

2010年英国的科技政策和科技举措

王仲成

(中国科学技术交流中心, 北京 100045)

摘要: 纵观英国2010年的科技发展概况, 财政紧缩成为英国科研投入的“紧箍咒”。尽管英国把科学研究经费保持在原来的46亿英镑水平, 这意味着英国的核心科研经费在很大程度上得到了保证, 但笔者认为从整体上对英国未来的创新不利。英国政府适时推出了一系列重要科技举措, 其中包括稳定核心科研经费、设定技术移民限额、发布国家基础设施规划、支持企业行动和计划、筹备建立世界上第一个绿色投资银行等, 举措影响深远。

关键词: 英国; 科技发展; 技术移民; 绿色投资银行

中图分类号: G321 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3772/j.issn.1009-8623.2011.08.002

2010年是英国科技发展史上具有重要意义的一年。年内英国大选产生的联合政府, 面对严重的财政赤字和缩减各项财政支出的压力, 对科学研究经费和科技创新政策进行了重新定位, 使2010年成为英国未来科研经费投入的分水岭。为此, 英国政府适时推出了一系列重要科技政策和科技举措, 影响深远。

一、英国科技简况

(一) 研发投入

1. 研发总投入

根据英国国家统计局2010年3月26日公布的统计数据, 2008年英国研发投入总支出^①为256亿英镑, 占其GDP的1.79%, 其中民用领域为233亿英镑, 国防领域为23亿英镑。从投入的绝对数量来说, 2008年英国研发的总投入较2007年增长约3%; 如果考虑通货膨胀等因素, 实际投入与2007年大约持平(表1、图1)。

从2002-2008年英国研发投入及其占GDP的比例来看(表1), 英国研发投入从2004年以来逐渐回升, 2008年投入接近1999年和2001年的历史最

表1 2002-2008年英国研发总投入

年份	Gross expenditure on R&D in the UK (£million)		
	In cash terms	In real terms	Cash terms percentage of GDP
2002	19 243	22 497	1.76
2003	19 727	22 431	1.70
2004	20 242	22 394	1.67
2005	22 106	24 008	1.74
2006r	22 993	24 253	1.71
2007r	24 997	25 628	1.76
2008	25 641	25 641	1.79

资料来源: 英国国家统计局, 2010年3月16日发布,

<http://www.statistics.gov.uk/CCI/nscl.asp?ID=7302>

高水平(占GDP的1.80%)。

2. 经费来源和使用情况

从经费来源来看(表2), 企业(Business Enterprise)为116.5亿英镑, 占全部经费的45.4%; 政府(Government)为28.9亿英镑, 占总经费的11.2%; 研究理事会(Research Councils)为27.3亿英镑, 占总经费的10.6%; 高等教育基金理事会(Higher Education Funding Councils)为22.2亿英

作者简介: 王仲成(1971-), 男, 博士, 中国科学技术交流中心 副研究员; 研究方向: 环境经济、创新政策等。

收稿日期: 2011年6月13日

① the UK's gross domestic expenditure on research and development (R&D) .

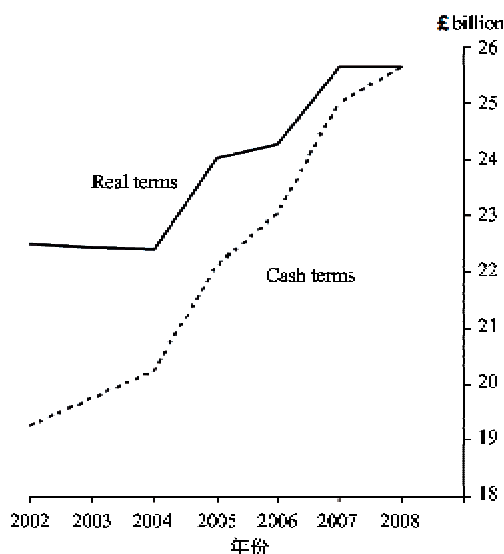


图1 2002-2008年英国研发总投入趋势图
(绝对投入、实际投入)

资料来源:英国国家统计局,2010年3月16日发布,
<http://www.statistics.gov.uk/CCI/nscl.asp?ID=7302>

镑,占总经费的8.6%;高等院校(Higher Education)为3.1亿英镑,占总经费的1.2%;私营非营利机构(Private Non-Profit)为12.6亿英镑,占4.9%;海外资金为45.5亿英镑,占总经费的17.7%。可见英国研发经费主要来自企业、海外资金以及政府(包括政府直接投入、研究理事会、高教基金会等)。

