

中华优秀传统文化教育丛书



中华

● 王树林 曾志刚 编著

ZHONGHUAYOUXIU

CHUANTONG

WENHUA

JIAOYUCONGSHU

中华物质文明



江西教育出版社

# 中华物质文明

(上)

王树林 曾志刚  
编著  
江西教育出版社



中华优秀传统文化教育丛书



213211

PDF

# 前 言

钟起煌

多年来，党中央、国务院反复强调要在全国人民尤其是广大青少年中，加强爱国主义、集体主义和社会主义思想教育，加强国情教育。我想，这些教育的内容，其中也应该包括了继承优秀传统文化、弘扬民族精神的教育。

世界上每一个民族、国家，无不有自己的文化传统。作为历史遗产，这不仅是他们赖以进步发展的前提，也是他们各自培养民族的自信力和国民的向心凝聚力最深厚的土壤。中华民族是世界文明发达最早的民族之一，我们的祖先，不仅创造了领先于世界水平的科学文化技术，而且在漫长的历史进程中还形成了独具特色的优秀民族文化。数千年来，中华民族文化以其不同反响的灿烂成果和迥异于其他国家民族的优良传统，世代相承，绵延伸展。作为一个炎黄子孙，应该了解和学习中国文化的历史，珍重和继

承祖国优秀的文化传统。

一段时期以来,在如何对待传统文化的问题上,曾经出现过两种片面的认识。一种是“全面肯定”,过分拔高传统文化,在继承传统文化的问题上,忽视了摒弃其封建性的糟粕;另一种是“全盘否定”,主张“西化”,采取历史虚无主义的态度来对待中国的传统文化。这两种观点都是十分有害的,特别是“全盘西化”的观点对广大青少年危害不浅。中共中央、国务院1993年2月13日正式颁发的《中国教育改革和发展纲要》明确指出:“要重视对学生进行中国优秀传统文化教育。”青少年是祖国的未来,他们正处于世界观的形成时期,可塑性很大。对广大青少年进行优秀传统文化教育,使他们了解我们民族悠久灿烂的文化历史,正确对待祖国的传统文化,有助于培养他们的爱国主义精神,增强民族自尊心和自豪感,从而在建设有中国特色社会主义的伟大事业中更好地肩负起历史赋予的责任。正是基于这样的出发点,我们编写了这套《中华优秀传统文化教育》丛书。

《丛书》本着用历史事实说话的原则,以生动晓畅的文字叙述了我们中华民族在漫长的发展过程中形成的优良文化传统和优秀的民族精神。当然,中国传统文化绵延五千年,“郁郁乎文哉”,要面面俱到,如数家珍般地介绍中华民族的优秀传统文化,这套数十万字的《丛书》显然是难以做到的。我们只

是着重介绍和阐述了“中华民族精神”、“中华优秀传统文化”、“中华历史知识”、“中华优秀文学”、“中华物质文明”等方面的内容，重在对广大青少年进行民族传统教育和爱国主义教育。

这套《丛书》的撰稿者大都是中青年专家、学者，在编撰《丛书》的过程中，他们参考和吸收了学术界已有的许多研究成果，这里，谨向其研究成果为本书提供了帮助的学者、专家们表示谢意。江西教育出版社为这套《丛书》的出版给予了大力支持。

由于撰写、编辑时间较紧，加之水平所限，书中纰漏失当之处一定不少，并祈读者指正。

一九九三年六月一日于南昌

# 目 录

## 一、世界文明的发源地

|                  |    |
|------------------|----|
| —— 灿烂的中华物质文明     | 1  |
| 1.1 中华物质文明彪炳千秋   | 1  |
| 1.2 八卦·五行·世界的统一性 | 8  |
| 1.3 “道”——万物之源    | 12 |
| 1.4 墨子的认识论及其它    | 17 |

