DOI:10.16262/j.cnki.1000-8217.2013.05.011

·基金纵横·

福建省2008—2012年国家自然科学基金资助项目情况分析*

邓柳丽

(福建医科大学科技处，福州 350108)

国家自然科学基金(以下简称科学基金)是我国资助基础科学研究的重要渠道之一，一个地区获得科学基金资助项目数和资助金额在一定程度上衡量其在国家基础研究能力和优势学科领域的地位和状况。因此，从科学基金的视角来研究和探讨福建省基础研究的优势和发展趋势，将有助于了解福建省优势学科的分布和发展状况，为今后福建省更好地推动基础科学研究优势学科的形成和发展提供参考。

1 资料来源与统计方法

资料来源于科学基金网站中的科学基金网络系统(Internet—based science information system，I-SIS)提供的科学基金项目数据库(2008—2012)，输入依托单位名称进行查询，其网址为：https://isis.nsfc.gov.cn/project/org_search.asp。通过文献计量学对所获得数据进行分类统计。

2 结果分析

2.1 2008—2012年福建省获科学基金资助总体情况

截至2012年12月，福建省有67个单位注册为科学基金依托单位，2008—2012年间获资助依托单位34个，连续5年都有立项的依托单位有15个，项目数超过100项有7个，期间共获科学基金资助的项目数2446项，资助金额累计12亿多元，其中厦门大学1046项，资助金额58 939.8万元。按年度、项目类型和学部的总体分布见表1、2。

表1 2008—2012年福建省获科学基金项目学部分布情况

科学部	2008年		2009年		2010年		2011年		2012年		合计	
	项目数	资助金额(万元)	项目数	资助金额(万元)	项目数	资助金额(万元)	项目数	资助金额(万元)	项目数	资助金额(万元)	项目数	资助金额(万元)
数理科学部	16	550.0	32	1 297.0	42	1 122.0	55	2 030.0	62	2 884.00	207	7 883.00
化学科学部	70	3 736.0	77	3 747.5	99	6 434.5	115	7 478.0	136	9 996.75	497	31 392.75
生命科学部	51	1 993.0	79	3 110.6	88	2 834.0	85	4 514.0	117	7 912.00	420	20 363.60
地球科学部	40	1 902.0	47	2 008.0	68	4 110.0	59	3 698.0	82	5 978.00	296	17 696.00
工程与材料科学部	24	953.3	40	1 078.3	41	1 768.5	75	2 928.0	82	4 637.00	262	11 365.10
信息科学部	13	535.0	17	463.0	29	842.0	68	2 579.0	64	3 513.00	191	7 932.00
管理科学部	12	257.6	24	633.2	21	442.1	35	1 298.9	39	1 818.50	131	4 450.30
医学科学部	19	542.0	47	1 602.5	78	2 233.0	130	5 218.0	168	9 339.50	442	18 935.00
总计	245	10 468.9	363	13 940.1	466	19 786.1	622	29 743.9	750	46 078.75	2 446	120 017.75

从年度看，福建省获科学基金资助项目数和金额都呈现逐年增加的态势，2012年的项目数和资助金额是2008年的3倍多，这除了与国家科技经费投入增加有关，也说明福建省基础科学研究水平取得了长足的进步；就科学部分布而言，5年来从各学部获得的资助项目数和经费基本上有一定的增加，超

* 福建省卫生厅青年科学基金项目资助(项目编号：2012-1-50).
本文于2013年6月26日收到.

