

创新政府采购方式，助力中小企业发展 ——英国小企业研究计划实施及效果评估

王 茜

(中国科学技术部火炬高技术产业开发中心，北京 100045)

摘 要：英国政府从2001年开始实施小企业研究计划(SBRI)，利用政府采购促进中小企业创新。近年来，SBRI的规模不断扩大，在2014—2015年度预算中达到2亿英镑。英国议会等机构对SBRI进行评估的结果认为，SBRI通过有限的政府资金，既促进了企业创新，又获得了目前市场上没有的产品。SBRI创新了英国政府采购方式，其分阶段资助、专业化机构统一管理等手段具有一定的借鉴意义。本文主要对SBRI的发展、实施流程以及英国各界对它的评估进行介绍和分析。

关键词：英国；政府采购；小企业研究计划；中小企业；创新政策

中图分类号：G311(561)；F276.3 **文献标识码：**A **DOI：**10.3772/j.issn.1009-8623.2015.03.002

世界上许多国家都将政府采购作为促进中小企业创新的一项重要举措。如何有效利用政府采购促进中小企业创新发展，完善实施过程中的制度和办法，成为新政策制定的关注点。英国于2001年启动小企业研究计划(SBRI)，主要是针对公共机构采购目前市场上没有的产品或技术，通过购买需求鼓励和增加中小企业的研发投入，从而推动中小企业创新。其主要做法是政府发布需求，较大范围的动员企业，促进企业之间的相互竞争，进行研发，提供创新解决方案，通过综合评判，择优与企业签订开发合同，其中涉及到两轮评估和经费补助。迄今，SBRI实施了10多年，期间伴随机构调整与改革，项目规模越来越大。在英国政府2014—2015年度预算中，SBRI预计实现总价值2亿英镑的政府采购合同。本文将详细介绍SBRI计划的实施及英国议会等机构对其进行的评估，分析SBRI可供我国借鉴的经验和启示。

1 SBRI的发展

2001年，英国效仿美国的小企业创新研究计划(SBIR)^①，推出本国的小企业研究计划，通过政府采购方式，让英国中小企业能够参与政府研发计划。该计划由当时的英国贸工部主导，英国小企业局(SBS)负责管理，政府部门与研究委员共同参与，从研发经费中拨出部分比例(至少2.5%)经费，提供给中小企业约5000万英镑的研发经费。资助对象为员工人数不足250人的企业，且满足年营业额不足3400万英镑或是资产负债表未超过2900万英镑等条件。

2007年10月，英国前科学与创新部长塞恩斯伯里(Sainsbury)勋爵牵头向英国政府提交了一份全面回顾和评价英国科技与创新政策的报告^[1]，其中谈到SBRI没有取得像美国SBIR计划一样的效果，只有少部分公共部门参与，而且没有达到实际

作者简介：王茜(1985—)，女，工程师，主要研究方向为科技创新政策、国际科技合作等。

收稿日期：2015-01-31

^① 该计划由美国国家科学基金会、商业部、农业部等11个部门拨出2.5%的研发采购经费，供中小企业申请参与政府研发计划，进行创新活动与产品开发。

要求的 2.5% 的比例。企业在得到经费后并未重点关注研发过程，SBRI 的合同也没有对企业形成足够的约束。为此，该报告引起了很大的社会反响。针对报告中提出的批评和建议，2008 年，英国政府对已实施 7 年多的 SBRI 计划进行了评估。评估结果发现，由于此前简单模仿美国的 SBIR 计划，导致 SBRI 中仅有不到 1% 的项目实现了公共机构最初的技术需求，其余经费只是被用于科研初期，真正用于技术开发的经费比例极低，SBRI 未起到很好的效果。

评估分析认为，英国 SBRI 计划实施效果不佳的原因：一是英国政府并未介入创新的引导工作，缺乏经验；二是英美企业的数量和类型有很大差距，科技企业的比例也存在很大差距；三是公共机构的研发经费预算不够灵活，在 SBRI 实施过程中，公共机构首先关注的还是规避风险和经费使用实现利益最大化，而不是支持企业创新；四是没有

支持 SBRI 实施的政策、制度和法律；五是政府机构人事变动频繁，对 SBRI 的态度不一致。

为此，2008 年英国政府对 SBRI 计划进行了改革，并将此项计划归由英国技术战略委员会（TSB）^①管理。TSB 于 2009 年 4 月推出全新的 SBRI 计划。这次改革的重点在于：公共部门强制加入 SBRI 计划；各部门在提出采购需求时，应考虑实际可行性，提出要实现的目标，由中小企业开发相应的产品和技术来实现这一目标，有别于特定产品的采购过程；SBRI 的经费分两个阶段投资，降低风险；合作需要以商业合同的形式进行，而不是一次性奖励或补助；企业的规模没有明确的限制；SBRI 的宗旨是部门的产品和技术需求，因此，资金不能用于人文学科研究和咨询工作；TSB 负责 SBRI 的运营等。改革后的 SBRI 计划与美国的 SBIR 计划相比，保留了一些共同点，但是根据英国实际情况有一些不同^[2]，详见表 1。

