|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| The International Teleocmmunication Union - Connecting the World. | | **国 际 电 信 联 盟**  **电信标准化局** | |  |
|  | | | 2021年1月21日，日内瓦 | |
| **文号：** | **电信标准化局第295号通函**  TSAG/BJ | | **致：**   * 国际电联各成员国主管部门 * 致ITU-T部门成员 * ITU-T研究组部门准成员 * 国际电联学术成员 | |
| **电话：** | +41 22 730 6311 | |
| **传真：** | +41 22 730 5853 | |
| **电子 邮件：** | [tsbtsag@itu.int](mailto:tsbtsag@itu.int) | | **抄送：**  – ITU-T各研究组正副主席  – 电信发展局主任  – 无线电通信局主任  – 无线电通信顾问组（RAG）  – 电信发展顾问组（TDAG）  – 国际电联跨部门协调组（ISCG） | |
| **事由：** | **经TSAG批准后，各研究组最新课题集开始生效（2021年1月18日）** | | | |

尊敬的先生/女士：

如[TSAG-R12至TSAG-R22号文件](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-210111-R/en)所示，在2021年1月11日至18日在线举行的TSAG会议上，按照《2022年召开WTSA前的ITU-T工作连续性计》（参见TSAG-R11号文件附件C），TSAG批准了各ITU-T研究组的一系列课题。各研究组已商定了提交WTSA-20的一系列课题，但在此之后WTSA-20因新冠疫情已被延后。这些课题于2021年1月18日生效，适用于本研究期的剩余时间。

已批准课题的标题列于附件1。被删除课题的序号和标题见附件2。

顺致敬意！

A picture containing table

Description automatically generated电信标准化局主任

李在摄

**附件：**2件

附件1  
TSAG批准后所有ITU-T研究组的有效课题清单（2021年1月18日）

**表1 – ITU-T第2研究组的课题清单**

| **新序号** | **当前的课题标题** | **状态** | **原序号** | **先前的课题标题** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1/2 | 固定和移动通信业务编号、命名、寻址和标识方案的应用 | 继续 | 1/2 | 固定和移动通信业务编号、命名、寻址和标识方案的应用 |
| 2/2 | 当前和未来网络的路由和互通方案 | 继续 | 2/2 | 当前和未来网络的路由和互通方案 |
| 3/2 | 包括业务定义在内的电信业务和运营问题 | 继续 | 3/2 | 包括业务定义在内的电信业务和运营问题 |
| 5/2 | 电信/ICT管理和运营、管理和维护（OAM）建议书的要求、重点和规划 | 继续 | 5/2 | 电信管理和运营、管理和维护（OAM）建议书的要求、重点和规划 |
| 6/2 | 管理架构和安全 | 继续 | 6/2 | 管理架构和安全 |
| 7/2 | 界面规范和规范的方法 | 继续 | 7/2 | 界面规范和规范的方法 |

