

望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万 t/a 项目变更竣工

# 环境保护验收调查报告

建设单位：贵州省望谟县杨家堡上金矿矿业有限公司

编制单位：贵州省洪鑫环境检测服务有限公司

二〇一二年七月

# 目 录

第一部分：望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万 t/a 项目变更竣工  
环境保护验收调查报告

第二部分：望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万 t/a 项目变更竣工  
环境保护验收意见

第三部分：其他说明事项

## 附件：

附件 1、验收检测委托书

附件 2、《望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万 t/a 项目环境影响报告书》  
的批复

附件 3、《望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万 t/a 项目变更环境影响报  
告书》的批复

附件 4、排污许可证

附件 5、工况记录表

附件 6、验收检测报告

附件 7、固体废物检测报告

附件 8、公众参与调查表

## 附图：

附图 1、地理位置图

附图 2、外环境关系图

附图 3、现场及环保设施图

# 第一 部分

望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万 t/a 项目变更竣工环境保护

# 验收调查报告

建设单位：贵州省望谟县杨家堡上金矿矿业有限公司

编制单位：贵州省洪鑫环境检测服务有限公司

二〇二一年七月

建设单位法人代表： (签章)

编制单位法人代表： (签章)

项目 负责人：

报告 编写 人：

建设单位：贵州省望谟县杨家堡上金矿矿业有限公司 (盖章)

电话：

传真：

邮编：

地址：

编制单位：贵州省洪鑫环境检测服务有限公司 (盖章)

电话：(0859)3293111

传真：(0859)3669368

邮编：gzhxhjjc@163.com

地址：贵州省兴义市桔山办机场大道富瑞雅轩旁

# 1 前言

根据望谟县工业和特色产业局《关于望谟县杨家堡上金矿基本建设投资项目备案的通知》(望工特字[2012]01 号文)和贵州省国土资源厅《关于印发<望谟县杨家堡上金矿(延续、变更)开发利用方案审查意见>的函》(黔国土资矿管函[2012]60 号文)的文件精神,望谟县杨家堡上金矿由原望谟县杨家堡上金矿(2.5 万 t/a)和原望谟县蛮结宏发金矿(未建成)整合而成,整合后矿区范围由 6 个拐点圈定,面积 2.5938km<sup>2</sup>,开采标高由+1000m 至+1200m;生产规模为 9 万 t/a,在 9 万 t/a 生产规模未建成前,2012 年 3 月,杨家堡上金矿又在 9 万 t/a 的基础上进行了扩能,扩能后生产规模为 15 万 t/a,矿井设计可采储量 168.032 万 t,设计服务年限 12a。

项目前期采用山坡露天开采方式,工作线纵向布置台阶的采剥方法,即采剥工作线沿矿体走向布置,垂直矿体走向移动,采用自上而下水平分层法开采,开挖分层垂高 5m。项目后期 I、II、III 号矿体采用平硐开拓方式,采用全面采矿法。设计配备以两个工作面回采,YT-27 型凿岩机凿岩,硝酸铵油炸药打眼放炮落矿,电耙结合人工装矿,矿车运矿,主平硐均采用绞车提升。对角抽出式通风。本项目选矿系统为池浸氰化工艺。矿石大部分为氧化矿石,金矿类型为微细粒浸染型金矿。具有颗粒粒度细、分离性差等特性,则采用破碎、氰化(池浸)、活性炭吸附,“池浸氰化法”的生产工艺,项目最终产品为载金炭,外送至其他单位进行解析回收产品。2012 年 6 月《望谟县杨家堡上金矿(扩能)15 万 t/a 项目环境影响报告书》由中国地质科学院水文地质环境地质研究所编制完成,于 2012 年 8 月 31 日获得了由贵州省环境保护厅签发的《关于对望谟县杨家堡上金矿(扩能)15 万 t/a 项目环境影响报告书的批复》(黔环审[2012]171 号文)。

由于工艺生产需要项目在实际建设过程中,建设单位对选矿系统工艺及开采工艺进行了变更,开采由洞采变为露采,选矿系统工艺由池浸氰化工艺改为堆浸氰化工艺,同时由于工艺的变更,项目地面设施总平面布置等也发生了变化。2014 年 9 月由中国地质科学院水文地质环境地质研所编制完成《望谟县杨家堡上金矿(扩能)15 万 t/a 项目变更环境影响报告书》;2015 年 4 月 16 日获得了由贵州省环境保护厅签发的《关于对望谟县杨家堡上金矿(扩能)15 万 t/a 项目变更环境影响报告书的批复》(黔环审[2015]50 号文)。贵州省望谟县杨家堡上金矿矿业有限公司现已基本连续稳定正常生产,对项目进行自主环境保护验收。

根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等有关规定，需查清本建设项目各项生态保护措施按环境影响报告书要求的落实情况及环境影响报告书和设计文件要求的环境保护措施及其他措施的落实情况，调查分析该工程在建设期间和试运营期间对环境已造成的实际影响及可能存在的潜在影响，以便采取有效的环境保护补救和减缓措施，为工程竣工环境保护验收提供证据，全面做好环境保护工作。同时贵州省望谟县杨家堡上金矿矿业有限公司委托贵州省洪鑫环境检测服务有限公司开展了项目环境验收监测,并按照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“三同时”制度的要求，立即开展了工程资料收集和初步对矿区的调查等工作，根据环境影响报告书及其批复中所提出环境保护措施落实情况、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初步调查，制定了生态、水环境、大气环境、声环境和各类污染源的调查和监测方案。根据调查和监测方案，调查人员详细收集并研读了工程设计资料及工程竣工验收的有关资料、认真听取了地方环保部门和当地群众的意见，进行了公众意见调查；在此基础上按照相关要求编制完成了《望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万 t/a 项目变更竣工环境保护验收调查报告》。

## 2 综述

### 一、编制依据

#### 1、法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订，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12月29日修正，）；
- (3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日修正）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27修正）；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26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9月1日施行）；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年7月1日起施行）；
- (8) 《中华人民共和国水土保持法（修订版）》（2011年3月）；
- (9) 《中华人民共和国土地管理法》（2004年8月）；
- (10) 《中华人民共和国矿产资源法》（修正案）（1996年8月）；

#### 2、部门规章

- (1) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院[2017]第682号国务院令）；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）；
- (3) 《关于印发建设项目环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办[2015]113号）；
- (4) 《国家危险废物名录》，（中华人民共和国环保部、中华人民共和国国家发展和改革委员会）第1号令，2008年8月1日；
- (5) 《关于加强资源开发生态环境保护监管工作的意见》，环发[2004]24号；
- (6) 《关于发布〈矿山生态环境保护与污染防治技术政策〉的通知》，国家环境保护总局环发[2005]109号；

#### 3、地方法规及规范性文件

- (1) 《贵州省环境保护条例》，贵州省人民代表大会常务委员会，2009年6月1日；
- (2) 贵州省人民政府黔府发[1994]22号文《省人民政府关于印发〈贵州省地面水域水环境划类规定〉的通知》，1994年4月18日；



(3) 《州人民政府关于批转州环保局关于黔西南州地面水域水环境功能划类规定的报告的通知》，黔西南州人民政府，州府发[1996]56号；

(4) 《贵州省基本农田保护条例》(修正)，1999年9月25日；

(5) 贵州省人民政府办公厅黔府办发[2007]38号文《省人民政府办公厅关于转发省国土资源厅等部门贵州省矿山环境治理恢复保证金管理暂行办法的通知》，2007年5月21日；

(6) 《关于修订〈贵州省征占用林地补偿费用管理办法〉的决定》，贵州省人民政府令第78号，2004年7月1日；

(7) 《关于落实科学发展观切实加强矿产资源开发环境保护构建和谐矿山的通知》，黔环通〔2007〕86号，2007年7月27日；

(8) 《贵州省生态功能区划》，2005年5月10日；

#### 4、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)，2007年12月；

(2) 《大气污染物无组织监测技术导则》(HJ/T55-2000)，2001年3月；

(3) 《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)，2002年12月；

(4) 《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)，2004年12月。

#### 5、相关技术文件及批复文件

(1) 望谟县工业和特色产业局关于《望谟县杨家堡上金矿基本建设投资项目》备案的通知 望工特字【2012】01号(详见附件)。

(2) 贵州省国土资源厅关于《望谟县杨家堡上金矿(延续、变更)开发利用方案审查意见》的函 黔国土资矿管函【2012】60号(详见附件)。

(3) 黔西南州国土资源局关于《贵州省望谟县杨家堡上金矿矿山地质环境保护与恢复治理方案》备案的通知 州国土资环备【2011】27号(详见附件)。

(4) 中国地质科学院水文地质环境地质研究所编制《望谟县杨家堡上金矿(扩能)15万t/a项目环境影响报告书》，2012年6月

(5) 中国地质科学院水文地质环境地质研所编制《望谟县杨家堡上金矿(扩能)15万t/a项目变更环境影响报告书》；2014年9月

(6) 贵州省环境保护厅《关于对望谟县杨家堡上金矿(扩能)15万t/a项目环境影响报告书的批复》(黔环审[2012]171号)(详见附件)。

(7) 贵州省环境保护厅《关于对望谟县杨家堡上金矿(扩能)15万t/a项目变更环境影响报告书的批复》(黔环审[2015]50号)详见附件)。

## 二、调查目的

调查的目的主要是对建设单位建设活动中环境保护执行情况进行检查,对工防治污染的环保设施运行情况、生态保护措施的实施及其效果进行全面的调查,为望谟县杨家堡上金矿(扩能)15万t/a项目变更开展自主环境保护验收提供技术依据。

(1) 调查工程在设计、施工和试运行阶段落实设计文件和环境影响报告书所提出的环保措施的情况,以及对各级环保行政部门批复要求的落实情况。

(2) 调查本工程已采取的生态防护、水土保持及污染控制措施,并通过对项目所在区域环境现状的监测结果,分析各项措施实施的有效性;针对该工程已产生的实际环境问题及可能存在的潜在环境影响,提出切实可行的补救措施和建议,对已实施的尚不完善的措施提出改进意见。

(3) 通过公众意见调查,了解矿井施工期及试运营期对居民工作和生活的影响情况及公众对环境保护工作的意见和要求,针对公众提出的合理要求提出解决建议。

(4) 根据工程环境影响情况的调查,客观、公正地从技术角度论证该项目是否符合工程竣工环境保护验收条件,并提出工程环境保护工作的建议,以利于工程运行期的环境保护和环境管理工作。

## 三、调查原则

- (1) 认真贯彻国家和地方的环境保护法律、法规及有关规定。
- (2) 坚持污染防治与生态保护并重的原则。
- (3) 坚持客观、公正、科学、实用的原则。
- (4) 坚持充分利用已有资料与实地踏勘、现场调研、现状监测相结合的原则。
- (5) 坚持对项目建设前期、施工期、运营期环境影响全过程分析的原则。

## 四、调查方法

考虑到矿区建设不同时期的环境影响方式、程度和范围,根据调查目的和内容,确定本次竣工环保验收调查主要采取现场勘察、文件资料核实、公众意见调查等方法,来完成本次竣工环保验收调查任务。

- (1) 按照国家环保部《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》规定的方法。
- (2) 环境影响分析采用资料调研、现场调查和现状监测相结合的方法。
- (3) 现场调查采用“以点为主、点面结合、反馈全区”的方法。
- (4) 环境保护措施可行性分析采用改进已有措施与提出补救措施相结合的方法。
- (5) 主要通过发放调查问卷表的形式征求公众对建设单位环保工作的基本态度、公众关注的环保问题及是否发生环境污染和生态破坏问题。

## 五、调查范围

本次竣工验收调查范围原则上与本项目环评报告书相同, 包括望谟县杨家堡上金矿(扩能) 15 万 t/a 项目变更各种设施、矿区开采区域, 详见表 2-1。

表 2-1 项目调查范围

| 环境要素 | 调查范围  | 验收阶段的调查范围 |
|------|---|-----------|
| 生态   | 项目范围向外扩展 500m, 生态植被情况                       | 与环评一致     |
| 地表水  | 项目上游 500 米小溪沟, 项目下游 1000 米小河                | 与环评一致     |
| 地下水  | 项目场地西北侧 800 米鲁邑村水井, 项目场地东南侧下游 1000 米处观音洞村水井 | 与环评一致     |
| 废气   | 项目开采区内颗粒物对周边环境的影响                           | 与环评一致     |
| 噪声   | 项目开采区内噪声对周边环境的影响                            | 与环评一致     |

## 六、调查因子

本次竣工验收调查范围原则上与本项目环评报告书相同, 包括杨家堡上金矿矿区地面设施、矿区开采影响区域, 详见表 2-2。

表 2-2 竣工验收调查一览表

| 分类    | 类别   |       | 调查因子                                |
|-------|------|-------|-------------------------------------|
| 污染源调查 | 废水   | 生活污水  | pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、动植物油、五日生化需氧量        |
|       |      | 生产废水  | pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、石油类、铁、锰、砷、汞、铅、镉、六价铬 |
|       | 废气   | 无组织废气 | 颗粒物                                 |
|       | 噪声   | 厂界噪声  | 1min 等效连续 A 声级                      |
|       | 固体废物 |       | 镉、汞、砷、铜、铅、铬、镍、氰化物                   |

|        |      |     |   |
|--------|------|-----|---|
| 环境质量调查 | 水环境  | 地表水 | pH、氨氮、化学需氧量、五日生化需氧、总磷、氰化物、六价铬、铁、锰、砷、汞、镉、铅、石油类 |
|        |      | 地下水 | pH、氨氮、总硬度、氟化物、氰化物、耗氧量、溶解性总固体、铁、锰、砷、汞、镉、铅      |
|        | 生态环境 |     | 施工及运行期永久性和临时占用土地类型和面积，临时性占地生态恢复情况；            |

## 七、验收标准

采用环评中提出的环境质量标准与污染物排放标准，对最新颁布或已修订的环境质量标准与污染物排放标准按新标准进行校核。

### 1、环境质量标准

(1) 地表水：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域水质标准。

(2) 地下水：执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。

### 2、污染物排放标准

(1) 废水：贫液池收集水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准；其中铁执行《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/12-1999）；生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。

(2) 废气：工业场地转载、卸载等无组织产粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

(3) 噪声：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准；

(4) 固体废物：《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改通知单；《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007）以及危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（以环保部2013年第36号公告修改的意见执行）。

表 2-3 环境质量标准

| 环境要素  | 评价标准                               | 监测项目    | 标准限制    |
|-------|------------------------------------|---------|---------|
| 地表水环境 | 《地表水环境质量标准》<br>(GB3838-2002) III类  | pH      | 6~9     |
|       |                                    | 化学需氧量   | 20      |
|       |                                    | 五日生化需氧量 | 4       |
|       |                                    | 氨氮      | 1.0     |
|       |                                    | 总磷      | 0.2     |
|       |                                    | 石油类     | 0.05    |
|       |                                    | 六价铬     | 0.05    |
|       |                                    | 氰化物     | 0.2     |
|       |                                    | 汞       | 0.0001  |
|       |                                    | 铁       | 0.3     |
|       |                                    | 锰       | 0.1     |
|       |                                    | 砷       | 0.05    |
|       |                                    | 镉       | 0.005   |
|       |                                    | 铅       | 0.05    |
| 地下水环境 | 《地下水质量标准》<br>(GB/T14848-2017) III类 | pH      | 6.5~8.5 |
|       |                                    | 氟化物     | 1.0     |
|       |                                    | 耗氧量     | 3.0     |
|       |                                    | 氨氮      | 0.50    |
|       |                                    | 氰化物     | 0.05    |
|       |                                    | 铁       | 0.3     |
|       |                                    | 砷       | 0.01    |
|       |                                    | 铅       | 0.01    |
|       |                                    | 锰       | 0.1     |
|       |                                    | 汞       | 0.001   |
|       |                                    | 镉       | 0.005   |
|       |                                    | 溶解性总固体  | 1000    |
|       |                                    | 总硬度     | 450     |

表 2-4 污染物排放标准

| 环境要素    |      | 评价标准                                  | 监测项目  | 标准限制 |      |
|---------|------|---------------------------------------|-------|------|------|
| 废水      | 生产废水 | 《污水综合排放标准》<br>(GB8978-1996) 一级        | pH    | 6~9  |      |
|         |      |                                       | 化学需氧量 | 100  |      |
|         |      |                                       | 氨氮    | 15   |      |
|         |      |                                       | 悬浮物   | 70   |      |
|         |      |                                       | 铁     | 4    |      |
|         |      |                                       | 锰     | 1    |      |
|         |      |                                       | 砷     | 0.5  |      |
|         |      |                                       | 汞     | 0.05 |      |
|         |      |                                       | 铅     | 1.0  |      |
|         |      |                                       | 镉     | 0.1  |      |
|         |      |                                       | 六价铬   | 0.5  |      |
|         |      |                                       | 石油类   | 5    |      |
|         | 生活污水 | 《污水综合排放标准》<br>(GB8978-1996) 一级        | pH    | 6~9  |      |
|         |      |                                       | 悬浮物   | 70   |      |
| 化学需氧量   |      |                                       | 100   |      |      |
| 五日生化需氧量 |      |                                       | 20    |      |      |
| 动植物油    |      |                                       | 10    |      |      |
|         |      | 氨氮                                    | 15    |      |      |
| 废气      |      | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)       | 颗粒物   | 1.0  |      |
| 噪声      |      | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008) 2类 | 厂界噪声  | 昼 60 | 夜 50 |

## 八、调查重点

本次验收调查的重点包括以下内容：

- (1) 调查实际工程内容及方案的变更情况。
- (2) 调查实际工程内容及方案变更造成的环境影响变化情况。
- (3) 调查环境敏感目标基本情况及变更情况。
- (4) 调查本项目对环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况。
- (5) 调查环境影响报告书及其批复中提出的主要环境影响。
- (6) 调查环境质量和主要污染因子达标情况。
- (7) 调查实际工程“三同时”执行情况。
- (8) 调查环境保护设计文件，环境影响报告书及其批复中提出的环境保护措施落实情况及其效果，污染物排放总量控制要求落实情况、环境风险防范与应急措施落实情况及其有效性。
- (9) 调查施工期和试运行期实际存在的及公众反映强烈的环境问题。
- (10) 验证环境影响报告书对污染因子达标情况的预测结果。
- (11) 调查工程环境保护投资情况。

### 3 工程调查

#### 一、工程建设概况

项目名称：望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万 t/a 项目变更

建设单位：贵州省望谟县杨家堡上金矿矿业有限公司

建设地点：贵州省黔西南州望谟县乐旺镇鲁邑村

建设规模：设计生产能力为 15 万 t/a

项目投资：工程投资 3800 万元。

##### （1）地理位置与交通

望谟县杨家堡上金矿位于望谟县城北东平距约 16km 处，行政区划隶属望谟县乐旺镇管辖。矿区地理坐标：东经 106°13'45"~106°14'01"，北纬 25°16'00"~25°17'44"。有望谟一乐旺镇的公路从矿区北部通达，南西距望谟县城公路里程 22km。

##### （2）场地布置

本项目设计生产能力为 15 万 t/a，根据现场踏勘，办公生活区布置在项目矿区南部，为原杨家堡上金矿办公生活区适当外扩；工程地质条件较好，场区范围内无溶洞、淤泥等不良工程地质条件，场地平坦、稳定。办公生活区位于地势较高的平缓坡地上，无洪涝之患。办公生活区周边 300m 内无居民，办公生活区占地面积 3hm<sup>2</sup>，根据土地利用状况图，所占土地属于 0.40hm<sup>2</sup>灌木林地、0.3hm<sup>2</sup>草地、3.1hm<sup>2</sup>建设用地。

##### （3）废石场

废石场位于本项目办公生活区南侧边界处的冲沟里，出露地层为二叠系上统领袖 (Plh)，容积 180000m<sup>3</sup>，服务年限 12 年，满足开采年限的要求。废石由人工装车运到废石场。占地面积 1.2hm<sup>2</sup>，根据土地利用现状图，所占土地属于建设用地。均为新增占地。

##### （4）危险化学品仓库

危险化学品仓库位于办公生活区北方向，井田境界内，距离办公生活区界外约 300m，占地面积约 400m<sup>2</sup>，根据土地利用现状图，主要占地类型为建设用地。

##### （5）工程占地

本工程占地包括办公生活区、废石场、危险化学品仓库、输水管线及采矿生产消防水池、生活水池等，占地面积共 13.79hm<sup>2</sup>，本次新增占地面积 9.99hm<sup>2</sup>。



## 二、项目主体工程建设情况

项目主体工程、辅助工程、公用工程及运输工程等组成，工业场地由于项目工艺发生变更，拆除及新建一些设施。项目工程主要组成表见表 3-1。

表 3-1 项目工程主要组成表

| 单项工程  | 主要工程内容   | 用途      | 备注  |
|---|--|---------|-----|
| 主体工程  | 1号堆浸场<br>占地面积 52000m <sup>3</sup> ，堆高 6m，容量为 312000m <sup>3</sup> ，贵液池及贫液池容积均为 150m <sup>3</sup> ，事故水池容积为 300mm <sup>3</sup> | 堆浸提金    | 已停用 |
|   | 2号堆浸场<br>占地面积 50000m <sup>3</sup> ，堆高 6m，容量为 300000m <sup>3</sup> ，贵液池及贫液池容积均为 150m <sup>3</sup> ，事故水池容积为 300mm <sup>3</sup> |         | 未建  |
|   | 3号堆浸场<br>占地面积 68700m <sup>3</sup> ，堆高 6m，容量为 412200m <sup>3</sup> ，贵液池及贫液池容积均为 200m <sup>3</sup> ，事故水池容积为 400m <sup>3</sup>  |         | 已建  |
| 辅助工程  | 危化品仓库<br>占地面积 400m <sup>3</sup> ，建筑面积 400m <sup>2</sup>  | 存放氰化钠   | 已建  |
|   | 机修房<br>占地面积 106m <sup>2</sup>  | 维修生产设备  | 已建  |
|   | 材料库<br>材料库布置在本项目 1 号办公生活区南侧边界处的冲沟里，占地面积 106m <sup>3</sup> ，建筑面积 106m <sup>2</sup>  | 存放生产设备  | 已建  |
|   | 废石场<br>为全矿井服务，位于办公生活区东南侧，占地面积为 1.2hm <sup>2</sup> ，容量为 18 万 m <sup>3</sup> 存放掘进废石  | 存放掘进废石  | 已建  |
| 储运工程  | 运输道路<br>土路面，占地面积 7000m <sup>2</sup>  | 运输      | 已建  |
| 公用工程  | 办公室职工宿舍及浴室<br>占地面积 170m <sup>2</sup> ，1 层 行政办公及住宿；占地面积 108m <sup>2</sup> ，2 层 员工住宿及洗浴  | 办公及住宿   | 已建  |
|   | 水源<br>水源 本项目生活用水水源为位于本项目办公生活区外西北约 800m 处的 S2 泉点  | 向全矿供水   | 已建  |
|   | 生活给水系统<br>在泉水处设集水坑，通过管道将泉水引入生活水池，铺设钢管以静压方式分别对职工宿舍、办公室等用户供水   |         | 已建  |
|   | 采矿生产用水给水系统<br>生产水源为本项目处理后的矿井水，露采期引用 S2 泉点泉水补充  |         | 已建  |
|   | 选矿生产用水给水系统<br>选矿过程中的循环水从贵液池自流至选矿循环水处理池处理后经过泵提至堆浸场，特设置 30m <sup>3</sup> 选矿补充水池  | 向选矿供水   | 已建  |
| 排水系统<br>本项目给排水经本环评优化后要求本项目生活污水回用于绿化用水，不外排   | 处理生活污水   | 已建      |     |
| 电源<br>矿区中部有农网输电线路通过，目前本矿所需电源引自农网输电线路：矿山另规划自备一套柴油发电机组(国产柴油发电机组>>150 系列发电机组)，实现矿井的双回路供电 | 向全矿供电  | 已建      |     |
| 环保工程  | 生活污水处理站<br>每个办公生活区均设置一台具有脱氮除磷效果的一体化生活污水处理设备处理生活污水  | 处理生活污水  | 已建  |
|   | 选矿循环水处理系统<br>选矿过程中的循环水从贵液池自流至选矿循环水处理池处理后经过泵提至堆浸场，特设置 30m <sup>3</sup> 选矿补充水池   | 处理选矿循环水 | 未建  |

### 三、工程主要变更情况

项目于 2012 年 6 月由中国地质科学院水文地质环境地质研究所编制完成《望谟县杨家堡上金矿（扩能）15 万 ta 项目环境影响报告书》，该报告书于 2012 年 8 月 31 日获得了由贵州省环保厅签发的《关于对望谟县杨家堡上金矿（扩能）15 万 t/a 项目环境影响报告书的批复》(黔环审[2012]171 号文)。但在实际建设过程中，建设单位对选矿系统工艺及开采工艺进行了变更，开采由洞采变为露采，选矿系统工艺由池浸氰化工艺改为堆浸氰化工艺，同时由于工艺的变更，项目地面设施总平面布置等也发生了变化，变更的主要内容如下：

- (1) 变更前 15 万 t 规模的 I 矿体部分露采、部分地下开采，其余 II、III 矿体地下开采，在实际踏勘中建设单位全部采用露天开采，因此无矿井涌水，有矿坑水产生；
- (2) 15 万 t 规模的所有矿体同时开采变更为 I—II—II 矿体顺序开采；
- (3) 15 万 t 规模方案开采后矿石采用“池浸氰化法”的生产工艺，在实际踏勘中，变更为“堆浸氰化法”。
- (4) 新建 3 个堆浸场，堆浸场内同时配套建设选矿附属的贵液池、贫液池和碳吸附装置；
- (5) 变更后项目不设置尾矿库。

变更前项目采用“破碎、球磨、氰化(堆浸)、活性炭吸附”的“堆浸氢化法”的生产工艺，本项目最终产品为载金炭，外送至其他单位进行解析回收产品。

变更后项目建设 3 个堆浸场，目前 1#堆浸已停止使用，正在准备封场；2#堆浸场还未建设，3#堆浸场正使用中。选矿工艺由池浸工艺改为堆浸工艺，池浸和堆浸的反应原理相同，变更前后项目物料平衡及氰化物平衡无变化。工艺变更后堆浸完毕的堆体，即为尾矿堆，不再另设尾矿库。项目变更一览表见表 3-2。

表 3-2 项目变更一览表

| 分类   | 项目组成 | 变更前情况   | 变更后情况   |
|------|------|---|---|
| 主体工程 | 开采   | 3 个矿体(I、II、III)分别采用 3 个独立开拓系统进行平硐开采：其中 I 矿体部分采用露天开采，其余部分及 II、III 矿体采用平硐开采方式，采矿方法采用“全面采矿法” | 3 个矿体采用天开采方式，米矿方选支媒，序开采(I矿体—II矿体—III矿体)目前 1#堆浸已停止使用，正在准备封场；2#堆浸场还未建设，3#堆浸场正使用中。 |

|      |           |   |   |
|------|-----------|---|---|
|      | 堆矿场       | 设置有 1 个堆矿场，用于堆存开采的矿石                                | 取消变更前堆矿场，开采的矿石直接运至，进行选矿，共新建有 3 个堆浸场，堆高 6m，地面积共计 17.07h m <sup>2</sup> |
|      | 选矿工程      | 池没工艺，矿石进入浸泡池进行选矿                                    | 矿石在沉浸场，采用喷淋的方式选矿  |
|      | 爆破器材库、尾矿库 | 设置有爆破器材库、尾矿库  | 取消爆破器材库和尾矿库，炸药由当地公安配送，矿石经选矿后尾矿堆存于新建的 3 浸场                             |
|      | 机修车间      | 布置于工业场地内  | 保留  |
| 储运工程 | 储矿场       | 工业场地内设储矿场，占地面积 3000 m <sup>2</sup>                  | 取消储矿场   |
|      | 排土石场      | 设置 1 个排土石场，占地面积共计 1.5h m <sup>2</sup>               | 利用原有排土石场面积不变  |
| 附属工程 | 办公室、职工宿舍  | 工业场地内布有办公室、职工宿舍                                     | 改造利用作为办公生活区，布置有办公室、宿舍、食堂、浴室   |
| 环保工程 | 生活污水处理站   | 设置脱氮除菌效果的一体化生活污水处理设备处理生活污水，处理能力 15m <sup>3</sup> /d | 利用、保留   |
|      | 选矿循环水处理系统 | 处理能力 2400m <sup>3</sup> /d，采用化学沉淀处理工艺处理选矿循环水        | 消选矿水循环利用系统，选矿水直接回用于堆浸场  |
|      | 废石淋溶水沉淀池  | 废石淋溶水沉淀池 1 个，容积为 300m <sup>3</sup>                  | 利用、保留   |
|      | 矿井水处理站    | 矿井水处理站：处理能力 14m <sup>3</sup> /h，采用调节+加药混凝沉淀+消毒工艺    | 无矿井水产生，未建设  |
|      | 矿坑水       | 进入矿井水处理站  | 新建矿坑水沉淀池 3 个，容积为 50m <sup>3</sup> 1 个                                 |
|      | 事故水池      |   | 新建 3 个事故水池  |
|      | 渗滤液处理系统   | 排入选矿循环水处理系统处理                                       | 新建 500m <sup>3</sup> /h，采用沉淀+碱性氧化法工艺                                  |
|      | 尾矿产滤车间    | 厢式压滤机两台(一用一备)，150m <sup>3</sup> ，对尾矿渣脱水             | 尾矿堆存与堆浸场，不需进行压滤   |

#### 四、验收期间运行工况

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》中对验收调查运行工况的要求：对于水利水电项目、输变电工程、油气开发工程、矿山采选可按其行业特征执行，在工程正常运行的情况下即可开展验收调查工作。

根据贵州省望谟县杨家堡上金矿矿业有限公司望谟县杨家堡上金矿(扩能)15万 t/a 项目变更生产实际情况，目前项目生产量已达到设计生产能力 75%以上。目前该工程的

各项环保设施基本上已处于正常的运行状况，达到了开展环保竣工验收的工况条件。

## 五、工程变更主要环境影响因素变化情况分析

根据前面的分析，项目在实际建设过程中，建设单位对选矿系统工艺及开采工艺进行了变更，开采由洞采变为露采，选矿系统工艺由池浸氰化工艺改为堆浸氰化工艺，同时由于工艺的变更，项目地面设施总平面布置等也发生了变化。

变更前项目采用“破碎、球磨、氰化（堆浸）、活性炭吸附”的“堆浸氢化法”的生产工艺，本项目最终产品为载金炭，外送至其他单位进行解析回收产品。

变更后项目建设3个堆浸场，1#堆浸场已停止使用，2#堆浸场还未建设，目前项目在用3#堆浸场。选矿工艺由池浸工艺改为堆浸工艺，池浸和堆浸的反应原理相同，变更前后项目物料平衡及氰化物平衡无变化。工艺变更后堆浸完毕的堆体，即为尾矿堆，不再另设尾矿库。从环保角度分析，项目变更后较少了尾矿库建设用地，同时也减小尾矿库建设带来的环保风险及地质灾害发生。

## 4 环境影响报告书回顾

环境影响调查的重要任务之一是查清工程的设计、施工过程中对《望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万t/a项目变更环境影响报告书》及其批复要求的环境保护措施和建议的落实情况，因此，回顾环境影响报告书的主要内容以及部门对报告书的批复意见非常重要。

### 一、施工期环境影响

#### 1、生态环境影响

项目建设将改变建设区内占地功能，原有景观格局改变。项目建成后，建设区内生态环境功能将发生变化，同时改变土壤性质，一定范围内的自然生态环境将受到破坏性影响。土地利用将由原来的草地、林地或者旱地变成工业用地，自然植被将由房屋、道路等建筑设施所代替，其能量、物质流动及生产、消费等方式均发生了较大的变化。区内居民生活方式可能受到一定影响，社会经济结构也发生变化。本工程施工期对生态环境带来的不利局部植被破坏影响主要体现在对矿界内居民生产、生活影响、局部植被破坏、水土流失、野生动物的生存环境、建设项目所在区域的自然景观和土壤环境的影响。

##### （1）对植被的影响

施工造成脚接施工区域内地表植被受到破坏，周围植被受到不同程度的影响。川小植被类型主要为灌草丛、灌木林以及少量旱地农地植被，无特殊的保护物种，不会对生物多样性产生影响。

##### （2）水土流失的影响

在工程建设施工中开挖大量土石方，必然要破坏植被、坡体、土壤结构，增加土壤侵蚀强度，导致水土流失；施工场地平整过程、弃土(石、渣)不合理堆放、遇雨水冲刷，均会产生水土流失，造成水体含沙量增加，使区域水土保持能力减弱，致使周围生态环境遭到破坏，给农民造成损失。本项目的建设对水土流失的影响主要表现在以下几个方面：

- ①、工业场地建筑物建设等活动扰动地表，造成水土流失。
- ②、临时施工区、临时便道修建、设备材料堆放，破坏原地貌。
- ③、输电线路扰动地表，破坏植被造成水土流失。
- ④、进场道路开挖、回填，扰动地表，破坏植被造成水土流失。

本工程水土流失主要集中在矿体采场、采场边坡，这些地段是水土流失的防治重点和难点。在水土流失防治上，主要采取拦挡工程和截排水工程以及后期采取土地整治与植物措施。

### （3）对野生动物的影响

由于施工区受人为干扰大，野生动物种类极少，现有的野生动物多为一些常见的鸟类、啮齿类及昆虫类，未见珍稀濒危动物，也未见其栖息地及迁徙通道，因此，项目建设施工不会造成该区野生动物数量和种类的锐减，对野生动物的影响甚微。

### （4）对景观的影响

建设中植被的破坏，在较大程度上改变项目直接实施区域内原有的自然景观。开挖产生的废弃岩土直接堆置在原地貌上，将使施工区域内的自然景观遭到破坏：对土地的占用，使原有的自然景观类型变为容纳各种地面设施的工业场地：附属设施工程、道路修建等施工活动，将形成裸露的边坡、取土坑、弃土场等一些人为的劣质景观，与周围自然景观不相协调；厂房、工业场地内道路建成后，将改变景观拼块类型，原有格局破坏，造成景观生态系统在空间上的非连续性，使区域内原有的农田生态系统和居落生态系统景观改变。

### （5）对土壤环境的影响

项目建设施工过程中，对施工区土壤环境造成破坏和干扰，破坏土壤结构，特别是对表层耕作土壤影响较大，导致土地丧失耕种功能。项目建设对植被的影响主要发生在地面生产设施和辅助系统建设等工程，这些施工活动过程均要进行清除植被、开挖地表和地面建设，造成直接施工区域内地表植被的完全破坏，施工区域一定范围的植被也会遭到不同程度的破坏。施工运输、施工机械、人员践踏、临时占地等也将会使施工区及周围植被受到不同程度的影响。

### （6）对土壤理化性质的影响

①项目建设过程中，各种施工活动，如施工带平整、井田开拓和开采、作业道路的修建和辅助系统等工程，对土壤造成破坏和干扰，不同程度地破坏了区域土壤结构，扰乱地表土壤层，对土壤的理化性质造成不利影响。其中，最明显的变化就是有机质分解作用加强，使土壤内有机质含量降低。根据类比调查和有关资料，此类活动将使土壤的有机质降低 30~50%。

②施工中机械碾压、人员践踏、土体翻出堆放地表等，也会造成一定区域内的土壤板结，使土壤生产能力降低。

③施工破坏和机械挖运，使土壤富集过程受阻。评价区土壤肥力的维持是生物富集的结果，原有林草大量的生物残体提供了土壤物质循环与养分富集的基础，而施工和挖运，阻断了富集途径，阻断了生物与土壤间的物质交换。

④施工过程中，各种机械设备和车辆排放的废气与油污、丢弃的固体废弃物、施工机具车辆的洗污水、各施工场地排放的生活污水等，也将对土壤环境产生一定的影响。

## 2、环境空气影响

### (1) 工业场地和首采矿体基建工程建设对环境空气的影响

工业场地施工活动中对环境空气的影响因素主要为施工队伍临时生活炉灶排放的烟气，建筑材料运输、卸载中的粉尘，土方运输车辆行驶产生的粉尘，临时物料堆场和裸露场地产生的风蚀粉尘，混凝土搅拌站产生的水泥粉尘等。首采矿体基建工程施工期的施工营地的生活炉灶烟囱高度较低，烟尘、SO<sub>2</sub> 排放易对环境空气造成影响。生活炉灶的废气为间歇性排放，废气和污染物排放量均较小，因此，施工营地生活炉灶的烟气排放对区域环境空气的影响较小。

### (2) 进场道路施工对环境空气的影响

公路施工对周围大气环境的影响主要是粉尘污染。公路施工粉尘主要发生在灰土拌合工段和施工现场运输车辆、公路机械作业过程中扬灰，使施工现场尘土飞扬，污染施工现场及周围环境。施工期车辆运输产生的粉尘是另一重要污染源。车辆洒落尘土的一次性粉尘污染和车辆运行时产生的二次粉尘污染，均会对环境产生明显不利影响。粉尘产生量及污染程度与车辆运输方式、路面状况、天气条件等因素关系密切。

## 3、水环境影响

施工过程中的混凝土搅拌废水和冲洗废水，主要污染物为 SS，采用简单沉淀处理后全部回用。本项目建设工期长达 10 个月，施工高峰时期施工人数可能达到 50 余人，大多数为当地民工，生活污水排放量相对较小(按 30L/人.d)。由于施工区设置旱厕所，水中不含粪便污水，故其中有机物含量较低，集中收集经沉淀池处理后，排入施工场地的生活污水集水池回用于施工现场，不外排。施工结束后即停止排放。

## 4、声环境影响

施工过程中，主要噪声源是地面工程施工中的施工机械，由于建设阶段为露天作业，无隔声与削减措施，故传播较远，将对工业场地周围的声环境产生影响。昼间施工最大影响半径为 71m，夜间最大影响半径为 231m。矿山各场地周围声环境敏感点距离均在 71m 之外，影响较小。工业场地和采场夜间禁止施工，以保证周围居民正常休息。

## 5、施工期固体废物环境影响

矿山施工期固体废物主要包括露采剥离、场地平场、基建、构筑物建设、进场道路建设的弃土石方、建筑垃圾等，施工期不会有氰化物及其相关化学物质产生，因此均属于 I 类一般工业固体废物，将对淋溶水进行收集，处理后回用于防尘，所以其淋溶水不会造成地表水环境、地下水环境的污染，也不会因此危害附近农作物的生长。

## 二、运营期环境影响

### 1、生态环境影响

#### (1) 工程占地对生态环境的影响

工程占地 13.79hm<sup>2</sup>，均为永久占地。本工程占地包括各工业场地、废石场、尾矿库、爆破器材库、危险化学品仓库、输水管线及进场道路等，本次新增占地面积 9.99hm<sup>2</sup>。占地类型分别为：.82hm<sup>2</sup>灌木林地、0.3hm<sup>2</sup>疏林地、0.71hm<sup>2</sup>草地、0.08hm<sup>2</sup>旱地、11.18hm<sup>2</sup>建设用地、0.7hm<sup>2</sup>道路用地。

