

加拿大主要科技计划的管理办法及 利益冲突避免机制(上)

孔欣欣, 王启明

(1. 中国科学技术发展战略研究院, 北京 100038; 2. 中国科学技术部, 北京 100862)

摘要:卓有成效的科技管理办法和利益回避机制是推动国家科技创新的重要保证。加拿大联邦政府通过多年实践形成了一整套支持科学研究的计划管理办法, 并且正在积极探索支持企业创新的计划管理办法。通过选取加拿大若干代表性的科技计划, 系统分析这些计划的支持对象、评审标准、评审程序、经费使用等管理办法, 以及利益回避机制, 从而总结出加拿大科技计划管理的主要经验。最后, 还分析了加拿大在支持企业创新方面的主要特点, 以及联邦政府科技政策向创新导向转型面临的挑战。

关键词:加拿大; 科技计划; 计划管理办法; 利益回避机制

中图分类号: F204(711) **文献标识码:** A **DOI:** 10.3772/j.issn.1009-8623.2013.05.008

如何通过卓有成效的科技计划管理实现国家科技发 展目标是世界各国政府都十分关注的问题, 加拿大联邦政府经过多年的实践, 形成了一整套成熟的计划管理办法用于支持科学研究, 极大地保障和推动了加拿大基础研究在全世界范围内的优势。同时, 为提高技术创新在加拿大经济发展和创造就业中的作用, 近年来, 联邦政府也在探索支持技术开发和企业创新的计划管理办法, 并不断取得新的进展。

加拿大的科技体制沿袭英国的传统, 即将国家科技政策的管理部门与科技计划的管理部门分开, 形成即相互独立又相互依存的制约和平衡关系。具体来说, 国家科技政策由加拿大工业部下属的科技与创新政策司负责, 制定统一的国内科技政策和战略, 同时, 通过主管科技和创新的副部长(文官最高长官)建立国内科技政策协调机制, 负责协调工业部内和其他与科技相关的8个政府部门的科技政策。科技与创新政策司的另一项重要职能, 是在协调联邦政府科技政策的同时, 承担与部内隶属机构

和部外8个相关部门的科技预算总归口, 即联邦政府的年度科技经费总预算(gross expenditure), 包括研发经费、人员工资、基建费、维护费、运行费等全部科技经费, 均由各部门报给科技与创新司, 由副部长领衔的科技政策协调机制进行平衡, 然后由工业部主管科技的国务部长(由执政党任命)向财政部提交预算并回答国会的质询。每年3月31日前, 预算由国会审批。

加拿大在支持研究开发上, 将支持科学研究和支持技术开发分开, 分别由不同的机构来执行经费管理和项目管理的职能。支持科学研究的机构主要有三大拨款机构: 隶属工业部的自然科学与工程研究理事会(Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada, NSERC)、人文与社会科学研究理事会(Social Science and Humanities Research Council, SSHRC), 以及隶属于卫生部的国家卫生研究院(Canadian Institutes of Health Research, CIHR), 分别支持自然科学与 engineering 研究、社会科学和人文研究、生命科学和生物技术

第一作者简介: 孔欣欣(1975—), 女, 研究员, 主要研究方向为产业经济、科技政策与创新管理。

收稿日期: 2013-03-27

研究。另外，还有支持大型科学仪器的加拿大创新基金（CFI）和专门支持基因研究的加拿大基因组基金（Genome Canada, Genome CA）等。在经费数额上，NSERC, SSHRC 和 CIHR 每年分别约为 10 亿、4.5 亿和 9 亿加元，CFI 和 Genome CA 分别约为 4.8 亿和 8 000 万加元。支持技术开发的机构主要是国家研究理事会（National Research Council, NRC）。在 NRC 中设有“工业援助计划”（Industrial Research Assistance Program, IRAP），支持中小企业技术创新，通过企业技术顾问帮助中小企业解决技术难题。2012 年，加拿大预算大幅增加了工业援助计划的预算，达到每年 5 亿加元规模。此外，在国家税务局设立研发税抵扣减免，企业在进行研发活动时，所花经费按 125%~150% 的不同比例在企业所得税中抵扣。每年，全加拿大约有 2 万家企业获得抵扣减免，总金额达 35 亿加元，占加拿大企业研发投入的 1/4。另外，加拿大政府和公共事业部还设有企业创新产品试用计划，由政府部门购买企业即将上市的技术产品进行试用并提出试用报告，支持企业临近市场的创新活动。试用报告有助于企业进行市场宣传和进入政府采购清单。该计划每年拨款 5 000 万加元，每个企业可以获得不超过 100 万加元的购货支持。

