|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| itu_logo | **世界电信标准化全会**  **（WTSA-16） 2016年10月25日-11月3日，哈马马特** | Title: CCITT/ITU-T 60th Anniversary logo |
|  | |  |
|  | |  |
| **全体会议** | | **文件 7(Rev.1)-C** |
|  | | **2016年10月10日** |
|  | | **原文：英文** |
|  | | |
| ITU-T第9研究组 | | |
| 电视和声音传输与综合宽带有线网络 | | |
| 第9研究组提交世界电信标准化全会（WTSA-16）的报告： 第一部分 – 概述 | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **摘要：** | 本文稿包含ITU-T第9研究组提交WTSA-16有关其2013-2016年研究期活动的报告。 |

电信标准化局的说明：

第9研究组提交2016年世界电信标准化全会（WTSA-16）的报告见以下文件：

第一部分：**7号文件** – 概述

第二部分：**8号文件** – 建议在2017-2020年研究期研究的课题

**目录**

| 页码 |
| --- |
| [1 引言 3](#_Toc456620738)  [2 工作的组织 5](#_Toc456620739)  [3 2013-2016研究期取得的工作成果 12](#_Toc456620740)  [4 有关未来工作的意见 13](#_Toc456620741)  [5 为2017-2020年研究期更新WTSA第2号决议 13](#_Toc456620742)  [附件1 – 本研究期制定或删除的建议书、增补及其它资料清单 14](#_Toc456620743)  [附件2 – 第9研究组职责及牵头研究组作用的拟议更新（WTSA第2号决议） 19](#_Toc456620744) |

# 

# 1 引言

## 1.1 第9研究组的职责

世界电信标准化全会（2012年，迪拜）责成第9研究组开展下列领域13个课题的研究：

– 将电信系统用于电视节目、声音节目及相关数据业务（包括交互式业务和扩展到超高清电视、3D电视等先进能力的交互式业务和应用）的馈送、一次分配及二次分配；

– 将主要用于传送电视及声音节目到户的电缆和混合网络用作综合宽带网络，亦用于传送声音和其他时效性强的业务、点播电视、交互式业务等。家中或企业的客户场所设备（CPE）

## 1.2 第9研究组的管理班子和召开的会议

第9研究组在研究组主席Arthur Webster先生的主持和副主席Antoine Boustani先生、Ayanzhan Shulembaevich Buldybayev先生、Satoshi Miyaji先生、Habib Tall先生以及王东先生的协助下，在本研究期内召开了6次全体会议和6次工作组会议（见表1）

此外，许多报告人组本研究期在不同地点举办了会议（包括电子会议）（见表1之二）。

表 1

第9研究组及其工作组的会议

| 会议 | 日期和地点 | 报告 |
| --- | --- | --- |
| 第9研究组 | 2013年1月14-18日，日内瓦 | COM 9 – R 1 |
| 第9研究组 | [2013](http://www.itu.int/md/meeting.asp?lang=en&parent=T13-SG09-131203)年12月3-11日，日内瓦 | COM 9 – R 2 |
| 第9研究组 | 2014年9月[8-12日，](http://www.itu.int/md/meeting.asp?lang=en&parent=T13-SG09-140908)日内瓦 | COM 9 – R 3 |
| 第9研究组 | 2015年6月[10-17日，北京](http://www.itu.int/md/meeting.asp?lang=en&parent=T13-SG09-150610) | COM 9 – R 4 |
| 第9研究组 | 2016年1月[21-28日，](http://www.itu.int/md/meeting.asp?lang=en&parent=T13-SG09-160121)日内瓦 | COM 9 – R 5 至 R 7 |
| 第9研究组 | 2016年8月29日[–9月2日，日内瓦](http://www.itu.int/md/meeting.asp?lang=en&parent=T13-SG09-160121) | COM 9 – R 8 |

