

<<英国科学与技术>>

图书基本信息

书名：<<英国科学与技术>>

13位ISBN编号：9787312014284

10位ISBN编号：7312014283

出版时间：2002-8

出版时间：中国科学技术大学出版社

作者：董建龙编

页数：353

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<英国科学与技术>>

前言

当人类步入新千年之际，科技创新和知识经济成为我们这个时代的主旋律。席卷全球的新一轮科学技术革命，正在对国际政治经济格局及未来走势产生着极其深刻的影响，并在很大程度上决定着一个国家和民族未来的兴衰。正是在这种形势下，加强对世界各主要发达国家科学技术进展与政策管理的研究，是一项十分重要的工作。

《英国科学与技术》一书的出版，是这项系统工作的一个方面。我愿向从事科学研究和政策管理的同志们推荐这本书。

英国是第一次产业革命的发源地，有着悠久的科学传统。16世纪以来，英国历史上曾出现许多伟大的科学家和发明家，如牛顿、达尔文、法拉第、卡文迪什、汤姆逊、麦克斯韦等人，他们杰出的科学成就为近代科学技术的发展奠定了基础。具有悠久历史的英国皇家学会，300多年来一直致力于自然科学的发展，在世界科学界享有崇高的声誉。

近30年来，英国在射电天文学、高能物理、固体物理、分子生物学、神经生理学、细胞学、结构化学和生物化学等领域取得了一批令世人瞩目的科学成就，其中对脱氧核糖核酸双螺旋结构的阐明，约瑟夫森效应的发现，世界上第一个试管婴儿和克隆绵羊的诞生，天体黑洞理论的创立，脑体扫描仪和单克隆抗体的发明，南极臭氧层空洞的发现等，为当代科学发展史谱写了辉煌的篇章。

现在，英国获得诺贝尔自然科学奖人数达到75名，位居世界第二；英国产出的科学论文占世界科学论文总量的8%，英国科学论文的被引用次数占世界科学论文被引用总量的9%；英国的研究与发展（R&D）经费支出占世界R&D经费支出总量的4.5%；英国的专利申请数占世界专利申请总数的3.4%；英国高技术出口额占世界高技术出口总额的8%。

事实表明，英国的科学技术总体实力和水平在世界上处于前列，其研究与发展（R&D）一直保持相当高的水准。

但是，长期以来，英国经济持续衰退，综合竞争力不断减弱。至80年代末，冷战结束，机遇和挑战迫使英国政府考虑经济振兴问题。削减国防开支，大力发展民用科研，推进科技与经济的结合，利用强大的科学、工程和技术基础来振兴经济，一时间成为英国科技政策关注的焦点。

90年代以来，英国政府着手进行了一系列重大的科技体制改革与调整。将原属内阁办公室的政府职能科技管理机构——科学技术办公室（OST）并入贸易与工业部，以加强科技与经济的结合；重新改组科学技术委员会，进一步明确科学技术委员会的职能和任务，以更好地为首相和政府提供独立的科技咨询；重新调整研究理事会的设置，由原来的五大研究理事会调整为现在的七大研究理事会；推进公立研究机构的私有化转制和大型科研设备的社会化共享；成立国家研究监督小组，以监督科技政策的实施和拨款分配，协调指导有关科研项目的开展和管理。

1993年，英国政府发表了题为《实现我们的潜力：科学、工程与技术战略》白皮书，它是英国政府继1972年发表著名的罗斯切尔德《客户——合同制原则》以来第一份最重要的英国政府有关科学技术发展的纲领性文件，也是英国政府90年代及世纪之交的科学技术战略和政策声明。

该白皮书明确了新时期英国科技发展的战略目标，即：保持和发展英国科学、工程和技术优势，建立更好的科学、工程和企业间的伙伴关系，最大限度地发掘英国科学技术潜力，以努力提高国家的竞争力，改善国民的生活水平，增强国家的综合国力。

与此同时，英国政府制定了战略实施的科学技术展望制度和以技术预测计划为代表的一系列重大科技计划（如技术预测成果应用计划、LINK计划、公共认知计划、信息社会化计划等）。

上述政策和行动，对提高英国的综合竞争力，保持英国科学技术的持续创新能力，以及不断完善国家创新体系建设，正在发挥积极的作用。

为了全面把握和深刻剖析90年代以来英国科技管理体制、科技政策、科技计划与管理以及重要科技领域的发展趋势，本书作者在中国驻英使馆科技处、英国驻华使馆商务处、文化教育处以及英国政府科技主管部门——科学技术办公室（OST）、英国著名的科政策研究机构——SPRUE、PREST等的大

