|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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 5 - C** |
|  | **2016年7月** |
|  | **原文：中文** |
|  |
| ITU-T第5研究组 |
| 环境和气候变化 |
| ITU-T 第5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5研究组向WTSA-16提交的、有关其2013-2016年研究期活动的报告。 |

电信标准化局的说明：

第5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：**5号文件** – 概述

第二部分：**6号文件** – 建议在2017-2020年研究期研究的课题

目录

**页码**

[1 引言 2](#_Toc460313925)

[2 工作的组织 9](#_Toc460313926)

[3 2013-2016年研究期实现的工作成果 14](#_Toc460313927)

[4 有关未来工作的意见 23](#_Toc460313928)

[5 为2017-2020年研究期更新WTSA第2号决议 25](#_Toc460313929)

[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 26](#_Toc460313930)

[附件2 – 第5研究组职责及牵头研究组作用的拟议更新 34](#_Toc460313932)

# 1 引言

## 1.1 第5研究组的职责

第5研究组受世界电信标准化全会（2012年，迪拜）的委托，负责研究研究组负责电磁现象和气候变化领域内ICT与气候变化方面的19个课题。由此，第5研究组负责以下研究：保护电信网络和设备免受干扰和闪电的影响、电磁兼容性（EMC）、与电信设施和装置（包括蜂窝电话）产生的电磁场相关的生命安全及对健康的影响、现有铜线网户外设施和相关室内装置、用来评价ICT对环境的影响的方法、出版以有利于生态环境的方式使用ICT的指导原则、解决电子废弃物问题以及馈电系统的能源效率问题、如何利用ICT帮助各国与ICT行业适应环境挑战（包括气候变化）的影响、明确ICT行业对更为系统和标准化的环境友好做法的需求（例如，贴标签，采购做法，对移动电话的环保认证机制等）。

## 1.2 第5研究组的管理班子和召开的会议

在主席Ahmed Zeddam先生（法国）的领导下，在Nasser Saleh Al Marzouqi先生（阿联酋）、Tariq H. Al-Amri先生（沙特）、Héctor Carril先生（阿根廷）、Sam Young Chung先生（韩国）、Flavio Cucchietti先生（意大利）、Keith Dickerson先生（英国）、Fatoumata Sekou Dicko女士（马里）、Guy-Michel Kouakou先生（科特迪瓦）、Josef Opitz先生（德国）、肖雳先生（中国）等副主席以及1/5工作组主席Célio Fonseca Barbosa先生、1/5工作组副主席Phillip Havens先生和György Varju 先生、2/5工作组主席Mitsuo Hattori先生、2/5工作组副主席Fryderyk Lewicki先生Mike Wood先生、3/5工作组主席Paolo Gemma先生、3/5工作组副主席Jean-Manuel Canet先生、Yong-Woon Kim先生和Franz Zichy先生的协助下，第5研究组在本研究期召开了六次全体会议和两次工作组会议（见表1）。

此外，在本研究期内，在不同地点召开了多次报告人会议（包括电子会议（见表1之二））。

表1

第5研究组及其工作组的会议

| 会议 | 地点和日期 | 报告 |
| --- | --- | --- |
| 第5研究组 | 2013年1月29日-2月7日，日内瓦 | COM 5 – R 1  |
| 第5研究组 | 2013年12月2-13日，秘鲁利马 | COM 5 – R 2 |
| 第3/5工作组 | 2014年5月19-23日，日内瓦 | COM 5 – R 3 |
| 第1/5和2/5工作组 | 2014年7月23-29日，日内瓦 | COM 5 – R 4, R 5 |
| 第5研究组 | 2014年12月8-19日，印度科钦 | COM 5 – R 6 |
| 第5研究组 | 2015年10月12-23日，日内瓦 | COM 5 – R 7 |
| 第5研究组 | 2016年4月20-27日，马来西亚吉隆坡 | COM 5 – R 8 （即将公布） |
| 第5研究组 | 2016年10月10-14日，日内瓦（计划中） | COM 5 – R 9 （即将公布） |

