



VHF和UHF中继电台

IC-FR5000
IC-FR6000
IC-FR6000-L

VHF 中继电台

UHF 中继电台

IDASTM
ICOM DIGITAL ADVANCED SYSTEM



模拟
数字
双频道



IDAS数字模式/
模拟模式

IDAS 数字集群
(选配UC-FR5000)

一机架内可放置
双频道

50W功率输出
25W全值守

5音频 DTMF
CTCSS DTCSS

2U 标准
机架

32个频道
点阵LCD





19英寸机架，2U高度，超薄设计

IC-FR5000中继系列电台高度只有 2U，这种超薄外观设计可以适合多种场合。标准的19英寸机架可以给用户提供更大的空间。

一机架可以放置两系统

在IC-FR5000中继系列电台内部可以有足够的空间安装另一路的RF中继单元。两路RF中继频道*可以单独安装、单独编程、独立操作。LED显示器上可以显示选定中继的操作状态。

* 中继模块 UR-FR5000/UR-FR6000



两路RF中继安装图（左边的是配件）

50W 功率输出，值守 50%
25W 功率输出，值守100%

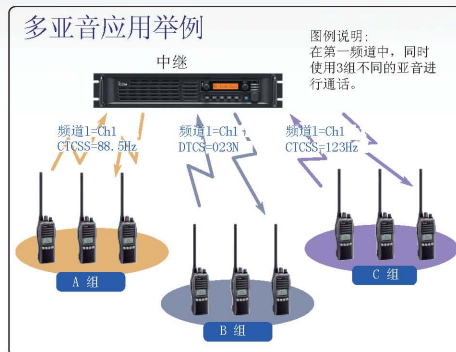
使用了 $\pm 0.5\text{ppm}$ 高稳定的振荡器和高性能的放大器，使得IC-FR5000 中继系统电台在25W功率输出时100%值守。而在满功率50W输出时50%值守。

32个信道和5个可编程按钮

本机是12位点阵LCD显示器，设有5个可编程按键，可以存储32个频道。内置的扬声器可让本机当成简单的基地电台或者检测中继使用。

CTCSS，DTCS 亚音和 RAN 编码

IC-FR5000 中继系列电台每个频道内设有CTCSS模拟亚音和DTCS数字亚音，数字模式下，每个频道设有RAN(Radio Access Number)编码（每个频道最多有16个亚音编码），这个功能可以使多个用户共用同一频道频率资源，同时，可以使机器在待机状态处于静音模式，减少噪音干扰。



D-SUB 25针连接端口

IC-FR5000 中继系列电台在尾部设有一个25针的连接扩展端口。可以连接不同的中继控制器或是外部遥控装置，此外，调制/解调信号也可以通过此25针端口输入/输出。

高性能接收系统

IC-FR5000中继系列电台在接收选择性和互调上有所改善，即使在频率拥挤的环境下，也可以提高中继的服务质量。

语音加密功能

内置有语音反转加密*方式，使得语音通话更加安全，同时如需要更高级的加密方式，本机选配有UT-109R*，提供了32组非滚动语音编码或者选配UT-110R*，提供了1020组语音编码。在IDAS数字模式，本机可以提供15位密钥，超过32,000组数字加密编码。

*语音加密功能（倒置编码，UT-109R和UT-110R）
只能在模拟状态下使用

语音压扩器*

内置的语音压扩器提高了语音压扩信噪比，使通话语音更加清晰。 * 只应用在模拟方式。

其他功能特点

- PTT 优先设定（本地麦克风，外部PTT或者中继操作）
 - 5音频 和 DTMF 编解码*
 - CW ID 发射功能
 - 模拟窄带/宽带(12.5/25kHz)
 - 频率范围： VHF 136 - 174MHz,
UHF: 400 - 470、350 - 400MHz
 - 标准或者优先扫描方式
 - 电脑编程简单
 - 低电压报警*
- * 只在模拟状态下使用



