

<<钱学森讲谈录>>

图书基本信息

书名：<<钱学森讲谈录>>

13位ISBN编号：9787801959058

10位ISBN编号：7801959051

出版时间：2009-2

出版时间：九洲

作者：钱学森

页数：240

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>

<<钱学森讲谈录>>

前言

钱学森（1911.12.11—），浙江杭州人，生于上海。他是世界著名火箭专家，是中国航天科技事业的先驱和杰出代表，被誉为“中国航天之父”、“中国导弹之父”和“火箭之王”。

钱学森出生于一个书香之家，父亲钱均夫先生就是一位博学之士，曾东渡日本学习教育、历史、地理，回国后就职于当时北平的教育部。

钱均夫先生非常喜爱中国古典文学、诗词、绘画，文笔超凡脱俗，幼年的钱学森耳濡目染，各方面都受到良好的教育。

学生时代的钱学森有幸就读于当时最好的学校——师大附小、附中，学校老师不仅博学多才，且教学形式多样，使他不仅在科学方面，而且在文学艺术方面都得到全面教育。

这段时光是他一生中最难忘的，直到晚年他仍时时回忆那时美好的学习氛围。

1929年，他考取上海交通大学机械工程系，1934年毕业后考取清华大学的公费留学生，1935年8月赴美国麻省理工学院航空系学习航空工程和空气动力学。

次年10月他转学到加州理工学院，师从当时航空领域的顶尖级专家冯·卡门教授，1939年6月获得航空和数学博士-L-学位。

几年后，他成为当时的一流火箭专家，由于发表了“时速为一万公里的火箭已成为可能”的惊人火箭理论而誉满全球。

“二战”期间，他跟导师冯·卡门参与了当时美国绝密的“曼哈顿工程”——导弹核武器的研制开发工作，成为美国屈指可数的稀世之才。

1947年初，36岁的钱学森成为麻省理工学院的正教授，也是在这一年夏天，他与女高音歌唱家蒋英结为伉俪。

1949年至1955年他任美国加州理工学院喷气推进中心主任、教授。

<<钱学森讲谈录>>

内容概要

本书收录了钱学森关于哲学、科学、思维、美学、音乐、建筑、园林等等方面的诸多精彩文章，不仅展示了作者广博的知识和深厚的人文艺术修养，而且由于作者以系统论将多种学科融会贯通，因此能够以全新的视角和观点来看待哲学、艺术和科学，从而得出独到而精辟的结论。

<<钱学森讲谈录>>

书籍目录

- 第一讲 世界就是大大小小系统的集合——论系统 系统不是个新东西 都江堰的现代意义 系统工程有没有共同的学科基础？
- 第二讲 “运筹帷幄，决胜千里”的智慧之根——谈系统思想的实践 从泥瓦房到核导弹 经营管理是一门科学 让“系统”成为一种思维习惯 未来学并不神秘
- 第三讲 赤手挽银河，不假云梯渡霄汉——谈火箭 火箭 火箭怎么会上升 用什么火药 到星球去！
- 火箭飞机 研究者的工作
- 第四讲 鲁班造木鸢，一梦两千年——从习机谈起 飞机的发展过程 喷气式飞机 导弹和它的自动控制 自动控制在工业中的应用
- 第五讲 没有心灵的映射，是无所谓美的——谈美学 我看文艺学 科学技术现代化一定要带动文学艺术现代化 对技术美学和美学的一点认识 美学、文艺学和文化建设 科学·思维·文艺
- 第六讲 欣赏音乐，需要有辨别音律的耳朵——谈音乐 音乐的美在何处？
- 如何听到世界名曲
- 第七讲 不到园林，怎知春色如许？——谈中国园林 不到园林，怎知春色如许？
- 再谈园林学 园林艺术是我国创立的独特艺术部门 养花是民族文化的一部分
- 第八讲 一种形而上的联系。
- 一种诗意的连接——谈建筑与城市 哲学·建筑·民主 中国应该建山水城市 把古都风貌夺回来
- 我为什么对中国古代建筑感兴趣 为了2000年，我想到的两件事 建筑设计的美在于整体美 真正的建筑学 避免“轿车文明” 把北京建成“卫星城市”
- 第九讲 灵感是花，只开在思索的岸边——谈思维科学 思维科学的出现 一个美妙的前景 人脑会不会“别出心裁”？
- 两条途径 构筑一座宏伟的思维科学大厦 从“五月黄梅天，三星白兰地”说起
- 第十讲 青山清我目，清水静我耳——谈环境 认识我们的环境 层层保护地球 让太阳为人类工作
- 第十一讲 从拂晓到黎明——自然科学的400年——谈科学的历史 自然科学的研究对象 从自然哲学到自然科学 从自然科学到现代科学技术
- 第十二讲 散落的星辰，终将汇入浩淼的星河——谈科学技术体系 分化与融合 走向严密体系 这是个开放的体系 各部门的前沿发展 现代科学孕育着新的技术革命
- 第十三讲 没有科学的哲学是跛子，没有哲学的科学是瞎子——谈哲学与科学 “伟大的科学家，渺小的哲学家”？
- 哲学也分好坏 “科学的科学” 上帝到底掷不掷骰子？

