

部省合作项目

“皖江经济带综合地质调查”

立足皖江经济社会需求 创新综合地质工作模式

安徽省国土资源厅

2017年2月27日

汇报内容

一

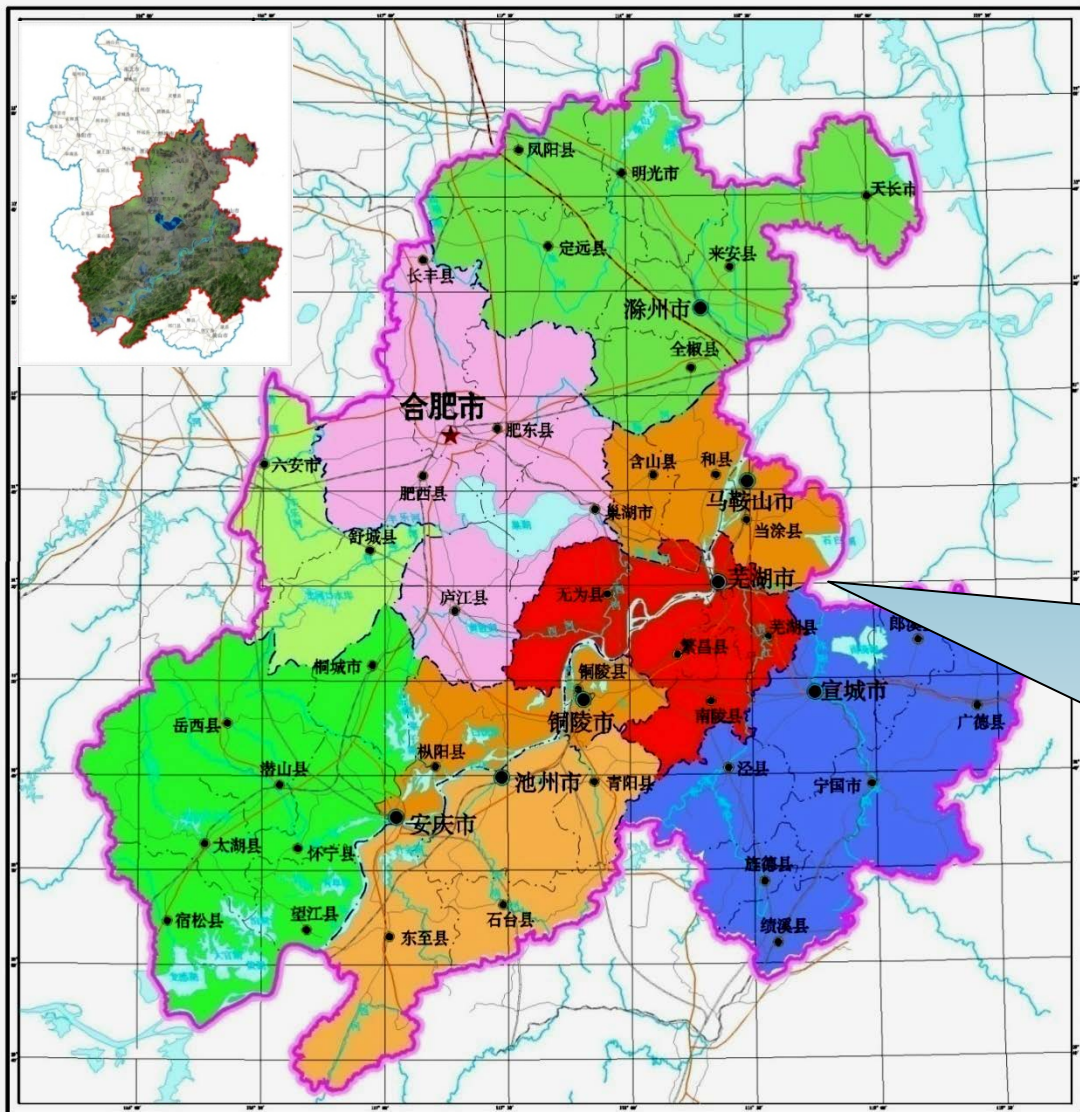
主动作为，合力推进，皖江经济带综合地质调查工作取得了丰硕的阶段性成果

二

需求导向，探索创新，中央和地方紧密合作、协同推进的“皖江模式”正在逐渐形成

三

聚焦重点，继续前进，进一步推动皖江经济带综合地质调查向纵深发展



9市
59县、区

7.58万km²
(54.4%)

789个乡镇
(街道)

立足安徽、依托皖江、
融入长三角、联接中西
部，建设成为长江经济
带协调发展的**战略支点**。



2015年12月11日，国土资源部中国地质调查局和安徽省人民政府在合肥召开长江经济带地质工作研讨会。

安徽省人民政府与国土资源部中国地质调查局签署皖江经济带综合地质调查项目协议。



国土资源部中国地质调查局 安徽省人民政府

皖江经济带 综合地质调查合作协议

安徽·合肥
二〇一五年十二月

合作协议

国土资源部中国地质调查局

中地调办函〔2016〕10号

中国地质调查局办公室关于建立皖江经济带 综合地质调查工作联席会议制度的复函

安徽省人民政府办公厅：

《安徽省人民政府办公厅关于商请建立皖江经济带综合地质调查工作联席会议制度的函》（皖政办函〔2016〕129号）收悉。经研究，我局同意你厅的提议。我局人员调整见附件。

特此复函。

附件：皖江经济带综合地质调查工作联席会议成员名单

2016年9月18日

联席会议制度

皖江经济带综合地质调查

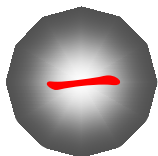
总体实施方案

(2015-2020)



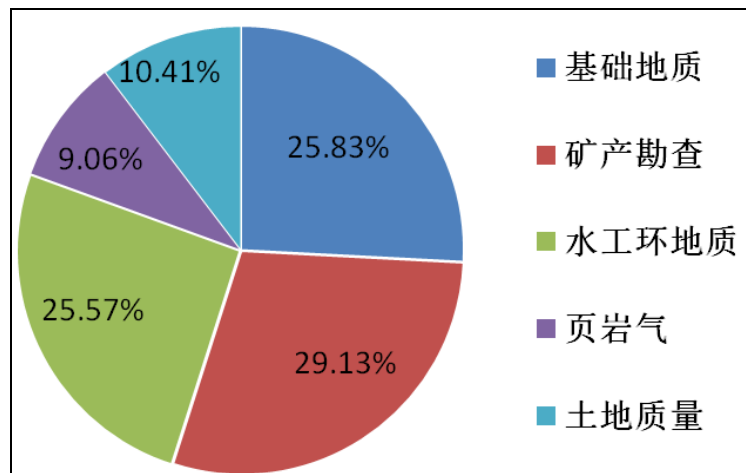
中国地质调查局南京地质调查中心
安徽省国土资源厅
2015年6月

总体实施方案



主动作为，合力推进，皖江经济带综合 地质调查工作取得了丰硕的阶段性成果

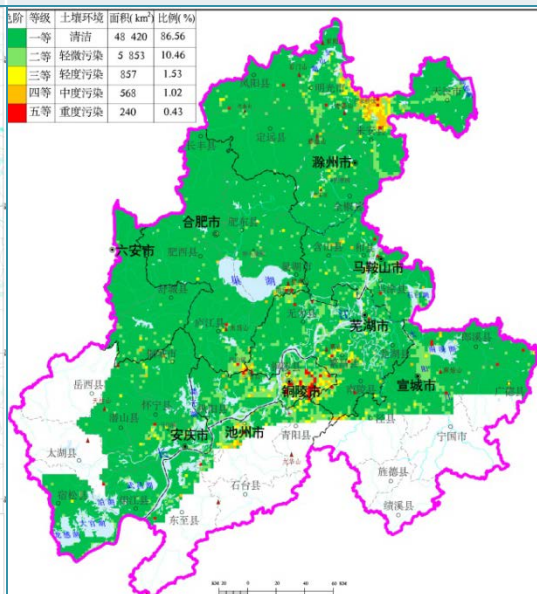
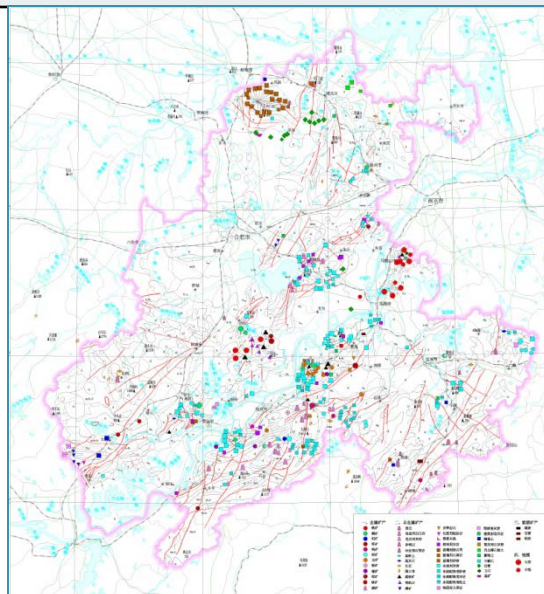
分类	项目数	总投入 (亿元)	中央财政 (亿元)	地方财政 (亿元)
基础地质	86	1.36	0.49	0.87
矿产勘查	48	1.53		1.53
水工环地质	36	1.34	0.69	0.66
页岩气	4	0.48	0.38	0.10
土地质量	18	0.55	0.30	0.25
合计	192	5.26	1.86	3.40



