

# 长江经济带地质环境综合调查工程简介

## 1 工程主持单位和首席专家

工程主持单位:中国地质调查局南京地质调查中心

工程首席专家:姜月华、郭坤一、杨祝良、倪化勇、陈立德

## 2 工程工作区域

长江经济带覆盖上海、江苏、浙江、安徽、江西、湖北、湖南、四川、重庆、云南、贵州等 11 个省(市)(图 1),包括长三角经济区、皖江经济带、长江中游城市群(鄱阳湖生态经济区、武汉城市群和长株潭城市群)、成渝经济区、滇中城市群和滇中黔中城市群。

## 3 工程总体目标

围绕长江经济带国家和地方需求,在长三角经济区、皖江经济带、长江中游城市群、成渝经济区等重要经济区或城市群,选择重点地区开展 1:5 万环境地质调查,基本查明长江经济带地质环境条件、重大科学问题和环境地质问题;全面提高重要经济区和城市群基础地质和水工环地质工作程度;构建长江经济带地质环境综合调查评价信息系统,全面提高长江经济带环境地质社会化服务能力;对比研究国外发达国家地质工作,探索构建经济发达地区或后工业化时期的地质工作模式,探索大流域地球系统科学研究经验和方法;创新工作机制,提高科技创

长江经济带覆盖省(市)



图 1 长江经济带地理位置图

Fig. 1 Geographic locations of the Yangtze economic zone

新能力,为长江经济带国土规划、土地利用规划、城市(群)规划、重大工程和重大基础设施规划提供依据,为科学划定基本农田、城市边界和生态保护区“三条红线”、优化国土空间格局和实施新型城镇化战略提供基础支撑。

## 4 工程任务

(1)围绕国家新型城镇化战略,基本查明示范小城镇、重要城市和城市群三个不同层次地质环境条件和存在问题。

(2)围绕长江经济带交通干线重大工程重大基础设施建设,基本查明沿江、沿海和沿高铁沿线重点地区地质环境条件和存在问题。

(3)围绕长江经济带重大环境地质问题,基本查明岩溶塌陷、地壳稳定性、地面沉降和地裂缝成因机理,保障供水安全。

(4)围绕生态环境保护建设,基本查明环境敏感区、脆弱区地质环境条件和存在问题。

(5)创新技术方法,推进学科发展,探索地质工作模式。

(6)构建长江经济带地质环境数据库和地质环境信息系统,为承接产业转移、优化国土布局、建立长江绿色生态走廊和实施新型城镇化战略提供基础支撑。

## 5 工程工作部署

### 5.1 总体思路

坚持“基础性、公益性、战略性”地质工作定位,充分应用现代地学理论、勘查技术和信息技术,以需求-目标-成果关联为导向,通过“工程—二级项目—子项目(工作内容)”设置,统筹综合部署国家层面基础地质、水文地质和环境地质调查工作,按照“3+1”模式(“3”指区域上 1:25 万编图或修测覆盖,重点区以 1:5 万图幅开展,专题研究;“1”指信息系统建设)开展地质环境综合调查,构建信息系统,强化应用服务,显著提升服务国土资源管理和经济社会发展的能力和水平,为“三条红线”划定、国土规划、土地利用规划、城市(群)规划、重大工程和重大基础设施规划提供依据。

### 5.2 工作部署原则

**需求导向,聚焦目标。**以服务经济社会发展的重大需求为导向,聚焦长江经济带服务国土综合开

发整治、服务重要经济区和城市群可持续发展、增强地质灾害减灾防灾能力、破解重大地球科学技术难题、提升地质资料信息产品开发与服务水平等国家目标。

**分片推进,突出重点。**主要部署在“4 个经济区”(长三角、皖江、长江中游和成渝)、“3 条发展线”(沿江、沿海和高铁沿线)和“4 个重点区”(重大工程区、重要成矿区、重大问题区和重要生态区),按单元进行部署,按标准图幅分幅实施,大力推进 1:5 万水工环调查工作。

**分步实施,强化服务。**工程分三年实施(2016~2018 年);各阶段均可根据需要同时分基础地质、海洋地质和水工环专业实施。主动衔接地方与社会需求,注重调查成果产品设计和转化应用,构建区域地质环境综合信息服务平台,提升服务能力和水平。

**依靠科技,提升水平。**充分依靠科技进步,加强现代对地探测技术、现代信息技术、测试分析技术、实时观测与传输技术等的应用,提高地质调查工作效率和水平。加强水工环地质重大理论和技术方法研究,深化地质环境变化过程和机理的认识。

**创新机制,培养人才。**围绕工程总体任务目标,按照实施创新驱动发展战略的要求,建立产学研协同创新机制,推进科研与调查评价融合。促进队伍建设与人才培养。加强与地方的沟通衔接,发挥中央公益性水工环地质工作的引导作用,形成中央地方联动推进水工环地质工作的新机制。

### 5.3 项目设置

长江经济带地质环境综合调查工程近三年(2016~2018 年)主要部署在 4 个重要经济区或城市群,分别为长三角经济区、皖江经济带、长江中游城市群和成渝经济区四大片区,设置 12 个二级项目(表 1,图 2)。2016~2018 年总工作量为:1:5 万环境地质调查 80241km<sup>2</sup>(195 个图幅),2016 年度 1:5 万环境地质调查 25733 km<sup>2</sup>(61 个图幅)。

