

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批本)

项目名称：张掖恺英达工贸有限公司石英砂设施改
建项目

建设单位（盖章）：张掖恺英达工贸有限公司

编制日期：2025年12月

中华人民共和国生态环境部制



滑筛上方集气罩



滑筛雾炮喷淋



颚式破碎机软帘



DA001 (滑筛、颚式破碎机粉尘)



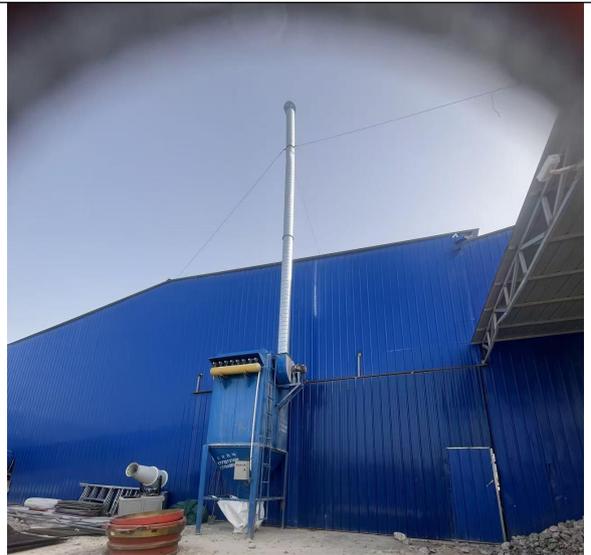
振动筛四周密闭软帘



DA002 (振动筛粉尘)



滚筒筛四周密闭软帘



DA003 (滚筒筛粉尘)



三级沉淀池



防风抑尘网

一、建设项目基本情况

建设项目名称	张掖恺英达工贸有限责任公司石英砂设施改建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	丁堃	联系方式	13793211313
建设地点	张掖市甘州区碱滩镇老寺庙农场国道 312 线 2700 公里处		
地理坐标	100 度 43 分 12.873 秒， 38 度 53 分 31.972 秒		
国民经济行业类别	其他非金属矿物制品制造 (C3099)	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 3060 石墨及其他非金属矿物质制品制造 309-其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input 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
项目备案部门	/	项目备案文号	/
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	24.5
环保投资占比（%）	8.17	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	26670
专项评价设置情况	本项目无需设置专项，对照情况见表 1-1。		
	表 1-1 项目专项评价设置对照情况		
	类别	设置原则	本项目
大气	排放废气含有有毒有害污染物、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。	项目主要大气污染物为颗粒物，排放废气不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等有毒有害	否

			污染物的排放。	
	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。	项目生产废水经处理后回用，生活污水经化粪池处理后拉运至山丹县华安清源水务有限责任公司（山丹县污水处理厂）处理。	否
	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。	本项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质	否
	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、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	项目生活用水为桶装水、生产用水由张掖市山丹铁骑水泥有限责任公司拉运，不涉及重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道等。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不涉及。	否
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			
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目为其他非金属矿物制品制造，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于淘汰类、限制类项目，可视为允许类。</p> <p>企业石英砂生产加工项目已通过环评批复和自主验收，2025 年企业对现有生产线进行改建，购置圆锥破碎机、振动筛、洗砂机等设备，对水、电进行适应性改造。项目建成后，产品分为按照粒径分为大料（5-25cm）、硅粉（0.1-0.3cm 和 0.1cm 以下）、硅砂（0.3-1.8cm）。项目符合国家及地方的产业政策。</p> <p>2、“三线一单”符合性分析</p> <p>（1）生态保护红线</p>			

本项目位于张掖市甘州区碱滩镇老寺庙农场国道 312 线 2700 公里处，属于甘州区重点管控单元，不属于包括生态保护红线的“优先保护单元”，本项目不涉及饮用水源保护区等区域，不涉及国家级、省级保护的珍稀濒危野生动物集中栖息地，不在生态保护红线范围内，符合生态红线的要求。

(2) 环境质量底线

根据项目所在地环境质量现状调查，本项目运营后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平。

本项目为石英砂加工项目，运营期间污染物主要为颗粒物，通过设置封闭式生产车间、原料库、成品库、安装布袋除尘器、洒水降尘、输送带全部采用封闭措施后，粉尘能够达标排放，对项目区内大气容量影响较小；运营期废水主要为洗砂废水和生活污水，洗砂废水设置三级沉淀池处理后循环利用，生活污水经化粪池收集后定期委托拉运，项目无废水外排且项目周边无地表水体，因此不会对水环境产生影响；项目不存在土壤及地下水污染源，且项目周边无耕地、园林地、居住区，因此对土壤及地下水影响较小。

本项目采取以上措施，可确保区域环境功能区等级不降级。因此，本项目的实施不触及环境质量底线。

(3) 资源利用上线

项目运行过程中所用的资源主要为土地、水、电、原辅材料等。本项目为改建项目。不涉及新增土地，项目所在区域水、电供应充足，项目生产过程中选用节能、先进、环保设备，有效减少能源用量，整体符合甘肃省资源利用上线要求。

3、与《甘肃省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》符合性分析

根据《甘肃省生态环境厅关于实施“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果的通知》（甘环发〔2024〕18号）中生态环

境分区管控单元的划分可知，全省共划定环境管控单元 952 个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。

优先保护单元共 557 个，主要包括生态保护红线、自然保护区、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。该区域严格按照国家生态保护红线和省级生态空间管控区域管理规定进行管控。依法禁止或限制大规模、高强度的工业开发和城镇建设，严禁不符合国家有关规定的各类开发活动，确保生态环境功能不降低。

重点管控单元共 312 个，主要包括中心城区和城镇规划区、各级各类工业园区及工业集聚区等开发强度高、环境问题相对集中的区域。该区域是经济社会高质量发展的主要承载区，主要推进产业结构和能源结构调整，优化交通结构和用地结构，不断提高资源能源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。

一般管控单元共 83 个，主要包括优先保护单元、重点管控单元以外的区域。该区域以促进生活、生态、生产功能的协调融合为主要目标，主要落实生态环境保护基本要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域生态环境质量持续改善和区域经济社会可持续发展。

本项目位于张掖市甘州区碱滩镇老寺庙农场国道 312 线 2700 公里处，涉及重点管控单元，不涉及生态保护红线，本项目属于其他非金属矿物制品制造，污染物主要为颗粒物，通过合理的措施能够有效得到处置，项目环境风险较小，在采取恰当的措施后能够有效减少事故发生的概率，综上，本项目满足重点管控单元的管控要求。甘肃省环境管控单元图见附图 3。

3、与张掖市“三线一单和生态环境准入清单”的符合性分析

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），全市共划定环境管控单元63个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。

优先保护单元：共37个，主要包括生态保护红线、自然保护区、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。该区域严格按照生态保护红线管理规定进行管控。依法禁止或限制大规模、高强度的开发建设活动，严禁不符合国家有关规定和准入要求的各类开发活动，确保生态环境功能不降低。

重点管控单元：共21个，主要包括中心城区和城镇规划区、工业园区（集聚区）等开发强度高、环境问题相对集中的区域。该区域是经济社会高质量发展的主要承载区，以产业高质量发展和环境保护协调为主，优化空间布局，推进产业结构和能源结构调整，优化交通结构和用地结构，不断提高资源能源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。

一般管控单元：共5个，主要包括优先保护单元和重点管控单元之外的区域。该区域以促进生活、生态、生产功能的协调融合为主要目标，主要落实生态环境保护基本要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域生态环境质量持续改善和区域经济社会可持续发展。

本项目位于张掖市甘州区碱滩镇老寺庙农场国道312线2700公里处，属于甘州区重点管控单元01（ZH62070220003），项目与张掖市环境管控单元准入清单符合性分析见表1-2。

表 1-2 张掖市生态环境准入清单符合性分析

序号	管控单元	管控要求	符合性分析	结论
1	空间布局约束	执行全省及张掖市生态环境总体准入清单中关于重点管控单元空间布局约束要求。落实主体功能区规划、国土空间规划等要	本项目不属于落后淘汰产业，不属于高耗能高排放项目。项目产生的废气主要为颗	符合

		求。	颗粒物，无挥发性有机物产生；本项目属于“其他非金属矿物制品制造”，项目建设符合甘州区国土空间规划要求	
2	污染物排放管控	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。	项目生活污水委托拉运，生产废水经沉淀后循环使用，不外排	符合
3	环境风险防控	执行全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	项目建设过程中将编制应急预案，并与地方应急预案做好衔接联动。 企业加强应急救援队伍、装备和设施建设，储备应急物资，定期开展突发环境事件应急演练。	符合
4	环境风险资源利用效率要求	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。	项目遵守能源、水资源、土地资源等控制要求。 项目努力提高水资源利用效率，实施清洁生产及循环经济。	符合

4、与《甘肃省“十四五”生态环境保护规划》的符合性

表 1-3 本项目与《甘肃省“十四五”生态环境保护规划》（节选）的符合性分析

序号	方案要求	本项目情况	符合性
1	全面加强扬尘治理，全面推行绿色施工，将绿色施工纳入企业资质评价、信用评价，将防治扬尘污染费用	本项目投料、破碎、筛分粉尘等经布袋除尘器处理后有组织排放。皮带采	符合

	尘精细化管理管控	纳入工程造价。持续加强施工扬尘常态化监管，以城市建成区及周边为重点，全面落实“六个百分百”抑尘措施。进一步规范扬尘管控措施，严格采用合规防尘网进行场地覆盖，并及时更新老旧防尘网。加强裸露地块治理，鼓励利用新型环保抑尘剂减少扬尘来源。提高低尘机械化湿式清扫水平，加大城市出入口、城乡结合部等重要路段冲洗保洁力度。加强硬化绿化抑尘和道路绿化用地扬尘治理，强化煤场、料场、渣场等堆场扬尘管控，规范存储和运输防尘措施。	用密闭运输；装卸堆存粉尘通过喷淋洒水提高物料湿润度等措施降低粉尘的产生；运输扬尘采用保持路面清洁，干燥天气洒水，运输车辆加盖篷布等措施降低粉尘的产生。各项废气经以上措施治理后达标排放。	
2	加强噪声污染防治	持续推进声环境功能区划分调整，完成全省县级及以上城市声环境功能区划定和调整。组织各市州逐年开展环境噪声污染防治工作自查评估，定期公布声环境质量状况。强化工业、交通、建筑施工和社会生活等重点领域噪声排放源监督管理，严格实施噪声污染限期治理，加大执法检查 and 处罚力度，确保实现重点噪声污染源达标排放，不断提升城市声环境功能区达标率。积极开展噪声扰民问题治理，在噪声敏感建筑集中区域逐步配套建设隔声屏障，严格落实禁鸣、限行、限速等措施，鼓励创建安静小区，力争实现涉及噪声信访投诉总量持续下降	本项目选用低噪声设备隔振与减振，控制噪声声波的传播途径，本环评要求建设单位采取封闭式厂房，利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播。	符合

5、与《张掖市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

表 1-4 与《张掖市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

分析项目	规划要求	本项目情况	符合性
加快传统产业转型升级	加快传统产业转型升级。全面落实《中国制造 2025》和“互联网+”行动计划，以降低能源消耗、减少污染物排放为目标，实施煤化工、铁合金、建材、矿产品加工等传统产业工业节能与绿色标准化行动，推动传统工业减污降碳绿色化改	本项目属于其他非金属矿物制品制造，不属于高能耗、高污染、低产出得调整淘汰行业	符合

		造。加快推进产业基础高级化、产业链现代化，推动农畜产品、智能制造、清洁能源、新型材料、通用航空、凹凸棒石等百亿元产业绿色化升级改造。逐步建立高污染行业产能数据库，严格限制高耗能、高排放行业新增产能，积极实施煤化工、铁合金、建材、矿产品加工等行业强制性清洁生产审核。		
	全面推行清洁能源替代	全面推行清洁能源替代。减少煤炭消费，有效推进我市冬季清洁取暖替代，加大燃煤小锅炉小窑炉淘汰力度，增加清洁能源使用，持续推进燃煤供暖设施清洁化改造，重点扩大电能使用占比，以电能替代为抓手，扩展燃煤自备替代范围，积极引导工业生产、交通运输、农业生产、商业消费、餐饮消费、家庭电气化等领域实施“以电代煤”“以电代油”，以推动多个领域实质性替代，着力提升电能在终端能源消费的比重，形成清洁、安全、高效的新型能源消费体系。因地制宜推广天然气、生物质能、地热能等清洁能源，积极争取我市纳入我省北方地区清洁取暖试点。	本项目为其他非金属矿物制品制造，不涉及煤炭消耗，不使用锅炉。	符合
	全面实施扬尘精细化管理	精细化管控施工扬尘。全面落实扬尘控制责任制度，以“行业牵头、属地管理”为原则，各级各部门以及扬尘污染主体单位要严格贯彻落实《张掖市大气污染防治条例》的各项规定。积极推进“智慧工地”扬尘治理监管信息平台建设，采用大数据和互联网方式，实现施工扬尘治理实时在线监测和视频监控，建立主管部门、企业、工程项目三级联动管理体系。逐步使用无人机开展执法检查，通过无人机抓拍施工现场扬尘治理“六个百分百”措施的落实情况，减少对工地施工的干扰，保障建筑工地正常施工。动态管理施工工地管理清单，确保从事房屋建筑、市政基础设施建设、道路施工和维护、园林绿化、河道整治以及建筑物拆除等施工单位信息准确。加强工业料场堆场管理。城区周边防水卷材、混凝土搅拌站、沥青搅拌站等行业企业堆场进行密闭化改造，远期考虑搬迁或关停。	本项目投料、破碎、筛分粉尘等经布袋除尘器处理后有组织排放。皮带采用密闭运输；装卸堆存粉尘通过喷淋洒水提高物料湿润度等措施降低粉尘的产生；运输扬尘采用保持路面清洁，干燥天气洒水，运输车辆加盖篷布等措施降低粉尘的产生。	符合

