

西班牙卓越科研中心计划资助管理分析

王文君, 张秋菊

(中国科学院文献情报中心, 北京 100190)

摘 要: 为提升西班牙国家科技优先领域的科研能力并引进优秀人才, 2011 年西班牙经济竞争力部研究、发展和创新国务秘书处启动了“Severo Ochoa 卓越科研中心”计划, 并专门成立了国际科学委员会负责卓越科研中心遴选与评估。在遴选指标上该计划重视国际竞争力与国际人才引进, 在管理方面该计划给予卓越科研中心自由支配经费的权利。卓越科研中心运作 2 年后, 西班牙研究、发展和创新国务秘书处将对其进行跟踪评估, 第一轮 4 年资助期结束后, 经国际科学委员会评估决定是否给予卓越科研中心第二轮资助。西班牙卓越科研中心计划的遴选程序与遴选指标、支持政策与评估管理对我国国家科技计划管理以及中国科学院卓越创新中心建设具有借鉴意义。

关键词: 西班牙; 卓越科研中心; 遴选程序; 遴选指标

中图分类号: G327.551 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3772/j.issn.1009-8623.2015.12.012

尽管受经济危机影响西班牙政府各项开支缩减, 但考虑到西班牙科技长远发展, 为提升国家科技优先领域的科研能力并引进优秀人才, 西班牙政府在 2011 年推出了 Severo Ochoa 卓越科研中心计划。2011—2015 年以来, 西班牙政府在财政能力范围内大力支持卓越科研中心的建设和发展, 目前共资助 31 个卓越科研中心, 该计划的遴选程序与遴选指标、支持政策与评估管理, 对我国科技计划管理与中国科学院卓越创新中心建设, 具有一定的借鉴意义。

1 西班牙卓越科研中心计划概况

1.1 设立背景

2011 年 4 月 14 日, 西班牙总统府发布第 CIN/936/2011 号官方公报, 决定设立以 1959 年西班牙裔美籍诺贝尔生理学或医学奖获得者 Severo Ochoa 命名的“Severo Ochoa 卓越科研中心”计划^[1], 由西班牙研究、发展和创新国务秘书处负责管理该

计划, 对遴选出的卓越科研中心提供为期 4 年的资助。该计划遴选出的卓越科研中心需在所属领域处于世界顶尖地位, 具有国际影响和领导力。该计划旨在鼓励科研中心提升科研能力并促进其高水平发展, 不仅重视科研执行能力和科研成果, 而且要开展相关领域的人才培养与优秀人才引进, 开展高度开放的国际合作, 促进知识传播。

该计划对具有法人资格的研究与教育实体提出申报条件要求为: (1) 在该领域有高水平的科研活动, 在世界科学舞台上有较强的竞争力和影响力; (2) 外部咨询委员会曾对其研究活动进行过评估; (3) 通过开展卓越科研中心的科研活动, 有助于吸引、选择和培养人才; (4) 与其他高水平的研究中心保持机构层面的积极合作与交流; (5) 有助于技术转让和知识传播。

1.2 资助概况

“Severo Ochoa 卓越科研中心”计划对每个中心每年资助 100 万, 为期 4 年。2011 年第一批资

第一作者简介: 王文君 (1989—), 女, 硕士研究生, 实习研究员, 主要研究方向为西班牙科技政策与创新管理。

通讯作者: 张秋菊 (1974—), 女, 博士, 副研究员, 主要研究方向为科技政策与创新管理、国际科技合作战略与政策。

基金项目: 中国科学院资助项目“重要国家和国际组织关注的科技与发展重要问题”(2011—2015)

收稿日期: 2015-11-22

助 8 个卓越科研中心；2012 年第二批资助 5 个卓越科研中心；2013 年第三批资助 5 个卓越科研中

心；2014 年第四批资助 2 个卓越科研中心；2015 年资助 11 个卓越科研中心（见表 1）。

表 1 2011—2015 年资助的卓越科研中心（单位 / 个）

	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年
遴选资助数量	8	5	5	2	11
提交申请数量	61	30	29	16	34
资助比例（%）	13	17	17	13	32

