
第一章 总 论

1.1 编制依据

1.1.1 法律、法规

1.1.1.1 法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015.1.1)。
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2003.4.29)。
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2016.1.1)。
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2008.2.18)。
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2005.4.1)。
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(1996.10.29)。
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012.7.1)。
- (8) 《中华人民共和国循环经济促进法》(2008.8.29)
- (9) 《中华人民共和国节约能源法》(2007.10.28)

1.1.1.2 行政法规

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院第 253 号令，1998 年。
- (2) 《国务院关于环境保护若干问题的决定》，国发[1996]31 号令。
- (3) 《城镇排水与污水处理条例》，中华人民共和国国务院令，第 641 号。
- (4) 《规划环境影响评价条例》，中华人民共和国国务院令，第 559 号。
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法实施细则》，中华人民共和国国务院令，第 284 号。
- (6) 《危险化学品安全管理条例》，中华人民共和国国务院令，第 344 号。
- (7) 《水污染防治行动计划》，国发〔2015〕17 号。
- (8) 《大气污染防治行动计划》，国发〔2013〕37 号。

1.1.1.3 部门规章及规范性文件

- (1) 《国家危险废物名录》(环境保护部 发展改革委令部令 第 1 号，2008.6.6)。
- (2) 《建设项目环境影响评价文件分级审批规定》(环境保护部令，第 5 号)
- (3) 《产业结构调整指导目录(2011 年本)(修正)》(国家发展与改革委员会第 21 号令，2013.2.16)。

- (4) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环境保护部令, 第 2 号)。
- (5) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》(国发[2005]39 号)。
- (6) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》(国发[2011]35 号)
- (6) 《国家环境保护“十二五”规划》(国发[2011]42 号)。
- (7) 《“十二五”节能减排综合性工作方案》(国发[2011]26 号)。
- (8) 《全国生态环境保护纲要》(国发[2000]38 号)。
- (9) 《全国主体功能区规划》(国发[2010]46 号)。
- (10) 《国务院关于进一步加大淘汰落后产能工作的通知》(国发〔2010〕7 号)。
- (11) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发〔2013〕37 号)。
- (12) 《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》(国发〔2013〕41 号)。
- (13) 《国务院办公厅转发发展改革委等部门关于制止钢铁电解铝水泥行业盲目投资若干意见的通知》(国办发〔2003〕103 号)。
- (14) 《国务院关于加快发展节能环保产业的意见》(国发〔2013〕30 号)。
- (15) 《国家重点生态功能保护区规划纲要》(环发[2007]165 号)。
- (16) 《全国生态脆弱区保护规划纲要》(环发〔2008〕92 号)。
- (17) 《关于印发(重点区域大气污染防治“十二五”规划)的通知》(环发[2012]130 号)。
- (18) 《国务院办公厅转发环境保护部等部门关于推进大气污染联防联控工作改善区域环境空气质量指导意见的通知》(国办发[2010]33 号)。
- (19) 《关于落实抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展的通知》(环发[2009]127 号)。
- (20) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77 号)。
- (21) 《建设项目环境影响报告书简本编制要求》(公告 2012 年第 51 号)。
- (22) 《铅锌行业规范条件》中华人民共和国工业和信息化部公告, 2013 年 第 36 号。
- (23) 《环境影响评价公众参与暂行办法》(环发 2006[28 号])。
- (24) 《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》, 中华人民共和国工业和信息化部, 工产业[2010]第 122 号。
- (25) 关于实施《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 的通知, (环发[2012]11

号)。

(26)《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》，(环办[2014]30号)。

(27)《关于执行大气污染物特别排放限值的公告》(环境保护部公告,公告 2013 年第 14 号)。

(28)关于印发《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》的通知,环发[2015]162 号

1.1.1.4 地方性法规和地方政府规章

(1)《甘肃省环境保护条例(1997年修正)》，甘肃省环境保护厅。

(2)《甘肃省人民政府关于环境保护若干问题的决定》，甘政法发[1997]12号。

(3)《甘肃省地表水功能区划(2012-2030年)》，甘政函〔2013〕4号。

(4)《甘肃省主体功能区规划》，2012年7月。

(5)《甘肃省生态功能区规划》，甘肃省环境保护局，2004年10月。

1.1.2 规范、导则

(1)《环境影响评价技术导则——总纲》(HJ2.1-2011)；

(2)《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2008)；

(3)《环境影响评价技术导则——声环境》(HJ2.4-2009)；

(4)《环境影响评价技术导则——地面水环境》(HJ/T2.3-93)；

(5)《环境影响评价技术导则——生态影响》(HJ19-2011)；

(6)《环境影响评价技术导则——地下水环境》(HJ610-2011)；

(7)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)；

(8)《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 13201-91)；

(9)《关于执行甘肃省开发建设项目环境影响评价公众参与篇章编写暂行规定的通知》(甘环开发[2001]98号)；

(10)《有色金属工业环境保护工程设计规范》(GB50988-2014)；

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

1.1.3 其他相关文件及资料

(1)《环评委托书》，西和华辰商贸有限公司，2015年12月30日；

- (2) 《环境质量现状监测报告》陇南市环境监测站，2016年2月；
- (3) 《西和华辰商贸有限公司花桥选矿厂尾矿库安全现状评价报告》，甘肃信安安全科技咨询有限责任公司；
- (4) 《西和华辰商贸有限公司花桥尾矿库初步设计（代可研）》，西北矿冶研究院，2015年1月；
- (5) 《甘肃省西和县银子崖铅锌矿探矿工程水土保持方案报告书》，西和县水土保持勘测设计队；
- (6) 《西和县华辰商贸有限公司花桥尾矿库安全预评价报告》，甘肃建设项目咨询中心，2011年3月；
- (7) 《甘肃省西和县银子崖铅锌矿选矿试验报告》，西北矿冶研究院，2011年1月。
- (8) 《西和县华辰商贸有限公司清洁生产审核报告（报批稿）》，陇南宸华环境工程咨询有限公司，2015年3月；
- (9) 《甘肃省陇南市西和县乡镇集中式饮用水水源保护区划分技术报告》，甘肃省地质矿产勘查开发局第一地质矿产勘查院；
- (10) 《西和县经济委员会关于西和县华辰商贸公司花桥铅锌浮选厂技改扩建项目登记备案的通知》，西经发[2011]59号。
- (11) 关于《西和县花桥铅锌浮选厂环境影响报告》的批复，陇地环发[1996]25号。
- (12) 关于《甘肃省西和县花桥铅锌浮选厂尾矿库工程环境影响报告书》的批复，陇市环发[2007]121号；
- (13) 《甘肃省环境保护厅关于西和县华辰商贸有限责任公司清洁生产审核报告备案意见的函》，甘环函[2015]194号；
- (14) 《关于西和县石木沟尾矿库隐患治理（闭库工程安全设施竣工验收意见的批复）》，陇市安监管一发[2012]68号；
- (15) 《陇南市环保局关于对西和县花桥铅锌浮选厂尾矿库侯家沟尾矿库的验收意见》，陇环验[2014]38号；
- (16) 探矿证，中华人民共和国国土资源部，2013年5月13日；
- (17) 《甘肃省西和县银子崖铅锌矿详查报告》，甘肃省地质调查院，2011年1月。
- (18) 《西和县华辰商贸有限公司银子崖铅锌矿矿产资源开发利用方案》，兰州有色冶金设计研究院有限公司，2015年8月；

(19)《西和县华辰商贸有限公司银子崖铅锌矿矿产资源开发利用方案审查意见》，2015年11月20日；

(20)《查明矿产资源储量登记书》，西和华辰商贸有限公司、甘肃省地质调查院，2011年9月11日；

(21)《甘肃省西和县银子崖铅锌矿详查报告》矿产资源储量评审意见书，中矿联储评字[2011]33号，2011年6月21日；

(22)关于《甘肃省西和县银子崖铅锌矿详查报告》矿产资源储量评审备案证明，国土资储备字[2011]157号；

(23)《甘肃省国土资源厅划定矿权范围批复》，甘采证划字[2015]0007号。

1.2 评价目的及原则

1.2.1 评价目的

(1) 通过环境现状调查，在充分收集、综合分析本项目相关资料的基础上，查明评价区环境质量现状及存在的主要环境问题；

(2) 客观、准确地分析项目的主要环境影响因素，污染物排放情况与特征；分析项目的建设对当地环境影响的范围与程度；

(3) 分析设计文件中提出环保措施的可行性与可操作性，补充完善环保措施与生态保护措施；

(4) 通过公众参与调查和经济损益分析，根据有关环保政策与法规、污染物达标排放、总量控制及清洁生产的要求，从环境保护的角度，考虑区域资源的优化配置、优化利用，分析论证拟建项目的环境可行性。

1.2.2 评价原则

(1) 以各项环境保护法规、评价技术导则、环境保护标准和项目所在区域的环境功能区划为依据，指导评价工作；

(2) 评价中始终贯彻“清洁生产”、“达标排放”、“总量控制”的原则，做到预防为主、防治结合，体现既要发展经济，又要保护环境的要求，实施可持续发展战略；特别是针对铅锌矿采选中可能带来的污染问题和生态影响问题提出可操作的环保措施；

