国 际 电 信 联 盟

无线电通信局
（传真：+41 22 730 57 85）

行政通函
CAR/243

2007年6月6日

致国际电联成员国各主管部门

事由： **无线电通信第6研究组**

– **建议批准2份国际电联无线电通信部门（ITU-R）新课题草案和4份ITU-R课题修订草案**

– **建议取消13个ITU-R课题**

无线电通信第6研究组在于2007年5月7和8日举行的会议上，通过了2份ITU-R新课题草案和4份ITU-R课题修订草案，并同意采用ITU-R第1-4号决议（见第3.4段）关于在无线通信全会休会期间批准课题的程序。此外，该研究组建议取消13个课题。

考虑到ITU-R第1-4号决议第3.4段的规定，请于2007年9月6日前通知秘书处(brsgd@itu.int)，贵主管部门是否批准这些课题。

这一期限过后，将以行政通函方式通报这次协商的结果。如果这些课题得到批准，它们将享有与无线电通信全会批准的课题相同的地位，并将成为无线电通信第6研究组的正式文本。（见：http://www.itu.int/pub/R-QUE-SG06/en）。

无线电通信局主任
瓦列里·吉莫弗耶夫

附件：7件

– 2份ITU-R新课题草案和4份ITU-R课题修订草案，以及建议取消的13个ITU-R课题

分发：

– 国际电联成员国各主管部门
– 参加无线电通信第6研究组工作的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

Place des Nations
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Telephone +41 22 730 51 11
Telefax Gr3: +41 22 733 72 56
Gr4: +41 22 730 65 00

Telex 421 000 uit ch
Telegram ITU GENEVE

E-mail: itumail@itu.int
http://www.itu.int/

附件 1

（来源：6/393号文件）

新课题草案

使电视节目资料适应[1]不同图像质量水平和尺寸的广播应用的操作实践建议

国际电联无线电通信全会，

考虑到

a) 现在有越来越多的广播机构需要使它们的电视节目资料适应不同图像质量水平和尺寸的广播应用；

b) 为适应不同图像质量水平和尺寸的广播应用而对原始节目信号进行的处理取决于这些应用能够为最终用户提供的图像分辨率以及它们的观看环境，

做出决定，应研究以下课题

1 对不同图像质量水平和尺寸的电视广播应用、如显示图像质量和展示环境方面有什么限制？

2 为使电视制作在确定的限制内适应不同图像质量水平和尺寸的广播应用，从而使播出的节目图像质量达到最优，能够向广播机构推荐哪些措施？

进一步决定

1 上述研究的结果应纳入一份（或多份）建议书和/或报告中，以涵盖这些不同的广播应用；

2 上述研究应在2011年前完成。

建议类别：S2

---

[1] 在本案文中，动词“to tailor”是指使节目资料适合在广播业务应用中展示所需要的后期处理操作，这种应用在图像尺寸分辨率、观看条件等方面不同于节目制作初衷。

附件 2

（来源：6/404号文件）

ITU-R第[DRM ON 26 MHz]/6号新课题草案

为实现本地覆盖在“26MHz”广播频段使用数字调制所需要的干扰减轻技术

国际电联无线电通信全会，

考虑到

a) 25 670-26 100 kHz 频段（在此称为“26 MHz频段”）已专门划分给了广播业务；

b) 该26 MHz 频段受《无线电规则》（RR）第12条规定的约束，该条中包括一个非正式的协调程序；

c) 使用模拟调制的传输对该26 MHz 频段的使用量不大，因为：

– 能够接收该频段的适当的接收器有限；

– 支持在该频段内可靠的远距离传输的传播时限可能是有限的（太阳黑子周期、季节性、昼间性）；

d) 建议在26 MHz 频段中使用ITU-R BS.1514-1建议书附件1所描述的系统；

e) 近期使用ITU-R BS.1514-1建议书附件1所描述的系统进行的数字调制传输实验性广播进行了演示，它提供了与频段II（VHF FM）效果相似的本地覆盖；

