

• 专题：科学史学科发展笔谈 •

编者按：

2020年12月12日，《自然辩证法通讯》杂志社在京召开创新发展研讨会，特别邀请了科学史领域的青年学者为杂志未来的发展出谋划策。在此次会议期间，我们请这些海外留学归来的青年学者结合自身留学和工作的经历，进一步具体深入地谈一谈国际科学史学科发展的趋势和对科学史学科未来的期望，从而形成了眼前的这一期“科学史学科发展笔谈”专题。这里我们在广义上使用“科学史”一词，它包含了科学史、技术史和医学史。

万兆元介绍了牛津大学的科学史、医学史与技术史学科的发展和现状，凸显出科学史博物馆在科学史学科建设中的重要作用。黄相辅相继介绍了英国伦敦大学学院的科学与技术研究系、英国科学史学会以及中国台湾的科学史研究概况，展示了科学史、科学哲学、科学传播、科技政策等多学科交叉的吸引力和爆发力。陆伊骊以美国亚利桑那州立大学的生物史研究为参照，探讨了科学史发展的职业化和专业化，并进而精准地指出了中国科学史发展存在的问题和缺陷。王安轶介绍了柏林工业大学的科技史教学与研究，强调重视理论与方法是德国科技史研究的基本特质，而这一点恰好有助于矫正国内科技史界“重史料、轻理论”的积习。袁玮蔓以柏林夏里特医科大学的医学史研究为例，探讨了德国医学史学科发展的特点，希望中国医学史研究进一步加强专业化和建制化，并更多地开展跨学科的研究。除了专题的五篇文章之外，本期的科学技术史栏目还刊登了沃尔夫冈·科尼希的“德国的技术史研究”一文，全面介绍了德国技术史研究的发展历程以及目前主要关注的问题。这些文章以语境主义的手法描绘出英、美、德各国科学史学科发展的现状和趋势，通过借鉴它们各自的优点和得失，我们期望未来的中国科学史的教学和研究将会更加独立、开放、包容和多元，突破固有的学术传统或谱系，建立众多可延展的研究范式，变得更加充满活力而富于流动性。

(专题策划：柯遵科)

## 三史合一：牛津的科学史、医学史与技术史学科

Three Approaches Integrated: The History of Science, Medicine and Technology at Oxford

万兆元 / WAN Zhaoyuan

(北京师范大学哲学学院, 北京, 100875)  
(School of Philosophy, Beijing Normal University, Beijing, 100875)

基金项目：国家社科基金一般项目“牛顿科学方法论文献编译及研究”(项目编号: 20BZX036); 中央高校基本科研业务费专项资金资助(项目编号: 2020NTSS21)。

收稿日期：2020年7月3日

作者简介：万兆元(1978-)男，甘肃会宁人，北京师范大学哲学学院副教授，研究方向为科学思想史。Email: wanzhy9@bnu.edu.cn

牛津大学在科学史领域占有重要的一席。2016-2019年,笔者在牛津攻读科学史博士学位,其间对牛津的科学史研究传统和现状有所体认和观察,印象最深的是其“三史合一”的进路。“三史”指科学史、医学史与技术史三大研究面向,其背后的推动者是科学史博物馆、科学史教授讲席、韦尔科姆医学史中心这三个相对独立而又紧密联系的教研单位。这些研究方向和教研单位的形成及其整合,是过去一个世纪特别是近50年学科发展的产物。

## 一、发端与科学史博物馆

科学史成为一门独立学科,即科学史研究和教学成为一种专门的职业,是20世纪早期的事。为此做出奠基性贡献的无疑是美国科学史家乔治·萨顿(George Sarton),不过包括英国医学史家查尔斯·辛格(Charles Singer)在内的一些学者也做出了重要贡献。<sup>[1]</sup>辛格可以说是牛津科学史学科的先驱之一。他1914年起在牛津从事医学史研究,在拉德克利夫图书馆建立了一个科学史阅览室,还曾任博德利图书馆一度设立的科学史研究组(History of Science Research Unit)组长。1920年,也就是萨顿在哈佛大学开设系统的科学史课程的同一年,辛格也被任命为牛津生物科学史讲师。不过,辛格不久便离开了牛津教职,进入伦敦大学学院工作,后于1947年当选为英国科学史学会首任会长。<sup>[2]-[3]</sup>

