

第一篇

冶金矿产地质勘查

安徽地形多样，山河壮丽，长江、淮河横贯其中，天然地将全省分为淮北、江淮和江南三部分。淮北是辽阔的平原，属华北平原的一部分，海拔一般在 20 至 40 米；江淮之间为丘陵地带，其西部为大别山地区，是大别山的主体部分，海拔 1000 米左右，其中白马尖最高峰为 1774 米，天柱山海拔 1490 米，为安徽长江以北的最高峰；江南也称皖南山区，大部分海拔在 200 至 600 米，黄山最高峰为 1873 米。省内河流除皖南新安江属钱塘江水系外，其他属长江、淮河两大流域。全省气候温和湿润，具有明显的季节性特征。安徽地质构造复杂，成矿条件优越，矿产资源丰富。

建国后，党和国家十分重视地质工作。经过地质勘查，截止 1985 年底探明地质储量的矿产有 54 种，矿产地 503 处（包括共生 74 处），其中冶金矿产地 208 处（包括共生 54 处），大中型铁矿 35 处。当前已探明的为冶金工业利用的主要矿产是：铁矿、锰矿、金红石矿、铜矿、铅锌矿、钼矿、锑矿、钨矿、伴生钒、金、伴生金、银、锆英石、碲等，熔剂石灰岩、白云岩、硅石、耐火粘土、萤石、高岭土、蛇纹石、硅线石、菱镁矿及铸石、玄武岩等。

由于安徽矿产资源丰富，发展冶金工业所必须的矿物原料铁、铜矿产地较多，沿江两岸的富铜、富铁蕴藏量较大，马鞍山市已成为全省钢铁工业中心；铜陵是全国有色冶金工业重要基地之一。钢铁配套矿种和辅助原料的钛、钒、耐火粘土、熔剂石灰岩、白云岩、硅石、萤石以及钼、钴、金、银等均有产地，规模大至小型。旌德的萤石、灵璧的大理石远销国外。全省丰富的矿产资源为社会主义工业提供了可靠的原料基地。

1975 年以来，全省地质工作加强了区域地质调查和矿产普查，发现了一批新产地和新的矿床类型，如庐江班岩铜矿、霍邱菱镁矿等，扩大了找矿远景，许多矿山扩大了储量，延长了矿山开采年限。同时加强了综合找矿、综合评价和综合利用，特别是对内生金属矿床中的伴生、共生有益组分的研究，进一步挖掘了矿山资源的潜力。由于贯彻了集中力量打歼灭战的方针，对重点地区急需的矿产进行了会战，拿下了一批可供矿山建设的矿产，从而大大提高了全省矿产资源的自给程度。

安徽是全国煤炭、钢铁和有色金属生产的重要省份之一，但主要矿产的自给程度目前还很不平衡，满足需要程度也不一致。就冶金工业利用的矿种来看，主要是铁、铜、钒、钼、

石灰石、萤石 6 种矿产资源比较丰富，可以满足当前和保证“八五”和“九五”期间的需要。

白云石、耐火粘土、钛、铅、锌、锑、钨 7 种矿产品地下资源潜力很大，目前有些尚不能自给，只是暂时现象，只要加强地质工作和矿产建设，合理地利用资源，可以满足需要。

锰矿、菱镁矿两种冶金矿产严重不足，供不应求，部分或大部分靠外省调入。

铬、镍等矿产，省内无可靠资源基地，需要积极进行地质工作，争取早日有所发现。

铝土矿、金钢石是当前全省缺门矿种，但具备良好的地质条件，有一定发展前景，经过积极工作，地下潜在资源可望挖掘出来。

第一章 冶金矿产地质勘查沿革

第一节 建国前冶金矿产地质勘查沿革

安徽省境内冶炼青铜的历史可追溯至西周，因此，原始的冶金矿产的勘查活动也是很久远的。

青铜冶炼是在石器时代，在石器加工和制陶技术的基础上发展起来的。皖境先人在制作石器，选择和加工石料的过程中，逐步学会了识别自然铜和铜矿石。根据出土的春秋时代的青铜器检测，其含硫量平均值高达 2.08%，表明熔炼时使用了硫化铜。古代炼铜主要是采用地表氧化的含铜孔雀石，其次是铜矿石和自然铜，而氧化铜主要赋存于矿体上部的氧化带。

春秋时被齐桓公任为卿，尊称为“仲父”的颍上人管仲，在他的《管子·地数篇》中记载了矿苗和矿物的共生关系，指出：“上有铅者其下有银”，“上有丹沙者下有黄金，上有慈石者下有铜金，上有陵石者下有铅、锡、赤铜，上有赫者下有铁，此山之见荣者也。”“山之见荣”即矿山上矿苗的露头。《地数篇》中记载的冶金矿物共生现象，是当时人们在勘查冶金矿产实践中的经验总结。

运用近代科学技术在安徽进行地质矿产调查始于 19 世纪 60 年代。清同治七年（1868 年），德国地质地理学家李希霍芬受英国商人委托，进入安徽南部及沿江一些县份进行考察。其后美国、英国、日本等国的地质学家，也在安徽沿江地区作过调查。而安徽真正的矿产资源的地质勘查工作始于 20 世纪初。民国元年（1912 年）中国地质学创始人之一章鸿钊、德国矿师梭尔格调查了马鞍山南山铁矿。次年，虞和寅调查繁昌铁矿。民国 2 年至民国 4 年，张景光、梭尔格、章鸿钊等先后来铜官山调查铁矿。民国 6 年，英国人丁格章到铜官山调查铁矿。他根据章鸿钊等前人调查的资料，结合自己的考察，估算出铜官山铁矿储量为 319.29 万吨。民国 7 年，德国人毕象贤于当涂一带调查，发现姥姥山、黄梅山、龙家山等 6 处铁矿，估计铁矿储量不到 200 万吨。民国 12 年～民国 15 年，安徽实业厅借用叶良辅、李捷、田奇鏊调查秋浦、贵池、祁门、黟县、太平、歙县、绩溪、休宁、婺源（今属江西）、石埭、宣城、泾县、南陵、铜陵、芜湖、繁昌、郎溪、广德、当涂、和县、巢县、无为、青阳、旌德、宁国、怀宁、东流、望江、宿松、太湖、潜山、桐城、庐江 33 个县的地质矿产，调查报告刊载于《安徽实业杂志》。

民国 14 年，叶良辅发表《中国接触铁矿带闪长岩之研究》，次年发表《安徽省南部铁矿

之类别及成因》，均在中国地质学会第三、四届年会宣读，是当时研究水平较高的论文。民国 20 年至 22 年中央地质调查所谢家荣、孙健初、陈恺、程裕淇、孟宪民、张更等先后又至当涂、铜陵调查铁矿。

民国 16 年至 19 年间，安徽省政府建设厅为加强矿业开发，曾修订官矿章程，制订采矿、探矿办法。民国 17 年成立矿质探验处。次年成立矿业调查团，到宣城、泾县、芜湖、当涂、繁昌、铜陵、青阳等 8 县调查矿业，为安徽省地方力量正式进行矿产勘查之始。

