产生的废布袋产生量为 0.01 吨/年，存放于一般固体废物暂存间由环卫部门统一收集清运。

#### (4) 焊渣

使用焊条的焊接过程中会产生少量焊渣，主要来源于焊条夹持部分使用后和清理焊缝产生的废弃物。根据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》(许海萍等，湖北大学学报(自然科学版)，2010 年 9 月，第 32 卷第 3 期)，夹持部分占焊条量的 1/11，清理焊缝时焊渣量为焊条使用量的 4%左右，本项目建成后全厂使用焊条约 0.2t/a，则焊渣的产生量约为 0.008t/a。收集至一般固体废物暂存间，由环卫部门统一收集清运。

#### (5) 废钢筋边角料

项目废钢筋边角料产生量为 0.05 吨/年，集中收集后外售处理。

## 2. 危险废物

#### (1) 废润滑油

本项目设备定期维修，且日常工作中润滑冷却会使用润滑油，则废润滑油的产生量为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》(2025 年版)相关规定，本项目废润滑油属于危险废物(编号为 HW08 代码为 900-217-08)，收集至危险废物暂存间后，定期由危废处理资质的单位及时清运。

#### (2) 废润滑油桶

生产设备进行保养，会产生废润滑油桶，其产生量为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》(2025 年版)相关规定，本项目废油桶属于危险废物(编号为 HW49，代码为 900-041-49)，收集至危险废物暂存间后，定期由危废处理资质的单位及时

清运。

### (3) 废沥青桶

检查井涂覆沥青工艺中会产生废沥青桶，根据建设方提供数据，废沥青桶产生量为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》(2025 年版)相关规定，本项目废沥青桶属于危险废物(编号为 HW49，代码为 900-041-49)，收集至危险废物暂存间后，定期由危废处理资质的单位及时清运。

### (4) 废弃的含油抹布及劳保用品

在日常维护时产生少量废弃的含油抹布及劳保用品，危废代码 900-041-49，根据建设单位提供的信息，年产生量约 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》(2025 年版)废弃的含油抹布、劳保用品豁免条件为未分类收集，豁免内容为全过程不按危险废物管理，故项目废弃的含油抹布及劳保用品经收集后由环卫部门统一清运。

表 4-12 项目危险废物特性表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生工序	产生量(吨/年)	危险特性	备注
1	废润滑油	HW08	900-217-08	日常维护	0.1	T, I	桶装
2	废润滑油桶	HW49	900-041-49	日常维护	0.1	T	桶装
3	废沥青桶	HW49	900-041-49	涂覆沥青	0.1	T	
4	废弃的含油抹布及劳保用品	HW49	900-041-49	日常维护	0.01	T	袋装

## 3.生活垃圾

本项目营运期劳动定员 5 人，员工在生产和生活过程中产生生活垃圾按照 0.5kg/人·d 计，工作日为 210 天，则本项目营运期生活垃圾产生量为 0.525t/a。厂内生活垃圾经收集后定期由环卫部门清运。

本项目固废产生情况及去向表见表 4-13。

表 4-13 运营期固体废物产生及处置情况一览表

序号	固废名称	产生位置	固废性质	代码	产生量 t/a	处置方式
1	沉淀池产生的沉渣	沉淀池	一般工业固体废物	900-099-S59	1	环卫部门统一收集清运。
2	除尘器收集尘	废气处理		900-001-S59	2.5	除尘灰储存于收尘罐内，回用于生产。
3	废布袋			900-001-S59	0.01	环卫部门统一收

4	焊渣	焊接		900-099-S5 9	0.008	集清运。
5	废钢筋边角料	切割、 调直		900-099-S5 9	0.05	集中收集后外售 处理
5	废润滑油	日常 维护	危险废物	900-217-08	0.1	收集至危险废物 暂存间后，定期由 危废处理资质的 单位及时清运。
6	废润滑油桶	日常 维护		900-041-49	0.1	
7	废沥青桶	涂覆 沥青		900-041-49	0.1	
8	废弃的含油抹布及劳保用品	日常 维护		900-041-49	0.01	环卫部门统一收 集清运。

#### 4.固体废物环境管理

##### (1) 一般工业固废管理要求

以上所有固废要按照“减量化、资源化、无害化”处理原则，本次环评要求建设单位按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定的原则及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求建立固体废物临时的堆放场地，不得随处堆放。具体要求如下：

