

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：铁岭市昌图县闭坑矿山生态修复治理项目(大鹰明奇治理区)

建设单位(盖章)：昌图县自然资源局

编制日期：2024年3月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	4b614p		
建设项目名称	铁岭市昌图县闭坑矿山生态修复治理项目（大鹰明奇治理区）		
建设项目类别	08-012化学矿开采；石棉及其他非金属矿采选		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	昌图县自然资源局		
统一社会信用代码	11211224MB1677670R		
法定代表人（签章）	张惠国		
主要负责人（签字）	王辉		
直接负责的主管人员（签字）	王辉		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	辽宁省地质调查院有限责任公司		
统一社会信用代码	91210106MA9XPQJM53		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
石璐	2014035210352013211503000051	BH001872	石璐
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
石璐	（一）建设项目基本情况（二）建设项目工程分析（三）区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准（四）主要环境影响和保护措施（五）环境保护措施监督检查清单（六）结论（七）附表及附图	BH001872	石璐

一、建设项目基本情况

建设项目名称	铁岭市昌图县闭坑矿山生态修复治理项目（大鹰明奇治理区）		
项目代码	2106-211224-04-01-897394		
建设单位联系人	王辉	联系方式	13940524843
建设地点	辽宁省铁岭市昌图县昌图镇东明村北约 0.9km		
地理坐标	(124°11'8.616", 42°46'56.397")		
建设项目行业类别	八、非金属矿采选业 10, 石棉及其他非金属矿采选 109	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	74212.06m ²
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	昌图县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	昌发改审发（2021）13号
总投资（万元）	1637.23	环保投资（万元）	98
环保投资占比（%）	5.986%	施工工期	24 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
专项评价设置情况	设置情况：无		
	依据：		
	表1-1专项评价设置相符性分析		
	专项评价的类别	设置原则	是否涉及
地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目；人工湖、人工湿地：全部；水库：全部；引水工程：全部（配套的管线工程等除外）；防洪除涝工程：包含水库的项目；河湖整治；涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	不涉及	
地下水	陆地石油和天然气开采：全部；地下水（含矿泉水）开采：全部；水利、水电、交通等：含穿越可	不涉及	

		溶岩地层隧道的项目	
生态		涉及环境敏感区(不包括饮用水水源保护区,以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域,以及文物保护单位)的项目	不涉及;本项目不涉及环境敏感区(一)国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区;(二)除(一)外的生态保护红线管控范围,永久基本农田、基本草原、自然公园(森林公园、地质公园、海洋公园等)、重要湿地、天然林,重点保护野生动物栖息地,重点保护野生植物生长繁殖地,重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道,天然渔场,水土流失重点预防区和重点治理区、沙化土地封禁保护区、封闭及半封闭海域;(三)以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域,以及文物保护单位。
大气		油气、液体化工码头:全部;干散货(含煤炭、矿石)、件杂、多用途、通用码头:涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	不涉及
噪声		公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区(以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域)的项目;城市道路(不含维护,不含支路、人行天桥、人行地道):全部	不涉及
环境风险		石油和天然气开采:全部;油气、液体化工码头:全部;原油、成品油、天然气管线(不含城镇天然气管线、企业厂区内管线),危险化学品输送管线(不含企业厂区内管线):全部	不涉及
规划情况	<p>规划名称:《铁岭市矿山地质环境恢复和综合治理规划(2018-2022年)》</p> <p>审批单位:铁岭市人民政府</p> <p>审批文号:(铁政办发〔2018〕101号)</p>		
规划环境影响评价情况	无		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、规划提出了历史遗留和责任人灭失矿山由各级地方政府统筹规划和治理恢复，各级政府是治理的第一责任人，治理资金主要来源为政府投资。新建、在建和生产矿山造成的矿山地质环境问题，由矿山企业负责治理恢复。</p> <p>本项目属于弃管矿山，且责任人灭失，昌图县自然资源局作为第一责任人负责本次矿山恢复治理。</p> <p>2、对非“三区两线”范围和敏感部位、易灾部位的闭坑、关闭、废弃矿山可结合实际情况，原则上以隔绝人为再次破坏，提供自然恢复基础条件为主，辅以必要的灾害、危险的警示和清除，并采取以人工促进天然更新的方式进行植被恢复的低成本、长效治理模式。自然恢复不是不采取任何措施，不能将弃管当成自然恢复。</p> <p>本项目位于辽宁省铁岭市昌图县昌图镇东明村北约 0.9km（项目地理位置详见附图 1），属于铁岭市矿山地质环境恢复和综合治理规划中《铁岭市昌图县闭坑矿山生态修复治理项目》，规划主要任务为对区内损毁土地本着宜水则水，宜农则农，宜林则林，宜建则建的原则，有计划开展露采矿山生态复绿工作。消除地质灾害隐患，进行土地整治、生态复绿。</p> <p>项目主要建设内容包括场地平整工程、削坡工程、防护工程、表土层重建工程、植被修复工程、养护工程等，根据《铁岭市昌图县闭坑矿山生态修复治理项目矿山生态修复方案》，本项目矿区规划土地利用类型为采矿用地、乔木林地、其他林地和旱地，矿区按照修复方案修复完成后，符合规划土地利用类型。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》有关规定，本项目属矿山生态环境恢复工程，属于鼓励类，符合国家产业政策要求。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>项目为矿区恢复治理工程，项目属于矿山闭矿后必须进行的恢复治理工作。项目具有必要性，选址具有唯一性。</p>

3、与“三线一单”相符性分析

(1) “三线一单”相符性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》的要求，切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

本项目“三线一单”符合性分析详见表 1-2。

表 1-2 本项目与“三线一单”符合性分析一览表

“三线一单”要求	本项目情况	符合情况
生态保护红线	本次生态修复治理项目位于辽宁省铁岭市昌图县昌图镇东明村北约 0.9km，本项目所在地不在铁岭市划定的生态红线区域内，因此符合铁岭市生态红线相关规定（本项目与铁岭市生态红线的位置关系见附图 4）。	符合
环境质量底线	本次项目属矿山修复治理项目，仅施工期排放少量 TSP，施工期后可改善当地环境质量。	符合
资源利用上线	本项目所在区域内，区域水资源、能源和土地均供应充足，不存在资源枯竭及供给不足的情况，且修复治理过程中消耗一定量的电、水等能源，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，所用资源不会突破当地资源利用上限。	符合
环境准入负面清单	参考国家发改委、商务部制定的《市场准入负面清单》，国家工信部发布的《淘汰落后产能》公告，环保部会同国务院有关部门指定的《“高污染、高环境风险”产品名录》，本项目不在其中；项目选址区域暂无明确的环境准入负面清单，本项目不属于高污染、高能耗和资源型的产业类型。因此本项目应为环境准入允许类别。	符合

根据上述分析可知，本项目符合“三线一单”要求。

(2)《铁岭市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》
符合性

表 1-3 本项目与《铁岭市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控

的意见》符合性分析		
管控意见内容	项目情况	符合性
<p>(一) 划分环境管控单元。</p> <p>全市共划定环境管控单元 98 个，分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。</p> <p>其中：优先保护单元 54 个，主要涵盖自然保护地、生态保护红线和一般生态空间区域，总面积为 4592 平方公里，占全市国土面积的 35.35%；</p> <p>重点管控单元 38 个，主要包括工业园区、人口集中区和环境质量超标区域，总面积为 4359 平方公里，占全市国土面积的 33.57%；</p> <p>一般管控单元 6 个，为优先保护单元、重点管控单元以外的区域，总面积为 4036 平方公里，占全市国土面积的 31.08%。</p>	<p>本项目位于辽宁省铁岭市昌图县昌图镇东明村北约 0.9km 管控单元编码为 ZH21122420006，属于重点管控区。</p>	符合
<p>(二) 制定生态环境准入清单。根据划定环境管控单元的类型特征，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率四方面制定有针对性的生态环境准入要求，建立“1+7+N”生态环境准入清单管控体系，“1”为全市总体管控要求；“7”为全市 7 个县（市）区差异化管控要求；“N”为全市 98 个环境管控单元，逐一制定生态环境准入清单。具体管控要求由市生态环境部门另行发布。</p>	<p>本项目满足《铁岭市生态环境准入清单（2021）》各项要求。</p>	符合
<p>落实分区管控要求</p> <p>1. 优先保护单元。以生态环境保护优先为原则，严守生态保护红线，禁止开发性、生产性建设活动，优先开展生态功能受损区域生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能，确保生态功能不下降。</p> <p>2. 重点管控单元。工业园区以推动产业转型升级、强化污染排放控制、提升资源利用效率为重点；人口集中区以有效降低资源环境负荷、强化精细化管理为重点；环境质量超标区域以加强环境污染治理和生态环境风险防控为重点。</p> <p>3. 一般管控单元。以促进生产、生活、</p>	<p>本项目属矿山修复治理项目，位于重点管控区内。</p>	符合

生态空间和功能的协调融合为导向，执行全市生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。				
(3) 《铁岭市生态环境准入清单(2021)》符合性				
表 1-4 与准入清单的符合性分析表				
序号	类型	ZH21122420006 管控要求	本项目情况	符合性
1	空间布局约束	1、符合铁岭市、昌图县普适性清单一般性要求； 2、不符合空间布局要求的工业企业适时退出。	1、本项目符合铁岭市、昌图县普适性清单一般性要求； 2、本项目属矿山修复治理项目。	符合
2	污染物排放管控	1、完善城镇污水收集系统，逐步实现建成区污水管网全覆盖；不断提升城镇污水处理能力，确保稳定达标排放。	不涉及。	符合
3	环境风险防控	1、积极落实《铁岭水文局重大水污染事件应急预案》，落实责任主体，明确预警预报与响应程序、应急处置及保障措施等内容，依法及时公布预警信息。	不涉及。	符合
4	资源开发效率要求	1、符合铁岭市、昌图县普适性清单一般性要求。	本项目符合铁岭市、昌图县普适性清单一般性要求。	符合

表 1-5 铁岭市普适性准入清单

维度	清单编制要求	准入清单	本项目情况	符合性
空间布局约束	禁止开发建设的活动	1、控制高能耗、高排放项目，禁止发展大型炼化一体化项目，严禁建设国家规定的产能过剩行业新增产能项目； 2、禁止发展电解铝、平板玻璃、纸制品造浆产业；禁止新增钢铁产能，提高现有产品技术水平，逐步淘汰落后产能； 3、禁止新增水泥产能，严格控制大型水泥企业熟料输出，按熟料产出比控制水泥产量，有效控制水泥粉磨站生存空间，逐步淘汰落后生产设备和不达标水泥粉磨企业； 4、严格落实国家建设项目污染物排放总量控制政策； 5、城市建成区范围内禁止 20 吨以下燃烧锅炉，乡镇实际情况建设满足其供热规模的锅炉； 6、依法取缔、搬迁保护区内违法建设项目和活动。	不涉及。	符合
	限制开发建设的活动	1、严格限制审批钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶、炼焦、有色、电石、铁合金等新增产能项目； 2、严格落实国家建设项目污染物排放总量控制政策；	不涉及。	符合
	不符合空间布局的要求	1、根据城市规划区空间分区管制体系规定的禁建区（自然保护区核心区、缓冲区，风景名胜区的核心景区以及森林公园内的珍贵景物、重要景点和核心景区，历史文化保护区，水源以及保护区，基本农田保护区，海拔 500 米以上的山地以及交通运输通道控制带和重大基础设施走廊禁止建设）、限建区（自然保护区试验区、风景名胜区缓冲区、森林公园其他用地、水源保护区、一般农业用地区、历史文化控制区、重点城镇隔离区以及中山区和中低山丘陵区、各类保护用地范围之外的海拔 500 米以下的山丘和丘陵等生态环境脆弱区、农村建设区）、适建区（不受或轻度受洪水淹没区，区位条件较好，地质条件较好，无不良地址现象或需采取一定的工程措施，经过工程处理后基本适宜建设的用地。对适宜建设区未来重点发展地区进行预先控制，包括产业引进、功能布局等进行整体控制）和现状建成区（包括中心城区现状建成区和城市规划区范围内的其他镇、村庄、交通设施、市政设施等建成区域）进行管控； 2、对现状建成区采用用地调整和旧区改造方针，根据城市用地结构调整和发展要求，逐步搬迁有污染的工业企业，提高公共设施和公共绿地比例；	1、本项目属矿山修复治理项目； 2、不涉及； 3、本项目不在城市水源保护区内； 4、不涉及； 5、不涉及； 6、不涉及。	符合

		<p>3、城市水源地一级保护区内禁止新建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，不得设置与供水无关的码头，禁止停靠船舶，禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物；禁止设置油库；禁止从事种植、放养禽畜，控制网箱养殖；禁止可能污染水源的旅游活动和其他活动；二级保护区不得新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，改建项目必须削减污染物排放量；禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头；</p> <p>4、主城区钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、沥青混凝土搅拌等重污染企业搬迁、改造；</p> <p>5、水源保护区上游、城市上风向，居民集中区、医院、学校具有一定的缓冲距离；</p> <p>6、石化化工业、医药制造业、制浆造纸业、原则上必须建在产业园且满足污染物排放要求；汽车制造、塑料制品、涉 VOCs 排放的塑料制品产业需结合项目原辅材料、生产工艺等分析该项目是否属于可能引发环境风险的项目，如涉及环境风险或有明确入园要求的，则必须建在园区且符合污染物排放要求。</p>		
资源利用效率	水资源利用效率要求	1、加强流域水量统一调度，实行水资源消耗总量和强度双控，严格用水总量指标管理。	不涉及。	符合
	能源利用效率要求	<p>1、根据铁岭市能源规划目标设定，到 2025 年能源消费总量控制在 705.45 万吨标准煤以下，煤炭消费 2216 万吨标准煤以下；到 2035 年，能源消费总量 948.18 万吨标准煤，煤炭消费总量控制在 2623.05 万吨标准煤以下。</p> <p>2、严格执行《辽宁省人民政府办公厅关于加强全省高耗能、高排放项目准入管理的意见》（辽政办发〔2021〕6 号），严格规范全市范围内“高耗能、高排放”项目（“两高”项目）行政审批；通过电、天然气替代等措施，有效减少煤炭消耗，严格控制增量，坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展，严格落实产能置换要求；加强存量治理，坚持“增气减煤”同步，以此替代煤炭；推动电代煤，今后新增电力主要是清洁能源发电；持续优化交通运输结构，提升电动化和清洁化的水平。</p>	不涉及。	符合
	土地资源利用要求	1、开展城市建设控制线进行分类管制，参照《城市道路管理条例》《城市绿线管理办法》《城市蓝线管理办法》《城市黄线管理办法》《城市紫线管理办法》等规定执行。	不涉及。	符合
	高污染	1、推进铁岭电厂为主城区供热；	不涉及。	符合

燃料禁燃区要求	2、禁止不符合规定的高污染燃料燃烧设施，禁止销售、使用高污染燃料； 3、积极引进推广使用电能、天然气和石油液化气，鼓励发展太阳能、地热能等清洁能源。		
---------	---	--	--

表 1-6 铁岭市昌图县普适性准入清单

维度	清单编制要求	准入要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	1、执行辽宁省和铁岭市“三线一单”各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求； 2、县城禁止 10 吨及以下锅炉，实行一县一热源，建设昌图热源厂； 3、按照国家产业结构调整指导目录，严把项目准入关。严控高污染、高耗能及产能过剩行业的项目准入； 4、严格非电行业新建、改建和扩建耗煤项目审批、核准和备案。	1、本项目满足辽宁省和铁岭市“三线一单”各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求； 2、不涉及； 3、不涉及； 4、不涉及。	符合
	限制开发建设活动的要求	1、执行辽宁省和铁岭市“三线一单”各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求； 2、招苏台河、亮子河和辽河等水污染严重地区，严格控制高耗水、高污染行业发展； 3、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。	1、本项目满足辽宁省和铁岭市“三线一单”各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求。 2、不涉及； 3、不涉及。	符合
	不符合空间布局的要求	1、执行辽宁省“三线一单”各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求。	本项目满足铁岭市总体要求。	符合
资源利用效率	水资源利用效率要求	1、执行辽宁省和铁岭市“三线一单”各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求。	本项目满足辽宁省和铁岭市“三线一单”各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求。	符合
	能源利用效率要求	1、执行辽宁省和铁岭市“三线一单”各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求； 2、新建、改建和扩建的固定资产投资项目单位产品（产值）能耗、煤耗要达到国际先进水平，用能、用煤设备达到一级能效标准，严禁未通过节能审查的固定资产投资项目开工建设。	1、本项目满足辽宁省和铁岭市“三线一单”各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求； 2、不涉及。	符合
	土地资源利用要求	1、针对“空心村”，开展合村并屯工作。	不涉及。	符合

	高污染燃料禁燃区要求	1、执行辽宁省和铁岭市“三线一单”各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求。	本项目满足辽宁省和铁岭市“三线一单”各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求。	符合
<p>综上所述，本项目符合“三线一单”要求。</p>				

4、相关环保政策符合性分析

(1) 与《关于探索利用市场化方式推进矿山生态修复的意见》

表 1-7 与建设项目相关环保政策要求符合性分析

文件要求	本项目情况	符合性
《意见》要求：对地方政府组织实施的历史遗留露天开采类矿山的修复，因削坡减荷、消除地质灾害隐患等修复工程新产生的土石料及原地遗留的土石料，可以无偿用于本修复工程；确有剩余的，可对外进行销售，由县级人民政府纳入公共资源交易平台，销售收益全部用于本地区生态修复，涉及社会投资主体承担工程的，应保障其合理收益。土石料利用方案和矿山生态修复方案要在科学评估论证基础上，按“一矿一策”原则同步编制，经县级自然资源主管部门报市级自然资源主管部门审查同意后实施。	本项目修复区内所产生土石方部分就地回填，其他区域多余土石料应按照《自然资源部关于探索利用市场化方式推进矿山生态修复的意见》（自然资规[2019]6号）要求，合法合规进行处置，防止国有资产流失。	符合

(2)与《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范(试行)》(HJ651-2013)

相符性分析

表 1-8 本项目与矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）相符性分析

HJ651-2013 相关要求	本项目情况	相符性
<p>4 矿山生态环境保护与恢复治理的一般要求</p> <p>4.1 禁止在依法划定的自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等重要生态保护地以及其他法律法规规定的禁采区域内采矿。禁止在重要道路、航道两侧及重要生态环境敏感目标可视范围内进行对景观破坏明显的露天开采。</p> <p>4.2 矿产资源开发活动应符合国家和区域主体功能区规划、生态功能区规划、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。</p> <p>4.3 坚持“预防为主、防治结合、过程控制”的原则，将矿山生态环境保护与恢复治理贯穿矿产资源开采的全过程。根据矿山生态环境保护与恢复治理的重点任务，合理确定矿山生态保护与恢复治理分区，优化矿区生产与生活空间格局。采用新技术、新方法、新工</p>	<p>本项目属闭坑矿山生态修复治理项目，不涉及采矿活动；</p> <p>本项目已编制完成“铁岭市昌图县闭坑矿山生态修复治理项目矿山生态修复方案”依方案对矿上进行生态修复；</p> <p>本项目实施后可改善矿区生态环境和消除安全隐患及地质灾害，对人类和植物不会造成威胁，不会对周边自然环境产生污染，反而会改善周边自然环境，本项目本着“宜林则林，宜耕则耕”的植被恢复原则，将修复治理区，修复为耕地，交由东明村进行经济林种植。</p>	符合

	<p>艺提高矿山生态环境保护 and 恢复治理水平。</p> <p>4.4 所有矿山企业均应对照本标准各项要求,编制实施矿山生态环境保护与恢复治理方案。</p> <p>4.5 恢复治理后的各类场地应实现:安全稳定,对人类和动植物不造成威胁;对周边环境不产生污染;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。</p>		
	<p>5 矿山生态保护</p> <p>5.1 在国家和地方各级人民政府确定的重点(重要)生态功能区内建设矿产资源基地,应进行生态环境影响和经济损益评估,按评估结果及相关规定进行控制性开采,减少对生态空间的占用,不影响区域主导生态功能。在水资源短缺、环境容量小、生态系统脆弱、地震和地质灾害易发地区,要严格控制矿产资源开发。</p> <p>5.2 矿山开采前应在矿区范围及各种采矿活动的可能影响区进行生物多样性现状调查,对于国家或地方保护动植物或生态系统,须采取就地保护或迁地保护等措施保护矿山生物多样性。</p> <p>5.3 高寒区露天采矿、设置排土场和尾矿库时,应将剥离的草皮层集中养护,满足恢复条件后及时移植,恢复植被;严格控制临时施工场地与施工道路面积和范围,减少对地表植被的破坏。</p> <p>5.4 荒漠和风沙区矿产资源开发应避免易发生风蚀和生态退化地带,减少开采、排土和运输等活动对土壤结皮、砾幕及沙区植被的破坏和扰动;排土场、料场及尾矿库等场地应采取围挡和覆盖等防风蚀措施。</p> <p>5.5 水蚀敏感区矿产资源开发应科学设置露天采场、排土场、尾矿库及料场,并采取防洪、排水、边坡防护、工程拦挡等水土保持措施,减少对天然林草植被的破坏。</p> <p>5.6 在基本农田保护区下采矿,应结合矿山沉陷区治理方案确定优先充填开采区域,防止地表二次治理;在需要保水开采的区块,应采取有效措施避免破坏地下水系。</p> <p>5.7 采矿产生的固体废物,应在专</p>	<p>本项目属闭坑矿山生态修复治理项目,不涉及采矿活动;</p>	<p>符合</p>

	<p>用场所堆放，并采取措施防止二次污染；禁止向河流、湖泊、水库等水体及行洪渠道排放岩土、含油垃圾、泥浆、煤渣、煤矸石和其他固体废物。</p> <p>5.8 评估采矿活动对地表水和地下水的影响，避免破坏流域水平衡和污染水环境；采矿区与河道之间应保留环境安全距离，防止采矿对河流生物、河岸植被、河流水环境功能和防洪安全造成破坏性影响。</p> <p>5.9 矿区专用道路选线应绕避环境敏感区和环境敏感点，防止对环境保护目标造成不利影响。</p> <p>5.10 排土场、采场、尾矿库、矿区专用道路等各类场地建设前，应视土壤类型对表土进行剥离。对矿区耕作土壤的剥离，应对耕作层和心土层单独剥离与回填，表土剥离厚度一般情况下不少于 30cm；对矿区非耕作土壤的采集，应对表土层进行单独剥离，如果表土层厚度小于 20cm，则将表土层及其下面贴近的心土层一起构成的至少 20cm 厚的土层进行单独剥离；高寒区表土剥离应保留好草皮层，剥离厚度不少于 20cm。剥离的表层土壤不能及时铺覆到已整治场地的，应选择适宜的场地进行堆存，并采取围挡等措施防止水土流失。</p>		
	<p>6 探矿生态恢复</p> <p>6.1 探矿活动结束后，应根据景观相似原则，对探矿活动造成的土壤、植被和地表景观破坏进行恢复。</p> <p>6.2 对水文地质条件、土地耕作及道路安全有影响或位于江、河、湖、海防护堤或重要建筑物附近的钻孔或坑井应予回填封闭，并恢复其原有生态功能。</p>	<p>本项目属闭坑矿山生态修复治理项目，不涉及探矿活动；</p>	<p>符合</p>
	<p>7 排土场生态恢复</p> <p>7.3 排土场植被恢复</p> <p>7.3.1 排土场总高度大于 10m 时应进行削坡开级，每一台阶高度不超过 5-8m，台阶宽度应在 2m 以上，台阶边坡坡度小于 35°，形成有利于林木植被恢复的地表条件。</p> <p>7.3.2 充分利用工程前收集的表土覆盖于排土场表层，覆盖土层厚度根据植被恢复类型和场地用途确定。</p> <p>7.3.4 排土场植被恢复宜林则林、</p>	<p>本项目属矿山修复治理项目，修复区现状未设置排土场。</p>	<p>符合</p>