表1之二

本研究期在第5研究组内组织的报告人会议

| 日期 | 地点/东道主 | 课题 | 活动名称 |
| --- | --- | --- | --- |
| 2013-05-27至2013-05-31 | 法国Sophia Antipolis | [Q13/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=31&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-131202-TD-GEN-0285)][Q17/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=28&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-131202-TD-GEN-0286)][Q18/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=29&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-131202-TD-GEN-0308)][Q19/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=30&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-131202-TD-GEN-0297)] | ITU-T第5研究组与ETSI EE联合报告人会议 |
| 2013-07-02 | 电子会议 | [Q18/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=63&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-131202-TD-GEN-0308)] | Q18/5电子会议 |
| 2013-07-17 | 英国伦敦/ Telefónica | [Q16/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=64&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-131202-TD-GEN-0294)] | Q16/5报告人会议 |
| 2013-08-01 | 电子会议 | [Q15/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=70&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-131202-TD-GEN-0305)] | Q15/5电子会议 |
| 2013-10-21至2013-10-25 | 意大利/Telecom Italia | [Q13/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=68&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-131202-TD-GEN-0285)][Q16/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=69&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-131202-TD-GEN-0294)][Q17/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=65&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-131202-TD-GEN-0286)][Q18/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=66&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-131202-TD-GEN-0308)][Q19/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=67&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-131202-TD-GEN-0297)] | SG5多个报告人会议 |
| 2014-01-16 | 电子会议 | [Q15/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=298&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-140519-TD-GEN-0515)] | Q15/5讨论 |
| 2014-01-21 | 电子会议 | [Q16/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=301&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-140519-TD-GEN-0506)] | Q16/5讨论 |
| 2014-01-22 | 电子会议 | [Q14/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=289&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-140519-TD-GEN-0523)] | Q14/5讨论 |
| 2014-01-31 | 电子会议 | [Q18/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=403&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-140519-TD-GEN-0512)] | Q18/5讨论 |
| 2014-02-14 | 电子会议 | [Q19/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=306&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-140519-TD-GEN-0501)] | Q19/5讨论 |
| 2014-02-20 | 电子会议 | [Q15/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=404&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-140519-TD-GEN-0515)] | Q15/5讨论 |
| 2014-02-25 | 电子会议 | [Q16/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=302&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-140519-TD-GEN-0506)] | Q16/5讨论 |
| 2014-02-27 | 电子会议 | [Q15/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=419&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-140519-TD-GEN-0515)] | Q15/5讨论 |
| 2014-02-27 | 电子会议 | [Q18/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=420&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-140519-TD-GEN-0512)] | Q18/5讨论 |
| 2014-03-03 | 电子会议 | [Q18/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=421&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-140519-TD-GEN-0512)] | Q18/5讨论 |
| 2014-03-12 | 电子会议 | [Q17/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=305&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-141208-TD-GEN-0758)] | Q17/5讨论 |
| 2014-03-13 | 电子会议 | [Q15/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=299&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-140519-TD-GEN-0515)] | Q15/5讨论 |
| 2014-03-14 | 电子会议 | [Q19/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=307&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-140519-TD-GEN-0501)] | Q19/5讨论 |
| 2014-03-17 | 电子会议 | [Q18/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=422&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-140519-TD-GEN-0512)] | Q18/5讨论 |
| 2014-03-18 | 电子会议 | [Q16/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=303&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-140519-TD-GEN-0506)] | Q16/5讨论 |
| 2014-03-19 | 德国慕尼黑/NSN | [Q17/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=407&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-141208-TD-GEN-0758)] | Q17/5报告人会议 |
| 2014-03-19 | 电子会议 | [Q13/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=295&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-140519-TD-GEN-0513)] | Q13/5讨论 |
| 2014-03-24至2014-03-25 | 瑞士日内瓦/国际电联 | [Q7/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=294&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-141208-TD-GEN-0792)] | Q7/5讨论 |
| 2014-03-24至2014-03-26 | 西班牙马德里/Telefónica | [Q16/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=411&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-140519-TD-GEN-0505)] | Q16/5报告人会议 |
| 2014-03-25至2014-03-27 | 西班牙马德里/Telefónica | [Q18/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=410&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-140519-TD-GEN-0512)] | Q18/5报告人会议 |
| 2014-04-07 | 电子会议 | [Q18/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=488&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-140519-TD-GEN-0512)] | Q18/5讨论 |
| 2014-04-09 | 电子会议 | [Q18/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=507&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-140519-TD-GEN-0512)] | Q18/5讨论 |
