

英国科学中心的崎岖之路

钱雪元

(上海市科学技术协会, 上海 200020)

[摘要] 在欧洲, 英国的科学中心是最有活力, 发展得最快的。但长期以来科学中心掉在三个政府部门——科学部、教育部、文化部间的裂缝中, 缺乏明确的责任部门。由于没有像美国那样有一个强大的科学基金会支持, 且缺乏稳定的公共资金支持, 英国的科学中心不得不在公益和营利之间狭窄的小道上蹒跚而行, 困难重重, 前途未卜。

[关键词] 英国 科学中心 困境

[中图分类号] N4 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1673-8357(2013)03-0077-05

A Study on the Development of Science Centers in UK

Qian Xueyuan

(Shanghai Association for Science and Technology, Shanghai 200020)

Abstract: In Europe, science centers in UK are most energetic and developed. Science centers are in the position administrated by the ministry of science, the ministry of education and ministry of culture without a department taking responsibility in the long term. Science centers in UK have to waddle on a small narrow path between “philanthropy” and “profit-making”, because of the lack of stable public investment, which made them facing great troubles and an uncertain future.

Keywords: UK; science center; trouble

CLC Numbers: N4 **Document Code:** A **Article ID:** 1673-8357(2013)03-0077-05

国际社会公认, 诞生于 1969 年的美国旧金山探索馆是科学中心时代的开端。自那时起, 科学中心在全世界扩展, 风靡世界。日本在战后经济起飞正好赶上这一潮流, 科学中心在全国雨后春笋般地发展起来, 接着在亚洲新兴国家和地区, 新加坡, 以及中国香港和中国台湾, 科学中心也在迅速扩展。然而, 当这阵旋风刮向欧洲时却遇到了冷气团, 失去了冲力, 缓慢下来。

按例, 与美国的主流文化最为相近的英国应该对科学中心表现出很大热情, 但是有悠久博物馆传统的英国观念却也因此较为保守。在 20 世纪 70 年代后期, 加拿大安大略科学中心到英国来推广科学中心时, 遭到博物馆界的嘲笑和拒绝, 说科学中心没有藏品、没有文化价值, 是“靠手柄和滑轮取悦观众”, 是科学的“弱智化”。这个时期的欧洲经济不景气, 尤其是在英国, 连任的保守党政府 (1979—1997)

收稿日期: 2012-05-07

作者简介: 钱雪元, 上海市科学技术协会资深委员, 高级工程师, Email: xyqian503@163.com。

推行限制公共基金的政策更使英国博物馆业经历严重衰退。英国的博物馆，特别是一些较大的独立博物馆濒临破产的边缘。这两种因素结合在一起，加剧了其对科学中心的排斥，注定了科学中心在英国坎坷的命运。

1 艰难的起步

但是科学中心太迷人了，令科学家无法抗拒。尽管政府不给钱、社会不给力，科学家们仍然一意孤行，这使得科学中心创业的早年岁月特别艰辛，布里斯托尔大学的人工智能和认知科学教授理查德·葛利高里及其创建的布里斯托尔探索馆（Exploratory）（后来成为At-Bristol）就是这样的典型。

早在20世纪70年代初，葛利高里教授就被旧金山探索馆深深吸引，想在英国也建设一个类似的机构，并为此而倾注了巨大的热情和想象力。经过近十年的努力，从1981年起，逐渐得到纳菲尔德基金会、塞恩斯伯里信托基金会等一些慈善机构数十万英镑的捐赠。组织了十个小型展览，特别是1984年参与英国科学促进会在东英吉利大学的年会，举办第一个公开展览获得成功，反响热烈，最后于1987年，在布里斯托尔市议会的协调下，在废弃的火车站内建成了布里斯托尔探索馆。但是直到1999年，这个探索馆的栖身之所还是用木板隔成的，共三层，上面两层是展览区（还包括一个小卖部），展览面积仅900多平方米，底层是自己制作展品的工场，上下的电梯是工厂里的“赤膊”货梯，窗户竟然是用芦扉遮风挡雨，其简陋程度令人难以置信。

此时，英国兴起了公众理解科学运动。它的两个特别工作小组——科学中心工作小组和博物馆工作小组，积极宣传科学中心的主张，发起博物馆和科学中心的国际讨论，向葛利高里教授颁发英国首个科普奖——法拉第奖。呼吁博物馆展览创新，积极推动科学中心建设

