

<<钱学森文集（中文版）>>

图书基本信息

书名：<<钱学森文集（中文版）>>

13位ISBN编号：9787313068293

10位ISBN编号：7313068298

出版时间：2011-10

出版时间：上海交大

作者：李佩

页数：677

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>

<<钱学森文集（中文版）>>

内容概要

《钱学森文集(中文版):海外学术文献(1938~1956)》编录科学大师钱学森在美国学习和工作期间(1938~1956)公开发表的论文。

那时正值航空从低速走向高速和航天技术从无到有的阶段。

钱学森解决了其中一系列关键问题,包括空气动力学、壳体稳定性、火箭弹道和发动机分析等。

1946年开始,钱学森以战略高度发表了不少开创性的著作,包括喷气推进、工程控制论、物理力学和工程科学等,深刻反映出20世纪自然科学的基本规律被转化为可解决复杂条件下工程问题的科学理论,从而使人类实现航空航天梦,进入数字信息的新时代。

从本文集可以看到钱学森对此的贡献。

正因为工程科学是引领新产业前进的源泉和先导,本文集将对广大读者学习和理解这位大师的科学贡献、重要思想以及治学精神有所裨益。

<<钱学森文集（中文版）>>

作者简介

钱学森，1911年12月11日出生于上海，是独生子。父亲钱均夫（名家治，后以号行）是浙江杭州一没落丝商第二子，少小就学于当时维新的杭州求是书院，曾到日本学教育和地理、历史。母亲章兰娟是当时杭州富商的女儿。钱学森的外祖父欣赏钱均夫的才华，把自己的女儿许配给他。民国成立后，钱均夫就职北京当时的教育部，钱学森在3岁时随父到了北京，上过蒙养院（幼儿园）、女师大附小、师大附小和师大附中。

在北京师大附中时，对钱学森影响最深的几位老师是：林砺儒、王鹤清、董鲁安（于力），以及几何老师傅种孙、生物老师俞谟（俞君适）、博物老师李士博和美术老师高希舜（后来是著名国画大师）。

林砺儒是校长（当时称主任），他制定了一套以启发学生智力为目标的教学方案。王鹤清是化学老师，他启发了钱学森对科学的兴趣，给他自由到化学实验室做实验的便利。董鲁安是国文老师，在课堂上常常用较长的时间讨论时事，表示厌恶北洋军阀政府，憧憬国民革命军北上（后来他去了解放区）。他的教学使钱学森产生对旧社会腐败的深切不满和对祖国前途、人民命运的无比关心。钱学森一次在图书馆借了一本讲相对论的小册子，书中第一句话提到20世纪有两位大师：一位是自然科学大师爱因斯坦，一位是社会科学大师列宁。钱学森当时对列宁这位大师还不甚了解。傅种孙那时已是师大数学讲师，在中学课堂上把道理讲得很透。钱学森后来认为，在初中三年级听傅老师的几何课，使他第一次得知什么是严谨的科学。钱学森对老师们的教诲感激不尽，他后来说：“我若能为国家为人民做点事，皆与老师教育不可分！”

1929年中学毕业后，钱学森为复兴祖国，决心学工科，考入上海交通大学机械工程系。当时，交通大学专重考试分数，学期终了平均分数算到小数点以后两位，大家都为分数而奋斗。初入交大的钱学森，对这里求知空气不浓而不满，但也不甘落后，非考90分以上不可。在交大，钱学森非常感激两位倡导把严密的科学理论与工程实际结合起来的老师，一位是工程热力学教授陈石英，一位是电机工程教授钟兆琳。