f) 相关保护比见ITU-R BS.1615建议书；

g) 参量立体声信号需要10 KHz的射频带宽，完全立体声信号需要20 KHz的射频带宽；

h) 发射天线的设计支持本地覆盖；

j) 然而，有人担心无用天波发射会对用于本地覆盖的同样使用“26 MHz频段”的其它电台产生有害干扰，

做出决定，应研究以下课题

1 认识到对其它电台产生远距离有害干扰的可能性，有哪些适当的干扰减轻技术，如适用在“26 MHz频段”中本地广播的数字调制发射的平均功率和天线辐射特征？

2 为了向每个电台提供可靠的本地业务需要哪些协调要求？

进一步决定

1 上述研究的结果应纳入建议书和/或报告中；

2 上述研究应在2010年前完成。

类别：S2

附件 3

（来源：6/365号文件）

ITU-R 第34/6*号课题修订草案

专业电视和~~数字电影~~大屏幕数字映像（LSDI）环境的音频、视频、数据和元数据~~（内容）~~资料交换的文件格式

（2002年）

国际电联无线电通信全会，

考虑到

a) 基于信息技术的存储系统－包括数据磁盘和数据磁带－已经渗透到了专业电视环境的所有领域；制作、非线性编辑、播放、后期制作、分布式制作、归档、馈送/分配；

b) 未来的电视制作环境将包括IT世界中越来越多的系统，如网络和服务器系统；

c) 专业电视的应用和~~数字电影~~LSDI正在~~将~~越来越多的基于通常以文件方式处理内容的软件；

d) 文件交换，例如，如果文件自身包含的压缩音频和视频以其初始的、压缩的形式传输不会造成额外的图像和声音质量的劣化；

e) 文件交换可以轻松地适应现有的频段带宽，以便用户可以在传输带宽和传输时间之间做出权衡；

f) 元数据、音频、视频、基础数据和辅助数据可以在普通文件中传输；

g) 考虑到今后的同步问题，元数据、音频、视频、基础数据和辅助数据可以作为独立文件存储并传输；

h) 可以用一般的计算机设备建立这些系统，这就为整个系统带来了经济利益；

j) 文件格式和文件交换的技术在运行的灵活性、制作流程、台站自动化和经济方面显示了很大的优势；

---

* 此课题应引起ITU-T 第9研究组和~~国际标准组织（ISO）/国际电子技术委员会（IEC）MPEG~~和JTC1 SC29第11工作组的注意。

k) 内容管理系统内部和系统之间的互操作性是用户的一项重要要求，其中内容和资产的交换需要可互操作的文件格式；

l) 元数据交换的应用（如在电视制作中）要求现有元数据标准的支持（如电影电视工程师协会（SMPTE）的元数据字典）；

m) 与二进制和XML元数据传输协议的兼容性也需要考虑进来；

n) 在信号交换中采用少量的互操作文件格式将在很大程度上简化设备和驻外演播室的设计和操作；

o) 当每个压缩标准都规定了信息编码结构时，互操作性和符合性测试就简化了；

p) 世界上许多广播机构已经根据SMPTE 268M、~~和~~SMPTE 360M和其他标准文件格式部署了系统；

q) 已经批准了ITU-R BT.1775号建议书－用于广播使用的元数据、音频、视频、基础数据和辅助数据交换并具有编辑能力的文件格式；

r~~q~~) 广播机构之间、广播机构与其供应商或代理商之间的互交换依赖于这些现有文件格式；

s~~r~~) 许多制造商的多种应用依赖于~~这些~~可互操作格式的文件交换；

t~~s~~) ~~现有~~一些文件格式可能不能达到未来所有用户的要求，因此，要达到用户具体需求就需要新的发展；

u~~t~~) 未来发展的有效实施需要现有基于标准的部署的更强的互操作性，

做出决定，应研究以下课题

1 在专业电视和LSDI环境中，用户需求和未来发送节目的要求类别如何？哪类节目需要交换压缩在文件格式中的音频、视频、数据和元数据？