受经济危机影响，政府各项开支缩减，2012 年西班牙科技研发投入从 2011 年的 85.86 亿欧元减少为 64.39 亿欧元，因而，2012 年该计划资助的卓越科研中心数量比 2011 年减少了 3 个。2013 年 7 月，西班牙研究、发展和创新国务秘书处秘书长在公布卓越科研中心评选结果时强调：“虽然目前西班牙科研经费困难重重，但考虑到西班牙科技长远发展和在国际上的影响力，政府仍将在能力范围内大力支持卓越科研中心的建设和发展。”尽管 2014 年该计划仅资助了 2 个卓越科研中心，但 2015 年该计划资助的科研中心数量增加到 11 个。

目前，所资助的卓越科研中心主要集中在生命科学和医学与数学、实验科学与工程领域。例如，2011 年第一批与 2012 年第二批资助的 13 个卓越科研中心中有 5 个生命科学和医学领域、7 个数学、实验科学与工程领域、1 个人文与社会科学。

2 计划遴选程序与遴选指标

2011 年，西班牙研究、发展和创新国务秘书处成立了由 84 人组成的独立国际科学委员会负责“Severo Ochoa 卓越科研中心”计划的遴选与评估，其中包括 80 位来自美国、德国、法国、英国等十余个国家的国际知名专家。国际科学委员会的常设委员会为“管理委员会”，下设“生命科学和医学分委会”、“数学、实验科学与工程分委会”和“人文与社会科学分委会”（见图 1）^[2]。

管理委员会由 7 名成员组成，任期四年，与政府内阁改组时间保持一致，其成员包括：西班牙研究、

发展和创新国务秘书处下属的科技研究总局局长、科技研究总局副局长、研究与计划局副局长、评估与预算局副局长、3 个分委会主席。其中，科技研究总局局长担任主席，评估与预算局副局长任秘书。

管理委员会的三个分委会共聘用 80 位国际专家学者，成员为委托聘用制，其中来自美国的专家人数最多，为 20 名，其次为英国和德国。各分委会通过选举产生 1 名主席和 1 名秘书，三个分委会主席均为非西班牙籍专家，并且都曾荣获诺贝尔奖。“生命科学和医学分委会”共有 31 位委员，主席为德国马普生物化学研究所专家 R.HUBER；“数学、实验科学与工程分委会”共有成员 40 位，主席为美国麻省理工大学物理学专家 S.TING；“人文与社会科学分委会”有 9 位成员，主席为美国芝加哥大学数学专家 R.MYERSON。

评选具体分为两个阶段^[3]：第一阶段主要对科研中心的科研活动重要性、组织管理以及国际竞争力排名等进行评分，最高分为 100 分，具体指标见表 2。

通过第一阶段审核（分数达到 60 分以上）的科研中心进入第二阶段审核，第二阶段主要对各中心的科研计划、人才培养、跟踪与评估进行考核，最高分同样为 100 分，无最低得分要求，具体指标见表 3。

科研中心的最终分数是两个阶段得分的平均值，各分委会对申报的科研中心进行评分并生成评估报告上交管理委员会，通过国际科学委员会全体大会讨论达成一致，最终选出将资助的卓越科研中心。

3 计划支持政策与评估管理

3.1 支持政策

计划对卓越科研中心的具体支持政策包括^[4]：

（1）卓越科研中心有自主分配该资金的权利，但资助经费必须严格用于该科研项目；（2）四年资助

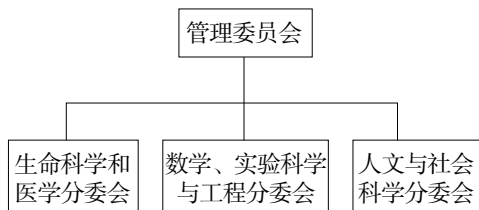


图 1 国际科学委员会组织结构

表 2 第一阶段遴选指标

一级指标	二级指标	分值
科研重要性	是否制定战略，有重大科研目标	0 ~ 70
	科学产出的质量和影响，发文被引频次及国际评价	
	在国家级或国际科研项目中的参与比例，尤其是在欧盟科研计划中的作用	
	中心主任及科研人员工作成绩	
组织管理	组织结构合理性，是否有中长期发展规划	0 ~ 20
	规模及工作人员水平	
	是否进行人才的选拔和培养	
	近五年工作人员在国外优秀机构进修数量	
国际竞争力	外部咨询委员会对该中心的评估结果或报告	0 ~ 10
	与国际或国内同领域其他科研机构的合作情况	
	近五年外籍工作人员数量	