从经费使用情况(绝对货币量)来看,英国企业

使用158.9亿英镑,占英国总经费的62%;高等院校使用67.9亿英镑,占英国总经费的26%;政府使用13.0亿英镑,占总经费的5%;研究理事会使用10.4亿英镑,占总经费的4%;私营非营利机构使用6.0亿英镑,占总经费的2%(图2)。

从实际使用经费(考虑通货膨胀等因素)来看(表3、图3),在1998-2008年各部门使用经费从绝对支出来看,各部门均有不同程度的上升,但考虑到通货膨胀等因素,从实际使用来看,与2007年相比,只有英国政府和高等院校的实际支出有所增加,其余各部门都有不同程度的下降。但总体研发经费使用的格局没有变化,仍以企业和高等院校研

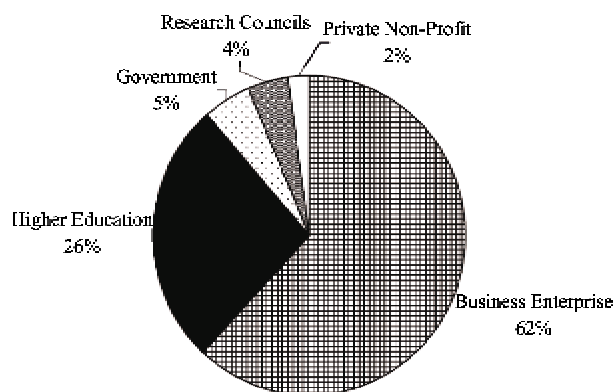


图2 2008年英国不同部门使用研发经费比例
资料来源:英国国家统计局,2010年3月16日发布
<http://www.statistics.gov.uk/CCI/nscl.asp?ID=7302>

表2 2008年英国不同部门经费来源及支出情况表

IN CASH TERMS	Sector carrying out the work					£million	
	Government	Research Councils	Higher Education	Business Enterprise	Private Non-Profit	Total	Abroad
Sector providing the funds							
Government	1120	86	510	1044	136	2896	643
Research Councils	4	770	1863	2	100	2739	303
Higher Education Funding Councils	-	-	2227	-	-	2227	-
Higher Education	1	21	287	-	9	318	-
Business Enterprise	154	32	312	11087	62	11647	2333
Private Non-Profit	6	76	947	24	211	1264	-
Abroad	20	57	648	3739	86	4550	-
TOTAL	1305	1041	6794	15896	604	25641	-
of which							
Civil	1044	1041	6754	13831	603	23274	-
Defence	262	-	40	2065	1	2367	-

资料来源:英国国家统计局,2010年3月16日发布,<http://www.statistics.gov.uk/CCI/nscl.asp?ID=7302>

表 3 1998-2008 年英国不同部门研发经费使用情况

(绝对使用、实际使用)												£million
		1998 年	1999 年	2000 年	2001 年	2002 年	2003 年	2004 年	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年
Sector carrying out the work												
In cash terms												
TOTAL	GLBA	15503	16978	17736	18547	19243	19727	20242	22106	22993	24997	25641
Government	GLBK	1471	1464	1593	1160	1053	1243	1240	1238	1252	1256	1305
Research Councils	DMRS	591	622	647	674	713	825	930	1051	1061	1034	1041
Business Enterprise	GLBL	10133	11302	11510	12239	12484	12505	12662	13734	14144	15631	15896
Higher Education	GLBM	3040	3324	3691	4149	4618	4785	5004	5580	6022	6519	6794
Private Non-Profit	GLBN	268	266	296	325	374	369	406	502	513	557	604
As % of GDP		1.74	1.80	1.79	1.80	1.76	1.70	1.67	1.74	1.71	1.76	1.79
		1998 年	1999 年	2000 年	2001 年	2002 年	2003 年	2004 年	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年
Sector carrying out the work												
In real terms (2008 prices)												
TOTAL		19760	21222	21882	22383	22497	22431	22394	24008	24253	25628	25641
Government		1875	1830	1965	1400	1231	1413	1372	1344	1321	1288	1305
Research Councils		753	777	798	813	834	938	1029	1141	1119	1060	1041
Business Enterprise		12915	14127	14201	14770	14595	14219	14008	14915	14919	16025	15896
Higher Education		3875	4155	4554	5007	5399	5441	5536	6060	6352	6683	6794
Private Non-Profit		342	332	365	392	437	420	449	545	541	571	604

