



新疆阿舍勒铜矿新建尾矿库工程 竣工环境保护验收调查报告

乌京验[2018-HJY-091]



建设单位：新疆哈巴河阿舍勒铜业股份有限公司

编制单位：乌鲁木齐京诚检测技术有限公司

二零一八年九月

建设单位：新疆哈巴河阿舍勒铜业股份有限公司

建设单位法人：彭士群

承担单位：乌鲁木齐京诚检测技术有限公司

法人：寇晓庆

项目负责人：杨雷

报告编写人：杨雷

校核：姜雷

审核：孙洁

新疆哈巴河阿舍勒铜业股份有限公司

电话：0906-6835369

传真：0906-6835369

邮编：836700

地址：新疆阿勒泰地区哈巴河县齐巴尔镇艾林阿克齐村

乌鲁木齐京诚检测技术有限公司

电话：（0991）3790840

传真：（0991）3790840

邮编：830011

地址：新疆乌鲁木齐市头屯河区头屯河公路 1567 号



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 163112050022

名称: 乌鲁木齐京诚检测技术有限公司

地址: 新疆乌鲁木齐市头屯河区头屯河公路1567号(新疆宝新恒源物流园内A1业务受理中心第二层和第三层)

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基⁸³⁰⁰⁰¹本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。
检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



发证日期: 2016年07月14日

有效期至: 2022年07月13日

发证机关: 新疆维吾尔自治区质量技术监督局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

目 录

前 言.....	1
一、总论.....	3
1.1 验收依据.....	3
1.2 验收调查.....	4
二、区域环境概况.....	11
2.1 自然环境概况.....	11
2.2 社会环境概况.....	22
2.3 评价区社会发展状况.....	24
三、工程建设概况.....	25
3.1 工程建设过程.....	25
3.2 项目规模及建设内容.....	25
3.3 辅助工程.....	33
3.4 工程变更及验收范围.....	35
3.5 工艺流程.....	37
3.6 工程环保投资.....	38
四、环评报告及批复意见回顾.....	39
4.1 结论.....	39
4.2 建议.....	45
4.3 环评批复.....	45
五、生态环境影响调查.....	48
5.1 工程占地调查.....	48
5.2 对植物影响调查.....	48
5.3 对动物影响调查.....	50
5.4 土石方数量及水土流失影响调查.....	50
5.5 生态环境保护措施落实情况调查.....	53
六、水环境影响调查.....	54
6.1 水污染源调查.....	54

6.2 水污染物监测结果.....	54
6.3 水污染防治措施落实情况调查.....	62
七、大气环境影响调查.....	64
7.1 废气污染源调查.....	64
7.2 废气污染物监测结果.....	64
7.3 大气环境保护措施落实情况调查.....	66
八、声环境影响调查.....	67
8.1 声环境污染源调查.....	67
8.2 噪声监测结果.....	67
8.3 声环境保护措施落实情况.....	69
九、固体废物环境影响调查.....	70
9.1 固废污染源调查.....	70
9.2 固废监测结果.....	70
9.3 固废污染控制措施情况调查.....	75
十、风险事故防范及应急措施调查.....	76
10.1 风险源项分析.....	76
10.2 风险事故防范措施调查.....	76
10.3 突发环境事件应急预案.....	77
十一、环境管理调查.....	78
11.1 环保手续履行情况调查.....	78
11.2 环保机构及环保管理制度调查.....	78
11.3 施工期环境监理调查.....	79
11.4 尾矿库新增应急截渗坝及库区水平防渗设施调查.....	80
11.5 环境保护措施落实情况调查.....	82
十二、公众意见调查.....	85
十三、 调查结论与建议.....	87
13.1 工程概况.....	87
13.2 生态影响调查结论.....	87
13.3 水环境影响调查.....	88
13.4 大气环境影响调查.....	89

13.5 声环境影响调查.....	89
13.6 固体废物影响调查.....	89
13.7 环境管理检查.....	90
13.8 环境风险防范.....	90
13.9 建议.....	90
十四、建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	91
环评批复.....	92

前 言

新疆哈巴河阿舍勒铜业股份有限公司成立于 1999 年 8 月，是由紫金矿业集团股份有限公司、新疆有色集团公司、新疆地矿局等五家共同投资的大型股份制企业，公司目前主要从事阿舍勒铜矿开发。

阿舍勒铜业公司目前正在使用的老尾矿库，2004 年建成并投运，总库容 1452 万 m^3 ，可储存尾矿 1046 万 m^3 ，截止 2011 年老尾矿库已接近有效库容将达到服务年限，随着阿舍勒铜矿矿石资源已探明储量的增加和采选规模的不断扩大，阿舍勒铜业股份有限公司建设了新尾矿库。

按照《环境影响评价技术导则》的有关规定，2013 年 1 月，新疆哈巴河阿舍勒铜业股份有限公司委托新疆维吾尔自治区环境保护科学研究院编制完成《新疆阿舍勒铜矿新建尾矿库工程环境影响报告书》。2013 年 3 月 26 日，新疆维吾尔自治区环境保护厅以新环评价函[2013]210 号文对该工程环境影响报告书进行了审批。

新建尾矿库由中冶长天国际工程有限责任公司设计，由福建兴万祥建设集团有限公司施工建设。新建的尾矿库位于选厂以南 4km 处的一无名山沟内，地处老尾矿库的西侧，与老尾矿库仅一山之隔。新建尾矿库堆积标高为 858.0m，总坝高 36m，尾矿堆坝高度 20m，总库容 1718.856 万 m^3 ，有效库容 1203.199 万 m^3 ，三等库。新建尾矿库于 2014 年 5 月开工，2018 年 7 月竣工，建设工期 50 个月，2018 年 7 月 15 日投入运行。

根据国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定和要求，建设单位委托乌鲁木齐京诚检测技术有限公司承担本工程竣工环境保护验收调查和监测工作。在认真查阅了建设项目主体

工程和环保设施建设等资料基础上，乌鲁木齐京诚检测技术有限公司技术人员于2018年8月29日~2018年9月3日对该工程现场进行了污染物监测和环境保护管理检查，根据调查、监测结果和环保检查结果编制了本项目的验收调查报告，该验收调查报告作为本项目竣工环境保护验收的依据之一。

一、总论

1.1 验收依据

1.1.1 法律法规及条例

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2016年7月2日修订；
- (3) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第682号，2017年10月1日；
- (4) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T394-2007)；
- (5) 《新疆维吾尔自治区环境保护条例》2016年12月1日修订；
- (6) 《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，2012年7月3日；
- (7) 《关于发布建设项目竣工环境保护验收暂行办法的公告》国环规环评[2017]4号，2017年11月22日；

1.1.2 项目文件

- (1) 新疆维吾尔自治区环境保护科学研究院《新疆阿舍勒铜矿新建尾矿库工程环境影响报告书》，2013年1月。
- (2) 新疆维吾尔自治区环境保护厅《关于新疆阿舍勒铜矿1200吨/日锌尾选铜资源综合利用工程环境影响报告书的批复》，2013年3月26日，新环评价函[2013]210号。
- (3) 新疆汇博安达环保科技有限公司《新疆阿舍勒铜矿新建尾矿库工程施工期环境监理报告》2017年3月。

(4) 中冶长天国际工程有限责任公司《新疆阿舍勒铜矿新建尾矿库工程可行性研究报告》，2012年6月。

(5) 新疆水利学会科技服务部《新疆阿舍勒铜矿新建尾矿库工程水土保持方案报告书》2012年10月。

(6) 新疆土木建材勘察设计院《新疆阿舍勒铜矿新建尾矿库项目工程、水文地质补充详细勘察报告》2015年1月。

1.1.3 其他文件

(1) 《新疆生态功能区》（新疆生态功能区划简表），新疆科技出版社。

1.2 验收调查

1.2.1 调查目的

本次调查旨在为建设单位对本项目竣工环保验收提供技术依据，调查目的主要为：

(1) 调查项目竣工的实际情况与设计情况之间的差异，分析因工程变化而产生的环境影响，提出减缓环境影响的补充措施。

(2) 调查项目在施工和运营管理等方面落实环境影响报告书和批复文件中所提环保措施的情况，分析其有效性，对不完善的措施提出改进意见。

(3) 调查项目环境保护设施的落实情况和运行效果，以及环境管理和环境监测计划的实施情况，提出相应的环境管理要求。

1.2.2 调查原则

(1) 认真贯彻执行国家与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。
- (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。

1.2.3 调查方法

- (1) 原则上参照《环境影响评价技术导则》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》中的规定方法。
- (2) 环境影响分析采用资料调研、现场调查和实测相结合的方法。
- (3) 施工期核查有关施工文件和报告为主，运营期环境影响调查采用资料调研、现场调查和现场监测相结合的方法。
- (4) 环境保护措施有效性分析采用改进已有措施与提出补救措施相结合的方法。

1.2.4 调查范围

(1) 生态环境影响调查内容及范围

本次验收生态调查范围与环评评价范围一致为项目区及场界周围 1km 范围。生态调查内容为工程占地，项目的施工和运行对项目区动植物、水土流失、地表水、地下水等的影响。

(2) 水环境影响调查内容及范围

1) 尾矿水

尾款库尾矿水经澄清后泵回选矿车间循环使用，不外排。

2) 地表水

地表水调查范围为别斯铁热克小溪、哈巴河吉勒布拉克水电站及其下游新建尾矿库沟口间河段。

2) 地下水

项目地下水调查内容为分析影响项目区地下水水质的原因，主要的治理措施和治理效果。地下水调查内容为新建尾矿库 3 口监测井。

(3) 声环境影响调查内容及范围

声环境影响评价范围为尾矿库界外 100m。调查内容包括项目主要声源、噪声防治措施和防治效果。

(4) 大气环境影响调查内容及范围

大气调查范围为以尾矿库初期坝为中心，边长 5km 正方形区域内。调查内容包括主要大气污染源，大气污染物防治措施和防治效果。

(5) 固废环境影响调查内容及范围

固废调查范围尾矿渣堆存区域及其影响区域，调查内容包括尾浆的产生量、固废堆存占地面积，主要的治理措施和治理效果。

1.2.5 调查与评价因子

(1) 生态环境影响调查与评价因子

调查因子主要包括：调查区域内地质地貌现状、动植物特征、工程占地、土地扰动情况及地表恢复措施、施工期遗留的环境问题、水土流失现状。

(2) 水环境影响调查与评价因子

尾矿库回水：pH、总锌、总铅、总镉、总镍、总砷、总汞、氟化物、硫化物等。

地表水：pH、高锰酸盐指数、铜、锌、铅、砷、镉、汞、六价铬、氰化物、

氟化物。

地下水：pH 值、总硬度、溶解性总固体、氯化物、挥发酚、铜、锌、汞、砷、铅、镉、六价铬、硫酸盐、菌落总数。

(3) 大气环境影响调查与评价因子

大气污染物：无组织颗粒物。

(4) 声环境影响调查与评价因子

厂界噪声：等效连续 A 声级 L_{Aeq} 值。

(5) 固体废物

尾浆。

1.2.6 调查重点

本次验收调查的重点是项目造成的生态环境影响、大气环境影响、水环境影响、声环境影响、固废影响、环境影响报告书中提出的各项环境保护措施落实情况及其有效性，并根据调查结果提出环境保护补救措施。

1.2.7 验收调查执行标准

(1) 地表水环境质量标准

项目地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类标准，标准限值浓度详见表 1-1。

表1-1 地表水环境质量标准浓度限值 （单位：mg/L，pH无量纲）

序号	监测项目	评价标准	标准来源
1	pH	6-9	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类标准
2	COD	15	
3	铜	1.0	
4	锌	1.0	
5	铅	0.01	

6	砷	0.05
7	镉	0.005
8	汞	0.00005
9	六价铬	0.05
10	氰化物	0.05
11	氟化物(以 F ⁻ 计)	1.0
12	硫化物	0.1

(2) 地下水环境质量标准

本项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准，标准限值见表 1-2。

表1-2 地下水质量标准项目限值 (单位: mg/L, pH无量纲)

序号	项目	标准限值	序号	项目	标准限值
1	pH 值	6.5~8.5	8	汞	0.001
2	总硬度	450	9	砷	0.01
3	溶解性总固体	1000	10	铅	0.01
4	氯化物	250	11	镉	0.005
5	挥发酚	0.002	12	六价铬	0.05
6	铜	1.00	13	硫酸盐	250
7	锌	1.00	14	菌落总数	100

(2) 尾矿库回水

项目尾矿库回水执行《铜、镍、钴工业污染物排放标准》(GB 25467-2010)表 2 (直接排放) 限值，限值见表 1-3。

表1-3 尾矿库回水执行限值 (单位: mg/L, pH值除外)

项目	pH	总锌	总铅	总镉	总镍	总砷	标准来源
限值	6~9	1.5	0.5	0.1	0.5	0.5	(GB25467-2010)表 2 直接排放限值
项目	总汞	六价铬	氰化物	氟化物	硫化物	总铜	
限值	0.05	--	--	5	1.0	0.5	

(3) 大气污染物排放标准

大气污染物执行《铜、镍、钴工业污染物排放标准》(GB25467-2010)中新建企业大气污染物排放浓度限值，限值见表 1-4。

表1-4 大气污染物排放浓度限值 mg/m³

项目	总悬浮颗粒物	备注
限值	1.0	《铜、镍、钴工业污染物排放标准》(GB25467-2010)

(4) 噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准，标准限值见表 1-5。

表1-5 项目厂界噪声执行限值 单位：dB(A)

时段	标准值	标准来源
昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
夜间	55	

(6) 固体废物

尾矿浸出毒性执行《危废浸出毒性鉴别标准--危废浸出毒性鉴别标准》(GB5085.3-2007)，限值见表 1-6。

表1-6 浸出毒性鉴别标准值 单位：mg/L

项目	铜	锌	镉	铅	总铬	六价铬	总汞	总砷	标准来源
限值	100	100	1	5	15	5	0.1	5	(GB5085.3-2007)

(7) 土壤环境

尾矿库周边土壤执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)管制值，限值见表 1-7。

表1-7 建设用地土壤污染风险管控标准 单位：mg/kg, pH>7.5

项目	铜	铅	锌	砷	镉	铬	镍	汞
管制值	/	1000	/	100	4.0	1300	/	6.0

1.2.8 环境保护目标

项目保护目标情况见表1-8。

表 1-8 项目环境保护目标一览表

环境保护目标	相对距离(km)	方位	功能类别
阿舍勒铜矿生活区	4	N	矿区生活区环境空气达到《环境空气质量标

			准》（GB3095—1996）二级标准
哈巴河	16	SE	哈巴河地表水达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准Ⅱ类水体
地下水	—	—	地下水达到《地下水质量标准》(GB/T14848—2017)Ⅲ类标准Ⅲ类水体

二、区域环境概况

2.1 自然环境概况

2.1.1 项目地理位置

阿舍勒铜矿位于新疆阿勒泰地区哈巴河县齐巴尔乡，在山口水电站北约16km、哈巴河县城北31km处。矿区西距阿舍勒自然村1.5km，西北距中哈边界线约20km，东距阿勒泰市239km，南至奎屯火车站505km，至乌鲁木齐市721km。

新建的尾矿库在选厂以南4km处的一无名山沟内，地处矿山老尾矿库的西侧，与老尾矿库仅一山之隔。尾矿库初期坝址沿沟口方向距离哈巴河西岸约6.8km左右，直线距离3.8km。