民国 24 年，计荣森汇编了皖浙间之地质矿产。民国 25 年，南延宗调查休宁县里广山铁矿。同年丁毅发表了《电力探矿在当涂之初步试验》，为中国最早开始应用物理探矿仪器探测地下矿产分布的文献。

民国 27 年至民国 34 年，日本人为了掠夺开采矿产，派来安徽进行地质调查的有：满铁调查部、兴亚院、华中矿业股份有限公司、上海自然科学研究所。他们主要调查了铜陵、当涂、繁昌、宿县、滁县、全椒、安庆、贵池、淮南、怀远等地的铁、铜、煤、金、银、铜等矿产。重点是铜官山铁铜矿，马鞍山、当涂、繁昌的铁矿。在这些矿区，除了进行大比例尺的矿区地质填图方法外，还使用钻探手段，并根据钻探结果计算储量。另外，还在铜陵、当涂及滁县破山口铜矿区开展物理探矿（主要是电法）探测铜矿床。战后留下日文地质文献资料共 100 多份，包括铁、煤、铜、铅、锌、金、锰、磷、硫铁矿、重晶石等 10 种。

民国 28 年秋，日本人神山昌毅随日本侵略军到铜官山作地表调查，一直将铜官山作为铁矿开采。后来在运送回国的矿石样品中，发现矿石含铜量高达 0.5%。经过钻探，又发现了深部的铜矿体，继而又开始掠夺铜矿。

抗日战争胜利后，国民政府资源委员会矿产测勘处谢家荣等对淮南八公山等地煤矿、凤台磷矿进行了调查。为下一步开展地质勘查工作打下了良好基础。

第二节 建国后冶金矿产地质勘查沿革

建国初，安徽冶金地质勘探技术力量薄弱。建国后 35 年来，安徽冶金地质勘探队伍不断发展壮大，逐步形成一支配套齐全的综合地质勘探力量，可以承担地质测量、矿产普查、勘探、地形测绘、地球物理探矿、化验测试、岩矿鉴定、水文地质、数学地质、遥感地质、钻探工程、地质经济技术、科研等专业的工作任务，地质勘探队伍素质不断提高，各项地质勘探技术显著进步，地质找矿工作，取得了很大突破。通过地质找矿、勘探，为安徽冶金工业提供了铁、铜、硫、金等一大批矿产资源和其它非金属及其辅助原料资源。

1954 年至 1985 年冶金地质勘探部门提交各类地质报告 428 份，其中综合地质报告 232 份，区域地质报告 13 份，地球物理探矿报告 132 份；专门水文地质报告 4 份，科研报告 47 份。按时期分：“一五”时期（1953~1957 年）提交 19 份；“二五”时期（1958~1962 年）提交 113 份，三年调整时期（1963~1965 年）提交 40 份；“三五”时期（1966~1970 年）提交 81 份；“四五”时期（1971~1975 年）提交 70 份；“五五”时期（1976~1980 年）提交 59 份；“六五”时期提交 46 份。截止 1985 年止，冶金地质勘探部门共探明铁矿产地 54 处，提

交储量 6.13 亿吨。其中大型产地 2 处,中型 11 处,小型 41 处;生产利用产地 29 处,利用率 51%。探明铜矿储量(金属量)102.2 万吨。其中:中型 5 处,小型 11 处,生产利用 8 处,利用率 47.1%。探明金矿储量 23.40 吨(金属量),其中:中型 2 处,生产利用 2 处,利用率 100%。探明有色金属、贵金属与稀有金属(铜、锌、钼、银、锗等)5 处;还探明冶金辅助原料矿产地 8 处,其中:耐火粘土 1 处;石灰岩 2 处;硅石 2 处;白云岩 3 处;另有硫铁矿 1 处。提交储量 1.11 亿吨。35 年来事业费总投入为 18612 万元。

1949~1957 年,全国有计划地开展对矿产资源的勘探工作。当时安徽冶金地质只有少量化工地质队伍(重工业部建国初包括化工),而真正作为金属地质勘探的队伍是 1954 年由马鞍山铁厂组建的一支几十人的马鞍山铁厂勘探队。在 1955 年南京地质勘探分局将该地质队改成八〇三地质队,而后相继在 1957 年成立八〇八、八一二地质队。

在此期间,三支地质队伍踏勘调研了安徽冶金矿产资源,着重对铜陵、繁昌、青阳、贵池、当涂等地铜、铁矿产进行了普查勘探,提交铁矿储量 3040 万吨,铜储量(金属量)17 万吨。投入钻探工作 43635 米,坑探工作量 992 米。

1958 年原八〇三队、八〇八队、八一二队划归安徽省冶金工业厅管辖,改名为第一勘探队、第二勘探队、第三勘探队,并于 1960 年成立物探队。于 1961 年第二勘探队划归马鞍山钢铁公司,第三勘探队划归铜官山有色金属公司,1962 年第一地质勘探队恢复原八〇三队名。

1958~1963 年地质勘查的主要成果是在繁、铜地区与钟姑地区找到一批铁矿、铜矿。先后发现与扩大的有新桥铜、硫、铁矿床,并先后提交了宣城铜山铜矿、南陵沙滩角铜矿、繁昌小铁山铁矿、顺风山铁矿、白马山铁矿、黄梅山铁矿、长龙山铁矿、和睦山铁矿等地的勘探与详查报告。

1964 年马钢公司地质队恢复八〇八队队名,铜官山有色金属公司地质队恢复了八一二队队名,属江苏冶金地质勘查总队领导(即江苏冶金地质勘探公司前身),1965 年在安徽成立了八一一队。在此期间在安徽省工作的冶金地质系统队伍还有八一三队、八一四队、八〇七队、八一〇队、五一七队。八〇三队与物探队仍属安徽省重工业厅领导。1970 年物探队并入八〇三队,1971 年省革命委员会生产指挥组批准成立安徽省冶金地质勘探公司。所属有八〇三队、八〇八队、八一一队、八一二队。1972 年成立机修厂,1973 年成立八一五队,共 6 个单位。1975 年又成立物探队化验室(地质研究所前身),1978 年成立水文队,后于 1980 年并入八〇八队。

在此期间,仍以对铁、铜矿床找矿勘探为主,为冶金工业提供生产后备矿山基地,完成大型铁矿床白象山地质勘探报告与特大型铜硫铁矿床(新桥铜、硫、铁共生矿床)地质勘探报告、铜陵金口岭地质报告,以及石门山硅石矿、花山耐火粘土矿、汤山白云岩矿等冶金辅助原料的地质勘探报告,并对长江两岸,芜湖、马鞍山、青阳、贵池、皖南山区、庐江、枞阳、滁县、天长等地进行了系统的物、化探工作,并对区内共生矿床的地质特征、控矿因素、赋存状态,地球化学特征、找矿标志,成矿预测等方面进行科学研究,提交研究报告 30 余份。

