

## 中外科技创新文化环境对比研究初探（之二）

---

### 中外科技创新文化环境对比研究初探(之三)

(2006-10-27 15:46:24)

阎康年

学风与科学道德

学风是治学的素养、态度、行为和风格的总称，对于科学家和科学机构的健康成长和有效创新有着重要作用。它主要表现在治学求真务实还是弄虚作假，严谨准确还是马虎大意，沉稳还是浮躁，不崇拜偶像、敢于开拓还是迷信成论和权威，善于交流和研讨还是闭门自夸自擂，尊重和扬弃还是嫉妒和排斥别人的看法和成就。学者个人、群体和学派的学风往往各有长短和特色，好的学风是在长期的治学过程中取得了好的效果，再经过实践的检验和筛选才逐步形成的。它们一旦形成，就具有鲜明而稳定的特色，对于影响和陶冶人，特别是青年人，有着很大的作用。古往今来，凡在历史上产生过重大成就和贡献卓著的科学家和科学机构，都有很具特色的学风，为后人所喜闻乐道。

中外学风差异主要表现在以下几方面：

1求真还是作假：科技之道在于正确认识自然，才能改造自然，否则真正的科学和技术无从谈起。

但是私心和物欲在商风的频吹下，在我国大部分青年学子身上点燃了浮躁和急于成名、牟利的火焰，如抄袭和拼块现象时常出现，中年学者中不轨和剽窃行为也一再发生，纵容和地方保护主义促其蔓延，用高新技术手段作弊，防范手段越具体作弊方法越升级，道高一尺魔高一丈之争何时了。发达国家也时有类似现象发生，但是我们波及的面很大。我们有些部门有组织地遮、掩、盖，甚至为其喊冤。2001年发生的德国人舍恩在贝尔实验室工作时，发表了很多篡改数据和拼凑曲线的论文，仅在《自然》和《科学》杂志上发表的就有十几篇。贝尔实验室主动请外部专家组成调查委员会，公开宣布调查结果，并给予处理，停止其博士后和解雇，向刊物撤销有问题的所有论文。舍恩在回国后，他的母校康斯坦兹大学经查实决定，取消授予他的博士学位，处理很严。

2学问要做深、做透、做到底：科学的本质既然是认识自然及其发展规律，则它的研究者就当力求将研究做深、做准、做透。按照清教伦理，艰苦奋斗和创业是上帝创造人应尽的天职。所以，研究者要研究自然只有两条可靠的治学方法：第一，用实验和观测准确发现自然的真实现象或得出必要的的数据。第二，用严格的逻辑或数学推理推导出结果。得出好的想法必须经过实验验证。剑桥大学的高度名声和出了那么多优秀人才和成果，关键在于将学问做透和做到底的学风。笔者听到剑桥大学的一位华人博士生说过：“剑桥的论文一出30年无人能超过”，此话似乎说得过分些，但是它反映了该大学治学以做得深、准、透为准。按照剑桥过去的传统，重要的论文必须经过研讨和教授认可后才能推荐去发表。论文发表后，会受到同行学者的审视和重复实验，经受时间的考验，所以在国际科学界具有一定的免疫力。试想，剑桥、哥廷根、哈佛、普林斯顿等

大学所以能赢得很高的世界声誉，重要原因之一在于严谨的学风。

3 扎实、稳妥和耐得住寂寞，还是浮躁、急躁、轰、喻之风：近年来我国学界浮躁之风相当普遍，华而不实和弄虚作假有些泛滥，商风和官风侵入不少人的心灵。究其原因，在于以急功近利、轻浮和投机心态对待科技创新，因而难以沉下心和甘心寂寞，不能长时间扎实、艰苦地工作。剑桥大学盛行“在悠闲中做学问”，卡文迪什实验室推行自己去学和自己去做的原则，贝尔实验室基础研究部流行自由治学。普林斯顿大学竟能等待一二十年，让有水平和卓识的科学家去钻研，例如怀尔斯9年解出了360年来未解出的世界数学难题——费马大定理，获得了特殊菲尔茨奖；30年的精神病患者纳什终于获得了诺贝尔经济学奖。剑桥大学的霍金全身瘫痪，连话都说不清，但是学校、学院和系竟能几十年给予关怀和聘任，使他能在天体物理和黑洞理论上作出享誉世界的成就。做学问不是经商，更没有当场赋诗、作画那么浪漫，也不像集训几个月在体育场上拼个你死我活，它是智慧和灵感、严谨的逻辑推理与扎实的实验或实践相互磨合的结晶。

4 善于协作的团队作风：由于现代科学和技术的知识精深、学科精细、设施精密和结构复杂，按照既定的课题或计划组成团队，进行有组织的和风险的攻关日益广泛。这需要参加者们的专业、专长和兴趣与课题或计划的需要相结合，在保证参加者有一定的灵活性和自由活动空间的前提下自愿地参加，这里存在专业与兴趣对口和组织性与个人的创造性有效地结合等问题。团队形式早在20世纪30年代初随着加速器的使用，卢瑟福在实验物理上就明确地提出过。1944年贝尔实验室前总裁和美国科学院院长尤厄特，把团队作为科技研发的先进经验向各大公司研发负责人及有关管理人员推介，并把它作为成功的经验肯定下来，在后来60多年中在美国和世界的科技研究上起了广泛而重大的作用。基础科学研究需要自由度大，但是多学科的团队则要求合作或协作，特别在实验科学上更为显著。技术创新和科技研发更需要团队形式，合作与协作便成为其研究成败的重要因素。这就要求科技人员必须具备尊重他人和合作的精神及作风。笔者为此问过贝尔实验室(中国)的前副总裁王泽霖等人：“你们选择人才的标准是什么？”他们异口同声地说是创新能力和能共事，并且说：“对于技术开发而言，合作的作风和能力非常重要，例如有一位学习很好和创新能力非常优秀的麻省理工学院的博士，此人学业非常优秀，但就是惟我独尊、狂妄自大、不能与人共事，结果未被录用。”可见，团队精神和合作作风对于科技研发何等重要！在基础研究上，出现过像朗道、泡利和费曼这类性格怪异和难与人合作的理论天才，但是也出现过卢瑟福、N.玻尔和丁肇中等善于与人合作的大量基础科学家。善于合作和共事越来越成为现代科学家应具备的优秀作风，否则他们很难在实验研究和大的研究计划中发挥重要作用。

(阎康年)

稿件来源：科学时报