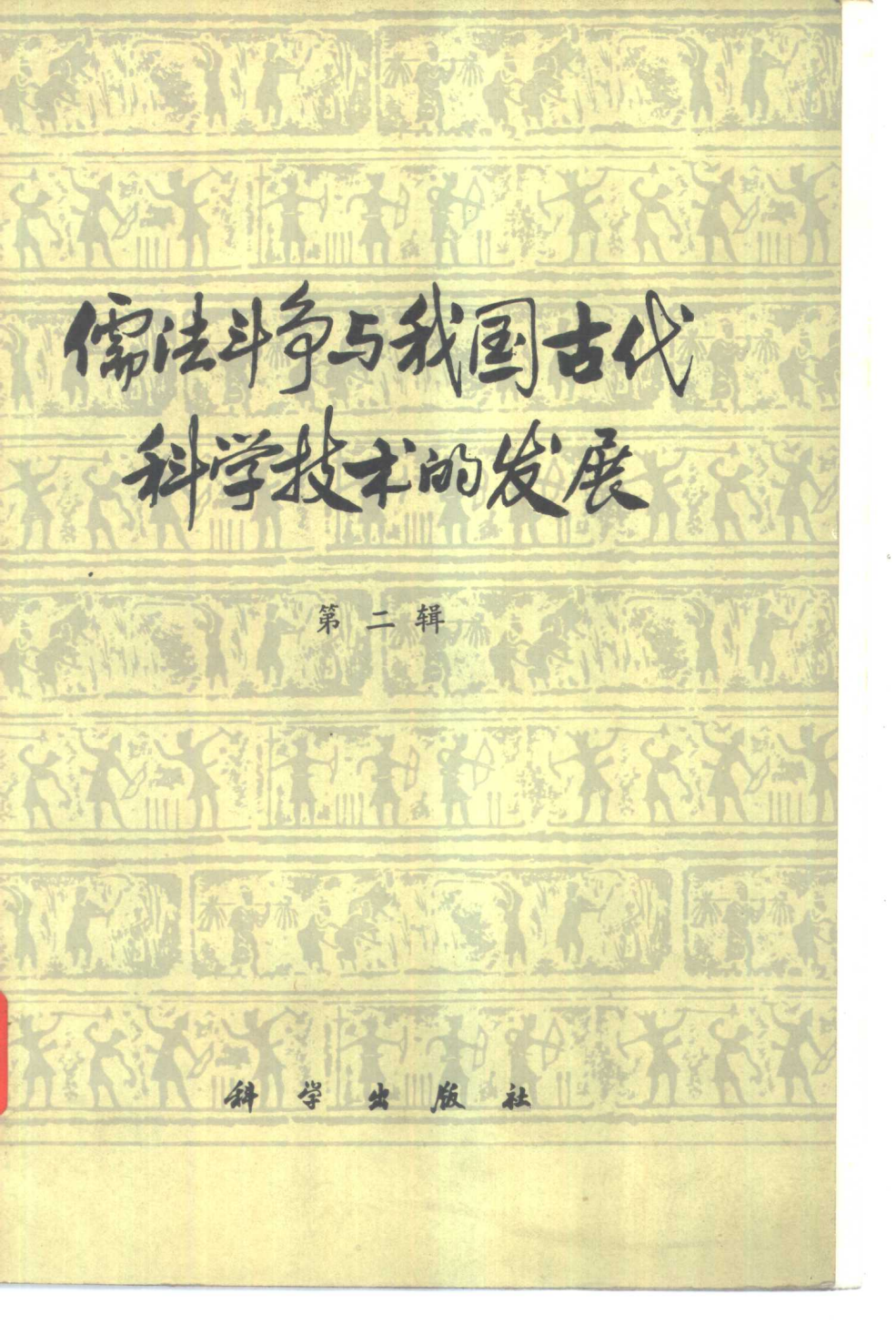


The background of the book cover is a repeating pattern of ancient Chinese bronze reliefs. These reliefs depict various scenes of daily life and labor, including figures engaged in agriculture (planting, harvesting), domestic activities (cooking, weaving), and musical performances (playing instruments like gu and bian). The pattern is rendered in a light, textured style that blends with the book's title.