项目地理位置见图2-1，项目区域位置见图2-2，尾矿库平面布置见图2-3，主要尾矿库设施见图2-4。



图 2-1 项目地理位置图

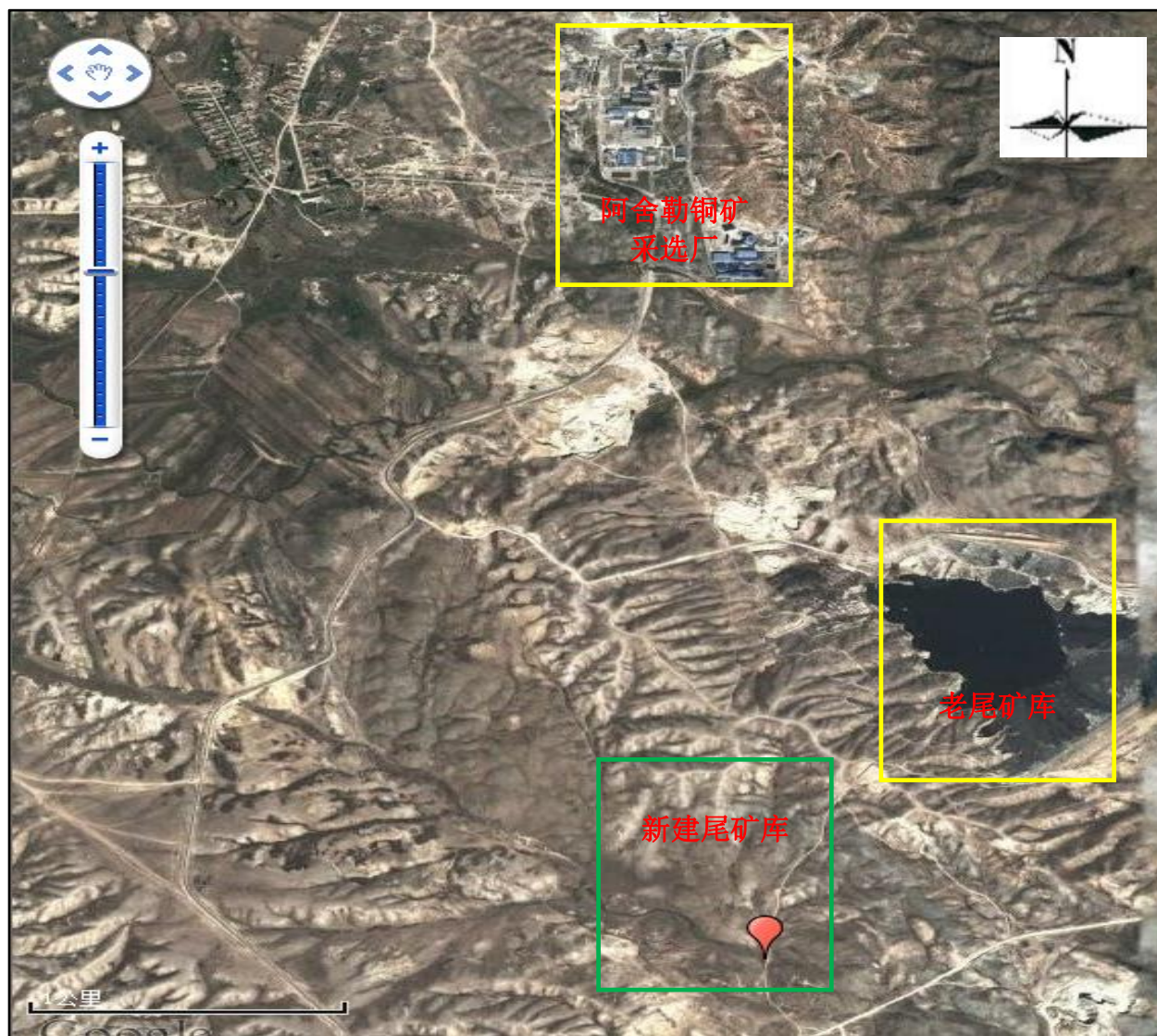


图 2-2 项目区域位置图

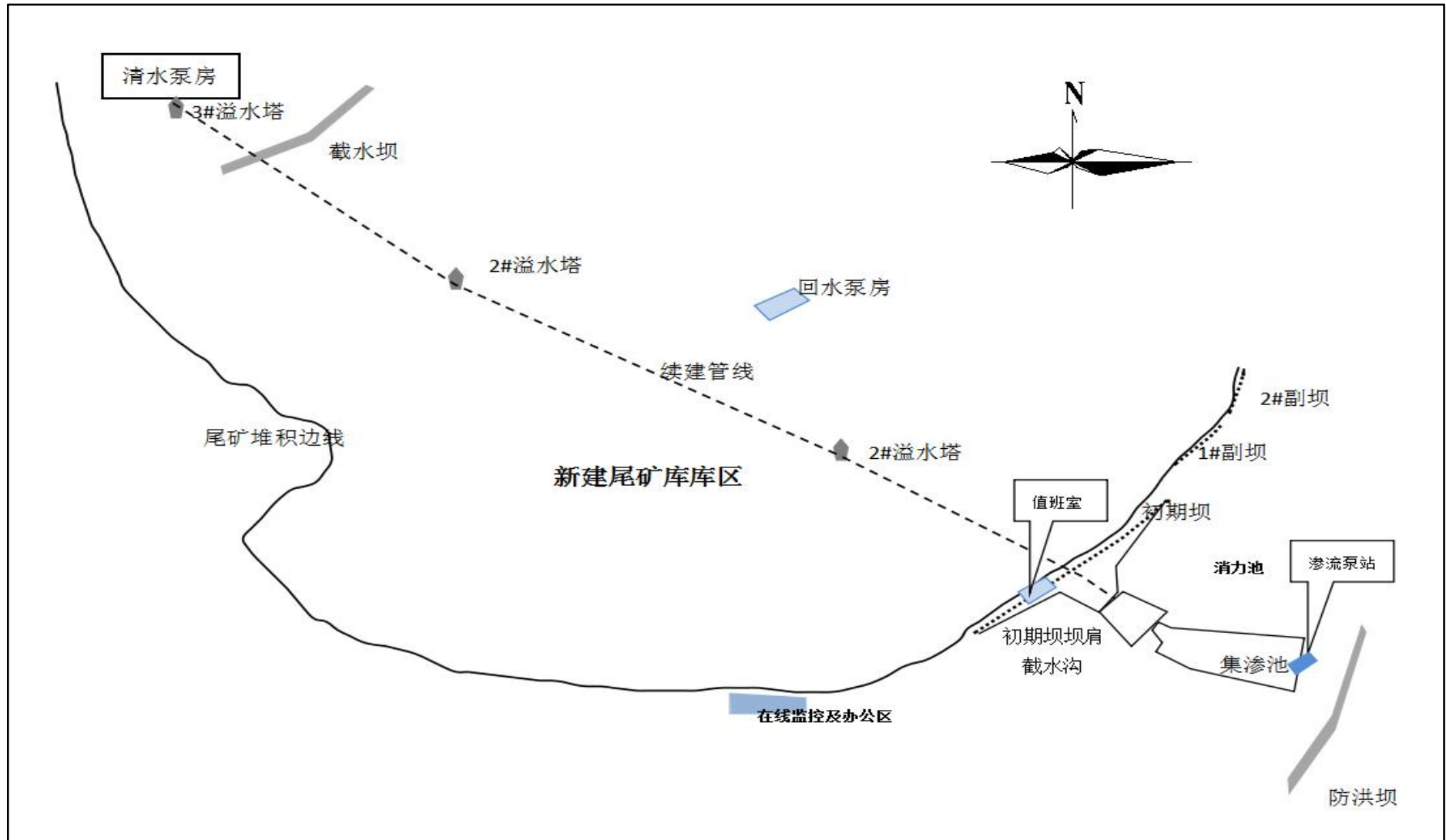


图 2-3 项目平面布置图

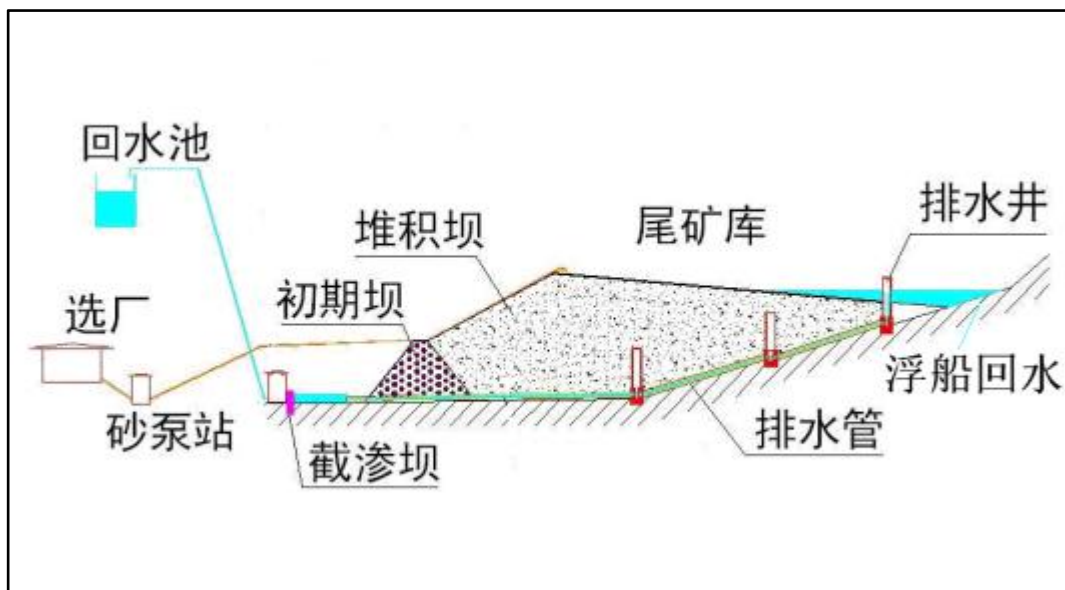


图 2-4 尾矿库主要尾矿设施示意图

2.1.2 地形地貌

矿区位于阿尔泰山南麓低山丘陵区，属构造剥蚀及构造侵蚀地形。矿区地貌呈中低山丘陵阶梯状，由北向南逐渐下降，海拔 1080~800m，相对高差 200~300m。矿区沟谷发育，切割较深，岩石裸露，地表植被不发育，呈小块状零星分布，无可开垦耕地。

尾矿库所在的山沟属哈巴河的一条小支沟，沟谷全长约 12km 左右，走向北西-南东，沟谷总体地势北西高、南东低，沟谷由北西向南东倾斜汇入哈巴河。库区地形呈丘状高低起伏，海拔高程为 830~975m，相对高差 40~60m，场地高差相对较小，地形变化较为平缓，山丘坡度一般小于 30° ，洼地坡降 4% 左右，地貌上属低山丘陵地貌特征。场地内支沟发育，岩石裸露，植被稀少且以草类为主，呈现了戈壁草原的自然地理景观。

2.1.3 区域地质概况

地层岩性：区内地层分布受大地构造单元控制，主要为位于琼库尔-阿巴宫

带内，其次属额尔齐斯褶皱带，简述如下：

1. 琼库尔-阿巴宫褶皱带

(1) 下泥盆统康布铁堡组 (D₁K)

位于加曼哈巴复背斜核部，是本区域最老地层，为一套中深变质海相火山沉积岩建造，火山岩属碱性系列。地层厚度大于 1862m。地层变质程度达角闪岩相。

(2) 中泥盆统阿勒泰组 (D₂a)

位于加曼哈巴复背斜的南西翼。为一套海相类复理石碎屑沉积岩建造，厚度 1088m。变质程度中等，属绿帘一角闪岩相。与下伏下泥盆统康布铁堡组 (D₁k) 整合（局部断层）接触，与上覆中泥盆统阿舍勒组 (D₂as) 基本属同时异相关系，但层位略低。

(3) 中泥盆统阿舍勒组 (D₂as)

出露于阿舍勒矿区床阿依一哲兰德一带，喀英德也有小块出露。为一套滨浅海相火山岩、火山沉积碎屑岩夹碳酸盐岩建造，未见底，厚度大于 1827m。与上覆上泥盆统齐也组 (D₃q) 角度不整合接触。为矿区主要含矿层位，几乎所有的重晶石及黄铁矿型多金属矿床、矿点均赋存于该层位中，另外，该组下部尚产小型水泥石灰岩矿床，在与“哈巴河岩体”的外接触带产有砂卡岩型含铜磁铁矿点和金（铜）矿点。

(4) 上泥盆统齐也组 (D₃q)

为一套浅海一半深海相火山岩—火山沉积碎屑岩建造，厚度 1771m。与上覆下石炭统红山嘴组 (C₁h) 及下伏中泥盆统阿舍勒组 (D₂as) 均为角度不整合接触。

(5) 下石炭统红山嘴组 (C₁h)

位于阔勒德能复向斜核部。为一套滨浅海相火山岩—碎屑沉积岩夹碳酸盐岩建造，厚度 2988m。北东侧与中泥盆统阿勒泰组（D_{2a}）断层接触，南西侧与上泥盆统齐也组（D_{3q}）角度不整合接触。主要岩性为变玄武岩、玄武安山岩、变安山岩和变英安岩及其相应的火山碎屑岩。自上而下变粉砂岩、变砂岩、变砂砾岩等，沉积岩逐渐增多，自南西往北东变质程度逐渐增强，由绿片岩相绿泥石变质带渐变为黑云母变质带。

2. 额尔齐斯褶皱带

仅见下中泥盆统托克萨雷组（D_{1-2i}），分布于玛尔卡库里大断裂南西侧，北东与阿舍勒组、齐也组、红山嘴组断层接触，南西被大面积新生界覆盖。

该组为海相陆源碎屑岩夹硅质岩、碳酸盐岩沉积建造，厚度 4506m。划分出三个岩性段：第一段以夹硅质岩为特征，第二段以夹砂砾岩为特征，第二段以夹结晶灰岩为特征。赋存有构造蚀变岩型金矿（如多拉纳萨依、赛都金矿等）。从生物地层上与阿舍勒组可对比，但层位低于阿舍勒组，二者基本属同时异相关系。

3. 新生界

（1）第三系（E）

始新统渐新统乌伦古河组（E_{2-3W}）

为一套湖相碎屑沉积，岩性主要为灰白色、褐红色粘土岩、泥质粉砂岩，底部为砂砾岩，厚度 28m。

（2）第四系（Q）

1) 下更新统西域组（Q_{1x}）

由半固结的白色石英砾岩、石英砂岩组成，属河湖相沉积。厚度约 50m。地表多风化为残积砂砾层，可作为建筑石料矿产利用。

2) 中更新统、上更新统和全新统 (Q₂₋₄)

均沿河谷、冲沟及山坡分布,包括冲积与洪积两种成因,全为半胶结的含砾粘土质砂或含砾砂粘土堆积,厚度 1-20m,底部常含有砂金。

4. 区域地质构造

(1) 褶皱构造

根据 1:5 万区域资料,区域内发育北西紧闭(常倒转)线型褶皱,包括阔勒德能复向斜及加曼哈巴复背斜等大型褶皱构造。阿舍勒矿区位于阔勒德能复向斜南西翼。该复向斜轴向北西,核部为下石炭统红山嘴组(C_{1h}),北东翼被别斯萨拉大断裂断失,南西翼依次出露上泥盆统齐也组(D_{3q})和中泥盆统阿舍勒组(D_{2as})。在阿舍勒矿区一带,受玛尔卡库里大断裂走向偏转形成的局部应力场作用,发育一系列轴向近南北的次级褶皱构造,构成裙边褶皱组合。

(2) 断裂构造

区域大断裂为玛尔卡库里断裂,是琼库尔—阿巴宫褶皱带与额尔齐斯褶皱带的分界断裂。该断裂总体走向北西南东向,断层面倾向北东,平面上呈舒缓的反“S”型斜贯全区,是切穿地壳的深大断裂,形成于泥盆纪以前。次一级断裂为别斯萨拉大断裂,走向北西,断层面倾向北东,是力口曼哈巴复背斜与阔勒德能复向斜的分界断裂,形成于中泥盆世以前。在矿区一带主要发育南北向、北西向,北东向和近东西向四组更次一级断裂,其中以前两组最发育,四组断裂属同一构造应力场的配套断裂。

2.1.3 气候

矿区属北温带大陆性干旱气候,春季干旱多风,夏季短而炎热,秋季凉爽、冬季长而寒冷。气温日、年相差大,降水少而蒸发量大,空气干燥且多大风。阿

舍勒铜矿所在区域由于处在前山丘陵地带，海拔高程较县城约高出 600m，再加上丘陵地带冬季有逆温层存在，所以区域的气候与县城气候比较，夏季偏凉，冬季偏暖，光照充足，降水偏多，蒸发减少，冬季积雪较厚，风速偏小，但 4-5 月倒春寒有害天气较频繁。

项目区最近主要气象参数为：

年平均气温	4℃
极端最高气温	38.7℃
极端最低气温	-44.8℃
年平均降水量	198.4mm
年平均蒸发量	2065.4mm
最大冻土深度	175cm
无霜期	144 天
8 级以上大风日数	62.6 天
年平均风速	3.9m/s
年主导风向	东风 (E)

2.1.4 水文及水文地质

(1) 地表水

项目区水资源较丰富。在矿区 3.8km 以东处有阿勒泰地区四大河流之一的哈巴河由北向南流过。哈巴河发源于阿尔泰山南麓，由白哈巴、黑哈巴汇合而成，主河道长 139km，集水面积 6032km²，自北向南贯穿哈巴河县中部汇入额尔齐斯河，水源以降水和高山冰雪消融为主。哈巴河年平均径流量 21.73 亿 m³，最大年径流量 32.85 亿 m³（1958 年），最小年径流量 11.03 亿 m³（1974 年），年平均

流量 $68.8\text{m}^3/\text{s}$ 。哈巴河为哈巴河县农牧业灌溉重要水源之一，其水热匹配较适宜农牧业的发展，矿区的水源地为上游哈巴河的支流加曼哈巴河。

在矿区北面约 3km 处有自西向东的别列则克河的支流巴斯布滚勒河流过，平均流量 $0.91\text{m}^3/\text{s}$ ，年径流总量 $2.87 \times 10^7\text{m}^3$ ，主要用于农业灌溉。此外，区域内还有一条以浅层泉水形式涌出而形成的别斯铁热克小溪，由西北向东南最终汇入哈巴河水系。

场地内无大的地表水体存在，地表水系不发育，只有在大气降水后地表水体临时汇集一起，形成临时性地表流水。地表水以明流方式由北向南排泄至下游哈巴河内。沟谷内融雪季节以及雨季或暴雨后形成地表径流，但很快下渗或蒸发，很少形成洪水，但超常暴雨时可能形成山洪，旱季则水量较少，基本处于干涸状态，属季节性沟谷场地，水流流量随降水和冰雪消融的速度而变化，5~8月雨量增加、气温上升、冰雪消融速度加快，洪峰流量相应达到高峰。

(2) 地下水

尾矿库库区位于哈巴河-巴斯布滚勒河河间地块的西南部，为一完整的水文地质单元的排泄区，地下水类型主要为基岩裂隙水，地下水流向由北向南运移，主要接受巴斯布滚勒河补给，北东部和北部低中山区的侧向补给和大气降水补给，以下降泉和垂直蒸发为排泄方式。地下水自三月中旬进入丰水期，九月中旬进入枯水期。地下水在场区沟底部位最小埋深为 1.3m ，库区西侧的玛尔卡库里大断裂为阻水断裂。由于降水而汇集的少量浅层水以浅水井($4\text{m} \sim 7\text{m}$)或裂隙泉水形式存在，最终汇入地面水系。尾矿库场地水文地质条件属简单类型。

矿区内主要断裂构造的走向为南北和北西，属压扭性。破碎带宽数米至数十米，裂隙和片理发育，但多为紧密闭合状态，不同程度发育高岭土、绿泥石蚀变，总体上这些断裂构造导水性差，对矿床充水没有明显影响。

据已有的 500m 探矿坑道实测，涌水量为 100~200m³/d。矿区地下水位北高南低。4 线以北水位为 904.99~899.4m，8 线以南地下水位标高 885.5~862.79m。地下水位年变幅为 1.96m。高水位出现在 4~5 月份融雪季节。

矿区水质具有一定分带性：北部为补给区，水质相对较好。地表水矿化度 91.82-230.63mg/l。pH7.2-7.83，SO₄²⁻最高含量为 27.13mg/L。水化学类型为 HCO₃-Ca·Na 型和 HCO₃-Ca 型；矿区南部为排泄区，地表水矿化度 673.39-848.12mg/L，pH7.4，SO₄²⁻最高为 266.28mg/L，水质类型为 HCO₃-SO₄(K+Na)。矿区地下水以泉水为代表，pH6.9-8.2，矿化度 170.64-970.15mg/L，SO₄²⁻含量 38.73-322.75mg/L。水质类型以 SO₄-HCO₃-Na·Ca 为主。根据地下水矿化度分类，矿区地下水为淡水。

2.1.5 土壤及动植物

矿区位于阿尔泰山南麓西段中低山丘陵地带，局地坡向为西南坡，坡角为 10°-25°，其地带性土壤以山地栗钙类中的淡栗钙土亚类为主。因地形起伏的变化，土层厚度不一，矿区坡度较大的区域，土层厚度 20-60m，山丘的低洼处土层厚度达 1m 左右。表层土壤呈栗色或淡栗色，向下土色逐渐变浅，呈灰黄或淡黄色。

矿区及其周围的植被分布与气候，海拔高程及土壤水分密切相关。矿区除矿体为一较高的山体外，其它地段均为起伏不平的丘陵地貌，海拔 1000m 左右，坡度不大，地表多裸岩，丘间洼地植被以旱生、中旱生灌丛、丛生禾草、蒿类小半灌木为主。灌木有锦鸡儿属的几个种、兔儿条、忍冬、多刺蔷薇、西伯利亚刺柏等。半灌木和小半灌木主要有冷蒿、铜杆蒿、灌木亚菊、百里香、新塔花、麻黄属的种、木地肤等。丛生禾草有沟羊茅、羊茅、针茅、新疆针茅、塔草、冰草、德兰臭草、糙隐子草、新麦草、草原苔草。此外还有多种伴生草：二裂萎陵菜、

阿尔泰狗娃花、棘豆属、鸦葱等。该区域草地的草层高度 15~35cm，覆盖率 50~60%，平均每公顷鲜草产量 120kg，草地载畜能力约 1hm²/羊单位，为当地主要的春秋牲畜放牧场。

哈巴河县位于额尔齐斯河上游州，根据新疆生态学会等单位最新调查研究结果，该县共有陆生脊椎动物 329 种，鸟类 238 种，昆虫 1167 种。根据项目区地理位置、地形地貌等，项目区应有赤狐、狼等出没，但近年来很少有人看到。

2.2 社会环境概况

2.2.1 行政区划及人口

哈巴河县地处新疆维吾尔自治区西北边缘，东南分别与布尔津县、吉木乃县为邻，西北与哈萨克斯坦、俄罗斯两国接壤，行政区域面积为 818056.96hm²。该县下设六乡一镇，113 个行政村。境内有兵团 185 团场。2013 年，哈巴河县总人口 8.7 万人，有汉、哈、回等 22 个民族，其中哈萨克族 5.2 万人，占总人口的 60.6%，汉族人口为 2.63 万人，占总人口的 30.6%；非农业人口 3.07 万人，占总人口的 35.7%。

齐巴尔乡隶属于哈巴河县辖乡，位于县城西，距县城 7 公里，1958 年成立红旗公社，1971 年改为反修公社，1978 年改称齐巴尔公社，1984 年改乡。面积 1360km²，人口 1.2 万，有哈萨克、汉、回、维吾尔等民族。辖 27 个村委会。以牧业为主，农牧结合。境内建有吐鲁库勒肉牛基地。齐巴尔乡位于哈巴河县以西 7km，乡政府辖 17 个行政村（合并后），其中，农业村 13 个，牧业村 4 个，总面积 1360km²，由哈萨克族、汉族、回族等 7 个民族构成，全乡有 4099 户 14246 人，其中哈萨克族占全乡总人口的 75%以上。全年人口出生率 11.7‰，人口自然

