

2013财年美国联邦政府研究开发预算要点

蔡嘉宁

(中国科学技术部, 北京 100862)

摘要: 奥巴马总统于2012年初向国会提交了总额为3.8万亿美元的2013财年预算案, 其中, 科学技术和研究开发的预算建议为1422亿美元, 比2012财年预算拨款增加16.59亿美元, 增幅为1.2%。研究并分析了该预算申请按研发类型、机构和跨部门计划的预算变化, 以及美国众议院法案在近期和远期的影响。此预算要点显示了奥巴马政府鼓励研发和创新, 不折不扣地体现了奥巴马在国情咨文所表达的思想, 即振兴美国制造业, 为美国赢得未来加强科学技术、工程和数学教育, 发展清洁能源。

关键词: 美国; 研发预算; 美国制造业; 清洁能源

中图分类号: F817.122; G311(712) **文献标识码:** A **DOI:** 10.3772/j.issn.1009-8623.2012.07.001

美国总统奥巴马2012年2月13日正式向国会提交了总额为3.8万亿美元的2013财年预算案。其中, 科学、技术和研究开发的预算建议为1422亿美元, 比2012财年R&D拨款估算值增加16.59亿美元, 增长幅度为1.2%(不计通货膨胀因素)。本文基于美国科学促进会(American Association for the Advancement of Science, AAAS)2012年3月13日发布的最新数据, 对美国2013财年R&D预算要点做一概要介绍。

一、2013财年美国政府R&D预算概况

(一) 奥巴马2012年国情咨文为2013财年R&D预算定调

2012年1月24日, 奥巴马在国会发表了2012年国情咨文^[1]。在国情咨文中, 奥巴马明确提出: 振兴美国制造业, 为美国赢得未来加强科学、技术、工程和数学教育(STEM教育), 发展清洁能源。奥巴马特别提到不会因为遇到阻力而撤回有关清洁能源的承诺, 他强调美国“不会将风能、太阳能或者(高科技)电池行业拱手让给中国或德国。”这些都为2013财年政府预算案发展先进制造业、提

升STEM教育和发展清洁能源打下了伏笔。奥巴马总统科技助理、白宫科技政策办公室(OSTP)主任霍尔德伦在国会作证时强调: 奥巴马总统在国情咨文中号召我们大家建设一个在教育其公民方面可以引领世界的国家; 一个吸引新一代高技术制造和高工资岗位的国家; 一个对自身能源供给可控的国家; 一个在21世纪具有竞争力的国家; 一个有助于发明、创新和产业繁荣发展的国家。上述目标将构成2013财年预算案的核心。从霍尔德伦的证词中也可以看出, OSTP在协调联邦部门制订2013财年R&D预算时, 不折不扣地体现了奥巴马的思想。

(二) 2013财年R&D预算优先领域

2012年3月13日, AAAS发布了2013财年按联邦部门分类的R&D预算建议^[2], 见表1。从表中可见, 2013财年非国防R&D预算约为650亿美元。该R&D预算主要用于以下几个领域。

1. 持续增加对三个科学机构的投入

美国国家科学基金会(National Science Foundation, NSF)、能源部科学办公室(Department of Energy Office of Science, DOE SC)和商务部所属国家标准技术研究院(National Institute of Standards