儒法斗争与我国古代 科学技术的发展

第二辑

科学出版社

儒法斗争与我国古代 科学技术的发展

(第二辑)

本社编

科学出版社

1976

内 容 简 介

批林批孔运动,是上层建筑领域里马克思主义战胜修正主义、无产阶级战胜资产阶级的政治斗争和思想斗争。阐明我国古代劳动人民在科学技术上所作的伟大贡献,评价法家的促进作用,批判儒家的阻碍作用,是批林批孔运动普及、深入、持久发展的需要。

本书共收集文章十四篇,内容包括综合论述以及兵器、纺织、土木建筑、冶炼、生物和人类、考古、农机、天文等。可供广大工农兵及教育、科学技术工作人员阅读。

儒法斗争与我国古代 科学技术的发展 (第二辑)

本 社 编

*

科学出版社出版

北京朝阳门内大街 137 号

中国科学院印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

1976 年 3 月第 一 版 开本: 787×1092 1/32

1976 年 3 月第一次印刷 印张: 5 3/4

印数: 0001—26,950 字数: 130,000

统一书号: 3031·5

本社书号: 608·3

定 价: 0.32 元

毛主席语录

在中华民族的开化史上，有素称发达的农业和手工业，有许多伟大的思想家、科学家、发明家、政治家、军事家、文学家和艺术家，有丰富的文化典籍。

学习我们的历史遗产，用马克思主义的方法给以批判的总结，是我们学习的另一任务。我们这个民族有数千年的历史，有它的特点，有它的许多珍贵品。对于这些，我们还是小学生。今天的中国是历史的中国的一个发展；我们是马克思主义的历史主义者，我们不应当割断历史。

人民，只有人民，才是创造世界历史的动力。

目 录

正确路线是科学技术发展的保证

——从商鞅变法谈起	北京市总工会 北京供电局 工人理论组	1
百多年来科学技术领域里反孔与尊孔两条路线的斗争·····	兰州化学工业公司化工研究院工人理论小组	12
我国古代纺织技术的发展与儒法斗争·····	北京市总工会 天津第二棉纺织厂 北京前进棉织厂 工人理论组 北京色织厂	24
儒法斗争与我国古代兵器的发展·····	中国人民解放军某部理论组	37
从冶铁技术的发展看先秦两汉时期的儒法斗争·····	北京钢铁学院理论组及工农兵学员	52
评西汉时期土木建设的儒法斗争·····	国家建委建筑科学研究院理论小组	63
儒法斗争与我国古代农业机具的发展·····	一机部机械院农业机械研究所理论小组	75
从我国古代对物质的认识看儒法斗争·····	北京师范大学物理系理论学习小组	83
沈括对考古学的贡献		
——北宋时代考古学领域中的儒法斗争	夏 鼎	97
儒法斗争与我国古代天文学的发展·····	中国科学院北京天文台理论学习小组	114

• i •

儒法两家在农业上的斗争……	中国农林科学院批林批孔读书班	125
在生物和人类起源问题上的儒法斗争……	刘后一 甄朔南	134
儒家思想和北京故宫建筑……	建 力	149
鲁迅论孔孟之道是科学的死敌……	刘再复 金秋鹏 黄顺通	150

正确路线是科学技术发展的保证

——从商鞅变法谈起

北京市总工会 工人理论组
北京供电局

用马克思列宁主义的观点,总结和认识商鞅变法的历史,及变法对科学技术发展的影响,使我们能更深刻地理解毛主席关于“思想上政治上的路线正确与否是决定一切的”这一英明教导。这对当前普及、深入、持久地进行批林批孔运动,有着现实的意义。

