

# 自然辩证法复习大纲

---

## 第一章 马克思主义自然观

---

### 一、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、机械唯物主义自然观和辩证唯物主义自然观都是唯物主义自然观，承认自然界的存在和发展是客观的，在自然观上是唯物的。

其次,它们之间也是有区别的,是变化发展的

1. 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上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，尤其是将非物质性的东西当作先于物质世界的独立存在，并认为物质世界是它的派生物，为唯心主义的产生提供了借口，最终导致人类认识的分化。
2. 机械唯物主义自然观的核心是自然界绝对不变，虽然在实证科学的基础上继承和坚持了古代朴素唯物主义的思想，但是不懂得一般与个别、运动和静止等的辩证关系，以一种片面的、孤立的和静止的方法观察自然界，挤不动的自然界的辩证法，自然不能把唯物主义坚持到底。
3. 辩证唯物主义自然观克服了以往哲学自然观的缺陷，坚持了物质世界的客观实在性的唯物主义一元论原则，突出了物质世界的整体性和矛盾性，提示了物质世界的普遍联系，强调了人类起源于自然界、依赖于自然并在把握自然界发展规律的基础上能移动地和改造自然，强调了人与自然界的和谐统一

### 二、如何认识生态自然观和生态文明建设之间的辩证关系？

---

生态自然观是一种人与自然和谐共生的观念，注重人类与自然的平衡和可持续发展，而生态文明建设则是在生态自然观的指导下，通过科技、法律、制度等手段，实现经济、社会、环境的可持续发展。

生态自然观和生态文明建设的关系可以从以下几个方面来阐述：

首先，生态自然观是生态文明建设的理论基础。只有树立正确的生态自然观，才能深刻认识生态环境的重要性，从而推动生态文明建设的各项工作。其次，生态自然观是生态文明建设的价值取向。生态自然观强调人与自然的和谐共生，人类要尊重自然、保护自然、利用自然。这与生态文明建设追求的可持续发展目标是一致的。

再次，生态自然观是生态文明建设的指导思想。生态自然观要求我们要从整体上看待自然环境，注重生态平衡的调控，而这也是生态文明建设的重要任务。最后，生态自然观是生态文明建设的实践基础。只有从生态自然观出发，加强生态环境保护和修复，促进资源节约和循环利用，才能实现生态文明建设的目标。

综上所述，生态自然观和生态文明建设是相互促进、相互支撑的重要关系，只有把二者结合起来，才能推动生态文明建设不断向前发展

## 第二章 马克思主义科学技术观

---

### 三、马克思、恩格斯和国外学者关于科学技术本质的分析有何主要差异？

---

## 1. 马克思、恩格斯关于技术本质特征的分析

马克思、恩格斯认为技术在本质上体现了“人类对自然的实践关系”，技术是人的本质力量的对象化。

- (1) 劳动资料延长了人的自然的肢体。
- (2) 工艺学在本质上揭示出人对自然的能动关系。
- (3) 技术的发展引起生产关系的变革。

## 2. 国外学者对技术本质特征的研究

欧美技术哲学存在**工程学的**和**人文主义的**两种技术研究路线；日本的技术论在技术的本质问题上形成了“方法技能说”、“劳动手段说”、“知识应用说”等观点。这些观点各有特色，但大都表现出**对技术理解的单一性**。

我们需要用马克思主义科学技术观进行分析评价。马克思主义认为，技术是人类为满足自身的需要，在实践活动中根据实践经验或科学原理所创造发明的各种手段和方式方法的总和。主要体现在两个方面：一是技术活动，狭义的技术是指人类在利用自然、改造自然的劳动过程中所掌握的方法和手段；广义的技术是指人类改造自然、改造社会和改造人类自身的方法和手段。二是技术成果，包括技术理论、技能技巧、技术工艺与技术产品。

技术在本质上体现了人对自然的实践关系，是人的本质力量的展现，属于直接生产力，是自然性和社会性、物质性和精神性、中立性与价值性、主体性和客体性、跃迁性和累积性的统一。

