

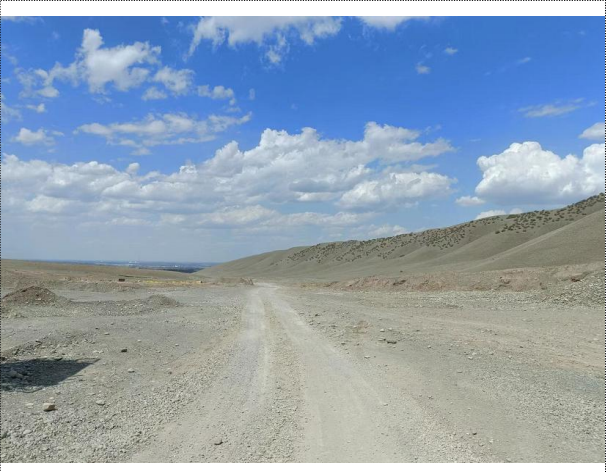
建设项目环境影响报告表

(报批稿)

(生态影响类)

项 目 名 称: 新疆昌吉市三工滩二十一号建筑用砂矿项目
建设单位(盖章): 黑龙江省正海工程机械租赁有限公司昌吉分公司
编 制 日 期: 2022 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

	
项目区东侧	项目区南侧
	
项目区西侧	项目区北侧
	
矿区植被现状	矿区植被现状
现场照片	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新疆昌吉市三工滩二十一号建筑用砂矿项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	王宏业	联系方式	15804620726
建设地点	新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州昌吉市南侧 20km		
地理坐标	(东经: 87 度 13 分 15.001 秒, 北纬: 43 度 49 分 15.014 秒)		
建设项目行业类别	八 非金属矿采选业-土砂石开采 101 (不含河道采砂项目) -其他	用地(用海)面积(m ²) /长度 (km)	190000
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)	无	项目审批(核准/备案)文号(选填)	无
总投资(万元)	1500	环保投资(万元)	63
环保投资占比(%)	4.2	施工工期	30 天
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____		
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	(1) 产业政策符合性 ① 产业政策符合性 根据《产业结构调整指导目录（2021年本）》，该项目既不属于鼓励类、也不属于限制类，项目的建设符合国家产业政策。 ② 与《新疆维吾尔自治区17个新增纳入国家重点生态功能县（市）产业准入负面清单（试行）》符合性 对照《新疆维吾尔自治区17个新增纳入国家重点生态功能县（市）产业准入负面清单（试行）》中“昌吉产业准入负面清单”，本项目不在其负面清单内，属于允许类。 (2) “三线一单”符合性分析 根据《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》（新政发[2021]18号）及《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》（2021年版），对照昌吉回族自治州“三线一单”管控方案对本项目“三线一单”符合性进行分析。 ① 生态保护红线 文件要求：按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护国家生态安全的底线和生命线。 本项目位于昌吉市南侧20km。经核实，项目区不在昌吉回族自治州生态红线范围内在。项目选址符合生态保护红线要求。 ② 环境质量底线 文件要求：全区水环境质量持续改善，受污染地表水体得到优先治理，饮用水安全保障水平持续提升，地下水超采得到严格控制，地下水水质保持稳定；全区环境空气质量有所提升，重污染天数持续减少，已达标城市环境空气质量保持稳定，未达标城市环境空气质量持续改善，沙尘影响严重地区做好防风固沙、生态环境保护修复等工作；全区土壤环境质量保持稳定，污染地块安全利用水平稳中有升，土壤环境风险得到进一步管控。
---------	---

	本项目为砂石料开采。运营期产生的废气主要来自开采过程产生的粉尘，采取避免大风天气作业、洒水降尘、运输车辆按规定路线行驶措施后，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值（1.0mg/m³）要求；生产废水排入防渗沉淀池，经沉淀后，回用于生产，不外排；废石料暂存于废石料堆场，开采结束后回填矿坑；矿区开采结束后，通过边坡、断面防护，播撒草籽、恢复种植骆驼刺、梭梭柴、麻黄草等耐旱植物的措施进行生态恢复。因此本项目的运营不会突破环境质量底线。 ③ 资源利用上线 文件要求：强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到国家、自治区下达的总量和强度控制目标。 本项目主要为砂石料开采，矿区服务年限为2.4年，开采完毕后进行生态恢复，项目资源消耗在区域资源消耗总量中占比较小，符合资源利用上线要求。 ④ 与生态环境管控单元及生态环境准入清单 文件要求：自治区划定环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。优先保护单元主要包括生态保护红线区和生态保护红线区以外的饮用水水源保护区、水源涵养区、防风固沙区、土地沙化防控区、水土流失防控区等一般生态空间管控区。生态保护红线区执行生态保护红线管理办法的有关要求；一般生态空间管控区应以生态环境保护优先为原则，开发建设活动应严格执行相关法律、法规要求，严守生态环境质量底线，确保生态功能不降低。重点管控单元主要包括城镇建成区、工业园区和开发强度大、污染物排放强度高的工业聚集区等。重点管控单元要着力优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放管控和环境风险管控，
--	--

解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。一般管控单元主要包括优先保护单元和重点管控单元之外的其它区域。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求，推动区域环境质量持续改善。 对照昌吉回族自治州昌吉市环境管控单元准入清单，本项目所在环境管控单元属于一般管控单元，环境管控单元编码为ZH65230130001。具体分析见表1。 表1 与《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单》符合性分析表 <table> <tr> <th>管控类别</th><th>总体管控要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>空间布局约束</td><td>1、执行自治区总体准入要求中关于一般环境管控单元的准入要求(表 2-4 A7.1)</td><td>本项目不占用基本农田，项目不属于两高项目。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>污染物排放管控</td><td>1、执行自治区总体准入要求中关于一般环境管控单元的准入要求(表 2-4 A7.2)</td><td>本项目属于非金属矿采选，项目冬季不生产，无需供热。污染物主要涉及无组织颗粒物的排放，经预测，无组织颗粒物排放能够满足《大气污染物综合排放标准》要求。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>环境风险防控</td><td>1、执行自治区总体准入要求中关于一般环境管控单元的准入要求(表 2-4 A7.3)</td><td>本项目区周边无环境敏感点，无主要环境风险。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>资源利用效率</td><td>1、执行自治区总体准入要求中关于一般环境管控单元的准入要求(表 2-4 A7.4)</td><td>本项目水资源消耗和强度较低。</td><td>符合</td></tr> </table> 综上，随着矿区开采，落实污染防治的前提下，对矿区“边开采，边治理”，通过边坡、断面防护、采坑回填，播撒草籽、恢复种植骆驼刺、梭梭柴、麻黄耐旱植物的措施进行生态恢复，有助于改善区域环境质量，推进“防沙治沙”。因此本项目符合生态环境管控单元及生态环境准入清单要求。 (3) 与相关政策的符合性 ① 与《中华人民共和国矿产资源法》符合性				管控类别	总体管控要求	本项目情况	符合性	空间布局约束	1、执行自治区总体准入要求中关于一般环境管控单元的准入要求(表 2-4 A7.1)	本项目不占用基本农田，项目不属于两高项目。	符合	污染物排放管控	1、执行自治区总体准入要求中关于一般环境管控单元的准入要求(表 2-4 A7.2)	本项目属于非金属矿采选，项目冬季不生产，无需供热。污染物主要涉及无组织颗粒物的排放，经预测，无组织颗粒物排放能够满足《大气污染物综合排放标准》要求。	符合	环境风险防控	1、执行自治区总体准入要求中关于一般环境管控单元的准入要求(表 2-4 A7.3)	本项目区周边无环境敏感点，无主要环境风险。	符合	资源利用效率	1、执行自治区总体准入要求中关于一般环境管控单元的准入要求(表 2-4 A7.4)	本项目水资源消耗和强度较低。	符合
管控类别	总体管控要求	本项目情况	符合性																				
空间布局约束	1、执行自治区总体准入要求中关于一般环境管控单元的准入要求(表 2-4 A7.1)	本项目不占用基本农田，项目不属于两高项目。	符合																				
污染物排放管控	1、执行自治区总体准入要求中关于一般环境管控单元的准入要求(表 2-4 A7.2)	本项目属于非金属矿采选，项目冬季不生产，无需供热。污染物主要涉及无组织颗粒物的排放，经预测，无组织颗粒物排放能够满足《大气污染物综合排放标准》要求。	符合																				
环境风险防控	1、执行自治区总体准入要求中关于一般环境管控单元的准入要求(表 2-4 A7.3)	本项目区周边无环境敏感点，无主要环境风险。	符合																				
资源利用效率	1、执行自治区总体准入要求中关于一般环境管控单元的准入要求(表 2-4 A7.4)	本项目水资源消耗和强度较低。	符合																				

	《中华人民共和国矿产资源法》中第二十条规定：“非经国务院授权的有关主管部门同意，不得在下列地区开采矿产资源：（一）港口、机场、国防工程设施圈定地区以内；（二）重要工业区、大型水利工程设施、城镇市政工程设施附近一定距离以内；（三）铁路、重要公路两侧一定距离以内；（四）重要河流、堤坝两侧一定距离以内；（五）国家划定的自然保护区、重要风景区，国家重点保护的不能移动的历史文物和名胜古迹所在地；（六）国家规定不得开采矿产资源的其他地区”，本项目不属于上述区域，符合政策要求。 ② 与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性 《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》中第四十四条规定：“矿山开采产生的废石、废渣、泥土等应当堆放到专门存放地，并采取围挡、设置防尘网或者防尘布等防尘措施；在采石、采砂和其他矿产资源开采过程中，或者在停办、关闭矿山前，采矿权人应当整修被损坏的道路和露天采矿场的边坡、断面，恢复原有地貌，并按照规定处置矿山开采废弃物，防止扬尘污染。” 本项目为砂石料开采项目；产生的废石设立废石料临时堆场，堆场设立围挡并采取苫布遮盖的措施，开采完成的区域，通过边坡、断面防护、采坑回填，恢复种植骆驼刺、梭梭柴、麻黄等耐旱植物的措施进行生态恢复。符合政策要求。 ③ 与《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》符合性 a.铁路、高速公路、国道、省道等重要交通干线两侧 200 米范围以内，重要工业区、大型水利工程设施、城镇市政工程设施所在区域，军事管理区、机场、国防工程设施圈定的区域,居民聚集区 1 千米以内禁止建设非金属矿采选项目。 b.伊犁河、额尔齐斯河等重要河流源头区、水环境功能区划为I、II类和具有饮用功能的III类水体岸边 1000 米以内，其它III类
--	---

	水体岸边 200 米以内，禁止新建或改扩建非金属矿选矿工程，存在山体等阻隔地形或建设人工地下水阻隔设施的，可根据实际情况，在确保不会对水体产生污染影响的前提下适当放宽距离要求。 c.矿石开采须采用湿式凿岩作业方式。矿石转运、破碎、筛分等粉尘产生工序，须配备抑尘、除尘设施，除尘效率不低于 99%。矿石、废石堆场须采用洒水抑尘、设置围挡等措施防治无组织粉尘排放。其大气污染物排放须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297）要求，有行业排放标准的执行行业标准。供热设施须满足《大气污染防治行动计划实施方案》要求，各污染物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271）。 d.严禁未经处理采矿废水直接排放，禁止利用渗井、渗坑、裂隙和溶洞等排放废水。鼓励将矿坑水优先利用为生产用水，作为辅助水源加以利用，矿井水利用率应达到 70%以上。在干旱缺水地区，鼓励将外排矿坑水处理达标后用于农林灌溉，生活污水处理达标后尽量综合利用。 本项目位于昌吉市南侧 20km，不在铁路、高速公路、国道、省道等重要交通干线两侧 200m 范围以内，周边 1km 内无重要河流、环境敏感区等；采场开采过程洒水降尘；产生的废石设立废石料临时堆场，堆场设立围挡并采取苫布遮盖、洒水降尘的措施，开采完成的区域，通过边坡、断面防护、采坑回填，恢复种植骆驼刺、梭梭柴、麻黄等耐旱植物的措施进行生态恢复。符合政策要求。 ④ 与《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范(试行)》符合性。 《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范(试行)》中矿山生态保护要求：“矿产资源开发活动应符合国家和区域主体功能区规划、生态功能区划、生态环境保护规划的要求，采取有效预防和保护措施，避免或减轻矿产资源开发活动造成的生态破坏和环境
--	--