(3) 结合铅锌矿采、选生产的特点，认真做好工程分析，弄清污染物排放节点、排放量和达标排放等特征，预测分析工程对周围环境的影响；

(4) 从经济发展和保护环境的目的出发, 提出可行的污染防治对策和建议, 指导工程设计, 使本项目做到社会效益、经济效益和环境效益的统一。促使企业实现可持续发展, 使周围环境得到保护。

(5) 以科学认真的态度, 达到评价结论明确、准确、公正和可信的要求。

1.3 产业政策与城市发展规划的支持

1.3.1 产业政策的支持

《产业结构调整指导目录(2011年本)(修正)》中未对铅、锌采选项目的规模及设备给出明确的要求。所以, 本项目属产业政策中允许类的项目。

《铅锌行业规范条件(2015年本)》中规定新建小型铅锌矿山规模不得低于单体矿10万吨/年(300吨/日), 服务年限应在10年以上, 中型矿山单体矿规模应大于30万吨/年(1000吨/日)。采用浮选工艺的矿山企业其矿石处理能力应不小于矿山开采能力。

本项目属于扩建项目, 扩建后, 采矿规模为10万t/a, 配套的选矿厂矿石处理能力为10万t/a, 矿山服务年限17年。该项目的建设符合《铅锌行业规范条件(2015年本)》。

因此, 本项目的建设符合国家产业政策。

1.3.2 与重金属污染防治规划的符合性分析

(1) 与重金属污染综合防治“十二五”规划的符合性分析

①根据《重金属污染综合防治“十二五”规划》, 重金属污染防治的重点行业、主要污染物及基本思路如下:

A、重金属污染防治的重点行业: “重有色金属矿(含伴生矿)采选(铜矿采选、铅锌矿采选、锡矿采选、锑矿采选和汞矿采选业等)、重有色金属冶炼(铜冶炼、铅锌冶炼、镍钴冶炼、锡冶炼、锑冶炼和汞冶炼等)、铅蓄电池制造业、皮革及其制品业(皮革鞣制加工等)、化学原料及化学品制造业(基础化学原料制造和涂料、油墨、颜料及类似产品制造等)。”

B、重点防治的污染物: 铅(Pb)、汞(Hg)、镉(Cd)、铬(Cr)和类金属砷(As)等, 兼顾镍(Ni)、铜(Cu)、锌(Zn)、银(Ag)、钒(V)、锰(Mn)、钴(Co)、铊(Tl)、锑(Sb)等其他重金属污染。

C、规划的基本思路是控新治旧、削减存量, 着力点是调结构、保安全、防风险, 立足于源头预防, 过程阻断、清洁生产、末端治理的全过程综合防控理念。

②本项目与《重金属污染综合防治“十二五”规划》的符合性：

本项目属铅锌矿的采选工程，该项目的本项目的建设将规范区域内的铅锌矿资源开采方式，完善银子崖铅锌矿矿区的水土保持措施，完善选矿厂的废气理设施，项目实施可有效减少重金属污染物的产生量。

因此，本项目的建设符合《重金属污染综合防治“十二五”规划》的要求。

(2) 与甘肃省重金属污染综合防治“十二五”规划的符合性

①根据《甘肃省重金属污染综合防治“十二五”规划》(甘肃省环境保护厅)，甘肃省重金属污染综合防治区规划区域范围为甘肃省全省范围，14个地级市，总面积42.58万km²。甘肃省重金属污染防治的重点行业、主要污染物及基本思路如下：

A、甘肃省重点防控行业：“重有色金属矿(含伴生矿)采选(镍钴矿采选、铜矿采选、铅锌矿采选、锑矿采选等)、重有色金属冶炼(镍钴冶炼、铅锌冶炼、铜冶炼、锑冶炼等)、皮革及其制品业(皮革鞣制加工等)、化学原料及化学品制造业(基础化学原料制造和涂料、油墨、颜料及类似产品制造等)。

B、重点防控区域：甘肃省重点防控区域主要分布于白银市白银区、金昌市金川区、陇南市的成县、徽县、西和县、酒泉市的肃北蒙古自治县、玉门市、瓜州县和甘肃矿区。

C、重点防控的重金属污染物：铅(Pb)、汞(Hg)、镉(Cd)、铬(Cr)和类金属砷(As)等，兼顾镍(Ni)、铜(Cu)、锌(Zn)。

甘肃省列入国家重金属重点企业名录的企业共196家。西和县花桥浮选厂列入甘肃省重金属重点防恐企业名单。

D、规划目标：根据《甘肃省重金属污染综合防治“十二五”规划》(甘肃省环境保护厅)，到2015年全省城镇集中式地表水饮用水水源重金属指标基本达标，重点企业实现稳定达标排放，重点区域重金属污染物排放量比2007年减少15%，环境质量有所好转；非重点区域重金属污染物排放量不超过2007年水平，建立起比较完善的重金属污染防治体系、事故应急体系及环境与健康风险评估体系，重金属相关产业结构进一步优化，污染综合防治水平大幅度提升，重金属污染得到有效控制。

《甘肃省重金属污染综合防治“十二五”规划》中指出：“新建、改建项目必须符合国家产业政策和规划要求，符合土地利用总体规划、土地供应政策和产业用地标准，并依法办理相关手续。禁止在9个重点区域新建、扩建增加重金属污染物排放的项目，禁止在重要生态功能区和因重金属污染导致环境质量不能稳定达标区域新建相关项目。对现有重金属排放企业，严格按照产污强度和安全防护距离要求，实施准入、淘汰和退

出制度。”

②本项目与《甘肃省重金属污染综合防治“十二五”规划》的符合性分析

根据规划，西和县属于重金属污染重点控制区。本项目的建设将对废石堆场、矿石堆场等采取降尘措施，对矿石破碎工序产生的粉尘进行有效的收集，可有效的降低含重金属粉尘的排放。所以，本项目的建设符合《甘肃省重金属污染综合防治“十二五”规划》。

(3) 与陇南市重金属污染防治规划的符合性分析

陇南市重金属污染防治规划中指出：到 2015 年，陇南市涉重金属产业结构进一步优化，工业污染源得到有效治理和控制，重金属产生和排放强度明显下降，重金属环境监控能力大幅提高，突发性涉金属污染事件得到有效遏制。城镇集中式地表水引用水水源重点污染物指标基本达标，重点防控企业实现稳定达标排放，重点防控区成县、徽县、西和县重点重金属污染物排放量比 2007 年减少 15%，环境质量有所好转；其他非重点区域（六个县）重点重金属污染物排放量不超过 2007 年水平。集中解决危害群众健康和生态环境的突出问题，建立起比较完善的重金属污染防治体系、事故应急体系。

本项目的建设通过对选矿厂矿石破碎工序安装粉尘收集与处理设施，可有效的降低含重金属粉尘的排放。选矿生产废水不排入外环境；同时，建设单位需落实各项水土保持措施及生态恢复措施，减小水土流失，维持矿山周边的生态环境。所以本项目的建设符合陇南市重金属污染防治规划的要求。

(4) 与西和县重金属污染防治规划的符合性分析

根据《全国重金属污染综合防治重点示范区域西和县示范区重金属污染综合防治实施方案》，西和县华辰商贸有限公司属于西和县涉重采选企业之一，针对该企业现状，实施方案中提出对石木沟尾矿库进行治理。对六巷河底泥的治理中要求：“先期开展六巷河东沟、西沟两条河流支沟的清淤防洪工作，彻底清理六巷河东沟、西沟两条支流两岸历史遗留的尾矿堆，消除河岸尾矿堆对六巷河的直接威胁；清理河道尾矿淤泥，消除淤泥重金属污染物持续释放对水体的危害；在关键区域修建防洪堤，消除洪水对村庄农田的威胁，对堆放淤泥、历史遗留尾矿的尾矿库采取闭库措施，防止二次污染。”

目前石木沟尾矿库已按要求闭库，新建的尾矿库已通过了陇南市环保保护局的环保验收。建设单位需落实各项水土保持措施及生态恢复措施，减小水土流失，维持矿山周边的生态环境。项目的建设可做到不加重下游六巷河道的重金属污染。