?1994-2018 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

表 2　2008—2012 年福建省获科学基金各类型项目学部分布情况

项目类型	数理科学部		化学科学部		生命科学部		地球科学部		工程与材料科学部		信息科学部		管理科学部		医学科学部		合计	
	项目数	资助金额（万元）	项目数	资助金额（万元）	项目数	资助金额（万元）	项目数	资助金额（万元）	项目数	资助金额（万元）	项目数	资助金额（万元）	项目数	资助金额（万元）	项目数	资助金额（万元）	项目数	资助金额（万元）
面上项目	76	3 518	243	12 536.00	268	12 413.0	149	8 826	111	6 041.0	85	4 473	70	2 565.0	240	11 615.5	1 242	61 987.50
国际（地区）合作与交流项目	4	7	23	1 080.75	11	289.6	9	745	10	34.1	4	248	2	5.0	10	652.5	73	3 061.95
重点项目	3	530	18	4 446.00	11	2 522.0	5	1 265	2	497.0	0	0	3	686.0	1	270.0	43	10 216.00
重大研究计划	2	140	21	1 770.00	4	270.0	1	400	4	430.0	2	350	0	0.0	5	670.0	39	4 030.00
重大项目	0	0	0	0.00	0	0.0	2	1 416	0	0.0	0	0	0	0.0	0	0.0	2	1 416.00
青年科学基金	99	2 272	155	3 510.00	114	2 444.0	118	2 654	128	2 973.0	95	2 267	55	1 054.3	175	3 847.0	939	21 021.30
优秀青年科学基金	2	200	4	400.00	1	100.0	1	100	0	0.0	0	0	0	0.0	1	100.0	9	900.00
杰出青年科学基金	2	400	12	2 400.00	1	200.0	2	400	3	600.0	0	0	1	140.0	2	400.0	23	4 540.00
国家基础科学人才培养基金	2	600	6	1 010.00	4	790.0	6	1 220	0	0.0	0	0	0	0.0	0	0.0	18	3 620.00
创新研究群体	0	0	4	2 150.00	1	500.0	1	450	0	0.0	0	0	0	0.0	0	0.0	6	3 100.00
海外及港澳学者合作项目	1	20	3	240.00	2	40.0	1	20	0	0.0	0	0	0	0.0	1	20.0	8	340.00
联合基金	3	156	0	0	3	795.0	0	0	4	790.0	2	54	0	0.0	5	1 325.0	17	3 120.00
专项基金	13	40	8	1 850.00	0	0.0	1	200	0	0.0	3	540	0	0.0	2	35.0	27	2 665.00

?1994-2018 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

过 400 项依次为化学科学部、生命科学部、医学科学部；从资助类型和科学部分布总体上看，除地区科学基金项目外，福建省几乎承担了科学基金所有类型和学部的项目。研究项目系列以面上项目为主，其项目数和金额均占半壁江山；承担大项目（指每项资助经费超 200 万元如重大项目、重大研究计划、重点项目、重大国际合作项目）较少，主要集中在化学科学部。人才项目系列以青年科学基金项目为主，其项目数占全省总项目数近 40%；5 年共获国家杰出青年科学基金项目 23 项、6 个创新研究群体和 8 个海外学者合作项目，都以化学科学部为主；环境条件项目系列，福建省获资助偏少，专项基金资助 17 项、联合基金资助 27 项。

通过对科学基金项目各类型和科学部分布情况进行统计分析，以初步了解福建省基础科学研究的现状和优势学科领域。

2.2　福建省获科学基金面上项目资助情况分布

2008—2012 年福建省共获得面上项目 1242 项，资助金额 61 987.5 万元，分别占福建省所获全部项目和金额的 50.78%和 51.65%，可见面上项目是支撑福建省基础科学研究的主渠道，具体见表 3 和 4。从依托单位分布上看，2008—2012 年间共有 25 个依托单位获得资助，其中获得 20 项资助以上和资助金额超过 1000 万元的依托单位有 11 个，超过 100 项的有厦门大学、福州大学、福建农林大学。获得资助金额超过 3000 万元的依托单位 6 个，其中厦门大学获得面上项目数和资助金额远远超过福建省其他依托单位，其项目数和金额数分别占全省的 44.68%和 45.51%。从科学部分布来看，与 2012 年国家自然科学基金委资助面上项目各科学部资助金额所占比例相比，福建省各学部资助金额占全省比例高于全委比例的有化学科学部、生命科学部、地球学部、管理学部，其主要资助学科有物理化学、无机化学、分析化学、海洋科学、地理学、林学、生物物理、生化及分子生物学、工商管理学，其中化学科学部高出的百分点最多，说明福建省化学基础研究较其他学科具有明显的优势。

表 3　2008—2012 年福建省获面上项目数超过 20 项的依托单位分布情况

序号	依托单位	项目数	资助金额（万元）
1	厦门大学	555	28 211.9
2	福州大学	152	7 495.6
3	福建农林大学	100	4 367.0
4	福建医科大学	76	3 821.0
5	福建师范大学	72	3 359.0
6	中国科学院福建物质结构研究所	60	3 039.0
7	华侨大学	53	2 644.0
8	福建中医药大学	41	1 901.0
9	集美大学	30	1 685.0
10	中国科学院城市环境研究所	26	1 518.0
11	国家海洋局第三海洋研究所	22	1 317.0

表 4　2008—2012 年福建省获面上项目各科学部分布情况

科学部	项目数	资助金额（万元）	资助金额占全省比例（%）	2012 年资助金额占全委比例（%）[1]*
数理科学部	76	3 518.0	5.67	9.40
化学科学部	243	12 536.0	20.22	9.91
生命科学部	268	12 413.0	20.02	16.34
地球科学部	149	8 826.0	14.24	10.69
工程与材料科学部	111	6 041.0	9.75	17.49
信息科学部	85	4 473.0	7.22	10.64
管理科学部	70	2 565.0	4.14	3.30
医学科学部	240	11 615.5	18.74	22.23
合计	1 242	61 987.5	100.00	100.00