表 1-之二

本研究期在第9研究组下组织的报告人会议

| 日期 | 地点/东道主 | 课题 | 活动名称 |
| --- | --- | --- | --- |
| 2013年4月24-26日 | 瑞士 [日内瓦] | Q3, 6/9 | 第9研究组多次报告人会议 |
| 2013年4月24-26日 | 瑞士 [日内瓦] | Q1, 7/9 | 第1/9和7/9号课题联合会议 |
| 2013年6月10-12日 | 美国 [亚特兰大、格鲁吉亚] | Q1, 7/9 | 第1/9和7/9号课题联合会议 |
| 2013年6月10-12日 | 美国 [格鲁吉亚、亚特兰大] | Q1, 3, 6, 7, 8, 9, 10/9 | 第9研究组多次报告人会议 |
| 2013年7月8-12日 | 比利时 [根特] | Q2, 12/9 | 第2/9和12/9号课题联合会议 |
| 2013年9月30日 -  10月2日 | 日本 [东京] | Q1, 7/9 | 第1/9和7/9号课题联合会议 |
| 2013年9月30日 -  10月2日 | 日本 [东京] | Q1, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10/9 | 第9研究组报告人会议[Q1/9、3/9、4/9、5/9、6/9、7/9、8/9、9/9、10/9、第1/9和7/9号课题联合会议和第5/9、8/9和9/9号课题联合会议] |
| 2014年1月23日 | 美国 [博尔德，科罗拉多州] | Q2, 12/9 | IRG-AVQA |
| 2014年3月17-18日 | 电子会议 | Q4/9 | 第4/9号课题会议 |
| 2014年5月26-28日 | 瑞士 [日内瓦] | Q1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 13/9 | 多次第9研究组报告人组会议 |
| 2014年5月26-28日 | 瑞士 [日内瓦] | Q1, 7/9 | 第1/9和7/9号课题联合会议 |
| 2014年7月2日 | 日本 [札幌] | Q2, 12/9 | IRG-AVQA会议 |
| 2014年7月23日 | 中国 [北京]/SARFT | Q1, 7/9 | 第1/9和7/9号课题联合会议 |
| 2014年8月18-20日 | 电子会议 | Q4/9 | 第4/9号课题会议 |
| 2015年2月9-13日 | 瑞士 [日内瓦] | Q3, 5, 7, 8, 9, 10, 13/9 | 多次第9研究组报告人会议 |
| 2015年2月23-27日 | 美国 | Q2, 12/9 | 第2/9和12/9号课题联合报告人组会议 |
| 2015年4月1日 | 电子会议 | Q4/9 | 第4/9号课题报告人组会议 |
| 2015年4月8-10日 | 韩国/TTA | Q7/9 | 第7/9号课题报告人组会议 |
| 2015年4月8-10日 | 韩国/TTA | Q3/9 | 第3/9号课题报告人组会议 |
| 2015年9月14-18日 | 英国 | Q2, 12/9 | 第2/9和12/9号课题联合报告人组会议 |
| 2015年10月15-20日 | 瑞士 [日内瓦] | Q3, 7/9 | 第9研究组多次报告人组会议 |
| 2015年10月15-20日 | 瑞士 [日内瓦] | Q1, 7/9 | 第1/9和Q7/9号课题联合报告人组会议 |
| 2016年2月29日 -  3月4日 | 美国 [加利福尼亚圣地亚哥] | Q2, 12/9 | 第2/9和12/9号课题联合会议 |
| 2016年4月20-25日 | 瑞士 [日内瓦] | Q7/9 | 第7/9号课题报告人组会议 |
| 2016年4月20-25日 | 瑞士 [日内瓦] | Q1, 7/9 | 第1/9和7/9号课题联合会议 |
| 2016年5月16-18日 | 瑞士 [日内瓦] | Q3/9 | 第3/9号课题报告人组会议 |
| 2016年5月16日 | 电子会议 | Q4/9 | 第4/9号课题报告人组会议 |
| 2016年5月17日 | 电子会议 | Q5/9 | 第5/9号课题报告人组会议 |
| 2016年6月15 - 20日 | 瑞士 [日内瓦] | Q7/9 | 第7/9号课题报告人组会议 |
| 2016年6月15 - 20日 | 瑞士 [日内瓦] | Q1/9 Q7/9 | 第1/9和7/9号课题联合会议 |
| 2016年6月15 - 20日 | 瑞士 [日内瓦] | Q3/9 | 第3/9号课题报告人组会议 |
| 2016年6月17日 | 电子会议 | Q10/9 | 第10/9号课题报告人组会议 |
| 2016年7月14 - 19日 | 瑞士 [日内瓦] | Q3/9 | 第3/9号课题报告人组会议 |
| 2016年7月19日 | 电子会议 | Q10/9 | 第10/9号课题报告人组会议 |

# 2 工作的组织

## 2.1 研究的组织和工作的分配

**2.1.1** 第9研究组在本研究期的第一次会议上决定成立两个工作组。本研究期内成立了[智能有线电视焦点组（FG SmartCable）](mailto:http://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/smartcable/Pages/default.aspx)以协助制定ITU-T未来全球独一无二的有关“智能有线电视”的建议书，同时考虑到将上述技术与现有部署技术的一些可能改进相结合带来的好处。

焦点组是于2012年4月根据ITU-T第9研究组（ITU-T SG9）的职责成立的并于2013年12月结束工作，通过所有活动产生了[“智能有线电视焦点组技术报告”](mailto:http://www.itu.int/dms_pub/itu-t/opb/fg/T-FG-SMART-2013-PDF-E.pdf)。

六个常设工作组（WG）负责为该焦点组技术报告提供素材。他们的成果包含在以下各章节之中：智能有线焦点组的任务是收集和使ITU-T和有关方面谙熟构成“智能有线电视”的新兴技术；即，有线宽带网络应用的先进业务和技术以及对ITU-T第9研究组下的未来标准制定项目产生的潜在影响。