1 加拿大科学计划管理办法——以 NSERC 为例

1.1 NSERC 概况

NSERC 成立于 1978 年 5 月，主要致力于对加拿大科研人员从基础研究到创新的全过程支持。NSERC 有五大目标：一是领先知识和寻找机会，为科学工程领域知识进步提供动力，确保加拿大的科学家和工程师在全球知识共同体中成为领导者和关键角色；二是通过研究促进繁荣，通过应用为加拿大的科研优势寻找市场机会迎接挑战促进繁荣；三是激发下一代，确保年轻人能够充分发挥想象力，提升对科学技术的兴趣和兴奋点；四是展现研发投资的价值，通过 NSERC 的问责制，推动研发和培训投资惠及全体加拿大人；五是提升科研的显示度，鼓励宣传加拿大自然科学和工程领域研究人员取得的成就，提高他们在加拿大和世界上的知名度。

NSERC 每年科研经费约 10 亿加元，其中 5% 用于理事会的管理，称为“内用经费”（intramural），包括人员工资、运行维护、项目评审和管理费用等；95% 的经费用于支持科学研究，称为“外用经费”（extramural）。加拿大联邦政府规定，NSERC 的拨款经费只能支持大学和大学附属医院、非政府机构、企业中的研究部门等非国立研究机构的研究与开发活动，以及 NSERC 的运行和管理费用。NSERC 的内部运行和管理费用不得超过总拨款的 5%。NSERC 根据联邦科技政策提出科技计划和预算报加工业部，经财政部编列预算，由工业部向国会报审批。通过后，由国库委员会监督执行。财政部和国库委员会的关系如同会计和出纳。

在过去的 10 年里，NSERC 已经投资了超过 70 亿美元用于支持基础研究、高等研究机构和产业界建立伙伴关系，以及培训加拿大下一代科学家和工程师。目前，NSERC 提供了加拿大所有大学研究和自然科学和工程领域研究资助总额的 1/6，每年有超过 9 000 名教授得到资助。加拿大排名前 50 位的研发型企业中，有 29 个都和 NSERC 共同资助过大学研究，总计有 1 100 家企业参与到研究理事会的项目当中。

1.1.1 NSERC 经费支撑的主要方面

NSERC 支持科研人才员的经费主要用于 3 个方面：人才（People），科学发现（Discovery），和创新（Innovation）。目前，这 3 部分经费占总经费比例大致相等。

NSERC 支持人才的经费主要用于本科以上学生和博士后开展研究。支持研究的经费主要用于首席教授（全国共 19 人）、讲席教授（约 2 000 人）及青年科学家等开展研究。首席教授每年约 120 万加元，连续支持 7 年；讲席教授每年 20 万加元，连续支持 7 年；青年科学家每年 10 万加元，连续支持 5 年。支持创新的经费主要用于“卓越中心”（Centre of Excellence）等建设，鼓励加拿大国立研究机构、研究型大学与企业建立伙伴关系，创造多学科、多部门的研究开发联合攻关，加快研究成果的市场化转移和应用。

截至目前，NSERC 共形成了 22 个卓越中心网络，研究人员数量达到约 6 000 人，其中，有 1 400 名大学教授、300 多名企业高级研究员以及总计

4 200 多名的研究助理和研究生等。

1.1.2 2001 年以来 NSERC 经费支出情况

2001—2011 年，NSERC 经费支出情况及支出结构见表 1 和表 2。可见近 10 年来，NSERC 的经费总额逐年增加，从 2001—2002 年的 5.8 亿加元增加到 2007—2008 年的 10 亿加元，此后一直保持

