

铜陵地质矿产简志

1879-1985

《铜陵地质矿产简志》编委会

一九八七年十月

铜陵地质矿产简志

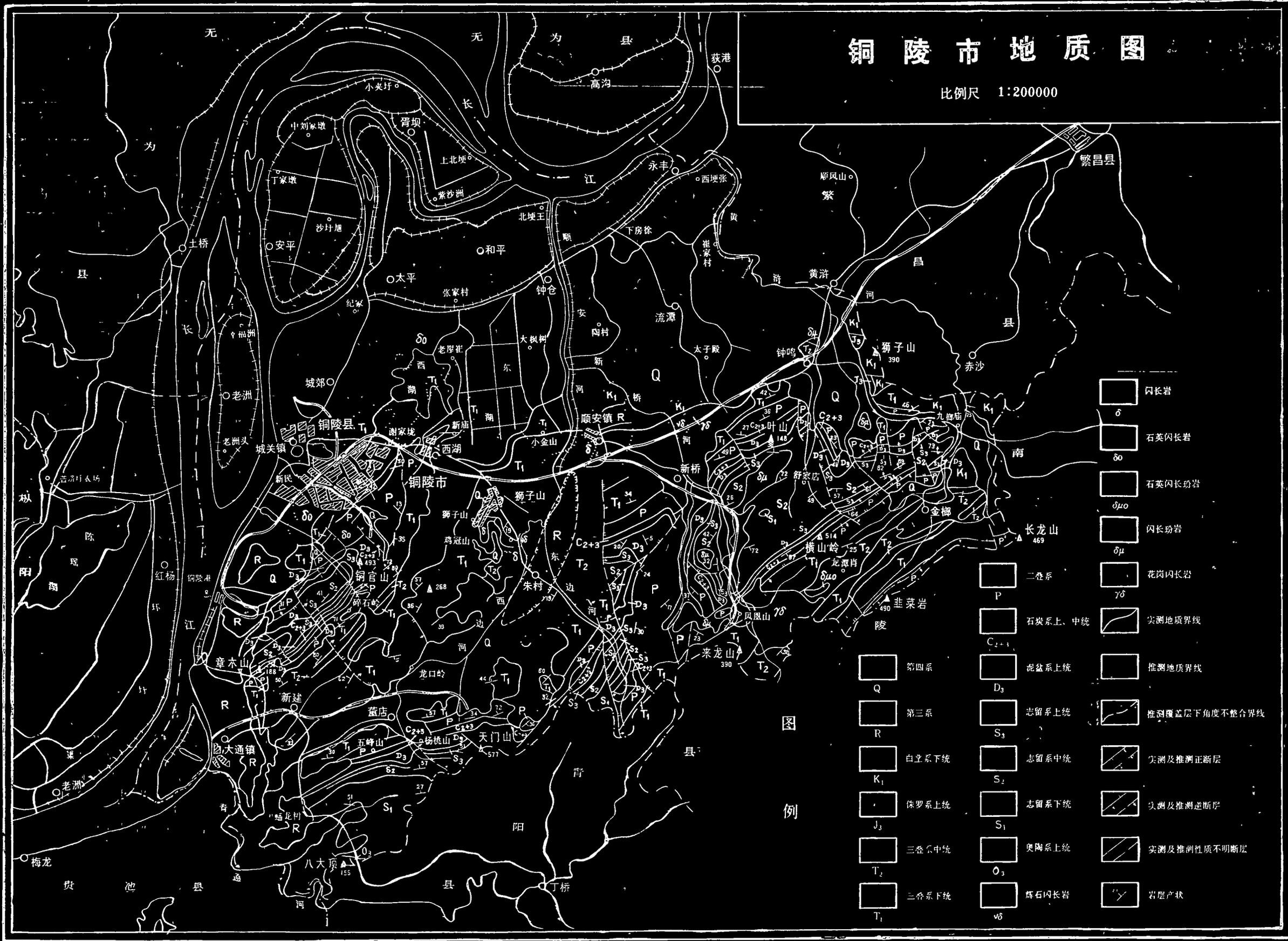
TONGLING DIZHIKUAGCHAN JIANZHI

《铜陵地质矿产简志》编委会

一九八七年十月

铜陵市地质图

比例尺 1:200000

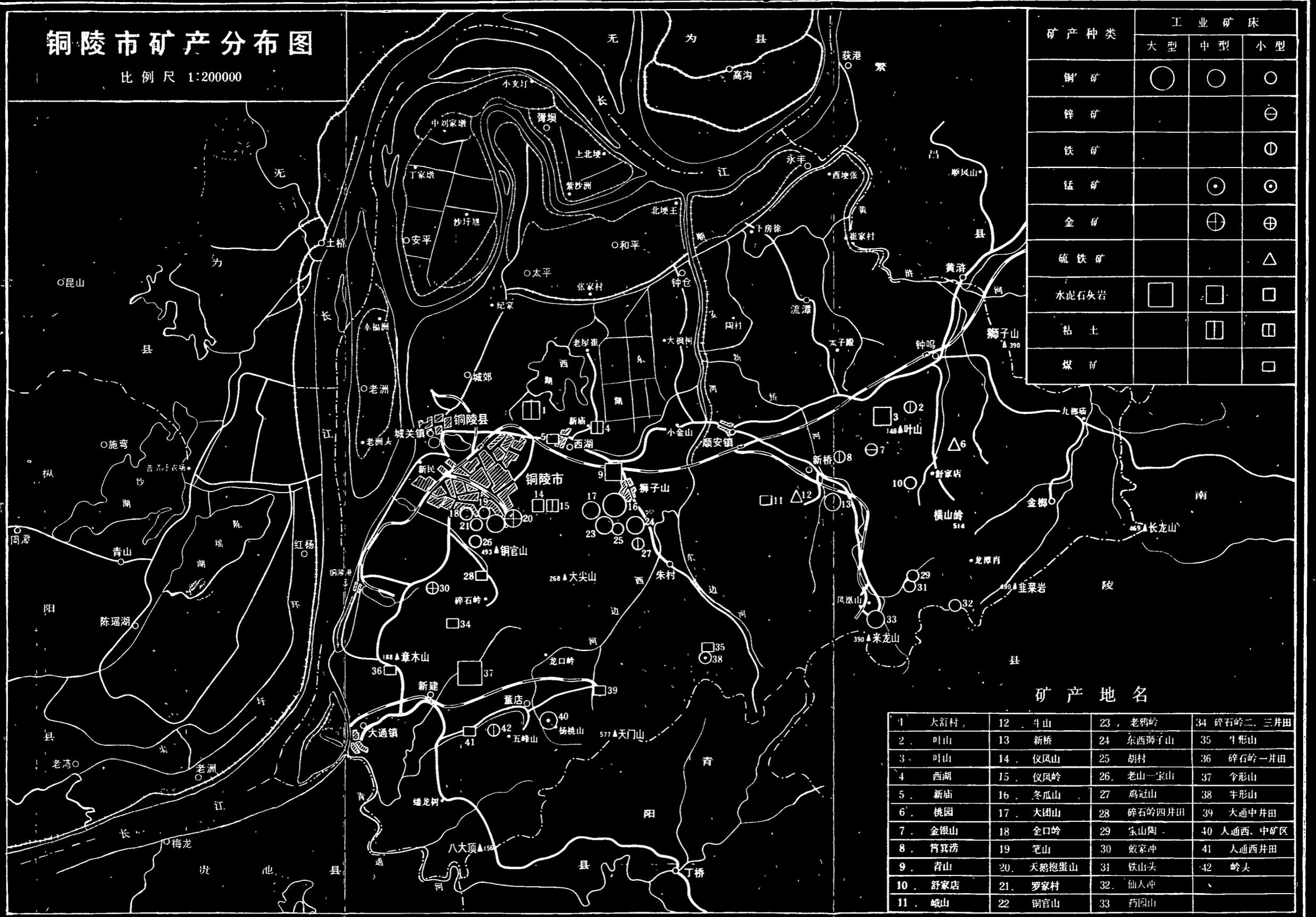


图例

- | | | | |
|--|---------------|--|---------|
| | 闪长岩 | | 二叠系 |
| | 石英闪长岩 | | 石炭系上、中统 |
| | 石英闪长玢岩 | | 第四系 |
| | 闪长玢岩 | | 第三系 |
| | 花岗闪长岩 | | 白垩系下统 |
| | 实测地质界线 | | 侏罗系上统 |
| | 推测地质界线 | | 三叠系中统 |
| | 推测覆盖层下角度不整合界线 | | 三叠系下统 |
| | 实测及推测正断层 | | 奥陶系上统 |
| | 实测及推测逆断层 | | 辉石闪长岩 |
| | 实测及推测性质不明断层 | | 岩层产状 |