牛津科学史学科建设的另一位更重要的先驱是动物学家、科学史家罗伯特·冈瑟(Robert Gunther),他的名字始终与牛津科学史博物馆紧密联系在一起。冈瑟的多卷本《牛津的早期科学》(*Early Science in Oxford, 1920-*)强调了保存早期科学仪器的重要意义。正是在他的不懈努力下,牛津科学史博物馆得已于1924年建立,馆址为阿什莫林博物馆曾用大楼,主要致力于收藏、展示私人捐赠的以及散布于牛津各学院和研究机构的早期科学仪器。冈瑟当仁不让,担任首任馆长,直到1940年去世。他之后的几任馆长都是科学史领域的杰出学者。<sup>[3]</sup>

比如,第二任馆长是科学史家F·阿什莫尔·泰勒(F. Sherwood Taylor),后来还担任过伦敦科学博物馆馆长和英国科学史学会会长;第五任即上任馆长吉姆·贝内特(Jim Bennett)是科学仪器史专家,曾任国际科技史与科技哲学联合会下属科学仪器委员会主席,不久前荣获2020年度萨顿奖章。现任馆长是德国科学史学者西尔克·阿克曼(Silke Ackermann),也是该馆历史上首任女馆长。在这些杰出馆长的带领下,牛津科学史博物馆已成为科学仪器史、科学物质文化领域的一流资源和一流研究机构。

除了收藏和研究,科学史博物馆还有另两个重要功能:教学和展览。教学面向学生,主要通过课程进行,后文详述。展览面向公众,除了日常展览,博物馆还会定期举办讲座和专题展览。这些活动提供了一个让学者、馆员和公众能够直接交流的窗口和平台。此外,博物馆近年来特别加强了面向中小学生的教育项目,结合英国中小学教育大纲开发了针对不同年级的科学教育工作坊,每周定期举行。<sup>[4]</sup>2016-2017年,笔者曾在牛津科学史博物馆兼职,担任展厅助理(gallery assistant),主要职责是维护展品安全,向参观者介绍基本情况,包括博物馆各层展品的主要特色,不可错过的亮点(例如位于底层展厅的爱因斯坦的黑板等)。如果遇到带小孩的参观者,还会向他们介绍博物馆的家庭教育活动或学生教育项目。当然,展厅助理还有一项重要职责,就是恰当而体面地鼓励参观者给博物馆捐款。英国博物馆不收门票,近年来经费吃紧,所以争取参观者的捐款越来越受重视。阿克曼馆长曾坦言,她作为馆长最重要的职责,便是为博物馆争取经费。

## 二、科学史教席的设立及发展

科学史博物馆建立后,经常组织科学史讲座,但就大学层面而言,一直没有正规的科学史课程,也没有正式而稳定的科学史教职。直到1953年,在泰勒等学者的努力争取下,牛津大学正式设立科学史讲师职位(lectureship),

首任讲师为澳籍科学史家阿利斯泰尔·克龙比 (Alistair Crombie)，原伦敦大学学院科学史与科学哲学讲师。作为科学史家，克龙比的一个研究重点是科学思维方式，这在他的早期著作《从奥古斯丁到伽利略》(Augustine to Galileo) 和后期著作《科学思维的风格》(Styles of Scientific Thinking) 中都有体现。作为科学史讲师，克龙比组织的科学史研讨班很受博士生、访问学者甚至一些同事的欢迎；他于1965年为本科生设计并开设的“十七世纪的科学运动”(The Scientific Movement in the Seventeenth Century) 课程，至今仍然名列牛津历史专业本科高年级专业选修课。<sup>[5]</sup>