增长率 9.5‰。

2.2.2 经济发展与矿产资源

(1) 经济发展

哈巴河县有宜农土地 141.58 万亩；耕地面积 35.12 万亩，土壤质地以沙质土为主，农区土壤主要为棕钙土（含砾石多），其次是潮土、栗钙土等。从总体来看，全县平原农区土地连片，地势平坦，地块大，坡度小，有利于大中型农业机械作业，再加上有初具规模的农田水利设施和百年左右的农业生产史及科学技术，花芸及大豆的种植已形成相当规模，年产量可达 2 万 t 以上。主要有小麦、玉米、豆类等经济作物，是阿勒泰地区重要的农牧业大县之一。

(2) 矿产资源

县城矿产资源十分丰富，县城以北 1500km² 的中部丘陵地区是贵金属、有色金属探矿找矿区，区域地质条件优越，主要成矿区有多拉纳萨依金矿区、阿舍勒金属矿区、托库孜巴依矿区，有色金属和非金属种类多、储量大、品位高。目前发现的矿种有近 30 种，主要有金、银、铅、锌、硫等。共发现矿产地 18 处，其中大型矿床 4 处（其中一处为共生矿）；小型矿床 12 处；矿点、矿化点 102 处，现被开采利用的主要矿种为金、铜、锌。黄金矿石储量达 570 多万吨，现仅开采 230 万吨；高岭土矿总储量达 1 亿吨以上，石英石矿总储量 1000 万吨。

2.2.3 交通运输

哈巴河县以公路交通为主，227 省道直通 217 国道。哈巴河县城至矿区有简易公路相通，公路运距 31km，哈巴河县城至白哈巴旅游公路在矿区东部 11km 的铁热克提乡通过，交通较为方便。

2.3 评价区社会发展状况

(1) 企业概况

新疆哈巴河阿舍勒铜业股份有限公司由福建紫金矿业股份有限公司、新疆有色集团公司、新疆地质矿产勘查开发局共同出资成立，目前公司主要从事阿舍勒铜矿开发。

阿舍勒铜矿项目于 2002 年 4 月份全面开工建设，同年 8 月被列入“自治区重点建设项目”。2004 年 9 月份矿山建成试投产，2005 年生产铜金属量 15000 吨，锌金属量 500 吨，产值 4 亿元，缴税 7000 万元，矿山一期工程建设也基本完成。2006 年生产铜金属量 30000 吨，锌金属量 9400 吨，产值超 14 亿元。2017 年生产铜金属量 44057 吨，产值 17.7 亿元。

阿舍勒铜矿自建厂以来，围绕大喀纳斯大旅游格局，本着“保护为主、有序开发”的原则，加大对矿山的环保投入，努力打造绿色矿山。新疆阿舍勒铜业股份公司已被国家旅游局正式命名为“全国工业旅游示范点”，这不仅为新疆喀纳斯大旅游增添了一大亮点，而且填补了西北矿山企业历来无“全国工农业旅游示范点”的空白。

(2) 矿区周围社会环境概况

距矿区最近的敏感点为阿舍勒村，位于本项目西北方向约 1.5km 处。该村有农户约 83 户，共 400 余人。矿区南侧的别斯铁热克小溪由西北向东南汇入哈巴河，全村耕地面积约 200 公顷，农作物以小麦、油菜为主。

本项目评价区范围内无自然保护区、风景名胜区及文物古迹。

三、工程建设概况

3.1 工程建设过程

(1) 2012年6月，中冶长天国际工程有限责任公司编制完成《新疆阿舍勒铜矿新建尾矿库工程可行性研究报告》。

(2) 2012年7月，新疆土木建材勘察设计院编制完成《新疆阿舍勒铜矿新建尾矿库工程地质勘察报告》；

(3) 2012年10月，新疆水利学会科技服务部编制完成《新疆阿舍勒铜矿新建尾矿库工程水土保持方案报告书》；

(4) 2012年7月，新疆维吾尔自治区环境保护科学研究院编制完成《新疆阿舍勒铜矿新建尾矿库工程环境影响报告书》。

(5) 2013年3月26日，新疆维吾尔自治区环境保护厅以新环评价函[2013]210号文对《新疆阿舍勒铜矿新建尾矿库工程环境影响报告书》进行了审批。

(6) 新建尾矿库由福建兴万祥建设集团有限公司承建，工程于2014年5月开工，2018年7月竣工，建设工期50个月。2018年7月15日投入运行。

(7) 2018年8月乌鲁木齐京诚检测技术有限公司开展了本项目竣工环境保护验收调查和监测工作。

3.2 项目规模及建设内容

(1) 项目规模

设计建设规模：新建尾矿库堆积标高为858.0m，总坝高36m，其中尾矿堆坝高度20m，总库容1718.856万 m^3 ，有效库容1203.199万 m^3 ，三等库，库内主要构筑物的级别为3级。

实际建设规模：新建尾矿库堆积标高为 858.0m，总坝高 36m，其中尾矿堆坝高度 20m，总库容 1718.856 万 m³，有效库容 1203.199 万 m³，三等库，库内主要构筑物级别为 3 级。

(2) 建设内容

新建尾矿库主要由初期坝和后期堆积坝、排洪（水）系统、排渗系统、截渗坝垂直防渗及渗滤收集系统、观测系统以及尾矿输送和回水系统等组成。本项目建设内容见表 3-1。项目主要设备设施见表 3-2。

表 3-1 本工程项目组成一览表

项目组成	工程名称	设计建设内容	实际建设内容	备注
坝体	初期坝	选址：场址在沟谷内的一个较狭窄位置，与原尾矿库初期坝隔山相望，新尾矿库初期坝坝轴线均为东西走向	与设计一致	无变更
		坝型：采用透水堆石坝型，坝体全部利用石料堆筑，并采用机械分层碾压筑坝	与设计一致	无变更
		坝高：筑坝石料约为 8.052 万 m ³ 。坝顶标高为 838.0m，坝高 16m，坝轴线长 369m，坝底标高 822m，坝高占尾矿坝设计总坝高的 1/2.25	与设计一致	无变更
		结构：上游坡面铺设碎石（卵石）-无纺土工布-碎石（卵石）反滤层，反滤层采用三层：第一层 d50=30~50mm 碎石（卵石），厚度为 0.5m，第二层土工布，第三层 d50=30~50mm 碎石（卵石），厚度为 0.5m	与设计一致	无变更
	副坝	1#副坝坝顶标高 850m，高 3m，坝轴线长约 55m； 2#副坝坝顶标高 853m，高 2m，坝轴线长约 54m。副坝坝顶宽均为 5.0m，坝体上、下游坝坡坡比均为 1:2，并在上游坡面设置反滤层，反滤层结构与初期坝反滤层结构一致，在反滤层上部设置厚度不小于 0.3m 的块石护坡，在坝体下游坝面设 0.3m 厚的干砌片石护坡	与设计一致	无变更
堆积坝	尾矿库堆积标高为 858.0m，总坝高 36m，尾矿堆积高度为 20m，堆积坝坝顶轴线长约 1286m	尾矿库运行后堆积坝按照设计逐步建设	尾矿库运行后逐步建设	
尾矿坝	初期坝	初期坝为透水堆石坝，可进行排渗	与设计一致	无变更

项目组成	工程名称	设计建设内容	实际建设内容	备注
排渗设施	排渗盲沟	后期堆积坝从 840m 高程开始每隔 5m 高差在沉积滩面布置一道排渗盲沟	后期按照设计从 840m 高程开始每隔 5m 高差在沉积滩面布置一道排渗盲沟	后期建设内容
	渗水池	消力池：容积 175m ³ ，坝坡渗水经坝肩截水沟引至消力池	与设计一致	无变更
	集渗池	集渗池：容积 1600m ³ ，集渗池用于拦挡尾矿坝坝基渗水	与设计一致	无变更
	回流系统	50YW50-80B 型液下泵，流量 Q=40m ³ /h，扬程 H=62m，将渗水回泵至尾矿库	与设计一致	无变更
坝肩及坝坡排水	坝肩截水沟	初期坝及堆积坝下游坡面坝肩与山坡交界处设置截水沟。坝肩截水沟为梯形断面，断面底宽 0.8m，深 0.8m，边坡 1:0.5，采用 Mu7.5 浆砌石砌筑。左右坝肩截水沟出口在初期坝下游坝脚处引出并延伸至下游消力池中	与设计一致	无变更
	坝坡排水沟	在每级堆积子坝平台及初期坝下游坡马道内侧设一道坝坡排水沟，坝坡排水沟以大于 1% 纵坡直接引入两侧坝肩截水沟，天然降水及堆积坝渗水的汇水接入坝肩截水沟。在堆积坝坡根据需要设置坝坡人字沟，人字沟汇水引至坝坡排水沟或坝肩截水沟。坝坡排水沟和人字沟均采用 C15 素混凝土结构，断面为底宽 0.4m、高 0.4m 矩形断面，衬砌厚度 200mm	与设计一致	无变更
排洪(水)系统	排洪(水)系统	溢水塔-排水管：库区内排污水系统(包括库面洪水)使用溢水塔-排水管形式，由溢水塔、排水管以及下游消力池和其它消能防冲设施等组成，库内洪水及尾矿澄清水均通过溢水塔进水经排水管排至初期坝下游，消力池、渗水收集池	与设计一致	无变更
		排水管：内径 1.5m，总长度为 1328.0m，排水管出水口处底板标高 818.560m，最大过流能力约为 6.738m ³ /s。溢水塔：圆形框架式结构，圈梁外径 D1=3.0m，塔座内径 2.0m，六立柱型式	与设计一致	无变更
		小规模截水坝：库内排洪(污水)系统上游端布置一座小规模截水坝，截水坝将上游来水直接引至排水管中排至尾矿库下游天然河道	与设计一致	无变更
		库区周边排清水系统使用截水沟形式分流清水，截水沟沿尾矿库右岸山坡布置，从库尾公路位置一直延伸到坝前，从尾矿库右岸的一条支沟中引出并最终排向截渗坝下游的主沟内。截水沟全长 1900m	与设计一致	无变更
尾矿库防渗系统	垂直防渗	垂直防渗主要是利用天然隔水岩层，在尾矿库所在沟谷合适位置采用截渗墙或帷幕灌浆等形成混凝土帷幕，以阻断渗水随沟内的地下水进入下游水系	与设计一致	无变更

项目组成	工程名称	设计建设内容	实际建设内容	备注
	废水回收	库区下游设置截渗坝将渗水截断并将尾矿库渗水及外泄尾矿水收集在截渗坝上游的集渗池内，通过渗水回流系统全部泵送回尾矿库内进行回用	与设计一致	无变更
	库区局部防渗	/	通过地勘检测，对库区不符合防渗要求的局部库区进行防渗处理	新增建设内容
	水质监测	在尾矿库上游侧、尾矿库下游消力池附近、尾矿库所在沟谷沟口设置水质监测井3座，依次作为对照井、污染监视监测井、污染扩散监测井，定期对尾矿水及周边水质进行监测	已设置3口监测井	无变更
观测系统	观测系统	项目在尾矿坝布置坝体位移观测设施和水位观测设施，在尾矿库安装全过程在线安全监控系统	与设计一致	无变更
尾矿输送	尾矿输送	<p>砂泵扬程228m，LSGB 280/2.5型水隔离泵两台，一台工作，一台备用。单台泵性能：Q=206.1m³/h，H=228 m，N=250 kW。</p> <p>尾矿输送管线采用一条 d219×(7+6)内衬超高分子复合钢管。管道采用沿地面明设的方式，每隔一定距离设置支墩，并在管道最低处设置放空设施，和回水输送管道共用事故池，以便系统停运和事故时放空管线内矿浆。</p> <p>尾矿输送管道长度为4.4km左右。</p> <p>尾矿矿浆在选矿厂尾矿浓缩池内进行浓缩处理后经管道压力输送至尾矿坝前进行旋流器分级，底流粗粒尾矿堆筑子坝，溢流部分则自然沉积堆存在库内</p>	<p>砂泵扬程228m，LSGB 360/4.0型水隔离泵两台，一用一备。单台泵性能：Q=360m³/h，H=228 m，N=400 kW。</p> <p>尾矿输送管线采用一条 d245×(10+10)内衬陶瓷管。其余建设内容与设计一致</p>	隔离泵输送能力变大，输送管线直径变大

项目组成	工程名称	设计建设内容	实际建设内容	备注
回水系统	回水系统	<p>上游积水区附近岸坡上部设置移动式泵房将尾矿水送回选矿厂循环利用，设置 2 台 200D-43×4 型节段式多级离心泵，1 用 1 备，流量 Q=250 m³/h，H=163m，N=225kW，选户外电机，露天布置。</p> <p>回水管道采用 d273×7 焊接钢管，管线长 4400m，沿地面和尾矿输送管道并排明设，管道均外包保温材料，每隔一定距离设置支墩，并在管道最低处设置放空设施，和尾矿输送管道共用事故池，以便停运和事故时放空管内积水</p>	<p>上游积水区附近岸坡上部设置移动式泵房将尾矿水送回选矿厂循环利用，设置 2 台 D360-60×3 型节段式多级离心泵，1 用 1 备，流量 Q=360 m³/h，H=160m，N=250kW，户内安装布置。</p> <p>回水管道采用 d325×8 焊接钢管，管线长 4400m，沿地面和尾矿输，其余建设内容与设计一致</p>	离心泵输送能力变大，回水管线直径变大，输送能力增强

表 3-2 工程设备一览表

序号	设计名称、型号规格及主要性能参数	实际名称、型号规格及主要性能参数	备注
一、尾矿输送泵站			
1	LSGB 280/2.5 型水隔离泵，Q=206.1m ³ /h，H=228m，N=250kW，2 台	LSGB360/4.0 型水隔离泵，Q=360m ³ /h，H=228m，N=400kW，2 台	隔离泵输送能力变大
2	耐磨矿浆阀 DN200，4.0MPa，2 台	耐磨矿浆阀 DN225，4.0MPa，2 台	耐磨矿浆阀直径变大
3	2 台，耐磨矿浆阀 DN200，1.0MPa	2 台，耐磨矿浆阀 DN225，4.0MPa	耐磨矿浆阀直径变大
4	1 台，LX-5 型电动单梁悬挂起重机	1 台，LX-5 型电动单梁悬挂起重机	无变更
二、回水取水泵站			
1	2 台，200D-43×4 型节段式多级离心泵，Q=200m ³ /h，H=163m，N=225kW	2 台，D360-60×3 型节段式多级离心泵 Q=360m ³ /h，H=160m，N=250kW	离心泵输送能力变大
2	2 台，DN250 2.5MPa 多功能水力控制阀	3 台，DN300 2.5MPa 闸阀	数量增加 1 台
3	2 台，DN250 1.0MPa 闸阀	3 台，DN300 2.5MPa 闸阀	管径增大

4	2 台, DN250 2.5MPa 闸阀	2 台, DN350 1.6MPa 闸阀	无变更
---	----------------------	----------------------	-----

三、回流泵站

1	50YW50-80B 型液下泵, Q=40m ³ /h, H=62m, N=22kW, 2 台	50YW50-80B 型液下泵, Q=40m ³ /h, H=62m, N=22kW, 2 台	无变更
2	DN125 1.0MPa 多功能水力控制阀, 2 台	DN125 1.0MPa 多功能水力控制阀, 2 台	无变更
3	DN125 1.0MPa 闸阀, 2 台	DN125 1.0MPa 闸阀, 2 台	无变更

项目主要建设内容见下图 3-1。





初期坝排洪沟



消力池



集渗池



集渗池



初期坝值班室



排渗沟



排洪沟



回水泵房



溢水塔



库区办公室



在线监测室



库区局部防渗



3.3 辅助工程

(1) 供电

尾矿库用电从矿区 110v 变电所接入，年用电量 4000 千瓦。

(2) 供暖

新建尾矿库办公区冬季取暖采用电暖炉取暖，值班室、回水泵站及溢流泵站采用电暖及热风幕取暖

(3) 给排水

新建尾矿库给排水设施已完善，生活用水由矿区沿尾矿管线单独供尾矿库办公及值班室使用，生活用水汇集至防渗化粪池中，由哈巴河县物业公司拉运处理。办公区化粪池见图 3-3。



本项目无生产废水产生，尾矿水随尾矿一起排入尾矿库内自然净化处理，在尾矿库内澄清。尾矿水澄清后，部分成为尾矿砂孔隙截流水，部分蒸发和渗透损失，其余抽回高位回水池循环利用，其余在尾矿库内贮存，不外排。新建尾矿库中部有一泉眼，全年径流量为 5.96 万 m^3/a 。尾矿库水量平衡见图 3-4。

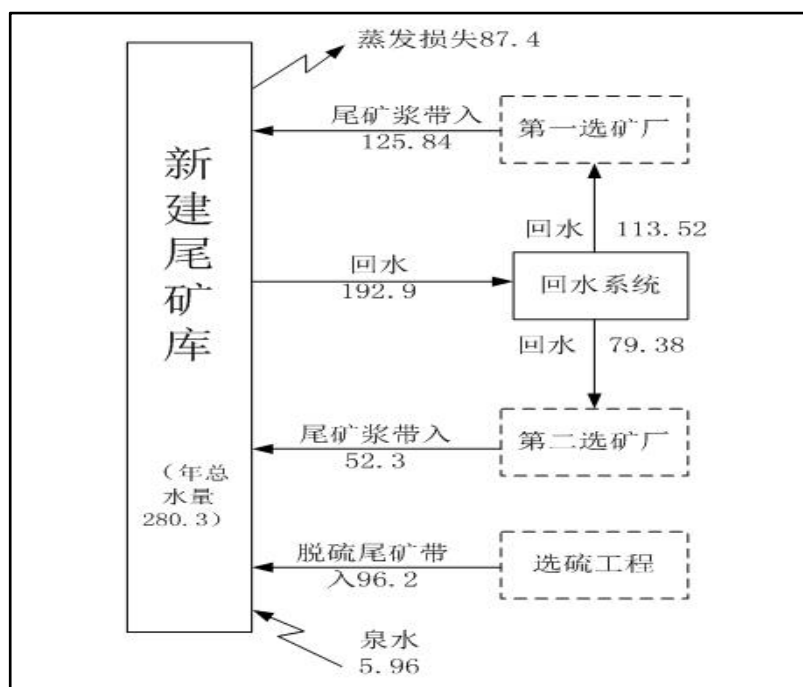


图 3-4 尾矿库水平衡图

3.4 工程变更及验收范围

3.4.1 工程变更及验收范围

工程回水取水泵站多功能水力控制阀数量增加 1 台，离心泵输送能力变大，闸阀管径增大；尾矿输送泵站隔离泵输送能力变大，耐磨矿浆阀直径变大。库区新增局部防渗。根据相关规定（环境保护部，环办环评[2018]6 号，《关于印发纸浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》），工程控制阀数量增加 1 台，离心泵输送能力增加不属于环保设施重大变更。

工程其余内容按照设计建设，本次对已建设新尾矿库及其配套设施进行验收。

3.4.2 库区新增局部防渗说明

2015 年 1 月新疆土木建材勘察设计院接受委托编制完成《新疆阿舍勒铜矿新建尾矿库项目工程、水文地质补充详细勘察报告》（后称“勘察报告”），勘察报告主要结论如下：

(1) 玛尔卡库里深大断裂未从库区内部穿过，而是从库西侧外围穿过，库区受到断层的影响，库西侧形成了 40-110 不等的第三系的覆盖层，主要为第三系形成的粉质粘土及圆砾。在库区东北侧及东部地段产生小范围的破碎，形成了次一级断裂。主要有 6 号、7 号、32 号及 5 号四条次一级断裂分布，以上几条一级断裂带中均有泥质物冲填，多为不透水断裂，且分布范围小。且均为非全新世活断裂，因此可不考虑断裂对拟建工程的影响。

(2) 各岩层的透水率：根据钻孔压水实验成果可知：圆砾②：透水率为 6.72-30.05Lu，为弱透水中等透水。粉质粘土①：透水率为 0.56-6.78Lu，为微透水一弱透水。强风化凝灰岩④2：透水率为 2.80-20.44Lu，为弱透水中透水。中风化凝灰岩④3：透水率为 4.13-19.85Lu，为弱透水中等透水。

