

# 2024 自然辩证法概论

## 第一章 马克思主义自然观

### 1、如何理解朴素唯物主义自然观、机械唯物主义自然观和辩证唯物主义自然观的辩证关系？

朴素唯物主义自然观：以直观性、思辨性和猜测性的方式，从整体把握认识自然界的本原和发展，但缺乏系统的、以实验为基础的科学依据。它是马克思主义自然观形成的最初思想渊源。

机械唯物主义自然观：即形而上学唯物主义自然观。它承认世界的物质性，但却用孤立、静止、片面的观点解释世界，因是形而上学的、不彻底的。它是马克思主义自然观形成的重要思想渊源。

辩证唯物主义自然观：认为自然界是客观的物质存在，坚持了物质世界的客观实在性、物质世界的普遍联系，强调了人与自然界的和谐统一。它是马克思主义自然观形成的理论基础和重要标志与核心。

辩证关系：

①朴素唯物主义自然观是辩证唯物主义自然观形成的思想渊源，从某一方面为近代自然科学的发展奠定了理论基础；

②机械唯物主义自然观为辩证唯物主义自然观的形成奠定了唯物主义思想基础，并提供了方法论前提；

③辩证唯物主义自然观承前继后，继承了朴素唯物主义自然观和机械唯物主义自然观的精华，克服了它们的固有缺陷，实现了自然观发展史上的革命性变革，完成了自然观发展的否定之否定的历程。

### 2、如何理解系统自然观、人工自然观和生态自然观的辩证关系？

第一：它们都围绕人与自然界关系的主题，丰富和发展了马克思主义自然观的本体论、认识论和方法论；它们都坚持人类与自然界、人工自然界和天然自然界、人与生态系统的辩证统一，都为实现可持续发展和生态文明建设奠定了理论基础。

第二：它们在研究人与自然界的关系方面各有其侧重点：系统自然观为正确认识和处理人与自然的关系提供了新的思维方式；人工自然观突出并反思了人的主体性和创造性；生态自然观站在人类文明的立场，强调了人与自然界的协调和发展。

第三：它们在研究人与自然界的关系方面相互关联：系统自然观通过系统思维方式，为人工自然观和生态自然观提供了方法论基础；人工自然观通过突出人的主体性和实践性，为系统自然观和生态自然观提供了认识论前提；生态自然观通过强调人与自然界的统一性、协调性关系，为系统自然观和人工自然观指明了发展方向和目标。

## 第二章 马克思主义科学技术观

### 1、为什么说科学发展表现为继承与创新的统一？

继承与创新的统一是科学理论发展的基本规律。

马克思主义中国化的过程,就是继承与创新的过程,科学发展观就是这方面的成功典范。任何思想的形成都不是凭空产生的,而是在积极借鉴和汲取前人一切有益的思想成果的基础上形成和发展起来的。科学发展观的形成是在继承中央三代领导集体关于发展的思想上提出来的,是对毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想的继承和发展,是党在领导革命、建设、改革的过程中关于“什么是发展,实现什么样的发展”的思考与总结,具有雄厚的历史根基。

科学发展观不只是继承了前人的思想成果,更重要的是在于它的创新性。科学发展观是我们党取得的最新理论成果。改革开放以来,我国取得了举世瞩目的成就,但仍然处于并将长期处于社会主义初级阶段。科学发展观从这一实际出发,围绕当代中国的发展,提出了一系列新思想、新观念、新论断,对发展目的、发展布局、发展要求、发展方法、发展动力进行了深刻而系统的阐述,极大地丰富了马克思主义发展观。它回答了“实现什么样的发展,怎样发展”的问题,把对中国特色社会主义的认识提到了一个新的高度,实现了党的指导思想的新的飞跃。

## 2、如何理解科学技术一体化的特征?

科学与技术一体化主要是指科学越来越离不开技术的支撑,并且向技术转化的速度愈来愈快;同时技术也离不开科学理论的指导,科学含量愈来愈高。科学与技术衔接后相互渗透、相互包含,以致融合成连续的整体。

第一:科学向技术转化的速度越来越快。

第二:科学与技术的相互依赖程度越来越高。

第三:在生产的目下,科学与技术融为一体。

第四:在追求经济利益的目标下,科学与技术统一起来。

当然,科学技术化并不是科学完全化为技术,技术科学化也不是技术完全化为科学,科学和技术一体化更不是把科学和技术混为一谈。我们既要看到以“化”的形式表现出来的科学和技术的相互联系和相互转化,同时又要看到二者本身的区别和相对独立性。

## 3、怎样认识技术发展的动力?

马克思主义认为,技术的发展由社会需要、技术目的以及科学进步等多种因素共同推动。

第一:社会需求与技术发展水平之间的矛盾是技术发展的基本动力。

任何技术,最早都源于人类的需要。正是为了生存发展的需要,人类起初模仿自然,进而进行创造,发明了各种技术。“人民的需要和呼唤,是科技进步和创新的时代声音。”同时,文化对技术发展具有明显的张力作用。先进的思想文化会推动技术的发展,而落后的思想文化则会制约和阻碍技术的发展,包括影响技术决策、技术研发以及技术成果的产业化各方面。

第二:技术目的和技术手段之间的矛盾是技术发展的直接动力。

技术目的就是在技术实践过程中在观念上预先建立的技术结果的主观形象,是技术实践的内在要求,影响并贯穿技术实践的全过程。技术手段即实现技术目的的中介因素,包括实现技术目的的工具和使用工具的形式。技术目的的提出和实现,必须依赖于与之相匹配的技术手段。技术手段是实现技术目的的中介和保证,它包括为达到技术功能要求所使用的工具以及应用工具的方式。

