

广东省深圳市深圳平湖南至盐田港铁路改造工程  
压覆深圳市山仔下矿区铅锌矿  
矿产资源调查报告

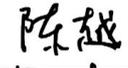


提交单位：深圳市平盐疏港铁路有限公司

提交时间：二〇二五年七月



# 广东省深圳市深圳平湖南至盐田港铁路改造工程 压覆深圳市山仔下矿区铅锌矿 矿产资源调查报告

提交单位:	深圳市平盐疏港铁路有限公司	
委托单位:	云基智慧工程股份有限公司	
编制单位:	深圳地质建设工程公司	
项目负责:	张锐锐	
编制人员:	张锐锐	
	宋家宝	
	陈越	
审核:	杨建勋	
总工程师:	刘家国	
单位负责人:	荣延祥	
报告提交时间:	二〇二五年七月	

# 摘要

受云基智慧工程股份有限公司委托，深圳地质建设工程公司开展拟建深圳平湖南至盐田港铁路改造工程压覆深圳市山仔下矿区铅锌矿的调查评估工作。2025年7-8月，深圳地质建设工程公司组织技术人员，通过收集地质资料，开展矿区地质调查、综合研究，编制了深圳平湖南至盐田港铁路改造工程压覆深圳市山仔下矿区铅锌矿矿产资源调查报告。

拟建深圳平湖南至盐田港铁路改造工程起自广深铁路平湖南站，终点为深圳盐田港区，线路长度19.862km，永久用地面积117.4293hm<sup>2</sup>。建设单位为深圳市平盐疏港铁路有限公司。经查询，拟建深圳平湖南至盐田港铁路改造工程压覆了深圳市山仔下矿区铅锌矿。

深圳市山仔下铅锌矿区深圳市龙岗区横岗街道办南东3km，隶属于深圳市龙岗区横岗街道办管辖，矿区面积约10.50km<sup>2</sup>。自20世纪60年代发现铅锌矿以来，累计查明资源储量（推断资源量）：铅矿石量2228.89kt，铅金属量44520t；锌矿石量1549.50kt，锌金属量62250t；银矿石量1646.86kt，银金属量71.38t；铜矿石量111.68kt，铜金属量659t；锡矿石量283.65kt，锡金属量1603t；硫铁矿石量474.33kt，硫88415t。深圳市山仔下铅锌矿属于内生改造式层控矿床，包括两个矿体：V1~V10及鹅公吉黄铁矿体赋存在双头群第二岩性段中上部碎屑岩夹碳酸盐岩中；福田围铅锌矿体主要矿体赋存在石磴子组下部大理岩夹碎屑岩层位中。本矿床铅锌属中型矿。20世纪80年代以前，有过开采活动。1980年以后，未进行开采活动。目前未设置探矿权和采矿权。

本次调查工作开展前，深圳市山仔下铅锌矿区开展过压覆调查评估工作。2010年1月，广东省深圳市东部过境高速公路压覆了山仔下矿区，压覆矿区面积2.2787km<sup>2</sup>，压覆资源储量（推断资源量）：铅矿石量802.48kt，铅金属量12507t；锌矿石量265.05kt，锌金属量4888t；铜矿石量111.68kt，铜金属量659t；锡矿石量283.65kt，锡金属量1603t；硫铁矿石量474.33kt，硫88415t。2020年12月编制的《广东省深圳市山仔下铅锌矿区矿产资源国情调查报告》，沿用东部过境高速压覆报告山仔下矿区的资源量数据。

经本次调查，深圳平湖南至盐田港铁路改造工程项目铁路1000m保护范围压覆深圳市山仔下矿区面积1.2707km<sup>2</sup>，占整个矿区12.10%。本项目与深圳市东部过境高速公路建设项目用地重叠压覆深圳市山仔下矿区面积0.4573km<sup>2</sup>。本项目新增压覆矿区范围面积0.8134km<sup>2</sup>。扣除深圳市东部过境高速公路建设项目用地压覆矿区面积、本次工程新增压覆矿区面积后，矿区范围面积7.4079km<sup>2</sup>。

本拟建工程未压覆山仔下铅锌矿矿体，压覆矿产资源量为0。

截止2025年7月31日，深圳市山仔下铅锌矿区范围内累计查明资源储量（推断资源量）：铅矿石量2228.89kt，铅金属量44520t；锌矿石量1549.50kt，锌金属量62250t；银矿石量1646.86kt，银金属量71.38t；铜矿石量111.68kt，铜金属量659t；锡矿石量283.65kt，锡金属量1603t；硫铁矿石量474.33kt，硫88415t。消耗资源储量为0t。压覆资源储量（推断资源量）：铅矿石量802.48kt，铅金属量12507t；锌矿石量265.05kt，锌金属量4888t；铜矿石量111.68kt，铜金属量659t；锡矿石量283.65kt，锡金属量1603t；硫铁矿石量474.33kt，硫88415t。保有资源量（推断资源量）：铅矿石量1426.41kt，铅金属量32013t；锌矿石量1284.45kt，锌金属量57362t；银矿石量1646.86kt，银金属量71.38t。

# 目 录

第一章 概 况.....	- 1 -
第一节 建设项目概况.....	- 1 -
第二节 目的任务.....	- 7 -
第三节 建设项目所在地概况.....	- 8 -
第四节 建设项目用地范围及周边以往地质工作情况.....	- 12 -
第二章 建设项目压覆矿产资源调查.....	- 17 -
第一节 建设项目压覆矿产资源查询情况.....	- 17 -
第二节 建设项目用地范围及周边矿产资源情况.....	- 25 -
第三节 建设项目用地范围及周边矿业权设置情况.....	- 36 -
第四节 本次调查情况.....	- 36 -
第三章 建设项目未压覆矿产资源论证.....	- 40 -
第一节 矿产勘查开采对建设项目的影晌.....	- 40 -
第二节 建设项目对矿产勘查开采的影晌.....	- 40 -
第三节 建设项目未压覆矿产资源的结论.....	- 41 -
第四章 结论及建议.....	- 42 -

## 附图目录

附图1 深圳平湖南至盐田港铁路改造工程平面布置及压覆矿产资源查询范围与矿区范围关系图 比例尺1:25000

附图2 深圳平湖南至盐田港铁路改造工程压覆深圳市山仔下铅锌矿区套合图 比例尺1:10000

## 附件目录

附件1 深圳市发展和改革委员会关于深圳平湖南至盐田港铁路改造工程项目核准的批复（深发改核准〔2022〕14号）

附件2 深圳市发展和改革委员会关于深圳平湖南至盐田港铁路改造工程项目核准变更的批复（深发改核准〔2025〕1号）

附件3 市规划和自然资源局关于深圳平湖南至盐田港铁路改造工程项目压覆重要矿产资源的查询意见的复函（深规划资源函〔2025〕499号）

附件4 深圳平湖南至盐田港铁路改造工程可行性研究报告及配套专题研究服务合同

附件5 《平盐铁路改造工程压覆矿产委托评估合同》关键页

附件6 《广东省深圳市山仔下多金属矿区初查地质报告审查意见书》

附件7 《广东省深圳市东部过境高速公路压覆山仔下铅锌矿资源储量评估报告》评审意见书（粤资储评审字〔2010〕35号）

附件8 《广东省深圳市山仔下铅锌矿区矿产资源国情调查报告》审查意见

附件9 测绘资质

# 第一章 概况

## 第一节 建设项目概况

### 一、项目由来

深圳作为“一带一路”倡议的关键门户和粤港澳大湾区的核心动力源之一，同时也是国家物流枢纽布局和建设规划中指定的港口型国家物流枢纽城市之一。深圳平湖南至盐田港铁路改造工程的建设，是贯彻深圳作为港口型国家物流枢纽、全球海洋中心城市、社会主义现代化先行区等战略定位的必要举措；是配合深圳港内陆港建设、解决港口周边发展空间受限问题的必要条件；是推动港口与城乡融合发展的关键，有助于促进盐田区经济的高质量增长；是完善港区陆路集疏运体系、增强港口竞争力的重要步骤；同时也是实现“碳达峰碳中和”目标、推动可持续发展的关键所在。

根据《深圳市发展和改革委员会关于深圳平湖南至盐田港铁路改造工程项目核准的批复（深发改核准〔2022〕14号）》、《深圳市发展和改革委员会关于深圳平湖南至盐田港铁路改造工程项目核准变更的批复（深发改核准〔2025〕1号）》等文件，同意实施深圳平湖南至盐田港铁路改造工程项目。

云基智慧工程股份有限公司受业主“深圳市盐田港集团有限公司”委托，负责完成深圳平湖南至盐田港铁路改造工程深圳平湖南至盐田港铁路改造工程可行性研究报告及配套专题研究工作（合同编号GDB-2022-858，合同签订时间2022年6月），其中包含了压覆矿产资源评估工作。2025年6月，根据深圳市发展和改革委员会《深圳市发展和改革委员会关于深圳平湖南至盐田港铁路改造工程项目核准变更的批复》（深发改核准〔2025〕1号）文件，建设单位由“深圳市盐田港集团有限公司”变更为“深圳市平盐疏港铁路有限公司”，2025年6月9日，云基智慧工程股份有限公司委托深圳地质建设工程公司完成压覆矿产资源调查评估工作。

### 二、项目基本信息

项目名称:深圳平湖南至盐田港铁路改造工程

项目主管机关:深圳市交通运输局（深圳市港务管理局）

项目批准文号①:深圳市发展和改革委员会关于深圳平湖南至盐田港铁路改造工程项目核准的批复（深发改核准〔2022〕14号）

项目批准文号②:深圳市发展和改革委员会关于深圳平湖南至盐田港铁路改造工程项目核准变更的批复（深发改核准〔2025〕1号）

建设单位:深圳市平盐疏港铁路有限公司

勘察单位:云基智慧工程股份有限公司

设计单位:中铁第四勘察设计院集团有限公司

铁路等级:II级

线路长度:19.862km

项目位置:深圳市龙岗区、盐田区

总工期:4年

总投资规模:1105458.67万元

永久用地面积:117.4293hm<sup>2</sup>

### 三、工程概况

#### (一) 主要建设方案

深圳平湖南至盐田港铁路改造工程项目起自广深铁路平湖南站，终点为深圳盐田港区，沿途经过龙岗区、盐田区后，分别延伸至东港区、中港区（图1-1）。

该改造工程自平湖南编组站引出，沿既有线增建二线，上跨广深铁路、良白路，随后线路下穿丹坪快速路和机荷高速公路框架桥、上跨雁田水库东深水渠至海吉星地块前双线绕行，以隧道形式下穿运通致远地块一角、武深高速排榜互通、厦深铁路，上跨雁田隧洞，下穿水官高速、14号线共建综合管廊，隧道达到一定埋深后主要沿既有线廊带走行，其间下穿地铁14号、3号、16号线，北绕16号线车辆段后，走行于既有平盐铁路隧道北侧，下穿盐龙大道，于隧道深埋段设北山线路所，正线出线路所后折向南，于盐坝高速公路北侧出隧道，右线接入既有平盐铁路延伸至中港区，东港区支线出线路所后向东下穿盐龙大道、上跨在建地铁8号线，引入东港区。

该项目正线全长19.862km，拟分二期实施，一期实施平湖南内陆港站，中港区站，区间实施单线隧道。二期工程实施接轨方案中立交疏散线、区间左线、东港区支线及场站工程。该项目建设总工期4年，总投资估算为1105458.67万元。

##### 1. 一期工程

(1) 正线工程 :BK3+000~K6+000 段，既有线电化改造单线 3.059km；YCK6+000~CK19+988.287段，新建单线14.048km，同步实施双线2.301km（隧道明挖段、北山线路所段）；CK19+988.287~K23+079.434段，既有线电化改造单线2.734km。

(2) 东港区支线:CZK0+000~CZK0+142.296，线路长0.142km。

(3) 场站及配套工程:平湖南编组站(含改扩建到达场、新建内陆港、拆除还建机务段、改建机走线、新建盐便线BCK0+000~BCK0+660、改建盐专线ZCK3+074~ZCK3+703并电气化)、中港区站。

## 2.二期工程:

(1) 正线工程:YCK0+000~CK18+006.852段, 增建二线长15.805km。

(2) 东港区支线:北山线路所至东港区, CZK0+142.296~CZK4+220.817, 线路长4.079km。

(3) 场站及配套工程:平湖至平湖南站间联络线(含木古货场牵出线拆除重建)、东港区站。

图1-1 深圳平湖南至盐田港铁路改造工程平面、纵断面示意图

## (二) 主要建设工程

### 1.路基

改建平盐铁路贯通方案全线路基总长度10.015km, 其中一期利用既有既有单线电气化2.494km, 平面改建单线路基0.597km。平湖南站路基1.802km, 中港区站路基2.100km, 联络线路基0.896km。

其中二期既有线增建二线路基长度1.719km, 新建东港区站路基1.839km, 新建疏解线路基0.928km。

路基段双线有砟轨道设计最大宽度11.7m，单线有砟轨道7.7m，标准断面见图1-2～图1-5。

由于目前处于可研阶段，路基段路堤和路堑边坡尚未明确，但路堤坡脚和路堑坡顶均不会超越建设用地红线范围，路堤和路堑边坡防护措施遵循以下设计原则：

(1) 路堤边坡坡度根据填料的物理力学性质、边坡高度按相关规范确定，一般为1:1.5，坡面采用骨架、空心砖内绿化防护，坡脚一般设脚墙或挡墙受限地段设悬臂挡墙等收坡。

(2) 路堑边坡视岩土性质、工程地质、水文地质、气象条件、边坡高度等具体情况采取植物防护、骨架护坡、结合植物防护的绿色防护措施，坡脚可视需要设置适宜的路堑支挡工程。

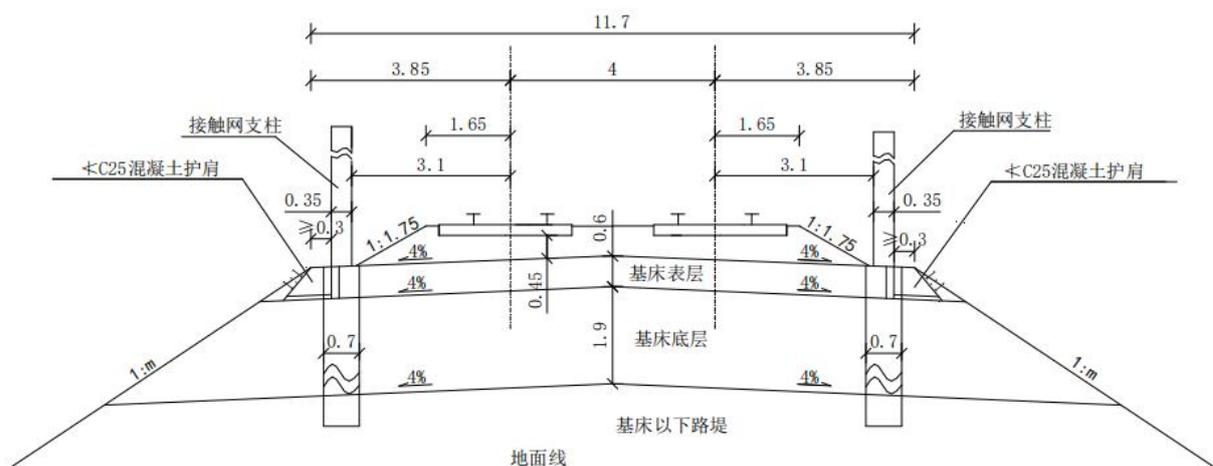


图1-2 双线有砟轨道路堤标准横断面图

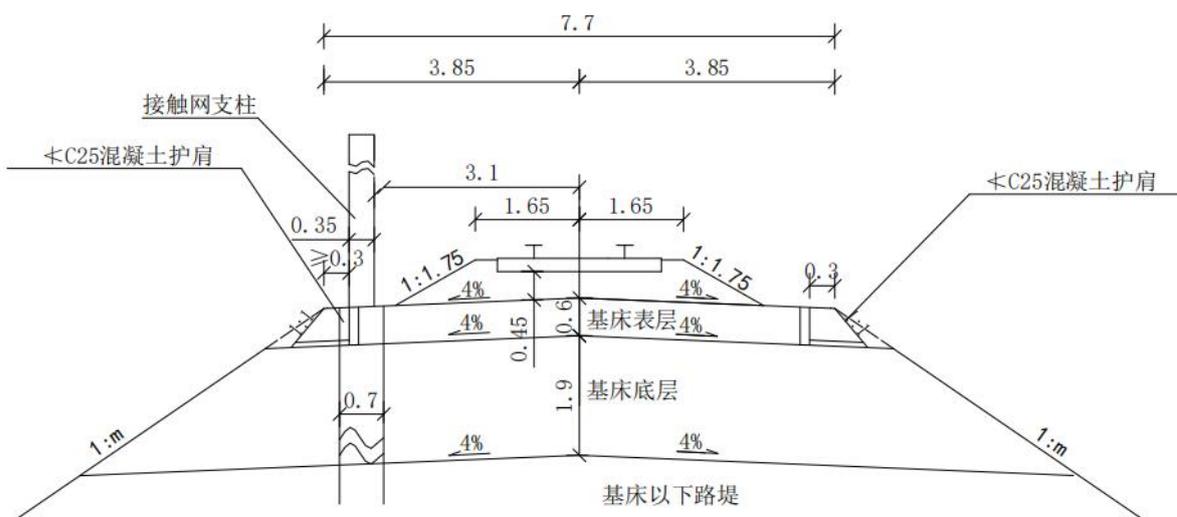


图1-3 单线有砟轨道路堤标准横断面图



平盐铁路改建工程局部地段与既有平盐并绕行地段根据线间距的具体情况对既有线小桥涵采用接长或新建处理。

隧道下穿市政桥梁，隧道结构与市政桥梁基础有交叉冲突或安全距离不满足要求的，市政桥梁需要拆除还建或者进行基础托换设计。

既有单线铁路运营正常，日常维养较好，依据运营单位维养记录及现场踏勘调查，原式利用的既有桥，梁部、墩台、支座使用情况良好，无明显病害情况，满足本次改造工程提速要求。拟建项目桥涵工程见表1-1。

**表1-1 沿线桥涵工程一览表**

项目分部	名称	单位	现设计	备注
第一单元:平湖南内陆港相关工程（一期工程）	新建连续刚构桥	座-m	1-27	新建到达场南端咽喉上跨新木路连续刚构桥
	新建人行天桥	座-顶平米	1-402.4	新建跨盐专线人行天桥
	接长涵洞	座-横延米	5-352	框架涵
	站场顺路下穿铁路顶进框架桥	座-顶平米	1-150.1	站场顺路顶进框架桥
	改河新建刚架桥	座-顶平米	1-372	木古河新建刚架桥
	改河接长涵洞	座-横延米	1-110	木古河改移河道
第二单元:正线区间单元（一期工程）	新建人行天桥	座-顶平米	1-417.5	新建机荷道口人行天桥
	接长涵洞	座-横延米	2-19	框架涵
	白泥沟迁改工程			
第三单元:中港区站（一期工程）	新建轨道衡基础一处			
	接长涵洞	座-横延米	1-5	地下人行通道
第四单元:正线区间单元（二期工程）	新建单线大桥	座-m	1-143	跨东深水渠大桥
	新建单线中桥	座-m	2-99	跨良白路中桥、跨丹平路中桥
	既有公路桥桩基托换工程	处	1	红棉路公路桥
第五单元:东港区支线（二期工程）	无桥涵工程			
第六单元:东港区站（二期工程）	新建涵洞	座-m	4-200	
第七单元:平湖南立交疏散线工程及联络线工程（二期工程）	新建特大桥	座-m	1-1666	平湖南特大桥
	新建单线大桥	座-m	1-163	跨广深铁路大桥
	新建刚架桥	座-顶平米	1—255.6	新建护管连续刚架桥
	新建涵洞	座-m	1-15	