1982 年安徽冶金地质勘探公司由省冶金厅领导改为直属冶金工业部地质总局领导。1985 年成立屯溪地质调查所,属公司领导的有八〇三队、八〇八队、八一一队、八一二队、八一五队、物探队、屯调所、地研所、机修厂等 9 个单位。

在此期间地质找矿勘探工作以铁、铜为主转为以金、银、铁、铜等为主。与此同时开拓市场,进行多种经营。为发挥地勘行业的优势,又进行金刚石勘探、找水等工作。在两业为主的方针指导下,对铜陵、繁昌、滁州等金矿进行了勘探,提交了黄狮涝中型金矿地质勘探报告以及马山、新桥、戴家冲、大巩、牛山等详查地质报告。

安徽省冶金地质勘探部门“一五”至“六五”时期职工人数及构成和主要指标完成情况分别见表 1-1-1、表 1-1-2。

安徽省冶金系统地质勘探部门各时期职工人数及构成表

表 1-1-1

时 期	期末实有 职工人数(人)	其 中							
		工人及学徒		工程技术人员		政工及行政管理 管理人员		其他 (包括服务人员)	
		人数	比例 (%)	人数	比例 (%)	人数	比例 (%)	人数	比例 (%)
“一五”期末 (1957 年)	1192	797	66.86	110	9.23	168	14.09	117	9.82
“二五”期末 (1962 年)	1617	1048	64.81	176	10.88	202	12.49	191	11.81
调整时期末 (1965 年)	1670	1042	62.40	228	13.65	221	13.23	79	4.73
“三五”期末 (1970 年)	2643	1953	73.89	242	9.15	207	7.83	241	9.12
“四五”期末 (1975 年)	3430	2209	64.40	432	12.59	345	10.06	444	12.94
“五五”期末 (1980 年)	4340	2667	61.45	530	12.21	499	11.49	644	14.84
“六五”期末 (1985 年)	4097	2090	51.01	599	14.62	448	10.93	960	23.43

安徽省冶金系统地质勘探部门各时期主要指标完成情况统计表

表 1-1-2

指 标	计算 单位	1954~ 1985 年 总计	“一五” 时期 (1953~ 1957 年)	“二五” 时期 (1958~ 1962 年)	调整 时期 (1963~ 1965 年)	“三五” 时期 (1966~ 1970 年)	“四五” 时期 (1971~ 1975 年)	“五五” 时期 (1976~ 1980 年)	“六五” 时期 (1981~ 1985 年)
地 质 事业费	万元	18612	638	1841	905	2231	3132	4609	5256
钻 探 工程量	米	1618101	44083	187363	56657	246148	462198	437255	184397
坑 探 工程量	米	7298	957	539	1840	2673	1261	...	28
基本建 设投资	万元	1208	...	144	17	...	365	385	297

第二章 冶金矿产资源

安徽省地跨华北和扬子两大地质单元，隶属于太平洋成矿带和中国东部成矿域，是长江中下游铁、铜、硫、金等金属成矿带的重要组成部分，尤以长江两岸为甚。

全省铁、铜保有储量分别居全国第五位；硫铁矿、明矾石和水泥用灰岩分别居全国第二位。这些都是安徽省的优势矿产。

安徽省黑色金属矿产有铁、锰、铬、钛、钒等 5 种，共有矿床（点）581 处，其中 118 处以铁为主。已查明的铁产地共 77 处，其中共生矿 16 处，至 1985 年底累计探明储量 28.56 亿吨，其中富矿 2.6 亿吨（平炉富矿 125.4 万吨，高炉富矿 3731 万吨，一般富矿 22234.7 万吨）矿石含铁平均品位 33.2%。铁矿主要分布于马鞍山、当涂、庐江、霍邱、淮北、繁昌、铜陵、贵池、怀宁等地区，其中庐江、霍邱将成为安徽和全国的矿石原料基地。

有色金属矿产有铜、铝、锌、铅、锑、钨等 13 种，矿床（点）641 处，以铜为主。尤以铜矿储量为最大，至 1985 年底累计探明金属储量 430 万吨，保有储量 359 万吨。铜产地共有 36 处，其中共生矿 6 处，主要分布于长江沿岸，铜陵地区蕴藏量最大，约占保有储量的 61.21%，其次安庆地区约占保有储量的 19.96%。另外在贵池县、宣城县、滁州市、庐江、南陵、歙县等地也为铜矿产的重要产地。

全省铅、锌产地各 11 处。累计探明铅储量 21.4 万吨，保有储量 17.08 万吨。累计探明锌储量 22.91 万吨；保有储量 18.08 万吨。已建矿山，开采利用的铅 4.43 万吨，锌 0.71 万吨。铅、锌矿主要分布在铜陵、贵池、青阳、繁昌、庐江、休宁、怀宁、绩溪、祁门和金寨等 10 个县市。全省伴生钴产地 4 处，多半与铁、铜等有价值元素伴生，累计探明钴金属量 2 万吨，保有储量 1.81 万吨。钴矿分别产于当涂白象山铁矿、铜陵凤凰山铜矿、怀宁县西马鞍山铜矿（即安庆铜矿），淮北市前常铁矿。一般在生产铁、铜时对钴进行综合回收。目前全省尚未发现独立的单一钴矿床。全省钼产地 7 处。其中伴生钼 4 处，累计探明储量 2.95 万吨，保有储量 2.8 万吨。而单一钼矿只有黄山市萌坑、青阳铜矿里钼矿和泾县檀树岭钼矿，目前已开发利用的只有黄山市萌坑钼矿。其它矿山在生产铜金属时综合回收钼金属。全省锑产地 3 处。累计探明储量 0.90 万吨，保有储量 0.88 万吨。主要产于东至、休宁两县。钨产地 1 处，累计探明储量 1 万吨，主要产于绩溪县。目前只有乡、镇进行小型开采。

贵重金属矿产，全省金产地 15 处，其中伴生金 10 处。累计探明储量 103.41 吨，保有储量 84.71 吨。主要产于铜陵地区、滁州市、怀宁、濉溪、霍山、凤阳、五河县等。金的产出在安徽省主要为伴生金和独立金矿床出现，前者主要赋存于含铜硫化物中，在回采铜矿时加以综合回收；而独立金矿床主要产于块状硫化物矿床；石英脉型；火山裂隙中低温热

液充填型；铁帽型和残、冲、坡积型砂矿。除从有色矿山综合回收外，独立金矿已开发利用的有霍山东溪金矿；凤阳毛山金矿；五河大巩山金矿，虽然规模小（25~50 吨/日）产量不高，但经济效益较好。银，全省伴生银产地 12 处，累计探明储量 1845 吨 保有储量 1406 吨 主要产于铜陵地区、滁州市和怀宁、濉溪、霍山、休宁等 4 县，其银矿的产出与金矿的产出相似 在铜、铅、锌矿床中，一般在分别回采时 可以综合回收。

