

## ITU-R BO.1373-2 建议书

卫星广播业务指配以及与它们结合的  
馈线链路指配应用于受无线电规则附录 30  
和 30A 制约的频带内的卫星固定业务传输

(ITU-R 70/6号研究课题)

(1998-2002-2005)

## 范围

本建议书的目的是通过下列措施，增加它对各国主管部门的效用：

- a) 修订本建议书，以反映 WRC-03 关于 BSS 下行链路规划中的指配和馈线链路规划中的指配应用于 FSS 传输的那些决定；
- b) 给本建议书新增附件 2，以为 BSS 馈线链路指配中用于 FSS 传输的功率电平提供准则。

国际电联无线电通信全会，

## 考虑到

- a) 许可卫星广播业务（BSS）指配用于第二区内卫星固定业务（FSS）传输的《无线电规则》（RR）第 5.492 款已经由世界无线电通信大会（2000年，伊斯坦布尔）（WRC-2000）扩展为也可以应用于第一区和第三区；
- b) 《无线电规则》附录 30 第 5 条的 § 5.2.1 *d* 中，涉及 BSS 指配用于 FSS 中的传输；
- c) 《无线电规则》附录 30A 第 5 条的 § 5.2.1 *d* 中，涉及 14.5–14.8 GHz 和 17.3–18.1 GHz 频带内的指配应用于 BSS 馈线链路以外的 FSS（地对空）中的传输；
- d) 一些主管部门可能发出把 FSS 传输应用于它们的 BSS 频道的通知；
- e) 只有当这些 FSS 传输与相应的 BSS 指配相比不会造成更多干扰或者要求更多保护时，这种应用方才是可能的，

## 认识到

- a) 这种传输的实施受到的制约与相应的 BSS 馈线链路指配相比不会造成更多干扰或者要求更多保护；
- b) 第二区 BSS 规划普遍地基于受频率调制的模拟载波，而并未排除其他调制信号（例如数字信号）；
- c) 第一区和第三区的 BSS 规划和表格普遍地基于数字载波；
- d) 各种类型的 FSS 载波可以在 BSS 规划中的频道和馈线链路频道内传输；
- e) ITU-R BO.1293 建议书包含适合于一些 BSS 共用情况的干扰计算方法，这些共用情况涉及与用于制定第二区 BSS 规划的标准电视/调频载波有差别的一些载波；

- f) 14.5–14.8 GHz 和 17.3–18.1 GHz 频带的使用受到《无线电规则》的第 5.510、5.516、5.516A 及 5.516B 款的制约；
- g) 不考虑 BSS 指配应用于 FSS 传输，在援引《无线电规则》的第 23.13、23.13A、23.13B 及 23.13C 诸款时，继续把有关这些 BSS 指配的条目视为有关 BSS 的条目；
- h) 无线电通信局握有必需的工具来完成所要求的审查，以确保《无线电规则》的第 5.492 款和《无线电规则》附录 30A 第 5 条的 § 5.2.1 d)（末段）中提到的那些条件得到满足，

#### 建议

- 1 附件 1 中所包含的资料可以由一些主管部门用为援引《无线电规则》的第 5.492 款的准则；
- 2 附件 2 中所包含的资料可以由一些主管部门用为援引《无线电规则》附录 30A 的 § 5.2.1 d)（末段）的准则；
- 3 注 1 和注 2 被视为本建议书的一部分。

注 1 — 需要为模拟 FSS 传输尤其是窄频带 FSS 传输做进一步研究。

注 2 — 以上所指的 FSS 传输与出现于适当的规划或表格（视情况而定）中的、相应的 BSS 指配以及与他们结合的馈线链路指配相比，没有资格受到更多的保护。

## 附件 1

### 关于 BSS 指配中的 FSS 传输功率电平的准则

当 BSS 被指配用于 FSS 传输时，设定这些指配与规划运行的 BSS 传输相比不会造成更多干扰。为了满足这一判据，这份附件提出关于 FSS 传输相对于 BSS 传输（模拟的或数字的）功率电平的准则。

