

英国彩票基金支持创新的模式值得借鉴

李希义, 郭铁成

(中国科学技术发展战略研究院, 北京 100038)

摘要: 英国政府通过发行彩票设立专门的基金来支持本国的创新和创业, 取得显著成效。通过介绍英国科学、技术和艺术彩票基金 Nesta 的组织和管理方式, 总结了其支持科学、技术和艺术领域内的创新和创意活动变为现实产品和服务的做法和经验。英国政府利用 Nesta 支持国内创新和创意发展的一些做法值得我国参考, 如, 利用社会资金实现政府目标, 以多样化方式支持创新和创意活动, 以人和成果转化为支持对象, 以及建立专业化的支撑团队等。我国民间资本规模雄厚、科技人力资源丰富等说明我国已具备发行科技彩票的条件, 建议借鉴英国 Nesta 的经验设立我国的科技彩票基金。

关键词: 英国; 彩票基金; 民间资本; 科技彩票; 创新创业

中图分类号: G311(561) **文献标识码:** A **DOI:** 10.3772/j.issn.1009-8623.2014.07.008

吸引民间资本进入科技创新和文化创意领域, 促进我国经济发展方式转变, 是当前政府非常关注的问题。为此, 2010 年中央政府专门制定出台了《国务院关于鼓励和引导民间投资健康发展的若干意见》, 引导民间资本参与高技术开发和产业化。而利用彩票则是一种国际上通用的吸引民间资本进入政府鼓励支持领域的有效方式^[1]。目前, 我国政府已经通过发行社会福利彩票^[2]和体育彩票^[3], 来支持我国的福利事业和体育事业, 并取得了显著成效。有些专家还建议设立教育彩票来支持国内, 尤其是欠发达地区的教育发展^[4-5]。然而, 是否可以利用彩票来支持国内科技创新和创业, 还未见有研究的。英国政府通过发行彩票设立专门基金, 吸纳民间资本支持创新, 取得了很好的效果, 其经验值得我国借鉴。本文将介绍英国的彩票基金 Nesta (National Endowment for Science, Technology and the Arts)^[6]为科学、技术和艺术领域提供资金支持发明和创意转化为生产力的做法和经验, 并基于我

国现状提出了设立我国科技彩票基金的相关建议。

1 Nesta 的治理结构

1998 年, 根据英国颁布的《1998 年国家彩票法案》(National Lottery Act 1998), 英国成立了 Nesta, 专门支持科学和技术及艺术领域内创新和创意的基金, 其职责是促进科学和技术及艺术领域内的发明、创新和创意, 帮助个人和机构将其想法变为现实。Nesta 的资金不是直接由政府提供, 而是由英国国家彩票基金 (National Lottery Funding) 捐赠出资 2.5 亿英镑, 2006 年又补充了 7 500 万英镑, 总计提供了 3.25 亿英镑。来源于政府捐赠的资金, 保证了 Nesta 可以支持较高风险的创新和创意活动。

Nesta 是一个覆盖全英国范围的机构, 总部在伦敦, 一个项目办公室在英国的敦提 (Dundee)。设立之初, Nesta 是一个非政府的公共机构, 其支持部门是英国的商业、创新和技能部。2010 年,

第一作者简介: 李希义 (1971—), 副研究员, 主要研究方向是科技金融、创业投资、竞争力比较。

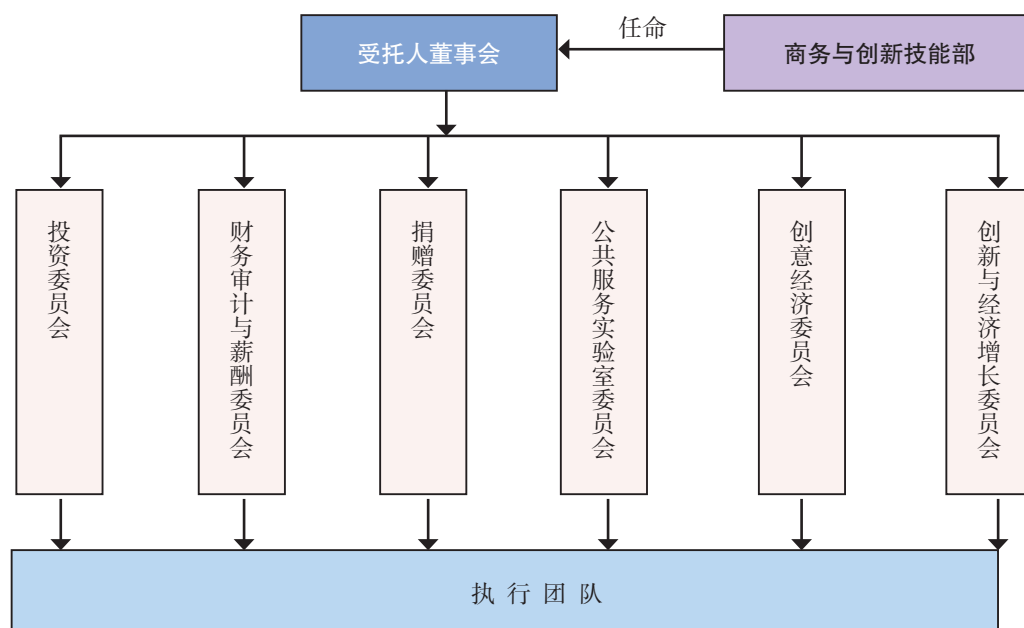
基金项目: 北京市软科学计划课题项目 (Z121100005812023); 国家社科基金重大课题项目 (11&ZD139)