	污染。”、“矿山工业场地不再使用的厂房、堆矿区、沉沙设施、垃圾池、管线等各项建筑物应全部拆除，并进行景观及植被恢复。” 本项目为砂石料开采项目，开采过程采取避免大风天气作业、洒水降尘、运输车辆按规定路线行驶措施，筛分过程密闭筛分并安装喷淋设施，设置有废石料堆场，三面设立围挡，废石采取苫布遮盖措施，生活垃圾集中收集，定期拉运至昌吉市生活垃圾填埋场；开采完成的区域，通过边坡、断面防护，播撒草籽、恢复种植骆驼刺、梭梭柴、麻黄耐旱植物的措施进行生态恢复。符合政策要求。 ⑤ 与《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0316-2018）符合性。 文件要求，“采用先进的工艺技术与装备，做到绿色开采，绿色生产，绿色存贮，绿色运。应贯彻“边开采，边恢复”的原则，及时治理恢复矿山地质环境，复垦矿山占用土地和损毁土地。治理率和复垦率应达到矿山地质环境保护与土地复垦方案的要求。”“恢复治理后的各类场地应与周边自然环境和景观相协调；恢复土地基本功能，因地制宜实现土地可持续利用，区域整体生态功能得到保护和恢复。” 本项目生产工艺与设备达到国内较为先进的水平，开采过程采取避免大风天气作业、洒水降尘、运输车辆按规定路线行驶措施，筛分过程密闭筛分并安装喷淋设施，皮带运输物料封闭运输，设置有废石料堆场，三面设立围挡，废石采取苫布遮盖措施，生活垃圾集中收集，定期拉运至昌吉市生活垃圾填埋场；开采完成的区域，通过边坡、断面防护，播撒草籽、恢复种植骆驼刺、梭梭柴、麻黄耐旱植物的措施进行生态恢复，能够使场地与周边自然环境和景观相协调。因此符合文件要求。 ⑥ 与《新疆维吾尔自治区矿产资源管理条例》及符合性分析。 文件中第三十五条：“开采矿产资源，必须遵守国家、自治区
--	--

	土地、草原、森林、环保、文物保护、水法等法律、法规。开采矿产资源造成矿山地质环境、生态环境破坏的，应当治理恢复；给他人生产、生活造成损害的，依法予以补偿，并采取必要的补救措施” 本项目开采过程造成生态环境破坏，目前已按要求办理环境影响评价手续，开采过程采取避免大风天气作业、洒水降尘、运输车辆按规定路线行驶措施，筛分过程密闭筛分并安装喷淋设施，皮带运输物料封闭运输，设置有废石料堆场，三面设立围挡，废石采取苫布遮盖措施，生活垃圾集中收集，定期拉运至昌吉市生活垃圾填埋场；开采完成的区域，通过边坡、断面防护，播撒草籽、恢复种植骆驼刺、梭梭柴、麻黄耐旱植物的措施进行生态恢复。符合政策要求。 ⑦ 与《关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》（工信部联原〔2019〕239号）符合性分析 文件要求：“对正在开采的矿山，坚持“边开采、边治理”原则，切实履行矿山地质环境保护与土地复垦责任义务。” 本项目开采过程采取“边开采、边治理”措施，认真落实各项污染防治措施，开采完成后，落实复垦义务，满足文件要求。 ⑧ 与《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65/T4061-2017）符合性分析 文件中：“5.7 工业料堆场内应采用连续输送设备将物料送往用户，避免二次中转倒运。5.8 对工业料堆场内装卸、运输等作业过程中，易产生扬尘污染的物料必须采取封闭、遮盖、洒水降尘措施，密闭输送物料必须在装料、卸料处配备吸尘、喷淋防尘措施。” 本项目开采过程采取避免大风天气作业、洒水降尘、运输车辆按规定路线行驶措施，筛分过程密闭筛分并安装喷淋设施，皮带运输物料封闭运输，设置有废石料堆场，三面设立围挡，废石
--	---

	采取苫布遮盖措施，生活垃圾集中收集，定期拉运至昌吉市生活垃圾填埋场。符合文件要求。 ⑨ 与《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划》符合性分析 文件中要求：“实施绿色发展战略，加快转变矿产资源利用方式；坚持‘源头预防，过程控制，闭坑达标’的原则，提高矿产资源开发环境准入条件，完善制度，加强矿产资源开发全过程地质环境保护的监督管理，在矿山勘探、设计、建设、生产、闭坑等阶段遵循创建绿色矿山标准，实现开采方式科学化、资源利用高效化、企业管理规范化、生产工艺环保化、矿山环境生态化、矿山社区和谐化。” 本项目目前已编制开发利用方案，并通过专家评审，开采过程采取“边开采、边治理”措施，认真落实各项污染防治措施，开采完成后，落实复垦义务。可以实现实现开采方式科学化、资源利用高效化、企业管理规范化、生产工艺环保化、矿山环境生态化、矿山社区和谐化。满足文件要求。 ⑩ 与《新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州矿产资源总体规划》符合性分析 文件要求：“坚持生态保护第一，大力推进绿色勘查和绿色矿山建设，加强矿山地质环境治理恢复和矿区土地复垦，加快转变矿业发展方式。推进丝绸之路经济带矿业国际合作，深化矿产资源管理改革，增强矿业发展活力动力。” 本项目开采前优先进行环境影响评价，设计相关环保措施，完成绿色矿山建设，开采过程采取“边开采，边治理”的措施、深化矿产资源管理改革，增强矿业发展活力动力，符合文件要求。 ⑪ 与《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性分析 文件要求：“全面推进绿色矿山建设，规范绿色矿山第三方评估，推广矿产资源节约与综合利用先进技术。”“推进扬尘精细化管理。全面推行绿色施工，城市建成区建筑工地扬尘防控标
--	--

	准化管理全覆盖；加强城市道路清扫保洁和洒水抑尘，渣土车实施硬覆盖；推进低尘机械化作业水平，控制道路扬尘污染；强化非道路移动源综合治理；充分运用新型、高效的防尘、降尘、除尘技术，加强矿山粉尘治理。” 本项目开采过程造成生态环境破坏，目前已按要求办理环境影响评价手续，开采过程采取避免大风天气作业、洒水降尘、运输车辆按规定路线行驶措施，筛分过程密闭筛分并安装喷淋设施，皮带运输物料封闭运输，设置有废石料堆场，三面设立围挡，废石采取苫布遮盖措施，生活垃圾集中收集，定期拉运至昌吉市生活垃圾填埋场；开采完成的区域，通过边坡、断面防护，播撒草籽、恢复种植骆驼刺、梭梭柴、麻黄耐旱植物的措施进行生态恢复。符合政策要求。 ⑫ 与《关于促进砂石行业健康有序发展的指导意见》(发改价格[2020]473 号)等的符合性分析 文件要求：“优化机制砂石开布局。在引导中小 砂石企业合规生产的同时，通过市场化办法实现砂石矿山资源集约化、规模化开采，建设绿色矿山。” 本项目为规模化矿山，在矿山勘探、设计、建设、生产、闭坑等阶段遵循创建绿色矿山标准，实现开采方式科学化、资源利用高效化、企业管理规范化、生产工艺环保化、矿山环境生态化、矿山社区和谐化。
--	---

二、建设内容

本项目位于昌吉市南侧 20km，矿区中心地理坐标为：E87°13'15.001"，N43°49'15.014"，范围拐点坐标见表 2。项目区地理位置图见附图 1，区域位置图见附图 2。

表 2 矿区范围拐点坐标表

拐点编号	平面直角坐标（国家 2000 3°带）		地理坐标	
	X	Y	经度	纬度
S1	4853657.21	29518528.34	87°13'23.98"	43°49'14.803"
S2	4853556.93	29518044.20	87°13'45.664"	43°49'18.009"
S3	4853933.25	29517966.25	87°13'49.105"	43°49'05.809"
S4	4854033.53	29518450.40	87°13'27.429"	43°49'02.603"
面积：0.19km ²				

地理
位置

项目组成及规模	1、建设内容			
	本项目生产活动为砂石料开采，占地面积 190000m²，主要建设内容为工业广场、成品堆场、沉淀池、废石料堆场。工业广场位于矿区东南侧，占地面积 5844.44m²；成品堆场位于矿区东南侧，占地面积 2000m²，废石料堆场分布矿界东北侧，占地面积 8297m²，排土场位于矿界东北侧，占地面积 4178m²，办公生活区位于矿区东南侧，占地面积 2370m²。设计开采年限为 2.4 年。主要工程组成见表 3。			
	表 3 项目组成表			
	分类	工程名称	工程内容	备注
	主体工程	露天采场	矿区占地面积 190000m ² ，露天开采，平均开采深度 69m，含筛分设备	新建
		工业广场	1 座，占地面积 5844.44m ² ；包含破碎、筛分设备	新建
	辅助工程	成品堆场	1 座，占地面积 2000m ² ，设计堆高 3m	新建
		废石料堆场	1 座，占地面积 8297m ² ，设计堆高 20m	新建
		排土场	1座，占地面积4178m ² ，设计堆高10m	新建
		办公生活区	占地面积2370m ²	新建
		沉淀池	2个，容积100m ³	新建
	临时工程	临时沉淀池	设置一个 60m ³ 的临时沉淀池，位于生活区北侧，施工期产生的施工废水排入沉淀池回用于施工及洒水降尘	新建
		临时物料堆	设立一处施工期物料堆存场所，位于办公生活区西侧	新建
	公用工程	给水	由南侧7km处昌吉二工村拉运	新建
		排水	生产废水排入防渗沉淀池，回用于洗砂；人员排污排入环保厕所，由环卫部门定期清理	新建
		供电	由国家电网供电管网供给	依托
		运输	简易砂石道路，位于矿区东侧	新建
	环保工程	废气	开采、运输产生的扬尘使用洒水车洒水降尘；筛分过程密闭筛分并安装喷淋设施	新建
		噪声	矿区开采过程中使用低噪声设备	新建
		废水	对 2 个 100m ³ 的沉淀池进行防渗处理	新建
			防渗沉淀池沉淀后的生产废水回用于洗砂、洒水降尘	新建
			人员排污：设立环保厕所，污物定期清理	新建
		固废	筛分的废石料统一堆放至矿区北侧废石矿区，开采服务期满后用于回填矿坑；生活垃圾集中收集，定期拉运至昌吉市生活垃圾填埋场。	新建
		生态环境保护	开采结束后，通过边坡、断面防护、采坑回填，播撒草籽、恢复种骆驼刺、梭梭柴、麻黄草等耐旱植物的措施进行生态恢复	新建

2、主要设备

本项目主要生产设备见表 4。

表 4 主要使用设备表

序号	设备名称	单位	数量	规格、型号
1	装载机	台	3	徐工 50c 型, 斗容 3m ³ , 功率 154kW
2	挖掘机	台	5	松下 260, 铲斗容量 1m ³ , 功率 103kW
3	振动给料机	台	2	ZSW-380×96, 处理能力 125-250t/h, 功率 15kW
4	胶带输送机	台	2	B800×35m, 功率 15kW
5	格筛	台	2	网度: 40mm×40mm, 生产能力 250 m ³ /h, 功率 11kW
6	双层圆筒筛	台	2	YT1020, 生产能力 120m ³ /h, 功率 7.5kW
7	双层圆筒筛	台	2	YT1530, 生产能力 120 m ³ /h, 功率 7.5kW
8	胶带输送机	台	8	B600×15m, 功率 5.5kW
9	洗砂机	台	2	LSX920, 生产能力 80t/h, 功率 11kW
10	喷淋设施	台	2	/
11	自卸汽车	辆	8	20t

3、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员为 12 人, 生产时间为每年的 4~10 月份。年生产 210 天, 每天 1 班, 每班工作 8 小时, 1680 小时。

4、产品方案、规格、去向

本项目开采年限为 2.4 年, 开采规模为 150 万 m³/a, 采用汽车运输, 矿区产品为建筑砂石料, 粒径小于 40mm 的为合格产品, 其余为废石。产品规格见表 5。

表 5 产品规格、方案

序号	产品规格 (mm)	含量	产量(m ³ /a)
1	<40	52%	780000

5、开采方式

该矿区总面积 190000m², 矿山开采境界内推断资源量 407.7 万立方米, 粒径小于 40mm 砂石含量为 52%, 余下为大于 40mm 的废石料, 设计采矿回采率 97%。平均开采深度为 69m, 年开采砂石料 150 万 m³。本次开采过程先剥离表

土层 30cm (57000m³)，表土集中堆存于矿区东北侧，采用苫布遮盖的措施。根据矿山地形地质条件、矿山建设规模及机械化程度，为确保安全生产，提高资源利用率，设计采用自上而下水平分层台阶式开采方法。根据《金属非金属露天矿山安全规程》(GB16423-2006) 5.2.1：松软的岩土采掘作业方式采用机械铲装，不爆破，阶段高度不大于机械的最大挖掘高度，因此共设置 7 层台阶，每层台阶高 10 米，满足生产安全需要。设计最终边坡角为 45°，开采标高为 1117~1048 米。地表境界长 493.25m，宽 385.43m；地低境界长 434.62m，宽 382.29m。开采完成后，使用废石料回填矿坑，覆盖剥离的表土进行生态恢复。

6、辅助工程及环保工程

(1) 公用工程

① 给水

本项目用水量为 200m³/d，其中不可预见损失量（包括砂石料带走及蒸发）占 20%，损耗为 40m³/d，砂石料生产用水新鲜水使用量 8400m³/a；项目劳动定员 12 人，每人每天用水 0.05m³/d，用水总量为 0.6m³/d (126m³/a)，生活污水产生量按照总用水量 80%计算，生活污水产生量为 0.48m³/d (100.8m³/a)，设立环保厕所，人员排污集中收集，污物定期清理至昌吉市环卫部门指定地点。