第一节 黑色金属矿产

一、铁矿

铁矿是安徽省的重要矿产资源，已查明的铁矿床、矿（化）点共 500 多处，产地 77 处（含共伴生矿产地 6 处），至 1985 年底，累计保有地质储量 28.56 亿吨 其中 A+B+C 级 14.3 亿吨 大、中型铁矿 35 处 储量 27.4 亿吨 其中 A+B+C 级 14 亿吨，分别占全省总储量的 95.4% 和 98%。富铁矿 2.6 亿吨 其中平炉富矿 125.4 万吨 高炉富矿 3731 万吨，一般富矿 22234.7 万吨。矿石含铁平均品位 33.2%。构成贫矿多、富矿少、高杂质富矿多，平、高炉富矿少的格局。储量占全国第五位，占全国总储量的 5.75% 是华东地区总储量的 42.7%，榜立华东第一位。铁矿主要分布在长江两岸，占全省铁矿储量的 63.7% 全省铁矿保有储量按行政区划分，见表 1-2-1；各地区铁矿储量情况见表 1-2-2。

按安徽行政区划分铁矿储量表

表 1-2-1

（截止 1985 年底保有储量）

单位 万吨

	B+C	D	合 计	编 号
宿县地区	1524.7	1744.7	3269.4	68、69
淮北市	4186.0	5359.0	9545.0	70~77
阜阳地区		1937.0	1937.0	59
蚌埠市	101.1	497.7	598.8	55
滁县地区	195.4	498.2	693.6	42、54、56、57
六安地区	17526.0	71490.3	89016.3	58、60~67
巢湖地区	36984.6	17363.8	54348.4	47~53
安庆地区	2154.6	2583.8	4738.4	38~41、43~46
铜陵市	2647.0	2496.6	5143.6	31~37
芜湖市	2413.1	1394.2	3807.3	24、26~30
马鞍山市	75170.9	37198.0	112368.9	1~23
宣城地区	123.9	8.5	132.4	25

按已探明的铁矿成矿区分布，可分为马鞍山——当涂、庐江——怀宁、霍邱、淮北、繁

昌等地区，见表 1-2-2。

安徽铁矿集中地区铁矿储量情况表

表 1-2-2

(截止 1985 年底)

地区名称	产地数	保有储量(万吨)		其中富矿(万吨)			该区占 全省 百分比
		合计	其中工业	平炉富矿	高炉富矿	一般富矿	
马鞍山—当涂	23(共 2)	112368.9	75170.9	5.6		6868.4	39.35
繁昌—铜陵 贵池	16(共 1)(伴 3)	9482.4	5060.1	32.3	2540.3	701.3	3.32
庐江—怀宁	9(伴 2)	54865.4	39139.2		111.5	10597.8	19.21
霍邱	9	90839.1	17441.8				31.80
淮 北	10	12814.4	5710.7	87.5	972.7	4003.1	4.49
其 它	10(共 1)(伴 1)	5228.9	504.6		106.5	64.1	1.93
全 省	77(共 4)(伴 6)	285599.1	143027.3	125.4	3731	22234.7	100.00

〔马鞍山——当涂地区〕

已发现铁矿床(点)有 60 多处，矿床规模以大中型为主，为火山岩型。矿体较大，长 400~900 米，最长达 1100 米，宽 400~800 米，延深 200~600 米不等，厚度最大可达到 200 米。总的保有储量 11.24 亿吨，占全省 39.35%。有一批储量达亿吨以上的大型铁矿床，是全国铁矿石原料基地之一。金属矿物以磁铁矿、假象赤铁矿为主，其次为褐铁矿及少量钛铁矿，平均品位为 36.56%。富矿较少，仅占该区储量的 6.12% 品位 48.9%~60% 以上。这一矿区矿石多属易选的磁铁矿石，一般可获得铁精矿品位 53~64%。铁矿中普遍含有钒、磷、硫，其中已查明的伴生钒(五氧化二钒)总量为 92.53 万吨，全省 9 处钒的产地均在这一矿区；磷储量 1500 万吨，占全省的三分之一；硫铁矿 2 亿吨，占全省总储量的 43%。采用无废弃尾矿的选矿流程，这些伴生矿均可富集回收。其它伴生有益组分还有镓、钴、钛等。

〔繁昌—铜陵—贵池地区〕

已查明矽卡岩型铁矿 4 处，均为中小型，探明储量占全省铁矿总储量的 1%，含铁平均品位 44.15%，其中平炉和高炉富矿占该区探明储量的一半，品位最高达 65.27%。矿体长 40~380 米不等，厚度最大 200 米，延深 50~800 米。赋存标高自地表 350 米至负 200 米。金属矿物以磁铁矿为主，赤铁矿、镜铁矿次之。系自熔性矿石，部分富块矿可进行分采，直接供炼铁厂使用，其余入选厂分选。

除繁昌外，沿江的铜陵、贵池、安庆等地，也有矽卡岩型铁矿分布，同时还有一定数量

与铜矿伴生或共生的铁矿，已查明矿产地 20 多处 其中伴生、共生 6 处。探明储量 2.38 亿吨 占全省储量的 7.93% 其中富矿占 52.8%。是安徽最重要的富铁矿类型。以磁铁矿为主 含铁一般大于 45%。

〔庐江——怀宁地区〕

已发现火山岩型铁矿床、矿化点 20 多处 查明工业矿床 5 处 其中大中型 3 处。全省铁矿储量最大的罗河铁矿床和新发现的龙桥铁矿床，均分布在这一地区。罗河铁矿大部分产于火山岩地层中，矿体呈似层状，埋藏于负 382 ~ 负 846 米，呈不规则的大透镜状产出。最大的矿体长宽可达千米以上，厚度平均 59.66 米。在 8 个矿体中 以 1 号矿体厚度大、品位高 储量为 3.96 亿吨，占该矿区总储量的 78.21%。矿石类型主要为含钒磁铁矿、赤铁矿，探明的铁矿总储量达 5.06 亿吨，占全省总储量的 17%。铁矿物平均含铁量 35.82% 含钒 0.19%。富矿品位达到 51.22%，储量比例为 20.9%。矿石易选，选矿试验可获铁精矿品位 67% 金属回收率达 81.02%。矿体伴有银、铜、磷、硫等矿物。此外 矿体的上、下部共生、伴生硫铁矿储量达 9392 万吨，可综合开采利用。但该区铁矿多属盲矿体，埋藏较深，只适宜于井下开采。从工业价值来看，该矿区地理位置比较适中，自然条件好，水陆交通便利，是安徽钢铁工业赖以发展的又一重要原料基地和综合开发利用硫铁矿、明矾石的基地。