**表2 – ITU-T第3研究组的课题清单**

| **新序号** | **当前的课题标题** | **状态** | **原序号** | **先前的课题标题** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1/3 | 为当前和未来的国际电信/信息通信技术服务和网络建立计费和结算/结付机制 | 1/3和2/3号课题的继续 | 1/3 | 建立使用下一代网络（NGN）、未来网络以及未来任何可能发展的国际电信业务的计费和结算/结付机制，包括调整现行D系列建议书，以适应不断变化的用户需求。 |
| 2/3 | 建立国际电信业务的计费和结算/结付机制，包括调整现行D系列建议书，以适应不断变化的用户需求（第1/3号课题未予涵盖的部分）。 |
| 3/3 | 对涉及有效提供国际电信业务的经济和政策因素的研究 | 继续 | 3/3 | 对涉及有效提供国际电信业务的经济和政策因素的研究 |
| 4/3 | 关于制定成本模型及相关经济和政策问题的区域性研究 | 继续 | 4/3 | 关于制定成本模型及相关经济和政策问题的区域性研究 |
| 6/3 | 国际互联网和光缆连接，包括与互联网协议（IP）对等互连、区域通信流量交换点、光缆优化、服务提供成本以及向部署IPv6过渡所产生影响相关的问题 | 6/3和13/3号课题的继续 | 6/3 | 国际互联网连接问题，包括互联网协议（IP）对等互连、区域通信流量交换点、业务提供成本以及从互联网协议第4版（IPv4）向互联网协议第6版（IPv6）过渡的影响等相关问题 |
| 13/3 | 对跨多国地面电信电缆结付协议之资费、计费问题的研究 |
| 7/3 | 国际移动漫游问题（包括计费、结算和结付机制以及边界地区的漫游问题） | 继续 | 7/3 | 国际移动漫游问题（包括计费、结算和结付机制以及边界地区的漫游问题） |
| 8/3 | 国际电信/信息通信技术服务和网络背景下的迂回呼叫程序经济问题 | 继续 | 8/3 | 迂回呼叫程序以及设施和服务的盗用和滥用，包括呼叫线路识别（CLI）、呼叫方号码传送（CPND）和起源识别（OI） |
| 9/3 | 国际电信/信息通信技术服务和网络背景下互联网、融合（服务或基础设施）以及OTT的经济政策问题 | 继续 | 9/3 | 互联网、融合（服务或基础设施）以及过顶业务（OTT）等新业务对国际通信服务及网络的经济和监管影响 |
| 10/3 | 与国际电信服务和网络经济问题有关的竞争政策以及相关市场的定义 | 继续 | 10/3 | 相关市场的定义、竞争政策以及对具有显著市场影响力（SMP）的运营商的认定，原因是它与国际电信业务和网络的经济问题有关 |
| 11/3 | 大数据的经济和政策问题以及在国际电信服务和网络中的数字身份问题 | 继续 | 11/3 | 大数据的经济和政策问题以及在国际电信服务和网络中的数字身份问题 |
| 12/3 | 与支持移动金融服务（MFS）的国际电信/信息通信技术服务和网络有关的经济政策问题 | 继续 | 12/3 | 与移动金融服务（MFS）相关的资费、经济和政策问题 |

**表3 – ITU-T第5研究组的课题清单**

| **新序号** | **当前的课题标题** | **状态** | **原序号** | **先前的课题标题** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1/5 | 信息通信技术系统的电气保护、可靠性、安全和安保 | 1/5和5/5号课题的继续 | 1/5 | 保护信息通信技术（ICT）基础设施免受电磁电涌的冲击 |
| 5/5 | 信息通信技术系统在电磁和粒子辐射环境中的安全性与可靠性 |
| 2/5 | 保护设备和装置免受雷电和其他电气事件的影响 | 继续 | 2/5 | 设备的抗干扰能力与保护部件 |
| 3/5 | 人体暴露于数字技术产生的电磁场（EMF） | 继续 | 3/5 | 人体暴露于信息通信技术产生的电磁场（EMF） |
| 4/5 | ICT环境中的电磁兼容（EMC）问题 | 继续 | 4/5 | 电信环境中的电磁兼容性（EMC）问题 |
| 6/5 | 数字技术的环境效率 | 部分6/5号课题的继续 | 6/5 | 实现节能和智能能源 |
| 7/5 | 电子废弃物、循环经济与可持续供应链管理 | 继续 | 7/5 | 包括电子废弃物的循环经济 |
| 8/5 | 环境指南和术语 | 继续 | 8/5 | 关于环境和气候变化的指南和术语 |
| 9/5 | 气候变化与可持续发展目标（SDG）和《巴黎协定》框架下的数字技术评估 | 部分9/5号课题的继续 | 9/5 | 评估信息通信技术给促进实现可持续发展目标造成的可持续性影响气候变化和在可持续发展目标（SDG）框架内的信息通信技术（ICT）评估 |
| 11/5 | 减缓气候变化和智能能源解决方案 | 部分6/5号课题的继续 | 6/5 | 实现节能和智能能源 |
| 12/5 | 通过可持续和有复原力的数字技术适应气候变化 | 部分6/5号和部分9/5号课题的继续 | 6/5 | 实现节能和智能能源 |
| 9/5 | 评估信息通信技术给促进实现可持续发展目标造成的可持续性影响气候变化和在可持续发展目标（SDG）框架内的信息通信技术（ICT）评估 |
| 13/5 | 建设循环型可持续城市和社区 | 新课题 | – | – |

