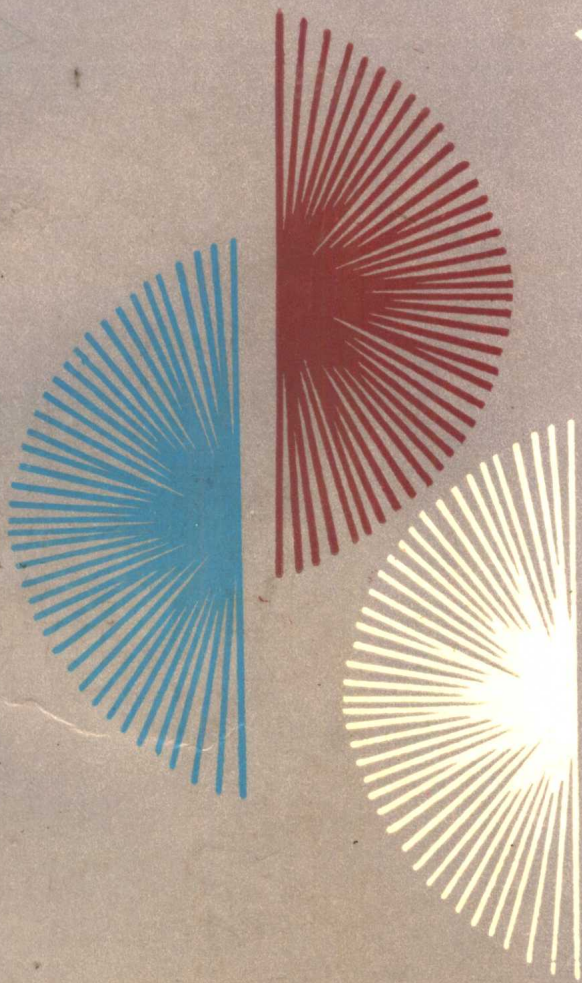


# 科学技术与精神文明

主编  
李万忍  
林启俭



陕西人民出版社

主编 李万忍 林启俭

# 科学技术与精神文明

G73

## 科学技术与精神文明

李万忍 林启俭 主编

陕西人民出版社出版发行

(西安长安南路吴家坟)

新华书店经销 西安新华印刷厂印刷

850×1168毫米 1/32开本 10.125印张 4插页 223千字

1988年12月第1版 1988年12月第1次印刷

印数：1—1,380

ISBN 7-5419-0832-0/G·748

定价：4.30元

# 目 录

<b>第一章 科学技术是人类文明的结晶</b> .....	( 1 )
第一节 科学技术与人类文明共生.....	( 1 )
第二节 科学知识是精神文明的精华.....	( 7 )
第三节 科学技术作为生产力发展的关键因素， 必然转化为物质文明的源泉.....	( 11 )
<b>第二章 科学技术在精神文明建设中的地位             和作用</b> .....	( 16 )
第一节 科学技术本来属于精神文明建设 范畴.....	( 16 )
第二节 科学技术在创造物质成果的同时，创造 着更大更多的精神成果.....	( 19 )
第三节 现代科学技术本身的革命性决定了它是 精神文明建设的重要力量.....	( 22 )
<b>第三章 科技进步是社会主义精神文明建设的重要             基石</b> .....	( 28 )
第一节 社会主义基本特征本身要求建设高度 文明.....	( 28 )
第二节 科技进步促进生产力发展，为精神文明 建设提供雄厚的物质基础.....	( 30 )

