

安徽青阳经济开发区
压覆矿产资源储量调查评估报告

安徽青阳经济开发区管理委员会

二〇二〇年十一月

安徽青阳经济开发区 压覆矿产资源储量调查评估报告

报告编制单位：安徽润地勘测规划咨询有限公司

法 人 代 表：高春莹

总 工 程 师：李雄才

项 目 负 责：管友飞

报 告 编 制：范化专 管友飞 茆剑桥

审 查 人：李雄才

提 交 单 位：安徽青阳经济开发区管理委员会

提 交 日 期：2020 年 11 月 3 日

摘 要

安徽青阳经济开发区位于安徽省池州市青阳县城以东、318 国道木镇至蓉城镇段两侧，总规划面积 16.22km²。

2020 年 9 月，安徽青阳经济开发区管理委员会委托安徽润地勘测规划咨询有限公司对经开区压覆矿产资源情况进行调查评估。本次调查区面积约为 110.55km²。通过此次调查工作，基本查清安徽青阳经济开发区用地 2km 范围内的矿产资源及矿业权分布情况，达到了预期目的。

本次工作，根据《建筑物、水体、铁路及主要井巷煤柱留设与压煤开采规程》第 14 条建筑物保护等级划分标准，本建设项目的保护等级为 I 级，围护带宽度为 20m。确定经开区用地范围外推 2km 为调查评估区范围。

通过工作，查明：

1、调查评估区内设置有 4 宗矿产地，3 宗探矿权，分布有方解石矿、白云岩矿、铜多金属矿、金矿、铜钼矿、钨钼矿等 6 种矿产资源。

2、经开区建设项目压覆 2 宗探矿权和 1 宗矿产地：压覆安徽省池州市贵池墩上-青阳丁桥铜多金属矿详查，未压覆矿产资源，压覆矿权面积为 0.04427km²，占矿权面积 0.089%，影响面积较小。压覆安徽省青阳县狮金山铜钼金多金属矿普查探矿权，未压覆矿产资源，压覆面积 0.206243km²，占矿权面积 5.893%，影响面积较小。压覆青阳县新河镇金鸡岭白云岩矿资源量 4.51 万吨，为新增压覆，全部为 333 类资源量。

3、压覆安徽省池州市贵池墩上-青阳丁桥铜多金属矿详查和安徽省青阳县狮金山铜钼金多金属矿普查探矿权勘查投入经济估算合计 242.83 万元。压覆青阳县新河镇金鸡岭白云岩矿矿产资源经济估算 273.09 万元。从压覆矿产资源角度评价来说，拟建项目场址选择基本是合理的。

目录

第一章 前言	1
第一节 目的与任务	1
一、目的	1
二、任务	1
三、调查评估基准日	2
四、主要工作量及质量评述	2
第二节 自然地理及经济概况	3
一、建设项目位置	3
二、自然地理及经济概况	3
第三节 调查评估方法及依据	6
一、调查评估方法	6
二、调查评估内容	6
三、调查评估的主要依据	6
第二章 建设项目基本情况	8
第一节 项目概况	8
一、基本概况	8
第二节 建设项目分布范围	15
第三节 建设项目与矿产地（矿权）保护范围的确定	17
第三章 建设项目区地质特征	19
第一节 区域地质背景	19
一、区域地层	19
二、区域构造	21
三、区域岩浆岩	21
第二节 主要地质特征	22
一、地层	22
二、构造	24
三、岩浆岩	25
四、区域地壳稳定性	25
五、成矿地质条件	26
第三节 水文地质、工程地质、环境地质简介	28
一、水文地质条件	28
二、工程地质条件	29
三、环境地质条件	30
第四节 主要矿产资源分布情况	32
一、区域矿产资源	32
二、调查区矿产资源	32
第五节 矿产地与建设项目关系分析	35
一、拟建工程保护范围	35
二、拟建工程影响采矿范围评估	35
三、矿产地与拟建工程关系	43
第六节 探矿权与建设项目关系分析	43

一、拟建工程保护范围	43
二、拟建工程影响采矿范围评估	44
三、探矿权与拟建工程关系	48
第四章 建设项目压覆矿产资源储量估算	49
第一节 K2 青阳县新河镇金鸡岭白云岩矿压覆矿产资源情况	49
第二节 T1 安徽省池州市贵池墩上-青阳丁桥铜多金属矿详查压覆矿产资源情况	50
一、矿权设置	50
二、综合研究成果	51
三、矿区地质概况	51
四、矿（化）体地质特征	52
五、压覆矿产资源储量估算	52
第三节 T3 安徽省青阳县狮金山铜钼金多金属矿普查	53
一、矿权设置	53
二、以往地质工作程度及资源储量	53
三、矿区地质概况	53
四、矿体特征	54
五、压覆矿产资源储量估算	55
第四节 压覆矿产资源储量统计结果	58
第五章 建设项目压覆矿产资源经济价值概略评估	59
第一节 资源形势分析	59
第二节 建设条件分析	59
第三节 经济价值评估方法及结果	59
第四节 建设项目必要性	61
第六章 结论与建议	63
一、主要工作成果	63
二、存在问题及建议	63

附图目录

序号	图名	比例尺
1	安徽青阳经济开发区建设项目评估区区域地质图	1:50000
2	评估区范围矿权分布图	1:50000
3	安徽省池州市贵池墩上-青阳丁桥铜多金属矿详查探矿权与建设项目关系叠合图	1:20000
4	安徽省青阳县狮金山铜钼金多金属矿普查探矿权与建设项目关系叠合图	1:10000
5	建设项目压覆青阳县狮金山钼铜多金属矿普查 86 线资源储量计算剖面图	1:1000
6	建设项目压覆青阳县狮金山钼铜多金属矿普查 90 线资源储量计算剖面图	1:1000
7	青阳县新河镇金鸡岭白云岩矿矿产地与建设项目关系叠合图	1:10000

附表目录

附表一：安徽青阳经济开发区建设项目评估区范围上表矿产地一览表

附表二：安徽青阳经济开发区建设项目评估区范围探矿权一览表

附表三：安徽青阳经济开发区建设项目拐点坐标及评估区拐点坐标一览表

附件目录

- 附件一：安徽省人民政府关于同意筹建安徽青阳经济开发区的批复（皖政秘[2006]144号）
- 附件二：安徽省人民政府关于同意安徽青阳经济开发区（筹）扩区的批复（皖政秘[2013]158号）
- 附件三：安徽省自然资源厅关于安徽青阳经济开发区压覆矿产资源查询情况的复函（皖自然资矿保函[2020]195号）
- 附件四：池州市自然资源和规划局关于青阳县经济开发区压覆矿产资源查询情况的复函（池自然资源规函[2020]482号）
- 附件五：青阳县自然资源和规划局关于安徽青阳经济开发区压覆矿产资源查询情况的复函（青自然资源规函[2020]429号）
- 附件六：安徽省池州市贵池墩上-青阳丁桥铜多金属矿详查已投入工作量及资金表
- 附件七：安徽省池州市贵池墩上-青阳丁桥铜多金属矿详查探矿权证（2016年9月25日至2018年9月25日）复印件
- 附件八：安徽省青阳县大烟冲金矿勘探项目情况说明
- 附件九：安徽省青阳县大烟冲金矿勘探探矿权证（2018年9月21日至2020年9月21日）复印件
- 附件十：池州市国土资源局关于《安徽省青阳县光明方解石矿资源储量核实及深部详查地质报告》矿产资源储量评审备案证明（池国土资储备字[2010]18号）
- 附件十一：青阳县人民政府关于依法关闭青阳县光明方解石矿等两家非煤矿山的通告（青政秘[2019]67号）
- 附件十二：青阳县新河镇金鸡岭白云岩矿简要信息
- 附件十三：池州市国土资源局关于《安徽省青阳县琵琶山铜钼矿补充详查地质报告》矿产资源储量评审备案证明（池国土资储备字[2012]12号）
- 附件十四：安徽省国土资源厅关于《安徽省青阳县狮金山钼铜多金属矿普查地质报告》矿产资源储量评审备案证明（皖矿储备字[2016]019号）
- 附件十五：安徽省青阳县狮金山钼铜多金属矿普查探矿权证（2013年9月9日至2015年8月18日）复印件
- 附件十六：安徽省国土资源厅关于《安徽省青阳县高家塆矿区钨（钼）矿床普查地质报告》矿产资源储量评审备案证明（皖矿储备字[2011]039号）
- 附件十七：委托书
- 附件十八：承诺书
- 附件十九：矿产资源储量信息表
- 附件二十：关于申请矿产资源储量评审备案的函

附件二十一：青阳经济开发区管委会对经开区范围坐标的盖章文件

附件二十二：《安徽青阳经济开发区压覆矿产资源储量调查评估报告》初审意见

附件二十三：编制单位营业执照

第一章 前言

第一节 目的与任务

一、目的

根据《中华人民共和国矿产资源法》（第 33 条）和国务院令 152 号《中华人民共和国矿产资源法实施细则》及“安徽省矿产资源管理办法”，以及原国土资源部国土资发[2000]201 号文件精神的有关要求，建设单位在建设铁路、公路、工厂、水库、输油管道、输电线路和各种大型建筑物前，必须向所在地的省、自治区、直辖市人民政府地质矿产主管部门了解建设工程所在地区的矿产资源分布情况，并在建设项目设计任务报请审批时，附具有地质矿产主管部门的证明。

2010 年初，国务院正式批复了《皖江城市带承接产业转移示范区规划》，根据《皖江城市带承接产业转移示范区规划》，该区域将适应产业大规模、集群式转移趋势，充分发挥长江黄金水道的作用，依托中心城市，突破行政区划制约，在皖江沿岸适宜开发地区高水平规划建设承接产业转移集中区。《青阳县国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》中，明确表达了要突出工业主导，实现工业经济大跨越。继续实施工业强县战略，全力加速新型工业化进程，不断壮大资源产业、发展配套产业、培育新兴产业，实现总量攀升、质量提升，全力打造三大百亿工业主导产业链，切实提高县域经济综合竞争力。

开发区位于青阳县境内，该地区蕴藏丰富的金属矿、石材矿等矿产资源。根据原国土资源部《规范建设项目压覆矿产资源审批工作的通知》（皖国土资发[2000]386 号）、《国土资源部关于进一步做好建设项目压覆重要矿产资源审批管理工作的通知》（国土资发[2010]137 号）和经安徽省人民政府同意下发的《关于切实解决大型工程压覆矿产资源问题的通知》（皖国土资[2004]16 号）文要求，要进行压覆矿产资源调查评估工作，为此安徽青阳经济开发区管理委员会进行公开招标，安徽润地勘测规划咨询有限公司为中标单位，组织开展了压覆矿产资源储量调查评估工作，并对评估区矿权分布情况和项目压覆的矿产资源储量给出明确的结论。

二、任务

本次调查评估工作的主要任务为：

- 1、对安徽青阳经济开发区范围内矿产资源分布及“压覆矿产资源”进行调查评估，计算压覆的矿产资源储量，给出明确的结论；
- 2、概略估算压覆的矿产资源量潜在的经济价值和开发利用价值以及压覆的重要探矿权范围内的勘查投入；
- 3、按照《矿产资源法》和《矿产资源法实施细则》，参照《建筑物、水体、铁路及主要井巷煤柱留设与压煤开采规范》及有关规定、规范，编制《安徽青阳经济开发区压覆矿产资源调查评估报告》和相应图件。

三、调查评估基准日

本次调查评估基准日为 2020 年 9 月 30 日。

四、主要工作量及质量评述

（一）工作完成情况

- 1、2020 年 8 月 20 日—8 月 25 日，根据青阳经济开发区管委会提供的《安徽青阳经济开发区总体发展规划（2012~2030 年）说明书》，确定需要开展压矿调查评估的对象及青阳经济开发区用地范围；
- 2、2020 年 8 月 26 日—2020 年 9 月 5 日，按照青阳经济开发区管委会提供的经济开发区征地范围拐点坐标，初步调查评估区的矿权分布情况；
- 3、2020 年 9 月 5 日—9 月 20 日，在青阳经济开发区管委会的协助下，收集调查区域范围内矿权资料。进行了野外工作调查，调查了 7 宗矿业权，最终收集到 3 宗探矿权和 4 宗矿产地的相关资料；
- 4、2020 年 10 月，编制压覆矿产资源储量调查评估报告 1 份，附表 3 份，附图 7 张，附件 23 份。

（二）工作质量评述

本次调查评估工作严格按照国家、省关于切实解决大型工程压覆矿产资源问题的有关文件精神 and 有关规程进行。调查评估工作充分收集了评估区的地质矿产信息及矿山企业方面的信息，基础资料丰富；在评估区内进行了野外调查工作，掌握了第一手资料。本次调查评估工作依据充分，目的明确，提交的成果质量可靠，达到了本次调查评估工作的目的。

第二节 自然地理及经济概况

一、建设项目位置

安徽青阳经济开发区位于安徽省池州市青阳县城以东、318 国道木镇至蓉城镇段两侧。总规划面积 16.22km²，跨蓉城、木镇、新河三个乡镇。京台高速公路、沪渝高速公路均穿境而过，并在园区东侧设有出口立交；318 国道横穿东西，103 省道直穿南北。周边国道、省道和县道交织成网，四通八达，交通条件十分便利（图 1-1）。

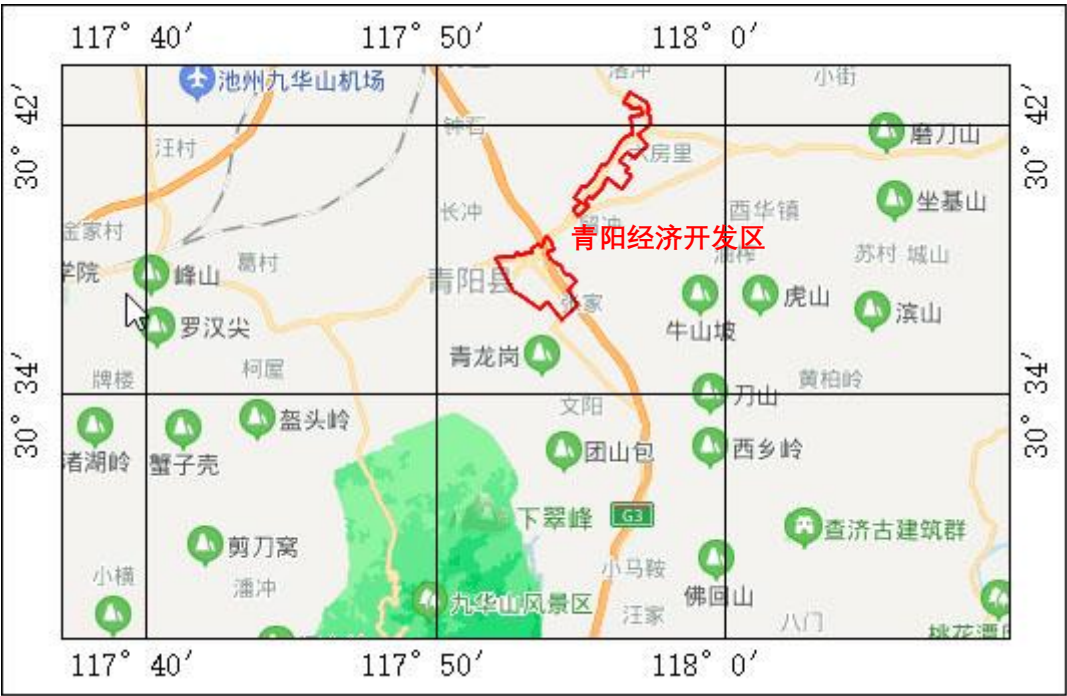


图 1-1 交通位置图

二、自然地理及经济概况

1、气象、水文

（一）气象

青阳县地处亚热带季风气候区。气候温和湿润，雨量充沛，日照充足，无霜期短，夏热冬冷，梅雨期 40 天左右，四季分明。春季气温回暖早，不稳定，春末夏初，降水集中，有洪涝，夏季有伏旱，秋季降温快，常有秋绵雨。

（1）温度

区域内年平均气温差异较大，具有一定的地貌分带性。多年平均气温 15.5℃±。在垂直分布上，气温随高度增高而降低，一般每上升 100m，气温就降低 0.3℃-0.6℃；

四季气温递减率为：春季（3-5月） $0.44^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ ，夏季（6-8月） $0.56^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ ，秋季（9-11月） $0.49^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ ，冬季（12-2月） $0.38^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ ，全年平均值 $0.47^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ 。全年无霜期 223 天。

（2）降水量

青阳县 40 年（1949-1989）年均降水量为 1526.5mm。多锋面雨，西南中山区还有地形雨。一年四季降水差距很大，春季降水占全年降水的 32%，夏季 8%，秋冬两季降水总和比春季还少 40 mm。4 月进入雨季，5 月梅雨连绵，5-7 月降雨更多，常以暴雨出现。最大的日降雨量在 1970 年 7 月 13 日，降雨 180.7mm。日降水量 50mm 以上的暴雨较常见，主要集中在 5 至 8 月，暴雨次数占全年的 75%。除 1 月和 12 月外，2 至 11 月都有暴雨出现。地理分布山区多于河谷盆地（俗称畈区）。

（3）湿度与蒸发量

青阳县年平均相对湿度（水汽压）为 16.5 毫巴，月份变化与气温变化相似，1 月最小，平均 6 毫巴；7 月最大，平均 30.6 毫巴。年平均蒸发量为 1306.3mm，1 月最小，平均在 44.9mm 以下。7 月最大，平均 207.4mm 以上，月平均蒸发量最大为 310.5mm（1958 年 7 月），最小为 22.7mm（1977 年 1 月），年最大蒸发量为 1658.4mm（1966 年），最小 1135.4mm（1980 年）。

（二）水文

青阳县地表水系以九华山为分水岭，山南陵阳河、三溪河，属青弋江支流，入太平湖；山北青通河、七星河和九华河发源于南部山区，注入长江。青通河集水面积 388km^2 ，河道长 90km。七星河集水面积 645km^2 ，河道长 55km。河流流量受降雨量的控制，季节性明显，一般在 6-8 月达最大值，11 月至翌年 1 月为最低值。

河流主要靠大气降水补给，受地下水补给很少，河水水量随季节性变化较大。又由于区内水系是源头河流，河床一般比降较大，每年的五、六、七月份雨季，地表径流量大，水土流失较严重，使河床淤高，沿河两岸极易产生洪涝灾害及诱发地质灾害。

2、地形地貌

青阳县位于皖南山区，地势南高北低，南部为九华山等中低山，北部为蓉城、木镇等盆地。九华山山势巍峨，绵延起伏，重峦叠翠，气势雄伟，沟谷幽深，山坡陡峭，最高峰为天台山，海拔 1342m。地势最低处位于木镇盆地，最低点在新河镇童埠附近，海拔仅 5.5m。地貌类型主要有中山、低山、丘陵和盆地。评估区主要位

于青阳盆地，地貌类型为丘陵和平原。

（1）丘陵

主要分布于青阳县北部及中部，是低山与盆地之间的过渡地带，呈不规则的条带状展布。切割浅，相对高差小，山顶较圆缓，山脊不明显，风化强烈。组成岩性主要为花岗岩、灰岩、白云岩、砂岩和粉砂岩等。山坡坡度一般 15–20°。水系呈密集的树枝状。

（2）平原

均为河谷盆地，主要沿河流两侧分布。地形较平坦，最低海拔为 8.0m，阶地发育较齐全，堆积物为砂、砾石、亚粘土等。主要有：木镇盆地、青阳盆地和五溪-庙前盆地。青阳盆地沿青通河及其支流两侧分布，包括青阳县城、朱备、新河等地。

3、社会经济概况

青阳县，安徽省池州市辖县，总面积 1181km²。位于安徽省南部、长江下游南岸，为长江中下游平原与皖南山区交界处。辖 10 个镇、3 个乡，2019 年末常住人口 25.7 万人。

青阳县是“两山一湖”的交通枢纽和天然门户，2 至 4 小时经济圈覆盖长三角各大城市，县城距九华山机场仅 20km，宁宜城际铁路、沿江高速、318 国道横贯东西，京台高速、103 省道贯穿南北，童埠港水运直通长江深水港。境内的九华山为中国佛教四大名山之一，素有“东南第一山”之称，是国家自然与文化双遗产、国家 5A 级景区。此外还有滕子京墓、太平山房、李氏宗祠等古建筑、古墓葬、碑碣崖刻 400 余处。2020 年 8 月，入选“2020 全国县域旅游综合实力百强县”。

2019 年，青阳县实现地区生产总值 134.98 亿元，按可比价格计算，比上年增长 7.9%。分产业看，第一产业增加值 12.39 亿元，增长 3.5%；第二产业增加值 57.02 亿元，增长 8.4%；第三产业增加值 65.57 亿元，增长 8.3%。

第三节 调查评估方法及依据

一、调查评估方法

组成“安徽青阳经济开发区压覆矿产资源储量调查评估”项目组。①熟悉和掌握有关文件和规范要求，并全面收集这一地区各阶段的已有区域地质资料，包括矿产地质、水工环地质资料；②查明安徽青阳经济开发区区域 2km 范围内的矿权（矿产地、探矿权）设置的情况；③到当地自然资源和规划局出具是否压覆矿产资源的函；④分选确定各矿区矿体分布特征与建设项目的关系，并联系矿权人，收集矿权勘查资料；⑤编写《安徽青阳经济开发区压覆矿产资源储量调查评估报告》。

二、调查评估内容

1.首先确定建设项目保护等级及维护带范围，编制建设项目矿权分布图，各矿区地质矿产资源与建设项目分布关系图或建设项目附近的矿区大比例尺矿体平面投影图与可能“压矿”的矿体剖面图等；

2.了解建设项目评估区范围内的矿层厚度、层数、深度、底板埋深、埋藏条件、上覆岩性、地质构造和水文地质情况；

3.按《建筑物、水体、铁路及主要井巷煤柱留设与压煤开采规范》（2017）中的有关要求，编制可能“压矿”矿柱留设剖面 and 选择移动参数，估算压覆的资源量和影响范围。

三、调查评估的主要依据

本次压覆矿产资源储量调查评估的依据主要有：

1.原国土资源部国土资发[2000]386 号《关于规范建设项目压覆矿产资源审批工作的通知》；

2.原安徽省国土资源厅皖国土[2001]21 号文《转发国土资源部关于规范建设项目压覆矿产资源审批工作的通知》；

3.原安徽省国土资源厅皖国土[2004]16 号文《关于切实解决大型工程压覆矿产资源问题的通知》；

4.皖国土资源函[2004]188 号关于印发《建设项目压覆矿产资源储量调查评估报告编写提纲(试行的函)》；

- 5.国土资发（2010）137号，国土资源部关于进一步做好建设项目压覆重要矿产资源审批管理工作的通知；
- 6.《建筑物、水体、铁路及主要井巷煤柱留设与压煤开采规范》（2017）；
- 7.《铜、铅、锌、银、镍、钼矿地质勘查规范》（DZ/T 0214-2002）；
- 8.《铁、锰、铬矿地质勘查规范》（DZ/T 0200-2002）；
- 9.《玻璃硅质原料、饰面石材、石膏、温石棉、硅灰石、滑石、石墨矿产地质勘查规范》（DZ/T 0207-2002）；
- 10.《矿产资源工业要求手册》及有关规定、规范；
11. 建设项目及其周边 2km 范围内的矿产勘查资料、矿山开采资料；
- 12.《安徽省自然资源厅关于开展压覆矿产资源区域评估工作的通知》（皖自然资矿保函[2020]80号文）；
- 13.《安徽青阳经济开发区总体发展规划（2012~2030年）说明书》；
- 14.《安徽省人民政府关于同意筹建安徽青阳经济开发区的批复》（皖政秘[2006]144号文）；
- 15.《安徽省人民政府关于同意安徽青阳经济开发区（筹）扩区的批复》（皖政秘[2013]158号文）；
- 16.《安徽省自然资源厅关于安徽青阳经济开发区压覆矿产资源查询情况的复函》（皖自然资矿保函[2020]195号）。