章节摘录

第一讲 世界就是大小系统的集合——论系统 系统不是个新东西 今天是中央电视台系统工程讲座的第一讲，题目叫《系统思想和系统工程》，是个开场白，稿子是王寿云同志和我写的，由我来讲。

系统作为一个概念既不是人类生来就有，也不是像有些外国人讲的那样，是20世纪40年代突然出现的東西。

系统概念来源于古代人类的社会实践经验，所以一点也不神秘。

人类自有生产活动以来，无不在同自然系统打交道。

《管子·地员篇》、《诗经》农事诗《七月》、秦汉汜胜之著《汜胜之书》等古籍，对农作与种子、地形、土壤、水分、肥料、季节、气候诸因素的关系，都有辩证的叙述。

齐国名医扁鹊主张按病人气色、声音、形貌综合辨症，用砭音边，法、针灸、汤液、按摩、熨贴多种疗法治病，周秦至西汉初年古代医学总集的《黄帝内经》，强调人体各器官的有机联系、生理现象和心理现象的联系、身体健康与自然环境的联系。

战国时期秦国李冰设计修造了伟大的都江堰，包括“鱼咀”岷江分水工程、“飞沙堰”分洪排沙工程、“宝瓶口”引水工程三大主体工程 and 一百二十个附属渠堰工程，工程之间的联系关系处理得恰到好处，形成一个协调运转的工程总体。

我国古天文学很早就揭示了天体运行与季节变化的联系，编制出历法和指导农事活动的二十四节气。所有这些古代农事、工程、医药、天文知识和成就，都在不同程度上反映了朴素的系统概念的自发应用。

人类在知道系统思想、系统工程之前，就已在进行辩证地系统思维了，这正如恩格斯所说，“人们远在知道什么是辩证法以前，就已经辩证地思考了”。

朴素的系统概念，不仅表现在古代人类的实践中，而且在古中国和古希腊的哲学思想中得到了反映。

古中国和古希腊唯物主义思想家都从承认统一的物质本原出发，把自然界当作一个统一体。

古希腊辩证法奠基人之一的赫拉克利特（约公元前460~370年），在《论自然界》一书中说过：“世界是包括一切的整体。”

古希腊唯物主义者德谟克利特（约公元前540~480年）的一本没有留传下来的著作名为《宇宙大系统》。

公元前6世纪至5世纪之间，我国春秋末期思想家老子强调自然界的统一性；南宋陈亮（公元1143—1194）的理一分殊思想，称理一为天地万物的理的整体，分殊是这个整体中每一事物的功能，试图从整体角度说明部分与整体的关系。