第三节	科学技术在文化建设和思想建设中的基石作用·····	( 34 )
第四节	科学技术的进步是精神文明建设的手段，同时又是精神文明发展的一个目的·····	( 38 )
<b>第四章</b>	<b>科学文化与文明进步</b> ·····	( 42 )
第一节	科学技术与社会文化·····	( 42 )
第二节	科学技术与精神文明·····	( 47 )
第三节	电子计算机与未来社会文明·····	( 53 )
<b>第五章</b>	<b>科学·教育·文明</b> ·····	( 59 )
第一节	当代科学技术进步突出了教育在精神文明建设中的重要作用·····	( 59 )
第二节	科学技术进步是推动教育发展的重要力量·····	( 67 )
第三节	科学技术进步要求更新教育观念·····	( 71 )
<b>第六章</b>	<b>科技立法与精神文明建设</b> ·····	( 78 )
第一节	科技立法产生的历史必然性及其作用·····	( 78 )
第二节	科技立法对提高中华民族科学文化素质的作用·····	( 83 )
第三节	科技立法对提高中华民族思想道德素质的作用·····	( 88 )
<b>第七章</b>	<b>科学技术与人的素质</b> ·····	( 92 )
第一节	科学技术进步是提高人的思想政治素质的基础·····	( 93 )
第二节	人的智力的开发与进步，取决于科学技术的发展于应用·····	( 98 )

第三节	人的科学文化素质之高低与脱贫致富的快慢, 呈正相关.....	(109)
<b>第八章</b>	<b>科技进步与人的世界观.....</b>	<b>(113)</b>
第一节	科技与人世界观的起源.....	(113)
第二节	科技进步促进世界观进步.....	(118)
第三节	未来科技与唯物主义世界观.....	(126)
<b>第九章</b>	<b>现代科学技术与观念转变.....</b>	<b>(134)</b>
第一节	现代科学技术的发展引起了人类观念结构的大变化.....	(134)
第二节	新的科技革命与科学家的观念更新.....	(142)
第三节	科学技术促进观念转变的几个特点.....	(148)
<b>第十章</b>	<b>科学技术与创造性思维.....</b>	<b>(154)</b>
第一节	思维方式要素.....	(154)
第二节	现代科学技术的突飞猛进, 使思维要素趋于完善.....	(158)
第三节	创造性思维的基本特征.....	(161)
<b>第十一章</b>	<b>科学技术与道德规范.....</b>	<b>(168)</b>
第一节	科学技术进步是建设道德文明的基石.....	(168)
第二节	本世纪科学技术进步带来的伦理道德新问题.....	(175)
第三节	科学技术道德规范的整体性及其社会功能.....	(180)
<b>第十二章</b>	<b>科技进步与人体健美.....</b>	<b>(187)</b>
第一节	健美的概念和意义.....	(187)
第二节	科学技术的发展提高了人类的健美水平.....	(190)

第三节	现代科学技术的辉煌成就，全面促进了 人体健美运动的发展……………	(196)
第四节	健美指南……………	(207)
<b>第十三章</b>	<b>科技进步与复兴中国文明……………</b>	<b>(211)</b>
第一节	现代科学与传统的和谐精神……………	(211)
第二节	科学精神与自强不息的民族精神……………	(219)
第三节	复兴中国文明与学习西方先进科学 文化……………	(224)
<b>第十四章</b>	<b>科技情报在精神文明建设中的作用……………</b>	<b>(231)</b>
第一节	科技情报与精神文明……………	(231)
第二节	科技情报是精神文明的标志……………	(240)
第三节	加强科技情报文明建设……………	(244)
<b>第十五章</b>	<b>强化科技管理，充分发挥科学技术在精神     文明建设中的作用……………</b>	<b>(250)</b>
第一节	先导职能……………	(250)
第二节	计划职能……………	(252)
第三节	控制职能……………	(255)
第四节	措施职能……………	(258)
<b>第十六章</b>	<b>科学技术进步与家庭精神文明……………</b>	<b>(265)</b>
第一节	科学技术进步与家庭解体……………	(266)
第二节	科学技术进步与家庭观念淡化……………	(269)
第三节	科学技术进步与家庭伦理道德……………	(272)
<b>第十七章</b>	<b>普及科学知识 同愚昧作斗争……………</b>	<b>(278)</b>
第一节	摆脱愚昧是精神文明建设的首要任务…	(278)
第二节	科学技术的落后是产生愚昧的根本 原因……………	(282)