#### 4.站场

平盐铁路改造完成后，全线设平湖南编组站、中港区站、东港区站3个车站，其中平湖南编组站为国铁接轨站，中港区站、东港区站为海铁联运站。

## 四、项目用地范围

深圳平湖南至盐田港铁路改造工程线路总长度19.862km，总征地面积117.4293hm<sup>2</sup>。用地主要拐点坐标见表1-2。

表1-2 深圳平湖南至盐田港铁路改造工程项目用地主要拐点坐标表



## 第二节 目的任务

### 一、目的

根据《中华人民共和国矿产资源法》、《建设用地预审管理办法》（中华人民共和国国土资源部令第42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）和广东省国土资源厅《广东省建设项目压覆矿产资源审理规定》的要求，为保护和合理利用矿产资源，对国有矿产资源实行有偿占用，建设用地预审之前，建设单位应对建设项目用地范围内压覆重要矿产资源储量情况进行调查评估。

2025年6月9日，受云基智慧工程股份有限公司的委托，深圳地质建设工程公司承担深圳平湖南至盐田港铁路改造工程压覆深圳市山仔下矿区铅锌矿矿产资源的调查评估工作。本次调查的目的是在压矿查询的基础上，详细了解拟建铁路在铁路线路路堤坡脚、路堑坡顶、铁路桥梁外侧起向外各1000m范围内，以及在铁路隧道上方中心线两侧各外扩1000m范围内（以下简称“拟建工程铁路1000m保护范围”）压覆深圳市山仔下矿区铅

锌矿矿产资源的情况，在保障建设项目安全和矿产勘查开采安全的前提下，为保护和合理利用矿产资源确定建设项目和矿产资源空间重叠区域以及相互影响范围。

根据压覆范围分析拟建工程用地红线及其保护范围压覆矿产资源情况，建设项目未压覆查明矿产资源的，编制建设项目压覆矿产资源调查报告；建设项目压覆查明矿产资源的，调查成果作为压覆矿产资源评估的依据，不再单独编制调查报告。压覆矿产资源成果报告为后续办理拟建工程压覆矿产资源储量登记提供依据。

本次调查报告主要论述分析拟建工程铁路 1000m 保护范围与深圳市山仔下矿区铅锌矿范围空间重叠区域以及矿区勘查开采铅锌矿与拟建工程建设的相互影响情况。

## 二、任务

通过实地调查，收集有关资料，收集深圳市山仔下矿区铅锌矿分布规律、形态、规模、矿石品位、质量等情况资料；重点查明压覆的矿种、位置、范围、矿产资源储量类型；论述分析拟建工程铁路1000m保护范围与深圳市山仔下矿区范围空间重叠区域以及矿区勘查开采铅锌矿与拟建工程建设的相互影响情况，并进行经济社会效益对比分析；编制《广东省深圳市深圳平湖南至盐田港铁路改造工程压覆深圳市山仔下矿区铅锌矿矿产资源调查报告》，为申请办理压覆重要矿产资源审批与登记手续提供依据。

### 第三节 建设项目所在地概况

#### 一、位置交通

##### 1.拟建工程位置与交通

深圳平湖南至盐田港铁路改造工程位于深圳市中东部，起点自龙岗区广深铁路平湖南站，终点为盐田区深圳盐田港区，沿途经过龙岗区、盐田区后，分别延伸至盐田港东港区、中港区（图1-6）。项目四周道路四通八达，交通条件优越。项目用地主要拐点坐标见表1-2。

##### 2.拟建工程压覆矿区的位置与交通

深圳市山仔下铅锌矿区位于深圳市北东59°方位，直距21.9km；矿区中心地理坐标:东经:114°14'02.658"，北纬:22°38'23.965"；面积约10.50km<sup>2</sup>；隶属于深圳市龙岗区横岗街道办管辖，位于横岗街道办南东3km。深圳至惠阳公路途经横岗，自横岗修建有简易道路通往矿区，矿区另建有11km公路直达盐田港口，交通条件较为便利。

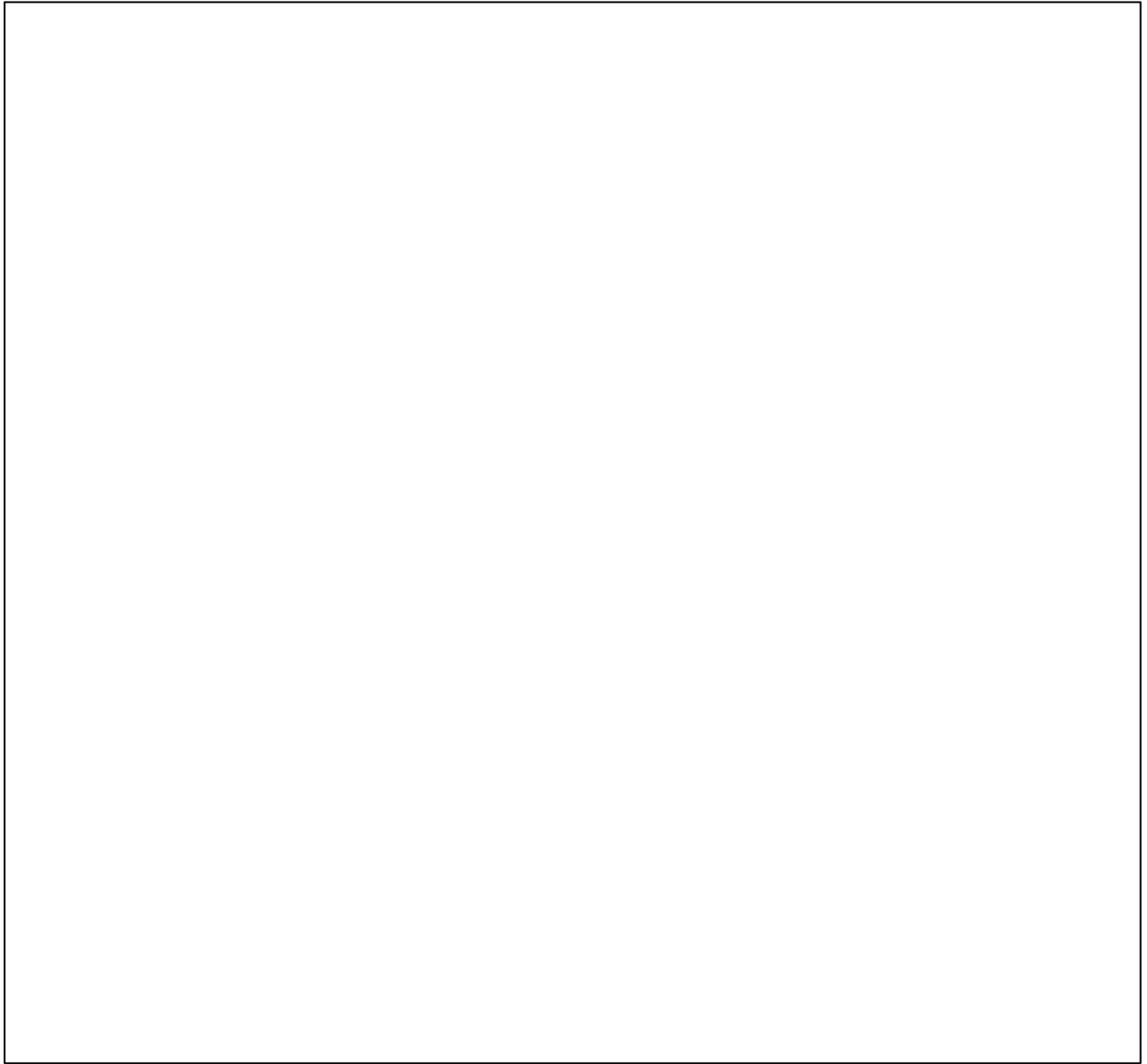


图1-6 工程区地理位置图

## 二、自然地理

### (一) 气象

#### 1. 气温

根据深圳市气象局数据统计（1952年—2024年），深圳市年平均气温 $23.0^{\circ}\text{C}$ ，历史极端最高气温 $38.7^{\circ}\text{C}$ （1980年7月10日），历史极端最低气温 $0.2^{\circ}\text{C}$ （1957年2月11日）；一年中1月平均气温最低，平均为 $15.4^{\circ}\text{C}$ ，7月平均气温最高，平均为 $28.9^{\circ}\text{C}$ ；年日照时数平均为1837.6h。80年代以后，由于城市热岛效应等原因，夜间气温增加明显，致使日温差明显减小，减幅达 $0.9^{\circ}\text{C}$ 。

#### 2. 降水

根据深圳市气象局数据统计，4月到9月是雨季，其降雨量占全年的86%。降雨量 $\geq 25\text{mm}$ 的大雨年平均天数是22.98d，多数在6月到8月。降雨量 $\geq 50\text{mm}$ 的暴雨年平均天数是9.3d，最多是8月为1.89d。深圳连续降雨最多持续了21d，出现在1998年6月17日至7月7日；在7月的连续降雨持续了最长的21d。

根据深圳气象局历史观测资料统计（统计年限:1952—2024）:年平均降雨量1941.8mm；最大24小时降雨量557.9mm（2023年9月7-8日）；最大12小时降雨量465.5mm（2023年9月8日）；最大1小时降雨量136.5mm（2019年5月23日）；最大10分钟降雨量33.0mm；50年一遇最大日降雨量332.6mm；100年一遇最大日降雨量358.9mm

## （二）水文

### 1.沿线主要河流水系特征

平盐铁路沿线主要为平原、丘陵地貌，地表水主要为径流水、水库水、水塘水。局部丘间谷地及洼地存在短期积水，水量随季节性变化较大。地下水为第四系孔隙潜水和基岩裂隙水，孔隙潜水主要赋存于砂层中，稳定水位埋深1~2.5m，水位随季节升降，变幅1~2m。基岩裂隙水埋藏较深，水量较贫乏。

本线贯通方案线路主要穿越深圳市的龙岗河、盐田河等河流，均为较小的河流。

盐田河位于盐田港后方陆域，三面被亚婆地、梧桐山等山体环抱，南面毗邻盐田港和大鹏湾。河流全长6.4km，流域面积20.85km<sup>2</sup>，河道平均宽度25m，河道平均比降3.23%，是盐田辖区的一条主干河道。

龙岗河发源于梧桐山，是东江二级支流淡水河的干流，龙岗河流域的主要支流有十多条，其中横岗境内的梧桐山河与大康河在西北汇合并入龙岗河干流。龙岗河流域集雨面积360.2km<sup>2</sup>，其中深圳市境内流域面积290.2km<sup>2</sup>，河床平均比降3.28%，总落差924m。

### 2.沿线水文特征

平盐铁路沿线河流洪水系暴雨形成，洪水与暴雨关系十分密切，雨量年内分配不均，汛期4~9月份的降雨量约占年雨量的85%，年内变化大。

深圳市依山临海，有大小河流160余条，分属东江、海湾和珠江口水系，但集雨面积小、河长短、流量不大。河流中下游因受城市化影响，不少河流水系紊乱，流域界限模糊，地面流与地下流混杂，在沿海感潮地带还和潮汐影响混在一起。

### （三）地貌

线路位于东南沿海丘陵地区，地貌以剥蚀丘陵为主，局部冲积平原地貌，丘陵分布多呈北西～东南走向延伸（图1-7）。剥蚀丘陵区海拔在70.0～277.0m左右，地形较起伏，自然坡度10°～60°。由于城区建设，原始地貌改变较大，部分丘坡被移挖作填，形成场坪。

冲积平原区主要分布于各河口及海湾滩涂地带，其中内陆部分标高50.0～70.0m左右，海岸滩涂地带标高4.0～40.0m左右。整体地势平坦，相对高差1～3m。

图1-7 工程沿线地形地貌图

### （四）风景名胜、文物古迹、自然保护区

深圳平湖南至盐田港铁路改造工程项目沿线生态环境良好，环境敏感目标众多，项目研究范围内分布有深圳坪山田头山市级自然保护区、深圳三洲田市级森林公园、东莞雁田市级森林公园、东深供水-雁田水库饮用水水源保护区、东深供水-深圳水库饮用水水源保护区、广东梧桐山国家风景名胜区、广东梧桐山国家森林公园等环境敏感区以及规划的生态保护红线。通过环保选线，线路整体绕避了上述大多数环境敏感区范围，沿既有线主要以隧道、路基、桥梁形式穿越了东深供水-雁田水库饮

用水水源保护区二级保护区，平湖南编组站和平湖南线路所位于东深供水-雁田水库饮用水水源保护区二级保护区内，沿既有线以路基形式穿越了东深供水-深圳水库饮用水水源保护区二级保护区，以隧道形式穿越了深圳三洲田市级森林公园。

### 三、社会经济概况

深圳位于广东省南部，毗邻香港，与惠州市、中山市、珠海市、东莞市接壤，是中国改革开放和先行先试地区，承担先行先试和率先引领使命。40年间，深圳从边陲小镇跃升至国际化超大城市，拥有全球第四大集装箱港等，创造城市发展奇迹，2020年全球城市经济竞争力指数排名中居中国第一。

深圳现辖9个行政区和1个新区，2010年经济特区范围扩至全市，2018年深汕特别合作区揭牌，全市面积1997.47km<sup>2</sup>。2023年末常住人口1779.01万人，其中常住户籍人口606.14万人，常住非户籍人口1172.87万人。南山、福田、罗湖等市中心区人口规模巨大且集中，宝安、龙华等中部区域人口密度和数量占比也较高。2023年全市平均人口密度为8906人/平方公里，福田区人口密度最高，大鹏新区最低，人口分布不均明显。

深圳经济体量超新加坡和中国香港，2023年生产总值达3.46万亿元，经济总量亚洲前五、全国第三。规模以上工业总产值居内地城市首位，进出口总额3.87万亿元，出口总额连续30年居内地大中城市首位，平均每平方公里产出财税收入居全国大中城市首位。

2019年11月，深圳市交通局发布《深圳建设交通强国城市范例行动方案（2019-2035年）》（公众咨询稿），《行动方案》指出，深圳港航发展规划应推动航运配置功能升级，打造绿色集约港口发展新模式，其主要任务之一是建设绿色港口集疏运体系，具体举措包括创建近距离内陆港体系，推进平盐、平南等进港铁路改扩建，加快平湖南集装箱中心站建设，启动近距离内陆港前期工作等。

## 第四节 建设项目用地范围及周边以往地质工作情况

### 一、以往地质工作情况

深圳市深圳平湖南至盐田港铁路改造工程主要涉及深圳市山仔下矿区、深圳市旗头岭矿区，本报告仅对深圳市山仔下矿区矿产地质情况进行论述。

1. 1960年佛山局第二队踏勘福田村褐铁矿，求得远景储量80.15万t。

2. 1961年底至1962年初，广东省地质矿产局七一九队对鹅公吉黄铁矿进行普查评价，求得黄铁矿矿石储量3万t，并对福田、大风、龙村的铁帽进行了全面了解。

3. 1972年广东省地质矿产局九三五队以找铜为主要目的，对坑肚含铜黄铁矿带进行了评价，同时对龙村、福田铁帽进行钻探了解，共施工7个机械岩心钻孔。

4. 1973年9月至1974年5月，惠阳地质队二分队以扩大黄铁矿远景为主要目的，对鹅公吉黄铁矿进行了检查，并对坑肚北坡铅锌矿化层（即V1矿体）进行了系统的地表揭露，修测了矿区1:2000地质草图，对其它地段也做了一些工作。

5. 1977年8月至1978年8月，广东省地质矿产局七五六地质大队物探分队在矿区开展磁法普查—详查工作，并在鹅公吉地段进行了电法试验，圈定出8个磁异常。

6. 1978年至1982年3月，由广东省地质局七五六地质大队开展深圳市山仔下矿区多金属矿普查，1982年5月提交《广东省深圳市山仔下多金属矿区初查地质报告》（1982年11月由广东省地质局七五六地质大队地质科评审）。获得以下主要地质成果:①基本查明了矿区的低缓磁异常属岩性引起。条带状磁异常（II号）属含磁铁矿、磁黄铁矿的多金属矿异常。低缓磁异常上叠加的高值小异常是磁铁矿引起的，矿体最大厚度6.2m，不具工业价值。②双头群的中上部碎屑岩夹碳酸盐岩为铅锌、锡等多金属的含矿层位，划为矿区的第壹含矿层；如V1~V10号矿体，矿层多、厚度薄、规模小、工业价值不大。求得V1~V10矿体的氧化矿D级金属表外储量分别为:铅14.21kt，锌4.89kt，锡1.60kt，铜0.66kt，硫88.42kt。③发现了石磴子组大理岩下部碳酸盐岩夹碎屑岩有铅锌工业矿体赋存，受层位控制，划为矿区的第二含矿层，福田围矿体（V11~V13）求得原生矿表内金属储量:铅30.31kt，锌57.36kt，伴生的银0.71383kt。

7. 2009年12月深圳市地质局对深圳市东部过境高速公路建设项目用地压覆深圳市山仔下铅锌矿的资源储量进行评估，并于2010年1月提交了《广东省深圳市东部过境高速公路压覆山仔下铅锌矿资源储量评估报告》，报告于2010年2月经广东省矿产资源储量评审中心评审通过，评审文号:粤资储评审字（2010）35号，备案文号:粤国土资储备字（2010）17号。根据评审验收意见书:拟建工程压覆深圳市山仔下铅锌矿区V1~V9号矿体矿产资源量（333）铅矿石量802.481kt，金属量12507t；锌矿石量265.054kt，金属量4888t；铜矿石量111.678kt，金属量659t；锡矿石量283.654kt，金属量1603t；硫矿石量473.32kt，硫88415t。

8. 2010年2月广东省中国建筑材料工业地质勘查中心广东总队对深圳市山仔下铅锌矿开展矿产资源利用现状调查（核查）工作，2010年5月提交了《广东省深圳市山仔下矿区多金属矿资源储量核查报告》，于2010年7月通过广东省矿产资源利用现状调查项目办公室评审。通过该次核查工作，福田围矿体求得资源量:铅原生矿推断的内蕴经济资源量（333）金属资源量30.31kt，锌原生矿推断的内蕴经济资源量（333）金属资源量57.36kt，银

原生矿推断的内蕴经济资源量（333）金属资源量0.71383kt；V1~V9矿体求得资源量:铅氧化矿推断的内蕴经济资源量（333）金属资源量14.21kt，锌氧化矿推断的内蕴经济资源量（333）金属资源量4.89kt，锡氧化矿推断的内蕴经济资源量（333）金属资源量1.61kt，铜氧化矿推断的内蕴经济资源量（333）金属资源量0.66kt，硫铁矿推断的内蕴经济资源量（333）含硫资源量88.42kt。

9. 2020年12月，广东省化工地质勘查院提交了《广东省深圳市山仔下铅锌矿区矿产资源国情调查报告》（矿区编号：440301008），于2021年8月通过广东省矿产资源国情调查项目办公室组织的专家评审。通过该次调查工作，深圳市山仔下铅锌矿区查明资源储量：保有铅矿石量2228.89kt，铅金属量44520t，均为推断资源量；锌矿石量1549.50kt，锌金属量62250t，均为推断资源量；银矿石量1646.86kt，银金属量71.38t，均为推断资源量；铜矿石量111.68kt，铜金属量659t，均为推断资源量；锡矿石量283.65kt，锡金属量1603t，均为推断资源量；硫铁矿石量474.33kt，硫88415t，均为推断资源量。矿区没有消耗资源储量。累计查明资源储量与保有资源储量一致。

## 二、矿山开采历史及采矿权设置

### 1. 矿山开采历史

据2020年国情调查报告的调查结果：矿区未进行过大规模的开采，仅1960年至1979年当地村民开采过少量地表氧化矿，1982年提交普查报告后，该矿产一直未开采，至今未设置探矿权、采矿权。2010年7月广东省中国建筑材料工业地质勘查中心广东总队对本矿区开展矿产资源利用现状调查，调查结果为未进行开发利用，2020年广东省化工地质勘查院对该矿区开展矿产资源国情调查后，未发现矿区存在民采活动痕迹，认为矿区自结束勘查活动至今未被开发利用。