(一) 对皖江地区资源环境状况的总体认识

优势	存在问题
1、区位优势明显	1、矿山环境问题突出
2、矿产资源丰富	2、沿江工程地质问题隐患
3、土壤质量总体较好
4、清洁能源丰富

皖江矿产资源分布图

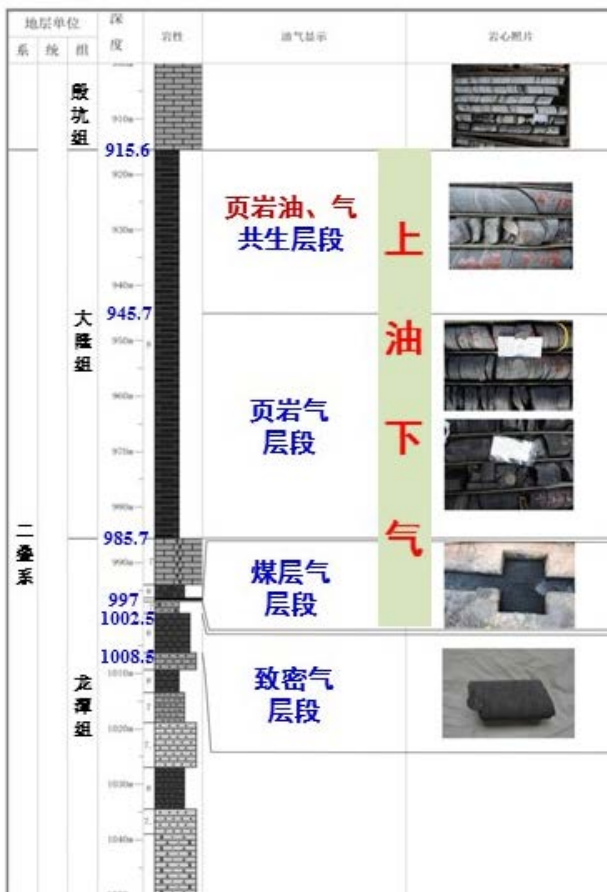


皖江土壤环境化学等级图

(二) 非常规清洁能源调查取得了重大发现

页岩油气调查取得 “三气一油”重大发现。

圈定页岩气远景区8处，优选有利区9个。宁国港口镇实施**港地1井**取得“三气一油”重大突破，为战略调查提供靶区1处，开辟了2万km²页岩油气勘探新区。



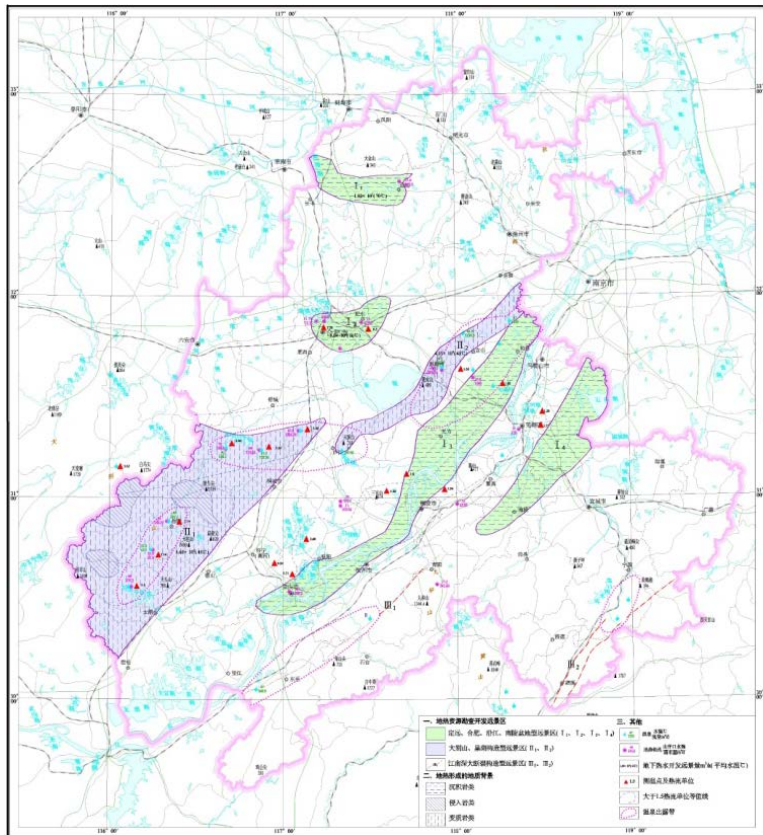
港地1井“三气一油”重大发现



解吸气点火试验

查明地热田17处，评价形成浅层地温能开发利用工程67处。

巢湖半汤、含山昭关、岳西汤池畈等地地热资源开发利用程度较高。



皖江地热资源分布图

安徽名人馆、合肥大剧院等67处浅层地热能开发利用工程，总服务面积382万 km^2 ，每年节约标准煤约3万吨。



庐江金孔雀温泉中心



昭关地热自流井



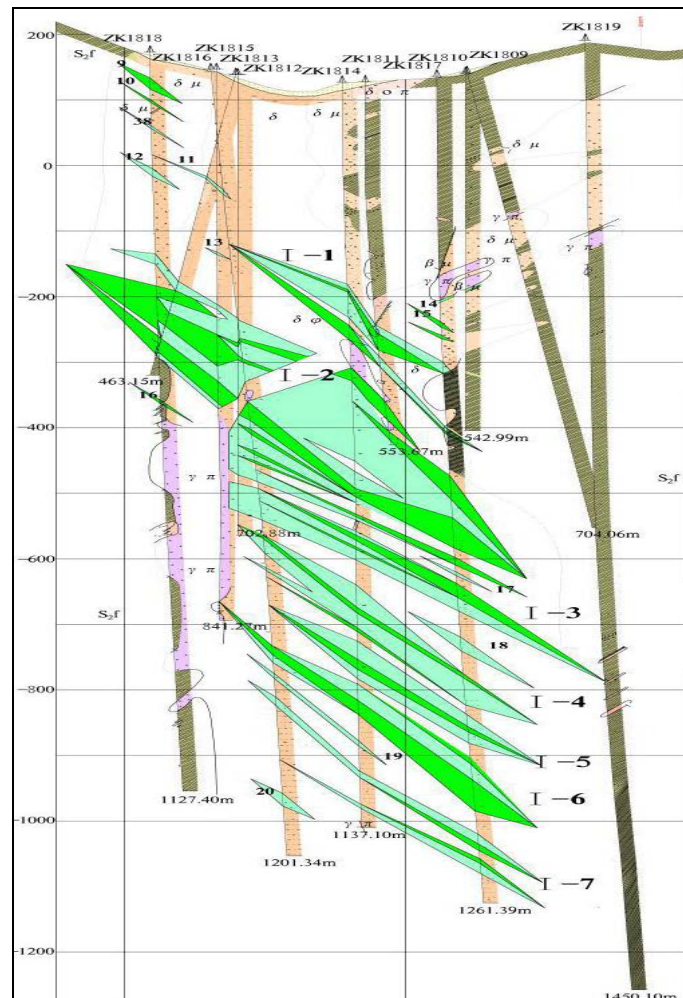
合肥大剧院采用地表水源型地源热泵系统

(三) 重要矿产勘查获得了重大突破

2015-2016年，新增大中型金属矿产地8处，新增铜金属量104万吨、铅锌金属量188万吨、金金属量23吨、钨矿物量7.5万吨等，为“十三五”找矿突破奠定了坚实基础。

1、整装勘查区找矿取得重大突破

证实长江中下游地区深部存在第二成矿空间，为深部矿产资源勘查提供了依据。大别山东段深部探测，获得2016年国家科技进步二等奖。庐江县小包庄铁矿（2.6亿吨）、庐江沙溪铜矿（新增43万吨）、铜陵舒家店铜矿（新增58万吨）、姚家岭锌金多金属矿（新增78万吨）等取得重大找矿成果。