| 2014-04-15 | 电子会议 | [Q19/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=308&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-140519-TD-GEN-0501)] | Q19/5讨论 |
| 2014-04-16 | 电子会议 | [Q18/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=508&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-140519-TD-GEN-0512)] | Q18/5讨论 |
| 2014-04-23 | 电子会议 | [Q18/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=568&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-140519-TD-GEN-0512)] | Q18/5讨论 |
| 2014-04-23 | 电子会议 | [Q14/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=297&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-140519-TD-GEN-0523)] | Q14/5讨论 |
| 2014-04-24 | 电子会议 | [Q18/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=569&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-140519-TD-GEN-0512)] | Q18/5讨论 |
| 2014-04-29 | 电子会议 | [Q16/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=304&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-140519-TD-GEN-0504)] | Q16/5讨论 |
| 2014-05-08 | 电子会议 | [Q15/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=300&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-140519-TD-GEN-0515)] | Q15/5讨论 |
| 2014-05-15至2014-05-16 | 瑞士日内瓦/国际电联 | [Q13/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=423&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-140519-TD-GEN-0513)] | Q13/5报告人会议 |
| 2014-05-26至2014-05-29 | 匈牙利布达佩斯/布达佩斯技术与经济大学（BME） | [Q3/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=409&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-141208-TD-GEN-0852)] | Q3/5报告人会议 |
| 2014-06-16 | 电子会议 | [Q17/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=589&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-141208-TD-GEN-0758)] | Q17/5及ETSI EE讨论 |
| 2014-06-25 | 电子会议 | [Q13/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=577&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-141208-TD-GEN-0755)] | Q13/5讨论 |
| 2014-06-26 | 电子会议 | [Q18/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=610&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-141208-TD-GEN-0759)] | Q18/5讨论 |
| 2014-06-30 | 电子会议 | [Q15/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=599&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-141208-TD-GEN-0756)] | Q15/5讨论 |
| 2014-07-01 | 电子会议 | [Q19/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=593&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-141208-TD-GEN-0760)] | Q19/5讨论 |
| 2014-07-01 | 电子会议 | [Q16/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=587&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-141208-TD-GEN-0757)] | Q16/5讨论 |
| 2014-07-04 | 电子会议 | [Q19/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=598&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-141208-TD-GEN-0760)] | Q19/5及ETSI EE讨论 |
| 2014-07-07 | 电子会议 | [Q17/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=609&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-141208-TD-GEN-0758)] | Q17/5及ETSI EE讨论 |
| 2014-07-08 | 电子会议 | [Q17/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=590&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-141208-TD-GEN-0758)] | Q17/5讨论 |
| 2014-07-22 | 电子会议 | [Q15/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=616&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-141208-TD-GEN-0756)] | Q15/5讨论 |
| 2014-07-23 | 电子会议 | [Q17/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=618&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-141208-TD-GEN-0758)] | Q17/5讨论 |
| 2014-07-31 | 电子会议 | [Q15/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=583&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-141208-TD-GEN-0756)] | Q15/5讨论 |
| 2014-07-31 | 电子会议 | [Q16/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=588&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-141208-TD-GEN-0757)] | Q16/5讨论 |
| 2014-08-21 | 电子会议 | [Q18/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=687&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-141208-TD-GEN-0759)] | Q18/5讨论 |
| 2014-08-26 | 电子会议 | [Q17/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=666&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-141208-TD-GEN-0758)] | Q17/5及ETSI EE讨论 |
| 2014-08-27 | 电子会议 | [Q19/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=594&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-141208-TD-GEN-0760)] | Q19/5讨论 |
| 2014-08-28 | 电子会议 | [Q19/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=595&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-141208-TD-GEN-0760)] | Q19/5及ETSI EE讨论 |
| 2014-09-04 | 电子会议 | [Q18/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=688&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-141208-TD-GEN-0759)] | Q18/5 讨论 |
| 2014-09-11 | 电子会议 | [Q13/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=578&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-141208-TD-GEN-0755)] | Q13/5讨论 |
| 2014-09-12 | 电子会议 | [Q18/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=729&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-141208-TD-GEN-0759)] | Q18/5讨论 |
| 2014-09-15 | 法国Sophia Antipolis/ETSI | [Q19/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=728&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-141208-TD-GEN-0760)] | Q19/5报告人会议 |
| 2014-09-16 | 电子会议 | [Q17/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=591&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-141208-TD-GEN-0758)] | Q17/5讨论 |
| 2014-09-17 | 电子会议 | [Q18/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=689&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-141208-TD-GEN-0759)] | Q18/5讨论 |
| 2014-09-16至2014-09-17 | 法国Sophia Antipolis/ETSI | [Q17/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=726&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-141208-TD-GEN-0758)] | Q17/5报告人会议及ETSI DES/EE-EEPS 00005网络度量 |
| 2014-09-18 | 电子会议 | [Q15/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=584&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-141208-TD-GEN-0756)] | Q15/5讨论 |
