

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批本)

项目名称: 张掖市甘州区新型韧性混凝土复合材料

生产项目(一期)

建设单位(盖章): 甘肃固益强新材料科技有限公司

编制日期: 2025年9月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批本)

项目名称: 张掖市甘州区新型韧性混凝土复合材料

生产项目(一期)

建设单位(盖章): 甘肃固益强新材料科技有限公司

编制日期: 2025年9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	张掖市甘州区新型韧性混凝土复合材料生产项目（一期）		
项目代码	2508-620702-04-05-335342		
建设单位联系人	曹刚	联系方式	15593655555
建设地点	甘肃省张掖市甘州区张肃公路黑河大桥南侧 200 米处		
地理坐标	东经 100 度 20 分 50.844 秒，北纬 38 度 54 分 34.389 秒		
国民经济行业类别	C3039 其他建筑材料制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30 中 “56.砖瓦、石材等建筑材料制造 303-其他建筑材料制造
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）	张掖市甘州区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	区发改发（备）（2025）193 号
总投资（万元）	2500	环保投资（万元）	17.5
环保投资占比（%）	0.7	施工工期	5 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	2646
专项评价设置情况	无专项评价，本项目与专项评价设置原则对照情况见下表。		
	表1 专项评价设置原则对照表		
	专项评价的类别	设置原则	是否开展
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	否，排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，主要为颗粒物。
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	否，无生产废水，生活污水由张掖昌运清洁有限责任公司清运。
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	否，厂区无危险物质贮存。
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵	否，未涉及取水口。	

		场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	否，未涉及海洋。
规划情况	/		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	/		
其他符合性分析	1、与产业政策符合性分析 根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目为混凝土复合材料生产项目，属于C3039其他建筑材料制造，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目采用工艺技术、生产设备、产品等均不属于鼓励、限制、淘汰类项目，且符合国家有关法律、法规和政策规定，故本项目为允许建设的项目，符合国家当前的产业政策要求。 2、选址合理性分析 项目场址位于张掖市张肃公路黑河大桥南侧 200m，距张掖市国土空间规划边界最近距离约为 3.3km，经与《张掖市国土空间总体规划》（2021-2035 年）（张政发〔2024〕45 号）对比，项目所在地不在甘州区城市开发边界范围内，因此其项目建设不和整体规划冲突。张掖市国土空间总体规划与项目关系见附图 1。 本项目厂址租用张掖市甘州区国有资产投资（集团）有限责任公司场地，租赁协议见附件 3。 张掖市滨河水源地保护区位于项目西北侧，与项目最近直线距离为 494m。张掖市滨河水源地二级保护区东起黑河东岸防洪坝，西至明永乡沿河村一社一庙湾子滩一线，南起张肃公路，北至山临高速，面积 6.13 平方公里。张掖市甘州区滨河集中式饮		

	用水源地划分图见附图 8，项目厂区与滨河水源地二级保护区位置关系图见附图 8。根据张掖盆地地下水补给、径流、排泄示意剖面图，项目区域属于补给径流区，黑河属于径流排泄区，项目与水源地隔河相望，说明项目与水源地不在同一个水文单元，故项目的建设对张掖市滨河水源地无影响。 3、与“三线一单”符合性分析 1、生态保护红线 指保障和维护国家生态安全的底线和生命线，党中央、国务院高度重视划定并严守生态保护红线工作。生态保护红线以生态功能重要区、生态环境敏感区和脆弱区科学评估结果为基础，结合各类受保护地区边界校核，并与经济社会发展规划、主体功能区规划及相关空间规划充分协调。 本项目位于甘肃省张掖市甘州区张肃公路黑河大桥东南侧 200m，不在生态保护红线、自然保护地、集中式饮用水水源保护区等生态功能重要区和生态环境敏感区内。 2、环境质量底线 指按照水、大气、土壤环境质量不断优化的原则，结合环境质量现状和相关规划、功能区划要求，考虑环境质量改善潜力，确定的分区域分阶段环境质量目标及相应环境管控、污染物排放控制等要求。 根据项目所在地环境现状调查和污染物源强核算及影响预测分析，本项目实施后对区域内环境影响较小，环境质量不会发生重大变化，符合环境质量底线要求。 3、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。
--	--

	本项目消耗资源主要是生活所需用水、用电。主要依托市政供电，供水依托张掖市致远建材有限公司致远建材厂供水管网，本项目能源利用均在区域供水、供电负荷范围内，能源消耗均未超出区域负荷上限，不会给该地区造成资源负担，满足资源利用上线要求。 4、生态环境准入清单 指基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。根据《甘肃省关于实施“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果的通知》及《张掖市生态环境局关于实施“三线一单”生态环境分区管控动态更新的通知》（张环发〔2024〕10号），根据《张掖市生态环境局关于实施“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果的通知》（张环发〔2024〕10号），全市划定环境管控单元三类共63个，实施分类管控，优先保护单元37个、重点管控单元21个、一般管控单元5个。其中甘州区优先保护单元11个，重点管控单元3个，一般管控单元0个。 张掖市甘州区张肃公路黑河大桥东南侧，根据张掖市环境管控单元分布图（见附图3），本项目属于重点管控单元（环境管控单元名称：甘州区域城镇空间，环境管控单元编码：ZH62070220001）。本项目建设与甘肃省、张掖市甘州区生态环境准入清单符合性分析见下表3。
--	--

表3 本项目与甘肃省、张掖市生态环境准入清单符合性分析

内容	定义	本项目情况	符合性
一	甘肃省		
空间布局约束	(1) 生态保护红线：严格遵照中共中央办公厅 国务院办公厅《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》执行。生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。 1.管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。 2.原住民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖（不包括投礁型海洋牧场、围海养殖）等活动，修筑生产生活设施。 3.经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。 4.按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。 5.不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。 6.必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。 7.地质调查与矿产资源勘查开采。包括：基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作；铀矿勘查开采活动，可办理矿业权登记；已依法设立的油气探矿权继续勘查活动，可办理探矿权延续、变更（不含扩大勘查区块范围）、保留、注销，当发现可供开采油气资源并探明储量时，可将开采拟占用的地表或海域范围依照国家相关规定调出生态保护红线；已依法设立的油气采矿权不扩大用地用海范围，继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立的矿泉水和地热采矿权，在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、锆、钾盐、（中）重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动，可办理探矿权登记，因国家战略需要开展开采活动的，可办理采矿权登记。上述勘查开采活动，应落实减缓生态环境影响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。	本项目位于张掖市张肃公路黑河大桥南侧200m，根据甘肃省生态环境分区管控查询可得本项目属于重点管控单元（环境管控单元名称：甘州区域城镇空间，环境管控单元编码：ZH62070220001）	符合

8.依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。 9.根据我国相关法律法规和与邻国签署的国界管理制度协定（条约）开展的边界边境通视道清理以及界务工程的修建、维护和拆除工作。 10.法律法规规定允许的其他人为活动。 （2）一般生态空间：是提供生态服务或生态产品为主的区域，原则上按照限制开发区域进行管理。一般生态空间内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。一般生态空间除法定保护地以外的评估区域，可以因地制宜发展不影响主体功能定位的适宜产业，限制进行大规模高强度工业化城镇化开发，限制有损生态服务功能和进一步加剧生态敏感性的开发建设活动。落实基本草原保护制度，实施更加严格地保护和管理，确保基本草原面积不减少、质量不下降、用途不改变。落实《关于加强新时代水土保持工作的意见》要求，有关规划涉及基础设施建设、矿产资源开发、城镇建设、公共服务设施建设等内容，在实施过程中可能造成水土流失的，应提出水土流失预防和治理的对策和措施，并征求同级水行政主管部门意见。对暂不具备水土流失治理条件和因保护生态不宜开发利用的高寒高海拔冻融侵蚀、集中连片沙化土地风力侵蚀等区域，加强封育保护。 壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》等法律法规、政策文件要求。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。各地要将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。按照《中华人民共和国水污染防治法》等法律法规要求，加强饮用水水源和其他特殊水体保护。优先保护岸线落实《中华人民共和国黄河保护法（2022年）》《黄河生态保护治理攻坚战行动方案》《中华人民共和国长江保护法（2020年）》《深入打好长江保护修复攻坚战行动方案》相关管控要求，国家或省级出台有关河湖岸线管理办法、规定或规划后，严格遵照执行。河道管理范围内的保护、治理、利用和管理等相关活动，落实《甘肃省河道管理条例》。 家产业政策、园区（集聚区）主导产业定位、《甘肃省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》等，建立差别化的产业准入要求；根据园区发展定位、环境特征等强化环境准入约束。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。落实《减污降碳协同增效实施方案》《“十四五”节能减排综合工作方案》《2030年前碳达峰行动方案》《中共中央 国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》相关要求，坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，高耗能、高排放项目审批要严格落实国家产业规划、产业政策、环评审批、取水许可审批、节能审查以及污染物区域削减替代等要求，采取先进适用的工艺		
--	--	--

	技术和装备，提升高耗能项目能耗准入标准，能耗、物耗、水耗要达到清洁生产先进水平。严格落实《甘肃省环境保护条例》相关要求，新建化工石化、有色冶金、制浆造纸以及国家有明确要求的工业项目，应当进入工业园区或者工业集聚区。对污染物排放不符合要求的生物质锅炉及时进行整改或淘汰。 列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理和公共服务用地。严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。推进城镇绿廊建设，建立城镇生态空间与区域生态空间的有机联系。严格落实《甘肃省环境保护条例》相关要求，禁止将不符合农用标准和环境保护标准的固体废物、废水施入农田。畜禽养殖场、养殖小区、定点屠宰企业等的选址、建设和管理应当符合有关法律法规规定。 （3）农用地污染风险重点管控区（农用地严格管控类和安全利用类区域）、建设用地污染风险重点管控区：落实《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》相关要求，依法应当开展土壤污染状况调查或风险评估而未开展或尚未完成的地块，以及未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的地块，不得开工建设与风险管控、修复无关的项目。 （4）矿产资源开发利用区：落实《甘肃省矿产资源总体规划（2021—2025年）》统筹矿产资源开发与生态环境保护相关要求，禁止开采蓝石棉、可耕地的砖瓦用粘土等矿产。不再新建汞矿山，禁止开采新的原生汞矿，逐步停止汞矿开采。禁止开采锑和放射性等有毒有害物质超过规定标准的煤炭项目。限制开采湿地泥炭以及砂金、砂铁等重砂矿物。 （5）重点管控岸线落实《中华人民共和国黄河保护法（2022年）》《黄河生态保护治理攻坚战行动方案》《中华人民共和国长江保护法（2020年）》《深入打好长江保护修复攻坚战行动方案》相关管控要求，国家或省级出台有关河湖岸线管理办法、规定或规划后，严格遵照执行。落实生态环境保护基本要求。大力发展生态环保产业。严格执行畜禽养殖禁养区规定，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。加强永久基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。		
污染物排放管控	根据优先保护单元的单元属性、空间属性、环境要素特征，严格按照国家和省上相关法律法规、规定等对优先保护单元内各类开发建设活动的污染物排放进行管控。（1）各类工业园区（集聚区）：严格实行污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。严格执行环境影响评价制度，同步规划、建设和完善污水、垃圾集中处置等污染治理设施，工业园区（集聚区）内各企业工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入工业园区（集聚区）污水集中处理设施。加强土壤和地下水污染防治与修复，发现污染扩散的，有关责任主体要及时采取污染物隔离、阻断等环境风险管控措施。落实《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》加强规划约束、严格“两高”项目环评审批、推进“两高”行业减污降碳协同控制等要求，加强“两高”项目生态环境源头防控。严格执行《地下水管理条例》中污染防治相关要求。落实《甘肃省减污降碳协同增效实施方案》相关要求，依法实施“双超双有高耗能”企业强制性清洁生产审核。全	本项目废气均达标排放，生活污水经化粪池处置后定期拉运处理，固废合理处置，采取隔声、减震等声环境保护措施，符合污染物排放管控要求，项目建成后对周边环境影响较小，不会改变周边环境质量。	符合

