

建设项目竣工环境保护验收调查报告

项目名称：栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000 吨/日
多金属综合回收技改项目（二阶段）

编制单位：栾川宝华山钨钼矿业有限公司

二〇二四年十一月

目 录

前 言	1
第一章 综述	3
1.1 编制依据	3
1.2 调查目的及原则	6
1.3 调查方法	6
1.4 调查重点	7
1.5 调查范围、因子	7
1.6 环境验收执行标准	8
1.7 环境保护目标	9
1.8 调查工作程序	11
第二章 工程调查	13
2.1 工程概况调查	13
2.2 地理位置及交通条件调查	13
2.3 项目建设过程调查	13
2.4 工程内容调查	14
2.5 工程内容主要变化情况调查	30
2.6 工程污染因素及污染防治措施调查	33
第三章 环境影响评价文件及审批文件回顾	36
3.1 环境影响评价主要结论	36
3.2 环境影响评价报告书批复	41
第四章 环境保护措施落实情况调查	44
4.1 施工期环境保护措施落实情况	44
4.2 试运营期环境保护措施落实情况	44
4.3 环评报告书批复意见落实情况	45
4.4 环保投资落实情况	47

4.5 环保措施有效性分析	47
4.6 存在的问题及建议	49
4.7 调查结论	49
第五章 污染影响调查与分析	51
5.1 施工期污染影响调查与分析	51
5.2 试运营期污染影响调查与分析	51
第六章 生态影响调查与分析	61
6.1 区域生态环境现状调查	61
6.2 生态恢复及水土保持措施落实情况调查	64
6.3 生态环境影响调查与分析	66
6.4 生态影响调查结论	67
第七章 清洁生产与总量控制调查	68
7.1 清洁生产调查	68
7.2 总量控制调查	71
第八章 风险事故防范及应急措施调查	72
8.1 调查内容	72
8.2 环境风险事故防范措施调查	72
8.3 环境风险事故应急预案调查	74
8.4 调查结论	78
第九章 社会环境影响调查	79
9.1 区域社会环境概况	79
9.2 社会发展影响调查分析	79
9.3 结论	80
第十章 环境管理与监测计划落实情况调查	81
10.1 环境管理情况调查	81
10.2 环境监测计划落实情况调查	83
10.3 调查结论	84

第十一章 公众意见调查	86
11.1 调查目的及意义	86
11.2 调查范围及对象	86
11.3 调查方法及内容	86
11.4 调查结果统计分析	87
11.5 调查结论与建议	90
第十二章 调查结论与建议	91
12.1 结论	91
12.2 建议	95
12.3 总结论	96

图件:

- 附图一 项目地理位置图;
- 附图二 项目周围环境概况及环境质量监测点位图;
- 附图三 项目平面布置图;
- 附图四 栾川地表水系图;
- 附图五 现状照片。

附件:

- 附件 1 洛阳市生态环境局栾川分局关于栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目环境影响报告书的批复;
- 附件 2 栾川宝华山钨钼矿业有限公司应急预案备案表;
- 附件 3 栾川宝华山钨钼矿业有限公司固定污染源排污登记回执;
- 附件 4 安全生产许可证;
- 附件 5 本项目竣工公示截图;
- 附件 6 本项目调试公示截图;
- 附件 7 验收监测期间日报表;
- 附件 8 项目竣工环境保护验收公众意见调查表;
- 附件 9 验收监测报告。

前 言

栾川宝华山钨钼矿业有限公司成立于 2007 年 10 月 15 日，统一社会信用代码 914103246672242053，经营场所为洛阳市栾川县三川镇祖师庙村，经营范围：钨、钼、铅、锌、铜、硫、铁回收及销售。

栾川宝华山钨钼矿业有限公司于 2007 年 12 月委托东华大学编制《栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000 吨/日多金属综合回收项目环境影响报告表》，原洛阳市环境保护局于 2008 年 7 月 31 日对其进行审批，批复文号为洛环监表[2008]115 号。3000 吨/日多金属综合回收生产线是以栾川县众鑫矿业有限公司的铅锌尾矿砂为原料，经一段磨矿、粗选、精选、中矿再磨、钨精选及压滤等工艺，得到钨精矿、硫精矿、锌精矿，浮选后的尾矿浆排入配套的蛮子沟尾矿库内；该尾矿库位于头道岔沟口西北约 1160m 的蛮子沟，初期坝标高 1370m，设计堆积坝标高 1440m，设计总库容 902.93 万 m³，服务年限 12.65a。现有工程于 2009 年 9 月建成，2009 年 11 月原洛阳市环境保护局对该项目进行了验收，验收意见文号：洛环监验[2009]51 号。选矿厂投入运行不久，由于钨精矿、硫精矿及锌精矿价格下跌，市场不景气，企业被迫停产。

近年来，随着矿产业的复苏，钼精矿、铜精矿、钨精矿等价格上涨，企业为了增加市场竞争力、提高企业效益、促进公司长远发展，栾川宝华山钨钼矿业有限公司决定重新恢复选矿厂的生产，投资 32000 万元建设栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目，本项目对选矿厂现有设备、设施进行更换和更新，同时调整原料及产品结构，并进一步完善尾矿库相关安全设施。改建内容主要为：新增矿石破碎筛分系统，对现有磨浮车间、综合仓库、药剂制备间、尾矿泵房、35KV 变电站及配电室等进行内部改造，同时在磨浮车间东侧进行局部扩建。改建完成后，项目原料由铅锌尾矿砂调整为低品位钼矿石（外购），产品种类由回收钨精矿、硫精矿、锌精矿调整为回收钼精矿、铜精矿、钨精矿、铁精矿和硫精矿。该项目于 2021 年 12 月 10 日栾川县发展和改革委员会以 2112-410324-04-02-337162 进行了备案。

2023 年 9 月，河南沅之洲环保科技有限公司编制完成《栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目环境影响报告书》（报批版）。2023 年 10 月 8 日通过洛阳市生态环境局栾川分局审批，审批文号为栾环审（书）【2023】6 号。2023 年 12 月 4 日栾川宝华山钨钼矿业有限公司进行了排污登记，登记编号：914103246672242053001Y。

项目分阶段进行建设，一阶段主要建设钼精矿、铜精矿生产线，剩余钨精矿、铁精矿和硫精矿生产线为二阶段建设。2024 年 6 月项目一阶段已完成验收。2024 年 5 月，项目二阶段开始建设，2024 年 11 月 24 日项目二阶段（硫精矿、铁精矿、钨精矿生产线）竣工。

本次竣工环保验收范围为硫精矿、铁精矿、钨精矿生产线。

项目二阶段实际总投资 9700 万元，环保投资已于一阶段投资。

2024 年 10 月，栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目（二阶段）开始了竣工环境保护验收调查工作。栾川宝华山钨钼矿业有限公司开展了工程资料收集和初步现场调查等工作，对环境影响报告书及批复中所提出环境保护措施的落实情况、受工程建设影响的环境敏感点的环境现状、工程建设的生态影响及其恢复状况、水土保持情况、工程的污染源分布及其防治措施等方面进行了调查，详细收集并研阅了工程设计资料及工程竣工验收的有关资料，同时走访了工程涉及区域内的群众进行公众意见调查。2024 年 10 月，洛阳市达峰环境检测有限公司对工程污染源及周围环境现状进行了监测。该项目一阶段竣工环境保护验收调查报告在上述工作的基础上编制完成。

在验收调查期间，本项目选厂工况负荷为 2810t/d-2890t/d，达到设计能力的 93.7%~96.3%，各项治理措施均稳定运行，符合竣工环境保护验收的要求。

第一章 综述

1.1 编制依据

1.1.1 法律法规

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修正，2015 年 1 月 1 日起施行）；
- （2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正，2018 年 12 月 29 日起施行）；
- （3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修正，2018 年 10 月 26 日起施行）；
- （4）《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修正，2018 年 1 月 1 日起施行）；
- （5）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）；
- （6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修正，2020 年 9 月 1 日起施行）；
- （7）《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年修正，2012 年 7 月 1 日起施行）；
- （8）《中华人民共和国水土保持法》（2010 年修订，2011 年 3 月 1 日起施行）；
- （9）《中华人民共和国矿产资源法》（2009 年修正，2009 年 8 月 27 日起施行）；
- （10）《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）；
- （11）《建设项目环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日发布实施）；
- （12）《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）；
- （13）《污染影响类建设项目重大变动清单（施行）》（环办环评函[2020]688 号）（参照执行）；

（14）《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）。

1.1.2 技术规范

- （1）《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）；
- （2）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）（参照执行）；
- （3）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- （4）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- （5）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- （6）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018）；
- （7）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- （8）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- （9）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）
- （10）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；
- （11）《尾矿库环境风险评估技术导则（试行）》（HJ740-2015）；
- （12）《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；
- （13）《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）部令第 11 号；
- （14）《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号）；
- （15）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）。

1.1.3 相关标准

- （1）《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- （2）《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- （3）《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）；
- （4）《声环境质量标准》（GB3096-2008）；

- （5）《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；
- （6）《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB41/T 2527—2023）；
- （7）《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）；
- （8）《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- （9）《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
- （10）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- （11）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- （12）《危险废物鉴别标准-浸出毒性鉴别》（GB5085.3—2007）；
- （13）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

1.1.4 相关资料

1.1.4.1 环评及批复文件

- （1）《栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目环境影响报告书（报批版）》（河南洋之洲环保科技有限公司，2023 年 9 月）；
- （2）洛阳市生态环境局栾川分局《栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目环境影响报告书的批复》（栾环审（书）【2023】6 号，2023 年 10 月 8 日）；
- （3）《栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000 吨/日多金属综合回收技改项目（一阶段）竣工环境保护验收调查报告》，2024 年 7 月。

1.1.4.2 其它资料

- （1）固定污染源排污登记表及登记回执（2023 年 12 月 24 日）；
- （2）栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目（二阶段）监测报告；
- （3）安全生产许可证；
- （4）栾川宝华山钨钼矿业有限公司提供的其它有关资料。

1.2 调查目的及原则

1.2.1 调查目的

（1）调查工程在施工、运行和管理等方面对环境影响报告书、工程设计中提出的环境保护措施的落实情况以及对环境保护行政主管部门批复要求的落实情况；调查工程已采取的生态保护、水土保持及污染控制措施，并根据项目所在区域环境现状监测结果，评价分析各项措施实施的效果及有效性，对已实施的尚不完善的措施提出改进意见。

（2）通过对公众意见的调查，了解公众对工程建设期及试运营期环境保护工作的意见和要求，针对居民工作和生活的受影响状况，提出合理的解决建议。

（3）根据工程环境影响情况调查的结果，客观、公正、科学地从技术上分析建设项目是否符合竣工环境保护验收条件。

1.2.2 调查原则

环境保护验收调查坚持以下原则：

- （1）认真贯彻国家与地方的环境保护法律、法规和规定；
- （2）坚持污染防治与生态保护并重的原则；
- （3）充分利用已有资料，并与现场勘查、现场调研、现状监测相结合；
- （4）坚持客观、公正、科学和实用的原则；
- （5）坚持现场监测、实地调查与理论分析相结合的原则。

1.3 调查方法

本次调查的技术方法，按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）中的要求执行，并参照《环境影响评价技术导则》的相关规定；

- （1）资料收集

收集工程设计资料，环境监理报告，涉及环境保护的相关协议和文件等。

（2）现场调查

对工程建设及运行情况、工程所在区域环境现状及工程实际影响进行现场踏勘。重点调查项目投入试运行后对环境的实际影响、区域环境的变化情况以及对主要环境敏感目标的影响程度；对施工期污染排放的实际情况、污染防治措施及生态保护措施进行回顾性调查。

（3）环境监测

洛阳市达峰环境检测有限公司分别于 2024 年 10 月 29 日、30 日对建设项目周围声环境、废水处理设施、厂界噪声等项目进行了验收监测。

（4）咨询走访

走访了洛阳市生态环境局栾川分局等部门，了解工程环境影响及投诉情况。

（5）公众意见调查

走访施工影响区居民，了解工程施工期间和试运行期间环境影响情况；采取发放调查问卷结合工作人员详细讲解的方式，征求受影响区公众和保护区工作人员对工程环保问题的意见和建议。

1.4 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。

1.5 调查范围、因子

1.5.1 调查范围

本次竣工环境保护验收调查范围见表 1-1。

表 1-1 验收调查范围一览表

项目	验收调查范围
生态环境	选厂四周厂界外扩 150m
环境空气	项目厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域；
声环境	选矿厂占地及周边 200m 以内范围
地表水环境	/
地下水环境	以库区东侧山脊岩脉、西侧山脊岩脉、北侧山脊岩脉以及选矿厂东侧山脊岩脉、西侧山脊岩脉、南侧山脊岩脉为边界，含库区南侧至选厂北侧尾矿输送管道中心线向两侧延伸 200m 的区域以及选矿厂下游 600 米、两侧 300 米的区域，评价范围 2.38km ²
土壤环境	选厂占地范围外 1km 内

1.5.2 调查因子

本次竣工环境保护验收调查中环境现状的各项调查因子与环境影响评价文件基本一致，详见表 1-2。

表 1-2 验收调查因子一览表

序号	项目		验收调查因子
1	环境质量	声环境	等效连续 A 声级 L_{Aeq}
2	污染物	生活污水	pH、COD、SS、氨氮
3		尾矿库澄清水	pH、COD、氨氮、氟化物、锌、铜、六价铬、铅、镉、汞、铁、镉、铊、砷、镍、钨、硫化物、SS、石油类
4		厂界噪声	等效连续 A 声级 L_{Aeq}
5		尾矿浸出毒性	pH、铜、锌、镉、铅、总铬、六价铬、汞、镍、银、砷、氟化物

1.6 环境验收执行标准

本次竣工环境保护验收调查执行的环境标准，采用《栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目环境影响报告书（报批版）》中确定的标准。

本次执行标准见表 1-3~1-9。

1.6.1 环境质量标准

声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类：昼间 60dB（A）、夜间 50 dB（A），4a类：昼间 70dB（A）、夜 55dB（A）。

1.6.2 污染物排放标准

（1）回水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准，标准值见表 1-3。

表 1-3 废水执行标准 单位：mg/L

项目	pH	COD	氨氮	氟化物	锌	铜	六价铬	铅
《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表 4 一级标准	6~9	100	15	10	2.0	0.5	0.5	1.0
	镉	汞	砷	镍	硫化物	SS	石油类	/
	0.1	0.05	0.5	1.0	1.0	70	5.0	/

（2）厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类：昼间 60 dB（A），夜间 50 dB（A）；4类：昼间 70 dB（A），夜间 55dB（A）。

（3）固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、项目尾矿浸出毒性鉴别执行《危险废物鉴别标准-浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007），标准值见表 1-4。

表 1-4 危险废物鉴别标准 单位：mg/L

项目	pH	铜	锌	镉	铅	总铬
《危险废物鉴别标准-浸 出毒性鉴别》 （GB5085.3-2007）	6~9	100	100	1	5	15
	六价铬	汞	镍	银	砷	氟化物
	5	0.1	5	5	5	100

1.7 环境保护目标

根据现场调查，在调查范围内未发现文物、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

栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目（一阶段）
竣工环境保护验收调查报告

为调查区域内的村庄、地表水及生态环境等，与环评一致。

本项目环境保护目标见表 1-5。

表 1-5 主要环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容（人）	环境功能区	方位	相对选厂厂址距离（m）
		经度 E（°）	纬度 N（°）					
环境空气	祖师庙村	111.371677	33.969799	居民	51	二类	E	50
	邓家沟	111.393210	33.966124	居民	93		E	2298
	栗子树沟	111.374971	33.965373	居民	36		E	482
	大胡树	111.377889	33.965062	居民	141		E	818
	小北沟	111.381494	33.961264	居民	75		SE	1272
	白芷沟	111.374391	33.960191	居民	102		SE	884
	苇园沟	111.373498	33.959848	居民	48		SE	1347
	柳子村	111.383060	33.951952	居民	183		SE	2064
	柳子学校	111.388278	33.948166	师生	102		SE	2278
	瓦房店沟	111.377266	33.953454	居民	84		SE	1281
	瓦窑沟	111.385592	33.956586	居民	261		SE	1429
	南沟	111.386867	33.952037	居民	207		SE	2316
	晒布沟	111.376880	33.948905	居民	271		SE	1621
	三川镇	111.385420	33.931223	居民	27851		SE	3304
	望夫石沟	111.389197	33.945128	居民	162		SE	2996
	白秫沟	111.393041	33.983620	居民	69		NE	2339
	石圪岭沟	111.392029	33.962637	居民	72		E	2480
	柳树坑村	111.397093	33.971993	居民	135		E	2448
	关爷庙村	111.399239	33.982808	居民	258		NE	2920
	东沟	111.385163	33.976370	居民	48		N	1385
	鱼塘村	111.371859	33.977293	居民	96		N	700
	西沟	111.368233	33.983537	居民	162		N	1323
	常家村	111.358062	33.971939	居民	63		W	690
	石门里	111.348384	33.976156	居民	54		W	1524
	皮皮岭根	111.341089	33.979203	居民	12		W	2439

栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目（一阶段）
竣工环境保护验收调查报告

声环境	常家村	111.358062	33.971939	居民	63	2 类/4a 类	W	690
	祖师庙村	111.371677	33.969799	居民	51		E	50
地表水	北川河	/		河流	水质	III 类	S	/
							N	紧邻
	涪河					II 类	S	4900

1.8 调查工作程序

本次环境保护调查的工作程序分为准备、初步调查、编制实施方案、详细调查、编制调查报告等五个阶段，具体见图 1-1。

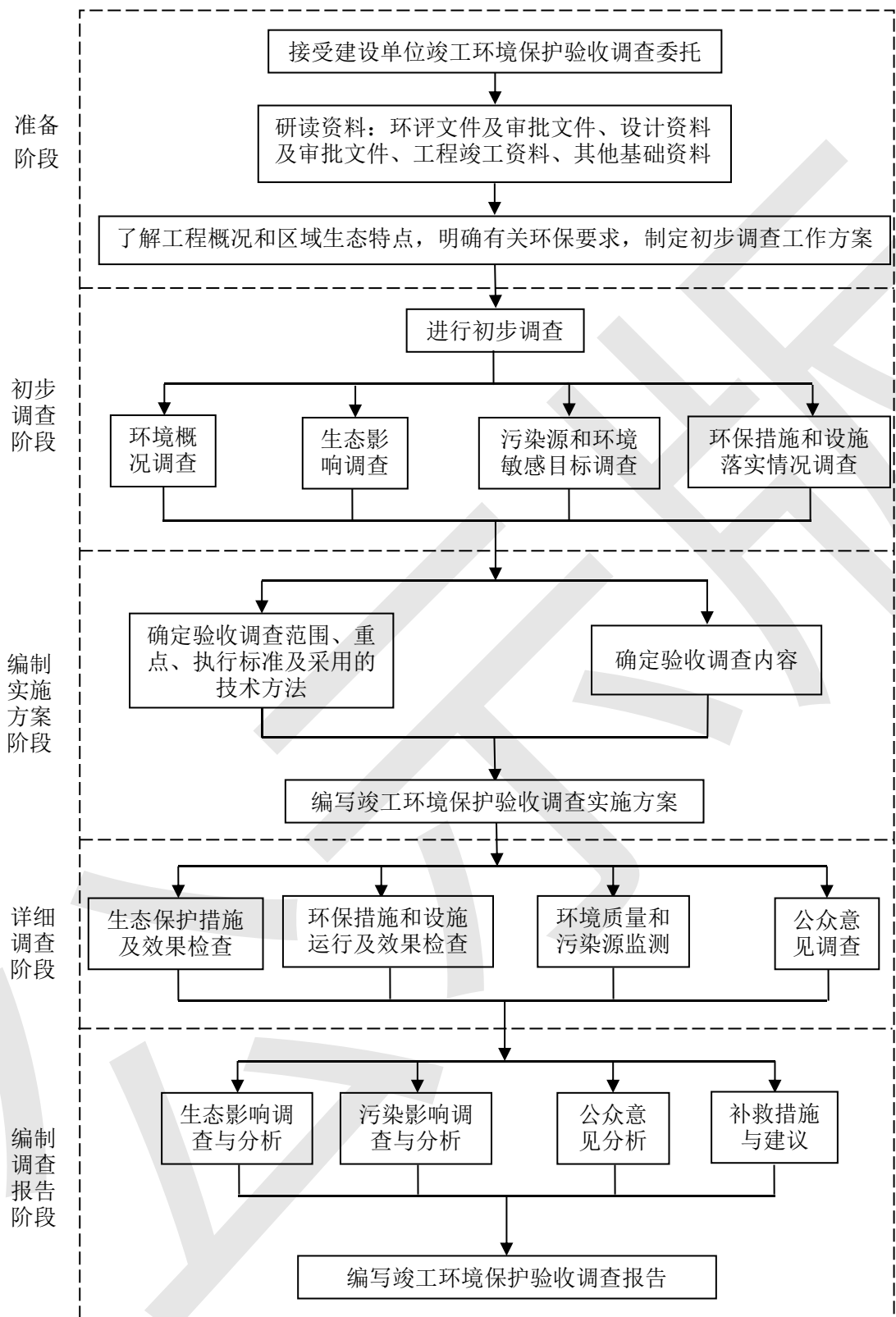


图 1-1 项目竣工环境保护验收调查工作程序图

第二章 工程调查

2.1 工程概况调查

项目名称：栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目（二阶段）；

建设单位：栾川宝华山钨钼矿业有限公司；

建设地点：洛阳市栾川县三川镇祖师庙村；

建设性质：改建；

建设规模：选厂生产规模为 3000t/d；

选矿生产工艺：毛毯富集→浮选得到硫精矿→磁选得到铁精矿→摇床选得钨精矿；

项目二阶段计划投资：总投资 9600 万元；项目二阶段实际投资：总投资 9700 万元，环保投资已于一阶段投资；

劳动定员及工作制度：职工 20 人；生产采取三班制每班 8 小时，年设计工作时间 330d。

2.2 地理位置及交通条件调查

栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目（二阶段）位于栾川县三川镇祖师庙村，选厂距三川镇约 3.59km，距离栾川县城约 28.5km；三川镇境内洛卢公路纵穿南北，三川至白土公路由祖师庙村穿越鱼塘沟，三川至冷水公路由西向东通往栾川县城，区域内交通发达，运输较为便利。地理位置见附图 1。

2.3 项目建设过程调查

2023 年 9 月，河南津之洲环保科技有限公司编制完成《栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目环境影响报告书》（报批版）。2023 年 10 月 8 日通过洛阳市生态环境局栾川分局审批，审批文号为栾环审（书）【2023】6 号。

本项目二阶段验收主要为选厂钨精矿、铁精矿和硫精矿生产线，项目于 2024 年 5 月开工建设，2024 年 10 月 21 日项目二阶段竣工。为确保环境保护设施能够正常运行，项目验收工作顺利进行，项目二阶段拟定于 2024 年 10 月 26 日~2024 年 11 月 26 日进行调试。

2.4 工程内容调查

栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目二阶段主要包括选厂钨精矿、铁精矿和硫精矿生产线。

2.4.1 工程规模

本项目选厂设计处理矿石能力为 3000t/d，验收调查期间处理矿石能力为 2810t/d-2890t/d，达到设计能力的 93.7%~96.3%，项目二阶段在现有选铜工艺后增加“毛毯富集→浮选得到硫精矿→磁选得到铁精矿→摇床选得钨精矿”的选矿工艺，产品为硫精矿、铁精矿和钨精矿。

2.4.2 主要工程内容

根据现场调查并结合项目环评及设计资料，本项目主要工程内容组成见表 2-1。

栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目（一阶段）
竣工环境保护验收调查报告

表 2-1 栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目主要工程内容一览表

分类	项目	环评设计	实际建设	备注
主体工程				
	磨浮车间	混凝土钢架结构，单层，建筑面积 6200m ² ，对现有磨浮车间进行改造，拆除原有浮选陈旧设施，同时在磨浮车间东侧增加 1 跨车间；重新进行工艺布置；磨浮车间西侧布置钼精矿、铜精矿的浮选设施，车间东侧布置铁精矿、硫精矿和钨精矿的浮选设施，中间区域为精矿压滤及烘干作业区，北侧为成品暂存区。	混凝土钢架结构，单层，建筑面积 6200m ² ，对现有磨浮车间进行了改造，拆除原有浮选陈旧设施，同时在磨浮车间东侧增加 1 跨车间；重新进行工艺布置；磨浮车间西侧布置钼精矿、铜精矿的浮选设施，中间区域为精矿压滤及烘干作业区，北侧为成品暂存区。 车间东侧布置铁精矿、硫精矿和钨精矿的浮选设施，	一致 一致
储运工程	成品仓库 3		浮磨车间北侧，面积 100m ² ，存放成品	较环评优化
	机修车间	混凝土钢架结构，单层，建筑面积 600m ² ，用于存放备品备件等。	/	本次一阶段验收不包括
公用工程	给水	生活用水取自山泉水。其他生产用水部分为尾矿库回水，补充水源来自涓河，涓河水由泵站加压通过 4.9km 输水管线送至选厂高位水池。	生活用水取自山泉水。其他生产用水部分为尾矿库回水，补充水源来自涓河，涓河水由泵站加压通过 4.9km 输水管线送至选厂高位水池。	一致
	供电	电源来自厂区 35KV 变电站，利用原 35KV 专线，35KV 专线和厂内变压器（容量：10000KVA）。	电源来自厂区 35KV 变电站，利用原 35KV 专线，35KV 专线和厂内变压器（容量：10000KVA）。	一致
	供暖、制冷	新建空气能热泵机组，用于办公及宿舍集中供暖、制冷	新建空气能热泵机组，用于办公及宿舍集中供暖、制冷	一致
环保工	生产及生活废水	生产线抑尘用水和车间清洗水进入选矿系统，压滤废	生产线抑尘用水和车间清洗水进入选矿系统，压滤	一致

栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目（一阶段）
竣工环境保护验收调查报告

程		水返回相应生产工序，选矿废水随尾矿一起排至尾矿库，生活污水先经一体化污水处理设施处理后随尾矿一起排至尾矿库。尾矿库澄清水回用于选矿生产工序。	废水返回相应生产工序，选矿废水随尾矿一起排至尾矿库，生活污水先经一体化污水处理设施处理后随尾矿一起排至尾矿库。尾矿库澄清水回用于选矿生产工序。	
	尾矿	由尾矿泵房隔膜泵打入蛮子沟尾矿库堆存	由尾矿泵房隔膜泵打入蛮子沟尾矿库堆存	一致
	一般固废暂存间	机修车间内设置一般固废暂存间 50m ²	/	本次一阶段验收不包括
	危废暂存间	转运站 1 层设置危废暂存间 20m ²	转运站 1 层设置危废暂存间 20m ²	一致
	生活垃圾	设置垃圾箱，每天清运至生活垃圾中转站处理	设置垃圾箱，每天清运至生活垃圾中转站处理	一致
	噪声	基础减振、消声措施等，厂房隔声	基础减振、消声措施等，厂房隔声	一致
	风险	本项目建设有三级防控体系，第一级，磨浮车间设置 4 个车间事故池，容积分别为 42m ³ 、155.5m ³ 、12m ³ 、18m ³ ；第二级，尾矿泵房东侧设置一 300m ³ 的选厂事故池，各级事故池能够满足需求，尾矿库初期坝下设有 375m ³ 渗水池（兼事故池）；第三级，配备流域级防控措施。各级事故池均有足够容量，能够确保事故情况下选厂及尾矿库废水不外排，尾矿库设置上游拦洪坝及周边截洪沟等导流措施。	本项目建设有三级防控体系，第一级，磨浮车间设置 4 个车间事故池，容积分别为 42m ³ 、155.5m ³ 、12m ³ 、18m ³ ；第二级，尾矿泵房东侧设置一 330m ³ 的选厂事故池，各级事故池能够满足需求，尾矿库初期坝下设有 1 座 375m ³ 渗水池（兼事故池）和 1 座 375m ³ 事故池；第三级，配备流域级防控措施。各级事故池均有足够容量，能够确保事故情况下选厂及尾矿库废水不外排，尾矿库设置上游拦洪坝及周边截洪沟等导流措施。	一致

2.4.3 矿石来源及产品方案

根据现场调查，项目所用低品位钼矿石来源与环评一致，从栾川龙宇钼业有限公司购买 82.5 万吨/年（2500 吨/日），从洛阳栾川钼业集团股份有限公司（原洛阳栾川钼业集团有限责任公司）购买 16.5 万吨/年（500 吨/日）。

改建工程完成后选矿规模不变，仍为 3000t/d，生产制度采取三班制每班 8 小时（破碎、筛分工序采用 2 班制），年设计工作时间 330d/年，原料由铅锌尾矿砂调整为低品位钼矿石；对设备及工艺更新改造后，改建后具体产品方案见下表。

表 2-2 产品方案一览表

产品名称	品位（%）	产量（t/a）	回收率（%）	备注
钼精矿	47%	600.32	75	一阶段已验收
铜精矿	20%	136.13	25	
钨精矿	WO ₃ >45%	96.8	40	本次二阶段验收
硫精矿	35%	8825.14	60	
铁精矿	62%	36923.81	82	

项目验收期间，矿石来源和产品方案与环评一致，满足竣工环境保护验收要求。

2.4.4 选矿药剂及用量

根据实际调查，项目钼、铜选矿中所用药剂为煤油、2#油、巯基乙酸钠、黄药、乙基硫氨酯、硫酸铜等，所用药剂种类与环评一致，实际用量比环评较少。具体用量见表 2-3。

表 2-3 项目（二阶段）药剂使用情况一览表

药剂种类	环评设计		验收调查	
	单位用量(g/t)	日用量(kg/d)	单位用量(g/t)	日用量(kg/d)
黄药	17	50	17	50
硫酸铜	10	30	10	30
水玻璃	20	60	20	60
油酸	10	30	10	30
活性炭	10	30	10	30

2.4.5 公用工程

（1）给水

改建工程包括生产用水和生活用水，生产用水包括选矿工艺用水、车间清洗用水等，生活用水来自山泉水；生产用水来源为尾矿库回水和涪河水。涪河取水点位于距离选厂约 4.9km 的栾川县三川镇河南村涪河干流上，在涪河与北川河交汇处下游 100m 处，通过蓄水池（21m×13.5m×7m）蓄水，由加压水泵（2 台，1 用 1 备）通过 1 条输水管线扬送至选厂高位水池，输水管材质为 Q235 钢管，直径 377mm，长 4.9km；从涪河取水量为 $568.055\text{m}^3/\text{d}$ （ $270165.06\text{m}^3/\text{a}$ ），尾矿库回水量为 $2559.538\text{m}^3/\text{d}$ （ $844647.54\text{m}^3/\text{a}$ ）；生产新水取水及回水系统为选厂区已建系统，可满足本项目生产用水要求。

（2）排水

项目所在厂区排水实行雨污分流。初期雨水采用地面明沟收集，排入选厂事故池内；生产线抑尘用水和车间清洗水进入选矿系统，压滤废水返回相应生产工序，选矿废水随尾矿一起排至尾矿库，车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后回用，生活污水先经一体化污水处理设施处理后随尾矿一起排至尾矿库。尾矿库澄清水返回到高位水池用于选矿工艺生产。

项目水量平衡见图 2-1、图 2-2。

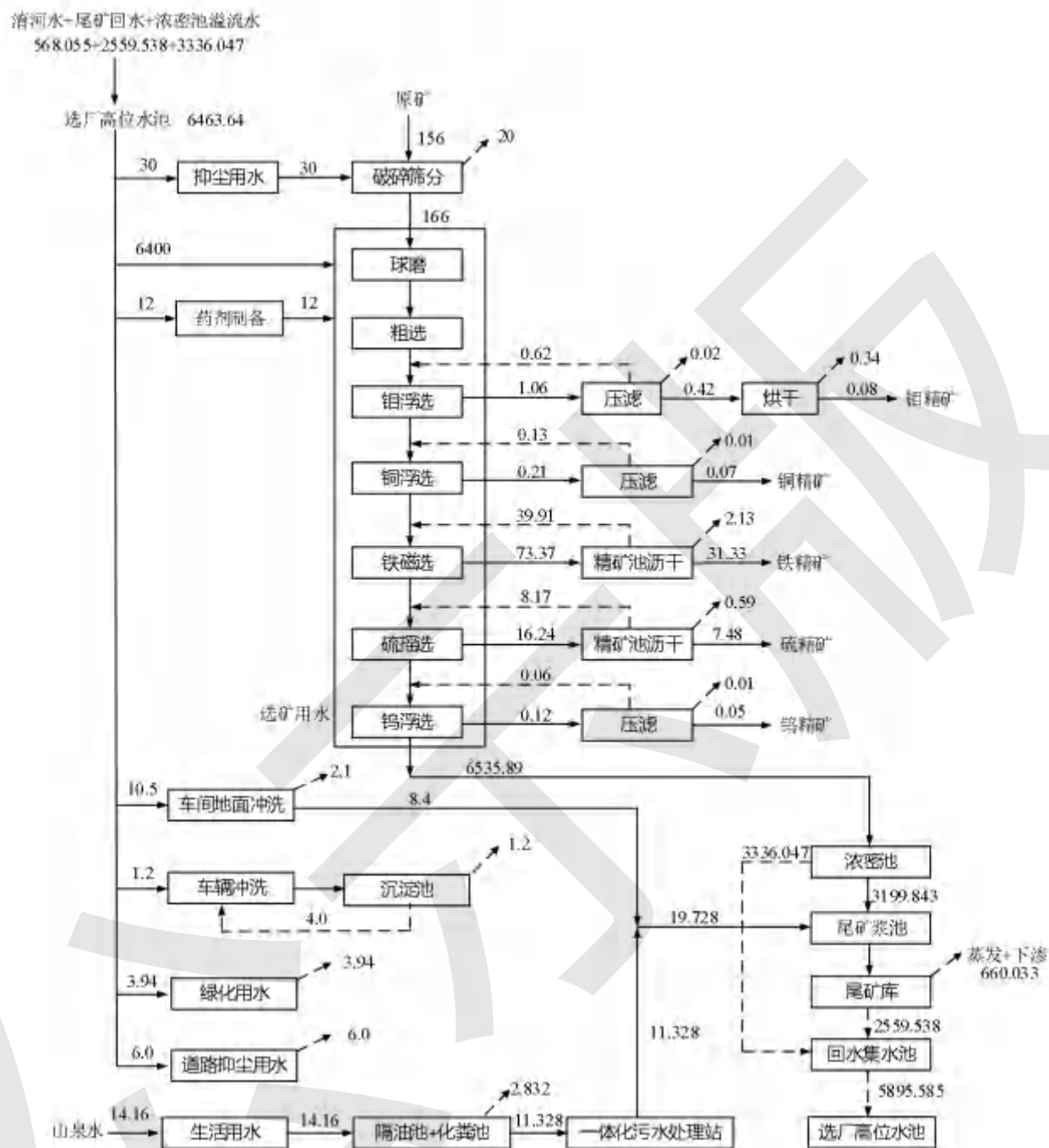


图 2-1 环评时水平衡图 (单位: m^3/d)

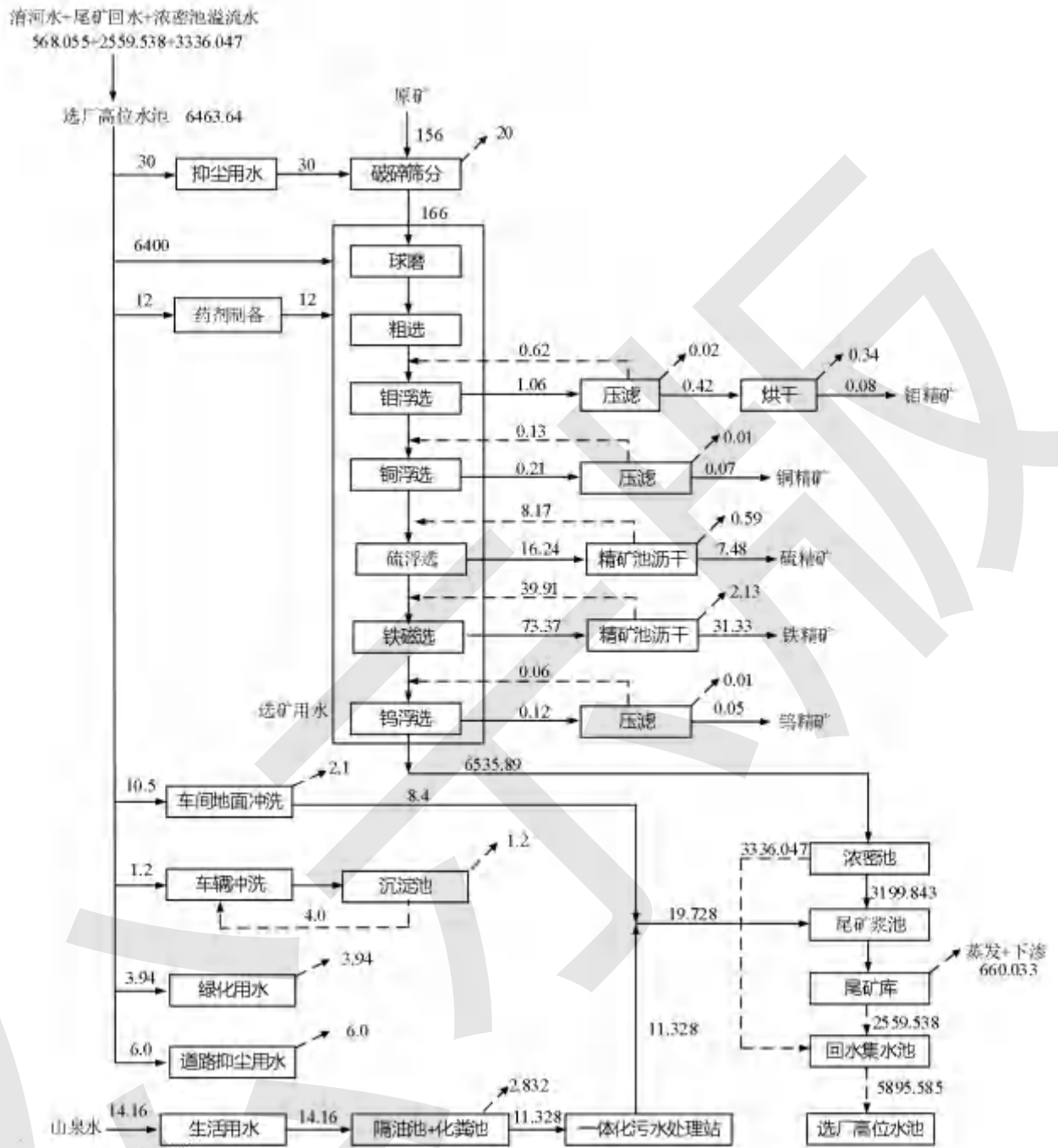


图 2-2 验收时水平衡图 (单位: m³/d)

(3) 供电

电源来自厂区 35KV 变电站，利用原 35KV 专线，35KV 专线和厂内变压器（容量：10000KVA）。

2.4.6 选厂选矿工艺

改建工程工艺为：毛毯富集→浮选得到硫精矿→磁选得到铁精矿→摇床选得钨精矿。具体如下：

（1）毛毯富集工艺：扫选铜后的尾矿送入旋流器中，小粒径直接进入排尾池，大粒径进入滚筒筛，之后物料送入毛毯机进行富集，富集后的精矿送硫浮选工序。

（2）硫选矿工艺：矿浆进行浓密，提高矿浆浓度到 30%左右；再经一次粗选后进入摇床，经摇床分选出硫精矿。硫精矿经沥干脱水后，包装成吨包即为硫精矿成品。

（3）铁选矿工艺：浮选硫结束后尾矿浆经管道送至磁选机内，在磁场作用下，铁精矿被吸附在圆筒上，经少量水冲洗得到铁精矿。铁精矿经沥干脱水后，包装成吨包即为铁精矿成品。

（4）钨选矿工艺：选硫和铁后的尾矿浆进入钨选矿系统，经摇床分选出钨精矿。矿浆经一次粗选、二次精选、一次扫选得到钨精矿，该流程全部采用浮选柱进行选别。钨精矿自流入精矿泵池，由泵送至压滤机脱水，使精矿水分小于 20%，然后包装成吨包即为钨精矿成品。

扫选后的尾矿浆排入浓密池中，溢流水打入厂区高位水池供选厂生产用水，底流尾矿排入蛮子沟尾矿库。尾矿库内澄清的尾矿水经排水管收集于尾矿坝下游的回水池，自流至选厂浓密池下方的回水集水池内，然后经水泵送至选厂高位水池回用于选厂生产用水。

生产工艺流程图见图 2-3。

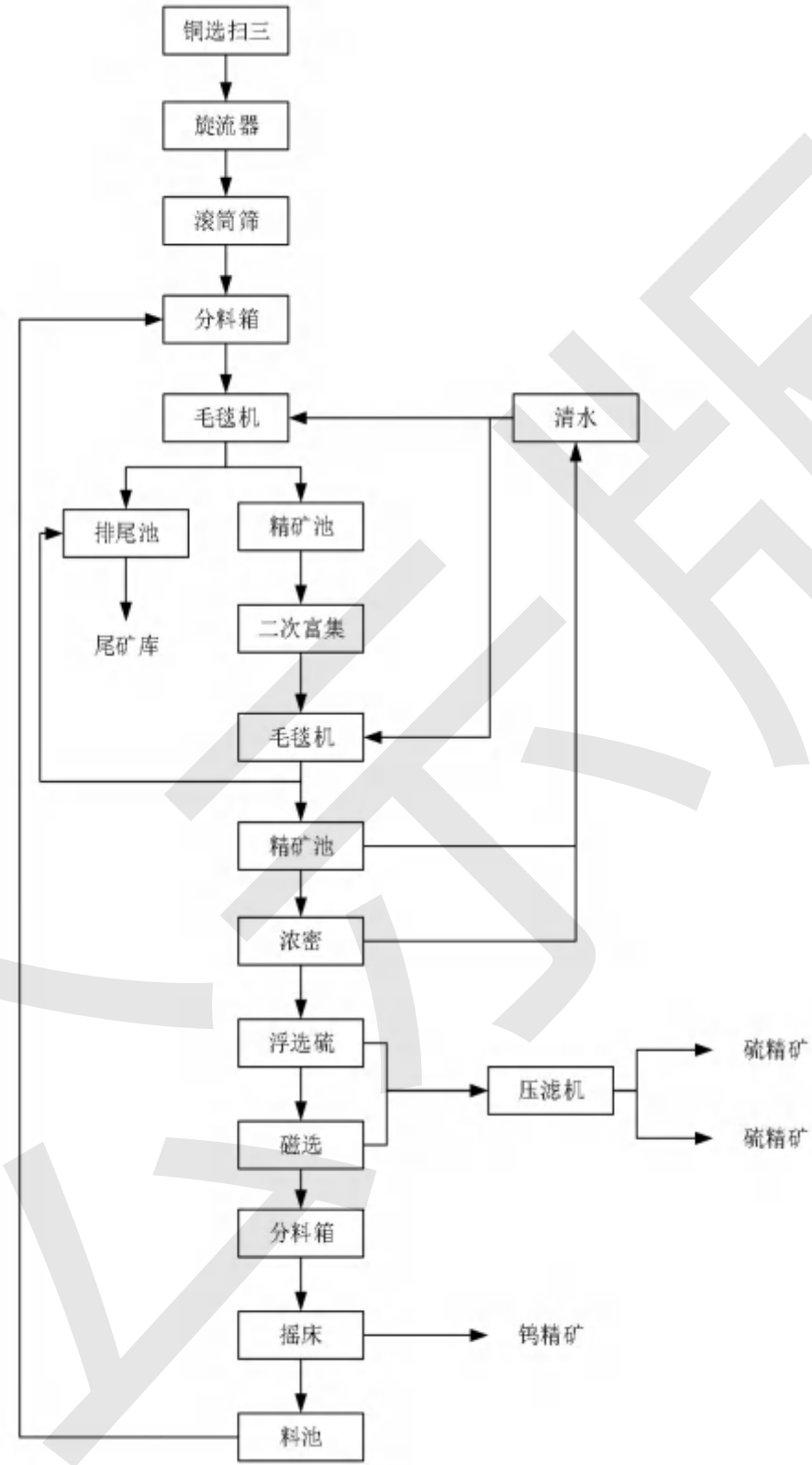


图 2-3 工艺流程图

2.4.8 主要生产辅助设备

选厂工程主要生产辅助设备见表 2-5。

表 2-5 主要生产辅助设备一览表

序号	环评设计			实际建设			备注
	设备名称	规格型号	改建后全厂设备数量	设备名称	规格型号	实际数量	
磨浮车间（铁、钨、硫生产区）							
1	砂浆泵	50ZJ-46	3 台	尾矿泵	200zj-i-a76	2	实际泵数量较 5 台，基本一致
2	砂浆泵	50ZJ-33	4 台	压滤机回水泵	50qv-sp(r)	1	
3	砂浆泵	65ZJ-30	4 台	粗精矿一级泵	6\4D=AH	2	
4	砂浆泵	150ZJ-50	3 台	粗精矿二级泵	80Zj-36	2	
5	砂浆泵	82ZJ-42	2 台	硫精矿泵	3\2C-AH	2	
6	/	/	/	铁精矿泵	80zj-i32	2	
7	/	/	/	摇床中矿泵	40V-SP	2	
8	/	/	/	摇床尾矿泵	160zj-i42	2	
9	/	/	/	摇床分箱泵	80zj-i32	2	
10	/	/	/	管道泵	IRG200-200-22 四级	4	
11	浮选柱	/	15 根	浮选机	SF-2.8	12	为提升回收效率，浮选柱改为浮选机，基本一致
12	/	/	/	浮选机	SF-1.1	12	
13	磁选机	CTB 型	2 台	磁选机	SCTB-618(300MT)	2	基本一致
14	摇床	矿泥摇床	20 台	摇床	4S 摇床	28	为提升回收率，增加 8 台
15	浓密机（池）2	Φ2.0m	1 个	压滤机	YB112M-6	1	为提高脱水效果，浓密池改为压滤机，基本一致
16	浓密机（池）3	Φ2.0m	1 个	/	/	/	
17	/	/	/	毛毯机	800*9000	90	为提升回收率增加毛毯富集工序，较环评优化
18	/	/	/	空压机	8K45-8	1	
19	/	/	/	滚筒筛	1000*4500	4	

2.5 工程内容主要变化情况调查

根据现场调查，栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目（二阶段）已按照环评和现行环保政策要求等建设完成。选厂主体工程、公用工程、环保工程主要建设内容、选矿工艺流程均未发生重大变化。

根据现场调查，项目调整内容详见表 2-12。

表 2-12 项目调整情况一览表

调整工序	环评及设计内容	实际建设内容	调整原因或说明
工艺设备	环评中设计工艺为“一次磁选得铁精矿→一次粗选、一次摇选得硫精矿→一次粗选、一次扫选、二次精选得钨精矿”	实际工艺为“毛毯富集→浮选得到硫精矿→磁选得到铁精矿→摇床选得钨精矿”	增加了毛毯机富集工序，有利于提升精矿回收率，较环评优化

项目调试期间，生产设备正常运行，项目选厂工况负荷为 2810t/d-2890t/d，达到设计能力的 93.7%~96.3%，综上所述，本项目工艺流程及生产设备满足竣工环境保护验收要求。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）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 7 月 16 日修订）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。同时参考《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）、《污染影响类建设项目重大变动清单（施行）》（环办环评函[2020]688 号），建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。

栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目（一阶段）
竣工环境保护验收调查报告

表 2-13 项目与环办环评函【2020】688 号对照表

项目	环办环评函【2020】688 号要求	环评设计要求	实际建设情况	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。	项目为多金属选矿项目	与环评一致	否
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	规模 3000t/d，项目无废水排放	与环评一致	否
	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。			
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	项目位于栾川县三川镇祖师庙村现有选厂内	与环评一致	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：	产品为硫精矿、铁精矿、钨精矿，工艺为“一次磁选得铁精矿→一次粗选、一次摇选得硫精矿→一次粗选、一次扫选、二次精选得钨精矿”	项目产品种类与环评一致，生产工艺较环评优化	否
	（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。	采用转载机装卸，采用汽车运输	与环评一致。	否
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一(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。	废水零排放。	与环评一致	否
	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。	废水零排放	与环评一致	否

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。	无废气主要排放口	与环评一致	否
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:室内安装、厂房隔声、距离衰减、植物吸声降噪; 土壤、地下水:分区防渗	与环评一致	否
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。	生活垃圾:由垃圾桶收集后交三川镇垃圾中转站处理; 尾矿渣送至蛮子沟尾矿库堆存	与环评一致	否
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。	磨浮车间设置 4 个车间事故池,容积分别为 42m ³ 、155.5m ³ 、12m ³ 、18m ³ ;尾矿泵房东侧设置一 330m ³ 的选厂事故池,尾矿库初期坝下设有 1 座 2100m ³ 事故池;	实际事故池容积增大,较环评优化	否

本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施均未发生重大变动,故本项目不属于重大变动。

2.6 工程污染因素及污染防治措施调查

2.6.1 废水污染因素及防治措施

本工程废水污染源主要为:选矿废水、车间地面冲洗废水及生活污水。

(1) 选矿废水

本项目选矿废水随尾矿排入尾矿库澄清后回用,选厂设 5 座 500m³ 高位水池作为回水暂存池,尾矿库回水通过回水管道自流至选厂浓密池下的集水池内,然后通过水泵泵入到高位水池回用到生产中;钼、铜压滤废水返回生产工序回用不外排。

