

2013 年日本政府科技相关预算分配简析

王 玲

(中国科学技术信息研究所, 北京 100038)

摘 要: 在当前科技投入稳步增长的局面下, 我国有关部门需要关注和参考国外科技预算编制经验和分配重点, 做好科技预算分配工作, 以实现科技资源的合理有效配置, 提高科技经费投入的效率。通过介绍和分析 2013 年日本政府科技相关预算分配情况, 可供国内相关部门参考。在 2013 年科技相关预算分配过程中, 日本政府根据“第四期科技基本计划”和“日本再生战略”, 继续将加快灾后重建、推进绿色科技创新和生命科技创新作为重中之重, 增加必要的研发投资预算, 切实有效地推进科技创新政策, 以应对当前面临的灾后经济复兴、能源安全、老龄化社会以及可持续发展等问题。

关键词: 日本; 科技预算; R&D 经费; 科技政策; 老龄化社会

中图分类号: F813.132; G311 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3772/j.issn.1009-8623.2013.08.007

2013 年, 日本政府根据“第四期科技基本计划”和“日本再生战略”, 切实有效地推进科技创新政策, 以应对日本当前面临的灾后重建复兴、能源安全、老龄化社会以及可持续发展等问题。为此, 日本政府增加了必要的研发投资预算, 积极推进重点研发项目, 从而实现资源的有效配置。在 2013 年日本政府科技相关预算分配过程中, 加快灾后重建和实现经济复兴、推进绿色科技创新和生命科技创新仍是重中之重。

1 2013 年日本政府科技相关预算略有下降

进入 21 世纪以来, 日本政府科技相关预算(最初)额一直保持在 3.6 万亿日元左右, 增减幅度不大, 而政府科技预算总额保持在 4 万亿~5 万亿日元, 其 2001—2013 年政府科技预算情况见表 1。

根据 2013 年 2 月日本内阁府发布的“政府科技相关预算案概要”, 2013 年,

表 1 2001—2013 年日本政府科技预算 亿日元

年份	最初预算		补充预算	地方政府 预算	合 计
	其中振兴费*				
2001	11 124	34 685	6 081	5 076	45 841
2002	11 832	35 444	3 238	4 899	43 581
2003	12 298	35 974	41	4 475	40 490
2004	12 841	36 084	305	4 453	40 841
2005	13 170	35 779	375	4 250	40 404
2006	13 312	35 743	1 451	4 206	41 401
2007	13 477	35 113	1 175	4 160	40 447
2008	13 628	35 708	2 400	4 297	42 405
2009	13 777	35 639	10 970	3 853	50 463
2010	13 334	35 890	1 978	4 576	42 444
2011	13 352	36 647	5 832	4 480	46 959
2012	13 135	36 926	10 191	4 404	51 521
2013	13 007	35 752	—	—	—

注*: 振兴费指科技振兴费, 包括科学研究费补助金、研发独立行政法人所需的运营经费、研发所需的补助金、交付金和委托费等。

数据来源: 日本内阁府“平成 25 年度科学技术関係予算(案)の概要について”。

作者简介: 王玲(1978—), 女, 副研究员, 主要研究方向为亚洲国家科技政策。

收稿日期: 2013-07-24

日本中央政府科技相关最初预算额为 35 752 亿日元，比 2012 年减少 938 亿日元，降幅约为 2.6%^①；科技振兴费预算为 13 007 亿日元，比 2012 年减少 128 亿日元，降幅约为 1.0%（参见表 2）。

表 2 2013 年与 2012 年日本政府科技相关预算的增减变化

预算科目	2012 年预算/亿日元		2013 年最初预算/亿日元	2013 年与 2012 年最初预算比较	
	最初	补充		增减额/亿日元	增减比例/%
科技相关预算 (A)+(B)	36 690	10 191	35 752	-938	-2.6
一般会计 (A)	29 804	10 060	29 514	-290	-1.0
其中振兴费	13 135	4 397	13 007	-128	-1.0
特殊会计 (B)	6 885	132	6 237	-648	-9.4