FG SmartCable在举办了八次面对面会议和两次虚拟会议后完成工作。该组同意制定以下清单所列输出文件：

− Out.1a – 与智能有线电视相关的高层业务要求

− Out.1b – 智能有线电视提供的服务案例收集

− Out.1c – 有助于FG SmartCable工作的可更新相关标准制定组织（SDO）、论坛、企业联盟、学术机构、研究机构和其它企业名单

− Out.2 – 先进的智能有线电视传输技术，包括IoT/M2M

− Out.3 – 智能有线电视的内容和应用提供，包括安全

− Out.4 – 智能有线电视的用户界面和无障碍获取

− Out.5 – 智能有线电视的多屏幕和移动设备

− Out.6 – 智能有线电视术语

FG SmartCable的责任是为工作在上述创新技术前沿的个人和企业提供信息并接收世界各地专家提交的文稿。

**2.1.2** 表2注明了每个工作组的编号和名称，并注明分配给它的课题数量及其主席姓名。

表2

第9研究组工作的组织

| 名称 | 待研究课题 | 工作组名称 | 正副主席 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1/9工作组 | Q1, 2, 3 6, 11, 12/9 | 视频传输和质量 | 主席：Satoshi MIYAJI （日本KDDI公司）  副主席：崔竞飞（广播科学研究院）（SAPPRFT） |
| 2/9工作组 | Q4, 5, 7, 8, 9, 10/9 | 终端及应用 | 主席：王东（中国中兴公司）  副主席：Gale LIGHTFOOT（美国思科公司）和Tae Kyoon Kim （ETRI，韩国） |
| 全体会议 | Q13/9 | 工作计划协调和规划 | 主席：Satoshi MIYAJI （日本KDDI公司） |

**2.1.3** 表3列出第9研究组在本研究期设立的三个跨部门报告人组（IRG）和其它组。

表 3

其它小组

| 小组名称 | 联合主席 |
| --- | --- |
| IRG-AVQA  （音视频质量评定） | Chulhee LEE（韩国）  Quan Huynh-Thu（澳大利亚）  Jens Berge（德国） |
| IRG-AVA（音视频媒体无障碍获取） | David Wood（瑞士）  Masahito Kawamori（日本） |
| IRG-IBB（综合广播宽带系统） | Masaru Takechi（日本）  Ana Eliza Faria Silva（巴西）  Marcelo Moreno（巴西） |

a) **跨部门音视频质量评定报告人组**（IRG-AVQA，<https://itu.int/en/irg/avqa>）是按照WTSA-12第18号决议附件C以及相关ITU-R决议（批准时间）在ITU-T第9研究组、第12研究组和ITU-R第6研究组、第6工作组ITU-R SG6 WP 6之间就音视频质量评定而成立的国际电联跨部门报告人组（IRG-AVQA），目的在于：

• 协调仅限于双方关注的主客观视频和音视频质量评估领域具体议题的进展；

• 确定可作为联合建议书案文予以推进的工作项目；

• 受益于可供视频/音视频质量专家会晤并开展技术工作的视频质量专家组（VQEG）并行会议；

• 鼓励ITU-T第9和第12研究组以及ITU-R第6研究组、第6工作组就各研究组特有的工作项目开展协作；

这是按照新修订的WTSA-12第18号决议（2012年，迪拜）成立的第一个跨部门报告人组。该组的职责范围见[TD 115 Rev.2 (GEN/9)](http://www.itu.int/md/T13-SG09-130114-TD-GEN-0115/en)号文件。

b) 序言：2012年世界电信标准化全会（WTSA-12）修订了WTSA第18号决议，允许无线电通信部门（ITU-R）的专家与电信标准化部门（ITU-T）的专家在一个由ITU-R和ITU-T正式认可的小组中联合开展工作。

根据WTSA-12第18号决议附件C及ITU-R第6号决议的相关条款（按照无线电通信顾问组（RAG）在2013年5月22-24日的会议中做出的结论，请参考<http://itu.int/en/ITU-R/conferences/rag/Documents/SUMOFCONCLFINAL.docx>的议项5）成立了**国际电联音视频媒体无障碍获取跨部门报告人组（IRG-AVA）**。

音视频媒体无障碍获取跨部门报告人组（IRG-AVA，<https://itu.int/en/irg/ava>）成为第二个IRG。该组的职责范围见[TD 291 (GEN/9)](http://www.itu.int/md/T13-SG09-131203-TD-GEN-0291/en)号文件。

c) 序言：2012年世界电信标准化全会（WTSA-12）修订了世界电信标准化全会（WTSA）第18号决议，允许国际电联无线电通信部门（ITU-R）的专家与电信标准化部门（ITU-T）的专家在一个由ITU-R和ITU-T正式认可的小组中联合开展工作。

**综合广播宽带系统跨部门报告人组（IRG-IBB）**根据WTSA-12第18号决议附件C及ITU-R第6号决议中的相应条款成立（符合无线电通信顾问组（RAG）在2013年5月召开的会议上做出的结论，请参考<http://www.itu.int/en/ITU-R/conferences/rag/Documents/SUMOFCONCLFINAL.docx>中的议项5）。

**综合广播宽带系统跨部门报告人组（IRG-IBB**，<https://itu.int/en/irg/ibb）是第9>研究组的第三个IRG，以便与ITU-R第6研究组就此议题建立合作框架。该组的拟议职责范围见[TD 359 (GEN/9)](http://www.itu.int/md/T13-SG09-131203-TD-GEN-0359/en)号文件

**2.1.4** 按照**WTSA-12第80号决议（2016年8-9月，日内瓦），**

a) 第9研究组关于落实第80号决议导则的第13/9号课题于8月31日星期三1730-1800时组织了专门针对此问题的特设组。特设组认识到TSAG 2月会议上商定的第9研究组导则无法进一步更新，因为TSAG 7月会议未就提交TSAG的提案（TD 990）达成一致意见。9月1日星期四1100-1200时组织了另一次特别会议。Arthur Webster（第9研究组主席）与多名代表和电信标准化局会见，进一步讨论第9研究组导则。特设组审议了TSAG第7号决议（2016年2月）和第8号决议草案（2016年7月）中TSAG决定的落实情况，决定修订第9研究组导则，与TSAG已批准、将由所有研究组落实的TSAG TD 460R1保持相同。更新后的文本见TD 1052。