		督促工业企业严格执行环评及排污许可证要求，加强工业料场堆场管理，对厂区内各种易产生扬尘的物料存放、运送、装卸流程实施管控，防止扬尘污染。实施城市裸露土地绿化覆盖工程。加强对城市公共区域、临时闲置土地、城区道路两侧和城区河道两侧的裸露土地硬化和绿化，并制定年度实施计划，实现城市裸露土地绿化全覆盖。不断提高机械化清扫作业水平，严格执行各类保洁车辆操作规定、规范作业流程、定期对道路机械化车辆进行维护保养。		
	强化工业噪声污染治理	严格工业项目准入，严格控制新增工业噪声源，新建工业企业一律进入工业园区，并落实《工业企业厂界环境噪声排放标准》。统筹推进城区重污染企业搬迁，防止工业噪声污染由城区向郊区特别是农村地区的转移。加强轨道交通车辆段机车维修噪声监管。	本项目为改建项目，位于张掖市甘州区碱滩镇老寺庙农场国道312线2700公里处，设备经采取减振、隔声等措施后可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类声环境标准限值。	符合

6、与《甘州区国土空间总体规划（2021—2035年）》符合性分析

《甘州区国土空间总体规划（2021—2035年）》由甘州区人民政府组织编制，并于2024年6月取得了张掖市人民政府关于《甘州区国土空间总体规划（2021—2035年）》的批复。通过与《甘州区国土空间总体规划（2021—2035年）》对照，本项目与该规划中相关内容符合性分析如下：

表1-5 本项目与《甘州区国土空间总体规划（2021—2035年）》的符合性分析

源项	内容	符合性分析	符合性	
第四章以“三区三	第十七条优先划定耕地和永久基本农	耕地和永久基本农田一经划定，未经批准不得擅自调整。优先保护城市周边永久基本农田和优质耕地，严格实施耕地用途管制。严格落实耕地占补平衡。	本项目位于张掖市甘州区碱滩镇老寺庙农场国道312线2700公里处。场地属于工业用地，项目不占用耕地和永久基本农田。	符合

线” 为基 础， 构建 国土 空间 开发 保护 新格 局	田保 护红 线			
	第十 八条 科学 划定 生态 保护 红线	生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严禁开发性、生产性建设活动，尤其是开发建设对生态系统造成破坏和扰动的活动。	本项目位于张掖市甘州区碱滩镇老寺庙农场国道312线2700公里处。场地属于工业用地，项目不占用生态保护红线。	符合
	第十 九条 严格 控制 城镇 开发 边界 外开 发强 度量	坚持正反向约束，避让资源环境底线、灾害风险等限制性因素，守好底线，框定总量，限制容量，推动城镇紧凑发展和节约集约用地	本项目位于张掖市甘州区碱滩镇老寺庙农场国道312线2700公里处。场地属于工业用地，项目位于城镇开发边界外，不属于集中开发建设、设立开发区等活动。	符合

本项目在原有用地范围内进行改建，属于其他非金属矿物制品制造，用地类型为工业用地，项目不占用耕地和永久基本农田、不占用生态保护红线、项目位于城镇开发边界外，不属于集中开发建设、设立开发区等活动。综上，本项目符合《甘州区国土空间总体规划（2021—2035年）》的要求。

7、与《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号）的符合性分析

表 1-6 本项目与《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号）符合性分析

序号	方案要求	本项目情况	符合性
1	坚决遏制高耗能、高排放、低... 新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。严禁新增钢铁产能。	1、本项目位于张掖市甘州区碱滩镇老寺庙农场国道312线2700公里处，所在区域为甘州区重点管控单元01范围；项目用地为工业用地，可用于工业生产，符合产业政策。 2、本项目为其他非金属矿物制品制造，正在办理环境影响评价手续，	符合

		水平项目盲目上马	<p>无需办理总量申请,不涉及污染物排放区域削减、碳排放及产能置换,不属于钢铁产能。</p> <p>3、本项目使用电量较少,水循环率较高,符合节能目标;本项目配备有洗车台,运输车辆采取加盖篷布等措施,符合清洁运输要求。</p>	
2	加快退出重点行业落后产能	<p>修订《产业结构调整指导目录》,研究将污染物或温室气体排放明显高出行业平均水平、能效和清洁生产水平低的工艺和装备纳入淘汰类和限制类名单。重点区域进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求,逐步退出限制类涉气行业工艺和装备;逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。引导重点区域钢铁、焦化、电解铝等产业有序调整优化。</p>	<p>本项目为其他非金属矿物制品制造,根据《产业结构调整指导目录(2024本)》,本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类,为允许类项目。</p>	符合

综上,本项目符合《空气质量持续改善行动计划》(国发〔2023〕24号)方案的要求。

8、与《张掖市大气污染防治条例》符合性分析

《张掖市大气污染防治条例》第三十八条指出:“工业企业应当采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施,减少内部物料的堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。”

本项目生产全部在生产车间内进行,输送皮带全部采用密闭廊道,产品及原料全部进入库房堆存,厂区四周设有防风抑尘网。因此本项目的建设符合《张掖市大气污染防治条例》相关要求。

9、选址合理性分析

项目位于张掖市甘州区碱滩镇老寺庙农场国道312线2700公里处,位于现有厂房内,不涉及新增用地,根据国有土地使用证(甘区国用〔2013〕64号),项目用地为工业用地,属于可建设用地,用地范围内不涉及国家及省级重点保护野生动植物分布,

	<p>不占用自然保护区，风景名胜区，选址符合要求。</p>
--	-------------------------------

二、建设项目工程分析

1、项目由来

张掖市甘州区强盛石料厂石英砂生产加工项目由张掖市甘州区强盛石料厂租赁周世金场地进行投资建设，该项目于2019年10月取得环评批复，2020年先后修建生产车间、防风抑尘网等，未完成项目整体建设，未进行投产，后因债务纠纷，张掖市甘州区强盛石料厂用于抵债现归周世金个人所有。2024年7月张掖恺英达工贸有限责任公司与周世金签订租赁协议（见附件7），租用张掖市甘州区强盛石料厂场地后继续建设。2024年9月办理固定污染源排污登记，登记编号为：91620725MADBK4G45X001X，2024年9月完成建设并调试生产，2024年10月通过自主验收。

建设
内容

由于目前原料矿石品位、质量下降，2025年8月企业根据市场行情及企业发展需要，拟投资300万元对现有生产线进行改建，新增1台圆锥破碎机、1台振动筛、1台洗砂机等设备，通过增加破碎、筛分、水洗工序，提高产品品质，改造后，产品规格发生了变化。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（第77号主席令）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“二十七、非金属矿物制品业”中的“60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309-其他”需编制建设项目环境影响报告表。

张掖恺英达工贸有限责任公司委托我公司对该项目进行环境影响评价工作，我公司接受委托后，对建设项目进行踏勘，了解周边环境，安排环境影响评价的准备工作，依据《环境影响评价技术导则》和《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（2020年12月）的要求，对项目产生的污染和对环境的影响进行分析，从环境保护角度评估项目建设的可行性，编制了《张掖恺英达工贸有限责任公司石英砂设施改建项目环境影响报告表》。

2、工程组成

2.1项目基本情况

项目名称：张掖恺英达工贸有限责任公司石英砂设施改建项目

建设单位：张掖恺英达工贸有限责任公司

建设性质：改建

建设地点：位于张掖市甘州区碱滩镇老寺庙农场国道 312 线 2700 公里处，本项目地理位置图见附图 1。

建设内容：项目新建 2 栋厂房用于安装新增设备，新增 1 台圆锥破碎机、1 台振动筛、1 台洗砂机，圆锥破碎机、振动筛、洗砂机安装在现有振动筛筛分工序后，其他均不改变。

2.2 项目建设内容

项目改建前后建设内容组成一览表见表 2-1，总平面布置具体见附图 4。

表2-1 本项目主要建设内容一览表

序号	工程类别	项目名称	现有项目	改建后全厂	备注
1	主体工程	生产车间	1#生产车间，建筑面积 1500m ² ，主要设有 1 台洗砂机	1#生产车间，建筑面积 1500m ² ，内设 2 台洗砂机，其中 1 台为本次新增	新增 2 栋厂房，对原有设备位置稍作调整，新增了 1 台圆锥破碎机，1 台振动筛，1 台洗砂机
			2#生产车间，建筑面积 1500m ² ，设有 1 台振动筛	2#生产车间为筛分车间，内设 1 台振动筛	
			/	3#生产车间，本次新增厂房，为破碎筛分车间，本次新增 1 台圆锥破碎机、1 台振动筛	
			/	4#生产车间，本次新增厂房，内设 1 台滚筒筛	
2	储运工程	原料堆场	厂区西侧，占地面积 5000m ² 露天堆放	新建封闭原料库（三面围挡+预留一侧作为车辆进出口）占地面积 500m ² ，位于厂区北侧，最大储存量 2800t	新建原料库，占地面积 500m ²
		成品堆场	厂区北侧，占地面积约 4800m ² ，露天堆放	新建成品库（三面围挡+预留一侧作为车辆进出口），用于储存大料，占地面积 500m ² ，最大储存量 2800t，硅砂不暂存，洗砂后直接外售，硅粉堆存于 4#生产车间内	新建成品库（大料库），占地面积 500m ² 硅砂不暂存，硅粉堆存于 4#生产车间内
		成品库	/	新增 4#生产车间内设 300m ² 硅粉堆放区，新建 1 座占地	新增

				面积为 500m ² 成品库，用于储存大料	
3	办公生活区	办公生活用房	位于厂区西侧，1层，建筑面积约 300m ²	无变化，跟改建前一致	/
4	公用工程	供水	生活用水为桶装水，生产用水从张掖市山丹铁骑水泥有限责任公司拉运	无变化，跟改建前一致	/
		排水	不设置食堂，无餐饮废水，生活污水由化粪池预处理后定期拉运至山丹县华安清源水务有限责任公司（山丹县污水处理厂）处置；洗砂废水经三级沉淀池沉淀后取上清液回用，不外排。	无变化，跟改建前一致	/
		供电	碱滩镇老寺庙农场电网提供	无变化，跟改建前一致	/
		供热	生产不需要供热，冬季生活采暖采用电采暖	无变化，跟改建前一致	/
5	环保工程	废气	滑筛进料口增设喷淋设施+集气罩，鄂式破碎机布设在封闭车间（三面围挡，一面软帘），粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器后由 15m 排气筒排放（DA001）	滑筛进料口增设喷淋设施+集气罩，鄂式破碎机布设在封闭车间（三面围挡，一面软帘），鄂式破碎机入料口上方新增喷淋设施，粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器后由 15m 排气筒排放（DA001）	鄂式破碎机入料口上方新增喷淋设施，其余无变化
			振动筛四周设密闭软帘，粉尘经收集后经布袋除尘器后经过 15m 高排气筒(DA002)排放。	无变化，跟改建前一致	/
			滚筒筛四周设密闭软帘，粉尘经收集后经布袋除尘器后经过 15m 高排气筒(DA003)排放。	无变化，跟改建前一致	/
			/	破碎、筛分粉尘：新增振动筛、圆锥破碎机四周设密闭软帘，粉尘经收集后与滚筒筛粉尘汇入同一布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒（DA004）排放	新增
			无组织粉尘：配有 2 台雾炮，分别在滑筛和鄂破机一侧，配洒水车 1 辆，用于厂区内洒水降尘	无变化，跟改建前一致	/
		洗砂废水	洗砂废水经三级沉淀池沉淀后取上清液回用，不外排	新增 1 台洗砂机，洗砂废水经三级沉淀池沉淀后取上清	新增 1 台洗砂

			液回用，不外排	机，废水处理无变化
	生活污水	生活污水经化粪池处理后拉运至山丹县华安清源水务有限责任公司（山丹县污水处理厂）处置	生活污水经化粪池处理后拉运至山丹县华安清源水务有限责任公司（山丹县污水处理厂）处置	/
	固废	生活垃圾集中收集后拉运至附近村庄垃圾收集点由环卫部门统一处理；布袋除尘器收集粉尘作为硅粉（成品-硅粉）外售）；三级沉淀池污泥经自然晾晒后回用于生产工序；化粪池污泥委托山丹县华安清源水务有限责任公司（山丹县污水处理厂）抽吸拉运	沉淀池污泥干化后与硅粉混合一起作为硅粉外售，设备检修产生的废机油及废机油桶暂存于危废贮存点后交由资质单位处置。	新增 1 座危废贮存点，面积约 5m ² ，用于暂存检修产生的废机油及废油桶等
	噪声	隔声、减振等降噪措施	无变化，跟改建前一致	已建设

