

建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称：洛宁华泰矿业开发有限公司陆院沟金矿废渣堆存项目

委托单位：洛宁华泰矿业开发有限公司

编制单位：洛阳市永青环保工程有限公司

编制日期 2022 年 3 月

编制单位：洛阳市永青环保工程有限公司

法人：邢天周

技术负责人：赵光辉

项目负责人：仝英豪

编制人员：仝英豪

监测单位：洛阳市达峰环境检测有限公司

参加人员：何昊、石铁山、高世杰

洛阳市永青环保工程有限公司
洛阳市永青环保工程有限公司
洛阳市永青环保工程有限公司

编制单位联系方式

电话：0379-62271520

传真：/

地址：河南省洛阳市涧西区珠江路与九都路交叉口东南角中成九都
城 10 号楼 1305

邮编：471000

表 1 项目总体情况

建设项目名称	洛宁华泰矿业开发有限公司陆院沟金矿废渣堆存项目				
建设单位	洛宁华泰矿业开发有限公司				
法人代表	邓国梁	联系人		郭亿	
通信地址	河南省洛阳市洛宁县赵村镇七里坪村				
联系电话	18237926860	传真	/	邮编	471700
建设地点	河南省洛阳市洛宁县赵村镇七里坪村洛宁华泰矿业开发有限公司陆院沟金矿长岭采区、列沟采区				
项目性质	新建 改扩建√ 技改		行业类别	E4899 其他土木工程建筑施工	
环境影响报告表名称	洛宁华泰矿业开发有限公司陆院沟金矿废渣堆存项目环境影响报告表				
环境影响评价单位	洛阳市青源环保科技有限公司				
初步设计单位	海湾工程有限公司				
环境影响评价审批部门	洛宁县环境保护局	文号	洛环表[2019]07号	时间	2019.8.28
初步设计审批部门	/	文号	/	时间	/
环境保护设施设计单位	海湾工程有限公司				
环境保护设施施工单位	洛宁宏基建筑安装有限公司				
环境保护设施监测单位	洛阳市达峰环境检测有限公司				
投资总概算（万元）	267	其中：环境保护投资（万元）	41	实际环境保护投资占总投资比例	15.36%
实际总投资（万元）	48	其中：环境保护投资（万元）	38.7		80.6%
设计生产能力（交通量）	长岭废石场 33.13t/d 列沟废石场 16.87t/d	建设项目开工日期		2019.9.10	
实际生产能力（交通量）	长岭废石场 33.13t/d 列沟废石场 16.87t/d	投入试运行日期		2022.2.24	
调查经费	4.4 万元				
项目建设过程简述（项目立项~试运行）	洛宁华泰矿业开发有限公司陆院沟采矿场位于河南省洛宁县南部赵村镇七里坪村，目前该公司采场具有两个采区，分别为长岭采区和列沟采区，其中长岭采区建有长岭盲竖井、958溜井，列沟采区在采有列沟 1#竖井、列沟 2#竖井等矿山工程。				

2002年2月建设单位委托洛阳市环境保护设计研究所编制完成了《河南洛宁县陆院沟金矿区（采矿工程）环境影响报告书》，同年2月4日由洛阳市环境保护局以洛市环[2002]19号文对该报告书进行了批复。在该环评中对华泰矿业长岭采区、列沟采区采矿废石，各自设计一个废石场堆放。由于企业实际的废石场相对该采矿工程环评中占地面积增加，另外，需要在下游建设挡渣墙、上游建设截水沟等设施，因此，出于安全和生态环境保护的考虑，建设单位委托海湾工程有限公司对长岭、列沟采区废石场按照排土场的标准进行了初步设计（变更），变更工程的主要内容包括废石堆放方案，挡渣墙、截水沟等排土场安全、环保设施建设等。在实际使用过程中，为响应洛宁县鼓励矿山废石综合利用的政策，建设单位与洛宁县城市建设投资集团有限公司、洛宁县全保生态综合治理有限公司签订三方协议（合作协议见附件9），将废石在本废石堆场暂时堆存后，由洛宁县全保生态综合治理有限公司运走用于建筑材料生产。因此，实际将本次验收的两个废石堆场作为一般工业固废临时堆存场使用。针对长岭、列沟废石堆场截水沟、挡渣墙等工程建设，以及作为废石临时堆放场所随后由合作企业拉走综合利用的环境影响，建设单位于2018年9月委托环评公司进行了环境影响评价，本次对照此次环评及批复的要求，对本项目开展竣工环保验收。

项目建设过程简述如下：

1、2018年8月建设单位委托海湾工程有限公司编制完成了《洛宁华泰矿业开发有限公司长岭采区排土场初步设计（变更）》、《洛宁华泰矿业开发有限公司列沟采区排土场初步设计（变更）》。建设单位根据初步设计资料开展立项、环评、建设等工作。

2、2018年9月洛宁县发展和改革委员会对本项目进行备案，备案项目代码：2018-410328-77-03-054927。

	3、2018 年 11 月建设单位委托洛阳市青源环保科技有限公司编制完成了《洛宁华泰矿业开发有限公司陆院沟金矿废渣堆存项目环境影响报告表》，该环评报告于 2019 年 8 月 28 日通过环评审批，审批文号：宁环然表[2019]07 号。 4、建设单位于 2020 年 3 月 26 日完成了排污许可变更登记，登记回执见附件 8。 5、本项目于 2019 年 9 月开工建设，2022 年 2 月 21 日，主体工程和配套建设的环保设施全部建成竣工，项目采用网上公示的方式进行了环保设施竣工公示。项目于 2022 年 2 月 24 日~2022 年 3 月 4 日投入试运行，在试运行期间，采用网上公示的方式进行了环保设施调试公示。 6、2022 年 2 月，建设单位洛宁华泰矿业开发有限公司委托我单位洛阳市永青环保工程有限公司开展竣工环保验收工作。洛阳市永青环保工程有限公司接受委托后，参照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》有关要求，开展相关验收调查工作。同时洛宁华泰矿业开发有限公司委托洛阳市达峰环境检测有限公司于 2022 年 2 月 28 日~3 月 1 日对该项目进行了竣工环境保护验收监测并出具了监测报告，详见附件 8。我公司根据现场调查情况和监测结果，按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范-生态影响类》（HJ/T394-2007）相关要求，编制完成竣工环境保护验收调查表。
--	--

表 2 调查范围、因子、目标、重点

调查范围	本次验收调查范围见下表						
	表 1		验收调查范围一览表				
	项目	调查范围					
	生态环境	生态影响调查范围与环评中生态影响评价范围一致：项目占地区域向外延伸 500m，经计算调查区总面积约为 3.2km ² ，生态影响调查范围图见附图二。					
	环境空气	重点关注废气污染防治措施有效性分析、废气排放达标情况调查					
调查因子	地表水环境	重点关注废石堆场雨水截水沟、沉淀池等水污染防治措施的建设情况					
	声环境	废石堆场东、西、南、北四周厂界噪声排放达标情况					
调查因子	本次验收调查的调查因子如下						
	表 2		验收调查因子一览表				
	序号	项目	验收调查因子				
环境敏感目标	1	废气	TSP				
	2	噪声	等效连续 A 声级				
环境敏感目标	根据现场调查，在调查范围内地面上未发现文物、名胜古迹，也未发现有价值的自然景观和国家级珍稀动植物物种等需要特殊保护的對象。故本次验收的环境保护目标为调查区域内的村庄、地表水、地下水及生态环境等，根据现场调查，环境敏感目标如下。敏感目标分布图见附图二。						
	表 3		主要环境保护目标				
	类别	保护目标	方位	距离	功能区划	执行标准	备注
	环境空气	七里坪村	北	3.2km	二类	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级	最近的敏感点为北侧 3.2km 的七里坪村
	地表水	流坡河	东	5m	III 类	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类	位于长岭废石堆场下游，季节性河流，枯水期无水
古洞沟		东	5m	III 类	位于列沟废石堆场下游，季节性河流，枯水期无水		
大沟口水库		西北	6.82km	III 类	位于项目区西北 6.8km 外马营河上，兴利库容 658 万立方米。		
	生态环境	废石堆场周边植被、动物等生态环境					

调查重点

- (1) 环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况；
- (2) 环境保护设计文件、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果、环境风险防范与应急措施落实情况及其有效性；
- (3) 环境质量和主要污染因子达标情况，验证环境影响评价文件对污染因子达标情况的预测结果；
- (4) 工程环境保护投资及变更情况。

洛阳市永青环保工程有限公司
洛阳市永青环保工程有限公司
洛阳市永青环保工程有限公司

表3 验收执行标准

环境质量标准	本次验收不涉及环境监测，因此，不涉及环境质量标准。										
污染物排放标准	1、废气 颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值的要求，标准值见下表。 表 4 颗粒物排放标准 单位：mg/m³ <table> <tr> <th>执行标准</th><th>污染物名称</th><th>无组织排放监控浓度限值</th></tr> <tr> <td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</td><td>颗粒物</td><td>周界外浓度最高点 1.0</td></tr> </table> 2、噪声 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，标准值见下表。 表 5 厂界噪声排放标准 单位：dB（A） <table> <tr> <th>标准名称</th><th>昼间</th></tr> <tr> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类</td><td>60</td></tr> </table>	执行标准	污染物名称	无组织排放监控浓度限值	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	颗粒物	周界外浓度最高点 1.0	标准名称	昼间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类	60
执行标准	污染物名称	无组织排放监控浓度限值									
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	颗粒物	周界外浓度最高点 1.0									
标准名称	昼间										
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类	60										
总量控制指标	本项目在正常运行期间无 SO₂、NO_x 等废气污染物以及 COD、氨氮等废水污染物排放，项目劳动人员从洛宁华泰矿业开发有限公司现有职工中调配，不新增劳动定员，因此不新增生活污水排放。根据项目环评报告及批复，本项目不涉及总量控制指标。										

表 4 工程概况

项目名称	洛宁华泰矿业开发有限公司陆院沟金矿废渣堆存项目	
项目地理位置（附地理位置图）	河南省洛阳市洛宁县赵村镇七里坪村洛宁华泰矿业开发有限公司陆院沟金矿长岭采区、列沟采区，地理位置图详见附图一。	
主要工程内容及规模		
1、建设内容		
本工程在陆院沟金矿区（采矿工程）中长岭、列沟废石场原有设计的基础上，完善下游挡渣墙、堆场周边截水沟等设施，同时对堆场按照相关设计规范重新设计，增大废石堆场占地面积，将其作为废石临时堆放场使用，废石暂存后定期外运至废石加工企业，用于建筑材料的生产。项目主要建设内容如下：		
表 6 项目主要建设内容一览表		
堆场名称	建设内容	本项目建设情况
长岭堆场	堆场规模	实际堆场总占地约 6hm ² ，可堆存废石 55 万 m ³ ，已堆存量 12 万 m ³ ，堆存标高 937m，已堆存区域占地面积约 0.52hm ² ，堆场其余区域目前为空地。
	挡墙	堆场下游设置挡墙，挡墙总长度 175m，呈“L”形布置，高 3m，坡比 1: 0.2，挡墙下部中间部位设置直径 1.5m 的泄水孔一个，用于雨季排出挡墙内积水，浆砌石结构。
	上游拦洪坝	堆场上游游设置拦洪坝，拦洪坝宽 38.5m，高 5m，坡比 1: 0.25，浆砌石结构。
	上游拦污设施	实际未建设。原设计上游拦污栅栏位于拦洪坝后方靠近山体侧布置，其目的是为了防止汛期树枝、杂草堵塞泄洪洞口。实际靠近山体侧拦污栅栏设置处汇水面积约 4000m ² ，雨季汇水量有限，雨水可以直接通过山体和拦洪坝之间的通道流入泄洪洞，按照设计拦污栅栏仅能拦洪坝后约 4000m ² 山坡上的汇水中夹带的树枝、杂草，根据实际运行结果，汇水范围很小，也无明显树枝、杂草滋生，因此修建拦污栅栏无实际意义，且会影响上游通道雨水的汇流，影响行洪安全，因此，实际未设置拦污栅栏。
	堆场截水沟	北侧已建截水沟 72.3m，南侧已建截水沟 72.3m，截水沟覆盖已堆积区域南侧、北侧靠近山坡处。
	平台排水沟	实际未建设。本次废石靠近堆场东侧堆放。原废石堆场设计作为永久排土场使用，堆场东侧拟设置 910m 平台和 954m 平台，并在 910m 平台靠近上一级平台边坡处设置平台排水沟作为坡面雨水排水设施，其目的是把此废石堆场作为永久排土场使用时，在运行后期，可以提高堆积体坡面雨水的收集效果。项目实际将此废石堆场作为临时堆场使用，废石临时堆存后每 3 个月至一年即由合作的砂石加工厂运走，废石堆放时间短，堆渣量不断减少，因此目前平台以上堆渣量有限，其汇水量也有限。堆场坡面汇水可以直接利用两侧截水沟排走，不需设置平台排水沟。
	沉淀池	1 座，4m×4m×1.5m，容积 24m ³
	泄洪涵洞	堆场段长约 600m