<p>宜草则草、草灌优先，恢复后的植被覆盖率不应低于当地同类土地植被覆盖率，植被类型要与原有类型相似、与周边自然景观协调。不得使用外来有害植物种进行排土场植被恢复。已采用外来物种进行植被恢复造成危害的，应采取人工铲除、生物防治、化学防治等措施及时清理。</p>		
<p>8 露天采场生态恢复 8.2 露天采场植被恢复 8.2.1 边坡治理后应保持稳定。非干旱地区露天采场边坡应恢复植被。边坡恢复措施及设计 要求应符合 GB 50433 的相关要求。 8.2.2 位于交通干线两侧、城镇居民区周边、景区景点等可视范围的采石宕口及裸露岩石，应采取挂网喷播、种植藤本植物等工程与生物措施进行恢复，并使恢复后的宕口与周围景观相协调。</p>	<p>本着“宜林则林，宜耕则耕”的植被恢复原则，治理区周边主要为榛子林地，集合当地村民意见，228m 平台、235m 平台及 240m 平台，在完成治理后，交由东明村进行经济林种植，因此方案不在以上三个平台上进行植被恢复。 削坡台阶平台采用油松，紫穗槐混交的方式进行绿化其中平台区总长 866m，沿各台阶种植油松 2 排，种植间距 2*2m，“Z”字形种植，紫穗槐种植间距 1*1m，每穴 2 株，每公顷播撒紫花苜蓿草籽 20kg，台阶绿化供需油松 650 株（株高不小于 1.5m，胸径 1.5-3cm），紫穗槐 5196 株（两年生），紫花苜蓿 5kg。</p>	符合
<p>10 矿区专用道路生态恢复 10.1 矿区专用道路用地应严格控制占地面积和范围。开挖路基及取弃土工程，均应根据道路施工进度有计划地进行表土剥离并保存，必要时应设置截排水沟、挡土墙等相应保护措施。 10.2 矿区专用道路取弃土工程结束后，取弃土场应及时回填、整平、压实，并利用堆存的表土进行植被和景观恢复。 10.3 矿区专用道路使用期间，有条件的地区应对道路两侧进行绿化。道路绿化应以乡土树（草）种为主，选择适应性强、防尘效果好、护坡功能强的植物种。 10.4 道路建设施工结束后，临时占地应及时恢复，与原有地貌和景观协调。</p>	<p>本项目属矿山修复治理项目，物料运输依托治理区现有道路，不新增占地，并在施工后恢复至原有地貌景观协调。</p>	符合
<p>11 矿山工业场地生态恢复 11.1 矿山工业场地不再使用的厂房、堆料场、沉沙设施、垃圾池、管线</p>	<p>修复区内现状未遗留厂房、堆料场、沉沙设施、垃圾池、管线等各项建（构）筑物，本次</p>	符合

<p>等各项建（构）筑物和基础设施应全部拆除，并进行景观和植被恢复。转为商住等其他用途的，应开展污染场地调查、风险评估与修复治理。</p>	<p>治理项目结束后，拆除因治理而搭建的临时建筑，并进行复绿。</p>	
<p>12 矿山大气污染防治 12.1 矿山采选过程中产生的大气污染物排放应符合 GB 9078、GB 16297、GB 20426、GB25465、GB25466、GB25467、GB25468、GB 26451、GB 28661 等国家大气污染物排放标准以及所在省（自治区、直辖市）人民政府发布实施的地方污染物排放标准。矿区环境空气质量应符合 GB 3095 标准要求。 12.2 矿山企业应采取如下措施避免或减轻大气污染： 12.2.1 采矿清理地面植被时，禁止燃烧植被。运输剥离土的道路应洒水或采取其他措施减少粉尘。 12.2.2 勘探、采矿及选矿作业中所用设备应配备粉尘收集或降尘设施。 12.2.3 矿物和矿渣运输道路应硬化并洒水防尘，运输车辆应采取围挡、遮盖等措施。 12.2.4 矿物堆场和临时料场应采取防止风蚀和扬尘措施。</p>	<p>本项目属矿山修复治理项目，不涉及矿山采选，施工期扬尘执行《施工及堆料场地扬尘排放标准》DB21/2642-2016 表 1 中郊区及农村地区扬尘排放浓度限值； 针对施工期减少粉尘污染本项目设置了以下措施：石料堆场地面硬化处理，表面用苫布覆盖；清理施工垃圾时，采用容器吊运的办法，严禁随意凌空抛撒；施工现场设专人清扫保洁，使用洒水设备定时洒水降尘；运输车辆出场时对车辆轮胎进行清洗，以防止车轮带泥出场上路行驶；对水泥、白灰等易扬尘材料，实行轻卸慢放，用封闭式库存的办法，以减少扬尘的产生；在道路施工工地实行封闭式施工，不在车行道上堆放施工弃土，采用洒水、遮盖物或喷洒覆盖剂等措施防治扬尘。此外，材料运输过程中要进行遮盖，防止撒漏，减少运输中产生的扬尘。</p>	<p>符合</p>
<p>13 矿山水污染防治 13.3 矿井水和露天采场内的季节性和临时性积水应在采取沉淀、过滤等措施去除污染物后重复利用。</p>	<p>本次修复治理项目，设置雨水集水池，施工期收集雨水经沉淀后用于矿区抑尘，不外排。</p>	<p>符合</p>
<p>(3) 《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》</p>		
<p>表1-9本项目与辽宁省“十四五”生态环境保护规划相符性分析</p>		
<p>“十四五”规划相关要求</p>	<p>本项目情况</p>	<p>相符性</p>
<p>持续推进矿山综合治理与修复.加强矿产资源勘查、开发利用和保护的统一规划.以绿色矿山建设引领矿业转型发展，新建矿山 100%达到绿色矿山建设要求，生产矿山加快升级改造，逐步达到要求.开展废弃矿山、政策性关闭矿山等历史遗留矿山修复专项整治工作，加大生态修复力度，优先治理大伙房水库等饮用水水源地保护区范围内的历史遗留 矿山.加大抚顺市西露天矿、阜新市海州露天矿、新邱露天 矿</p>	<p>本项目属矿山修复治理项目。</p>	<p>符合</p>

<p>等废弃矿山综合治理与生态修复力度，协助推进7 5 3矿退役治理，逐步解决区域性重大矿山地质环境问题。</p>		
<p>(4)与《昌图县矿山地质环境恢复和综合治理规划(2018—2022年)》，详见下表。</p>		
<p>表 1-10 本项目与昌图县矿山地质环境恢复和综合治理规划相符性分析</p>		
<p>文件要求</p>	<p>本项目情况</p>	<p>相符性</p>
<p>一、现状与形式</p>	<p>不涉及</p>	<p>/</p>
<p>二、指定思想、基本原则与规划目标 (三) 远期目标(2021—2022年) 1、健全与矿山地质环境管理相适应的政策法规制度，矿山地质环境管理体系基本完善，全面完善矿山地质环境管理信息系统。 2、健全与矿山地质环境管理相适应的政策法规制度，矿山地质环境管理体系基本完善，矿山地质环境保护与土地复垦方案编制率达到90%，矿山地质环境恢复治理基金存储率达到80%。 3、全西安生产矿山(包括改扩建)的矿山地质环境问题治理率达到70%，完成生产矿山治理面积122.0385亩；历史遗留的矿山地质环境问题治理率达到可恢复治理的50%，治理数量达到80%以上，完成政策性关闭、废弃矿山治理面积167.63亩。</p>	<p>本项目属于弃管矿山，且责任人灭失，昌图县自然资源局作为第一责任人负责本次矿山恢复治理，且已编制《铁岭市昌图县闭坑矿山生态修复治理项目矿山生态修复方案》，并按计划实施恢复，本项目属于昌图县东明村矿山地环境预防区，本次属矿山治理修复项目，不属于新建、改扩建矿山，符合环境保护准入条件。</p>	<p>符合</p>
<p>三、主要任务 (三) 落实矿山企业地质环境保护责任，严格控制新矿山地质环境问题 坚持“谁开发、谁保护、谁破坏、谁治理”的原则，提高矿产资源开发环境准入条件，加强矿产资源开发全程环境保护监督，在矿山勘探、设计、建设、生产、闭坑等阶段遵循创建“绿色矿山”的建设环境标准，实现开采方式科学化、采矿作业清洁化、矿区环境有量化。明确提出控制新矿山地质环境问题的约束指标。</p>		<p>符合</p>
<p>四、矿山地质环境保护与治理分区 (二) 矿山地质环境预防区 规划共落实5个矿山地质环境预防区，分别为：昌图县东明村矿山低于环境预防区、..... (1) 严格执行环保准入条件，新建、改扩建矿山审批时，必须严格执行环境保护准入条件，防止产生新的矿山地质环境问题。</p>		<p>符合</p>

<p>五、重大工程</p> <p>(三) 矿区土地复垦工程</p> <p>土地复垦工程内容主要针对工业场地、废石、露天采坑等破损单元进行植被重建或耕地恢复。复垦工程包括：场地整理工程、客土工程、植被重建(耕地恢复)工程及复垦区监测管护工程。</p>		符合	
<p>(5) 《铁岭市“十四五”生态环境保护规划》(铁政办发〔2022〕15号) 相符性分析</p> <p>表1-11 与《铁岭市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析表</p>			
<p>规划重点任务要求</p>		本项目情况	符合性
<p>第四章 构建生态经济体系 推动绿色低碳发展</p>		不涉及。	符合
<p>第五章 深入推进综合治理 建设美丽宜居之城</p>			
<p>第一节 强化“三水”共治 持续改善水生态环境</p>		不涉及。	符合
<p>第二节 强化协同控制 着力提升环境空气质量</p>	<p>(一) 推进大气环境质量达标及持续改善</p>	不涉及。	符合
	<p>(二) 持续强化固定源污染治理</p> <p>巩固“散乱污”企业整治成果。强化联防联控，建立条块结合、上下联动的长效工作机制，继续深入开展综合整治行动。实行“散乱污”企业动态更新和台账管理，坚决杜绝表面整改、敷衍整改行为，防止死灰复燃和新的“散乱污”企业产生。加快转型升级步伐，推动企业整治与产业优化布局、工业园区优化发展相结合，实现“关停取缔一批、整改提升一批、搬迁入园一批”。</p>	不涉及。	符合
	<p>(三) 深化推进移动源污染治理</p> <p>加强对柴油货车监督管理。以国IV、国V柴油货车为重点，推进开展远程在线监控(OBD)，加大超标车辆处罚力度。督促指导柴油货车保有量超过20辆的重点企业建立完善车辆维护、燃料和车用尿素添加使用台账。实施道路运输车辆准入管理，不达标不予核发营运手续。</p>	本项目原料及土石料运输采用符合规范的运输车辆。	符合
	<p>(四) 强化大气面源污染治理</p> <p>着力推进冬季清洁取暖。制定铁岭市推进清洁取暖滚动计划。继续推进城区高效一体化供热，加快论证并推动昌图县建成区高效一体化供热体系建设，利用铁岭电厂、生物质发电等集中供热项目替代燃煤热源。开展城乡集中供热试点，鼓励秸秆打捆成型技术推进生物质燃料集中供热，推进乡镇散煤替代。多方式推动实施清洁取暖，稳步实施清洁燃煤供暖，鼓励发展天然气供暖，积极推进电供暖，科学推进生物质能供暖，加快清洁供暖配套设</p>	<p>本项目施工期均在室外进行，无需取暖；本项目施工期严格执行“六个百分百”扬尘管控措施。</p>	符合

	<p>施建设及改造。</p> <p>整治各类建筑工地扬尘污染。强化施工工地管理，要实施“六个百分百”扬尘管控措施，即施工工地周边百分百围挡洒水、物料堆放百分百覆盖、出入车辆百分百冲洗、施工现场地面百分百硬化、土方开挖百分百湿法作业、渣土车辆百分百密闭运输。</p>		
第三节 强化源头管控 严防土壤与地下水污染	<p>系统实施土壤污染源头管控。加强重点行业建设项目布局论证，充分考虑土壤等环境承载能力，合理确定建设项目选址和空间布局。</p>	<p>本项目属矿山修复治理项目，基本不存在土壤及地下水污染途径。</p>	符合
第六章 优化生态空间格局 夯实生态安全基底			
第一节 强化生态环境空间管控	<p>(一) 建立生态环境分区管控机制</p> <p>强化“三线一单”生态环境分区管控的约束和政策引领，应用于相关专项规划编制、产业政策制定、城镇建设、资源开发、建设项目选址、执法监管等方面，健全完善“三线一单”分区管控、规划环评审查和建设项目环评审批联动机制。严格落实“三线一单”实施方案，依法依规推行规划环评清单式管理，实现重点产业园区规划环评全覆盖。2025 年底前，形成基本完善的区域生态环境空间管控体系。</p>	<p>本项目位于 ZH211224200061 铁岭县重点管控区，符合三线一单分区管控要求。</p>	符合
	<p>(二) 严格执行环境准入</p> <p>结合自然环境条件及产业发展水平，科学制定行业、区域环境准入条件。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足主要污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。以实施控制污染物排放许可制为核心，除国家另有规定外，辽河干流铁岭段 1km 范围内禁止新增化工园区和有重大生态环境风险的生产项目。充分利用环境资源优势，有序承接产业转移，不得降低产业环保准入门槛。</p>	<p>项目符合铁岭市生态环境准入清单要求。项目不属于“两高”项目。</p>	符合
	<p>(三) 健全完善宏观环境政策</p>	不涉及。	符合
	<p>(四) 健全生态保护补偿机制</p>	不涉及。	符合
	<p>(五) 建立健全生态产品价值实现机制</p>	不涉及。	符合
	第二节 提升生态系统质量和稳定性	<p>(一) 完善生态安全屏障体系</p>	不涉及。
<p>(二) 加强山水林田湖草沙系统治理</p> <p>持续推进矿山综合治理与修复。加强矿产资源勘查、开发利用和保护的统一规划。以绿色矿山建设引领矿业转型发展，</p>		<p>本项目为政策性关闭矿山等历史遗留矿山修复专项整治</p>	符合

		新建矿山 100%达到绿色矿山建设要求，生产矿山加快升级改造，逐步达到要求。开展废弃矿山、政策性关闭矿山等历史遗留矿山修复专项整治工作，加大生态修复力度。重点推进调兵山历史遗留矿山、损毁土地的生态治理与修复，消除塌陷区、沉降区和矿渣堆（尾矿库）等安全隐患。		工作。			
		第三节 加强生物多样性保护		不涉及。	符合		
		第七章 强化环境风险防控 保障环境安全		不涉及。	符合		
		第八章 完善生态治理体系 提升环境监管能力					
		第一节 健全生态环境保护制度体系		不涉及。	符合		
	第二节 构建现代 环境治理 体系	（一）健全环境治理责任体系		不涉及。	符合		
		（二）健全环境治理全民行动体系			符合		
		（三）健全环境治理监管体系 完善监管体制。加强环境影响评价与排污许可执法检查，精准做好排污许可分类监管，依据辖区环境承载力、环境质量改善要求，实行差别化污染排放总量和标准管理。加强证后监管，做好排污许可证核发质量、执行报告和信息公开等情况抽查；依法开展排污许可证执法检查，严肃查处无证排污、不按证排污等违法行为。按照“属地管理、分级负责、条块结合、责任到人”原则，完善环境监管网络化体系，有效拓展环境监管覆盖面，实现社会治理和环境保护网络联动融合。		本项属排污许可登记管理。	符合		
		（四）健全环境治理市场体系		不涉及	符合		
		（五）健全环境治理信用体系		不涉及	符合		
		第三节 加强生态环境监管监测能力建设		不涉及	符合		
		第四节 提升生态环境监管智慧化水平		不涉及	符合		
		第九章 生态文明创建引领 打造特色示范区		不涉及	符合		
		第十章 规划实施保障		不涉及	符合		
	（6）《土地复垦质量控制标准》（TD/T1036-2013）相符性分析						
	根据《铁岭市昌图县闭坑矿山生态修复治理项目矿山生态修复方案》可知本项目矿山修复治理后主要复垦为《土地复垦质量控制标准》中的东北山丘平原区灌木林地复垦方向，与《土地复垦质量控制标准》表 D.1 东北山丘平原区土地复垦质量控制标准符合性分析详见下表。						
	表 1-12 与《土地复垦质量控制标准》表 D.1 东北山丘平原区土地复垦质量控制标准符合性分析表						
	复垦方向		指标类型	基本指标	控制标准	本项目情况	符合性
	林地	灌木林地	土壤质量	有效土层厚度/cm	≥30	本项目回填料客土有效深度为 40cm	符合

				土壤容重/(g/cm)	≤1.45	复垦后土地容重约为1-1.3g/cm ³	符合			
				土壤质地	砂土至砂质粘土	复垦后土壤质地为砂土至砂质粘土	符合			
				砾石含量/%	≤20	砾石含量18-20%	符合			
				pH 值	6.0~8.5	6.0~8.5	符合			
				有机质/%	≥2	2	符合			
			配套设施	道路	达到当地本行业工程建设标准要求	本项目修复区内运输依托现有道路，经修缮后可达到当地本行业工程建设标准要求。	符合			
			生产水平	定植密度/(株/hm)	满足《造林作业设计规程》(LY/T 1607)要求	本项目按要求执行。	符合			
				郁闭度	≥0.30	0.30	符合			

二、建设内容

铁岭市昌图县闭坑矿山生态修复治理项目（大鹰明奇治理区）位于辽宁省铁岭市昌图县昌图镇东明村北约 0.9km（地理位置详见附图 1），项目修复治理面积 74212.06m²，项目东侧为耕地、南侧为林地、西侧为林地、北侧为旱地（四邻关系详见附图 2），项目区范围由 79 个拐点圈围，具体坐标见下表。

表 2-1 矿山修复项目区拐点坐标

拐点 编号	2000 坐标		拐点编号	2000 坐标	
	x	y		x	y
1	597000.863	4739446.572	41	596965.097	4739084.058
2	597075.006	4739460.738	42	596956.178	4739082.471
3	597088.653	4739452.788	43	596946.815	4739082.108
4	597097.225	4739438.795	44	596935.894	4739084.18
5	597106.521	4739388.059	45	596929.014	4739086.601
6	597103.678	4739385.723	46	596919.709	4739091.101
7	597098.756	4739388.043	47	596915.493	4739102.662
8	597091.518	4739395.265	48	596916.844	4739115.483
9	597086.518	4739398.223	49	596919.222	4739118.3
10	597068.802	4739404.016	50	596921.591	4739127.927
11	597066.027	4739402.27	51	596913.777	4739131.507
12	597070.437	4739384.654	52	596905.962	4739135.087
13	597073.046	4739355.906	53	596896.457	4739141.077
14	597076.319	4739347.073	54	596889.95	4739148.161
15	597090.566	4739327.483	55	596879.412	4739174.118
16	597105.491	4739276.804	56	596871.58	4739187.624
17	597084.12	4739245.397	57	596865.231	4739214.603
18	597127.79	4739256.081	58	596867.947	4739241.133
19	597138.732	4739257.54	59	596870.442	4739246.63
20	597145.373	4739257.048	60	596874.301	4739250.824
21	597169.018	4739245.723	61	596866.447	4739258.296
22	597182.787	4739237.733	62	596885.009	4739274.045
23	597210.137	4739209.535	63	596900.287	4739288.082
24	597222.886	4739203.108	64	596912.788	4739300.032
25	597242.023	4739160.557	65	596950.43	4739339.544
26	597239.005	4739147.791	66	596956.368	4739344.258
27	597228.028	4739133.622	67	596972.016	4739352.07
28	597186.901	4739116.433	68	597003.582	4739356.63
29	597146.886	4739111.852	69	597033.893	4739362.726
30	597143.201	4739112.075	70	597039.819	4739364.928
31	597138.559	4739099.666	71	597042.867	4739370.516
32	597089.335	4739093.057	72	597042.053	4739404.874
33	597071.491	4739103.532	73	597041.55	4739430.735
34	597046.266	4739105.872	74	597038.375	4739437.349
35	597038.801	4739111.827	75	597030.437	4739440.26
36	597027.036	4739108.703	76	597021.386	4739440.884

地理位置

	37	597010.759	4739100.019	77	596999.511	4739442.458
	38	596995.919	4739095.54	78	596999.716	4739444.39
	39	596982.864	4739092.091	79	597000.863	4739446.572
	40	596971.759	4739087.439			
项目组成及规模	1、项目由来					
	<p>根据立项文件建设规模及内容可知，治理工程共涉及三座矿山，分别为大鹰采石场二采区、明奇采石场北采区及下石虎子村采石场，本次环评仅对大鹰采石场二采区、明奇采石场北采区的生态修复治理过程进行评价。</p>					
	<p>大鹰采石场位于昌图县昌图镇东明村，开采方式为露天开采，原为隶属于昌图县政府的国有企业，于2014年完成转制，2019年注销采矿许可证，该矿山从建矿到采矿证到期未缴纳过治理保证金，属政策性关闭矿山，治理责任主体为政府。</p>					
	<p>明奇采石场北采区位于昌图县昌图镇东明村，开采方式为露天开采，由于废弃时间较长，矿证信息已无法查证，属于历史遗留废弃矿山，治理责任主体为政府。</p>					
	<p>两座矿山矿区相连且无明显边界，故划为一个修复治理区，下文统称“大鹰明奇治理区”。该矿区位于昌图县昌图镇东明村北约0.9km，西距昌图县约5km，西距京哈高速约2.5km，行政区划隶属于昌图县昌图镇，开采方式为露天开采，占地面积74212.06m²。该矿区已废弃多年，责任主体灭失，经多年的掠夺式开采形成了一个长350m，宽390m，边坡最大高差近60m的露天矿坑，地表第四系覆盖层已经遭到严重破坏，崩塌滑坡等地质灾害频发，植被无法自然恢复。</p> <p>通过本次修复治理项目，以恢复地形地貌景观及生态环境，消除安全隐患及地质灾害，达到绿色矿山标准为出发点，按照“地貌重塑、土壤重构、植被重建、景观再现”的步骤，本项目属于对闭矿采坑的生态恢复治理，同时恢复有效植被，以改善矿区生态环境和消除安全隐患及地质灾害、保护人民生命财产安全为目标，促进矿区社会经济、生态环境协调发展。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“八、非金属矿采选业 10：石棉及其他非金属矿采选 109：矿区修</p>					

复治理工程”，应当编制环境影响报告表。

2、工程任务及规模

铁岭市昌图县闭坑矿山生态修复治理项目（大鹰明奇治理区），治理面积 74212.06m²。项目主要建设内容包括场地平整工程、削坡工程、防护工程、刺绳栅栏工程、表土重构工程、植被恢复工程等。

主要工程及工程量见下表。

表 2-2 工程建设内容及规模统计表

序号	项目内容	单位	工作量
1	场地平整工程		
1.1	挖方	m ³	480487
1.2	填方	m ³	72127
1.3	机械压实	m ³	46467
1.4	场地平整	m ³	3425
2	削坡工程		
2.1	削坡	m ³	63095
2.2	填方	m ³	6310
3	防护工程		
3.1	挡土墙	m	1926
3.1.1	浆砌石	m ³	3929
3.1.2	勾缝	m ²	5008
3.1.3	抹面	m ²	944
3.1.4	伸缩缝	m ²	398
3.1.5	排水管	m	272
3.1.6	挖方	m ³	3082（人工挖石方）
3.1.7	回填土	m ³	174（客土）
3.2	刺绳栅栏		
3.2.1	预制围栏立柱	根	252
3.2.2	立柱基础	m ³	32
3.2.3	刺绳	m	6583
3.2.4	挖方	m ³	32
3.3	警示牌		
3.3.1	白钢警示牌	个	15
3.3.2	警示牌基础	m ³	2
3.3.3	挖方	m ³	2
4	表土层重构工程		
4.1	客土	m ³	20996
4.2	草炭灰	m ³	1049
6	植被恢复工程		
5.1.1	油松	株	650
5.1.2	紫穗槐	株	5196
5.1.3	紫花苜蓿	kg	5
6	养护工程	年	2

