

# 科学技术一定要在本世纪内赶超世界先进水平

钱 学 森

伟大的领袖和导师毛主席在一九五六年发出了伟大号召，要我们发扬革命精神，用五、六十年的时间，在经济上超过美国。毛主席说：“这是一种责任。你有那么多人，你有那么一块大地方，资源那么丰富，又听说搞了社会主义，据说是具有优越性，结果你搞了五、六十年还不能超过美国，你象个什么样子呢？那就要从地球上开除你的球籍！所以，超过美国，不仅有可能，而且完全有必要，完全应该。如果不是这样，那我们中华民族就对不起全世界各民族，我们对人类的贡献就不大。”我们科学技术工作者，读了毛主席的这些话，受到深刻的教育和极大的鞭策，无不热血沸腾，奋而起。

回忆在那贫穷落后的半殖民地半封建的旧中国，科学技术极端落后，一九四九年我国才生产了十几万吨钢，十几万吨原油，不会造汽车，不会造飞机。在伟大的领袖和导师毛主席领导下，从中华人民共和国成立到现在，二十多年来，中国人民战胜了国内外敌人，把我国建设成为初步繁荣昌盛的社会主义国家。钢和原油的生产有了几百倍的增加，我们不但会造汽车，会造飞机，成批大量地造；而且有了原子弹、氢弹，人造卫星上了天，还能按计划准确地把它叫回来。大寨贫下中农战天斗地，改造山河，使粮食亩产由原来的一百多斤提高到一千多斤。大庆工人阶级自力更生，高速度高质量地开发建设了一个世界上少有的特大油田，他们吸取了外国的某些科学技术，又有自己独特的创造。这些成就都说明了我国的科学技术在有些方面已经赶上或超过世界先进水平，而且只用了二十八年时间。我们的发展速度要比资本主义国家快得多。

现在，英明领袖华主席明确地提出今后二十三年中国共产党和中国工人阶级的任务，就是领导全国人民，继承毛主席的遗志，遵循党的基本路线，以阶级斗争为纲，坚持无产阶级专政下的继续革命，把我国建设成为伟大的社会主义的现代化强国。这就要求我们，大抓技术革新和技术革命，下决心在本世纪末使我国科学技术赶上并超过世界先进水平。面临这样一项光荣而艰巨的任务，我们一定要提高认识，振奋精神，作出自己应有的贡献。

下面，我谈几点个人的认识和意见。

第一个问题是，我国科学技术的水平与世界先进水平相比，有没有差距？过去王张江姚“四人帮”是不许提这个问题的，尽管他们自己最崇洋媚外，连吃两种维生素都得是进口货，但谁一提赶超世界先进水平，“四人帮”就乱扣“洋奴哲学”的帽子。我们要彻底批判“四人帮”的谬论，实事求是地对待这个问题。既要肯定，我国的确象上面说过的，有接近或超过世界先进水平的东西；但又要看到，那只是一部分，而且是比较小的一部分，大部分项目我们还比较落后。在那些我们成绩比较好，总效果超过外国的科技工作中，也有一些所用的机器设备的技术水平并不高。所以，总的说来，我国科技工作还远远适应不了工农业生产 and 国防建设的需要。只有实事求是地承认与世界先进水平比，确实有差距，才能感到迎头赶上，迅速赶超的迫切性。

第二个问题是，要不要逐步缩小这个差

距，赶上并超过世界先进水平？“四人帮”出于篡党夺权的需要，当然反对我们赶超世界先进水平，他们叫喊什么“宁要社会主义的低速度，不要资本主义的高速度”，什么“卫星上天，红旗落地”，竭力丑化我国无产阶级专政的社会主义制度，打击广大科技人员和全国人民发愤图强，赶超世界先进水平的积极性。我们要彻底揭批“四人帮”的这种罪行，努力赶超世界先进水平。实现毛主席的遗愿，把我国加速建成社会主义的现代化强国，争取对人类作出较大的贡献，这是我们应尽的责任，也是全国人民的迫切愿望。要实现四个现代化，科学技术一定要搞上去，不然就会拖工业、农业和国防现代化的后腿。当前，革命和战争的因素都在增长。虎狼在前，苏修亡我之心不死。科学技术上不去，就会影响我们国防力量的加强。所以科学技术赶超世界先进水平，是保卫祖国，建设祖国，巩固无产阶级专政的迫切需要。现在，离二十世纪末只有二十三年了，时间紧迫，责任重大，我们科学技术工作者一定要树雄心，立大志，决不辜负党和人民的期望，坚决完成历史赋予我们的光荣使命。

第三个问题是，能不能赶超？有我国社会主义制度的优越性，有毛主席的革命路线，有马列主义、毛泽东思想的指导，有华主席和党中央的英明领导，有八亿勤劳勇敢的人民，我国的科学技术一定能超过世界先进水平。

