

·基金纵横·

英国研究理事会绩效管理与评估^{*}

孟 濑¹ 刘智渊²

(1 华东师范大学公共管理学院, 上海 200062;
2 中国科学院科技政策与管理科学研究所, 北京 100190)

英国政府有一套完善的科研绩效评估体系为科技决策、资源分配和科技管理提供支撑。政府力求通过绩效评估保证科技投资满足国家的战略需求, 优化资助管理模式, 促使投资效益最大化。作为国家科学基金的战略投资机构, 英国研究理事会的绩效评估在国家层面、研究理事会层面和各独立研究理事会层面遵循一定的程序和准则开展, 绩效评估与战略计划、资助管理相互呼应, 将评估工作纳入到了规范化、制度化和日常化的轨道, 共同构成了目标导向下的绩效评估与管理体系。绩效评估已经成为满足政府、研究理事会制定有效科技政策、提升科技资助与管理绩效、鼓励公众参与、展示科技投资成效的重要手段。

早在 1977 年, 英国政府就委托第三方对经济与社会科学研究理事会(ESRC)资助的 6 个“大科学”中心, 展开“持续的科学投资对英国的贡献”评价。这项评估工作成为英国科学研究评估的示范和先导^[1]。近年来, 伴随政府科技政策的调整和管理模式的变迁, 政府对公共部门、科研机构的绩效评估日渐从关注“经济、效率”转向“效益和质量”并重; 评估主体由“公共组织和专门机构”扩展到“社会公众”; 绩效评估的价值导向呈现“多元化和系统化”。作为政府科研“双重资助”体系中的两个关键机构, 英国研究理事会和高等教育基金会(HEFCE)在遵循公共部门绩效评价框架下, 又因各自组织特征和价值需求的不同呈现出各有特色的绩效评估工作。

作为遵循皇家宪章成立的独立科研机构, 自 1913 年成立医学研究理事会(MRC)至今, 英国先后成立了工程和自然科学研究理事会(EPSRC)、生物技术和生物科学研究理事会(BBSRC)等 7 个研究理事会, 涵盖了自然与生物科学、工程学、社会科学和人文科学的所有学科。2002 年, 为应对激烈的科技竞争, 消除涉及多学科、跨理事会的科学研讨在制度

和体制上的阻碍, 进一步提升研究理事会在科学探索、人才培养和科技创新的资助成效, 促进政府科技创新目标的有效实现, 作为 7 个研究理事会的战略联盟——英国研究理事会(RCUK)正式成立^[2]。作为各自独立的法人实体, RCUK 所属的 7 个研究理事会都拥有自己的决策机构, 不同的经费预算、学科资助与评估特点, 分别定期向议会汇报并接受质询。因此英国研究理事会绩效管理与评估可分为两个层次: 一个是 RCUK 整体层面上绩效管理与评估, 另一个层面是各研究理事会层面上的管理与评估。

本文重点关注 RCUK 层面的绩效管理与评估, 分别从国家层面绩效管理与评估的政策与制度基础、机构层面的管理模式、不同层面的绩效管理与评估目的、内容和方法出发展开简要介绍, 对绩效评估对研究理事会的政策制定、组织管理、学科发展所起的作用展开了讨论, 以期为我国科技领域的相关绩效评估与管理实践提供参考与借鉴。

1 英国研究理事会绩效管理与评估的政策与制度基础

在英国的科技管理体系中, 政府是科技政策制定和实施的主体。1993 年 5 月和 1994 年 4 月英国政府出台了其科技发展的两个标志性文件:《实现我们的潜能——科学、工程与技术战略》和《政府资助的科学、工程与技术展望》, 前者是政府的科技白皮书, 后者被视为政府的年度科技报告。随后, 1998 年 12 月出台的《我们竞争的未来——构筑知识经济》, 以及 2000 年 7 月发表的《卓越与机遇——面向 21 世纪的科学与创新政策》政府白皮书, 明确阐释了政府旨在希望通过领先的基础科研和更富活力的技术创新使英国在新一轮的世界市场竞争之中占领有利的制高点, 进一步提高科技进步对本国经济