## 二、资本主义发展的必要前提

|                       |    |
|-----------------------|----|
| —— 叩开近代世界大门的四大发明      | 22 |
| 2.1 人类文化的优秀载体         | 24 |
| 2.2 知识传播的使者           | 28 |
| 2.3 方寸之间辨四维           | 33 |
| 2.4 千古传奇的“中国雪”和“契丹火枪” | 36 |

## 三、以农立国

|                           |    |
|---------------------------|----|
| —— 高度发达的中国古代农业            | 41 |
| 3.1 农作物栽培最早和最大的独立起源<br>中心 | 42 |

|                     |    |
|---------------------|----|
| 3.2 从刀耕火种到精耕细作      | 46 |
| 3.3 先进的农业机具         | 51 |
| 3.4 造福于农业的宏伟的水利灌溉工程 | 54 |
| 3.5 煌煌巨著传千古         | 58 |

#### 四、绝妙的独一无二的贡献

|               |    |
|---------------|----|
| ——瑰丽的中华医学宝库   | 62 |
| 4.1 神奇的医术     | 63 |
| 4.2 丰富的药物学知识  | 69 |
| 4.3 博大精深的医学著作 | 75 |

#### 五、探索宇宙的奥秘

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| ——我国古代天文、历法、地学的<br>伟大成就 | 82  |
| 5.1 斗转星移话苍穹             | 83  |
| 5.2 探天问地著历法             | 93  |
| 5.3 沧海桑田的变迁             | 101 |

#### 六、数学王国的明珠

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| ——以《算经十书》为中心的古代<br>数学体系 | 119 |
| 6.1 数学历史源远流长            | 120 |
| 6.2 古代数学的重大成果           | 125 |



## 七、阴阳五行生万物

|                |     |
|----------------|-----|
| —— 我国古代的化工技术   | 143 |
| 7.1 阴阳五行生万物    | 144 |
| 7.2 金丹术的贡献     | 148 |
| 7.3 从青铜时代到铁器文化 | 155 |
| 7.4 名扬四海的陶瓷技术  | 163 |

## 八、万古观瞻的杰作

|                        |     |
|------------------------|-----|
| —— 中国古代的建筑             | 168 |
| 8.1 构木为巢——古建筑的历史<br>渊源 | 169 |
| 8.2 古代建筑体系和审美情趣        | 176 |
| 8.3 五彩缤纷的古代建筑          | 180 |

## 九、丝绸之路

|               |     |
|---------------|-----|
| —— 通向世界的桥梁    | 204 |
| 9.1 丝绸之路通天下   | 206 |
| 9.2 物质文明是无国界的 | 215 |
| 9.3 让历史告诉未来   | 220 |

## 十、醒来的雄狮

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| —— 社会主义中国物质文明建设的<br>巨大成就 | 228 |
|--------------------------|-----|

|                       |  |
|-----------------------|--|
| 10.1 工业经济规模全面壮大,形成了较为 |  |
|-----------------------|--|

|                           |         |
|---------------------------|---------|
| 完整的工业体系                   | 229     |
| 10.2 农业获得长足进步,农村经济走向繁荣    | 236     |
| 10.3 科学技术事业飞速发展,科技成果举世瞩目  | 241     |
| 10.4 人民生活水平显著提高           | 258     |
| 10.5 经济实力不断增强,综合国力上了一个大台阶 | 263     |
| <br><b>十一、腾飞的巨龙</b>       |         |
| —— 让中华物质文明重放异彩            | 269     |
| 11.1 近代中国物质文明落后的原因探析      | 271     |
| 11.2 正确对待横向国际比较           | 280     |
| 11.3 中华腾飞的沉重翅膀            | 291     |
| 11.4 美好的前景 光荣的使命          | 301     |
| <br><b>后 记</b>            | <br>309 |

# 一、世界文明的发源地

## ——灿烂的中华物质文明

古老的东方有一条龙，  
它的名字就叫中国，  
古老的东方有一群人，  
它们全都是龙的传人。

——摘自《龙的传人》歌词

### 1.1 中华物质文明彪炳千秋

中国是世界四大文明古国之一。她有丰富的远古文物的遗存，有近四千年文字记载的历史，考古发现告诉我们，中国是人类祖先的最早发源地之一。我们中华民族的先祖已经在祖国的大地上生活、繁衍了一百多万年，从有文字记载的商代开始，历经千万代，创造了光辉灿烂的文化，有着浩瀚如海的文化

