

# 中国科学院地理研究所科研与进展

刘燕华\*

(中国科学院地理研究所, 北京 100101)

中国科学院地理研究所(下称地理所)是典型的“社会公益”型研究所, 建所历史长, 人员规模较大, 主要从事地球科学(一级学科)的地理科学(二级学科)研究。地理研究所 1937 年筹建, 1940 年成立。解放后重新筹建, 1953 年建成, 归属中国科学院。地理所是一个跨自然、社会、技术学科领域的地理科学综合性研究所。

## 1 地位与作用

地理所在国内科技界的功能与作用主要体现于三个方面:

1) 是中国科学院关于资源环境与社会持续发展研究的主要科研单位, 研究工作为国民经济建设服务的重要接口, 是中央、省、市、区管理部门对区域资源环境与社会经济持续发展决策咨询的重要科研单位之一。所内研究课题以国家和地方任务为主, 研究性质随着国家和地方任务的侧重而变化。其长期的科学积累和科技投入集中于一些对经济社会发展有重大影响、对科技进步有带动作用的问题上, 为国家近期和中长期战略服务, 如为国家计委、国家科委、建设部、民政部、农业部、国家减灾委、国务院扶贫办、国家环保局等单位的直接服务, 是国内区域资源环境与社会经济发展问题具有权威性的学术研究机构及为区域发展服务的咨询单位。

2) 是中国地理科学与国际地球科学联系的重要基地和渠道, 在中国地理科学研究与世界接轨和合作中起着不可替代的重要作用。地理所与国外学术界具有广泛的联系, 已与国际地理联合会(IGU)、国际减灾十年委员会(DNDR)、联合国开发署(UNDP)、国际地圈与生物圈(IGBP)、国际人文计划(IHDP)等地球科学有关的国际组织建立了稳定的联系与合作关系, 促进了中国地理科学与全球接轨。地理所吴传钧院士在国际地理联合会任副主席, 所内有 15 位学者分别在 20 多个相关国际学术组织机构中任职。目前与国际上有关的一些国内重要研究项目和基金项目都挂靠在地理所。地理所与国际学术交流活动广泛。近几年来, 国外有关学者专家近 700 多人次先后来所开展学术交流活动, 所内有近千人次出访。

3) 是全国地理学研究与教育发展的核心力量。地理所地处北京, 具有地域的优势, 对全国地理学科发展起着引导和带头作用。在地理学为国民经济服务、全国地理学界的联合攻关、地理学科理论体系建设、技术手段的更新与进步等方面起着导向的作用。

\* 国家科委社会发展司副司长, 中国科学院地理研究所所长, 研究员, 博士生导师。

收稿日期: 1996-12

(1) 全国地理学科理论与学术发展的基地, 在地学口处于核心地位。在研究课题与任务方面, 一些涉及地理学发展、与国民经济建设紧密相关的全国性重要课题均由地理所承担。地理所在全国自然区划、国土规划、土地利用研究、国家经济、人口地图集编制、地理信息系统(GIS)技术等许多方面都起着前沿性的作用。

在学术思想、图书、情报与信息交流方面, 地理所也具有显著优势。编辑出版多种学术刊物, 成为目前国内重要的地理资料情报研究与交流中心。地理所主持出版的主要刊物有《地理学报》《地理研究》《地理科学进展》《中国地理文摘》《国外地理文摘》《中国地理(英文)》《地理知识》等。所内拥有国内第一流的地理专业图书馆, 以及较为完善的资料情报网络。馆藏图书 9 万多册; 中外文期刊 300 多种 18900 册, 资料 47000 余册, 专题地图和地图集 10000 余册。与国外 40 多个机构和国内 1000 多个单位建立了长期的图书资料交换关系。

(2) 全国地理学最高学术机构所在地。中国地理学会是国家级学会, 挂靠地理所, 历届学会的主要负责人均由地理所的科学家担任。地理所与包括各大学地理系在内的国内相关学术机构和组织均有联系。

(3) 为全国地理学发展培养和输送了大批人才。建所以来, 地理所在自身不断发展的同时, 还具有很强的“造血”、“再生”能力。兰州冰川冻土所、北京遥感应应用所等 4 个研究所是由地理所的一个室或几个室分出后发展起来的。地理所先后有十多位学者到其它有关地理学的研究机构任所长或到管理部门担任领导工作。