**第9研究组导则：经修订以便与TSAG已批准的TD 460R1保持一致  
（2016年2月）[[1]](#footnote-1)**

**依照WTSA-12第80号决议感谢参与制定研究组实际成果撰稿人的备选方案**

为希望明确感谢参与制定其实际成果主要撰稿人的研究组提供以下备选方案。

**1 鼓励将支持ITU-T建议书所做技术决策的同行评议出版物作为参考资料进行引证**

– 为向输入意见致谢的目的引用ITU-T建议书内容作为参考资料的，可包括同行评议的出版物和/或认为有益于理解和/或制定实际成果的书籍。

– 可靠的同行评议论文数据库有例如*Web of science、Google Scholar*和*IEEE Xplore*。

– 参考资料中被引用论文的作者并不表示就是ITU-T建议书本身的撰稿人。

– 报告人须在会议报告中记录该引用被发表在同行评议的出版物中。例如，“同行评议的期刊论文IEEE-xxx载于ITU-T X建议书中，因为作者AAA先生是该论文研究技术的撰稿人，该技术是本建议书的重要组成部分”。

**2 为每个研究期创建一个研究组网页，按每次会议鸣谢所有与会者**

– 提供公共网页，其中包括（按每次会议）实时更新的人员名单：

• 研究组正副主席、工作组正副主席、焦点组正副主席；

• 所有课题正副报告人。

– （按每次会议）提供有TIES权限限制的信息，其中包括：

• 经研究组一致同意的ITU-T建议书和其他实际成果的编辑和撰稿人。  
注1 – 只有“选择写入”或明确同意写入其姓名的编辑和撰稿人才会出现在此名单上。撰稿人所在单位在文稿顶部的“来源”（而不在底部的“联系人”）中提及。

• 研究组（及其工作组）会议与会人员名单将以链接形式提供，链接指向电信标准化局已在每次会上提供、有TIES权限保护的参与人员名单。

**3 在ITU-T某一建议书的出版页面上添加列出至少提交一份文稿、以帮助推进该建议书制定工作的撰稿人的页面链接**

注2 – 文稿的“联系人”并不一定是“撰稿人”。撰稿人姓名可在提交文稿时自愿提供，方式是在文稿开头插入此信息。这种插入方式并不构成“选择写入”。必须收到“选择写入”或明确同意，才能在任何公共（即，无TIES权限保护的）网页上或链接里纳入撰稿人。“选择写入”的表达方式尚在研究之中。

– 在研究组批准的每份建议书和其他实际成果的出版信息页上提供标记为“撰稿人”的额外链接。此链接将指向的文件含有该建议书或其他实际成果进展过程中所接受文稿的撰稿人名单。在有明确的“选择写入”后，将提供撰稿人的姓名、单位和国家信息，与提交文稿时文稿的“来源”一项所显示的内容相同。

注3 – 这些网页开头可写下诸如以下文字：“第X研究组希望感谢参与制定本ITU-T建议书的撰稿人。请注意以下内容可能未全部列出参与制定本ITU-T建议书的所有撰稿人。”应注意的是，如果是与另一组织共同开展的工作，可能不会列出另一组织的文稿提交人。

– 经研究组同意后，该研究组制定的ITU-T建议书可以载入选择写入的撰稿人名单。

注4 – 对起草ITU-T建议书的作者指南的任何必要更新，应由电信标准化局经与TSAG工作方法报告人组协商后作出。重要的是要认识到，无论是否有任何感谢撰稿人的内容，所有研究组实际成果的版权皆归国际电联所有。

b) 第9研究组于2016年1月22日（星期五）就WTSA-12第80号决议“鸣谢成员对国际电联电信标准化部门实际成果工作的积极参与”的试点实施专门召开会议。此次会议的目的是讨论使ITU-T工作成果得到Google Scholar、Web of Science等学术界数据库认可的方法。电信标准化局围绕其在此方面的研究成果介绍了[TD816r1](http://www.itu.int/md/T13-SG09-160121-TD-GEN-0816/en)号文件。经过讨论，第9研究组更新了有关“在第9研究组详细实施WTSA-12第80号决议”的指导原则（见[TD 899](http://www.itu.int/md/T13-SG09-160121-TD-GEN-0899/en)号文件）。该组还同意向电信标准化顾问组（TSAG）发出联络声明，以便提供经更新的第9研究组指导原则。联络声明草案见[TD 898](http://www.itu.int/md/T13-SG09-160121-TD-GEN-0898/en)号文件。

c) **WTSA-12第80号决议（2015年6月，北京）**

TSAG责成第9研究组尝试落实其有关WTSA-12第80号决议“鸣谢成员对国际电联电信标准化部门实际成果工作的积极参与”的研究成果。第9研究组修订了有关第9研究组尝试认真“实施WTSA-12第80号决议”的指导原则以解决国际电联法律顾问提出的问题。该法律顾问向第9研究组指出了指导原则第3项中有关不允许在公共网页上列举与会人员名单的一些隐私问题。因此，会议建议列出所有负责人。该指导原则得到相应修改并得到第9研究组会议的批准。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 状态 | 标题 | 最终临时文件(GEN） | 联系人 |
| 1 | 经修订 | 第9研究组有关尝试实施WTSA-12第80号决议的详细情况的指导原则 | [TD 748 (GEN/9)](mailto:http://www.itu.int/md/T13-SG09-150610-TD-GEN-0748/en) | Satoshi Miyaji |