铜陵舒家店铜矿18线剖面图

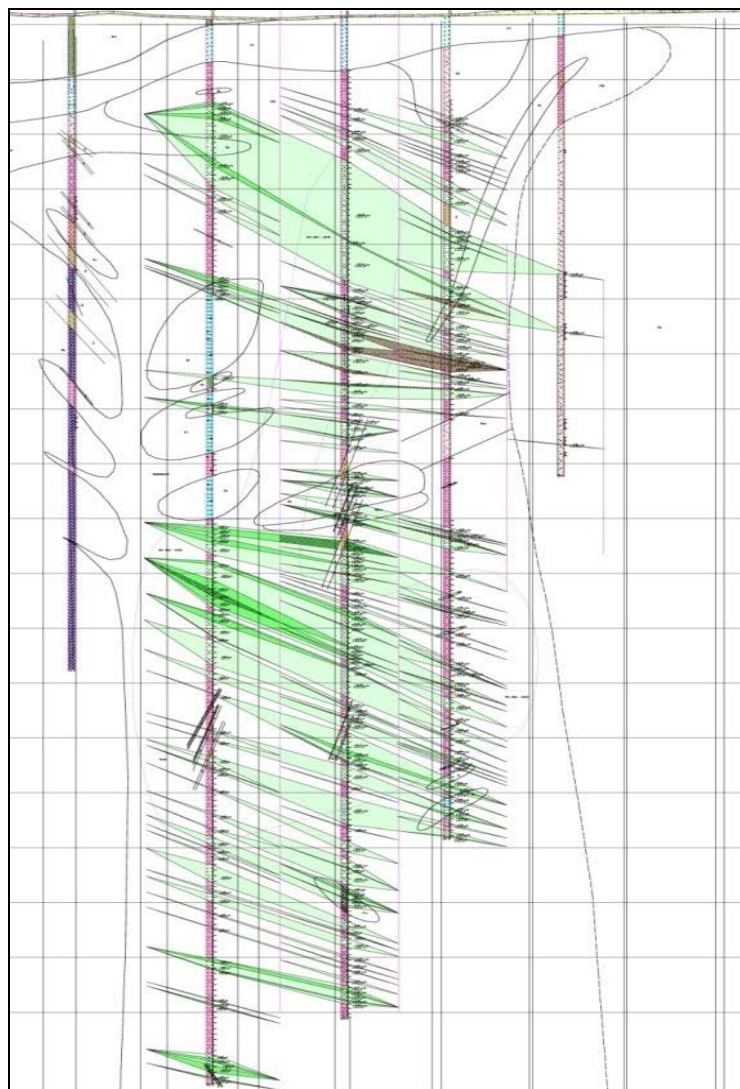


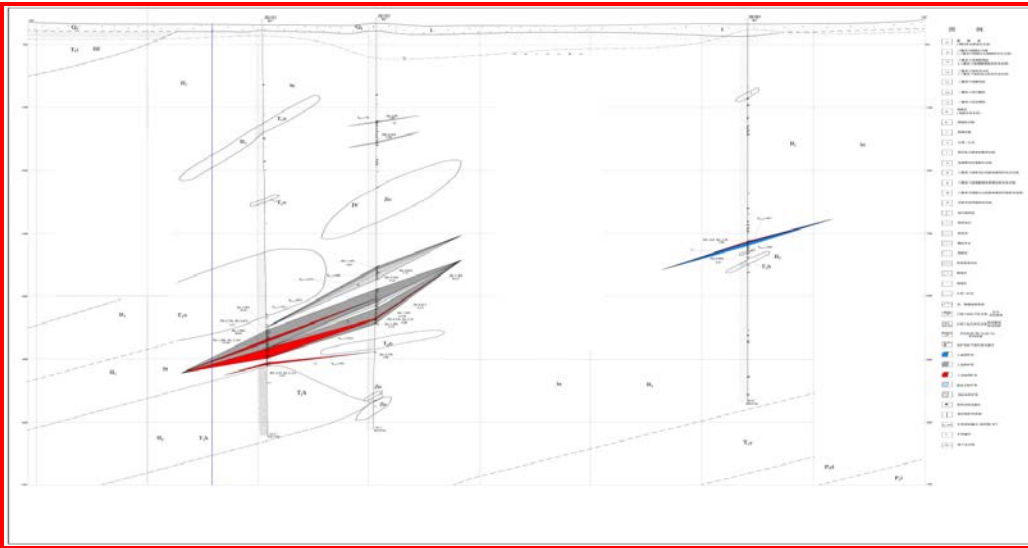
大别山东段深部探测与找矿突破（国家科技进步二等奖）

2、新区找矿工作取得重大发现

宣城茶亭铜多金属矿普查：

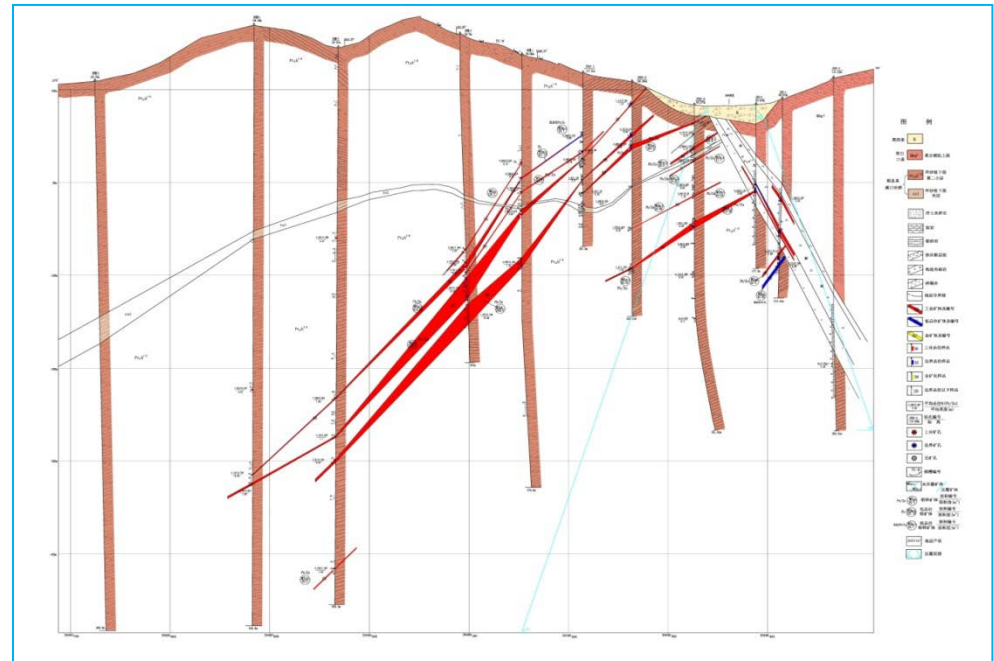
初步估算铜金属量166万吨，共生及伴生金金属量238吨，其中工业矿体铜金属量53万吨，低品位铜金属量113万吨，矿床规模达大型。这一突破为“红层、松散层、推覆体之下”找矿工作提供经典案例。





东至兆吉口铅锌矿普查：累计提交铅锌金属量63万吨，矿床规模达大型，这一突破改变以往该地区以找金为主的局面，拓宽了找矿思路。

铜陵荷花山铅锌矿普查：初步估算铅锌金属量42万吨。矿床主要由低温热液形成的含矿泥晶灰岩充填胶结灰岩滑脱破碎带的角砾而成矿，这是一种新的成矿类型，对周边地区找矿提供了新的方向。

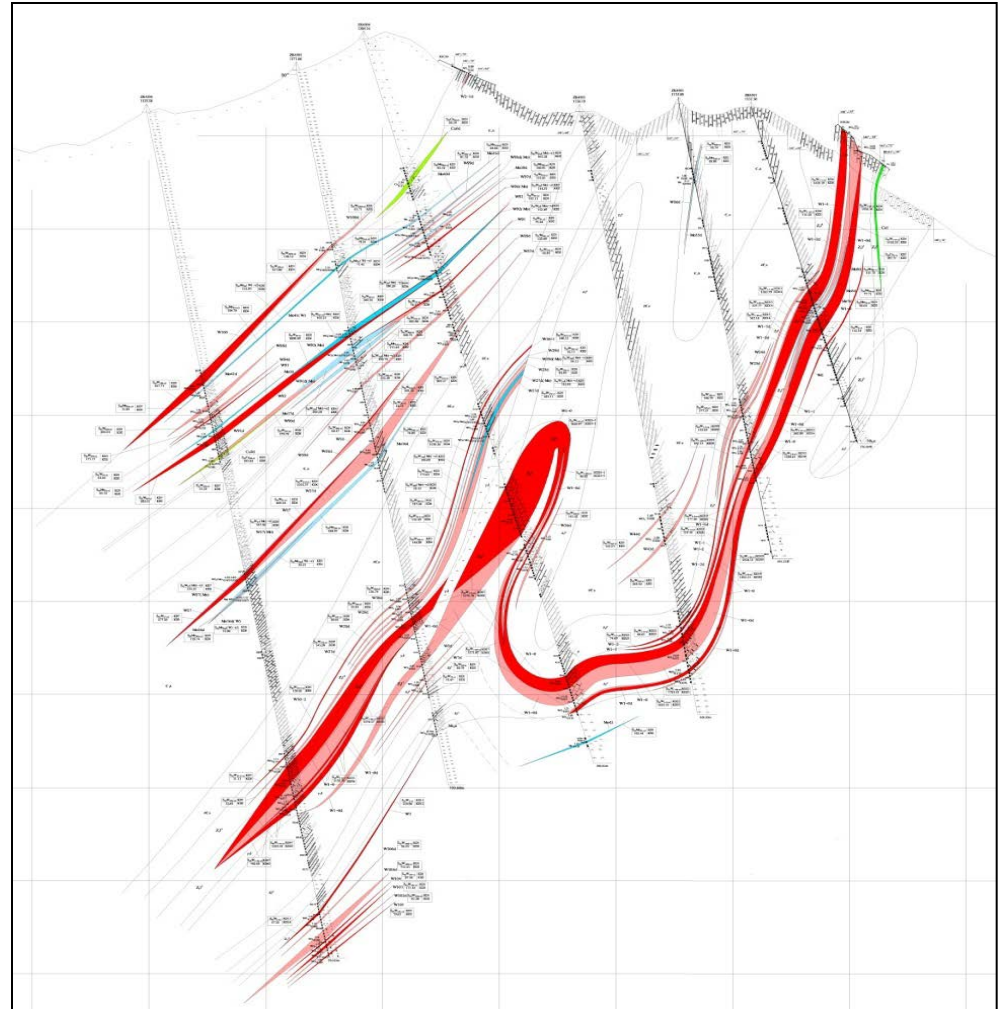


无为西湾铅锌矿普查等项目发现新的矿化类型和找矿线索，有望提交6-10处大中型矿产地。

项目名称	找矿线索
庐江县顺港地区铜多金属矿预查	ZK2发现钨矿体累计视厚度32.61m、钼矿体累计视厚度48.09m。
无为县蔚山地区铜金铁矿预查	ZK1101见7层累计视厚度55.52m的磁铁矿体，最大一层矿体视厚度31.12m。
无为县龙潭头地区金铜铁矿普查	在泥盆与石炭界面发现铜金矿化线索，并可与铜陵地区类比。
无为县西湾铁多金属矿普查	孟湖里矿段初步圈定铅锌矿体13个，初步估算334类铅锌金属量为20万吨，有望达中型规模。
东至县查册桥—西峰尖金铜多金属矿普查	牛头高家矿段初步估算333类金金属量2152.09kg，程檀矿段初步估算金金属量1226.98kg。

