

# 2018 级自然辩证法考试范围参考答案整理

考试时间：2019-01-10

## 一、 数学自然观：

### 数学自然观核心思想：

- 1 以大自然为研究对象
- 2 认为大自然是合乎理性的，相信大自然是能够被人所理解认识的
- 3 大自然是按数学规律设计的

例子：开普勒

惯性思想：无论在什么地方，只要一旦静止，所有的物体凭本性都要趋于保持这种静止，抛弃了天然运动的观念；

吸引力思想：每当一个物体靠近另一物体，它的静止就被一个相互作用力破坏了，这种力趋向于把每一物体拉向它的附近；

机械论代替活力论：认为物理学中灵魂这个词应当用力来代替，或者说自身是数量性的机械能产生量变的概念，应该取代活力能引起质变的概念。

核心思想：数是万物的本源，万物之中都存在着某种数量关系。

案例：古希腊代表：毕达哥斯时代，数还不能离开感觉的对象而独立存在。

点是 1，线是 2，面是 3，体是 4。

近代代表：开普勒、元素周期表等

## 二、机械唯物主义自然观与辩证唯物主义自然观：

### （二者产生的自然科学基础、主要观点、特征）

1.机械唯物主义自然观的科学基础是牛顿的经典力学。经典力学认为，物体若不受外力作用将处于静止或匀速直线运动状态；物体的所有运动都是机械运动；物体运动只有速度和位置的变化而无质量变化；物体运动的过程和结果受到数学方程式的逻辑规定；时间和空间是绝对存在的；世界由不可再分割的粒子构成。

2. 机械唯物主义自然观的主要观点是：自然界是由物质构成的物质世界，物质的性质取决于组成它的不可再分的最小微粒的数量组合和空间结构，物质具有不变的质量和固有的惯性；一切物质运动都是物质在绝对的空间和时间中的机械运动，都遵循机械决定论的因果关系，物质的运动来源于外力的作用；自然界的未来发展严格地取决于其过去的历史，不存在偶然性和随机性；人与自然界是分立的。

3. 机械唯物主义自然观的特征主要体现在：第一，机械性。承认自然界事物的机械运动及其因果关系，主张还原论和机械决定论。第二，形而上学性。承认世界的物质性和永恒不变性，用孤立、静止、片面的观点解释自然界，看不到事物之间的普遍联系与变化发展。第三，不彻底性。虽然承认自然界的物质性，但仍主张“自然界的绝对不变性”、神的“第一推动力”和“合目的”的上帝创造论，使自然科学又回到神学的怀抱中。

4.辩证唯物主义自然观的科学基础是星云假说、地质“渐变论”、尿素的人工合成理论、元素周期律、电磁理论、细胞学说、能量转化和守恒原理和达尔文生物进化论等自然科学理论。它们深刻地揭示了自然的普遍联系和辩证性质，以近乎系统的形式描绘出一幅自然界联系的清晰图画，使辩证唯物主义自然观取代机械唯物主义自然

观成为历史的必然。

5. 辩证唯物主义自然观的主要观点是：自然界是客观的物质存在，物质运动在量和质的方面都是不灭的，时间和空间是物质的固有属性和存在方式；“整个自然界被证明是在永恒的流动和循环中运动着”；人是自然界的一部分，意识和思维是人脑的机能；实践是人类认识和改造自然界的主观见之于客观的、能动的活动，成为人类存在的本质和基本方式；认识自然界要遵循客观性原则。

6. 辩证唯物主义自然观的特征主要体现在：它以实践论为基础，实现了唯物论和辩证法的统一、自然史和人类史的统一、人的受动性和能动性的统一、天然自然和人工自然的统一，具有科学性和彻底的革命性等特点。

### 三、还原论思维方式及还原论方法；

还原论：牛顿：“在自然科学里，应该像在数学里一样，在研究困难的事物时，总是应当先用分析方法，然后才用综合方法。用这样的分析方法，我们就可以从复合物论证到它们的成分，从运动到产生运动的力，一般地说从结果到原因，从特殊原因到普遍原因，一直论证到最普遍的原因为止。

还原论是主张把高级运动形式还原为低级运动形式的一种哲学观点。它认为现实生活中的每一种现象都可看成是更低级、更基本的现象的集合体或组成物，可以用低级运动形式的规律代替高级运动形式的规律。