**d) WTSA-12第80号决议（2014年9月，日内瓦）**

TSAG责成第9研究组尝试实施其有关WTSA-12第80号决议“鸣谢成员对国际电联电信标准化部门实际成果工作的积极参与”的研究成果。为对此要求做出回应，第9研究组制定了以下导则并达成一致意见：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 状态 | 标题 | 最终临时文件 (GEN） | 联系人 |
| 1 | 新 | 第9研究组尝试实施WTSA-12第80号决议的详细情况 | [TD 583 (GEN/9)](mailto:http://web.itu.int/md/T13-SG09-140908-TD-GEN-0583/en) | Satoshi Miyaji |

**e) WTSA-12第80号决议（2014年9月，日内瓦）**

第9研究组推进了有关讨论以便向TSAG就WTSA-12第80号决议（2012年，迪拜） “鸣谢成员对国际电联电信标准化部门实际成果工作的积极参与”提出可取建议。有关该议题的首份输出成果见[TD 391 (GEN/9)](http://www.itu.int/md/T13-SG09-131203-TD-GEN-0391/en)号文件。

## 2.2 课题和报告人

**2.2.1** WTSA-12指定给第9研究组的13个课题见表4。

**2.2.2** 本研究期中通过了表5所列的各项课题。

**2.2.3** 本研究期中通过了表6所列的各项课题。

表 4

第9研究组 – WTSA-12分配的课题和报告人

| 课题 | 课题标题 | 工作组 | 报告人 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1/9 | 在馈送、一次分配和二次分配中所使用的电视和声音节目信号的传输 | 1/9 | Shigeyuki Sakazawa（日本KDDI公司）  副报告人：Yangsu Kim（韩国ETRI） |
| 2/9 | 馈送、一次和二次分配网上用于从图像捕获到成像的先进电视技术的端对端服务质量（QoS）的测量和控制 | 1/9 | Quan Huynh-Thu（澳大利亚）  副报告人： Margaret Pinson（美国NTIA） |
| 3/9 | 用于防止未经授权的复制和未经授权的分送的条件接入方法和惯例（用于向家庭分送数字有线电视的“分送控制”） | 1/9 | Han-Seung Koo（韩国ETRI）  副报告人： Kenji Obata（日本Cable Laboratories） Phisit Pungvora-asn（国家广播和电信委员会办公室（泰国NBTC） |
| 4/9 | 在第9研究组范围内所研究的先进内容分配业务的软件部分应用编程接口（API）、框架和总体软件架构 | 2/9 | Masaru Takechi（日本NHK）  副报告人： Aguinaldo Boquimpani（巴西） |
| 5/9 | 用于接收先进内容分配业务的居民网关和机顶盒的功能要求 | 2/9 | 副报告人：王东（中国） |
| 6/9 | 在压缩比特流和/或包流中用于多路复用、转换和插入的数字节目传送控制 | 1/9 | Satoshi Miyaji（日本KDDI公司） |
| 7/9 | 使用互联网协议（IP）和/或分组数据的数字业务及应用的有线电视传送 | 2/9 | Tae Kyoon Kim（韩国ETRI）  副报告人： 欧阳峰（中国广播科学研究院，中国） |
| 8/9 | 利用融合平台建立的有线电视网IP多媒体应用和服务 | 2/9 | Sung-kwon Park（韩国信息和通信部） |
| 9/9 | 通过宽带有线家庭网络提供的先进业务能力要求 | 2/9 | 张建生（中国有线电视网络公司） |
| 10/9 | 通过有线电视网增强声音、电视和其它多媒体活动服务的要求、方法和先进业务平台接口 | 2/9 | Tomohiko Takahashi（日本KDDI公司） |
| 11/9 | 通过光接入网实施和部署多媒体数字电视信号传输导则 | 1/9 | Shigeyuki Sakazawa（日本KDDI公司） |
| 12/9 | 在第9研究组职责范围内评估多媒体业务感知音视频质量的客观和主观方法 | 1/9 | Chulhee Lee（韩国信息和通信部）  副报告人： Quan Huynh-Thu（澳大利亚）, Margaret Pinson（美国NTIA） |
| 13/9 | 工作计划、协调和规划 | Plen | Satoshi Miyaji（日本KDDI，日本）  副报告人： Tae Kyoon Kim（韩国ETRI） |

表 5

第9研究组 – 新通过的课题和报告人

| 课题 | 课题标题 | 工作组 | 报告人 |
| --- | --- | --- | --- |
| 修订Q9/9 | 通过宽带家庭网络提供先进的服务能力的要求 | 2/9 | **张建生（**中国有线电视网络公司） |