第二章 建设项目基本情况

第一节 项目概况

一、基本概况

2006年8月，经省政府批准开始筹建安徽青阳经济开发区，按照“一主两辅”的结构布局，即以东河工业园为主，木镇新河工业园为辅，规划面积达10km²。2013年8月，经省政府批准扩区后，规划面积由原先的10 km²调整到16.22 km²。其中，东河园位于青阳县城的东部，规划用地规模控制为9.76 km²；木镇新河园位于木镇以南新河以北，规划用地规模控制为6.46 km²。

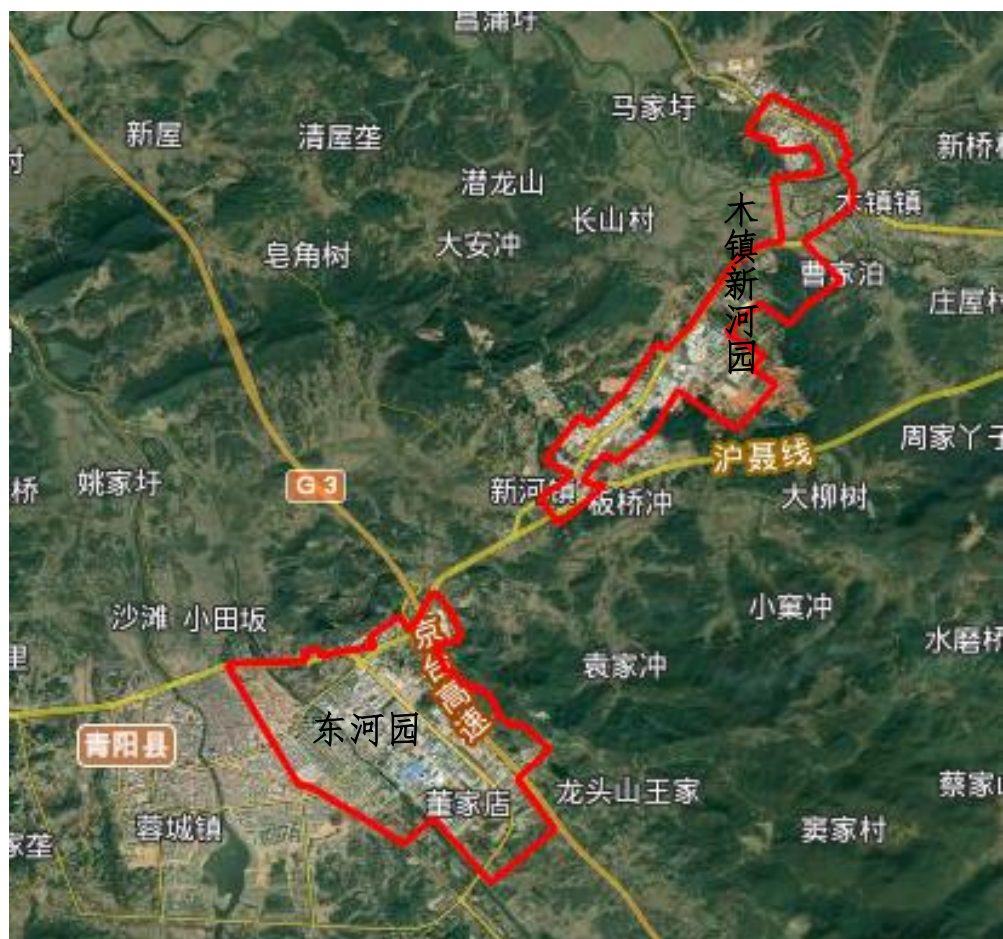


图 2-1 经济开发区相对位置图

青阳经济开发区按照“一区两园”的空间布局，以东河园为主园，木镇新河园为辅园，重点将东河园打造成集教育科研、研发办公、生活配套、物流市场、加工生产于一体的综合型园区；将木镇新河园打造成以工业型为主的园区，以加工生产、现代物流、生活配套为主。以东河园为主导，加大教育研发、物流市场的支配作用，

引领园区的快速发展。

①园区现状建设：

（一）东河园现状概况

园区现状用地面积 3.54km²，目前已初步形成以非金属新材料、机械制造及汽车零部件、有色金属深加工三大主导产业，主要规模企业有富莱茵汽配、昌利锻造、替克斯阀门、金润铜业、大九华铜业、九鼎环保纸等。非金属新材料产业占地规模大多在 2~5 公顷，只有九鼎纸业占地面积较大，达 35 公顷；机械制造及汽车零部件产业占地规模大多不大于 5 公顷，只有宁波柯立、昌利锻造和富莱茵占地较大，均超过 9 公顷；有色金属深加工产业占地规模大多不大于 5 公顷，只有九华金润铜业占地达到 10 公顷。

表 2-1 东河园现状用地构成一览表

序号	用地性质	类别代码	所占面积（公顷）	比例（%）
1	居住用地	R	82.2	23.2
2	公共管理与公共服务设施用地	A	4.1	1.2
3	商业服务业设施用地	B	24.6	6.9
4	工业用地	M	137.8	38.9
5	物流仓储用地	W	14.2	4.0
6	道路与交通设施用地	S	34.3	9.7
7	公用设施用地	U	3.8	1.1
8	其他用地	E	53.0	15.0
9	用地总面积		354.0	100

其中居住用地为居民区，主要为高层建筑，多为 15 层、30 层居民楼；工业用地为各大工厂、企业用地，既有多层办公楼，又有大型的工厂厂房；公用设施主要为电力设施、消防设施、环卫设施等，主要设施有变电站、高压线塔、消防站、垃圾转运站等。

（二）木镇新河园现状概况

园区现状用地面积为 6.46 km²，木镇工业集中区初步形成以机械、服装加工为主导产业的综合工业集中区，主要规模企业为青龙箱包、华丰电源、盛新材料、九华酒业、真信涂料、安广设备等。新河工业集中区初步形成以发展机电制造和机械加工产业为主导的新型性工业园，主要规模企业为新河竹业、马东机械制造、三立石业、池州春燕塑业、华青物流等。

其中居住用地为居民区，主要为高层建筑，多为 15 层、30 层居民楼；工业用地为各大工厂、企业用地，既有多层办公楼，又有大型的工厂厂房；公用设施主要

为电力设施、消防设施、环卫设施等，主要设施有变电站、高压线塔、消防站、垃圾转运站等。

表 2-2 木镇新河园现状用地构成一览表

序号	用地性质	类别代码	所占面积（公顷）	比例（%）
1	居住用地	R	36.25	5.61
2	公共管理与公共服务设施用地	A	3.03	0.47
3	工业用地	M	407.66	63.11
4	物流仓储用地	W	2.28	0.35
5	道路与交通设施用地	S	38.76	6.00
6	其他用地	E	158.02	24.46
8	用地总面积		646.0	100.00

②园区规划布局：

（一）东河园

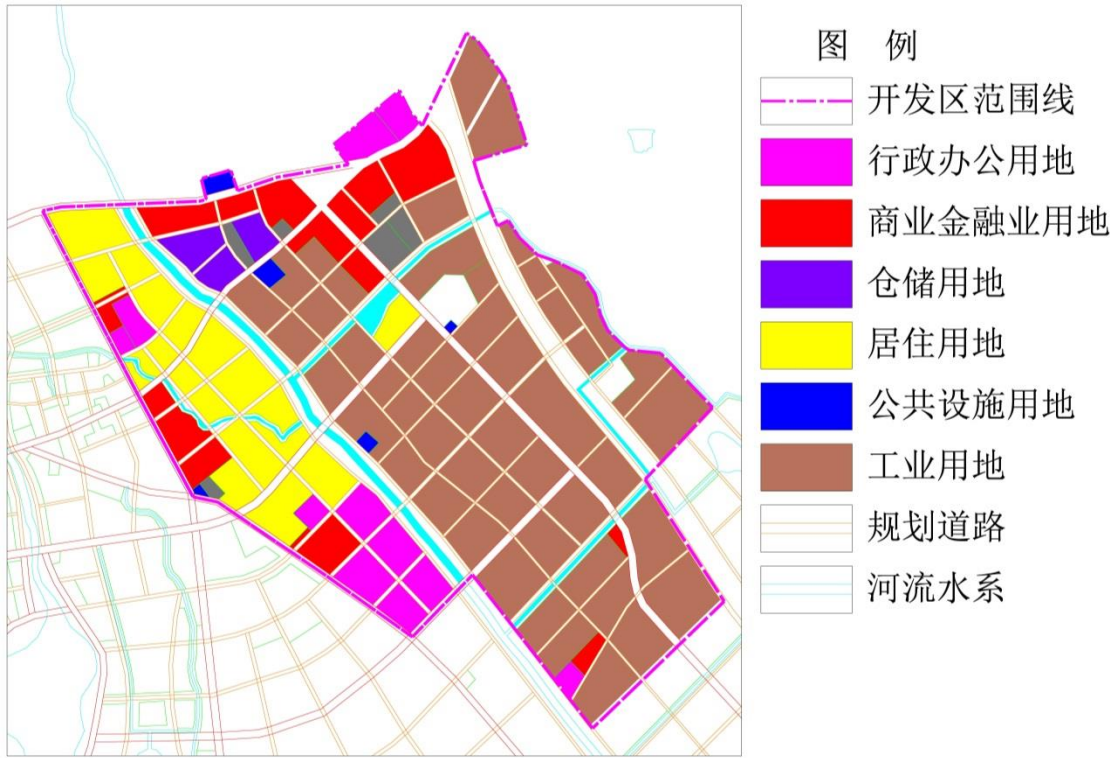


图 2-2 东河园规划布局图

1、居住用地布局

东河园内的居住用地主要布局于东河的西侧，具体布局于 3 处，生活配套区、工业产出区内的居住用地和现状的伯益上东城小区，居住用地主要是为教育科研人员、产业工人，以及区内拆迁的居民提供蓝领公寓用地和保障性住房用地等。居住用地面积为 0.9361km²，占规划建设用地的 9.59%。

2、工业用地布局

东河园内的工业用地均为一类工业用地，主要布局于东河的东侧工业生产区内，工业用地面积为 4.7640km^2 ，占规划建设用地的 48.81%。主要发展有色金属深加工和机械制造等产业。

3、公共管理与公共服务设施用地布局

东河园内的公共管理与公共服务设施用地主要为行政办公用地、教育科研用地以及中小学用地。其用地面积为 0.3524km^2 ，占规划建设用地的 3.61%。

(1) 行政办公用地

东河园内的行政办公用地主要位于工业生产区内，为青阳经济开发区管委会所在地，以及 318 国道边的公路管理用地，占地面积约为 0.0715km^2 。

(2) 教育科研用地

东河园内的教育科研用地主要位于生活配套内，为高等院校用地、中等专业学校用地等，还包括居住区内的中小学用地，其用地面积约为 0.1173km^2 。

(3) 中小学用地

东河园内结合居住用地共布置了 2 所初级中学、2 所小学，用地面积约为 0.1636km^2 。

4、商业服务业设施用地布局

东河园内的商业服务业用地主要以商业、商务和娱乐设施用地为主，可分为两大部分，为九华山旅游配套服务设施和东河园内的生产、生活性配套服务设施；公用设施营业网点用地设置了一处加油加气站。东河园内的商业服务业设施用地面积为 0.6145km^2 ，占规划建设用地的 6.30%。

(1) 商业、商务和娱乐用地布局

九华山旅游配套服务设施主要集中在物流市场区内，为青阳县打造九华山旅游服务基地不可或缺的组成部分，主要提供住宿、餐饮、演出等配套服务，用地面积为 0.4358km^2 。

东河园内的生产、生活性配套服务设施分为两个层次，集中配套服务设施设置在生活配套区内，二处邻里中心用地设置在工业生产区和行政办公区内。集中配套服务设施主要设置宾馆、商务以及商业用地；邻里中心主要结合蓝领公寓集中布置，主要为产业园的从业人员提供基本的公共服务。工业型邻里中心主要配套文化娱乐、小型体育设施、卫生所、银行、邮政局、超市、商店、快餐店等公共服务设施，用地面积为 0.1787km^2 。

（2）加油加气站

根据规划区的产业类型，主要依托公路运输，以货运交通流为主。规划布局了 2 处加油加气站，一处为单独设置，用地规模控制为 0.011 km^2 左右；另一处与公交首末站合并设置，同时对外开发。

5、物流仓储用地

东河园内的物流仓储用地主要布置于物流市场区内，以现代物流为主，总用地面积为 0.1757 km^2 ，占规划建设用地的 1.80%。

6、道路与交通设施用地布局

（1）道路用地

东河园的道路用地总面积为 1.4645 km^2 ，占总建设用地的 15.01%。

（2）社会停车场用地

东河园停车场用地应结合公共设施布置，规划共设置了 4 处社会停车场，并保证对公共开放。规划的社会停车场用地面积为 0.063 km^2 。

（3）交通枢纽用地

东河园内新建的青阳长途汽车站在东河园的北部，用地面积为 0.0526 km^2 ；另外，在汽车站东侧规划了一处公交枢纽用地，并设置一座加油加气站，用地面积为 0.0313 km^2 。

7、公用设施用地

东河园内的公用设施用地主要有供电设施、消防设施、环卫设施等，东河园公用设施用地面积为 0.0647 km^2 ，占规划城市建设用地的 0.66%。东河园布置了 1 座 220KV 的变电站、1 座 110KV 的变电站；1 座二级消防站；2 处垃圾转运站。

8、绿地与广场用地

东河园绿地可分为公园绿地和防护绿地，东河园绿地与广场用地面积为 1.1165 km^2 ，占规划城市建设用地的 11.44%。

（1）公园绿地

以东河内河水域、排水明渠、城市主要道路和丘陵高地为依托，积极建设公共绿地，为从业人员提供游憩、休闲等户外活动空间，营造优美的城市绿色环境，提升城市环境品质。

（2）防护绿地

结合高压线廊道和高速公路建设防护绿地。

(二) 木镇新河园

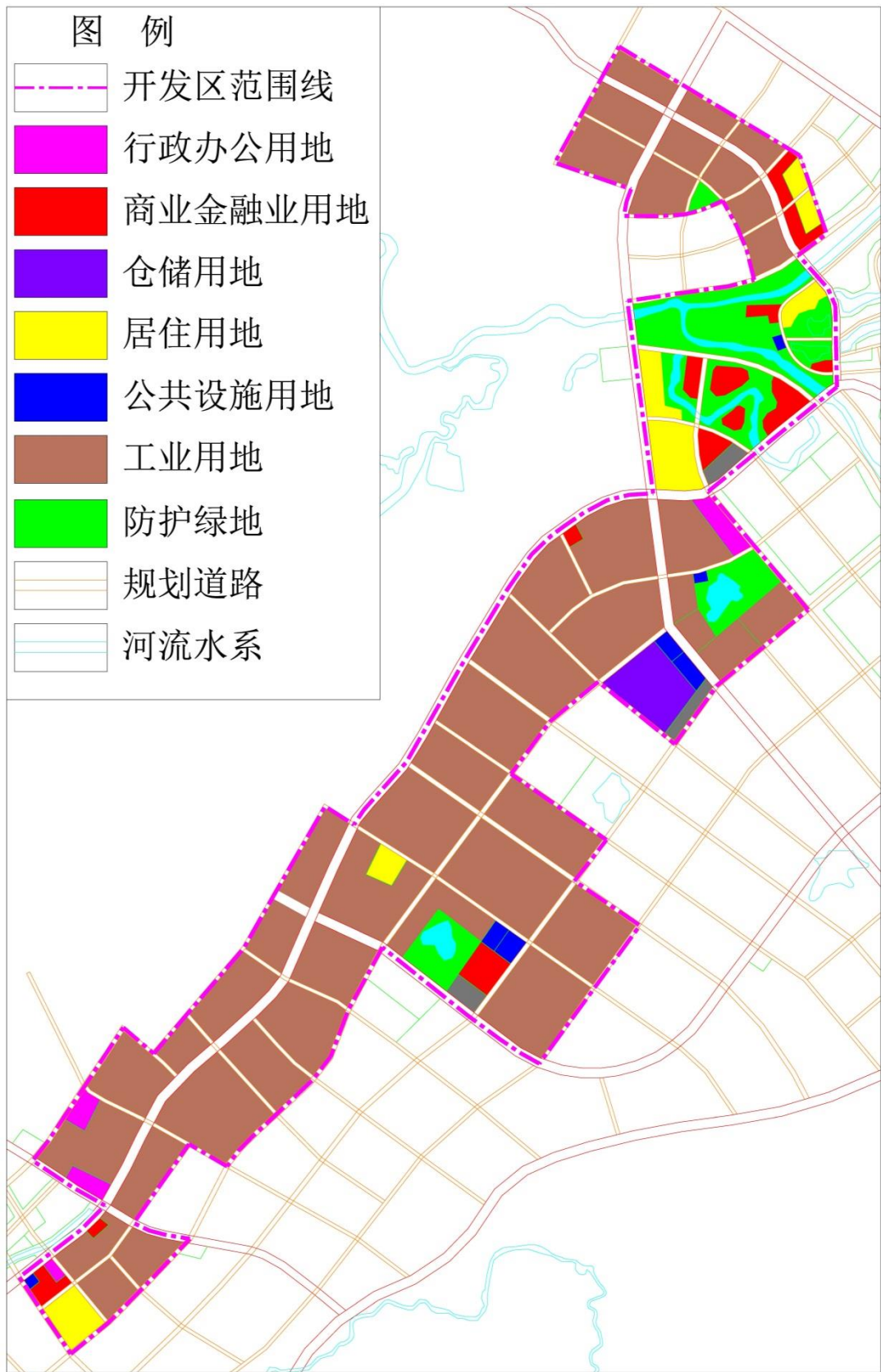


图 2-3 木镇新河园规划布局图

1、居住用地

木镇新河园内的居住用地主要集中园区的南部和北部。配套居住用地主要为产业工人和规划范围内居民布局蓝领公寓用地和拆迁安置提供保障性住房用地。规划居住用地面积为 0.2302 km²，占总规划用地面积的 3.56%。

2、工业用地

木镇新河园内的工业用地主要分布在南北两个工业生产片区内，以一、二类工业为主。规划工业用地面积为 4.0098 km²，占总规划用地面积的 62.07%。

3、物流仓储用地

木镇新河园内的物流仓储用地主要集中在中部综合配套区内，以现代物流为主。规划物流仓储用地面积为 0.1131 km²，占总规划用地面积的 1.19%。

4、公共管理与公共服务设施用地

木镇新河园内的公共服务设施主要分布在南部工业生产片区内十里岗驾校、特高压运检中心和新河卫生院，北部工业生产片区的行政办公用地。规划公共管理与公共服务设施用地面积为 0.0764 km²，占总规划用地面积的 1.18%。

5、商业服务业设施用地

（1）商业、商务和娱乐用地布局

木镇新河园内的商业设施主要结合居住用地布置，分布邻里中心内。邻里中心主要配套文化娱乐、小型体育设施、卫生所、银行、邮政局、超市、商店、快餐店等公共服务设施。用地面积为 0.2231 km²。

（2）加油加气站

规划于 318 国道沿线布置了 2 处加油加气站，用地面积为 0.0118 km²。

木镇新河园规划的商业服务业设施用地面积为 0.2349 km²，占总规划用地面积的 3.64%。

6、道路与交通设施用地

木镇新河园内的道路用地面积为 1.0569 km²，占总规划用地面积的 16.36%。规划结合居住物流共布置了 3 处社会停车场，用地面积为 0.0603 km²。

7、公用设施用地

木镇新河园内的公用设施主要有 2 座 110KV 的变电站，其中，南部的变电站为新河镇区供电；2 座二级消防站；2 座垃圾转运站，规划公用设施用地面积为 0.0626 km²，占总规划用地面积的 0.97%。

8、绿地与广场用地

木镇新河园内的绿地与广场用地面积为 0.5342km²，占总规划用地面积的 8.27%。

第二节 建设项目分布范围

青阳经济开发区在行政区划上属安徽省池州市青阳县，位于青阳县城东北部，地理坐标东经117° 51′ 16″ ~117° 56′ 38″，北纬30° 37′ 11″ ~30° 44′ 02″，用地面积16.22 km²，呈南北条形分布，跨度约12km，全部为永久占地，征地面积即用地面积。

青阳经济开发区范围拐点坐标详见表2-3、表2-4，范围线外扩2km为本次评估范围，评估区面积约110.55km²，评估范围拐点坐标详见表2-5。

表2-3 青阳经济开发区（木镇新河园）拐点坐标（国家大地2000坐标系）

拐点	X	Y	拐点	X	Y
J1	3401807.33	39589365.49	J41	3395692.45	39586587.20
J2	3401243.84	39590299.05	J42	3395820.18	39586712.93
J3	3400839.73	39590437.34	J43	3395915.12	39586544.59
J4	3400730.20	39590290.87	J44	3396052.07	39586339.86
J5	3400557.58	39590444.02	J45	3396153.27	39586420.20
J6	3400467.44	39590482.73	J46	3396446.53	39586615.02
J7	3400325.30	39590484.61	J47	3396738.83	39586807.99
J8	3400048.40	39590490.43	J48	3396604.51	39586965.32
J9	3399509.68	39589827.46	J49	3396812.77	39587140.53
J10	3398897.98	39590341.31	J50	3397147.50	39587427.82
J11	3398502.59	39589868.69	J51	3397434.97	39587592.18
J12	3398203.34	39589653.10	J52	3397882.21	39587848.65
J13	3398525.29	39589258.81	J53	3397787.21	39587998.01
J14	3398320.13	39589010.36	J54	3397864.51	39588049.63
J15	3398049.67	39588808.65	J55	3398111.32	39588269.29
J16	3397708.77	39589300.94	J56	3398649.81	39588575.87
J17	3397496.56	39589136.51	J57	3398995.75	39588784.99
J18	3397266.32	39589473.27	J58	3399182.68	39588914.51
J19	3396552.76	39588954.58	J59	3399282.35	39589018.85
J20	3396605.85	39588860.33	J60	3399329.27	39589082.88
J21	3396678.23	39588751.91	J61	3399399.13	39589185.04
J22	3396805.34	39588580.25	J62	3399464.16	39589307.21
J23	3397154.13	39588144.58	J63	3399491.17	39589418.42
J24	3396834.29	39587970.97	J64	3399498.57	39589541.98
J25	3396588.37	39587877.69	J65	3400492.91	39589409.28
J26	3396466.67	39587783.51	J66	3400536.91	39589711.26
J27	3396288.95	39587596.08	J67	3400567.93	39589930.57
J28	3396174.43	39587471.92	J68	3400602.03	39590063.34
J29	3396102.72	39587401.92	J69	3400756.82	39590024.43
J30	3396022.66	39587342.58	J70	3400877.59	39589973.87

拐点	X	Y	拐点	X	Y
J31	3396137.32	39587146.39	J71	3401011.03	39589901.13
J32	3395729.18	39586861.47	J72	3400966.19	39589799.65
J33	3395689.85	39586943.39	J73	3400939.74	39589706.28
J34	3395667.27	39587030.11	J74	3400931.28	39589569.63
J35	3395647.90	39587151.43	J75	3400932.57	39589391.61
J36	3395383.10	39586899.00	J76	3401006.94	39589404.76
J37	3395213.66	39586729.25	J77	3401070.40	39589428.10
J38	3395054.08	39586536.76	J78	3401206.30	39589035.01
J39	3395324.08	39586353.80	J79	3401467.93	39589178.27
J40	3395448.81	39586270.82			