列沟堆场	堆场规模	实际堆场总占地约 4.5hm ² ，可堆存废石约 28 万 m ³ ，已堆存量 6.0 万 m ³ ，堆存标高 926m。已堆存区域占地面积约 0.33hm ² ，堆场其余区域目前为空地。
	挡墙	堆场下游设置挡墙，挡墙宽 19m，高 5m，坡比 1: 0.25，挡墙下段中间部位设置直径 1.5m 的泄水孔一个，用于雨季排出挡墙内积水，浆砌石结构
	上游拦洪坝	堆场上游未设置拦洪坝。堆场上游两侧山坡距离仅约 10m，且矿区道路穿过，路基垫高约 0.5m，泄洪隧洞入口直接靠近道路和山坡之间，其中有矿区道路穿过，修建拦洪坝将影响道路通行，因此未设置拦洪坝。泄洪洞洞口覆盖道路路基和山坡之间区域，可以保证沟谷汇水全部进入洞中，因此，不设置拦洪坝也可以实现上游雨水全部有效收集进入泄洪洞中。
	上游拦污栅栏	未设置。原设计上游拦污栅栏位于拦洪坝后方泄洪洞和山体侧之间布置，其目的是为了防止汛期树枝、杂草堵塞泄洪洞口。实际该沟谷形状为一细长山沟，仅有约 5-15m 宽，雨季汇水量有限，雨水可以直接通过山体道路之间的通道流入泄洪洞，根据实际运行结果，汇水范围很小，也无明显树枝、杂草产生，因此修建拦污栅栏无实际意义，且会影响上游通道雨水的流动和道路通行，因此，实际未设置拦污栅栏。
	堆场截水沟	东侧已建截水沟 84.0m，西侧已建截水沟 104.0m，截水沟覆盖已堆积区域东、西靠近止坡处。
	平台排水沟	本矿废石堆放区域靠近北侧堆放。根据设计，列沟废石堆场北侧拟设置 930m 平台和 950m 平台，并在 930m 平台靠近上一级平台边坡处设置平台排水沟。现状实际堆放高度 926m，尚未形成 930m 平台，因此，平台排水沟尚未建设。
	沉淀池	1 座，4m×4m×1.5m，容积 24m ³
	泄洪涵洞	堆场段长约 600m

2、堆存工艺

长岭废石堆场、列沟废石堆场均位于开采硐口附近，采用轨道运输到堆场附近，然后采用装载机进行转运，各堆场具有 1 台 50 型装载机进行工作。堆存方式采用水平分层填筑，该方式的特点是由近及远，由下而上，水平逐层堆置压实，利用废石沉压实。

3、主要设备设施

本项目主要设备设施是用于废石运输的运输车辆、各堆场分别设置的 1 台 50 型装载机，以及矿山配套的洒水车 1 辆。

4、废石来源及性质

长岭废石场废石来源于洛宁华泰矿业开发有限公司陆院沟金矿长岭采区，列沟废石场废石来源于陆院沟金矿列沟采区。废石主要为矿山开采过程中产生的采矿废石。根据陆院沟金矿采矿项目环评报告以及本项目环评报告中对废石固废性质的鉴别结论，本项目废石属于第 I 类一般工业固废，可以作为建筑砂石料使用。《洛宁

华泰矿业开发有限公司陆院沟金矿废渣堆存项目环境影响报告表》中，建设单位委托河南摩尔检测有限公司对本项目废石浸出毒性鉴别检测结果如下：

表 7 浸出毒性鉴别检测结果

项目	检测结果	GB5085.3-2007 标准限值	GB8978-1996 一级标准限值
pH	8.87	/	6-9
汞, mg/L	未检出	不得检出	0.05
铅, mg/L	未检出	5	1.0
镉, mg/L	未检出	1	0.1
六价铬, mg/L	未检出	5	0.5
铜, mg/L	未检出	100	2.0
氰根离子, mg/L	未检出	5	1.0
锌, mg/L	未检出	100	5.0
砷, mg/L	0.0027		0.5
氟化物, mg/L	0.143	100	20
铬, mg/L	未检出	15	1.5

根据上述检测结果，废石浸出液中各污染物不超过《危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别（GB5085.3-2007）》中所规定的标准限值，也未超过《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准允许排放浓度限值，项目废石属于第Ⅰ类一般工业固体废物，可作为建筑砂石材料使用。

5、废石堆放量与外置量

本项目设计作为对洛宁华泰矿业有限公司陆院沟金矿矿山废石的临时堆放场地，废石在项目现场暂存后，定期由洛宁县全保生态综合治理有限公司拉走运至河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司“洛宁县矿山固废综合利用项目”厂区用于建筑材料生产。

长岭采区废石产生量 33.13t/d，合 9939t/a，堆存于长岭废石堆场，列沟采区废石产生量 16.87t/d，合 5061t/a，堆存于列沟废石堆场。设计将两处废石场原有废石，以及每年新产生的废石均由洛宁县全保生态综合治理有限公司运走综合利用。堆存时间根据下游收购企业洛宁县全保生态综合治理有限公司生产安排，每季度至一年由其清运一次。前期长岭废石堆场运走量约 30000t/a，列沟废石堆场运走量约 20000t/a，待现有历年遗留废石运走完后，后期运走量和产生量基本保持平衡。建设单位已与洛宁县城建投资集团有限公司、洛宁县全保生态综合治理有限公司签

订三方协议（详见附件9），其中洛宁城市建设投资集团有限公司负责全县矿山废石的配置与监督，洛宁县全保生态综合治理有限公司是洛宁县委、县政府根据招标方案授权发包人洛宁县兴洛矿业有限公司和中标人河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司合作设立的合作公司，负责对全县矿山废石处置的具体实施，废石最终由其运至河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司“洛宁县矿山固废综合利用项目”厂区用于建筑材料生产。河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司洛宁县矿山固废综合利用项目位于洛宁县滨河专业园区，设计生产能力为年处理300万吨矿山废石，加工建筑用砂。该项目已通过环评和环保验收，目前已建成投用。本项目前期委托处置量50000t/a，后期委托处置量15000t/a，下游废石综合利用企业处置能力满足处置本项目废石需求。

6、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员4人，劳动人员从洛宁华泰矿业开发有限公司调配，不新增劳动定员。项目年堆放作业时间300天，每天仅日间进行堆放废石作业。

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因

1、实际工程建设情况及变化情况如下：

表7 实际工程建设情况及变化情况

堆场名称	建设内容	环评设计情况	本项目建设情况	变动情况
长岭堆场	堆场规模	占地约6hm ² ，可存废石55万m ³ 。	总占地约6hm ² ，可堆存废石55万m ³ ，已堆存量12.0万m ³ ，堆存标高937m。	堆场规模无变动，验收期间在废石场东侧堆放，堆场中部、后部暂未使用
	挡墙	堆场下游设置挡墙，挡墙宽16m，高3m，坡比1:0.2，挡墙中间部位设置直径1.5m的泄水孔一个，用于雨季排出挡墙内积水，浆砌石结构	堆场下游设置挡墙，挡墙总长度27.5m，呈“L”形布置，高3m，坡比1:0.2，挡墙下部中间部位设置直径1.5m的泄水孔一个，用于雨季排出挡墙内积水，浆砌石结构。	优化了挡墙布置形状，可以确保对汽车洞附近也可以有效阻挡
	上游拦洪坝	堆场上游游设置拦洪坝，拦洪坝宽38.5m，高5m，坡比1:0.25，浆砌石结构。	堆场上游游设置拦洪坝，拦洪坝宽38.5m，高5m，坡比1:0.25，浆砌石结构。	无变动
	上游拦污设施	上游泄洪洞口附近设置拦污栅栏，防止汛期树枝、杂草堵塞隧洞口，呈弧形，长约60m	未建设拦污栅栏等拦污设施	未建设拦污栅栏等拦污设施
	堆场截	北侧截水沟长约	北侧已建截水沟72.3m，南	现状堆存区域已建有

	水沟	620m, 南侧截水沟长约 630m, 0.5m×0.5m 矩形明渠	侧已建截水沟 72.3m, 截水沟覆盖已堆积区域南侧、北侧靠近山坡处。	截水沟, 截水沟覆盖已堆积区域南侧、北侧靠近山坡处, 满足设计要求。废石堆场尚处于运行初期, 中部、后部尚未堆放废石, 因此, 尚未建设截水沟。待后期堆放至此, 再进行建设。
	平台排水沟	平台设置排水沟, 断面为矩形, 上宽 0.3m, 深 0.3m, 设计按 1%坡度从中间向两边将汇水导出至截水沟, 素混凝土结构	平台排水沟未建设。	平台排水沟未建设。
	沉淀池	1 座, 4m×4m×1.5m, 容积 24m ³	1 座, 4m×4m×1.5m, 容积 24m ³	无变动
	泄洪涵洞	堆场段长约 600m	堆场段长约 600m	无变动
列沟堆场	堆场规模	占地约 4.5hm ² , 可堆存废石约 28 万 m ³	总占地约 4.5hm ² , 可堆存废石约 28 万 m ³ , 已堆存量 6.0 万 m ³ , 堆存标高 926m	堆场规模无变动, 验收期间在废石场北侧堆放, 堆场中部、后部暂未使用
	堆场下游设置挡墙	堆场下游设置挡墙, 挡墙宽 19m, 高 5m, 坡比 1:0.25, 挡墙下边中间部位设置直径 1.5m 的泄水孔一个, 用于雨季排出挡墙内积水, 浆砌石结构	堆场下游设置挡墙, 挡墙宽 19m, 高 5m, 坡比 1:0.25, 挡墙下边中间部位设置直径 1.5m 的泄水孔一个, 用于雨季排出挡墙内积水, 浆砌石结构	无变动
	上游拦洪坝	堆场上游设置拦洪坝, 拦洪坝宽 46m, 高 4.2m, 坡比 1:0.25, 浆砌石结构	堆场上游未设置拦洪坝。	堆场上游未设置拦洪坝。
	上游拦污栅栏	上游泄洪洞口附近设置拦污栅栏, 防止初期树枝、杂草堵塞隧洞口, 呈弧形, 长约 5m	未建设拦污栅栏等拦污设施	未建设拦污栅栏等拦污设施
	堆场截水沟	东侧截水沟长约 390m, 西侧截水沟长约 420m, 0.5m×0.5m 矩形明渠	东侧已建截水沟 84m, 西侧已建截水沟 104m, 截水沟覆盖已堆积区域东、西靠近山坡处。	现状堆存区域已建有截水沟, 截水沟覆盖已堆积区域东侧、西侧靠近山坡处, 满足设计要求。废石堆场尚处于运行初期, 中部、后部尚未堆放废石, 因此, 尚未建设截水沟。待后期堆放至此, 再进行建设。
	平台排	平台设置排水沟, 断	本次废石堆放区域靠近北	因尚未形成堆积平台,