一

革命导师马克思指出:“社会的物质生产力发展到一定阶段,便同它们一直在其中活动的现存生产关系或财产关系(这只是生产关系的法律用语)发生矛盾。于是这些关系便由生产力的发展形式变成生产力的桎梏。那时社会革命的时代就到来了。”(《政治经济学批判》序言)战国中期,腐朽的奴隶制是生产发展的严重桎梏。秦国的商鞅变法,就是废除旧制度、建立新制度,砸碎桎梏、解放生产力的社会革命。

从春秋时期到战国中期,在劳动人民长期劳动实践的基础上,生产技能和劳动工具都有显著发展。随着铁制农具的普遍应用和牛耕的推广,已经有了灌溉和施肥技术,农作物产量也有提高,这标志着生产力达到了一个新的水平。但是,在

奴隶制度下，奴隶主霸占着土地和垄断着新式生产工具，肆意摧残、屠杀充当劳动力的奴隶。奴隶们没有一点自由，只能在奴隶主的棍棒皮鞭下挣扎，因而对生产毫无兴趣。而奴隶主则完全过着剥削生活，骄奢淫佚不事农耕，成了纯粹的寄生阶级。又由于割据形式的存在，奴隶主贵族相互争权夺地，连年混战，使生产遭到严重破坏。这一切充分暴露了奴隶制的生产关系不适应当时生产力发展的要求。生产力和生产关系的矛盾不断激化，使奴隶大批逃亡，奴隶起义连续不断，冲击着奴隶主贵族的统治，奴隶制社会日益走向摇摇欲坠频于崩溃的境地。在奴隶斗争的基础上，新兴地主阶级，朝气蓬勃地登上历史舞台。他们迫切要求冲破奴隶制的束缚，要求发展新的封建制生产关系，发展生产力，并同奴隶主阶级进行了长期的较量。正是在这样的背景下，商鞅作为新兴地主阶级的代表，集中反映了新兴地主阶级的要求，他总结了以前的斗争经验，提出了一条比较完整的变法路线，把这一斗争推进到一个新的阶段。

商鞅变法的政治目标，是进一步巩固和发展封建制度，并进而实现全国大统一。商鞅以其朴素的唯物主义观点，认识到“国不农，则与诸侯争权，不能自持也，则众力不足也。”所以强调“治国之要，故令民归心于农。”“令民归心于农”，一则可以富国，因为封建社会里创造财富的来源主要靠农业；一则可以强兵，因为“农者”朴实定居，他们把身家性命都固着在土地上，平时耕作土地，战时也会为保护土地奋力杀敌。新兴地主阶级为了实现自己的政治目标，就要取得政治上和军事上的胜利，就要“战”，战既要大量的兵源，又要充足的粮食，而这两者的源泉都在于“农”。“农”与“战”紧密联结在一起，就形成了商鞅变法中的农战政策。然而，当时的秦国是“一人耕而百人食”、“农者寡而游食者众”，这是奴隶制统治和儒家思想影

响的结果，是实现农战政策的障碍。因而必须变“农者寡”为“农者众”，必须从根本上摧垮奴隶制度，剥夺奴隶主贵族的特权，否定儒家思想，这就确立了商鞅“变法以治”的思想。这条“农战”、“法治”的路线，反映了社会发展的客观要求，适应革命和前进的需要，推动着历史的前进。

商鞅变法在政治上废除世卿世禄，建立以奖励军功和农耕的二十等爵制。规定有爵位便可以委予相应的官职。这对奴隶主贵族是一个沉重的打击，却为新兴地主阶级掌握政权广开了门路。新兴地主阶级能耕善战，就可以授爵委官直接参与朝政，在国家机构中保护自己的利益。在这个基础上，商鞅进而全面推行县制，重编户籍，把从地方到中央的政权组织，直接掌握在国家手里。这些措施的重要意义在于有效地扫除了奴隶主贵族左右国家政权的势力，加强了新兴地主阶级对政权的控制，使秦国比较稳固的建立起地主阶级专政，这对封建生产关系的确立是具有决定意义的。