〔霍邱地区〕

属沉积变质型铁矿。除霍邱外，凤阳、肥东等地也有零星分布。这一类型铁矿占全省总储量的 31.81%，以贫矿为主。霍邱矿床分布较集中，位于两淮煤田西南缘的大片掩盖区，铁矿由十余个中型以上铁矿床组成，其中大型矿床 3 处，初探铁矿资源 9.08 亿吨 占全省总储量的 26%。铁矿赋存于变质岩地层中，矿体规模较大，厚度数十米到 200 多米，最大延深达 800 米。此类矿石易选，经过选别可获精矿品位 68% 以上，硅小于 2% 的优质精矿。还可选出单一的优质镜铁矿，品位可达 69% 以上，可用作高级油漆的工业原料。该矿区将是安徽钢铁工业的后备矿山基地。

〔淮北地区〕

已找到矿床和矿化点 40 多处 查明矿产地 10 多处，矿床在地表大片第四纪沉积物覆盖下面 规模以中小型为主 初探储量 1.27 亿吨。金属矿物除磁铁矿外，还有黄铁矿及少量黄铜矿。矿石含铁品位 45~60%，富矿储量比例 38.7%，高炉、平炉富矿分别占 8.6% 和 0.6%。矿石可选性能良好 可获铁精矿品位 60% 以上，金属回收率达 84% 其伴生的铜、金、银、钴等均可通过选别综合回收。这一地区矿床都属隐伏的盲矿体，埋藏几十米到 300 余米 最深在 500 米以下，适宜于井下开采。

安徽铁矿床类型主要有与火山岩成因有关的热液型铁矿、接触交代—矽卡岩型铁矿、沉积变质铁矿、沉积铁矿、风化淋滤和第四系坡积铁矿。并以火山岩型、矽卡岩型和沉积变质型三种类型为主，见表 1-2-3。

安徽省铁矿类型情况表

表 1—2—3

单位 万吨

矿床类型	产地数	矿石类型	截止 1985 年底保有储量							品位 (%)	主要伴生、共生矿产	占全省铁矿的 (%)
			合计	其中工业	平炉富矿	高炉富矿	一般富矿	大型(处)	中型(处)			
火山岩型	30	含钒磁铁矿、赤铁矿	165662.1	113376.9	13.6	560.3	15451.5	6	3		钒、铜、硫、钴	58.01
矽卡岩型	28	磁铁矿、含铜磁铁矿	26337.1	10598.2	99.9	3069.6	5403.2		5	45	铜、金、银、钴	9.22
沉积变质型	9	磁铁矿	90839.1	17441.8				3	6	33		31.81
沉积型	1	赤铁矿	231	195.4		101.1				46		0.08
风化淋滤型	7	褐铁矿、镜铁矿	2410	1327.8			1380			45.4		0.84
坡积—残积型	2	磁铁矿、赤铁矿	119.8	87.2	11.9					60	钛、钒	0.04
全省合计	77		285599.1	143027.3		3731	22234.7					100.00

〔火山岩型铁矿床〕

安徽火山岩型铁矿最多，占全省储量的 58.01%。此类型中富矿占 9.67%。主要分布在马鞍山和庐江两个中生代火山岩盆地内，成因与火山喷溢和热液作用有关。马鞍山地区多为燕山晚期闪长玢岩侵入火山岩沿接触带上下成矿，以产于岩体内为多。形成大规模的含钒磁铁矿床。常由几个或数十个矿体组成，一般主矿体由一个或数个周围有一系列大小不等的透镜状矿体发育，矿体长数百米至千余米，矿层厚几十米到二、三百米。矿物组合为磁铁矿—磷灰石—阳起石类型。平均品位 22.4%~36.36% 含五氧化二钒 0.08%~0.26%。庐江罗河铁矿亦产于火山岩中，与火山作用有关，矿体直接产于晚侏罗纪粗安岩中，主要有上、下两层矿。厚度大，矿石类型为块状含钒磁铁矿，矿物以磁铁矿为主，次为赤铁矿，平均含铁品位 35.92% 含五氧化二钒 0.2% 并伴生、共生有黄铜矿、黄铁矿及硬石膏矿。此类型贫矿所占比例大。富矿中以高硫、磷富矿为多，高炉富矿所占比例少。

〔矽卡岩型铁矿床〕

全省矽卡岩型铁矿，储量为 2.63 亿吨，占铁矿总储量的 9.22% 其中富矿占此类型的 30.7% 是安徽最重要的富铁矿类型。其特点是“一富二磁”。矿床主要产于花岗岩、闪长岩类与不同时代的碳酸盐类的接触带及其附近。矿物除磁铁矿外尚有黄铁矿及少量黄铜矿。含铁 45%~55%。高炉富矿所占比重较大。矽卡岩型铁矿主要分布在濉溪、繁昌一带。

繁昌长龙山铁矿主要是高炉自熔性矿石；濉溪前常铁矿主要是高炉富矿和自熔性矿

石；其余矿区，矿石组分较复杂。规模一般为中小型。省内尚有与铜矿伴生或共生的矽卡岩型铁矿，主要分布在铜陵、贵池、安庆一带。这一地区矽卡岩型铁矿含铁较富，平均品位为 45% 以上，但含硫较高，一般为 5% 左右，多属高硫富矿。

〔沉积变质型铁矿床〕

安徽沉积变质铁矿仅次于火山岩型矿床，总储量为 9.08 亿吨，占全省铁矿总储量的 31.81%。与鞍山式铁矿相似，具有“大而贫”的特点。矿体延伸长，矿层厚，平均品位 32%，主要为贫矿，富矿尚未发现。原生矿赋存于变质岩地层中，矿石构造为条带状、条纹状。主要是矿物为磁铁矿和镜铁矿，所含有害组分较少，氧化矿石以假像和半假像赤铁矿为主，结构疏松。产于下元古界变质岩系的片岩、片麻岩中，上覆第四系几十米至 200 米，埋藏较深。主要分布在霍邱、周集、吴集、李老庄等地。

〔其它类型铁矿床〕

该类型铁矿床，一般规模小，分布零星，多为地方群众开采对象。第四系坡积——残积型铁矿、风化淋滤型铁矿均具有露天开采的特点。如坡积铁矿（黄梅山、丙子山铁矿）可采出优质平炉富矿石；风化淋滤型铁矿是杂质较高，但经开采手选后，亦可采出合格的高炉富矿。如贵池地区为代表的淋滤型黄山铁矿就是一个例证。

沉积型铁矿：仅凤阳大红山一处，沉积时代为下震旦纪，矿层薄，规模小，储量仅能满足地方小型开采，平均含铁品位 46% 以高炉富矿为主，但硅含量较高，而含其它杂质少，可炼优质铸造生铁。

二、锰矿

安徽省锰矿资源不足，有矿床（点）46 处，其中已探明矿产地 2 处，均为小型矿床，累计探明储量 156.1 万吨，氧化锰矿基本采完，全省无保有储量。在氧化带以下为碳酸盐锰矿石，目前尚不能利用。主要分布于贵池、铜陵、宣城等县市，其次也见于南陵、庐江、绩溪、六安等县市。

