

广东省连平县大尖山铅锌矿建设项目

# 竣工环境保护验收调查报告

委托单位：广东省连平县大尖山铅锌矿

调查单位：广东省环境保护职业技术学校

完成时间：2015 年 11 月

委托单位：广东省连平县大尖山铅锌矿

承担单位：广东省环境保护职业技术学校

项目负责人：金小天

报告编写：李雪怡

审    核：郑创伟

审    定：罗爱武

PDFdo PDF转换器试用版，注册后不会有此行  
<http://www.pdfdo.com/>

广东省环境保护职业技术学校电话：020-85559757

传真：020-85520309

邮编：510655

地址：广州市天河区员村西街5号大院

# 目 录

前 言.....	1
1 综述.....	2
1.1 编制依据.....	2
1.1.1 法律法规.....	2
1.1.2 工程资料及批复文件.....	3
1.2 调查目的及原则.....	3
1.2.1 调查目的.....	3
1.2.2 调查原则.....	4
1.3 调查方法.....	4
1.4 调查范围、调查内容.....	5
1.4.1 调查范围.....	5
1.4.2 调查内容.....	6
1.5 验收调查标准.....	7
1.5.1 环境质量标准.....	7
1.5.2 污染物排放标准.....	10
1.6 环境保护目标与敏感点.....	11
1.7 调查重点.....	17
2 工程概况.....	18
2.1 工程概述.....	18
2.1.1 工程名称及性质.....	18
2.1.2 地理位置.....	18
2.1.3 项目主要组成.....	19
2.1.4 项目平面布局及四至图.....	23
2.1.5 项目生产规模.....	24
2.1.6 项目开采方式.....	24

2.1.7 主要设备.....	24
2.1.8 供电、供水.....	26
2.1.9 工程运行管理.....	28
2.1.10 项目变更情况.....	28
2.1.11 采矿的损失率和贫化率.....	30
2.1.12 选矿铅锌金属回收率、实际工况.....	30
2.2 工程建设过程.....	31
2.3 工程环保投资.....	32
2.4 主要环境影响因素及采取的环保措施.....	33
3 环境影响报告书回顾.....	39
3.1 环境质量现状评价结论.....	39
3.2 环境影响评价结论.....	41
3.3 生态现状调查与评价结论.....	42
3.4 污染物排放总量控制结论.....	43
3.5 公众参与调查结论.....	44
3.6 综合结论.....	44
3.7 环境影响报告书批复.....	45
4 环保措施落实情况.....	49
5 生态影响调查与分析.....	59
5.1 施工期生态环境影响调查.....	59
5.2 试运行期生态环境影响调查.....	59
5.3 生态环境影响调查结论.....	59
6 水环境影响调查与分析.....	61
6.1 试运行期水污染防治措施.....	61
6.2 试运行期水环境现状调查.....	62
6.2.1 试运行期地表水环境现状调查.....	62
6.2.2 试运行期地下水环境现状调查.....	70
6.2.3 试运行期废水排放环境影响调查.....	70
6.2.4 试运行期生活污水排放环境影响调查.....	73

7 大气环境影响调查与分析.....	74
7.1 试运行期大气污染防治措施.....	74
7.2 试运行期大气环境现状调查.....	74
8 噪声环境影响调查与分析.....	78
8.1 试运行期噪声防治措施.....	78
8.2 试运行期声环境现状调查.....	78
9 土壤底泥环境影响调查分析.....	80
9.1 试运行期土壤环境现状调查.....	80
9.2 试运行期底泥环境现状调查.....	81
10 清洁生产调查.....	82
11 总量控制指标.....	84
12 社会环境影响调查.....	85
12.1 区域社会经济概况.....	85
12.2 自然保护区调查.....	86
13 风险事故防范及应急措施调查.....	88
13.1 风险事故类型及其影响分析.....	88
13.2 环境风险事故防范措施及应急措施调查.....	88
13.2.1 环境风险事故防范措施.....	88
13.2.2 环境风险事故应急措施.....	93
13.2.3 应急物资情况.....	98
14 环境管理及监测计划落实情况调查.....	100
14.1 环境管理落实情况调查.....	100
14.1.1 环境管理目的.....	100
14.1.2 试运行期环境保护管理.....	100
14.1.3 环境管理机构.....	100
14.2 环境监测计划落实情况调查.....	102
14.3 存在的问题与补救措施建议.....	102
15 公众意见调查.....	103
15.1 调查目的.....	103

15.2 调查方法和调查内容.....	103
15.3 调查结果统计与分析.....	103
16 结论与建议.....	107
16.1 工程基本情况.....	107
16.2 生态影响调查.....	107
16.3 水环境影响调查.....	108
16.4 大气、噪声、土壤底泥环境影响调查.....	108
16.5 清洁生产调查.....	109
16.6 环境风险调查.....	109
16.7 环境管理及监测计划落实情况.....	109
16.8 公众意见调查.....	110
16.9 补救措施及建议.....	110
16.10 验收结论.....	110
附件.....	111
附件 1 委托函.....	111
附件 2 采矿证.....	112
附件 3 营业执照.....	113
附件 4 守法证明.....	114
附件 5 公众意见调查表（摘选）.....	116
附件 6 临时排污许可证.....	123
附件 7 环评批复.....	124
附件 8 突发环境事件应急预案批复.....	129
附件 9 清洁生产评估专家意见.....	130
附件 10 水土保持方案批复.....	131
附件 11 不在自然保护区规划范围内证明材料.....	135
附件 12 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	137