(2) 车间地面冲洗废水

本项目磨浮车间每天需要进行冲洗,清洗废水随车间管沟排入尾矿浆池内,然后随尾矿经隔膜泵打入尾矿库澄清后回用于生产工序。

（3）生活污水

厂区内设有隔油池、化粪池，食堂废水先经隔油池处理后，与其他生活污水一起进入化粪池，经化粪池处理后的生活污水进入厂区一体化污水处理站处理后排入尾矿浆池内，然后随尾矿经隔膜泵打入尾矿库澄清后回用于生产工序。

项目废水零排放。

2.6.2 大气污染因素及防治措施

项目二阶段无废气产生。

2.6.3 噪声污染因素及防治措施

本项目噪声源主要为：压滤机、各种泵类等。

根据现场调查，本项目采取的噪声防治措施为：

- （1）在设备选型上选择低噪声设备，从根本上减少噪声的污染。
- （2）产噪设备布置在车间厂房内，厂房密闭并采用隔声窗以及墙体吸声材料等措施，有效地减少设备噪声对外界的影响。
- （3）根据产噪设备特性分别采取隔声、减振措施。
- （4）对厂区进行合理绿化，厂界种植阔叶树木，以起到吸声降噪的作用。

2.6.4 固体废物及其处置措施

本项目固体废物主要为：尾矿渣、废润滑油、废包装桶和生活垃圾，其中废润滑油、废包装桶为危险废物。

尾矿渣全部输送至蛮子沟尾矿库堆存；生活垃圾经集中收集堆存，定期交三川镇中转站集中处理。危险废物集中收集后暂存于危废暂存间内，定期委托有资质单位运输处置。

2.6.5 生态影响及其保护措施

选厂的主要生态保护措施为：

- (1) 加强生态环境管理，强化人员培训，提高工作人员生态保护意识。
- (2) 充分利用空地进行绿化，按照水保方案对厂区及时采取水保措施。
- (3) 加强维护，保证截排水设施的正常运行，防止水土流失。
- (4) 运输车辆严禁超载，车辆必须覆盖，防止运送物料沿途洒落，占压道路沿线植被。
- (5) 加强生产管理和职工的生态环保宣传教育，严禁人员随意进入非工程用地区域活动，踩踏破坏植被，破坏地表生态，严禁捕杀野生动物。

2.6.6 验收期间工况

在验收调查期间，本项目选厂工况负荷为2810t/d-2890t/d，达到设计能力的93.7%~96.3%，各项治理措施均稳定运行，符合竣工环境保护验收的要求。

第三章 环境影响评价文件及审批文件回顾

2023 年 9 月，河南泮之洲环保科技有限公司编制完成《栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目环境影响报告书》（报批版）。2023 年 10 月 8 日通过洛阳市生态环境局栾川分局审批，审批文号为栾环审（书）【2023】6 号。

3.1 环境影响评价主要结论

3.1.1 产业政策与规划相符性

栾川宝华山钨钼矿业有限公司3000吨/日多金属综合回收技术项目位于栾川县三川镇祖师庙村，年产钼精矿600.32t/a，铜精矿136.13t/a，钨精矿96.8t/a，硫精矿8825.14t/a、铁精矿36923.81t/a。

本项目选矿生产规模、选矿工艺不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中淘汰类、限制类和鼓励类之列，属于允许建设，符合国家产业政策要求。项目建设符合《矿产资源节约与综合利用鼓励、限制和淘汰技术目录（修订稿）》、《河南省矿山采选建设项目环境影响评价文件审批原则（修订）》（豫环办[2021]82号）、《有色金属行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0320-2018）、洛阳市及栾川县“三线一单”《栾川县生态环境保护委员会办公室关于印发栾川县2023年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案的通知》（栾环委办[2023]3号）及尾矿库相关文件，项目不在熊耳山省级自然保护区、伏牛山国家级自然保护区、栾川县大鲵自然保护区、河南省县级集中式饮用水水源保护区范围内。因此，项目符合国家产业政策。

3.1.2 环境质量现状结论

（1）环境空气

根据《2022年洛阳市生态环境状况公报》，本项目所在区域栾川县空气质量达到二级标准，环境空气质量优良天数达到337天，属于达标区。

根据现状补充监测结果，各监测点TSP的24小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。

（2）地表水

根据地表水监测结果表明各监测断面监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，项目所在区域地表水环境质量良好。

（3）地下水

地下水监测结果表明各监测点的各项监测指标均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

（4）声环境

现状监测时，选矿厂及尾矿库均未运行。由监测结果可知，项目选矿厂、尾矿库东南西南三厂界声环境现状监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，选矿厂北厂界声环境现状监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准要求，敏感点昼夜声环境现状监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类、4a类标准要求，项目所在区域声环境质量良好。

（5）土壤环境

由监测结果可知，监测点各监测因子监测结果均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1、2中第二类用地风险筛选值、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1风险筛选值。项目所在区域土壤环境良好。

3.1.3 营运期环境影响分析结论

1、废气环境影响分析结论

（1）废气

项目营运期废气主要为：矿石装卸工序产生的粉尘，下料及鄂式破碎机破碎工序产生的粉尘，圆锥破碎机破碎（中细碎）工序产生的粉尘，香蕉筛筛分工序产生的粉尘，钼精粉干燥包装工序产生的干燥粉尘，原料库、尾矿库干滩扬尘，运输扬尘及食

堂油烟。

本项目下料及破碎工序产生的粉尘经集气罩或负压收集后，由1台覆膜袋式除尘器处理达标由1根23m排气筒DA001排放；中细碎粉尘经集气罩收集后，由1台覆膜袋式除尘器处理达标由1根23m排气筒DA002排放；筛分粉尘经负压收集后，由1台覆膜袋式除尘器处理达标由1根23m排气筒DA003排放；干燥包装粉尘经集气罩收集后，由1台覆膜袋式除尘器处理达标由1根25m排气筒DA004排放；食堂油烟经油烟净化器处理后由10m排气筒DA005排放；各有组织粉尘排放点的颗粒物排放浓度、排放速率均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中颗粒物二级标准限值要求及《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021年修订版）文件要求；食堂油烟经油烟净化器处理后油烟排放浓度满足河南省《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）的要求。

项目建设封闭的原料库，库内设喷干雾装置；矿石下料、破碎、筛分等均在封闭的厂房内作业；破碎后的矿石通过封闭的廊道或封闭皮带转运；矿石运输道路、尾矿库上坝道路均为硬化路面，并定期清扫及洒水抑尘；厂区出口配备车辆冲洗装置，洗车平台四周设置洗车废水收集处理设施；尾矿库进行洒水抑尘，并对尾矿库采取边堆存边恢复的方式；对干滩表面进行洒水；对堆存至设计标高的部分及时覆土进行生态恢复。对运输的车辆采取限速、限载措施，物料由篷布覆盖，配备专用洒水车，设专人定时洒水。通过采取上述措施后，可有效降低无组织粉尘对环境空气的影响，运营期无组织粉尘对环境空气影响较小。

2、地表水环境影响分析结论

项目绿化用水或蒸发或被植物吸收，不形成地表径流；生产线抑尘用水部分蒸发，部分随物料进入生产线；道路抑尘用水自然蒸发；选矿用水部分随物料进入产品中，部分烘干损耗，剩余为选矿废水，进入浓密池澄清后，部分溢流进入选矿厂回水集水池，再进入选矿厂高位水池回用于生产，部分随尾矿进入尾矿浆池经隔膜泵打入尾矿库澄清后回用；车间清洗废水随尾矿打入尾矿库澄清后回用；车辆清洗水沉淀后循环

使用不外排；生活污水经厂区内隔油池、化粪池、一体化污水处理设施处理后随尾矿一起经隔膜泵打入尾矿库澄清后回用；初期雨水经初期雨水池收集沉淀后，用于厂区及道路洒水降尘，不外排。因此，项目正常生产情况下，无废水外排，对周围地表水环境影响较小。

3、地下水影响分析结论

正常状况下，本项目尾矿库库区、事故池、渗水池、危废暂存间、一体化污水处理设施、初期雨水池等需依据国家及地方法律法规进行相应要求防渗处理，本项目的主要地下水污染源能得到有效防护，污染物从源头上得到控制。

本项目在非正常状况情形下，会对地下水造成一定的影响，经预测项目非正常状况对地下水影响有限，预测结果可以接受。

本项目应根据地下水环境保护措施和对策的内容加强源头控制，完善污染防渗，建立污染监控和信息公开。因此，在做好地下水防控措施，跟踪监测地下水水质，发现问题及时处理的前提下，项目建设可行。

4、声环境影响分析结论

项目采取基础减振、厂房隔声等措施后，选矿厂东南三厂界昼、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，选矿厂北厂界昼、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准。

5、固体废物环境影响分析

项目产生的固体废物主要有尾矿、除尘灰、沉淀渣、废铁、废润滑油、废液压油、废导热油、废包装桶、废钢球、衬板、筛网等耗材和生活垃圾等。尾矿、沉淀渣打入尾矿库堆存，破碎、筛分、细碎工序产生的除尘灰收集后作为原料回用于生产；钼精粉干燥包装工序产生的除尘灰收集后作为产品外售；废钢球、衬板、筛网等耗材和废铁收集后外售；废润滑油、废液压油、废导热油、废包装桶属于危险废物，集中收集后委托有资质的单位集中处理；生活垃圾经分类垃圾箱收集后，定期由环卫部门清运。以上固体废物均采取相应的治理措施后实现固废零排放，对周围环境影响小。

6、土壤环境影响分析

本项目通过定量与定性相结合的办法，从大气沉降和垂直入渗两个影响途径，分析项目运营对土壤环境的影响。

根据预测，在非正常状况下（尾矿库事故池发生渗漏），由于包气带渗透性较弱，对污染物可起到一定的截留作用，污染物对土壤环境质量的影响较小。企业应严格落实三级防控措施和分区防渗措施，同时加强巡视，尽可能降低非正常状况发生的概率，防止土壤污染事故的发生。

总体看来，项目运营期对土壤环境的影响较小。

7、生态环境影响分析结论

本项目所在区域属国家级水土流失重点预防区，不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园等生态敏感目标，区域植被为落叶阔叶林，尾矿库库区占地范围外山体植被覆盖率较高，生态系统比较完整，生物多样性较好，区内暂未发现需要特殊保护的野生动植物和古树名木。项目施工及运营期会对土地利用、植被、动物、生态系统功能等造成一定的影响，并带来水土流失影响，经分阶段及时按照有关规范、要求等进行生态治理与恢复，实施林地占补平衡，生态恢复优先使用原生表土及乡土物种，防止外来生物入侵，可将工程破坏的生态系统基本能够得到修复，项目建设对生态环境影响较小。

8、环境风险分析结论

本项目生产过程中涉及环境风险物质（2#油、煤油、导热油等），存在一定的风险事故。建设单位采取了较完善的环境风险防范措施，在设计、施工、运营管理过程中在认真落实三级防控、事故池等相关风险防范措施和应急措施的前提下，建设项目环境风险处于可防控水平。

3.1.4 总量控制分析

本项目无废水外排，不涉及废水总量控制指标。

本次改建项目建成后，废气污染物只排放颗粒物（排放量 3.1593t/a），故不设置

总量控制指标。

3.1.5 公众参与结论

建设单位在环境影响评价期间，通过网络公示方式进行了首次环境影响评价信息公开，并在环境影响评价报告书初稿编制完成后采取网络公示、张贴公示及报纸公示方式进行了环境影响报告书征求意见稿公示，公示期间未收到反对意见。

3.1.6 评价总结论

综合以上分析，栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000 吨/日多金属综合回收技改项目符合国家产业政策和地方规划要求，符合“三线一单”相关要求；清洁生产水平达国内先进水平；工程项目建设不涉及自然保护区；工业场地选址及布局合理；在及时落实各项生态保护和恢复措施、污染防范措施和风险防范措施后，对区域环境影响较小。项目的实施有利于促进地方经济发展，合理有效地利用自然资源。从环境保护角度讲，该项目的建设是可行的。

3.2 环境影响评价报告书批复

主要内容如下：

栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000 吨/日多金属综合回收技改项目位于栾川县三川镇祖师庙村，项目对原有 3000 吨/日多金属综合回收生产线原址技改，原料调整为低品位钼矿石，新增破碎筛分系统，拆除磨浮生产线并新建，产品为钼、钨、硫、铜、铁精矿，主要建设内容由主体工程、配套工程、储运工程、辅助工程、公用工程、环保工程等组成，项目总投资 32000 万元，其中环保投资 453.5 万元。

二、项目建设及运营应全面落实《报告书》提出的各项污染防治措施和生态保护措施，重点做好以下工作：

（一）加强施工期管理。按照《报告书》的要求，落实“六个 100%”防尘措施及废水、噪声、固废等污染防治措施，拆除的固废分类处置，不得随意倾倒。

（二）落实水污染防治措施。厂区下游设置 2000m³的初期雨水收集系统；生产废水和尾矿库渗水经收集后回用，不得外排；生活污水经一体化污水处理站处理后打入尾矿库综合利用。

（三）落实大气污染防治措施。原料库全部封闭，皮带输送廊道二次封闭，破碎和筛分产尘部位分别设置集尘罩，经袋式除尘器处理后，通过不低于 23 米高排气筒排放，颗粒物有组织、无组织排放应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准要求；冬春季尾矿库干滩区设置移动洒水设施或滤布覆盖，防止出现大风扬尘；厂区出口设自动洗车台及废水收集池；餐厅的炊事油烟配套油烟净化器并满足《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018)。

（四）落实噪声防治措施。高噪声设备全部置于封闭的车间内并采取基础减震、墙体隔声措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求；敏感点须满足《声环境质量标准》(GB12348-2008) 2 类、4a 类标准要求。

（五）落实固废、地下水污染防治措施。尾矿全部进入尾矿库贮存；规范建设危废间，废润滑油和废导热油及其它危废进入危废间暂存，定期交由有资质单位处置，不得自行处置及随意倾倒；按照分区防渗要求对重点部位采取重点防渗措施，其它部位按一般防渗和简单防渗要求予以落实。

（六）及时修订环境风险事故应急预案，严格落实《报告书》提出的各项环境风险防范措施以及各项物资储备。

三、严格按照本《报告书》提出的环境管理和监测计划，落实环境管理机构建设和环境空气、噪声、固废、地表水、地下水监测要求，发现检测数据异常，应及时采取应急管控措施 并立即上报我局。

四、该项目涉及的自然资源、林业、应急管理以及文物等事项，以相关行政主管部门行政许可为准。

五、你单位应向社会公众主动公开已经批准的《报告书》，并接受相关方的垂询。

项目建设应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，应按照《建设项目环境保护管理条例》有关要求，自主组织竣工环境保护验收，验收不合格，不得正式投入运营。

六、洛阳市生态环境局栾川分局栾川综合行政执法大队负责该项目的日常环境监督及“三同时”管理工作。

第四章 环境保护措施落实情况调查

根据现场调查，栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目（二阶段）各项工程内容已基本按照环境影响评价报告书及批复中的要求建设完成，项目建设和调试期间对废水、噪声、固废、生态环境的影响采取了有效的污染防治和生态恢复措施。

4.1 施工期环境保护措施落实情况

施工期产生的环境影响主要为建筑施工及运输车辆引起的扬尘、施工机械和运输车辆的噪声，施工人员的施工废水及生活污水，施工期固体废物，选厂建设对生态环境的影响，建设单位均采取了相应的环境保护措施。对施工扬尘采取加强管理，禁止运输散装水泥，在施工场所洒水降尘等措施；施工产生的废水经收集沉淀后，用于场地洒水抑尘，不外排；施工期生活污水收集后用于场地洒水抑尘；选择低噪声施工机械，物料运输安排在白天进行等；施工期固体废物分类合理处置，通过采取上述措施，施工期未发生环境污染事故，也未出现扰民情况。

4.2 营运期环境保护措施落实情况

根据现场调查，项目采取的污染防治和生态恢复措施及落实情况详见表 4-1。

表 4-1 营运期环境影响报告书中提出的环境保护措施落实情况

污染要素	产污环节	环评提出的环境保护措施	工程实际采取的环境保护措施	落实情况
废水	尾矿浆池	容积 200m ³	容积 200m ³	已落实
	生活污水	食堂污水进行隔油处理后与其他生活污水一起进入化粪池处理，然后排入厂区一体化污水处理站处理，最后排入尾矿库。	食堂污水进行隔油处理后与其他生活污水一起进入化粪池处理，然后排入厂区一体化污水处理站处理，最后排入尾矿库。	已落实
噪声	设备运行噪声	选用低噪设备、减振、隔声、消声等措施	选用低噪设备、减振、隔声、消声等措施	已落实
	运输噪声	减速慢行、加强绿化	减速慢行、加强绿化	已落实

栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目（一阶段）
竣工环境保护验收调查报告

固废	危险废物	在转运站 1 层设置危废暂存间，用于危险废物的暂存。	在转运站 1 层设置危废暂存间，用于危险废物的暂存。	已落实
	尾矿	堆放在尾矿库	堆放在尾矿库	已落实
	生活垃圾	设置垃圾箱，定期由环卫部门清运处理	设置垃圾箱，定期由环卫部门清运处理	已落实
地下水		危废暂存间、一体化污水站、事故水池、油罐区等集中重点防渗区，其粗碎车间、中细碎车间、筛分车间、转运站、粉矿库、磨浮车间等一般防渗区，生活办公区、原料库简单防渗区，尾矿库分区防渗。	危废暂存间、一体化污水站、事故水池、油罐区等集中重点防渗区，其粗碎车间、中细碎车间、筛分车间、转运站、粉矿库、磨浮车间等一般防渗区，生活办公区、原料库简单防渗区，尾矿库分区防渗。	已落实
土壤		源头控制措施、过程控制措施	源头控制措施、过程控制措施	已落实
		跟踪监测：设 4 处土壤环境影响跟踪监测点	跟踪监测：设 4 处土壤环境影响跟踪监测点	已落实
生态		选厂构筑物拆除、尾矿库进行闭库及生态恢复，植树、种草，100%恢复	/	待服务期满后实施
环境风险防范措施		尾矿浆泵房东侧分别设事故池，容积为 300m ³ ；厂区磨浮车间内设 4 座事故池，总容积为 227.5m ³ 。	尾矿浆泵房东侧分别设事故池，容积为 300m ³ ；厂区磨浮车间内设 4 座事故池，总容积为 227.5m ³ 。	已落实
		润滑油、浮选药剂暂存区、危废暂存间均设置相应高度的围堰。	润滑油、浮选药剂暂存区均设置相应高度的围堰。危废暂存间设置有导流槽和收集池，确保物料泄漏时可以全部收集。	已落实
		选厂配备消防器材、个人防护物资及应急救援物资等。	选厂配备消防器材、个人防护物资及应急救援物资等。	已落实

根据现场调查，本项目生产过程中产生的废水、噪声、固废及生态破坏等均采取了有效的污染防治及生态恢复措施，各主要环境保护措施已按照环评要求落实到位，可以满足环保验收要求。

4.3 环评报告书批复意见落实情况

表 4-3 环评批复意见落实情况一览表

序号	环评批复意见	实际建设情况	落实情况
1	（一）加强施工期管理。按照《报告书》的要求，落实“六个 100%”防尘措施及废水、噪声、固废等污染防治措施，拆除的固废分类处置，不得随意倾倒。	项目施工期落实“六个 100%”防尘措施及废水、噪声、固废等污染防治措施，拆除的固废分类处置，未随意倾倒。	已落实
2	（二）落实水污染防治措施。厂区下游	厂区下游设置初期雨水收集系统；	已落实

栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目（一阶段）
竣工环境保护验收调查报告

	设置 2000m ³ 的初期雨水收集系统；生产废水和尾矿库渗水经收集后回用，不得外排；生活污水经一体化污水处理站处理后打入尾矿库综合利用。	生产废水和尾矿库渗水经收集后回用，不得外排；生活污水经一体化污水处理站处理后打入尾矿库综合利用。	
3	（三）落实大气污染防治措施。原料库全部封闭，皮带输送廊道二次封闭，破碎和筛分产尘部位分别设置集尘罩，经袋式除尘器处理后，通过不低于 23 米高排气筒排放，颗粒物有组织、无组织排放应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准要求；冬春季尾矿库干滩区设置移动洒水设施或滤布覆盖，防止出现大风扬尘；厂区出口设自动洗车台及废水收集池；餐厅的炊事油烟配套油烟净化器并满足《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018)。	原料库全部封闭，皮带输送廊道二次封闭，破碎和筛分产尘部位分别设置集尘罩，经袋式除尘器处理后，通过不低于 23 米高排气筒排放，颗粒物有组织、无组织排放应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准要求；冬春季尾矿库干滩区设置移动洒水设施或滤布覆盖，防止出现大风扬尘；厂区设自动洗车台及废水收集池；餐厅的炊事油烟配套油烟净化器并满足《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018)。	已落实
4	（四）落实噪声防治措施。高噪声设备全部置于封闭的车间内并采取基础减震、墙体隔声措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求；敏感点须满足《声环境质量标准》(GB12348-2008)2 类、4a 类标准要求。	高噪声设备全部置于封闭的车间内并采取基础减震、墙体隔声措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求；敏感点满足《声环境质量标准》(GB12348-2008)2 类、4a 类标准要求。	已落实
5	（五）落实固废、地下水污染防治措施。尾矿全部进入尾矿库贮存；规范建设危废间，废润滑油和废导热油及其它危废进入危废间暂存，定期交由有资质单位处置，不得自行处置及随意倾倒；按照分区防渗要求对重点部位采取重点防渗措施，其它部位按一般防渗和简单防渗要求予以落实。	尾矿全部进入尾矿库贮存；建设 1 间危废间，废润滑油和废导热油及其它危废进入危废间暂存，定期交由有资质单位处置；按照分区防渗要求对重点部位采取重点防渗措施，其它部位按一般防渗和简单防渗要求予以落实。	已落实
6	（六）及时修订环境风险事故应急预案，严格落实《报告书》提出的各项环境风险防范措施以及各项物资储备。	已修订环境风险事故应急预案并备案	已落实
7	三、严格按照本《报告书》提出的环境管理和监测计划，落实环境管理机构建设和环境空气、噪声、固废、地表水、地下水监测要求，发现检测数据异常，应及时采取应急管控措施并立即上报我局。	已制定自行监测方案，待正式生产后落实监测内容。	已落实
8	四、该项目涉及的自然资源、林业、应急管理以及文物等事项，以相关行政主	项目涉及的自然资源、林业、应急管理以及文物等事项，以相关行政	已落实

	管部门行政许可为准。	主管部门行政许可为准。	
9	五、你单位应向社会公众主动公开已经批准的《报告书》，并接受相关方的垂询。项目建设应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，应按照《建设项目环境保护管理条例》有关要求，自主组织竣工环境保护验收，验收不合格，不得正式投入运营。	项目环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。	已落实
10	六、洛阳市生态环境局栾川分局栾川综合行政执法大队负责该项目的日常环境监督及“三同时”管理工作。	洛阳市生态环境局栾川分局栾川综合行政执法大队负责该项目的日常环境监督及“三同时”管理工作。	已落实

综上所述，本项目已严格落实环评报告中各项批复意见，满足竣工环境保护验收要求。

4.4 环保投资落实情况

项目二阶段设计工程总投资 9600 万元，根据现场调查，项目实际总投资 9700 万元，环保投资已于一阶段投资。与环评相比已建设的工程投资有所增加，主要是由于本项目选矿工艺优化造成设备有所增加。

4.5 环保措施有效性分析

根据现场调查，目前本项目各项环境保护措施已经落实到位，并根据现行环保要求进行整治，各项环保设施运行良好，取得了较好的效果。

4.5.1 废水污染防治措施有效性分析

本次工程运营期废水污染源主要为：选矿废水、车间地面冲洗废水及生活污水。

（1）选矿废水

本项目选矿废水随尾矿排入尾矿库澄清后回用，选厂设 5 座 500m³ 高位水池作为回水暂存池，尾矿库回水通过回水管道自流至选厂浓密池下的集水池内，然后通过水泵泵入到高位水池回用到生产中；精矿压滤废水返回生产工序回用不外排。

（2）车间地面冲洗废水

本项目磨浮车间每天需要进行冲洗，清洗废水随车间管沟排入尾矿浆池内，然后随尾矿经隔膜泵打入尾矿库澄清后回用于生产工序。

（3）生活污水

厂区内设有隔油池、化粪池，食堂废水先经隔油池处理后，与其他生活污水一起进入化粪池，经化粪池处理后的生活污水进入厂区一体化污水处理站处理后排入尾矿浆池内，然后随尾矿经隔膜泵打入尾矿库澄清后回用于生产工序。