② 排水

生产用水主要为开采洒水降尘、运输道路洒水降尘及洗砂用水，其用水量为 230m³/d。生产废水主要为洗砂石废水，其产生量为 200m³/d，排入 2 个 100m³的沉淀池沉淀后，回用于筛分、洒水降尘，不外排；人员排污排入厂区环保厕所，污物定期清理。本项目水平衡图见图 1。

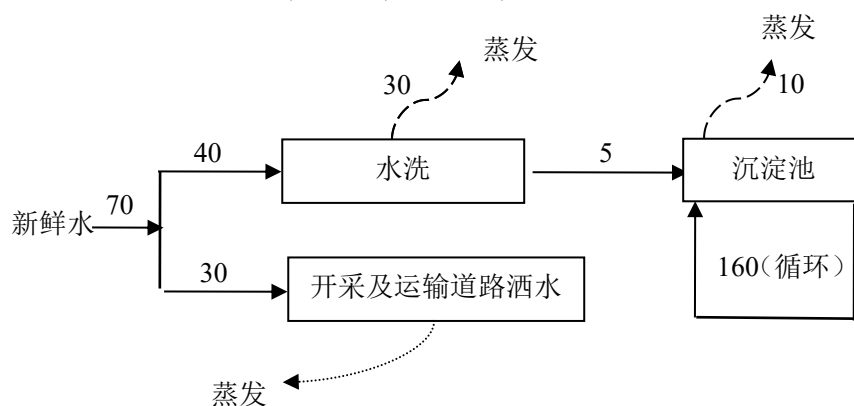


图 1 本项目水平衡图 (m³/d)

(2) 供电

项目用电依托国家电网供电，距离矿区 2km，线路嫁接便利，依托较为可行。

（3）机修

矿区机械损坏后，拉运至昌吉市维修，不在厂区维修。

（4）供暖

项目开工时间为每年 4 月-10 月初，无采暖需求。

（5）运输

外部通往矿区现有其他砂石料矿铺设简易砂石道路，矿区内部运输本次铺设简易砂石道路。

7、选址合理性

本项目位于昌吉市南侧 20km，项目区东侧、南侧、西侧、北侧为空地。矿区与外部有简易砂石道路，运输便利。黑龙江省正海工程机械租赁有限公司昌吉分公司于 2022 年 1 月取得昌吉市自然资源局关于《新疆昌吉市三工滩二十一号建筑用砂矿地质普查报告》矿产资源储量评审意见书，依据昌吉市自然资源局划定矿区坐标，拟设采矿区为空白区，评价范围内无文物保护、饮用水源地等敏感环境保护目标。综上，项目选址较为合理。

总平面及现场布置	施工期主要建设内容为工业广场、平整场地、建设办公生活区、成品堆场、沉淀池、废石料堆场。废石料堆场三面建设围挡，苫布遮盖，露天贮存。施工期生活营地即为办公生活区，同时设置一个 60m³ 的临时沉淀池，位于生活区北侧，施工期产生的施工废水排入沉淀池回用于施工及洒水降尘，施工结束后回填；设立一处施工期物料堆存场所，位于办公生活区西侧。目总平面布置图见附图 3。 （1）原料矿区 矿区开采深度 69m，设 7 个开采台阶，每个开采台阶高 10m。 （2）成品堆场 成品堆场位于矿区东南侧，占地面积 2000m²。 （3）废石料堆场 废石料堆放场布设在矿界东北侧，占地面积 8297m²。 （4）办公生活区 办公生活区在矿区东南侧，占地面积 2370m²。 （5）排土场 排土场位于矿区东北侧，占地面积 4178m²。 项目区常年主导风向为西南，办公生活区位于砂石矿区东南侧，开采过程对办公生活区影响较小，因此平面布置较为合理。
施工方案	施工期：本项目施工期主要为平整场地、建设办公生活区铺设简易砂石道路，办公生活用房为彩板房。施工期建设周期为 15 天。 运营期：本次施工工艺采为挖掘机露天开采，开采过程时序为先剥离表土层 30cm（57000m³），表土采用苫布遮盖的措施集中堆存于矿区北侧，设置 7 个开采台阶，开采边坡小于 45°。开采的砂石料筛分后，堆存于成品堆场，售卖。开采完成后，通过边坡、断面防护，使用废石料回填矿坑，覆盖剥离的表土种植植被进行生态恢复，总施工周期为 2.4 年。
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

1、生态环境质量现状

(1) 项目所在区域生态功能区划

本项目位于昌吉市南侧20km，现状土地利用主要为其他草地，拟建项目区的生态功能区划见表6，生态功能区划图见附图4。

表 6 评价区生态功能区划简表

项目	区划
生态区	天山山地温性草原、森林生态区
生态亚区	天山北坡针叶林、草甸水源涵养及草原牧业生态亚区
生态功能区	天山北坡中段低山丘陵煤炭资源开发、迹地恢复生态功能区
主要生态服务功能	水源涵养、水文调蓄、生物多样性维护、旅游
主要生态环境问题	草原超载退化、自然景观和林草植被遭破坏
生态敏感因子敏感程度	生物多样性及其生境高度敏感，土壤侵蚀轻度敏感
主要保护目标	保护湖泊、草地、森林等自然景观
主要保护措施	合理规划旅游景区、草原减牧休牧、恢复受损自然景观
适宜发展方向	发展冷水渔业与生态旅游，促进自然景观恢复与旅游业健康发展

(2) 土壤及植被现状调查及评价

矿区位于天山北麓，准噶尔盆地南缘，头屯河西岸，山前倾斜平原区。地势西高东低，地形较陡，矿区海拔高度在 1028m-1148m，相对高差 120m，坡度近 10°，为山坡地形。矿区为第四系上更新统风积黄土和冲洪积砂、砾石，地形较陡、坡度较大。砾石间隙由砂不完全充填，欠固结、较松散，砂砾磨圆度较高，均为可利用矿体。地表植被主要分布地表小冲沟附近，以骆驼刺、梭梭柴、麻黄草等耐旱植物为主，并伴有大量的短命、类短命植物，总覆盖度 10%。

(3) 野生动物现状调查及评价

由于内陆干旱气候控制下自然环境条件和人为活动的干扰致使评价区所属动物区系的野生动物种类组成贫乏，组成简单，有麻雀、老鼠等动物活动。项目区域内没有国家及自治区级野生保护动物分布。

2、项目所在区域环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（生态影响型），本项

目 50m 范围内无声环境敏感点，不存在地下水、地表水、土壤环境污染途径，原则上不开展声环境、水环境、土壤环境质量现状调查。主要涉及大气环境要素，因此本项目所在区域环境质量现状调查需明确大气环境质量现状。

大气环境质量现状：

① 环境空气评价基本污染物

本次区域环境空气评价基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 的数据引用距离项目区最近的昌吉回族自治州国控监测点 2020 年空气质量实时发布网站发布的-监测数据（本项目区北侧 20km）；评价标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，达标判定结果见表 7。

表 7 基本污染物空气质量现状评价表

评价因子	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均	8	60	13.3	达标
NO ₂	年平均	33	40	82.5	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	2500	4000	62.5	达标
O ₃	最大 8 小时平均第 90 百分位数日均值	131	160	81.9	达标
PM ₁₀	年平均	88	70	125.7	不达标
PM _{2.5}	年平均	53	35	151.4	不达标

由表 7 可知，昌吉回族自治州 SO₂、NO₂、CO、O₃ 均能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级排放标准，PM_{2.5}、PM₁₀ 超标。

② 特征污染物

根据项目工艺，特征污染物为总悬浮颗粒物，新疆环疆绿源环保科技有限公司于 2022 年 4 月 17 日~19 日对项目区下风向 1 个点进行了总悬浮颗粒物现状监测。监测数据见表 8。

表 8 TSP 现状监测表

评价因子	监测日期	样品编号	单位(mg/m^3)	评价标准
TSP	4 月 16 日-17 日	W1-1	0.269	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级排放标准表 2 限值
	4 月 17 日-18 日	W1-2	0.238	
	4 月 18 日-19 日	W1-3	0.274	

由表 7 可知，项目区 TSP 现状浓度达标排放。

综上，由于当地气候原因，PM_{2.5}、PM₁₀ 超标，所在区域环境空气质量现状不达标。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	无
---------------------	---

本项目位于昌吉市南侧 20km，项目区东侧、南侧、西侧、北侧为空地。项目区周边无主要环境保护目标，确定本次评价范围为项目区。本次评价确定主要环境保护目标如下：

表 9 主要环境保护目标

序号	环境类别	环境保护目标	方位	保护级别
1	大气环境	项目区	/	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
		项目区	/	
2	声环境	项目区	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类
		项目区	/	
3	地下水	项目区	/	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准
4	生态环境	项目区	/	保护项目区生态环境不遭受破坏

1、大气环境：根据现场调查，本项目 5km 范围内无自然保护区、风景名胜、居住区、文化区和农村地区中人群较集中区域。无大气环境保护目标。保护项目区所在的区域环境空气质量，保持在现有水平；不因该项目的建设而降低空气质量级别。

2、声环境：保护建设区域的声环境。确保厂界噪声控制在《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值内。

3、水环境：保护项目区地下水环境，确保不因项目的建设污染地下水。

4、固体废弃物：妥善处理本项目产生的废石料，避免对区域环境造成影响。

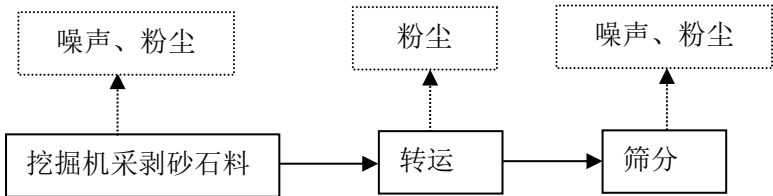
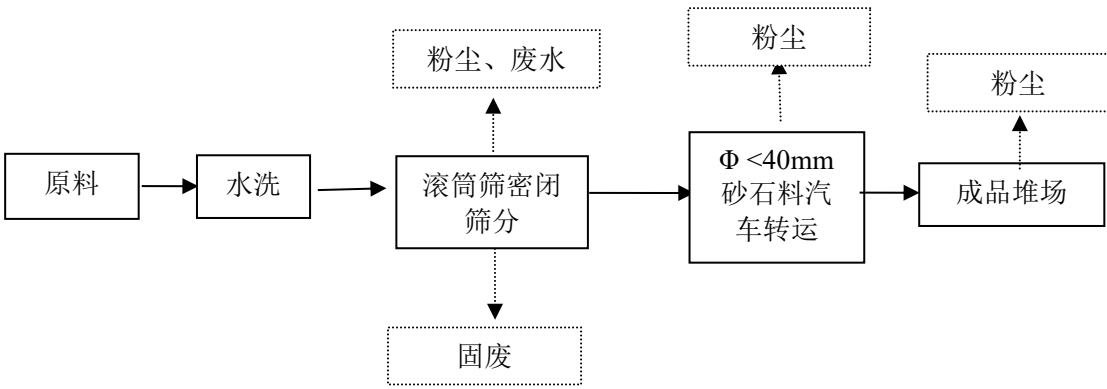
5、生态环境：运营期保护项目所在区域原有地表植被和土壤，降低水土流失，确保项目所在区域生态环境不受到较大影响；开采结束后，进行边坡防护，通过废石料回填采坑、覆盖表土，撒播草籽恢复种植骆驼刺、梭梭柴、麻黄等植物，保护区域生态多样性。

评价标准	一、环境质量标准 1、大气环境：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准； 2、声环境：《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准值； 3、水环境：《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。 二、污染物排放标准 1、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放污染物排放限值； 2、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准； 3、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。
其他	结合本项目所在区域的环境特征及本项目排污情况，本项目废气仅为无组织粉尘。因此，本项目不需要申请总量控制指标。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	1、生态环境影响分析 本项目施工期主要为平整场地、建设办公生活区铺设简易砂石道路，办公生活用房为彩板房。施工期建设周期为 7 天。 （1）占用土地影响 拟建项目建筑物占用土地主要为临时占地，项目服务期满后，生活区彩板房立即拆除，建筑物占地面约 1000m²，本项目地基开挖产生的弃土全部用于场地平整后植被恢复，无土石方产生。临时占地主要为施工时产生的表土堆场、施工材料堆放占地及简易砂石道路占地，施工结束后用于项目区植被恢复，施工期占地对生态破坏和影响较小。 （2）对植被影响 拟建项目对植被的影响主要体现在占地带来的地表植被破坏、生物量损失、地表扰动、水土流失等方面。包括施工人员临时休息区、建筑材料堆放、表土堆放、简易砂石道路等。施工过程中的基础开挖和覆土回填等工程都会扰动地表、破坏微地形，清除地表植物，剥离种植表土，造成土壤结构的破坏和肥力的下降，同时造成一定面积的地表裸露，严重时可导致水土流失；施工人员、机械对植被的践踏和碾压，损伤和碾死植物，过往车辆产生的扬尘会影响附近的植被，尘埃使植被叶的光合作用和呼吸作用能力降低，影响植物的生长。本项目在施工过程中对施工区域洒水抑尘，对堆放的物料采取苫布遮盖措施，可以有效降低施工期扬尘影响的范围和程度。 （3）对野生动物的影响 施工机械噪声和人员活动噪声是对野生动物的主要影响因素。施工期间，人类活动、交通运输工具与施工机械产生的噪声、灯光等可能对在施工区及邻近地区栖息和觅食的野生动物产生一定的影响。由于项目区野生动物极少，对周围环境野生动物影响不大。 （4）对土壤影响 施工过程中对土壤的影响主要表现在以下几个方面：①施工人员的践踏和施工机械的碾压，将改变土壤的坚实度、通透性，对土壤的机械物理性质有所
-------------	---