**表4 – ITU-T第9研究组的课题清单**

| **新序号** | **当前的课题标题** | **状态** | **原序号** | **先前的课题标题** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1/9 | 在投送、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和传播控制 | 1/9号课题的继续 | 1/9 | 在投送、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和传播控制 |
| 2/9 | 有条件接入和内容保护的方法与实践 | 2/9号课题的继续 | 2/9 | 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”） |
| 4/9 | 光接入网和光钎同轴混合网（HFC）上的多信道数字电视信号传输的实施和部署导则 | 4/9号课题的继续 | 4/9 | 光接入网和光钎同轴混合网（HFC）上的多信道数字电视信号传输的实施和部署导则 |
| 5/9 | 在第9研究组范围内所研究的先进内容分配业务的软件组件应用编程接口（API）、框架和整体软件架构 | 5/9号课题的继续 | 5/9 | 在第9研究组范围内所研究的先进内容分配业务的软件组件应用编程接口（API）、框架和整体软件架构 |
| 6/9 | 综合宽带有线网络终端设备功能要求 | 6/9号课题的继续 | 6/9 | 用于接收先进内容分配业务的家庭网关和机顶盒的功能要求 |
| 7/9 | 用于IP和/或综合宽带有线网络中分组数据的传输控制和接口（MAC层） | 7/9号课题的继续 | 7/9 | 使用互联网协议（IP）和/或有线电视网分组数据的数字业务及应用的有线电视传输 |
| 8/9 | 融合平台带来的有线电视网络服务的支持互联网协议（IP）多媒体应用和服务 | 8/9号课题的继续 | 8/9 | 融合平台带来的有线电视网络服务的支持互联网协议（IP）多媒体应用和服务 |
| 9/9 | 加强通过综合宽带有线网传送音视频内容和其他多媒体互动业务的要求、方法和高级业务平台界面 | 9/9号课题的继续 | 9/9 | 加强通过综合宽带有线网传送声音、电视和其他多媒体互动业务的要求、方法先进业务平台界面 |
| 10/9 | 工作计划、协调和规划 | 10/9号课题的继续 | 10/9 | 工作计划、协调和规划 |
| 11/9 | 有线系统和服务的无障碍获取 | 11/9号课题的继续 | 11/9 | 有线系统和服务的无障碍获取 |
| 12/9 | 在综合宽带有线网络上实现的AI增强功能 | 新课题 | – | – |

**表5 – ITU-T第11研究组的课题清单**

| **新序号** | **当前的课题标题** | **状态** | **原序号** | **先前的课题标题** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1/11 | 电信网络信令和协议架构及实施导则 | 继续 | 1/11 | 新兴电信环境下的信令和协议架构及实施导则 |
| 2/11 | 电信环境下业务与应用的信令要求和协议 | 继续 | 2/11 | 新兴电信环境下业务与应用的信令要求和协议 |
| 3/11 | 应急通信的信令要求和协议 | 继续 | 3/11 | 应急通信的信令要求和协议 |
| 4/11 | 控制、管理和组织协调网络资源的协议 | 继续 | 4/11 | 控制、管理和组织协调网络资源的协议 |
| 5/11 | 网络虚拟化和智能化背景下边界网络网关的信令要求和协议 | 继续 | 5/11 | 支持宽带网关所提供业务的协议和程序 |
| 6/11 | 支持IMT-2020及之后网络控制和管理技术的协议 | 继续 | 6/11 | 支持IMT-2020控制和管理技术的协议 |
| 7/11 | 未来网络、IMT-2020及之后网络的网络附着和边缘计算的信令要求和协议 | 继续 | 7/11 | 未来网络和IMT-2020的移动性及资源管理等网络附着业务的信令要求和协议 |
| 8/11 | 支持未来网络、IMT-2020及之后网络分布式内容组网和以信息为中心的网络（ICN）技术的协议 | 继续 | 8/11 | 用于支持未来网络与IMT-2020分布式内容组网、包括端对端多方通信和以信息为中心的网络（ICN）在内的的协议 |
| 12/11 | 物联网及其应用和识别系统的测试 | 继续 | 12/11 | 物联网及其应用和识别系统的测试 |
| 13/11 | 包括云/边缘计算和软件定义网络/网络功能虚拟化（SDN/NFV）在内的新兴网络使用的协议监测参数 | 继续 | 13/11 | 包括云计算和软件定义网络/网络功能虚拟化（SDN/NFV）在内的新兴网络使用的协议监测参数 |
| 14/11 | 云、软件定义网络（SDN）和网络功能虚拟化（NFV）的测试 | 继续 | 14/11 | 云互操作性测试 |
| 15/11 | 打击假冒和被盗窃的电信/ICT设备 | 继续 | 15/11 | 打击假冒伪劣与偷窃ICT设备 |
| 16/11 | 新兴技术的协议、网络和服务测试规范，包括基准测试 | 第9/11、10/11和11/11号课题的继续 | 9/11 | 包括互联网相关性能测量在内的业务和网络基准测试及远程测试 |
| 10/11 | 新兴IMT-2020技术的测试 |
| 11/11 | 协议和网络测试规范；框架和方法 |
| 17/11 | 打击假冒或被篡改的电信/ICT软件 | 新课题 | – | – |