水沟	面为矩形，上宽 0.3m，深 0.3m，设计按 1%坡度从中间向两边将汇水导出至截水沟	侧堆放。根据设计，列沟废石堆场北侧拟设置 930m 平台和 950m 平台，并在 930m 平台靠近上一级平台边坡处设置平台排水沟。现状实际堆放高度 926m，尚未形成 930m 平台，因此，平台排水沟尚未建设。	因此平台排水沟未建设。
沉淀池	1 座，4m×4m×1.5m，容积 24m ³	1 座，4m×4m×1.5m，容积 24m ³	无变化
泄洪涵洞	堆场段长约 340m	堆场段长约 340m	无变化

变动情况分析：

1、长岭废石堆场：

(1) 挡墙形式发生变化

原设计挡墙呈“一”字型，未考虑靠近汽车隧洞旁边的拦挡设施，实际挡墙总长度 27.5m，呈“L”形布置，优化了挡墙布置形状，可以确保对汽车洞附近也可以有效阻挡。挡墙仍能满足拦挡要求且优化拦挡效果，不属于重大变动。

(2) 上游拦污栅栏实际未建设

原设计上游拦污栅栏位于拦洪坝后方靠近山体侧布置，其目的是为了防止汛期树枝、杂草堵塞泄洪洞口。实际靠近山体侧拦污栅栏设置处汇水面积约 4000m²，雨季汇水量有限，雨水可以直接通过山体和拦洪坝之间的通道流入泄洪洞，按照设计拦污栅栏仅能拦挡坝后约 4000m² 山坡上的汇水中夹带的树枝、杂草，根据实际运行结果，汇水范围很小，也无明显树枝、杂草产生，因此修建拦污栅栏无实际意义，且会影响上游通道雨水的流动，因此，实际未设置拦污栅栏。不建设拦污栅栏仍能保证上游雨水有效进入泄洪洞，且无明显树枝、杂草进入泄洪洞，因此，不属于重大变动。

(3) 堆场中、后段截水沟未建设

北侧已建截水沟 72.3m，南侧已建截水沟 72.3m，截水沟覆盖已堆积区域南侧、北侧靠近山坡处。可以保证已堆存区域雨水有效排放。废石堆场尚处于运行初期，中部、后部尚未堆放废石，因此，尚未建设截水沟。待后期堆放至此，再进行建设。截水沟覆盖已堆积区域南侧、北侧靠近山坡处。可以保证已堆存区域雨水有效排放。中、后段的截水沟为后期建设内容，试运行期暂未建设，不属于重大变动。

(4) 平台排水沟未建设

实际未建设。本次废石靠近堆场东侧堆放。原废石堆场设计作为永久排土场使

用，堆场东侧拟设置 910m 平台和 954m 平台，并在 910m 平台靠近上一级平台边坡处设置平台排水沟作为坡面雨水排水设施，其目的是把此废石堆场作为永久排土场使用时，在运行后期，可以提高堆积体坡面雨水的收集效果。项目实际将此废石堆场作为临时堆场使用，废石临时堆存后每 3 个月至一年即由合作的砂石加工厂运走，废石堆放时间短，堆渣量不断减少，因此目前平台以上堆渣量有限，其汇水量也有限。堆场坡面汇水可以直接利用两侧截水沟排走，不需设置平台排水沟。

综上，根据分析，长岭废石堆场满足废石临时堆存需要，满足雨水截水、排水需要，部分设施未建设不属于重大变动。

2、列沟废石堆场

(1) 上游拦洪坝未建设

堆场上游两侧山坡距离仅约 10m，且矿区道路穿过，路基垫高约 0.5m，泄洪隧洞入口直接靠近道路和山坡之间，其中有矿区道路穿过，修建拦洪坝将影响道路通行，因此未设置拦洪坝。泄洪隧洞入口覆盖道路路基和山坡之间区域，可以保证沟谷汇水全部进入洞中，因此，不设置拦洪坝也可以实现上游雨水全部有效收集进入泄洪洞中。此处根据实际地形和平面布置，未建设拦洪坝，但仍能保证雨季汇水进入泄洪洞中，不影响整体排洪方案未变动。因此，上游拦洪坝未建设不属于重大变动。

(2) 上游拦污栅栏未建设

原设计上游拦污栅栏位于拦洪坝后方泄洪洞和山体侧之间布置，其目的是为了防汛期树枝、杂草堵塞泄洪洞口。实际该沟谷现状为一细长山沟，仅有约 5-15m 宽，雨季汇水量有限，雨水可以直接通过山体和道路之间的通道流入泄洪洞，根据实际运行结果，汇水范围很小，也无明显树枝、杂草产生，因此修建拦污栅栏无实际意义，且会影响上游通道雨水的流动和道路通行，因此，实际未设置拦污栅栏。未建设拦污栅栏，不会导致大量树枝、杂草进入泄洪洞中，因此，实际未建设上游拦污栅栏不属于重大变动。

(3) 堆场中部、后部截水沟未建设

现状堆存区域已建有截水沟，截水沟覆盖已堆积区域东侧、西侧靠近山坡处，满足设计要求。废石堆场尚处于运行初期，中部、后部尚未堆放废石，因此，尚未建设截水沟。已堆存区域建设的截水沟可以保证已堆存区域雨水有效排放。中、后段的截水沟为后期建设内容，试运行期暂未建设，不属于重大变动。

(4) 平台排水沟未建设

本次废石堆放区域靠近北侧堆放。根据设计，列沟废石堆场北侧拟设置 930m 平台和 950m 平台，并在 930m 平台靠近上一级平台边坡处设置平台排水沟。现状实际堆放高度 926m，尚未形成 930m 平台，因此，平台排水沟尚未建设。平台排水沟未建设不属于重大变动。

2、堆存工艺变更情况

长岭废石堆场、列沟废石堆场均位于开采硐口附近，采用轨道运输到堆场附近，然后采用装载机进行转运，各堆场具有 1 台 50 型装载机进行工作。堆存方式采用水平分层填筑，该方式的特点是由近及远，由下而上，水平逐层堆置压实，利用废石沉降压实。

实际堆存工艺与环评及设计一致，无变化。

3、主要设备设施变更情况

本项目主要设备设施是用于废石运输的运输车辆、各堆场分别设置的 1 台 50 型装载机，以及矿山配套的洒水车 1 辆。

实际使用的设备设施与环评一致，无变化。

4、废石来源变更情况

长岭废石场废石来源于洛宁华泰矿业开发有限公司陆院沟金矿长岭采区，列沟废石场废石来源于陆院沟金矿列沟采区。

废石来源与环评一致，无变化。

5、废石堆存量与处置方式变更情况

长岭采区废石产生量 33.13t/d，合 9939t/a，堆存于长岭废石堆场，列沟采区废石产生量 16.87t/d，合 5061t/a，堆存于列沟废石堆场。设计将两处废石场原有废石，以及每年新产生的废石均由洛宁县全宝生态综合治理有限公司运走综合利用。原环评设计本项目废石由洛阳宏康新型建筑材料有限公司运走用于建筑材料生产，实际交由洛宁县全宝生态综合治理有限公司运走，运至河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司“洛宁县矿山固废综合利用项目”厂区用于建筑材料生产。废石委托处置单位变化，但废石处置方式不变，仍能保证废石有效外委处置。

项目实际的废石产生量与处置方式与环评中一致，无变化。

6、项目变动情况综合分析

经现场调查和核实，项目建设项目的性质、规模、地点、主要生产工艺、主要污染防治措施未发生重大变动。本项目属于生态影响型建设项目，目前生态环境部

尚未发布生态影响类建设项目重大变动清单，也未发布金属矿采选行业重大变动清单，因此，本次参照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688号）具体分析如下：

表 8 项目变动情况分析

项目	环办环评函[2020]688号要求	环评设计要求	实际建设情况	变动情况	是否属于重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	矿山废石暂存场	矿山废石暂存场	无	无变动
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。 3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。 4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	长岭废石场：占地约 6hm ² ，可存废石 55 万 m ³ 。 列沟废石场：占地约 4.5hm ² ，可堆存废石约 28 万 m ³	长岭废石场：占地约 6hm ² ，可存废石 55 万 m ³ 。 列沟废石场：占地约 4.5hm ² ，可堆存废石约 28 万 m ³	无	无变动
地点	5.重新选址：在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	位于陆院沟金矿长岭采区、列沟采区附近	位于陆院沟金矿长岭采区、列沟采区附近，位置、平面布置无变化	无	否
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。 7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	不涉及新增产品种类或生产工艺、原辅材料、燃料变化 不涉及 不涉及 不涉及 不涉及	不涉及新增产品种类或生产工艺、原辅材料、燃料变化 不涉及 不涉及 不涉及 不涉及	无 无 无 无 无	无变动 无变动
环境保护	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所	1、废气：本项目不涉及废气有组织排放口。	1、废气：本项目不涉及废气有组织排放口。	无	无变动

措施	列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	汽车尾气：减少汽车怠速时间和启动次数，使用符合要求的燃料；转运、堆存、外运作业扬尘：洒水、运输过程中篷布遮盖。	汽车尾气：减少汽车怠速时间和启动次数，使用符合要求的燃料；转运、堆存、外运作业扬尘：洒水、运输过程中篷布遮盖。		
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	2、废水：不涉及直接排放口的设置。	2、废水：不涉及直接排放口的设置。		
	10.新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外)；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	3、雨水截排水措施：雨水通过堆积体边靠近山坡两侧设置的排水沟，排入下游沉淀池中，沉淀后沿下游自然沟谷排入河中。	3、雨水截排水措施：雨水通过堆积体边靠近山坡两侧设置的排水沟，排入下游沉淀池中，沉淀后沿下游自然沟谷排入河中。		
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	噪声：①加强设备检修保养，②夜间不进行堆存作业 土壤：不涉及 地下水：不涉及	噪声：①加强设备检修保养，②夜间不进行堆存作业 土壤：不涉及 地下水：不涉及	无	无变动
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外)；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	固体废物利用处置方式：长岭、列沟废石堆场为废石临时堆存设施，项目长岭采区、列沟采区采矿废石临时堆放后，由合作的砂石加工厂拉走用于建筑材料的生产。	固体废物利用处置方式：长岭、列沟废石堆场为废石临时堆存设施，项目长岭采区、列沟采区采矿废石临时堆放后，由合作的砂石加工厂拉走用于建筑材料的生产。		无变动
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	不涉及	不涉及	无	无变动

根据以上分析，项目建设性质不变，产品方案及规模不变，建设地点不变，主要生产工艺不变，污染防治措施未发生重大变动，不会造成对环境不利影响的加重，采取相应污染防治措施后，污染物均能达标排放。

综上，根据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688 号）中对重大变化的相关判断标准，经过对照，本项目不存在重大变动。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日起施行）第二十四条：建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。根据《建设项目环境保护管理条例》（2017

年 10 月 1 日起施行) 第十二条: 建设项目环境影响报告书、环境影响报告表经批准后, 建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的, 建设单位应当重新报批建设项目环境影响报告书、环境影响报告表。

本项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺未发生重大变动, 防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动, 因此, 项目不存在重大变动。

生产工艺流程 (附流程图)

长岭废石堆场、列沟废石堆场均位于开采硐口附近, 采用轨道运输到堆场附近, 然后采用装载机进行转运, 各堆场具有 1 台 50 型装载机进行工作。堆存方式采用水平分层堆存, 该方式的特点是由近及远, 由下而上, 逐层堆置压实, 利用废石沉降压实。其中长岭堆场设计最大容积为 55 万 m^3 , 列沟堆场设计最大容积为 28 万 m^3 。随后, 企业要对堆放的废石进行外委处理, 供碎石破碎企业进行加工利用。

运营期工艺流程图如下:

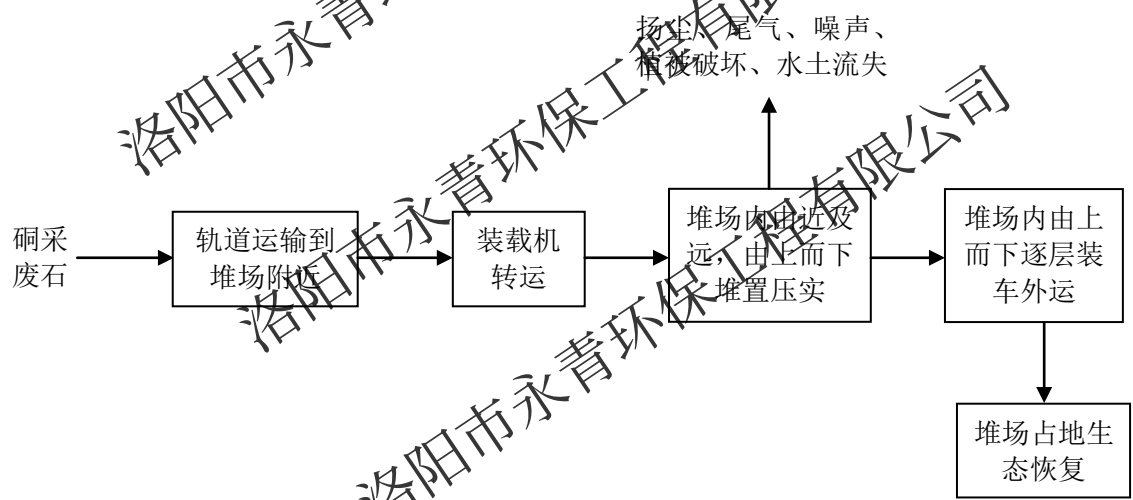


图 1 运营期工艺流程及产污节点图

本项目实际工艺流程与环评设计一致, 未发生重大变动。

工程占地及平面布置 (附图)

1、工程占地

长岭废石堆场设计总占地 6hm², 实际占地 6hm², 目前已堆存区域位于长岭废石堆场的东侧, 其中部、后部尚未堆放, 为空地。工程实际占地范围与环评设计一致。

列沟废石堆场设计总占地 4.5hm², 实际占地 4.5hm², 目前已堆存区域位于列沟废石堆场的北侧, 其中部、后部尚未堆放, 为空地。工程实际占地范围与环评设计

一致。

2、平面布置

(1) 长岭废石堆场

长岭废石堆场总体方向呈近似东北-西南方向布置，原设计采用多台阶排土方案，第一台阶高度东部为 20m，西部为 10m，最终宽度 5m，第二台阶高度东部为 44m，西部为 24m。一期排土场顶部最高标高 920m。最终二期排土场顶部最高标高 958m，两端顶部标高 954m。最终堆积边坡角东部为 34° ，西部也为 34° 。由于实际中，废石不定期由合作的砂石加工厂拉走综合利用，废石堆场作为临时堆存设施使用，目前，仅在靠近东北侧堆放废石，堆存量 12 万 m^3 ，堆存标高约 937m。剩余区域目前为闲置用地，有矿区道路经过。

主要设施包括挡墙、沉淀池、上游拦洪坝、截水沟等，其中挡墙布置于堆场下游堆积体坡底和汽车洞中间，沉淀池布置于堆积体坡底和挡墙中间，拦洪坝布置于堆场西南侧靠近山坡处，截水沟布置于堆积体两侧靠近山体处用于导排山坡汇水。目前，挡墙、沉淀池、上游拦洪坝、截水沟等设施已建设，其中北侧截水沟已建 72.3m，南侧截水沟已建 72.3m，覆盖已堆积区域两侧，堆场中部和后部的区域尚未开始使用，截水沟尚未建设，待后期使用时，再进行建设。

长岭废石堆场原环评及设计阶段的平面布置图见附图七，实际平面布置图见附图五。

(2) 列沟废石堆场

列沟废石堆场总体方向呈近似南-北方向布置，原设计采用多台阶排土方案，北部设置两个平台，分别为 930m 平台和 950m 平台，南部设置一个平台即 950m 平台，最终宽度 5m，排土场顶部为 980m 水平。最终堆积边坡角南北部均为 33° 。由于实际中，废石不定期由合作的砂石加工厂拉走综合利用，废石堆场作为临时堆存设施使用，目前，仅在靠近北侧堆放废石，堆存量 6.0 万 m^3 ，堆存标高约 926m。剩余区域目前为闲置用地。

主要设施包括挡墙、沉淀池、上游拦洪坝、截水沟等，其中挡墙布置于堆场下游堆积体坡底和汽车洞中间，沉淀池布置于堆积体下游挡墙外紧邻，拦洪坝布置于堆场南侧靠近山坡处，截水沟布置于堆积体两侧靠近山体处用于导排山坡汇水。目前，挡墙、沉淀池、上游拦洪坝、截水沟等设施已建设，其中东侧截水沟已建 84m，

西侧截水沟已建 104m，覆盖已堆积区域两侧，堆场中部和后部的区域尚未开始使用，截水沟尚未建设，待后期使用时，再进行建设。

列沟废石堆场原环评及设计阶段的平面布置图见附图八，实际平面布置图见附图六。

工程环境保护投资明细

本项目投资总概算 267 万元，其中环保投资 41 万元，占总投资的比例为 15.36%；项目实际工程投资为 48 万元，目前实际环保投资 38.7 万元，实际环保投资占总投资的比例为 80.6%。

表 9 环境保护投资一览表

序号	类别	措施内容	实施期	环评投资概算（万元）	实际总投资（万元）	备注
1	废气治理	施工设备及运输车辆清洗、施工区域洒水降尘	施工期、运行期	5	6.2	/
2	废水治理	截水沟建设（长岭、列沟各自设置一套）	施工期、运行期	15	0	长岭废石堆场，截水沟建设投资 10.8 万元，列沟废石堆场截水沟建设投资 12.2 万元
3		排水沟建设				排水沟为堆积平台形成后，在各堆积平台上靠近上一级堆积平台边缘处修建，目前处于试运行期，尚未形成堆积平台，因此排水沟未建设
4		沉淀池建设（长岭、列沟各自设置一个，共 2 个）				长岭、列沟废石堆场已建设，符合设计要求
5	噪声治理	加强设备维护管理	施工期、运行期	1	1.5	/
6	生态恢复	植被恢复等	服务期满后	20	0	生态恢复措施为服务期满后对废石堆场进行植被恢复，目前废石堆场正在使用，尚未到服务期满后，因此还未进行生态恢复。
7	合计		/	41	38.7	/

说明：因项目目前处于试运行期，废石仅在靠近堆场头部堆存，两个堆场中部、后部尚未启用，因此，堆场中、后部的截水沟尚未建设，待后期堆存到此处时再进行建设。排水沟为堆积平台形成后，在各堆积平台上靠近上一级堆积平台边缘处修建，目前处于试运行期，列沟废石堆场尚未形成堆积平台，且长岭、列沟废石堆场

不作为永久废石场使用，废石堆存量目前较少且随着运营在不断减少，上部堆积体汇水量很少，现状汇集水已可以通过两侧截水沟有效导排，因此排水沟未建设。待后期形成堆积平台后，按设计要求进行建设。因此，剩余截水沟、排水沟的建设属于后续建设内容。

与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

1、生态破坏

本项目对生态环境的影响主要是对山坡植被破坏和水土流失。

工程占地以矿区现有工矿用地为主，主要植被影响范围包括长岭、列沟废石堆场两侧山坡林地，主要植被类型为林地、草地。

长岭废石堆场堆存占压植被面积约为 1500m²，其中实际影响地表植被以压占林地、草地为主。项目所在区域无国家重点保护的野生动植物分布，服务期满后拟通过覆土绿化的生态恢复措施，对破坏的植被进行恢复。

列沟废石堆场堆存占压植被面积约为 1000m²，其中实际影响地表植被以压占林地、草地为主。项目所在区域无国家重点保护的野生动植物分布，服务期满后拟通过覆土绿化的生态恢复措施，对破坏的植被进行恢复。

运营期水土流失影响主要以水力侵蚀为主。废石堆存前进行地表清理，破坏了地表植被，扰动表土结构，使区域内地表裸露，地表抗侵蚀能力将降低，在水力、风力的作用下，易产生水土流失。

根据项目环评资料和现场调查，项目拟采取的生态保护及水土流失防治措施如下：

表 10 生态保护及水土流失防治措施表

序号	措施内容	实施时间	实施情况
1	划定施工范围，避免雨季开挖，剥离表土覆盖，通过管理和维护措施减少对生态的影响	施工期	已实施
2	制定废石堆场取用顺序，按照计划分批运输装运废石	运行期	正在实施，贯穿运行期间全程
3	废石利用的过程中对废石进行妥善处置，杜绝废石的乱堆乱放。道路上洒落的废石要进行清理，防止该废石受到雨水冲刷进入自然冲沟	运行期	正在实施，贯穿运行期间全程
4	做好管理和维护工作，在山坡两侧修建截水沟，堆场下游修建挡墙，截水沟导流的初期雨水利用沉淀池进行处理。保证水土流失防治措施的正常运行	运行期	正在实施，贯穿运行期间全程
4	生态恢复措施：①废石利用完后，临时占地的生态恢复责任主体为洛宁华泰矿业开发有限公司。承诺及时对遗留地进行生态恢复，按照取用顺序，采取拉完一	服务期满后	未开始实施，为服务期满后的生态恢复措施。

	块，治理一块的恢复措施；②制定生态恢复设计方案，按照设计方案对遗留地进行覆土绿化，覆土厚度约10cm；③选择当地易成活草本植物（如狗尾草、香根草等）播散，并搭配种植灌木（荆条、刺槐等），同时做好水土保持工作，及时跟进管理，保证植物成活率，使堆场遗留地生态恢复取得良好效果。生态恢复措施实施后，共计可恢复植被面积约 10.5hm²。		
2、污染物排放 (1) 水污染物 本项目对地表水的影响主要是堆场外雨水汇水和雨水淋溶水。 主要采取的水污染防治措施如下： ①废石堆场内雨水除部分下渗外大部分经堆场周边截水沟导排至下游沉淀池，场外雨水最终汇集到废石堆场外围截水沟，截水沟汇水最终进入沉淀池沉淀后，排入下游流坡河。 ②废石堆场下游挡墙设置有泄水口，用于雨季排出挡墙内积水，积水排出后进入下游设置的沉淀池，经沉淀池澄清处理后排入流坡河。 (2) 大气污染物 本项目产生的废气主要为装载机转运、堆存、外运作业扬尘和汽车尾气。 主要采取的大气污染防治措施如下： ①为减少废石暂存场对环境空气的污染，设专人并配以人工洒水装置，定时洒水，洒水次数根据天气情况而定，干燥大风天气多洒水，多雨时可适当减少洒水次数，一般每天喷洒 3~5 次，每次 2~3 分钟，使废石渣表面保持一定水分，以控制风蚀扬尘。并定期检查洒水、泄洪涵洞等设施，以保障废石场正常运行。 项目洒水利用洛宁华泰矿业开发有限公司现有的洒水车进行，洒水次数及要求按前文的洒水要求落实。 ②本项目的废石近期要进行外卖处理，堆放的废石，不存在大块矿石，不需要装载前的预破碎，直接采用挖掘机进行采装作业。由于废石外运采装作业为露天进行，采装过程有扬尘产生，在干旱天气、风速较大时容易风力起尘。针对这类扬尘，主要采取的措施为：1) 在开采过程中及时对作业面进行洒水抑尘，减少粉尘的产生；2) 废石运输采用篷布遮盖，减少石料转运过程粉尘。 ③废石外运在装卸过程中不可避免会产生少量扬尘，特别是汽车运输道路产生的扬尘，其污染物主要是 TSP。 针对运输扬尘主要采取的措施为：装废石时不高于车厢、加盖帆布以控制废石			

运输的扬尘污染。在所经村庄处应配置专人及时清扫路面，并定时洒水防尘。在通过村庄时应谨慎慢行，减少车辆颠簸，矿石抛洒。路面经常维护修补，汽车经常维修保养，维持良好的车况，由专人维护路面平整，在敏感点附近路段两端设置限速标志等管理措施，最大限度的减轻对运输道路沿线居民的影响。