1.3.3 与甘肃省主体功能区规划的符合性分析

根据《甘肃省主体功能区规划》，本项目所在的西和县为中部重点旱作农业区，属于限制开发区—农产品主产区。本项目在甘肃省限制开发区的位置见图 1-1。

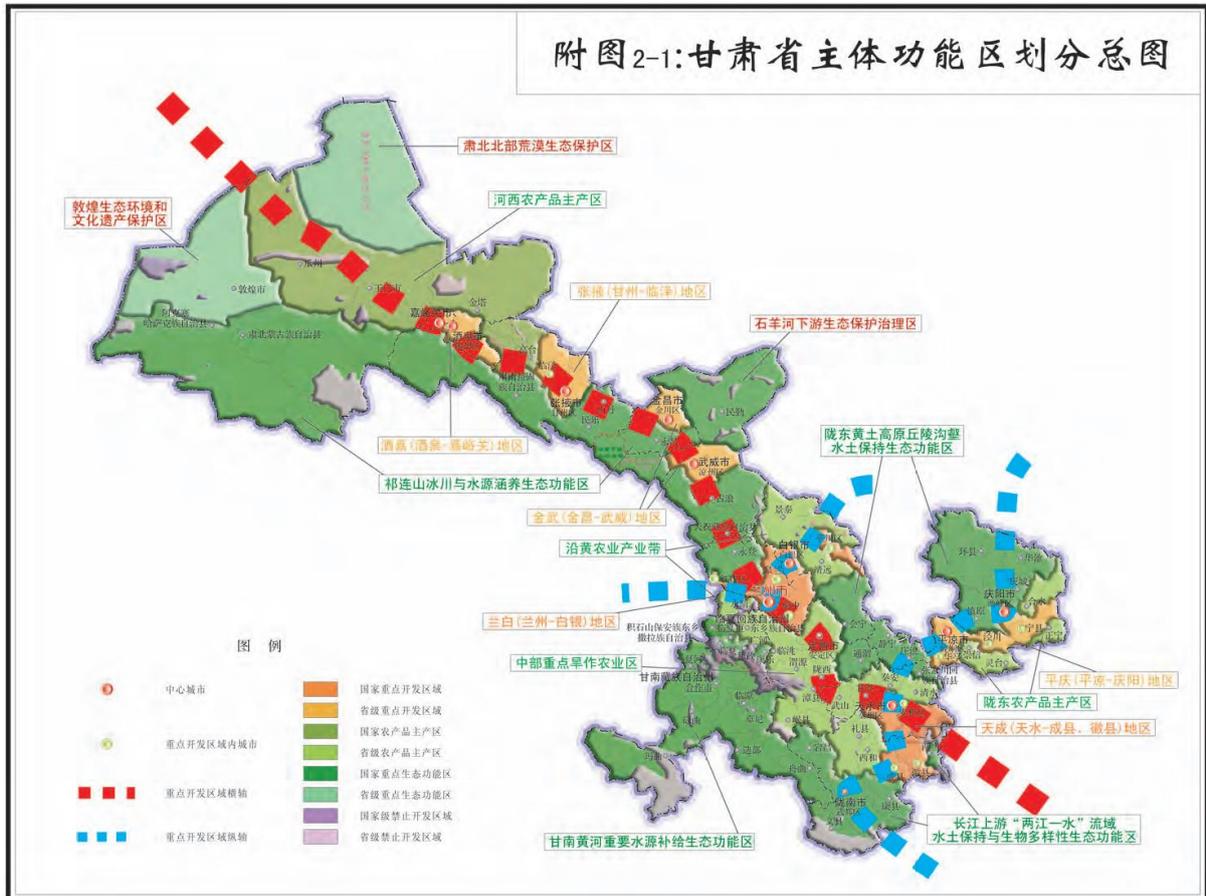


图 1-1 甘肃省主题功能区分布图

根据《甘肃省主体功能区规划》，中部重点旱作农业区包括定西市的安定区、临洮县、陇西县、渭源县、漳县、岷县，天水市的甘谷县、武山县、秦安县、清水县，陇南市的西和县、礼县，临夏自治州的广河县、东乡县。面积 32034.96 平方公里，约占全省国土总面积的 7.52%。2008 年区域人口 576.01 万人，约占全省总人口的 21.91%；耕地面积 12614.71 平方公里，约占全省耕地面积的 23.33%；粮食产量 182.01 万吨，约占全省粮食总产量的 20.49%。

该地区属温带半干旱气候，降水较少且分布不均，以旱作农业为主，土地垦殖率高，耕作方式粗放，生产水平低，贫困人口比例高，资源环境压力相对较大。发展方向是：加强农田水利建设，推广节水灌溉技术；采用地膜覆盖等旱作农业技术，培肥地力，提高土地产出能力；积极推进旱作集雨灌溉农业产业化模式，合理调整农作物布局，扩大马铃薯、中药材以及花卉等特色农产品种植面积，大力发展农区畜牧业；实施退耕还林和小流域治理，减少水土流失；坚持扶贫开发，提高人口素质，开拓非农就业渠道，引

导人口向城镇集中。

根据《甘肃省主体功能区规划》中指出，矿产资源开发按照“统筹规划、突出重点、合理布局、规模开采、集约利用”的原则，推动矿产资源开发与区域协调发展。陇南—甘南矿产资源开发基地。区内主要矿产资源有铅锌、锑、金、重晶石。重点开发陇南—甘南地区铅锌、金、银矿产。加大岷县—礼县、两当—徽县、文县及甘南州等金矿勘查和开发力度，以文县阳山、玛曲县格尔珂、岷县寨上金矿的开发为依托，建设甘肃黄金开发基地。依托陇南水电优势，开发文县锰、石灰岩、重晶石和硅石等资源重点开发陇南—甘南地区铅锌、金、银矿产。

1.3.4 与其他相关规划、政策的符合性分析

本项目符合《铅锌行业规范条件》（具体分析内容见第四章）、《全国生态环境保护纲要》、《西部大开发“十二五”规划》、《有色金属工业“十二五”发展规划》、《金属尾矿综合利用专项规划（2010~2015年）》、《甘肃省国民经济和社会发展十二五规划纲要》、《甘肃省矿产资源总体规划（2008-2015）》等国家、省、市、县各级规划要求（具体分析内容见第十三章）。

1.4 环境功能区划

1.4.1 环境空气功能区划

项目所在地为农村地区，矿权范围临近鸡峰山自然保护区，根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012），鸡峰山自然保护区为环境空气一类功能区，其他区域为环境空气二类功能区。

1.4.2 地表水环境功能区划分

项目所在地的地表水体为崖坊沟和花桥河，崖坊沟和花桥河为六巷河的支流，根据《甘肃省地表水功能区划（2012-2030年）》，六巷河源头至入西汉水口断面为Ⅲ类水体。所以，本项目所在地的崖坊沟及花桥河地表水功能按Ⅲ类水功能区进行评价。区域地表水功能区划见图1-2。

1.4.3 地下水环境功能区划分

本项目所在区域的地下水类型为赋存于沟谷冲洪积层及山体斜坡地带坡残积层碎石土中的松散岩类孔隙水和赋存于矿区中泥盆统西汉水群黄家沟组下段砂质千枚岩夹变粉砂岩、粉砂质板岩、泥灰岩和下泥盆统西汉水群安家岔组粉砂质千枚岩夹粉砂质板岩、灰岩的风化裂隙、构造裂隙及层面裂隙中的基岩裂隙水。参照《地下水质量标准》（GB14848-93）中的相关规定，确定项目所在区域地下水水域功能为Ⅲ类。



