

英国研究理事会项目管理机制剖析

李振兴

(中国科学技术发展战略研究院, 北京 100038)

摘要:对英国研究理事会的项目管理原则和架构、项目评审机制和流程、项目经费管理和监管进行了详细介绍和分析;总结了英国研究理事会项目管理的几个特点,包括管理程序规范化、管理过程专业化、管理环节精细化,以期为我国科技计划项目管理改革提供参考。

关键词:英国;研究理事会;项目管理;启示

中图分类号: G327.561 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3772/j.issn.1009-8623.2015.10.005

英国研究理事会 (Research Council of UK) 资助的项目种类众多,包括支持研究活动的项目,支持研究人员的项目,还有资助与产业合作的伙伴计划项目,此外,还有不同的项目用来资助下属研究机构、国际合作、大型科学设施、知识转移活动等,一些理事会还设有博士后培养项目以及奖学金项目。研究类项目是研究理事会资助项目的主体,按申请模式可以划分成两个类型。一类是目标导向类 (Directed mode),这类项目覆盖一些特定领域,一般围绕国家战略和重点,由研究理事会提出。主要指跨理事会数字经济计划、能源计划、全球食品安全计划、全球不确定性计划、终身健康与福利计划以及与环境变化共存计划。^[1]这六大主题计划由研究理事会商商业、创新与技能部 (Department of Business, Innovation and Skill, BIS) 共同提出,关注信息、能源、健康、食品安全、环境、自然灾害等人类共同面临的重大问题,由研究理事会总会 (RCUK) 统筹协调,并由各研究理事会具体执行和实施。各研究理事会也会根据自己发展战略规划确定各自战略主题,按照目标导向类项目的机制通过发布任务、专家委员会评审给予竞争性支持。另一类是自由申请类 (Responsive mode) 项目,这类项目几乎覆盖研究理事会的所有领域,通过自由

申请、网络专家评审、专业委员会打分排名的方式进行竞争性支持。不同类型项目之间的经费分配比例由各研究理事会决定。研究理事会根据不同项目类型制定了清晰、规范和详细的流程,对项目的过程管理也十分精细,经费的监管和审计非常严格,确保了项目顺利实施,实现预期目标。本文对相关内容进行了详细介绍和分析,以期为我国科技计划管理改革提供参考。

1 项目管理基本原则和主要架构

1.1 基本原则

研究理事会项目评审基本采取建立在“霍尔丹原则”基础上的同行评议机制。^[2]所谓“霍尔丹原则”就是指个人研究计划的决定最好由研究人员自身通过同行评议做出。也就是说虽然整体科学预算案、各研究理事会、国家级研究院和高教研究基金的总体科研资金分配和国家研究重点由主管科技的部长代表政府进行决策,但政府不会干涉研究理事会内部科研资助的重点以及具体项目实施。也就是说科技主管部门 BIS 没有权利干涉研究理事会发展重点的确定和项目评审过程。^[3]

1.2 管理体系

研究理事会项目管理体系主要包括三个单元。

作者简介:李振兴(1980—),男,博士,副研究员,研究方向为创新政策、科技管理、技术预测与评价、农业科技。

收稿日期:2015-09-16

即：研究理事会的项目管理团队、专业的项目管理操作服务机构、专家和专家评审委员会。以英国工程与自然科学理事会（EPSRC）为例，研究理事会的团队主要进行资助的决策、同行专家以及专业委员会成员的遴选。^[4]UKSBS（多个研究理事会为节省运营成本、提高效率而联合成立的专业化的服务机构）代表 EPSRC 管理同行评议具体过程，负责从项目申请到结题验收全过程的具体程序。具体而言，EPSRC 的项目管理团队主要开展同行评议政策的制定，做出资助和经费拨付的决定，进行专家以及专业委员会成员的遴选，与 UKSBS 共同努力提高同行评议的效率和效果。UKSBS 管理同行评议以及项目资助的程序，并对拨款和项目经费进行具体管理；UKSBS 是大学等项目承担单位与研究理事会的接口，有义务接受大学提出的要求和解答相关问题。网评专家主要从专家库中抽取，负责对项目进行初评。专家评审委员会根据网评专家结果对项目进行打分和排序，通过会议决定是否对项目进行资助。^[5]