数据来源：日本内阁府“平成 25 年度科学技术関係予算（案）の概要について”。

从各省厅来看，2013 年，除防卫省、环境省、2012 年相比有所增加之外，其他各省厅的科技相关预算与 2012 年相比有所减少，详见表 3。

表 3 2013 和 2012 年日本各省厅科技相关预算比较

省 厅	2012 年最初预算/亿日元				2013 年最初预算/亿日元				增减额/ 亿日元	增减 比例/%
	一般会计		特别 会计	合计	一般会计		特别 会计	合计		
	其中振兴费				其中振兴费					
国 会	11	11	0	11	11	11	0	11	0	0
内 阁 官 房	0	630	0	630	0	608	0	608	－22	－3.5
复 兴 厅	0	0	496	496	0	0	570	570	74	14.9
内 阁 府	128	146	0	146	125	142	0	142	－4	－2.7
警 察 厅	20	20	0	20	19	20	0	20	0	－9.0
总 务 省	417	562	1	563	415	494	0	494	－69	－12.3
法 务 省	0	52	0	52	0	56	0	56	4	7.7
外 务 省	0	60	0	60	0	59	0	59	－1	－0.5
财 务 省	10	13	1	14	10	13	0	13	－1	－7.1
文部科学省	8 873	22 512	2 145	24 657	8 757	21 826	1 346	23 171	－1 486	－6.0
厚生劳动省	1 161	1 570	56	1 626	1 236	1 601	35	1 636	10	0.6
农林水产省	992	1 026	4	1 030	903	931	0	931	－99	－9.6
经济产业省	1 007	1 342	3 785	5 127	1 017	1 302	3 795	5 097	－30	－0.6
国土交通省	271	523	7	530	268	502	4	506	－24	－4.5
环 境 省	246	280	370	651	248	313	456	768	117	18.0
防 卫 省	0	1 056	20	1 076	0	1 637	32	1 669	593	55.1
合 计	13 135	29 804	6 885	36 690	13 007	29 514	6 237	35 752	－938	－2.6

数据来源：日本内阁府“平成 25 年度科学技术関係予算（案）の概要について”。

① 这里的预算额是指日本中央政府预算，如果加上地方政府每年约 4 000 亿日元的科技相关预算，日本政府科技相关预算总额可达到 4 万亿~5 万亿日元。

由表 3 可见，文部科学省 2013 年科技相关预算为 23 171 亿日元，比 2012 年最初预算额减少 6.0%，约占日本政府科技相关预算总额的 64.8%；经济产业省 2013 年科技相关预算为 5 097 亿日元，与 2012 年相比减少 0.6%，约占日本政府科技相关预算总额的 14.3%；厚生劳动省的科技相关预算为 1 636 亿日元，与 2012 年相比略有增加，增幅为 0.6%；农林水产省的科技相关预算为 931 亿日元，比 2012 年减少 9.6%。

2 灾后重建复兴、绿色科技创新和生命科技创新仍是重中之重

日本综合科学技术会议于 2011 年 7 月 21 日发布了“2012 年度科技重点政策行动计划”，并将此作为最重要的政策引导工具，推进预算编制制度改革。根据“第四期科技基本计划”，2013 年，科技重点政策行动计划以灾后重建复兴、绿色科技创新和生命科技创新 3 个领域作为预算重点支持对象。综合科学技术会议最终从各省厅提交的 163 件政策提案中选出 123 件予以资助和实施（参见表 4）。

除科技重点政策行动计划之外，日本政府各省厅在 2013 年继续落实一揽子重点政策，并配置相应的科技预算来落实《第四期科技基本计划》中确定的各项政策目标，其具体政策预算参见表 5。

2.1 核事故处理和核能研究领域

2.1.1 文部科学省

在核事故处理方面，2013 年，文部科学省继续投资 100.09 亿日元，用于福岛地区放射性物质分布状况调查、去污和放射线防护、核事故控制等相关研发以及相关科技人才培养。一些具体预算情况为：东京电力福岛第一核电站废堆处理相关研发预算为 65.52 亿日元，核事故应急处理相关技术研发和人才培养项目预算为 21.41 亿日元，去污相关研发预算为 49.81 亿日元，放射性安全研究预算为 5.72 亿日元。