微风化凝灰岩④4：裂隙不发育，透水率为 4.34-5.29Lu，为微透水弱透水。根据钻孔压水实验数据，库区内的地层渗透系数均大于 1.0×10^{-7} 透水特性均不符合 II 类固体的环保防渗要求。

(3) 库区地下水总体流向为由北西向南东侧向运流。

(4) 库区内存在三处渗露区域，并与外界地下水存在水力联系，建议库区内的三处渗露区域内做垂直注浆防渗或在渗漏区域内进行水平防渗。

(5) 坝址区，岩体裂隙发育特性主要以点的变化规律较大，随深度变化大，横向变化相对不大的变化规律。依据试验和勘察资料，坝址区的地层渗透系数均大于 3Lu，及库区内的地层的岩性渗透系数均大于 1.0×10^{-7} 不能满足 II 类固体的环保防渗要求。

建议以点为主，面为辅，点面结合的方式在主、副坝址区进行帷幕灌浆防渗处理。

勘察报告主要建议为：由于库区及坝址区岩石渗系数均大于 1.0×10^{-7} 不能满足 II 类固体的环保防渗要求。为了防止库区尾矿废水延库区岩石裂隙向下游渗露，建议对坝址区透水率 $\geq 3Lu$ 的地段、基岩面以下 25 米以内需要进行防渗处理，采用 3 排以上的多排孔帷幕，进行封闭式帷幕灌浆，密度参照相关技术规范进行设计。

根据勘察报告的主要结论和建议建设单位决定对库区及应急截渗坝做防渗处理。

3.5 工艺流程

(1) 尾浆堆存方式

本工程尾浆通过管道输送至尾矿库进行水力冲填堆存的湿式堆存方式。

(2) 堆坝工艺

工程采用上游式堆坝方式，选矿工艺流程中最终产生的尾矿属细粒级尾矿，尾矿堆积坝采用旋流器分级粗粒尾矿砂堆筑子坝。

尾矿矿浆在选矿厂尾矿浓缩池内进行浓缩处理后经管道压力输送至尾矿坝前进行分级，底流粗粒尾矿堆筑子坝，溢流部分则自然沉积堆存在库内。尾矿库非冰冻季节采用坝前多管均匀分散放矿方式，冰冻季则采取冰下放矿方式，通过在坝前形成一定长度的干滩、库尾形成积水区排泄尾矿澄清水及洪水，并在上游积水区附近岸坡上部设置移动式泵房将尾矿水送回选矿厂循环利用。

尾矿库工艺流程图见图 3-5。

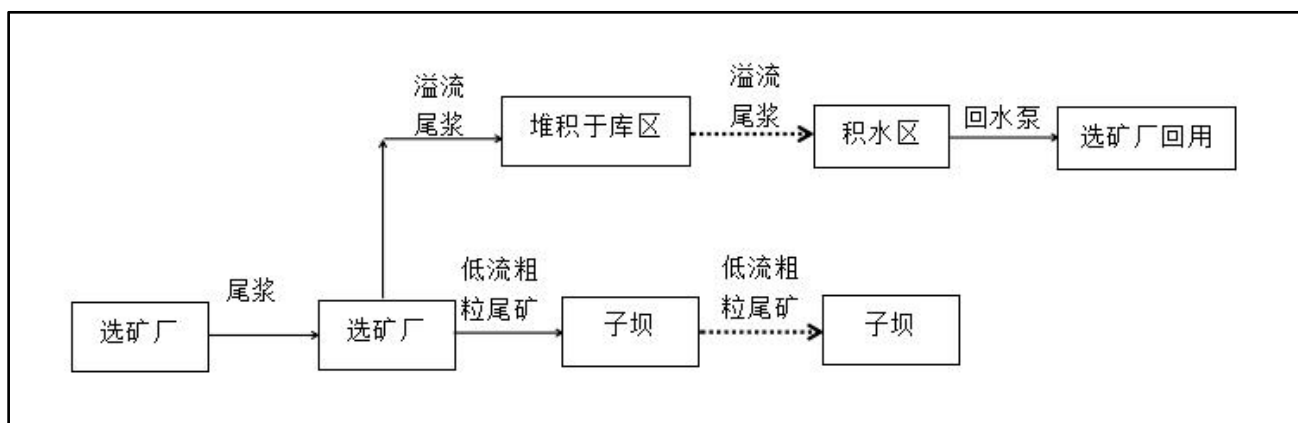


图 3-5 项目工艺流程示意图

3.6 工程环保投资

新建尾矿库设计总投资为 2917.514 万元，设计环保投资 2632.135 万元，环保投资占总投资的 90.22%。项目实际总投资 4488.00 万元，实际环保投资 2342.4 万元，环保投资占总投资的 52.19%。项目环保投资明细见表 3-3。

表 3-3 项目主要环保投资估算（单位：万元）

序号	投资项目	设计投资	实际投资
1	初期坝防渗	133.998	156
2	副坝防渗	10.54	12
3	排洪系统及集渗设施	831.7	693.90
4	排渗设施	170.297	175
5	观测系统	218.4	200
6	输回水系统	1267.2	439.00
7	水土保持	/	471.75
8	绿化	/	120
9	施工期生活垃圾、弃方处理，运营期生活废水处理、尾矿库堆积坝洒水等措施	/	60
10	地下水等例行环保监测费用	/	15
合计		2632.135	2342.4
总投资		2917.514	4488.00
所占比例 (%)		90.22	52.19

四、环评报告及批复意见回顾

4.1 结论

4.1.1 项目概况

阿舍勒铜矿位于新疆阿勒泰地区哈巴河县齐巴尔乡，地处新疆北部阿尔泰山南麓西段中低山丘陵带上。新建尾矿库位于阿舍勒选矿厂以南 4km 处的一无名山沟内，山沟走向北西-南东，流域面积 6.82km²，库长约 3km。地处老尾矿库的西侧，与老尾矿库仅一山之隔，距离哈巴河 3.8km，初期坝沿沟口方向距离哈巴河西岸约 6.8km 左右。

尾矿库设计堆积标高为 858.0m，相应总坝高 36m，其中尾矿堆坝高度 20m，相应总库容 1718.856 万 m³，有效库容 1203.199 万 m³，为三等库。

新建尾矿库主要由初期坝和后期堆积坝、排洪（水）系统、排渗系统、截渗坝垂直防渗及渗滤收集系统、观测系统以及尾矿输送和回水系统等组成。占地面积为 156hm²。包括草地和部分荒地。

工程总投资 2917.514 万元，其中工程基建投资约为 2045.086 万元，全部由建设方筹集。

4.1.2 区环境质量现状

(1) 矿区位于阿尔泰山南麓低山丘陵区，属构造剥蚀及构造侵蚀地形。矿区地貌呈中低山丘陵阶梯状，由北向南逐渐下降，海拔 1080~800m，相对高差 200~300m。矿区沟谷发育，切割较深，岩石裸露，地表植被不发育，呈小块状零星分布，无可开垦耕地。

区域属北温带大陆性干旱气候，春季干旱多风，夏季短而炎热，秋季凉爽、冬季长而寒冷。气温日、年相差大，降水少而蒸发量大，空气干燥且多大风。

阿舍勒铜矿矿区的大地构造处于蒙古弧形构造带-加曼哈巴河褶皱带与欧亚山字形-额尔齐斯河挤压带之间的过渡区。库区范围内存在大规模的褶皱构造 3 个，其中包括两个背斜构造和一个向斜构造。矿区 3.8km 以东处有阿勒泰地区四大河流之一的哈巴河由北向南流过。场地内无大的地表水体存在，地表水系不发育，只有在大气降水后地表水体临时汇集一起，形成临时性地表流水。

本项目位于阿勒泰-准噶尔西部山地温凉森林、草原生态区，属阿尔泰山西北部喀纳斯自然景观及南泰加林保护生态功能区。矿区土壤以山地栗钙类中的淡栗钙土亚类为主。生态系统类型为草地生态系统，是境内天然春秋牲畜牧场，草场植被类型为丛生禾草、蒿类半灌木草地类型。

(2) 大气环境中各种污染物在监测期间的日均浓度值低于《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准日均浓度限值。评价区域内的环境质量良好。

(3) 别斯铁热克小溪及哈巴河位于吉勒布拉克水电站下游 2km 河段的现状监测点中总氮均不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准要求。哈巴河吉勒布拉克水电站河段地表水监测点中总氮及粪大肠杆菌超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准要求。哈巴河水质存在总氮及粪大肠杆菌超标现象，根据现场调查，这两类指标的超标是受到沿岸牲畜放牧的影响。

(4) 新尾矿库上游泉眼中硫酸盐及总硬度超标的同时，存在细菌总数超标的问题，此泉眼通过管道引出至上游草地，目前作为牧民的牲畜引水源。新尾矿库下游勘测井水质中硫酸盐少量超标，基本满足《地下水质量标准》

(GB/T14848-93)Ⅲ类标准要求。老尾矿库的两个监测井水质各项指标均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-93)Ⅲ类标准,表明老尾矿库运行从2004年投入运行后,对地下水环境影响很小。

(5)评价标准指数值昼间在0.55~0.61之间,夜间在0.45~0.55之间,均符合昼间及夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类区标准限值。说明评价区域的声环境质量良好。

4.1.3 环境可行性

(1)项目属《产业结构调整指导目录》(2011年本)“三废”综合利用及治理工程,属鼓励类项目。

(2)项目建设符合《有色金属行业“十二五”发展规划》,可以起到推动我国有色金属产业发展和技术升级的目的;符合新疆国民经济和社会发展规划要求;符合《哈巴河县第十二个五年发展规划》;符合《哈巴河县县城总体规划》(2004-2020)。

(3)从项目土石方量、防渗系统投资及对农田与草场影响等方面考虑,环评认为选择南沟作为新建尾矿库的库址合理;项目选址符合《选矿厂尾矿设施设计规范》。

(4) 环保措施与达标排放

尾矿库扬尘主要来源是放矿扬尘和风吹扬尘。采取的污染防治措施为:①严格遵循均匀放矿的原则,应特别注意滩面平整度,经常调整放矿点,避免出现侧坡、扇形坡和细粒尾矿大量集中沉积于某端或某侧;②采用多管排放尾矿,减少起尘的干坡段面积;③坝体外坡应保持平整美观,防止坡面受雨水冲刷拉沟,破坏边坡稳定和产生尾矿粉尘飞扬污染环境;④对于尾矿坝前干滩面扬尘问题,建

议在非雨天或刮风时，适当调整放矿位置、向尾砂沉积干滩等尾矿裸露处喷洒水，喷水的次数和水量宜结合当时具体条件，由操作人员和管理人员掌握，把握的原则是不影响堆存作业，同时又能达到最佳的控制粉尘的效果；⑤为防止进库尾砂因表面干化而飞扬，可适当减小库内回水比例，保持尾矿水水封的防范措施；⑥此外尾矿堆积边坡应及时利用戈壁集料护坡并种植草皮避免尾砂扬尘，可有效减少粉尘对大气环境影响。本项目服务期满后，对尾矿库进行封场。封场后对尾矿库进行覆土绿化，种植一些当地适生植被，防止尾砂产生扬尘，尽量减少风蚀产生扬尘造成的环境影响。总之，服务期满后建设方应采取相应的环保措施，使本项目的实施对项目区所产生的环境影响逐步减少直到消失。

对于地表水环境的保护，采取的污染防治措施为：①项目设置拦洪坝、坝基截水槽，并在库区沟谷两侧设置截洪沟；②尾矿坝基础湿陷性粉土全部清除，清除后回填粘性土；③采用截渗坝进行垂直防渗处理；④尾矿库周边至少应设置三口地下水水质监控井，监控滤液对地下水的污染；⑤确保项目废水零排放；⑥在尾矿泵站和尾矿输送管“V”形管段最低点的附近设事故池。

施工期弃土弃渣主要来自表土剥离，主体工程设计将开挖的土石方量能利用的尽量加以利用，弃渣主要是剥离的表土，富含有机质，直接夯实于道路及排水系统边坡两侧进行边坡绿化，并采取防尘及防治水土流失的措施，后期间闭库后用于表土覆盖以便进行植被恢复。

（5）环境影响

①考虑全方位风向、风速、稳定度的前提下，各污染物最大落地浓度占标率均小于 10%。本项目最近的敏感点矿区生活区位于尾矿库北侧 4km 处，不在尾矿库主导风向的下风向，故尾矿库扬尘对周围大气环境的影响很小。

②尾矿废水在库内贮存沉淀后由回水系统输送到选矿车间再利用，不外排，

正常运行的情况下，对地表水环境无影响。

③新尾矿库库区中部沟底部位出露唯一泉眼，库内泉眼不进行工程处理，其出水由截渗坝截流在尾矿库内，与尾矿回水一同打入选矿厂重复利用。

③正常情况下，尾矿库防渗措施完善且回水不外排，不会对地表水及地下水环境造成影响。尾矿水中的有害成份往往都有一定的降解和沉降能力，基本可确保事故状态尾矿水对地下水环境影响很小。为了及时准确掌握项目所在地地下水质量的影响情况，并防止地下水污染扩散事件的发生，根据当地地下水流向、污染源分布情况及污染物在地下水中的扩散形式，在厂区及尾渣场周围应布设地下水污染监控井，建立地下水污染监控预警体系，建立健全地下水污染应急预案。

④本尾矿库声环境范围内无敏感目标，故建工程建成投产后，对周围声环境的影响很小。

⑤尾矿库堆存尾矿，其作用就是防止水土流失，是一项水土保持工程。铜矿选矿车间生产过程中产生的尾砂及尾矿废水贮存在尾矿库内，不会流失。

⑥尾矿库的建成运营对植被的影响主要表现在永久性占地使植被不能再生长，即原生植被在遭到破坏后的第一个生长期已不复存在，一次性减少了草地面积，丧失了一部分土地的蓄水保土功能。尾矿库产生的扬尘也会对附近的土壤和植被造成一些不利影响。但尾矿库服役期满将进行封场复垦可大面积恢复植被面积。

⑦新建尾矿库先后堆放脱硫尾渣及铜锌浮选尾渣，为防止资源贫化，脱硫尾渣及铜锌浮选尾渣分区堆放。

（6）尾矿库闭库

服务期满后应按照《尾矿库闭库安全监督管理规定》及其他相关规定开展老

尾矿库闭库及复垦。

4.1.4 环境风险

当发生溃坝事故时，尾矿砂顺沟谷而下，溃坝时将影响行洪、侵占道路。尾矿进入哈巴河后，也会导致河道淤积，河床抬高，由于尾矿不属于危险固体废物，对哈巴河影响是临时的和可逆性的。

在尾矿库使用期间，遇超过五百年一遇的特大洪水，库内矿浆随洪水一道经沟谷下泄进入哈巴河，但不会对哈巴河造成重大危害。基本可确保事故状态尾矿水对地下水环境影响很小。且事故将在较短时间内得到控制，不会对哈巴河水质造成严重影响。虽然尾矿库失事最大程度的影响是造成下游哈巴河水质污染，类比以往的尾矿库失事案例，本项目尾矿库失事后造成的影响较小，风险水平可以接受。

4.1.5 环境风险公众参与调查

调查参与人员对建项目绝大多数表示支持，认为严格采取评价提出的环境保护措施后对项目建设带来的不利环境影响是可以接受，并会对当地的经济发展产生有利的带动作用。参与人员普遍关心的环境问题主要集中在环境风险方面，要求在尾矿库的运行及治理上采取一系列污染防治措施，防止环境风险的发生。

4.1.6 综合评价结论

建设项目符合产业政策和地方规划，环保措施能够满足达标排放，区域环境质量影响不大，公众认同度较高，环境风险可以接受。建项目在严格执行“三同时”制度、严格落实本报告书提出的各项环保措施的前提下，从环境保护角度来看，本项目在评价区域内建设是可行的。

4.2 建议

(1) 根据《尾矿库环境应急管理工作指南》（试行），建议建设单位在尾矿库下游一定距离以内设置拦截坝，防止在极端情况下尾矿渣及尾矿废水进入哈巴河影响水质。

(2) 尾矿库的观测设施是监测尾矿库运行状态的重要手段，是不可缺少的工程措施，观测设施主要包括位移观测、浸润线观测及库水位观测等。此外，本工程尾矿库还应按照国家相关要求建设尾矿库在线监测系统。

(3) 阿舍勒铜矿新建尾矿库设计堆积标高为 858m，完全可以满足矿山目前已探明资源储量的尾矿储存要求。远期该尾矿库还可以堆积加高至 875m 标高左右，但后期坝体上升过程中也将出现一些问题，如排洪系统续建、岸坡副坝建设、对外公路跨沟段加高或改道、尾矿坝堆积边坡调整等，项目方应对后续方案从环境安全及保护角度进行合理优化调整。

(4) 建设单位应推进尾矿综合利用的分期项目建设，进一步解决尾矿综合利用问题，减少因尾矿堆存引起的矿山开发安全及环境问题。

4.3 环评批复

批复单位：新疆维吾尔自治区环境保护厅

批复文号：新环评价函[2013]210 号

批复内容：一、新疆阿舍勒铜矿新建尾矿库工程建设于阿勒泰地区哈巴河县阿舍勒铜矿现有选矿厂南侧 4 千米处的沟谷处。地处老尾矿库的西侧，与老尾矿库仅一山之隔，距离哈巴河 3.8 千米。该尾矿库设计为三等库，有效库容 1203.2 万立方米，主要建设内容包括初期坝和后期堆积坝、排洪（水）系统、排渗系统、

截渗坝及渗滤收集系统、观测系统以及尾矿输送和回水系统等组成。项目总投资 2917.514 万元，其中环保投资 2632.135 万元。

根据新疆维吾尔自治区环境保护科学研究院编制的《新疆阿舍勒铜矿新建尾矿库工程环境影响报告书》（以下简称《报告书》）的评价结论、自治区环境工程评估中心技术评估意见（新环评估[2013]039 号）及阿勒泰地区环保局对报告书的初审意见（阿地环自函[2013]15 号），原则同意该项目按照《报告书》所列的工程性质、规模、地点、采用的生产工艺及环境保护措施建设。

二、在工程设计、建设和环境管理中要认真落实《报告书》提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物稳定达标排放，并达到以下要求：

（一）制定施工期污染防治计划，采取有效措施，确保施工期扬尘、噪声等达标排放，严禁大风天气进行土方作业，减少水土流失。

（二）严格按照《报告书》及相关规范的要求做好尾矿库防渗工程的建设，避免尾矿废水渗漏对区域水环境和环境敏感目标的影响。尾矿库废水及库区汇水收集在初期坝下游的渗水收集池中，经回流系统全部回用生产工艺，严禁外排。

按照《报告书》的要求设置地下水监测井，监测地下水水质动态，一经发现污染问题，须立即采取有效措施予以解决。

（三）尾矿库设专区存放选硫工程尾渣，用于后期综合利用。

（四）严格按照环保护《关于加强重金属污染环境监测工作的意见》及《自治区环保厅转发<环保部关于加强重金属污染环境监测工作的意见>的通知》中相关要求开展本项目重金属环境监测工作；按监测计划开展尾矿库的环境监测工作。

（五）尾矿库的管理要严格遵守《尾矿库安全管理规定》及《关于防范尾矿

库垮塌引发突发环境事件的通知》中的相关规定，防止尾矿库垮塌等事等事故带来环境污染与破坏。尾矿库服务期满，须按要求编制关闭或封场计划，报当地县级以上环境保护行政主管部门核准；闭库后，设置标志标识并维护管理，直到尾矿库稳定为止。

（六）你公司现有及新建尾矿库须按尾矿库突发环境事件应急预案标志规范的要求，制定尾矿库突发环境事件应急预案并报我厅审查备案，建立环境风险评估制度，组织开展应急演练，落实各项应急措施；针对各种可能发生的突发环境事件的报告和应急处置。

三、本项目须开展项目环境监理工作，在施工招标文件，施工合同和项目监理合同文件中明确环保条款和责任。编制工程监理专项报告，监理专项档案，纳入环保验收内容，定期向当地环保部门提交工程环境监理报告。

