

科学技术是第一生产力

中国科学技术出版社



科学技术是第一生产力

主 编 施锦昌

副主编 吉生根 蒯泰来

中国科学技术出版社

(京) 新登字 175 号

科学技术是第一生产力

主 编：施锦昌

副 主 编：吉生根 蒯秦来

责任编辑：汤寿根 肖 叶

封面设计：蔡志坚 李博文

技术设计：范小芳

*

中国科学技术出版社出版（北京海淀区白石桥路 32 号）

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经销

江苏丹阳练湖印刷厂印刷

*

开本：850×1168 毫米 1/32 印张：15 插页： 字数：400 千字

1992 年 12 月第 1 版 1992 年 12 月第 1 次印刷

印数：1—5 000 册 定价：15.00 元

ISBN 7-5046-0982-x/N. 18

加强“科学技术是第一生产力”

的学习与宣传

内 容 提 要

这是一本论文集，共计收入 76 篇文章。这些文章从各个侧面论证了“科学技术是第一生产力”的科学论断。文章的作者，都是生产、科研单位的管理人员或研究人员，能够运用实际事例，说明科技在生产中的巨大作用，特别是绝大多数文章都紧密结合本地区或本单位的具体情况，总结了不重视科学技术产生的严重后果和沉痛教训，说明了重视科学技术带来的奇迹般的变化。这些文章理性知识感性知识有机结合，很有说服力，很有启发作用。

加强“科学技术是第一生产力” 的学习与宣传

(序)

刘忠德

江泽民同志在中国科学技术协会第四次全国代表大会上发表的重要讲话中，进一步阐述了邓小平同志关于科学技术是第一生产力的科学论断。听了这篇重要讲话，凡是有远见的人们，无不深受鼓舞和进一步增强了对中国经济和社会发展的信心。

党的十一届三中全会决定把全党工作重点转移到社会主义现代化建设上来，集中力量发展社会生产力。对全党来说，这是一次具有战略意义的转变。可是，如何发展生产力，怎样把经济搞上去呢？除了经济本身要深化改革外，最为重要的是能否充分重视和发挥科学技术和教育对生产发展的重要作用。党的十二大把教育和科学列为发展国民经济战略的重点之一。党的十三大又强调指出，要把发展科学技术和教育事业放在首要位置，使经济建设转移到依靠科技进步和提高劳动者素质的轨道上来。并指出，从根本上说，科技的发展、经济的振兴，乃至整个社会的进步，都取决于劳动者素质的提高和大量合格人才的培养。江泽民同志指出：“把经济建设真正转移到依靠科技进步和提高劳动者素质的轨道上来，是十一届三中全会决定的工作重点转移的进一步深化，是把这个转移推到一个更高的阶段，同样具有战略意义。如果说，把全党工作重点转移到以经济建设为中心的轨道来保证了第一步战略目标的实现，那么，我们把经济建设进一步转移到依靠科技进步和提高劳动者素质的轨道上来，必将保证第二步战略目标的胜利实现，同时将为实现第三步战略目标奠定坚实的基础。”这些决策和论述，不仅为如何发展生产力指明了方向，而且从战略的

高度把科学技术和教育同党在社会主义初级阶段的基本路线和战略目标紧密地结合起来了，反映了党对发展社会生产力的重视，特别是反映了党对科学技术和教育在提高社会生产中重要作用的深刻认识。