	影响。②施工弃方在沿线不合理的堆放，不仅会扩大占用土地的面积而且使地表高有机质的表层壤土被掩盖，对地表植被恢复造成困难，同时可能造成水土流失。③施工人员产生的污水，生活垃圾不合理的处理排放，也会污染土壤。 （5）对施工沿线的影响 施工期对施工沿线的影响主要来源于运输车辆，车辆在运输过程中，白天对沿线道路的居民会产生一定影响。因此，在运输车辆经过居民区时禁止鸣笛，并减速慢行后，施工期车辆运输对施工沿线的影响较小。 （6）水土流失影响 生活区施工过程中构建筑物基础开挖与回填会扰动原地貌，可能造成水土流失量分为两部：一是施工过程中损坏原地貌，降低土壤抗蚀性和边坡稳定性而增加间接水土流失量；二是土方开挖和堆放增加的直接水土流失量。项目施工过程中若不采取水土保持措施，将加剧项目区水土流失情况。本项目施工建设过程中，破坏了地表结构，不同程度的改变了原有地表水的循环途径。同时，建筑的建设增加了地表硬化面积，减少了雨水的入渗，从而降低了雨水的利用率。项目建设后过程，在施工场地周围建立围挡，修建排水沟；生活区建成后，对生活区进行绿化，不会产生较大规模的水土流失。 2、环境污染分析 （1）废气 施工机械和运输车辆排放的尾气中含有一氧化碳（CO）、氮氧化物（主要以 NO 和 NO₂ 形式存在）和总烃（THC）等有毒有害物质。本项目施工期工程量较小，工期短暂，产生的废气对周围环境影响不大。 （2）废水 本项目施工期主要工程量为搭建彩板房，工程量较小。施工期人员排污设立环保厕所，定期清运。施工期产生的废水主要为各种施工机械清洗废水、混凝土养护水，含有少量油污及大量泥沙。施工废水属间断排放，在施工场地建设临时防渗沉淀池，将施工废水沉淀处理后回用，不外排。施工期对周围水环境影响不大。 （3）噪声 根据项目实际情况，主要工程量为搭建彩板房，工程量较小，噪声主要来
--	--

	自运输车辆和零星敲打装卸声。施工期的噪声影响是短暂的，项目建成后，施工期噪声的影响也将就此结束。 (4) 固体废物影响 本项目施工期固体废物主要为建筑垃圾，根据《建筑垃圾计量标准》，新建彩板结构建筑垃圾按照 $0.01t \cdot m^2$ 计算，其产生量为 10t，施工结束后，建筑垃圾由施工单位统一清运。
运营期生态环境影响分析	1、运营期施工流程 (1) 采矿生产工艺  <pre> graph LR A[挖掘机采剥砂石料] --> B[转运] B --> C[筛分] A -.-> D[噪声、粉尘] B -.-> E[粉尘] C -.-> F[噪声、粉尘] </pre> 图 2 采矿生产工艺流程及产污环节图 (2) 筛分工艺  <pre> graph LR A[原料] --> B[水洗] B --> C[滚筒筛密闭筛分] C --> D["Φ<40mm 砂石料汽车转运"] D --> E[成品堆场] C -.-> F[粉尘、废水] C -.-> G[固废] D -.-> H[粉尘] E -.-> I[粉尘] </pre> 图 3 筛分工艺流程及产污节点图 工艺流程简介： 开采过程会产生开采粉尘，矿石卸入喂料后仓，水洗后，经皮带输送机送入滚筒筛密闭筛分，筛中按$\phi < 5mm$、$\phi 5mm-20mm$、$20mm-40mm$ 三种规格分别经皮带输送机卸入成品堆场，不符合规格的砂石输送至矿区中部废石料临时堆场。运输过程、成品堆场及废石料临时堆场堆放过程会产生无组织粉尘。

2、运营期生态环境影响分析

(1) 对区域植被影响分析

① 植被现状

评价区属于其他草地，根据向昌吉州草原站核实结果可知：现有草场等级为Ⅱ等六级，料场现状植被较为稀疏，主要以纤以骆驼刺、梭梭柴、麻黄草等耐旱植物为主，并伴有大量的短命、类短命植物，草高 20~30cm，总覆盖度 10%。产草量约为 2000kg/hm²，属于低水平，利用价值一般。

② 草场现状评价

根据《中国北方重点牧区草场资源调查大纲及技术规程》，以等和级来对场进行等级的划分。

“等”表示草场草群品质的优劣，根据牧草适口性、利用程度、营养价值划为优、良、中、低、劣五类，再以它们在草群中所占的重量百分比作为分等的准。

第一等：优等牧草占 60%以上；

第二等：良等牧草占 60%以上；优等及中等占 40%；

第三等：中等牧草占 60%以上；良等及低等占 40%；

第四等：低等牧草占 60%以上；中等及劣等占 40%；

第五等：劣等牧草占 60%以上。

“级”表示其他草地上部分鲜草生产量，可分为八级，见表 10。

表 10 草场资源评价标准

草场等级	鲜草产量, kg/hm ²	草场等级	鲜草产量, kg/hm ²
一级	12000 以上	五级	4500-3000 以上
二级	12000-9000 以上	六级	3000-1500 以上
三级	9000-6000 以上	七级	1500-750 以上
四级	6000-4500 以上	八级	750 以下

现有草场占地面积为 190000m²，牧草植被损失量约为 38000kg，随着料场的开采活动进行，原有植被不能进行恢复，因此这一部分生物量会减少。但随着料场临时开采过程的结束及复垦措施的进行，料场范围内的植被覆盖率会进一步提高。

	(2) 对野生动物的影响分析 场区内无大型哺乳动物，小型动物多为鼠类、麻雀，预计工程建成后，由于人类活动的增加，区内哺乳动物数量将减少。新景观的出现可能对本区鸟类活动有一定的影响。 项目区内未见珍贵鸟类和大型鸟类，且在鸟类的日常活动中，相对喜欢安静的生活环境，这些少量的鸟类一般会自行回避这一区域，本工程对邻近区域栖息、觅食的鸟类影响较小。 (3) 景观生态影响分析 矿区地形比较平缓，无人为活动，保持着基本自然环境的状态，为天然生态环境。随着矿区的开挖，将会在很大程度上改变项目直接实施区域内原有的自然景观，具体影响包括以下几个方面： ① 由于矿区的开采，对原地表形态、地层层序等造成直接的破坏，将形成长约 490m、宽近 388m、深 69m 的露天采坑，占地面积约 190000m²。将使施工区域内的自然景观和地形地貌有所变化； ② 项目的建成，会对原有的景观进行分隔，近两年内造成景观生态系统在空间上的非连续性，使区域上原有的自然景观演化为人为工业景观，对原有的景观带来改变进而产生一定的影响。 (4) 水土流失 本工程占地将改变原有地貌，并破坏和压埋植被，对原有自然水土保持能力造成损坏，降低其水土保持功能，加大原地表水土流失量。其新增水土流失的类型以水力侵蚀、风蚀为主。 ① 水土流失防治范围 根据《开发建设项目水土保持方案技术规范》规定，水土保持方案必须明确建设单位的防治责任范围，包括项目建设区和直接影响区。项目建设区包括建设单位征占地范围、租地范围和土地使用管辖范围；直接影响区指项目建设区以外由于开发建设活动而造成的水土流失及其直接危害的范围。结合评价区的生态环境特点及其工程施工、运行状况，确定本次水土流失防治范围为：采矿场和堆场。 ② 水土保持总体布局
--	---

	按照评价区所属地貌类型特征，针对运营过程中的水土流失特征和防治要求，评价在参考同类型企业水土保持措施（主要如边坡、断面防护、地面防排水、绿化）的基础上，把废石场和采矿场作为防治的重点。 总体思路是：项目在生产运营中应通过采用工程防护与植物防护相结合的方法控制水土流失。 3、运营期大气影响分析 本工程在运营过程中产生的污染物主要是露天开采、运输过程中产生的无组织扬尘。 （1）采挖砂石料产生的扬尘 本次开采砂石料产生的无组织粉尘根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中（1019 粘土及其他土砂石开采行业系数表）产污系数法核算。无组织颗粒物产量计算如下： $G_{\text{产}i}=P_{\text{产}}\times M_i$ 式中： $G_{\text{产}i}$—核算环节 i 某污染物的产生量， kg； $P_{\text{产}}$—核算环节某污染物对应的产污系数， 0.082kg/t-产品； M_i—核算环节 i 的产品总量，37500000t(天然砂石料密度为2.5t/m³。) 根据上述公式计算可知，本次开采扬尘产生量为 307.5/a，通过洒水降尘的措施，可以降低 74%颗粒物排放（控制效率来源于《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》中附录 4），因此，最终颗粒物排放量为 79.95t/a。 因此，在开采过程对开采作业面采取洒水降尘措施后，产生的无组织颗粒物对周围环境影响不大。 （2）运输扬尘 主要是在车辆运输过程中会产生运输扬尘，对沿途的局部大气环境有影响，但因为扩散条件良好，影响范围和程度有限，采用公式（3）和（4）计算。 $Q_p=0.123\times (V/5)\times (M/6.8)^{0.85}\times (P/0.5)^{0.72} \quad \text{公式（3）}$ $Q'_p=Q_p\times L\times Q/M \quad \text{公式（4）}$ 式中： Q_p—道路扬尘量， kg/km.辆； Q'_p—总扬尘量， kg/a； V—车辆速度， 为 10km/h；
--	---

	M—车辆载重，5t/辆； P—路面覆盖率，（1.694kg/m）； L—运距，取最大运距 2km； Q—运输量，195 万 t/a（天然砂石料密度 2.5t/m³，项目年产 78 万 m³/a 砂石料）。 根据模式计算，本项目运输起尘量为 355.7t/a。通过对运输道路及开采作业面控制车速、密封运输物料及出入车辆冲洗的措施，可使运输起尘量减少 78%左右（控制效率来源《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录 4），则运输扬尘无组织排放量为 78.2t/a。在采取控制车速、密封运输物料及车辆冲洗措施后，运输产生的扬尘对周围环境影响不大。 （3）机械废气 在运输原材料、施工设备以及施工机械设备在运行过程中均会排放定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的碳氢化合物等，其特点是排放量小，属间断性排放。加之本项目施工场地开阔，扩散条件良好，因此运营期机械废气对周围环境影响不大。环评要求施工单位在施工期内安排专人注意加强施工机械维护，确保机械设备正常运行。 （4）筛分及皮带上料扬尘 本项目砂石料经水洗后筛分，皮带运输为密闭输送，筛分过程密闭筛分并安装喷淋设施，因此筛分过程产生的无组织粉尘较小，对周围环境基本无影响。 （5）堆场粉尘 由于项目砂石料经水洗后，成品堆场砂石料含土低，同时采取苫布遮盖、洒水降尘措施，其颗粒物排放量极少，因此本次堆场主要考虑排土场及废石料堆场产生的扬尘。根据《工业源产排污核算方法和系数手册》中附表 2《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》，颗粒物产生量核算公式如下： $P = FC_y = 2E_f \times S \times 10^{-3}$ 式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）； FC_y 指风蚀扬尘产生量（单位：吨）； E_f 指堆场风蚀扬尘概化系数，41.5808（单位千克/平方米） S 指堆场占地面积，共 12475（单位：平方米）。 经计算，颗粒物产生量为 1037.4t/a，堆存采取设置围挡及定期洒水降尘措施（控制效率来源《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录 4）能够
--	---

降低 90%颗粒物排放，颗粒物排放量为 103.7t/a。

(6) 物料转运及装卸扬尘

本项目砂石料装卸过程会产生一定量的颗粒物，根据《工业源产排污核算方法和系数手册》，颗粒物产生量核算公式如下：

$$P = ZC_y = N_c \times D \times (a/b) \times 10^{-3}$$

P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

ZC_y 指装卸扬尘产生量（单位：吨）；

N_c 指年物料运载车次，7800（单位：车）；

D 指单车平均运载量，100（单位：吨/车）

(a/b) 指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a 指风速概化系数，0.0011，指物料含水率概化系数，0.0151，