### 四、系统论自然观：系统的几个要素及其相互关系

定义：系统的定义可以确定为处于一定的相互关系中并与环境发生关系的各组成要素的总体。

#### 1. 系统的组成

即系统的所有组成元素的集合。

单一组成元素不能构成系统，不同的组成元素会形成不同的系统。

主要指对研究目的而言显得尤为重要无须再分解的那一个层次的组成

#### 2. 系统的结构

指系统组成元素之间相互联系和相互作用的方式。

#### 3. 系统的环境

指与系统发生相互作用又不属于这个系统的所有事物的总和  
环境对系统的作用：

环境为系统提供生存条件并控制系统的发展变化；

特定的环境会迫使系统的结构发生变化从而改变系统的功能。

#### 4. 系统的功能

系统在与环境的相互联系中所表现出来的系统总体的行为、特征、能力和作用的总称。

系统的功能是系统本身所固有的，但要在与环境的相互作用中才表现出来。

### 3. 系统中的组分、结构、环境和功能的关系。

系统是由若干具有特定属性的组成元素经特定联系而构成的、与周围环境相互联系的、具有特定结构和功能的整体。系统的组分、结构、环境和功能是完整规定和描述系统的基本因素。

(1) **组分与结构间的关系**。组分是系统结构赖以形成的基础和物质承担者，组分的性质、种类和数量基本规定了他们之间相互作用的性质，从而决定着系统的结构。同时，结构对于组分具有相对独立性，结构一旦形成还会控制、约束、支配组分。

(2) **环境和功能之间的关系**。功能是系统对环境产生某种作用的能力，系统的环境是系统功能存在和得以实现的条件，边界的性质将会影响系统的功能的发挥，而不影响系统的结构。

(3) **组分和结构**是决定系统整体功能的内在依据，系统的组分是系统具有某种功能的物质基础和物质载体，组分的性质、种类和数量通过结构直接决定和支配系统的功能。系统整体的功能是组成元素之间协同作用的结果

(4) **结构是功能**的内在基础，功能是结构的外在表现；结构决定功能；功能又有相对的独立性，甚至功能的发挥还会反作用于结构。

## 五、系统整体与部分关系：加和性与非加和性

### 4. 系统中整体与部分之间的关系。

整体与部分之间的关系又表现为**加和性与非加和性**两个方面：

(1) 在系统中，整体和部分之间存在有质的承续性和量的守恒性——**加和性关系**。整体保留了要素单独存在时所具有的某些属性，在整体与部分之间，存在某种共同属性，对于这些属性的可以量度的方面表现出整体等于部分之和。

(2) 在系统中，整体与部分之间又存在着质的间断性与量的不守恒性——**非加和性关系**。系统整体中的各组成部分之间存在着相互作用，会造成部分中旧质的消失而在整体中产生出新质。由部分构成整体时，有新质的突然出现，旧质的突然消失，整体不等于部分之和。当各部分以合理的结构形成整体时，整体功能大于部分功能之和；当部分以欠佳的结构形成整体时，整体功能小于部分功能之和。这就是系统的整体突现性原理或非加和性原理。

## 六、系统结构与功能的关系：结构功能关系规律的内容、结构功能关系的方法论应用

结构功能关系规律的内容：

1. 结构是功能的内在基础，功能是结构的外在表现——结构功能规律：结构决定功能。

2. 功能又有相对的独立性，甚至功能的发挥还会反作用于结构。

为什么说系统的结构决定其功能？

A、环境只是系统功能存在和实现的条件，而不是决定其功能的内在依据：

B、组成元素是系统具有某种功能的物质基础和物质载体，而不直接决定系统的功能（单从组成元素无法必然地推导出系统具有某种功能）

C、系统整体的功能是组成元素之间协同作用的结果。（自然界里普遍存在的同素异构因而同素异性的现象也说明了结构决定功能的特点。）

结构功能关系的方法论应用：

第一， 特定的结构产生特定的功能。-结构模拟方法

第二，系统的性状功能又有相对独立性。-黑箱方法、功能模拟法

第三，在不同的环境和边界条件下同一结构会产生不同的功能。

## 七、生态自然观：生态环境恶化的根源

### 生态环境恶化的根源：

1. 生态环境恶化的人口根源：一方面：庞大的人口将造成有限的土地、淡水、矿产、森林、草原等自然资源和有效的环境承载能力的巨大压力；

另一方面：庞大的人口，对住房、食品、住房、就业、教育、医疗保健、公共交通和社会保障等方面的需求总量造成极大的负担，并引发一系列的社会问题

2. 生态环境问题的经济、技术根源：经济的发展，尤其是大规模的工业生产，必然要消耗大量的自然资源。人类在进入工业社会后的三百年间，由于以前所未有的规模与速度消耗自然资源，产生了严重的资源枯竭问题。同时还产生了大量的废弃物：废渣、废气、废水，这些废弃物排放到自然界里造成了严重的环境问题。