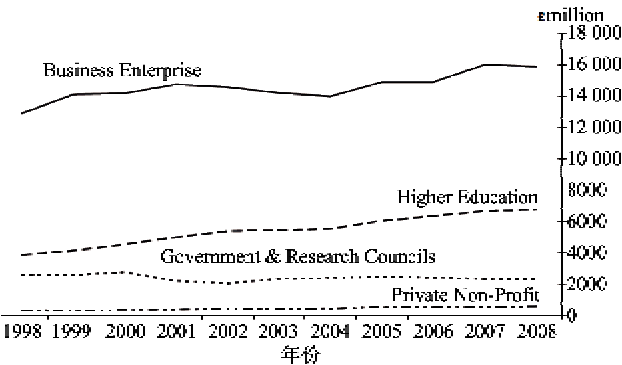


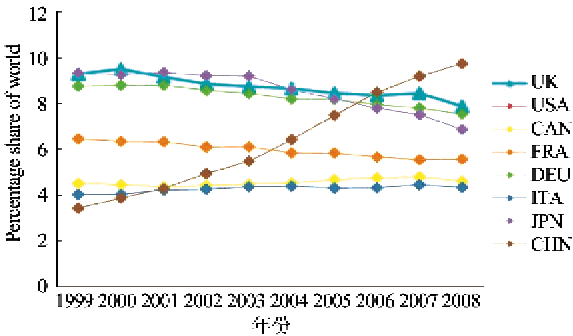
图 3 1998-2008 年英国不同部门研发经费实际支出趋势

发支出为最多。

(二) 科研产出

根据 2009 年 9 月英国商业、创新与技能部 (BIS) 公布的“英国研究基础国际比较报告 (International Comparative Performance of UK Research Base)”^①, 英国科研在 G8 国家中仍保持领先地位。其中重要的表现在于: 第一, 2008 年英国论

文总数占全球的 7.9%, 仅次于美国和中国 (图 4); 第二, 2008 年其科学论文的引用率占世界总引用率的 12% (图 5), 仅次于美国。特别是在目前世界经济不景气时期, 英国单位研发投入所产出的论文引用最高, 在 G8 国家中排名第一 (图 6); 第三, 在世界引用率最高的 1% 的论文中 (Top 1%), 英国所占比重比去年又有一定提高, 从 13.4% 上升到 14.4%; 第四, 论文篇均引用率位于 G8 第二位, 仅次于德国,



Data: Thomson Reuters. Analysis: Evidence

图 4 各国发表论文数占世界比例 (%)

① 主管英国商业、创新和技能部 (Department for Business, Innovation and Skills, BIS), 该部于 2009 年 6 月 5 日新建, 是由原来的创新、大学技能部 (DIUS) 和商业、企业及管制改革部 (BERR) 合并而成, 将有关科学、高等教育、继续教育、技能、创新以及企业政策统一归 BIS 管理

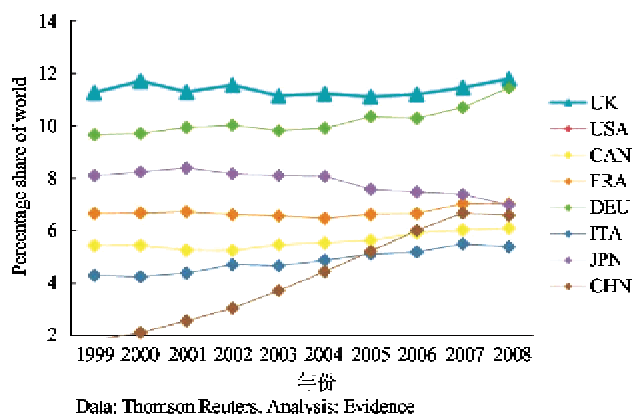


图5 各国论文引用次数占世界比重(%)

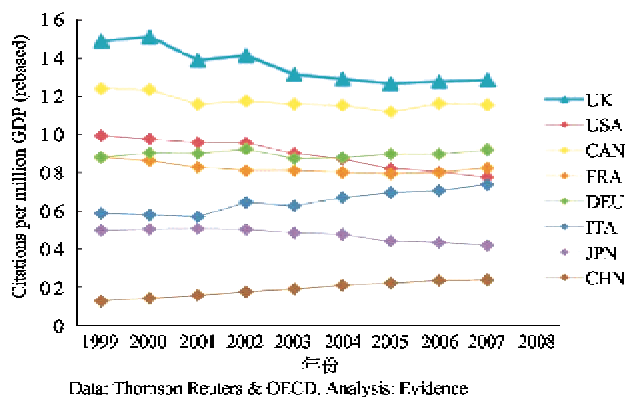


图6 各国单位研发费用投入所产出的论文引用

高于美国；第五，在国际合作方面，英国与其他一些国家的合著论文继续攀升，并获得较高引用率。其中与美国、德国和法国的合著论文引用率超过了英国平均引用率的50%。

二、英国科学发展的社会环境

2010年是英国政治历史上具有特别重要意义的一年。轮流执政近百年的两大政党——工党和保守党，在2010年5月的大选中均未获得单独执政资格，出现了战后首个由保守党和自由民主党组成的“联合政府”。所以，阐述英国科技发展先要了解其大的政治背景。