在这个水平。从支出结构变化上看，明显增加了对人才和创新支持的比重。其中，对人才的支持经费占总经费比重从 2001—2002 年度的 18.4% 增加到 2010—2011 年的 26.4%；对创新的支持经费占总经费比重从 2001—2002 年度的 25.3% 增加到 2010—2011 年的 29.9%。

表 1 2001 年以来 NSERC 经费支出情况

千加元

年度	2001— 2002	2002— 2003	2003— 2004	2004— 2005	2005— 2006	2006— 2007	2007— 2008	2008— 2009	2009— 2010	2010— 2011
人才	109 118	140 398	178 855	205 610	228 502	240 134	255 276	271 340	278 893	284 191
发现	297 535	313 778	344 975	375 536	400 427	422 427	435 488	431 227	429 667	421 587
创新	148 885	161 940	173 602	185 036	192 281	192 637	278 814	279 283	295 614	321 399
管理费	32 049	35 016	34 932	36 841	38 210	40 224	42 880	47 960	47 073	48 811
总计	587 587	651 132	732 364	803 023	859 420	895 422	1 012 458	1 029 810	1 051 247	1 075 988

数据来源：<http://www.nserc-crsng.gc.ca/>。

表 2 2001 年以来 NSERC 经费支出结构

%

年度	2001— 2002	2002— 2003	2003— 2004	2004— 2005	2005— 2006	2006— 2007	2007— 2008	2008— 2009	2009— 2010	2010— 2011
人才	18.6	21.6	24.4	25.6	26.6	26.8	25.2	26.3	26.5	26.4
发现	50.6	48.2	47.1	46.8	46.6	47.2	43.1	41.9	40.9	39.2
创新	25.3	24.8	23.7	23.0	22.4	21.5	27.5	27.1	28.1	29.9
管理费	5.5	5.4	4.8	4.6	4.4	4.5	4.2	4.7	4.5	4.5
总计	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

数据来源：<http://www.nserc-crsng.gc.ca/>。

1.1.3 NSERC 经费支持的计划类型

NSERC 的三大类计划支持目标有所不同，且这三大类计划都是一揽子的计划，由一系列相关的子计划组成，见表 3 所示。

（1）支持人才的计划，主要目标是培养高技能人才和科学工程领域专家，包括：通过奖学金和学者资金支持学生和学者，吸引和留住人才。下设计划包括：培养高水平人才系列计划、研究人员能力提升计划以及与产业界和政府互动计划等；还包括：加拿大首席研究员计划和卓越首席研究员计划、合作研究和培训计划、本科学生研究资助计划等，以及班廷博士后奖学金、维尼亚学生奖学金、理事会硕士奖学金等计划。

（2）支持科学发现的计划，主要目标是建立

加拿大在自然科学与工程领域的研究优势，包括资助基础研究，为创新打下研发基础。下设计划包括：发现资助计划、合作研究计划、研究工具与设施计划、主要资源支持计划、国际计划、小额大学能力开发计划等，其中，发现资助计划，是研究理事会的旗舰计划。

（3）资助创新的计划，主要目标是把加拿大自然科学和工程领域的知识和技能转移和应用在产业部门，包括：资助政产学在战略性领域的战略性伙伴计划、产业驱动计划、国际研发合作计划，以及商业化计划等。目前，计划在 2014—2015 年将其产业合作伙伴扩大 2 倍，以实现 5 年内从 1 500 家增加至 3 000 家。