作者简介: 蔡嘉宁(1963-), 男, 高级工程师, 主要研究方向为国际科技合作与政策。

收稿日期: 2012年6月19日

表1 2013 财年美国联邦各部门R&D 预算申请额 单位: 百万美元

联邦部门	2011 财年	2012 财年	2013 财年	2013 与 2012 财年相比	
	实际值	估算值	预算申请	差额	比例/%
国防部	79 112	74 464	72 572	-1 892	-2. 5
基础、应用、技术开发及医学研究	12 751	13 530	12 534	-996	-7. 4
国防部其他研究开发	66 361	60 935	60 038	-897	-1. 5
卫生与人类服务部	31 183	31 143	31 250	107	0. 3
国立卫生研究院	29 831	30 046	30 051	5	0. 0
其他机构	1 352	1 097	1 199	102	9. 3
能源部	10 673	11 019	11 903	884	8. 0
原子能国防研究开发	4 081	4 281	4 691	410	9. 6
科学办公室 (DOE SC)	4 461	4 463	4 568	105	2. 4
能源研究开发	2 131	2 275	2 644	369	16. 2
国家航空航天局	9 099	9 399	9 602	203	2. 2
国家科学基金会 (NSF)	5 494	5 614	5 872	258	4. 6
农业部	2 135	2 331	2 297	-34	-1. 5
商务部	1 217	1 263	2 673	1 409	111. 5
国家海洋大气管理局	629	581	651	70	12. 1
国家标准技术研究院 (NIST)	532	555	1 885	1 330	239. 7
运输部	954	945	1 106	161	17. 0
国土安全部	760	617	813	196	31. 7
退伍军人事务部	1 160	1 164	1 166	2	0. 2
内政部	757	796	863	66	8. 3
国家地质调查局	640	675	727	51	7. 6
环保署	582	568	576	8	1. 4
教育部	362	392	398	6	1. 5
其他	880	849	1 134	285	
R&D 总计	144 368	140 565	142 223	1 659	1. 2
国防 R&D	83 193	78 745	77 263	-1 482	-1. 9
非国防 R&D	61 176	61 820	64 960	3 141	5. 1

and Technology, NIST) 是维持美国在全球创新中领先地位的 3 个关键机构^[3]。按照奥巴马科学和创新计划, 美国将在 2016 年实现三机构预算倍增 (从 2006 年的 97 亿美元增加到 2016 年的 195 亿美元)^[4]。虽然这一目标时间可能会被推迟, 但本届政府显然还是尽其所能, 在 2013 财年预算申请^[2]中提出总额为 123 亿美元的预算申请, 比 2012 财年增长 4.7%, 试图保持按期实现倍增目标的预算增长速度。为此, 预算案中消减了其他部分的预算以求总体平衡。此外, 2013 财年 NIST 预算申请比 2012 财年预算申请多出了一项约 12 亿美元的指令性支出, 即制造业创新和 R&D。若将此部分也计入三机构 2013 财年预算, 则比 2012 财年增加 17 亿美元, 增幅达 16%。

(1) 对 NSF 的投入

2013 财年, NSF 预算申请额是 58.72 亿美元, 比 2012 财年 R&D 估算值增长 2.58 亿美元, 增幅为 4.6%。美国大学是从事基础研究最多的群体, 全美一半以上的基础研究是在大学进行, 故大学是 NSF 重点资助对象。NSF 不但资助前沿性、竞争性、时效性的基础研究, 还承担对科学和工程领域研究人员进行教育和培训。

2013 财年 NSF 预算申请中, NSF 将投入 2.43 亿美元, 用于保留 2 000 名 NSF 研究生的研究奖学金, 目的是促进建立创新型研究生教育和培养的新模式, 营造超越传统学科合作研究的良好环境, 支持研究单位吸引和留住博士生, 并引导他们进入研究

岗位;投入6 400万美元,用于先进技术教育计划,旨在推动高校和企业雇主的伙伴关系,为高技术领域技术人员进行培训;投入2.57亿美元,用于支撑网络发展的材料、制造和智能系统基础研究,这是一项集聚新材料、智能系统、先进制造技术和机器人技术的多学科研究;投入3 000万美元,开展生物学、数学与统计学、物理学和工程学交叉领域的研究,为未来生物经济开展跨学科研究;投入5 100万和1.1亿美元,分别用于提高获取射电频谱的研究和网络空间安全及互信的基础研究;投入2.03亿美元,用于可持续科学、工程和教育计划。此外,NSF还将支持包括可再生能源、绿色化学、复杂环境和气候过程在内的清洁能源的研究。NSF开展的包括清洁能源、先进制造、无限通讯、网络基础设施和其他新型技术领域的基础研究,旨在推动发明和突破,为今后产业发展提供跨学科、可持续的科学支撑。

