

论聂荣臻的科技发展思想

邓 斌

(西南政法大学 政治与公共事务学院, 重庆 400031)

摘要:聂荣臻作为新中国科技事业的卓越领导人,从辩证法高度提出要正确认识和处理我国科学技术发展中的几对关系,对这些对立统一关系的认识,反映了聂荣臻认识科研规律的具体化。认真探讨聂荣臻科技发展思想,对振兴我国的科技事业和全面建设小康社会,具有重要的理论和现实意义。

关键词:聂荣臻;科技发展;辩证关系

中图分类号: B02 **文献标识码:** A **文章编号:** 1008-5831(2006)01-0067-04

建国初期,以毛泽东为核心的第一代中央领导集体创造性地把马克思主义关于科学技术是生产力的基本原理与中国建设实际相结合,初步形成具有中国特色的科技战略思想。聂荣臻同志不仅是中共第一代领导集体科技战略思想的参与者,而且是这一思想坚定不移的创造性的执行者。他具体领导了新中国的科技事业,在长期的实践工作中,提出了一系列指导中国科技发展的正确思想、观点和方法,逐渐形成了聂荣臻科学技术思想。在认识科研客观规律的同时,聂荣臻从辩证法高度,强调要加深认识和正确处理科学研究的各种内部关系,这主要是系统性与突破性、重点与一般、尖端与基础、学习与独创、计划调度线与技术指挥线等等。聂荣臻认为,对这些对立统一关系的两个方面,既不可偏废,又要分清主次。

一、系统性和突破性的关系

系统性是指注意科研工作的整体发展,强调科学研究是一个大的系统工程,它由许多诸如领导、研究、服务、普及等子系统构成。突破性是指在科研工作的整体推进中,力求寻找事关全局的具体研究项目作为突破口。聂荣臻关于科学研究的系统性、突破性的思路,相互补充,融汇贯通。系统性和突破性相结合,反映了聂荣臻在领导中国科技实践活动中宽阔的胸怀、敏锐的思维和科学的创造力。

1956年,聂荣臻在回顾建国后七年的科技工作时,认为七年来在科学技术上的进步,是围绕着经济

恢复和生产建设开展了某些研究工作,严格讲,是属于配合性的。“那些系统的、突破性的研究工作,特别是一些科学技术的新领域,我们都还没有涉足。”^[1](P776)因此,聂荣臻提出,科研工作要系统化。他说:“我国统一的科学研究体系是由中国科学院、高等院校、中央各产业部门的研究机构和地方研究机构四个方面组成的。”^[2]“各个系统的研究机构应该有合理的分工配合。例如,中国科学院的研究机构,主要是研究基本的科学理论问题和解决经济建设、国防建设中关键性综合性的科学技术问题。产业部门的研究机构,主要是解决本部门生产建设中的科学技术问题。地方研究机构主要是能够独立解决本地区国民经济中提出的科研任务。”^[3](P259)各个研究机构的工作,在这种大体分工的基础上,通过统筹安排,促进科技在全国有计划、有步骤地整体协调发展。

在科技实践活动中,聂荣臻不仅注意科研工作的整体发展,而且还力求寻找事关全局的具体研究项目作为突破口,借以带动科技和国民经济整体水平的提高。据此,他的目光始终关注着代表国际上最先进科技水平的“两弹一星”,这是新中国科技的再增长点。聂荣臻采取了将全国的“科技力量相对集中,形成拳头,进行突破”的战略措施,组建了“国防科技主力兵团”,将全局上的分散劣势,集中起来形成局部的优势,在“两弹一星”上进行突破。事实

证明,这样做,能够较快地摸清情况,开展工作,组织协作,攻破难关,取得研究成果。“两弹一星”的研制成功,不仅表明我国高科技发展已经达到国际领先水平,而且带动了国民经济各部门和其它科技领域的发展。

二、重点与一般的关系

所谓重点是指在制定和贯彻科学规划时,要突出重点项目。所谓一般是指在制定和贯彻科学规划时,要照顾科技发展的各方面需要。聂荣臻认为,我们的科学规划,应该做到重点与一般相结合。实践证明,这种重点与一般相结合的科技规划,对中国科技事业的发展,起到了良好的组织和推动作用。