表 2-4 青阳经济开发区（东河园）拐点坐标（国家大地 2000 坐标系）

拐点	X	Y	拐点	X	Y
J1	3393959.68	39584837.64	J27	3389953.11	39586232.58
J2	3393913.45	39584907.60	J28	3389407.03	39585665.34
J3	3393849.59	39584956.51	J29	3390411.33	39584877.69
J4	3393694.66	39585065.70	J30	3390005.12	39584483.25
J5	3393654.43	39585089.25	J31	3390392.72	39583936.43
J6	3393601.68	39585117.01	J32	3390804.36	39583329.94
J7	3393228.07	39585234.40	J33	3390888.65	39583205.73
J8	3393124.57	39584884.92	J34	3390922.76	39583043.84
J9	3392990.20	39584924.58	J35	3391126.58	39582933.73
J10	3392698.04	39585040.78	J36	3391586.27	39582684.84
J11	3392732.31	39585112.34	J37	3392157.12	39582388.44
J12	3392620.87	39585184.16	J38	3392796.55	39582057.12
J13	3392508.48	39585302.02	J39	3392821.45	39582178.72
J14	3392466.98	39585418.31	J40	3392841.05	39582653.05
J15	3392380.92	39585596.51	J41	3392858.90	39583084.99
J16	3392249.12	39585683.65	J42	3392870.38	39583131.76
J17	3392112.20	39585717.18	J43	3393007.12	39583098.20
J18	3392013.17	39585763.38	J44	3393063.56	39583291.33
J19	3391908.71	39585868.52	J45	3392928.38	39583336.67
J20	3391883.50	39585903.12	J46	3393016.58	39583599.63
J21	3391864.28	39586110.84	J47	3393032.50	39583692.55
J22	3391780.32	39586191.39	J48	3393098.62	39584064.12
J23	3391508.59	39586452.11	J49	3393230.57	39583966.48
J24	3391036.94	39586009.94	J50	3393584.20	39584398.65
J25	3390582.55	39586304.31	J51	3393446.13	39584466.94
J26	3390238.32	39586528.84	J52	3393354.62	39584548.77

表 2-5 评估区拐点坐标（国家大地 2000 坐标系）

拐点	X	Y	拐点	X	Y
G1	3404594.17	39588618.70	G22	3387403.68	39584694.80
G2	3402580.01	39591955.67	G23	3388749.30	39582796.45
G3	3400109.86	39592800.98	G24	3389012.75	39582408.28
G4	3399880.60	39592494.40	G25	3389156.76	39581724.70
G5	3399433.10	39592503.80	G26	3390174.34	39581174.97

拐点	X	Y	拐点	X	Y
G6	3398649.89	39593161.71	G27	3390649.26	39580917.84
G7	3397834.06	39592186.51	G28	3391237.01	39580612.66
G8	3397755.51	39592301.41	G29	3394225.29	39579064.30
G9	3393935.88	39589524.93	G30	3394813.10	39581935.29
G10	3394391.25	39588716.65	G31	3394823.34	39582183.10
G11	3393985.14	39588329.50	G32	3395083.26	39583072.48
G12	3393956.00	39588300.30	G33	3395197.87	39583212.53
G13	3393391.13	39587881.66	G34	3396895.27	39584022.90
G14	3393465.55	39587754.31	G35	3396707.74	39584306.70
G15	3393277.09	39587526.99	G36	3397330.54	39584801.19
G16	3393164.98	39587634.55	G37	3397550.81	39584947.52
G17	3391524.54	39589208.50	G38	3399729.13	39586385.54
G18	3390813.25	39588541.68	G39	3399604.94	39586531.02
G19	3389945.06	39589107.98	G40	3399897.77	39586698.94
G20	3388512.28	39587619.66	G41	3400089.79	39586143.52
G21	3386430.96	39585457.68			

说明：由于收集资料均为北京 54 坐标系和西安 80 坐标系，为减小作图误差和统一坐标系，本报告所有图件均采用西安 80 坐标系，各范围线坐标对照表见附表，所有范围线均有西安 80 坐标系。

第三节 建设项目与矿产地（矿权）保护范围的确定

一、建设项目保护等级

根据青阳经济开发区管委会提供的《安徽青阳经济开发区总体发展规划（2012~2030 年）说明书》，安徽省青阳经济开发区占地面积 16.22 km²，分为东河园和木镇新河园两个园区，园区内设有居民区、工业区、物流仓储区、公共管理与公共服务设施、商业服务业设施等各种配套设施和功能区，其中居民区（规划）建有高层建筑，工业区（规划）建有大型厂房，未规划有高度超过 100m 的超高层建筑等特别重要工业建筑物。参照《建筑物、水体、铁路及主要井巷煤柱留设与压煤开采规范》（2017 年），矿区建筑物（构筑物）保护等级划分为五级（详见表 2-6），故青阳经济开发区建设项目保护等级为 I 级。

表 2-6 矿区建筑物（构筑物）保护等级划分

保护等级	主要建筑物	主要构筑物
特	国家珍贵文物建筑物、高度超过 100m 的超高层建筑、核电站等特别重要工业建筑物等	高速公路特大型桥梁、落差超过 100m 水电站坝体、大型电厂主厂房、机场跑道、重要港口、国防工程重要设施、大型水库水坝等
I	国家一般文物建筑物、在同一跨度内有两台重型桥式吊车的大型厂房及高层建筑等	高速公路、特高压输电线路塔、大型隧道、输油（气）管道干线、矿井主要通风机

保护等级	主要建筑物	主要构筑物
		房等
II	办公楼、医院、剧院、学校、长度大于 20m 的二层楼房和二层以上多层住宅楼，钢筋混凝土框架结构的工业厂房、设有桥式吊车的工业厂房、总机修厂等较重要的大型工业建筑物，城镇建筑群或者居民区等	一级公路、220kv 及以上高压线塔、架空索道塔架、输水管道干线、重要河（湖、海）堤、库（河）坝、船闸等
III	砖木、砖混结构平房或者变形缝区段小于 20m 的两层楼房，村庄民房等	二级公路、110kv 高压输电杆（塔）、移动通讯基站等
IV	村庄木结构承重房屋等	三级及以下公路等

二、建设项目围护带宽度

参照《建筑物、水体、铁路及主要井巷煤柱留设与压煤开采规范》（2017 年），根据建筑物的重要性、用途及矿区开采影响引起的不同后果，对矿区内的建筑物保护分为五个等级，依据第 13 条要求，围护带按表 2-7 所列要求留设。

表 2-7 保护等级的围护带宽度

保护等级	特	I	II	III	IV
围护带宽度(m)	50	20	15	10	5

故，青阳经济开发区建设项目保护等级为 I 级保护，维护带宽度为 20m。

第三章 建设项目区地质特征

第一节 区域地质背景

本区位于扬子准地台下扬子台坳沿江拱断褶皱带中的七都复背斜的北东段，处于七都复背斜的次级构造—三岗尖~杨美桥背斜北东倾伏端，青阳岩体的北东缘。

一、区域地层

区域地层出露较全，除三叠系中上统和白垩系下统外，自寒武系至第四系均有出露（见表 3-1）。

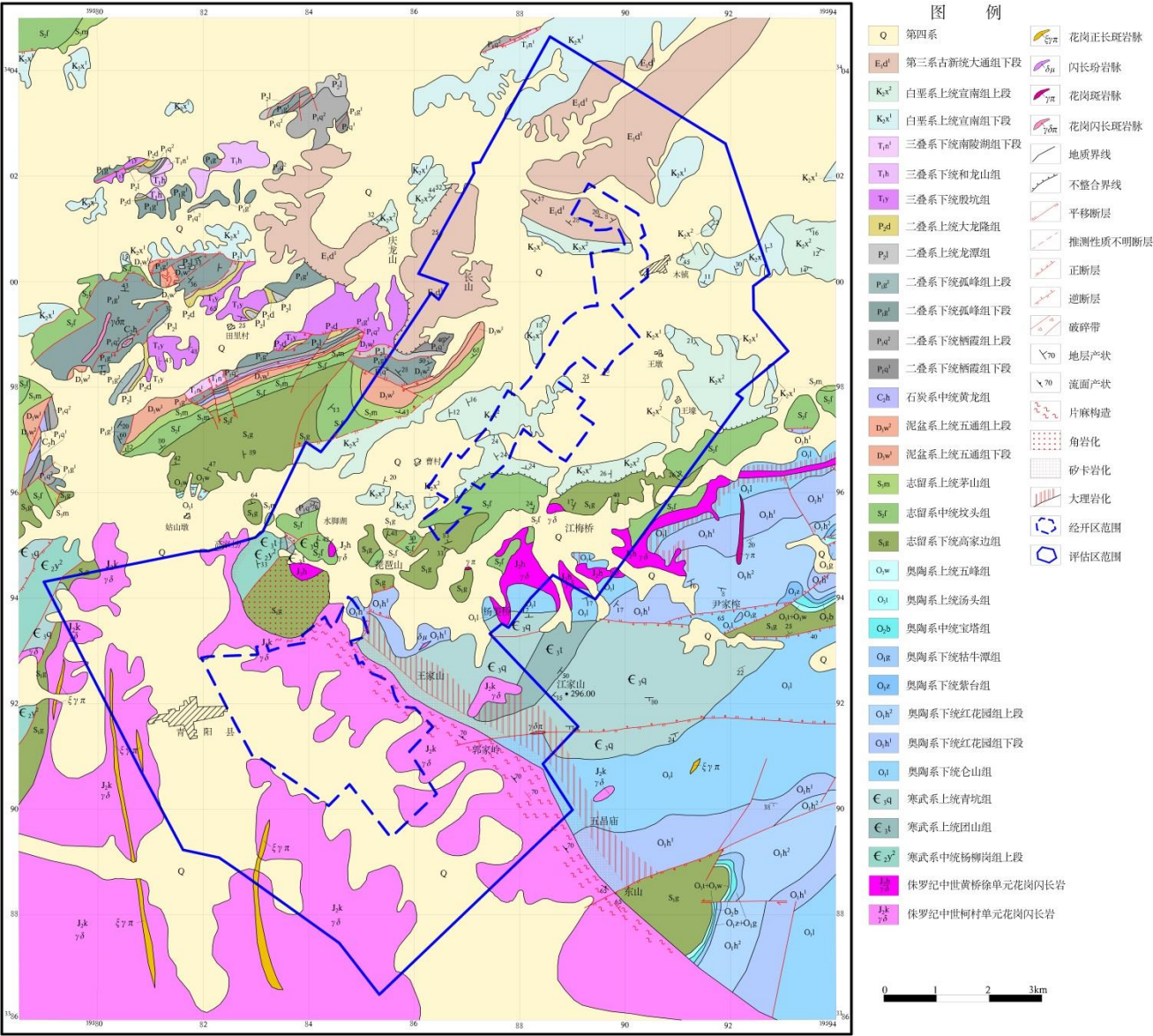


表 3-1 区域地层表

界	系	统	组	代号	厚度(m)	岩 性 描 述
新生界	第四系	全新统	芜湖组	Q _{4w}	3-25	灰褐、灰黄色粘土、砂质粘土、粉细砂及砂砾层。
	第三系	古新统	大通组	E _{1d}	96-253	紫红色砾岩、含砾砂岩、砂砾岩
中生界	三叠系	下统	南陵湖组	T _{1n}	550	上部灰、灰色薄至中厚层微晶灰岩，近顶部夹蠕虫状灰岩；中部灰色厚层似瘤状灰岩；下部灰、青灰色薄至中厚层条带状灰岩。为矿区水泥、建筑灰岩含矿层。
			和龙山组	T _{1h}	143-235	上部灰、青灰色薄层泥质条带灰岩，灰黄绿色钙质页岩，顶部为薄层灰岩夹少量泥质条带灰岩；下部灰绿、黄绿色钙质页岩夹少量薄层灰岩；底部夹泥质条带灰岩。为矿区建筑灰岩矿层。
			殷坑组	T _{1y}	54	上部深灰色薄至中支灰岩夹黄绿色钙质页岩；中部黄绿色钙质页岩与灰、深灰色薄至中厚层灰岩互层，夹同生砾状灰岩；下部黄绿色钙质页岩夹深灰色薄层泥质灰岩。
上古生界	二叠系	上统	大隆组	P _{2d}	25-40	分上、下两段。上段灰黑色薄层硅质岩、炭质硅质页岩夹硅质灰岩、细砂岩；下段灰中厚层致密灰岩，含硅质条带灰岩。
			龙潭组	P _{2l}	26-86	分上、中、下三段。上段黑色炭质页岩夹粉砂质页、粘土岩，含煤层；中段灰黄色薄至中厚层岩屑石英细砂岩夹粉砂质页岩；下段灰黄色泥质粉砂岩、粉砂质页岩，底部灰黑色炭质页岩。
		下统	孤峰组	P _{1g}	51	分上、下两段。上段灰黑色薄层硅质岩，顶部为灰黑色含炭硅质页岩；下段黑色薄层硅质岩、硅质页岩夹含锰页岩及锰土。
			栖霞组	P _{1q}	168-215	分上、中、下三段。上段灰黑色薄至厚层含燧石灰岩夹硅质层，中部灰、灰黑色中厚至厚层灰岩；中段灰、灰黑色中厚至厚层沥青质灰岩；下段灰黑色薄层含泥质灰岩，炭质页岩及煤层。
	石炭系	上统	船山组	C _{3c}	21-23	深灰色厚层致密灰岩，上部球状灰岩，底部砾屑灰岩。
		中统	黄龙组	C _{2h}	55-83	分上、下两段。上段浅灰色巨厚层灰岩，底部结晶灰岩；下段灰褐色厚层白云岩，含砂砾白云岩，底部石英细砂岩。
	泥盆系	上统	五通组	D _{3w}	131	分上、下两段。上段灰、灰绿色粉砂质页岩、泥质粉砂岩，中部夹黑色炭质页岩，菱铁矿及煤线；下段灰白、黄白色中厚至厚层石英砂岩，底部石英砾岩。
下古生界	志留系	上统	茅山组	S _{3m}	234	上部紫红、灰绿色岩屑石英砂岩，下部砂岩与泥质粉砂岩、粉砂质页岩互层。
		中统	坟头组	S _{2f}	165-640	上部灰黄、黄绿色粉砂质页岩夹多层砾屑磷块岩，下部灰绿、黄褐色岩屑石英砂岩、泥质粉砂岩、粉砂质页岩。
		下统	高家边组	S _{1g}	2004	上部灰绿、黄绿色泥质页岩，中部泥质页岩、粉砂质页岩夹岩屑石英砂岩，下部泥质页岩夹岩屑石英砂岩、含炭页岩。
	奥陶系	上统	五峰组	O _{3w}	5.40	黑色硅质页岩、偶夹有薄层粉砂岩。
			汤头组	O _{3t}	>11.91	瘤状含砾屑微晶泥质灰岩、泥质灰岩。
		中统	宝塔组	O _{2b}	26.56	浅灰色微带紫红色龟裂纹状含生物碎屑灰岩。
		下统	牯牛潭组	O _{1g}	30.97	含生物碎屑微晶灰岩、瘤状灰岩。
			紫台组	O _{1z}	41.53	含生物碎屑瘤状灰岩。
			红花园组	O _{1h}	462.52	上段：厚层亮晶灰岩、微晶生物碎屑灰岩、纹层状微晶白云质砂屑灰岩，厚度 107.87m。下段：中厚-厚层微晶灰岩、含白云质砂屑灰岩、白云岩，厚度 354.65m。
			仑山组	O _{1l}	473.71	灰质白云岩、白云岩。
	寒武系	上统	青坑组	Є _{3q}	346.09	含砂屑微晶灰岩与白云岩组成重复韵律。
			团山组	Є _{3t}	168.00	中层-中厚层竹叶状砾屑微晶灰岩与条带状微晶灰岩韵律。
		中统	杨柳岗组	Є _{2y}	395.3	上段：厚-薄层微晶灰岩、条带状微晶灰岩、微晶灰岩及钙质页岩，厚度 351.8m。下段：薄层微晶泥灰岩、条带状微晶泥灰岩夹钙质页岩，厚度 43.5m。

二、区域构造

区域褶皱构造由形成于印支期的一系列呈北东向的线形背向斜组成。自南而北包括太平复向斜、七都复背斜及贵池背向斜带。向斜一般较背斜宽，剖面形态略显梳形，枢纽呈波状起伏，形成一些外观似“短轴褶曲”的形态。

本区处于贵池、青阳近东西向基底断裂和大通～青阳北西向基底断裂交汇处，褶皱变动较频繁，并伴随相应的断裂和岩浆活动。断裂构造分为北东向纵断层、北西向横断层、近南北向断层和近东西向断层四组，以前两组最为发育，后两组不甚发育。

（1）北东向纵断层

北东向纵断层主要发育于褶皱两翼，断层延伸方向以 60° 居多，断层面一般倾向北西，倾角较陡，性质以逆、冲断层为主，规模居中，常发生于两种性质不同的岩层之间。在区内北西部主要为逆断层，南东部则以正断层为主，倾角一般较陡。

（2）北西向横断层

走向以 $310^\circ \sim 330^\circ$ 为主，北西向横断层多与纵断层相伴而生，并错断纵断层，规模一般较小，个别切穿整个褶皱，以平移断层为主，其次为正断层，倾角一般较陡。

（3）近南北向断层

近南北向断层主要发育于区内南西部，规模中等，个别较大，多为平移断层，倾角较陡。

（4）近东西向断层

近东西向断层主要发育于区内东部，规模较大，斜切褶皱，正、逆断层均有，以逆断层为主，倾角中等～较陡。

三、区域岩浆岩

区域岩浆活动频繁，从中深成～浅成侵入直至喷出岩均有存在。岩浆活动时间除青阳岩体为印支期外均为燕山期。印支期侵入岩属钙碱性花岗岩系列，为 SiO_2 过饱和成分，岩性以花岗闪长岩和二长花岗岩为主，燕山早期侵入岩虽亦属钙碱性系列，但为中性岩类岩石，为 SiO_2 过饱和成分，岩性为闪长玢岩、石英闪长玢岩。燕山晚期属亚碱性花岗岩系列，岩性为碱性花岗岩、石英正长岩、正长岩为主。上述岩体同化混染作用较强，接触交代作用显著，与区内成矿金属元素关系密切。

第二节 主要地质特征

一、地层

根据区域地质资料并结合实际调查，评估区地表为第四系全新统芜湖组（ Q_4w ）；下伏基岩为第三系古新统大通组（ E_1d ），白垩系上统宣南组（ K_2x ），二叠系下统栖霞组（ P_1q ），二叠系下统孤峰组（ P_1g ），泥盆系上统五通组（ D_3w ），志留系上统茅山组（ S_3m ），志留系中统坟头组（ S_2f ），志留系下统高家边组（ S_1g ），奥陶系下统仑山组（ O_1l ），奥陶系下统红花园组（ O_1h ），寒武系上统青坑组（ ϵ_{3q} ），寒武系上统团山组（ ϵ_{3t} ），寒武系中统杨柳岗组（ ϵ_{2y} ）。地层由老至新简述如下：

1、寒武系中统杨柳岗组（ ϵ_{2y} ）：薄层泥质条带状灰岩夹少量中厚层灰岩。泥质条带状灰岩，为浅灰、灰黑色细粒结构，薄层条带状构造，条带由泥质所组成，近接触带岩石蚀变为透辉石角岩或硅质角岩；灰岩为浅灰色细到中粒结构，中厚层块状构造，岩石由方解石组成。

2、寒武系上统团山组（ ϵ_{3t} ）：中厚层条带状灰岩夹厚层灰岩，为本区主要接触交代含矿地层。条带状灰岩为灰、灰黄色细粒结构，中厚层条带状构造，条带以泥质为主组成。条带宽约 1.5~2.5cm，岩石主要由方解石泥质等组成。近接触带岩石蚀变为砂卡岩、透辉石角岩；灰岩为灰色、灰白色，中粒到粗粒结构，厚层块状构造，具有炭质不规则微细条带，岩石主要由方解石等所组成。

3、寒武系上统青坑组（ ϵ_{3q} ）：中到厚层不规则条带状灰岩夹厚层块状灰岩，不规则条带状灰岩为灰、灰黑色，中到细粒结，中到厚层块状构造。条带以泥质为主，条带宽 1.5~2cm，呈不规则似蠕虫状，岩石主要由方解石，泥质组成。岩石普遍蚀变为大理岩；灰岩为灰白色，中粗粒结构，厚层块状构造。岩石主要由方解石，少量白云石组成，岩石主要蚀变为大理岩。

4、奥陶系下统红花园组（ O_1h ）：厚 80m，岩石颜色灰、深灰色原层块状碎屑灰岩及假鲕状灰岩，上部含泥质条带及白云质条带。

5、奥陶系下统仑山组（ O_1l ）：下段，下部呈浅灰色厚层块状微粒白云岩，质纯，厚 59m。上部为浅灰、灰白色细-粗粒白云岩，质纯，易碎，局部呈角砾状，厚 218m。上段，下部灰白色块状致密灰岩夹白云岩，厚 202m。中部灰褐、灰白色厚层块状白云岩夹灰岩，厚 87m。上部浅灰色块状致密灰岩，质纯，厚 95m。该组

显著特征是 CaO 含量高，白云岩一般含 30%，灰岩一般在 50% 以上。

6、志留系下统高家边组 (S_{1g})：厚 1199m。主要岩性为黄绿，灰绿色泥质页岩及粉砂质页岩，局部夹粉砂岩。底部有厚约 36m 之深灰、灰黑色含硅质页岩并夹少量炭质页岩。下部含大量的笔石和化石。

7、志留系中统坟头组 (S_{2f})：厚约 1000m。按岩性可分上、下两部分，下部为黄绿、暗绿色薄--中厚层泥质细粒砂岩及泥质粉砂岩，有时互为夹层；顶部有细粒石英质砂岩及紫红、黄绿色页岩、细粒石英质砂岩中碎屑物以石英为主。胶结物为铁质、硅质。岩石化学分析结果： SiO_2 含量为 86.15%、 Al_2O_3 5.33%、 Fe_2O_3 2%、硅质高，岩石坚硬是本部的特征之一。

上部：灰黄、黄绿色泥质页岩，粉砂质页岩及泥质粉砂岩，顶夹砂岩及铁锰质细粒砂岩。厚 1.2m，底夹胶磷矿细砾岩，厚几到 10cm。据分析： TFe 4~5.18%， Mn 2.22~2.83%， P_2O_5 达 13.2%，含锰、磷是本部的特征。

8、志留系上统茅山组 (S_{3m})：厚 314-433m。紫红、灰黄等色粉砂岩及岩屑石英细砂岩，夹粉砂质页岩，属陆棚-滨海相沉积。

9、泥盆系上统五通组 (D_{3w})：厚约 181m。按岩性，岩相特征，可分上、下两部分。

下部：灰白、乳白、紫红色细粒石英砂岩，局部夹青灰、灰白色泥质粉砂岩及粉砂质页岩。底有一层厚约 11m 较稳定的紫红，灰紫，灰白色厚层状含砾粗砂岩及石英砾岩。本部属陆相沉积之石英砂岩。

