

# 科学史的文化功能及其建制化\*

—— 贺中国第一个科学史与科学哲学系诞生

刘 钝

科学史是一门既古老又年轻的知识。说它古老，是因为它的源头几乎可以和历史学一样久远。试想一下，假如没有亚里士多德对相关历史题材的记录与分析，后人对公元前 5 世纪以前希腊哲人们关于空间、时间、运动等今日被纳入物理学范畴的知识的论述又能知道些什么呢？同样，如果没有司马太史公开榛辟莽的“八书”和由此以降的编史传统，今日我们对古代星历农医律算河渠平准的了解就要大打折扣了。至于说它年轻，是因为只是到了本世纪 20 年代末，科学史才开始获得建制化所必需的学术基础与社会动力，而作为一门独立学科赢得普遍认同的局面至 50 年代末才出现。

在科学史的前建制化时期，它的主要文化功能表现在为科学辩护；与此相应，有关的学科史著述也就大多出于职业科学家之手。在撰写科学作品时，探讨本学科或问题的历史沿革，至今仍被科学家视为份内的工作。当 19 世纪科学在一些欧洲国家开始职业化时，科学家们论证科学在教育系统中应占据重要地位、社会应对科学提供更多支持和赞助时，就借助科学史作为一种有效的辩护工具。这种动力驱使下的作者往往将科学知识与其它形式的知识截然对立开来，论证科学是一项不断进步的事业而人文学科则是波澜不惊的一潭死水，进而断言社会的发展和文化的繁荣是由科学进步引起的。其代表作就是曾为英国皇家学会会长的惠威尔（W. Whewell）于 1837 年撰写的《归纳科学史》。

正是在这样的背景下，揭示科学进步逐渐成为科学史研究的主题。当萨顿（G. Sarton）于 20 世纪初期开始着手推动科学史学科的建制化时，他心目中的科学史较之于宗教史或艺术史更为重要且更有意义。在他眼里，只有科学史才是正确反映人类文明演进的主线；只有科学家、工程师和各行各业的能工巧匠们才是真正创造历史的主人。同时，萨顿也特

---

\* 1999 年 3 月 9 日，由中国科学院自然科学史研究所和上海交通大学人文社会科学学院联合创建的中国第一个科学史与科学哲学系在交大正式成立。上海分院计国桢副院长作为中科院路甬祥院长的代表出席成立仪式并宣读了贺信。交大谢绳武校长和中科院自然科学史研究所席泽宗院士共同揭牌并分别致词。本文作者作为参与共建单位之一的负责人在会上作了演讲，有关建制化的论述参考了袁江洋博士的意见，发表时又作了一点修改。

别强调科学史在促进教育改革与完成科学人文化两方面的重要作用。

现代文明发展到今日的过程，是科学日益深入社会并从根本上影响文明的过程，是科学和理性不断上扬的过程，同时也是科学文化与人文文化的割裂日益明显的过程。中国传统文化从本质上讲是一种人文文化，自“五四”请出“赛先生”到今日“科教兴国”喊得震天响，科学在中国逐渐得到重视；但是只要仔细推敲就会发现，国人对科学的理解主要还限于技术层面上，多数人视科学为征服自然的利器和给国家带来富强的救世主，而漠视了科学所内蕴的使人类自身完善的巨大精神力量。对于一个在近代饱经忧患的民族来说，这种对现代化的苦恋和对国家富强人民富庶的追求是十分自然的，但是对“科学万能”的幻想也必将使我们付出沉重的代价：对功利不择手段的追求导致道德失范，对自然资源的破坏性开发导致生态失衡，这是有识之士早已注意到的两个严峻问题。有鉴于斯，今日的科学史工作者将以全面理解科学在社会中的发生与成长、促进科学文化与人文文化的整合为自己的使命。相应地，进行科学史教育的目的，也不仅仅是为了让学习科学的学生了解学科的发展沿革；在更重要的意义上，是为了让民众具备均衡的文化素质和与时代相适应的知识结构。