| 2014-09-16至2014-09-18 | 美国达拉斯Dallas/AT&T | [Q16/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=621&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-141208-TD-GEN-0757)] | Q16/5报告人会议 |
| 2014-09-15至2014-09-18 | 法国Sophia Antipolis/ETSI | [Q18/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=727&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-141208-TD-GEN-0759)] | Q18/5报告人会议及ES 203 199 |
| 2014-09-29 | 电子会议 | [Q14/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=581&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-141208-TD-GEN-0819)] | Q14/5讨论 |
| 2014-10-08 | 电子会议 | [Q19/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=736&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-141208-TD-GEN-0760)] | Q19/5讨论 |
| 2014-10-08至2014-10-09 | 比利时布鲁塞尔/欧洲委员会 | [Q18/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=592&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-141208-TD-GEN-0759)] | Q18/5报告人会议 |
| 2014-10-15 | 电子会议 | [Q13/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=579&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-141208-TD-GEN-0755)] | Q13/5讨论 |
| 2014-10-16 | 电子会议 | [Q15/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=585&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-141208-TD-GEN-0756)] | Q15/5讨论 |
| 2014-10-17 | 电子会议 | [Q13/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=740&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-141208-TD-GEN-0755)] | Q13/5讨论 |
| 2014-10-20 | 电子会议 | [Q13/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=741&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-141208-TD-GEN-0829)] | Q13/5讨论 |
| 2014-10-22 | 电子会议 | [Q18/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=784&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-141208-TD-GEN-0759)] | Q18/5讨论 |
| 2014-10-23 | 电子会议 | [Q16/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=744&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-141208-TD-GEN-0801)] | Q16/5讨论 |
| 2014-10-29 | 电子会议 | [Q17/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=738&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-141208-TD-GEN-0758)] | Q17/5讨论 |
| 2014-10-30 | 电子会议 | [Q7/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=787&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-141208-TD-GEN-0792)] | Q7/5讨论 |
| 2014-11-05 | 电子会议 | [Q16/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=788&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-141208-TD-GEN-0801)] | Q16/5讨论 |
| 2014-11-07 | 电子会议 | [Q18/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=797&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-141208-TD-GEN-0759)] | Q18/5讨论 |
| 2014-11-14 | 电子会议 | [Q18/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=798&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-141208-TD-GEN-0759)] | Q18/5讨论 |
| 2014-11-14 | 电子会议 | [Q6/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=806&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-141208-TD-GEN-0830)] | Q6/5讨论 |
| 2014-11-14 | 电子会议 | [Q8/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=667&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-141208-TD-GEN-0839)] | Q8/5讨论 |
| 2014-11-17 | 电子会议 | [Q14/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=582&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-141208-TD-GEN-0819)] | Q14/5讨论 |
| 2014-11-20 | 电子会议 | [Q15/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=586&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-141208-TD-GEN-0756)] | Q15/5讨论 |
| 2014-11-21 | 电子会议 | [Q17/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=796&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-141208-TD-GEN-0758)] | Q17/5讨论 |
| 2015-01-13至2015-01-15 | 英国/黑莓公司 | [Q16/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=811&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q16/2015-01_Rapporteurs-meeting/ID%20108%20-%20Draft%20Minutes%20London.docx)] | Q16/5报告人会议 |
| 2015-02-03 | 电子会议 | [Q15/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=910&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q15/2015-02-03_e-meeting/Minutes%20e-%20meeting%203rd%20of%20February%202015.docx)] | Q15/5讨论 |
| 2015-02-11 | 电子会议 | [Q17/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=915&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q17/2015-02-11_e-meeting/ID04-Q17-report-of-e-meeting-11-Feb-2015.docx)] | Q17/5讨论 |
| 2015-02-13 | 电子会议 | [Q19/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=919&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q19/2015-02-13_e-meeting/ID03-Q19-report-of-joint-ITU-ETSI-emeeting-13Feb2015.docx)] | Q19/5讨论 |
| 2015-02-25 | 电子会议 | [Q15/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=911&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q15/2015-02-25_e-meeting/Minutes%20e-%20meeting%2025th%20of%20February.docx)] | Q15/5讨论 |
| 2015-03-17 | 电子会议 | [Q17/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=916&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q17/2015-03-17_e-meeting/ID04-Q17-report-of-e-meeting-17-March-2015.docx)] | Q17/5讨论 |
| 2015-03-17 | 电子会议 | [Q15/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=962&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q15/2015-03-17_e-meeting/Minutes%20e-%20meeting%2017th%20of%20March.docx)] | Q15/5讨论 |
| 2015-03-18 | 电子会议 | [Q15/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=912&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q15/2015-03-18_e-meeting/Minutes%20e-%20meeting%2018th%20of%20March.docx)] | Q15/5讨论 |
| 2015-03-23 | 电子会议 | [Q13/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=931&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-151012-TD-GEN-1099/en)] | Q13/5讨论 |
| 2015-03-24 | 电子会议 | [Q16/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=923&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q16/2015-03-24_e-meeting/ID113%20-%20Draft%20minutes%2024March2015.docx)] | Q16/5讨论 |