铜陵市矿产分布图

比例尺 1:200000



矿产种类	工业矿床		
	大型	中型	小型
铜矿	○	○	○
锌矿			⊖
铁矿			⊕
锰矿		⊙	⊙
金矿		⊕	⊕
硫铁矿			△
水泥石灰岩	□	□	□
粘土		▢	▢
煤矿			□

矿产地名

1 大舒村	12 牛山	23 老鸦岭	34 碎石岭二、三井田
2 叶山	13 新桥	24 东西狮子山	35 牛形山
3 叶山	14 仪凤山	25 胡村	36 碎石岭一井田
4 西湖	15 仪凤岭	26 老山一宝山	37 伞形山
5 新庙	16 冬瓜山	27 鸡冠山	38 半形山
6 桃园	17 大团山	28 碎石岭四井田	39 大通中井田
7 金银山	18 金口岭	29 宝山陶	40 大通西、中矿区
8 竹箕涝	19 笔山	30 戴家冲	41 大通西井田
9 青山	20 天鹅抱蛋山	31 铁山头	42 岭头
10 舒家店	21 罗家村	32 仙人冲	
11 峨山	22 铜官山	33 药园山	

《铜陵地质矿产简志》编辑委员会

主 任	童忠鼎				
副 主 任	刘生见	刘寿昌	汪文才	陈作明	周大钧
	范炳来	高 烽	诸 骥		
委 员	仇万青	刘生见	刘寿昌	汪文才	陈允章