商鞅变法前，井田制虽逐渐被破坏，但标志奴隶主贵族对土地世袭、垄断特权的封疆、阡陌仍然存在，为了彻底否定奴隶主这一特权，商鞅在经济上实行“开阡陌封疆”，鼓励垦草开荒归为己有，从法令上承认土地私有和自由买卖的权利。这些措施迅速地扩大了新兴地主阶级所占有的土地，进一步发展了一家一户的个体经济。这对于新兴地主阶级在经济上战胜奴隶主阶级起了决定性的作用。同时商鞅又用三世不服军役、十年不征田税的“徕民”政策，吸引邻近诸侯国的人来秦务农，大力发展封建经济基础；用“民有二男以上不分居者，倍其赋”的税役办法，使家庭单位尽量划小，巩固一家一户的封建经济体制。

在思想领域里，商鞅主张去“奸”、去“虱”。他说：“不作而食、不战而荣、无爵而尊、无禄而富、无官而长，此之谓奸

民。”把奸民鼓吹的诗、书、礼、乐视为“虱”，对奸民不准委之官爵，并且“虽富无所芬华”。商鞅对奸、虱的态度是十分严厉的，他“燔诗书而明法令”，焚毁不利于农战的诗书，重罚奸诈，甚至把他们成批地迁到边远地区。商鞅鼓励人们专心一意从事农战，使人们养成求取上进、抵御外敌、质朴力耕的社会风尚。这些措施打破了重视诗书、游说的陈腐传统观念，树立了重农战的思想，使得新兴地主阶级的思想在社会上扎根，在政权内部成为统治的思想。

秦国由于坚决执行了法家的正确路线，巩固了新兴地主阶级的专政，保证了变法措施的贯彻，使得当时的上层建筑适应了生产关系，生产关系适应了生产力的发展，从而调动了人们的生产积极性，使秦国的生产迅速发展起来。十几年就形成了“家给人足”、“秦民大悦”、“兵革强大诸侯畏惧”的局面。弱小的秦国一跃而成为强国。

对于商鞅的变法成功，使奴隶主贵族大为震惊，进行拚命反抗。在变法过程中，他们哗然反抗，聚众闹事，并唆使太子嗣犯法，以图阻止新法。商鞅指出：“法之不行，自上犯之”，大破“刑不上大夫”的戒律，果断施行新兴地主阶级专政，镇压了贵族的反抗。儒生们是奴隶制度的顽固维护者、他们反对农战，唯恐生产的发展冲击了原有制度，唯恐国家的统一削弱了分封割据势力。他们鼓吹农业是“小人”干的事，“礼教”才是“君子”所为，不农不战也要守信礼教，鼓吹不搞农战，国贫国弱都没有关系；生怕搞了农战，破坏了奴隶主的统治，新兴地主阶级登上历史舞台，奴隶制度就要崩溃。所以在他们看来，善战、开荒种地都应服刑问罪。商鞅发扬法家反潮流的无畏精神，大造其反，公开倡导“国之所以兴者，农战也。”“国待农战而安，主待农战而尊。”他提出的法令、制度都以农战为出发点，粉碎了儒家思想对变法的干扰，才在历史上写下了“商鞅

变法”这不可磨灭的一页。

二

商鞅变法为中国封建社会奠定了基础,变法后,奴隶制旧势力虽然多次反扑,商鞅也残遭杀害,但秦法未败,商鞅维护新兴地主阶级统治的这条法家路线,一直被延续下来。中国历史上第一次统一,就是秦始皇继续贯彻这条路线的结果。西汉王朝初期的兴盛,也是“汉承秦制”的结果。社会革命促进社会生产,所以在这段历史期间,生产力蓬勃发展是一个显著特色。

科学技术成果是生产力发展的重要标志。法家以农为本,水利又是农业的命脉,自然地在商鞅变法后,秦国引水灌溉、治水防洪的水利技术成就就非常突出。赵老峪引洪灌溉区,就是当时修建的我国第一条不给黄河输送泥沙的河流,它一直沿用至今。闻名的秦国三大水利工程:都江堰、郑国渠、灵渠的建成,更说明了法家路线对水利建设的促进作用,也说明了当时科学技术突飞猛进的发展程度。