* 国家自然科学基金委软课题资助项目。

本文于 2008 年 10 月 7 日收到。

和社会发展的贡献率的科技发展战略^[3]。

2004年7月,当时负责国家财政、科学技术以及教育领域的英国财政部、贸工部和教育与技能部联合发布《科学与创新投资框架》(2004—2014)(简称《框架》)是英国政府首次发布的科技中长期规划。《框架》提出了政府投资科学的研究的长期政策与战略,以及科技促进经济和社会效益最大化的方法与路径。作为一个长期实行分散型科技管理体制的国家,《框架》明确提出了要改革科研管理模式以适应科学与创新战略的实施,包括:(1)在政府层面进行科技规划的顶层设计;(2)建立科学技术横向分析中心支持政府科技决策;(3)建立一个全面、综合、高效的科研绩效管理体系;(4)提出有效管理政府的科学的研究标志。此外,科学与创新战略目标设立明确、步骤清晰、效果可检验是《框架》的另一特点。《框架》要求相关政府部门和科研机构设定6个一级指标:世界一流科学成果、科技经费可持续投资、经济和社会发展需求快速反应、企业科技投资与参与、科技人才培养和公众参与以及29个二级指标,每两到三年组织一次对科学与创新进展的系统评估,向社会公众公布评估方法与评估结果,并及时修正战略、政策和计划^[4]。《框架》的颁布与实施,促使了政府绩效管理和评估体制再一次调整。

在科技管理体系上,2007年6月,英国政府部门重新整合了教育、科学与创新相关部门,成立了创新、大学与技能部(DIUS),旨在集中英国在科学、研究和高等教育方面的优势,建立一个动态的、以知识经济为主导的宏观科技管理体系。隶属于DIUS的英国政府科学与创新办公室(OSI),由首席科学总顾问领导,负责协助科技政策决策和协调相关部门间的活动;科学与创新小组,由科学与创新总干事领导,负责研究理事会和英国其他科学基础设施的监管。

在资助模式上,英国政府通过“双重支持”体制来支持基础研究与科技创新。其中,战略资金通过DIUS,由HEFCE以高等院校在高校科研质量评价(RAE)中的排名为基础决定资助经费,无需明确的研究任务和计划。研究理事会则以“科学预算”的形式从DIUS获得经费,以研究项目或计划的形式为高校和其他研究机构提供竞争性研究经费。高等院

校获得的研究理事会资助项目与经费是RAE评价中的一个关键指标。

在预算管理模式下,英国政府有一套完整的科研绩效评估体系为科技决策、资源分配和科技管理提供支撑。政府力求通过绩效评估保证其科技投资的物有所值和管理的高效,通过评估改进其资助管理模式,促使效益最大化。例如,在各科技机构每年须制定和发布年度执行计划和执行报告之外,为确保公共基金在满足目前和未来的国家需要的前提下能有效分配,自1997年起,英国政府每3年对接受公共资金的机构开展一次综合开支审查(CSR)¹,分别从两个方面开展独立评价,一是对目前绩效的评价,数据来源于绩效指标、检查判断、审计判断等多种渠道;二是对未来改善能力的评价,包括机构自我评估和外部评估两部分。绩效评价结果公布于众,并要求被评价机构及时制订出相应的绩效改善计划。

2004年,伴随《框架》的颁布,CSR引入了新绩效管理体系,一方面是加强OSI在国家层面对各理事会的引导,另一方面是更好的衡量和评价研究理事会经费预算是否达到公共服务协议(PSA)的目标,及其对英国科学的研究的贡献^[5](见图1)。

在研究理事会层面,两个主要产出指标分别采用不同的评价视角和评价指标。

(1) 产出1:从规模、质量、快速反应、生产力、可持续发展能力、用户导向5个方面对5个二级指标展开评价,具体包括:(i)科学贡献:科学成果的扩散和战略知识储备;(ii)每年新培养的科技人才;(iii)博士生培养;(iv)研究基础设施;(v)社会各界合作关系。每个二级指标的测评指标则根据具体评价内容和对象特点设定,包括:论文发表数量、授予博士学位人数、引文总量占世界总量的百分比、篇均论文成本、仪器设备利用率等。

