

<<钱学森思维科学思想>>

图书基本信息

书名：<<钱学森思维科学思想>>

13位ISBN编号：9787030338105

10位ISBN编号：7030338103

出版时间：2012-4

出版时间：科学出版社

作者：卢明森

页数：385

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>

## <<钱学森思维科学思想>>

### 内容概要

本书第一篇是钱学森对于思维科学理论体系、研究道路的全面论述；第二篇是钱学森关于思维科学的通信，与一些学者讨论了思维科学中的主要问题，重点讨论了从定性到定量综合集成法、从定性到定量综合集成研讨厅、大成智慧等新思想；第三篇是部分学者对思维科学若干问题的探索与实践，有助于深入了解思维科学。

本书是关于思维科学的著作，适合于想学习、探讨思维科学的读者，可供科研和工程技术人员、干部、教师、大学生阅读。

<<钱学森思维科学思想>>

书籍目录

《钱学森科学技术思想研究丛书》序

前言

第一篇 钱学森论述思维科学的论文与讲话

第一章 倡导思维科学

- 1.1 电子计算机是不是技术革命?
- 1.2 首倡思维科学
- 1.3 自然辩证法、思维科学和人的潜力
- 1.4 系统科学、思维科学与人体科学

参考文献与注释

第二章 创建思维科学

- 2.1 关于思维科学
- 2.2 开展思维科学的研究
- 2.3 关于思维科学的研究
- 2.4 在北京地区第四次思维科学研讨会上的讲话
- 2.5 《思维的系统观——思维系统》(摘要)

参考文献与注释

第三章 论从定性到定量综合集成法

- 3.1 从定性设想到科学推理
- 3.2 定性定量是一个辩证过程
- 3.3 关于将知识工程引入系统学的问题
- 3.4 一个科学新领域——开放的复杂巨系统及其方法论

参考文献与注释

第四章 论智能机

- 4.1 关于“第五代计算机”的问题
- 4.2 我国智能机的发展战略问题
- 4.3 发展实用性脑科学研究
- 4.4 语言、思维与智能机
- 4.5 智能机技术是当今我国的尖端技术

参考文献与注释

第五章 论人工智能

- 5.1 人工智能与思维科学
- 5.2 专家系统与思维科学
- 5.3 再谈专家系统

第六章 论情报资料库技术

- 6.1 情报资料、图书、文献和档案工作的现代化及其影响
- 6.2 科技情报工作的科学技术

参考文献与注释

第七章 论研讨厅与大成智慧

- 7.1 关于人机智能系统的谈话
- 7.2 关于大成智慧的谈话

参考文献与注释

第二篇 钱学森讨论思维科学的部分书信

第八章 关于思维科学的讨论

第九章 关于思维科学基础科学的讨论

- 9.1 思维学问题的讨论

<<钱学森思维科学思想>>

- 9.2 抽象思维问题的讨论
- 9.3 形象思维问题的讨论
- 9.4 创造性思维——灵感问题的讨论
- 9.5 社会思维问题的讨论

第十章 关于思维科学技术科学的讨论

- 10.1 模式识别问题的讨论
- 10.2 综合集成法的讨论

第十一章 关于思维科学工程技术的讨论

- 11.1 智能机问题的讨论
- 11.2 人工智能问题的讨论
- 11.3 灵境技术的讨论
- 11.4 综合集成研讨厅体系的讨论
- 11.5 大成智慧问题的讨论

第三篇 钱学森思维科学思想的探索

第十二章 思维(认知)科学在中国的创新与发展

- 12.1 开展思维(认知)科学研究是信息时代的要求
- 12.2 早期国内对思维学的研究
- 12.3 形象(直感)思维是思维(认知)科学的突破口
- 12.4 对思维(认知)科学的重新界定及扬起一面旗帜
- 12.5 思维的系统观与思维系统工程
- 12.6 社会思维与群体智慧
- 12.7 思维科学与认知科学的关系

