

<<自然辩证法新编>>

图书基本信息

书名：<<自然辩证法新编>>

13位ISBN编号：9787512107489

10位ISBN编号：751210748X

出版时间：2011-11

出版时间：北京交通大学出版社

作者：魏发辰 等编著

页数：265

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<自然辩证法新编>>

### 内容概要

《自然辩证法新编》针对培养创新型人才的教育目标定位，以马克思主义哲学为基础，将恩格斯自然辩证法原理进行应用研究，以知识创新和技术创新为主线，以观念、理论、方法与技巧为主要内容，阐述哲学对科学技术和经济、社会发展的作用，目的是使学生能够在更高层面上理解马克思主义哲学的同时，提高知识、技术创新能力，以及理解国家方针政策、把握科学技术与社会发展方向的能力。

《自然辩证法新编》不仅可以作为本科生、研究生自然辩证法课程的主要教学参考书，还可作为本科生文化素质选修课程的教学用书，对党政干部科技知识和创新理论的培训同样也是一本很有现实意义的教材。

本书由魏发辰、刘建生、刘秀萍、孙夕龙编著。

## <<自然辩证法新编>>

### 书籍目录

#### 第一章 绪论

##### 第一节 哲学应用与自然辩证法

- 一、自然辩证法是哲学应用课程
- 二、自然辩证法与中国科学技术发展

##### 第二节 自然辩证法与创新人才培养

- 一、有利于学生创新意识的培养
- 二、有利于学生建立正确的科学技术观
- 三、有利于学生形成良好的科技素养
- 四、有利于学生树立合理的科技价值观
- 五、有利于学生掌握系统的科技创新方法

##### 第三节 自然辩证法的创立与发展

- 一、辩证唯物主义自然观产生的历史必然性
- 二、自然辩证法的创立
- 三、自然辩证法的发展

#### 第二章 科学技术与自然观的历史演进

##### 第一节 中国古代科学技术与自然观

- 一、中国古代科学技术概况
- 二、中国古代自然观及其特征

##### 第二节 古希腊科学技术与自然观

- 一、古希腊科学技术主要成就及其基本特征
- 二、古希腊自然哲学和自然观特征

##### 第三节 中世纪宗教神学自然观

##### 第四节 第一次科学革命与机械自然观

- 一、近代自然科学产生的背景
- 二、近代初期科学革命的主要成就
- 三、机械自然观的形成

##### 第五节 第二次科学革命与辩证唯物主义自然观

- 一、辩证唯物主义自然观确立的自然科学基础
- 二、辩证唯物主义自然观的基本思想

#### 思考题

#### 第三章 现代科学技术与自然观的新发展

##### 第一节 现代科学技术的新发展

- 一、19世纪末到20世纪初的物理学革命
- 二、相对论、量子力学和分子生物学
- 三、系统科学

##### 第二节 存在的自然界

- 一、自然界的物质性
- 二、自然界的系统性
- 三、自然界物质系统的层次性
- 四、自然界物质系统的稳定性与可变性

##### 第三节 演化的自然界

- 一、自然界演化的基本过程
- 二、自然界演化的方向性
- 三、自然界运动发展的规律性

##### 第四节 现代自然观的基本特征

<<自然辩证法新编>>

- 一、普遍联系的系统自然观
- 二、演化发展的自组织自然观
- 三、天人和谐的生态自然观

思考题

第四章 对人类与自然关系的反思

第一节 人与自然关系的历史演变

- 一、远古时期人与自然的关系
- 二、农业文明时期人与自然的关系
- 三、工业文明时期人与自然的关系

第二节 人与自然关系的基本思想

- 一、人与自然的对象性关系
- 二、实践是人与自然对象性关系的纽带
- 三、人与自然关系的协调

第三节 可持续发展观

- 一、可持续发展思想的产生
- 二、可持续发展的基本原则

.....

第五章 科学观与科学发展的规律

第六章 科学认识与知识创新方法

第七章 科学活动与知识创新模式

第八章 技术与技术发展规律

第九章 技术的创新模式与方法

第十章 技术创新与国家创新体系

第十一章 科学技术的社会功能

后记

## 章节摘录

版权页：插图：（3）易变性 针对同一问题，研究人员会提出不同的假说，而不是只有一个假说存在，这是易变性之一，原因在于研究人员知识背景有深有浅，占有的材料有多有少，研究问题的角度各有侧重，使用的方法也是各有所好。