(2) 产出2:具体细分为5个二级指标,包括:(i)企业和公共服务机构的互动交流;(ii)合作研究;(iii)科研成果转化;(iv)联合培养人才;(v)科研基地与用户间人才交流。具体二级指标分别从规模和质量两个方面评价。

¹ 基于政府开支审查上的科学预算统计,被用来确认有多少纳税人的钱用于政府的优先事项。资金不仅用于提供公共服务,还用于公共部门的改革及教育、健康、运输、刑事审判系统等的改进。每项开支审查围绕公共服务协议(Public Service Agreement, PSA)目标制定未来三年的财政预算。开支审查的时间是彼此交叠的,也就是说上一次的开支审查的最后一个会计年度计入下一个开支审查的第一年。这样的计算方法使得财政部在应对经济紧张和突发事情时更具灵活性和应变性。

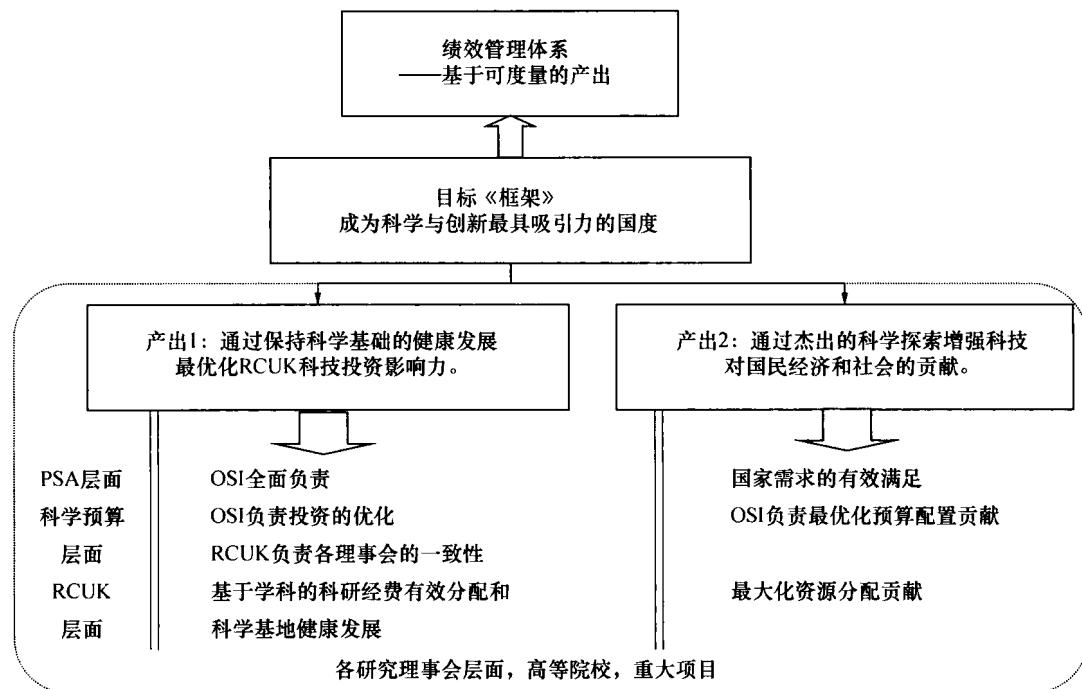


图1 CSR绩效管理框架

2 英国研究理事会的管理模式

作为由 7 个研究理事会组成的战略联盟，RCUK 提供了一个跨理事会、跨学科议题可以被系统、有效解决的组织结构；致力于增强研究理事会的透明度、领导力和政策影响力；解决各研究理事会科研资助与管理中面临的公性问题，促进理事会间的协作，不断提高行政管理效能。7 个研究理事会则共同以 RCUK 的名义，围绕同行评议、绩效管理与评估、战略制定、资源配置、跨学科研究、知识传播以及科学普及等方面展开有效合作。RCUK 另一个重要的角色就是以大项目的形式对跨理事会的最新、最重要研究领域提起倡议并实施资助管理。2004 年，RCUK 成功争取到了政府在科研经费拨款上的大幅增长；2007 年又获得了发展 6 个多学科研究挑战项目的发展基金。