党的这一战略决策能不能落实，很重要的问题是全党，特别是各级领导干部能不能深刻认识这一战略决策的意义，并且真正落实到经济建设的各项工作实践中。近些年来，党内越来越多的同志认识到科学技术和教育的战略意义，懂得科学技术和教育具有重大经济作用。但是，在我们的队伍中，不懂得科学技术和教育为什么重要，只注重物的生产、物力资源的开发，不注重科学技术和智力资源的开发的人仍然不少。在过去相当一段时期里，我们主要是依靠人力、物力、财力的投入，外延地扩大再生产，而不是在技术进步的基础上，内涵地扩大再生产。因此我国的技术进步贡献率（即技术进步对经济发展的贡献率）是不高的，这种状况如果继续下去，必将影响我们第二步乃至第三步战略目标的实现，拉大我国与发达国家的差距。江泽民同志指出：“我们正处在新旧世纪交替的重要历史时期，我们面对的是一个充满矛盾和激烈竞争的世界。国际间的竞争，说到底是综合国力的竞争，关键是科学技术的竞争。在科学技术上落后，就会被动挨打。全党同志、全国人民对这个问题一定要有清醒的足够的认识，增强紧迫感、危机感，自觉地把经济建设转到依靠科技进步和提高劳动者素质的轨道上来。”落实江泽民同志的这一指示，使中央的决策成为全党和全国人民的自觉行动，就必须加强科学技术是第一生产力的学习与宣传。

要认真学习 and 正确理解马克思主义关于生产、科学与教育相互关系的学说

马克思主义认为，科学技术的产生和发展是由生产决定的；科学技术的进步是促进生产发展的重要力量，科学是生产力。恩格

斯说：“在马克思看来，科学是一种在历史上起推动作用的革命力量。”18世纪60年代开始的工业革命是人类历史上的第一次技术革命，第一次技术革命以及后来的第二次技术革命和第三次技术革命，都显示了科学技术的进步对生产的巨大作用以及推动社会进步的力量。关于科学也是生产力，马克思说：“在这些生产力中也包括科学”，不过它是一种“知识的形态”上的生产力，即潜在的生产力，只有通过与社会三个要素的结合，才能转化为现实的生产力。历史的发展使科学与生产的关系发生了变化，科学从起源于生产，已经发展到推动生产和走在生产前面，成为生产发展的依靠力量。正如江泽民同志所说的，“当今世界，科学技术飞速发展并向现实生产力迅速转化，愈益成为现代生产力中最活跃的因素和最主要的推动力量。科学技术为劳动者所掌握，就会极大地提高人们认识自然、改造自然和保护自然的能力；科学技术和生产资料相结合，就会大幅度地提高工具的效能，从而提高使用这些工具的人们的劳动生产率，就会帮助人们向生产的深度和广度进军。”

教育是推动生产和科学发展的重要因素。在现代的大工业生产中，生产资料是物化的科学，科学是“知识的形态”上的生产力。只有把科学运用于物质生产过程，从知识形态转化为生产工具、劳动资料之后，科学才能成为现实的物质生产力。这个转化的一个重要途径是要靠教育，通过教育，提高劳动者的素质，培养出为数众多的科学研究工作者和各种技术人才以及数以亿计的熟练劳动者，总之，在促进科学技术的进步和培养有熟练技能的劳动者方面，都需要教育，教育通过这两方面把“知识的形态”上的生产力转化为现实的物质生产力。

邓小平同志在新的历史时期，总结了世界经济发展的新趋势和新经验，进一步地提出“科学技术是生产力，而且是第一生产力”。这一论断丰富和发展了马克思主义关于生产、科学与教育的学说。他说：“当代的自然科学正以空前的规模和速度，应用于生

产，使社会物质生产的各个领域面貌一新。特别是由于电子计算机、控制论和自动化技术的发展，正在迅速提高生产自动化的程度。同样数量的劳动，在同样的劳动时间里，可以生产出比过去多几十倍几百倍的产品。社会生产力有这样巨大的发展，劳动生产率有这样大幅度的提高，靠的是什么呢？最主要的是靠科学的力量、技术的力量。”我们理解，这段话的意思就是：在当代，科学技术已经成为经济增长的前提条件，成为社会生产力发展的决定性的力量。邓小平同志一贯重视科学技术和教育，1975年，他在领导科技工作整顿时，在极端困难情况下，就针对“四人帮”对科技工作的破坏，肯定科学技术是生产力。粉碎“四人帮”之后，邓小平同志重新出来工作，首先抓的是科学技术和教育。在他的亲自关怀下，中央相继召开了全国科学大会和全国教育工作会议，对我国的经济和社会的发展产生了极为深远的影响。