和在博物馆内设立互动展厅。

在公众理解科学运动的推动下，科学中心逐渐多了起来：例如，1986年在威尔士首府加迪夫的科学中心（Techequest）、1988年苏格兰的阿伯丁科学中心（Satrosphere）、1989年在利物浦附近的霍化顿科学中心“催化剂（Catalyst）”、1992年在哈利法克斯的尤里卡儿童博物馆等。同时，传统博物馆也开始创新，1986年伦敦科学馆推出一个互动展厅“发射台（Lantch Pad）”，曼彻斯特科学和工业博物馆布置了一个“X体验！”（Xperiment!）展厅。

2 发展的契机

1993年，为庆祝新千年来临，英国议会设立专门机构千年委员会，从全国彩票基金中提取23亿英镑，在全国建设一批科学和文化设施，在公众理解科学领域投入资金达4.5亿英镑，全国创建了18个大型科学中心（见表1）。这被认为是自1909年伦敦科学博物馆建

表1 千年委员会提供基础建设资金的科学中心

编号	科学中心	所在地	开放日期	千年委员会资助金 (万英镑)	全部建设资金 (万英镑)
1	Millennium Point	伯明翰	2001年秋	5 000	11 300
2	The Odyssey	贝尔法斯特	2001年春	4 500	9 000
3	At-Bristol	布里斯托尔	2000年7月	4 400	9 600
4	Glasgow Science Centre	格拉斯哥	2001年春	3 500	7 150
5	The International Centre for Life	纽斯卡尔	2000年5月	3 150	6 400
6	National Space Science Centre	莱斯特	2001年春	2 325	4 650
7	Magna	罗瑟拉姆	2001年春	1 860	3 720
8	The Deep	赫尔	2001年秋	1 850	3 770
9	Our Dynamic Earth	爱丁堡	1999年7月	1 580	3 570
10	The Big Idea	艾尔郡	2000年4月	560	1 180
11	INTECH 2000	汉普郡	1985年	480	960
12	Island 2000	怀特岛	2000年5月	220	430
13	Making It!	曼斯菲尔德	2001年春	180	—
14	Sensation	邓迪	2000年7月	160	470
15	The Earth Centre	唐卡斯特	2001年2月	5 000	10 000
16	The Eden Project	康沃尔	2001年4月	4 000	8 030
17	Millennium Seed Bank	苏塞克斯	2000年9月	3 000	8 140
18	National Botanic Garden of Wales	卡迪夫	2000年7月	2 170	4 330

立以来最重大的成就。由于千年委员会最多提供项目投资的一半，其余需要创建方自己在其他方面筹集，所以借此千禧年契机，向科学中心投入的资金，包括中央的、地方的和企业的，甚至欧盟的，实际上超过 10 亿英镑。这些中心自 1999 年到 2001 年间陆续建成开放。其辉煌的建筑和高技术展览展现了这些科学中心雄心勃勃的目标。例如，位于南约克郡唐卡斯特的地球科学中心，占地 375 亩，共投入 1.14 亿英镑，被雄心勃勃地建成像 1851 年伦敦世博会上的“水晶宫”那样颇具影响力的创新建筑，成为未来学家的新的“方舟”。

迄今，英国有各种形式的科技博物馆和科学中心 79 个，连同在博物馆、动物园、植物园、水族馆等处的“发现中心”，总数已达 100 家。是欧洲最有活力、发展得最快的科学中心群体。

不过，与早期科学中心不同的是，新千年中心更多地被赋予复兴地区经济、保护自然和文化遗产的重任。如今，科学中心每年的参观人数近 2 000 万，超过去人文和艺术类博物馆的人数，成为英国新兴的旅游事业一部分，其中，伊甸园（The Eden Project）是英国 6 个最受欢迎的旅游景点之一。53% 的科学中心要在 2007—2009 年期间扩大和改造它们的设施和更新它们的展品，呈现出一派活力四射和欣欣向荣的景象。

3 当前的困局

科学中心总体上始终处于饥饿状态，大部分科学中心没有直接得到或仅得到极少的政府支持，特别是缺乏长期稳定的资金来源。

从第一个科学中心创建以来，中央政府给科学中心的较大运行资金仅 3 笔，但都是一次性的项目资金：一是在 2003 年 3 月，为支撑日显困难的科学中心运行，由千年委员会、威康信托基金沃尔夫森基金会共同提供了 ReDiscover 基金 3 300 万英镑，历时 3 年（2003—2005 年）共支持了 55 个项目；二是在 2004 年 3 月，教育部提供三年稳定基金

