

· 书评 ·

文/尹传红

一位战略科学家的“高”度

2011年7月21日,96岁高龄的王大珩先生在北京溘然长逝。他的追悼会举行那天,为他送行的人很多。八宝山南厅大门上贴出的一幅对联,精要地总结了他的一生:“战略规划咨询务实为先跟踪世界高新技术,光学仪器计量学用并举献身国家科学事业”。

作为中国科学院、中国工程院两院院士的王大珩,堪称中国现代光学及光学工程的主要学术奠基人、开拓者和组织领导者。他的卓越工作,极大地推动了中国光学研究及光学仪器制造,特别是国防光学工程事业的发展,促成了中国光学研究事业从无到有、从弱到强的历史性跨越。

晚年的王大珩,更以23位“两弹一星功勋奖章”获得者之一、推动制定“863计划”的参与者、国产大飞机项目的倡导者身份而为世人所熟悉和敬仰。他的一生,见证了中国科学事业从探索、起步到走上高速发展道路的艰难而又辉煌的历程。这一切,在《光耀人生——王大珩学术思想与创新贡献》一书中,得到了一定的反映和体现。

这部“献给王大珩先生从事科学事业七十三年暨九十五华诞”的纪念文集,通过回顾王大珩73年的科技人生、学术思想和创新贡献,表达了科技界对这位杰出科学家的祝贺与敬意。其中不少篇章内容,对科学研究及科技管理工作颇有教益和借鉴意义。

比如,在“赤子丹心 中华之光”和“回忆与祝贺”两辑文章中,都有作者提到王大珩执掌长春光学精密机械研究所时,在“半竿子”和“一竿子”之争中所展现出的卓绝战略眼光。所谓“一竿子”,即研究所承接军工任务后,从预研、方案论证、研制直至造出产品,一竿子到底。所谓“半竿子”,是考虑到科学院研究所的工作性质,只研究解决关键技术问题,而将制造整机的任务交给生产部门。当时有人主张,研究所只搞设计和技术攻关研究,整套设备的制造应由产业部门承担。

1960年,为适应国防工程的需要,国家提出了研制大型光学跟踪电影经纬仪的任务(代号为“150工程”)。作为这项任务的总设计师,王大珩在深思熟虑后认为,

“一竿子”到底对完成任务更为有利。因为,当时的产业部门尚不具备制造此类高精度光、机、电一体化装备的条件。这种高档设备技术上的综合性极强,从方案论证、技术攻关到造出产品,有许多问题是相互交叉难以分割的;许多微妙精细之处,从研究到制造生产,一经转手便很难实现。再说,如果将研究与生产分开,工厂又需另建一套测试及加工设备,既会造成不必要的浪费,又会拖延时间。

最后采纳的是“一竿子”方案:从预研到拿出成品,科研单位一竿子插到底。由长春光学精密机械研究所总负责,限期做出样机,提供成品,直至现场安装调试、交付使用。在各方面的配合下,仪器一次研制成功,保证了任务的按期完成。

而王大珩切合实际的“一竿子”思想,也对以后中国科学院内甚至国内许多工程技术型研究所的办所方针起到了借鉴作用。改革开放以来,中央号召科技要面向经济建设(实质指应用性研究),实现高技术产业化,可以说正是王大珩“一竿子”思想在科研实践中的延续。

文集中“王大珩著述选刊”的诸多篇章,亦深刻展现了战略科学家王大珩的远见与卓识。

1983年,王大珩从长春调往北京,任中国科学院技术科学部主任。在此期间,为了发挥中国科学院学部对国家重大科技问题的咨询作用,他积极倡导学部委员由等待别人交付任务,转变为主动就国家重大科技问题提出咨询性建议。在他努力推动下提出的不少重要咨询建议,如发展微电子技术、加快信息基础设施建设、加速发展通讯技术、促进高技术产业化等,由于超脱了部门利益,经过了广泛深入的调查研究,又具有战略性和前瞻性,所以大多受到了高层领导和有关部门的重视。它们在被采纳和实施后,发挥了重要作用,产生了深远影响,同时也促进了科技政策决策的科学化和民主化。

在20世纪80年代中期,由于工作需要和对科技发展的关注,王大珩的业务也从光学拓宽到航空、航天、能源等领域。从开展原子弹、氢弹、导弹及空间技术研究所



相里斌 主编, 科学出版社, 2011

年2月第1版, 定价: 118.00元。

形成的技术优势中,王大珩认识到开展高技术研究对保持中国的国际地位至关重要。在审查“863计划”项目时,他发现航空作为国家的“要隘”技术,在国家级的高技术项目里没有体现,而只有航天。他意识到,航空工业发展缓慢,对国民经济和国防建设将有重大影响。在他看来,航空工业应该划归高科技领域,因为它完全具备高科技的特点,即综合性、前沿性、发展性、时间性和经济性。随后,他与一些科学家建议国家将航空工业置于战略产业的高度,像抓“两弹一星”一样,将中国航空工业抓上去,将中国大型军用特种飞机作为振兴中国航空工业的突破口。

他还就涉及大飞机发展的方法和思路做了深刻而又精辟的阐述:“关于‘循序渐进’:我提倡‘寻优勇进’。在现在竞争环境中,绝不允许你渐渐来。许多事情是按事物发展规律的‘序’进行,但还有许多事物是开创性的,还没有找到‘序’。有些‘序’可以跨越,就不是‘循序’。系统工程就是把各种因素考虑在内,实行系统优化。我们的任务是‘寻优’,找到一条最合理、最有效的道路。经过民主讨论后果断决策,确实组织实施,勇往直前。我管这叫‘寻优勇进’。如果议而不决、长期拖延,必然会丧失时机,以致可能耽误大事。”

在晚年自述中,王大珩写下了自己“毕生的经历总结的十六字经验:面向需求,务实求是;传承辟新,寻优勇进”。他的科学实践和远见卓识,凸显出了其作为一位战略科学家的“高”度和“亮”度。

栏目主持人 尹传红,中国科普作家协会常务理事、副秘书长,主任编辑。

(责任编辑 陈广仁)