	省新建钢铁项目原则上要达到超低排放水平。新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目遵循重金属污染物排放“等量替换”原则，在环境影响评价文件及其批复中明确重金属污染物排放总量及来源。有色金属行业、铅蓄电池制造业等涉重金属重点行业企业继续依法依规开展落后产能淘汰工作，有色金属采选冶炼、铅酸蓄电池制造、皮革、化学原料及化学制品生产、电镀等涉重金属重点行业企业生产工艺设备实施升级改造。 （2）城镇生活类重点管控单元：严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。全省所有县城和重点镇应具备污水收集处理能力，现有城镇污水处理设施因地制宜进行改造，确保达到相应排放标准或再生利用要求。加强噪声和臭气异味防治，强化餐饮油烟治理，严格施工扬尘监管。加强土壤和地下水污染防治与修复。运用市场手段推进危险废物处置设施项目建设，实现处置能力与危险废物产生种类和数量基本匹配。加快医疗废物处置设施升级改造，确保医疗废物安全妥善处置。对于城镇建成区内出城入园、关闭退出的工业企业用地，应严格用地准入管理，开展土壤污染治理与修复，分用途加强环境管理。严格落实《甘肃省环境保护条例》相关要求，施用农药、化肥等农业投入品及进行灌溉，应当采取措施，防止重金属和其他有毒有害物质污染环境。从事畜禽养殖和屠宰的单位和个人应当对畜禽粪便、尸体和污水等废弃物进行科学处置，防止污染环境。 （3）矿产资源开发活动集中区域、农用地污染风险重点管控区（农用地严格管控类和安全利用类区域）：落实《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》相关要求，2023年起，在矿产资源开发活动集中区域、安全利用类和严格管控类耕地集中区域，执行《铅、锌工业污染物排放标准》《铜、镍、钴工业污染物排放标准》《无机化学工业污染物排放标准》中颗粒物和镉等重点重金属特别排放限值。矿产资源开发活动集中区域落实《甘肃省矿产资源总体规划（2021—2025年）》统筹矿产资源开发与生态环境保护、强化矿山生态保护修复相关要求，推动矿产资源开发绿色低碳转型。矿山生产企业依法编制矿山资源开发与恢复治理方案，完善和落实水土环境污染修复工程措施，全面推进绿色矿山建设。落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加强生活污染和农业面源污染治理，严格控制化肥农药施用量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。		
环境 风险 防控	根据优先保护单元的单元属性、空间属性、环境要素特征，防控优先保护单元内各类活动损害生态服务功能或加剧生态环境问题的风险。 （1）各类工业园区（集聚区）：强化工业园区（集聚区）企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，建立常态化的企业环境风险隐患排查整治机制，加强园区（集聚区）风险防控体系建设。严格落实《甘肃省环境保护条例》相关要求，企业事业单位和其他生产经营者应当定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，依法编制突发环境事件应急预案，报所在地生态环境主管部门和有关部门备案，并定期组织演练。	本项目环境风险物质主要是油类物质，环境风险发生概率较低，环境风险水平可控。通过采取环境风险防范措施，可以避免对周围环境造成不利影响。项目运营期产生危险	符合

	(2) 城镇生活类重点管控单元：合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭等污染排放较大的建设项目布局。 (3) 以用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的污染地块为重点，严格落实风险管控和修复措施。受污染土壤修复后资源化利用的，不得对土壤和周边环境造成新的污染。对暂不开发的受污染建设地块，实施土壤污染风险管控，防止污染扩散。加强生态公益林保护与建设，防止水土流失。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	废物主要是废液压油、废油桶，委托有资质的单位处置，固废均妥善处置。	
资源 利用 率要 求	(1) 落实《甘肃省“十四五”能源发展规划》《甘肃省十四五节能减排综合工作方案》提高能源资源利用效率相关要求，严格落实能耗管控制度，有效抑制石油消费增量，引导扩大天然气消费，提高农村用能效率。“十四五”时期，规模以上工业单位增加值能耗下降 13.5%，万元工业增加值用水量下降 12.9%。 (2) 落实《关于进一步加强水资源节约集约利用的意见》《甘肃省“十四五”水利发展规划》相关要求，落实最严格水资源管理制度，严格用水总量和强度双控，落实各级行政区用水效率管控指标，加强污水资源化利用。 (3) 各类工业园区（集聚区）：推进工业园区（集聚区）循环化改造，强化企业清洁生产改造。按照《关于推进污水资源化利用的指导意见》《关于进一步加强水资源节约集约利用的意见》相关要求，强化工业节水，坚持以水定产，强化企业和园区集约用水，实施节水改造。按照《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》相关要求，提高能源利用效率，推进“两高”行业减污降碳协同控制。严格执行行业能耗标准和国家产能置换政策要求，控制钢铁、建材、化工等耗煤行业耗煤量。 (4) 城镇生活类重点管控单元：按照《关于进一步加强水资源节约集约利用的意见》相关要求，坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，推行绿色生产生活方式，遏制用水浪费，从严控制高耗水服务业用水，严格用水定额管理。 (5) 严格执行《地下水管理条例》中节约与保护相关要求。取用地下水的单位和个人应当遵守取水总量控制和定额管理要求，使用先进节约用水技术、工艺和设备，采取循环用水、综合利用及废水处理回用等措施，实施技术改造，降低用水消耗。 (6) 地下水开采重点管控区：严格执行《地下水管理条例》中超采治理相关要求。实行煤炭、水资源消耗总量和强度双控，优化能源结构，加强能源清洁利用。推进农业节水，提高农业用水效率。	本项目主要消耗水、电，电依托市政，用水依托供水管网。	符合
二	张掖市	本项目情况	符合性
空间	1、生态保护红线原则上按照禁止开发区域进行管理。生态保护红线内的自然保护区、森林公园、水产种质资源保护区、水源地内活动应严格执行国家相关法律法规规定。生态保护红线内其他区域严	本项目位于张掖市张肃公路黑河大桥南侧	符合

布局约束	格禁止开发性、生产性建设活动，未经依法批准，严禁擅自占用，严禁随意改变用途。一般生态空间原则上按照限制开发区域进行管理，可因地制宜发展不影响主体功能定位的适宜产业，限制进行大规模高强度工业化城镇化开发。一般生态空间内的各类保护地，按照国家相关法律法规进行管理。整治矿山开采，全面取缔主要流域干流、一级支流沿岸所有非法开采开发行为，以及集中式饮用水水源一、二级保护区和自然保护区内的探矿、采矿开发项目。1、生态保护红线内经依法批准的重大基础设施建设、道路、管线等线性工程建设、改造、维护活动以及必要的河道、堤防、岸线整治活动和防洪设施、供水设施建设、修缮和改造活动等，位于生态保护红线法定保护地的，按照对应的保护地法律、法规、条例进行管理；位于生态保护红线内，但不涉及各类法定保护地的，仅允许不影响生态系统的服务功能，不降低生态环境质量，不影响完整性系统性的有限人为活动。具体待国家或省级生态红线管理办法出台后，严格执行。2、在不违背法律法规和规章的前提下，一般生态空间内允许开展以下活动： ①生态保护修复和环境治理活动；②原住民正常生产生活设施建设、修缮和改造；③符合法律法规规定的林业活动；④国防、军事等特殊用途设施建设、修缮和改造；⑤生态环境保护监测、生态系统保护与修复工程、水土保持工程、公益性的自然资源监测或勘探、以及地质勘查活动；经依法批准的考古调查发掘和文物保护活动；⑥必要的河道、堤防、岸线整治等活动，以及防洪设施和供水设施建设、修缮和改造活动；⑦公路铁路交通、输油输气输电管线等线性工程；⑧公共基础设施建设；⑨观光旅游、休闲农业开发活动；⑩矿产资源勘探；其他人类活动或建设项目（不属于禁止类、淘汰类的）、通过评估并取得批准后开展。1、加快城市建成区重污染企业搬迁、改造或关闭退出，推动实施一批水泥、平板玻璃、钢铁、焦化、化工等重污染企业搬迁工程，形成有利于大气污染物扩散的城市和区域空间格局。继续加强城市生态增绿减污，降低沙尘、扬尘对大气环境的污染。城市建成区要加大造林绿化力度。在城市城区及其近郊禁止新建、扩建钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业，对城区内已建重污染企业要结合产业结构调整实施搬迁改造。积极开展高污染燃料禁燃区划定工作，逐步扩大禁燃区范围，加强高污染燃料禁燃区的管理。对布局分散、装备水平低、环保设施差的小型企业实行拉网式排查和清单制、台账式、网格企业，按照“先停后治化管理。对列入整治清单的“散乱污”的原区别情况分类处置。列入关停取缔类的，坚决予以取缔；列入整则合搬迁类的，要按照产业发展规模化、现代化的原则，搬迁至工业园区并实施升级改造，列入升级改造类的，实施清洁生产技术改造，全面提升污染治理水平。建立“散乱污”企业动态管理机制，坚决杜绝“散乱污”企业项目建设和已取缔的企业异地转移、死灰复燃。2、严格水源地保护区周边区域建设项目环境准入，依法清理饮用水水源保护区违法建筑和排污口，逐步实施隔离防护、警示宣传、界标界桩、污染源清理整治等水源地环境保护工程建设。严格控制缺水地区、地下水超采区和饮用水水源补给区、自然保护区等敏感区域高耗水、高污染行业发展。一级水功能区保护区区内禁止新、扩建排放水污染物的项目；开发利用区和缓冲区范围内禁止新、扩建造纸、制革电镀、	200m，根据甘肃省生态环境分区分管管控查询可得本项目属于重点管控单元（环境管控单元名称：甘州区域城镇空间，环境管控单元编码：ZH62070220001）	
--------------------	--	--	--

	印染行业和以排放氨氮、总磷等主要污染物目；禁止新建、扩建增加重金属排放量的项目。二级水功能区域禁止建设新增不达标污染物排放量的工业项目。3、恢复和治理退化草地，加大湿地、沙化、退化及盐渍化草地的封禁和限牧力度，全面进行草原鼠害、火灾防治等综合防治。1、执行全省总体准入要求和张掖市年度水污染防治工作方案、大气污染防治工作方案、土壤污染防治工作方案要求。2、提高污水收集处理率，加强配套管网建设。淘汰落后产能，禁止新建严重污染水环境项目，对高风险化学品生产、使用进行严格控制并逐步淘汰。3、拟建项目应严格执行国家、甘肃省、张掖市环保法律法规及产业政策要求，不得引进淘汰类、限制类及产能过剩的产品，根据园区生态环境准入清单，合理筛选入园项目，优先引入投资规模大、清洁生产水平高、污染轻的企业。		
污染物排放管控	1、2025 年全市可吸入颗粒物（PM10）年均浓度控制在 54 微克/立方米以下，细颗粒物（PM2.5）年均浓度控制在 27 微克/立方米以下 2035 年保持稳定。县级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施，原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉，其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下燃煤锅炉。逐步实施县级以上城市(含县城)城乡结合部及周边乡镇居民取暖土炕、土灶、小火炉煤改气、煤改电或洁净煤替代工程，在农村集中开展改灶、改暖等专项工作，推广采用碳晶、电热膜采暖新技术。2、加强对建筑、道路、拆迁、水利、物料堆场等各类工地及裸露地块的扬尘污染监管，城市建成区机械化清扫率达到 70% 以上，其他县区建成区达到 60%以上。3、不断提高城市绿化覆盖率，扎实做好祁连山国家公园和黑河生态带、交通大林带、城市绿化带“一园三带”生态示范建设。加大防沙治沙力度，因地制宜发展特色经济林，建设国家储备林，积极推进生态种草工程。 4、深化黑河流域水环境管控，严格控制入河湖排污总量，确保主要污染物入河总量控制在水功能区纳污能力范围之内。5、推进水污染防治行动计划，加大水生态保护和水资源管理，优先保护饮用水水源地，加强工业、城镇等重点领域水污染防治，保障水环境安全。6、严格限值饮用水水源上游汇水区高污染、高风险行业环境准入，加大位于城镇水源地范围内工业企业、地下油管的污染治理，开展地下水饮用水源地环境基础调查和污染防治。7、加大制浆造纸、印染、食品加工等重污染行业企业的治理力度，提高工业水污染防治水平。8、加强地下水开发利用与保护，优化水资源调配，合理开发利用地下水资源，准划定地下水一般超采区、严重超采区、禁采区，开展超采区治理项目与行动，实行水量、水位双控制，建设地下水污染防治体系，逐步修复被污染的地下水。9、提高生活污水收集处理率，所有县城和重点镇具备污水收集处理能力，甘州区、各县城污水处理率分别达到 95%、85%左右。10、推进城市黑臭水体整治。开展黑臭水体排查，公布黑臭水体名称、责任人及达标期限。采取控源截污、垃圾清理、清淤疏浚、生态修复等措施，加大黑臭水体治理力度。11、加强农用耕地和城镇建设用地开发利用监管，积极推进土壤污染治理修复，组织实施民乐县铬污染场地修复等重点工程，逐步改善土壤环境质量。12、全面推广可降解地膜，鼓励农膜和秸秆回收再利用，减轻白色污染，提高农业废物资源化综合利用水平。13、积极引导和鼓励农民使用生物农药	本项目废气均达标排放，生活污水经化粪池处置后定期拉运处理，固废合理处置，采取隔声、减震等声环境保护措施，符合污染物排放管控要求，项目建成后对周边环境影响较小，不会改变周边环境质量。	符合

