|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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 22-C** |
|  | **2016年7月** |
|  | **原文：英文** |
|  |
| ITU-T第20研究组 |
| 物联网（IoT）及其应用，包括智慧城市和社区 |
| 提交世界电信标准化全会（WTSA-16）的报告：第二部分 – 建议在下个研究期（2017-2020年）研究的课题 |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| **摘要**： | 本文稿包含ITU-T第20研究组向WTSA-16提交的建议下个研究期（2017-2020）研究的课题清单。 |

说明：

第20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：**第21号文件** – 概述

第二部分：**第22号文件** – 建议2017-2020年研究期研究的课题

# 1 第20研究组建议研究的课题清单

| **课题号** | **课题标题** | **状况** |
| --- | --- | --- |
| A/20 | 研究和新兴技术，包括术语和定义 | 第1/20号课题的延续 |
| B/20 | 物联网的要求和使用案例 | 第2/20号课题的延续 |
| C/20 | 物联网的功能架构，包括信令和协议 | 第3/20号课题的延续 |
| D/20 | 物联网应用和服务，包括最终用户网络和互连互通。 | 第4/20号课题的延续 |
| E/20 | SC&C要求、应用和服务 | 第5/20号课题的延续 |
| F/20 | SC&C基础设施和框架 | 第6/20号课题的延续 |

# 2 课题的措辞

第A/20号课题草案

研究和新兴技术，包括术语和定义

（第1/20号课题的延续）

### 1 目的

物联网（IoT）具有改变人们的生活方式和与环境互动方式的潜力，尤其是在智慧社会和社区（SC&C）。在此方面，探索有助于形成这种变革的新兴技术和趋势至关重要。预计物联网将对城市包括交通、健康和能源行业的主要基础设施、生活质量（QoL）和环境乃至整个社会和经济产生重大影响。

为便于讨论并提高对相关问题背景的共同认识，有关IoT和SC&C的术语有必要协调和统一。因此，有必要为IoT和SC&C确定研究并分析与日俱增的应用和解决方案。

### 2 课题

该课题旨在掌握并制定定义，为有关IoT和SC&C的通用术语添砖加瓦。此外，该课题有助于针对不同技术的互操作性解决方案开展研究（包括确定方案）并同时考虑到最终用户和市场需求。考虑到IoT领域的快速发展，该课题亦有利于ITU-T第20研究组（SG20）对该领域的相关研究和技术发展予以关注。