(2) 对DOE SC的投入

DOE SC负责能源领域的基础研发,同时负责建设和运行重大研究基础设施,如先进光源、超导装置。依靠这些设施开展的研究将对美国发现重大科学成果,促进新发明和新的经济增长点起重要作用。DOE SC 2013年预算申请额为45.68亿美元,比2012财年R&D估算值增长2.4%。目前科学办公室牵头10个能源部的国家实验室,资助2.5万名拥有博士学位的科学家、毕业生和博士后学生在全美超过300个大学、国家实验室工作。

(3) 对NIST的投入

2013财年,NIST院内研究经费和研究设施建设费用共计7.08亿美元(不包括用于制造业创新和R&D的指令性支出约12亿美元),比2012财年增长13.8%。NIST资助的研究从先进制造、纳米技术到网络安全和应对灾害。1.28亿美元用于Hollings制造扩展伙伴计划(HMEP),一个用以协助中小工厂的全国性网络;2 100万美元用于先进制造技术联盟计划,一个旨在开发产业界长期研究需求,并资助领先大学和政府实验室从事上述需求研究的新型公共私营伙伴计划。此外,2013财年预算还建议对NIST无线网络创新基金投入3亿美元,以开发互用性宽带网的标准、技术和应用。

2. 推动美国清洁能源发展

在2013财年预算申请额中,大约67亿美元用于

清洁能源的研究、开发、示范和部署,以加速美国向低碳经济的转化,并使美国成为全球清洁能源技术的领先者。这一预算申请额比2012财年预算法案的拨款额增加了大约7.6亿美元,增长13%。在预算申请额中,3.5亿美元用于能源部先进研究计划局,以资助清洁能源技术的重大发现和市场应用,包括电网技术、电池电机和能源储存;23亿美元用于能源部能效和可再生能源办公室,重点用于清洁汽车技术研发,其中,有4.2亿美元用于降低现有清洁能源汽车成本,2.9亿美元继续支持原有创新型生产工艺和先进材料项目,通过减少能源消耗,降低制造商的生产成本。此外,能源部还将对由能源部、内政部地质调查局和环保署倡议发起的共计4 500万美元研发项目提供1 200万美元,用于对水压裂法开采天然气所引发的环境、健康和安全问题进行研究。在已有5个能源创新中心(电池与储能中心、利用阳光直接制取燃料中心、先进核反应堆建模与仿真中心、高效建筑物系统设计中心和新能源发展关键材料瓶颈解决中心)的基础上,投入2 000万美元建立电力系统中心。该中心将聚焦于电网系统,重点解决输变电接口问题。

3. 培养未来创新人才

2013财年预算申请30亿美元用于科学、技术、工程和数学(STEM)教育,比2012财年预算法案拨款额增长2.6%。主要通过合并、消减和取消优先性低的STEM课程,将有限资源用于目标明确的教育项目。为此,2013财年将对现有STEM教育项目进行削减,从2012财年的235项减到209项。

合格的师资是STEM教育的关键。奥巴马曾在2011年国情咨文中提出培养10万名合格老师,用于充实全美的STEM教育。作为实现这一目标的重要环节,教育部和NSF在2013财年将合计投入1.35亿美元用于教师培训,使其达到所教学的STEM课程的要求。教育部还提出从各州培训模范教师和学校领导者的拨款项目中,拿出8 000万美元来支持STEM教师培训;NSF则提出投入5 500万美元支持旨在鼓励优秀STEM专业毕业生和专业人士从事从幼儿园到12年级(K-12年级)数学和科学教学的奖学金项目。