要加强科技是第一生产力的宣传，在全党和全社会进一步造成重视科技、尊重人才的良好风尚

党的十三届七中全会通过了《中共中央关于制定国民经济和社会发展十年规划和“八五”计划的建议》，提出了实现社会主义现代化第二步战略目标的行动纲领。现在我们的任务是要通过宣传，动员群众投身到实现这个纲领的实践中来。为此，各级宣传舆论部门在进行经济宣传的过程中，要加强科学技术是第一生产力的宣传。李瑞环同志曾强调指出：“大力发展科学技术是实现第二步战略目标、推进我国社会主义现代化建设和改革开放事业的关键。宣传部门要加强科技是第一生产力的宣传，在全党和全社会进一步造成重视科技、尊重人才的良好风尚。”他说：“不依靠科技进步，就不能更好地坚持以经济建设为中心，就不能很好地解决当前经济建设和改革开放中面临的诸多矛盾和问题；就不能进一步在全社会形成重视科技、尊重人才的良好风尚；就不能有效地提高国民经济整体素质；就不能充分发挥社会主义制度的优

越性，使中华民族在激烈的国际竞争中立于不败之地。”“推动科技进步既是经济问题，也是政治问题；既具有现实意义，又具有长远意义，对此，各级党政领导必须引起高度重视。”

我们要系统地宣传无产阶级革命导师和我国老一辈无产阶级革命家关于科学技术是生产力的论述，特别是要宣传邓小平同志在新的历史时期关于科学技术和教育的一系列论述。通过宣传，促进更多的人特别是各级领导干部认真学习和掌握马克思主义关于生产、科学与教育相互关系的学说，懂得科学技术和教育对经济和社会发展的巨大推动作用，增强科技意识，树立正确的科学价值观，自觉地用科学技术是第一生产力的思想来衡量和指导我们的经济工作。

宣传舆论工作者要以极大的热情投身于经济体制改革、科技体制改革以及教育体制改革的实践中去，同广大的经济工作者、科技工作者和教育工作者一道，探索深化经济体制改革同深化科技体制改革及教育体制改革相结合的新经验，在实践中去发现新鲜事物和先进典型，并加以宣传，指导和推动改革的深入发展。其中很重要的是要探索和宣传能够使科技与经济紧密结合，有利于科技进步，有利于经济发展的新机制。多年来，由于种种原因，科技与经济脱节的问题是十分严重的，从许多方面来说，科技工作必须面向经济建设的方针，并没有得到真正落实。科学技术工作脱离经济建设的实际，许多科研成果停留在实验室里，不能转化为现实的生产力。这里有科技界和科技工作的指导思想问题，也有体制等方面的原因。例如，科研、中间试验、生产、销售等环节严重脱节，未能有机地结合在一起。科研单位和高等学校的科研成果，由于中间试验、生产、销售等环节不能落实，只好半途而废。这里一个突出的问题是科技投入的问题，不少同志认识不到科技和教育投入的生产性。按马克思主义的观点，从总体和长远来说科技投入是生产性投入。教育劳动和教育费用具有双重性质，既具有生产性，又具有消费性，不能只看到教育的消费性，看

不到教育有生产劳动能力、推动生产发展的生产性。我们应该大力宣传这些观点，使更多的人，特别是各级领导干部懂得增加科技和教育投入的重要意义。只有这样，一个科技与经济相结合的新体制才能形成。

宣传舆论部门要全面地宣传党的知识分子政策，充分调动广大知识分子的积极性、主动性和创造性，在全党和全社会进一步造成尊重知识、尊重人才的良好风尚，正确认识知识分子的地位和作用。懂得科学技术的价值，从一定意义上说，就是知识的价值，知识分子的价值。在当前，要着重宣传那些面向经济建设、与工农相结合、在开发和基础研究方面取得了显著成绩的先进知识分子。同时，要大力宣传和提倡采取切实措施改善知识分子的工作、学习和生活条件，为他们创造一个良好的社会环境。