3、形成钨矿产地新格局

相继提交多处大中型钨矿产地，如绩溪县逍遥钨矿、宁国市竹溪岭钨银多金属矿、绩溪县上金山地区钨钼银多金属矿等，使皖南钨矿资源量达40万吨，有望形成新的钨矿资源基地。

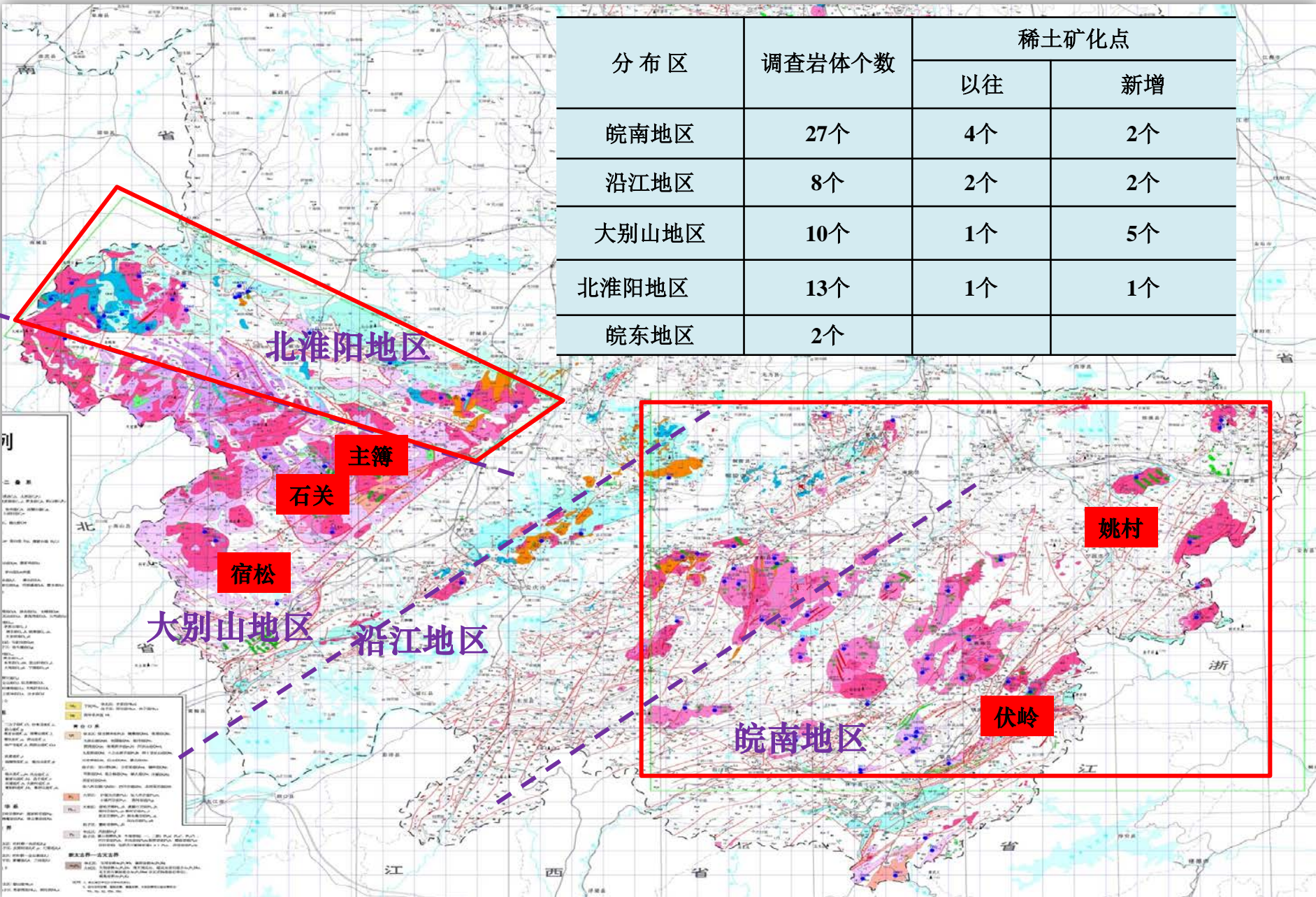


绩溪逍遥钨矿4-5线剖面图

4、战略性矿产勘查取得新进展

在全省发现了17处离子吸附型轻稀土类型矿化点，选定了岳西主簿、郎溪姚村等5个可供进一步勘查的成矿远景区。

分布区	调查岩体个数	稀土矿化点	
		以往	新增
皖南地区	27个	4个	2个
沿江地区	8个	2个	2个
大别山地区	10个	1个	5个
北淮阳地区	13个	1个	1个
皖东地区	2个		



(四) 服务社会民生的专项调查取得了积极进展

1、开展了土地质量地球化学调查

2015-2016部署

中央财政投资2275万元，
1:25万调查面积1.85km²,1:5万
调查面积1240km²。

地方财政投资6381万元，开
展9县1.59km²调查；实施4项
目专项调查。



富硒大米

宿松县二
郎镇三冲
村发现富
硒萝卜



池州市:圈定富硒土壤面积1400km², 已建成万亩富硒水稻生产基地和天方富硒茶叶基地和休闲养生基地。



硒是人体无法合成的元素 七大保健作用:

- 1、硒是免疫功能强力增加剂;
- 2、硒是最重要的抗衰老元素;
- 3、硒具有抗肿瘤作用;
- 4、硒被称为心脏血管的保护神;
- 5、硒对肝脏有特殊保护作用;
- 6、硒具有解毒、排毒的作用;
- 7、硒具有预防近视、白内障作用。



净含量:100克	等级:一级(II)	条码:6926098402851
净含量:100克	等级:特级(III)	条码:6926098402981
净含量:120克	等级:特级(II)	条码:6926098405807
净含量:200克	等级:一级(II)	条码:6926098401489
净含量:200克	等级:特级(III)	条码:6926098402998
净含量:200克	等级:特级(木盒)	条码:6926098405920
净含量:250克	等级:一级(II)	条码:6926098403704
净含量:250克	等级:特级(II)	条码:6926098401557
净含量:280克	等级:一级(III)	条码:6926098403698
净含量:280克	等级:特级(I)	条码:6926098400819
净含量:400克	等级:特级(商务)	条码:6926098405876
净含量:500克	等级:一级(II)	条码:6926098403018
净含量:500克	等级:特级(III)	条码:6926098403025

更多好茶、土特产、茶食品、保健茶、茶用品欢迎选购!

在中国15个产茶省(区)的主要茶类247只茶样分析中, 将近80%的茶样含硒量低于0.2mg/kg, 而含硒量高于0.2mg/kg的茶样绝大部分产于高硒地区。国家多家权威机构对安徽省石台县柯田乡大山村茶叶和茶园土壤分析结果表明:该地硒含量超出普通茶叶的5-10倍, 为0.25mg-2mg/kg。

- ✓ 农业产业化国家重点龙头企业
- ✓ 中国茶叶行业百强企业
- ✓ 安徽名牌产品
- ✓ 安徽省市场畅销品牌
- ✓ 富硒茶科技成果鉴定证书
- ✓ 国际名茶优质奖

天方富硒绿茶

2、实施了资源环境调查和工程地质调查

完成1:5万环境地质调查11340km²，圈定地下水富水地段24处，复核68个矿泉水点。



风阳詹家槽坊B3泉

查明了皖江地区工程地质条件和主要的工程地质问题，成果广泛应用于合肥新桥国际机场、合肥市地铁、告诉公路、京福高速公路、长江大桥、过江隧道等重大工程建设，产生显著经济效益和社会效益。



岩溶塌陷

初步评价了长江岸线稳定性和过江通道适宜性，潜在不稳定暗香604公里。

规划的17条过江通道两岸建设场地，适宜8处、基本适宜24处、较适宜1处、不适宜1处，提出了铜陵开发区城市道路过江通道东岸工程位置上移2-3公里建议。

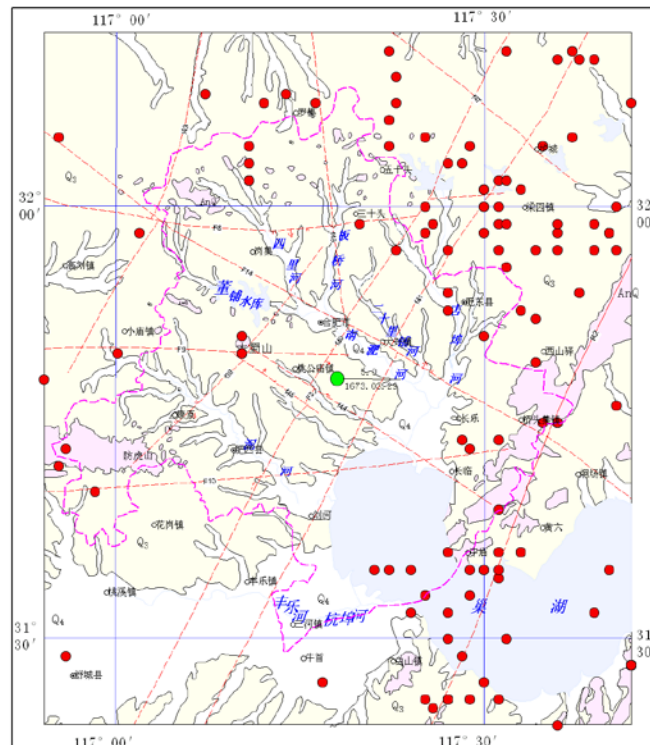
皖江
沿线
岸崩
现场
照片



3、推进了城市地质调查

2015-2016年皖江地区共开展了合肥、芜湖、铜陵、安庆、池州及马鞍山6个城市地质调查工作。

合肥城市地质调查取得了等系列成果，为合肥市地震活断层探测及地震危险性分析提供了翔实的地质依据。工程地质成果为合肥市地铁规划及建设、码头选址等提供了技术支撑。



图例

- Q₄ 第四系全新统
- Q₃ 第四系上更新统
- AnQ 前寒武系
- F1 断裂及编号 (虚线为隐伏断裂)
- 张性断裂
- 压性断裂
- 平移断裂
- 水系
- 合肥城市规划区
- 地震 (ML1.0—1.9)
- 地震 (ML2.0—2.9)
- 地震 (ML3.0—3.9)
- 地震 (ML4.0—4.9)
- 历史地震
- 1970年以来的地震