这里我想着重谈谈社会主义制度的优越性问题。为了说得透一些，让我们简单回顾一下现代自然科学技术史。十五世纪末欧洲出现了资本主义萌芽，也同时产生了近代自然科学。从十八世纪末到十九世纪中后期，西方几个主要资本主义国家先后实现了产业革命，把工场手工业转变为现代大工业；可是，在科学活动方式上所引起的变化却迟缓得多。直到十九世纪上半叶，科学仍然是少数科学家、发明家独自活动的领域，科学研究还没有被组织到大工业企业中去。

十九世纪末，上述情况开始有了变化，有

组织的工业研究所出现了。促成这一转变的是当时的一场技术革命——电力工业的兴起。适应这一转变的代表人物是美国发明家爱迪生。爱迪生在一八八一年由个人投资，组建了第一个科学技术研究所，主要为了解决当时新兴的电力工业所提出的问题。这个研究所是现代科学技术研究组织的雏型，许多不同专业的人，在爱迪生的指导下围绕明确的课题而工作。从此以后，有组织的科学研究所在西欧各国逐渐发展起来，科学技术研究逐渐从个体活动变为社会性的活动。

推动这种变革的原因，首先是资本家垄断的需要。十九世纪末叶，自由资本主义开始向垄断资本主义过渡，资产阶级专利制度保护了垄断资本对技术的垄断，而科研投资则对更新技术、增加利润提供了新的源泉。其次是科学研究工作规模的扩大，仪器设备越来越复杂，需要很大的投资和维持、使用费用，非寻找拥有雄厚实力的人支持不可，而这就是垄断资本家。有了这两方面的原因，自由资本主义时期独立的、无组织的研究者或发明家，随着有组织的工业研究所的兴起，逐渐被大工业企业所雇用。列宁说：“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。”正如生产从手工工场转向大工业是不可抗拒的历史潮流，科学技术转向有组织的社会化的研究也是不可抗拒的历史潮流。

这种发展趋势，到第二次世界大战前后又有了一个新的飞跃，科学技术研究的组织扩大到了国家的规模。第一个是法西斯德国的火箭和导弹研究基地；再就是美国于一九三九年决定发展原子弹，到一九四二年，成立了代号为“曼哈顿工程区”的全国许多单位联合的研究组织。现在，这种国家规模的科学技术研究的例子越来越多，如高能物理、航空技术、雷达技术等等。美国每年花在科学技术方面的经费，用于国家规模的研究工作占一半，其他一半用于企业或部门规模的研究工作。个人的科学技

术研究活动的范围,已经越来越狭小了。

现代科学技术为垄断资本所控制,对资产阶级宣传机器叫卖的“科学自由”是个辛辣的讽刺。不但如此,这里面还有一个深刻的矛盾,就是在资本主义制度下,科学技术的社会化同私有制的矛盾。这一矛盾在他们那里是普遍存在的,是他们的社会制度所无法解决的根本性矛盾。这就从根本上阻碍了科学技术的发展。我们千万不要被苏美两霸的所谓先进科学技术所蒙蔽,在他们那里科学技术越发展,就越社会化,就越同私有制发生激烈的冲突,这是他们不可挽救的死症。

明白了这些,我们就能坚定明确地回答第三个问题:能够赶超。因为我们的社会主义制度解决了科学技术社会化同私有制的这一根本矛盾。在我们国家里,个人、集体和国家之间的利益从根本上来说是一致的。我国科学技术工作在党的领导下,有统一的计划,能够组织各方面的力量,大力协同作战,广泛开展群众运动,充分发挥集体的力量 and 个人的才能。所以,我国科学技术的发展速度一定会比资本主义国家拖着死症前进的速度快,现在落后些也不怕,终究是要赶上而且要超过他们的。我国科学技术赶超世界先进水平是历史的必然。

第四个问题是,怎样充分发挥社会主义制度的优越性,使我国科学技术赶上、超过世界先进水平?

首要的是科技队伍的思想建设。现代科学技术是集体的事业,所以必须提高社会主义觉悟,才能发挥社会主义制度的优越性。我们是在阶级和阶级斗争长期存在的历史环境中进行科学技术工作的,一定要用革命化统率现代化。科技人员必须认真学习马列主义、毛泽东思想,深入实际,和工人农民相结合,全心全意依靠工人阶级。我们是重视个人作用的,但个人只有与群众相结合才能充分发挥他的才干。科技人员要在阶级斗争、生产斗争和科学实验三项伟大革命运动中,在大风大浪中,改造自己,锻炼自己,做到又红又专,全心全意