表 6

第9研究组 – 删除的课题

| 课题 | 课题标题 | 报告人 | 结果 |
| --- | --- | --- | --- |
| 无 |  |  |  |

# 3 2013-2016研究期取得的工作成果

## 3.1 概述

在本研究期，第9研究组审查了123份白色文稿并生成了大量临时文件和联络声明，同时：

– 起草了33份新建议书；

– 修订了12份现有建议书；

− 无增补等；

− 无技术文稿，但有一份智能有线电视焦点组的技术报告

## 3.2 主要成果

现将分配给第9研究组的各项课题方面所取得的主要成果简介如下。对课题的正式答复见本报告附件1提要表。

a) **ITU-T第80号决议**（鸣谢成员对国际电联电信标准化部门实际成果工作的积极参与）

• 第9研究组制定了第9研究组导则并提交TSAG（2014年9月）。

• 第9研究组修订了第9研究组导则以解决国际电联法律顾问向第9研究组提出的有关导则附件中第3项涉及不允许在公共网页上列出与会人员的隐私问题。因此，建议只列出所有负责人名单 🡺 指导原则做出相应修改并得到第9研究组会议批准，已提交TSAG审议并征求意见（2015年6月）。

• 第9研究组于2016年1月22日（星期五）就试点落实WTSA-12第80号决议召开了特别会议。经过讨论，第9研究组更新了其指导原则 –“在第9研究组尝试认实施WTSA-12第80号决议”(见[TD899](http://www.itu.int/md/T13-SG09-160121-TD-GEN-0899/en)号文件)。

b) **智能有线电视焦点组**：该焦点组是按照国际电信联盟标准化部门第9研究组（ITU-T第9研究组）的职责范围于2012年4月成立的。该组于2013年12月完成工作。常设六个工作组（WG）负责制定焦点组技术报告的不同章节，其工作成果见以下各章节。FG SmartCable的宗旨是收集构成“智能有线电视”的新兴技术信息，即有线宽带电视的先进服务和技术信息，从而使ITU-T及相关各方谙熟这些信息

c) **3个跨部门报告人组**

• 音视频质量评定跨部门报告人组（IRG-AVQA）是在ITU-T第9、12研究组和ITU-R第6研究组、第6工作组之间就音视频质量评定成立的国际电联跨部门报告人组（IRGAVQA）。这是按照新修订的WTSA-12第18号决议（2012年，迪拜）成立的第一个IRG。

• 有关音视频媒体无障碍获取的跨部门报告人组（IRG-AVA）：2013年12月11日，第9研究组在接受了第16研究组和ITU-R第6研究组为联合就此议题开展工作发出的邀请后在闭幕全体会议上亦决定成立有关音视频无障碍获取的第二个IRG（IRG-AVA）。

• 有关综合广播宽带系统的跨部门报告人组（IRG-IBB）：这也是第9研究组建议成立的有关综合广播宽带系统的第三个IRG（IRG-IBB），旨在与ITU-R第6研究组就此议题制定合作框架。

## 3.3 有关牵头研究组活动、全球标准举措（GSI）、联合协调活动（JCA）和区域组的报告

无。

### 3.3.1 牵头研究组活动

无。

### 3.3.2 GSI/JCA

无。

### 3.3.3 区域组

无。

# 4 有关未来工作的意见

第9研究组修订了包含在ITU-T第2号决议 – “ITU-T研究组的责任与职权”（由2012年11月20-29日迪拜世界电信标准化全会批准）中的研究组的职责范围。本报告附件2提供与现行第2号决议案文相比较的带修改符的该决议案文。简而言之，这些修改更新了职责范围以体现有线电视行业的进步。举例而言，工作议题中增加了“多屏幕和超级动态范围”电视以及“多屏幕服务”。