④针对汽车尾气主要采取的措施为：减少汽车怠速时间和启动次数，使用符合要求的燃料。

(3) 噪声

根据环评分析，本项目位于矿区内，距声环境敏感点很远，对其影响较小。

项目主要采取的噪声污染防治措施为：①避免夜间作业，减少夜间噪声污染。②运输途径七里坪村等敏感点时，车辆保持 30km/h 以下的速度，且禁止鸣笛，减少运输噪声对周围环境的影响。

3、主要环境问题

本项目为改扩建项目，项目环评报告中提出的原有废石场主要环境问题和整改措施落实情况如下：

表 11 主要环境问题和整改措施落实情况

主要环境问题	整改措施	整改时限	已整改情况	整改要求落实情况
长岭废石堆场、列沟废石堆场均无截水沟、挡渣墙	对废石堆场进行整改，建设截水沟、挡渣墙、沉淀池等设施。	2019 年 3 月前	长岭、列沟废石堆场已建设截水沟、挡渣墙、沉淀池等	已落实
目前废石堆体较高，存在不安全因素	按照设计要求采用水平、分层堆放，及时外售综合利用		项目已委托海湾工程有限公司按照排土场设计规范要求对废石堆放场重新设计，原有堆积体已按设计要求重新堆放，并及时外售综合利用	已落实

综上，项目已落实了环评中提出的原有环境问题的整改要求。

表 5 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论（生态、声、大气、水、振动、电磁、固体废物等）

1 产业政策相符性分析结论

本项目扩建的两处废渣堆场，供洛宁华泰矿业开发有限公司陆院沟金矿废石（第 I 类一般工业固体废物）堆存使用，项目不属于国家《产业结构调整指导目录》（2011 本 2013 年修正）中“鼓励类、限制类、淘汰类”，项目属于允许类。项目各项指标均符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中的各项要求，因此，本项目符合国家有关产业政策要求。目前本项目已洛宁县发展和改革委员会备案，项目代码为：2018-410328-77-03-054927。

2 项目选址合理性分析结论

本项目位于河南省洛阳市洛宁县七里坪村，项目占地约 10.5hm²，占地在洛宁华泰矿业开发有限公司陆院沟矿区范围内，堆场选址符合当地城乡建设总体规划要求；场址不在居民主导风向上风向，且距离居民区较远，场址地质构造简单，岩石层物理力学性质较好，未见滑坡、岩溶、断裂等潜在不良地质现象，属相对稳定地块；区域不在江河、湖泊、水库最高水位线以下的滩地和洪泛区；也不属于自然保护区、风景名胜区；堆场的选址符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）I 类场选址要求。综上所述，项目的选址从环保角度分析是可行的。

3 环境质量现状

3.1 环境空气质量现状

根据监测结果，项目所在区域监测点位七里坪村和列沟竖井工业场地的 SO₂、NO₂1 小时平均浓度、24 小时平均浓度、PM₁₀、TSP 24 小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

3.2 地表水环境质量现状

根据监测结果，长岭采区自然冲沟与流坡河交汇处、列沟采区自然冲沟与古洞沟交汇处、大沟口水库三处各监测断面主要水质因子可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅲ类标准要求。

3.3 地下水环境质量现状

根据监测结果，北头村、凡东北村、马营村各项地下水水质因子均能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

3.4 土壤环境质量现状

根据监测结果，长岭废石场上游、长岭废石场下游、列沟废石场上游、列沟废石场下游区域土壤环境中的各项因子能满足《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）三级标准要求。

3.5 声环境质量现状

根据监测结果，项目长岭废石堆场、列沟废石堆场所在区域昼间、夜间噪声背景值可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

4 营运期环境影响分析结论

4.1 水环境影响分析结论

废水主要为废石堆场雨水，废石堆场内雨水除部分下渗外大部分经场内平台排水沟流入堆场周边截水沟，场外雨水最终汇集到废石堆场外围截水沟，长岭废石堆场截水沟汇水排入下游流坡河，列沟废石堆场截水沟汇水排入东侧古洞沟最终进入流坡河。

项目废石堆场下游挡墙设置的泄水口，用于雨季排出挡墙内积水，积水排出后分别进入各堆场下游设置的沉淀池，其中长岭废石堆场积水经沉淀池澄清处理后排入流坡河，列沟废石堆场积水经沉淀池澄清处理后排入古洞沟最终进入流坡河。

本项目劳动定员为 5 人，劳动人员从洛宁华泰林业开发有限公司调配，不新增劳动定员，项目运营不新增生活污水量，即不新增污染物总量控制指标，本项目推荐总量控制指标 COD：0，氨氮：0。

4.2 大气环境影响分析结论

本项目产生的废气主要为装载机转运、堆存、外运作业扬尘和汽车尾气。

为减少废石暂存场对环境空气的污染，设计中设专人并配以人工洒水装置，定时洒水，使废石渣表面保持一定水分，以控制风蚀扬尘。本项目的废石近期要进行外卖处理，堆放的废石，不存在大块矿石，不需要装载前的预破碎，直接采用挖掘机进行采装作业。由于采装作业为露天进行，采装过程有扬尘产生，在干旱天气、风速较大时容易风力起尘。针对这类扬尘，本环评要求：①在开采过程中及时对作业面进行洒水抑尘，减少粉尘的产生；②由于废石运输采用篷布车进行运输，减少

石料转运过程粉尘。废石外运在装卸过程中不可避免会产生少量扬尘，特别是汽车运输道路产生的扬尘，其污染物主要是 TSP。道路扬尘指聚积于道路表面的颗粒物，在外界风力或由于车辆的运动，使其离开稳定位置而进入环境空气。评价建议装废石时不高于车厢、加盖帆布以控制废石运输的扬尘污染。在所经村庄处应配置专人及时清扫路面，并定时洒水防尘。在通过村庄时应谨慎慢行，减少车辆颠簸，矿石抛洒。为了防治噪声影响，路面应经常维护修补，汽车也应经常维修保养，维持良好的车况，由专人维护路面平整，在敏感点附近路段两端设置限速标志等管理措施，最大限度的减轻对运输道路沿线居民的影响。为减少汽车尾气产生的影响，评价建议采取的措施为减少汽车怠速时间和启动次数，使用符合要求的燃料。

因此，项目运营期废气对周围区域大气环境影响较小。

4.3 声环境影响评价分析结论

本项目主要噪声源为装载机和运输车辆，噪声源强水平在 90dB（A）左右，经调查，项目所在区域最近居民点为北 3.2km 的七里坪村，距离较远，项目噪声环境影响较小。

4.4 固体废物环境影响评价

拟建废石堆场均位于矿口附近，其作为洛宁华泰矿业开发有限公司洞采堆存废石的场所，此场所为废石的暂存场，废石暂存后全部综合利用，堆场自身运营并无固废产生，本项目运营期对区域固废环境影响较小。

4.5 生态环评影响评价

项目的营运将对自然生态环境产生一定的不利影响，拟建堆场虽对局部范围的生态系统结构的完整性带来了负面影响，如植被破坏引起的地表水土流失、景观格局的改变、动物栖息地减少等，但不会给动植物物种的消失造成威胁。本项目废石近期会进行综合利用，综合利用后建设单位会对堆场临时占地进行生态恢复，其对整个区域而言，可保持区域环境功能的稳定。

总结论

综上所述，该项目符合国家产业政策，厂址选择较合理，采取相应的防治措施后对环境影响较小，工程建设认真落实设计及环评提出的污染防治措施后，从环境保护角度看，该项目是可行的。

各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

本项目环评批复如下，批复详见附件 2。

关于洛宁县华泰矿业开发有限公司陆院沟金矿废渣堆存项目环境影响报告表的批复
宁环然表[2019]07 号

根据洛阳市青源环保科技有限公司编制的《洛宁华泰矿业开发有限公司陆院沟金矿废渣堆存项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)的分析结论、专家技术函审意见。经研究，批复如下：

一、该项目建设地点位于洛宁县七里坪村，占地面积 10500m²，建设内容：本项目的建设内容主要包括：两个堆场挡墙、上游拦洪坝、堆场截水沟、平台排水沟建设等。项目总投资 267 万元，其中环保投资 41 万元，占总投资 15.36%。

二、该《报告表》评价目的明确，重点突出，内容全面，提出的环保措施可行，我局原则同意该项目《报告表》。

三、你公司应向社会公众主动公开经批准的《报告表》，并接受相关方的咨询。

四、你公司应全面落实《报告表》提出的各项环保对策措施，严格执行环保“三同时”制度，确保各项污染物达标排放，重点做好以下内容：

1、废气。本项目产生的废气主要为装载机转运、堆存、外运作业扬尘和汽车尾气。要及时对作业面进行洒水抑尘，减少粉尘的产生；废石运输采用篷布车进行运输，减少石料转运过程中扬尘对周边环境的影响。

2、废水。该项目废水主要是长岭、列沟废石堆场雨水，废石堆场内雨水除部分下渗外大部分经场内平台排水沟流入堆场周边截水沟，场外雨水最终汇集到废石堆场外围截水沟，截水沟汇水最终排入下游流坡河。废石堆场下游挡墙要设置泄水口，用于雨季排出挡墙内积水，积水排出后进入下游设置的沉淀池，经沉淀池澄清处理后排入流坡河。

3、噪声。本项目主要噪声源为装载机噪声，项目夜间不得进行堆存作业，噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求。

4、生态恢复。废石堆场共占地面积约 10.5hm²(0.105km²)，废石计划全部外运进行综合利用。建设单位应制定措施对废石堆场取用顺序，按照计划分批运输装运废石；废石利用过程中对废石进行妥善处置，杜绝废石的乱堆乱放；废石利用完后进行生态恢复。

5、你公司应建立健全环保责任制度，指定专人负责环保管理工作，确保已建成

的各项治污设施正常运行。

6、该项目涉及国土、林业、规划等事项，以行政主管部门审批意见为准。

五、如果今后国家或我省颁布新的标准，届时你公司应按新标准执行。

六、该项目主要污染物控制指标，以建设项目主要污染物总量指标备案表为准(项目编号：4103002222)。

七、该项目建成后，按照程序进行建设项目竣工环境保护验收，未验收或验收不合格，不得正式投入生产。

八、本批复生效后，建设项目的地点、规模、生产工艺等发生重大变化时，应重新编制环境影响评价文件报批。

洛宁县环境保护局

2019年8月28日

环评批复落实情况：

表 12

环评批复落实情况

序号	审批意见内容	落实情况
1	建设单位：洛宁华泰矿业开发有限公司	建设单位不变
2	建设地点：洛宁县七里村	建设地点不变
3	建设内容：本项目的建设内容主要包括：两个堆场挡墙、上游拦洪坝、堆场截水沟、平台排水沟建设等。	建设内容不变
4	废气污染防治。本项目产生的废气主要为装载机转运、堆存、外运作业扬尘和汽车尾气的产生；废石运输采用篷布车进行运输，减少石料转运过程中扬尘对周边环境的影响。	已落实。 项目利用矿区配套的洒水车，在转运、堆存、外运过程中按要求洒水降尘。废石运输采用篷布车进行运输，减少石料转运过程中扬尘对周边环境的影响。
5	废水污染防治。该项目废水主要是长岭、列沟废石堆场雨水，废石堆场内雨水除部分下渗外大部分经场内平台排水沟流入堆场周边截水沟，场外雨水最终汇集到废石堆场外围截水沟，截水沟汇水最终排入下游流坡河。废石堆场下游挡墙要设置泄水口，用于雨季排出挡墙内积水，积水排出后进入下游设置的沉淀池，经沉淀池澄清处理后排入流坡河。	已落实。 项目已按设计要求修建截水沟。堆场下游挡墙设置有泄水口，用于雨季挡墙内积水排水，下游设置有沉淀池，雨水经沉淀池澄清后排入下游河流。目前，截水沟已在已堆放区域堆积体两侧修建，因废石堆场目前尚处于试运行期，堆放范围有限，废石堆场中部、后部的截水沟尚未修建，拟在后期运行过程中，废石堆放至此后再按要求建设。目前处于堆放初期，堆积量有限，且堆积量随着废石外运逐渐减少，因此，尚未建设平台排水沟。若在运行后期形成平台且上方堆积量较大后，按要求建设。
6	噪声污染防治。本项目主要噪声源为装载机	已落实。