参考文献与注释

第十三章 关于思维科学基础科学的探索

- 13.1 非线性思维初探
- 13.2 形象思维中的形象信息模型的研究
- 13.3 一个类比推理的认知模型

参考文献与注释

第十四章 关于思维科学技术科学的探索

- 14.1 手写汉字的并行紧致集成识别方法
- 14.2 从定性到定量综合集成法的形成与现代发展
- 14.3 从综合集成思想到综合集成实践——方法、理论、技术、工程

参考文献与注释

第十五章 关于思维科学工程技术问题的探索

- 15.1 从智能模拟到智能工程——论人工智能研究范式的转变
- 15.2 灵境(虚拟现实)是建立人机和谐仿真系统的关键技术
- 15.3 综合集成研讨厅的理论框架、设计与实现
- 15.4 大成智慧工程

参考文献与注释

编后记

## &lt;&lt;钱学森思维科学思想&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：第一章 倡导思维科学 1.1 电子计算机是不是技术革命？

随着现代科学技术的发展，还有没有第二项技术革命呢？

我们分析，电子计算机似乎也是一项技术革命。

为什么电子计算机值得作为技术革命来提出呢？

前面已经提到一点，就是说自然科学的基础科学归根到底是物理和数学；也说到化学作为应用物理的一门学问，出现了所谓计算化学，就是不用试验而是用电子计算机作为研究化学的手段。

计算机还用来解决空气动力学问题。

比如飞机、导弹、火箭在天空中飞，很重要的就是要研究它们在空气中运动时，空气和飞机、导弹、火箭有什么相互作用，如气流对飞行器的作用力有多大，气流与飞行器之间发生高速摩擦时对飞行器的加热作用有多大，等等，这个在过去都是靠所谓风洞来解决的。

所谓风洞，就是把飞行器模型放在一个管道那里不动，然后用风扇、鼓风机、压气机把风吹过去，测量模型受了多大的作用。

这是很好的办法。

但是现在随着飞行器的不断发展，对风洞的要求越来越高，比如模拟一般的飞机在空气中运动，如果像我们民航机每小时七八百公里，折合下来，每秒钟200多米，这还好办，然而现在要搞超音速的飞机，速度大得多了，若是导弹，速度就更高了。

声速是每秒300多米，导弹，特别是远程导弹，它重新进入大气层时的速度，是每秒7公里，是声速的20多倍，这时你要用原来的风洞就难办了，就得建设性能越来越高的风洞。

不仅如此，随着飞行器性能不断提高，研制一种飞行器所需进行的风洞实验时间也急剧增长了，例如，对一种30年代的老式飞机，大约是100小时，而对一种现代大型旅客机，就需要10000小时。

这些问题对风洞的要求就越来越尖锐了。

正好这时候电子计算机出现了，所以现在就在研究不用风洞吹风，用电子计算机来算，当然，这需要计算能力很大的电子计算机。

刚才说的要把化学算出来，那也要能力很大的计算机，这就是我们为什么不断地在研制计算能力越来越大的电子计算机的理由，每秒钟运算100万次的不够，要每秒钟运算1000万次的，现在正在努力做；1000万次的还不够，还要做每秒钟运算1亿次的；这还没有到头，照需要来讲，每秒100亿次、10000亿次的都要，而且现在来看，做这样的计算机并不是不可能的。

这是从高速计算方面来看电子计算机和科学发展的关系。

另外方面，小一点的计算机，比如每秒钟运算几十万次到100万次的计算机，制造不太难，用于生产过程的控制，就可以大大促进生产过程自动化。

不但如此，许多管理工作也可以用电子计算机来解决。

现在我们国家计委一些生产统计报表就是用电子计算机来算的。

计委大楼里有电子计算机，而且国家计委在建设一个全国的管理生产的电子计算机网，就是把各地区的生产情况，先送到地区的电子计算机，把它整理好了统计素材，然后再送到北京计委大楼里面的那个电子计算机，进行全面综合、归纳、统计。

这个网正在建。

即使这些仅是电子计算机的初步运用，那也解决了很大问题。

<<钱学森思维科学思想>>

编辑推荐

《钱学森思维科学思想》是思维科学的经典著作，适合于一切想学习、探讨思维科学的读者，对科研与工程技术人员、干部、教师、大学生都具有指导意义。

<<钱学森思维科学思想>>

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>