|  |  |
| --- | --- |
| **电信标准化局** | **logo_C_** |
|  |  |

2014年7月18日，日内瓦

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文号： | **电信标准化局第107号通函**  COM 16/SCN | - 致国际电联各成员国主管部门 |
| 电话：  传真：  电子 邮件： | +41 22 730 6850  +41 22 730 5853  [tsbsg16@itu.int](mailto:tsbsg16@itu.int) | **抄送：**  - ITU-T部门成员；  - ITU-T部门准成员；  - ITU-T部门学术成员；  - 第16研究组正副主席；  - 电信发展局主任；  - 无线电通信局主任 |

|  |  |
| --- | --- |
| 事由： | **批准将第16/16和18/16 号课题并入经修订的第18/16号课题** |

尊敬的先生/女士：

1 应第16研究组（多媒体编码、系统及应用）主席的请求，我荣幸地通知您，根据世界电信标准化全会（2012年，迪拜）第1号决议第7节第7.2.2段所述程序，出席第16研究组于2014年6月30至7月11日（含）在日本札幌召开的会议的成员国和部门成员，同意将第16/16和18/16 号课题并入经修订的以下课题：

第18/16号课题 *–* 信号处理网络的功能和设备（见附件1）

2 **因此，第18/16号课题获得批准。**

3 将采用替代批准程序（AAP）批准根据研究成果形成的建议书。

顺致敬意！

电信标准化局主任  
 马尔科姆•琼森

**附件：1件**

（电信标准化局第107号通函）  
附件1  
  
第18/16号课题修订案文

# 1 第18/16号课题 – 信号处理网络的功能和设备

（合并第16/16号课题和第18/16号课题）

目的

本课题涉及信号处理网络设备（SPNE），包括网络语音增强设备，如电子网络回声控制、声音网络回声控制、自动强度控制设备和语音增强设备，还涉及传输网络上话音和话音频段业务的信号处理网络设备/终端的实施和互通问题。

随着使用网际协议（IP）的分组网络的日益普及，越来越多的语音流量可望通过这些传输网络传送。因此，大量话音和话音频段数据业务将通过诸如连接GSTN和分组网络以及连接不同分组网络的网关、电路复用设备和独立网络语音增强设备等信号处理网络设备加以传送。为此，有必要确保部分或完全通过IP网络传送的话音和话音频段数据业务的高质量。

此课题旨在：

• 通过充实现有建议书（如 G.160、G.168和G.169）确保维持新型分组网络的良好性能。随着回声消除器嵌入网关，有必要审议G.168对这些设备的适用性，由此制定一份单独的建议书或G.168的附件，确保上述嵌入式回声消除器的具体要求得到考虑；

• 将加强信号压缩和处理（包括信道复用）技术纳入新一代语音网关功能，以容纳新型信号和业务；

• 增强系统控制能力，尽可能端对端地保持信号质量；

• 编写包括有助于确保设备具有使用和适当功能的性能要求和测试方法的建议书。其目的不在于确定新协议，而在于确定最终对这些协议提出的新要求；

• 确定控制与协调网络和终端信号处理功能所需的逻辑和协议要求；

• 研究SPNE的互动，不同SPNE/终端之间、SPNE与终端间及SPNE/终端与传输系统之间的互动；

• 确保SPNE方面建议书的一致性。

# 2 研究内容

供审议的研究项目包括但不限于：

• 与SPNE相关的语音处理问题（如语音编码、话音增强）对整体网络性能的影响；

• 为连接各类网络的传输网络设备提供良好网络性能制定关于功能性、接口、性能要求和功能测试的规范和建议书；

• 确定须得到支持的协议和互联网互通功能；

• 支持确保最低端对端延迟的功能；

• 不断演进的终端设备（如，文本电话、调制解调器、传真机和无线终端）对包括终端设备和包括家庭网关在内的多媒体终端话音质量的影响；

• 为传送语音和语音宽带数据业务优化语音网关功能；

• 相似和不同SPNE/终端、语音频段信号和SPNE之间的互动；

• SPNE与端点终端设备以及SPNE与传输系统之间的互动；

• 关于确保高质量SPNE和终端的技术的建议书；

• 为确保上述互动不对业务造成损害改进已有建议书或制定新建议书；

• 控制和协调网络及终端信号处理功能所需要的逻辑和协议要求，这种逻辑可用来实现连接的网络和终端中信号处理功能的最优化安排或为实现最佳性能进行参数配置；

• 通用评估程序的提供；

• 相似和不同SPNE/终端、SPNE与其它话音频段流量技术（包括文本电话）、SPNE/终端和传送系统以及包括卫星链路的网络SPNE/终端之间的互动；

• 采用SPNE/终端的声音回声控制设备的互动；

• 避免汇接信号处理（如，编解码器旁路或无汇接操作）对径内SPNE/终端的影响以及使这些效应的影响降到最低的方法；

• 为实现更好话音质量（如信号处理功能的动态协调）而尽可能减少SPNE间和带终端的SPNE间无用互动的方法和技术；

• 对下一代网络中使用的SPNE/终端的研究（SPNE/终端在GSTN和分组/IP网络之间的互动）；

• 对相关ITU-T建议书的评估；

• 确保SPNE间的互操作性，如动态协调、数据延迟；

• 审议并增加有助于衡量并减少气候变化影响的建议书，内容包括降低硬件和硬件工具的功耗及算法的复杂性；

• 为使已有GSTN和新兴ATM/IP和蜂窝网络提供良好性能，网络语音增强设备（如网络和回声消除器、自动强度控制、自动侦听器增强、噪音降低）需要的功能特性和要求；