	噪声，项目夜间不得进行堆存作业，噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求。	采取夜间不进行堆存作业、加强设备维护，确保设备处于良好状态措施后，噪声可以达标排放。
7	生态恢复。废石堆场共占地面积约 10.5hm ² (0.105km ²)，废石计划全部外运进行综合利用。建设单位应制定措施对废石堆场取用顺序，按照计划分批运输装运废石；废石利用过程中对废石进行妥善处置，杜绝废石的乱堆乱放；废石利用完后进行生态恢复。	未到实施期。 生态恢复措施为采矿项目服务期满后，废石全部外运给下游砂石料加工厂综合利用后实施内容。目前矿山正在运行，未到服务期满后，因此，未到实施期。
8	你公司应建立健全环保责任制度，指定专人负责环保管理工作，确保已建成的各项治污设施正常运行。	已落实。 公司建立有健全环保责任制度，指定专人负责环保管理工作，确保已建成的各项治污设施正常运行。

综上，本项目已部分落实了环评批复要求。其中，废水防治措施中的“平台设置排水沟”尚未实施，因目前处于堆放初期，堆积量有限，且堆积量随着废石外运逐渐减少，现有平台汇水很少，可以直接通过内侧截水沟排放，因此此处为后续实施内容。沿山坡的截水沟目前仅在堆积区域和周围山体之间实施，剩余后段截水沟修建为运行后期，堆积至此处的实施内容。环评批复中提出的生态恢复措施为服务期满后的实施内容，目前尚未到实施期。

表 6 环境保护措施执行情况

阶段 \ 项目		环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
设计阶段	生态影响	无	无	无
	污染影响	无	无	无
	社会影响	无	无	无
施工期	生态影响	1、划定施工范围，避免雨季开挖。 2、剥离表土覆盖，通过管理和维护措施减少对生态的影响。	1、施工期通过设置围挡、划定施工区域的措施，减少生态影响 2、通过管理措施，施工期在大雨天气（雨水能够形成明显地面径流时），停止施工，减少水土流失影响。 3、长岭废石堆场截水沟修建剥离表土约 90m³临时堆存于堆场中部，堆存时采用土工布覆盖。土方不长久堆存，施工结束后用于堆场两侧山坡植被覆土。列沟废石堆场截水沟修建剥离表土约 60m³临时堆存于堆场中部，堆存时采用土工布覆盖。土方不长久堆存，施工结束后用于堆场两侧山坡植被覆土。	已落实施工期生态保护措施，措施实施有效减少对两侧山坡植被的影响，同时表土综合利用，未加剧区域水土流失。施工期生态保护措施实施效果良好。
	污染影响	1、施工机械设施扬尘、尾气：①施工设备及运输车辆要搞好外部清洁，及时清洗； ②对砂石运输车辆、渣土运输车辆应加盖，防止扬尘； ③对施工场地和运输道路定期洒水抑尘。 2、施工作业废水（基坑废水、混凝土搅拌产生的泥浆水、机械设备冲洗废水）：施工现场设置临时集水池、沉砂池等临时性污水简易处理设施，	1、①利用矿山现有车辆冲洗设施，对施工车辆车身及轮胎及时冲洗。 ②所有砂石运输车辆、渣土运输车辆利用篷布遮盖，防止扬尘 ③每天对施工现场洒水 2-3 次，对地面充分洒湿，大风天气加强洒水。 2、①基坑废水：在开挖处下游设置临时收集池，收集后经过自然沉淀后上层清水用于施工区洒水抑尘。 ②混凝土搅拌产生的泥浆水：主要是混凝土移动搅拌设备冲洗废水。在搅拌设备旁配备 2m³铁制临时废水收集池，废水经沉淀后用于设备冲洗，不外排。 ③机械设备冲洗废水：机械设备集中在较近区域冲洗，冲洗区域	1、已落实施工期大气污染防治措施，施工期对大气环境影响较小。 2、已落实施工废水收集处置措施，充分考虑施工废水收集后回用于洒水抑尘、设备冲洗等，实现废水回用，减少废水排放，较环评优化。 3、已落实施工人员生活垃圾收集处置措施，施工期固废对

		对施工废水进行处理后方可外排 3、施工人员生活污水：就近利用采区生活设施进行，少量生活污水经化粪池预处理后用于林地浇灌。 4、施工人员生活垃圾：集中收集后，与采厂生活垃圾一同交由当地环卫部门处理 5、施工机械噪声：施工阶段尽可能地采取有效的降噪措施，选取低噪声设备，控制施工时间，避免在同时间集中使用大量的动力机械设备，严禁在夜间施工	地面开挖临时导流渠和集水池，收集后经过自然沉淀后，清水回用于设备冲洗，不外排。 3、施工人员生活污水：就近利用采区生活设施进行，少量生活污水经化粪池预处理后用于林地浇灌。 4、施工人员生活垃圾：长岭、列沟两个施工工地现场设置垃圾箱，垃圾集中收集后，与采厂生活垃圾一同交由当地环卫部门处理 5、施工机械噪声：①选取低噪声设备，控制施工时间，②避免在同时间集中使用大量的动力机械设备，③不在夜间施工	环境影响较小。 4、已落实施工期噪声污染防治措施，施工期噪声对环境的影响较小。
	社会影响			本工程不涉及搬迁，施工在矿区内进行，距离居民区、学校、医院等敏感点很远，施工期未发现扰民和环保投诉现象
运行期	生态影响	1、制定废石堆场取用顺序，按照计划分批运输装运废石 2、废石利用的过程中对废石进行妥善处置，杜绝废石的乱堆乱放。道路上洒落的废石要进行清理，防止该废石受到雨水冲刷进入自然冲沟 3、做好管理和维护工作，在山坡两侧修建截水沟，堆场	1、项目采取临时堆放、及时运走的措施，按照计划分批运输装运废石。 2、废石利用的过程中对废石进行妥善处置，杜绝废石的乱堆乱放。道路上洒落的废石及时清理，防止该废石受到雨水冲刷进入自然冲沟 3、做好管理和维护工作，在山坡两侧修建截水沟，堆场下游修建挡墙，截水沟导流的初期雨水利用沉淀池进行处理。保证水土流失防治措施的正常运行。	已落实运行期生态保护措施，通过管理措施和工程措施，减少对生态环境的影响。

		下游修建挡墙，截水沟导流的初期雨水利用沉淀池进行处理。保证水土流失防治措施的正常运行。		
污染影响		1、装载机作业过程废石外运车辆燃油尾气：减少汽车怠速时间和启动次数，使用符合要求的燃料。 2、装载机转运、堆存、外运作业扬尘： ①在开采过程中及时对作业面进行洒水抑尘，减少粉尘的产生； ②废石运输采用篷布车进行运输，减少石料转运过程粉尘。 3、堆场雨水：①场内外雨水通过截水沟在堆场下游自然排放； ②废石堆场下游挡墙设置的泄水口，用于雨季排出挡墙内积水，积水排出后进入下游设置的沉淀池，经沉淀池澄清处理达标后排入流坡河。 4、噪声：①加强设备检修保养，②夜间不进行堆存作业	1、装载机作业过程废石外运车辆燃油尾气：减少汽车怠速时间和启动次数，使用符合要求的燃料。 2、装载机转运、堆存、外运作业扬尘：①在开采过程中及时对作业面进行洒水抑尘，减少粉尘的产生； ②废石运输采用篷布车进行运输，减少石料转运过程粉尘。 3、堆场雨水：①场内外雨水通过截水沟在堆场下游自然排放； ②废石堆场下游挡墙设置的泄水口，用于雨季排出挡墙内积水，积水排出后进入下游设置的沉淀池，经沉淀池澄清处理达标后排入流坡河。 4、噪声：①加强设备检修保养，②夜间不进行堆存作业	已落实运行期污染防治措施，项目废气、噪声可以达标排放，雨水可以得到有效导排，对环境的影响较小。
社会影响	/	/	/	长岭、列沟废石堆场在矿区内选址，靠近采场，距离居民区、学校、医院等敏感点很远，试运行期未发

				现扰民和环保 投诉现象
服务期 期满后	生态影响	生态恢复措施：①废石利用完后，临时占地的生态恢复责任主体为洛宁华泰矿业开发有限公司。承诺及时对遗留地进行生态恢复，按照取用顺序，采取拉完一块，治理一块的恢复措施；②制定生态恢复设计方案，按照设计方案对遗留地进行覆土绿化，覆土厚度约 10cm；③选择当地易成活草本植物（如狗尾草、香根草等）播种，并搭配种植灌木（荆条、刺槐等），同时做好水土保持工作，及时跟进管理，保证植物成活率，使堆场遗留地生态恢复取得良好效果。生态恢复措施实施后，共计可恢复植被面积约 10.5hm²。	未开始实施，为服务期满后的生态恢复措施。	未开始实施，为服务期满后的生态恢复措施。

表 7 环境影响调查

施 工 期	生态影响	施工期生态影响主要为工程占地造成的植被破坏、水土流失。 长岭废石堆场施工期因截水沟、挡渣墙和拦洪坝修建，造成压占植被面积约 320m²，压占地类以荒地和林缘草地为主，造成生物量损失约 0.68t。影响的植被类型以山区常见的草类植物如狗牙根、白蒿、蒲公英等为主，施工影响区域无重点保护的珍惜、濒危野生动植物分布。施工影响范围有限，未对生态系统造成严重不利影响。由于开挖土方量很小，施工期通过采取避免雨季开挖和开挖土方及时清运、综合利用于山坡植被附土的措施后，未造成明显水土流失。 列沟废石堆场施工期因截水沟、挡渣墙修建，造成压占植被面积约 210m²，压占地类以荒地和林缘草地为主，造成生物量损失约 0.39t。影响的植被类型以山区常见的草类植物如狗牙根、白蒿、蒲公英等为主，施工影响区域无重点保护的珍惜、濒危野生动植物分布。施工影响范围有限，未对生态系统造成严重不利影响。由于开挖土方量很小，施工期通过采取避免雨季开挖和开挖土方及时清运、综合利用于山坡植被附土的措施后，未造成明显水土流失。 区域以矿区生态系统为主，无动物栖息地、觅食场所分布，施工期未对动物生活产生明显不利影响。 总体来看，施工期对周围生态环境影响较小。
	污染影响	施工期污染影响主要为：施工机械设施扬尘、尾气，施工作业废水（基坑废水、混凝土搅拌产生的泥浆水、机械设备冲洗废水），施工人员生活污水；施工人员生活垃圾；施工机械噪声。建设单位已按环评要求落实了施工期污染防治措施（详见表 6），通过施工期污染防治措施的实施，项目施工期对环境影响较小。
	社会影响	本项目不涉及搬迁，施工期间未发生环境污染投诉和扰民现象。

运行期	生态影响	运行期生态影响主要为废石堆放占地造成的植被破坏、雨水导排不畅造成水土流失。 长岭废石堆场运行过程中，严格按照设计堆放，所有废石均未超过设计的堆场边界，因此，未对堆场外山坡植被造成破坏。通过废石及时由合作的石料加工厂清运的措施，进一步减少废石堆放对环境的影响。运行期保证拦洪坝、排水隧洞、沉淀池、山坡截水沟等设施的正常运行，有效导排雨水，减少雨水冲刷堆积体和山坡表土造成的水土流失。运营期水土保持设施运行正常，未加剧区域水土流失。 列沟废石堆场运行过程中，严格按照设计堆放，所有废石均未超过设计的堆场边界，因此，未对堆场外山坡植被造成破坏。通过废石及时由合作的石料加工厂清运的措施，进一步减少废石堆放对环境的影响。运行期保证排水隧洞、沉淀池、山坡截水沟等设施的正常运行，有效导排雨水，减少雨水冲刷堆积体和山坡表土造成的水土流失。运营期水土保持设施运行正常，未加剧区域水土流失。 区域以矿区生态系统为主，无动物栖息地、觅食场所分布，运行期未对动物生活产生明显不利影响。 总体来看，运行期对周围生态环境影响较小。
	污染影响	运行期污染影响主要为：装载机作业过程废石外运车辆燃油尾气，装载机转运、堆存、外运作业扬尘，堆场雨水，设备和运输车辆噪声。建设单位已按环评要求落实了运行期污染防治措施（详见表6），通过运行期污染防治措施的实施，项目废气、噪声可以达标排放，雨水可以通过截水沟、排洪隧洞、挡水坝等设施有效排出场外，项目运行期对环境影响较小。
	社会影响	本项目不涉及搬迁，试运行期间未发生环境污染投诉和扰民现象。