1.3 过程管理

研究理事会的项目申请程序和流程清晰透明。在同行评议的基本框架下，研究理事会对项目评审过程进行细化，对于不同类型的项目从提交申请、到项目执行和验收等都有明确的规定，并且所有规定都公开透明。项目评审的关键环节的主体如 UKSBS、EPSRC 的项目管理团队、同行专家、专业委员会等各部分职责清晰，对所有环节制订了规范的操作流程和相关详细规定和指导手册，在网络发布相关规定文本，接受外界监督。如果需要，研究理事会还会根据需要提供相关资料或者对相关人员进行培训。比如，EPSRC 就会对入选专家库的专家进行专门的培训。^[6]

1.4 管理平台

研究理事会目前使用的项目管理系统为联合电子申报系统（Je-S），该系统网站（<https://je-s.rcuk.ac.uk/>）是全部 7 家研究理事会的项目统一管理平台。通过这个平台，各研究理事会对资助项目进行全过程管理。与研究理事会项目申报和管理相关的文件和可公开的信息，均可在该平台上查到。例如，项目的年度报告任务就是在平台上发布，年度报告的报送也是在平台上完成。联合电子申报系统

是 7 家研究理事会共同使用的，信息共享，能够有效协调各种事项，降低成本。同时，能够较好地解决申请人“一稿多投”等问题。该平台有热线电话和 Email 答疑，可以充分整合各研究理事会的专业人员和专业知识等资源，提高整体服务水平。

1.5 项目承担单位

由于研究理事会项目承担单位主要是大学，大学在研究理事会项目管理过程中发挥重要作用。从某种程度上说，研究理事会通过控制大学来控制成百上千的科研项目。在项目申报阶段，如前所述，大学不但需要负责核算间接成本和直接分摊成本，更为重要的是，大学需要对申请人提交的项目进行预审，对其预算的直接成本部分进行核对，以保证预算的合理性。按照资助条款要求，大学必须对通过其预审的项目预算负责。

在项目执行阶段，经费一般拨付到大学账户上。课题组的任何支出，需要通过学校财务人员来完成。并且大部分支出，例如，人员费用标准，是由学校核定的。实验材料和设备器材等支出，往往也需要通过学校固定的统一供货商来订货。同时，学校对课题组的支出有诸多制度上的规定。例如，对差旅费的明确额度限制。另一方面，学校也在制度范围内给予课题组财务上的便利。最主要的一点，课题组可以在直接成本、间接成本这样的预算科目大项内灵活支出。甚至可以在某些时候在不同大项间有不超过 20% 的借支额度。

由此可见，以大学为主的项目承担单位，在研究理事会的项目管理体系中处于十分重要的地位。

2 项目评审机制和流程

2.1 专家库的建设

同行专家在研究理事会的项目评审过程中的作用至关重要。每个研究理事会都会根据各自领域的需求和确定的标准遴选项目评审专家，并建立专家库。以 EPSRC 为例，EPSRC 的评审专家库称为同行评审专家学院（Peer Reviewer College），^[7]库里的专家人数维持在 4 000 人左右，EPSRC 将其称为学院是因为所有的入库专家都要经过相关的培训。EPSRC 每年更新专家库名单，基本完成评审任务且愿意续任的专家直接续任，只完成了 30% 以下的评审任务的专家将被取消资格，空余的名额

从专家候选库 (Nominee Pool) 中进行补充, 2012 年有大约 400 名专家离开评审专家库 (包括被取消资格及任期满不再担任评审专家的人员总数), 新增 600 人。EPSRC 根据空余名额的研究领域, 综合评审专家的研究广度和深度、性别、年龄、地理位置等综合考虑选择补充新人员。同时, 现任的评审专家也将会收到一份候选专家库的名单, 专家可以对候选人进行推荐, 获得推荐的候选人也将优先进入评审专家库。

