

写在前面

作者：夏日

博客地址：<https://blog.csdn.net/zss192>

本文为2022年东南大学自然辩证法概论期末总结，内容为根据老师所发题纲综合多个资料总结得来

考试形式：从老师所发题纲(10)个题目中选出4个，题目都不变，今年所考题目为题纲中的2、5、7、10

2022 年题纲

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

同：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。

异：朴素唯物主义自然观：从整体上臆断揣测自然界的本原与发展，缺乏相应科学依据，认为意识先于自然界存在，极易分化出唯心主义。

机械唯物主义自然观：核心是自然界绝对不变，但是不懂自然界的辩证法（一般与个别、运动与静止等），观察角度片面且静止。

辩证唯物主义自然观：坚持自然界的客观性，突出自然界的整体性和矛盾性，揭示自然界的普遍联系，强调人与自然的和谐统一关系。

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

(1)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。

(2)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。

(3)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。

3. 为什么说科学发展表现为继承与创新的统一

继承：是科学技术发展中的量变，它可使科学知识延续、扩大和加深。只有继承已发现的科学事实、已有理论中的正确东西，科学才能发展、不断完善。

创新：是人类对自然的认识出现新的飞跃，引起科学发展中的质变。创新是继承的必然趋势和目的。

在科学技术的发展模式及动力问题上，马克思主义认为，科学发展在纵向上表现为渐进与飞跃的统一，在横向上表现为分化与综合的统一，在总体趋势上表现为继承与创新的统一。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。其中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，技术目的和技术手段之间的矛盾是技术发展的直接动力，科学进步是技术发展的重要推动力。

4. 如何理解科学技术一体化的特征

科学技术一体化的主要特征是：科学技术化，技术科学化，并在科学和技术之间陆续衍生了许多边缘学科和交叉学科。

科学与技术一体化是当代科技革命的一个显著特点，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越来越快；同时技术也离不开科学理论的指导，科学含量越来越高。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。

5. 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。（1）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。同时，文化对技术发展具有明显的张力作用。（2）技术目的和技术手段之间的矛盾是技术发展的直接动力。（3）科学进步是技术发展的重要推动力。

6. 如何理解马克思主义科学技术方法论与科学研究中的具体方法的关系

马克思主义的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，并对其进行概括和升华的方法论。

科学技术研究，离不开辩证思维。分析与综合、归纳与演绎、从抽象到具体、历史与逻辑的统一，这些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。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。

7. 注意多学科交叉和融贯有何方法论意义

交叉：面对同一研究对象时，从不同学科的角度进行对比研究；融贯：通过多学科的协作共同解决同一问题。

意义如下：(1)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。(2)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。(3)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。(4)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。

8. 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

科学技术的社会建制有一个历史过程。经济支持制度、法律保障体系等科学技术体制是根本，各种组织机构及其科研组织运行是保证，科学技术的伦理规范是导引。

科学技术的社会体制化对科学发展的意义：1、它可以积聚社会上的力量来进行相应的科学研究；2、当代科技活动的结构中基础研究将会有大量的人员参与；3、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。

9. 如何理解科学技术文化与人文文化之间的冲突与协调

冲突：某些狭隘的唯科学主义人士搞“科学霸权主义”，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，且对科学技术造成的社会、环境、伦理等问题持批判否定态度，使得科学技术文化与人文文化产生分裂和对峙。

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。

10. 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

风险：科学技术的运行在给人类带来巨大正面作用的同时，也带来了一系列的负面影响，有可能产生各种各样的风险，如克隆人的伦理风险、水坝和水电站的环境风险、转基因食品的健康风险等。

评价与决策：应该全面评价科学技术风险与收益的多个方面，批判性地考查“内部”存有争议的科学知识或技术知识，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、公众理解科学的必要性以及外行知识的优势，明确政府、科学技术专家以及公众在公共决策中的不同作用，确立公众参与决策的可能方式，从而形成最优化的公共政策模式以有效治理风险。

额外高频题目

1. 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“人对自然的实践关系”，技术是人的本质力量的对象化。

- 第一，劳动资料延长了人的自然的肢体。
- 第二，工艺学在本质上揭示出人对自然的能动关系。
- 第三，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向；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（物质设备）。

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。

2. 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。

3. 如何看待科学技术对人的异化和对自然的异化

【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。

【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。

【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。

【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。

额外补充

1. 如何理解生态自然观和生态文明建设之间的辩证关系

(1)生态自然观是辩证唯物主义自然观的发展，它的核心是强调人与自然的协调。生态文明建设是对生态自然观的实践。(2)生态自然观是生态文明建设的哲学依据和思想基础，为生态文明建设提出了总要求。它把包括人在内的整个自然界看成是高度相关的有机统一体，充分肯定人与自然有着共同的利益和命运。(3)生态文明建设是实践生态自然观的深化与完善。在十九大报告中，生态文明建设是“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局的重要内容。讲究生态文明建设，必须树立起可持续发展的生态文明观，必须树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，必须坚持节约资源和保护环境的基本国策，为人民创造良好生产生活环境，为全球生态安全作出贡献。(4)我们只有充分认识自然的价值，尊重自然、善待自然、合理地开发与利用自然，才能维护和促进地球这个生命共同体的长久稳定与繁荣，才能实现可持续发展。

2. 如何理解马克思主义自然观形成和发展的价值和意义

马克思主义自然观的理论价值：马克思、恩格斯关于人与自然关系的思想为我们正确认识和处理人类社会与自然的关系，解决当今生态问题、建设生态文明提供了重要的思想依据；同时，为我们认识社会主义生态文明建设的规律，解决当今环境问题，构建当代生态文明提供了方法和途径。