（一）联合政府的“大社会”执政理念

自联合政府执政以来，英国首相卡梅伦承袭了保守党政治理念，强调“小政府、大社会”，一反上届工党政府过分注重“福利国家”建设而对社会事务大包大揽的做法。强调把政府权力“下放”到地方政府和社区，强调“还政于民”，减少自上而下的“官僚

行政”，公开政府数据，提高政府运行效率，让民众自觉参与社会事务，改变过去“事事依赖政府的陋习”。这是继金融危机之后，英国重新反思“政府力量”、“市场力量”以及“公民社会力量”等3种力量。增强“公民社会力量”已成为英国社会的重要思潮，并影响新政府的政策取向。目前，“大社会”的理念已渗透到新政府施政的各项纲领中。

（二）削减财政赤字是联合政府的第一要务

英国国家统计局最新数据显示，在2010年3月底结束的上一财政年度，英国政府财政赤字为1454亿英镑，创下二战以来最高纪录，相当于国内生产总值的11%，远超欧盟规定的3%上限。不难看出，出台“大社会”理念的背后是“削减财政赤字”，完全颠覆了前工党政府“大规模增加公共支出”的做法。10月20日英国财政大臣奥斯本公布了新政府财政预算案，宣布将通过削减公共开支和增加税收来减少财政赤字，争取在2015-2016财年实现结构性财政平衡并出现财政盈余。削减财政赤字成为新政府的第一要务。以上两个方面因素，必将对英国的科技政策产生影响，也将是其政策转型和改变的一个重要节点。

三、英国政要论述科技政策

目前，对英国科学政策具有重要影响的三位人物是：首相卡梅伦，商业、创新和技能大臣^①凯布尔以及大学和科学国务大臣威利茨。归纳和总结3人的讲话，可大致看出新政府科技政策的一些端倪。

（一）卡梅伦：发展科技应成为平衡经济的重要因素

2010年5月28日，首相卡梅伦发表其5月初上任以来的首次重要讲话，承诺建立新的经济秩序，扭转各个行业和经济不平衡问题，政府将采取措施使得“不稳定、不公平”的经济得到根本性转变，重点将解决英国财政赤字。在这次讲话中谈到要发展航空航天、医药、高附加值制造业、高新技术工程、低碳技术以及创意产业等，促进经济的平衡发展。正是本着平衡经济的想法，卡梅伦宣布将东伦敦打造成世界一流的科技城，同时宣布国家采购向中小企业开放；卡梅伦在英国工业联合会年会上发布了《国家基础设施规划》，总投资额超过2000亿英镑；同时宣布，政府将在未来4年里投资2亿

英镑,创建一系列技术创新中心,以促进英国高科技产业的发展。从以上几次讲话,可看出卡梅伦对于发展科技的主要思想就是促进经济恢复和平衡,而且其上任以来,没有对科技发展进行高谈阔论,所谈都是一些具体的措施。

(二)凯布尔:将科学经费投在最有优势的领域

2010年9月8日,英国商业、创新和技能国务大臣凯布尔在 Queen Mary 大学作了其任职以来的第一场报告。他认为,科学、研究和创新对英国经济增长至关重要,但关键是如何实现英国研究的商业化。目前英国的科学研究必须是在当前财政紧缩的情况下进行,对于那些既没有商业价值又没有突出理论前景的研究,将面临经费削减。同时,他认为研究创新对于经济增长具有重要意义。英国要继续实施开放政策(Openness),借鉴美国对于科学人才的开放战略,继续吸引世界优秀人才。另一项重要的工作就是加大国际合作力度,以花费最小成本实现科研创新收益最大。

目前英国政府最主要的是要寻找到一条实现研究创新和商业化的直接结合,建立更多的高科技公司,吸引更多的海外投资。目前英国政府将建立一系列技术和创新中心网络(a Network of Technology and Innovation Centres);另一方面是英国政府采购,作为最大的客户实现创新,如启动了小企业研究计划(the Small Business Research Initiative)。

(三)威利茨:实现科学与产业的结合

2010年7月9日,大学和科学国务大臣威利茨在英国皇家研究所进行了第一次演讲。他认为英国以债务为驱动的发展模式不可持续。在面对金融危机的时候,美国、加拿大、法国等都在科学研发上投入比以往更多,但英国目前做不到这些。概括起来,他主要有三方面的考虑:一是支持共享大型研究设备的共享,使企业能够利用这些研究设施;二是如何利用公共采购,实现创新;三是对一些新技术实施公共竞标,政府拿出一些钱,让企业竞标,就一些技术进行突破。

