

科学技术与社会 - 第一节 - 科学技术及其作用 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/20/2021_2022__E7_A7_91_E5_AD_A6_E6_8A_80_E6_c25_20985.htm 一、科学与技术 1. 科学的概念

(1) 科学是人对客观世界的认识，是反映客观事实和规律的知识；(2) 科学是反映客观事实和规律的知识体系；(3) 科学是一项反映客观事实和规律的知识体系相关活动的事业。 2. 技术的概念 18世纪末，法国科学家狄德罗

(1713—1784) 在他主编的《百科全书》条目中开始列入了“技术”条目。他指出：“技术是为某一目的共同协作组成的各种工具和规则体系。”这是较早给技术下的定义，至今仍具有指导意义。阐明技术概念的这句话提出5个要点：把技术与科学区别开，技术是“有目的的”；强调技术的实现是通过广泛“共同协作”完成的；指明技术的首要表现是生产“工具”，是设备，是硬件；指出技术的另一重要表现形式-“规则”，即生产使用的工艺、方法、制度等知识，这就是软件；和科学一样，把定义的落脚点放在“知识体系”上，即技术是成套的知识系统。直到现代，许多辞书上的技术定义，基本上没有超出狄德罗的技术概念范畴。 3.

技术与科学的关系 科学与技术是辩证统一的整体，科学中有技术，如物理学有实验技术；技术中也有科学，如杠杆、滑车等也有力学。科学回答的是“是什么”、“为什么”，技术回答的是“做什么”、“怎么做”；科学提供物化的可能，技术提供物化的现实；科学是发现，技术是发明；科学是创造知识的研究，技术是综合利用知识于需要的研究。 二、

现代科学技术的特点和发展趋势 第二次世界大战结束以来，

科学技术发展速度之快，发展规模之大，发生作用范围之广，影响之深远，是历史上前所未有的。现代科学的发展明显地出现了这样的趋势：学科的分支越来越细，学科的门类越来越多；学科相互交叉的情况越来越复杂，涌现了大量所谓边缘学科，这些边缘学科往往成为最活跃的生长点；出现了许多综合性的学科，所综合的范围越来越大，即所谓科学整体化的趋向。产生了一些横断学科，它们的应用范围几乎涵盖所有知识领域，即所谓科学的横向整体化。科学的数学化。应当认为这是科学发展的必然趋势，是人类的知识领域更加宽阔、更加深入的表现，是人类对客观世界认识能力提高到前所未有的高度的反映。

三、科学技术的发展规律

马克思和恩格斯对科学技术发展的规律做了深刻的揭示，邓小平根据现代科学技术的发展做了进一步阐述。

- (1) 社会生产对科学技术发展的决定作用。马克思和恩格斯认为“科学的产生和发展一开始就是由生产决定的。”科学技术产生于社会生产实践（包括科学实验），是对实践过程中发现的自然规律的认识和积累，没有社会生产实践，就不可能产生科学技术。
- (2) 社会制度对科学技术的发展有巨大的反作用：进步的社会制度可以促进科学技术的发展进步，落后的社会制度会阻碍科学技术的发展。
- (3) 现代化社会生产仍然是现代科学技术发展的物质基础，但社会主义制度对科学技术发展的促进作用和科学技术发展对生产发展的反作用是越来越强了。邓小平充分肯定社会制度对科学技术发展的制约作用，要求我们充分发挥社会主义的优越性，促进我国科学技术的发展。
- (4) 为了进一步发挥社会主义制度对科学技术发展的积极促进作用，我们必须进行科技体制的改革。科技

体制改革的目的，就是充分发挥社会主义制度的优越性，更好地实现科学与经济的结合，促进科学技术的发展，进一步解放生产力，发展生产力，提高劳动生产率，尽快实现四个现代化。

四、科学技术的社会作用

(1) 马克思、恩格斯认为“科学是一种在历史上起推动作用的、革命的力量”。科学技术之所以成为社会最高的革命力量，是因为其不仅可以转变为现实的生产力，而且能使生产力得到不断的加速的发展。生产力的发展，必然会使生产关系发生变革，进而引起上层建筑的变化。因此，科学技术的发展，最终必然要推进社会的全面进步。

(2) 科学技术推动社会的全面进步，在于科学技术的发展能够促进生产力的解放与发展，把国民经济搞上去，增强国家的综合国力。社会主义物质文明建设，包括工业、农业和国防事业等都离不开科学技术的发展，社会主义精神文明建设同样也离不开科学技术的发展。中国的发展离不开科学技术的发展，整个世界的发展也离不开科学技术的发展。

(3) 科学技术推动社会的全面进步，在于科学技术的发展能巩固和发展进步的社会政治制度。一在我国，只有把社会主义与科学技术紧密地结合起来，把我国建设成为社会主义的现代化强国，才能有效地巩固社会主义制度。

(4) 科学技术推动社会的全面进步，在于以科学技术武装人能提高劳动者和全民族的科学文化素质。因为先进的生产工具不仅由人来使用，而且也是由人来创造的。邓小平指出：“劳动者只有具备较高的科学文化水平，丰富的生产经验，先进的劳动技能，才能在现代化的生产中发挥更大的作用。”科学技术的发展对培养“四有”公民，也具有重大的意义。

(5) 科学技术推动社会的全面进步，在于科学技术的发展能推

动教育的发展。教育是科学技术的基础，反过来，科学技术的发展，不仅使教育内容、教学方法不断产生变革，而且使教育观念也不断地产生变化。所以，教育一定要反映现代科学技术的发展。教育要面向世界、面向现代化、面向未来，理所当然地包括面向现代科学技术。(6) 科学技术推动社会的全面进步，在于科学技术的发展能推动现代国防发展。现代科学技术是现代国防的基础。一个国家的国防力量的增强，国际地位的提高，都依赖于科学技术的发展。

五、信息社会 信息社会也称信息化社会。在工业社会以后，信息对社会的发展将起主要作用。在农业社会和工业社会中，物质和能源是主要资源，人们所从事的是大规模的物质生产，而在信息社会中，信息成为比物质和能源更为重要的资源，以开发和利用信息资源为目的信息经济活动迅速扩大。信息经济在国民经济中占据主导地位，并构成社会信息化的物质基础。以计算机、微电子和通信技术为主的信息技术革命是社会信息化的动力源泉。信息技术在生产、科研教育、医疗保健、企业和政府管理以及家庭中的广泛应用对经济和社会发展产生了巨大而深刻的影响，从而改变了人们的生活方式、行为方式和价值观念。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com