2 什么样的文件格式结构能最好的服务用户未来的需要，并同时维持现有部署的互操作性？

3 为元数据、音频、视频、基础数据和辅助数据相互交换而制定的文件交换标准框架中要求什么等级的反向兼容？

4 元数据、音频、视频、基础数据和辅助数据相互交换使用的编码器和解码器的设计如何？

5 为元数据、音频、视频、基础数据和辅助数据的相互交换而交换文件格式应规定什么样的数字接口？

6 在为音频、视频、基础数据和辅助数据相互互交换的文件格式中应使用什么图像和抽样格式？

7 在文件相互交换期间及其之后，需求有什么独立视频/音频搜索能力来协助资产管理？

8 对于音频、视频、基础数据和辅助数据相互互交换，广播机构需要做哪些运作考虑?

进一步决定

1 ITU-R第6研究组应继续监督其它组织的文件格式标准化工作，并且应在ITU-R中建议并通过现有和将来文件的适当格式；

2 研究也应包括对传统的、现有的和未来的文件格式融合和变化策略的考虑；

3 上述研究结果应纳入一份（或多份）建议书和/或报告中；

4 上述研究应在20~~05~~10年前完成。

类别：S2

附件 4

（来源：6/368号文件）

ITU-R 第49/6*号课题修订草案

条件接入广播系统**

（1990-1993-2003年）

国际电联无线电通信全会，

考虑到

a) 对面向公众的广播节目的接入是有条件的，观看者要符合一些节目制作人或服务提供商制定的要求，这就需要在接收设备和录制设备处增加额外的可以用一个“钥匙”控制的信号处理电路；

b) 为此，信号必须在发射出去之前进行处理；

c) 为此目的发射的信号的具体处理成为了广播规划需考虑的一项信号特征；

d) 也许有必要使信号保持扰码格式，使信号能够从接受设备向录制设备或任何其它设备安全传送，这样，就可以在任何时间对节目接入进行控制，使通过节目演示链进行的权利管理得以完整实施；

e) 对于广播机构和用户来说，使用共同条件接入的系统有着明显的优势；

f) 新广播信号格式的拥护者应考虑条件接入技术；

g) 条件接入程序包含扰码/去扰以及控制功能，并且在接受设备的接入控制和去扰功能之间有必要设置一个明显的接口；

h) 实施条件接入控制功能有不同的方式（如在设备内部、通过智能卡等），但它不应该影响通过节目演示链进行权利管理的完整实施；

j) 条件控制系统可能会以很多方式影响各种广播业务的质量和效果，

---

* 此课题应引起电信标准化第9研究组和~~国际电子技术委员会（IEC）~~ISO/IEC的注意。

~~* 见全权代表大会第71号决议（1982年，内罗毕）。~~

做出决定，应研究以下课题

1 为避免非授权接入，保障图片、声音和数据广播业务的安全，应采用什么样的条件接入控制系统？

2 为使视觉、声音和数据信号达到安全要求、适应广播机构、并最大程度地简化家用设备，应采用什么特殊的扰码方法？

3 在接受设备或任何其它演示设备中的条件接入控制功能和去扰功能之间应推荐什么样的最佳配置的物理接口？

4 实施条件接入扰码和控制功能、而不影响通过节目演示链进行权利管理的实施最有效的方式是什么？

5 扰码和去扰过程对复原图片、声音和数据信号质量有什么影响？

6 扰码信号和加密数据在信号处理、分发和广播中对损害的敏感性如何？

7 什么样的扰码方法和信号复用中增加的加密数据能与现有保护比相兼容？

进一步决定

1 上述研究结果应纳入一份（或多份）建议书中；

2 上述研究应在~~2006~~2010年前完成。

类别：S2

附件5

（来源：6/390号文件）

ITU-R第15-1/6[1] 号课题修订草案

大屏幕数字映像 (LSDI)[1][2]

