



钱学森文集



钱学森
在中央党校的报告

彭学诗 编



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS



钱学森文集

钱学森 在中央党校的报告

彭学诗 编



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

内容提要

著名科学家钱学森不仅为我国研发“两弹一星”作出杰出贡献,而且为中共中央党校培养高级领导干部作出重大贡献。1977年以后,他被中央党校聘为名誉教授,曾应邀到中央党校给学员作过9次专题报告。系统介绍现代科学技术的历史和现状,全面论述新技术革命的若干基本认识问题,研究当代世界上最新的科学技术及其发展趋势,提出要研究和创立社会主义现代化建设的科学,领导社会主义现代化建设要讲究决策的科学化,强调社会主义文明的协调发展要加强社会主义政治文明建设,帮助学员扩大视野,增强战略思维能力和决策能力。这些专题报告当时很受学员的欢迎,很快就被传到全国去,成为培养教育党员领导干部的活教材。

图书在版编目(CIP)数据

钱学森在中央党校的报告/彭学诗编. —上海:上海交通大学出版社,2015

ISBN 978-7-313-13661-9

I. ①钱… II. ①彭… III. ①钱学森(1911~2009)—学术思想

IV. ①K826.16

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 212981 号

钱学森在中央党校的报告

编 者: 彭学诗

出版发行: 上海交通大学出版社

邮政编码: 200030

出 版 人: 韩建民

印 制: 苏州市越洋印刷有限公司

开 本: 710mm×1000mm 1/16

字 数: 175千字

版 次: 2015年9月第1版

书 号: ISBN 978-7-313-13661-9/K

定 价: 68.00元

地 址: 上海市番禺路951号

电 话: 021-64071208

经 销: 全国新华书店

印 张: 15.5

印 次: 2015年9月第1次印刷

版权所有 侵权必究

告读者: 如发现本书有印装质量问题请与印刷厂质量科联系

联系电话: 0512-68180638

编者的话

著名科学家钱学森不仅为我国研制“两弹一星”作出杰出贡献，而且为中共中央党校培养高中级领导干部作出重大贡献。1977年中共中央党校复校以后，他曾9次应邀到校给学员做专题报告。

1984年至1987年我曾担任《中共中央党校年鉴》编委会副主编兼编辑部主任。当时我收集、整理、编辑中共中央党校复校以来的外请专题报告。通过这些实践，使我逐步形成一个看法：外请专题报告在中央党校教学中具有特殊的地位和作用。

中央党校复校以后，在教学的组织领导方面有两个显著特点，一是强调“两个为主”，即学员来校以后主要阅读《马恩列斯和毛泽东著作选读本》，叫做“以学原著为主”，在处理教与学的关系方面，强调学员来校以后“以自学为主”，党校专职教员讲课较少，而且所讲的内容主要是为了帮助学员读懂原著。另一个是根据轮训和培训高中级领导干部的需要，不仅中央党校校领导和各教研室主任要带头给学员讲专题课，而且经常请党和国家领导人、党中央和国务院以及各部门负责人、科研机关和高等院校的专家学者来校作专题报告。不仅讲解党

和国家的重大决策和部署以及相关的方针政策,而且也及时介绍当代世界上最新的科学技术进展及其发展趋势,帮助学员扩大视野,增强战略思维能力和决策能力。

中央党校原副校长冯文彬同志在罗马尼亚高级党校的讲话中说:我们中央党校教学中有一个最大的特点,“就是在每期轮训班的学习过程中,除了教员对基本教材作一些必要的辅导之外,都要从校外请中央领导同志和各有关业务部门的负责人、专家学者来校作报告。这些报告深受学员的欢迎,特别是中央领导同志的报告,政治理论水平高,分析情况全面深刻,指导性很强。一些专家学者的报告,知识丰富,富于启发性。”“他们的报告是党校学员最欢迎的活教材,很快就都传到全国去。”

1977年至1989年,著名科学家钱学森被中央党校聘为名誉教授,曾9次应邀到中央党校给学员作专题报告。这些专题报告很受学员的欢迎。

1977年11月4日至5日,钱学森应邀到中央党校给学员做关于现代科学技术的专题报告。该报告分为三个部分:一、现代科学技术的概况;二、现代科学技术的组织工作;三、现代科学技术对其他领域的影响。

1979年4月23日至24日,钱学森应邀到中央党校给学员做关于现代科学技术的发展的专题报告。该报告分为四个部分:一、系统工程;二、现代科学技术体系;三、科学技术研究的系统工程;四、人和电子计算机的分工协作。