2010—2011 年度，NSERC 资助的领域涉及如

表 3 NCERC 主要资助的计划类型

计划分类	子计划	计划类型
人才—— 高技能科学和 工程专业人员 战略性产出 (对外拨款支持) 发现—— 自然科学工程领域 的研究优势 创新—— 知识和技能 产业化应用	提高科学和工程能力	科学提升、奖励
	支持学生和研究人员	本科生研究资助、NCERC 硕士奖学金、Bell 本科生奖学金、维尼亚本科奖学金、博士后奖学金、班庭博士后奖学金、合作研究和培训经验
	吸引和留住人才	加拿大首席卓越研究员、加拿大首席研究员、大学教授奖励
	资助基础研究	发现资助、合作研究、国际计划、小额大学能力开发
	资助研究设备和主要资源	研究工具与设施支持、主要资源支持
	资助战略性领域的研究	战略伙伴计划、合作医疗研究项目
	资助政产学研伙伴关系	工业研发实习计划、工业研发奖学金、工业首席研究员、合作研发资助、卓越中心网络、企业主导的卓越中心网络
	支持商业化	从创意到创新计划、学院和社区创新计划、卓越中心的研发和商业化
NSERC (内部经费使用)	内部服务	治理和管理、资源管理、评估管理

资料来源：http://www.nserc-crsng.gc.ca/NSERC-CRSNG/Reports-Rapports/RPP-PPR/2013-2014/index_eng.asp.

下方面：信息通信技术，占 18%；环境，占 15%；制造，占 16%；医疗健康；占 16%；自然资源包括能源，占 14%；其他，包括农业、建筑和基础研究，占 21%。其中，上述支持领域中，80% 领域属加拿大优先领域，支持总额 8.17 亿加元。

1.2 NSERC 科技计划主要管理办法

1.2.1 法律基础

NSERC 的计划项目制定和执行均有严格的法律和政策基础。1985 年，加拿大专门制定了《自然科学与工程研究理事会法案》及两个附属条例。该法案明确规定了 NSERC 的性质、创立、成员、功能，以及组织形式，包括主席的选择、任期、副主席的选择、薪水、办公地点、会议、权力、执行委员会、员工雇佣等；规定了 NSERC 的职能是促进和辅助自然科学和工程领域的研究，给加拿大总理建议上述领域的相关事宜或接受问询。该法案主要是确立 NSERC 机构的合法性，以及联邦政府对其的拨款，理事会下的各个计划运行管理与该

法案无直接关联。NSERC 制定了专门的经费使用政策，所有接受理事会计划支持的研究人员必须遵守，在接受计划支持的同时签订遵守协议，否则理事会将收回对其所有的资助。

1.2.2 治理结构及基本职能

(1) 治理结构

NSERC 的治理结构见图 1 所示。NSERC 由一

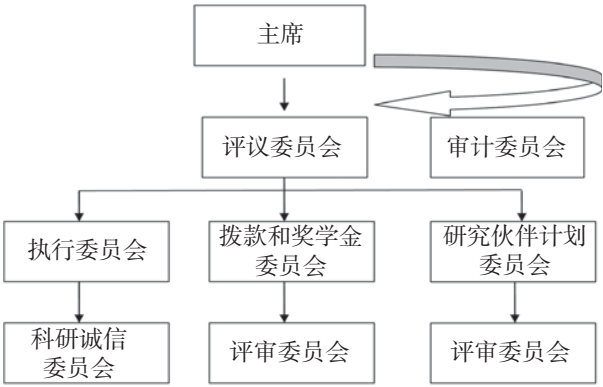


图 1 NSERC 的治理结构图

个主席和从公共和私营部门选出的一个评议委员会组成，其成员最多 18 个人，由政府任命。这个评议委员会由不同的常设委员会经同行评议过程来提出建议。NSERC 的主席是首席执行官，副主席是评议委员会和执行委员会的主席。执行委员会的功能是组织评议委员会会议，包括治理、人力资源、风险管理和监督委员会。评议委员会的常设咨询委员会是：助学金和奖学金委员会、研究伙伴委员会。助学金和奖学金委员会通过竞争性同行评议过程来决定助学金和奖学金分配。每一个常设咨询委员会下设若干评审委员会，评审委员会对理事会分配给他们的资助和奖学金等申请提供高质量的评估和资助建议。他们也对常设委员会的活动提供建议和监督。NSERC 有独立审计委员会，它的基本作用是为主席提供客观公正的意见，确保理事会的风险管理、控制和治理框架的有效性；其活动涉及研究理事会管理、控制和问责的核心领域监督和报告。

