

《科学思维的艺术》

图书基本信息

书名：《科学思维的艺术》

13位ISBN编号：9787030205230

10位ISBN编号：7030205235

出版时间：2008-3

出版社：科学出版社

作者：张大松 编

页数：293

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《科学思维的艺术》

内容概要

《科学思维的艺术科学思维方法论导论》以科学问题的求解为主线，以解题思维为起点，以理论创建为目标，系统地探讨了多种具体思维方法及其合理性原则。全书还列举了大量古今中外各个学科重要的思维方法案例，巧妙地集思想性、知识性和趣味性于一体。恩格斯曾经指出，“一个民族要想登上科学的高峰，究竟是不能离开理论思维的。”具体地讲，科学思维的方法是至关重要的。

《科学思维的艺术》

书籍目录

丛书总序：构架贯通“两种文化”的桥梁 前言 第一章 绪论一、思维方法与科学思维方法论二、科学思维方法的演进与思维方法的科学性参考文献及注释第二章 解题思维一、科学问题概述二、提出科学问题的基本方法三、科学问题求解的一般纲领参考文献及注释第三章 求异思维一、求异思维概述二、发散求异思维方法三、转换求异思维方法四、求异思维的应用原则与要求参考文献及注释第四章 形象思维第五章 直觉思维第六章 比较、类比与隐喻思维第七章 溯因思维第八章 归纳思维第九章 演绎思维第十章 数理思维第十一章 次协调思维第十二章 系统思维第十三章 辩证思维第十四章 理论构建思维第十五章 理论检验思维第十六章 理论评价思维

第二章 解题思维 科学和知识的增长永远始于问题，终于问题——愈来愈深化的问题，愈来愈能启发新问题的问题。——波普尔

科学在于求真，在于认识和改造世界。那么科学研究始于什么？科学研究不同于其他认识活动，它要解惑释疑，探求客观世界的奥秘，揭示客观事物的本质以及发展规律，一句话，科学研究活动就是解题活动，科学思维过程就是科学解题中的思维过程。正如波普尔所说的：“科学和知识的增长永远始于问题，终于问题——愈来愈深化的问题，愈来愈能启发新问题的问题。”本章将讨论科学问题的实质、功能以及发现条件，并为本书后面各章讨论具体的解题思维方法做出概要性概述。

一、科学问题概述 (一) 科学问题及其一般特征 要讨论科学问题的实质，首先就要弄清什么是“问题”。尽管人们对问题难以做出精确而严格的规定，但“就问题的最根本性质而言，问题的实质就是矛盾……问题也常常被人们称为‘疑难’、‘困惑’，凡是令人怀疑的、难断是非的都是提出了问题”

在结构上，问题一般由已知成分、未知成分以及预设应答域三个部分构成。“已知成分”就是问题中已知的概念和隐含在问题中的判断，其中的隐含判断虽然不是明言的，但可以从问题中分析出来。“未知成分”就是问题所要求回答的疑问，它是由疑问代词、疑问语气和“？”明确表示出来的。预设应答域是问题解答范围。例如，在“宇宙存在边界吗？”这一问题中，已知成分包括对宇宙、边界与存在的认识；未知成分则是宇宙是否存在边界的未知与疑问；预设的应答域是宇宙边界及其是否存在，而不是宇宙的其他方面，也不是其他事物的任何方面。……

《科学思维的艺术》

编辑推荐

《科学思维的艺术科学思维方法论导论》适合科技哲学及相关领域的研究者、教师和学生及对科学文化感兴趣的大众读者阅读，也可作为哲学、心理学及相关专业的教材或教学参考书。

精彩短评

- 1、泛，不细
 - 2、很好！对系统总结思维方法有帮助！
 - 3、在书店被书名吸引了，翻看了目录觉得很好。买回去仔细看来，发现言而无物，空洞。可以说是我买过的书中最糟糕的了。现在放到孔夫子旧书网上贱卖
 - 4、各种思维方法讲得很详细，很全面，值得一看。
 - 5、上了大当，重新学了一次几十年前的政治经济学
 - 6、丛书总序：构架贯通“两种文化”的桥梁前言第一章 绪论 / 1一、思维方法与科学思维方法论 / 1二、科学思维方法的演进与思维方法的科学性 / 6参考文献及注释 / 16第二章 解题思维 / 18一、科学问题概述 / 18二、提出科学问题的基本方法 / 23三、科学问题求解的一般纲领 / 27参考文献及注释 / 38第三章 求异思维 / 40一、求异思维概述 / 40二、发散求异思维方法 / 44三、转换求异思维方法 / 47四、求异思维的应用原则与要求 / 52参考文献及注释 / 56第四章 形象思维 / 57一、形象思维概述 / 57二、形象思维的基本方法 / 62三、形象思维方法的合理性原则 / 71参考文献及注释 / 74第五章 直觉思维 / 75一、直觉思维概述 / 75二、直觉方法 / 79...三、灵感方法 / 80四、顿悟方法 / 85五、直觉思维的启发性原则 / 87参考文献及注释 / 90第六章 比较、类比与隐喻思维 / 92一、比较思维 / 92二、类比思维 / 98三、隐喻思维方法 / 107参考文献及注释 / 114第七章 溯因思维 / 116一、溯因思维及其特征 / 116二、溯因思维的方法 / 121三、溯因思维的合理性原则 / 128参考文献及注释 / 129第八章 归纳思维 / 131一、归纳思维概述 / 131二、归纳思维的方法 / 134三、归纳思维的合理性原则 / 150参考文献及注释 / 152第九章 演绎思维 / 154一、演绎思维概述 / 154二、演绎思维的方法 / 161三、演绎思维的合理性原则 / 171参考文献及注释 / 172第十章 数理思维 / 174一、数理思维与数学方法 / 174二、数理思维的基本方法 / 180三、数理思维的合理性原则 / 188参考文献及注释 / 190第十一章 次协调思维 / 192一、次协调与矛盾处理方法 / 192二、次协调思维及其特征 / 195三、次协调思维的基本方法 / 199参考文献及注释 / 205第十二章 系统思维 / 206一、系统思维概论 / 206二、系统思维方法类型 / 209三、复杂性中的系统思维 / 217参考文献及注释 / 222第十三章 辩证思维 / 223一、辩证思维概述 / 223二、辩证思维原则 / 226三、辩证思维的方法 / 232参考文献及注释 / 246第十四章 理论构建思维 / 247一、理论构建思维概述 / 247二、假说系统构建思维方法 / 253三、理论系统化思维方法 / 258四、理论构建思维的启发性原则 / 264参考文献及注释 / 266第十五章 理论检验思维 / 268一、理论检验思维概述 / 268二、确证分析思维方法 / 270三、证伪分析与理论修正思维方法 / 273四、理论检验思维的合理性 / 277参考文献及注释 / 281第十六章 理论评价思维 / 283一、理论评价思维概述 / 283二、理论评价思维的基本方法 / 285三、理论评价思维的合理性原则 / 290参考文献及注释 / 292 阅读更多
- ’

《科学思维的艺术》

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:www.tushu111.com