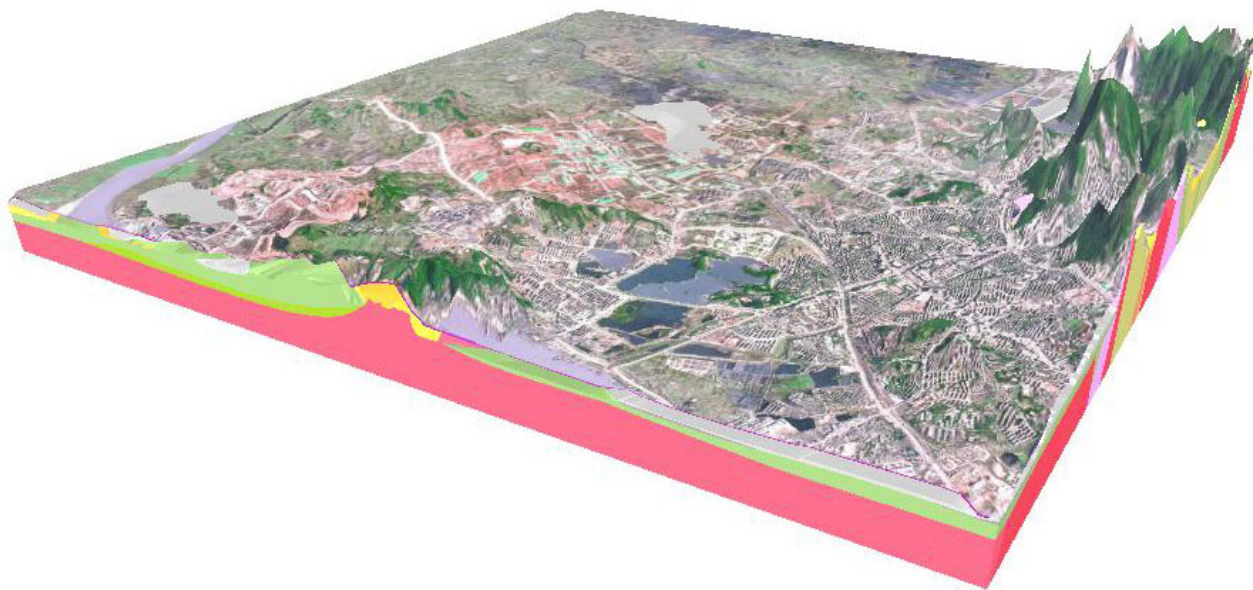
断裂编号及名称

- F8 肥中深断裂
- F9 巢湖断裂
- F10 六安深断裂
- F14 巢东断裂
- F33 大蜀山-吴山口断裂
- F40 牛山-杏花断裂
- F41 大新庄-西子湖断裂
- F42 池州-西山岭断裂
- F43 梁山断裂
- F44 大蜀山-长淮河断裂
- F45 山根大寨-小庄岭断裂
- F46 下绿-合肥断裂
- F47 水磨-桐城断裂

合肥城市规划区地质构造及地震图

铜陵城市地质调查：

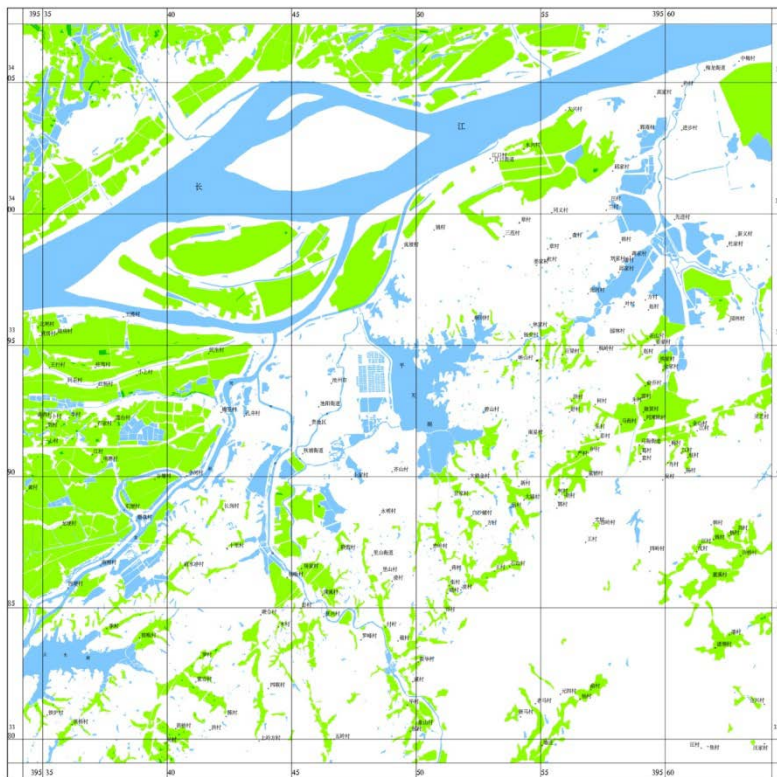
查明铜陵城市地质结构、地质资源，查明城市主要地质环境问题及其成因，进行城市地质环境评价与适宜性分区，提出地质环境问题防治对策建议，综合评价城市发展的资源保障与环境承载能力，建立城市地质信息数据库与三维可视化数据管理服务系统。



铜陵三维地质结构模型

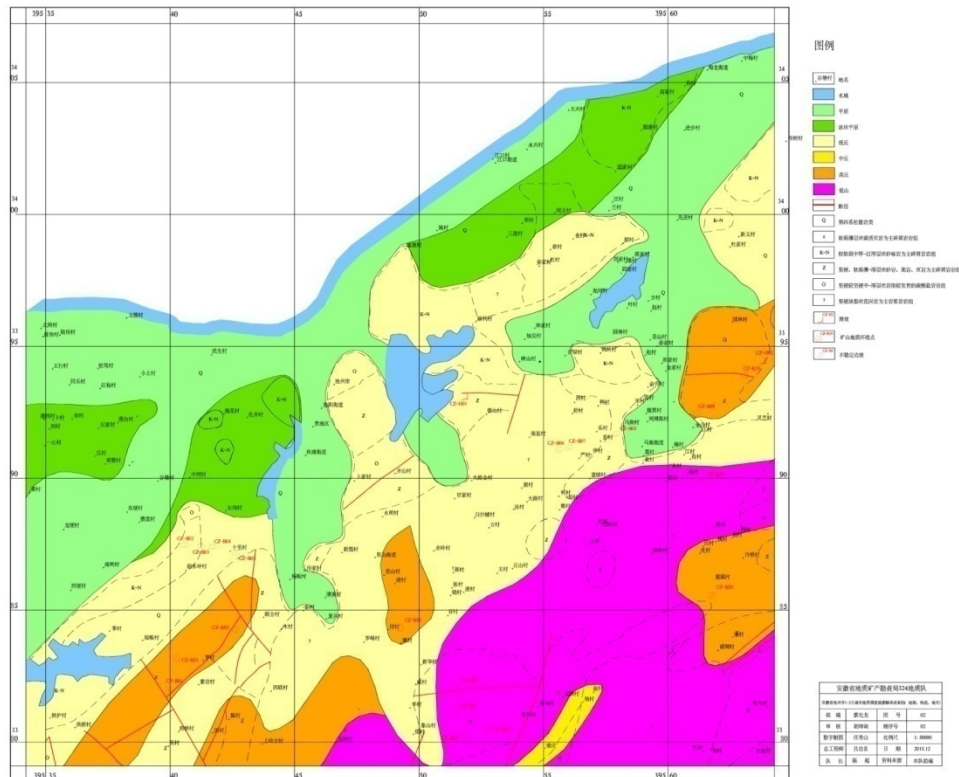
- **池州市城市地质调查：**取得的相关成果资料（如地层、地貌、地下水、土壤环境地质特征等）在实施的池州市海绵城市建设中得到广泛应用，促进了城市建设的发展。

安徽省池州市1:5万城市地质调查遥感解译成果图
(农田、水域)



比例尺 1:50000

安徽省池州市1:5万城市地质调查遥感解译成果图
(地貌、构造、地灾)



4、加强了生态环境调查

遥感监测1104处矿山开采情况，发现85处疑似违法开采，有效支撑国土资源矿山执法检查。“矿山复绿”90个，“三线三边”矿山治理62个，矿山环境保护治理成效显著。



高分辨率遥感影像



环巢湖地区矿山环境治理已完成
的一期治理工程局部

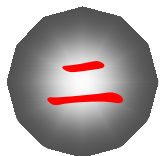
基本查明皖江湿地63.80万公顷，其中受保护湿地达8.23万公顷，保护率35.82%。