（2002-2003年）

国际电联无线电通信全会，

考虑到

a) 甚高分辨率，~~大屏幕数字映像（~~LSDI~~）~~正被引入一些国家，由此，为戏剧、演出、体育赛事、音乐会、文化节目等以电子或胶片拍摄的照片可以在影院、礼堂和其他装备有数字图像处理设备的场所以高分辨率的质量传送并展示；

b) 这一做法有产出与此前质量相同或优于此前图片的优质图片的潜力，并使节目以不同数字的形式向大量观众传送成为可能；

c) 报告说，这一做法也使包括小型、欠发达市场在内的制作/后期制作和传送更快、成本更低，带来了显著的利益；

d) 几家国际制造商~~正在~~制造了高分辨率、明亮、大屏幕投影设备；

e) 制定一个统一或兼容的节目录制、主控、交流、传送和展示技术标准等级，并与为其它应用设立的节目录制、主控[2][3]、交流和传送相协调是有益的，因为这有助于国际节目的交流；

f) 在以层次或分层方法为基础的ITU-R第40/6号课题中，ITU-R 一直在研究极高分辨率图像；

g) 数字技术的引入使广播和电信数据频道不断融合，这样，目前数字节目的二级分送也有可能以实时和非实时、与节目相关和无关的方式，向大众、个人接收者或团体接收者发送数字分组数据；

---

[1] 此课题应引起第6A、6E、6M、6Q和 6S工作组的注意。

[2] [1]大屏幕数字映像是适用于戏剧、演出、体育赛事、音乐会、文化节目等节目的数字成像系统，以装有适当设备的影院、礼堂和其它场所以高分辨率的质量传送并展示。

[3] [2]“主控”这一术语是指对完成的、经编辑的节目的控制，通常表现出其作者创作意图的一系列的技术活动（见ITU-R BR 建议1292）。

h) 从监管的角度来看，国际电联《组织法》（CS/A.1010）~~3~~4 中包括的广播的定义没有对实时和非实时业务传送、互动和非互动节目、声音、电视和其他内容类型、以及模拟、数字或数字分组传送进行区分；

i) 根据ITU-R第4-~~34~~5号决议的 规定，LSDI的各个方面都包括在第6研究组的研究范围中，如：

– 采样、制作、后期制作和主控；

– 用于国际交换的存储以及胶片的输入和输出；

– 控制和元数据的编码、加密和汇编；

– 通过地面或卫星的方式分送；

– 对建议的技术解决方案的质量评估；

j) LSDI的其它方面包含在ITU-T第9研究组的范围中；IEC和ISO；其它国际或区域性标准机构以及其它相关论坛；

k) 在范围方面，第6研究组成为了各种相关国际电联和非国际电联机构之间相关研究的协调焦点；

l) 对LSDI的研究对戏剧和广播都很重要，一些~~宣告即将~~开始的LSDI的运营业务使ITU-R开始这些研究变得更为紧迫；

m) 虽然对LSDI目前各方面的研究不同国家处于不同的阶段，那些特别与电影~~4~~6 相关的领域还没有彻底完成。，

做出决定，应研究以下课题

1 在主观和客观方面，要求使用较高扩展等级的LSDI图像系统的LSDI~~各种LSDI系统~~应用的图像和声音性能的目标是什么？

2 主观和客观的评价LSDI系统、包括那些用于要求使用较高扩展等级的LSDI图像系统应用的LSDI系统的声音和图像质量的适当方法是什么？

---

4 ~~3~~ITU《组织法》(CS/A.1010)中规定的广播业务的定义是：广播业务是指传输是以公众直接接收为目的的无线电通信业务。此业务可能包括：声音传输、电视传输或其它传输类型。

此定义也出现在ITU《无线电规则》第1条第1.38节中，并且ITU-R第6研究组在ITU-R第4-4号决议范围中提供了详细内容。

5 ITU-R第4-4号决议－无线电通信研究组的结构。

6 ~~4~~“动态图像”（也称电影、影片等）这一术语被用于指那些以在影院首次上映为目的的内容。

3 为了可靠地达到LSDI应用、包括那些用于要求使用较高扩展等级的LSDI图像系统的应用的~~LSDI主观~~性能目标，应为节目的制作、存储和国际交换推荐~~在采样、制作、后期制作和LSDI各种应用项目的~~国际交换~~中需要~~哪些数字格式、~~与分等级相关的~~标准和操作实践？