采取上述措施后，项目营运期对周围地表水影响较小，污染防治措施可行。

4.5.2 大气污染防治措施有效性分析

本项目二阶段无废气产生。

4.5.3 噪声污染防治措施有效性分析

本项目对压滤机、各种泵类等高噪声设备均采取了车间密闭、基础减震等措施，同时对厂区进行了合理绿化，起到了吸声降噪的作用。

根据洛阳市达峰环境检测有限公司于 2024 年 10 月 29 日~30 日对选厂四周厂界及敏感点祖师庙村、常家村噪声的监测结果可知，选厂四周厂界昼夜噪声值均能够满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求；敏感点昼夜噪声值也能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，说明本项目运行对周围声环境影响较小。

根据对本项目附近村民的公众意见调查结果可知，村民们对本项目反应良好，调查中未发生噪声扰乱居民生活的现象。

由此可知，本项目采取的各项噪声污染防治措施可行，且效果较好。

4.5.4 固体废物处置措施有效性分析

本项目固体废物主要为：尾矿渣、废润滑油、废包装桶和生活垃圾，其中废润滑油、废包装桶为危险废物。

尾矿渣全部输送至蛮子沟尾矿库堆存；生活垃圾经集中收集堆存，定期交三川镇中转站集中处理。危险废物集中收集后暂存于危废暂存间内，定期委托有资质单位运输处置。

由此可知，本项目固废均得到了合理的处置。

4.5.5 生态恢复措施有效性分析

目前选厂已采取栽种树木等生态恢复措施，已经采取的生态保护措施在一定程度上补偿了因工程建设造成的植被损失，减少了水土流失量，同时在美化环境、降低噪声等方面也起到了一定作用。

4.6 存在的问题及建议

根据现场调查的情况可知，本项目各项环境保护措施已按照环境影响评价报告书及其批复要求，并按照现行环保政策要求落实到位，且运行效果较好，各项污染物均实现了达标排放。调查中未发现大的环境问题。

针对本次验收调查情况，提出以下建议：

- （1）加强环境管理，对各种污染治理措施、废水回用设施定期检查、定期维护；
- （2）加强厂区绿化及维护工作。

4.7 调查结论

根据现场调查，建设单位落实原环境影响报告书提出的环保措施、环保主管部门的环评批复要求。施工期间采取了各项环保措施，有效的降低了对生态环境、水环境、声环境等的影响；施工结束后，及时对临时占地进行了清理平整和恢复绿化。通过向建设单位及地方环保部门了解，项目在施工期间未发生环境污染纠纷、未接到公众投诉。

本项目生产废水和生活污水均不外排。厂房内设备合理布置，高噪声设备均布置在密闭厂房内，对高噪声设备采取减振、隔音等措施，由监测结果可知四周厂界噪声

满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2、4 类标准要求，周围环境敏感点祖师庙村和常家村声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求；尾矿渣全部输送至蛮子沟尾矿库堆存；生活垃圾经集中收集堆存，定期交三川镇中转站集中处理。危险废物集中收集后暂存于危废暂存间内，定期委托有资质单位运输处置。选厂已采取栽种树木等生态恢复措施。项目已编制应急预案并备案。

第五章 污染影响调查与分析

5.1 施工期污染影响调查与分析

施工期产生的环境影响主要为施工扬尘、运输车辆运输扬尘、施工机械和运输车辆的噪声，施工人员的施工废水及生活污水，项目建设对生态环境的影响，建设单位均采取了相应的环境保护措施，对施工扬尘采取加强管理，禁止运输散装水泥，在施工现场洒水降尘等措施；施工产生的泥浆水经收集沉淀后，用于场地洒水抑尘，不外排；施工期生活污水收集后用于场地洒水抑尘；禁止建筑垃圾乱堆乱弃；选择低噪声施工机械，物料运输安排在白天进行等。通过采取上述措施，施工期未发生环境污染事故。

同时，根据对项目附近村庄居民的公众意见调查结果可知，村民们对本项目施工期间采取的污染防治和生态恢复措施较为满意，项目施工期间对周围环境影响不大，未出现扰乱居民生活的现象。

本项目施工期间对周围环境影响较小。

5.2 运营期污染影响调查与分析

为了解栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目（二阶段）调试期间对周围环境的影响程度，本次竣工环境保护验收调查分别祖师庙村和常家村的声环境质量。生活污水水质、回水水质、选厂噪声、尾矿浸出毒性进行了监测。

5.2.1 污染源调查

根据现场调查，本项目无废气污染源；废水污染源主要为选矿废水、生活污水等；噪声污染源主要为选矿设备运行噪声；固体废物主要为尾矿渣、废润滑油、废包装桶及生活垃圾。该工程主要污染源见表 5-1。

表 5-1 验收期间工程主要污染源情况一览表

名称	主要来源	主要污染物	排放去向
废水	生产废水	COD、SS 等	尾矿库回水经泵送入选厂高位水池，回用于生产，不外排。

栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目（一阶段）
竣工环境保护验收调查报告

	生活污水	COD、SS、氨氮等	食堂污水进行隔油处理后与其他生活污水一起进入化粪池处理，然后排入厂区一体化污水处理站处理，最后排入尾矿库。
噪声	选矿设备	噪声	选用低噪设备、减振、隔声、消声等措施
固废	危险废物	废润滑油、废包装桶	在转运站 1 层设置危废暂存间，用于危险废物的暂存。
	尾矿	尾矿渣	堆放在尾矿库
	生活垃圾	生活垃圾	设置垃圾箱，定期由环卫部门清运处理

5.2.2 监测期间工况

在竣工环境保护验收监测期间，选厂工况负荷为 2810t/d-2890t/d，达到设计能力的 93.7%~96.3%，各项治理措施均稳定运行，符合竣工环境保护验收的要求。

5.2.3 水环境影响调查

5.2.3.1 区域水环境现状调查

栾川县境内有伊河、小河、明白河、涓河四条主要河流。总计大小支流 604 条，河网密度 0.59km/km²。地表水年均径流量 6.83 亿 m³。小河和明白河为伊河支流，属黄河水系。涓河西南流向注入汉水，属长江水系。

涓河源头位于栾川县冷水镇南泥湖村，在洛阳境内干流长 55.6km，流域面积 320.3km²，在栾川境内穿过冷水镇、三川镇和叫河镇，南下流入三门峡市卢氏县，汇入丹江口水库。

本项目选厂北侧紧邻北川河，北川河三川镇境内起始于祖师庙村十五组山枣核，沿东南方向约 4.9km（自选厂）在三川社区五组西地西桥头汇入涓河，三川镇境内流域长度 7.6km。本项目产生的生产废水随尾矿排入现有尾矿库，生活污水经污水处理设施处理后随尾矿排入现有尾矿库内；澄清后全部回用于选厂生产工序，不外排。

5.2.3.2 废水治理措施调查

（1）产污环节及防治措施

本工程废水污染源主要为：选矿废水、车间地面冲洗废水、生活污水。

本项目选矿废水随尾矿排入尾矿库澄清后回用，选厂设 5 座 500m³ 高位水池作为

回水暂存池，尾矿库回水通过回水管道自流至选厂浓密池下的集水池内，然后通过水泵泵入到高位水池回用到生产中；压滤废水返回生产工序回用不外排。

本项目磨浮车间每天需要进行冲洗，清洗废水随车间管沟排入尾矿浆池内，然后随尾矿经隔膜泵打入尾矿库澄清后回用于生产工序。

厂区内设有隔油池、化粪池，食堂废水先经隔油池处理后，与其他生活污水一起进入化粪池，经化粪池处理后的生活污水进入厂区一体化污水处理站处理后排入尾矿浆池内，然后随尾矿经隔膜泵打入尾矿库澄清后回用于生产工序。

（2）调查结论

根据现场调查，本项目采取了完善的废污水回用措施，各回用设备运行良好，生产废水及生活污水均能做到不外排，对周边水环境无影响。

5.2.3.3 生活污水监测

（1）监测点位及监测因子

监测点位：生活污水一体化污水处理站。

监测因子：pH、COD、氨氮、SS。

（2）监测时间、频率及分析方法

洛阳市达峰环境检测有限公司于 2024 年 10 月 29 日~30 日连续监测两天，每天取 4 次混合样，监测分析方法见表 5-8。

表 5-8 水污染物分析方法一览表

检测项目	检测方法	检测分析仪器及型号	检出限
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	便携式多参数仪 SX836	/
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	滴定管	4mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.025mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平 BSA224S	/

（3）监测结果分析

本项目一体化污水处理站验收监测结果见表 5-9。

表 5-9 一体化污水处理站出口水质监测结果一览表 单位：mg/L，pH 除外

检测点位	检测日期	频次	氨氮(mg/L)	化学需氧量(mg/L)	悬浮物(m ³ /d)	pH 值
生活污水一体化污水处理站	2024.10.29	第 1 次	2.06	82	62	7.2
		第 2 次	2.13	79	59	7.1
		第 3 次	2.27	91	61	7.2
		第 4 次	2.18	86	57	7.2
	2024.10.30	第 1 次	1.96	85	55	7.1
		第 2 次	2.08	84	59	7.1
		第 3 次	2.17	90	61	7.2
		第 4 次	2.10	82	63	7.1

生活污水一体化污水处理站出口处 pH 范围为 7.1-7.26、COD 浓度范围为 79-91mg/L、氨氮浓度范围为 1.96-2.27mg/L、SS 浓度范围为 55-63mg/L，食堂废水先经隔油池处理后，与其他生活污水一起进入化粪池，经化粪池处理后的生活污水进入厂区一体化污水处理站处理后排入尾矿浆池内，然后随尾矿经隔膜泵打入尾矿库澄清后回用于生产工序。

5.2.3.4 尾矿库回水池监测

(1) 监测点位及监测因子

监测点位：尾矿库坝下回水池。

监测因子：pH、COD、氨氮、氟化物、锌、铜、六价铬、铅、镉、汞、铁、镉、铊、砷、镍、钨、硫化物、SS、石油类。

(2) 监测时间、频率及分析方法

洛阳市达峰环境检测有限公司于 2024 年 10 月 29 日~30 日连续监测两天，每天取 4 次混合样，监测分析方法见表 5-10。

表 5-10 水污染物分析方法一览表

检测项目	检测方法	检测分析仪器及型号	检出限
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	便携式多参数仪 SX836	/
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	滴定管	4mg/L

栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目（一阶段）
竣工环境保护验收调查报告

氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.025mg/L
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	台式 pH 计 PHS-3E	0.05mg/L
铜、锌、铅、 镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收 分光光度法 GB7475-87	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	铜：0.05mg/L 锌：0.05mg/L 铅：0.2mg/L 镉：0.05mg/L
铬（六价）	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金 属和类金属指标（13.1 二苯碳酰二肼分 光光度法） GB/T 5750.6-2023	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.004mg/L
砷、汞、锑	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 PF31	砷：0.3ug/L 汞：0.04ug/L 锑：0.2ug/L
铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光 光度法 GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.03mg/L
镍	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度 法 GB/T 11912-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.05mg/L
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度 法 HJ 1226-2021	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.003mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平 BSA224S	/
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	红外分光测油仪 INLAB-2100	0.06mg/L
钨	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子 体质谱法 HJ 700-2014	PQ-MS 电感耦合等 离子体质谱仪 JQYQ-141-1	0.43ug/L

（3）监测结果分析

本项目回水池验收监测结果见表 5-11。

表 5-11 回水池水质监测结果一览表 单位：mg/L, pH 无量纲

采样点 位	检测因子	2024.10.29				2024.10.30				《污水综 合排放标 准》表 4 一级
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
尾矿库 坝下回 水池	pH 值	7.6	7.5	7.5	7.6	7.6	7.6	7.5	7.6	6-9
	氨氮	0.814	0.737	0.825	0.835	0.789	0.804	0.819	0.845	15

栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目（一阶段）
竣工环境保护验收调查报告

采样点 位	检测因子	2024.10.29				2024.10.30				《污水综合排放标准》表 4 一级
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
	氟化物	0.63	0.58	0.63	0.65	0.65	0.65	0.60	0.63	10
	悬浮物	21	19	23	25	26	24	20	21	70
	石油类	0.22	0.24	0.22	0.23	0.23	0.25	0.27	0.25	5.0
	化学需氧量	42	39	41	40	41	40	42	41	100
	汞	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.05
	镉	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.1
	砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.5
	铅	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	1.0
	铜	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.5
	锌	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	2.0
	铁	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	/
	锑	0.0002L	0.0002L	0.0002L	0.0002L	0.0002L	0.0002L	0.0002L	0.0002L	/
	镍	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	1.0
	硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	1.0
	六价铬*	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.5
	铊*	0.00083L	0.00083L	0.00083L	0.00083L	0.00083L	0.00083L	0.00083L	0.00083L	/
	钨*	0.0109	0.0137	0.0119	0.0144	0.0155	0.0140	0.0125	0.0147	/

尾矿库澄清水进入回水池，之后送至选厂高位循环水池重复使用。工艺废水零排放。尾矿库澄清水中各项污染物浓度均满足《污水综合排放标准》表 4 一级标准要求。

5.2.3.5 水环境影响调查结论

根据现场调查及验收监测结果，生产废水和生活污水全部回用于生产，项目采取的废水处理措施有效可行，实现了废水零排放，未对项目周围地表水体造成不利影响。

5.2.4 环境空气影响调查

根据对项目附近村庄的公众意见调查结果可知，村民们对本项目反应良好，调查中未发现大气污染、扰乱居民生活的现象。因此，本项目的建设和调试未对周围环境空气质量造成不良影响。

5.2.5 声环境影响调查

5.2.5.1 声环境质量监测

（1）监测点位及监测因子

监测点位：祖师庙村、常家村；

监测因子：等效连续 A 声级（ L_{Aeq} ）。

具体监测点位布设见附图 2——监测布点图。

（2）监测时间、频率及分析方法

洛阳市达峰环境检测有限公司于 2024 年 10 月 29 日~30 日连续监测两天，昼、夜各一次。监测分析方法按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的监测方法进行。

（3）验收执行标准

本次验收项目区域敏感点声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

（4）监测结果分析

本项目声环境验收监测结果见表 5-19。

表 5-19 声环境监测结果一览表 单位：dB(A)

监测点	2024.10.29		2024.10.30	
	昼间	夜间	昼间	夜间
祖师庙村	50	41	51	40
常家村	51	42	51	41
《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类	昼间：60		夜间：50	

由上表监测数据可知，本项目附近敏感点昼、夜声环境监测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

5.2.5.2 厂界噪声监测

（1）监测点位及监测因子

监测点位：选厂东、西、南、北四个厂界；

监测因子：等效连续 A 声级（ L_{Aeq} ）。

具体监测点位布设见附图 2——监测布点图。

（2）监测时间、频率及分析方法

洛阳市达峰环境检测有限公司于 2024 年 10 月 29 日~30 日连续监测两天，昼、夜各一次。监测分析方法按照《工业企业厂界噪声测量方法》中规定的监测方法进行。

（3）验收执行标准

本次验收项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

（4）监测结果分析

本项目厂界噪声验收监测结果见表 5-20。

表 5-20 厂界噪声监测结果一览表 单位：dB(A)

监测点		2024.10.29		2024.10.30	
		昼间	夜间	昼间	夜间
选厂	东厂界	55	45	55	44
	南厂界	54	45	54	45
	西厂界	55	44	55	45
	北厂界	54	45	55	45
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类		昼间：60 夜间：50			

由上表监测数据可知，本项目选厂厂界昼、夜噪声值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

5.2.5.3 声环境影响调查结论

（1）根据以上监测数据可知，选厂四周厂界昼夜噪声值均能够满足《工业企业厂

界噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求；敏感点昼夜噪声值也能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，说明本项目运行对周围声环境影响较小。

（2）根据对本项目附近村民的公众意见调查结果可知，村民们对本项目反应良好，调查中未发生噪声扰乱居民生活的现象。

5.2.6 固体废物环境影响调查

5.2.6.1 尾矿浸出液分析

为了解本项目尾矿库内尾矿的性质，洛阳市达峰环境检测有限公司于 2024 年 10 月 30 日对本项目尾矿进行了浸出毒性鉴别试验，浸出毒性监测因子为：pH、铜、锌、镉、铅、总铬、六价铬、汞、镍、银、砷、氟化物，共 12 项，监测结果见表 5-21。

表 5-21 浸出毒性鉴别实验结果 单位：mg/L

项目 浓度 类别	pH	铜	锌	镉	铅	总铬	六价 铬	汞	镍	银	砷	氟化 物
尾矿（酸浸）	2.7	未检 出	未检 出	0.001	0.168	未检 出	未检 出	0.00031	未检 出	未检 出	0.0031	0.6
GB5085.3-2007	/	100	100	1	5	15	5	0.1	5	5	5	100
尾矿（水浸）	7.2	未检 出	未检 出	未检 出	未检 出	未检 出	未检 出	未检出	未检 出	未检 出	未检 出	0.54
（GB8978-1996） 一级	6~9	0.5	2.0	0.1	1.0	1.5	0.5	0.05	1.0	0.5	0.5	10

由上表监测数据可知，尾矿浸出液中各监测因子浓度均低于《危险废物鉴别标准-浸出毒性鉴别》（GB5085.3—2007）中规定的限值要求。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定，对比《污水综合排放标准》（GB8978-1996）标准值，可知本项目尾矿废渣属一般工业固体废物，尾矿废渣堆存在蛮子沟尾矿库内，不会对环境造成不良的影响。

5.2.6.2 固体废物处置措施调查

本项目固体废物主要为：尾矿渣、废润滑油、废包装桶和生活垃圾，其中废润滑油、废包装桶为危险废物。

尾矿渣全部输送至蛮子沟尾矿库堆存；生活垃圾经集中收集堆存，定期交三川镇中转站集中处理。危险废物集中收集后暂存于危废暂存间内，定期委托有资质单位运输处置。

5.2.6.3 固体废物环境影响调查结论

尾矿渣全部输送至蛮子沟尾矿库堆存；生活垃圾经集中收集堆存，定期交三川镇中转站集中处理。危险废物集中收集后暂存于危废暂存间内，定期委托有资质单位运输处置。本项目固废均得到了合理的处置。根据对本项目附近村民的公众意见调查结果可知，村民们对本项目反应良好，调查中未发生固体废物扰乱居民生活的现象。根据调查结果可知，本项目固体废物未对区域环境造成不利影响。

第六章 生态影响调查与分析

6.1 区域生态环境现状调查

6.1.1 地形、地貌

栾川县南部为伏牛山脉，北部为熊耳山脉。中部横亘伏牛山分支遇遇岭，将全县分割为南北两个沟川地带，南部沟川为伊河流域，北部沟川为小河流域。县城东部为伏牛山分支杨山，形成南北走向的明白河过境沟川；西部为熊耳山分支抱犊山，形成由南向北的涓河沟川。全县基本上由上述五大山系和四个沟川构成，境内有中山、低山、河谷沟川三种地貌类型。县境地势为西南高东北低，地貌起伏跌宕，形成中山、低山和河谷三种类型。海拔千米以上的中山区面积，占全县总面积的 49.4%，千米以下低山区面积及河谷沟川面积占全县总面积 50.6%。最高点为龙峪湾鸡角尖，海拔 2212.5m，最低点潭头镇汤营村伊河出境处海拔 450m，相对高差 1762.5m。

栾川县境内出露地层，主要为前寒武系，局部为新生界下第三系、第四系；位于华北地台南缘，秦岭褶皱带北东端，地跨两个一级构造单元。由栾川向西沿伊河水系为界，以北为华北地台豫西华熊台隆和栾川台缘褶皱带，以南为秦岭东西向构造带伏牛山隆褶带。具体特征为：华熊台隆表现为构造隆起，受新华夏系太行隆起带的干扰，东西向构造形迹迭加了北东向构造特点。洛南—栾川台缘褶皱带和伏牛山隆褶带，受淮阳山字形构造影响向南推移。其构造特点大体以冷水为界，以西为东西走向，以东为北西向走向，地层走向，断裂形迹及褶皱轴向均反映此特点。以伊河水系为界，北为华北地台豫西华熊台隆和栾川台缘褶皱带；南为秦岭东西向构造带伏牛山隆褶带。

三川镇境内有大小山头 549 个，沟岔 841 条，东西北三面高，海拔均在 1400m 以上，南面低，海拔 1100m 以上，西北部抱犊山为境内最高峰，海拔约 1803m。本项目选厂所在地位于头道岔沟内，地貌单元属于中山区，项目场地南高北低，地势起伏，相对高差约 65m，厂区根据地势进行合理布局。

6.1.2 气候条件

栾川县属暖温带大陆性季风气候，一年四季受季风影响明显，四季分明；春季风多雨少，冷暖交替明显；夏季空气湿热，降水量大；秋季气候温和，季节短；冬季空气干燥、寒冷，降水量少。

据栾川县气象站历年观测资料统计：栾川常年年平均气温为 12.1℃，元月平均气温为 0.8℃，七月平均气温为 24.3℃，极端最高气温高达 42℃，极端最低气温为-16.4℃，常年大于 0℃的有效积温为 4481.7℃。栾川属大陆性季风气候，年均气温 12.1℃，年日照 2103 小时，年均降水量 862.8 毫米，无霜期 198 天。栾川县多年平均风速 1.6m/s，主导风向为西北风。

6.1.3 水文条件

栾川县境内有伊河、小河、明白河、涓河四条主河流。总计大小支流604条，河网密度0.59km/km²。地表水年均径流量6.83亿m³。小河和明白河为伊河支流，属黄河水系。涓河西南流向注入汉水，属长江水系。

涓河源头位于栾川县冷水镇南泥湖村，在洛阳境内干流长55.6km，流域面积320.3km²，在栾川境内穿过冷水镇、三川镇和叫河镇，南下流入三门峡市卢氏县，汇入丹江口水库。

本项目选厂北侧紧邻北川河，北川河三川镇境内起始于祖师庙村十五组山枣核，沿东南方向约4.9km（自选厂）在三川社区五组西地西桥头汇入涓河，三川镇境内流域长度7.6km。

6.1.4 地下水概况

栾川县境内主要地下水类型有松散岩类孔隙水、碎屑岩类孔隙-裂隙水、碳酸盐岩类岩溶裂隙水、基岩裂隙水等几类。现分述如下：

（1）松散岩类孔隙水：主要分布在沟谷和盆地沟谷两侧，由第四系亚砂土、亚

黏土和砂卵石组成，主要接受山区基岩地下水径流补给和大气降水入渗补给。

（2）碎屑岩类孔隙裂隙水：主要分布在潭头断陷盆地内。由古近系红色碎屑岩组成，构成低山丘陵地貌。因其成岩及胶结作用较差，构造裂隙不发育。近地表有风化裂隙带，含孔隙裂隙水，泉流量 0.1-1.01L/s。

（3）碳酸盐岩类岩溶裂隙水：位于三川—栾川复向斜核部，由中下元古界白云岩及大理岩构成，因处于新华夏系构造带与近东西向构造带复合部，断裂构造交错展布，岩层构造裂隙和岩溶发育，在构造有利部位易形成地下水富水带，如栾川乡双堂村鸡冠洞及石庙乡天鼓山一带的岩溶地下水系统，涌水量可达 11.9m³/d-13.5m³/d。

（4）基岩裂隙水可分为两类：一为层状岩类裂隙水，主要分布在翁峪—马超营以北大部地区和伏牛山北坡，分别由长城系变质火山岩和蓟县系变质碎屑岩组成，富水性较弱。二为块状岩类裂隙水，由元古代及中生代各类侵入岩组成，其中以中生代花岗岩分布最广，其余呈零星分布。该岩类裂隙贮水构造，一般以次生构造带节理为主，节理密集带为贮水场所，富水性极弱，泉流量 0.01-0.05L/s。

6.1.5 土壤、植被及生物多样性

1、植物

项目所在区域属暖温带落叶阔叶林区，地表植被主要以天然次生林和灌木丛为主，落叶林的群落结构比较简单，由乔木、灌木和草本组成，灌木有黄荆、泡桐刺槐等，草本有白草、羊胡子草等。

据调查，本项目所在区域范围内主要以林灌植被为主，有乔木零星分布，无重点保护植物等。

2、动物

评价区地处暖温带，野生动物的地理分布在动物地理区划中属古北界、华中区，基本处于华中区与华北区交界处，特有种类不多。目前该区的野生动物组成比较简单，种类较少。兽类主要有黄鼠狼、野兔、松鼠和蝙蝠等；鸟类主要有麻雀、喜鹊、啄木

鸟、杜鹃和乌鸦等；爬行类主要有蛇、蜥蜴、壁虎等；两栖类主要有青蛙和蛤蟆等；鱼类主要有鲤鱼、草鱼和鲫鱼等。此外，还有种类和数量众多的昆虫。评价区放养的家畜主要有羊、猪和狗等。