项目生态评价范围内，有林地面积达到 269.20hm<sup>2</sup>，占整个评价区面积的 34.60%。灌木林地面积达到 184.76hm<sup>2</sup>，占整个评价区面积的 23.74%。草地面积约 120.57hm<sup>2</sup>，占评价区总面积的 15.50%。疏林地面积约 35.32hm<sup>2</sup>，占评价区总面积的 4.54%。旱地面积 109.94hm<sup>2</sup>，占整个评价区的 14.13%。评价区范围内无水田。建设用地面积 52.38hm<sup>2</sup>，占整个评价区的 6.73%。未利用地面积 3.37hm<sup>2</sup>，占整个评价区的 0.43%。，形成这一类型的因素有两个方面，一是该区域地形坡度较大，土壤侵蚀严重，另一方面是人为影响导致土地荒漠化趋势明显。由以上的数据可以看出，本工程占地面积较小，不会改变当地的土地利用结构，占用的各类土地由建设单位根据国家标准给予补偿。

#### (2) 对林地的影响

对林地破坏主要表现在地表陡坡处和裂缝处林木将产生歪斜或倾倒，对其正常的生长和发育会产生一定的影响；对灌木林虽也有一定影响，但只要及时填充地表裂缝，预计对其影响不大。受影响的林地处于本项目全采区开采沉陷区域的边界，为重度影响。

#### (3) 对开采区草地的影响

项目区内草地面积约 120.57hm<sup>2</sup>，占评价区总面积的 15.50%。本矿开采占地及沉陷影响均以草地居多，但由于该区草地本身的生产力低下，经过一定的生态恢复和绿化等措施后，基本不会对草地生产力造成大的影响。

#### (4) 项目对土壤侵蚀影响



本项目开采后使地表发生位移，井田范围内地表覆盖层将受到一定影响。由于项目区地貌为中山地貌，地形高差较大，沉陷盆地效应对地表影响微弱，主要表现在沉陷边缘地带与地形坡度叠加造成的影响。从评价区土壤侵蚀类型分布图看，沉陷后土壤侵蚀主要集中表现在井田范围内土壤侵蚀为强度以上的区域，该区域为坡度较陡，土壤抗蚀性差的低植被覆盖区。若不及时对该区域进行防护和治理，遇到暴雨或大风季节，地表将受到大雨严重的冲刷，土壤并分流失，治理难度进一步加大，从而给当地生态环境建设带来负面影响。

#### （5）对景观格局的影响

项目建设将在一定程度上影响井田内原有的景观格局，改变项目区的景观结构，使局部地区由单纯的自然生态景观向着人工化、工业化、多样化的方向发展，使原来的自然景观类型变为容纳工业厂房、道路、供电通讯线路等人工景观，而且会对原来的景观进行分隔，造成空间上的非连续性和一些人为的劣质景观。

此外，开采生产过程中形成的地表沉陷对生态系统的影响也是长期的，伴随着整个井田的开采过程，甚至在矿井服务期满矿井关闭后影响可能仍然存在。由于开采沉陷的影响将使不同景观类型分布、斑块数、斑块密度、面积等属性发生变化。但总体来说，当地地处丘陵地区，高差相对较大，沉陷不会像平原地区那样形成大面积的沉陷盆地，这里沉陷的主要表现形式是地表出现裂缝、部分区域出现小型滑坡，这些变化对土地的使用功能改变有限，大部分的原有景观类型将得以保留，不同景观类型中受到沉陷影响遭受重度破坏的面积很小，因此，环评认为开采沉陷对井田区域生态景观影响较小。

#### （6）项目实施对土壤理化性状的影响

本项目可能对土壤理化性质造成影响的主要污染源是废石场、尾矿库淋溶水以及矿井水、选矿废水、生活污水的排放。其污染途径主要有以下几方面：

本项目工业场地附近初露地层以粘土混碎石、粗砂，碎石粗砂主要为奎化灰岩为主，防污性能中等偏弱，地面各种污染物如废石场、尾矿库淋溶水以及矿井水、选矿废水、生活污水等污染源中所含污染物质和有害物质将会随着雨水或地表水进入土壤中。但本项目对主要的水污染源废石场、尾矿库淋溶水以及矿井水、选矿废水、生活污水均设有较为完善的处理复用措施和排水工程，同时对废石场、尾矿库考虑了完善的排洪措施。因此，矿井污水渗透进入土壤的可能性小，预计这方面的影响不大。

#### （7）地表沉陷对野生动物的影响

目前本项目区植被以草地植被为主，据现场调查井田范围内无国家保护的珍稀野生动物，也未发现有其栖息地和繁衍地。根据类比调查，矿井开采后对地表的地形地貌和植被的影响，一般较小，因此基本上不会改变井田范围内原有野生动物的栖息环境，对井田范围内的野生动物的影响是有限的。因此，本项目建设营运对野生动物影响较小。

## **2、地下水环境质量影响**

项目在开采过程中可能对地下水造成污染的主要污染源是废石场淋溶水、尾矿库淋溶水以及选矿废水、生活污水的排放。其污染途径主要有以下几方面：本区地层包气带以粘土混碎石、粗砂，碎石粗砂主要为奎化灰岩为主，防污性能中等偏弱，地面各种污染物如临时排土石场、尾矿库淋溶水以及选矿废水、生活污水等污染源中所含污染物质和有害物质将会随着雨水或地表水通过地层包气带进入地下水中。但本项目对主要的水污染源临时排土石场、尾矿库淋溶水以及选矿废水、生活污水均设有较为完善的处理复用措施和排水工程，同时对废石场、尾矿库考虑了完善的排洪、防渗措施。因此，污废水通过包气带垂直渗透进入地下水的可行性小。

## **3、地表水环境质量影响**

项目在开采过程中可能对地表水造成污染的主要污染源是废石场淋溶水、尾矿库淋溶水以及选矿废水、生活污水。本项目生活污水经有脱氮除磷效果的一体化生活污水净化器处理后回用于绿化用水。废石场淋溶水、尾矿库淋溶水以及选矿废水收集后，回用于项目生产，污废水实现零排放，对地表水环境影响较小。

## **4、环境空气质量影响**

### **(1) 采场、储矿场、废石场及尾矿库大风天气扬尘影响**

采场、储矿场、废石场及尾矿库遇大风天气时，由于风速达到原矿、废石及尾矿起尘风速，将产生一定的扬尘。但西南地区平均风速较小，一般情况下达不到其起尘风速，因此采场、储矿场、临时排土石场及尾矿库扬尘量较小；同时，项目生产在大风天气时采用临时洒水降尘的措施，减小其扬尘量，因此影响较小。

### **(2) 无组织源大气环境保护距离**

项目采取一定的污染防治措施，在采取相应的污染防治措施后，污染物的排放预计可达到相关标准的要求，本项目营运期无组织排放大气污染物对环境空气影响很小；同时，设计在工业场地总平面布置时，生活区不在主导风下风向，工业场地与居民点距离较远，因此，从预测和实际情况考虑，本项目工业场地可不设大气环境保护距离。

### (3) 矿山运输扬尘对环境空气的影响

根据国内其他矿区矿山运输公路扬尘实测资料类比分析，公路扬尘浓度随距离增加而衰减，主要影响范围在公路两侧 50m 范围内，扬尘浓度随着车流量增加而增大。为减少运输过程中扬尘污染，运输汽车箱体应保持良好的密闭性，不得超速行驶，同时运输车辆不得超高、超重装载，对出生产区的汽车加强清扫等工作，最大限度减少运输扬尘量。采取上述措施后，对环境空气的影响可得到最大限度的降低。

## 5、声环境质量影响

项目噪声主要是开采、破碎机运输噪声本项目工业场地分为生产区、辅助生产区和行政福利区三个区。工业场地总平面布置基本合理。设备选型时，首先选择高效低噪设备；机修车间尽量较少冲击性工艺，如以焊代铆、以液压代冲击、以液动代气动等；对空压机、水泵等视噪声大小，可设置水泥减震台或橡胶隔声垫。破碎噪声机理比较复杂，但主要是由于物料在破碎机上撞击摩擦造成的。紧固破碎机上所有部件，避免个别部位松动而产生额外振动，并应及时更换破损严重的零件；)以硫化橡胶板代替钢制进料和出料选用高隔振性能材料，减少向支撑结构传振，为提高隔振效果可采用钢弹与橡胶复合中联式隔振结构；将场区内所有产生高强噪声的厂房间周围作为绿化重点。选择的树种应适宜于自然条件，一般选用较矮的常绿灌木与乔木相结合，以常绿乔木为主的配植方式，叶面粗糙、大而宽厚、带有绒毛，树冠浓密的树木吸声能显著，尤其对高频噪声的吸收更是如此。对树形与色彩的选择应与建筑物及其周围环境相协调。此外还可适当多种绿篱、常绿树、开花乔、灌木、草地等。生产区重点是破碎场地与其它高噪声车间周围及厂区道路，厂区围墙外面种植防护林，生产区、辅助生产区与生活区之间道路两侧种植适宜的高大树种。由于公路车辆运输时间不长，进入敏感地段时减速，禁鸣喇叭，同时可以采取修正路面、控制运输时间等手段控制运输噪声的影响。

## 6、固体废物环境影响

项目固体废物主要为废石、尾矿、生活垃圾等废石场及尾矿库扬尘量与地面风速，粒径有关。本项目废石场所在区域，年平均风速 2.4m/s，大风出现的几率较小，根据废石起风速与粒径相互关系，金矿产生的原矿和废石扬尘几率小，对环境影响小。夏季风速较大，在废石场及尾矿库将产生扬尘，扬尘主要集中在夏季。生产过程中，加强废石场及尾矿库的洒水防尘工作，进入废石场的运输车辆进行清扫冲洗，减少废石场扬尘量的产生。要及时对废石场各分区进行生态恢复，分散种植常绿乔木樟树、周边种植小叶女贞(小叶黄杨)、最后撒播草籽，草种选择黑麦草和其他灌木；并适时进行表面喷水操

作，确保坡面海湿，以有效防止二次扬尘。生活垃圾处置：本项目生活垃圾产生量较小，在工业场地的主要建筑物及作业场所设置垃圾桶，配备垃圾车定时清运垃圾，运往环卫部门指定地点定点处置。

## 二、环境影响书主要环保措施及结论

### 1、生态环境保护措施

#### (1) 开采

尽量利用剥离土石方剩余施工中剥离土石方应堆存于排土场，并分开堆放，随时用于土地复垦。剥离的表土应集中收集后堆存于办公生活区，用于场地绿化。施工中尽量保护区内现有树木，实在保不住的应进行移栽，或异地补偿，施工结束后，按照要求对厂区进行绿化，通过植树、种植草等方式，可弥补一定量的占地和施工中造成的影响。

#### (2) 矿山土地复垦

根据复垦顺序，一般是前期采取工程复垦，后期是生态复垦。前者应结合采矿工程特点，纳入采矿工艺，即对破坏的土地进行回填、平整、覆土及综合整治利用，后者是利用生物措施，恢复土壤肥力与生物生产能力。利用废石填沟，将表土分别堆放在废石表面进行植被恢复。在办公生活区及生产厂区周边应结合水土保持进行绿化，永久性道路进行路旁绿化，办公区进行园林绿化。绿化应因地制宜，多种绿化措施并举，以保护区内原有植被为原则，合理选择实用、经济的本地绿化植物，采用常绿和落叶、乔木和灌木、速生和慢生树种、喜阳和喜阴植物等多种类和乔灌草相结合的多配置方案进行，为了充分发挥绿化的防噪降尘、净化空气和美化环境的作用，保证矿区环境质量。

#### (3) 项目服务期满的生态恢复措施

本项目服务年限为 12a，服务期满后，矿山及厂区生产停止，露采区因项目采用"边果边填，边采掘边复垦"的开采工艺，也已基本复垦结束，故对环境造成污染影响的废气、水排放量已明显减少，随着生产设备和人员的撤离，最终消除对环境的影响。未复垦的排土石场、废弃的办公生活区、厂房对生态环境及当地景观将造成明显的影响，如不采取有效恢复措施，对生态环境的影响将是长期的，因此，服务期满后的生态恢复及废弃地的再利用必须引起高度重视。对办公生活区及厂区内各种建筑设施可根据当地需要双方协商妥善处理(如厂房、办公楼、食堂、库房等)。对当地不能利用的矿山采取封闭措施，以免对附近人群活动造成意外伤害。对不能利用的场地，宜进行林业复垦，条件较好、投资差异不大时可进行农业复垦。废弃地再利用治理期按 1 年计。

### 2、水资源的保护措施和污染控制措施

项目生产、生活污水经处理达标复用后，选矿水循环利用不排放，生活污水全部回用，正常工况下无污水排放，一般不会影响区域地下水水质。项目堆浸场采取 300mm 中粗砂地下水导流层+500mm 细粘土膜下防渗保护层+1 层 HDPE 膜+300mm 的砂砾石导流层+土工布作为防渗底垫。在采取上述措施后，堆浸场浸出液渗入地下的可能性较小。项目贵液池、贫液池及事故水池均采用 S8 级防渗混凝土，池底的厚度不小于 500mm，池壁的厚度不小于 350mm，然后在混凝土层上铺设一层 10mm 的沥青层，再在其上铺设双层经文密彩条布+1 层厚 0.12mm 薄膜塑料。在采取上述措施后项目贵液池、贫液池的选矿水入渗地下的可能性较小。

### 3、大气环境保护措施和污染控制措施

项目固体废物主要为废石、尾矿、生活垃圾等废石场及尾矿库扬尘量与地面风速，粒径有关。本项目废石场所在区域，年平均风速 2.4m/s，大风出现的几率较小，根据废石起风速与粒径相互关系，金矿产生的原矿和废石扬尘几率小，对环境影响小。夏季风速较大，在废石场及尾矿库将产生扬尘，扬尘主要集中在夏季。生产过程中，加强废石场及尾矿库的洒水防尘工作，进入废石场的运输车辆进行清扫冲洗，减少废石场扬尘量的产生。要及时对废石场各分区进行生态恢复，分散种植常绿乔木樟树、周边种植小叶女贞(小叶黄杨)、最后撒播草籽，草种选择黑麦草和其他灌木；并适时进行表面喷水操作，确保坡面海湿，以有效防止二次扬尘。

### 4、声环境保护措施和污染控制措施

项目噪声主要是开采、破碎机运输噪声，项目工业场地总平面合理布置，选择高效低噪设备；机修车间尽量较少冲击性工艺，如以焊代铆、以液压代冲击、以液动代气动等；对空压机、水泵等视噪声大小，可设置水泥减震台或橡胶隔声垫。破碎噪声机理比较复杂，但主要是由于物料在破碎机上撞击摩擦造成的。紧固破碎机上所有部件，避免个别部位松动而产生额外振动，并应及时更换破损严重的零件；)以硫化橡胶板代替钢制进料和出料选用高隔振性能材料，减少向支撑结构传振，为提高隔振效果可采用钢弹与橡胶复合中联式隔振结构；将场区内所有产生高强噪声的厂房车间周围作为绿化重点。选择的树种应适宜于自然条件，一般选用较矮的常绿灌木与乔木相结合，以常绿乔木为主的配植方式，叶面粗糙、大而宽厚、带有绒毛，树冠浓密的树木吸声能显著，尤其对高频噪声的吸收更是如此。对树形与色彩的选择应与建筑物及其周围环境相协调。此外还可适当多种绿篱、常绿树、开花乔、灌木、草地等。生产区重点是破碎场地与其它高噪声车间周围及厂区道路，厂区围墙外面种植防护林，生产区、辅助生产区与生活

区之间道路两侧种植适宜的高大树种。由于公路车辆运输时间不长，进入敏感地段时减速，禁鸣喇叭，同时可以采取修正路面、控制运输时间等手段控制运输噪声的影响。

### 5、固体废物处置措施

项目废石采用汽车运往废石场堆存。加强废石场的洒水防尘工作，进入废石场的运输车辆进行清扫冲洗，减少废石场扬尘量的产生。要及时对废石场各分区进行生态恢复，分散种植常绿乔木樟树、周边种植小叶女贞(小叶黄杨)、最后撒播草籽，草种选择黑麦草和其他灌木；并适时进行表面喷水操作，确保坡面潮湿，以有效防止二次扬尘。生活垃圾产生量较小，在工业场地的主要建筑物及作业场所设置垃圾桶，配备垃圾车定时清运垃圾，运往环卫部门指定地点定点处置。

## 三、环评结论及建议

### 1、结论

望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万 t/a 采选项目建设符合国家产业政策及环保政策，对促进当地经济发展具有一定作用，其建设是必要的。在采取设计和环评提出的各项生态保护和污染防治措施后，望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万 t/a 采选项目组成、选址、布局、规模、工艺总体基本可行；公众支持率高；选矿废水、生活污水等均要求进行全部综合利用；采空区制定了生态综合整治规划；环境风险事故发生的几率和强度均较小。环评报告和开发利用方案所提出各项污染防治和生态保护措施在贵州其他同类型矿山均有成功实例，实践证明是可行可靠的，因此只要严格执行，就可将不利影响控制在环境可接受的范围内，同时还可带动地方生态建设。从环境保护的角度分析，在采取报告中提出的环境风险防范措施、水污染防治措施和复用措施、生态保护措施的前提下，望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万 t/a 采选项目建设才是可行的。

### 2、要求与建议

#### 一、要求

(1) 环评要求取消不符合《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)及其 2013 年修改单中的规定的堆浸场，并利用开采剥离的表土对其进行覆盖绿化，

(2) 项目污染物需治理达标并严格控制不占用在当地政府下达的总量控制指标内；

(3) 在竣工验收前要落实以新带老措施，对原有尾矿库进行土地复垦；

(4) 加强对项目污染物处理设施的管理及日常维护，杜绝事故排放。制定风险事故应急响应方案，发生事故后，应立即停止生产，并采取措施，减轻对人群和环境影响；

(5) 应建立独立的环境管理机构(科、室), 配备专职环保技术人员, 专门负责环境管理, 项目尾矿库按危险废物贮存场进行专项运行和管理。另外, 还应根据管理内容和监测项目, 配置相应的仪器设备, 提供必要的工作条件;

(6) 向环境排放污染物的排污口必须规范化管理;

(7) 应预留出不少于 25%的绿化用地, 绿化用地应合理布局, 包括绿化地点及面积分配、植物及树木的种类等;

(8) 本项目配套的截排水沟等设施应设计足够容量, 并建设成永久性工程。

(9) 对堆浸场进行工程地质详勘, 根据堆浸场土层和风化层、隔水层的具体厚度、渗透系数, 采取相应的防渗措施, 确保不对地下水造成污染。

(10) 项目投产后, 应对本项目所产生的尾矿进行浸出毒性实验分析, 并根据实验结果对尾矿的性质进行进一步界定。

## 二、建议

(1) 建设方应主动配合当地政府部门在矿山开采过程中做好生态环境的保护工作, 采取有效措施将由于开采活动所造成的水土流失、植被毁坏等生态环境破坏降低到最低程度, 并做好相应的经济补偿工作。且尽早办理采矿证。

(2) 建设单位应加强矿区绿化与生态恢复意识, 做好绿化与生态恢复的规划与计划, 落实措施。有条件时, 即实行绿化及生态恢复, 以改善项目区生态环境质量。

(3) 对生产过程中使用的易燃、易爆有毒危险品应加强管理, 健全各项规章制度, 防止泄露与发生事故, 同时建立切实可行的风险防范措施与应急设施。

(4) 矿山必须对安全隐患给予高度重视, 在实际生产中要加强管理, 确保生产安全。

(5) 当矿石枯竭, 矿山关闭时, 业主应留有资金, 根据国家有关土地复貌规定, 对矿区土地复貌和生态恢复工程与主体工程同步进行规划, 可行性和设计。

## 四、环境影响报告书批复要求

贵州省环境保护厅《关于对望谟县杨家堡上金矿(扩能)15万t/a项目变更环境影响报告书的批复》(黔环审[2015]50号)详情如下:

### 一、基本情况

该项目选址位于望谟县乐旺镇, 属技改扩能项目, 总投资约 3800.00 万元, 我厅曾于 2012 年 8 月以黔环审(2012)171 号批复同意其环境影响报告书, 期间项目部分工艺发生调整变更, 即采矿采用露天开采方式, 选矿由原“池浸氰化工艺”变更为“堆漫氰化工

艺”，并同步调整了相应的环保设施和措施等，省经信委以《关于明确黔西南州安龙、望谟两县豹子洞等4个露天黄金矿山工艺的函》，确认其变更符合产业政策规模化生产等的要求。

## 二、批复意见

《变更报告书》编制内容较为全面，评价结论明确、提出的各项环境保护对策措施基本可行，可以作为该项目变更建设和环境管理的依据。在认真落实《变更报告书》和本批复提出的各项环境保护对策措施的前提下，我厅同意你矿按照《变更报告书》进行变更建设。

### 三、在项目变更建设和运营管理中应加强做好以下工作：

（一）按照承诺，抓紧对原有和现存的生态环境问题进行规范处置和修复治理。同时，在生产过程中必须严格按照相应恢复治理方案和“边开采、边修复”的原则和要求，细化开采方案，规范开采行为，杜绝溢采乱挖。

（二）堆浸场必须严格按照《变更报告书》选定的位置和确定的数量、范围等实施建设，并应符合《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)和《氰化堆浸提金工艺安全生产技术规范》(YS/T3019-2013)的相关要求，同时应细化堆浸方案，严格控制措施，避免不规范堆漫造成不良生态影响和地质危害。

（三）进一步完善环保规章制度和管理机构，制定环境突发事件应急预案并按规定开展报备工作，落实相应的预防、预警和应急处置措施，加强逼查、巡护和维修、维护，并通过建立日常监测和预警监控机制，避免各类环境风险事故的发生。

## 四、有关要求

该变更纳入你矿金矿（扩能）15万t/a项目一并进行管理，其余环保要求按照原环评文件及批复执行。

## 五、主动接受监督

你矿应在接到本批复后的10个工作日内、将本批复和《变更报告书》分送黔西南州环境保护局、望谟县环境保护局，并主动接受各级环保部门的监督检查，



## 5 环境保护措施落实情况调查

根据贵州省环境保护厅《关于对望谟县杨家堡上金矿(扩能)15万t/a项目环境影响报告书的批复》(黔环审[2012]171号)及贵州省环境保护厅《关于对望谟县杨家堡上金矿(扩能)15万t/a项目变更环境影响报告书的批复》(黔环审[2015]50号)。项目环境影响报告书及批复保护措施落实情况如下:

5.1 施工期环境保护措施落实情况见表 5-1。

表 5-1 施工期环境保护措施落实情况一览表

| 序号 | 环境影响   | 保护措施  | 落实情况       |
|----|--------|---|------------|
| 1  | 生态保护   | <p>(1)尽量利用剥离土石方剥离土石方利用空地暂存于堆矿场,并分开堆放,随时用于土地复垦。</p> <p>(2)施工中所需的沙石材料必须取于合法的沙石料场,不能违法在附近自开料场取料。</p> <p>(3)对植被和生境影响的保护措施<br/>           施工中尽量保护区内现有树木,实在保不住的应进行移栽,或异地补偿,施工结束后,按照要求对厂区进行绿化,通过植树、种植草等方式,可弥补一定量的占地和施工中造成的影响。</p> <p>(4)各采场、堆矿场和工业场地在施工期,应按规定实施截排水沟、护坡等工程措施的建设。施工中必须配套实施以下水保工程:<br/>           ①、护坡工程<br/>           本项目的开挖工程以坡地为主,尤其是公路和场地边坡,必须采取护坡工程。<br/>           ②、土地整治工程<br/>           工程施工中采挖、排弃等活动而形成的废弃土地要进行整治,以尽快恢复植被,保持水土。<br/>           ③、生物绿化工程<br/>           在项目区周边种植水土保持林,结合水土保持进行绿化。<br/>           ④、防洪工程<br/>           厂区和堆矿场周围修建截水沟,避免因雨水冲刷造成的山体滑坡等的环境影响,防止水土流失。</p> | 施工中已基本得到落实 |
| 2  | 水环境污染  | <p>施工单位在施工现场设置一座临时废水沉淀池,收集施工中排放的各类生产废水,经沉淀后作为施工用水循环利用。生活污水量较小,收集沉淀处理,澄清后回用于施工建设。</p>  | 施工中已基本得到落实 |
| 3  | 大气影响   | <p>对运输石灰、水泥等易产生粉尘的车辆覆盖篷布,建筑材料轻装轻卸,尽量降低装卸高度;对洒落的散装物料应及时清除;堆置的土石方及时回填;对易粉尘散装物料堆放点,在天气干燥、风速较大时,用帆布或塑料布覆盖或设简易材料棚。混凝土搅拌站应远离敏感点,并设置的主导风向的下风向,四周应采取围护措施。定期对施工现场的裸露地面进行洒水抑尘,以减轻二次粉尘对区域环境空气质量的影响。洒水频率以控制场区和道路无粉尘为原则,具体根据天气情况和车流量确定。</p>  | 施工中已基本得到落实 |
| 4  | 施工噪声影响 | <p>尽量采用低噪声的设备,并对设备定期维修、养护,减少机械设备由于松动部件的振动等而增加其工作时的声级;对闲置不用的设备立即关闭;运输车辆进入施工现场应减速,并减少鸣笛。按规定操作机械设备,在支架拆卸等过程中减少碰撞噪声,减轻人为噪声对声环境的影响,做到文明施工。合理安排施工时间,工业场地和附近存在的居民点的矿体采场施工时,应禁止夜间施工,应尽量减少强噪声源的使用数量,减轻对居民点环境噪声的影响,施工中应随时对机械噪声进行监控,超过限值必须调整施工强度,以确保居民点不受施工噪声干扰。强化施工期噪声环境管理。施工期噪声应严格执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011)标准和当地有关建筑施工</p>  | 施工中已基本得到落实 |

|   |        |   |            |
|---|--------|---|------------|
|   |        | 管理的有关规定，避免扰民事件的发生。  |            |
| 5 | 固体废物影响 | 矿山剥离石方暂时堆放于堆矿场，而建设施工中产生的岩石尽量用作建筑物基础石料、路基石、排土石场大坝材料等，不能利用作为建材的可用于工业场地的平整和路基填料。 | 施工中已基本得到落实 |

5.2 运营期环境保护措施落实情况见表 5-2。

表 5-2 运营期环境保护措施落实情况一览表

| 序号 | 环境影响  | 保护措施   | 落实情况   |
|----|-------|--|--|
| 1  | 生态保护  | <p>尽量利用剥离土石方剩余施工中剥离土石方应堆存于排土场，并分开堆放，随时用于土地复垦。剥离的表土应集中收集后堆存于办公生活区，用于场地绿化。施工中尽量保护区内现有树木，实在保不住的应进行移栽，或异地补偿，施工结束后，对厂区进行绿化，通过植树、种草等方式，弥补一定量的占地和施工中造成的影响。</p> <p>对破坏的土地进行回填、平整、覆土及综合整治利用，利用生物措施，恢复土壤肥力与生物生产能力。利用废石填沟，将表土分别堆放在废石表面进行植被恢复。在办公生活区及生产厂区周边应结合水土保持进行绿化，永久性道路进行路旁绿化，办公区进行园林绿化。绿化应因地制宜，以保护区内原有植被为原则，合理选择实用、经济的本地绿化植物，采用常绿和落叶、乔木和灌木、速生和慢生树种、喜阳和喜阴植物等多种类和乔灌草相结合的多配置方案进行，为了充分发挥绿化的降噪降尘、净化空气和美化环境的作用，保证矿区环境质量。</p> <p>项目服务年限为 12a，服务期满后，矿山及厂区生产停止，露采区因项目采用“边果边填，边采掘边复垦”的开采工艺，也已基本复垦结束，故对环境造成污染影响的废气、水排放量已明显减少，随着生产设备和人员的撤离，最终消除对环境的影响。未复垦的排土石场、废弃的办公生活区、厂房对生态环境及当地景观将造成明显的影响，如不采取有效恢复措施，对生态环境的影响将是长期的，因此，服务期满后的生态恢复及废弃地的再利用必须引起高度重视。对办公生活区及厂区内各种建筑设施可根据当地需要双方协商妥善处理(如厂房、办公楼、食堂、库房等)。对当地不能利用的矿山采取封闭措施，以免对附近人群活动造成意外伤害。对不能利用的场地，宜进行林业复垦，条件较好、投资差异不大时可进行农业复垦。废弃地再利用治理期按 1 年计。</p> | <p>已基本落实，对矿区的复绿工程已经开展，但由于项目地质问题，复绿工程还需加强进度，项目 1# 堆浸场已停止使用，应加快对 1# 堆浸场的复绿、封场工作，对 3# 堆浸场进行一边堆浸一边复绿，2# 堆浸场还未建设。</p> |
| 2  | 水环境污染 | <p>项目生活污水经一体化污水处理设施处理达标后，回用于项目生产。选矿水经循环池收集后循环回用于生产，不排放。项目堆浸场采取 300mm 中粗砂地下水导流层+500mm 细粘土膜下防渗保护层+1 层 HDPE 膜+300mm 的砂砾石导流层+土工布作为防渗底垫。项目贵液池、贫液池及事故水池均采用 S8 级防渗混凝土，池底的厚度不小于 500mm，池壁的厚度不小于 350mm，然后在混凝土层上铺设一层 10mm 的沥青层，再在其上铺设双层经文密彩条布+1 层厚 0.12mm 薄膜塑料。防止项目贵液池、贫液池的选矿水入渗地下，影响周边环境。</p>  | <p>已基本落实，项目 1# 堆浸场已停止使用，堆场淋溶水经水池收集后由管道泵回 3# 堆浸场收集池 3，回用于项目生产</p>   |
| 3  | 大气影响  | <p>加强开挖、废石场及尾矿库的洒水防尘工作，进行不定时洒水降尘。对项目区域内的运输道路洒水车每天不定时进行洒水降尘。对废石场各分区进行生态恢复，分散种植常绿乔木樟树、周边种植小叶女贞(小叶黄杨)、最后撒播草籽，草种选择黑麦草和其他灌木；并适时进行表面喷水操作，确保坡面海湿，以有效防止二次扬尘。</p>   | <p>已基本落实项目 1# 堆浸场复绿需加强，对 3# 堆浸场进行一边堆浸一边复绿。</p>   |
| 4  | 噪声影响  | <p>项目工业场地总平面合理布置，选择高效低噪设备；机修车间尽量减少冲击性工艺，如以焊代铆、以液压代冲击、以液动代气动等；对空压机、水泵等视噪声大小，设置水泥减震台或橡胶隔声垫。紧固破碎机上所有部件，避免个别部位松动而产生额外振动，并及时更破损严重</p>   | <p>已基本落实</p>   |

|   |               |  |                                      |
|---|---------------|--|--------------------------------------|
|   |               | <p>的零件；以硫化橡胶板代替钢制进料和出料选用高隔振性能材料，减少向支撑结构传振，为提高隔振效果可采用钢弹与橡胶复合中联式隔振结构；将场区内所有产生高强噪声的厂房车间周围作为绿化重点。厂区围墙外面种植防护林，生产区、辅助生产区与生活区之间道路两侧种植适宜的高大树种。车辆运输时间不长，进入敏感地段时减速，禁鸣喇叭，采取修正路面、控制运输时间等手段控制运输噪声的影响。</p> |                                      |
| 5 | <p>固体废物影响</p> | <p>项目废石采用汽车运往废石场堆存。加强废石场和尾矿渣的洒水防尘工作，对废石场各分区进行生态恢复，分散种植常绿乔木樟树、周边种植小叶女贞(小叶黄杨)、最后撒播草籽，草种选择黑麦草和其他灌木；项目在废石堆场设置拦渣坝，防止废石料场滑坡，造成对外环境的影响。生活垃圾经在工业场地的主要建筑物及作业场所设置垃圾桶，配备垃圾车定时清运垃圾，运往环卫部门指定地点定点处置。</p>   | <p>已基本落实，对项目废石堆场 1#、2#拦渣坝，需加高加固。</p> |

## 6 生态影响调查

### 一、调查范围及内容

#### 1、调查范围

生态环境调查范围为项目开采区域内，东经 106° 13'45"~106° 14'01"，北纬 25° 16'00"~25° 17'44"。包括整个开采范围内和进场道路，作为生态环境影响调查范围。

#### 2、调查内容

调查内容主要包括生态环境现状（区域生态环境现状、地形地貌、气候条件、土壤、植被和生物多样性）、土地利用情况、水土流失状况及水土保持措施、生态恢复等。

#### 3、生态现状调查

##### （1）调查方法

评价区域植被分布现状采用资料收集和现场调查两种方式。

##### ①基础资料收集：

收集整理邻近地区的现有生物多样性、植校、土壤、土壤侵蚀、水土流失等方面的资料，在综合分析现有资料的基础上.确定实地考察的重点区域和考察路线。

##### ②野外实地调查：

野外实地调查包括植物、植被、动物、生物多样性及其环境调查。

##### （2）植被分布特点与类型

本项目生态评价区域植被属于亚热带常绿落叶混交林带。由于长期以来人类经济活动的干扰，原生植被多被破坏，大部分为次生林、灌丛草坡及人工林所代替。

##### （3）主要植被类型

根据土地利用现状图与环评制作的评价区植被类型图，评价区的主要植被类型为：马尾松群系、栓皮栎、麻栎林群系、茅栗、白栎、桶栎灌丛、楸树、椿树群系群系等。项目评价区植被分布见图 6-1。

评价区的植被类型及面积统计见表 6-1

| 植被类型           | 面积 (hm <sup>2</sup> ) | 百分比 (%) |
|----------------|-----------------------|---------|
| 马尾松群系          | 19.34                 | 7.46    |
| 栓皮栎、麻栎林群系      | 74.76                 | 28.82   |
| 茅栗、白栎、桶栎灌丛     | 68.07                 | 26.24   |
| 楸树、椿树群系群系      | 9.99                  | 3.85    |
| 羊茅、野青茅、鼠尾粟灌草群系 | 34.52                 | 13.31   |
| 水稻、油菜为主的作物组合   | 0                     | 0       |

|              |        |       |
|--------------|--------|-------|
| 玉米、油菜为主的作物组合 | 12.04  | 4.64  |
| 水域           | 0.38   | 0.15  |
| 建设用地         | 37.87  | 14.60 |
| 裸岩石砾地        | 2.40   | 0.93  |
| 合计           | 259.38 | 100   |

#### (4) 动物资源现状

项目所在区域没有自然保护区和原始森林，可能一些野生动物已遭到地区性灭绝而迁徙异地，远离人为活动区，因此，基本可以排除在项目内有大型野生动物分布的可能。评价区内主要分布的为小型动物，尤其是啮齿类动物较多，从实地调查和访问当地居民，常见的有竹鸡、老鼠、麻雀、野兔、各种常见昆虫等。调查期间除蛇类、蛙类等省级保护动物外未发现有其他列为国家保护的野生动物。

#### (5) 土壤类型及分布

评价区及周边土壤主要包括黄壤、石灰土等。

**黄壤：**属温暖湿润的亚热带季风性气候条件下发育而成的土壤，土壤在风化作用和生物活动过程中，土壤原生矿物受到破坏，富铝化作用表现强烈，发育层次明显，全剖面呈酸性反应。黄壤主要分布在低山区，成土母质比较复杂，由石灰岩、砂泥岩、第四系粘土及砾石的残积、坡积和堆积母质发育而成。土壤多呈酸性反应，其共同特点是粘、酸、瘦、缺磷。

**石灰土：**碳酸盐类岩石为母质发育的土壤，一般质地都比较粘重，但土壤颜色却各不相同，常见的有红、黄、棕、黑四种，多于黄壤其存，土体有黄化特征，呈中性至微碱性反应。

#### (6) 土壤侵蚀现状

评价区地处于旋扭构造变形区，项目所在地属国家级重点治理区珠江南北盘江治理区。评价区以水力侵蚀为主，项目区为轻度水土流失区。

表 6-2 土壤侵蚀强度

| 侵蚀强度 | 面积 (hm <sup>2</sup> ) | 占总面积比例 (%) |
|------|-----------------------|------------|
| 微度侵蚀 | 149.19                | 57.52      |
| 轻度侵蚀 | 52.25                 | 20.14      |
| 中度侵蚀 | 43.39                 | 16.73      |
| 强度侵蚀 | 12.60                 | 4.86       |
| 极强侵蚀 | 1.95                  | 0.75       |
| 合计   | 259.38                | 100        |

### (7) 土地利用现状

参照《土地利用现状分类》(GB/T21010-2007)，评价区土地利用类型分为耕地、林地、草地、住宅用地、其他土地用地、水域及水利设施用地 6 种类型。评价区土地利用现状统计表见表 6-3。

表 6-3 土地利用现状统计表

| 土地利用类型 | 区域面积 (hm <sup>2</sup> ) | 占总面积比例 (%) |
|--------|-------------------------|------------|
| 水田     | 0.00                    | 0.00       |
| 旱地     | 109.94                  | 14.13      |
| 有林地    | 269.64                  | 34.60      |
| 灌木林地   | 184.76                  | 23.74      |
| 疏林地    | 35.32                   | 4.54       |
| 草地     | 120.57                  | 15.50      |
| 水域     | 2.57                    | 0.33       |
| 建设用地   | 52.38                   | 6.73       |
| 未利用地   | 3.37                    | 0.43       |
| 合计     | 778.10                  | 100        |

- ①有林地：有林地面积达到 269.20hm<sup>2</sup>，占整个评价区面积的 34.60%。
- ②灌木林地：灌木林地面积达到 184.76hm<sup>2</sup>，占整个评价区面积的 23.74%。
- ③草地：草地面积约 120.57hm<sup>2</sup>，占评价区总面积的 15.50%。
- ④疏林地：疏林地面积约 35.32hm<sup>2</sup>，占评价区总面积的 4.54%。
- ⑤旱地：旱地面积 109.94hm<sup>2</sup>，占整个评价区的 14.13%。
- ⑥水田：水田面积 0.00hm<sup>2</sup>，占整个评价区的 0.00%，评价区范围内无水田
- ⑦水域：水域面积 2.57hm<sup>2</sup>，占整个评价区的 0.33%。
- ⑧建设用地：建设用地面积 52.38hm<sup>2</sup>，占整个评价区的 6.73%。
- ⑨未利用地：未利用地面积 3.37hm<sup>2</sup>，占整个评价区的 0.43%。

### (8) 生态环境现状评价

本评价区为典型的农业与林地生态环境，周围无大型工业污染源，区内生态系统由于受人类活动长期影响，在依赖于自然生态条件的基础上，具有较强的社会性，是一种半自然的人工生态系统，目前农业生态系统基本稳定，环境质量整体尚好。区域受人为因素干扰影响相对较大，但具有一定的自然生产能力和受干扰后的恢复能力。评价要求在受到外来干扰后，要进行人工加以强化保护和恢复。