RCUK 由 7 个研究理事会的首席行政长官组成的执行小组进行管理。执行小组下设 5 个联合战略工作组，基本每月召开一次工作会。RCUK 联合战略工作组的运作模式，一方面有利于理事会的执行官对国家的科技政策和科技预算提供建议，另一方面也促使各个理事会的各项工作能够和国家科技与创新政策保持一致^[2]。RCUK 的 5 个联合战略工作组分别为：

(1) 科技发展组：负责对各理事会与研究、培训、发展及基础设施等相关的国内外战略性问题进

行协调和监督。

(2) 业务管理组：就战略指导、卓越管理和成本效益为各研究理事会提供服务。

(3) 绩效评估组：负责对各理事会经费配置、培训、知识传播、科学与社会活动、机构管理业绩等相关的评估和评价标杆提供评价战略、评估原则和标准等。包括：协调并开展综合开支审查需要的数据和信息采集和审查；实施、监测和评价理事会战略和组织管理业绩的评估框架；促进各理事会之间绩效监控与评价的合作与交流；结合理事会年度报告需求发展有效的评估方法。

(4) 知识转化与经济影响组：旨在提升研究理事会资助的经济和社会影响力，提高公众满意度，并就递交、协调、监测及评估等活动给予建议。

(5) 科技社会组：以提高公众意识、鼓励公众参与科技与创新活动，提高青少年科学水平为目标。

3 RCUK 层面的管理与评估

RCUK 层面的绩效管理主要关注各研究理事会的共性问题以及多学科或跨理事会的资助活动，包括 6 个方面（见图 2），其评估内容也是围绕着这几个方面进行的，特别是针对各理事会运行效率和效果的评估^[6-8]。在此，仅以 RCUK 的全成本核算的执行及评价、同行评议效率和效果的评估、RCUK 科技影响力的评估以及 RCUK 效率执行项目评估为例。