1982年11月2日,钱学森应邀到中央党校给学员做关于研究和创立社会主义现代化建设的科学的专题报告。该报告分为四个部分:一、能不能建立一种建设和管理国家的科学;二、建设和管理国家的科学是社会工程的理论;三、社会主义国家科学的体系;四、参谋科学技术与领导的科学和艺术。

1984年4月4日,钱学森应邀到中央党校给学员做关于新技术革命的若干基本认识问题的专题报告。该报告分为四个部分:一、科学革命、技术革命和社会革命;二、产业革命;三、为制定对策应研究的问题;四、社会主义总体设计的咨询机构。

1985年5月22日,钱学森应邀到中央党校给学员做关于我国社会主义建设的大战略问题的专题报告。该报告分为四个部分:一、什么叫“大战略”;二、智力开发问题;三、教育问题;四、领导人才的培养。

1985年11月1日,钱学森应邀到中央党校给学员做关于社会主义现代化建设和领导决策的科学化的专题报告。该报告分为四个部分:一、世界发展趋势和我们的建设任务;二、认识客观世界,改造客观世界;三、建设社会主义精神文明,创立第四产业;四、领导决策的科学化。

1987年12月1日,钱学森应邀到中央党校给学员做我国社会主义初级阶段的建设问题的专题报告。该报告分为三个部分:一、世界的形势,帝国主义与社会主义;二、我国的社会主义建设要有宏观的长期的考虑;三、劳动者素质的提高和人才的培养。

1988年9月24日,钱学森应邀到中央党校给学员做关于建立意识的社会形态的科学体系的专题报告。该报告分为五个部分:一、研究意识的社会形态的重要性;二、建立宏观的意识的社会形态学科——精神文明学;三、要区别思想建设与文化建设;要研究社会行为学、行为科学;四、研究文化科学和文化学;五、研究方法。

1989年4月15日,钱学森应邀到中央党校给学员作社会主义文明的协调发展需要社会主义政治文明建设的专题报告。该报告分为六个部分:一、社会

形态的三个侧面和三个文明建设；二、社会形态的整体性和三个文明建设的相互关系；三、社会主义三个文明建设的理论与我国社会主义政治文明建设的任务；四、社会主义文明的目标是人类文明的更高阶段；五、我国目前的现实和三个文明建设的现状；六、加强社会主义政治文明建设。

现将钱学森在中共中央党校做的专题报告汇编成书，供广大读者学习参考。

彭学诗

2015年3月20日于中共中央党校

目录

现代科学技术(1977年11月4日至5日)

一、现代科学技术的概况 / 001

(一) 现代科学技术的前身——近代科学技术 / 001

(二) 现代科学技术的特点 / 003

(三) 现代科学技术的严密综合体系 / 06

(四) “科学的科学” / 011

(五) 当代的技术革命——原子能 / 015

(六) 电子计算机是不是技术革命? / 016

(七) 其他可能出现的技术革命 / 022

二、现代科学技术的组织工作 / 024

(一) 建立科学技术大军 / 024

(二) 领导的技术参谋部门——总体设计部 / 029

(三) 科学技术现代化要依靠群众 / 032

(四) 要有科学技术大军的司令部和后勤部 / 035

(五) 大规模的探索工作——“尖端的尖端” / 038

(六) 长远规划的重要性 / 040

三、现代科学技术对其他领域的影响 / 042

(一) 文艺中的科学技术 / 042

(二) 可能出现的文艺新形式 / 045

(三) 现代科学技术能不能为社会科学研究提供一些有用的东西? / 047

现代科学技术的发展(1979年4月23日至24日)

一、系统和系统工程 / 051

(一) 系统工程 / 051

(二) 系统工程的进一步发展 / 057

(三) 社会工程和未来学 / 060

二、现代科学技术体系 / 068

(一) 科学技术体系学 / 068

(二) 马克思主义哲学 / 072

三、科学技术研究的系统工程 / 077

(一) 科学学 / 077

(二) 图书、情报、资料工作的现代化 / 078

(三) 文化水平的提高 / 083

四、人和电子计算机的分工协作 / 084

(一) 电子计算机能办的事 / 084

(二) 思维学 / 087

结束语 / 089

研究和创立社会主义现代化建设的科学(1982年11月2日)

一、能不能建立一种建设和管理国家的科学 / 092

二、建设和管理国家的科学是社会工程的理论 / 096

三、社会主义国家科学的体系 / 110

四、参谋科学技术与领导的科学和艺术 / 114

新技术革命的若干基本认识问题(1984年4月4日)

