

地质力学研究新进展

——地质力学研究所基本科研业务费成果集成与
战略研究(2011—2015)

中国地质科学院地质力学研究所

● 冯 卉 吴中海 主 编



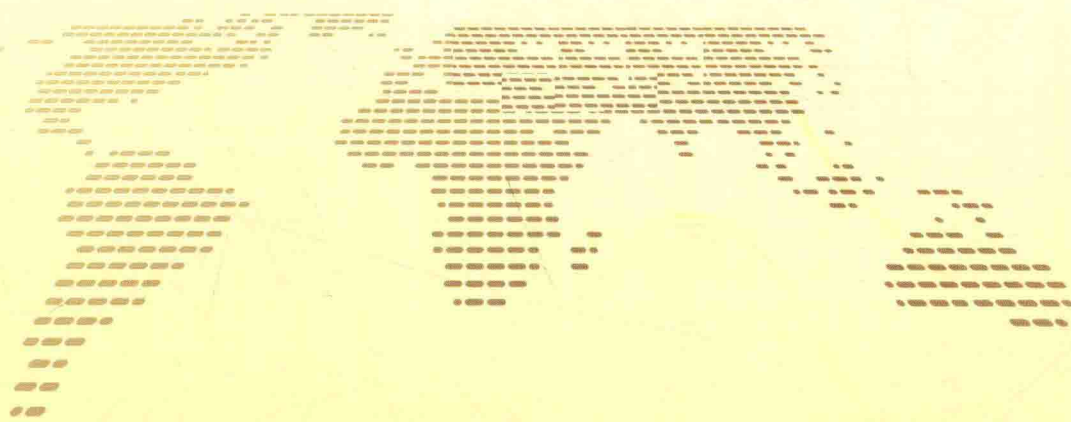
地质出版社

地质力学研究新进展

——地质力学研究所基本科研业务费成果集成与
战略研究(2011—2015)

中国地质科学院地质力学研究所

冯 奔 吴中海 主编



地质出版社

内 容 提 要

本书首先在详细介绍和分析地质力学研究所目前的学科布局 and 青年人才现状基础上,全面回顾了“十二五”期间地质力学研究所的发展状况。进而系统梳理总结了“十二五”期间各年度基本科研业务费项目的设置、重点资助领域以及相关负责人情况,并以此为基础,探讨和思考了地质力学的发展战略以及创新发展地质力学等相关问题。最后按照地质力学研究所当前重点发展的7个学科领域——地质力学与基础地质问题研究、新构造与区域地壳稳定性研究、成矿作用与能源地质研究、第四纪地质与环境研究、地质灾害与工程地质研究、技术方法应用及实验室建设和科技支撑平台建设,系统介绍了2011—2015年度61个基本科研业务费结题项目的新进展与新成果。

本书可供从事地质力学理论、构造地质、新构造运动与活动断裂、第四纪地质与环境、地应力、成岩成矿作用与能源地质、地球物理、古地磁、地质灾害等相关专业的地质科研人员和科研事业单位的科技管理人员等参考。

图书在版编目(CIP)数据

地质力学研究新进展:地质力学研究所基本科研业务费成果集成与战略研究:2011—2015 / 冯卉, 吴中海主编. —北京:地质出版社, 2017. 12
ISBN 978-7-116-10637-6

I. ①地… II. ①冯… ②吴… III. ①地质力学-研究 IV. ①P55

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 261782 号

责任编辑:李凯明

责任校对:王 瑛

出版发行:地质出版社

社址邮编:北京海淀区学院路31号,100083

电 话:(010)66554646(邮购部);(010)66554581(编辑室)

网 址:<http://www.gph.com.cn>

传 真:(010)66554582

印 刷:北京印匠彩色印刷有限公司

开 本:787mm×1092mm 1/16

印 张:23.5

字 数:600千字

版 次:2017年12月北京第1版

印 次:2017年12月北京第1次印刷

定 价:158.00元

书 号:ISBN 978-7-116-10637-6

(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)