## 前 言

大尖山铅锌矿位于广东省连平县城北 19 公里，有水泥公路与县城相通。为充分利用当地矿产资源，2007 年 3 月，连平县政府对大尖山铅锌矿进行公开拍卖，广东省连平县大尖山铅锌矿通过竞拍取得了该矿租赁经营权。为将资源优势转为经济效益，连平县大尖山铅锌矿拟充分利用现有的设施和设备，续建矿山建设规模为 7.5 万 t/a，并续建年处理矿石 7.5 万 t 的选矿厂，矿山服务年限 39 年。

2011 年 12 月，广东核力工程勘察院编制完成《广东省连平县大尖山铅锌矿建设项目环境影响报告书》，广东省环境保护厅于 2012 年 1 月 17 日以粤环审（2012）28 号文予以批复。2012 年 11 月 19 日，连平县大尖山铅锌矿依法取得了连平县大尖山铅锌矿的采矿许可证。

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》（国家环保总局第 13 号令）等有关规定，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，需查清工程在建设过程中对环境影响报告书和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析该工程在建设和试生产期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。连平县大尖山铅锌矿委托广东省环境保护职业技术学校进行该项目竣工环境保护验收调查工作。

广东省环境保护职业技术学校接受委托后，在建设单位的大力配合下，对矿山、矿井、废矿石堆、拦渣坝、办公管理区及周边环境状况进行了现场考察，初步收集了工程的有关资料和技术资料，对大尖山铅锌矿项目环保要求的执行情况、废矿石堆及周围环境生态恢复情况等方面进行了重点调查，查阅了项目可研资料、建设及试生产期间环保执行情况等有关资料。广东省环境保护职业技术学校对下游水体、矿区地下水、矿坑涌水污水处理设施进口和排放口、生活污水处理设施进口和排放口的水质，食堂油烟，采矿场境界上风向和下风向的 4 号尾矿库附近无组织排放的颗粒物、破碎、筛分废气处理设施布袋除尘器进、出口无组织排放的颗粒物、边界噪声、麻陂河附近农田的土壤、大尖河的底泥等进行了现状监测，并认真进行了公众意见调查和走访，在此基础上编制了《广东省连平县大尖山铅锌矿建设项目竣工环境保护验收调查报告》。

# 1 综述

## 1.1 编制依据

### 1.1.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月);
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2003年9月);
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2008年2月修订);
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2000年4月修订);
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(1996年10月);
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2013年修正);
- (7) 《中华人民共和国森林法》(1998年4月修订);
- (8) 《中华人民共和国野生动物保护法》(2004年8月);
- (9) 《中华人民共和国水法》(2002年8月修订);
- (10) 《中华人民共和国防洪法》(2009年8月修订);
- (11) 《中华人民共和国土地管理法》(2004年8月);
- (12) 《中华人民共和国水土保持法》(2010年12月修订);
- (13) 《中华人民共和国矿产资源法》(1996年8月修正);
- (14) 《森林和野生动物类型自然保护区管理办法》(1985年7月);
- (15) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第253号1998年11月);
- (16) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(国家环境保护总局令第13号,2002年2月);
- (17) 《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》(国家环境



保护总局 环发（2000）38号，2000年2月）；

（18）《广东省建设项目环境保护管理条例》（2012年7月修订）；

（19）《广东省生态公益林体系建设规划纲要》（广东省人民政府，1998年）；

（20）《广东省地表水环境功能区划》（广东省政府，粤府函[2011]29号）；

（21）《环境影响评价技术导则》（HJ 2.1-2011，国家环保局）；

（22）《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007，国家环保总局）；

## 1.1.2 工程资料及批复文件

（1）《关于广东省连平县大尖山铅锌矿采矿权的请示》（广东省国土资源厅，粤国土资[2012]第0109号）

（2）《关于广东省连平县大尖山铅锌矿水土保持方案的批复》（广东省水利厅，粤水保[2009]41号）

（3）《广东省连平县大尖山铅锌矿建设项目环境影响报告书（备案稿）》（广东核力工程勘察院，2011年12月）；

（4）《广东省连平县大尖山铅锌矿建设项目环境影响报告书的批复》（广东省环境保护厅，粤环审〔2012〕28号）；

## 1.2 调查目的及原则

### 1.2.1 调查目的

（1）调查工程在建设、试运行和管理等方面对初步设计、环境影响报告书所提环保措施以及广东省环保厅批复要求的落实情况；

（2）调查工程已采取的生态保护、恢复及污染控制措施，并通过对工程所在区域环境现状监测与调查结果的评价，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潜在环境影响，提出切实可行的补救和应急建议，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，了解公众对工程建设期及试运营期环境保护工作的意见及对当地经济的作用、对工程所在区域居民工作和生活的情况，并将公众的合理要求反馈给项目管理部门，同时提出解决建议。

(4) 根据工程环境影响的调查结果，客观、公正地从技术上论证该工程是否符合竣工环境保护验收条件。

## 1.2.2 调查原则

- (1) 认真贯彻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) 坚持对矿山建设期、运营期环境影响实行全过程分析的原则。

## 1.3 调查方法

(1) 原则上采用《建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》中的要求执行，并参照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T394-2007)规定的方法。

(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，其中生态保护方面主要采用现场调查和访问各有关部门专业人员和当地村民，水环境影响调查主要采用实测分析和历史资料对比进行。