干扰可能性示于表 1 中，这是可以应用于所有三个区的例子。这张表只涵盖同频道干扰和邻频道干扰两种情况。至于其他频率间隔以及可能出现的不同载波类型，今后应当把正在进行的有关保护率模板的工作的结果反映到这张表格中。

在该表格中设定，BSS 规划中的条目被标志为对应于模拟制式的调频/电视，或者数字电视（第 2 栏和第 3 栏）。第 1 栏标识施加于这样一个 BSS 规划中的频道上的 FSS 用途。

在同频道干扰场合，如果 FSS 干扰功率小于或等于 BSS 功率，就会满足 FSS 传输与 BSS 传输相比不会造成更多干扰的要求。

在邻频道干扰场合，当使用一个数字信号而不是使用一个模拟信号时，适合于 FSS 数字信号的处理方法如下：

$$P_{fss} \leq P_{bss} - \Delta - 10 \log(b/B) + K \quad \text{dBW}$$

其中：

- $B$ : 模拟电视载波的带宽 (MHz)  
 $b$ : 频谱重叠部分的带宽 (MHz)  
 $K$ : 数字/模拟校正系数 (dB)  
 $\Delta$ : 同频道与邻频道保护率之差 (dB)

例子：

第一区和第三区：

对于必需带宽为 27 MHz 的宽带数字系统：

$$B = 27 \text{ MHz}, b = 7.82 \text{ MHz}$$

$$P_{fss} \leq P_{bss} - \Delta + 5.4 + K \quad \text{dBW}$$

第二区：

对于必需带宽为 24 MHz 的宽带数字系统：

$$B = 24 \text{ MHz}, b = 9.42 \text{ MHz}$$

$$P_{fss} \leq P_{bss} - \Delta + 4.06 + K \quad \text{dBW}$$

对于窄带数字系统来说，处于重叠的频带内的  $n$  个载波中的每一个都许可相同的干扰值，从而导致：

$$P_{fss} \leq P_{bss} - \Delta - 10 \log n + K \quad \text{dBW}$$

表 1 中概括地列出这些结果。

表 1  
估算的可容许 FSS 功率电平

FSS 用途 <sup>(1)</sup>		模拟 BSS 入档条件	数字 BSS 入档条件
模拟调频/电视	同频道	$P_{fss} \leq P_{bss}$	$P_{fss} \leq P_{bss}$
	邻频道	$P_{fss} \leq P_{bss}$	$P_{fss} \leq P_{bss}$
数字宽带	同频道	$P_{fss} \leq P_{bss}$	$P_{fss} \leq P_{bss}$
数字电视	邻频道	$P_{fss} \leq P_{bss} - \Delta + S + K^{(2)}$	$P_{fss} \leq P_{bss}$
数字窄带 <sup>(3)</sup>	同频道	$P_{fss} + 10 \log N \leq P_{bss}$	$P_{fss} + 10 \log N \leq P_{bss}$
	邻频道	$P_{fss} + 10 \log n \leq P_{bss} - \Delta + K^{(2)}$	$P_{fss} + 10 \log n \leq P_{bss}$

(1) 给出的是同频道和邻频道干扰场合。需要进一步研究对应于其他频率偏置值的情况。

(2)  $K$  的可能值处于 3-4 dB 范围内。对于第一区和第三区， $S$  等于 5.4，对于第二区， $S$  等于 4.06。

(3)  $N$ : 取代 BSS 电视载波的窄带载波数目。  
 $n$ : 在重叠的频带内的窄带 FSS 频道数目。

## 附件 2

## 关于 BSS 馈线链路指配中的传输功率电平的准则

为在 BSS 馈线链路上传输所通知的载波的可容许功率电平应当是这样的：轴向的和离轴的 e.i.r.p. 密度水平（在无线电波传播条件最不利的 1 MHz 频带内取平均所得的最高值）不超过出现于区域性规划或表格中的、相应的 BSS 馈线链路指配的轴向和离轴 e.i.r.p. 密度水平。

---