编 委 会

主 编：冯 卉 吴中海

副主编：赵卫华 余 佳

编 委：（按姓氏笔画排序）

马立成	马秀敏	王 永	王晓虎	王 涛
王喜生	韦利杰	尹成明	仝亚博	冯 振
冯 梅	吕同艳	乔二伟	刘宗秀	闫金凯
孙玉军	孙东生	杜星星	李阿伟	李宗星
李建华	李振宏	李海龙	李朝柱	李 滨
杨 艺	杨 婧	吴 芳	汪 锐	宋立才
张克旗	张 明	张拴宏	张倩倩	邵兆刚
范桃园	周春景	孟 文	赵卫华	赵 芳
娄玉行	姚海涛	秦向辉	郭长宝	郭玉倩
郭 涛	崔建军	渠洪杰	梁昌玉	韩凤彬
韩建恩	程海艳	傅建利	裴军令	

序

地质力学是我国卓越的地质学家李四光教授创立的地质科学理论。几十年来,经过几代地质力学人的不懈努力,地质力学已经初步形成了包括地质力学基础理论创新、地质力学综合应用和地质力学技术支撑等理论体系,相关成果已被广泛应用于资源勘探、地质灾害防治、地壳稳定性评价等领域,推动了相关的油气地质力学、构造地质学、工程地质学和地球动力学等学科不断向前发展。但是,国家经济社会快速发展过程中不断出现的资源与环境新问题要求地质力学方法理论必须不断创新和发展,以适应国家地质调查的新形势与新格局。

“中央级公益性科研院所基本科研业务费专项资金”之“地质力学研究所基本科研业务费专项资金”坚持以团队建设、人才培养和持续创新能力的提升为目的,以创新和发展地质力学为主要目标,持续支持地质力学的前瞻性、创新性和孵化性的地学基础理论研究,鼓励引入新理念和新方法,致力于支撑地质力学的学科建设与发展,推动科技实力进步和优秀人才的脱颖而出,为经济社会可持续发展做出积极贡献。

《地质力学研究新进展——地质力学研究所基本科研业务费成果集成与战略研究(2011—2015)》对地质力学研究所2011—2015年度已取得的成果进行了系统梳理、总结和集成,并开展地质力学发展战略研究,前瞻科技大势,统筹谋划未来,形成基本科研业务费的下一步工作部署建议,为进一步深入开展地质力学长远发展战略研究总结了经验,创造了条件。

2011—2015年,地质力学研究所紧密围绕国家经济社会发展重大需求,立足于地质力学学科发展、青年人才培养和关键实验技术平台建设,共设立基本科研业务费项目54项,结题项目61项,内容涉及地质力学与基础地质、能源和矿田构造、新构造与区域地壳稳定性、第四纪地质与环境、地质灾害与工程地质等多个重点研究领域,取得了一系列重要进展和成果。发表科技论文158篇,出版专著3部;培养硕士研究生7名,博士研究生3名,资助国际交流13人次。

总之,本书是继“十一五”期间(2006—2010年度)“地质力学研究所基本科研业务费成果集成与战略研究”之后,进一步对“十二五”期间(2011—2015年

度)地质力学研究所的科研现状、青年科技骨干(重点是40岁及以下科研人员)发展情况,以及基本科研业务费对地质力学主要学科领域与试验技术支撑平台的资助情况等的系统总结,分七个学科领域对已结题项目及相关研究进展进行了汇总。

系统总结“十二五”期间地质力学研究所科研与青年人才现状和基本科研业务费项目资助情况,有助于更好地了解地质力学的最新发展状况和取得的主要成果,及时发现存在的问题,从而为制定地质力学“十三五”科技发展规划和更新基本科研业务费项目指南等提供依据,还可为进一步创新发展地质力学和引导地质力学未来的战略研究方向理清思路,为规划未来的人才与学科发展方向提供决策依据。

中国工程院院士



地质力学研究所所长



前 言

财政部对《中央级公益性科研院所基本科研业务费专项资金管理办法（试行）》进行了修订，进一步明确了基本科研业务费主要用于支持科研院所开展符合公益职能定位、代表学科发展方向、体现前瞻布局的自主选题研究工作。业务费使用方向包括：由科研院所自主选题开展的科研工作；所属行业基础性、支撑性、应急性科研工作；团队建设及人才培养；国际科技合作与交流；科技基础性工作等其他工作。同时，还明确了基本科研业务费的管理和使用原则，包括：稳定支持，长效机制；分类分档，动态调整；依托院所，突出重点；专款专用，严格管理。