~~**4** 为了可靠地达到LSDI性能目标，应为节目的制作、存储和国际交换推荐哪些数字主控、制作、后期制作、存储、节目交流格式、标准和操作实践？~~

~~**5** 为在35 mm胶片上传输LSDI资料，应推荐什么方法？~~

~~6~~4 哪些有关LSDI节目的信息应通过主控包括在元数据中，并通过数字发送链承载，以什么形式承载？

~~7~~5 为比特率压缩编码和LSDI节目加密推荐哪些方法？

6 为LSDI节目的条件接入和复制保护推荐哪些方法？

~~8~~7 使LSDI节目适应地面~~或卫星~~发射传送有哪些方法？

8 使LSDI节目适应卫星发射传送有哪些方法？

9 LSDI资料存档有哪些方法？

进一步决定

1 在选择通过电视电缆、光纤网络和电信网络向终端用户传送LSDI节目的方法时，ITU-T第9研究组和ITU-R第6研究组之间应该开展合作；

2 在选择向终端用户传送LSDI节目的压缩工具时，应该与ISO/IEC JTC1/SC29/WG11 (MPEG) 开展合作；

3 在研究~~落实~~LSDI的演示环境目标和相关方法和设备时，应该与ISO、IEC以及其它国际和区域性标准机构和论坛（见附件1中的例子）开展合作；

4 在选择与目前正在制定的端到端LSDI规范相兼容的方法时，应该与附件1中所列举的其他机构开展合作；

~~**5** 如附件1中所列例子的与机构的联络函应用于协助第6研究组决定时间段和研究的优先顺行；~~

~~6~~5 为联络选定的机构应以个案为基础，考虑其相关的特别议题；

~~7~~6 第6研究组对于LSDI节目制作、传送和演示的研究应适当地依赖现有工具和工具包的使用；

~~8~~7 LSDI研究应产生一套基于分等级系统性能的建议书，这些系统性能尽可能的与现有系统的数字图像相协调；

~~9~~8 对于LSDI的研究可能包括电影[~~6~~7]普遍的特征[~~5~~8]，并且包含在第6研究组的研究范围中，第6研究组认为，特别与电影相关的方面[~~7~~9]应基于电影专家组制定的标准；