	或高效、低毒、低残留农药。推广测土配方施肥，结合实施以有机质提升工程、秸秆还田工程、生物固体废弃物综合开发利用为中心的有机培肥工程建设培肥地力。同重点管控单元要求		
环境 风险 防控	加强对市区境内已取缔完成的所有河流干流、一级支流沿岸的非法开采开发行为以及集中式饮用水水源一、二级保护区和自然保护区核心区内采掘行业建设项目监督管理，防止死灰复燃。1、全面排查无主尾矿库、石油开采等主要环境风险源，有效防范采掘、石油行业对地表水、地下水的环境风险。2、重点加强肃南县、山丹县和高台县矿产资源开采污染土壤的风险防控。1、强化执法检查，对不正常使用烟气脱硫除尘设施、使用高灰分高硫份劣质煤炭和污染物超标排放的燃煤锅炉使用单位，按照《环境保护法》和《大气污染防治法》的相关规定，从严从重处罚。2、加强对煤炭经营和使用单位煤质情况检验和检查，严禁销售和使用不符合甘肃省民用散煤民用型煤标准的煤炭。强化煤炭集中交易市场、煤炭经销企业、重点用煤单位、燃煤锅炉等煤炭销售和使用单位的煤质检测工作，对煤质检测不合格的企业或单位，由工信、市场监管、生态环境部门严格依据有关规定予以查处。3、严格执行市政府《关于实行最严格大气污染防治管理的通告》落实施工扬尘污染防治监管责任，各类建设施工场地全面落实 6 个 100%”抑尘措施和“四个一律”制度，对未落实或未有效落实抑尘防尘措施的一律责令停工整顿。在工程造价和施工中要确保各项施工扬尘治理费用落实到位，规模以上土方施工工地要安装在线监测和视频监控系统，并与监管部门联网。将扬尘管理不到位的不良信息纳入建筑市场信用管理体系，情节严重的，列入建筑市场主体“黑名单 014、以铅、锌、铜等有色金属采选、及冶域及和耕地重金属污染突出区域为重点，聚焦涉镉等重金属重点行业企业，深入开展农用地周边环境风险排查整治同重点管控单元要求	本项目环境风险物质主要是油类物质，环境风险发生概率较低，环境风险水平可控。通过采取环境风险防范措施，可以避免对周围环境造成不利影响。项目运营期产生危险废物主要是废液压油、废油桶，委托有资质的单位处置，固废均妥善处置。	符合
资源 利用 率要 求	1、强化水资源配置能力建设，着力实施三大水资源调控配置工程，加快推进临泽红山湾、山丹白石崖、民乐山城河、张掖酥油口下库等 20 座水源工程建设，合理布局抗旱引提调工程，更新改造黑河西总干渠等控制性骨干工程，新增供水能力 0.9 亿立方米，缓解局部地区水资源供需矛盾。2、继续实施山丹马营河、民乐大堵麻、甘州大满、西浚、临泽梨园河等 8 个大型灌区续建配套与节水改造工程，推进童子坝、板桥等 19 个重点中小型灌区节水改造，推进末级渠系建设，完成干支渠建设 1000 公里，田间配套 100 万亩，提高输水效率和农业生产用水保障能力。3、建立湿地生态用水保障机制，水资源利用要与湿地保护紧密结合统筹协调区域或流域内水资源平衡，维护湿地生态用水需求。4、加强内陆河流域水资源合理利用与生态保护，优化用水结构，强化水资源管理；5、结合全省水功能区（河段）生态流量确定工作，布设主要生态基流及敏感生态需水控制断面，合理确定黑河湿地最小生态水位和基本生态断优化黑河水量调度方案，确保满足黑河流域经济社会发展和下游生态用水需求。6、加强工业水循环利用。推进矿井水综合利用，煤炭矿区补充用水、周边地区生产和生态用水应优先使用矿井水，加强洗煤废水循环利用。推行企业循环式生产，鼓励钢铁、纺织印染、造纸、石油、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用，不断提高中水回用率。1、合理使用化肥农药。制定《化肥农药使用量零增长年度工作方案》并按计划实施，采取精准施肥、改进施	本项目主要消耗水、电，用电依托市政，用水依托供水管网。	符合

	肥方式、有机肥替代等，减少盲目施肥行为。大力推广高效新型肥料，鼓励农民及各农业经营主推进秸秆、畜禽粪便资源肥料化利用，推广水肥一体化等高效技术，减少化肥使用量。科学施用农药，推广农作物病虫害专业化统防统治和绿色防控技术，围绕制种玉米、蔬菜、马铃薯、实、中药材等特色作物和小麦、油菜等主要农作物，建立适合不同作物树物的病虫绿色防控技术示范区。推广应用生物农药、高效低毒低残留农药和现代植保机械，提升雾化和沉降度，提高农药利用率。组建专业化统防统治组织，提高统防统治覆盖率。2、完善县域生态布局，加快构建循环农业模式，突出培育生态农业循环发展新业态，大力培育沿山地区特色产业、肃南及山丹牧区草地生态畜牧业、灌区绿色高效现代都市农业等三种循环模式。1、加强秸秆、薪柴等生物质资源收、储、运体系建设，开展秸秆气化、固化、炭化等高效资源化利用。2、有序发展水电，优化风能、太阳能开发布局，鼓励推广燃煤耦合生物质发电，因地制宜发展生物质能、地热能等，3、继续实施能源消耗总量和强度双控行动。健全节能标准体系，大力开发、推广节能高效技术和产品，逐步实现重点用能行业、设备节能标准全覆盖。4、按照全市煤炭消费总量控制目标，制定年度煤炭消费指标。新建耗煤项目实桥尘给行煤炭减量替代，降低煤炭在能源消费中的占比，提高电力用煤在煤炭消费总量中的比重。5、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。区县政府要将禁燃区纳入“网格化”管理范围，组织专门力量，加大宣传东苑和检查监控力度，眼镜禁燃区内使用《高污染燃料目录》规定的有关高污染燃料。全面查处违反禁燃区规定的行为对违反禁燃区规定销售、燃用高污染燃料等行为，依照《中华人民共和国大气污染防治法》等法律、法规予以处罚。同重点管控单元要求。		
三	甘州区城镇空间	本项目情况	符合性
空间布局约束	1、执行全省和张掖市生态环境总体准入要求中关于重点管控单元的空间布局约束要求。落实主体功能区规划、国土空间规划等要求。 2、不得在县城及乡镇规划区周边 500 米范围内布局养殖区。	项目符合全省和张掖市总体准入清单中重点管控单元的空间布局约束要求	符合
污染物排放管控	1、执行甘肃省和张掖市生态环境总体准入清单中重点管控单元污染物排放管控要求。推进重点行业水污染治理升级改造，确保污水稳定达标排放。 2、按照张掖市污染防治年度工作方案，强化城镇生活污染防治。	1、项目施工期扬尘严格按照《张掖市大气污染防治条例执行》；项目施工期将建筑材料及废弃土石方及时清运，减少堆积时间，避免长期堆存造成二次扬尘污染； 本项目废气均达标排放，	符合

		生活污水经化粪池处置后定期拉运处理,固废合理处置,采取隔声、减震等声环境保护措施,符合污染物排放管控要求,项目建成后对周边环境影响较小,不会改变周边环境质量。	
环境 风险 防控	执行甘肃省和张掖市生态环境总体准入清单中重点管控单元的环境风险防控要求。	项目满足甘肃省和张掖市生态环境总体准入清单中重点管控单元的环境风险防控要求。	符合
资源 利用 率要 求	1、执行甘肃省和张掖市生态环境总体准入清单中重点管控单元的资源利用效率要求。2、推广使用清洁能源,禁止新建、扩建使用高污染燃料的设施。 3、禁燃区内禁止销售和使用高污染燃料,禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。现有燃用煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施应当在城市人民政府规定的期限内改用清洁能源。	1、本项目未使用高污染燃料,未采用燃用高污染燃料的设施; 2、本项目主要消耗水、电,用电依托市政,用水依托供水管网。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

(1) 建设项目名称：张掖市甘州区新型韧性混凝土复合材料生产项目（一期）

(2) 建设性质：新建

(3) 建设规模：建设新型韧性混凝土复合材料生产线1条。

(4) 建设地点：甘肃省张掖市甘州区张肃公路黑河大桥南侧200米处，中心地理坐标为东经100度20分49.884秒，北纬38度54分26.732秒，项目地理位置图见附图3。

建设内容：购置全自动搅拌、分装流水线等国产先进设备，以纳米二氧化硅、煅烧高岭土、石英粉等为主控材料，PII52.5 水泥、I 级粉煤灰、精细砂为基材，配以混杂纤维、多种外加增强剂，经先进搅拌工艺或技术，形成年产10000吨新型高韧复合材料的生产能力，产品具有节能、环保、耐久性强等特点。

2、建设内容

项目位于甘肃省张掖市甘州区张肃公路黑河大桥南侧200米处，租用张掖市甘州区国有资产投资（集团）有限责任公司场地，拟新建生产车间1间，生产设备全部位于生产车间，项目由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等部分组成，详见表3。

表3 项目主要组成一览表

工程 项目	工程组成		备注
主体 工程	车间	占地面积约 2646m ² ，42×63m×15m，钢结构，建设搅拌系统、计量系统、除尘系统等。	新建
储运 工程	物料储存	(1) 项目设置原材料储料仓 9 个，高 10m，容积均约为 70m ³ ，用于储存粉煤灰、水泥、精细砂、混杂纤维。 (2) 小料仓 8 个，椎体不锈钢，容积均约为 0.8m ³ ，用于储存减水剂、硼酸、消泡剂。 (3) 中料原料仓 4 个，不锈钢，容积均约为 5.5m ³ ，用于储存高岭土、石英粉、纳米二氧化硅。	新建
公用 工程	供电	项目用电由甘州区供电所提供，厂内设置占地 100m ² 配电室	依托
	供热	依托张掖市致远建材有限公司致远建材厂办公室，供热为空调等电采暖。	依托

	供水	依托张掖市致远建材有限公司致远建材厂用水设施，供水管网供水	
环保工程	大气污染防治措施	(1) 原料储料仓废气配套脉冲袋式除尘装置处理后无组织排放；(2) 小料仓废气经脉冲除尘装置处理后无组织排放；(3) 中料仓废气和包装码垛的粉尘等经集气罩收集后通过中央除尘器处置后无组织排放；(4) 投料废气经集气罩收集后通过脉冲除尘器处置后无组织排放；(5) 搅拌废气经脉冲除尘器出之后无组织排放；	新建
	水污染防治措施	依托张掖市致远建材有限公司致远建材厂，生活污水经化粪池处理后由张掖昌运清洁有限责任公司拉运。	依托
	噪声防治措施	选用低噪声设备；合理布局，利用建筑隔声；主要噪声设备安装于车间内；设备基础减振，加强设备维护保养；合理调度运输车辆，厂内低速行驶、限制鸣笛。	新建
	固废污染防治措施	除尘粉尘等为一般工业固废，全部回用于生产；废布袋由厂家回收处置；生活垃圾集中收集后由张掖昌运清洁有限责任公司统一拉运；危险废物（废液压油、废油桶）暂存于危废暂存间（与张掖市致远建材有限公司致远建材厂共用），交有资质的单位处置。	新建

4、产品方案

本次工程产品方案详见表4。

表4 拟建项目产品方案

序号	产品名称	单位	生产规模	产品标准	备注
1	新型韧性混凝土复合材料	t/a	10000	中文标准名称：活性粉末混凝土 标准号：GB/T 31387-2015	

5、原辅材料和能源消耗

(1) 原辅材料

①原辅材料消耗

本次拟建项目原辅材料消耗情况见表5，原料均来自外购。

表5 年耗材用量

序号	名称	单位	年用量	形态	最大储存量	储存方式	备注
1	混杂纤维	t/a	1500	固态	50.4	原材料 储料仓	由槽罐车运送至厂房内后经螺旋输送至料仓
2	PII52.5 水泥	t/a	2500	固态	146		
3	I 级粉煤灰	t/a	2000	固态	134		
4	精细砂	t/a	3000	固态	184		
5	纳米二氧化硅	t/a	200	固态	14	中料仓	
6	煅烧高岭土	t/a	200	固态	14		

7	石英粉	t/a	100	固态	14		
8	外加剂	减水剂	t/a	200	固态	4.1	小料仓
		硼酸	t/a	150	固态	2.3	
		消泡剂	t/a	150	固态	2.1	