收稿日期: 2014-03-25

英国政府要改变公共机构过多的问题，对 Nesta 的公共机构身份进行了复查，肯定了 Nesta 在促进创新方面的角色和作用，但认为 Nesta 并不需要继续保持其公共机构的性质，以慈善机构形式会更好发挥其支持创新和创意的实现。因此，2012 年 4 月 1 日，Nesta 终止作为公共机构，而是转变为慈善机构，名称保持不变，新设立了 2 个慈善机构来继续 Nesta 的活动：一个是公共部门的慈善信托，来持有 Nesta 原有的国家彩票捐赠资金，原来 Nesta 的所有资产和相关应付款项都转移到这个慈善信托上；另一个是志愿部门内的慈善机构，作为上面设立的慈善信托的受托人来管理运用捐赠资金，Nesta 原来的员工、活动、资产和负债都转移到这家新注册成立的经营公司——慈善机构上。

图 1 所示为 Nesta 的治理结构。Nesta 是一个

独立运作的机构，除了受托人董事会是由政府任命外，英国的商业、创新和技能部并不干涉其具体运作。Nesta 董事会由下属的 6 个委员会来协助其决策，每个委员会设主席一名，内有成员若干名，主席和成员都由董事会来任命；Nesta 还有一个执行团队，负责其各项活动和项目的具体开展和管理，执行团队由董事会任命，除了一个首席执行官，另外还有 5 个执行官，分别负责 Nesta 的投资、政策与研究、公共服务实验室、企业交流、企业服务业务。Nesta 董事会的职责是确定 Nesta 的战略发展方向，制定政策和决定规则，其具体包括：批准机构目标和长期战略；批准机构预算并监督执行绩效；监控机构主要风险；任命执行总裁；批准机构的投资策略和重大战略调整；批准新开办的计划、项目的支出以及财务报表。



2 Nesta 支持创新和创意的方式

Nesta 支持创新和创意的目标包括：帮助科学、技术和艺术领域内有才能的个人（或群体），实现其潜能的发挥；帮助个人将科学、技术和艺术领域内的发明或者想法，转变成为产品或者服务；致力于科学、技术和艺术的公开知识传播和促进知识的欣赏。

Nesta 主要通过设立试验计划、提供创业投资

和创新公共服务等方式来实现上述目标。

2.1 设置多种计划，采用无偿资助方式支持创新和创意活动

Nesta 出资设立多个针对创新和创意的计划，对参加者提供无偿资助，支持创新和创意提出者进一步深入研究，将其想法变成现实。

(1) 奖学金计划

(Fellowship Programme)

Nesta 在 1999 设立奖学金计划，采用无偿资助方

式支持高水平人才进行一段时间的持续密集的创新性探索，为参与者提供时间、空间、资源和指导来验证其想法、实现其目标，鼓励他们成为所选择领域的创新者。奖学金计划的资助期限通常是3年。

(2) 点燃创意火花计划

(Ignite Creative Sparks Programme)

该计划开始于2003年，最初是作为奖学金计划内专门针对青少年的子计划，其设立目标是研究检验10~21岁之间青少年的创造性到底有多大。2006年之后，该计划成为一个独立运作的计划，其资助的一个很有名的发明者是艾米丽·康明斯(Emily Cummins)——她发明了一种太阳能冰箱。这种冰箱利用太阳能来持续保持食物冷却，非常适用于非洲等太阳能丰富的地区。

(3) 名声实验室计划

(Famelab)