易变性的另一个表现是同一个假说也会随着科学认识过程出现的新情况而发生变化。

易变性的再一个表现是，在假说的竞争过程中，往往发生新的假说战胜了旧的假说，原本对立的假说最终被吸收到了一个更完整的假说中，甚至所有假说被推翻等情况。

三、构造假说的原则 构造假说是一个复杂的思考过程，在形成新的概念和定律的时候，依据爱因斯坦的看法，甚至没有现成的逻辑可循，需要理智的创造和发明。

这种情形使得科学活动与艺术活动很类似，难以总结一个步骤清楚的假说构造的操作模式。

但是，这不表明构造假说可以随心所欲，以下若干原则构成了发明假说的必要条件，必须遵从。

1) 尊重科学世界观 人类上百万年的历史过程以及近现代以来无数的科学技术实践，建立了一系列具有普遍意义的世界观、宇宙观和科学观，形成了大量生产实践和科学认识必须遵循的基本结论和基本原理。

假说的构造必须将这些观点作为基本的立论前提。

比如能量守恒定律就是人类看待世界存在和事物发展的基本信条，如果一个假说在逻辑上违背了这个观点甚至以推翻它作为目标，那么，这个假说就没有科学性可言。

比如在整个世界范围内，就有不少人试图构造以永动机为本质的假说。

2) 逻辑严密性 根据已有事实和理论，运用思维规则，一步步推论出所预测的事实和现象，这是假说可能被证实的重要保证。

历史上有许多理论不能成为科学假说，就在于其逻辑性的缺乏。

比如中国古代的五行学说，作为一种类比思维，有其重大启发价值，但是，现代科学绝不可能建立在这种学说基础上，因为将“金”、“木”、“水”、“火”、“土”五类自然物的所谓关系与宇宙、自然以及人体等联系起来，缺乏逻辑支持，或者说，双方之间的逻辑关系太远了，远到无法把握。

逻辑性首先要求假说所使用的概念和命题是清晰的。

基本概念必须经过精确的定义，命题必须毫无异议，凡是可能引起含糊和歧义的，尤其是那些带有类比、比喻、夸张等特点的语言和表达方式，都应去除。

其次是逻辑的完整性。

假说对科学问题的阐述应该是系统的、全面的和完整的，在逻辑上没有缺漏，不能是片面的、支离破碎的，任何一个环节的缺乏都可能导致整个阐述链条的断裂，从而做出错误判断。

科学史上有许多失败的假说因此而被淘汰。

第三，在前两个要求的基础上，进一步要求假说具有内部自恰性。

所谓自恰性，指理论内部概念与概念之间、概念与命题之间、命题与命题之间、命题与推理之间、推理与推理之间没有逻辑上的矛盾，是一个完备的逻辑程序。

3) 理论简单性 简单性是现代科学对于理论体系的共同要求，它的理论根据是客观世界的统一性信念。

理论简单性就是要求在假说体系中直接使用到的假设、定律或者公理最少，且彼此之间是相互独立的。

爱因斯坦在论述科学理论的建立过程时曾说，要从尽可能少的假说或者公理出发，通过逻辑的演绎，概括尽可能多的经验事实。

简单性是相对的，不能给予极端要求，某个具体假说体系中的假设、公理应该有几个，应完全视其具体情况而定。

一般而言，研究对象的复杂程度与假说体系使用的假设和公理的数量有一定关系，说明一块岩石与说明整个地球所使用的假说和公理，自然不能相比。

这是一个重要的科学哲学问题，有待研究。

4) 解释和预测性 既能够解释已知事实和现象，又能够预测未知的事实和现象，既是假说的特点，也

<<自然辩证法新编>>

是对构造假说的要求。

5) 可检验性 假说是否科学, 是否反映了客观现实, 最终需要通过实践检验。

但是, 并不是所有对于某个事物或某个问题的说明体系都能够得到顺利检验。

假说的检验是一个复杂的问题, 许多西方当代科学哲学家对此作出了详细而有益的分析, 这里只就一般情形加以说明。

假说的可检验性主要表现在从理论内部按照严密逻辑推演出的结论能够在经验层面上获得观察和实验的验证。

检验的可能性有两个层次, 一是理论可能性, 二是技术可能性。

有的假说立即可以在技术上满足验证条件, 有的假说在理论逻辑上具备可检验性, 但是现有技术实现不了, 这不妨碍其成为一个合格的假说, 因为, 随着技术条件的成熟, 假说总有一天能得到检验。

## <<自然辩证法新编>>

### 编辑推荐

《自然辩证法新编》在内容结构上，采取从观念、理论、方法到实践的逻辑，分为自然观、科学观、技术观、科学方法、技术创新方法及科学技术与社会的相互作用6个层面。

在具体写法上又将知识分层结构原理和方法贯彻始终，不仅使读者能够理解理论本身，还能够知晓理论形成的条件和根据，以及如何应用具体原理分析和认识科学、技术、经济及社会现实问题。

另外，注重案例分析和关系分析也是本书的特点。

关系分析有利于培养学生分析问题的能力，而案例分析更是培养学生解决问题能力的最好方法。

<<自然辩证法新编>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>