图 1-2 区域水功能区划图

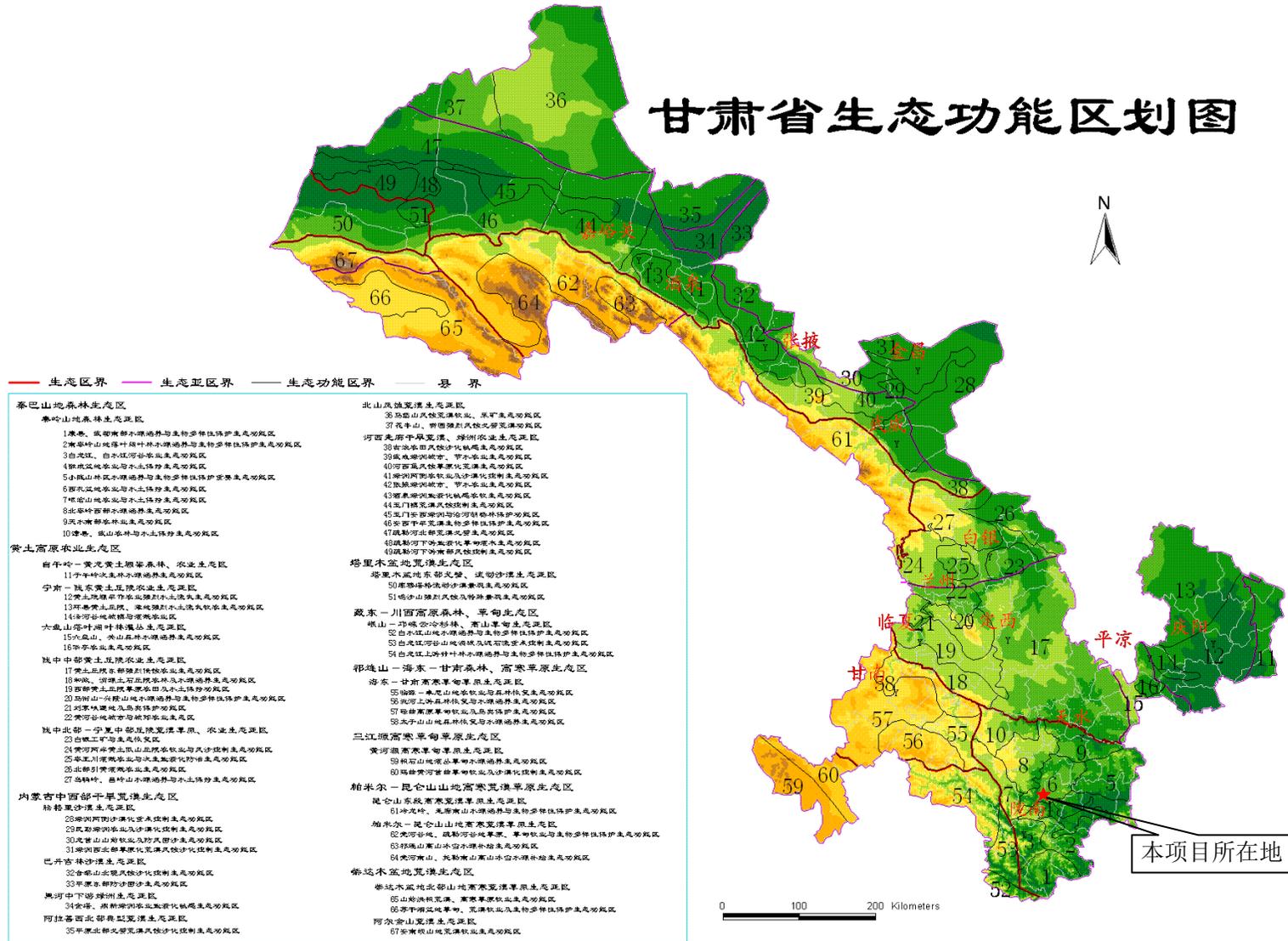


图 1-3 甘肃省生态功能区划

中的相关规定，确定项目所在区域地下水水域功能为Ⅲ类。

1.4.4 生态功能区化

依据《甘肃省生态功能区划》，项目所在地属于礼盆地农业与水土保持生态功能区。甘肃省生态功能区划见图 1-3。

1.4.5 声环境功能区划

项目所在区属农村地区，根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的相关规定，项目所在地为二类声环境功能区。

1.5 环境影响因素识别及评价因子筛选

1.5.1 环境影响因素识别

根据不同时段的工程行为及实施过程可能涉及到的一些基本环境要素，利用矩阵方式，对本项目环境影响因素进行筛选并确定评价因子，具体见表 1-1 和表 1-2。

表 1-1 工程环境影响特征一览表

| 环境要素 影响因素 | | 自然环境 | | | | | | 社会环境 | | | |
|--------------|---------|------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|-------|------|
| | | 环境空气 | 地下水 | 声环境 | 土壤 | 地表水 | 生态环境 | 资源利用 | 工业发展 | 农牧业发展 | 生活质量 |
| 建设期 | 废气 | -S1 | 0 | 0 | 0 | 0 | -S1 | -S1 | 0 | 0 | 0 |
| | 废水 | 0 | -L1 | 0 | -S1 | 0 | 0 | -S1 | 0 | 0 | 0 |
| | 噪声 | 0 | 0 | -S1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 固废 | -S1 | -L1 | 0 | -L1 | 0 | -L1 | -L1 | 0 | -L1 | 0 |
| | 生态干扰及破坏 | 0 | 0 | 0 | -L1 | 0 | -L2 | -L1 | 0 | -L1 | 0 |
| | 施工活动 | -S1 | -L1 | -S1 | -L1 | 0 | -L2 | -S1 | +S1 | -S1 | +S1 |
| 生产期 | 废气 | -L2 | 0 | 0 | 0 | 0 | -L1 | -L1 | 0 | 0 | 0 |
| | 废水 | 0 | -L2 | 0 | -L1 | 0 | -L2 | -L2 | 0 | 0 | 0 |
| | 噪声 | 0 | 0 | -L2 | 0 | 0 | -L1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 固废 | -L1 | -L1 | 0 | -L1 | 0 | -L2 | -L1 | 0 | -L1 | 0 |
| | 生态干扰及破坏 | 0 | 0 | 0 | -L1 | 0 | -L1 | -L2 | 0 | -L1 | 0 |
| | 风险 | 0 | -L1 | 0 | -L2 | 0 | -L1 | 0 | -L1 | -L1 | 0 |
| | 生产活动 | -L2 | -L2 | -L2 | -L2 | 0 | -L2 | -L2 | +L2 | -L1 | +L2 |
| 退役期 | 废气 | -S1 | 0 | 0 | 0 | 0 | -S1 | -S1 | 0 | 0 | 0 |
| | 废水 | 0 | -S1 | 0 | -S1 | 0 | 0 | -S1 | 0 | 0 | 0 |
| | 噪声 | 0 | 0 | -S1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 固废 | -S1 | -S1 | 0 | -L1 | 0 | -L1 | -L1 | 0 | -L1 | 0 |
| | 生态干扰及破坏 | 0 | 0 | 0 | -L1 | 0 | +L1 | 0 | 0 | +L1 | 0 |
| | 恢复活动 | -S1 | -S1 | -S1 | -L1 | 0 | +L1 | 0 | 0 | +L1 | 0 |

注：表中不利影响用“-”表示，有利影响用“+”表示；短期影响用“S”表示，长期影响用“L”表示；无影响用“0”表示，轻度影响用“1”表示，中度影响用“2”表示，较重影响用“3”表示。

表 1-2 环境影响评价因子

| 序号 | 环境要素 | 评价专题 | 评价因子 |
|----|--------|------|--|
| 1 | 环境空气 | 现状评价 | SO ₂ 、TSP、NO ₂ 、PM ₁₀ |
| | | 预测评价 | TSP、Pb、NO ₂ 、Cd、As |
| 2 | 地表水环境 | 现状评价 | pH、高锰酸盐指数、溶解氧、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、总锌、总铜、硫化物、氟化物、总铅、总镉、总汞、总砷、总镍、总铬、六价铬、石油类、挥发酚、氰化物、粪大肠菌群。 |
| | | 预测评价 | COD、氨氮、总磷、总氮、总铅、总汞、总砷、氟化物。 |
| 3 | 地下水环境 | 现状评价 | K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氟化物、锌、铜、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、镍、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、大肠菌群、地下水水位 |
| | | 预测评价 | 氨氮、Pb |
| 4 | 声环境 | 现状评价 | 连续等效 A 声级 |
| | | 预测评价 | 连续等效 A 声级 |
| 5 | 固体废物影响 | 现状评价 | 矿山废石、选矿尾矿处理或处置率、处理或处置方式 |
| | | 影响评价 | 矿山废石、选矿尾矿处理对环境的影响分析 |
| 6 | 土壤环境影响 | 现状评价 | pH 值、Cd、Hg、As、Cu、Pb、Cr、Zn、Ni |
| | | 预测评价 | Pb、Cd、As |
| 7 | 环境风险 | 预测评价 | 选矿废水泄漏对花桥河水质的影响 |

1.5.2 时段划分

根据项目建设特点，由于本项目为扩建项目，本次评价时段主要分施工期、运行期、闭矿期三个阶段，其中施工期为 1 年，运行期为 17 年。

1.6 评价标准确定

根据《陇南市环保局关于西和县华辰商贸有限公司银子崖铅锌矿矿产资源开发利用项目环境影响评价执行标准的复函》陇环函 2016[166]号，本次评价执行标准如下：

1.6.1 环境质量标准

(1) 环境空气质量现状及影响评价执行：

鸡峰山自然保护区内环境空气中 TSP、PM₁₀、SO₂、NO₂ 现状及影响预测评价执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中一级标准；评价区内其他区域环境空气中 TSP、PM₁₀、SO₂、NO₂ 现状及影响评价执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准。

鸡峰山自然保护区内环境影响评价中铅的年均值执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中一级标准，日均值执行《大气中铅及其无机化合物的卫生标准》(GB7355-87)；评价区其他区域环境影响评价中铅的年均值执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中一级标准，日均值执行《大气中铅及其无机化合物的卫生标准》

(GB7355-87)。标准值见表 1-3。评价区域内环境空气中 As 的影响评价执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 中日均浓度限值。

表 1-3 《环境空气质量标准》

| 项 目 | | TSP | SO ₂ | PM ₁₀ | NO ₂ | 铅 | As |
|---|-----------------------------|-----|-----------------|------------------|-----------------|-----|-------|
| TSP、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ (GB3095-2012) 一 级标准; GB7355-87; TJ36-79 | 1 小时平均 (ug/m ³) | / | 150 | / | 200 | / | / |
| | 日平均 (ug/m ³) | 120 | 50 | 50 | 80 | 1.5 | 0.003 |
| | 年均值 (ug/m ³) | 80 | 20 | 40 | 40 | 0.5 | / |
| TSP、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ (GB3095-2012) 二 级标准; GB7355-87; TJ36-79 | 1 小时平均 (ug/m ³) | / | 500 | / | 200 | / | / |
| | 日平均 (ug/m ³) | 300 | 150 | 150 | 80 | 1.5 | 0.003 |
| | 年均值 (ug/m ³) | 200 | 60 | 70 | 40 | 0.5 | / |