~~10~~9 关于LSDI的研究应在2010~~05~~年前完成。

类别：~~S1~~S2

附件 1

能够在LSDI研究中提供合作的国际电联内部和外部的一些机构

下列提供了拥有 LSDI 相关专业知识和可能在 LSDI 研究中与 ITU-R 第 6 研究组中合作的国际电联内部和外部的一些机构。

国际电联机构

~~ITU-R第6A工作组~~

~~ITU-R第6E工作组~~

~~ITU-R第6M工作组~~

~~ITU-R第6P工作组~~

~~ITU-R第6Q工作组~~

~~ITU-R第6R工作组~~

~~ITU-R第6S工作组~~

ITU-T 第9研究组

ITU-T 第16研究组

[7] [~~6~~]“动态图像”（也称电影、影片等）这一术语被用于指那些以在影院首次上映为目的的内容。

[8] [~~5~~]如帧速率、色度、分辨率和长宽比例。

[9] [~~7~~]如制作、后期制作、发行、展览、花絮等。

其它国际或区域标准化机构或论坛

ARIB – 无线电工业和商业联合会

ATSC – 先进电视系统委员会

DVB – 数字视频广播业务

EDCF – 欧洲数字电影论坛

IEC – 国际电子技术委员会

ISO – 国际标准组织

ISO/IEC JTC1/SC29/WG11 (MPEG) – 移动图像专家组

SMPTE – 电影与电视工程师学会

国际或区域性广播机构联盟和协会

WBU-TC – 世界广播业务联盟技术委员会

广播机构区域性联盟和协会（ABU、ASBU、CBU、EBU、IAB、NABA、OTI、URTNA）

其它机构

制造商协会

节目发行人协会

影院业主和运营商协会（如美国影院业主协会(NATO)、国际电影联盟（UNIC）和加拿大电影剧院业主协会（MPTAC）等）。

附件 6

（来源：6/391号文件）

ITU-R 第112/6号课题修订草案

基于在广播节目录制、存档和播放中使用数字服务器的设备的功能指导

国际电联无线电通信全会，

考虑到

a) 过去，电视广播使用专门的录制设备，如用于节目录制、编辑、存档和播放的广播质量的视频录像机或数字视频磁盘录像机；

b) 原来为信息技术（IT）应用设计的通用数字服务器现在也被用作进行节目录制、编辑、存档和播出应用的广播设备；

c) 基于广播节目制作和传输－包括录制、后期制作、存档和播放的数字服务器的设备有望带来重要的运作优势，如更快速的节目创建、交换和创作、多版本内容的交换，立即搜索、浏览和检索核心数字的能力，多用户同时接入核心内容等；

d) 电视节目制作和广播传输设备使用的数字服务器的功能经常是不同的，并且有时比它们在通用IT应用中的要求更高；

e) 各种电视制作和广播组织已经对基于数字服务器使用的设备需要的功能进行了研究，以便使广播应用的设备最优化；

f) 广播机构将从通用数字服务器希望在电视节目的录制、编辑、存档和播放的广播设备中提供的功能的指导方针中、并可能从它们的融合中受益，

做出决定，应研究以下课题

1 在基于数字服务器使用的数字电视设备的首选技术要求方面，如下所列，应对电视广播机构提供什么指导：

– 文件类型和格式；

– 图像和声音质量等级（如完全质量、浏览质量等）；

– 元数据；

– 数据能力（如短期存档、中期存档等）；

– 多频段接入和通过量；

– 延迟（如在节目录制后读取节目片段所需的时间）；

– 互操作性和可扩展性；

– 可靠性、可用性和可维护性？

2 在这些数字电视设备的基本操作要求方面，如下所列，应为广播机构提供什么指导：

– 关键操作功能（如采样、索引、存档、检索、浏览等）；

– 自动数据管理；

– 数据传输（如通过SDI/SDTI 的流或文件传输等）；

– 接口，包括与电信信道的接口；

– 灵活性（如同时为多用户和多个视频格式平台服务的能力）？

进一步决定

1 对于基于数字服务器的数字电视设备指导方针的研究，第6研究组内部的各相关工作组之间应紧密合作；

2 这些研究应尽可能考虑音频、视频和数据文件存储和传输的现有操作模式和格式；

3 研究结果应在一份报告和/或一份或多份ITU-R建议书中交流；

4 研究应在2011~~08~~年前完成。

类别：~~S1/AP~~S2

附件7

（来源：第6/402和6/407号文件）

建议删除的课题

ITU-R 课题	完成日期	标题
10/6	2005年	增幅电视 (移交自第 6P工作组)
24-1/6	2007年	在可移动磁盘、光盘或磁光盘上录制用于国际交换的电视节目
25-1/6	2007年	声音节目和电视录制资料以及电视用电影的国际交换和存档所用的统一识别数据
28/6	2005年	在热带地区频段7（高频（HF））中的短距离广播
35/6	2005年	声音节目和电视广播节目插入的允许的往返时延
38/6	2006年	彩色电视信号的数字编码标准
50/6	2005年	评价运行在任何频带内的地面广播传输系统的场，以评估受非电离辐射的影响
54/6	2006年	为听力欠缺者设计的声音系统
68/6	2005年	完整接收声音和图像信号的同步必要性
91/6	2006年	录制用于国际交换的电视节目
92/6	2006年	电视中电影胶片的使用
97-2/6	2006年	电视中的色彩再现优化
98-2/6	2006年	未来电视系统中的适应性图像质量控制