

·科技纵横捭阖·

文/李 侠

中国科研中的合作困境问题

大科学时代,由于科学问题日益呈现出交叉性与高度复杂性的特点,导致科技活动在社会行为层面表现为越发紧密的科技共同体之间的合作特性,从这个意义上说,合作的质量与效率问题就成为当下科技管理的一个亟需关注的问题,由于合作是以隐秘的关系的形式存在的,这就导致对于合作的测评比较困难,这也是一个世界性的科技管理难题,相对于科技发达国家而言,由于中国科学场域内缺少一种成熟的自律系统,再加上科技体制改革的严重滞后,导致科技合作的质量与效率更是处于一种极度混乱的困境状态。基于上述理解,本文尝试解决如下两个问题:科研合作发生的动力机制以及表现形式;其二,中国科研合作中存在的问题以及可能的解决策略。

为了更好地论述合作问题,需要先做一点背景介绍,众所周知,中国科技领域里最需要合作的地方集中体现在重大科技项目领域,这些具有重大影响的科研项目目前主要有三种类型:即国家科技重大专项、高技术研究发展计划(863计划)、国家重点基础研究发展计划(973计划)。据笔者手头掌握的材料来看,2010年,国家安排了326项科技支撑计划课题,308项“863”计划课题(数据来源于国家统计局《2010年国民经济与社会发展统计报告》),同年安排了124项“973”计划项目(投入约148亿元)。这些项目的投入规模即便放到世界范围内来看,也可算大项目了,然而取得的实际科研成果与社会效益却属实是乏善可陈。

这些重大项目之所以如此低效,并饱受国人诟病,究其原因,其中之一就是隐藏在项目背后的合作机制从申报开始就处于一种极度扭曲的状态。合作是当今科学发展的复杂性带来的必然结果,单凭个人的单打独斗已经无法胜任,只有通过合作才能更好、更快地解决科技难题。但是要使合作真正发挥合力作用,却是需要一些严格条件的。随着所处社会环境的不同,合作发挥作用的模式也是完全不同的。在一个民主机制健全的社会里,一个有效的合作,只要基于信任机制并本着公平原则,合作机制就会正常运转。但是在一个民主机制不健全的社会里,合作就演变为极为低效的信任博弈,甚至根本无法形成有效的合作。



本文作者 李侠,上海交通大学科学史与科学文化研究院教授。图片为本文作者。

栏目主持人 关增建,上海交通大学人文学院教授,中国科学技术史学会副理事长、上海市科技史学会副理事长。电子邮箱:guanzzj@sjtu.edu.cn。

为了简化起见,我们只谈中国社会背景下的合作问题。通常来讲,重大项目都有一个主持人(召集人)负责项目的整体框架设计,然后设置若干个子课题,以此实现项目设计初衷。在这个过程中,合作遇到的主要问题就是科研团队的组建问题,一般来说,科研团队的形式根据声望的大小主要有两种:声望较小的朴素团队与声望较高的豪华团队。在一个威权社会,最有效率的合作模式则是朴素型团队,其结构是垂直的金字塔型,各子课题的负责人的声望不如项目主持人的声望,这种模式的最大特点就是保证了主持人与子课题负责人之间存在一个可见的声望梯度,这种声望梯度造成的压力会驱动团体保持服从的状态,一旦课题中标,各子课题的负责人囿于对主持人权威的恐惧,会比较较好地执行合作规定的任务,其困境在于利益分配的不公造成合作效率损失,这也是目前中国科研环境下最有效率的合作模式。但是,朴素团队面临的最大问题就是在当前的科技评价体制下,朴素团队在申报过程中最容易被大势力集团阻击,往往得不到项目,成为申报过程的生动陪衬。因此,以项目成功申报为目的的团队建设就进入另一种更为低效的模式,豪华科研团队。这也是当下中国科技界最为热衷的团队建设模式。豪华团队的最大看点就是阵容与各种数据非常漂亮,很有诱惑性。在功能上看,科研合作是一种没有法律强制力的松散合作,依赖于合作成员之间的自律与道德约束,如果团队阵容

是一种组合型的豪华团队,就意味着团队内具有多个几乎拥有相等声望的人,因此,在团队内就无法形成有效的声望梯度差,导致整个团队从结构上处于一种平行状态,这就造成任务运行的驱动机制失灵,最后合作就演变为一种肮脏的利益分配,变相地哄抢国家资源,合作的最终结果就是一个散乱的成果拼盘,与申报的初始目标存在天壤之别。笔者曾戏言:采用当下的合作模式,绝难造出两弹一星。

豪华团队之所以容易中标,是因为这些虚假合作背后的运行机制是一种交易,豪华团队吸纳了本领域中诸多具有高声望资本的人,其本身大多拥有众多科研项目,本已没有精力和时间再参与合作研究,但是为了使自身利益最大化、占有更多的资源,采取了一种学术资本炼金术的策略,即出租自己的声誉资本,以此帮助申报方获得项目,然后以子课题的形式换取自己声望资本应得的利益或租金。这种合作模式,对于申报方来讲是一种双赢行为,因为通过这种利益输送,双方形成了牢固的利益联盟,同时这种利益让渡,也为今后的换票行为的实现奠定了基础。豪华团队,不但容易中标,而且也便于课题结项。一个豪华团队几乎囊括了本领域的主要专家,试问还有哪个评审人敢于轻易否定或阻击拼盘项目的结题呢?这才是重大项目里合作效率低的根源所在。错误出在制度安排的扭曲与认知误区上。从这意义上说,重大项目以及由此衍生出来的豪华团队,既毁掉了学术,也败坏了学术界的纯正风气。结果就是中国科技界出现了无比荒谬的景象:重大项目琳琅满目,重大成就寥寥无几,造就了无数赢家,只有国家输了。

美国政治学家乔恩·埃尔斯特曾说:当利益代替名誉的时候,当权力用来出售的时候,交往就变得不可预测和不具有合作性。在科技体制改革没有根本性变化的今天,大力缩减甚至取消那些大而无当的所谓重大项目,恰恰是对于宝贵科技资源的最好保护,同时,也是对于科技界的真正爱护。科技体制改革的一个纲领性的目标就是要最大限度地降低合作的交易成本,让科技界干净一些、纯粹一些,把共同体的价值追求导向真理而非利益的合作。

(责任编辑 王芷)