在领导科技工作中,聂荣臻强调制定一个全面的长远的科学技术发展战略方案,必须全面规划,突出重点:“我们国家人力、物力还很困难,更需要集中力量突破一点。什么都想搞,各种型号全面摊开,结果分散了力量,什么都搞不成,欲速则不达。”^[3](P243)科学技术发展中,一个重点项目往往需要多种学科的配合和多方面的技术辅助,重点项目的完成,能够达到“带动学科”和“促进技术”的良好作用。中国科学技术发展规划的重点如何确定呢?聂荣臻认为:“直接结合经济建设、国防建设需要的研究工作,是急需的和大量的,在国家的科学计划中,应该占首要地位。”^[4](P42)在讨论12年科学技术发展规划的重点问题时,有的专家不同意将“几种主要疾病的防治和消灭”与“自然科学中若干重要的基本理论问题”这两项列入重点。聂荣臻说:“有几种疾病,如血吸虫病,严重地危害着几千万人民的生命与健康,不是件小事,应该是科学研究的一个重点问题。如果我们的医学科学不把解除亿万人民的病痛列为重点,那么我们的科学规划怎么能谈得上是造福人民的规划呢?”^[1](P775)

根据这个原则,12年科学技术发展规划确定的12个重点项目为:(1)原子能和平利用;(2)喷气技术;(3)电子学方面的半导体、计算机、遥控技术;(4)生产自动化和精密机械、仪器仪表;(5)石油等重要资源的勘探;(6)建立我国自己的合金系统和新冶炼技术;(7)重要资源的综合利用;(8)新型动力机械和大型机械;(9)长江、黄河的综合开发;(10)农业的机械化、电气化和化学肥料;(11)几种主要疾病的防治;(12)若干重要基本理论的研究。十年科学技术发展规划在全面安排的基础上,拟定了各专业、各学科的重点项目375个,第一批国家的重点科

学技术项目32个。

聂荣臻强调重点,但也不放弃一般,即民用这一块。他认为,在工业上要赶快上去,还得解决老百姓的吃穿问题。他说:“按照勤俭建国的原则和不高的标准,基本上解决我国人民的吃穿用问题,这是一个极为艰巨的任务,也是我们国力的基础。”^[3](P326)这方面他花了很多心血,比如计划生育问题。

三、尖端与基础的关系

所谓尖端是指国民经济和国防所必需的尖端学科。所谓基础是指基础科学研究。尖端与基础的关系实际上就是求真与致用的关系,它强调科技工作要做到近期与长远目标的结合,一方面要把攻克国民经济和国防所必需的尖端学科作为主要任务,另一方面要筹划未来,加强基础性研究,要把为未来经济发展提供科技动力和成果储备,作为基础性研究工作的主要任务。

新中国建立初期,我们面临着国际敌对势力的极大威胁,为了彻底摆脱落后挨打的被动局面,迫切需要发展自己的尖端科学,增强国防实力。因此,12年科学规划的首要目标就是发展尖端学科,即全国必须花大力气建立世界上已有的,又为我国国民经济和国防所必需的尖端学科,如喷气技术、计算机技术、原子弹和无线电电子技术等。当时,有些科学家对国家重点发展尖端学科的规划有不同的看法,认为我们缺少搞尖端的科学家,也不具备条件,当时还应该打基础,过一段时间再考虑安排尖端技术的研究工作。聂荣臻指出:这种提法不符合“迎头赶上”的精神,尖端技术,国家必须要抓,花很大的力气也要搞。因为国防新技术的过关,关系到加速国防现代化建设,这是一项严重的政治任务。放松这方面的工作,是要误大事的。假如社会主义中国没有在20世纪50年代就开始抓两弹一星的工作,我们中国就不可能有今天的国际地位,而且也不能取得我们现在建设社会主义比较稳定的环境。邓小平后来讲,科学技术是第一生产力。搞尖端是这个概念的具体运用。从这点看,搞两弹一星,突破尖端技术这样一个复杂的科学技术工作,确实是一个伟大的创举。

同时,聂荣臻认为,“尖端和基础也不应该对立起来”。基础科学研究是应用科学研究的基础,只搞应用科学研究,没有一定的基础研究是不行的。配合国防尖端技术过关,要求基础科学中许多学科水平迅速地提高。为此,聂荣臻认为在大力发展尖端科学技术的同时,有必要强调基础研究的重要性并