四、本工程的日常环境监督检查工作有阿勒泰地区环保局负责，自治区环境监察总队进行不定期抽查。工程竣工后，须在试生产前向我厅书面提交试生产申请，经审查同意后方可进行试生产。在工程试生产三个月内，必须按规定程序向我厅申请竣工环境保护验收。验收合格后，工程方可正式投入生产。

五、如工程的性质、规模、地点、采用的生产工艺，防止污染、防治生态破坏的措施发生重大变动，须报我厅重新审批。

五、生态环境影响调查

5.1 工程占地调查

工程总占地面积为 156hm²，全部为草地。永久性占地面积 124.46hm²，施工期临时占地 2.00hm²。永久性占地包括尾矿库工程区、管理站区、进场道路、尾矿输送机回水系统工程区一级输电线路工程占地，临时占地主要包括施工临时生产生活区。项目占地情况见表 5-1。

表 5-1 工程占地情况一览表 单位：hm²

序号	工程区	设计永久占地 面积	实际占地情况		占地类型
			永久占地	临时占地	
1	尾矿库工程区	115.10	115.10	/	草地
2	管理站区	0.30	0.30	/	草地
3	场外道路工程	0.16	0.16	/	草地
4	施工临时生产生活区	/	/	1.20	草地
5	尾矿输送及回水系统工程区	6.60	6.60	/	草地
6	输电线路工程	0.30	0.30	0.80	草地
小计			122.46	2.00	/
合计			124.46		

5.2 对植物影响调查

(1) 植物现状调查

本项目位于丘陵洼地带，植被以灌丛、丛生禾草、蒿类小半灌木为主。

常见植物有兔儿条、冷蒿、铜杆蒿、木地肤、新疆针茅、草原苔草等。项目区为当地春秋牲畜放牧场。

项目周边植被分布状况见图 5-1。

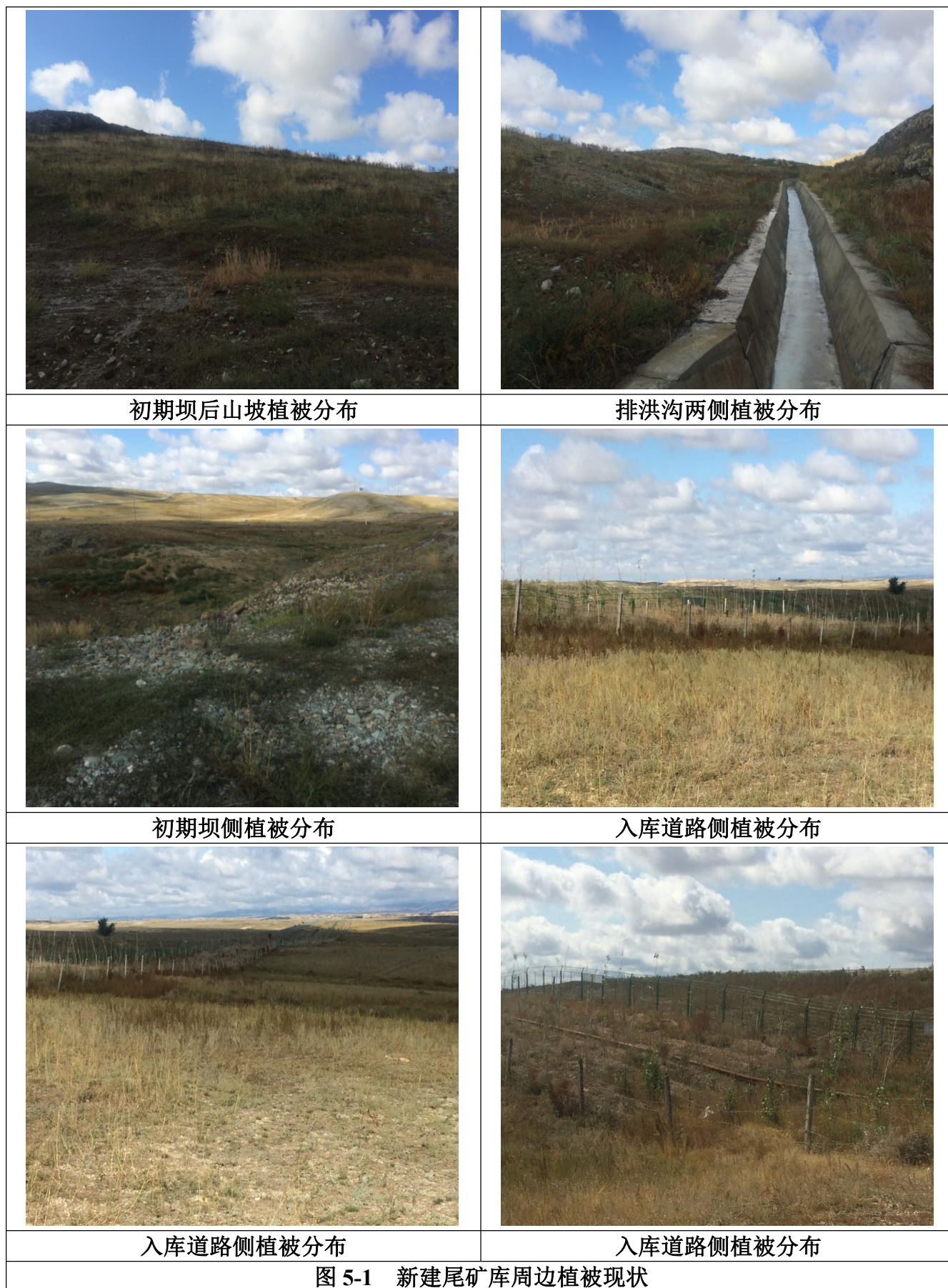


图 5-1 新建尾矿库周边植被现状

(3) 项目对植物的影响调查

工程施工期大量开挖石块、土方，地表的植被被剥离、破坏。同时建设过程中挖掘机、装载汽车等大型机具对地表植被碾压损坏了植被。

项目运营期永久性占地尾矿库库区、管理站区、道路工程上的植被被压盖、铲除，永久占地上的植被将无法恢复。场外道路工程、尾矿输送及回水系统工程区、输电线路工程临时占地施工结束后被平整，植被将逐步自然恢复。

5.3 对动物影响调查

新建尾矿库为山丘陵地带，项目区植被分布稀疏，灌丛低矮、分散，无大型野生动物出没，有野兔、野狐狸等分布，鸟类有雨燕、乌鸦、麻雀等，数量不多。

项目建设占用草地破坏了野生动物的栖息环境，项目厂界围栏对外环境野生动物形成了物理阻隔，避免了外界野生动物进入而造成影响。经调查，未发现具有迁徙性动物群落，大型野生动物很少出现，项目区为当地春秋牲畜放牧场，常见人工饲养的羊、牛、马等动物。

5.4 土石方数量及水土流失影响调查

(1) 土石方数量调查

工程总土石方量为 27.66 万 m³。总挖方量 16.35 万 m³，总填方 11.31 万 m³，弃方 5.54 万 m³，弃方临时堆置库区周边，闭库后用于植被恢复。弃渣及流向见表 5-2。

表 5-2 工程弃渣汇总及流向表 单位：m³

序号	工程区	弃渣方量	弃方去向
1	初期坝工程	23722.00	临时堆置库区周边，用于闭库植被恢复
2	1#副坝	850.00	临时堆置库区周边，用于闭库植被恢复
3	子坝	561	临时堆置库区周边，用于闭库植被恢复

4	尾矿库防渗及基础工程	30284.00	临时堆置库区周边，用于闭库植被恢复
5	合计	55417.00	/

(2) 水土流失情况调查

根据尾矿库区的地理位置、地形地貌、气候特征、水文水资源特征、土壤植被及周围环境特点等，矿区水土流失类型为风力侵蚀和水力侵蚀。

项目施工挖填方过程对地表进行了扰动，施工中车辆对地表碾压、大风、下雨天气等项目区造成了一定程度的水土流失。

尾矿初期坝、1#、2#副坝使用块石堆砌，并修建了排洪沟、截流沟、集渗池、消力池等，减小了雨水、渗水对地表的冲刷，减小了水土流失。

项目运营期尾矿水封堆存，干滩洒水降尘，铜矿选矿车间生产过程中产生的尾砂不断覆盖压实，防止了水土流失。

项目水土流失治理情况见图 5-2。

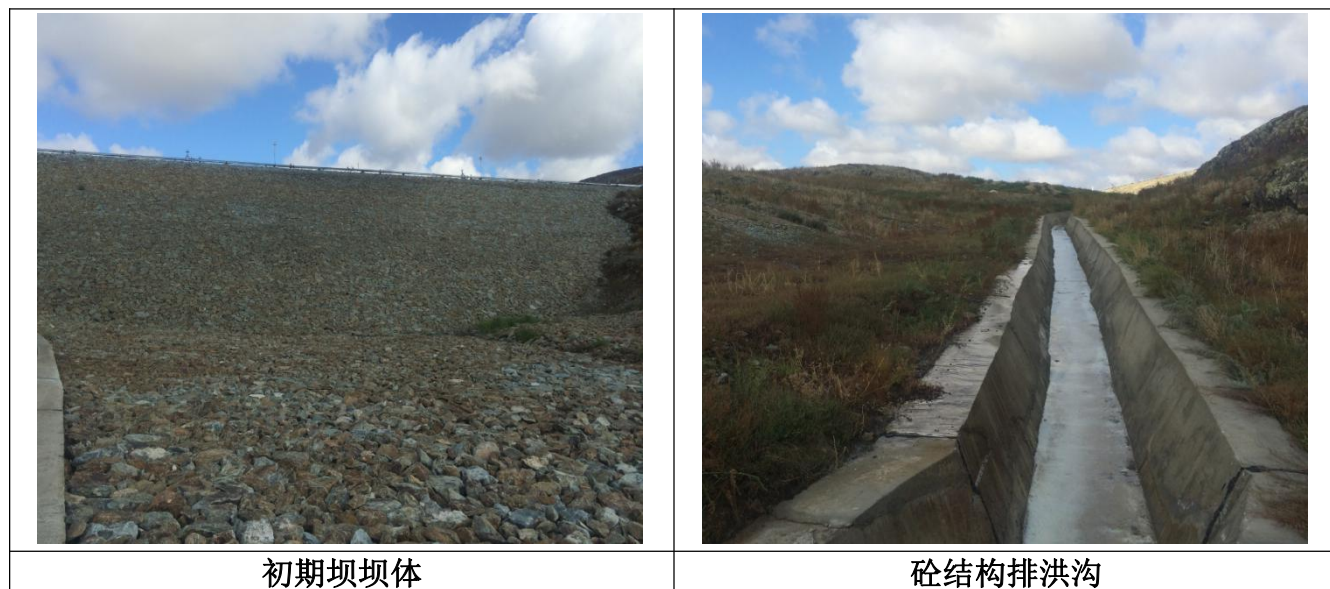




图 5-2 水土保持设施

5.5 生态环境保护措施落实情况调查

(1) 施工期施工车辆、施工人员严格在施工区域内作业，定期洒水降尘，大风天气停止作业；

(2) 施工结束后场外道路工程、尾矿输送及回水系统工程区、输电线路工程临时占地被清理和平整，植被将逐步自然恢复；

(3) 尾矿库周边设置了围栏，防止野生动物进入造成干扰；

(4) 尾矿库初期坝、1#、2#副坝使用块石堆砌、多级子坝、修建了拦水坝、排洪沟、截流沟、集渗池、消力池等，减小了雨水、渗水对地表的冲刷，减小了水土流失。

(5) 项目运营期尾矿水封堆存，干滩洒水降尘，铜矿选矿车间生产过程中产生的尾砂不断覆盖压实，防止了水土流失；

(6) 建设单位已制定了初期坝、子坝绿化计划，对条件区域适当植草绿化或种植水保防护林。

六、水环境影响调查

6.1 水污染源调查

尾矿库本身不产生水污染源。尾矿水随尾矿一起排入尾矿库内自然净化、澄清。尾矿水经过初期坝渗滤后经消力池、集渗池收集由渗流泵站泵至尾矿库。

尾矿库水部分成为尾矿砂孔隙截流水，部分蒸发和渗透损失，其余抽回高位回水池循环利用。其余在尾矿库内贮存，不外排。尾矿库尾渣带入水蒸发或回用于选矿工艺，不外排。

尾矿库项目区设置办公值班室，生活污水进入化粪池，由哈巴河县物业公司拉运处理。

6.2 水污染物监测结果

6.2.1 尾矿水回水监测结果

(1) 监测内容

对尾矿库回水实施了监测，监测内容见表 6-1。

表 6-1 尾矿库回水验收监测内容

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
尾矿库回水	新建尾矿库回水口	pH、铜、铅、锌、镉、镍、汞、砷、六价铬、氰化物、氟化物、硫化物	4 次/天，连续监测 2 天

(2) 监测分析方法

表 6-2 尾矿库回水监测分析及检出限

监测项目	分析方法	方法检出限
pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	/
铜	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.04mg/L
铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (11.1)	0.0025mg/L

锌	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.009mg/L
镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006(9.1)	0.0005mg/L
镍	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.007mg/L
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.00004mg/L
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.0003mg/L
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	0.004mg/L
总氰化物和氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009 (第二部分 方法 2)	0.004mg/L
氟化物	水质 氟化物的测定离子选择电极法 GB 7484-1987	0.05mg/L
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996	0.005mg/L

(3) 工况分析

尾矿库回水监测期间，尾矿库已投入运行。

(4) 质量控制和质量保证

尾矿库回水监测期间，新建尾矿库已投入使用。

废水采样人员、实验室分析人员均持证上岗。

实施全过程质量保证，水质样品采集、运输、保存参照国家有关标准和《环境水质监测质量保证手册》（第二版，化学工业出版社，1994 年）的技术要求进行。

实验室分析仪器均通过计量检定合格，且在有效期内使用。实验室分析所用试剂均为分析纯或优级纯，并向合格供应商购买。

现场监测过程中每批样品分析同时做空白试验，并控制空白试验值，同时测定质控样品。监测分析期间，分析样品带标准样品，或按要求进行平行样其他实验室质控措施。

(5) 监测结果

尾矿库回水监测点位见图 6-1，监测结果见表 6-3。

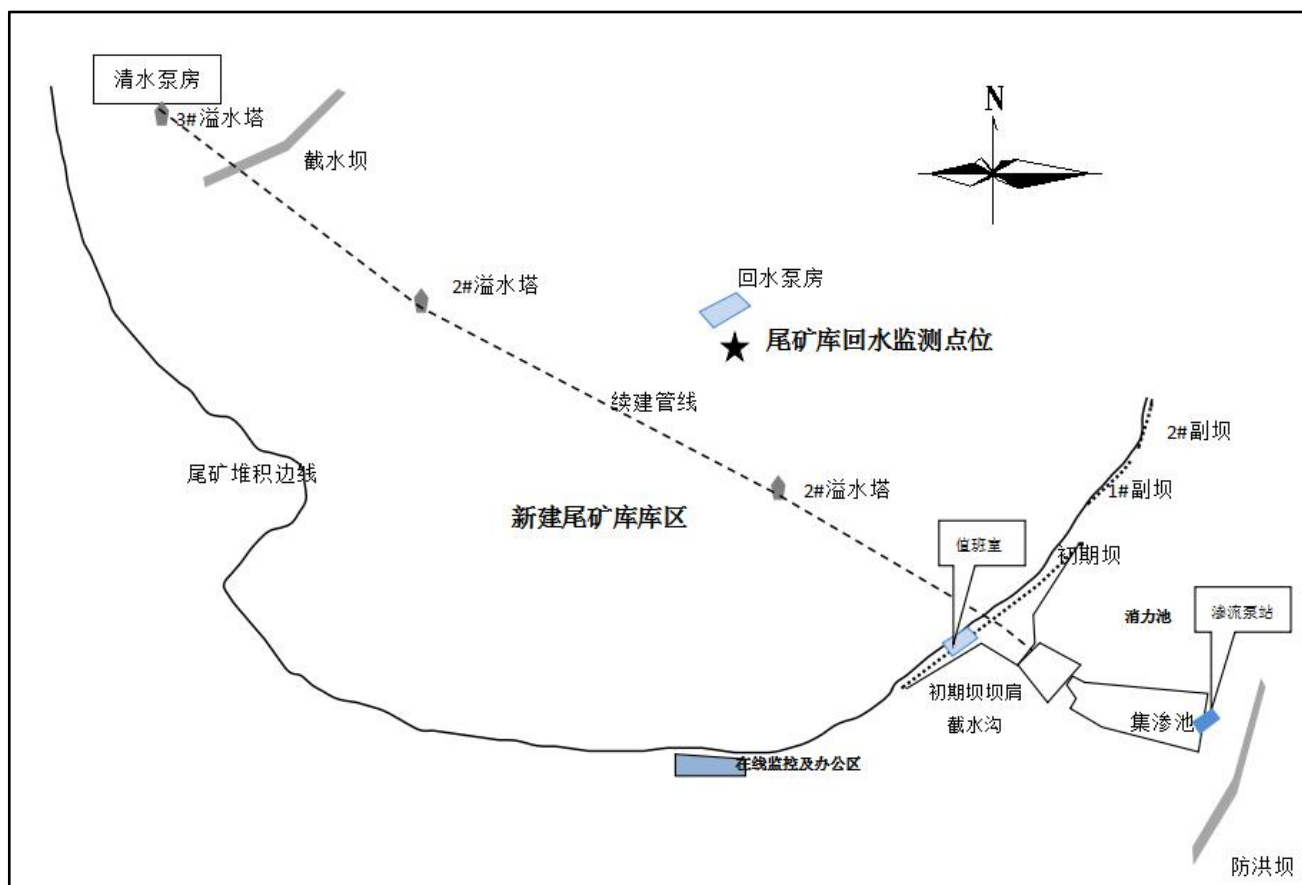


图 6-1 尾矿库回水监测点位示意图

表 6-3 尾矿库回水监测结果

监测 点位	监测因子	pH	铜	铅	锌	镉	镍	汞	砷	六价铬	氰化物	氟化物	硫化物
		无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
尾矿 库回 水口	采样日期	2018.9.2											
	第一次	6.86	<0.04	0.0037	<0.009	<0.0005	<0.007	0.00112	0.0201	<0.004	0.011	0.22	<0.005
	第二次	7.01	<0.04	0.0036	<0.009	<0.0005	<0.007	0.00028	0.0230	<0.004	0.010	0.22	<0.005
	第三次	6.87	<0.04	0.0038	<0.009	<0.0005	<0.007	0.00074	0.0240	<0.004	0.009	0.22	<0.005
	第四次	6.97	<0.04	0.0033	0.06	<0.0005	<0.007	0.00032	0.0209	<0.004	0.010	0.21	<0.005
	日均值	6.87~7.01	<0.04	0.0036	0.015	<0.0005	<0.007	0.00062	0.0220	<0.004	0.010	0.22	<0.005
尾矿 库回 水口	采样日期	2018.9.3											
	第一次	6.87	<0.04	0.0034	0.025	<0.0005	<0.007	0.0004	0.0212	<0.004	0.010	0.22	<0.005
	第二次	6.94	<0.04	0.0033	0.012	<0.0005	<0.007	0.00021	0.0172	<0.004	0.011	0.22	<0.005
	第三次	6.87	<0.04	0.0032	<0.009	<0.0005	<0.007	0.00056	0.0217	<0.004	0.010	0.21	<0.005
	第四次	7.00	<0.04	0.0036	<0.009	<0.0005	<0.007	0.00053	0.0221	<0.004	0.010	0.21	<0.005
	日均值	6.87~7.00	<0.04	0.0034	0.009	<0.0005	<0.007	0.00042	0.0205	<0.004	0.010	0.22	<0.005
标准限值		6~9	0.5	0.5	1.5	0.1	0.5	0.05	0.5	--	--	5	1.0
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

经监测，尾矿库回水监测项均满足《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB25467-2010）表 2 直接排放限值要求。