中国地质科学院地质力学研究所（以下简称地质力学研究所）作为国家公益性地质科研机构，积极配合和落实《中央级公益性科研院所基本科研业务费专项资金管理办法（试行）》，自主选题开展学科建设、地质调查科技创新，优先发展地质力学基础理论研究、能源和矿产资源调查与评价、地壳稳定性评价、地质环境及地质灾害调查与评价，瞄准地球科学前沿，加强和拓展地质力学基础理论、技术方法及应用研究。围绕国民经济和社会发展需求，结合科研实验平台、重点实验室、野外科研实验基地等平台建设、运行与发展，推动地质力学理论和方法的继承、创新和发展，促进科研实力的进一步提升和优秀科研人才、团队的脱颖而出，为经济社会可持续发展做出贡献。

自2006年开始，地质力学研究所围绕国家经济和社会发展重大需求，设立了基本科研业务费项目，2006—2010年，分4批共设立57项，投入总经费近1900万元，完成验收共40项。2011—2015年，分5批共设立54项，投入总经费1969万元，完成结题验收共61项，资助年龄在40岁及以下的青年科研人员55人。在地质力学与基础地质问题研究、新构造与区域地壳稳定性研究、成矿作用与能源地质研究、第四纪地质与环境研究、地质灾害与工程地质研究、技术方法应用及实验室建设和科技支撑平台建设等7个主要学科领域取得了一系列重要进展。

本书主要通过全面介绍与分析地质力学研究所现今的学科布局与40岁及以下的中青年人才状况，系统梳理地质力学研究所“十二五”期间的发展状况以及基本科研业务费专项项目的部署情况，总结基本科研业务费专项资金在创新发展地质力学

理论方面起到的重要作用，以成果汇编的形式，全面展示地质力学研究所 2011—2015 年期间已结题的基本科研业务费专项项目成果，以期集中体现地质力学研究所中青年科技人才近年来在地质力学基础理论、技术方法应用以及相关技术支撑体系等方面的最新进展，为科学规划地质力学的未来发展提供重要参考。

本书的组织编撰工作得到了地质力学研究所各级领导和各研究室、职能部门的关心和支持，在此一并表示衷心感谢！

目 录

序 前 言

第一篇 地质力学研究所“十二五”期间发展状况及未来发展规划

第一章 科研机构设置与学科布局	(3)
第二章 青年科研人员结构与科研能力现状	(6)
一、青年科研人员的年龄、学位和职称等统计分析结果	(6)
二、青年科研人员发表论文情况分析	(7)
三、青年科研人员承担项目情况	(8)
四、各科研处室青年科研人员的分布、论文发表和承担项目情况	(9)
五、主要结论	(14)
第三章 “十二五”期间发展状况	(15)
一、人才队伍建设情况	(15)
二、科研项目经费情况	(16)
三、取得的主要成果	(18)
四、各研究室项目成果情况	(23)
五、主要结论和建议	(25)
第四章 地质力学与未来发展规划	(28)
一、地质力学的未来发展思路与规划	(28)
二、发展地质力学的主要保障措施	(30)

第二篇 地质力学研究所“十二五”期间基本科研业务费专项项目设置情况

第五章 基本科研业务费项目设置	(32)
一、2011年度重点资助领域和方向	(32)
二、2012年度重点资助领域和方向	(33)
三、2013年度重点资助领域和方向	(34)
四、2014年度重点资助领域和方向	(34)
五、2015年度重点资助领域和方向	(35)
六、2011—2015年度基本科研业务费综合分析	(36)
七、主要结论	(40)

第六章 基本科研业务费在创新发展地质力学中的作用	(41)
一、基本科研业务费对地质力学研究所学科发展的推动作用	(41)
二、基本科研业务费对地质力学人才培养的促进作用	(44)
三、主要结论与建议	(46)
第七章 基本科研业务费项目负责人简介	(47)
一、优秀成果第一负责人简介	(48)
二、其他项目负责人基本情况	(58)
三、中青年项目负责人科技力量现状	(59)
四、主要结论	(65)