(2) 声环境质量现状及影响评价执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准, 见表 1-4。

表 1-4 声环境质量标准 单位: dB(A)

| 类别 | 昼间 | 夜间 |
|-----|----|----|
| 2 类 | 60 | 50 |

(3) 地表水环境质量现状评价

崔坊沟及花桥沟地表水环境质量现状及影响评价执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准。见表 1-5。

表 1-5 地表水环境质量标准

| 因子 | pH | 溶解氧 mg/L | 高锰酸 盐指数 mg/L | 生化需 氧量 mg/L | 氨氮 mg/L | 石油类 mg/L | 挥发酚 mg/L | 汞 mg/L | 铅 mg/L | 化学需 氧量 mg/L | 总氮 mg/L | 总磷 mg/L |
|-----|-----------|-------------|--------------------|-------------------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------------|--------------|------------|
| 标准值 | 6~9 | 5 | 6.00 | 4 | 1 | 0.05 | 0.005 | 0.0001 | 0.05 | 20 | 1 | 0.2 |
| 因子 | 铜 mg/L | 锌 mg/L | 氟化物 mg/L | 镍 mg/L | 砷 mg/L | 镉 mg/L | 六价铬 mg/L | 氰化物 mg/L | 总铬 mg/L | 硫化物 mg/L | 粪大肠菌群 个/L | |
| 标准值 | 1 | 1 | 1 | / | 0.05 | 0.005 | 0.05 | 0.2 | / | 0.2 | 10000 | |

(4) 地下水质量现状评价

评价区地下水质量现状评价执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93) 中 III 类标准。见表 1-6。

表 1-6 地下水质量标准

| 因子 | pH | 总硬度 mg/L | 硫酸盐 mg/L | 氯化物 mg/L | 铜 mg/L | 锌 mg/L | 挥发酚 mg/L | 高锰酸 盐指数 mg/L | 硝酸盐 mg/L | 溶解性总 固体 mg/L | 亚硝酸盐 mg/L |
|-----|------------|-------------|-------------|-------------|-----------|-----------|-------------|--------------------|-------------|-----------------|--------------|
| 标准值 | 6.5~8.5 | 450 | 250 | 250 | 1 | 1 | 0.002 | 3 | 20 | 1000 | 0.02 |
| 因子 | 氨氮 mg/L | 氟化物 mg/L | 氟化物 mg/L | 汞 mg/L | 砷 mg/L | 镉 mg/L | 六价铬 mg/L | 铅 mg/L | 镍 mg/L | 总大肠菌群 (个/L) | |
| 标准值 | 0.2 | 1 | 0.05 | 0.001 | 0.05 | 0.01 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 3 | |

(5) 土壤环境质量现状评价

土壤及河流底泥环境质量现状评价执行《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)中三级标准。见表 1-7。

表 1-7 土壤环境质量现状评价标准(摘录)

| | | | | | | | | |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| pH 值 | >6.5 | | | | | | | |
| 因子 | 镉(mg/kg) | 汞(mg/kg) | 砷(mg/kg) | 铜(mg/kg) | 铅(mg/kg) | 铬(mg/kg) | 锌(mg/kg) | 镍(mg/kg) |
| 标准值 | ≤1.0 | ≤1.5 | ≤30 | ≤400 | ≤550 | ≤400 | ≤500 | ≤200 |

1.6.2 污染物排放及控制标准

(1) 本项目废气排放执行《铅、锌工业污染物排放标准》(GB25466-2010)表 5 (新建企业大气污染物排放限值)中大气污染物排放限值。具体见表 1-8。

表 1-8 大气污染物排放执行标准

| 序号 | 污染物 | 适用范围 | 排放浓度限值 (mg/m ³) | 污染物排放控制位置 |
|----|-----------------|------|-----------------------------|------------|
| 1 | 颗粒物 | 所有 | 80 | 车间或生产设施排气筒 |
| 2 | SO ₂ | 所有 | 400 | |

(2) 企业边界大气污染物排放执行《铅、锌工业污染物排放标准》(GB25466-2010)表 6 (现有和新建企业边界大气污染物浓度限值)中的标准限值。具体见表 1-9。

表 1-9 企业边界大气污染物小时平均排放浓度限值 (摘录)

| 序号 | 污染物项目 | 浓度限值 (mg/m ³) |
|----|-----------------|---------------------------|
| 1 | SO ₂ | 0.5 |
| 2 | 颗粒物 | 1.0 |
| 3 | 铅及其化合物 | 0.006 |

(3) 本项目的废水排放执行《铅、锌工业污染物排放标准》(GB25466-2010)表 2 新建企业水污染物排放浓度限值及单位产品基准排水量,具体见表 1-10。

表 1-10 水污染物排放执行标准 单位: mg/L (pH 值除外)

| 序号 | 污染物项目 | 直接排放标准限值 | 污染物排放监控位置 | |
|-----------|-------------------------------|----------|---------------------|--------------|
| 1 | pH 值 | 6~9 | 企业废水总排放口 | |
| 2 | 化学需氧量 (COD _{Cr}) | 60 | | |
| 3 | 悬浮物 (SS) | 50 | | |
| 4 | 氨氮 (以 N 计) | 8 | | |
| 5 | 总磷 (以 P 计) | 1.0 | | |
| 6 | 总氮 (以 N 计) | 15 | | |
| 7 | 总锌 | 1.5 | | |
| 8 | 总铜 | 0.5 | | |
| 9 | 硫化物 | 1.0 | | |
| 10 | 氟化物 | 8 | | |
| 11 | 总铅 | 0.5 | | 车间或生产设施废水排放口 |
| 12 | 总镉 | 0.05 | | |
| 13 | 总汞 | 0.03 | | |
| 14 | 总砷 | 0.3 | | |
| 15 | 总镍 | 0.5 | | |
| 16 | 总铬 | 1.5 | | |
| 单位产品基准排水量 | 选矿 (原矿) / (m ³ /t) | 2.5 | 排水量计量位置与污染物排放监控位置一致 | |

(4) 厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2

类标准。具体见表 1-11。

表 1-11 厂界噪声排放标准 单位：dB(A)

| 功能区类别 | 昼间 | 夜间 |
|-------|----|----|
| 2 类区 | 60 | 50 |

(5) 采矿场废石贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及环境保护部关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告(环境保护部公告 2013 年 36 号)关于一般工业固体废物贮存、处置要求。

1.6.3 其他标准

- (1) 《铅、锌采选业清洁生产评价指标体系》;
- (2) 《危险废物鉴别标准》(GB5085-2007);
- (3) 《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15562.1-1995);
- (4) 《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995);
- (5) 《混凝土用水标准》(JGJ63-2006);
- (6) 《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007);
- (7) 《开发建设项目水土流失防治标准》(GB50434-2008);
- (8) 《工业循环冷却水处理设计规范》(GB50050-2007);
- (9) 《防洪标准》(GB50201-2014);
- (10) 《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010);
- (11) 《工作场所有害因素职业接触限值》(GBZ2.1~2.2-2002);
- (12) 《综合能耗计算通则》(GB/T 2589-2008)。

1.7 评价工作等级

1.7.1 环境空气影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2008), 大气环境影响评价工作等级划分标准(见表 1-12)。

表 1-12 环境空气评价工作等级划分

| 评价工作等级 | 评价工作分级判据 |
|--------|---|
| 一级 | $P_{\max} \geq 80\%$, 且 $D_{10\%} \geq 5\text{km}$ |
| 二级 | 其他 |
| 三级 | $P_{\max} \leq 10\%$ 或 $D_{10\%} < \text{污染源距厂界最近距离}$ |

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2008)推荐的估算模式对各污染源的最大落地浓度及其占标率进行了预测, 预测结果见表 1-13。

