

浅议科学学派中领袖的作用与学派风格

刘永福, 李国春

(云南农业大学 人文社会科学学院, 云南 昆明 650201)

摘要: 科学学派是19世纪大学里普遍开展科学研究并建立起现代实验室后出现的一种科学组织形式。以科学史上著名的布鲁塞尔学派和哥本哈根学派为例, 借助科学社会学的研究方法, 分析这两个学派的学派领袖所具有的独特学术魅力和素养, 并对在此基础上形成的学派风格和开创的学派领域加以考察, 进而揭示科学学派领袖的个人作用与学派风格之间的密切关系, 并对我国科学学派的培育提出一定建议。

关键词: 学派领袖; 布鲁塞尔学派; 哥本哈根学派

中图分类号: B 505 **文献标识码:** A **文章编号:** 1004-390X (2008) 06-0001-04

The Leader's Role and School Style in Science School

LIU Yong-fu, LI Guo-chun

(College of Humanity and Social Science, Yunnan Agricultural University, Kunming 650201, China)

Abstract: Science school is a scientific organization that appeared in university after the scientific researches carried out and modern laboratories were established in the 19th century. In the thesis, the author analyzed the leaders' distinctive academic charm and accomplishment in the examples of the famous Brussels school and Copenhagen school in scientific history with social science research methods, studied the school style and the field of school that formed on this basis, then brought to light the close relation between the leader's role and school style, and put forward some proposals to the cultivation of Chinese Science School.

Key words: the leader of school; the Brussels school; the Copenhagen school

一、科学学派的基本特征

按照 A·赫拉莫夫在《科学中的学派》一书中的定义, 科学学派“是科学家的一种特殊的创造性联合, 它是在科学带头人领导下的某一科学方向上, 具有高度技能的几代研究者的创造性合作。这种合作不是基于形式上的组织, 而是基于解决问题方法的统一, 基于一定的工作作风和思维方式, 基于实现问题的思想和方法的独特性, 这种合作在这一知识领域有重要的成果, 赢得了声望和社会的承认。”^[1]严格地说, 科学学派是19世纪大学里普遍开展科学研究并建立起现代形式的实验室后, 才开始出现的一种更集中、更紧密

的科学组织形式。学派不同于雇佣性组织, 它是科学活动中合作和研究的独特的共同体, 是科学家集团心理的有效表现。

科学学派是一面旗帜, 它使学术观点相同或相近的人团结在一起, 为一个共同的目标而奋斗。^[2]在科学学派中必须要有一个或几个德才兼备的学术权威为代表人物, 他们不仅自己具有独创性的研究才能, 而且能够通过组织管理团结一大批优秀的科学家, 从而形成出色的具有高度创造性和有效性的科学团队。这样的学术带头人就是学派的领袖, 也就是领袖型科学家。有这样的领袖带队, 才能有比较一致的研究风格, 以及开放兼容、自由民主的学术氛围和环境。^[3]当然不

收稿日期: 2008-10-25

修回日期: 2008-12-15

作者简介: 刘永福 (1979-), 男, 山东烟台人, 在读硕士研究生, 主要从事西南少数民族科技史研究。

能孤立地强调个人在团队中的作用和影响，但是作为某个学派——科学的社会组织——的学术带头人和领袖，其组织才能、人格魅力、平等精神，以及人生观、协作性、团队精神，乃至个人性格及感召力，特别是个人的崇高品质和首创精神，将直接决定着该学派的研究风格和发展轨迹。

在当代科学前沿，同一研究领域往往有不同的学派存在。学派纷呈，是科学发展兴旺繁荣的标志。学派往往是环绕着某一理论创新，或为学术观点相同、学术风格相近的人组成，或虽学科不一，但有共同的研究目标，或在研究的思路、方法上有共同性的志同道合者组成。国外许多著名的大学、研究机构，不仅看重拥有多少科研成果、产生过多少大师，更以曾诞生、形成了哪几个有影响的学派而自豪。学派的继承沿袭、兴旺发展，甚至是其所在大学或研究机构，甚至所在城市、地区的一种骄傲。^[4]科学史上著名的科学学派比如有机化学领域的李比希学派、物理学领域的以玻尔为领袖的哥本哈根学派、数学领域的法国布尔巴基学派、以普利高津为首的比利时布鲁塞尔学派等，各大学派都在各自的研究领域取得了一系列科学突破，它们传承的学派风格也成为其所在国家的学术骄傲和崇高荣誉。