| 2015-04-14 | 电子会议 | [Q17/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=917&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q17/2015-04-14_e-meeting/ID04-Q17-report-of-e-meeting-14-April-2015.docx)] | Q17/5讨论 |
| 2015-04-16 | 电子会议 | [Q19/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=921&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q19/2015-04-16_e-meeting/ID05%20Q19%20report%20of%20joint%20ITU-ETSI%20emeeting%2016April%202015.docx)] | Q19/5讨论 |
| 2015-04-21 | 电子会议 | [Q16/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=924&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q16/2015-04-21_e-meeting/ID118%20-%20Draft%20minutes%2021April2015.docx)] | Q16/5讨论 |
| 2015-04-22 | 电子会议 | [Q15/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=913&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q15/2015-04-22_e-meeting/ID-01-Report%20of%20Q15%20-%20online%20meeting%2022th%20of%20April%202015.docx)] | Q15/5讨论 |
| 2015-04-23 | 电子会议 | [Q14/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=928&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-151012-TD-GEN-0996)] | Q14/5讨论 |
| 2015-04-22至2015-04-24 | 瑞典斯德哥尔摩/爱立信 | [Q18/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=936&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q18/2015-04-22to24-Stockholm/ID01-Stockholm-report-April-2015.docx)] | Q18/5报告人会议 |
| 2015-05-05 | 电子会议 | [Q16/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=925&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q16/2015-05-05_e-meeting/ID122%20-%20Draft%20minutes%205May2015.docx)] | Q16/5讨论 |
| 2015-05-06 | 电子会议 | [Q15/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=914&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q15/2015-05-06_e-meeting/ID-01-Report%20of%20Q15%20-%20online%20meeting%206th%20of%20May%202015.docx)] | Q15/5讨论 |
| 2015-05-07 | 电子会议 | [Q14/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=929&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q14/2015-05-07_e-meeting/T13-SG05-Draft-Minutes-of-the-Q14-e-meeting-held-on-7-May-2015.docx)] | Q14/5讨论 |
| 2015-05-06至2015-05-07 | 阿联酋阿布扎比/阿联酋电信管理局 | [Q20/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1009&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/plen/q20/2015-05_rapporteur-meeting/ID-010-summary-Q20-7-May-2015.docx)] | Q20/5报告人会议 |
| 2015-05-15 | 电子会议 | [Q19/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=922&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q19/2015-05-15_e-meeting/ID04%20Q19%20report%20of%20joint%20ITU-ETSI%20emeeting%2015%20May%202015.docx)] | Q19/5讨论 |
| 2015-05-27 | 电子会议 | [Q15/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1058&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q15/2015-05-27_e-meeting/ID-01-Report%20of%20Q15-online%20meeting-27th%20of%20May%202015.docx)] | Q15/5讨论 |
| 2015-06-08至2015-06-12 | 法国Sophia Antipolis / ETSI | [Q13/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1004&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/Joint-ETSI/2015-06/q13/2015-06-Joint-ETSI/ID-008-meeting_report%20Q13_5-WP3-June2015-Sophia-Antipolis_rev2.docx)][Q14/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1005&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/Joint-ETSI/2015-06/q14/2015-06-Joint-ETSI/ID007-WP3-Q14-June2015-Sophia-Antipolis_final.docx)][Q15/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1006&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/Joint-ETSI/2015-06/q15/2015-06-Joint-ETSI/ID-007-Report-Q155-version-10062015.docx)][Q16/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1007&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/Joint-ETSI/2015-06/q16/2015-06-Joint-ETSI/ID128-Draft-Minutes-Sophia-June2015.docx)][Q17/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1001&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/Joint-ETSI/2015-06/q17/2015-06-Joint-ETSI/ID008-Q17-report-of-rapporteur%20meeting%20and%20joint%20Q17%20-%20EE2%20meeting-%288-12%29-June-2015.docx)][Q18/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1002&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/Joint-ETSI/2015-06/q18/2015-06-Joint-ETSI/ID007-draft-Question-report.docx)][Q19/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1003&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/Joint-ETSI/2015-06/q19/2015-06-Joint-ETSI/ID007-Q19-LDCmarking-early-draft-from-Sophia8-12th%20June-joint-meeting.doc)] | 报告人会议及ETSI EE |
| 2015-06-15至2015-06-19 | 瑞士日内瓦/国际电联 | [Q2/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=994&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp1/Joint-Rapp-Mtg-June-2015/q2/2015-06-rapp-meeting/ID-016-Q2-was-ID-2016-Q2-2015R1-06-Rapporteurs-Meeting-Report.doc)][Q3/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=993&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp1/Joint-Rapp-Mtg-June-2015/q3/2015-06-rapp-meeting/ID-005-Q3-Report.docx)][Q4/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=991&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp1/Joint-Rapp-Mtg-June-2015/q4/2015-06-rapp-meeting/ID-0012-Q4-Succinct-meeting-notes-for-June-15-week.docx)][Q5/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=992&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp1/Joint-Rapp-Mtg-June-2015/q5/2015-06-rapp-meeting/ID-006-report-Q5-June2015-Geneva.docx)][Q6/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=995&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp2/Joint-Rapp-Mtg-June-2015/q6/2015-06-rapp-meeting/ID-09-report-Q6-June2015-Geneva.docx)][Q7/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=996&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp2/Joint-Rapp-Mtg-June-2015/q7/2015-06-rapp-meeting/ID-08rev1-Meeting-report-of-Q7_2015.doc)][Q8/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=997&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp2/Joint-Rapp-Mtg-June-2015/q8/2015-06-rapp-meeting/ID-08rev2.docx)][Q9/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=998&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp2/Joint-Rapp-Mtg-June-2015/q9/2015-06-rapp-meeting/ID-07rev1-report-Q9-June2015-Geneva.docx)][Q10/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=999&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp2/Joint-Rapp-Mtg-June-2015/q10/2015-06-rapp-meeting/ID-03-Meeting-Report_Q10.docx)][Q11/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1000&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp2/Joint-Rapp-Mtg-June-2015/q11/2015-06-rapp-meeting/ID-05rev1-WP2-June2015-Geneva-report-of-q11.doc)] | 第2、3、4、5、6、7、8、9、10和11/5号课题报告人会议 |