表 8 环境质量及污染源监测（附监测图）

一、验收监测质量保证及质量控制：

洛阳市达峰环境检测有限公司于 2022 年 2 月 28 日至 3 月 1 日对本项目进行了竣工环境保护验收监测并出具监测报告。监测期间，企业生产负荷大于 75%，满足环保验收监测技术要求。

1、监测时间、频次、点位及项目

表 13 监测时间、频次、点位及项目一览表

类别	监测时间	监测频次	监测点位	监测项目
废气	2022.2.28-2022.3.1	连测 2 天，每天 4 次	长岭废石堆场场界外下风向 4 个监测点位； 列沟废石堆场场界外下风向 4 个监测点位	颗粒物无组织
噪声	2022.2.28-2022.3.1	连测 2 天，每天昼夜各 1 次	长岭废石堆场东、西、南、北四周厂界； 列沟废石堆场东、西、南、北四周厂界	等效连续 A 声级

2、检测分析方法、使用仪器及检出限

本次验收监测样品采集及分析均采用国家和行业标准方法，监测分析方法如下。

表 14 监测分析方法、使用仪器及检出限

检测项目	检测方法	检测分析仪器及型号	检出限
颗粒物（无组织）	环境空气悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单 《环境空气颗粒物无组织排放监测技术规范》 HJ/T 55-2000	电子天平 AUW120D 环境空气颗粒物综合采样器 ZR3921-2	0.001mg/m ³
噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688	/

3、检测分析过程中的质量保证和质量控制

（1）本次检测所使用仪器设备均通过有资质单位的检定或校准，且都在有效期内，并对关键性能指标进行了确认，确认满足检验检测要求；

（2）按照质量管理手册的要求全程进行必需的质量控制措施，质量管理员全程监控，所采取的质量控制措施和结果均满足相关监测标准和技术规范的要求；

（3）监测人员均经过必要的培训和能力确认后持证上岗；

（4）监测数据严格实行三级审核。

二、验收监测期间生产工况记录

项目属于矿山开采废渣堆存项目，长岭废石堆场设计堆放量 33.13t/d，列沟废石堆场设计废石堆放量 16.87t/d。验收监测期间，企业生产正常，总体生产负荷达到 75%以上，满足验收条件。验收监测期间工况统计表如下。

表 15

验收监测期间工况统计

序号	日期	生产内容	设计堆放情况		调试期间日堆 放量 (t/d)	工况负 荷 (%)
			堆场名称	设计堆放量 (t/d)		
1	2022.2.28	采矿废石临时堆存	长岭废石堆场	33.13	29.5	89.0
2			列沟废石堆场	16.87	15.0	88.9
3	2022.3.1	采矿废石临时堆存	长岭废石堆场	33.13	29.6	89.3
4			列沟废石堆场	16.87	14.9	88.3

验收监测期间,长岭、列沟废石堆场总体工况负荷达到 75%以上。

三、验收监测结果

1、废气监测结果

废气无组织监测结果:

表 16

废气无组织监测结果(长岭废石堆场)

采样时间	检测周期	检测点位	颗粒物 (mg/m ³)	备注
2022.02.28	第一次 (07:00-08:00)	长岭废石堆场场界外下风向 1 [#]	0.327	平均气温 6.1℃; 平均气压 100.3kPa; 西北风; 平均风速 2.1m/s
		长岭废石堆场场界外下风向 2 [#]	0.138	
		长岭废石堆场场界外下风向 3 [#]	0.207	
		长岭废石堆场场界外下风向 4 [#]	0.172	
	第二次 (09:00-10:00)	长岭废石堆场场界外下风向 1 [#]	0.420	平均气温 9.3℃; 平均气压 99.8kPa; 西北风; 平均风速 1.8m/s
		长岭废石堆场场界外下风向 2 [#]	0.490	
		长岭废石堆场场界外下风向 3 [#]	0.420	
		长岭废石堆场场界外下风向 4 [#]	0.122	
	第三次 (11:00-12:00)	长岭废石堆场场界外下风向 1 [#]	0.248	平均气温 14.2℃; 平均气压 100.1kPa; 西北风; 平均风速 1.5m/s
		长岭废石堆场场界外下风向 2 [#]	0.266	
		长岭废石堆场场界外下风向 3 [#]	0.177	
		长岭废石堆场场界外下风向 4 [#]	0.408	
	第四次 (13:00-14:00)	长岭废石堆场场界外下风向 1 [#]	0.373	平均气温 14.9℃; 平均气压 100.4kPa; 西北风; 平均风速 1.5m/s
		长岭废石堆场场界外下风向 2 [#]	0.390	
		长岭废石堆场场界外下风向 3 [#]	0.319	
		长岭废石堆场场界外下风向 4 [#]	0.124	
2022.03.01	第一次 (07:00-08:00)	长岭废石堆场场界外下风向 1 [#]	0.477	平均气温 5.6℃; 平均气压
		长岭废石堆场场界外下风向 2 [#]	0.265	

		长岭废石堆场场界外下风向 3 [#]	0.371	99.8kPa; 西北风; 平均风速 1.8m/s
		长岭废石堆场场界外下风向 4 [#]	0.230	
	第二次 (09:00-10:00)	长岭废石堆场场界外下风向 1 [#]	0.158	平均气温 9.7°C; 平均气压 99.5kPa; 西北风; 平均风速 1.7m/s
		长岭废石堆场场界外下风向 2 [#]	0.387	
		长岭废石堆场场界外下风向 3 [#]	0.246	
		长岭废石堆场场界外下风向 4 [#]	0.176	
	第三次 (11:00-12:00)	长岭废石堆场场界外下风向 1 [#]	0.471	平均气温 12.1°C; 平均气压 100.3kPa; 西北风; 平均风速 1.6m/s
		长岭废石堆场场界外下风向 2 [#]	0.192	
		长岭废石堆场场界外下风向 3 [#]	0.157	
		长岭废石堆场场界外下风向 4 [#]	0.314	
	第四次 (13:00-14:00)	长岭废石堆场场界外下风向 1 [#]	0.451	平均气温 12.7°C; 平均气压 99.9kPa; 西北风; 平均风速 1.6m/s
		长岭废石堆场场界外下风向 2 [#]	0.365	
		长岭废石堆场场界外下风向 3 [#]	0.312	
		长岭废石堆场场界外下风向 4 [#]	0.260	

表 17

废气无组织监测结果（列沟废石堆场）

采样时间	检测周期	检测点位	颗粒物 (mg/m ³)	备注
2022.02.28	第一次 (15:00-16:00)	列沟废石堆场场界外下风向 1 [#]	0.414	平均气温 13.7°C; 平均气压 100.3kPa; 西北风; 平均风速 1.4m/s
		列沟废石堆场场界外下风向 2 [#]	0.397	
		列沟废石堆场场界外下风向 3 [#]	0.138	
		列沟废石堆场场界外下风向 4 [#]	0.259	
	第二次 (17:00-18:00)	列沟废石堆场场界外下风向 1 [#]	0.334	平均气温 11.3°C; 平均气压 100.1kPa; 西北风; 平均风速 1.7m/s
		列沟废石堆场场界外下风向 2 [#]	0.123	
		列沟废石堆场场界外下风向 3 [#]	0.369	
		列沟废石堆场场界外下风向 4 [#]	0.492	
	第三次 (19:00-20:00)	列沟废石堆场场界外下风向 1 [#]	0.176	平均气温 8.5°C; 平均气压 99.8kPa; 西北风; 平均风速 1.6m/s
		列沟废石堆场场界外下风向 2 [#]	0.404	
		列沟废石堆场场界外下风向 3 [#]	0.176	
		列沟废石堆场场界外下风向 4 [#]	0.106	
	第四次 (21:00-22:00)	列沟废石堆场场界外下风向 1 [#]	0.372	平均气温 6.8°C; 平均气压 99.7kPa; 西北风; 平均风速 1.7m/s
		列沟废石堆场场界外下风向 2 [#]	0.301	
		列沟废石堆场场界外下风向 3 [#]	0.407	
		列沟废石堆场场界外下风向 4 [#]	0.354	
2022.03.01	第一次	列沟废石堆场场界外下风向 1 [#]	0.317	平均气温 12.4°C;

	(15:00-16:00)	列沟废石堆场场界外下风向 2 [#]	0.265	平均气压 100.1kPa; 西北风; 平均风速 1.5m/s
		列沟废石堆场场界外下风向 3 [#]	0.141	
		列沟废石堆场场界外下风向 4 [#]	0.388	
	第二次 (17:00-18:00)	列沟废石堆场场界外下风向 1 [#]	0.280	平均气温 10.6℃; 平均气压 100.3kPa; 西北风; 平均风速 1.6m/s
		列沟废石堆场场界外下风向 2 [#]	0.332	
		列沟废石堆场场界外下风向 3 [#]	0.402	
		列沟废石堆场场界外下风向 4 [#]	0.245	
	第三次 (19:00-20:00)	列沟废石堆场场界外下风向 1 [#]	0.295	平均气温 8.9℃; 平均气压 100.4kPa; 西北风; 平均风速 1.8m/s
		列沟废石堆场场界外下风向 2 [#]	0.330	
		列沟废石堆场场界外下风向 3 [#]	0.174	
		列沟废石堆场场界外下风向 4 [#]	0.486	
	第四次 (21:00-22:00)	列沟废石堆场场界外下风向 1 [#]	0.121	平均气温 6.5℃; 平均气压 99.9kPa; 西北风; 平均风速 1.8m/s
		列沟废石堆场场界外下风向 2 [#]	0.467	
		列沟废石堆场场界外下风向 3 [#]	0.277	
		列沟废石堆场场界外下风向 4 [#]	0.398	

2、噪声监测结果

表 18

噪声监测结果

序号	检测地点	检测时间	昼间 Leq[dB (A)]
1	列沟废石堆场东厂界	2022.02.28	56
2		2022.03.01	57
3	列沟废石堆场南厂界	2022.02.28	55
4		2022.03.01	56
5	列沟废石堆场西厂界	2022.02.28	56
6		2022.03.01	57
7	列沟废石堆场北厂界	2022.02.28	56
8		2022.03.01	57
9	长岭废石堆场东厂界	2022.02.28	55
10		2022.03.01	55
11	长岭废石堆场南厂界	2022.02.28	59
12		2022.03.01	57
13	长岭废石堆场西厂界	2022.02.28	55
14		2022.03.01	56
15	长岭废石堆场北厂界	2022.02.28	55
16		2022.03.01	58

四、监测结果分析

1、废气无组织监测结果分析

根据验收监测结果，废气无组织监测结果分析如下：

表 19 废气无组织监测结果分析

堆场名称	监测点位	监测因子	监测结果（最大值）	《大气污染物综合排放标准》限值	达标情况
长岭废石堆场	场界下风向	颗粒物	0.490mg/m ³	1.0mg/m ³	达标
列沟废石堆场	场界下风向	颗粒物	0.492mg/m ³	1.0mg/m ³	达标

根据监测结果，项目正常运行时，无组织排放可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值要求。

综上，项目正常运行时废气无组织可以达标排放。

2、噪声监测结果分析

项目夜间不运行，经监测，长岭废石堆场东、西、南、北厂界昼间正常生产时噪声值范围为 55~59dB(A)，监测结果达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准限值要求。列沟废石堆场东、西、南、北厂界昼间正常生产时噪声值范围为 55~57dB(A)，监测结果达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准限值要求。