宣传舆论部门还必须及时传递和宣传世界科技进步和新技术革命的信息和动态，使我们的科学技术和教育能够面向世界、面向未来。

我们宣传舆论工作者应以极大的热情和高度责任感，在全社会大力宣传“科学技术是第一生产力”的科学论断，提高全民族的科技意识和科学文化水平，发展科学技术和教育事业，使经济建设真正转到依靠科技进步和提高劳动者素质的轨道上来。这是历史赋予我们宣传工作者的神圣使命。

目 录

电子行业科技进步的战略意义	(1)
坚持科技进步 振兴机械工业	(10)
依靠科技进步 发展江苏交通	(18)
促进农业科技与商品经济的紧密结合	(23)
发展第一生产力 加快步伐办水利	(30)
江苏冶金工业效益最好的时期	(43)
科技为建筑业注入新活力	(49)
科技进步是江苏电力发展的动力	(58)
推进科技进步 发展铁路运输	(68)
结合地区特点 推进行业技术进步	(75)
充分发挥科技作用 促进渔业持续发展	(85)
从江苏饲料工业的发展 认识“科学技术是第一生产力”	(91)
机械工业的春天	(96)
立足科技兴行 适应改革开放	(105)
坚持自力更生方针 推进磷铵装备国产化	(110)
科技是第一生产力之浅见	(119)
认真抓好医院科技工作 促进医院现代化建设	(126)
论医院生产力的相关因素	(133)
向交通建设主战场找出路求发展	(138)
水利科技是治水成败的关键	(143)
关于“科技是第一生产力”的理论认识和科研实践	(148)
科技兴则环保兴	(155)

当代科技进步对建筑业的影响·····	(162)
科技进步是石油物探发展的动力·····	(171)
发挥“纽带”作用 促进电力设计发展·····	(178)
重视农业科技 让大自然更好地为人类造福·····	(183)
用 CAD 与 MIS 两个“轮子”推动 TQC 的巩固深化·····	(187)
科技进步在环境保护中的作用·····	(190)
在“第一生产力”的思想指导下为经济建设建功立业·····	(197)
对“科学技术是第一生产力”的几点思考·····	(201)
在科技进步的旗帜下大大方方走向辉煌·····	(207)
科技进步是振兴南京地方化学工业的希望·····	(213)
建筑业水平的提高要依靠科技进步·····	(221)
从长江石油运输的发展看“科技是第一生产力”·····	(231)
科学技术就像地层深处的岩浆·····	(236)
科技改造了传统丝绸行业·····	(241)
从技术进步中求生存求发展·····	(247)
增强“首位意识”发展“过桥”引进 在改革开放中进一步搞活大企业·····	(252)
走科技效益型之路·····	(259)
从工厂的发展谈科学技术是第一生产力·····	(265)
加速技术改造 建设现代化的轻型车基地·····	(271)
坚持技术进步 促进生产力发展·····	(276)
振兴经济首先要振兴科技·····	(281)
从电力生产看“科学技术是第一生产力”·····	(287)
技术进步是企业腾飞的翅膀·····	(290)
质量第一 贵在坚持·····	(296)
振兴企业的一条主线·····	(303)
坚持技术进步 优化产品结构·····	(309)
促进企业发展的根本途径·····	(314)
发挥科技作用 推动生产发展·····	(319)