目前所内有自然地理和人文地理两个学科的博士授予权, 7 个专业的硕士授予权。1978 年以来, 共培养硕士研究生 221 人, 博士研究生 133 人, 先后有 28 位博士后进站流动。

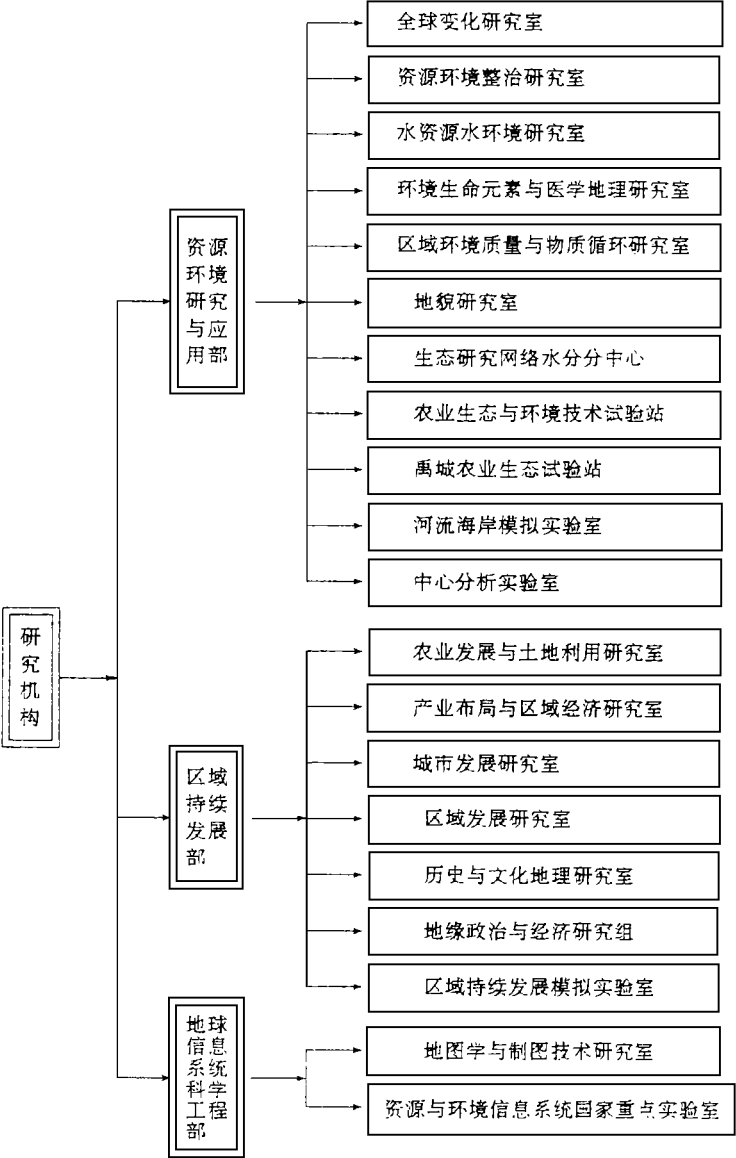
## 2 基本特征和现状

作为社会公益型研究所, 地理所具有几个明显特征。

1) 以国家和地方政府为主要服务对象。近十年来, 地理所承担了众多的国家、院、地方政府以及国际合作的科研任务。研究任务的主要来源为国家攻关项目, 国家攀登项目, 自然科学基金, 院、部委和地方政府委托项目, 也有一些援外项目和其它国际合作项目。地理所获得国家基金的数量一直占全国地理界首位。研究工作以大中型课题为主, 课题规模大、经费多、周期长, 取得了一批有显示度的成果。10 年间获国家或省部奖 200 多项。其中国家特等奖 1 项, 国家一等奖 5 项, 获省部院特等奖 3 项, 院一等奖 18 项。1993 年获第三世界科学组织网络(TWNSO)农业奖。发表论文 4000 多篇、专著 300 多部、图集 40 多册。发表论文数量在国内地理界占第一位。积累了大量资源环境与区域持续发展的数据和成果。

