

方针。若没有明确的规划方针,则更多的是陷于“为规划而规划”。

以我国公认的比较成功的“十二年规划”和“两弹一星”为例,可以说明在规划制定和实施过程中明确方针的必要性。

“十二年规划”明确提出了“重点发展,迎头赶上”和“以任务带学科”的方针,进而明确提出了 57 项中心问题或研究课题、12 项重点任务,以及与 57 项相关联的基础科学部门的学科和技术科学等应用科学部门的学科规划,并针对任务的迫切性采取了 6 项紧急措施;再加之规划具有相当的权威性,以及将规划内容落实到年度计划中并进行检查,因而获得了成功。

50 年代中央决定研制原子弹的总方针是:“自力更生为主,争取外援为辅”。正是这一方针的正确性,才顶住了苏联专家撤走后的技术压力。

5. 正确把握规划的自主性与依存性的关系

规划的自主性与依存性的关系是新时期科技规划应当特别注意的一个问题。规划的自主性是指规划及其实施过程中,不受到外界不利因素的影响,同时主管部门掌握了一定的资源或争取资源的能力,并有能力推动实施。规划的依存性指的是科技规划存在两个重要的依托:一是国民经济对科技的需求;二是及时了解当代世界科技水平和发展趋势。自主性要求规划一经制定,应具有权威性,最好能够被赋予法律效力,以保障规划的实施。依存性则表明,规划制定后不是一劳永逸的,而应根据国家或行业、部门对科技的需求变化和世界科技发展趋势,总结前一阶段实施的经验,发现问题,及时采取措施,加以调整,以促进战略目标的实现。经过具有规范化程序的科学论证、制度化建设并以法规形式承认的规划,不管由于什么原因而导致其实施中途废止,都应当向纳税人即社会公众说明理由。

6. 关于科技规划的本质

新时期仍有人不断提出类似的问题:科学能被“计划”吗?科学研究要不要规划?并认为:科学研究是不能够被计划或预测的;一旦被“计划”,可能会

使科学家失去“自由”。我们知道,科学发展到今天已显示出无穷的威力,“科学是一柄双刃剑”,正因如此,就必须从多方面加以慎重地考虑。首先,需要考虑到科学发展的社会效果,包括安全问题、伦理问题,需要对科学发展进行必要的社会控制。其次,用于发展科学的资源总是稀缺的,为此需要制定一个恰当的比例,物理学多少、生物学多少……“纯”科学多少、“应用”科学多少……并依据不同的目的进行调整,如和平时期会更多地关注人类健康和生活质量,战争时期则会强化对与军事相关的技术的支持。第三,需要不断地明确努力方向。虽然我们不知道我们将在科研中的下一步发现什么,但“我们必须首先知道在何处探索,某种程度的短期计划在科学研究中一直是内在固有的”。我们要通过规划来明确下一步科学发展的努力方向。第四,预测的需要。或许有人认为:真正改变科学面貌的重要发现都是基于对自然的好奇进行探索的结果,与预测科学的既定目标毫无关系。但是正如巴伯考察后所发现的那样:“一定程度的预测,当由科学家群体以适宜具体的术语陈述时,在科学中是完全有可能的”。由此可见,若从社会控制、资源稀缺、明确方向、预测等角度出发,科学是需要计划的,而且在一定程度上也是能够被“计划”的。

对科学研究探索本身,我们可能不能预先“计划”到会具体发现什么,科学上“种豆得瓜”的事是常见的。但是,我们应当知道在何处探索、投入多少资源、可望获得什么发现,应当分析可望产生什么样的社会效果,这便是科技规划的本质。

主要参考文献

- [1] 苑广增,高筱苏等编著.中国科学技术发展规划与计划.北京:国防工业出版社,1992
- [2] 国家科技部国际科技合作司等编.世界科学技术发展年度述评,1997、1998
- [3] 罗波,周晓林编著.20 世纪重大科技谋略.成都:四川人民出版社,1996
- [4] 巴伯著.科学与社会的秩序(顾昕等译).三联书店,1991

(责任编辑 王宏章)

科技动态

偷用别人手机的人将无处藏身

据英《新科学家》2000 年 3 月 11 日报道:一些人以为手机这种移动电话不好查找,一些不法分子偷了别人的手机后,“打一枪换一个地方”,也的确不容易追查;但科学家现在研制出一种系统,你只要一使用手机,通信网络就能通过电话总站知道你的位置。其精度可以到几米的范围。如果手机上有卫星定位系统信号,打手机时的位置的判断精度还要高得多。

美国圣迭戈的 Qualcomm 公司还研制出不需要卫星定位系统也能精确测定手机位置的装置。因为所有手机都会发射报时信号,这种信号通过附近的总站转发,通过测定两个信号之间的时间延迟,用三角测量和发回总站的这些信息,就可以测算出任何在美国政府标准手册中的手机的精确位置。

(刘先曙)