

<<业余无线电通信入门>>

图书基本信息

书名：<<业余无线电通信入门>>

13位ISBN编号：9787121067440

10位ISBN编号：7121067447

出版时间：2008-6

出版时间：电子工业出版社

作者：刘航军，周立云 编著

页数：317

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>

<<业余无线电通信入门>>

前言

“无线电通信”这个名词，现在已是众所周知的了。

在信息化高速发展的今天，无线电通信得到了广泛的运用，特别是几乎人人都知道、都在使用的手机，更是把无线电通信推到了一个历史性的高点。

而在改革开放之初，这还是一门专业性非常强、普及面很窄的专业技术学科。

? 本书要介绍的这种业余无线电通信，对一些朋友来说可能还是有些陌生，市面上有关这方面的书籍也是少之又少，有关这方面的活动和消息也是屈指可数。

当然，追溯起来还是由于历史的种种原因所造成的。

业余无线电活动在我国始于20世纪20年代末30年代初期，历经坎坷，几度兴衰起伏，才艰难而缓慢地发展起来。

直到改革开放后经国务院批准，再次恢复了在中国的业余无线电活动后，才得以使具有群众性和国际性的无线电通信技术活动在全国各地逐步推广开来。

? 从业余无线电的诞生开始至今已有一百多年的历史了，业余无线电通信活动以其丰富的内涵吸引了世界上众多的业余无线电爱好者的加入，造就了一批又一批有素质、有技术的通信人才，在国际间对交流、推广技术、应急通信援助、增进民间友谊和丰富文化生活都起到了一定的作用。

? 中国的业余无线电爱好者人数众多，他们对传统的无线电知识有着比较扎实的基础，对现代通信新技术更是倍加关注，是一个十分活跃并充满生机的业余爱好者群体。

特别是在重新开放业余无线电通信业务以来，许许多多的新老业余无线电爱好者都投身到这项有益的活动中来。

他们依靠团队组织和自身群体及设备，积极探索，刻苦钻研，努力实践；凭借着自己的智慧和双手克服困难，交流技术，增进友谊；坚持以业余爱好和自身特长服务于社会，抢险救灾，继承传统，使得业余无线电通信活动能够较好地开展起来，并取得可喜的成果。

? 当然，由于多方面的原因，目前真正从事业余无线电通信实践的人数、活动的普及性和活跃程度与科技发展的步伐还存在一定的差距，特别是在当代新型专业无线电移动通信、微波通信、卫星通信和宽带无线通信及互联网的广泛应用的形势下，业余无线电通信的活动范围和发展方向更是受到了一定程度的挑战。

为了传承这项传统的民间科技活动，推动国内的业余无线电业务更好地开展，帮助更多的朋友了解、掌握业余无线电通信的基本知识和技能，一起探讨、展望业余电台的发展需要和未来前景，我们编写出版了这本《业余无线电通信入门》。

本书的主要作者是两位长期从事军用、民用无线电技术和通信工作的专业人士。

其中一位多年担任各类军用电台和民用移动通信设备的维修、配套与管理工作的，现已撰写并出版了二十多本有关移动通信、终端设备和家用电器等的维修技术书籍；另一位早年就是一名专业无线电报话员，并担任了多年的无线电台通信组织保障，以及无线电台站和频率的管理工作。

两位作者从小就都是业余无线电的爱好者和实践者，多少年来也始终关注着业余无线电各项活动的开展和应用情况。

为了支持我国广大的青少年朋友和众多的爱好者积极参与业余无线电通信实践，同时与更多的新老爱好者交流技术和体会，他们在总结多年无线电通信工作经验的基础上，结合当前业余无线电通信的实际并参考了许多相关文献资料，合力编写了这本《业余无线电通信入门》。

<<业余无线电通信入门>>

内容概要

本书系统地介绍了业余无线电通信的入门知识，从莫尔斯电码收发报、无线电传播原理和简易通信设备，到业余电台的设置、操作规则和管理法规，对车载电台、抢险救灾及业余电台竞赛、新技术等内容也做了介绍。