表 1-13 各污染源最大落地浓度及其占标率一览表

| 序号 | 污染源名称 | 下风距离(m) | NO ₂ | | TSP | | Pb | |
|-------|---------------|---------|----------------------|------|----------------------|------|----------------------|------|
| | | | 浓度 mg/m ³ | 占标率% | 浓度 mg/m ³ | 占标率% | 浓度 ug/m ³ | 占标率% |
| G1 | 西部矿体回风井 | 115 | 0.0002 | 0.10 | 0.0000 | 0.00 | 0.0000 | 0.00 |
| G2 | 东部矿体回风井 | 115 | 0.0082 | 3.41 | 0.0000 | 0.00 | 0.0000 | 0.00 |
| G3 | 矿山废石场 | 266 | 0.0000 | 0.00 | 0.0659 | 7.33 | 0.3281 | 7.29 |
| G4 | 选矿厂矿石堆场 | 127 | 0.0000 | 0.00 | 0.0278 | 3.09 | 0.3311 | 7.36 |
| G5 | 矿石破碎车间 | 138 | 0.0000 | 0.00 | 0.0253 | 2.81 | 0.3236 | 7.19 |
| G6 | 矿石破碎筛分有 组织 | 863 | 0.0000 | 0.00 | 0.0154 | 1.71 | 0.1966 | 4.37 |
| 各源最大值 | | 863 | 0.0082 | 3.41 | 0.0659 | 7.33 | 0.3311 | 7.36 |
| 序号 | 污染源名称 | 下风距离(m) | Zn | | Cd | | As | |
| | | | 浓度 mg/m ³ | 占标率% | 浓度 ug/m ³ | 占标率% | 浓度 ug/m ³ | 占标率% |
| G1 | 西部矿体回风井 | 115 | 0.0000 | / | 0.0000 | / | 0.0000 | 0.00 |
| G2 | 东部矿体回风井 | 115 | 0.0000 | / | 0.0000 | / | 0.0000 | 0.00 |
| G3 | 矿山废石场 | 266 | 0.0005 | / | 0.0099 | / | 0.0166 | 0.18 |
| G4 | 选矿厂矿石堆场 | 127 | 0.0018 | / | 0.0040 | / | 0.0064 | 0.07 |
| G5 | 矿石破碎车间 | 138 | 0.0015 | / | 0.0046 | / | 0.0046 | 0.05 |
| G6 | 矿石破碎筛分有 组织 | 863 | 0.0009 | / | 0.0028 | / | 0.0028 | 0.03 |
| 各源最大值 | | 863 | 0.0018 | / | 0.0099 | / | 0.0166 | 0.18 |

由表 1-13 可见，6 种污染物的最大地面浓度占标率 $P_{\max} = \text{Max}(P_{\text{TSP}}, P_{\text{NO}_2}, P_{\text{As}}, P_{\text{Pb}}, P_{\text{Cd}}, P_{\text{Zn}}) = 7.33\% < 10\%$ 。由于项目所在地临近鸡峰山自然保护区，《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2008)中规定：“如果评价范围内包含一类环境空气质量功能区，评价等级一般不低于二级”，本项目采矿工业场地距离鸡峰山自然保护区的最近距离为 500m，选矿厂距离鸡峰山自然保护区最近距离为 2km。所以，最终确定本项目的大气环境影响评价等级为二级。

1.7.2 地表水环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则—地面水环境》(HJ/T2.3-1993)中的要求，本项目地表水环境影响评价工作等级判定见表 1-14。

表 1-14 地表水环境影响评价工作等级判定一览表

| 序号 | 评价等级判定依据 | 本项目废水排放情况 | 判定结果 | 评价等级 |
|----|-----------|--|------|------|
| 1 | 污水排放量 | 本项目建成后矿山的排水量为 239.52m ³ /d，选矿系统生产水全部循环利用，无废水外排。 | 小 | 三级 |
| 2 | 污水水质复杂程度 | 矿坑涌水及选矿废水中含有持久性的重金属离子及 COD 等非持久性污染因子，废水中的污染物类型数为 2，需要预测的污染物数小于 10 个。 | 中等 | |
| 3 | 受纳水域规模及水质 | 受纳水域为崔坊沟地表水体及花桥河地表水体，崔坊沟河多年平均流量为 30L/s，花桥河多年平均流量为 1.93m ³ /s。 | 小河 | |

由表 1-14 可见，本项目正常生产期间废水排放量较小，所涉及的废水水质复杂程度为中等，受纳水体规模为小河。综合判定本项目的地表水评价工作等级为三级。

1.7.3 地下水环境影响评价工作等级

本次地下水评价依据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)中关于地下水环境影响评价工作分级标准，来确定本项目地下水环境影响评价工作等级。本

项目对地下水环境的影响为选矿车间池防渗层因系统老化、腐蚀等原因导致防渗功能失效，废水下渗地层对地下水水质产生影响。

本项目为有色金属选矿项目，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），本项目废石场为 I 类，选矿厂为 II 类；选矿厂及废石场距离下游六巷乡六巷饮用水水源保护区边界 7.3km，距离石峡镇杨湾饮用水水源保护区边界 9km，本项目与以上两水源地不在同一水文地质单元上，项目所在地不属于以上两水源地的补给、径流区。花桥沟内位于本项目下游的杜家台村、石家坝等村均取用山泉水做为生活饮用水，不取用河谷潜水，所以，本项目下游无分散式饮用水水源地。因此。本项目所在地的地下水敏感程度为：不敏感。地下水环境影响评价工作等级划分见表 1-15。

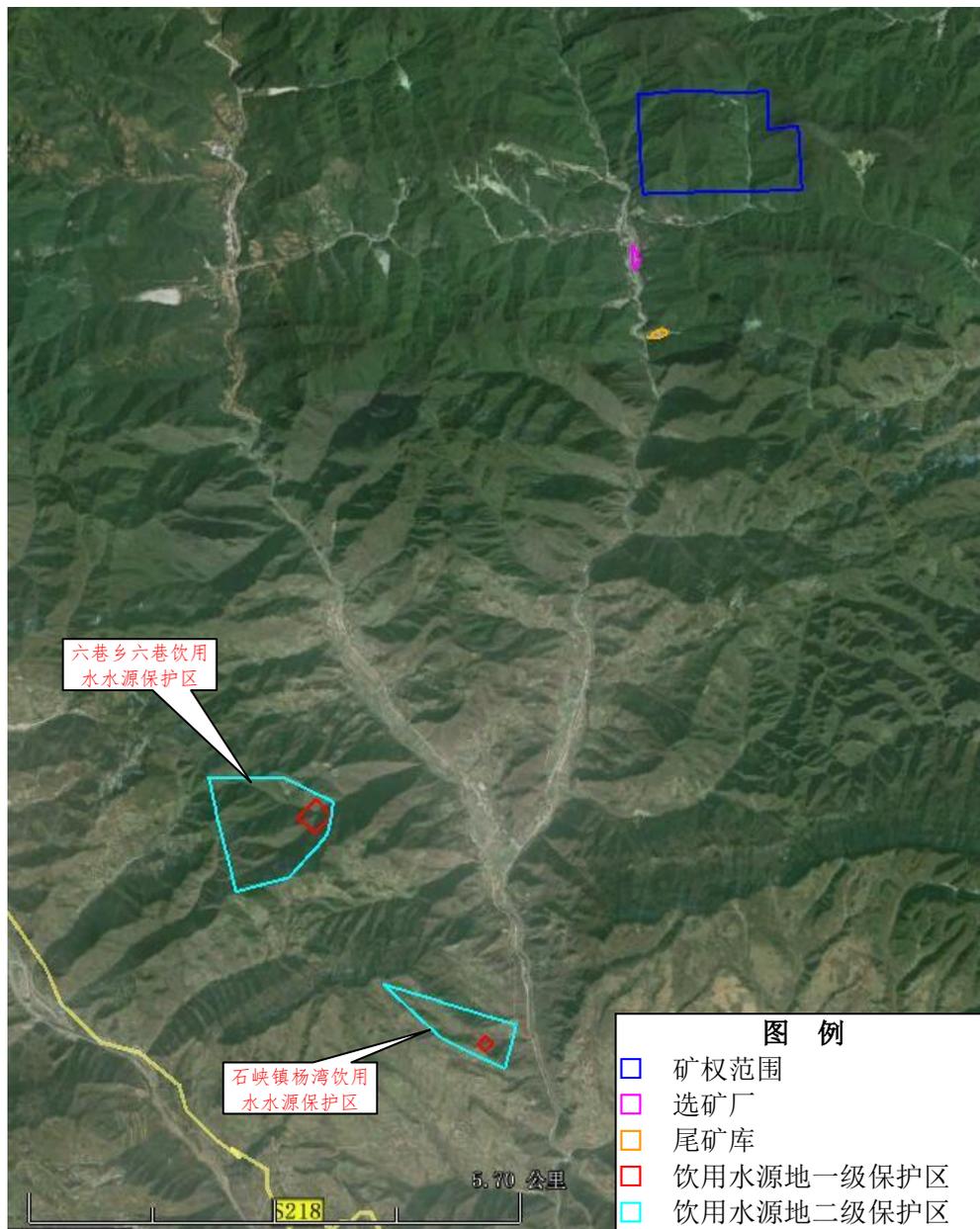


图 1-4 本项目与乡镇水源地的相对位置关系图

表 1-15 地下水环境影响评价工作等级分级表

| 项目类型 环境敏感程度 | I类项目 | II类项目 | III类项目 |
|----------------|------|-------|--------|
| 敏感 | 一 | 一 | 二 |
| 较敏感 | 一 | 二 | 三 |
| 不敏感 | 二 | 三 | 三 |

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)中地下水评价工作等级分级的规定,本项目项目的地下水环境影响评价等级为:二级。