参与项目网络评审的专家主要由项目官员根据研究领域、科研情况、以往评审质量等从评审专家库中进行选择, 网络评审在网上的 Je-S 系统上进行, 申请人只能看到专家序列号, 同一专家同时评审多个项目时序列号也是不一样的。为保证评审专家的公正性和评审的客观性, EPSRC 采取了一些措施: 包括增加评审的多样性 (平衡不同地区、不同单位、学术界地位、性别等); 明确利益冲突者 (例如, 与申请人在同一单位、是师生关系等) 要回避; 评委的保密 (不公布评委名单、评审中与外界隔绝); 评审结果当场宣布, 避免幕后交易。近年, 为了增加评审的客观性及质量, EPSRC 的网评专家和评审委员会专家中的海外专家比例越来越高, 主要是欧洲地区一些和英国合作较为紧密的大学教授。

EPSRC 的专业评审委员会 (Peer Review Panels) 根据网络评估的结果直接决定资金的分配和优先顺序, 每个专业评审委员会由大约 10 名专家组成, 其中至少 30% 的专家都具有多次参与评审

委员会的经验, 还要参考评审专家以往的评审记录。专业评审委员会按照制定的流程开展工作, 其个人信息和利益关系等相关信息全部公开, 供外界监督。

2.2 项目评审流程

EPSRC 的拨款决策取决于项目优秀程度, 评审方式采取独立的同行评议过程, 如图 1、2 所示。评审流程中很重要的一个环节是将评审意见反馈给申请人, 申请人可以对评审意见进行回应, 因此评委需要给出客观、清晰的评论意见, 尽量避免出现错误、提高质量。评审专家每次参与评审的情况都会记录在系统里, EPSRC 在选择评审委员会成员以及评委再次申请担任 EPSRC 评审专家时, 都会参考以往评审质量。

评审专家在参与评审前需要申报是否与申请人有直接或间接利益关系, 评审过程中严格遵守保密协议等, 否则也将会被 EPSRC 的系统记录在案。

EPSRC 的网络评审并不向评审专家支付费用, 但是会将评审工作计入评委鼓励计划 (Reviewer's Incentive Scheme) 中, 评审专家参与完成评审工作, 自己和所在学院得到积分, 从一定程度上鼓励了专家参与网络评审; 一般情况下评审委员会会议会占用一个工作日 (不包括前期准备工作), EPSRC 安排交通、食宿 (报销标准见表 1),^[8] 并按照英国普通大学教授的半个工作日工资标准计发评审劳务费用。这项标准目前对于国内外的评审专家是一致的。