1930年暑假后期，钱学森得了伤寒病，在杭州家里卧病一月余，后因体弱休学一年。在这一年里，他第一次接触到科学的社会主义。钱学森爱好美术，在书店买了一本讲艺术史的书，不曾想这本书是一位匈牙利社会科学家用唯物史观的论点写的。他从未想到对艺术可以进行科学分析，所以对这一理论发生了莫大的兴趣。接着他读了普列汉诺夫的艺术论，布哈林的唯物论等书，又看一些西洋哲学史，也看了胡适的《中国哲学史大纲》（上册）。读了这么多书，他感到只有唯物史观和辩证唯物主义才是有道理的，唯心主义等没有道理；经济学也是马克思的有道理，而资产阶级经济学那一套理论不能自圆其说。休学期满回到学校，钱学森开始接触到共产党的外围组织，参加过多次小型讨论会，从那里他知道了红军和解放区的存在。小组的领导人乔魁贤，是当时交大数学系的学生，小组还有许邦和、袁轶群和褚应璜。后来，乔魁贤被学校开除；钱学森和小组的联系也逐渐中断，仍埋头读书，每学期平均分数都超过90分，因而得到免交学费的奖励。在交通大学，好友有林津、熊大纪、郑世芬、罗沛霖、茅于恭等。假期在杭州，因与学音乐的表弟李元庆思想相投而常交往，从他那里略闻左翼文艺运动的情况。

.....

<<钱学森文集 (中文版) >>

书籍目录

可压缩流边界层
有攻角旋转体的超声速绕流
可压缩流体的流动以及反作用力推进
以连续脉冲方式推进的探空火箭的飞行分析
可压缩流体的二维亚声速流动
球壳在外压下的屈曲
曲率对结构屈曲特性的影响
高速气流突变之测定
圆柱壳在轴压下的屈曲
带非线性横向支撑的柱的屈曲
薄壳的屈曲理论
通过部分绝热固壁的热传导
关于风洞收缩锥的设计
剪切流中的Joukowski对称翼型
可压缩流体亚声速和超声速混合流动中的“极限线”
压气机或涡轮机的扭曲叶片引起的损失
非均匀流中机翼的升力线理论
原子能
可压缩流体二维无旋亚声速和超声速混合型流动和上临界马赫数
稀薄气体力学
稀薄气体中平面声波的传播
高超声速流动的相似律
由vanderwaals状态方程表征的气体的一维流动
激波与固体边界交点附近的流动情况
薄壳非线性屈曲理论中的下屈曲载荷
利用核能的火箭及其他热力喷气发动机
关于多孔反应堆材料利用的
.....

章节摘录

版权页：插图：流体密度可变的流动问题一般来说很难求解，因此对于可压缩流问题，如果能求得运动方程的精确解或近似解，都具有重要的理论意义。

一些作者已经注意到，层流边界层理论可以推广到任意高速流动的可压缩流体而不会遇到不可克服的数学困难。

建立了这样的方程并针对某个速度比计算出了速度剖面（速度比应理解为气体速度与声速之比）。

分析了同样的问题，但其结果较复杂且依赖若干武断的近似。

本文的第一作者也曾求得一个一级近似，运用的方法很简单但似乎不够准确。

因此，本文的第一部分将致力于导出一个更适合于求解上述问题的方法。

高速边界层理论并非没有实际意义。

首先，人们往往在有关火箭及类似的高速装置的技术或半技术文献上看到这样的论述：随着速度的提高表面摩阻变得越来越不重要了。

当然大家都知道，表面摩阻系数会随着雷诺数的提高而下降，也即与波阻或激波阻力相比表面摩阻会变得相对很小。

但由于高速飞行往往在空气密度很低的高空进行，因此运动黏性系数很大，尽管速度很高但雷诺数仍然较小。

可压缩流边界层理论的另一个有意义之处是问题的热力学层面。

低速时边界层中产生的热能的影响，无论在阻力或传热的计算中都可以忽略不计。

但在高速情况下，边界层中产生的热量不仅不能忽略，而且它还决定了热流的方向。

本文的第二部分讨论了边界层中热量传递的几个简单例子。

本文的大部分内容有必要假设流动是层流，之所以必要是因为目前缺乏对可压缩流体在高速流动时出现的湍流的认识。

这个假设由于下述事实得到部分支持：正如前面说的，可以应用本文结果的许多问题中雷诺数相对较小，因此，边界层的相当大一部分实际上仍可能是层流。

<<钱学森文集（中文版）>>

编辑推荐

《钱学森文集(中文版):海外学术文献(1938~1956)》：科学是老老实实的学问，要发扬严肃认真、一丝不苟的优良学风和勇于创新的精神。

<<钱学森文集（中文版）>>

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>