此外，文部科学省还投资 1 451.95 亿日元进行核能相关研究，其中包括：废堆处理和核废料处理技术开发预算 243.48 亿日元，核能安全相关基础研究和人才培养预算 35.56 亿日元，高速增殖反应堆循环技术研发预算 289.02 亿日元。

表 4 2013 年行动计划对象政策的预算案

重点领域	政策课题	2012 年预算			2013 年政府预算案	
		政策数	预算额/亿日元		政策数	预算额/亿日元
			最初	补充		
灾后重建 复 兴 和 防灾减灾	防灾减灾,保护生命和健康					
	防灾减灾, 守业创业					
	建设和维护防灾住宅	38	478	86	36	450
	确保防灾物资、信息和能源的流通					
绿色科 技创新	放射性物质的影响					
	确保绿色能源的稳定供应					
	扩建分散式能源系统	77	1 328	175	57	1 203
	创新能源利用方式					
生命科 技创新	绿化社会基础设施					
	提高癌症等大病的预防、康复和治愈率					
	加快推出新型医疗技术并					
	确保其安全性和有效性	29	389	193	30	517
	替代和完善身体和脏器官机能					
	提高少子老龄化社会的生活质量					
合 计		144	2 195	455	123	2 170

数据来源：日本内阁府“平成 25 年度科学技术関係予算（案）におけるアクションプラン重点施策パッケージについて”。

表 5 2013 年科技相关预算中的一揽子重点政策

领 域	负责省厅 (合作省厅)	一揽子政策名称	新政策/ 政策延续	2012 年预算/亿日元		2013 年政府预 算案/亿日元
				最初	补充	
提升日 本产业 竞争力	总务省	ICT 国际合作推进研发计划	延续	<33.50	—	<36.0
	总务省 (经济产业省)	主动性的、可靠性高的信息 安全技术研发	新	—	—	<26.1
	总务省 (经济产业省、文部科学省)	利用大数据实现新产业和创 新创造的基础建设	新	—	31.9	<99.8
	文部科学省 (经济产业省、环境省)	有助于解决资源问题的稀有 元素循环和替代材料制造技 术开发	延续	<15.55	17.0	<90.0
	经济产业省 (内阁府、文部科学省)	通过先进航天系统研发巩固 航天产业基础	延续	35.80	58.5	2.5
	国土交通省	海洋资源开发基础技术研发 推进计划	新	—	<7.0	4.7
实现安全 富裕且高 质量的国 民生活	环境省 (文部科学省、厚生劳动省)	构建考虑到儿童脆弱性的风 险管理体制，营造安全安心 的环境	延续	45.26	—	39.8
	环境省 (厚生劳动省)	加强预防水质事故的危机管 理和风险管理	新	—	—	0.9
基础研究 人才培养	文部科学省	支持理工科女性研究人员的 研究活动	新	—	—	16.7

数据来源：日本内阁府“平成 25 年度科学技术関係予算(案)におけるアクションプラン重点施策パッケージについて”。

2.1.2 经济产业省

同文部科学省一样，2013 年，经济产业省也在核事故处理和核能研究方面加大了经费投入。经济产业省用于分析和研究东京电力福岛第一核电站事故产生的放射性物质的相关设施研发实证预算为 850 亿日元，核电站废堆和安全技术开发预算为 86.8 亿日元，可实现核废料直接处理的地层处理技术开发预算为 36.4 亿日元，快堆技术开发预算为 32 亿日元。

2.2 绿色科技创新和生命科技创新领域

为了大力推进绿色科技创新和生命科技创新，日本政府增加了相关预算。

2.2.1 文部科学省

2013 年，文部科学省用于绿色科技创新的预算总额为 407.22 亿日元，比 2012 年增加 138.46 亿日元，其中包括：战略性创造研究推进事业（尖端

低碳技术开发）预算 73.45 亿日元，元素战略项目（研究基地成型）预算 22.56 亿日元，国际热核聚变反应堆（ITER）计划预算 168.96 亿日元，东北复兴下一代能源研发项目预算 20.99 亿日元。

