

文/冯长根

博导、博士生科研复述和杂谈(6)

——谈科研中的“弯道效应”

我不大看体育比赛,看电视节目也很少会在体育频道停留哪怕长一点的时间,但今天的文章要从体育比赛说起。有一次,忘了不知是在什么场合,听到有人交谈中说到这么一件事,即“弯道处最容易赶超”。我脑子中出现了室内自行车这样的体育项目,有的选手在弯道处好像“一下子”超过了别的选手。比速度的溜冰项目等,好像也是这样。意思很清楚,运动员在直直的跑道上不大容易赶超,看起来分不出差异,但到了弯道处,有实力的确实一下子就能拉开与他人的距离。仔细想来,体育比赛之中可不如此?这的确是一条启发人的规律,不妨称之为“弯道效应”。

我不知道这是不是体育学院课程中的初级常识,但当从比赛经验中能总结出这种规律,是值得圈点的。其实,在科研之中,也存在着“弯道效应”。我想即使在体育界是太过常识的经验,对于理工农医正在成长中的博士生,知道一点像“弯道效应”这样的知识,不无益处。

写到这里,我想起了另一件事。去年3月28日,英国皇家学会的报告说,中国在国际科学刊物上发表的论文总数已跃居全球第二位,并预计到2013年,中国可能超过美国成为全球发表科研论文最多的国家^[1]。当时的许多中文媒体报道了这件事。媒体报道多了,就引起了大家的关注,接着就有人评论着这件事。从对此事完全不同的评论可以看出对于中国科学技术发展的理解是非常不同的。王冲^[1]认为,“把文数量世界第二和中国崛起扯在一起是多么不靠谱的事儿”。但是,王元丰持有完全不同的理解。王元丰^[2]认为,“近些年来,中国的科学研究取得了长足

的进步,2006年中国的SCI论文数量跃居世界第2位,2007年中国的Ei论文数量为世界第1位。而且最近几年,中国的SCI和Ei论文一直保持这样的位置,占世界SCI和Ei论文的比例也不断增加,分别从2000年的2%和2.2%,到达2009年的8.8%和22.7%。这样的科学研究成绩应该让人感到自豪(当然不可自满)。”

实际情况是,中国的科学技术已经无可否认地在某些“跑道”上——比如,学术论文数量——出现了“弯道效应”,与别的国家拉开了距离。王冲的文章实际上在告诫大家,不要把学术论文数量“跑道”上的事,扯成是学术论文质量“跑道”上的事。事实上,王冲文章的重点,正如他多次引用不同的人说的那样,是强调“中国要想在科学技术方面取得持续不断的进步,有赖于其将数量优势转化为质量优势的能力。”“中国的科研论文要追上西方质量标准还需很多年。”^[1]王元丰的文章则强调了在科技领域各种竞赛中信心十分重要,正如他的文章题目^[2]所说:“对中国的科学研究应有自信。”

做博士生也好,是一位博导也好,遇到科研中的种种“弯道效应”也是不新鲜的。也许和你一起进校攻博的,也许和你同一年开始成为博导的,或许同一年进入的高校或研究机构,都在从事各自的科研,但一段时间以后,有人忽然脱颖而出,比如发表了高质量学术论文、得到了众人赞叹的成果、成果的鉴定出人意料地受到追捧、出版了学术专著、获得了若干国家专利……在你知道这些后,你当然对他刮目相看,你情不自禁地想到自己应该

也有条件和他一样,因为你们“出发”时是一模一样的。

把别人与自己的“学术距离”描绘成对方的“勤奋”,其实只是一种文化式的赞扬。学术实力的积累,是许多人脱颖而出的真正原因。学术实力当然会有数量指标,但科学共同体几乎无异议的评价指标是质量,且同一个学科内的专家对质量会有十分一致的看法。为了在某个“弯道”成为脱颖而出者,你高度重视科研中的各个质量指标是十分值得的。比如,反复验证自己一个实验的结果,反复修改自己的论文。

科研中的“弯道效应”是一个值得研究的规律。从目前的认识水平来看,越是发表高质量学术论文多的,其“弯道效应”拉开的距离越明显。这恐怕是许多科学家呼吁年轻科研人员要发表学术论文的本意。自从“主编心语”栏目设立以后,许多篇幅是在谈论学术论文,算是一个见证吧。至今没有意识到发表学术论文重要性的,要改造自己的思想,从各个方面——从科研选题到文献资料的积累——为发表学术论文作必要积累,只有这样,在每个“弯道”——在每个“转弯角”——你都会拉开与别人的距离。这就意味了你的优势。简单地说,你反复修改了论文,你和同学都各投了一篇论文,可能最后你的论文录用了,而他的没有录用,要作大量修改。而这就是“弯道效应”。

参考文献

- [1] 王冲. 什么比论文数量世界第二更重要? [J]. 科技导报, 2011, 29(11): 81.
[2] 王元丰. 对中国的科学研究应有自信[J]. 科技导报, 2011, 29(13): 81.