做出实际安排。聂荣臻在《关于一九五九年科学技术发展计划草案的报告》中指出：“用经济和国防任务来带动各门科学的发展，是正确的，几年来收到很大效果，今后还要继续这样做。但是，忽视基础理论研究，也是不对的，对科学技术的长远和全面发展不利。科学技术工作的范围，不能划得太狭窄，眼光应该放远些。既要积极解决目前生产中的问题，总结群众实践的经验，又要及早进行那些看来不很迫切但能为生产开辟新途径的理论研究。”^[3] (P99) “现在，许多尖端技术不能真正过关，许多群众创造不能提高发展，重要原因之一是得不到理论的指导和总结。”^[3] (P258)

四、仿制与独创的关系

所谓仿制是指借鉴和学习世界上已有的科学成就。所谓独创是指在仿制中把技术吃透，结合我国实际进行创造性的学习，建立自己的新兴技术和新兴工业。有什么办法能尽快发展新的技术，建立新兴工业、新兴技术的基础？聂荣臻认为一条很重要的办法是引进国外技术和我们自己的研究、中间试验、设计工作相结合。即仿制是独创的前提，独创是在仿制基础上的继续前进。

如何尽快推进和发展我国的科学技术，聂荣臻认为：光是自己从头摸起，那就会慢得多；光靠买国外技术，自己没有一个班子来消化、掌握并进一步提高发展，那就摆脱不了依赖局面。所以，两方面要结合，要抓两手。同时，聂荣臻强调引进国外技术的目的是为了自力更生，这一点认识必须非常明确。因此，“引进技术要内行，要有自己的班子。不要以为引进技术就万事大吉。如果自己不搞研究、试验、设计，就消化不了，就不能变成自己的东西，更不能在这个基础上发展。引进技术，一定要和自己的研究、试验、设计工作结合，要依靠自己的队伍，而且这些工作量很大，对此绝不能低估”。^[3] (P411)

1958年，苏联专家和几种导弹样品陆续到来，一些建设项目开始进行，各种人员迅速增加。五院的领导一面组织科技人员消化图纸资料，并在苏联专家、中国专家带领下到工厂去学习和处理生产中遇到的问题，以求在实践中把仿制型号吃透；一面组织勘察、设计、施工队伍进行建设，力争能与各方面的发展相适应。但是，由于“大跃进”的思想影响，由于人员来自四面八方，由于许多同志刚刚接触科研、生产工作，因此，对于学习和独创的关系看法很不一致。有的同志一看到样品就说：“这玩意儿简单，用

不了几天我给你敲出一个。”东西是能敲出来，可惜它不是导弹，而只是个空壳子。有的同志说：“干什么非要仿制，直接搞自行设计就可以。”总之，认识不统一，行动不一致，头脑发热，不切实际。针对这种情况，聂荣臻告诫大家：“要学会走路，然后再学跑步，像爬楼梯一样，爬完了第一层，才能爬第二层。仿制的目的是为了独创，但必须在仿制中把技术吃透，才能够独创。我们的学习是为了解决我国社会主义建设中的实际问题，因此，必须结合我国实际进行创造性的学习。”^[5] (P651)

聂荣臻从战略高度提出，抓新型材料、元件，要像一家人过日子一样，重视“开门七件事”。从1958年到1964年，仅航天工业提出的新型材料、元件，大约有8000多项，聂荣臻同志亲自组织安排这些材料、元件的试制和生产。到1965年，这些材料、元件大约95%以上已立足于国内。聂荣臻这种高瞻远瞩的措施，不仅在仿制阶段，使我们避免了苏联撤退专家、停止供应之苦，而且大大促进了独立自主地研制新型号的工作。

五、计划调度线与技术指挥线的关系

我们是社会主义国家，有计划地发展科学技术工作，是社会主义优越性的表现。航天工业有相当大的比重是进行复杂的探索性和创造性劳动，同时又必须在限定的计划时间内拿出武器，装备部队。因此，在计划的制订、实施、检查等方面，都应当适应这些特点。当时，许多同志刚从部队调来，没有接触过工业和科技工作，就是接触过工业，或做过计划工作的同志，对于在科研单位搞计划也是生疏的、新鲜的。针对这种情况，聂荣臻明确指出计划的制订“既要力争先进，又要留有余地，既要体现工作的计划性，又要保持适当的灵活性”。^[6] (P649)即对于已有成熟的成果和资料进行设计、试制的项目，计划指标和进度要求可以具体些，对于探索性的研究项目则灵活性要大些。但不论那种计划，都必须反映出解决本项任务的各个方面的科学技术关键问题。在具体组织实施中，必须集中力量，确保重点，安排落实，坚持到底。同时要加强计划执行情况的检查，及时发现和解决问题，力争计划的顺利实现。对没有得到预期结果，或得到相反结果的研究项目，只要确实认真地进行了工作，都应当认为是合理的，因为相反的结果，也为后人提供了少走弯路的宝贵经验。