二、2013财年联邦R&D预算申请额分布

(一) 按部门分布情况

除已提到的一些部门的预算申请外,由表1可

见, 2013 财年, 能源部 R&D 预算申请额为 119 亿美元, 比 2012 财年拨款估算值增加 9 亿美元, 增长 8%; 国家航空航天管理局 (NASA) 96 亿美元, 增加 2 亿美元, 增长 2.2%; 国立卫生研究院 (NIH) 301 亿美元, 增加了区区 500 万美元, 增幅几乎为 0.0%; 国家海洋大气管理局 (NOAA) 6.5 亿美元, 增加 7000 万美元, 增幅 12.1%; 农业部 23 亿美元, 减少 3 400 万美元, 减幅 1.5%。

从上述预算申请额看, 各部门喜忧参半, 特别是预算没有达到预期的部门仍然在国会开始正式审查预算前做最后的努力, 以试图引起公众的注意和立法者的同情。例如, NIH 就在其官方网站上发起了签

名请愿活动。NIH 认为其年度预算额维持在 330 亿美元的水平是合理的, 否则将会对美国的经济和医药研发产生伤害。根据 NIH 的统计, NIH 支持了众多关键的涉足经济、提高公民健康水平、催生小型企业、提升医疗教育的研究, 在美国所有 50 个州和领地创造了 100 万个工作岗位。但 NIH 的经费预算自 2003 年以来一直处于下降或持平, 即使增加, 其增幅也低于通货膨胀率的水平。

(二) 按联邦跨部门科研计划分布情况

2013 财年, 美国联邦跨部门科研计划预算申请情况^[5]见表 2。

根据表 2, 联邦跨部门国家纳米技术计划 (NNI)、

表 2 2013 财年美国联邦跨部门科研计划 R&D 预算申请额 单位: 百万美元

科 研 计 划		2012 财年	2013 财年	2013 与 2012 财年相比	
		估算值	预算申请	差额	比例/%
国家纳米技术计划 (NNI)	能源部	315	443	127	40.3
	国立卫生研究院/食品药品监督管理局	431	430	-2	-0.4
	国家科学基金会	426	435	9	2.1
	国防部	361	289	-72	-19.9
	商务部 国家标准技术研究院	95	102	7	7.0
	环保署	18	19	2	10.3
	国家航空航天局	23	22	-1	-4.3
	农业部	17	17	0	0.0
	国土安全部	7	6	-1	-14.3
	其他	3	4	1	33.3
	NNI 总计	1 697	1 767	70	4.1
网络与信息技术R&D (NITRD)	国立卫生研究院	597	577	-2	-0.3
	国家科学基金会	1 138	1 207	69	6.1
	国防部	1 183	1 116	-67	-5.7
	能源部	561	594	33	5.9
	商务部	122	142	20	16.4
	国家航空航天局	103	100	-2	-2.1
	国土安全部	47	64	17	36.2
	环保署	6	6	0	0.0
	其他	1	2	1	100.0
	NITRD 总计	3 739	3 808	69	1.8
美国全球变化研究计划 (USGCRP)	国家航空航天局	1 390	1 469	79	5.7
	国家科学基金会	333	333	0	0.0
	商务部 国家海洋大气管理局	319	342	23	7.2
	能源部	211	230	19	9.0
	内政部 国家地质调查局	59	68	9	15.3
	农业部	83	86	3	3.6
	环保署	19	20	1	5.3
	国立卫生研究院	4	4	0	0.0
	其他	9	11	2	22.2
	USGCRP 总计	2 428	2 563	135	5.6

网络与信息技术 R&D (NITRD) 和美国全球变化研究计划 (USGCRP) 的 R&D 预算申请额均有不同幅度的增长, 其中, NNI 增加 7 000 万美元, 增长 4.1%; NITRD 增加 6 900 万美元, 增长 1.8%; USGCRP 增加 1.35 亿美元, 增长 5.6%。

1. NNI 计划

2013 财年, NNI 预算申请额为 18 亿美元, 主要聚焦涉及环境和健康领域的纳米材料、纳米装置和纳米系统的研发, 以及利用上述研发成果力争取得疾病诊断和治疗、纳米级或近纳米级制造、环境监测和保护、能源转换和存储、新颖电子装置的设计等方面的技术突破。NNI 还将有效整合现有联邦部门各自不同的纳米研究项目和联邦部门与企业合作开展的其他纳米项目。