项目组成见表 2-3。

表 2-3 项目组成一览表

工程名称		建设内容	备注	
主体工程	修复区范围	修复区面积 74212.06m ² 修复区标高+279m 至+214m（修复后标高不变）。	/	
	场地平整工程	本项目使用挖掘机、炮锤挖方得土石料 480487m ³ ，其中就地填方用土石料 72127m ³ 、机械压实用土石料 46467m ³ 、场地整平用土石料 3425m ³ ，剩余 408360m ³ 该部分余方由县级人民政府纳入公共资源交易平台外售。	新建永久工程	
	削坡工程	本项目削方得土石料 63095m ³ ，项目治理范围内就地回填土石料 6310m ³ ，剩余 56785m ³ 该部分余方由县级人民政府纳入公共资源交易平台外售。	新建永久工程	
	防护工程	为预防削坡后台阶边坡出现结理发育，坡脚局部破碎的情况，提高边坡稳定性，保证各台阶安全，沿各级台阶坡脚设置浆砌石挡土墙。 挡土墙高 2.5m，基础埋深 1m（如遇风化岩埋深不少于 0.6m），截面面积 2.04m ³ ，每隔 15m 设伸缩缝一道；距地面 500mm，设置 1 排泄水孔，水平间距 5m。合计修建挡土墙长 1926m，其中浆砌石 3929m ³ ，勾缝 5008m ² ，抹面 944m ² ，伸缩缝 398m ² ，DN110PUCV 排水管 272m，挖方 3082m ³ ，填方 174m ³ 该部分余方由县级人民政府纳入公共资源交易平台外售。	新建永久工程	
		绿色包塑刺绳栅栏 752m，其中预制 C30 围栏立柱 252 根，立柱基础 32m ³ ，绿色包塑刺绳 6583m，白钢警示牌 15 个，警示牌基础 2m ² ，挖方 34m ³ 该部分余方由县级人民政府纳入公共资源交易平台外售。	新建永久工程	
	表土层重构工程	客土厚度 400mm，总客土面积 52490m ² ，客土量 20996m ³ ，运距 17km。客土外购。为提高土壤肥力保证植被生长，方案按总客土量 5%的比例掺入草炭灰，项目所需草炭灰外购，需草炭灰 1049m ³ 。	新建永久工程	
	植被恢复工程	播撒紫花苜蓿种 5kg、种植油松 650 株、紫穗槐 5196 株。	新建永久工程	
	储运工程	土石料堆场	堆场面积为 1000m ² ，最终堆置角度取 43°，最终阶段高 10m，地面硬化处理，并用苫布覆盖。	新建临时工程
		粉料库房	建设 4m ² 临时全密闭粉料库房，主要储存水泥、白灰等粉料。	新建临时工程
		客土堆场	不设置客土堆场，客土回填属于修复治理最后阶段，外来客土至修复区域后直接回填，无需堆存。	/
运输系统		依托修复区现有运输道路。	依托临时工程	
共用工程	供水工程	生活用水外购，施工用水租用附近村屯水井。	/	
	排水工程	生活污水排入临时旱厕，沉淀后委托环卫部门定期清掏，不外排。出场车辆轮胎清洗废水，在修复区出入口设置有效容积 1m ³ 的沉淀池，清洗废水沉淀后回用于治理区道路洒水抑尘，不外排。	新建临时工程	
	供电工程	接入附近村屯输电线路。	依托	
	供热工程	均为室外作业无需供暖。	/	

环保工程	废气处理	施工路段设置围挡；	新建临时工程
		石料堆场地面硬化处理，表面使用苫布覆盖；	新建临时工程
		清理施工垃圾时，采用容器吊运的办法，严禁随意凌空抛撒；	新建临时工程
		施工现场设专人清扫保洁，使用洒水设备定时洒水降尘；	新建临时工程
		运输车辆出场时对车辆轮胎进行清洗，以防止车轮带泥出场上路行驶；	新建临时工程
		对水泥、白灰等易扬尘材料，实行轻卸慢放，用封闭式库存的办法，以减少扬尘的产生；	新建临时工程
		在道路施工工地实行封闭式施工，不在车行道上堆放施工弃土，采用洒水、遮盖物或喷洒覆盖剂等措施防治扬尘。此外，材料运输过程中要进行遮盖，防止撒漏，减少运输中产生的扬尘。	新建临时工程
	废水治理	生活污水排入临时旱厕，沉淀后委托环卫部门定期清掏，不外排。出场车辆轮胎清洗废水，在修复区出入口设置有效容积 1m ³ 的沉淀池，清洗废水沉淀后回用于治理区道路洒水抑尘，不外排。	新建临时工程
	噪声治理	选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备；加快施工进度，合理安排施工时间；合理安排车辆运输时间。	新建临时工程
	固废处置	生活垃圾收集后，定期外运交由环卫部门统一处理，沉淀池污泥就地回填。	新建临时工程

3、主要设备

本工程主要的施工设备见表 2-4。

表 2-4 主要施工设备表

序号	名称	型号	单位	数量
1	洒水车	20 立方米	台	2
2	挖掘机（炮锤）	1.6m ³	台	6
3	挖掘机（炮锤）	1m ³	台	4
4	自卸汽车	20t	台	6
5	震动式压路机	/	台	4
6	铲车	135 马力	台	2
7	轻型载货汽车	NKR1.5T	台	8
8	载重汽车	载重 20t	台	8
9	推土机	180 马力	台	2
10	潜孔锤	150	台	2
11	吊车	/	台	2
12	插入式振动器	2.2kw	台	4
13	风钻	/	台	4
14	切割机	/	台	2
15	雾炮	/	台	4

4、主要原辅料消耗

本工程主要的原辅料消耗见表 2-5。

表 2-5 主要原辅材料消耗表

序号	名称	单位	数量
1	油松	株	650
2	紫穗槐	株	5196
3	紫花苜蓿	kg	5
4	客土	m ³	21170
5	草炭灰	m ³	1049
6	预制围栏立柱	根	252
7	警示牌	个	15
8	水泥	t	200
9	沙子	t	494.2
10	石子	t	988.4
11	白灰	t	50
能源消耗			
1	水	m ³ /a	8428.8
2	电	Kwh/a	7万

5、劳动定员及生产制度

本项目劳动定员 20 人，采用 1 班制，每班 8 小时工作制，年工作 300 天，施工期为 2 年，年工作时间 2400h。

6、公用工程

(1) 供水

本项目水源采用当地农村水源。

①生活用水：职工不在施工地食宿，用水标准按 20L/d·人计，施工人数预计 20 人，施工时间为 300 天/a，合计用水量为 120m³/a。

②治理区喷淋用水：治理区采用洒水车，主要用于治理区喷雾降尘，用水量约 3m³/h，即 24m³/d，治理区喷淋用水量为 7200m³/a。

③堆场降尘用水：新增的临时石料堆场 1000m²，根据《辽宁省行业用水定额》（DB21/ T1237—2020）表 155 N782 环境卫生管理用水定额中的环境卫生管理，道路、场地浇洒用水通用值 1.4L/m²·d，则堆场降尘用水量为 1.4m³/d，则堆场降尘用水量为 420m³/a。

④道路洒水降尘：本项目依托治理区内部运输道路面积 1500m²，根据《辽宁省行业用水定额》（DB21/ T1237—2020）表 155 N782 环境卫生管理用水定额中的环境卫生管理，道路、场地浇洒用水通用值 1.4L/m²·d，则道路降尘用水量为 2.1m³/d，则道路洒水降尘用水量为 630m³/a（其中新鲜水 394.8m³/a、回用轮胎清洗水 235.2m³/a）。

⑤出场车辆轮胎清洗：为降尘考虑，车辆轮胎出场时要进行简单冲

洗（仅对轮胎进行冲洗，不含油），1 辆车轮胎清洗约用水 0.01m³/次，本项目需要外运余方 468261m³，以小体重 2.5t/m³ 计算，约需外运 1170652.5t 石料/2a，石料外运车辆载重以 20t/辆计，故平均每天约出场 98 辆次（余方运输），则车辆轮胎清洗废水量约为 0.98m³/d，年运行时间为 300d，故出场车辆轮胎清洗用水为 294m³/a。

（2）排水

①生活污水

按产污系数 0.8 计，则生活污水排水量为 96m³/a（0.32m³/d），生活污水排入防渗旱厕沉淀后，定期清掏不外排。

②堆场淋溶水

淋溶水是降雨时雨水冲刷堆场（表土、废石临时堆场）所产生的地表径流水，主要污染物为 SS。淋溶水产生量与场地范围降水、汇水面积、径流系数等因素有关，随季节性变化较大，通常按下式进行计算：

$$Q_m = Q \times \Psi \times S \times 10^{-3}$$

式中，Q_m—降雨时产生的路面水量，m³/a；

Q—多年平均降雨量，mm；铁岭市多年平均降水量 524mm

Ψ—径流系数，取 0.3（参照《室外排水设计规范》（GB 50014-2006）表 3.2.2-1 中“非铺砌土路面”，取值）；

S—汇水面积，m²。本项目设土石料堆场 1000m²，则临时堆场汇水总面积 1000m²。

堆场淋溶水总产生量为 0.524m³/d（157.2m³/a）。临时石料堆场须配套建设淋溶水沉淀池（容积 1m³），收集后回用于矿区降尘用水，不外排。因雨水量具备不确定性，不计入水平衡中。

③治理区雨水

本矿山露天治理区降雨天气可能会产生一定量的雨水。经雨水沟渠流入，雨水集水池，雨水在集水池内沉淀后用于治理区抑尘。因雨水量具备不确定性，不计入水平衡中。

④出场车辆轮胎清洗废水：出场车辆轮胎清洗废水约为用水量的 80%，则出场车辆轮胎清洗废水量为 235.2m³/a（仅对轮胎进行冲洗，废

水中仅含有少量 SS，不含油），经沉淀池沉淀后回用治理区道路抑尘。

本次修复治理项目用排水平衡图见图 2-1。

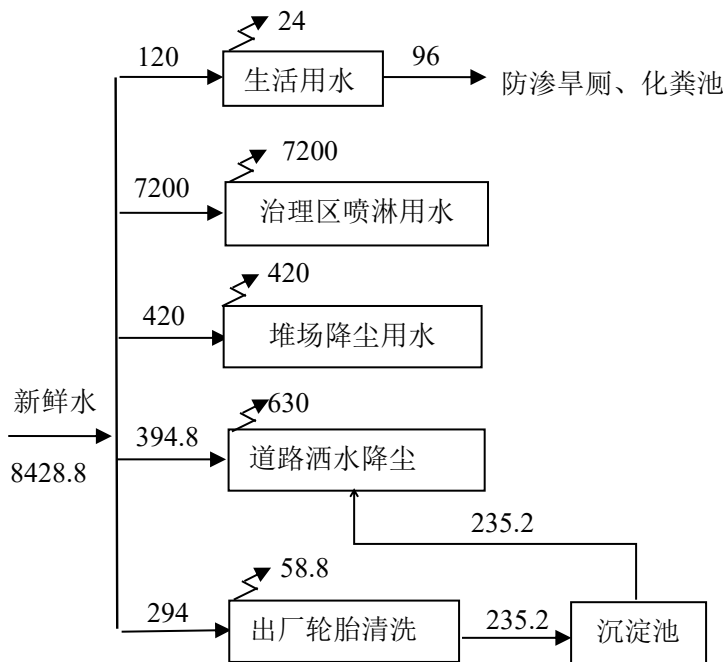


图 2-1 水平衡图 单位：m³/a

7、土石方平衡

根据《铁岭市昌图县闭坑矿山生态修复治理项目矿山生态修复方案》可知本项目合计挖土石方 546698m³，其中挖方就地回填 78437m³，客土回填土方 22219m³，客土均外购，余方 468261m³，该部分余方由县级人民政府纳入公共资源交易平台外售，土石方平衡详见下表。

表 2-6 项目土石方平衡表

序号	工程	类别		工程量 (m³)
1	场地平整	挖方	土石方	480487
		填方 (挖方就地回填)	土石方	72127
		余方	土石方	408360
2	削坡	挖方	土石方	63095
		填方 (挖方就地回填)	土石方	6310
		余方	土石方	56785
3	防护工程	挖方	土石方	3116
		借方 (客土)	土方	174
		余方	土石方	3116
4	表土重建工程	借方 (客土)	土石方	22045
5	合计	挖方	土石方	546698
		填方 (挖方就地回填)	土石方	78437
		借方 (客土)	土方	22219
		余方	土石方	468261

《铁岭市昌图县闭坑矿山生态修复治理项目土石料利用方案》已经专家评审，取得专家评审意见“《方案》编制单位对治理区进行了实地调查和测量，对土石料资源现状进行了调研。采用3D建模及CAD方格网法计算了治理区场地平整、削坡等地质环境治理工程产生的可利用土石料资源，在满足于本治理工程的基础上，通过市场询价，对部分剩余土石料依据当地市场价格进行对外销售，所得费用全部用于治理工程。计算方法合理，数据可信，《方案》编制依据比较充分。”土石料利用方案评审意见详见附件6。

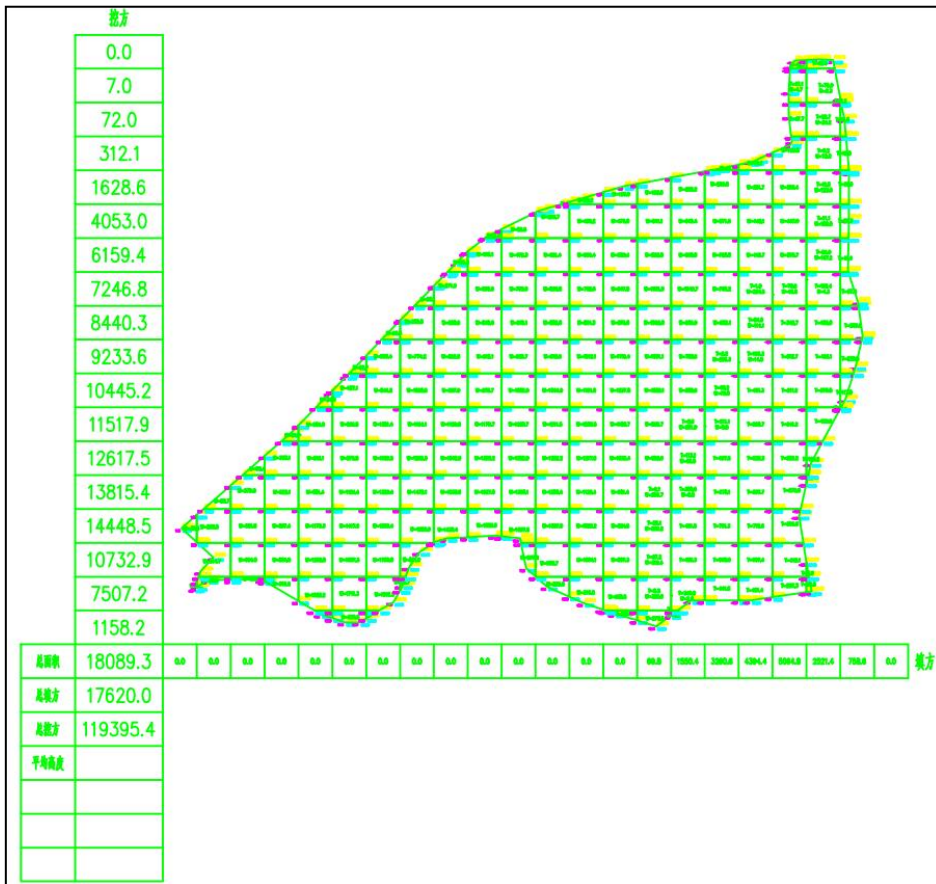


图 2-2 228 平台土石方量计算图

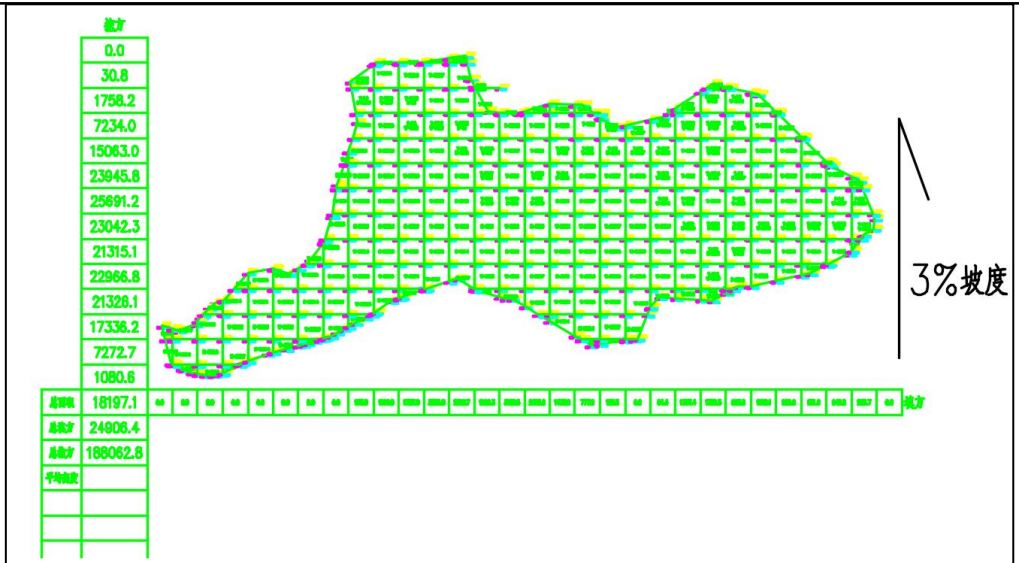


图 2-3 235 平台土石方量计算图

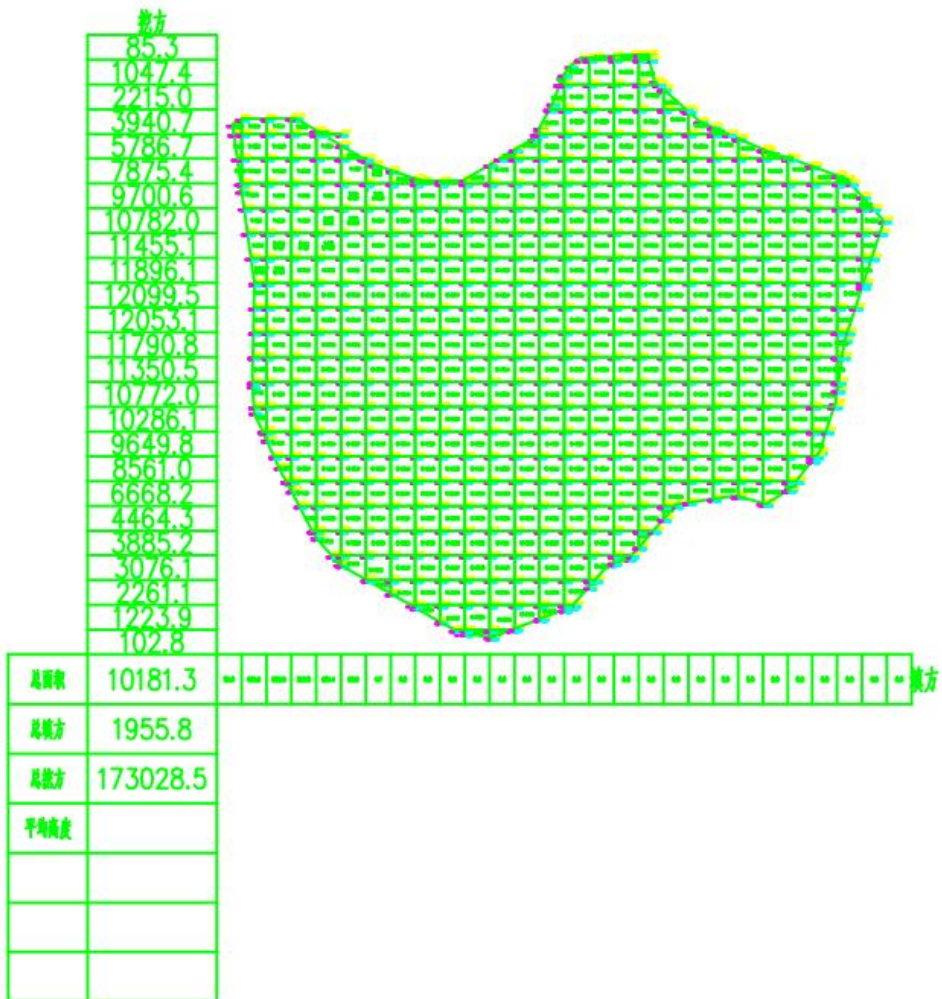


图 2-4 240 平台土石方量计算图

8、土地利用类型

根据调查，此次项目修复治理面积为 74212.06m²，经查询数据为昌图县第三次土地调查数据。项目区占用的土地类型是采矿用地、乔木林地、其他林地和旱地，修复后不改变土地利用类型，土地利用现状示意图见附图 5。

<p>总平面及现场布置</p>	<p>根据工程规模及工地现有的条件，施工总布置规划遵循以主体工程施工需要为中心，统筹兼顾、全面规划、力求布置紧凑、少占耕地，并做到便于管理、方便生产和生活，各施工设施的布置应尽量满足主体工程施工工艺要求，避免干扰，减少物料的重复往返运输的原则进行布置。</p> <p>本项目的总平面图见附图 11、施工布置图见 12。</p>
<p>施工方案</p>	<p>施工工艺：</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD A[场地平整工程] --> B[削坡工程] B --> C[防护工程] C --> D[表土层重构工程] D --> E[植被修复工程] E --> F[养护工程] A -.-> A1[噪声、粉尘] B -.-> B1[噪声、粉尘] C -.-> C1[噪声、粉尘] D -.-> D1[噪声、粉尘] E -.-> E1[噪声、粉尘] F -.-> F1[噪声、粉尘] </pre> </div> <p style="text-align: center;">图 2-2 施工期工艺流程及产污环节示意图</p> <p>1、场地平整工程</p> <p>治理区地形地貌经多年的掠夺式开采，遭到了严重的破坏。场地内残留的高耸矿柱，错落无序的开采平台，堆弃的废石料将整个治理区分割的支离破碎，造成采区内场土地丧失了土地的使用功能。</p> <p>本方案首先将治理区内矿柱清除，消除地质灾害隐患。然后通过高挖低填的方式，将错落无序的开采平台，整合成三个大平台，分别为 228m 平台，235m 平台，240m 平台。场地平整挖方量 480487m³，就地回填土石方 72127m³，余方 408360m³ 以小体重 2.5t/m³ 计算可生产土石料 1020903t，该</p>

部分土方由县级人民政府纳入公共资源交易平台外售，经上述工程后可平整场地 3425m²。为保证各平台自然排水，在土石料回填时对各平台以 3%的坡度进行找坡。工程完工后可恢复土地面积 49892m²。

2、削坡工程

治理区矿坑南帮及东南帮裸露的高陡边坡长期受风化剥蚀，岩面节理裂隙较发育，为保证坡体稳定，防止出现滑塌现象，将治理区矿坑南帮及东南帮部分台阶削坡平盘。削坡工程采用自上而下的分层施工，其工艺依次为穿孔、采装及运输，每层台阶高度 10-12m，坡比不大于 1:0.75，每层平台宽度不小于 3m。削破工程可产生石方量 63095m³，按出矿率 90%计算可生产矿石 56786m³，以小体重 2.5t/m³ 计算可生产矿石 141965t，其余无法销售的石料就地平整与场地内，合计填方 6310m³。

为满足土地使用要求，削坡、场地平整产生的无法销售的土石料和平台区原有的废弃碎石填埋至低洼处，采用人工配合挖掘机的方式将凹凸不平的场地削高填低进行平整，平整过程中保证一个自然坡度。对平整后的场地进行碾压，营建客土和植被种植工程的基础条件。