经计算，颗粒物产生量为 56.82t/a，由于砂石料经水洗后，能降低 90%颗粒物产生，颗粒物排放量为 5.68t/a。

综上所述，在采取开采作业面洒水降尘、密封运输物料、筛分过程密闭筛分并安装喷淋设施、堆场采取苫布遮盖、设立围挡措施后，本项目运营期对周围大气环境影响不大。

表 11 大气污染物排放情况表

产排污环节	开采、运输、装卸		
污染物种类	颗粒物		
污染物产生量	1757.42 t/a		
排放形式	无组织		
环保措施	开采作业面洒水降尘；密封运输物料；堆存苫布遮盖、洒水降尘	技术是否可行	是，属于《工业源产排污核算方法和系数手册》中推荐的技术
污染物排放浓度	<1.0mg/m ³		
污染物排放量	267.53t/a		
排放标准	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值（1.0mg/m ³ ）		
监测计划	监测点位	监测因子	监测频次
	上风向 1 个，下风向 3 个	颗粒物	1 次/年

4、运营期水环境影响分析

(1) 生产废水

本项目生产废水主要为筛分喷淋产生洗砂废水，产生量 200m³/d，洗砂废水中主要污染物为悬浮物，不含有毒有害成分。生产废水通过地面防渗布铺设的沟槽排入两个 100m³ 的防渗沉淀池沉淀后，回用于筛分和矿区洒水降尘，不外排。其中防渗池采用 HPDE 防渗土工膜防渗，当发现防渗膜破裂时，立即停止使用，重新铺设防渗膜。

(2) 人员排污

本项目人员排污主要为工作人员日常生活办公产生，人员均不在厂区食宿，项目劳动定员 12 人，每人每天用水 0.05m³/d，用水总量为 0.6m³/d(126m³/a)，生活污水产生量按照总用水量 80% 计算，生活污水产生量为 0.48m³/d(100.8m³/a)，设立环保厕所，人员排污集中收集，污物定期由昌吉市环卫部门清运。

5、运营期噪声环境影响分析

项目噪声源主要有采掘、装载、滚筒式筛砂机筛选、车辆运输过程产生，噪声源强约 85 (A)。项目主要噪声源见下表 12。

表 12 噪声设备一览表

序号	设备名称	声级值 dB(A)	监测距离 (m)
1	挖掘机	85	5
2	滚筒式筛砂机	85	5
3	运输车辆	80	5

根据装载机开采、料车运输、滚筒筛筛分的产生的噪声影响，最大噪声源为 90dB(A)，使用室外声源预测模式进行预测，预测结果见表 12。

$$L_p = L_w - 20 \lg r - k$$

式中：L_p—距声源 r (m) 处的 A 声级，dB (A)；

L_w—噪声源的 A 声级，dB (A)；

r—距声源的距离，m；

k—半自由空间常数，取值 8。

表 13 设备在各厂界噪声值预测值

厂界	与声源距离 (m)	设备噪声贡献值 dB(A)	预测值 dB (A)
东厂界	550	90	27
南厂界	240	90	34
西厂界	400	90	30
北厂界	20	90	55

本项目仅在昼间生产，已采取选用低噪声设备、减震措施，属于较为可行的噪声防治措施，经预测，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准昼间厂界噪声值 60dB(A)的要求，项目周边无敏感目标，对环境影响较小。

（2）噪声监测计划

噪声监测计划表见表 14。

表 14 噪声监测计划表

监测项目	监测因子	监测点位	监测时间	监测频率
噪声	等效连续 A 声级: LeqdB (A)	厂界四周各设 1 个监测点位	昼间一次	每季度一次

6、运营期固体废物环境影响分析

（1）生产固废

项目产砂石料 78 万 m³/a（195 万 t），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中（1019 粘土及其他土砂石开采行业系数表）产污系数法核算，产污系数为 0.492 吨/（吨-产品），固废产生量为 95.94 万 t/a，废矿石堆存于废石料堆场，矿区服务期满后，用于采坑回填。

（2）生活垃圾

生活垃圾按 0.5kg/(人·d)计，产生量约为 1.26t/a。生活垃圾集中收集，定期拉运至昌吉市生活垃圾填埋场。

（3）沉淀池底泥

沉淀池底泥产生量约为 10t/a，沉淀池底泥主要成份为砂石，沉淀池底泥定期清掏至废石料堆场，晾晒后，用于采坑回填。

根据《一般固体废物分类及代码》（GB/T 39198-2020），本工程固体废物类别、代码及相关管理要求见下表 15。

表15 各工业固体废物分类及代码					
序号	名称	产生量	代码	贮存方式及管理要求	类别
1	废石料	209.4t/a	101-019-29	贮存于废石料堆场，服务期满后回填采坑	一般工业固体废物
2	沉淀池底泥	10t/a	101-019-99	定期清掏至废石料堆场，晾晒后，用于采坑回填	一般工业固体废物
运营期固体废物做好台账，按照上述要求贮存，全部妥善处理及处置，对周围环境基本无影响。 7、闭矿期环境影响分析 矿区采取“边开采、边治理”的措施，矿区开采完成后，矿区的开采，对原地表形态、地层层序等造成直接的破坏，将会形成长约 498m、宽近 388m、深 69m 的露天采坑，占地面积约 190000m²。将使施工区域内的自然景观和地形地貌有所变化。闭矿后，使用废矿石对采坑回填一部分，同时进行边坡修复，覆与表土并播撒草籽进行生态恢复。 综上所述，采矿场采取洒水降尘措施；运输过程采取控制车速、密封运输物料及车辆冲洗措施；筛分过程密闭筛分并安装喷淋设施；堆场采取苫布遮盖、设立围挡措施；设立环保厕所；集中收集生活垃圾后，定期拉运至昌吉市生活垃圾填埋场；废矿石堆存于废石料堆场，矿区服务期满后，用于采坑回填，可以有效提高废石料利用率。本项目对周围环境影响不大。开采完成的区域，通过边坡、断面防护，播撒草籽、恢复种植梭梭等耐旱植物的措施进行生态恢复后，项目运营期对周围环境影响不大。					

选址 选线 环境 合理性 分析	本项目位于昌吉市南侧 20km。项目区东侧、南侧、西侧、北侧为空地，矿区至外部有简易道路，交通便利。项目用地性质为其他草地，评价范围内无文物保护、饮用水源地等敏感环境保护目标，项目运行过程，无主要环境制约因素，随着砂石料矿的开采，会改变区域原有用地性质和原有景观，但随着采矿结束，完成复垦后，对区域环境总体影响不大。综上所述，项目选址较为合理。
--	---

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	根据本项目“施工期生态影响分析”和本项目实际情况，提出以下措施。 1、声环境保护措施 （1）施工期间应加强环境管理、贯彻边施工、边防护原则； （2）运输车辆应低速、限速行驶，减少扬尘产生量，同时尽量减少鸣笛，降低对运输沿线的居民的影响； 2、大气环境保护措施 （1）对于剥离的表土，集中堆放至排土场，采取用苫布遮盖、洒水降尘的措施减少粉尘污。 （2）运输物料易产生扬尘的车辆要严密苫盖，按照有关规定，采取措施防止车辆运输泄露、遗撒； （3）各种建筑材料统一堆存，并设指定地点堆放，并采取苫布遮盖措施，尽量减少搬运环节，搬动时轻拿轻放。 3、水环境保护措施 （1）人员排污设立环保厕所，污物定期清理。 （2）设置临时防渗沉淀池，防渗池采用 HPDE 防渗土工膜防渗，施工废水排入临时沉淀池回用于洒水降尘。施工期结束，对该防渗沉淀池回填并进行复垦、绿化。 4、固废环境保护措施 （1）剥离的表土用于复垦。 （2）生活垃圾集中收集后，定期清运至昌吉市生活垃圾填埋场。 5、水土保持措施 合理安排工期，避开雨季施工，挖方及时回填和清运，回填土石方满足建筑用土需求，对松散土及时夯实，严格管理，尽早将裸露土地进行绿化，对工程临时占地及时进行迹地恢复，编制水土保持方案，最大限度地避免水土流失。
-------------	---

运营期生态环境保护措施	1、运营期生态保护措施 本项目位于昌吉市南侧 20km，项目区东侧、南侧、西侧、北侧为空地。本项目砂石矿区为矿区，服务期限 2.4 年，总占地面积 190000m²。矿区占地类型为其他草地。矿区植被主要以以骆驼刺、梭梭柴、麻黄草等耐旱植物为主，并伴有大量的短命、类短命植物。无珍贵野生动物，气候较为干旱。本项目采用露天开采方式，平均开采深度为 69m。运营期生态环境保护措施见下表 16。	
	表 16 运营期生态环境保护措施。	
	生态环境保护措施及要求	① 按照“边开采,边治理”的方针,制定详细的矿区生态环境治理恢复方案,并严格落实,从矿区生产收益中抽取一定比例作为矿区生态环境治理资金。 ② 坚持“预防为主、防治结合、过程控制的原则”,建设单位需根据矿区实际情况,合理对开采完成的区域分区、逐步完成生态恢复。 ③ 采矿结束后,利用废石回填采坑后,覆盖表土进行采坑治理,通过边坡、断面防护,播撒草籽、恢复种植以骆驼刺、梭梭柴、麻黄草等耐旱植物的措施,完成采矿后的生态恢复,使植被覆盖率达到 10%以上。同时完成办公生活区建筑物的拆除,恢复各堆场、矿区道路及办公生活区用地。使其恢复至与周边景观相协调。 ④ 严禁车辆随意行驶,避免破坏土壤和植被。 ⑤ 教育工作人员保护植被,不随意踩踏工业场地、道路及周边地区的植物。 ⑥ 在矿区出入口,竖立保护植被的警示牌,以提醒施工作业人员勿乱踩踏植被。 ⑦ 对于剥离的表土采用苫布遮盖措施堆存于矿区北侧,采矿结束后使用废石料回填矿坑,并覆盖表土进行植被恢复。 ⑧ 对于恢复后的露天采场再利用时,在坡度、土层厚度、稳定性、土壤安全性等方面应满足相关用地要求。
	技术可行性	根据《关于建立激励机制加快推进矿山生态修复的意见(征求意见稿)》,鼓励矿山采取“边开采,边治理”,矿区为戈壁荒漠现状,选用耐旱、适合该区块气候、属于本土植物的骆驼刺、梭梭柴、麻黄草,进行播撒草籽,能够提高植被覆盖率,降低水土流失,技术可行。
	经济合理性	本项目采取的生态环境保护措施所付出的成本较低,同时能够满足矿山生态环境保护的基本要求。
	是否便于实施、稳定	是
	责任主体	黑龙江省正海工程机械租赁有限公司昌吉分公司
	实施部位	矿区开采后的区域
	实施保障	由昌吉回族自治州生态环境局昌吉市分局监督
	修复效果的可达性	使矿坑得到回填,恢复种植植被,覆盖率达到 10%以上
	环保投资	6 万
本项目砂石料开采过程主要以污染影响为特征。已参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响型）》（试行）进行分析及提出污染防治措		

	施，相关污染治理措施、各要素影响评价结论见上述“运营期生态环境影响分析”章节。 2、防沙治沙 根据《中华人民共和国防沙治沙法》、《国务院于进一步加强防沙治沙工作的决定》、《国家林业局关于做好沙区开发建设项目环评中防沙治沙内容评价工作的意见》林沙发〔2013〕136号等有关规定，做好沙区开发建设项目环评中防沙治沙内容，切实保护和改善沙区生态，合理利用沙区资源，促进沙区经济社会可持续发展。 （1）项目区土地沙化基本情况及原因 本项目建设地点为昌吉市南侧 20km。项目区及周边土地沙化较轻，项目区部分土地受到不同程度的沙化危害。沙化主要由于项目区气候干燥，昼夜温差大，降雨量少，年平均蒸发量远大于年平均降水量，为土地沙化的形成和快速扩增创造了条件。 （2）项目对沙化土地产生的影响分析 本项目为砂石料开采项目。占地面积 190000m²，矿区开采时限为 2.4 年，采用露天开采方式。项目表土剥离、建筑占地、砂石料开采、车辆碾压等将破坏原有地表植被和土壤结构，导致项目永久占地区植被全部被破坏。如果防护措施处理不当，会导致项目区土地沙化。 （3）防沙治沙措施 根据上述分析，要求对于剥离的表土采用苫布遮盖措施堆存于矿区北侧；对开采区域采用洒水降尘措施，密封运输预料。采矿结束后，使用废石料回填采坑，并覆盖剥离的表土后，播撒草籽，进行植被恢复，降低土地沙化影响。 因此，本项目采矿结束后，通过采坑回填，播撒草籽，进行植被恢复后，项目的建设将对区域防沙治沙起到部分改善作用。
其他	无

环保 投资	根据本项目建设内容及特点，环保投资估算见表 17。本项目总投资 1500 万，环保投资 63 万元，占总投资的 4.2%		
	表 17 环保投资估算		
	治理项目	环保设施（措施）	投资额（万元）
	废气	洒水降尘	15
		密封运输物料	4
	废水	沉淀池	2
		环保厕所	2
	生态	绿化、播撒草籽	10
		警示牌、采坑回填、边坡护理、防沙治沙	30
	合计（万元）	/	63