	陈作明	杨华荣	周大钧	范炳来	姜可申
	赵家扬	胡守云	胡福仁	张绪和	高贵宏
	高 烽	诸 骥	徐 舟	童忠鼎	
责任编辑	仇万青	陈允章	杨华荣	姜可申	赵家扬
	胡守云	胡福仁	张绪和	高贵宏	徐 舟
主 笔	胡福仁				

编辑说明

(一)《铜陵地质矿产简志》，是一本介绍铜陵地区地质调查、矿产勘探的综合性、资料性的志书。该志在编写过程中，坚持辩证唯物主义和历史唯物主义，力求做到思想性、资料性和科学性的统一。

(二)本简志编纂原则：实事求是，详今略古，重点放在1949年建国后，着重反映铜陵境内地质、矿产资源的特征，并附述由铜陵市有色金属公司所辖的南陵县沙滩角，怀宁县西马鞍山、庐江县井边、贵池县铜山、繁昌县顺风山等矿产资源及地质简况。

(三)时间断限：上自1869年德人李希霍芬到铜陵进行地质调查开始，下止1985年，共述116年，少数内容适当上溯。

(四)本简志除序言及附录，分三章，详细叙述地质矿产调查、区域地质、资源勘探及金属、非金属矿产。

(五)本简志以文字记述为主，辅以图、表、照片。记年、数字，除习惯用语外，均用阿拉伯字母书写。除规格、型号使用规定的外文字母或汉语拼音字母、古生物名称用拉丁字母外，均用中文书写。