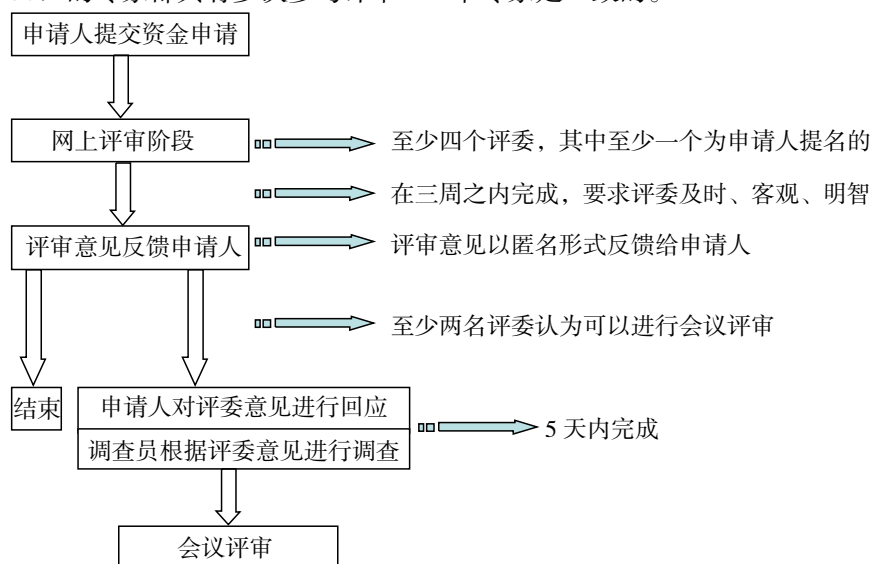


图 1 EPSRC 网络评审流程图

作者根据 EPSRC 网站 <http://www.epsrc.ac.uk/> 有关信息翻译整理。

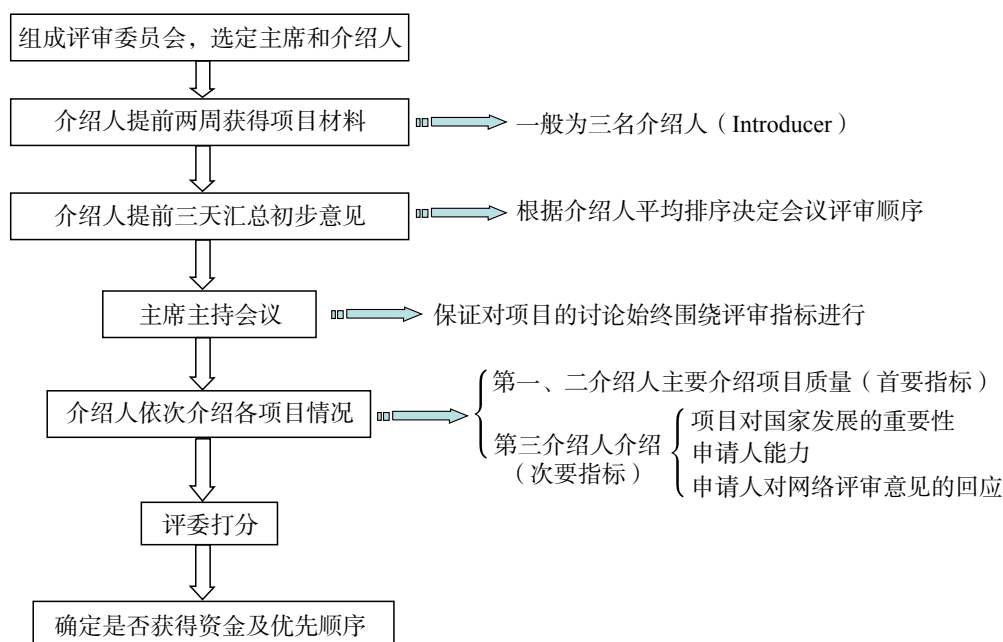


图 2 EPSRC 会议评审流程图

作者根据 EPSRC 网站 <http://www.epsrc.ac.uk/> 有关信息翻译整理

表 1 EPSRC 评审专家食宿报销标准

项目	标准 (单位: 英镑 / 天)
工作餐	40 (午餐 15, 晚餐 25)
住宿和早餐 (酒店)	伦敦地区 170, 其他地区 120
借住家人或朋友家	25
其他可能发生的杂费	英国内 5, 海外 10
公共交通	火车普通座; 飞机经济舱
自驾车	自己开车 0.45/ 英里, 乘坐他人私家车 0.05/ 英里

备注: 此标准适用于所有的非 EPSRC 雇员从事 EPSRC 公务情况。

EPSRC 的评委鼓励计划设立的目的是为了激励评委们及时、客观、有效的进行评审工作。^[9]特别是在网络评审的过程中, 该计划采用“积分制”(Peer Mile), 当评委提交一份及时、高质量的评审意见, 积 2 分; 当评委提交一份迟到的高质量评审意见, 积 1 分; 当评委提交的评审意见被评定为无效或者太迟以至于完全超过期限, 积 0 分。其中关于评审意见是否为高质量, 主要根据申请人对评审意见的回应和调查员调查结果来判定, 如果显示评审意见有明显错误, 将在 Je-S 系统中进行记录, 在年底时, 将统计每一位评委的积分。每年年底 EPSRC 将发布一份以各学院为单位统计的积分排名榜, 并将评委积分情况发送给评委所在学院。积分排名靠前的学院还将获得一定的科研基金作为奖