①采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；

②危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场；

③不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业；

④按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》要求制定台账。

##### (2) 危险废物管理要求

建设单位应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移管理办法》（部令第23号）、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）及《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021）中的相关规定，对项目产生的危险废物进行妥善管理和处置。对危险废物的收集、暂存、管理按国家标准有如下要求：

##### 1) 危险废物的收集包装

①所有产生的危险废物均应使用符合国家标准的容器盛装，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，且必须完好无损；

②禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装，危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。所有收集容器必须密闭；

③必须定期对所贮存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。

## 2) 危险废物的暂存要求

企业内应加强危险废物的管理，全面推行危险废物申报制度，对废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节都要有跟踪性的账目和手续，并纳入生态环境主管部门的监督管理，集中收集交由具有《危险废物经营许可证》的单位进行安全处置，并办理相关手续，使本项目固体废弃物由产生至无害化的整个过程都达到控制，保证每个环节均对环境不产生污染危害。

## 3) 危险废物暂存间设计要求

本项目危废产生量较小，建设单位设置面积约 4m<sup>2</sup> 的危废暂存间，危险废物暂存间设计应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定：

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

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

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

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10<sup>-7</sup>cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10<sup>-10</sup>cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

#### 4) 危废间运行管理要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危废间运行执行如下要求：

- 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 3t。

#### 5) 危险废物转运要求

根据《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部 部令第 23 号），本项目属于危险废物移出人，运营期应当履行以下义务：

- ①对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；
- ②制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；
- ③建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接收人等相关信息；
- ④填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接收人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；
- ⑤及时核实接收人贮存、利用或者处置相关危险废物情况。

本项目固体废物综合处置率达 100%，在落实好危险固废安全处置的情况下，不会造成二次污染，不会对周围环境造成影响，其固废防治措施是可行的。

综上所述，本项目产生的所有固体废物均进行了合理处置，使固体废物得到资源化、无害化处置。只要建设单位加强管理、做好固体废物的分类暂存与及时

转运，项目运营期产生固体废物不会对环境造成影响。

## 五、地下水和土壤

### 1.污染途径

本项目正常情况下，化粪池、沉淀池、危废间等应采取严格的防渗措施，正常工况下无污染途径，对地下水和土壤的影响主要是事故状态下。

通常而言，污染物可通过多种途径进入地下水和土壤，主要有以下途径：大气沉降型、地面漫流型、入渗型等。本项目原料包括水泥、石子、砂子等，均存放在各生产单元对应原料仓库、筒仓或储罐内；废水主要为生活污水，设备及模具清洗废水；生活污水经防渗化粪池沉淀后由吸污车定期拉运至 73 团城镇生活污水处理厂处理；设备及模具清洗废水经过沉淀池处理后回用于搅拌工序，搅拌工序用水全部进入产品，不外排；脱模剂稀释用水、降尘用水全部损耗。

项目化粪池、沉淀池、危废间等设施在按照相关要求做好防渗的基础上，废水不宜通过漫流的方式流出厂区，且项目区域范围内周边地面均进行硬化，本项目运营期不会对项目周边地下水和土壤造成污染。

### 2.污染物类型及危害

本项目可能对地下水和土壤造成影响的途径为事故状态下物料或废水的泄漏，项目区内可能产生的渗漏环节详见下表。

表 4-14 污染物类型及危害

序号	污染源	污染物	事故类型	可能发生的危害
1	化粪池、沉淀池	SS	沉淀池破裂、防渗层破损，废水泄漏	废水泄漏污染地下水和土壤
2	危废间	废润滑油、	危废间防渗不当，造成危废渗漏	废油泄漏污染地下水和土壤

本项目新建化粪池、沉淀池、危废间等设施，为防止污水对地下水和土壤造成污染，项目应建设严格的防渗漏设施，使可能产生渗漏的环节均得到有效控制，避免“跑、冒、滴、漏”现象的发生。依据厂址所在地含水层和隔水层分布特征，本项目的建设对地下水和土壤的影响如下：