2) 基础理论研究与应用开发兼顾。地理所研究力量的主体面向社会需求, 在基础研究方面保证了必要的力量投入, 任务是完善地理学科的理论体系、追踪地理学发展的国际前沿; 探讨地理学为国家长远发展服务的战略性和技术性问题, 任务的主要来源为国家自然科学基金委员会课题, 国家攀登计划项目及国际合作。地理所的应用开发以地理学研究的基础和应用技术为依托, 是地理类研究产品的主要出口, 当前开发的主导趋向是 GIS 产业化开发和遥测遥控系统。

3) 学科体系和研究领域具有地理学综合性的特点与优势。地理所是国内地理学唯一的综合性研究所。在学科上具有自然、人文地理、信息技术综合的优势。重点学科领域的研究属国际前沿, 代表了国内学科潮流, 为国内领先。所内研究机构包括 19 个研究室(组), 其中国家重点开放实验室 1 个, 科学院开放试验站 1 个。



地理所研究机构设置示意图

4) 形成适合学科和任务发展需要的技术支撑和试验手段。地理所已建成国家级资源环境地理信息系统开放实验室、院级禹城农业试验站和所级农业生态试验站, 以及河流海岸模拟实验室、中心分析实验室、区域模拟实验室、孢粉和碳 14 实验室等一批重要实验室, 并拥有国际上先进的自动制图设备, 有争取和完成重大项目的能力与手段。

5) 形成比较合理的科研队伍结构。地理所目前共有职工 504 名, 科研一线人员 308 人, 其中高研 198 人, 占科技人员的 45.6%。地理所拥有国内本领域公认的权威科学家和一批优秀的年轻学科带头人。科研人员中有院士 5 人, 国家级专家 5 人, 院级专家 1 人和院级青年科学家 2 人, 35 岁以下副研究员 28 人, 45 岁以下研究员 10 人。

### 3 主导研究方向和重点研究领域

地理所主导的学科方向是地理系统科学, 解决的核心问题是人—地关系 (自然与社会的矛盾), 主要从事地理环境的结构、形成和演化及其改造利用研究, 着重探讨地理环境中物质能量的迁移、积累、转化过程及人类活动对地理环境的影响, 通过物质流、能量流与信息流、地理过程分析, 为全球、国家和地区的可持续发展提供科学依据, 寻找人类适应、利用、改造地理环境的途径。

地理所优势研究领域的主要产品体现于对人与自然相互关系的综合分析, 并通过地理信息处理来表达。代表性的产品有区划、区域系统模型、决策支持系统等。

地理所今后研究工作的地域优势分为三个层次:

第一个层次是东亚地区, 以国际合作为主要途径, 包括与 IGBP、IHDP、UNDP、UNEP、ICMOD、LUCC、APN、TBACOM 等的合作;

第二个层次是全国范围, 为解决自然与社会协调发展这一重大问题, 为国家经济社会发展宏观决策提供依据, 如地理信息工程产业、全国国土规划、区域发展战略与政策、工业化、城市化和资源环境及自然灾害的管理与政策等;

第三个层次是区域性的工作, 重点在华北平原与山地 (以农业开发和区域经济发展为重点)、青藏高原、南极和北极 (三极) (以资源利用与全球变化影响为重点) 和东部沿海地区 (以工业化、城市化与资源、环境协调发展为重点)。

地理所今后将优先发展三个主要研究领域及 7 个重点方面是:

#### 1) 资源与环境系统

资源与环境系统研究的重点是水、土地资源开发利用与管理、环境质量评价和农业资源高效利用, 以及青藏高原和南北极研究。重点为:

##### 资源

土地资源开发利用与管理

水资源合理开发利用

##### 环境

区域环境质量综合评价

人类生命元素的转化和利用

自然灾害的评价与管理

##### 农业区域开发

农业区域开发示范试验

区域农业开发配套技术

#### 2) 区域可持续发展

区域可持续发展研究的重点是在国际环境下的中国可持续发展战略, 区域经济结构与

## 产业布局。

### 可持续发展

全球变化与中国发展的战略及对策

区域可持续发展指标体系

### 区域经济与规划

工业、交通与产业体系

城镇体系与城市发展

旅游资源调查与旅游规划

农村区域发展与农业规划

### 3) 地球信息系统科学

地球信息系统科学研究的重点是地理信息数据自动化处理、信息系统模型及地理信息集成。重点为:

#### 地理信息系统工程

地理信息网

地理信息分析与软件设计

计算机自动化制图

#### 地理信息产业

专业地理信息集成

信息产品