第三篇 地质力学研究新进展

第八章 地质力学与基础地质问题研究	(71)
一、川西地区岩石声发射古构造应力测量研究	(71)
二、华北北缘典型侏罗纪盆地沉积作用及其构造意义——以北京西山侏罗纪盆地为例	(74)
三、华北克拉通北部中元古代中期双峰式岩浆活动及其构造意义	(84)
四、利用国内外公开地震数据建立区域高精度三维地壳模型	(88)
五、黔中隆起边界主控断裂研究	(92)
六、宁武—静乐盆地早中侏罗世沉积充填过程及其构造意义	(97)
七、柴达木盆地北缘晚古生代—新生代隆升历史研究	(103)
八、汉南新元古代岩浆作用研究	(108)
九、叶蛇纹石蛇纹岩地震波速及其各向异性的构造解释	(113)
十、九岭山、武夷山韧性剪切变形研究	(117)
十一、雅鲁藏布江缝合带柳区砾岩的时代、物质来源及古环境意义	(121)
第九章 新构造与区域地壳稳定性研究	(126)
一、雅砻江中上游流域地貌演化特征	(126)
二、活动断裂带附近地应力特征的黏弹性数值分析	(131)
三、龙门山造山带隆升机制的数值模拟研究	(135)
四、青藏高原东南缘思茅地旋转变形古地磁学研究	(140)
五、鲜水河断裂带渐新世至早中新世构造变形研究	(145)
六、横断山中段典型左旋走滑活动断裂同震地表破裂研究	(149)
七、福建东南沿海第四纪以来的新构造及年代学研究	(156)
八、瓦努阿图共和国典型板块俯冲带地应力分布特征研究	(164)
九、地应力变化特征分析及其与地震活动相关性研究	(177)
第十章 成矿作用与能源地质研究	(183)
一、陕西省镇旬地区汞锑金多金属控矿因素研究	(183)
二、山西西安里砂卡岩型铁矿成矿流体演化	(187)
三、柴西复杂构造带构造变形及油气成藏意义	(195)
四、构造动力作用下金的迁移富集规律研究——以焦家断裂带为例	(200)

五、柴达木盆地东南缘现今地温场和热演化史研究	(204)
六、元古宙与古生代典型岩浆型硫化物矿床的对比研究	(209)
第十一章 第四纪地质与环境研究	(215)
一、黄河源晚新生代河湖相地层序列及其环境意义	(215)
二、中、晚更新世以来陇西黄土的高分辨率磁气候记录与全球变化研究	(221)
三、第四纪冰川地质遗迹景观研究及可持续发展	(225)
四、更新世以来塔里木盆地腹地构造地貌与气候演化	(231)
五、长白山地区全新世泥炭的古环境记录	(233)
六、罗布泊地区近四万年以来的环境演变研究	(242)
七、青海共和更新世大型哺乳动物消亡前后的植被演替与气候环境变化研究	(247)
八、青藏高原北缘黄土的物源及古气候记录研究	(252)
第十二章 地质灾害与工程地质研究	(258)
一、多级旋转型黄土滑坡成因机理与大型土工离心机模拟研究	(258)
二、高速远程滑坡一碎屑流动力学机理研究	(262)
三、渭河中游大型黄土滑坡的历史强震诱发机制研究	(267)
四、巨石混合体滑坡成因机理研究	(272)
五、云南腾冲地区膨胀性硅藻土的工程地质特性及灾害效应研究	(277)
六、重庆市典型高陡斜坡地下采空诱发变形机理研究	(282)
七、宝鸡塬边降雨和边坡诱发工程黄土边坡破坏机理研究	(289)
第十三章 技术方法应用及实验室建设	(295)
一、EA3000 元素分析仪的调试及其在第四纪环境研究中的应用	(295)
二、不同温压及流体介质条件下岩石地震波性质的实验与理论研究	(299)
三、天然地震数据实时处理系统建设及应用性研究	(308)
四、低渗储层渗透率各向异性实验研究与数值模拟	(311)
五、释光测年实验室后续建设及新疆黄土的光释光测年研究	(315)
六、不同围压条件下裂隙对地震波影响的实验研究	(321)
七、基于多维数据库信息挖掘技术的第四纪实验误差管理与过程优化研究	(326)
八、假玄武玻璃的古地磁学研究及实验平台建设	(328)
第十四章 科技支撑平台建设	(339)
一、地应力测量与监测发展规划研究	(339)
二、地质力学人才培养与科普基地规划研究	(342)
三、地质力学科技支撑保障系统研发	(346)
四、地质力学人才培养与基地建设及对策研究	(350)
五、地质力学科技成果的社会效益评价及发展方向研究	(354)