根据现场调查，评价区域生物群落中，没有发现国家濒危生物及国家重点保护物种。

6.1.6 区域生态系统特征

区域植被与其所处环境形成一个有机整体，特征群落尤其是植物在生态系统中发挥着重要作用，使生态系统各种功能处于平衡状态。评价区地处低山区，其特点是沟谷纵横，林灌木较茂盛。根据实地调查，区内生态系统类型可分为 6 类：农田生态系统、林地生态系统、草地生态系统、水域生态系统、村镇和路际生态系统。

区内林地生态系统是一种人工干预下的生态系统，同时也受到自然环境的制约，主要组成包括乔木、灌木、草本植物及小型哺乳类、鸟类、昆虫等，这些组分结构相对和谐，不断进行着物质和能量交换，系统经过一定时期的发展过程，结构相对稳定，具有一定抗外界干扰的调节能力和抵抗力。其主要功能是为人类服务，起到涵养水源、防风固土和保持水土的功能。评价区农业生态系统是一种半自然的人工生态系统，系统以简单的种植农业为主作物种类较少，系统结构简单。农作物群落与其它生物群落相互作用，共同生存。由于受人类强烈干扰，系统处于十分不稳定状态，且具有高度开放性，系统内能量流动和物质循环量较大。

6.2 生态恢复及水土保持措施落实情况调查

根据现场调查，本项目环境影响报告书及其批复提出的相关生态恢复及水土保持措施的落实情况见表 6-2。

栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目（一阶段）
竣工环境保护验收调查报告

表 6-2 生态恢复及水土保持措施落实情况一览表

时段	分区	环评及批复要求的生态恢复及水土保持措施	工程实际采取的生态恢复及水土保持措施	落实情况
运营期	选厂	（1）加强生态环境管理，强化人员培训，提高工作人员生态保护意识。 （2）充分利用空地绿化，按照水保方案对厂区及时采取水保措施。 （3）加强维护，保证截排水设施的正常运行，防止水土流失。 （4）运输车辆严禁超载，车辆必须覆盖，防止运送物料沿途洒落，占压道路沿线植被。 （5）加强生产管理和职工的生态环保宣传教育，严禁人员随意进入非工程用地区域活动，踩踏破坏植被，破坏地表生态，严禁捕杀野生动物。	（1）加强生态环境管理，强化人员培训，提高工作人员生态保护意识。 （2）厂区空地已绿化。 （3）加强维护，保证截排水设施的正常运行，防止水土流失。 （4）运输车辆严禁超载，车辆必须覆盖，防止运送物料沿途洒落，占压道路沿线植被。 （5）加强生产管理和职工的生态环保宣传教育，严禁人员随意进入非工程用地区域活动，踩踏破坏植被，破坏地表生态，严禁捕杀野生动物。	已落实
服务期 满	选厂	服务期满后，拆除选厂内不可利用建筑及设施，采取清理硬化层、土地深翻、平整等措施，种植灌木、播撒草籽对其植被进行生态恢复，最大程度地扩大生态恢复面积。选厂占地面积 66200hm²，生态恢复面积约 66200m²，恢复率 100%。	/	服务期满后，将予以落实

6.3 生态环境影响调查与分析

6.3.1 土地利用影响调查与分析

环评时，项目选厂占地 6.62hm^2 ，全部为已有占地，未新增占地。占地类型为工矿用地。

根据现场调查，本项目用地类型与面积与环评要求一致。选厂已采取局部绿化，服务期满后对工业场地有针对性地进行生态恢复措施，对场地进行不必要设施的拆除、平整后，选择当地优势物种，以乔木灌木相结合的方式生态恢复，满足生态恢复的需要，最终恢复面积为 6.62hm^2 ，占到破坏面积的100%。因此，本项目建设及运营最终对区域土地利用影响较小。

6.3.2 植被影响调查与分析

项目建设对植被的影响主要发生在选厂工程占地范围之内，这些施工活动过程需要进行清除植被、开挖地表，地面建设造成直接施工区域内地表植被的破坏。运输、施工机械、人员践踏等也将会使施工区及周围植被受到不同程度的影响。建设单位在施工结束后已经及时对选厂采取了相应的植被恢复措施，增加厂区的绿化面积，这些措施的实施，实现了一定程度的植被恢复，补偿了部分因工程建设造成的植物损失。当服务期满后，将对选厂工业场地进行，并按要求进行生态恢复，尽可能地恢复植被。因此，本项目对调查区内植被影响较小。

6.3.3 动物影响调查与分析

根据现场调查，项目所在区域内野生动物种类较少，缺少大型野生哺乳动物，现有的野生动物多为一些常见的鸟类、啮齿类及昆虫等，无国家保护动物。项目对动物的影响主要表现在施工期，施工过程中，施工人员的活动和机械噪声等将会对施工区及周围一定范围内野生动物的活动和栖息产生一定影响，但是由于项目占地面积较

小，影响区域有限。因此，项目的建设及运营未使区域内野生动物的物种及种群数量发生改变。

6.3.4 自然景观的影响调查与分析

本项目调查范围内的自然景观和人为景观主要是山体（沟）、水域、荒坡、村落、道路等。项目在建设和生产过程中，使原有的自然景观转变为人工景观。

根据现场调查，项目建成后对原来的景观进行分割，造成景观生态系统在空间上的非连续性，使区域原有的自然景观演化为工业景观，对原有的景观产生一定的影响。但是，由于本项目占地面积较小，在建设过程中已经实施了部分植被恢复措施，对区域整体的自然景观影响甚微，而且在服务期满后对选厂工业场地进行生态恢复后，被破坏的地表植被也将得到恢复。总体看来，工程建设对区域景观生态功能的影响较小。

6.3.5 水土流失影响调查与分析

项目区属低山区地貌，土壤侵蚀类型主要为水力侵蚀和重力侵蚀，土壤侵蚀程度为轻度。根据现场调查，本项目水土流失主要是由于工程施工、生产过程中开挖、回填及材料堆存等活动造成的，项目选厂的水土流失主要表现在施工期。

项目建设过程中已经对选厂空地、周围区域进行了绿化，厂区地面、厂内道路进行固土硬化。通过实施植物绿化等措施后，项目对土壤侵蚀的影响将得到有效控制，有效减少了项目建设和运行引起的水土流失。

6.4 生态影响调查结论

总体来说，本项目不在自然保护区、风景名胜区等重要生态功能区内，项目的建设使区域林草地面积有所减少，但是减少量较小，对区域土地利用格局、动植物和生物多样性影响较小。工程建设过程中，已按照环评及批复要求采取了相应的水土保持和生态恢复措施，且措施落实效果较好，有效减少了项目建设带来的水土流失和生态破坏，未对区域生态系统的结构和功能产生影响。

第七章 清洁生产与总量控制调查

7.1 清洁生产调查

清洁生产是联合国环境规划署提出的环境保护由末端治理转向生产的全过程控制的全新污染预防策略，不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、通过改善管理及采取综合利用措施，从源头削减污染，提高资源利用率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。其实质是一种物料和能源最少的人类生产生活的规划和管理，将废物减量化、资源化和无害化，或消减于生产过程中。它是实现经济和环境协调发展的最佳选择，可作为工业发展的一种目标模式。

本项目建设完成后生产设备自动化程度更高；增加了破碎、香蕉筛三段矿石破碎流程，新增钼、铜、铁选矿设备，提升了工艺，项目改建完成后清洁生产水与改建前工程相比有了较大的提升。

钼选和伴生元素选取暂无行业清洁生产评价指标，通过对照《中华人民共和国有色金属行业标准 钼精矿》（YS/T235-2016）、《钼精矿单位产品能源消耗限额》（GB29146-2012）、《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》及《河南省重有色金属矿（含伴生矿）采选行业综合治理技术规范》等政策要求，结合本项目实施的改建内容，从生产工艺及装备、资源能源消耗、资源综合利用、生态环境指标、清洁生产管理等五个方面对企业清洁生产水平进行定位分析。

7.1.1 清洁生产水平分析

1、生产工艺及装备

（1）生产工艺：改建工程选择的破碎筛分方案为三段一闭路流程，磨矿分级回路中根据需要选用水力旋流器作为分级设备，通过高速旋转，使矿浆中的颗粒按离心加速度分级，分选效率高，可减少矿物过磨，钼选矿回收率 75%，符合相应的指标要

求。

（2）浮选法是有色金属行业应用广泛、技术可靠、成熟的工艺，作业条件及药剂制度较为合理。该工艺可使矿石中的有用矿物得到充分利用，产品产出质量好，有害元素含量低，合乎当前工业技术指标要求。

（3）设备作业率高：本项目破碎设备自动化程度较高，自身含有较多的检测预警系统，有效的保护设备；轴承以及其他的传动部件因规格大，因而具有耐磨、使用寿命长的优势；与物料的接触件少，检修量少。

（4）降低成本效果显著：本项目破碎设备具有较好的选择性破碎效果，破碎产生的细粒级物料完成初步的单体解离，同时在矿物颗粒内部产生裂纹，在磨矿的过程中可以降低磨矿功指数，进而降低电耗，提高产能。

（5）设备对物料的适应性较强：本项目破碎设备可以处理的物料类型较多，如可以处理中碎产品、可以对细粒级产品进行预先粉磨，也可以处理含水较高的物料。

（6）对人体危害小：在高压辊磨机通过静压破碎，破碎的过程无碰撞和冲击，噪音小；设备料、破碎及排料都在密闭状态下进行，产生的粉尘少。

本项目设备均是国家定型产品或在国内同类型选厂普遍采用，均不在《矿产资源节约与综合利用鼓励、限制和淘汰技术目录（修订稿）》中的限制和淘汰技术目录中，均具有坚固耐用，重量轻，效率高等特点。

2、资源能源消耗

本项目钼选矿回收率 75%，钨回收率 40%、铜回收率 25%、硫回收率 60%、铁回收率 82%，符合《国土资源部关于锰、铬、铝土矿、钨、钼、硫铁矿、石墨和石棉等矿产资源合理开发利用“三率”最低指标要求（试行）的公告》钼矿块状、粒状 81.5%回收率的要求及回收两种以上伴生组分时，综合利用率应达到 40%以上要求，与国内同类企业相比处于较先进水平。

项目选矿工艺废水全部循环使用，生产补充水采用涌河水，总水耗 2.155m³/t，远小于《工业与城镇生活用水定额》(DB41/T385-2020)中钨钼精矿采选用水定额通用值

4.0m³/t 矿石要求，新鲜水水耗 0.1894m³/t，电耗 29.2KWh/t，与国内同类企业相比处于低能耗水平。

3、资源综合利用

本改建项目选矿艺废水和生活污水全部返回选厂综合利用，不外排，废水综合利用率 75%以上，与国内同类企业相比处于先进水平。

表 7-1 废水综合利用情况对比一览表

项目	栾川龙宇钼业有限公司	洛阳栾川钼业集团股份有限公司	本项目
尾矿库回水	87.8%	88.1%	89.1%

7.1.2 清洁生产管理体系及措施

以《中华人民共和国清洁生产促进法》为基础，参照有关要求，制定公司清洁生产的管理体系，主要包括清洁生产的推行、清洁生产的实施、鼓励措施及法律责任等方面内容，并切实将这些制度落实到企业的生产与建设中。

针对本项目的实际情况，评价通过查阅资料和充分调研类比，提出本项目清洁生产工程措施，见表 7-2。

表 7-2 本工程清洁生产工程措施建设一览表

序号	内容
1	选用节能高效、节能设备，如高效浮选机和各种泵类等
2	严格维护生产废水回用设施，确保废水全部循环使用
3	矿石和精矿的运输管理，防止矿石和精矿损失
4	切实加强尾矿管理，全部安全处置，不随意丢弃；积极开展尾矿利用途径研究，有计划开展尾矿综合利用
5	总图布置合理、保证工艺流程顺畅短捷，减少运输距离

要实现生产过程的清洁生产，除了采取先进的生产技术与装备外，还要建立有效的环境管理与清洁生产管理制度，项目实施提出相应的环境管理要求，见表 7-3。

表 7-3 环境管理要求一览表

指标	要求
环境法律法规标准	符合国家和地方有关环境法律、法规，污染物排放达到国家和地方排放标准、总量控制和排污许可证管理要求
环境审核	按照 ISO14001 标准运行环境管理体系，环境管理手册、程

栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目（一阶段）
竣工环境保护验收调查报告

	序文件及作业文件齐备
原料用量及质量	规定严格的检验、计量控制措施
袋式除尘、洒水降尘、污水处理等环保设备与设施	运行无故障、设备完好率达 100%
岗位培训	所有岗位操作人员要进行严格培训
生产设备的使用、维护、检修管理制度	有完善的管理制度，并严格执行
生产工艺用水、电的管理	安装计量仪表，并制定严格定量考核制度
事故、非正常生产状况应急	有具体的应急预案
环境管理机构	建立并有专人负责
环境管理制度	环境管理组织机构与管理制度健全、完善并纳入日常管理
环境管理计划	制定近、远期环境保护计划并监督实施
环保设施的运行管理	记录运行数据并建立环保档案
污染源监测系统	废气主要污染源、主要污染物通过监测手段监控
信息交流	具备计算机网络化管理系统
原辅料供应方、协作方、服务方	服协及供货协议中要明确原辅料的包装、运输、装卸等过程中的安全要求及环保要求

7.1.3 工程清洁生产水平结论

通过对该项目工艺过程、产品指标、能耗指标、污染物排放指标的定性、定量分析，评价认为本项目所采用的选矿工艺清洁生产水平达到国内同类规模企业清洁生产先进水平，正式投产后加强清洁生产的管理，认真落实清洁生产法规，使之更加完善。

7.2 总量控制调查

本工程在采取工程设计和评价规定的污染防治措施后，各类污染物均达标排放，营运期符合清洁生产要求，可以将本工程排污对环境的影响降至最低。

本项目无废水、废气外排，故不设置总量控制指标。

第八章 风险事故防范及应急措施调查

8.1 调查内容

本章主要对本项目环境风险事故防范措施以及环境风险事件应急预案进行调查。

8.2 环境风险事故防范措施调查

8.2.1 主要环境风险因素

本项目潜在的风险事故为选矿药剂泄漏、废润滑油等危险废物泄漏、选厂事故排水等。

8.2.2 环境风险事故防范及应急措施

8.2.2.1 风险防范

（1）车间预防措施

生产车间内部设置导流渠，与车间收集池（227m³）相连通，用于收集选矿“跑、冒、滴、漏”矿浆；选厂事故水池能满足停电或设备检修等事故情况下选厂工艺废水和初期坝尾矿输送管线废水排放要求；仓库、车间制定严格的工作制度，工作现场禁止吸烟、进食和饮水；设置专人负责生产设备（砂浆泵、浮选机、浮选柱等）、设施（除尘器、搅拌桶等）以及连接管道、阀门的维修、保养工作，按照操作规程严格进行维修和保养；在生产车间设置“闲人免进”“严禁烟火”以及化学危险品警示牌；车间外设置有导流渠，可将磨浮车间产生的跑冒滴漏矿浆收集至废水收集池，并确保生产区的导流渠畅通。

（2）危废间废机油储存的预防措施

企业的废机油等危险废物存放于危废暂存间，危废暂存间进行防渗、防漏、防雨处理。危废间设置警示牌，危废管理制度和危废台账。

（3）其他风险环节预防措施

①厂区事故池等事故水收集系统均采用水泥硬化和严格防渗、防腐和防爆措施，可以确保泄漏物料不发生渗漏进入地下水环境；

②公司设置专人负责生产设备、设施（主要包括药剂计量装置等各个部位）以及连接管道、阀门的维修、保养工作，按照操作规程严格进行维修和保养；

③公司建立健全安全生产责任制，制定安全生产规章制度和操作规程；各生产、经营、储存场所，配备专职安环管理人员；各生产单元的主要负责人和安环管理人员应当接受有关主管部门的安全生产知识和管理能力考核，合格后方可任职；对工作人员应进行安全生产教育和培训，并定期进行理论和实践考核，工作人员具备必要的安全操作资格，熟悉安全生产规章制度和安全生产规程；工作人员严格按照岗位规程进行操作，并按照要求穿工作服和防护用品，对急救药品应定期检查，以确保其药效；生产的启动和停止以及原材料的加入和产品的倒出均应严格按照规程进行操作；厂内检修时，通知调度室，做好必要的应急防护措施，并应对厂内的检查情况和事故处理情况做好记录。

8.2.2.2 应急措施

（1）浮选药剂发生泄漏

当岗位人员发现浮选药剂泄漏应立即向班长汇报；班长接到浮选药剂泄漏的通知后，应立即通知相关人员采取相应措施。根据现场药剂泄漏的严重程度，及时通知相关部门，联系、协调，对现场进行戒严和救护。泄漏时，应隔离泄漏污染区，及时将现场泄漏物进行覆盖、收容处理使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生。少量泄漏用石灰砂土进行吸收处理泄漏废体，并将固废回收至密闭桶后运至危废仓库暂存，委托处置。泄漏量较大的沿导流槽使其流至车间事故池内，事故后使用消防水冲洗剩下的少量物料，冲排水一同排入事故池，事故池废液泵至尾矿库。仓库其他药品少量泄漏可参考以上上述药品的处理方法，及时清理，防止外泄至外环境。

（2）浮选药剂发生火灾

当岗位人员发现浮选药剂 2#油、煤油发生火灾时，应立即通知相关人员到场，即确认火灾的范围和部位，组织灭火工作，防止火灾扩大。火灾无法控制时应及时获得地方消防部门的抢险力量和技术支持，避免人员受伤。

（3）设备故障导致的车间矿浆泄漏

此事故主要发生在选矿车间，当事故发生后应立即停产。少量泄漏时用人工将泄漏的矿浆全部转移至车间内的事故池内；沉淀池内事故废水经过沉淀作用后，回用于车间生产。

（4）磨浮车间突发停电、砂泵故障

磨浮车间发生停电后立即停产，岗位人员立即将各机台磨矿用水、尾矿阀门关闭，确保无矿浆外排；关闭后要再次查看各阀门关闭情况，避免未关严造成矿浆溢流；如矿浆阀关闭不严，矿浆大量流出，流入事故池岗位人员立即开启备用发电机将矿浆打入尾矿库中，避免流入外环境。

（5）危险废物遗失泄露

本企业的危险废物一般是废机油桶、废药剂桶，有专门的暂存间，门口处高度比内部高，可以防止泄漏物流入外环境。如果发生泄漏、遗失突发情况，立即隔离泄漏污染区，限值出入。根据联单制度调查危险废物的去向。找到危险废物时，要判断危险废物是否污染周边其他物品或水环境，若污染了水环境，应将清理出的废水导入事故池，泵入尾矿库。

8.3 环境风险事故应急预案调查

为有效实施项目运行过程中潜在危险事故的救援工作、控制事态扩展、降低事故可能产生的后果，减轻事故伤害，减少事故损失，根据《中华人民共和国突发事件应对法》等法律、法规及上级有关规定，结合项目实际情况，栾川宝华山钨钼矿业有限公司制定有《栾川宝华山钨钼矿业有限公司突发环境事件应急预案》，且 2023 年 10 月 26 日已经洛阳市生态环境局栾川分局备案。

8.3.1 环境应急组织机构与职责

栾川宝华山钨钼矿业有限公司成立有突发环境事件应急指挥部，指挥部下设现场处置组、外环境处置组、善后处置组、救援疏散组、环境应急保障及监测组五个工作组。

1、应急指挥部的职责

（1）负责预案和安全、消防等其他专业预案、上级预案及其他预案的衔接及联动；

（2）检查突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作，督促、协助有关部门及时消除有毒有害物质的跑、冒、滴、漏；

（3）负责组织预案的审批与更新（应急指挥部负责审定内部各级应急预案）；

（4）负责组织预案评估；

（5）负责发布预警、启动和终止响应；

（6）确定现场指挥人员；

（7）协调事件现场有关工作；

（8）负责应急队伍的调动和资源配置；

（9）负责突发环境事件信息上报及可能受影响区域通报工作；

（10）负责应急状态下请求外部救援力量的决策；

（11）接受上级应急救援指挥机构指令和调动，协助事件处理；配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结；

（12）负责保护事件现场及相关数据；

（13）有计划地组织实施突发环境事件应急救援培训，根据预案进行演练，向周边企业提供本单位有关危险物质特性、救援知识等宣传材料。

2、应急专业职责

（1）现场处置组

组长：陈利波

成员：王贵中 董海强 李毅

职责：负责现场险情处理，并根据总指挥命令，组织协调相关单位和人员进行重大险情处置预案现场实施，并及时向总指挥报告处置情况。负责保障抢险现场电力供应，负责抢险设备设施的正常使用。负责现场废水的回收，结合事故现场实际情况，按照应急预案的规定，认真协调实施事故发生环节的救援抢险工作，防止事故的扩大蔓延，力求将损失降低至最低。并负责应急响应结束后，配合指挥部对事故的现场调查、组织事故分析和事故的上报。

（2）外环境处置组

组长：刘志胜

成员：王耀华 杨建中

职责：负责突发事件处置时，分析事件的发展趋势，并根据现场情况、事件性质、污染类型等情况，分析判断事件成因，负责实施突发环境事件污染至厂区外对污染物的拦截及处置。

（3）善后处置

组长：吴楠

成员：璩鹏鸽

职责：本组包括物资保障、运输队和通讯及电力保障队，根据指挥长命令，负责全公司抢险物资的统一供应、调配、储存及应急保障工作。负责抢险车辆的统一指挥调配，协助救护、疏散、隔离、警戒工作。

（4）救援疏散组

组长：王凯歌

成员：龚仕杰 毕少峰 李社晓 苗博源

职责：负责疏散险区人员，负责险区范围内警戒保卫及隔离，疏散伤员脱离险区，负责事故善后处理工作。并负责险区受伤人员的应急救护、转移及治疗。参与现场抢险，配合物资供应。

（5）环境应急保障及监测组

组长：王新辉

成员：李保国 裴鼎嘉、郭杰

职责：负责突发事件处置时，联系栾川县环境监测中心，根据应急预案中规定的应急监测方案和监测方法，及时制定、优化应急监测方案，组织开展现场监测，向现场指挥部报告监测结果及污染趋势分析，并提出污染防控建议；视情况调集栾川县监测力量，从环保技术方面指导抢险组开展应急抢险工作；组织梳理、汇总、分析应急监测和自动监控等数据，参与事件现场调查、取证和原因分析等工作。

8.3.2 应急物资储备

本项目应急物资储备详见表 8-1。

表 8-1 本项目应急物资明细表

分 类	名 称	数 量	分 布 地 点	负 责 人
安全预防物资	铁锹（方）	10	应急物资库	谢大娟 19838808828
	铁锹（圆）	10		
	锹把	30		
	洋镐把	10		
	编织袋	3000		
	铁丝 14#	3		
	铁丝 10#	4		
	手握锯	5		
	雨衣、雨裤	30		
	雨鞋	30		
	彩条布 12m	6		
	彩条布 6m	6		
	警戒带	5		
	急救箱	1		
	斧头	10		
	尼龙绳	3		
	强光手电筒	20		

	对讲机	3		
	手摇警报器	1		
	老虎钳	5		
	喊话器	3		
	下水裤	2		
	救生衣	16		

8.3.3 宣传、培训与演练

（1）应通过多种宣传手段，对周边公众宣传突发环境事件应急法律法规和应急常识。

（2）应定期组织各科室、各生产单位、各类专业应急队伍等相关人员进行突发环境事件应急培训，使参与应急救援人员熟悉应急救援流程，掌握应急救援技能，提高应急救援人员的现场处置和应急能力，加强公司应急管理。

（3）应组织不同预案、不同响应级别的应急演练，以检验应急预案的充分性、有效性，不断提高应急响应能力。突发环境事件应急演练每年至少组织一次。

8.4 调查结论

栾川宝华山钨钼矿业有限公司按照国家的相关要求成立了突发环境事件应急指挥领导小组，制定了突发环境事件应急预案，采取了相应的风险防范措施，可有效预防和控制环境风险事故的发生及对周围环境的危害。项目蛮子沟尾矿库已取得安全生产许可证。

第九章 社会环境影响调查

9.1 区域社会环境概况

栾川县总面积 2477km²，全县辖 12 镇 2 乡 1 个管委会，213 个行政村，1967 个村民组，85700 户，35 万人，其中农业人口 29.9 万人，占 85.43%，汉族人口占总人口的 98%，回、满、蒙等 12 个民族占总人口的 2%，人口密度平均 125.2 人/km²。本项目选址位于栾川县三川镇祖师庙村。

三川镇位于栾川县西北部，总面积 96.86km²，辖 11 个行政村，138 个居民组，约 26 万人口。西与卢氏县接壤，北与白土镇相邻，东与冷水镇比肩，南与叫河镇、陶湾镇相连，有“栾川西大门”之称。三川镇地处秦岭山系中段，是金属和非金属的成矿地带，主要有金、银、铜、铁、铅、锌等，且大都埋藏浅、品位高具有较高的开采价值。全镇上下围绕“工矿兴镇、商贸强镇、劳务富民”的发展思路，扩大招商引资，优化经济结构，曾获得洛阳市小城镇经营管理先进乡镇、洛阳市文明小城镇等荣誉称号。