### 2. 矿业权设置情况

通过广东省国土资源厅、深圳市规划和自然资源局等相关部门对拟建设工程所涉及的周围地区的矿业权查询，以及查核现有地质矿产资料，深圳市山仔下铅锌矿区未设置探矿权和采矿权。因此，拟建工程所压覆的矿区范围的矿业权归属国家所有，不存在矿业权纠纷问题。

### 3. 批复压覆情况

深圳市山仔下铅锌矿区内存在一处已批复建设项目压覆，有关信息如下：

建设项目:深圳市东部过境高速公路

建设项目类别:公路

压覆矿种:铅锌矿

报告提交单位:深圳华昱东部高速公路有限公司

报告编制单位:深圳市地质局

评审机构:广东省矿产资源储量评审中心

评审时间:2010年1月13日

评审文号:粤资储评审字(2010)35号

备案时间:2010年3月19日

备案文号:粤国土资储备字(2010)17号

### 三、本次调查工作利用资料情况

#### (一) 矿产资源储量报告及其他地质资料

1. 广东省地质局七五六地质大队1982年5月提交《广东省深圳市山仔下多金属矿区初查地质报告》，1982年11月由广东省地质局七五六地质大队地质科评审；

2. 深圳市地质局2010年1月提交了《广东省深圳市东部过境高速公路压覆山仔下铅锌矿资源储量评估报告》，于2010年2月经广东省矿产资源储量评审中心评审通过；

3. 广东省中国建筑材料工业地质勘查中心广东总队2010年5月提交了《广东省深圳市山仔下矿区多金属矿资源储量核查报告》，于2010年7月通过广东省矿产资源利用现状调查项目办公室评审；

4. 广东省化工地质勘查院2020年12月提交了《广东省深圳市山仔下铅锌矿区矿产资源国情调查报告》(矿区编号:440301008)，于2021年8月通过广东省矿产资源国情调查项目办公室组织的专家评审。

#### (二) 工程相关资料

1. 《改建铁路深圳平湖南至盐田港铁路改造工程分期建设后项目可行性研究报告(第一篇总说明书)》，中铁第四勘察设计院集团有限公司，2025年5月；

2. 《深圳平湖南至盐田港铁路改造工程定测(详细勘察)阶段正线路基(DK4+248.75~DK4+571.55)、(DK4+617.44~DK5+898.48)(DK5+977.19~DK6+480.00)岩土工程勘察报告》，云基智慧工程股份有限公司，2023年2月；

3. 《深圳平湖南至盐田港铁路改造工程定测(详细勘察)阶段(DK19+938.00~DK20+000.00)(JD1K0+012.00~JD1K2+112.00)中港区站路基岩土工程勘察报告》，云基智慧工程股份有限公司，2023年2月；

4. 《深圳平湖南至盐田港铁路改造工程定测(详细勘察)阶段东港区站路基(JD2K0+160.18~JD2K2+000.00)岩土工程勘察报告》，云基智慧工程股份有限公司，2023年2月；

5. 《深圳平湖南至盐田港铁路改造工程定测（详细勘察）阶段跨广深铁路大桥（DK003+894.330~DK004+248.720）岩土工程勘察报告》，云基智慧工程股份有限公司，2023年1月；

6. 《深圳平湖南至盐田港铁路改造工程定测（详细勘察）阶段跨丹平快速路中桥（DK004+570.40~DK004+616.24）岩土工程勘察报告》，云基智慧工程股份有限公司，2023年2月；

7. 《深圳平湖南至盐田港铁路改造工程定测（详细勘察）阶段跨东深水渠大桥（DK005+885.000~DK006+029.305）岩土工程勘察报告》，云基智慧工程股份有限公司，2023年1月；

8. 《改建铁路深圳平湖南至盐田港铁路改造工程施工图横岗隧道岩土工程勘察报告（DK06+480.00~DK19+938.23）》，云基智慧工程股份有限公司，2023年10月；

9. 《改建铁路深圳平湖南至盐田港铁路改造工程施工图东港区支线先开段路基岩土工程勘察报告（JD2K0+100.173~JD2K0+160.173）》，云基智慧工程股份有限公司，2023年5月；

10. 《改建铁路深圳平湖南至盐田港铁路改造工程施工图安良斜井隧道岩土工程勘察报告（XJDK0+000.00~XJDK0+805.00）》，云基智慧工程股份有限公司，2023年5月；

11. 《改建铁路深圳平湖南至盐田港铁路改造工程施工图盐田斜井隧道岩土工程勘察报告（XJ2DK0+000.00~XJ2DK0+245.00）》，云基智慧工程股份有限公司，2023年5月；

12. 《改建铁路深圳平湖南至盐田港铁路改造工程施工图东港区支线隧道岩土工程勘察报告（DZK0+000.00~DZK2+320.00）》，云基智慧工程股份有限公司，2023年5月。

### （三）其它资料

1. 深圳市矿产资源总体规划（2021-2025年），深圳市规划和自然资源局；
2. 深圳市国土空间总体规划（2021-2035年），深圳市规划和自然资源局；
3. 广东省矿产资源总体规划（2021-2025年），广东省自然资源厅。

### （四）资料利用情况

本次收集的资料利用情况见表1-4。

表1-4 本次调查工作资料收集利用情况一览表

序号	资料名称	利用情况说明
1	矿产资源储量报告及其他地质资料	本次主要收集了4份矿产资源储量报告及其他地质资料，是本次压覆矿产资源调查的主要数据（矿产资源储量、历史压覆情况）、图件（平面套合图）来源。
2	工程相关资料	包括可研报告、勘察报告等12份报告，是本次确定工程建设方案、用地范围的数据来源
3	其它资料	包括各类规划3份，是判定本矿区勘查规划分区、开采规划分区、生态保护区、矿产资源矿业权重叠的主要依据。

## 第二章 建设项目压覆矿产资源调查

### 第一节 建设项目压覆矿产资源查询情况

#### 一、建设项目压覆矿产资源查询情况

2025年2月21日在深圳市平盐疏港铁路有限公司在广东省政务服务网向深圳市规划和自然资源局申请查询深圳平湖南至盐田港铁路改造工程项目压覆重要矿产资源的查询，深圳市规划和自然资源局出具《关于深圳平湖南至盐田港铁路改造工程项目压覆重要矿产资源的查询意见的复函》（深规划资源函〔2025〕499号，2025年2月24日），查询范围拐点见表2-1。深圳平湖南至盐田港铁路改造工程申请查询范围与两处上表矿区范围重叠，分别为深圳市山仔下铅锌矿区和深圳市旗头岭钨矿区。

1. 深圳市山仔下铅锌矿区（矿区编号44031008），为上表未利用矿区、压覆矿区。
2. 深圳市旗头岭钨矿区（矿区编号44031002），为上表未利用矿区、压覆矿区。

表2-1 深圳平湖南至盐田港铁路改造工程建设线路压覆矿产资源查询范围坐标表



## 二、建设项目压覆范围确定

1. 《铁路安全管理条例》（中华人民共和国国务院令第639号）第四章第三十四条：“在铁路线路两侧从事采矿、采石或者爆破作业，应当遵守有关采矿和民用爆破的法律法规，符合国家标准、行业标准和铁路安全保护要求；在铁路线路路堤坡脚、路堑坡顶、铁路桥梁外侧起向外各1000m范围内，以及在铁路隧道上方中心线两侧各1000m范围内，确需从事露天采矿、采石或者爆破作业的，应当与铁路运输企业协商一致，依照有关法律法规的规定报县级以上地方人民政府有关部门批准，采取安全防护措施后方可进行。”

2. 根据《改建铁路深圳平湖南至盐田港铁路改造工程分期建设后项目可行性研究报告（第一篇 总说明书）》（中铁第四勘察设计院集团有限公司，2025年5月），本项目路基段单线路基宽度7.7m，双线路基宽度11.7m。由于目前处于可研阶段，路基段路堤和路堑边坡尚未明确，但路堤坡脚和路堑坡顶均不会超越红线范围，因此路基段铁路保护范围以建设项目红线外扩1000m确定。本项目隧洞段最大开挖断面宽度8.8m，铁路隧道保护范围为隧道上方中心线两侧各1000m范围。

建设单位深圳市平盐疏港铁路有限公司根据上述情况与深圳市规划和自然资源局、委托单位云基智慧工程股份有限公司协商后确定：①深圳平湖南至盐田港铁路改造工程项目路基段用地红线外扩1000m范围作为拟建工程铁路1000m保护范围；②深圳平湖南至盐田港铁路改造工程项目隧洞段隧道上方中心线向两侧各外扩1000m范围作为拟建工程铁路1000m保护范围。

因此，确定本次拟建工程铁路1000m保护范围作为压覆矿产资源调查评估范围，调查评估范围与查询范围基本一致，但略有差别，是由于：查询范围是按本项目铁路线路主要桩号连线后外扩1000m确定；本项目压覆调查范围是以《铁路安全管理条例》中路基、隧道铁路1000m保护范围确定。本次调查报告主要论述分析拟建工程铁路1000m保护范围与深圳市旗头岭矿区范围空间重叠区域以及矿区生产开采过程与工程建设之间的相互影响情况，压覆调查范围坐标见2-2。拟建工程与矿区位置关系套合图见图2-1。

**表2-2 深圳平湖南至盐田港铁路改造工程项目建设线路压覆调查范围坐标表**



### 三、建设项目压覆上表矿区情况

#### 1. 深圳市山仔下矿区铅锌矿

深圳市山仔下铅锌矿区位于深圳市北东59°方位，直距21.9km；矿区中心地理坐标:东经:114°14'02.658"，北纬:22°38'23.965"；面积约10.50km<sup>2</sup>；矿区坐标范围（2000国家大地坐标系）：

深圳市山仔下矿区范围拐点坐标见表2-3。

表2-3 深圳市山仔下矿区铅锌矿拐点坐标

拐点 编号	1954北京坐标系		2000国家大地坐标系		面积 (km <sup>2</sup> )
	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	
S1					
S2					
S3					
S4					

注:引用自《广东省深圳市山仔下铅锌矿区矿产资源国情调查报告》，广东省化工地质勘查院，2020年12月。

## 2. 深圳市旗头岭矿区钨矿

已单独编制压覆矿产资源调查报告《广东省深圳市深圳平湖南至盐田港铁路改造工程压覆深圳市旗头岭矿区钨矿矿产资源调查报告》，本次不再论述压覆该矿区情况。

图2-1 深圳平湖南至盐田港铁路改造工程与深圳市山仔下铅锌矿区套合图

#### 四、建设项目压覆矿区拐点坐标及其面积

深圳平湖南至盐田港铁路改造工程项目铁路 1000m 保护范围与深圳市山仔下矿区范围的重叠部分即为压覆矿区范围。经坐标投影，深圳市山仔下矿区面积为 10.50km<sup>2</sup>，拟建工程压覆矿区面积 1.2707km<sup>2</sup>（AutoCAD 软件上直接量取），占整个矿区 12.10%。拟建工程铁路 1000m 保护范围压覆深圳市山仔下矿区范围拐点见表 2-4。

**表2-4 拟建工程铁路1000m保护范围压覆深圳市山仔下矿区范围拐点坐标表**

拐点编号	2000国家大地坐标系		叠合面积（km <sup>2</sup> ）
	X 坐标（m）	Y 坐标（m）	
S4			
20			
21			
22			
23			
24			

矿区范围往期存在一处已批复建设项目压覆，即深圳市东部过境高速公路建设项目用地压覆深圳市山仔下铅锌矿，深圳市东部过境高速公路压覆范围拐点坐标见表 2-5，东部过境高速公路路线的路基宽度为 32m，路线保护带宽度为路线两侧各 200m，即压覆范围为公路中心线两侧各 216m，总宽度为 432m，压覆矿区面积 2.2787km<sup>2</sup>；该项目与本项目重叠压覆深圳市山仔下矿区面积 0.4573km<sup>2</sup>。本项目新增压覆矿区范围面积 0.8134km<sup>2</sup>。

**表2-5 深圳市东部过境高速公路压覆范围拐点坐标**



12月。

## 五、建设项目压覆矿体边界拐点坐标及其面积

深圳平湖南至盐田港铁路改造工程项目铁路 1000m 保护范围与深圳市山仔下矿区铅锌矿矿体的重叠部分即为压覆矿体范围。拟建工程未压覆矿区矿体，压覆矿体面积为 0。

## 六、建设项目压覆矿区资源储量计算范围拐点坐标及其面积

深圳平湖南至盐田港铁路改造工程项目铁路 1000m 保护范围与深圳市山仔下矿区资源储量计算范围的重叠部分即为压覆资源储量计算范围。拟建工程未压覆矿区资源储量计算范围，压覆资源储量计算范围面积为 0。拟建项目铁路 1000m 保护范围与矿区资源储量计算范围最近距离为 854m。

深圳市山仔下矿区铅锌矿资源储量计算范围坐标见表2-6。

表2-6 深圳市山仔下矿区铅锌矿资源储量计算范围拐点坐标

拐点编号	2000国家大地坐标系		拐点编号	2000国家大地坐标系	
	X坐标 (m)	Y坐标 (m)		X坐标 (m)	Y坐标 (m)
C1			C3		
C2			C4		
福田围矿段资源储量计算范围面积0.0341km <sup>2</sup>					
A1			A27		
A2			A28		
A3			A29		
A4			A30		
A5			A31		
A6			A32		
A7			A33		
A8			A34		

## 七、建设项目压覆矿业权情况

经现场调查和向自然资源管理部门走访了解，查询、调查范围内未设置探矿权、采矿权，与有效矿业权范围不重叠。深圳平湖南至盐田港铁路改造工程项目未压覆探矿权、采矿权。

## 八、矿区以往压覆情况

通过本次调查收集的资料，深圳市山仔下铅锌矿区内存在一处已批复建设项目压覆，即深圳市东部过境高速公路建设项目用地压覆深圳市山仔下铅锌矿。2009年12月深圳市地质局对深圳市东部过境高速公路建设项目用地压覆深圳市山仔下铅锌矿的资源储量进行评估，并于2010年1月提交了《广东省深圳市东部过境高速公路压覆山仔下铅锌矿资源储量评估报告》（评审文号:粤资储评审字〔2010〕35号，备案文号:粤国土资储备字〔2010〕17号）。根据评审验收意见书:拟建工程压覆深圳市山仔下铅锌矿区V1~V9号矿体矿产资源量（333）铅矿石量802.481kt，金属量12507t；锌矿石量265.054kt，金属量4888t；铜矿石量111.678kt，金属量659t；锡矿石量283.654kt，金属量1603t；硫矿石量473.32kt，硫88415t。扣除压覆资源量，矿区保有资源量（推断资源量）:铅矿石量1426.41kt，铅金属量32013t；锌矿石量1284.45kt，锌金属量57362t；银矿石量1646.86kt，银金属量71.38t。

## 第二节 建设项目用地范围及周边矿产资源情况

### 一、矿区基本情况

现就深圳市山仔下矿区铅锌矿情况简述如下:

#### (一) 矿区地质

##### 1. 大地构造

矿区所在区域属于华南地槽褶皱系的一部分, 位于右江地槽褶皱系的永梅-惠阳拗陷区内。南西段为龙岗向斜。岩层走向北东, 总的倾向北西, 倾角以 $25^{\circ}\sim 35^{\circ}$ 为主, 局部出现波伏状次级平缓褶曲。

断裂构造以莲花山断裂为主体, 次级北东向断裂颇为发育, 北西方向断裂次之, 但仍较发育, 这两组断裂是本区内生金属矿产的主要控矿构造, 东西向断裂构造也有存在, 但显示不明显, 主要是与北东方向和北西方向断裂联合或复合所致。

##### 2. 地层

矿区出露的地层有上泥盆-下石炭统天子岭组-帽子峰组并层 ( $D_3C_{1t-m}$ ), 下石炭统石磴子组 ( $C_{1s}$ )、测水组 ( $C_{1c}$ ) 和第四系 ( $Q$ )。岩层总的走向 $30^{\circ}\sim 57^{\circ}$ , 倾向北西, 倾角一般为 $20^{\circ}\sim 40^{\circ}$ 。

(1) 上泥盆-下石炭统天子岭组-帽子峰组并层 ( $D_3C_{1t-m}$ ): 为碎屑岩夹碳酸盐岩建造, 总厚度大于920 m, 根据岩性组合, 从下至上划分为三个岩性段。

第一岩性段 ( $D_3C_{1t-m}^a$ ): 厚度大于140 m。

下部: 中厚层状石英砂岩, 变质为石英岩, 与花岗岩体接触。

中上部: 为泥砂质或砂泥质沉积, 变质为云母石英片岩、石英云母片岩, 片状云母石英岩等。其中夹有十字石云母石英片岩、石榴石石英云母片岩和透闪石、角闪石、透辉石角岩。片岩中含有浸染状磁铁矿, 引起地面低缓磁异常。在福坑村后山见有沉积赤铁矿, 单层厚度从1cm至20cm不等, 产状与围岩一致, 呈扁豆体产出。

第二岩性段 ( $D_3C_{1t-m}^b$ ): 厚度大于720m。

下部为泥砂质沉积, 变质为云母石英岩, 片理化云母石英岩, 石英云母片岩, 夹角闪石石英岩及石英角闪石岩等。岩层厚度258m。

中部为灰岩及泥砂质碎屑岩, 含钙质砂泥质碎屑岩。变质为大理岩, 云母石英岩, 石英云母片岩, 透辉石石英角岩、透辉石角岩, 石榴石透辉石砂卡岩。厚度大于300m。

上部为石英岩、云母石英岩互层，夹石英云母片岩，石榴石透辉石角岩及薄层石榴石透辉石砂卡岩，局部有灰岩（大理岩）透镜体。岩层厚度162m。

中部和上部为矿区第一含矿层，有铁、铅、锌、铜、锡、硫等矿化。V1赋存在上部层位，V2~V9赋存在中部层位中。

第三岩性段（ $D_3C_{1t-m^c}$ ）：厚度大于60m，从下至上分四层：①石榴石石英云母片岩。②十字石石英云母片岩。③石英岩（含石英砾石）。④云母石英片岩为主，含铁质（褐铁矿）。

（2）石磴子组（ $C_{1s}$ ）：岩层厚度大于240m，南部地表与下伏双头群呈断层接触。

下部为灰岩夹钙质碎屑岩，薄层状泥质粉砂岩、细砂岩。变质为大理岩、白云石大理岩、石榴石透辉石砂卡岩、石英岩、云母石英岩、变粒岩等。碎屑岩的厚度和相变较大，呈扁豆状或透镜体，是矿区第二含矿层位，有铅、锌和磁铁矿体赋存（即福田围矿段的含矿层）。

上部为灰岩、白云质灰岩互层，夹薄层碎屑岩。变质为大理岩和白云石大理岩。有不规则的硅化，成硅质大理岩断续分布。岩层产状平缓，总的倾角 $20^\circ$ 左右，有的地段更缓，如0线在 $10^\circ$ 左右。距地表100m以上，为大理岩和白云岩大理岩互层状，硅质大理岩呈不规则状分布。

大理岩多为白色，次为浅灰白色。花岗变晶结构。方解石占99%~100%，其颗粒度相差不大，以1.3~2mm为主，大者达4mm，小者0.2mm。微量矿物有石英、透辉石、透闪石等。岩心采样化学分析结果，氧化钙52.98%~53.59%，氧化镁0.57%~0.6%，氧化钾0.07%~0.15%，氧化钠0.02%~0.04%，烧失量42.89%~43.20%。

白云石大理岩：白色，花岗变晶结构，银嵌结构。白云石占98%~99%，微量矿物有方解石、白云母、透闪石、透辉石等。个别白云石占85%~90%，方解石10%~15%。白云石的颗粒比较均匀，一般为0.2~0.3mm，大者0.5mm，小者0.1mm。岩心采样化学分析结果，氧化钙为30.14%~30.32%，氧化镁20.63%~21.07%，氧化钾0.06%~0.07%，氧化钠0.02%~0.04%，烧失量45.7%~45.8%。