锰矿类型主要有热液型、风化淋滤型和沉积型。在长江南北两岸各县市均有分布。

〔热液型〕

在长江以北，含矿围岩为佛子岭群、上震旦统灯影组、中上寒武统山凹丁群、上泥盆统五通组、下第三系，也有产于岩体中的，如白垩纪正长岩。产地附近一般没有岩浆岩。矿体一般受裂隙控制，呈脉状、透镜状。矿体长 30~100 米，厚 0.5~10 米。金属矿物有软锰矿、水锰矿等。矿石呈网脉状、角砾状、浸染状、块状构造。锰含量为 4~10%，仅局部达到边界品位。其矿点主要分布于金寨、六安、和县、滁州一带，不构成工业价值。

分布在长江以南的热液型锰矿，为小型锰矿床 2 处，矿点 5 处。小型矿床为宣城塔山锰矿，矿体产于白垩纪花岗岩和高骊山组、孤峰组的接触带。矿体呈脉状、凸镜状。矿体长 200~600 米，厚 10~30 米，金属矿物主要为软锰矿、硬锰矿、赤铁矿、方铅矿、闪锌矿；非金属矿物为石英、蛋白石、玉髓、重晶石、方解石。含锰品位 15~30%，含铁品位 10~20%。矿床（点）主要分布于宣城和南陵等县。

〔风化淋滤型〕

矿体围岩主要由中侏罗统罗岭组含锰岩石，风化淋滤形成。矿体呈凸镜状。矿体长

100~300 米,厚 5~10 米。金属矿物为软锰矿、硬锰矿、锰土、褐铁矿组成。矿石呈土状、皮壳状、钟乳状、葡萄状、块状结构。含锰品位 4%~14% 含铁品位 15%~30% 属贫铁锰矿石。矿床(点)主要分布于庐江县等地。

〔沉积型〕

主要产于长江以南各县市。该类型锰矿主要有孤峰组和蓝田组两个含锰层位。孤峰组为主要含矿层位,其中有中型矿床 1 处 小型矿床 5 处 矿点 20 处 主要分布于东至、贵池、青阳、铜陵、南陵等县市。含矿层位主要为孤峰组下部硅质岩中有一层锰矿,矿体长由数百米至 2000 余米 厚 0.5~1 米 最大厚度为 2.5 米。地表为风化淋滤型铁帽,矿体埋深只有 10 余米,主要矿石矿物为软锰矿,呈蜂窝状、网脉状、同心圆状和块状结构。含锰 27%~40% 深部为原生带 矿石为含锰方解石、菱锰矿 含锰品位 10%~18%。蓝田组有锰矿点 9 处,分布于宁国、绩溪一带,含矿层位为蓝田组底部,含矿 1~2 层,长数十米至 200 余米,厚 1~15 米,地表为软锰矿、硬锰矿、赤铁矿、褐铁矿组成的铁锰帽,呈角砾状、葡萄状、蜂窝状构造。含锰品位 7%~15% 含铁品位 20%~35%。深部资源不清。浅部矿体进行小规模群采,供钢铁厂利用。

三、铬矿

安徽铬矿资源极少,仅有歙县伏川小型铬铁矿床 1 处,附近尚有小矿点多处。霍山县有矿点 3 处。

伏川铬铁矿床,属晚期岩浆矿床。有 30 多个小矿体组成,多呈小扁豆状。矿体规模不大,较大矿体长 15~31 米,延深 5~30 米,厚 0.8~5 米;小矿体长 0.5 米,宽 0.2 米,厚 0.1~0.3 米。矿石自然类型为致密块状铬铁矿、浸染状纯杆栏岩铬铁矿。

〔矿石工业类型〕

富矿(三氧化二铬 > 30%) 贫矿(三氧化二铬 > 5%)。

〔矿物成份〕

金属矿物有铬铁矿、铬尖晶石。脉石矿物为蛇纹石、橄榄石、辉石、石棉等。

〔化学成份〕

平均含三氧化二铬 37.03%、氧化镁 37.14%、二氧化硅 9.2~37.1%、氧化铁 12.1%,铬铁比值 > 2.5。

〔储量〕

铬铁矿储量:工业矿量 2000 吨(已采完)远景储量 1000 吨。蛇纹岩储量:78404 万吨。伴生硅酸镍储量:158.8 万吨。硅酸镍品位 0.2%~0.7%。

〔利用情况〕

安徽 610 矿进行边探边采,共采出矿石 2000 多吨,供上海炼钢。

四、金红石矿

安徽钛矿主要为金红石,共有矿床(点)40 处,其中已探明的矿产地 4 处 均为小型矿床。累计探明金红石储量 2.955 万吨 保有储量 2.953 万吨 伴生锆英石 6262 吨 居全国

第十七位 华东第一位。矿床类型有二种 即 洪积——沉积金红石砂矿床 热液型矿床。主要分布在潜山、太湖和凤阳等地。

〔河流洪积——沉积型砂矿床〕

共有矿产地 4 处 即潜山黄铺古井、张家冲、铁冶冲和跑马道等地。其中黄铺冲积砂矿床 主谷矿体长 7600 米 平均宽 420 米 分布面积为 3.19 平方公里 矿层平均厚 1.68 米, 埋深 1.09~5.05 米 倾角平缓 主要矿物为金红石和锆英石 其它为石榴石 绿帘石等。金红石平均品位 3.71 公斤/立方米, 锆英石 0.81 公斤/立方米 开采时要损失农田 5200 亩。另外, 在古井矿区外围还有 8 条以上的含矿河谷, 远景很大。

张家冲冲积砂矿床, 主谷矿体长 3586 米, 平均宽 224 米, 面积 0.8 平方公里, 平均厚 1.2 米, 一般埋深 1.36~3.26 米, 倾角平缓, 主要重矿物同黄铺矿相同。金红石平均品位 3.87 公斤/立方米 锆英石 0.66 公斤/立方米。开采时要损失农田 1720 亩。

铁冶冲冲积砂矿床, 矿体长 3800 米 平均宽 258 米 分布面积为 0.98 平方公里 矿层平均厚 1.28 米, 一般埋深 2.5~3 米 倾角平缓 近水平。主要矿物金红石、锆英石 其它重矿物有石榴石、绿帘石、榍石、蓝晶石、磁铁矿、钛铁矿 少至微量自然金等。金红石平均品位 3.15 公斤/立方米 锆英石 0.72 公斤/立方米。开采时要损失农田 1540 亩。

跑马道洪积——冲积砂矿床 矿体长 1450 米, 宽约 156 米, 厚 1.53 米, 埋深 1.01~3.27 米, 倾角平缓。主要重矿物与铁冶冲相同。金红石平均品位 2.15 公斤/立方米 锆英石 0.52 公斤/立方米, 矿床主要分布于潜山县境内, 零星矿点在附近各县河床中也有发现。