（2）评审委员会成员的管理准则

为了保证评审委员会公平有效地履行其职责，每一个评审委员会必须有所评审领域的多元化知识，良好的判断力和广博的知识，对新的和正在出现的学科前沿领域，有能力评估这些申请对计划目标的潜在贡献。评审委员会的成员来自加拿大的大学、研究机构、产业界和政府实验室，还包括外国研究人员。NSERC 认为来自加拿大研究系统之外的成员能够提供有价值的贡献、能够为评审带来新鲜的想法、加强评审的深度，特别是在那些加拿大的专业知识只局限在有限几个机构的领域。这些成员由于来自不同评审体系和研究团体，能够给评审带来卓越的国际标准和不同视角。而来自公共和私营部门的成员在评审的过程中，会加强对应用研究和商业化价值的认识。此外，NSERC 还要求要考虑，评审过程中女性和男性都要参与、英语和法语两种官方语言都要使用，以及不同领域和不同地区都应得到充分的体现。

NSERC 建立了评审委员会成员的动态调整机制，即 1 个 3 年期的成员滚动模式。这个 3 年任期的设定是为了能够保证在各成员熟悉政策和程序，同时防止产生同行评议疲劳。所以在同行评议的过程中不总是一批人，1/3 的核心成员每年更换。不过，如果某些专业知识需要的话，这些更换的成员

也可以被同行邀请参加短期的评审。

评审委员会下设若干小组，委员会成员评审小组成员由研究理事会的负责人任命。在提供建议的时候，计划官员和团队的负责人一同提出，包括审查提名，咨询评审委员会的需要，咨询常设委员会主席等人的意见等。评审委员会和小组的主席都是由 NSERC 任命的，一般是委员会的长期成员。

（3）利益冲突避免机制

评审委员会成员必须遵守利益冲突回避原则，包括：评审委员会的成员不能连续来自同一个机构，特别是同一个部门。如果有些特别优秀的研究人员都集中在很少的几个大部门，或者如果现有成员不能满足评审委员会的要求，可以例外。有些特殊情况也可以例外，比如一个成员换到了另外一个研究机构或不同研究团体之间的研究领域重新调整了。特别是对于一些大的评审委员会可以有一些例外。但是，即使对这些较大的委员会，其人数超过了 16 个人，整体上来自同一个机构成员比例也不能超过 10%。不允许两个成员同时来自一个大学，特别是一个系或院。负责研发筹资、协调研究合同或筛选提交给 NSERC 申请的人员不能成为评审委员会的成员。

NSERC 规定每一个评审委员会成员必须坚守最高的道德标准和科研伦理，签署评审委员会成员宣言。成员在履行其职责时要采用一切办法保护公众的利益。尽管评审委员会的成员是作为个人被任命的，但是他们既不代表其所在学科，也不代表任何组织。他们的职责是基于有限的公共投资做出最好的最客观的决策。

如果评审委员会成员的个人兴趣和其肩负的公共职责之间发生冲突，那么必须全面完整地加以披露，并且评审委员会需要采取一切必要的措施保证其行为符合公共利益要求。研究理事会为此制定了专门的同行评议手册以通过规则来保证公共利益实现。

避免利益冲突有两种主要的保障措施，一是成员个人的行为要遵守道德标准；二是评审委员会作为一个整体要起到监督的作用，要求成员必须披露任何真实的、潜在的或可能的利益冲突，然后委员会和主席讨论解决办法，委员会在做决定之前可以寻求研究理事会工作人员的指导。这些披露和讨论都会通过文本记录下来。

涉及到个人信息和需保密的技术信息,则可以保密不予披露,按照加拿大《信息法》和《个人隐私法》处理。第一,所有提供给评审委员会的文本信息只用于对申请进行评审和做出资助的决定,不能用于其他任何目标,比如公开、讨论或者给非委员会成员的人;第二,文件必须保存好,防止非法访问,不允许用不安全的方式处理文件,删除电子文件、切碎或烧毁文件等;第三,委员会的审议是保密的,每一个评审委员会成员的意见和打分都被记录在案,不允许讨论和公开。这些意见会记录在案,NSERC的工作人员会把这些建议提供给申请人,在竞争结果公布前,不得披露。直到主席同意了委员会的建议,申请成功者的名字和细节才能够向公众公布,但是没有得到资助的申请人的任何信息都不允许向公众披露。第四,如果申请者要查询针对其申请的同行评议,必须由NSERC的工作人员完成,申请者和委员会成员之间不允许有和同行评议相关的任何交流。每一个评审委员会的成员需要签订上述的承诺书。如果不履行上述职责,委员会可以将其除名。