1.7.4 声环境

本项目选矿厂主要的噪声源为破碎机、球磨机、浮选机、浓密机等设备;采矿厂主要的噪声设备为矿车、矿石运输车辆、通风机、空压机等设备。设计对各噪声源均采取相应的降噪措施,可使厂界噪声达标排放。本项目所在地为2类声功能区,根据《环境影响评价技术导则——声环境》(HJ2.4-2009)中的相关要求,本项目的声环境影响评价工作等级为二级。

1.7.5 生态环境

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011),生态环境影响评价工作等级判定依据见表1-16。

表 1-16 生态影响评价工作等级划分表

| 影响区域生态敏感性 | 工程占地(水域)范围 | | |
|-----------|---|--|---|
| | 面积 $\geq 20\text{km}^2$ 或长度 $\geq 100\text{km}$ | 面积 $2\text{km}^2\sim 20\text{km}^2$ 或长度 $50\text{km}\sim 100\text{km}$ | 面积 $\leq 2\text{km}^2$ 或长度 $\leq 50\text{km}$ |
| 特殊生态敏感区 | 一级 | 一级 | 一级 |
| 重要生态敏感区 | 一级 | 二级 | 三级 |
| 一般区域 | 二级 | 三级 | 三级 |

本项目总占地面积为 $34005\text{m}^2 < 2\text{km}^2$ (现有选矿厂占地面积为 14650m^2 ,矿山新增占地面积为 19355m^2),本项目权范围临近鸡峰山自然保护区,根据表1-17判定,本项目的生态环境影响评价工作等级为一级。

1.7.6 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)环境风险评价工作等级划分依据见表1-17。

表 1-17 环境风险评价工作等级划分表

| 类别 | 剧毒危险物质 | 一般毒性危险物质 | 可燃、易燃危险物质 | 爆炸危险物质 |
|--------|--------|----------|-----------|--------|
| 重大危险源 | 一 | 一 | 一 | 一 |
| 非重大危险源 | 二 | 二 | 二 | 二 |
| 环境敏感地区 | 一 | 一 | 一 | 一 |

本项目不存在重大风险源，项目的最大可信事故为选矿废水泄漏进入花桥河，最大可信事故发生后所影响的区域属非环境敏感地区。根据《建设项目环境风险评价技术导则》中的评级等级划分表，本次环评环境风险评价工作等级为二级。

1.8 环境影响评价范围

1.8.1 环境空气影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2008)的要求，结合项目所在地环境敏感点的分布状况，最终确定本项目的大气环境影响评价范围为：以选矿厂破碎车间为中心，半径为2.5km的圆形区域。具体见图1-6。

1.8.2 声环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)的要求，确定本项目的声环境影响评价范围为项目厂界边界向外200m的范围。

1.8.3 地表水环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则—地面水环境》(HJ/T2.3-1993)的相关要求，结合本项目所在地地表水体的特点，确定本项目的地表水环境影响评价范围为5#矿硐下游的崖坊沟河段和崖坊沟与六巷河交汇处至花桥河与六巷河交汇处。见图1-5。

1.8.4 地下水环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2011)的相关要求，结合本项目所在地的地下水赋存条件、地下水的补给、径流、排泄条件以及项目区的环境敏感点分布特点。确定本项目的地下水环境环境影响评价范围为：沿花桥沟及崖坊沟走向，两侧以沟谷内坡脚为界，北至废石场上游500m，南至选矿厂下游3km，评价区面积为0.72km²。具体见图1-5。

1.8.5 生态环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)的相关要求，结合本项目所在地的特点，确定本项目的生态环境影响评价范围为：西北以花桥河为边界，西南以选矿厂向外延伸1km，南至尾矿库以南800m，以矿权范围向东延伸2.7km，至鸡峰山自然保护区核心区边界；北以矿权范围向北延伸3km。面积为17.25km²。具体见图1-6。

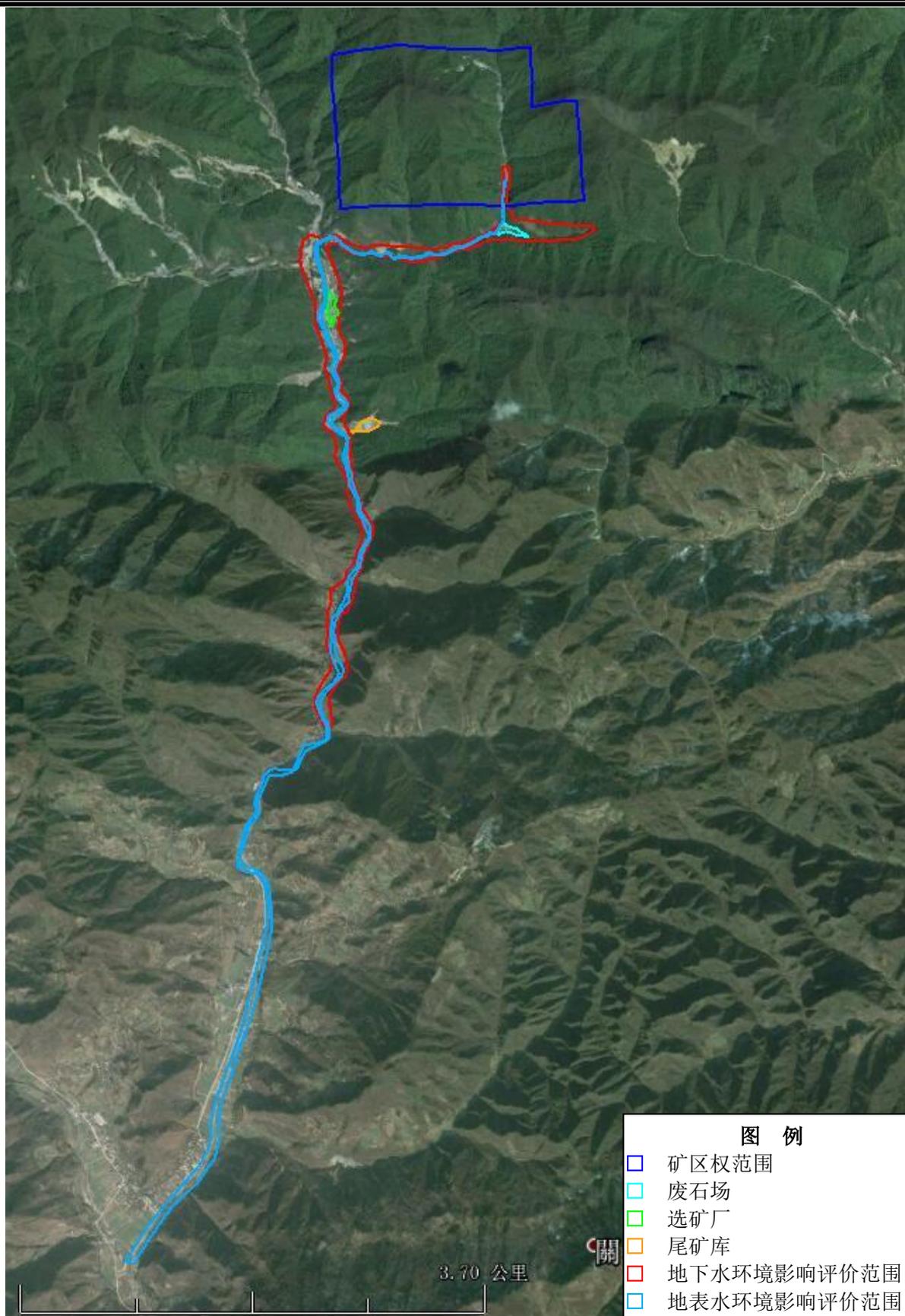


图 1-5 地表水及地下水环境影响评价范围

1.8.6 环境风险影响评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)、结合最大可信事故发生后的影响范围,最终确定项目的环境风险评价范围为选矿厂下游长度为10km,平均宽度为50m的花桥河河道范围,环境风险评价面积为 0.5km^2 。具体见图1-6。