(3) 环保设施(措施)效果分析通过现场监测、环境影响报告书和初步设计资料核实、改进已有措施与补救措施相结合等方法，重点调查与生态环境、水土保持密切相关的环保设施和措施。

本次环境调查的工作程序见图 1-1。

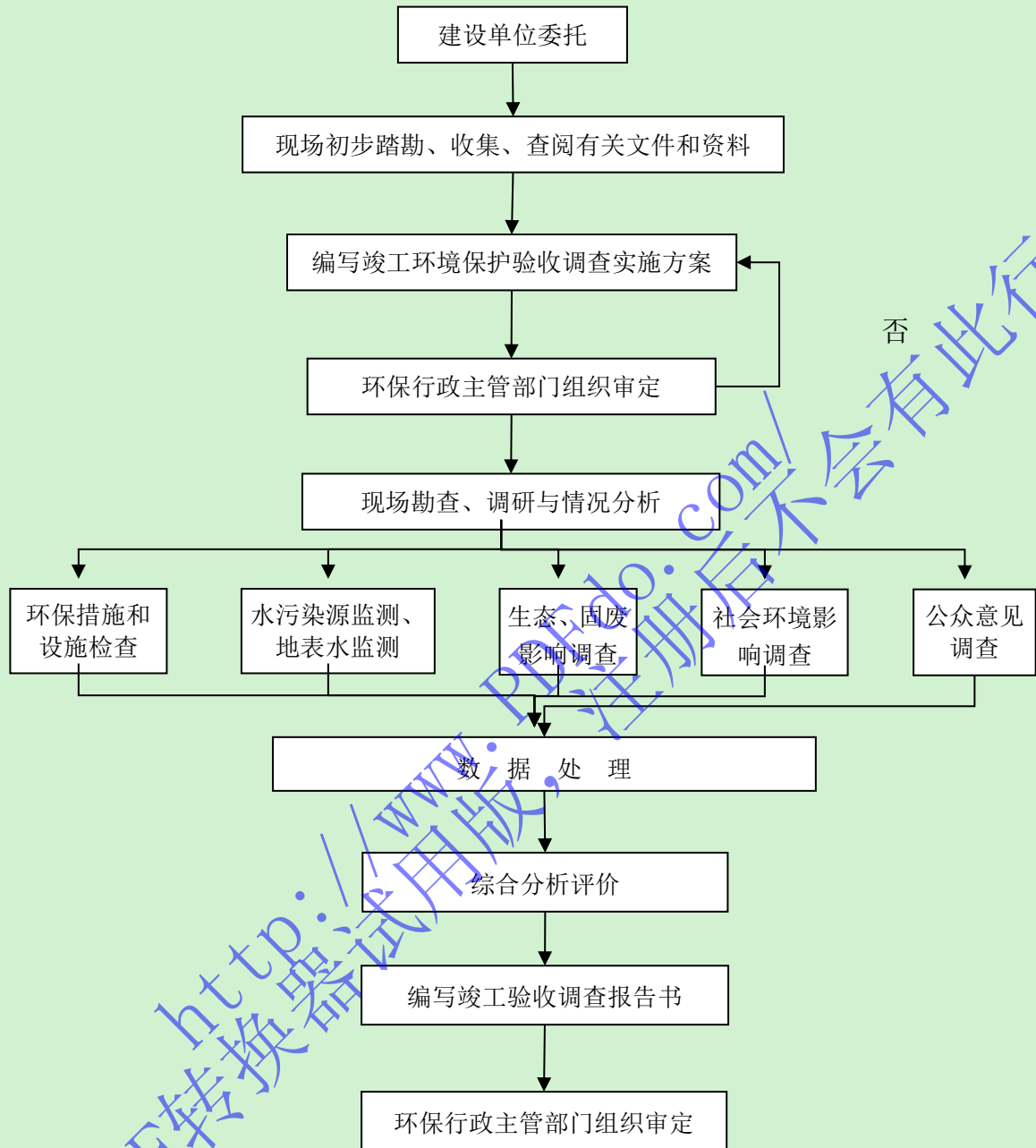


图 1-1 验收调查工作程序图

## 1.4 调查范围、调查内容

### 1.4.1 调查范围

根据矿山建设和开采对环境的影响特点，确定验收调查范围如下：

(1) 水环境：据调查，项目的选矿废水和尾矿库排水经处理后全部回用于选矿生产，不外排。生活污水经自建污水处理设施处理后全部回用于矿区绿化和山林灌溉，不外排。

矿坑涌水一部分回用于采矿作业和选矿生产，另一部分经处理后排入大尖河。因此，水环境调查范围为大尖河、锅洞河以及锅洞河与大尖河交汇处下游 500m。

调查范围为大尖河水体，采场排污口上游 500m，至大尖河与锅洞河交汇处下游 500m，总共约 7km 的河段。同时，对连平河和新丰江的水质进行调查。

(2) 生态环境：以矿区为中心 5km<sup>2</sup> 范围。

(3) 大气环境：以矿区为中心，半径 1.0km 范围。

(4) 声环境：矿区四周边界 500 m 范围内。

(5) 公众意见：项目影响区域范围内，调查对象主要为附近直接受项目影响的公众。

## 1.4.2 调查内容

### (1) 水环境

调查矿区生产废水和生活污水处理措施、排放去向及排放量；调查项目建设及试生产过程中对矿区地下水、大尖河、锅洞河以及锅洞河与大尖河交汇处上下游 500m 水质的影响，调查因子为总磷、总氰化物、硫化物、氟化物、锰、汞、pH 值、SS、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、DO、氨氮、石油类、挥发酚、铜、锌、铅、砷、镉、六价铬等。

