



无线电通信局（BR）

行政通函  
CACE/1057

2023年3月29日

致国际电联各成员国主管部门、无线电通信部门成员、参加无线电通信第6研究组工作的ITU-R部门准成员 以及ITU-R学术成员

事由： 无线电通信第6研究组（广播业务）  
- 建议批准2项经修订的ITU-R课题草案

无线电通信第6研究组在2023年3月17日举行的会议上，根据ITU-R第1-8号决议（A2.5.2.2段）通过了2项经修订的ITU-R课题草案，并同意应用ITU-R第1-8号决议（见A2.5.2.3段）有关在两届无线电通信全会之间批准课题的程序。ITU-R课题草案的案文载于附件1至2，供参考。请对批准课题草案提出反对意见的成员国向主任和研究组主席阐明反对原因。

考虑到ITU-R第1-8号决议A2.5.2.3段的规定，请各成员国在2023年5月29日前通知秘书处 ([brsgd@itu.int](mailto:brsgd@itu.int)) 是否批准上述建议。

在上述截止期限之后，将在一份行政通函中宣布此磋商的结果，并尽可能快地公布已经批准的课题（见<http://www.itu.int/ITU-R/go/que-rsg6/en>）。

主任  
马里奥·马尼维奇

附件：2件

- 2项经修订的ITU-R课题草案

## 附件1

(6/308号文件)

有关ITU-R第109-1/6号课题\*的修订草案

### 对广播和分配网络感知音频视频质量的在线监测

(2003-2023年)

国际电联无线电通信全会，

考虑到

- a) ~~在过去几年中，基~~由于数字信号压缩和通信技术的进步，数字音视频业务持续迅速发展；
- b) 数字业务的特点在于信号的多样性，包括视频信号、音频信号和与节目相关的原数据及元数据流；
- c) 音视频节目所有分量的同步是一个重要问题；
- d) 广播分配和数字系统网络，~~尤其是视频业务，~~由多种叠连链路构成，如卫星、地面无线电链路、计算机网络和无线广播或面向最终用户的有线电视分配网络；
- e) ~~整个端到端广播供应传送链~~由多个使用硬件、软件和虚拟云端处理相混合的、叠连的处理系统构成，如转换器、编码器、交换机、复用器、调制器和接收机等；
- f) 音视频节目的不同部分可通过不同路径传输；
- g) 传送链上模拟和数字中断或误码引发不同类型的损坏；
- h) 由于网络中内置的误码掩盖战略，一些中断不得察觉，但不影响感知音视频质量；
- j) ~~ITU-R BT.1790建议书描述了广播公司对数字广播链中运行监测的要求最先进的检修系统可以检测到长时间的损坏，但对数字业务中更加频繁出现的运行中的短暂中断，其检测效率较低；~~
- k) ITU-R BS.1387建议书提出了配有全带宽无损坏基准信号时评估单体和立体信号感知音频质量的方法；
- ~~l) 已经建议了一些在配有全带宽无损坏基准信号时评估感知视频质量的若干方法；~~

---

\* 应提请电信标准化第9研究组注意本课题。

~~m) 一般的业务中监测无法获得全带宽无损坏基准信号；~~

~~n) 对于某些信道，可用一条低比特率边信道进行业务质量监测；~~

~~o) 业务中监测要求降低计算复杂性并采用简单的用户界面；~~

~~p) 复杂的数字广播供应链包括由多个组织进行的处理，这些组织可能使用不同的专有质量监测解决方案，并以各种不同的方式报告问题。已有多种专用解决方案建议，但需要一个共用标准；~~

~~q) 商用合同规定，网络运营商必须将所提供业务的感知质量保持在协议限值内；~~

~~r) ITU-R和ITU-T均认识到总体质量评估的问题，他们均就此议题建立了研究课题；~~

~~s) 但上述课题中没有一个涉及对感知质量的在线监测，~~

做出决定，应研究以下课题

1 广播和分配网络适合采用哪些方法和技术用于对感知音视频质量进行在线监测？

2 哪些通用描述符、与节目相关的数据和元数据格式以及信息交换机制适合于交换感知质量数据？

进一步做出决定

1 需要与ITU-T和其它相关机构合作选择适当的方法和技术；

2 上述研究结果应形成ITU-R建议书；

3 上述研究应在2023-2027年前完成。

类别：S2

## 附件2

(6/309号文件)

### 有关ITU-R第102-4/6号课题的修订草案

#### 声音和视频质量的主观评定方法<sup>1</sup>

(1999-2011-2014-2015-2019-[2023](#))

国际电联无线电通信全会，

考虑到

- a) 非常需要确定主观衡量广播图像和声音质量的标准方法，由此可以对不同地方获取的结果进行适当比较；
- b) 尽管主观评定图像和声音质量的方法已规定在多份ITU-R建议书中，但新的图像和音响系统和技术的出现可能需要对上述方法予以扩展；
- c) 音频和视频模式之间的认知互动可对其相互间的质量及总体感知质量造成影响；
- d) 很多广播系统和不同观看和收听环境中的音视频再现均需要音频和视频质量主观评定方法予以支持；
- e) 先进的声音系统可以让用户在节目制作人确立的范围内调整音频，最终用户可以调整一些音频参数以适应听众的喜好，

做出决定，应研究以下课题

- 1 音频和/或视频接收（包括小幅、中等和大幅受损的接收）有哪些质量特点？
- 2 不同应用和以下各项演示的不同质量水平需要什么主观测试方法？
  - 不包含相关音频再现的视频再现？
  - 配有相关音频再现的视频再现？
  - 不包含相关视频再现的音频再现？
  - 配有相关视频再现的音频再现？
  - 有无用户互动的音频再现？

---

<sup>1</sup> 本课题应提请ITU-T第12研究组注意并抄送IRG AVQA。

<sup>2</sup> 举例而言，应包括目前音视频测试中使用的等级尺度（指目前的ITU-R BS和BT及ITU-T建议书）、测试环境、观赏和聆听距离和培训程序等的协调统一。

- 3 如何使用这些方法作为确定对不同领域音频和/或视频显示而言非常重要的质量属性的标准？
- 4 如何使用这些方法表述不同应用领域内音频和/或视频模式的质量要求并对其优化状况进行评定？
- 5 为了评估观看高级沉浸式视听内容的目标观众是否实现了预期的“体验质量”，需要采用哪些方法和标准？
- 6 应如何考虑有赖于场景的音视频显示的质量平衡？  
  
进一步做出决定
- 1 上述研究结果应纳入一份或多份建议书和/或报告中；
- 2 上述研究应在~~2023~~2027年前完成。

类别：S2

---