该计划是Nesta在2005年与切尔滕纳姆科学节(Cheltenham Science Festival)合作推出的一个竞赛计划，目的是发现和培养一批具有与公众沟通天赋的科学家和工程师。目前，这项计划已经面向全球的科学家和工程师，在20个不同国家举办；已经有4000名科学家、工程师、技术人员和教师参与，许多决赛选手是已经在公众事务中有成功的职业生涯。

(4) 绿色挑战计划

(Big Green Challenge Programme)

该计划在2007年推出，是Nesta的第一个全球性项目。绿色挑战计划采用一种挑战奖的方式来吸引慈善机构、社会企业和非正式团体应对气候变化。申请者提交项目申报书，Nesta从申请者中挑选出符合条件的进入计划支持范围，争夺最后的奖项，奖金是100万英镑。2008年，Nesta挑选了100名符合条件的申请者予以支持，其中，10名入围决赛；在入围者实施周期结束后，Nesta进行评估，根据他们减少社区内CO₂的排放量来确定最后的获奖者。

(5) 连接计划

(Connect Programme)

2006年，Nesta设立了连接计划，其主旨是研究如何增强商业领域内的企业之间的合作关系，加强企业之间的研发合作，创造出新的产品、服务。

(6) 创新实验室计划

(Innovation Lab Programme)

2009年，Nesta成立创新实验室计划，目的是探讨在财政预算降低的情况下，公共服务应该如采用新的技术和模式来应对当前社会的重大挑战。第一个实验室计划命名为“年龄无限”计划(Age Unlimited)，支持对象是50~60岁的退休人员，其目的是充分发挥这些人的余热，以工作或者志愿活动形式继续为社会作出贡献。

2.2 设立创业投资基金，采用股权投资方式支持创新和创意

为了解决科学、技术和艺术领域内早期阶段创业企业的资金缺乏问题，促进发明、创意变成产品和服务，Nesta设立创业投资基金，提供股权投资支持。作为一家慈善机构，Nesta尤其关注老龄化保健、儿童和青年、自立社区领域内的早期创业者。

Nesta通过2种方式来为创业者提供资金：一是直接投资——Nesta设立自己的创业投资基金，对满足条件的初创期企业进行直接投资；二是间接投资——Nesta发挥其资金的引导放大作用，出资与其他投资者联合设立投资基金，由该基金再进行投资。目前，Nesta已设立的专门支持早期企业的基金有：由Nesta作为主导投资者设立的专门针对小微企业的种子基金Seedcamp，有Nesta参与投资的Pentech Ventures、the UMIP fund及IP Group and Bridges等基金。迄今为止，Nesta直接投资和间接投资的公司超过了75个。

现在，Nesta着力发展一种称为“影响投资”(Impact Investment)的投资。影响投资是把取得社会效益作为投资的首要目标，而把财务收益作为第二目标的一种投资。2012年，Nesta设立一个影响投资基金(Impact Investment Fund)，规模是1760万英镑，专门投资有潜力的早期阶段的社会创新。Nesta还与其他投资者合作设立影响投资基金，如，Bridges Venture Social Entrepreneurs Fund，带动更多的投资者支持Nesta支持社会创新的目标。

2.3 为促进创新和创意提供服务

对于创新和创意领域的早期阶段企业，除了资金需求外，还需要创业辅导等服务。因此，Nesta除了提供投资和无偿资助以外，还非常注重创新和创意发展的环境建设，构建服务网络，提供技能、

培训等方面的服务。

(1) 构建支持创新和创业的服务网络

Nesta 加强与社会中介服务机构的合作，与其他创新者、社区组织、教育工作者和投资者结成伙伴关系，还通过召开会议（conferences）、竞赛（campaigns）、集会（convening）等方式，构建服务渠道和服务网络。如：Nesta 举办包括多个部门的活动，把创业者、投资者、天使人召集到一起；邀请美国硅谷的创业者来英国介绍经验；加强与欧洲创业投资协会（EVCA）和伦敦商业天使投资人的互动；与 HP、Google 等知名企业和 OECD 等政府机构，建立合作联系渠道。

Nesta 充分利用现有的政府和社会公共机，其很多活动，特别是由公共服务实验室运作的项目，都是和举办地相关的政府团体、志愿者组织或者社区机构合作共同举办。

(2) 提供专业辅导和咨询建议

Nesta 建有多个专门的专家团队，包括创新技能团队、投资团队、挑战奖团队、公共服务实验室团队、计划项目团队。团队成员包括了本领域的技术专家，可以为创新和创业者提供训练和指导，提供有偿和无偿的专家建议和咨询服务，联系潜在的购买者、投资者和其它非金融支持。

