|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| The International Teleocmmunication Union - Connecting the World. | **国 际 电 信 联 盟****电信标准化局** |  |
|  |  |  |
|  | 2019年10月15日，日内瓦 |
| **文号：** | **电信标准化局第201号通函** | **致：**- 国际电联各成员国主管部门；- ITU-T部门成员；- ITU-T部门准成员；- 国际电联学术成员 |
| **电话：** | +41 22 730 5356 |
| **传真：** | +41 22 730 5853 |
| **电子邮件：** | tsbfgqit4n@itu.int | **抄送：**- 各研究组正副主席；- 电信发展局主任；- 无线电通信局主任 |
| **事由：** | **创建新的ITU-T针对网络的量子信息技术焦点组（FG-QIT4N）及其第一次会议：2019年12月9-10日，中国济南** |

尊敬的先生/女士：

1继ITU-T电信标准化顾问组于2019年9月23日至27日在日内瓦举行的会议上达成一致意见之后，我高兴地宣布[ITU-T针对网络的量子信息技术焦点组（FG-QIT4N）](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/qit4n/Pages/default.aspx)的成立，由张强教授（中国科学技术大学）、Alexey Borodin先生（Rostelecom）和美国指定的一位专家担任FG-QIT4N联合主席。

第一次会议将任命副主席。副主席的任命主要基于与该组技术相关的能力显示和所需要的管理技能两个方面。

2 焦点组将研究用于网络的量子信息技术（QIT）的演进与应用；重点关注网络QIT的术语和使用案例，提供必要的技术背景信息和协作条件以有效支持ITU-T各研究组开展QIT相关的标准化工作，并为ITU-T各研究组和其他标准化组织（SDO）提供一个公开合作平台。

3 焦点组将存在一年，自第一次会议始，直至向2020年世界电信标准化全会（WTSA-20）前的最后一次电信标准化顾问组会议提交报告为止。焦点组将根据[ITU-T A.7建议书](http://www.itu.int/rec/T-REC-A.7)中规定的程序以及在**附件1**中阐述的议定职责范围内开展工作。

4 **FG-QIT4N**对国际电联成员国、部门成员、部门准成员和学术成员**开放**，也欢迎来自国际电联成员国并愿意做出贡献的个人的参与，其中包括相关标准制定组织的成员或代表。

欢迎任何对此研究组有关的更新和公告感兴趣的个人订阅**FG-QIT4N邮件列表**。关于如何订阅的详细信息，请参见FG-QIT4N主页：<https://itu.int/en/ITU-T/focusgroups/dlt/>。

5 FG-QIT4N第一次会议将于**2019年12月9日至10日**（含）在中国济南举行。

6 经FG-QIT4N主席同意，**第一次会议的目的**包括：

1) 讨论FG-QIT4N的预期工作成果和时间安排；

2) 审议各文稿并初步制定工作成果；

3) FG-QIT4N工作和领导班子的组织结构；

4) FG-QIT4N工作计划和会议安排。

7 根据**附件1**中规定的职责范围，现就“针对网络的量子信息技术”焦点组第一次会议征集**书面文稿**，以实现上文所述目标，特别是形成初步的实际成果制定计划。书面文稿应使用[FG-QIT4N主页](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/qit4n/Pages/default.aspx)上提供的模板以电子格式提交至秘书处（tsbfgqit4n@itu.int）。**截止日期为2019年11月25日。**

8 会议于第一天**9时30分开幕**，与会者登记将于8时30分开始。会议实用信息如**附件2**所述。会议议程将于会前在[FG-QIT4N主页](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/qit4n/Pages/default.aspx)上提供。讨论将仅以英文举行。

9 谨在此提醒您，一些国家的公民需要获得签证才能入境中国并逗留。如需签证，则必须在入境中国前向驻贵国的中国代表机构（使馆或领事馆）申请。如果贵国没有此类机构，则请向驻离出发国最近的国家的此类机构申请。由于截止日期各不相同，因此建议直接向相关代表机构咨询并尽早申请。