第一个大型水利工程都江堰,是秦灭蜀,并把蜀地编为秦的蜀郡以后,在公元前256年,由郡守李冰主持开始兴建的。“中流作堰”是这个工程的特点。《水经》所说“壅江作棚,棚有左右口,谓之笮棚”,指的就是李冰所设计的都江堰,在灌县以西扼住岷江咽喉,在中流建筑大堰,把水流分成内、外两条江,经堰的左右流过。岷江沿途山高谷深,水流湍急,每年夏秋水量骤增,灌县以下经常泛滥成灾。中流作堰分散水流,既免除了洪水成灾,又便利了灌溉和航运。都江堰能“旱则引水浸润,雨则杜塞水门”,使原来的蜀地“水旱众人,不知饥馑,沃野千里,时无荒年,天下谓之天府。”在都江堰的建设过程中,劳

动人民还总结出了“深淘滩、低作堰”调节水流的六字诀,和设立“水利”测量水位等重要的治水经验。

第二个大水利工程郑国渠。从陕西泾阳县西北,开凿运河沟通泾水与焦获泽,再从焦获泽开凿运河,经三原、富平、蒲城等地进入洛水。渠长三百多里。主持修渠的水工郑国,本是韩国奴隶主复辟势力,妄图以修渠消耗秦国的人力物力,使秦国无能进行统一战争为目的派到秦国劝说修渠的。尽管这一阴谋后来被秦国识破,但当时执政的秦始皇意识到“渠成亦秦之利也”,对于发展农业、富国强兵有深远影响,并未中断施工。同时水工郑国也被秦的繁荣兴旺所感动,愿“为秦建万代之功”。这样,一个能拦截沿途水流扩大水源,有输水渠,干、支渠,退水渠整套完整灌溉系统的郑国渠,终于在公元前 246 年修成了,受益面积大约为现在的二百八十万亩,受益地区单位面积产量也大有提高。“于是关中成沃野,无凶年,秦以富强,卒并诸侯。”郑国渠在秦统一六国中起了一定的作用。

秦统一六国结束了诸侯割据后,接着进行开发岭南的事业。由于交通不便,运输困难,严重影响了各路大军的行动,秦始皇决定“凿渠运粮”。公元前 214 年凿通了灵渠。灵渠通过湘江和漓江,把长江和珠江两大水系联接起来,成为世界上最早建成的一条人工运河。灵渠分南北两段,总长三十四公里。建渠时吸取了都江堰等水利工程的经验,选地适当,设计精巧,结构完整。它采用了左右迁折延长流程的办法,减少比降,降低流速,蓄水通舟灌溉。灵渠又称“陡河”。它为了集中比降,提高水位,以利航运,在渠内广设陡闸。据有关记载描述:“渠内置陡门三十有六,每舟入一陡门,则复闸之,俟水积,以通南北之舟。”陡门的设置,使灵渠能浮舟过岭,实为古代一大奇观。灵渠在秦开发岭南的战争中,发挥了巨大作用。到秦以后,也是促进中原和岭南交通、互通有无、巩固南北统