第三节 普及科学知识，提高全民族的科学文化 素质，尽快摆脱愚昧.....	(286)
<b>附录一：资料四篇</b> .....	(292)
(一) 文明起源问题讨论简介.....	(292)
(二) 对我国两个文明用语的历史考察.....	(296)
(三) 社会主义精神文明的提出与发展.....	(298)
(四) 目前世界各国精神文明的若干情况.....	(302)
<b>附录二：参考文献</b> .....	(305)
<b>后记</b> .....	(314)



# 第一章

## 科学技术是人类文明的结晶

建设高度的物质文明和精神文明是我们党建设社会主义的一个战略方针。科学技术是我国开创社会主义建设新局面的一个战略重点，是实现社会主义现代化的关键。正确地认识和处理科学技术与人类文明的相互关系，充分发挥科学技术在建设现代化强国中的作用，对于尽快地把我国建设成为具有高度民主、高度文明的社会主义现代化强国，有着重大的意义。

### 第一节 科学技术与人类文明共生

#### 一、文明及其开端。

在日常的社会生活中，“文明”一词，往往用来表示一种进步的，美好的，开化的或新式的，新颖的状况。如，文明礼貌，文明行为，文明结婚，文明经商等等。在通常意义上说，“文明”是与“野蛮”相对应的。我国古代著作中，也有“辟草昧而致文明”的说法。

“文明”这一概念大致有两种基本含义。一是文明作为一个历史学范畴，它表示人类社会历史发展的特定阶段，即当人

类历史发展到阶级社会后，才进入文明时代。美国民族学家摩尔根在《古代社会》一书中，将人类社会划分为蒙昧时代、野蛮时代和文明时代三个时期。他所说的文明时代就是指“始于拼音字母的发明和文字的使用，直至今日”的人类社会发展的第三时期。摩尔根说：蒙昧、野蛮和文明“这三种不同的社会状态以必然而自然的前进顺序彼此衔接起来”，而“文字的使用是文明伊始的一个准确的标志……认真地说来，没有文字记载，就没有历史，也没有文明。”马克思、恩格斯也援引摩尔根的“文明”概念来说明历史发展的一定阶段。不过，马克思、恩格斯对人类进入文明时代的特征，作了更科学的规定，增加了新的含意。第一，他们指出：“文明时代是社会发展的一个阶段，在这个阶段上，分工，由分工而产生的个人之间的交换，以及把这两个过程结合起来的商品生产，得到了充分的发展”；第二，他们认为“文明时代的基础是一个阶级对另一个阶级的剥削。”（《马克思恩格斯选集》第4卷第170页、174页）这就是说，人类社会的文明时代是从社会的第三次分工即商品生产的出现开始的，它和阶级的产生在时间上是基本一致的。可见，摩尔根、马克思和恩格斯在这里都是把“文明”作为一个历史学范畴来使用的。

“文明”的另一种含义，是从人类改造世界的实践活动来体现的，即作为哲学范畴来使用的意义。“文明”在这里表示人类社会进步的程度和状态，是人们改造客观世界和改造主观世界的积极成果的总和。这种文明是指人类摆脱动物式本能活动的状态，有了自觉目的性。因而，文明是与人类社会同时具来的。必须指出：人类改造自然界的物质成果就是物质文明，它表现为人们物质生产的进步和物质生活的改善；人类改造主