Nesta 还资助社会创业中介机构的发展。这些中介机构可以给创业者提供孵化、商业支撑或者融资建议。

3 Nesta 的政策参考价值

Nesta 经过十多年的实践探索，成为国际知名的创新基金，有效支持了英国本土很多创新和创意的实现。Emily Cummins 的太阳能冰箱设计、画家 Jonny Briggs 的作品展览、获得奥斯卡最佳动画短片奖的电影《彼得与狼》都得到过 Nesta 的支持。Nesta 以股权形式支持了一家运用诺贝尔奖成果创业的企业 Sirigen，该公司被全球领先的医疗科技公司 BD（Becton, Dickinson and Company）收购，是 Nesta 在股权投资上一个非常成功的案例。

英国政府利用 Nesta 来支持国内创新和创意发展的做法具有诸多参考价值。

(1) 利用社会资金实现政府目标

Nesta 的资金不是直接来源于政府，而是通过

发行彩票，实现吸引社会资金支持政府鼓励发展的创新和创意目标；由于资金不源于财政拨款，资金使用率较高，还能承受较大的风险，可以较长时间地支持早期创业企业和创业者。

(2) 以人和成果转化为支持对象

Nesta 专门支持科学和技术及艺术领域内的发明、创新和创意，支持个人或者机构将上述领域内的科研人员和创业人员的想法变成真正的产品和服务。

(3) 以多样化方式支持创新和创意活动

Nesta 既有无偿资金资助，也有股权投资形式的长期投资，而且，Nesta 还利用自身资金来吸引其他社会资金联合成立创业投资基金，共同支持 Nesta 的支持目标。另外，Nesta 还提供非财务方面的服务，为创业者提供咨询、创业辅导、中介服务支持。

(4) 建立专业化的支撑团队

Nesta 的团队成员既有技术专家，也有咨询专家、投资专家，可以满足创新者和创业者多样化的服务需求。

4 我国具备发行科技彩票的条件

4.1 已经具备成功发行彩票的经验

目前，我国正式发行的是福利彩票和体育彩票。福利彩票^[2]是从 1987 年开始发行的，彩票销售盈余后组成的公益金主要是为了支持国内社会福利事业的发展，主要用于资助为老年人、残疾人、孤儿和有特殊困难的人群服务的社会福利设施建设和受助对象直接受益的项目；体育彩票^[3]是从 1994 年开始发行的，盈余资金专门用于发展体育事业。

经过多年的发展，我国政府已经建立了中央、省、市三级组织管理体系，在彩票发行、销售、管理上有专门的机构和队伍组织实施，积累了相当丰富的经验。国务院财政部门负责全国的彩票监督管理工作，国务院民政部门、体育行政部门按照各自的职责分别负责全国的福利彩票、体育彩票管理工作。省、自治区、直辖市人民政府财政部门负责本行政区域的彩票监督管理工作，民政部门、体育行政部门按照各自的职责分别负责本行政区域的福利彩票、体育彩票管理工作。国务院民政部门、体育行政部门依法设立彩票发行机构，分别负责全国的福利彩票、体育彩票发行和组织销售工作。民政部

门、体育行政部门依法设立彩票销售机构，分别负责本行政区域的福利彩票、体育彩票销售工作。销售彩票组成的公益基金，由专门的机构来管理使用，并实行收支两条线管理。

彩票公益基金在促进我国社会福利事业和体育事业发展上起到了重要作用。以体育彩票为例，从1994年到2012年底，我国体育彩票累计发行5600亿元，筹集公益金1650亿元，为我国的社会公益事业、体育事业和全民健身事业作出了巨大贡献。

4.2 民间资本规模雄厚

随着我国经济的发展，居民收入增加，民间资本规模呈现快速增加的趋势。根据中国人民银行统计，2012年，我国个人存款高达40.37万亿元，民间资本可以为科技创新提供充足的资本支撑。2010年，国务院专门颁布了《国务院关于鼓励和引导民间投资健康发展的若干意见》（国发〔2010〕13号），提出要对民间资本放开市场，鼓励民间资本投资。我国民间资本量虽大，但是使用不充分，好多资本流向了房地产等虚拟经济，需要构建有效的引导渠道。

4.3 科技人力资源丰富

我国科技人力资源丰富，根据统计，2012年，我国科技人力资源总量达到了6960万人。2011年，全国高等院校有2500多所，研究开发机构有3673家^[7]；全国R&D人员达到401.76万人。另外，我国非职务专利发明人已经形成了一个数量庞大的创新群体。根据中国科协的统计，2010年，我国非职务发明人数量为130389人、非职务发明专利授权总量79629件；非职务专利授权量已经达到182万件，占全部授权的47%。但目前，我国政府的支持是以单位项目为主，个人很难获得政府资金支持，非职务发明成果转化存在融资难问题。