升金湖国家级自然保护区



宣城金梅岭湿地地质公园



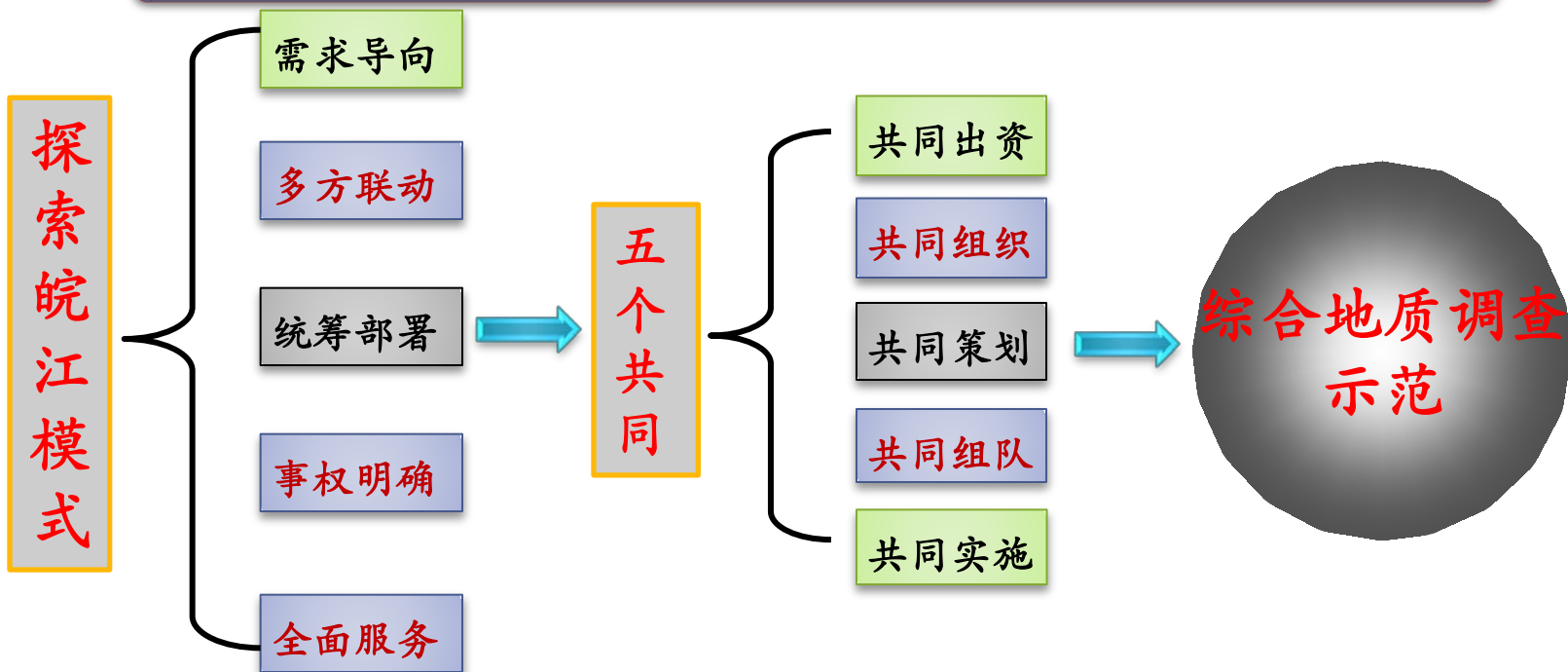
需求导向，探索创新，中央和地方紧密合作、协同推进的“皖江模式”正在逐渐形成

三大理念

1、由资源为主转为资源与环境并重

2、空间上由浅表层空间向地下三维空间延伸

3、服务领域上立足现在、着眼将来、全方位、多视角拓展



1、需求导向，服务地方

2015年9月，皖国土资【2015】146号），明确启动皖江经济带综合地质调查工作，推动皖江经济持续发展。

- (1) 加强地质工作，服务皖江社会经济发展需求。
- (2) 征求相关部门和地方九市工作需求，落实到位。

安徽省国土资源厅文件

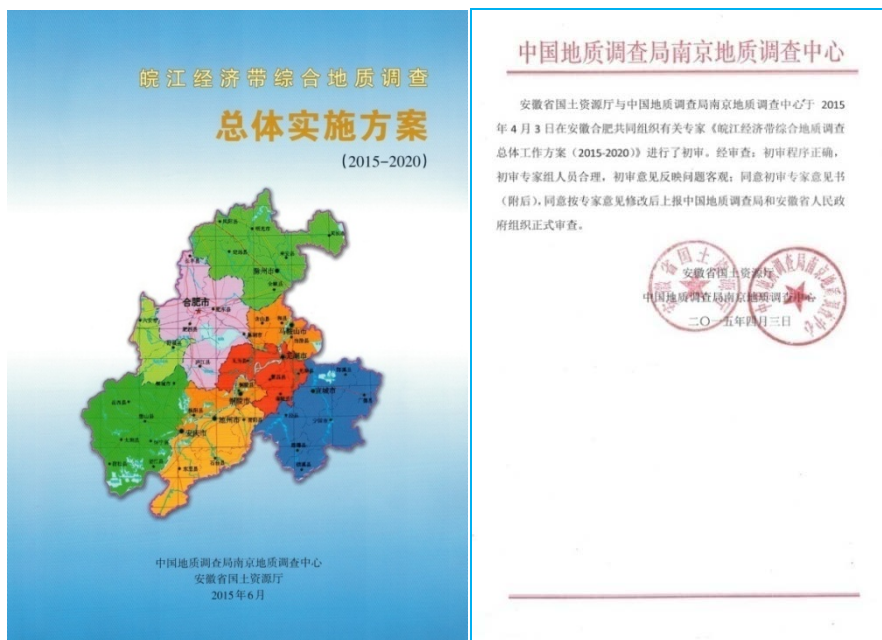
皖国土资〔2015〕146号

安徽省国土资源厅关于进一步加强地质找矿工作的通知

各市及广德、宿松县国土资源局，省地质矿产勘查局、华东冶金地质勘查局、省煤田地质局：

全省找矿突破战略行动实施以来，各地勘单位紧紧围绕全省经济社会发展大局，始终坚持以提高矿产资源保障能力为中心，主动投身地质找矿主战场，积极探索找矿突破新机制，“358”第一阶段目标超额完成，能源、大宗紧缺矿产资源勘查取得重大进展，新发现一批大中型矿产地，基础性地质工作圈定了一批新的找矿靶区，为实现后续地质勘查任务目标奠定了坚实基础。当前，国内经济下行压力增大，地质勘查工作面临矿产品价格持续下跌，找矿风险提高，找矿投入减少的困境，尤其是地质工作程度较高地区，找矿工作难度不断增大。矿产勘查市场机制不够健全，社会资本找矿动力不足等问题也为地质勘查工作可持续健康发展带

- 与相关部门和单位及地方市局开展需求调研，编制《皖江经济带综合地质调查总体方案》



- 2016年邀请市县领导和国土、规划、农业等部门负责人和专家参与立项。
- 实施《池州市富硒土壤资源调查》等11个项目，地方政府已配套1105万元资金，共同实施和监管项目，力争早出成果，出大成果。

2、加强交流，拓展思路

2016年3月7日，联合召开了部省合作
皖江经济带综合地质调查工作推进会。



开展多次技术研讨和培训会

皖江经济带综合地质调查培训

城市地质调查有关内容与方法技术培训

深部矿调与找矿新技术研讨会

土地质量及地球化学普查技术培训班


省级财政出资地质工作项目设计编制培训

土地质量地球化学调查研讨会

3、系统集成，成果交流

2016年6月6日，依托安徽省公益性地质工作项目《**皖江经济带综合地质调查成果集成与总结**》，安徽省国土资源厅和南京地质调查中心组织成立了皖江经济带综合地质调查**成果集成与总结综合组**，明确了工作原则、思路和工作任务等。

皖江经济带综合地质调查成果集成与总结 综合组组建会议纪要



会议名称：“皖江经济带综合地质调查成果集成与总结”综合组组建会议
会议时间：2016年6月6日星期一
会议地点：安徽省合肥市安徽省公益性地质调查管理中心会议室
主持人：程光华 李建设
参加单位及人员：
南京地质调查中心：科技处副处长程光华，“皖江经济带安庆—马鞍山沿江段 1:5 万环境地质调查”项目负责人苏晶文、项目组成员李云峰
安徽省地质调查院：院长战双庆，副院长彭玉怀
安徽省公益性地质调查管理中心：主任李建设，副主任钱存超，副主任尹峰
安徽省地质环境监测总站：党委书记梁勇，总工程师蒋金柱
为推进“皖江经济带综合地质调查成果集成与总结”项目顺利开展，会议决定组建项目综合组，落实任务，明确分工，统一组织，协调管理，共同做好项目成果集成与总结。会议商定了综合组的主要工作、专题组设置和 2016 年的工作安排等事项，要求尽快召开综合组第一次全体会议，纪要如下：

一、综合组的主要工作

1. 开展数据库与信息系统建设，进行项目成果集成与总结；
2. 编制阶段工作总结和专题报告，及时提出相关对策建议；
3. 适时进行调研，提出项目设置意见。

二、人员组成

1. 项目负责单位
中国地质调查局南京地质调查中心（简称“南京中心”）
安徽省地质调查院（简称“地调院”）
安徽省公益性地质调查管理中心（简称“安徽中心”）
2. 项目参加单位
安徽省地质环境监测总站（简称“总站”）
安徽省勘查技术院（简称“勘技院”）
安徽省地勘局第二水文工程地质勘查院（简称“二水”）
合肥工业大学（简称“合工大”）
安徽省地质资料馆（简称“资料馆”）
中国地质调查局水文地质环境地质研究所（简称“水文所”）
安徽省煤田地质局勘查研究院（简称“煤勘院”）
安徽省土地规划院（简称“土地规划院”）
3. 项目负责人
程光华、彭玉怀、钱存超、杜建国、王龙平
4. 专题组设置
(1) 基础地质专题组：地调院（储东如）、南京中心（张彦杰、董长春）、勘技院（兰学毅）
(2) 第四纪地质专题组：地调院（李运怀）、南京中心（苏晶文、周迅）