2. NITRD 计划

2013 财年, NITRD 预算申请额为 38 亿美元, 主要用于开展网络安全、高端计算系统、软件开发、高置信度系统、信息管理和其他信息技术的研发工作。由于网络和计算能力越来越成为一系列涉及国家网络安全、医疗制度改革、应对环境压力、提升能

源效率、开发新能源和振兴教育体系的关键, 上述领域的研发工作将使计算更有保证, 软、硬件和网络设计更加安全。

3. USGCRP 计划

2013 财年, USGCRP 预算申请额为 26 亿美元, 主要研究气候变化科学性、气候变化预测、减缓和适应, 这是奥巴马政府减缓温室气体排放、实现清洁能源经济的重要组成部分。2013 财年也是 USGCRP 进入另一个新 10 年的开端, 为此设定了 USGCRP 未来 10 年应实现的 4 个目标: 推动科学发展, 即推动了解地球系统自然和人为综合因素对全球变化的影响; 提供决策信息, 即提供制订全球变化减缓和适应政策的决策者科学依据; 从事持久评价, 即建立可持久评价全球变化的能力, 以改善美国了解、预测和应对全球变化影响的能力; 沟通和教育, 即加大与公众的沟通和教育, 使公众对全球变化有更全面的了解。

(三) 国防与非国防分布情况

2013 财年, 国防与非国防 R&D 预算申请情况^[6]见表 3。

表3 2013 财年美国联邦跨国防与非国防 R&D 预算申请额

单位: 百万美元

分 类		2011 财年	2012 财年	2013 财年	2013 相比 2012 财年的变化率 / %
		实际值	估算值	预算申请	
基础研究	国防	1 940	2 172	2 185	0.6
	非国防	27 861	27 995	28 508	1.8
	小计	29 801	30 167	30 693	1.7
应用研究	国防	8 183	8 776	8 307	-5.3
	非国防	24 243	24 680	26 343	6.7
	小计	32 426	33 456	34 650	3.6
开发	国防	72 263	68 424	66 481	-2.8
	非国防	7 404	7 028	7 718	9.8
	小计	79 666	75 453	74 199	-1.7
基础、应用及开发	国防	82 385	79 373	76 973	-3.0
	非国防	59 507	59 703	62 568	4.8
	小计	141 892	139 076	139 542	0.3
研究设施及设备	国防	254	307	289	-5.9
	非国防	1 669	2 116	2 392	13.0
	小计	1 923	2 423	2 681	10.6
R&D 总计	国防总计	83 193	78 745	77 263	-1.9
	非国防总计	61 176	61 820	64 960	5.1
	R&D 总计	144 368	140 565	142 223	1.2

根据 2013 财年预算申请制定的原则,从 2012 年 10 月 1 日开始的 2013 财年预算赤字总额将降至 9 010 亿美元。为此,在增加科学、技术和研究开发预算的同时,通过结束国防部武器开发已有项目,或将现有开发项目转至生产阶段的方式,消减国防部武器开发预算,以达到 R&D 预算总体平衡的目的。

2013 财年,非国防预算申请额为 649.6 亿美元,比 2012 财年拨款估算值增加 31.41 亿美元,增长 5.1%。此外,非国防 R&D 预算占预算总额比例进一步提高。非国防预算中,基础研究、应用研究分别为 285 亿和 263 亿美元,研究经费总和为 548 亿美元,占非国防预算的 84.36%;国防预算中,基础研究、应用研究分别为 22 亿和 83 亿美元,研究经费总和为 105 亿美元,占国防预算的 13.59%。从上述数据可以看出,美国研究经费(包括基础和应用研究)主要来源于非国防 R&D 预算,特别是基础研究部分,因该部分预算占据了非国防预算的 43.89%。