3. 生态环境恶化的观念根源：通过上面的分析，我们已经隐约感觉到全球性问题的出现都与人的问题有关。伴随全球性问题的加剧，促使人们对这个问题进行了思考。这其中最重要的思考，就是对人与自然关系的思考。众多学者的研究归纳起来造成这么多全球性问题的根源就是人类中心主义。

4. 社会异化的产物：不合理的国际政治关系，发达国家忽视其他国家的发展权利和正义要求；将垃圾、公害型企业转移到发展中国家。

## 八、生态自然观的观点与特征

### 1. 生态自然观的主要观点是：

(1) 生态系统是由人类及其他生命体、非生命体及其所在环境构成的整体，它是自组织的开放系统，具有整体性、动态性、自适应性、自组织性和协调性等特征；

(2) 人类通过遵守可持续性、共同性和公平性等原则，通过实施节能减排和发展低碳经济，构建和谐社会和建设生态文明，实现人类社会与生态系统的协调发展；

(3) 人与生态系统的协调发展仍应以人类为主体，仍应包括改造自然的内容，注重保护生态环境和防灾减灾；

(4) 生态自然界是天然自然界和人工自然界的统一，是人类文明发展的目标。

2. 生态自然观的特征主要体现在：它强调了科学技术与自然及社会之间的全面、协调、可持续发展，强调了人类社会和其他生命体和非生命体的和谐统一。

## 九、可持续发展的内涵及其原则

### **可持续发展的内涵：**

专指那种首先考虑生态代价、环境代价，既兼顾生态上的可持续性和人口、经济增长的需要，而又不给环境带来破坏的发展

它包括两个方面的含义：

发展  
发展的可持续性

### **可持续发展理论的原则：**

公平性原则：强调发展应该追求两方面的公平：代内公平和世代公平。

代内公平是指同代人之间的横向公平，意即当代一部分人的发展不能以损害另外一部分人的发展为代价。它是可持续发展公平原则在空间维的要求。

代际公平是指人们世代之间的纵向公平，意即当代人要公正地对待后人，当代人的发展不能以损害后代人的发展为代价。它是可持续发展公平原则在时间维的要求

持续性原则：持续性原则为核心思想是指人类的经济建设和社会发展不能超越自然资源与生态环境的承载能力。持续性原则包括：自然可持续发展 经济可持续发展 社会可持续发展

共同性原则：由于世界各国历史、文化和发展水平的差异，可持续发展的具体目标、政策和实施步骤不可能是唯一的。可持续发展作为全球发展的总目标，必须遵从共同性原则，争取全球共同配合行动，促进人类之间及人与自然之间的和谐。

## **十、科学的内涵与本质特征（科学的条件）**

马克思主义认为，科学（主要指狭义科学）是在人类探索自然实践活动基础上的理论化、系统化的知识体系，科学知识是人在与自然接触的过程中获得的对自然的认识；科学是产生知识体系的认识活动，科学的任务就是发现事实，揭示客观事物的规律性；科学是一种社会建制，即一项成为现代社会组成部分的社会化事业；科学是一种文化现象，是人类文化中最基本的组成部分。

科学在本质上体现了人对自然的理论和实践关系，具有客观性和实证性、探索性和创造性、通用性和共享性，现代科学通过技术体现等特征。科学是一般生产力，必须和直接的生产过程相结合才能转化为现实的生产力。

### **科学的本质特征：**

科学是求真、求实的活动

就科学活动的成果而言，科学是由概念、规律和理论等组成的关于客观事物及其规律性的知识体系。具有通用性、共享性。

就科学活动本身而言，科学是一种以探索客观世界规律为目的的、相对独立的社会实践活动。具有探索性、创造性、预见性。

就科学成果的社会应用而言，科学是一种推动社会发展的实践力量，具有一般生产力的特点。

## **十一、科学研究的起点问题。**

1、科学研究是一项探索性的活动，探索的目的是由问题引起的。从科学研究的具体进程看，人们总是以问题为框架有选择地去搜集事实材料，与问题有关的材料被搜集起来，与问题无关的材料则置于一边，不在科学认识主体中引起信息效应。

