TECSUN
中国驰名商标

R-911

袖珍式高灵敏度11波段收音机
fm/mw/sw 11 bands radio receiver

使用说明
Operating Manual

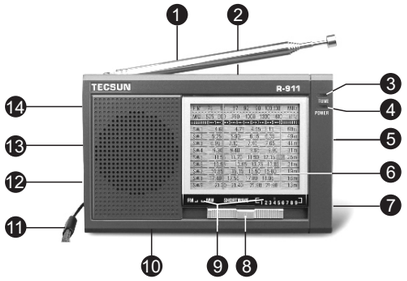
开始使用前，请阅读本说明书。

东莞市德生通用电器制造有限公司

地址：广东省东莞市东城区莞长路189号德生大楼　邮编：523128
电话：0769-2316 7118　　传真：0769-2316 0700
网址：*http*://www.tecsun.com.cn　　E-mail: tecsun@21cn.com

【2008年12月第九版】

R-911外观图及功能示意



❶ 调频/短波360度旋转式拉杆天线
❷ 支撑架(在背面)
❸ 调谐指示灯(绿色)
❹ 电源指示灯(红色)
❺ 调谐选台旋钮
❻ 调谐频率指示窗口和指针
❼ 电源开关
❽ 波段选择推钮(FM/MW/SW1-9)
❾ 波段指示窗口
❿ 电池仓(在背面)
⓫ 手挽带
⓬ 外接电源插口(可适合3－6伏电压)
⓭ 耳机插口
⓮ 音量调节旋钮

感谢您购买德生牌R-911高灵敏度收音机，愿本产品能满足您的收听需要，并给您的生活和学习带来乐趣。

如果您对本产品有任何疑问，请向德生产品的代理商、零售商、特约服务点咨询；或来信来电到我公司的用户服务部查询。服务热线电话：0769 - 2316 7118

使用操作R-911收音机

㈠ 将两节R6(五号)电池按正负极方向装入电池仓❿。
㈡ 向上拨动电源开关❼可打开收音机，此时，电源指示灯❹会点亮；向下拨动电源开关可关闭收音机。
㈢ 上下旋转音量调节旋钮⓮，将收音机的音量调节到大小合适。
㈣ 左右拨动波段选择推钮❽，观察波段指示窗口❾，选择您想收听的调频(FM)、中波 (MW)或短波(SW1-9)波段中任一波段。
㈤ 旋转调谐旋钮❺，观察频率指示窗口和指针❻，选择您想收听的电台节目。调准电台后，当电台信号足够强时，调谐指示灯❸会点亮。
㈥ 收听中波是利用机内磁性天线来接收电台的，可旋转收音机的方向来获得最佳效果。
㈦ 收听短波或调频电台时，要拉出拉杆天线❶，并通过改变其长短及角度来取得最佳效果。
㈧ 使用外接电源时，要注意插头的极性(中心为负 ⊖—●—⊕ 和电压DC 3V~6V均可)。
建议您选用德生牌DC05A收音机专用外接电源。

R-911主要技术指标

1.频率范围		
调频(FM)	76~108	MHz
中波(MW)	525~1610	kHz
短波(SW)	4.65~21.85	MHz
2.灵敏度		
调频	优于	5 μV
中波	优于	1mV/m
短波	优于	50μV
3.输出功率	大于	150mW
4.电源	3V	2节R6(五号)电池
5.外接耳机		8~32Ω

R-911主要元器件

1.集成电路 1块　2. 陶瓷滤波器 2个　3.三极管 1个
4.高中频变压器 13个

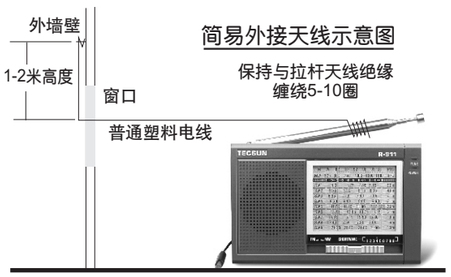
- 随机附送精美布袋
- 产品标准号: Q/DS 1-2006
- 标识登记备案号: 441900 33-66