9.2 社会发展影响调查分析

9.2.1 工程占地影响调查

环评时，项目选厂占地 6.62hm²，全部为已有占地，未新增占地。占地类型为工矿用地。

根据现场调查，本项目用地类型与面积与环评要求一致。选厂已采取局部绿化，；服务期满后对工业场地有针对性地进行生态恢复措施，对场地进行不必要设施的拆除、平整后，选择当地优势物种，以乔木灌木相结合的方式生态恢复，满足生态恢复的需要，最终恢复面积为 6.62hm²，占到破坏面积的 100%。因此，本项目建设及运营最终对区域土地利用影响较小。

9.2.2 区域社会经济影响调查

本项目的建设解决了当地部分人员的就业问题，对增加当地劳动就业机会、提高当地居民的收入具有积极的作用；对增加当地财政收入、促进区域经济发展也将发挥积极的作用，社会效益较显著。

9.3 结论

综上所述，栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目（二阶段）由于占地面积相对于区域而言相对较小，因此对土地利用的影响较小。同时本项目的建设带动了区域经济的发展，社会效益较显著，基本上做到了经济效益、环境效益、社会效益的统一。

第十章 环境管理与监测计划落实情况调查

10.1 环境管理情况调查

10.1.1 环境管理机构设置情况

根据现场调查，栾川宝华山钨钼矿业有限公司将环境保护纳入企业管理和生产计划，建立了环境管理机构，由企业负责人、安全环保负责人负责，并设置 3 名专职人员，负责组织、落实、监督本企业的环保工作及施工、生产中涉及的一切环境管理工作。

公司制定各级环境管理人员职责、环境管理制度、环保事故责任追究制度，不定期检查，确保各项环境保护设施正常运行，并定期与上级主管部门联系，进行各项污染物的监测与检查。

10.1.2 环境管理人员的职责

- （1）贯彻执行各项环境保护政策、法规和标准。
- （2）负责编制并实施环境保护计划，维护各措施的正常运行，落实各项监测计划，开展日常环境保护工作。
- （3）完成上级部门及当地环保部门下达的有关环保任务，配合当地环保部门及环境监测部门的工作。
- （4）建立健全环境保护管理制度，做好各有关环保工作的资料收集、整理、记录、建档、宣传等工作，定时编制并提交项目环境管理工作报告。
- （5）负责并监督环境保护工作，定期进行环保安全检查，发现环境问题及时上报、及时处理；并负责调查出现环境问题的原由，协助有关部门解决问题、处理好由环境问题所带来的纠纷等。
- （6）监督检查各产污环节污染防治措施的落实及运行情况，保证各污染物达标

排放。

（7）制定可行的应急计划，并检查执行情况，确保生产事故或污染治理措施出现故障时，不对环境造成严重污染。

（8）开展环保教育和专业培训，提高企业员工的环保素质；组织开展环保研究和学术交流，推广并应用先进环保技术。

（9）负责厂区绿化和日常环境保护管理工作。

10.1.3 环境管理计划

由企业安环部部长负责环保指标的落实，将环保指标逐级分解到车间、班组、个人，下属具体负责其附属环保设备的运转和维护，确保其正常运转和达标排放，充分发挥其作用；配合地方环保部门监测部门进行日常环境监测，记录并及时上报污染源及环保措施运转状态。

在项目实施全过程中，应以《中华人民共和国环境保护法》及相关环保法律、法规为依据，通过对项目前后的环境审核，设定环境方针，建立环境目标和指标，设计环境方案，以达到“清洁生产”的良好效果，求得环境的长远的持久的发展。因此，它应建立以下环境管理制度：

①内部环境审核制度；②清洁生产教育及培训制度；③建立环境目标和确定指标制度；④内部环境管理监督、检查制度。

本项目工程针对不同工作阶段，制定环境管理工作计划，工程建设管理工作计划见表 10-1。

表 10-1 环境管理工作计划

阶段	环境管理工作主要内容
管理机构职能	根据国家建设项目环境管理规定，认真落实各项环保手续，完成各级主管部门对本企业提出的环境管理要求，对本企业内部各项管理计划的执行及完成情况进行监督、控制，确保环境管理工作真正发挥作用。
试运行阶段	1.检查施工项目是否按照设计、环评规定的环保措施全部完工； 2.做好环保设施运行记录； 3.向环保部门和当地主管部门提交试运行申请报告； 4.环保部门和主管部门对环保工种进行现场检查；

	5.记录各项环保设施的试运转状况； 6.总结试运转的经验，健全前期的各项管理制度。
生产运营期	1.严格执行各项生产及环境管理制度，保证生产的正常进行； 2.设立环保设施运行卡，对环保设施定期进行检查、维护，做到勤查、勤记、勤养护，按照监测计划定期组织进行全矿的污染源监测，对不达标的环保设施立即寻找原因、及时处理； 3.不断加强技术培训，组织企业内部之间的技术交流，提高业务水平，保持企业内部职工素质稳定； 4.重视群众监督作用，提高企业职工环境意识，鼓励职工及外部人员对生产状况提出意见，并通过积极吸收宝贵意见，提高企业环境管理水平； 5.积极配合环保部门的检查、验收

10.1.4 环境管理情况

根据现场调查，栾川宝华山钨钼矿业有限公司制定有完善的环保管理制度，各项制度能够落到实处，环保设施能够正常运行，在试运营过程中环境管理体系和日常管理制度得到了逐步完善，能够及时发现和解决生产过程中出现的环境问题。

10.2 环境监测计划落实情况调查

栾川宝华山钨钼矿业有限公司按照当地环境保护行政主管部门的要求，将环保工作纳入公司管理计划，定期检查环保工作，接受环境保护行政主管部门的监督、指导。根据项目产污特征，结合工程周围环境实际情况，制定了项目运营期环境监测计划。日常监测工作委托有资质的监测机构完成。具体环境监测计划见表 10-2。

表 10-2 运营期环境监测计划一览表

监测对象	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
有组织废气	DA001~DA004	颗粒物	每半年 1 次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 及《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）
	DA005	油烟	每半年 1 次	河南省《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）
无组织废气	厂界外 10m、库区周围	颗粒物	每季度 1 次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
选矿工艺	尾矿库回水池	pH、COD、氨氮、氟化物、锌、铜、六价铬、	每月 1 次	满足该公司回用水要求

栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目（一阶段）
竣工环境保护验收调查报告

废水		铅、镉、汞、铁、镉、砷、镍、钨、硫化物、SS、石油类		
噪声	选矿厂、尾矿库四周厂界	等效连续 A 声级	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类、4 类标准
声环境	祖师庙、常家村	等效连续 A 声级	每年 1 次	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
地表水	北川河尾矿库上游 200m、北川河选厂下游 500m	pH、COD、氨氮、氟化物、锌、铜、六价铬、铅、镉、汞、铁、镉、砷、镍、钨、硫化物、SS、石油类	每半年 1 次	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准
地下水	1#监测点：尾矿库上游； 2#监测点：尾矿库下游； 3#监测点：选矿厂厂内； 4#监测点：选矿厂下游	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氟化物、氰化物、氯化物、硫酸盐、硫化物、铅、锌、砷、汞、六价铬、镉、铜、镍、铁、锰、耗氧量（COD _{Mn} ）、溶解性总固体、总硬度、铝、阴离子表面活性剂、钠、碘化物、硒、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、砷、镉、钼、钨、石油类。	每半年 1 次	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类
土壤	选矿厂临近的散户农田处、尾矿库南侧农田	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、锌、铅、汞、镍、石油烃、钼、砷、镉。	每 3 年 1 次	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）
	磨浮车间附近绿化带、尾矿泵房附近绿化带、尾矿库渗水池附近			《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）
生态环境	尾矿库区、尾矿库沟尾	生态保护措施的有效性 及生态修复效果	每年 1 次	/
备注：委托有资质的机构进行监测				

10.3 调查结论

栾川宝华山钨钼矿业有限公司建立有环境管理机构，制定有环境管理制度，形成了完善的环境管理体系，能够及时发现和解决生产过程中出现的环境问题；环保设施正常运行，各项规章制度落实到位；环保档案有专人管理，与环境保护相关的文件资

料保存完好，能够满足日常环境管理工作要求。公司制定有营运期环境监测计划，并委托有资质的监测机构完成。

第十一章 公众意见调查

11.1 调查目的及意义

栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目（二阶段）的建设，促进了当地劳动就业，带动了地方经济的发展，具有较好的经济效益和社会效益。但也不可避免地对周围的声环境、水环境、生态环境及社会环境产生了一定的影响。按照国家有关法律、法规的规定及要求，我们以发放公众意见调查表、走访当地居民的形式，了解了项目周围受影响区域居民对工程建设的意见和要求，以便进一步加强和完善该工程的污染防治工作和生态环境恢复工作，促进该项目的可持续发展。

11.2 调查范围及对象

本工程主要影响对象是选厂、周围村庄内的住户。调查人员实地走访了选厂附近受影响的村庄，包括直接和间接受本工程影响的村民。

本次验收调查的重点是祖师庙、常家村等居民，在被调查人群选择时，综合考虑了年龄、职业、文化程度、居住住址等情况，使被调查人有较好的代表性，以便充分反映出工程影响区居民对项目建设和运行的态度和意见。

11.3 调查方法及内容

本次验收对公众意见的调查采取现场走访的方式，认真听取项目附近村庄居民和相关人员对该项目建设的看法和意见，并以表格形式让公众的代表填写出所持态度和要求等。调查表让被调查人员自由填写，调查表表达不完个人愿望的可以另外填写，自愿交回。公众意见调查表具体内容见表 11-1。

表 11-1 栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目（二阶段）
竣工环境保护验收公众意见调查表

姓名		性别		年龄	
职业		民族		受教育程度	
居住住址				方位	
项目基本情况	2023 年 9 月，河南沅之洲环保科技有限公司编制完成《栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目环境影响报告书》（报批版）。2023 年 10 月 8 日通过洛阳市生态环境局栾川分局审批，审批文号为栾环审（书）【2023】6 号。 栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目分阶段进行建设，一阶段主要建设钼精矿、铜精矿生产线，剩余钨精矿、铁精矿和硫精矿生产线为二阶段建设，一阶段验收已于 2024 年 6 月完成，本次为二阶段验收。 项目位于洛阳市栾川县三川镇祖师庙村，总占地面积 33.08hm²，项目二阶段实际总投资 9700 万元，环保投资已于一阶段投资。选厂建设规模为 3000t/d，本次在一阶段选铜工艺后增加“毛毯富集→浮选得到硫精矿→磁选得到铁精矿→摇床选得钨精矿”的选矿工艺，产品为硫精矿、铁精矿和钨精矿。 尾矿送至蛮子沟尾矿库堆存，蛮子沟尾矿库已于项目一阶段中完成验收。 目前项目二阶段主体工程、公用工程、环保工程等内容已基本建设完毕。项目采取的污染防治及生态恢复措施包括： 选厂生产废水和职工生活污水均收集后送至尾矿库，澄清后全部回用于选厂不外排。 项目二阶段无废气产生。 项目二阶段设备采用低噪声设备，从根本上减少噪声的污染；所有产噪设备均布置在厂房内，厂房密闭并采用隔声窗以及墙体吸声材料等措施，厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类、4 类标准。 项目二阶段固体废物主要为：尾矿渣、废润滑油、废包装桶和生活垃圾，其中废润滑油、废包装桶为危险废物。 尾矿渣全部输送至蛮子沟尾矿库堆存；生活垃圾经集中收集堆存，定期交三川镇中转站集中处理。危险废物集中收集后暂存于危废暂存间内，定期委托有资质单位运输处置。项目产生的固体废物均得到了合理的处置。 项目地下水防控区域主要为危废暂存间等。企业已按分区防渗要求进行了防渗。				

栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目（一阶段）
竣工环境保护验收调查报告

选厂空地进行平整绿化，在一定程度上补偿了因工程建设造成的植被损失。 本项目二阶段目前已建设完成，进入调试阶段。根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）的规定，调查了解公众对本项目施工期及调试期的环境保护措施实施情况及效果的反馈意见，为本项目竣工环境保护验收提出意见和建议。					
调查内容	施 工 期	噪声对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		扬尘对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		废水对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		是否有扰民现象或纠纷	有	没有	
	调 试 期	废气对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		废水对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		噪声对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		固体废物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		是否发生过环境污染事故（如有，请注明原因）	有	没有	
	您对该公司本项目的环境保护工作满意程度		满意	较满意	不满意
您对该项目的建设还有什么意见和建议					

11.4 调查结果统计分析

本次公众参与共发放调查表 100 份，收回 100 份，回收率 100%，本次调查以项目附近的居民为主体。从现场调查及问卷反馈情况看，被调查者对建设项目施工期、

栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目（一阶段）
竣工环境保护验收调查报告

试运行期采取的环境保护措施的效果感到满意和基本满意，调查统计结果见表 11-2。

表 11-2 公众意见调查结果一览表

个人概况	性别		男		女		
	选择项占百分比（%）		80		20		
	居住地区		祖师庙村		常家村		
	选择项占百分比（%）		40		60		
	职业		农民		工人	学生	
	选择项占百分比（%）		20		80	0	
	文化程度		专科以上	高中及中专		初中及以下	
	选择项占百分比（%）		20	60		20	
调查内容	施工期	噪声对您的影响程度		没有影响		影响较轻	影响较重
		选择项占百分比（%）		100			
		扬尘对您的影响程度		没有影响		影响较轻	影响较重
		选择项占百分比（%）		100			
		废水对您的影响程度		没有影响		影响较轻	影响较重
		选择项占百分比（%）		100			
		是否有扰民现象或纠纷		有		没有	/
		选择项占百分比（%）				100	/
	调试期	废气对您的影响程度		没有影响		影响较轻	影响较重
		选择项占百分比（%）		100			
		废水对您的影响程度		没有影响		影响较轻	影响较重
		选择项占百分比（%）		100			
		噪声对您的影响程度		没有影响		影响较轻	影响较重
		选择项占百分比（%）		100			
		固体废物储运及处理处置对您的影响程度		没有影响		影响较轻	影响较重
		选择项占百分比（%）		100			
		是否发生过环境污染事故		有		没有	/
		选择项占百分比（%）				100	/
		您对该公司本项目的环境保护工作满意程度		满意		较满意	不满意
		选择项占百分比（%）		100			

由表 11-2 的统计结果可知：

（1）被调查人员构成：80%被调查者为男性，20%为女性；20%被调查人员文化

程度为专科以上，60%被调查人员文化程度为高中及中专，20%为初中及以下；被调查者中 20%为农民，80%为职工。被调查人员构成符合项目所在区域人员结构特点，具有显著的代表性。

（2）施工期环境影响调查：100%被调查人员认为未受到施工期间噪声影响，100%被调查人员认为未受到施工期间扬尘影响，100%被调查人员认为未受到施工期间废水影响，所有的被调查者均认为本项目施工期未发生扰民现象或纠纷，施工期各项环保措施落实到位，环境影响较轻。

（3）调试期环境影响调查：100%被调查人员认为未受到调试期间废气影响；100%被调查人员认为未受到调试期间废水影响；100%被调查人员认为未受到调试期间噪声影响，100%被调查人员认为未受到调试期间噪声影响；100%被调查人员认为未受到调试期间固废影响；所有的被调查者均认为本项目调试期间未发生过环境污染事故，调试期间各项环保措施落实到位，环境影响较轻。

（4）100%的被调查者对本项目的环境保护工作表示满意，说明本项目的环境保护工作得到了公众的一致认可。

11.5 调查结论与建议

11.5.1 调查结论

公众意见的调查统计结果表明，项目周围居民对本项目的建设是表示支持的，对项目在建设期、调试期的环境保护工作以及各项环境保护措施所达到的效果表示满意。

11.5.2 建议

建设单位和有关部门应开展深入调查，认真考虑公众提出的合理意见和建议，结合具体情况进一步采取有效措施，切实解决好公众关心的环境问题，树立科学的发展观，促进当地经济的可持续发展。

第十二章 调查结论与建议

12.1 结论

12.1.1 工程建设概况

栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目分阶段进行建设，一阶段主要建设钼精矿、铜精矿生产线，剩余钨精矿、铁精矿和硫精矿生产线为本次二阶段建设。项目位于洛阳市栾川县三川镇祖师庙村，选厂总占地面积 6.62hm²，项目二阶段实际总投资 9700 万元。选厂建设规模为 3000t/d，项目二阶段在现有铜选后增加“毛毯富集→浮选得到硫精矿→磁选得到铁精矿→摇床选得钨精矿”的选矿工艺，产品为硫精矿、铁精矿和钨精矿。

2023 年 9 月，河南泮之洲环保科技有限公司编制完成《栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目环境影响报告书》（报批版）。2023 年 10 月 8 日通过洛阳市生态环境局栾川分局审批，审批文号为栾环审（书）【2023】6 号。

2024 年 6 月项目一阶段已完成验收。2024 年 5 月，项目二阶段开始建设，2024 年 11 月 24 日项目二阶段（硫精矿、铁精矿、钨精矿生产线）竣工。

目前，本项目处于调试状态，调试期间的工况负荷为 2810t/d-2890t/d，达到设计能力的 93.7%~96.3%，各项治理措施均稳定运行，符合竣工环境保护验收的要求。

12.1.2 主要工程变更情况

根据现场调查，栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目（二阶段）已按照环评、初步设计以及现行环保政策要求等建设完成。选厂主体工程、公用工程、环保工程主要建设内容、选矿工艺流程均未发生重大变化。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）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

设项目的环境影响评价文件。根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订）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。同时参考《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）、《污染影响类建设项目重大变动清单（施行）》（环办环评函[2020]688 号），建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。

本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施均未发生重大变动，故本项目不属于重大变动。

12.1.3 环保措施落实情况结论

12.1.3.1 施工期环保措施落实情况

施工期产生的环境影响主要为建筑施工及运输车辆引起的扬尘、施工机械和运输车辆的噪声，施工人员的施工废水及生活污水，施工期固体废物，选厂建设对生态环境的影响，建设单位均采取了相应的环境保护措施。对施工扬尘采取加强管理，禁止运输散装水泥，在施工场所洒水降尘等措施；施工产生的泥浆水经收集沉淀后，用于场地洒水抑尘，不外排；施工期生活污水收集后用于场地洒水抑尘；选择低噪声施工机械，物料运输安排在白天进行等；施工期固体废物分类合理处置，通过采取上述措施，施工期未发生环境污染事故，也未出现扰民情况。

12.1.3.2 运营期环保措施落实情况

（1）废污水处理措施落实情况

本工程废水污染源主要为：选矿废水、车间地面冲洗废水及生活污水。

本项目选矿废水随尾矿排入尾矿库澄清后回用，选厂设 5 座 500m³ 高位水池作为

回水暂存池，尾矿库回水通过回水管道自流至选厂浓密池下的集水池内，然后通过水泵泵入到高位水池回用到生产中；压滤废水返回生产工序回用不外排。

本项目磨浮车间每天需要进行冲洗，清洗废水随车间管沟排入尾矿浆池内，然后随尾矿经隔膜泵打入尾矿库澄清后回用于生产工序。

厂区内设有隔油池、化粪池，食堂废水先经隔油池处理后，与其他生活污水一起进入化粪池，经化粪池处理后的生活污水进入厂区一体化污水处理站处理后排入尾矿浆池内，然后随尾矿经隔膜泵打入尾矿库澄清后回用于生产工序。

采取上述措施后，项目营运期对周围地表水影响较小，污染防治措施可行。

（2）噪声治理措施落实情况

本项目对压滤机、各种泵类等高噪声设备均采取了车间密闭、基础减震等措施，同时对厂区进行了合理绿化，起到了吸声降噪的作用。

根据洛阳市达峰环境检测有限公司于 2024 年 10 月 29 日~30 日对选厂四周厂界及敏感点祖师庙村、常家村噪声的监测结果可知，选厂四周厂界昼夜噪声值均能够满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求；敏感点昼夜噪声值也能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，说明本项目运行对周围声环境影响较小。

根据对本项目附近村民的公众意见调查结果可知，村民们对本项目反应良好，调查中未发生噪声扰乱居民生活的现象。

（3）固体废物处理措施落实情况

本项目固体废物主要为：尾矿渣、废润滑油、废包装桶和生活垃圾，其中废润滑油、废包装桶为危险废物。

尾矿渣全部输送至蛮子沟尾矿库堆存；生活垃圾经集中收集堆存，定期交三川镇中转站集中处理。危险废物集中收集后暂存于危废暂存间内，定期委托有资质单位运输处置。由此可知，本项目固废均得到了合理的处置。

12.1.4 环境影响调查结论

12.1.4.1 水环境

根据现场调查及验收监测结果，生产废水和生活污水全部回用于生产。因此，项目采取的废水处理措施有效可行，实现了废水零排放，未对项目周围地表水体造成不利影响。

12.1.4.2 环境空气

根据对项目附近村庄的公众意见调查结果可知，村民们对本项目反应良好，调查中未发现大气污染、扰乱居民生活的现象。因此，本项目的建设和调试未对周围环境空气质量造成不良影响。

12.1.4.3 声环境

根据监测数据可知，选厂四周厂界昼夜噪声值均能够满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求；敏感点昼夜噪声值也能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，说明本项目运行对周围声环境影响较小。根据对本项目附近村民的公众意见调查结果可知，村民们对本项目反应良好，调查中未发生噪声扰乱居民生活的现象。

12.1.4.4 固体废物

尾矿渣全部输送至蛮子沟尾矿库堆存；生活垃圾经集中收集堆存，定期交三川镇中转站集中处理。危险废物集中收集后暂存于危废暂存间内，定期委托有资质单位运输处置。因此，本项目固废均得到了合理的处置，根据现场调查，未对区域环境造成不利影响。

12.1.4.5 生态环境

本项目不在自然保护区、风景名胜区等重要生态功能区内，项目的建设使区域林草地面积有所减少，但是减少量较小，对区域土地利用格局、动植物和生物多样性影响较小。工程建设过程中，已按照环评及批复要求采取了相应的水土保持和生态恢复

措施，且措施落实效果较好，有效减少了项目建设带来的水土流失和生态破坏，未对区域生态系统的结构和功能产生影响。

12.1.5 清洁生产及总量控制调查结论

通过对该项目工艺过程、产品指标、能耗指标、污染物排放指标的定性、定量分析，评价认为本项目所采用的选矿工艺清洁生产水平达到国内同类规模企业清洁生产先进水平，正式投产后加强清洁生产的管理，认真落实清洁生产法规，使之更加完善。

本项目二阶段无废水和废气外排，故不设置总量控制指标。

12.1.6 环境管理与监测调查结论

栾川宝华山钨钼矿业有限公司建立有环境管理机构，制定有环境管理制度，形成了完善的环境管理体系，能够及时发现和解决生产过程中出现的环境问题；环保设施正常运行，各项规章制度落实到位；环保档案有专人管理，与环境保护相关的文件资料保存完好，能够满足日常环境管理工作要求。公司制定有营运期环境监测计划，并委托社会上有资质的监测机构完成。

12.1.7 公众参与调查结论

公众意见的调查统计结果表明，项目周围居民对本项目的建设是表示支持的，基本对项目在建设期、调试期的环境保护工作以及各项环境保护措施所达到的效果表示满意。

12.1.8 环境风险事故防范调查结论

栾川宝华山钨钼矿业有限公司按照国家的相关要求成立了突发环境事件应急指挥领导小组，制定了突发环境事件应急预案，采取了相应的风险防范措施，可有效预防和控制环境风险事故的发生及对周围环境的危害。项目蛮子沟尾矿库已取得安全生产许可证。

12.2 建议

根据现场调查的情况可知，本项目各项环境保护措施已按照环境影响评价报告书及其批复要求落实到位，并根据现行环保政策要求进行整治，且运行效果较好，各项污染物均实现了达标排放。调查中未发现大的环境问题。

针对本次验收调查情况，提出以下建议：

（1）加强环境管理，对各种污染治理措施、废水回用设施定期检查、定期维护，确保各污染物稳定达标排放；

（2）加强厂区绿化及维护工作。

12.3 总结论

栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目（二阶段）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洛阳市生态环境局栾川分局的批复文件，积极落实了相应的环境保护措施，并根据现行环保政策要求进行了整治。

根据调试期间的调查结果表明，选厂采取的各项环保措施均已落实到位，大大降低了工程对环境的影响程度。本项目制定的环境风险防范与应急措施有效可行，在施工及调试期间未发生重大污染或扰民事件，公众反映良好。