典籍，记载着中华儿女的勤劳和智慧。

中国是世界上文化发达最早的国家之一，她对东方乃至全世界的文化都产生了深刻的影响。中华物质文明彪炳千古，光照五洲，得到了举世公认。一位以研究中国科学技术史而闻名于世的学者——英国伦敦皇家学会会员李约瑟博士在他的鸿篇巨制《中国科学技术史》中，以极其翔实的材料，通过详细而具体的分析与比较，全面地论述了中国古代科学技术的辉煌成就及其对世界文明的重大贡献。李约瑟博士坚持数年苦心求索，不仅给人们展示出一幅中国古代科学技术文明的宏伟画卷，而且郑重地得出了一个结论：中国人对于科学、科学思想和技术的发展，曾经作出了重大贡献，在科学技术发明的许多重要方面，成功地走在那些创造出著名“希腊奇迹”的传奇式人物前面，和拥有古代西方世界全部文化财富的阿拉伯人并驾齐驱，并在三到十三世纪之间保持一个西方所望尘莫及的科学知识水平。可以说，李约瑟博士的这一科学结论，拨开了遮蔽真相的云翳，冲破了西方人的某些偏见，让世人对中国古代的物质文明有一个公证的评价。

事实是毋庸置疑的。

我国的科学文化在世界历史上曾经长期居于领先地位。下面这几个统计数据也许可以使我们从中窥见一斑：

公元前六世纪以前世界上最重要的创造发明54项,中国占31项,占57.4%;

公元前六世纪到公元前1年,世界上最重要的创造发明87项,中国占44项,占50.5%;

公元1年到公元400年,世界上重要科学成就45项,中国占28项,占62%;

公元401年到公元1000年,世界上重要科学成就45项,中国占32项,占71%;

到公元1500年止,在世界科学成就中中国占58%,世界各国占42%。

现在,也许人们只记得哥伦布发现美洲大陆和麦哲伦的全球航行,可是,不要忘记早在二千二百年前我国指示方向的“司南”和北宋时期的指南针,恰恰为这些人的壮举提供了保证。

现在,也许人们对探索宇宙奥秘的人造地球卫星、航天飞机等飞行器羡慕不已,可是,不要忘记,用于这些先进飞行器的动力装置火箭的原理,却起源于我国明代的雏型飞弹“神火飞鸦”和二级火箭“火龙出水”。

从小学生开始,每个中国人都把中国的“四大发明”——指南针、火药、造纸术和活字印刷术作为闻名于世的伟大贡献,几乎有口皆碑。其实,我国古代曾经还有过许许多多的创造发明先于西方国家,只有当这众多的科技发明传入西方之后,才对他们产

生直接、深远的影响。

我们把一些生产技术在中国出现的时间与在欧洲的应用时间作一比较：

| 发 明   | 出现在中国 | 在欧洲(年) |
|-------|-------|--------|
| 链斗水车  | 二世纪   | 1672   |
| 轮展磨   | 八世纪   | 1607   |
| 冶金鼓风机 | 二世纪   | 1200   |
| 旋转风扇  | 二世纪   | 1556   |
| 活塞风箱  | 二世纪   | 1500   |
| 手拉织机  | 一世纪   | 400    |
| 车 轮   | 三至四世纪 | 1200   |
| 弩 机   | 公元前   | 1000   |
| 陀 螺   | 四世纪   | 1700   |
| 风 箏   | 四世纪   | 1589   |
| 钻井技术  | 一世纪   | 1126   |
| 铸 铁   | 二至三世纪 | 1300   |
| 敞肩石拱桥 | 七世纪   | 1883   |
| 铁索桥   | 五至八世纪 | 1741   |
| 艨艟船   | 八世纪   | 1180   |
| 火 药   | 七至八世纪 | 1200   |
| 指南针   | 八世纪   | 1190   |
| 造纸术   | 五世纪   | 1140   |
| 活字印刷  | 十一世纪  | 1440   |
| 瓷 器   | 六至八世纪 | 1800   |

