

<<从零起步学电子>>

图书基本信息

书名：<<从零起步学电子>>

13位ISBN编号：9787115205179

10位ISBN编号：7115205175

出版时间：2009-6

出版时间：人民邮电出版社

作者：[美] Larry D. Wolfgang

页数：284

译者：王龙,傅道坤

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>

<<从零起步学电子>>

前言

100多年以来，业余无线电活动把数以百万计的男女老少引入了奇妙的无线电技术世界，使他们变成了能够亲手驾驭无线电波的业余专家，为人类的发展和文化的进步做出了毋庸置疑的贡献，得到了社会的赞许，业余无线电爱好者也因此被赋予合法使用业余无线电频谱的特别权利。

近年来，随着我国社会的开放和经济的持续发展，受到朋友启发而加入业余电台操作行列的人群越来越壮大。

然而其中不少朋友还刚刚步入门槛，离成为一名值得称道的业余无线电爱好者还有距离，因为业余无线电爱好者是需要认真学习无线电技术的，国家有关法规和国际法规明确规定，业余无线电爱好者必须是对无线电技术有兴趣的人，空中活动的内容离不开自我训练和技术交流，要获准使用业余无线电波也必须具备一定的无线电技术知识。

要学习，无线电技术书籍是必不可少的。

在业余无线电的发展历程中，美国业余无线电协会（ARRL）在促进业余无线电活动和技术进步中一直处于领先地位，所出版的大量业余无线电技术书刊成为世界业余无线电爱好者的启蒙读物和进阶参考，也经常领导着业余无线电活动的新潮。

人民邮电出版社从美国业余无线电协会引进了业余无线电丛书，首批有6本：《ARRL业余无线电手册》、《天线手册》、《射频电路实战宝典》、《业余无线电入门》、《业余无线电移动应用指南》、《从零起步学电子》。

这套丛书是长期风行世界的经典技术图书，其中凝集了几代业余无线电爱好者的宝贵实践经验，可以成为我国业余无线电爱好者很好的借鉴，业余无线电新手尤其可以从中了解国际业余无线电活动传统的丰富内涵，对于帮助自己认准发展方向具有引导意义。

其中的《ARRL业余无线电手册》和《天线手册》经过不断修订、再版，它们在我国业余无线电界，从最早的业余无线电家起，已经流行了好几代，但还没有过完整的中文译本。

这次出版的丛书除了这两本经典手册外，其他丛书中的内容包括了业余电台的设置、操作和电路技术初阶，以及业余电台移动运用等。

我们首先可以通过泛读这些书，看看国外业余无线电爱好者在学习什么，从而体会到业余无线电丰富的传统技术内涵，了解要做一个火腿高手至少还应该掌握哪些方面的知识，以便修正自己的努力方向和发展目标。

这些书籍中还包含了大量实践举例，可以根据自己不同阶段的需要，选择相应的内容深入阅读，在作者的引导下动手解决自己的具体问题。

无疑，人民邮电出版社对这套丛书的引进、翻译、出版为我国的业余无线电界提供了一个了解世界的窗口，给大家的学习提供了一个参考平台，为提高我国业余无线电活动的水平做了一件好事。

业余和专业的区别在于使用电波的目的，无线电技术本身并没有业余和专业的区别。

因此这套书所涉及的原理和方法也可作为专业无线电工作者的参考。

当前无线电是世界迈向信息社会最热门的技术之一，无线电技术正在经历着空前快速的进步，作为追逐时代前沿的业余无线电爱好者，也正在不断瞄准新的目标，开发新的课题，有些还没有成书。

我国业余无线电活动全面恢复得比较晚，而我国无线电产业的地位提升得很快。

希望我国的新一代火腿朋友能够在认真学习国外经典书刊的基础上，善于从各种信息来源了解无线电的最新技术动态，潜心钻研、勇于创新，把它们移植到自己的活动中来，使我们的业余无线电活动紧跟时代步伐，取得持久的活力，为国家和社会造就更多的优秀的民间业余无线电专家。

<<从零起步学电子>>

内容概要

本书是由美国业余无线电转播联盟（ARRL）的技术编辑Larry D.Wolfgang编写的《从零起步学电子》的中文译本。

本书是一本真正从零开始的面向电子初学者的电子学基础读物。

全书分为4个单元、30个章节，分别从必备的数学知识、直流电学初步知识、交流电学初步知识、常用电路元器件4个部分详尽而生动有趣地介绍了电子学的基本知识，包括电压、电流等基础电子参数介绍、基础元器件功能介绍、经典电路定律分析、基础电路原理解剖等，每一部分都配有大量幽默的漫画进行辅助说明，让读者在轻松的气氛中学习电子知识，感受电子学的神奇魅力。