(六)所用计量单位：一律采用1981年8月7日《人民日报》公布的规定。如：3.65吨、1:2万、32公里，百分数用%。

(七)本简志资料来源广泛，在行文中不一一注明出处，在附录中列有主要参考资料目录。

(八)本简志中各种统计数据，均按各队有关部门提供的数字为准。

内 容 简 介

铜陵产砂卡岩铜矿名闻中外，《铜陵地质矿产简志》汇集了1869年至1985年共116年铜陵地质调查、矿产勘探的主要成果。

简志分三章近20万字。全面阐述了铜陵的地质、矿产调查史及地层、岩石、构造、地壳演变过程、水文、工程、旅游、环境、矿产等，并附铜陵及铜官山、狮子山、凤凰山三个主要铜矿区的地质图和铜陵矿产分布图。记述了铜陵现实矿产资源优势和潜在矿产资源优势。

对建设铜陵，合理地计划开发、利用铜陵的矿产资源，对从事地质工作的专业人员和地质院校、地质科研单位的地质专业人员具有一定的参考价值。

序 言

铜陵自古以五金矿产著称，尤以铜矿开采历史悠久，县以矿名，可见其一斑。但大规模的勘查和开发工作，实自解放后才在中国共产党的领导下全面展开。三十余年来，地质工作取得了丰硕成果，特别是在铜矿勘查方面，探明了十多个大中型矿床以及若干个小矿，同时还查明了大、中、小型金、硫、铁、煤、水泥石灰岩以及铅、锌、锰等矿床二十余处，提交了大批储量。在此基础上建成了我国一个重要的铜冶炼基地，并在古炼渣和废矿堆上涌现出一座以有色、化工、建材等企业为骨干的新兴工业城市，为我国社会主义建设作出了贡献。在“地质勘查→矿产开发→工业基地→中心城市”这一发展模式，铜陵的地质工作确实起到了先行的作用。

在经济发展需要的推动下，铜陵地区的基础地质和矿产地质研究也取得了不少有意义的进展。铜官山是我国研究最早的矿床之一，在相当一段时间内，“铜官山式铜矿”一词即作为我国矽卡岩型铜矿的典型代表乃至同义语而广泛见于地质文献中。随着勘查研究的进一步深入，揭示了这类矿床以岩浆——热液作用为主导富集因素的多源复成性质，从而提出了层控式矽卡岩型（层控矽卡岩型）或层控——矽卡岩型的矿床分类方案，这是立足于本区实际并融合了国内外成矿新理论的一个发展产物，在我国东部板内变形阶段构造——岩浆活动区内具有一定的代表意义。基于找矿实践经验和成矿规律研究，该区确立了“铜官山式”（通称“一圈一面”）及“狮子山式”（通称“多层楼”）等两个成矿模

式，以及包括物探、化探在内的综合找矿模式，并都见实效。

在基础地质方面，该区又是我国第一批开展1：5万区调的地区之一，并且是超前于1：20万区调进行的，对提高区域研究程度，扩大找矿远景，起了较好的作用。关于主要容矿层位之一的早中三叠世青龙群的分层建组研究，在安徽沿江地区具有开拓性意义。关于区域（隐蔽）基底构造的确定、岩浆成矿专属性的研究及硫化矿床氧化带的研究，均具有一定的理论和实际意义。在勘查方法方面，铜陵是我国某些物化探方法的发祥地，也是综合方法应用的试点，取得了较好的找矿效果，积累了丰富的资料和有益的经验，在贯彻“区域展开，重点突破”方针和“五统一”的部署原则中有其特色。由于有这些技术储备作基础，该区找矿成效一直能保持一定的势头，不时有所发现，历久不衰，和一些著名的矿产集中区相比，亦未必多逊。