为人民服务。

毛主席教导我们:“你们学自然科学的,要学会用辩证法。”我们一定要努力学习唯物辩证法,用先进的哲学指导科学技术工作。除了从书本上学,还要在干中学。我们不一定一下就能用好,那也不怕,可以互相帮助,逐步提高。毛主席说:“百家争鸣是一种发展科学的方法”。又说:“有许多事情我们不知道,因此不会解决,在辩论中间,在斗争中间,我们就会明了这些事情,就会懂得解决问题的方法。各种不同意见辩论的结果,就能使真理发展。”(《在中国共产党全国宣传工作会议上的讲话》)现在“四人帮”打倒了,清除了他们那种乱打棍子、乱扣帽子的法西斯作风,毛主席倡导的“双百”方针一定能够认真贯彻执行。

毛主席指出:“我们的方针是,一切民族、一切国家的长处都要学,政治、经济、科学、技术、文学、艺术的一切真正好的东西都要学。但是,必须有分析有批判地学,不能盲目地学,不能一切照抄,机械搬运。”(《论十大关系》)所以我们要学习外国好的东西,但要批判资产阶级唯心主义形而上学的反动思想,并在批判中进一步学会用唯物辩证法指导科学技术工作。在学习外国的同时,要强调独创,强调独立自主、自力更生。要敢想敢干,要坚信:外国人能干的,我们要能办到;他们不能干的,我们也能办到。

要在本世纪末实现科学技术现代化,赶超世界先进水平,就要在二十三年时间内有计划、有步骤、有组织地踏踏实实干。一九五六年在毛主席、党中央的关怀下,在周总理的直接领导下,曾制订了十二年科学技术远景发展规划,那是很成功的,绝大部分项目都提前完成了。有了那次的经验,我们就能制订更长远的规划。要看到二十世纪末世界科学技术发展的趋势,结合我国具体情况,搞出二十三年的科学技术发展要求,再具体化到近几年的年度计划,一九八〇年达到什么目标,一九八五年达到什么目标。一定要瞄准世界先进水平,明

确奋斗目标。当然，我们说的赶超，并不是要在所有方面都赶超，没有主次之分，那样就失去了重点。我们说的是在主要方面赶超，赶超是为了实现四个现代化。

有了规划还得有落实的措施，要有组织工作。我们要充分发挥社会主义制度的优越性，要全国一盘棋，大搞协作，把各方面的力量都组织起来。要象大庆、大寨那样，组成专业人员和群众相结合的科学技术工作体系。大庆有四级科研网，农业也有四级科研网，全国更应该有分工和分级而又协同的科学技术网。这个队伍要包括大中专院校、中等学校的教师学生，也要包括广大工人和农民。要在已有基础上，大力发展全国科学技术协会和专业学会等群众性组织，作为国家科学机关的助手。要坚持大搞群众运动，要搞得轰轰烈烈而又扎扎实实。当前，特别要注意认真贯彻党的知识分子政策，充分发挥专业科技队伍的作用，把一切积极因素都调动起来。

还有几项业务性的建设必须切实搞好。一项是情报资料，要把我国已有的大量科技情报资料单位通过高密度信息储存、电子计算机检索、通信线路和终端显示设备等组成一个全国性的情报资料网，使研究人员在任何地方都能通过情报网查看全国的科技文献，并在短时间内查到所要的情报资料。再一项是要把我国的科学仪器事业搞起来，包括研究、试制、生产、

使用和维修，这也是一种工业。第三项是计量工作和标准工作，这是已经有基础的，但还要加强。因为科学技术是讲究数量、数值的准确性的，计量和标准不搞好，将造成工作的混乱。最后一项是切实抓好科技工作所需要的工具图书的编辑出版工作，要有计划地搞。

毛主席说过：“事物总是发展的。一九一一年革命，即辛亥革命，到今年，不过四十五年，中国的面目完全变了。再过四十五年，就是二千零一年，也就是进到二十一世纪的时候，中国的面目更要大变。中国将变为一个强大的社会主义工业国。中国应当这样。因为中国是一个具有九百六十万平方公里土地和六万万人口的国家，中国应当对于人类有较大的贡献。而这种贡献，在过去一个长时期内，则是太少了。这使我们感到惭愧。”（《纪念孙中山先生》）当前，我国科学技术战线形势大好，华主席为首的党中央，十分重视科学技术工作，十分重视发挥科学技术工作者的积极性。随着揭批“四人帮”的群众运动深入开展，工业学大庆、农业学大寨运动蓬勃发展，一个加速科学技术现代化的高潮即将到来。让我们高举毛主席的伟大旗帜，在华主席为首的党中央领导下，为实现二十世纪中国工人阶级和中国人民的历史使命——建成伟大的社会主义的现代化强国而努力奋斗吧！

（转载《红旗》杂志1977年第7期）