? 本书可作为广大青少年学习无线电通信知识的辅导教材，也可作为业余无线电通信爱好者的入门教材，还可以作为无线电通信相关人员的参考资料。

<<业余无线电通信入门>>

书籍目录

第1章 业余无线电通信概念?? 1.1 业余无线电通信?? 1.1.1 业余无线电台的定义?? 1.1.2 业余无线电台的分类?? 1.1.3 业余无线电台的名称?? 1.1.4 业余电台的通信方式?? 1.1.5 业余无线电台所起到的作用?? 1.1.6 业余无线电台相关组织网络?? 1.2 业余无线电台的社会应用?? 1.2.1 中国业余电台的复兴之路?? 1.2.2 抢险救灾, 电波传情?? 1.2.3 突发事件, 应急保障?? 1.2.4 科技探索, 服务社会?? 1.3 业余无线电通信展望?? 1.3.1 业余无线电通信的发展方向?? 1.3.2 中国业余无线电通信卫星的现状??第2章 无线电收、发报基础?? 2.1 电码概念的形成和练习?? 2.1.1 基本电码的点划、间隔?? 2.1.2 电码符号介绍?? 2.1.3 电码的记忆要领?? 2.2 收报的学习和提高?? 2.2.1 收报的基本要领?? 2.2.2 收报的训练和提高?? 2.2.3 机上抗干扰收报要领?? 2.3 发报的学习和提高?? 2.3.1 手键发报的基本姿势?? 2.3.2 发报时的手部用力?? 2.3.3 发报时的点、划及连接?? 2.3.4 发报的训练和提高?? 2.3.5 自动键、键盘和计算机编程发报第3章 业余无线电通信联络?? 3.1 通信工作种类和通话基础?? 3.1.1 电台通信工作种类?? 3.1.2 无线电台通话基本要领?? 3.2 通话时的字符读音和字母解释法?? 3.2.1 通话时的字符读音?? 3.2.2 通话时的字母解释法?? 3.3 业余通信最常用语言?? 3.3.1 通信Q简语的使用?? 3.3.2 通信缩语的使用?? 3.3.3 常用电台联络用语?? 3.4 电台通信的基本程式?? 3.4.1 电台的单工通信?? 3.4.2 电台的双工通信?? 3.4.3 电台的专向通信?? 3.4.4 电台的网络通信?? 3.5 业余无线电台呼号?? 3.5.1 电台呼号冠字?? 3.5.2 业余电台分区?? 3.5.3 电台呼号后缀?? 3.5.4 呼号的特别规定?? 3.6 电台呼叫、回答基本程序?? 3.6.1 普遍呼叫?? 3.6.2 附加条件呼叫?? 3.6.3 一般回答程序?? 3.6.4 沟通后的联络程序?? 3.6.5 几种情况下的联络程序?? 3.7 DX网络通信程序?? 3.8 应急网络通信程序?? 3.8.1 遇险信号和呼救程序?? 3.8.2 应急救援通信程序?? 3.9 联络时间与电台日记?? 3.9.1 联络时间的确定?? 3.9.2 电台日记的填写??第4章 无线电波与业余频段?? 4.1 电磁波与无线电波段?? 4.2 无线电波传播原理?? 4.2.1 地面波传播?? 4.2.2 天波传播?? 4.2.3 直射波传播?? 4.2.4 散射传播?? 4.3 电离层与短波通信?? 4.3.1 电离层基本特征?? 4.3.2 电离层与短波频率选用?? 4.3.3 电离层与短波通信路径?? 4.4 业余无线电频率?? 4.4.1 ITU分区和业余频率?? 4.4.2 常用业余频段介绍?? 4.4.3 业余无线电信标?? 4.4.4 业余频率的使用规划和要求??第5章 无线电台的天线与架设?? 5.1 天线的基本特性?? 5.1.1 天线的分类?? 5.1.2 天线的谐振回路?? 5.1.3 天线的辐射条件?? 5.1.4 天线的方向?? 5.1.5 天线的阻抗与驻波?? 5.1.6 天线的仰角与极化?? 5.1.7 天线的工作频带?? 5.1.8 天线增益及近似计算?? 5.2 常用天线的类型?? 5.2.1 对称天线?? 5.2.2 垂直天线?? 5.2.3 菱形天线?? 5.2.4 引向天线?? 5.2.5 V形天线?? 5.2.6 环形天线?? 5.2.7 鱼骨形天线?? 5.2.8 抛物面天线?? 5.3 天线的馈线?? 5.3.1 传输线原理?? 5.3.2 天线的波长及匹配?? 5.3.3 平衡-不平衡转换?? 5.3.4 天线的假负载?? 5.4 天线的架设、使用和维护?? 5.4.1 天线的架设要领?? 5.4.2 天线安装实例?? 5.4.3 天线的安全与防雷击??第6章 业余无线电通信设备?? 6.1 业余电台的主要技术特征?? 6.1.1 无线电台的方框原理?? 6.1.2 常见业余短波电台主要参数对比 6.2 专业制式通信设备介绍?? 6.2.1 专业制式无线电台?? 6.2.2 专业制式车载台和对讲机?? 6.2.3 专业制式收信机?? 6.3 转型换代通信设备的利用?? 6.3.1 转型换代的无线电台?? 6.3.2 转型换代的收信机?? 6.4 自主研制组装的通信设备介绍?? 6.4.1 微功率7MHz等幅电报收、发信机 [6.4.2 典型CW QRP收、发信机?? 6.4.3 CW QRP收、发信机套件图解?? 6.5 通信设备的防雷?? 6.5.1 电台电源系统的防雷?? 6.5.2 电台设备的防雷??第7章 业余无线电台车载电台通信? 7.1 车载电台移动通信的特点?? 7.2 业余车载电台通信组织和应用?? 7.2.1 车载电台通信的组织?? 7.2.2 车载电台通信工作方式?? 7.2.3 业余移动车载电台通信应用? 7.3 车载电台安装和天线设置?? 7.3.1 业余车载电台的选择与安装? 7.3.2 车载电台的天线设置?? 7.4 移动车载电台操作与联络?? 7.4.1 出车及联络前的准备工作?? 7.4.2 移动通信中的操作要领?? 7.4.3 掌握移动通信时机和应对地形地物影响 7.4.4 车载电台联络中的转信?? 7.4.5 业余车载电台呼号的使用?? 7.4.6 业余车载电台频率的使用??第8章 业余无线电通信及活动内容 8.1 业余电台通信基本内容?? 8.1.1 业余电台通信内容提要?? 8.1.2 业余电台联络信号报告?? 8.1.3 业余电台地理位置报告?? 8.2 电台联络中的QSL和SWL卡片?? 8.2.1 卡片式样、内容和制作?? 8.2.2 卡片填写方法和要求?? 8.2.3 QSL和SWL卡片交换方法?? 8.3 业余无线电技术创新与制作活动?? 8.3.1 无线