观世界的成果就是精神文明，它表现为教育、科学、文化知识的发达和思想、政治、道德水平的提高。这正是从哲学意义上给“文明”的定义。

以上是“文明”的两种含义。两者之间，既有使用范畴的不同，又有密切地内在联系。当人们来考察历史过程中各个发展阶段不同的进步状况，把文明作为社会进步状况的标志时，文明是一个动态的概念。例如：古代文明，近代文明，现代文明；封建社会的文明，资本主义社会的文明，社会主义社会的文明。从这种意义上说，文明是作为历史学的范畴来使用的。但是，不管那个时代的文明，不管那种社会制度的文明，都是人们认识、改造客观世界和主观世界的积极成果。从这个意义上讲，文明是作为哲学范畴来使用的。

过去，由于研究历史任务的侧重不同，马克思主义创始人和一些学者也都从哲学范畴上阐述和使用过“文明”概念，但在多数场合是作为历史学范畴来使用的。我党十二大文件中，关于文明是认识、改造客观世界和主观世界的积极成果这一科学论断，则是完整明确地赋予文明以哲学范畴的含义。这是对马克思主义经典作家关于文明思想的推广和发展。

## **二、科学技术的诞生。**

科学技术是人类认识世界和改造世界的积极成果，是人类文明的一个重要组成部分。

人类从自身的需要出发，在长期的生产实践中不断积累着生产经验，因而不断加深了对客观世界的认识，不断提高劳动技能，又不断地用这些经验和技能革新劳动工具和其它劳动资料。一般说来，人类在实践中对于客观世界及其规律性的认识，包括生产经验和劳动技能在理论上的概括和总结，形成关

于认识世界的理论知识体系，这就是科学。它属于知识形态的东西，直接表现为社会的精神财富。人类对客观世界的控制 and 作用，生产经验，劳动技能，以及科学知识的物化形态，这就是技术。它更多的表现为社会的物质财富，是人类改造客观世界的结晶。

现代科学技术的发展，特别是 30 年代以来科学技术的突飞猛进，不仅使科学技术成为社会，经济发展的关键因素，而且，也使科学和技术的内在关系发生了变化。过去，是先有科学理论的发现，才引起技术的发明和革新，技术总是依附于科学，随着科学的发展而发展的，两者的前后序列是明显的、严格的。现在，技术已经发展到可以相对独立的地步，成为独立的技术科学了。两者之间的关系已经由单向依赖关系发展成为一种双向的相互促进的机制，科学之中有技术，技术之中有科学了。所谓科学之中有技术，是指科学研究的观测手段、实验设备等，离开这些高能高效的技术设备，科学研究是很难凑效的，这就使科学对技术的依赖性增强了。所谓技术之中有科学，有二层意义。一是技术的进步依赖科学的发展这个特点仍然存在；二是技术本身也成为科学，也可以相对独立地发展。技术科学的任务是：研究和揭示技术进步的内在规律，促进技术本身的发展；同时，依靠新的科学理论，改革和创造新的技术工艺和技术设备，为生产力的发展，为科学研究提供新的高能高效的技术手段。这些情况说明，现代科学和技术之间的关系更加紧密了，两者相互依赖。相互促进的双向机制，日趋完善。这种双向机制的完善，只是说明两者关系的新特征，技术进步的作用日见显著，但是，并不取代科学和技术的各自的主攻任务。科学研究的主要任务在于揭示和认识客观世界的结构特

征和运动规律,为科研服务的技术装备,则属于认识世界的活动范畴;技术进步的主要任务在于有效的改造利用和控制客观世界,技术实践中的科学活动,则属于改造世界的活动范畴。也就是说,科研过程中的技术是为认识世界服务的,属于科学研究的手段,技术实践中的科学,是为革新和完善改造世界的技术手段服务的,属于物化形态的科学。总之,我们既要看到现代科学和技术之间关系日益紧密的新特点,又不能把两者混同不分。