#### (1) 正常生产状况下对地下水和土壤的影响分析

评价区内具有较厚的粘土和粉质粘土层，对废水中的污染物具有较好的防渗效果。建设单位在生产过程中应充分注意地下水和土壤的污染防护措施的落实情况

况，以预防为主，防止废水排放对地下水和土壤的污染；并严格确保各种固体废物妥善处置，在此基础上，本项目的运行不会对周边地下水水质和土壤产生明显影响。

### (2) 事故状况下地下水和土壤的影响分析

本项目化粪池、沉淀池、危废间等设施如防渗措施不完善，可能导致洗车废水、生活污水、生产废水的泄漏，危废间内废油的泄漏，从而导致土壤的污染，进一步对地下水造成污染。

### 3.采取的防渗措施

#### ①源头控制

定期对化粪池、沉淀池、危废间等设施的渗漏性进行检查，观察是否有污染物下渗地下水和土壤的情况。

#### ②分区防渗

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。

重点防治区：化粪池、沉淀池、危废间；

一般防治区：生产加工区、一般固废暂存库、原料仓库等；

非污染防治区：办公区

具体分区防渗情况见下表。

表4-15 地下水和土壤污染防渗分区参照表

序号	主要环节	分类	污染途径	防渗措施
1	化粪池 沉淀池	重点防 渗	废水泄漏	采用抗渗钢筋混凝土管沟或 HDPE 膜防渗层。抗渗钢筋混凝土管沟中应掺加水泥基渗透结晶型防水剂，掺加量宜为 0.8%~1.5%，渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，HDPE 的渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ ，厚度不应小于 1.5mm
2	危废间	重点防 渗	废油泄漏	
3	生产区加工区、原料仓库等	一般防 渗	原料泄漏、废物料洒落	①抗渗混凝土的抗渗等级不宜小于 P8，其厚度不宜小于 100mm 或 ②严格按照建筑防渗设计规范，采用严格的防渗措施，参照《石油化工工程防渗技术规范》（GBT50934-2013）属于一般污染防治区，防渗性能与 1.0m 厚粘土层（渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）等效

4	办公区	简单防渗区	/	一般地面硬化
---	-----	-------	---	--------

一般固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求制定防渗措施。重点防渗区的防渗设计满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。

综上,本项目在完善项目区防渗防漏的措施下,对周围地下水和土壤环境影响较小,从环境角度是可行的,项目运营对附近区域地下水和土壤不会造成较大影响。

#### 4.土壤和地下水跟踪监测

《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业》(HJ1254-2022)等规范文件均未提及跟踪监测要求,企业按照要求进行严格防渗,因此本次评价不再要求土壤和地下水的跟踪监测。

### 5 环境风险分析

#### 5.1 风险潜势判断与评价等级

企业周边环境风险受体属于类型2(企业周边500米范围内人口总数大于500人,小于1000人)时,按下表表确定环境风险等级。

表 4-16 本项目防渗分区及措施

环境风险物质数量与临界量比(Q)	生产工艺过程与环境风险控制水平(M)			
	M1类水平	M2类水平	M3类水平	M4类水平
1≤Q<10	一般环境风险	较大环境风险	较大环境风险	重大环境风险
10≤Q<100	较大环境风险	较大环境风险	重大环境风险	重大环境风险
100≤Q<1000	较大环境风险	重大环境风险	重大环境风险	重大环境风险

建设项目在生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质,参见导则附录B确定危险物质的临界量。定量分析危险物质的数量与临界量的比值(Q)和所属行业与生产工艺的特点(M)。

危险物质数量与临界量比值(Q):计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质,按其在厂界内的最大存在总量计算。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,则按公式计算物质总量与

其临界量比值 (Q)

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

式中:  $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在总量, t;

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量, t。

当  $Q < 1$  时, 该项目环境风险潜势为一般环境风险。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B, 项目涉及的风险物质主要为 381 油类物质、废润滑油和环保型乳化沥青, 主要风险因素为暂存过程中产生的泄漏、物料散失等, 环境风险评价主要针对生产过程中存在的风险因素进行分析。

表4-17本项目危险物质存在量、临界量

名称	最大储存量q (t)	临界量Q (t)	q/Q
废润滑油	0.01	2500	0.00004
环保型乳化沥青	10	2500	0.004
合计			0.00404

由上表计算可知, 本项目  $Q=0.00404$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C.1.1 中规定, 当  $Q < 1$  时, 该项目环境风险潜势为 I。本项目风险潜势为 I, 则对应的评价工作等级为简单分析。