（Stabilisation Fund）200 万英镑；三是在 2006 年 11 月，创新、大学、科技部（DIUS）和文化、媒体、体育部（DCSF）共同资助科学中心优化活动补助金计划（SCEAG），计划历时 1 年（2007 年 1 月—2008 年 3 月），有 14 个科学中心以 5 个协作组的形式获得 100 万英镑专款。

科学中心也能通过科学团体和机构，如皇家学会、研究理事会（RCUK）、科技和艺术基金会（NESTA）等得到政府少量的间接资助，但英国没有像美国科学基金会（NSF）那样可提供数额巨大且经常性的补助金的机构。例如 2005—2006 年，贸工部编制的给科学中心的预算仅为每年 35 万英镑，与英国科学中心 2.5 亿英镑的总开支完全不能相比。

在社会捐赠方面，英国缺乏像美国那样的税收系统对捐赠人和慈善事业的巨大支持，英国的私人捐款比美国少得多，尤其是对科学中心，它们远未获得与博物馆及其他非营利机构同样的公益待遇。虽然英国科学中心从慈善事业那里获得捐赠也非常有效，但这些来源十分偏重于基础建设投资，而不是经常性的收入。

所以英国科学中心的主要经济来源必然落在自营收入上，它们竭尽全力从门票、礼品店、咖啡馆、停车场、会场出租、培训活动以及其他各种商业赞助获得收入，有的还承办宴会、婚礼，甚至葬礼。

科学中心的自营收入一般占到其经常性收入的 85%，其 15% 的缺额，如果较长时间内没有稳定的资金弥补，就会出现危机。著名的公众理解科学教授、时任布里斯托尔科学中心（At-Bristol）主任的约翰·杜兰特（John Durrant）甚至认为，科学中心收入的 30%~35% 需要公共资金的支持，才能维持较长时期。特别是那些高度依赖于游客人数的科学中心，一旦环境稍有变化或经营稍有不慎，就会在与其他旅游景点的激烈竞争中崩溃。

有一些重大的千年项目，开业不久就陷入了经济困境，有的为了生存不得不大规模裁员。如在 2004 年，新建不到 5 年，已有两家

中心关闭,其中一个位于南约克郡唐卡斯特地球科学中心;另一个是在苏格兰的埃尔郡,一个名为大创意(Big Idea)的科学中心因负债35万英镑于2003年关闭。2007年,布里斯托尔科学中心又被迫关闭了3个景点中的两个(“wildwalk”设施和IMAX景点),并解雇了45人。

一些小型科学中心也风雨飘摇。2008年4月,博尔顿一个被誉为“青少年创新孵化器”的技术创新中心(TIC),由于长期得不到必需的稳定收入,董事会决定将它移交给当地教育主管部门。在威德尼斯的一个名为催化剂(Catalyst)的科学中心在过去5年内已两次关闭。在诺里奇的科学中心(Inspire)于2008年、2010年两次关闭后,2011年又重新开放,不过它向大众开放仅在周末,平日就只对预订团体开放了。

4 不确定的未来

2004年6月,为防止发生科学中心的消亡“骨牌”效应,苏格兰政府决定向其余4个科学中心提供510万英镑的两年期的一揽子资金。并制定了一个一揽子资助计划,继续在2006—2007年和2007—2008年期间每年提供370万英镑。

其他两个地方政府也采取有重点的支持办法:威尔士每年资助加迪夫科学中心(Techniquet),北爱尔兰则向贝尔法斯特的科学中心——奥德赛(TheOdyssey)提供“赤字资助金”。

英国科学中心数量的3/4是在英格兰,但中央政府对科学中心的饥饿却似乎无动于衷。

经过多年的公关和游说,2007年7月,英国下议院科学技术委员会就科学中心的资助金问题专门举行听证会,同年10月,科技委员会发表报告,向政府提出11条建议。这些建议可归纳为3个方面。

4.1 关于解决长期资金问题

政府通过文化部每年给博物馆的经费预算有3.2亿英镑,按英国博物馆认证计划,有无文物藏品是能否获得政府长期经常性拨款的必

要条件,在全国2000多家博物馆中,直接得到拨款的有21个直属博物馆,其余通过其下属的博物馆、图书馆和档案馆理事会(MLA)拨款,其中属科学类的,例如国立科学博物馆(MNSI)每年可得到约3000万英镑,自然历史博物馆(NHM)每年可得到约5000万英镑。所以那些隶属于博物馆的互动展厅(或称发现中心)也可分得部分经费,如伦敦科学博物馆的“发射台”等并无“衣食之忧”。