上部：黄褐、紫灰、浅白等色，中-厚层含云母粗粒石英砂岩及泥质粉砂岩，夹粉砂质页岩，少量页岩等。局部含薄层或扁豆状不稳定褐铁矿层。厚 5~10cm。本部之底，在含炭硅质岩之上，有厚约 0.5m 较为稳定的石煤层。该部为湖沼相含煤、含铁沉积。

10、二叠系下统孤峰组 (P_{1g})：厚 55-213m。下部：棕褐、深灰色中厚层含锰质灰岩，含锰白云质灰岩及炭质灰岩。

上部：灰黑、黑色硅质页岩及硅质层，本部在牌楼大山一带岩性变化较大，在其底分别见燧石结核及燧石条带灰岩和炭质、硅质页岩。

11、二叠系下统栖霞组 (P_{1q})：厚 187~212m。按岩性可分为三部分，下部：深灰、灰黑色厚层沥青质灰岩及灰岩，以其浓郁的沥青质臭味，缝合线发育，层位稳定为特征。在牌楼大山一带于本部底见一层厚 2.76m 之灰黑色炭质页岩夹黄褐色硅

质岩及灰白色粘土岩，并含煤层。中部：为深灰、灰黑色中一厚层含燧石结核或燧石条带灰岩。顶、底为硅质层，由燧石条带灰岩及燧石层组成。上部：为灰岩，含少量燧石结核。

12、白垩系上统宣南组（K_{2x}）：下部暗紫和棕红色砾岩和粗砂岩；中部紫红色砾岩、粉砂岩、钙质粉砂岩互层；上部紫红、肉红色含砾岩屑砂岩、泥质粉砂岩、粉砂质泥岩互层。

13、第三系古新统大通组（E_{1d}）：分布于评估区北部，为紫红色砂岩、砂砾岩。

14、第四系全新统芜湖组（Q_{4w}）：分布较广，多沿河谷及湖滨分布，一般厚度3~10m。下部：属河床相沉积之灰、灰黄色砂砾层。上部：属河漫滩相沉积之灰、灰褐色亚粘土、亚砂土。另外，在河谷边缘夹有淡黄、棕黄色坡积粘土。

二、构造

评估区主要为印支期褶皱，伴生构造主要有近东西向，北东向、近南北（北西）向三组断层。北东向断裂为走向断裂，规模较大。东西向、北西向断裂为横断层，规模较小，以平移断层为主，近南北向断裂也为横断层，规模中等，呈带状分布，以平移断层为主。

（一）褶皱

高家榜背斜：长约1.8km，轴向近南北，核部地层为黄柏岭组下段，西翼出露不全，由黄柏岭组中段地层构成，东翼由黄柏岭组中、上段及杨柳岗组和团山组构成。西翼地层倒转，倾向体东，倾角50°~70°，东翼地层倾向东~北东，倾角一般40°~70°，该翼地层由于揉皱、挠曲构造发育，产状变化大，南部由于受青阳岩体侵入作用影响，黄柏岭组上段地层在中南部形成一轴向约45°的鲢鱼冲次级向斜。

杨美桥背斜：出露总长约80公里，总体轴向为北东向，轴面直立，并向北东倾伏。背斜被谭山岩体及背阳岩体分割成三段，其核部地层为寒武系下统黄柏岭组，两翼由寒武系中统杨柳岗组及奥陶系地层组成，两翼地层产状基本正常，北西翼地层产状走向为320°~350°，倾角32°~78°，南东翼地层产状走向为150°~170°，倾角20°~88°。

鲢鱼冲向斜：出露于评估区中部，长约1.6km²，轴向约45°，核部地层为团山组，北西翼由黄柏岭组上段和杨柳岗组构成，南东翼地层为黄柏岭组上段。北西翼地层

倾向东～北东，倾角一般 $40^{\circ}\sim 70^{\circ}$ ；南东翼地层倾向北～北西，倾角一般 $40^{\circ}\sim 80^{\circ}$ ，产状变化大。

阮家湾向斜：出露于评估区中部，由于受断裂破坏严重，显得支离破碎，极不完整，长约1km，轴向约北东 $60^{\circ}\sim 30^{\circ}$ ，核部地层为孤峰组，北西翼出露地层有五通组和茅山组，南东翼出露地层有黄龙组和高家边组，北西翼倾向南东，倾角 $24^{\circ}\sim 80^{\circ}$ ，南东翼倾向北东～北西，倾角一般 $30^{\circ}\sim 60^{\circ}$ 。

（二）断裂

F17：发育于阮家湾向斜南东翼志留系高家边组与奥陶系红花园组之间，发育断层破碎带，局部有岩脉充填，长度大于800m，走向西段北西～东西向，东段东西～北东向，整体倾向北，断层面起伏变化大，倾角一般 $40^{\circ}\sim 60^{\circ}$ ，较陡部位 $70^{\circ}\sim 85^{\circ}$ ，平缓部位 $20^{\circ}\sim 35^{\circ}$ ，为正断层。

F17-1：发育于F17断层上部，发育断层角砾岩，长度大于800m，走向北东～东西向，倾向北西～北，断层面浅部较陡，倾角 $63^{\circ}\sim 68^{\circ}$ ，深部较平缓，倾角 $20^{\circ}\sim 40^{\circ}$ ，为逆断层。

三、岩浆岩

花岗闪长岩是区内最主要的岩浆岩，主要为侏罗纪中世黄桥徐单元花岗闪长岩和侏罗纪中世柯村单元花岗闪长岩，主要分布于评估区的南部。花岗闪长岩为砂卡岩矿体的围岩，岩石总体十分新鲜，具有微弱的绿泥石化和硅化。

青阳花岗闪长岩体：呈岩基产出，岩石呈灰～深灰色，浅肉红色，风化后呈灰白、灰黄色，中细粒（局部中粗粒）花岗结构，块状构造，成分主要为斜长石、钾长石、石英、角闪石、黑云母等，岩体具硅化、绿泥石化、绿帘石化及铜、钼、黄铁矿化等。在该岩体周边区域已探明多个大、中型钨、钼、铜等多金属矿床，可见该岩体的侵入活动为区域成矿作用提供了重要的物质基础和必要的热力条件。

狮金山花岗闪长斑岩体：呈岩株产出，岩石呈灰色，斑状结构，块状构造，斑晶主要为斜长石，少量黑云母，基质为长英质，岩体具较强硅化、浅部碳酸盐化较强，并具较强黄铁矿化、磁黄铁矿化及铜、钼矿化，局部具毒砂矿化等。

四、区域地壳稳定性

评估区的新构造运动主要表现为间歇性缓慢上升，局部隆起拗陷的特征，其表现有：评估区晚第三纪以来一直处于间歇性上升过程之中，侵蚀作用强烈的地

形普遍发育，多峡谷和谷中谷，抬升的幅度具明显的差异性。

根据中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局和中国国家标准化管理委员会联合发布的《中国地震动参数区划图（GB18306—2015）》，评估区震动反应谱特征周期为 0.35s，地震动峰值加速度为 0.05g，相应基本烈度为 VI 度区（根据图 3-2、表 3-2）。评估区未见活动性断裂，地震活动不频繁，也不强烈，属于低烈度区。

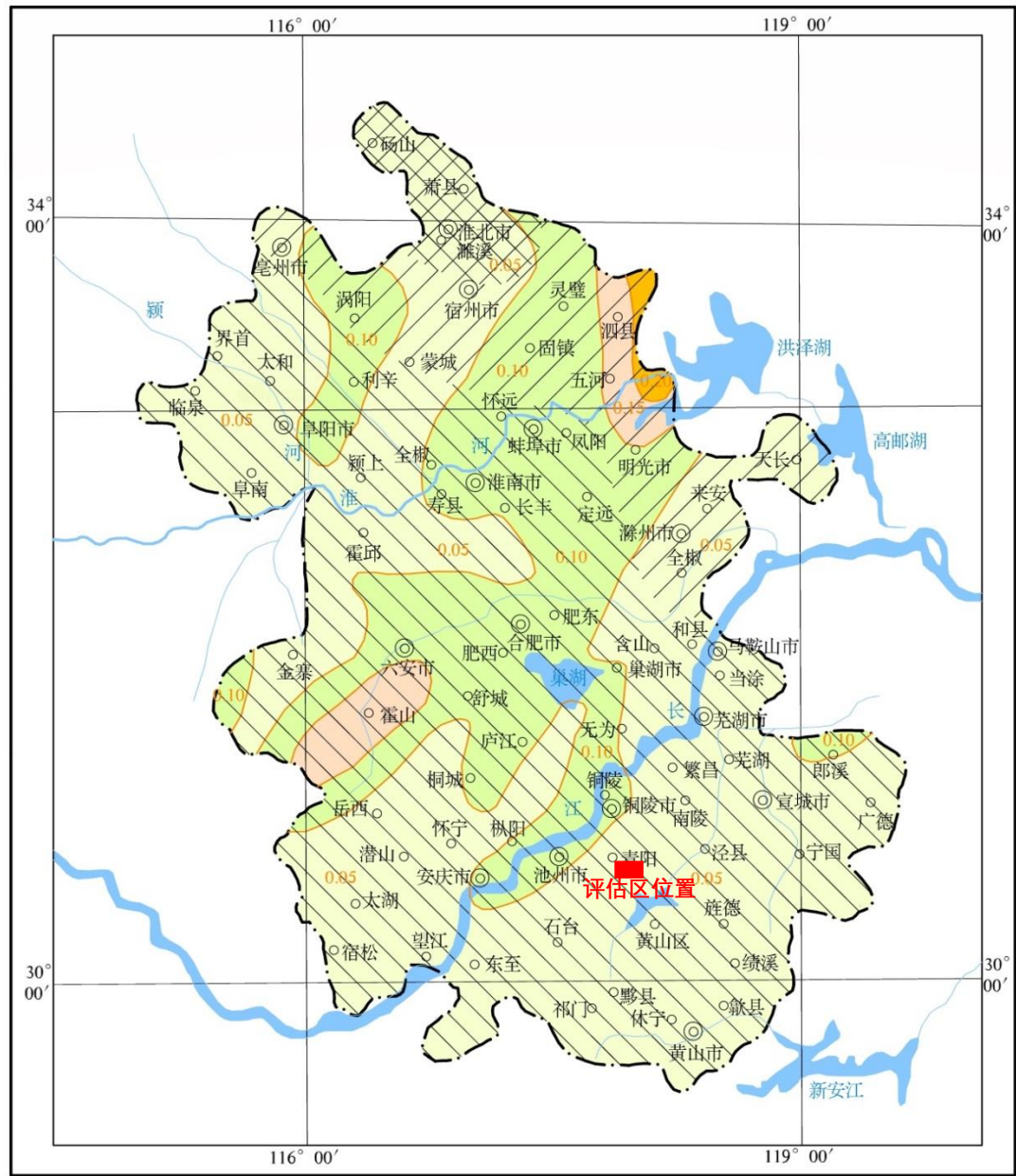
五、成矿地质条件

池州地区位于 II 级成矿省：下扬子成矿省 II-15A、III 级成矿带：长江中下游 Cu-Au-Fe-Pb-Zn（Sr-W-Mo-Sb）-硫-石膏成矿带 III-69、IV 级成矿带：III-69-②沿江铜-铁-硫-金-多金属成矿亚带、V 级成矿区：III-69-②-V3 池州铜金-铁-钼-铅-锌-银-锑成矿区。

本区西北部基底性质靠近大别式，而东南部则相近于皖南式，这种基底性质的差异控制了本区不同成因的花岗岩类和不同矿床的分带格局。由于地幔的隆凹和基底性质的差异，大体沿高坦深断裂将本区分为西北部的块陷区和东南部的块隆区两个构造背景区。

基底深断裂是本区导岩导矿的重要构造，它们直接决定着成岩成矿带的分布，在其应力集中的地段，特别是北东向深断裂系与东西向深断裂系相交的节点部位则往往是中酸性小岩体和矿床生成的重要构造位置。

依据矿床的物质来源、成矿环境、成矿作用及成矿方式等因素，区域矿床成因类型可划分为矽卡岩型、斑岩型、热液型、风化淋滤型、沉积叠改型等，评估区主要为岩浆热液型矿床，故成矿作用与岩浆活动在时间上、空间分布上大体具有同步性。



1、地震动峰值加速度(g)



2、地震动反映谱特征周期(s)



图 3-2 安徽省地震动峰值加速度区划图

表 3-2 地震动峰值加速度分区与地震基本烈度对照表

地震动峰值 加速度	$0.04g \leq a_{\max} < 0.09g$	$0.09g \leq a_{\max} < 0.19g$	$0.19g \leq a_{\max} < 0.38g$	$0.38g \leq a_{\max} < 0.75g$	$a_{\max} \geq 0.75g$
地震烈度	VI	VII	VIII	IX	$\geq X$

注：上表来自（《中国地震动参数区划图（GB18306-2015）》）附录 G 表 G.1， $a_{\max}$ 为场地地震动峰值加速度

第三节 水文地质、工程地质、环境地质简介

一、水文地质条件

（一）地下水类型及含水岩组

根据评估区地下水的赋存条件、含水介质及地层岩性组合特征，将区内的地下水划分为：松散岩类孔隙含水岩组、碎屑岩类构造裂隙含水岩组、碳酸盐岩溶裂隙含水岩组、岩浆岩含水体。

1、松散岩类孔隙含水岩组

分布在水系两侧，坡麓和沟谷地带。结构松散，岩性为粘土、粘土夹碎石土、砂砾土、含粉砂砾石土，在水系两侧含丰富孔隙潜水，具二元结构，在坡麓地带松散岩类富水性差，基本不含水。

2、碎屑岩类构造裂隙含水岩组

分布于评估区中部和西部边缘，为志留系、泥盆系和二叠系地层，包括坟头组、高家边组、五通组和栖霞组，岩性主要为石英细砂岩、粉砂质泥岩、粉砂岩、粉砂质页岩、泥岩或页岩等，岩石透水性差，富水性极弱，地下水赋存方式为构造裂隙水。

3、碳酸盐岩溶裂隙含水岩组

主要分布评估区的中部，包括奥陶系和寒武系地层，岩性主要为白云质灰岩、中厚层灰岩、瘤状灰岩、薄层灰岩夹泥质岩等，地形高低起伏，地下水主要以溶蚀裂隙水，其次为溶洞水。

4、岩浆岩含水体

分布评估区南部，为青阳岩体组成部分，岩性主要为花岗闪长斑岩。近地表由于风化强烈，含风化裂隙水，富水性弱~较弱，中深部岩石新鲜，裂隙不发育，为相对隔水体。

（二）地下水的补给、径流、排泄条件

本区属沿江丘陵侵蚀剥蚀区，大气降水是区域地下水主要补给源。碳酸盐岩区由于地表局部发育岩溶洼地、落水洞、溶槽等，利于大气降水入渗，在浅部地下水先以垂直径流，至中部地下水转层流（管流），在沟谷及构造薄弱部位以泉的形式向地表排泄。

综上所述，评估区地下水类型复杂，水文地质条件差。

二、工程地质条件

根据岩层成因类型、岩性及岩体的结构类型，将区内岩石划分为四个工程地质岩组，现分述如下：

（1）松散岩岩组

广泛分布于评估区，由第四系冲洪积层、残坡积层组成。冲洪积层岩性主要为土黄、黑褐色粘土、粉质粘土及黄色粉土，较紧密，可~硬塑状，中等压缩性。残坡积层岩性主要粉质粘土夹碎石或碎石夹粉质粘土，结构较松散，固结性差。该岩组物理力学性质差，属软弱工程地质岩组，工程地质条件差。

（2）碎屑岩岩组

①志留系下统高家边组碎屑岩亚组：主要分布在评估区中部，岩性为粉砂岩、页岩、粉砂质页岩夹泥岩。浅部裂隙较发育，泥质充填。岩体呈层状、薄层状结构，岩石抗压强度一般，属半坚硬岩。岩体中泥岩夹层易泥化，形成软弱结构面，工程地质条件一般。

②志留系中统坟头组碎屑岩亚组：主要分布在矿区中部，岩性为中薄层细砂岩、粉砂岩、粉砂质页岩，裂隙较发育，岩石抗压强度一般，属半坚硬岩。

③志留系上统茅山组碎屑岩亚组：分布在评估区西部边缘，岩性为长石石英细砂岩、粉砂岩夹页岩，裂隙较发育，泥质、铁质充填，岩体呈层状结构，岩石抗压强度较高，属坚硬岩，工程地质条件良好。

④泥盆系上统五通组碎屑岩亚组：分布在评估区西部边缘，岩性为石英岩、石英砂岩夹粉砂岩，岩体为层状、块状结构，岩石坚硬，抗压强度高，属坚硬岩，工程地质条件良好。

⑤二叠系下统孤峰组碎屑岩亚组：分布在评估区西部边缘，岩性为硅质岩、硅质页岩，裂隙发育，泥质胶结，呈层状、碎裂状结构，岩石抗压强度一般，属半坚硬岩，工程地质条件一般。

⑥白垩系上统宣南组碎屑岩亚组：分布在矿区北部，岩性为粉砂岩、细砂岩及含砾粗砂岩，地势较缓，多以垅岗地貌形式出现，浅部含风化裂隙发育，深部节理裂隙不发育，一般为闭合型，岩石抗压强度一般，属半坚硬岩，工程地质条件一般。

（3）碳酸盐岩岩组

①寒武系上青坑组、团山组灰岩亚组：分布于评估区中部，岩性为薄层条带状灰岩、泥灰岩及中厚层灰岩夹泥质条带灰岩，岩体主要为层状结构，岩石较完整，抗压强度较高，属坚硬岩，工程地质条件良好。

②奥陶系灰岩亚组：分布于评估区中部，包括下统仑山组和红花园组，岩性主要为薄～中厚层状灰岩、瘤状灰岩，岩体为层状结构，岩石较完成，抗压强度较高，属半坚硬～坚硬岩石，工程地质良好。

（4）岩浆岩岩组

①风化岩浆岩亚组：主要分布在评估区南部，多数出露，为强风化花岗闪长岩，呈土状、砂状，结构松散，具可塑性，压缩性中等，力学性质差。

②块状岩浆岩亚组：主要分布在评估区南部，岩性为花岗闪长岩、花岗闪长斑岩，呈岩基、岩枝、岩脉产出，裂隙不发育，为相对隔水层。岩体为整体结构、块状结构，结构体形状为块状、柱状，岩石抗压强度高，属坚硬岩，工程地质条件良好。

综上所述，评估区工程地质性质属中等类型。

三、环境地质条件

评估区位于皖南山区青阳盆地，区内地貌类型为平原和丘陵，地形较起伏。周边对地质环境有较大影响的人类工程活动，主要有采矿工程、道路工程、房建建设、农田水利工程等。

1、采矿工程

评估区内仅有少量关停矿山，多为小型露天采石场，矿山开采时，破坏地形地貌，形成高陡边坡，易发生崩塌、滑坡等地质灾害，在矿山闭坑以后，通过治理工程，有效的避免了地质灾害的发生。

2、道路工程

区内现有道路工程包括高速公路、国道、省道和县道以及乡村道路建设，均为地上铺设，道路建设对地质环境影响程度一般。

3、房建工程

拟建工程线路穿越农田和村庄，两边分布少量民房，大多为1～3层的低矮民房，一般采用砖混结构，条形基础，基础埋深1-2m左右，房屋建设对地质环境影

响小。

4、农田耕种

农田耕种仅对表层耕植土作用，对地质环境基本无影响。

5、水利工程

评估区穿越多处人工灌溉沟渠、水（鱼）塘，存在沟渠、河道开挖等人类工程活动，规模均较小。

综上所述，评估区及周围各项工程活动对评估区地质环境影响较小，破坏地质环境的人类活动一般。

第四节 主要矿产资源分布情况

一、区域矿产资源

池州地区位于长江中下游以南，紧邻有铜都之称的铜陵矿集区，以发育矽卡岩型、斑岩型、矽卡岩-斑岩复合型铜、铜钼、铜金、金、钼、钨钼、铅锌银矿床为主，同时也发育次生富集型如六峰山铜矿，而不发育矿浆型、玢岩型、沉积改造型矿床。斑岩型或浅成低温热液型金矿如抛刀岭金矿，斑岩型铜矿如铜山排铜矿，斑岩型钼矿如马头钼矿，矽卡岩-斑岩型钼矿如桂林郑钼矿，矽卡岩-斑岩复合型钨钼矿如鸡头山钨钼矿、百丈岩钨钼矿，矽卡岩型铜钼矿如铜矿里铜钼矿，矽卡岩型铅锌矿如黄山岭铅锌矿，次生氧化富集型矿床如梅山金矿、六峰山铜矿等。与邻区铜陵相比，池州地区矿化类型集中，以矽卡岩型、斑岩型、矽卡岩斑岩复合型为主，并有浅成低温热液金矿的迹象；矿种丰富，以铜-金-钨-钼-铅-锌-银为主；矿床规模偏小，矿点居多，以中小型浅成矿床为主。

区内岩浆活动强烈，期次较多，对矿床的形成有着十分重要的作用，尤其是燕山晚期的花岗岩类最重要。地层中震旦系下统的蓝田组冰碛层（或称雷公坞组冰碛层）对石英脉型金矿成矿有利；蓝田组灰岩对钨、钼矿床成矿有利（青阳百丈岩）。寒武系下统黄柏岭组的炭质页岩对锑矿成矿有利（青阳县西华乡的宋冲等）；由寒武系和奥陶系的灰岩形成的矽卡岩对铜、铅锌、金、银矿（青阳县的高家榜、五昌庙、龙头山、高大山等）的成矿十分有利；上奥陶统的汤头组与志留系的钙、硅界面是本区十分重要的成矿、导矿、容矿界面（贵池区黄山岭），下志留统高家边组页岩是形成与黄铁矿、绢云母、石英等蚀变（即黄铁绢英岩化）有关的金矿的重要层位（青阳县尹家榨）；上泥盆统五通组一中石炭统黄龙组的钙、硅界面是长江中下游有色金属及相应的金银矿床的最重要界面，本区也不例外（青阳县寺门口黄铁矿、童埠金矿）。此外下二叠统孤峰组下段直接出现了沉积风化型锰矿床（贵池区马衙镇锰矿）。在池州市辖区及铜陵地区与燕山晚期侵入的花岗岩类小岩体有关的铜钼矿床已有三处（铜陵舒家店铜矿、贵池区黄山岭铅锌、钼矿床及梅村钼矿床）。

二、调查区矿产资源

调查区内已发现的金属矿产主要为铜多金属矿、金矿、钨钼矿等，非金属矿产为方解石矿、白云岩矿等。

根据《安徽省自然资源厅关于安徽青阳经济开发区压覆矿产资源查询情况的复函》（皖自然资矿保函[2020]195号）：经查，该工程调查评估范围（2km）内设置有矿产地5宗，分别为青阳县新河镇金鸡岭白云岩矿，青阳县狮金山铜钼多金属矿（探矿权为安徽省青阳县狮金山铜钼金多金属矿普查，T34120090702033404），青阳县琵琶山铜钼矿，青阳县光明方解石矿，青阳县高家塆钨钼矿；设置探矿权2宗，系安徽省青阳县大烟冲金矿勘探（T34120080702011956），安徽省池州市贵池墩上-青阳丁桥铜多金属矿普查（T01120080402011829）。各矿权与评估区位置关系见图3-3。