（3）测水组（ $C_{1s}$ ）：分布于矿区的北部，出露厚度约324m，与石磴子段为连续沉积，但在地表推测局部为断裂接触。岩层为海陆交互相含煤砂页岩建造，下部夹灰岩透镜体。根据岩石组合，从下至上分为以下两层：①变质细粒石英砂岩、粉砂岩夹石英云母片岩。②石榴石石英云母片岩夹变质石英砂岩。

(4) 第四系(Q):分坡残积和冲洪积层两类。前者分布在正地形的山坡上,厚度1~3m。后者主要分布在负地形区,厚度5~35m不等,西薄东厚,从上至下分砂质粘土层、砂层、砾砂层和砂砾层。

### 3. 构造

矿区处于莲花山大断裂的西南段龙岗向斜的北西翼,王母花岗岩体的北西接触带上。矿区构造的基本轮廓是沉积地层呈倾向北西的单斜构造,新华夏系莲花山断裂通过矿区,以挤压片理化为其特征,由于岩层走向与断裂交角不大,致使片理与层理产状基于一致,层间裂隙比较发育。矿区断裂构造较为发育,主要有以下三组:

#### (1) 北东向断裂:

为走向断层,但倾向与岩层斜交,结构面走向 $44^{\circ}\sim 68^{\circ}$ ,倾向南东,倾角 $79^{\circ}$ ,长度700m至2135m,属高角度冲断裂。

F1:使南西的双头群斜冲,同时产生牵引,导致断裂面旁侧岩层向南东倾斜,北面的石磴子段大理岩相对下落,形成两者的断裂接触,其力学性质尚缺少依据。

F2:在TCII-2、TC2-2及ZKII-2等工程中见有构造形迹。呈破碎带产出,构造角砾大小悬殊不大,多呈透镜状、条带状、个别棱角状。挤压现象明显,并出现小的褶曲,结构面平直。其力学性质以压性为主,兼有扭性,可能由于应力转化,又显示张性特征。反映了矿区北东方向断裂构造与新华夏系莲花山断裂构造的一致性。此外,在北部测水段地层中,沿山脊断续有北东向硅化破碎带平行展布。

#### (2) 北西向断裂:

主要有F3~F6, F8为横向断层,在地貌上表现为横向切割的沟谷和地层错断。按其展布方向,又可分为北西向和北北西向两组,其产状分别为 $320^{\circ}$ 和 $342^{\circ}$ ,以倾向北东为主。长度830m到1350m,平推地层和矿体,断距75m至180m。在F6结构面上具有应力擦痕,其力学性质以扭性为主,在形成时间上晚于北东方向断裂,如F6利用、迁就北东方向断裂而略呈反“S”型展布,属于成矿后断裂。

#### (3) 北东东向断裂:

规模较大者,仅见F7,属于北东向F1的支断裂,两者以 $20^{\circ}$ 锐角相交,其力学性质不清。属成矿后断裂。

### 4 岩浆岩

区内出露晚侏罗纪黑云母花岗岩( $\eta\gamma J_3^1$ ),只在ZKIII-1见有花岗闪长斑岩,闪长玢岩,岩浆活动主要为燕山三期的侵入,形成王母花岗岩体,矿区处在王母岩体的北西接触

带上，接触界面比较复杂。地表花岗岩从矿区的东、南东、南西三面包围，接触界线呈向南东突出的弧形。东面的接触界面向西倾斜，南东面倾向北西，南西面则倾向北东。总体倾角较平缓，一般为30°~45°，但是界面并不规则，常有波状、犬牙状的变化。尤其是在倾向西与倾向北西的结合部位，界面出现波状隆起（如I线北西段和0线剖面）。这种复杂的界面形态对成矿是有利的条件。

由于接触混染作用，使花岗岩的结构构造、矿物组分已经基本改变而形成混合岩。矿区的混合岩分为变粒岩和混合岩两类。前者主要是沉积岩受接触同化作用的产物，后者是花岗岩受接触混染作用所致。

## （二）矿体地质

本矿床为内生改造式层控矿床。矿体产于上泥盆统双头群第二岩性段中上部的碎屑岩夹碳酸盐岩和下石炭统石磴子组下部碳酸盐夹碎屑岩的层位与花岗岩体西缘接触带部位，矿床受地层层位控制，矿化富集与花岗岩体侵入及其边缘接触带的矽卡岩化关系密切，矿体的产出直接受层间构造裂隙控制。矿区内北西向断裂是成矿后构造对矿体起了破坏作用。

### 1.V1~V10及鹅公吉黄铁矿体

V1矿体的顶底板岩石主要是云母石英岩、云母石英片岩。含矿岩石是石榴石透辉石石英角岩，风化角岩，少数为云母石英岩；V2~V10矿体的顶底板岩石以石榴石透辉石矽卡岩、透辉石矽卡岩为主，少数为大理岩、透辉石石英角岩、云母石英岩和云母石英片岩。含矿岩石为石榴石透辉石矽卡岩、透辉石矽卡岩，次为透辉石石英角岩。

矿体多呈透镜状、条带状，V1为似层状，相互平行成组展布，并与岩层产状基本一致。主要走向40°~64°，倾向北西，倾角24°~63°。

矿体的长度80~1006m，厚度0.83~8.15m，倾向延伸推断为20~80m。各矿体特征见表2-7。

表2-7 矿体形态、产状、规模表

矿体编号	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	鹅公吉	
形态	似层状	条带状	条带状	透镜状	透镜状	透镜状	条带状	条带状	条带状	条带状	条带状	
产状	倾向	305~306	325	326	310	320	334	321	332	332	340	353
	倾角	37~63	38~58	40	40	45	45	45	28	45	24	45
规模	长度	1006	126	240	80	95	160	128	100	298	75	120
	厚	4.29	1.91	2.47	3.21	2.91	6.22	2.50	3.19	1.25~8.15	0.83	2.00

矿体编号	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	鹅公吉
度											
深度	76	43	50	40	42	60	60	50	80	20	60

## 2.福田围铅锌矿体

矿体赋存在石磴子组下部大理岩夹碎屑岩层位中。埋藏深度86m~260m，标高-36m~-215m。其分布以0线为中心，东至4线，西到3线。V11、V12号矿体只有ZK0-2孔见矿，沿走向和倾向以相邻钻孔孔距的二分之一内推为矿体边界。V13号矿体沿走向以ZK0-1、ZK20-1所见矿体作为边界，沿矿体倾向以ZK0-3，ZK0-2与ZK0-4之间二分之一内推作为边界。

矿体的形态比较复杂，总的呈透镜状。走向55°，倾向北西，倾角5°~9°控制长度400m，厚度0线累计3.8m到34.52m；4线1.66m；3线1.10m。倾向延深0线230m，4线、3线只有单孔，分别推深255m和65m。

### （三）共（伴）生矿产

铅矿是矿区主要矿产，锌矿和锡矿为共生矿产，铜矿、银矿、硫铁矿为伴生矿产。

### （四）矿石质量

#### 1.V1~V10及鹅公吉黄铁矿体

##### （1）矿石类型

根据主要金属矿物组合，划分为如下矿石类型：

- 1) 磁铁矿矿石分为：磁铁矿矿石、磁黄铁矿-磁铁矿矿石和含黄铜矿磁铁矿矿石3种。
- 2) 铅锌矿矿石分为：闪锌方铅矿矿石、方铅矿-闪锌矿矿石、磁黄铁矿-闪锌矿矿石、磁铁矿-方铅矿-闪锌矿矿石和闪锌矿矿石5种。
- 3) 黄铜矿-斜方辉铅铋矿矿石。
- 4) 黄铜矿矿石。
- 5) 磁黄铁矿-黄铁矿矿石。
- 6) 锡石矿石。

##### （2）矿石的结构构造

##### 1) 磁铁矿矿石

铁黑色，自形晶粒状结构，半自形晶粒状结构。以条带状构造为主，次有块状、浸染状构造。磁铁矿沿层理（或片理）方向分布，两者产状基本一致，与脉石相间组合，

构成明显的条带状构造。其后受构造应力作用，磁铁矿与围岩产生同步褶曲，则矿石出现皱纹状构造。

## 2) 铅锌矿矿石

灰黑色、浅灰色，以半自形晶粒状结构为主，次为他形晶粒状结构、脉状构造（定向构造）、浸染状构造、团块状构造、浸染~团块状构造、网状构造。

所谓脉状构造或定向构造，是金属矿物呈细脉状分布，有的与围岩层理（片理）产状一致，有的成斜交穿切层理。

## 3) 黄铜矿-斜方辉铅铋矿矿石

黄铜矿石呈铜黄色、斜方辉铅铋矿石呈铅灰色，这类矿石仅见于ZK1-2孔深105m处，厚度1.16m。矿石呈半自形晶粒状结构，脉状构造。

## 4) 黄铜矿矿石

铜黄色、黄色，见于ZK136-1孔深126m外，厚度1.76m。矿石呈他形晶粒状结构，团块状构造。

## 5) 磁黄铁矿-黄铁矿矿石

暗青铜黄色、古铜色，分布于鹅公吉矿体和ZKII-1、ZKII-2孔。矿石呈半自形晶粒状结构，块状、条带状、浸染状构造。

## 6) 锡石矿石

黄棕色，主要是地表矿体，风化较深，不能做光片鉴定，其结构构造不清。

### (2) 矿石的矿物组分

#### 1) 磁铁矿矿石

主要金属矿物是磁铁矿，含量一般为25%~40%，最高达80%左右。磁黄铁矿从微量到1.5%，黄铁矿从微量到2%。黄铜矿微量，部分矿石中出现微量的闪锌矿和白铁矿。

主要非金属矿物有白云母（8%~40%）、黑云母（50%~55%局部出现）、透闪石（1%~25%，局部达45%~50%）、透辉石（从少量到15%）方解石（一般1%~3%，局部达35%~40%）。

以上矿物并非同时出现，主要取决于围岩组分。

#### 2) 铅锌矿矿石

前述的矿石类型，反映了主要金属矿物的组合关系，归纳起来，金属矿物有闪锌矿，一般含量1~5%，局部富集到20%~45%；方铅矿从小于1%~5%；黄铜矿从微量到1%左右；磁黄铁矿从微量到2%，局部富集达50%~65%；黄铁矿、白铁矿从微量到3%；磁铁矿局部出现于钻孔深部（如ZK1-2），含量20%~25%。

非金属矿物主要是围岩组分，石英在V1矿体占65%~70%，高者达85%~90%，其它矿体仅占5%~10%；黑云母（主）、白云母5%~15%；阳起石在V1矿体较普遍；透闪石一般占3%~5%；普通角闪石、石榴石、透辉石、绿帘石少量；方解石局部达10%。

### 3) 黄铜矿-斜方辉铅铋矿矿石

斜方辉铅铋矿1~2%，黄铜矿1%左右，磁黄铁矿、黄铁矿、闪锌矿微量。脉石矿物石英85%~90%，黑云母5~10%。

### 4) 黄铜矿矿石

黄铜矿1~2%，黄铁矿、白铁矿小于1%，磁黄铁矿微量。脉石矿物中普通角闪石45%~50%，黑云母30%~35%，石英3%~5%，钠长石（主）、钾长石5%~10%，透闪石3%~5%，萤石1%左右。

### 5) 磁黄铁矿-黄铁矿矿石

主要由磁黄铁矿、黄铁矿组成，次有少量白铁矿和黄铜矿，磁铁矿。脉石矿物主要是石英和黑（自）云母，次有少量透闪石、角闪石等。

### 6) 锡石矿石

经人工重砂鉴定，锡石为10278g / t，金红石260g / t，锆石、钛铁矿、电气石、泡铋矿、尖晶石、黄铁矿、石榴石、磁铁矿等微量。风化物有大量的赤褐铁。

## 2.福田围铅锌矿体

### (1) 矿石的结构构造

#### 1) 方铅矿-闪锌矿矿石

灰黑色、浅灰色，以他形晶粒状结构为主，次为花岗状结构，个别为交代网状结构。浸染状、团块浸染状、漫染团块状及块状构造。

#### 2) 方铅矿-闪锌矿-磁铁矿矿石

灰黑色、浅灰色、铁黑色，他形晶粒状结构、半自形晶粒状结构，局部有压碎结构、块状构造。

### (2) 矿石的矿物组分

#### 1) 方铅矿-闪锌矿矿石

金属矿物以闪锌矿为主，含量5%~12%，高者20%~25%，最高达55%~60%。方铅矿一般含量2%~8%，高者10%~15%。

此外，有磁黄铁矿、黄铁矿微量到少量。

脉石矿物有透辉石、透闪石、石榴石、角闪石、石英、方解石等。含量达80%~85%。

。

## 2) 方铅矿-闪锌矿-磁铁矿矿石

金属矿物主要是磁铁矿，含量60%~75%，次有方铅矿、闪锌矿、磁黄铁矿、黄铜矿。偶见萤石矿物。脉石矿物有透辉石、透闪石、方解石、石英、黑云母等，含量35%~40%。

## （五）矿石加工技术性能

本矿床铅锌属中型矿床，且矿体品位低，《广东省深圳市山仔下多金属矿区初查地质报告》仅对普查工作进行简单评价，未采取工业、半工业试验样品，无矿石加工技术性能资料。

## （六）开采技术条件

### 1. 水文地质条件

矿床所处部位属于四周高中间低的小盆地负地形，当地侵蚀基准面之下，地表水及地下水主要由大气降水补给。区内极少见有泉水出露，只有一些小片流及渗流，由岩层的裂隙及层面之间渗出，枯季大多干涸，只在盆地边缘低凹处及构造带的接触地方有些渗流和湿地。

由于区内构造发育，胶结性差，使上下含水岩层的裂隙岩溶水互相沟通，与矿体联成同一含水体系。福田围矿体所处为负地形，其汇水条件较好，有利于地表水和地下水的汇集，构成矿区的水文地质条件比较复杂。总体水文地质条件复杂。

### 2 工程地质条件

矿体赋存于双头群第二岩性段中上部和石磴子段大理岩下部层位中。矿体大部分埋藏于地下，压覆地段和第一含矿层属于低山、丘陵地形，岩石稳固，南西部地形渐陡。雨季可能会有边坡失稳等工程地质问题。总体工程地质条件复杂。

### 3 环境地质条件

矿区西北部为大理岩、白云质大理岩和石英砂岩等沉积岩，南东部为中粗粒黑云母花岗岩，各类岩石的放射性强度低。西北部为居民区，地形较平坦；南东部山地为花岗岩体，植被较多，无潜在发生泥石流和山体滑坡等地质灾害的可能性。总体环境地质条件中等。

综上，本矿床水文地质条件、工程地质条件均属复杂类型，环境地质条件属中等类型，故矿床属开采技术条件复杂（III-2）的矿床。

## （七）资源储量估算工业指标

矿区最新一次资源量核查资料为2020年12月广东省化工地质勘查院提交的《广东省深圳市山仔下铅锌矿区矿产资源国情调查报告》，2020年国情报告未提及工业指标、资源量估算方法及矿体圈定原则。2020年国情报告基础资料为2010年7月中国建筑材料工业地质勘查中心广东总队提交的《广东省深圳市山仔下矿区多金属矿资源储量核查报告》，为保证数据延续性，本次压覆矿区资源量估算所用的工业指标沿用2010年核查报告所采用的工业指标，具体如下：

### 1. 铅:

边界品位:硫化矿0.3%,氧化矿0.7%

工业品位:硫化矿0.7%,氧化矿1%

可采厚度:硫化矿0.7m,氧化矿1m

夹石剔除厚度:硫化矿2m, 氧化矿3m

### 2. 锌

边界品位:硫化矿0.5%,氧化矿2%

工业品位:硫化矿1%, 氧化矿3%

可采厚度:硫化矿0.8m,氧化矿1m

夹石剔除厚度:硫化矿2m, 氧化矿3m

### 3. 铜:

边界品位:硫化矿0.3%,氧化矿0.5%

工业品位:硫化矿0.5%,氧化矿0.7%

可采厚度:硫化矿1m, 氧化矿1m

### 4. 锡

边界品位: 原生矿0.1%

工业品位:原生矿0.2%

可采厚度:原生矿1m。

夹石剔除厚度:原生矿2m。

### 5. 银

属综合利用矿产，银的品位为5g/t，参加储量计算。夹石剔除厚度及可采厚度与铅锌相同。

## （八）资源储量类别的确定

2020年国情调查报告已根据《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766-2020）以及《自然资源部办公厅关于做好矿产资源量新老分类标准数据转换工作的通知》（自然资源部办公厅〔2020〕1370号），将推断的内蕴经济资源量（333）归类为推断资源量（TD）。

因本次未上本工程，未压覆矿区资源储量计算范围，为保持与储量库的数据一致，本次沿用国情调查的结果。

## 二、矿体资源储量

通过本次调查，以2020年12月广东省化工地质勘查院提交的《广东省深圳市山仔下铅锌矿区矿产资源国情调查报告》为主要数据来源，资源储量估算结果见表2-8，其中压覆为东部过境高速公路压覆矿产资源量。

表2-8 深圳市山仔下铅锌矿区矿体资源储量统计表

矿体编号	利用类型	资源储量类型		矿种	平均品位 (%)	矿石量 (kt)	金属量 (t)
		新分类	老分类				
V1	保有	推断资源量	333	铅	1.53	40.849	625
	压覆	推断资源量	333	铅	1.53	572.501	8759
V2	压覆	推断资源量	333	铅	1.15	13.211	152
				锡	0.98	17.224	168
V3	压覆	推断资源量	333	铅	1.15	23.094	288
				锡	0.98	47.572	356
V4	压覆	推断资源量	333	铅	1.15	7.779	90
				锡	0.98	19.208	38
V5	压覆	推断资源量	333	锡	0.23	22.160	51
V6	压覆	推断资源量	333	锡	0.50	83.746	418
				铜	0.59	111.678	659
V8	压覆	推断资源量	333	铅	1.00	29.826	298
V9	压覆	推断资源量	333	铅	3.93	156.070	2920
				锌	2.89	265.054	4888
				锡	1.24	93.744	572
				硫	18.64	474.332	88415
TC14-2	保有	推断资源量	333	铅	1.14	94.517	1077
V11	保有	推断资源量	333	铅	1.85	23.922	441
				锌	2.05	78.938	1618
				银	27.20	81.376	2.2134
V12	保有	推断资源量	333	铅	2.30	38.554	886
				锌	1.81	38.35	694
				银	18.30	38.35	0.7018
V13	保有	推断资源量	333	铅	1.09	1228.562	28984
				锌	2.12	1167.162	55050
				银	29.07	1527.131	68.4676

注:1.铅、锌、铜为氧化矿，2.银的品位单位为g/t。

矿区累计查明资源储量见表2-9。矿区消耗资源储量为0。

表2-9 深圳市山仔下铅锌矿区查明资源储量统计表

资源储量	资源储量类型		矿种	矿石量 (kt)	金属量 (t)
	新分类	老分类			
累计查明	推断资源量	333	铅	2228.89	44520
	推断资源量	333	锌	1549.50	62250
	推断资源量	333	银	1646.86	71.38
	推断资源量	333	铜	111.68	659
	推断资源量	333	锡	283.65	1603
	推断资源量	333	硫	474.33	88415

东部过境高速公路压覆资源储量（推断资源量）：铅矿石量802.48kt，铅金属量12507t；锌矿石量265.05kt，锌金属量4888t；铜矿石量111.68kt，铜金属量659t；锡矿石量283.65kt，锡金属量1603t；硫铁矿石量474.33kt，硫88415t。

保有资源储量（推断资源量）：铅矿石量1426.41kt，铅金属量32013t；锌矿石量1284.45kt，锌金属量57362t；银矿石量1646.86kt，银金属量71.38t。

