

科研发展的隐忧

孟子曰：生于忧患，死于安乐。近些年，随着我国对科研活动投入的大幅增长，科研人员和科研成果的数量都在快速增加，我国已经成为科研活动的大国。然而，在看到成绩的同时，更要看到背后的隐忧。

科研绩效方面的隐忧

2013年，我国全社会研究与试验发展经费(R&D经费)投入总量达11846.6亿元，比一上年增长15%。按照汇率计算，我国R&D经费投入总量位居世界第三，年均增速远高于主要欧美国家。2013年我国从事R&D活动的全时工作量达到353万人年，其绝对数量位居世界第一，年均增速同样远高于主要欧美国家。在产出方面，从论文来看，我国的国际论文数量已居世界第二，然而2001—2011年的篇均引用次数仅为6.21次，与世界平均水平10.71次仍有不小差距；从专利来看，截至2012年底，我国的国内有效专利为300.5万件，其中有效发明专利为47.3万件，所占比重仅为15.7%，国际专利数量仍较少。在基础研究领域仍缺乏重大的原创性成果，从2000年至今，国家自然科学奖一等奖15年中有9年空缺；在应用与开发领域，目前我国的科技进步对经济增长的贡献率仅50%左右，并且仍缺乏重大核心原创性专利，科研对经济发展和国防建设的支撑作用相对主要欧美国家仍较弱。

科研发展环境的隐忧

橘生淮南为橘，生淮北为枳，环境对于事物的影响是巨大的，科研也不例外。科研活动具有很强的探索性和很大的不确定性，其项目立项遴选、实施过程监管、结题验收和成果评价等方面管理困难，它的活动效果直接取决于评审专家、科研人员和管理人员，而环境对这三者具有直接的影响。管理制度的约束是刚性和显性的，而环境的约束是软性和隐性的，“制度的硬约束力”与“环境的软约束力”有机配合才能事半功倍。科研发展需要公平公正、自由宽松、严谨求实、淡泊名利的环境，然而近些年科研发展环境不断受到信仰缺失、道德滑坡、弄虚作假、追名逐利等方面的侵蚀，科研环境的恶化严重制约了科研事业高质量、高效益地发展。

科研项目实施质量的隐忧

我国绝大多数科研项目均能按期结题，然而一些结题项目却是“立项很丰满、结题很骨感”，最终成果与立项初衷存在较大落差。和立项相比，不少项目结题相对宽松。追求安逸轻松是人之天性，一旦引导和监督缺位或不力，在科研环境不断恶化的情况下，势必造成工作质量的下降，进而影响科研项目的实施质量。对于科研项目实施过程的监管，宏观科研管理部门很难做到全面和深入，必须依赖承研单位自身的管理。而现在承研单位的数量不断增多，管理水平良莠不齐，管理人员时常更换，且许多承研单位往往更注重项目和经费，对于管理的重视往往更多地停留在表面上，承研单位的管理效果令人堪忧。和欧美主

要科研大国相比，我国在立项的科学性和公正性、经费的有效监管与合规及合理使用、先进管理理念和手段的应用、适度而有效的过程监管、科学准确的成果评价、公正合理的信誉管理、严格有效的奖惩、制度的完善性和执行力等方面还存在一定的差距。在当前的科研环境下，放松管理无疑在一定程度上纵容了部分项目低效、低质量的完成；而要实现高效的管理，必须考虑如何充分发挥承研单位的作用，实现从管“项目”向管“单位”的转变。

科研经费使用的隐忧

用好与管好经费是各科研管理部门的一项重要职责，也是当前面临的巨大压力，目前在科研活动中出现的许多问题都直接或间接与经费相关。科研经费是在“合同”或“任务书”等契约约束下的限定性费用，由于科研活动的不确定性造成完成项目所需经费实际是弹性的，因此既要想办法在立项时科学、准确地确定项目的资助经费，更要采取措施保障实施过程中经费充分、有效地用于相应的资助项目和开支范围上。在经费的管理过程中，尤其需要关注实际财务账目与项目决算表的相符、经费支出与预算的相符、经费的结余等问题。随着人员收入分配制度的改革，在经费管理中，项目经费与正式工作人员收入之间的矛盾越来越突出，处理不好该矛盾，也就难以管好科研经费。由于我国具有独特的事业单位制度，正式人员的收入往往采用专门的财政补助渠道，因此一般经费管理办法规定不能支出正式人员的工资。然而，目前几乎所有的全额拨款事业单位都在抱怨用于工作人员的财政补助收入不足、人员待遇偏低。全额拨款事业单位尚且如此，那么对于那些从事科研活动的差额拨款事业单位、自收自支事业单位、民办非企业和企业来说，其工作人员的工资收入如何保障？目前的工资标准体系被名目繁多的补贴、津贴搞得七零八落，即使允许在科研经费中列支一定比例用于所有参研人员的绩效，也只能在一定程度上缓解项目经费与正式人员收入之间的矛盾，仍无法从根本上解决问题。经费审计对于保障经费合规、合理使用具有重要作用，然而一些承研单位的内部审计流于形式，一些外部审计限于人力、时间和技术难以全面和深入，审计的效果仍需加强。

千里之堤，溃于蚁穴；防患于未然，方能立于不败之地。虽说我国的科研事业暂没有被这些隐忧倾覆的风险，但是它们影响了科研活动的质量和效益，忽视了这些隐忧或者未采取有力、有效的措施去应对这些隐忧，想成为科研强国的路仍然还很远。

文/宋永杰

作者简介 中国原子能科学研究院，高级工程师。

本栏目专门刊登就促进科学技术发展提出的意见和建议，欢迎国内外科技工作者投稿。

(编辑 王丽娜)