2、观察到现象而不产生问题是不会开始与该现象有关的研究的。故只有带着问题的观察才能获得科学事实，进而成为科研的起点。（没有目的的观察是无法获得有意义的科学事实的，而观察的目的往往由问题引起的）

3、我们讨论科学研究的起点，虽然与时间的先后顺序有关，但重要的是要看哪一个因素真正推动研究，是哪一个环节引出整个科研的链条。实际情况是问题推动科学家进行研究，是问题引出整个科学研究的链条。

## **十二、科学发展模式的相关理论：逻辑实证主义、证伪主义**

逻辑实证主义按照证实原则建立了科学发展的线性积累模式，认为知识的增长是不断归纳的结果，科学的发展就是通过归纳获得的科学知识的不断增加。孔德认为：一切科学知识唯一来源和基础是观察和实验事实，一切科学知识只局限于主观经验的范围以内，主观经验是认识能力和科学知识的界限，人的认识无法超越这个界限。

假说的一个检验蕴涵被证实，我们就获得一个证据，在一定程度上支持和确认了这个假说。这样的证据越多，则该假说可接受的程度就越高。被证实的检验蕴涵的数目越多，假说为真的可能性就越大。

以波普尔为代表的证伪主义者认为，科学的发展就是否定旧的,创造新的。波普尔：提出可证伪性原则，认为科学和非科学的区别就在于它们是否具有可证伪性。

从推理的形式上看通过否定后件从而否定前件，在演绎上是有效的，在逻辑上是正确的，比确证具有更优越的地位和更强的确定性。

### 十三、科学发展的模式及动力

1、在纵向上，科学发展表现为渐进与飞跃的统一。

科学发展的渐进形式就是科学进化的形式，主要指在原有科学规范、框架之内科学理论的推广、局部新规律的发现，原有理论的局部修正和深化等。科学发展的飞跃形式就是科学革命形式，主要指科学基础规律的新发现，科学新的大综合，原有理论框架的突破，核心理论体系的建立等。

2、在横向上，科学发展表现为分化与综合的统一。

分化是指事物向不同的方向发展、变化，或统一的事物变成分裂的事物；综合则是指不同种类、不同性质的事物组合在一起。20世纪以来，自然科学发展的突出特点就是在高速分化的基础上的高度综合，当代产生的新兴学科大部分是边缘学科、交叉学科，它们都兼有分化和综合的双重功能。分析就是研究，综合就是创造。

3、在总体趋势上，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。科学是个开放系统，它在时间上有继承性，在空间上有积累性。只有在继承的基础上进一步创新，才能使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。

### 十四、何谓归纳法和演绎法？它们各有什么特点？

#### 归纳法

基本内容：

从个别或特殊事物概括出共同本质或一般原理的逻辑思维方法。它由推理的前提和结论两个部分组成。前提是对若干个个别事物的认识，是单称判断，结论是从前提中通过逻辑推理而得到的一般原理，是全称判断。

**特点：**（1）从个别推出一般；（2）结论是未经证实的，具有或然性。（3）归纳是从其情境密切相关的特定研究中得到在此情境适用的一般性结论的。把归纳的结论推广到其他情境时需要注意其适用性。

#### 演绎法

基本内容：从一般原理推论出个别或特殊事物及其结论的方法。

**特点：**（1）演绎推理是严格的逻辑推理，一般表现为大前提、小前提、结论的三段论模式：即从两个反映客观世界对象的联系和关系的判断中得出新的判断的推理形式；（2）结论的可靠性受前提制约；（3）创造性较小，结论包含在前提中，结论所提供的知识不会超出前提的范围。

### 十五、归纳和演绎的关系如何？

1 归纳是演绎的基础，归纳获得的结论可以成为演绎的前提；



2 演绎是归纳的指导，为归纳确定合理性和方向，演绎得出的结论可以成为进一步归纳的事实来源。

3 归纳与演绎相互渗透、相互转化

## 十六、如何理解归纳法的合理性？

归纳是我们用来预测事件进程的一种策略，尽管这种策略不能保证人们一定获得真理，但它的合理性在于：

它是人们为获得真理所能采取的诸多策略中的最佳策略；并且，归纳是一个自我修正的过程，它让过去的经验决定对未来的预测，并且让新的经验修正、否定虚假的信念。如果我们始终一贯地坚持归纳策略，我们最终总会达到真实的归纳结论。