表 3-3 探矿权信息一览表

编号	勘查项目名称	探矿权人	勘查单位	勘查矿种	矿权有效期	拟开采方式	勘查面积(km ²)	与建设项目关系
T1	安徽省池州市贵池墩上-青阳丁桥铜多金属矿详查	安徽中科矿业有限公司	中科远航矿业有限公司	铜金多金属矿	2016-9-25至2018-9-25（正在办理延续）	地下开采	49.76	勘探范围与经开区范围重叠。经开区距最近的物探测网2.04km。
T2	安徽省青阳县大烟冲金矿勘探	安徽省地质矿产勘查局321地质队	安徽省地质矿产勘查局321地质队	金矿	2018-9-21至2020-9-21（正在办理延续）	地下开采	3.29	位于评估区东侧，距经开区最近1101.13m。
T3	安徽省青阳县狮金山铜钼金多金属矿普查	安徽省公益性地质调查管理中心	华东冶金地质勘查局八一二地质队	铜多金属矿	2013-9-9至2015-8-18（未办理延续，也未注销）	地下开采	3.50	矿界与经开区范围重叠，矿体距经开区水平最近距离70m。

表 3-4 矿产地信息一览表

编号	矿产地	矿种	勘查程度	资源储量	矿体赋存标高(m)	备注
K1	青阳县光明方解石矿	方解石矿	详查		+215~+15	地下开采，已关闭，矿界距经开区最近135.07m，矿体距经开区水平最近距离259.5m。
K2	青阳县新河镇金鸡岭白云岩矿	白云岩矿	普查	333类储量29万吨		爆破露采，停采矿区，矿界距经开区水平最近距离264.45m。
K3	青阳县琵琶山铜钼矿	铜钼矿	详查	332类矿石量3.69万吨；333类矿石量13.07万吨	+55~-214	地下开采，未利用，矿界距经开区最近163.57m，矿体距经开区水平最近距离680.2m。

编号	矿产地	矿种	勘查程度	资源储量	矿体赋存标高（m）	备注
K4	青阳县高家垆钨钼矿	钨钼矿	详查	333类：钨矿总矿石量 2205.96 万吨；钼矿总矿石量 381.82 万吨；金矿总矿石量 1.04 万吨	+53~-750	地下开采，未利用，矿界距经开区最近 362.08m，矿体距经开区水平最近距离 579.37m。

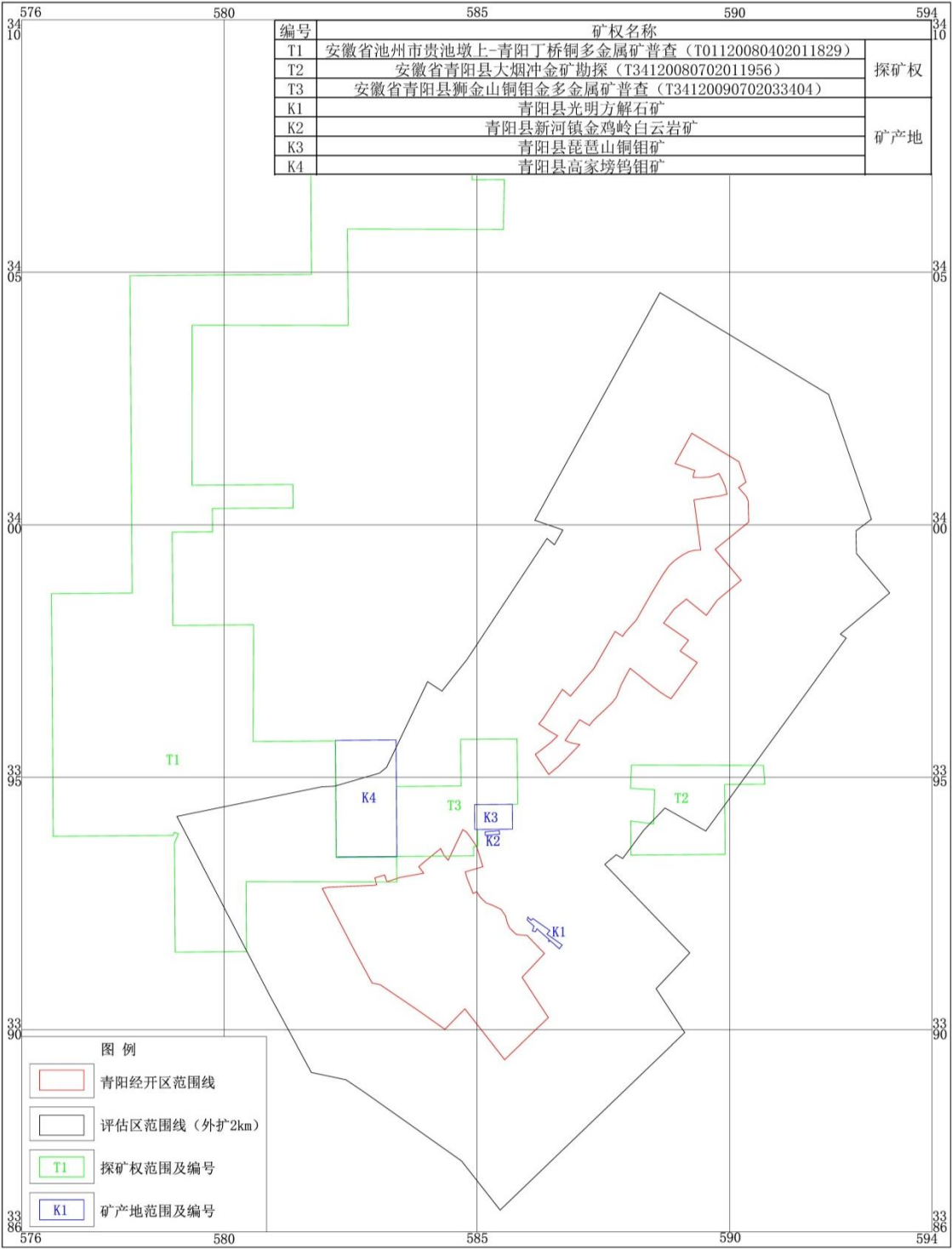


图 3-3 经开区用地 2km 范围内矿权分布示意图

第五节 矿产地与建设项目关系分析

一、拟建工程保护范围

根据第二章第三节所述，拟建工程保护带范围如下：

安徽青阳经济开发区的保护带宽度为开发区范围线外扩 20m。

由于矿业权转为矿产地后，矿权范围不再开展矿产资源勘查活动，其矿产资源估算范围即为矿产地范围，本次仅评估是否压覆矿产资源，不再评估分析原矿业权范围与建设项目的关系。

二、拟建工程影响采矿范围评估

由于采矿必造成开采区及周边地质环境的改变，使生态环境遭到一定程度的破坏，对一定范围内的构建筑物造成威胁，或与一定范围内的构建筑物形成不协调的场景。因此，对构建筑物形成影响的地域范围将成为矿产资源不可利用地段。受影响的范围大小，取决于矿床的开采方式、开采深度、矿体的覆盖层厚度及岩性特征等诸多因素。评估区内矿山开采方式分为露天开采型和地下开采型两种，青阳县新河镇金鸡岭白云岩矿（K2）为露天爆破开采，青阳县光明方解石矿（K1）于 2004 年后转入地下平硐开采，其余矿山开采方式（拟开采方式）均为地下开采。

（一）露天开采矿山影响范围的确定

评估区内仅青阳县新河镇金鸡岭白云岩矿（K2）为露天爆破开采，《冶金、化工石灰岩及白云岩、水泥原料矿产地质勘查规范》（DZ/T0213-2002）中附录矿山开采技术条件要求中指出：矿床开采边界对公路、铁路、高压线居民区和其他主要建筑物的爆破安全距离一般不小于 300m，如果爆破安全距离小于 300m 时，应与投资者商定。故经开区安全保护距离为 320m（300m+20m=320m），矿体距经开区最近 264.45m，可能造成压覆。

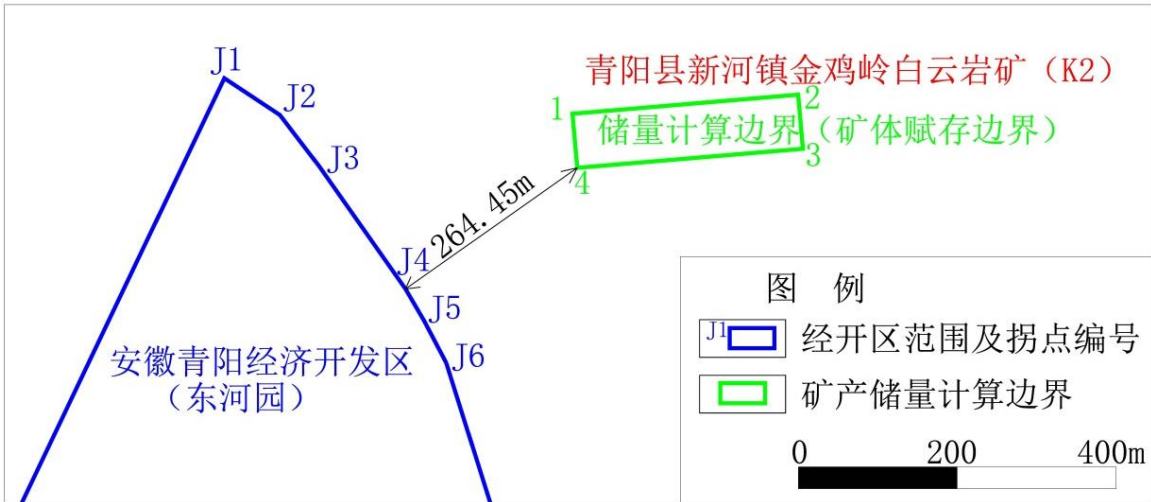


图 3-4 经开区与青阳县新河镇金鸡岭白云岩矿（K2）位置示意图

（二）地下开采矿山影响范围的确定

据国家煤炭工业局《建筑物、水体、铁路及主要井巷煤柱留设与压煤开采规程》中有关实例和评估区内矿体围岩的工程地质特征，确定矿山地下开采基岩移动角为：上山方向 68° ，下山方向 62° ，走向上 65° ；松散层移动角确定为 41° 。矿产地下开采地表移动距离为：矿体上覆松散层/ $\text{tg}41^\circ$ + 矿体上覆基岩厚度/ $\text{tg}62^\circ$ （ 68° ），经开区地面平均标高为+22m。

表 3-5 各矿产地矿体地下开采地表移动最大范围统计表

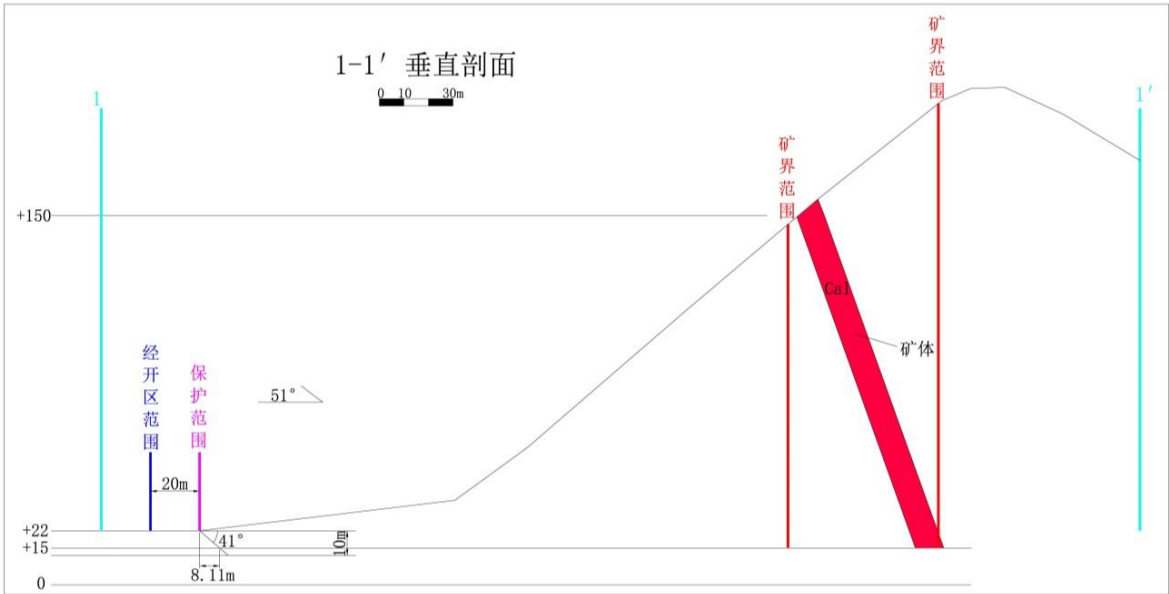
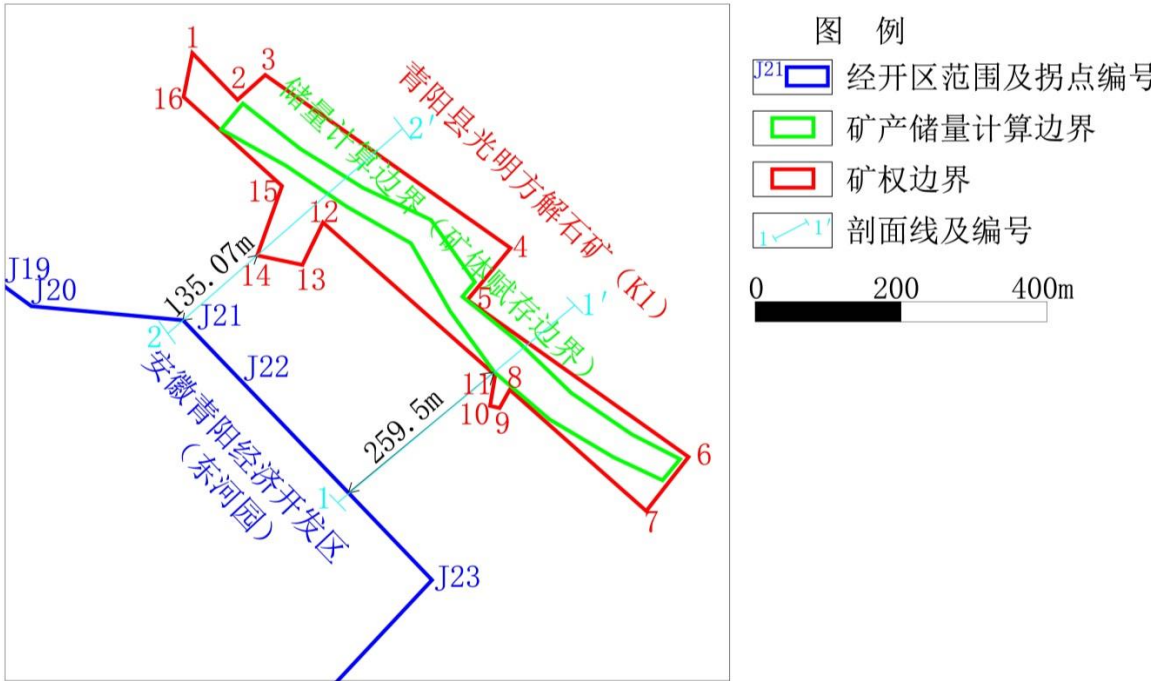
矿产地	上覆松散层厚度（m）	松散层移动角	矿体最低赋存标高（m）	基岩移动角	地表移动距离（m）
青阳县光明方解石矿（K1）	10	41°	+15	62°	8.11
青阳县琵琶山铜钼矿（K3）	10	41°	-214	62°	131.67
青阳县高家塆钨钼矿（K4）	10	41°	-901	62°	496.96

1、青阳县光明方解石矿（K1）

矿体赋存标高为+215~+15m，矿体形态较规则，呈条带状分布。走向北西-南东，倾向北东，倾角 65° ~ 75° 不等。走向长度 483m，出露地表宽度 5-11m 不等，西部略宽，最厚达 11.34m，中部略窄，最薄仅 4.09m，厚度变化系数为 27.68%，属厚度变化均匀型。矿石呈白色，中-粗粒变晶结构，块状构造。主要矿物成分方解石，含极少量石英、磷灰石、白云母等。主要有用矿物方解石含量 98~99.5%，颗粒大小不等，分别呈集合体产出，大者粒径 2~5mm，小者粒径一般<2mm。以细晶、粒屑结构为主，少量生物骨架结构，胶结物为灰泥，致密块状构造，少量具微缝合线构造。

矿山开采方式为地下平硐开采，不存在爆破飞石的影响。矿界距经开区最近

135.07m，矿体距经开区最近 259.5m。矿体地下开采地表移动距离为 8.11m，保护带宽度为 20m，故安全保护距离为 28.11m（20m+8.11m=28.11m），远小于 259.5m，所以经开区建设项目不压覆青阳县光明方解石矿（K1）矿产资源。



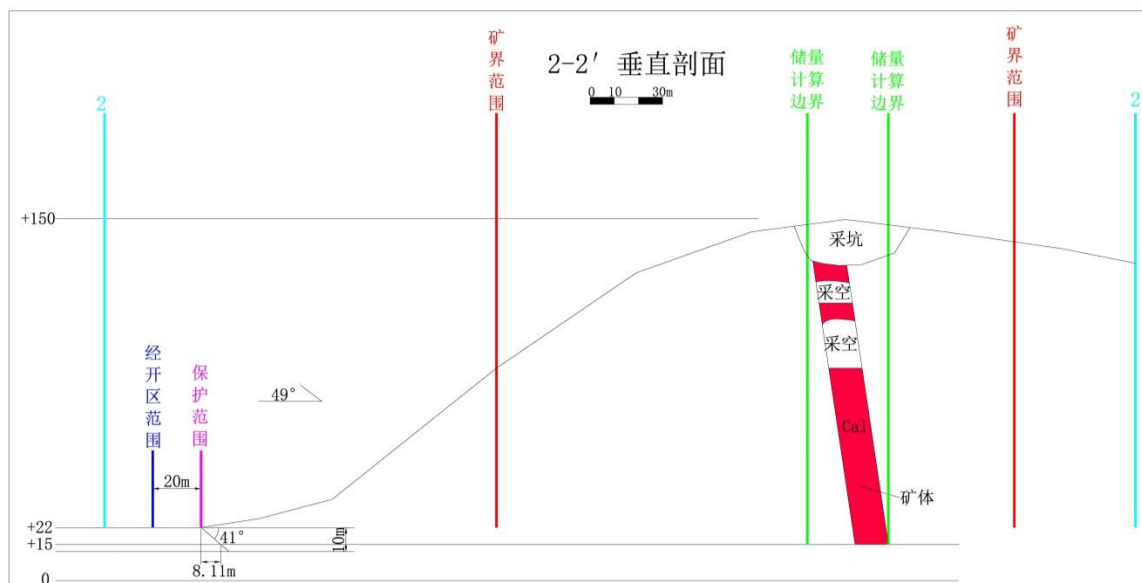


图 3-7 2-2' 垂直剖面图

2、青阳县琵琶山铜钼矿 (K3)

矿体赋存标高为+95.5~214m，共 6 个矿体：主矿体 1 个（即 I），次要矿体 1 个（即 II），零星矿体 4 个（即 L-1、L-2、L-3、L-4 矿体）。

I 号为主矿体，赋存于志留系高家边组破碎带中，为铜和钼共生矿体，其形态产状受破碎带制约，呈似层状透镜体产出，矿体走向近东西，倾向北，倾角较陡，为 50°-67°。

II 号为次要矿体，赋存于志留系高家边组破碎带中，铜钼共生矿体。其形态产状受破碎带制约，呈透镜体产出，矿体走向近东西，倾向北，倾角较陡，为 70° ，属陡倾斜矿体。

L-3 为铜钼矿体，L-1、L-4 为单铜矿体，L-2 为单钼矿体。L-1、L-2、L-3 零星矿体形态受较深部的次级破碎带控制，矿体呈透镜状，走向近东西，倾向北，倾角分别为 55°、62°、50°。产状基本与主矿体一致。L-4 零星矿体产于 I 号矿体上部，亦呈透镜状，走向近东西，倾向北，倾角为 47°。

矿石中矿物种类共为 15 种，其中金属矿物 7 种，脉石矿物 8 种。金属矿物以黄铜矿、辉钼矿为主，其次为黄铁矿、黝铜矿、闪锌矿、方铅矿，微量钛铁矿。脉石矿物以钾长石、石英为主，其次为方解石、绢云母，少量粘土矿物、重晶石、磷灰石、锆石。

矿石结构主要为它形晶结构、叶片状结构、他形~半自形晶结构、碎粒结构、斑状结构、变余斑状结构、交代假象结构。矿石构造主要为碎裂构造、角砾构造、

浸染状构造及细脉浸染状构造等。

矿产地未利用，根据位置示意图（图 3-8）和垂直剖面图（图 3-9），矿体地下开采地表移动距离为 131.67m，保护带宽度为 20m，矿体距经开区最近 680.2m，远大于 151.67m（ $131.67\text{m}+20\text{m}=151.67\text{m}$ ），故经开区建设项目不压覆青阳县琵琶山铜钼矿（K3）矿产资源。