进入1970年代，牛津大学设立了科学史教授讲席 (chair)，大大强化了科学史学科。首任科学史教授玛格丽特·高英 (Margaret Gowing) 是杰出的英国原子能史学家，先后当选为英国皇家学会会员和英国国家科学院院士，此前仅有李约瑟和卡尔·波普尔获此双料院士的殊荣。据悉，担任科学史教授的十余年间，高英与历史系 (当时叫“近代史系”) 的关系若即若离，但对她所在的年轻的李纳克尔学院 (Linacre College) 则很有感情。<sup>[3]</sup> 在牛津学院制下，在系 (所) 从事教研的学者一般都会成为某一学院的院士；每位在系 (所) 学习的学生，都须申请一个学院，在学院用餐、住宿，进行日常活动。同高英一样，后来的三任科学史教授都是李纳克尔学院院士，而科学史博物馆的近三任馆长也是该学院院士。不仅如此，这些院士还会在自己的研究生申请学院时，建议他们优先考虑李纳克尔学院。可以说，李纳克尔学院现已成为牛津科学史研究者的大本营。

高英之后的几任科学史教授，其研究各有特色。第二任为英国科学史家罗伯特·福克斯 (Robert Fox)，他是牛津自己培养的科学史博士 (导师是克龙比)，之前曾在兰卡斯特大学和伦敦科学博物馆任职。他主要研究18世纪以来欧洲的物理科学与技术，在国际科学史界有重要影响，曾任成立于2003年的欧洲科学史学会创始会长、英国科学史学会会长、国际科技

史与科技哲学联合会会长，曾获萨顿奖章和柯瓦雷奖章。福克斯担任科学史教授长达18年，2006年退休后由意籍科学史家彼得罗·科尔西 (Pietro Corsi) 接任。柯尔西的研究方向包括生命科学史和科学与宗教关系，而科学与宗教也是他的继任者、现任科学史教授罗伯特·艾利夫 (Robert Iliffe) 的研究方向之一。

艾利夫是国际上著名牛顿研究专家，主持为期三十年的英国大型学术工程——“牛顿项目”(The Newton Project, 1998–2027, www.newtonproject.ox.ac.uk)。该项目致力于转录牛顿手稿文献，在线编辑出版《牛顿全集》，至今已取得显著进展，催生了一批研究成果，包括艾利夫本人的《自然的牧师：牛顿的宗教世界》(Priest of Nature: The Religious Worlds of Isaac Newton)。<sup>[6]</sup> 艾利夫教授便是笔者的导师；当年笔者正是通过翻译他的另一本著作《牛顿新传》(Newton) 而萌发了研究科学与宗教的想法。2019年，牛津增设了一个科学史副教授职位，首任为凯瑟琳·雅克松 (Catherine Jackson)，她拥有化学 (剑桥) 和科学史 (伦敦大学) 两个博士学位，主要研究方向为后19世纪化学史。随着雅克松的加入，牛津科学史研究专长便涵盖了从近代到现代各主要阶段。

### 三、医学史研究与韦尔科姆中心

直到1960年代，英国医学史研究规模依旧很小。<sup>[7]</sup> 1970年代，医学史研究进入快车道，这在很大程度上得益于韦尔科姆信托基金会 (Wellcome Trust) 的资助计划。其时，韦尔科姆基金会先后资助伦敦大学、剑桥大学、牛津大学、格拉斯哥大学等建立了韦尔科姆医学史中心 (Wellcome Unit)，这些中心很快发展成为英国医学史研究和教学的重要基地。<sup>[8], [9]</sup>

牛津韦尔科姆中心医学史中心成立于1972年；次年，也就是设立科学史教授讲席的同一年，牛津设立了医学史准教授职位 (readership)。科学史家查尔斯·韦伯斯特 (Charles Webster) 成为首任医学史准教授，同时兼任韦尔科姆中心主任 (1973–1988)。中心设管理委员会，其

中既有医学系的代表,也有历史系的代表。在管理委员会的支持下,中心获得了固定的办公场所(班伯里街47号)。<sup>[10]</sup>韦伯斯特致力于研究英国十七世纪的科学和医学,成就斐然,任内当选英国国家学术院院士,后任牛津万灵学院资深研究院士。主任之外,中心还设有一些研究岗位,曾有多位杰出学者在中心工作。玛格丽特·佩林(Margaret Pelling)多年承担中心的行政职责,主攻英国近代早期医学史,后成为医学社会史准教授。保罗·魏因德林(Paul Weindling)在中心担任研究助理多年,研究欧洲大陆的医学史和生命科学史,后任医学史准教授一职,现为牛津布鲁克斯大学韦尔科姆医学史研究教授。<sup>[3]</sup>

