

国 际 电 信 联 盟

**ITU-R**

国际电联无线电通信部门

**ITU-R BS.1894 建议书**

(05/2011)

**数字无线电广播业务，  
带字幕的无线电广播**

**BS 系列**

**广播业务 (声音)**



国际电信联盟

## 前言

无线电通信部门的职责是确保卫星业务等所有无线电通信业务合理、平等、有效、经济地使用无线电频谱，不受频率范围限制地开展研究并在此基础上通过建议书。

无线电通信部门的规则和政策职能由世界或区域无线电通信大会以及无线电通信全会在研究组的支持下履行。

## 知识产权政策 (IPR)

ITU-R的IPR政策述于ITU-R第1号决议的附件1中所参引的《ITU-T/ITU-R/ISO/IEC的通用专利政策》。专利持有人用于提交专利声明和许可声明的表格可从<http://www.itu.int/ITU-R/go/patents/en>获得，在此处也可获取《ITU-T/ITU-R/ISO/IEC的通用专利政策实施指南》和ITU-R专利信息数据库。

## ITU-R 系列建议书

(也可在线查询 <http://www.itu.int/publ/R-REC/en>)

系列	标题
<b>BO</b>	卫星传送
<b>BR</b>	用于制作、存档和播出的录制；电视电影
<b>BS</b>	<b>广播业务 (声音)</b>
<b>BT</b>	广播业务 (电视)
<b>F</b>	固定业务
<b>M</b>	移动、无线电定位、业余和相关卫星业务
<b>P</b>	无线电波传播
<b>RA</b>	射电天文
<b>RS</b>	遥感系统
<b>S</b>	卫星固定业务
<b>SA</b>	空间应用和气象
<b>SF</b>	卫星固定业务和固定业务系统间的频率共用和协调
<b>SM</b>	频谱管理
<b>SNG</b>	卫星新闻采集
<b>TF</b>	时间信号和频率标准发射
<b>V</b>	词汇和相关问题

说明：该ITU-R建议书的英文版本根据ITU-R第1号决议详述的程序予以批准。

电子出版  
2011年，日内瓦

© ITU 2011

版权所有。未经国际电联书面许可，不得以任何手段复制本出版物的任何部分。

## ITU-R BS.1894建议书

## 数字无线电广播业务，带字幕的无线电广播

(2011年)

## 范围

本建议书根据ITU-R BS.1114建议书所述地面数字声音广播系统和传统模拟调频（FM）系统描述了支持带字幕的无线电广播业务的机制。

国际电联无线电通信全会，

考虑到

- a) 全世界约有6.5亿人患有感知障碍；
- b) 联合国残疾人权利公约（CRPD）第9条的目标：“促进在早期阶段设计、开发、生产、推行无障碍信息和通信技术和系统，以便能以最低成本使这些技术和系统无障碍”；
- c) 国际电联无线电通信部门已认识到，弥合残疾人数字鸿沟作为起步举措对改进普遍获取至关重要；
- d) 多种类型的数字无线电系统现已在各个大陆上运行；
- e) 运行中的各种数字无线电系统支持多种灵活的业务模式，这些模式理论上能够支持实时字幕的传输；
- f) 实施这类数字无线电业务模式将促使全世界数以亿计的失聪者和有听觉障碍的人利用直播无线电媒介；
- g) ITU-R BS.1114建议书描述了数字声音广播（DSB）系统A，亦称作Eureka 147数字音频广播（DAB）系统；数字系统F，亦称作ISDB-T<sub>SB</sub>系统；以及数字系统C，亦称作IBOC DSB系统；
- h) 传统模拟调频（FM）传输能够传输ITU-R BS.643建议书所述字幕（亦称作无线电数据系统（RDS）），以及ITU-R BS.1194建议书所述系统A（亦称作数据无线电频道（DARC）系统）；
- j) 目前广泛可用的用户无线电接收机已证明可以通过配置来显示字幕，

做出建议

**1** 对于使用ITU-R BS.1114建议书所述国际电联DSB系统进行无线电广播的节目，应确定所有系统中的相应模式，用于支持最低容量为500 bit/s的带字幕的无线电广播（如附件1所述）；

**2** 对于使用传统模拟调频方法进行无线电广播的节目，应考虑附件2中所述的字幕配备导则，

进一步做出建议

- 1 大力提倡采用国际电联DSB系统A、国际电联DSB系统F、国际电联DSB系统C以及/或传统模拟FM的用户无线电接收机制造商生产字幕显示方式符合ITU-R建议书的接收器；
- 2 积极鼓励广播机构在转播节目时将字幕作为广播不可或缺的一部分。

## 附件1

### 支持使用国际电联DSB系统显示字幕的机制

#### 缩写词

AAS-CC	高级应用业务 – 闭路字幕
DAB	数字音频广播
DRM	世界数字广播
DSB	数字声音广播
IBOC	同频道带内模数同播
MSC	主业务频道
PES	基础数据流分组
SB	综合业务数字广播 – 地面声音广播

表1根据国际电联各DSB系统以500 bit/s最低容量传输字幕的能力，列出了它们各自的机制和属性。

表1

数字无线电系统	500 bit/s 容量	支持字幕的机制	
			参考资料
ITU-R BS.1114建议书 系统A (DAB)	是	MPEG第二音频层 辅助数据	ISO/IEC 11172-3和 ISO/IEC 13818-3
ITU-R BS.1114建议书 系统C (IBOC)	是	AAS – CC业务令牌	NRSC-5B
ITU-R BS.1114建议书 系统F (ISDB-TSB)	是	含有专用数据 的PES分组	ITU-T H.222.0和ARIB STD-B24第1卷第3部分

## 参考资料 (参考信息)

- ARIB STD-B24第1卷第3部分：数字广播的数据编码和传输规范，第1卷第3部分 – 字幕编码和重叠。
- ISO/IEC 11172-3：信息技术 – 用于数据速率高达大约1.5 Mbit/s的数字存储媒体的活动图像和伴音编码 – 第3部分：音频。
- ISO/IEC 13818-3：信息技术 – 活动图像和伴音信息的通用编码 – 第3部分：音频。
- ITU-T H.222.0：信息技术 – 活动图像和伴音信息的通用编码：系统。
- NRSC-5B：带内/同频数字无线电广播标准，国家无线电系统委员会（[www.nrsstandards.org](http://www.nrsstandards.org)），2008年4月。

## 附件2

### 支持使用传统模拟调频显示字幕的机制

#### 缩写词

- DARC 数据无线电频道
- ODA 开放数据应用
- RDS 无线电数据系统

表2根据各种传统模拟FM系统以500 bit/s最低速率传输字幕的能力，列出了它们各自的机制和属性。

表2

数据信道系统	500 bit/s 容量	支持字幕的机制	
			参考资料
ITU-R BS.643建议书 (RDS)	是	ODA	IEC 62106 ed2.0
ITU-R BS.1194建议书 系统A (DARC)	是	模式1传输数据 或短消息信道	ETSI EN 300 751

参考资料  
(参考信息)

IEC 62106 ed2.0: 频率范围为87.5至108.0MHz的VHF/FM声音广播用无线电数据系统 (RDS) 的规范。

ETSI EN 300 751: 无线电广播系统; 数据无线电信道 (DARC); 无线信息娱乐 (infotainment) 转发和远程分配系统。

---