在大鹰治理区的东南侧，环绕 235 平台共设计削坡工程（削坡台阶）2 处，详见下图。

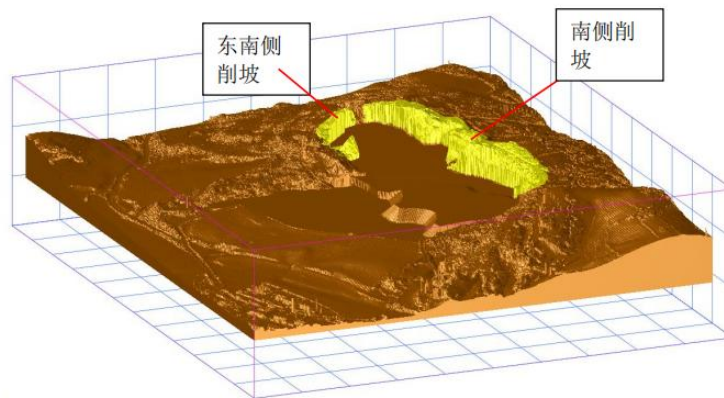


图 2-3 大鹰治理区削坡范围示意图

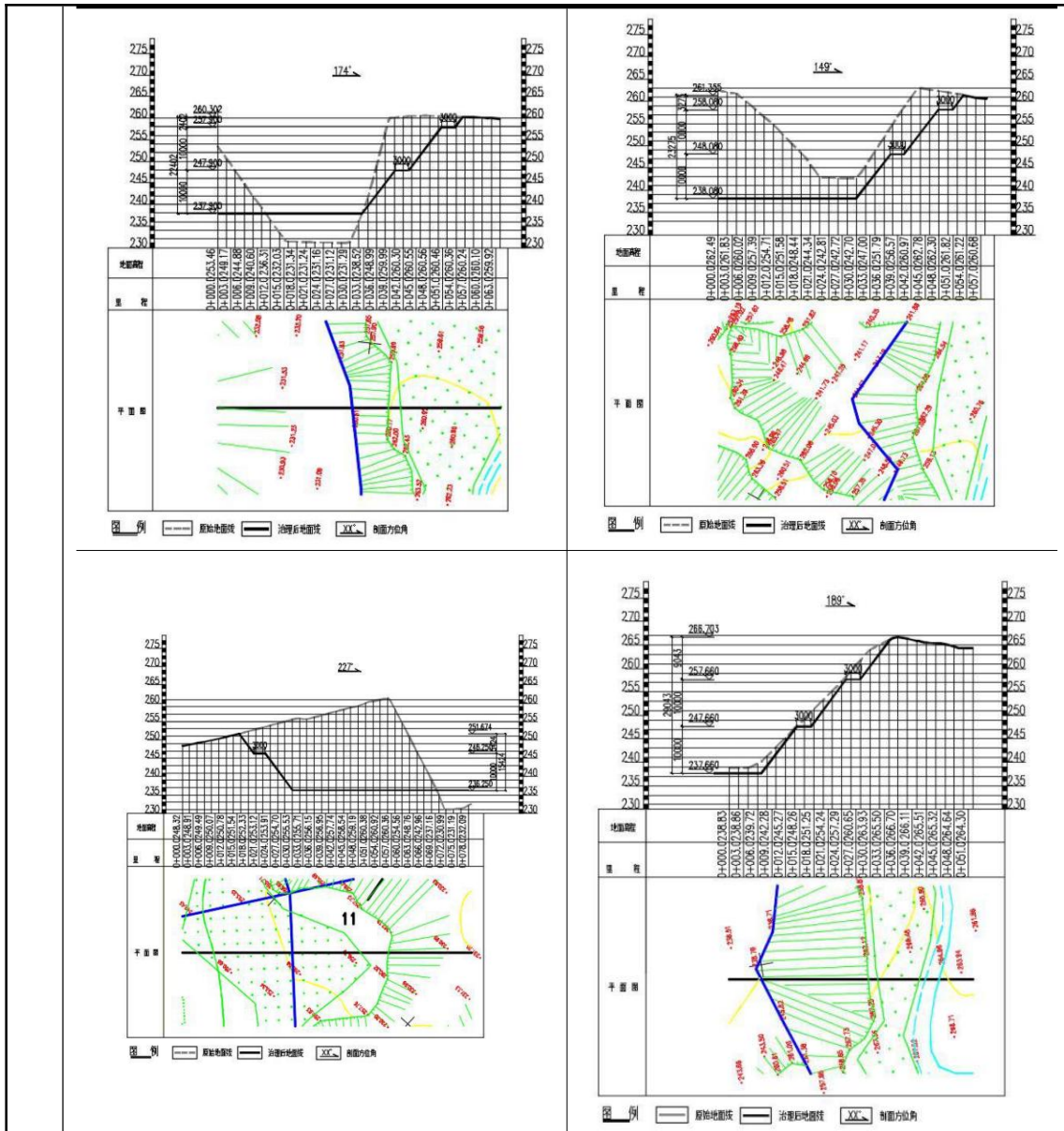


图 2-4 治理区典型断面示意图

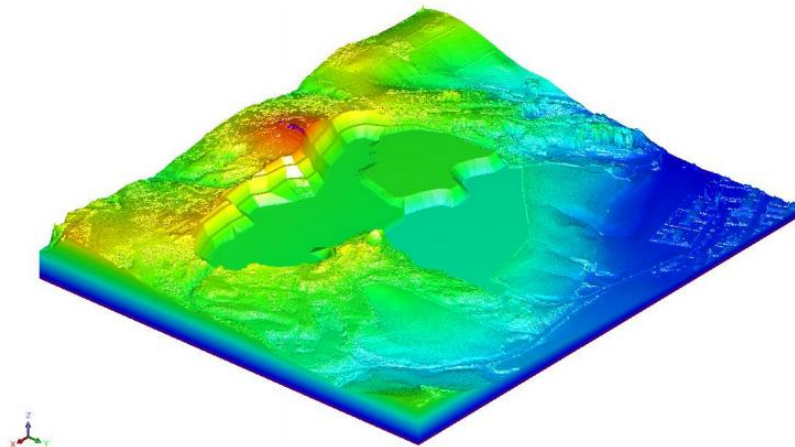


图 2-5 土石方工程完工后 3D 模型示意图

3、防护工程

治理区南帮及东南帮高陡边坡采用削坡分台阶的方式进行治理，为预防削坡后台阶边坡出现结理发育，坡脚局部破碎的情况，提高边坡稳定性，保证各台阶安全，沿各级台阶坡脚设置浆砌石挡土墙。

本方案所涉及浆砌石挡土墙，均参照国家标准图集《04J008 挡土墙》。挡土墙的安全级考虑为二级，工程质量控制级为 B 级。挡土墙设计选取的主要参数为：抗震设防烈度为 VII，填料内摩擦角 35° ，基底摩擦系数 0.50，考虑人员、牲畜、小型机械等产生的荷载，本方案均布荷载取 15kPa。挡土墙高 2.5m，基础埋深 1m（如遇风化岩埋深不少于 0.6m），截面面积 2.04m^3 ，每隔 15m 设伸缩缝一道；距地面 500mm，设置 1 排泄水孔，水平间距 5m。合计修建挡土墙长 1926m，其中浆砌石 3929m^3 ，勾缝 5008m^2 ，抹面 944m^2 ，伸缩缝 398m^2 ，DN110PUCV 排水管 272m，挖方 3082m^3 ，填方 174m^3 。

为防止周边居民或牲畜跌落矿坑，方案沿南帮、东南帮边坡坡顶布置围栏防护网、警示标志。围栏防护网采用绿色包塑刺绳双股拧编，刺距 120mm，镀锌量 $\geq 270\text{g}/\text{m}^2$ ，每隔 3m 设置一个高 2.3m，埋深 500mm，截面尺寸 $0.20 \times 0.20\text{m}$ 的 C30 混凝土桩，警示牌每 50m 设置一个。共布置绿色包塑刺绳栅栏 752m，其中预制 C30 围栏立柱 252 根，立柱基础 32m^3 ，绿色包塑刺绳 6583m，白钢警示牌 15 个，警示牌基础 2m^2 ，挖方 34m^3 。

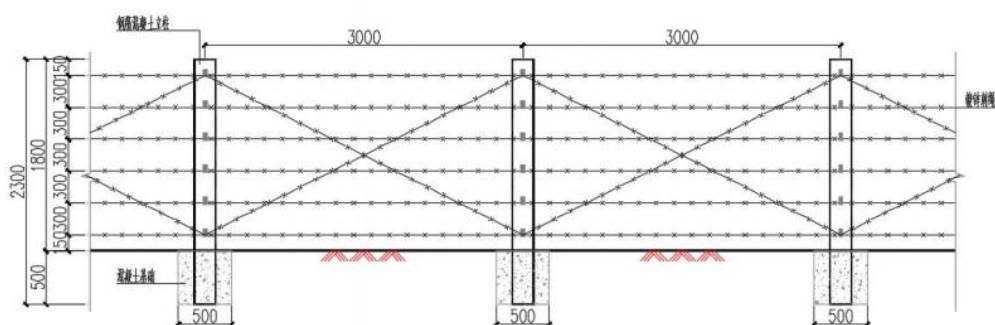


图 2-6 围栏防护网立面图

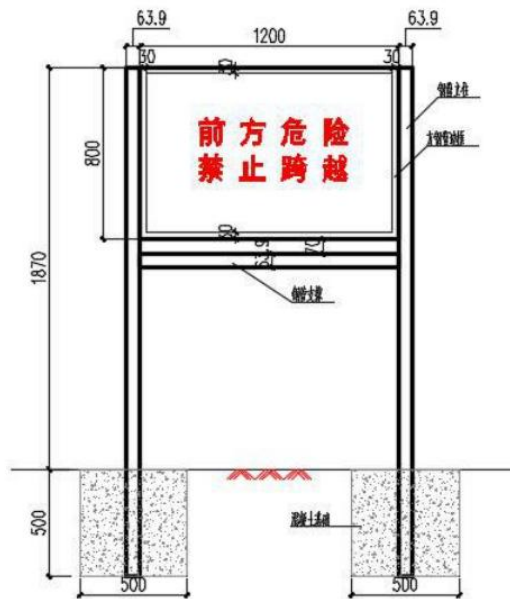
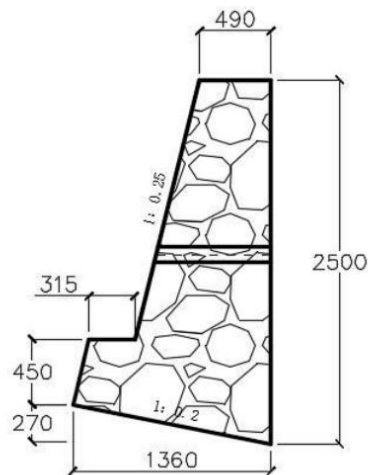


图 2-7 警示牌立面图



4、表土层重构工程

治理区由于多年的掠夺式开采，区内几乎无表土覆盖，致使废弃多年，仍无法自然恢复。经征求昌图镇政府，东明村村民代表意见，治理区恢复方向为发展榛子种植。为保证复垦后榛子林产量，确保村民受益，方案采用全面客土的方式对治理区场地平整后产生的三个大平台及矿坑南帮、东南帮削坡后产生的台阶进行表土层重构。根据《土地复垦质量控制标准》，东北山丘平原区土地复垦质量控制标准中灌木林地复垦方向，客土厚度 400mm，总客土面积 52490m²，客土量 20996m³，运距 17km。客土外购。为提高土壤肥力保证植被生长，方案按总客土量 5%的比例掺入草炭灰，项目所需草炭灰

	<p>外购，需草炭灰 1049m³。</p> <p>5、植被恢复工程</p> <p>本着“宜林则林，宜耕则耕”的植被恢复原则，治理区周边主要为榛子林地，集合当地村民意见，228m 平台、235m 平台及 240m 平台，在完成治理后，交由东明村进行经济林种植，因此方案不在以上三个平台上进行植被恢复。</p> <p>削坡台阶平台采用油松，紫穗槐混交的方式进行绿化其中平台区总长 866m，沿各台阶种植油松 2 排，种植间距 2*2m，“Z”字形种植，紫穗槐种植间距 1*1m，每穴 2 株，每公顷播撒紫花苜蓿草籽 20kg，台阶绿化供需油松 650 株（株高不小于 1.5m，胸径 1.5-3cm），紫穗槐 5196 株（两年生），紫花苜蓿 5kg。</p> <p>6、养护工程</p> <p>由于 228m 平台、235m 平台及 240m 平台，平整客土后交由乡镇进行种植和养护，大鹰明奇治理区养护工程仅涉及削坡台阶种植区植被的养护。植被养护期为 2 年。植被养护 2 年后，台阶种植区植被覆盖率达到 80%以上，植被成活率达到 85%以上。</p> <p>7、施工时序：2024 年 4 月-2026 年 4 月</p> <p>建设周期：24 个月</p>
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	<p>1、生态环境</p> <p>(1) 《辽宁省主体功能区规划》辽政发〔2014〕11号</p> <p>本项目位于铁岭市昌图县,属于《辽宁省主体功能区规划》中的国家级农产品主产区。</p> <p>功能定位:保障粮食等农产品供给的重要区域,重要的农产品深加工区,全省重要的现代农业和新农村建设示范区。</p> <p>区域发展方向和开发原则:着力保护耕地,尤其是基本农田,稳定粮食生产,发展现代农业,增强农业综合生产能力,增加农民收入,加强农村面源污染防治,加快社会主义新农村建设,保障农产品供给。</p> <p>本项目为闭坑矿山生态修复治理项目,修复治理区域不占用基本农田、一般耕地,且修复治理后交由东明村进行经济林种植(榛子林),符合辽宁省主体功能区划功能定位。</p> <p>(2) 《铁岭市生态功能区划》</p> <p>项目位于辽宁省铁岭市昌图县昌图镇东明村北约0.9km,依据《铁岭市生态功能区划》,项目区域属水土保持生态功能区。</p> <p>①区域范围</p> <p>本区域位于柴河、凡河下游地区,包括铁岭县大部分地区、开原和昌图部分地区,总面积为226536.77平方公里。</p> <p>②主要环境问题</p> <p>该区由于过量使用耕地,片面追求粮食产品,大量使用化肥农药,造成土壤板结,有机物含量下降;同时由于雨水冲刷,土壤中残留化肥、农药,对该区域水域造成面源污染;受干旱季风气候影响,扬尘气候逐年增多;由于煤矿开采造成矿区地表下沉,土壤含水能力下降;城市开发占用大量耕地,影响了农业发展;矿井水抽排,地下水流失严重。</p> <p>③保护措施与发展方向</p> <p>进一步搞好山地的封山育林,提高山地涵养水源能力;加强植树造林绿化工作、调整森林结构,提高水土保持比例;提升森林生态系统功能;进一</p>
--------	--

步搞好流域综合治理，做好退耕还林工作，防治水土流失、合理开发利用煤炭资源；确保废水、废气、固废等污染物达标排放；加大采煤下陷区复垦，恢复旧煤矿的植被、地貌。污染较重的老企业，严格管理，保证污染处理设施正常运行。新建的企业要严格履行环境保护“三同时”制度。加强河岸、农田、山丘等防护林的建设，防治水土流失。调整耕作方式，搞好农田建设，治理土壤侵蚀。积极拓展农副产品深加工领域，发展生态农业，种、养、相结合，减少农用化学品施用量，治理畜禽养殖环境，控制农业面源污染，提高饮用水卫生水平。在煤电开发的同时，要注意环境保护，积极开发利用粉煤灰和煤矸石。

本项目为闭坑矿山生态修复治理项目，修复治理后可改善当地生态环境，符合铁岭市生态功能区划要求，详见附图 8。

2、生态环境现状

①植物

本项目所在区域为 I₂（3）吉林哈达岭北麓宽谷丘陵榛子灌丛及辽东栎、蒙古栎蚕场矮林地区。修复治理区内未开采区域林地为榛子林，灌木为榛子灌丛；耕地为旱地，主要种植玉米等农作物。区域内没有国家保护植物。



图 3-1 修复区植被现状图

根据 2022 年 6 月 24 日现场踏勘了解到，现状主要植被为小钻杨、榛、胡枝子、荆条、黄背草、狗尾草。

项目所在地植被利用现状图见附图 5。

②动物

修复治理区由于经多年的掠夺式开采，遭到了严重的破坏，导致地表植

被覆盖率低，项目区人类活动日久且频繁，人类活动对自然生态影响很大，评价范围内主要的生态系统是农田生态系统和工矿生他系统，因此，评价范围内早已不见大型野生动物，区域野生动物主要是与人类活动相伴的野生动物，如：老鼠、家燕、麻雀、蟾蜍、青蛙等。区域不见珍惜濒危野生动物。

③土地利用情况

根据调查，此次项目修复治理面积为 74212.06m²，经查询数据为昌图县第三次土地调查数据。项目区占用的土地类型采矿用地、乔木林地、其他林地和旱地。

3、环境空气

(1) 环境空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本次评价收集依据《铁岭市生态环境状况公报 2022》，区域环境空气质量现状评价见表 3-1。

表 3-1 区域环境空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
PM ₁₀	年平均度	55	70	78.571	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	32	35	91.429	达标
SO ₂	年平均浓度	10	60	16.667	达标
NO ₂	年平均浓度	27	40	67.500	达标
CO	第 95 百分位数日平均	1100	4000	27.500	达标
O ₃	8h 平均质量浓度	146	160	91.250	达标

由表 3-1 可知，本项目所在区域为城市环境空气达标区。

(2) 其他污染物

本项目引用辽宁研继环境污染治理服务有限公司于 2022 年 12 月 24 日至 12 月 26 日对 TSP 进行的检测数据(该检测报告检测点位距离本项目最远距离为 3040 米，具体位置详见附图 15，为三年内现有检测数据，故引用可行)。

①监测点位

表 3-2 特征污染物补充监测点位基本信息

监测点	监测点坐标/m	监测因	监测时段	相对治理	相对治
-----	---------	-----	------	------	-----

名称	X	Y	子		区方位	理区距 离/m
G1	124°13'12.978"	42°46'5.695"	TSP	2022年12月24 日至12月26日	西南	3040

②监测因子及监测频次：连续监测3天。

③监测结果

监测结果如表3-3。

表3-3 特征污染物环境质量现状（监测结果）表

检测 点位	检测点坐标/m		污 染 物	平均 时间	评价标 准 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	检测浓度 范围 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大 浓度 占标 率/%	超 标 率 /%	达 标 情 况
	X	Y							
G2	124°13'12. 978"	42°46'5. 695"	TSP	24h	300	204-229	76.33 3	0	达 标

由表3-3可知，总悬浮颗粒物（TSP）能够满足《环境空气质量标准》（GB3096-2012）及其修改单二级标准要求。

3、地表水

本项目生态治理水用于凿岩、装运喷洒及道路洒水降尘用水，无生产废水排放；生活污水排入防渗旱厕，定期清掏用于农田施肥，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水评价等级为三级B。

本项目距离最近的地表水体为马仲河，踏勘期间为枯水期处于断流状态。马仲河发源于辽宁省昌图县东南的天桥山，最终汇入清河，为辽河二级支流，根据《铁岭市生态环境质量报告书（2021年）》，2021年马仲河各断面主要水质指标均满足V类标准。

表3-4 2021年马仲河各断面主要水质指标监测结果 单位：mg/L

项目 断面		化学需氧 量	生化 需氧量	氨氮	总磷	高锰酸 盐指数	水质类别
门脸	河段均值	21	4.1	0.90	0.27	5.8	IV
	超标倍数	—	—	—	—	—	—
八宝二社	河段均值	21	3.6	0.95	0.25	5.3	IV
	超标倍数	—	—	—	—	—	—
标准值（V类）		≤40	≤10	≤2.0	≤0.4	≤15	—

4、地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A，

本项目属于“54 土砂石开采”中报告表，地下水为 IV 类项目，无需调查地下水环境质量现状。

5、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）》中的相关规定，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况，本项目厂界 50 米范围内不存在声环境保护目标，故未监测声环境质量。

6、土壤

本项目土壤影响类型包括生态影响型及污染影响型。本项目属于“采矿业—其他”，属于 III 类项目。项目所在地属于未盐化地区和无酸化或碱化地区，因此，属于不敏感地区。生态 III 类项目，不敏感，可不开展土壤环境影响评价工作，无需调查土壤环境质量现状。

大鹰采石场位于昌图县昌图镇东明村，开采方式为露天开采，原为隶属于昌图县政府的国有企业，于 2014 年完成改制，2019 年注销采矿许可证，该矿山从建矿到采矿证到期未缴纳过治理保证金，属政策性关闭矿山，治理责任主体为政府。

明奇采石场北采区位于昌图县昌图镇东明村，开采方式为露天开采，由于废弃时间较长，矿证信息已无法查证，属于历史遗留废弃矿山，治理责任主体为政府。

大鹰明奇治理区已废弃多年，责任主体灭失，现有各环保手续已遗失，经多年的掠夺式开采形成了一个长 350m，宽 390m，边坡最大高差近 60m 的露天矿坑，地表第四系覆盖层已经遭到严重破坏，崩塌滑坡等地质灾害频发，植被无法自然恢复，修复区现状生态环境破坏严重，故实施本项目以恢复当地生态环境。

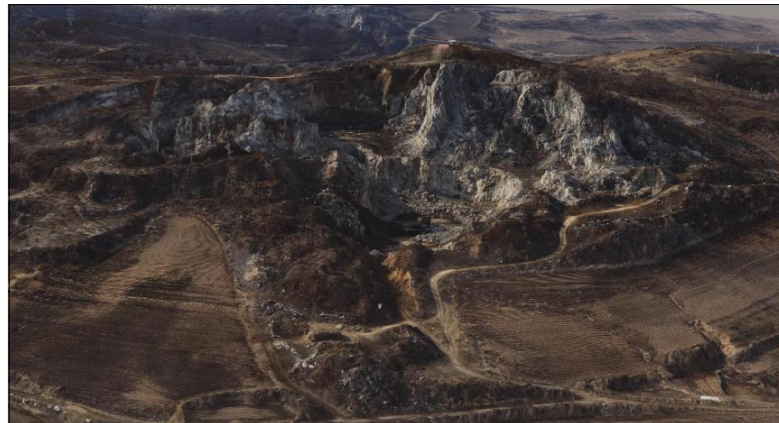


图 3-1 大鹰明奇治理区航拍影像

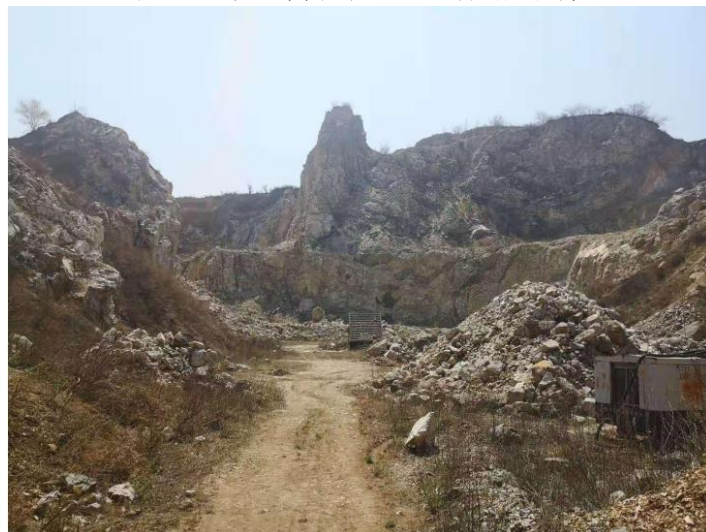


图 3-2 大鹰明奇治理区现状

生态环境 保护 目标	矿区附近无重点文物保护单位、自然保护区、水源保护区、沙化土地封禁保护区等需要特殊保护的区域以及珍稀、濒危动植物物种。				
	矿区附近无重点文物保护单位、自然保护区、水源保护区等需要特殊保护的区域以及珍稀、濒危动植物物种。				
	表 3-5 主要环境保护目标表				
	类型	保护目标	规模	方向	与矿界距离
大气环境	大曹家沟	320 户， 1024 人	西北	126m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准
	小曹家沟	9 户，29 人	西南	440	
地表水	马仲河		南	1010	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准
生态	植被、景观、水土流失、生态系统结构与功能				采取相应生态保护措施后，不受明显影响。

评价 标准	1、环境质量标准					
	(1) 环境空气					
	执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准，见表 3-6。					
	表 3-6 环境空气质量标准					
	污染物	环境质量标准		标准来源		
		取值时间	浓度限值 (µg/m ³)			
	SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单中的二级标准		
		24 小时平均	150			
		1 小时均值	500			
	NO ₂	年平均	40			
24 小时平均		80				
1 小时均值		200				
PM ₁₀	24 小时平均	150				
	年平均	70				
PM _{2.5}	24 小时平均	35				
	年平均	75				
TSP	24 小时平均	300				
	年平均	200				
	日均值	1.0				
(2) 地表水						

本项目最近地表水为马仲河，“八一水库入口至马仲河镇门脸”水域，为农业用水区，为V类水体。

表 3-7 地表水质量标准值一览表

标准号	标准名称	评价因子	V类 (mg/L)
GB3838-2002	地表水环境质量标准	pH	6~9
		溶解氧	2
		高锰酸盐指数	15
		BOD ₅	10
		NH ₃ -N	2.0
		石油类	1.0
		挥发酚	0.1
		总汞	0.001
		总铅	0.1
		COD	40
		总磷	0.4
		总铜	1.0
		总锌	2.0
		氟化物	1.5
		硒	0.02
		总砷	0.1
		总镉	0.01
		六价铬	0.1
		氰化物	0.2
		阴离子表面活性剂	0.3
硫化物	1.0		

(3) 声环境

本项目区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准，标准限值详见下表。

表 3-8 环境噪声标准值表 单位：dB (A)