有待考虑的研究项目包括、但不限于：

• IoT和SC&C研究使用的术语、定义、缩略语、字母符号和图形符号

• 应就SC&C的制定哪些新建议书、相关术语和定义？

• 应就IoT和SC&C的相关研究和新兴技术制定哪些新的建议书？

• 如何使用IoT新兴技术创造价值，在何处创造价值？

• 将IoT用于人类活动将产生哪些影响？如何应对由此产生的限制？

• 如何设想最终用户对IoT的采用？

• IoT将如何改变商业模式和市场环境？

• 有关IoT识别的研究和相关概念和机制，包括IoT ID命名和寻址。

• 有哪些与IoT和SC&C相关的新兴技术和研究成果？

### 3 任务

任务包括、但不限于：

• 制定、维护和完善有关IoT和SC&C术语的建议书；

• 制定、维护和完善相关建议书；

• 在ITU-T内与其它第20研究组课题就统一和协调的物联网（IoT），包括M2M通信和无处不在的传感器网络的框架和路线图开展合作；

• 与ITU-D和ITU-R研究组和其它区域和国际标准制定组织（SDO）、学术界和业界论坛通过紧密合作开展标准制定工作；

• 基于JCA-IoT制定的IoT路线图所收集的信息开发有关IoT和SC&C标准的全球数据库；

• 维护现有及未来有关IoT和SC&C的ITU-T建议书；

• 为帮助发展中国家弥合有关领域的数字鸿沟，制定有关IoT和SC&C的指导原则、方法和最佳做法；

• 开发IoT和SC&C全球数据库以推广第20研究组的工作成果和活动并列出参与该领域工作的外部组织的报告和链接；

• 国际电联和相关SDO术语的统一；

• 确定有关IoT和SC&C的新兴技术和相关研究工作；

• 与学术界、研究和创新领域就IoT和SC&C开展联络并加强合作；

• 与其它SDO和包括中小企业（SME）在内的业界论坛就IoT和SC&C开展联络并加强合作；

• 与其它第20研究组课题合作协调确定与IoT和SC&C相关的新工作领域并与相关ITU-T研究组和其它SDO和论坛协作，围绕上述确定的工作领域着手开展研究。

此课题的最新工作状况见第20研究组的工作计划
<http://itu.int/ITU-T/workprog/wp_search.aspx?sg=20>

### 4 关系

建议书：

• Y.4050/Y.2069

课题：

• 第B\20、C/20、D/20、E/20和F/20号课题

研究组：

• ITU-T（如考虑到其所发挥的牵头研究组的作用）、ITU-D和ITU-R相关研究组

• 该课题将与ITU-T第2研究组就有关命名、编号、寻址和识别问题开展协作

标准化机构：

• IEC、ISO和其它相关标准化机构以及专业化业界论坛。

第B/20号课题草案

物联网的要求和使用案例

（第2/20号课题的延续）

### 1 目的

随着服务和应用数量的日益增加，研究物联网需求和使用案例的呼声逐步高涨。新兴的物联网服务和应用对网络和新服务的提供提出了越来越多的要求。一个首要目标是最大程度地运用通用需求从而在融合基础设施中以一种具备成本效益、多厂商且易部署的方式对不同垂直市场中的各种物联网服务和能力提供支持。

要考虑的新兴服务和应用包括：

• 不同垂直市场领域（确定的关键市场领域包括但不限于智慧家庭、智慧水、智慧能源、智慧农业、智慧制造业、可穿戴、应急管理等）内的物联网（IoT）服务和应用。

还将考虑在利用先进的信息通信技术整合了上述服务和应用的基础上的应用和服务。

在该课题负责下列主要建议书：

• Y.4000/Y.2060, Y.4100/Y.2066, Y.4101/Y.2067, Y.4102/Y.2074, Y.4103/F748.0, Y4104/F.744,Y.4105/Y.2221, Y4106/F747.3, Y.4107/F747.6, Y.4108/Y.2213,Y.4109/Y.2061, Y.4110/Y.2065, Y.4112/Y.2077, Y.4250/Y.2222, Y.4251/F.747.1, Y.4401/Y.2068, Y.4404/Y.2062, Y.4405/H.621, Y.4406/Y.2016, Y4413/F.748.5, Y.4551/F.771, Y.4552/Y.2078, Y.4702, Y.4800/F747.5, Y.4801/F.748.1, Y.4802/H.642.2, Y.4804/H.642.1.

### 2 课题

该课题涉及对物联网新兴服务和应用的支持。基于使用案例和相关生态系统方面，将对物联网的要求做出明确规定。

有待考虑的研究项目包括、但不限于：

• 支持物联网新兴服务和应用需要哪些要求？

• 物联网应用和服务的有哪些使用案例？

• 需与哪些标准制定组织协作，以便在最大程度上形成合力并统一有关本领域工作的现有标准？

### 3 任务

任务应包括，但不局限于：

• 为支持物联网新兴服务和应用制定以下方面的建议书：

– 使用案例；

– 考虑到商业模式和使用案例的生态系统方面；

– 物联网服务和应用要求（包括不同的服务界面要求）；

• 为在国际电联内以及在ITU-T和其它相关SDO、企业联盟和论坛之间开展有关本领域的联合活动提供必要的协作。

此课题的最新工作状况见第20研究组的工作计划
<http://itu.int/ITU-T/workprog/wp_search.aspx?sg=20>

### 4 关系

建议书：

• Y.4108/Y.2213, Y.4105/Y.2221, Y.4250/Y.2222, Y.4000/Y.2060, Y.4109/Y.2061, Y.4110/Y.2065, Y.4100/Y.2066, Y.4101/Y.2067, Y.4401/Y.2068, Y.4102/Y.2074, Y.4103/F.748.0, Y.4104/F.744, Y.4106/F.747.3, Y.4107/F.747.6, Y.4112/Y.2077, Y.4251/F.747.1, Y.4401/Y.2068, Y.4401/Y.2068, Y.4405/H.621, Y.4406/Y.2016, Y.4413/F.748.5, Y.4551/F.771, Y.4552/Y.2078, Y.4702, Y.4800/F.747.5, Y.4801/F.748.1, Y.4802/H642.2, Y.4804/H.621.1