* 指 2012 年国家自然科学基金委资助面上项目中各科学部所占的比例。

2.3　福建省获青年科学基金项目资助情况分布

2008—2012 年福建省获青年科学基金共 939 项，资助金额 21 021.30 万元，其资助数和资助金额分别占总数 38.40%和 17.52%，资助数与资助金额所占的比例相差较大，这与国家自然科学基金委员会对青年科学基金资助一贯提倡的提高资助规模、稳定资助强度有关。按资助的科学部和依托单位分布见表 5 和 6。按依托单位分布上看，2008—2012 年间福建省共有 28 个依托单位获过资助，项目数超过 20 项的依托单位有 11 个，超过 100 项有 2 个；资助金额超过 1000 万元的依托单位有 6 个；与面上项目一样厦门大学的项目数和资助金额大大超过其他依托单位，分别占总青年科学基金数的 35.68%和 35.63%。就科学部分布而言，与 2012 年国家自然科学基金委资助青年科学基金项目各科学部资助金额所占比例相比，福建省各学部资助金额占全省比例高于全委比例的有化学科学部、地球学部、管理学部，其主要资助学科有物理化学、无机化学、分析化学、海洋科学、地理学、工商管理学，同面上项目一样化学科学部高出的百分点也最多，说明福建省化学

?1994-2018 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

这一基础研究领域青年学者群体较其他学科充足。

表5 2008—2012年福建省青年科学基金资助数超过20项的依托单位分布情况

序号	依托单位	项目数	资助金额（万元）
1	厦门大学	335	7490.6
2	福州大学	115	2538.7
3	福建师范大学	70	1564.0
4	中国科学院福建物质结构研究所	69	1605.0
5	华侨大学	62	1399.0
6	福建医科大学	47	1035.0
7	福建农林大学	43	932.0
8	福建中医药大学	42	919.0
9	中国科学院城市环境研究所	40	888.0
10	国家海洋局第三海洋研究所	34	782.0
11	厦门理工学院	20	479.0

表6 2008—2012年福建省青年科学基金项目各科学部分布情况

科学部	项目数	资助金额（万元）	资助金额占全省比例（%）	2012年资助金额占全委比例（%）[1]
数理科学部	99	2272.0	10.81	11.11
化学科学部	155	3510.0	16.70	9.42
生命科学部	114	2444.0	11.63	13.88
地球科学部	118	2654.0	12.63	10.43
工程与材料科学部	128	2973.0	14.14	18.55
信息科学部	95	2267.0	10.78	12.44
管理科学部	55	1054.3	5.02	3.60
医学科学部	175	3847.0	18.30	20.57
合计	939	21021.3	100.00	100.00

2.4 福建省获科学基金国际（地区）合作与交流项目资助情况

2008—2012年福建省获国际（地区）合作研究与交流项目73项，资助金额3061.95万元，其中合作研究类项目21项，资助金额2817万元。从获资助的依托单位看，5年间只有9个依托单位获过资助，其中厦门大学获项目数和资助金额最多，分别占总数的69.84%、67.32%；从资助的学科看，主要是化学、海洋科学、金属材料学、病原生物学、神经病学等，这反映出了随着经济和科技发展的国际化，福建省部分单位积极参与基础科学研究的国际合作与交流，为推动福建省基础研究特别是大科学研究的国际化起着重要作用。

2.5 福建省获科学基金人才项目系列资助情况

近5年来，福建省获人才项目资助因地域原因未获地区基金资助外，其他类型都获得资助，但在资助学科方面明显出现了不均衡，显示出了福建省的基础研究优势领域、人才培养和聚集的情况。从资助学科上看，2008—2012年福建省获6项创新研究群体项目，其中无机化学3项、物理化学1项、海洋科学1项，说明福建省的无机化学、物理化学、海洋科学这3个学科已聚集了相当人才，在基础研究取得突破性进展，为福建省其他学科的基础研究进入国际先进水平行列起着示范引领作用；23项国家杰出青年科学基金获资助、9项优秀青年科学基金获得资助，化学学科在其中获得项目数最多，说明福建省在化学领域基础研究方面聚集了不少优秀的青年科学者并取得了突破性进展。从已承担的这些研究项目的依托单位上看，这些单位都是在基础研究具有一定优势的单位，如厦门大学、中科院福建物质结构研究所，这2个单位在福建省获得创新研究群体项目、杰出青年科学基金项目、优秀青年科学基金项目三类项目中占86.84%，说明福建省还需要进一步凝练学科发展方向，加大对原创性研究的投入力度。