2013 年，文部科学省用于推进生命科技创新的预算总额为 592.4 亿日元，比 2012 年增加 19.27 亿日元，其中包括：再生医疗实现基地网络计划预算 89.93 亿日元，下一代癌症研究战略推进项目预算 36.29 亿日元，东北医疗数据库计划预算 42.35 亿日元，医药研制支援体制建设预算 43.4 亿日元，加快医学研究成果转化网络计划预算 29.67 亿日元。

2.2.2 经济产业省

经济产业省的绿色科技创新预算集中用于清洁能源和节能环保技术的开发和利用方面，例如：2013 年，经济产业省投资 95 亿日元，在福岛县开展世界上最先进的漂浮式海上风力发电站实证研究

事业；投资 90 亿日元，实施战略性节能技术革新计划；投资 125.9 亿日元，委托进行 CO₂ 回收储存实证综合推进事业；投资 70 亿日元，开展煤气化燃料电池复合发电实证事业。

此外，2013 年经济产业省用于海洋能源技术研发事业的预算为 25.2 亿日元，地热发电技术研发事业预算为 9.5 亿日元，战略性下一代生物质能源利用技术开发事业预算为 18 亿日元，锂电池应用和实用化尖端技术开发事业预算为 22 亿日元，超低耗电型光电系统技术开发预算为 24 亿日元，可再生能源储存和运输技术开发预算为 11.3 亿日元，创新型蓄电池尖端科学基础研究事业预算为 30.9 亿日元，太阳能发电系统下一代高性能技术开发预算为 48 亿日元，稀有金属替代材料开发项目预算为 8.2 亿日元。

另一方面，经济产业省积极推进再生医疗、医药、看护型机器人等先进技术研发，以推进生命科技创新，早日实现“健康长寿大国”目标。2013 年，

经济产业省用于再生医疗产业化促进事业的预算为 10 亿日元，问题解决型医疗器械开发事业的预算为 30.5 亿日元，面向个性化医疗的下一代医药研制基础技术开发预算为 37 亿日元，机器人看护仪器开发普及事业预算为 23.9 亿日元，癌症超早期诊断治疗仪器综合研发项目预算为 13 亿日元。

3 加强地震海啸、海洋、南极观测等科技专项研究

2013 年，文部科学省用于开拓人类前沿、保障国家安全和发 展基干技术的预算总额为 3 615.45 亿日元，比 2012 年减少 247.64 亿日元，其中：地震海啸研究项目预算持续增加，达到 127.82 亿日元，比 2012 年增加 15.12 亿日元；海洋和南极观测研究项目预算也得到增加，预算总额为 402.87 亿日元，比 2012 年增加 5.7 亿日元；宇宙相关项目预算总额为 1 632.81 亿日元，比 2012 年减少 95.41 亿日元。各科技专项中，主要的一些预算情况见表 6。

表 6 2013 年日本文部科学省保障国家安全和发 展基干技术部分预算情况

地震海啸研究项目		海洋和南极观测研究项目		宇宙相关项目	
项 目	预算额/亿日元	项 目	预算额/亿日元	项 目	预算额/亿日元
海底地震和海啸观测网建设	11.18	战略性推进海洋资源调查研究	30.83	宇宙科学、宇宙探索等先进科技项目	288.80
地震防灾研究战略项目	18.24	深海地球探测计划	97.22	基于先进技术实力的宇宙开发利用	276.00
地震调查研究推进本部	15.32	南极地区观测事业	38.92	国际空间站等宇宙国际合作	390.13
基础性防灾科技研发	67.63	东北海洋科学基地建设项目	15.03		
日本海沟海底地震海啸观测网建设	84.76				