### 三、压覆矿产资源储量评估结果

因本次调查未上新工程，未压覆资源储量计算范围，本次调查报告《广东省深圳市山仔下铅锌矿区矿产资源国情调查报告》数据。压覆矿产资源储量估算基准日为2025年7月31日。

截至2025年7月31日，拟建深圳平湖南至盐田港铁路改造工程压覆矿区矿产资源储量评估结果如下：

1. 深圳市山仔下矿区累计查明资源储量（推断资源量）：铅矿石量2228.89kt，铅金属量44520t；锌矿石量1549.50kt，锌金属量62250t；银矿石量1646.86kt，银金属量71.38t；铜矿石量111.68kt，铜金属量659t；锡矿石量283.65kt，锡金属量1603t；硫铁矿石量474.33kt，硫88415t。矿区消耗资源储量为0t。

2. 矿区存在一处往期压覆。2009年12月深圳市地质局对深圳市东部过境高速公路建设项目用地压覆深圳市山仔下铅锌矿的资源储量进行评估，并于2010年1月提交了《广东省深圳市东部过境高速公路压覆山仔下铅锌矿资源储量评估报告》（评审文号：粤资储评审字（2010）35号，备案文号：粤国土资储备字（2010）17号）。广东省深圳市东部过境高速公路压覆山仔下铅锌矿资源储量（推断资源量）：铅矿石量802.48kt，铅金属量12507t；锌矿石量265.05kt，锌金属量4888t；铜矿石量111.68kt，铜金属量659t；锡矿石量283.65kt，锡金属量1603t；硫铁矿石量474.33kt，硫88415t。

3. 经本次调查核实，深圳平湖南至盐田港铁路改造工程项目铁路1000m保护范围压覆深圳市山仔下矿区面积1.2707km<sup>2</sup>，占整个矿区12.10%。深圳市东部过境高速公路建设项目用地压覆深圳市山仔下铅锌矿面积2.2787km<sup>2</sup>，与本项目重叠压覆深圳市山仔下矿区面积0.4573km<sup>2</sup>。本项目新增压覆矿区范围面积0.8134km<sup>2</sup>。矿区范围扣除深圳市东部过境高

速公路建设项目用地压覆矿区面积、本次拟建工程新增压覆矿区面积后（不含深圳市东部过境高速公路建设项目用地压覆重叠部分），矿区范围面积7.4079km<sup>2</sup>。

4. 拟建工程未压覆矿区矿体，未压覆资源储量计算范围，压覆矿区资源量为0。

5. 扣除深圳市东部过境高速公路建设项目用地压覆资源量，深圳市山仔下矿区保有资源量（推断资源量）：铅矿石量1426.41kt，铅金属量32013t；锌矿石量1284.45kt，锌金属量57362t；银矿石量1646.86kt，银金属量71.38t。

### 第三节 建设项目用地范围及周边矿业权设置情况

截止至本报告编制时间，通过查阅《深圳市矿产资源总体规划（2021-2025年）》及自然资源部全国矿业权人勘查开采信息公示系统，深圳市山仔下铅锌矿未设置有探矿权与采矿权。

### 第四节 本次调查情况

#### 一、调查工作起止时间、工作范围及投入的主要工作量

受云基智慧工程股份有限公司委托，深圳地质建设工程公司于2025年6月上旬至7月上旬依据相关技术规范与工作程序，完成了压覆矿产资源的调查评估工作。

2025年6月9日至2025年6月22日期间，深圳地质建设工程公司搜集了矿区及其周边区域的基础地质、水工环地质资料，矿区地质勘查报告，以及拟建项目的规划设计、地质灾害评估报告和关于拟建项目是否压覆矿产资源的审查意见等相关资料，并对征地及其周边区域进行了现场踏勘。

2025年6月22日至2025年6月23日期间，深圳地质建设工程公司对所搜集的资料进行了初步分析，并结合踏勘成果及拟压覆区域的概况，制定了评估工作大纲。

2025年6月23日至2025年6月24日期间，深圳地质建设工程公司开展了矿区1:10000的综合地质矿产调查，调查面积约6.3km<sup>2</sup>。本次野外调查采用了观察点描述和路线穿越方法，并辅以数码摄影等手段，重点对压覆区域进行了地形地质调查，调查重点区域面积为1.5km<sup>2</sup>，其他区域则进行了常规调查。此次调查工作结合了调查访问，当地国土资源局矿管部门、社区和居民进行了调查访问。

2025年6月10日至2025年7月5日，深圳地质建设工程公司依据搜集的资料、踏勘结果和综合地质矿产调查成果，结合拟征地范围情况，对评估区域内的压覆矿产资源进行了评估，核实了压覆矿产资源的储量，并根据评估结果编制了压覆矿产资源调查报告及相关图件。在评估报告的编写过程中，图纸制作采用了数字与计算机技术，以确保成果的精确度。

## 二、调查依据

### （一）法律法规、规章规范性文件

1. 《中华人民共和国矿产资源法》（2024年修订）；
2. 《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》（国土资发〔2000〕386号）；
3. 《自然资源部办公厅关于做好建设项目压覆重要矿产资源审批服务的通知》（自然资源办函〔2020〕710号）；
4. 《铁路安全管理条例》（中华人民共和国国务院令第639号）；
5. 《广东省铁路安全管理条例》，广东省铁路护路联防办，2018年11月；
6. 《关于规范建设项目压覆重要矿产资源审批的通知》（自然资规〔2020〕4号）；
7. 《广东省国土资源厅关于加强矿产资源储量管理工作的通知》（粤国土资规字〔2017〕7号、2018年修订）；
8. 《深圳市建设项目压覆重要矿产资源区域评估工作指引》，深圳市规划和自然资源局，2025年1月7日。

### （二）国家标准和行业标准

1. 《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2020）；
2. 《固体矿产地质勘查报告编写规范》（DZ/T0033-2020）；
3. 《固体矿产勘查工作规范》（GB/T33444-2016）；
4. 《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766-2020）；
5. 《固体矿产资源储量核实报告编写规定》（DZ/T 0430-2023）；
6. 《矿产地质勘查规范 铜、铅、锌、银、镍、钼》（DZ/T0214-2020）；
7. 《矿产地质勘查规范 铁、锰、铬》（DZ/T 0200-2020）；
8. 《压覆矿产资源调查评估规范》（DZ/T 0479-2024）；
9. 《矿区水文地质工程地质勘查规范》（GB/T 12719-2021）；
10. 《地质矿产勘查测量规范》（GB/T18341-2001）；
11. 《矿产资源工业要求参考手册》。

### （三）矿产资源储量报告及其他地质成果资料等

1. 《广东省深圳市山仔下多金属矿区初查地质报告》，广东省地质局七五六地质大队，1982年11月；
2. 《广东省深圳市东部过境高速公路压覆山仔下铅锌矿资源储量评估报告》深圳市地质局，2010年2月；

3. 《广东省深圳市山仔下矿区多金属矿资源储量核查报告》，中国建筑材料工业地质勘查中心广东总队，2010年7月；

4. 《广东省深圳市山仔下铅锌矿区矿产资源国情调查报告》，广东省化工地质勘查院，2020年12月。

### 三、调查工作及质量评述

#### （一）调查工作方法

1. 本次压覆矿产资源调查工作不动用工程，以收集、分析以往资料为主，并结合现场地质环境现状调查，在此基础上综合归纳，编制完成本调查报告。

2. 收集原有的地质勘查报告、储量核查报告，进行矿区资料的整理，具体为建设项目用地红线与收集的原勘查报告的附图的分析比对，掌握建设项目对矿体的压覆情况。

3. 调查与访问相结合，对当地国土资源局矿管部门、社区和居民进行了调查访问，掌握矿区的历史开采情况。

4. 根据现状地形资料、矿区范围及GPS定位仪进行实地验证。

5. 根据现场调查评估的情况，按照相关的技术要求编制报告，完善各类图件、表格。

#### （二）调查工作质量评述

##### 1. 收集资料的可靠性

在本次资料收集过程中，广东省地质调查院、广东省国土资源档案馆、广东省化工地质勘查院等部门给予了大力支持，收集的资料内容全面、丰富，附图、附表齐全，报告及其审批意见分别盖有编写单位和审查单位印章，内容客观真实，提供的数据准确可靠。质量能满足工作要求。

##### 2. 资料的分析研究

本次工作主要利用广东省化工地质勘查院2020年12月完成的《广东省深圳市山仔下铅锌矿区矿产资源国情调查报告》。该成果通过坐标数据投影分析，已准确理清矿区各阶段勘查工作区范围、资源储量核实范围、资源储量核查范围、资源储量分割范围、资源储量估算范围、矿体范围、有效矿业权范围、原矿产资源储量数据库登记矿区范围、已批复压覆区范围、重要功能区范围等各类范围之间的时空关系，报告内容真实、可靠，依据充分，能满足本次调查工作的需要。

##### 3. 现状调查

通过最新的遥感影像图判读、无人机、现场调查及民众走访，确定矿区自2010年提交核查报告以来，没有采矿行为。野外采用RTK、无人机等手段对矿区部分数据进行复核或实测（测绘单位：深圳地质建设工程公司，测绘资质证书编号：甲测资字44100676），测

量精度与要求按《地质矿产勘查测量规范》（GB/T18341-2001）执行，各项精度控制符合本次测量要求，并保存照片等原始记录，数据质量可靠。

#### 四、调查主要工作量

本次工作完成的主要工作量见表2-10。

表2-10 压覆矿产资源调查主要工作量一览表

项 目		完成工作量	单位
综合地质 矿产调查	调查面积	6.3	km <sup>2</sup>
	调查路线长度	13.6	km
	地质综合调查点	45	个
	野外拍摄数码相片	93/10	拍摄张/选用张
	无人机航拍照片	32/5	拍摄张/选用张
收集 资料	区域地质	5	份
	工程地质	12	份
	水文地质	5	份
	环境地质	3	份
	矿产资源储量报告及其他地质成果资料	8	份
提交 成果	广东省深圳市深圳平湖南至盐田港铁路改造工程压覆深圳市山仔下矿区铅锌矿矿产资源调查报告	1	份
	附图	2	份
	附件	9	份

#### 五、调查工作取得的主要成果

本次评估工作是在前人工作的基础上，采用资料收集、地面调查等手段，基本查明和核对了深圳市山仔下矿区铅锌矿矿床的赋存地质条件，分析了建设项目与深圳市山仔下矿区铅锌矿相互影响关系，并结合相关规范和法律法规确定项目压覆矿区范围，分析了深圳市深圳平湖南至盐田港铁路改造工程压覆深圳市山仔下矿区铅锌矿矿产资源量情况。在此基础上，编制了《广东省深圳市深圳平湖南至盐田港铁路改造工程压覆深圳市山仔下矿区铅锌矿矿产资源调查报告》及附图。

## 第三章 建设项目未压覆矿产资源论证

### 第一节 矿产勘查开采对建设项目的影晌

#### 一、矿体边界距离拟建工程保护范围较远

本项目拟建工程铁路1000m保护范围未压覆矿区矿体，未压覆资源储量计算范围，拟建工程铁路1000m保护范围与深圳市山仔下铅锌矿资源储量估算边界（V1-V9矿体段）最近直线距离854m。深圳市山仔下铅锌矿矿体距离深圳平湖南至盐田港铁路改造工程项目较远，矿产勘查开采对本工程影响极其有限。且深圳市东部过境高速公路建设项目用地基本完全压覆了深圳市山仔下矿区V1~V9矿体。

#### 二、矿区不在勘查开采规划之列

1.根据《广东省矿产资源总体规划（2021-2025年）》，深圳市山仔下铅锌矿区位于深圳市经济发达、城镇人口较密集区，属珠江三角洲核心区，矿产资源勘查规划分区属限制勘查区，原则上不在区内开展一般金属矿产资源勘查，矿产资源开发利用空间布局属限制开采区，原则上只可开发地热、矿泉水和地下水资源等具有经济效益好、附加值高、环境影响小的矿产，禁止勘查其它矿种。

2.根据《深圳市矿产资源总体规划（2021-2025年）》，深圳全区划定为限制勘查区、限制开采区，将具有生态资源保护功能的各级自然保护区、森林公园、生态公益林，国家级或省级地质公园、地质遗迹保护区、重要饮用水水源保护区、国家级或省级风景名胜區、基本农田保护区及基本生态控制线等区域划定为禁止开采区。深圳市规划仅允许设置建筑用石料、矿泉水、地热三类采矿权。深圳市山仔下铅锌矿区V1~V9矿体属于禁止开采区（生态严控区）内，V11~V13矿体属于限制开采区。

深圳市山仔下铅锌矿矿床规模小、不在勘查开采规划之列，暂不会对铅锌矿进行勘查开采。

综上，矿体与本工程保护范围距离较远，矿产勘查开采对本工程影响极其有限；深圳市山仔下铅锌矿区暂不会开展勘查工作和开采工作；矿区主要矿体存在以往压覆。深圳市山仔下矿区不会对本工程建设产生影响。

### 第二节 建设项目对矿产勘查开采的影响

#### 一、建设项目实施的必要性

深圳平湖南至盐田港铁路是深圳市唯一连接港区与国铁网络的海铁联运专用线，其改造工程的实施意义重大，具体体现在以下方面：

1. 提升海铁联运能力:原平盐铁路技术标准低、运能有限,制约了集疏运系统。改造后将变为地下敷设为主的电气化铁路,时速提升至120公里/时,远期海铁联运量达360万TEU/年,有效缓解运力饱和问题。

2. 优化运输结构:改变深圳港以公路为主的运输格局,发挥铁路大运量、低成本、低能耗优势,增加中长距离集装箱海铁联运量,提升长距离海铁联运比重。

3. 推动盐田港发展:助力盐田港成为南北铁路干线重要出海口,搭建中西部经盐田港面向欧美的跨国货运通道,扩大辐射范围,增强其全球竞争力。

4. 缓解港城矛盾:部分路段地下敷设减少对城市建设、交通的干扰,海铁联运减少城区大货车流量,缓解拥堵,促进港城融合。

5. 落实城市战略定位:完善深圳港集疏运体系,拓宽货源腹地,支撑深圳作为港口型国家物流枢纽、全球海洋中心城市和社会主义现代化先行区的战略定位。

6. 配套内陆港建设:承担港区与内陆港运输功能,形成“内陆港—铁路—港口”联运体系,解决港区发展空间受限问题,远期承担双向约253万TEU集装箱短途运输。

## 二、建设工程对矿产开采的影响

虽然深圳平湖南至盐田港铁路改造工程项目隧洞段铁路1000m保护范围位于矿区内,但与深圳市山仔下铅锌矿资源储量估算边界(V1-V9矿体段)最近直线距离854m,矿体资源储量估算边界与拟建工程保护范围距离较远,本工程对矿产勘查开采影响极其有限。

### 第三节 建设项目未压覆矿产资源的结论

1. 深圳市山仔下铅锌矿区分别处于省、市矿产资源两级总体规划中的限制勘查区、限制开采区及禁止开采区,不在勘查开采规划之列,暂不会对铅锌矿进行勘查开采。

2. 深圳平湖南至盐田港铁路改造工程项目铁路1000m保护范围与深圳市山仔下铅锌矿区虽存在一定面积的矿区重叠,但未压覆矿区资源储量计算范围,未压覆矿体;深圳平湖南至盐田港铁路改造工程铁路1000m保护范围与深圳市山仔下铅锌矿资源储量估算边界最近直线距离854m,矿体与本工程保护范围距离较远,矿产勘查开采与本工程相互影响极其有限。

综合论证表明,深圳平湖南至盐田港铁路改造工程未压覆深圳市山仔下铅锌矿区矿产资源,压覆矿区资源量为0,建设项目施工对深圳市山仔下铅锌矿体不造成影响。

## 第四章 结论及建议

1. 本次评估工作依据相关政策性文件、技术规范规程及地质资料，系统收集了多项矿区资源储量核查报告等基础资料，并对其加以整合利用。在结合实地踏勘的基础上，通过对资料的全面梳理与深入分析，开展综合研究，最终编制形成《广东省深圳市深圳平湖南至盐田港铁路改造工程压覆深圳市山仔下铅锌矿矿产资源调查报告》。本次工作符合相关规范的技术要求，顺利完成业主委托的任务。

2. 拟建深圳平湖南至盐田港铁路改造工程起自广深铁路平湖南站，终点为深圳盐田港区，线路长度19.862km，永久用地面积117.4293hm<sup>2</sup>。建设单位为深圳市平盐疏港铁路有限公司。

3. 拟建工程压覆的深圳市山仔下铅锌矿区（矿区编号44031008），为上表未利用矿区、压覆矿区；本矿床铅锌属中型矿，目前矿区范围内未设置探矿权和采矿权。

4. 本次调查报告压覆矿产资源储量沿用《广东省深圳市山仔下铅锌矿区矿产资源国情调查报告》。压覆矿产资源储量估算基准日为2025年7月31日。

5. 截止至2025年7月31日，矿区范围内累计查明资源储量（推断资源量）：铅矿石量2228.89kt，铅金属量44520t；锌矿石量1549.50kt，锌金属量62250t；银矿石量1646.86kt，银金属量71.38t；铜矿石量111.68kt，铜金属量659t；锡矿石量283.65kt，锡金属量1603t；硫铁矿石量474.33kt，硫88415t。矿区消耗资源储量为0t。

6. 本次调查工作开展前，深圳市山仔下矿区开展过压覆调查评估工作。广东省深圳市东部过境高速公路压覆山仔下铅锌矿资源储量（推断资源量）：铅矿石量802.48kt，铅金属量12507t；锌矿石量265.05kt，锌金属量4888t；铜矿石量111.68kt，铜金属量659t；锡矿石量283.65kt，锡金属量1603t；硫铁矿石量474.33kt，硫88415t。

7. 经本次调查核实，深圳平湖南至盐田港铁路改造工程项目铁路1000m保护范围压覆深圳市山仔下矿区面积1.2707km<sup>2</sup>，占整个矿区12.10%。深圳市东部过境高速公路建设项目用地压覆深圳市山仔下铅锌矿面积2.2287km<sup>2</sup>，与本项目重叠压覆深圳市山仔下矿区面积0.4573km<sup>2</sup>。本项目新增压覆矿区范围面积0.8134km<sup>2</sup>。矿区范围扣除深圳市东部过境高速公路建设项目用地压覆矿区面积、本次拟建工程新增压覆矿区面积后（不含深圳市东部过境高速公路建设项目用地压覆重叠部分），矿区范围面积7.4079km<sup>2</sup>。

8. 本项目拟建工程铁路1000m保护范围未压覆矿区矿体，未压覆资源储量计算范围，拟建工程铁路1000m保护范围与深圳市山仔下铅锌矿资源储量估算边界（V1-V9矿体段）最近直线距离854m，本工程压覆深圳市山仔下铅锌矿资源量为0t。

9. 扣除深圳市东部过境高速公路建设项目压覆资源量，矿区保有资源量（推断资源量）：铅矿石量1426.41kt，铅金属量32013t；锌矿石量1284.45kt，锌金属量57362t；银矿石量1646.86kt，银金属量71.38t。

10. 经综合论证，深圳平湖南至盐田港铁路改造工程未压覆深圳市山仔下铅锌矿区矿产资源，建设项目施工对深圳市山仔下铅锌矿体不造成影响。深圳市山仔下铅锌矿矿床规模小、不在勘查开采规划之列，暂不会对铅锌矿进行勘查开采。拟建工程场址选择合理。

## 附件6 《广东省深圳市山仔下多金属矿区初查地质报告审查意见书》

### “广东省深圳市山仔下多金属矿区初查地质报告”

#### 审 查 意 见

一、山仔下多金属矿区的普查评价，从磁异常验证入手，到对铅、锌、铜、铁等金属矿的远景评价，在不同地段，由地表到深部都开展了一定的工作，基本上达到了初查评价的程度。

1. 通过工作，初步查明了矿区成矿地质条件。矿体产于上泥盆统双头群第二岩性段中上部的碎屑岩夹碳酸盐岩和下石炭统石磴子段下部碳酸盐夹碎屑岩的层位与王母花岗岩体西缘接触带部位，矿床受地层层位控制，矿化富集与花岗岩体侵入及其边缘接触带的矽卡岩化关系密切，矿体的产出直接受层间构造裂隙控制。矿区内北西向断裂是成矿后构造对矿体起了破坏作用。

2. 初步摸清了矿体的形态、产状、规模。矿体呈透镜状、条带状、似层状，与岩层产状基本一致，其走向NE  $40^{\circ} - 64^{\circ}$ ，倾向北西，倾角  $5^{\circ} - 9^{\circ}$ ，及  $24^{\circ} - 63^{\circ}$  二种。福田围 (V<sub>11</sub> ~ V<sub>13</sub>) 矿体长 400 m，厚度变化大，从 1.10 ~ 34.52 m，延深推断为 65 ~ 255 m，V<sub>1</sub> ~ V<sub>10</sub> 矿体长 80 ~ 1006 m，厚 0.83 ~ 8.15 m，延深推断 20 ~ 80 m。

3. 对矿床中 useful 物质组份及其品位进行了初步测定，矿区中矿石矿物主要有方铅矿、闪锌矿、黄铁矿、磁铁矿、锡石等。主要

有用组份的品位分别为:

原生矿 (V<sub>11</sub>~V<sub>13</sub>): Pb 0.32~6.74%, 平均 2.2%,

Zn 0.5~8.84%, 平均 3%;

Ag 6.1~90.7 g/T,

最高 498.5 g/T.