二、布鲁塞尔学派和哥本哈根学派

首先来考察一下经典又不乏时尚的学派——布鲁塞尔学派。其实这个学派还有个更响亮的名字——普利高津学派。这纯粹是由于该学派的领袖人物普利高津而得名。普利高津的科学精神气质非常独特，远远超出了同时代的其他科学家。这也使得许多关于他的科学史话为他的学生所称道。学者陈平，北大中国经济研究中心教授，也是比利时索尔维国际物理化学研究所研究员。当然，这里提到他的更充分的理由在于他还是2003年辞世的普利高津的高足之一。陈平本人关于自己导师的看法显然更有说服力。他认为，自己的导师就任时做的几件事，和所有的科学家都不一样。首先，普利高津有非常明确的科学目标。他想挑战物理学里最基本的东西，即力学是时间对称的，可逆的……他一辈子都在研究这个问题。这足见普利高津作为学派领袖，其目标之明确和信心之坚定。

其次，普利高津有非常广泛的科学兴趣，他

本人是一个下围棋的高手，所有的科学布局，他都希望有他的学生去占领阵地。所以，他做科学的方法就像是开拓殖民地一样。在普利高津手下做学问的人，很少有重复建设。要跟他做，就得攻坚。所以真正跟普利高津研究不可逆性的人，根据陈平的回忆，一共换了四代。几乎每一代人都会发现一些数学攻关的办法，解决一个问题，上了一个台阶，然后就走不动了。普利高津又用同样的方式找一批新的人，又换一代。他的核心队伍是换了四代人，而他自己还永远在前沿上走。这点很让陈平佩服。后来，陈平也跟不上他了。普利高津的数学研究方向，陈平是知道的，但已经搞不懂了。科学家得了诺贝尔奖还不断往前走的，陈平是再没看过的。

通过陈平教授上面的精彩回忆，可见作为学术大师的普利高津，在攻坚科学高峰的路程上，如同魔术师般，绝技层出不穷，又如一名卓越的战地军事指挥官，游刃有余精彩纷呈的演绎着一出又一出战术活剧，令人叹为观止，击掌叫绝。

还有，普利高津把他的钱恰到好处的用到了刀刃上。他花钱买新主意和新思想远比订购杂志大方得多，因为他深刻地明白，只有新思想、新见解——而无其他任何东西——能够强大地推进科学的交流与兴盛，而不是扼杀科学。这很值得国内同行深思，值得我们的科学政策的制定者和决策者深思。

作为学派的领导人，普利高津开创了开放、民主、兼容并蓄这一学派风格，从而使自己的研究所聚集了不同国家、不同民族、不同类型的众多才华卓绝的科学家。其实，很多情况下，学派的风格就是学派领袖所必须首先具备的风格。普利高津这位科学大师的平等谦逊、低调务实的学派精神，极其可贵和可敬，他称自己的学生为朋友和同事，这显然不单单是个称呼的问题，恰恰内在的折射出一种对科学工作者和学派成员的尊重态度。可以说，在普利高津眼里，只要做科学研究的人，他是一视同仁的。无论你是巨匠大腕，还是无名小卒，在科学研究面前人人平等。^[5]普利高津个人崇高的人格魅力和深厚的学术素养，是该学派独特鲜明学术风格形成的基础，作为学派领袖，他在学派中的地位无人企及，特别是他自己以身作则，堪称典范，对学派的发展和成名起了不可替代的重要作用。这种作用也直接推动