综上所述, 确定环境风险等级为一般环境风险。

## 5.2 环境风险分析

本项目运营期风险主要是危险废物泄漏、火灾事故对环境的影响。

本项目危险废物泄漏存在火灾等风险, 废润滑油和环保型乳化沥青储存期间若发生泄漏, 则容易导致火灾等风险事故; 主要为火灾, 在未及时采取对策措施的情况下对周围环境有一定的影响; 引发的火灾会迅速蔓延, 燃烧产物主要为  $CO_2$  和水蒸汽, 同时伴随浓烟, 挥发至空气中, 会造成大气污染, 会对人的健康造成危害。正常状况下, 项目危废暂存点需根据危险废物贮存的相关规范及要求重点防渗处理, 运行期间进行定期巡检, 在正常贮存的状态下, 不会对厂区内土壤环境产生影响。在非正常工况下, 当危废暂存点防渗效果不好, 或地面防渗层因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求时, 或出

现跑冒滴漏等非正常状况下，将导致废润滑油泄漏入外环境，含有污染物的少量污水通过泄漏点进入包气带，从而污染土壤。

### 5.3 环境风险应急措施

#### ①运输过程的环境风险防范

本项目产生的危险废物采用货车运输，运输过程风险事故发生概率较小，要求在输送环节上尽可能地减少人为的不安全行为，遵守交通规则，最大程度减少交通事故导致的散落或起火，同时输送车辆要配有专门的灭火设施，以降低火灾风险。

合理选择行驶时间、路线、停车地点，同时要避开上、下班等的交通高峰期，降低运输过程中的交通事故发生的可能。装卸作业由专人负责安全监督。

#### ②储存过程的环境风险防范

项目在危险废物储存过程中需采取一系列风险管理措施，具体包括：

- 1) 危废暂存点设置明显的标志；
- 2) 分区存放，按生产计划合理进料；
- 3) 各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品等实行严格管理，禁止人员带火种进入危废暂存点；
- 4) 对各类安全设施、消防器材，进行定期检查，并将发现的问题责任到人落实整改；
- 5) 贮存场所，实行安全责任制。

#### ③其他风险防范措施

1) 移动照明、配电线路与原料库及危废暂存点之间应按规范的要求保持足够的防火间距，不得在堆垛和危废暂存点上方架设临时线路。对生产区和仓储区及其他需要配置的地方，安装事故应急照明和疏散指示标志。

2) 加强消防设施的维护与保养使其保持在良好的性能状态，减少机械伤害的发生。

3) 加强安全教育，强化安全意识，具备相应的安全知识，原料区域安全管理人员必须增强安全意识和法治观念，掌握安全卫生基本知识，具有一定的安全管理和决策能力。

4) 要落实消防安全责任制, 严格各项规章制度。各项消防安全规章制度不能光挂在墙上, 关键要落到实处, 加强违规违章操作人员的管理和查处, 要经常进行消防安全教育, 实行车辆进出的登记查问制度、火种管理制度、动用明火制度、货物进出仓库的检查制度、货物堆放制度、巡查制度。

(6) 环境风险分析结论

项目风险事故主要为废润滑油、环保型乳化沥青泄漏造成的地下水环境、土壤环境污染和火灾事故导致大气环境污染。项目应严格落实本评价提出的各项环境风险防范措施, 严格按国家有关环保、安全处理的要求, 规范工程设计, 落实有关安全、环保设施“三同时”, 制定相应的环保及安全处理规章制度及应急预案; 处理过程中, 加强处理管理, 注意做好废润滑油、环保型乳化沥青在运输、使用过程中的风险事故防范工作, 避免火灾等事故的发生。注意做好突发事件环境应急预案, 设立相关的小组, 配备各种救援设施等措施, 风险评价认为, 在采取相应的防范控制及应急措施后, 项目风险处于可接受水平, 不会对项目周围环境产生明显影响, 项目提出的风险管理措施可靠、有效, 在认真落实本评价针对安全处理以及风险事故提出的具体防范对策及应急措施的情况下, 从环境风险角度, 项目是可行的。

表 4-18 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	巩留县华胜水泥制品有限公司生产水泥预制品项目			
建设地点	新疆伊犁哈萨克自治州巩留县七十三团南岗工业园区316省道公路辅路15-1号			
地理坐标	经度	81°58'34.1446"	纬度	43°33'.20.2753"
主要风险物质及分布	危险废物暂存于危废暂存点			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	腐蚀性、毒性, 生产过程中风险隐患主要来自因操作不当产生的泄露			
风险防范措施要求	加强地面分区防渗污染防控, 防止未处理污水因跑冒滴漏等原因污染土壤及地下水环境。			
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)	根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B, 扩建项目无风险物质, Q 小于 1, 风险等级为一般环境风险, 可开展简单分析。			