标准类别	等效声级 Leq 【dB (A)】	
	昼间	夜间
1 类	55	45

2、污染物排放标准

(1) 废气

施工过程中的扬尘执行《施工及堆料场地扬尘排放标准》DB21/2642-2016 表 1 中郊区及农村地区扬尘排放浓度限值，详见表 3-29。

表 3-9 施工及堆料场地扬尘排放标准 单位: mg/m ³		
监测项目	区域	浓度限值 (连续 5 min 平均浓度)
颗粒物	郊区及农村地区	1.0
<p>(2) 噪声</p> <p>施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 见表 3-10。</p>		
表 3-10 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位: dB (A)		
等效声级 Leq 【dB (A)】		
昼间	夜间	
70	55	
<p>(3) 固体废物</p> <p>固体废物排放与处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋》(GB18599-2020); 生活垃圾执行《城市生活垃圾管理办法》(中华人民共和国建设部令第 157 号)。</p>		
其他	<p>本项目属生态恢复治理工程, 非生产型项目, 整治完成后无污染物排放, 不涉及总量控制指标。</p> <p>因此, 本项目无需申请总量。</p>	

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>1、施工期大气环境影响分析</p> <p>(1) 施工扬尘环境影响分析</p> <p>项目施工期的扬尘主要是在削放坡、土地平整、车辆运输等工序和场地产生的，其排放性质均属无组织排放，扬尘量的大小随着施工阶段和生产管理水平的不同而变化，排放量难以确定。对环境的影响只做定性分析。为控制扬尘的影响，建设单位应结合《辽宁省扬尘污染防治管理办法》严格采取以下施工污染控制对策，遵守下列防尘规定：</p> <ul style="list-style-type: none">①施工路段设置围挡；②石料堆场地面硬化处理，表面使用苫布覆盖；③清理施工垃圾时，采用容器吊运的办法，严禁随意凌空抛撒；④施工现场设专人清扫保洁，使用洒水设备定时洒水降尘；⑤运输车辆出场时对车辆轮胎进行清洗，以防止车轮带泥出场上路行驶；⑥对水泥、白灰等易扬尘材料，实行轻卸慢放，用封闭式库存的办法，以减少扬尘的产生；⑦在道路施工工地实行封闭式施工，不在车行道上堆放施工弃土，采用洒水、遮盖物或喷洒覆盖剂等措施防治扬尘。此外，材料运输过程中要进行遮盖，防止撒漏，减少运输中产生的扬尘。 <p>在采取上述抑尘防治措施后，施工场地扬尘控制在 DB21/2642-2016《辽宁省施工及物料堆场扬尘污染物排放标准》的指标要求范围内。施工扬尘对大气环境不会造成大的影响。施工产生的粉尘影响在施工结束后即可消除。</p> <p>(2) 施工废气环境影响分析</p> <p>施工过程产生的施工废气主要为重型车辆沿途产生汽车尾气等污染。本项目施工过程中材料及设备运输将有少量的施工车辆与机械废气产生。</p> <p>机动车尾气污染源主要有施工机械和运输车辆等，机动车尾气属无组</p>
-------------	--

织排放，主要污染物是 NO₂、CO、THC。平均车速 15km/h 时耗油量为 40L/100km，施工期现场行驶总耗油量为 83L。根据《环境统计手册》（四川科技出版社），以柴油为原料的载重汽车污染物排放系数及排放量见下表。

表 4-1 机动车辆污染物排放系数及排放量

类别	CO	NMHC	NO ₂	备注
排放系数 (g/L)	27.0	4.44	44.4	/
污染物排放量 (kg)	3.24	0.53	5.33	/

施工期进入生产现场运输车辆产生的汽车尾气污染物排放量为：CO 2.24kg，NMHC 0.368kg，NO₂ 3.67kg。由于废气量较小，施工场地开阔，有利于空气的扩散，同时废气污染源具有间歇性和流动性。因此，对局部地区的环境影响较轻。

3、水环境影响分析

项目施工过程产生的废水，主要为施工人员生活污水和出厂车辆轮胎冲洗废水。

本项目施工期产生的废水主要为生活污水和出厂车辆轮胎冲洗废水。本项目施工期水环境保护措施要求采取以下措施：

- ①厂车辆轮胎冲洗废水经沉淀池沉淀后用于洒水降尘，不外排；
- ②生活污水排入防渗旱厕定期清掏不外排。

本项目在施工期对水环境影响较小且污染随着施工结束而消失。

4、声环境影响分析

施工噪声是由多种施工机械设备和运输车辆发出的，而且一般设备的运作都是间歇性的，且本项目施工均在现有车间内进行，因此，施工噪声有间歇性和短暂性的特点。施工期的主要噪声源及源强见工程分析。

当声源的大小与预测距离相比较小得多时，可以将此声源看作点源，声源噪声值随距离衰减的计算公式如下：

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

式中：L_p(r) ——距声源的距离 r 的声压级噪声值，dB (A)；

r ——距声源的距离，m；

L_p(r₀) ——距声源 1m 处的声压级噪声值，dB (A)

施工噪声源产生声压级噪声随距离衰减后的预测值见下表。

表 4-2 主要施工机械在不同距离处的噪声值

噪声源		离施工点不同距离处的噪声估算值 (m)							噪声衰减至 55dB (A) 距离 (m)
名称	声压级 dB(A)	10	50	100	150	200	300	350	
装载机	95	75.0	61.0	55.0	51.5	49.0	45.5	44.1	100
挖掘机	95	75.0	61.0	55.0	51.5	49.0	45.5	44.1	100

由上表可知，本项目仅昼间施工，昼间主要施工机械产生噪声影响范围主要为作业场地周围 20 米范围，因此本项目施工过程中噪声对周围敏感目标较小。

5、固体废物影响分析

施工期固体废弃物主要包括废土石方及施工人员生活垃圾。

废土石方堆放的影响主要表现在废石堆存占用土地，破坏植被，改变土地原有功能等方面。

本项目挖方 546698m³，项目治理范围内就地回填土石方量 78437m³，清运 468261m³。土石方外售综合利用，外运土石方按照《自然资源部关于探索利用市场化方式推进矿山生态修复的意见》（自然资规[2019]6 号）要求，合法合规进行处置，防止国有资产流失。

施工人员生活垃圾产生量按 1.0kg/d·人，现场施工人员平均每天按 20 人计算，则总产生量约 6t/a。生活垃圾运交由环卫统一处置。

6、生态环境影响分析

(1) 对生态系统的影响分析

根据野外调查资料，评价区内主要为道路、工矿用地、人工生态系统、评价区周围存在部分林地。由于修复区原为露天采厂对植被的占用，将使矿区及周边区域内自然体系的平均生产能力有所降低。项目治理过程中因削坡、土地平整也会进一步影响生态系统，但随着施工期结束，将改善当地的生态系统，项目的实施对生态系统的影响是有利的。

(2) 对植物的影响

原采区经多年采矿活动，该区域内原有的地表植被及其地质环境已遭受严重破坏，植被覆盖率较低。

治理过程中因对高陡边坡进行削坡退台，造成植被减少，加剧水土流失，对周边生态环境产生不利影响，会对项目区的生态环境造成影响，但是土壤剥离是暂时的，项目后期的经过边坡喷混植生、植被重建等工程后，表土重新覆盖，植被恢复等，治理过程中虽然对生态环境影响有不利影响，但是治理完成后，通过植被的恢复等，将改善对植物的影响，项目的实施对区域生态影响是有利的。

(3) 对野生动物的影响

采场经过多年的开发，早已破坏了原有生态环境野生动物的栖息环境，加上矿山施工机械噪声及人员活动产生影响，给周围动物的生活造成了干扰，使它们的生活受到威胁而迁徙，早已远离矿山施工地周围。导致修复区现状动物较少。

施工过程中，大多数动物可以迁徙它处，这对动物分布产生一定影响，使区域动物多样性降低，但该行为是短暂的，待生态恢复后，届时主要因矿坑开发而造成植被破坏将得到恢复，将改善动物的栖息环境，动物逐渐回迁，可以增加当地野生动物的多样性，项目的实施对区域动物的多样性的影响是有利的。

(4) 对土地扰动情况

本项修复治理面积 74212.06m²，通过现场踏勘实地测量该矿山开采已损毁土地情况，目前矿区范围内存在早期形成盗采形成的 2 个露天采坑以及部分联络道路，扰动面积共计 74212.06m²。

本工为矿山修复治理工程不新增扰动面积，并对现有扰动面积进行修复。本项目扰动土地修复情况见表 4-3。

表4-3工程扰动地表变化情况一览表

序号	项目区	矿区内已扰动面积 (hm ²)	本工程修复扰动土地	
			土地类型	面积 (hm ²)
1	修复区	74212.06	林地	15320.53
			采矿用地	56274
			农村道路	2352
			旱地	265.53
合计		74212.06	--	74212.06

(5) 对水土流失的影响分析

表 4-4 水土流失强度

序号	单元	背景值	侵蚀模数 t/ (km ² •a)
			施工期
1	修复治理区	工程开挖面	320
2		工程堆积体	320
3		一般扰动地表	320

表 4-5 水土流失总量

序号	调查/预测单元		建设期水土流失总量		
			背景流失量(t)	流失量 (t)	增量 (t)
1	修复治理区	工程开挖面	310.59	31.93	278.66
2		工程堆积体	21.38	0.64	20.74
3		一般扰动地表	232.47	47.50	184.97
合计			564.43	80.07	484.37

(6) 敏感因素

本次修复范围内主要为闭矿矿山、农村道路、榛子林（周边农户种植）以及部分耕地，不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、生态保护红线，永久基本农田、基本草原、自然公园（森林公园、地质公园、海洋公园等）、重要湿地、天然林，重点保护野生动物栖息地，重点保护野生植物生长繁殖地、水土流失重点预防区和重点治理区、沙化土地封禁保护区等其他保护区。

(7) 景观影响分析

本次施工对景观的主要影响为运输道路、削坡、土地平整对矿区内地貌景观的影响，本项目运输道路依托现有修复区道路，削坡与土地平整，主要为消除安全隐患及地质灾害，回复修复区景观，因本次施工建设的临时建筑也会随着施工的开始拆除复绿，项目的实施对景观的影响是有利的。

综上所述，项目施工期会对区域内的动植物造成一定的影响，经采取相应防治措施后施工期环境影响是可以接受的，且随着施工期的结束，产生的环境影响随之消失，建设项目施工期产生的环境影响较小，由于项目将进行生态修复，项目区域的动植物将逐步恢复，项目实施对生态环境的影响是有利的。

7、对周边农户农作物的影响分析

本项目修复区北侧存在附近村民种植的玉米，西侧、南侧为附近村民种植的榛子林，本项目对附近耕地、榛子林主要的影响为施工过程产生的

粉尘沉降到耕地、榛子林地，从而导至农户玉米、榛子减产造成经济损失，针对本项目施工期粉尘，本项目结合《辽宁省扬尘污染防治管理办法》严格采取以下施工污染控制对策，遵守下列防尘规定：

①施工路段设置围挡；

②石料堆场地面硬化处理，表面使用苫布覆盖；

③清理施工垃圾时，采用容器吊运的办法，严禁随意凌空抛撒；

④施工现场设专人清扫保洁，使用洒水设备定时洒水降尘；

⑤运输车辆出场时对车辆轮胎进行清洗，以防止车轮带泥出场上路行驶；

⑥对水泥、白灰等易扬尘材料，实行轻卸慢放，用封闭式库存的办法，以减少扬尘的产生；

⑦在道路施工工地实行封闭式施工，不在车行道上堆放施工弃土，采用洒水、遮盖物或喷洒覆盖剂等措施防治扬尘。此外，材料运输过程中要进行遮盖，防止撒漏，减少运输中产生的扬尘。

并建议企业定期监督检查榛子林、玉米生长状况，出现枯苗情况，及时补种或赔偿，且本项目施工期较短，对周边耕地、榛子林的影响有限，本项目修复治理后，可改善周边农作物、榛子林的生长环境，综上项目实施对周边农户农作物的种植是有利的。

8、环境风险分析

项目施工期间不在施工现场进行作业设备的维检修作业，均到当地维检修作业点进行维检修，因此不产生废机油等危险废物，项目现场不设置油库等原料设施。

本项目采用机械作业方式进行边坡削坡和土地平整，不使用炸药，因此不涉及环境风险物质。

运营期生态环境影响分析	<p>本项目是生态恢复治理工程，项目运营期间不产生废水、废气、噪声等环境影响。施工结束后的环境影响主要表现为有利地影响，提高绿化，同时完善生态环境。</p>
选址选线环境合理性分析	<p>1、矿区选址合理性分析</p> <p>项目为矿区恢复治理工程，项目属于矿山闭矿后必须进行的恢复治理工作。项目具有必要性，选址具有唯一性。且项目区不在永久基本农田范围内、不在公益林范围内。</p> <p>本项目为矿山生态保护及修复项目，符合《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》、《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）》等相关法规政策要求。</p> <p>项目的实施，有效改善了周边地区生态环境质量，缓解矿产资源开发与生态环境的矛盾局面，实现经济、社会效益的共赢。项目建设内容中无采石、取土、开矿、放牧、砍伐以及其他对保护对象有损害的活动。因此，本项目选址合理可行。</p> <p>2、施工临时设施选址合理性</p> <p>（1）施工营地</p> <p>本项目不设置食宿区域，不单独布设施工营地。</p> <p>施工场地：本项目属于矿山生态修复治理工程，部分施工材料及临时堆存的土石方，就近堆放于项目建设区空地内。施工过程中合理利用了工程区占地作为机械停放、材料堆放场地，可减少工程扰动地表面积，符合水土保持要求。项目不单独布设施工场地，减少了临时占地对环境的影响。</p> <p>（2）施工道路</p> <p>施工道路利用现有道路进行修整，不新增临时占地修筑施工便道。</p> <p>（3）临时土石料堆放场</p>

项目用地范围内南侧设置临时石料堆场，不在生态保护红线范围内，堆场设计最大堆放高度为 2m。临时石料堆放场边堆边运，满足生态修复堆放要求。废石成分为普通石头，不存在重金属污染。石方堆存时苫盖，在装车时采用洒水抑尘措施，有效地减少了扬尘的产生与水土流失情况发生，且临时堆石场距离敏感点较远，因此石料堆放场选址合理。

（4）施工布置合理性

本项目于车辆进出口处设置车辆冲洗池临时沉淀池，不额外新增用地，待修复工程结束后，对临时沉淀池进行复绿。因此，本项目施工布置合理。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p>1、施工期气污染保护措施</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>根据工程分析，项目在进行削坡、场地平整等作业都会产生扬尘，为避免对施工人员造成影响，应采取如下环保措施：</p> <p>①通过在施工过程中使用雾炮机进行抑尘，通过洒水进行降尘，洒水次数根据天气状况而定；非雨天每日洒水次数不少于3次；若遇到大风或干燥天气应增加洒水次数；项目现场配备雾炮机，对施工作业区开展抑尘作业；</p> <p>②施工工地周边设置施工围挡、篷布遮盖等措施可有效减少扬尘的影响范围，其影响范围可控制在项目施工区域内；</p> <p>③控制施工作业面，在合理安排施工进度情况下，尽可能减少大面积施工，以减少扬尘产生量；</p> <p>④合理安排施工工序、施工进度，尽量避免在大风气象条件下施工；</p> <p>⑤削坡前采用水枪、洒水器等给表土、岩体注水增湿，减少扬尘的产生。装卸时尽量减少装卸的高度，周围布设雾炮机，减少扬尘的产生；</p> <p>⑥对石料堆场定期进行洒水抑尘，尽量进行采取苫盖措施，防止扬尘的产生；项目石料堆场作业过程中应充分考虑土石方调配平衡，并对排土场进行合理设计，尽量减少存储量，从根本上降低扬尘污染源；</p> <p>(2) 运输扬尘</p> <p>①对物料运输须100%密闭运输，施工场地运输车辆的车厢应当确保牢固、严密，严禁在装运过程中沿途抛、洒、滴、漏；</p> <p>②减速慢行，严禁超载、超速，并规划好运输车辆的运行路线与时间；</p> <p>③修复区内运输道路地面需进行100%硬化处理，合理安排洒水降尘；</p> <p>(3) 施工机械及运输车辆废气</p> <p>运输车辆达到规定数量后统一发出，提高运输效率。运输车辆禁止</p>
-------------	---

使用国三及以下车辆，优先使用国五及以上或新能源车辆；非道路移动机械使用国三及以上或者新能源机械。实施更加严格的车用汽油标准，采用品质较高的燃油。施工机械废气属于无组织排放，具有间断性产生、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点，故一般情况下，施工机械和运输车辆所产生的污染在空气中经自然扩散和稀释后，对评价区域的空气环境质量影响不大。

2、施工期水污染保护措施

施工期废水主要是施工人员的生活污水及施工废水。

(1) 生活污水

生活污水排水量为 $96\text{m}^3/\text{a}$ ($0.32\text{m}^3/\text{d}$)，生活污水排入临时防渗旱厕沉淀后，定期清掏不外排，不会对周围环境产生影响。

(2) 施工废水

出场车辆轮胎清洗废水约为用水量的 80%，则出场车辆轮胎清洗废水量为 $235.2\text{m}^3/\text{a}$ （仅对轮胎进行冲洗，废水中仅含有少量 SS，不含油），经沉淀池沉淀后回用治理区道路抑尘不外排，不会对周围环境产生影响。

3、施工期噪声污染保护措施

施工期间噪声主要是施工现场的各类机械设备噪声、施工作业噪声以及物料运输造成的交通噪声与振动。

为减轻施工期对周围环境影响，项目施工期需注意采取以下措施：

①施工单位要合理安排施工作业时间和施工机械设备组合，夜间（22:00~6:00）中午（12:00~14:00）禁止一切产噪设备施工，以免影响附近居民的休息。如因工艺要求或特殊需要必须连续作业而进行夜间施工的，施工单位必须提前 7 日持建管部门的证明向生态环境局申报施工日期和时间，并在周围声敏感点张贴告示，经批准备案后方可进行夜间施工。同时，施工单位应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关要求。

②加强声源噪声控制，尽可能选用噪声较小的施工设备，同时经常保养设备，使设备维持在最低声级状态下工作。

③一切动力机械设备都应适时维修，特别对因松动部件的震动或降

低噪声部件的损坏而产生很强噪声的设备，更应经常检查维护。

④注意做好接触高噪声人员的劳动保护，采取轮岗、缩短接触高噪声时间、配带防声耳塞、耳罩等措施减轻噪声的影响程度。

⑤在施工期间，加强施工管理，落实各项减震降噪措施。

⑥合理布局施工设备，将高噪声设备布置至远离敏感点的区域，以增加大距离衰减作用。通过采取上述措施，将项目施工期施工机械噪声对周围环境的影响降至最低。项目施工噪声不会对周边环境产生长期影响，随着项目施工结束，施工噪声污染将随之消失，在严格执行上述措施的前提下，项目施工噪声对周边环境产生的影响总体轻微。

4、施工期固体废物污染保护措施

项目施工期产生的固体废物主要为削坡清理、平台场地平整等产生的废土石方和生活垃圾。

(1) 废土石方

土地平整、削坡产生的余方 468261 m³，土石方外售综合利用，废土石方全部按照《自然资源部关于探索利用市场化方式推进矿山生态修复的意见》（自然资规[2019]6 号）要求，合法合规进行处置，防止国有资产流失。

(2) 生活垃圾

施工期施工人员生活垃圾经集中收集后，定期由环卫部门清运处置。施工固废经合理安置后，对环境的影响轻微。

5、生态环境保护措施

(1) 工程占地

项目为矿山修复项目，本身是生态正影响的项目。施工只要控制不新增占地，不因新增占地而带来新的植被破坏，即可有效地控制生态不利影响。

运营期间严格控制施工占地，禁止新增占地。

(2) 施工方式

①植物保护措施

严格控制地上工程的活动范围，规范修复行为，应严格控制活动范

围，尽可能保护占地范围内的植被，减少植被破坏。项目区修复过程中，应及时平整清理，进行苫盖，减少裸露面的水蚀和风蚀。加强施工期的管理，对工作人员进行环保培训，尽量保护征地范围内及周边的地表植被。不要随意碾压和践踏植物；对于施工过程中产生的各种扬尘，及时进行沉降处理，以防止落在植物叶片上，影响植物呼吸和光合作用；因地制宜地选取同类植物物种，种植在可能生长的区域，从而补给被破坏的植物资源。对修复过程中造成的可以恢复的破坏面及时复垦、恢复植被，实行生态恢复一体化，做到工程到位一步，生态工程建设跟进一步，从而减少水蚀和风蚀造成的水土流失。

②动物保护措施

通过现场调查和咨询，项目占地范围内动物资源匮乏，主要是小型啮齿类、爬行类动物及常见鸟类，由于该地区人类活动较早、较频繁，项目区无珍稀、濒危受保护的野生动物，因此该项目建设运营对当地的动物影响很小。为使影响降到最低，建议严禁在夜间施工、所使用的大噪音设备均加减震装置，对设备采取隔声、减震的措施，降低噪声对动物的影响；尽可能地减少土地资源的破坏，以保护动物的栖息地。运输过程中，规范运输车辆的行车路线，不得随意践踏草地，破坏小型啮齿类、爬行类动物栖息环境总之，项目施工期对环境产生的上述影响均为短期的，项目建成后，影响即自行消除。建设单位和施工单位在施工过程中只要切实落实对施工产生的扬尘、噪声、固体废物的管理和控制措施，施工期的环境影响将得到有效控制，在本工程夜间不施工的前提下，本工程施工期对当地环境质量影响不大。

总之，项目施工期对环境产生的上述影响均为短期的，项目建成后，影响即自行消除。建设单位和施工单位在施工过程中只要切实落实对施工产生的扬尘、噪声、固体废物的管理和控制措施，施工期的环境影响将得到有效控制，在本工程夜间不施工的前提下，本工程施工期对当地环境质量影响不大。

6、环境风险防控措施

本项目可能发生的风险主要为机械、运输车辆发生事故导致的机油

泄漏和自然灾害，针对上述风险，提出以下风险对策：

(1) 设置警示牌提醒，提醒运输车辆在土方运输时严禁超速和超载行驶，保障行车安全，减少突发性危险事故的发生。

(2) 施工人员加强施工机械定期检查维修的意识，避免施工机械因老化而发生机油等的泄漏。

(3) 工程管理设施必须严加保护，任何单位和个人不得损探，不准使占和偷盗，不得擅自移动和拆除。

7、环境管理计划

施工场地周围和材料堆放场必须设置全封闭围挡墙，对水泥、白灰等易扬尘材料建设临时库房储存，施工期 30 天以上的围挡墙不低于 2.5 米，围挡之间要做到无缝对接；施工场地必须配备以雾炮抑尘系统为主的扬尘控制设施，适时洒水降尘，确保湿法作业。弃土堆放、清运过程必须采取相应抑尘和密闭措施，堆置原则上不能超过一周，堆置场地应覆盖防尘布、定期喷洒抑尘剂，清运车辆布遮盖严实，同时按批准路线和时限清运。要尽量避免使用强噪音施工设施，合理安排作业时间，施工车辆要严格按照划定线路运行，防止噪声扰民；生活垃圾交由环卫部门统一处理；施工废水经简易沉淀池处理后用于施工活动或泼洒抑尘。具体表现如下：

(1) 环境管理机构对施工期环境保护工作全面负责，履行施工期各阶段环境管理职责。

(2) 对施工队伍实行职责管理，要求施工队伍按要求文明施工，并做好监督、检查和教育工作的。

(3) 按照环保主管部门的要求和本报告中有关环境保护对策措施对施工程序和场地布置实施统一安排。

(4) 土石方的挖掘与运输、施工建材机械等占地对产生的扬尘应及时洒水，及时清除弃土，避免二次扬尘。

(5) 合理布置施工场内的机械和设备，把噪声较大的机械设备布置到远离居民的地点。

8、环境监测计划

	<p style="text-align: center;">(1) 施工期监测</p> <p>1) 废气 本项目施工期产生废气主要为粉尘，考虑在场界及周边敏感点设置无组织颗粒物监测点位，监测 TSP，按现行环境监测分析方法进行。</p> <p>2) 废水 出场车辆轮胎清洗废水，在修复区出入口设置有效容积 1m³ 的沉淀池，清洗废水沉淀后回用于治理区道路洒水抑尘，不外排。施工人员生活污水排入临时防渗旱厕，委托环卫统一清运处理。</p> <p>3) 噪声 施工期在项目区周边设置 4 个噪声监测点，周边声环境敏感点设置监测点，监测频次为每季度 1 次。</p> <p>4) 生态监测 对周边生态环境进行定期观察监测。</p> <p style="text-align: center;">(2) 运营期监测</p> <p>1) 废气 本项目运营期无废气产生，故不开展废气监测。</p> <p>2) 废水 本项目运营期无废水产生，故不开展废水监测。</p> <p>3) 噪声 运营期无噪声产生，因此运营期不开展噪声监测。</p> <p>4) 生态监测 运行期沿用施工期布设的植被监测点，重点监测植被成活和长势情况。对修复区开展植被覆盖率调查，每年调查 1 次，共调查 2 年，直到治理区最终建立起免维护、不退化的植被系统。</p>
运营期生态环境保护措施	<p style="text-align: center;">本项目为废弃矿山的生态恢复工程治理项目，运营期无废水、废气、噪声、固体废物等产生，可以不采取生态环境保护措施。</p>
其他	无