本书不仅适合业余无线电爱好者阅读，帮助他们了解电子学的基础知识，还是一本非常好的青少年学习电子知识的课外读物。

<<从零起步学电子>>

作者简介

作者：(美国)Larry D.Wolfgang 译者：王龙 傅道坤

<<从零起步学电子>>

书籍目录

第一单元 必备的数学知识2第1章 学会和数字打交道4一、什么是数？
4二、实数6第2章 处理较大和较小的数8一、幂和科学记数法8二、幂的运算法则10三、购买一个计算器12四、我已经拥有电脑了14五、在计算器和电脑上使用指数表示法16第3章 运用等式的技巧20一、别称它为代数22二、简单的方程24三、代入法解方程26第4章 公制计量体系28一、国际单位制28二、共同的公制前缀32三、公制前缀的换算34第5章 基础三角学36一、直角三角形36二、三角函数的定义38三、三角函数的运用40四、直角坐标系42五、极坐标系44六、坐标系之间的转换46七、用计算器解决三角学问题48八、三角问题和电脑50第6章 电子学中的对数52一、压缩数标52二、对数的定义54三、指数函数——对数函数的反函数56四、熟练掌握你的计算工具58五、电脑也能求对数60第二单元 直流电学初步知识62第7章 电压——电流的动力64第8章 电流——流动的电子66第9章 电和磁68一、电荷间相互作用规则70二、物质的结构72三、磁体和磁场74四、电场与磁场相似76五、动手实验看电场78第10章 导体、绝缘体和电阻80一、有的物体比其他物体更容易让电子流过——导体80二、有的物体中，电子需要较大的力才能流过——绝缘体82三、可控制、阻碍电流的流动——电阻84第11章 电路86一、串联电路86二、并联电路88第12章 欧姆定律90一、电压、电流和电阻的相互关系90二、寻找未知数——欧姆定律“圆”92三、练习及其答案94四、欧姆定律在电路和电路元件上的应用96第13章 基尔霍夫定律98一、基尔霍夫电压定律98二、简化串联电路100三、基尔霍夫电流定律102四、简化并联电路104五、简化混联电路106第14章 能量和功率108一、能量是做功的能力108二、功率是做功的速度或者是利用能量的速度110三、更多功率的计算112第15章 分贝114一、分贝的定义114二、分贝和功率比值116三、基准功率的详细说明118第三单元 交流电学初步知识120第16章 频率和波长122一、直流信号的电流只沿一个方向流动122二、电流可以恒定不变，也可以改变124三、如果电流方向改变，就变成了交流信号126四、正弦波表示平稳变化的交流电128五、正弦波和旋转轮130六、转速与波的频率的关系132第17章 电容器134一、存储电荷，产生电场134二、增加极板面积，增强电场强度136三、增加极板数量以增加极板的面积138四、减少极板间距增强电场强度140五、介电常数和电场强度142六、决定电容大小的因素144七、实用电容器146第18章 容抗148一、电容器阻碍外加电压的改变148二、低频率上有更多的反抗150第19章 电感器152一、电流产生磁场152二、把导线绕成线圈增强磁场强度154三、在磁性材料上绕线圈增强磁场强度156四、决定电感器电感大小的因素158五、电感器以磁场形式存储电能160第20章 感应电抗162一、电感器阻碍电流的变化162二、频率越高电抗越大164第21章 电路性能——电路元件的品质因数166一、电路电抗和电阻确定电路性能166二、Q值越大，元件上串联的电阻越小170三、电阻增大，电路Q值降低172第22章 变压器174一、一个线圈的磁场可以在另一个线圈中产生电流174二、变压器可以提高或者降低电压176三、匝数比值确定变压大小178四、变压器也可以改变电流级别180第23章 阻抗182一、欧姆定律也适用于交流电路182二、电压和电流可能不会同时到达峰值184三、电容器上的电压和电流186四、电感器中的电压和电流188五、电感器和电容器的电路电抗190六、RL电路中的电压和电流194七、RC电路中的电压和电流199八、RLC电路中的电压和电流202九、并联电路中的电压和电流204第24章 谐振电路206一、如果感抗与容抗相等时，会发生什么206二、串联谐振电路的条件208三、并联谐振电路的条件212第四单元 常用电路元器件214第25章 半导体材料216一、让我们从原子开始216二、半导体掺杂218第26章 二极管220一、二极管允许电流单向流动220二、半导体材料的固态二极管222三、二极管特性和参数224四、半波整流电路228五、全波整流电路230六、桥式整流电路232七、我们可以把二极管作为开关使用234第27章 双极性三极管236一、三极管的三明治结构236二、PNP和NPN型三极管238三、用较小的输入电流来控制较大的输出电流240四、偏置三极管242五、共发射极电路244六、共基极电路246七、共集电极电路248八、晶体管参数250第28章 场效应管252一、通过变化的电场控制电流252二、结型场效应管(JFET)的构造254三、金属氧化物半导体场效应管(MOSFET)的构造256第29章 集成电路258一、线性器件258二、运算放大器260三、数字器件262四、定时器264第30章 电子管266一、热电子发射266二、电子二极管268三、电子三极管——场效应器件270四、有额外控制电级的四极管和五极管272五、阴极射线管显示器274

<<从零起步学电子>>

章节摘录

插图：

<<从零起步学电子>>

编辑推荐

《从零起步学电子》不仅适合业余无线电爱好者阅读，帮助他们了解电子学的基础知识，还是一本非常好的青少年学习电子知识的课外读物。

<<从零起步学电子>>

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>