| 2015-07-08 | 电子会议 | [Q15/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1181&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q15/2015-07-08_e-meeting/ID001-Meeting-report-July-2015.docx)] | Q15/5讨论 |
| 2015-07-08 | 电子会议 | [Q16/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1231&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q16/2015-07-08_e-meeting/ID134%20-%20Draft%20Minutes.docx)] | Q16/5讨论 |
| 2015-07-29 | 电子会议 | [Q16/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1232&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q16/2015-07-29_e-meeting/ID139%20-%20Draft%20Minutes.docx)] | Q16/5讨论 |
| 2015-08-05 | 电子会议 | [Q15/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1182&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q15/2015-08-05_e-meeting/ID001-Meeting%20minutes%20August%202015.docx)] | Q15/5讨论 |
| 2015-08-11 | 电子会议 | [Q17/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1159&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q17/2015-08-11_e-meeting/ID03r1-Q17-report-of-e-meeting-11-August-2015.docx)] | Q17/5讨论 |
| 2015-08-24 | 电子会议 | [Q19/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1300&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q19/2015-08-24_e-meeting/ID005%20Q19%20report%20of%20joint%20ITU-ETSI%20emeeting%20%20of%2024%20August%202015.docx)] | Q19/5讨论 |
| 2015-08-28 | 电子会议 | [Q13/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2318&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q13/2015-08-28_e-meeting/ID-05-ITU-T-Q13-IEC-TC100-%2828%20August%202015%29-meeting%20report.docx)] | Q13/5讨论 |
| 2015-09-09 | 电子会议 | [Q15/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1184&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q15/2015-09-09_e-meeting/ID03-Meeting-minutes-September-2015.docx)] | Q15/5讨论 |
| 2015-09-11 | 电子会议 | [Q13/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2319&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-151012-TD-GEN-1099/en)] | Q13/5讨论 |
| 2015-09-15 | 电子会议 | [Q17/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1160&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q17/2015-09-15_e-meeting/ID08-Q17-report-of-e-meeting-15-September-2015.docx)] | Q17/5讨论 |
| 2015-09-16 | 电子会议 | [Q18/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2321&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q18/2015-09-16_e-meeting/Emeeting%2C%20September%2016%2C%202015%20Q18-5%20ID002%20Rapporteur%20Minutes%20of%20e-meeting.docx)] | Q18/5讨论 |
| 2015-09-18 | 电子会议 | [Q13/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2320&Group=5) [[报告](http://www.itu.int/md/T13-SG05-151012-TD-GEN-1099/en)] | Q13/5讨论 |
| 2015-09-22 | 电子会议 | [Q16/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1278&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q16/2015-09-22_e-meeting/ID143-Draft-Minutes.docx)] | Q16/5讨论 |
| 2015-09-28 | 电子会议 | [Q19/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1301&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q19/2015-09-28_e-meeting/ID003%20Q19%20report%20of%20joint%20ITU-ETSI%20GTM%2028%20Sept%202015.docx)] | Q19/5讨论 |
| 2015-10-07 | 电子会议 | [Q15/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1186&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q15/2015-10-07_e-meeting/ID-001-Meeting-report-October2015.docx)] | Q15/5讨论 |
| 2015-11-04 | 电子会议 | [Q18/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2360&Group=5) | Q18/5讨论 |
| 2015-11-19 | 电子会议 | [Q15/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2347&Group=5) [报告] | Q15/5讨论 |
| 2015-11-25 | 电子会议 | [Q13/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=3508&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q13/2015-11-25_e-meeting/Notes_e-meeting_1_25_November_2015.docx)] | Q13/5讨论 |
| 2015-12-09 | 电子会议 | [Q14/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2344&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q14/2015-12-09_e-meeting/WD-002-9Dec15-Meeting-record.doc)] | Q14/5讨论 |
| 2015-12-16 | 电子会议 | [Q16/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2396&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q16/2015-12-16_e-meeting/ID145-Draft-Minutes.docx)] | Q16/5讨论 |
| 2015-12-17 | 电子会议 | [Q15/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2348&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q15/2015-12-17_e-meeting/Minutes_Q155_online_meeting_on_the_17th_of_December_2015_WD01.docx)] | Q15/5讨论 |
| 2015-12-21 | 电子会议 | [Q13/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=3509&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q13/2015-12-21_e-meeting/Notes_e-meeting_2_%2021-December-2015.docx)] | Q13/5讨论 |
| 2016-01-12 | 电子会议 | [Q17/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2355&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q17/2016-01-12_e-meeting/ID04-Q17-report-of-e-meeting-12-January-2016.docx)] | Q17/5讨论 |
| 2016-01-22 | 电子会议 | [Q19/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2363&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q19/2016-01-22_e-meeting/ID004%20report%20of%20joint%20Q19-EE2%20GTM%20%2022jan2016.docx)] | Q19/5讨论 |