**表6 – ITU-T第12研究组的课题清单**

| **新序号** | **当前的课题标题** | **状态** | **原序号** | **先前的课题标题** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1/12 | 第12研究组的工作计划和ITU-T中服务质量（QoS）/体验质量（QoE）的协调 | 继续 | 1/12 | 第12研究组的工作计划和ITU-T中服务质量（QoS）/体验质量（QoE）的协调 |
| 2/12 | 服务质量（QoS）/体验质量（QoE）的相关定义、指南和框架 | 继续 | 2/12 | 服务质量（QoS）/体验质量（QoE）的相关定义、指南和框架 |
| 4/12 | 车内语音和音频的客观评估方法 | 继续 | 4/12 | 车内语音和音频的客观评估方法 |
| 5/12 | 手持设备和头戴式受话器的电声测量方法 | 第3/12和5/12号课题的继续 | 3/12 | 固定电路交换、移动和分组交换互联网协议（IP）网络通信终端的语音传输和音频特性 |
| 5/12 | 手持设备和头戴式受话器的电声测量方法 |
| 6/12 | 采用复杂测量信号的语音和音频分析方法 | 第3/12和6/12号课题的继续 | 6/12 | 采用复杂测量信号的语音和音频分析方法 |
| 3/12 | 固定电路交换、移动和分组交换互联网协议（IP）网络通信终端的语音传输和音频特性 |
| 7/12 | 语音、音频和音视频质量交互的主观评价方法、工具和测试计划 | 继续 | 7/12 | 语音、音频和音视频质量交互的主观评价方法、工具和测试计划 |
| 8/12 | 建议评定性能、服务质量（QoS）和体验质量（QoE）方法的虚拟部署 | 继续 | 8/12 | 建议评定性能、服务质量（QoS）和体验质量（QoE）方法的虚拟部署 |
| 9/12 | 电信业务中语音和音频质量基于感官的客观测量方法和相应的评估指南 | 继续 | 9/12 | 电信业务中语音和音频质量基于感官的客观测量方法和相应的评估指南 |
| 10/12 | 会议模式和可视电话会议评估 | 继续 | 10/12 | 会议模式和可视电话会议评估 |
| 11/12 | 端到端的性能考虑 | 继续 | 11/12 | 互连互通网络的性能考虑 |
| 12/12 | 电信网络服务质量的运行方面 | 继续 | 12/12 | 电信网络服务质量的运行方面 |
| 13/12 | 多媒体应用的服务质量（QoS）、体验质量（QoE）和性能要求及评定方法 | 继续 | 13/12 | 多媒体应用的服务质量（QoS）、体验质量（QoE）和性能要求及评定方法 |
| 14/12 | 制定分组视频业务多媒体质量评定的模型和工具 | 继续 | 14/12 | 制定分组视频业务多媒体质量评定的模型和工具 |
| 15/12 | 对话语音和音视频质量的参量和基于电子模型的规划、预测和监测 | 继续 | 15/12 | 对话语音和音视频质量的参量和基于电子模型的规划、预测和监测 |
| 16/12 | 网络和服务的智能诊断功能框架 | 继续 | 16/12 | 诊断功能框架 |
| 17/12 | 分组网络及其他网络技术的性能 | 继续 | 17/12 | 分组网络及其他网络技术的性能 |
| 19/12 | 多媒体和电视业务感知音视频质量的客观和主观评价方法 | 继续 | 19/12 | 多媒体和电视业务感知音视频质量的客观和主观评价方法 |
| 20/12 | 数字金融服务（DFS）服务质量（QoS）和体验质量（QoE）的感知与现场评估原则 | 新课题 | – | – |