氧化矿 (V<sub>1</sub>~V<sub>9</sub>): Pb 0.5~4.55%, 平均 1.14%;

Zn (仅见于V<sub>1</sub>、V<sub>9</sub>) 0.53~3.87%,

平均 1.44%; Sn (包括V<sub>10</sub>) 0.19

~0.98%, 平均 0.5%; 硫 (仅见

V<sub>9</sub>) 10~30%, 多数为二~三级品,

Cu (仅见V<sub>6</sub>) 0.59%.

4. 通过工作, 求得如下远景储量 (D级):

V<sub>1</sub>~V<sub>9</sub> 矿体: (氧化矿): Pb 1.4209 万吨, Zn 0.4888

万吨, Cu 659 吨, Sn 1603 吨, S 8.8415

万吨;

V<sub>11</sub>~V<sub>13</sub> 矿体 (原生矿): Pb 3.0311 万吨, Zn 5.7362

万吨, Ag (伴生) 71.3828 吨。

5. 基本上查明了矿区的磁异常性质。低缓异常由岩性引起, 条带状磁异常属含磁铁矿、磁黄铁矿的多金属矿异常。低缓异常上迭加的高值小异常是磁铁矿引起的, 但矿体规模小, 不具工业价值。

II

6. 按设计及有关规范要求，矿区进行了放射性顺便检查，未发现放射性异常。

7. 矿区水文地质调查按设计要求完成，与矿区地质初查基本相适应。

8. 矿区测量工作基本满足了地质初查工作的需要。

9. 矿区各类样品的布置、采集，基本符合要求。

10. 根据不同地段、不同矿体的具体情况选择储量计算方法，确定主要参数是合理可行的。

11. 文字报告对已取得的资料作了归纳总结，内容比较齐全，基本上反映了地质初查工作及其地质成果。

## 二、存在问题：

1. 矿区地层时代（特别是含矿层位的时代）的确定证据、或遗留问题报告中没有作必要的交代。

2. 矿区水文地质工作有欠缺，如占孔简易水文观测绝大部分孔达不到要求，因而直接影响了矿区水文地质资料的收集和利用。

3. 文字报告总的欠简练，部份章节叙述烦琐。

4. 矿区钻探工程施工质量较差，矿心采取率达到要求的钻孔只占见矿钻孔的46%，孔斜超差占全部钻孔的53%，岩心大部份没有入库而丢失。

III

5. 矿区工作周期较长，从78年起到82年3月12日结束野外工作，跨时四年。

审查单位：广东省地质局七五六地质大队地质科

审查人：朱品如 千元弟

审查日期：一九八二年十一月

《广东省深圳市东部过境高速公路压覆  
山仔下铅锌矿资源储量评估报告》

# 评审意见书

粤资储评审字[2010]35号

广东省矿产资源储量评审中心

二〇一〇年二月三日



申报单位：深圳华昱东部高速公路有限公司

报告编写单位：深圳市地质局

报告编写人：辛兆水、王新武

报告审核：龚淑云

总工程师：金亚兵

局长：阮文波

评审机构：广东省矿产资源储量评审中心

评审专家组：组长：扶同逸（地质专业评估师）

成员：陈国忠（地质专业评估师）

评审方式：函审

评审受理日期：2010年1月13日

评审通过日期：2010年2月3日

评审地点：广州市



受深圳华昱东部高速公路有限公司委托，深圳市地质局对深圳市东部过境高速公路压覆山仔下铅锌矿资源储量进行评估，目的是为建设项目办理压覆矿产资源审批提供依据。广东省矿产资源储量评审中心（以下简称评审中心）于2010年1月13日受理评审，并聘请有资质的矿产储量评估师进行了审查，报告经修改补充后，于2010年2月3日形成评审意见如下：

### 一、项目概况

根据《深圳市城市总体规划》（1996-2010）及深圳市政府2003年9月25日通过的《深圳市干线路网规划》、《近期“一横八纵”等建设项目工作安排》、《深圳市整体交通规划》等精神，深圳市政府通过招标委托深圳华昱投资开发（集团）股份有限公司负责建设深圳市东部过境高速公路，有北京市市政工程设计研究总院负责实施。

根据广东省国土资源厅（粤国土资矿查〔2009〕200号）下达该建设项目用地有无压覆矿床的审查意见精神，委托深圳市地质局对拟建线路工程用地压覆的深圳市山仔下铅锌矿资源储量进行评估。深圳市地质局在收集矿区已有勘查资料的基础上，通过野外调查，编制了《广东省深圳市东部过境高速公路压覆深圳市山仔下铅锌矿矿产资源储量评估报告》。

深圳东部过境高速公路起于莲塘水厂，经罗湖区、龙岗工业区，止于深汕高速、惠盐高速的节点处，全长31km。

### 二、压覆矿区地质概况

#### （一）压覆矿区地理位置

山仔下铅锌矿区位于深圳市北东59°方位，直距21.9km。行政区划属深圳市龙岗区管辖。

矿区中心地理坐标：

矿区地貌属丘陵平原地区，地形标高+208.0m~+51.7m。属亚热带季风区，年降雨量1925mm。

矿区位于深圳市东部，交通便利。

### (二) 压覆矿区地质概况

矿区出露有泥盆系上统双头群，石炭系下统大塘阶石磴子段、测水段，以及第四系残坡积层。

铅锌矿体赋存在双头群内，呈脉状、似层状、透镜状产出。矿区内分布铅锌矿体有9个（V1~V9号矿体），矿体走向北东40~64°，倾向北西310~334°，倾角24~63°。矿体长80~1006m，厚0.83~8.15m，延深20~80m。

矿石主要矿物有：磁铁矿、磁黄铁矿、闪锌矿、方铅矿、黄铜矿、斜方辉铅铋矿、锡石、白铁矿等。脉石矿物主要有透闪石、透辉石、角闪石、石英、方解石、白云母、黑云母等。

矿石化学组分：TFe 20~40%，Pb 0.61~2.64%，Zn 1.00~1.89%，Cu 0.47~0.71%，Sn 0.105~1.15%，S 12.23~25.05%。

矿石结构主要有：自形、半自形晶粒结构。浸染状构造、条带状构造、块状构造。

### (三) 矿床开采技术条件

山仔下多金属矿区山仔下矿段建设项目压覆山仔下铅锌矿区V2~V9号矿体全部，V1矿体大部分，矿体产出标高+118m~+30m，高于当地侵蚀基准面。矿体充水主要来自大气降水，水文地质条件属简单类型，工程地质属简单型，矿区没有环境地质不良因素。矿床开采技术的勘查类型属简

单类型(I)。

### 三、本次压覆矿产资源储量评估工作情况

本次评估工作是依据广东省国土资源厅“粤国土资矿查(2009)200号”的有关规定,《中华人民共和国公路法》中华人民共和国主席令(第86号)及《公路保护条例征求意见稿》,本期地质勘查工作,以《广东省深圳市山仔下多金属矿区初查地质报告》为基础,比较准确地圈定建设项目拟压覆山仔下矿区山仔下矿段铅锌矿体范围。“评估报告”的编制资料,能满足建设项目用地拟压覆区的矿产资源储量评估的要求。

(一)关于压覆资源储量估算范围:在山仔下矿段因建设项目压覆范围内,压覆区面积703480m<sup>2</sup>,矿体产出标高+118m~+30m(铅锌矿体延深20~80m)。

(二)关于以往地质勘查工作的查明资源储量情况和开采情况:1982年,广东省地质局七五六地质大队完成《广东省深圳市山仔下多金属矿区初查地质报告》,山仔下矿段探获V1~V9号矿体(氧化矿)D级金属量:铅14209t、锌4888t、铜659t、锡1603、硫88415。福田围矿段V11~V13号矿体(原生矿)D级金属量:铅30311t、锌57362t、伴生银713828t。报告经广东省地质局七五六地质大队审查。

以往的地质勘查工作,大致查明山仔下多金属矿区矿体分布范围、规模、产状、空间位置。大致查明矿石矿物组成,矿石类型及矿石结构、构造。

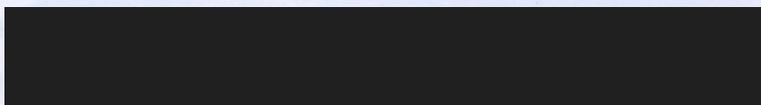
山仔下铅锌矿区山仔下矿段曾有少量民采氧化矿,福田围矿段尚未开发利用。山仔下铅锌矿区至今没有矿权设置。

(三) 关于建设项目压覆范围及压覆矿产资源量估算:

根据《中华人民共和国公路法》中华人民共和国主席令(第86号)第四十七条规定:“在大中型公路桥梁和渡口周围 200m、公路隧道上方和洞口外 100m 范围内,以及在公路两侧一定距离内,不得挖砂、采石、取土、倾倒废弃物,不得进行爆破作业其它危及公路、公路桥梁、公路隧、公路渡口安全的活动”。

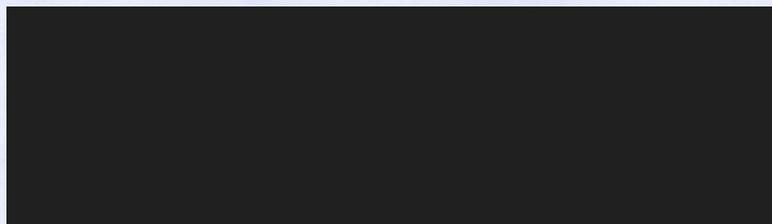
依据“粤国土资矿查(2009)200号”文,深圳市东部过境高速公路建设项目用地保护带宽度的确定:路基宽 32m~39.5m,公路两侧各 200m 范围为受保护的范。该拟建项目沿线路保护带范围 432m,拟建设项目线路段拐点有桩号 K14+000~桩号 K15+200,压覆山仔下铅锌矿区 V2~V9 号矿体全部, V1 矿体大部分。

山仔下铅锌矿区范围直角坐标(6度带坐标):



矿区面积 1.0915km<sup>2</sup>。

建设项目压覆山仔下铅锌矿区山仔下矿段范围直角坐标(3度带坐标):



建设项目压覆面积 703480m<sup>2</sup>。矿体产出标高+118m~+30m(铅锌矿体延深 20~80m)。

#### 四、报告评审情况

##### (一) 评审依据

评审本报告主要依据《关于规范建设项目压覆矿产资源储量审批工作的通知》(国土资发[2000]386号)、《建设项目压覆矿产资源储量评估报告编印要求》(国土资源部矿产资源储量管理司)、《铜铅锌银镍钼矿地质勘查规范》(DZ/T0214-2002)、《固体矿产资源/储量分类》(GB/T17766—1999)等规范、规定。

##### (二) 评审相关因素

1、评审方式：函审。

2、评审相关因素的确定

(1) 资源储量估算工业指标：依据原批准的普查报告，经对比，工业指标与现行规范基本一致。

铅：

边界品位：硫化矿 0.3%，氧化矿 0.7%

工业品位：硫化矿 0.7%，氧化矿 1%

可采厚度：硫化矿 0.7 米，氧化矿 1 米，

夹石剔除厚度：硫化矿 2 米，氧化矿 3 米。

锌

边界品位：硫化矿 0.5%，氧化矿 2%。

工业品位：硫化矿 1%，氧化矿 3%。

可采厚度：硫化矿 0.8 米，氧化矿 1 米。

夹石剔除厚度：硫化矿 2 米，氧化矿 3 米。

铜:

边界品位:硫化矿 0.3%,氧化矿 0.5%;

工业品位:硫化矿 0.5%,氧化矿 0.7 %;

可采厚度:硫化矿 1 米, 氧化矿 1 米

锡

边界品位: 原生矿 0.1%

工业品位:原生矿 0.2%

可采厚度:原生矿 1 米。

夹石剔除厚度:原生矿 2 米。

银:

属综合利用矿产, 银的品位为 5 克/吨, 参加储量计算。夹石剔除厚度及可采厚度与铅锌相同。

(2) 资源储量估算范围: 在深圳东部过境高速公路建设工程压覆矿区范围内。

(3) 资源储量估算基准日: 2009年12月30日

(三) 主要评审意见

1、在前期地质勘查工作基础上, 通过现场综合地质调查, 比较准确地圈定了山仔下铅锌矿区东部过境高速公路工程压覆矿体的边界范围。

2、报告对所压覆的矿区地质特征、被压覆矿体特征及矿床开采技术条件进行了简述。

3、对深圳市东部过境高速公路压覆山仔下铅锌矿区的必然性进行了论证, 对被压覆矿产资源与项目的经济社会效益进行了对比分析。压覆矿床

规模矿体规模小，多年来一直未设置采矿权。而修建东部过境高速公路对深圳市在珠三角与深港经济的发展和城市布局意义重大，经济效益难以估计。

4、建设项目用地压覆资源储量估算范围，在深圳市东部过境高速公路压覆山仔下铅锌矿区范围内，按公路路基两侧各200m确定正确。

5、资源储量估算工业指标沿用广东省地质局756地质大队经普查评价提交的《广东省深圳市山仔下多金属矿区初查地质报告》中所采用的工业指标。

6、资源储量估算采用水平投影地质块段法与原报告相同，工程压覆范围内的资源储量，是在原矿区地质勘查阶段探明储量中按压覆范围的面积直接进行计算。资源储量估算方法基本合适；资源储量估算结果正确。

7、报告格式、相关资料、图件、表格基本齐全，符合有关规定。

#### (四) 压覆矿产资源储量评审结果

经审查核算，同意报告提交的下列资源储量评审通过：

##### 1、山仔下矿区累计查明资源储量详见下表：

	矿石量 (kt)	金属量 (t)						品位 (%) (g/t)					
		铅	锌	铜	锡	件生银	硫	Pb	Zn	Cu	Sn	Ag	S
《广东省深圳市山仔下多金属矿区初查地质报告》累计查明储量													
山仔	937.847	14209						1.51					
下矿 段	265.054		4888						1.84				
	111.678			659						0.59			
	283.654				1603						0.56		
	473.320						12460						26.3
福田	1291.033	30311						2.34					
围矿 段	1284.450		57362						4.46				
	1646.857					71.4						43	

##### 2、矿区未开采利用，没有消耗资源储量。

3、拟建深圳东部过境高速公路项目压覆山仔下矿段 V1~V9 号矿体推断的内蕴经济资源量 (333) 铅矿石量 802.481kt, 金属量 12507t; 锌矿石量 265.054kt, 金属量 4888t; 铜矿石量 111.678kt, 金属量 659t; 锡矿石量 283.654kt, 金属量 1603t; 硫矿石量 473.32kt, 硫 88415t。

4、未压覆范围保有资源储量: 山仔下矿段压覆范围外保有推断的内蕴经济资源量 (333) 铅矿石量 135.366kt, 金属量 1702t。福田围矿段保有推断的内蕴经济资源量 (333) 铅矿石量 1291.033kt, 金属量 30311t; 锌矿石量 1284.45kt, 金属量 57362t; 银矿石量 1646.857kt, 金属量 71.3823t。

#### (五) 评审专家的分歧意见

评审本报告的评估师对上述评审结果无分歧意见。

#### 五、评审结论

同意该报告评审通过, 经国土资源部门备案后。可作为压覆矿产资源储量登记和有关评估的依据。

广东省矿产资源储量评审中心

二〇一〇年二月三日

序号	评审专家姓名	工作单位	专业	职称	签字	日期
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

附件一：《广东省深圳市东部过境高速公路压覆山仔下铅锌矿资源储量评估  
报告》评审专家组名单（签名）

姓名	性别	评审内容	技术职务	是否评估师	签名
扶同逸	男	矿产地质	高级工程师	评估师	扶同逸
陈国忠	男	矿产地质	教授级高工	评估师	陈国忠

# 附件8 《广东省深圳市山仔下铅锌矿区矿产资源国情调查报告》审查意见

广东省矿产资源国情调查

## 广东省深圳市山仔下铅锌矿区 矿产资源国情调查报告

(矿区编号: 440301008)

项 目 负 责 人 : 谢锐锋 张仁宝 (副)  
技 术 负 责 人 : 付少峰 陶敬忠 张亚倩  
编 写 人 员 : 黄赛赛 陶敬忠 张亚倩  
总 工 程 师 : 胡正勇  
单 位 负 责 人 : 陈荣树  
调 查 单 位 : 广东省化工地质勘查院  
编 写 日 期 : 2020 年 12 月

## 《广东省深圳市山仔下铅锌矿区矿产资源国情调查报告》

### 意见与建议

1. P1 说明本次调查工作最终确定矿区拐点坐标与原报告（储量库矿区范围所依据的报告）矿区范围是否一致。
2. P6 核对《广东省深圳市山仔下多金属矿区初查地质报告》提交时间，补充说明该报告有无经过评审。
3. P7 核查报告为何只求得“福田围矿体”资源量？
4. P22 核对“矿区内没有上表矿山”。
5. 说明储量库中的数据是依据哪份报告
6. P2 套合图中的 V11、V12、V13 指的哪个矿体，与矿体地质描述一节不一致。
7. P26 “核查报告与初查地质报告、压覆报告中的银矿石量和金属量不一致”？要交待清楚三者储量是什么关系，初查报告提交的是最初的资源量，压覆报告与核查报告提交时间相近，核查报告有无核减压覆的量，储量库中依据那份报告。

徐红霞

2021年5月24日

# 《广东省深圳市山仔下铅锌矿区矿产资源国情调查报告》审查意见

受广东省地质调查院的委托，按照《广东省矿产资源国情调查技术要求（第二版）》、《矿产资源国情调查数据库建设技术要求（非油气）》等要求，对广东省化工地质勘查院编写和提交的国情调查报告进行审查，形成意见如下：

## 一、审查意见

- 1、表 2 需注明 2000 坐标来源，是否为本次调查工作转换而来？
- 2、P26，“银矿石量为 1646.857kt，金属量为 71.3823kt”中银金属量的单位有误，应为“t”。
- 3、P25，补充本次调查工作中确定压覆报告坐标系统的过程及依据。
- 4、P43，表 15 中矿体编号与矿体地质中的矿体编号不对应，“V11-V13”是否为福田围铅锌矿体？应在矿体地质中补充“V11-V13”矿体编号。
- 5、P44，表 15 及附表 1 中“TC14-2”是否有误？是否为 V10？据附图 1，V10 应为部分压覆，其利用类型应分为“未占用保有”和“未占用已批复压覆”。另外，表 15 应补充分类汇总的数据。
- 6、P44，“2. 查明资源储量”改为“2. 矿区资源储量”；报告中“未占用压覆”改为“未占用已批复压覆”。
- 7、“存在问题与建议”中应增加说明本矿区与其它两个上表矿区范围重叠的情况，并提出建议。
- 8、P52，附表 1、附表 2 中 V13 的锌金属量是否有误？附表 2 中主矿体 V13 的资源储量比例是否偏小？请仔细核对。
- 9、资源储量计算范围的圈定方法有误，不是矿体出露地表的范围，应考虑矿体的倾向、倾角，从剖面图上将矿体投影至地表。V11-V13 矿体资源储量估算时是否有外推？请查阅相关原始报告加以确定。资源储量计算范围需重新圈定。
- 10、附表 3 中的压覆矿区范围坐标需调整，不能出现交叉现象。