1.3 NSERC 项目评审程序

1.3.1 评审标准和内容

每年2月加拿大新财年开始前,加拿大各研究理事会便会同时开展项目评审工作。以NSERC的发现资助计划为例,研究理事会每年约收到5000份左右的申请,按三大部分申报,每份申请书一次申报5年的科学研究经费,支持强度约占1/5,即每年约1000份申请书获得支持。申请人如果获得支持,5年中只能持有一项理事会支持的项目,5年中不得申请理事会的其他经费。但理事会不反对申请人申报其他研究理事会或技术开发计划的经费。

NSERC规定,申请人申请的是“Programme”而不是“Project”,即申请的是“研究计划”而不是某个具体的“项目”。区别在于“研究计划”是申请人的学科发展计划,它由某个领域不同的研究内容联系起来,或由某种科学方法在诸多方面的应用,研究目标相对比较广阔;而“项目”是指具体的研究目标,任务和研究路线,目标比较明确。由此比较,理事会的科研经费管理与美国的项目管理有很大不同,反而与英国体制相近,即更多地是支持人的发展而不是着眼于某个具体任务。

由于是支持“计划”,因此,在项目评审时,评价标准由3个方面组成:一是 Excellence of Researcher(研究者的优异性),此标准评价研究者的学术水平、论文质量、同领域中的地位、领导能力等;二是 Quality of Application(申请书质量),评价研究领域的先进性、创新型和重大意义;三是 Team Training(团队培养),即通过计划实施对人才培养和学科发展带来的影响。三大评价标准又由若干子项指标组成,评审人员分别按1~6分打分,6分最高,1分最低,最后按平均分给出每个子项指标的分值和总分。该分值将决定申请人能否获得经费和获得经费多寡的依据。

研究理事会的项目评审采用“Conference Hall(会议厅)”方式。会议厅方式是设大会、分会场往下延续,评审时也如此,先分学科,之下再分更细的子学科,如工程之下分机械、电子、化工等等。一般一个专家组要评议70~100份申请,各专家组同时、在同一个地方进行评议,3天评审完毕。这种方式有助于交叉学科评议,当本学科认为不足以评审时,可以邀请相关领域的其他专家来评审。研究理事会在本国专家组评议之外,还设立外国专家评审制度,有些新学科本国专家无法评议或出现意见分歧或对申请人学术地位不清楚或对本国专家评议效果进行评估时,邀请外国专家进行评议。外国专家评议量约占全部申请书的1/6。

1.3.2 NSERC 的项目评审专家组

NSERC按每个领域组成评审专家组,一般由10~12名专家组成。专家组每3年轮换1次,每次从专家库中选取。专家组由NSERC任命一名组长并配备一名工作人员。由于要对研究者的优异性进行评议,因此,申请书是显示名字的,每份申请书专家组要给出具体的评议意见,指出3个部分的优劣;如果不给予支持,则要给出改进建议。专家意见采用匿名方式,但申请人可以从网上看到意见内容,从中了解专家组对自己项目的看法,也可以籍此作为申诉依据。

NSERC规定,专家评议只进行学术评议,打出分值,不进行经费评议。经费评议由NSERC内部完成,根据分值来厘定获得资助的经费高低。学术评议不得有歧视,即学科的不同见解或学派分歧只从科学性进行评议,不得出现一派打压另一派的现象。

专家组组长和研究理事会工作人员事后要对专家组的每位成员的评议表现进行评价，对其公正性、认真性、对申请者的了解、学科发展的认识深度等给出意见。这些意见会成为以后筛选专家的依据。