<<英国科学与技术>>

力协作下，并借助国际互联网的信息资源，对英国最新的科学技术发展信息作了较为深入的调研，在此基础上形成此书。

从六个方面，即英国科学技术发展的社会背景、科技体制与组织结构、科技政策、科技计划与管理、科技成果转化与产业化、国际科技合作、若干科技领域的发展趋势，对英国的科学技术发展现状及趋势作了较为系统的论述与分析。

本书的出版填补了目前国内有关英国科技发展专著存在的空白。

这里，我要感谢本书的著者、编者和出版者，由于他们辛勤的劳动，使我们能够及时地和比较全面地了解到英国科学技术发展的现状与趋势。

这对于推进我国科技体制改革，尤其是制定国家科学技术政策及重大科技计划，部署面向知识经济挑战的未来科技战略，具有重要的参考价值。

中华人民共和国科学技术部 副部长 马颂法 2002年1月16日

<<英国科学与技术>>

内容概要

为了全面把握和深刻剖析90年代以来英国科技管理体制、科技政策、科技计划与管理以及重要科技领域的发展趋势，本书作者在中国驻英使馆科技处、英国驻华使馆商务处、文化教育处以及英国政府科技主管部门——科学技术办公室（OST）、英国著名的科技政策研究机构——SPRUE、PREST等的大力协作下，并借助国际互联网的信息资源，对英国最新的科学技术发展信息作了较为深入的调研，在此基础上形成此书。

从六个方面，即英国科学技术发展的社会背景、科技体制与组织结构、科技政策、科技计划与管理、科技成果转化与产业化、国际科技合作、若干科技领域的发展趋势，对英国的科学技术发展现状及趋势作了较为系统的论述与分析。

本书的出版填补了目前国内有关英国科技发展专著存在的空白。

<<英国科学与技术>>

书籍目录

序言第一章 概况 第一节 英国科学技术发展的社会背景 第二节 英国科学技术的主要成就第二章 英国的科技体制与组织结构 第一节 科技管理体系 第二节 科研机构体系 第三节 科研机械体系第三章 英国的科技政策、科技计划与管理 第一节 英国现行的科技政策 第二节 英国重大的科技计划及其管理第四章 英国的科技投入与优先资助领域 第一节 R&D经费投入与配置 第二节 科技人力资源 第三节 科技产出的国际比较 第四节 科技发展优先资助领域第五章 英国创新管理与科技成果产业化 第一节 科技评价与科技奖励 第二节 创新支持体系 第三节 推进科技与产业相结合的机制与措施 第四节 企业与高校的联系 第五节 知识产权管理与经营 第六节 科技与经济的最佳结合途径——科学园第六章 英国的国际科技合作 第一节 国际科技合作的管理体制 第二节 英国对外科技合作现状 第三节 英国大科学研究合作的基础 第四节 中英科技合作第七章 英国科学技术的重要进展 第一节 生物学与医学 第二节 植物学与农业科学 第三节 环境科学与污染控制 第四节 自然科学：物理学与天文学 第五节 工程与技术 第六节 社会科学研究主要参考文献附录一 获诺贝尔自然科学奖的英国科学家名录附录二 英国政府及主要部门现任领导人附录三 英国主要的科学机械及科学组织后记

<<英国科学与技术>>

章节摘录

三、学会及协会 在英国,科学技术的众多领域都拥有大量的学术性和专业性的学会、协会等社团组织和专业机构,其中相当一部分的学会、协会都有自己的教育与培训机构,有些还承担特定科技领域的研究、推广应用与普及任务。

这里,我们着重就若干具有代表性的学会、协会专业机构作一介绍。

1. 英国皇家学会(Royal Society) 英国皇家学会的正式名称是“伦敦自然科学知识皇家学会”,成立于1660年,是世界上最古老而又未中断过的科学学会。

皇家学会一直发挥着双重作用:一方面作为英国国家科学院,协助政府处理国内外的有关科学事宜;另一方面为科学共同体提供广泛的服务。

其会员根据科学成就选举产生,而非按领域分配。

作为英国在国际科学联盟理事会(ICSU)和欧洲学术界的代表,该会的研究范围涵盖了自然科学、工程和数学等领域的所有分支。

截止,1998年,皇家学会共有1172名特别会员(Fellows)和350名外籍特别会员,并接受会长及下属4个办公室(财务、生物学、物理学、外事)的管理与协调。

皇家学会的主要任务及相关活动是:——促进和支持高质量的科学研究及其应用;——向政府提供科学、工程等有关的独立性、权威性建议,并通过研究与发表论文和报告,向公众提供科学信息;——通过向科学家个人以及科研成果的传播(会议、讲座、展览、出版物等)提供研究助学金和项目资助,支持和鼓励科学研究及其应用;——推动科学教育与普及,加强公众对科学的认识;——支持国际科技交流与国际科技关系(与外交和联邦事务办公室、国际事务发展署一道共同负责英国国际科技合作事宜);——提供资源并鼓励科学史的研究;——建立论坛机制,以讨论科学共同体内广泛的议题。