三、2013 财年美国联邦政府研究开发预算受到共和党的质疑

2012 年 2 月 17 日,美国众议院科学、空间和技术委员会举行了关于 2013 财年联邦研发预算的听证会。委员会中的共和党议员对前来应询的 OSTP 主任霍尔德伦明确提出他们对上述预算的支出水平和政府确定的部分研发资助重点表示异议。委员会主席共和党人豪尔在听证前的解释性发言中毫不留情地抨击奥巴马的预算支出,称“奥巴马总统上任三年来累积的债务超过从华盛顿总统到克林顿总统所有总统的债务总和。在这种情况下,2013 财年的预算申请是 38 000 亿美元,相当于 GDP 的 23.3%。这种支出水平既不可持续,也不能创造就业,促进经济增长,改善美国纳税人的生活水平。”^[7]

豪尔对于预算的批评集中在:增加相对缺乏验证和新项目的研发经费;联邦政府对于气候变化研究项目预算经费不成比例的增加,会妨碍来自其他经费渠道对于上述研究的资助,特别是 NSF、能源部科学办公室、NIST 和 NOAA 都从事与气候变化相关的研究,容易造成资源浪费。相反,豪尔对于消减 NOAA 行星科学项目 20% 预算以及继续

减少新型重载运载火箭预算表示不满。根据奥巴马 2010 年 10 月签署的 NASA 授权法案,美国将在 2025 年前进行载人探测近地物体(小行星)计划,在 2030 年前载人登陆火星, NASA 将可以利用私人经营的发射服务把宇航员送入太空轨道。

共和党议员还对奥巴马政府的一系列政策重点如能源部对核能研发投入较低和美中科技合作提出了批评。虽然委员会成员都对包括 STEM 在内的科技预算适度增加会有助于未来经济增长并创造新的就业不持异议,但同时认为决策不当也会妨碍预期结果的出现。^[8]

其实,早在 2012 年 1 月 23 日,白宫管理与预算委员会(OMB)向媒体发布奥巴马政府 2013 财年预算案将比要求时间推迟一周提交国会的时候,部分议员就表示了不满。根据美国法律规定,总统必须在每年 2 月的第一个周一向国会提交下一年度政府预算案,以便国会有足够的时间对预算进行审查,确保年度预算拨款下达。让国会议员不能释怀的是这已经不是奥巴马政府第一次推迟提交年度预算案,包括 2012 财年在内的二次预算案都被推迟。一些议员甚至认为奥巴马藐视国会的权威,为此遭受这些议员的批评。虽然 OMB 并未给出推迟的具体原因,但外界估计这与政府需要更多时间完成与预算相关的技术和计划决定有关。

四、众议院通过的 2013 财年预算决议案

2012 年 4 月 18 日, AAAS 在其网站上发布了对美国众议院刚刚出台的 2013 财年预算决议案对本财年及未来 R&D 影响的预测分析^[9]。该决议案的目的是众议院占据多数的共和党想利用该决议案大幅消减联邦政府预算中包括 R&D 支出在内的可自主决定的支出,重点集中在非国防部分,以达到限制联邦政府预算赤字的目的。虽然上述决议案不是法律,并不决定各个联邦部门最终获得的 R&D 拨款额,但它确立了本年度国会预算的总体支出水平,并为国会制订了在随后预算审批中所必须遵守的总体框架。所以该决议案具有一定的风向标作用,从中可以领略众议院对奥巴马提出的联邦政府财年预算申请的取舍,及自身对 R&D 优先领域和项目的判断,进而影响预算审批。当然美国的两党政治必然会对目前共和党占多数的众议院产生制约,其决议案很可能不被民主党