地质力学研究所“十二五”期间 发展状况及未来发展规划

地质力学研究所是国家社会公益性研究所，多年来，紧紧围绕国家重大需求，坚持发扬李四光科学思想，创新和发展地质力学基础理论和技术方法，逐步形成了独具特色的优势学科和研究领域，主要包括：地质力学领域、新构造与地壳稳定性领域、地质灾害领域、动力成岩成矿领域、第四纪地质与环境领域、油气资源评价领域。学科结构与地质力学研究所的整体定位基本一致，优势学科更为突出，项目布局也相对更为合理，体现了与重点实验室和创新基地建设的紧密结合，这有助于进一步发挥长期的研究积累和现有科研队伍的优势，激发地质科研人员的积极性与创造性，也为创新发展地质力学注入新的活力，在一定程度上提升了地质力学研究所为国家建设和社会发展服务的核心能力。

近年来，地质力学研究所在取得一系列重要科研成果的同时，也在不断地发展和壮大科研队伍，提升实验能力和科研平台建设水平，完善科研管理和运行机制，从而有效提高了科技创新能力。同时，一批中青年科技人才正在脱颖而出，他们在年龄结构、学位组成、项目承担、论文发表、成果展示等方面均显示出了后发优势，逐步形成了层次结构合理、科研实力强大、发展后劲充足的高学历青年科研团队，正成长为有力推动地质力学研究所整体科研水平的不断提高的主力军。

“十二五”期间，地质力学研究所以基本科研业务费专项为重要支撑，紧紧围绕国家重大需求，加强地质力学基础理论创新与发展，积极发挥地质力学“一个基础，两个应用领域”在基础地质、能源矿产资源调查、活动构造与区域地壳稳定性、第四纪地质与环境 and 地质灾害和工程地质等领域中的作用，经过多年的努力，在地质力学方法理论创新、矿产与能源地质勘查、活动构造与地壳稳定性评价、地质灾害防治与地质环境保护等方面取得了一系列重要科研进展与成果，青年科研人员的能力与水平得到了显著提高，完善了科研管理和运行机制，地质力学相关领域的实验能力和科研平台建设也得到了进一步提升，并在推动重要科技成果和科技人才产出、重大地调科研任务的申报和落实等方面取得了新的突破。

本篇系统梳理了地质力学研究所“十二五”期间的人才队伍建设、学科结构布局、科研经费投入和项目成果展示等各方面的数据，并对其进行归纳与分析，以期为研究地质力学发展战略和中长期发展规划提供决策依据，并为进一步完善学科均衡发展和合理布局、加快优秀人才培养与科研团队建设以及实现地质力学跨越式发展提供重要参考。同时，针对“十三五”期间，精准聚焦国家需求，加快推进科技创新，提出了地质力学的未来发展思路、规划以及保障措施。

第一章 科研机构设置与学科布局

地质力学研究所由我国卓越的地质学家李四光教授创立，其研究方向主要集中于大地构造与地球动力学、矿产与油气资源、第四纪地质与环境、新构造与活动构造、地质灾害等领域。自地质力学研究所成立以来，在地质力学理论、矿田构造与油气地质、新构造与地壳稳定性、第四纪环境和地质灾害等诸多领域都取得了重大成就，为国家经济社会的发展做出了巨大贡献。随着我国工业化、城镇化快速发展，资源短缺日益成为我国经济社会发展的瓶颈。加快实现找矿突破，夯实能源资源保障基础，加强科技创新的引领和支撑作用已成为当前和今后一个时期的重要战略任务。根据国土资源部发布的《关于地质调查与地质科技管理体制改革的意见》文件，地质力学研究所研究方向定位为：推动地质力学创新体系建设，从事新构造运动与地质灾害研究，开展重大工程区域地壳稳定性评价研究工作，同时开展第四纪地质环境调查研究和油气资源战略评价研究工作。

“十二五”期间，地质力学研究所共设置8个研究室（或科研部门），5个职能处室和2个服务部门。其中各研究室的主要专业和研究内容如下：

基础地质研究室：专业包含地质力学、构造地质学、区域地质学、岩石大地构造学、地球化学、地球物理学，主要从事与大陆变形、地球动力学研究相关的基础性学科研究，担负地质力学研究所地质科学基础理论创新的任务，同时为资源环境服务。

地应力与区域地壳稳定性研究室：专业包含地应力测量理论和技术方法、区域地壳稳定性评价、岩石力学实验等，主要从事地应力测量理论和技术方法、区域地壳稳定性评价以及岩石力学实验和岩石物性测试研究。经过数十年的发展，成功研发了一系列地应力测量与监测仪器设备，建立了比较完备和先进的地应力测量与监测系统。

