



国土资源部重点实验室运行报告

(2008 — 2014)

主编 张辉旭

地质出版社



国土资源公益性行业科研专项“实验管理、质量监控与综合研究”资助

国土资源部重点实验室运行报告 (2008—2014)

主 编 张辉旭

副主编 李丽霞 金克谟 等

地 质 出 版 社

· 北 京 ·

内 容 提 要

截至2014年年底,国土资源部批准建设了60家重点实验室,涵盖了土地利用、土地整治、基础地质、矿产资源、水工环、矿产综合利用、勘查技术、国土资源管理等主要国土资源领域。

本书介绍了国土资源部重点实验室开展科技前沿探索,解决重大国土资源科技问题,实现关键技术创新,取得一批自主知识产权成果,培养一批国土资源科技人才,开展多种形式国内外学术交流与合作,开展科普活动等。书中详细介绍了2012年国土资源部重点实验室办公室成立以来,制订并完善实验室建设与运行管理制度,建立并规范实验室遴选、建设、验收、评估、年报、通讯、交流运行管理工作。

本书是国土资源公益性行业科研专项“实验管理、质量监控与综合研究”课题研究成果,可供实验室及相关科技人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

国土资源部重点实验室运行报告:2008~2014/张
辉旭主编. —北京:地质出版社,2015.10

ISBN 978-7-116-09456-7

I. ①国… II. ①张… III. ①国土资源-重点实验室
-研究报告-中国-2008~2014 IV. ①F129.9-33

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第245491号

Guotu Ziyuanbu Zhongdian Shiyanshi Yunxing Baogao (2008—2014)

责任编辑:李 莉

责任校对:韦海军

出版发行:地质出版社

社址邮编:北京市海淀区学院路31号,100083

电 话:(010) 66554566(邮购部);(010) 66554629(编辑室)

网 址:<http://www.gph.com.cn>

传 真:(010) 66554629

印 刷:北京地大天成印务有限公司

开 本:787 mm×1092 mm $\frac{1}{16}$

印 张:14.25

字 数:360千字

版 次:2015年10月北京第1版

印 次:2015年10月北京第1次印刷

定 价:60.00元

书 号:ISBN 978-7-116-09456-7

(如对本书有建议或意见,敬请致电本社;如本书有印装问题,本社负责调换)

《国土资源部重点实验室运行报告》

编委会

主 任 姜建军

副主任 高 平 吴珍汉

成 员 (按姓氏笔画为序)

于学峰	马 梅	王小烈	王长明	王 庆	王学求
王 剑	王 静	毛景文	文 波	业渝光	付 英
冯长春	朱立军	朱立新	朱祥坤	朱锦旗	庄育勋
刘 财	刘宝林	许志琴	孙丰月	孙友宏	孙 革
严学新	李大华	李忠权	李晓波	杨武年	杨胜雄
杨振宇	邹谢华	吴树仁	何凯涛	张 青	张茂省
张金川	张辉旭	陆效平	陈宗宇	陈炳炎	林 君
罗 明	周永青	郑绵平	赵财胜	胡月明	胡 平
胡光道	胡勇平	邸文聚	段中会	袁道先	徐学义
高 锐	郭仁忠	郭珍旭	唐志中	姬书安	黄宗理
黄晓林	黄润秋	梁冠杰	蒋忠诚	韩霁昌	谭永杰
熊采华	熊盛青				

主 编 张辉旭

副主编 李丽霞 金克谟 等

前言

实验室的兴起是当代科学研究发展的基本特征之一。实验室是科学技术的摇篮，是科学技术研究的基地，是培养科技人才的源泉，对一个国家科技发展起着非常重要的作用。实验室建设和发展水平也是一个国家、一个行业、一个学科领域科研水平的重要标志。在国际上享有盛誉的著名实验室更被喻为科研高地，代表了世界前沿基础研究的最高水平，诞生了一批如诺贝尔奖获得者等世界级科学家，产生了一批具有划时代意义的科技成果。同时，实验室也是国际合作、交流开放的最重要场合。

我国重点实验室的兴起，主要源于国家重点实验室的建设与发展。为贯彻落实《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020年）》，从2007年起，中央财政设立了国家重点实验室专项经费，从开放运行、自主选题研究和科研仪器更新三方面，加大对国家重点实验室的稳定支持。国家重点实验室不断创新运行机制和管理方式，注重绩效考评，实行以五年为周期的定期评估机制，结合评估结果安排预算，既保障了国家重点实验室的正常运行，又调动了其持续创新和发展的积极性，还避免了仪器设备的重复购置。

