

# 通信整机组网指南 及性能汇编



电子工业民用通信整机信息销售联合体

工人出版社

# 通信整机组网指南 及性能汇编

TN91  
9652

51441

赵汝璋  
段孟冬  
编著

李德九书 tel: 3-423465  
西安宝士利公司

中国电子工业总公司

82102233 82 5808

115 广律

## 通信整机组网指南及性能汇编

电子工业民用通信整机信息销售联合体

赵汝璋 段孟冬 编著

工人出版社出版发行

(北京安外六铺炕)

北下关印刷厂印刷

开本: 787×1092毫米 1/32 印张: 11.375 字数: 22,000

1988年8月第一版 1988年8月北京第一次印刷

印数: 1—8000册

书号: ISBN 7—5008—0313—3/TN·1 定价: 4.50元

## 前 言

社会愈趋现代化，人们愈认识到信息的价值，从而使保证信息传递的通信设备日益受到社会各方面的重视。当前，为适应社会活动和经济活动的需要，我国的通信事业正迅速发展，各部门的通信管理人员和使用人员以及各经销通信产品的企业都急需了解国内通信机生产企业的产品情况和有关的应用知识。为帮助各有关方面了解国家通信管理的有关政策和通信技术常识，了解国内通信机生产企业和产品情况，我们编辑出版了这本实用性较强的手册。

本书共分两部分。第一部分以无线电通信的有关政策和规定以及通信整机组网有关常识、资料 and 通信名词解释为主要内容。由于篇幅有限，涉及有线电通信的内容不多。第二部分主要介绍了中国电子器材公司领导的“电子工业民用通信整机信息销售联合体”（简称通联体）的总部、常设办事机构和所属成员单位的情况，以及各成员单位生产经营的通信整机及配套产品。的规格、型号、主要技术性能和参考价格等。

本书以汇集通信整机产品的应用信息为主旨，适合社会各部门通信管理人员，使用人员和通信机生产企业有关人员阅读和使用。

在本书的编写过程中，得到中华通信系统工程公司工程技术开发部的孔汉文高级工程师，宝鸡无线电厂信息中心的项目主任的帮助，在此表示衷心感谢。

由于编者学识水平所限，加之时间仓促，书中定有错误和疏漏，恳请得到读者的批评和指正。

### 编 者

一九八八年六月

## 内 容 提 要

本书分为两大部分。第一部分包括无线电通信管理的有关政策、规定，组网常识和有关资料。第二部分为中国电子器材公司领导“电子工业民用通信整机信息销售联合体”内各企业介绍和微波中继、卫星、短波单边带、移动电话、有线电通信整机及配套产品的性能汇编。

本书做为指导通信整机产品应用的信息手册，适合各部门通信管理人员，使用人员，企业销售人员阅读和使用。

# 目 录

## 第一部分 通信整机组网指南

|                                  |      |
|----------------------------------|------|
| <b>第一章 无线电通信管理的有关政策和规定</b> ..... | (1)  |
| 第一节 无线电台站的设置与使用.....             | (1)  |
| 一、设置无线电台站的原则.....                | (1)  |
| 二、设置无线电台站的审批权限.....              | (3)  |
| 三、设置无线电台站手续的办理.....              | (4)  |
| 四、如何填写《无线电台台、组网审批报告表》.....       | (5)  |
| 五、各类电台审批及技术要求.....               | (7)  |
| 第二节 无线电管理有关规定.....               | (13) |
| 一、关于个体专业户设置无线电台的规定.....          | (13) |
| 二、关于设置业余无线电台的规定.....             | (14) |
| 三、无中心控制多频道通信体制设备使用的有关规定.....     | (15) |

|                                |      |
|--------------------------------|------|
| 四、对无线电台研制、生产、销售、购置、进口的管理.....  | (17) |
| 五、无线电经济管理.....                 | (18) |
| <b>第二章 通信整机组网有关常识和资料</b> ..... | (20) |
| 第一节 基本知识.....                  | (20) |
| 一、无线电频段的划分.....                | (20) |
| 二、无线电话机的分类.....                | (23) |
| 三、无线电通信工作方式.....               | (27) |
| 四、无线电通信服务范围.....               | (32) |
| 五、通信容量有关概念.....                | (40) |
| 第二节 无线电通信网.....                | (43) |
| 一、无线电通信网的分类.....               | (43) |
| 二、通信系统组网设计的一般方法.....           | (48) |
| 三、通信网区域划分.....                 | (48) |
| 四、几种网络系统.....                  | (50) |
| 五、无线/有线电话转接系统.....             | (57) |
| 六、移动通信网中的干扰及其防止.....           | (67) |