表 1 美国 SBIR 计划与英国现行 SBRI 计划的对比

阶段	美国 SBIR 计划	英国 SBRI 计划
企业申请条件	500 人以下，至少 51% 股权拥有者是美国公民	任何企业，甚至包括初创企业、大学和非盈利机构
第一阶段	6 个月 资金不超过 15 万美元	6 个月 资金 5 万~10 万英镑
第二阶段	2 年 资金不超过 100 万美元	2 年 资金 25 万~100 万英镑。
第三阶段	如果第二阶段成功，则进入第三阶段进行成果商业化，SBIR 不提供资金，但是提供咨询以及帮助寻找其他投资	无

资料来源：<http://www.nesta.org.uk/>

2 SBRI 的实施流程

2.1 申请阶段

公共部门每年两次向 TSB 提供技术和产品需求手册。TSB 不定期在网站上公布。采购部门提出项目总金额和采购需求，通常不是某种特定的产品需求，而是提出要实现某一目的，相关产品和技术都在可申请范围内。例如，英国商业创新与技能部（BIS）2014 年 5 月公布的一个项目是“基于技术的智能化学习”^[4]，移动学习终端、在线学习模

式、学校管理系统、人机交互产品等都属于可申请的范畴。

一般一个项目的申请时间为 2~3 个月左右，2013 年 SBRI 一共发布了 36 个项目，企业可以在网站上免费注册并申请。TSB 公布的技术和产品需求包括项目名称、采购单位、技术或产品描述、技术实现主要难点、申报指南、资金规模及主要时间节点等内容（见图 1）^[5]。

企业从网站上免费注册申请，申请书需要包括以下内容：申请者信息；资金和时间，不超过采购

^① 2014 年 TSB 更名为英国创新署（Innovate UK）。

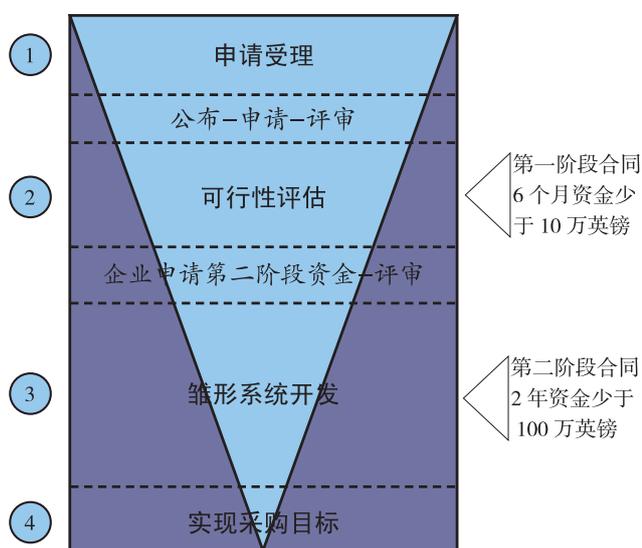


图 1 SBRI 的实施流程

数据来源：<http://www.nesta.org.uk/>

单位提出的第一阶段的资金和时间上限；申请者目前拥有的技术成果；为实现产品目标主要面临的技术挑战；项目计划书；项目团队和专家成员；经费用途等。

2.2 第一阶段与第二阶段

申请截止之后，符合基本条件企业将进入第一轮评审。第一轮评审主要关注：企业是否拥有基本的开发条件；是否具有较为实际的应用设想或模型；是否符合采购需求。通过这次评审，双方签订第一阶段的合同，合同规定资金数额、开发时间以及开发成果要求。第一阶段一般为6个月，参与的企业较多，每个企业获得不超过10万英镑的补助。

6个月后进行第二次评审。第二次评审的首要准则是，企业是否能够证明技术和商业可行性。这

次评审要求达到技术成熟度3~4级左右，即在实验环境或者模拟环境下验证关键功能模块或概念。

第二次评审的获胜者与采购部门签订第二阶段的商业合同，得到第二笔资金，目标产品和技术的主要研发过程都在第二阶段完成。企业开发雏形系统并最终实现产品输出。第二阶段的特点是时间长、资金多和参与企业少。通常为两年，资金规模不超过100万英镑。

在这两个阶段，SBRI的资金只能用于研发活动，包括解决方案设计、调研勘察、原型制作、原始开发支出等，不能用于商业开发活动，例如，批量生产、供应、进一步的改进产品或工艺等。