4 稳步推进科技创新体系改革

为了实现经济增长，日本政府正在通过加强产学合作、鼓励大学创办风险企业等措施推进科技创新体系改革。

2013 年，文部科学省为产学合作投资 419.25 亿

日元，比 2012 年增加 26.04 亿日元，其中：产学合作国际科学创新基地构建项目预算 162.21 亿日元，大学新产业创建基地项目（START）预算 20.32 亿日元，通过产学官合作实现东北地区科技创新项目预算 33.08 亿日元，东北地区材料技术引领项目预算 13.55 亿日元。

5 振兴基础研究，打造世界最高水平的研究基地

为了强化基础研究，打造世界最高水平的研究基地，日本政府将继续推进独创性的、多样性的学术研究，提升大学研究实力，形成世界水平的优秀研究型大学群。

2013 年，文部科学省用于基础研究方面的预算为 3 194.88 亿日元，与 2012 年相比减少 67.48 亿日元，其中包括：科学研究费资助项目预算 2 381.43 亿日元，研究实力强化计划预算 162.47 亿日元，战略性创造研究推进事业（新技术种子培育）预算 533.4 亿日元，世界顶级研究基地计划（WPI）预算 97.69 亿日元。

此外，2013 年，文部科学省还投资 852.65 亿日元用于最先进的基础设施建设和共同利用平台建设，以推进共性基础技术开发，营造国际水平的研究环境，其中包括：最先进的大型量子束设施建设和共用项目（如 Spring-8、SACLA、J-PARC）预算 313.58 亿日元，创新性高性能计算基础设施（HPCI）建设项目预算 164.16 亿日元，打造光和量子科学研究基地所需的基础技术开发预算 16.57 亿日元，尖端计量分析技术和仪器开发计划预算 35.67 亿日元，尖端研究基础共同利用平台建设项目预算 15.63 亿日元。

6 培养科技人才，强化国际人才研究网络

日本培养科技人才重点着力于加大对青年研究人员的支持力度，最大限度地发挥女性研究人员等多样化人才的能力。

2013 年，文部科学省用于培养科技人才的预算总额为 335.26 亿日元，比 2012 年减少了 30.01 亿日元，其中，特别研究员（PD）事业^①预算为 181.93 亿日元，海外特别研究员事业^②预算为 20.68 亿日元，青年研究人员终身制普及事业^③预算为 58.6 亿

日元，女性研究人员研究活动支援事业预算为 10.06 亿日元，超级科学高中支援事业预算为 29.52 亿日元，科学挑战支撑项目预算为 13.4 亿日元，国际科技共同研究推进事业预算为 34.37 亿日元，外国特别研究员事业预算为 35.63 亿日元，青年研究员海外派遣事业预算为 15.22 亿日元。

7 结语

2012 年，日本京都大学山中伸弥教授因在世界上首次成功培育出诱导性多功能干细胞（iPS 细胞）获得诺贝尔生理学或医学奖，大大振奋了日本国民对本国科技实力的信心。山中教授在对媒体发表获奖感言时表示，能够获奖，离不开政府对其研究工作的资金支持，如果没有政府的长期资助，他就不可能获得诺贝尔奖。由此可见，政府科技预算对研究人员科研工作的重要性。

在当前我国科技投入大幅稳步增长的局面下，国内相关部门应关注和参考国外科技预算编制经验和分配重点，做好科技预算分配工作，以实现科技资源的合理有效配置，提高科技经费投入的效率。本文着重介绍和分析了 2013 年日本中央政府科技相关预算变化情况，以及掌管 60% 以上政府科技预算的文部科学省的科技预算分配情况，希望能为国内相关部门提供参考。■

参考文献：

- [1] 総合科学技術会議. 平成 25 年度 科学技術に関する予算等の資源配分方針[R/OL]. (2012-07-30)[2013-03-10]. http://www8.cao.go.jp/cstp/budget/iken20120730_1.pdf.
- [2] 総合科学技術会議. 平成 25 年度科学技術重要施策アクションプラン[R/OL]. (2012-07-19)[2013-03-10]. <http://www8.cao.go.jp/cstp/siryo/haihu103/sanko1.pdf>.
- [3] 総合科学技術会議. 平成25年度重点施策パッケージの重点化課題・取組[R/OL]. (2012-07-19)[2013-03-10]. <http://www8.cao.go.jp/cstp/siryo/haihu103/sanko2.pdf>.