项目运行时，厂界噪声排放可达标。

3、总量控制要求

根据《“十二五”主要污染物总量控制规划编制指南》的通知（环办[2010] 97 号），“十二五”期间国家对 COD、氨氮、氮氧化物、SO₂ 四种主要污染物实施国家总量控制。本项目无 SO₂、NO_x 排放，本项目无生产废水排放，劳动人员从现有职工中调配，项目建设不新增生活污水排放，因此，环评和批复中未对本项目设置废气、废水总量控制指标。

本次验收不对本项目总量控制指标达标性进行分析。

表 9 环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置（分施工期和运行期） 施工期： 本项目施工期环境管理由公司安环科和施工单位共同完成，建设单位和施工方共同成立“洛宁华泰矿业开发有限公司陆院沟金矿废渣堆存项目工程部”，工程部设安全环保办公室负责项目施工期的环境管理工作。施工单位洛宁宏基建筑安装有限公司是施工期环境管理的第一责任人，洛宁华泰矿业开发有限公司安环科负责对本项目施工期环境管理工作进行监督。 运行期： 洛宁华泰矿业开发有限公司设立有安环科，负责完成生产中涉及到的环境管理工作。安环科负责制定公司环境保护的长远规划和年度计划，建立健全各项规章制度，并监督执行。组织协调、检查、推动全公司环境保护工作的开展，解决重大环境保护问题，负责监督检查环保项目执行情况，组织开展环境科学技术研究，开展环保新技术的推广交流工作。																							
环境监测能力建设情况 由于公司环境监测任务量小，根据本工程运行的实际情况，日常监测全部委托第三方有资质的环境监测公司实施。																							
环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况 本项目环评报告中未提出明确的环境监测计划，针对项目特点，参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）在验收时对环境监测计划补充提出如下：																							
表 20 环境监测计划 <table> <tr> <th>类别</th><th>监测对象</th><th>监测点位</th><th>监测因子</th><th>监测频次</th><th>执行标准</th></tr> <tr> <td>废气</td><td>厂界无组织排放</td><td>长岭废石堆场和列沟废石堆场厂界外下风向各设置 4 个监测点位</td><td>颗粒物</td><td>每年一次，每次 1 天，每次监测 3 个生产周期</td><td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</td></tr> <tr> <td>噪声</td><td>厂界噪声</td><td>长岭废石堆场和列沟废石堆场东、西、南、北四周厂界设置监测点位</td><td>等效连续 A 声级</td><td>每季度一次，每次 1 天，每天昼间监测一次</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准</td></tr> </table>						类别	监测对象	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准	废气	厂界无组织排放	长岭废石堆场和列沟废石堆场厂界外下风向各设置 4 个监测点位	颗粒物	每年一次，每次 1 天，每次监测 3 个生产周期	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	噪声	厂界噪声	长岭废石堆场和列沟废石堆场东、西、南、北四周厂界设置监测点位	等效连续 A 声级	每季度一次，每次 1 天，每天昼间监测一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
类别	监测对象	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准																		
废气	厂界无组织排放	长岭废石堆场和列沟废石堆场厂界外下风向各设置 4 个监测点位	颗粒物	每年一次，每次 1 天，每次监测 3 个生产周期	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）																		
噪声	厂界噪声	长岭废石堆场和列沟废石堆场东、西、南、北四周厂界设置监测点位	等效连续 A 声级	每季度一次，每次 1 天，每天昼间监测一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准																		
本项目处于试运行期，已按要求对试运行期废气、噪声排放进行了监测。本次验收要求企业应在后续运行过程中严格按照环境监测计划开展监测。																							

环境管理状况分析与建议

调查期间项目各项环境保护措施落实到位，环境管理状况良好，试运行以来未发生环境污染事故。

洛宁华泰矿业开发有限公司已设置有专门的环境管理部门，制定有环境管理规程和相关规章制度，环境管理体系运行良好。

建议该公司今后运行过程中继续加强管理，重点加强以下几个方面的环境管理工作：

1、制定管理计划，对各项污染治理设施定期进行检查、维护，保证设施正常运行。

2、规范记录环境管理台账，针对本项目，应按时记录废石产生量、暂存量、外运处置量及处置去向。

3、做好自行监测。按照自行监测计划定期开展自行监测，并如实记录监测信息。如发现超标排放，应立即停产，分析超标原因并进行整改。

洛阳市永青环保工程有限公司
洛阳市永青环保工程有限公司
洛阳市永青环保工程有限公司

表 10 调查结论与建议

调查结论与建议

1、调查结论

1.1 项目概况

洛宁华泰矿业开发有限公司陆院沟金矿废渣堆存项目位于洛阳市洛宁县赵村镇七里坪村，本项目在企业原矿山环评设计的长岭采区、列沟采区废石场的基础上，完善配套设施，主要建设内容为下游建设挡渣墙、上游建设截水沟等，在实际使用过程中，为响应洛宁县鼓励矿山废石综合利用的政策，建设单位与洛宁县城市建设投资集团有限公司、洛宁县全保生态综合治理有限公司签订三方协议（合作协议见附件 9），将废石在本废石堆场暂时堆存后，由洛宁县全保生态综合治理有限公司运走用于建筑材料生产。因此，实际将本次验收的两个废石堆场作为一般工业固废临时堆存场使用，废石不在此永久堆放。

1.2 主要工程变更及环境影响分析

根据现场调查，洛宁华泰矿业开发有限公司陆院沟金矿废渣堆存项目已按照环评、初步设计要求建设。经现场调查和核实，项目建设项目的性质、规模、地点、主要生产工艺、主要污染防治措施未发生重大变动。

1.3 环保措施落实情况调查

1.3.1 施工期环保措施落实情况

1、施工期生态影响

①施工期通过设置围挡、划定施工区域的措施，减少生态影响

②通过管理措施，施工期在大雨天气（雨水能够形成明显地面径流时），停止施工，减少水土流失影响。

③通过表土覆盖、及时运走综合利用，减少水土流失影响。

项目已落实施工期生态保护措施，措施实施有效减少对两侧山坡植被的影响，同时表土综合利用，未加剧区域水土流失。施工期生态保护措施实施效果良好。

2、施工期污染影响：

（1）废气

①利用矿山现有车辆冲洗设施，对施工车辆车身及轮胎及时冲洗。

②所有砂石运输车辆、渣土运输车辆利用篷布遮盖，防止扬尘

③每天对施工现场洒水 2-3 次，对地面充分洒湿，大风天气加强洒水。

(2) 废水

①基坑废水：在开挖处下游设置临时收集池，收集后经过自然沉淀后上层清水用于施工区洒水抑尘。

②混凝土搅拌产生的泥浆水：主要是混凝土移动搅拌设备冲洗废水。在搅拌设备旁配备 2m³ 铁制临时废水收集池，废水经沉淀后用于设备冲洗，不外排。

③机械设备冲洗废水：机械设备集中在较近区域冲洗，冲洗区域地面开挖临时导流渠和集水池，收集后经过自然沉淀后，清水回用于设备冲洗，不外排。

④施工人员生活污水：就近利用采区生活设施进行，少量生活污水经化粪池预处理后用于林地浇灌。

(3) 固废

施工人员生活垃圾：长岭、列沟两个施工工地现场设置垃圾箱，垃圾集中收集后，与采厂生活垃圾一同交由当地环卫部门处理

(4) 噪声

施工机械噪声，①选取低噪声设备，控制施工时间，②避免在同时集中使用大量的动力机械设备，③不在夜间施工

总体来看，施工期已采取环评提出的污染防治措施，施工期废气、废水、固废、噪声对环境影响较小。

1.3.2 试运行期环保措施落实情况

1、试运行期生态影响

①项目采取临时堆放、及时运走措施，按照计划分批运输装运废石。

②废石利用的过程中对废石进行妥善处置，杜绝废石的乱堆乱放。道路上洒落的废石及时清理，防止该废石受到雨水冲刷进入自然冲沟

③做好管理和维护工作，在山坡两侧修建截水沟，堆场下游修建挡墙，截水沟导流的初期雨水利用沉淀池进行处理。保证水土流失防治措施的正常运行。

项目已落实试运行期生态保护措施，通过管理措施和工程措施，试运行期对生态环境影响较小。

2、试运行期污染影响

(1) 废气

1) 装载机作业过程废石外运车辆燃油尾气：减少汽车怠速时间和启动次数，使用符合要求的燃料。

2) 装载机转运、堆存、外运作业扬尘：①在开采过程中及时对作业面进行洒水抑尘，减少粉尘的产生；②废石运输采用篷布车进行运输，减少石料转运过程粉尘。

(2) 堆场雨水：①场内外雨水通过截水沟在堆场下游自然排放；②废石堆场下游挡墙设置的泄水口，用于雨季排出挡墙内积水，积水排出后进入下游设置的沉淀池，经沉淀池澄清处理达标后排入流坡河。

(3) 噪声：①加强设备检修保养，②夜间不进行堆存作业。

综上，试运行期已采取环评提出的污染防治措施，废气、堆场雨水、噪声对环境影响较小。

1.4 环境监测结果

1、废气监测结果

根据验收监测结果，长岭废石堆场场界外下风向无组织颗粒物最大排放浓度 $0.490\text{mg}/\text{m}^3$ ，列沟废石堆场场界外下风向无组织颗粒物最大排放浓度 $0.492\text{mg}/\text{m}^3$ ，因此，项目正常运行时，无组织排放可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 排放限值要求。项目正常运行时废气无组织可以达标排放。

2、噪声监测结果

经监测，长岭废石堆场东、西、南、北厂界昼间正常生产时噪声值范围为 $55\sim 59\text{dB}(\text{A})$ ，监测结果达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准限值要求。列沟废石堆场东、西、南、北厂界昼间正常生产时噪声值范围为 $55\sim 57\text{dB}(\text{A})$ ，监测结果达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准限值要求。因此，项目运行时，厂界噪声排放可达标。

3、总量控制分析

根据《“十二五”主要污染物总量控制规划编制指南》的通知(环办[2010] 97 号)，“十二五”期间国家对 COD、氨氮、氮氧化物、 SO_2 四种主要污染物实施国家总量控制。本项目无 SO_2 、 NO_x 排放，本项目无生产废水排放，劳动人员从现有职工中调配，项目建设不新增生活污水排放，因此，环评和批复中未对本项目设置废气、废水总量控制指标。

本次验收不对本项目总量控制指标达标性进行分析。

1.5 环境影响调查

1.5.1 施工期环境影响

根据调查结果，施工期未造成明显生态破坏和水土流失，施工期对周围生态环境影响较小。建设单位已按环评要求落实了施工期污染防治措施，通过施工期污染防治措施的实施，项目施工期对环境的影响较小。

1.5.2 试运行期环境影响

根据调查结果，试运行期未造成明显生态破坏和水土流失，试运行期对周围生态环境影响较小。建设单位已按环评要求落实了试运行期污染防治措施，通过试运行期污染防治措施的实施，项目试运行期对环境的影响较小。

1.6 验收调查总结论

洛宁华泰矿业开发有限公司陆院沟金矿废渣堆存项目在实施过程中，严格执行了环境影响评价制度。在项目的建设过程中，认真执行了环境保护“三同时”制度，依据环境影响评价文件和环评批复文件，积极落实了相应的环境保护措施。

试生产期间监测调查结果表明，通过采取的各项环保措施有效地减少了污染物的排放量，大大降低了工程对环境的影响程度。在施工及试运行期间未发生重大污染或扰民事件。

根据本次验收调查，本工程总体上达到了建设项目竣工环境保护验收的条件，建议通过竣工环境保护验收。同时要求建设单位对调查报告中提出的完善环保措施的建议给予重视，强化环境管理，将后续生产期的环境保护工作认真落实到位。

2、建议

(1) 设置专人负责废石堆放的日常管理，主要负责堆场日常运营、排洪设施、洒水设施等的监管，发现问题及时上报。

(2) 严格按照设计的堆放范围堆放废渣，及时委托合作利用部门清运，减少在废石堆场的堆放时间。

(3) 做好废石运进、堆存、运出综合利用的台账记录工作。

(4) 进一步加强环境保护教育，不断提高职工的环境保护意识，做到经济建设和环境保护协调发展。