第二阶段结束后，也就是SBRI的合同结束，企业提交成果，根据合同规定，采购机构获得产品和技术，与企业签署一份具体的使用该产品和技术所涉及的知识产权合同，企业拥有知识产权可以进行下一步开发。如果企业开发失败，未能在合同期结束时提交成果，则按合同约定的方式进行赔偿。

2.3 评审过程与评审要素

一般的SBRI项目都涉及两次评审，每次评审的依据是企业的产品和技术是否达到要求，但不设定固定比例。如表2所示，在2009年和2011年，成功进入第二阶段的企业比例非常少，仅为1.58%和4.77%，而2010年这一比例非常高，可见每个阶段评审通过率没有规律，只要满足合同要求则可以进入第二阶段。

通常，评审团由产业界和学术界的专家共同组成，通常包括评估技术的学术界专家，以及评估企业运作和产品市场潜力的产业界专家，如相关领域

表 2 SBRI 2009—2011 年数据统计^①

	2009 年	2010 年	2011 年
新课题	23 个	21 个	32 个
新申请企业	1091 个	920 个	1 420 个
第一阶段合同数	328 个	124 个	272 个
第一阶段成功率	30.06%	13.47%	19.15%
第一阶段合同总值	1 270.6 万英镑	636 万英镑	1 924.2 万英镑
第二阶段合同	5 个	104 个	13 个
第二阶段成功率	1.58%	83.87%	4.77%
第二阶段合同总值	280.8 万英镑	1745.7 万英镑	193 万英镑

数据来源：<http://www.nesta.org.uk/>

① 2012 年以后的项目至今还未全部完成，故采用 2011 年以前的数据。

的企业家、创业咨询机构等，同时包括 TSB 和采购单位的代表。

评审时，评审团关注的要素包括：技术是否能满足采购需求；技术的可持续发展能力；是否具有满足市场需求的竞争优势；是否包含创新的概念、方法、工具或技术；如果没有政府介入，企业自身是否能够实现该技术，即 SBRI 资金的投资是否物有所值；市场潜力，该技术和产品是否能用于商业市场；企业承诺的交货质量和时间；对风险和挑战的预期，如何应对技术、商业和环境方面的挑战；该技术是否能够提供社会福利等。

2.4 资金来源与管理

最初，SBRI 的资金主要来源于采购部门，但是由于采购部门主要关注物有所值，因此参与 SBRI 计划的主动性不强。为了鼓励采购部门参与 SBRI 创新计划，当地或者相关领域的创新创业基金会通常会参与进来，例如，国家医疗服务系统（NHS）2009 年以来的采购合同都由 NHS、区域发展基金、东部英格兰发展管理局、英国卫生部、TSB 等共同投资^[6]。

3 对 SBRI 的评估

3.1 评估的方法

2011 年，英国议会、英国科技艺术基金会（NESTA）等机构对改革后的新 SBRI 计划进行了评估，评估内容主要包括：一是议会组织许多专家对 SBRI 计划提出评价和看法，专家普遍对其持肯定态度；二是统计 SBRI 计划的数据（如表 2 所示），近年来 SBRI 计划的规模整体呈上升趋势；三是分析 SBRI 计划中的案例，关注点主要是在于项目的社会贡献和经济贡献，以及如果没有 SBRI 的介入，该技术和产品是否会自然发生^[5]。

3.2 评估的结果

评估结果普遍认为，SBRI 计划对于企业和政府部门来说都具有重要的意义：创新企业获得重要的资金和第一笔订单；促进了技术和想法的商业化，为企业打开潜在的市场指明了发展路线；企业的产品在被政府机构采购后，有时会带来间接的影响力，例如，扩大了知名度和用户群体，吸引到其他投资。对于政府机构来说，满足了公共机构对特定技术和产品的需求；分阶段支持有助于提高政府

资金竞争性分配效率，第一阶段注重广泛支持且金额偏小，第二阶段基于第一阶段的成功，风险相对较低，所以金额较大，企业数量很少。

英国议会在报告中提出：SBRI 计划自 2009 年改革以来，虽然规模不大，但通过有限的政府资金，既促进了企业创新，又获得了有形的产品，较为有效地通过政府采购，促进了中小企业创新。可见，英国政府对 SBRI 计划的效果给予了肯定，在 2013 年发布的财政预算中，提出在 2015 年以前，将 SBRI 的规模扩大为原来的 5 倍^[7]。

但是，从目前的统计数据来看，SBRI 计划中 50% 的项目来源于英国国防部，还有 25% 的来源于 NHS，各领域的公共部门参与程度不一。为了让更多的公共部门参与 SBRI 计划，NESTA 的报告认为，激励的作用要大于强制参与，TSB 提供专业服务以及管理过程所需的经费，而采购部门只需提供采购资金，同时，用很多成功的例子吸引更多部门参与。