6.2.2 地表水监测

(1) 监测内容

对项目下游哈巴河大桥断面地表水实施了监测，监测内容见表 6-4。

表 6-4 地表水验收监测内容

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
地表水	哈巴河大桥断面	pH、化学需氧量、铜、锌、铅、砷、镉、汞、镍、六价铬、氰化物、氟化物、硫化物	1 次/天，连续监测 2 天

(2) 监测分析方法

表 6-5 地表水验收监测分析及检出限

监测因子	分析方法	方法检出限
pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	/
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
铜	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.04mg/L
锌	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.009mg/L
铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (11.1)	0.0025mg/L
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.0003mg/L
镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (9.1)	0.0005mg/L
镍	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.007mg/L
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	0.004mg/L
总氰化物和氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009 (第二部分 方法 2)	0.004mg/L
氟化物	水质 氟化物的测定离子选择电极法 GB 7484-1987	0.05mg/L
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996	0.005mg/L

(3) 质量控制和质量保证

监测期间，新建尾矿库已投入使用。

采样人员、实验分析人员经过上岗考核并持有合格证书。

实施全过程质量保证，水质样品采集、运输、保存参照国家有关标准和《环境水质监测质量保证手册》（第二版，化学工业出版社，1994年）的技术要求进行。

实验室分析仪器均通过计量检定合格，且在有效期内使用。实验室分析所用试剂均为分析纯或优级纯，并向合格供应商购买。

现场监测过程中每批样品分析同时做空白试验，并控制空白试验值，同时测定质控样品。监测分析期间，分析样品带标准样品，或按要求进行平行样其他实验室质控措施。

（4）监测结果

哈巴河大桥断面监测点位见图 6-2，监测结果见表 6-6。

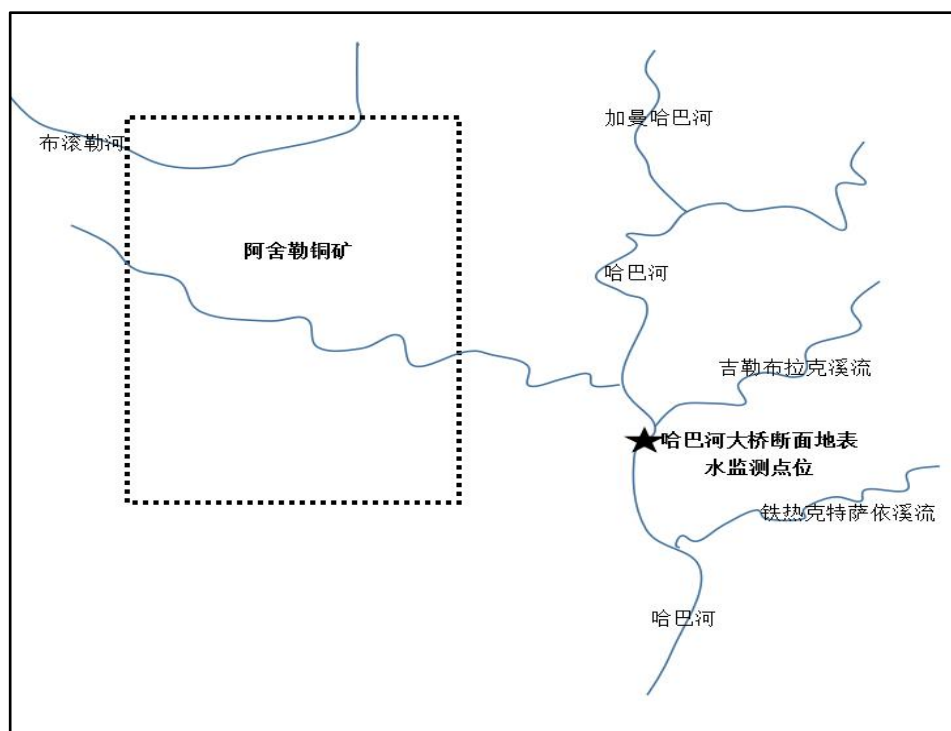


图 6-2 哈巴河大桥地表水监测点位示意图

表 6-6 哈巴河大桥断面地表水监测结果 单位: mg/L, pH 无量纲

监测点位	监测项目	监测结果		标准限值	达标情况
		2018.9.2	2018.9.3		
哈巴河大桥断面	pH	7.29	7.46	6~9	达标
	化学需氧量	8	15	15	达标
	铜	<0.04	<0.04	1.0	达标
	锌	<0.009	<0.009	1.0	达标
	铅	<0.0025	<0.0025	0.01	达标
	砷	<0.0003	<0.0003	0.05	达标
	镉	<0.0005	<0.0005	0.005	达标
	汞	<0.00004	<0.00004	0.00005	达标
	六价铬	<0.004	<0.004	0.05	达标
	氰化物	<0.004	<0.004	0.05	达标
	氟化物	0.05	0.05	1.0	达标
	硫化物	<0.05	<0.05	0.1	达标

经监测, 哈巴河大桥断面地表水监测项符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类水体的限值要求。

6.2.3 尾矿库地下水监测结果

(1) 监测内容

对新建尾矿库 3 口监测井地下水实施了监测, 监测内容见表 6-7。

表 6-7 地下水验收监测内容

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
地下水	尾库矿所在沟谷沟口监测井、尾库矿下游消力池监测井、尾库矿上游监测井	总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、铜、锌、铅、砷、镉、汞、六价铬、粪大肠菌群	2 次/天, 连续监测 2 天

(2) 监测分析方法

表 6-8 验收监测分析及检出限

监测因子	分析方法	方法检出限
钙和镁总量	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (7.1)	1.0mg/L
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006(8.1)	4mg/L
硫酸盐	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ/T 84-2016	0.018mg/L

铜	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T5750.6-2006 (1.4)	0.009mg/L
锌	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T5750.6-2006 (1.4)	1 μ g/L
铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (11.1)	0.0025mg/L
砷	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (6.1)	0.0001mg/L
镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (9.1)	0.0005mg/L
汞	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (8.1)	0.0001mg/L
六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (10.1)	0.004mg/L
粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法和滤膜法 (试行) HJ/T 347-2007	/

(3) 质量控制和质量保证

监测期间，新建尾矿库已投入使用。

废水监测人员经过上岗考核并持有合格证书。

实施全过程质量保证，水质样品采集、运输、保存参照国家有关标准和《环境水质监测质量保证手册》（第二版，化学工业出版社，1994年）的技术要求进行。

实验室分析仪器均通过计量检定合格，且在有效期内使用。实验室分析所用试剂均为分析纯或优级纯，并向合格供应商购买。

现场监测过程中每批样品分析同时做空白试验，并控制空白试验值，同时测定质控样品。监测分析期间，分析样品带标准样品，或按要求进行平行样其他实验室质控措施。

(4) 监测结果

尾矿库地下水监测点位见图 6-3，监测结果见表 6-9。

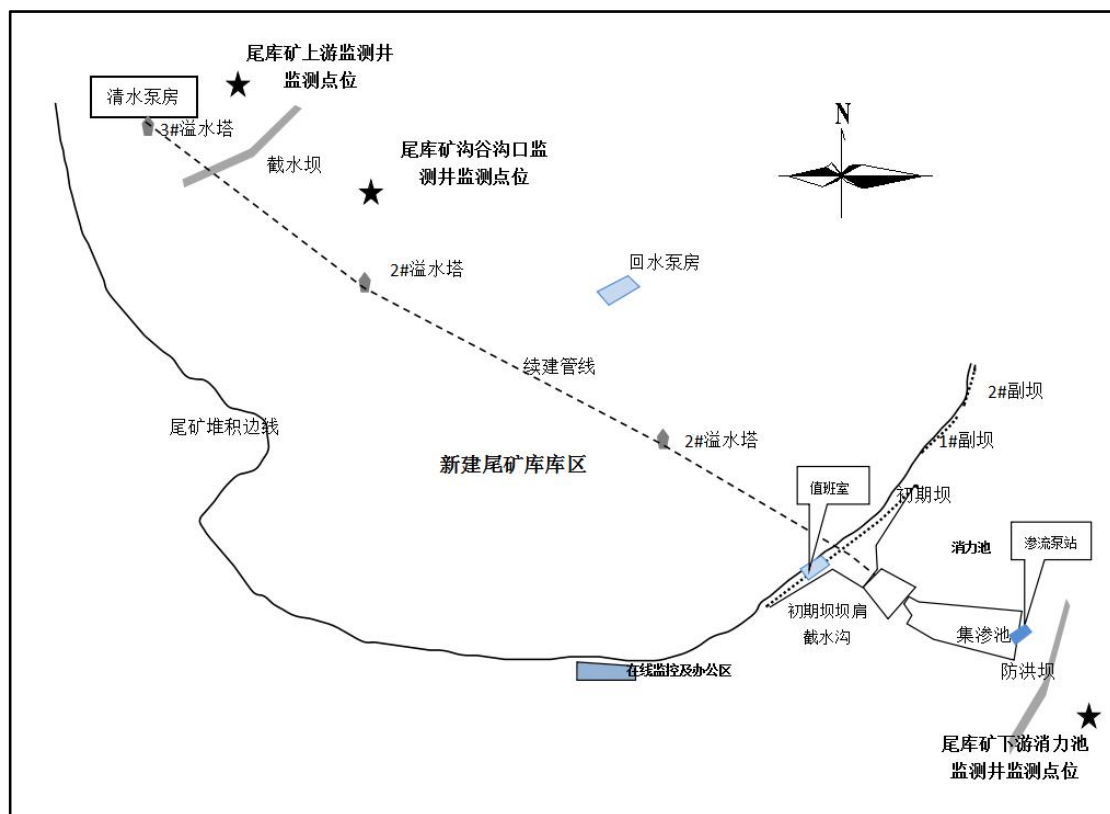


图 6-4 地下水监测点位示意图

经监测，尾库矿上游监测井总硬度、溶解性总固体、硫酸盐超出了《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准限值。结合本项目环评监测数据及矿区地下水近期数据报告，项目区地下水为苦咸水，总硬度、溶解性总固体、硫酸盐超标为正常现象。沟谷沟口监测井硫酸盐超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准限值。尾库矿下游消力池监测井粪大肠菌群超出了《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准限值要求，经调查，粪大肠菌群超标主要受到牧区牲畜放牧导致。

6.3 水污染防治措施落实情况调查

(1) 施工排放废水进行收集和处理，工地设临时废水沉淀池，对施工废水进行沉淀处理，然后复用于搅拌砂浆等施工环节，无外排。

(2) 运营期尾矿澄清水经回水系统回用于选矿厂，不外排。

(3) 库区局部使用局部防渗，初期坝坝底、副坝坝底以及渗水收集池底部、截渗坝、截流坝采用垂直防渗，阻断了水平流向的地下水流和阻止污染物向四周扩散。

(4) 设置了 3 口地下水监测井，定期对地下水水质进行监控。

(5) 尾矿库办公区生活污水进入防渗化粪池，由哈巴河县物业公司拉运处理。

七、大气环境影响调查

7.1 废气污染源调查

尾矿库施工期废气包括施工期车辆机械等尾气、施工扬尘，施工单位大风天气停止作业，定期洒水降尘。尾矿库服务期为尾矿渣扬尘，尾矿库服务期向尾砂沉积干滩等尾矿裸露处喷洒水，控制扬尘。

7.2 废气污染物监测结果

(1) 监测内容

此次验收对项目厂界无组织颗粒物实施了监测，监测内容见表 7-1。

表 7-1 验收监测内容

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
无组织废气	项目厂界上风向 1 个参照点，下风向 3 个监控点	颗粒物	1 天 4 次，连续监测 2 天

(2) 监测分析方法及检出限

表 7-2 验收监测分析方法及检出限

监测项目	分析方法	方法检出限
总悬浮颗粒物	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法 GB/T 15432-1995	0.001mg/m ³

(3) 工况分析

验收监测期间，尾矿库已投入正常使用。

(4) 质量控制和质量保证

监测期间，新建尾矿库已投入使用。

废气监测人员经过上岗考核并持有合格证书。

现场监测及实验室分析仪器均通过计量检定合格，且在有效期内使用。实验室分析所用试剂均为分析纯或优级纯，并向合格供应商购买。

现场监测过程中每批样品分析同时做空白试验，并控制空白试验值，同时测定质控样品。监测分析期间，分析样品带标准样品，或按要求进行平行样其他实验室质控措施。

监测所用仪器全部经过计量部门检定合格，并在监测前对现场采样仪器进行了相应的校准。

(5) 监测结果

对项目厂界无组织颗粒物实施了监测，监测期间项目地气象参数见表 7-4，监测结果见表 7-5。无组织废气监测点位示意图 7-1。

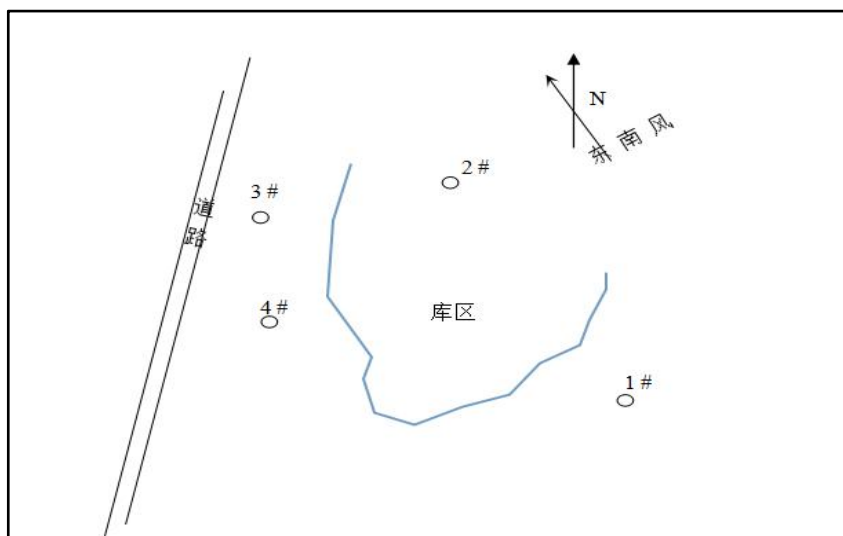


图 7-1 库区无组织废气监测点位示意图

表 7-4 无组织废气监测期间气象参数一览表

采样日期	采样时间	气温 ℃	气压 kPa	风速 m/s	风向
2018.9.2	11:00	20.6	91.9	1.2	SE
	13:00	26.0	91.8	1.0	SE
	15:00	28.4	91.8	1.5	SE
	17:00	24.0	91.8	1.6	SE
2018.9.3	11:00	21.2	91.9	0.8	SE
	13:00	25.8	91.8	1.4	SE
	15:00	29.2	91.7	1.1	SE
	17:00	23.4	91.8	1.2	SE

表 7-5 尾矿库区无组织废气颗粒物监测结果 单位 mg/m³

监测项目	监测点位	2018.9.2				2018.9.3			
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次
颗粒物	1#上风向	0.083	0.067	0.083	0.100	0.083	0.083	0.067	0.100
	2#下风向	0.183	0.100	0.167	0.217	0.117	0.133	0.200	0.117
	3#下风向	0.167	0.183	0.200	0.167	0.233	0.167	0.133	0.117
	4#下风向	0.133	0.217	0.150	0.167	0.233	0.150	0.133	0.167
最大值		0.233							
标准限值		1.0							
达标情况		达标							

经监测，尾矿库区各监测点颗粒物监测浓度均符合《铜、镍、钴工业污染物排放标准》(GB25467-2010)中新建企业大气污染物排放浓度限值。

7.3 大气环境保护措施落实情况调查

(1) 施工期大风天气停止作业，施工道路定时洒水.；

(3) 土石方挖掘完后，及时回填，土石方在装卸、运输过程中用隔板阻挡和篷布遮盖。

(4) 尾矿库使用多管放矿，减少了起尘的干坡段面积。

(5) 尾矿库服务期向尾砂沉积干滩等尾矿裸露处喷洒水，控制扬尘。

(6) 尾矿库服务期尽量保持尾矿水水封。

八、声环境影响调查

8.1 声环境污染源调查

施工期通过选用低噪声设备、定期检维修车辆机械、合理安排作业时间等措施降噪。项目运行期噪声源为回水泵，通过减震、隔声措施降噪。

8.2 噪声监测结果

(1) 监测内容

对库区厂界噪声实施了监测，监测内容见表 8-1。

表 8-1 项目噪声监测内容一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
厂界噪声	库区四周	等效 L_{Aeq}	昼夜各 1 次，连续监测 2 天

(2) 废气监测仪器和分析方法

表 8-2 验收监测仪器、分析及检出限

监测项目	检测仪器	分析方法	方法检出限
工业企业厂界环境噪声	声级计	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)	/

(3) 工况分析

噪声监测期间，尾矿库正常运行。

(4) 质量控制

监测期间尾矿库正常运行。

噪声监测人员经过上岗考核并持有合格证书。

监测所用仪器经过计量部门检定合格，并在监测前对现场采样仪器进行了相应的校准。

避免在风速大于 5 m/s 及雨雪天气进行噪声监测。

(5) 噪声监测结果

对库区厂界噪声实施了监测，噪声监测点位见图 8-1，监测结果见表 8-4。

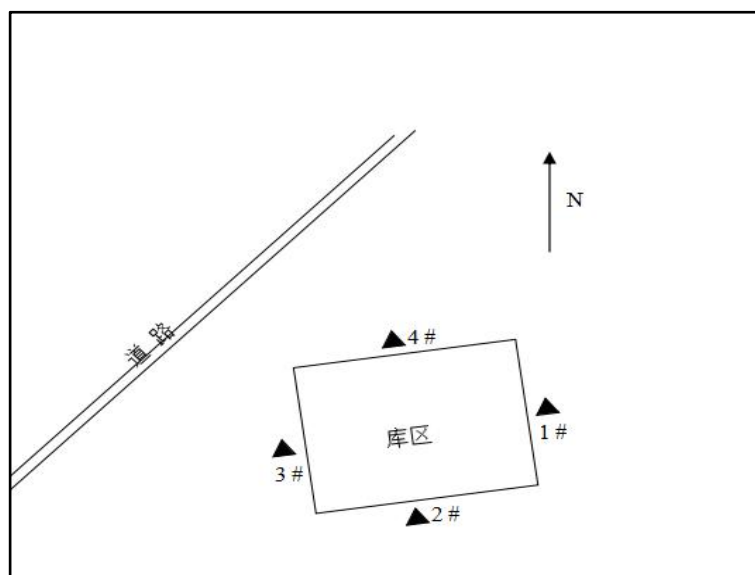


图 8-1 库区噪声监测点位示意图

表 8-4 厂界噪声监测结果 单位 Leq[dB(A)]

监测点位	监测时间		监测结果	限值	达标情况
			LAeq		
1#	2018.08.29	昼间	42.3	65	达标
	2018.08.30	夜间	37.3	55	达标
2#	2018.08.29	昼间	41.0	65	达标
	2018.08.30	夜间	38.3	55	达标
3#	2018.08.29	昼间	41.3	65	达标
	2018.08.30	夜间	38.5	55	达标
4#	2018.08.29	昼间	42.7	65	达标
	2018.08.30	夜间	39.3	55	达标
1#	2018.08.30	昼间	41.3	65	达标
	2018.08.31	夜间	38.5	55	达标
2#	2018.08.30	昼间	41.1	65	达标
	2018.08.31	夜间	38.2	55	达标
3#	2018.08.30	昼间	42.4	65	达标
	2018.08.31	夜间	37.8	55	达标
4#	2018.08.30	昼间	42.7	65	达标
	2018.08.31	夜间	37.6	55	达标

经监测，尾矿库厂界昼间噪声监测范围 41.0~42.7dB (A)，夜间监测范围 37.3~39.3dB (A)，项目昼夜厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》