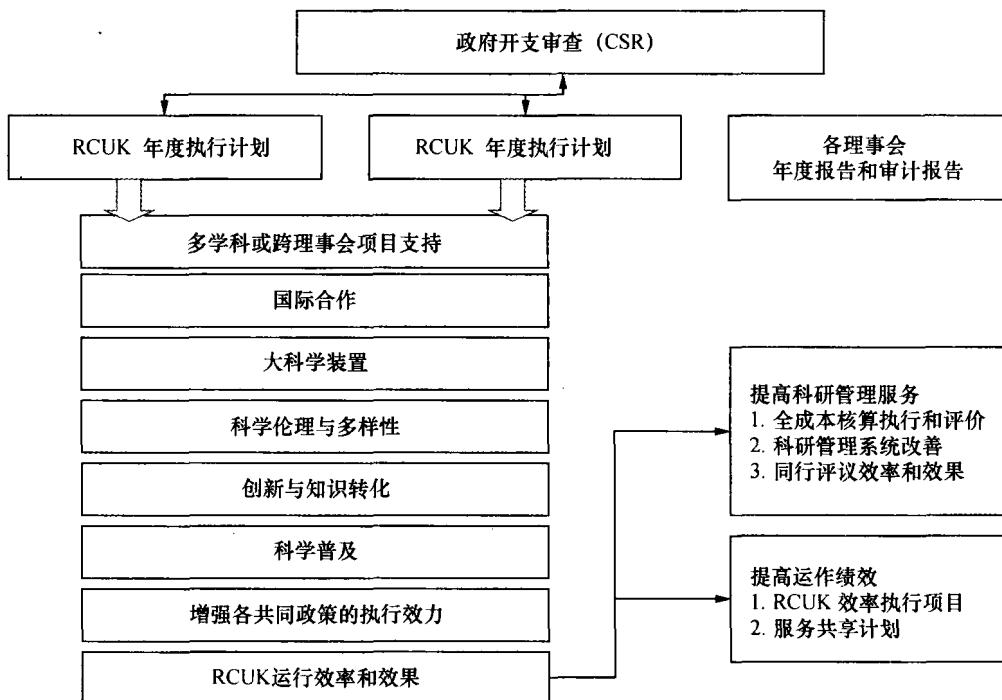


图 2 RCUK 绩效管理与评价框架

3.1 全成本核算的执行与评价

2002年,政府对英国双重资助体系进行了评估,发现高校都不得不运用自有资源来补充由研究理事会和其他资助者资助项目的成本。在调查和评估结果基础上,为使大学和科研机构的科研经费置于一个可持续发展的基础上,政府要求对科研活动实行全成本核算(FEC),并要求 HEFCE 及其基金合作伙伴采用一种称作 TRAC 的标准的会计方法。TRAC 明确了项目运转中所有成本因素,以确保各项科研经费的合理应用和准确核算^[9]。

FEC 的实施是政府为实现使英国大学和研究机构科技可持续发展的一项重要举措。同时,此项举措也促使科研项目管理更加透明、有助于提高 HEFCE 的科研管理水平。FEC 的实施也使得 RCUK 获得了更多的科研经费。例如,为各研究理事会与大学从事科研所开展的全成本核算保持紧密联系,政府在 2005/06 年度增加了一亿两千万英镑,2007/08 年度增加了八千万英镑科研经费,以维持研究理事会对其高等院校的科研支持。为保证这些科研经费的合理使用,RCUK 2006 年 11 月 1 日启动了一套质量保证体系的研究,用来确保各机构 TRAC 方法的正常运作。RCUK 的质量保证体系与 RCUK 的基金保证项目(FAP)互相独立^[10]。新的 RCUK 质量保证体系包括两个基本内容:(1)各研究理事会每年需要开展自我评估,并将该报告呈递给 RCUK;(2) RCUK 质量保证项目评审组的成

员会对各项目进行评审。

3.2 提升同行评议效率和效果

7个研究理事会将对研究者的项目资助实行独立、透明的同行评议。为进一步提高同行评议的效率和效果,RCUK 提出了同行评议比照标杆(PRBB),为各研究理事会改进同行评价过程提供指导。PRB 中明确要求了在同行评议过程中要兼顾研究理事会的使命、管理界定、利益相关者的参与、透明性、质量管理、公平性、竞争力、资源利用率和管理过程等 9 条原则。每个研究理事均依据 PRB 的 9 条原则开展自我评估,RCUK 还组织独立的专家组对研究理事会的自评估报告开展评估。此举促使各研究理事会的同行评议与 RCUK 的使命和目标保持一致,以提升同行评议的效率和效果。

3.3 评估 RCUK 科技影响力

2006 年,DIUS 总干事提交了一份关于“英国研究理事会提高经济影响力”的报告。报告指出,RCUK 在支持科学发现和研究基地等方面已发挥了重要作用,应重点强调其对经济的影响力。研究理事会必须在其发展战略中体现对经济影响的显示度,提高高校、研究机构和基金会对经济发展贡献的份额;通过与地区发展署的合作,加强与中小企业的互动。为此,RCUK 对研究项目审核制度实施了重大变革,研究项目的评审不再单从纯学术的观点来评价,还要加入研究项目的经济价值和商业影响。

此外,2007 年 RCUK 开展了一系列活动来评

价目前的科技影响力，并制定有效举措对将来的影响力进行跟踪。包括：(1) 通过一个主要的“经济影响力研究”项目，制定一种方法来定义和跟踪科技影响力；(2) 通过“用户满意度调查”，征求与 RCUK 运作相关机构和个人意见，作为提升资助绩效和管理能力的基础；(3) 设立顾问项目，分类和协调各理事会知识成果转化的各项活动^[11]。

3.4 RCUK 效率执行项目

RCUK 的效率执行项目是 DIUS 效率项目中的一部分。2007/08 年度研究理事会为实现一亿七千万英镑的效率目标，启动了效率执行项目^[12]。RCUK 效率项目细分到各个研究理事会和其所属研究机构，具体包括：(1) 缩减各理事会的管理费用；(2) 提高资助绩效；(3) 提高企业界、慈善机构和其他资助商联合资助的科研水平和研究生培养质量。