表6 主要原料性质一览表

序号	名称	性质
1	纳米二氧化硅	纳米二氧化硅是一种无机化工材料，俗称白炭黑。具有对抗紫外线的性能，能提高其他材料抗老化、强度和耐化学性能。纳米级二氧化硅为无定形白色粉末，无毒、无味、无污染，微结构为球形，呈絮状和网状的准颗粒结构，分子式和结构式为SiO ₂ ，不溶于水。
2	煅烧高岭土	煅烧高岭土是通过高温处理天然高岭土改变其物理化学性质的无机非金属材料。纯度高的高岭土为白色，煅烧过程去除结构水并提升二氧化硅、三氧化铝含量，形成粒径均匀的活性粉末，主要用作橡胶、塑料、陶瓷等行业的填充剂或功能材料。
3	石英粉	石英粉，又称硅微粉，是以天然石英为原料经分拣、破碎、水洗、酸浸提纯等工艺制成的硅酸盐矿物粉体，主要成分为二氧化硅。
4	混杂纤维	聚乙烯醇纤维。白色至微黄色粉末或半透明状颗粒，无臭味，可溶于水或仅能溶胀。耐矿物油类、油脂、润滑剂和大多数有机溶剂。
5	粉煤灰	主要化学成份包括SiO ₂ 、Al ₂ O ₃ 、Fe ₂ O ₃ 、CaO、MgO。主要由发电厂煤燃烧后的产生的灰渣，属于一般固体废物。
6	减水剂	聚羧酸减水剂。淡黄色粉末，堆积密度0.60-0.75g/ml，含水率<5%，胶砂减水率>20%。
7	DF-770DD消泡剂	改性聚硅氧烷。白色粉末，水中可分散，堆积密度0.60 g/ml。
8	硼酸	硼酸，是一种无机化合物，化学式为H ₃ BO ₃ ，为白色结晶性粉末，有滑腻手感，无气味，微溶于冷水，易溶于热水、甘油和乙醇。是一种弱一元酸，酸性强于碳酸。硼酸被大量用于玻璃工业，可以改善玻璃制品的耐热、透明性能，提高机械强度，缩短熔融时间，也可用作防腐、消毒、杀虫剂。也常用于配制实验室的pH缓冲液。

(2) 能源消耗

本项目运营过程中能源消耗情况见下表7。

表7 营运期能源消耗

序号	材料名称	单位	数量	来源
1	电	万Kwh/a	20	电网供电
2	水	m ³ /a	144	供水管网

6、生产设备

项目主要设备一览表见下表8。

表8 项目主要设备表

序号	设备名称	型号	计量单位	数量
一、除尘器部分				
1	集中除尘器	脉冲除尘器型号：HCM180； 过滤面积：180 平；	套	1

		功率：18.5kw/个； 脉冲控制仪、电磁阀； 除尘布袋 $\phi 13\text{cm} \times 2.5\text{m}$ 最大处理风量：11000 m^3/h ； 集尘斗、闭风阀、爬梯、护栏		
2	除尘倒料螺旋	型号：SC168；长度：3 米	套	1
3	除尘管路	材质：白铁皮 翻斗车投料斗除尘罩 变径、弯头、阀门 烟筒：15 米	套	1
4	仓顶除尘器	脉冲除尘器型号：DMC24 过滤面积：24 平 功率：2.2kw/个 除尘布袋 $\phi 13\text{cm} \times 1.1\text{m}$ 最大处理风量：1800 m^3/h	套	9
5	主机除尘器	脉冲除尘器型号：DMC8 功率：0.75kw 除尘布袋 $\phi 13\text{cm} \times 2.0\text{m}$ 最大处理风量：900 m^3/h	套	1
二、上料部分				
6	提升机投料斗	型号：DB240 脉冲除尘器型号：DMC18 除尘布袋 $\phi 13\text{cm} \times 1.1\text{m}$ 最大处理风量：1300 m^3/h 投料斗容积：2.0 m^3	套	1
7	翻斗车投料斗	料斗容积 7 m^3	套	1
三、主楼计量混合部分				
8	6 方机粉料计量称	型号 HJL6000.1；料斗容积：5.0 m^3	/	/
9	粉料螺旋输送机	型号：SC273；长度：7 米	套	9
10	砂螺旋输送机	型号：SC273；长度：7 米	套	4
11	螺旋出料口蝶阀	气动蝶阀 DN300	套	9
12	单轴高效混合机	型号：SHG6000；总容积：6.0 m^3	套	1
13	备用小料人工投料仓	型号：HGXL150；投料斗椎体：304 不锈钢；容积：0.15 立方	套	1
14	成品料仓	型号 HCC6000.6；容积 6.8 m^3	套	1
15	主楼钢结构	型号：SF8000；尺寸：6800x5500mm	套	1
16	成品仓导料螺旋输送机	型号：SC273；长度：7 米	套	3
四、小料自动计量部分 型号 HXJ-8(1 套)				
17	小料仓	椎体 304 不锈钢；容积：0.8 m^3 ；小料仓除尘装置	套	8
18	电动葫芦	3t	套	2
五、码垛线配置（1 套）				
19	皮带机	L4000*650*250	套	2

20	爬坡皮带机	L2000*650*250	套	2
21	缓冲皮带机	L2000*650*250	套	2
22	爬坡双层压包皮带机	L2500*650*250	套	2
23	清包皮带机	L1500*650*800	套	2
24	抓取等待输送机	L2040*W730*H700	套	2
25	机器人	IRB660	套	1
六、其他				
26	板链式斗提机	型号:NE30	套	2
27	斗提机固定	蝶阀: ϕ 350	套	2
28	气吹包装机	/	套	6
29	一对一自动套袋机	BMT1-C/P/S	套	6
30	包装机回料系统	/	套	2
31	吨包包装机	设备型号: DBJ	套	1
32	原材料储料仓	ϕ 3m*70m ³ 料仓; 材质: Q235; 直径: 3000mm	套	9

7、工作制度和劳动定员

本项目劳动定员10人, 厂区内不设员工食堂和宿舍。实行一班 8h 工作制, 全年生产 300 天。

8、公用及辅助工程

(1) 给排水

本项目水源依托张掖市致远建材有限公司致远建材厂, 接入供水管网, 用水主要为生活用水。

本项目废水主要是生活污水。本项目劳动定员10人, 根据甘肃省用水定额, 员工生活用水平均按60L/人·天计, 则本项目生活用水量为0.6m³/d, 180m³/a, 排污系数按80%计, 则生活污水产生量为0.48m³/d, 144m³/a, 主要污染物为COD、BOD₅、NH₃-N、SS, 生活污水COD、BOD₅、NH₃-N、SS平均浓度分别约为350mg/L、250mg/L、30mg/L、150mg/L。生活污水经化粪池处理后, 委托张掖昌运清洁有限责任公司拉运, 协议见附件5。

表10 项目用水平衡一览表 单位: m³/d

序号	用水项目	用水量			损耗	废水量	备注
		新鲜水	回用水	总用水量			
1	生活用水	0.6	0	0.6	0.12	0.48	生活污水经现有化粪池处理

							后由张掖昌运清洁有限责任公司拉运
	总计	0.6	0	0.6	0.12	0.48	


```

graph LR
    A[新鲜水] -- 0.6 --> B[生活用水]
    B -- 0.48 --> C[化粪池]
    C -- 0.48 --> D[污水处理厂]
    
```

图 1 水平衡图 (m³/d)

(2) 供电
本项目用电由国家电网接入。

(3) 采暖
采暖为电采暖。

9、总平面布置

本项目位于甘肃省张掖市张肃公路黑河大桥南侧，项目所有生产设施位于车间内，用地整体呈矩形，其中原材料储料仓（9个）位于车间最西侧，生产区位于原材料储料仓东侧，成品存放区位于车间东侧。

项目总平面布置图见附图5。

工艺流程和产排污环节

1、生产工艺如下：

1、采购原料：企业根据客户要求采购相关原辅材料。

2、检验控制：对采购回来的原材料进行质检，粉煤灰、水泥、沙子、硅粉、高岭土、添加剂等由槽罐车运送至厂房内，后输送至料仓。

3、配料搅拌：粉煤灰、水泥等由计算机进行计量配料后，由密闭输送带送入搅拌机，进行全密闭搅拌，搅拌机为全自动数字操控，每批耗时约15min，每批产量约为1t。

4、包装运送：搅拌完成后，将产品装入包装袋，装料方式为密闭装料，并在出厂检验合格后销售或运输至工地。

生产工艺流程及排污节点见图6。

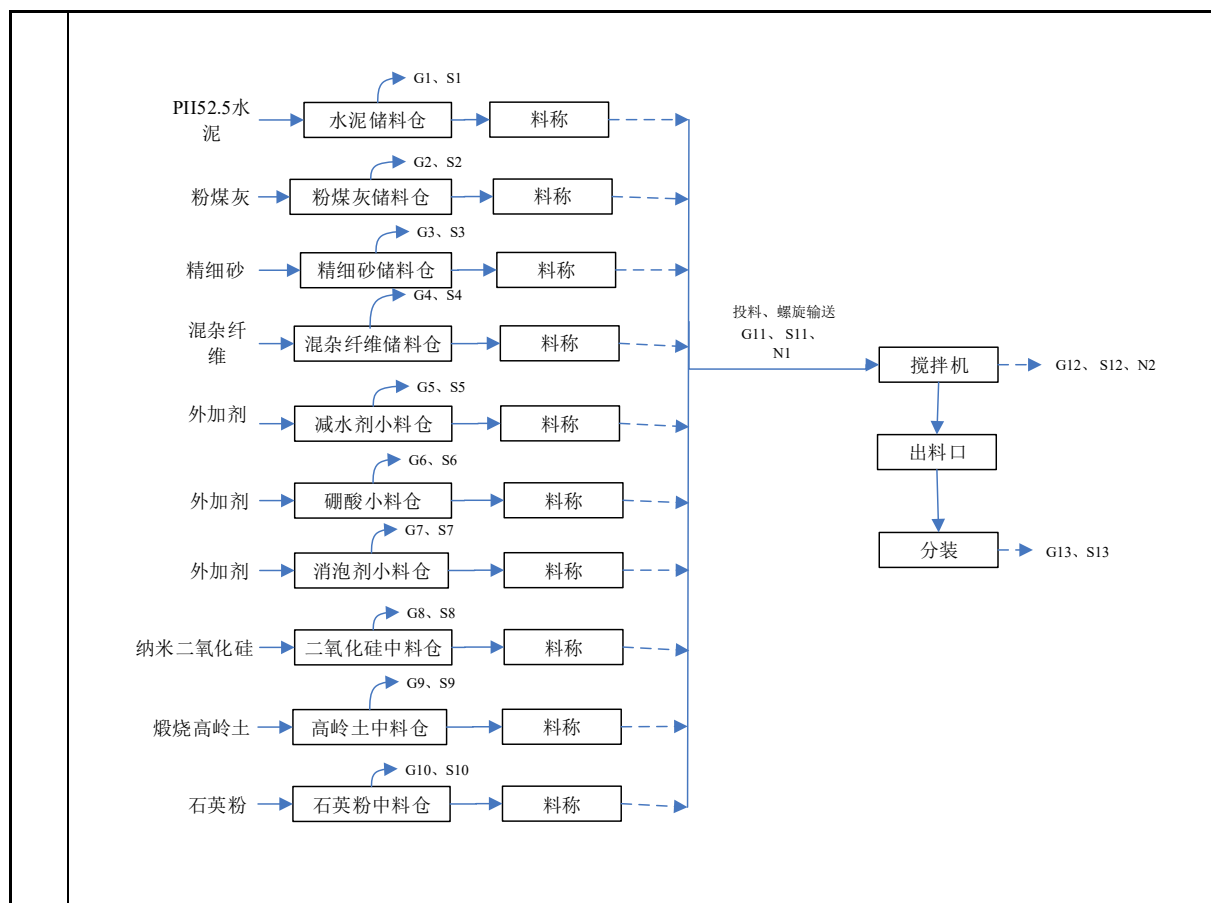
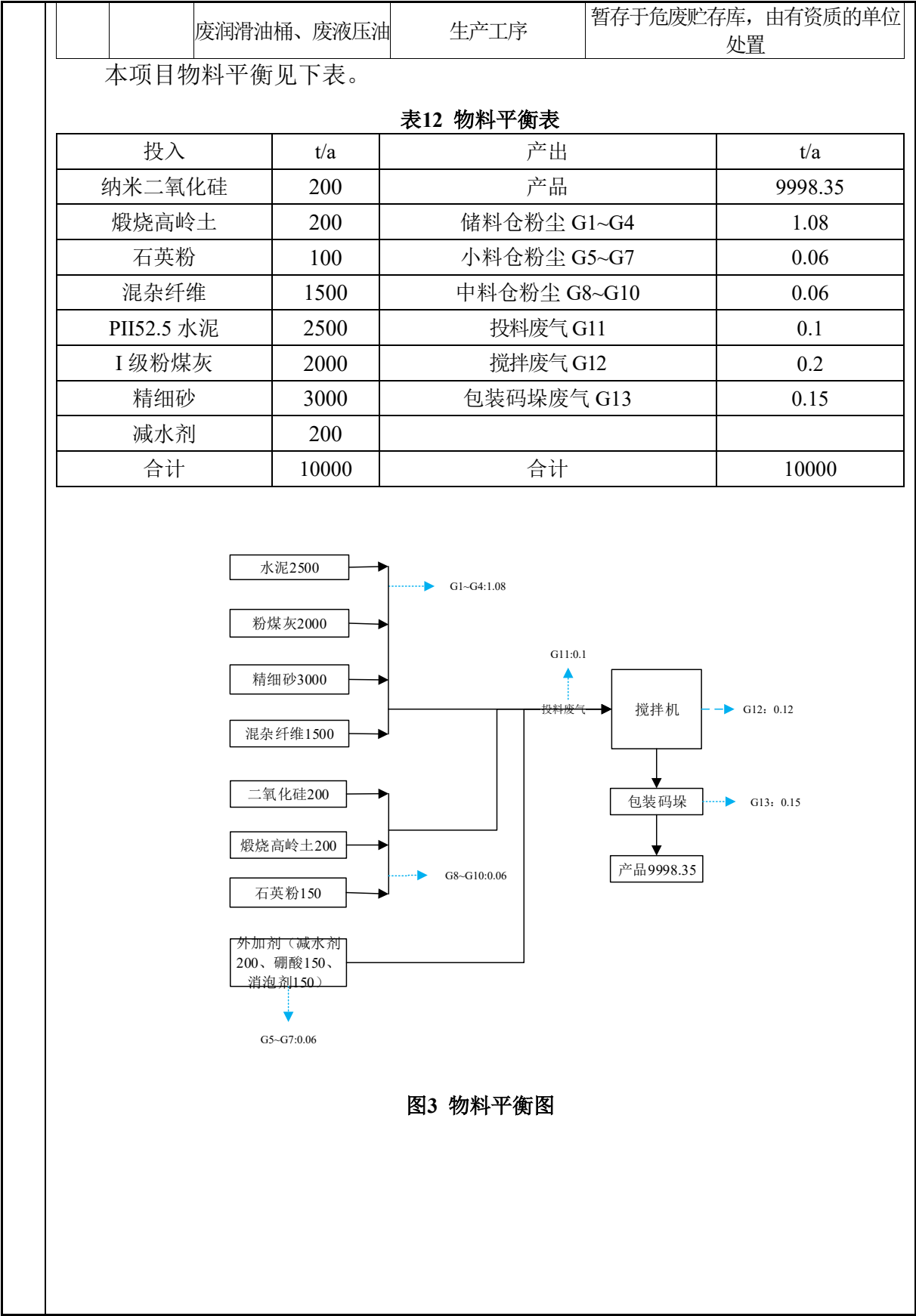


图2 生产工艺流程及排污节点图

项目运营期污染源及污染明细见下表11。

表11 本项目运营期污染源及污染物明细表

时期	污染因子	主要污染物	来源	处置措施及去向
运营阶段	废水	COD _{Cr} 、氨氮、悬浮物等	员工生活	化粪池
	废气	颗粒物G1~G4	原材料储料仓	经除尘器处理后排放至封闭车间
		颗粒物G5~G7	减水剂小料仓	经除尘器处理后排放至封闭车间
		颗粒物G6	硼酸小料仓	经除尘器处理后排放至封闭车间
		颗粒物G7	消泡剂小料仓	经除尘器处理后排放至封闭车间
		颗粒物G11	投料废气	经除尘器处理后排放至封闭车间
		颗粒物G12	搅拌废气	经除尘器处理后排放至封闭车间
		颗粒物G8~G10	中料仓	经除尘器处理后排放至封闭车间
		颗粒物G13	包装码垛废气	
	噪声	Leq	设备噪声	对生产设备进行隔声减振并选用低噪声设备
	固废	收集粉尘S1~S13	废气处理工序	回用于生产线
		除尘器废布袋	废气处理工序	厂家回收更换
		生活垃圾	员工生活	由张掖昌运清洁有限责任公司拉运



与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，租用张掖市甘州区国有资产投资（集团）有限责任公司场地，经过现场踏勘，目前场地内堆存张掖市致远建材有限公司致远建材厂若干废弃设备，无其他环境问题。张掖市致远建材有限公司致远建材厂负责对废弃设备进行清运。
----------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气

本项目位于张掖市甘州区，根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

根据《张掖市 2023 年生态环境状况公报》及环境空气质量模型技术支持服务系统，2023 年张掖市环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，其中，可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度值为 60μg/m³，细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度值为 24μg/m³，二氧化硫（SO₂）年均浓度值为 7μg/m³，二氧化氮（NO₂）年均浓度值为 30μg/m³，一氧化碳（CO）浓度（日均浓度的第 95 百分位数）为 1mg/m³，臭氧（O₃）浓度（日最大 8 小时平均浓度的第 90 百分位数）144μg/m³。

2023 年张掖市环境空气质量六项污染物均值达标情况如表 13。

表 13 2023 年张掖市基本污染物环境空气质量达标情况

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	30	40	75.00	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	60	70	85.71	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	24	35	68.57	达标
CO	日平均第 95 百分位数	1	4	25.00	达标
O ₃	日最大 8h 滑动平均第 90 百分位数	144	160	90.00	达标

根据上述结果表明，2023 年张掖市环境空气质量六项基本污染物浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值要求。项目所在区域为环境空气质量达标区。

（2）特征污染物环境质量现状评价

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）》常规污染物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，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门

公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。

为了解本项目所在区域特征污染物 TSP 的环境质量现状，本环评引用甘肃沁园环保科技有限公司对农产品产业园的环境质量监测数据（甘沁环字〔2023〕第 192-3 号），该监测数据为张掖经济技术开发区农产品产业园环境质量现状监测数据，监测时间为 9 月 3 日~9 月 5 日，监测点位布设及监测时间满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）环境空气质量现状调查与评价的要求，因此，引用数据合理。

监测及评价结果见表 14 、 15。

a.监测点位

设置一个点位，位于厂区下风向。

表14 现状监测点位

点位	经纬度	与本项目位置关系
沿河二社	N: 38°56'09.84" E: 100°19'22.28"	WN, 3.68km



图4 项目环境空气监测点位图

b.监测因子

TSP

c.监测频次

监测3天，日均值

d.监测结果

表15 现状监测结果表

点位	采样日期	检测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
大气1# 点	2023年9月3日	208	300
	2023年9月4日	209	
	2023年9月5日	253	

由监测结果可知，项目所在区域大气环境中的TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值。

2、声环境质量现状

项目厂界外50m范围内无声环境保护目标，无需进行现状监测。

3、地表水环境质量现状

项目周边地表水为黑河，地表水环境质量现状引用张掖市生态环境局发布的《2024年张掖市生态环境状况公报》，根据《2024年张掖市生态环境状况公报》，地表水环境质量：2020年全市地表水8个国家考核断面（北大河冰沟、西干渠渠首、丰乐河水文站、黑河莺落峡、皇城水库、黑河高崖水文站、黑河六坝桥、正义峡）水质均达到地表水II类及以上标准，水质优良比例100%。由此可知，黑河各监测断面监测水质均达标。

4、生态环境

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），产业园区外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，本项目无新增用地，租用张掖市甘州区国有资产投资（集团）有限责任公司场地，无需进行生态现状调查。

5、地下水、土壤环境

项目厂界外500m范围内涉及的地下水集中式饮用水水源主要是滨河二级水源地保护区，距离本项目直线距离494m。项目按相关要求采取相关防渗措施后可防止地下水、土壤污染。且根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查，本项目废气污染物为颗粒物，不含重金属、持久性有机物，大气沉

	降对土壤环境无明显负面影响。项目无生产废水，仅生活污水，由张掖昌运清洁有限责任公司公司拉运处置。因此，不需要开展地下水及土壤环境现状监测。																																															
环境保护目标	1、大气环境保护目标 项目周边环境情况简单，区域内无自然保护区、风景名胜区文化区等，厂界外500m范围内环境保护目标为银河嘉苑等，详见表16及附图7。 2、声环境保护目标 项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境保护目标 本项目厂界外500米范围内地下水集中式饮用水水源主要是滨河二级水源地保护区，距离本项目直线距离494m，本项目与滨河水源地的关系见附图8。 4、生态环境 项目租用张掖市甘州区国有资产投资（集团）有限责任公司场地，无新增用地，无生态环境保护目标。 表16 环境保护目标一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th><th rowspan="2">环境功能区</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td><td>银河嘉苑</td><td>159</td><td>448</td><td>居民约100户</td><td>NE</td><td>458</td><td>《环境空气质量标准》(GB3095—2012)中二级标准</td></tr> <tr> <td rowspan="2">水环境</td><td>黑河</td><td>-226</td><td>0</td><td>地表水</td><td>W</td><td>226</td><td>《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水质标准；</td></tr> <tr> <td>滨河水源地</td><td>0</td><td>494</td><td>水源地</td><td>WN</td><td>494</td><td>《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类水质标准</td></tr> <tr> <td>生态环境</td><td>农田</td><td>96</td><td>0</td><td>农田</td><td>E</td><td>96</td><td>/</td></tr> </tbody> </table> 备注：以厂址中心为（0,0）点							环境要素	名称	坐标		保护对象	相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境功能区	X	Y	大气环境	银河嘉苑	159	448	居民约100户	NE	458	《环境空气质量标准》(GB3095—2012)中二级标准	水环境	黑河	-226	0	地表水	W	226	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水质标准；	滨河水源地	0	494	水源地	WN	494	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类水质标准	生态环境	农田	96	0	农田	E	96	/
环境要素	名称	坐标		保护对象	相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境功能区																																									
		X	Y																																													
大气环境	银河嘉苑	159	448	居民约100户	NE	458	《环境空气质量标准》(GB3095—2012)中二级标准																																									
水环境	黑河	-226	0	地表水	W	226	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水质标准；																																									
	滨河水源地	0	494	水源地	WN	494	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类水质标准																																									
生态环境	农田	96	0	农田	E	96	/																																									

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废水排放标准		
	本项目无生产废水。		
	生活污水经化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准限值后由张掖昌运清洁有限责任公司拉运，不外排，执行标准如下表17。		
	表17 运营期生活污水排放标准		节选
	序号	污染物	标准限值（mg/m ³ ）
	1	pH	6.5~9.5
	2	SS	400
	3	COD	500
	4	BOD ₅	350
	5	氨氮	45
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准限值		
	2、废气排放标准		
	项目施工期扬尘排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相应排放限值要求，具体标准值见下表18。		
	表18 施工期废气污染物排放标准		
	污染物	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度（mg/m ³ ）
	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
	项目运营期厂界无组织粉尘排放执行《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，标准见表19。		
	表19 水泥工业大气污染物无组织排放限值		
	污染物	无组织排放浓度限值mg/m ³	限值含义
	颗粒物	0.5	监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1小时浓度的差
	3、噪声排放标准		
	施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011），详见表20。		
	表20 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB（A）		
	昼间		夜间
	70		55

	运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准，详见表21。 表21 运营期企业厂界噪声排放标准 单位：dB (A) <table><tr><td>类别</td><td>昼间标准限值</td><td>夜间标准限值</td></tr><tr><td>2类</td><td>60</td><td>50</td></tr></table> 4、固废 项目运营期危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）。 一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。	类别	昼间标准限值	夜间标准限值	2类	60	50
类别	昼间标准限值	夜间标准限值					
2类	60	50					
总量控制指标	依据《排污许可证申请核发技术规范 总则》（HJ942-2018），对于大气污染物，以排放口为单位确定有组织主要排放口和一般排放口许可排放浓度，以生产设施、生产单元或厂界为单位确定无组织许可排放浓度。主要排放口逐一计算许可排放量；一般排放口和无组织废气不许可排放量；其他排放口不许可排放浓度和排放量。本项目大气污染物排放为无组织排放。生活污水经化粪池处理后拉运至污水处理厂进一步处理，生活污水纳入污水处理厂总量控制指标，不再另行设置总量控制指标，故本次环评不设置总量。						

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	1、施工期废气防治措施 施工期对大气环境的影响主要是施工扬尘及汽车尾气。 (1) 运输扬尘 拟建项目施工过程中建筑材料、土石方运输量较小，建议运输便道可充分利用既有道路，不但可以减少对周围生态环境的破坏，也可减少路面硬化等防尘措施，同时满足降低路面运输扬尘的要求。施工过程中为减小起尘量，有效降低其对周围环境的不利影响，建议采取洒水降尘措施，洒水次数根据天气情况而定，一般原则每天早（7：30~8：30）、中（12：00~13：00）、晚（17：30~19：00）各洒水一次，洒水抑尘应不少于1日3次，干燥天气加大场内洒水降尘频次。场区路面需定期清扫，保持整洁。建筑材料等运输过程中应对运输车辆进行苫盖，以防止物料洒落导致扬尘产生。 采取以上措施后，施工过程产生的运输扬尘不会对周围环境敏感点造成明显不良影响。 (2) 施工扰动扬尘 建项目所在地平均风速1.5m/s，施工场周边大气环境会受到施工扬尘的影响，所以，施工期要采取一定有效措施，减小施工扬尘对周围环境的影响。在拟建项目施工现场设置防风抑尘措施，施工场地设置围墙，采用防风抑尘网对开挖地面和裸露地面、土石方、施工材料进行遮盖，堆土及时回填，施工场地定期洒水。综上所述，拟建项目建设过程中应严格执行粉尘污染防治措施，尽量减少施工扬尘对周边的环境敏感点的影响。 (3) 汽车尾气 拟建项目施工期间，施工机械及各种运输车辆多以柴油为原料，使用过程中会排放一定量的尾气，主要污染物为NO_x、CO及THC等，分散在施工场地及运输沿线，尾气排放有限且分散，加之项目所在地区风速相对较大，扩散条件好，不会对周围环境造成明显不良影响。
-----------	--

综上所述，施工期间对大气的环境影响较小，具有短暂性和临时性的特点，随着施工的结束上述影响将消失。

2、噪声污染防治措施

施工期噪声影响主要为各施工阶段的高噪声设备运行时产生噪声。项目施工期机械主要由挖掘机、起重机、运输车辆、吊车、电焊机等参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）及其他同类项目，其声源声级见表22。

表22 施工机械噪声源强

序号	设备名称	声级dB (A)	测点距离 (m)
1	挖掘机	84	5
2	电焊机	85	
3	起重机	81	
4	运输车辆	82	
5	吊车	80	

施工机械噪声采用点声源模式进行预测计算：

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

经计算，施工期主要噪声源及源强影响情况见表 23。

表23 施工机械噪声影响范围

序号	设备名称	测点距离 (m)						达标距离 (m)	
		5	10	20	50	100	150	昼间	夜间
1	挖掘机	84	78	72	64	58	54	25	141
2	电焊机	85	79	73	65	59	55	28	158
3	起重机	81	75	69	61	55	51	18	100
6	运输车辆	82	76	70	62	56	52	20	112
7	吊车	80	74	68	60	54	50	16	89

施工期各设备运转产生的噪声具有流动性和不稳定性，项目施工期产生噪声较大的电焊机在夜间 158m 外可衰减至 55dB (A) 以下，昼间 28m 外可衰减至 70 dB (A) 以下，在施工过程中尽可能将高噪声设备布置在场地中部，

	合理安排施工时间，将噪声作业安排在白天非午休时间进行，施工期间的场界噪声应满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。 施工噪声影响具有暂时性特点，一旦施工活动结束，施工噪声影响也就随之消除，拟采取的污染防治措施如下： （1）降低声源的噪声强度 ①建设单位应选择先进的施工技术，并且建筑物的外部采用隔声围挡，可以降低施工噪声外泄。 ②产生噪音的部件完全地或部分地进行封闭，并使用减震垫，防震座等手段减少震动面板的振幅； ③尽可能的在用低噪声的工艺和施工方法，选用低噪声的环保设备； ④不使用的设备应予以关闭或减速，以降低噪声的产生； ⑤对机动设备均应进行日常维护，维修不良的设备常因松动部件的振动或降噪部件的损坏而产生很强的噪声； （2）合理安排时间：避免强噪声设备同时施工、持续作业； （3）合理布局施工场地； （4）降低人为噪声：操作机械设备时及模板、支架装卸过程中，尽量减少碰撞声音； （5）建立临时声障：对位置相对固定的设备，能于室内操作的尽量进入操作间，不能入操作间的，可适当建立单面声障；施工场地四周建不低于1.8m高的围墙。 （6）减少交通噪声：进出车辆和经过敏感点的车辆限速、限鸣。 建设单位在施工期间应按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工场界进行噪声控制，只要采取以上措施，并在施工中严格管理合理安排，就可以有效降低施工噪声，可使施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。 3、固体废物污染防治措施
--	--

	项目施工期固体废物主要是施工人员生活垃圾及建筑垃圾。 生活垃圾：施工单位做好生活垃圾的收集堆放工作，并及时清理施工现场的生活垃圾。对施工人员加强教育，倡导文明施工，不随意乱丢乱堆生活垃圾，保证施工现场及周围的环境质量。施工期间产生的生活垃圾由张掖昌运清洁有限责任公司统一清运。 建筑垃圾：施工期产生的建筑垃圾应清运至住建部门指定的地方处置。 4、废水污染防治措施 项目施工期废水主要为生活污水和施工废水。 （1）生活污水 项目施工期生活用水及排水依托张掖市致远建材有限公司致远建材厂设施。 （2）施工废水 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》，严禁废水乱排、乱流污染施工场地。施工产生的混凝土养护水等，可经过沉淀简单处理后方进行回收用于施工场地的喷洒用水及生产用水；另外，本环评要求施工期间加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械在施工过程中燃料用油跑、冒、滴、漏现象的发生。
--	---

()	1、废气 1.1大气污染物源强分析 本项目生产过程中从进料到计量搅拌到出料基本处于密闭状态，基本不产生粉尘。因此本项目产生的废气主要为物料储料仓呼吸粉尘、搅拌粉尘和包装粉尘，均为无组织排放。 (1) 原料储料仓呼吸粉尘G1~G4 原料储料仓呼吸粉尘产生量参考《逸散性工业粉尘控制技术》（J.奥里蒙 G.A 久兹等编著，中国环境科学出版社出版）“表 22-1 混凝土分批搅拌厂的逸散尘排放因子--卸水泥至高架贮仓”排污系数为 0.12kg/t 粉料，本项目原料储料仓原辅材料用量合计为 9000t/a，则物料储筒呼吸粉尘总产生量为 1.08t/a。 原料储料仓呼吸粉尘由料仓顶呼吸口安装的脉冲袋式除尘装置进行处理（处理效率按 99%计），除尘风机风量为 1800m³/h，除尘装置收集的粉尘全部返回生产系统，筒仓均位于生产车间内，则无组织排放量为 0.0108t/a。 (2) 小料仓废气 G5~G7 小料仓废气参考《逸散性工业粉尘控制技术》（J.奥里蒙 G.A 久兹等编著，中国环境科学出版社出版）“表 22-1 混凝土分批搅拌厂的逸散尘排放因子--卸水泥至高架贮仓”排污系数为 0.12kg/t 粉料，本项目小料仓原辅材料用量合计为 500t/a，则小料仓粉尘总产生量为 0.06t/a。小料仓产生的粉尘经脉冲袋式除尘装置处理（处理效率按 99%计），除尘风机风量为 900m³/h，除尘装置收集的粉尘全部返回生产系统，则无组织排放量为 0.0006t/a。 (3) 投料废气 G11 原料的投料量约为10000t。参考《逸散性工业粉尘控制技术》“混凝土分批搅拌厂”装水泥、砂和粒料进入称量斗的产污系数0.01kg/t，则投料粉尘产生量为0.1t/a。人工投料位于封闭车间内，粉尘经配套脉冲除尘器进行处理（集气效率80%，除尘器除尘效率99%），除尘风机风量为1300m³/h，经布袋除尘后粉尘排放量为0.0008t/a。 (4) 搅拌粉尘G12
------------	--

	本项目砂配备搅拌机，搅拌装置为室内安装，搅拌系统配置袋式除尘装置。水泥、粉煤灰等原料下料搅拌时，会产生大量粉尘，并产生强烈的上升气流。随着气流上升的粉尘在遇到布袋除尘装置后，被布袋除尘器拦截（处理效率按99%计），参照《逸散性工业粉尘排放技术》：第二十二章 混凝土分批搅拌厂，装水泥、砂和粒料进入搅拌机产生的粉尘排放系数为0.02kg/t，除尘风机风量为900m³/h，故本项目搅拌工序粉尘产生量为0.2t/a。粉尘经配套脉冲除尘器进行处理（除尘器除尘效率99%），除尘风机风量为900m³/h，经布袋除尘后粉尘排放量为0.002t/a。 （5）车间废气 ①中料仓废气 G8~G10 中料仓废气参考《逸散性工业粉尘控制技术》（J.奥里蒙 G.A 久兹等编著，中国环境科学出版社出版）“表 22-1 混凝土分批搅拌厂的逸散尘排放因子--卸水泥至高架贮仓”排污系数为 0.12kg/t 粉料，本项目中料仓原辅材料用量合计为 500t/a ，则中料仓粉尘总产生量为 0.06t/a。 ②包装粉尘 G13 本项目包装系统分装方式为自动计量装料，产品由出料口直接罐装进入包装内，并立即自动封口，该过程粉尘产生量较少。参考《逸散性工业粉尘控制技术》（J.奥里蒙 G.A 久兹等编著，中国环境科学出版社出版），包装逸尘排污系数为 0.015kg/t ，本项目产品产量为 10000t/a ，则包装工序总产生量为 0.15t/a。 中料仓产生的粉尘、以及包装粉尘设置负压抽风装置收集后经脉冲袋式除尘装置处理(收集效率 80%，处理效率按 99%计)，除尘风机风量为 11000m³/h，除尘装置收集的粉尘全部返回生产系统，则无组织排放量为 0.00168t/a。 （6）运输车辆扬尘及尾气 本项目原料及产品需要车辆运输，运输扬尘包括物料洒落扬尘和汽车引起的道路二次扬尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》：第十八章粒料加工厂中车辆来往逸散尘排放因子取 0.005kg/t-产品，故本项目车辆运输扬尘无组织排放量 0.05t/a。本环评要求厂区定期洒水降尘，厂区路面保持一定湿润度。
--	--

采取洒水降尘措施后，能够降低车辆运输扬尘排放量 80%以上，故原料运输车辆扬尘排放量为 0.01t/a。

本项目运输过程中会有车辆尾气，主要污染物是CO、THC、NO_x，通过加强绿化、地面洒水、加强车辆检修等措施后，汽车尾气对周围环境影响较小。

废气产生及排放情况见表24。

表24 项目运营期废气产排情况汇总一览表

产污节点		排放方式	污染物	产生情况			治理措施		排放情况	
				核算方法	产生量 t/a	产生速率(kg/h)	措施	处理效率(%)	排放量 t/a	排放速率(kg/h)
生产线	G1~G4	无组织	颗粒物	产污系数法	1.08	0.00036	布袋除尘	99%	0.0108	4.5×10^{-6}
	G5~G7	无组织	颗粒物	产污系数法	0.06	2.5×10^{-5}	布袋除尘、封闭厂房	99%	0.006	0.5×10^{-6}
	G8~G10	无组织	颗粒物	产污系数法	0.06	2.5×10^{-5}	布袋除尘、封闭厂房	99% (收集效率80%)	0.006	0.5×10^{-6}
	G11	无组织	颗粒物	产污系数法	0.1	4.16×10^{-5}	布袋除尘、封闭厂房	99%	0.006	3.33×10^{-7}
	G12	无组织	颗粒物	产污系数法	0.2	8.33×10^{-5}	布袋除尘、封闭厂房	99%	0.0016	6.67×10^{-7}
	G13	无组织	颗粒物	产污系数法	0.15	6.25×10^{-5}	布袋除尘、封闭厂房	99% (收集效率80%)	0.0012	0.5×10^{-6}

车辆运输	无组织	颗粒物	产污系数法	/	/	道路洒水抑尘	80%	0.01	/
------	-----	-----	-------	---	---	--------	-----	------	---

1.2大气污染物排放量核算

据工程分析，项目大气污染物无组织排放量核算见表25。

表25 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值/（mg/m ³ ）	
1	生产线	储料仓废气	颗粒物	脉冲除尘器、封闭厂房	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）	0.5	0.0108
2		小料仓废气		脉冲除尘器、封闭厂房			0.0006
3		投料废气		集气罩+脉冲除尘器、封闭厂房			0.0008
4		搅拌废气		脉冲除尘器、封闭厂房			0.0016
5		中料仓、包装废气		集气罩+脉冲除尘器、封闭厂房			0.00168
6	车辆运输	道路洒水抑尘	0.01				
无组织排总计							
无组织排放总计				颗粒物	0.02548		

(3) 项目大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放核算详见表26。

表26 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	颗粒物	0.02548

1.3大气污染防治措施及可行性分析

本项目大气污染物主要为颗粒物，均为无组织排放，建设单位加强设施的密闭性，对生产线各工段分别采用除尘器进行除尘，选用除尘器为布袋除尘器。

	袋式除尘器的原理：袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。 袋式除尘器的优点：1、捕集效率和除尘效率均较高，一般在95%以上，除尘器出口气体含尘浓度在10mg/m³之内，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率。2、结构简单，维护操作方便。3、在保证同样高除尘效率的前提下，造价低于电除尘器。4、采用玻璃纤维、聚四氟乙烯、P84等耐高温滤料时，可在 200℃以上的高温条件下运行。5、对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响。 参考《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ 954-2018），排污单位采用布袋除尘为可行技术，本项目原料仓废气、搅拌废气、包装码垛废气采用袋式除尘器处理，满足颗粒物排放标准限值要求，因此本项目筒仓及其他生产工艺段采用袋式除尘器进行废气处理的措施可行。 1.4大气环境影响分析 本项目物料设置在原料仓内，原材料储料仓、小料仓顶部设置布袋除尘器；车间内设置集中除尘器；对运输扬尘采取道路硬化、清扫、洒水降尘等处理，采取上述措施后均可有效降低粉尘产生量，使得无组织排放对环境的影响较小。 综上所述，本项目采取降尘措施后，厂界无组织排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）标准限值要求。项目采取除尘措施为排污许可技术规范推荐的可行技术或产尘工业企业常用的处理措施，建设单位在运营期间加强管理，保证除尘设施的有效运行，本项目运营期废气排放对环境的影响较小。 1.5废气排放监测计划 根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）、《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业》（HJ1254-2022），本项目厂界无
--	--

组织废气监测计划见下表27。

表 27 废气监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界外20m处上风向设置参照点，下风向3个监控点	颗粒物	1次/年	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4912-2013）

1.6非正常工况

生产过程中开停工、设备检修、废气处理工艺设备运转异常等非正常工况，可能导致废气排放不达标，拟建项目涉及的最大可能性非正常工况主要为除尘设备故障，去除效率为0%，污染物大量排放，当存在异常工况应立即停止生产。非正常工况排放情况见下表。

表28 拟建项目非正常排放量核算

污染源	污染物名称	治理措施		非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 h	年发生频次/次
		工艺	去除率%			
生产线	原料仓废气	颗粒物	布袋除尘	0	0.00036	1
	小料仓废气	颗粒物	布袋除尘	0	2.5×10^{-5}	1
	投料废气	颗粒物	布袋除尘	0	4.16×10^{-5}	1
	搅拌废气	颗粒物	布袋除尘	0	8.33×10^{-5}	1
	中料仓、包装废气	颗粒物	布袋除尘	0	8.75×10^{-5}	1

2、废水

2.1水污染源强分析

本项目营运期废水主要为职工生活污水，无生产废水。

本项目劳动定员10人，根据甘肃省用水定额，员工生活用水平均按60L/人·天计，则本项目生活用水量为0.6m³/d，180m³/a，排污系数按80%计，则生活污水产生量为0.48m³/d，144m³/a，主要污染物为COD、BOD₅、NH₃-N、SS，生活污水COD、BOD₅、NH₃-N、SS平均浓度分别约为350mg/L、250mg/L、30mg/L、150mg/L。生活污水经化粪池处理后，委托张掖昌运清洁有限责任公司拉运，做进一步处理。

2.2水污染治理措施及影响分析

生活污水经化粪池处理后委托张掖昌运清洁有限责任公司定期清运。本

	项目生活污水产生量较小，且经化粪池处理后水质满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）中B级标准，不会对污水处理厂工艺运行造成冲击，因此本项目生活污水经污水处理厂进一步处理后达标排放，不会对地表水体产生不利影响。 2.3污水处理厂依托可行性分析 张掖市污水处理厂位于张掖市甘州区东北郊工业园区，于2001年3月经原省发展计划委员会批准立项，设计规模日处理污水8万吨，采用改良型氧化沟生物处理工艺，分两期建设。一期工程建设规模为4万吨/日，设计出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级排放标准。 污水处理二期工程于2011年9月经省发改委批准实施，建设规模为4万吨/日，采用改良型氧化沟生物处理工艺，设计出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B排放标准。 根据国家对城镇污水处理厂排放标准的有关要求，张掖市污水处理厂一期提标改造工程（二级标准提升改造为一级B）于2014年4月经张掖市发展和改革委员会批准实施。项目于2017年8月实施，2017年11月改造完成并投入试运行，2018年2月通过环保竣工验收。 污水处理厂三期项目占地111.5亩，设计处理规模6万吨/日，出水水质按一级A标准执行，2020年12月5日正式投入运行。 张掖市污水处理厂先后实施污水处理一、二、三期工程，出水水质执行一级A排放标准，总处理规模达到14万吨 / 日，实际处理规模12.5万吨 / 日，出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B排放标准。 项目厂区生产废水主要污染因子为COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS、LAS、动植物油，无其他特征污染因子，出水水质能够满足张掖市污水处理厂的设计进水指标要求，本项目排至张掖市污水处理厂处理的综合废水量为144m³/a，远小于张掖市污水处理厂剩余处理能力，因此本项目废水依托张掖市污水处理厂处理是可行的。
--	--

	2.4废水监测 根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018），单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明去向。本项目无生产废水，生活污水由化粪池处理后拉运至张掖市污水处理厂处置，不设置排放口，因此本项目不设置监测计划。 3、噪声 3.1噪声源强 项目噪声源主要为搅拌系统、包装系统、气动系统等设备及废气处理系统风机的运行噪声，距离设备 1m 处的平均声级在 75~85 dB 之间。 3.2 噪声环境影响 （1）预测模式 评价结合项目设备声源特征和声环境的特点，依据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则上附录 B 推荐的工业噪声预测计算模型： A 计算某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级： $L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$ 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；$R = 5\alpha / (1 - \alpha)$，$S$ 为房间内表面面积；m^2； α为平均吸声系数； r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。 B 计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级：
--	---

$$L_{p1i}(T) = 101g \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

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

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

C 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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

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

TL_i ——围护结构倍频带的隔声量，dB。

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

$$L_w = L_{p2}(T) + 101gS$$

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

E 噪声贡献值计算：

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i ，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 LA_i ，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：

$$L_{eqg} = 101g \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1LA_i} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1LA_j} \right) \right]$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪音贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

Ti——在时间内声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

Tj——在时间内声源工作时间，s；

F 预测值计算：

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值（ L_{eqg} ）计算公式为：

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

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪音贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

（2）噪声环境影响

利用模式预测本项目运营后厂界贡献值，本项目噪声预测结果如表 30 所示。

表30 噪声预测结果（单位：dB(A)）

序号	位置	昼间	标准	达标情况
		贡献值		
1	东厂界	31	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB3096-2008) 2 类标准	达标
2	南厂界	36		达标
3	西厂界	47		达标
4	北厂界	48		达标

根据计算可知，本项目投产后在昼间进行生产，通过采取降噪措施，噪声预测值东、南、西、北厂界昼间能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

其噪声源强见表29。

表29 主要产噪设备及源强表（室内声源） 单位：dB（A）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离	室内边界声级	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
			声压级 dB(A)		X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间	搅拌系统	75/1	选用低噪声设备，并采取隔声减振等降噪措施	-17	14	/	东：56 南：36 西：4 北：4	东：40 南：44 西：62 北：62	昼间	20	东：20 南：24 西：42 北：42	1m
2		包装系统	75/1		-13	16	/	东：46 南：35 西：14 北：6	东：41 南：44 西：52 北：59			东：21 南：24 西：32 北：39	
3		气动系统	85/1		-18	13	/	东：51 南：31 西：9 北：9	东：50 南：55 西：65 北：65			东：30 南：35 西：45 北：45	
4		风机	80/1		-22	18	/	东：51 南：35 西：9 北：8	东：45 南：49 西：60 北：61			东：25 南：29 西：40 北：41	

运营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

3.3噪声环境污染治理措施及可行性分析

项目运营期降噪措施如下：

①生产设备噪声源分散布置在生产车间内，同时企业加强生产区域门窗的隔声性能，考虑到厂房结构较为封闭，整体降噪能力可达20dB（A）；

②设备选型时选用低噪声设备，且在设备安装时采取基础减振措施，如使用减振基座等；

③加强机械设备和车辆的维护，确保其处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

④加强管理，除重视持续工作的生产设备的降噪，也应重视运输车辆产生的噪声治理，合理调度运输车辆，要求车辆在厂内低速行驶，限制鸣笛。

以上噪声治理措施易实施，技术成熟可靠，投资费用合理，在经济上可行，采取上述措施后，项目厂界噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，本项目产生的噪声经过采取措施可做到达标排放。

3.4噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业》（HJ1254-2022），噪声监测计划一览表见表31。

表31 噪声监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界四周外1m	等效连续A声级	1次/半年	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

4、固废

4.1 固废环境影响分析

本项目主要固废为收集粉尘、员工生活垃圾以及废液压油、废油桶。厂内不维修。

（1）收集粉尘：本项目脉冲除尘器、布袋除尘器收集下来的粉尘可作为原料回用于生产。《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）中明确“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质不作为固体废物管理”，由于该部分收集后回用于生产，因此不属于固体废物。但生产过程中在车间地面沉降经定期清扫产生的粉尘若无法回用于生产，需作为固废处理，产生量

约为0.082t/a。

(2) 废布袋：废气处理工序定期更换下来的废布袋，年产生量约 0.5 吨，由生产厂家回收替换。

(3) 生活垃圾：职工生活垃圾，平均产生量按0.5kg/人·天计，项目劳动定员10人，年工作时间以300天计，则生活垃圾产生量为1.5t/a，收集后由张掖昌运清洁有限责任公司拉运。

(4) 废油桶、废液压油

根据《国家危险废物名录》（2025年），车辆保养及液压站产生的废油桶、废液压油属于危险废物，废物代类别HW08，废液压油（废物代码900-220-08），产生量约0.1t/a；废油桶（废物代码900-249-08），产生量约0.05t/a，暂存于危废贮存间，交给有资质的单位处置。

综上，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）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设置；所有固体废物产生、收集、贮存、处理、处置环节均妥善处理，因此，对周围环境影响较小。

本项目固体废物产生情况见下表。

表32 项目固体废物汇总表

工序	固废名称	废物种类	废物代码	固废属性	产生量(t/a)	主要成分	处理及处置措施
生产线	除尘灰	W59	900-099-S59	一般工业固废	0.082	水泥、粉煤灰等	收集后回用
废气处理工序	废布袋	W59	900-099-S59	一般工业固废	0.5	废布袋	厂家更换回收
办公生活区	生活垃圾	/	/	生活垃圾	1.5	纸屑等	设置垃圾桶集中收集，定期由张掖昌运清洁有限责任公司统一拉运
生产线	废液压油	HW08	900-220-08	危险废物	0.1	废液压油	暂存于危废暂存间，交有资质的单位处置
	废油桶	HW08	900-249-08		0.05	废油桶	

表33 本项目危险废物汇总表										
序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
1	废液压油	HW08	900-220-08	0.1	生产设备	固体	废液压油	废液压油	10d	T/I
2	废油桶	HW08	900-249-08	0.0	生产设备	固体	废润滑油	废润滑油	10d	T/I

4.2 危废暂存间可行性分析

本项目危险废物暂存危贮存库，与张掖市致远建材有限公司致远建材厂共用，危险废物委托嘉峪关刘氏泰和环保科技有限公司处置。该危废贮存库占地面积为 20m²，贮存能力约 50m³。张掖市致远建材有限公司致远建材厂项目危险废物（导热油更换一次约 8 吨，喷淋水更换约 0.5 吨）最大产生量为 8.5t/a，本项目危废产生量为 0.15t/a，该危废贮存库能够满足的危废暂存需求。项目根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）中的规定进行危险废物的收集及贮存，危险废物在收集后运送中途不更换容器。并根据《危险废物转移联单管理办法》的规定，办理危险废物转移联单手续。危废贮存库符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中各项设计要求。

对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定，对现有危险废物贮存设施运行过程的污染控制和环境管理提出以下要求：

表34 危险废物贮存污染控制要求对照一览表

标准	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求	是否符合新标准要求
第 4 条总体要求	4.6 贮存设施、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志；	项目运营过程中应满足第 4 条总体要求 4.6 条规定
第 7 条容器和包装物污染控制要求	7.1 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。 7.2 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。 7.3 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。 7.4 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。 7.5 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器	项目运营过程中应满足第 7 条容器和包装物污染控制要求

	内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。 7.6 容器和包装物外表面应保持清洁；	
8.2 贮存设施运行环境管理要求	8.2.3 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。8.2.5 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。8.2.6 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。8.2.7 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。	项目运营过程中按照 8.2 贮存设施运行环境管理要求设置相应培训制度、档案等。

5、环境风险

5.1 风险源调查

（1）物质风险识别

根据调查及建设单位提供资料，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B《重点关注的危险物质及临界量》，本项目涉及危险物质为油类物质。