课题：

• 第A\20、C/20、D/20、E/20号课题

研究组：

• ITU-T（如考虑其牵头研究组的作用）、ITU-D和相关ITU-R研究组

标准化机构：

• IETF

• OMA

• OGC

• IEEE

• ATIS

• ETSI TC Smart M2M

• oneM2M

• ISO/IEC JTC 1/WG 10 和 ISO/IEC JTC 1/WG9

• 3GPP/3GPP2

• W3C

• OCF

• 工业互联网联盟（IIC）

• 物联网创新联盟（AIOTI）

第C/20号课题草案

IoT功能架构、包括信令要求和协议

（第3/20号课题的延续）

### 1 目的

由于物联网确立了其作为各种应用支撑机制的地位，关注点越来越多地放在如何在物联网和相关概念架构（包括信令要求和协议）基础上设计先进的信息通信技术（ICT）系统。考虑到物联网的丰富功能，可通过基于物联网架构的辅助开发实现满足垂直行业需求的高性能ICT系统。就效率和上市时机而言，这是一个有前途的方式。

为支持这一方式，必须亦在现有建议书（包括ITU-T Y.4000/Y.2060建议书）基础上研究物联网的架构、其功能、数据模型和协议。

### 2 课题

该课题涉及控制网络附着程序（包括移动管理和认证）、控制会话建立和释放、控制承载资源（包括服务质量控制）、与服务和应用互动和与传统网络互动所需要的IoT功能架构、信令要求和协议。

有待考虑的研究项目包括，但不限于：

• 在物联网基础上实现融合需要哪些新的和修改的框架和/或概念架构建议书？

• IOT和SC&C需要哪些信令和控制架构？

• 紧急情况下，为支持公众关注的服务和/或应用需要哪些信令能力和控制架构？

• 为节约能源需要哪些信令能力和控制架构？

• 为支持物联网（IoT）、机器对机器（M2M）通信服务和/或应用，需要对现有信令要求和协议进行哪些方面的完善？

• 需与哪些标准制定组织(SDO)协作，以便在最大程度上形成合力并统一现有标准？

### 3 任务

任务应包括，但不限于：

• 研究物联网的一般性参考模型以及新兴行业需求。

• 制定确定物联网基本架构组成和IoT状况的框架。这些将以确定源自行业需求的架构要求为基础。

• 确定为物联网应用和服务提供支持所需的实体、它们的功能及参考点。

• 确定IoT信令和协议拟支持的要求。考虑到ITU-T和其他标准制定组织所提供的信令要求和协议，这些要求有必要定期调整以反映物联网相关技术的发展。

• 确定为使信令控制协议架构能满足物联网架构的需要而对其所做的修改和完善。

• 确定不同物联网网元之间互操作所需的一组物理接口，为此，需要研究详细的信令要求并对控制协议进行标准化，其中包括用于物联网不同垂直行业的物联网应用间互操作性的中间件；

• 可使各种垂直行业（包括智慧城市、电子农业等）实现数据互操作性的数据集；

• 规定与原有系统的互通。

• 研究具体的物联网信令要求和协议，如，对等和网状架构。

• 为在国际电联内以及ITU-T和SDO、企业联盟和论坛之间开展本领域的联合活动提供必要的协作。

该课题的最新工作状况见第20研究组的工作计划
<http://itu.int/ITU-T/workprog/wp_search.aspx?sg=20>

### 4 关系

建议书：

• Y.4400/Y.2063, Y.4402/F.747.4, Y.4403/Y.2026, Y.4410/Y.2291, Y.4411/Q.3052, Y.4412/F.747.8, Y.4414/H.623, Y.4803/H.642.3

课题：

• 第A/20、B/20、D/20、E/20号课题

研究组：

• ITU-T（如考虑其牵头研究组的作用）、ITU-D和ITU-R相关研究组

• ITU-T第13研究组是有关网络基础设施架构的牵头研究组，第C/20课题将在包括移动管理的有关网络基础设施架构的IoT研究中与第13研究组合作。

• 与ITU-T第11研究组协作开发物联网的互操作方面及其应用（包括智慧城市和社区）。

标准化机构：

• ATIS

• IETF

• ETSI 智慧M2M

• oneM2M

• ISO/IEC JTC 1/ WG10

• 3GPP/3GPP2

• IEEE

• W3C

• OCF

• HGI（家庭网关举措）

第D/20号课题草案

IoT应用和服务，包括最终用户网络和互连互通

（第4/20号课题的延续）

### 1 目的

物联网（IoT）的发展具有广泛影响，特别是通过先进的网络和服务增强最终用户的体验，以人与物的协同构成部分智能用户环境。因此，物联网应用和服务对整个通信过程（对资源的配置、能力和管理的提供等）而言越来越重要。服务和应用（特别是来自于最终用户环境）。通过确认、数据获取、处理和通信能力的开发，IoT充分利用物品为所有种类的应用提供服务，同时保持所需要的隐私和安全性。