### (2) 生态环境

调查项目开采过程中植被遭到破坏和进行恢复的情况，废矿石堆场的恢复与防护情况、水土流失治理情况、绿化工程及其效果、景观工程及其效果等。

### (3) 大气环境

调查项目开采过程和运输车辆进出过程产生的大气污染物以及生活区食堂油烟对周围大气环境的影响，调查因子为颗粒物、烟气流量、浓度及排放量。

### (4) 声环境

调查本项目试生产噪声对周边的影响状况及目前采取的环保措施以及措施的有效性。

### (5) 社会环境影响调查

调查项目建设及试生产对所在区域的影响。

### (6) 固体废弃物

调查矿区各类固体废弃物（包括一般固体废弃物和危险废物）的种类、产生量及去向。

## 1.5 验收调查标准

根据《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》和《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）中的有关规定，本次环境影响调查，原则上采用本工程环境影响报告书中所采用的标准，对已修订新颁布的标准则采用替代后的新标准进行校核。

### 1.5.1 环境质量标准

#### (1) 地表水环境质量标准

项目所在地附近有大尖河、锅洞河、麻陂河等，项目废水排入大尖河，流经约 6km 后与锅洞河汇合入麻陂河，麻陂河流经约 10km 进入连平河，连平河流经约 44km 进入新丰江，新丰江流经约 14km 进入新丰江水库。大尖河是本工程的水源，也是本工程的受纳水体。本项目距离新丰江水库的河道距离约 74km。项目所在区域水系情况详见图 2.1.2-2。

根据《广东省地表水环境功能区划》，连平河属于东江水系上游河流，连平河黄牛石东到新丰源塘段水域水域功能为工农业用水，水质现状为 III 类，水质目标为 II 类，执行地表水《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准，麻陂河、锅洞河属于连平河的一部分，执行 II 类水域标准。而项目直接受纳水体大尖河未进行水域功能划分，据调查，大尖河具有工农业用水功能。根据河源市环保局“关于广东省连平县大尖山铅锌建设项目 环评执行标准的复函”（河环函〔2010〕862 号）（见附件 7）的批复，大尖河水体执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。区域周围水体执行标准摘录详见表 1.5.1-1。

表 1.5.1-1 本项目适用地表水环境质量标准（mg/L，pH 除外）

序号	指标项目	II 类标准	III 类标准
1	pH 值	6-9	6-9
2	化学需氧量	≤15	≤20
3	悬浮物	≤150（参考农田灌溉水质标准（GB5084-92））	
4	硫化物	≤0.1	≤0.2
5	总砷	≤0.05	≤0.05

序号	指标项目	II 类标准	III 类标准
6	总铜	≤1.0	≤1.0
7	总铅	≤0.01	≤0.05
8	总锌	≤1.0	≤1.0
9	总镉	≤0.005	≤0.005
10	总汞	≤0.00005	≤0.0001
11	铁	0.3	0.3
12	锰	0.1	0.1
13	银	-	-
14	六价铬	≤0.05	≤0.05
15	石油类	≤0.05	≤0.05
16	氟化物	≤1.0	≤1.0

## (2) 地下水环境质量标准

根据河源市环保局“关于广东省连平县大尖山铅锌建设项目 环评执行标准的复函”（河环函（2010）862号）（见附件7）的批复，本项目地下水水质目标执行为《地下水环境质量标准》（GB/T14848-93）III类标准。参考广东省水利厅编制的《广东省地下水功能区划》，项目所在地区属于北江河源连平储备区，地下水水质保护目标为《地下水质量标准》（GB/T14848-9）III类标准。

表 1.5.1-2 本项目适用地下水环境质量标准（mg/L，pH 除外）

序号	指标项目	地下水水质III类标准	序号	指标项目	地下水水质III类标准
1	pH 值	6.5-8.5	8	氟化物	≤0.05
2	COD <sub>m</sub>	≤3.0	9	镉	≤0.01
3	铜	≤1.0	10	砷	≤0.05
4	铅	≤0.05	11	汞	≤0.001
5	硫化物	≤0.2（参考（GB3838-2002）III类）	12	锌	≤1.0
6	氟化物	≤1.0	13	石油类	≤0.05（参考（GB3838-2002）III类）
7	铬	≤0.05	14	挥发酚	≤0.002

## (3) 大气环境质量标准

项目所在区域为偏远山区，根据《环境空气质量功能区划分原则与技术方法》（HJ14-1996）及《河源市环境空气质量区划规定》，项目所在区域属环境空气质量二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-1996）的二级标准。

表 1.5.1-3 本项目适用环境空气质量标准 单位 mg/m<sup>3</sup>

污染物名称	取值时间	浓度限值	执行标准
SO <sub>2</sub>	1 小时平均	0.50	《环境空气质量标准》 (GB3095-1996) 及其修改单二级 标准
	日均值	0.15	
NO <sub>2</sub>	1 小时平均	0.24	
	日均值	0.12	
TSP	日均值	0.30	

## (4) 声环境质量标准

根据河源市环保局对项目执行标准的批复，矿区声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区；道路两侧声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类声环境功能区。

表 1.5.1-4 《声环境质量标准》（GB3096-2008）摘录[dB (A)]

类别	标准值	
	昼间	夜间
3	65	55
4a	70	55

## (5) 土壤环境质量标准

本次评价参考《土壤环境质量标准》（GB15618-1995），执行《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）二级标准。