① 对优秀博士毕业生连续三年每月提供 36.2 万日元的研究奖励金，以便其能够潜心研究。

② 为优秀的青年研究人员提供两年在海外的大学和研究机构潜心研究的费用。自 1982 年创建该事业以来，2011 年度派遣人数创历史新高。

③ 旨在针对青年研究人员建立新的职业终身制度，如果遴选出来的青年研究人员通过一段时间研究取得成果，其接收机构可将其职位转为终身制，以便为优秀青年人员拓宽职业道路选择，提供更稳定的工作岗位。

- [4] 内閣府政策統括官. 平成 25 年度科学技術関係予算(案)の概要について[R/OL]. (2013-02)[2013-03-15]. <http://www8.cao.go.jp/cstp/budget/h25yosan.pdf>. (2013-02)[2013-03-16]. http://www.mext.go.jp/component/b_menu/other/_icsFiles/afieldfile/2013/02/05/1330426_03.pdf.
- [5] 内閣府政策統括官. 平成 25 年度科学技術関係予算(案)におけるアクションプラン・重点施策パッケージについて[R/OL]. (2013-02)[2013-03-15]. http://www8.cao.go.jp/cstp/budget/h25yosan_ap.pdf.
- [6] 総合科学技術会議. 科学技術関係予算の推移[R/OL]. (2013-02)[2013-03-15]. <http://www8.cao.go.jp/cstp/budget/yosansuii.pdf>.
- [7] 文部科学省. 平成 25 年度文部科学関係予算(案)のポイント[R/OL]. (2013-02)[2013-03-16]. http://www.mext.go.jp/component/b_menu/other/_icsFiles/afieldfile/2013/02/01/1330426_2.pdf.
- [8] 文部科学省. 平成 25 年度予算(案)主要事項[R/OL]. (2013-02)[2013-03-16]. http://www.mext.go.jp/component/b_menu/other/_icsFiles/afieldfile/2013/02/05/1330426_03.pdf.
- [9] 経済産業省産業技術環境局. 平成 25 年度産業技術関連予算案について[R/OL]. (2013-01)[2013-03-16]. http://www.meti.go.jp/main/yosan2013/130129_sangi1.pdf.
- [10] 山本一太. 今後の科学技術イノベーションの在り方について[R/OL]. (2013-02)[2013-03-16]. <http://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizaisaisei/skkaigi/dai2/siryou4-1.pdf>.
- [11] 齊藤卓也. 文部科学省の来年度の予算に関する考え方及び今後の科学技術イノベーション政策の強化に向けて[R/OL]. (2012-12-12)[2013-03-15]. <http://www.kyushu-u.ac.jp/university/office/kikaku-bu/kenkyusenryakuka/ura/files/20121212saitohtyouseikan.pdf>.

Science and Technology Budget Allocation of the Japanese Government in 2013

WANG Ling

(Institute of Scientific and Technical Information of China, Beijing 100038)

Abstract: In the context of steady increase of science and technology investment in China, the related departments need to pay close attention to overseas science and technology budget planning and key fields of budget allocation, and take it a reference to well organize relevant budget allocation and to realize reasonable and effective allocation of science and technology resources in order to achieve higher efficiency of investment. This article mainly introduces and analyzes the allocation of science and technology budget of the Japanese government in 2013. By following “the 4th Five-Year Science and Technology Basic Plan” and “Japan’s Regeneration Strategy”, the Japanese government continues to designate such domains as accelerating the post-disaster reconstruction, promoting green innovation and life innovation as top priorities in its 2013 science and technology budget allocation. As for the implementation, the Japanese government increased necessary R&D investment, effectively pushed science and technology innovation policies to solve current problems such as post-disaster economic recovery, energy security, the aging society and sustainable development.

Key words: Japan; science and technology budget; R&D investment; science and technology policy; the aging society