关于技术指挥线的确立，聂荣臻指出，研制导弹武器，不仅有许多开拓性的研究工作，即使是将已有

的科技成果应用于导弹设计,也必须有丰富的科技知识,需要付出创造性的劳动,而在科学技术知识方面,恰恰是我们党政干部所缺少的。“应该认识,我们各级领导干部大多还是外行,在领导国防科学技术工作上面,我们是缺乏经验的。技术上不能瞎指挥,技术问题,首先要技术人员负责任。像导弹武器这样高度综合、复杂的技术,更是要有严格的技术责任制。科学技术上,技术负责人定了的技术思想、技术措施,下级要切实贯彻执行,执行中要有统一指挥,不允许自行其事,不允许有无政府状态。”^[6](P702)

他经常强调,凡科学技术上的事,只能由科技人员通过讨论,在民主集中的基础上去决定,其他人不能定。1962年,在“两弹”攻关的关键时期,针对科研单位政治工作机关和业务机关职责划分不明确的问题,聂荣臻同志提出并决定进行“两改”,即把研究室的政治委员改为指导员,把研究室党支部对科研工作的领导作用改为保证作用。以后他又把这一思路扩大到在重大项目科研上建立行政、技术两条指挥线,技术指挥线全部由科技专家组成,并一再强调各级领导一定要保证技术指挥线的畅通,不得以任何理由否定科技专家在技术问题上的决策权,这对充分发挥科技专家的作用给予了有力的保障。

根据聂荣臻同志指示,五院建立了科技委员会,统一指导技术和学术研究工作,设立了技术指挥员和总设计师、主任设计师、主管设计师、设计师系统。他们的职责是:制订产品方案,组织产品设计,配合产品试制,保证产品质量,组织参与大型试验,负责设计定型,提出保障要求(包括经费估算),协同实施

研制计划。计划部门根据设计师系统提出的技术方案、技术措施、研制进度,结合国家投资、物资、外协等条件安排计划。计划一经确定,技术指挥员和设计师系统要受计划的约束和节制,积极处理技术问题,协调各个系统的技术进度,力求按计划要求完成任务;同时,计划部门又要根据技术工作的变动情况,随时调整计划,加强调度,解决技术工作中遇到的问题,努力保障技术方案、技术措施的顺利实现。这样,计划调度线和技术指挥线两条线紧密配合,互相协调,相得益彰。20多年来的事实证明,这一体制和制度的建立,调动了科技人员的积极性,加强了科技人员的责任心,发挥了科技人员的聪明才智。事实同样证明,各级领导和计划部门,保证技术指挥员、设计师系统有职有权,对于贯彻党对科技工作的领导,加速攻克技术关键,避免技术决策问题上的失误,是起了重大作用的。

参考文献:

- [1] 聂荣臻. 聂荣臻回忆录(下册)[M]. 北京: 解放军出版社, 1984
- [2] 聂荣臻. 在国务院第4次规划委扩大会议上的讲话[N]. 光明日报, 1957-06-14
- [3] 聂荣臻. 聂荣臻科技文选[M]. 北京: 国防工业出版社, 1999
- [4] 聂荣臻同志和科技工作[M]. 北京: 光明日报出版社, 1984
- [5] 聂荣臻年谱(下卷)[M]. 北京: 人民出版社, 1999
- [6] 聂荣臻. 聂荣臻回忆录(下册)[M]. 北京: 解放军出版社, 1986

On Nie Rongzhen's Ideology of Developing Science and Technology

DENG Bin

(College of Political and Public Affairs, Southwest University of Political Science and Law, Chongqing 400031, China)

Abstract Nie Rongzhen, as a predominant leader of Chinese science and technology, brought forward his point of view, from dialectic aspect, that we should look on and treat couples of relations in the development of our science and technology. The understanding of these oppositional and unitary relations reflects the reification of Nie Rongzhen's understanding of the rules of scientific research. It is of great importance both in theory and practice of summing up the science and technology cause and constructing the well-to-do society roundly, that we seriously probe into Nie Rongzhen's ideology of developing science and technology.

Key words Nie Rongzhen; development of science and technology; dialectic relation