建设项目总投资为 1637.23 万元，环保投资为 98 万元，占总投资 5.986%，本项目环保投资见下表。

表 5-7 项目环保设施（措施）及投资估算表一览表 单位：万元

阶段	类别	环保治理措施	投资 (万元)
环保 投资	施工期	①施工路段设置围挡； ②石料堆场地面硬化处理，表面使用苫布覆盖； ③清理施工垃圾时，采用容器吊运的办法，严禁随意凌空抛撒； ④施工现场设专人清扫保洁，使用洒水设备定时洒水降尘； ⑤运输车辆出场时对车辆轮胎进行清洗，以防止车轮带泥出场上路行驶； ⑥对水泥、白灰等易扬尘材料，实行轻卸慢放，用封闭式库存的办法，以减少扬尘的产生； ⑦在道路施工工地实行封闭式施工，不在车行道上堆放施工弃土，采用洒水、遮盖物或喷洒覆盖剂等措施防治扬尘。此外，材料运输过程中要进行遮盖，防止撒漏，减少运输中产生的扬尘。	40
		①出场车辆轮胎清洗废水，在修复区出入口设置有效容积 1m ³ 的沉淀池，清洗废水沉淀后回用于治理区道路洒水抑尘，不外排。 ②生活污水排入临时旱厕，沉淀后委托环卫部门定期清掏，不外排。	2
		使用低噪声施工设备，合理安排施工时间，敏感点周边施工时设置隔声屏障。	5
		生活垃圾收集后委托环卫部门定期清运。	1
		①植被恢复，及时复绿。 ②生态保护宣传培训，设置警示宣传牌。 ③施工人员管理。	20
		①对施工场界及周边环境敏感点进行设置无组织颗粒物监测点位，监测 TSP 监测。 ②对周边生态环境进行定期观察监测。	10
		对生态修复治理工作采取的植被措施进行为期两年的监测，运行期沿用施工期布设的监测点，进行监测植被成活和长势情况。	20
合计			98

六、生态环境保护措施监督检查清单

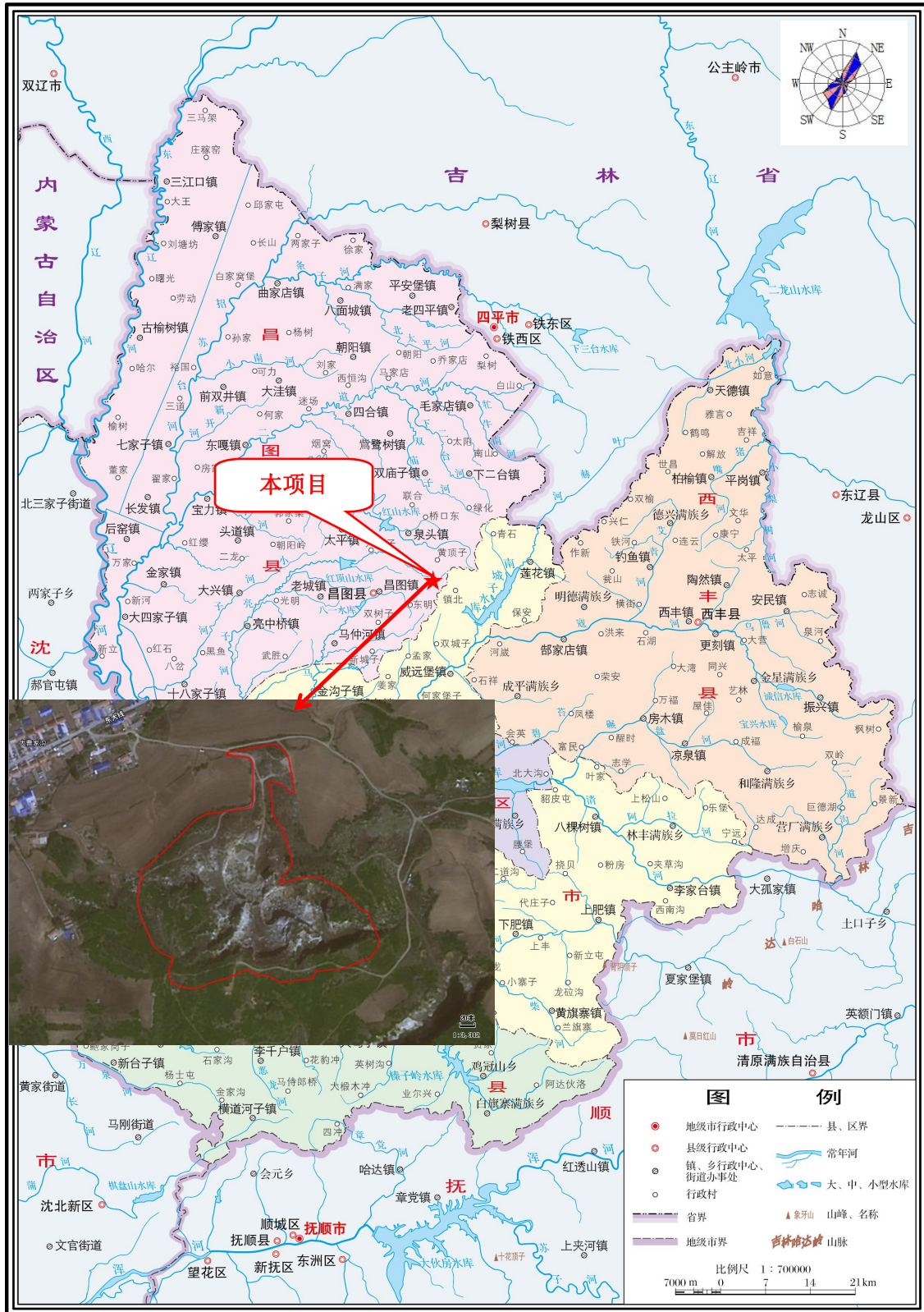
内容要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	①保护植被、及时恢复植被； ②加强施工管理； ③设置警示牌； ④工程施工结束后，应及时对临时占地进行植被恢复。	消除或减缓工程对陆生生态环境的不利影响。	/	/
水生生态	①加强施工防护和巡视措施； ②施工废污水、弃渣和生活垃圾等应及时收集、清运并进行无害化处理措施，避免其污染水体，减缓对水生生物的影响。	消除或减缓工程对水生生态环境的不利影响。	/	/
地表水环境	①施工废水经沉淀后回用，不外排； ②施工人员生活污水排入临时防渗旱厕，委托环卫统一清运处理。	施工废水不外排，生活污水排入临时防渗旱厕，委托环卫统一清运处理。	/	/
地下水及土壤环境	规范施工活动，防止人为对工程范围外土壤、植被的破坏。	/	/	/
声环境	①噪声低、振动小、能耗小的先进设备； ②合理安排施工时间； ③靠近敏感点施工时，设置施工隔声围挡。	达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。	/	/

振动	/		/	/
大气环境	<p>①施工路段设置围挡；</p> <p>②石料堆场地面硬化处理，表面使用苫布覆盖；</p> <p>③清理施工垃圾时，采用容器吊运的办法，严禁随意凌空抛撒；</p> <p>④施工现场设专人清扫保洁，使用洒水设备定时洒水降尘；</p> <p>⑤运输车辆出场时对车辆轮胎进行清洗，以防止车轮带泥出场上路行驶；</p> <p>⑥对水泥、白灰等易扬尘材料，实行轻卸慢放，用封闭式库存的办法，以减少扬尘的产生；</p> <p>⑦在道路施工工地实行封闭式施工，不在车行道上堆放施工弃土，采用洒水、遮盖物或喷洒覆盖剂等措施防治扬尘。此外，材料运输过程中要进行遮盖，防止撒漏，减少运输中产生的扬尘。</p>	<p>满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。</p>	/	/
固体废物	施工人员生活垃圾委托环卫部门处理。	/	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	<p>噪声监测：治理区周边设 4 个监测点，每季度监测 1 次；大气监测：场界及周边敏感点无组织废气监测，监测项目 TSP。</p>	<p>噪声：满足 GB12523-2011 要求；大气：满足 GB16297-1996 要求。</p>	<p>运行期延用植被工监期测布点设，的重植点和监长测势植情被况成。对修复区开展植被覆盖率调查，每年调查 1 次，共调查 2 年。</p>	<p>一年后树苗成活率达不到 80%的，要进行补栽，保证三年后树木的保存率 80%以上，造林保存率大于 75%，郁闭度 30%以上。</p>
其他	/	/	/	/

七、结论

本工程为矿山恢复治理项目，对改善周边生态环境、大气环境质量都有着积极的意义。综合环境空气影响评价、地表水环境影响分析、生态环境影响分析、声环境影响评价的结论。在确保本报告提出的污染防治措施全面落实并正常运行的前提下，通过加强环境管理和环境监测，本项目建设可被周围环境所接受。本项目建设从环境保护角度分析是可行。