3、产品方案

改建前后，产品产能未发生变化，仅硅粉的产品规格发生了变化，其他无变动，本项目产品及产能如表 2-2 所示。

表2-2 项目改建前后产品及产能

产品名称	产品规格及产能				备注
	规格	现有项目规模 (万 t/a)	规格	改建后全厂规模 (万 t/a)	
大料	5-25cm	6	2-25cm	5	规模未变化，硅粉产品规格发生了变化
硅砂	0.3-5cm	1	0.3-1.8cm	1	
硅粉	0.3cm	1	0.1-0.3cm	1	
			0.3cm 以下、 0.1cm 以下	1	

4、主要设备

本项目主要通过增加破碎筛分工序，将产品规格进行了细分，本项目主要新增一台圆锥破碎机、一台振动筛和一台洗砂机等。

表 2-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格	数量（台/套）			备注
			原有	变化	全厂	
1	滑筛	/	1	0	1	
2	颚式破碎机	PC1060 型	1	0	1	/
3	振动筛	3YK3080	1	+1	2	
4	皮带输送带	BP600	12	+6	8	/

5	振动给料机	750*2500	1	0	1	/
6	圆锥破碎机	HPT200	0	+1	1	/
7	洗砂机	3224 型	1	+1	2	/
8	滚筒筛	1540	1	0	1	/
9	链板给料机	3-10t/h	1	0	1	/
10	料仓	/	1	+2	3	/

注：根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》以上设备均不在国家禁止使用的落后、淘汰生产设备之列，符合国家相关产业政策。

5、主要原辅料消耗

本次改建项目，原辅料不发生变化。

表 2-4 主要原辅料及能源消耗情况一览表

序号	材料名称	组分/规格	年用量 (t/a)			最大贮存量	储存方式	运输方式
			现有	改建项目新增	改建后全厂			
1	石英石	SiO ₂	80150	0	80150	2800	原料库堆放	国内汽运
2	电万度	/	20	+5	25	/	/	从碱滩镇老寺庙电网接入
3	水 m ³	/	2319	+0	2319	/	洒水车	张掖市山丹铁骑水泥有限责任公司拉运（使用洒水车拉运）

备注：本项目石英矿外购，石英矿来源于张掖浩大矿业有限责任公司，距本厂运输距离22km。

6、物料平衡分析

本项目石英砂生产线物料平衡分析详见下表。

表 2-5 本项目物料平衡一览表 单位：t/a

投入		产出	
名称	用量 (t/a)	名称	数量 (t/a)
石英石	80150	大料	50000
水	500	硅砂	10000
		硅粉	20000
		粉尘	110.38
		沉淀池底泥	142.1
		蒸发损失	397.52
合计	80650	合计	80650

7、公用工程

(1) 给水

本项目生产用水为洗砂工序用水和抑尘用水，无新增用水工序，硅砂产品产量未发生变化，因此用水量无变化，生产用水从张掖市山丹铁骑水泥有限责任公司拉运，生活用水为桶装水。

①生活用水

本项目现有劳动定员 12 人，年工作 280 天，厂区内不设食宿、采用水冲厕，参照《甘肃省行业用水定额（2023 版）》（甘政发〔2023〕15 号）中甘肃省农村居民生活用水定额农村集中式供水地区，员工生活用水定额宜采用 80L/（人·d），则职工用水量为 0.96m³/d，268.8m³/a。

②洗砂用水

根据建设单位提供资料，本项目洗砂用水定额为 0.5m³/吨硅砂，本项目洗砂量为 10000t/a，本项目年洗砂量约为 17.86m³/d，5000m³/a。

洗砂废水排入三级沉淀池沉淀处理循环使用，由于泥沙带水、蒸发等原因损耗，废水损耗量为用水量的 10%，则新鲜水补水量约为 1.78m³/d（500m³/a）。

③抑尘用水

本项目在物料装卸、生产过程中会产生扬尘，本项目采用 2 台固定式雾炮，对物料装卸及运输时进行喷雾抑尘，根据本项目实际生产情况，本项目雾炮抑尘用水量为 2.4m³/d，672m³/a。该部分用水全部自然蒸发，不排放，滑筛和鄂式破碎机上方安装有喷淋，喷淋用水量为 1.5m³/d，420m³/a，洒水车用水量为 1.2m³/d，336m³/a。抑尘总用水量为 5.1m³/d，1428m³/a。

(2) 排水

本项目废水主要为生活污水和洗砂废水。生活污水经化粪池处理后，定期委托拉运至山丹县华安清源水务有限责任公司（山丹县污水处理厂）处置。洗砂用水经沉淀池沉淀后回用。

本项目水平衡表见表 2-6，水平衡图见图 2-1。

表 2-6 项目水平衡表 (单位: m³/d)

用水单位	总用水量	新鲜水量	循环水量	损耗水量	排水量
雾炮抑尘用水	2.4	2.4	0	2.4	0
喷淋降尘用水	1.5	1.5	0	1.5	0
运输过程道路洒水	1.2	1.2	0	1.2	0
洗砂用水	17.86	1.78	16.08	1.78	0
生活用水	0.96	0.96	0	0.19	0.77
合计	23.92	7.84	16.08	7.07	0.77

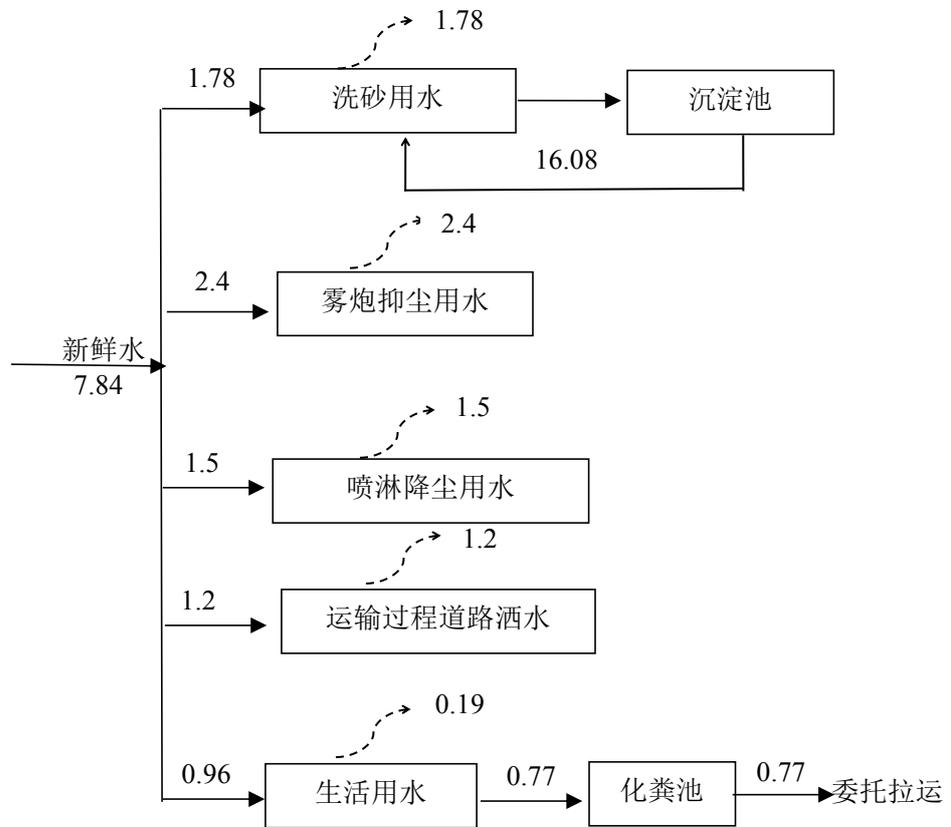


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m³/d)

(3) 供电

本项目用电由碱滩镇老寺庙电网提供, 年耗电量约为 25 万千瓦时。

8、项目劳动定员和工作制度

现有职工12人, 本次改建未新增员工, 年工作时间280天(工作时间为3月1日-12月10日), 每天一班制, 每班8小时, 全年共2240小时。

9、厂区平面布置及周边环境

项目位于张掖市甘州区碱滩镇老寺庙农场，占地面积26670平方米（本次新增2栋厂房），本项目厂区大门位于G312北侧，出行方便，现有厂房位于厂内的北侧，新建生产厂房位于现有厂房的西侧。新建原料库位于厂区北侧，成品库（大料库）位于厂区南侧，新增设备利用现有厂房和新增厂房，均匀分布在厂区各个厂房内。本项目平面布局不仅考虑生产各功能区单独的使用功能，更考虑整个项目各功能区之间的相互联系与结合，以满足工艺要求为前提，满足物料输送尽可能顺畅、方便、同时考虑节约用地、环保等各方面的要求。综上所述，项目总平面布置合理规范，符合实际生产要求。厂区平面布置图见附图4。

改建后石英砂生产工艺流程及产污环节如下：

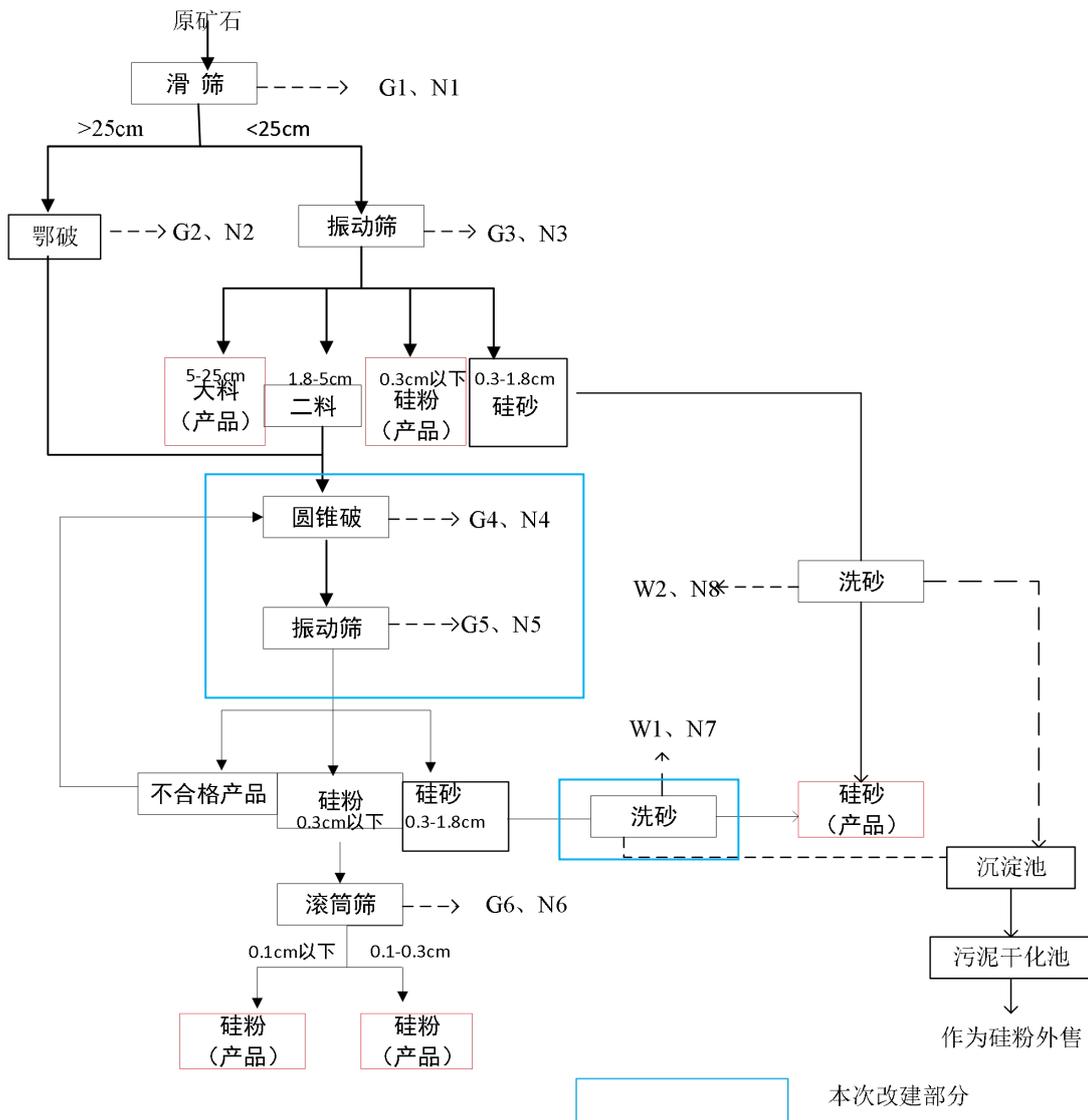


图 2-2 石英砂生产工艺流程图

工艺流程说明：

本项目改建主要在振动筛筛分后将二料（1.8-5cm）新增圆锥破碎和振动筛筛分工序，其余工艺流程未发生变化。

产污情况：

改建后，新增圆锥破碎机破碎和振动筛筛分过程中会产生粉尘及噪声，洗砂机会产生洗砂废水。现有工程三废产生不变。

改建后项目生产工艺如下：

①投料筛分：项目原料石英矿由汽车运进厂区后，堆放在厂区北侧的原料库。

通过叉车运输至滑筛，过筛后大块矿石（粒径大于 25cm）由叉车运输进入颚式破碎机，小块矿石（粒径小于 25cm）之后进入给料机，之后进入振动筛进行筛分处理，筛分后分为四种粒径规格，其中粒径 5-25cm 的石英石（大料）通过皮带运输至大料库，粒径 0.3cm 左右的硅粉进入 4#生产厂房的硅粉堆区贮存，粒径 1.5-5cm 的石英石（二料）进入圆锥破碎机进行破碎，粒径 0.3-1.8cm 的硅砂通过皮带运输进入洗砂机进行洗砂。此环节会产生少量粉尘、噪声。