国土资源部一直高度重视重点实验室的建设。国土资源部重点实验室是国土资源科技创新体系的重要组成部分，是国土资源领域高水平基础研究和应用基础研究、聚集和培养优秀科技人才、开展高水平学术交流、科研装备先进的国土资源科技创新平台。按照“高标准、严要求、统筹考虑、分步实施”的原则，在地质矿产部建设开放实验室的基础上，国土资源部于2004年批准建成了第一批6家国土资源部重点实验室，2007年批准建成了第二批8家国土资源部重点实验室，2012年批准建设第三批46家国土资源部重点实验室。通过一系列的布局，国土资源部重点实验室基本涵盖了基础地质、勘查技术、矿产资源、矿产资源综合利用、水工环、国土资源管理、土地科学等主要国土资源领域。

2012年8月，国土资源部科技与国际合作司为规范和加强重点实验室的建设与运行管理工作，依托中国地质科学院成立国土资源部重点实验室办公室。重点实验室办公室成立以来，在部科技与国际合作司和中国地质科学院的直接领导与指导下开展了大量工作，制订并完善了实验室建设与运行管理制度，建立并规范了实验室评估、遴选、建设、验收、年报、交流运行机制，规范了实验室主任选聘、学术委员会活动、固定人员与客座流动人员聘任、开放课题遴选等一系列工作，出版《国土资源部重点实验室与野外科学观测研究基地通讯》、《国土资源部重点实验室年报》，建设并实时更新“国土资源部重点实验室与野外科学观测研究基地网站”。作为重点实验室建设与运行管理的重要标志，2012年年底，国土资源部印发了《国土资源部重点实验室建设与运行管理办法》，进一步加强和规范了重点实验室的建设与运行管理。2013年，根据《国土资源部重点实验室建设与运行管理办法》相关规定，对正式运行满五年的国土资源部重点实验室的整体运行状况进行了评估。通过评估，进一步明确了各实验室的定位和建设方向，促进了重点实验室建设与运行工作。2014年，组织了第三批46家重点实验室建设进展与验收交流活动，通过建设进展交流和专家点评，发

现了不足和问题,重点实验室按照专家意见进行了相应的整改,为第三批重点实验室建设计划顺利验收打下了基础。特别值得一提的是,国土资源部建设以国家重点实验室为主的国家级平台工作也取得了进展。依托国土资源部重点实验室,已经建成大陆构造与动力学国家重点实验室、北京离子探针中心等6家国家级平台,初步形成了国家级和部级重点实验室平台体系。

2008~2014年,国土资源部重点实验室瞄准国际地球系统科学和技术发展前沿,围绕国家经济建设和社会发展需求,大力开展重点实验室的基本建设和科技创新活动,在解决社会经济发展中的重大关键国土资源科技问题,发展和建立新的理论和技术方法体系,为国土资源规划、管理、保护和合理利用提供决策依据等方面发挥了重要作用。国土资源部重点实验室在科学技术前沿探索和解决重大国土资源需求方面发挥着重要作用,在解决重大国土资源科技问题中体现创新思想和方法,实现关键技术创新,取得一批拥有自主知识产权的研究成果。同时,开展了多种形式的学术交流与合作,举办国际性学术交流,邀请国外专家学者来实验室讲学,派出科研人员赴国外讲学、参加学术会议,开展科普活动。通过对外开放与合作,充分发挥了国土资源部重点实验室的品牌效应,进一步提高了实验室的知名度。

《国土资源部重点实验室运行报告》(2008—2014年)出版的主要目的是宣传和交流国土资源部重点实验室运行建设情况,规范重点实验室管理。运行报告由国土资源部重点实验室办公室人员和课题组聘用人员通过周密的调研和收集资料,参考2008~2014年历年《国土资源部重点实验室年度工作报告》、2013年度《国土资源部重点实验室评估报告》、2014年度《国土资源部重点实验室建设报告》、《国土资源部重点实验室与野外科学观测研究基地通讯》、“国土资源部重点实验室与野外科学观测研究基地网站”(网址:<http://mlrlab.cags.ac.cn/>)网页内容,以及2012年、2013年、2014年60家重点实验室年度相关统计数据,还参考了山东地矿系统相关地质矿产领域专家提供的实验总结资料。另外,编者还通过不同渠道对部分重点实验室主任、业内专业领域专家进行了深入访谈。