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	尽量减少工程临时占地,剥离的表土,集中堆放后,采取用苫布遮盖、洒水降尘的措施减少粉尘污	落实相关环保要求	合理规划、合法开采,因地制宜地做好生态恢复工作,并采取水土保持措施	落实相关环保要求
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	设立临时防渗沉淀池,采用 HPDE 防渗土工膜防渗。人员排污方面设立环保厕所,污物定期清运	落实相关环保要求	设立临时防渗沉淀池,采用 HPDE 防渗土工膜防渗。人员排污方面设立环保厕所,污物定期清运	落实相关环保要求
地下水及土壤环境	/	/	修建 2 个 100m ³ 的防渗沉淀池	/
声环境	采用低噪声设备,合理安排施工时间,合理安排施工场地机械设置,对施工机械采取降噪措施;运输沿线尽量减少鸣笛	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	选用低噪声设备、减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准
振动	/	/	/	/

大气环境	剥离的表土，集中堆放后，采取用苫布遮盖、洒水降尘的措施；严禁大风天气开工	落实相关环保要求	采矿场采取洒水降尘措施；运输过程采取控制车速、密封运输物料及车辆冲洗措施；筛分过程密闭筛分并安装喷淋设施；堆场采取苫布遮盖、设立围挡措施	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放浓度限值（1.0mg/m ³ ）
固体废物	建筑垃圾由施工单位统一清运	落实相关环保要求	生活垃圾集中收集，定期拉运至昌吉市生活垃圾填埋场；废矿石用于回填采坑	矿区固废得到合理处置
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	水土保持监测	落实相关监测技术规范要求	废气、噪声监测	按照报告表中监测要求进行监测
其他	/	/	/	/

七、结论

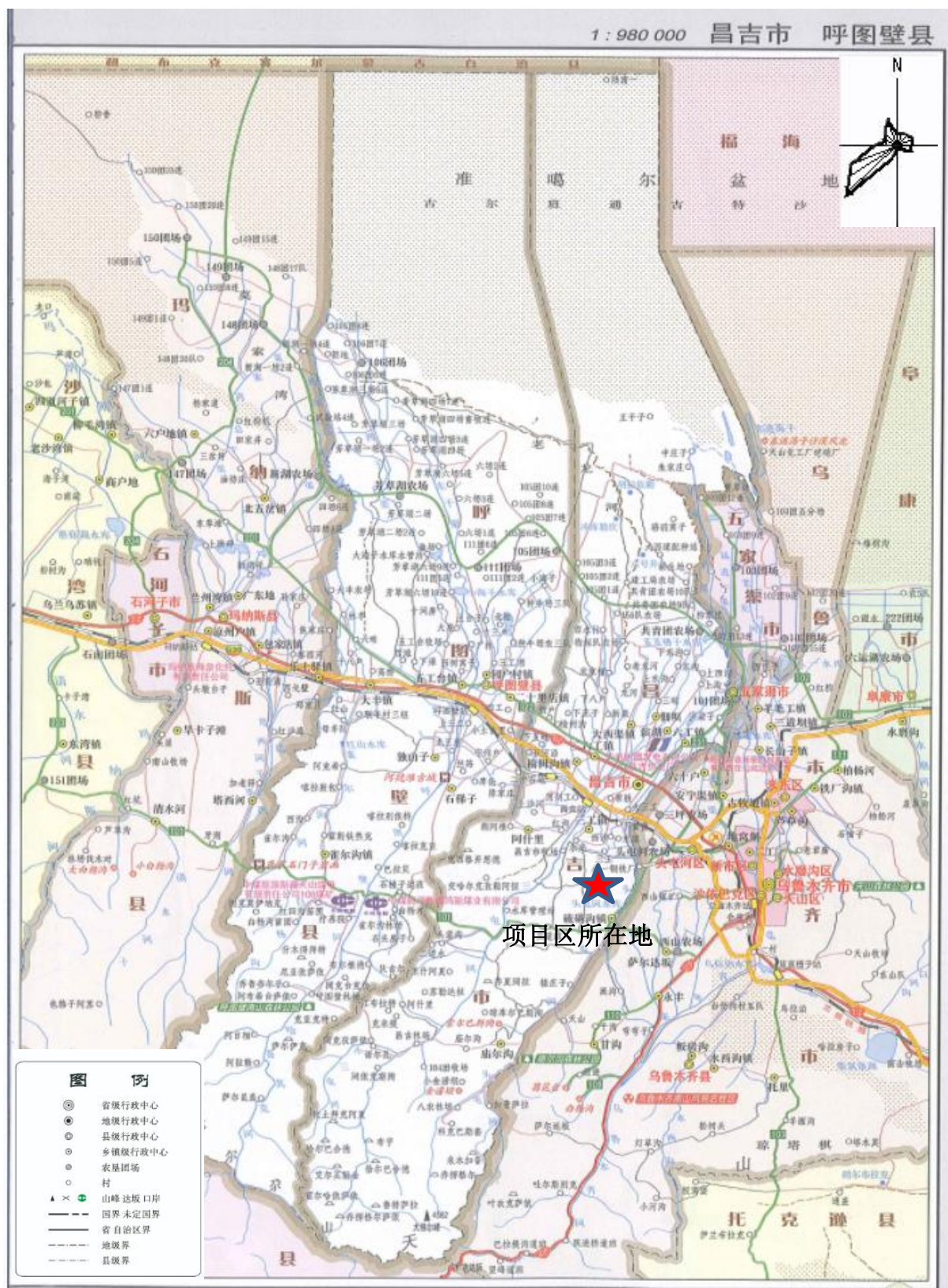
本项目符合国家产业政策，选址较为合理，只要严格落实本报告表中所提出的各项环境保护措施及生态恢复方案，该项目产生的废气、噪声可以实现达标排放。结合项目区现状，随着开采的结束，对开采区域进行生态恢复治理后，对区域整体环境影响不大。从环境影响的角度分析，项目的建设是可行的。

附图：

- 附图 1 地理位置图
- 附图 2 区域位置图
- 附图 3 平面布置图
- 附图 4 生态功能区划图
- 附图 5 TSP 现状监测点位示意图
- 附图 6 运营期监测点位示意图
- 附图 7 昌吉回族自治州环境管控单元图
- 附图 8 本项目主要生态环境保护措施设计图

附件：

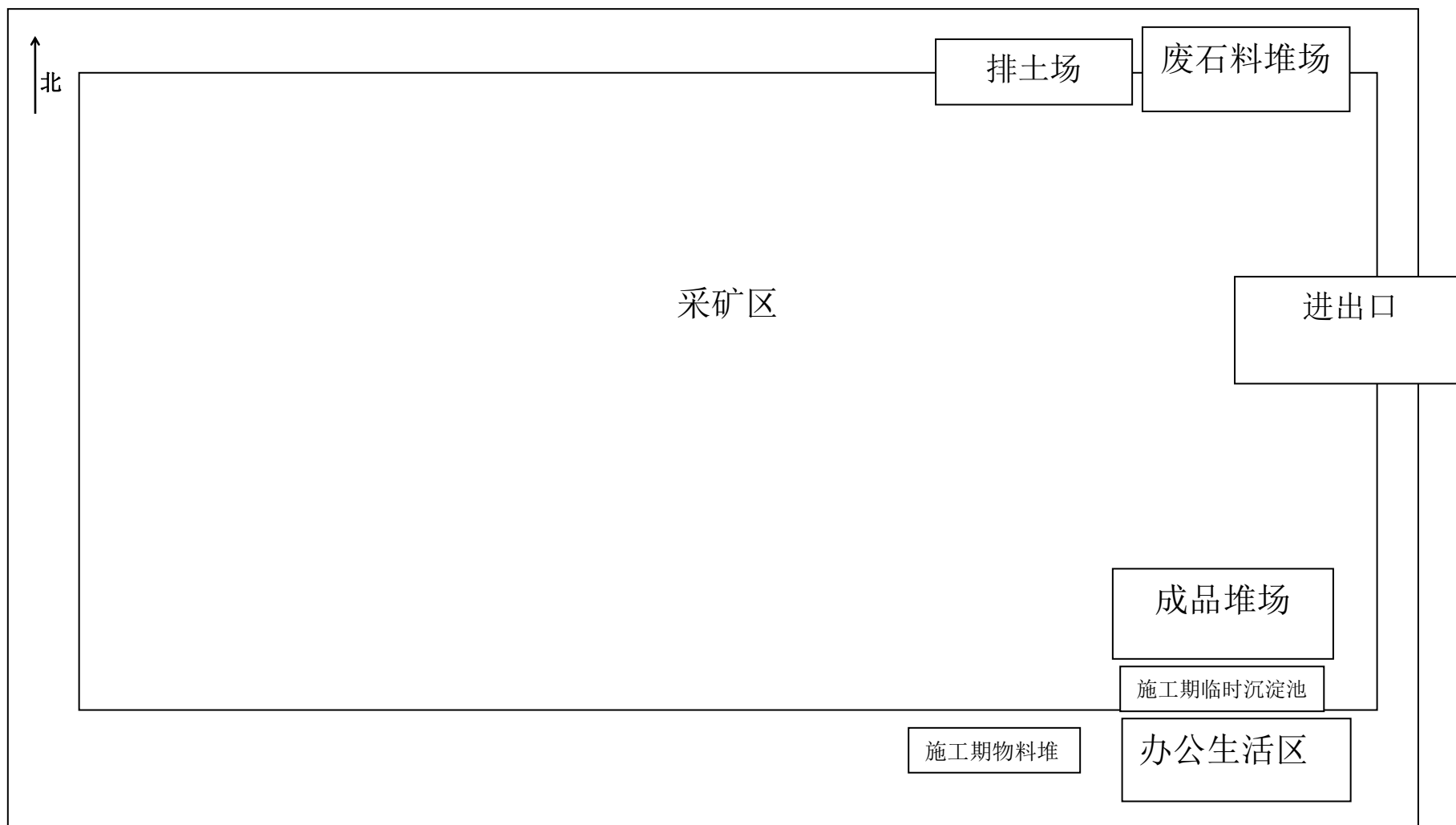
- 附件 1 委托书
- 附件 2 承诺书
- 附件 3 昌吉市自然资源局关于《新疆昌吉市三工滩二十一号建筑用砂矿地质普查报告》矿产资源储量评审意见书
- 附件 4 监测报告