自2001年马可·哈里森(Mark Harrison)教授担任主任以来,中心在韦尔科姆基金会的专项资助下侧重传染病史和热带医学研究,开展了一系列研究项目,包括发展中国家医院史、医学与殖民史、战争与医学以及兽医学史等。<sup>[3]</sup>这些研究项目使得中心拓展了与欧洲之外学术界的联系,包括与中国学术界的联系。哈里森主任2010-2011年曾任北京大学访问教授,后又数次来华进行学术交流。此外,除了培养医学史方向的硕士和博士研究生,韦尔科姆中心还常年接收其他国家的博士后和访问学者,其中不乏中国学者的身影。在笔者读博期间,有北京大学医学人文学院的李彦昌博士和曲阜师范大学历史文化学院的邹翔博士来中心访学,我们不时会在中心举办的讲座上“偶遇”。

2017年是变局之年。由于韦尔科姆基金会资助方向的变化,也因为牛津大学整合学科资源的需要,牛津韦尔科姆医学史中心被裁撤,不过医学史图书馆得以保留。中心大部分教研资源并入了历史系,部分研究功能则并入了新成立的韦尔科姆伦理与人文中心(The Wellcome Centre for Ethics and Humanities, www.weh.ox.ac.uk)。这是一个多学科交叉中心,成员主要来自伦理学、人文科学和医学领域。新中心位于牛津大数据研究所,原医学史中心主任哈里森教授为联席主任(co-director)之一。中心获韦尔科姆基金会资助,主要致力

于研究神经科学、数据科学、基因科学、交叉科学等高科技发展带来的伦理挑战。

#### 四、课程设置与学科整合

上述科学史博物馆、历史系科学史讲席、韦尔科姆医学史中心就建制而言相对独立,但在研究和教学方面联系密切。三家机构及其研究方向在学科层面的整合,也就是将科学史、医学史、技术史融合为一个学科(不妨简称为“科医技史”),主要是通过相关本科课程和硕士专业实现的(博士属于纯研究性学位,博士生没有常规课程)。

在本科层面,历史专业高年级“进阶课程”和“专门课程”中含有几门有关科医技史课程。除了前文提及的1960年代开始开设的“十七世纪的科技运动”,还有两门与医学史相关的课程:“全球语境下的疯癫与精神医治史”和“医学、帝国与改良1720-1820”。此外,“维多利亚时代英国的智力与文化”课程也包含有关科技进步尤其是进化思想的内容。<sup>[12]</sup>当然,本科生毕业论文撰写也可选择科学史、医学史或技术史等研究方向。

在硕士层面,科学史博物馆1996年在历史系的支持下,设立了科学史理学硕士专业(MSc in History of Science),以“仪器、博物馆、科学与技术”为主要研究方向。教学活动主要在科学史博物馆进行,同时利用文本和实物来研究科学仪器在科技史上的角色。该专业目标比较灵活,既可让学生为进一步的博士学习打好基础,也可让他们为将来从事博物馆工作做好准备。2003年,历史系正式设置“科医技史”硕士专业,分理学硕士(MSc,学制1年)和哲学硕士(MPhil,学制2年)两类。随着时间的推移,科学史博物馆早先设立的科学史理学硕士专业逐渐融入了新设专业。根据科医技史硕士专业课程设置,学生第一学期接受史学方法训练,从第二学期开始选择研究方向,选修专业课程。现有专业选修课大体反映了该学科教师的研究专长,包括“科学革命1540-1740”“科学、医学与技术”“从殖民医学到全