# 5 为2017-2020年研究期更新WTSA第2号决议

附件2包含第9研究组就下一研究期的总体研究领域、题目、职责、牵头作用和指导要点提出的、对WTSA第2号决议的更新。

# 附件1 本研究期制定或删除的建议书、增补及其它资料清单

表7列出了本研究期批准的新建议书和经修订建议书清单。

表8列出第9研究组上次会议确定/同意的建议书。

表9列出第9研究组在本研究期删除的建议书。

表10列出第9研究组提交WTSA-16批准的建议书。

从表11起列出第9研究组在本研究期批准和/或删除的其它出版物。

表7

第9研究组 – 本研究期批准的建议书

| 建议书 | 批准 | 状况 | TAP/AAP程序 | 标题 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| [J.94 (1998） Amd. 3](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12763) | 2016-03-15 | 现行 | AAP | 经修订的附件C – 数字多节目系统C的业务信息 |
| [J.181](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12102) | 2014-01-13 | 现行 | AAP | 有线电视系统的数字节目插入提示消息 |
| [J.181 (2014） Amd. 1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12351) | 2014-09-12 | 现行 | 同意 | 新的附录二：建议用于实施ITU-T J.181的做法 |
| [J.183](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12766) | 2016-03-15 | 现行 | AAP | 多MPEG-2传送流的时分复用以及通过有线电视系统的传送流的一般格式 |
| [J.195.1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11879) | 2013-03-01 | 废除 | AAP | 用光纤连接到建筑物的有线网络的高速传输的功能要求 |
| [J.195.1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12765) | 2016-03-15 | 现行 | AAP | 用光纤连接到建筑物的有线网络的高速传输的功能要求 |
| [J.195.2](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12311) | 2014-10-29 | 现行 | AAP | 同轴网络高速传输的物理层规范 |
| [J.195.3](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12312) | 2014-10-29 | 现行 | AAP | 同轴网络高速传输的媒体接入控制层规范 |
| [J.196.1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12767) | 2016-03-15 | 现行 | AAP | 二代高速同轴网络传输（HiNoC）的功能要求 |
| [J.201](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12313) | 2014-10-29 | 现行 | AAP | 互动电视应用的声明内容格式的统一 |
| [J.205 (2012） Cor. 1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11858) | 2013-01-18 | 现行 | 同意 | J.205勘误 - 对使用综合广播和宽带数字电视的应用控制框架的要求 |
| [J.205 (2012） Cor. 2](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12329) | 2014-10-29 | 现行 | AAP | 对使用综合广播和宽带数字电视的应用控制框架的要求 |
| [J.206](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11880) | 2013-03-01 | 现行 | AAP | 使用集成广播和宽带数字电视的应用控制框架的架构 |
| [J.207](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12768) | 2016-03-15 | 现行 | AAP | 综合广播和宽带DTV应用控制框架规范 |
| [J.223.1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12769) | 2016-03-15 | 现行 | AAP | 机架DOCSIS的功能要求（C-DOCSIS） |
| [J.230](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12568) | 2015-08-13 | 现行 | AAP | 有线电视机顶盒与移动第二屏幕设备集成的平台功能性要求 |
| [J.280](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11829) | 2013-03-01 | 现行 | AAP | 数字节目插入：拼接应用接口 |
| [J.287](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12103) | 2014-01-13 | 现行 | AAP | 压缩系统通信应用程序接口的自动化系统 |
| [J.288](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12770) | 2016-03-15 | 现行 | AAP | 有线传输系统类型长度值（TLV）包的胶囊化 |
| [J.301](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12314) | 2014-10-29 | 现行 | AAP | 增强现实智能电视系统的要求 |
| [J.341](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12771) | 2016-03-15 | 现行 | AAP | 全参考情况下数字有线电视HDTV多媒体视频质量的主观感知测量 |
| [J.343](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12315) | 2014-11-29 | 现行 | AAP | 客观视频质量测量的混合感知比特流模型 |
| [J.343.1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12316) | 2014-11-29 | 现行 | AAP | 存在加密比特流数据的高清电视（HDTV）和多媒体IP视频业务的Hybrid-NRe客观感知多媒体视频质量测量 |
| [J.343.2](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12317) | 2014-11-29 | 现行 | AAP | 存在不加密比特流数据的高清电视（HDTV）和多媒体IP视频业务的Hybrid-NRe客观感知多媒体视频质量测量 |
| [J.343.3](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12318) | 2014-11-29 | 现行 | AAP | 存在减弱参考信号和加密比特流数据的高清电视（HDTV）和多媒体IP视频业务的Hybrid-RRe客观感知多媒体视频质量测量 |
| [J.343.4](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12319) | 2014-11-29 | 现行 | AAP | 存在减弱参考信号和不加密比特流数据的高清电视（HDTV）和多媒体IP视频业务的Hybrid-RR客观感知多媒体视频质量测量 |
| [J.343.5](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12320) | 2014-11-29 | 现行 | AAP | 存在完整参考信号和加密比特流数据的高清电视（HDTV）和多媒体IP视频业务的Hybrid-FRe客观感知多媒体视频质量测量 |
| [J.343.6](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12321) | 2014-11-29 | 现行 | AAP | 存在完整参考信号和不加密比特流数据的高清电视（HDTV）和多媒体IP视频业务的Hybrid-FR客观感知多媒体视频质量测量 |
| [J.382](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12104) | 2014-01-13 | 现行 | AAP | 有线方式分配的电视、声音和数据业务的高级数字下行传输系统 |
| [J.604](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12105) | 2014-01-13 | 现行 | AAP | 有线网络之上可扩展视频传输系统的要求 |
| [J.900](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12322) | 2014-10-29 | 现行 | AAP | 在基于光纤同轴混合网之上的立体三维电视业务的要求 |
| [J.1002](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11881) | 2013-03-01 | 现行 | AAP | 可续有条件接入系统的配对协议规范 |
| [J.1003](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12323) | 2014-10-29 | 现行 | AAP | 可再生有条件接入系统的网络协议规范 |
| [J.1004](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12569) | 2015-08-13 | 现行 | AAP | 可延期条件准入系统的授权中心接口规范 |
| [J.1005](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12570) | 2015-08-13 | 现行 | AAP | 有线电视多屏幕数字版权管理（DRM）的架构与要求 |
| [J.1102](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12571) | 2015-08-13 | 现行 | AAP | 使用电缆传输数据系统接口规范（DOCSIS）的IP交换式数字视频的接口规范 |
| [J.1103](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12572) | 2015-08-13 | 现行 | AAP | 使用电缆传输数据服务接口规范的IP交换式数字视频的传输规范 |
| [P.912](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12774) | 2016-03-15 | 现行 | AAP | 识别任务的主观视频质量评估方法 |
| [P.913](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12106) | 2014-01-13 | 废除 | AAP | 任何环境中主观评定互联网视频的视频质量、音频质量和音视频质量以及电视传送质量的方法 |
| [P.913](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12775) | 2016-03-15 | 现行 | AAP | 任何环境中主观评定互联网视频的视频质量、音频质量和音视频质量以及电视传送质量的方法 |
| [P.914](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12776) | 2016-03-15 | 现行 | AAP | 3D视频质量评估的显示器要求 |
| [P.915](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12777) | 2016-03-15 | 现行 | AAP | 3D视频质量的主观评估方法 |
| [P.916](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12778) | 2016-03-15 | 现行 | AAP | 评定和减少3D视频造成的视觉不适合视觉疲劳的信息和导则 |