六、排污口规范化设置

废水排放口、固定噪声源、固体废物贮存和排气筒和危险废物等必须按照国

家有关规定进行建设，应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与和监督管理。同时要求按照国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。

（1）排气筒设置取样口，并具备采样检测条件，废水排放口附近竖立图形标志牌。

（2）排污口规范化管理：建设单位应在各个排污口处竖立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由生态环境部门签发。生态环境主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号、位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。

### （3）环境保护图形标志

根据《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）和《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单。环境保护图形标志的形状及颜色见表 4-19，环境保护图形符号见表 4-20。

**表 4-19 环境保护图形标志的形状及颜色表**

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

**表 4-20 环境保护图形符号一览表**

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场

3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场
	/		危险废物分区标识	表示危废暂存间的危险废物分区存放
	/		危险废物标签	区分储存区储存的危险废物

建设单位如实填写《中华人民共和国规范化排污口登记证》的有关内容，由生态环境主管部门签发登记证。建设单位应把有关排污情况如排污口的性质、编号、排污口位置以及主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律、排放走向及污染治理设施的运行情况建档管理，并报送生态环境主管部门备案。

### 七、排污许可衔接

根据《排污许可管理办法（试行）》（环保部令第48号）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（中华人民共和国生态环境部令第11号）的要求，本项目主行业属于“二十五、非金属矿物制品业”中“63 石膏、水泥制品及类似制品制造 302”中的“其他水泥制品制造 3029”，属于排污许可登记管理。

### 八、环保投资及“三同时”验收内容

《建设项目环境保护管理条例》取消了建设项目竣工环境保护验收行政许可，改为建设单位自主验收，进一步强化了建设单位的环境保护“三同时”主体责任。根据建设项目环境管理的要求，工程建成并进行一段时间试生产后，及时组织环境保护设施竣工验收，本项目环保竣工验收由建设单位组织实施。建设项目竣工环境保护验收应当在建设项目竣工后6个月内完成。建设项目环境保护设施需要调试的，验收可适当延期，但总期限最长不得超过9个月。

本次评价针对项目污染物排放特点，环保投资与验收清单见表4-21。

表 4-21 项目环保投资一览表

污染类别		污染物	环保措施	投资(万元)	
施工期	废气	施工扬尘	加强管理, 规范施工, 污染物以无组织形式排放	0.3	
	废水	生活污水	经防渗化粪池沉淀后由吸污车定期清运至 73 团城镇生活污水处理厂处理	0.3	
		施工废水	收集后回用于施工用水	0.4	
	噪声	施工设备、车辆	加强管理, 规范施工	0.3	
	固体废物	生活垃圾	集中收集交由当地环卫部门统一清运处理	0.2	
		建筑垃圾	由施工单位清运至指定地点	0.2	
运营期	废气	水泥筒仓仓顶呼吸口产生的粉尘	经脉冲袋式除尘器处理后无组织排放	6	
		搅拌粉尘	经脉冲袋式除尘器处理后, 经 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放	12	
		焊接烟尘	移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放	2	
	废水	清洗废水	循环水池 (沉淀池)	1	
	噪声	设备噪声	减震装置	1	
	固体废物	一般固体废物	除尘器收集尘收集后回用于生产; 沉淀池产生的沉渣、焊渣、废布袋由环卫部门统一收集清运; 废钢筋边角料集中收集后外售处理。	0.5	
		危险废物	废润滑油、废润滑油桶、废沥青桶收集至危险废物暂存间后, 定期由危废处理资质的单位及时清运; 废弃的含油抹布及劳保用品由环卫部门统一清运	5	
		生活垃圾	交由当地环卫部门统一清运处置	0.3	
	环境管理、环境监测			验收监测、环境管理	5
	风险防范			设置警示牌、安全监控系统、应急救援物资	2
合计				36.5	
占总投资比例 (%)				24.3	