〔热液型矿床〕

主要为凤阳金红石矿 1 处 含矿围岩为五河群斜长片麻岩、浅粒岩、云英片岩。矿体受断裂控制, 呈透镜状、囊状。矿点共有 47 处, 长 50~550 米, 厚 0.5~5 米。金属矿物主要为金红石、辉钼矿、方铅矿、黄铁矿; 非金属矿物为石英、重晶石。矿石类型有钽矿石和钼钽矿石两种。含二氧化钛品位 2%~4%, 最高品位 12%; 钼钽矿石含钼品位 0.08%~0.15% 最高品位 0.42% 并伴生铌、金、铅等。为一小型矿体。

五、钒矿

安徽钒矿床(点)有 18 处, 经勘探已查明的伴生储量共 9 处(中型 2 处, 其他为小型); 矿点 9 处; 累计探明钒矿(V_2O_5)储量 109.03 万吨 保有储量 92.53 万吨, 居全国第五位, 华东首位。主要分布于马鞍山、当涂、庐江 其次为滁州、全椒、黟县、绩溪、休宁、祁门等县市。

钒矿有两种类型, 一种是火山岩型铁矿中的伴生矿产; 另一种是沉积型矿床。

〔火山岩型〕

钒呈类质同象赋存于磁铁矿或赤铁矿中, 钒和铁的含量一般呈正相关, 则铁高钒的品位亦高 反之则低。如东山铁矿 全铁(TFe)30%~40% 时 则 V_2O_5 为 0.1%~0.3% 当全铁(TFe)为 50% 时, 则钒含量为 0.4% 以上。但钒(V_2O_5)的平均品位一般为 0.1%~0.3% 在冶炼中可以综合回收利用。该类型, 主要分布在当涂、马鞍山、庐江等地。

安徽省钒矿储量远景可观, 新探明的庐江县罗河铁矿伴生钒, 初步计算为 36.54 万

吨，为发展安徽省冶金钢铁工业提供了可靠的原料基地。

〔沉积型〕

钒矿主要产于下寒武统黑色岩系中，它和石墨、磷共生。该类型矿床（点）已发现 7 处，主要分布在皖南一带。如黟县石山石煤中伴生钒，储量 67.25 万吨；休宁县蓝田组石煤中伴生钒，储量 31.42 万吨。宁国县虹龙石棉矿的围岩中含钒，平均品位 0.56%。这类矿床的矿体一般呈层状，品位 0.7%~0.8%，已达到一般工业指标。在开采石煤时可以进行综合回收。

第二节 有色（贵重）金属矿产

安徽有色（贵重）金属矿产有铜、铅、锌、金、银、钨、钼、锑、钴、镍、铝、锡、铂等 13 种。共有矿床（点）641 处，其中矿床 122 处（产地 66 处），以铜为主，金、银多数为伴生矿，可综合回收利用。铅、锌、钨、钼、锑、钴有一定储量。镍、铝、锡、铂极少。

一、铜矿

铜矿是安徽的重要矿产资源，截止到 1985 年底，有铜矿产地 36 处（含伴生产地 6 处），其中有大型矿床 1 处、中型 9 处、小型 26 处，主要分布于长江沿岸，以铜陵最为集中，其次见于怀宁、庐江、枞阳、贵池、南陵、宣城、泾县等地，淮河流域和皖南山区也有部分产地。已探明铜金属储量 430 万吨，保有储量 359 万吨。占全国第五位，华东第二位。多数不是单一矿种，常为铜铁、铜硫共（伴）生矿，并共（伴）生钼、钴、铅、锌、金、银等。现在重点开采的矿山有铜陵铜官山、铜山、狮子山、凤凰山、金口岭和贵池铜山、怀宁月山、滁州琅琊山。正在基建的有安庆铜矿（西马鞍山）。

〔沿江地区的铜矿〕

长江两岸铜矿资源丰富，探明储量占全省的 97%，其中铜陵地区就占 76%，冬瓜山、铜官山、狮子山、凤凰山、大团山及新桥等大中型铜矿均位于此区。其次则分布于怀宁、贵池、宣城、庐江等少数地区，有怀宁西马鞍山、月山、铜牛井，贵池铜山、六峰山、宣城麻姑山、庐江铜泉山等中小型铜矿。

铜矿成因类型主要为层控一砂卡岩型和矽卡岩型。铜陵、贵池、怀宁的绝大多数矿床均属之。这类矿床具有相似的成矿特征。一般认为成矿母岩是晚侏罗世中酸性小侵入体，如铜官山和金口岭为石英闪长岩、狮子山和月山闪长岩、凤凰山和铜山花岗闪长岩等，均为中浅成岩株，岩体面积一般 1~3 平方公里，少数为十余平方公里。岩石化学成分偏酸性（二氧化硅 60%~65%）富碱（氧化钾和氧化钠 7%~9%）。副矿物中的磁铁矿、磷灰石、榍石、锆石含量较高。微量元素铜、锌、钴、银、铋、砷、镱含量较多，铜平均含量 63×10^{-6} 。岩体的蚀变作用主要为钾长石化，狮子山、铜山岩体钠钾比小于 1，有资料说明。

含矿围岩为石炭系、二叠系和中下三叠统，与成矿有关的为灰岩，受蚀变而变为矽卡岩或大理岩。围岩蚀变主要为矽卡岩化。一般从岩体向外依次为：蚀变石英闪长岩、钙铁

榴石砂卡岩、透辉石砂卡岩、透闪石大理岩、透辉石大理岩、灰岩，还发育有蛇纹石化、金云母化、绿泥石化、滑石化、黑云母化、绢云母化、钾长石化等。

矿体位于接触带，多数在围岩中，少数在岩体内。呈凸镜状、扁豆状、脉状、囊状，常具分叉、尖灭现象。围岩中的矿体多数平行围岩层理产出，一个矿床内大小矿体可达百余个，主矿体一般 4~8 个，少数大中型矿床只有 1 个主矿体。矿体长一般 200~300 米，大者长达 1800~2500 米，小者长仅数十米，矿体厚一般为 5~20 米，大者达 200 米以上。

矿石类型有含铜黄铁矿、含铜磁铁矿、含铜砂卡岩等。金属矿物主要为黄铜矿、黄铁矿、磁黄铁矿、磁铁矿，其次有辉钼矿、方铅矿、闪锌矿、辉铋矿。非金属矿物有石榴石、透辉石、方解石、石英、硅灰石、符山石、方柱石、绿帘石、透闪石、黑云母、绢云母、钾长石、蛇纹石、滑石等。粒状和填隙结构、块状、条带状、细脉状、细脉侵染状构造。含铜一般 0.8%~1.2%，少数可达 2% 以上，如南陵戴家冲和怀宁龙门山铜矿等。共（伴）生铁、硫、钼、金、银、钴等，均可综合回收利用。

成矿模式有两种：一为“一圈一带式”，矿体围绕岩体生成，平面呈环状，剖面呈漏斗状，如铜官山铜矿；另一为“多层楼式”，矿体顺石炭系至三叠系灰岩层面分布，也称“层控——砂卡岩型铜矿”。

