

国 际 电 信 联 盟

ITU-R

国际电联无线电通信部门

ITU-R M.2122-0 建议书
(01/2019)

**根据《无线电规则》第5.446C款
在1区和巴西5 150-5 250 MHz频段
用于飞行测试的航空移动业务系统
(仅限于航空移动遥测的航空器发射)
的技术和操作特性**

M 系列
移动、无线电测定、业余
和相关卫星业务



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的知识产权政策述于ITU-R第1号决议中所参引的《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 建议书

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

系列	标题
BO	卫星传送
BR	用于制作、存档和播出的录制；电视电影
BS	广播业务（声音）
BT	广播业务（电视）
F	固定业务
M	移动、无线电定位、业余和相关卫星业务
P	无线电波传播
RA	射电天文
RS	遥感系统
S	卫星固定业务
SA	空间应用和气象
SF	卫星固定业务和固定业务系统间的频率共用和协调
SM	频谱管理
SNG	卫星新闻采集
TF	时间信号和频率标准发射
V	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
2019年，日内瓦

© 国际电联 2019

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 M.2122-0 建议书

根据《无线电规则》第5.446C款在1区和巴西5 150-5 250 MHz频段
用于飞行测试的航空移动业务系统（仅限于
航空移动遥测的航空器发射）
的技术和操作特性

（2019年）

范围

本建议书提供了根据《无线电规则》第5.446C款，在1区国家（阿尔及利亚、沙特阿拉伯、巴林、埃及、阿拉伯联合酋长国、约旦、科威特、黎巴嫩、摩洛哥、阿曼、卡塔尔、阿拉伯叙利亚共和国、苏丹、南苏丹和突尼斯除外）以及巴西，在5 150-5 250 MHz频率范围操作的航空移动遥测（AMT）的技术和操作特性。上述条款认可了为作为主要业务的航空移动业务所做的划分，仅限于从航空器电台进行的航空遥测发射。

ITU相关建议书和报告

ITU-R S.580建议书 – 用作对地静止卫星地球站天线设计指标的辐射图。

ITU-R M.1459建议书 – 航空移动业务遥测系统的保护标准和促进1 452-1 525 MHz和2 310-2 360 MHz频段对地静止卫星广播和卫星移动业务间共用的干扰减缓技术。

ITU-R M.1828建议书 – 5 GHz附近频段限于飞行测试遥测发射的航空移动业务航空器电台的技术和操作要求。

ITU-R M.2221号报告 – 在特定频段内MSS操作的可行性。

ITU-R M.2238号报告 – 用于支持拟议中在5 030-5 091 MHz频段中的无人机系统的视距控制和非载荷通信链路的兼容性研究。

关键词

遥测，航空器

缩略语/词汇表

AMS: 航空移动业务

AMT: 航空移动遥测

I/N: 干噪比

国际电联无线电通信全会，

考虑到

a) 根据第418号决议（WRC-15，修订版），仅限于飞行试验网络遥测系统的传输的各种技术上和操作上不同的航空移动服务（AMS）已经在5 GHz频带上运行；

b) 若干国家和国际规则及细则均对航空器电台的操作做了规定，包括以令人满意的方式遵守相互认可的技术标准和操作要求；

c) 有必要为开展涉及限于飞行试验遥测系统的航空器传输的AMS共享分析确定技术和操作特征；

d) ITU-R M.1828号建议书确定了航空器电台的技术和操作要求，为促进各国和国际方面进行航空器电台的一致性测试以及制定相互认可的、有关航空器电台一致性的协议提供共同的技术基础，

认识到

a) 在5 150-5 250 MHz频段内有对航空无线电导航、卫星固定（地对空）和移动的的全球划分，不含作为首要业务的航空移动业务；

b) 根据《无线电规则》第5.446C款，“在1区（阿尔及利亚、沙特阿拉伯、巴林、埃及、阿拉伯联合酋长国、约旦、科威特、黎巴嫩、摩洛哥、阿曼、卡塔尔、阿拉伯叙利亚共和国、苏丹、南苏丹和突尼斯除外）和在巴西，5 150-5 250 MHz频段亦划分给作为主要业务的航空移动业务，从航空器电台进行的航空遥测发射；

c) 根据RR《无线电规则》第5.446C款，航空移动遥测（AMT）航空器电台不得要求根据第5条运行的其他电台提供保护；

d) 在5 150 - 5 250 MHz频段内操作的遥测设备的特性也可以适用于频带5 091-5 150 MHz频段，如果该设备在认识到b)中所提及的主管部门的该频带中操作的话，

注意到

ITU-R M.1459号建议书和ITU-R M.2221号报告和ITU-R M.2238号报告还含有用于飞行测试的遥测系统的技术参数和保护标准，

建议

1 限于附件中给出的5 150-5 250 MHz频段内飞行测试遥测传输的航空移动服务的发射航空器电台和接收航空站的技术和操作特性应用于开展共享分析；

2 应使用 I/N of -6 dB的地面AMT接收电台的集总干扰保护标准。

附件

**根据《无线电规则》第5.446C款在1区和巴西5 150-5 250 MHz频段
用于飞行测试的航空移动业务系统（仅限于
航空移动遥测的航空器发射）
的技术和操作特性**

1 航空移动遥测的特性

下表提供了航空移动遥测发射和接收电台的特性，这些特性与在同频下开展与其他业务的共享分析相关。

表 1
航空移动遥测的特性

航空移动遥测系统	
发射机（机载）	
频率范围（MHz）	5 150-5 160
信道带宽（MHz）	8
调制	单载波-SOQPSK or COFDM-QPSK
最大发射功率（dBW） ⁽¹⁾	20
航空器天线位置	航空器底部和顶部各一部天线
发射天线增益(dBi)	0
电缆损耗 (dB)	2
航空器高度 (m)	0 – 15 000
航空器的部署	典型：3 同时飞行的但非同频的航空器（每个航空器使用不同的信道） 最大：5同时飞行的但非同频的航空器（每个航空器使用不同的信道）
接收机（地面）	
天线方向图	操控抛物线天线 ITU-R S.580号建议书
接收机天线增益 (dBi)	40
噪声系数 (dB)	9
接收机频率范围 (MHz)	5 150-5 160MHz
接收机带宽 (MHz)	8
接收机的离地高度 (m)	6至40之间
接收机天线仰角范围 (degree)	-5至 90 之间（99%的时间内仰角介于-2°至5°之间）

⁽¹⁾ 调整有效功率以符合第418号决议（WRC-15，修订版）附件1规定的pfd限值。