表 3 第二阶段遴选指标

一级指标	二级指标	分值
科研项目	创新性、可行性和时效性	0 ~ 55
	科研项目与中心的科研水平的相关性，以及科研项目是否具有连贯性	
	对西班牙科技发展的影响	
	项目的开放性与国际影响力	
	与国际或国内其他机构的合作程度	
	设备、仪器、实验室等是否具有共享功用	
人才培养	是否有利于技术转移和知识传播	0 ~ 35
	人才培养与中心科研能力是否匹配、是否有助于完成科研目标	
	人才培养的连贯性	
	国际人才的吸引，以及引进人才是否有助于实现科研目标	
跟踪评估	与其他国际或国内科研机构间人才的流动性	0 ~ 10
	科研项目及人才培养的预期结果与制定的战略目标间的差距	
	阶段目标的可行性	

期结束后，卓越科研中心可再次申报该资助计划；
(3) 给予卓越科研中心人才和科研仪器引进方面的政策支持，项目经费可用于引进人才的津贴、差旅费以及购买仪器等；(4) 在符合规定条件的基础上，被评选出的卓越科研中心有参与西班牙研究、发展和创新国务秘书处开展的各项计划的优先权；
(5) 西班牙研究、发展和创新国务秘书处将协助提升卓越科学中心的社会声誉，推动其科研成果和知识的传播。

3.2 评估管理

西班牙研究、发展和创新国务秘书处下属的评估与预算局将对卓越科研中心运行 2 年后的项目经费使用情况、项目进展、将开展科研活动的准备条件、人员安排及补助金发放标准等进行跟踪评估。中心主任每 2 年向管理委员会下设的分委会汇报并递交进度完成报告。管理委员会最终根据评估与预算局的评估报告与中心主任递交的汇报报告决定接下来 2 年的支持政策和资助金额等。由于人员空

缺等原因停滞 6 个月以上未正常进行科研项目的中心，将取消后续资助并需归还已获资助。此外，首轮资助期满后，西班牙研究、发展和创新国务秘书处的评估与预算局将组织国际专家对卓越科研中心进行评估决定是否继续资助。

2015 年西班牙研究、发展和创新国务秘书处的评估与预算局邀请国际评估专家对 2011 年首轮资助的 8 个卓越科研中心：国家卡洛斯三世癌症研究中心、生物医学研究院、国家卡洛斯三世心血管研究中心、巴塞罗那超级计算机中心、数学研究所、光子科学研究所、加那利群岛天体物理研究所、巴塞罗那经济学研究生院进行了评估，8 个卓越科研中心均获得第二轮资助，资助期限为 2015—2018 年，年资助经费不变^[5]。

4 结语

从领域布局来看，西班牙卓越科研中心主要围绕“国家科技发展与创新计划”所确定的优先领域，以支持西班牙科技创新体系的发展。2008—2011 年所确定的优先领域包括：医疗卫生；生物技术；能源；气候变化；纳米科技；新材料与新工艺；计算机及电子通信技术等。2012 年由于政府换届重组延用原四年期计划。2013—2016 年确定的优先领域包括：健康、人口变化和福利；安全、洁净和高效能源；智能、持续与完整的运输系统；气候变化；原材料高效利用；食品安全和质量；可持续农业生产；自然资源的可持续利用；海洋和内陆河可持续发展研究；数字化经济和社会等。

从地理分布来看，西班牙卓越科研中心的分布呈现出地区多样化的趋势。例如，2011 年所资助的 8 个科研中心有 3 个位于首都马德里、4 个位于东北部经济较发达城市巴塞罗那。2012 年则考虑了地区平衡发展，所资助的 5 个科研中心有 1 个位于首都马德里、2 个位于巴塞罗那、1 个在东部沿海城市瓦伦西亚、1 个位于南部科技水平较落后的塞维利亚。