占多数的参议院所接受。因此,决议案只会对众议院有指导作用。

根据 AAAS 的分析,众议院 2013 财年预算决议案对本财年及未来 R&D 的影响会是实质性的,特别是奥巴马和民主党此前已与共和党达成一致,联邦预算可自主决定支出将低于预算控制法案 (Budget Control Act) 所确定的支出上线。此外,令奥巴马和民主党更加担心的是该议案如与上述法案相叠加,将使非国防领域的预算更加吃紧。所谓预算控制法案 (又称查封法案, Sequestration) 是指 2011 年国会中民主、共和两党成立由各自 6 名代表组成的 12 人超级委员会,目标是寻找可被接受的削减联邦赤字的途径。最终,两党未能达成协议。根据查封法案,联邦政府将从 2013 年开始非自愿削减程序,消减 1.2 万亿美元支出。根据预算的支出类型,众议院一共划分了 20 个预算功能区 (Function)。98% 的联邦政府 R&D 预算集中在以下 8 个预算功能区:国防、通用科学/空间/技术、能源、自然资源与环境、农业、交通、卫生和退伍军人福利及服务。AAAS 的分析基于下面 3 种情况:

1. 不考虑查封法案

此方案是不考虑从 2013 年开始的非自愿削减支出,单纯进行众议院 2013 财年 R&D 预算决议案与总统预算申请额对比^[10],见图 1。结果是,2013 财年非国防 R&D 预算比总统预算申请额减少 48.33 亿美元,减幅为 8%。

Estimated R&D Funding in FY 2013 Under the House Budget
Millions in discretionary budget authority

Category	Ratio of Total	R&D in President's Request	R&D in House Budget*	Difference (Amount)	Difference (Percent)	Funding in FY 12	House Difference
Defense	14%	77,263	77,777	514	1%	78,745	-1%
Gensci.Space	69%	20,268	18,386	-1,882	-9%	19,536	-6%
Energy	64%	20,268	1,228	-1,522	-55%	2,373	-48%
Nat Res	7%	2,420	2,189	-231	-10%	2,292	-4%
Ag	34%	1,979	1,891	-88	-4%	1,997	-5%
Transportation	2%	1,593	998	-595	-37%	1,446	-31%
Health	57%	31,491	30,974	-517	-2%	31,199	-1%
Veterans	2%	1,166	1,169	3	0%	1,164	0%
TOTAL		138,929	134,611	-4,319	-3%	138,752	-3%
Total Nondefense		61,666	56,833	-4,833	-8%	60,006	-5%

*Estimate based on proposed discretionary authority and R&D spending ratios in the President's request.
@2012 AAAS

图1 2013财年R&D预算决议案与总统预算申请额对比

2. 按照目前查封法案

此方案是按照查封法案,从 2013 年 1 月开始的非自愿削减支出。它的特点是在 2013 财年众议院预算决议案的基础上自动消减,并从下一财年开始的 10 年,每年消减 10%。根据测算,2013 财年,当年的 R&D 预算比总统提出的预算申请额大

约减少 12%,非国防 R&D 减少 16%,相当于当年减少 R&D 预算 170 亿美元,未来 10 年大约减少 1 320 亿美元。

3. 按照替代查封法案

此方案实质是为远期消减非国防 R&D 预算支出,而不断增加国防 R&D 预算支出开的口。需要注意的是这是众议院提出的方案,很难获得参议院的同意。从分析数据看,2013 财年,当年的 R&D 预算比总统提出的预算申请额大约减少 3%,非国防 R&D 减少 8%,似乎 R&D 预算比上一方案好了很多。但由于仍然保持未来 10 年每年消减 10%,而国防 R&D 预算支出不能减少,未来 10 年 R&D 预算最大的受害者就成为了非国防。根据测算,非国防 R&D 预算减少 27%,即大约减少 1 610 亿美元。

五、2013 财年预算申请中与 OSTP 有关部分

2013 财年联邦政府预算申请中,OSTP 的预算为 585 万美元^[11],虽然高于 2012 财年的 450 万美元,但低于 2011 财年的 665 万美元,减幅为 12%。