对于科学技术诞生的时间和标志,史学界的看法不尽一致,人类的进步,经过了一个历史过程。仅就科学技术的诞生来说,至少经过了一个较长的孕育和产生的过程。一般说来,石器的加工和采用,弓箭的制作和使用,捕渔打猎技能的提高,人工取火的成功,取穴垒屋技艺的成熟,等等,这些都是人类围绕当时生活的需要,对客观世界的肤浅认识积累的结果,也是适应客观环境、维持生存的劳动能力提高的表现,也可以说是人类摆脱动物式本能活动的标志。科学技术有它特定的起码标准。把这些说成是科学技术的诞生(或曰原始形态),似显牵强。因为这些原始的石器、弓箭之类的东西,是技术成果,又没有达到积极认识和改造客观世界的地步,只达到了适应环境,维持生存的地步。准确的说我们把它叫做科学技术的萌芽阶段,比较合适。从科技史的角度上说,我们也可以把这个历史时期叫做科学技术的孕育时期。随着社会的发展,家畜饲养、种植栽培、陶器制作等技术发展起来了,尤其是冶金技术的发展和青铜器、铁器的普遍使用,反映了人类对物质性能认识的深化,生产劳动、改造客观世界技能的提高,开始了人类主动认识客观世界和自觉改造利用客观世界的历史进程。我们把

这些成果，叫做科学技术的诞生，这个历史时期，可以叫做科学技术产生的时期。远古的人类社会的发展是很慢的，科学技术的诞生也经过了一个漫长的孕育、萌发的过程。由捕猎到家畜的训养、种植业的兴起，由石器到青铜器、铁器的制作使用，才标志着科学技术的真正诞生。

### 三、科学技术与人类文明共生共荣。

文明是人类摆脱了动物式本能活动之后，在改造客观世界和改造主观世界方面，经过长期实践经验的积累而升华的积极成果的总和。人们在改造客观世界和转变主观世界方面的积极成果，属于科学的范畴；在改造客观世界和主观世界方面的手段和措施，则属于技术。由石器到铁器的发展，由捕猎采野到训养种植，既说明了人类文明的诞生和发展，也反映了人类对客观世界物质结构及其性能的认识的进步和改造客观世界的技术能力的提高。这就清楚地说明了科学技术与人类文明是共生共荣的，人类进入文明社会以来的历史发展的实践，也充分证明了两者之间的这种相互依存，相互促进的共生共荣关系。文明是一个动态的大概念，有物质文明与精神文明之分。一般说来，人类改造客观世界的物质成果，属于物质文明，表现为物质生产的进步和物质生活条件的提高与改善；人类认识客观世界和转变主观世界的积极成果，属于精神文明，表现为科学、教育、文化的发展和思想、政治、道德水平的提高。物质文明的发展是精神文明发展的不可缺少的基础；精神文明的发展不但对物质文明发展起着巨大的推动作用，而且保证它的正确发展方向，两种文明发展的这种互为条件、互为目的的辩证关系，也反映了科学技术同两种文明之间的紧密关系，尤其是在现代，科学技术进步已经成为两种文明发展的重要动力了，或

者说是关键的因素了。总之，人类文明与科学技术是人类社会共生的一对孪生兄弟，有了人类文明就在一定意义上有了科学技术；有了科学技术就开始了人类文明的结晶。

还应当说，文明进步是与野蛮落后对立的统一。既不能说原始社会就没有任何“文明”，也不能说进入文明时代之后，或取得了相当的改造世界的成果之后，就没有任何野蛮落后了，或者说就没有什么不文明的事了。按照马克思主义的理解，人类只有彻底的从自然界和社会的两种压迫下解放出来，人才能算做最终地进入了真正的人类文明，这个时代就是共产主义时代。