表 1.5.1-5 土壤环境质量标准（单位 mg/kg, pH 除外）

级别	一级	二级	三级

土壤 pH 值		自然背景	<6.5	6.5~7.5	>7.5	>6.5
镉≤		0.20	0.30	0.30	0.60	1.0
汞≤		0.15	0.30	0.50	1.0	1.5
砷	水田≤	15	30	25	20	30
	旱地≤	15	40	30	25	40
铜	农田等≤	35	50	100	100	400
	果园≤	-	150	200	200	400
铅≤		35	250	300	350	500
锌≤		100	200	250	300	500

注：一级标准 为保护区域自然生态，维持自然背景土壤环境质量的限制值。

二级标准 为保障农业生产，维护人体健康的土壤限制值。

三级标准 为保障农林业生产和植物正常生长的土壤临界值。

## 1.5.2 污染物排放标准

### (1) 水污染物排放标准

本项目生产废水主要来自矿坑涌水、选矿废水和生活污水。其中员工生活污水经处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920—2002) (见表1.5.2-1) 中城市绿化用水水质后，用于矿区绿化灌溉，不外排，选矿废水经净化后全部回用，矿坑涌水部分回用，剩余部分外排至大尖河。矿坑涌水排水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的III类水质标准。

表1.5.2-1 《城市污水再生利用城市杂用水水质》绿化用水摘录 (mg/L, pH除外)

序号	项目	标准值	序号	项目	标准值	序号	项目	标准值
1	pH 值	6-9	5	浊度	≤10	9	阴离子表面活性剂	≤1.0
2	色度	≤30	6	溶解性总固体	≤1000			
3	BOD <sub>5</sub>	≤20		7	氨氮	≤20	10	总大肠杆菌
4	嗅	无不快感	8	DO	≥1			



## (2) 大气污染物排放标准

项目营运期间主要污染物为粉尘，其排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准。项目具体废气排放标准见表 1.5.2-2。

表 1.5.2-2 本项目大气污染物排放标准

来源	污染物	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排气筒(m)	允许排放速率(kg/h)	周界外浓度最高点浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	执行标准
营运生产	颗粒物	120	15	2.9	1.0	(DB44/27-2001) 第二时段二级排放标准

## (3) 环境噪声排放标准

项目噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55 dB(A) )和《建筑施工场界噪声标准限值》(GB12523-90) 各施工阶段的噪声限值，详见表 1.5.2-3。

表1.5.2-3 噪声排放执行标准 单位：dB(A)

施 工 期	施工阶段	主要噪声源	噪声限值		执行标准
			昼间	夜间	
期	土石方	推土机、挖掘机、装载机等	75	55	《建筑施工场界噪声标准限值》 (GB12523-90)
	打桩	各种打桩机	85	禁止施工	
	结构	振捣棒、电锯等	70	55	
	装修	吊车、升降机等	65	55	
营 运 期	噪声限值				《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类
	时段	昼间	夜间		
	3类标准	65	55		

## 1.6 环境保护目标与敏感点

根据现场调查，本项目位于山林，矿区东侧为黄牛石自然保护区，其他均为林地。矿区四周附近无居民点。项目周围四置情况见图 1.6-1。



图 1.6-1 项目周围四置状况图

表 1.6-1 本项目主要环境保护目标

环境要素	保护目标	
	功能区划	目标
地表水	(GB3838-2002) III类	大尖河, 小溪, 10km 流长
	(GB3838-2002) II类	麻陂河段, 10km 流长
环境空气	(GB3095-1996) 二级	项目场址及周围区域环境空气质量
声环境	(GB3096-2008) 3类	项目场址场界和运输路线两侧敏感点声环境
土壤	(GB15618-1995) 二级标准	项目场址周围林地土壤
地下水	(GB/T14848-93) III类	区域下游地下水
环境风险	矿山生产安全	
生态环境	项目矿区及周边林地、土壤、重点保护野生动植物、生态环境, 重点是项目矿区东南侧的黄牛石自然保护区	
地质环境	项目场址周围地质环境	

表 1.6-2 项目周围敏感点一览表

序号	名称	性质	规模	影响因素	与项目的方位距离关系	与各尾矿库方位距离关系

1	黄牛石自然保护区	自然保护区	省级	生态影响、噪声、扬尘、振动、地质灾害等	紧邻矿区东边界，与项目主要工程单元和污染源的位置关系见表 1.6-3	位于 1、2#尾矿库东南侧 476m，3#尾矿库东南侧 210m，4#尾矿库东侧 417m 处
2	大尖山工人村		约4人	运输噪声、扬尘	位于主平窿西西北方，距离 1000m	位于 1、2#尾矿库西北侧 482m，3#尾矿库西北侧 790m，位于 4#尾矿库北侧 640m 处
3	大尖山一级小水电		5人	生态影响	位于主平窿西北方，距离 400m	位于 1、2#尾矿库东南侧 1900m，3#尾矿库东南侧 1790m，位于 4#尾矿库东侧 2180m 处
4	大尖山警务站		约3人	运输噪声、扬尘	位于主平窿西南方，距离 200m 运输路线两侧 5m	位于 1、2#尾矿库西南侧 250m，3#尾矿库西南侧 400m，位于 4#尾矿库东北侧 300m 处
5	木材检查站		15人	运输噪声、扬尘	位于主平窿东南方，距离 1800m 运输路线两侧 10m	位于 1、2#尾矿库东南侧 2070m，3#尾矿库东南侧 1780m，位于 4#尾矿库东南侧 2087m 处
6	下坑村庄		约4人	运输噪声、扬尘	位于主平窿东南方，距离 6000m 运输路线两侧 15m	位于 1、2#尾矿库东南侧 6850m，3#尾矿库东南侧 6635m，位于 4#尾矿库东南侧 6575m 处