## 二、施工期生态调查及环境保护措施

(1) 尽量利用剥离土石方剥离土石方利用空地暂存于堆矿场，并分开堆放，随时用于土地复垦。

(2) 施工中所需的沙石材料必须取于合法的沙石料场，不能违法在附近自开料场取料。

### (3) 对植被和生境影响的保护措施

施工中尽量保护区内现有树木，实在保不住的应进行移栽，或异地补偿，施工结束后，按照要求对厂区进行绿化，通过植树、种植草等方式，可弥补一定量的占地和施工中造成的影响。

(4) 各采场、堆矿场和工业场地在施工期，应按规定实施截排水沟、护坡等工程措施的建设。施工中必须配套实施以下水保工程：

#### ①、护坡工程

本项目的开挖工程以坡地为主，尤其是公路和场地边坡，必须采取护坡工程。

#### ②、土地整治工程

工程施工中采挖、排弃等活动而形成的废弃土地要进行整治，以尽快恢复植被，保持水土。

#### ③、生物绿化工程

在项目区周边种植水土保持林，结合水土保持进行绿化。

#### ④、防洪工程

厂区和堆矿场周围修建截水沟，避免因雨水冲刷造成的山体滑坡等的环境影响，防止水土流失。

## 三、运行期生态影响调查及环境保护措施

尽量利用剥离土石方剩余施工中剥离土石方应堆存于排土场，并分开堆放，随时用于土地复垦。剥离的表土应集中收集后堆存于办公生活区，用于场地绿化。施工中尽量保护区内现有树木，实在保不住的应进行移栽，或异地补偿，施工结束后，对厂区进行绿化，通过植树、种植草等方式，弥补一定量的占地和施工中造成的影响。

对破坏的土地进行回填、平整、覆土及综合整治利用，利用生物措施，恢复土壤肥力与生物生产能力。利用废石填沟，将表土分别堆放在废石表面进行植被恢复。在办公

生活区及生产厂区周边应结合水土保持进行绿化，永久性道路进行路旁绿化，办公区进行园林绿化。绿化应因地制宜，以保护区内原有植被为原则，合理选择实用、经济的本地绿化植物，采用常绿和落叶、乔木和灌木、速生和慢生树种、喜阳和喜阴植物等多种类和乔灌草相结合的多配置方案进行，为了充分发挥绿化的防噪降尘、净化空气和美化环境的作用，保证矿区环境质量。

项目服务年限为 12a，服务期满后，矿山及厂区生产停止，露采区因项目采用“边果边填，边采掘边复垦”的开采工艺，也已基本复垦结束，故对环境造成污染影响的废气、水排放量已明显减少，随着生产设备和人员的撤离，最终消除对环境的影响。未复垦的排土石场、废弃的办公生活区、厂房对生态环境及当地景观将造成明显的影响，如不采取有效恢复措施，对生态环境的影响将是长期的，因此，服务期满后的生态恢复及废弃地的再利用必须引起高度重视。对办公生活区及厂区内各种建筑设施可根据当地需要双方协商妥善处理(如厂房、办公楼、食堂、库房等)。对当地不能利用的矿山采取封闭措施，以免对附近人群活动造成意外伤害。对不能利用的场地，宜进行林业复垦，条件较好、投资差异不大时可进行农业复垦。废弃地再利用治理期按 1 年计。

#### **四、生态影响调查结论及整改建议**

##### **1、调查结论**

项目所在区域属于典型的农业生态区，区域植被以次生植被及人工植被为主，项目建设期间，工业场地以及其他场地、附属设施，所占用的土地及破坏农田、自然植被的植物种类数量较小，不会对区域内的生态环境产生明显的不利影响。对矿区的复绿工程已经开展，但由于项目地质问题，复绿工程还需加强进度，项目 1#堆浸场已停止使用，应加快对 1#堆浸场的复绿、封场工作，对 3#堆浸场进行一边堆浸一边复绿，2#堆浸场还未建设。项目生产期间实行边开采，边治理的方式对项目及州边环境进行生态补偿，未发生对生态环境的影响事故。

##### **2、建议**

(1) 项目开采过程中必须加强对滑坡或崩塌体的观测，对因生产造成土地、交通等破坏，要及时采取措施。并对影响区域进行综合规划，恢复生态功能。

(2) 参考、学习其他矿区的治理经验，认真落实综合整治措施，尤其是生态恢复与重建措施，确保运行期的生态恢复与重建效果。



## 7 地下水环境影响调查

### 一、地下水环境现状调查

#### (1) 含水层与隔水层

区内出露地层有二叠系中下统四大寨组，上统领薨组，三叠系下统罗楼组、紫云组、许满组等，各含水岩组的分布、岩性、厚度及水文地质特征如下：

##### ①含水层

二叠系中统四大寨组(P2s)：主要分布于鲁邑背斜核部矿区南东侧，四大寨组以灰岩为主，局部夹少量燧石结核及薄层粘土岩，厚度大于 200m。本含水岩组属区域性溶洞、暗河或岩溶裂隙含水层。溶洞、洼坑、岩溶漏斗、溶水洞等岩溶类型，多分布在本含水岩组的中上部质纯、层厚出露地段。矿区外围分布面积广，因构造因素控制而形成完整的地下水系，赋水性强。据区域资料水质类型一般为 HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>-Ca 型，少数为 HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>-CaMg 型。

二叠系上统领组：分布于背斜倾没部位，顶部为金含矿层，主要岩性为中厚层状燧石灰岩，生物屑灰岩，夹粘土岩，硅质岩及页岩，厚度 300m，总体含水岩组为岩溶裂隙水，灰岩为富含水段，局部含承压水，富水性中等。

C、三叠系中统紫云组：分布于矿区北西侧及外围，以泥灰岩夹砂岩，粉砂岩为主，业粘土岩，岩组总厚 68m，属基岩裂隙含水岩组。渗水性强，富水性较弱，其水动态与大气降水关系密切。

##### ②隔水层

三叠系下统罗楼组(TiL)：分布于鲁邑背斜北西倾没部位，底部为矿区金含矿层，岩性主要为土岩，粉砂粘土岩，条带状链状泥灰岩及凝灰质粘土岩等。总厚度 250m，属基岩裂隙含水岩组，总体视为相对隔水层，富水性弱，浅部含少量风化裂隙水。

B、三叠系中统许满组(T2xm)：分布于鲁邑背斜北西倾没部位，岩性主要为粘土岩，粉砂质粘土岩夹泥灰岩，生物屑灰岩，瘤状灰岩透镜体及薄层粉砂岩，厚 150m，属基岩裂隙含水岩组，为区域稳定的相对隔水层。

#### (2) 断层构造对矿床充水的影响

区内构造中等，岩层总体倾向北西，新房子—田坝断层(F1)，呈北西南东走向(350°)，倾向北西，倾角 65-70°。F1 断层性质为逆断层，该断层通过矿区 1 号矿体，及使该断裂涌水产生突然充水，但对矿区开采矿体有影响。

F2 断层为鲁邑背斜褶皱形成的张性小断层，走向北西，含矿层走向局部造成错位 5-10m，经分析认为对矿床充水不会造成太大影响。除此含矿层地段小型褶曲(抒皱)节理裂隙极为发育，具有一定的渗水和透水性在矿床开采过程中尚可自然排出，对矿床充水影响不大。

### (3) 地下水补、径、排特征

#### ①地下水补给特征

本区地处区域地表水分水岭地带，总体属地下水的补给，浅层地下水以接受大气降水的渗入补给，其次接受区内地表水，如季节性溪流，冲沟的渗水补给。深层地下水主要接受相邻含水层的侧向补给向补给和岩溶区的灌入式补给外，尚有接受浅层地下水的越流补给。

#### ②地下水的径流及排泄特征

区内浅层地下水的径排泄特征受地形地貌条件控制，与大气降水渗入条件有关。具山高水高特征，总体沿土石界面或在基岩强风化层中由高向低运动，地下水位的自由水面与地形形态相一致。地下水的排泄受当地侵蚀基准面控制，多以泉水形式在地势低洼地带或季节性冲沟，溪流底部，由土石界面或基岩强风化层中溢出地表，泉水流量小而不稳定。区内深层地下水的径流排泄特征，除了含水层的岩性因素外，主要受构造控制。鲁邑背斜呈北西南东向处于深层地下水分水岭地带，北东侧深层地下水总体由北西向南东运动，流向大体和地层倾向或走向一致，其排泄受乐旺河切深排泄基准面控制。矿区对应河段的河床最低标高为 810m，距矿区最近点 10.8km。据矿区观测静水标高为 950m 推算，平均水力坡度为 1.29%。南西侧深层地下水总体由北西向南东或南运动，流向大体和地层倾向或走向一致，其排泄受乐康河切深排泄基准面控制。对应矿区河床最低标高 850m，距矿区最近点 8km，以矿区静水标高为 950m 推算，平均水力坡度为 1.25%。

## 二、施工期地下水环境影响调查及环境保护措施

施工单位在施工现场设置一座临时废水沉淀池，收集施工中排放的各类生产废水，经沉淀后作为施工用水循环利用。生活污水量较小，收集沉淀处理，澄清后回用于施工建设。项目施工期所有污水均回用，不会对项目区域内及周边地下水造成影响。

## 三、运行期地下水环境影响调查及环境保护措施

项目生活污水经一体化污水处理设施处理达标后，回用于项目生产。选矿水经循环池收集后循环回用于生产，不排放。项目堆浸场采取 300mm 中粗砂地下水导流层

+500mm 细粘土膜下防渗保护层+1 层 HDPE 膜(膜上下均铺设土工布作为保护层)  
+300mm 的砂砾石导流层+土工布作为防渗底垫。项目贵液池、贫液池及事故水池均采用 S8 级防渗混凝土，池底的厚度不小于 500mm，池壁的厚度不小于 350mm，然后在混凝土层上铺设一层 10mm 的沥青层，再在其上铺设双层经文密彩条布+1 层厚 0.12mm 薄膜塑料。防止项目贵液池、贫液池的选矿水入渗地下，影响周边环境。

#### 四、地下水质量监测

1、监测点位、项目及频次见表 7-1。

表 7-1 地下水监测内容一览表

| 监测点位                    | 监测项目                                     | 监测频次              |
|-------------------------|--|-------------------|
| 项目场地西北侧 800 米鲁邑村水井      | pH、氨氮、总硬度、氟化物、氰化物、耗氧量、溶解性总固体、铁、锰、砷、汞、镉、铅 | 连续采样 2 天，每天采样 1 次 |
| 项目场地东南侧下游 1000 米处观音洞村水井 |  |                   |

2、监测结果与分析

贵州省洪鑫环境检测服务有限公司于 2021 年 4 月 16~17 日对地下水进行了监测，监测结果见表 7-2、7-3。

表 7-2 地下水监测结果

| 采样位置               | 监测项目   | 单位   | 检出限     | 监测结果     |          | 最高浓度      | 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类 |      |
|--------------------|--------|------|---------|----------|----------|-----------|---------------------------------|------|
|                    |        |      |         | 4 月 16 日 | 4 月 17 日 |           | 标准限值                            | 达标情况 |
| 项目场地西北侧 800 米鲁邑村水井 | pH     | 无量纲  | —       | 7.82     | 7.80     | 7.80~7.82 | 6.5~8.5                         | 达标   |
|                    | 氟化物    | mg/L | 0.006   | 0.016    | 0.017    | 0.017     | 1.0                             | 达标   |
|                    | 耗氧量    | mg/L | 0.5     | 0.8      | 0.8      | 0.8       | 3.0                             | 达标   |
|                    | 氨氮     | mg/L | 0.025   | 0.100    | 0.055    | 0.100     | 0.50                            | 达标   |
|                    | 氰化物    | mg/L | 0.004   | ND       | ND       | ND        | 0.05                            | 达标   |
|                    | 铁      | mg/L | 0.03    | ND       | ND       | ND        | 0.3                             | 达标   |
|                    | 砷      | mg/L | 0.0003  | 0.0006   | 0.0004   | 0.0006    | 0.01                            | 达标   |
|                    | 铅      | mg/L | 0.001   | ND       | ND       | ND        | 0.01                            | 达标   |
|                    | 锰      | mg/L | 0.01    | ND       | ND       | ND        | 0.1                             | 达标   |
|                    | 汞      | mg/L | 0.00004 | ND       | ND       | ND        | 0.001                           | 达标   |
|                    | 镉      | mg/L | 0.0001  | ND       | ND       | ND        | 0.005                           | 达标   |
|                    | 溶解性总固体 | mg/L | —       | 293      | 260      | 293       | 1000                            | 达标   |
| 总硬度                | mg/L   | 5    | 178     | 179      | 179      | 450       | 达标                              |      |

备注：ND 表示监测结果低于方法检出限。

表 7-3 地下水监测结果

| 采样位置                              | 监测项目   | 单位   | 检出限     | 监测结果   |        | 最高浓度      | 《地下水质量标准》<br>(GB/T14848-2017) III 类 |      |
|-----------------------------------|--------|------|---------|--------|--------|-----------|-------------------------------------|------|
|                                   |        |      |         | 4月16日  | 4月17日  |           | 标准限值                                | 达标情况 |
| 项目场地东<br>南侧下游<br>1000米处观<br>音洞村水井 | pH     | 无量纲  | —       | 7.86   | 7.88   | 7.86~7.88 | 6.5~8.5                             | 达标   |
|                                   | 氟化物    | mg/L | 0.006   | 0.014  | 0.015  | 0.015     | 1.0                                 | 达标   |
|                                   | 耗氧量    | mg/L | 0.5     | 1.6    | 1.5    | 1.6       | 3.0                                 | 达标   |
|                                   | 氨氮     | mg/L | 0.025   | 0.061  | 0.035  | 0.061     | 0.50                                | 达标   |
|                                   | 氰化物    | mg/L | 0.004   | ND     | ND     | ND        | 0.05                                | 达标   |
|                                   | 铁      | mg/L | 0.03    | 0.04   | ND     | 0.04      | 0.3                                 | 达标   |
|                                   | 砷      | mg/L | 0.0003  | 0.0008 | 0.0007 | 0.0008    | 0.01                                | 达标   |
|                                   | 铅      | mg/L | 0.001   | ND     | ND     | ND        | 0.01                                | 达标   |
|                                   | 锰      | mg/L | 0.01    | ND     | ND     | ND        | 0.1                                 | 达标   |
|                                   | 汞      | mg/L | 0.00004 | ND     | ND     | ND        | 0.001                               | 达标   |
|                                   | 镉      | mg/L | 0.0001  | ND     | ND     | ND        | 0.005                               | 达标   |
|                                   | 溶解性总固体 | mg/L | —       | 252    | 236    | 252       | 1000                                | 达标   |
| 总硬度                               | mg/L   | 5    | 168     | 172    | 172    | 450       | 达标                                  |      |

备注：1、ND 表示监测结果低于方法检出限。

## 五、地下水环境影响调查局结论及建议

1、项目生产废水、生活污水均经过污水处理设施处理达标后回用于生产，不外排，对地下水环境影响较小。根据监测结果，项目场地西北侧 800 米鲁邑村水井及项目场地东南侧下游 1000 米处观音洞村水井各监测因子均满足《地下水环境质量标准》（GB/T14847-2017）中的III类标准。

### 2、建议

加强对生产废水、生活污水以及固体废物的处理与处置的管理，提高其治理、回收和利用率，防止对废水对地下水造成污染。

## 8 地表水环境影响调查

### 一、地表水环境现状调查

经调查项目矿区周边地表水主要为项目上游 500 米鲁邑村小溪沟，项目下游 1000 米观音洞村小河。地表水周边 300 米范围内无污染企业，地表水流量根据汛期雨量大小会发生明显变化。

### 二、施工期地表水环境影响调查及环境保护措施

施工单位在施工现场设置一座临时废水沉淀池，收集施工中排放的各类生产废水，经沉淀后作为施工用水循环利用。生活污水量较小，收集沉淀处理，澄清后回用于施工建设。项目施工期所有污水均回用，不会对项目区域内及周边地表水造成影响。

### 三、运行期地表水环境影响调查及环境保护措施

项目生活污水经一体化污水处理设施处理达标后，回用于项目生产。选矿水经循环池收集后循环回用于生产，不排放。项目堆浸场采取 300mm 中粗砂地下水导流层+500mm 细粘土膜下防渗保护层+1 层 HDPE 膜+300mm 的砂砾石导流层+土工布作为防渗底垫。项目贵液池、贫液池及事故水池均采用 S8 级防渗混凝土，池底的厚度不小于 500mm，池壁的厚度不小于 350mm，然后在混凝土层上铺设一层 10mm 的沥青层，再在其上铺设双层经文密彩条布+1 层厚 0.12mm 薄膜塑料。防止项目贵液池、贫液池的选矿水入渗地下，影响周边环境。项目 1#堆浸场已停止使用，堆场淋溶水经水池收集后由管道泵回 3#堆浸场收集池，回用于项目生产。

### 四、地表水质量监测

1、监测点位、项目及频次见表 8-1

表 8-1 地表水监测内容一览表

| 监测点位          | 监测项目   | 监测频次                  |
|---------------|--|-----------------------|
| 项目上游 500 米小溪沟 | pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、总磷、石油类、六价铬、氰化物、汞、铁、锰、砷、镉、铅 | 连续采样 2 天，<br>每天采样 1 次 |
| 项目下游 1000 米小河 |  |                       |

2、监测结果与分析

贵州省洪鑫环境检测服务有限公司于 2021 年 4 月 16~17 日对项目周边地表水进行了监测，监测结果见表 8-2、8-3

表 8-2 地表水监测结果

| 测点位置                | 监测项目    | 单位   | 检出限     | 监测结果   |        | 最高浓度      | 《地表水环境质量标准》<br>(GB3838-2002)III类 |      |
|---------------------|---------|------|---------|--------|--------|-----------|----------------------------------|------|
|                     |         |      |         | 4月16日  | 4月17日  |           | 标准限值                             | 达标情况 |
| 项目上游<br>500米小溪<br>沟 | pH      | 无量纲  | —       | 8.47   | 8.45   | 8.45~8.47 | 6~9                              | 达标   |
|                     | 化学需氧量   | mg/L | 4       | 6      | 6      | 6         | 20                               | 达标   |
|                     | 五日生化需氧量 | mg/L | 0.5     | 2.2    | 2.0    | 2.2       | 4                                | 达标   |
|                     | 氨氮      | mg/L | 0.025   | 0.041  | 0.075  | 0.075     | 1.0                              | 达标   |
|                     | 石油类     | mg/L | 0.06    | ND     | ND     | ND        | 0.05                             | 达标   |
|                     | 总磷      | mg/L | 0.01    | 0.04   | 0.04   | 0.04      | 0.2                              | 达标   |
|                     | 石油类     | mg/L | 0.01    | ND     | ND     | ND        | 0.05                             | 达标   |
|                     | 六价铬     | mg/L | 0.004   | ND     | ND     | ND        | 0.05                             | 达标   |
|                     | 氰化物     | mg/L | 0.004   | ND     | ND     | ND        | 0.2                              | 达标   |
|                     | 汞       | mg/L | 0.00004 | ND     | ND     | ND        | 0.0001                           | 达标   |
|                     | 铁       | mg/L | 0.03    | ND     | ND     | ND        | 0.3                              | 达标   |
|                     | 锰       | mg/L | 0.01    | ND     | ND     | ND        | 0.1                              | 达标   |
|                     | 砷       | mg/L | 0.0003  | 0.0005 | 0.0006 | 0.0006    | 0.05                             | 达标   |
|                     | 镉       | mg/L | 0.0001  | ND     | ND     | ND        | 0.005                            | 达标   |
|                     | 铅       | mg/L | 0.001   | ND     | ND     | ND        | 0.05                             | 达标   |

备注：1、ND 表示监测结果低于方法检出限。

表 8-3 地表水监测结果

| 测点位置            | 监测项目    | 单位   | 检出限     | 监测结果   |        | 最高浓度      | 《地表水环境质量标准》<br>(GB3838-2002)III类 |      |
|-----------------|---------|------|---------|--------|--------|-----------|----------------------------------|------|
|                 |         |      |         | 4月16日  | 4月17日  |           | 标准限值                             | 达标情况 |
| 项目下游<br>1000米小河 | pH      | 无量纲  | —       | 7.83   | 7.85   | 7.83~7.85 | 6~9                              | 达标   |
|                 | 化学需氧量   | mg/L | 4       | 7      | 8      | 8         | 20                               | 达标   |
|                 | 五日生化需氧量 | mg/L | 0.5     | 2.3    | 2.5    | 2.5       | 4                                | 达标   |
|                 | 氨氮      | mg/L | 0.025   | 0.044  | 0.069  | 0.069     | 1.0                              | 达标   |
|                 | 石油类     | mg/L | 0.06    | ND     | ND     | ND        | 0.05                             | 达标   |
|                 | 总磷      | mg/L | 0.01    | 0.03   | 0.03   | 0.03      | 0.2                              | 达标   |
|                 | 石油类     | mg/L | 0.01    | ND     | ND     | ND        | 0.05                             | 达标   |
|                 | 六价铬     | mg/L | 0.004   | ND     | ND     | ND        | 0.05                             | 达标   |
|                 | 氰化物     | mg/L | 0.004   | ND     | ND     | ND        | 0.2                              | 达标   |
|                 | 汞       | mg/L | 0.00004 | ND     | ND     | ND        | 0.0001                           | 达标   |
|                 | 铁       | mg/L | 0.03    | 0.12   | 0.10   | 0.12      | 0.3                              | 达标   |
|                 | 锰       | mg/L | 0.01    | ND     | ND     | ND        | 0.1                              | 达标   |
|                 | 砷       | mg/L | 0.0003  | 0.0008 | 0.0007 | 0.0008    | 0.05                             | 达标   |
|                 | 镉       | mg/L | 0.0001  | ND     | ND     | ND        | 0.005                            | 达标   |
|                 | 铅       | mg/L | 0.001   | ND     | 0.001  | 0.001     | 0.05                             | 达标   |

备注：1、ND 表示监测结果低于方法检出限。

由监测结果可知，项目验收监测阶段，在项目上游、下游共布置 2 个地表水监测断面水质指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值。

## 五、生产废水及生活污水监测

### 1、监测点位、项目及频次见表 8-4。

表 8-4 废水水监测内容一览表

| 监测点位       | 监测项目                               | 监测频次              |
|------------|------------------------------------|-------------------|
| 贫液池        | pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、铁、锰、砷、汞铅、镉、六价铬、石油类 | 连续采样 2 天，每天采样 4 次 |
| 生活污水处理设施出口 | pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油、氨氮       |                   |

### 2、监测结果与分析

贵州省洪鑫环境检测服务有限公司于 2021 年 4 月 16~17 日对项目生产废水进行了监测，2021 年 5 月 26~27 日对项目生活污水进行监测监测结果见表 8-5、8-6。

表 8-5 生产废水监测结果

| 监测位置 | 监测项目  | 单位   | 检出限     | 4月16日    |          |          |          | 4月17日    |          |          |          |           | 《污水综合排放标准》<br>(GB8978-1996) 一级 |      |    |
|------|-------|------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|--------------------------------|------|----|
|      |       |      |         | 1        | 2        | 3        | 4        | 1        | 2        | 3        | 4        | 最高浓度<br>值 | 标准限值                           | 达标情况 |    |
| 贫液池  | pH    | 无量纲  | —       | 8.65     | 8.67     | 8.66     | 8.65     | 8.64     | 8.64     | 8.67     | 8.66     | 8.64~8.67 | 6~9                            | 达标   |    |
|      | 化学需氧量 | mg/L | 4       | 21       | 19       | 17       | 17       | 20       | 18       | 17       | 18       | 21        | 100                            | 达标   |    |
|      | 氨氮    | mg/L | 0.025   | 0.878    | 0.872    | 0.835    | 0.864    | 0.886    | 0.866    | 0.895    | 0.881    | 0.895     | 15                             | 达标   |    |
|      | 悬浮物   | mg/L | 4       | 12       | 11       | 14       | 10       | 13       | 12       | 10       | 11       | 14        | 70                             | 达标   |    |
|      | 铁     | mg/L | 0.03    | 0.03L    | 0.03L    | 0.03L    | 0.03L    | 0.03L    | 0.03L    | 0.03L    | 0.03L    | 0.03L     | 0.03L                          | 4    | 达标 |
|      | 锰     | mg/L | 0.01    | 0.01L    | 0.01L    | 0.01L    | 0.01L    | 0.01L    | 0.01L    | 0.01L    | 0.01L    | 0.01L     | 0.01L                          | 1    | 达标 |
|      | 砷     | mg/L | 0.0003  | 0.3616   | 0.3569   | 0.3678   | 0.3692   | 0.3690   | 0.3707   | 0.3621   | 0.3648   | 0.3707    | 0.5                            | 达标   |    |
|      | 汞     | mg/L | 0.00004 | 0.00004L | 0.00004L | 0.00004L | 0.00004L | 0.00004L | 0.00004L | 0.00004L | 0.00004L | 0.00004L  | 0.00004L                       | 0.05 | 达标 |
|      | 铅     | mg/L | 0.001   | 0.001L   | 0.001L   | 0.001L   | 0.001L   | 0.001L   | 0.001L   | 0.001L   | 0.001L   | 0.001L    | 0.001L                         | 1.0  | 达标 |
|      | 镉     | mg/L | 0.0001  | 0.0001L  | 0.0001L  | 0.0001L  | 0.0001L  | 0.0001L  | 0.0001L  | 0.0001L  | 0.0001L  | 0.0001L   | 0.0001L                        | 0.1  | 达标 |
|      | 六价铬   | mg/L | 0.004   | 0.131    | 0.120    | 0.132    | 0.118    | 0.113    | 0.118    | 0.121    | 0.128    | 0.132     | 0.5                            | 达标   |    |
| 石油类  | mg/L  | 0.06 | 0.18    | 0.18     | 0.17     | 0.19     | 0.16     | 0.17     | 0.18     | 0.17     | 0.19     | 5         | 达标                             |      |    |

备注：检出限 L 表示监测结果低于方法检出限。



表 8-6 生活污水监测结果

| 监测位置       | 监测项目    | 单位   | 检出限   | 5月26日 |       |       |       | 5月27日 |       |       |       |           | 《污水综合排放标准》<br>(GB8978-1996) 一级 |      |
|------------|---------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|--------------------------------|------|
|            |         |      |       | 4     | 5     | 6     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 最高浓度值     | 标准限值                           | 达标情况 |
| 生活污水处理设施出口 | pH      | 无量纲  | —     | 7.64  | 7.67  | 7.65  | 7.67  | 7.69  | 7.72  | 7.70  | 7.73  | 7.64~7.73 | 6~9                            | 达标   |
|            | 悬浮物     | mg/L | 4     | 29    | 30    | 28    | 26    | 27    | 25    | 24    | 28    | 30        | 70                             | 达标   |
|            | 化学需氧量   | mg/L | 4     | 22    | 20    | 19    | 19    | 22    | 24    | 23    | 23    | 24        | 100                            | 达标   |
|            | 五日生化需氧量 | mg/L | 0.5   | 6.7   | 7.1   | 6.9   | 7.3   | 7.5   | 7.5   | 7.1   | 7.7   | 7.7       | 20                             | 达标   |
|            | 动植物油    | mg/L | 0.06  | 0.12  | 0.13  | 0.14  | 0.10  | 0.12  | 0.13  | 0.12  | 0.13  | 0.14      | 10                             | 达标   |
|            | 氨氮      | mg/L | 0.025 | 0.743 | 0.846 | 0.812 | 0.796 | 0.973 | 0.879 | 0.796 | 0.879 | 0.973     | 15                             | 达标   |

由监测结果可知，项目贫液池废水水质，各项指标均达到《污水综合排放标准》（GB89786-1996）表 4 一级标准限值要求，项目生活污水处理设施排口水质，各项指标均达到《污水综合排放标准》（GB89786-1996）表 4 一级标准限值要求。

## 六、地表水环境影响调查结论及整改建议

### 1、地表水环境影响调查结论

项目上游、下游地表水监测断面各项指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。项目生产废水全部回用于对浸场用水，不外排；

项目生产废水符合《污水综合排放标准》（GB89786-1996）表 4、一级标准限值要求，回用项目生产，不外排。

生活污水采用一体化生活污水处理装置处理后，符合《污水综合排放标准》（GB89786-1996）表 4、一级标准限值要求，回用项目生产抑尘，不外排。

本次验收监测结果表明，项目生产废水循环使用，生活污水处理后均符合排放标准限值要求，并回用于生产及抑尘，对项目周边地表水无影响。

### 2、建议

（1）矿井在日常的生产过程中，应进一步加强环境管理，完善污废水处理设施台账，保障设施的稳定运行，保证污染物治理稳定达标。

（2）进一步完善和规范排污口的设置。

## 9 大气环境影响调查

### 一、大气环境现状调查

#### (1) 工业场地和首采矿体基建工程建设对环境空气的影响

工业场地施工活动中对环境空气的影响因素主要为施工队伍临时生活炉灶排放的烟气，建筑材料运输、卸载中的粉尘，土方运输车辆行驶产生的粉尘，临时物料堆场和裸露场地产生的风蚀粉尘，混凝土搅拌站产生的水泥粉尘等。首采矿体基建工程施工期的施工营地的生活炉灶烟囱高度较低，烟尘、SO<sub>2</sub> 排放易对环境空气造成影响。生活炉灶的废气为间歇性排放，废气和污染物排放量均较小，因此，施工营地生活炉灶的烟气排放对区域环境空气的影响较小。

#### (2) 进场道路施工对环境空气的影响

公路施工对周围大气环境的影响主要是粉尘污染。公路施工粉尘主要发生在灰土拌合工段和施工现场运输车辆、公路机械作业过程中扬灰，使施工现场尘土飞扬，污染施工现场及周围环境。施工期车辆运输产生的粉尘是另一重要污染源。车辆洒落尘土的一次性粉尘污染和车辆运行时产生的二次粉尘污染，均会对环境产生明显不利影响。粉尘产生量及污染程度与车辆运输方式、路面状况、天气条件等因素关系密切。

### 二、施工期大气环境影响调查及环境保护措施的有效性

对运输石灰、水泥等易产生粉尘的车辆覆盖篷布，建筑材料轻装轻卸，尽量降低装卸高度；对洒落的散装物料应及时清除；堆置的土石方及时回填；对易粉尘散装物料堆放点，在天气干燥、风速较大时，用帆布或塑料布覆盖或设简易材料棚。混凝土搅拌站应远离敏感点，并设置在主导风向的下风向，四周应采取围护措施。定期对施工现场的裸露地面进行洒水抑尘，以减轻二次粉尘对区域环境空气质量的影响。洒水频率以控制场区和道路无粉尘为原则，具体根据天气情况和车流量确定。

### 三、运行期大气环境影响调查及环境保护措施

加强开挖、废石场及尾矿库的洒水防尘工作，进行不定时洒水降尘。进入废石场的运输车辆进行清扫冲洗，减少废石场扬尘量的产生。要及时对废石场各分区进行生态恢复，分散种植常绿乔木樟树、周边种植小叶女贞，撒播草籽等；并适时进行表面喷水操作，确保坡面海湿，以有效防止二次扬尘。项目 1#堆浸场复绿需加强，对 3#堆浸场进行一边堆浸一边复绿。

### 四、项目大气污染物监测

1、监测点位、项目及频次见表 9-1

表 9-1 无组织废气监测内容一览表

| 监测点位                  | 监测项目 | 监测频次              |
|-----------------------|------|-------------------|
| 项目东、南、西、北、东南、东北、西南、西北 | 颗粒物  | 连续采样 2 天，每天采样 4 次 |

贵州省洪鑫环境检测服务有限公司于 2021 年 4 月 16~17 日对项目无组织废气进行了监测，监测结果见表 9-2、9-3、。

表 9-2 无组织排放颗粒物监测结果

| 采样点位                 | 颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> ) |          | 最高浓度  | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)表 2 标准限值 |
|----------------------|--------------------------|----------|-------|---|
|                      | 监测日期                     |          |       |   |
|                      | 4 月 16 日                 | 4 月 17 日 |       |   |
| 厂界东侧-G <sub>1</sub>  | 0.138                    | 0.142    | 0.177 | 1.0                                     |
|                      | 0.112                    | 0.118    |       |   |
|                      | 0.150                    | 0.177    |       |   |
|                      | 0.167                    | 0.157    |       |   |
| 厂界东南侧-G <sub>2</sub> | 0.160                    | 0.193    | 0.200 |   |
|                      | 0.185                    | 0.178    |       |   |
|                      | 0.147                    | 0.120    |       |   |
|                      | 0.200                    | 0.162    |       |   |
| 厂界南侧-G <sub>3</sub>  | 0.158                    | 0.150    | 0.230 |   |
|                      | 0.135                    | 0.125    |       |   |
|                      | 0.113                    | 0.112    |       |   |
|                      | 0.230                    | 0.130    |       |   |
| 厂界西南侧-G <sub>4</sub> | 0.212                    | 0.213    | 0.345 |   |
|                      | 0.133                    | 0.148    |       |   |
|                      | 0.345                    | 0.127    |       |   |
|                      | 0.232                    | 0.245    |       |   |
| 达标情况                 |                          |          | 达标    | ——                                      |

表 9-3 无组织排放颗粒物监测结果

| 采样点位                 | 颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> ) |          | 最高浓度  | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)表 2 标准限值 |
|----------------------|--------------------------|----------|-------|---|
|                      | 监测日期                     |          |       |   |
|                      | 4 月 16 日                 | 4 月 17 日 |       |   |
| 厂界西侧-G <sub>5</sub>  | 0.120                    | 0.110    | 0.167 | 1.0                                     |
|                      | 0.152                    | 0.127    |       |   |
|                      | 0.167                    | 0.102    |       |   |
|                      | 0.145                    | 0.142    |       |   |
| 厂界西北侧-G <sub>6</sub> | 0.208                    | 0.133    | 0.208 |   |
|                      | 0.175                    | 0.170    |       |   |
|                      | 0.147                    | 0.145    |       |   |
|                      | 0.182                    | 0.192    |       |   |
| 厂界北侧-G <sub>7</sub>  | 0.113                    | 0.135    | 0.197 |   |
|                      | 0.135                    | 0.113    |       |   |
|                      | 0.197                    | 0.148    |       |   |
|                      | 0.168                    | 0.107    |       |   |
| 厂界东北侧-G <sub>8</sub> | 0.125                    | 0.135    | 0.182 |   |
|                      | 0.100                    | 0.123    |       |   |
|                      | 0.113                    | 0.153    |       |   |
|                      | 0.145                    | 0.182    |       |   |
| 达标情况                 |                          |          | 达标    | ——                                      |

## 五、大气环境影响调查结论及整改建议

### 1、结论

项目在开采、运输及堆场等采取了洒水、喷淋、种植绿化等防治措施，项目厂界无组织排放颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）限值要求。

### 2、建议

建设单位加强环保设施的日常维护，对易产生扬尘的污染源定期进行洒水降尘。同时对运输汽车应保持良好的密闭性，对出厂区的运输车辆加强清扫工作，减少运输车辆产生的扬尘。

## 10 声环境影响调查

### 一、声环境现状调查

项目运营期间，主要噪声源为：工业场地内机械开挖皂，水处理站泵类产生的空气动力噪声及车辆运输时将会产生一定的交通噪声。

### 二、施工期声环境影响调查及环境保护措施

项目采用低噪声的设备，并对设备定期维修、养护，减少机械设备由于松动部件的振动等而增加其工作时的声级；对闲置不用的设备立即关闭；运输车辆进入施工现场应减速，并减少鸣笛。按规定操作机械设备，在支架拆卸等过程中减少碰撞噪声，减轻人为噪声对声环境的影响，做到文明施工。合理安排施工时间，工业场地和附近存在的居民点的矿体采场施工时，应禁止夜间施工，应尽量减少强噪声源的使用数量，减轻对居民点环境噪声的影响，施工中应随时对机械噪声进行监控，超过限值必须调整施工强度，以确保居民点不受施工噪声干扰。强化施工期噪声环境管理。施工期噪声应严格执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011)标准和当地有关建筑施工管理的有关规定，避免扰民事件的发生。

### 三、运行期声环境影响调查及环境保护措施

项目工业场地总平面合理布置，选择高效低噪设备；机修车间尽量较少冲击性工艺，如以焊代铆、以液压代冲击、以液动代气动等；对空压机、水泵等视噪声大小，设置水泥减震台或橡胶隔声垫。紧固破碎机上所有部件，避免个别部位松动而产生额外振动，并应及时更换破损严重的零件；以硫化橡胶板代替钢制进料和出料选用高隔振性能材料，减少向支撑结构传振，为提高隔振效果可采用钢弹与橡胶复合中联式隔振结构；将场区内所有产生高强噪声的厂房间周围作为绿化重点。厂区围墙外面种植防护林，生产区、辅助生产区与生活区之间道路两侧种植适宜的高大树种。车辆运输时间不长，进入敏感地段时减速，禁鸣喇叭，采取修正路面、控制运输时间等手段控制运输噪声的影响。

### 四、项目噪声污染物监测

1、监测点位、项目及频次见表

表 10-1 噪声监测内容一览表

| 编号 | 监测点位         | 监测项目 | 监测频次                |
|----|--------------|------|---------------------|
| N1 | 项目厂界外东北侧 1 米 | 厂界噪声 | 连续测量两天，每天昼、夜间各测量一次。 |
| N2 | 项目厂界外东侧 1 米  |      |                     |
| N3 | 项目厂界外东南侧 1 米 |      |                     |
| N4 | 项目厂界外南侧 1 米  |      |                     |
| N5 | 项目厂界外西南侧 1 米 |      |                     |
| N6 | 项目厂界外西侧 1 米  |      |                     |
| N7 | 项目厂界外西北侧 1 米 |      |                     |
| N8 | 项目厂界外北侧 1 米  |      |                     |

贵州省洪鑫环境检测服务有限公司于 2021 年 4 月 16~17 日对项目厂界噪声进行了测量，监测结果见表 10-2，详见监测报告。

表 10-2 厂界噪声监测结果

单位：dB(A)

| 测量点位         | 测量日期     |      |          |      | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008）<br>2 类 |    |
|--------------|----------|------|----------|------|--------------------------------------|----|
|              | 4 月 16 日 |      | 4 月 17 日 |      |                                      |    |
|              | 昼间       | 夜间   | 昼间       | 夜间   | 昼间                                   | 夜间 |
| 项目厂界外东北侧 1 米 | 52.9     | 44.3 | 52.9     | 45.8 | 60                                   | 50 |
| 项目厂界外东侧 1 米  | 50.7     | 45.3 | 53.7     | 45.6 |                                      |    |
| 项目厂界外东南侧 1 米 | 51.2     | 44.5 | 53.1     | 45.1 |                                      |    |
| 项目厂界外南侧 1 米  | 52.2     | 45.2 | 53.3     | 45.4 |                                      |    |
| 项目厂界外西南侧 1 米 | 52.0     | 44.6 | 54.1     | 43.8 |                                      |    |
| 项目厂界外西侧 1 米  | 52.8     | 43.9 | 54.0     | 44.7 |                                      |    |
| 项目厂界外西北侧 1 米 | 54.9     | 45.0 | 55.8     | 45.7 |                                      |    |
| 项目厂界外北侧 1 米  | 52.6     | 44.4 | 53.6     | 43.8 |                                      |    |
| 达标情况         | 达标       | 达标   | 达标       | 达标   | —                                    |    |