《国土资源部重点实验室运行报告》(2008—2014年)编撰分工如下:前言由张辉旭完成,第一章由陈健、张辉旭完成,第二章由张辉旭、赵连荣完成,第三章由金克谟、张辉旭完成,第四、五、六章由李丽霞、张辉旭完成,第七章由张辉旭完成,第八章由金克谟完成。山东地质矿产局王炳华研究员、中国地质科学院张金青高级工程师、中国地质科学院地质力学研究所王红才研究员也参与了部分章节的编写工作。全书由张辉旭统稿。

在重点实验室办公室工作人员和课题组人员收集资料和编写本书期间,得到了60家重点实验室主任、学术秘书和联络员的大力支持,得到了重点实验室依托单位和主管单位的大力支持,得到了国土资源部重点实验室评估专家组的大力支持。国土资源部科技与国际合作司文波处长、中国地质科学院吴珍汉研究员为本书的出版给予了大力支持;本书的出版还得到了中国地质科学院岩溶地质研究所蒋忠诚研究员以及山东地矿系统汤振清、高长亮、姚烈卫、常久春、肖辉、李鸿贵、公路军、华阳伟、钟刚、荆象水、张勇等相关领域专家的大力支持,中国地质科学院保密办公室对本书进行了保密审查,我们对他们表示真诚感谢。本书的出版得到了国土资源公益性行业科研专项课题“实验管理、质量监控与综合研究”(编号:201211086-01)的资助。由于编者的水平有限,加上我们收集到的实验室资料与数据的时效性和局限性,难免存在纰漏,请实验室同仁批评指正。

编者

2014年10月

目 录

前 言

第一章 实验室概况	1
第一节 基本情况	1
第二节 建设运行情况	10
第三节 重点实验室管理	15
第四节 重点实验室办公室管理工作	23
第二章 实验室制度建设	30
第一节 我国国家重点实验室管理制度	30
第二节 我国省部级重点实验室管理分析	36
第三节 国土资源部重点实验室管理制度	38
第四节 国土资源部重点实验室评估制度	41
第三章 实验室建设进展	49
第一节 重点实验室建设总体进展	49
第二节 重点实验室建设交流活动	52
第三节 重点实验室建设成果	57
第四节 问题与建议	70
第四章 实验室科研产出情况	79
第一节 承担科研任务情况	79
第二节 科研成果产出情况	84
第三节 实验室重要科研成果选介	87
第五章 实验室人才与队伍建设	99
第一节 人才培养与引进	99
第二节 人才培养与团队建设	101
第三节 实验室人才选介	104
第六章 实验室开放与交流	113
第一节 国内外学术交流与合作	113
第二节 实验室开放与共享	128

第七章 重点实验室评估	138
第一节 基本情况	138
第二节 重点实验室现场评估	140
第三节 重点实验室综合评估	170
第四节 重点实验室评估总结	172
第五节 问题与建议	179
第八章 实验室科普	183
第一节 科普场馆及科普基地建设情况	184
第二节 开展大型纪念活动情况	188
第三节 开展技术培训情况	197
第四节 实验室与学生互动普及科学知识	199
参考文献	202
附录 国土资源部重点实验室建设与运行管理办法	203

第一章 实验室概况

科技基础条件平台是在信息、网络等技术支撑下，由研究实验基地、大型科学设施和仪器装备、科学数据与信息、自然资源等组成，通过有效配置和共享，服务于全社会科技创新的支撑体系。建设重点实验室是构建科技基础条件平台的一项十分重要的工作，2006年发布的《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020年）》中明确提出要加强科技基础条件平台建设，其中的重点是国家研究实验基地建设，根据国家重大战略需求，在新兴前沿交叉领域和具有我国特色和优势的领域，主要依托国家科研院所和研究型大学，建设若干队伍强、水平高、学科综合交叉的国家实验室和其他科学研究实验基地，加强国家重点实验室建设，不断提高其运行和管理整体水平。《国家“十一五”科学技术发展规划》和《国家“十二五”科学和技术发展规划》中也将实验室建设作为重点任务，明确要强化共享机制，建设科技基础设施与条件平台，规范和加强国家重点实验室的建设与运行管理，进一步完善实验室布局，不断提高运行和管理水平。