VHF Repeater

IC-FR5000

UHF Repeater

IC-FR6000

350M UHF Repeater

IC-FR6000-L

IDASTM
ICOM DIGITAL ADVANCED SYSTEM

IC-FR5000中继系列可组装成 IDAS数字系统和IDAS数字集群系统



提供模拟/数字双模式操作

用户无须替换整个对讲机系统，该系统支持数字/模拟双模式混合操作。



双倍带宽能力，有效节约信道资源

IDAS对讲机采用的是 FDMA，在12.5kHz带宽下，提供双倍通信能力，这样可以节约出更多的信道，有效提高信道利用率。



灵活的IP网络功能

作为数字电台，系统集成IP网络，可以使通信传输更远。



改善语音通话质量

采用高灵敏度和低背景噪音窄带技术，同时语音译码技术让您拥有比模拟信号更清晰的语音。



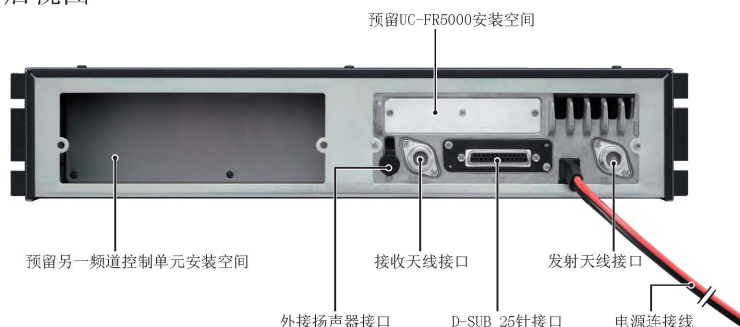
使用UC-FR5000，可扩展成数字集群系统

在中继中加装UC-FR5000集群控制板，可以扩展成为近似于LTR的集群系统，满足大量用户的通讯需求。



此为系统构图

后视图



数字系统

利用ICOM的数字设备可以构建出数字系统，其中IC-F3161D和IC-F5061D系列电台是IDAS数字系统的终端设备。

以下则是系统能实现的功能：

- IDAS 常规
- IDAS 集群
- 选呼，组呼和通话组ID
- 用户状态信息
- 电台检测
- 击晕/遥毙/激活
- 数据传输
- 保密通信
- 紧急呼叫
- 呼叫铃声
- 上线呼叫



一般指标

- 频率范围 :
 - IC-FR5000 : 136 - 174MHz,
 - IC-FR6000 : 400 - 470, 350 - 400 MHz
- 频道数量 : 32个
- 频道间隔 : 6.25/12.5/25kHz, 7.5/15.0/30kHz
- 频道数量 :
 - 宽带 : 16K0F3E,
 - 窄带 : 11K0F3E/F7E/F7D/ F7W, 8K50F3E* (* VHF EXP 版本), 4K00F1E/F1D/F3E
- 频率稳定度 : $\pm 0.5\text{ppm}$
- 天线阻抗 : 50Ω (Type-N $\times$ 2)
- 工作温度 : -30°C ~ $+60^{\circ}\text{C}$
- 供电电压 : 13.6V DC
- 电流消耗 (13.6V DC) :
 - TX : 15A
 - 50 W
 - RX : 1.9A
 - 最大音量 : 500mA 400mA (风扇, LCD背景关闭)
 - 待机
- 外观尺寸 : $483 \times 88 \times 260\text{ mm}$
- 质量 : 5.6kg

发射指标

- 输出功率 : 50W (可调至5W)
- 最大频偏 : $\pm 5.0/2.5\text{kHz}$ (宽带/窄带)
- 杂波发射 : 80dB
- 临近频道功率 : 73/67dB (宽带/窄带)
- 音频失真 : 1%
- 麦克风阻抗 : 600 Ω

接收指标

- 灵敏度FM : $0.30\mu\text{V}$ (12dB SINAD)
- 数字 : $0.25\mu\text{V}$ (5% BER)
- 杂波响应 : 90dB
- 互调 : 78dB
- 音频输出 : 4.0W 5% 失真
- 外接扬声器接口 : 2芯 3.5(d)mm