此外，TSB 一直致力于保障 SBRI 项目的质量，不希望失败项目损害 SBRI 的“品牌形象”。TSB 认为，树立良好的 SBRI 品牌，关键在于可实现的采购目标以及公正透明的评审过程。这就要求采购机构在制定采购需求时，从实际出发，制定切实可行的目标。而 TSB 在组织整个计划的实施过程中，要保证数据的公开透明，以及企业可以便捷地进行申请和咨询。

4 启示

4.1 整合资源，由统一机构提供专业管理和服务

由于 SBRI 计划主要面向目前市场上没有的技术或服务，产品不但满足了政府部门的特别需求，采购合同结束后还可投入到公共市场，因此，它与采购已经存在的产品不一样，可以有效促进企业创新。英国政府将 SBRI 计划归属 TSB 管理。TSB 并不是从事政府采购业务管理的部门，而是负责促进企业创新的机构。TSB 同时负责很多促进中小企业创新的项目和基金，具有专业的项目管理、咨询服务能力，熟悉企业创新基金的管理体系。此外，TSB 在产业界和学术界都拥有很多资源，在邀请评审专家和了解技术成熟度、科技型企业发展过程方面具有优势。

4.2 分阶段资助，降低政府资金的投资风险

在我国，大部分中小企业专项资金属于一次性资助方式，容易产生“看不准”的问题。从 SBRI 的经验来看，政府部门在进行采购时很注重“物有所值”。为了提高政府资金的使用效率，同时更大范围地促进中小企业创新，SBRI 采用分阶段资助的模式。第一阶段“广泛撒网”，最大的范围地资助有潜力的企业，但是每家企业只能获得较少的资金；第二阶段“重点培养”，经过第一轮筛选，向发展良好的少数企业投资较为充足的资金，企业创新效率得到了提高，从而有效地降低了政府资金一次性资助的风险。

4.3 多种方式结合，提高财政资金的使用效率

在我国，政府为弥补市场失灵而对企业提供的资助方式主要是普惠性税收减免或无偿资助，虽然解决了企业急需资金的问题，但是资金分配上是一种“普惠主义”，导致财政资金的使用效率有限。SBRI 资金是竞争性的创新基金，与普惠性资助相结合，建立多元化、多层次、互补协调发展的政策体系。其次，我国税收减免和无偿资助主要来源于中央财政预算，而 SBRI 资金主要来源于采购部门的部门财政预算，有效减轻了中央财政资金的负担。再次，SBRI 是竞争性资金，采用市场化运作方式，很容易带动其他社会资本的投资。因此，采用多种方式结合来资助中小企业创新，可以有效提高财政资金的使用效率，促进政府弥补市场失灵，助力中小企业创新。■

参考文献：

- [1] Lord Sainsbury of Turville. The Race to the Top-A review of government's science and innovation policies[J]. London. HM Treasury. 2007-10.
- [2] Emma Anne Tredgett. The shaky start of the UK Small Business Research Initiative (SBRI) in comparison to the US Small Business Innovation Research programmer (SBIR) [J]. Rebuild Denmark. DRUID Academy Conference. 2014-01.
- [3] SBRI, About SBRI[EB/OL]. (2014-06) [2014-06]. <https://sbri.innovateuk.org/about-sbri>.
- [4] SBRI, Competitions[EB/OL]. (2014-06) [2014-06]. <https://sbri.innovateuk.org/competitions>.
- [5] Kirsten Bound, Ruth Puttick. Buying Power? Is the Small Business Research Initiative for procuring R&D driving innovation in the UK? London. NESTA. 2010-6.
- [6] Northern Ireland Innovation Council. Small Business Research Initiative (SBRI)-supporting Evidence/Research Paper for the Draft Innovation Strategy for Northern Ireland 2013-2025. Belfast. DETI. 2012-3.
- [7] House of Commons Science and Technology Committee. Bridging the valley of death: improving the commercialization of research. London. House of Commons. 2013-03.
- [8] House of Lords Science and Technology Committee. Public procurement as a tool to stimulate innovation. London. House of Lords. 2011-05.

Small Business Research Initiative : How Public Sector Procurement Drives Innovation in the UK

WANG Xi

(Torch High Technology Industry Development Center, the Ministry of Science and Technology of the People's Republic of China, Beijing 100045)

Abstract: The Small Business Research Initiative (SBRI) was established in 2001 for driving the innovation of small and medium-sized enterprises(SMEs) in the UK. The budget of SBRI keeps growing these years and reached 200 million pounds in 2014-2015. The evaluation report made by the House of Commons said SBRI made the public procurement as a tool to stimulate innovation effectively. The paper aims to introduce the SBRI and analyze how the SBRI drives the innovation in the UK.

Key words: UK; public sector procurement; Small Business Research Initiative (SBRI); small and medium-sized enterprises(SMEs); innovation policy