2011年国务院批准《找矿突破战略行动纲要（2011—2020年）》后，国土资源部印发的《国土资源“十二五”科学和技术发展规划》中明确提出，要加强科研基础条件平台体系建设，以重点实验室为骨干的国土资源科研基础条件平台体系是科技创新的重要基础保障，是凝聚、吸引和稳定优秀科技人才，是重大创新科技成果产业化、社会化服务的重要支撑。“十二五”期间，在建设重点实验室方面要积极推进国家重点实验室建设，加强部级重点实验室建设。在部直属事业单位、地方国土资源系统及有关大学、企业凝聚专业特色突出、装备优良的技术队伍，新建和部省共建一批部级重点实验室。完善重点实验室的运行和管理制度，加强学术交流，改善创新文化氛围和学术环境，不断提升自主创新能力。

2012年，党的十八大明确提出了“实施创新驱动发展战略”、“大力推进生态文明建设”，党中央、国务院召开的全国科技创新大会要求加快国家创新体系建设，把增强自主创新能力，建设创新型国家作为国家发展战略核心和提高综合国力的关键。这为国土资源科技工作提出了更高、更新的要求，也为国土资源科技的发展带来了难得的发展机遇。作为实施“科技兴地”战略、提升科技创新能力的重要举措，重点实验室的发展和建设任重道远。

第一节 基本情况

国土资源部重点实验室是国土资源科技创新体系的重要组成部分，是国土资源领域高水平基础研究和应用基础研究、聚集和培养优秀科技人才、开展高水平学术交流、科研装备先进的创新平台，它依托国土资源系统和地质勘查单位、科研院所、相关高等院校以及其他具有科技创新能力的法人单位开展建设，是依托单位内部相对独立的科研实体。

国土资源部重点实验室瞄准国际地球系统科学和技术发展前沿，围绕国家经济建设和社



会发展需求,大力开展重点实验室的基本建设和科技创新活动,在解决社会经济发展中的国土资源重大科技问题、发展和建立新的理论与技术方法体系,为国土资源规划、管理、保护和合理利用提供决策依据等方面发挥了重要作用。国土资源部重点实验室的主要任务是根据国家和国土资源事业改革发展的需要,在国土资源领域开展科技创新研究、应用技术研究,获取具有自主知识产权的创新成果,培养高水平的科技人才,不断提升科技创新能力,为支撑引领国土资源事业的发展做出贡献。

截至2014年6月,国土资源部重点实验室现已建成14家,通过专家建设验收2家,正在建设44家。

一、发展历程

国土资源部一直高度重视重点实验室的建设,坚持按照“高标准、严要求、统筹考虑、分步实施”的原则进行建设,在原地矿部重点实验室基础框架下,于2004年批准建成第一批6家国土资源部重点实验室,包括大陆构造与动力学国家重点实验室、同位素地质重点实验室、土地利用重点实验室、岩溶动力学重点实验室、地质灾害防治与地质环境保护重点实验室和资源定量评价与信息工程重点实验室(表1-1)。

表1-1 国土资源部重点实验室名单

序号	重点实验室名称	依托单位	实验室主任	研究领域	建设运行状态
1	大陆构造与动力学国家重点实验室	中国地质科学院地质研究所	许志琴	基础地质	运行中
2	国土资源部同位素地质重点实验室	中国地质科学院地质研究所、中国地质科学院矿产资源研究所	朱祥坤	基础地质	运行中
3	国土资源部土地利用重点实验室	中国土地勘测规划院	王 静	土地科学	运行中
4	国土资源部岩溶动力学重点实验室	中国地质科学院岩溶地质研究所	袁道先	水工环	运行中
5	国土资源部地质灾害防治与地质环境保护重点实验室	成都理工大学	黄润秋	水工环	运行中
6	国土资源部资源定量评价与信息工程重点实验室	中国地质大学(武汉)	胡光道	矿产资源	运行中
7	国土资源部成矿作用与资源评价重点实验室	中国地质科学院矿产资源研究所	毛景文	矿产资源	运行中
8	国土资源部盐湖资源与环境重点实验室	中国地质科学院矿产资源研究所	郑绵平	矿产资源	运行中
9	国土资源部新构造运动与地质灾害重点实验室	中国地质科学院地质力学研究所	吴树仁	基础地质	运行中