从组织模式来看，西班牙卓越科研中心逐渐由独立机构转变为整合优势力量联合创办的科研中心。例如，2011 年资助的 8 个中心有 5 个为独立

科研机构、2 个为公立机构与大学联合创办的中心、1 个为公私合营机构；2012 年资助的 5 个中心仅有 1 个为独立科研机构，其余 4 个均为公共机构与大学联合创办的中心。

2014 年初，中国科学院为贯彻国家主席习近平提出的“四个率先”要求，启动建设了量子信息与量子科技、青藏高原地球系统科学、粒子物理、脑科学、钍基熔盐堆核能系统 5 个卓越创新中心。西班牙卓越科研中心计划的遴选程序与遴选指标、支持政策与评估管理，对于中国科技计划管理与中国科学院卓越创新中心建设具有一定的借鉴意义。■

参考文献：

- [1] Ministerio De La Presidencia.Documento BOE-A-2011-6869[EB/OL]. (2011-04-14)[2015-01-06]. http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=%20BOE-A-2011-6869 2011-04-14.
- [2] La secretaria de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación . Apoyo y acreditación de centros y unidades de excelencia “Severo Ochoa”[EB/OL]. (2011-10-29) [2015-03-25]. <http://www.idi.mineco.gob.es/portal/site/MICINN/menuitem.7eeac5cd345b4f34f09dfd1001432ea0/?vgnextoid=cba733a6368c2310VgnVCM1000001d04140aRCRD> 2011-08.
- [3] La secretaria de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación. Artículo 44. Órganos y criterios de evaluación [EB/OL]. (2011-04-14)[2015-07-16]. http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=%20BOE-A-2011-6869 2011-04-14.
- [4] La secretaria de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación. Artículo 28. Órganos y criterios de evaluación [EB/OL]. (2011-04-14)[2015-10-10].http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=%20BOE-A-2011-6869 2011-04-14.
- [5] La secretaria de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación . Apoyo y acreditación de Centros de Excelencia «Severo Ochoa» y a Unidades de Excelencia «María de Maeztu» [EB/OL]. (2015-10-14)[2015-11-14]. <http://www.idi.mineco.gob.es/portal/site/MICINN/menuitem.7eeac5cd345b4f34f09dfd1001432ea0/?vgnextoid=cba733a6368c2310VgnVCM1000001d04140aRCRD>.

Analysis on Management of the Research Center of Excellence Program in Spain

WANG Wen-jun, ZHANG Qiu-ju

(Department of Information Research, Library of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190)

Abstract: In order to enhance the research capacity of Spain in its S&T priority areas and to introduce talents, in 2011, the Secretariat of State of Spain for Research, Development and Innovation launched the “Severo Ochoa Research Center of Excellence” program. The program evaluation and selection are carried out by the International Scientific Committee composed of recognized international eminent experts based on the selection indicators including international competitiveness and attractiveness to international talents. On the management side, the plan entitles a research center of excellence to discretionary spending, two years later, the Assessment and Budget Bureau under the secretariat will track and evaluate the excellence research centers; four years later in the end of the first round of funding, the International Scientific Committee will assess the research centers and decide whether to give them the second round of funding. The Spanish research centers of excellence have a reference to Chinese national science and technology program management and the construction of centers of excellence innovation in the Chinese Academy of Sciences.

Key words: Spain; research centers of excellence; selection procedures; selection indicators

(上接第 46 页)

A Comprehensive Study of Today's International Atomic Energy Agency

SHEN Xin-yuan

(China International Nuclear Fusion Energy Program Execution Center, Ministry of Science and Technology of the People's Republic of China, Beijing 100862)

Abstract: Currently, the International Atomic Energy Agency(IAEA) is the only intergovernmental organization in the nuclear field in the world. In nearly 60 years of development, the IAEA is engaged in the fields of nuclear verification, nuclear safety, nuclear energy, nuclear sciences and applications. As nuclear technology is extremely sensitive in military and national security fields, IAEA plays a unique role in international politics. In recent years, as China's economic power and international status being enhanced largely, as well as our nuclear power technology export strategy established, it seems that IAEA could play a more active role in realizing our national strategy. This paper gives an overview of IAEA with respect to its background, operation mechanism and personnel system, trying to find inspiration for realizing our national strategic goals.

Key words: International Atomic Energy Agency; IAEA; operation mechanism; personnel management system