ITU-R第139-2/6号课题[[1]](#footnote-1)\*

渲染高级音频格式的方法

（2015-2018-2019）

国际电联无线电通信全会，

考虑到

*a)* 对制作高级音响系统格式的声音和电视节目的兴趣日益增多，该格式可提供与高清电视（HDTV）和超高清电视（UHDTV）（参见ITU-R BT709、ITU-R BT.2020和ITU-R BT.2100建议书）中图像制作所提供的增强观看体验相匹配的收听体验；

*b)* ITU-R BS.2051建议书对可向配有适当装备的广播和电视观众提供增强收听体验的高级声音系统做出了规定；

*c)* ITU-R BS.1909建议书对典型观看环境、剧场环境、大型到中等规模室内环境以及车内等移动或个人环境做出了规定；

*d)* 声音制作中的一致性要求在制作环境中采用的放声系统具备一致性且这意味着有必要在制作环节的高级音响系统的再现中保持一致性；

*e)* 从高级音响系统中产生音响信号的渲染系统是在再现中提供所需一致性的一个重要组成部分；

*f)* ITU-R BS.2076建议书规定了广播声音制作中采用的一套元数据，其通用定义规定在ITU-R BS.2094建议书中，其系列再现形式规定在ITU-R BS.2125建议书中；

*g)* ITU-R BS.2127-0建议书规定了ITU-R BS.2076-1建议书规定的一种ADM元数据的参考渲染方法，

进一步考虑到

*a)* 渲染器[[2]](#footnote-2)1的说明应完整且全。理想情况是，它应摘自于实施的详细说明并采用参考实现提供这些详情；

*b)* 说明应基于输入的音频数据、元数据和配置渲染进程的本地元数据，清晰描述将要开展的操作和信号处理，不含任何歧义；

*c)* 如果存在某种文件格式，可在参数和存储方面提及，但一般而言，规范不应与采用前述文件格式的此类参数联系起来；

*d)* 渲染器应可支持ITU-R BS.2051建议书中建议的所有扬声器设置，

做出决定，应研究以下课题

1 用于制作和监测高级声音节目的渲染器有何要求？

2 用于质量评估的渲染器有何要求？

3 符合制作和监测高级声音节目使用要求的渲染器规范是什么？

4 符合质量评估使用要求的渲染器规范是什么？

5 需要何种信号处理和元数据输入（环境元数据、内容相关元数据）进行所需的渲染器操作？

6 根据ITU-R BS.2051建议书，应采用何种算法，在各种可能的输入格式（基于对象、基于信道、基于场景或其组合）基础上获得扬声器信号？

进一步做出决定

1 上述研究的结果应纳入ITU-R BS.2127建议书或其它ITU-R案文中；

2 上述研究应在2027年前完成。

类别：S2

1. \* 2023年，无线电通信第6研究组根据ITU-R第1号决议对此课题进行了编辑性修正。 [↑](#footnote-ref-1)
2. 1 渲染器在所提供的内容元数据和本地环境元数据的基础上，将一组附带相关元数据的音频信号转化为不同配置的音频信号和元数据，可用于质量评估或节目制作过程。 [↑](#footnote-ref-2)