# 四、如何理解科学技术一体化的特征？

## (1) 现代科学的体系结构由学科结构和知识结构组成

学科结构由基础科学、技术科学、工程科学构成。知识结构由科学事实、科学概念、科学定律、科学假说、科学理论构成。现代科学的体系结构表现出现代科学的发展过程，其中学科结构形成立体的架构，知识结构各要素渗透在学科结构相对应的要素之中。基础科学、技术科学、工程科学都是系统化的知识，都会经过一个由科学事实到科学理论的形成过程

## (2) 现代技术的体系结构由门类结构和形态结构组成

门类结构由实验技术、基本技术和产业技术构成。

形态结构由经验形态的技术、实体形态的技术和知识形态的技术构成。

现代技术的体系结构表现出现代技术的发展过程，其中门类结构是立体的架构，形态结构的各要素同样渗透在门类结构相对应的要素当中。实验技术、基本技术和产业技术都包含经验技能，都用工具机器，都蕴含了知识。

现代科学技术体系结构的研究表明，科学技术在各自的发展中，不但日益多样化和系统化，而且越来越呈现出科学技术一体化的特征。

# 五、怎样认识马克思、恩格斯的科学技术思想在马克思主义理论体系中的重要地位？

马克思主义科学技术观是基于马克思、恩格斯的科学技术思想，对科学基础机器发展规律的概括和总结，是马克思主义关于科学技术的本体论和认识论。

从辩证唯物主义和历史唯物主义的基本立场出发，在总体上把握马克思、恩格斯的科学技术思想；马克思主义认为科学是一般生产力，技术是现实生产力；

科学是认识世界，技术是改造世界。现代科学和技术形成既有区别又有联系的体系结构。

## 第三章 马克思主义科学技术方法论

### 六、如何把握创造性思维特性？

创造是科学研究和技术发明最重要的特性之一。

创造性思维不是在所有辩证思维和科学研究方法之外的独立的一种思维形式或方法，是能够提出创见的思维，与一般性思维相比，是在思维特征方面不刻板，组合各种思维、灵活调用思维的特性。

创造性思维的特点是思维方向的求异性、思维结构的灵活性、思维进程的飞跃性、思维效果的整体性、思维表达的新颖性等。

创造性思维特别注重逻辑思维与非逻辑思维的统一、抽象思维与形象思维的辩证统一。任何事物都是作为系统而存在的，都是由相互联系、相互依存、相互制约的多层次、多方面的因素，按照一定结构组成的有机整体。这就要求创新者在思维时，将事物放在系统中进行思考，进行全方位多层次多方面的分析与综合，找出与事物相关的、相互作用、相互制约、相互影响的内在联系。而不是孤立地观察事物，也不只是利用某一方法思维，应是多种思维方式的综合运用。不是只凭借一知半解、道听途说，而是详尽地占有大量的事实、材料及相关知识，运用智慧杂交优势，发挥思维统摄作用，深入分析、把握特点、找出规律。

### 七、如何理解辩证思维渗透在科学研究的全部过程中？

1. 科学技术研究，离不开辩证思维
2. 辩证思维的形式体现和贯彻在科学家、工程师的具体科学技术研究中
3. 自觉地认识和提升这些辩证思维的形式，对于树立马克思主义科学技术观，深入研究科学技术，建设创新型国家具有重要的意义
4. 马克思主义科学技术方法论的核心就是辩证思维。马克思主义科学技术方法论的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，把握具体科学技术的研究过程。

## 第四章 马克思主义科学技术社会论

### 八、为什么要对科学技术工作者进行伦理规范？

加强科技伦理治理是推动科技事业健康发展的重要保障。在科学新发现、技术新突破造福人类的同时，技术的谬用、滥用对社会公共利益和国家安全造成潜在威胁，给人类带来风险甚至灾难。没有科技伦理的引导，科技活动所带来的潜在风险就会随着科学技术的先进性和复杂程度的提高而增大。如人工智能发展带来的算法歧视、隐私保护等社会问题。