一、科学革命、技术革命和社会革命 / 118

二、产业革命 / 120

三、为制定对策应研究的问题 / 122

四、社会主义总体设计的咨询机构 / 126

我国社会主义建设的大战略问题(1985年5月22日)

- 一、什么叫“大战略” / 128
- 二、智力开发问题 / 129
- 三、教育问题 / 133
- 四、领导人才的培养 / 136

社会主义现代化建设和领导决策的科学化(1985年11月1日)

- 一、世界发展趋势和我们的建设任务 / 140
- 二、认识客观世界,改造客观世界 / 145
- 三、建设社会主义精神文明,创立第四产业 / 149
- 四、领导决策的科学化 / 154

我国社会主义初级阶段的建设问题(1987年12月1日)

- 一、世界的形势,帝国主义与社会主义 / 159
 - (一) 实事求是地看世界 / 160
 - (二) 帝国主义的寄生性和腐朽性 / 162
 - (三) 社会主义国家 / 165

二、我国的社会主义建设要有宏观的长期的考虑 / 167

(一) 农业问题 / 169

(二) 林业问题 / 170

(三) 能源、电力问题 / 172

三、劳动者素质的提高和人才的培养 / 175

(一) 我国的教育事业早有成功的经验,但要改革 / 176

(二) 文化教育 / 178

(三) 科学技术的战略人才 / 179

(四) 中央党校要考虑的问题 / 181

建立意识的社会形态的科学体系(1988年9月24日)

一、研究意识的社会形态的重要性 / 186

二、建立宏观的意识的社会形态学科——精神文明学 / 190

三、要区别思想建设与文化建设;要研究社会行为学、行为科学 / 197

四、研究文化科学和文化学 / 200

五、研究方法 / 208

社会主义文明的协调发展需要社会主义政治文明建设

(1989年4月15日)

一、社会形态的三个侧面和三个文明建设 / 211

- 二、社会形态的整体性和三个文明建设的相互关系 / 214
- 三、社会主义三个文明建设的理论与我国社会主义政治文明建设的任务 / 216
- 四、社会主义文明的目标是人类文明的更高阶段 / 218
- 五、我国目前的现实和三个文明建设的现状 / 222
- 六、加强社会主义政治文明建设 / 224

现代科学技术

(1977年11月4日至5日)

今天,我来向同志们介绍一下现代科学技术的一些情况。谈的都是个人的意见,肯定有错误与不妥之处,请同志们批评指正。

一、现代科学技术的概况

(一) 现代科学技术的前身——近代科学技术

要谈现代的科学技术,就不能不回顾它的前身,即近代科学技术。当然,科学技术作为人类征服自然的一种手段,是从古就有的。但是,真正作为一种专门的事业来搞,还是近代的事。近代的科学技术开始于资本主义萌芽时期十六世纪的意大利。恩格斯曾在《自然辩证法》导言中热情地歌颂了这一事实,他说:“这是一次人类从来没有经历过的最伟大的、进步的变革,是一个需要巨人而且产生了巨人——在思维能力、热情和性格方面,在多才多艺和学识渊博方面的巨人的时代。”^①确实是这样,从列奥纳多·达·芬奇、阿尔勃莱希特·丢勒到布鲁诺、哥白尼,他们开始了近代科学技术的时代。这个时代一直到19世

纪70年代,资本主义开始没落,走向垄断资本主义而结束。近代科学技术就是以这先后四百年为期的。近代有别于古代,也有别于现代。这400年作为一个时期,我们称之为近代科学技术。这种划分的理由是:第一,它是合乎整个社会发展的历史的,是和资本主义的上升阶段相一致的。第二,它也是合乎科学本身的历史的。因为在这400多年的近代科学技术中,前300多年还是恩格斯称之为“搜集材料”的科学。只是在这个时期中的最后几十年,才开始进入系统地研究事物在整个自然界当中的发生、发展和相互联系阶段,成为恩格斯称之为“整理材料”的科学。^②所以,在这个时期的绝大部分时间里,自然科学是调查研究、搜集材料,还没有来得及建立一个体系。第三条理由,就是这400年的科学技术的工作方式是个体劳动,没有社会化。比如,科学史上讲牛顿是怎么发现万有引力的呢?说是因为他看见苹果从树上掉下来,这一下悟到了万有引力。事实上不一定是这样,但故事是这样讲的,无非想说明牛顿是一个人琢磨发现了万有引力的。瓦特造蒸汽机,他是怎么干的呢?是瓦特,一个工人老师傅,带几个徒弟干的,世界上有伟大历史意义的蒸汽机就是这样造出来的。在历史上,发现电磁相互作用,也是了不起的事情,这是法拉第带一两个助手,在一间屋子里,用一个台子,弄几节电线,还有一块磁铁,就这样研究出电磁相互作用的。这几个例子说明,在这个时期科学技术确实还没有社会化,尽管科学技术工作者是社会的成员,不能离开社会而生存,但就其劳动条件来讲是个体劳动。