铁岭市地图



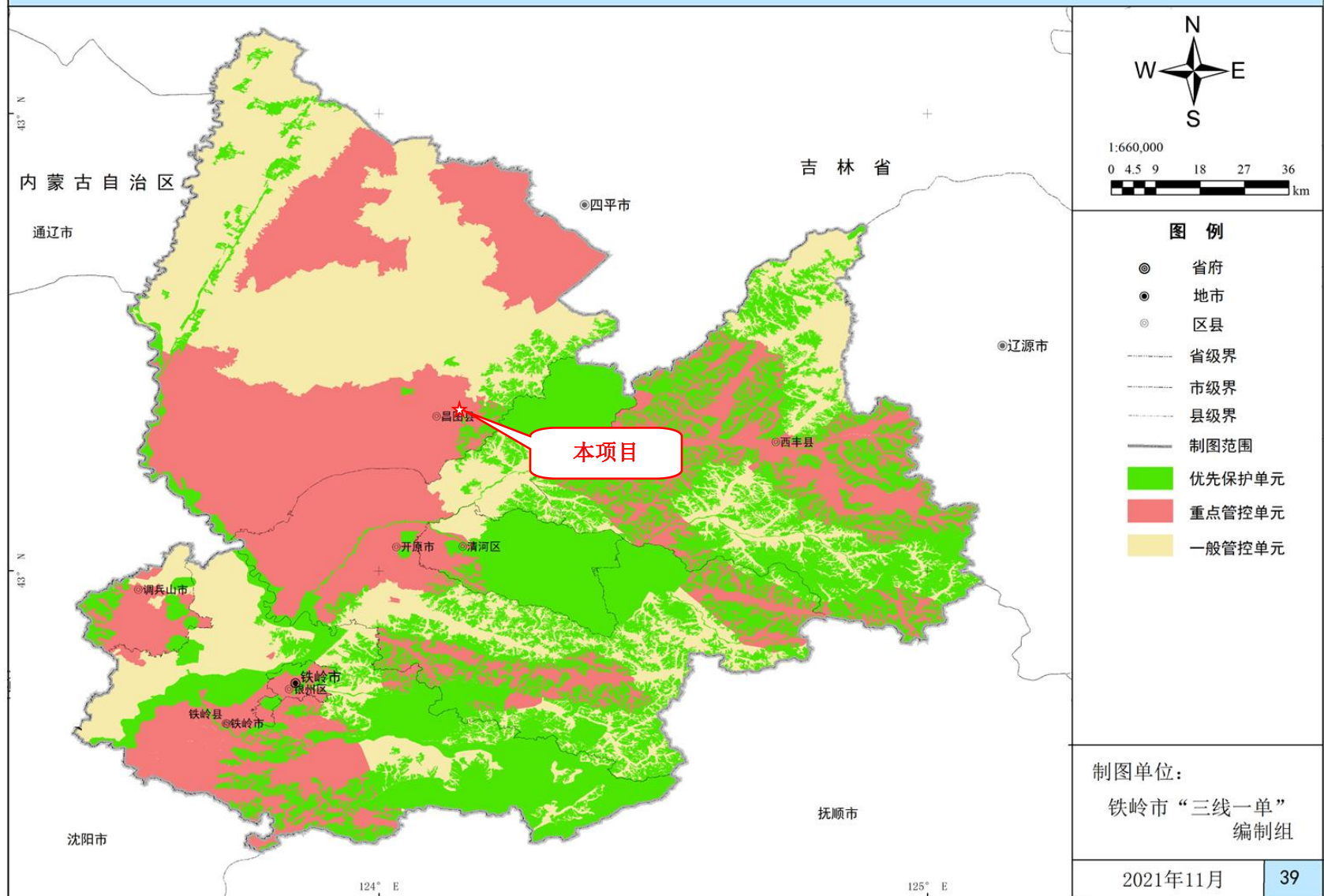
审图号：辽S[2021]273号

辽宁省自然资源厅监制 辽宁省地理空间成果应用中心编制 2021年7月

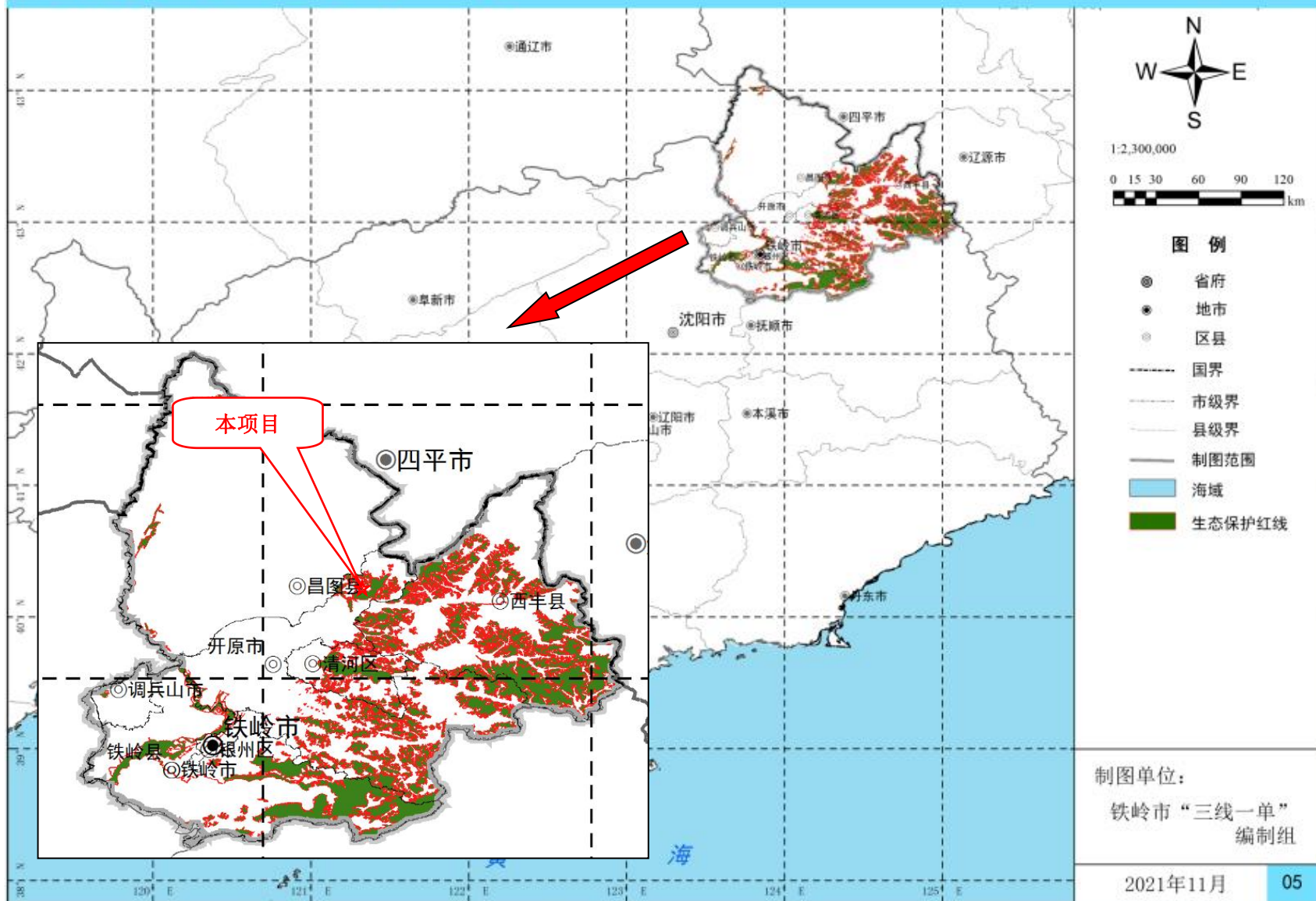
附图1 项目地理位置图



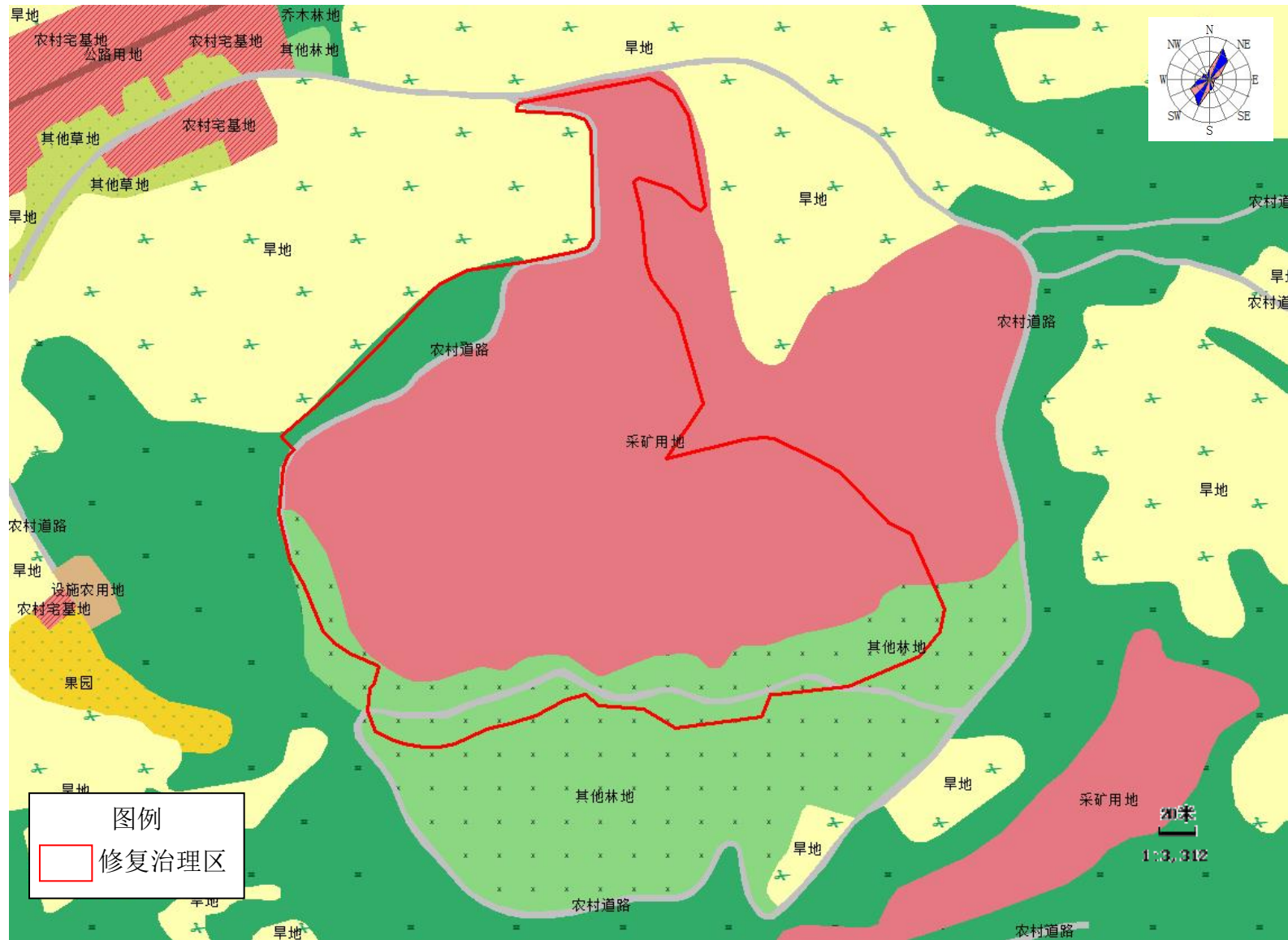
附图 2 四邻关系图



附图3 铁岭市环境管控单元分布示意图



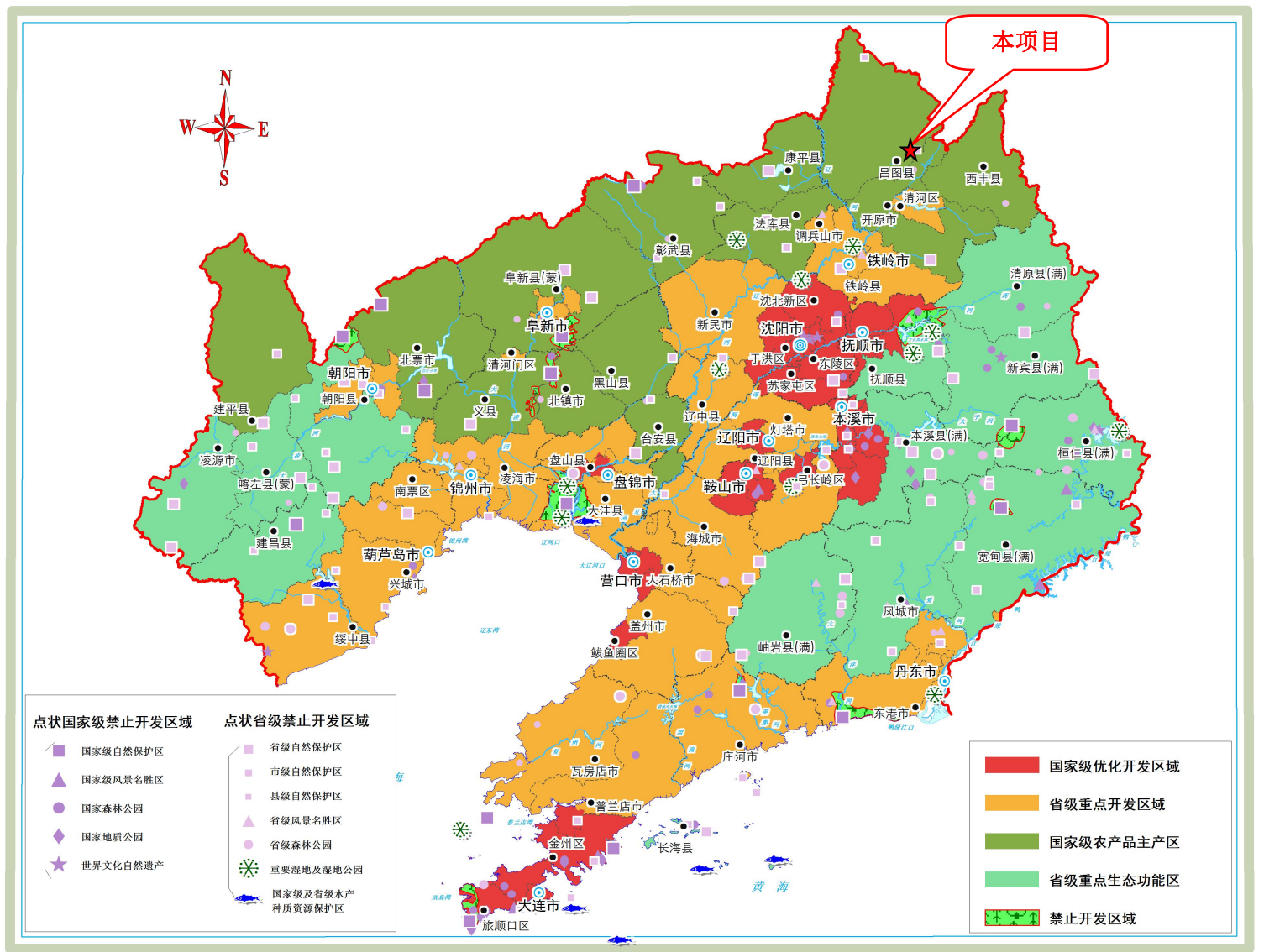
附图4 铁岭市生态保护红线图



附图 5 土地利用现状图

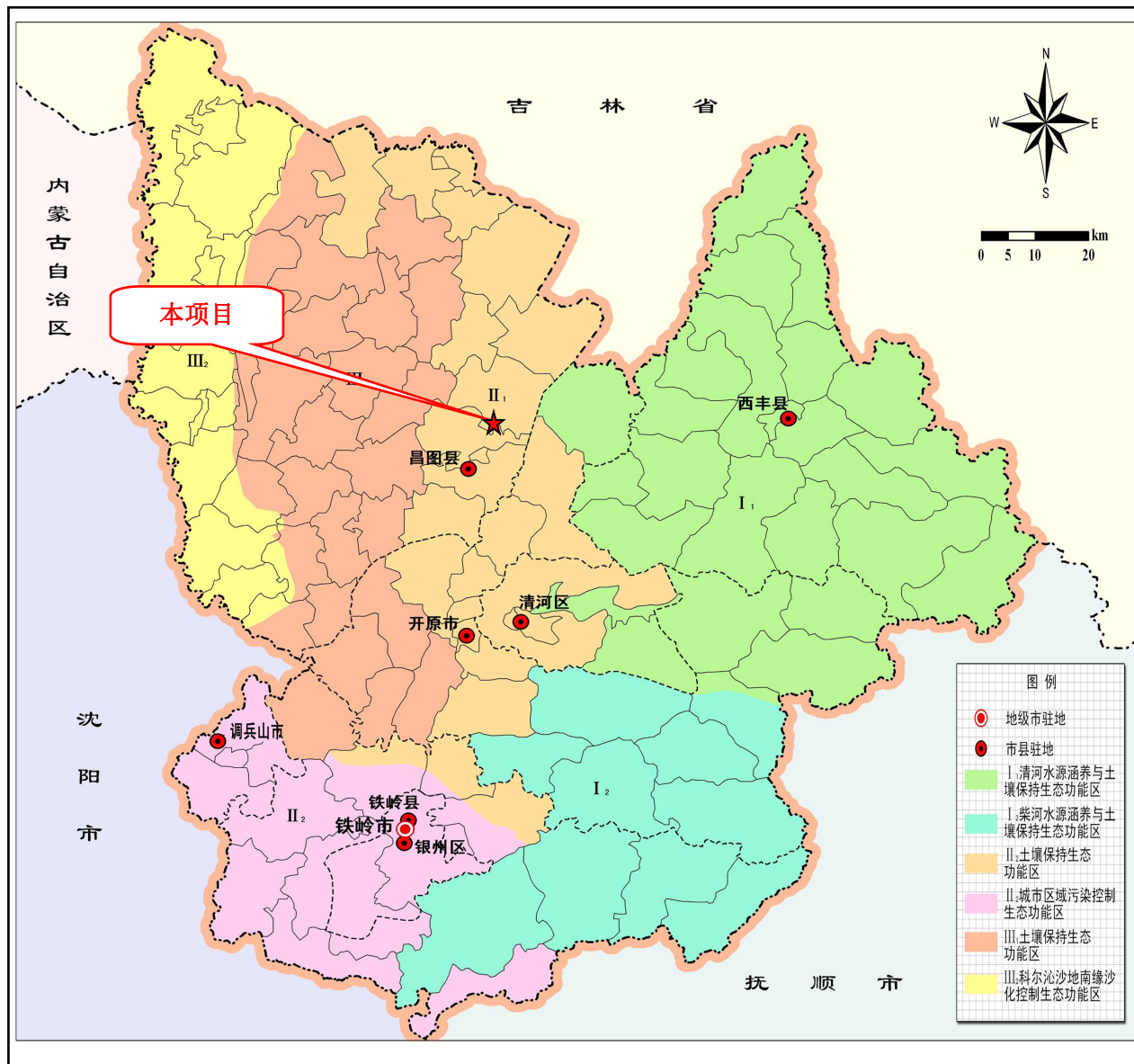


附图 6 辽宁省矿产资源开发利用与保护规划图

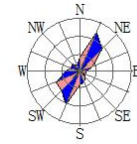
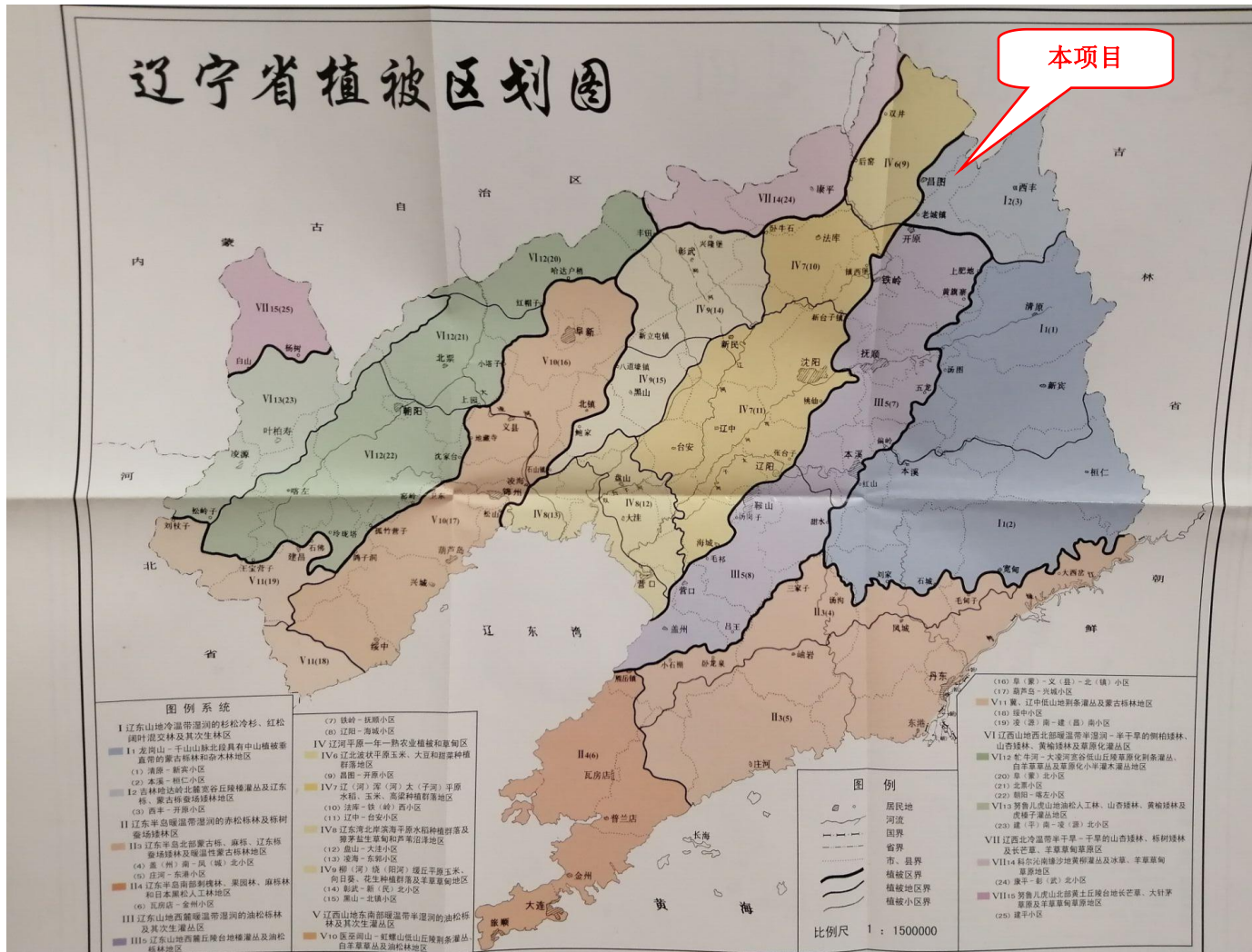


比例尺 1:3,300,000 0 33 66公里

附图 7 辽宁省主体功能区区划图



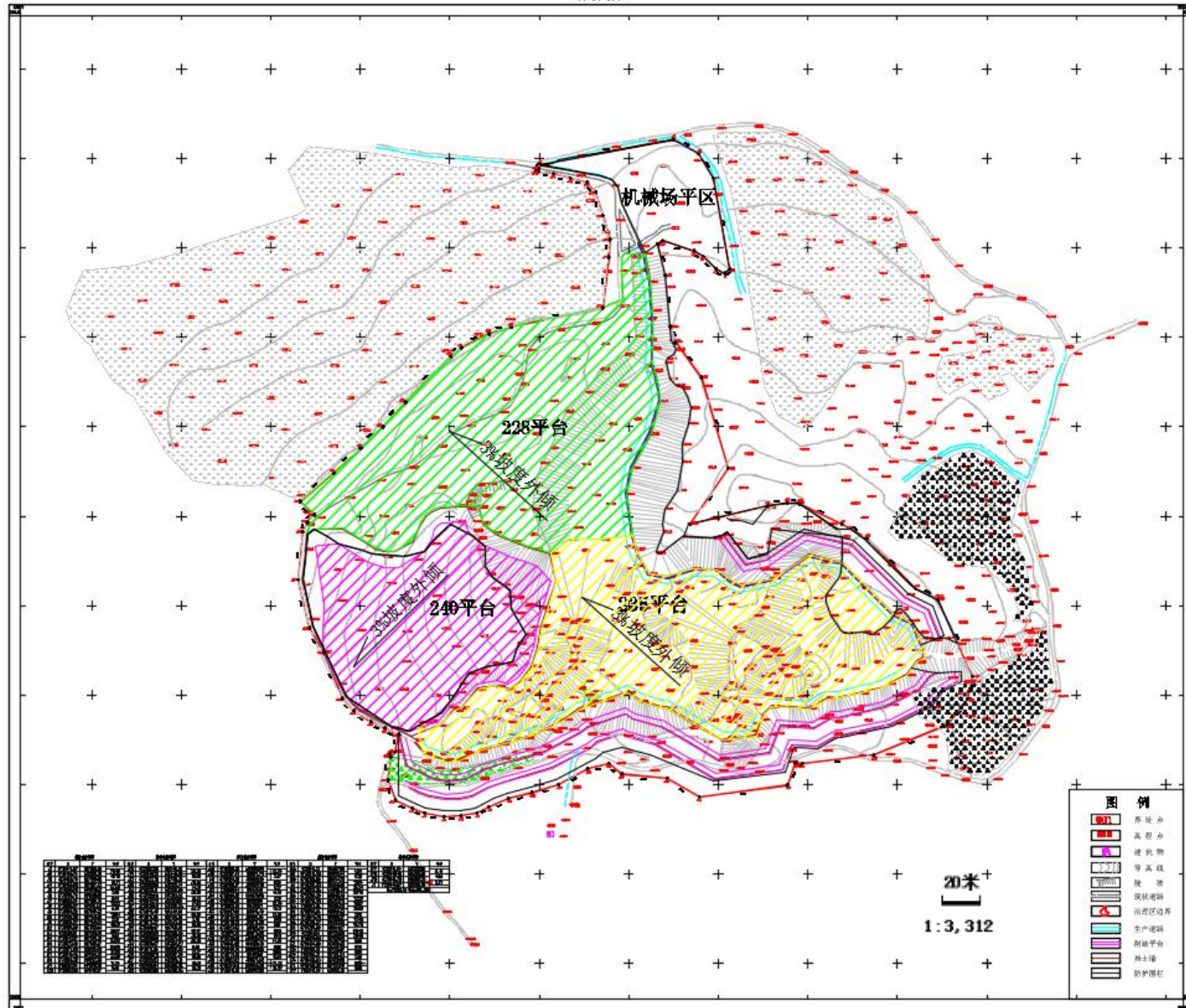
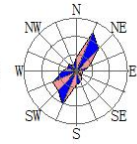
附图 8 辽宁省重点生态功能区分布图



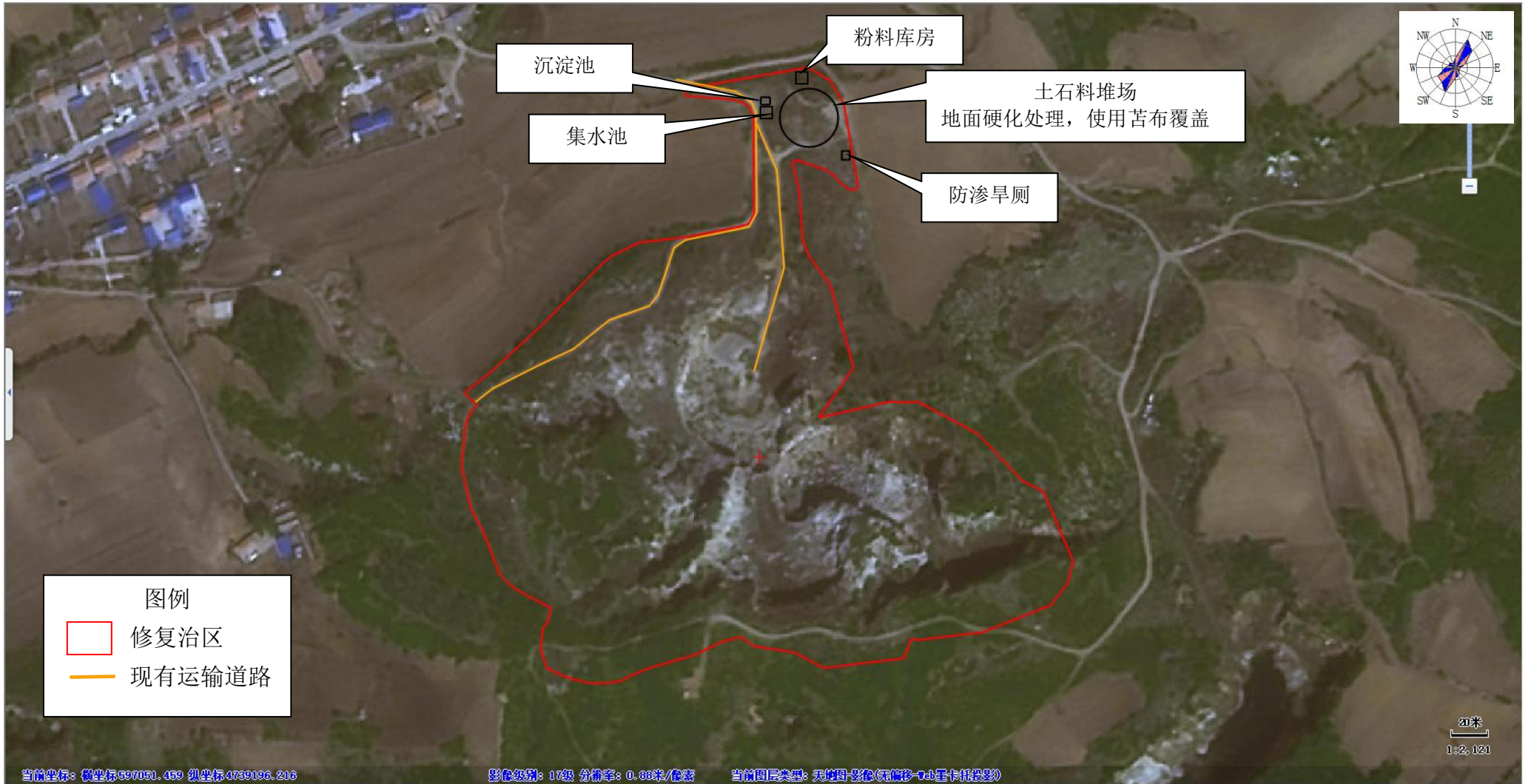
附图 9 辽宁省植被区划图

铁岭市昌图县闭坑矿山生态修复治理项目-大鹰明奇治理区工程布置图

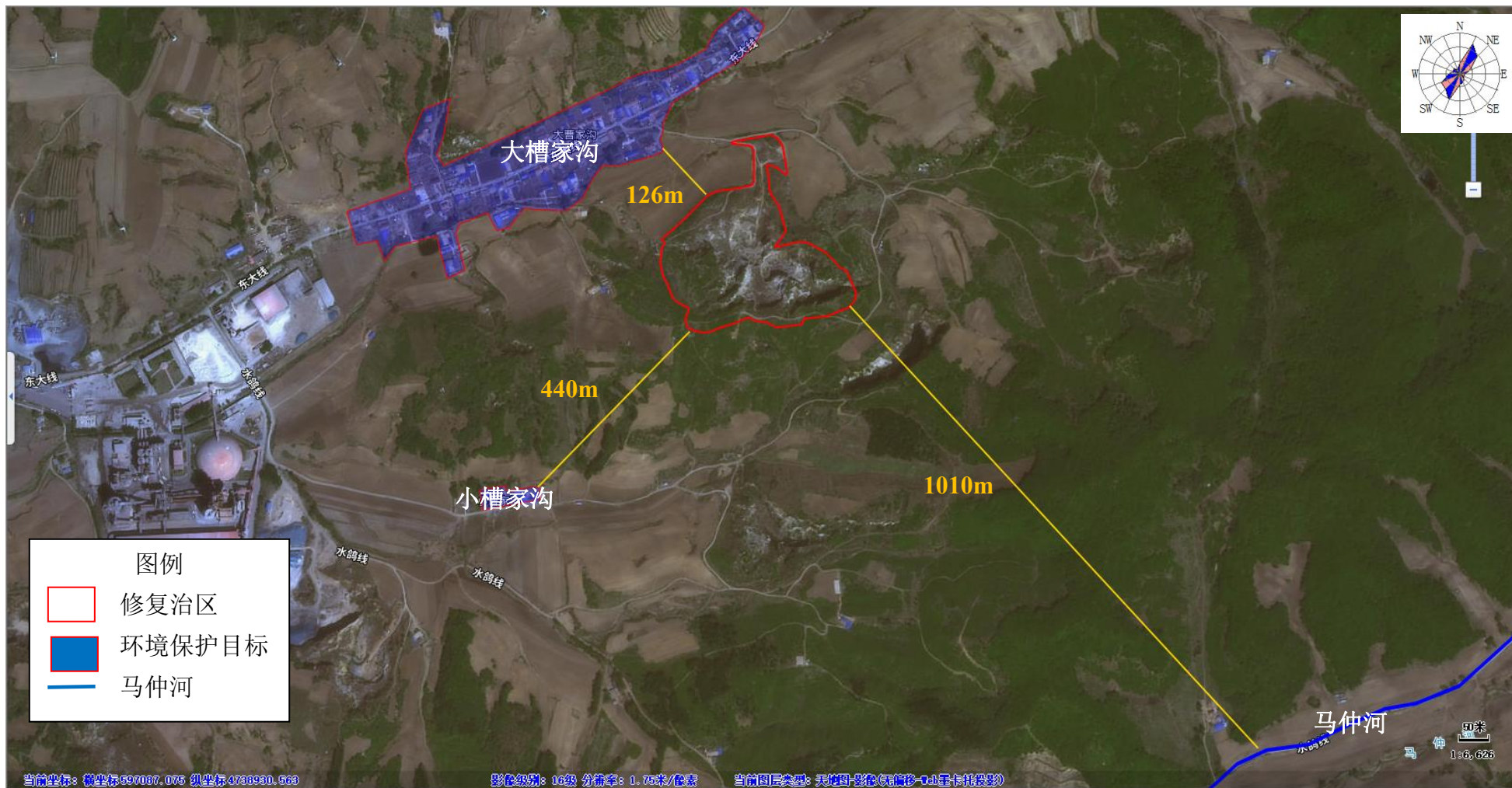
47.20.90-574.71



附图 10 平面布置图



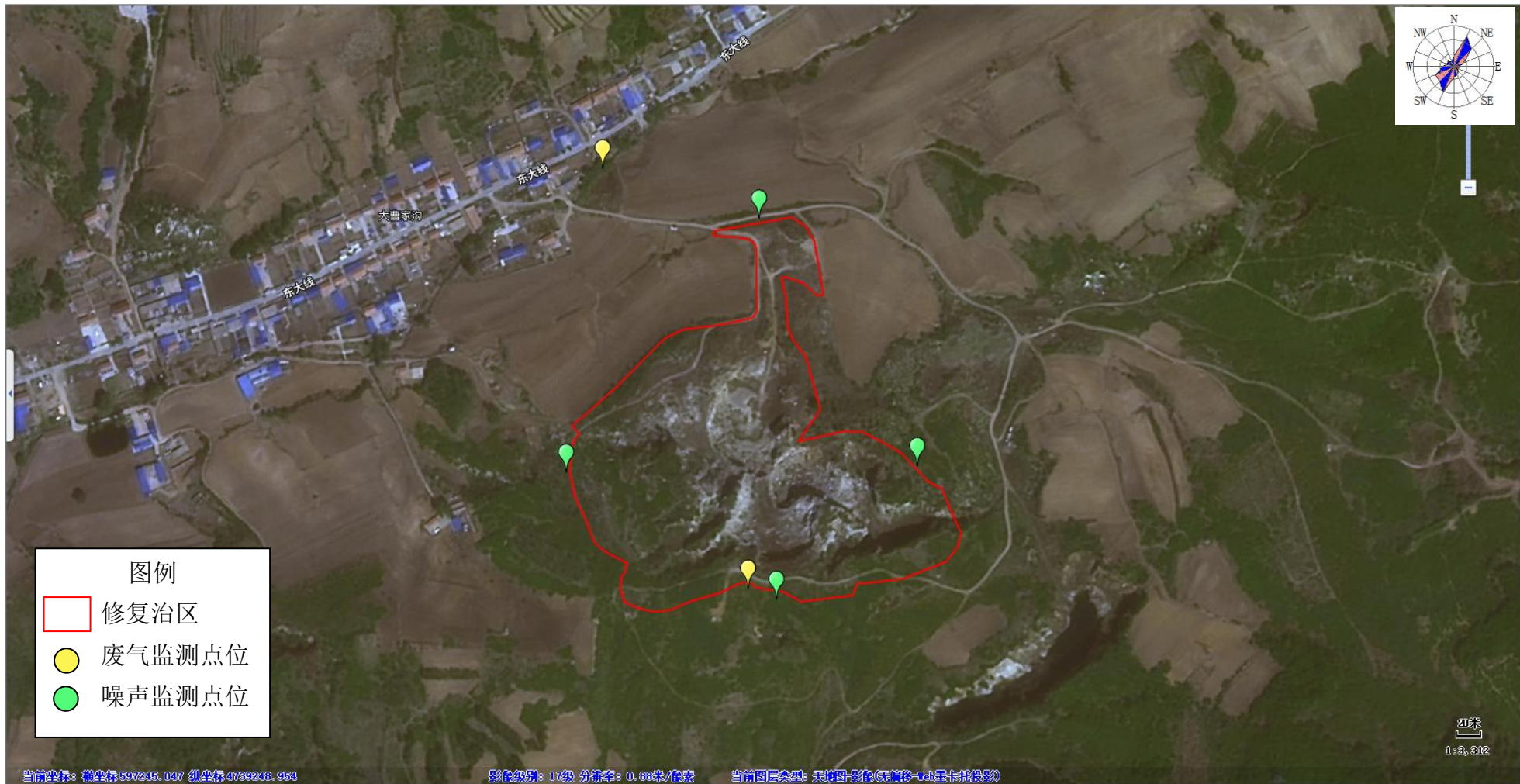
附图 11 施工布置及环境保护措施典型设计图



附图 12 环境保护目标图



附图 13 引用环境空气监测点位位置关系图



附图 15 例行监测点位图

附件 1 委托书

委 托 书

辽宁省矿产勘查院有限责任公司:

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定,今委托贵单位对我方铁岭市昌图县闭坑矿山生态修复治理项目(大鹰明奇治理区)进行环境影响评价。

特此委托

单位名称(盖章):昌图县自然资源局

2024年3月11日



昌图县发展和改革局文件

昌发改审发（2021）13 号

关于铁岭市昌图县闭坑矿山生态修复治理项目建议书的批复

昌图县自然资源局：

你单位报来的《铁岭市昌图县闭坑矿山生态修复治理项目建议书批复的请示》已收悉，经审查，原则同意该项目建设，现批复如下：

一、项目名称：铁岭市昌图县闭坑矿山生态修复治理项目

二、项目代码：2106-211224-04-01-897394

三、建设单位：昌图县自然资源局

四、建设地点：昌图县镇东明村，泉头镇黄顶子村

五、单位法人：张春水

六、建设规模及内容：项目针对昌图县大鹰采石场二采区、昌图明奇采石场、下石虎子采石场，进行闭坑矿山生态修复治理。总治理面积 194 亩，其中大鹰明奇治理区治理面积 111

