



第二章 科学技术观



第三章 科学技术方法论

科学技术研究的数学与系统思维方法

科学技术研究的创新与批判思维方法

科学技术研究的辩证思维方法



第四章 科学技术社会论

科学技术的社会功能

- 科学技术与经济转型
 - 引发技术创新模式的变化
 - 习近平指出：“科技是国家强盛之基，创新是民族进步之魂。”
 - 技术创新的模式概括起来有两种
 - 第一种来自于经验探索或已有技术的延伸，科学对技术的作用不大
 - 第二种来自科学理论的引导，科学成为技术创新的知识基础，在第二种模式中，科学技术是第一生产力
 - 推动生产力要素的变革
 - 科学技术作为第一生产力，是通过劳动者素质的提高、劳动手段的强化和劳动对象范围的扩大以及生产劳动的管理完善实现的
 - 科学技术促进整个生产力系统的优化和发展，导致社会生产体系的结构性调整和演化，成为经济增长的内生变量
 - 促进经济结构的调整
 - 升级产业结构
 - 改变经济形式
 - 转变经济增长方式
- 科学技术与社会变迁
 - 变革和调整生产关系
 - 习近平指出：“重视科技的历史作用，是马克思主义的一个基本观点。”
 - 在马克思看来，科学技术是一种历史上起推动作用的、革命的力量
 - 推动人类社会走向新的发展阶段
 - 将人类从繁重的劳动中解放出来
 - 对人类的的生活方式产生深刻影响
- 科学技术与人类解放
- 科学技术的异化及其反思
 - 马克思劳动和技术异化理论
 - 马克思一方面充分肯定了技术在社会中，特别是资本主义社会发展中的巨大作用，另一方面也揭示了资本主义条件下技术的运用所产生的异化现象
 - 马克思并没有因此把技术本身当作罪恶之源，他认为资本主义的生产关系是技术异化现象得以产生的社会历史根源
 - 马克思对技术异化现象的批判
 - 把对技术的批判和对资本主义制度的批判有机地结合起来
 - 既不是技术决定论的，也不是社会决定论的，对于我国现阶段科学技术应用具有重要的启发作用
 - 法兰克福学派科学技术社会批判理论
 - 西方马克思主义发扬马克思对资本主义批判的精神，对现代科学技术革命和现代社会进行了反思，提出了许多有价值的见解
 - 法兰克福学派
 - 正面
 - 如实地指出了科学技术的意识形态性，对科学技术的全面认识做出了重大贡献，在一定程度上发展了马克思主义
 - 负面
 - 将对科学技术异化的批判转变为对科学技术本身的批判和否定，掩盖了科学技术异化现象背后的社会根源
 - 把经济问题、社会问题转换为科学技术问题，消解了人们对资本主义社会本身的批判
 - 偏离了马克思历史唯物主义的轨道，走向了社会批判初衷的反面

科学技术社会运行

- 科学技术社会建制
 - 科学技术社会建制的形成 — 科学的社会建制的形成有一个历史过程，与科学家和技术专家的社会角色的形成密切相关。
 - 科学技术社会建制的内涵 — 科学技术事业成为社会构成中的一个相对独立的社会部门和职业部类，是一种社会现象，主要包括组织机构、社会体制、活动机制、行为规范等要素
 - 科学技术社会体制 — 是其社会建制的一部分，是在一定社会价值观念支配下，依据相应的物质设备条件形成的一种社会组织制度，旨在支持推动人类对自然的认识和利用
 - 科学技术的组织机制
 - 从基础理论研究到基础应用研究，从个人自由探索到国家计划指导
 - 从学院科学到后学院科学，从高校科研到“产学研”三螺旋
 - 从“机械连带”到“有机连带”，从传统的学术交流到网络学术交流
- 科学技术运行的社会支撑
 - 政治对科学技术发展的影响
 - 经济对科学技术发展的作用
 - 文化对科学技术发展的影响
 - 教育对科学技术发展的影响
 - 哲学对科学技术发展的影响
- 科学共同体
 - 行为规范 — 科学社会学家默顿将科学共同体内部行为规范概括为普遍主义、公有主义、无私利性、有条理的怀疑主义“四原则”，以此凸显科学所独有的文化和精神气质
 - 研究伦理 — 科学共同体在科学研究中，要对研究中的个人、动物以及研究可能影响到的公众负责，遵循“公众利益优先原则”
- 科学技术的社会规范
 - 技术共同体的伦理规范和责任
 - 人类、社会、自然三者的和谐发展，为技术共同体的伦理规范指明了最高目标
 - 工程技术活动要遵守四个基本的伦理原则
 - 一切为了公众安全、健康和福祉
 - 尊重环境，友善地对待环境和其他生命
 - 诚实公平
 - 维护和增强职业荣誉、正直和尊严
- 新兴科学技术的伦理冲击及其应对
 - 随着一些新兴科学技术的发展和应用，引发了一系列的伦理难题
 - 需要我们运用伦理学的基本原则，结合科学技术发展应用的现状以及社会发展的需要，制定并实施切实可行的伦理规范，以更好地实现科学技术的社会价值