一的重要纽带。

冶铁业的兴起，也是商鞅变法后科学技术发展的一项重要成就，它为广泛开垦荒地、深耕细作、大规模兴修水利和开山凿石，提供了物质基础。据统计，当时七国共有采铁场三十七处，而秦国就独占十处之多，证明了秦国冶铁业的发达。在易县燕下都遗址出土的战国铁犁中，只有镶铁口的铁口犁，而在秦始皇陵附近出土的农具中，却出现了长二十五厘米的全铁犁铧，这又证明秦国当时已经开始使用大型铁农具。而开山凿石、修河筑路，没有钢的出现是不能胜任这些工程需要的，这更进一步证明铁器的用途之广和质量之高。腐儒们曾攻击秦国“重利”，从煮盐、冶铁方面取得大量财政收入。但他们所谓“盐铁之利，二十倍于古”，却正好说明了当时冶铁业的高速发展。在秦国冶铁业的基础上，汉武帝建立了全面的盐铁官营制度，使西汉时期我国历史上第二次铁器大发展成为可能。河南巩县铁生沟冶铁遗址，有成排的炼铁炉，它们因用途不同，呈现各种型状，并按型状和用途，分别排列在一起。除炼炉外，还有熔炉和锻炉，工序集中，设备齐全。从秦到西汉我国已经开始用煤作冶铁燃料，解决了提高炉温的关键问题。并且还发展了“百炼钢”技术，这些都比欧洲早一千多年。冶铁业的进步在支持农业发展的同时，兵器也普遍以铁器代替铜器。法家的农战思想，为水利、冶铁业开辟了道路，水利、冶铁业的发展又为农战思想的贯彻创造了物质条件。这对于国家的统一以及新兴地主阶级政权的巩固有着重要的意义，对于科学技术发展也有着深远的影响。

雄伟壮观的万里长城，起伏绵延几千公里于祖国北部山区峻岭之脊，是秦始皇为统一的需要，把春秋战国时各国修筑的分段长城连接而成的。黄河大堤，在割据状态下，各国“壅防百川，各自为利”，也是分段筑堤。地势低下的齐国，最先在

离河二十五里的地方沿岸造堤，把洪水推向对岸的赵、魏两国，赵、魏也相继造堤，从此河堤内五十里宽阔地带的人民便越发处于黄河的危害之下。更有甚者，诸侯国交战时往往以水代兵，使两岸人民饱尝水患之苦，也严重地破坏了生产。秦始皇统一后，“决通堤防”，除去壅塞（决），疏浚通畅（通），联结各段旧堤，建成黄河防洪大堤，保证了人民生命财产的安全，促进了生产。规模宏大的驰道，也是在建立起统一集权的地主阶级政权之后，应促进经济文化交流的需要而产生的。仅北面从现在的包头到甘肃一线就长达一千八百里，而且东通河北、山东，南通江浙、湖北，遍及江湖和沿海地区。纵横交错四通八达的驰道交通网，为秦巩固国家统一起了相当的作用。这一系列工程的规模和技术水平，都体现了我国古代劳动人民的伟大智慧和创造力。还有统一文字、统一车轨、统一度量衡等事业，都是法家统一路线的产物。

“虽山川如故，而景物全非。”商鞅变法后社会生产力的迅猛发展。科学技术的辉煌成就，正是法家路线占主导地位的结果。而法家路线之所以能占主导地位，又正是因为这条路线顺应了历史潮流。符合社会发展的规律，在当时历史条件下是革命的路线，它不仅符合上升时期的新兴地主阶级的利益，而且也取得了广大劳动群众的支持。归根结底，正确路线是社会发展和科学技术发展的保证。

三

只有在正确路线指导下，革命才能成功，生产力才能发展，科学技术才会出现新成果。这一规律已被历史所验证。

生产是社会存在的基础，两个阶级、两条路线的斗争，必然要反映到科学技术领域中来。不同的路线，产生不同的影

响。

反动阶级鄙视生产,阻碍和破坏科学技术的发展,这是由他们复辟倒退的腐朽本质所决定的。从反动的政治需要出发,他们贩卖和鼓吹孔老二的反动说教,为的是给人民套上精神枷锁,诱骗人民听天由命,做大自然的附庸、做他们的奴隶。反动阶级为了捞取政治资本、蛊惑人心,有时也会把自己打扮成生产和科学技术的维护者,玩弄反革命的两面派手法。但只要把他们的伪装剥掉,其阻碍革命和破坏生产、破坏科学技术发展的嘴脸,也就暴露无遗了。恶毒诅咒法家农战政策的孟轲,经常把“农桑”挂在口头上。可是,他那一套“自经界始”恢复井田制的反动谬论,揭穿了他满口“农桑”的真实含义,是复辟奴隶制度、镇压革命。林彪及其死党,贩卖“唯生产力论”、“电子中心论”等,也正是这类黑货。他们别有用心地抽掉革命的内容,片面夸大生产力、夸大电子科学的作用,企图否定在社会主义条件下,进行两个阶级、两条道路、两条路线斗争的必要性,否定我党在社会主义历史阶级中的基本路线,阻止社会前进。他们的本质决定了他们对待革命和生产的态度,决定了他们是扼杀科学技术发展的刽子手。