**表7 – ITU-T第13研究组的课题清单**

| **新序号** | **当前的课题标题** | **状态** | **原序号** | **先前的课题标题** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1/13 | 未来网络：创新服务方案，包括环境和社会经济方面 | 继续 | 1/13 | 基于未来网络的创新服务情形、部署模型和过渡问题 |
| 2/13 | 通过包括软件定义网络（SDN）和网络功能虚拟化（NFV）在内的创新技术实现下一代网络（NGN）的演变发展 | 继续，没有变化 | 2/13 | 通过包括软件定义网络（SDN）和网络功能虚拟化（NFV）在内的创新技术实现下一代网络（NGN）的演变发展 |
| 5/13 | 在发展中国家应用未来网络和创新 | 继续 | 5/13 | 在发展中国家应用未来和创新网络 |
| 6/13 | IMT2020之后的网络：服务质量（QoS）机制 | 继续 | 6/13 | 包括IMT-2020网络在内的服务质量（QoS）方面问题 |
| 7/13 | 未来网络：深度包检测和网络智能 | 继续 | 7/13 | 大数据驱动网络（bDDN）和深层包检测（DPI） |
| 16/13 | 未来网络：可信的和量子增强的网络和服务 | 继续 | 16/13 | 以知识为中心、值得信赖的网络和服务 |
| 17/13 | 未来网络：计算（包括云计算）和数据处理的要求和能力 | 继续 | 17/13 | 云计算和大数据的要求、生态系统和一般性能力 |
| 18/13 | 未来网络：计算（包括云计算）和数据处理的功能架构 | 继续 | 18/13 | 云计算和大数据的功能架构 |
| 19/13 | 未来网络：计算（包括云计算）和数据处理的端到端管理、治理和安全 | 继续 | 19/13 | 端到端云计算管理、云安全性和大数据管理 |
| 20/13 | IMT-2020之后的网络与机器学习：需求和架构 | 继续 | 20/13 | IMT-2020：网络要求和功能架构 |
| 21/13 | IMT-2020之后的网络：网络软件化 | 继续 | 21/13 | 网络软件化、包括软件定义网络、网络切片和编排 |
| 22/13 | IMT-2020之后的网络：新兴网络技术 | 继续 | 22/13 | IMT-2020及未来网络的即将到来的网络技术 |
| 23/13 | IMT-2020之后的网络：固定、移动和卫星融合 | 继续 | 23/13 | 固定 – 移动融合，包括IMT-2020 |

**表8 – ITU-T第15研究组的课题清单**

| **新序号** | **当前的课题标题** | **状态** | **原序号** | **先前的课题标题** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1/15 | 接入和家庭网络传输标准的协调 | 继续 | 1/15 | 接入和家庭网络传输标准的协调 |
| 2/15 | 光纤接入网的光系统 | 继续 | 2/15 | 光纤接入网的光系统 |
| 4/15 | 以金属导体为介质的宽带接入 | 继续 | 4/15 | 以金属导体为介质的宽带接入 |
| 5/15 | 光纤和电缆的特性和测试方法及安装指南 | 5/15号课题及部分16/15号课题的继续 | 5/15 | 光纤和电缆的特性和测试方法 |
| 16/15 | 光物理基础设施 |
| 6/15 | 用于光传输网的光部件、子系统和系统特性 | 继续 | 6/15 | 用于地面传输网的光系统特性 |
| 8/15 | 海底光缆系统的特性 | 继续 | 8/15 | 海底光缆系统的特性 |
| 10/15 | 分组传输网的接口、互通、操作、管理和维护（OAM）、保护以及设备规范 | 继续 | 10/15 | 分组传输网的接口、互联、操作、管理和维护（OAM）和设备规范 |
| 11/15 | 光传输网的信号结构、接口、设备功能、保护和互通 | 继续 | 11/15 | 光传输网的信号结构、接口、设备功能和互通 |
| 12/15 | 传输网架构 | 继续 | 12/15 | 传输网架构 |
| 13/15 | 网络同步和时间分配性能 | 继续 | 13/15 | 网络同步和时间分配性能 |
| 14/15 | 传输系统和设备的管理与控制 | 继续 | 14/15 | 传输系统和设备的管理与控制 |
| 16/15 | 光纤物理基础设施的连接、运营和维护 | 部分16/15号课题及17/15号课题的继续 | 16/15 | 光物理基础设施 |
| 17/15 | 光缆网的维护和操作 |
| 18/15 | 室内联网技术和相关接入应用 | 继续 | 18/15 | 室内宽带联网 |