4.4 创新和创意需求旺盛

近10几年来，我国保持着年均8%以上的经济增长率，实现了经济的快速发展，GDP超过日本，跃居世界第二位。但目前，我国却是一种粗放式的经济增长模式，经济增长主要依靠要素投入，科技进步在其中的作用相对较低，从而导致国内资源浪费，同时也造成了环境污染，这种高投入经济增长方式显然是不可持续的。另外，我国虽然已经

称为制造业大国，但存在：制造业劳动生产率低、能源消耗大、污染比较严重；产品以低端为主，附加价值不高；企业缺乏核心专利技术，制造业领域的发明专利与发达国家相比差距较大，很多关键技术还是依赖国外技术。因此，中央政府提出了利用科学技术改变经济增长方式的战略方针和实现制造业强国的目标。要实现上述目标，我国必须促进科学技术人员的创新成果和创意变成实际的产品或者服务，提高我国企业的技术创新含量。

5 建议

Nesta的运作实践证明，利用彩票吸引社会资金支持科技创新和创意活动完全是可行的。建议借鉴英国的经验设立我国的科技彩票基金，具体如下：

（1）发行科技彩票，从科技彩票销售额中提取一定比例设立科技彩票基金，支持领域不限于自然科学，还包括社会科学、人文科学和文化艺术等的创新和创业；

（2）以个人为支持对象，主要支持国家科技计划覆盖不到的对象，包括个人创意的实现、挑战性问题的解决、科技成果创业、在校学生的研发以及老年科技人员的创新等；

（3）借鉴英国管理Nesta的做法，参照我国体育彩票，设立非政府性的专门组织，负责科技彩票基金的具体运作，也可依托中国发明协会来运作，并由科技部联合财政部等部门负责监管。■

参考文献：

- [1] 严立新. 欧美各国彩票业发展历程、现状与趋势以及对我国的启示[J]. 世界经济情况, 2006(9): 16-18.
- [2] 张湛彬. 中国福利彩票事业的发生和发展[J]. 当代中国史研究, 2001(6): 73-82.
- [3] 许燕耿. 发行体育彩票的回顾与建议[J]. 体育文史, 1994(9): 6-8.
- [4] 陈晓嘉. 发行教育彩票的可行性及社会意义[J]. 教育评论, 2000(3): 15-16.
- [5] 赵亚娅, 冷牧. 论发行教育彩票的可行性及其对策建议[J]. 云南财经大学学报(社会科学版), 2010(6): 78-79.
- [6] Nesta[OL].[2014-01]. <http://www.nesta.org.uk/>.
- [7] 国家统计局, 科学技术部. 2012年中国科技统计年鉴[M]. 北京: 中国统计出版社, 2012-12.

Support Innovation Mode by Lottery Fund in the UK

LI Xi-yi, GUO Tie-cheng

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

Abstract: British government has set up a special fund to support domestic innovation and entrepreneurship through the issuance of lottery, and achieves remarkable results. This paper introduces the organization and management of UK Lottery Fund Nesta (National Endowment for Science, Technology and the Arts), and the practice and experience to support science, technology and art in the field of innovation and creative activity into real products and service. Reference to the experience of Nesta, we puts forward suggestions to set up science and technology lottery fund through private capital to support the domestic innovation and entrepreneurship, such as, taking advantages of social capitals to realize the government goal, adopting diverse modes to support innovation and creative activities, taking talents and achievement transfer as support objects, establishing specialized support teams, etc.

Key words: UK; lottery fund; private capital; science and technology lottery fund; innovation and creativity

(上接第 27 页)

Policy Measures Taken by Swedish Government to Improve the Energy Efficiency

GUAN Hai-bo

(China Science and Technology Exchange Center, Beijing 100045)

Abstract: With the growing global energy demand, energy consumption and carbon emissions have become a bottleneck of a nation's economic development. Energy efficiency plays a vital role in addressing the energy problem and controlling carbon emissions. Swedish government pays great attention to energy efficiency and has adopted a series of policy measures to improve energy efficiency especially in the field of industry, building & service and transport. For instance, making plans for energy efficiency aiming at energy-intensive sectors and enhancing enterprises' awareness of energy saving; unveiling new building regulations and financial subsidies to encourage the initiatives of building and service industries; supporting the development and utilization of renewable energy and research of high energy efficiency motors. With the effective policy measures great achievements have been made in Sweden. This paper intends to introduce and analyze these policy measures in order to offer some valuable information for China's energy strategy.

Key words: Sweden; energy efficiency; policy measures