所以,从16世纪开始到19世纪70年代这一段叫做近代科学技术,特点就是:它基本上是“搜集材料”的科学,不是整理材料的科学,仅仅在这时期的最后一段才进入到“整理材料”的科学;而且这时期科学技术的工作方式是个体劳

动,还没有社会化。

(二) 现代科学技术的特点

由近代科学技术再进一步发展,就到了我们称之为现代科学技术。由近代科学技术进入到现代科学技术,这是一个很大的变革。19世纪末叶就出现了有组织的、规模比较大的科学技术研究单位——研究所,科学技术工作不再是一个科学家带几个助手干了,促成这种变化的有内在原因,还有外部原因。内在的原因就是因为科学技术到这时期已经比较复杂了,专科、分科很多,不分科就深入不下去,必须分才能深入下去。但是分了以后,解决任何一个具体的科学技术问题,光是一个行业是解决不了的,必须有多种的行业或专业在一起工作才能解决。再有,所使用的科学技术设备、研究设备、仪器也复杂得多了。过去法拉第研究电磁现象,弄个台子,有块磁铁,几根电线就可以搞了。这时电力工业出现了,科学研究所需要的设备比较复杂了,制造、维护这些设备也需要专门的力量。这时一个人或少数几个人不能够全部承担起来,所以就一定要有一个组织。这就是出自科学技术本身的原因。再就是外部原因,促使这场转变的是当时出现了一场技术革命。这里我们用了毛主席提出的一个词,就是“技术革命”。这个时期出现的一场技术革命是发明了电力。

为了解决当时新兴的电力工业提出的各种问题,美国发明家爱迪生在1876年个人投资组建了世界上第一个科学技术研究所,这个研究所大概有一百多人,里面有各种专业的科学家,如物理学家、化学家,也有各种专业的工程师和技术人员,还有技术工人,是搞设备和机械加工的,还有图书馆、器材库。一句话,爱迪生1876年组建的研究所是我们现代科学研究单位的一个雏形。当然,比起现代的科学研究所,一百多人是太少了,但是现代科学研究所所有

的一些组织部分它都有,很齐全;而且整个研究所的工作都在统一的、严密的组织下进行。爱迪生这个人,世界上推崇他是发明家,确实,在他名下的发明专利是非常多的。但是我们要看到,实际上他是代表了这一百多人的研究所,以他的名字取得了这么多的专利,这些专利实际上是他的研究所的一百多人集体创造出来的。这一点很重要,说明爱迪生的研究所开始了现代科学技术的时代,也就是科学技术从个体劳动转变为社会化的集体劳动的时代。这是一个很大的变革。推动这种变革的,当然首先是资本主义从自由资本主义转变到垄断资本主义这样一个强大的社会原因。列宁曾经说过:“竞争变为垄断。结果,生产的社会化有了巨大的进展。特别是技术发明和改良的过程,也社会化了。”这就很精辟地指出了,从19世纪70年代开始,随着自由资本主义转为垄断资本主义,科学技术就进入到现代科学技术的时代,工作方式从个体劳动变为集体劳动,科学技术工作社会化了。

在这样一个转变过程中,应该指出,劳动的集体化和社会化是和资本主义的私有制根本矛盾的。就是爱迪生这样一个现代化的研究所,在它诞生的头一天开始,这个矛盾就出现了。有一个故事,大概是这样的:爱迪生的研究所雇用了—个青年科技人员,这时研究所正要解决电力工业中耗电量的计算问题,布置了这个工作后,这个青年很积极,他想到一个造耗电表的办法,很高兴,心想和爱迪生说一说,准会得到嘉奖,于是就跑到爱迪生那里去报告,说是现在想出了一个办法,做个电表,如何如何做。爱迪生听他讲完后很恼火。爱迪生有个习惯,就是碰到难解决的问题时,就用双手把头—抱,趴在桌子上,不说话。这时爱迪生就这么趴着,好久不说话,想了半天,他把头抬起来对这小伙子说:你今天和我讲的电表方案,你和我讲的时候,你不可能知道我是不是早已经想到