了学派风格的形成和建构。而这种独特风格一经形成,就会强有力的反衬出学派领袖的巨大作用。

下面再来考察一下著名的哥本哈根学派,这个学派的成名归功于它的领袖人物——尼尔斯·玻尔。1920年玻尔创建了哥本哈根理论物理研究所,并以他精深的学术水平和崇高的人格魅力吸引了玻恩、海森伯格、泡利、狄拉克等一大批杰出物理学家的加入,使之在量子力学的兴起时期成为最重要、最活跃的学术中心。曾经有人问玻尔是怎么把那么多有才华的青年人团结在身边的,他的回答是,他不怕在年轻人面前承认自己知识的不足,不怕承认自己是傻瓜。逐渐地,学派中独特的、浓厚的、平等自由的讨论和相互紧密合作的学术气氛蔓延开来,形成了著名的“哥本哈根精神”——勇猛进取、乐观向上、亲切活泼、无拘无束的治学风气,这与玻尔在这个研究所担任所长达40年,起了很好的组织作用和引导作用是分不开的。^[6]

作为一个魅力型权威,玻尔具有突破经典观念的创新勇气(28岁时就撰写了具有划时代意义的著名论文《论原子和分子的结构》,把量子假说应用到原子模型中,提出了使他1922年获得诺贝尔奖的氢原子模型);玻尔具有热心提携青年、奖掖后学的美德(哥本哈根学派成员中大多数是30岁左右的年轻人);玻尔具有开放性的国际性精神(不同国籍、语言、文化和性格的科学家纷纷赶到哥本哈根,共同探索量子力学的深刻含义);玻尔在性格上是幽默的、外向的、合群的,等等。^[7]作为领袖的玻尔所具有的这种科学家魅力和素养深深的影响了学派的风格和特征,给学派印上了鲜明的玻尔特色。^[8]

哥本哈根学派具有明显的开放性和创新性特征。海森伯格对于哥本哈根学派的国际开放性具有深刻的感悟,他指出,哥本哈根是国际的、统一的,在哥本哈根,种族和民族的概念在科学上派不上用场。在学派之内,学术自由表现为可以同时容纳不同的学术观点,人们可以畅所欲言、各抒己见,可以毫无顾忌地自由交流探讨。学术分歧通过学术争鸣得以解决,而不是诉诸各种专制手段。学派这种兼容并蓄的风格是至关重要的,从某种意义上讲,它就是一个学派的生命。^[9]要知道,科学争论在强化科学学派的形成、巩固和发展中有着特别重要的作用。不难想象,科学学

派失去了自由、开放、民主,还谈什么学术,更遑论科学了。至于创新性的特征,玻尔自身的经历最有说服力。玻尔早年曾投身卢瑟福门下从事科学研究,他发现卢瑟福的原子模型存在严重的缺陷,便设想引入普朗克的量子理论来修正它。玻尔起初担心老师可能接受不了,拖了半年才小心地向卢瑟福表明了自己的看法。然而,卢瑟福听后大加赞扬,并指点他作进一步周密的计算和思考。不久,卢瑟福把亲自修改过的玻尔的论文推荐到权威刊物《哲学杂志》上发表。这一成果立刻轰动了学术界。创新的活力不言自明。

由玻尔领导的哥本哈根学派展现了一个典型的科学学派的众多特点:拥有一个魅力型科学权威,把握主流的研究领域,活跃着几位青年科学家,蕴含独特的精神文化。这几方面不断的凝练和抽象,进而孕育出闻名于世的哥本哈根学派风格。^[10]在这一点上,假如没有了玻尔的领袖作用和引导,是难以想象的。反之,哥本哈根学派风格的形成,也大大的促进了玻尔及其科学团队的研究工作和探索。

实质上,领袖的作用与学派风格是相辅相成、不可割裂的。伟大的普里高津使布鲁塞尔学派在科学发展史上独树一帜,风格绝妙;无与伦比的哥本哈根精神让世人完美地领略了科学学派领袖的人格魅力和学术风采,也使学派风格成为科学史上一朵永不凋谢的鲜花,青春永驻。