(四)小结

英国新政府的创新政策最终走向如何,需要时间来证明,但通过这些政要的言论,我们可初步勾勒出一些线条:第一,财政紧缩成为英国科研投入的“紧箍咒”。保守党认为,减少公共开支是恢复经

济的关键。第二,2009年工党政府推动科技发展的主要方向是利用科技创新从长远的角度应对金融危机,出台4大战略性产业计划(生命科学产业、低碳产业、数字产业、先进制造产业)。相比于前工党政府,本届联合政府更倾向于科技界多出“短平快”的项目,以有效促进就业,或者从产业的层次上直接拉动经济,而不倾向于鼓励周期长、高投入、未知因素多的基础性项目。

四、联合政府重要科技举措

正如2010年大选前所预料,无论哪一政党执政,新政府都将面临高额财政赤字的挑战。所以,新政府施政伊始就把削减政府公共开支作为联合政府上台以来最为紧迫的任务。在这种背景下,科技预算的重新调整将成为2010年英国科技界关注的头等大事。

(一)大幅削减财政预算,稳定核心科研经费

2010年10月20日,英国联合政府公布财政预算案。在各部门预算被大幅削减的严峻形势下(许多部门平均削减达到19%以上),联合政府仍将科学研究经费保持在原来的每年46亿英镑的水平(绝对数量),这意味着英国的核心科研经费在很大程度上得到了保证,对英国科学家来说无疑是一个好消息。英国的核心科研经费有大约27.5亿英镑由研究理事会(The Research Councils)支配,有16亿英镑由英格兰高等教育基金管理委员会(the Higher Education Funding Council for England, HEFCE)支配,主要用于支持高质量的科学研究。如果把通货膨胀等因素考虑在内,在4年的财政预算期内实际科研经费大约相当于减少了10%。

在英国科技界弹冠相庆的时候,目前仍有超过20亿英镑的研究经费无法得到保证——其中包括研究理事会大约4.5亿英镑用于科研设施建设和科研机构维持运营的资本性支出。同时,其他政府部门的一些研究经费也被削减,如英国国防部每年6.5亿英镑用于基础研究开支将面临“适度”削减;英国环境、食品和乡村部、交通部等都将受到不同程度的削减;英国区域发展署(Regional Development Agencies)每年4亿多英镑的科研经费前景也仍是未知数。最近,英国商业、创新与技能部所管理的经费中,44%的科研设备经费被削减,这一经费削减将

涉及各个学科。

(二) 收紧移民政策, 设定技术移民限额

在 2010 年大选之前, 三大政党的移民政策都是以限制和控制为主, 只是在方式和侧重点上有所不同。联合政府执政后, 即刻实施收紧移民政策, 并已经采取更严格的签证审核措施。近日内政部宣布缩减 2010 年度非欧盟国家技术移民名额, 降为 21700 人, 较去年减少 1/5 以上。英国政府希望到 2015 年把外来移民从目前每年数十万减少到数万人。

此前, 2010 年 10 月 7 日英国 8 名诺贝尔奖得主 (其中在世获奖的英国科学家现在有 11 名) 在《泰晤士报》上联名发表公开信, 要求英国政府放宽对科研人员的签证政策。8 名科学家在公开信中表示, 英国长期以来都是吸引全球杰出科研人员的中心之一, 但英政府近来的移民政策将损害英国对科研人员的吸引力, 无论是年轻的科研天才, 还是有成就的科学家。但是, 对这一呼吁政府没有回应, 依然坚持保守党竞选之前的主张, 即英国只接受那些能对英国经济“做出贡献”的移民, 这一表述在政府发布的《技术蓝图》中也有所体现。

(三) 发布国家基础设施规划

政府在 2010 年 10 月 20 日公布了“二战”后最严格的紧缩开支政策, 包括国防等关键部门的预算都被大幅削减。10 月 25 日, 英国政府发布了《国家基础设施规划 2010》, 其总投资额超过 2000 亿英镑, 在这个时候宣布投入大量资金加强包括科技在内的基础设施建设, 彰显以科技进步推动经济长期发展的思路。

该规划的重点是低碳经济、数字通信、高速交通系统和科学基础研究等方面的科技基础设施建设。这一规划是由首相卡梅伦在英国工业联合会年会上宣布的, 这一国家基础设施规划将吸引公共资金和私营资本两方面总共超过 2000 亿英镑的资金, 在今后 5 年里建设设施, 以支撑英国经济长期发展。比如在低碳经济方面计划投入 10 亿英镑, 实现 CCS 商业化; 投入 5.3 亿英镑建设数字通信网络, 计划在 2015 年建成全欧洲最好的高速宽带网; 投入 300 亿英镑建设高速铁路网等交通基础设施; 投入数十亿英镑支持科学技术领域的基础研究。目前已经开展行动的有以下几个方面。