评审专家是自愿的，不给报酬的劳动，研究理事会给予适当补贴如交通和食宿。

1.3.3 年度评审的基本流程

NSERC 评审委员会的年度评审流程如下：

每年 7 月，任命新的评审小组成员，研究理事会会给他们发确认函。评审小组成员按照理事会的规则参加评审，必须遵守理事会关于利益冲突的相关规定。

8 月和 9 月，评审小组成员要阅读同行评议手册和其他理事会提供的文件，准备讨论和会议信息沟通；评审小组成员选择项目申请的推荐人；参加前两个集中的评审小组成员会议。

11 月，新评审小组成员和主席参加集中会议；评审小组成员参加评审小组竞争准备会议和讨论；主席参加执行委员会会议决定申请经费的分配。

12 月和第 2 年 1 月，评审小组成员按照职责授权阅读所有分配给他们的项目申请，或者作为第一评审或者作为第二评审；在竞争性会议之前提交打分。

2 月，评审小组成员参加为期 3~6 天的评审会议，期间，评审小组成员准备建议给申请者以反映讨论的情况。

考虑到评审小组成员在同行评议过程中的工作量以及利益冲突避免机制，理事会允许评审小组或委员会成员、主席在其作为评审委员会成员期间延长给他们的发现计划资助的时间。一般项目官员会给这些人选择，是否愿意延长时间，如果不愿意，他们的资助项目将会在这段时间结束后重新启动，这些作为评审委员会成员的专家要重新参加竞争性评审。

1.4 NSERC 利益冲突避免机制

项目评审牵涉到申请者的利益，必然会带来利益冲突。研究理事会在避免利益冲突中，实施了一些做法，值得参考。

1.4.1 利益冲突情形

利益冲突包括以下情形：评审委员会成员是申请人、联合申请人或联合签字人；评审委员会成员

目前或过去 6 年内来自同一所大学、机构或部门，或者和申请人来自同一个机构；评审委员会成员与申请人有管理或家庭联系，比如是上司；评审委员会成员目前或在过去 6 年内直接参与了和申请人联合的活动；成员是申请人之前的导师或学生，或合作过，或发表过文章书目；成员由于之前曾经有过矛盾导致在同行评议过程中会觉得不舒服，即使该矛盾是 6 年前发生的；研究理事会工作人员认为不应该参与到评审中的特定人员。

1.4.2 利益冲突避免机制

（1）专家组回避制度。一旦某位评审专家遇到自己的学生、同系或同校的申请者，必须离席，回避对该申请书的评议，不做评论不参加针对这个项目的任何讨论，同时必须向理事会成员报告所有的利益冲突事项。。因加拿大的科研体制主要由大学和国立研究机构组成，国立研究机构属于拨款制，不采用竞争性项目申请，与大学申请不同。因此，在组成专家组时，理事会有意将国立研究机构的专家、大学专家和学科管理型专家混合起来，以保持中立性。

（2）学科争议中立制度。学科发展中经常因认识不同出现学派，评审中保持学派中立很重要。理事会的专家组成采用公开制，每个专家组的名单在评审前全部在网上公布。比如申请者对某位评审专家的公正性有怀疑，可以提出自己项目评议时要求该专家回避。专家组组长要对公正性和中立性负责，对于评审中因学派不同可能影响评审效果，要做出正确的引导。如果专家组感觉无法做出正确判断，可提出由国外专家评审。

（3）评审争议复议制度。每年评审完毕以后，每位申请人都可以在网上知道自己的匿名评议意见和分值。申请人如对评审意见不服，可以直接向研究理事会仲裁小组申诉，请求复议。一般情况下，由仲裁小组内的专家对申请书内容和评议意见做出判断，也可以咨询专家组之外的专家意见。仲裁小组的意见为最终意见。

（4）污点记录制度。申请人如果有污点记录，将剥夺申请权利。污点包括：抄袭、剽窃等诚信问题，实验室重大事故，经费使用不当（包括项目管理混乱等），一旦举报查实，将影响或剥夺申请人和专家资格，数年中不得承担研究理事会的项