## 五、声环境影响调查结论及建议

### 1、结论

项目对主要产噪设备进行了噪声污染治理，运输车辆加强管理。通过监测结果可知，厂界噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求，对声环境影响较小。

### 2、建议

建设单位加强环保设施的日常维护，对易产生噪声的污染源定期进行检查。

## 11 固体废物环境影响调查

### 一、固体废物环境现状调查

营运期间固体废物主要包括：废石堆场及少量生活垃圾。

### 二、施工期固体废物环境影响调查及环境保护措施

矿山剥离石方暂时堆放于堆矿场，而建设施工中产生的岩石尽量用作建筑物基础石料、路基石、排土石场大坝材料等，不能利用作为建材的可用于工业场地的平整和路基填料。

### 三、运行期固体废物环境影响调查及环境保护措施

项目废石采用汽车运往废石场堆存，对废石场和尾矿渣的洒水防尘工作，对废石场各分区进行生态恢复，分散种植常绿乔木樟树、周边种植小叶女贞、撒播草籽等；项目在废石堆场设置拦渣坝，废石堆场 1#、2#拦渣坝，需加高加固，防止废石料场滑坡，造成对外环境的影响。生活垃圾经在工业场地的主要建筑物及作业场所设置垃圾桶，配备垃圾车定时清运垃圾，运往环卫部门指定地点定点处置。

### 四、固体废物监测

1、项目监测点位及频次见表 11-1

表 11-1 固废监测内容一览表

| 监测点位 | 监测项目               | 监测频次              |
|------|--------------------|-------------------|
| 堆浸场  | 汞、总铬、铜、铅、砷、镉、镍、氰化物 | 连续采样 2 天，每天采样 1 次 |

贵州省洪鑫环境检测服务有限公司于 2021 年 4 月 16~17 日对项目废渣进行了采样，并送检苏州市华测检测技术有限公司监测，结果见表 11-2，详见监测报告。



表 11-2 尾矿渣监测结果

| 采样位置 | 监测项目 | 单位   | 检出限     | 监测结果    |         | 《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB5085.3-2007)表 1 标准限值 |      |
|------|------|------|---------|---------|---------|--|------|
|      |      |      |         | 4月16日   | 4月17日   | 标准限值                                     | 达标情况 |
| 堆浸场  | 铅    | mg/L | 0.05    | ND      | ND      | 5  | 达标   |
|      | 氰化物  | mg/L | 0.0001  | 0.0077  | 0.0062  | 5  | 达标   |
|      | 镉    | mg/L | 0.003   | ND      | ND      | 1  | 达标   |
|      | 铜    | mg/L | 0.01    | ND      | ND      | 100                                      | 达标   |
|      | 总铬   | mg/L | 0.01    | ND      | ND      | 15                                       | 达标   |
|      | 镍    | mg/L | 0.01    | ND      | ND      | 5  | 达标   |
|      | 砷    | mg/L | 0.00010 | 0.00033 | 0.00188 | 5  | 达标   |
|      | 汞    | mg/L | 0.00002 | ND      | ND      | 0.1                                      | 达标   |

## 五、固体废物环境影响调查局结论及建议

### 1、结论

由监测结果可知，项目尾矿库废渣监测结果符合《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB5085.3-2007)表 1 标准限值要求，不属于危险固废。

### 2、建议

加强尾矿废渣的管理，进一步规范生活垃圾的收集和定期外运至指定地点处置。

## 12 社会环境影响调查

### 一、社会经济环境现状调查

#### 1、提供了就业机会

本项目开采虽占用了少量的土地，项目投产后招聘了一定数量的附近农民作为本企业的职工，以项目建设为依托的各类乡镇企业将应运而生，并将带动建筑业、运输业、加工业以及相关服务业等等第二、三产业的发展，从而提供较多的就业机会。

#### 2、带动当地经济发展

由于项目的建设发展和相关产业的启动和产生，乡镇企业迅速发展壮大，国家税收也将大幅度增加，乡镇经济进一步发展从而可带动当地经济发展。使原来以农业为主的农业乡镇逐步发展到今天具有一定经济实力和乡镇企业规模的城镇化集镇。

#### 3、由农村型经济向工矿区过渡

项目开发建设聚集了大批的科技人员，由于知识密集度的提高，势必促进区域内的科技教育、文化设施条件的改善，从而带动当地经济的发展，同时也促进了当地医疗卫生条件的改善和娱乐、商业贸易的兴起，所有这一切均将使当地的社会经济发展水平，由目前的农村型水平提高到工矿区水平或城镇化水平。

### 二、搬迁、安置与补偿措施落实情况调查

根据业主提供资料该矿目前不涉及搬迁，承诺以后若以后涉及搬迁应按照先搬后采的原则。

### 三、文物古迹、历史遗迹等重要保护目标保护措施调查

项目开采区域及基本建设场地不涉及文物古迹、历史遗迹等重要保护目标。

### 四、社会环境影响调查结论及整改建议

1、本次社会影响调查通过资料查阅和现场调查咨询访问，对项目建设的社会影响进行了较为系统的调查和分析，得出如下主要结论：

(1) 公众对项目建设的的支持程度很高，并对项目建设的环境保护总体表示满意或基本满意。

(2) 项目区保护措施较为完善，主要保护目标得到较好的保护，项目周边村庄整体不会受到大的不利影响。

## 13 清洁生产调查

### 一、清洁生产调查

清洁生产是指使用清洁的能源、原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，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，它主要包含清洁的能源和原材料利用、清洁的生产过程、清洁的产品三个方面的内容。

项目于 2012 年开工建设，因为工艺问题，于 2014 年重新报批资料对工艺进行变更，2016 建设完成开始投产，后因市场原因一直未正常运行。项目未编制清洁生产报告，业主无法提供清洁生产相关材料，固无法对清洁生产进行调查。

## 14 风险事故防范及应急措施调查

### 一、环境风险影响分析

#### 1、氰化物泄露风险

##### (1) 生产事故引起的后果

生产事故主要引起风险物质的泄漏，但在一般情况下泄漏量比较少，且有相应的应急处理措施，因此，出现泄漏事故后引起事故后果主要是生产原料的损失，除非人为破坏，基本可保证及时处理，避免造成更严重的后果。

##### (2) 贮存事故引起的后果

氰化钠密封不严的情况下，有可能缓慢地分解释放出氰化氢，引起人员中毒事故，所以在氰化钠安全管理方面特别采取氰化钠严格密封，专人检查，对于出现泄漏事故后也采取相应的紧急措施，可保证泄漏的氰化钠被氧化分解，基本不会产生大的事故后果。

##### (3) 尾矿处理过程中的事故后果

尾矿渣处理不得当，使得尾矿渣中氰化物不能达到标准要求，则排出的尾矿渣属于危险废物，虽不至于直接造成人员伤害，但增大尾矿库的环境风险，留下污染的隐患。尾矿的输送车辆出现事故，尾矿库防渗层破裂。

#### 2、爆破器材库爆炸风险影响分析

矿用炸药一般分为铵梯炸药、铵油炸药、铵松腊炸药、浆状炸药、水胶炸药、乳化炸药等，根据同类矿井类比资料，炸药库爆炸后影响范围一般为 50~300m，即炸药库爆炸后可能会对 50~300m 范围内的人员造成伤害。

#### 3、尾矿库溃坝风险影响分析

根据现场踏勘，本项目尾矿库坝下并无居民居住地。尾矿库发生锁坝时最大影响距离约为 193.65m，故当尾矿库发生溃坝时，将对尾矿库下游 193.65m 范围造成较为严重的泥石流危害，影响区域生态环境。尾矿库下游 200m 内无居民点。因此，应采取严格措施防治尾库坝风险的发生。

#### 4、污废水事故排放风险影响分析

##### (1) 污废水处理设施非正常运行环境影响分析

污废水处理站非正常运行，未经处理和复用的矿坑水和生产、生活污水全部直接排入田坝湾小溪。根据地表水环境影响预测可知，污废水非正常排放情况下，对田坝湾小溪造成污染影响较小。

### （2）选矿设施和选矿循环水处理系统非正常运行环境影响分析

选矿设施和选矿循环水处理系统中的贵液、贫液和选矿循环水中含有大量的氰化物和重金属离子，但如果工程和管理出现问题，如防渗膜脱焊、老化、在外力作用下发生破损造成防渗系统失效，防渗系统失效渗滤液下渗最终污染地下水和土壤；选矿设施和选矿循环水处理系统管理出现问题、地质灾害等自然因素和生产事故造成建构物破裂，贵液、贫液和选矿循环水最终污染地下水和土壤。从地质条件分析，贵液、贫液和选矿循环水入地下后，会影响到周围地下水水质和土壤，造成当地的水环境和生态系统极大的破坏。

### （3）渗滤液污染地下水风险分析

根据以上尾矿库所在区域地质、工程地质、水文地质以及防渗效果和综合分析，拟建工程在采取人工防渗后，正常情况下能够满足相关要求，对该区域地下水不会造成不利影响。但如果工程出现质量问题，如防渗膜脱焊、老化、在外力作用下发生破损造成防渗系统失效，尾矿库的渗透系数增大，防渗系统失效渗滤液下渗最终污染地下水。从地质条件分析，尾矿库渗滤液渗入地下后，会影响到周围地下水水质。

虽然渗滤液渗漏不会污染附近居民生活饮用水源，但由于地下水一旦受到污染，难于采取人工进行治理，只有靠地下水补给稀释逐渐消除污染，而且需要漫长的时间才能使水环境得到恢复，因此必须采取相应措施防止地下水受到污染。

## 二、环境风险防范对策

### 1、氰化物泄露风险防范对策

#### （1）总则

为了加强安全管理，预防事故的发生，保障人民生命财产的发个，保护环规；根据《华人民共和国危险化学品安全管理条例》，特制订本管理制度，储存、使用氰化钠，必须遵守本管理制度和国家有关安全生产的法律，其他行法概的规定。从事储存和娜用鼠化的的灿工，必须政价可作。作形顺，核有人行律，所规章和安全知识、职业卫生防护知识、应急救援知识的培训，并经考核合格，方可上乡作业。购买、审批、装仰、储仔、娜用鼠化的的准位，其想低贵人付本作价氧化销的负责。涉及氰化钠管理的员工因工作变动移交时，必须认真移交所有相关的单据，目，资料等。安全保卫部门负责对全厂范围内的氰化钠进行安全监督管理，各单位安全保卫部门对本单位的氰化钠进行安全监督管理。

#### （2）购买、审批

使用氰化钠必须根据生产任务制定年度和月使用计划，经选厂领导审核后报供应部门统一汇总审核后，报公安机关审批统一购买，购买氰化钠必须由合法单位供应提供经营生产许可证和安全技术说明书。

### (3) 运输装卸

氰化钠从采购地到厂区仓库，必须由经交通部门检验合格的危险货物运输车辆运输。氰化钠运到仓库应严格验收，在确认规格、数量准确无误后方可卸车，填写验收单并做好记录。发现车载数量与发货单数量不相符的不准办理入库手续，并立即向分管领导和安全保卫部门报告。

### (4) 储存

氰化钠仓库应设置在相对独立的安全位置，室外设置“剧毒”和“禁烟火”标志，实行 24 小时值班制度，并安装铁门、铁窗、报警器(火灾报警器)，库门锁实行双锁、双人保管，库内设置温、湿度表和通风、防盗、防火、防潮、防毒、防腐朽等安全设施。仓管员应如实登记氰化钠的使用单位、用量和时间、，建立详细的出入库台帐。仓管员应每天对库房进行巡查，并将巡查情况记录在档。检查防火、防盗和按时观测记录库内温、湿度等情况及安全设施。建设单位必须建立、健全危险化学品使用的安全管理规章制度，保证危险化学品的安全使用和管理。按照国家标准和国家有关规定进行维护、保养，保证符合安全运行要求。对本项目危险化学品仓库每年进行一次安全评价；生产、储存、使用其他危险化学品的单位，应当对本单位的生产、储存装置每两年进行一次安全评价。危险化学品仓库设置通讯、报警装置，并保证在任何情况下处于正常适用状态。本项目建设单位应当对剧毒化学品的产量、流向、储存量和用途如实记录，并采取必要的保安措施，防止剧毒化学品被盗、丢失或者误售、误用；发现剧毒化学品被盗、丢失或者误售、误用时，必须立即向当地公安部门报告。

### (5) 使用

氰化钠必须用于选矿和选矿工艺试验及检测，不得挪作它用。科研科(室)对领取使用氰化钠必须有严格的审批手续和使用记录，并且有科(室)负责人和使用人签名。科研试验中含氰物品(含装盛的器具)应贴有明显的标识，配药员对使用后的装盛器具应用漂水清洗并作处置记录，对连续性试验应认真做好移交手续和交接班记录。生产班组加药时当班人员应两人签名，不得涂改、代签或漏签。使用氰化钠的单位，严禁跑、冒、滴、漏现象，各单位分析用的氰化钠贫、富液样品，应送回选矿车间，倒入溶液池。项目厂区内及压滤车间均设有事故池，以防在意外事故状态下废水的事故排放。

使用氰化钠的单位应将每月库存、使用情况和换算依据于当月的最后一天，报一份至安全保卫部门。各单位应根据管理制度，建立和完善氰化钠各种使用审批登记表和台帐。

## 2、爆破器材库爆炸风险防范对策

(1) 禁止在炸药库 300m 范围内建设矿井工业场地及居民住房。

(2) 严格按照相关规定，使用矿井许用炸药；炸药库的储存量不得高于《煤矿安全规程》规定之要求。同时，炸药库的设置、运送、贮存等严格按国家公安部及《煤矿安全规程》规定之要求，并经望谟县公安局验收批准，有关内容要求在《安全专篇》中详细设计。

(3) 严禁明火带入炸药库。

## 3、尾矿库跨塌风险风险防范对策

(1) 坝址选择沟岔、弯道下方和跌水的上方，坝段不能有集流洼地或冲沟。坝体的选址须进行安全认证；进行正规设计，基础坝建成后须经安全验收后才能投入使用；

(2) 应提高坝体的设计等级与防洪标准，并采取专门的防护措施。本工程防洪等级设为 V 级，以 20 年一遇洪水频率设计，50 年一遇洪水频率校核。水文计算采用 24 小时暴雨资料推求设计洪水，应结合当地的《水文手册》和实际情况，正确的选用方法和所用参数进行，对于本项目来说，应使用《贵州省暴雨洪水计算实用手册—小汇水面积流域》中的方法和参数进行；

(3) 严格按照设计要求进行坝址地区的工程地质勘探、测量；

(4) 在坝体填筑前，必须对坝基和岸坡进行处理，拆除坝基范围内的建筑物，清除草皮、腐殖土等，清理并回填夯实水井、洞穴、坟墓等。对湿陷性较强、厚度较大的黄土坝基或台地，应进行预浸处理。坝体与坝基、坡岸的结合，应开挖结合槽 1~3 道，其底宽宜在 1~2m，深度不宜小于 1m。

(5) 基础坝及拦渣坝坡面必须设置护坡，护坡材料应根据当地情况选取，采取工程护坡与植物护坡相结合的方式。尾矿库上游设置截水沟，尾矿库坡面左右岸及各级台阶上布设排水沟，将汇水引入下游沟道。尾矿库内设置排水涵洞。

(6) 加强拦渣坝的安全监测，包括巡视监测、变形监测、渗流监测、压力监测、水文、气象监测等。设置专人对尾矿库进行管理和维护，严禁在尾矿库周边爆破、滥挖废石与尾矿等危害尾矿库安全的活动。

(7) 建设和管理必须遵守《中华人民共和国矿山安全法》和《中华人民共和国矿山安全法实施条例》。

(8) 落实安全生产责任制，明确安全生产职责，加强监管，及时发现隐患。

#### 4、采矿诱发的地质灾害风险防范对策

(1) 在采矿过程中，采矿台阶边坡不宜过陡，应采取由上而下分级分段开采，确保采矿人员安全。

(2) 对采矿形成的切方边坡进行可靠的支挡或放坡处理，避免产生滑坡、崩塌。

(3) 在采矿实施之前，应制定合理的采矿方案，严格遵循由上至下阶梯式开采，确保开采顺利进行。

(4) 开采过程中，存在的浮石、悬石必须及时清除，确保采矿人员的人身安全及财产安全。

(5) 对采矿过程中产生的废石及矿渣必须堆放于排土石场中，排土石场必须修建可靠的拦渣坝及截排水工程，确保废石及矿渣的合理堆放，避免引发泥石流地质灾害。

(6) 在采矿和地面工程建设过程中，结合实际情况，以确保地表的安全，对各类切填方边坡应采取切实有效、可靠的工程治理和防治措施，避免对采矿人员和采矿场、排土石场斜坡下方采矿设备、工业场地、村寨住户及农田构成威胁和危害。

综上所述，根据地质灾害危险性现状评估，必须对地质灾害危险性大区采矿形成的岩土质边坡和各类地面工程切、填方边坡采取切实有效、可靠的工程治理及防治措施，消除地质灾害隐患，确保施工人员和采矿场、排土石场斜坡下方采矿设备、工业场地、村寨住户及耕地安全的前提下，矿山方才适宜开采和建设。

#### 5、污废水事故排放风险防范对策

(1) 对该井田区域内开展详实的水文地质调查工作。

(2) 加强对工人的水害知识教育，提高防范意识和防范能力。

(3) 污废水处理设施的主要设备应设有备用系统，并确保其能正常运转，经常对排水管道进行检查，对漏损、破裂等损害及时维修。

(4) 由于本项目污废水接纳水体水环境敏感，需设置事故水池防止污废水事故排放，在选矿循环水处理系统末端设置 1 座 1000m<sup>3</sup> 有防渗措施的事故池，可容纳矿井约 1 天的水量；设计生活污水调节池容积为 30m<sup>3</sup>，可容纳矿井 2 天以上的污水量，满足检修要求。

(5) 加强管理和实时监控选矿设施和选矿循环水处理系统中的贵液、贫液和选矿循环水的走向和各设施的运转情况，及时修缮选矿设施和选矿循环水处理系统。贵液、贫液和选矿循环水如有溢出，工作人员应立即停止生产，及时通报，应把贵液、贫液和



选矿循环水及时引入事故水池，并用漂白粉将氰化物氧化。建设单位要定期对选矿设施和选矿循环水处理系统中防渗膜的进行全面检查，检验防渗性能，发现问题后及时停产修缮。

## 15 环境管理、环境监测及环境监理落实情况调查

### 一、环境管理机构及职责

#### (1) 环境管理机构

建设单位需设一名副矿长负责环保工作，主要任务是负责项目“三废”和噪声污染控制、开采区生态综合治理的管理工作和日常监测工作。

#### (2) 环境管理职责

1)贯彻执行各项环境保护政策、法规和标准。

2)制定各部门环境保护管理职责条例；制定环保设施及污染物排放管理监督办法；建立环境及污染源监测及统计，“三级监控”体系管理制度；组织企业水土保持监测工作，接受水行政主管部门指导；建立环保工作目标考核制度。

3)根据政府及环保部门提出的环境保护要求(如总量控制指标，达标排放等)，制定企业实施计划；做好矿井污染物控制，确保环保设施正常运行。

4)建立污染源档案，定期统计本矿井的污染物产生及排放情况；污染防治及综合利用情况，按排污申报制度规定，定期上报当地环保行政管理部门。

5)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设施出现故障时，不对环境造成严重污染。

6)开展环保教育和专业培训，提高企业员工的环保素质。

7)组织开展环保研究和学术交流，推广并应用先进环保技术。

8)负责厂区绿化和日常环境保护管理工作。

#### (3) 尾矿库管理

根据尾矿成分分析和浸出液监测分析结果，评价要求建设单位将尾矿按照第II类一般工业固体废物进行管理。

《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)II类场的贮存、处置场的运行管理环境保护要求，与本项目尾矿库相关的运行与管理要求如下：

①I类场和II类场的共同要求。

a、贮存、处置场的竣工，必须经原审批环境影响报告书(表)的环境保护行政主管部门验收合格后，方可投入生产或使用。

b、一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。

c、贮存、处置场的渗滤液达到 GB8978 标准后方可排放，大气污染物排放应满足 GB16297 无组织排放要求。

d、贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

e、贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

a)各种设施和设备的检查维护资料；

b)地基下沉、坍塌、滑坡等的观测和处置资料；

c)渗滤液及其处理后的水污染物排放和大气污染物排放等的监测资料；

f、贮存、处置场的环境保护图形标志，应按 GB15562.2 规定进行检查和维护。

## ②II类场的其他要求

a、应定期检查维护防渗工程，定期监测地下水水质，发现防渗功能下降，应及时采取必要措施。地下水水质按 GB/T14848 规定评定。

b、应定期检查维护渗滤液集排水设施和渗滤液处理设施，定期监测渗滤液及其处理后的排放水水质，发现集排水设施不通畅或处理后的水质超过 GB8978 或地方的污染物排放标准，须及时采取必要措施。

## 二、建设期环境管理

(1) 项目占地与施工期应高度重视对生态环境的影响，项目建设施工用地严格限定在征地与规划临时用地范围内，严禁超范围用地。并重视表层熟土的保护。

(2) 项目建设执行水土保持与环境保护工程招投标制度。主体工程发招标书中应有环境工程与水土保持工程的施工要求，并列入招标合同中，合同中明确施工单位施工过程中的水土保持与环境保护责任。施工单位必须具备相应资质，承包商具有保护环境、防治水土流失的责任，对施工中造成的环境污染、以及新增水土流失，负责临时防护及治理。

(3) 项目建设必须严格执行“三同时”制度与竣工验收制度。

(4) 资金来源及管理：建设项目工程环境保护工程与水土保持工程投资将全部纳入主体工程建设概算，并按照基本建设程序和资金需求安排，进行统一管理和使用，保证“三同时”要求的实现。

### 三、环境监测计划

#### 1、监测机构与设备配置

望谟县杨家堡上金矿环境监测由第三方具有检测资质单位承担，负责日常污染源数据的监测。

#### 2、项目监测计划见表 15-1。

表 15-1 监测计划

| 序号     | 监测项目  | 主要技术要求  | 报告制度                    | 监督机构      |
|--------|---|---|-------------------------|-----------|
| 污染源监测  | 环境空气污染源   | 1.监测点：采场、储矿场周界、破碎场地及废石场、尾矿库周界。2.监测项目：颗粒物。3.监测频率：随机监测。   | 望谟县杨家堡上金矿、黔西南州生态环境局望谟分局 | 黔西南州生态环境局 |
|        | 水污染源  | 1.监测点：选矿循环水处理系统、生活污水废水处理设施进水口和出水口 2.监测项目：pH、SS、BODs、COD、NHs-N、Fe、As、石油类 TP、CN、流量等共 11 项。生活污水：SS、COD、BOD 5、NH 3-N。3.监测频率：随机监测。 |                         |           |
|        |   | 1.监测项目：尾矿库渗滤液及排放水：pH、总砷、总镉、总铅总汞、总铬、六价铬、总镍、总铜、总锌、氰化物检测项目共 11 项。2.监测频率：随机监测。  |                         |           |
| 声污染源   | 1.监测点：主要高噪声设备附近、厂房外 1m 处。2.监测项目：声源噪声。3 监测频率：随机监测。 |   |                         |           |
| 环境质量监测 | 环境空气质量  | 1.监测点：工业场地厂界四周及周围村寨等。2.项目：总悬浮微粒、SO <sub>2</sub> 。3.频率：每年 1 次。   |                         |           |
|        | 地表水环境   | 1.监测项目：pH、悬浮物、氰化物、硫化物、总铁、氨氮、化学需氧量(COD)、硫酸盐、总砷、总汞、总铅、石油类、总磷共 13 项。2.监测频率：每年枯水期 1 次 3.监测点：监测点设在田坝湾小溪事故排水口下游。                    |                         |           |
|        | 地下水环境   | 1.测点：井田境界内 S1、S2、S3、S4、S5、S6 泉点 2.监测项目：H、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、铁、锰、铜锌、高锰酸盐指数、氨氮、氟化物、汞、砷、镉、铅、总大肠菌群共 16 项。3.监测频率：每年丰、平、枯水期各 1 次。       |                         |           |
|        | 声环境   | 1.监测点：采场、工业场地及各井筒场地厂界外 1m。2.监测项目：环境噪声。3.监测频率：不定期监测。   |                         |           |
|        | 环保措施  | 1.监测项目：环保措施落实及运行情况；表层熟土的保护情况；绿化系数。2.监测频率：不定期。   |                         |           |

#### 四、环境监测计划落实情况调查

项目在施工期间较好地执行了建设项目环境保护“三同时”制度；在施工期进行环境监测，现场调查过程中，周围居民没有对施工期间环境问题提出意见。项目已有的环境管理制度及监测计划基本可以满足其环境保护工作要求。建议在项目运营期间，严格执行相关管理制度及相应的监测计划。

## 16 公众意见调查

### 一、调查目的、对象、范围及调查方法

为充分了解本项目目前存在的环境影响问题，进一步核实环评和设计中各项环境保护措施的落实情况，本次竣工验收环境影响调查采取问卷调查的方式进行了公众参与调查。

本次公众意见调查主要在工程的影响区域内进行，在公众知情的情况下开展问卷调查。调查者向公众介绍望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万t/a项目变更发放公众意见调查表、收集公众对工程的意见。调查样本数量应该满足代表性要求，共发放公众调查表20份，团体1份，全部收回，回收率100%。

### 二、调查内容

主要调查项目施工期及运行期废水、大气、噪声、固废等污染对周边环境的影响，公众意见调查表如下所示：

望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万 t/a 项目变更竣工验收调查公众意见调查表（个人）

|   |                              |    |  |             |      |      |     |
|---|------------------------------|----|--|-------------|------|------|-----|
| 姓名  |                              | 性别 |  | 民族          |      | 年龄   |     |
| 工作单位  |                              |    |  | 职务          |      | 电话   |     |
| 家庭住址  |                              |    |  |             |      |      |     |
| <p>望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万 t/a 项目变更，建设地点为贵州省黔西南州望谟县乐旺镇鲁邑村，工程投资 3800 万元。项目面积 2.5938km<sup>2</sup>，未涉及基本农田。矿区地理坐标：东经 106°13'45"~106°14'01"，北纬 25°16'00"~25°17'44"。设计生产能力为 15 万 t/a（开采与洗选）。根据国家法律法规，公民有权对本工程的环保问题发表自己的意见和建议。现在，针对工程建设期和建成后对周围环境造成的影响征求你的意见。</p> |                              |    |  |             |      |      |     |
| 类别  | 调查内容                         |    |  | 意见（请在选项处画√） |      |      |     |
| 施工期   | 施工期间的机械噪声对你生活的影响             |    |  | 严重          | 一般   | 轻微   | 无影响 |
|   | 夜间（22：00~6：00）有无施工现象         |    |  | 经常          | 偶尔   |      | 没有  |
|   | 施工扬尘对你生活的影响                  |    |  | 严重          | 一般   | 轻微   | 无影响 |
|   | 施工期间废水排放对你生活的影响              |    |  | 严重          | 一般   | 轻微   | 无影响 |
|   | 生活垃圾固体的堆放对你生活的影响             |    |  | 严重          | 一般   | 轻微   | 无影响 |
|   | 工程建设期间有无环境污染事件或扰民事件发生        |    |  | 有           |      | 无    |     |
| 运行期   | 试运行生产噪声对你生活的影响？              |    |  | 严重          | 一般   | 轻微   | 无影响 |
|   | 废水排放对你生活的影响？                 |    |  | 严重          | 一般   | 轻微   | 无影响 |
|   | 工程对当地水环境及水资源的影响？             |    |  | 严重          | 一般   | 轻微   | 无影响 |
|   | 矿山的开采对生态环境的影响，你希望采取生态补偿恢复措施？ |    |  | 植被恢复        |      | 经济补偿 |     |
|   | 项目扬尘对你生活的影响？                 |    |  | 严重          | 一般   | 轻微   | 无影响 |
|   | 试生产期对你的办公环境的影响？              |    |  | 严重          | 一般   | 轻微   | 无影响 |
|   | 试生产期间对你生活影响最大的是？             |    |  | 废气          | 废水   | 固废   | 其他  |
|   | 试生产期间有无环境污染事件或扰民事件发生？        |    |  | 有           |      | 无    |     |
|   | 你对该工程的环境保护工作总体上是否满意？         |    |  | 满意          | 基本满意 |      | 不满意 |
| 工程建设期间和建成后对你生活的办公环境还产生哪些严重影响？   |                              |    |  |             |      |      |     |
| 你对该工程的的环境保护工作还有什么建议？  |                              |    |  |             |      |      |     |
| 其他  |                              |    |  |             |      |      |     |

望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万 t/a 项目变更竣工验收调查公众意见调查表（团体）

|  |                              |    |  |    |  |             |      |      |     |
|--|------------------------------|----|--|----|--|-------------|------|------|-----|
| 姓名   |                              | 性别 |  | 民族 |  | 年龄          |      |      |     |
| 工作单位   |                              |    |  | 职务 |  | 电话          |      |      |     |
| 家庭住址   |                              |    |  |    |  |             |      |      |     |
| <p>望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万 t/a 项目变更，建设地点为贵州省黔西南州望谟县乐旺镇鲁邑村，工程投资 3800 万元。项目面积 2.5938km<sup>2</sup>，未涉及基本农田。矿区地理坐标：东经 106°13'45"~106°14'01"，北纬 25°16'00"~25°17'44"。设计生产能力为 15 万 t/a（开采与洗选）。根据国家法律法规，公民有权对本工程的环保问题发表自己的意见和建议。现在，针对工程建设期和建成以后对周围环境造成的影响征求你的意见。</p> |                              |    |  |    |  |             |      |      |     |
| 类别   | 调查内容                         |    |  |    |  | 意见（请在选项处画√） |      |      |     |
| 施工期  | 施工期间的机械噪声对你生活的影响             |    |  |    |  | 严重          | 一般   | 轻微   | 无影响 |
|  | 夜间（22：00~6：00）有无施工现象         |    |  |    |  | 经常          | 偶尔   | 没有   |     |
|  | 施工扬尘对你生活的影响                  |    |  |    |  | 严重          | 一般   | 轻微   | 无影响 |
|  | 施工期间废水排放对你生活的影响              |    |  |    |  | 严重          | 一般   | 轻微   | 无影响 |
|  | 生活垃圾固体的堆放对你生活的影响             |    |  |    |  | 严重          | 一般   | 轻微   | 无影响 |
|  | 工程建设期间有无环境污染事件或扰民事件发生        |    |  |    |  | 有           |      | 无    |     |
| 运行期  | 试运行生产噪声对你生活的影响？              |    |  |    |  | 严重          | 一般   | 轻微   | 无影响 |
|  | 废水排放对你生活的影响？                 |    |  |    |  | 严重          | 一般   | 轻微   | 无影响 |
|  | 工程对当地水环境及水资源的影响？             |    |  |    |  | 严重          | 一般   | 轻微   | 无影响 |
|  | 矿山的开采对生态环境的影响，你希望采取生态补偿恢复措施？ |    |  |    |  | 植被恢复        |      | 经济补偿 |     |
|  | 项目扬尘对你生活的影响？                 |    |  |    |  | 严重          | 一般   | 轻微   | 无影响 |
|  | 试生产期对你的办公环境的影响？              |    |  |    |  | 严重          | 一般   | 轻微   | 无影响 |
|  | 试生产期间对你生活影响最大的是？             |    |  |    |  | 废气          | 废水   | 固废   | 其他  |
|  | 试生产期间有无环境污染事件或扰民事件发生？        |    |  |    |  | 有           |      | 无    |     |
|  | 你对该工程的环境保护工作总体上是否满意？         |    |  |    |  | 满意          | 基本满意 |      | 不满意 |
| 工程建设期间和建成后对你生活的办公环境还产生哪些严重影响？  |                              |    |  |    |  |             |      |      |     |
| 你对该工程的的环境保护工作还有什么建议？   |                              |    |  |    |  |             |      |      |     |
| 其他   |                              |    |  |    |  |             |      |      |     |



### 三、调查结果与分析

对本次问卷的调查结果进行分析得出以下结论：

1、施工期间：施工期产生的扬尘、噪声、生活垃圾和废水对周围影响不大，影响程度均在一般以下。

2、试运行期间：生产期间对公众影响较大的是噪声、废水和扬尘，但影响程度均在一般以下。

3、项目在施工期和试生产期均无环境污染事故发生，同时据当地环保主管部门介绍，项目运行期间未接到与本项目有关的环保问题投诉。

## 17 调查结论与建议

### 一、工程概况

望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万 t/a 项目变更，建设地点为贵州省黔西南州望谟县乐旺镇鲁邑村，工程投资 3800 万元。项目面积 2.5938km<sup>2</sup>，未涉及基本农田。矿区地理坐标：东经 106°13'45"~106°14'01"，北纬 25°16'00"~25°17'44"。设计生产能力为 15 万 t/a（开采与洗选）。2012 年 6 月《望谟县杨家堡上金矿（扩能）15 万 t/a 项目环境影响报告书》由中国地质科学院水文地质环境地质研究所编制完成，于 2012 年 8 月 31 日获得了由贵州省环境保护厅签发的《关于对望谟县杨家堡上金矿（扩能）15 万 t/a 项目环境影响报告书的批复》（黔环审[2012]171 号文）。

由于工艺生产需要项目在实际建设过程中，建设单位对选矿系统工艺及开采工艺进行了变更，开采由洞采变为露采，选矿系统工艺由池浸氰化工艺改为堆浸氰化工艺，同时由于工艺的变更，项目地面设施总平面布置等也发生了变化。为完善项目环评手续，在变更前项目环评基础上，2014 年 9 月由中国地质科学院水文地质环境地质研编制完成《望谟县杨家堡上金矿（扩能）15 万 t/a 项目变更环境影响报告书》；2015 年 4 月 16 日获得了由贵州省环境保护厅签发的《关于对望谟县杨家堡上金矿（扩能）15 万 t/a 项目变更环境影响报告书的批复》（黔环审[2015]50 号文）。

### 二、环境影响调查结果

#### 项目生态环境整治及污染防治措

#### 1、生态环境现状

项目区属低中山地区，土壤主要为黄壤和石灰土等，其中以黄壤居多，为轻度水土流失区。在整个生态系统中，林地植被和农田植被面积比例最大，目前农业生态系统基本稳定，环境质量整体较好。

项目生产对局部区域的生态环境造成的影响已基本稳定经现场调查，生产区未发现滑坡、崩塌等不良地质灾害，现状地质灾害不发育。

#### 2、运营期生态环境保护措施

项目利用剥离土石方剩余施工中剥离土石方应堆存于排土场，并分开堆放，随时用于土地复垦。剥离的表土应集中收集后堆存于办公生活区，用于场地绿化。施工中尽量保护区内现有树木，实在保不住的应进行移栽，或异地补偿，施工结束后，对厂区进行绿化，通过植树、种植草等方式，弥补一定量的占地和施工中造成的影响。

对破坏的土地进行回填、平整、覆土及综合整治利用，利用生物措施，恢复土壤肥力与生物生产能力。利用废石填沟，将表土分别堆放在废石表面进行植被恢复。在办公生活区及生产厂区周边应结合水土保持进行绿化，永久性道路进行路旁绿化，办公区进行园林绿化。绿化应因地制宜，以保护区内原有植被为原则，合理选择实用、经济的本地绿化植物，采用常绿和落叶、乔木和灌木、速生和慢生树种、喜阳和喜阴植物等多种类和乔灌草相结合的多配置方案进行，为了充分发挥绿化的防噪降尘、净化空气和美化环境的作用，保证矿区环境质量。

项目服务年限为 12 年，服务期满后，矿山及厂区生产停止，露采区因项目采用"边坡填，边采掘边复垦"的开采工艺，也已基本复垦结束，故对环境造成污染影响的废气、水排放量已明显减少，随着生产设备和人员的撤离，最终消除对环境的影响。未复垦的排土石场、废弃的办公生活区、厂房对生态环境及当地景观将造成明显的影响，如不采取有效恢复措施，对生态环境的影响将是长期的，服务期满后的生态恢复及废弃地的再利用必须引起高度重视。对办公生活区及厂区内各种建筑设施可根据当地需要双方协商妥善处理(如厂房、办公楼、食堂、库房等)。对当地不能利用的矿山采取封闭措施，以免对附近人群活动造成意外伤害。对不能利用的场地，宜进行林业复垦，条件较好、投资差异不大时可进行农业复垦。废弃地再利用治理期按 1 年计。对矿区的复绿工程已经开展，但由于项目地质问题，复绿工程还需加强进度，项目 1#堆浸场已停止使用，应加快对 1#堆浸场的复绿、封场工作，对 3#堆浸场进行一边堆浸一边复绿，2#堆浸场还未建设。

### 3、地表水环境

#### (1) 地表水环境质量现状

本次监测的各个地表水断面各项监测因子均指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。

#### (2) 运营期地表水环境治理措施

项目生活污水经一体化污水处理设施处理达标后，回用于项目生产。选矿水经循环池收集后循环回用于生产，不排放。项目生产、生活废水未对项目周边地表示造成影响。项目 1#堆浸场已停止使用，堆场淋溶水经水池收集后由管道泵回 3#堆浸场收集池，回用于项目生产。

### 4、地下水环境

#### (1) 地下水环境质量现状

项目区域地下水各项指标除均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准限值要求。

#### (2) 运营期地下水环境保护措施

项目生活污水经一体化污水处理设施处理达标后，回用于项目生产。选矿水经循环池收集后循环回用于生产，不排放。项目堆浸场采取 300mm 中粗砂地下水导流层+500mm 细粘土膜下防渗保护层+1 层 HDPE 膜+300mm 的砂砾石导流层+土工布作为防渗底垫。项目贵液池、贫液池及事故水池均采用 S8 级防渗混凝土，池底的厚度不小于 500mm，池壁的厚度不小于 350mm，然后在混凝土层上铺设一层 10mm 的沥青层，再在其上铺设双层经文密彩条布+1 层厚 0.12mm 薄膜塑料。防止项目贵液池、贫液池的选矿水入渗地下，影响周边环境。

### 5、环境空气

#### (1) 厂界环境空气质量现状

项目厂界无组织废气符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)限值要求。

#### (2) 运营期大气防治措施

加强开挖、废石场及尾矿库的洒水防尘工作，进行不定时洒水降尘。对项目区域内的运输道路用洒水车每天不定时进行洒水降尘。对废石场各分区进行生态恢复，分散种植常绿乔木樟树、周边种植小叶女贞、撒播草籽；并适时进行表面喷水操作，确保坡面海湿，以有效防止二次扬尘。1#堆浸场复绿需加强，对 3#堆浸场进行一边堆浸一边复绿。