1. 建立技术创新中心网络

作为《国家基础设施规划 2010》的一部分, 英国政府将在未来四年里投资 2 亿英镑, 创建一系列技术创新中心, 以促进英国高科技产业的发展。这些技术创新中心将会作为英国大学和商业界之间的桥梁, 促进本土技术商业化。新建的创新中心将具有极大的自主性, 可以根据商业需要灵活反应, 向英国企业提供专业的设备和人才, 同时也会向工业界推荐极具潜力的新兴技术。这些创新中心将根据全球市场情况和英国本身特点而专注于不同的技术领域, 其中塑料电子、再生医学、高附加值制造业将是优先考虑的领域。英国医学研究创新中心已经启动, 该中心将成为欧洲最大的生物医学研究和创新中心。

2. 出台塑料电子战略

2010 年年初, 当时的工党政府为使英国在高速发展的塑料电子领域处于世界领先地位, 出台了《塑料电子: 英国走向成功战略》(Plastic Electronics: a UK Strategy for Success), 同时公布将注入 2800 万英镑的资金。

塑料电子技术改写了硅片集成电路的传统, 它将允许集成电路刻在任何表面或大的空间上。这将突破当前单晶硅芯片的局限, 不仅会大大降低生产成本, 有利于大规模新生代产品的制造, 例如智能系统中感应器、电池和显示屏的整合等, 还比原来的生产模式更为绿色环保。据预测, 在未来的十年, 塑料电子将会以很快的速度占领市场, 到 2020 年, 其产值将超过 1200 亿美元, 将会成为英国新的经济增长点, 将会带来 2 万个就业岗位。

《塑料电子: 英国走向成功战略》着重在五个方面阐述了发展塑料电子产业的设想: 一是拓展英国本国制造业和出口市场, 认准国际合作的潜在领域; 二是通过鼓励、协调和创建有吸引力的投资环境和支持商业流通, 以保证英国成为塑料电子产业稳定的生产基地; 三是大力宣传开发新产品, 运用塑料电子技术的五大核心优势; 四是开发新的培训项目, 使未来的劳动力在塑料电子业迅速发展的形势下, 拥有相应的技能; 五是成立塑料电子领导机构来管理该行业, 以提升其总体统筹能力, 进一步做好行业与科研机构的协调和沟通工作。

最近投入的 2000 万英镑将用于在谢奇菲尔德

(Sedgefield)的刻印电子技术中心(PETEC)的技术开发,以推动塑料电子设备的发展,并拟在接下来的四年内创造超过1500个就业岗位。另外,技术战略委员会(TSB)正按计划投资另外的800万英镑,鼓励企业合作,共同开发新型制造工艺和创新产品。《塑料电子:英国走向成功战略》是英国发展先进制造业的重要举措之一。

3. 启动超快宽带计划

2010年12月6日,英国政府宣布启动“英国的超快宽带未来”(Britain's Superfast Broadband Future)计划,将投入大量经费全面普及宽带网,在5年内让全英国每个社区都拥有“数字中心”。根据这一计划,英国政府将投入8.3亿英镑,同时将鼓励私营资金进入宽带建设领域。政府还将在基础设施建设方面加强协调,比如让所有房屋建设都考虑预留宽带空间。此外,政府还将协调为移动网络分配更多的无线电频谱。

英国文化大臣杰里米·亨特(Jeremy Hunt)表示,如果这项计划顺利实施,英国在2015年将拥有欧洲最好的宽带网络,预计超快宽带网会给英国GDP带来数十亿英镑的增长。此项计划作为《国家基础设施规划》中提出的宽带网目标,进一步给出了详细的行动方案。从这些规划以及2010年上半年英国议会通过的《数字经济法案》可以看出,英国一直将网络以及建立在其基础上的数字经济作为国家的优先发展方向之一。

4. 大力发展下一代移动通信技术

英国将在新政府领导下,改革英国的数字基础设施,并大力发展新一代无线服务,提高移动宽带水平。最近,英国信息国务大臣爱德·瓦赛启动评估无线频谱现代化程度项目,这一项目将促使移动运营商为用户提供最先进技术、拓展移动宽带范围。

在政府计划下,英国的移动企业将使用21世纪基础设施,向英国广大消费者提供最新技术,使人们在手机上就可以获得宽带速度。频谱现代化项目将在英国通信办公室的指导下实施,主要内容包括:(1)英国通信办公室要将2.6GHz和800MHz频谱尽快拍卖,以便运营商能够广泛实施高速移动宽带。(2)英国通信办公室需要对未来的3G和4G市场进行竞争性评估,包括潜在的新的进入者。他们的评估将形成拍卖方案,目的是使新的竞争性移动