注：小溪、河流的距离为自然流长，植被生态为相对矿界距离，其余为相对主平窿的直线距离。警务站、木材检查站和下坑属于运输道路两旁的环境保护目标。

项目评价范围内最重要的环境敏感点——黄牛石省级自然保护区，位于项目矿区东-东南侧，紧邻本项目矿区东边界，与项目主要工程单元和污染源的位置关系见表 1.6-3。

表 1.6-3 本项目各工程单元与黄牛石自然保护区位置关系

序号	工程单元	主要污染影响	与杨东山十二度水自然保护区位置关系
1	采矿范围	环境风险、振动、地质灾害	保护区西侧，最近距离 110m
2	选矿厂	噪声	保护区西侧，最近距离 460m，中间相隔山丘
3	矿综合办公室	废水、噪声	保护区西侧，最近距离 350m，中间相隔山丘
4	445m 主平硐	粉尘、噪声	保护区北侧，最近距离 110m
5	回水池	环境风险	保护区北侧，最近距离 80m
6	4#尾矿库	环境风险、地质灾害、废水、 噪声、粉尘	保护区西侧，最近距离 530m
7	炸药库	环境风险、噪声	保护区西侧，最近距离 370m

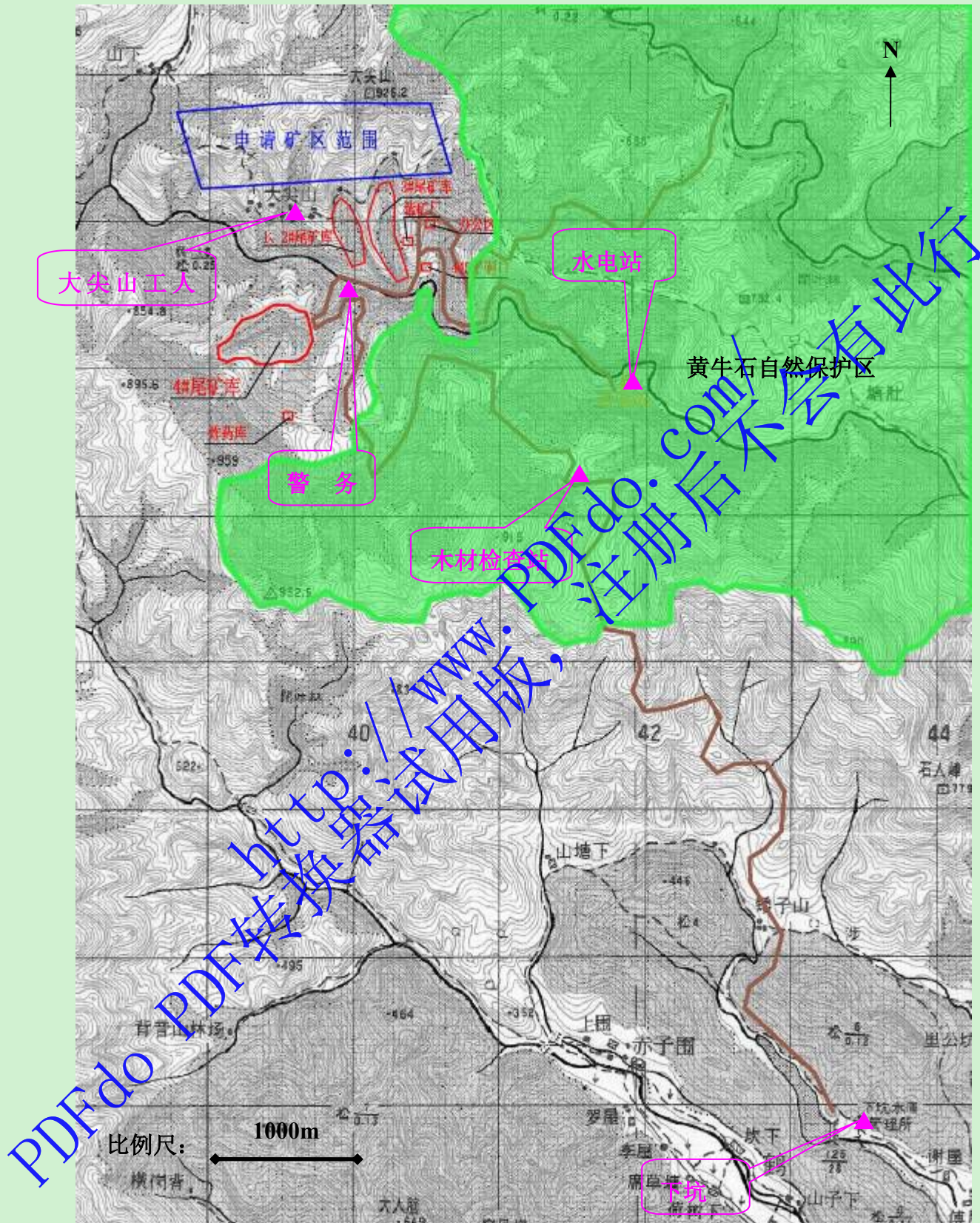


图 1.6-2 项目环境敏感点位置图

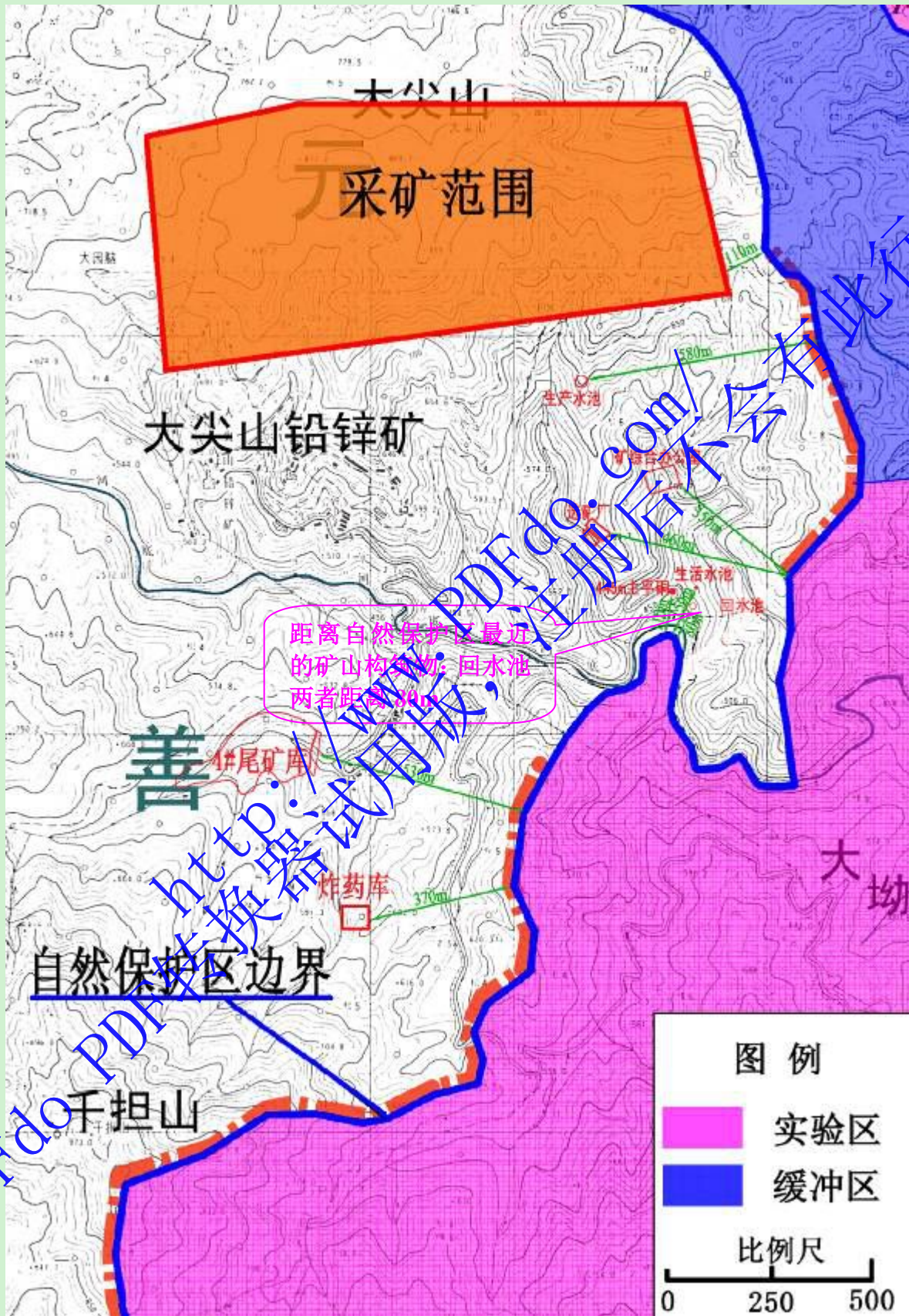


图 1.6-3 工程主要建构筑物与自然保护区边界距离示意图