OSTP 与 OMB 共同制订针对所有从事 R&D 和 STEM 教育的联邦部门的科学与技术优先领域。OSTP 还向白宫职能部门提供关于科学与技术议题方面的分析和建议,协助其开展科技活动。OSTP 主任作为总统的科技助理,应总统本人要求提供其关心的政策议题的建议。此外,OSTP 还协调一系列跨联邦部门的研究活动;牵头美国政府部门参与国际双边和多边科技事务。

目前,OSTP 共有全职人员 27 名(全部由 OSTP 预算支付工资),包括主任、4 位分别分管科学、技术、能源和国家安全与国际事务的副主任、技术专家和管理人员。此外,约 50 位来自各个联邦部门的科学和技术专家在 OSTP 工作,还有约 12 位依据联邦政府部门间人员法案 (Intergovernmental Personnel Act) 和其他各类奖学金计划来 OSTP 工作的专家。■

参考文献:

- [1] The White House Office of the Press Secretary. Remarks by the President in Obama State of the Union Address[EB/OL]. (2012-01-24). <http://www.whitehouse.gov/the-press->

- office/2012/01/24/remarks-president-state-union-address.
- [2] AAAS. R&D in the FY 2013 Budget by Agency[R/OL]. (2012-03-13). <http://www.aaas.org/spp/rd/fy2013/total13p.pdf>.
- [3] White House Office of Science and Technology Policy. The President's Plan for Science and Innovation[R/OL]. (2011-02-14). <http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/microsites/ostp/FY12-doubling-fs.pdf>.
- [4] Office of Science and Technology Policy, Executive Office of the President. The President's Plan for Science and Innovation: Doubling Funding for Key Basic Research Agencies in the 2010 Budget[R/OL]. (2009-05-07). <http://www.whitehouse.gov/files/documents/ostp/budget/doubling.pdf>.
- [5] R&D in the Interagency Science and Technology Initiatives[R/OL]. (2012-02-27). <http://www.aaas.org/spp/rd/fy2013/nstc13p.pdf>.
- [6] Defense and Nondefense R&D by Character of Work[R/OL]. (2012-03-13). <http://www.aaas.org/spp/rd/fy2013/func13p2.pdf>.
- [7] Opening Statement, Ralph M. Hall (R-TX): An Overview of the Administration's Federal Research and Development Budget[R/OL]. (2012-02-17). <http://science.house.gov/sites/republicans.science.house.gov/files/documents/hearings/HHRG-112-SY-WState-H000067-20120217.pdf>.
- [8] Republicans Critical of President's FY13 R&D Budget Proposal[EB/OL]. (2012-02-17). <http://science.house.gov/press-release/republicans-critical-president%E2%80%99s-fy13-rd-budget-proposal>.
- [9] Hourihan Matt. Brief: Potential Impacts of the FY2013 House Budget on Federal R&D[R]. AAAS, 2012-04-18.
- [10] Estimate Funding in FY 2013 Under the House Budget[R/OL]. <http://www.aaas.org/spp/rd/fy2013/HouseBudgetTable.gif>.
- [11] Executive Office of the President, Office of Management and Budget. Statement of Administration Policy, H.R. 5326—Commerce, Justice, Science, and Related Agencies Appropriations Act, 2013[R/OL]. (2012-05-07). http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/omb/legislative/sap/112/saphr5326r_20120507.pdf.

Key elements of the fiscal year 2013 budget request for U.S. federal R&D

CAI Jianing

(The Ministry of Science and Technology of the People's Republic of China, Beijing 100862)

Abstract: The article briefs the come-out and priorities of the President Obama's budget request for the fiscal year 2013 (FY 2013), and studies and analyzes the change of the R&D budget by the character of the nature of the R&D work, federal agencies and interagency initiatives, as well as FY 2013 House Budget and its impacts on federal R&D in FY 2013 and beyond. The President's FY 2013 budget request is \$142.2 billion, \$1.659 billion more than FY 2012 enacted funding level, which shows the strong supports to R&D and innovation by Obama administration.

Key words: U.S.; R&D budget; American manufacturing industry; clean energy