保养爱护好您的收音机

1.避免猛烈冲击，跌落地面。
2.勿置阳光直射、高温、潮湿的地方。
3.避免使用带有腐蚀性化学成分的液体和硬布来擦拭收音机表面。
4.不要混用新旧电池。
5.长时间不用收音机，请将电池取出，以免电池漏液，腐蚀机内元件。
6.本公司产品出厂前，均经专业精密仪器调试，请用户不要自行拆机调整内部元件参数。

使用收音机时常见问题与处理方法

1.电视机、日光灯、DVD、VCD、手机充电器、可控硅调光台灯、计算机、汽车发动机、电动马达等电器设备对收音机的中波和短波有强烈的辐射干扰，使用收音机时，请与上述电器保持一定的距离，避开干扰。
2.钢筋结构的大楼内部和收听地点周围的高层建筑物，对广播信号有一定的屏蔽作用，靠近窗口使用收音机，能改善接收效果。
3.功率强大的VHF电视发射台会干扰调频接收，试适当缩短拉杆天线的长度并调整角度，同时，改变不同的收听位置，来改善接收效果。
4.提高短波接收能力的最简便方法，是给收音机加简易外接天线，即利用一段3-4米长的电线，一头绕在拉杆天线上，另一头挂在窗口外，越高效果越好。



如何选购合适的收音机

在电视机、录音机、CD、电脑互联网高度普及的今天，传统的无线电广播还在蓬勃发展之中。仍有无数广播听众，利用各种各样的收音机，每天在收听着新闻广播，时事报道，信息行情，知识讲座，欣赏音乐，学习外语……所有的广播收听爱好者，都希望拥有一台好的收音机，很多听众还来信询问，要求我们介绍广播与收音机的相关知识。

德生通用电器制造有限公司，作为主要的国产收音机生产企业，能为广大听众服务，我们感到非常高兴。向大众提供优质收音机产品并帮助用户选择和用好收音机，是我们的责任和义务。

在您选择收音机时，主要从以下三方面考虑：

1.**用途**：购买收音机应根据自己的用途来选择具有相应功能的机型。先要确定您喜欢收听什么广播电台节目:本市电台还是外地电台；国内广播还是国际广播；中文广播还是外语广播；您是在家里收听节目，还是经常携带收音机外出使用；您是否经常使用耳机收听调频立体声节目；您需要电子钟和钟控自动开机闹醒功能吗？……只有根据这些不同的用途和需求，才能合理、经济地选购适合您的收音机。

一般情况下，大部分用户平时只收听本地电台节目，购买调频调幅(AM/FM)两波段收音机就可以了。

要想收听远距离国内外广播电台节目，则需购买带短波的多波段收音机。爱好音乐对音质要求高的用户，应选购调频立体声收音机，所配套的立体声耳机的优劣，对重现调频立体声广播音色效果影响极大。

如果您只在家中收听广播，建议选择体积大一点的便携式或台式收音机，电性能相对会好一点，而且尽量选购用1号电池或交流电供电的收音机，其好处是声音大、音质好，还省去经常换电池的麻烦。

表一　市场上常见的几类收音机的特点

按波段分类	调幅(中波)收音机； 调频/调幅两波段收音机； 调频立体声/调幅两波段收音机； 调频/中波/短波 3~5 波段收音机； 调频/中波/短波 8~12 波段收音机； 调频立体声/中波/短波8~12波段收音机； 电视伴音收音机(VHF - L或VHF - H波段)	—— 波段特点 —— 调幅(中波)收听本省内广播节目；调频(FM)收听本市广播节目；调频立体声(FM STEREO)收听本市调频立体声广播节目；短波(SW)收听国内、国际远距离广播节目。
电路技术特点	传统超外差式收音机	集成电路/晶体管电路
	带数字电子钟及钟控功能收音机	LCD型/LED型/荧光型显示
	模拟调谐/数字显示频率和时间收音机	新颖显示技术/无记忆
	频率合成式(PLL)数字调谐收音机	数字式、可记忆频率
	采用二次变频技术收音机	高灵敏度和优良选择性
	高灵敏度短波/单边带(SSB)接收机	专业型 (HAM RADIO)
外形	微型、袖珍式、便携式、台式、玩具型……	
电源	一号至七号普通电池、可充电电池，交流电源，太阳能电源……	