办理签证所需的更多详细信息和文件（如有），将在会议会务文件中提供，该文件将在FG-QIT4N网站上提供。

10 为使东道主能够进行必要的会务安排并完成签证申办流程，请与会者尽快但**不迟于2019年11月25日**在[FG-QIT4N主页](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/qit4n/Pages/default.aspx)进行**网上预注册**。请注意，活动参与者的预注册仅在线进行。

重要截止日期：

|  |  |
| --- | --- |
| 2019年11月9日 | – 提交签证协办函申请（请先完成预注册（见下文）；办理签证所需的更多详细信息和文件（如有），将在会议会务文件中提供，该文件将在FG-QIT4N网站上提供。） |
| 2019年11月25日 | – 预注册（通过[FG-QIT4N主页](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/qit4n/Pages/default.aspx)在线进行）– 提交书面文稿（通过发送电子邮件至tsbfgqit4n@itu.int） |

祝您与会顺利且富有成效！

|  |  |
| --- | --- |
| 顺致敬意！（原件已签）电信标准化局主任李在摄 | 最新会议信息 |

**附件：2件**

**附件1**

职责范围：
ITU-T针对网络的量子信息技术焦点组（FG QIT4N）

（电信标准化顾问组已于2019年9月27日批准）

# 1. 理由和范围

量子物理和信息技术的融合形成了所谓的量子信息技术（QIT）。QIT已经推动了第二次量子革命的蓬勃发展，将会对ICT网络产生深刻的影响。

量子计算是一种新的计算模式，它遵循量子力学的法则来控制量子信息单元。量子信息处理结合了量子并行，比经典信息处理潜力更大。量子计算机突破了摩尔定律，表现出在计算能力上的巨大潜能。很多领域都有可能应用量子计算机，比如优化巨大数据集和设计新材料及分子功能。

量子通信包括一类新的基于量子信号传输的通信技术，比如量子密钥分发（QKD）、量子隐形传送、量子中继器。QKD是目前QIT应用中大受关注的领域。地铁/骨干QKD网络已建好，在过去十年中，卫星量子通信试验应用已经实现。未来，量子中继器会成为建设分布式量子计算的重要构成内容。

量子计量研究的是测量技术，相较于在经典结构中进行的同等测量，它在测量物理参数时的清晰度和灵敏度更高。

量子信息网络（QIN）有望连接包括QKD节点、量子计算机及量子传感器在内的量子信息处理节点，通过如量子隐形传送和量子中继等量子通信技术，来实现量子信息传输和联络交流。QIN有可能提供新的应用系列，如分布式量子计算和量子传感器网络。

ITU-T“针对网络的量子信息技术”焦点组（FG-QIT4N）将为网络QIT研究提供平台。研究人员、工程师、从业者、企业家和政策制定者都参与其中，以求充分利用网络QIT的能力并发挥其潜能。

# 2. 目标

焦点组将为ICT网络中QIT的前标准化问题提供一个协作平台，以便实现以下目标：

• 审议网络QIT的演进和应用。

• 研究的主题包括：

* + 在与ITU-T第13研究组和第17研究组的密切协调中确定的、不属于第13研究组（QKD网络架构问题）和第17研究组（QKD网络的安全问题和提高安全的量子随机数字生成器（QRNG）应用）范围内的QKD网络的电信/网络问题。
	+ QIN技术和网络演进。

• 焦点组的输出成果将以术语和使用案例为重点。焦点组将参考相关ITU-T研究组定义的相关术语。如果术语需要根据技术的演进而更新，焦点组将在必要时联络相关研究组。

• 提供必要的技术背景信息和协作条件，以便有效地支持ITU-T各研究组中QIN相关的标准化工作。

• 给ITU-T各研究组和其他标准化组织提供一个公开合作的平台，包括协作性的标准化工作、多会并行召开及有关量子话题的讲习班。

# 3. 结构

如有需要，FG-QIT4N可建立分组。

# 4. 具体任务和实际成果

QIT4N预期任务及可能产生的实际成果如下：

• 与各研究组和其他标准化组织及下设分组进行协作与合作，如ETSI ISG-QKD、ETSI TC Cyber、 IEEE、ISO/IEC JTC 1/SC 27/WG3、ISO/IEC JTC1 AG4、IETF、IRTF。