矿田构造研究室：专业包含区域找矿方向及预测、重要成矿区带找矿预测、找矿靶区评价等，主要是应用地质力学理论和方法，以矿田构造研究为基础，解决重大地质找矿理论和方法问题，保障矿产资源可持续供应能力；着重运用构造体系控矿和动力成岩成矿理论，开展多尺度的找矿预测工作，提高我国找矿预测的量化水平，完善找矿预测和评价技术方法。

第四纪地质与环境研究室：专业包含第四纪地质与环境、古地磁。第四纪地质与环境主要以我国不同类型的陆相沉积记录为对象，研究第四纪以来以中国为主体的东亚地质环境的形成、不同时间尺度上的演化特征及其与全球变化的动力学联系，探索人类及生物演化与环境变迁的关系以及人类活动对环境的影响；研究地质灾害易发区新构造、环境变迁等地质过程对地质灾害形成发育的控制作用。古地磁主要开展显生宙以来全球古大陆再造、古地理重建、古环境重塑和重要时期地层磁性年代学等研究工作。

能源地质研究室：专业包含构造地质学、油气成藏与资源评价、非常规油气地质和地热资源评价。多年来研究室应用李四光教授创建的地质力学理论，围绕国内外油气地质调查领域，跟踪常规与非常规油气前沿，瞄准关键科学问题，实施公益性、基础性与前瞻性油气地质调查，在石油、天然气地质、煤田地质、铀矿地质及地热地质勘查取得了一系列重要成果，实现了油气勘探的重大突破，为我国的能源地质事业和地质科学做出了卓越贡献，展现

了地质力学理论在能源地质领域应用的广阔前景。

地质灾害研究室：专业包含地质灾害调查评价、监测预警及重大地质灾害预测评价理论与技术方法等。主要开展地质灾害预测评价，重大地质灾害形成机理、成灾模式与风险评估技术研究，活动构造调查、深孔地应力测量监测与区域地壳稳定性评价研究，特殊岩土和复杂工程地质问题研究，重大工程建设地质灾害危险性评估等方面工作。

新构造与活动构造研究室：专业包含新构造与构造地貌调查与研究、活动断裂与地震地质研究、新构造年代学研究等。主要研究新构造、活动断裂、新构造年代学和应力场模拟。重点开展区域重要构造带和重大工程沿线新构造与活动构造调查研究，强震活动地质成因的地震地质考察与研究，重要新生代盆地的构造演化研究以及现今大陆构造应力场和活动造山带动力学成因与机制的研究，为地质灾害预警、国土规划与利用、重大工程布局和地壳稳定性评价提供基础理论和依据。

极地地质研究室：专业包含南极大陆地质演化与超大陆重建、南极大陆矿产资源调查与潜力评估等。主要研究领域和方向为南极大陆地质演化与超大陆重建、南极大陆矿产资源调查与潜力评估、北极圈及邻区重要矿产资源潜力调查评价、南北极陆架海域含油气盆地调查及油气能源潜力评估、南北极及青藏高原古气候记录与全球气候变化。

目前，地质力学研究所除设置 8 个研究室（或科研部门）外，还拥有 2 个国土资源部重点实验室、2 个国土资源科技创新团队、1 个局重点实验室、1 个局业务中心、2 个院重点实验室、5 个挂靠专业委员会和 2 个重大自然灾害应急中心。另外，还拥有 2 个部野外科学观测研究基地、1 个实验基地、1 个国土资源部科普基地等；创办了具有影响力的中文核心期刊《地质力学学报》；建立了博士后流动站，在站博士后 21 人；拥有 2 个博士学位授权一级学科，5 个博士学位授予专业；3 个硕士学位授予一级学科，6 个硕士学位授予专业，目前在读博士研究生 36 人、硕士研究生 47 人（见表 1-1）。

表 1-1 地质力学研究所主要机构设置一览表

类 型	名 称
科研部门	基础地质研究室
	地应力与地壳稳定性研究室
	矿田构造研究室
	第四纪地质与环境研究室
	能源地质研究室
	地质灾害研究室
	新构造与活动构造研究室
	极地地质研究室
职能部门	所长办公室
	科技处
	党群人事处
	财务处
	条件保障处
服务部门	科技信息室
	后勤服务中心