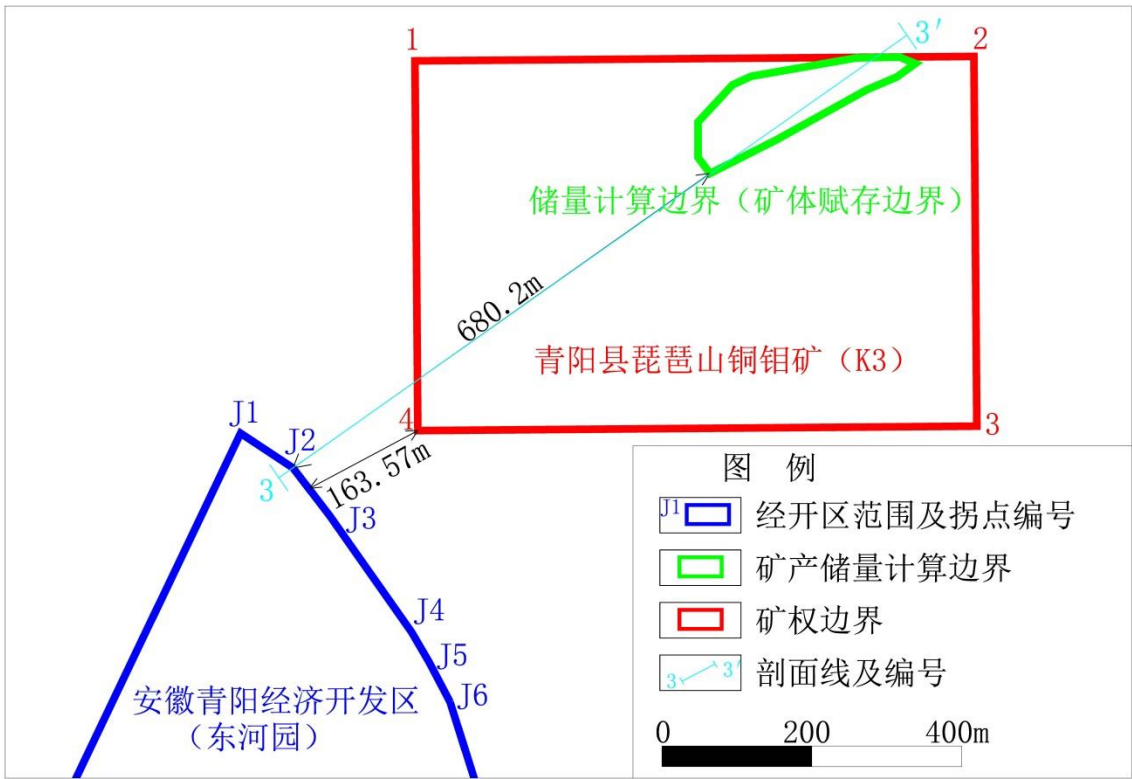


图 3-8 经开区与青阳县琵琶山铜钼矿（K3）位置示意图

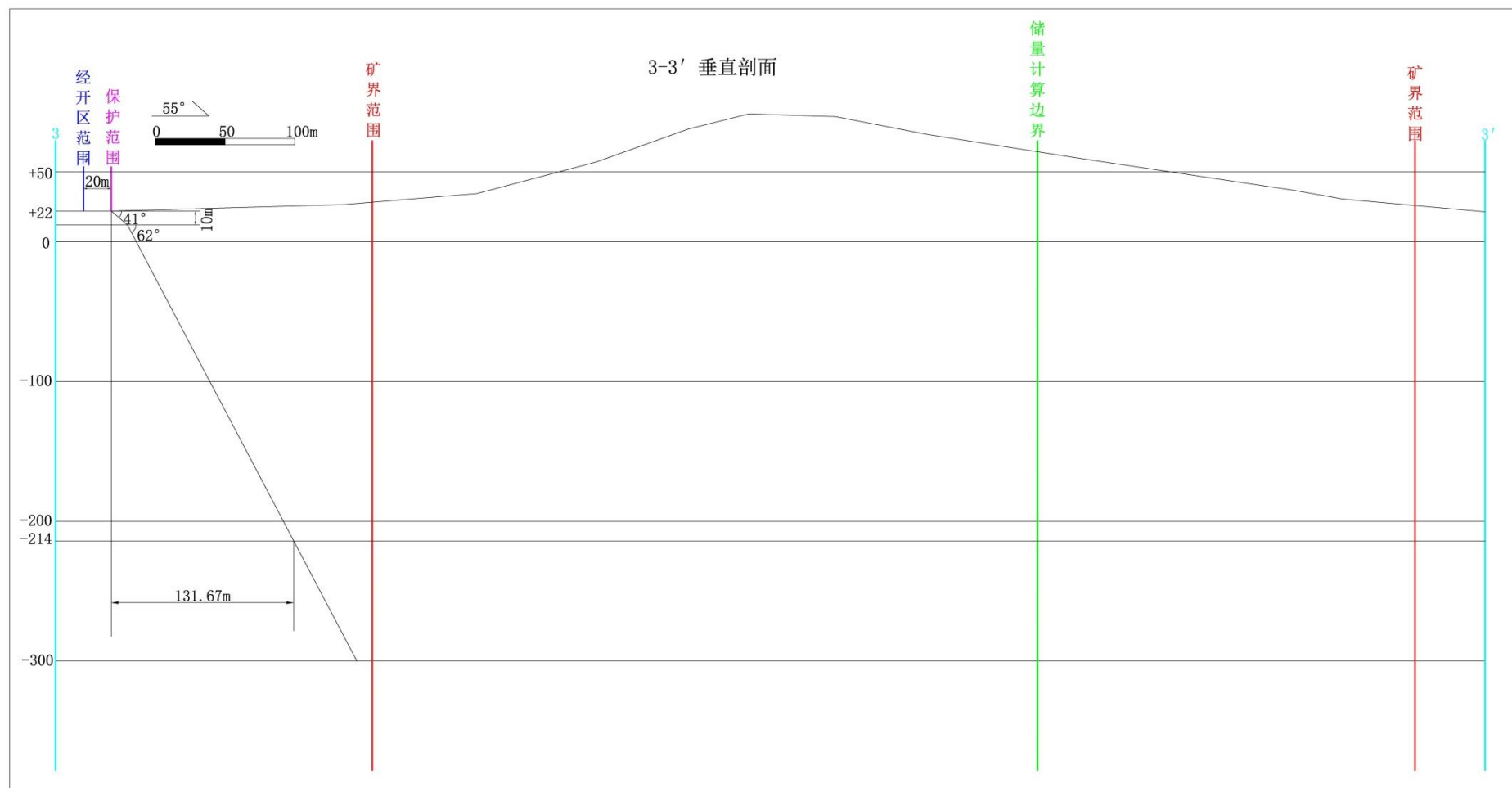


图 3-9 3-3' 垂直剖面图

3、青阳县高家垌钨钼矿（K4）

矿产地资源储量估算面积 0.5596km^2 ，矿体赋存标高+59至-901m。矿床内已发现钨（钼）主矿体1个，编号为I， WO_3 资源量占全矿床89.5%，MO资源量占全矿床46.5%，次要矿体1个，编号为II号， WO_3 资源量占全矿床9.4%，MO资源量占全矿床38.1%，零星小矿体22个，依次编号1-22，其中钨矿体10个，编号为2、3、9-10、16-21，钼矿体11个，编号1、4-8、11-15，22号矿体为金矿体。另有低品位钨、钼矿体27个。

矿体主要赋存于寒武系下统黄柏岭组中段砂卡岩带中，其中I号主矿体赋存于黄柏岭组上段底部钙质页岩、角岩与中段顶部的砂卡岩带中，矿体赋存标高+53~-750m，II号次要矿体位于I号主矿体下方，大致平行，间距50~70m，矿体赋存标高+47~-736.5m。

I号主矿体呈似层状，其产状与砂卡岩带近于一致，地表呈长条形，矿体走向12~20线 34° ，倾向北东，20~36线呈南北向，倾向东，36线以北呈北东 20° ，倾向南东，倾角 $40^\circ\sim 70^\circ$ ，最大 85° ，矿体沿走向12~50线地表均有出露。52线~60线地表未出露，矿体走向上南高北低，总体上自南往北延深加大。I号主矿体，长1800m，最大厚度48m（16线），最小厚度1.61m，平均厚度13.87m，厚度变化系数79%，斜深最大770m，最小58m，平均381.82m。50线以北，受褶皱构造影响，地层产状变陡，矿体厚度变薄。

II号次要矿体呈似层状，基本受砂卡岩带控制，并受到岩体接触带的影响，地表未出露，总体走向、倾向与I号矿体基本一致，矿体走向上南高北低，延深逐渐加大。II号次要矿体，总长1420m，最大厚度16m，最小厚度1.0m，平均厚度5.18m，厚度变化系数102%，斜深最大630m，最小100m，平均319.75m。

根据位置示意图（图3-11）和垂直剖面图（图3-10），矿体地下开采地表移动距离为496.96m，保护带宽度为20m，矿体距经开区最近579.37m，远大于516.96m（ $496.96\text{m}+20\text{m}=516.96\text{m}$ ），故经开区建设项目不压覆青阳县高家垌钨钼矿（K4）矿产资源。

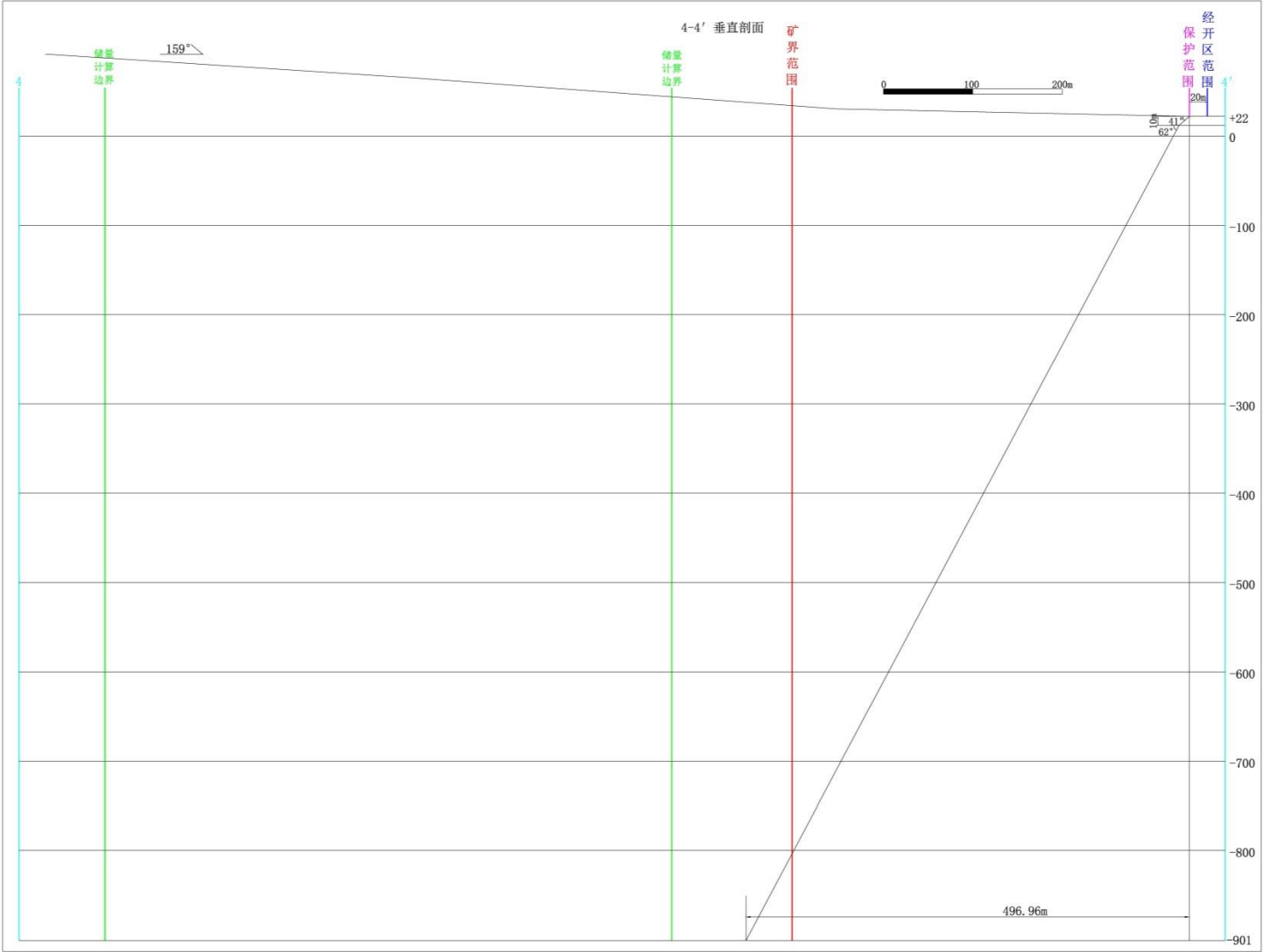


图 3-10 4-4' 垂直剖面图



图 3-11 经开区与青阳县高家垌钨钼矿（K4）位置示意图

三、矿产地与拟建工程关系

在本报告第二章第三节中，初步对建设项目保护等级和安全保护带宽度进行了确定，根据建设项目与矿产地位置之间的关系，初步判断建设项目未压覆矿产地，具体分析情况见表 3-6。

表 3-6 建设项目是否压覆矿产地情况一览表

编号	矿产地	矿体与建设项目最近距离（m）	安全保护距离（m）	是否压覆矿产资源	备注
K1	青阳县光明方解石矿	259.5	28.11	否	
K2	青阳县新河镇金鸡岭白云岩矿	264.45	520	是	
K3	青阳县琵琶山铜钼矿	680.2	151.67	否	
K4	青阳县高家垌钨钼矿	579.37	516.96	否	

第六节 探矿权与建设项目关系分析

一、拟建工程保护范围

根据第二章第三节所述，拟建工程保护带范围如下：

安徽青阳经济开发区的保护带宽度为开发区范围线外扩 20m。

由于延续探矿权时，缩减了面积，本次评估所有探矿权边界均为最新的范围线。

二、拟建工程影响采矿范围评估

评估区内设置探矿权 3 宗,分别为安徽省池州市贵池墩上-青阳丁桥铜多金属矿详查 (T1)、安徽省青阳县大烟冲金矿勘探 (T2) 和安徽省青阳县狮金山铜钼金多金属矿普查 (T3),拟开采方式均为地下开采,参照《建筑物、水体、铁路及主要井巷煤柱留设预压煤开采规范》中的有关实例,结合实际经验。确定矿山地下开采基岩移动角为:上山方向 68° ,下山方向 62° ,走向上 65° ;松散层移动角确定为 41° 。矿产地下开采地表移动距离为:矿体上覆松散层/ $\text{tg}41^{\circ}$ +矿体上覆基岩厚度/ $\text{tg}62^{\circ}$ (或 68°)。

1、安徽省池州市贵池墩上-青阳丁桥铜多金属矿详查 (T1)

根据位置示意图(图 3-12),经开区范围线与探矿权重叠,故经开区建设项目压覆安徽省池州市贵池墩上-青阳丁桥铜多金属矿详查 (T1) 矿权。

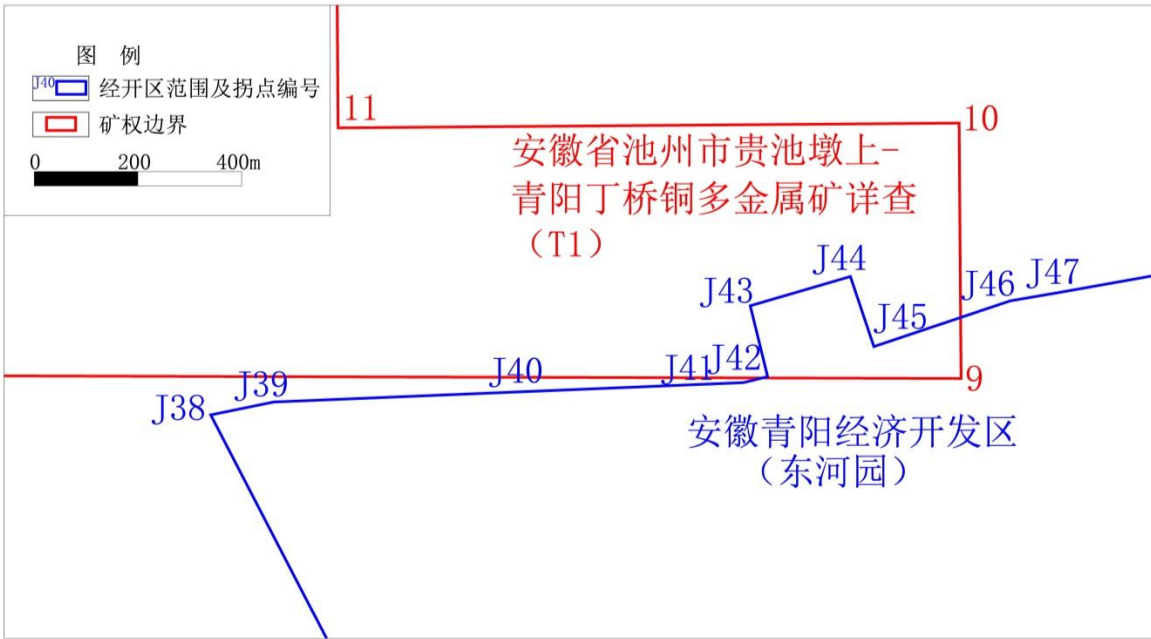


图 3-12 经开区与安徽省池州市贵池墩上-青阳丁桥铜多金属矿详查 (T1) 位置示意图

2、安徽省青阳县大烟冲金矿勘探 (T2)

矿区共圈定 6 个矿体,均为铜矿体,即 I、II、III、IV、V、VI 号矿体,其中 I、II、III、IV 号矿体为原生硫化铜矿体; V、VI 号矿体为地表出露的氧化矿。I、II、III、V 号矿体赋存于透辉石透闪石矽卡岩中,IV 号矿体赋存于奥陶系仑山组白云石大理岩裂隙中,VI 号矿体赋存于奥陶系仑山组铁染硅化白云石大理岩中。

I 号矿体,沿走向长度 100m,沿倾向延深 80m,赋存标高最高+12m,最低-15m;控制矿体见矿厚度为 4.98m,真厚度为 4.68m。矿体形态呈透镜状,见矿厚度为

4.98m，真厚度为 4.68m，矿体走向近东西，倾向南，倾角 20°左右。

II 号矿体，沿走向长度 100m，沿倾向延深 165m，赋存标高最高+23m，最低 37m；控制矿体见矿厚度最大为 6.76m，最小为 4.23m，平均为 5.50m，真厚度最大为 6.31m，最小为 3.95m，平均为 5.13m。矿体形态呈似层状，沿倾向具分叉现象，见矿厚度最大为 6.76m，最小为 4.23m，平均为 5.50m，真厚度最大为 6.31m，最小为 3.95m，平均为 5.13m，矿体走向近东西，倾向南，倾角 21°左右。

III 号矿体，沿走向长度 100m，沿倾向延深 178m，赋存标高最高-87m，最低-166m；控制矿体见矿厚度最大为 7.64m，最小为 3.14m，平均为 5.39m，真厚度最大为 6.26m，最小为 2.89m，平均为 4.58m。矿体形态呈似层状，沿倾向具分叉现象，见矿厚度最大为 7.64m，最小为 3.14m，平均为 5.39m，真厚度最大为 6.26m，最小为 2.89m，平均为 4.58m，矿体走向近东西，倾向南，倾角浅部 35°左右，深部 23°左右。

IV 号矿体，沿走向长度 98m，沿倾向延深 80m，赋存标高最高-29m，最低-70m；控制矿体见矿厚度为 4.08m，真厚度为 3.26m。矿体形态呈透镜状，见矿厚度为 4.08m，真厚度为 3.26m，矿体走向北东，倾向北西，倾角 37°左右。

V 号矿体，地表出露宽度为 8.50m，沿走向长度 94m，沿倾向延深 40m，赋存标高最高+55m，最低+16m，控制矿体见矿厚度为 8.90m，真厚度为 7.99m。矿体形态呈透镜状，见矿厚度为 8.90m，真厚度为 7.99m，矿体走向近东西，倾向南，倾角 70°左右。

VI 号矿体，地表出露宽度为 2.90m，沿走向长度 79m，沿倾向延深 40m，赋存标高最高+76m，最低+45m；控制矿体见矿厚度为 3.00m，真厚度为 2.12m。矿体形态呈透镜状，见矿厚度为 3.00m，真厚度为 2.12m，矿体走向北东，倾向南东，倾角 58°左右。

I、II、III、IV 号矿体中矿石矿物为黄铁矿、黄铜矿，少量的闪锌矿、方铅矿、辉钼矿；脉石矿物为透闪石、透辉石、蛇纹石、石英、方解石、白云石等。V、VI 号矿体中矿石矿物均为次生矿物，主要为褐铁矿、孔雀石，偶见辉铜矿；脉石矿物为透闪石、透辉石、蛇纹石、石英、方解石、白云石等。

矿体赋存标高+53~-166m，经开区地面平均标高+22m，上覆松散层厚度为 10m，故矿体地下开采地表移动距离为： $106.15\text{m} (10/\text{tg}41^\circ + 178/\text{tg}62^\circ = 106.15\text{m})$ ，保护带宽度为 20m，勘探区距经开区最近 1101.13m，远大于 126.15m（ $106.15\text{m} + 20\text{m} = 126.15\text{m}$ ）。故经开区建设项目不压覆安徽省青阳县大烟冲金矿勘探（T2）矿权。