### 6、声环境

#### (1) 厂界声环境质量现状

项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值要求。

#### (2) 运营期噪声防治措施

项目工业场地总平面合理布置，选择高效低噪设备；机修车间尽量较少冲击性工艺，如以焊代铆、以液压代冲击、以液动代气动等；对空压机、水泵等视噪声大小，设置水泥减震台或橡胶隔声垫。紧固破碎机上所有部件，避免个别部位松动而产生额外振动，并及时更换破损严重的零件；以硫化橡胶板代替钢制进料和出料选用高隔振性能材料，减少向支撑结构传振，为提高隔振效果可采用钢弹与橡胶复合中联式隔振结构；将场区内所有产生高强噪声的厂房间周围作为绿化重点。厂区围墙外面种植防护林，生产区、

辅助生产区与生活区之间道路两侧种植适宜的高大树种。车辆运输时间不长，进入敏感地段时减速，禁鸣喇叭，采取修正路面、控制运输时间等手段控制运输噪声的影响。

## 7、固体废物

### (1) 项目尾渣现状

项目尾渣监测结果符合《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB5085.3-2007)表1标准限值要求，经鉴定不属于危险固废。

### (2) 运营期固废防治措施

项目废石采用汽车运往废石场堆存，对废石场和尾矿渣的洒水防尘工作，对废石场各分区进行生态恢复，分散种植常绿乔木樟树、周边种植小叶女贞、撒播草籽等；项目在废石堆场设置拦渣坝，废石堆场1#、2#拦渣坝，需加高加固，防止废石料场滑坡，造成对外环境的影响。生活垃圾经在工业场地的主要建筑物及作业场所设置垃圾桶，配备垃圾车定时清运垃圾，运往环卫部门指定地点定点处置。

## 三、存在问题与整改要求

(1) 在项目开采过程中加强对开采区进行观测，对造成破坏的生态采取及时修复措施，加强对开采区可能会发生的地质灾害观察，防止发生地质灾害事故。

(2) 认真落实项目区综合整治规划，尤其是生态恢复与重建措施，确保运行期的生态恢复与重建效果。

(3) 定期组织人员巡逻，如发现因开采活动引起的地质灾害现象应及时采取有效防治措施。

(4) 加强对喷雾洒水装置的维护，保证无组织排放长期稳定达标。

(5) 加强环境管理，完善污废水处理设施台账，保障设施的稳定运行，保证污染物治理稳定达标。

## 四、项目竣工环境保护验收调查结论

望谟县杨家堡上金矿业有限公司根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理办法》的要求，开展了环境影响评价工作，在总体工程设计的同时进行了相关环境保护工程的设计，在开采的建设过程中，环保设施和主体工程同步进行了建设和投入运行，基本执行了“三同时”制度。在建设和试运行过程中，基本上按照了环境影响报告书及批复要求落实了相关的环境保护措施，生态恢复、大气污染物治理、污废

水治理、固体废物处置措施等，基本上达到了相关的要求，取得了较好的污染防治效果；目前采用的防治措施的处理能力和处理工艺均能够满足污染物达标排放的要求。

综上所述，调查组认为，按照国家环保部关于建设项目竣工环境保护验收的规定，望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万 t/a 项目变更基本具备工程竣工环保验收条件，建议通过本项目竣工环境保护验收。

## 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

|      |              |                           |          |      |          |                       |   |            |                        |   |        |       |
|------|--------------|---------------------------|----------|------|----------|-----------------------|---|------------|------------------------|---|--------|-------|
| 建设项目 | 项目名称         | 望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万 t/a 项目变更 |          |      |          | 项目代码                  |   | 建设地点       | 贵州省黔东南州望谟县乐旺镇鲁邑村       |   |        |       |
|      | 行业类别(分类管理名录) | 矿石洗选                      |          |      |          | 建设性质                  | <input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造 |            | 项目厂区中心经度/纬度            | E106°13'45"~106°14'01" , N25°16'00"~25°17'44" |        |       |
|      | 设计生产能力       | 年洗选 15 万吨金矿石              |          |      |          | 实际生产能力                | 年洗选 15 万吨金矿石  | 环评单位       | 中国地质科学院水文地质环境地质研究所     |   |        |       |
|      | 环评文件审批机关     | 贵州省环境保护厅                  |          |      |          | 审批文号                  | 黔环审【2015】50号  | 环评文件类型     | 报告书                    |   |        |       |
|      | 开工日期         | 2015年6月                   |          |      |          | 竣工日期                  | 2018年6月   | 排污许可证申领时间  | 2020年7月1日              |   |        |       |
|      | 环保设施设计单位     | 贵州省望谟县杨家堡上金矿矿业有限公司        |          |      |          | 环保设施施工单位              | 贵州省望谟县杨家堡上金矿矿业有限公司  | 本工程排污许可证编号 | 91522326082751763F001W |   |        |       |
|      | 验收单位         | 贵州省望谟县杨家堡上金矿矿业有限公司        |          |      |          | 环保设施监测单位              | 贵州省洪鑫环境检测服务有限公司   | 验收监测时工况    | 80%                    |   |        |       |
|      | 投资总概算（万元）    | 3800                      |          |      |          | 环保投资总概算（万元）           | 573.54  | 所占比例（%）    | 15.09                  |   |        |       |
|      | 实际总投资        | 3800                      |          |      |          | 实际环保投资（万元）            | 573.54  | 所占比例（%）    | 15.09                  |   |        |       |
|      | 废水治理（万元）     | 461.5                     | 废气治理（万元） | 12.5 | 噪声治理（万元） | 4                     | 固体废物治理（万元）  | 3          | 绿化及生态（万元）              | 2   | 其他（万元） | 52.14 |
|      | 新增废水处理设施能力   | 无                         |          |      |          | 新增废气处理设施能力            | 无   | 年平均工作时     | 300                    |   |        |       |
|      | 运营单位         | 贵州省望谟县杨家堡上金矿矿业有限公司        |          |      |          | 运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码） | 91522326082751763F  | 验收时间       | 2021年7月                |   |        |       |

| 污染物排放达标与总量控制 | 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  | 0        | ---           | ---           | 0          | 0            | 0            | ---           | 0                | -           |              | ---           | ---       |
|              | 废气  | 0        |               |               |            |              |              |               |                  |             |              |               |           |

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；废气污染物排放量——吨/年。



# 望谟县杨家堡上金矿（（扩能）15万 t/a 项目变更 竣工环境保护验收意见

2021年7月3日，贵州省望谟县杨家堡上金矿矿业有限公司，根据《望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万 t/a 项目变更竣工环境保护验收调查报告》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律、法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范和指南、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

## 一、工程建设基本情况

### （一）建设地点、规模、主要建设内容

望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万 t/a 项目变更，建设地点为贵州省黔西南州望谟县乐旺镇鲁邑村，项目总投资 3800 万元。项目面积 2.5938km<sup>2</sup>，矿区地理坐标：东经 106°13'45"~106°14'01"，北纬 25°16'00"~25°17'44"。未涉及基本农田。设计生产能力为 15 万 t/a（开采与洗选）。

### （二）建设过程及环保审批情况

2012年6月《望谟县杨家堡上金矿（（扩能）15万 t/a 项目环境影响报告书》由中国地质科学院水文地质环境地质研究所编制完成，于2012年8月31日获得了由贵州省环境保护厅签发的《关于对望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万 t/a 项目环境影响报告书的批复》（黔环审[2012]171号文）。2014年9月由中国地质科学院水文地质环境地质研编制完成《望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万 t/a 项目变更环境影响报告书》；2015年4月16日获得了由贵州省环境保护厅签发的《关于对望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万 t/a 项目变更环境影响报告书的批复》（黔环审[2015]50号文）。项目于2015年6月建设，2018年6月试运行，有职工26人，工作日为300天。本项目建设竣工至今无环境投诉。

### （三）投资情况

项目环评指标投资总概算 3800 万元，环保投资总概算 573.54 万元，占总投资比例 15.09%。项目实际总投资与环评概算投资一致。

### （四）验收范围

1、与本建设项目有关的环境保护设施，包括为防治污染和保护环境所建成或配备的工程、设备、装置。

2、环境影响报告书和有关项目设计文件规定应采取的其他环境保护措施。

## 二、建设项目变动情况

本项目基本按照环评报告书及其批复要求建设，建设项目的性质、规模、地点、采取的污染防治措施无重大变化。

## 三、环境保护设施建设情况

### 1、废水治理措施

项目生活污水经一体化污水处理设施处理达标后，回用于项目生产。选矿水经循环池收集后循环回用于生产，不排放。项目堆浸场采取 300mm 中粗砂地下水导流层+500mm 细粘土膜下防渗保护层+1 层 HDPE 膜+300mm 的砂砾石导流层+土工布作为防渗底垫。项目贵液池、贫液池及事故水池均采用 S8 级防渗混凝土，池底的厚度不小于 500mm，池壁的厚度不小于 350mm，然后在混凝土层上铺设一层 10mm 的沥青层，再在其上铺设双层经文密彩条布+1 层厚 0.12mm 薄膜塑料。防止项目贵液池、贫液池的选矿水入渗地下，影响周边环境。项目 1#堆浸场已停止使用，堆场淋溶水经水池收集后由管道泵回 3#堆浸场收集池，回用于项目生产。

### 2、废气治理措施

加强开挖、废石场及尾矿库的洒水防尘工作，进行不定时洒水降尘。对项目区域内的运输道路用洒水车每天不定时进行洒水降尘。对废石场各

分区进行生态恢复，分散种植常绿乔木樟树、周边种植小叶女贞、撒播草籽；并适时进行表面喷水操作，确保坡面海湿，以有效防止二次扬尘。对矿区的复绿工程已经开展，但由于项目地地质问题，复绿工程还需加强进度，项目 1#堆浸场已停止使用，应加快对 1#堆浸场的复绿、封场工作，对 3#堆浸场进行一边堆浸一边复绿，2#堆浸场还未建设。

### 3、噪声治理措施

项目工业场地总平面合理布置，选择高效低噪设备；机修车间尽量较少冲击性工艺，如以焊代铆、以液压代冲击、以液动代气动等；对空压机、水泵等视噪声大小，设置水泥减震台或橡胶隔声垫。紧固破碎机上所有部件，避免个别部位松动而产生额外振动，并应及时更换破损严重的零件；以硫化橡胶板代替钢制进料和出料选用高隔振性能材料，减少向支撑结构传振，为提高隔振效果可采用钢弹与橡胶复合中联式隔振结构；将场区内所有产生高强噪声的厂房车间周围作为绿化重点。厂区围墙外面种植防护林，生产区、辅助生产区与生活区之间道路两侧种植适宜的高大树种。车辆运输时间不长，进入敏感地段时减速，禁鸣喇叭，采取修正路面、控制运输时间等手段控制运输噪声的影响。

### 4、固体废物

项目废石采用汽车运往废石场堆存，对废石场和尾矿渣的洒水防尘工作，对废石场各分区进行生态恢复，分散种植常绿乔木樟树、周边种植小叶女贞、撒播草籽等；项目在废石堆场设置拦渣坝，废石堆场 1#、2#拦渣坝，需加高加固，防止废石料场滑坡，造成对外环境的影响。生活垃圾经在工业场地的主要建筑物及作业场所设置垃圾桶，配备垃圾车定时清运垃圾，运往环卫部门指定地点定点处置。

### 5、辐射

本项目不涉及辐射。

## 6、其他环境保护措施

项目无其他环境保护措施。

## 四、环境保护设施调试运行效果

### (一) 验收调查时的实际工况

项目验收调查时，正常生产，各项环保设施运行正常，日开采选矿 400 吨，生产工况为 80%。

### (二) 生态保护工程和设施实施运行效果

1、项目生活污水及生产废水经过处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后，回用于生产。

2、开挖土方回填用作复垦及绿化用于，对废石堆场修筑挡土墙和排水沟，实行雨污分流，污水排入废水处理系统进行处理。

3、开挖及堆场采取防尘措施，避免粉尘对环境的影响。

4、项目已对办公区绿化，对原有堆场覆土复绿，矿区植被保护好，生态恢复良好，未发生地质灾害。

根据项目生态环境现场调查及监测结果，项目生态保护工程和设施实施运行效果符合环评审批意见对项目生态保护工程要求。

### (三) 污染防治和处置设施处理效果

#### 1、环保设施处理效率

对于废水、废气环保设施处理效率，环境影响报告书及批复未作要求。

#### 2、污染物排放情况

##### (1) 生产废水

生产废水监测结果符合《《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准限值要求。

##### (2) 生活污水

生活污水监测结果符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准限值要求。

### （3）无组织废气

无组织废气颗粒物监测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）限值要求。

### （4）噪声

边界噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求。

### （5）固体废物

项目尾渣监测结果符合《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007）表1标准限值要求，经鉴定不属于危险固废。

## 3、水环境质量

项目周边地表水符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；地下水符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准值要求。

## 4、污染物排放总量

本项目不设总量控制指标。

## 五、工程建设对环境的影响

根据项目生态环境现场调查及监测结果，项目开采为未增加环境敏感区，项目影响范围内的生态系统结构和功能、生态敏感区、保护物种等的影响，符合环评审批意见对项目生态保护工程要求。

项目废水、无组织废气、边界噪声值等均符合相应排放标准限值要求，固体废物合理处置。外环境地表水、地下水达到相应标准要求。本项目建设对周边环境影响较小。

## 六、验收结论

望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万t/a项目变更，按照环境影响报告书及批复的要求，防治污染和防止生态破坏的措施落实情况较好。项目建设过程及试运行期间未造成明显生态破坏，污染物达标排放，废水不外排，

对周边环境影响较小。根据本项目竣工环境保护验收调查结果，按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中规定的验收不合格情形对项目逐一对照核查，符合建设项目竣工环境保护验收条件。验收组认为，本项目竣工环境保护验收基本合格。

## 七、后续要求

- 1、完善环境保护规章制度，增强环保意识。
- 2、加强废石场复土复绿的管护工作。
- 3、加强污水处理设施运行管理，确保污水稳定达标。

## 八、验收组人员信息

| 姓名  | 单位                 | 职务/职称 | 联系电话/身份证号码         | 签名 | 备注   |
|-----|--------------------|-------|--------------------|----|------|
| 李 斌 | 贵州省望谟县杨家堡上金矿矿业有限公司 | 负责人   | 18873760288        |    | 建设单位 |
|     |                    |       | 430923198203070034 |    |      |
| 曹环礼 | 黔西南州环境监测站          | 高级工程师 | 13985998682        |    | 专家   |
|     |                    |       | 522321195408200415 |    |      |
| 黄振辉 | 黔西南生态环境监测中心        | 高级工程师 | 13985395969        |    | 专家   |
|     |                    |       | 52232619780506223X |    |      |
| 贾国山 | 黔西南州生态环境局兴义分局环境监测站 | 高级工程师 | 15870379054        |    | 专家   |
|     |                    |       | 522321198407108215 |    |      |
| 周国龙 | 贵州省洪鑫环境检测服务有限公司    | 助理工程师 | 18224953451        |    | 监测单位 |
|     |                    |       | 522321198712194017 |    |      |

**备注：**1、第一行填写验收负责人（建设单位）。

2、项目设计及施工均为项目建设单位。

建设单位盖章：贵州省望谟县杨家堡上金矿矿业有限公司

2021年7月3日

# 第三部份

# 其他说明事项

## 一、环境保护设计、施工和验收过程简况

### 1、设计简况

望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万t/a项目变更的环境保护设施已纳入初步设计，环境保护设施的设计基本符合环境保护设计规范的要求并编制了环境保护篇章，落实了防治污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

### 2、施工简况

本项目在施工过程中，严格按照设计的要求将环保设施纳入施工合同，环境保护设施的建设进度和资金都有一定的保证，项目建设过程中组织实施了环境影响报告书及其审批决定中提出的环境保护对策措施。

### 3、验收过程简况

项目于2015年6月开工建设，2018年6月进行调试营运。满足建设项目竣工环境保护验收监测要求，贵州省望谟县杨家堡上金矿矿业有限公司自主开展本项目竣工环境保护验收工作。2021年3月，委托贵州省洪鑫环境检测服务有限公司对项目进行环保竣工验收监测工作，2021年7月完成项目环保竣工验收调查报告的编制。

2021年7月3日，贵州省望谟县杨家堡上金矿矿业有限公司根据《望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万t/a项目变更竣工环境保护验收监测报告》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，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、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行了竣工环境保护验收。参加会议的有项目设计单位及施工单位(贵州省望谟县杨家堡上金矿矿业有限公司)、验收监测单位(贵州省洪鑫环境检测服务有限公司)相关负责人及黔西南州环境监测站曹环礼、黔西南生态环境监测中心黄振辉、黔西南州生态环境局兴义



分局环境监测站贾国山 3 位特邀专家。验收组现场检查了项目环保设施的建设情况，听取了建设单位关于项目环境保护执行情况的介绍，经认真讨论，形成验收意见（验收意见及验收组人员名单详见项目竣工环境保护验收第二部分内容：验收意见）。

#### **4、公众反馈意见及处理情况**

项目设计、施工和验收期间未收到公众反馈意见及投诉。

## **二、其他环境保护措施的落实情况**

### **1、制度措施落实情况**

按环评要求建立了环保组织机构及领导小组，明确岗位职责，由专人负责日常管理。

### **2、环境风险防范措施**

项目已编制环境风险应急预案。

### **3、监测落实情况**

根据项目环境影响报告书及排污许可证的要求，本项目已制定环境监测方案，并委托第三资质单位对项目进行监测。

附件 1

# 委 托 书

**贵州省洪鑫环境检测服务有限公司：**

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及相关技术规范。我单位特委托贵公司进行望谟县杨家堡上金矿（扩能）15 万 t/a 项目变更竣工环境保护验收检测工作。

特此委托！

委托方（盖章）：贵州省望谟县杨家堡上金矿矿业有限公司

2021 年 3 月 6 日

# 贵州省环境保护厅

黔环审[2012]171号

## 关于望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万 t/a 项目 环境影响报告书的批复

望谟县杨家堡上金矿：

你矿报来的《望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万 t/a 项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及相关材料收悉。经研究，现批复如下：

一、该项目选址位于贵州省望谟县乐旺镇，属技改扩能项目，总投资约 3800 元。项目井田面积 2.5938km<sup>2</sup>，可采储量 168.032 万 t，服务年限 12 年。该项目采用前期露天开采和后期地下开采方式，露天开采服务年限 1.39 年，地下开采服务年限 10.62 年。项目设计将原杨家堡上金矿工业场地改造利用为 I 号工业场地，同时新建 II 号工业场地、浸泡池、贵液池、爆破器材库、危险化学品仓库、办公室、职工宿舍、储矿场、废石场、尾矿库、压滤车间、生活污水处理站、矿井水处理站、选矿循环水处理系统、矿井水收集处理系统、给排水系统等设施，并采用池浸氰化法生产工艺，形成 15 万 t/a 矿石开采能力

及其配套的选矿系统等，最终产品为载金炭。该项目建设符合国家产业政策，望谟县工业和特色产业局已备案确认（望工特字[2012]01号文）。

二、《报告书》编制较规范，内容较全面，采用的评价标准适当，评价结论明确可信，提出的各项生态保护和污染防治对策措施基本可行，可以作为该项目工程设计、施工和环境管理的依据。在认真落实《报告书》提出的各项生态保护和污染防治对策措施的前提下，我厅同意你公司按照《报告书》中所列生产工艺、规模和拟选地点等进行建设。

三、在设计、建设和运行管理过程中应重点做好以下工作：

（一）加强施工期的环境管理，科学施工、文明施工。应采取洒水抑尘、密闭运输、清洗运输工具等措施，尽可能减轻施工扬尘、渣土等对环境造成的不利影响。合理安排高噪声设备作业时间，确保施工噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。科学安排施工工序，做好土石方量平衡，控制施工期水土流失，尽可能减少建筑垃圾的产生。表土集中堆存并用于绿化，完工后对开挖地面、临时占地等应及时进行覆土和植被恢复。做好原有设施拆除调整过程中的环境保护工作，避免产生次生环境问题。充分利用原有设施，施工废水和生活污水须经处理符合相关要求后全部回用。生活垃圾、建筑垃圾应及时运往当地指定地点处置。该项目建设须开

展施工期环境监理工作，其监理报告将作为竣工环境保护验收的重要依据。

(二)按照“清污分流、雨污分流”的原则设计和建设排水系统，坚持一水多用、循环回用，切实做到生产废水、生活污水不外排。矿井水须经处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后全部回用；选矿废水、尾矿压滤液、尾矿渗滤液须经处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后全部回用；选矿循环水系统须采取半密封处置措施，避免出现因选矿废水非正常排放引发的环境风险；矿坑水、废石淋溶水须经处理达到相关要求后全部回用；储矿场须修建顶棚、截排水系统，储矿场雨水及机修和工业场地地坪冲洗水等须经处理达到相关要求后全部回用。应按《报告书》要求，根据项目实际和工业场地地形，在选矿循环水系统末端修建不小于1000m<sup>3</sup>容积的事故水池，并确保其在正常情况下处于常空状态，同时安装废水外排预警系统，确保事故状态下废水不外排；生活污水须经处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后全部回用；规范做好工业场地的硬化处理，尤其做好浸泡池、贵液池、选矿循环水系统等设施和废(污)水收集处理系统等的防渗防腐处理，防止污染土壤和水环境。

(三)加强大气污染防治。应采取洒水降尘、加强绿化、密闭(半密闭)处置、运输等措施，防止矿石开采、储存、运输、破碎、使用等环节的扬(粉)尘污染，确保厂界无组织排

放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996);原料破碎粉尘须经收尘处理达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准后方可由15m高排气筒排放;生活区采用清洁能源,食堂油烟须经处理达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483—2001)后方可由专用烟道排放。

(四)加强矿山的生态环境保护,安全有序地进行矿山开采。认真做好厂界绿化,强化水土保持工作,防治水土流失;制定并落实矿山复垦措施,边开采、边回填、边复垦,并适时进行植被恢复;进一步优化开采方案,尽可能少占林地、农田;采取有效措施认真做好对地下水的保护工作,保护井田范围内井(泉)点不受影响,同时加强水量观测,制定供水预案并落实相应措施,及时解决因矿山开采影响居(村)民生产、生活用水的问题;采取工程措施处理好项目区域的地质灾害问题,维护生态环境安全;妥善处理好厂群关系,采取积极措施确保当地居(村)民生产、生活不受影响;矿山服务期满后须及时进行生态恢复和封闭处理;废渣场服务期满后须及时按照相关规范开展封场工作。

(五)加强固体废物的环境管理。废石须送临时废石场堆存,废石场应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)I类场要求进行建设,并修建截排水系统、拦渣坝、淋溶水沉淀池等。氰化钠包装物等须严格按照危险废物的有关管理要求进行规范处置。尾矿渣须经压滤处理后送尾矿库堆存,严禁湿堆;尾矿库建设须按照规范要求开展

防渗、截排洪、地下水导排、渗滤液收集处理等工作，确保防渗效果符合《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB 18599-2001）Ⅱ类场要求；设立防渗层渗漏观测系统，对渣场防渗系统进行实时监控；做好渣场周围地下水的监测分析工作，一旦发现地下水受到污染，应立即采取应急处置（处理）措施；渣场须设置位移观测系统；渣场服务期满后须及时规范开展封场工作；做好渣场 500m 米卫生防护距离内的污染防治工作，确保无居（村）民等环境敏感目标；渣场建设须开展施工期环境监理工作，其监理报告将作为竣工环境保护验收的重要依据。生产废水处理产生的污泥应与尾矿渣一并处置。生活污水处理产生的污泥、生活垃圾应及时送当地指定地点处置。

应按照危险废物的有关管理要求在场内建设尾矿暂存库，尾矿暂存库建成前该项目不得投入试生产；项目建成并投入试生产后，须对尾矿渣、选矿循环水处理产生的污泥等进行浸出毒性实验，若属Ⅱ类一般工业固体废物则送尾矿库堆存，若属危险废物则须严格按照危险废物管理的有关要求建设新渣场，并应重新办理环评文件审批手续。

（六）进一步优化总图布置，并采取有效的隔声、吸声、消声、降噪、减振、绿化以及加强物料装卸、运输等环节管理，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

四、加强运营期的环境管理。建立健全环保管理机构和规章制度；禁止私设暗沟、暗管偷排、漏排污染物；强化环保设施的日常运行维护管理，确保其长期稳定正常运行；大力推行清洁生产和循环经济，适时改进能耗物耗高、污染重的生产工序。

五、加强环境风险防范管理。应规范制定突发环境事件应急预案，落实相应的预防、预警和应急措施，防止出现池浸液泄漏、废石场和尾矿渣处置场溃坝及边坡滑坡、炸药库爆炸、氰化钠流失、废（污）水非正常排放、废渣不规范堆存处置等引发的环境风险或矿山开采诱发地质灾害、水土流失等危及人民群众生命财产安全和生态环境安全的事件发生。应按有关规定加强对氰化钠等危险化学品在贮存、运输、装卸、使用等环节上的全过程科学管理，建立健全安全规程及有关制度。应按《报告书》要求，在选矿循环水系统末端修建足够容积的事故水池，并做好浸泡池、贵液池、选矿循环水系统和废（污）水收集处理系统等的防渗防腐处理。对生产设施、管道、阀门等装置应经常进行检查，防止跑、冒、滴、漏。定期开展环境风险隐患排查和应急演练工作，不断提高突发环境事件应急处理（处置）能力。

六、按照“以新代老”的原则，加强对原遗留废石、尾矿渣等固体废物的分类管理工作，同时做好原遗留所占场地、露天采场的生态恢复和植被重建工作以及原遗留尾矿库的封场工



作、原遗留浸泡池底土破氟处理和有效处置、原遗留构建筑物的拆除调整等工作，确保原遗留环境问题得到有效解决。

七、项目建设必须确保环保投资和环保工程质量，严格执行配套的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。项目正式开工建设前须报贵州省环境监察局、黔西南州环保局、望谟县环保局备案，同时书面报告生态保护和污染防治对策措施（方案）、建设计划及进度安排。在项目建设期，应按季向贵州省环境监察局、黔西南州环保局、望谟县环保局报送环境保护“三同时”制度执行情况报告。项目完工后须按规定向我厅提出试生产申请，经我厅组织现场检查并同意后方可投入试生产。在试生产期内，应尽快委托有资质的单位开展建设项目竣工环境保护验收调查（监测）工作，各齐相关资料，及时向我厅申办该项目竣工环境保护验收手续。经我厅组织现场检查并验收合格后，该项目方可正式投入生产。

八、根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，《报告书》经批准后，建设项目的性质、规模、地点或采用的生产工艺或者预防生态破坏、防治环境污染的对策措施等发生重大变化，你公司应重新向我厅报批《报告书》。本批复自下达之日起 5 年方开工建设，须报我厅重新审核《报告书》。

九、你公司应在接到本批复后的 10 个工作日内，将本批复和经批准的《报告书》分送黔西南州环保局、望谟县环保局，并主动接受各级环保部门的监督检查。

十、我厅委托贵州省环境监察局、黔西南州环保局负责该项目施工期和运营期的环境保护监督检查工作。

该项目的日常环境监督管理工作由望谟县环保局负责。



主题词：环保 建设项目 环评 报告书 批复

抄送：贵州省环境监察局，黔西南州环保局、望谟县环保局，  
中国地质科学院水文地质环境地质研究所。

贵州省环境保护厅办公室

2012年8月31日印发

共印 20 份

# 贵州省环境保护厅

黔环审〔2015〕50号

## 贵州省环境保护厅关于对望谟县杨家堡上金矿（扩能） 15万 t/a 项目变更环境影响报告书的批复

望谟县杨家堡上金矿：

你矿报来《望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万 t/a 项目变更环境影响报告书》（以下简称《变更报告书》）和有关材料收悉。根据我厅 2015 年第一次厅长办公会研究议定意见，现批复如下：

### 一、基本情况

该项目选址位于望谟县乐旺镇，属技改扩能项目，总投资约 3800.00 万元，我厅曾于 2012 年 8 月以黔环审〔2012〕171 号批复同意其环境影响报告书。期间项目部分工艺发生调整变更，即采矿采用露天开采方式，选矿由原“池浸氰化工艺”变更为“堆浸氰化工艺”，并同步调整了相应的环保设施和措施等，省经信委以《关于明确黔西南州安龙、望谟两县豹子洞等 4 个

露天黄金矿山工艺的函》，确认其变更符合产业政策规模化生产等的要求。

## 二、批复意见

《变更报告书》编制内容较为全面，评价结论明确，提出的各项环境保护对策措施基本可行，可以作为该项目变更建设和环境管理的依据。在认真落实《变更报告书》和本批复提出的各项环境保护对策措施的前提下，我厅同意你矿按照《变更报告书》进行变更建设。

## 三、在项目变更建设和运营管理中应加强做好以下工作

(一) 按照承诺，抓紧对原有和现存的生态环境问题进行规范处置和修复治理。同时，在生产过程中必须严格按照相应恢复治理方案和“边开采、边修复”的原则和要求，细化开采方案，规范开采行为，杜绝滥采乱挖。

(二) 堆浸场必须严格按照《变更报告书》选定的位置和确定的数量、范围等实施建设，并应符合《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)和《氰化堆浸提金工艺安全生产技术规范》(YS/T3019-2013)的相关要求，同时应细化堆浸方案，严格控制措施，避免不规范堆浸造成不良生态影响和地质危害。

(三) 进一步完善环保规章制度和管理机构，制定环境突发事件应急预案并按规定开展报备工作，落实相应的预防、预

警和应急处置措施，加强巡查、巡护和维修、维护，并通过建立日常监测和预警监控机制，避免各类环境风险事故的发生。

#### 四、有关要求

该变更纳入你矿金矿（扩能）15万 t/a 项目一并进行管理，其余环保要求按照原环评文件及批复执行。

#### 五、主动接受监督

你矿应在接到本批复后的 10 个工作日内，将本批复和《变更报告书》分送黔西南州环境保护局、望谟县环境保护局，并主动接受各级环保部门的监督检查。



抄送：贵州省环境监察局，黔西南州环境保护局，望谟县环境保护局，中国地质科学院水文地质环境地质研究所。

贵州省环境保护厅办公室

2015年4月16日印发

共印 20 份

附件 4



# 排污许可证

证书编号: 91522326082751763F001W

单位名称: 贵州省望谟县杨家堡上金矿矿业有限公司  
注册地址: 贵州省黔西南布依族苗族自治州望谟县乐旺镇鲁邑村  
法定代表人: 李矿生  
生产经营场所地址: 贵州省黔西南布依族苗族自治州望谟县乐旺镇鲁邑村  
行业类别: 金矿采选  
统一社会信用代码: 91522326082751763F  
有效期限: 自 2020 年 07 月 01 日至 2023 年 06 月 30 日止



发证机关: (盖章) 黔西南州生态环境局  
发证日期: 2020 年 07 月 01 日

附件 5

现场监测企业工况记录

|            |                            |  |                |       |
|------------|----------------------------|--|----------------|-------|
| 监测项目名称及编号  |                            | 望谟县杨家堡上金矿(折价)566a项目<br>竣工环境保护验收监测 2021-430 |                |       |
| 企业名称       | 贵州省望谟县杨家堡上金矿业有限公司          | 联系人  | 李斌             |       |
| 地址         | 贵州省望谟县利泽镇鲁邑村               | 联系方式                                       | 18873760288    |       |
| 年平均营业天数(天) | 200天                       | 年均每天营业时长(小时)                               | 8个小时           |       |
| 监测时间       |                            | 2021.04.16                                 |                |       |
| 主要产品名称     |                            | 设计产量                                       | 监测期间产量         | 年生产天数 |
| 金矿         |                            | 年设计<br>153吨                                | 监测<br>400吨     | 300   |
| 废水         | 处理设施名称型号                   | 生活污水处理设施                                   |                | 台(套)数 |
|            | 设计处理能力(m <sup>3</sup> /d)  | 10   |                | 1     |
|            | 现在实际处理量(m <sup>3</sup> /d) | 5  |                |       |
|            | 用水总量(m <sup>3</sup> /d)    | 1  |                |       |
|            | 排水总量(m <sup>3</sup> /d)    | <del>1</del> /                             |                |       |
|            | 排放去向(水体名称或污水管网)            | 不外排  |                |       |
| 废气         | 锅(窑)炉名称型号                  | -  | 环保处理设施名称及型号/规格 | -     |
|            | 锅(窑)炉安装时间                  | -  | 处理设施安装时间       | -     |
|            | 监测期间运行状况                   | -  | 监测期间运行状况       | -     |
|            | 燃料类别                       | -  | 其他             | -     |
|            | 排气筒高度                      | -  |                |       |
| 噪声防护情况     |                            | -  |                |       |
| 固体废弃物处置情况  |                            | -  |                |       |

记录人: 陈松云

企业负责人(签字): 李斌

时间: 2021年04月16日

## 现场监测企业工况记录

|             |                             |   |                |         |   |
|-------------|-----------------------------|---|----------------|---------|---|
| 监测项目名称及编号   |                             | 湖漠县杨家堡上金矿 (折能) 5万吨项目<br>湖漠县杨家堡上金矿 (折能) 5万吨项目 环评验收检测: 2021-450 |                |         |   |
| 企业名称        | 湖漠县杨家堡上金矿有限公司               | 联系人   | 李斌             |         |   |
| 地址          | 贵州省湖漠县禾坝镇鲁邑村                | 联系方式  | 18873760288    |         |   |
| 年平均营业天数 (天) | 20 d                        | 年均每天营业时长 (小时)   | 8 h            |         |   |
| 监测时间        | 2021.04.17                  |   |                |         |   |
| 主要产品名称      | 设计产量                        | 监测期间产量  | 年生产天数          | 生产负荷    |   |
| 金矿          | 年逾 153吨                     | 14.5包<br>490 吨  | 30 d           | 80%     |   |
| 废水          | 处理设施名称型号                    | 生活污水污水处理设施  |                | 台 (套) 数 | 1 |
|             | 设计处理能力 (m <sup>3</sup> /d)  | 60  |                |         |   |
|             | 现在实际处理量 (m <sup>3</sup> /d) | 5   |                |         |   |
|             | 用水总量 (m <sup>3</sup> /d)    | /   |                |         |   |
|             | 排水总量 (m <sup>3</sup> /d)    | /   |                |         |   |
|             | 排放去向 (水体名称或污水管网)            | 不外排   |                |         |   |
| 废气          | 锅 (窑) 炉名称型号                 | -   | 环保处理设施名称及型号/规格 | -       |   |
|             | 锅 (窑) 炉安装时间                 | -   | 处理设施安装时间       | -       |   |
|             | 监测期间运行状况                    | -   | 监测期间运行状况       | -       |   |
|             | 燃料类别                        | -   | 其他             | -       |   |
|             | 排气筒高度                       | -   |                | -       |   |
| 噪声防护情况      | -                           |   |                |         |   |
| 固体废弃物处置情况   | -                           |   |                |         |   |

记录人: 陶光云

企业负责人 (签字): 李斌

时间: 2021 年 04 月 17 日





## 说 明

- 1、报告未加盖检验检测专用章、骑缝章、CMA 章无效。
- 2、报告无编制人员、审核人员、签发人员签字无效。
- 3、对于委托方送样检测的，仅对样品检测数据负责。
- 4、未经本检验检测机构批准，不得复制本报告（完整复制除外），完全复制报告必须重新加盖检验检测专用章，否则无效。
- 5、涂改、部分提供或部分复制本报告无效。
- 6、如对报告有疑问、异议，请于收到报告之日起 15 日内向本检验检测机构提出书面申诉意见，15 日内向未提出异议者，视为接收本检验检测机构报告。
- 7、本报告未经本检验检测机构同意，不得做商业广告、宣传等使用。
- 8、本报告一式 4 份，正本由送检（委托）单位留存，副本由本检验检测机构留存。