亩，下石虎子治理区 83 亩。主要建设内容为场地平整工程、削坡工程、道路与排水工程、表土层重构工程、防护工程及植被修复工程等。

七、建设性质：新建

八、项目投资及资金来源：3079.51 万元，资金来源为自筹资金。

九、建设期限：二年

特此批复



昌图县发展改革局审批办拟文

2021年6月25日印发

昌图县发展和改革局文件

昌发改审发〔2021〕18号

关于铁岭市昌图县闭坑矿山生态修复治理项目可行性研究报告的批复

昌图县自然资源局：

你单位呈报的《关于铁岭市昌图县闭坑矿山生态修复治理项目可行性研究报告批复的请示》收悉，经审查，原则同意辽宁省地矿集团生态修复有限责任公司编制的《铁岭市昌图县闭坑矿山生态修复治理项目可行性研究报告》，现批复如下：

一、本项目的实施，不仅可以高标准，高效率的解决项目实施区的矿山生态问题，完成规划治理任务，且一经推广将成为铁岭市乃至全省废弃矿山生态修复的重要途径和抓手。项目的实施是昌图县政府相应国家号召，吸引社会资本参与矿山生态保护修复迈出的第一步，得到了昌图县各级政府及相关部门的大力支持。项目的实施可以恢复约75亩土地用于发展经济林种植；恢复约60亩的耕地以及5.25亩林地，可为周边居民每年创造直接经济收入20万元。因此，该项目的建设是十分必要

的，也是可行的。

二、项目名称：铁岭市昌图县闭坑矿山生态修复治理项目

三、项目代码：2106-211224-04-01-897394

四、建设单位：昌图县自然资源局

五、建设地点：昌图县东明村、泉头镇黄顶子村

六、单位负责人：张春水

七、建设规模及内容：治理采石闭坑矿3座（大鹰采石场二采区、明奇北采区及下石虎子村采石场）治理面积194.55亩，主要包括场地平整工程、削坡工程、道路与排水工程、表土层重构工程、防护工程及植被修复工程等。

八、建设性质：新建

九、项目投资及资金来源：3079.51万元，资金来源为自筹资金。

十、建设期限：两年

请接到此批复后，尽快办理项目建设的相关手续，落实项目建设资金，争取早日开工建设。



昌图县发展改革局审批办拟文

2021年7月23日 印发

附件 3 生态恢复治理方案评审意见

《铁岭市昌图县闭坑矿山生态修复治理项目 矿山生态修复方案》专家评审意见

2021年9月29日，铁岭市自然资源局组织专家（名单附后），在铁岭市昌图县对辽宁有色勘察研究院有限责任公司编制的《铁岭市昌图县闭坑矿山生态修复治理项目矿山生态修复方案》（以下简称《方案》）进行评审，与会专家进行了现场踏勘，听取了编制单位的介绍，审阅了《方案》和相关材料，经质询和充分讨论，形成评审意见如下：

一、铁岭市昌图县闭坑矿山生态修复治理项目包括大鹰采石场二采区、昌图明奇北采石场、下石虎村子采石场三座矿山，治理区地质灾害隐患严重，地质环境问题突出。《方案》编制符合《自然资源部关于探索利用市场化方式推进矿山生态修复的意见》（自然资规〔2019〕6号）《转发自然资源部关于探索利用市场化方式推进矿山生态修复的意见的通知》（辽自然资办发〔2020〕15号）精神。矿山基本情况介绍清楚。

二、《方案》编制符合矿山地质环境整治基本要求，以消除矿山地质灾害隐患、解决矿山环境地质问题、改善矿区周边环境、恢复矿区土地使用功能为目标，目的任务明确，技术路线清晰。

三、《方案》针对矿区地质灾害与环境地质问题，依据土地利用现状和周边土地背景，本着“宜林则林、宜耕则耕”的原则，“一矿一策”，将各治理区按照不同的恢复方向进行恢复。部署的主要治理工程包括场地平整工程、削坡工程、道路与排水工程、表土层重构工

程、防护工程及植被修复工程等。治理方法适宜，总体工程及工作量部署合理，《方案》可行。

四、《方案》依据有关标准、定额及现行市场价等。进行及治理工程经费概算。充分考虑了废弃土石料的合理利用，并将剩余土石料资源销售收益全部用于该治理工程。

五、建议

- 1、补充客土来源、取土对当地环境的影响及保护措施；
- 2、分析治理场地排水条件，必要时实施场地排水工程；
- 3、细化工作量确定依据。进一步完善工程设计图件；

4、建议参照省厅《关于沈阳等市 2021 年度闭坑矿山治理恢复项目实施方案评审意见的批复》，采用工程总承包（EPC 模式）方式。

综上，该《方案》目的任务明确，技术路线清晰，总体工程部署合理，施工技术方法与恢复治理工程措施适宜，组织管理、质量保证及安全保障措施基本健全。预期经济效益合理，社会效益、生态效益显著。

专家组一致意见，通过审查。

专家组组长：王卫东

2021 年 10 月 6 日

评审专家名单

项目名称：铁岭市昌图县团坑矿山生态修复方案

	姓名	专业	职称	签字
组长	王卫东	水工环	教授级高工	王卫东
组员	葛巍	水工环	教授级高工	葛巍
组员	阎宝强	水工环	教授级高工	阎宝强
组员	冯东向	水工环	教授级高工	冯东向
组员	李国忠	林业	教授级高工	李国忠



检测报告

TESTING REPORT

报告编号: LNYJ-HJ-2022-1265

项目名称(Item): 八一水库及上游河道清淤工程项目

委托单位(Client): 辽宁鑫宇环保咨询有限公司

承担单位(Undertake): 辽宁研继环境污染治理服务有限公司

报告日期(Date of report): 2023 年 02 月 08 日

辽宁研继环境污染治理服务有限公司



声 明

- 1、本《检测报告》未盖本公司“检验检测专用章”、“CMA”章及骑缝章无效；
- 2、本《检测报告》出具检测数据只对检测时工况负责，委托送样只对来样数据负责，不对样品来源及工况负责。
- 3、本《检测报告》为电脑打字，手写、涂改无效；
- 4、本《检测报告》无编写人、审核人及授权签字人的签字无效；
- 5、对本《检测报告》未经授权，部分或全部转载、篡改、伪造都是违法的，将被追究民事、行政甚至刑事责任；
- 6、委托单位对于检测结果的使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果，本公司不承担任何经济和法律責任；
- 7、未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）报告或证书。

电话：024-76100610

邮编：112000

地址：铁岭市铁岭经济开发区桑园岭分场植物园住宅区 A06 号楼 3 层

受辽宁鑫宇环保咨询有限公司的委托，辽宁研继环境污染治理服务有限公司于2022年12月24日~12月26日对八一水库及上游河道清淤工程项目进行环境检测，检测结果详见下表。

一、水检测

1、监测点位及监测项目：见表 1-1。

表 1-1 监测点位及监测项目表

类别	监测点位	监测频率	监测项目
地表水	B1 马仲河铁路桥（项目起点）	监测 3 天，每天监测 1 次	pH、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、石油类
	B2 马仲河入库段		
	B3 八一水库中心水域		
	B4 八一水库坝前		
	B5 八一水库坝下 1km		

2、分析方法与使用仪器设备：见表 1-2。

表 1-2 监测方法来源及测定下限

序号	项目	分析方法	使用仪器设备	检出限
1	pH	pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	PHS-3C 型 pH 计 (600408N0016010113)	—
2	氨氮	水质氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	721G 可见分光光度计 (071116050516050058)	0.025 mg/L
3	悬浮物	水质悬浮物的测定 重量法 GB11901-1989	ESJ120-4 型电子分析天平 (080087)	—
4	溶解氧	水质 溶解氧的测定 碘量法 GB 7489-1987	50ml 滴定管	—
5	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	MH-6 型测油仪	0.06mg/L
6	BOD ₅	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	SPX250BIII 型生化培养箱 (556)	0.5 mg/L
7	总磷	水质总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB11893-1989	721 G 可见分光光度计 (071116050516050058)	0.01 mg/L
8	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	UV1000 型紫外可见分光光度计 (6001059)	0.05mg/L
9	COD _{Cr}	水质 化学需氧量的测定重铬酸盐 HJ828-2017	滴定管 50mL/A 级	4 mg/L
10	高锰酸盐指数	水质高锰酸盐指数的测定滴定法 GB11892-1989	50ml 滴定管	—

使用仪器均经计量检定/校准合格。

3、监测结果见表 1-3。

表 1-3 地下水监测结果 单位: mg/L (pH 除外)

采样日期	检测项目	B1	B2	B3	B4	B5
12月24日	pH	7.0	7.1	7.2	7.3	7.0
	氨氮	1.43	1.40	0.175	1.65	1.73
	悬浮物	7	9	8	7	6
	溶解氧	9.5	9.6	10.1	9.8	8.9
	石油类	0.82	0.76	1.22	1.22	1.21
	BOD ₅	6.1	5.6	7.5	7.2	6.2
	总磷	0.057	0.067	0.050	0.071	0.074
	总氮	5.02	5.53	7.14	5.21	5.91
	COD _{Cr}	28	26	34	26	20
	高锰酸盐指数	5.71	4.81	3.09	5.55	5.46
12月25日	pH	7.1	7.2	7.1	7.2	7.1
	氨氮	1.43	1.40	0.183	1.65	1.72
	悬浮物	8	10	7	9	7
	溶解氧	9.6	9.8	10.0	9.7	8.8
	石油类	0.69	0.76	1.22	1.21	1.22
	BOD ₅	6.2	5.5	7.6	7.3	6.1
	总磷	0.053	0.071	0.053	0.064	0.078
	总氮	4.99	5.50	7.15	5.23	5.91
	COD _{Cr}	27	25	35	27	21
	高锰酸盐指数	5.63	4.65	3.02	5.38	5.30
12月26日	pH	7.1	7.2	7.1	7.0	7.1
	氨氮	1.43	1.39	0.189	1.66	1.73
	悬浮物	7	8	9	6	9
	溶解氧	9.5	9.7	10.0	9.6	8.7
	石油类	28	26	35	26	21
	BOD ₅	6.3	5.7	7.4	7.4	6.4
	总磷	0.060	0.071	0.046	0.064	0.078
	总氮	4.99	5.52	7.13	5.20	5.89
	COD _{Cr}	0.54	0.82	1.22	1.21	1.21
	高锰酸盐指数	5.63	4.73	3.18	5.46	5.30

二、噪声检测

1、检测点位及检测项目：见表 2-1

表 2-1 检测点位、检测项目及检测频率表

点号	检测点位	检测项目	检测频率
Z1	城关村	Leq A	检测 1 天，昼夜各 1 次
Z2	昌盛堂品		
Z3	新创花园		
Z4	银波水岸-西区		
Z5	金月湖畔		
Z6	金月湾		

2、检测项目、方法和所用仪器：见表 2-2。

表 2-2 检测项目、方法和所用仪器

检测项目	检测方法	所用仪器	测量范围
等效连续 A 声级 LeqA _{eq}	声环境质量标准 GB3096-2008	多功能声级计 AWA6228 (300536)	-

3、噪声检测结果：见表 2-3。

表 2-3 噪声检测结果表 单位：dB (A)

检测 点位	检测日期	检测值（昼间）					检测值（夜间）				
		L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	Leq	SD	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	Leq	SD
Z1	12.24	52.4	50.8	49.0	51	1.3	41.4	38.8	38.2	41	2.0
Z2	12.24	52.4	51.0	49.8	51	1.1	43.4	41.8	41.0	42	1.0
Z3	12.24	52.4	51.0	49.8	51	1.0	43.0	41.4	40.8	42	0.9
Z4	12.24	51.8	50.0	48.4	50	1.2	42.8	41.6	41.0	42	0.8
Z5	12.24	52.8	51.0	49.0	52	2.0	44.8	41.8	41.0	43	2.0
Z6	12.24	51.6	50.0	48.8	50	1.0	42.2	41.4	40.8	42	0.7

三、土壤检测

1、检测点位及检测项目：见表 3-1

表 3-1 检测点位、检测项目及检测频率

点号	检测点位	检测项目	检测频率
T1	水库中心 (124°5'5.35210",42°46'19.13451")	pH、铜、铅、锌、镉、铬、砷、汞、汞、 p,p'-滴滴涕、p,p'-滴滴伊、p,p'-滴滴涕、 o,p'-滴滴涕、α-六六六、β-六六六、 γ-六六六;林丹、δ-六六六	采样 1 次(5 个点土样 混为 1 个混 合样)
T2	C4+612~C4+360(铁路桥~1#坝)		
T3	C3+969~C3+591(2#坝至站前大街桥)		
T4	C3+507~C3+202(3#坝~影院大街桥)		
T5	C3+141~C2+833(4#坝~文成桥)		
T6	C4+360~C4+610(1#坝~平安桥)		
T7	水库坝前 (124°4'33.37159",42°45'48.58308")		
T8	入库口(124°5'27.22284",42°46' 31.14161")		

土壤所有项目委托江苏格林勒斯检测科技有限公司监测。

2、分析方法与使用仪器设备：见表 3-2。

表 3-2 监测方法来源及测定下限

序号	项目	分析方法	使用仪器设备	最低检测浓度
1	铅	GB/T 17141-1997 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	Agilent 240Z 型石墨炉原 子吸收分光光度计	0.1 mg/kg
2	镉	GB/T 17141-1997 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	Agilent 280Z 型石墨炉原 子吸收分光光度计	0.01 mg/kg
3	汞	GB/T 22105.1-2008 土壤质量 总汞、总砷、 总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤 中总汞的测定	AFS-230E 型原子荧光分 光光度计	0.002 mg/kg
4	砷	GB/T 22105.2-2008 土壤质量 总汞、总砷、 总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤 中总砷的测定	AFS-8510 型原子荧光分 光光度计	0.01 mg/kg
5	铜	HJ 491-2019 土壤和沉积物 铜、锌、铅、 镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	Agilent 280FS 型火焰原 子吸收分光光度计	1 mg/kg
6	铬	HJ 491-2019 土壤和沉积物 铜、锌、铅、 镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	火焰原子吸收分光光度 计\\Agilent 280FS\\GILLS-JC-163	4mg/kg
7	镍	HJ 491-2019 土壤和沉积物 铜、锌、铅、 镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	Agilent 280FS 型火焰原 子吸收分光光度计	3 mg/kg
8	锌	HJ 491-2019 土壤和沉积物 铜、锌、铅、 镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	火焰原子吸收分光光度 计\\Agilent 280FS\\GILLS-JC-163	1mg/kg

9	pH	HJ 962-2018 土壤 pH 值的测定 电位法	离子计 PXS-270 GLLS-JC-054	
10	p,p'-滴滴涕	HJ 921-2017 土壤和沉积物 有机氯农药 的测定 气相色谱法	气相色谱仪 Agilent 7890 GLLS-JC-110	0.06μg/kg
11	p,p'-滴滴伊			0.05μg/kg
12	p,p'-滴滴涕			0.06μg/kg
13	o,p'-滴滴涕			0.09μg/kg
14	α-六六六			0.06μg/kg
15	β-六六六			0.05μg/kg
16	γ-六六六; 林丹			0.06μg/kg
17	δ-六六六	0.06μg/kg		

3、监测结果：见表 3-3 至 3-4。

表 3-3 监测结果 单位: mg/kg(pH 除外)

序号	检测项目	T1	T2	T3	T4
1	pH	8.29	8.21	8.18	8.17
2	铅	11.7	12.6	15.9	15.6
3	镉	0.04	0.02	0.03	0.04
4	汞	0.122	0.285	0.084	0.351
5	砷	8.73	10.3	9.88	10.7
6	铬	63	65	63	69
7	铜	35	35	36	39
8	镍	28	30	29	32
9	锌	120	117	117	128
序号	检测项目	T5	T6	T7	T8
1	pH	8.17	8.18	8.25	8.11
2	铅	13.9	13.1	14.8	12.7
3	镉	0.03	0.02	0.02	0.02
4	汞	0.838	0.151	0.157	0.155
5	砷	8.97	8.03	9.21	8.20
6	铬	63	63	61	62
7	铜	35	35	34	34
8	镍	28	28	27	28
9	锌	118	114	113	119

表 3-4 有机农药类监测结果 单位: μg/kg

序号	检测项目	T1	T2	T3	T4
1	p,p'-滴滴涕	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
2	p,p'-滴滴伊	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
3	p,p'-滴滴涕	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
4	o,p'-滴滴涕	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
5	α-六六六	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06

序号	检测项目	T1	T2	T3	T4
6	β-六六六	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
7	γ-六六六;林丹	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
8	δ-六六六	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
序号	检测项目	T5	T6	T7	T8
1	p,p'-滴滴涕	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
2	p,p'-滴滴伊	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
3	p,p'-滴滴涕	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
4	o,p'-滴滴涕	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
5	α-六六六	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
6	β-六六六	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
7	γ-六六六;林丹	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
8	δ-六六六	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06

四、环境空气检测

1、检测点位及检测项目：见表 4-1。

表 4-1 检测点位及检测项目

序号	检测点位	检测项目	检测频率
环境空气	1# K1 糖厂弃土场 G1	TSP	TSP 监测日均值，连续监测 3 天
	2# K2 太阳山弃土场 G2		

2、分析方法、所用仪器及检出限：见表 4-2

表 4-2 分析方法、所用仪器及检出限一览表

项目	方 法	所用仪器	检出限
TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995（及其修改单）	MH1200 型全自动大气采样器 ESJ120-4 型电子天平	0.001 mg/m ³

注：本次监测所用仪器经计量检定合格。

3、检测结果：见表 4-3。

日期	TSP 检测结果		单位: μg/m ³
	K1 糖厂弃土场 G1	K2 太阳山弃土场 G2	
12月24日	203	218	
12月25日	222	229	
12月26日	218	204	

报告编写人: 张帅

审核人: 徐臣

报告签发人: 李洪飞

编写日期: 2023.2.8

审核日期: 2023.2.8

签发日期: 2023.2.8

附件：气象参数

气象参数				
日期	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
12月24日	-10	101.67	2.3	西北风
12月25日	-12	101.71	2.3	北风
12月26日	-13	101.74	2.2	北风



图1 底泥监测点位图 (单元1)

江宁环境环卫保洁服务有限公司

LNJ-JH-2022-1265



图1 底泥监测点位图（单元2）

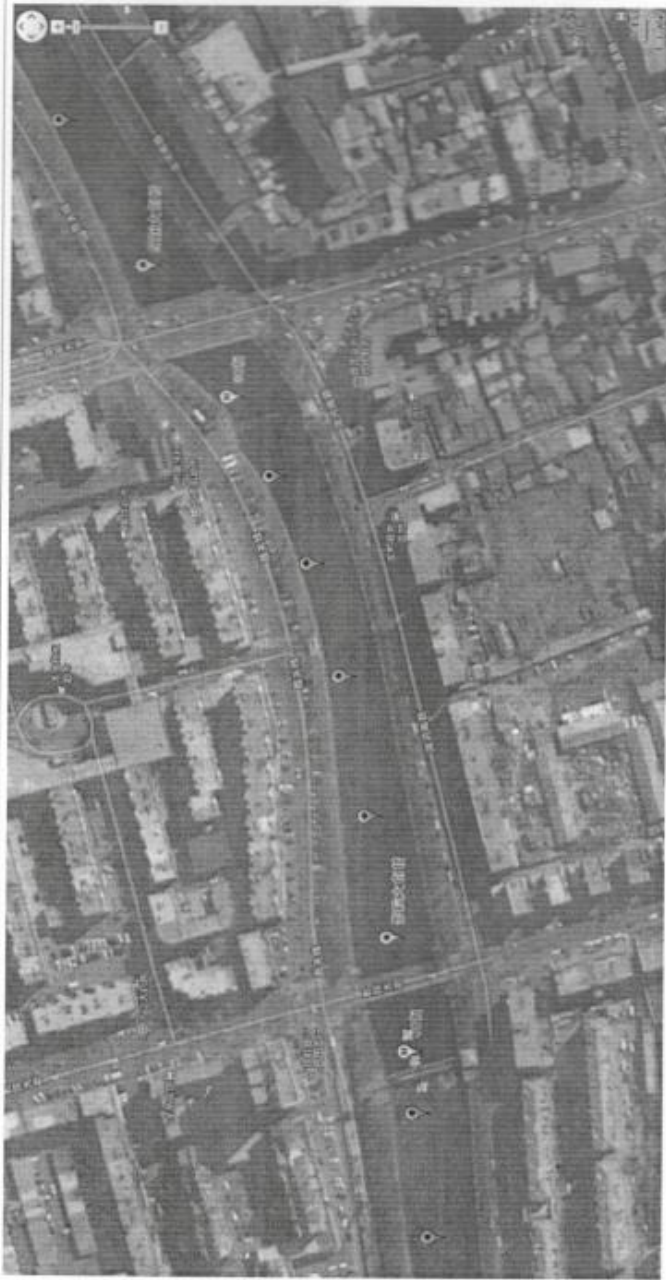


图1 底泥监测点位图（单元3）



图1 底泥监测点位图（单元A）



图1 底泥监测点位图 (单元5)

第13页 共17页



图1 底泥监测点位图（单元6）



图 2 噪声监测点位图



图3 地表水监测点位图



图4 环境空气检测点位

附件 5“三线一单”管控单元查询结果

“三线一单” 符合性分析



按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考

地图查询

点位查询

请输入经度

请输入纬度

区域查询

124.185291105 42.784599745 124.186750227 42.784642660 124.188541942
42.781595671 124.186900430 42.781016313 124.184497171 42.780930483
124.183595949 42.781917536 124.183746153 42.782829487 124.185280376
42.783848726

立即分析

重置信息

分析结果

成果数据

#	单元编码	管控单元名称	所属城市	所属区县	管控单元类型	要素属性	准入清单	定位
1	ZH21122420006	昌图县水环境城镇生活污 染重点管控区	铁岭市	昌图县	重点管控区	环境管控单元	🔍	📍

附件 6 《铁岭市昌图县闭坑矿山生态修复治理项目土石料利用方案》评审意见

《铁岭市昌图县闭坑矿山生态修复治理项目 土石料利用方案》专家评审意见

2021年9月29日，铁岭市自然资源局组织有关专家（名单附后），在铁岭市昌图县对辽宁有色勘察研究院有限责任公司编制的《铁岭市昌图县闭坑矿山生态修复治理项目土石料利用方案》（以下简称《方案》）进行评审，与会专家进行了现场考察，听取了编制单位的介绍，审阅了《方案》和相关材料，经质询和充分讨论，形成评审意见如下：

一、《方案》编制符合《自然资源部关于探索利用市场化方式推进矿山生态修复的意见》（自然资规〔2019〕6号）与《转发自然资源部关于探索利用市场化方式推进矿山生态修复的意见的通知》（辽自然资办发〔2020〕15号）精神。

二、《方案》编制单位对治理区进行了实地调查和测量，对土石料资源现状进行了调研。采用3D建模及CAD方格网法计算了治理区场地平整、削坡等地质环境治理工程产生的可利用土石料资源，在满足于本治理工程的基础上，通过市场询价，对部分剩余土石料依据当地市场价格进行对外销售，所得费用全部用于治理工程。计算方法合理，数据可信，《方案》编制依据比较充分。

三、经费概算主要依据财政部、国土资源部《土地开发整理项目预算定额标准》（财总〔2011〕128号）以及《铁岭市工程造价信息 2021年5月》价格及现行市场价等，概算结果合理。

四、建议

- 1、进一步评述土石料质量分类及测算方法；
- 2、核实土石料外销的市场价格；明确各治理区土石料堆放位置。

综上，《方案》编制依据比较充分，背景条件基本清晰，土石料测算方法得当，利用方案可行。

专家组一致意见，通过审查。

专家组组长：王卫东

2021年10月6日

评审专家名单

项目名称：铁岭市昌图县闭坑矿山生态修复工程土石料利用方案

	姓名	专业	职 称	签字
组长	王卫东	水工环	教授级高工	王卫东
组员	秦巍	水工环	教授级高工	秦巍
组员	阎宝强	水工环	教授级高工	阎宝强
组员	冯东向	水工环	教授级高工	冯东向
组员	李国忠	林业	教授级高工	李国忠