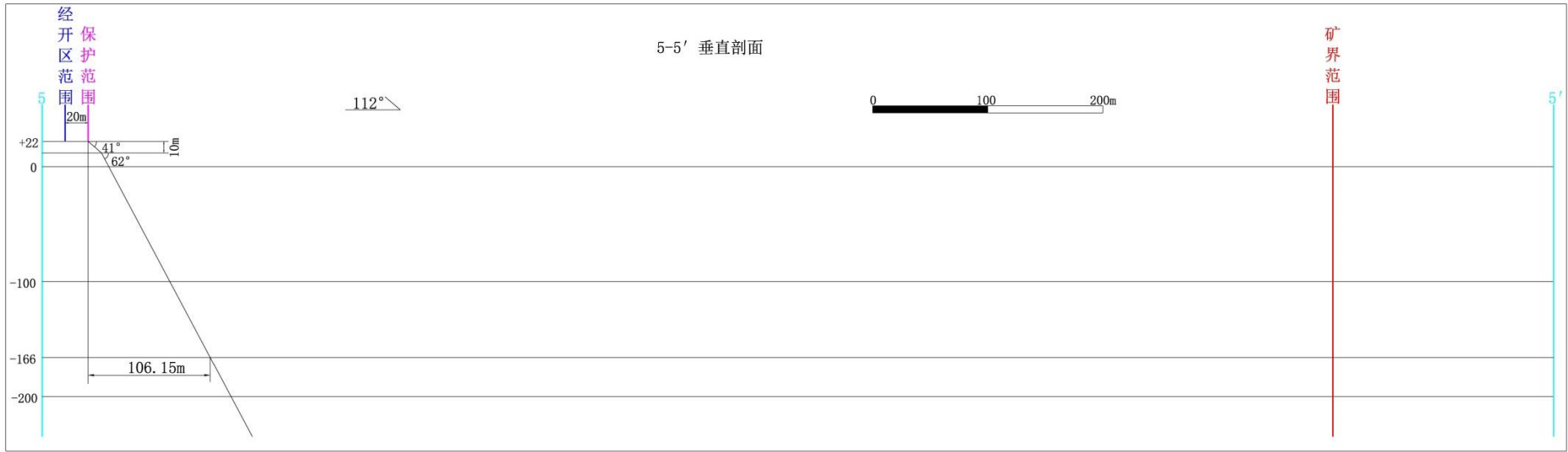


图 3-13 5-5' 垂直剖面图

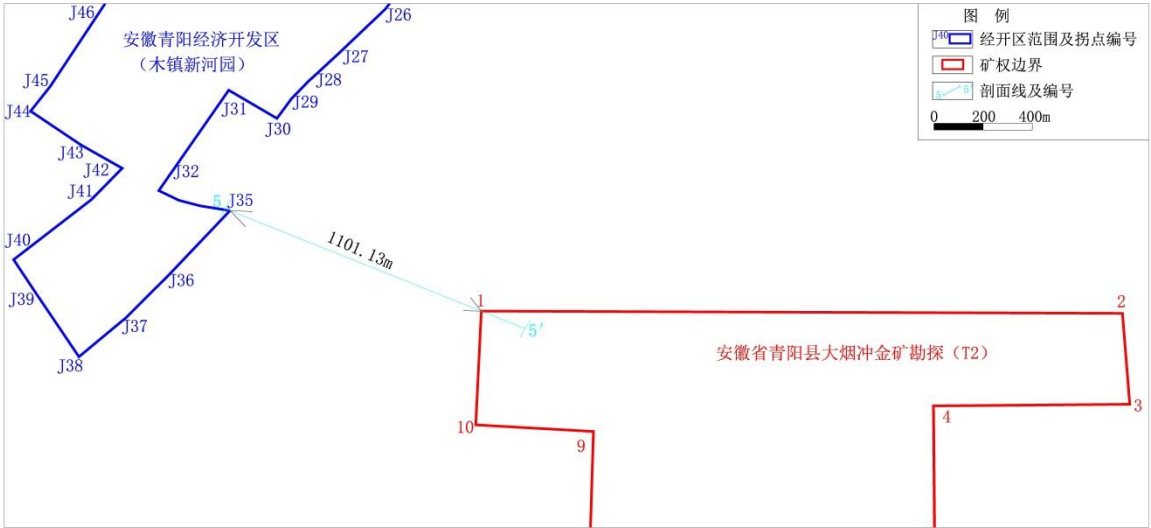


图 3-14 经开区与安徽省青阳县大烟冲金矿勘探（T2）位置示意图

3、安徽省青阳县狮金山铜钼金多金属矿普查（T3）

根据位置示意图（图 3-15），经开区范围线与探矿权重叠，故经开区建设项目压覆安徽省青阳县狮金山铜钼金多金属矿普查（T3）矿权。

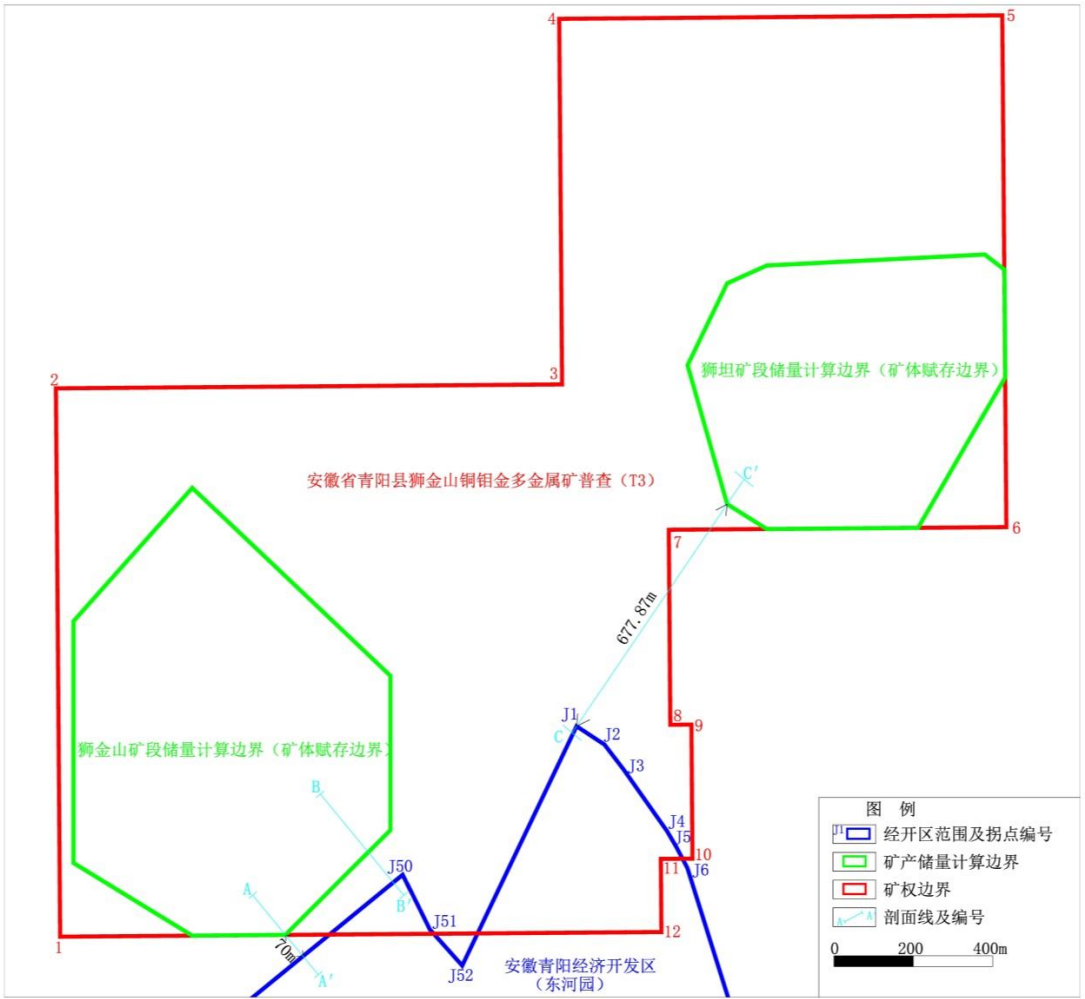


图 3-15 经开区与安徽省青阳县狮金山铜钼金多金属矿普查（T3）位置示意图

三、探矿权与拟建工程关系

在本报告第二章第三节中，初步对建设项目保护等级和安全保护带宽度进行了确定，根据建设项目与探矿权位置之间的关系，建设项目压覆探矿权 2 宗，具体分析情况见表 3-7。

表 3-7 建设项目是否压覆探矿权情况一览表

编号	探矿权名称	与建设项目最近距离（m）	保护宽度（m）	是否压覆		备注
				矿产	矿权	
T1	安徽省池州市贵池墩上-青阳丁桥铜多金属矿详查	0	20	否	是	
T2	安徽省青阳县大烟冲金矿勘探	1101.13	106.15	否	否	
T3	安徽省青阳县狮金山铜钼金多金属矿普查	0	20	否	是	

第四章 建设项目压覆矿产资源储量估算

安徽青阳经济开发区压覆的矿产资源有：

- 1、K2 青阳县新河镇金鸡岭白云岩矿；
- 2、T1 安徽省池州市贵池墩上-青阳丁桥铜多金属矿详查；
- 3、T3 安徽省青阳县狮金山铜钼金多金属矿普查。

现对上述 3 个矿权压覆资源情况逐一进行说明，并对资源储量情况进行估算统计。基准日为 2020 年 9 月 30 日。

第一节 K2 青阳县新河镇金鸡岭白云岩矿压覆矿产资源情况

矿产地勘查程度为普查，为冶金用白云岩矿，位于青阳县城 60° 方向，4.5km 处，中心点地理坐标：东经 117° 53′ 28″，北纬 30° 39′ 45″，为下奥陶系（早奥陶世）沉积矿床，矿石 CaO 平均含量 30.1%，MgO 平均含量 21.27%。矿体（层）数 1 个，矿体形态呈板状，长 140m，斜长 140m，厚度 68m，倾角 78°，埋深 4~35m，资源储量估算面积 19456.21m²。

2004 年，安徽省地质矿产勘查局 321 地质队编写了《安徽省青阳县金鸡岭白云岩矿普查报告》，2004 年 8 月通过了池州市国光矿业技术咨询有限公司组织的评审，池州市国土资源局组备案，确认 333 类储量 29 万吨。经开区保护范围为 300m，保护带宽度为 20m，安全距离为范围线外扩 320m（20m+300m=320m），根据附图 7、压覆示意图（图 4-1），经开区压覆青阳县新河镇金鸡岭白云岩矿面积 3024.24m²，故压覆资源量=压覆面积/储量计算面积×矿产资源储量= 3024.24 m²/19456.21 m²×29 万吨=4.51 万吨，全部为 333 类资源量。

表 4-1 建设项目压覆矿产地（K2）范围拐点坐标表

拐点编号	1980 西安坐标系		2000 大地坐标系		备注
	X	Y	X	Y	
G1	3393920.29	39585182.72	3393917.09	39585300.43	
G2	3393871.18	39585217.33	3393867.97	39585335.04	
G3	3393855.49	39585226.52	3393852.28	39585344.22	
G4	3393850.22	39585164.15	3393847.01	39585281.85	
G5	3393918.22	39585158.15	3393915.01	39585275.85	
面积：3024.24m ²					

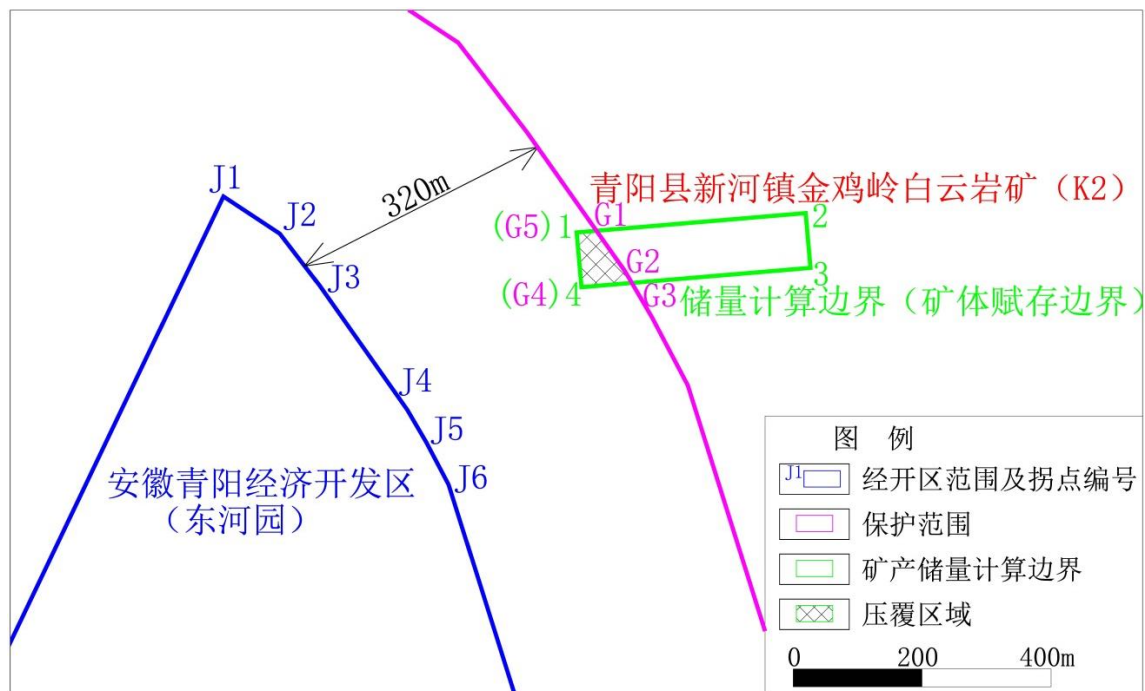


图 4-1 经开区压覆青阳县新河镇金鸡岭白云岩矿（K2）示意图

第二节 T1 安徽省池州市贵池墩上-青阳丁桥铜多金属矿详查 压覆矿产资源情况

一、矿权设置

“安徽省池州市贵池墩上-青阳丁桥铜多金属矿普查”是安徽中科矿业有限公司于 2008 年 4 月 16 日依法申请取得的探矿权，2011 年 8 月申请延续；延续后有效期 2012 年 9 月 25 日至 2014 年 9 月 25 日，该探矿权的勘查承担单位为中科远航矿业有限公司。

2014 年到期后进行第二次普查延续，同时缩减四分之一勘查面积，延续后面积为 75.36km^2 ；有效期 2014 年 9 月 25 日至 2016 年 9 月 25 日，该探矿权的勘查承担单位为中科远航矿业有限公司。

2016 年到期后进行第三次延续、变更，由普查阶段升级为详查阶段，面积为 75.36km^2 ；有效期 2016 年 9 月 25 日至 2018 年 9 月 25 日，该探矿权的勘查承担单位为中科远航矿业有限公司。

2018 年 9 月到期后进行申请第四次延续，同时缩减四分之一勘查面积，延续后面积缩减到 49.76km^2 ，目前矿权延续仍在办理中。

二、综合研究成果

目前已经完成 6690 余米钻探，从探矿验证角度讲，每个孔都见到了矿化体，在北部茗山岩体东侧的钻孔中有些已经发现了较好的矿化以及具有工业意义的单矿体。其中 ZK1201 黄铁矿化较强，少量星点状铜、钼、锌矿化。ZK6001 见两层矿（化）体，于 19.45 米~25.05 米见厚度 5.60 米厚的硅化破碎带金矿体，岩心长度 5.20 米，平均品位 7.42g/t。累计投入资金 1202.52 万元。

三、矿区地质概况

本区地层隶属于扬子地层区下扬子地层分区贵池地层小区。主要有震旦系上统皮园村组（Z_{bp}）、蓝田组（Z_{bln}）、蓝田冰积层（Z_{bln}）、寒武系下统黄柏岭组（Є_{1h}）、大陈岭组（Є_{1d}），中统杨柳岗组（Є_{2y}），上统团山组（Є_{3t}）、青坑组（Є_{3q}）；奥陶系下统仑山组（O_{1l}）、红花园组（O_{1h}）、大湾组（O_{1d}）、牯牛潭组（O_{1g}），中统大田坝组（O_{2d}）、宝塔组（O_{2b}），上统汤头组（O_{3t}）、五峰组（O_{3w}）；志留系下统高家边组（S_{1g}），中统坟头组（S_{2f}）以及第四系全新统芜湖组（Q_{4w}）。寒武-奥陶系以海相--浅海相碳酸盐岩为主，志留系为一套海滩相--陆棚相的碎屑岩类高家边组与五峰组间为假整合接触，其余皆为整合接触。

查区内构造主要为北东-南西向延伸压扭性断裂，为大部分为后期的花岗斑岩脉所充填，断裂方向与区内挤压带方向基本一致，断裂倾向为北西，倾角 50~70°左右；其次有北东到北北东及北西到北北西方向扭性断裂，大部分为后期岩脉、石英脉、碳酸岩脉所充填。断裂规模较小，断距不大。

区内岩浆岩发育，地表出露岩浆岩主要为花岗闪长岩、闪长玢岩、花岗岩、花岗斑岩脉、石英斑岩脉、辉绿岩脉。据野外观察，初步判定各岩体之间的先后关系为：闪长玢岩（早）→花岗闪长岩→花岗岩→晚期花岗斑岩、石英斑岩→辉绿岩（晚）。

花岗闪长岩是区内最主要的岩浆岩，分布于查区的北部，是青阳岩体的一部分，为矿区内主要岩浆岩。岩石为灰白色，中粒结构，致密块状构造。岩石主要由长石（呈自形晶粒状或板状，粒度 1~2mm，含量 45%）、石英（它形粒状，充填在长石颗粒间。粒度 0.5~1mm，含量 20%）、黑云母（呈片状半自形晶，粒度 0.2~2mm，含量 10%）、角闪石（呈片状，粒度 0.5~1mm，含量 10%）、绢云母（呈鳞片状，含量 5%）、高岭土（5%）及少量锆石、磷灰石、绿帘石、黄铁矿等组成。花岗

闪长岩为矽卡岩矿体的围岩，岩石总体十分新鲜，具有微弱的绿泥石化和硅化。

四、矿（化）体地质特征

本区位于铜矿里铜矿的北东部，铜矿里铜矿是一个以铜为主，伴生钼、铅、锌等的多金属矿床，矿体主要赋存在铜矿里背斜近核部黄柏岭组中段地层中，呈似层状、透镜状产出，产状与围岩基本一致，在 40 线以南，倾向南东，在 40 线以北，随地层倒转而倒转，倾向北西，倾角 70~85°。矿石矿物主要为辉钼矿，次为黄铁矿、黄铜矿，少量方铅矿、闪锌矿，脉石矿物主要为石英、方解石、透辉石，单工程钼平均品位一般为 0.07~0.20%，矿石自然类型主要为含钼矽卡岩型。

查区西南部与铜矿里铜钼矿相邻，是铜矿里钼矿沿走向向北东的延伸部位，区内地层、构造、岩浆岩及蚀变作用特征等与铜矿里钼矿一致，具有较好的成矿条件；查区东南部与高家塆矿区处于同一岩体的接触带附近，围岩条件也较为相似，在岩体接触带中可能赋存有高家塆式矽卡型钨矿和钨钼矿。

五、压覆矿产资源储量估算

经开区范围与勘探范围重叠，但经开区距最近的物探测网 2.04km，重叠区域未做勘探工作，未发现矿体，故经开区建设项目仅压覆安徽省池州市贵池墩上-青阳丁桥铜多金属矿详查（T1）矿权，不压覆矿体。根据上述“保护带宽度为 20m”，以经开区范围线外扩 20m 确定压覆范围，压覆面积 44270m²。

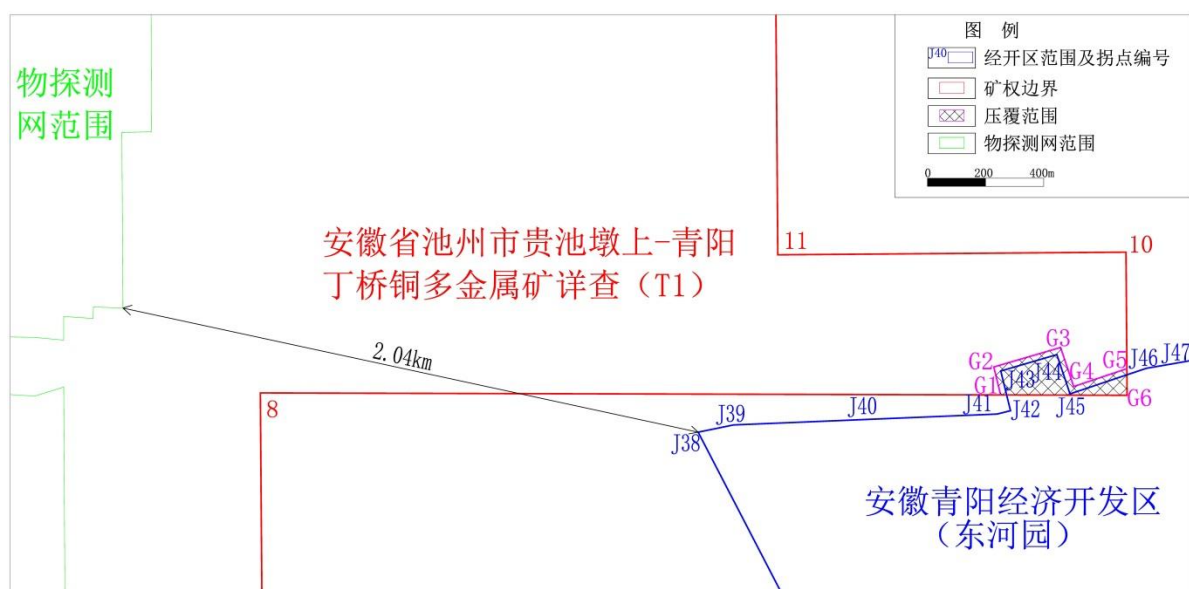


图 4-2 经开区压覆安徽省池州市贵池墩上-青阳丁桥铜多金属矿详查 (T1) 示意图

表 4-2 建设项目压覆探矿权（T1）范围拐点坐标表

拐点编号	1980 西安坐标系		2000 大地坐标系		备注
	X	Y	X	Y	
G1	3392927.97	39582980.12	3392924.77	39583097.82	
G2	3393024.16	39582956.52	3393020.95	39583074.22	
G3	3393091.37	39583186.48	3393088.15	39583304.18	
G4	3392956.91	39583231.57	3392953.70	39583349.27	
G5	3393018.37	39583414.79	3393015.16	39583532.53	
G6	3392926.79	39583415.50	3392923.59	39583533.24	
面积：44270m ²					

第三节 T3 安徽省青阳县狮金山铜钼金多金属矿普查

一、矿权设置

2010 年 5 月 28 日，该区首次获分立探矿权，探矿权人为安徽省公益性地质调查管理中心，登记勘查面积 4.69km²；2011 年 8 月 18 日第一次延续，面积未变；2013 年 9 月 9 日第二次延续、变更，证号 T34120090702033404，勘查面积缩减至 3.50km²，有效期至 2015 年 8 月 18 日；现探矿权未做延续，也未注销。

二、以往地质工作程度及资源储量

受探矿权人委托，2009 年 5 月-2015 年 10 月，华东冶金地质勘查局八一二地质大队在工作区内进行了钼铜多金属矿普查工作，完成的工作量有：钻探 50 孔 /38437.95m，激电中梯 5.31km²，激电测深 145 点及相应的工程点测量、采样、加工、化验等工作，累计投入 4102.7 万元。于 2015 年 12 月提交了《安徽省青阳县狮金山钼铜多金属矿普查地质报告》，经安徽省矿产资源储量评审中心审查批准（皖矿储评字[2016]035 号），同意确认工业品位矿石的资源储量：钼、铜、铅、锌、钨、银、金、砷的总矿石量为 1929.52 万吨，金属量钼 12135.85 吨、铜 28697.44 吨、铅 18396.05 吨、锌 21724.13 吨、钨（WO₃）3135.20 吨、银 91.00 吨、金 157.00 千克，砷元素量 2210.93 吨。

三、矿区地质概况

矿区地处扬子准地台下扬子台坳贵池～繁昌凹断褶束之黄柏岭复背斜，新河复向斜南西端交汇处，青阳岩体北东端。

矿区内地层有寒武系、奥陶系、志留系、泥盆系、石炭系、二叠系、白垩系，以及第四系，其中黄柏岭组上段地层是本区狮金山矿段重要含矿层位，高家边组和红花园组地层是本区狮坦矿段重要含矿层位。

区内断裂构造较复杂，主要发育于本区北部和东部，北东向、近东西为主，北

西向、近南北向次。

区内岩浆活动强烈，主要为青阳花岗闪长岩体、链鱼山花岗闪长岩体和狮金山花岗闪长斑岩体。

四、矿体特征

矿床内共发现工业矿体 29 个，I、II 号为主矿体，III、IV 为次要矿体，1~25 号为小矿体，①~⑨为低品位的 9 个矿体。

狮金山矿段：已发现钼（钨铜）矿体 1 个（I 号主矿体），金铋矿体 1 个，钨铜矿体 1 个，钼矿体 14 个；主要赋存在顺层间裂隙侵入的花岗闪长斑岩脉（枝）中，其次赋存在接触带附近的砂卡岩和黄柏岭组角岩中；矿体赋存标高 19~1140 米，I 号矿体赋存标高 19~946 米。

狮坦矿段：已发现铜钼（铅锌）矿体 1 个（II 号主矿体），铜钼矿体 1 个，铜矿体 1 个，（铜）铅锌银矿体 2 个，铅锌（银）矿体 8 个；主要赋存在顺层侵入的花岗闪长斑岩脉和旁侧高家边组粉砂岩中，其次赋存在红花园组灰岩中；矿体赋存标高 7~1165 米；II 号矿体-43~-837 米、III 号矿体-724~-1144 米、IV 号矿体-402~-878 米。

I 号矿体：长 800 米，矿体厚度 0.80~33.09 米/平均 8.74 米，厚度变化系数 88%，属变化较稳定类型。矿体延深 345~1288 米/平均 903.25 米；矿体呈大脉状，沿走向、倾斜方向均出现开叉分枝；走向东西，倾向北，倾角 40~50°。

II 号矿体：矿体长 750 米，界内工业品位矿体厚度 0.10~17.03 米/平均 9.11 米，厚度变化系数 88%，属变化较稳定类型；矿体延深 403~721 米/平均 595.75 米；矿体呈大脉状，沿倾斜方向局部开叉；走向北东东，倾向北北西，倾角浅部较陡，往深部变缓，115~118 线浅部 63~67°，深部 115~122 线 40~55°，111 线较平缓，倾角 26~37°，局部 12~17°。

III 号矿体：长 700 米，矿体厚度 1.43~14.00 米/平均 4.75 米；矿体延深 100~356 米/平均 184.75 米；矿体呈脉状产出，走向北东东，倾向北北西，倾角 35~50°。

IV 号矿体：长 800 米，矿体厚度 0.31~10.57 米/平均 3.29 米。矿体延深 0~173 米/平均 93.25 米；矿体呈脉状平行产出于 II 号矿体下盘，距离 3~10 米；走向北东东，倾向北北西，倾角 40~55°，111 线较平缓，倾角 13~25°。