科技进步是搞好企业的关键所在·····	(324)
注重技术进步 小厂迈出大步·····	(329)
凭借科技之翼 促进企业腾飞·····	(334)
技改领先稳步发展是企业生存的关键·····	(329)
推动技术进步 促进城市建设综合开发·····	(343)
用科技促进区街工业稳步发展·····	(348)
全面振兴农村经济必须走科技领先的路子·····	(354)
推动传统农业向现代农业转变的关键一步·····	(359)
“春兰”之谜 ·····	(367)
科技是企业的根本·····	(374)
技术进步是企业发展的动力·····	(378)
坚持科技进步 产品创优优部优·····	(383)
科技作翅膀 企业展翅飞 ·····	(388)
保持“四个统一”做到“五个结合” ·····	(393)
科技是企业的新鲜血液·····	(399)
靠科技开发新品 小企业插翅腾飞·····	(403)
科技兴厂之路越走越宽广·····	(409)
注重科技投入 实现科技兴厂·····	(414)
向科技索取更多粮棉油·····	(417)
加强科技开发 发展林业生产·····	(424)
应用科学技术发展蛋鸡生产·····	(429)
试论“第一生产力”物化为现实生产力·····	(433)
抓好房地产综合开发 促进城镇建设·····	(438)
“技物挂钩”是实施科技兴农战略的重要保障机制 ·····	(444)
做好科技工作 加速农业发展·····	(451)
坚持科技兴农 加快成果转化·····	(457)

电子行业科技进步的战略意义

江苏省电子工业厅 张关林

中共中央关于制定国民经济和社会发展 10 年规划以及“八·五”计划的建议中指出：电子工业是促进我国产业结构现代化的带头产业，未来 10 年要从技术开发、产业政策和组织管理等各个方面，为电子工业的迅速发展和推广应用创造条件。江苏电子工业经过改革开放以来的迅速发展，已经形成了较大规模和较强的经济技术实力，成为江苏经济发展的支柱工业和全国电子工业的重要基地之一。为使今后 10 年全省电子工业继续保持稳步健康的发展，我们要始终坚持“一个中心、两个基本点”的基本路线，牢固树立科学技术是第一生产力和第一把手亲自抓生产力的思想，把技术进步摆到经济工作的重要位置，努力把全省电子工业推向一个新的阶段。

企业的发展立足于技术进步，这是经济发展的客观要求，也是为社会实践所证明了的。就电子工业的特点看，也是如此。

（一）发展经济的基础是科学技术的进步。任何经济活动都是利用一定的资源，产出一定的产品或产生劳务活动。要做到更有效地利用资源，唯一的途径就是依靠科学技术进步，特别是与生

产更密切的技术进步。

(二) 电子产品是科学技术转化为现实生产力的桥梁和媒介。电子工业大中型企业承担着向生产部门提供装备的重任。这种职责决定了电子工业的大中型企业必须走在技术进步的前列。这是因为科学技术转化为现实的生产力，主要是通过设备、软件、系统服务实现的。人类认识自然和改造自然能力的提高，在很大程度上有赖于电子工业提供先进的实验仪器和装备等。

(三) 为适应强化知识产权保护的形势，电子企业只有拥有自己的专利技术和专有技术，形成自己的技术优势和特色，才能变被动为主动。现在，保护知识产权已成为国际交往，特别是国际经济交往中的一个突出问题。为适应改革开放需要，我国现已颁布实施了专利法和软件保护条例等有关保护知识产权的法规，并正着手集成电路布图设计保护条例的调研和立法工作。在这种形势下，企业通过测绘、仿制发展新产品的路，是难以走通了。因此，必须鼓励广大职工和科技人员搞革新、搞发明创造，增强自主开发能力。

(四) 加快技术进步步伐，也是电子企业适应国内外市场和迎接世界新技术革命挑战的需要。电子工业是高新技术产业，属信息产业范畴。电子工业大中型企业是科技工作的主战场和主力军，是行业的排头兵。因此，迎接世界新技术革命的挑战，逐步缩小与工业发达国家技术差距的重任，最终将落在电子工业大中型企业身上。进入本世纪 90 年代，随着经济转轨、乡镇企业生产和技术发展日趋成熟，以及国际市场竞争日益激烈，对电子产品需求将由“量”的扩张为主，转向“质”的提高为主。面对这些新特点，大中型电子企业必须加快技术进步步伐，提高产品的水平和档次，为中华民族立于世界高新技术之林作出贡献。

(五) 电子企业必须坚持不懈地抓好作为“第一生产力”的科学技术。国家现在对生产关系进行的一系列变革，为进一步解放生产力创造了良好的环境。但生产力发展过程有其自身规律，促