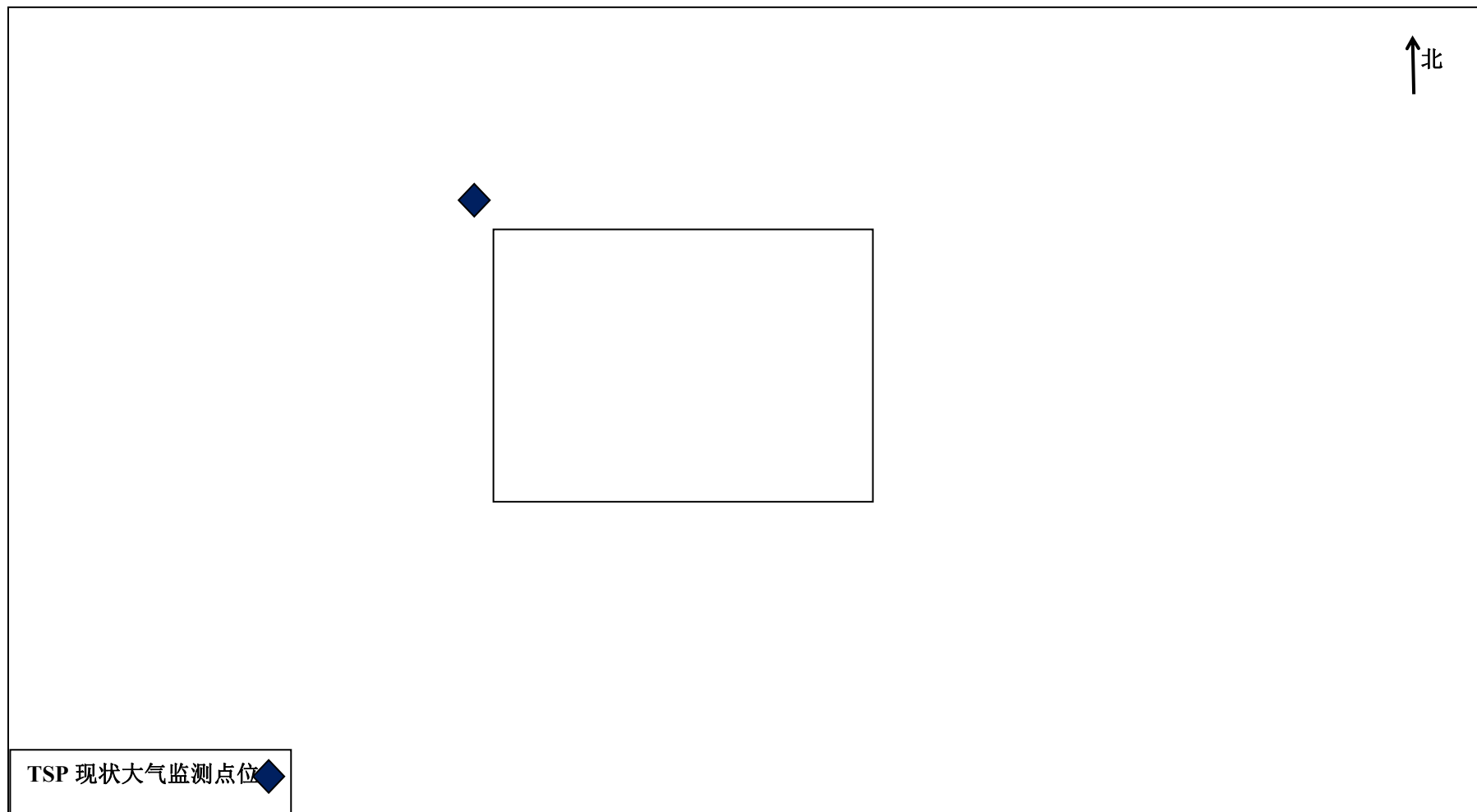
附图 1 项目区地理位置图



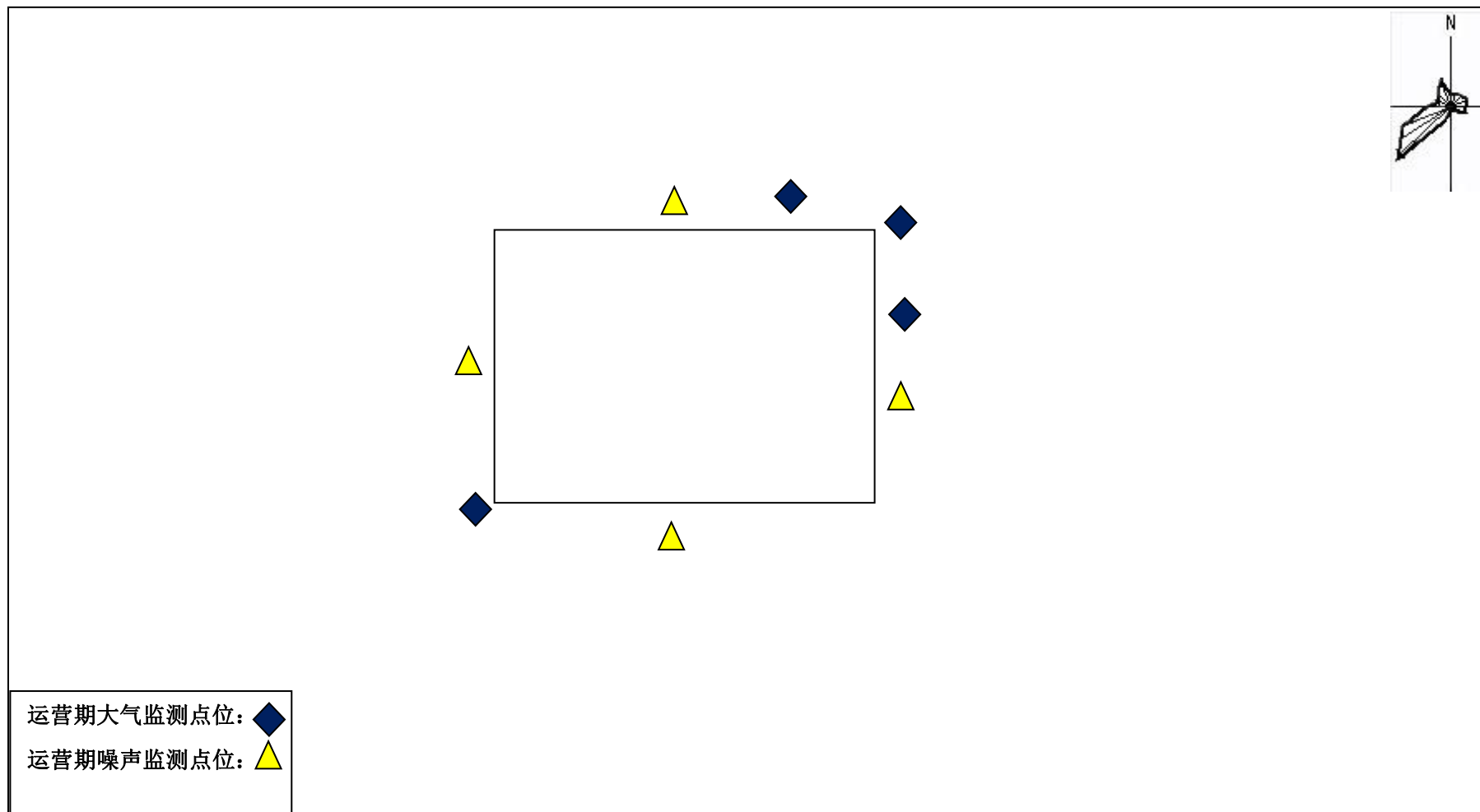
附图 2 区域位置图



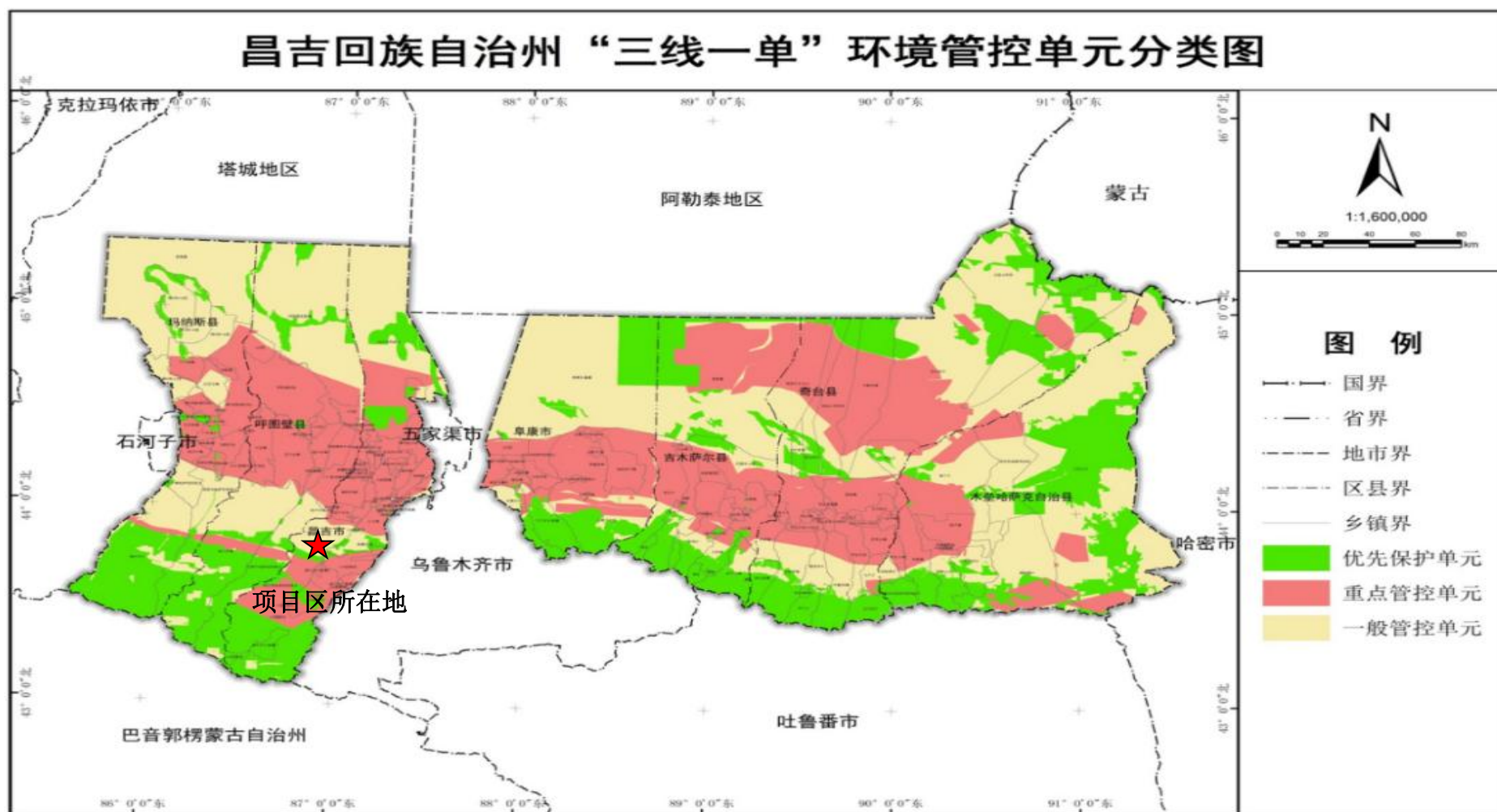
附图 3 平面布置示意图



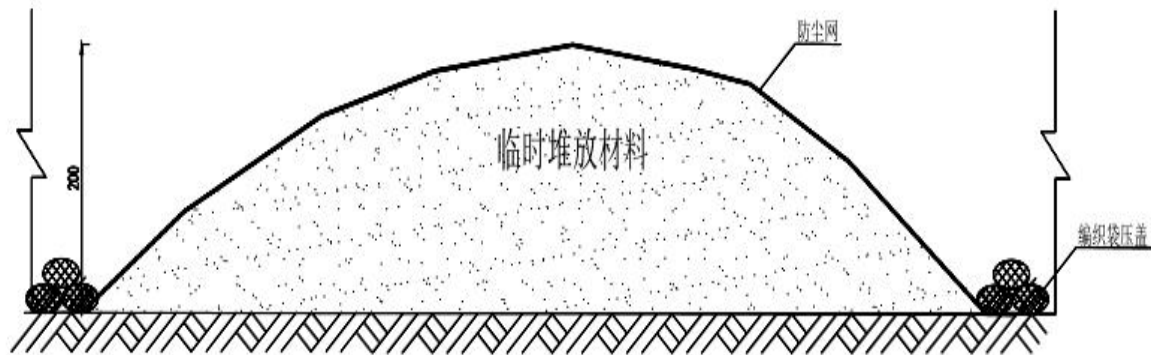
附图 5 TSP 现状监测点位示意图



附图 6 运营期监测点位示意图



附图 7 昌吉回族自治州环境管控单元图



图例：
防尘网：——

说明：
1、物料采取防尘网苫盖。
2、采用防护网进行摊铺苫盖，边角采用编织袋压盖。

附图8 施工期主要生态环境保护措施设计图

附件 1 委托书

委托书

新疆天恒环保技术有限公司：

我单位拟建设新疆昌吉市三工滩二十一号建筑用砂矿建设
项目，根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682
号令《建设项目环境保护管理条例》的规定，须进行环境影响评
价。现委托你单位承担该项目的环境影响评价工作，请按照国家
有关规定进行工作，并达到环境保护管理部门的有关要求。

其他事项双方协商解决，望你单位尽快完成工作。

黑龙江省正海工程机械租赁有限公司昌吉分公司

2022 年 4 月 17 日



附件 2 承诺书

承 诺 书

为保证环境影响评价工作质量，保证评价获得信息的真实性、准确性，切实掌握新疆昌吉市三工滩二十一号建筑用砂矿建设项目的环境影响，我单位郑重承诺：

我单位（公司）将积极配合环境影响评价工作，为该工作提供真实有效的证件、图纸、报告、记录等相关资料，绝不弄虚作假。

本单位对本报告的真实性、准确性和完整性承担主要责任。

如有违反，愿意为因提供虚假信息资料所引发的一切后果承担全部法律责任。

承诺单位（公章）：黑龙江省正海工程机械租赁有限公司昌吉分公司

法定代表人（签字）：



2022年4月17日

附件3 昌吉市自然资源局关于《新疆昌吉市三工滩二十一号建筑用砂矿地质普查报告》矿产资源储量评审意见书

《新疆昌吉市三工滩
二十一号建筑用砂石料矿普查报告》

评 审 意 见 书

昌吉市自然资源局

二〇二二年一月二十二日

《新疆昌吉市三工滩二十一号建筑用砂石料矿普查报告》审查意见

新疆昌吉市三工滩二十一号建筑用砂石料矿普查为拟建矿山,昌吉市自然资源局委托新疆维吾尔地质矿产勘查开发局第十一地质大队对该矿进行普查工作,并编制了《新疆昌吉市三工滩二十一号建筑用砂石料矿普查报告》,为采矿证办理及后期矿山开发利用等提供地质依据。该报告于2022年1月送交昌吉市自然资源局,昌吉市自然资源局委托专家对报告进行了审查,形成了以下审查意见。

一、矿区概况

(一) 交通、位置及自然地理

矿区位于昌吉200°方向,直距18km处,距八钢4km,距昌吉20km。行政区划隶属昌吉市管辖。104省道从矿区东侧700米处南北向通过,昌吉城区向南沿104省道行程20km直达矿区,交通方便。

矿区中心地理坐标:东经87°13′47″;北纬43°49′15″。

矿区位于天山北麓,准噶尔盆地南缘,头屯河西岸山前倾斜平原区。地势西高东低,地形较陡,矿区海拔高度在+1028~+1148m,相对高差120m,坡度近10°,为山坡地形。

矿区属内陆干旱气候,年平均气温6.8℃,极端最高气温34.0℃,极端最低气温-25.0℃,年降水量183.9mm,年蒸发强度1764.5mm,最大冻土深度1.5m,四季多风,风向多北西向,风力一般2~4级,平均风速3~5m/s,最大风速20m/s。