## 十七、如何对待归纳法？

- (1) 归纳推理是一种或然推理，因此对归纳结论要小心，必须要对它进行严格的检验，尤其是要经实践检验。
- (2) 归纳推理能为我们提供一种可能性的结论，为我们提供了一种选择和可参考的意见，大大减少了工作的盲目性。
- (3) 在科学认识中，科学工作者不是单独使用归纳法，他们往往把归纳法和其他科学方法结合起来使用，这样可以克服单独运用归纳法带来的局限。

## 十八、（了解获取科学事实的方法：观察与实验。）

科学实践的基本方法有科学观察、科学实验和科学仪器的运用。其中涉及观察、实验与理论的辩证关系，涉及科学研究主体、科学工具与研究对象，以及与研究环境的复杂关系。

科学观察是人们有目的、有计划地感知和描述处于自然状态下的客观事物、获取感性材料的基本手段。

科学观察的基本特点：它是一种有理性目标的感性活动；它是一种有目的、有计划的活动；它是对于自然状态下客体的感知过程，它不干预自然状态下的研究对象。

科学实验是科学研究者依据一定的科研目的，用一定的物质手段（科学仪器和设备），在人为控制或变革客观事物的条件获得科学事实的基本方法。

科学实验中既有观察的内容与任务，也有介入自然对象的可控实践任务。它不仅提供观察资料，它为理论的发展提供基础和导引。实验是科学介入世界的重要手段和工具。

## 十九、科学仪器的作用

科学仪器、工具和设备对于科学技术发展有重要的推动作用，在进行科学实验时，科研之成败决定于探测试验方法及仪器设备的研制。马克思把使用什么劳动资料进行生产称为划分经济时代的指示器，反映了马克思主义对于物质性工具的重视。科学仪器是科学技术发展的“倍增器”、“指示剂”和“先行官”。

马克思主义的实践唯物主义高度重视物质性的科学实践，其中科学仪器有突出的地位；近年来，西方科学哲学中开始出现了重视科学实践的倾向，推进了人们对于科学仪器在科学研究活动中的作用的认知，提升了科学仪器和工具在科学认识论上的地位。这些发展丰富了马克思主义科学技术观和方法论的实践观点。

## 二十、观察与理论的关系——观察渗透理论；

- (1) 理论在观察中发挥定向作用。观察过程中背景理论的可靠性影响观察可靠性，观察过程为科学理论所渗透。
- (2) 理论在观察中发挥加工改造作用，观察者的背景经验、信念也会影响观察的过程
- (3) 但是被观察对象始终是客观存在，是第一性的，不会因为观察者的主观因素不同而改变，观察结果的内容

是客观的——完全依赖于理论观察也不存在。

(4) 观察和理论是相互联系、相互渗透的。观察和理论的这种关系是由观察的主观性和客观性所决定的。观察的主观性决定了理论必须依赖观察；观察的客观性决定了理论必然依赖观察。观察主观性与客观性的辩证统一决定了观察与理论的辩证统一。

观察渗透理论：在观察的过程中，观察者不是机械的、被动消极的接受客体发出信息的刺激，观察会受到观察主体理论结构的影响。但被观察对象是客观存在的，是第一性的。观察结果的内容是客观的，是由客体的性质决定的。中性的观察不存在，完全依赖理论的观察也是没有的。

观察渗透理论：观察者所掌握的理论（知识背景）及他的经验会影响观察陈述。原因：观察是一种物理过程与心理过程融为一体的感知活动。

## 二十一、 实验与理论的关系

(1) 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；

(2) 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；

(3) 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。

## 二十二、 观察的客观性问题（涵义？如何保证？）

内涵：是指观察陈述要真实地反映实验结果，即真实地反映在一定的认识条件下，客体所表现出来的性质与规律。

如何保证：

① 要求观察结果可以重现。

② 要消除可能影响观察客观性的各种主观因素。

③ 观察中尽量使用先进的仪器设备和观察技术。

## 二十三、 科学技术与社会变迁（科学技术的社会功能观）；

(1) 变革和调整生产关系

科学技术的发展乃至科技革命的发生，极大的提升了生产的社会化和专业化，增强了各行业各部门之间的依赖性，为适应现代科技革命条件下社会生产力的新特点，每个国家都需要对生产关系进行一系列的调整。