②破碎：大块矿石（粒径大于 25cm）通过叉车运输至颚式破碎机入料口，经颚式破碎机破碎后通过密闭皮带输送带输送至圆锥破碎机进行二次破碎；破碎后进入振动筛二次筛分。此环节会产生少量粉尘、噪声。

③筛分：圆锥破碎机破碎后的砂石料进入振动筛进行二次筛分，筛分后将物料分为两种粒径规格（0.3-1.8cm 硅砂、0.3cm 以下硅粉），其中粒径为 0.3-1.8cm 硅砂进入洗砂机；粒径为 0.3cm 以下的硅粉进入滚筒筛进行三次筛分，筛分后将物料分为两种粒径规格的硅粉（产品）（0.1cm 以下硅粉、0.1-0.3cm 硅粉），硅粉经筛分后分别通过密闭皮带运输至 4#生产厂房内硅粉堆区贮存。0.1cm 以下硅粉与粒径 0.3cm 左右的硅粉混合一起贮存，0.1-0.3cm 硅粉单独贮存。此环节会产生少量粉尘、噪声。

④洗砂：粒径为 0.3-1.8cm 的石英砂通过密闭皮带输送进入洗砂机进行洗砂，洗砂机通过搅轮转动，将细石英砂在叶轮中充分搅拌的同时，按照砂水 2:1 的比例注入清水，清洗后的细石英砂直接装车外售，泥浆水通过溢流口进入沉淀池进行沉淀处理。此环节会产生废水、噪声。

2、主要污染工序

本项目主要污染物来源、排放方式见下表 2-7。

表 2-7 主要污染物来源、排放方式等一览表

主要污染源		来源	污染物名称
运营期	废气	投料、破碎、筛分	粉尘
		装卸、堆存	粉尘
		运输	扬尘
	废水	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
		洗砂废水	SS
		沉淀池污泥	干化后与硅粉混合，作为硅粉外售
		布袋除尘器收集粉尘	收集后作为硅粉外售

		废布袋	收集后外售废旧物资回收公司
		废机油	暂存于危废贮存点后，交由有资质单位处置
		废机油桶	
		生活垃圾	收集后拉运至附近村庄垃圾收集点由环卫部门统一处理
		设备噪声	机械噪声

与
项
有
关
的
原
有
环
境
污
染
问
题

1、现有工程履行环保手续情况

2019年10月，张掖市甘州区强盛石料厂委托江苏苏辰勘察设计研究院有限公司编制了《张掖市甘州区强盛石料厂石英砂生产加工项目环境影响报告表》，并报送张掖市生态环境局甘州分局审批。

2019年11月22日，取得由张掖市生态环境局甘州分局下发的批复（张环甘发〔2019〕559号），2024年10月30日张掖市甘州区强盛石料厂组织专家开展并通过了张掖市甘州区强盛石料厂石英砂生产加工项目环保设施竣工自主验收（验收意见详见附件4）。

建设单位于2024年9月25日（首次）进行固定污染源排污登记，登记编号为：91620725MADBK4G45X001X。

2、现有工程污染物排放情况

现有工程废气排放情况无监督性监测数据，在线监测数据，采用验收监测数据。

（1）废气

根据企业2024年10月《张掖市甘州区强盛石料厂石英砂生产加工项目竣工环境保护验收检测验收监测报告》（报告编号：甘沁环字〔2024〕181号），现有项目各类污染物达标排放，具体检测结果如下：

表 2-8 有组织废气检测结果与评价

采样检测日期：2024年10月12日					
点位名称	检测项目	单位	检测结果	标准限值	评价
1#颚式破碎机初筛除尘器后排气筒	标杆排气量	m ³ /h	3214	-	-
		m ³ /h	3230		
		m ³ /h	3214		
	颗粒物	mg/m ³	82	≤120	达标
		mg/m ³	85		
		mg/m ³	88		
排放速率	kg/h	0.264	≤3.5	达标	

		kg/h	0.275		
		kg/h	0.283		
2#二级筛分除尘器后 排气筒	标杆排气量	m ³ /h	4966	-	-
		m ³ /h	5091		
		m ³ /h	5028		
	颗粒物	mg/m ³	78	≤120	达标
		mg/m ³	80		
		mg/m ³	83		
排放速率	kg/h	0.387	≤3.5	达标	
	kg/h	0.407			
	kg/h	0.417			
3#滚筒筛三级筛分、 石料分级除尘器后排 气筒	标杆排气量	m ³ /h	4108	-	-
		m ³ /h	4397		
		m ³ /h	4081		
	颗粒物	mg/m ³	56	≤120	达标
		mg/m ³	68		
		mg/m ³	66		
排放速率	kg/h	0.230	≤3.5	达标	
	kg/h	0.299			
	kg/h	0.269			
采样检测日期：2024年10月13日					
点位名称	检测项目	单位	检测结果	标准限值	评价
1#颚式破碎机初筛除 尘器后排气筒	标杆排气量	m ³ /h	3140	-	-
		m ³ /h	3035		
		m ³ /h	2857		
	颗粒物	mg/m ³	86	≤120	达标
		mg/m ³	80		
		mg/m ³	82		
排放速率	kg/h	0.270	≤3.5	达标	
	kg/h	0.243			
	kg/h	0.234			
2#二级筛分除尘器后 排气筒	标杆排气量	m ³ /h	5243	-	-
		m ³ /h	5395		
		m ³ /h	3264		
	颗粒物	mg/m ³	82	≤120	达标
		mg/m ³	79		
		mg/m ³	72		
排放速率	kg/h	0.430	≤3.5	达标	
	kg/h	0.426			
	kg/h	0.235			

3#滚筒筛三级筛分、石料分级除尘器后排气筒	标杆排气量	m ³ /h	4063	-	-
		m ³ /h	4288		
		m ³ /h	4192		
	颗粒物	mg/m ³	56	≤120	达标
		mg/m ³	71		
		mg/m ³	62		
	排放速率	kg/h	0.228	≤3.5	达标
		kg/h	0.304		
		kg/h	0.260		

表 2-9 无组织废气监测结果与评价 单位：mg/m³

检测时间：2024 年 10 月 12 日					
点位名称	检测项目	单位	检测结果	标准限值	评价
厂区上风向 1#	总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.287	≤1.0	达标
		mg/m ³	0.313		
		mg/m ³	0.255		
		mg/m ³	0.277		
厂区下风向 2#	总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.421	≤1.0	达标
		mg/m ³	0.463		
		mg/m ³	0.381		
		mg/m ³	0.354		
厂区下风向 3#	总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.456	≤1.0	达标
		mg/m ³	0.532		
		mg/m ³	0.482		
		mg/m ³	0.465		
厂区下风向 4#	总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.473	≤1.0	达标
		mg/m ³	0.502		
		mg/m ³	0.456		
		mg/m ³	0.463		
检测时间：2024 年 10 月 13 日					
点位名称	检测项目	单位	检测结果	标准限值	评价
厂区上风向 1#	总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.302	≤1.0	达标
		mg/m ³	0.335		
		mg/m ³	0.254		
		mg/m ³	0.270		
厂区下风向 2#	总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.493	≤1.0	达标
		mg/m ³	0.469		
		mg/m ³	0.436		
		mg/m ³	0.501		
厂区下风向 3#	总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.512	≤1.0	达标
		mg/m ³	0.562		

		mg/m ³	0.454		
		mg/m ³	0.472		
厂区下风向 4#	总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.410	≤1.0	达标
		mg/m ³	0.487		
		mg/m ³	0.423		
		mg/m ³	0.450		

从监测结果可知，颗粒物排放浓度、排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中有组织排放标准限值的要求。厂界无组织颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值。

表 2-10 现有工程废气污染物排放量

废气类别	现有批复总量指标	现有工程有组织实际排放量	备注
颗粒物	/	1.90	

(2) 废水

现有工程废水主要为生活污水和洗砂废水。生活污水经化粪池处理后，定期委托山丹县华安清源水务有限责任公司（山丹县污水处理厂）处理。洗砂用水经沉淀池沉淀后回用。

(3) 噪声

现有工程噪声主要来源于生产设备运行时所产生的噪声。根据现有工程验收报告，验收期间生产线正常生产。

表 2-11 项目厂界噪声监测结果与评价 单位：LeqdB(A)

检测点位	检测结果 单位：Leq.dB(A)			
	2024年10月12日		2024年10月13日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东侧	58.3	42.1	57.5	40.9
厂界南侧	52.1	43.2	51.2	41.3
厂界西侧	57.6	40.6	58.2	42.5
厂界北侧	50.4	40.2	51.1	40.3
标准	≤60	≤50	≤60	≤50
评价	达标	达标	达标	达标

根据2024年10月12-13日的噪声监测数据可知，厂界噪声监控点昼间等效声级、夜间等效声级均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准要求。

(3) 固体废物

根据《张掖市甘州区强盛石料厂石英砂生产加工项目竣工环境保护验收监测报告表》，现有工程固体废物产生及处理情况见表 2-12。

表 2-12 现有工程固体废物产生及处理情况表

固废性质	种类	产生量 (t/a)	处置方式	备注
一般工业固废	沉淀池污泥	1.4	自然晾晒后回用于生产工序	
	布袋除尘器收集粉尘	76.45	作为硅粉（成品-硅粉）外售	
	化粪池污泥	142.1	委托山丹县华安清源水务有限责任公司（山丹县污水处理厂）处理	
	废布袋	0.12	集中收集后外售	
生活垃圾	生活垃圾	0.35	集中收集后拉运至附近村庄垃圾收集点由环卫部门统一处理	

3、现有项目验收污染物排放总量情况

本项目无总量控制指标。

4、现有项目存在问题及整改措施

(1) 现有项目存在的问题

①原料及成品堆放不规范，未进行全部覆盖，道路洒水不及时，造成道路扬尘较大；

②输送带未全部封闭，存在粉尘外溢现象。

③堆泥场建设不规范，未采取“三防”措施，厂区外随意堆存沉淀池底泥。

④未设置固废暂存间。

(2) 本次环评要求企业在整治提升过程中采取以下整改措施：

①原料及成品全部堆存于封闭库房内，厂内及时进行洒水。

②输送带全部进行封闭。

③规范建设污泥干化池。

④新建1座10m²固废暂存间。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<p>1、大气环境</p> <p>(1) 区域达标情况</p> <p>项目所在区域环境空气质量功能区为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及修改单中的二级标准。</p> <p>①评价基准年筛选</p> <p>根据本期工程所需环境质量现状，数据资料的可获得性、数据质量以及代表性等因素，选择 2024 年作为评价基准年。</p> <p>②环境空气质量达标区判定</p> <p>常规污染物引用生态环境部—环境空气质量模型技术支持服务系统（http://data.lem.org.cn/eamds/apply/tostepone.html），本次评价期间，选取 2024 年作为评价基准年，根据《2024 年甘肃省环境状况公报》，张掖市 2024 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度分别为 8 ug/m³、17ug/m³、54 ug/m³、25 ug/m³；CO 24 小时平均第 95 百分位数为 0.8mg/m³，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 140ug/m³；各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。</p> <p>张掖市 2024 年空气质量达标区判定情况见表 3-1 所示。</p>						
	表 3-1 空气质量达标区判定						
	序号	污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	占标率%	达标情况
	1	SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
	2	NO ₂		17	40	42.5	达标
	3	PM ₁₀		54	70	77.14	达标
	4	PM _{2.5}		25	35	71.43	达标
	5	O ₃	日最大8小时滑动平均第90百分位数	140	160	87.5	达标
	6	CO	24小时平均第95百分位数	0.8 (mg/m ³)	4 (mg/m ³)	20	达标
	<p>由上表数据显示，2024 年张掖市环境空气各污染物平均浓度均优于《环境</p>						

空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准限值，项目所在区为环境空气质量达标区。

（2）特征因子补充监测

本次评价委托甘肃沁园环保科技有限公司于 2025 年 10 月 23 日~2025 年 10 月 25 日对本项目大气特征污染物 TSP 开展了补充监测，监测布点见附图 6，监测结果见表 3-2。

表 3-2 环境空气监测统计结果一览表单位：mg/m³

监测点位	监测项目	平均时间	评价标准 μg/m ³	监测浓度范围 μg/m ³	最大浓度 占标率%	超标 率%	达标情 况
1# 项目厂址 下风向	TSP	日均值	300	0.174~0.181	0.06%	0	达标

根据上表，当地环境空气中的特征污染物 TSP 能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准限值，项目所在区域环境空气质量现状良好。

2、地表水环境

本项目生活污水经化粪池处理后，定期委托拉运，生产废水沉淀后循环使用，本项目污水不直接排入附近水体，距离项目最近的地表水为西北侧 10.5km 的山丹河。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中相关要求：“地表水环境引用与建设项目距离近的有效数据包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”。为了解项目区地表水环境质量现状，本次评价根据甘肃省生态环境厅公开发布的《2024 年甘肃省生态环境状况公报》，黑河莺落峡断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准，水质达标，区域水环境质量较好。

3、声环境

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），“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

	<p>环境质量现状并评价达标情况”。本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，因此本次评价不再进行声环境质量现状监测。</p> <p>4、生态环境</p> <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），“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”。本项目位于张掖市甘州区碱滩镇张掖市强盛石料厂内，用地范围内无生态环境保护目标，因此本项目无需进行生态现状调查。</p> <p>5、地下水、土壤环境</p> <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）可知，建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查留作背景值。</p> <p>根据现场踏勘调查，项目场地及周边无地下水饮用水源地，本项目废气不存在《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中控制因子，且不存在土壤环境敏感目标，故不开展环境现状调查。</p>
<p>环 境 保 护 目 标</p>	<p>1.大气环境保护目标</p> <p>本项目占地 500m 范围内无大气环境保护目标。</p> <p>2.声环境保护目标</p> <p>本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3.地下水环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4.生态环境保护目标</p> <p>本项目无生态环境保护目标。</p>
<p>污 染 物</p>	<p>1、大气污染排放标准</p> <p>本项目运营期有组织废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 有组织排放监控浓度限值要求；厂界无组织废气中颗粒物执行《大气污</p>

排放控制标准 染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求，项目大气污染物排放指标限值详见表 3-3。

表 3-3 废气污染物排放标准

标准来源	污染物	最高允许排放速率			无组织排放浓度限值 (mg/m ³)
		排气筒高度 (m)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	
《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	颗粒物	15	3.5	120	1.0

2、水污染排放标准

本项目废水主要为生活污水、洗砂废水。生活污水经化粪池处理后定期委托拉运处理，污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级排放标准，洗砂废水经三级沉淀池沉淀处理后，循环使用不外排；

表 3-4 废水污染物排放标准单位：mg/L（PH 无量纲）

执行标准	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	悬浮物	石油类	动植物油
《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级排放标准	6~9	500	300	400	20	100

3、噪声排放标准

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

表 3-5 建筑施工厂界环境噪声排放标准限值单位 dB（A）

昼间	夜间
70	55

本项目运营期厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类声环境标准限值，具体标准限值见表 3-6。

表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放限值单位：dB（A）

厂界外声环境功能区类别	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
2	60	50

4、固体废弃物

本项目一般工业固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境

	<p>保护要求。危险废物贮存的污染控制及监督管理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规范及标准要求。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>根据《“十四五”节能减排综合工作方案》：国家对化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物排放实行排放总量控制计划管理。本项目生活污水排入化粪池处理后定期委托拉运。废气排放主要为颗粒物，无挥发性有机物及 NO_x 产生，因此，本项目无总量控制指标。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目属于改建项目，利用现有生产厂房及新建 2 栋彩钢厂房，主要为生产设备安装，施工内容少，工期短，施工人员不在项目区食宿，不设置施工营地，环境影响较小。</p> <p>(1) 废气保护措施</p> <p>项目施工期废气主要为扬尘及机械设备、运输车辆尾气。由于项目施工期较短，设备安装数量少。因此项目施工期产生的扬尘、废气量均较少。</p> <p>①在厂房搭建、设备安装过程中对可能产生粉尘的施工点进行洒水降尘；</p> <p>②加强施工机械、车辆的管理和维修保养。</p> <p>(2) 废水保护措施</p> <p>建设项目施工期仅产生施工人员生活污水，进行施工时厂区已完成建设，故施工期废水依托厂内化粪池处理后定期委托拉运。</p> <p>(3) 噪声保护措施</p> <p>项目噪声主要来源于施工现场的各类机械设备和交通运输、设备装卸碰撞等噪声。</p> <p>①项目施工时尽量选择低噪机械设备，严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关要求；</p> <p>②严格按操作规程使用各类机械；</p> <p>③设备运输车辆经过居民点时应控制车速，禁止鸣笛。</p> <p>(4) 固体废物保护措施</p> <p>项目施工期固体废物主要为施工人员生活垃圾及少量施工固废。</p> <p>①施工人员生活垃圾依托厂内垃圾收集装置；</p> <p>②施工固废予以回收利用，不可回收部分根据相关要求，委托有资质单位清运处置。</p>
-----------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气</p> <p>(1) 现有工程废气</p> <p>有组织废气</p> <p>①滑筛筛分粉尘：喷淋+集气罩收集后经布袋除尘器处理后经 15m 排气筒（DA001）排放。</p> <p>②鄂破粉尘：三面围挡，一面软帘+集气罩收集后经布袋除尘器处理后经 15m 排气筒（DA001）排放。</p> <p>③振动筛筛分粉尘：密闭软帘收集后经布袋除尘器处理后经 15m 排气筒（DA002）排放。</p> <p>④滚筒筛筛分粉尘：密闭软帘收集后经布袋除尘器处理后经 15m 排气筒（DA003）排放。</p> <p>无组织废气：</p> <p>厂界四周设有 8m 高的防风抑尘网，原料及部分产品露天堆放于厂区内，部分产品采用密目网苫盖，原料堆高 6m。部分输送皮带部分未设置封闭廊道，部分封闭传输带存在粉尘跑漏现象。</p> <p>本次改建针对现有废气治理措施进行“以新带老”，新建 1 座 500m² 原料库，1 座 500m² 成品库，用于储存大料，硅粉在 4#生产车间内暂存，输送皮带全部采用封闭式廊道，“以新带老”措施后原料及成品堆存、皮带输送污染物产排污情况如下：</p> <p>①原料装卸、堆存粉尘</p> <p>本项目原料使用量未发生变化，新建 1 座面积为 500m² 原料库（三面围挡+预留一侧作为车辆进出口），原料全部堆存于原料库内，原料卸料入库时采用雾炮喷淋降尘。</p> <p>原料堆存粉尘采用《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中附表2-工业源固体物料堆场颗粒物排放量核算公式，颗粒物产生量核算公式如下：</p>
----------------------------------	--

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

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

ZC_y 一指装卸扬尘产生量（单位：吨）；

FC_y 一指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；

N_c 一指年物料运载车次（单位：车）；取4000车

D 一指单车平均运载量（单位：吨/车）；取20吨/车

(a/b) 指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a指各省风速概化系数，取0.0011，b指物料含水率概化系数，本项目石英原矿参考块矿的含水率概化系数，取0.0064；

E_f 一指堆场风蚀扬尘概化系数，（单位：千克/平方米），本项目石英原矿参考块矿的风蚀概化系数取0；

S 一指堆场占地面积（单位：平方米）。

经计算，改建前原料装卸、堆存粉尘产生量P= { 4000车×20吨/车×(0.0011/0.0064) 千克/吨+2×0×5000 } ×10⁻³=13.75t/a

工业企业固体物料堆场颗粒物排放量核算公式如下：

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

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

U_c 指颗粒物排放量（单位：吨）；

C_m 指颗粒物控制措施控制效率（单位：%），洒水抑尘控制效率为74%；围挡抑尘控制效率60%

T_m指堆场类型控制效率（单位：%），封闭式取99%。

改建前原料为露天堆放，厂界四周设有8m高的防风抑尘网，经计算，改建前原料装卸、堆存粉尘排放量为U_c =13.75×(1-60%) =5.5t/a。

本次改建，新建1座面积为500m²原料库，原料全部堆存于原料库内，原料入库时采用雾炮进行降尘。改建后原料装卸、堆存粉尘U_c =13.75×(1-74%)

× (1-99%) =0.036t/a;

因此，原料装卸、堆存粉尘“以新带老”削减量=5.5t/a-0.036t/a=5.464/a。

②成品装卸、堆存粉尘

改建前，车间外成品堆存量为8万吨（大料6万吨，硅砂1万吨，硅粉1万吨），改建后，新建1座500m²成品库，5万吨大料进入成品库堆存，2万吨硅粉堆存于4#生产车间内，1万吨硅砂不进行堆存，洗砂后直接由车辆运输至厂外销售。

成品装卸、堆存粉尘采用《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中附表2-工业源固体物料堆场颗粒物排放量核算公式，颗粒物产生量核算公式如下：

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

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

ZCy 一指装卸扬尘产生量（单位：吨）；

FCy ——指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；

Nc ——指年物料运载车次（单位：车）；取3000车

D ——指单车平均运载量（单位：吨/车）；取20吨/车

(a/b) 指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a指各省风速概化系数，取0.0011，b指物料含水率概化系数，本项目参考各种石灰石产品的含水率概化系数，取0.0017；

Ef ——指堆场风蚀扬尘概化系数，（单位：千克/平方米），本项目风蚀扬尘概化系数取各种石灰石产品的风蚀概化系数3.6062；

S——指堆场占地面积（单位：平方米）。

经计算，成品装卸、堆存粉尘产生量 $P = \{3000 \text{车} \times 20 \text{吨/车} \times (0.0011/0.0017) \text{千克/吨} + 2 \times 3.6062 \times 4800\} \times 10^{-3} = 73.44 \text{t/a}$

工业企业固体物料堆场颗粒物排放量核算公式如下：

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

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

Uc 指颗粒物排放量（单位：吨）；

Cm 指颗粒物控制措施控制效率（单位：%）本项目粉尘控制措施防风抑尘网及洒水的控制效率分别取60%、74%；

Tm 指堆场类型控制效率（单位：%），取0%。

经计算，改建前成品装卸、堆存粉尘排放量为 $Uc = 86.38 \times (1-60\%)(1-74\%) = 8.98t/a$ 。

本次改建，新建1座面积为500m²成品库，用于堆存大料（成品），大料（成品）全部堆存于成品库内，大料（成品）入库时并采用雾炮进行降尘。硅粉（成品）堆存于新建4#生产车间内，堆存面积约300m²；硅砂厂内不暂存，直接外售，改建后成品装卸、堆存粉尘产生量 $P = \{ 3000 \text{ 车} \times 20 \text{ 吨/车} \times (0.0011/0.0017) \text{ 千克/吨} + 2 \times 3.6062 \times (500+300) \} \times 10^{-3} = 44.59t/a$

改建后成品装卸、堆存粉尘排放量 $Uc = 44.59 \times (1-74\%) \times (1-99\%) = 0.12t/a$ ；

因此，成品装卸、堆存粉尘“以新带老”削减量 $= 8.98t/a - 0.12t/a = 8.86t/a$ 。

⑤物料输送粉尘

改建前，项目物料输送采用输送皮带，由于项目拆改和维护不及时，部分输送皮带部分未设置封闭廊道，本次改建后，物料输送皮带全部采用封闭式。

参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989.12，J.A. 奥里蒙等编著，张良璧等编译）中物料的装卸运输，逸散尘的排放因子取中表 1-13 物料运输和转运的排放因子（运输和转运 0.15kg/t-装卸料）计算，本项目年破碎筛分 80150t 石英石，则本项目皮带运输过程中粉尘产生量为 12.02t/a。本项目车间外将皮带输送机廊道进行全封闭，并与生产设备密闭相连，参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989.12，J.A. 奥里蒙等编著，张良璧等编译）中表 1-14 物料转运封闭控制效率皮带输送机全封闭可抑制 70%的逸散粉尘，则本项目物料皮带运输过程中所产生的粉尘量为 3.61t/a，本项目所有运输皮带全部进行封闭，本项目改建后共有 18 条输

送皮带（其中本次新增 6 条），改建后共有 8 条输送皮带位于车间外（其中 4 条为本次新增，4 条为现有）。根据《排放源统计调查排污核算方法和系数手册》中附表 2 “工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册”及附录 5，密闭式场地对粉尘控制效率为 99%，改建后物料输送粉尘排放量= $3.61\text{t/a} \times (10/18) \times (1-99\%) + 3.61\text{t/a} \times (8/18) = 1.62\text{t/a}$ 。

改建前物料输送粉尘排放量= $12.02\text{t/a} \times (8/12) \times (1-99\%) + 12.02\text{t/a} \times (4/12) = 4.09\text{t/a}$

因此物料输送粉尘“以新带老”削减量= $4.09\text{t/a} - 1.62\text{t/a} = 2.47\text{t/a}$ 。

（2）改建工程废气

本次改建新增破碎、筛分工序废气。

①圆锥破碎粉尘

振动筛筛分后的二料（粒径 1.8-5cm）和鄂破后的石英砂料通过密闭皮带进入圆锥破碎机破碎，破碎工段会产生一定量的粉尘，此工序工作时间为 2100h/a。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境保护部公告 2021 年第 24 号）中“C3039 其他建筑材料制造行业”中砂石骨料破碎，“颗粒物产生量为 1.89kg/t·产品”进行计算，本项目需要进入圆锥破碎机的二料（粒径 1.8-5cm）产品量为 29200t/a，因此圆锥破碎粉尘产生量为 55.188t/a（26.28kg/h）。圆锥破碎机四周设置密闭软帘方式进行粉尘收集，收集效率可达 90%，收集的粉尘进入布袋除尘器（除尘效率为 99%）处理后，经由 15m 排气筒（DA004）排放，则有组织废气粉尘排放量为 0.50t/a；排放速率为 0.24kg/h；风机风量为 20000m³/h；则排放浓度为 11.90mg/m³。车间内破碎无组织粉尘产生量 5.52t/a，参照《排放源统计调查排污核算方法和系数手册》中附表 2 “工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册”附录 5，全封闭式堆场类型对粉尘控制效率为 99%。因此项目破碎无组织粉尘排放量为 0.055t/a。

②振动筛筛分粉尘

圆锥破碎机破碎后的石英砂进入通过密闭皮带进入振动筛筛分，筛分工段会产生一定量的粉尘，此工序工作时间为 2100h/a。参照《排放源统计调查

产排污核算方法和系数手册》（环境保护部公告 2021 年第 24 号）中“C3039 其他建筑材料制造行业”中砂石骨料筛分，“颗粒物产生量为 1.89kg/t·产品”进行计算，本项目需要进入振动筛的产品量为 29200t/a，因此振动筛筛分粉尘产生量为 55.188t/a（26.28kg/h）。振动筛四周设置密闭软帘方式进行粉尘收集，收集效率可达 90%，收集的粉尘进入布袋除尘器（除尘效率为 99%）处理后，经由 15m 排气筒（DA004）排放，则有组织废气粉尘排放量为 0.50t/a；排放速率为 0.24kg/h；风机风量为 20000m³/h；则排放浓度为 11.90mg/m³。车间内筛分无组织粉尘产生量 5.52t/a，参照《排放源统计调查排污核算方法和系数手册》中附表 2“工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册”附录 5，全封闭式堆场类型对粉尘控制效率为 99%，因此项目破碎无组织粉尘排放量为 0.055t/a。

运营期环境影响和保护措施

表 4-1 本项目废气污染物有组织排放源一览表

产污环节	污染物	产生情况			治理情况					排放情况			排放标准		排放口编号
		产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	措施	风量 m ³ /h	收集效率 %	去除率 %	是否可行技术	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
破碎、筛分	颗粒物	110.376	52.56	1314	密闭软帘+布袋除尘器	40000	90	99	是	0.99	0.47	11.90	120	3.5	DA004

表 4-2 本项目无组织废气排放情况一览表

污染源	污染物	排放量 t/a	排放时间 h/a	排放速率 kg/h
破碎、筛分	粉尘	0.11	2100	0.05

表 4-3 改建前后废气污染排放“三本账” 单位 t/a

污染物	现有工程	在建工程	本工程排放量	“以新带老”削减量	全厂排放量	增减量变化
粉尘	20.47	0	1.11	16.79	4.79	-15.68

(3) 排气口设置情况及监测计划

本次改建新增1个排放口，全厂排放口设置情况如下。

表 4-4 项目废气排放口基本情况一览表

排放口编号	高度 (m)	内径 (m)	温度 (℃)	排放口类型	排放口坐标	排放标准
DA001 (鄂破、滑筛粉尘排放口)	15	0.3	25	一般排放口	100°43'13.07"E 38°53'32.09"N	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
DA002 (现有振动筛粉尘)	15	0.3	25	一般排放	100°43'12.40"E	

排放口)				口	38°53'31.90"N
DA003 (现有滚筒筛粉尘)	15	0.3	25	一般排放口	100°43'13.12"E 38°53'32.52"N
DA004 (新增振动筛粉尘、圆锥破粉尘)	15	0.3	25	一般排放口	100° 43'12.53"E 38° 53'34.02"N

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范-石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ 1119-2020)的相关要求,制定本项目大气监测计划如下:

表 4-5 项目污染源监测计划一览表

污染源类型	排气筒编号	执行标准	监测要求		
			监测点位	监测因子	监测频次
有组织	DA001	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	排放口	颗粒物	1次/年
	DA002		排放口	颗粒物	1次/年
	DA003		排放口	颗粒物	1次/年
	DA004		排放口	颗粒物	1次/年
无组织	厂界		项目上风向 1 个监测点、项目下风向 3 个监测点	颗粒物	1次/年

(4) 非正常排放

非正常工况主要指生产过程中的开停车、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，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

在生产过程中当废气处理装置处理效率无法达到设计效率时，企业应立即停产，对废气处理装置进行检修，避免废气在未经有效处理的情况下非法排放；环评要求企业实行定期检查废气处理装置，严格管理，避免失效工况发生。检修期间，生产设备停止运行。本次主要考虑本项目废气处理设备失效时，废气处理装置处理效率降低（按照 0%来核算），排放的废气对环境可能造成影响。

根据本项目建设情况，本次非正常工况选取颗粒物进行预测。类比同类项目发生频次 1 次/年，单次持续时间以 2 小时计。本项目非正常工况下主要污染物废气排放详见下表所示。

表 4-6 项目非正常情况污染物排放情况

序号	排放口编号	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/次	单次持续时间 h	年发生频次	应对措施
1	DA004	颗粒物	1314	52.56	0.11	2h	1 次/年	停止产污设施运行，待环保设备恢复正常后方可同步恢复运行

(5) 大气措施可行性分析及其影响分析

①有组织废气防治措施

本改建项目新增圆锥破碎粉尘和振动筛筛分粉尘，圆锥破碎和振动筛筛分工序所产生的颗粒物经四周密闭软帘收集后一同经“布袋除尘器”处理后，通过 1 根 15m 高的排气筒（DA004）排放。

改建后全厂本项目有组织废气具体防治措施见图 4-1。

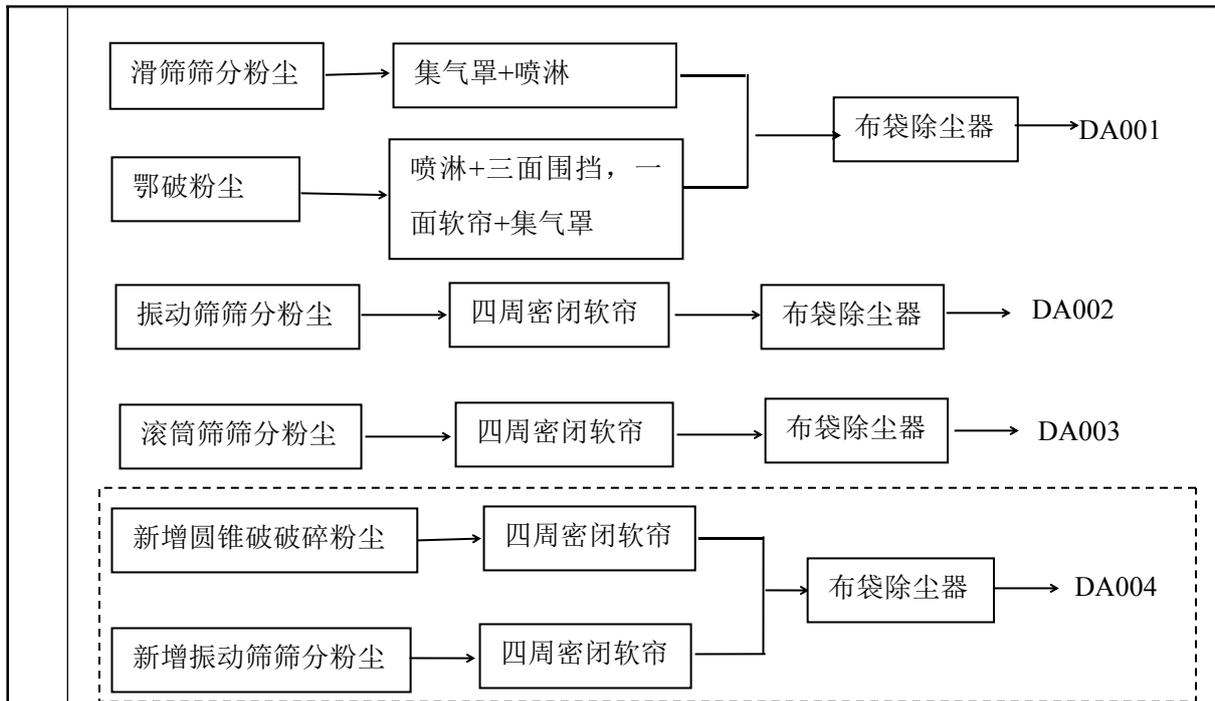


图 4-1 改建后全厂有组织废气治理措施情况图

②有组织废气防治措施可行性分析

本项目主要从事生产石英砂，参照《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）中附录 A 中表 A.1、A.3 可行技术，本项目破碎、筛分所采用的污染治理设置及技术是可行的。

表 4-7 项目废气处理措施可行性分析

产污设施	主要污染物	排放形式	可行技术	本项目治理措施	符合性
圆锥破碎机、振动筛	颗粒物	有组织	袋式除尘器，其他	四周密闭软帘+布袋除尘器	符合

根据上表，本项目生产粉尘治理措施为《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ 1119-2020）的可行技术。本项目改建产生的粉尘的排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值；因此，本项目废气治理措施可行。

③无组织废气防治措施可行性分析

为减轻本项目运行对环境空气的影响，缩小污染影响范围，依据《张掖市大气污染防治条例》（2020 年 4 月 1 日）文件要求“第三十八条 钢铁、建材、有色金属、石油、化工、制药、矿产开采等企业，应当加强精细化管理，采取集中

收集处理等措施，严格控制粉尘和气态污染物的排放。工业企业应当采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施，减少内部物料的堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。”针对此要求，本项目在物料贮存、输送、转运及生产等环节中采取以下防治措施：

①本项目原料及成品全部在封闭库房内堆存，并在原料、成品装卸过程中采用雾炮或者洒水车进行洒水。

②滑筛及鄂式破碎机上方设置喷淋装置，在原料库和成品库分别设置移动式雾炮车，对产生逸散粉尘的生产环节进行水雾喷淋的方式抑尘。

③生产物料使用输送皮带进行输送时，输送皮带将进行全封闭处理，与生产设备密闭相连，防止逸散粉尘扩散。

④进出运输车辆均在同一出口进出，出场及进场的运输车辆必须覆盖严实，车辆底盘、车轮和车身周围必须冲洗干净，不得带尘上路，车辆不得有残料洒落。

⑤厂区道路全部铺设砂砾石，每日定时安排专人对场地进行洒扫，减少运输车辆道路扬尘。冬季天气寒冷无法洒水时，应停止生产及运输。

由于本项目暂无该行业相关排污许可证申请与核发技术规范，参考《逸散性工业粉尘控制技术》、《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册中相关无组织废气防治措施控制技术效率，故本项目无组织废气防治措施是可行的。

2、废水

2.1 废水源强分析

(1) 生产废水

本项目洗砂废水进入三级沉淀池沉淀处理后回用于洗砂工段，循环使用，不外排；抑尘用水均被砂石吸收或自然蒸发，无生产废水产生。因此，本项目生产过程无废水排放。

(2) 生活污水

本项目劳动定员 12 人，用水量为 $0.96\text{m}^3/\text{d}$ ($268.8\text{m}^3/\text{a}$)，仅为职工的洗漱废水，排污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 $0.77\text{m}^3/\text{d}$ ($215.6\text{m}^3/\text{a}$)。生活污

水中的污染物主要为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS，水质成分较简单，生活污水进入化粪池（4m³）进行预处理后运至山丹县华安清源水务有限责任公司（山丹县污水处理厂）进一步处理。

生活污水水质参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《生活污染源产排污系数手册》中产污系数进行核算，具体产排污情况见表 4-8。

表 4-8 运营期生活污水污染物产排情况一览表

废水类别	废水排放量 (m ³ /a)	污染物种类	污染物产生浓度 (mg/L)	污染物产生量 (t/a)	治理设施	是否可行技术	处理效率	污染物排放浓度 (mg/L)	污染物排放量 (t/a)	排放方式	去向
生活污水	215.6	pH	6~9	/	化粪池	是	--	--	--	间接排放	拉运至山丹县污水处理厂
		COD	350	0.075			15%	297.5	0.064		
		BOD ₅	240	0.052			9%	218.4	0.047		
		SS	143	0.031			30%	100.1	0.022		
		氨氮	35	0.008			3%	33.95	0.007		

2.2 废水处理措施及其可行性分析

① 废水处理措施

洗砂废水进入三级沉淀池沉淀处理后回用于洗砂工段，循环使用，不外排；项目生活污水产生量为 0.77m³/d（215.6m³/a）。项目生活废水经化粪池处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，拉运至山丹县华安清源水务有限责任公司（山丹县污水处理厂）处理。

② 依托山丹县华安清源水务有限责任公司（山丹县污水处理厂）可行性分析

① 从水质上分析

项目外排废水污水性质为生活污水，不含其他有毒有害物质，经沉淀池处理后项目进水水质满足山丹县华安清源水务有限责任公司（山丹县污水处理厂）进水水质要求，不会影响污水处理厂正常运行。

② 水量分析

本项目废水排放量 2.16m³/d，山丹县华安清源水务有限责任公司（山丹县污水处理厂）设计处理规模 2.4 万吨/日，目前其平均处理量为 1.7t 万 t/d，剩余 0.7 万 t/d 的污水处理容量，占污水处理厂剩余处理容量的 0.03%，有足够的容量接纳本项目的外排废水。同时本项目外排的生活污水水质较简单，主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、氨氮及石油类，无特殊复杂的污染因子。因此，项目的污水进入山丹县华安清源水务有限责任公司（山丹县污水处理厂）可行。