## 6 工程预期成果和社会经济效益

### 6.1 工程预期成果

预计工程在实施过程中将取得一大批基础性、公益性和服务应用性成果。如将为各级政府提供各种对策建议成果,提交 1:5 万环境地质调查图幅成果,沿江、沿海港口码头和过江通道等重大工程建设适宜性评价等重大专题成果,小城镇地质调查等示

表 1 长江经济带地质环境综合调查工程二级项目设置

Table 1 Second level projects supported by the integrated survey of geological environment in the Yangtze economic zone

区域	序号	二级项目名称	起止年限
长三角经济区	1	长三角南京-上海-温州城镇规划区 1：5 万环境地质调查	2016~2018
	2	苏南现代化建设示范区 1：5 万环境地质调查	2016~2018
皖江经济带	3	皖江经济带安庆-马鞍山沿江段 1：5 万环境地质调查	2016~2018
长江中游城市群	4	长江中游城市群咸宁-岳阳和南昌-怀化段高铁沿线 1：5 万环境地质调查	2016~2018
	5	长江中游宜昌-荆州和武汉-黄石沿岸段 1：5 万环境地质调查	2016~2018
	6	汉江下游旧口-沔阳段地球关键带 1：5 万环境地质调查	2016~2018
	7	丹江口水库南阳-十堰市水源区 1：5 万环境地质调查	2016~2018
	8	湘西鄂东皖北地区岩溶塌陷 1：5 万环境地质调查	2016~2018
	9	三峡地区万州-宜昌段交通走廊 1：5 万环境地质调查	2016~2018
成渝经济区	10	成渝经济区宜宾-万州沿江发展带 1：5 万环境地质调查	2016~2018
	11	涪江流域 1：5 万环境地质调查	2016~2018
	12	川渝页岩气勘查开发区 1：5 万环境地质调查	2016~2018

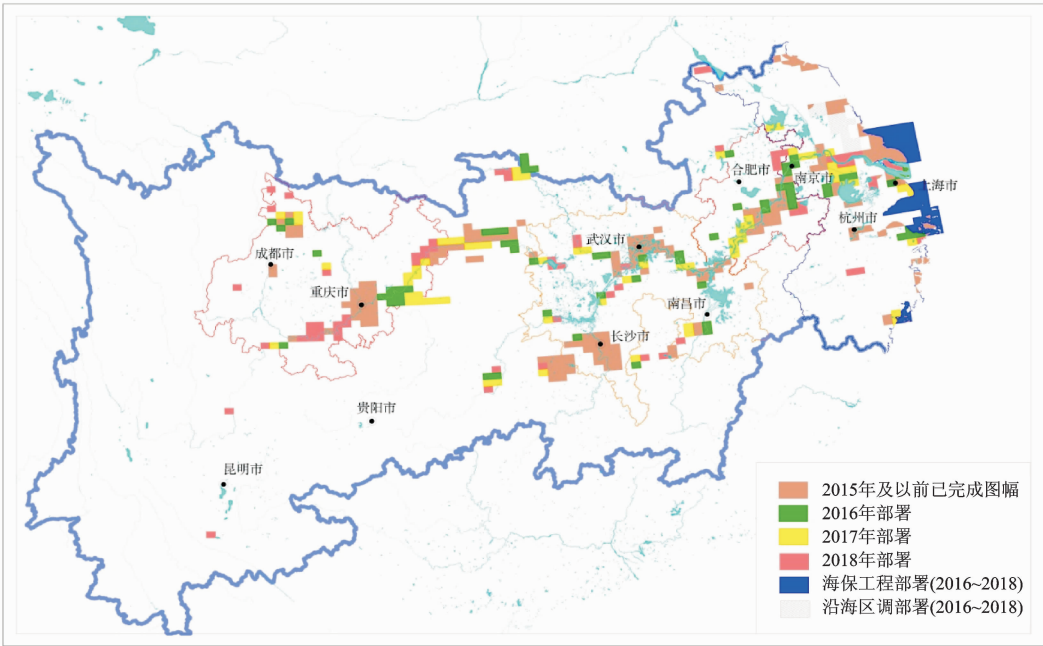


图 2 长江经济带地质环境综合调查 1：5 万工作部署图

Fig. 2 1：50000 work plans for the integrated survey of geological environment in the Yangtze economic zone

范性调查成果,潮间带“三段渐进式”地形测绘法等新技术新方法成果,环境地质调查等规范或技术要求成果,以及中央和地方创新合作机制成果和人才培养与团队建设成果等。

6.2 经济和社会效益成果

工程目前已经与相关省市人民政府达成多个协议,共同出资,共同部署,经济效益将十分显著。此

外,工程实施中将获得大量地质成果资料和信息,其中,有关新技术和新方法应用、各种试点示范成果、标准指南等可推动基础地质和水工环地质科技进步发挥重要影响,也将为国土、水利、环保等部门提供参考和借鉴,工程成果将在长时期内对长江经济带优化国土空间格局和实施新型城镇化战略提供基础支撑具有持久性影响,社会效益显著。