所有制关系的新特点、阶级和阶层的分化、分配方式、社会结构等方面都在发生着适应这种生产力特点的变化。

(2) 增进人类自由而全面的发展

作为人类最终走向自由、解放的杠杆的科学技术，能够增进人类精神生活的丰富性和自我发展能力，有助于实现人的全面、自由的发展。

(3) 使人类社会走向新的发展阶段

现代科学技术革命对社会经济的各个方面产生了广泛的影响。

在生产力方面，生产技术从手工化、机械化、电气化、自动化，走向信息化和智能化。

在生产关系方面，促进资本主义生产关系的再调整：多种所有制形式并存；寄生阶层、蓝领阶层、中产阶层等社会阶层及其关系呈现；科学技术的政治功能得到加强，专家治国、网络民主凸现出来。

在生活方式方面，从渔猎经济时代的游动迁徙和农业经济时代的自给自足的自然经济，走向工业经济时代的商品经济生活方式。生活方式呈现出新的特征。

在交往方式方面，交往手段的变革发生了巨大飞跃，特征之一就是交往手段的符号化转向数字化的趋势。

在思维方式方面，从渔猎经济时代的直观思维方式，农业经济时代的形象思维方式，工业经济时代逻辑思维方式或分析性思维方式，走向整体性思维方式。

现代科学技术革命是与社会形态的变革与文明的转型紧密联系在一起。

## 二十四、 科学技术与人类发展（科学技术的社会价值论问题）



(1) 马克思一方面充分肯定了技术在社会中，特别是在资本主义社会发展中发挥的巨大作用，另一方面也揭示了在资本主义条件下技术的运用所产生的异化现象。

马克思恩格斯认为，技术异化的根源并不在于其自身或其物化，而在于资本主义社会中资本的逻辑，它使得技术的使用成为资本家阶级攫取利润、霸权的工具。

马克思对技术异化现象的批判是彻底而现实的，不是单纯就技术本身展开分析，而是把对技术的人本主义批判和生态批判，同对资本主义制度的社会批判有机地结合起来，揭示了资本主义的生产关系是技术异化现象得以产生的深刻的社会历史根源。

西方马克思主义发扬马克思的反资本主义精神，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。

#### (2) 法兰克福学派科学技术社会批判理论

现代科学技术革命在发挥正面社会作用的同时，使人变成商品的奴隶、消费的奴隶，发达资本主义社会既是“富裕社会”，又是“病态社会”，造成了畸形的、单向度的人；现代科学技术不是价值中立的具有明确的政治意向性，作为新的控制形式，具有意识形态的功能；工具理性成为唯一的社会标准，现代科学技术成为独裁的手段。

这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，偏离了马克思背离了历史唯物主义，走向了社会批判初衷的反面。

#### (3) 生态马克思主义的技术、环境与社会批判理论

在资本的逐利本性下及资本主义制度下，技术沦为资本牟利的工具，这是技术应用造成环境问题的根本原因；技术是解决环境问题的一个重要因素，要想从根本上解决环境问题，真正实现人与自然的和谐，就必须把技术从资本主义生产的非理性动力中解放出来。

生态马克思主义总体上合理，也存在不足，需要具体分析

## 二十五、科学共同体与技术（工程师）共同体的伦理规范：

### （科研伦理规范与技术伦理规范）

科学技术工作者是从事智力劳动的职业群体，具有特殊的社会责任，是在一定的价值观念和行为规范下开展工作的。科学和技术既有区别又有联系，具有不同的特点和价值取向。默顿提出了科学精神气质的四原则——普遍主义、公有主义、无私利性、有条理的怀疑主义。1999年7月1日布达佩斯世界科学大会通过并颁布的“科学和利用科学知识宣言”声明：科学促知识，知识促进步；科学促和平；科学促发展；科学扎根于社会 and 科学服务于社会。国外一些发达国家公布的工程师伦理准则明确指出，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；维护和增强职业的荣誉、正直和尊严等等。

科学技术活动与人类其他活动一样，建立在诚信和道德的基础上。现阶段，默顿的科学的科学的精神气质受到挑战，科学技术工作者有失范行为，需要制定相关科研诚信指南和工程师伦理准则加以规范。科学工作者进行科学研究和医学实践，尤其是进行人体实验和动物实验，应该遵循社会伦理、生命伦理、动物伦理等。技术工作者，尤其是工程师，在工程技术活动中，应该遵循一定的职业伦理和社会伦理准则，应该承担对社会、专业、雇主和同事的责任，应该对工程的环境影响负有特别的责任，规范自己的行为，为人类福祉和环境保护服务。