2.**价格**：确定了适合您的收音机种类后，还要考虑收音机的售价。市场上的收音机品牌和品种五花八门，同类产品的价格也参差不同，影响价格的主要因素是厂家品牌、产品质量的优劣和售后服务的好坏。国产同类收音机价格相差 5%- 20%，而进口与国产同类收音机的价格则相差 100% - 300%。**注意**：不同功能的收音机价格差别也很大，但并不是功能越多，价格越贵的收音机就越好！还是应选择功能性能适用、质量可靠、售后服务良好、价格合理的产品。

3.**收听环境**：购买收音机时一定要注意您所在的地理位置。城市的调频电台较多，可购买调频立体声收音机；而远离城市的山区、农村地区，由于距离的原因，往往收听不到调频、调频立体声及电视伴音节目，所以要买中波及短波灵敏度高的收音机。特别提醒：大城市里的空间，对收音机造成干扰的电波甚多。如：在调频电台、无线电话、功率强大的短波单边带通讯台附近，收听短波节目是非常困难的；而各种电机、汽车、电视机、微波炉及任何可控硅设备都会严重地影响收听中波广播；调频电台之间的互相干扰会使接收效果变差！

广播知识简介

调频广播

调频(FM) 是一种近距离的高保真广播制式，它的优点是：音质优美，抗干扰能力强。

在一些发达国家，一个城市能收到的调频电台多达40个。我国自80年代以来也设立了大量的调频电台，且绝大多数都能播放立体声节目。

我国调频广播频率为87~108MHz，频率间隔为0.1MHz，电台发射功率在几百瓦到二十千瓦之间。国内很多大专院校还利用76~87MHz之间的频率进行小功率校园调频广播。

有些城市还用有线电视网来传输有线调频节目。

调频广播信号能传输多远?

调频广播信号以直线方式传播。发射天线越高，功率越大，覆盖范围就越大，传输距离就越远。调频广播直线传播距离通常为30~100千米；接收条件好的地方，用优质收音机甚至可接收到150~200千米以外的调频广播，一些广播爱好者喜欢进行“FM DX”——即调频远距离接收。

如何实现调频广播的远距离收听?

利用VHF室外电视天线和天线放大器，天线安得越高越好，把天线对准调频电台的方向，用75Ω同轴的天线连接到收音机的拉杆天线上，就能大大地提高接收效果。

什么信号会干扰调频接收?

功率强大的VHF电视广播会干扰调频接收。频率相邻、发射功率强大的几个调频电台会导致信号互相干扰。另外，调频电波经过多次反射，从不同路径到达收音机天线，形成了“多径干扰”，也会导致声音变劣。

如何减轻调频的干扰?

缩短拉杆天线，改变天线方向，变换收听位置，能减轻干扰程度。

电视伴音

电视伴音(TV SOUND)使用的也是调频制式，传播方式与调频广播一样，也是近距离传播。

电视伴音分为VHF和UHF两个频段，其中，VHF：1~12 频道 (又分为VHF-L 1~5和VHF-H 6~12)；UHF：13~57 频道。

以往的电视伴音收音机，一般能接收VHF频段部分或所有频道的伴音，同时能接收VHF和UHF所有频道伴音的收音机很少，能接收有线电视增补频道伴音的收音机更少。

电视伴音收音机可以让不方便收“看”电视的人“听”电视。

中波广播

中波(MW)是世界各国和地区最早而且广泛采用的广播波段，主要用于国内、省市、地区性的中等距离广播，节目丰富。

中波电台信号特点：白天近，夜间远，易受干扰。我国中波广播频率为525~1610kHz，频率间隔为9kHz。

为什么夜间收到的中波电台比白天多?