③从服务范围及管网布置上分析

项目位于甘州区碱滩镇，距离山丹县华安清源水务有限责任公司（山丹县污水处理厂）38 公里，不在山丹县城区污水管网敷设范围之内，项目产生的生活污水需委托拉运至山丹县华安清源水务有限责任公司（山丹县污水处理厂），废水拉运主要沿 312 国道运输，运输过程中车辆封闭，不会导致废水外漏，因此，项目污水进入山丹县华安清源水务有限责任公司（山丹县污水处理厂）可行。

④从污水处理工艺上分析

本项目生活污水经化粪池、预处理后水质可达到山丹县华安清源水务有限责任公司（山丹县污水处理厂）的入水水质要求，本项目日均污水量为 2.16m³/d，远低于污水处理厂现有余量，不会对污水处理厂造成水量和水质的冲击负荷。山丹县污水处理厂采用氧化沟处理工艺，处理后尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级标准的 A 标准，对纳污水体影响较小。山丹县华安清源水务有限责任公司（山丹县污水处理厂）提标改造后处理工艺如下：

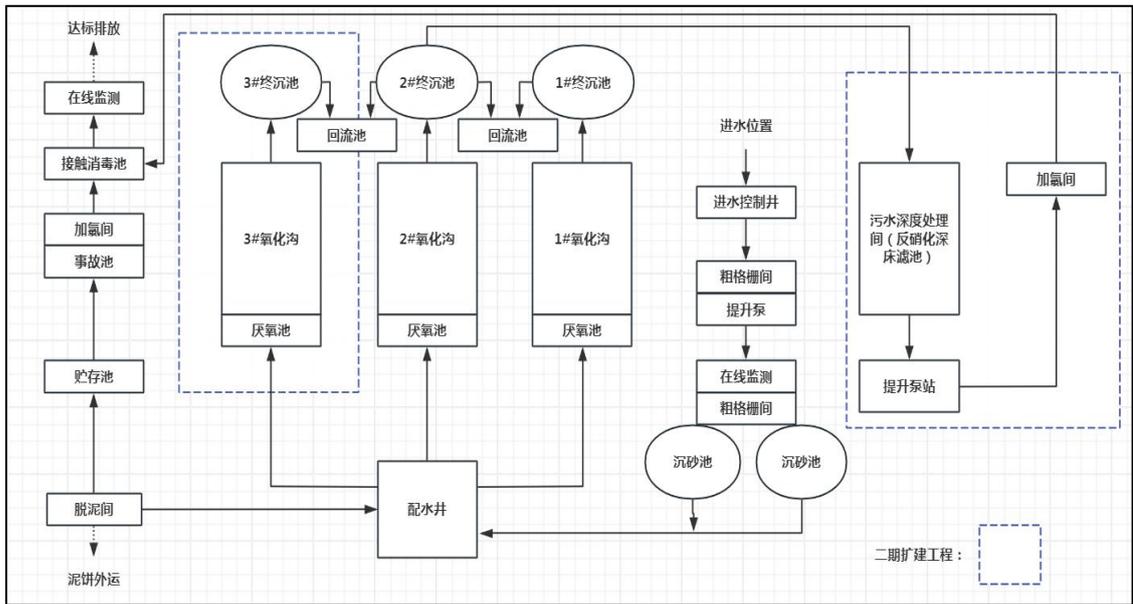


图 4-1 污水处理厂处理工艺流程图

3、噪声

3.1 噪声源强

本项目主要设备噪声源强见表 4-9。

表 4-9 营运期主要产噪设备及噪声源一览表（室内）

建筑物名称	声源名称	源强 (声压级)	声源控制措施	空间相对位置/m			距离室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	构筑物外噪声	
				X	Y	Z					声压级/dB(A)	构筑物外距离
1#厂房	洗砂机	80	厂房 隔声、 减震	71.13	133.25	1	5.02	72.8	8h	20	52.8	1m
	洗砂机	80		79.09	137.86	1	5.02	72.8				
2#厂房	振动筛	85		67.32	146.36	1	7.13	77.8		20	57.8	1m
	风机	90		65.84	140.29	1	17.7	75.6		20	55.6	1m
3#厂房	圆锥破碎机	85		55.45	148.02	1	2.5	78.9		20	58.9	1m
	振动筛 2	85		53.55	154.15	1	1.15	79.3		20	59.3	1m
4#厂房	滚筒筛	80		52.49	163.92	1	1.41	73.6		20	53.6	1m

表 4-10 本次项目噪声污染源强分析（室外）

序号	声源名称	型号	空间相对位置			声源源强 dB(A)	声源控制 手段	运行时段
			X	Y	Z			
1	颚式破碎机	--	78.22	153.13	2.0	90	厂区绿化，选取低噪声设备	2240h/a
2	风机	--	51.13	143.69	1.0	90		2240h/a
3	风机		79.3	151.8	1.0	90		2240h/a
4	水泵		89.64	126.66	1.0	80		1600h/a

3.2 噪声预测

预测内容：各噪声源在项目各厂界外 1m 处的噪声贡献值。在厂界外 50m 范围内无环境敏感点，故无需预测环境敏感点处噪声影响。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录B中的工业噪声预测计算模型，将室内声源等效室外声源源功率级的计算方法：

以厂界预测点为原点，选择一个坐标系，确定各噪声源位置，并测量各噪声源到预测点的距离，将各噪声源视为半自由状态噪声源，按声能量在空气传播中衰减模式可计算出某噪声源在预测点的声压级，预测模式如下。

①室外噪声源

计算某个声源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_{oct}$$

式中：Loct (r) ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

Loct (r0) ——参考位置 r0 处的倍频带声压级；

r——预测点距声源的距离，m；

r0—参考位置距声源的距离，m；

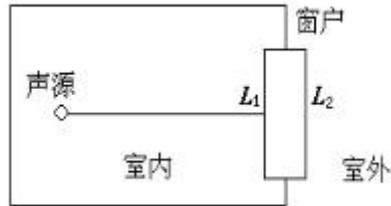
ΔLoct——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量）。

②室内声源

1) 首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w\ oct} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{oct, 1}$ 为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级， L_{woct} 为某个声源的倍频带声功率级， r_1 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离， R 为房间常数， Q 为方向因子。



2) 再计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_{oct,1(i)}} \right]$$

3) 计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

4) 将室外声级 $L_{oct, 2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级 L_{woct} ：

$$L_{w\ oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中： S 为透声面积， m^2 。

5) 等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 L_{woct} ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

由上述各式可计算出周围声环境因该项目设备新增加的声级值，综合该区内的噪声预测值（贡献值），再按声能量叠加模式预测出某点的总声压级值，预测模式如下：

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

式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

3.3 预测和评价结果

各噪声源在厂区各厂界外 1m 处的噪声贡献值，评价其超标和达标情况。具体如下：

表 4-11 项目建成后厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

位置	预测点坐标			贡献值 (dB(A))	评价标准 (dB(A))		评价结果
	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	Z 坐标 (m)		昼间	夜间	
东侧厂界	94.13	105.47	1.2	45.64	60	50	达标
南侧厂界	-43.89	47.49	1.2	38.05	60	50	达标
西侧厂界	4.08	191.71	1.2	45.6	60	50	达标
北侧厂界	-117.09	228.79	1.2	44.34	60	50	达标

预测点空间位置相对原点坐标 E100.71937726°、N38.89089259°

由上表可知，厂界四周昼间和夜间噪声预测值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（12348-2008）2类区的限值要求。

3.4 监测计划

表 4-12 噪声监测要求

监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
厂界四周	连续等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准

4、固体废物

4.1 固体废物污染源分析

本项目产生的固体废物有布袋除尘器收集的粉尘、废布袋、沉淀池污泥、机

油及废机油桶

①布袋除尘器收集的粉尘

本项目产生的布袋除尘器收集的粉尘量为98.35t/a，收集的粉尘作为硅粉外售。

②废布袋

布袋除尘器使用时会产生废布袋，为了布袋除尘器的除尘效率，每半年进行布袋的更换，更换量为20kg/次，因此废布袋的产生量约为0.04t/a，属于一般工业固废，经收集后暂存于一般工业固废暂存间，定期外售废旧物资公司。

③沉淀池污泥

本项目硅砂要进行洗砂，洗砂后废水经过三级沉淀池沉淀后回用，洗砂污泥经自然晾晒干化后外售。根据建设单位提供数据，年水洗1万吨硅砂污泥产生量为142.1吨，污泥干化后与硅粉混合密闭堆存作为硅粉外售。

④废机油及废机油桶

项目生产设备检维修等产生少量废机油，废机油全厂产生量约0.08t/a，盛装于废油桶内，废油桶产生量为0.02t/a，属于危险废物（危废代码：HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-214-08）。新建1座5m²危废贮存点，委托有资质的单位进行处置。

表 4-13 固体废物产生情况

产废单元	固废名称	形态	主要成分	属性	废物代码	产生量(t/a)	处理去向
废气处理	布袋除尘器收集粉尘	固态	粉尘	一般工业固废	900-099-S59	98.35	收集后作为产品外售
	废布袋	固态	废纤维编织物		900-007-S17	0.04	暂存一般工业固废暂存间，外售废旧物资公司
	沉淀池污泥	固态	硅粉		900-099-S59	142.1	污泥干化后与硅粉混合作为硅粉外售
设备维护	废机油	液态	矿物质油	危险废物	900-249-08	0.08	存放于危废贮存点，委托有资质处置
	废油桶	固态	矿物质油		900-249-08	0.02	

表4-14 危险废物产生情况

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	危险特性	最大储存量 t	产生工序及装置	形态	产废周期	存储方式	污染防治措施
1	废机油	H08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.08	T, I	0.08	设备维护	液态	间歇	桶装	存放至危废贮存点, 委托有资质单位处置
2	废机油桶	H08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.02	T, I	0.02	原辅材料包装	固态	间歇	堆存	

本项目采取以上措施处理后，产生的固体废物均得到有效利用及处置，对周围环境影响较小。

(2) 固废环境影响分析

①一般工业固废贮存场所（设施）环境影响分析

厂区车间未设置污泥干化暂存池和一般固废暂存间，本次改建后，厂区内设置 1 座 20m³ 污泥干化暂存池和 1 座 10m² 固废暂存间。污泥干化暂存池和一般固废暂存间地面应进行硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘要求，并按照“一般工业固废仓库管理制度”“一般工业固废处置管理规定”制定，由专人维护，污泥半个月清理一次，污泥干化后与硅粉混合密闭堆存一起出售。因此，项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。

②危险废物的收集、贮存、处置及影响分析

厂区暂未设置危废贮存点，项目改建完成后，全厂每年产生危险废物的量为 0.1t/a，新建 1 处面积为 5m² 的危废贮存点，本项目危险废物不得与一般固体废物混合，应放置于危废贮存点保存，并标识有物品名称，危废贮存点符合《危险废

物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

本环评要求项目对危险废物的储存、管理严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中规定的标准要求进行贮存。具体措施如下：

- 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 贮存点贮存的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的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。各危险废物在危废贮存点暂存，交由有资质单位统一处理。交由有资质单位统一处理。

表 4-15 建设项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	危险废物名称	类别	代码	储存位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	废机油	H08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	危废贮存点	5m ²	密封桶装	2	6个月
2	废机油桶	H08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08					

②运输危险废物的运输及环境影响分析

项目危险废物运输采用公路运输方式，应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令（2005）9号）执行，须由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位须获得交通运输部门颁布的危险货物运输资质。本项目危险废物的转移运输，必须按照《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，自2022年1月1日起施行）和生态环境部办公厅《关于印发危险废物转移联单和危险废物跨省转移申请表样式的通知》（环办固体函〔2021〕577号）规定实行，产生的危险废物委托有资质的单位清运处置。

③危险废物委托利用或者处置途径建议

本项目产生的危险废物交由具有相应处理资质的单位进行处置，处置单位应

持有环保部颁发的《危险废物经营许可证》，具有收集、运输、贮存、处理处置及综合利用本项目危险废物的资质。

经过采取以上措施，本项目产生的固体废物对周围环境的影响不大。

5、地下水、土壤

5.1 地下水

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，第 J “非金属矿采选及制品制造”中“69 石墨及其他非金属矿物制品”中“其他”属于 IV 类，本项目为石英砂生产项目，因此，项目地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。

5.2 土壤

本项目属于其他非金属矿物制品制造项目，根据本项目工艺流程及原辅料判断本项目土壤环境为污染影响型，根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》（HJ 964-2018）附录 A 判断，本项目为 III 类项目，建设项目占地规模为 2.6670hm²，属于小型（<5hm²）占地规模。本项目所在地位于张掖市甘州区碱滩镇老寺庙农场国道 312 线 2700 公里处，项目周边 50m 范围内无居民区，敏感程度为不敏感。可不开展土壤环境影响评价。

5.3 污染源及污染途径分析

根据本项目特点，营运期能造成土壤及地下水的污染途径主要包括：沉淀池危废贮存点等。在这些区域，使用或存储不当引起泄漏或渗漏，有可能会污染地下水。

5.4 防治措施

本项目土壤、地下水环境污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

1) 源头控制

选择先进、成熟、可靠的工艺技术，尽可能在源头上减少污染物的产生及排

放，主要包括在工艺、管道、设备及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

2) 分区防治

防渗处理是防止地下水污染的重要环保措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线。依据 HJ 610-2016 要求，根据场区各生产、生活单元功能，将场区划分为重点防渗区和一般防渗区及简单防渗区。对场区可能泄漏污染物的地面进行防渗处理，可有效防止污染物渗入地下，并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集并进行集中处理，厂区内现有建筑物已按照防渗要求进行了分区防渗，本次改建项目分区防渗要求见表 4-16。