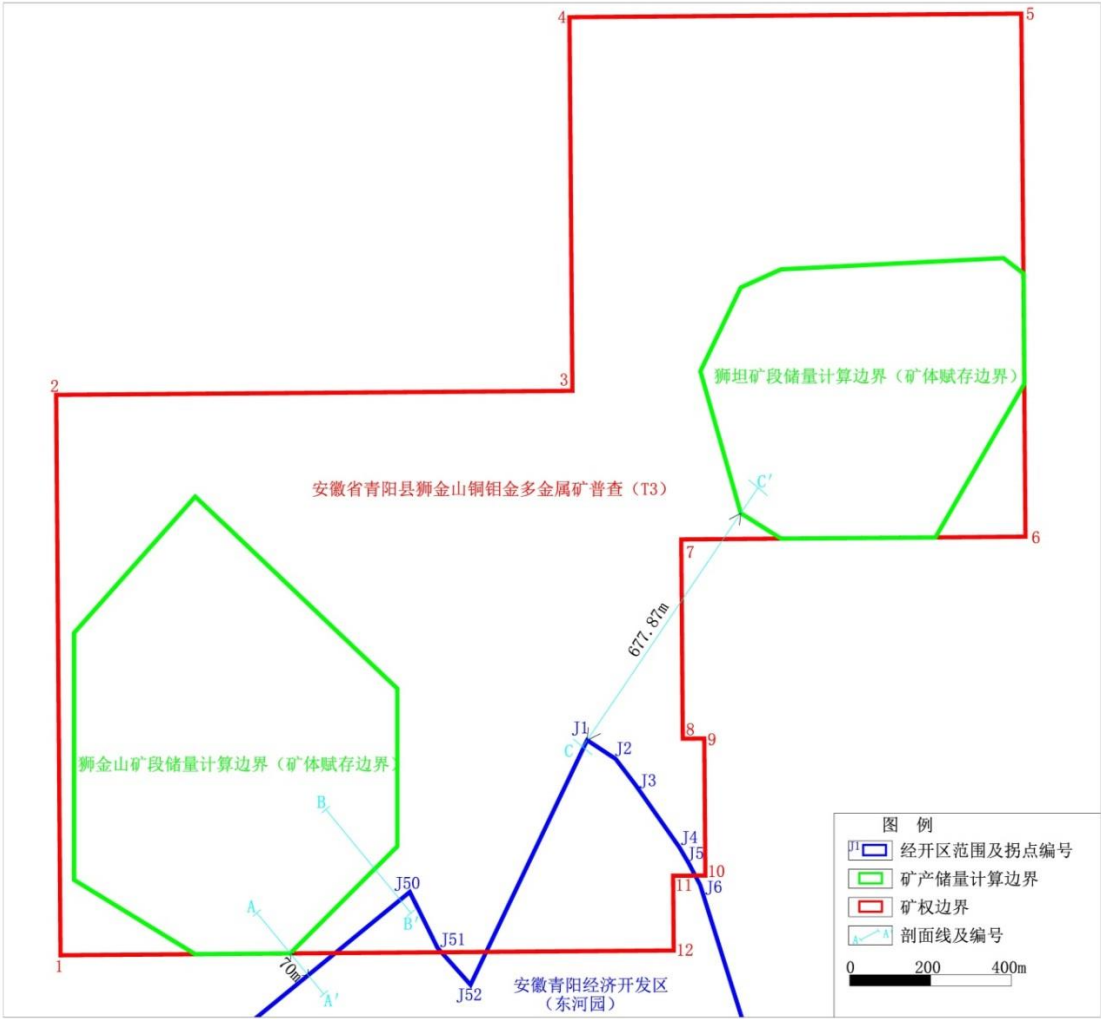
1 号矿体：长 100 米，厚度 1.43 米，延深 258 米。矿体呈透镜状产出，走向东

西，倾向北，倾角 58°。

另有小矿体 24 个，低品位矿体 9 个，规模均较小。

五、压覆矿产资源储量估算

根据位置示意图（4-3）和垂直剖面图（图 4-4、图 4-5、图 4-6），矿体位于保护范围以外，故经开区建设项目不压覆安徽省青阳县狮金山铜钼金多金属矿普查（T3）矿产资源，仅压覆矿权面积，根据上述“保护带宽度为 20m”，以经开区范围线外扩 20m 确定压覆范围，压覆面积 206243m²。



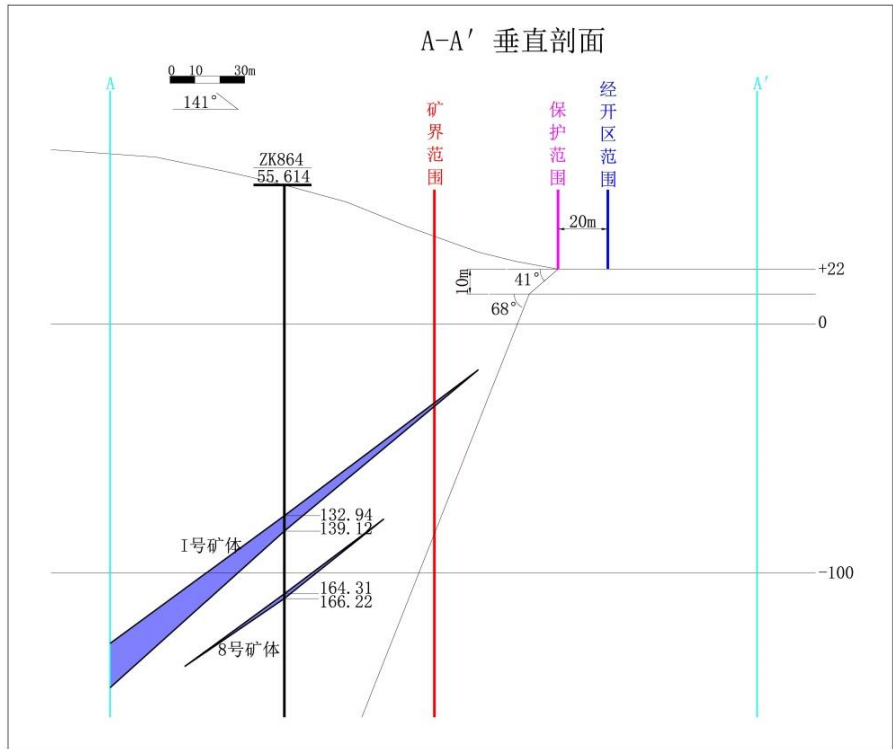


图 4-4 A-A' 垂直剖面图

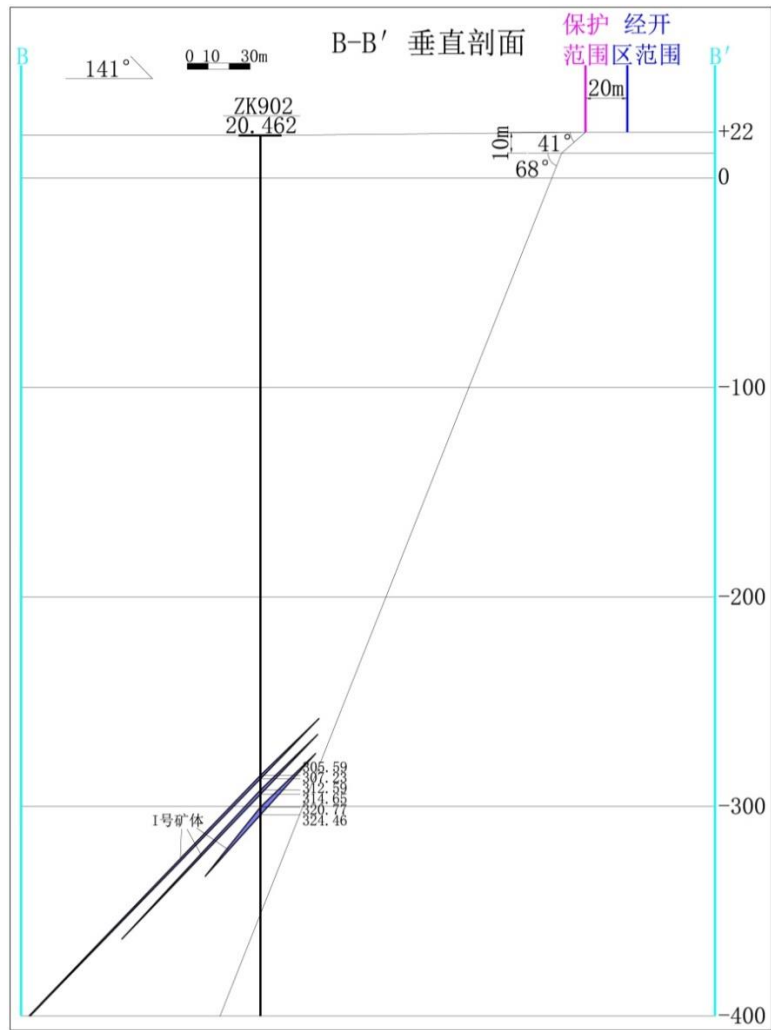


图 4-5 B-B' 垂直剖面图

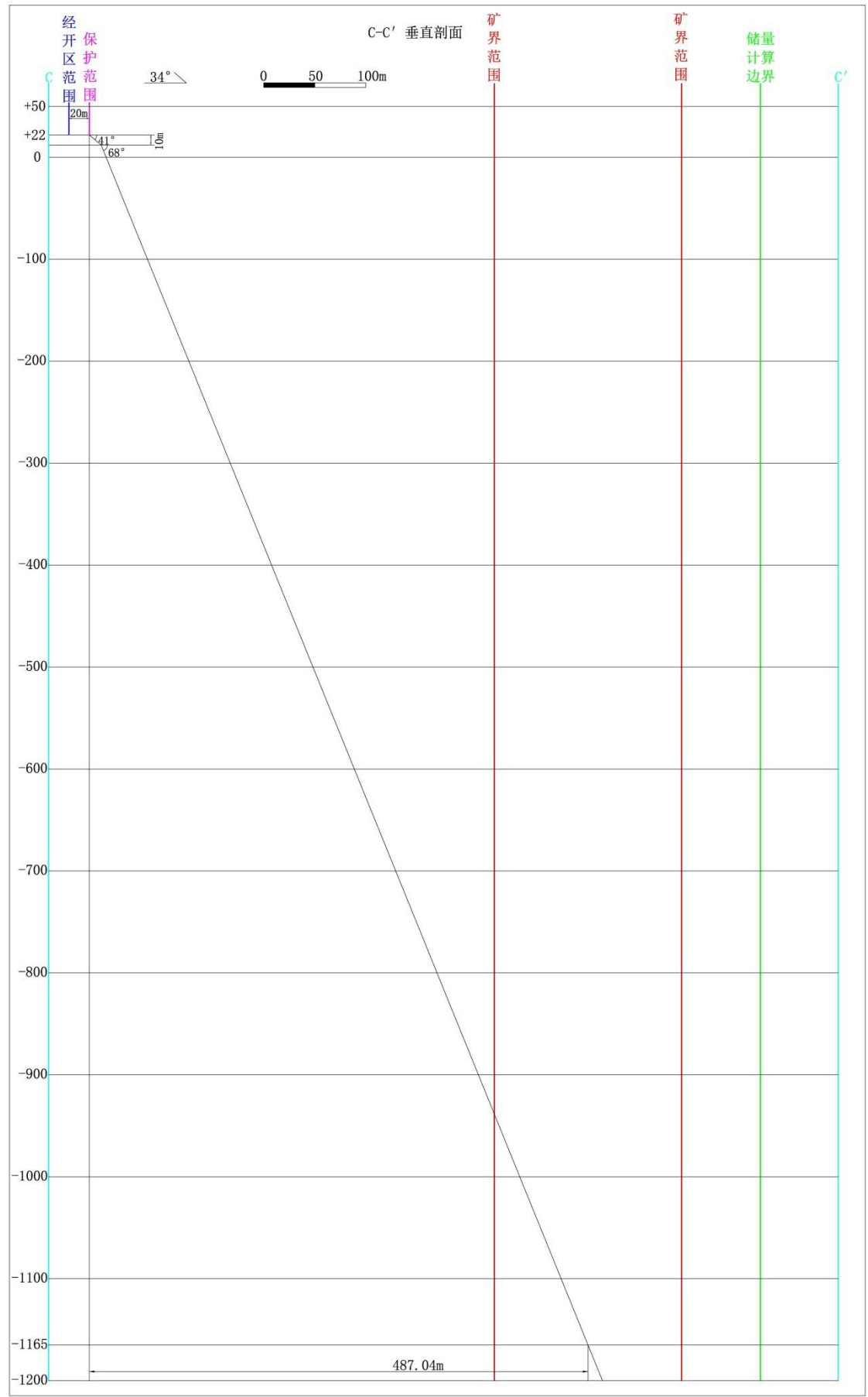


图 4-6 C-C' 垂直剖面图

表 4-3 建设项目压覆探矿权 (T3) 范围拐点坐标表

拐点编号	1980 西安坐标系		2000 大地坐标系		备注
	X	Y	X	Y	
G1	3393435.96	39584064.28	3393432.75	39584181.98	
G2	3393618.80	39584287.73	3393615.59	39584405.43	
G3	3393460.65	39584365.96	3393457.44	39584483.66	
G4	3393438.47	39584385.78	3393435.26	39584503.49	
G5	3393438.96	39584447.64	3393435.75	39584565.34	
G6	3393992.24	39584711.79	3393989.03	39584829.49	
G7	3393931.49	39584803.73	3393928.28	39584921.43	
G8	3393864.64	39584854.93	3393861.43	39584972.63	
G9	3393708.70	39584964.83	3393705.49	39585082.53	
G10	3393667.35	39584989.03	3393664.14	39585106.74	
G11	3393628.16	39585009.66	3393624.95	39585127.36	
G12	3393627.54	39584932.42	3393624.33	39585050.13	
G13	3393442.76	39584933.88	3393439.55	39585051.59	
面积: 206243m ²					

第四节 压覆矿产资源储量统计结果

通过以上介绍,可知建设项目压覆 2 宗探矿权和 1 宗矿产地,仅压覆白云岩矿产资源,压覆矿产资源储量具体如下:

1、K2 青阳县新河镇金鸡岭白云岩矿压覆矿产资源情况

建设项目累计压覆 K2 青阳县新河镇金鸡岭白云岩矿资源量 4.51 万吨,为新增压覆,全部为 333 类资源量。

2、T1 安徽省池州市贵池墩上-青阳丁桥铜多金属矿详查压覆矿产资源情况

建设项目仅压覆 T1 安徽省池州市贵池墩上-青阳丁桥铜多金属矿详查矿权,未压覆矿产资源,压覆面积 44270m²。

3、T3 安徽省青阳县狮金山铜钼金多金属矿普查压覆矿产资源情况

建设项目仅压覆 T3 安徽省青阳县狮金山铜钼金多金属矿普查矿权,未压覆矿产资源,压覆面积 206243m²。

表 4-4 压覆矿产资源统计结果表

矿种	资源类别	单位	资源量 (新增压覆)	备注
白云岩矿	333	万吨	4.51	K2 青阳县新河镇金鸡岭白云岩矿

第五章 建设项目压覆矿产资源经济价值概略评估

第一节 资源形势分析

随着我国社会经济发展规模的不断扩大，对物质的需求量也越来越大，尤其是对矿产资源的需求持续走高。因此加大寻找矿产资源的投资力度，尽可能利用一切可以利用的矿产资源，避免矿产资源的压覆，以免造成不必要的资源浪费。为此，原国土资源部、安徽省国土资源厅下达了一系列关于解决压覆矿产资源的相关法规和文件，严防大型工程压覆矿产资源。

第二节 建设条件分析

评估区内涉及矿产资源地处长江南岸，属池州市青阳县管辖，经济地理位置优越，经济较为发达，基础设施建设规模增大、速度加快，矿产品的需求旺盛，交通便利，电网密布用电方便，区内水资源丰富而且人力资源丰富，非常适合拟建工程的建设。

第三节 经济价值评估方法及结果

经调查分析，拟建项目在调查评估区范围内压覆 2 宗探矿权和 1 宗矿产地：安徽省池州市贵池墩上-青阳丁桥铜多金属矿详查（T1）、安徽省青阳县狮金山铜钼金多金属矿普查（T3）和青阳县新河镇金鸡岭白云岩矿（K2）。

一、对探矿权勘查投入评估方法及依据，采用的

①计算公式为：

探矿成本×（压覆矿权面积/探矿权面积）

②参数选取

已投入的探矿成本费用为：安徽省池州市贵池墩上-青阳丁桥铜多金属矿详查（T1），探矿费用 1202.52 万元；安徽省青阳县狮金山铜钼金多金属矿普查（T3），探矿费用 4102.7 万元。

拟建工程压覆安徽省池州市贵池墩上-青阳丁桥铜多金属矿详查（T1）探矿权面积 0.04427km^2 ，占矿权面积（ 49.76km^2 ）的 0.089%，为新增压覆。根据探矿权人安徽中科矿业有限公司提供的已投入工作量及资金表（附件 5），该探矿权地质勘查项目以往累计投入资金 1202.52 万元。压覆探矿权勘查投入经济估算：以往累计投入资金×压覆面积占矿权面积比例=1202.52 万元×0.089%=1.07 万元。

压覆安徽省青阳县狮金山铜钼金多金属矿普查 (T3) 探矿权面积 0.206243km^2 ，占矿权面积 (3.50km^2) 的 5.893%，为新增压覆。该探矿权地质勘查项目以往累计投入资金 4102.7 万元。压覆探矿权勘查投入经济估算：以往累计投入资金×压覆面积占矿权面积比例=4102.7 万元×5.893%=241.76 万元。

因此安徽青阳经济开发区压覆探矿权勘查投入经济估算合计 242.83 万元。

二、压覆矿产资源经济价值评估

经济价值评估方法按照产品近三年的平均价格，参照本矿或邻矿开采回采率，估算压覆矿产资源的潜在价值；开发利用价值采用简易收益法。

(一) 经济价值的评估项目

经济价值的评估主要估算 2 个项目，即①压覆资源储量的潜在经济价值和②压覆资源储量的开发利用价值。

(二) 估算公式

1、压覆资源储量的潜在经济价值估算公式

压覆资源储量的潜在经济价值=销售价格×压覆资源储量×资源储量可信度×开采回采率

2、压覆资源储量的开发利用价值估算公式

1) 可利用资源储量

可利用资源储量=压覆资源储量×资源储量可信度×开采回采率

2) 每吨矿石的销售税金

每吨矿石的销售税金=售价×(资源税+增值税+城市维护建设税+教育费附加+地方教育附加费)

3) 每吨矿石利润

每吨矿石利润=1 吨矿石的价格—1 吨矿石的生产成本—1 吨矿石的销售税金

4) 每吨矿石纯利润

每吨矿石纯利润=每吨矿石利润×(1—每吨矿石的所得税)

5) 压覆资源储量的总纯利润

压覆资源储量的总纯利润=可利用资源储量×每吨矿石纯利润

(三) 估算参数的确定

1、开采回采率、开采设计损失率、销售价格和开采成本参数的确定

(1)开采回采率 90%;

- (2)资源量可信度为 80%;
- (3)销售价格为 180 元/吨;
- (4)生产成本（采矿、选矿、运输、管理等）为 30 元/吨;

2、销售税金参数的确定

①矿产资源补偿费：按销售价格的 2%计；②产品税（增值税）：17%；③城建税：按产品税的 7%计；④地方教育附加费：按产品税的 2%计；

以上②~④项税款是 19.04%，合计税款小计：21.04%。

所得税：按利润的 25%计。

（四）经济价值评估结果

安徽青阳经济开发区压覆矿产资源经济价值评估结果见表 5-1，压覆资源储量的潜在经济价值为 584.50 万元，压覆资源储量的纯利润 273.09 万元。

表 5-1 安徽青阳经济开发区压覆矿产资源经济价值评估表

编号	矿产地名称	矿种	计量单位	压覆资源储量	可利用资源	潜在经济价值（万元）	每吨矿石利润（元）	每吨矿石（纯）利润（元）	压覆资源储量纯利润(万元)
K2	青阳县新河镇金鸡岭白云岩矿	白云岩	万吨	4.51	3.25	584.50	112.13	84.10	273.09

第四节 建设项目必要性

1、青阳“解放思想、实现赶超”的战略选择

开发区（工业园区）从 2003 年启动建设以来，取得了重大进展，实现了由县级工业园向省级开发区的跨越，已经成为培育产业集群、推动青阳发展的主引擎和扩大对外开放、鼓励全民创业的主平台。加快开发区发展，是青阳“解放思想、实现赶超”的战略选择，是发展特色产业、优化经济结构、培育产业支撑的客观需要，是集中优势资源、破解发展难题、实现跨越发展的必然要求。

2、促进县域经济快速发展的需要

青阳经济开发区将是青阳县域经济发展的龙头，同时园区也是青阳县对外开放、招商引资的主要载体之一。园区是发展新型产业、促进产业集群发展的重要平台，因此，园区的建设事关青阳区域经济发展全局。加快园区的建设，对加速推进新型工业化和新型城市化进程，全面提升县域经济实力来说，作用巨大。可以预见，青阳经济开发区将作为青阳县域经济龙头，将会形成一个新型、大项目云集和高新技术密集的多功能综合性产业区，在池州市新一轮产业整合、集群化建设过程中

，园区将是拉动县域经济乃至池州市工业发展重要力量。

3、推动城镇化发展建设的需要

当前，国家正在进一步推进农村城镇化建设进程。城镇化是现代经济增长的重要推动力，人口在城市中聚集会产生显著的规模经济效应，使投资的平均成本和边际成本得以大幅度降低，产生更大的市场和更高的利润；人口和经济活动向城市的集中，市场需求将会迅速增长和多元化，这会促进专业化分工，从而进一步提高经济的效率。城镇化有助于普及基本公共服务，提高公共服务的质量，从而促进地区社会经济进步。

城镇化建设必须与大力推进工业化进程相结合，没有工业支撑，城镇建设就是一个空壳，没有工业企业作为载体，转移农村剩余劳动力就没有落脚点。“十二五”期间，青阳县提出坚持工业化、城镇化，大力推进产业一体化的发展目标。产业发展带动城镇建设，城镇建设依托产业发展，产业发展有机融合、科学推进，开拓新型工业化、新型城镇化发展的新局面。因此，做好青阳经济开发区的建设工作，是为了实现这一目标的重要措施。

综上所述，安徽青阳经济开发区的建设是十分必要的。

第六章 结论与建议

一、主要工作成果

根据本次调查评估目的任务，在充分收集、整理、分析建设项目沿线已有地质矿产资料的基础上，按有关规定、规范要求，经过综合分析论证评估，得出以下结论：

1、通过此次调查工作，基本查清安徽青阳经济开发区 2km 范围内的矿业权分布情况，主要为方解石、白云岩、铜钼金多金属等资源，设置有矿产地 4 宗和探矿权 3 宗，达到了预期目的。

2、已查明安徽青阳经济开发区压覆安徽省池州市贵池墩上-青阳丁桥铜多金属矿详查探矿权，不压覆矿产资源，压覆矿权面积为 0.04427km^2 ，占矿权面积 0.089%，影响面积较小。压覆安徽省青阳县狮金山铜钼金多金属矿普查探矿权，未压覆矿产资源，压覆面积 0.206243km^2 ，占矿权面积 5.893%，影响面积较小。压覆青阳县新河镇金鸡岭白云岩矿资源量 4.51 万吨，为新增压覆，全部为 333 类资源量。

3、经初步评估，压覆安徽省池州市贵池墩上-青阳丁桥铜多金属矿详查和安徽省青阳县狮金山铜钼金多金属矿普查探矿权勘查投入经济估算合计 242.83 万元。压覆青阳县新河镇金鸡岭白云岩矿矿产资源经济估算 273.09 万元。

二、存在问题及建议

1、本次压矿调查工作，野外投入的工作量有限，不能对每一个矿业权进行野外核查，多数采用矿权人提供的资料，因此精度有限。

2、对探矿权调查因部分单位对探矿权资料保密，给资料收集带来较大困难，致使有的资料不够全面；部分矿产地年代久远，资料难以收集，对矿产地的评估工作较为粗略。

3、由于本次工作只是评估，其压覆的探矿权分摊的勘查投入只是概略的估算，只能作为参考，不能作为经济赔偿的依据。

4、由于未收集到评估区内已建工程的压矿报告，本次评估可能与以往工程重复压覆。