续表

序号	重点实验室名称	依托单位	实验室主任	研究领域	建设运行状态
10	国土资源部土地整治 重点实验室	国土资源部土地整理中心、 中国地质大学（北京）	罗 明	土地科学	运行中
11	国土资源部地下水科学与 工程重点实验室	中国地质科学院水文 地质环境地质研究所	陈宗宇	水工环	运行中
12	国土资源部地球物理电磁法 探测技术重点实验室	中国地质科学院地球物理 地球化学勘查研究所	胡 平	勘查技术	运行中
13	国土资源部海洋油气资源与 环境地质重点实验室	青岛海洋地质研究所	周永青	矿产资源	运行中
14	国土资源部地球探测 技术及仪器重点实验室	吉林大学	林 君	勘查技术	运行中
15	构造成矿成藏重点实验室	成都理工大学	李忠权	基础地质	建设中
16	古地磁与古构造重建 重点实验室	中国地质科学院 地质力学研究所	杨振宇	基础地质	建设中
17	地层与古生物 重点实验室	中国地质科学院 地质研究所	姬书安	基础地质	建设中
18	沉积盆地与油气资源 重点实验室	中国地质调查局 成都地质调查中心	王 剑	基础地质	建设中
19	东北亚古生物演化 重点实验室	沈阳师范大学	孙 革	基础地质	建设中
20	航空地球物理与遥感地质 重点实验室	中国国土资源 航空物探遥感中心	熊盛青	勘查技术	通过验收
21	生态地球化学重点实验室	国家地质实验测试中心	庄育勋	勘查技术	建设中
22	深部地质钻探技术 重点实验室	中国地质大学（北京）	刘宝林	勘查技术	建设中
23	地球化学探测技术 重点实验室	中国地质科学院地球物理 地球化学勘查研究所	王学求	勘查技术	建设中
24	应用地球物理重点实验室	吉林大学	刘 财	勘查技术	建设中
25	地学空间信息技术 重点实验室	成都理工大学	杨武年	勘查技术	建设中
26	深部探测与地球动力学 重点实验室	中国地质科学院 地质研究所	高 锐	勘查技术	建设中
27	复杂条件钻采技术 重点实验室	吉林大学	孙友宏	勘查技术	建设中
28	天然气水合物重点实验室	青岛海洋地质研究所	业渝光	矿产资源	建设中
29	海底矿产资源重点实验室	广州海洋地质调查局	杨胜雄	矿产资源	建设中



续表

序号	重点实验室名称	依托单位	实验室主任 (候选)	研究领域	建设运行状态
30	岩浆作用成矿与找矿 重点实验室	中国地质调查局 西安地质调查中心	徐学义	矿产资源	建设中
31	煤炭资源勘查与综合利用 重点实验室	陕西省煤田地质局、 西安科技大学	段中会	矿产资源	建设中
32	东北亚矿产资源评价 重点实验室	吉林大学	孙丰月	矿产资源	建设中
33	“三江”成矿作用及资源 勘查利用重点实验室	云南省地质矿产勘查 开发局中心实验室、 云南省地质调查局	黄晓林	矿产资源	建设中
34	页岩气资源战略评价 重点实验室	中国地质大学 (北京) 、 国土资源部油气资源 战略研究中心	张金川	矿产资源	建设中
35	页岩气资源勘查 重点实验室	重庆地质矿产研究院	李大华	矿产资源	建设中
36	金矿成矿过程与资源利用 重点实验室	山东省地质科学 实验研究院	于学峰	矿产资源	建设中
37	钒钛磁铁矿综合利用 重点实验室	中国地质科学院 矿产综合利用研究所	陈炳炎	资源综 合利用	建设中
38	稀土稀有稀散矿产勘查及 综合利用重点实验室	湖北省地质实验研究所、 湖北省地质调查院	熊采华	资源综 合利用	建设中
39	放射性稀有稀散矿产 综合利用重点实验室	广东省矿产应用研究所	梁冠杰	资源综 合利用	建设中
40	多金属矿评价与 综合利用重点实验室	中国地质科学院 郑州矿产综合利用研究所	郭珍旭	资源综 合利用	建设中
41	粘土矿物重点实验室	浙江省地质矿产研究所	胡勇平	资源综 合利用	建设中
42	贵金属分析与勘查技术 重点实验室	河南省岩石矿物测试中 心、河南省地质调查院	唐志中	资源综 合利用	建设中
43	地面沉降监测与防治 重点实验室	上海市地质调查研究院	严学新	水工环	建设中
44	黄土地质灾害 重点实验室	中国地质调查局 西安地质调查中心	张茂省	水工环	建设中
45	岩溶生态系统与石漠化 治理重点实验室	中国地质科学院 岩溶地质研究所	蒋忠诚	水工环	建设中
46	地质环境监测技术 重点实验室	中国地质调查局水文地质 环境地质调查中心	张 青	水工环	建设中