《青年知识手册》河北人民出版社1984年版

英国学者李约瑟博士在《中国科学技术史》中，还详细地研究了几种主要技术的西传问题。他列举了我国的26项发明，这些发明都在公元一世纪至十八世纪期间先后传到了欧洲和其它地区。由于他使用英文字母标注这些发明的次序，只能列举26项，他甚至不无遗憾地说到：“因为26个字母都已用完了，但还有许多例子，甚至还有更重要的例子可以列举”。

让我们再来看看李约瑟博士关于西方的机械和其它技术落后于中国的大致时间的研究结果：

| 名 称                                                     | 西方落后于中国的大致时间<br>(以世纪计算) |
|---------------------------------------------------------|-------------------------|
| (a) 龙骨车                                                 | 15                      |
| (b) 石 碾                                                 | 13                      |
| 用水力驱动的石碾                                                | 9                       |
| (c) 水 排                                                 | 11                      |
| (d) 风扇车和簸扬机                                             | 14                      |
| (e) 活塞风箱                                                | 约14                     |
| (f) 提花机                                                 | 4                       |
| (g) 缫丝机(锭翼式，以便把丝线均匀地<br>绕在卷线车上，11世纪时出现，14世<br>纪时应用水力纺车) | 3—13                    |
| (h) 独轮车                                                 | 9—10                    |

| 名 称               | 西方落后于中国的大致时间<br>(以世纪计算) |
|-------------------|-------------------------|
| (i) 加帆手推车         | 11                      |
| (j) 磨 车           | 12                      |
| (k) 挽畜用的两种有效马具:   |                         |
| 胸带式               | 8                       |
| 颈带式               | 6                       |
| (l) 弓弩(作为个人的武器)   | 13                      |
| (m) 风筝            | 约12                     |
| (n) 竹蜻蜓(用线拉)      | 14                      |
| 走马灯(由上升的热空气流驱动)   | 约10                     |
| (o) 深钻技术          | 11                      |
| (p) 铸铁            | 10—12                   |
| (q) 常平悬架          | 8—9                     |
| (r) 弓形拱桥          | 7                       |
| (s) 铁索吊桥          | 10—13                   |
| (t) 河渠闸门          | 7—17                    |
| (u) 造船和航运的许多原理    | 多于10                    |
| (v) 船尾舵           | 约4                      |
| (w) 火药            | 5—6                     |
| 作为战争技术而使用的火药      | 4                       |
| (x) 磁罗盘(天然磁石制成的匙) | 11                      |
| 磁罗盘针              | 4                       |



| 名 称        | 西方落后于中国的大致时间<br>(以世纪计算) |
|------------|-------------------------|
| 航海用磁罗盘     | 2                       |
| (y) 纸      | 10                      |
| 印刷术(木版)    | 6                       |
| 印刷术(活字版)   | 4                       |
| 印刷术(金属活字版) | 1                       |
| (2) 瓷器     | 11—13                   |

也许人们会问,难道同时代的西方就没有传入中国的科技发明吗?李约瑟博士列举了仅有的几种确实重要而中国文化中没有的机械技术是:

| 名 称         | 中国落后于西方的大致时间<br>(以世纪计算) |
|-------------|-------------------------|
| (a) 螺 旋     | 14                      |
| (b) 液体的压力唧筒 | 18                      |
| (c) 曲 轴     | 3                       |
| (d) 钟表装置    | 3                       |

《中国科学技术史》第一卷导论,李约瑟著,科学出版社,1990年7月版,第252、253、254页。

从上述的事实中可以看出,中华民族的物质文明在有文字可考的历史中,一度确实遥遥领先。除此之外,我国还是世界上最大的农作物起源中心,世界上许多农作物都是我国劳动人民最早从野生植物培