励。如某校某学院的评审专家们获得的积分越多, 那么该学院获得的奖励也越多。排名第一的学院可获得高达 5 万英镑左右的奖励。这项计划主要通过鼓励评审专家所在学院来鼓励他们支持评审专家参与 EPSRC 的评审工作。

3 项目经费管理和监管

研究理事会对项目经费管理采用全过程控制的理念。一旦决定通过了某项目的申请, 从开始资助起, 研究理事就会通过管理平台和专业团队对项目的实施特别是经费的使用进行全过程控制。

3.1 项目启动与管理的基本流程

一旦研究理事会确定同意资助某项目, 将发书面通知给所有申请人, 但寄到大学等申请单位行政

管理负责人收。通知包括项目资助资金额度与方式，项目起止日期，项目的相关条款。随信还有一份空白的项目启动证明书，由大学行政管理负责人在项目开始后填写并寄回研究理事会，以确认该大学同意接受该项目资助并且已经启动项目。收到该证明后，研究理事会正式开始拨款。申请人如果想拒绝接受资助，应通过所在大学行政管理负责人明确表态，尽快通知研究理事会。在书面通知中确定的启动日期之后半年内，都可以启动项目。资助时限不变，项目截止日期和结题审计日期顺延。研究理事会有权针对任何资助项目要求项目承担单位提供证明文件，主要通过走访和发表格询问来确保资金妥善使用。

3.2 过程管理与节点控制

研究理事会的项目一般按季度拨款。研究理事会大多数情况下都是通过银行自动系统按季度拨付款项，即增加了控制力，又将自身的工作量控制在合理范围内。而且，研究理事会通过强化节点控制，来使所支付的资助使用得当（表2）。针对一些重点项目，则会有项目官员、协调官员或者顾问的长期参与，以切实掌握项目进展和预算支出合理性。另外，项目结束前6个月内如要购置设备，需要经研究理事会书面同意，以有效避免突击花钱。同时，在发生单项支出在2.5万英镑以上的采购时，必须提前征得研究理事会的专业采购人员同意，才能向供应商下单。

表2 研究理事会经费控制的关键节点*

年度报告	研究理事会给大学的财务部门一个年度资助支付情况的文件，要求对方确认资助与实际支出相符，并且资助确实在足额按时拨付。对方如果没有回复确认，则暂不继续资助
阶段性评估	研究理事会以要求申请人提供阶段性研究进展，或要求召开项目评估会议
中期决算	项目申请资助的期限超过42个月时，管理平台将自动生成一个中期评估日，在此日之前项目执行方需报送中期支出报告

* 作者根据 EPSRC 网站 <http://www.epsrc.ac.uk/> 有关信息翻译整理。

3.3 针对研究项目的结题审计

结题前一个月，研究理事会将寄出一份支出决算表，要求结题后3个月内填好寄回。项目负责人可以要求推迟寄回决算表，但必须在默认期限到达之前书面提出，并得到研究理事会的同意。如果到规定期限研究理事会未收到返回的决算表，将收回经费的20%。如果到了结题6个月后还未返回，理事会将追回全部经费。针对全部成本计算中的各类成本，其对应拨款的决算方式也有所不同。直接成本和例外支出，需要项目执行方列出实际支出的详细条目，实报实销，但总额也有所控制。而直接均摊成本和间接成本，仅进行总额控制，并且在结题前6个月时全额支付。决算中，要求大学未发生挪用项目直接成本目录下的资金的现象。而项目负责人可以在不需研究理事会同意情况下调拨各目录下的资金，但有诸多限制和例外情况。^[10]

3.4 针对项目承担单位的审计

各研究理事会会的审计团队会不定期的对承担项目较多的大学进行财务状况检查，确保经费合理使用。一般大规模的审计由几个理事会联合，或者RCUK进行组织。2006年11月1日，研究理事会

作为一个整体成立了专门的经费保障机构RCUK Assurance Programme。该机构专门负责针对基层单位的项目财务状况的核查工作。其职责主要有两点：一是透明成本计价法质量保障与确认程序（QAV^[11]），关注焦点在于预算编制过程大学是否尽责预审并正确使用透明成本计价法计算间接成本和直接分摊成本；二是经费保障计划（FAP），在3年内完成对获得研究理事会资助最多的前60家大学和研究机构的经费使用情况检查。在学校核对原始账目时，如果发现可疑问题，则加大对该校的核查力度，并与相关项目参与人面谈。

2012年RCUK Assurance Programme与研究理事会内部审计部门合并，成立了研究理事会审计与保障小组（Audit and Assurance Service Group），负责组织对研究理事会项目经费进行监管。研究理事会经费审计与保障部门一般雇佣审计公司进行直接的核查工作，这一方面是假定第三方机构更为诚信客观，另外也能节省成本。在针对预算编制的QAV核查程序中，如果发现某大学存在较多问题，研究理事会将对该校进行削减经费甚至暂停其项目申请资格的惩罚。在针对项目决算的“经费保障

计划”中，如果发现某大学存在较多问题或者较大问题，研究理事会将要求该校整顿。如整顿不利，也将进行削减经费或者更进一步的处罚。

4 几点启示

项目管理是研究理事会核心工作之一。在同行评议的大原则下，研究理事会根据不同的项目类型制定了科学的管理流程，基本实现了管理程序规范化、管理过程专业化、管理环节精细化。目前，我国正在酝酿对科研项目的管理进行改革，研究理事会在项目管理过程中的做法值得我们借鉴。

4.1 管理程序规范化

研究理事会的项目管理过程中，对于各个关键环节的具体操作程序和要求有明确规定，不同的环节涉及到的各主体职责明确。相关的管理流程的信息全部在网络公开发布，项目评审严格按照公布的流程操作。所有项目审批和管理流程都要严格按照规章制度进行，不能擅自更改。比如，自由申请类的项目进行两轮评审，网络评审采取匿名评审机制，专家委员会评审结果公开透明，委员会专家要报告利益冲突并采取回避制度，保证了评审过程的公正性。对于目标导向类项目，研究理事会也要经过两轮评审，第一轮表达申请意愿，第二轮委员会专家打分，给予竞争性支持。

4.2 管理过程专业化

研究理事会项目的项目申请通过统一的平台，包括申请的受理、申请材料的格式审查、网络评审信息交流、经费拨付等具体的操作环节外包给 UKSBS 公司；研究理事会项目管理团队主要负责对项目申请进行分类、确定评审专家、组织专业委员会会议等工作，成员一般具有相应的专业背景；评审的具体过程主要依靠评审专家，评审专家特别是专业评审委员会的专家在项目评审中发挥重要作用。可以说研究理事会的管理过程的各个环节都充分的体现了专业化，有助于提高项目管理水平和效率。

4.3 管理环节精细化

在研究理事会的项目实施管理过程中，对经费进行全过程控制，严格按照预算进行管理和审计。项目经费采用全成本核算并采取阶段性拨付的方法，能够对经费使用进行有效的控制。此外，研究

理事会将项目承担单位作为项目管理的重要抓手，承担单位参与从预算到项目实施全过程，不仅充分发挥项目承担单位（主要是大学）在项目预算、经费管理以及监管中的作用，也有效的减少了理事会在项目管理过程中的负担。■