## 1.7 调查重点

本次调查的重点是初步设计及环评报告中提出的各项环保措施落实情况及其有效性分析，项目建设及试生产对矿区周围大气环境、水环境和生态环境的影响及生态恢复情况，并针对存在的问题提出环境保护补救措施。

根据区域环境特征，本次调查工作的重点确定为：

- (1) 项目开采过程和运输车辆进出过程产生的大气污染物对周围大气环境的影响；
- (2) 调查项目开采过程对周围地下水环境的影响；
- (3) 调查废矿石的处理处置措施以及废矿石堆场的复绿措施及其效果；
- (4) 调查项目建设期及试生产期对环评报告书所提的环保设施、措施(特别是生态保护措施)的落实情况；
- (5) 项目占地区域的生态影响和生态恢复情况，分析矿区生态是否有变化，采取了环境保护措施的效果；
- (6) 工程建设水土保持方案的合理性情况分析；调查地质环境、水文环境的变化情况。

## 2 工程概况

### 2.1 工程概述

#### 2.1.1 工程名称及性质

名称：广东省连平县大尖山铅锌矿建设项目

性质：续建工程

#### 2.1.2 地理位置

大尖山矿区位于广东省连平县城北西 333° 方向，平距 11km 处，属连平县元善镇管辖。地理座标：东经 114° 25′ ~114° 27′，北纬 24° 27′ ~24° 28′，矿区面积 3.94km<sup>2</sup>（16 线~27 线）。