• 制定网络QIT演进和应用的技术报告（如量子计算、量子通信）

• 制定有关QKD网络的电信/网络问题（这些问题是在与ITU-T第13研究组和第17研究组的密切协调中确定的、不属于第13研究组（QKD网络架构问题）和第17研究组（QKD网络的安全问题和提高安全的量子随机数字生成器（QRNG）应用）范围内）的技术报告，重点关注术语、新的使用案例、协议和传输技术。

• 制定以术语和使用案例为重点的QIN演进技术报告。

• 组织有关网络QIT的主题讲习班，聚集对此感兴趣的利益相关方，共同推动焦点组的活动，鼓励国际电联成员和非国际电联成员共同为这一话题建言献策。

# 5. 关系

焦点组将与ITU-T各研究组密切协调工作，尤其是与第13研究组、第17研究组、第15研究组、第2研究组及第11研究组。根据ITU-T A.7建议书，FG-QIT4N还将与相关实体协作。

这些实体包括下述：标准化组织、行业论坛和联盟（如ISO/IEC JTC 1/SC 27/WG3、ISO/IEC JTC1 AG4、ETSI ISG-QKD、ETSI TC Cyber、IEEE-SA、IETF、IRTF）、科技公司、学术机构、研究机构及其他相关组织。

# 6. 主管组

主管组为**TSAG**。

# 7． 领导班子

参见ITU-T A.7建议书第2.3条。

# 8． 参与

参见ITU-T A.7建议书第3条。与会者名单将留作参考只用，并报告主管组。

应当指出，参与此焦点组的工作必须以提交文稿和积极参加活动为基础。

# 9． 行政支持

参见ITU-T A.7建议书第5条。

# 10. 一般资金来源

参见ITU-T A.7建议书第4和10.2条。

# 11. 会议

会议的时间安排和地点将由焦点组确定，总体会议计划将在批准职责范围后公布。该焦点组将采用电子手段利用电话会议和面对面会议形式开展工作。焦点组确定会议的召开并采用电子手段（如电子邮件和网站等）至少在四周前宣布召开会议。

# 12. 技术文稿

见ITU-T A.7建议书第8条。

# 13. 工作语文

工作语文为英文。

# 14. 实际成果的批准

见ITU-T A.7建议书第10.1条。

# 15. 工作导则

参见ITU-T A.7建议书第13条。

# 16. 进展报告

参见ITU-T A.7建议书第11条。

# 17. 宣告焦点组成立

焦点组的成立情况应通过电信标准化局通函通报国际电联所有成员，亦应通过ITU-T新闻日志、新闻发布稿和其它方式（包括与其它相关组织的沟通）予以公布。

# 18． 焦点组的阶段性成果和存续时间

焦点组将存续一年，自第一次会议始，直至向2020年世界电信标准化全会前的最后一次电信标准化顾问组会议提交报告为止。参见ITU-T A.7建议书第2.2条。

# 19. 专利政策

参见ITU-T A.7建议书第9条。

**附件2**

ITU-T FG QIT4N第一次会议：
2019年12月9-10日，中国，济南

**与会者实用信息**

**工作方法与设施**

**提交和访问文件：**会议将为无纸会议。鼓励提供书面文稿，并在**2019年11月25日**之前通过电子邮件向tsbfgqit4n@itu.int提交，应使用[FG-QIT4N主页](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/qit4n/Pages/default.aspx)上提供的文件模板。可从[FG‑QIT4N协作网站](https://extranet.itu.int/sites/itu-t/focusgroups/qit4n/SitePages/Home.aspx)（需要国际电联TIES或访客帐户，参见FG-QIT4N主页）上访问所有的输入和输出文件。

**无线局域网**：将在会议地点提供。

**预注册**

**预注册**：须在**2019年11月25日之前**通过FG‑QIT4N主页完成现场与会的预注册。

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