加强科技伦理治理是实现高水平科技自立自强的有力支撑。党的十九届四中、五中全会指出，科技伦理治理是科技治理能力和水平的重要体现，直接影响科技创新的质量和效率。必须加强科技伦理治理，支撑和保障科技治理、科技安全能力与实力的提升。我国科技伦理治理工作起步较晚，职责体系不健全、制度体系不完善、领域发展不均衡等问题还比较突出，不能完全适应我国科技创新快速发展的需要。随着我国科技创新步伐不断加快，科技创新将不可避免地进入更多“无人区”，新伦理问题的产生将给科技伦理治理带来更多挑战、提出更高要求。建设世界科技强国，实现高水平科技自立自强，需要我们全面加强科技伦理建设，加快提升科技伦理治理能力。

**加强科技伦理治理是增强国际科技竞争能力的必然要求。**当前，新一轮科技革命和产业变革加速演进，围绕科技伦理道德制高点的竞争日益激烈，加强新兴科技领域伦理治理是全世界面临的共同挑战。国际上主要国家和地区不断加强人工智能、生命科学等前沿技术领域科技伦理治理工作，强化、细化伦理治理措施和规则，加快提升科技伦理治理能力和水平。积极参与全球科技伦理治理，在国际科技竞争中掌握科技伦理话语权，占据全球科技伦理治理的道义制高点，必须加快建立完善符合中国国情、科技发展规律和阶段性特点的科技伦理治理体系，为推动构建人类命运共同体提供坚实支撑。

---

1) 从社会角度来看，生存在社会当中的每个人都要承担一定的社会责任和伦理责任，科技工作者作为社会的一部分，也必须承担。并且科技工作者能比一般人更早、更全面、更深刻地了解某一科技活动可能带给人类的危险，他们的能力决定了他们首先应该承担“预见”的伦理责任。

2) 科学技术是一把双刃剑，科技的发展在给人类带来福祉的同时，由于对自然界无止境的开发等等，也带来了日益复杂的难题，科技工作者应该更宏观的考虑所做工作带来的利弊。

3) 今天的人对未来的人有着无可推卸的责任，有义务为当代人的需求与未来人的生存空间之间把握一个正确的尺度。科技工作者应该谨慎选择有利于人类社会可持续发展的课题进行研究。

## 九、如何看待科学技术对人的异化和对自然的异化？

---

1. 【实质】科技异化实质上是在资本主义制度下劳动异化和人的异化一种必然结果。

2. 【劳动】劳动是人的最根本最现实的实践活动，是人及人类社会存在的根本方式，劳动的异化必然带来人的其他社会活动和社会关系的全面异化。

3. 【科学】科学技术也不例外，因为宗教、家庭、国家、法、道德、科学、艺术等等，都不过是生产的一些特殊的方式，并且受生产的普遍规律的支配。科学技术作为劳动亦即人处理自身与自然界关系的社会活动的产物，也必然随着资本主义社会劳动的异化而表现出异化的现象。

4. 【克服】最根本的是要消灭对科学技术的资本主义利用方式，把现代科学技术从资本主义制度下解放出来。也就是说，只有通过无产阶级革命来最终解决资本主义的科技异化问题。在马克思看来，异化的完全克服只有在共产主义社会制度中才能最终实现。

## 十、如何理解科学技术文化与人文文化之间的冲突与协调？

---

### （一）社会文化对科学技术的影响

科学技术的产生和发展也需要一定的社会文化环境。社会文化与科学技术文化紧密关联，并由此影响科学技术的发展及其应用。莫顿在《十七世纪英格兰的科学、技术与社会》所提出的“清教主义促进英国近代科学的制度变化”，以及“李约瑟难题”——“近代科学为什么没有在中国诞生”的解答，就说明了这一点。

### （二）科学文化对人文文化的协调

（1）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。

（2）必须以社会先进文化引领科学技术文化，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。