用自发的系统概念考察自然现象，这是古代中国和希腊唯物主义哲学思想的一个特征。

古代辩证唯物的哲学思想包含了系统思想的萌芽。

古代朴素唯物主义哲学思想虽然强调对自然界整体性、统一性的认识，却缺乏对这一整体各个细节的认识能力，因而对整体性和统一性的认识也是不完全的。

恩格斯在《自然辩证法》中指出：“在希腊人那里——正因为他们还没有进步到对自然界的解剖、分析——自然界还被当作一个整体而从总的方面来观察。

自然现象的总联系还没有在细节方面得到证明，这种联系对希腊人来说直接的直观的结果。

这里就存在着希腊哲学的缺陷，由于这些缺陷，它在以后就必须屈服于另一种观点”。

对自然界这个统一体各个细节的认识，这是近代自然科学的任务。

15世纪下半叶，近代科学开始兴起，力学、天文学、物理学、化学、生物学等科目逐渐从混为一体的哲学中分离出来，获得日益迅速的发展。

近代自然科学发展了研究自然界的独特的分析方法，包括实验、解剖和观察，把自然界的细节从总的自然联系中抽出来，分门别类地加以研究。

这种考察自然界的方法移植到哲学中，就成为形而上学的思维。

形而上学的出现是有历史根据的，是时代的需要，因为在深入的、细节的考察方面它比古代哲学是一

<<钱学森讲谈录>>

个进步。

但是，形而上学撇开总体的联系来考察事物和过程，因而它就“以这些障碍堵塞了自己从了解部分到了解整体，到洞察普遍联系的道路”。

19世纪上半期，自然科学已取得了伟大的成就。

特别是能量转化、细胞和进化论的发现，使人类对自然过程的相互联系的认识有了很大提高。

恩格斯说：“由于这三大发现和自然科学的其他巨大进步，我们现在不仅能够指出自然界中各个领域内的过程之间的联系，而且总的说来也能指出各个领域之间的联系了，这样，我们就能够依靠经验自然科学本身所提供的事实，以近乎系统的形式描绘出一幅自然界联系的清晰图画。

描绘这样一幅总的图画，在以前是所谓自然哲学的任务。

而自然哲学只能这样来描绘：用理想的、幻想的联系来代替尚未知道的现实的联系，用臆想来补充缺少的事实，用纯粹的想象来填补现实的空白，它在这样做的时候提出了一些天才的思想，预测到一些后来的发现，但是也说出了十分荒唐的见解，这在当时是不可能不这样的。

今天，当人们对自然研究的结果只是辩证地即从它们自身的联系进行考察，就可以制成一个在我们这个时代是令人满意的‘自然体系’的时候，当这种联系的辩证性质，甚至迫使自然哲学家的受过形而上学训练的头脑违背他们的意志而不得不接受的时候，自然哲学最终被清除了。

”19世纪的自然科学“本质上是整理材料的科学，关于过程、关于这些事物的发生和发展以及关于把这些自然过程结合为一个伟大整体的联系的科学”，这样的自然科学，为唯物主义自然观建立了更加坚实的基础，为马克思主义哲学提供了丰富的材料。

马克思、恩格斯的辩证唯物主义认为，物质世界是由无数相互联系、相互依赖、相互制约、相互作用的事物和过程所形成的统一整体。

辩证唯物主义体现的物质世界普遍联系及其整体性的思想，也就是系统思想。

系统思想是辩证唯物主义的内容，绝不是国外一些人所说那样是20世纪中叶的新发现和现代科学技术独有的创造。

当然，现代科学技术对于系统思想方法是有重大贡献的。

第一个贡献在于使系统思想方法定量化，成为一套具有数学理论、能够定量处理系统各组成部分联系关系的科学方法，第二个贡献在于为定量化系统思想方法的实际应用提供了强有力的计算工具——电子计算机。

这两大贡献都是在20世纪中期实现的。

社会实践活动的大型化和复杂化，要求系统思想方法不仅能定性，而且能定量。

解决现代社会种种复杂的系统问题，对材料的定量要求越来越强烈，这尤其表现在军事活动中，因为战争中决策的成败关系到国家民族的生死存亡。

第二次世界大战是定量化系统方法发展的里程碑。

这次战争在方法和手段上的复杂程度较以往的战争有很大增长，交战双方都需要在强调全局观念、从全局出发合理使用局部、最终求得全局效果最佳的目标下，对所拟采取的措施和反措施进行精确的定量分析，才有希望在对策中取胜。