11、报告在存在少许文字纰漏，如 P4 “第一产业增加值为 53 万元”，金属量单位有误，等，需仔细校对。

12、附图 1：（1）图例（D<sub>3</sub>C<sub>1</sub>t-m）的三个岩性段补充“天子岭组-帽子峰组并层”。

13、附图 4：图例“上泥盆统双头群（D<sub>3</sub>C<sub>1</sub>t-m）”改为“上泥盆-下石炭统天子岭组-帽子峰组并层”。

## 二、审查结论

综上所述，《广东省深圳市山仔下铅锌矿区矿产资源国情调查报告》基本可行，修改和补充后，予以审查通过。

审查专家：



2021 年 4 月 4 日

广东省矿产资源国情调查矿区调查成果验收专家意见记录表

矿区名称	深圳市山仔下铅锌矿区	矿区编号	440301008
编写单位	广东省化工地质勘查院	验收时间	
<p><b>综合意见:</b>                      调查报告按照《广东省矿产资源国情调查技术要求》等相关要求编制，报告章节齐全，调查表填报、附图编制符合相关规定要求。</p>			
<p><b>存在问题及建议:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 补充说明调查区与各类范围的套合情况，建议依据资源储量估算边界等，调整矿区范围。</li> <li>2. 以往地质工作：一般为时间+完成单位全称+成果名称，评审机构（文号等）+主要成果。</li> <li>3. 统一使用法定计量单位（术语），建议矿石量统一使用“kt”单位，保留小数点两位；金属量采用“t”单位（贵金属为kg），保留整数位，体积使用<math>\times 10^3\text{m}^3</math>或<math>\times 10^4\text{m}^3</math>。区间值应补全单位“30—60%”→“30%—60%”等；</li> <li>4. 统一使用地层、侵入岩等单位。</li> <li>5. 矿区地质：补充成矿地质条件单元构造位置；补充褶皱构造特征。</li> <li>6. 矿石加工技术性能：根据矿物成分等特征，类别同类型矿床，合理评述。</li> <li>7. 本次工作情况：扉页有责任表，文中宜以实际工作时间为序，分阶段阐述；以承担单位为主，具体人员建议不必赘述。</li> <li>8. 质量体系运行建议置于质量评述最后节。</li> <li>9. 四、1 宜置于相关章节内容中阐述。</li> <li>10. 附图依据规定格式调整制图参数和整饰。如：各类范围界线不宜大于0.5mm（大于主图框）；地质和矿体界线一般为0.15mm；大比例尺图的图例一般采用15mm×10mm图框（0.1mm线宽）；有条件的图例和责任表可置于图框内等。</li> </ol> <p style="text-align: right;">曾环岳 2022年5月30日</p>			

### 广东省矿产资源国情调查矿区调查成果验收表

矿区编号：440301008

矿区名称：广东省深圳市山仔下铅锌矿区

序号	检查项目	是√否× 不需要-	备注
1	矿区概况、矿业权设置叙述、图表完整、清晰。	√	
2	矿区(矿山)勘查(核实)历史沿革脉络清晰。	√	
3	本次调查工作所需各类资料收集完整、齐全。	√	
4	实地调查过程记录、叙述,完整、全面。	√	
5	取得的主要成果内容叙述准确。	√	
6	对本次调查发现问题的修改补充正确、依据充分。	√	
7	矿区地质简况叙述完整、清晰。	√	
8	勘查程度、矿床类型、矿体数量、矿种完整、正确。	√	
9	区各类资源储量统计分析合理、自洽、正确。	√	
10	对矿区保有资源储量的可利用性评价恰当、依据充分。	√	
11	对存在的问题表述明确,依据充分、建议合理。	√	
12	调查表各项数据填写完整、正确。	√	
13	矿山企业对调查表进行了确认。	-	
14	成果图件按照图示、图例要求编制,正确,完整。	√	
15	提交成果资料(文、图、表)各类信息、数据一致。	√	
16	附件齐全(最后一次报告备案证明、采矿证、矿山年报最新备案表等)。	√	
17	建有数据库结构目录。	√	

**结论：**报告已按专家意见进行修改，修改基本到位。但是，套合简图和矿区套合图中的资源储量估算范围不一致，附表2中距最近车站的直距仍为0。报告存在的少量问题，修改后可以通过验收。

验收专家：

日期：2021年8月5日

### 广东省矿产资源国情调查矿区调查成果验收意见

矿区名称	广东省深圳市山仔下铅锌矿区	矿区编号	440301008
编写单位	广东省化工地质勘查院	验收时间	2021年8月5日
<p>根据《广东省矿产资源国情调查技术要求》，广东省矿产资源国情调查项目办公室组织专家，对矿区调查成果进行验收，形成意见如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、调查报告章节齐全，矿区勘查历史沿革叙述清晰；</li> <li>2、调查表内容齐全，各类资源储量统计项之间逻辑关系正确、数据自洽；提交成果资料符合调查技术要求；</li> <li>3、各类成果图件完整，符合图示图例要求；</li> <li>4、建有数据库目录结构，存放成果资料。</li> </ol> <p><b>问题和建议：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、套合简图和矿区套合图中的资源储量估算范围不一致；</li> <li>2、附表 2 中，距最近车站的直距仍为 0。</li> </ol> <p><b>结论：</b>报告编制基本符合国情调查技术要求。但报告存在少量问题，修改后，成果可以通过验收。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">                 专家组组长：                   日期：2021年8月5日             </div>			

广东省深圳市山仔下铅锌矿区矿产资源国情调查报告  
评审专家签名表

专家组	姓名	单位	职务/职称	签名
组长	张富铁	广东省有色地质勘查院	主持工作/正高	
组员	曾环岳	广东省环境地质勘查院	高级工程师	
	徐红霞	广东省煤炭地质局	高级工程师	徐红霞



# 甲级测绘资质证书

专业类别: 甲级: 工程测量、界线与不动产测绘。\*\*\*

单位名称: 深圳地质建设工程公司

注册地址: 深圳市福田区燕南路98号

法定代表人: 刘都义

证书编号: 甲测资字44100676

有效期至: 2026年11月9日



发证机关(印章)  
2021年11月10日

No. 002498

中华人民共和国自然资源部监制

《广东省深圳市深圳平湖南至盐田港铁路改造  
工程压覆深圳市山仔下矿区铅锌矿  
矿产资源调查报告》  
评审意见书

粤资储评审字〔2025〕111号

广东省矿产资源储量评审中心

2025年9月22日



申报单位：深圳市平盐疏港铁路有限公司

报告编写单位：深圳地质建设工程公司

报告编写人：张锐锐 宋家宝 陈越

报告审核：杨建勋

总工程师：吴旭彬

单位负责人：莫志恒

评审机构：广东省矿产资源储量评审中心

评审专家组：组长：成先海（矿产地质专业）

成员：李瑞（矿产地质专业）

刘浏（矿产地质专业）

评审方式：会审

评审受理日期：2025年8月6日

评审会议日期：2025年8月21日

评审通过日期：2025年9月22日

评审地点：广州市

云基智慧工程股份有限公司受“深圳市盐田港集团有限公司”委托，负责开展深圳平湖南至盐田港铁路改造工程深圳平湖南至盐田港铁路改造工程可行性研究报告及配套专题研究工作（合同编号 GDB-2022-858，合同签订时间 2022 年 6 月），其中包含了压覆矿产资源评估工作。2025 年 6 月，根据“深发改核准（2025）1 号”，建设单位由“深圳市盐田港集团有限公司”变更为“深圳市平盐疏港铁路有限公司”。同时，云基智慧工程股份有限公司委托深圳地质建设工程公司开展广东省深圳市深圳平湖南至盐田港铁路改造工程压覆深圳市山仔下矿区铅锌矿矿产资源调查评估工作，目的是为建设项目办理建设用地压覆矿产审批提供依据。深圳地质建设工程公司编制了《广东省深圳市深圳平湖南至盐田港铁路改造工程压覆深圳市山仔下矿区铅锌矿矿产资源调查报告》（以下简称“报告”），报告于 2025 年 8 月 6 日送到广东省矿产资源储量评审中心（以下简称“评审中心”），经评审中心审查认为：申报材料符合要求，予以受理。按相关规定随机抽取并聘请地质矿产资源评审专家成先海、李瑞、刘浏对报告进行审查，并于 2025 年 8 月 21 日召开评审会，提出了修改意见。修改后的报告于 2025 年 9 月 20 日送回评审中心，经评审专家复核认为，报告已经修改完善。现根据相关规范、规定形成评审意见如下：

## 一、项目概况

根据《深圳市发展和改革委员会关于深圳平湖南至盐田港铁路改造工程项目核准的批复》（深发改核准（2022）14 号，2022 年 12 月 26 日印发）和《深圳市发展和改革委员会关于深圳平湖南至盐田港铁路改造工程项目核准变更的批复》（深发改核准（2025）1 号，2025 年 6 月 30 日印发），深圳市发展和改革委员会同意深圳平湖南至盐田港铁路改造工程项目的实施、变更。

项目主管机关：深圳市交通运输局（深圳市港务管理局）；项目建设单

位:深圳市平盐疏港铁路有限公司;项目勘察单位:云基智慧工程股份有限公司;项目设计单位:中铁第四勘察设计院集团有限公司;铁路等级:II级;线路长度:19.862km;项目永久用地面积:117.4293hm<sup>2</sup>;项目总工期:4年;项目总投资规模:1105458.67万元。

主要建设方案:深圳平湖南至盐田港铁路改造工程项目起自广深铁路平湖南站,终点为深圳盐田港区,沿途经过龙岗区、盐田区后,分别延伸至东港区、中港区。该项目拟分二期实施,一期实施平湖南内陆港站,中港区站,区间实施单线隧道,二期工程实施接轨方案中立交疏解线、区间左线、东港区支线及场站工程。

拟建深圳平湖南至盐田港铁路改造工程项目用地红线拐点坐标见表1。

表1 拟建工程项目用地红线主要拐点坐标表

[Redacted Table Content]	
--------------------------	--

## 二、压覆矿产资源查询与调查范围

根据《压覆矿产资源调查评估规范》(DZ/T 0479-2024)及深圳市规划和自然资源局 2025 年 2 月 24 日出具的《关于深圳平湖南至盐田港铁路改造工程项目压覆重要矿产资源的查询意见的复函》(深规划资源函〔2025〕499 号),此次项目压覆矿产资源查询范围为深圳平湖南至盐田港铁路改造工程项目用地红线外扩 1000m 范围。查询范围拐点坐标见表 2。

表 2 查询范围拐点坐标表

序号	2000 国家大地坐标		序号	2000 国家大地坐标	
	X	Y		X	Y

序号	2000 国家大地坐标		序号	2000 国家大地坐标	
	X	Y		X	Y

根据《铁路安全管理条例》(中华人民共和国国务院令第 639 号) 第四章第三十四条:“在铁路线路两侧从事采矿、采石或者爆破作业,应当遵守有关采矿和民用爆破的法律法规,符合国家标准、行业标准和铁路安全保护要求;在铁路线路路堤坡脚、路堑坡顶、铁路桥梁外侧起向外各 1000m 范围内,以及在铁路隧道上方中心线两侧各 1000m 范围内,确需从事露天采矿、采石或者爆破作业的,应当与铁路运输企业协商一致,依照有关法律法规的规定报县级以上地方人民政府有关部门批准,采取安全防护措施后方可进行”。深圳市平盐疏港铁路有限公司(项目建设方)、云基智慧工程股份有限公司(项目委托方)与自然资源主管部门商议后,出具《委托书》确定压覆调查范围如下:深圳平湖南至盐田港铁路改造工程项目路基段用地红线外扩 1000m 范围、隧洞段隧道上方中心线向两侧各外扩 1000m 范围作为拟建工程铁路保护范围。压覆调查范围拐点坐标见表 3 所示。

表 3 压覆调查范围坐标表

拐点 编号	2000 国家大地坐标系		拐点 编号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y		X	Y

拐点 编号	2000 国家大地坐标系		拐点 编号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y		X	Y



面积：60.5953km<sup>2</sup>

### 三、压覆矿产资源调查工作情况

2025年6月9日，深圳地质建设工程公司接受云基智慧工程股份有限公司的委托后，按照《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）工作程序和技术要求开展压覆矿产资源调查、评估工作。历经资料收集、野外调查、综合研究、报告与图件编制、成果数字化等阶段，主要完成收集地质矿产报告一批，野外地质调查后，提交报告。

#### 四、压覆矿产资源调查成果

根据《压覆矿产资源调查评估规范》(DZ/T 0479-2024)和深圳市规划和自然资源局 2025 年 2 月 24 日出具的《关于深圳平湖南至盐田港铁路改造工程项目压覆重要矿产资源的查询意见的复函》(深规划资源函〔2025〕499 号),深圳平湖南至盐田港铁路改造工程项目用地红线外扩 1000m 范围压覆两处上表矿区:深圳市山仔下铅锌矿区、深圳市旗头岭钨矿区。

经现场调查和向自然资源管理部门走访了解,查询、调查范围内未设置探矿权、采矿权,与有效矿业权范围不重叠。

调查工作是在 2010 年 1 月深圳市地质局编制的《广东省深圳市东部过境高速公路压覆山仔下铅锌矿资源储量评估报告》和 2020 年 12 月广东省化工地质勘查院提交的《广东省深圳市山仔下铅锌矿区矿产资源国情调查报告》取得的成果基础上进行的,取得成果如下:

##### (一) 矿区地理位置

矿区位于深圳市 59° 方向,直距 21.9km 处,中心地理坐标:东经 114° 14' 02.658"、北纬 22° 38' 23.965",行政区划属深圳市龙岗区管辖。深圳~惠阳公路经过横岗,从横岗有简易公路通往矿区,矿区有公路(距离 11km)直通盐田港口,交通较为便利。

矿区面积 10.50km<sup>2</sup>,拐点坐标见表 4;资源量估算范围面积 1.9158km<sup>2</sup>,拐点坐标见表 5。

表 4 矿区范围拐点坐标表

序号	2000 国家大地坐标		序号	2000 国家大地坐标	
	X	Y		X	Y
1			3		
2			4		
面积: 10.50km <sup>2</sup>					

表 5 矿区资源量估算范围拐点坐标表



(二) 矿区以往地质成果资料

1. 1960 年，佛山局第二队踏勘福田村褐铁矿，求得远景储量 80.15 万

吨。

2. 1961年底至1962年初，广东省地质矿产局七一九队对鹅公吉黄铁矿进行普查评价，求得黄铁矿矿石储量3万吨，并对福田、大凤、龙村的铁帽进行了全面了解。

3. 1972年，广东省地质矿产局九三五队以找铜为主要目的，对抗肚含铜黄铁矿带进行了评价，同时对龙村、福田铁帽进行钻探了解，共施工7个机械岩心钻孔。

4. 1973年9月至1974年5月，惠阳地质队二分队以扩大黄铁矿远景为主要目的，对鹅公吉黄铁矿进行了检查，并对抗肚北坡铅锌矿化层（即V1矿体）进行了系统的地表揭露，修测了矿区1:2000地质草图。

5. 1977年8月至1978年8月，广东省地质矿产局七五六地质大队物探分队在矿区开展磁法普查—详查工作，并在鹅公吉地段进行了电法试验，圈定8个磁异常。

6. 1978年至1982年3月，由广东省地质局七五六地质大队开展深圳市山仔下矿区多金属矿普查，1982年5月提交《广东省深圳市山仔下多金属矿区初查地质报告》，1982年11月通过广东省地质局七五六地质大队地质科评审。

7. 2009年12月，深圳市地质局对深圳市东部过境高速公路建设项目用地压覆深圳市山仔下铅锌矿的资源储量进行评估，并于2010年1月提交了《广东省深圳市东部过境高速公路压覆山仔下铅锌矿资源储量评估报告》，报告于2010年2月通过广东省矿产资源储量评审中心评审（粤资储评审字〔2010〕35号）。拟建工程压覆深圳市山仔下铅锌矿区V1~V9号矿体矿产资源量（333）铅矿石量802.481kt，金属量12507t；锌矿石量265.054kt，金属量4888t；铜矿石量111.678kt，金属量659t；锡矿石量283.654kt，金属量1603t；硫矿石量473.32kt，硫88415t。

8. 2010年2月,广东省中国建筑材料工业地质勘查中心广东总队对深圳市山仔下铅锌矿开展矿产资源利用现状调查(核查)工作,2010年5月提交了《广东省深圳市山仔下矿区多金属矿资源储量核查报告》,于2010年7月通过广东省矿产资源利用现状调查项目办公室评审。福田围矿体求得资源量:铅原生矿推断的内蕴经济资源量(333)金属资源量30.31kt,锌原生矿推断的内蕴经济资源量(333)金属资源量57.36kt,银原生矿推断的内蕴经济资源量(333)金属资源量0.71383kt;V1~V9矿体求得资源量:铅氧化矿推断的内蕴经济资源量(333)金属资源量14.21kt,锌氧化矿推断的内蕴经济资源量(333)金属资源量4.89kt,锡氧化矿推断的内蕴经济资源量(333)金属资源量1.61kt,铜氧化矿推断的内蕴经济资源量(333)金属资源量0.66kt,硫铁矿推断的内蕴经济资源量(333)含硫资源量88.42kt。

9. 2020年12月,广东省化工地质勘查院提交了《广东省深圳市山仔下铅锌矿区矿产资源国情调查报告》(矿区编号:440301008),于2021年8月通过广东省矿产资源国情调查项目办公室组织的专家评审。深圳市山仔下铅锌矿区查明资源量:保有铅矿推断资源量矿石量2228.89kt,铅金属量44520t;锌矿推断资源量矿石量1549.50kt,锌金属量62250t;银矿推断资源量矿石量1646.86kt,银金属量71.38;铜矿推断资源量矿石量111.68kt,铜金属量659t;锡矿推断资源量矿石量283.65kt,锡金属量1603t;硫铁矿推断资源量矿石量474.33kt,硫88415t。矿区没有消耗资源储量,累计查明资源量与保有资源量一致。

### (三) 调查范围与上表矿区范围的关系

本次压覆矿产资源调查范围与上表矿区范围重叠面积1.2707km<sup>2</sup>,与深圳市东部过境高速公路建设项目用地压覆深圳市山仔下铅锌矿区范围重叠面积0.4573km<sup>2</sup>,本次新增压覆面积0.8134km<sup>2</sup>;本次调查范围与矿产资源

储量估算范围重叠面积 0，与矿区资源储量估算范围最近直线距离 854m，未压覆到矿体。压覆矿区范围见表 6。

表 6 压覆矿区范围拐点坐标表

序号	2000 国家大地坐标		序号	2000 国家大地坐标	
	X	Y		X	Y

#### （四）调查范围与矿业权的关系

编制单位经现场调查和向自然资源管理部门走访了解，深圳平湖南至盐田港铁路改造工程项目铁路 1000m 保护范围内目前未设置探矿权、采矿权，与有效矿业权范围不重叠。

#### （五）矿区以往压覆情况

以往深圳市东部过境高速公路压覆山仔下铅锌矿区面积 703480m<sup>2</sup>，压覆 V1~V9 号矿体推断资源量：铅矿石量 802.481kt，金属量 12507t；锌矿石量 265.054kt，金属量 4888t；铜矿石量 111.678kt，金属量 659t；锡矿石量 283.654kt，金属量 1603t；硫矿石量 473.32kt，硫 88415t。