2.6 福建省获科学基金其他类型项目资助情况

除了以上介绍的项目外，还有研究类的重点项目、重大研究计划项目、重大项目，环境条件建设项目的科学仪器基础研究、优秀国家重点实验室研究项目、2012年新设立的促进海峡科技合作联合基金等，这类项目都是在已有研究的基础上的进一步创新性研究。从这些项目资助的重点、目的及所能解决的科学问题，可以认为是否获得这些项目的资助能反映出一个地区或单位是否能对已有较好基础的研究方向或学科生长点开展深入、系统的创新性研究，也体现出一个地区或单位解决重大基础科学问题的攻关能力、对科研前沿的引领能力。2008—2012年福建省获这些项目资助共108项，资助金额21162万元。从依托单位上看，超过5项有4个，其中厦门大学获得这些类型的项目数最多达67项，具获得资助类型也较为齐全，其他依次是中科院福建物质结构研究所16项，福州大学获资助6项，福建农林大学5项。从学科分布上，厦门大学分布于化学、生命、地球、医学、数理、工材、管理、信息等学部，中科院福建物质结构研究所分布于化学、信息、工材，福州大学分布于化学、信息、工材、管理，福建农林大学分布于生命、医学。可见，厦门大学的基础研究学科分布较其他单位更为广泛、均匀，其他单位基础科学研究发展不够均衡。

?1994-2018 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

3 总结

从福建省 2008—2012 年获得科学基金项目来看，福建省基础科学研究能力和优势学科发展情况呈现如下特点：

(1) 基础科学研究能力有所进步，但发展不均衡。福建省 2012 年获得项目总数和资助金额总数较 2008 年分别增长了的 206.12% 和 340.15%，高于同一时期科学基金项目总数和金额总量的增长速度(2008—2012 年，科学基金项目数和资助金额分别增长了 122.98%、274.98%)。可见，福建省基础研究能力有所提高。基础研究发展不均衡表现为注册为科学基金依托单位 67 个中连续 5 年有项目资助的只有 15 个，项目总量超过 100 项的只有 7 个，而厦门大学在项目数和资助金额均占据近一半，其他单位获科学基金资助项目比较少。整体而言，福建省基础科学研究能力还偏弱，未能形成集团化。基础科学研究实力强的单位与实力较弱的单位之间差距很明显。

(2) 优势学科较为单一，学科发展不全面。从资助的学科分布上看，福建省优势学科主要分布在化学、海洋科学、地理学等基础研究领域，而化学学科的优势最为显著，其面上项目、青年科学基金项目所占比重远高于化学科学部在这二个类型项目中所占全委的比例，其他大项目如创新研究群体项目、国家杰出青年科学基金项目、重点项目、重大研究计划也是以化学这一学科为主，反映出福建省优势学科较少，各个学科基础研究能力差距较大，今后应更加注重学科发展方向的凝练，加快促进学科均衡发展。

(3) 承接重大项目的能力薄弱。从获各类型的科学基金上看，福建省承担创新研究群体项目、杰出青年科学基金项目、重点项目、重大研究计划、科学仪器基础研究、国家基础科学人才培养基金、重大国际(地区)合作研究项目等方面承担的数量偏少，且基本集中在福建省惟一一所“985”高校——厦门大学和中国科学院系统的福建物质结构研究所。因此，福建省应充分利用福建地域及著名侨乡的优势，与海外及港澳台科技资源优势，与之形成优势互补、资源共享、吸引海外及港澳台优秀科技人才为福建省科学研究服务，更好地发展和提高福建省的基础研究能力。

参 考 文 献

[1] 国家自然科学基金委员会. 2013 年度国家自然科学基金项目指南. 北京：科学出版社，2012 年 12 月.

ANALYSIS OF THE PROJECTS SUPPORTED BY NATIONAL NATURAL SCIENCE FOUNDATION IN FUJIAN PROVINCE DURING 2008—2012

Deng Liuli
(*The Science and Technology Department in Fujian Medical University*, *Fuzhou* 350108)

(上接第 290 页)

参 考 文 献

[1] 国家自然科学基金委员会. 优秀青年科学基金项目指南. http://www. nsfc. gov. cn/nsfc/cen/xmzn/2012xmzn/06/index. html
[2] 段异兵，余江. 国家自然科学基金促进学科均衡协调可持续发展的政策内涵. 中国科学基金，2009，(3)：187—192.
[3] 杨丽，徐飞. 中国科学院女性院士特征状况计量分析. 科学学研究，2008，26(5)：946—947.

THE EXPLORATORY ANALYSIS ON MANAGEMENT POLICY OF SCIENCE FUND FOR EXCELLENT YOUTH SCHOLARS

Wang XiaoHong　　Ren XiaoFei
(*School of Economy and Management*, *Harbin Institute of Technology*, *Harbin* 150001)

?1994-2018 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net