续表

类 型	名 称
挂靠的专业委员会	中国地质学会地质力学专业委员会
	第四纪地质与冰川专业委员会
	中国地质学会古地磁专业委员会
	国际工程地质与环境协会新构造与地质灾害专业委员会
	北京地质学会地质力学研究所分会
重点实验室	国土资源部新构造运动与地质灾害重点实验室
	国土资源部古地磁与古构造重建重点实验室
	中国地质调查局地应力测量与监测重点实验室
	中国地质科学院地应力测量与监测重点实验室
	中国地质科学院页岩油气调查评价重点实验室
业务中心	中国地质调查局新构造与地壳稳定性研究中心
国土资源科技创新团队	古构造重建科技创新团队
	新构造与地壳稳定性科技创新团队
重大自然灾害应急机制	中国地质科学院地震灾害应急中心
	中国地质科学院崩滑流、地裂缝灾害应急中心
野外科学观测基地	地应力综合监测野外基地
	宝鸡市地质灾害风险管理与监测预警野外基地
实验基地	十三陵地球物理与岩石物性测试实验基地
国土资源部科普基地	李四光纪念馆
学术刊物	《地质力学学报》
研究生教育	博士后流动站；2个博士学位授权一级学科，6个博士学位授予专业； 3个硕士学位授予一级学科，7个硕士学位授予专业

第二章 青年科研人员的结构与科研能力现状

经统计，截止到2015年12月，地质力学研究所在职职工共计211人，科研人员总数为148人（博士113人，硕士20人，本科5人，其他10人。正高职称的37人，副高职称的38人，中级职称的62人，初级职称的11人），占比70%，40岁及以下的科研人员（统称“青年科研人员”）共86人，占科研人员总数（148人）的58.1%。下面重点通过统计分析青年科研人员的年龄组成、职称、学位以及在各科研处室中的分布状况等，来综合反映地质力学研究所青年科研人员现状。

一、青年科研人员的年龄、学位和职称等统计分析结果

将40岁及以下的科研人员划分为20~30岁（含20岁）、30~35岁（含30岁）、35~40岁（含35岁）和40岁共4个年龄档进行统计。结果显示（图2-1），目前青年科研人员以30~35岁人员居多，为49人，占总数的57.0%；其次分别为35~40岁人员和20~30岁人员，分别为22人和14人，分别占全所人员数的25.6%和16.3%；40岁人员为1人，占1.1%。从未来科研力量长远发展角度分析，这一年龄结构基本合理，因为35岁以下人员占总人数的73.3%，可为未来人才发展提供后劲。但其中25~30岁科研人员数量相对偏少，反映后继科研力量有待进一步补充。

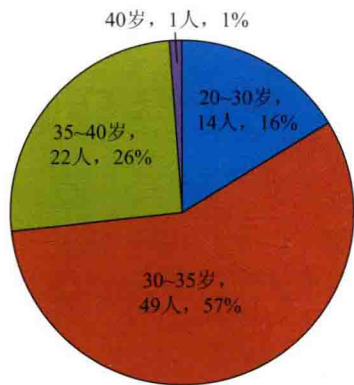


图2-1 青年科研人员年龄结构统计图（截至2015年12月）

统计86名40岁及以下科研人员拥有的最高学位可以发现（图2-2），40岁及以下科研人员除2人为本科外均为硕士以上学位，其中博士学位人员多达67人，占总数的77.9%；硕士学位人员为17人，占总数的19.8%，表明目前青年科研人员整体由高学历人员构成，并具有进一步提升的潜力。

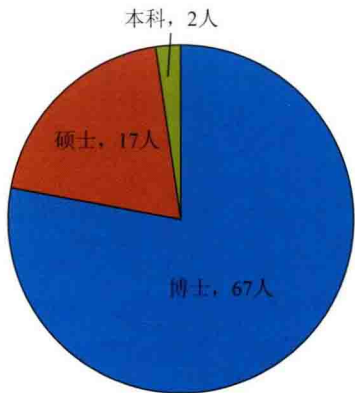


图2-2 2015年底青年科研人员最高学位统计图

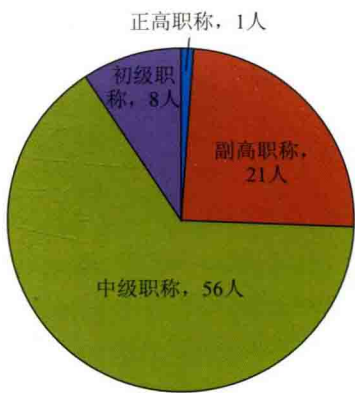


图2-3 2015年底青年科研人员职称统计图