参考文献：

- [1] BIS. Investing in World-Class Science and Research-The allocation of Science and Research Funding 2011/2012 to 2014/2015[R] London:BIS,2010-12.
- [2] RCUK, Peer Review, <http://www.rcuk.ac.uk/funding/peerreview/>.
- [3] 郭东波. 顶层导向与自由探索, 相斥还是共生?——英国霍尔丹原则的回望、审视与思考 [J]. 全球科技经济瞭望, 2015,30(1):66~70.
- [4] UK SBS, Progress, Change and Opportunities: Business Plan 2015/16, <http://www.uksbs.co.uk/about/Documents/UK%20SBS%20Business%20Plan%202015.PDF>.
- [5] EPSRC, What happens at peer review panels,<http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20110304132839/http://epsrc.ac.uk/funding/apprev/panels/Pages/whathappens.aspx>.
- [6] EPSRC, College member online training, <https://www.epsrc.ac.uk/funding/assessmentprocess/college/membertraining/>.
- [7] EPSRC, Introduction to the college, <https://www.epsrc.ac.uk/funding/assessmentprocess/college/intro/>.
- [8] The Review of Peer Review 2013 Final Report, <http://www.epsrc.ac.uk/newsevents/pubs/the-review-of-peer-review-2013-final-report/>.
- [9] RCUK, Research Council travel, subsistence and express policy, <http://www.rcuk.ac.uk/RCUK-prod/assets/documents/terms/TravelSubsistenceandExpensesPolicy.pdf>.
- [10] David Mahoney , Reviewer's Incentive Scheme ,http://www.jsps.org/information/documents/08/080731_2.pdf.
- [11] RCUK, Research grant terms and conditions: amendments, May 2015 <http://www.rcuk.ac.uk/RCUK-prod/assets/documents/documents/tcfecJan2015.pdf>.
- [12] RCUK, Research Councils UK :Funding Assurance Strategy, <http://www.rcuk.ac.uk/RCUK-prod/assets/documents/documents/RCUKAssuranceStrategy.pdf>.

Analysis of the Progress of Program Management of the UK Research Council

LI Zhen-xing

(Chinese Academy of Science and Technology for Development, Beijing 100038)

Abstract: Introduction and analysis of the progress of program management of Research Council in UK was given in this paper, such as the principle and structure of program management, the mechanism and process of funding assessment, the management and regulation of the funding awards. The advancement of the progress of program management of Research Council in UK was summarized, such as the standardization of the procedure, the specialization of the process, the fine management of the key points, which were given as an insight to the reform of S&T program management in China.

Key words: UK; Research Council; program management; insight

(上接第4页)

- sites/default/files/docs/big_data_privacy_report_may_1_2014.pdf.
- [12] 全国人民代表大会常务委员会. 关于加强网络信息保护的決定 [Z], 2012.12.
- [13] 中华人民共和国工业和信息化部. 电信和互联网用户个人信息保护規定 [Z], 2013.6.
- [14] 赛迪网. 大数据: 全新机遇还是一纸空谈? 中国信息产业网 [EB/OL]. (2015-1-28)[2015-11-10]. http://www.cnii.com.cn/Bigdata/2015-01/28/content_1524366_2.htm
- [15] 张琳艳, 张千明, 周涛. 中国大数据投资分析: 落后国外一年半, 且泡沫更多 [EB/OL]. (2013-9-2)[2015-11-10]. <http://www.36dsj.com/archives/3123>.
- [16] 郎杨琴; 孔丽华. 美国发布“大数据的研究和发展计划” [J]. 科研信息化技术与应用, 2012(2):89-93.
- [17] 潘晨光, 马蔡琛, 方虹. 《中国人才发展报告 2014》 [R]. 北京: 社会科学文献出版社. 2014.9.
- [18] 李苑. 全球政府开放数据的四大特点 [EB/OL]. (2014-2-20)[2015-11-10]. http://intl.ce.cn/specials/zxgjzh/201402/20/t20140220_2343409.shtml.

Analysis on the Current Stage of Big Data Application with Discussion on the Responding Measures

LI Xiu-quan

(Chinese Academy of Science and Technology for Development, Beijing 100038)

Abstract: The application fields of big data technology have been continuously expanding in these years. Enthusiasm and expectation of people for big data are also heating up rapidly. However, we still need to assess soberly the current development stage of big data. The paper made analysis on the periodical character of big data development in the world scope. Main challenges of big data development of China were discussed, and key problems which need to be solved first were also discussed in the paper. The discussion is hoped to provide reference for the healthy and long-term development of big data industry of China.

Key words: big data; technology maturity; national strategy; data ecology