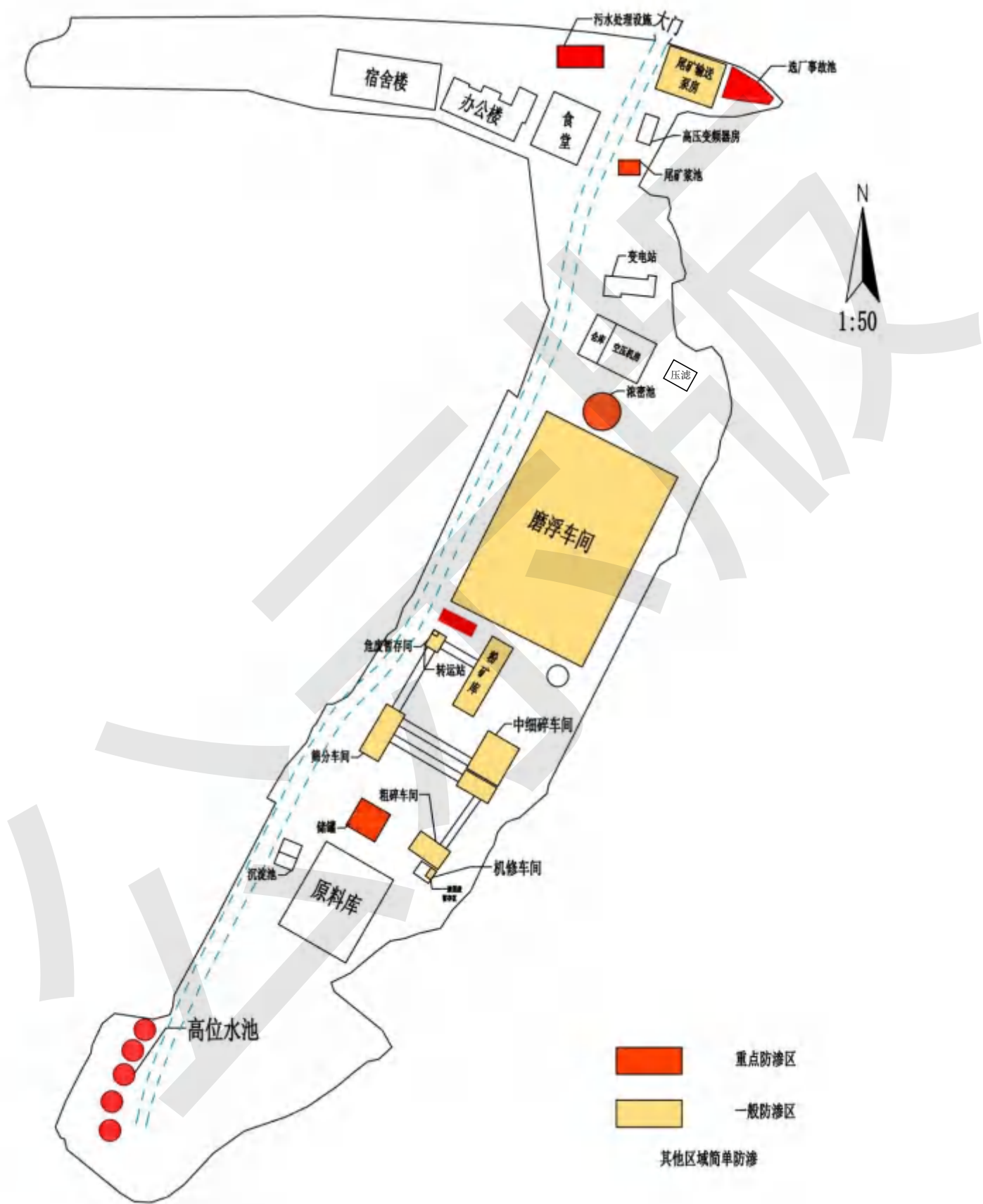
根据本次验收调查，本项目总体上达到了建设项目竣工环境保护验收的条件，建议通过竣工环境保护验收。



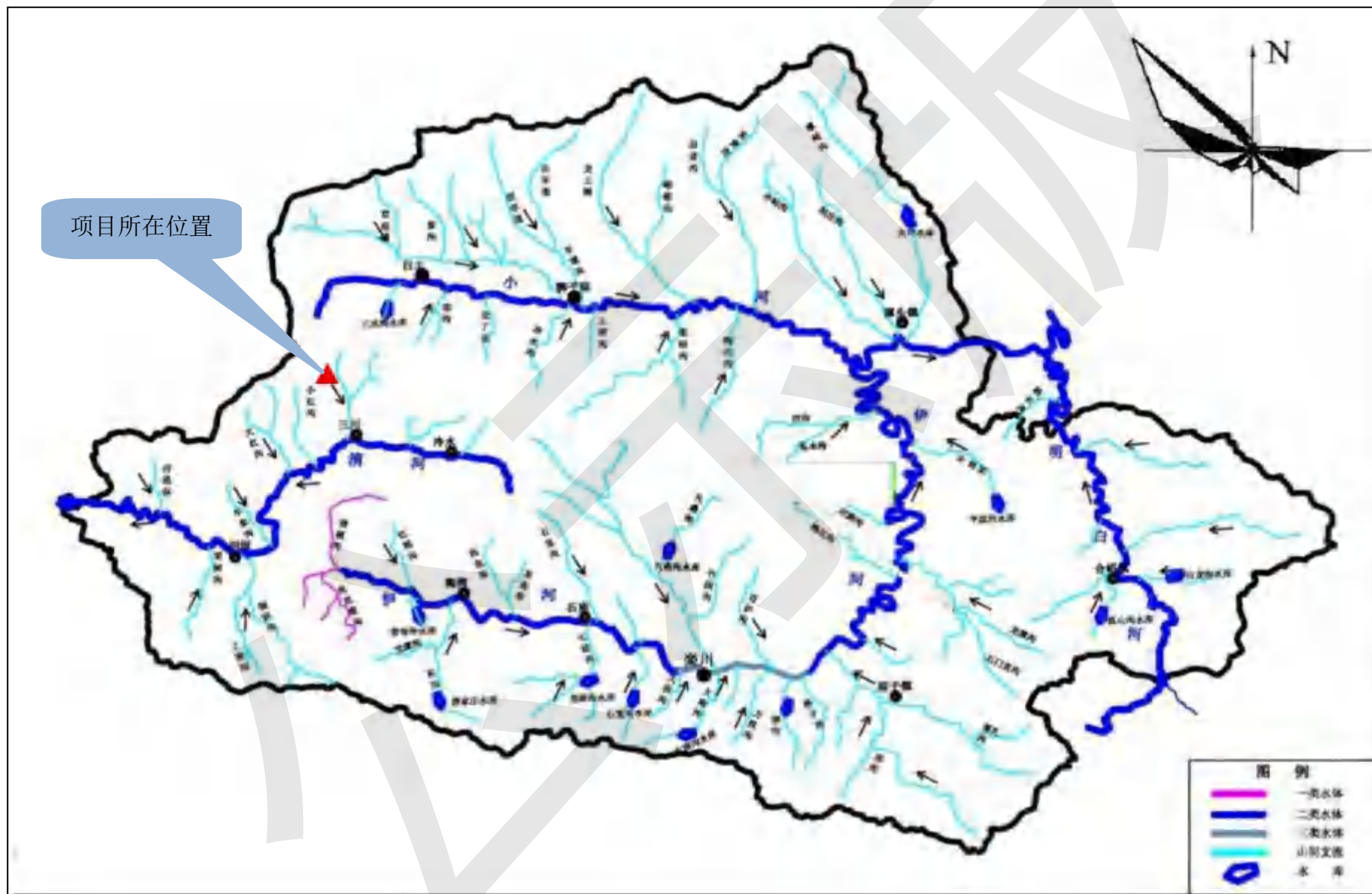
附图一 项目地理位置图



附图二 项目周围环境概况及监测布点图



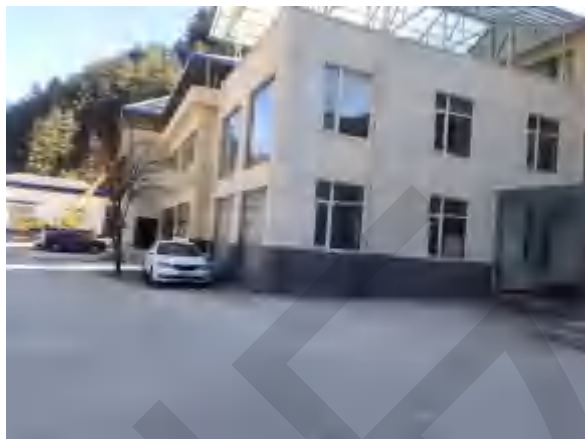
附图三 选厂平面布置图



附图四 栾川地表水系图



厂区大门



办公楼



磨浮车间



浮选机



磁选机



摇床

	
危废间外部	危废间内部
	
厂区事故池	生活污水处理设施

附图五

现状照片

洛阳市生态环境局栾川分局

栾环审（书）〔2023〕6号

洛阳市生态环境局栾川分局 关于栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000 吨/日多 金属综合回收技改项目环境影响报告书的批复

栾川宝华山钨钼矿业有限公司：

你单位委托河南津之洲环保科技有限公司编制的《栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000 吨/日多金属综合回收技改项目环境影响报告书（报批版）》（以下简称“《报告书》”）以及专家技术评审意见已收悉。该审批事项已在栾川县人民政府网站公示期满。依据报告书分析结论，该项目符合国家产业政策和相关规划及三线一单环境管控要求，经研究，现批复如下：

一、栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000 吨/日多金属综合回收技改项目位于栾川县三川镇祖师庙村，项目对原有 3000 吨/日多金属综合回收生产线原址技改，原料调整为低品位钨矿石，新增破碎筛分系统，拆除磨浮生产线并新建，产品为钨、钼、硫、铜、铁精矿，主要建设内容由主体工程、配套工程、储运工程、辅助工程、公用工程、环保工程等组成。项目总投资 32000 万元，其中环保投资 453.5 万元。

二、项目建设及运营应全面落实《报告书》提出的各项污染防治措施和生态保护措施，重点做好以下工作：

（一）加强施工期管理。按照《报告书》的要求，落实“六个 100%”防尘措施及废水、噪声、固废等污染防治措施；拆除的固废分类处置，不得随意倾倒。

(二) 落实水污染防治措施。厂区下游设置 2000m³ 的初期雨水收集系统；生产废水和尾矿库渗水经收集后回用，不得外排；生活污水经一体化污水处理站处理后打入尾矿库综合利用。

(三) 落实大气污染防治措施。原料库全部封闭，皮带输送廊道二次封闭，破碎和筛分产尘部位分别设置集尘罩，经袋式除尘器处理后，通过不低于 23 米高排气筒排放，颗粒物有组织、无组织排放应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准要求；冬春季尾矿库干滩区设置移动洒水设施或滤布覆盖，防止出现大风扬尘；厂区出口设自动洗车台及废水收集池；餐厅的炊事油烟配套油烟净化器并满足《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018)。

(四) 落实噪声防治措施。高噪声设备全部置于封闭的车间内并采取基础减震、墙体隔声措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求，敏感点须满足《声环境质量标准》(GB12348-2008) 2 类、4a 类标准要求。

(五) 落实固废、地下水污染防治措施。尾矿全部进入尾矿库贮存；规范建设危废间，废润滑油和废导热油及其它危废进入危废间暂存，定期交由有资质单位处置，不得自行处置及随意倾倒；按照分区防渗要求对重点部位采取重点防渗措施，其它部位按一般防渗和简单防渗要求予以落实。

(六) 及时修订环境风险事故应急预案，严格落实《报告书》提出的各项环境风险防范措施以及各项物资储备。

三、严格按照本《报告书》提出的环境管理和监测计划，落实环境管理机构建设和环境空气、噪声、固废、地表水、地下水监测要求，发现检测数据异常，应及时采取应急管控措施并立即上报我局。

四、该项目涉及的自然资源、林业、应急管理以及文物等事项，以相关行政主管部门行政许可为准。

五、你单位应向社会公众主动公开已经批准的《报告书》，并接受相关方的垂询。项目建设应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，应按照《建设项目环境保护管理条例》有关要求，自主组织竣工环境保护验收，验收不合格，不得正式投入运营。

六、洛阳市生态环境局栾川分局栾川综合行政执法大队负责该项目的日常环境监督及“三同时”管理工作。



附件 2 应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	栾川宝华山钨钼矿业有限公司	机构代码	914103246672242053
法定代表人	曾宪忠	联系电话	15896615622
联系人	王向阳	联系电话	13693838423
传 真		电子邮箱	a13838896017@163.com
地址	河南省洛阳市栾川县 G344(东灵线) 中心经度 111.22.51.86 中心纬度 33.58.29.74		
预案名称	栾川宝华山钨钼矿业有限公司 突发环境事件应急预案		
风险级别	一般 L		
本单位于 2023 年 10 月 23 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。 预案制定单位（公章）			
预案签署人	曾宪忠	报送时间	2023 年 10 月 24 日

突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2023 年 10 月 26 日收讫，文件齐全，予以备案。  备案受理部门（公章） 2023 年 10 月 26 日		
备案编号	410324-2023-036-L		
报送单位	栾川宝华山钨钼矿业有限公司		
受理部门负责人	郭省零	经办人	李明

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

附件3 固定污染源排污登记回执

固定污染源排污登记回执

登记编号：914103246672242053001Y

排污单位名称：栾川宝华山钨钼矿业有限公司

生产经营场所地址：栾川县三川镇祖师庙村

统一社会信用代码：914103246672242053

登记类型：☐首次 ☐延续 ☒变更

登记日期：2023年12月04日

有效期：2023年12月04日至2028年12月03日



注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件4 安全生产许可证

统一社会信用代码 914103246672242053					
安全生产许可证					
编号(豫)FM安许证字(2023)XCWK395					
企业名称		秦川宝华山钨钼矿业有限公司蛮子沟尾矿库		许可范围	
				尾矿库运行(总库容902.93万立方米,总坝高99米时闭库)	
主要负责人		何树生			
单位地址		洛阳市栾川县三川镇祖师庙村			
经济类型		其他有限责任公司			
有效期		2023年12月04日至2026年12月03日			
MEM				发证机关	
				发证日期 2023	
				年12月04日	
					

附件5 本项目竣工公示截图

http://www.hnhbxw.cn/ysgsinfo-784.html

环保信息网

环保信息公示, 公众服务平台

输入关键字查询

首页 环评验收 环境检测 环保工程 排污许可 环保管家 信息公示 政策法规 招贤纳士 联系我们

验收公示

当前位置: 首页 > 验收公示

栾川宝华山钨钼矿业有限公司3000吨/日多金属综合回收技改项目(二阶段)环境保护设施竣工公示

日期: 2024-10-21 15:48:53 访问量: 34 类型: 验收公示

公示时间: 2024年10月21日-2024年10月25日

项目名称: 栾川宝华山钨钼矿业有限公司3000吨/日多金属综合回收技改项目(二阶段)

建设单位: 栾川宝华山钨钼矿业有限公司

建设地点: 洛阳市栾川县三川镇祖师庙村

环评批复文号: 栾环审〔书〕【2023】6号

项目说明: 项目一阶段已建设完成钨精矿、铜精矿生产线, 本次二阶段项目在一阶段选铜工艺后增加“毛粒富集→浮选得到硫精矿→磁选得到铁精矿→提床选得钨精矿”的选矿工艺, 二阶段产品为硫精矿、铁精矿和钨精矿。项目二阶段于2024年5月开工建设, 2024年10月21日项目二阶段(硫精矿、铁精矿、钨精矿生产线)竣工。

栾川宝华山钨钼矿业有限公司
2024年10月21日

附件6 本项目调试公示截图



附件 7 验收监测期间日报表

栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改
项目（二阶段）验收监测期间日报表

本项目设计处理矿石能力为 3000t/d，年生产 330 天，监测期间
处理矿石量见下表。

验收监测期间项目运行工况统计

项目	2024.10.29	2024.10.30
设计生产规模（t/d）	3000	
实际生产规模（t/d）	2810	2890
运行负荷（%）	93.7	96.3

（1）验收监测期间，该项目运行负荷为 93.7%~96.3%。由此可
知，该项目竣工环境保护验收监测期间运行负荷达到额定生产负荷
75%以上。

（2）验收监测期间，项目生产设备及环保设施运行正常。

栾川宝华山钨钼矿业有限公司



2024年10月31日

附件 8 项目竣工环境保护验收公众意见调查表

栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目（二阶段）

竣工环境保护验收公众意见调查表

姓名	朱学信	性别	男	年龄	57
职业	农民	民族	汉	受教育程度	初中
居住住址	相坪乡相坪村九组			方位	二道窑
项目基本情况	2023 年 9 月，河南祥之洲环保科技有限公司编制完成《栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目环境影响报告书》（报批版），2023 年 10 月 8 日通过洛阳市生态环境局栾川分局审批，审批文号为栾环审〔书〕【2023】6 号。 栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目分阶段进行建设，一阶段主要建设钨精矿、钼精矿生产线，剩余钨精矿、铁精矿和硫精矿生产线为二阶段建设，一阶段验收已于 2024 年 6 月完成，本次为二阶段验收。 项目位于洛阳市栾川县三川镇祖师庙村，总占地面积 33.08hm²，项目二阶段实际总投资 9700 万元，环保投资已于一阶段投资。选厂建设规模为 3000t/d，本次在一阶段选钨工艺后增加“毛毯富集→浮选得到硫精矿→磁选得到铁精矿→摇床选得钨精矿”的选矿工艺，产品为硫精矿、铁精矿和钨精矿。 尾矿送至蜜子沟尾矿库堆存，蜜子沟尾矿库已于项目一阶段中完成验收。 目前项目二阶段主体工程、公用工程、环保工程等内容已基本建设完毕。项目采取的污染防治及生态恢复措施包括： 选厂生产废水和职工生活污水均收集后送至尾矿库，澄清后全部回用于选厂不外排。 项目二阶段无废气产生。 项目二阶段设备采用低噪声设备，从根本上减少噪声的污染；所有产噪设备均布置在厂房内，厂房密闭并采用隔声窗以及墙体吸声材料等措施，厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类、4 类标准。 项目二阶段固体废物主要为：尾矿渣、废润滑油、废包装桶和生活垃圾，其中废润滑油、废包装桶为危险废物。 尾矿渣全部输送至蜜子沟尾矿库堆存；生活垃圾经集中收集堆存，定期交三川镇中转站集中处理。危险废物集中收集后暂存于危废暂存间内，定期委托有资质单位运输处置。项目产生的固体废物均得到了合理的处置。 项目地下水防控区域主要为危废暂存间等。企业已按分区防渗要求进行了防渗。				

	选厂空地进行平整绿化，在一定程度上补偿了因工程建设造成的植被损失。 本项目二阶段目前已建设完成，进入调试阶段，根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）的规定，调查了解公众对本项目施工期及调试期的环境保护措施实施情况及效果的反馈意见，为本项目竣工环境保护验收提出意见和建议。				
调查内容	施工期	噪声对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		扬尘对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		废水对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		是否有扰民现象或纠纷	有	没有	
	调试期	废气对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		废水对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		噪声对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		固体废物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		是否发生过环境污染事故（如有，请注明原因）	有	没有	
	您对该公司本项目的环境保护工作满意程度		满意	较满意	不满意
您对该项目的建设还有什么意见和建议	无				

栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目（二阶段）

竣工环境保护验收公众意见调查表

姓名	王红伟	性别	男	年龄	52
职业	村委会主任	民族	汉	受教育程度	大专
居住住址	祖师庙村十二组			方位	寨子沟
项目基本情况	2023 年 9 月，河南津之润环保科技有限公司编制完成《栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目环境影响报告书》（报批版），2023 年 10 月 8 日通过洛阳市生态环境局栾川分局审批，审批文号为栾环审（书）【2023】6 号。 栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目分阶段进行建设，一阶段主要建设钨精矿、锡精矿生产线，剩余钨精矿、铁精矿和硫精矿生产线为二阶段建设，一阶段验收已于 2024 年 6 月完成，本次为二阶段验收。 项目位于洛阳市栾川县三川镇祖师庙村，总占地面积 33.08hm²，项目二阶段实际总投资 9700 万元，环保投资已于一阶段投资。选厂建设规模为 3000t/d，本次在一阶段选矿工艺后增加“毛钨富集→浮选得到硫精矿→磁选得到铁精矿→磁床选得钨精矿”的选矿工艺，产品为硫精矿、铁精矿和钨精矿。 尾矿送至寨子沟尾矿库堆存，寨子沟尾矿库已于项目一阶段中完成验收。 目前项目二阶段主体工程、公用工程、环保工程等内容已基本建设完毕，项目采取的污染防治及生态修复措施包括： 选厂生产废水和职工生活污水均收集后送至尾矿库，澄清后全部回用于选厂不外排。 项目二阶段无废气产生。 项目二阶段设备采用低噪声设备，从根本上减少噪声的污染；所有产噪设备均布置在厂房内，厂房密闭并采用隔声窗以及墙体吸声材料等措施，厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类、4 类标准。 项目二阶段固体废物主要为：尾矿渣、废润滑油、废包装桶和生活垃圾，其中废润滑油、废包装桶为危险废物。 尾矿渣全部输送至寨子沟尾矿库堆存；生活垃圾经集中收集堆存，定期交三川镇中转站集中处理。危险废物集中收集后暂存于危废暂存间内，定期委托有资质单位运输处置。项目产生的固体废物均得到了合理的处置。 项目地下水防控区域主要为危废暂存间等，企业已按分区防渗要求进行了防渗。				

选厂空地进行平整绿化，在一定程度上补偿了因工程建设造成的植被损失。 本项目二阶段目前已建设完成，进入调试阶段。根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）的规定，调查了解公众对本项目施工期及调试期的环境保护措施实施情况及效果的反馈意见，为本项目竣工环境保护验收提出意见和建议。					
调查内容	施工期	噪声对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		扬尘对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		废水对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		是否有扰民现象或纠纷	有	没有	
	调试期	废气对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		废水对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		噪声对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		固体废物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		是否发生过环境污染事故（如有，请注明原因）	有	没有	
	您对该公司本项目的环境保护工作满意程度		满意	较满意	不满意
您对该项目的建设还有什么意见和建议		利			

栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目（二阶段）

竣工环境保护验收公众意见调查表

姓名	任勇勇	性别	男	年龄	35
职业	职工	民族	汉	受教育程度	中专
居住住址	祖庙村十组			方位	东邻村

项目基本情况

2023 年 9 月，河南伟之洲环保科技有限公司编制完成《栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目环境影响报告书》（报批版）。2023 年 10 月 8 日通过洛阳市生态环境局栾川分局审批，审批文号为栾环市（书）【2023】8 号。

栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目分阶段进行建设，一阶段主要建设钨精矿、铜精矿生产线，剩余钨精矿、铁精矿和硫精矿生产线为二阶段建设，一阶段验收已于 2024 年 6 月完成，本次为二阶段验收。

项目位于洛阳市栾川县三川镇祖庙村，总占地面积 33.08hm²，项目二阶段实际总投资 9700 万元，环保投资已于一阶段投资。选厂建设规模为 3000t/d。本次在一阶段选钢工艺后增加“毛德富集→浮选得到硫精矿→磁选得到铁精矿→摇床选得钨精矿”的选矿工艺，产品为硫精矿、铁精矿和钨精矿。

尾矿送至蜜子沟尾矿库堆存，蜜子沟尾矿库已于项目一阶段中完成验收。

目前项目二阶段主体工程、公用工程、环保工程等内容已基本建设完毕，项目采取的污染防治及生态恢复措施包括：

选厂生产废水和职工生活污水均收集后送至尾矿库，澄清后全部回用于选厂不外排。

项目二阶段无废气产生。

项目二阶段设备采用低噪声设备，从根本上减少噪声的污染；所有产噪设备均布置在厂房内，厂房密闭并采用隔声罩以及墙体吸声材料等措施，厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类、4 类标准。

项目二阶段固体废物主要为：尾矿渣、废润滑油、废包装桶和生活垃圾，其中废润滑油、废包装桶为危险废物。

尾矿渣全部输送至蜜子沟尾矿库堆存；生活垃圾经集中收集堆存，定期交三川镇中转站集中处理。危险废物集中收集后暂存于危废暂存间内，定期委托有资质单位运输处置。项目产生的固体废物均得到了合理的处置。