• 确保语音增强设备良好性能所需要的一致性测试和要求以及为与主观测试结果更好关联而对其进行完善的方式；

• 在GSTN、ATM/IP、蜂窝和其它无线环境中，语音增强设备在语音、传真和话音频段数据信号、文本电话、信令音、呼叫处理音等方面的性能；

• 支持语音增强设备测试所必需的硬件和软件工具；

• 测试语音增强设备所需要的现实回声路径和测试信号；

• 路径内语音增强设备的设计，避免对汇接编解码器避免机制产生干扰（如，编解码器旁路或无汇接操作）；

• 语音增强设备减少因汇接造成的性能衰减的要求；

• 语音增强设备采用宽带信号操作的要求；

• 采用分组话音接口（如，IP）进行测试的影响及对相关问题的克服；

• 系统负载条件下语音增强设备的性能。

# 3 任务

任务包括但不限于：

• 改善车载和家庭网关在内的各种网关的语音性能（如实施语音处理功能的避免汇接机制）；

• 制定开展衡量网关设备信号处理功能（如嵌入式回升消除器）性能的测试的指南；

• 协调关于认证SPNE/终端建议书一致性的活动；

• 就SPNE在网络中优选位置制定指南；

• 解决SPNE/终端与其它包括文本电话在内的话音频段流量之间的性能问题；

• 为SPNE和SPNE与各终端之间的控制逻辑、动态和温和协调SPNE以实现优化的端对端话音质量的机制及关于SPNE的信息提供和要求制定新的建议书草案；

• 维护并进一步制定ITU‑T G.160、 G.161、 G.161.1、G.164、 G.165、G.168、G.169、 Q.115系列、G.799.2、 G.776.1和 G.776.4建议书；

• 完善G.799.1/Y.1451.1以包含ATM网络对GSTN接口的支持；

• 修订可用于两个网络运营商之间大量话音和话音频段数据业务互连互通的G.799.3建议书（IP对IP网关）；

• 维护ITU-T G.763、G.764、G.765、G.766、G.767、G.768、G.769/Y.1242、G.799.1/Y.1451.1、G.799.3和I.733建议书；

• 为将语音增强设备（如会议电话桥接器中的回声消除器）纳入上述各建议书制定指南；

• 制定新的建议书或G.168建议书的附件，阐述嵌入式回声消除器的测试方法和要求；

• 推进关于语音增强功能的无害测试方面的新工作项目。

按照本课题开展的工作的最新情况见第16研究组工作计划（<http://itu.int/ITU-T/workprog/wp_search.aspx?sp=15&q=18/16>）。

4 关系

建议书：

• G.108.2、G.114、G.131、G.136、G.16x系列、G.173、G.175、G.177、G.72x系列、G.76x系列、G.827、G.828；P.330、P.340、P.342、P.1010、P.1100、P.1110、  
P.501、P.502、P.82、P.84、P.800、P.831、P.835、P.840、P.862子系列；Q.50、Q.50系列、Q.55、Q.56、Q.115系列；S.1522；T.30、T.38；V.18、V.2x系列、V.32、V.34、V.150系列、V.151、V.152。

课题：

• 关于多媒体系统、终端、协议和架构的第1/16和第21/16号课题；

• 关于媒体网关控制第3/16号课题；

• 关于语音编码算法的第7/16和第10/16号课题；

• 关于话音频段信号压缩协议的第15/16号课题；

• 关于车载网关平台的第27/16号课题。

研究组：

• 关于网络操作问题和性能及网络管理的ITU-T第2研究组；

• 关于信令要求和协议的ITU-T第11研究组；

• 关于语音性能的ITU-T第12研究组；

• 关于IP网络、NGN、FN和互通的ITU-T第13研究组；

• 关于核心网络架构和传输系统及设备的管理和控制的ITU-T第15研究组；

• 关于地面/卫星混合网络话音的ITU-R第4和5研究组。

其它机构：

• 关于ATM、MPLS和帧中继传输的宽带论坛；

• 关于移动网络、移动网络架构、无汇接操作的ETSI TISPAN，3GPP，3GPP TSG SA4，3GPP2和TIA以及控制和协调网络及终端信号处理功能所需要的逻辑和协议要求；

• 关于IP传送、应用、语音服务控制和操作及管理的IETF；

• ISO、IEC。

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_