| 2016-01-25 | 电子会议 | [Q13/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2453&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q13/2016-01-25_e-meeting/Notes_e-meeting_3_%2025-January-2016.docx)] | Q13/5讨论 |
| 2016-02-11 | 电子会议 | [Q16/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2433&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q16/2016-02-11_e-meeting/ID148%20-%20Draft%20Minutes.docx)] | Q16/5讨论 |
| 2016-02-15 | 电子会议 | [Q18/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2457&Group=5) | Q18/5讨论 |
| 2016-02-17 | 电子会议 | [Q13/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=3510&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q13/2016-02-17_e-meeting/Notes_e-meeting_4_%2017_February_2016.docx)] | Q13/5讨论 |
| 2016-02-18 | 电子会议 | [Q15/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2372&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q15/2016-02-18_e-meeting/Minutes_Q155_online_meeting_on%20_the_18th_of_February_2016_WD01.docx)] | Q15/5讨论 |
| 2016-02-26 | 电子会议 | [Q19/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2364&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q19/2016-02-26_e-meeting/ID005_report_of_joint_Q19-EE2_GTM%20_26feb2016.docx)] | Q19/5讨论 |
| 2016-03-01 | 电子会议 | [Q17/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2439&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q17/2016-03-01_e-meeting/ID03-Q17-report-of-e-meeting-1-March-2016.docx)] | Q17/5讨论 |
| 2016-03-17 | 电子会议 | [Q15/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2350&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q15/2016-03-17_e-meeting/Minutes_Q155_online_meeting_on_the_17th_of_March_2016_WD01-Rev.1.docx)] | Q15/5讨论 |
| 2016-03-17 | 电子会议 | [Q13/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=3550&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q13/2016-03-17_e-meeting/Notes-e-meeting-17-03-2016.docx)] | Q13/5讨论 |
| 2016-03-22 | 电子会议 | [Q17/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2357&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q17/2016-03-22_e-meeting/ID03-Q17-report-of-e-meeting-22-March-2016.docx)] | Q17/5讨论 |
| 2016-03-30 | 电子会议 | [Q16/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=3512&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q16/2016-03-30_e-meeting/ID153%20-%20Draft%20Minutes.docx)] | Q16/5讨论 |
| 2016-03-31 | 电子会议 | [Q17/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=3555&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q17/2016-03-31_e-meeting/ID03r1-Q17-report-of-e-meeting-31-March-2016.docx)] | Q17/5讨论 |
| 2016-04-01 | 电子会议 | [Q19/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=3556&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q19/2016-04-01_e-meeting/ID005r1%20report%20of%20joint%20Q19-EE2%20GTM%20%201%20April%202016.docx)] | Q19/5讨论 |
| 2016-04-05 | 电子会议 | [Q17/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=3551&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q17/2016-04-05_e-meeting/ID03-Q17-report-of-e-meeting-5-April-2016.docx)] | Q17/5讨论 |
| 2016-04-06 | 电子会议 | [Q13/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=3546&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q13/2016-04-06_e-meeting/Notes_e-meeting-6-April-2016.docx)] | Q13/5讨论 |
| 2016-05-11 | 电子会议 | [Q13/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=4577&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q13/2016-05-11_e-meeting/notes-e-meeting-Circular%20Economy_11-05-16.docx)] | Q13/5讨论 |
|  |  |  |  |
| 2016-05-26 | 电子会议 | [Q15/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=4580&Group=5) | Q15/5讨论 |
| 2016-06-09 | 电子会议 | [Q16/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=4590&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q16/2016-06-09_e-meeting/ID158%20-%20Draft%20Minutes.docx)] | Q16/5讨论 |
| 2016-06-15 | 电子会议 | [Q13/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=4592&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q13/2016-06-15_e-meeting/notes-e-meeting-Circular_Economy_15-06-16.docx)] | Q13/5讨论 |
| 2016-06-16 | 电子会议 | [Q15/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=4597&Group=5) | Q15/5讨论 |
| 2016-06-29 | 电子会议 | [Q13/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=4627&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q13/2016-06-29_e-meeting/notes-e-meeting-Circular%20Economy_29-06-16.docx)] | Q13/5讨论 |
| 2016-07-05 | 电子会议 | [Q19/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=4603&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q19/2016-07-05_e-meeting/ID007-report-of-joint-Q19-EE2-emeeting-5July2016.docx)] | Q19/5讨论 |
| 2016-07-12 | 电子会议 | [Q17/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=4601&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q17/2016-07-12_e-meeting/ID06-Q17-report-of-e-meeting-12-July-2016.docx)] | Q17/5讨论 |
| 2016-07-13 | 电子会议 | [Q13/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=4638&Group=5) [[报告](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg5/exchange/wp3/q13/2016-07-13_e-meeting/Meeting_notes_e-meeting__13-07__Circular_Economy.docx)] | Q13/5讨论 |
| 2016-08-09\* | 电子会议 | [Q17/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=4606&Group=5) | Q17/5讨论 |
| 2016-08-18\* | 电子会议 | [Q15/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=4599&Group=5) | Q15/5讨论 |
| 2016-08-23\* | 电子会议 | [Q19/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=4604&Group=5) | Q19/5讨论 |
| 2016-08-25\* | 电子会议 | [Q14/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=4596&Group=5) | Q14/5讨论 |
| 2016-09-13\* | 电子会议 | [Q19/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=4605&Group=5) | Q19/5讨论 |
| 2016-09-14\* | 电子会议 | [Q17/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=4602&Group=5) | Q17/5讨论 |
| 2016-09-15\* | 电子会议 | [Q13/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=4594&Group=5) | Q13/5讨论 |
| 2016-09-15\* | 电子会议 | [Q15/5](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=4600&Group=5) | Q15/5讨论 |