目和评审专家。污点记录过去一直是不公开的,只在研究理事会数据库中保存,现在有更多的呼声要求公开诚信不良记录和实验室重大事故记录。

值得一提的是,加拿大三大拨款机构的项目管理和评审程序基本都一样,但由于学科性质不同,在评价标准和专家组成上有所不同。比如,在NSERC内部,评价“人才”和“发现”的2个部分采用同一套指标和专家队伍,而评价“创新”的部分因牵涉到企业和卓越中心网络建设,评价指标有所调整,专家组中也相应增加企业人员和管理人员的比例。

在本文下篇中将涉及: NSERC 对支持发现和创新计划的管理办法, NRC 的 IPAP 支持技术开发的计划管理办法,以及对加拿大科技计划管理主要经验的总结。■(待续)

参考文献:

- [1] Mobilizing Science and Technology to Canada's Advantage: Progress Report 2009[EB/OL]. [2013-02-22]. http://www.ic.gc.ca/eic/site/icgc.nsf/eng/h_04709.html.
- [2] Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada 2012-13 Report on Plans and Priorities[EB/OL]. http://www.nserc-crsng.gc.ca/NSERC-CRSNG/Reports-Rapports/RPP-PPR/2013-2014/index_eng.asp.
- [3] NSERC. Peer Review Manual 2012-2013[R/OL]. (2012-08-31)[2013-01-07]. http://www.nserc-crsng.gc.ca/_doc/Reviewers-Examineurs/CompleteManual-ManualEvalCompletemanual_eng.pdf.
- [4] CIHR. Conflict of Interest/Conflict of Commitment: An Issues Paper[R/OL]. [2012-12-27]. <http://www.nserc-crsng.gc.ca/>.
- [5] Natural Sciences and Engineering Research Council Act, R.S.C., 1985, C. N-21[EB/OL]. (2012-06-29)[2013-01-10]. <http://laws.justice.gc.ca/eng/acts/N-21/FullText.html>.
- [6] Overview: the Peer Review Process and Conflict of Interest interviews on NSERC[R]. Ottawa: NSERC, 2012.
- [7] National Research Council Canada. Industrial Research Assistance Program (NRC-IRAP)[EB/OL]. [2013-01-10]. <http://www.nrc-cnrc.gc.ca/eng/irap/index.html>.
- [8] Networks of Centres of Excellence of Canada. 2013 Business-Led Networks of Centres of Excellence (BL-NCE) Renewal Competition[R/OL]. (2012-06)[2013-01-10]. http://www.nce-rce.gc.ca/Competitions-Competitions/PreviousCompetitions-ConcoursAnterieurs/BLNCE-RCEE-2013/Index_eng.asp.
- [9] 王启明. 加拿大政府的科技政策、管理与科技计划[J]. 全球科技经济瞭望, 2011, 26(11): 47-54.
- [10] 陈勇. 加拿大联邦政府的科技经费管理体制[J]. 全球科技经济瞭望, 2012, 27(4): 11-15.

Management of Canadian S&T Programs and Its Conflicts of Interest Avoiding Mechanism (I)

KONG Xin-xin, WANG Qi-ming

- (1. Chinese Academy of Science and Technology for Development, Beijing 100038;
2. Ministry of Science and Technology of the People's Republic of China, Beijing 100862)

Abstract: The effective management of S&T programs and mechanism of conflicts of interest avoiding are important guarantees for promoting national S&T innovation. Canadian federal government has formed a complete set of program management approaches in supporting scientific research through years of practices, and now is actively exploring approaches to support enterprise innovation. Based on several typical science and technology programs of Canada, this paper systematically analyzes the programs' objective, assessment criteria, assessment procedure, funds management approach, and conflicts of interest avoiding mechanism, and summarizes experiences of Canadian S&T program management. Finally, this paper also analyzes characteristics of Canada in supporting businesses innovation, as well as the challenges the federal government are confronting during the transformation from traditional S&T policy to innovation-oriented policy.

Key words: Canada; S&T programs; management approaches; conflicts of interests avoiding mechanism