皇家学会的经费是由议会负责拨给,这笔经费占其总经费约76%,剩下的经费来自不同的渠道。学会每年拨出约2~3百万英镑用于支持科研项目,以加强学会在研究方面的自由和独立性,同时,还资助一些科学考察和国际性活动。

长期以来,皇家学会将主办科学刊物作为促进科学交流、传播科学精神的重要手段。

该学会1665年创刊的第一种刊物以介绍世界各地有独创精神的人物事迹为己任,1832年创刊的《英国皇家学会会议录》至今仍在发行。

皇家学会对那些在科学上作出卓越贡献的科学家发给年度奖章,其中最高奖章是1731年设立的柯普利奖章。

其他奖章有:布坎南、达尔文、戴维、休斯、莱弗如休姆、特塞坦纳莱、朗福德和斯尔威斯特奖章。

2. 爱丁堡皇家学会(Royal Society Of Edinburgh) 爱丁堡皇家学会是苏格兰最高学术机构,成立于1731年。

学会理事会成员代表的学科有:天文学、生物化学、植物学、化学、工程学、遗传学、地学、数学、医学、物理学、兽医学及动物学。

学会在广泛的领域内开展各种活动,包括:组织跨学科或专门领域的学术会议;管理和提供一批大学助学金、研究助学金及奖学金;为议会和政府提供独立性的建议;鼓励苏格兰的学术界与工业界加强联系;通过出版学术杂志推动科学知识的传播。

学会还颁发一系列奖金和奖章:尼尔奖金是每两年一次颁发给在博物学方面作出卓越成就的一名苏格兰籍博物学家。

基思奖金和麦克多格尔—布里斯班奖金是每两年一次交替颁发给在物理学和生物学方面作出重要贡献的科学家。

冈宁维多利亚60周年纪念奖金是每4年一次颁发给在物理学、化学或理论数学、应用数学方面具有独创见解的科学家。

詹姆斯·斯科特奖金是每3年一次颁发给在自然科学基本理论方面的优秀讲座或论文。

3. 皇家工程院(Royal Academy Of Engineering) 皇家工程院是英国工程领域重要的学术团体,其研究范围涵盖了工程领域的各主要分支。

<<英国科学与技术>>

成立于1976年，1983年获得皇家许可证。

皇家工程院的宗旨是：追求、鼓励和保持英国在工程领域的优势；推动与工程相关的科学、工艺及实践的发展；促进工程研究成果的应用，以造福社会。

工程院会员经邀请和选举产生，来自跨学科的成员都拥有独特的工程方面的研究成果与经验，并代表了未来工程领域的研究方向。

工程院的经费来自政府资助、会员会费以及项目合同收入。

4. 工程理事会 (Engineering Council) 工程理事会成立于1981年，拥有29万注册工程师。

其宗旨是致力于提高英国工程科学的技术水平；扩大工程专业对社会的贡献以造福人类。

1995年，工程理事会与其会员研究机构一致同意组建新的统一机构，以更好地代表和凝聚工程学界的力量。

新的工程理事会是由来自两个执行机构的54个理事组成的，其中的工程职业委员会 (Board for the-Engineering Profession, BEP) 为工程领域的各个分支提供指导，工程师注册委员会 (Board Of Engineers' Regulation, BER) 负责制定和实施工程领域的教育、培训及学科发展规范。

5. 英国科学促进协会 (British Association for the Advance-ment Of Science,

BAAS) 英国科学促进协会创建于1831年，其宗旨是促进科学技术的发展，阐明和加强科学技术对文化、经济和社会的贡献。

该协会的主要活动包括：举办科学年会、科学节、科学讲座，与其他科学团体开展合作，支持科研和科学资料的出版工作，每年出版300多期与社会生活密切相关的科学技术简报等。

其中最著名的一项活动是每年在一个不同城市举办科学年会，该年会学科门类分为：农业科学、人类学、生物化学、植物学、化学、经济学、教育学、工程科学、森林学、地理学、地质学、物理学、数学、生理学、心理学、动物学和社会学。