|                            |      |
|----------------------------|------|
| 第三节 资料.....                | (72) |
| 一、移动通信网的有关标准.....          | (72) |
| 二、移动通信网通过用户线与市话网的接口参数..... | (74) |
| 三、无绳电话机频率表.....            | (76) |
| 四、我国电视频道频率表.....           | (78) |
| 五、900MHz无线拨号电话系统的两种制式..... | (82) |

|               |      |
|---------------|------|
| 第三章 名词解释..... | (84) |
|---------------|------|

## 第二部分 “通联体”生产企业及产品介绍

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| 电子工业民用通信整机信息销售联合体.....         | (101) |
| “通联体”北京总部——中国电子器材公司.....       | (102) |
| “通联体”常设办事机构——中国电子器材公司中南公司..... | (106) |
| “通联体”生产企业及产品索引.....            | (108) |
| “通联体”生产企业及产品性能汇编.....          | (138) |

# 第一章 无线电通信管理的 有关政策和规定

## 第一节 无线电台站的设置与使用

### 一、设置无线电台站的原则

无论国营、集体或个人，设置使用各类无线电台站，必须经过各级政府无线电管理委员会批准，领取无线电台执照或使用证书后方可使用。

既要加强管理，又要方便用户，放宽设置范围，简化审批手续。  
设置使用无线电台站，应具备下列基本条件：

- 1、无线电设备要符合国家标准；
- 2、操作人员应具有相应的通信业务技能并熟悉无线电管理规定；

### 3. 安全可靠的工作环境；

#### 4. 要有相应的管理机构或管理人员。

设置、使用无线电台站前，应向当地无线电提出申请，领取和填写《无线电台、组网审批报告表》，经无线电管理委员会审核批准。

设置广播、电视台站，应予先经广播电视部门同意，核定频率和功率，领取频率执照后，再经无线电管理委员会审核台址，办理《电台执照》手续后方能开播。

设置业余电台，应先经省体委同意。

个人、个体企业设台，应先经公安部门同意。

设置在船舶、飞机上的装备无线电台，不再办理设台审批手续，但要到无线电管理委员会注册登记，办理无线电台执照。

当遇有紧急情况，危及人民生命财产安全时，可临时动用未经批准使用的无线电台，但同时应向无线电管理委员会报告。

业经批准使用的无线电台站，应按核定项目工作，如需变更时，要向无线电管理委员会重新申请。

飞机到达机场停机坪后，机载电台应立即停止使用，准备起飞时，方可恢复使用。电台执照由国家无线电管理委员会统一印刷，各级无线电管理委员会负责核发。在国家

未统一印发前，执照和使用证书由省无委印制，地、州、市无委办公室核发。

设置使用的无线电台站均应有相应的呼号，无线电台呼号一般按一台一呼核配。

## 二、设置无线电台站的审批权限

设置无线电台站的审批权限，目前仍按照原国家《无线电管理条例》和各省的具体规定执行。即15瓦（不含）以下无线电台站由地区无委审批；15瓦至150瓦（含）由省无委审批；省政府各部门及中央驻省单位的各类无线电台站由省无委审批；150瓦以上的无线电台站，在省无委审批的同时，抄报大军区无委或征求军区无委的意见；微波干线和大型重要台站和大军区无委协调后审批。

按照电台功率大小规定审批权限还不够完善和科学，因为天线和地理位置对通信距离和辐射范围也有很大关系。

根据国家无线电管理新的条例精神（尚未颁发），无线电台站的设置审批权，将以行政区划和电波的传播特点来规定，基本原则是：谁审批，谁发照，谁管理，谁收费。改革后的台站审批权限将是：地、州、市无线电管理委员会办公室审批；

——本地区范围内通信的无线电台站及跨县组网的台站；

- 本地区的电视转播台。
- 省无线电管理委员会办公室审批；
- 全省组网的或跨地区设置的无线电台站；
- 广播电台、电视台；
- 微波通信台站及微波线路。
- 国家无线电管理委员会办公室审批；
- 与国外通信的固定台站；
- 全国组网的或跨省设置的台站；
- 空间站、地球站及其他特种无线电台站；
- 大型微波通信台站及主要干线。

