

第二节 矿产物化探

安徽省矿产物探始于 20 世纪 30 年代。民国 25 年（1936）实业部地质调查所丁毅，首次在当涂县北区进行电力探矿初步试验。同年末，日本侵略者为掠夺矿产资源，派佐藤舍三、五十岚善于在当涂向山实施磁力、重力探矿。同年在淮南盆地进行地震勘探，1941—1943 年，先后有小林治夫、神永幸三、田 一郎等，在铜陵天鹅抱蛋山、当涂南山、滁县破山口等地，运用电法和磁法了解铜铁矿产分布情况。建国后，铜官山测探队率先在铜陵地区开展电法和磁法找矿。此后，随着区域化探工作的深入，在成矿远景区、成矿有利地段和矿区外围，部署了大量矿产物化探。不同方法的覆盖面积如表 50。1985 年，省地矿局编制了矿产物化探研究程度图。

表 50 矿产物化探覆盖面积			单位：平方公里
工作方法	1 2 万	1 1 万	> 1 5000
磁 法	22746	7562	684
电法（自电、激电、电阻率）	1207	2162	332
重 力	2433	747	48
化 探	6822	1711	170

一、能源矿产物化探

煤田和石油物探多数由煤炭、石油部门进行。煤田物探运用电测深、地震等方法，工作地区以淮南、淮北为主，其次是宣城、广德、宁国等地。煤田物探效果显著，自 50 年代起先后发现童亭、宿南、潘集、陈桥、顾桥、花沟等煤田和含煤构造。淮北煤田通过综合物探，确定了宿北萧县背斜、宿南背斜、宿西童亭背斜和西寺坡向斜，圈定出区内煤系地层及煤层埋深。通过电测深、地震测量，查明了淮南煤田凤台至谢桥地区主要煤层的埋深及断层分布，确定了 800 米以上埋深的煤田边界。在无为地区，查明了侏罗纪含煤地层的构造形态与分布范围。根据电测深资料经钻探验证，宣城地区的高桥、九连山见到煤层。

石油物探主要部署于界首、阜阳、天长、合肥及芜湖、南陵等地，其中天长地区工作较细。采用的方法有重力、磁法、电法、地震等。石油物探已初见成效，天长地区 1975 年突破油流关，次年获工业油流，至 1981 年底已探明 2 个小型油田。

放射性矿产物探主要由核工业部门所作。省地质局 315、326、332 等地质队，曾在部分点上进行工作。

二、金属非金属矿产物化探

以金属矿产物化探为主，部署在成矿条件好、航磁异常集中分布地区。方法以磁测为主，次为电法、重力和化探。比例尺多数是 1：2.5 万—1：1 万。沿江地区不同方法、不同程度的工作出现多次覆盖，研究程度甚高。

宿县、萧县、灵璧地区：省地质局物探队和 325 地质队自 1960 年以来以寻找铁铜矿产为目的，进行了 1：2.5 万—1：1 万磁法、重力测量。

五河、蚌埠、霍邱地区：以勘探变质铁矿为主要对象。1961 年以来省地质局 345、337、312 地质队相继开展 1：2.5—1：1 万磁测，部分地段投入重力和电测深。

天长、滁州、巢湖地区：为普查铜铁矿产，先后有省地质局所属物探队和 323、325、327、312 地质队及华东冶金地质勘探公司 814 队进行磁法测量，工作比例尺 1：5—1：2.5 万。其中滁州一带作了 1：2.5—1：1 万磁法、电法和化探综合普查。

沿江地区：50 年代中期至 60 年代初，地质部和冶金部直属队、大专院校和科研部门，陆续在区内开展磁法、电法测量。省地质局物探队及 321、322、326、324 等地质队重点实施物化探普查和详查。70 年代至今，主要运用激电、磁法或重力、化探等综合方法对异常进行检查评价。工作比例尺除少数 1：5 万—1：2.5 万外，以 1：1—1：2 千居多。

宣城、郎溪、广德地区：1958 年以来，省地质局物探队、322 地质队及省煤炭厅物测队、冶金 814 队，在区内进行磁法、电法、化探普查，部分地区作了详查。比例尺多数为 1：2.5 万—1：1 万。

大别山和皖南山区：以检查航磁异常为主。省地质局物探队及 311、313 地质队，在大别山区进行 1：5 万—1：2.5 万磁法、电法测量；物探队和 322、332 地质队在皖南山区作了磁法、化探工作，部分地区开展了磁法、电法、化探综合为查，比例尺 1：2.5 万—1：1 万。

金属非金属矿产（特别是前者）物化探效果显著。据省地矿局统计，1958—1978 年间，根据物化探异常经普查、详查和钻探证实，共发现各类矿产 67 处，见表 51。涉及铁、铜、硫等 9 个矿种。

表 51 地质系统物化探发现的各类矿床（1958—1978 年）

矿床规模	铁	铜	硫铁矿	铬铁矿	钼	金	银	岩盐	石膏	小计
大型	4		2					1	1	8
中型	13	3	3		1	4	2			26
小型	17	8	1	1	1					28
规模未定	4	1								5
合计	38	12	6	1	2	4	2	1	1	67

濉溪—宿县、颍上—霍邱、庐江—怀宁、马鞍山—铜陵等地的重磁异常，绝大部分

作了检查验证，一般见矿率 30% 以上，其中霍邱地区高达 80%，发现了霍邱周集、庐江罗河、和具雍镇等大型铁矿床；在淮北地区的前常、三铺和王场等地，找到 18 处中小型铁铜及铜镍矿床；根据重力高次导数异常，发现庐江大鲍庄硫铁矿；运用磁法和化探发现铜陵凤凰山主盲矿体；根据化探异常，找到庐江沙溪斑岩铜矿；在定远东兴一带，以重力资料为线索继而进行电测深，发现岩盐矿床。