续表

序号	重点实验室名称	依托单位	实验室主任 (候选)	研究领域	建设运行状态
47	喀斯特环境与地质灾害 重点实验室	贵州大学	朱立军	水工环	建设中
48	地裂缝地质灾害 重点实验室	江苏省地质调查研究院	朱锦旗	水工环	建设中
49	丘陵山地地质灾害防治 重点实验室	福建省地质矿产 勘查开发局	王长明	水工环	建设中
50	地质信息技术 重点实验室	中国地质调查局 发展研究中心	谭永杰	国土资源 综合管理	建设中
51	国土资源战略研究 重点实验室	国土资源部信息中心	李晓波	国土资源 综合管理	建设中
52	资源环境承载力评价 重点实验室	中国国土资源经济 研究院、中国 地质大学 (北京)	付 英	国土资源 综合管理	建设中
53	法律评价工程 重点实验室	中国土地矿产法律 事务中心、中国 地质大学 (武汉)	邹谢华 (副主任)	国土资源 综合管理	建设中
54	农用地质量与监控 重点实验室	国土资源部土地整治 中心、中国农业大学	郅文聚	土地科学	建设中
55	国土规划与开发 重点实验室	北京大学、 北京市国土资源局	冯长春	土地科学	建设中
56	海岸带开发与保护 重点实验室	江苏省土地勘测 规划院、南京大学	陆效平	土地科学	建设中
57	土地实地调查监测技术 重点实验室	东南大学	王 庆	土地科学	建设中
58	建设用地再开发 重点实验室	华南农业大学、广东省 国土资源技术中心	胡月明	土地科学	建设中
59	城市土地资源监测与仿真 重点实验室	深圳市规划 国土发展研究中心	郭仁忠	土地科学	建设中
60	退化及未利用土地整治工程 重点实验室	陕西省地产开发服务 总公司、中国科学院 地理科学与资源研究所	韩霁昌	土地科学	通过验收

注：序号 15 ~ 60 实验室主任为候选人。



2007 批准建成第二批 8 家国土资源部重点实验室, 包括成矿作用与资源评价重点实验室、盐湖资源与环境重点实验室、地下水科学与工程重点实验室、新构造运动与地质灾害重点实验室、地球物理电磁法探测技术重点实验室、海洋油气资源与环境地质重点实验室、土地整治重点实验室、地球深部探测技术与仪器重点实验室。

2011 年根据《国土资源“十二五”科学和技术发展规划》的部署, 国土资源部适时启动了第三批重点实验室的遴选工作, 并于 2012 年 6 月批准建设第三批 46 家国土资源部重点实验室, 其中退化及未利用土地整治工程重点实验室 2013 年 4 月通过国土资源部验收, 航空地球物理与遥感地质重点实验室 2013 年 12 月通过国土资源部验收, 其余 44 家国土资源部重点实验室建设完成后, 国土资源部将进行验收。

二、研究领域与地域分布

国土资源部重点实验室主要分布在 7 个研究领域, 其中基础地质领域 8 家、勘查技术领域 10 家、矿产资源领域 13 家、资源综合利用领域 6 家、水工环领域 10 家、国土资源综合管理领域 4 家、土地科学领域 9 家 (图 1-1)。

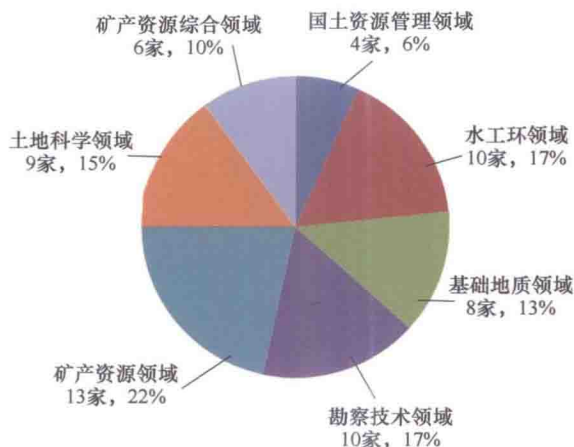


图 1-1 国土资源部重点实验室研究领域分布情况

(1) 基础地质领域, 主要包括地层、构造、古地磁、古生物、沉积盆地、动力地质等传统地质基础学科。主要从事基础性、创新性的地球科学理论研究。

(2) 勘查技术领域, 主要包括航空地球物理与遥感地质、地球化学、应用地球物理、超深钻探、信息技术等地质找矿的新理论新技术。

(3) 矿产资源领域, 主要研究我国金属和非金属矿产如铁、金、煤炭, 典型地区如东北亚、“三江”等地的成矿模式、成矿机理等, 以及海洋矿产、天然气水合物、页岩气等新兴资源的资源勘查评价等。