中波传播的形式主要是靠地波，只有一小部分以天波形式传播。

大地是导体，对中波的吸收较强，故以地波形式传播的中波传输距离不远(约二三百千米)。

白天，由于阳光照射，电离层密度增大，使电离层变成良导体，以天波形式传播的一小部分中波进入电离层就被强烈吸收，难于返回地面；以地波形式传播的中波又被大地吸收而传输不远，所以白天难以收到远处的中波电台。

夜间，大气不再受阳光照射，电离层变薄，密度变小，导电性能变差，对电波的吸收也减弱。这时，中波就可以通过天波途径，传播到较远的地方，所以夜间收到的中波电台较多。

短波广播

短波电波主要是依靠电离层与地面间的来回反射和折射进行传播的，不管白天黑夜，短波都可以传播很远。

短波频率在2~30MHz之间，还划分为民用广播米波段和通讯专用波段等。民用广播使用的是调幅制式，短波通讯通常使用单边带(SSB)制式。

什么是“短波米波段”?

一般将短波频率划分为很多“米段波”，每一个米波段包含一段频率，国际无线电委员会规定民用广播所使用的频率必须在米波段范围内，米波段之外的频率大多用于军事和其他民用通讯。(请参考表二)

表二　注：1 MHz(兆赫兹)等于1000kHz(千赫兹)

波段(米)	兆赫兹(MHz)	千赫兹(kHz)		电台分布情况及收听效果
120	2.30-- 2.495	2300--2495	地区波段	夜间效果好，但电台不多，白天效果差，杂音极大。
90	3.20-- 3.40	3200--3400	地区波段	
75	3.90-- 4.00	3900--4000	国际波段	
60	4.75-- 5.06	4750--5060	地区波段	电台多。早上，傍晚和深夜收到电台多，但易受干扰，杂音大。
49	5.95-- 6.20	5950--6200	国际波段	
41	7.10-- 7.30	7100--7300	国际波段	
31	9.50-- 9.90	9500--9900	国际波段	电台最多。整日都较好，早晨至晚上12点前最好。
25	11.65--12.05	11650--12050	国际波段	
22	13.60--13.80	13600--13800	国际波段	傍晚收听效果最好，但电台不多。
19	15.10--15.60	15100--15600	国际波段	电台多，中午至晚上9:00前较好，早晨、上午效果一般，深夜至早晨电台较少。
16	17.55--17.90	17550--17900	国际波段	
15	18.90--19.02	18900--19020	国际波段	电台极少。
13	21.45--21.85	21450--21850	国际波段	电台少，下午能收个别电台。
11	25.60--26.10	25600--26100	国际波段	电台极少。

注意：
1. 收听效果受季节影响略有不同。
2. 由于米波段内的电台太密集，近年来，有些广播电台使用了米波段以外的频率来减小互相干扰。

短波收音机能接收到哪些地方的广播?

世界上大多数国家都有短波广播，但有些小国家的短波电台因为发射功率太小，在我国收听效果并不好。即使是功率强大的电台，也要看您所处的地域是否在其覆盖范围内。例如：我国中央人民广播电台短波广播的某些频率，在东北地区收听很好，但在西南地区却收不到。

短波收音机能收听到哪些语言节目?

短波广播节目中常听到的语言有汉语普通话、英语、法语、德语、俄语、日语、印度语、西班牙语、葡萄牙语等等几十种语言，也使用粤语、潮汕语、上海话、闽南话等方言，我国中央人民广播电台还以蒙古语、维吾尔语、藏语、哈萨克语、朝鲜语等少数民族语言进行短波广播。

短波节目有些什么内容?

由于不同国家的民族文化和政治背景不同，各国的短波广播内容也有很大差异。一般来说，国际短波广播节目包含了世界新闻、本国新闻和本地区新闻、新闻评述、民族文化、音乐欣赏、语言教学等等，有些国家还开设警察信息通告、天气预报、海洋信息预报等节目。必须强调的是：各国政府的电台都代表着本国的立场和利益，因此，收听国际广播时，要有一定的分辨能力。

怎样判断是否需要外接天线来接收短波?

将收音机调到一个比较弱的短波电台，一边收听一边走出室外，如果这个短波电台的信号明显增强，就应该安装室外天线来改善接收效果。

外接天线一定要很高很长吗?

原则上，短波外接天线高一点、长一点，效果会好一点，但并不是越高越长越好，过高、过长的外接天线也可能收到电视台、调频电台等无线电发射信号的干扰，反而使接收噪声变大。

⚠ **注意：多雷电地区绝对不要安装室外外接天线!**