科学史研究的对象是科学、技术的发展，及其与社会的互动关系。如同政治史、经济史、艺术史一样，科学史本质上是历史科学性质的学科。在西方，科学史通常与科学哲学、科学社会学、科学学、科学管理与决策研究共同构成了一个学科群。显然，这一学科群的标定并不是根据这些学科的外延来判断的，而是因为它们所研究的对象都是社会进步中的科学。而在此学科群中，科学的历史又是其中的元课题。

在工业发达国家，科学史的学科建设受到应有的重视。美、英、法、德、意、西、日、俄等国，均有专门的科学史研究机构。一般说来，西方案具规模的科学史机构多设在著名的大学里，如哈佛、麻省理工、普林斯顿、耶鲁、斯坦福、加州伯克利、剑桥、牛津、伦敦大学学院等，就都有专门的科学史系或科学史与科学哲学系。国际上著名的综合性科学史刊物有 *Isis* (美)、*Archives Internationales d'Histoire des Sciences* (意)、*Nuncius: Annali di Storia della Scienza* (意)、*Berichte zur Wissenschaftsgeschichte* (德)、*Archive for History of Exact Sciences* (美)、*Osiris* (美)、*Historical Studies in the*

*Physical and Biological Sciences* (美)、*History and Technology* (法)、*History of Technology* (英)、*British Journal for the History of Science* (英)、*Centaurus* (丹)、*History of Science* (英)、*Social Studies of Science* (英)、*Studies in History and Philosophy of Science* (英)、*Historia Scientiarum* (日) 等。著名的科学史奖有柯瓦雷奖、萨顿奖、布鲁格奖、青年科学史家奖、Pfizer 奖、Watson David 奖、Derek 奖等。国际科学史研究院 (IAHS) 创建于 1928 年, 由最初的 7 名成员现已发展到 112 个院士、164 个通讯院士和 11 个荣誉成员的规模 (截至到 98 年底)。另一个更具广泛基础的组织是二战后 (1947 年) 建立的国际科学史学会 (IUHPS/DHS), 现有 44 个国家或地区会员, 17 个专业委员会, 以及 5 个团体联系成员。国际科学史大会至今已召开过 20 届, 下一届大会将于 2002 年在墨西哥城举行。

科学史在中国发生建制化的过程不同于西方, 它是在缺乏充分社会认知的情形下以自上而下的方式开始的。就其组织形式而言, 它是高度集中的, 即在一开始就以行政调令的形式将领头的专业人才汇集于科学院辖属下的一个机构之中。就学术发展目标而言, 在建制化之初, 1957 年元旦挂牌成立的中国自然科学史研究室被定位在“总结祖国科学遗产, 总结群众和生产革新者的先进经验, 丰富世界科学宝库”的目标下, 从人员配备上也决定了其以中国古代科学史为优势发展领域。

就当时的情况而言, 将国家级科学史研究实体设置在科学院系统内是一项明智的选择; 另一方面, 由于当代中国从一开始就采取了大科学的发展战略, 而在大科学发展格局下, 科学文化与人文文化的整合问题就显得更为突出, 因此这样一种选择直到今天仍是合理的, 它将有助于科学文化与人文文化的整合。

但是就建制化这盘棋而言, 建立国家级研究机构仅仅是其中的一步; 大模样局面的出现, 除了自身研究水准的提高外, 还取决于学科生存其中的社会环境的改善, 这里包括学科点的建设与繁衍、学术资源的生长、权威部门的支持、公众的理解, 以及后续队伍的培养等。没有这一切, 国家级研究机构的生存和持续发展都将成为问题。

本届所长上任之后, 就在任期目标中列入了与高校共建科学史系的内容, 这一设想得到若干高校同事的积极反应。我们当然愿意同最具潜力和最有诚意的单位共襄盛举, 因此

当江晓原博士就共建事宜与我们作初次接触时，双方可谓一拍即合。

建系方案得到中科院领导和主管局的热情支持，对此我们表示衷心的感谢。我们为能与交大这样的名牌大学合作感到荣幸，更为我们的合作前景感到振奋。我和我的同事们将尽绵薄之力，与交大人文学院的老师同学们携手共进，把中国第一个科学史与科学哲学系建设成世人瞩目的科学史研究与教学中心。

※ 本文刊于《自然辩证法通讯》，21卷（1999）3期，75—76页。