马克思主义自然观的实践价值：首先，马克思主义自然观为当代物质文明和精神文明建设提供了良好的文化环境。马克思主义关于人与自然关系的思想要求我们，在物质文明建设方面，要坚持可持续发展，强调经济建设与人口、资源、环境的协调发展；在文化建设方面，要着眼于满足人民群众的精神文化需求，提高人民群众的精神生活质量。其次，马克思在处理人与自然以及人与人关系问题时的基本结论，是我们克服全球性生态危机的行动指南。因此，马克思提倡的尊重自然、关注自然的存在价值，摆正人类自己在自然界中的位置的思想为解决生态问题提供了宝贵的行动指南。

3. 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

科学技术思想是马克思主义创立和发展的一个重要前提和基础，是马克思主义理论体系的重要组成部分，马克思、恩格斯的科学技术思想是融入整个马克思主义理论之中的。把握马克思恩格斯的科学技术思想，有助于我们树立正确的科技观，并用以指导我们认识科学技术发展的理论和现实问题。是指导我们制定科技政策，国家科技发展战略的思想和理论。

科学技术之所以重要，是由于它不仅为人类提供了认识世界的系统知识，还在于它为物质生产力的发展和社会文明的全面进步注入了不竭的动力。

4. 如何理解 18、19 世纪科学技术发展与马克思、恩格斯科学技术思想的关系

18、19 世纪科学技术发展是马克思、恩格斯科学技术思想形成的科学技术基础。

18、19 世纪，天文学、地理学、物理学、化学、解剖学、生物学等都有了长足的发展，特别是能量守恒和转化定律，细胞学说、生物进化论三大发现，使自然科学的发展进入了一个新时期，两次科技革命使人类进入了工业文明时代，马克思、恩格斯在总结和概括 19 世纪科学技术成果的基础上，形成了以辩证唯物主义为理论基础的科学技术思想。

5. 掌握系统科学和复杂性科学的方法对于科学研究有何积极意义

系统科学把研究、创造和发明对象看作是系统综合整体，从系统整体出发，对这一系统综合整体及其要素、层次、结构、功能、联系方式、发展趋势等等进行辩证综合地考察。其在普遍联系、运动变化、发展过程中考察事物，能够辩证的处理系统内部和外部的关系，对从横断方面抽象认识对象的物质结构、能量流动和信息传递有重要的作用，有助于实现系统的最优化，却得创造性成果。

复杂性科学是以复杂性系统为研究对象，以超越还原论为方法论特征，以揭示和解释复杂系统运行规律为主要任务的一种综合的方法。其侧重把定性判断与定量计算、微观分析与宏观分析、还原论与整体论、科学推理与哲学思考结合起来。复杂性思维把事物本身的复杂性特征凸显出来，让人们更加认识到事物发展的复杂性状态和性质，考虑问题的多样性，在更高的层次上体现了当代马克思主义的辩证思维。

6. 实验有自己独立的生命，是否不需要理论的指导？理论对实验如有指导，是否实验就没有自己独立的生命

实验需要理论的指导，实验也有自己独立的生命。实验依赖于理论，理论决定了实验的目的和对象。实验必须以正确的理论做指导，以反映客观事物本质的理论为指导，将在一定程度上保证实验的客观性。实验和理论是相互联系、相互渗透的。

马克思主义的科学方法论，借助现代科学研究，吸取现代科学哲学发展中积极的成分，提出了观察、特别是实验和理论有双向相互作用的观点。在科学发展中，实验相比理论，实验的实践性更强，因而具有更为基础的地位；实践比理论总是更为积极和活跃，实验的新发现不断推动理论的进步，修正理论，指引理论的发展；同样，理论一旦建立，就规范着实验，为实验的设计提供理论框架和指导，使得实验更具有理性的色彩。

7. 如何理解辩证思维渗透在科学研究的全部过程中

科学技术研究的辩证思维方法：分析和综合、归纳和演绎、从抽象到具体、历史和逻辑的统一。

现代科学研究高度分化和高度综合相统一的时代特征，使辩证思维和科学研究的相互依赖性更加密切。辩证思维方法是现代科学思维方法的方法论前提。现代科学研究方法及其成果丰富和深化了辩证思维方法，从各个方面充实了辩证思维中的世界图景。

当代科学技术的突飞猛进，使哲学思维和科学思维的相互结合日益重要。我们要在马克思主义哲学的指导下，把辩证思维方法和现代科学思维方法有机地统一起来，更加自觉地运用辩证思维方法指导科学研究。

8. 为什么要对科学技术工作者进行伦理规范

（1）科技伦理道德体现科技工作者正确的价值观念。这样的价值观念包括人生观、价值观、自然观、社会观及科学观。

（2）科技伦理道德体现了科学精神与人文精神的融通。科学精神是人类在科学的认识和实践活动中逐渐形成的一套价值观念体系，一旦形成，他又成为支配和统帅我们进行科学活动和其他相关活动的灵魂，并且成为人类最珍贵的“无形资产”。

（3）科技进步应服务于全人类，服务于世界和平、发展与进步的崇高事业，而不能危害人类本身。不符合伦理规范的行为会对人类健康及社会和谐带来危害。建立完善高尚的科学伦理，是实现科学发展观的体现。

9. 如何保障科学技术在社会中健康、持续地运行

为了科学技术的健康发展，必须从社会经济、社会政治、哲学、教育、科学技术发展战略等方面着手。从政策、法规与组织机构，制度化诸方面予以保证，包括建立保障研发活动社会运行的机制，建立保障科学技术发展的决策机构，建立适应市场经济的科学技术体制，提高教育的普及程度等。