每年有数以千计的来自各界的人士参与，新闻媒体也给予广泛的报道。

每年3月，协会还参与举办英国国家科学、工程和技术周。

协会还为青年人组织一系列专题活动，以加强青年人与科学家之间的联系。

协会主办的刊物有：《科学观察时事报道》(月刊)和《科学与日常生活》(季刊)。

6. 皇家研究院 (Royal Institute, RI) 皇家研究院创建于1799年，其宗旨是推进公众对科学的了解和认识，组织开展原创性的科学研究。

研究院属非官方机构，接受民间机构与组织的捐助。

研究院通过举办内容丰富、形式多样的科学讲座以及为学校教育开设科学演示等，以补充学校的科学教育，提高青年人的科学素质，为社会做出贡献。

现在，这项活动较以前得到更大拓展。

同时，皇家研究院还是一个重要的科学研究基地，其所属的Davy Faraday实验室是世界上历史最悠久的实验室。

至今，研究院的科学家在固体化学(包括分子超导体和多微孔催化剂)领域的研究仍保持领先地位。

7. 科学普及委员会 (Committee for the Public Understanding of Science, COPUS) 科学普及委员会是由皇家学会、皇家研究院以及英国科学促进协会三方组成的，其会员来自科学及其中介机构、教育机构、政府部门等。

科学普及委员会的计划由上述三方人员负责执行，除配合三方各自的有关科学普及活动外，还联合发起多种科学普及活动，主要包括：组织和资助科学技术的普及活动；与教育广播服务信托合作建立科学宣传基金，以资助电视和广播上的科学技术节目；与博物馆和展览馆委员会合作支持非科学博物馆开展有关科学技术方面的普及和宣传活动；与国家妇女研究院联盟合作；建立科学演讲者资料库以及公共科学论坛等。

四、慈善机构及基金会 英国有许多慈善机构和民间基金会为英国大学和科研机构的研究与教育工作提供经费资助，其经费主要来自工业界和社会捐助。

其中大部分慈善机构和基金会的资助方向集中在生物、医学和化学领域。

现在，慈善机构和基金会的资助已成为英国生物医学研究经费最重要的来源。

1997~1998年度，英国的慈善机构为生物医学研究共投资4.40亿英镑。

<<英国科学与技术>>

它们中最大的三家是：世界最大的医学慈善机构——“卫康信托”（The Wellcome Trust），每年提供科研经费达2.5亿英镑；帝国癌症研究基金会和癌症研究运动分别提供经费0.53亿英镑和0.47亿英镑。

这里，我们介绍几个比较重要的慈善机构和基金会。

1. 医学研究慈善机构协会（Association of Medical research Charities. AMRC） 医学研究慈善机构协会创建于1972年，1987年重新组建成为一个正式的机构。其宗旨是推进英国的医学研究，尤其是更有效地改进以支持医学研究为己任的慈善机构的工作。AMRC为医疗实践、政府的有关政策、医学研究、寻求医学研究慈善机构的支持等提供咨询和信息支持。

目前，AMRC拥有100个为医学研究提供资助的慈善机构会员，1996~1997年度，这些慈善机构提供了4.2亿多英镑的研究资助。

AMRC在改进会员之间的协调关系以及为项目合作提供基础条件等方面发挥了关键作用。按提供资助经费的规模来看，AMRC会员中最大的三个慈善机构分别是卫康信托、帝国癌症研究基金会和癌症研究运动。

2. 卫康信托（The Wellcome Trust） 卫康信托创建于1936年，是当今世界上最大的慈善基金组织之一。

主要资助生物医学领域的临床和基础科学研究以及医学史研究。

卫康信托的资助计划覆盖临床和非临床科学的各个方面，其资助领域相当广泛，包括神经科学、传染与免疫科学、分子与细胞科学、生理学、药理学、热带医学、兽医学、遗传学、基础科学等，其资助的热带医学、视觉和医学史研究具有很大特色。

除资助科学研究外，卫康信托还致力于促进科学普及工作和医学领域的决策导向工作的发展，如举办公众能积极参与的、有建设性意义的各类研讨会等。

3. 帝国癌症研究基金会（Imperial Cancer Research Fund. ICRF） 帝国癌症研究基金会成立于1902年。

其提供的研究资助占英国癌症研究经费总额的1/3，资助范围涉及对200种癌症类型中绝大部分的预防与治疗研究，资助的研究机构包括其所属的伦敦各大实验室及英国的其他几个研究单位。

帝国癌症研究基金会拥有欧洲最大的独立的癌症研究院，癌症研究院得到该基金会的绝大部分资助。

.....

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>