### 九、建设项目竣工环保验收

建设项目竣工环保“三同时”验收内容具体见表 4-22。

表 4-22 环保“三同时”验收一览表

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	有组织废气	颗粒物	搅拌粉尘经脉冲袋式除尘器处理后, 经 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 3 大气污染物有组织排放限值(颗粒物 20mg/m <sup>3</sup> )
	无组织废气	颗粒物	水泥筒仓仓顶呼吸口产生的粉尘经脉冲袋式除尘器处理后无组织排放; 堆场扬尘封闭厂房, 洒水降尘; 焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放; 砂石料仓洒水降尘。成品区地面硬化, 洒水降尘用于水泥预制品成品的暂存与养护。	《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(颗粒物 0.5mg/m <sup>3</sup> )
地表水环境	生活污水	COD、悬浮物、氨氮、BOD <sub>5</sub>	经防渗化粪池沉淀后由吸污车定期清运至 73 团城镇生活污水处理厂处理	《污水综合排放标准》(GB8978—1996) 三级标准
	生产废水	-	经沉淀池处理后, 回用于厂区洒水抑尘	-
声环境	生产设备车间	噪声	选择低噪声设备; 对高噪声设备安装减振设施; 合理布局。	厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准
电磁辐射	-	-	-	-
固体废物	一般工业固体废物		除尘器收集尘收集后回用于生产; 沉淀池产生的沉渣、焊渣、废布袋由环卫部门统一收集清运; 废钢筋边角料集中收集后外售处理。	《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		废润滑油、废润滑油桶、废沥青桶收集至危险废物暂存间后, 定期由危废处理资质的单位及时清运; 废弃的含油抹布及劳保用品由环卫部门统一清运	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023); 《危险废物转移管理办法》(部令第 23 号)
	生活垃圾		交由当地环卫部门统一清运处置	合理处置

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容 要	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	有组织废气	颗粒物	搅拌粉尘经脉冲袋式除尘器处理后，经 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 大气污染物有组织排放限值（颗粒物 20mg/m <sup>3</sup> ）
	无组织废气	颗粒物	水泥筒仓仓顶呼吸口产生的粉尘经脉冲袋式除尘器处理后无组织排放；堆场扬尘封闭厂房，洒水降尘；焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放；砂石料仓洒水降尘。成品区地面硬化，洒水降尘用于水泥预制品成品的暂存与养护。	《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（颗粒物 0.5mg/m <sup>3</sup> ）
地表水环境	生活污水	COD、悬浮物、氨氮、BOD <sub>5</sub>	经防渗化粪池沉淀后由吸污车定期清运至 73 团城镇生活污水处理厂处理	《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准
	生产废水	-	经沉淀池处理后，回用于厂区洒水抑尘	-
声环境	生产设备车间	噪声	选择低噪声设备；对高噪声设备安装减振设施；合理布置车间内各设备。	厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
电磁辐射	-	-	-	-
固体废物	一般工业固体废物		除尘器收集尘收集后回用于生产；沉淀池产生的沉渣、焊渣、废布袋由环卫部门统一收集清运；废钢筋边角料集中收集后外售处理。	《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		废润滑油、废润滑油桶、废沥青桶收集至危险废物暂存间后，定期由危废处理资质的单位及时清运；废弃的含油抹布及劳保用品由环卫部门统一清运	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）
	生活垃圾		交由当地环卫部门统一清运处置	合理处置
固体废物	危险废物暂存间 4m <sup>2</sup> ，定点收集，委托有资质单位定期收集，贮存场所满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）。 一般固体废物暂存间 4m <sup>2</sup> ，一般固废定点收集，外售综合利用，贮存场所满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。 生活垃圾集中收集由环卫部门进行处理。			