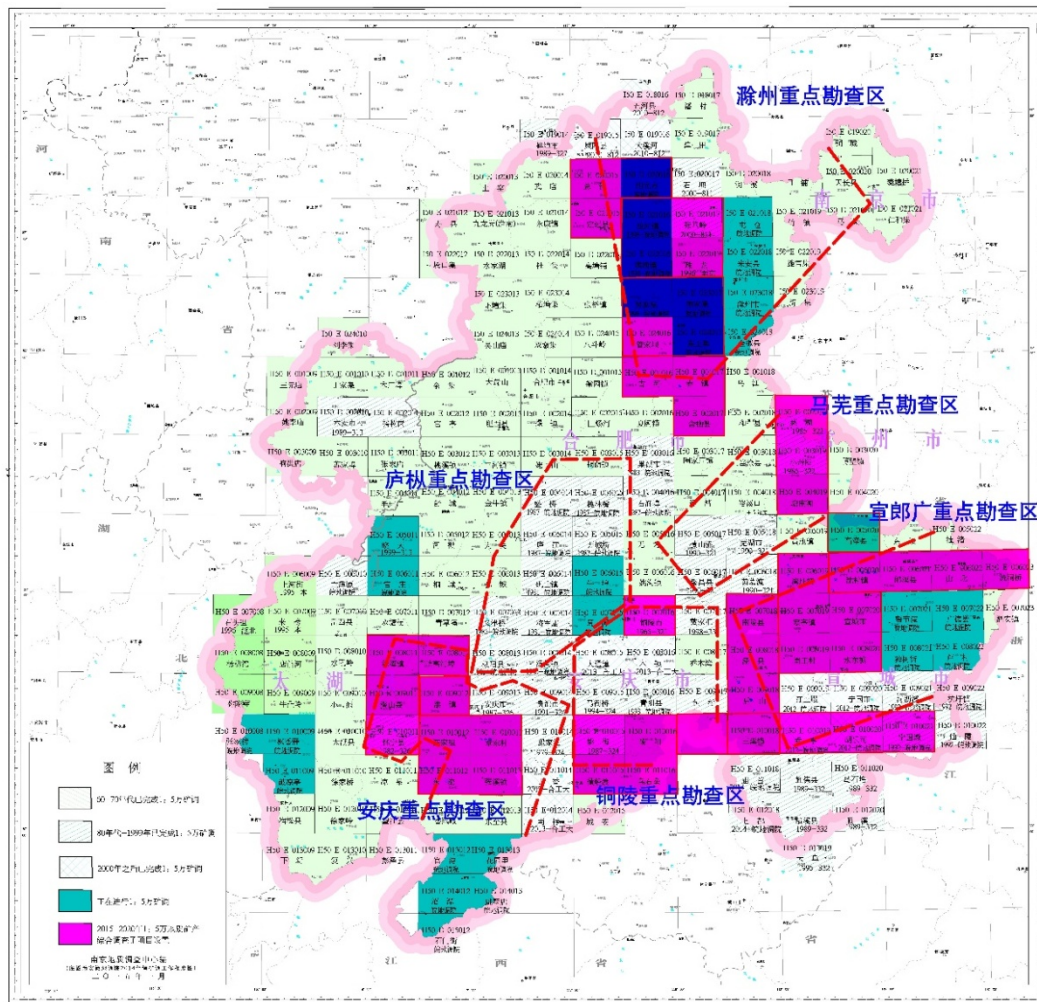
聚焦重点，继续前进，进一步推动皖江经济带综合地质调查向纵深发展

安徽省第十次党代会谋划了未来五年发展的宏伟蓝图，确保全面实现小康，建设“**五大发展**”美好安徽，地质行业的技术支撑将会发挥越来越大的作用。

立足皖江沿线中心城市的社会经济发展需求，加大地质行业供给侧结构性改革的力度，**进一步推进皖江经济带综合地质调查工作**，力争提供更多的优质地质成果。

1、围绕皖江

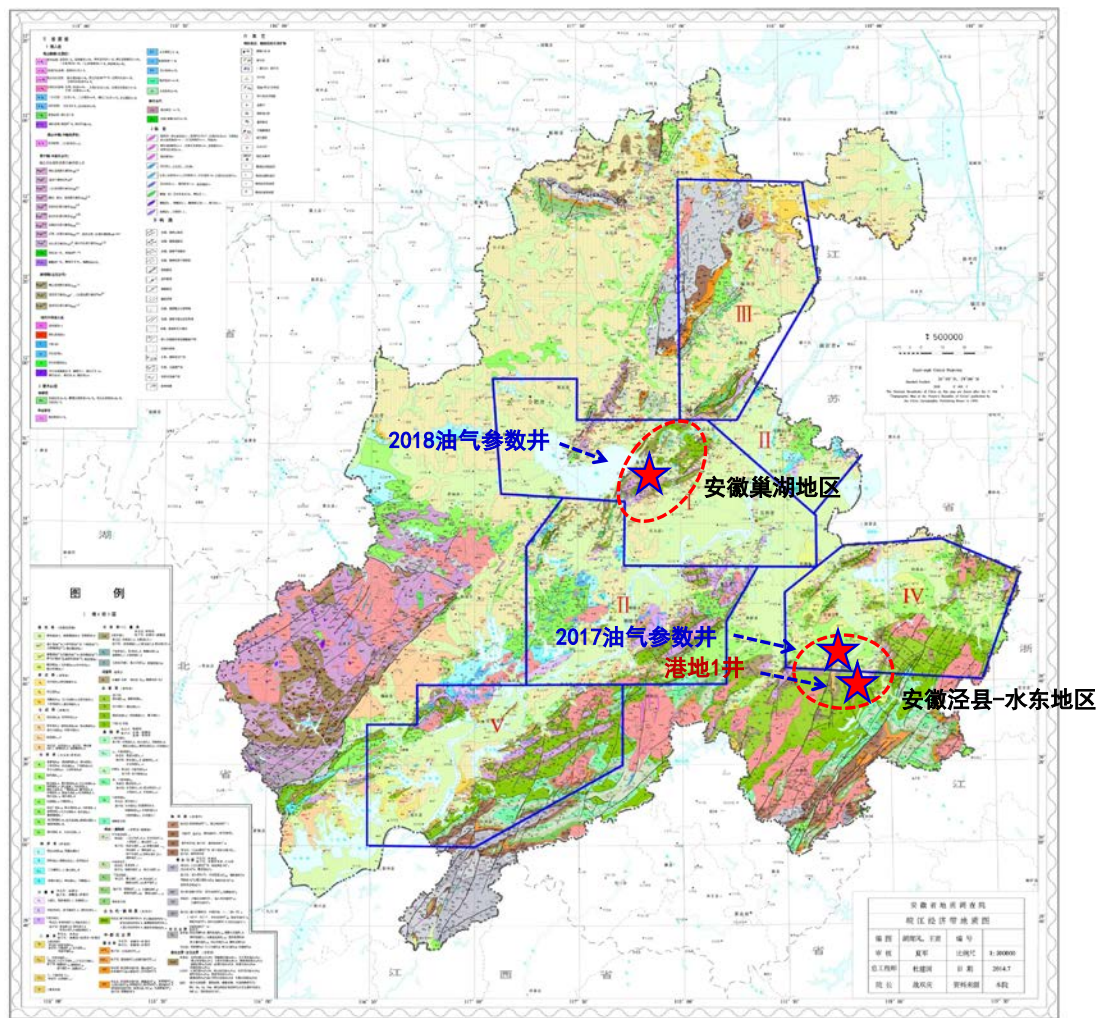
“一轴两翼”，在庐枞、铜陵、马芜等地区开展攻深找盲；拓展宣城、滁州和池州等新区、新类型。