物联网通过传感标签和/或任何事物乃至人体连带的传感器节点感知、存储、处理和整合状况和环境信息提供场景感知信息和知识服务。它可向任何人随时随地提供此类信息和知识服务。无处不在的传感器网络应用和服务日趋普及。

IoT产生的状况和场景感知信息和知识为制造和多个工业领域、军事、医疗、环境控制和公用事业管理、土木工程、农业、运输等行业创造价值并提供商机。

具有不同设备/传感器识别方案（包括RFID标签）的最终用户网络使最终用户可以利用意识功能通过共享人与物互动所需要的服务和资源支持具体的IoT应用和服务。这是通过组织协作小组并利用固定/移动接入网络技术在最终用户环境中共享媒体而实现的。

### 2 课题

该课题的任务侧重于不同网络和服务之间的互连互通方面。此外，该课题还侧重于有关所有垂直和水平层面的互连互通，以便在不同的IoT环境中实现无缝服务。

若干工作项目旨在支持IoT应用和服务。此外，该课题应以统一协调的方式处理各项工作。因此，该课题应以统一的方式涵盖所有工作项目。

将审议的研究项目包括、但不限于：

• 服务和功能要求分析：要求分析是了解服务特性、要求功能、相关属性并通过物联网不同应用和服务（包括最终用户网络）和互通增值的起点；

• 应用规范概要文件：IoT应用和服务具有垂直特性，而各项应用和服务又有其独特的要求。每类IoT应用和服务需要一个应用概要文件，以便定义服务特性、处理功能、操作属性和属性值等；

• 传感器信息描述语言：IoT中的各种传感器信息数据需要以一种标准和机器可读的方式加以描述以满足语义需求；

• IoT中间件相关标准：对于传感器信息收集、按不同政策和规则进行的过滤、数据比较和分析、数据采集、场景建模语言、场景感知处理、场景感知决定和评估、传感器信息综合管理、服务集成、音频和视频数据传输及参考中间件框架等中间件功能需要制定一套相关标准；

• 目录服务标准：为定义目录服务、注册和发现IoT服务等的数据结构需要制定一套相关标准；

• 最终用户网络：这需要网络和服务解决方案，包括提供连通性的中间件以及通过M2M通信能力和用于不同最终用户设备、传感器和标签的多重接口实现的全球网络服务；

• IoT的连通：需要连通模式以支持端对端透明IoT应用和服务；

• IoT系统、服务和应用的安全、隐私和信任；

• 物联网及其应用的服务质量（QoS）和端到端性能；

• 物联网系统和应用的高层协议和中间件；

• 需与哪些标准制定组织（SDO）协作以便在最大程度上形成合力并统一与本领域工作相关的现有标准？

### 3 任务

任务应包括，但不局限于：

• 研究包括USN和标签识别在内的IoT应用和服务的功能概要文件；

• 研究传感器信息描述语言；

• 研究IoT中间件场景感知的场景建模语言；

• 研究IoT中间件实体之间的应用接口（如API）；

• 研究包括传感器节点在内的IoT元件的识别方案以及基于位置的服务，考虑到人与物之间的社会关系；

• 研究IoT系统、服务和应用的安全、隐私和信任，包括确定安全要求以支持IoT总体安全框架；

• 研究IoT应用的高层协议和中间件；

• 研究IoT及其应用的服务质量（QoS）和端到端性能；

• 研究自主网络和服务管理，包括有关IoT的安全、隐私和信任问题；

• 从最终用户角度研究最终用户网络（如家庭网络、个域网、无线传感器网络的改进等），考虑到具体的IoT应用和服务；

• 研究异质最终用户网络的互通（如家庭网络、个域网、无线传感器网络的改进等）；

• 与第E/20号课题就IoT应用和服务开展协调；

• 为国际电联内部并在ITU-T和其它相关SDO企业联盟和论坛之间就此领域开展的联合活动提供必要的协作。

此课题的最新工作状况见第20研究组的工作计划
<http://itu.int/ITU-T/workprog/wp_search.aspx?sg=20>

### 4 关系

建议书：

• Y.4001/F.748.2, Y.4002/F.748.3, Y.4111/Y.2076, Y.4252/Y.2064, Y.4407/Y.2281, Y.4408/Y.2075, Y.4409/Y.2070, Y.4700/F.747.2, Y.4701/H.641, Y.4553