地 址：贵州省兴义市桔山办机场大道富瑞雅轩旁

电 话：(0859)3293111

电子邮箱：gzhxhjjc@163.com

邮 编：562400

编 制： 周国栋 审 核： 李白明  
签 发： 郭克松 签发日期： 2021.06.04

## 望谟县杨家堡上金矿（扩能）15 万 t/a 项目竣工环境保护验收监测报告

| 委托单号：—                 |      |  | 项目类别：验收监测                                       |                          |              |
|------------------------|------|--|---|--------------------------|--------------|
| 委托单位：贵州省望谟县杨家堡上金矿业有限公司 |      |  |   |                          |              |
| 监测内容                   |      |  |   |                          |              |
| 序号                     | 监测类别 | 测点位置及样品编号                              | 监测项目  | 采样人员                     | 采样日期         |
| 1                      | 地下水  | 鲁邑村水井 21/450-XW-1-210416/17-1          | pH、氟化物、耗氧量、氨氮、氰化物、铁、砷、铅、锰、汞、镉、溶解性总固体、总硬度。       | 陶光云<br>余灿灿<br>周国龙<br>秦 榕 | 04 月 16/17 日 |
|                        |      | 观音洞村水井 21/450-XW-2-210416/17-1         |   |                          |              |
| 2                      | 地表水  | 项目上游 500 米小溪 21/450-BW-3-210416/17-1   | pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、总磷、六价铬、氰化物、汞、铁、锰、砷、镉、铅。 |                          |              |
|                        |      | 项目下游 1000 米小河 21/450-BW-4-210416/17-1  |   |                          |              |
| 3                      | 生产废水 | 贫液池 21/450-FW-5-210416/17-1/2/3/4      | pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、铁、锰、砷、汞、铅、镉、六价铬、石油类。            |                          |              |
| 4                      |      | 平行样 21/450-BW-7-210416/17-1            | 氨氮、铁、锰、砷、汞、铅、镉。                                 |                          |              |
| 5                      |      | 全程序空白 21/450-BW-8-210416/17-1          |   |                          |              |
| 6                      | 生活污水 | 生活污水处理设施排口 21/450-FW-1-0526/27-1/2/3/4 | pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油、氨氮。                   |                          |              |
| 7                      |      | 平行样 21/450-FW-2-0526/27-1              | 氨氮。   |                          |              |
| 8                      |      | 全程序空白 21/450-FW-3-0526/27-1            |   |                          |              |

| 续监测内容                      |       |   |                     |                          |              |
|----------------------------|-------|---|---------------------|--------------------------|--------------|
| 序号                         | 监测类别  | 测点位置及样品编号                                 | 监测项目                | 采样人员                     | 采样日期         |
| 9                          | 无组织废气 | 厂界东侧 21/450-G <sub>1</sub> -1/2-1/2/3/4   | 总悬浮颗粒物。             | 陶光云<br>余灿灿<br>周国龙<br>秦 榕 | 04 月 16/17 日 |
|                            |       | 厂界东南侧 21/450-G <sub>2</sub> -1/2-1/2/3/4  |                     |                          |              |
|                            |       | 厂界南侧 21/450-G <sub>3</sub> -1/2-1/2/3/4   |                     |                          |              |
|                            |       | 厂界西南侧 21/450- G <sub>4</sub> -1/2-1/2/3/4 |                     |                          |              |
|                            |       | 厂界西侧 21/450- G <sub>5</sub> -1/2-1/2/3/4  |                     |                          |              |
|                            |       | 厂界西北侧 21/450- G <sub>6</sub> -1/2-1/2/3/4 |                     |                          |              |
|                            |       | 厂界北侧 21/450- G <sub>7</sub> -1/2-1/2/3/4  |                     |                          |              |
|                            |       | 厂界东北侧 21/450- G <sub>8</sub> -1/2-1/2/3/4 |                     |                          |              |
| 10                         | 噪声    | 厂界东侧 21/450-N <sub>1</sub> -1/2-1/2       | 1min 等效连续 A 声级。     | 陶光云<br>余灿灿<br>周国龙<br>秦 榕 | 04 月 16/17 日 |
|                            |       | 厂界东南侧 21/450-N <sub>2</sub> -1/2-1/2      |                     |                          |              |
|                            |       | 厂界南侧 21/450-N <sub>3</sub> -1/2-1/2       |                     |                          |              |
|                            |       | 厂界西南侧 21/450- N <sub>4</sub> -1/2-1/2     |                     |                          |              |
|                            |       | 厂界西侧 21/450- N <sub>5</sub> -1/2-1/2      |                     |                          |              |
|                            |       | 厂界西北侧 21/450- N <sub>6</sub> -1/2-1/2     |                     |                          |              |
|                            |       | 厂界北侧 21/450- N <sub>7</sub> -1/2-1/2      |                     |                          |              |
|                            |       | 厂界东北侧 21/450- N <sub>8</sub> -1/2-1/2     |                     |                          |              |
| 11                         | 固体废物  | 渣场 21/450-H-1-210416/17-1                 | 汞、总铬、铜、铅、砷、镉、镍、氰化物。 | 陶光云<br>余灿灿               | 04 月 16/17 日 |
| 备注：固体废物外委于苏州市华测检测技术有限公司检测。 |       |   |                     |                          |              |

| 样品状态 |  |          |        |    |        |   |
|------|--|----------|--------|----|--------|---|
| 序号   | 样品编号   | 监测项目     | 规格     | 数量 | 状态     |   |
| 1    | 21/450-XW-1-210416/17-1<br>21/450-XW-2-210416/17-1 | 总硬度      | 500mL  | 4  | 聚乙烯瓶装  | 采样时：<br>所有水样清澈透明，无异味；<br>需加固定剂的水样已加固定剂，所有水样标签完好，运送过程中无损坏。 |
|      |  | 氨氮       | 500mL  | 4  | 聚乙烯瓶装  |   |
|      |  | 耗氧量      | 250mL  | 4  | 玻璃瓶装   |   |
|      |  | 铅、镉、铁、锰  | 500mL  | 4  | 聚乙烯瓶装  |   |
|      |  | 汞、砷      | 500mL  | 4  | 聚乙烯瓶装  |   |
|      |  | 氟化物      | 500mL  | 4  | 聚乙烯瓶装  |   |
|      |  | 氰化物      | 500mL  | 4  | 聚乙烯瓶装  |   |
|      |  | 溶解性总固体   | 500mL  | 4  | 聚乙烯瓶装  |   |
| 2    | 21/450-BW-3-210416/17-1<br>21/450-BW-4-210416/17-1 | 化学需氧量、总磷 | 250mL  | 4  | 玻璃瓶装   | 采样时：<br>所有水样清澈透明，无异味；<br>需加固定剂的水样已加固定剂，所有水样标签完好，运送过程中无损坏。 |
|      |  | 石油类      | 500mL  | 4  | 棕色玻璃瓶装 |   |
|      |  | 五日生化需氧量  | 1000mL | 4  | 棕色玻璃瓶装 |   |
|      |  | 六价铬      | 250mL  | 4  | 棕色玻璃瓶装 |   |
|      |  | 氨氮       | 500mL  | 4  | 聚乙烯瓶装  |   |
|      |  | 氰化物      | 500mL  | 4  | 聚乙烯瓶装  |   |
|      |  | 铁、锰、铅、镉  | 500mL  | 4  | 聚乙烯瓶装  |   |
|      |  | 汞、砷      | 500mL  | 4  | 聚乙烯瓶装  |   |

| 续样品状态 |  |                    |        |    |        |   |
|-------|--|--------------------|--------|----|--------|---|
| 序号    | 样品编号   | 监测项目               | 规格     | 数量 | 状态     |   |
| 3     | 21/450-FW-5-210416/17-1/2/3/4                      | 悬浮物                | 500mL  | 8  | 聚乙烯瓶装  | 采样时：<br>21/450-FW-5-210417-1/2/3/4 有少量漂浮物，其余水样清澈透明，无异味；需加固定剂的水样已加固定剂，所有水样标签完好，运送过程中无损坏。 |
|       |  | 氨氮                 | 500mL  | 8  | 聚乙烯瓶装  |   |
|       |  | 铁、锰、铅、镉            | 500mL  | 8  | 聚乙烯瓶装  |   |
|       |  | 汞、砷                | 500mL  | 8  | 聚乙烯瓶装  |   |
|       |  | 石油类                | 500mL  | 8  | 棕色玻璃瓶装 |   |
|       |  | 化学需氧量              | 250mL  | 8  | 玻璃瓶装   |   |
|       |  | 六价铬                | 250mL  | 8  | 棕色玻璃瓶装 |   |
| 4     | 21/450-BW-7-210416/17-1<br>21/450-BW-8-210416/17-1 | 氨氮                 | 500mL  | 4  | 聚乙烯瓶装  | 采样时：<br>所有水样清澈透明，无异味；需加固定剂的水样已加固定剂，所有水样标签完好，运送过程中无损坏。                                   |
|       |  | 铁、锰、铅、镉            | 500mL  | 4  | 聚乙烯瓶装  |   |
|       |  | 汞、砷                | 500mL  | 4  | 聚乙烯瓶装  |   |
| 5     | 21/450-FW-1-0526/27-1/2/3/4                        | 氨氮                 | 500mL  | 8  | 聚乙烯瓶装  | 采样时：<br>水样微黄、无异味；需加固定剂的水样已加固定剂，所有水样标签完好，运送过程中无损坏。                                       |
|       |  | 化学需氧量              | 250mL  | 8  | 玻璃瓶装   |   |
|       |  | 悬浮物                | 500mL  | 8  | 聚乙烯瓶装  |   |
|       |  | 动植物油               | 500mL  | 8  | 棕色玻璃瓶装 |   |
|       |  | 五日生化需氧量            | 1000mL | 8  | 棕色玻璃瓶装 |   |
| 6     | 21/450-FW-2-0526/27-1<br>21/450-FW-3-0526/27-1     | 氨氮                 | 500mL  | 4  | 聚乙烯瓶装  | 采样时：<br>21/450-FW-2-0526/27-1 水样微黄，无异味；其余水样清澈透明，无异味；需加固定剂的水样已加固定剂，所有水样标签完好，运送过程中无损坏。    |
|       |  |                    |        |    |        |   |
| 7     | 21/450-G <sub>1/2/3/4/5/6/7/8</sub> -1/2-1/2/3/4   | 总悬浮颗粒物             | 90mm   | 64 | 滤膜     | 标签完好，外观无损。  |
| 8     | 21/450-H-1-210416/17-1                             | 汞、总铬、铜、铅、砷、镉、镍、氰化物 | 2kg    | 2  | 布袋装    | 标签完好，外观无损。  |

| 监测分析方法  |   |         |      |                   |           |                    |                              |
|---------|---|---------|------|-------------------|-----------|--------------------|------------------------------|
| 监测项目    | 分析方法  | 检出限     | 计量单位 | 分析仪器              | 仪器编号      | 分析人                | 分析时间                         |
| pH      | 便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局 (2002 年) | —       | 无量纲  | 现场多参数测定仪 SX836    | HXJC-L-57 | 陶光云、秦 榕<br>罗永超、吴光付 | 04 月 16/17 日<br>05 月 26/27 日 |
| 悬浮物     | 水质 悬浮物的测定 重量法<br>GB11901-89                   | 4       | —    | CP114 电子天平        | HXJC-X-02 | 梁 妹                | 04 月 18 日<br>05 月 28 日       |
| 氨氮      | 水质 氨氮的测定<br>纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009              | 0.025   | mg/L | 721 型可见分光光度计      | HXJC-X-08 | 岑连富                | 04 月 18 日<br>05 月 29 日       |
| 化学需氧量   | 水质 化学需氧量的测定<br>重铬酸盐法 HJ828-2017               | 4       | mg/L | SCOD-102 型微晶标准消解器 | HXJC-X-50 | 孙艺梅                | 04 月 17/18 日                 |
|         |   |         |      | SCOD-100 型标准消解器   | HXJC-X-13 | 叶忠芹                | 04 月 17/18 日<br>05 月 27/28 日 |
| 五日生化需氧量 | 水质 五日生化需氧量的测定<br>稀释与接种法 HJ505-2009            | 0.5     | mg/L | SPX-150BIII 生化培养箱 | HXJC-F-15 | 孙艺梅                | 04 月 21/22 日                 |
|         |   |         |      |                   | HXJC-X-10 | 叶忠芹                | 06 月 01/02 日                 |
| 砷       | 水质 汞、砷、硒、铋、锑的测定<br>原子荧光法 HJ694-2014           | 0.0003  | mg/L | 普析原子荧光-PF52       | HXJC-X-17 | 叶忠芹                | 04 月 18 日                    |
| 汞       | 水质 汞、砷、硒、铋、锑的测定<br>原子荧光法 HJ694-2014           | 0.00004 | mg/L | AFS-921 原子荧光光度计   | HXJC-X-52 | 李 杭                | 04 月 20 日                    |
| 铁       | 水质 铁、锰的测定火焰原子吸收分光<br>光度法 GB11911-89           | 0.03    | mg/L | TAS-990 原子吸收分光光度计 | HXJC-X-16 | 周 倩                | 04 月 20 日                    |
| 锰       |   | 0.01    | mg/L |                   |           |                    |                              |
| 铅       | 石墨炉原子吸收分光光度法《水和废<br>水监测分析方法》(第四版增补版)          | 0.001   | mg/L | TAS-990 原子吸收分光光度计 | HXJC-X-16 | 周 倩                | 04 月 20 日                    |
| 镉       |   | 0.0001  | mg/L |                   |           |                    | 04 月 21 日                    |
| 石油类     | 水质 石油类的测定<br>紫外分光光度法(试行) HJ970-2018           | 0.01    | mg/L | T6 新世纪 紫外可见分光光度计  | HXJC-X-06 | 叶忠芹                | 04 月 18 日                    |
| 石油类     | 水质 石油类和动植物油类的测定<br>红外分光光度法 HJ637-2018         | 0.06    | mg/L | JLBG-125 红外分光测油仪  | HXJC-X-15 | 孙艺梅                | 04 月 18 日                    |
| 动植物油    |   | 0.06    |      |                   |           |                    | 05 月 27/29 日                 |

| 续监测分析方法         |  |       |                   |                    |                     |            |              |
|-----------------|--|-------|-------------------|--------------------|---------------------|------------|--------------|
| 监测项目            | 分析方法   | 检出限   | 计量单位              | 分析仪器               | 仪器编号                | 分析人        | 分析时间         |
| 总硬度             | 水质 钙和镁总量的测定<br>EDTA 滴定法 GB7477-1987  | 5     | mg/L              | 50.00mL 滴定管        | D <sub>50</sub> -01 | 叶忠芹        | 04 月 17/18 日 |
| 氰化物             | 水质 氰化物的测定 异烟酸-吡啶啉酮<br>分光光度法 HJ484-2009   | 0.004 | mg/L              | 721 可见分光光度计        | HXJC-X-08           | 岑连富        | 04 月 17/18 日 |
| 总磷              | 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法<br>GB11893-1989  | 0.01  | mg/L              | 721 可见分光光度计        | HXJC-F-11           | 孙艺梅        | 04 月 17/18 日 |
| 六价铬             | 水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼<br>分光光度法 GB7467-87  | 0.004 | mg/L              | 721 可见分光光度计        | HXJC-X-07           | 梁 妹        | 04 月 17 日    |
| 高锰酸盐指数<br>(耗氧量) | 水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-89   | 0.5   | mg/L              | HH-6 数显恒温水浴锅       | HXJC-X-12           | 叶忠芹        | 04 月 17/18 日 |
| 氟化物             | 水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、<br>NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离<br>子色谱法 (HJ 84-2016) | 0.006 | mg/L              | 离子色谱仪 (IC) ICS-600 | HXJC-X-26           | 尹仁丽        | 04 月 18 日    |
| 溶解性总固体          | 水质 溶解性总固体的测定 生活饮用<br>水标准检验方法感官性状和物理指标<br>GB/T 5750.4-2006  | —     | mg/L              | CP114 电子天平         | HXJC-X-02           | 叶忠芹        | 04 月 17/18 日 |
| 总悬浮颗粒物          | 环境空气 总悬浮颗粒物的测定<br>重量法 GB/T15432-1995   | 0.001 | mg/m <sup>3</sup> | EX125DZH 电子天平      | HXJC-X-42           | 梁 妹        | 04 月 18 日    |
| 厂界噪声            | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008)   | —     | dB (A)            | AWA5688 型多功能声级计    | HXJC-L-36           | 陶光云<br>余灿灿 | 04 月 16/17 日 |

| 声级计校准结果     |              |      |              |      |            |
|-------------|--------------|------|--------------|------|------------|
| 校准声源值 dB(A) | 监测前校准值 dB(A) |      | 监测后校准值 dB(A) |      | 标准要求       |
|             | 校准结果         | 示值偏差 | 校准结果         | 示值偏差 |            |
| 94.0        | 93.8         | -0.2 | 93.8         | -0.2 | ≤±0.5dB(A) |
| 校准情况        | 合格           |      | 合格           |      | —          |



| 质控监测结果 |       |                            |      |       |             |      |
|--------|-------|----------------------------|------|-------|-------------|------|
| 质控方式   | 质控指标  | 编号                         | 单位   | 监测结果  | 标准浓度        | 结果判定 |
| 质控样    | 锰     | GSB 07-1189-2000 (202530)  | mg/L | 0.151 | 0.162±0.018 | 合格   |
| 质控样    | 铁     | GSB 07-1188-2000 (202430)  | mg/L | 1.21  | 1.19±0.05   | 合格   |
| 质控样    | 镉     | GSB 07-1185-2000 (201432)  | µg/L | 58.3  | 55.9±4.7    | 合格   |
| 质控样    | 铅     | GSB 07-1183-2000 (201232)  | µg/L | 67.2  | 66.1±4.1    | 合格   |
| 质控样    | 砷     | GSB 07-3171-2014 (200452)  | µg/L | 22.7  | 24.4±2.4    | 合格   |
| 质控样    | 汞     | GSB 07-3173-2014 (202049)  | µg/L | 6.47  | 6.49±0.53   | 合格   |
| 质控样    | 总磷    | GSB 07-3169-2014 (203964)  | mg/L | 1.50  | 1.52±0.06   | 合格   |
| 质控样    | 化学需氧量 | GSB 07-3161-2014 (2001138) | mg/L | 26.8  | 26.8±2.2    | 合格   |
|        |       |                            |      | 26.7  |             | 合格   |
|        |       |                            |      | 28.0  |             | 合格   |
|        |       |                            |      | 27.2  |             | 合格   |
| 质控样    | 氨氮    | GSB 07-3164-2014 (2005133) | mg/L | 33.2  | 33.0±1.5    | 合格   |

| 监测结果                             |    |        |      |         |        |        |
|----------------------------------|----|--------|------|---------|--------|--------|
| 测点位置及<br>样品编号                    | 序号 | 监测项目   | 单位   | 检出限     | 监测结果   |        |
|                                  |    |        |      |         | 4月16日  | 4月17日  |
| 鲁邑村水井<br>21/450-XW-1-210416/17-1 | 1  | pH     | 无量纲  | —       | 7.82   | 7.80   |
|                                  | 2  | 氟化物    | mg/L | 0.006   | 0.016  | 0.017  |
|                                  | 3  | 耗氧量    | mg/L | 0.5     | 0.8    | 0.8    |
|                                  | 4  | 氨氮     | mg/L | 0.025   | 0.100  | 0.055  |
|                                  | 5  | 氰化物    | mg/L | 0.004   | ND     | ND     |
|                                  | 6  | 铁      | mg/L | 0.03    | ND     | ND     |
|                                  | 7  | 砷      | mg/L | 0.0003  | 0.0006 | 0.0004 |
|                                  | 8  | 铅      | mg/L | 0.001   | ND     | ND     |
|                                  | 9  | 锰      | mg/L | 0.01    | ND     | ND     |
|                                  | 10 | 汞      | mg/L | 0.00004 | ND     | ND     |
|                                  | 11 | 镉      | mg/L | 0.0001  | ND     | ND     |
|                                  | 12 | 溶解性总固体 | mg/L | —       | 293    | 260    |
|                                  | 13 | 总硬度    | mg/L | 5       | 178    | 179    |

备注：1、ND 表示监测结果低于方法检出限。2、采样位置：E:106.2316442°，N:25.2882075°。

| 监测结果                              |    |        |      |         |        |        |
|-----------------------------------|----|--------|------|---------|--------|--------|
| 测点位置及<br>样品编号                     | 序号 | 监测项目   | 单位   | 检出限     | 监测结果   |        |
|                                   |    |        |      |         | 4月16日  | 4月17日  |
| 观音洞村水井<br>21/450-XW-2-210416/17-1 | 1  | pH     | 无量纲  | —       | 7.86   | 7.88   |
|                                   | 2  | 氟化物    | mg/L | 0.006   | 0.014  | 0.015  |
|                                   | 3  | 耗氧量    | mg/L | 0.5     | 1.6    | 1.5    |
|                                   | 4  | 氨氮     | mg/L | 0.025   | 0.061  | 0.035  |
|                                   | 5  | 氰化物    | mg/L | 0.004   | ND     | ND     |
|                                   | 6  | 铁      | mg/L | 0.03    | 0.04   | ND     |
|                                   | 7  | 砷      | mg/L | 0.0003  | 0.0008 | 0.0007 |
|                                   | 8  | 铅      | mg/L | 0.001   | ND     | ND     |
|                                   | 9  | 锰      | mg/L | 0.01    | ND     | ND     |
|                                   | 10 | 汞      | mg/L | 0.00004 | ND     | ND     |
|                                   | 11 | 镉      | mg/L | 0.0001  | ND     | ND     |
|                                   | 12 | 溶解性总固体 | mg/L | —       | 252    | 236    |
|                                   | 13 | 总硬度    | mg/L | 5       | 168    | 172    |

备注：1、ND 表示监测结果低于方法检出限。2、采样位置：E:106.2396077°，N:25.2607435°。

| 监测结果  |    |         |      |         |        |        |
|---|----|---------|------|---------|--------|--------|
| 测点位置及样品编号                                   | 序号 | 监测项目    | 单位   | 检出限     | 监测结果   |        |
|   |    |         |      |         | 4月16日  | 4月17日  |
| 项目上游 500 米小溪<br>21/450-BW-3-210416/<br>17-1 | 1  | pH      | 无量纲  | —       | 8.47   | 8.45   |
|   | 2  | 化学需氧量   | mg/L | 4       | 6      | 6      |
|   | 3  | 五日生化需氧量 | mg/L | 0.5     | 2.2    | 2.0    |
|   | 4  | 氨氮      | mg/L | 0.025   | 0.041  | 0.075  |
|   | 5  | 总磷      | mg/L | 0.01    | 0.04   | 0.04   |
|   | 6  | 石油类     | mg/L | 0.01    | ND     | ND     |
|   | 7  | 六价铬     | mg/L | 0.004   | ND     | ND     |
|   | 8  | 氰化物     | mg/L | 0.004   | ND     | ND     |
|   | 9  | 汞       | mg/L | 0.00004 | ND     | ND     |
|   | 10 | 铁       | mg/L | 0.03    | ND     | ND     |
|   | 11 | 锰       | mg/L | 0.01    | ND     | ND     |
|   | 12 | 砷       | mg/L | 0.0003  | 0.0005 | 0.0006 |
|   | 13 | 镉       | mg/L | 0.0001  | ND     | ND     |
|   | 14 | 铅       | mg/L | 0.001   | ND     | ND     |

备注：1、ND 表示监测结果低于方法检出限。2、采样位置：E:106.2263642°，N:25.2745735°。

| 监测结果   |    |         |      |         |        |        |
|--|----|---------|------|---------|--------|--------|
| 测点位置及样品编号                                    | 序号 | 监测项目    | 单位   | 检出限     | 监测结果   |        |
|  |    |         |      |         | 4月16日  | 4月17日  |
| 项目下游 1000 米小河<br>21/450-BW-4-210416/<br>17-1 | 1  | pH      | 无量纲  | —       | 7.83   | 7.85   |
|  | 2  | 化学需氧量   | mg/L | 4       | 7      | 8      |
|  | 3  | 五日生化需氧量 | mg/L | 0.5     | 2.3    | 2.5    |
|  | 4  | 氨氮      | mg/L | 0.025   | 0.044  | 0.069  |
|  | 5  | 总磷      | mg/L | 0.01    | 0.03   | 0.03   |
|  | 6  | 石油类     | mg/L | 0.01    | ND     | ND     |
|  | 7  | 六价铬     | mg/L | 0.004   | ND     | ND     |
|  | 8  | 氰化物     | mg/L | 0.004   | ND     | ND     |
|  | 9  | 汞       | mg/L | 0.00004 | ND     | ND     |
|  | 10 | 铁       | mg/L | 0.03    | 0.12   | 0.10   |
|  | 11 | 锰       | mg/L | 0.01    | ND     | ND     |
|  | 12 | 砷       | mg/L | 0.0003  | 0.0008 | 0.0007 |
|  | 13 | 镉       | mg/L | 0.0001  | ND     | ND     |
|  | 14 | 铅       | mg/L | 0.001   | ND     | 0.001  |

备注：1、ND 表示监测结果低于方法检出限。2、采样位置：E:106.2420673°，N:25.2632992°。

| 监测结果                                     |    |       |      |         |          |          |          |          |          |          |          |          |
|--|----|-------|------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 测点位置及<br>样品编号                            | 序号 | 监测项目  | 单位   | 检出限     | 4 月 16 日 |          |          |          | 4 月 17 日 |          |          |          |
|  |    |       |      |         | 1        | 2        | 3        | 4        | 1        | 2        | 3        | 4        |
| 贫液池<br>21/450-FW-5-2104<br>16/17-1/2/3/4 | 1  | pH    | 无量纲  | —       | 8.65     | 8.67     | 8.66     | 8.65     | 8.64     | 8.64     | 8.67     | 8.66     |
|  | 2  | 化学需氧量 | mg/L | 4       | 21       | 19       | 17       | 17       | 20       | 18       | 17       | 18       |
|  | 3  | 氨氮    | mg/L | 0.025   | 0.878    | 0.872    | 0.835    | 0.864    | 0.886    | 0.866    | 0.895    | 0.881    |
|  | 4  | 悬浮物   | mg/L | 4       | 12       | 11       | 14       | 10       | 13       | 12       | 10       | 11       |
|  | 5  | 铁     | mg/L | 0.03    | 0.03L    | 0.03L    | 0.03L    | 0.03L    | 0.03L    | 0.03L    | 0.03L    | 0.03L    |
|  | 6  | 锰     | mg/L | 0.01    | 0.01L    | 0.01L    | 0.01L    | 0.01L    | 0.01L    | 0.01L    | 0.01L    | 0.01L    |
|  | 7  | 砷     | mg/L | 0.0003  | 0.3616   | 0.3569   | 0.3678   | 0.3692   | 0.3690   | 0.3707   | 0.3621   | 0.3648   |
|  | 8  | 汞     | mg/L | 0.00004 | 0.00004L | 0.00004L | 0.00004L | 0.00004L | 0.00004L | 0.00004L | 0.00004L | 0.00004L |
|  | 9  | 铅     | mg/L | 0.001   | 0.001L   | 0.001L   | 0.001L   | 0.001L   | 0.001L   | 0.001L   | 0.001L   | 0.001L   |
|  | 10 | 镉     | mg/L | 0.0001  | 0.0001L  | 0.0001L  | 0.0001L  | 0.0001L  | 0.0001L  | 0.0001L  | 0.0001L  | 0.0001L  |
|  | 11 | 六价铬   | mg/L | 0.004   | 0.131    | 0.120    | 0.132    | 0.118    | 0.113    | 0.118    | 0.121    | 0.128    |
|  | 12 | 石油类   | mg/L | 0.06    | 0.18     | 0.18     | 0.17     | 0.19     | 0.16     | 0.17     | 0.18     | 0.17     |

备注：1、采样位置：E：106.2364606°，N：25.2716089°。  
2、检出限 L 表示监测结果低于方法检出限。

| 监测结果                                    |           |       |                            |
|---|-----------|-------|----------------------------|
| 测点位置及<br>样品编号                           | 采样日期      | 采样时间  | 总悬浮颗粒物(mg/m <sup>3</sup> ) |
|   |           |       | 小时值                        |
| 厂界东侧<br>21/450-G <sub>1</sub> -1/2-1~4  | 04 月 16 日 | 12:30 | 0.138                      |
|   |           | 14:30 | 0.112                      |
|   |           | 16:30 | 0.150                      |
|   |           | 18:30 | 0.167                      |
|   | 04 月 17 日 | 09:30 | 0.142                      |
|   |           | 11:30 | 0.118                      |
|   |           | 13:30 | 0.177                      |
|   |           | 15:30 | 0.157                      |
| 厂界东南侧<br>21/450-G <sub>2</sub> -1/2-1~4 | 04 月 16 日 | 12:30 | 0.160                      |
|   |           | 14:30 | 0.185                      |
|   |           | 16:30 | 0.147                      |
|   |           | 18:30 | 0.200                      |
|   | 04 月 17 日 | 09:30 | 0.193                      |
|   |           | 11:30 | 0.178                      |
|   |           | 13:30 | 0.120                      |
|   |           | 15:30 | 0.162                      |
| 厂界南侧<br>21/450-G <sub>3</sub> -1/2-1~4  | 04 月 16 日 | 12:30 | 0.158                      |
|   |           | 14:30 | 0.135                      |
|   |           | 16:30 | 0.113                      |
|   |           | 18:30 | 0.230                      |
|   | 04 月 17 日 | 09:30 | 0.150                      |
|   |           | 11:30 | 0.125                      |
|   |           | 13:30 | 0.112                      |
|   |           | 15:30 | 0.130                      |
| 厂界西南侧<br>21/450-G <sub>4</sub> -1/2-1~4 | 04 月 16 日 | 12:30 | 0.212                      |
|   |           | 14:30 | 0.133                      |
|   |           | 16:30 | 0.345                      |
|   |           | 18:30 | 0.232                      |
|   | 04 月 17 日 | 09:30 | 0.213                      |
|   |           | 11:30 | 0.148                      |
|   |           | 13:30 | 0.127                      |
|   |           | 15:30 | 0.245                      |

| 监测结果                                    |           |       |                            |
|---|-----------|-------|----------------------------|
| 测点位置及<br>样品编号                           | 采样日期      | 采样时间  | 总悬浮颗粒物(mg/m <sup>3</sup> ) |
|   |           |       | 小时值                        |
| 厂界西侧<br>21/450-G <sub>5</sub> -1/2-1~4  | 04 月 16 日 | 12:30 | 0.120                      |
|   |           | 14:30 | 0.152                      |
|   |           | 16:30 | 0.167                      |
|   |           | 18:30 | 0.145                      |
|   | 04 月 17 日 | 09:30 | 0.110                      |
|   |           | 11:30 | 0.127                      |
|   |           | 13:30 | 0.102                      |
|   |           | 15:30 | 0.142                      |
| 厂界西北侧<br>21/450-G <sub>6</sub> -1/2-1~4 | 04 月 16 日 | 12:30 | 0.208                      |
|   |           | 14:30 | 0.175                      |
|   |           | 16:30 | 0.147                      |
|   |           | 18:30 | 0.182                      |
|   | 04 月 17 日 | 09:30 | 0.133                      |
|   |           | 11:30 | 0.170                      |
|   |           | 13:30 | 0.145                      |
|   |           | 15:30 | 0.192                      |
| 厂界北侧<br>21/450-G <sub>7</sub> -1/2-1~4  | 04 月 16 日 | 12:30 | 0.113                      |
|   |           | 14:30 | 0.135                      |
|   |           | 16:30 | 0.197                      |
|   |           | 18:30 | 0.168                      |
|   | 04 月 17 日 | 09:30 | 0.135                      |
|   |           | 11:30 | 0.113                      |
|   |           | 13:30 | 0.148                      |
|   |           | 15:30 | 0.107                      |
| 厂界东北侧<br>21/450-G <sub>8</sub> -1/2-1~4 | 04 月 16 日 | 12:30 | 0.125                      |
|   |           | 14:30 | 0.100                      |
|   |           | 16:30 | 0.113                      |
|   |           | 18:30 | 0.145                      |
|   | 04 月 17 日 | 09:30 | 0.135                      |
|   |           | 11:30 | 0.123                      |
|   |           | 13:30 | 0.153                      |
|   |           | 15:30 | 0.182                      |

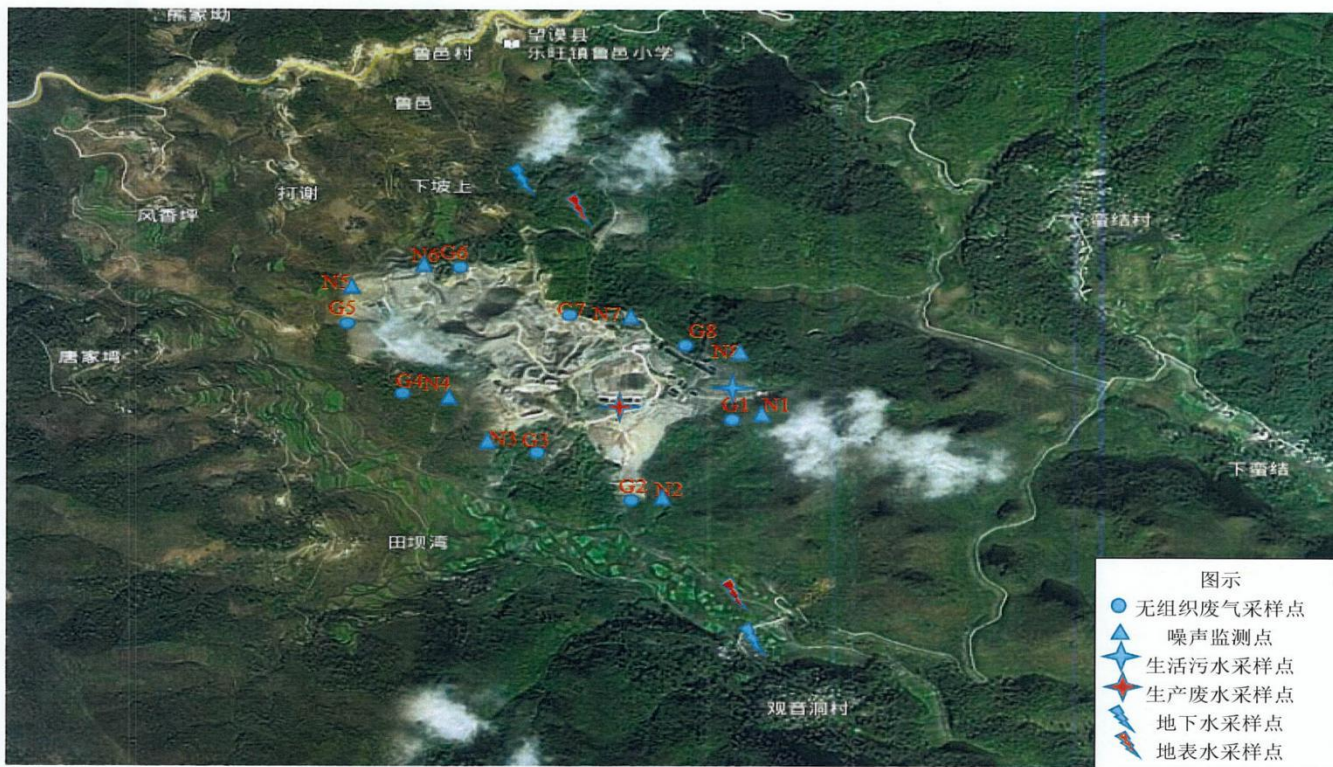
| 测量结果                                 |           |           |           |           |
|--------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 测点位置及编号                              | 测量结果      |           |           |           |
|                                      | 04 月 16 日 |           | 04 月 17 日 |           |
|                                      | 昼间 dB (A) | 夜间 dB (A) | 昼间 dB (A) | 夜间 dB (A) |
| 厂界东侧 21/450-N <sub>1</sub> -1/2-1/2  | 52.9      | 44.3      | 52.9      | 45.8      |
| 厂界东南侧 21/450-N <sub>2</sub> -1/2-1/2 | 50.7      | 45.3      | 53.7      | 45.6      |
| 厂界南侧 21/450-N <sub>3</sub> -1/2-1/2  | 51.2      | 44.5      | 53.1      | 45.1      |
| 厂界西南侧 21/450-N <sub>4</sub> -1/2-1/2 | 52.2      | 45.2      | 53.3      | 45.4      |
| 厂界西侧 21/450-N <sub>5</sub> -1/2-1/2  | 52.0      | 44.6      | 54.1      | 43.8      |
| 厂界西北侧 21/450-N <sub>6</sub> -1/2-1/2 | 52.8      | 43.9      | 54.0      | 44.7      |
| 厂界北侧 21/450-N <sub>7</sub> -1/2-1/2  | 54.9      | 45.0      | 55.8      | 45.7      |
| 厂界东北侧 21/450-N <sub>8</sub> -1/2-1/2 | 52.6      | 44.4      | 53.6      | 43.8      |

### 附图附件

1、望谟县杨家堡上金矿（扩能）15 万 t/a 项目竣工环境保护验收监测布点图。（见附图 1）

2、望谟县杨家堡上金矿（扩能）15 万 t/a 项目竣工环境保护验收监测现场采样图。（见附图 2）

附图 1 监测布点图





附图 2 现场采样图

|  |  |
|--|--|
|  <p>施工前</p> <p>经纬度: 106.2263642<br/>           纬度: 25.2745735<br/>           地址: 黔西南布依族苗族自治州望谟县<br/>           乐旺镇在康家场附近<br/>           采样点位: 上游500m<br/>           时间: 2021-04-16 15:34:12</p> |  <p>施工前</p> <p>经纬度: 106.2316442<br/>           纬度: 25.2882075<br/>           地址: 黔西南布依族苗族自治州望谟县<br/>           乐旺镇在观音阁村附近<br/>           采样点位: 鲁包村 (xw)<br/>           时间: 2021-04-16 16:24:12</p>     |
| <p>地表水采样</p>   | <p>地下水采样</p>   |
|  <p>施工前</p> <p>经纬度: 106.2364377<br/>           纬度: 25.27162<br/>           地址: 黔西南布依族苗族自治州望谟县<br/>           采样点位: 鼓渡池<br/>           时间: 2021-04-16 13:51:22</p>                              |  <p>经纬度: 106°14'20"E<br/>           纬度: 25°16'18"N</p>  |
| <p>生产废水采样</p>  | <p>生活污水采样</p>  |
|  <p>施工前</p> <p>经纬度: 106.2330914<br/>           纬度: 25.2779021<br/>           地址: 黔西南布依族苗族自治州望谟县<br/>           乐旺镇在下坡上附近<br/>           采样点位: g5<br/>           时间: 2021-04-16 13:12:02</p>   |  <p>经纬度: 106.2366521°E<br/>           纬度: 25.2745166°N<br/>           地址: 黔西南布依族苗族自治州<br/>           望谟县乐旺镇在下坡上附<br/>           近<br/>           采样点位: g8<br/>           时间: 2021-04-17 11:03:49</p> |
| <p>无组织废气采样</p>   | <p>噪声测量</p>  |

\*\*报告结束\*\*

附件 7



# 检测报告



报告编号 A2210169140101CG

第 1 页 共 4 页

委托单位 贵州省洪鑫环境检测服务有限公司

委托单位地址 贵州省黔西南州兴义市桔山街道机场大道富瑞雅轩旁

样品类型 固体废物

检测目的 自检



苏州市华测检测技术有限公司



No.188425FE5E

Q/CTI LD-SUCEDD-0701-F06

版本/版次: 1.5

# 报告说明

报告编号 A2210169140101CG

第 2 页 共 4 页

1. 本报告不得涂改、增删，无签发人签字无效。
2. 本报告无检验检测专用章、骑缝章无效。
3. 未经 CTI 书面批准，不得部分复制检测报告。
4. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。
5. 除客户特别申明本报告只适用于本次采集/收到的样品，报告中所附限值标准均由客户提供，仅供参考。委托方对送检样品及其相关信息的真实性负责。
6. 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再留样。
7. 对本报告有疑议，请在收到报告 10 天之内与本公司联系。

苏州市华测检测技术有限公司  
联系地址：苏州市相城区澄阳路 3286 号  
邮政编码：215134

编制： 庄金梦

签发： 焦海峰

审核： 郁丽华

签发人姓名： 焦海峰

签发日期： 2021/05/17

Q/CTI LD-SUCEDD-0701-F06

版本/版次： 1.5

列表  
专用

# 检测结果

报告编号 A2210169140101CG

第 3 页 共 4 页

表 1:

| 样品信息:   |                                   |      |                       |     |         |     |      |
|---|-----------------------------------|------|-----------------------|-----|---------|-----|------|
| 样品类型  | 固体废物                              | 样品来源 | 送样                    |     |         |     |      |
| 接样日期  | 2021-05-08                        | 检测日期 | 2021-05-10~2021-05-15 |     |         |     |      |
| 检测结果:   |                                   |      |                       |     |         |     |      |
| 样品名称  | 样品状态                              | 检测项目 | 样品编号                  | 结果  | 参照标准限值  | 单位  |      |
| 渣场<br>(21/450-H-1-21041-6-1)                          | 固体颗粒、微弱异味、黄色                      | 浸出毒性 | SUN50830001           | 汞   | ND      | 0.1 | mg/L |
|   |                                   |      |                       | 总铬  | ND      | 15  | mg/L |
|   |                                   |      |                       | 铜   | ND      | 100 | mg/L |
|   |                                   |      |                       | 铅   | ND      | 5   | mg/L |
|   |                                   |      |                       | 砷   | 0.00033 | 5   | mg/L |
|   |                                   |      |                       | 镉   | ND      | 1   | mg/L |
|   |                                   |      |                       | 镍   | ND      | 5   | mg/L |
|   |                                   |      |                       | 氰化物 | 0.0077  | 5   | mg/L |
| 渣场<br>(21/450-H-1-21041-7-1)                          | 固体颗粒、微弱异味、黄色                      | 浸出毒性 | SUN50830002           | 汞   | ND      | 0.1 | mg/L |
|   |                                   |      |                       | 总铬  | ND      | 15  | mg/L |
|   |                                   |      |                       | 铜   | ND      | 100 | mg/L |
|   |                                   |      |                       | 铅   | ND      | 5   | mg/L |
|   |                                   |      |                       | 砷   | 0.00188 | 5   | mg/L |
|   |                                   |      |                       | 镉   | ND      | 1   | mg/L |
|   |                                   |      |                       | 镍   | ND      | 5   | mg/L |
|   |                                   |      |                       | 氰化物 | 0.0062  | 5   | mg/L |
| 参照标准  | 《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB 5085.3-2007) |      |                       |     |         |     |      |
| 备注: 1. "ND" 表示未检出, 涉及项目检出限详见表 3。<br>2. 结果只适用于本次收到的样品。 |                                   |      |                       |     |         |     |      |