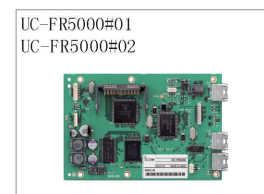
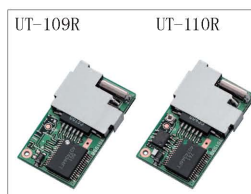
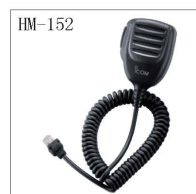
选配件

- HM-152 常规手咪
- SM-25 台式麦克风
- SP-22 外接扬声器

- UT-109R 加密单元
提供 32 位非滚动编码
(只支持模拟模式)
- UT-110R 加密单元
提供 1020 位编码
(只支持模拟模式)

- UR-FR5000 VHF 频道中继
136 - 174MHz, 50W
- UR-FR6000 UHF 频道中继
350-400MHz, 400 - 470MHz, 50W

- UC-FR5000#01 IDAS 集群扩展单元
- UC-FR5000#02 IDAS IP网络扩展单元



Icom Inc.

1-1-32, Kami-minami, Hirano-ku, Osaka 547-0003, Japan Phone: +81 (06) 6793 5302 Fax: +81 (06) 6793 0013 www.icom.co.jp/world

Count on us!

Icom America Inc.

2380 116th Avenue NE,
Bellevue, WA 98004, U.S.A.
Phone : +1(425) 454-8155
Fax : +1(425) 454-1509
E-mail: sales@icomamerica.com
URL : <http://www.icomamerica.com>

Icom Canada

Glenwood Centre #150-6165 Highway 17,
Delta, B.C., V4K 6B8, Canada
Phone : +1(604) 952-4266
Fax : +1(604) 952-0090
E-mail: info@icomcanada.com
URL : <http://www.icomcanada.com>

Icom (Australia) Pty. Ltd.

Unit 1 / 103 Garden Road,
Clayton, VIC 3168 Australia
Phone : +61 (03) 9549 7500
Fax : +61 (03) 9549 7505
E-mail: sales@icom.net.au
URL : <http://www.icom.net.au>

Icom New Zealand

146A Harris Road, East Tamaki,
Auckland, New Zealand
Phone : +64 (09) 274 4062
Fax : +64 (09) 274 4708
E-mail: inquiries@icom.co.nz
URL : <http://www.icom.co.nz>

Icom (Europe) GmbH

Communication Equipment
Auf der Krautweide 24
65812 Bad Soden am Taunus, Germany
Phone : +49 (6196) 76685-0
Fax : +49 (6196) 76685-50
E-mail: info@icom-europe.com
URL : <http://www.icom-europe.com>

Icom Spain S.L.

Ctra. Rubi, No. 88 "Edificio Can Castanyer"
Bajos A 08174, Sant Cugat del Valles,
Barcelona, Spain
Phone : +34(93) 690 26 70
Fax : +34(93) 689 04 46
E-mail: icom@icomspain.com
URL : <http://www.icomspain.com>

Icom (UK) Ltd.

Blacksole House, Altira Park,
Herne Bay, Kent, CT6 6GZ, U.K.
Phone : +44 (0)1227 741741
Fax : +44 (0)1227 741742
E-mail: info@icomuk.co.uk
URL : <http://www.icomuk.co.uk>

Icom France s.a.s.

Zac de la Plaine,
1 Rue Brindejonc des Moulinais, BP 45804,
31505 Toulouse Cedex 5, France
Phone : +33 (5) 61 36 03 03
Fax : +33 (5) 61 36 03 00
E-mail: icom@icom-france.com
URL : <http://www.icom-france.com>

Icom Polska

81-850 Sopot, ul. 3 Maja 54, Poland
Phone : +48(58) 550 7135
Fax : +48(58) 551 0484
E-mail: icompolska@icompolska.com.pl
URL : <http://www.icompolska.com.pl>

Asia Icom Inc.

6F No. 68, Sec. 1 Cheng-Teh Road,
Taipei, Taiwan, R.O.C.
Phone : +886 (02) 2559 1899
Fax : +886 (02) 2559 1874
E-mail: sales@asia-icom.com
URL : <http://www.asia-icom.com>

经销商: