

<<李志坚文集（上）>>

图书基本信息

书名：<<李志坚文集（上）>>

13位ISBN编号：9787030270900

10位ISBN编号：7030270908

出版时间：2010-5

出版时间：科学出版社

作者：李志坚

页数：3284

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>

## <<李志坚文集(上)>>

### 前言

在清华大学99周年校庆之际，我校微电子学科的主要创始人和奠基人之一——李志坚院士的文集正式出版，无论是对于回顾和总结李志坚院士几十年来的学术成就，还是对于鞭策和促进我校乃至国内微电子学科的发展，都确实是一件意义深远、可喜可贺的大事！

李志坚院士的人生历程，与中国微电子学科的发展进程、与清华大学微电子学研究与发展成就，息息相关。

他从上世纪50年代中期留学苏联时就开始从事半导体物理研究。

1958年留学归国后，在国内积极开拓微电子学相关领域的科学研究和人才培养。

他和南德恒教授等带领一批青年教师，从无到有、从小到大，在我校建成并发展了国内第一个工科半导体专业，并在此基础上，于上世纪80年代初成立了清华大学微电子学研究所，他先后担任过副所长、所长十余年。

李志坚院士在微电子学领域兢兢业业奋斗了半个多世纪，在上世纪50年代后期曾提出以硅技术作为本专业的研究方向，70年代末又坚持了以CMOS集成电子学带动整个学科发展，这两次学术方向的择决，对清华大学微电子学科的持续发展并努力保持在国内前列，具有重大意义。

在迄今50余年的研究和教学生涯中，李志坚院士培养了一大批活跃在国内外微电子学领域的人才，发表了大量高水平的研究成果。

这部文集中收录的236篇论文，就是李志坚院士丰硕科研成果的一个缩影。

近百年来，清华大学之所以能够为国家的经济与社会建设以及人类科学技术的发展作出重要贡献，最关键的就在于具有李志坚院士这样的一批奉献于教书育人和科学研究事业的学者、大师。

李志坚院士学识渊博，精益求精，待人随和，严于律己。

从这部著作所收录的论文可以看出，李志坚院士在年逾七旬、八旬高龄后，仍然工作在科研和教学的第一线，并始终关注着微电子学科的战略发展。

从李志坚院士和许多老专家、老学者身上，我们深切地感受到他们热爱人民、服务社会的爱国情操；一丝不苟、严谨治学的求实态度；不断探索、勇于钻研的创新勇气；诲人不倦、教书育人的奉献精神。

在清华大学创建世界一流大学的历史进程中，这些都是激励我们开拓创新、发奋图强、不断进取、力创佳绩的宝贵财富。

在《李志坚文集》付梓出版之际，衷心祝愿李志坚院士健康长寿、学术生命之树常青！

<<李志坚文集（上）>>

内容概要

本文集共三册，其中收集和整理了李志坚院士自上个世纪60年代到2007年间，不同时期发表的部分重要论文，其内容涉及微电子技术发展战略展望、半导体器件物理、集成电路技术、系统集成技术等方面。

在50余年的科研与教学生涯中，李志坚院士长期坚持在第一线从事科学研究工作，并以其特有的睿智和对新技术的敏锐把握，与其合作者发表了大量的学术论文，对微电子科学与技术的发展作出了重要的贡献。

本书可以作为高等学校信息技术及微电子专业师生的参考书，也可供相关研究领域的科研技术人员学习参考。

<<李志坚文集（上）>>

书籍目录

序一 序二 编者的话 上 战略展望 器件物理 集成电路技术 系统集成技术中 战略展望 器件物理  
集成电路技术 系统集成技术 其他下 战略展望 器件物理 集成电路技术 系统集成技术

## 章节摘录

插图：随着信息时代的到来，通信和数据的传输、储存、处理在人类的生活中所占有的地位越来越重要。

因而具有高的功能密度比的小型化、多功能、低成本的无线电终端将是通信技术未来的主要发展方向。

现代IC技术和计算机技术的发展为通信系统的小型化起到了巨大的作用。

然而，由于在目前的通信工程中仍存有大量射频（RF）技术必不可少的片外分离单元，如谐振器、滤波器、耦合器等，使系统占有较大的空间尺寸。

大的体积意味着高的功率消耗、低的信号传输效率。

可以说，这些器件已经成为系统进一步微型化的障碍。

与此同时，高容量的信息交换对高频、宽带通信提出了新的需求。

然而，当频率高达一定数值（如微波/毫米波）时，由于波长很短、导体趋肤效应严重等问题，传统的集总参数器件不再适用，研究适于未来的小功率低损耗高度集成的微型化的分布参数器件也成为通信工程本身面临的重要任务（如单芯片微波集成电路MMIC）。

微电子机械系统（MEMS）技术的出现为上述器件的微型化和高性能化带来了新的机遇。

一个典型的MEMS器件包括有微传感器、微执行器和相应的线路单元。

然而，随着MEMS技术研究的不断发展，这一概念的外延越来越丰富，事实上，人们已经把绝大多数利用微细加工方法制作成的含有三维微结构的单元称作MEMS器件。

因此，利用MEMS技术制作的微型化的RF器件也被称之为RF-MEMS器件。

目前国外已经实现了多种用于通信及信息处理领域的MEMS器件，其中有：Wisconsin-Mandison大学研制的微传输线和滤波器、Michigan大学的微波导喇，Raytheon系统公司的低损耗电容开关，以及各种各样的片上高Q值谐振器、可调谐电容器引、滤波器7等。

<<李志坚文集（上）>>

编辑推荐

《李志坚文集(套装上中下册)》是由科学出版社出版的。

<<李志坚文集（上）>>

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>