三、培育我国的科学学派

在我国科学界中,能在某一领域独辟蹊径、屡出成果,并形成人才梯队的科学大家,不乏其人。如地质科学的李四光、控制论和系统科学领域的钱学森、微分几何领域的苏步青,等等。他们创立的学术理论、培养的几代人才、倡导的优秀学风,在国际同行中有口皆碑,闻名遐迩。但是,他们却没有能真正形成自己的学派,这当然在很大程度上是受到了当时历史年代的限制。而今天时代已经发生了很大变化,中国科学事业已极大地融入了国际科学界,但为什么还难以在国际科坛上耸立起自己的学派呢?除了学术水平还需要有更大的发展和提高外,还有一个因素就是我们在思想认识上尚存在着种种束缚:如对学派中的这个“派”字就有避讳,怕被人联想到“文革”中的“派性”、生活中的“帮派”、学术界的

“派别”，宁愿低调行事、以免误解。

因此，我们要为“学派”正名，尽快培育我们自己的科学学派。学派的出现，是科学发展水平的象征。改革开放以来，我国先后确立了自然科学基金和重点实验室制度，目的是培植和发展我国自己独立的自然科学学派。在这些政策的扶持下，我国科学研究事业在促成自身学派建设方面也取得了长足进展。当然，同先进国家相比，我们的自然科学学派建设才刚刚起步，无论是从科学界内部，还是从社会外部环境来看都缺乏良好的创建氛围。因为我们的研究机构大都仍是绝对的行政主导，科研评价过于划一，科研管理仍存在严重违背科研规律和科研精神等现象，科研机构自身或者著名科学家本人仍不享有足够的自主权。这些因素都严重制约我国自然科学流派的发展壮大。

我们已经搭起了培植科学流派的架构，像已经实施多年的国家自然科学基金、国家重点实验室制度等。然而自然科学流派的建设，不是硬件堆积出来的，也不是行政主导一厢情愿的事情，而要看如何充分发挥科学家个人的主观能动性和团队的集体创造力。首先要有一位学识渊博、德高望重的学科带头人，以及一支善于合作竞争的科学家队伍；其次是营造有利于学术流派传承的科研文化；最后还要有科学精神的凝练和科学思想的融汇，以及学术自由和科研独立。

我国科学事业迅猛发展，人才辈出，成果累累，应该是到了能逐步创立、形成自己的各种学派的时候了。^[11]现在，我们已经提出了要创立一流的大学、一流的研究所，提出了要有一批学科

带头人，甚至提出了需要有自己的科学大师，这是形成科学领袖的前提。在以上种种努力的基础上，进一步的目标应该是在若干专业领域创立和形成自己的学派，再逐步沉淀我们的学派特质和风格，使科学活动持久迸发生命力。可以想象，实现这一突破，必将极大地推动我国科学事业和创新研究的进展。

[参考文献]

- [1] A·赫拉莫夫. 科学中的学派 [J]. 科学学译丛, 1983, (1): 40.
- [2] 匡跃辉. 自主创新需要科学学派 [J]. 科学新闻, 2007, (13): 23.
- [3] 宋子良, 王平. 科学社会史 [M]. 北京: 科学技术文献出版社, 1991.
- [4] 姚诗煌. 学派纷呈更添学苑风采 [J]. 科学, 2007, 59(5): 12-13.
- [5] 李伦. 试论科学学派的形成机制 [J]. 科学学研究, 1997, 15(3): 37.
- [6] 杨多贵. 哥本哈根学派及其对基础研究的启迪 [J]. 科学对社会的影响, 2002, (1): 18-21.
- [7] 王士平. 科学的争论 [M]. 北京: 科学出版社, 1998.
- [8] 吴致远, 罗金宝. 科学学派精神及启示 [J]. 科学与管理, 2002, 22(5): 38.
- [9] 刘大椿. 科学哲学 [M]. 北京: 人民出版社, 1998.
- [10] 薛志宇. 哥本哈根学派与量子力学 [J]. 现代物理知识, 1997, (6): 38-41.
- [11] 匡跃辉. 自主创新需要科学学派 [J]. 科学新闻, 2007, (13): 25.