参加铜陵地区地质勘查和科研工作的有地矿、冶金、有色、煤炭、建材、化工、中科院、高教和核工业等系统的生产、教学和科研队伍，前后估计可达数千人，他们之中有包括我国矿床学的两位奠基人谢家荣和孟宪民在内的老一辈地质学家，其中郭文魁在勘查和科研两方面的成果，奠定了本区地质工作发展的基础。以滕野翔同志为首的久经考验的老同志则是这支地勘大军的最早的组织者和指挥者。三二一地质队是我国目前仅存的组建于建国初期的老队，冶勘八〇三、八一二两个地质队也在该区奋战了三十年之久，他们共同为铜陵的开发作出了历史性贡献。

由三二一队主笔，八一二队、有色地质队等地质单位共同编纂的这份材料，内容是丰富的，从不同侧面反映了上述成果，有积极的意义及参考价值。但正如作者所说明的，本篇原为地方志而编写，因而其内容及体裁等方面不免受到志书性质的局限。作为曾在该区工作过的一员，

深望三二一队以及冶勘各队，继续努力，在不久的将来，能出版一部更加全面深入、有更大使用价值的《铜陵地质矿产志》以饯读者。

常印佛

目 录

第一章 调查、勘探	(5)
第一节 驻铜主要地质单位	(5)
一、建制沿革	(5)
二、人员发展	(8)
三、勘探设备、仪器	(10)
第二节 地质工作	(12)
一、地质矿产调查	(12)
二、水文地质调查	(20)
三、工程地质调查	(22)
第三节 地球物理探矿	(23)
一、航空物探调查	(23)
二、地面物探调查	(23)
三、地球物理测井	(27)
四、区域地球物理特征	(28)
第四节 地球化学探矿	(30)
一、土壤地球化学调查	(31)
二、岩石地球化学调查	(32)
三、区域地球化学特征	(32)

第五节 自然重砂找矿	(35)
第六节 勘探工作	(36)
一、机械岩芯钻探	(36)
二、坑探	(39)
第七节 化验、鉴定	(41)
一、化验	(41)
二、鉴定	(43)
第八节 科研、情报、图书	(44)
一、科研主要成果	(44)
二、情报、资料、图书	(47)
第九节 国际地质学术交流	(47)
第二章 区域地质	(51)
第一节 地层	(51)
一、奥陶系	(51)
二、志留系	(53)
三、泥盆系	(55)
四、石炭系	(56)
五、二叠系	(57)
六、三叠系	(62)
七、侏罗系	(67)
八、白垩系	(68)
九、第三系	(69)
十、第四系	(70)
第二节 岩石	(71)

一、沉积岩	(71)
二、岩浆岩	(77)
三、变质岩	(97)
第三节 地质构造	(98)
一、褶皱	(98)
二、断裂	(103)
第四节 地壳演变过程	(116)
第五节 水文地质、工程地质	(120)
一、水文地质	(120)
二、工程地质	(126)
第六节 旅游地质、环境地质	(129)
一、旅游地质	(129)
二、环境地质	(132)
第三章 矿产	(143)
第一节 概况	(143)
第二节 金属矿产	(146)
一、铜矿	(146)
二、铁矿	(183)
三、金、银矿	(190)
四、钨矿	(192)
五、锰矿	(194)
六、铅、锌矿	(196)
七、分散元素矿	(197)
第三节 非金属矿产	(197)

一、硫矿	(198)
二、石灰石矿	(201)
三、粘土矿	(207)
四、黄沙矿	(209)
五、大理石矿	(210)
六、白云石矿	(210)
七、玄武岩矿	(211)
八、膨润土矿	(211)
九、砷矿	(213)
十、磷矿	(214)
十一、硅灰石矿	(215)
十二、玛瑙矿	(216)
十三、富钾岩石矿	(217)
十四、石英岩矿	(217)
十五、珍珠岩矿	(218)
十六、建筑石材矿	(219)
第四节 燃料矿产	(219)
一、煤矿	(219)
二、泥炭矿	(229)
三、天然气矿	(229)
图 版	(233)
附 录:	
一、地质年代表	(239)
二、主要科研论文	(240)

三、主要专题研究报告.....	(245)
四、重要革新成果.....	(248)
五、主要参考资料.....	(249)
编 后 语.....	(253)