项目地下水防控区域主要为危废暂存间等，企业已按分区防渗要求进行了防渗。

选厂空地进行平整绿化，在一定程度上补偿了因工程建设造成的植被损失， 本项目二阶段目前已建设完成，进入调试阶段。根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）的规定，调查了解公众对本项目施工期及调试期的环境保护措施实施情况及效果的反馈意见，为本项目竣工环境保护验收提出意见和建议。					
调查内容	施工期	噪声对您的影响程度	没有影响 ☒	影响较轻	影响较重
		扬尘对您的影响程度	没有影响 ☒	影响较轻	影响较重
		废水对您的影响程度	没有影响 ☒	影响较轻	影响较重
		是否有扰民现象或纠纷	有 ☐	没有 ☒	
	调试期	废气对您的影响程度	没有影响 ☒	影响较轻	影响较重
		废水对您的影响程度	没有影响 ☒	影响较轻	影响较重
		噪声对您的影响程度	没有影响 ☒	影响较轻	影响较重
		固体废物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响 ☒	影响较轻	影响较重
		是否发生过环境污染事故（如有，请注明原因）	有 ☐	没有 ☒	
	您对该公司本项目的环境保护工作满意程度		满意 ☒	较满意	不满意
您对该项目的建设还有什么意见和建议	没有意见				

栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目（二阶段）

竣工环境保护验收公众意见调查表

姓名	张丽	性别	女	年龄	36
职业	职工	民族	汉	受教育程度	高中
居住住址	祖师庙村组			方位	棠家村
项目基本情况	2023年9月，河南洋之洲环保科技有限公司编制完成《栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目环境影响报告书》（报批版）。2023年10月8日通过洛阳市生态环境局栾川分局审批，审批文号为栾环审（书）【2023】6号。 栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目分阶段进行建设，一阶段主要建设钨精矿、铜精矿生产线，剩余钨精矿、铁精矿和硫精矿生产线为二阶段建设，一阶段验收已于2024年6月完成，本次为二阶段验收。 项目位于洛阳市栾川县三川镇祖师庙村，总占地面积33.08hm²，项目二阶段实际总投资9700万元，环保投资已于一阶段投资，选厂建设规模为3000t/d，本次在一阶段选铜工艺后增加“毛钨富集→浮选得到硫精矿→磁选得到铁精矿→摇床选得钨精矿”的选矿工艺，产品为硫精矿、铁精矿和钨精矿。 尾矿送至蛮子沟尾矿库堆存，蛮子沟尾矿库已于项目一阶段中完成验收。 目前项目二阶段主体工程、公用工程、环保工程等内容已基本建设完毕。项目采取的污染防治及生态恢复措施包括： 选厂生产废水和职工生活污水均收集后送至尾矿库，澄清后全部回用于选厂不外排。 项目二阶段无废气产生。 项目二阶段设备采用低噪声设备，从根本上减少噪声的污染；所有产噪设备均布置在厂房内，厂房密闭并采用隔声窗以及墙体吸声材料等措施，厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类、4类标准。 项目二阶段固体废物主要为：尾矿渣、废润滑油、废包装桶和生活垃圾，其中废润滑油、废包装桶为危险废物。 尾矿渣全部输送至蛮子沟尾矿库堆存；生活垃圾经集中收集堆存，定期交三川镇中转站集中处理。危险废物集中收集后暂存于危废暂存间内，定期委托有资质单位运输处置。项目产生的固体废物均得到了合理的处置。 项目地下水防控区域主要为危废暂存间等，企业已按分区防渗要求进行了防渗。				

	选厂空地进行平整绿化，在一定程度上补偿了因工程建设造成的植被损失。 本项目二阶段目前已建设完成，进入调试阶段。根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）的规定，调查了解公众对本项目施工期及调试期的环境保护措施实施情况及效果的反馈意见，为本项目竣工环境保护验收提出意见和建议。				
调查内容	施工期	噪声对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		扬尘对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		废水对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		是否有扰民现象或纠纷	有	没有	
	调试期	废气对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		废水对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		噪声对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		固体废物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		是否发生过环境污染事故（如有，请注明原因）	有	没有	
	您对该公司本项目的环境保护工作满意程度		满意	较满意	不满意
您对该项目的建设还有什么意见和建议	没有				

栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目（二阶段）

竣工环境保护验收公众意见调查表

姓名	张兵兵	性别	男	年龄	45
职业	司机	民族	汉	受教育程度	高中
居住住址	祖庙庙村10组			方位	东偏南
项目基本情况	2023年9月，河南祥之洲环保科技有限公司编制完成《栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目环境影响报告书》（报批版）。2023年10月8日通过洛阳市生态环境局栾川分局审批，审批文号为栾环审（书）【2023】6号。 栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目分阶段进行建设，一阶段主要建设钨精矿、钼精矿生产线，剩余钨精矿、铁精矿和硫精矿生产线为二阶段建设，一阶段验收已于2024年6月完成，本次为二阶段验收。 项目位于洛阳市栾川县三川镇祖庙村，总占地面积 33.08hm²。项目二阶段实际总投资 9700 万元，环保投资已于一阶段投资。选厂建设规模为 3000t/d。本次在一阶段选别工艺后增加“毛钨富集→浮选得到硫精矿→磁选得到铁精矿→摇床选得钨精矿”的选矿工艺，产品为硫精矿、铁精矿和钨精矿。 尾矿送至蜜子沟尾矿库堆存，蜜子沟尾矿库已于项目一阶段中完成验收。 目前项目二阶段主体工程、公用工程、环保工程等内容已基本建设完毕，项目采取的污染防治及生态恢复措施包括： 选厂生产废水和职工生活污水均收集后送至尾矿库，澄清后全部回用于选厂不外排。 项目二阶段无废气产生。 项目二阶段设备采用低噪声设备，从根本上减少噪声的污染；所有产噪设备均布置在厂房内，厂房密闭并采用隔声窗以及墙体吸声材料等措施，厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类、4类标准。 项目二阶段固体废物主要为：尾矿渣、废润滑油、废包装桶和生活垃圾，其中废润滑油、废包装桶为危险废物。 尾矿渣全部输送至蜜子沟尾矿库堆存；生活垃圾经集中收集堆存，定期交三川镇中转站集中处理。危险废物集中收集后暂存于危废暂存间内，定期委托有资质单位运输处置。项目产生的固体废物均得到了合理的处置。 项目地下水防控区域主要为危废暂存间等，企业已按分区防渗要求进行厂防渗。				

	选厂空地进行平整绿化，在一定程度上补偿了因工程建设造成的植被损失。 本项目二阶段目前已建设完成，进入调试阶段。根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）的规定，调查了解公众对本项目施工期及调试期的环境保护措施实施情况及效果的反馈意见，为本项目竣工环境保护验收提出意见和建议。				
调查内容	施工期	噪声对您的影响程度	没有影响 ☒	影响较轻	影响较重
		扬尘对您的影响程度	没有影响 ☒	影响较轻	影响较重
		废水对您的影响程度	没有影响 ☒	影响较轻	影响较重
		是否有扰民现象或纠纷	有 ☐	没有 ☒	
	调试期	废气对您的影响程度	没有影响 ☒	影响较轻	影响较重
		废水对您的影响程度	没有影响 ☒	影响较轻	影响较重
		噪声对您的影响程度	没有影响 ☒	影响较轻	影响较重
		固体废物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响 ☒	影响较轻	影响较重
		是否发生过环境污染事故（如有，请注明原因）	有 ☐	没有 ☒	
		您对该公司本项目的环境保护工作满意程度	满意 ☒	较满意	不满意
您对该项目的建设还有什么意见和建议	满意				

附件 9 验收监测报告

控制编号: DFJC-JL-ZL-30-01-2020



检测报告

TEST REPORT

报告编号: DFJC-098-10-2024

委托单位: 栾川宝华山钨钼矿业有限公司

报告日期: 2024 年 11 月 11 日

洛阳市达峰环境检测有限公司



检测报告说明

- 1、本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及  章无效。
- 2、报告内容需填写齐全，无编制、审核、签发者签字无效。
- 3、复制本报告中的部分内容无效。
- 4、检测委托方如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。
- 5、由委托单位自行采集的样品，仅对收到样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理申诉。
- 6、本报告未经书面同意不得用于广告宣传、评优评先。

洛阳市达峰环境检测有限公司

地 址： 河南省洛阳市伊滨区孝文街道联东 U 谷洛阳国际企业港
19-1 号

邮 编： 471000

电 话： 0379-65110809

邮 箱： lysdfhjhc@163.com

控制编号: DFJC-JL-ZL-30-01-2020

洛阳市达峰环境检测有限公司检测报告

报告编号: DFJC-098-10-2024

项目名称	栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目（二阶段）	检测类别	委托检测
委托单位	栾川宝华山钨钼矿业有限公司	联系信息	/
样品来源	现场采样	来样编号 (批 号)	-----
样品编号	F-1-1-1-F-2-8-1、N-1-1-1。		
样品状态	见检测结果 1-2、1-3。		
检测日期	2024 年 10 月 29 日~2024 年 11 月 11 日。		
检测项目	见检测结果。		
检测依据	见表 2-1。		
检测结果	见检测结果 1-1、1-2、1-3。		
备 注	-----		
编制: 郑晴倩 审核: 7n5h04 签发: 魏楠  签发日期: 2024.11.11			

洛阳市达峰环境检测有限公司检测报告

本次噪声检测结果见表 1-1。

表 1-1 噪声检测结果

序号	检测地点	检测时间	昼间 Leq[dB (A)]	夜间 Leq[dB (A)]
1	选厂四周厂界外 1m 处 东厂界	2024.10.29	55	45
2		2024.10.30	55	44
3	选厂四周厂界外 1m 处 南厂界	2024.10.29	54	45
4		2024.10.30	54	45
5	选厂四周厂界外 1m 处 西厂界	2024.10.29	55	44
6		2024.10.30	55	45
7	选厂四周厂界外 1m 处 北厂界	2024.10.29	54	45
8		2024.10.30	55	45
9	祖师庙	2024.10.29	50	41
10		2024.10.30	51	40
11	常家村	2024.10.29	51	42
12		2024.10.30	51	41

本次废水检测结果见表 1-2。

表 1-2 废水检测结果统计表

采样点位	检测因子	2024.10.29				2024.10.30			
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
生活污水	pH 值	7.2	7.1	7.2	7.2	7.1	7.1	7.2	7.1
	氨氮 (mg/L)	2.06	2.13	2.27	2.18	1.96	2.08	2.17	2.10
	悬浮物 (mg/L)	62	59	61	57	55	59	61	63
	化学需氧量 (mg/L)	82	79	91	86	85	84	90	82
样品状态		水样均为液态、无色、无味、无肉眼可见物。							

续表 1-2 废水检测结果统计表

采样点位	检测因子	2024.10.29				2024.10.30			
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
尾矿库坝下回水沟	pH 值	7.6	7.5	7.5	7.6	7.6	7.6	7.5	7.6
	氨氮 (mg/L)	0.814	0.737	0.825	0.835	0.789	0.804	0.819	0.845
	氟化物 (mg/L)	0.63	0.58	0.63	0.65	0.65	0.65	0.60	0.63
	悬浮物 (mg/L)	21	19	23	25	26	24	20	21
	石油类 (mg/L)	0.22	0.24	0.22	0.23	0.23	0.25	0.27	0.25
	化学需氧量 (mg/L)	42	39	41	40	41	40	42	41
	汞 (μg/L)	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
	镉 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
	砷 (μg/L)	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L
	铅 (mg/L)	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
	铜 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
	锌 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
	铁 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
	锰 (μg/L)	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
	镍 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
	硫化物 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
	水温 (℃)	12.3	12.9	13.4	13.8	10.4	11.1	11.4	11.9
	六价铬 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
	钨 (μg/L)	0.83L	0.83L	0.83L	0.83L	0.83L	0.83L	0.83L	0.83L
	铊 (mg/L)*	0.0109	0.0137	0.0119	0.0144	0.0155	0.0140	0.0125	0.0147
样品状态	水样均为液态、无色、无味、有肉眼可见物。								

注：方法检出限+L 为测定结果低于方法检出限。

表 1-2 中带“*”的全部结果由分包方提供，分包方名称为：洛阳嘉清检测技术有限公司，资质编号为：21161205C006。

洛阳市达峰环境检测有限公司检测报告

本次浸出毒性检测结果见表 1-3。

表 1-3 浸出毒性检测结果统计表 (酸浸)

采样时间	检测地点	检测因子	检测结果	检测因子	检测结果
2024.10.30	尾矿库内尾矿渣	pH 值	2.7	镉 (mg/L)	未检出
		砷 (ug/L)	3.10	铅 (mg/L)	0.168
		镉 (ug/L)	1.0	银 (mg/L)	未检出
		锌 (mg/L)	未检出	六价铬 (mg/L)	未检出
		铜 (mg/L)	未检出	氟化物 (mg/L)	0.60
		总铬 (mg/L)	未检出	汞 (ug/L)	0.31
		样品状态	灰褐色、粉末状。		

续表 1-3 浸出毒性检测结果统计表 (水浸)

采样时间	检测地点	检测因子	检测结果	检测因子	检测结果
2024.10.30	尾矿库内尾矿渣	pH 值	7.2	镉 (mg/L)	未检出
		砷 (ug/L)	未检出	铅 (mg/L)	未检出
		镉 (ug/L)	未检出	银 (mg/L)	未检出
		锌 (mg/L)	未检出	六价铬 (mg/L)	未检出
		铜 (mg/L)	未检出	氟化物 (mg/L)	0.54
		总铬 (mg/L)	未检出	汞 (ug/L)	未检出
		样品状态	灰褐色、粉末状。		

检测分析方法及使用仪器见表 2-1。

表 2-1 检测分析方法和使用仪器一览表

检测项目	检测方法	检测分析仪器及型号	检出限
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式多参数仪 SX836	
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	滴定管	4mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.025mg/L

续表 2-1 检测分析方法和使用仪器一览表

悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	电子天平 BSA224S	
氯化物	水质 氯化物的测定 离子选择电极法 GB 7484-87	台式 pH 计 PHS-3E	0.05mg/L
铜、锌、铅、镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB7475-87	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	铜: 0.05mg/L 锌: 0.05mg/L 铅: 0.2 mg/L 镉: 0.05 mg/L
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-87	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.004mg/L
砷、汞、铊	水质 砷、汞、铊、锑和锡的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 PF31	汞: 0.04 μ g/L 砷: 0.3 μ g/L 铊: 0.2 μ g/L
铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-89	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	铁: 0.03mg/L
铊	水质 铊的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ 748-2015	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.83 μ g/L
镍	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11912-89	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.05mg/L
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.01mg/L
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	红外分光测油仪 INLAB-2100	0.06mg/L
噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 (5 测量方法) GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	
	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688	
腐蚀性 (pH)	危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别 GB 5085.1-2007	台式 pH 计 PHS-3E	
镉	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 (附录 C 固体废物 金属元素的测定 石墨炉原子吸收光谱法) GB 5085.3-2007	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.2 μ g/L
砷	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 (附录 D 固体废物 金属元素的测定 火焰原子吸收光谱法) GB 5085.3-2007	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.005mg/L
铜	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 (附录 D 固体废物 金属元素的测定 火焰原子吸收光谱法) GB 5085.3-2007	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.02mg/L

续表 2-1 检测分析方法和使用仪器一览表

总铬	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 (附录 D 固体废物 金属元素的测定 火焰原子吸收光谱法) GB 5085.3-2007	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.05mg/L
镍	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 (附录 D 固体废物 金属元素的测定 火焰原子吸收光谱法) GB 5085.3-2007	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.04mg/L
铅	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 (附录 D 固体废物 金属元素的测定 火焰原子吸收光谱法) GB 5085.3-2007	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.1mg/L
银	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 (附录 D 固体废物 金属元素的测定 火焰原子吸收光谱法) GB 5085.3-2007	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.01mg/L
六价铬	固体废物 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 15555.4-1995	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.004mg/L
氟化物	固体废物 氟化物的测定 离子选择性电极法 GB/T 15555.11-1995	台式 pH 计 PHS-3E	0.05mg/L
砷、汞	固体废物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ702-2014	原子荧光光度计 PF31	汞: 0.02 μ g/L 砷: 0.10 μ g/L
以下为分包方检测方法			
镉	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	PQ-MS 电感耦合等 离子体质谱仪 JQYQ-141-1	0.43 μ g/L

质控总结

- 一、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;
- 二、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;
- 三、监测人员均经过必要的培训和能力确认后持证上岗;
- 四、监测数据严格实行三级审核。

以下空白

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：栾川宝华山钨钼矿业有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目（二阶段）					项目代码	2112-410324-04-02-337162		建设地点	洛阳市栾川县三川镇祖师庙村			
	行业类别（分类管理名录）	B0931 钨钼矿采选					建设性质	☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	111.368569°, 33.968495°			
	设计生产能力	选矿规模 3000t/d					实际生产能力	3000t/a		环评单位	河南沅之洲环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	洛阳市生态环境局栾川分局					审批文号	栾环审（书）【2023】6号		环评文件类型	环境影响报告书			
	开工日期	2024年5月					竣工日期	2023年10月		排污许可证申领时间	2023年12月4日			
	环保设施设计单位	/					环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	914103246672242053001Y			
	验收单位	栾川宝华山钨钼矿业有限公司					环保设施监测单位	洛阳市达峰环境检测有限公司		验收监测时工况	大于75%			
	投资总概算（万元）	9600					环保投资总概算（万元）	/		所占比例（%）	/			
	实际总投资	9700					实际环保投资（万元）	/		所占比例（%）	/			
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	/	噪声治理（万元）	/	固体废物治理（万元）	/		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/	
新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	7920				
运营单位		栾川宝华山钨钼矿业有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			914103246672242053		验收时间		2024.4	
污染物排放达与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水													
	化学需氧量													
	氨氮													
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	烟尘													
	工业粉尘													
	氮氧化物													
	工业固体废物													
	与项目有关的其他特征污染物													

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=（4）-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目 (二阶段) 竣工环境保护验收意见

2024 年 11 月 12 日，栾川宝华山钨钼矿业有限公司根据《建设项目环境保护管理条例》，依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响报告和审批部门审批决定等要求组织本项目竣工验收，其中建设单位、监测单位、环评单位和专业技术专家组成验收组。与会专家和代表踏勘了现场，听取了建设单位对项目进展情况、验收报告和监测单位对监测报告的详细介绍，经认真讨论，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目位于洛阳市栾川县三川镇祖师庙村，该项目分阶段进行建设，一阶段主要建设钼精矿、铜精矿生产线，剩余钨精矿、铁精矿和硫精矿生产线为二阶段建设，一阶段验收已于 2024 年 6 月完成，本次为二阶段验收。项目二阶段实际总投资 9700 万元，环保投资已于一阶段投资。选厂建设规模为 3000t/d，本次在一阶段选铜工艺后增加“毛毯富集→浮选得到硫精矿→磁选得到铁精矿→摇床选得钨精矿”的选矿工艺，产品为硫精矿、铁精矿和钨精矿。该项目于 2021 年 12 月 10 日栾川县发展和改革委员会以 2112-410324-04-02-337162 进行了备案。2023 年 9 月，河南沅之洲环保科技有限公司编制完成《栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目环境影响报告书》（报批版）。2023 年 10 月 8 日通过洛阳市生态环境局栾川分局审批，审批文号为栾环审（书）【2023】6 号。2023 年 12 月 4 日栾川宝华山钨钼矿业有限公司进行了排污登记，登记编号：914103246672242053001Y。2024 年 5 月，项目二阶段开始建设，2024 年 11 月 24 日项目二阶段（硫精矿、铁精矿、钨精矿生产线）竣工。

二、工程变动情况

经现场调查以及与建设单位核实，该项目性质、规模、位置、生产工艺、污染防治和防止生态破坏的措施等均不存在重大变动，项目部分建设内容和污染防治措施发生变化，是根据实际情况进行了优化调整，不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

项目已经建设完成的环保措施有：

1、废水

本工程废水污染源主要为：选矿废水、车间地面冲洗废水及生活污水。

本项目选矿废水随尾矿排入尾矿库澄清后回用，选厂设 5 座 500m³ 高位水池作为回水暂存池，尾矿库回水通过回水管道自流至选厂浓密池下的集水池内，然后通过水泵泵入到高位水池回用到生产中；钼、铜压滤废水返回生产工序回用不外排。

本项目磨浮车间每天需要进行冲洗，清洗废水随车间管沟排入尾矿浆池内，然后随尾矿经隔膜泵打入尾矿库澄清后回用于生产工序。

厂区内设有隔油池、化粪池，食堂废水先经隔油池处理后，与其他生活污水一起进入化粪池，经化粪池处理后的生活污水进入厂区一体化污水处理站处理后排入尾矿浆池内，然后随尾矿经隔膜泵打入尾矿库澄清后回用于生产工序。

项目废水零排放。

2、噪声

本项目噪声源主要为：压滤机、各种泵类等。根据现场调查，本项目采取的噪声防治措施为：在设备选型上选择低噪声设备，从根本上减少噪声的污染；产噪设备布置在车间厂房内，厂房密闭并采用隔声窗以及墙体吸声材料等措施，有效地减少设备噪声对外界的影响；根据产噪设备特性分别采取隔声、减振措施；对厂区进行合理绿化，厂界种植阔叶树木，以起到吸声降噪的作用。

3、固体废物处理情况

本项目固体废物主要为：尾矿渣、废润滑油、废包装桶和生活垃圾，其中废润滑油、废包装桶为危险废物。

尾矿渣全部输送至蛮子沟尾矿库堆存；生活垃圾经集中收集堆存，定期交三川镇中转站集中处理。危险废物集中收集后暂存于危废暂存间内，定期委托有资质单位运输处置。

4、生态保护措施。

选厂主要采取的生态保护措施为：加强生态环境管理，强化人员培训，提高工作人员生态保护意识；充分利用空地绿化，按照水保方案对厂区及时采取水保措施；加强维护，保证截排水设施的正常运行，防止水土流失；运输车辆严禁超载，车辆必须覆盖，防止运送物料沿途洒落，占压道路沿线植被；加强生产

管理和职工的生态环保宣传教育，严禁人员随意进入非工程用地区域活动，踩踏破坏植被，破坏地表生态，严禁捕杀野生动物。

四、环保设施监测结果

1、监测期间的生产工况

验收监测期间，企业生产正常，总体生产负荷达到 75%以上，满足验收要求。

2、废水监测结果

根据监测数据可知，本项目尾矿库回水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准，尾矿回水全部进入选厂回用于选矿。

3、噪声监测结果

根据监测结果，项目正常生产时，选厂四周厂界昼夜噪声值均能够满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

4、尾矿浸出液监测结果

根据监测结果，尾矿浸出液中各监测因子浓度均低于《危险废物鉴别标准-浸出毒性鉴别》（GB5085.3—2007）中规定的限值要求。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定，对比《污水综合排放标准》（GB8978-1996）标准值，可知本项目尾矿废渣属一般工业固体废物，尾矿废渣堆存在蛮子沟尾矿库内。

5、总量控制结论

验收调查表明，本项目无VOCs、NO_x排放，生活污水化粪池处理后打入尾矿库自然沉降，不外排；选矿废水全部回用于选矿。因此，项目无COD、NH₃-N等污染物排放。本次验收调查不再对实际污染物排放总量进行核算分析。

五、工程建设对环境的影响

1、声环境

根据监测结果，周边敏感点昼、夜声环境监测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，同时，根据对本项目附近村民的公众意见调查结果可知，村民们对本项目反应良好，调查中未发生噪声扰乱居民生活的现象。

2、固体废物

根据本项目尾矿渣的浸出毒性试验可知，项目尾矿渣属第I类一般工业固体废物。尾矿渣全部输送至蛮子沟尾矿库堆存；生活垃圾经集中收集堆存，定期交

三川镇中转站集中处理。危险废物集中收集后暂存于危废暂存间内，定期委托有资质单位运输处置。项目固废均得到了合理的处置，根据现场调查，未对区域环境造成不利影响。

3、生态环境

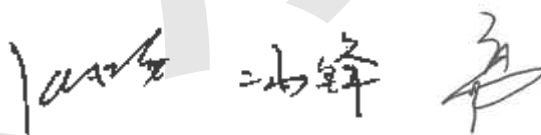
本项目不在自然保护区、风景名胜区等重要生态功能区内，项目的建设对区域土地利用格局、动植物和生物多样性影响较小。工程建设过程中，已按照环评及批复要求采取了相应的水土保持和生态恢复措施，且措施落实效果较好，有效减少了项目建设带来的水土流失和生态破坏，未对区域生态系统的结构和功能产生影响。

六、验收结论

项目实际建设的性质、规模、地点、生产工艺以及采取的环境保护措施等均未发生重大变动，企业在建设主体工程的同时已按环境影响报告书及环评批复的要求落实了各项污染防治设施。废水、噪声经治理后均能达到验收标准要求，固体废物得到妥善处置。项目整体符合环境保护验收条件，验收组原则同意“栾川宝华山钨钼矿业有限公司 3000t/d 多金属综合回收技改项目（二阶段）”通过竣工环境保护验收。

七、后续管理计划

- 1、加强对环保设施的日常维护和管理，保证环保设施长期稳定运行。
- 2、加强日常的环保管理，防止突发环境事件发生。



栾川宝华山钨钼矿业有限公司

2024 年 11 月 12 日