项目地理位置见图 2.1.2-1，所在区域的水系见图 2.1.2-2。



图 2.1.2-1 项目地理位置图



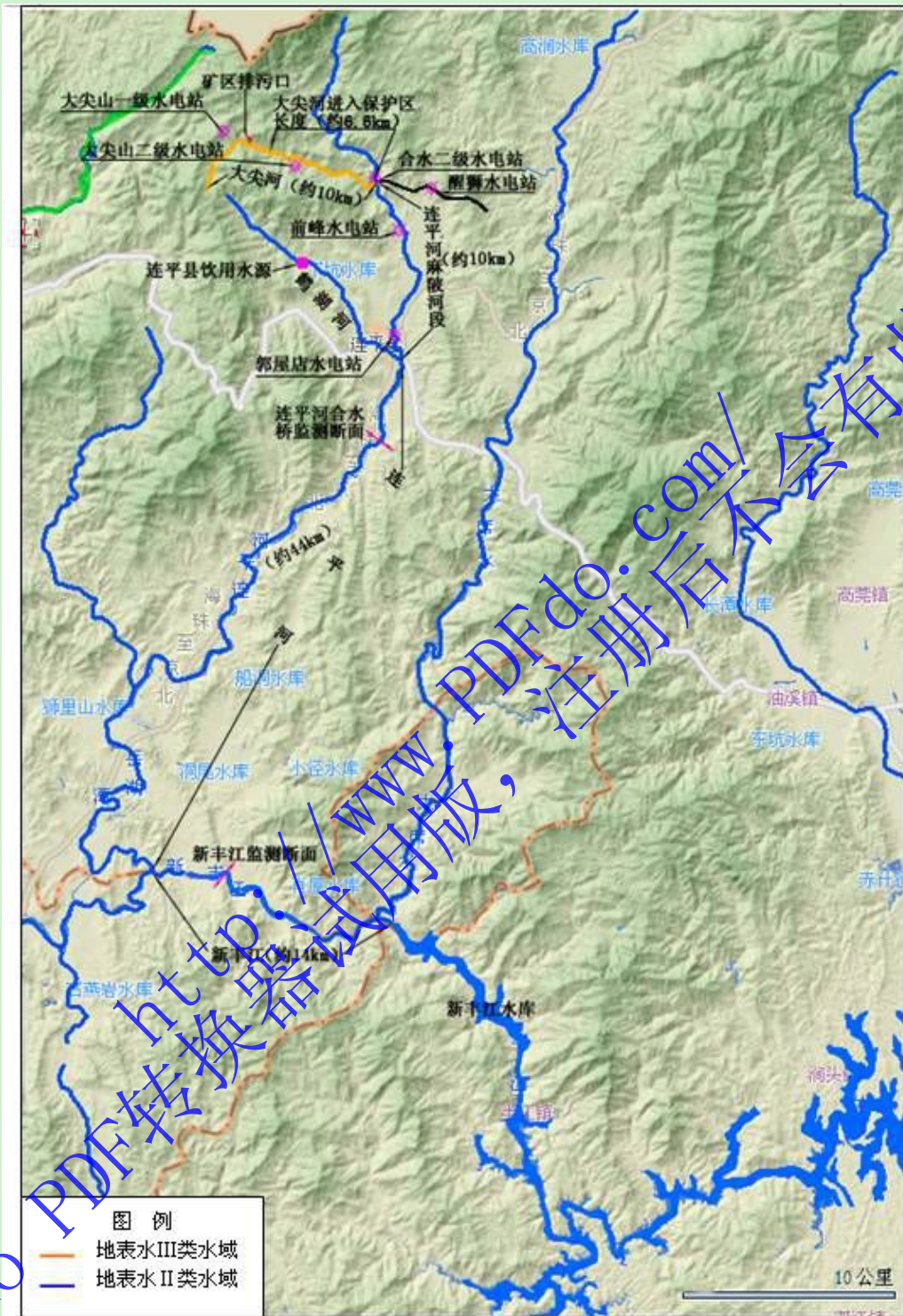


图 2.1.2-2 项目所在区域水系图

### 2.1.3 项目主要组成

本工程由采矿工业场地、选矿工业场地、尾矿库、生活区、炸药库等组成。工程主要建设内容见表 2.1.3-1，主要组成见图 2.1.3-2。

序号	主要工程	主要建设内容	位置	占地面积 (m <sup>2</sup> )	用途
1	采矿工程	斜坡道	矿区西侧 490m	620m	井下运输
2		回风口	东 490m、西 590m	60	通风
3		空压机房	北侧 445m 隆口	30	井下供气
4	选矿工程	选厂	矿区北侧打蕉坪	540	选矿
5		4#尾矿库	矿区西北侧	90.0×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup>	堆存尾砂
6	辅助生产 设施	机修车间	矿区 445m	200	机械设备维修和保养
7		高水位池	选厂南侧上坡	300m <sup>3</sup>	选厂生产用于储存
8		矿坑涌水处理池	矿区东北侧	500	处理矿坑涌水
9		炸药总库	矿区东南侧	111.7	存放炸药、雷管
10		物资仓库	矿区 445m	80	存放物资
11		化验室	选厂内	45	矿石、精矿的化验
12		110KV 变电站	矿区西侧	96	矿山供电
13		生活污水处理池	矿区北侧	15m <sup>3</sup>	处理生活污水
14	行政生活 设施	办公室	矿区东北区	40	办公
15		食堂、宿舍	办公后面	80	吃住
16		对外接待室	办公右侧	40	接待来宾