头屯河从矿区东侧4Km由南向北流过,年平均径流量2.4亿m³,满足生产、生活用水。矿区无常驻居民,本次地质工作和今后矿山开

发所需的生产、生活物资都需从昌吉供应。矿区引用附近三工镇国家电网供电，矿区距离三工镇 4Km。

(二)矿业权设置情况

新疆昌吉市三工滩二十一号建筑用砂石料矿位于昌吉市三工镇，隶属昌吉市管辖。依据昌吉市自然资源局划定矿区坐标，拟设采矿权范围为空白区，不涉及各类功能区，不存在矿业权纠纷。

矿山名称:新疆昌吉市三工滩二十一号建筑用砂石料矿

开采矿种:建设用砂矿开采方式:露天开采

生产规模:150.0 万立方米/年

矿区面积:0.19 平方千米

开采标高:开采标高为+1117~+1048 米

拟设采矿权由 4 个拐点组成，范围坐标如下表：

拟设采矿权范围地理坐标和直角坐标一览表

拐点编号	平面直角坐标（国家 2000 3°带）		地理坐标	
	X	Y	经度	纬度
S1	4853657.21	29518528.34	87°13'23.98"	43°49'14.803"
S2	4853556.93	29518044.20	87°13'45.664"	43°49'18.009"
S3	4853933.25	29517966.25	87°13'49.105"	43°49'05.809"
S4	4854033.53	29518450.40	87°13'27.429"	43°49'02.603"

本次普查工作范围、资源量估算范围与拟设采矿权范围一致。

(三)矿区地质

矿区内出露地层为第四系上更新统洪冲积砂砾石层与风积黄土层，风积黄土层主要由灰黄色风积沙组成；冲洪积层主要灰色砾石、粗砂、细砂、砂土组成；矿区内构造不发育，未见新构造变动痕迹，未见侵入岩出露。

(四)矿体

通过地质调查及工程控制,初步在矿区内圈定1层矿体,矿体由3-QJ01、3-QJ02、3-QJ03、3-QJ04、4-QJ01浅井、TC301、TC401、3号和4号勘查线剖面控制,主要为砂土、砂、砾石相互混杂组成,矿层的成分、粒径组成基本一致,矿体在空间上自然沉积边界未能控制,矿体形态是目前普查区范围所界定的形态,不代表矿体在地表真正自然形态。区内矿体规模东西方向长约500m,南北方向宽385m,面积0.19Km²,矿体分布较大,其自然沉积边界未能控制,区内出露最高标高+1148m,最低+1028m,结合野外实施的探槽、浅井,控制矿体最低限采标高为1048米(3-QJ04)。

(五) 矿石质量

通过样品的采集与试验,矿区内建设用砂矿(0.15-4.75毫米)砂级配区为I区,级配类型为II、III类,含泥量指标划分属于II类,坚固性指标属于I、II类,表观密度、松散堆积密度、空隙率符合建设用砂质量要求。

建设用卵石(4.75-40毫米)建设用卵石、碎石级配区为I区,级配类型为II、III类,含泥量指标划分属于II类型,坚固性指标属于III类型,单级最大压碎指标属于I类型,表观密度、松散堆积密度、空隙率符合建筑用卵石、碎石质量要求。

(六) 开采技术条件

1. 矿区水文地质条件

矿区位于天山北麓,准噶尔盆地南缘,头屯河西岸,山前倾斜平原区。矿区属中温带大陆性干旱气候,头屯河从矿区东侧由南向北流过,年平均径流量2.4亿m³。地下水属松散岩类孔隙水,主要含水层由卵砾石、砂砾石、中细砂组成,补给方式主要为接受大气降水补

给,侧向径流补给及头屯河水补给,地下水埋深在山前区域大于108m。区内总体地形南高北低,地形有利于自然排水。根据已施工探槽、浅井控制深度69m,未见地下水渗出,说明矿区内建设用砂、卵石矿开采水平高于地下水位,不会对矿体开采造成影响,矿山的生产亦不会对地下水造成污染。水文地质勘查类型属地下水位之上露天开采简单型。

2. 工程地质条件

矿区地形地貌条件简单,主要为冲洪积物,冲洪积物主要由砾石、粗砂、细砂组成,岩土体工程地质性质较差。因区内岩土体均为散体结构,结构体呈颗粒碎屑状,遇水易导致塌陷、沉降、边坡坍塌位移等,总的来说,矿区属于以松散、软弱岩类为主的工程地质条件简单的工程地质类型,矿区工程地质勘查类型属第一类简单型。

3. 环境地质条件

矿区是地震不易发区,地震动峰值加速度0.20g,基本烈度为Ⅶ度。矿区附近未发现活动性断裂,矿区地质环境质量中等。

矿区地形地势南高北低,沟谷纵横,海拔高程+1148~+1028m,相对高差5~8m,地形较为平缓,目前无滑坡,泥石流等地质灾害;矿区生态系统是典型的荒漠生态系统。

矿山的开采对生态环境不会造成太大的影响,未来采矿会改变原有地貌形态,因矿区内荒山裸露,植被稀少,对矿区地层环境破坏影响不大,在采矿活动和闭坑时,注意削坡,清除危岩,做到使矿区的地质环境与周边地质环境相协调。采矿活动不会引发地下水位下降,山体开裂,泥石流、滑破和地面沉降等问题。

采矿时产生的爆炸、粉尘、噪声、废气等对周边环境有一定影响,

但因矿区内为荒山秃岭，无固定居民和野生动植物，故其影响很小。采矿活动产生的生活垃圾应及时清理、清除使矿区地质环境与周边地区地质环境相协调。

二、勘查工作

（一）以往地质勘查工作

前人在该区主要开展了区域地质调查、矿产勘查、区域水文地质测量及物探测量等工作，矿区范围内未开展过风积沙及建筑用砂、砾石矿的勘查工作。

（二）本次工作情况

本次工作在充分收集研究区内外前人已完成的地质成果资料的基础上，受昌吉市自然资源局委托，对矿区开展了建筑用砂矿普查工作。工作起止时间 2022 年 1 月 3 日—2022 年 1 月 20 日。2022 年 1 月 21 日提交《新疆昌吉市三工滩二十一号建筑用砂石料矿普查报告》，完成以下主要工作量，见下表：

完成主要实物工作量表

序号	工作项目	单位	完成工作量
1	1:1000 地形测量	km ²	0.19
2	控制点测量	个	3
3	1:1000 地质测量	km ²	0.19
4	1:1000 勘查线剖面	m /条	1239.2m/2
5	探槽	m ² /条	221.08/2
6	浅井	m /个	33.19/5
7	工程点测量	点	13
8	基本分析样（筛分）	件	46
9	颗粒级配样	件	4
10	易容盐样	件	2
11	物理性能样	件	4

四、报告评审情况

(一) 主要成果

1、通过 1:2000 地形地质测量,大致查明矿区内大部被风成黄土层(Qh^{ml})覆盖,黄土层之下为第四系全新统冲洪积层(Qh^{al})。冲洪积层主要由灰色砾石、粗砂、细砂、砂土组成,松散无胶结,砾石分选差,磨圆度较好为圆-次圆状,砾石成分主要以凝灰岩、泥岩、砂岩、花岗岩、火山角砾岩等组成。

2、通过水工环地质调查,初步了解矿区内水文地质条件属地下水位之上露天开采简单型,工程地质条件属第一类简单型,环境地质条件属简单型。通过地质勘查,内地层出露稳定,矿体基本连续,厚度变化小,构造不发育,勘查类型属于地质条件简单型。

3、通过探槽、浅井揭露控制,矿区内圈定 1 个(层)建设用砂、卵石矿,矿体长约 500 米,宽约 385 米,面积 0.19 平方千米,其自然沉积边界未能控制,矿区内地表矿体出露最高标高 1148m,最低 1028m,浅井控制矿体最低标高为 1048m。

4、通过样品的采集与试验,矿区内建设用砂矿(0.15-4.75 毫米)砂级配区为 I 区,级配类型为 II、III 类,含泥量指标划分属于 II 类,坚固性指标属于 I、II 类,表观密度、松散堆积密度、空隙率符合建设用砂质量要求。

建设用卵石(4.75-40 毫米)建设用卵石、碎石级配区为 I 区,级配类型为 II、III 类,含泥量指标划分属于 II 类型,坚固性指标属于 III 类型,单级最大压碎指标属于 I 类型,表观密度、松散堆积密度、空隙率符合建筑用卵石、碎石质量要求。

5、本次估算推断的建设用砂、卵石资源量 407.70 万立方米。其中,建设用砂 0.15~4.75 毫米砂资源量为 124.63 万立方米;建设用

卵石、砾石 4.75~20 毫米小石子 132.38 万立方米、20~40 毫米大石子 93.69 万立方米。不可利用的泥（<0.15 毫米）含量为 25.89 万立方米、大砾石（>40 毫米）含量为 31.11 万立方米（可综合利用）。

6、概略经济评价该矿山年总销售收入 645.15 万元/年。除去各种税费、成本，矿山年纯利润约 304.72 万元/年；年利润率 50.79%；年利税率 95.29%；投资回收期约 1.97 年，矿山经济效益较好。

（二）存在问题及建议

报告编写单位对评审中提出的问题已进行了修改。

三、结论

本次资源量估算范围与拟设采矿证范围一致，资源量估算采用方法正确，收集真实可靠，资源量估算截止日期为 2022 年 1 月 20 日，资源量估算标高为+1117~+1048m。

拟设采矿权范围内估算估算建设用砂、卵石矿推断资源量 407.70 万立方米。

四、评审结论

1、该报告是在系统整理和总结取得的各项地质矿产成果资料的基础上编写而成，内容较丰富，资料真实可靠。

2、该项目工作中采用的工作方法正确，报告章节安排合理，附图、附表及附件齐全，内容较丰富，符合有关规范要求，经评审组评议认为：报告质量合乎要求，对存在的问题按专家的具体意见修改后同意该报告评审通过。

2022 年 1 月 22 日

评审专家一览表

姓名	职称	备注	签名
唐兴国	资源勘查高级工程师	主审	唐兴国
黄铁栋	水工环高级工程师	副审	黄铁栋
游延祥	测绘高级工程师	副审	游延祥

附件 4 监测报告



检 测 报 告

报告编号: B22HP027

项目名称:	新疆昌吉市三工滩二十一号建筑用砂矿现状监测
委托单位:	新疆天恒环保技术有限公司
样品类型:	环境空气
检测类别:	环评检测
报告日期:	2022 年 4 月 21 日

新疆环疆绿源环保科技有限公司





注 意 事 项

1. 未盖检测单位“检验检测专用章”、“CMA 标识章”“骑缝章”的报告均无效。
2. 本报告无审核人、批准人签名无效, 报告涂改无效。
3. 对委托单位自行采集的样品, 其分析结果仅对来样负责, 无法复现的样品, 不受理申诉。
4. 非经本公司同意, 不得以任何方式复制本报告, 经同意复制的复印件, 应有我公司加盖“CMA 标识章”予以确认。
5. 对本报告检测结果如有异议者, 请于收到报告之日起十天内向本公司提出书面申诉, 超过申诉期限, 逾期不予受理, 无法保存或复现样品不受理申诉。
6. 测定结果低于分析方法检出限时, 报告分析方法的检出限值, 并加标志位“L”表示。

地址: 新疆乌鲁木齐市米东区石化南路 220 号中试实验楼

电话: (0991) 6971002 13699376272

邮编: 831400

新疆环疆绿源环保科技有限公司 检测报告



项目名称	新疆昌吉市三工滩二十一号建筑用砂矿现状监测
委托单位	新疆天恒环保技术有限公司
检测类别	环评检测
项目地址	昌吉城区向南沿 104 省道行程 20km
委托方联系人	秦涛
委托方联系电话	17609049508

编制:

签发:

审核:

签发日期:

2022 年 4 月 21 日



环境空气检测结果报告



检测项目	检测依据		检出限	检测仪器名称及编号
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单		0.001mg/m ³	智能环境空气/颗粒物综合采样器 海纳 2050 (HJLY-JCSB-038) 岛津分析天平 AUW120D (HJLY-JCSB-015)
分析日期	2022 年 4 月 21 日			
检测人员	李刚、石培强、刘笑笛			
采样日期	气象参数			
	气温 (℃)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)
4 月 16 日-17 日	10.0	94.8	东南	2.3
4 月 17 日-18 日	15.0	94.3	东南	2.1
4 月 18 日-19 日	16.1	94.2	东南	2.4
采样点位	采样日期	样品编号	采样频次	检测项目(mg/m ³)
				总悬浮颗粒物
W1: 项目区下风向	4 月 16 日-17 日	W1-1	第 1 次	0.269
	4 月 17 日-18 日	W1-2	第 1 次	0.238
	4 月 18 日-19 日	W1-3	第 1 次	0.274
环境空气 测量点位 示意图 ○ 检测点位				
备注	项目区中心坐标: E 87°14'3.19", N 43°49'12.96", 总悬浮颗粒物采样时间为 24h。			