这样一种强烈的需要，以极大的力量把一大批有才干的科学工作者吸引到拟订与评价战争计划、改进作战技术与军事装备使用方法的研究工作中，其结果就是定量化系统方法及强有力的计算工具电子计算机的出现，并成功地应用于作战分析。

战后，定量化系统方法开始广泛地用来分析工程、经济、政治领域的大型复杂的系统问题。

一旦取得了数学表达形式和计算工具，系统思想方法从一种哲学思维发展成为专门的科学。

现在我们把以上所说的再小结一下。

恩格斯说：“思维既把相互联系的要素联合为一个统一体，同样也把意识的对象分解为它们的要素。没有分析就没有综合。

”系统思想是进行分析与综合的辩证思维工具，它在辩证唯物主义那里取得了哲学的表达形式，在运筹学和其他系统科学那里取得了定量的表述形式，在系统工程那里获得了丰富的实践内容。

古代农事、工程、医药、天文方面的实践成就，建立在这些成就之上的古代中国和希腊朴素的唯物主义自然观（以抽象的思辨原则来代替自然现象的客观联系）；近代自然科学的兴起，由此产生的形而

<<钱学森讲谈录>>

上学自然观（把自然界看做彼此隔离、彼此孤立、彼此不相依赖的各个事物或各个现象的偶然堆积）；19世纪自然科学的伟大成就，以及建立在这一成就基础之上的辩证唯物主义自然观（以实验材料来说明自然界是有内部联系的统一整体，其中各个事物、现象是有机地相互联系、相互依赖、相互制约着的）；20世纪中期现代科学技术的成就，为系统思维提供的定量方法和计算工具；这就是系统思想如何从经验到哲学到科学，从思辨到定性到定量的大致发展情况。

<<钱学森讲谈录>>

媒体关注与评论

胡锦涛：“钱老，您在科学生涯中建树很多，我学了以后深受教益。

”“上世纪80年代初，我在中央党校学习时，就读过您的有关报告。

您这个理论强调，在处理复杂问题时一定要注意从整体上加以把握，统筹考虑各方面因素，这很有创她。

现在我们强调科学发展，就是注重统筹兼顾，注重全面协调可持续发展。

”——《人民日报》2008年1月20日第1版 中央电视台《感动中国》年度第一人。

在他心里，国为重，家为轻，科学最重，名利最轻。

5年归国路，10年两弹成。

开创祖国航天，他是先行人，劈荆斩棘，把智慧锻造成阶梯，留给后来的攀登者、他是知识的宝藏，是科学的旗帜，是中华民族知识分子的典范。

——组委会给予他的颁奖词 “人们都这样说，似乎是我发现了钱学森，其实，是钱学森

发现了我。

”——世界超音速时代之父冯·卡门 “钱是帮助美国成为世界第一流军事强国的科学家银河中一颗明亮的星。

”——美国专栏作家密尔顿·维奥斯特 大火无心云外流，望楼几见月当头。

太平洋上风涛险，西子湖中景色幽。

突破藩篱归故国，参加规划献宏猷。

从兹十二年间事，跨箭相期星际游。

——郭沫若1956年春题诗赠钱学森 我是大唐的后代，我的一腔热血只图报国。

我的根在中国。

——钱学森 人的智慧是两大部分：量智和性智。

缺一不可智慧！

此为“大成智慧学”，是辩证唯物主义的。

——钱学森

<<钱学森讲谈录>>

编辑推荐

《钱学森讲谈录：哲学、科学、艺术》里，著名科学家钱学森以浅显易懂的语言讲述了什么是运载火箭，什么是洲际导弹，带领我们走进神秘的航空世界；他以饱满的热情告诉我们音乐的美在何处；什么是美，没有心灵的映射是无所谓美的；建筑的美在于整体性，单座建筑的美不是美；人的三种思维以及灵感思维的重要性等等。

《钱学森讲谈录：哲学、科学、艺术》充分展现了一位科学巨人广博的知识和丰富的内心世界，以及一颗赤忱的爱国之心。

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>