《GB12348-2008》标准 3 类限值要求。

8.3 声环境保护措施落实情况

- (1) 施工期合理安排工期、选用低噪声设备、定期检修保养设备设施。
- (2) 尾矿库回水泵房机泵经泵房隔声，定期对设备的维修和保养。

九、固体废物环境影响调查

9.1 固废污染源调查

尾矿库项目施工期固废为弃方、生活垃圾。弃方堆置库区周边用于闭库植被恢复。施工期生活垃圾统一收集后统一拉运至矿区北侧垃圾填埋场填埋处理。

运营期新建尾矿库用于堆存选矿厂尾渣，是固废治理项目。

9.2 固废监测结果

9.2.1 尾浆监测

(1) 监测内容

本次验收对尾矿库尾浆进行浸出毒性鉴别，监测内容见表 9-1。

表 9-1 项目尾浆监测内容一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
尾浆	尾矿库	铜、铅、锌、六价铬、镉、汞、砷、总铬	1 天 1 频次，监测 2 天

(2) 监测分析方法

表 9-2 验收监测分析及检出限

监测项目	分析方法	方法检出限
铜	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007	0.004mg/L
铅	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007	0.005mg/L
锌	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007	0.00005mg/L
六价铬	固体废物 六价铬的测定二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 15555.4-1995	0.0001mg/L
镉	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007	0.004mg/L
汞	固体废物 总汞的测定冷原子吸收分光光度法 GB/T15555.1-1995	0.004mg/L
砷	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 (附录 E) GB 5085.3-2007	0.005mg/L

总铬	固体废物 总铬的测定二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T15555.5-1995	0.00005mg/L
----	---	-------------

(3) 工况分析

验收监测期间，尾矿库正常运行。

(4) 质量控制

监测人员经过上岗考核并持有合格证书。

监测所用仪器全部经过计量部门检定合格，并在监测前对现场采样仪器进行了相应的校准。

实验室分析仪器均通过计量检定合格，且在有效期内使用。实验室分析所用试剂均为分析纯或优级纯，并向合格供应商购买。

现场监测过程中每批样品分析同时做空白试验，并控制空白试验值，同时测定质控样品。监测分析期间，分析样品带标准样品，或按要求进行平行样其他实验室质控措施。

(5) 监测结果

对尾矿库尾矿尾浆进行了采样分析，尾浆取样点位见图 9-1，监测结果见表 9-4。

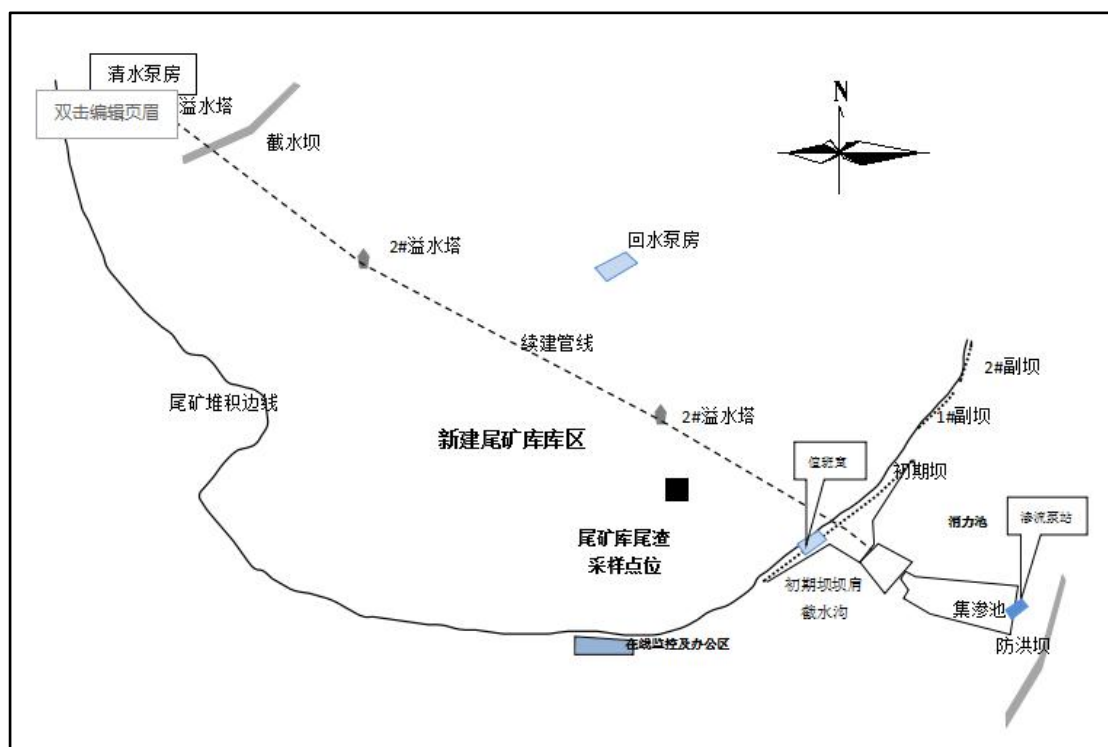


表 9-1 尾矿库尾浆监测点位示意图

表 9-3 尾浆浸出毒性监测结果

监测因子	单位	监测结果		限值	达标情况
		2018.9.2	2018.9.3		
铜	mg/L	<0.01	<0.01	100	达标
铅	mg/L	<0.05	<0.05	5	达标
锌	mg/L	0.668	0.702	100	达标
六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	5	达标
镉	mg/L	0.009	0.008	1	达标
汞	mg/L	0.00009	0.00010	0.1	达标
砷	mg/L	0.0005	0.0005	5	达标
总铬	mg/L	<0.01	<0.01	15	达标

尾矿库尾矿浸出毒性监测结果表明，铜、铅、六价铬、总铬均未检出，锌、镉、汞、砷监测项均满足《危废浸出毒性鉴别标准--危废浸出毒性鉴别标准》（GB5085.3-2007）限值要求。

9.2.2 土壤监测

(1) 监测内容

对尾矿库场界四周表层土壤进行了监测，监测内容见表 9-4。

表 9-4 项目土壤监测内容一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
土壤	尾矿库四周	pH、铜、铅、锌、总砷、镉、总铬、镍、总汞、氟化物	1 天 1 频次，监测 2 天

(2) 监测分析方法

表 9-5 土壤监测分析及检出限

监测项目	分析方法	方法检出限
pH	土壤检测 NY/T 1121.2-2006 (只用第 2 部分)	/
铜	土壤质量 铜、锌的测定火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17138-1997	1.0mg/kg
铅	土壤质量 铅、镉的测定 KI-MIBK 萃取火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17140-1997	0.2mg/kg
锌	土壤质量 铜、锌的测定火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17138-1997	0.5mg/kg
总砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 GB/T 22105.2-2008	0.01mg/kg
镉	土壤质量 铅、镉的测定 KI-MIBK 萃取火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17140-1997	0.05mg/kg
总铬	土壤 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2009	5.0mg/kg
镍	土壤质量 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17139-1997	5.0mg/kg
总汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 GB/T 22105.1-2008	0.002mg/kg
氟化物	土壤质量 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 22104-2008	25 μ g

(3) 工况分析

验收监测期间，尾矿库正常运行。

(4) 质量控制

监测人员经过上岗考核并持有合格证书。

实验室分析仪器均通过计量检定合格，且在有效期内使用。实验室分析所用

试剂均为分析纯或优级纯，并向合格供应商购买。

现场监测过程中每批样品分析同时做空白试验，并控制空白试验值，同时测定质控样品。监测分析期间，分析样品带标准样品，或按要求进行平行样其他实验室质控措施。

(5) 监测结果

土壤取样点位见图 9-2，监测结果见表 9-6。

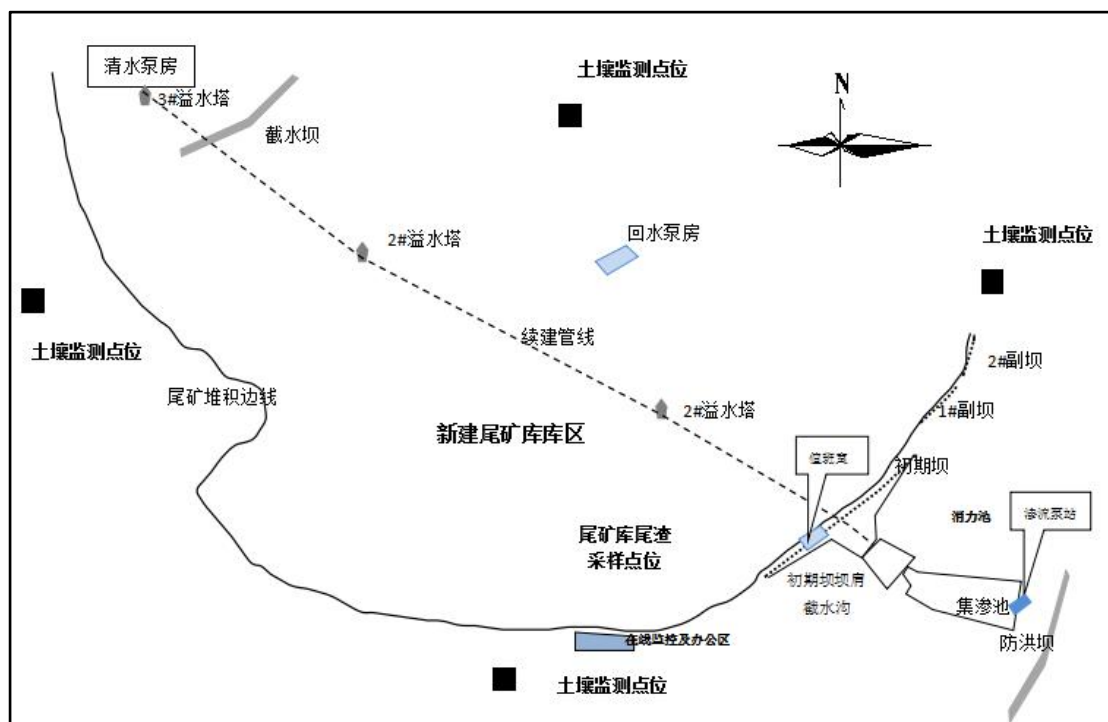


图 9-2 尾矿库土壤监测点位示意图

表 9-6 尾矿库厂界四周土壤监测结果 单位:mg/kg

监测项目	监测结果				限值	达标情况
	新尾矿库东侧	新尾矿库北侧	新尾矿库西侧	新尾矿库南侧		
pH	8.09	8.80	7.73	8.03	/	/
铜	25.6	27.1	26.7	30.0	/	达标
铅	30.1	21.4	34.2	22.7	1000	达标
锌	84.6	70.7	65.3	67.3	/	/
镉	0.18	0.15	0.17	0.17	4.0	达标
铬	77.7	79.7	73.4	78.8	1300	达标
砷	8.00	15.3	11.6	12.8	100	达标

镍	28.5	33.9	32.1	33.2	/	/
汞	0.031	0.081	0.110	0.162	6.0	达标

经监测，新建尾矿库厂界四周土壤监测项目均符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）管制值要求。

9.3 固废污染控制措施情况调查

- （1）施工结束后，建筑垃圾、生活垃圾及时进行了清理，弃方平整堆放。
- （2）提前做好尾矿库封场后的治理维护管理计划。

十、风险事故防范及应急措施调查

10.1 风险源项分析

项目尾矿库设计堆积标高为 858.0m，总坝高 36m，尾矿堆坝高度 20m，总库容 1718.856 万 m³，有效库容 1203.199 万 m³，为三等库。依据《尾矿库重大风险源辨识》（征求意见稿），判定本项目尾矿库为重大危险源。

本项目建设、生产过程中的潜在风险有尾矿库坍塌、溃坝风险，尾矿库渗漏风险，尾矿废水回用系统泄漏风险，防洪构筑物拥堵失效风险。

10.2 风险事故防范措施调查

（1）运行管理

项目尾矿库为重大危险源，建设单位从勘察、设计、施工、监理、管理各个环节高度重视尾矿库的安全管理，全面严格执行《尾矿库安全监督管理规定》（国家安全生产监督管理总局令第 38 号）和《尾矿库安全技术规程》（AQ2006-2005）。完善了有关审批手续和安全评价，建立健全了管理机构和体系，确保尾矿设施安全运行。

（2）尾矿库防洪设施

尾矿库排洪系统分为库区排洪和库周边排洪系统。库区周边建设截水沟，截水沟最终排向截渗坝下游的主沟内。库内排洪有截水坝-排水管、溢水塔-排水管 2 种形式。排洪系统可有效减少洪水对尾矿库影响，减少环境风险。

（3）尾矿库水位控制

建设单位在尾矿坝布置坝体位移观测设施和水位观测设施，在尾矿库安装全过程在线安全监控系统，能时刻监控水位和干滩长度变化。

(4) 安全管理

尾矿库设立了值班室及专门的尾矿工段，并配备专职尾矿库管理人员；制定建立了尾矿库管理的各项规章制度和规程，认真严格执行；编制了尾矿库作业计划，按岗位责任制进行检查维护；加强尾矿库技术管理，档案资料的保管。

(5) 尾矿回水

尾矿回水管道采用沿地面明设的方式，每隔一定距离设置支墩，并在管道最低处设置放空设施，事故状态下水进入事故池。

10.3 突发环境事件应急预案

新建尾矿库成立尾矿库突发环境事件应急指挥部，全面负责尾矿库污染事故预防和应急各项工作。指挥部办公室设在安全环保处，办公室主任由安环处处长担任。

指挥部下设事故救援、应急技术、通讯联络、现场监测、后勤保障、治安保卫、交通运输、信息发布组等八个事故应急小组，确保事故发生时各项应急工作能够高效有序地快速启动。

《新建尾矿库突发环境事件应急预案》已在新疆维吾尔自治区环境保护厅备案，备案编号为：654324-2015-065-L。

项目环境应急部门负责人定期协同各相关单位开展应急演练，并做好演练记录。

十一、环境管理调查

11.1 环保手续履行情况调查

2012年6月，中冶长天国际工程有限责任公司编制完成《新疆阿舍勒铜矿新建尾矿库工程可行性研究报告》。

2012年7月，新疆土木建材勘察设计院编制完成《新疆阿舍勒铜矿新建尾矿库工程地质勘察报告》。

2012年10月，新疆水利学会科技服务部编制完成《新疆阿舍勒铜矿新建尾矿库工程水土保持方案报告书》。

2012年7月，新疆维吾尔自治区环境保护科学研究院编制完成《新疆阿舍勒铜矿新建尾矿库工程环境影响报告书》。

2013年3月26日，新疆维吾尔自治区环境保护厅以新环评价函[2013]210号文《关于新疆阿舍勒铜矿新建尾矿库工程环境影响报告书的批复》进行了审批。

新建尾矿库由福建兴万祥建设集团有限公司承建施工，工程于2014年5月开工，2018年7月竣工，建设工期50个月。2018年7月15日投入试运行。

2018年8月乌鲁木齐京诚检测技术有限公司开展了本项目竣工环境保护验收调查和监测工作。

11.2 环保机构及环保管理制度调查

(1) 环保管理机构

新疆哈巴河阿舍勒铜业股份有限公司已成立三级环保管理网络，由分管副总经理任组长，下设安全环保生产部负责公司的环保工作。从公司、矿领导、车间、班组形成了健全的管理体系，建立健全尾矿库安全生产责任制，对尾矿库实施有

效的安全管理。环境管理机构见图 11-1。

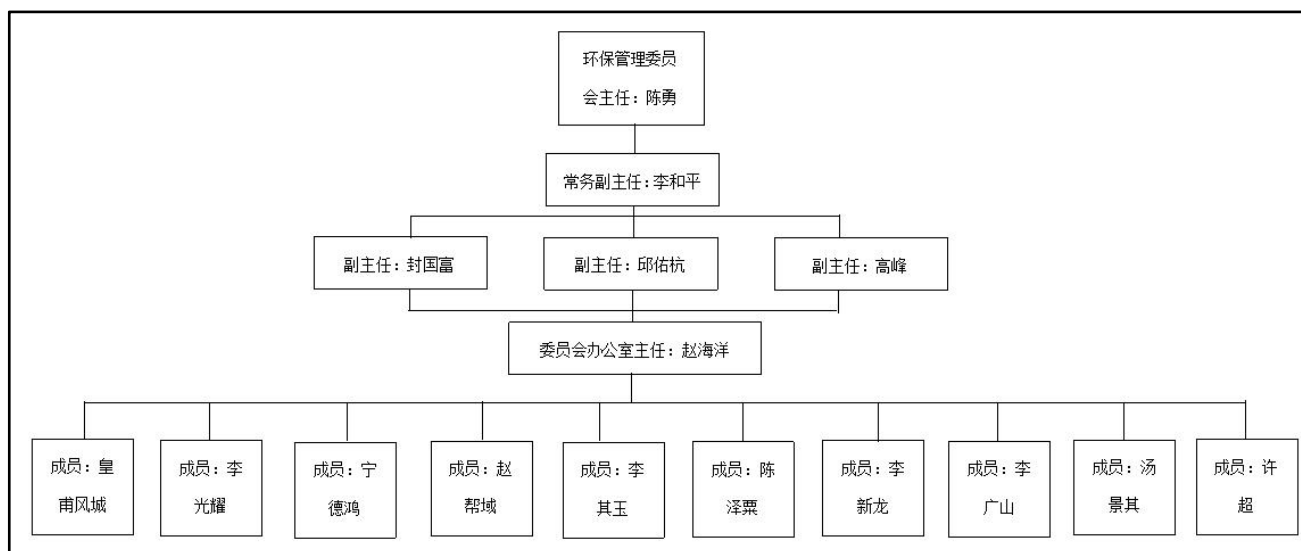


图 11-1 环境管理机构图

(2) 环境保护管理制度

新疆哈巴河阿舍勒铜业股份有限公司建立了较为健全的环境保护管理制度，新建尾矿库制定有《尾矿库安全环保管理制度》、《尾矿库应急救援预案》、《尾矿库春汛期间应急方案》以及《新疆阿舍勒铜业股份有限公司环保岗位责任制》等，建立健全了环保台账，定期检修维护尾矿库设施等。

11.3 施工期环境监理调查

经调查，建设单位委托新疆汇博安达环保科技有限公司对该项目施工期进行环境监理工作，已编制完成施工监理报告。环境监理范围包括建设项目施工区、施工人员生活区、环境保护目标、环境影响评价文件及其批复文件要求的环保措施落实情况等。环境监理采取了常驻工地及时监管、工点定期巡视和不定期的重点抽查，辅以仪器监控的监理方式。

建设单位按照要求在主体工程施工期各产尘环节采取了降尘措施；施工期产生的废弃土石方、建筑垃圾和生活垃圾均合理处置；施工期噪声采用隔声降噪技

术。项目施工期落实了环评及环评批复提出的废气、废水、噪声和固废等污染控制措施。







11.4 尾矿库新增应急截渗坝及库区水平防渗设施调查

建设单位对新建尾矿库库区可能存在的渗漏区域的水平防渗平面，库区局部与外部环境存在水力联系渗漏区域进行防渗施工。工程主要内容包括：

库区水平防渗施工水平面积约 10000m²，工程包括销固槽土方开挖、锚槽石方免爆开挖、锚固槽 C15 混凝土浇筑、锚固槽粘土回填，场地平整、土方开挖、粘土层回填、碾压、边坡修整、两布一膜复合防渗膜铺设等单元工程。

截渗坝采用 C30 混凝土重力坝，截渗坝基础持力层要求坐落在强风化基岩上部，并在坝踵处设置一道混凝土防渗齿墙嵌入中风化基岩，同时在齿墙下部设置 2 排帷幕灌浆孔进行封闭式帷幕灌浆，防渗帷幕要求伸入微风化基岩以下 2m 深度范围内。