概 述

铜陵，位于安徽南部，地处长江下游东南岸东经 $117^{\circ}42'00''$ —— $118^{\circ}10'6''$ ，北纬 $30^{\circ}45'12''$ —— $31^{\circ}07'56''$ 之间(本座标，系根据1980年安徽省测绘局编制1:50万安徽省地图铜陵范围估算)。西距安庆市、东距芜湖市均在105公里左右。东和繁昌、南陵县交界，南与青阳、贵池县毗邻，西与枞阳县，北和无为县隔江相望。

铜陵市辖1个县：铜陵县；3个镇：城关、大通、顺安；4个区：铜官山区、狮子山区、铜山区、郊区；16个乡：老洲、安平、胥坝、太平、钟仓、钟鸣、和平、永丰、流潭、西湖、金榔、城郊、新桥、董店、新建、朱村，总面积1 113平方公里。

铜陵水陆交通十分便利，铁路有芜(湖)——铜(陵)线，由铜陵途经芜湖，直达南京、上海，并与全国主要铁路相通。境内有钟鸣、顺安、狮子山、铜陵西、铜陵站等五个车站及横港南、横港北两个车场。

公路：有铜(陵)——繁(昌)、铜(陵)——青(阳)两条主干线，可与省内及全国公路连接。境内有公路190多公里，其中柏油路面102公里，已开辟客运路线42条。通往省外的直达班车有铜沪(上海)、铜杭(杭州)；省内有直达班车通往合肥、芜湖、安庆、黄山、九华山、石台、屯溪、青阳、贵池、南陵等地。

水路以长江航道为主，主航道水深30米，可停靠2 000—3 000吨级船舶，现有客、货运及工作性码头13座。内河水运(季节性的)有青通河、黄浒河、顺安河，现有内河港口4个(含县2个)，码头36座(含县24座)。

铜陵属沿江丘陵平原。北部为临江冲积平原，南部及东南部为被剥蚀的低山区，中部以剥蚀丘陵为主，低山及丘陵主要呈北东走向；山脉以天门山为最高，海拔577米；丘陵海拔高度一般均在200—300米。

境内水系，除长江外，尚有青通河，为铜陵与贵池县的天然分界线；黄浒河（又名荻港河），是铜陵与繁昌县分界的天然界河，另有众多的支流，如顺安河、钟鸣河、朱村河、新桥河和羊河，组成一个个树枝状的河网。除这些水系外，还有天井湖、东湖、西湖和桂家湖等天然湖泊。

本区气候温和湿润，春夏多雨，盛夏炎热，秋季干旱，冬季温和，无霜期长，平均为230天，四季分明，春秋较短，属亚热带湿润季风气候。年平均气温16.2℃，极端最高气温为41℃（一般在7月份），极端最低气温零下11.9℃（一般在2月份）。年平均降水量为1 370毫米。

铜陵的矿产资源丰富，是有其独特的最佳成矿地质条件所决定的，铜陵地区沉积岩、岩浆岩、变质岩三大岩类都有分布。出露的沉积岩从奥陶系上统至第四系，加上钻孔揭露出来的奥陶系中、下统，总厚度大于4 262米划分为28个组或大致相当于组的地层单位；岩浆岩又可分为侵入岩和火山岩，侵入岩共有49个岩体，地表总面积59平方公里，单个岩体地表出露范围从小于0.01~大于10平方公里；火山岩从基性~酸性都有；变质岩分布于岩体周围，宽度多在几米至百余米之间，少数近一公里。铜陵所处构造位置为黄汲清所称的扬子准地台，下扬子台坳或李四光所称的淮阳山字型构造前弧东翼，境内褶皱、断裂发育，有8个主要构造单元，147条断层，6条推测隐伏深断裂。中酸性侵入岩与灰岩接触形成铜官山、狮子山、凤凰山、新桥等砂卡岩型铜矿。铜陵有砂卡岩型矿产、火山成因矿产和沉积矿产等近三十种矿种。