## 第二节 科学知识是精神文明的精华

### 一、科学知识是精神文明的升华结晶。

精神文明是人类社会精神生活积极成果的总和，即人类在社会历史实践过程中所创造的整个精神财富，它体现了人类智慧的积累，思想的进步状态。精神文明是人们长期在改造自然界、改造社会和改造自身过程中的智慧和思想的结晶。它包括文化建设和思想建设两个方面：其一是精神生产活动的发展，主要指教育、科研、创作、出版事业的发展，科学文化知识的增长，包括自然科学知识和社会科学知识、文化基础知识等等。这些属于智慧领域，其二是思想道德水平的提高。主要指道德风尚、理想信念、思想情操、劳动态度等精神境界的提高，精神生活的丰富，还涉及到人们对德智体美的追求，高尚的精神享受，以及良好的社会心理状态等等，这些属于思想领域。在精神文明各方面、各因素的相互关系中，科学文化知识是基本内容，思

想道德水平是核心灵魂，教育的发达是重要前提。人的发展是精神文明的集中表现。

科学知识之所以是整个精神文明的基本内容和升华结晶。这是因为：

第一、科学知识是人类在社会实践基础上探索自然界和社会发展规律的重要成果。它以正确地反映现实及其规律为内容，并用确凿的事实、严密的逻辑和理性思维而构成理论知识体系，它以自然知识，社会知识和思维知识体现出人类改造主观世界的最基本的精神成果。

第二、教育是传播科学知识的基本方式和手段，学校以及宣传机构、出版物、学术团体、博物馆和展览馆、卫生保健机构、文化娱乐场所等实体因素，实质上都是普及、宣传、推广和利用科学知识的物质机构和社会设施。

第三、社会心理因素和社会意识形态，包括理想信念、情操风尚在内的政治思想、法律思想、审美观点、道德观念、世界观、人生观等等思想修养方面的精神文明。如果把它们加以理论化和规范化，就形成为关于各种不同社会心理因素和社会意识形态的科学理论，如政治学、法学、美学、伦理学、哲学等等，成为人们社会行为的指南。

这都说明虽然精神文明具有各种领域，内容广泛，结构复杂的特点，但最终都可以成为科学及其体现和运用。正如马克思所指出的：科学是“历史发展总过程的产物，它抽象地表现了这一发展总过程的精华”。（《马克思恩格斯全集》第26卷第421页）

## **二、科学是建设精神文明的重要因素。**

科学作为意识形态参与人类精神生产和精神生活的活动，



成为建设人类精神文明的重要因素，促进人类思想的进步。

首先，科学的发展对一定社会中进步的政治思想观点有着直接的影响，如马克思在谈到达尔文进化论——《物种的起源》对他的社会政治观点影响时，就曾明确地表示“达尔文的著作非常有意义，这本书我可以用来当作历史上的阶级斗争的自然科学根据”（《马克思恩格斯全集》第30卷第574页）。马克思还把地质学中形态的概念和地层结构的概念用来阐述他关于人类社会形态及其依次更替的观点。达尔文进化论对中国的政治思想的发展也起了重大的进步作用。进化论在中国的传播打开了人们的眼界，拓宽了人们的思路，批判了“天不变，道亦不变”的封建主义思想和形而上学观点。在政治上从改良派到革命派都受到了进化论的深刻影响。康有为对进化论拍手叫好，孙中山积极拥护进化论思想，亲自演讲，进行宣传；鲁迅、李大钊、陈独秀等革命先辈从进化论中正确地吸取变化发展的宇宙观和辩证法思想，把进化论作为批判复古思想，反帝反封建，变革旧社会，建立新社会的自然科学根据，促进了当时革命形势的发展。

其次，科学（特别是自然科学）在打击宗教神学，宣传唯物主义思想的斗争中，体现着人类精神文明的进步，在破除迷信、解放思想方面，起着突出的革命精神力量的作用。哥白尼的“日心说”有力地批判了欧洲中世纪封建统治的精神支柱（即被宗教神学所极力维护的“地心说”），引起了人类思想上一次大解放。莱伊尔在地质学中提出“渐变论”对上帝创造世说则是个有力打击。而达尔文的生物进化论则致命地打击了宣传了千百年的“上帝创造万物”的谬论。这些科学发现，把越来越多的人，从宗教神学的迷信、落后和无知中解放了出