沿江地区除上述砂卡岩型铜矿外，还有一些其它类型的铜矿，择其主要者简述之。

庐江铜泉山铜矿：此属斑岩型铜矿。含矿岩体为晚侏罗世沙溪石英闪长玢岩。侵位于下志留统高家边组页岩和中下侏罗统砂岩、粉砂岩中。围岩蚀变分为 3 个带，内带为钾长石化及硬石膏化，中带为石英—绢云母化，外带为青盘岩化。矿体主要赋存于岩体内，少数产于断裂带及侏罗系与下伏岩系不整合面附近。主矿体 3 个，长 100~600 米，厚 32~198 米，另有小矿体 52 个。次生富集作用不发育。矿石类型主要为含铜斑岩型、含铜砂页岩型。金属矿物主要为黄铜矿、黄铁矿，次为磁铁矿、假象赤铁矿、赤铁矿、菱铁矿、辉钼矿、斑铜矿、辉铜矿。非金属矿物主要有斜长石、钾长石、石英、角闪石、黑云母、绿泥石、绢云母、石膏、硬石膏、碳酸盐矿物、伊利石等。氧化矿石含铜 0.8%，硫化矿石含铜 0.38%，平均 0.64%；钼含量低，个别小矿体含钼 0.073%。

怀宁铜牛井铜钼矿：一般认为是高中温热液型的石英脉型铜钼矿。位于刘家冲背斜北西倾伏端，晚侏罗世月山闪长岩体北枝前缘。围岩为三叠系大理岩、角岩，围岩蚀变主要为钾长石化、硅化、黑云母、高岭土化、绿泥石化及碳酸盐化。含矿石英脉主要位于岩体中，受北东向裂隙控制，共有 2 个矿体，长 200~500 米，厚 5~7 米。主要矿石类型为含铜钼石英脉型，次为含铜闪长岩型。金属矿物主要有黄铜矿、辉钼矿、斑铜矿，次有磁铁矿、赤铁矿、辉铜矿。非金属矿物为石英、方解石、白云石，少量阳起石、绿泥石、高岭石。矿石呈共结边、叶片状、熔蚀、碎裂等结构；角砾状、浸染状构造。含铜 1.2~1.37%、钼 0.04~0.11%。

贵池六峰山铜矿：是省内唯一的风化淋滤型矿床。矿区位于白垩纪花园坞花岗岩体的凹入部位，杨北寨一墩上向斜北翼。矿体产于上石炭统黄龙组、船山组与上泥盆统五通组之间的纵向断裂带内。共有 5 个主矿体，长 100~400 米，厚 7~12 米，另有小矿体 11 个。矿体上部为氧化带，底界标高 55 米，由褐铁矿、孔雀石、黑铜矿和赤铜矿组成；其下为次生富集带，底界标高 1~30 米，为辉铜矿和铜蓝；再下为原生带，主要是黄铜矿、黄铁矿和磁铁矿。非金属矿物主要为石英、高岭石和其它粘土矿物。矿石呈自形—半自形粒状、他形

粒状、隐晶—微晶、交代残留等结构 皮壳状、角砾状、胶状、土状、粉末状等构造。平均含铜 4.39%、硫 14.88%、全铁 39.90%。

〔其它地区的铜矿〕

沿江地区外的铜矿很少，且散。

濉溪县有 6 个小型铜矿床，其中陈庄、刘楼、三铺、前常及前常东都是铁矿的共生组分。该类矿床的地质特征在铁矿中已说明，其含铜矿石有含铜磁铁矿和含铜砂卡岩两类。含铜矿物为黄铜矿，含铜 0.5%~1.44%。这些铜矿至今未开采。另一个为濉溪后马厂铜镍矿，矿化和后马厂辉长橄欖岩有关，含铜 0.43% 其它情况见镍矿。

定远、五河、灵璧、蚌埠一带有少数铜矿点，均为含铜石英脉，规模很小，矿体长 100 米 厚 1 米左右。含铜 0.5~0.8%。

黄山市、歙县、绩溪、休宁、祁门一带也有少数铜矿点，一般规模均较小 歙县寨西和水竹坑两个铜矿点较好。寨西铜矿矿化产于上溪群木坑组千枚岩、硅质千枚岩及变质细砂岩中 围岩硅化、绿泥石化、绢云母化。矿脉 2 条，长 255~314 米，厚 0.5~4 米。金属矿物为黄铜矿、辉铜矿、黄铁矿、辉钼矿、闪锌矿等 非金属矿物为石英、方解石。含铜 0.47%~1.17%。成因类型为中低温热液型。

二、铅、锌及多金属矿

铅、锌、多金属（以铅锌为主，含铜及其它有色金属）矿床（点）135 个，其中小型矿床 12 处（含伴生矿 1 处）。共探明金属储量铅 21 万吨，保有 17.08 万吨 锌 22.91 万吨 保有 18.08 万吨。尽管全省有百余处铅锌产地，散布于 38 个县市（以铜陵、怀宁、贵池地区较多）但规模均很小，仍属资源缺少的省份 在全国的位次 铅为二十位、锌为二十四位 在华东铅为第五位、锌为第六位。已经开采的铅锌矿是贵池黄山岭、繁昌随山、铜陵金银山等。青阳县五昌庙铅锌矿已采完闭坑。

〔淮北、蚌埠地区的铅、锌及多金属矿〕

只有少数矿点。萧县、濉溪、宿县一带为中低温热液型铅矿点。矿体为含方铅矿的方解石脉。每个产地仅 1~2 条矿脉，长数十米，厚 1~2 米，含铅 0.5%~2%。蚌埠、凤阳、五河一带有变质热液型铅锌或多金属矿点。含矿围岩为五河群、凤阳群及张八岭群。矿体为含矿石英方解石脉。每个产地有矿脉 1~5 条，长数米至数十米，厚 0.1~1 米。金属矿物有方铅矿、闪锌矿、孔雀石，非金属矿物石英、方解石、重晶石。含铅 1%~2%，锌 < 0.1%，少数达 2%。铜 0.5%左右。

〔金寨、霍山地区的铅、锌及多金属矿〕

金寨、霍山、舒城一带有少数铅锌矿产地，其中金寨县有银沙和银水寺小型矿床 2 处 其余均为矿点。

铅锌及多金属矿：矿化与白垩纪石英闪长岩有关。矿化围岩为卢镇关群斜长片麻岩。矿受北东和北西向断裂控制。呈不规则脉状，豆荚及串珠状。共有 34 条 其中规模较大者长 6 条，长一般数十米，最长 600 米；厚 0.1~3 米，最厚 7~8 米。金属矿物有方铅矿、闪锌矿、黄铁矿、黄铜矿、辉钼矿；非金属矿物有长石、石英、云母、方解石、绿泥石等。含铜 0.31%~2.91%、锌 0.81%~2.53%、铜 0.53%、钼 0.02%~0.07%。成因为高中温热液