**表9 – ITU-T第16研究组的课题清单**

| **新序号** | **当前的课题标题** | **状态** | **原序号** | **先前的课题标题** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1/16 | 多媒体和数字服务协调 | 继续 | 1/16 | 多媒体协调 |
| 5/16 | 人工智能赋能的多媒体应用 | 继续 | 5/16 | 人工智能赋能的多媒体应用 |
| 6/16 | 视频、音频和信号编码 | 第6/16和7/16号课题的继续 | 6/16 | 视频编码 |
| 7/16 | 语音/音频编码、话音频段调制解调器、传真终端和基于网络的信号处理 |
| 8/16 | 全环绕现场体验系统和服务 | 继续 | 8/16 | 全环绕现场体验系统和服务 |
| 11/16 | 多媒体系统、终端、网关和数据会议 | 继续 | 11/16 | 多媒体系统、终端、网关和数据会议 |
| 12/16 | 智能视频系统和服务 | 继续 | 12/16 | 视觉监测系统和服务 |
| 13/16 | 包括数字标牌的基于IP的、电视服务的内容交付、多媒体应用平台和端点系统 | 第13/16和14/16号课题及第21/16课题中CDN部分的继续 | 13/16 | 多媒体应用平台及IPTV的端系统 |
| 14/16 | 数字标牌系统和业务 |
| 21/16 | 多媒体框架、应用和服务 | 继续 | 21/16 | 多媒体框架、应用和服务 |
| 22/16 | 分布式账本技术和电子服务的多媒体方面问题 | 继续 | 22/16 | 分布式账本技术和电子服务 |
| 23/16 | 数字文化相关系统和服务 | 继续 | 23/16 | 数字文化相关系统和服务 |
| 24/16 | 智能用户接口和服务的人为因素 | 继续 | 24/16 | 通过国际电信提高生活质量中与人为因素有关的问题 |
| 26/16 | 多媒体系统和服务的无障碍获取 | 继续 | 26/16 | 多媒体系统和服务的无障碍获取 |
| 27/16 | 车载多媒体通信、系统、网络和应用 | 继续 | 27/16 | 电信/ITS业务/应用的车辆网关平台 |
| 28/16 | 数字健康应用的多媒体框架 | 继续 | 28/16 | 电子卫生应用的多媒体框架 |

**表10 – ITU-T第17研究组的课题清单**

| **新序号** | **当前的课题标题** | **状态** | **原序号** | **先前的课题标题** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1/17 | 安全标准化策略和协调 | 继续 | 1/17 | 电信/ICT安全协调 |
| 2/17 | 安全架构和网络安全 | 继续 | 2/17 | 安全架构和框架 |
| 3/17 | 电信信息安全管理和安全服务 | 继续 | 3/17 | 电信信息安全管理 |
| 4/17 | 网络安全和打击垃圾邮件 | 4/17和5/17号课题的继续 | 4/17 | 网络安全 |
| 5/17 | 利用技术手段打击垃圾信息 |
| 6/17 | 电信服务和物联网的安全 | 继续 | 6/17 | 电信业务、网络和物联网的安全问题 |
| 7/17 | 安全应用服务 | 继续 | 7/17 | 安全应用业务 |
| 8/17 | 云计算和大数据基础设施安全 | 继续 | 8/17 | 云计算和大数据基础设施的安全 |
| 10/17 | 身份管理和远程生物识别的架构和机制 | 继续 | 9/17 | 远程生物识别 |
| 10/17 | 身份管理架构和机制 |
| 11/17 | 支持安全应用的通用技术（如目录、PKI、正式语言、对象标识符） | 11/17和12/17号课题的继续 | 11/17 | 支持安全应用的通用技术（目录、公钥基础设施（PKI）、特权管理基础设施（PMI）、抽象语法记法一（ASN.1）、对象标识符（OID）） |
| 12/17 | 电信软件和测试的形式语言 |
| 13/17 | 智能交通系统的安全 | 继续 | 13/17 | 智能交通系统安全方面 |
| 14/17 | 分布式账本技术（DLT）的安全 | 继续 | 14/17 | 分布式账本技术的安全问题 |
| 15/17 | 新兴技术的安全性，包括基于量子的安全性 | 新课题 | – | – |