科学技术的社会治理

- 大力发展有关国计民生的科学技术
 - 科学技术的发展和应用要为国家经济社会发展、长治久安以及可持续发展服务
 - 科学技术的发展和应用要以人为本，促进民生，推动社会的公平和公正，为和谐社会建设服务
- 以人文文化引导科学技术文化
 - 科学技术文化与人文文化的冲突与协调
 - 女性主义、后殖民主义科学技术论
 - 反科学主义但不反科学
- 建构有利于环境保护的科学技术
 - 科学技术是造成环境问题的重要原因
 - 科学的非自然性与环境破坏
 - 技术的座架（Ge-stell）本质与环境破坏
 - 进行新的科学技术革命以解决环境问题
 - 从科学回归自然
 - 让技术创新走向环境技术创新
 - 要解决环境问题，贯彻绿色发展，就必须进行新的科学技术革命
 - 习近平指出：“绿色发展是生态文明建设的必然要求，代表了当今科技和产业改变方向，是最有前途的发展领域。”
 - 环境问题的解决需要变革社会
 - 环境问题的解决需要社会各方面参与
 - 解决环境问题必须变革资本主义制度
- 科学技术的风险评价与决策
 - 加强科学技术风险评价与决策是时代需要
 - 科学技术专家知识和决策的局限性
 - 公众参与评价与决策的必要性
 - 政府主导制定恰当的科学技术公共政策

第五章 中国科学技术观

毛泽东思想中的科学技术观

- 科学技术创新观
 - 科学技术促进生产力发展的科技创新功能论
 - 自力更生与学习西方先进科学技术的科技创新途径论
 - 以尖端国防科技为重点，走赶超型的科学技术发展道路
- 科学技术人才观
 - 科技人才的内涵和外延
 - 重视科技人才的作用
 - 注重科技人才培养和教育
 - 科技人才的使用和管理
- 科学技术发展观
 - “百家争鸣”的科学发展方针
 - 向科学进军
 - 开展群众性的技术革新和技术革命运动
 - 技术革命与社会革命相结合

邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观中的科学技术观

- 科学技术创新观
 - 科学技术是第一生产力
 - 实施科教兴国战略
 - 科学技术创新是经济社会发展的重要决定因素
 - 科技体制改革和科技法制建设
 - 提高自主创新能力，建设创新型国家
 - 弘扬科学精神，加强科技创新文化建设
- 科学技术人才观
 - 尊重知识、尊重人才
 - 重视和关心科学技术人才
 - 实施人才强国战略，深化科学技术体制改革
- 科学技术发展观
 - 科学技术为经济建设服务
 - 坚持以人为本，大力发展民生科学技术
 - 重视科学技术和环境和谐发展，深入贯彻可持续发展战略
 - 高科技发展战略
 - 学习和引进国外先进科学技术成果
 - 科学技术伦理问题是人类21世纪面临的一个重大问题

习近平新时代中国特色社会主义思想中的科学技术观

- 科学技术创新观
 - 科学创新的目标：建成创新型国家，建设世界科技强国
 - 创新是引领发展的第一动力
 - 实施创新驱动发展战略，推进以科技创新为核心的全面创新
 - 科技创新的作用：提高社会生产力和综合国力的战略支撑
 - 把握科技创新特征
 - 科技创新的根本原则：走中国特色自主创新道路
 - 科技创新的路径选择：加快科技体制改革步伐
 - 科技创新的保障：加强科技文化建设，发展创新文化
- 科学技术人才观
 - 从多维度、多层次理解科技人才
 - 人才是第一资源
 - 牢牢把握集聚人才大举措
 - 营造优良的人才环境
- 科学技术发展观
 - 新科技产业革命观
 - 科学技术发展的条件
 - 大力发展与民生相关的科学技术
 - 推动绿色科技创新，促进绿色发展
 - 发展国防科技，树立科技是核心战斗力的思想
- 时代意义
 - 习近平新时代中国特色社会主义思想中的科学技术观，是在中国特色社会主义进入新时代的历史条件下形成的
 - 正是基于这一新时代的“新”特征时代背景，习近平立足于我国科学技术与社会发展的现实需要
 - 提出了一系列关于科学技术发展的理论观点，形成了习近平新时代中国特色社会主义思想

科学完整思想理论体系

- 中国马克思主义科学技术观是在中国共产党领导我国科学技术事业发展和进行社会主义现代化建设的伟大实践中，逐渐形成、发展和完善的
- 中国马克思主义科学技术观是马克思主义科学技术论的重要组成部分
- 中国马克思主义科学技术观的内涵丰富，涉及科学技术的功能、目标、机制、战略、人才和方针等重大问题，是一个科学、完整的思想理论体系
- 中国马克思主义科学技术观，构成了自然辩证法概论中国化发展的最新理论体系和研究内容，将与时俱进，随着时代和科技的进步不断丰富发展