皖江经济带地质矿产工作部署图

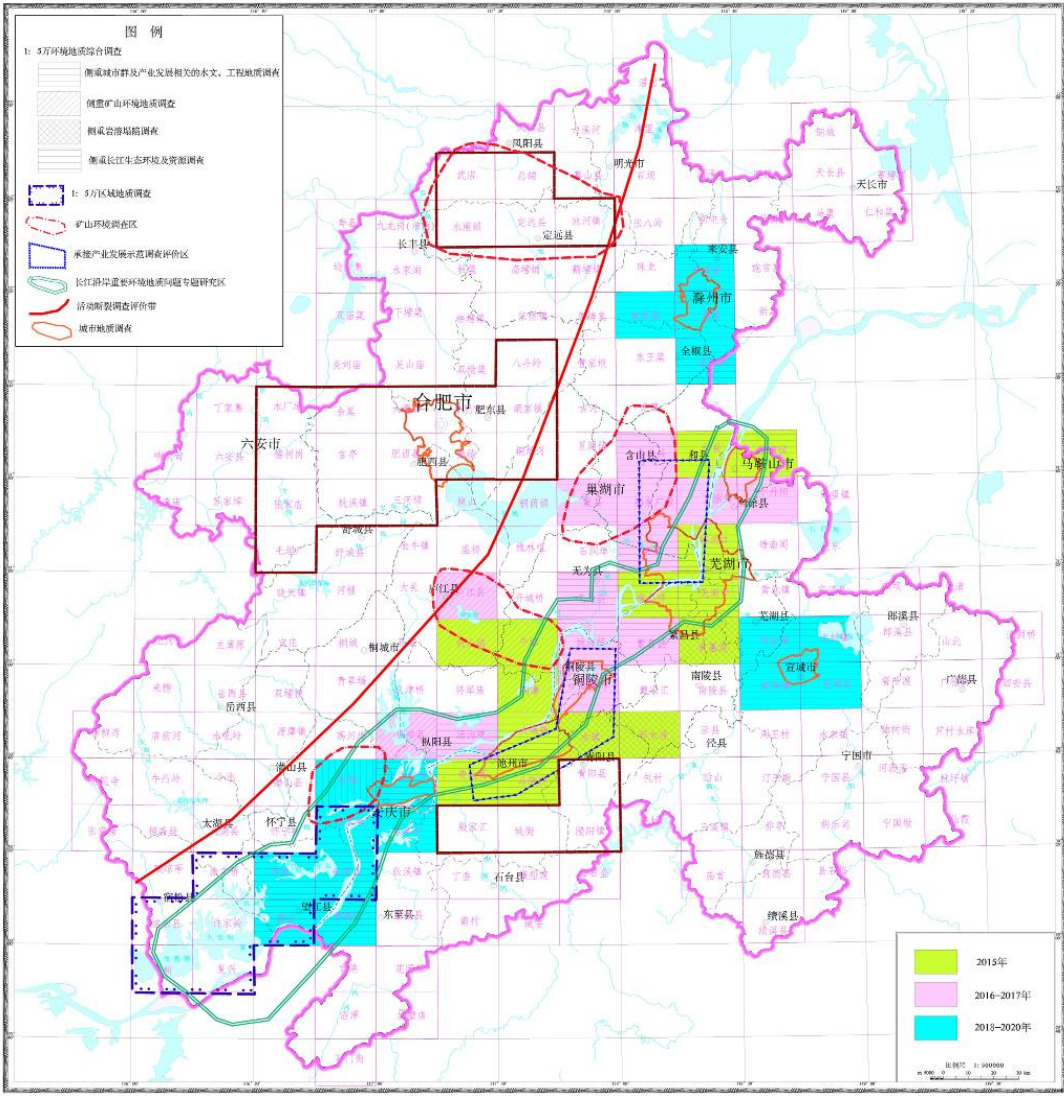
2、推进页岩气等非常规能源调查评价及勘查，在宁国港地1井实施参数井。

加强沿江及皖南沉积盆地深部地热资源勘查。



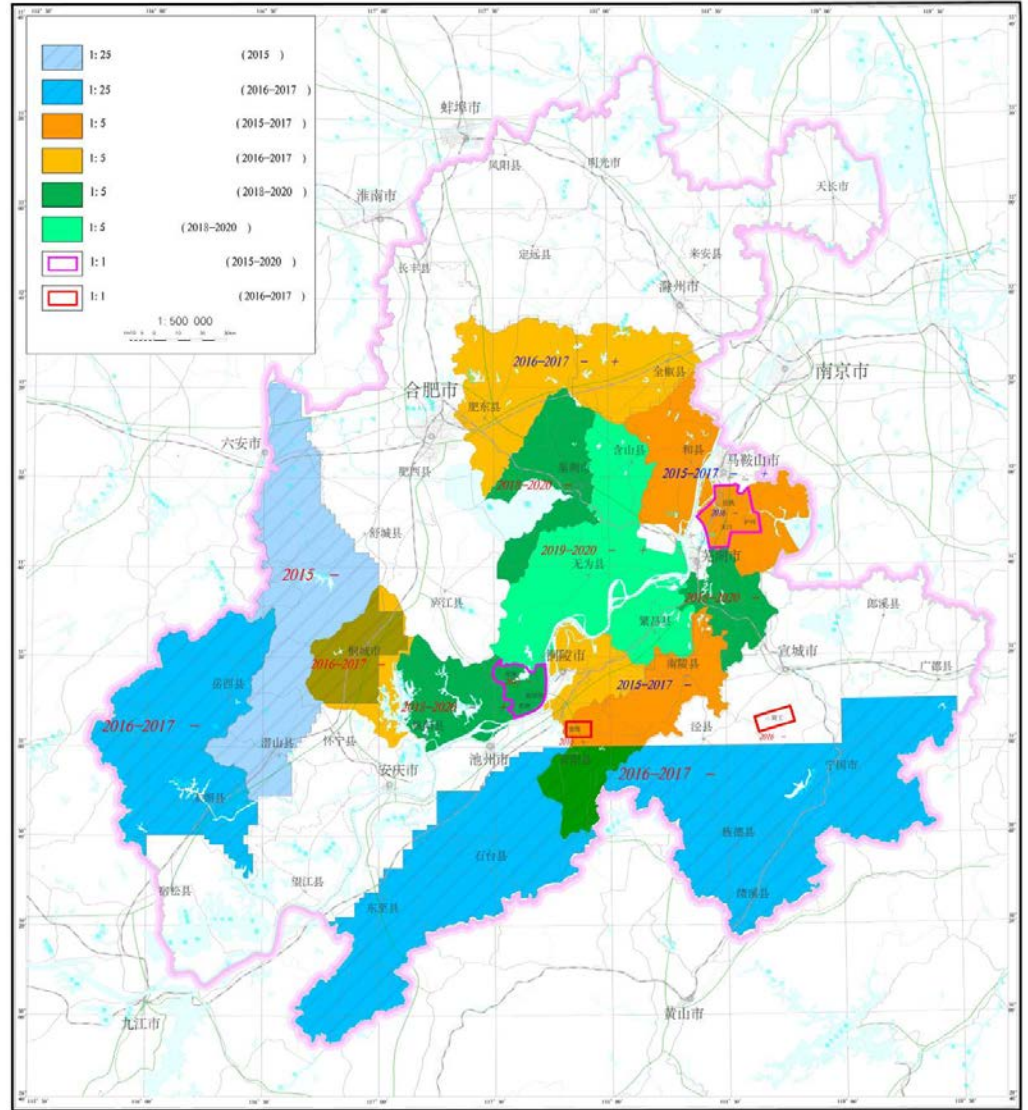
2017-2018页岩气资源调查工作部署图

3、围绕皖江经济带“一轴双核两翼”重点建设区产业布局、矿业城市转型需要，开展地质环境承载力调查评价研究，建立水工环大数据平台。



皖江经济带地质环境综合调查部署图

4、开展区域、市县级、乡镇级**三个层次**土地质量状况调查，开展特色农业区土壤地球化学调查，完善土地质量调查评价技术方法体系，评价影响土地质量的主要地球化学因素及其生态效应。



土地质量调查与评价工作部署图

5、建议**合肥市**进入国家重大科技专项——**地下空间探测与安全利用实验城市**。

6、开展大别山区、皖南山区**小流域地质灾害**调查，加强沿江地区**矿山地质环境保护与治理**；开展**地下水资源、污染**调查，加强碳酸型等**珍稀矿泉水**调查。

地下空间竖向层次分布图

浅层（0至-15米）

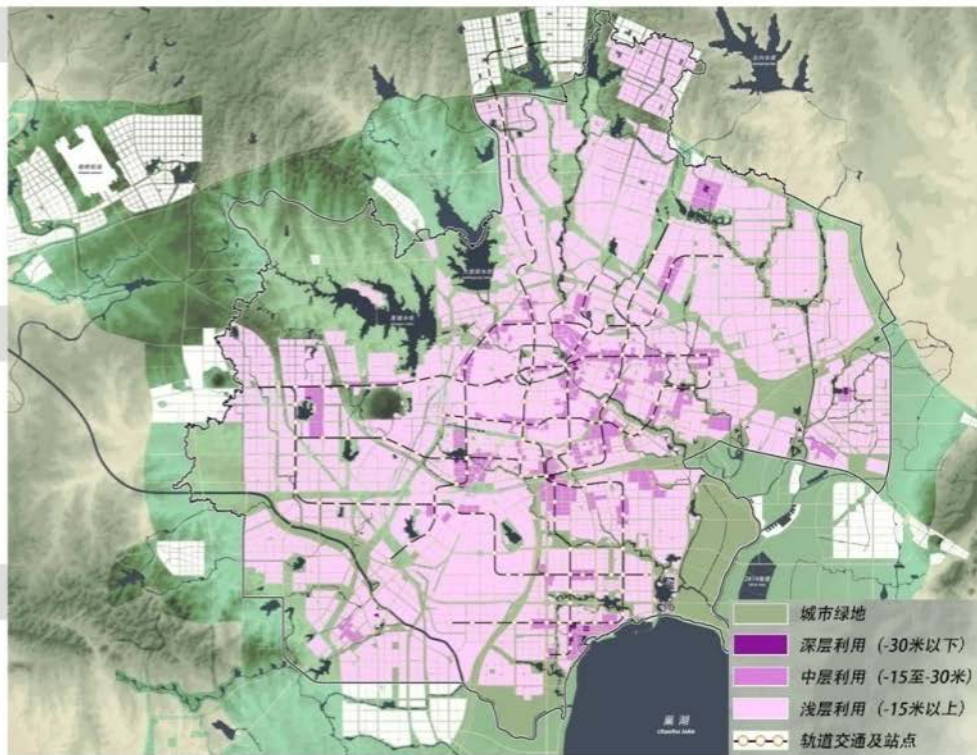
商业服务、公共步行通道、交通集散、停车、人防等功能，在城市道路下的浅层空间优先安排市政管线、综合管廊、轨道、人行道等功能。

中层（-15至-30米）

停车、交通集散、人防等设施，在城市道路下的中层空间可安排轨道、地下道路、地下物流等功能。

深层（-30米以下）

公用设施干线和轨道交通线路等设施。



合肥市地下空间开发利用规划（2013-2020）

谢谢!