4 各研究理事会层面的评估

2004 年，CSR 引入了新的绩效管理体系。在新绩效管理体系下，各理事会都需要制定和发布年度执行计划。各理事会执行计划的制定需要：(1) 咨询其他理事会、RCUK 和 DIUS 等各利益相关方的意见；(2) 符合 OSI 科学战略及政府科学与创新投资框架；(3) 兼顾各理事会学科特点和优先发展战略。执行计划规范了各理事会在开支审查期间经费的优先配置和行动意向。在预算范围内如何实现理事会的使命，如何实现政府科学预算的各项目标和可能的举措需要在计划中进行描述。执行计划每年更新，但在下一个综合开支审查年度重新规划。

对各理事会年度执行计划的评价以理事会每年向 OSI 提交年度执行报告的方式体现。执行报告一方面要汇报工作进展，另一方面需比照 OSI 绩效管理体系中设定的标准和成果形式以及目标和节点目标做出评价。绩效数据在每年的 6 月份采集。此外，7 个理事会作为独立法人，每年还分别向议会提交年度工作报告和审计报告。

尽管 RCUK 的 7 个研究理事会从资助小型研究项目，到为研究中心或研究所提供长期支持资助特点各不相同，但所有的研究资助和研究生奖学金都要经过严格的同行评议过程，并以竞争的方式提供。各个研究理事会除了在 RCUK 的统筹规划下开展的相关评估外，各研究理事会为提高决策和执行能力，在管理过程中又形成了各具特色的评估活动。以下以研究理事会的学科评估和 BBSRC 响应

模式的评估为例，进行简要介绍。

4.1 学科评估

在各理事会层面开展的学科评估以学科作为评估单元，评估内容重点关注学科的整体产出和综合影响力。评估目的在于：(1) 把握学科当前的国际发展趋势和本国所处的地位以及未来的需求，为制订学科进一步发展战略计划提供支撑；(2) 提高科研管理效率和调整研究理事会工作方式；(3) 有助于公众更好地了解科学，展示科研投资效益。评价方法上，投入产出分析、专家评议、实地考察和国际类比分析等经常使用。投入产出分析中，通过对一定时期某学科的经费投入分析可以了解该学科得到的资助力度，产出则常用一定时期内资助项目的变化等。例如，在 1999—2002 年，BBSRC 对其资助的生物化学工程，结构生物学，可持续农业等学科展开评估。评估侧重于如何对发表论文的数量和质量做国际横向比较和纵向发展态势分析，获得学科进展概况、国际影响力和英国未来的国际竞争力的保持与提升，从而确定该学科未来 10 年的发展战略，并且为 BBSRC 在学科的发展作用中定位，确定未来重点投资方向。2003 年 EPSRC 联合数学科学理事会 (CMS) 对英国数学学科展开了国际评估，对英国数学在世界上的领先领域、保持领先的领域、需要采取特别行动的领域、相对薄弱的领域展开分析，为下一步数学学科发展指明方向。2008 年，研究理事会开始进行对物理学科的评价，相关工作正在进行中。

此外，2006 年，RCUK 联合 HEFCE 开展了 1995/96—2003/04 年度的学科健康调查分析，并发布了年度报告。调查报告从科研人员数量、年龄分布、本科生和博士生数量、高等教育机构科研人员新增和流失等几个方面，分析了相关学科要保持健康稳定发展的制约因素。在分析评估基础上，研究理事会联合 HEFCE 就当前最关注问题启动了几项能力建设计划，如：EPSRC 和 HEFCE 联合苏格兰基金委员会启动了“科学与创新奖励计划”，旨在解决英国战略研究领域的人才缺失。2007 年开展的学科健康评价报告(1998/99—2004/05)新增了环境科学、学科领域研究、科学交流和商业管理研究等调查分析。2008 年则在前两年数据基础上，增加了基于学科的海外科学家百分比指标，进一步进行了科研、工业和商业部门人才需求分析，旨在为学科进一步健康发展提供支撑^[2]。