宽带服务有益于英国消费者。(3)放开900MHz和1800MHz波段的2G频谱,实施欧盟版的GSM条例,允许运营商在3G技术中使用这些频段。(4)3G许可证制度要能够吸引针对3G服务的大规模投资,使3G服务为更多用户使用,3G许可证也应该是可交易的。(5)英国通信办公室要每年征收许可证费,以反映许可证的市场价值,这项措施将于第一次许可证周期结束(2021年12月31日)后执行。

(四)支持企业行动和计划

在全面实施财政经费削减的同时,英国新政府认识到在当前全球化经济时代,科技和创新对于未来经济复苏具有重要意义,所以在刚刚削减经费后,就陆续推出了旨在促进企业创新的人才、知识产权等相关政策和措施。

1. 启动《技术蓝图》战略

2010年11月4日,英国首相卡梅伦宣布政府启动“技术蓝图”(A blueprint for technology)战略,向在英高科技创新企业发出了政府未来支持创新的方向。其目的是使英国成为世界上最有吸引力的创新科技投资目的地,政府将主要采取以下三方面措施:

第一,新的“创业签证”,鼓励外国人在英国创业。卡梅伦说,“我们会推出一个新的创业签证,创业签证意味着如果你有好的生意头脑,或有雄厚的财力支持,我们就欢迎你来英国创业,吸引更多高科技跨国公司到英国设立中心”。此前,卡梅伦已经表示,跨国公司的雇员不受政府移民上限的限制,即跨国公司雇员内部转调(Intra-Company Transfer, ICT)不受英国移民上限的限制。

第二,对知识产权系统进行独立评估。为确保知识产权系统(IP system)能够更好地促进创新和经济增长,英国政府最近启动了对知识产权系统的独立评估。该评估为期6个月,评估报告将于2011年4月发表。该项评估旨在找到IP体系中制约经济增长的障碍,包括IP产生、使用和保护的规定和法规。特别是把重点放在如何改进IP系统,使之有利于培育数字时代新的商业模式。评估将关注以下几个方面:(1)找到制约基于互联网新商业模式发展的障碍,包括从现有知识产权所有者获得许可的成本;(2)在英国和全球推行知识产权的成本和复杂性;(3)知识产权保护与竞争的关系;(4)中小企业享受

服务并帮助他们开发和保护知识产权的成本和复杂性。评估还将研究能从美国“公平使用”规则中学到什么,例如在何种情况下使用知识产权可不必经过产权所有者同意等;并将就英国如何按照国际知识产权框架设立长期目标提出建议。

第三,启动“知识产权同行评议”系统。通过互联网众包技术(Crowdsourcing Technologies),利用技术专家对知识产权的原始性创新以及应用等进行鉴定,保证政府识别专利的真实度。英国认为互联网极大地改变了商业内容,并变革了许多创意产业。因此,知识产权体系必须跟上时代步伐,满足数字时代的需要。未来经济发展需要高技能、高技术的部门,这些公司中最有价值的财产是知识产权,不能让知识产权体系阻碍了公司发展。

2. 支持中小企业计划

2010年10月1日,英国财政部、商业、创新和技能部以及内政部等多部门联合启动“小企业支持计划”(Backing Small Business),以期通过支持小企业,将英国经济尽快引导到复苏和增长的轨道上来。目前英国有550多万家小企业,提供英国60%的就业岗位,创造50%的GDP。英国每年有40万人计划创办小企业,但小企业在成长中往往面临许多困难,需要给予扶持。

为此,多部门联合启动“小企业支持计划”,主要从加大资金支持力度、鼓励参与公共服务和支持家庭小企业等三个方面给予支持:

第一,在加大资金支持力度方面,主要措施包括:2010年7月实施的私有经济恢复计划,目前已经有180家小企业申请资助。未来四年继续执行企业资金担保计划(EFG),为小企业增加20亿英镑的资金信用担保。投资2亿英镑,作为企业资本资金,支持未来四年内高增长型企业的资本投资,促进高增长领域的经济发展。鼓励“商业天使”投资与政府针对小企业的相关扶持资金一道,作为地区发展基金的一部分,帮助各地区小企业的创办。与银行合作,设立15亿英镑的商业成长基金(Business Growth Fund),引导小企业快速增长。

第二,在鼓励小企业参与公共服务方面,政府将为中小企业进入公共领域提供尽可能多的政府采购机会,目标是将25%的采购合同交给中小企业完成。具体办法是取消过去不允许小企业竞标政府