(4) 资源综合利用领域, 主要涉及金属、非金属及“三稀”资源等的综合利用, 主要包括钒钛磁铁矿、多金属矿、粘土矿物、贵金属、放射性与稀土稀散矿产等, 其研究对于我国资源战略储备和建设资源节约集约型社会具有重要意义。

(5) 水工环领域, 主要包括地下水、地质环境和地质灾害, 地下水主要包括地下水科

学与工程等领域，地质环境主要包括地质环境监测工程技术等研究领域，地质灾害主要包括地面沉降、岩溶、石漠化、黄土、地裂缝等地质灾害防治研究。

(6) 国土资源综合管理领域，主要定位于支撑国土资源部业务工作，从事前瞻性、理论性、战略性的研究，包括资源环境承载力、法律评价工程、国土资源战略研究、地质信息技术等，为国家和国土资源部的决策与政策制定提供基础信息及行业资讯。

(7) 土地科学领域，包括土地利用、土地整治、农用地质量与监控、海岸带开发与保护、建设用地再开发、退化及未利用土地整治、国土规划与开发、城市土地资源监测与仿真，以及土地实地调查监测技术等，利用调查、监测、模拟等手段为国土资源土地学科提供多元化和多方位的科技支撑。

国土资源部重点实验室分布在 18 个省、自治区和直辖市。其中北京市（含部系统在京单位）19 家，四川省 5 家，广东省、河北省、陕西省及吉林省各 4 家，基本反映了国土资源部重点实验室研究力量的地域分布（表 1-2）。

表 1-2 国土资源部重点实验室地域分布情况

省（区、市）	数量	省（区、市）	数量
北京	19	广西	2
四川	5	河南	2
陕西	4	浙江	1
吉林	4	辽宁	1
河北	4	上海	1
广东	4	重庆	1
山东	3	云南	1
江苏	3	福建	1
湖北	3	贵州	1

三、依托单位类型及支持情况

国土资源部重点实验室的依托单位主要分布于国土资源部系统单位、各省（区、市）国土资源主管部门、地勘行业单位和相关高校。60 家国土资源部重点实验室中，依托单一单位建设的有 47 家，两家单位共建的有 13 家。其中，国土资源部系统单位参与建设的有 31 家，占 1/2 以上；各省（区、市）国土资源主管部门及地勘行业单位参与建设的有 16 家，约占 1/4；相关高校参与建设的有 20 家，占 1/3。

据不完全统计，截至 2013 年年底，国土资源部重点实验室总建筑面积 30.5 万 m²，其中科研用房面积为 19.8 万 m²，占总面积的 65%；每个重点实验室平均建设面积近 5100m²，科研用房面积近 3300m²（图 1-2）。科研仪器设备总台数 11841 台（套），原值共计 13.1 亿元，平均每个重点实验室 198 台（套）。其中单台原值 50 万元以上的大型仪器 717 台



国土资源部重点实验室运行报告 (2008—2014)

(套), 占总数量的6%; 原值共8.0亿元, 占总原值的61% (表1-3; 图1-3, 图1-4) (数据来源于国家科技基础条件资源调查)。

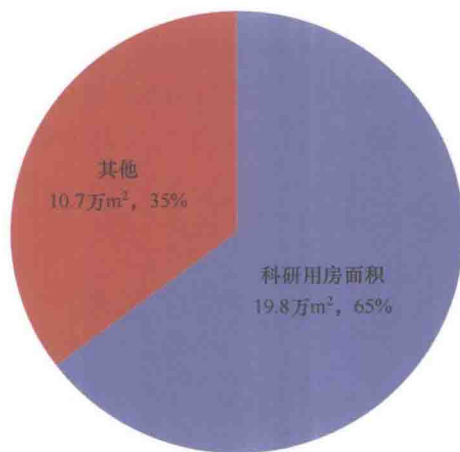


图 1-2 国土资源部重点实验室实验场地情况

表 1-3 国土资源部重点实验室固定资产情况

建筑面积/万 m ²	科研实验用房面积/万 m ²	比例/%
30.5	19.8	65
科研仪器设备数量/台 (套)	大型仪器设备数量/台 (套)	比例/%
11841	717	6
科研仪器设备原值/亿元	大型仪器设备原值/亿元	比例/%
13.1	8.0	61