\*\*\*本页完\*\*\*

(未盖章)

# 检测结果

报告编号 A2210169140101CG

第 4 页 共 4 页

表 2:

| 仪器信息: |      |             |                   |             |             |            |
|-------|------|-------------|-------------------|-------------|-------------|------------|
| 检测项目  |      | 对应仪器        |                   |             |             |            |
|       |      | 名称          | 型号                | 实验室编号       | 检校有效期       |            |
| 固体废物  | 浸出毒性 | 铜、镉、铅、总、铬、镍 | 电感耦合等离子体光谱仪 (ICP) | Optima 8300 | TTE20170871 | 2022-02-07 |
|       |      | 汞           | 原子荧光分光光度计 (AFS)   | AFS-933     | TTE20172212 | 2022-02-07 |
|       |      | 砷           | 原子荧光分光光度计 (AFS)   | AFS-933     | TTE20193041 | 2021-11-22 |
|       |      | 氰化物         | 离子色谱仪 (IC)        | Integrion   | TTE20176008 | 2021-11-12 |

表 3:

| 检测方法 & 检出限: |           |  |             |
|-------------|-----------|--|-------------|
| 类别          | 项目        | 标准 (方法) 名称及编号 (含年号)  | 检出限         |
| 固体废物        | 浸出毒性: 汞   | 《固体废物 浸出毒性浸出方法 硫酸硝酸法》 HJ/T 299-2007; 《固体废物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》 HJ702-2014                       | 0.00002mg/L |
|             | 浸出毒性: 砷   |  | 0.00010mg/L |
|             | 浸出毒性: 铜   |  | 0.01mg/L    |
|             | 浸出毒性: 镉   | 《固体废物 浸出毒性浸出方法 硫酸硝酸法》 HJ/T 299-2007; 《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 附录 A 固体废物 元素的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法》 GB5085.3-2007 | 0.003mg/L   |
|             | 浸出毒性: 铅   |  | 0.05mg/L    |
|             | 浸出毒性: 总铬  |  | 0.01mg/L    |
|             | 浸出毒性: 镍   |  | 0.01mg/L    |
|             | 浸出毒性: 氰化物 | 《固体废物 浸出毒性浸出方法 硫酸硝酸法》 HJ/T 299-2007; 《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 附录 G 固体废物 氰根离子和硫离子的测定 离子色谱法》 GB5085.3-2007     | 0.0001mg/L  |

\*\*\*报告结束\*\*\*

有限公司

附件 8

望谟县杨家堡上金矿（扩能）15 万 t/a 项目变更竣工验收调查公众意见调查表（团体）

| 姓名   | 田启祥                                    | 性别                                       | 男  | 民族                                     | 汉                                       | 年龄 | 47 |
|--|--|--|----|--|---|----|----|
| 工作单位   | 望谟县杨家堡上金矿                              | 职务                                       | 主任 | 电话                                     | 15186643220                             |    |    |
| 家庭住址   | 贵州省黔西南州望谟县乐旺镇鲁邑村                       |  |    |  |   |    |    |
| 望谟县杨家堡上金矿（扩能）15 万 t/a 项目变更，建设地点为贵州省黔西南州望谟县乐旺镇鲁邑村，工程投资 3800 万元。项目面积 2.5938km <sup>2</sup> ，未涉及基本农田。矿区地理坐标：东经 106°13'45"~106°14'01"，北纬 25°16'00"~25°17'44"。设计生产能力为 15 万 t/a（开采与洗选）。根据国家法律法规，公民有权对本工程的环保问题发表自己的意见和建议。现在，针对工程建设期和建成以后对周围环境造成的影响征求你的意见。 |  |  |    |  |   |    |    |
| 类别   | 调查内容                                   | 意见（请在选项处画√）                              |    |  |   |    |    |
| 施工期  | 施工期间的机械噪声对你生活的影响                       | 严重                                       | 一般 | 轻微                                     | 无影响 <input checked="" type="checkbox"/> |    |    |
|  | 夜间（22：00-6：00）有无施工现象                   | 经常                                       | 偶尔 | 没有 <input checked="" type="checkbox"/> |   |    |    |
|  | 施工扬尘对你生活的影响                            | 严重                                       | 一般 | 轻微                                     | 无影响 <input checked="" type="checkbox"/> |    |    |
|  | 施工期间废水排放对你生活的影响                        | 严重                                       | 一般 | 轻微                                     | 无影响 <input checked="" type="checkbox"/> |    |    |
|  | 生活垃圾固体的堆放对你生活的影响                       | 严重                                       | 一般 | 轻微                                     | 无影响 <input checked="" type="checkbox"/> |    |    |
|  | 工程建设期间有无环境污染事件或扰民事件发生                  | 有  |    | 无 <input checked="" type="checkbox"/>  |   |    |    |
| 运行期  | 试运行生产噪声对你生活的影响？                        | 严重                                       | 一般 | 轻微                                     | 无影响 <input checked="" type="checkbox"/> |    |    |
|  | 废水排放对你生活的影响？                           | 严重                                       | 一般 | 轻微                                     | 无影响 <input checked="" type="checkbox"/> |    |    |
|  | 工程对当地水环境及水资源的影响？                       | 严重                                       | 一般 | 轻微                                     | 无影响 <input checked="" type="checkbox"/> |    |    |
|  | 矿山的开采对生态环境的影响，你希望采取生态补偿恢复措施？           | 植被恢复 <input checked="" type="checkbox"/> |    | 经济补偿                                   |   |    |    |
|  | 项目扬尘对你生活的影响？                           | 严重                                       | 一般 | 轻微                                     | 无影响 <input checked="" type="checkbox"/> |    |    |
|  | 试生产期对你的办公环境的影响？                        | 严重                                       | 一般 | 轻微                                     | 无影响 <input checked="" type="checkbox"/> |    |    |
|  | 试生产期间对你生活影响最大的是？                       | 废气                                       | 废水 | 固废                                     | 其他 <input checked="" type="checkbox"/>  |    |    |
|  | 试生产期间有无环境污染事件或扰民事件发生？                  | 有  |    | 无 <input checked="" type="checkbox"/>  |   |    |    |
| 你对该工程的环境保护工作总体上是否满意？   | 满意 <input checked="" type="checkbox"/> | 基本满意                                     |    | 不满意                                    |   |    |    |
| 工程建设期间和建成后对你生活的办公环境还产生哪些严重影响？  |  |  |    |  |   |    |    |
| 你对该工程的的环境保护工作还有什么建议？   |  |  |    |  |   |    |    |
| 其他   |  |  |    |  |   |    |    |

望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万t/a项目变更竣工验收调查公众意见调查表（个人）

|  |                              |             |    |      |             |    |    |
|--|------------------------------|-------------|----|------|-------------|----|----|
| 姓名   | 胡进                           | 性别          | 男  | 民族   | 汉           | 年龄 | 43 |
| 工作单位   |                              | 职务          |    | 电话   | 13985395498 |    |    |
| 家庭住址   | 乐旺镇鲁邑村                       |             |    |      |             |    |    |
| 望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万t/a项目变更，建设地点为贵州省黔西南州望谟县乐旺镇鲁邑村，工程投资3800万元，项目面积2.5938km <sup>2</sup> ，未涉及基本农田。矿区地理坐标：东经106°13'45"~106°14'01"，北纬25°16'00"~25°17'44"。设计生产能力为15万t/a（开采与洗选）。根据国家法律法规，公民有权对本工程的环保问题发表自己的意见和建议。现在，针对工程建设期和建成后对周围环境造成的影响征求你的意见。 |                              |             |    |      |             |    |    |
| 类别   | 调查内容                         | 意见（请在选项处画√） |    |      |             |    |    |
| 施工期  | 施工期间的机械噪声对你生活的影响             | 严重          | 一般 | 轻微   | 无影响         |    |    |
|  | 夜间（22:00-6:00）有无施工现象         | 经常          | 偶尔 |      |             | 没有 |    |
|  | 施工扬尘对你生活的影响                  | 严重          | 一般 | 轻微   | 无影响         |    |    |
|  | 施工期间废水排放对你生活的影响              | 严重          | 一般 | 轻微   | 无影响         |    |    |
|  | 生活垃圾固体的堆放对你生活的影响             | 严重          | 一般 | 轻微   | 无影响         |    |    |
|  | 工程建设期间有无环境污染事件或扰民事件发生        | 有           |    | 无    |             |    |    |
| 运行期  | 试运行生产噪声对你生活的影响？              | 严重          | 一般 | 轻微   | 无影响         |    |    |
|  | 废水排放对你生活的影响？                 | 严重          | 一般 | 轻微   | 无影响         |    |    |
|  | 工程对当地水环境及水资源的影响？             | 严重          | 一般 | 轻微   | 无影响         |    |    |
|  | 矿山的开采对生态环境的影响，你希望采取生态补偿恢复措施？ | 植被恢复        |    | 经济补偿 |             |    |    |
|  | 项目扬尘对你生活的影响？                 | 严重          | 一般 | 轻微   | 无影响         |    |    |
|  | 试生产期对你的办公环境的影响？              | 严重          | 一般 | 轻微   | 无影响         |    |    |
|  | 试生产期间对你生活影响最大的是？             | 废气          | 废水 | 固废   | 其他          |    |    |
|  | 试生产期间有无环境污染事件或扰民事件发生？        | 有           |    | 无    |             |    |    |
| 你对该工程的环境保护工作总体上是否满意？   | 满意                           | 基本满意        |    | 不满意  |             |    |    |
| 工程建设期间和建成后对你生活的办公环境还产生哪些严重影响？  |                              |             |    |      |             |    |    |
| 你对该工程的的环境保护工作还有什么建议？   |                              |             |    |      |             |    |    |
| 其他   |                              |             |    |      |             |    |    |

望谟县杨家堡上金矿(扩能)15万t/a项目变更竣工验收调查公众意见调查表(个人)

|   |                              |             |    |    |      |    |             |  |
|---|------------------------------|-------------|----|----|------|----|-------------|--|
| 姓名  | 滕汉凤                          | 性别          | 女  | 民族 | 苗    | 年龄 | 35          |  |
| 工作单位  |                              |             |    | 职务 |      | 电话 | 18188248988 |  |
| 家庭住址  | 贵州省望谟县乐旺镇鲁色村                 |             |    |    |      |    |             |  |
| 望谟县杨家堡上金矿(扩能)15万t/a项目变更,建设地点为贵州省黔西南州望谟县乐旺镇鲁色村,工程投资3800万元,项目面积2.5938km <sup>2</sup> ,未涉及基本农田,矿区地理坐标:东经106°13'45"-106°14'01",北纬25°16'00"-25°17'44",设计生产能力为15万t/a(开采与洗选)。根据国家法律法规,公民有权对本工程的环保问题发表自己的意见和建议。现在,针对工程建设期和建成以后对周围环境造成的影响征求你的意见。 |                              |             |    |    |      |    |             |  |
| 类别  | 调查内容                         | 意见(请在选项处画√) |    |    |      |    |             |  |
| 施工期   | 施工期间的机械噪声对你生活的影响             | 严重          | 一般 | 轻微 | 无影响  |    |             |  |
|   | 夜间(22:00-6:00)有无施工现象         | 经常          | 偶尔 | 没  |      |    |             |  |
|   | 施工扬尘对你生活的影响                  | 严重          | 一般 | 轻微 | 无影响  |    |             |  |
|   | 施工期间废水排放对你生活的影响              | 严重          | 一般 | 轻微 | 无影响  |    |             |  |
|   | 生活垃圾固体的堆放对你生活的影响             | 严重          | 一般 | 轻微 | 无影响  |    |             |  |
|   | 工程建设期间有无环境污染事件或扰民事件发生        | 有           |    |    | 无    |    |             |  |
| 运行期   | 试运行生产噪声对你生活的影响?              | 严重          | 一般 | 轻微 | 无影响  |    |             |  |
|   | 废水排放对你生活的影响?                 | 严重          | 一般 | 轻微 | 无影响  |    |             |  |
|   | 工程对当地水环境及水资源的影响?             | 严重          | 一般 | 轻微 | 无影响  |    |             |  |
|   | 矿山的开采对生态环境的影响,你希望采取生态补偿恢复措施? | 植被恢复        |    |    | 经济补偿 |    |             |  |
|   | 项目扬尘对你生活的影响?                 | 严重          | 一般 | 轻微 | 无影响  |    |             |  |
|   | 试生产期对你的办公环境的影响?              | 严重          | 一般 | 轻微 | 无影响  |    |             |  |
|   | 试生产期间对你生活影响最大的是?             | 废气          | 废水 | 固废 | 其他   |    |             |  |
|   | 试生产期间有无环境污染事件或扰民事件发生?        | 有           |    |    | 无    |    |             |  |
| 你对该工程的环境保护工作总体上是否满意?  | 满意                           | 基本满意        |    |    | 不满意  |    |             |  |
| 工程建设期间和建成后对你生活的办公环境还产生哪些严重影响?   |                              |             |    |    |      |    |             |  |
| 你对该工程的的环境保护工作还有什么建议?  |                              |             |    |    |      |    |             |  |
| 其他  |                              |             |    |    |      |    |             |  |



望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万t/a项目变更竣工验收调查公众意见调查表（个人）

|   |   |             |    |     |             |    |    |
|---|---|-------------|----|-----|-------------|----|----|
| 姓名  | 杨果清   | 性别          | 男  | 民族  | 汉           | 年龄 | 45 |
| 工作单位  |   | 职务          |    | 电话  | 15121571214 |    |    |
| 家庭住址  | 望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万t/a项目变更，建设地点为贵州省黔西南州望谟县乐旺镇鲁色村 |             |    |     |             |    |    |
| 望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万t/a项目变更，建设地点为贵州省黔西南州望谟县乐旺镇鲁色村，项目投资3800万元，项目面积2.5938km <sup>2</sup> ，未涉及基本农田。矿区地理坐标：东经106°13'45"~106°14'01"，北纬25°16'00"~25°17'44"。设计生产能力为15万t/a（开采与洗选）。根据国家法律法规，公民有权对本工程的环境问题发表自己的意见和建议。现在，针对工程建设和建成后对周围环境造成的影响征求你的意见。 |   |             |    |     |             |    |    |
| 类别  | 调查内容  | 意见（请在选项处画√） |    |     |             |    |    |
| 施工期   | 施工期间的机械噪声对你生活的影响                              | 严重          | 一般 | 轻微  | 无影响         |    |    |
|   | 夜间（22：00~6：00）有无施工现象                          | 经常          | 偶尔 |     | 没有          |    |    |
|   | 施工扬尘对你生活的影响                                   | 严重          | 一般 | 轻微  | 无影响         |    |    |
|   | 施工期间废水排放对你生活的影响                               | 严重          | 一般 | 轻微  | 无影响         |    |    |
|   | 生活垃圾固体的堆放对你生活的影响                              | 严重          | 一般 | 轻微  | 无影响         |    |    |
|   | 工程建设期间有无环境污染事件或扰民事件发生                         | 有           |    |     | 无           |    |    |
| 运行期   | 试运行生产噪声对你生活的影响？                               | 严重          | 一般 | 轻微  | 无影响         |    |    |
|   | 废水排放对你生活的影响？                                  | 严重          | 一般 | 轻微  | 无影响         |    |    |
|   | 工程对当地水环境及水资源的影响？                              | 严重          | 一般 | 轻微  | 无影响         |    |    |
|   | 矿山的开采对生态环境的影响，你希望采取生态补偿恢复措施？                  | 植被恢复        |    |     | 经济补偿        |    |    |
|   | 项目扬尘对你生活的影响？                                  | 严重          | 一般 | 轻微  | 无影响         |    |    |
|   | 试生产期对你的办公环境的影响？                               | 严重          | 一般 | 轻微  | 无影响         |    |    |
|   | 试生产期间对你生活影响最大的是？                              | 废气          | 废水 | 固废  | 其他          |    |    |
|   | 试生产期间有无环境污染事件或扰民事件发生？                         | 有           |    |     | 无           |    |    |
| 你对该工程的环境保护工作总体上是否满意？  | 满意  | 基本满意        |    | 不满意 |             |    |    |
| 工程建设期间和建成后对你生活的办公环境还产生哪些严重影响？   |   |             |    |     |             |    |    |
| 你对该工程的的环境保护工作还有什么建议？  |   |             |    |     |             |    |    |
| 其他  |   |             |    |     |             |    |    |

望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万t/a项目变更竣工验收调查公众意见调查表（个人）

|  |                              |             |    |     |             |    |    |  |
|--|------------------------------|-------------|----|-----|-------------|----|----|--|
| 姓名   | 杨果清                          | 性别          | 男  | 民族  | 汉           | 年龄 | 45 |  |
| 工作单位   |                              | 职务          |    | 电话  | 15121571054 |    |    |  |
| 家庭住址   | 利望谟县乐旺镇鲁包村增家组                |             |    |     |             |    |    |  |
| 望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万t/a项目变更，建设地点为贵州省黔西南州望谟县乐旺镇鲁包村，工程投资3800万元。项目面积2.5938km <sup>2</sup> ，未涉及基本农田。矿区地理坐标：东经106°13'45"~106°14'01"，北纬25°16'00"~25°17'44"。设计生产能力为15万t/a（开采与洗选）。根据国家法律法规，公民有权对本工程的环保问题发表自己的意见和建议。现在，针对工程建设期和建成后对周围环境造成的影响征求你的意见。 |                              |             |    |     |             |    |    |  |
| 类别   | 调查内容                         | 意见（请在选项处画√） |    |     |             |    |    |  |
| 施工期  | 施工期间的机械噪声对你生活的影响             | 严重          | 一般 | 轻微  | 无影响         |    |    |  |
|  | 夜间（22：00~6：00）有无施工现象         | 经常          | 偶尔 |     | 没有          |    |    |  |
|  | 施工扬尘对你生活的影响                  | 严重          | 一般 | 轻微  | 无影响         |    |    |  |
|  | 施工期间废水排放对你生活的影响              | 严重          | 一般 | 轻微  | 无影响         |    |    |  |
|  | 生活垃圾固体的堆放对你生活的影响             | 严重          | 一般 | 轻微  | 无影响         |    |    |  |
|  | 工程建设期间有无环境污染事件或扰民事件发生        | 有           |    |     | 无           |    |    |  |
| 运行期  | 试运行生产噪声对你生活的影响？              | 严重          | 一般 | 轻微  | 无影响         |    |    |  |
|  | 废水排放对你生活的影响？                 | 严重          | 一般 | 轻微  | 无影响         |    |    |  |
|  | 工程对当地水环境及水资源的影响？             | 严重          | 一般 | 轻微  | 无影响         |    |    |  |
|  | 矿山的开采对生态环境的影响，你希望采取生态补偿恢复措施？ | 植被恢复        |    |     | 经济补偿        |    |    |  |
|  | 项目扬尘对你生活的影响？                 | 严重          | 一般 | 轻微  | 无影响         |    |    |  |
|  | 试生产期对你的办公环境的影响？              | 严重          | 一般 | 轻微  | 无影响         |    |    |  |
|  | 试生产期间对你生活影响最大的是？             | 废气          | 废水 | 固废  | 其他          |    |    |  |
|  | 试生产期间有无环境污染事件或扰民事件发生？        | 有           |    |     | 无           |    |    |  |
| 你对该工程的环境保护工作总体上是否满意？   | 满意                           | 基本满意        |    | 不满意 |             |    |    |  |
| 工程建设期间和建成后对你生活的办公环境还产生哪些严重影响？  |                              |             |    |     |             |    |    |  |
| 你对该工程的的环境保护工作还有什么建议？   |                              |             |    |     |             |    |    |  |
| 其他   |                              |             |    |     |             |    |    |  |

望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万t/a项目变更竣工验收调查公众意见调查表（个人）

|   |  |  |      |    |                                       |    |    |
|---|--|--|------|----|---------------------------------------|----|----|
| 姓名  | 杨品秀                                    | 性别                                       | 女    | 民族 | 汉                                     | 年龄 | 42 |
| 工作单位  |  | 职务                                       |      | 电话 | 13985395408                           |    |    |
| 家庭住址  | 东旺镇鲁色村                                 |  |      |    |                                       |    |    |
| 望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万t/a项目变更，建设地点为贵州省黔西南州望谟县东旺镇鲁色村，工程投资3800万元，项目面积2.5938km <sup>2</sup> ，未涉及基本农田。矿区地理坐标：东经106°13'45"~106°14'01"，北纬25°16'00"~25°17'44"。设计生产能力为15万t/a（开采与洗选）。根据国家法律法规，公民有权对本工程的环保问题发表自己的意见和建议。现在，针对工程建设期和建成以后对周围环境造成的影响征求你的意见。 |  |  |      |    |                                       |    |    |
| 类别  | 调查内容                                   | 意见（请在选项处画√）                              |      |    |                                       |    |    |
| 施工期   | 施工期间的机械噪声对你生活的影响                       | 严重                                       | 一般   | 轻微 | 无影响                                   |    |    |
|   | 夜间（22:00-6:00）有无施工现象                   | 经常                                       | 偶尔   |    | 没有                                    |    |    |
|   | 施工扬尘对你生活的影响                            | 严重                                       | 一般   | 轻微 | 无影响                                   |    |    |
|   | 施工期间废水排放对你生活的影响                        | 严重                                       | 一般   | 轻微 | 无影响                                   |    |    |
|   | 生活垃圾固体的堆放对你生活的影响                       | 严重                                       | 一般   | 轻微 | 无影响                                   |    |    |
|   | 工程建设期间有无环境污染事件或扰民事件发生                  | 有  |      |    | 无 <input checked="" type="checkbox"/> |    |    |
| 运行期   | 试运行生产噪声对你生活的影响？                        | 严重                                       | 一般   | 轻微 | 无影响                                   |    |    |
|   | 废水排放对你生活的影响？                           | 严重                                       | 一般   | 轻微 | 无影响                                   |    |    |
|   | 工程对当地水环境及水资源的影响？                       | 严重                                       | 一般   | 轻微 | 无影响                                   |    |    |
|   | 矿山的开采对生态环境的影响，你希望采取生态补偿恢复措施？           | 植被恢复 <input checked="" type="checkbox"/> |      |    | 经济补偿                                  |    |    |
|   | 项目扬尘对你生活的影响？                           | 严重                                       | 一般   | 轻微 | 无影响                                   |    |    |
|   | 试生产期对你的办公环境的影响？                        | 严重                                       | 一般   | 轻微 | 无影响                                   |    |    |
|   | 试生产期间对你生活影响最大的是？                       | 废气                                       | 废水   | 固废 | 其他                                    |    |    |
|   | 试生产期间有无环境污染事件或扰民事件发生？                  | 有  |      |    | 无 <input checked="" type="checkbox"/> |    |    |
| 你对该工程的环境保护工作总体上是否满意？  | 满意 <input checked="" type="checkbox"/> |  | 基本满意 |    | 不满意                                   |    |    |
| 工程建设期间和建成后对你生活的办公环境还产生哪些严重影响？   |  |  |      |    |                                       |    |    |
| 你对该工程的的环境保护工作还有什么建议？  |  |  |      |    |                                       |    |    |
| 其他  |  |  |      |    |                                       |    |    |

望谟县杨家堡上金矿(扩能)15万t/a项目变更竣工验收调查公众意见调查表(个人)

|   |                              |             |    |      |             |    |    |
|---|------------------------------|-------------|----|------|-------------|----|----|
| 姓名  | 李杜庆                          | 性别          | 女  | 民族   | 百           | 年龄 | 48 |
| 工作单位  |                              | 职务          |    | 电话   | 15329397068 |    |    |
| 家庭住址  | 乐旺镇鲁昂村                       |             |    |      |             |    |    |
| <p>望谟县杨家堡上金矿(扩能)15万t/a项目变更,建设地点为贵州省黔西南州望谟县乐旺镇鲁昂村,工程投资3800万元,项目面积2.5938km<sup>2</sup>,未涉及基本农田,矿区地理坐标:东经106°13'45"-106°14'01",北纬25°16'00"-25°17'44"。设计生产能力为15万t/a(开采与洗选),根据国家法律法规,公民有权对本工程的环保问题发表自己的意见和建议。现在,针对工程建设期和建成后对周围环境造成的影响征求你的意见。</p> |                              |             |    |      |             |    |    |
| 类别  | 调查内容                         | 意见(请在选项处画√) |    |      |             |    |    |
| 施工期   | 施工期间的机械噪声对你生活的影响             | 严重          | 一般 | 轻微   | 无影响         |    |    |
|   | 夜间(22:00-6:00)有无施工现象         | 经常          | 偶尔 | 没有   |             |    |    |
|   | 施工扬尘对你生活的影响                  | 严重          | 一般 | 轻微   | 无影响         |    |    |
|   | 施工期间废水排放对你生活的影响              | 严重          | 一般 | 轻微   | 无影响         |    |    |
|   | 生活垃圾固体的堆放对你生活的影响             | 严重          | 一般 | 轻微   | 无影响         |    |    |
|   | 工程建设期间有无环境污染事件或扰民事件发生        | 有           |    | 无    |             |    |    |
| 运行期   | 试运行生产噪声对你生活的影响?              | 严重          | 一般 | 轻微   | 无影响         |    |    |
|   | 废水排放对你生活的影响?                 | 严重          | 一般 | 轻微   | 无影响         |    |    |
|   | 工程对当地水环境及水资源的影响?             | 严重          | 一般 | 轻微   | 无影响         |    |    |
|   | 矿山的开采对生态环境的影响,你希望采取生态补偿恢复措施? | 植被恢复        |    | 经济补偿 |             |    |    |
|   | 项目扬尘对你生活的影响?                 | 严重          | 一般 | 轻微   | 无影响         |    |    |
|   | 试生产期对你的办公环境的影响?              | 严重          | 一般 | 轻微   | 无影响         |    |    |
|   | 试生产期间对你生活影响最大的是?             | 废气          | 废水 | 固废   | 其他          |    |    |
|   | 试生产期间有无环境污染事件或扰民事件发生?        | 有           |    | 无    |             |    |    |
| 你对该工程的环境保护工作总体上是否满意?  | 满意                           | 基本满意        |    | 不满意  |             |    |    |
| 工程建设期间和建成后对你生活的办公环境还产生哪些严重影响?   |                              |             |    |      |             |    |    |
| 你对该工程的的环境保护工作还有什么建议?  |                              |             |    |      |             |    |    |
| 其他  |                              |             |    |      |             |    |    |

望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万t/a项目变更竣工验收调查公众意见调查表（个人）

|  |                              |  |      |  |   |    |    |  |
|--|------------------------------|--|------|--|---|----|----|--|
| 姓名   | 胡正才                          | 性别                                       | 男    | 民族                                     | 汉                                       | 年龄 | 46 |  |
| 工作单位   |                              | 职务                                       |      | 电话                                     | 18285927634                             |    |    |  |
| 家庭住址   | 余非镇那育间村唐家湾组                  |  |      |  |   |    |    |  |
| <p>望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万t/a项目变更，建设地点为贵州省黔西南州望谟县乐旺镇鲁邑村，工程投资3800万元，项目面积2.5938km<sup>2</sup>，未涉及基本农田。矿区地理坐标：东经106°13'45"~106°14'01"，北纬25°16'00"~25°17'44"。设计生产能力为15万t/a（开采与洗选）。根据国家法律法规，公民有权对本工程的环保问题发表自己的意见和建议。现在，针对工程建设期和建成以后对周围环境造成的影响征求你的意见。</p> |                              |  |      |  |   |    |    |  |
| 类别   | 调查内容                         | 意见（请在选项处画√）                              |      |  |   |    |    |  |
| 施工期  | 施工期间的机械噪声对你生活的影响             | 严重                                       | 一般   | 轻微                                     | 无影响 <input checked="" type="checkbox"/> |    |    |  |
|  | 夜间（22：00-6：00）有无施工现象         | 经常                                       | 偶尔   | 没有 <input checked="" type="checkbox"/> |   |    |    |  |
|  | 施工扬尘对你生活的影响                  | 严重                                       | 一般   | 轻微                                     | 无影响 <input checked="" type="checkbox"/> |    |    |  |
|  | 施工期间废水排放对你生活的影响              | 严重                                       | 一般   | 轻微                                     | 无影响 <input checked="" type="checkbox"/> |    |    |  |
|  | 生活垃圾固体的堆放对你生活的影响             | 严重                                       | 一般   | 轻微                                     | 无影响 <input checked="" type="checkbox"/> |    |    |  |
|  | 工程建设期间有无环境污染事件或扰民事件发生        | 有  |      |  | 无 <input checked="" type="checkbox"/>   |    |    |  |
| 运行期  | 试运行生产噪声对你生活的影响？              | 严重                                       | 一般   | 轻微                                     | 无影响 <input checked="" type="checkbox"/> |    |    |  |
|  | 废水排放对你生活的影响？                 | 严重                                       | 一般   | 轻微                                     | 无影响 <input checked="" type="checkbox"/> |    |    |  |
|  | 工程对当地水环境及水资源的影响？             | 严重                                       | 一般   | 轻微                                     | 无影响 <input checked="" type="checkbox"/> |    |    |  |
|  | 矿山的开采对生态环境的影响，你希望采取生态补偿恢复措施？ | 植被恢复 <input checked="" type="checkbox"/> |      |  | 经济补偿                                    |    |    |  |
|  | 项目扬尘对你生活的影响？                 | 严重                                       | 一般   | 轻微                                     | 无影响 <input checked="" type="checkbox"/> |    |    |  |
|  | 试生产期对你的办公环境的影响？              | 严重                                       | 一般   | 轻微                                     | 无影响 <input checked="" type="checkbox"/> |    |    |  |
|  | 试生产期间对你生活影响最大的是？             | 废气                                       | 废水   | 固废                                     | 其他 <input checked="" type="checkbox"/>  |    |    |  |
|  | 试生产期间有无环境污染事件或扰民事件发生？        | 有  |      |  | 无 <input checked="" type="checkbox"/>   |    |    |  |
|  | 你对该工程的环境保护工作总体上是否满意？         | 满意                                       | 基本满意 | 不满意                                    |   |    |    |  |
| 工程建设期和建成后对你生活的办公环境还产生哪些严重影响？   |                              |  |      |  |   |    |    |  |
| 你对该工程的的环境保护工作还有什么建议？   |                              |  |      |  |   |    |    |  |
| 其他   |                              |  |      |  |   |    |    |  |

望谟县杨家堡土金矿（扩能）15万t/a项目变更竣工验收调查公众意见调查表（个人）

|  |                              |             |      |      |             |    |    |  |
|--|------------------------------|-------------|------|------|-------------|----|----|--|
| 姓名   | 杨正才                          | 性别          | 男    | 民族   | 汉           | 年龄 | 46 |  |
| 工作单位   |                              | 职务          |      | 电话   | 18285927634 |    |    |  |
| 家庭住址   | 东旺镇那有田村唐家湾组                  |             |      |      |             |    |    |  |
| 望谟县杨家堡土金矿（扩能）15万t/a项目变更，建设地点为贵州省黔西南州望谟县东旺镇鲁邑村，工程投资3800万元。项目面积2.5938km <sup>2</sup> ，未涉及基本农田。矿区地理坐标：东经106°13'45"~106°14'01"，北纬25°16'00"~25°17'44"。设计生产能力为15万t/a（开采与洗选）。根据国家法律法规，公民有权对本工程的环保问题发表自己的意见和建议。现在，针对工程建设期和建成后对周围环境造成的影响征求你的意见。 |                              |             |      |      |             |    |    |  |
| 类别   | 调查内容                         | 意见（请在选项处画√） |      |      |             |    |    |  |
| 施工期  | 施工期间的机械噪声对你生活的影响             | 严重          | 一般   | 轻微   | 无影响         |    |    |  |
|  | 夜间（22：00-6：00）有无施工现象         | 经常          | 偶尔   |      |             | 没有 |    |  |
|  | 施工扬尘对你生活的影响                  | 严重          | 一般   | 轻微   | 无影响         |    |    |  |
|  | 施工期间废水排放对你生活的影响              | 严重          | 一般   | 轻微   | 无影响         |    |    |  |
|  | 生活垃圾固体的堆放对你生活的影响             | 严重          | 一般   | 轻微   | 无影响         |    |    |  |
|  | 工程建设期间有无环境污染事件或扰民事件发生        | 有           |      | 无    |             |    |    |  |
| 运行期  | 试运行生产噪声对你生活的影响？              | 严重          | 一般   | 轻微   | 无影响         |    |    |  |
|  | 废水排放对你生活的影响？                 | 严重          | 一般   | 轻微   | 无影响         |    |    |  |
|  | 工程对当地水环境及水资源的影响？             | 严重          | 一般   | 轻微   | 无影响         |    |    |  |
|  | 矿山的开采对生态环境的影响，你希望采取生态补偿恢复措施？ | 植被恢复        |      | 经济补偿 |             |    |    |  |
|  | 项目扬尘对你生活的影响？                 | 严重          | 一般   | 轻微   | 无影响         |    |    |  |
|  | 试生产期对你的办公环境的影响？              | 严重          | 一般   | 轻微   | 无影响         |    |    |  |
|  | 试生产期间对你生活影响最大的是？             | 废气          | 废水   | 固废   | 其他          |    |    |  |
|  | 试生产期间有无环境污染事件或扰民事件发生？        | 有           |      | 无    |             |    |    |  |
|  | 你对该工程的环境保护工作总体上是否满意？         | 满意          | 基本满意 |      | 不满意         |    |    |  |
| 工程建设期和建成后对你生活的办公环境还产生哪些严重影响？   |                              |             |      |      |             |    |    |  |
| 你对该工程的环境保护工作还有什么建议？  |                              |             |      |      |             |    |    |  |
| 其他   |                              |             |      |      |             |    |    |  |

望谟县杨家堡上金矿(扩能)15万t/a项目变更竣工验收调查公众意见调查表(个人)

|  |                              |             |      |      |             |    |    |  |
|--|------------------------------|-------------|------|------|-------------|----|----|--|
| 姓名   | 杨光也                          | 性别          | 男    | 民族   | 侗           | 年龄 | 60 |  |
| 工作单位   |                              | 职务          |      | 电话   | 15117348529 |    |    |  |
| 家庭住址   | 东旺镇鱼邑村杨家堡组                   |             |      |      |             |    |    |  |
| 望谟县杨家堡上金矿(扩能)15万t/a项目变更,建设地点为贵州省黔西南州望谟县乐旺镇鱼邑村,工程投资3800万元,项目面积2.5938km <sup>2</sup> ,未涉及基本农田,矿区地理坐标:东经106°13'45"-106°14'01",北纬25°16'00"-25°17'44"。设计生产能力为15万t/a(开采与洗选)。根据国家法律法规,公民有权对本工程的环保问题发表自己的意见和建议。现在,针对工程建设期和建成后对周围环境造成的影响征求你的意见。 |                              |             |      |      |             |    |    |  |
| 类别   | 调查内容                         | 意见(请在选项处画√) |      |      |             |    |    |  |
| 施工期  | 施工期间的机械噪声对你生活的影响             | 严重          | 一般   | 轻微   | 无影响         |    |    |  |
|  | 夜间(22:00-6:00)有无施工现象         | 经常          | 偶尔   | 没有   |             |    |    |  |
|  | 施工扬尘对你生活的影响                  | 严重          | 一般   | 轻微   | 无影响         |    |    |  |
|  | 施工期间废水排放对你生活的影响              | 严重          | 一般   | 轻微   | 无影响         |    |    |  |
|  | 生活垃圾固体的堆放对你生活的影响             | 严重          | 一般   | 轻微   | 无影响         |    |    |  |
|  | 工程建设期间有无环境污染事件或扰民事件发生        | 有           |      | 无    |             |    |    |  |
| 运行期  | 试运行生产噪声对你生活的影响?              | 严重          | 一般   | 轻微   | 无影响         |    |    |  |
|  | 废水排放对你生活的影响?                 | 严重          | 一般   | 轻微   | 无影响         |    |    |  |
|  | 工程对当地水环境及水资源的影响?             | 严重          | 一般   | 轻微   | 无影响         |    |    |  |
|  | 矿山的开采对生态环境的影响,你希望采取生态补偿恢复措施? | 植被恢复        |      | 经济补偿 |             |    |    |  |
|  | 项目扬尘对你生活的影响?                 | 严重          | 一般   | 轻微   | 无影响         |    |    |  |
|  | 试生产期对你的办公环境的影响?              | 严重          | 一般   | 轻微   | 无影响         |    |    |  |
|  | 试生产期间对你生活影响最大的是?             | 废气          | 废水   | 固废   | 其他          |    |    |  |
|  | 试生产期间有无环境污染事件或扰民事件发生?        | 有           |      | 无    |             |    |    |  |
|  | 你对该工程的环境保护工作总体上是否满意?         | 满意          | 基本满意 |      | 不满意         |    |    |  |
| 工程建设期间和建成后对你生活的办公环境还产生哪些严重影响?  |                              |             |      |      |             |    |    |  |
| 你对该工程的环境保护工作还有什么建议?  |                              |             |      |      |             |    |    |  |
| 其他   |                              |             |      |      |             |    |    |  |