本项目涉及危险物质主要为油类物质。储存情况见表 34。

表34 本项目涉及的危险物质贮存情况

序号	原辅料名称	储存位置	最大储存量（t）
1	油类物质（废液压油）	车间	0.1

（2）生产设施风险识别

本项目生产设施风险主要存在于三个方面，分别是贮运系统、工程环保设施。

①贮运系统的风险识别

贮运系统的事故隐患主要是筒仓破损等造成大量粉尘外溢至环境空气中。

②工程环保设施的风险识别

本项目工程环保设施风险主要为布袋破损，导致粉尘异常排放。

5.2 临界量 Q 值计算

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），计算 Q 值。

	Q 值计算有两种情况： 当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量及与其临界量比值，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）： $Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$ 式中：q₁，q₂...，q_n 为每种危险物质实际存在量，t； Q₁、Q₂...，Q_n 为每种危险物质的临界量，t。 项目危险物质临界量比值 Q 详见下表 35。 表35 建设项目Q值确定表 <table><tr><th>序号</th><th>危险物质名称</th><th>CAS 号</th><th>最大存在总量 qn/t</th><th>临界量 Qn/t</th><th>该种危险物质Q 值</th></tr><tr><td>1</td><td>油类物质</td><td>/</td><td>0.1</td><td>2500</td><td>0.00004</td></tr><tr><td colspan="5">项目 Q 值Σ</td><td>0.00004</td></tr></table> 根据上表计算，本项目 Q=0.00004<1，该项目环境风险潜势为 I，环境风险等级为简单分析。 5.3 风险事故情形分析 风险事故情形分析的主要目的是确定最大可信事故的发生概率。按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的定义，最大可信事故是指基于经验统计分析，在一定可能性区间内发生的事故中，造成环境危害最严重的事故。本项目风险事故情形主要为： （1）筒仓泄露或废气处理设施发生机械故障造成的粉尘超标排放，不考虑自然灾害如地震、洪水、台风等引起的事故风险。 （2）油类物质属于易燃易爆物，遇到明火有发生火灾和爆炸的潜在危险。 5.4 风险防范措施 （1）废气事故排放防范措施 ①平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行，若遇到非正常排放无法及时处理时，必须停产检修，避免非正常排放对环境造成不利影响。 ②废气处理设施中的关键设备（布袋除尘器等）保障其正常运行，若装置无法进行，应停止生产查明原因，待系统恢复正常后再进行生产。	序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质Q 值	1	油类物质	/	0.1	2500	0.00004	项目 Q 值Σ					0.00004
序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质Q 值														
1	油类物质	/	0.1	2500	0.00004														
项目 Q 值Σ					0.00004														

	③严格设备选型，确保设备净化效率。 (2) 油类物质风险防范措施 对油类物质进行限量储存，不得超量储存；为防止油类物质发生泄漏，存放地面应做防渗措施，四周设置围堰，围堰容量需满足全部泄漏时的量；安装火灾自动报警系统，通过消防控制室监控发电机房和储油间烟气、温度等信号，确保储油间的消防安全。 (3) 生产管理防范措施 ①建立和完善各级安全生产责任制，并切实落到实处。各级领导和生产管理人员必须重视安全生产，积极推广科学安全管理方法，强化安全操作制度和劳动纪律。生产车间等严禁明火。 ②对职工要加强职业培训和安全教育。培养职工要有高度的安全生产责任心，并自要熟悉相应的业务，在紧急情况下能采取正确的应急方法。 ③加强对新职工和转岗职工的培训、安全教育和考核。新进人员必须经过专业培训和三级安全教育，并经考试合格后方可上岗。对转岗、复工职工应参照新进职工的办法进行培训和考试。 ④定期进行安全保护系统检查，设立事故急修班组。 ⑤加强维护保养，所有管线、阀件都应固定牢靠、连接紧密、严密不漏。 ⑥加强原材料管理：确保设备、管道、阀门的材质和加工质量。所有管道系统均必须按有关标准进行良好设计、制作及安装。 ⑦每年投入足够的资金用于设备修理、更新和维护，使装置的关键设备保持良好的技术状态；建立一套严密科学的检修规程、操作规程和规章制度，实施严格的设备管理、工艺管理、安全环保管理、质量管理和现场管理，实行设备维护保养和责任制度，采用运转设备状态监测等科学管理方法和技术。 ⑧厂区及生产车间配备灭火器、消防栓等消防安全设施，确保在事故初期控制火情。 综上所述，项目存在一定环境风险，要求企业采取必要的风险防范措施，日常工作中加强管理，预防环境风险事件的发生，最大程度减少环境影响及经济损失。
--	--

表33 建设项目环境风险简单分析内容一览表	
建设项目名称	张掖市甘州区新型韧性混凝土复合材料生产项目
建设地点	甘肃省张掖市甘州区张肃公路黑河大桥南侧200米处
地理坐标	东经100度20分50.844秒，北纬38度54分34.389秒
主要危险物质及分布	/
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	储料仓泄露、废气处理设施故障导致颗粒物超标排放。油类属于易燃易爆物，遇到明火有发生火灾和爆炸的潜在危险。
风险防范措施要求	加强设备运维检修及环境管理，加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行，若遇到非正常排放无法及时处理时，必须停产检修，避免非正常排放对环境造成不利影响。
6、环境管理计划 6.1 环境管理机构 环境管理是为了贯彻执行中华人民共和国环境保护的有关法律、法规，全面落实《国务院关于环境保护若干问题的决定》的有关规定，对企业污染物排放实行监控，确保建设项目经济、环境和社会效益协调发展，为企业的生产管理和环境管理提供保证。 企业应设立专门的环境管理机构，设总负责人1名，负责该项目运营期间的环境管理工作。同时，环境管理机构应接受当地生态环境主管部门的监督和指导，按照国家环保法规和标准等及时监督和掌握污染动态变化情况。 环境管理机构应积极宣传、贯彻执行国家有关环境保护的方针、政策、法令和条例，做好相应的环境保护和宣传教育工作，监督环保设施和设备的安装、调试及运行，加强日常运行管理，确保环保设施及生产设备的正常运行，保证“三同时”验收合格。 6.2环境管理制度 （1）环境管理原则 环境管理要正确的环境管理原则，具体如下： ①坚持法制原则和可持续发展的原则；②坚持“开发促保护，保护为开发”的原则；③坚持经济、社会、环境协调统一的原则。 （2）环境管理制度 企业制定的环境管理制度应主要包括以下几方面内容： ①环境管理责任制，即由成立的环境管理机构总负责人负责运营期环境	

	管理工作。 ②环境监测制度，即建立完善的环境监测体系，对废气、噪声等进行监测。 ③污染治理制度，即对废气、噪声、废水和固体废物采取切实有效的污染防治措施。 ④设备维护制度，即对主要环保设施、重要环节进行维护检修，杜绝意外事故排放。 ⑤环境管理台账记录制度及资料存档上报制度，对环保资料和数据等进行存档管理，并定期向上级汇报。 ⑥宣传教育制度，加强环保宣传教育，强化职工清洁生产和环境保护教育的意识。 6.3环境管理内容 项目设立的环境管理机构的环境管理职责主要包括以下几方面内容： ①建立完善的环境管理组织机构及管理体系，健全各项环保制度；宣传、贯彻执行国家及地方的环境保护法律、法规和条例，并监督有关部门的执行情况。 ②制定详细的设备或设施维护管理计划，确保生产设备和环保设施正常运行；委托有能力的单位定期对污染物排放情况进行监测，确保各污染物能达标排放。 ③应建立环境管理台账记录制度，一般按日或按批次进行记录，异常情况按次记录，建立完善的污染源档案，环评资料、监测报告等存档备查；接受当地环保主管部门的监督和指导，并与当地环保部门保持联络，定期通报环境监测结果。 ④组织开展清洁生产、环境保护的宣传教育 and 培训工作，提高全体职工的环境保护意识；接受个人或组织的环保投诉，并负责对投诉事件进行妥善处理。 ⑤组织制定和实施环保设施出现故障的应急计划。 6.4排污口规范化管理 根据中华人民共和国国家标准《环境保护图形标志-排放口（源）》
--	---

（GB15562.1-1995）和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业所有排放口必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置排污口标志牌。

在一般污染物排放口设置提示标志牌。标志牌应设置在排污口（采样点）附近且醒目处，并能长久保留，高度为标志牌上缘离地面2m，排污口附近1m范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。排污口的有关设置（如力形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

排污口规范化建设要与主体工程及环保工程同时设计、同时施工、同时投入使用。一般固体废物应有防流失、防渗漏等措施。设置专项图标，执行《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）。

表34 排污口图形标志一览

序号	要求	图形标志设置部位	
		噪声源	固废堆场
1	图形符号		
2	背景颜色	绿色	
3	图形颜色	白色	

6.5信息公开

建设单位应根据环保部门的要求及时通过便于公众知晓的形式进行信息公开，公开的内容应包括：

（1）基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理员服务的主要内容、产品及规模；

（2）排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

（3）防治污染设施的建设和运行情况；

（4）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

	(5) 突发环境事件应急预案编制及备案情况； (6) 其他应当公开的环境信息。 7、排污许可管理 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》（部令 第11号，2019年12月20日）实施排污管理。相关管理如下： (1) 依法办理排污许可证后，禁止涂改排污许可证，禁止以出租、出借、买卖或者其他方式非法转让排污许可证。且建设单位应当在生产经营场所内方便公众监督的位置悬挂排污许可证正本。此外，建设单位应当按照排污许可证规定，安装或者使用符合国家有关环境监测、计量认证规定的监测设备，按照规定维护监测设施，开展自行监测，保存原始监测记录。排污单位应当按照排污许可证中关于台账记录的要求，根据生产特点和污染物排放特点，按照排污口或者无组织排放源进行记录。 (2) 排污单位应当按照排污许可证规定的关于执行报告内容和频次的要求，编制排污许可证执行报告。排污许可证执行报告包括年度执行报告、季度执行报告和月执行报告。排污单位应当每年在全国排污许可证管理信息平台上填报、提交排污许可证年度执行报告并公开，同时向核发环保部门提交通过全国排污许可证管理信息平台印制的书面执行报告。书面执行报告应当由法定代表人或者主要负责人签字或者盖章。 (3) 在排污许可证有效期内，若排污单位发生相关事项变化，排污单位应当在规定时间内向核发环保部门提出变更排污许可证的申请；排污单位需要延续依法取得的排污许可证的有限日期的，应当在排污许可证届满三十个工作日前向原核发环保部门提出申请；排污许可证发生遗失、损毁的，排污单位应当在三十个工作日内向核发环保部门申请补领排污许可证。
--	---

8、环保投资估算

本项目总投资2500万，其中环保投资约17.5万元，占项目总投资的0.7%，具体见下表：

表35 环保投资估算一览表

项目	内容	污染治理措施概况	金额 (万元)	备注
施工期				
废气治理		洒水降尘，土石方和施工材料运输和临时堆放进行苫盖等	2	
废水		生活污水经化粪池处理后由张掖昌运清洁有限责任公司拉运；施工废水经沉淀池沉淀后回用	3	
噪声		选用低噪声设备，进行隔声减震，树立警示牌等	1	
固废处置		生活垃圾由张掖昌运清洁有限责任公司定期清运，建筑垃圾运输至住建部门指定处置地点	1	
运营期				
废气治理	生产线废气	脉冲袋式除尘装置	/	纳入主体工程
	车辆运输扬尘	厂区道路硬化，并采取洒水抑尘等措施，定期清扫	5	
废水处理	生活污水	化粪池	/	依托
噪声治理	设备噪声	选用低噪声设备并对设备采取减振隔声等降噪措施	5	
	固体废物	设置生活垃圾收集桶若干	0.5	
合计			17.5	

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	砂浆生产线	颗粒物	①工作时车间保持封闭;②原材料储料仓仓顶设置脉冲除尘器;③小料仓仓顶设置脉冲除尘器④车间内设置负压抽风装置+脉冲袋式除尘。	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)
	水泥混凝土生产线			
	运输车辆动力起尘		洒水降尘、厂区道路硬化、道路清扫、车辆清洗等。	/
地表水环境	生活污水	COD、BOD、氨氮、SS、动植物油等	依托:经化粪池处理后由张掖昌运清洁有限责任公司拉运做进一步处置。	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准限值
声环境	生产设备、运输车辆等	噪声	选用低噪声设备;合理布局,利用建筑隔声,主要噪声设备安置于搅拌楼设备间内;设备进行基础减振;加强机械设备和车辆的维护保养;加强管理,合理调度运输车辆,厂内低速行驶、限制鸣笛。	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12345-2008)中 2 类区标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	收集粉尘回用于生产;废布袋由厂家更换回收;生活垃圾由垃圾桶收集后由张掖昌运清洁有限责任公司统一清运。按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的要求建设一般固废暂存场所。 废油桶、废液压油等暂存于危废贮存库后交由有资质的单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	/			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	加强设备运维检修及环境管理，加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行，若遇到非正常排放无法及时处理时，必须停产检修，避免非正常排放对环境造成不利影响。
其他环境管理要求	1、环保验收要求与内容 建设单位根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中华人民共和国环境保护部国环规环评[2017]4 号要求执行验收规定。 建设单位是项目竣工环境保护验收的责任主体，应组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

六、结论

张掖市甘州区新型韧性混凝土复合材料生产项目符合国家产业政策要求，符合相关规划及生态环境保护法律法规政策，项目选址合理。项目在建设及运行过程中将对当地环境产生一定的不利影响，通过采取相应的预防、减缓、控制措施，并严格执行环保“三同时”制度及本评价中提出的各项措施，落实各项环保投资，项目对区域环境的不良影响可降低到最低程度。从环保角度分析，该项目建设可行。

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	/	/	/	/		/	
废水	生活污水	/	/	/	144t/a		144t/a	
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	1.5 t/a		1.5 t/a	
一般工业 固体废物	除尘灰	/	/		0.082 t/a		0.082 t/a	
	废布袋				0.5 t/a		0.5 t/a	
危险废物	废液压油				0.1 t/a		0.1 t/a	
	废油桶				0.05 t/a		0.05 t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①