4.2 BBSRC 的响应模式评估

BBSRC 在项目、计划和研究所三个层次开展评

估,其中项目层次开展对各个受资助项目结题报告的评估;计划层次:一方面是对响应模式的整体评估,另一方面是对特定“研究计划”(对具有战略意义的领域进行有期限的资助)的评估,在项目完成2—3年后进行;研究所层次的评估是在研究所评估框架下,每4—5年对BBSRC的研究所进行一次评估^[13]。

评估目的是评价BBSRC资助的质量和绩效,讨论BBSRC目前所资助的是否属于英国生物科学中最适宜的领域,总结经验,提出弥补差距和解决问题的方法。评估内容侧重BBSRC资助的研究质量与产出、资助格局的平衡性与覆盖度、与产业界的互动关系、公众参与、最终(长期)影响5个方面。评估方式采用抽样检查和调查问卷形式开展评估。结题报告和PI的抽样不以学术观点为由而随机抽取,但要考虑项目执行年份和结题报告评级的代表性。评估报告正式发布,在评价结果基础上,提出资助绩效改进建议。

5 结论

英国政府有一套完整的科研绩效评估体系为科技决策、资源分配和科技管理提供支撑。政府力求通过绩效评估保证其科技投资的物有所值和管理的高效,通过评估改进其资助管理模式,促使效益最大化。在国家层面,《框架》中设定的目标和指标体现了国家或部门的价值诉求,三年期CSR中的绩效评价体系将国家目标具体化和可操作化。研究理事会年度执行计划紧密围绕国家战略计划展开,执行报告以年度执行计划设定的目标和时间节点为依据展开评估。绩效评估与政策、战略制定相互呼应,绩效评估结果与预算的申报和审批相结合,提高了绩效评估的法律效力。在研究理事会层面,学科评估、科技影响力评估、以及各研究理事会围绕各自使命和学科特点展开的各项评估均以国家绩效评价体系中设定的目标为导向,评估方法与评估结果向社会公

布,接受公众的质询。各层次的评估遵循一定的程序和准则开展,绩效评估与战略计划、资助管理相互呼应,将评估工作纳入到规范化、制度化和日常化的轨道。绩效评估已经成为满足政府、研究理事会制定有效科技政策、提升科技资助与管理绩效、鼓励公众参与、展示科技投资成效的重要手段。

致谢 本文在写作过程中得到国家自然科学基金委员会政策局龚旭研究员的指导,特此致谢!

参 考 文 献

- [1] The use of multiple indicators in the assessment of basic research. 1996, *Scientometrics*, 36(3).
- [2] <http://www.rcuk.ac.uk/default.htm>.
- [3] 刘云,董建龙. 英国科学与技术. 合肥:中国科学技术大学出版社,2002.
- [4] Science & innovation investment framework 2004--2014 HM Treasury, DTI and Department for Education and Skills. 2004 July.
- [5] Science Budget Allocation 2005/06 to 2006/07. DTI. 2005 May.
- [6] Research Councils UK Delivery Plan 2005/06—2007/08.
- [7] Research Councils UK Annual Delivery Plan Report 2005/06.
- [8] Long-term opportunities and challenges for the UK: analysis for the 2007 Comprehensive Spending Review November 2006.
- [9] Research Councils UK Quality Assurance and Validation Process for TRAC.
- [10] Research Councils Funding Assurance Programme (FAP) Protocol.
- [11] Measuring economic impacts of investment in the research base and innovation—a new framework for measurement 2007 May.
- [12] Research Councils' UK efficiency plans: background and measurement methodology.
- [13] 国家自然科学基金委政策局. BBSRC生物化学与细胞生物学委员会对响应模式资助工作的评估报告(上、下). 学科政策动态,2007, 19.

PERFORMANCE MANAGEMENT AND EVALUATION OF RCUK

Meng Wei¹ Liu Zhiyuan²

(1 School of Public Administration, East China Normal University, Shanghai 200062;

2 Institute of Policy and Management, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190)