球健康”“马尔萨斯，进化论与社会”“从历史进路研究宗教心理学”等十门课程，基本上涵盖了科学史、医学史和技术史的主要时段和领域。<sup>[13]</sup>

## 五、牛津科医技史中心的成立与学术交流

2017年，也就是在韦尔科姆医学史中心被裁撤的同一年，为进一步整合全校相关教学和研究资源，艾利夫教授牵头成立了“牛津科学史、医学史与技术史中心”（Oxford Centre for the History of Science, Medicine and Technology, [www.hsmt.ox.ac.uk](http://www.hsmt.ox.ac.uk)），简称OCHSMT或“牛津科医技史中心”。新中心集合了牛津多个系所、中心和博物馆的60余位相关研究人员（包括退休学者）。中心主任为历史系全球史与医学史副教授埃丽卡·查特斯（Erica Charters）；艾利夫教授任联席主任。科医技史中心致力于“在全球范围内研究科学史、医学史、技术史的方方面面”（researching all aspects of the history of science, medicine, and technology on a global scale），拥有独立与校外学术机构签订合作协议的资格，特别重视发展与其他国家科医技史界的交流和联系。例如，甫一成立，牛津科医技史中心便与意大利贝尔加莫大学（University of Bergamo）正式签署了《文化与科学合作框架协议》。

牛津科医技史中心与中国科技史界已有良好的交流。中心成立不久，联席主任艾利夫教授便应中国科学院大学历史系主任袁江洋教授之邀来华进行学术交流。其间，为国科大研究生开设了“近代科学史1500-1900”短期课程，受邀在北京大学医学部、清华大学科学史系、中央民族大学哲学与宗教学学院、中科院自然科学史研究所做了学术报告，还参加了“牛顿研究前沿座谈会”以及《科学文化》第二次编委会。<sup>[10]</sup>另一方面，中国科技史学者也曾到访牛津科医技史中心。就笔者所知，内蒙古师范大学科技史研究院郭世荣教授于2019年访问牛津大学，在历史系和数学研究所做了学术报告，并同艾利夫教授和查特斯主任讨论了学术合作

事宜。有此基础，我们有理由期望中国科技史界与牛津科医技史中心的交流更上层楼，学者互访之外，将来还能在合作研究和联合培养学生方面取得进展。

### [参考文献]

- [1] 刘兵. 克利奥眼中的科学——科学编史学初论[M]. 增订版, 上海: 上海科技教育出版社, 2009, 11-14.
- [2] Cantor, G. 'Charles Singer and the Founding of the British Society for the History of Science'[J]. *British Journal for the History of Science*, 1997, 30(1): 5-23.
- [3] Fox, R. 'The History of Science, Medicine and Technology at Oxford'[J]. *Notes and Records of the Royal Society of London*, 2006, 60(1): 69-83.
- [4] Oxford History of Science Museum. 'Learning and Participation'[EB/OL]. <https://www.hsm.ox.ac.uk/learning-and-participation>. 2021-12-21.
- [5] Crombie, A. C. 'Beginnings at Oxford'[J]. *Isis*, 1984, 75(1): 25-28.
- [6] 万兆元、罗布·艾利夫. 牛顿项目:《牛顿全集》在线出版项目评介[J]. *自然科学史研究*, 2014, 33(3): 374-384.
- [7] Pickstone, J. 'The Development and Present State of History of Medicine in Britain'[J]. *Dynamis*, 1999, (19): 457-486.
- [8] Symons, J. *Wellcome Institute for the History of Medicine: A Short History*[M]. London: The Wellcome Trust, 1993.
- [9] Christopher, L. 'Graduate Education in the History of Medicine: Great Britain'[J]. *Bulletin of the History of Medicine*, 1987, 61(2): 247-252.
- [10] Webster, C. 'The Germination of the Oxford Wellcome Unit'[EB/OL]. Oxford Centre for HSMT, May 2017. Accessed February. <https://www.hsmt.ox.ac.uk/article/charles-webster-founding-director-oxford-wellcome-unit-history-medicine>. 2021-02-18.
- [11] 万兆元. 近代科学史与牛顿研究前沿——牛津大学艾利夫教授二次来华讲学综述[J]. *自然辩证法通讯*, 2018, 40(1): 139-141; 7.
- [12] Faculty of History. 'Further Subject'[EB/OL]. <https://www.history.ox.ac.uk/further-subject#collapse2448031>. 2021-02-18.
- [13] Faculty of History. 'MSc/MPhil in History of Science, Medicine and Technology'[EB/OL]. <https://www.history.ox.ac.uk/msc-mphil-history-science-medicine-and-technology>. 2021-12-21.