表 4-16 项目污染区划分及防渗等级一览表

防渗分区	区域划分	防渗技术要求
一般防渗区	污泥干化堆放池、固废暂存间	需做好地面防渗，其等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7}cm/s$ 。
重点防渗区	危废贮存点	地面需采用高标号水泥硬化防渗，并采用环氧树脂地面防渗和防腐，并做好防风、雨淋；其等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数小于等于 $1.0 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB18598 执行。

3) 污染监测、应急响应

本项目日常经营活动无需开展土壤、地下水环境质量跟踪监测。在发生疑似土壤、地下水污染事故时，有针对性的开展应急监测，采取应急响应措施。

6、环境风险

6.1 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）及建设单位提供的原辅材料、产品清单等可知，本项目所使用的原材料及生产的产品均不涉及危险物质。

本项目运营期涉及的危险物质主要为设备维修使用废机油，根据《建设项目

风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目的废机油为《建设项目风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的危险物质，废机油最大产生量为 0.08t，临界量 2500t，即 $Q=0.000032 < 1$ 。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I，则环境风险评价等级为简单分析。

6.2 环境敏感目标概况

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）有关规定，环境风险评价等级为简单分析，不定评价范围，因此不需开展风险敏感目标调查。

6.3 环境风险识别

本项目主要为危废贮存点存在环境风险，识别如下表 4-17 所示。

表 4-17 生产过程风险源识别

危险源	事故风险类型	事故发生原因	环境影响途径	措施
废气治理设施	废气事故排放	布袋除尘器故障、管道损坏等	导致废气未经收集和有效处理直接排放到大气环境中	加强废气治理设施维护和检修，确保废气治理设施的正常运行
危废贮存点	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏	可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	危废贮存点应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）进行建设

6.4 环境风险分析

①项目存在的环境风险源为废气治理设施故障，导致废气未经收集和有效处理直接排放到大气环境中，造成周边大气环境污染。建设单位应加强废气治理设施的维护和检修，确保废气治理设施的正常运行。

②本项目暂存的危险废物当发生泄漏时，将有可能污染附近的地表水和土壤环境。本项目危废贮存点已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）进行建设，危废贮存点为密闭空间，可挡风遮雨防晒防渗漏。当危废泄漏时可有效防止其外泄和渗漏。因此发生危险废物泄漏对周边水环境和土壤环境造成污染的可能性低，其风险可控。

（5）环境风险防范措施及应急要求

为预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命、环境和财产的安全。针对上述风险源，建设单位应该采取以下防范措施：

- ①定期对废气收集排放系统进行检修维护。
- ②加强员工的岗前培训，强化安全意识，制定操作规程。
- ③加强对危废贮存点的管理，危废贮存点应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）进行管理，定期巡查，及时排除隐患风险。

(6) 分析结论

为防止危险事故的发生，避免事故造成严重的社会影响和经济损失，建议项目运行过程中，严格加强风险防范方面的设计和管理，将环境风险事故危害降低至最低。通过实施各项防范措施和应急措施，本项目的风险水平属于可接受范畴，对人群健康及周围环境造成的影响较小。

表 4-18 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	张掖恺英达工贸有限责任公司石英砂设施改建项目			
建设地点	甘肃省	张掖市	甘州区	张掖市甘州区碱滩镇老寺庙农场国道 312 线 2700 公里处
地理坐标	经度	100 度 43 分 12.87 秒	纬度	38 度 53 分 31.97 秒
主要危险物质及分布	废机油储存于危废贮存点			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	废机油泄漏，下渗至地下水、土壤或进入地表水造成水体或土壤污染；在各岗位人员对机台设备进行清洁时都会在生产现场形成较大的扬尘，发生火灾爆炸事故造成次生灾害，污染大气；应急救援过程中产生的消防废水可能污染周边地表水体；爆炸事故引起人员伤亡。			
风险防范措施要求	<p>(1) 一般泄漏事故的防治措施</p> <p>①设置专职环保人员，加强处理设施管理；</p> <p>②建设单位要有事故应急池的管理措施，保证岗位管理人员到位，要对事故池及附属结构进行定期检修，一旦发现裂痕或破损情况要及时维修，保证事故应急池随时处于完好状态；</p> <p>③废机油储存区的地面做防渗处理，同时废机油储存区设置围堰，定期检查设备情况，严格做好防渗措施同时加强对操作人员的管理和培训，要求操作人员能及时发现化学品的泄漏，并能在泄漏量较小的时候进行相应的处理；</p> <p>(2) 应急处理措施</p> <p>①当环境事故等紧急情况发生后，事故的当事人或发现人立即向值班人员报告，并采取应急措施防止事故扩大。</p>			

	<p>②值班人员接到报告后通知应急队员对环境事故或紧急情况按本单位应急措施进行处理，并通过电话向本单位领导报告。应急队员接到通知后，携带应急器具，赶赴现场处理环境事故或紧急情况。</p> <p>③当发生火灾事故时，消防过程中产生大量的消防废水，消防废水溢流至场地外，使用沙袋对消防废水进行拦截，对溢流至场区外的废液采取拦截坝进行拦截和收集。同时，封堵雨水管网入口，防止消防废水排入雨水管道。把消防废水导流进入消防废水池，消防废水池的废水应根据辖区生态环境局及应急专家组意见进行处置。</p>
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	根据以上风险防范措施，可以较为有效地最大限度防范风险事故的发生和有效处置，并结合企业在下一步设计、运营过程中不断制定和完善的风险防范措施，本项目所发生的环境风险可以控制在较低的水平。

7、改建前后污染排放“三本账”

表 4-19 本项目改建前后污染物排放“三本账”一览表 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	20.47	0	/	1.11	16.79	4.79	-15.68
一般工业固体废物	沉淀池污泥	142.1	/	/	0	/	142.1	0
	布袋除尘器收集粉尘	76.45	/	/	98.35	0	174.80	+98.35
	化粪池污泥	0.12	/	/	0	0	0.12	0
	废布袋	0.12	/	/	0.04	0	0.16	+0.04
危险废物	废机油	/	/	/	0.08	0	0.08	+0.08
	废机油桶	/	/	/	0.02	0	0.02	+0.02

8、环保“三同时”验收

本项目总投资 300 万元，其中环保投资估算为 24.5 万元，约占总投资 8.17%。

环保治理措施及投资见表 4-20。

表 4-20 项目环保投资一览表 单位：万元

类别		污染源	环保措施	投资
运营期	废气	有组织废气	圆锥破碎机、振动筛四周设密闭软帘，粉尘经收集后进入布袋除尘器处理后由 15mDA004 排气筒排放	4.0
	固体	一般工业固废	废布袋	新建 1 座 10m ² 固废暂存间，暂存于固废暂存间，定期外售

	废物	危险废物	废机油	新建 1 座 5m ² 危废贮存点，暂存危废贮存点，委托有资质单位处置；危废贮存点内地面及墙裙进行混凝土硬化及铺刷环氧树脂底漆防渗，废油液盛装容器下方设置接油盘，并在危废贮存点内设导流沟和 1 个 0.25m ³ 的紧急收集池	2.1
			废机油桶		
		噪声	机械设备	厂房隔声，基座减震	3
以新带老环保设施		废气	厂区无组织粉尘	新建 1 座 500m ² 原料库，新建 1 座 500m ² 成品库（大料库），原料库内新增 1 台雾炮机；输送带全部进行封闭，颚式破碎机上方新增喷淋设施	12.5
		固废	沉淀池污泥	新建 1 座 20m ³ 污泥干化堆放池，污泥干化后外售	1.2
		其他	/	环保标识牌等	0.2
总计			/		24.5

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	DA004(新增振动筛粉尘、圆锥破碎机粉尘排放口)	颗粒物	振动筛、圆锥破碎机四周设密闭软帘+布袋除尘器+15m排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2二级标准限值
地表水环境	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	化粪池处理后拉运至山丹县华安清源水务有限责任公司(山丹县污水处理厂)处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)
	洗砂废水	SS	洗砂废水经三级沉淀池沉淀处理后,循环使用不外排	/
声环境	厂界	等效连续A声级	厂房密闭、隔声降噪、合理布局、加强维护等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中2类标准
电磁辐射	/			

<p>固体废物</p>	<p>布袋除尘器收集的粉尘作为硅粉外售； 废布袋属于一般工业固废，经收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售废旧物资公司； 沉淀池污泥经干化后与硅粉混合后作为硅粉外售； 废机油及废机油桶暂存于新建 1 座 5m² 危废贮存点，委托有资质的单位进行处置。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>新建污泥干化堆放池、固废暂存间需做好地面防渗，其等效黏土防渗层 Mb ≥ 1.5m，渗透系数不大于 1.0 × 10⁻⁷cm/s；新建危废贮存点地面需采用高标号水泥硬化防渗，并采用环氧树脂地面防渗和防腐，并做好防风、雨淋；其等效黏土防渗层 Mb ≥ 6.0m，渗透系数小于等于 1.0 × 10⁻⁷cm/s；或参照 GB18598 执行。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>营运期各项污染防治措施保证能够正常进行，确定各项污染物排放均达到相关标准，在切实落实各项污染防治措施后，建设项目能够保证对周边生态环境影响降到最低。</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>①建设单位对废气处理装置的安装设计和实施过程引起足够重视，消除运行隐患，保证设备正常运行。本工程对废气处理装置定期监测，当废气出现异常增大现象，说明废气处理装置可能发生故障，要求立刻通知相关部门对设备进行检修。</p> <p>②加强设备的检修，确保废气处理设备处于良好的运行状态；同时对管理方面严格要求，做好相应的规章制度的同时，进一步完善对员工的培训，对应急事故的处理等，从设备及管理两方面下手，真正将事故发生的概率降至最低。</p> <p>③如废气处理设施发生故障时，应停止生产运行，尽量降低废气未经处理直接排入大气，对大气环境造成污染。待废气治理设施维修完毕后，方可继续进行实验操作及实验反应</p> <p>④危废贮存点内地面及墙裙进行混凝土硬化及铺刷环氧树脂底漆防渗，废油液盛装容器下方设置接油盘，并在危废暂存间内设导流沟和 1 个 0.25m³ 的紧急收集池，危废贮存点防渗需满足《危险废物贮存污染控制标准》</p>

	<p>(GB18596-2023) 相关要求。</p> <p>⑤厂区内现有污水处理设施（化粪池、沉淀池），进行检修，发现渗漏裂纹，应及时维修，避免生活污水长时间下渗，导致土壤及地下水的污染。</p>
其他环境管理要求	<p>1、建立排污许可制度</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可管理办法（试行）》（环保部令 第 48 号）及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（第 11 号令），本项目属于“二十五、非金属矿物制品业-70 石墨及其他非金属矿物制品制造-其他非金属矿物制品制造”，管理类别为登记管理，需在排污行为发生前取得“固定污染源排污登记回执”。</p> <p>2、排污口规范化建设</p> <p>(1) 废水排放口规范化</p> <p>应在厂区废水总排放口处设置标志牌，接管口应符合“一明显，二合理，三便于”的要求，设置合理，便于采取水样和监测计量。</p> <p>(2) 固定噪声污染源规范化整治</p> <p>参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）的规定，定期监测，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。</p> <p>(3) 固体废物：对于一般固体废物应设置专用贮存、堆放场地。对于危险废物应设置专用储存容器，并须有防挥发、防流失、防漏防渗措施。各类固体废物贮存场所均应设置醒目的标志牌。</p> <p>(4) 环境保护图形标志</p> <p>在厂区的废水排放口、废气排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形标志的形状及颜色见</p>

表5-1，环境保护图形符号见表5-2。

表5-1 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5-2 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			废水排放口	表示废水向水体排放
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

3、竣工环境保护验收

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）文件，建设单位作为项目竣工环保验收的责任主体，应当按照规定的程序和标准，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。项目配套建设的环保设施经验收合格，方可投入生产或使用。

4、自行监测

结合所申领的排污许可证中载明的自行监测方案，委托具有资质的监测单位对本项目运营期的环境污染物排放达标情况进行自行监测。

六、结论

本项目符合国家和地方产业政策，选址布局合理，项目拟采用各项环境保护措施具有经济和技术可行性，可确保达标排放。本项目的建设有利于当地的经济发展，具有一定的经济效益和社会效益。产生的各种污染物经相应措施处理后能做到达标排放，产生的污染物对当地的环境影响不大。只要在本项目的建设过程中认真执行环保“三同时”，落实本环评中提出的各污染防治措施，从环保角度考虑，建设项目在选定地址内实施是可行的。

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	20.47t/a	0	/	1.11t/a	16.79t/a	4.79t/a	-15.68t/a
一般工业固体废物	沉淀池污泥	142.1t/a	/	/	0	/	142.1t/a	0
	布袋除尘器收集粉尘	76.45t/a	/	/	98.35t/a	0	174.80t/a	+98.35t/a
	废布袋	0.12t/a	/	/	0.04t/a	0	0.16t/a	+0.04t/a
危险废物	废机油	/	/	/	0.08t/a	0	0.08t/a	+0.08t/a
	废机油桶	/	/	/	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①