望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万t/a项目变更竣工验收调查公众意见调查表（个人）

|  |                              |             |    |    |            |    |    |
|--|------------------------------|-------------|----|----|------------|----|----|
| 姓名   | 陈建芳                          | 性别          | 女  | 民族 | 汉          | 年龄 | 48 |
| 工作单位   |                              | 职务          |    | 电话 | 1529206474 |    |    |
| 家庭住址   | 望谟县乐旺镇乐旺村田坝渡组                |             |    |    |            |    |    |
| 望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万t/a项目变更，建设地点为贵州省黔西南州望谟县乐旺镇鲁邑村，工程投资3800万元，项目面积2.5938km <sup>2</sup> ，未涉及基本农田。矿区地理坐标：东经106°13'45"~106°14'01"，北纬25°16'00"~25°17'44"。设计生产能力为15万t/a（开采与洗选）。根据国家法律法规，公民有权对本工程的环保问题发表自己的意见和建议，现在，针对工程建设期和建成后对周围环境造成的影响征求你的意见。 |                              |             |    |    |            |    |    |
| 类别   | 调查内容                         | 意见（请在选项处画√） |    |    |            |    |    |
| 施工期  | 施工期间的机械噪声对你生活的影响             | 严重          | 一般 | 轻微 | 无影响        |    |    |
|  | 夜间（22:00-6:00）有无施工现象         | 经常          | 偶尔 |    | 没有         |    |    |
|  | 施工扬尘对你生活的影响                  | 严重          | 一般 | 轻微 | 无影响        |    |    |
|  | 施工期间废水排放对你生活的影响              | 严重          | 一般 | 轻微 | 无影响        |    |    |
|  | 生活垃圾固体的堆放对你生活的影响             | 严重          | 一般 | 轻微 | 无影响        |    |    |
|  | 工程建设期间有无环境污染事件或扰民事件发生        | 有           | 无  |    |            |    |    |
| 运行期  | 试运行生产噪声对你生活的影响               | 严重          | 一般 | 轻微 | 无影响        |    |    |
|  | 废水排放对你生活的影响                  | 严重          | 一般 | 轻微 | 无影响        |    |    |
|  | 工程对当地水环境及水资源的影响              | 严重          | 一般 | 轻微 | 无影响        |    |    |
|  | 矿山的开采对生态环境的影响，你希望采取生态补偿恢复措施？ | 植被恢复        |    |    | 经济补偿       |    |    |
|  | 项目扬尘对你生活的影响                  | 严重          | 一般 | 轻微 | 无影响        |    |    |
|  | 试生产期对你的办公环境的影响               | 严重          | 一般 | 轻微 | 无影响        |    |    |
|  | 试生产期间对你生活影响最大的是？             | 废气          | 废水 | 固废 | 其他         |    |    |
|  | 试生产期间有无环境污染事件或扰民事件发生？        | 有           | 无  |    |            |    |    |
| 你对该工程的环境保护工作总体上是否满意？   | 满意                           | 基本满意        |    |    | 不满意        |    |    |
| 工程建设期间和建成后对你生活的办公环境还产生哪些严重影响？  |                              |             |    |    |            |    |    |
| 你对该工程的环境保护工作还有什么建议？  |                              |             |    |    |            |    |    |
| 其他   |                              |             |    |    |            |    |    |



望谟县杨家堡土金矿（扩能）15万t/a项目变更竣工验收调查公众意见调查表（个人）

|  |                              |    |   |             |             |      |     |
|--|------------------------------|----|---|-------------|-------------|------|-----|
| 姓名   | 唐首叔                          | 性别 | 男 | 民族          | 汉           | 年龄   | 48  |
| 工作单位   |                              | 职务 |   | 电话          | 13688599966 |      |     |
| 家庭住址   | 贵州省望谟县乐旺镇鲁邑村杨家堡组             |    |   |             |             |      |     |
| 望谟县杨家堡土金矿（扩能）15万t/a项目变更，建设地点为贵州省黔西南州望谟县乐旺镇鲁邑村，工程投资3800万元，项目面积2.5938km <sup>2</sup> ，未涉及基本农田。矿区地理坐标：东经106°13'45"~106°14'01"，北纬25°16'00"~25°17'44"。设计生产能力为15万t/a（开采与洗选）。根据国家法律法规，公民有权对本工程的环保问题发表自己的意见和建议。现在，针对工程建设和建成以后对周围环境造成的影响征求你的意见。 |                              |    |   |             |             |      |     |
| 类别   | 调查内容                         |    |   | 意见（请在选项处画√） |             |      |     |
| 施工期  | 施工期间的机械噪声对你生活的影响             |    |   | 严重          | 一般          | 轻微   | 无影响 |
|  | 夜间（22:00-6:00）有无施工现象         |    |   | 经常          | 偶尔          |      | 没有  |
|  | 施工扬尘对你生活的影响                  |    |   | 严重          | 一般          | 轻微   | 无影响 |
|  | 施工期间废水排放对你生活的影响              |    |   | 严重          | 一般          | 轻微   | 无影响 |
|  | 生活垃圾固体的堆放对你生活的影响             |    |   | 严重          | 一般          | 轻微   | 无影响 |
|  | 工程建设期间有无环境污染事件或扰民事件发生        |    |   | 有           |             | 无√   |     |
| 运行期  | 试运行生产噪声对你生活的影响？              |    |   | 严重          | 一般          | 轻微   | 无影响 |
|  | 废水排放对你生活的影响？                 |    |   | 严重          | 一般          | 轻微   | 无影响 |
|  | 工程对当地水环境及水资源的影响？             |    |   | 严重          | 一般          | 轻微   | 无影响 |
|  | 矿山的开采对生态环境的影响，你希望采取生态补偿恢复措施？ |    |   | 植被恢复√       |             | 经济补偿 |     |
|  | 项目扬尘对你生活的影响？                 |    |   | 严重          | 一般          | 轻微   | 无影响 |
|  | 试生产期对你的办公环境的影响？              |    |   | 严重          | 一般          | 轻微   | 无影响 |
|  | 试生产期间对你生活影响最大的是？             |    |   | 废气          | 废水          | 固废   | 其他√ |
|  | 试生产期间有无环境污染事件或扰民事件发生？        |    |   | 有           |             | 无√   |     |
|  | 你对该工程的环境保护工作总体上是否满意？         |    |   | 满意√         | 基本满意        | 不满意  |     |
| 工程建设期间和建成后对你生活的办公环境还产生哪些严重影响？  |                              |    |   |             |             |      |     |
| 你对该工程的的环境保护工作还有什么建议？   |                              |    |   |             |             |      |     |
| 其他   |                              |    |   |             |             |      |     |

望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万t/a项目变更竣工验收调查公众意见调查表（个人）

|   |                              |             |    |      |             |    |    |
|---|------------------------------|-------------|----|------|-------------|----|----|
| 姓名  | 张昌记                          | 性别          | 男  | 民族   | 汉           | 年龄 | 45 |
| 工作单位  |                              | 职务          |    | 电话   | 15186457006 |    |    |
| 家庭住址  | 东旺镇香岩村                       |             |    |      |             |    |    |
| <p>望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万t/a项目变更，建设地点为贵州省黔西南州望谟县乐旺镇香岩村。工程投资3800万元。项目面积2.5938km<sup>2</sup>，未涉及基本农田。矿区地理坐标：东经106°13'45"~106°14'01"，北纬25°16'00"~25°17'44"。设计生产能力为15万t/a（开采与洗选）。根据国家法律法规，公民有权对本工程的环保问题发表自己的意见和建议。现在，针对工程建设期和建成后对周围环境造成的影响征求你的意见。</p> |                              |             |    |      |             |    |    |
| 类别  | 调查内容                         | 意见（请在选项处画√） |    |      |             |    |    |
| 施工期   | 施工期间的机械噪声对你生活的影响             | 严重          | 一般 | 轻微   | 无影响         |    |    |
|   | 夜间（22:00-6:00）有无施工现象         | 经常          | 偶尔 | 没    |             |    |    |
|   | 施工扬尘对你生活的影响                  | 严重          | 一般 | 轻微   | 无影响         |    |    |
|   | 施工期间废水排放对你生活的影响              | 严重          | 一般 | 轻微   | 无影响         |    |    |
|   | 生活垃圾固体的堆放对你生活的影响             | 严重          | 一般 | 轻微   | 无影响         |    |    |
|   | 工程建设期间有无环境污染事件或扰民事件发生        | 有           | 无  |      |             |    |    |
| 运行期   | 试运行生产噪声对你生活的影响？              | 严重          | 一般 | 轻微   | 无影响         |    |    |
|   | 废水排放对你生活的影响？                 | 严重          | 一般 | 轻微   | 无影响         |    |    |
|   | 工程对当地水环境及水资源的影响？             | 严重          | 一般 | 轻微   | 无影响         |    |    |
|   | 矿山的开采对生态环境的影响，你希望采取生态补偿恢复措施？ | 植被恢复        |    | 经济补偿 |             |    |    |
|   | 项目扬尘对你生活的影响？                 | 严重          | 一般 | 轻微   | 无影响         |    |    |
|   | 试生产期对你的办公环境的影响？              | 严重          | 一般 | 轻微   | 无影响         |    |    |
|   | 试生产期间对你生活影响最大的是？             | 废气          | 废水 | 固废   | 其他          |    |    |
|   | 试生产期间有无环境污染事件或扰民事件发生？        | 有           | 无  |      |             |    |    |
| 你对该工程的环境保护工作总体上是否满意？  | 满意                           | 基本满意        |    | 不满意  |             |    |    |
| 工程建设期间和建成后对你生活的办公环境还产生哪些严重影响？   |                              |             |    |      |             |    |    |
| 你对该工程的环境保护工作还有什么建议？   |                              |             |    |      |             |    |    |
| 其他  |                              |             |    |      |             |    |    |

望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万t/a项目变更竣工验收调查公众意见调查表（个人）

|  |                              |             |    |     |             |    |     |  |
|--|------------------------------|-------------|----|-----|-------------|----|-----|--|
| 姓名   | 杨方江                          | 性别          | 男  | 民族  | 汉           | 年龄 | 41岁 |  |
| 工作单位   |                              | 职务          |    | 电话  | 18185999718 |    |     |  |
| 家庭住址   | 望谟县东旺镇 鲁达村 唐家堡组              |             |    |     |             |    |     |  |
| 望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万t/a项目变更，建设地点为贵州省黔西南州望谟县乐旺镇鲁达村，工程投资3800万元，项目面积2.5938km <sup>2</sup> ，未涉及基本农田，矿区地理坐标：东经106°13'45"~106°14'01"，北纬25°16'00"~25°17'44"。设计生产能力为15万t/a（开采与洗选）。根据国家法律法规，公民有权对本工程的环保问题发表自己的意见和建议。现在，针对工程建设和建成以后对周围环境造成的影响征求你的意见。 |                              |             |    |     |             |    |     |  |
| 类别   | 调查内容                         | 意见（请在选项处画√） |    |     |             |    |     |  |
| 施工期  | 施工期间的机械噪声对你生活的影响             | 严重          | 一般 | 轻微  | 无影响         |    |     |  |
|  | 夜间（22:00-6:00）有无施工现象         | 经常          | 偶尔 |     |             | 没有 |     |  |
|  | 施工扬尘对你生活的影响                  | 严重          | 一般 | 轻微  | 无影响         |    |     |  |
|  | 施工期间废水排放对你生活的影响              | 严重          | 一般 | 轻微  | 无影响         |    |     |  |
|  | 生活垃圾固体的堆放对你生活的影响             | 严重          | 一般 | 轻微  | 无影响         |    |     |  |
|  | 工程建设期间有无环境污染事件或扰民事件发生        | 有           |    |     | 无 ✓         |    |     |  |
| 运行期  | 试运行生产噪声对你生活的影响？              | 严重          | 一般 | 轻微  | 无影响 ✓       |    |     |  |
|  | 废水排放对你生活的影响？                 | 严重          | 一般 | 轻微  | 无影响 ✓       |    |     |  |
|  | 工程对当地水环境及水资源的影响？             | 严重          | 一般 | 轻微  | 无影响 ✓       |    |     |  |
|  | 矿山的开采对生态环境的影响，你希望采取生态补偿恢复措施？ | 植被恢复 ✓      |    |     | 经济补偿        |    |     |  |
|  | 项目扬尘对你生活的影响？                 | 严重          | 一般 | 轻微  | 无影响 ✓       |    |     |  |
|  | 试生产期对你的办公环境的影响？              | 严重          | 一般 | 轻微  | 无影响 ✓       |    |     |  |
|  | 试生产期间对你生活影响最大的是？             | 废气          | 废水 | 固废  | 其他 ✓        |    |     |  |
|  | 试生产期间有无环境污染事件或扰民事件发生？        | 有           |    |     | 无 ✓         |    |     |  |
| 你对该工程的环境保护工作总体上是否满意？   | 满意 ✓                         | 基本满意        |    | 不满意 |             |    |     |  |
| 工程建设期间和建成后对你生活的办公环境还产生哪些严重影响？  |                              |             |    |     |             |    |     |  |
| 你对该工程的的环境保护工作还有什么建议？   |                              |             |    |     |             |    |     |  |
| 其他   |                              |             |    |     |             |    |     |  |

望谟县杨家堡土金矿(扩能)15万t/a项目变更竣工验收调查公众意见调查表(个人)

|   |                              |             |     |      |             |    |    |
|---|------------------------------|-------------|-----|------|-------------|----|----|
| 姓名  | 罗光海                          | 性别          | 男   | 民族   | 苗           | 年龄 | 32 |
| 工作单位  |                              | 职务          |     | 电话   | 18083416406 |    |    |
| 家庭住址  | 望谟县东旺村 高衣组                   |             |     |      |             |    |    |
| 望谟县杨家堡土金矿(扩能)15万t/a项目变更,建设地点为贵州省黔西南州望谟县东旺镇曹邑村,工程投资3800万元,项目面积2.5938km <sup>2</sup> ,未涉及基本农田。矿区地理坐标:东经106°13'45"-106°14'01",北纬25°16'00"-25°17'44"。设计生产能力为15万t/a(开采与洗选)。根据国家法律法规,公民有权对本工程的环保问题发表自己的意见和建议。现在,针对工程建设和建成后对周围环境影响造成的影响征求你的意见。 |                              |             |     |      |             |    |    |
| 类别  | 调查内容                         | 意见(请在选项处画√) |     |      |             |    |    |
| 施工期   | 施工期间的机械噪声对你生活的影响             | 严重          | 一般  | 轻微   | 无影响         |    |    |
|   | 夜间(22:00-6:00)有无施工现象         | 经常          | 偶尔  | 没有   |             |    |    |
|   | 施工扬尘对你生活的影响                  | 严重          | 一般  | 轻微   | 无影响         |    |    |
|   | 施工期间废水排放对你生活的影响              | 严重          | 一般  | 轻微   | 无影响         |    |    |
|   | 生活垃圾固体的堆放对你生活的影响             | 严重          | 一般  | 轻微   | 无影响         |    |    |
|   | 工程建设期间有无环境污染事件或扰民事件发生        | 有           | 无   |      |             |    |    |
| 运行期   | 试运行生产噪声对你生活的影响?              | 严重          | 一般  | 轻微   | 无影响         |    |    |
|   | 废水排放对你生活的影响?                 | 严重          | 一般  | 轻微   | 无影响         |    |    |
|   | 工程对当地水环境及水资源的影响?             | 严重          | 一般  | 轻微   | 无影响         |    |    |
|   | 矿山的开采对生态环境的影响,你希望采取生态补偿恢复措施? | 植被恢复        |     | 经济补偿 |             |    |    |
|   | 项目扬尘对你生活的影响?                 | 严重          | 一般  | 轻微   | 无影响         |    |    |
|   | 试生产期对你的办公环境的影响?              | 严重          | 一般  | 轻微   | 无影响         |    |    |
|   | 试生产期间对你生活影响最大的是?             | 废气          | 废水  | 固废   | 其他          |    |    |
|   | 试生产期间有无环境污染事件或扰民事件发生?        | 有           | 无   |      |             |    |    |
| 你对该工程的环境保护工作总体上是否满意?  | 满意                           | 基本满意        | 不满意 |      |             |    |    |
| 工程建设期间和建成后对你生活的办公环境还产生哪些严重影响?   |                              |             |     |      |             |    |    |
| 你对该工程的的环境保护工作还有什么建议?  |                              |             |     |      |             |    |    |
| 其他  |                              |             |     |      |             |    |    |

望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万t/a项目变更竣工验收调查公众意见调查表（个人）

| 姓名                            | 刘国荣   | 性别          | 男  | 民族   | 汉           | 年龄 | 32 |
|-------------------------------|---|-------------|----|------|-------------|----|----|
| 工作单位                          |   | 职务          |    | 电话   | 19188909215 |    |    |
| 家庭住址                          | 望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万t/a项目变更，建设地点为贵州省黔西南州望谟县乐旺镇鲁邑村，项目投资3800万元，项目面积2.5938km <sup>2</sup> ，未涉及基本农田。矿区地理坐标：东经106°13'45"~106°14'01"，北纬25°16'00"~25°17'44"。设计生产能力为15万t/a（开采与洗选）。根据国家法律法规，公民有权对本工程的环保问题发表自己的意见和建议。现在，针对工程建设和建成后对周围环境造成的影响征求你的意见。 |             |    |      |             |    |    |
| 类别                            | 调查内容  | 意见（请在选项处画√） |    |      |             |    |    |
| 施工期                           | 施工期间的机械噪声对你生活的影响  | 严重          | 一般 | 轻微   | 无影响         |    |    |
|                               | 夜间（22:00-6:00）有无施工现象  | 经常          | 偶尔 | 无    |             |    |    |
|                               | 施工扬尘对你生活的影响   | 严重          | 一般 | 轻微   | 无影响         |    |    |
|                               | 施工期间废水排放对你生活的影响   | 严重          | 一般 | 轻微   | 无影响         |    |    |
|                               | 生活垃圾固体的堆放对你生活的影响  | 严重          | 一般 | 轻微   | 无影响         |    |    |
|                               | 工程建设期间有无环境污染事件或扰民事件发生   | 有           |    | 无    |             |    |    |
| 运行期                           | 试运行生产噪声对你生活的影响？   | 严重          | 一般 | 轻微   | 无影响         |    |    |
|                               | 废水排放对你生活的影响？  | 严重          | 一般 | 轻微   | 无影响         |    |    |
|                               | 工程对当地水环境及水资源的影响？  | 严重          | 一般 | 轻微   | 无影响         |    |    |
|                               | 矿山的开采对生态环境的影响，你希望采取生态补偿恢复措施？  | 植被恢复        |    | 经济补偿 |             |    |    |
|                               | 项目扬尘对你生活的影响？  | 严重          | 一般 | 轻微   | 无影响         |    |    |
|                               | 试生产期对你的办公环境的影响？   | 严重          | 一般 | 轻微   | 无影响         |    |    |
|                               | 试生产期间对你生活影响最大的是？  | 废气          | 废水 | 固废   | 其他          |    |    |
|                               | 试生产期间有无环境污染事件或扰民事件发生？   | 有           |    | 无    |             |    |    |
| 你对该工程的环境保护工作总体上是否满意？          | 满意  | 基本满意        |    | 不满意  |             |    |    |
| 工程建设期间和建成后对你生活的办公环境还产生哪些严重影响？ |   |             |    |      |             |    |    |
| 你对该工程的环境保护工作还有什么建议？           |   |             |    |      |             |    |    |
| 其他                            |   |             |    |      |             |    |    |

望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万t/a项目变更竣工验收调查公众意见调查表（个人）

| 姓名   | 杨成喜                          | 性别          | 男  | 民族  | 汉           | 年龄 | 23 |  |
|--|------------------------------|-------------|----|-----|-------------|----|----|--|
| 工作单位   |                              | 职务          |    | 电话  | 18224934876 |    |    |  |
| 家庭住址   | 贵州省望谟县乐旺镇鲁巴村                 |             |    |     |             |    |    |  |
| 望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万t/a项目变更，建设地点为贵州省黔西南州望谟县乐旺镇鲁巴村，工程投资3800万元，项目面积2.5938km <sup>2</sup> ，未涉及基本农田。矿区地理坐标：东经106°13'45"-106°14'01"，北纬25°16'00"-25°17'44"。设计生产能力为15万t/a（开采与洗选）。根据国家法律法规，公民有权对本工程的环保问题发表自己的意见和建议。现在，针对工程建设期和建成后对周围环境造成的影响征求你的意见。 |                              |             |    |     |             |    |    |  |
| 类别   | 调查内容                         | 意见（请在选项处画√） |    |     |             |    |    |  |
| 施工期  | 施工期间的机械噪声对你生活的影响             | 严重          | 一般 | 轻微  | 无影响         |    |    |  |
|  | 夜间（22:00-6:00）有无施工现象         | 经常          | 偶尔 | 没有  |             |    |    |  |
|  | 施工扬尘对你生活的影响                  | 严重          | 一般 | 轻微  | 无影响         |    |    |  |
|  | 施工期间废水排放对你生活的影响              | 严重          | 一般 | 轻微  | 无影响         |    |    |  |
|  | 生活垃圾固体的堆放对你生活的影响             | 严重          | 一般 | 轻微  | 无影响         |    |    |  |
|  | 工程建设期间有无环境污染事件或扰民事件发生        | 有           |    |     | 无           |    |    |  |
| 运行期  | 试运行生产噪声对你生活的影响？              | 严重          | 一般 | 轻微  | 无影响         |    |    |  |
|  | 废水排放对你生活的影响？                 | 严重          | 一般 | 轻微  | 无影响         |    |    |  |
|  | 工程对当地水环境及水资源的影响？             | 严重          | 一般 | 轻微  | 无影响         |    |    |  |
|  | 矿山的开采对生态环境的影响，你希望采取生态补偿恢复措施？ | 植被恢复        |    |     | 经济补偿        |    |    |  |
|  | 项目扬尘对你生活的影响？                 | 严重          | 一般 | 轻微  | 无影响         |    |    |  |
|  | 试生产期对你的办公环境的影响？              | 严重          | 一般 | 轻微  | 无影响         |    |    |  |
|  | 试生产期间对你生活影响最大的是？             | 废气          | 废水 | 固废  | 其他          |    |    |  |
|  | 试生产期间有无环境污染事件或扰民事件发生？        | 有           |    |     | 无           |    |    |  |
| 你对该工程的环境保护工作总体上是否满意？   | 满意                           | 基本满意        |    | 不满意 |             |    |    |  |
| 工程建设期间和建成后对你生活的办公环境还产生哪些严重影响？  |                              |             |    |     |             |    |    |  |
| 你对该工程的的环境保护工作还有什么建议？   |                              |             |    |     |             |    |    |  |
| 其他   |                              |             |    |     |             |    |    |  |

望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万 t/a 项目变更竣工验收调查公众意见调查表（个人）

|      |            |    |   |    |             |    |    |
|------|------------|----|---|----|-------------|----|----|
| 姓名   | 杨正道        | 性别 | 男 | 民族 | 汉           | 年龄 | 48 |
| 工作单位 |            | 职务 |   | 电话 | 13685959689 |    |    |
| 家庭住址 | 利旺镇雷昌村唐家湾组 |    |   |    |             |    |    |

望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万 t/a 项目变更，建设地点为贵州省黔西南州望谟县乐旺镇鲁邑村，工程投资 3800 万元。项目面积 2.5938km<sup>2</sup>，未涉及基本农田。矿区地理坐标：东经 106°13'45"~106°14'01"，北纬 25°16'00"~25°17'44"。设计生产能力为 15 万 t/a（开采与洗选）。根据国家法律法规，公民有权对本工程的环保问题发表自己的意见和建议。现在，针对工程建设和建成以后对周围环境造成的影响征求你的意见。

| 类别                   | 调查内容                                   | 意见（请在选项处画√）                              |     |      |   |
|----------------------|--|--|-----|------|---|
|                      |  | 严重                                       | 一般  | 轻微   | 无影响                                     |
| 施工期                  | 施工期间的机械噪声对你生活的影响                       | 严重                                       | 一般  | 轻微   | 无影响 <input checked="" type="checkbox"/> |
|                      | 夜间（22:00-6:00）有无施工现象                   | 经常                                       | 偶尔  |      | 没有 <input checked="" type="checkbox"/>  |
|                      | 施工扬尘对你生活的影响                            | 严重                                       | 一般  | 轻微   | 无影响 <input checked="" type="checkbox"/> |
|                      | 施工期间废水排放对你生活的影响                        | 严重                                       | 一般  | 轻微   | 无影响 <input checked="" type="checkbox"/> |
|                      | 生活垃圾固体的堆放对你生活的影响                       | 严重                                       | 一般  | 轻微   | 无影响 <input checked="" type="checkbox"/> |
|                      | 工程建设期间有无环境污染事件或扰民事件发生                  | 有  |     |      | 无 <input checked="" type="checkbox"/>   |
| 运行期                  | 试运行生产噪声对你生活的影响？                        | 严重                                       | 一般  | 轻微   | 无影响 <input checked="" type="checkbox"/> |
|                      | 废水排放对你生活的影响？                           | 严重                                       | 一般  | 轻微   | 无影响 <input checked="" type="checkbox"/> |
|                      | 工程对当地水环境及水资源的影响？                       | 严重                                       | 一般  | 轻微   | 无影响 <input checked="" type="checkbox"/> |
|                      | 矿山的开采对生态环境的影响，你希望采取生态补偿恢复措施？           | 植被恢复 <input checked="" type="checkbox"/> |     | 经济补偿 |   |
|                      | 项目扬尘对你生活的影响？                           | 严重                                       | 一般  | 轻微   | 无影响 <input checked="" type="checkbox"/> |
|                      | 试生产期对你的办公环境的影响？                        | 严重                                       | 一般  | 轻微   | 无影响 <input checked="" type="checkbox"/> |
|                      | 试生产期间对你生活影响最大的是？                       | 废气                                       | 废水  | 固废   | 其他 <input checked="" type="checkbox"/>  |
|                      | 试生产期间有无环境污染事件或扰民事件发生？                  | 有  |     |      | 无 <input checked="" type="checkbox"/>   |
| 你对该工程的环境保护工作总体上是否满意？ | 满意 <input checked="" type="checkbox"/> | 基本满意                                     | 不满意 |      |   |

工程建设期间和建成后对你生活的办公环境还产生哪些严重影响？

你对该工程的的环境保护工作还有什么建议？

其他

望谟县杨家堡上金矿(扩能)15万t/a项目变更竣工验收调查公众意见调查表(个人)

|  |                              |             |    |     |             |    |    |  |
|--|------------------------------|-------------|----|-----|-------------|----|----|--|
| 姓名   | 胡正兵                          | 性别          | 男  | 民族  | 汉           | 年龄 | 38 |  |
| 工作单位   |                              | 职务          |    | 电话  | 13885955208 |    |    |  |
| 家庭住址   | 望谟县乐旺镇东巴村杨家堡组                |             |    |     |             |    |    |  |
| 望谟县杨家堡上金矿(扩能)15万t/a项目变更,建设地点为贵州省黔西南州望谟县乐旺镇东巴村,工程投资3800万元,项目面积2.5938km <sup>2</sup> ,未涉及基本农田。矿区地理坐标:东经106°13'45"~106°14'01",北纬25°16'00"~25°17'44",设计生产能力为15万t/a(开采与洗选)。根据国家法律法规,公民有权对本工程的环保问题发表自己的意见和建议。现在,针对工程建设期和建成后对周围环境造成的影响征求你的意见。 |                              |             |    |     |             |    |    |  |
| 类别   | 调查内容                         | 意见(请在选项处画√) |    |     |             |    |    |  |
| 施工期  | 施工期间的机械噪声对你生活的影响             | 严重          | 一般 | 轻微  | 无影响         |    |    |  |
|  | 夜间(22:00-6:00)有无施工现象         | 经常          | 偶尔 |     |             | 没有 |    |  |
|  | 施工扬尘对你生活的影响                  | 严重          | 一般 | 轻微  | 无影响         |    |    |  |
|  | 施工期间废水排放对你生活的影响              | 严重          | 一般 | 轻微  | 无影响         |    |    |  |
|  | 生活垃圾固体的堆放对你生活的影响             | 严重          | 一般 | 轻微  | 无影响         |    |    |  |
|  | 工程建设期间有无环境污染事件或扰民事件发生        | 有           |    |     | 无           |    |    |  |
| 运行期  | 试运行生产噪声对你生活的影响?              | 严重          | 一般 | 轻微  | 无影响         |    |    |  |
|  | 废水排放对你生活的影响?                 | 严重          | 一般 | 轻微  | 无影响         |    |    |  |
|  | 工程对当地水环境及水资源的影响?             | 严重          | 一般 | 轻微  | 无影响         |    |    |  |
|  | 矿山的开采对生态环境的影响,你希望采取生态补偿恢复措施? | 植被恢复        |    |     | 经济补偿        |    |    |  |
|  | 项目扬尘对你生活的影响?                 | 严重          | 一般 | 轻微  | 无影响         |    |    |  |
|  | 试生产期对你的办公环境的影响?              | 严重          | 一般 | 轻微  | 无影响         |    |    |  |
|  | 试生产期间对你生活影响最大的是?             | 废气          | 废水 | 固废  | 其他          |    |    |  |
|  | 试生产期间有无环境污染事件或扰民事件发生?        | 有           |    |     | 无           |    |    |  |
| 你对该工程的环境保护工作总体上是否满意?   | 满意                           | 基本满意        |    | 不满意 |             |    |    |  |
| 工程建设期间和建成后对你生活的办公环境还产生哪些严重影响?  |                              |             |    |     |             |    |    |  |
| 你对该工程的的环境保护工作还有什么建议?   |                              |             |    |     |             |    |    |  |
| 其他   |                              |             |    |     |             |    |    |  |



望谟县杨家堡土金矿（扩能）15万t/a项目变更竣工验收调查公众意见调查表（个人）

|  |                              |             |    |      |             |    |    |
|--|------------------------------|-------------|----|------|-------------|----|----|
| 姓名   | 张先                           | 性别          | 男  | 民族   | 汉           | 年龄 | 41 |
| 工作单位   |                              | 职务          |    | 电话   | 13595783181 |    |    |
| 家庭住址   | 望谟县乐旺镇查塔村二组                  |             |    |      |             |    |    |
| 望谟县杨家堡土金矿（扩能）15万t/a项目变更，建设地点为贵州省黔西南州望谟县乐旺镇查塔村，工程投资3800万元，项目面积2.5938km <sup>2</sup> ，未涉及基本农田。矿区地理坐标：东经106°13'45"~106°14'01"，北纬25°16'00"~25°17'44"，设计生产能力为15万t/a（开采与洗选）。根据国家法律法规，公民有权对本工程的环保问题发表自己的意见和建议。现在，针对工程建设期和建成后对周围环境造成的影响征求你的意见。 |                              |             |    |      |             |    |    |
| 类别   | 调查内容                         | 意见（请在选项处画√） |    |      |             |    |    |
| 施工期  | 施工期间的机械噪声对你生活的影响             | 严重          | 一般 | 轻微   | 无影响         |    |    |
|  | 夜间（22:00-6:00）有无施工现象         | 经常          | 偶尔 | 没有   |             |    |    |
|  | 施工扬尘对你生活的影响                  | 严重          | 一般 | 轻微   | 无影响         |    |    |
|  | 施工期间废水排放对你生活的影响              | 严重          | 一般 | 轻微   | 无影响         |    |    |
|  | 生活垃圾固体的堆放对你生活的影响             | 严重          | 一般 | 轻微   | 无影响         |    |    |
|  | 工程建设期间有无环境污染事件或扰民事件发生        | 有           |    | 无    |             |    |    |
| 运行期  | 试运行生产噪声对你生活的影响？              | 严重          | 一般 | 轻微   | 无影响         |    |    |
|  | 废水排放对你生活的影响？                 | 严重          | 一般 | 轻微   | 无影响         |    |    |
|  | 工程对当地水环境及水资源的影响？             | 严重          | 一般 | 轻微   | 无影响         |    |    |
|  | 矿山的开采对生态环境的影响，你希望采取生态补偿恢复措施？ | 植被恢复        |    | 经济补偿 |             |    |    |
|  | 项目扬尘对你生活的影响？                 | 严重          | 一般 | 轻微   | 无影响         |    |    |
|  | 试生产期对你的办公环境的影响？              | 严重          | 一般 | 轻微   | 无影响         |    |    |
|  | 试生产期间对你生活影响最大的是？             | 废气          | 废水 | 固废   | 其他          |    |    |
|  | 试生产期间有无环境污染事件或扰民事件发生？        | 有           |    | 无    |             |    |    |
| 你对该工程的环境保护工作总体上是否满意？   | 满意                           | 基本满意        |    | 不满意  |             |    |    |
| 工程建设期间和建成后对你生活的办公环境还产生哪些严重影响？  |                              |             |    |      |             |    |    |
| 你对该工程的的环境保护工作还有什么建议？   |                              |             |    |      |             |    |    |
| 其他   |                              |             |    |      |             |    |    |

望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万 t/a 项目变更竣工验收调查公众意见调查表（个人）

|  |                              |  |    |  |   |    |             |
|--|------------------------------|--|----|--|---|----|-------------|
| 姓名   | 胡松松                          | 性别                                       | 男  | 民族                                     | 汉                                       | 年龄 | 23          |
| 工作单位   |                              |  |    | 职务                                     |   | 电话 | 18748844937 |
| 家庭住址   | 贵州省望谟县乐旺镇鲁邑村唐家湾组             |  |    |  |   |    |             |
| 望谟县杨家堡上金矿（扩能）15万 t/a 项目变更，建设地点为贵州省黔西南州望谟县乐旺镇鲁邑村，工程投资 3800 万元。项目面积 2.5938km <sup>2</sup> ，未涉及基本农田。矿区地理坐标：东经 106°13'45"~106°14'01"，北纬 25°16'00"~25°17'44"。设计生产能力为 15 万 t/a（开采与洗选）。根据国家法律法规，公民有权对本工程的环保问题发表自己的意见和建议。现在，针对工程建设期和建成后对周围环境造成的影响征求你的意见。 |                              |  |    |  |   |    |             |
| 类别   | 调查内容                         | 意见（请在选项处画√）                              |    |  |   |    |             |
| 施工期  | 施工期间的机械噪声对你生活的影响             | 严重                                       | 一般 | 轻微                                     | 无影响 <input checked="" type="checkbox"/> |    |             |
|  | 夜间（22：00-6：00）有无施工现象         | 经常                                       | 偶尔 | 没有 <input checked="" type="checkbox"/> |   |    |             |
|  | 施工扬尘对你生活的影响                  | 严重                                       | 一般 | 轻微                                     | 无影响 <input checked="" type="checkbox"/> |    |             |
|  | 施工期间废水排放对你生活的影响              | 严重                                       | 一般 | 轻微                                     | 无影响 <input checked="" type="checkbox"/> |    |             |
|  | 生活垃圾固体的堆放对你生活的影响             | 严重                                       | 一般 | 轻微                                     | 无影响 <input checked="" type="checkbox"/> |    |             |
|  | 工程建设期间有无环境污染事件或扰民事件发生        | 有  |    | 无 <input checked="" type="checkbox"/>  |   |    |             |
| 运行期  | 试运行生产噪声对你生活的影响？              | 严重                                       | 一般 | 轻微                                     | 无影响 <input checked="" type="checkbox"/> |    |             |
|  | 废水排放对你生活的影响？                 | 严重                                       | 一般 | 轻微                                     | 无影响 <input checked="" type="checkbox"/> |    |             |
|  | 工程对当地水环境及水资源的影响？             | 严重                                       | 一般 | 轻微                                     | 无影响 <input checked="" type="checkbox"/> |    |             |
|  | 矿山的开采对生态环境的影响，你希望采取生态补偿恢复措施？ | 植被恢复 <input checked="" type="checkbox"/> |    | 经济补偿                                   |   |    |             |
|  | 项目扬尘对你生活的影响？                 | 严重                                       | 一般 | 轻微                                     | 无影响 <input checked="" type="checkbox"/> |    |             |
|  | 试生产期对你的办公环境的影响？              | 严重                                       | 一般 | 轻微                                     | 无影响 <input checked="" type="checkbox"/> |    |             |
|  | 试生产期间对你生活影响最大的是？             | 废气                                       | 废水 | 固废                                     | 其他 <input checked="" type="checkbox"/>  |    |             |
|  | 试生产期间有无环境污染事件或扰民事件发生？        | 有  |    | 无 <input checked="" type="checkbox"/>  |   |    |             |
| 你对该工程的环境保护工作总体上是否满意？   | 满意                           | 基本满意                                     |    | 不满意                                    |   |    |             |
| 工程建设期间和建成后对你生活的办公环境还产生哪些严重影响？  |                              |  |    |  |   |    |             |
| 你对该工程的的环境保护工作还有什么建议？   |                              |  |    |  |   |    |             |
| 其他   |                              |  |    |  |   |    |             |



附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目外环境关系图

附图 3



1#堆浸场淋溶水收集池



1#堆浸场生态恢复



1#堆浸场生态恢复



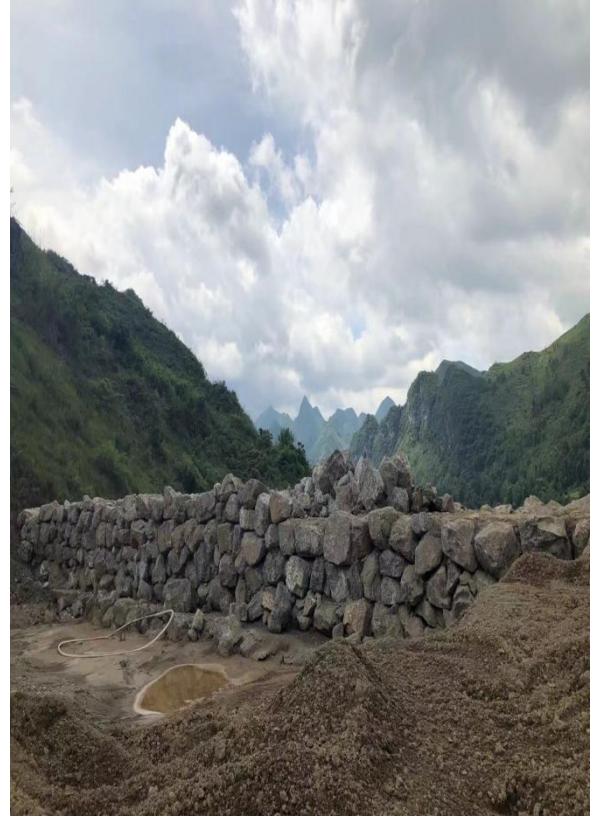
3#堆浸场循环水池



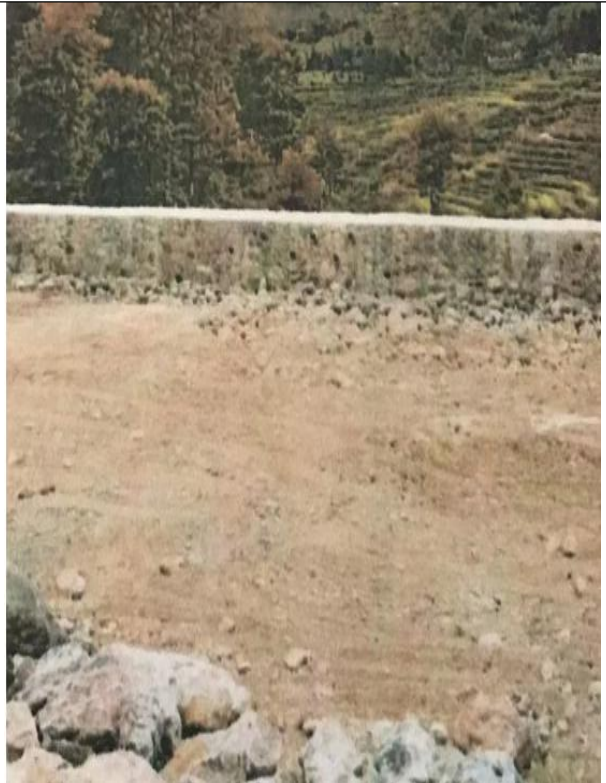
生活污水处理设施



1#拦渣坝



2#拦渣坝



3#拦渣坝



4#拦渣坝



3#堆浸场生态恢复



3#堆浸场生态恢复



项目抑尘洒水车