应急、截渗坝采用 C30 混凝土重坝结构，混凝土抗冻标号 F200、抗渗标号 W8，截渗坝坝顶宽 2.0m，坝顶标高 821.0m，坝高 4.275m；坝体上游垂直，下游边坡 1:0.75；在内急截渗坝坝体沿主沟部位设置溢流坝段，溢流段顶部高程 820.65m，溢坝段长 15m。应急、截渗坝溢流段下游设 C30 混凝土护坦，长 5.0m，厚度 0.3m，护坦尾部设趾墙，趾墙嵌入全风化凝灰岩层，护坦口与下游河道连接。包括土方开挖、石方免爆开挖、模板、C30W8F200 商品混凝土浇筑、土方回填、护坦模板、护坦混凝土、止水带、双组分水性环氧树脂涂料等单元工程。防渗工程施工过程见图新 11-1。

	
<p>DN560PE 截渗坝内管止水环</p>	<p>截渗坝基础</p>
	
<p>截渗坝基础</p>	<p>截渗坝基础</p>
	
<p>截渗坝基础</p>	<p>截渗坝模板安装</p>



11.5 环境保护措施落实情况调查

依据项目环评及批复要求，本次验收过程中对项目的实际建设内容和环保措施与环评及批复要求进行了详细的检查与对照，项目环保措施落实情况见表 11-1。

表 11-1 环评批复要求落实情况

项目	环评及批复意见	实际落实情况	措施的执行效果
废气治理措施	严格遵循均匀放矿的原则，注意滩面平整度，经常调整放矿点，避免出现侧坡、扇形坡和细粒尾矿大量集中沉积于某端或某侧	已落实，尾矿库运行后均匀放矿，调整放矿点，避免出现侧坡、扇形坡和细粒尾矿大量集中沉积于某端或某侧	执行效果较好
	采用多管排放尾矿，减少起尘的干坡段面积	已落实，排放尾矿采用多管放矿，减少了起尘的干坡段面积	执行效果较好
	坝体外坡应保持平整美观，防止坡面受雨水冲刷拉沟，破坏边坡稳定和产生尾矿粉尘飞扬污染环境	已落实，初期坝、副坝均使用石块堆积，平整美观，可有效防止雨水冲刷拉沟，破坏边坡稳定和产生尾矿粉尘飞扬污染环境	执行效果较好
	定期向尾砂沉积干滩等尾矿裸露处喷洒水，控制尾矿扬尘	已落实，尾矿库初期坝已建设有洒水设施，待需要时对尾砂沉积干滩等尾矿裸露处喷洒水	执行效果较好
	尾矿堆积边坡应及时利用戈壁集料护坡并种植草皮避免尾砂扬尘，可有效减少粉尘对大气环境影响	待落实，待堆积坝建成后利用戈壁集料护坡并种植草皮避免尾砂扬尘	执行效果较好

废水治理措施	做好尾矿库防渗工程的建设,避免尾矿废水渗漏对区域水环境和环境敏感目标的影响。尾矿废水及库区汇水收集在初期坝下游的渗水收集池内,经回流系统全部回用生产工艺,严禁外排	已落实,项目施工严格按照设计要求进行,截渗坝进行垂直防渗处理,库区局部进行了防渗。尾矿废水及库区汇水收集在初期坝下游的渗水收集池内,经回流系统全部回用生产工艺,无外排	执行效果较好
	设置地下水监测井,监测地下水水质动态,一经发现污染问题,须立即采取有效措施予以解决	已落实,设置了3口地下水监测井,监测地下水水质动态,一经发现污染问题,立即采取有效措施予以解决	执行效果较好
	项目设置拦洪坝、坝基截水槽,并在库区沟谷两侧设置截洪沟	已落实,新建尾矿库设置了拦洪坝、坝基截水槽,并在库区沟谷两侧设置截洪沟	执行效果较好
固废治理措施	尾矿库设专区存放选硫工程尾渣,用于后期综合利用	已落实,尾矿分区堆放,选硫工程尾渣可后期综合利用	执行效果较好
	按照要求开展本项目重金属环境监测工作,按监测技术开展尾矿库的环境监测工作	已落实,本次验收已对新建尾矿库尾渣、周边土壤、地下水等中的重金属进行了监测,无超标现象。建设单位已制定环境监测计划定期对重金属等项目开展环境监测	执行效果较好
生态保护	采取有效措施,确保施工期扬尘、噪声等达标排放,严禁大风天气进行土方作业,减少水土流失	已落实,施工期采取了洒水降尘,大风天气停止作业,挖方尽快清理,临时占地平整等措施有效减少了水土流失	执行效果较好
	施工期弃土弃渣来自表土剥离,主体工程设计将开挖的土石方量能利用的尽量加以利用,弃渣主要是剥离的表土,富含有机质,直接夯实于道路及排水系统边坡两侧进行边坡绿化,并采取防尘及防治水土流失的措施,后期间闭库后用于表土覆盖以便进行植被恢复	已落实,尾矿库主体工程开挖的土石方弃渣主要是用于道路及排水系统边坡建设,无法使用的堆积用于后期间闭库后表土覆盖进行植被恢复	执行效果较好
环境监理	本项目须开展项目环境监理工作,在施工招标文件,施工合同和项目监理合同文件中明确环保条款和责任。编制工程监理专项报告,建立专项档案,纳入环保验收内容,定期向当地环保部门提交工程环境监理报告	已落实,新建尾矿库工程施工阶段同时进行了环境监理工作,在相关文件中明确了环保条款和责任。2017年3月由新疆汇博安达环保科技有限公司编制完成了该工程施工期环境监理报告,建立了环保档案	执行效果较好
环境风险防范	新建尾矿库须按照尾矿库突发环境事件应急预案编制规范的要求,制定尾矿库突发环境事件应急预案并报我厅审查备案。建立环境风险评估制度,组织开展应急演练,落实各项应急措施,针对各种可能发生的突发环	已落实,新建尾矿库须按照要求制定了尾矿库突发环境事件应急预案并在新疆维吾尔自治区环保厅进行了备案,备案编号为:654324-2015-065-L。建立了环境风险评估制度,建立和完善了预测预警机制,加强了环境风险	执行效果较好

	境事件，建立和完善预测预警机制，加强环境风险隐患排查整治；构建防范与应急处置体系，负责突发环境事件的报告和应急处置	隐患排查整治；构建了防范与应急处置体系，负责突发环境事件的报告和应急处置	
其他	尾矿库服务期满后须按要求编制关闭或封场计划，报当地县级以上环境保护行政主管部门核准；闭库后，设置标识标示维护管理，直到尾矿库稳定为止	待落实，尾矿库服务期满后按要求编制关闭或封场计划，报当地县级以上环境保护行政主管部门核准；闭库后，设置标识标示维护管理，直到尾矿库稳定为止	待落实

十二、公众意见调查

根据国家环境保护总局环办[2003]36号文《关于建设项目竣工环境保护验收实行公示的通知》的要求，在该项目竣工环境保护验收监测期间，通过发放意见调查表的形式征求当地公众的意见。本次调查在其周边发放发放 50 份意见调查表，收回有效问卷 50 份，回收率 100%。调查结果见表 12-1。

表 12-1 公众意见调查结果表

项目		人数 (个)	比例 (%)	
施工期	1、噪声对您的影响程度	没有影响	48	96
		影响较轻	2	4
		影响较重	0	0
	2、扬尘对您的影响程度	没有影响	46	92
		影响较轻	4	8
		影响较重	0	0
	3、废水对您的影响程度	没有影响	47	94
		影响较轻	3	6
		影响较重	0	0
	4、是否有扰民现象或纠纷	有	0	0
没有		50	100	
运营期	5、废气对您的生活影响程度	没有影响	50	100
		影响较轻	0	0
		影响较重	0	0
	6、废水对您的影响程度	没有影响	48	96
		影响较轻	2	4
		影响较重	0	0
	7、噪声对您的影响程度	没有影响	48	96
		影响较轻	2	4
		影响较重	0	0
	8、固体废物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响	49	98
		影响较轻	1	2
		影响较重	0	0
	9、是否发生过环境污染事故(如有, 请注明原因)	有	0	0
没有		50	100	
10、您对该公司本项目的环境保护工作满意程度	满意	48	96	
	基本满意	2	4	
	不满意	0	0	

调查结果显示：96%被调查者认为项目施工期间噪声对其没有影响，4%的被调查者认为影响较轻；92%的被调查者认为项目施工期扬尘对其没有影响，8%的人认为影响较轻；94%的人认为施工期废水对其没有影响，6%的人认为影响较轻；100%的被调查者认为项目施工期不存在扰民现象。

项目运营期期间，有100%的人认为项目产生的废气对其没有影响；96%的人认为项目产生的废水对其没有影响，4%的人认为有轻微影响；96%的人认为运营期噪声对其没有影响，4%的人认为有轻微影响；98%的人认为运营期固废对其没有任何影响，2%认为有轻微影响；调查的50人中，都认为本项目没有发生重大环境污染事故；96%的被调查者认为该项目对环境保护工作很满意，4%的人基本满意。

综上所述，项目施工期、生产期产生的废水、废气、噪声、固废对调查者没有影响或影响较轻。48位被调查者对项目环境保护工作表示满意，2位表示基本满意。

十三、调查结论与建议

通过对新疆阿舍勒铜矿新建尾矿库工程进行生态调查、污染物监测、环保管理检查，新疆阿舍勒铜矿新建尾矿库工程环保手续完备，技术资料齐全，执行了“三同时”管理制度，落实了环境及批复提出的污染防治、生态保护措施，环保设施运行稳定，监测污染物达标，环境风险应急预案完善，符合建设项目竣工环境保护验收条件。对其提出以下结论和建议：

13.1 工程概况

新建尾矿库初期坝和后期堆积坝、排洪（水）系统、排渗系统、截渗坝垂直防渗及渗滤收集系统、观测系统以及尾矿输送和回水系统等组成。堆积标高为858.0m，总坝高36m，堆坝高20m，总库容1718.856万m³，有效库容1203.199万m³。三等库。项目实际总投资4488.00万元，实际环保投资2342.4万元，环保投资占总投资的52.19%

本项目回水取水泵站多功能水力控制阀数量增加1台，离心泵输送能力变大，闸阀管径增大；尾矿输送泵站隔离泵输送能力变大，耐磨矿浆阀直径变大，库区新增局部防渗，不属于环保设施重大变更。

工程其余内容按照设计建设，本次对已建设新尾矿库及其配套设施进行验收。

13.2 生态影响调查结论

13.2.1 工程占地

工程总占地面积为156hm²，全部为草地。永久性占地面积124.46hm²，施工期临时占地2.00hm²。

13.2.2 植物的影响调查

项目区植被以灌丛、丛生禾草、蒿类小半灌木为主，施工期土方工程地表的植被被剥离、破坏。永久性占地上的植被将无法恢复。临时占地被平整，植被将逐步自然恢复。

13.2.3 动物影响调查

尾矿库项目周边无大型野生动物出没，工程建设破坏了野生动物的栖息环境，项目厂界围栏对外环境野生动物形成了物理阻隔，避免了外界野生动物进入而造成影响。

13.2.4 土石方数量及水土流失影响调查

工程总土石方量为 27.66 万 m^3 ，总挖方量 16.35 万 m^3 ，总填方 11.31 万 m^3 ，弃方 5.54 万 m^3 。

尾矿库区水土流失类型为风力侵蚀和水力侵蚀。施工挖填方过程对地表进行了扰动，施工中车辆对地表碾压、大风、下雨天气等对项目区造成了一定程度的水土流失。

尾矿初期坝、1#、2#副坝使用块石堆砌，并修建了排洪沟、截流沟、集渗池、消力池等，减小了雨水、渗水对地表的冲刷，减小了水土流失。

项目运营期尾矿水封堆存，干滩洒水降尘，铜矿选矿车间生产过程中产生的尾砂不断覆盖压实，防止了水土流失。

13.3 水环境影响调查

尾矿库本身不产生水污染源。尾矿水澄清后回用于选矿工艺，不外排。

尾矿库项目区办公及生活用水进入化粪池，由哈巴河县物业公司拉运处理。

经监测，尾矿库回水监测项目均满足《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB25467-2010）表2直接排放限值要求。

经监测，哈巴河大桥断面地表水监测项目符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水体的要求。

经监测，尾矿库上游侧监测井总硬度、溶解性总固体、硫酸盐超出了《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值。沟谷沟口监测井硫酸盐超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值。尾矿库下游消力池监测井粪大肠菌群超出了《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值要求。

13.4 大气环境影响调查

尾矿库服务期废气为尾矿渣扬尘。尾矿库使用多管放矿，减少了起尘的干坡段面积。尾矿库服务期向尾砂沉积干滩等尾矿裸露处喷洒水，控制扬尘。

经监测，尾矿库区颗粒物监测浓度符合《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB25467-2010）中新建企业大气污染物排放浓度限值。

13.5 声环境影响调查

项目运行期噪声源为回水泵，通过减震、隔声措施降噪。

经监测，项目昼夜厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》《GB12348-2008》标准3类限值要求。

13.6 固体废物影响调查

运营期尾矿库用于堆存选矿厂尾渣，为固废治理项目。

尾矿库尾矿浸出毒性监测结果均符合《危废浸出毒性鉴别标准--危废浸出毒

性鉴别标准》（GB5085.3-2007）限值要求。

新建尾矿库厂界四周土壤监测项目均符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）管制值要求。

13.7 环境管理检查

建设单位成立了三级环保管理网络，建立健全了尾矿库安全生产责任制，对尾矿库实施有效的安全管理。

新建尾矿库制定有《尾矿库安全环保管理制度》、《尾矿库应急救援预案》、《尾矿库春汛期间应急方案》以及《新疆阿舍勒铜业股份有限公司环保岗位责任制》等，建立了环保台账，定期检修维护尾矿库设施等。

13.8 环境风险防范

本项目建设、生产过程中的潜在风险有尾矿库坍塌、溃坝风险，尾矿库渗漏风险，尾矿废水回用系统泄漏风险，防洪构筑物拥堵失效风险。通过运行管理建立完善的尾矿库防洪设施、尾矿库水位控制、安全管理等措施防范风险。

建设单位编制的《新建尾矿库突发环境事件应急预案》已在新疆维吾尔自治区环境保护厅备案，备案编号为：654324-2015-065-L。

13.9 建议

- （1）加强环境风险防范力度，严格管理。
- （2）定期进行环境风险应急演练。

十四、建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：乌鲁木齐京诚检测技术有限公司

填表人（签字）：杨雷

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	新疆阿舍勒铜矿新建尾矿库工程				项目代码					建设地点	位于选厂以南4km处的一无名山沟内，地处矿山老尾矿库的西侧			
	行业类别 (分类管理名录)	7723 固体废物治理				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造				项目厂区中心经度/纬度	N448° 15'55.7", E86° 20'32.4"			
	设计生产能力	有效库容 1203.199 万 m ³ ，三等库				实际生产能力	有效库容 1203.199 万 m ³ ，三等库				环评单位	新疆维吾尔自治区环境保护科学研究院			
	环评文件审批机关	新疆维吾尔自治区环保厅				审批文号	新环评价函[2013]210号				环评文件类型	报告书			
	开工日期	2014.5				竣工日期	2018.7				排污许可证申领时间				
	环保设施设计单位	中冶长天国际工程有限责任公司				环保设施施工单位	福建兴万祥建设集团有限公司				本工程排污许可证编号				
	验收单位					环保设施监测单位	乌鲁木齐京诚检测技术有限公司				验收监测时工况	正常运行			
	投资总概算(万元)	2917.514				环保投资总概算(万元)	2632.135				所占比例(%)	90.22%			
	实际总投资(万元)	4488.00				实际环保投资(万元)	2342.4				所占比例(%)	52.19%			
	废水治理(万元)	1475.65	废气治理(万元)	30	噪声治理(万元)	/	固体废物治理(万元)	30	绿化及生态(万元)	591.5	其他(万元)	215			
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/				年平均工作时间	365天				
运营单位	新疆哈巴河阿舍勒铜业股份有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	9165000071296908X7				验收时间	2018.9				
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)		
	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	化学需氧量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	与项目有关的	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
其他特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			

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

环评批复

新疆维吾尔自治区环境保护厅

新环评价函〔2013〕210号

关于新疆阿舍勒铜矿新建尾矿库工程 环境影响报告书的批复

新疆阿舍勒铜业股份有限公司：

你公司《关于对〈新疆阿舍勒铜矿新建尾矿库工程环境影响报告书〉进行审批的请示》及相关附件收悉。经研究，现批复如下：

一、新疆阿舍勒铜矿新建尾矿库工程拟建于阿勒泰地区哈巴河县阿舍勒铜矿现有选矿厂南侧4千米处的沟谷中。地处老尾矿库的西侧，与老尾矿库仅一山之隔，距离哈巴河3.8千米。该尾矿库设计为三等库，有效库容1203.2万立方米，主要建设内容包括初期坝和后期堆积坝、排洪（水）系统、排渗系统、截渗坝及渗滤收集系统、观测系统以及尾矿输送和回水系统等组成。项目总投资2917.514万元，其中环保投资2632.135万元。

根据新疆维吾尔自治区环境保护科学研究院编制的《新疆阿舍勒铜矿新建尾矿库工程环境影响报告书》（以下简称《报告书》）的评价结论、自治区环境工程评估中心技术评估意见（新环评估〔2013〕039号）及阿勒泰地区环保局对报告书的初审意见（阿地环自函〔2013〕15号），原则同意该项目按照《报告书》所列

的工程性质、规模、地点、采用的生产工艺及环境保护措施建设。

二、在工程设计、建设和环境管理中要认真落实《报告书》提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物稳定达标排放，并达到以下要求：

（一）制定施工期污染防治计划，采取有效措施，确保施工期扬尘、噪声等达标排放，严禁大风天气进行土方作业，减少水土流失。

（二）严格按照《报告书》及相关规范的要求做好尾矿库防渗工程的建设，避免尾矿废水渗漏对区域水环境和环境敏感目标的影响。尾矿废水及库区汇水收集在初期坝下游的渗水收集池内，经回流系统全部回用生产工艺，严禁外排。

按照《报告书》的要求设置地下水监测井，监测地下水水质动态，一经发现污染问题，须立即采取有效措施予以解决。

（三）尾矿库设专区存放选硫工程尾渣，用于后期综合利用。

（四）严格按照环保部《关于加强重金属污染环境监测工作的意见》及《自治区环保厅转发〈环保部关于加强重金属污染环境监测工作的意见〉的通知》中相关要求开展本项目重金属环境监测工作；按监测计划开展尾矿库的环境监测工作。

（五）尾矿库的管理要严格遵守《尾矿库安全管理规定》及《关于防范尾矿库垮塌引发突发环境事件的通知》中的相关规定，防止尾矿库垮塌等事故带来环境污染与破坏。尾矿库服务期满，须按要求编制关闭或封场计划，报当地县级以上环境保护行政主管部门核准；闭库后，设置标识标示并维护管理，直到尾矿库稳定为止。

(六) 你公司现有及拟建尾矿库均须按尾矿库突发环境事件应急预案编制规范的要求, 制定尾矿库突发环境事件应急预案并报我厅审查备案。建立环境风险评估制度, 组织开展应急演练, 落实各项应急措施; 针对各种可能发生的突发环境事件, 建立和完善预测预警机制, 加强环境风险隐患排查整治; 构建防范与应急处置体系, 负责突发环境事件的报告和应急处置。

三、本项目须开展项目环境监理工作, 在施工招标文件、施工合同和项目监理合同文件中明确环保条款和责任。编制工程监理专项报告, 建立专项档案, 纳入环保验收内容, 定期向当地环保部门提交工程环境监理报告。

四、本工程的日常环境监督检查工作由阿勒泰地区环保局负责, 自治区环境监察总队进行不定期抽查。工程竣工后, 须在试生产前向我厅书面提交试生产申请, 经审查同意后方可进行试生产。在工程试生产三个月内, 必须按规定程序向我厅申请竣工环境保护验收。验收合格后, 工程方可正式投入生产。

五、如工程的性质、规模、地点、采用的生产工艺、防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动, 须报我厅重新审批。



抄送：自治区发改委，阿勒泰地区环保局，哈巴河县环保局，自治区环境
监察总队，自治区环境工程评估中心，新疆环境保护科学研究院。