课题：

• 第A/20、B/20、D/20、E/20号课题

研究组：

• ITU-T（如考虑其牵头研究组的作用）、ITU-D和相关ITU-R研究组

• 该课题将与ITU-T第17研究组就安全方面相关问题开展协作。

• 该课题将与ITU-T第3研究组，即第1/3号课题就有关IoT及其应用的资费和经济问题开展协作。

• 该课题将与ITU-T第12研究组就服务质量开展协作。

• 该课题将于ITU-T第2研究组就有关命名、编号、寻址和识别问题开展协作。

标准化机构：

• 关于M2M标准的3GPP SA2

• ETSI、oneM2M

• 关于NID标准的ISO/IEC JTC 1/SC 31

• 关于传感器网络标准的ISO/IEC JTC 1WG 7

• ISO/IEC JTC 1/WG 10

• 关于无线电力传输的IEC TC 100

• 关于传感器和传感器节点接口标准的IEEE 1451

• 关于低功率无线网络标准的IEEE 802.15

• IETF关于IEEE 802.15.4之上基于IPv6的低功率网络6LoWPAN

• 关于从低至高层USN问题的ISO/IEC JTC 1/SC 6

• 关于IEEE 802.15.4（低速率无线个域网）之上低功率传感器网络和应用问题

• HGI（家庭网关举措）

• IPSO联盟

• OMA（开放移动联盟）

• OCF

• OGC（开放地理空间联盟）

• AIOTI（物联网联盟）

第E/20号课题草案

SC&C的要求、应用和服务

（第5/20号课题的延续）

### 1 目的

全球各地普遍制定实施智慧城市和社区（SC&C）的全面战略以应对快速城市化带来的挑战。这意味着将信息通信技术（ICT）纳入城市规划和运作的方方面面。ICT作为平台通过为信息收集和不同领域多个层面的互连互通创造条件提高了城市功能效率，使相关都市、社区和公民得以做出更好的知情决策，由此推进城市服务一体化以及跨行业的合作。

### 2 课题

该课题旨在研究：SC&C相关生态系统、应用、服务和用户案例。与SC&C直接相关的研究特别包括智能电网、水、移动、物流、废物、医疗、电子政务、应急通信、教育、交通、公益设施等。在涉及智慧城市服务时将考虑到SC&C的基本和高层需求、特性和一般性能力、ICT要求和相关通信技术、高效的服务分析、战略规划、SC&C的部署和实施，同时考虑到发达和发展中国家的不同需求以及SC&C IoT系统、服务和应用的安全性、隐私和信任。