<<业余无线电通信入门>>

电通信技术研发创新?? 8.3.2 业余无线电设备的制作?? 8.4 业余无线电操作实践?? 8.4.1 无线电报、电话操作实践?? 8.4.2 现代通信技术操作实践?? 8.5 国际间的业余电台竞赛和奖励?? 8.5.1 竞赛的基本方式和要求?? 8.5.2 国际间主要竞赛项目摘要?? 8.5.3 国际间专项业余电台活动?? 8.5.4 业余电台联络奖励证书??第9章 依法设置与使用业余无线电台 9.1 业余电台法规与设台程序?? 9.1.1 业余无线电台管理法规简介? 9.1.2 设置业余电台基本条件和要求 9.2 申请设台手续及有关规定?? 9.2.1 加入协会和参加考核?? 9.2.2 领取操作证书和业余电台呼号 9.2.3 办理无线电台设台审批手续? 9.2.4 领取业余无线电台执照?? 9.2.5 业余电台操作等级与发射权限 9.2.6 无线电台技术标准和测试?? 9.3 业余电台涉外活动及国际惯例?? 9.3.1 国外爱好者在中国设置使用业余电台的规定 9.3.2 中国大陆和中国香港业余电台交往相关规定 9.4 业余无线电爱好者应该遵守的纪律?? 9.4.1 业余无线电爱好者行为准则 9.4.2 业余无线电台通信纪律??第10章 国内业余电台应用与展望 10.1 业余无线电活动和业务拓展?? 10.1.1 基础教育和学习方面?? 10.1.2 科技研发和创新方面?? 10.1.3 设备应用和业务拓展?? 10.1.4 社会服务和通信支援?? 10.2 业余电台应急通信的应用?? 10.2.1 应急通信应用的可行性?? 10.2.2 应急状态转换和应用方案? 10.2.3 应急网络构成和联络方式? 10.3 业余电台组织与应用管理?? 10.3.1 地域组织与网络管理?? 10.3.2 审批管理与业余档案?? 10.3.3 科技推动与协作发展??附录A 业余电台管理规定及文件资料附录B 业余电台通信联络资料?? 附录C 业余电台通信时间、地理资料附录D 业余电台QSL卡片、奖状和邮寄资料

<<业余无线电通信入门>>

章节摘录

第1章 业余无线电通信概念?? 1.1 业余无线电通信 在今天这个高科技社会中，各类无线电业务众多，通信技术应用广泛。

在人们的生活和视野里，到处都能看到无线电通信的身影。

不论是空中、地面还是水面、岛屿，不论是固定的场所还是移动的人群和交通工具，不论是国家、单位、民间团体还是个人，都在使用着各种各样的无线电台，这些通信手段和电台设备在国民经济建设和为人类生活中起着非常重要的作用。

例如，大家最熟悉，也是最多、最普及的移动电话——手机，如今已是人们生活中不可缺少的通信工具之一。

目前，全世界仅移动电话就已超过30亿部，中国就有近6亿部（含小灵通9千多万部），相当于全球移动电话的五分之一，这就是大家最常见的商业运营的无线电通信。

业余无线电通信是众多类型的无线电通信中的一部分，是属于群众性业余活动和为国际无线电竞赛而建立的通信项目。

业余无线电台是集体和个人设置使用的非专业用途的无线电台，具有普及、传统、技研、竞技和应急等特点，在现代通信领域里起着促进无线电基础学习和科技生活的作用，是知识型社会不可缺少的部分。

在看这本书的朋友，也许您就是一位无线电爱好者，有着难忘的无线电实践经历和成就感；也许您从小就喜爱上无线电知识了，有着丰富的科技活动经验和自豪感；也许您现正在进行无线电通信技能的学习，想成为一名业余无线电家，那么就让我们一起来探讨业余无线电通信的有关问题吧！

<<业余无线电通信入门>>

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>