鉴于科学中心没有历史藏品,但有明确的科学教育价值。建议改革博物馆认证计划,将博物馆的藏品收集、维护与教育的双重作用分开,然后政府给博物馆的预算也可分别匹配,科学中心可以从教育渠道申请认证并获得资助。

4.2 关于政府责任部门

长期以来,有三个政府部门涉及科学中心的事务,它们是:贸易和工业部(DTI)科学和创新办公室(BIS),教育部(DfES),文化、媒体和体育部(DCMS)。但是科学中心一直没有明确该归哪个政府部门主要负责。2007年6月,英国政府改组,成立新的创新、科学和大学部(DIUS)(简称科技部)。因此,建议明确科技部为科学中心的主要责任部门,并建议政府用有限的、竞争性的短期资金来支持那些处于困境的科学中心。

此建议虽没有要求经常性的资助,但用意是明显的,那就是从科技部资助研究的“蛋糕”中切出一块来,就像美国科学基金会那样。

4.3 关于税收优惠问题

(1) 增值税。目前对科学中心的门票收入征收17.5%的增值税,例如Deep科学中心,每年上交的增值税约为35万英镑。为此,建议按欧盟2006/112指令标准,把门票收入降低到5%的税率。

(2) 营业税率。教育中心是免营业税的,而科学中心,如Deep科学中心,要缴纳20%的营业税。为此,建议对科学中心的营业税100%减免。

2008年1月8日,科技部(DIUS)、文化部(DCMS)和教育部(DCSF)共同代表政府

作出答复。

政府答复拒绝了从博物馆科学和工业资料维护基金 (PRISM) 那里获得资助的建议, 也没有承诺长期的经常性资助, 只是希望科学中心资金来源实现多样化, 把重点放在赞助和联动上。

关于税收优惠问题, 答复只承诺督促地方政府改革和落实, 并认为增值税应有节制地使用, 只对符合政府目标、列入优先的项目才应用。

唯一落实的是明确了主要责任部门是科技部。但认为, 应当明确科学中心是独立于政府的组织, 任何政府部门为他们全面负责是不合适的。

关于提供短期竞争性资金问题, 答复认为: 一个在经济上失败的科学中心不能有效地成为政府的合作伙伴, 政府“不会向没有活力的科学中心提供持续的补助金, 因为对那些成功的中心是不公平的”。政府也不认为科学中心永远不能自立, “因为他们中的若干已经是非常成功的旅游点了”。

答复还说, 政府准备委托一项独立研究, 希望科学中心配合提供相关信息, 证明自己的业绩符合他们所宣示的效果, 符合政府政策目标, 才能获得资助, 为了评估其业绩, 还要建立一套评估标准和测试方法。

显然, 大多数建议均未被接受, 令科学中心大为失望。科技委员会同样感到不满意, 认为与博物馆、学校、医院等比较起来, 对科学

中心不公平。于是, 在 2008 年 5 月, 英国下院科学技术委员会进一步举行辩论会。

但是, 时间没有了。不到年底, 美国次贷危机爆发, 接着是更为严重的金融危机, 主权债务危机, 像雪崩一般, 席卷整个西方世界。英国经济不能幸免, 只要这种形势不见好转, 英国科学中心资金的前景仍然暗淡, 前途未卜。

参考文献

- [1] 乌里克·费尔特, 菲利浦·谢沃特, 安娜·马斯兰, 等. 优化公众理解科学[M]. 本书编译委员会, 编译. 上海: 上海科学普及出版社, 2006.
- [2] Richard L. Gregory. Origins of the Bristol Exploratory [M]// Stephen Pizzey. Interactive Science and Technology Centres. Science Projects Publishing London, C1987: 128-149.
- [3] The Parliamentary Office of Science and Technology. Science Centres[EB/OL]. [2012-04-10]. <http://www.parliament.uk/documents/post/pn143.pdf>.
- [4] House of Commons Science and Technology Committee. Eleventh Report of Session 2006-07 Volume: The Funding of Science and Discovery Centres[EB/OL]. [2012-04-10]. <http://www.sciencecentres.org.uk/government-parliament/docs/select-committee-funding-inquiry-report-vol1.pdf>.
- [5] House of Commons Innovation, Universities & Skills Committee. The Funding of Science and Discovery Centres: Government Response to the Eleventh Report from the Science and Technology Committee, Session 2006-07 [EB/OL]. [2012-04-10]. <http://www.sciencecentres.org.uk/government.../select-committee-government-response.pdf>.

(责任编辑 张南茜)