将考虑的研究项目包括、但不限于：

• SC&C相关生态系统、应用和用户案例有哪些，尤其是其特性、高层要求和一般性能力？

• 为定义和分析SC&C服务有效率和有效性及其战略规划、部署、实施机遇以及发达和发展中国家不同地理区域的不同需求应制定哪些新的建议书？

• 为帮助各城市通过ICT提供服务并使现有的SC&C顺利实现可持续的现代化，应就与标准关联的要求、导则和最佳做法制定哪些新的建议书？

• 应制定哪些新的建议书以便在设计智慧城市服务时确定ICT要求和相关通信技术？

• 针对SC&C IoT及其应用的服务质量（QoS）和端对端性能应制定哪些新的建议书？

• 需要与哪些标准制定组织（SDO）合作以便在最大程度上形成合力并统一现有有关SC&C的标准？

### 3 任务

任务包括、但不限于：

• 制定有关SC&C信息通信技术生态系统和用户案例的建议书；

• 为分析发达与发展中国家SC&C服务效率和有效性，包括其战略规划、部署、实施机遇和不同区域的不同需求制定建议书；

• 制定与SC&C直接相关的建议书，特别包含智能电网、水、移动、物流、废物、医疗、电子政务、应急通信、教育、交通、公用事业等；

• 为帮助各城市和社区（包括农村地区和乡村）提供更智能化ICT服务以应对发展挑战制定指导原则、方法和最佳做法；

• 制定有关通过ICT服务提供的建议书，以便使现有SC&C服务顺利实现可持续的现代化；

• 为国际电联内部和ITU-T与开展SC&C相关工作的SDO、企业联盟和论坛之间在此领域的联合活动提供必要的协作；

• 研究SC&C IoT系统、服务和应用的安全性、隐私和信任；

• 就IoT应用和服务与第D/20号课题开展协调。

此课题的最新工作状况见第20研究组的工作计划
<http://itu.int/ITU-T/workprog/wp_search.aspx?sg=20>

### 4 关系

建议书：

• Y.4450/Y.2238

课题：

• 第A/20、B/20、D/20、F/20号课题

研究组：

• ITU-T（如考虑其牵头研究组的作用）、ITU-D和ITU-R相关研究组

• 该课题将与ITU-T第17研究组就安全相关问题开展协作。

• 该课题将与ITU-T第16研究组就电子卫生、ITS和电子教育相关问题开展协作。

标准化机构：

• CEN-CENELEC-ETSI “可持续智慧城市和社区”协调组（SSCC-CG）

• ETSI TC EE

• ETSI TC Smart M2M

• IEC SEG1

• IEC TC 111

• IEEE

• ISO/IEC JTC 1/WG11

• ISO TC 268 SC1

• ISO SAG

第F/20号课题草案

SC&C基础设施和框架

（第6/20号课题的延续）

### 1 目的

建设智慧城市和社区（SC&C）的全面战略正在全球兴起，以便对快速城市化带来的问题做出响应。这涉及到将信息通信技术（ICT）融合到城市规划和运行的方方面面中。作为一个平台，物联网可通过收集相关数据的方式提高城市发挥各项功能的效率。

### 2 课题

该课题旨在研究：SC&C的一般性参考模型、SC&C的时空模型、确定架构和服务构成的框架以及SC&C概貌; 确定支持SC&C 应用和服务的实体、功能和参考点、包括但不限于电信网、地下管道、分支网络、智能建筑协调、建筑信息模型(BIM)、流量系统和其他设施的物理基础设施对ICT的使用。

将考虑的研究项目包括、但不限于：

• 建设SC&C需要哪些新的通用参考模型和时空模型？

• 建设SC&C需要哪些新的和经修订的框架和/或架构？

• 为支持SC&C中的服务和/或应用，需要哪些架构实体、功能、参考点和接口？

• 包括但不限于电信网、地下管道、分支网络、智能建筑协调、建筑信息模型(BIM)、流量系统和其他设施的物理基础设施需要部署和使用哪些ICT？

• 应制定哪些新的建议书以便在不同SC&C应用和服务中实现ICT基础设施的高效和有效部署？

• 应制定哪些新的建议书以便利用现有物理基础设施（如管道、电线杆等）成本高效地部署SC&C使用的ICT？

• 为帮助各城市提供ICT服务（包括IoT）需要制定哪些新的导则、方法和最佳做法？

• 应制定哪些有关IoT使用的导则和有关SC&C服务实施的最佳做法？

• 需与哪些标准制定组织协作，以便在最大程度上形成合力并统一现有与SC&C相关的标准？

### 3 任务

任务包括、但不限于：

• 针对以下内容制定建议书：一般性参考模型和时空模型；

• 制定框架以确定基本架构组成部分和SC&C概貌；

• 制定建议书以确定为物联网应用和服务提供支持所需的实体、功能及参考点；

• 为帮助各城市提供ICT服务，特别是使用IoT制定导则、方法和最佳做法；

• 制定ICT部署中可使用（和/或共享）的、用于物理基础设施使用ICT的导则和最佳做法，包括但不限于电信网、地下管道、分支网络、智能建筑系统、建筑信息建模（BIM）、流量系统；

• 为ITU-T与围绕SC&C物联网开展相关工作的标准制定组织、联盟和论坛之间开展联合活动提供必要的协作。

此课题的最新工作状况见第20研究组的工作计划
<http://itu.int/ITU-T/workprog/wp_search.aspx?sg=20>

### 4 关系

建议书：

• Y.4900/L.1600, Y.4901/L.1601, Y.4902/L.1602, and Y.4903/L.1603

课题：

• 第A/20、C/20、E/20号课题

研究组：

• ITU-T（如考虑其牵头研究组的作用）、ITU-D和ITU-R相关研究组

• 该课题将与ITU-T第3研究组，即第1/3号课题就与智慧城市和社区相关的资费和经济问题开展协作。

标准化机构：

• CEN-CENELEC-ETSI“可持续智慧城市和社区”协调组（SSCC-CG）

• ETSI TC EE

• ETSI TC 智慧 M2M

• IEC SEG1

• IEC TC 111

• IEEE

• ISO/IEC JTC 1/WG11

• ISO TC 268 SC1

• ISO SAGIIC（行业互联网企业联盟）

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