扣除压覆资源量后，矿区保有推断资源量：铅矿石量 1426.41kt，铅金属量 32013t；锌矿石量 1284.45kt，锌金属量 57362t；银矿石量 1646.86kt，银金属量 71.38t。

#### （六）矿产资源勘查开发利用情况

矿区未进行过大规模的开采，仅 1960 年至 1979 年当地村民开采过少量地表氧化矿，1982 年提交普查报告后，该矿产一直未开采，至今未设置探矿权、采矿权。2010 年 7 月，广东省中国建筑材料工业地质勘查中心广东总队对矿区开展矿产资源利用现状调查，调查结果未进行开发利用；2020 年，广东省化工地质勘查院对该矿区开展矿产资源国情调查，未发现

矿区存在民采活动痕迹，认为矿区自结束勘查活动至今未被开发利用。

经编制单位经现场调查和向自然资源管理部门走访了解，深圳市山仔下铅锌矿区未设置有探矿权与采矿权。

## 五、矿区地质概况

### （一）矿区地质

深圳市山仔下铅锌矿在区域上属华南地槽褶皱系的一部分，位于右江地槽褶皱系的永梅-惠阳拗陷区内。

矿区出露地层有上泥盆-下石炭统天子岭组-帽子峰组 ( $D_3C_1t-m$ )、下石炭统石磴子组 ( $C_1s$ )、测水组 ( $C_1c$ ) 和第四系 ( $Q$ )。岩层总体走向  $30^\circ \sim 57^\circ$ ，倾向北西，倾角一般为  $20^\circ \sim 40^\circ$ 。

矿区处于莲花山大断裂的西南段龙岗向斜的北西翼，矿区构造的基本轮廓为沉积地层呈倾向北西的单斜构造，新华夏系莲花山断裂通过矿区，以挤压片理化为其特征，由于岩层走向与断裂交角不大，致使片理与层理产状基于一致，层间裂隙比较发育。矿区断裂构造较为发育，主要有北东向、北西向和北东东向三组。

矿区出露岩浆岩主要为晚侏罗纪黑云母花岗岩 ( $\eta \gamma J_3^1$ )，只在 ZKIII-1 见有花岗闪长斑岩、闪长玢岩。岩浆活动主要为燕山三期侵入，形成王母花岗岩体，矿区处在王母岩体的北西接触带上，接触界面比较复杂。地表花岗岩从矿区的东、南东、南西三面包围，接触界线呈向南东突出的弧形。东面的接触界面向西倾斜，南东面倾向北西，南西面则倾向北东。总体倾角较平缓，一般为  $30^\circ \sim 45^\circ$ ，但是界面并不规则，常有波状、犬牙状的变化。尤其是在倾向西与倾向北西的结合部位，界面出现波状隆起。

### （二）矿床特征

深圳市山仔下铅锌矿属于内生改造式层控矿床。矿体产于上泥盆统双头群第二岩性段中上部的碎屑岩夹碳酸盐岩和下石炭统石磴子组下部碳酸

盐夹碎屑岩的层位与花岗岩体西缘接触带部位，矿床受地层层位控制，矿化富集与花岗岩体侵入及其边缘接触带的矽卡岩化关系密切，矿体的产出直接受层间构造裂隙控制。矿区内北西向断裂是成矿后构造对矿体起了破坏作用。

### （三）矿体特征

本矿区铅矿是主要矿产，锌矿和锡矿为共生矿产，铜矿、银矿、硫铁矿为伴生矿产。主要矿体特征如下：

#### 1. V1~V10 及鹅公吉黄铁矿体

矿体多呈透镜状、条带状，V1 为似层状，相互平行成组展布，并与岩层产状基本一致。矿体主要走向  $40^{\circ} \sim 64^{\circ}$ ，倾向北西，倾角  $24^{\circ} \sim 63^{\circ}$ 。矿体长度 80m~1006m，厚度 0.83m~8.15m，倾向延深推断为 20m~80m。

#### 2. 福田围铅锌矿体

矿体赋存在石磴子组下部大理岩夹碎屑岩层位中。埋藏深度 6m~260m，标高 -36m~-215m。矿体形态比较复杂，总体呈透镜状。走向  $55^{\circ}$ ，倾向北西，倾角  $5^{\circ} \sim 9^{\circ}$ ，控制长度 400m，厚度 1.10m~34.52m，倾向延深 65m~255m。

### （三）矿石特征

#### 1. V1~V10 及鹅公吉黄铁矿体

（1）磁铁矿矿石呈铁黑色，自形晶粒状结构，半自形晶粒状结构，以条带状构造为主，次有块状、浸染状构造。主要金属矿物为磁铁矿、磁黄铁矿、黄铁矿、黄铜矿，部分矿石可见微量闪锌矿和白铁矿；主要非金属矿物为白云母、黑云母、透闪石、透辉石和方解石。

（2）铅锌矿矿石呈灰黑色、浅灰色，以半自形晶粒状结构为主，次为他形晶粒状结构，脉状构造（定向构造）、浸染状构造、团块状构造、浸染~团块状构造、网状构造。主要金属矿物为闪锌矿、方铅矿、黄铜矿、磁黄

铁矿、黄铁矿和白铁矿，局部可见磁铁矿。主要非金属矿物为石英、黑云母、白云母、阳起石、透闪石、普通角闪石、石榴石、透辉石、绿帘石和方解石。

(3) 黄铜矿—斜方辉铅铋矿矿石呈铜黄色、铅灰色，半自形晶粒状结构，脉状构造。主要金属矿物为斜方辉铅铋矿、黄铜矿、磁黄铁矿、黄铁矿和闪锌矿。主要脉石矿物为石英和黑云母。

(4) 黄铜矿矿石呈铜黄色、黄色，他形晶粒状结构，团块状构造。主要金属矿物为黄铜矿、黄铁矿、白铁矿和磁黄铁矿。主要脉石矿物为普通角闪石、黑云母、石英、钠长石、钾长石、透闪石和萤石。

(5) 磁黄铁矿—黄铁矿矿石呈暗青铜黄色、古铜色，半自形晶粒状结构，块状、条带状、浸染状构造。主要金属矿物为磁黄铁矿、黄铁矿、白铁矿、黄铜矿和磁铁矿。脉石矿物主要是石英和黑（自）云母，次有少量透闪石、角闪石等。

(6) 锡石矿石呈黄棕色，风化较深，其结构构造不清。经人工重砂鉴定，主要矿物成分为锡石、金红石、锆石、钛铁矿、电气石、泡铋矿、尖晶石、黄铁矿、石榴石和磁铁矿等。风化物含有大量的赤褐铁。

## 2. 福田围铅锌矿体

(1) 方铅矿—闪锌矿矿石呈灰黑色、浅灰色，以他形晶粒状结构为主，次为花岗状结构，个别为交代网状结构，浸染状、团块浸染状、漫染团块状及块状构造。主要金属矿物为闪锌矿、方铅矿、磁黄铁矿和黄铁矿。主要脉石矿物为透辉石、透闪石、石榴石、角闪石、石英、方解石等。

(2) 方铅矿—闪锌矿—磁铁矿矿石呈灰黑色、浅灰色、铁黑色，他形晶粒状结构、半自形晶粒状结构，局部有压碎结构、块状构造。主要金属矿物为磁铁矿、方铅矿、闪锌矿、磁黄铁矿、黄铜矿等，偶见萤石矿物，主要脉石矿物为透辉石、透闪石、方解石、石英、黑云母等。

#### （四）开采技术条件

矿区水文地质条件复杂，工程地质条件复杂，矿区环境地质条件中等，即矿区开采技术条件属复杂（III-2）类型。

### 六、报告评审情况

#### （一）评审依据

评审本报告主要依据《关于规范建设项目压覆矿产资源审批工作的通知》（国土资发〔2000〕386号）、《关于调整部分矿种矿山生产建设规模标准的通知》（国土资发〔2004〕208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）、《关于开展矿产资源储量登记工作的通知》（国土资发〔2004〕35号）、《建设项目压覆矿产资源储量评估报告编印要求》（国土资源部矿产资源储量管理司）、《铁路安全管理条例》（中华人民共和国国务院令第639号）、《矿产资源工业要求参考手册》、《固体矿产资源储量分类》（GB/T 17766-2020）、《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T 13908-2020）、《矿产地质勘查规范 铜、铅、锌、银、镍、钼》（DZ/T 0214-2020）、《矿产地质勘查规范 钨、锡、汞、锑》（DZ/T 0201-2020）、《矿产地质勘查规范 铁、锰、铬》（DZ/T 0200-2020）、《固体矿产地质勘查报告编写规范》（DZ/T 0033-2020）、《压覆矿产资源调查评估规范》（DZ/T 0479-2024）等规范、规定。

#### （二）评审相关因素

1. 评审方式：会审。
2. 评审相关因素的确定

（1）压覆矿产资源调查范围：根据《铁路安全管理条例》（中华人民共和国国务院令第639号）第四章第三十四条：“在铁路线路两侧从事采矿、采石或者爆破作业，应当遵守有关采矿和民用爆破的法律法规，符合国家

标准、行业标准和铁路安全保护要求；在铁路线路路堤坡脚、路堑坡顶、铁路桥梁外侧起向外各 1000m 范围内，以及在铁路隧道上方中心线两侧各 1000m 范围内，确需从事露天采矿、采石或者爆破作业的，应当与铁路运输企业协商一致，依照有关法律法规的规定报县级以上地方人民政府有关部门批准，采取安全防护措施后方可进行”。深圳市平盐疏港铁路有限公司（项目建设方）、云基智慧工程股份有限公司（项目委托方）与自然资源主管部门商议后，出具《委托书》确定压覆调查范围如下：深圳平湖南至盐田港铁路改造工程项目路基段用地红线外扩 1000m 范围、隧洞段隧道上方中心线向两侧各外扩 1000m 范围作为拟建工程铁路保护范围。范围拐点坐标见表 3 所示。

（2）压覆矿区范围：调查范围与经深圳市规划和自然资源局查证矿区范围的空间重叠范围。范围拐点坐标见表 6 所示。

（3）压覆矿产资源储量估算范围：调查范围与经深圳市规划和自然资源局查证矿区资源储量估算范围的空间重叠范围。

（4）查询时间：2025 年 2 月 24 日（据深规划资源函（2025）499 号）。

### （三）主要评审意见

1. 本次压覆矿产资源调查工作，编制单位在通过收集、研究矿区以往地质资料以及实地踏勘的基础上，编制相关套和图件，调查了建设项目用地范围与上表矿区范围、资源储量估算范围的相对关系，最终提交建设项目未压覆查明矿产资源的结论。符合调查报告要求。

2. 调查报告主要依据前人资料对压覆矿区的地质特征进行简要论述，对压覆区的矿床特征、矿体赋存层位、规模等进行了详细说明。

3. 调查报告根据《铁路安全管理条例》（中华人民共和国国务院令 639 号）第四章第三十四条，结合深圳市平盐疏港铁路有限公司（项目建设方）、云基智慧工程股份有限公司（项目委托方）与自然资源主管部门

商议后出具的《委托书》，出具《委托书》确定压覆调查范围如下：深圳平湖南至盐田港铁路改造工程项目路基段用地红线外扩 1000m 范围、隧洞段隧道上方中心线向两侧各外扩 1000m 范围作为拟建工程铁路保护范围。

4. 报告格式、相关资料、图件、表格基本齐全，符合有关规定。

5. 本次建设项目压覆矿区范围面积 1.2707km<sup>2</sup>，新增压覆面积 0.8134km<sup>2</sup>；压覆矿产资源储量估算范围面积 0，未压覆矿体及查明资源储量。

#### （四）评审结果

截至 2025 年 7 月 31 日，深圳市山仔下矿区累计查明推断资源量：铅矿石量 2228.89kt，铅金属量 44520t；锌矿石量 1549.50kt，锌金属量 62250t；银矿石量 1646.86kt，银金属量 71.38t；铜矿石量 111.68kt，铜金属量 659t；锡矿石量 283.65kt，锡金属量 1603t；硫铁矿矿石量 474.33kt，硫 88415t。

以往深圳市东部过境高速公路压覆山仔下铅锌矿区推断资源量：铅矿石量 802.48kt，铅金属量 12507t；锌矿石量 265.05kt，锌金属量 4888t；铜矿石量 111.68kt，铜金属量 659t；锡矿石量 283.65kt，锡金属量 1603t；硫铁矿矿石量 474.33kt，硫 88415t。

本次拟建的深圳平湖南至盐田港铁路改造工程项目 1000m 保护范围压覆深圳市山仔下矿区面积 1.2707km<sup>2</sup>，新增压覆矿区范围面积 0.8134km<sup>2</sup>。拟建工程未压覆矿区矿体，未压覆资源储量计算范围，压覆矿区资源量为 0。即在自然资源主管部门与深圳市平盐疏港铁路有限公司（项目建设方）、云基智慧工程股份有限公司（项目委托方）确定的调查范围内，广东省深圳市深圳平湖南至盐田港铁路改造工程未压覆深圳市山仔下矿区铅锌矿查明资源储量。

扣除以往压覆及本次拟建工程压覆后，矿区范围面积为 7.7079km<sup>2</sup>，保

有推断资源量:铅矿石量 1426.41kt,金属量 32013t;锌矿石量 1284.45kt,金属量 57362t;银矿石量 1646.86kt,金属量 71.38t。

#### (五) 评审专家的分歧意见

评审本报告的评审专家对上述评审结果无分歧意见。

#### (六) 情况说明

此次报告采用的调查范围依据《铁路安全管理条例》(中华人民共和国国务院令 第 639 号) 第四章第三十四条, 结合深圳市平盐疏港铁路有限公司(项目建设方)、云基智慧工程股份有限公司(项目委托方)与自然资源主管部门商议后出具的《委托书》确定, 调查报告论证了矿产资源勘查开采和项目建设互不影响。

依据《压覆矿产资源调查评估规范》(DZ/T 0479-2024) 之 6.5 条, 如对本次压覆矿产资源调查结果有异议的, 由项目建设单位与矿业权人(无矿权的, 为具有矿业权登记权限的自然资源主管部门) 共同选定有相应能力单位进行论证。

本次调查报告评审意见不代表论证结果。

#### 七、评审结论

报告达到压覆矿产资源调查工作要求, 同意该报告评审通过, 可作为广东省深圳市深圳平湖南至盐田港铁路改造工程压覆或避开深圳市山仔下矿区铅锌矿有关评估的依据。

附件: 1. 报告评审专家组名单

2. 出席评审会议人员名单

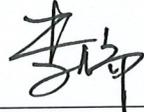
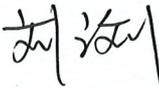
3. 矿产资源储量评审备案信息表

专家组组长(签字):



2025 年 9 月 22 日

附件 1: 《广东省深圳市深圳平湖南至盐田港铁路改造工程压覆深圳市山仔下矿区铅锌矿矿产资源调查报告》评审专家组名单(签名)

姓 名	评审内容	技术职称	签 名
成先海	矿产地质	正高级工程师	
李 瑞	矿产地质	正高级工程师	
刘 浏	矿产地质	高级工程师	

附件 2：出席评审会议人员名单表

姓 名	职务、职称	单 位
杨 培	评审科科长/ 高级工程师	广东省矿产资源储量评审中心
成先海	正高级工程师	广东省地质调查研究院
李 瑞	正高级工程师	广东省地质局肇庆地质调查中心
刘 浏	高级工程师	广东省矿产资源勘查院
张维屏	工程师	云基智慧工程股份有限公司
白锦元	高级工程师	深圳市平盐疏港铁路有限公司
张锐锐	高级工程师	深圳地质建设工程公司

### 附件 3: 矿产资源储量评审备案信息表

(适用建设项目压覆重要矿产情形)

建设项目基本情况 (1)	建设单位: 深圳市平盐疏港铁路有限公司		压覆矿产资源情况 (2)	所压覆矿区(井田名称): 深圳市山仔下矿区		
	建设项目: 深圳平湖南至盐田港铁路改造工程			矿区及矿山编号: 44031008		
	建设项目类别: 铁路			压覆性质: 全部压覆 <input type="checkbox"/> 部分压覆 <input checked="" type="checkbox"/>		
	批准建设项目的单位: 深圳市发展和改革委员会			被压覆的矿权人: 无		
	批准文号: 深发改核准(2022)14号、深发改核准(2025)1号			勘查/采矿许可证号: 无		
	批准日期: 2022年12月26日、2025年6月30日			被压覆矿产资源储量利用现状: 已利用 <input type="checkbox"/> 未利用 <input checked="" type="checkbox"/>		
所在行政区: 广东省深圳市龙岗区、盐田区		深圳市北东 59° 方位, 直距 21.9km				
压矿评估报告情况 (3)	报告名称: 广东省深圳市深圳平湖南至盐田港铁路改造工程压覆深圳市山仔下矿区铅锌矿矿产资源调查报告					
	提交报告时间: 2025年7月31日					
	提交评审备案的原因: 办理建设项目压覆重要矿产资源审批					
评审备案情况 (4)	评审备案机关: 广东省自然资源厅					
	评审备案日期: 2025年9月22日			评审备案文号: 粤自然资储备字(2025)73号		
<b>压覆矿产资源储量(5)</b>						
(矿产资源储量估算基准日: 2025年7月31日)						
矿产名称 (矿产组合)	统计对象及单位	矿石工业类型及品级(牌号)	矿产资源储量类型	压覆	保有	累计查明
1	2	3	4	5	6	7
铅矿(主要矿产)	铅矿 铅 t 矿石 kt	混合铅锌矿石 不分品级	推断资源量	0	<u>32013</u> 1426.41	<u>44520</u> 2228.89
锌矿(共生矿产)	锌矿 锌 t 矿石 kt	混合铅锌矿石 不分品级	推断资源量	0	<u>57362</u> 1284.45	<u>62250</u> 1549.50
银矿(伴生矿产)	伴生银 银 t 矿石 kt	伴生银 不分品级	推断资源量	0	<u>71.38</u> 1646.86	<u>71.38</u> 1646.86
铜矿(伴生矿产)	伴生铜 铜 吨 矿石 千吨	氧化铜矿石不分品级	推断资源量	0	0	<u>659</u> 111.68
锡矿(共生矿产)	原生矿 锡 吨 矿石 千吨	原生锡矿不分品级	推断资源量	0	0	<u>1603</u> 283.65
硫铁矿(伴生矿产)	伴生硫 硫 千吨 矿石 千吨	其他类型矿石不分品级	推断资源量	0	0	<u>88.415</u> 474.33

压覆矿区范围、压覆矿产资源储量范围的拐点坐标、标高、面积及示意图 (6)					
压覆矿区范围拐点坐标:			压覆矿产资源储量范围拐点坐标:		
坐标格式类型 (2000 国家大地坐标系): 经纬度坐标 <input type="checkbox"/> 平面直角坐标 <input checked="" type="checkbox"/>			坐标格式类型 (2000 国家大地坐标系): 经纬度坐标 <input type="checkbox"/> 平面直角坐标 <input type="checkbox"/>		
序号	纬度 (X)	经度 (Y)	序号	纬度 (X)	经度 (Y)
S4			.....		
20					
21					
22					
23					
24					
.....					
示 意 图					
压覆矿区面积: 1.2707km <sup>2</sup>		最低标高: m	最高标高: m		
压覆矿产资源储量面积: 0km <sup>2</sup>		最低标高: m	最高标高: m		
<b>压覆 批复 情况 (7)</b>	自然资源主管部门:		矿业权人是否同意放弃被压覆矿区范围: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>		
	压覆审批文号:		压覆审批日期:		
	压覆审批情况: 已批已压 <input type="checkbox"/> 已批未压 <input type="checkbox"/> 未批已压 <input type="checkbox"/> 未批未压 <input type="checkbox"/>				
	备注:				