第三:科学技术的交叉融合是技术发展的重要推动力。

19 世纪中期以后,科学走到了技术的前面,成为技术发展的理论向导。科学革命导致技术革命,技术发展对科学进步的依赖程度越来越高,技术已成为科学的应用。尤其是当今社会的发展,日益形成了科学技术一体化的双向互动过程。针对当代科学技术交叉融合的趋势,习近平既强调基础研究的重要性,“基础研究是整个科学体系的源头,是所有技术问题

的总机关”，又充分肯定工程科技交叉融合的重要意义，信息技术、生物技术、新能源技术、新材料技术等交叉融合正在引发新一轮科技革命和产业变革。”

### 第三章 马克思主义科学技术方法论

#### 1、如何理解马克思主义科学技术方法论与科学研究的具体方法的关系？

马克思主义科学技术方法论是以辩证唯物主义立场、观点为基础，吸取具体科学技术研究中的基本方法，并且对其进行概括和升华的方法论。它存在于一切具体方法中，而不是脱离具体科学研究方法的空中楼阁，更不是凌驾于具体科学研究之上的抽象思辨。

马克思主义科学技术方法论核心就是辩证思维。基本原则就是把辩证法贯彻到科学技术研究中，以对立统一、质量互变和否定之否定的辩证思想渗透到具体的科学技术研究中，把握具体科学技术研究的过程。

马克思主义科学技术方法论理论要素就是：分析与综合相互映照；归纳与演绎相互结合；从抽象到具体的辩证过程；逻辑与历史相互统一。

#### 2、注重多学科交叉与融贯有何方法论意义？

多学科交叉与融贯有两种体现形式：一是交叉：指面对同一研究对象时，从不同学科的角度进行对比研究；二是融贯：指通过多学科的协作共同解决同一问题。

注重多学科交叉与融贯，是当代科学和技术解决问题的创造性方法，体现了广泛联系和发展的辩证法；是创造性思维有效的研究方法，能够获得单一学科研究无法获得的创新成果；通过相互解释和集体研究消除了片面与偏见，实现了高等教育的各个学科观点之间的融合；是现代科学技术发展的趋势，是科技创新的源泉。

我们应进一步增强多学科交叉融合的意识，积极探索多学科交叉融合的有效途径，以激发创新活力，提升学科竞争力。

### 第四章 马克思主义科学技术社会论

#### 1、科学技术的社会体制和组织机构对科学技术的发展有何意义？

在现代科学技术的条件下，科学技术体制包括组织领导体制、经济支持制度、法律保障体制、交流与传播体制、人才教育培养制度等。

科学技术体制化对科学技术的发展具有推动意义，具体来讲：

第一：它可以积聚社会上的力量来进行相应的科学研究。

第二：当代科技活动的结构中基础研究将会有大量的人员参与。

第三：明确的法律以及管理制度将会更进一步促进科学技术的发展。

科学技术与其他事业密切相关，需要建立相应的组织机构以保证科学技术活动的顺利进行。通过组织机构可以得到政府的重视与大力支持。学院科学，产业科学和政府科学并存，相互作用，组织机构可以使科学技术的发展更便捷，更经济，更有效。

## 2、如何理解科学技术文化与人文文化之间的冲突与协调？

随着科学技术文化的发展，某些狭隘的唯科学主义人士对来自人文的思考持粗暴的排斥态度；而有些人以“科学哲学”等学说宣称科学知识都是社会建构的，使得科学技术文化与人文文化产生分裂和对峙。

第一：要防止科学在生活世界、自然世界对人文的僭越所造成的科学文化与人文文化之间的冲突，深刻理解科学的限度，用正确的人文理念指导我们的生活。

第二：必须以社会先进文化来引领科学技术文化，使科学技术发展和应用为经济社会健康全面发展服务。得到广泛提倡的环境科学技术就是为了协调人与自然之间的关系所做的努力，是科学技术文化与人文文化——绿色文化的良性互动产物。

面对科学技术文化与人文文化给我们提出的挑战，我们应该倡导文化间的理解和宽容，同时应保持适度原则，一方面既要努力化解文化间的冲突，另一方面又要保持各自相对的独立性，在倡导文化融合的同时，也应保持其多元化、丰富化，这样能实现新时代的新融合，使多种文化平等对话，良性互动，有效沟通。

## 3、科学技术的风险有哪些？如何恰当地进行科学技术风险评价与决策？

科学技术的风险：

①科学的非自然性与环境破坏：科学往往与自然物相冲突，最终造成环境破坏。

②技术的座架本质与环境破坏：技术、科学密切联系，相互统一；而现代技术蕴藏着毁坏自然的危险。

风险还包括：

③技术风险：新技术的开发和应用的不确定性。

④环境风险：技术发展对环境的影响。

⑤社会风险：技术发展对社会结构和文化的影响。

如何恰当地进行科学技术风险评价与决策：

①全面评价科学技术风险和收益的多个方面，批判性地考查“内部”存有争议的科学知识或技术知识。

②分析相互竞争的利益集团和社会结构的“外部”政治学，理解科学技术专家知识和决策的局限性。

③明确政府、科学技术专家以及公众在与科学技术风险相关的公共决策中的不同作用。

④建立一套完整的风险评估体系，一套完整的决策机制，一套完整的风险监测机制。