**表11 – ITU-T第20研究组的课题清单**

| **新序号** | **当前的课题标题** | **状态** | **原序号** | **先前的课题标题** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1/20 | 物联网及智慧城市和社区应用和服务的互操作性和互联 | 第1/20号课题及部分第2/20、3/20和4/20号课题的继续 | 1/20 | 与物联网（IoT）和智慧城市及社区（SC&C）有关的端到端连接、网络、互操作性、基础设施和大数据方面问题 |
| 2/20 | 新兴数字技术增强后的垂直行业的需求、能力和架构框架 | 第2/20号课题及部分第4/20号课题的继续 | 2/20 | 跨垂直行业的要求、能力和使用案例 |
| 3/20 | 物联网及智慧城市和社区的架构、协议和服务质量/体验质量 | 部分第3/20号课题的继续 | 3/20 | 架构、管理、协议和服务质量 |
| 4/20 | 物联网及智慧城市和社区的数据分析、共享、处理和管理，包括大数据方面 | 新的研究项目及部分第1/20和4/20号课题的继续 | 4/20 | 电子/智能服务、应用和支持平台 |
| 5/20 | 新兴数字技术、术语和定义的研究 | 第5/20号课题的继续 | 5/20 | 研究和新兴技术、术语和定义 |
| 6/20 | 物联网及智慧城市和社区的安全、隐私、信任和识别 | 第6/20号课题及部分第1/20和4/20号课题的继续 | 6/20 | 物联网及智慧城市和社区的安全、隐私、信任和识别 |
| 7/20 | 可持续智慧城市和社区的评估和评定 | 第7/20号课题的继续 | 7/20 | 可持续智慧城市和社区的评估和评定 |

附件2  
经TSAG批准删除的课题（2021年1月18日）

以下课题不再继续。注释栏指出了遗留的研究领域（如果有的话），将在本研究期间的剩余时间内处理。

| **课题** | **标题** | **注释** |
| --- | --- | --- |
| 2/3 | 建立国际电信业务的计费和结算/结付机制，包括调整现行D系列建议书，以适应不断变化的用户需求（第1/3号课题未予涵盖和研究的部分） | 2/3号课题已并入1/3号课题。 |
| 5/3 | 关于资费和结算原则以及相关经济和政策问题的建议书的术语和定义 | 第3研究组同意5/3号课题将不再继续研究。 |
| 13/3 | 对跨多国地面电信电缆结付协议之资费、计费问题的研究 | 13/3号课题已并入6/3号课题。 |
| 5/5 | 信息通信技术系统在电磁和粒子辐射环境中的安全性与可靠性 | 5/5号课题已并入1/5号课题。 |
| 9/11 | 包括互联网相关性能测量在内的业务和网络基准测试及远程测试 | 9/11、10/11和11/11号课题已并入16/11号课题。 |
| 10/11 | 新兴IMT-2020技术的测试 | 9/11、10/11和11/11号课题已并入16/11号课题。 |
| 11/11 | 协议和网络测试规范；框架和方法 | 9/11、10/11和11/11号课题已并入16/11号课题。 |
| 3/12 | 固定电路交换、移动和分组交换互联网协议（IP）网络通信终端的语音传输和音频特性 | 研究领域已转至5/12和6/12号课题。 |
| 17/15 | 光缆网的维护和操作 | 17/15号课题已并入16/15号课题。 |
| 7/16 | 语音/音频编码、话音频段调制解调器、传真终端和基于网络的信号处理 | 遗留研究领域已转至6/16号课题。 |
| 14/16 | 数字标牌系统和业务 | 遗留研究领域已转至13/16号课题。 |
| 5/17 | 利用技术手段打击垃圾信息 | 5/17号课题已并入4/17号课题。 |
| 9/17 | 远程生物识别 | 9/17号课题已并入10/17号课题。 |
| 12/17 | 电信软件和测试的形式语言 | 12/17号课题已并入11/17号课题。 |

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