### 三、设置无线电台站手续的办理

设置各类无线电台站，本着于简从简的原则，一般应按下列程序办理：

- 1、设台单位提出申请，领取和填写《无线电台、组网审批报告表》；
- 2、进行组网技术论证，商定和协调有关事宜，必要时进行现场勘察测试和试通；

3、予配频率，开具准购证；

4、进行审批。一般在《无线电设台组网审批报告表》上直接审批，一式三份，如该通信网涉及面广，报送单位多，应再加文件批复；

5、缴纳有关费用，办理《电台执照》或《使用证书》；

6、持照（证）开台。

以上是设台的一般审批程序，若为大型固定台站、微波台站，应绘制网络、电路示意图一并报无委办公室；如办理小型无线电话机，如对讲机等，手续就更简单了，只需填写“设台审批报告表”，开具准购证，办理使用证书后即可使用。

个体户设台，应按个体户设台的有关规定办理。

设台手续的办理，应按审批权限，逐级上报，如当地无委无权审批时，应加注具体意见，报上一级无委审批。

## **四、如何填写《无线电设台、组网审批报告表》**

为了简化用户设台报告手续，既便于填写申请内容，又能统一格式，使台站技术数据齐全，各省无委决定在各省实行表格式设台申请、审批报告表，以代替过去的书面申请报告和

设台申请表、设备核定表。这一改革，为用户提供了很大方便，同时，无线电管理部门也减少了文件，便于存档和积累资料，缩短审批周期，更重要的是，解决了用户申请报告怎么写，写哪些内容，有哪些要求等一些不明确的问题。

现就如何填写《无线电设台、组网审批报告表》加以说明：

- 1、申请设台单位按表中所列项目一式三份如实填写，填写不下，可附另页。
- 2、设台理由及台站主要任务要充分、具体、明确，并实事求是。
- 3、“单位主管部门”，“上级主管部门”，指县（团）以上单位或主管厅、局，有“报审意见”并加盖公章后方可生效。
- 4、封面编号应由最后审批的无委填写、归档，即为无委的批准文号。
- 5、“正式审批登记项目”应由批准的无委办公室填写；“审核意见”按审批权限，当地无委应提出具体意见，或本级无委的初步意见。
- 6、“申请频率”应由用户填写具体频点或者填写设备的频率范围，由无线电管理委员会在申请的范围内调整指配。

## 五、各类电台审批及其技术要求

### (一) 广播电视台站

广播电视台站，无线电管理委员会只审批台址，核发电台执照。其台址的审批与固定通信台站的台址审批程序相同，只是广播电视台站的频道、频率、技术特性等指标要先由广播电视部门核准，然后持频率执照、批准文件和台址申请，到无线电管理委员会办理申请设台手续。

### (二) 移动和跨区电台

移动电台指台址不固定，电台在一定区域(或跨行政区)内流动。跨地区和跨省的移动电台应报省无委协调、审批。无线电管理委员会对移动电台和跨区电台，一般应下批复文件，将审批的频率、频段、功率、呼号、其他技术参数及文件、资料和设台要求等均应抄送到移动地区的无线电管理委员会，并应予以取得协调意见。

### (三) 短波发信台与收信台

在大中城市收发信区内，短波发信台与收信台的最小距离 $D$ (公里)按下式计算：

$$D \geq 1.5P^{1/2}$$

式中： $P$ 为发信机输出功率（瓦），1.5为常数；中频（1.5兆周以下）应按下式计算： $D \geq 5P^{1/2}$

#### （四）电视差转台

1. 技术特性由广播电视部门核定；
2. 要有足够的接收场强：1—4频道——48db，6—12频道——55db，13—45频道——65db，46频道以上——70db。（国际电视组织的场强略高于此值2—3db）；
3. 要有尽量大的覆盖范围；
4. 不自找干扰和制造干扰，特别是同频、邻频干扰以及反射、折射干扰。

#### （五）大中型台站台址的审核原则

大中型台站台址布局应从全局、长远考虑，着眼于经济建设和国防建设的需要，既要考虑各台站的业务性质和技术指标，又要照顾重点、保护重点。由于台站类别繁多，指标各异，审核时应注意下列要求：

1. 设在大中城市附近的无线电台站，要符合城市无线电收发信区划分的规定；
2. 收信区内，不得设长、中、短波无线电发信设备、高频设备和足以干扰收信的电器设备；
3. 收信区边缘距居民集中区边缘不得小于2公里，发信区与收信区之间的缓冲区不得小