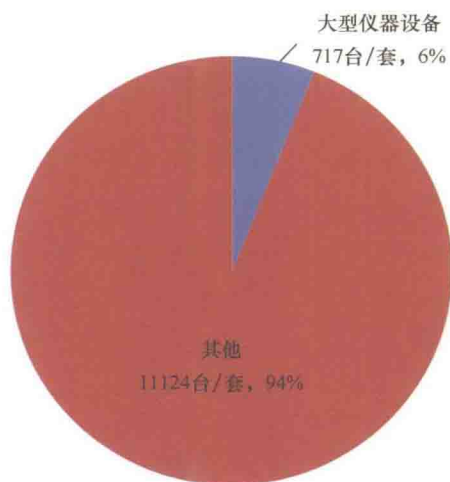


图 1-3 国土资源部重点实验室
仪器设备数量情况

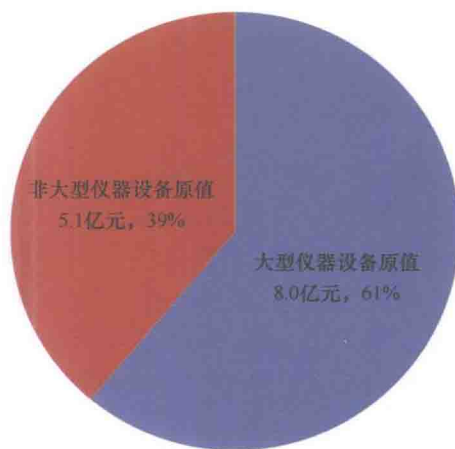


图 1-4 国土资源部重点实验室
仪器设备原值情况

四、科研经费统计

据不完全统计，2008 ~2012 年第一、二批 14 家重点实验室各类科研项目到位经费 27.8 亿元，其中竞争性科研经费 19.6 亿元，约占 71%。2011 ~2013 年度，国土资源部 60 家重点实验室年度科技经费收入从 14.1 亿元增加到 18.6 亿元，主要来源于“973”、“863”、国家自然科学基金和科技支撑等国家级项目（课题）、国土资源部公益性行业科研专项以及国土资源大调查项目，其中政府资金从 11.9 亿元增加到 15.3 亿元，分别占总收入的 84.4% 和 82.3%；技术性收入从 1.8 亿元增加到 2.7 亿元，分别占总收入的 12.8% 和 14.5%。每个重点实验室平均科技活动经费收入从 0.24 亿元增加到 0.31 亿元（表 1-4；图 1-5）（数据来源于国家科技基础条件资源调查）[政府资金指来自政府的科技活动经费收入；技术性收入指研究实验基地从事科学技术活动所获得的非政府资金（毛收入），如企事业单位和社会团体利用自有资金委托本单位开展科学技术活动所提供的资金，包括技术开发收入、技术转让收入、技术咨询及其他收入等]。

表 1-4 国土资源部重点实验室科研经费收入情况

收入情况	2011 年		2013 年	
	经费/亿元	比例/%	经费/亿元	比例/%
总收入	14.1	—	18.6	—
其中：政府资金	11.9	84.4	15.3	82.3
其中：技术性收入	1.8	12.8	2.7	14.5

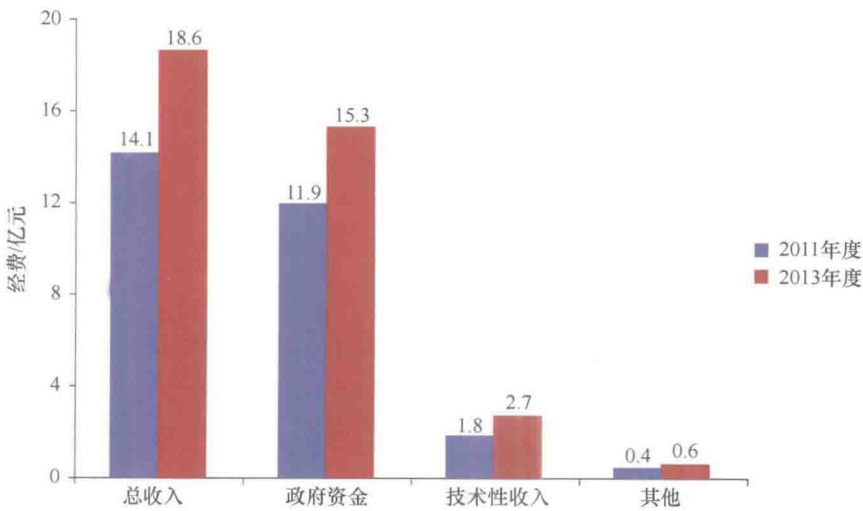


图 1-5 国土资源部重点实验室经费收入情况