生态保护措施	本项目周边无生态环境敏感点和景观，项目运营不会对周边生态环境造成不良影响。
土壤和地下水污染防治措施	<p>(1) 源头控制 严格按照国家有关规范要求，对危险废物实行分类收集、分类贮存，保证贮存容器外观完好不破损。</p> <p>(2) 分区控制措施 根据厂区各生产单元可能产生污染的地区，对厂区可能泄露污染物的地面进行防渗处理，可有效防治污染物渗入地下，并及时地将泄露、渗漏的污染物收集并进行集中处理。根据厂区各建筑物功能，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。</p> <p>①重点防渗区 指对地下水有污染的物料或者污染物泄露后，不能及时发现和处理的区域或者部位，主要包括化粪池、危废暂存点。该区域防渗技术要求：等效黏土防渗层 <math>Mb \geq 6.0m</math>，<math>K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s</math> 或参照 GB18598 执行。</p> <p>②一般防渗区 指对地下水环境有污染的物料或者污染物泄露后，可及时发现和处理的区域或部位，主要为搅拌楼、砂石料库等厂房地面等。该区域防渗工作已经完成，防渗技术按照等效黏土防渗层 <math>Mb \geq 1.5m</math>，<math>K \leq 1.0 \times 10^{-7} m/s</math> 执行。</p> <p>③简单防渗区 项目简单防渗区包括养护场、产品堆场等不会对地下水环境造成污染或可能产生轻微污染的其他建筑区，采取的防渗措施为一般地面硬化。 本项目对危废暂存点、化粪池、沉淀池作防渗防漏处理后，其废水不直接下渗入地面，对地下水、土壤影响较小。</p>
环境风险防范措施	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工艺设备的布置满足方便工艺操作、便于安装和维修、又留有安全疏散通道。</li> <li>2. 加强工厂安全管理，坚持“安全第一、预防为主”的方针，工厂专设生产安全机构，有专职人员负责安全。</li> <li>3. 项目的环保防污措施要与项目同时建设、同时运行，确保各项防治措施落实到位，实现经济效益、社会效益与环境效益的统一与协调发展。</li> <li>4. 运营过程中，加强管理，落实各项风险防范措施，杜绝风险事故的发生</li> </ol>
其他环境管理要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、建设单位在项目建设及运营过程中必须认真落实治理措施，做到环保设施与建设的“三同时”。</li> <li>2、项目竣工后按规定程序申请环保验收，验收合格后主体工程方可投入正式运行。</li> <li>3、在项目使用时，建设单位要负责维持环保设施的正常运行，做好防范措施，把项目对环境的影响控制在最低限度。</li> <li>4、按照排污许可的相关要求，尽快办理排污许可证。</li> <li>5、从环境保护的角度出发，建议加强自身企业管理，以及配套服务管理措施，贯彻垃圾减量化、资源化和无害化的原则。</li> <li>6、按照环境监测计划对项目废气、废水、厂界噪声等定期进行监测。</li> <li>7、按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）要求设置采样口。</li> <li>8、加强对员工的环保教育工作，增强员工环保意识。加强项目的废气、噪声等治理工作，确保不会对外环境产生不良影响。</li> </ol>

## 六、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，符合相关环保政策，选址符合当地规划。项目废水、废气及设备噪声分别经治理后，均可达到国家有关排放标准的要求，固体废物均可得到综合利用和安全处置，主要污染物的排放总量均满足当地环保部门确认的总量控制指标的要求。

因此，本评价认为，在严格执行国家和新疆维吾尔自治区的各项环保规章制度，并切实落实本报告表所提出的各项污染防治措施和风险防范措施，保证环保设施达到设计要求并正常运转，将环境管理纳入日常生产管理的前提下，从环境保护的角度上看，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位 t/a）

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		-	-	0.062t/a	-	0.062t/a	+0.062t/a
废水	COD		-	-	0.002t/a	-	0.002t/a	+0.002t/a
	SS		-	-	0.005t/a	-	0.005t/a	+0.005t/a
	BOD <sub>5</sub>		-	-	0.012t/a	-	0.012t/a	+0.012t/a
	NH <sub>3</sub> -N		-	-	0.002t/a	-	0.002t/a	+0.002t/a
一般固体废物	沉淀池产生的沉渣		-	-	1t/a	-	1t/a	+1t/a
	除尘器收集尘		-	-	2.5t/a	-	2.5t/a	+2.5t/a
	废布袋		-	-	0.01t/a	-	0.01t/a	+0.01t/a
	焊渣		-	-	0.008t/a	-	0.008t/a	+0.008t/a
	废钢筋边角料		-	-	0.05t/a	-	0.05t/a	+0.05t/a
危险废物	废润滑油		-	-	0.1t/a	-	0.1t/a	+0.1t/a
	废润滑油桶		-	-	0.1t/a	-	0.1t/a	+0.1t/a
	废沥青桶		-	-	0.1t/a	-	0.1t/a	+0.1t/a
	废弃的含油抹布及劳保用品		-	-	0.01t/a	-	0.01t/a	+0.01t/a
生活垃圾	生活垃圾		-	-	0.525t/a	-	0.525t/a	+0.525t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