进生产力从低水平向高水平的发展，实质是不断增加其中的技术含量。随着企业外部环境的改善，企业的发展越来越要依靠技术进步。技术进步将增强企业的造血功能，是企业活力和发展后劲的根基，也是搞好全省电子工业大中型企业的必由之路。

本世纪最后 10 年，是我国社会主义现代化建设的关键时期，充分发挥科学技术第一生产力的作用，把经济建设真正转到依靠科技进步和提高劳动者素质的轨道上来，是实现第二步战略目标的根本保证。电子产品是现代社会物质生产的基本劳动资料，是科学技术的载体。这一特性决定了生产电子产品的电子工业，必须率先转到依靠科技进步的轨道上来，为整个经济建设转轨奠定了基础。电子工业能不能更好地发挥“国民经济装备部”和“人民生活服务部”的作用，能不能在日益激烈的竞争中求得发展，都取决于整个行业依靠科技进步的程度。

二

从“八·五”开始，电子工业必须抓好科技进步。电子工业科技进步面临五个方面的任务。

(一) 依靠科技进步，促进产品结构调整。对产品结构调整，要按关联度大小和在电子工业中所占比重和作用，选择有代表性的主导产品，建立“生产一代、设计一代、预研一代和淘汰一批”的科研生产体系。要通过科技进步，运用电子信息技术改造传统产业，生产以高新技术为基础的、为国民经济各部门服务的电子设备和系统工程。要在调整产品结构的基础上，推动企业组织结构的调整，企业集团的组建要以技术进步型企业为龙头，以畅销产品为纽带，逐步形成开发集中化、生产专业化的体系。

(二) 依靠科技进步，提高产品质量水平。“质量第一”是电子工业的一个长期战略方针，要把提高产品质量和可靠性，作为技术进步和技术改造的重点目标。一是狠抓电子元器件、基础件

和耐用消费品的突出质量问题，提高生产技术、产品质量和服务质量水平。二是在确保内在质量的同时，着重解决普遍存在的装配、配套、外观、制造一致性差等方面的质量问题。三是提高产品的可靠性。

(三) 依靠科技进步，提高经济效益。大力推广已成熟的技术，发展那些市场前景好、技术含量高的高新技术产品，增加附加值，提高产品的利润率，增加这类产品在产品总值中的比重。同时，组织专家对部分重点骨干企业进行综合诊断，对影响技术进步和经济效益的环节，提出改进措施。在此基础上，制订企业技术进步规范，作为指导企业技术进步的依据，以便进行宏观分析。为提高企业的生产技术水平，降低物质消耗，还应坚持不懈地抓好工艺工作。“工艺突破口”工作已经达到初见成效的企业，更应做到技术为先导，管理、纪律、技术“三位一体”上水平。

(四) 依靠科技进步，加快出口创汇步伐。要适应国际市场变化，针对不同国家和地区多层次的需求，发展不同档次的出口产品。要依靠科技进步，加快出口产品开发和扩大出口主产品的生产能力。特别是要加快技术含量高、附加值高的出口产品的发展，创造出更好的经济效益。“八·五”期间尤其要重视高新技术改造和渗透到传统产业，即大力开发机电一体化新产品和各种应用计算机的新产品，提高产品技术含量后销往国际市场。

(五) 依靠科技进步，改造电子工业自身技术手段。总的说，目前电子工业自身设计、制造手段还比较落后，要把大力推广应用 CAD/CAM 技术作为一项刻不容缓的战略任务来抓。应用 CAD/CAM 技术，可以缩短设计制造周期，提高设计工效和产品一次投产成功率；可以提高产品质量和性能，降低产品成本和消耗；可以加快产品结构调整步伐，加快实现产品更新换代，提高产品的竞争能力。在当前国内外产品市场上，依靠手工设计手段在招标项目中很难中标，甚至无资格参加投标，而采用 CAD/CAM 技术后，即可改变这种被动局面，进而扩大电子产品出口和创汇。应