革命阶级重视生产,要求发展科学技术,并把它们看作是发动群众创造物质财富,以巩固和扩大革命成果的必要途径。建国二十五年来,我国人民在毛主席革命路线指引下,以工农兵为主体,工农兵群众、专业研究人员和干部,组成“三结合”的科学技术实验大军,气势磅礴地开展科学实验运动,取得一个又一个可喜成果。特别是通过无产阶级文化大革命和目前正在全国普及、深入、持久开展的批林批孔运动,党的基本路线更加深入人心,为我国科学技术的发展展示出更加美好的前景。

工业以大庆为榜样,坚持独立自主、自力更生、艰苦奋斗、

勤俭建国的方针,大破洋奴哲学、爬行主义,粉碎了帝国主义、社会帝国主义的封锁。播送《东方红》乐曲的红色人造地球卫星上了天;成功地进行了原子弹、氢弹试验;“放”出了地下滚滚石油,石油自给有余;中国工人阶级自行设计制造的万吨远洋巨轮穿洋过海,乘风破浪;一桥飞架,南北变通途的南京长江大桥,屹立在万里长江上;具有政治、经济、军事意义、密切联系西南地区的成昆、湘黔铁路以及新落成的刘家峡水电站……。从天上到地下,从海洋到陆地都闪耀着科学技术新成果的晶莹,把祖国大好河山点缀得更加壮丽。

农业以大寨为榜样,贯彻执行以粮为纲、全面发展的方针,农业技术更新,高产捷报频传。尤其值得提出的是,西藏高原种植冬小麦,出现亩产一千四百斤的记录,百万翻身农奴在社会主义制度下,创造了世界奇迹。广大贫下中农在攀登农业技术高峰,为粮棉增产连年丰收作出了伟大贡献。

工农业大好形势鼓舞了革命科研工作者。他们在广大工农兵和革命群众的支持、帮助下,敢于走前人没有走过的道路。医学工作者,发掘祖国医学遗产,创造和运用了针刺麻醉;高能物理研究人员,运用毛主席的哲学思想,研究基本粒子内部构造,提出“层子模型”的新理论;数学工作者,把两百年前德国数学家古德巴赫提出的“任一偶数均可表示为两个奇数之和”这一猜想的论证,大大向前推进了一步,取得了出色的成绩;几十名年轻的科学工作者,研究“人工合成胰岛素”,终于通过化学途径,合成了具有全部生活活力的蛋白质“结晶牛胰岛素”,为人类作出了重要贡献。

从二十五年前,“洋油”、“洋钉子”、“洋火”一切依靠外国科学技术的时代,到今天琳琅满目的我国科学技术的新成就,雄辩地证明:“思想上政治上的路线正确与否是决定一切的。”

我们的胜利归功于党在整个社会主义历史阶段的基本路线。为了更好地贯彻执行党的基本路线，必须认真学习马克思主义关于无产阶级专政的理论。无产阶级只有对资产阶级实行全面的专政，才能防止产生修正主义，防止资本主义复辟，才能“同传统的所有制关系实行最彻底的决裂”，“同传统的观念实行最彻底的决裂”。阶级斗争、生产斗争和科学实验三大革命运动，也只有依靠无产阶级专政，贯彻党的基本路线，才能有力地反击资产阶级的进攻，科学技术才能得到迅速的发展。

只要坚持党的基本路线和加强无产阶级专政理论的学习，普及、深入、持久地开展批林批孔运动，抓好上层建筑领域里的革命，全面落实毛主席的各项方针政策，我们的伟大祖国在本世纪就一定能够成为现代化的社会主义强国。