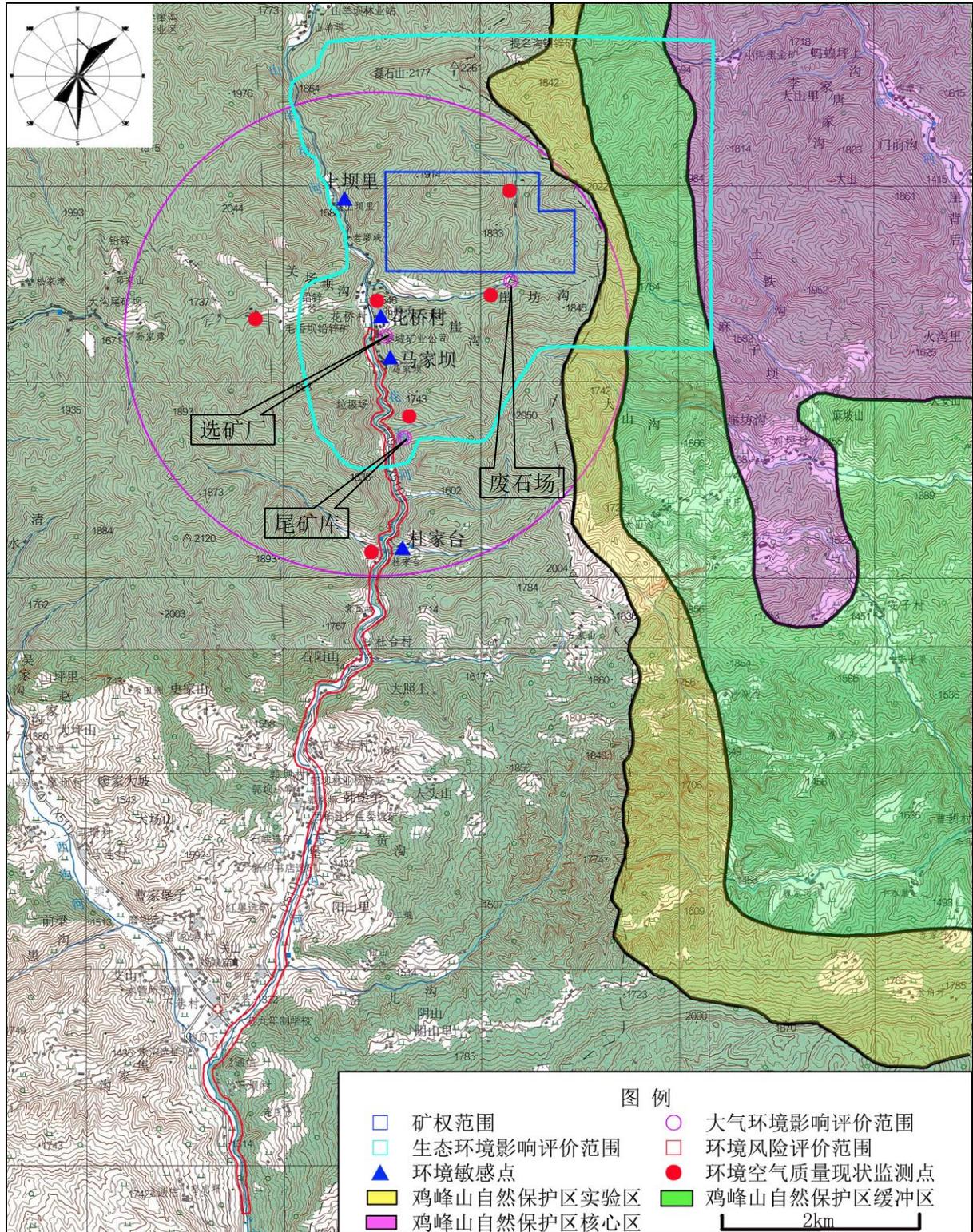


图1-6 环境空气、生态、环境风险评价范围及环境敏感目标、环境空气质量现状监测点位

1.9 环境保护目标及敏感点

根据本项目的排污特征及环境特征，本次评价的保护目标为评价区的环境空气质量、声环境。环境敏感点具体见表 1-18。

表 1-18 环境敏感点一览表

| 保护目标 | 序号 | 环境敏感点 | 方位 | 距厂址距离 (m) | 敏感点性质 | 敏感点简介 | 保护等级 |
|----------|----|---------------|-------|-------------------------------|---------|--|--------------------|
| 环境空气 | 1 | 上坝里 | NNW | 1220 (距选矿厂距离) | 村庄 | 3 户 (8 人) | GB3095-2012 二级 |
| | 2 | 花桥村 | N | 30~300 (距选矿厂距离) | 村庄 | 29 户 (106 人) | |
| | 3 | 马家坝 | S | 10~220 (距选矿厂距离) | 村庄 | 14 户 (56 人) | |
| | 4 | 杜家台 | S | 2060 (距选矿厂距离) | 村庄 | 20 户 (72 人) | |
| 地下水 | 1 | 评价区地下水 | NE | 崖坊沟废石场上游 500m 至花桥沟选矿厂下游 3000m | 河谷第四系潜水 | / | GB/T14848-93 III 类 |
| 地表水、环境风险 | 1 | 崖坊沟地表水 | N | 370 (距选矿厂距离) | 河流 | 花桥河支流 | GB3838-2002 III 类 |
| | 2 | 花桥沟 | W | 15 (距选矿厂距离) | 河流 | 六巷河支流 | |
| 生态环境 | 1 | 鸡峰山自然保护区 | E | 260 (距矿区边界最近距离) | 自然保护区 | 保护植物: 银杏、水杉、红豆杉、南方红豆杉、金钱槭、连香树、杜仲、水曲柳等。 保护动物: 梅花鹿、豹、林麝、黑鹇、猕猴、黑熊、鬣羚、水獭、金猫、豺、红腹锦鸡。 | 省级自然保护区 |
| | 2 | 生态环境影响评价范围内农田 | 项目区周围 | 20~1000 (距选矿厂距离) | 旱地 | 216631m ² | GB14618-1995 三级 |

1.11 评价工作程序及评价重点

评价工作流程见图 1-7，本次评价工作重点如下：

- (1) 工程分析；
- (2) 地表水、地下水、生态环境质量影响评价；
- (3) 环保措施可行性分析；
- (4) 环境风险评价；
- (5) 总量控制分析；
- (6) 清洁生产评价。

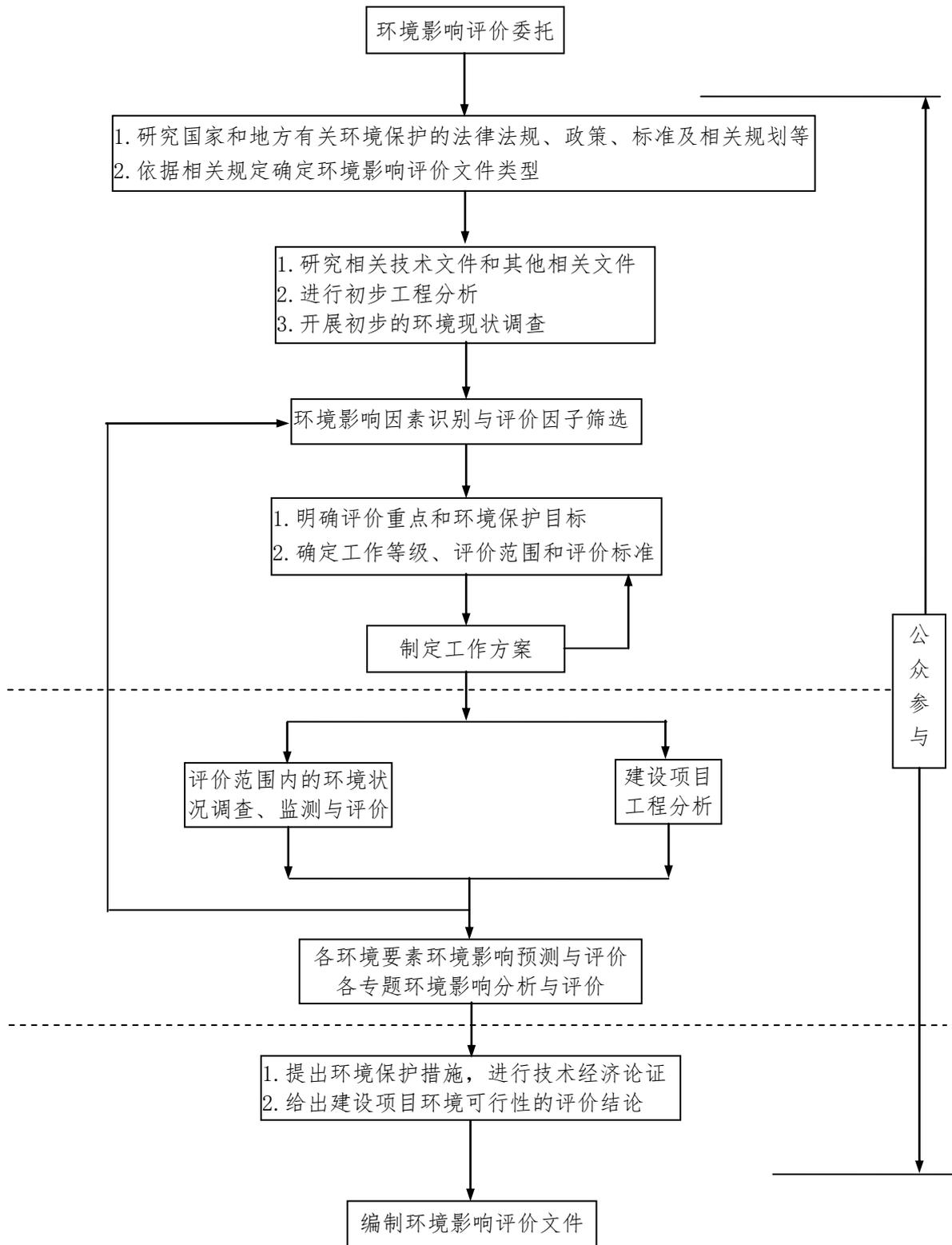


图 1-7 评价工作流程图