表 8

第9研究组 – 上次会议确定/同意的建议书清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建议书 | 同意/确定 | TAP/AAP程序 | 标题 |
| [J.1010](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=10617) | 2016-01-28 | TAP | 用于可转换条件接收/数字版权管理（CA/DRM）解决方案的嵌入式通用接口（ECI）；使用案例和要求 |
| [J.1011](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=10807) | 2016-01-28 | TAP | 用于可转换的条件接收/数字版权管理（CA/DRM）解决方案的嵌入式通用接口（ECI）；架构、定义与综述 |

表 9

第9研究组 – 本研究期删除的建议书

无。

**研究期内终止的工作项目**

| 工作项目 | 最后版本 | 取消日期 | 标题 |
| --- | --- | --- | --- |
| J.rcas-saf.req | TD 538 (GEN/9） |  | CATV网络中通过RCAS的智能农业框架要求 |
| J.mm-noref  (J.mm-noref [planned J.344-J.349]） | TD 517 (GEN/9） |  | 有关部分带宽参考条件下数字有线电视网络上多媒体业务的感知音视频质量测量技术 |
| J.hadi  ([planned J.231]） | TD714 (GEN/9） |  | 用于设备集成的API的统一 |
| J.iptvappclient | TD 867 (GEN/9） |  | 应用客户机接口描述 |
| J.iptvcontentclient  ([planned J.709]） | TD 791 (GEN/9） |  | IP电视内容客户机接口描述 |

表 10

第9研究组 – 提交WTSA-16批准的建议书

| 建议书 | 提案 | 标题 | 参考 |
| --- | --- | --- | --- |
| 无 |  |  |  |

表 11

第9研究组 – 增补

| 建议书 | 日期 | 状况 | 标题 |
| --- | --- | --- | --- |
| 无 |  | 新/修订/删除 |  |

表 12

第9研究组 – 技术论文

| 建议书 | 日期 | 状况 | 标题 |
| --- | --- | --- | --- |
| 无 |  | 新/修订/删除 |  |

表 13

第9研究组 – 技术报告

| 建议书 | 日期 | 状况 | 标题 |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 12/2013 | 新 | ITU-T[智能有线电视焦点组](http://www.itu.int/dms_pub/itu-t/opb/fg/T-FG-SMART-2013-PDF-E.pdf) |

表 14

第9研究组 – 其它出版物

| 建议书 | 日期 | 状况 | 标题 |
| --- | --- | --- | --- |
| 无 |  | 新/修订/删除 |  |

# 附件2 第9研究组职责及牵头研究组作用的拟议更新 （WTSA第2号决议）

以下为在[第2号决议（2016年）](http://www.itu.int/en/ITU-T/wtsa16/Documents/CPI/ITU-T_Res2_2016-E.docx)相关部分基础上，第9研究组在本研究期最后一次会议上认可的、有关第9研究组职责和牵头研究组作用的拟议变更。

第1部分 – 总体研究领域

ITU-T第9研究组

电视和声音传输与综合宽带有线网络

ITU-T第9研究组负责与以下内容有关的研究：

• 将电信系统用于电视节目、声音节目及相关数据业务（包括交互式服务和应用）的馈送、一次分配及二次分配和可扩展至超高清，3D、多显示和高动态范围电视等先进能力；

• 将主要用于传送电视及声音节目到户的电缆和混合网络用作综合宽带网络，亦用于传送声音和其他时效性强的业务、电视点播（如置顶）、交互式服务、多屏幕服务等传送至家庭和企业客户所在地设备（CPE）。

…

第2部分 – 具体研究领域的牵头组

CE 9 综合宽带有线和电视网络牵头研究组

附件B  
（WTSA第2号决议）  
  
指导研究组制定2016年后工作计划的要点

ITU-T第9研究组在其总体责任范围内，负责制定和充实完善以下方面的建议书：

• 必要时与其它研究组合作，利用IP或其他适当协议和中间件，经电缆或混合网络提供时效性强的服务、点播服务或交互式服务；

• 电视和声音节目网络的运行程序；

• 用于馈给和分配网络的电视和声音节目系统；

• 用于电视、声音节目和交互式业务（包括主要用于电视的互联网网络应用）传输系统；

• 通过家庭网络传送宽带音频/视频和数据业务。

第9研究组负责就广播事宜与ITU-R进行协调。

不同部门的跨部门报告人组活动和/或不同研究组的联合报告人组活动（在全球标准举措（GSI）或其它安排之下）须符合世界电信标准化全会在合作与协调方面的要求。

附件C  
（WTSA第2号决议）  
  
2017-2020年研究期由各研究组和  
电信标准化顾问组（TSAG）负责的建议书一览表

ITU-T第9研究组

ITU-T J系列

ITU-T N系列

ITU-T P.900系列

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

1. 第9研究组感谢TSAG工作方法报告人组副报告人（Olivier Dubuisson，Orange）对导则最终版的贡献。 [↑](#footnote-ref-1)