采购合同的规定。从2010年12月起,通过英国小企业协会(FSB),实施资格预审制度,允许符合资格的小企业参与政府采购合同竞标。同时,将公布精细供应链报告,以指导企业提高参与政府采购的效率。政府承诺80%的采购合同要实现在5日内完成费用支付,100%的合同在30日内完成费用支付。

第三,在支持家庭企业发展方面,英国一直以来不允许以家庭为场所,开办家庭型企业或商业。其原因是:(1)英国许多家庭住户不是房屋的所有人,无权改变使用用途;(2)允许在家庭开办小企业,可能会影响社会居民生活秩序。为此,英国住房部长善朴斯表示,住户有权利与其他人一样从事商业活动,而房屋所有者也应允许有创业潜力的住户开发潜能。

(五)筹备建立世界上第一个绿色投资银行

对于建立绿色投资银行,上届工党政府就有规划,并于2010年2月在当时的财政大臣授权下,成立了绿色投资银行委员会(the Green Investment Bank Commission)。目前,该委员会起草完成了《释放投资,实现英国低碳未来》(Unlocking investment to deliver Britain's low carbon future)报告,该报告成为建立绿色投资银行的基本框架。

建立绿色投资银行的主要目的是促使政府实现《气候变化法》所规定的到2050年减排80%的目标,采用公私共投模式(Public-Private Investment Model),解决低碳技术在商业化过程中特定的市场失灵和投资障碍,实现减排成本的最小化。主要采取以下4方面手段:第一,解决低碳技术特定的市场失灵问题。主要通过债务和产权投资市场,发展金融产品和工具,建立风险减缓机制(Risk Mitigation Mechanisms),促使更多私营投资进入这个领域;第二,精简和合并英国目前现存的投资机构和基金,对外形成一个统一的政府融资平台;第三,承担政府绿色投资、绿色政策的咨询和智囊作用;第四,在国际绿色投资中,承担国际协调作用。如为发展中国家提供气候变化资金;在欧洲范围内(如利用欧洲投资银行、欧洲玛格丽特基金等)使英国低碳金融利益最大化。

(六)小结

贯穿整个2010年的就是英国新政府大刀阔斧地对财政预算进行削减,其削减程度成为继“二战”

以来最为严格的施政行为。就在人们普遍对削减可能引发的未来经济前景堪忧的时候,这届政府又相继出台了总投资额超过 2000 亿英镑的《国家基础设施规划》,并规划了未来的发展重点,如低碳经济、数字通信、高速交通系统和基础研究等;在目前政府财政严重紧缩的情况下,仍然拿出 10 亿英镑筹建世界上第一个绿色投资银行,通过公私共投模式促进低碳经济的发展。同时,从优化企业环境、促进企业创新角度出台了一系列措施,着力推进经济复苏,可见新政府在捉襟见肘时能够想到依靠技术创新推动经济长期发展,足显远见卓识。尽管英国经济的复苏依然步履维艰,但对未来新一轮产业竞争已在着手准备。■

参考文献:

- [1] Office for national statistics. UK gross domestic expenditure on research and Development in 2008.26 March 2010.
<http://www.statistics.gov.uk/CCI/nscl.asp?ID=7302>.
- [2] Department for business, innovation and skill. International comparative performance of UK research base, 2009,10.
- [3] Prime Minister David Cameron.Transforming the British economy: Coalition strategy for economic growth, Friday 28 May 2010.
- [4] Vince Cable. Science, Research and Innovation Speech, 08 September 2010.
- [5] David Willetts. Science, Innovation and the Economy,9 Jul 2010, Royal Institution, London.
- [6] Spending Review 2010,Presented to Parliament by The Chancellor of The Exchequer by Command of Her Majesty, October 2010.
- [7] Department for business, innovation and skill. 2009 Annual Innovation Report, 2010.
- [8] PM announces East London 'tech city'
<http://www.number10.gov.uk/news/topstorynews/2010/11/pm-announces-east-london-tech-city-56606>.
- [9] HM Government. Scottish Government. Northern Ireland Executive. Welsh Assembly Government. UK marine science strategy.
<http://www.defra.gov.uk/environment/marine/documents/science/mscc/mscc-strategy.pdf>.

UK's S&T Development and Measures in 2010

WANG Zhongcheng

(Chinese Science and Technology Exchange Center, Beijing 100045)

Abstract: Austerity policies brought UK S&T development and investment pressure in 2010. 46 billion pounds, launched by government for research is unfavorable to future innovation on the whole, therefore, the UK government issued a series of measures to stabilize core research funding, set up skilled migration quota, release national infrastructure planning, support enterprises action and plans, and establish the first green investment bank in the world.

Key words: UK; science and technology development; skilled migration; green investment bank