\* 计划中的电子会议将在第5研究组会议（2016年月10-14日，日内瓦）会议之后视情进行更新。

# 2 工作的组织

## 2.1 研究的组织和工作的分配

**2.1.1** 在本研究期第5研究组第一次会议上，该组决定成立3个工作组。

在本研究期，设立了一个研究可持续智慧城市（FG-SSC），及另一个研究智慧水管理（FG-SWM）的焦点组。

2009年4月，在ICT与气候变化焦点组成功完成工作之后，设立了信息通信技术与气候变化联合协调活动（JCA-ICT&CC）。

**2.1.2** 表2注明每个工作组的编号和名称，并注明分配给它的课题编号及其主席姓名。

**2.1.3** 表3列出第5研究组在本研究期设立的其它组。

**2.1.4** 按照WTSA-12第54号决议，创建了以下区域组：第5研究组美洲区域组（SG5 RG-AMR）及第5研究组亚太区域组（SG5 RG-AP）。

表2

第5研究组工作的组织

| 分配给 | 待研究的课题 | 工作组名称 | 正副主席 |
| --- | --- | --- | --- |
| 全体会议 | Q12/5Q20/5（已删除） | 有关环境与气候变化的指南和术语可持续智慧城市和社区（SSCC） | Michael Maytum先生（报告人）Paolo Gemma先生（2015年10月之前的代理报告人） |
| WP 1/5 | Q1/5（已删除）；Q2/5；Q3/5；Q4/5；Q5/5 | 伤害预防和安全 | Célio Fonseca Barbosa先生（主席）Phillip Havens先生（副主席）György Varju先生（副主席） |
| WP 2/5 | Q6/5；Q7/5；Q8/5；Q9/5；Q10/5；Q11/5 | 电磁场：发射、抗扰性和对人体的辐射 | Mitsuo Hattori先生（主席）Fryderyk Lewicki先生（副主席）Mike Wood先生（副主席） |
| WP 3/5 | Q13/5；Q14/5；Q15/5；Q16/5；Q17/5；Q18/5；Q19/5 | ICT和气候变化 | Paolo Gemma先生（主席）Jean-Manuel Canet先生（副主席）Yong-Woon Kim先生（副主席）Franz Zichy先生（副主席） |

表3

其它组（若有的话）

| 小组名称 | 主席 | 副主席 |
| --- | --- | --- |
| 第5研究组美洲区域组（SG5 RG-AMR） | Héctor Mario Carril先生 | Oscar León先生\*、Agostinho Linhares de Souza Filho先生 |
| 第5研究组亚太区域组（SG5 RG-AP） | 肖雳先生 | Sam Young Chung先生、Takafumi Hashitani先生 |
| 智慧可持续城市焦点组（FG-SSC） | Silvia Guzmán Araña女士 | Flavio Cucchietti先生、Pablo Bilbao先生、Franz Zichy先生、Nasser Saleh Al Marzouqi先生、桑梓勤先生、Sekhar Kondepudi先生 |
| 智能水管理焦点组（FG-SWM） | Ramy Ahmed Fathy先生 | Helen Nakiguli女士、Jorge Grandi先生、Ick Hwan Ko先生、Robert Hope先生、Michael E. Sullivan先生、Khaled M. AbuZeid先生、桑梓勤先生、Waleed K. AlZubari先生 |

\* 截至2015年8月，随后他于2015年8月被任命为CITEL的执行秘书。

## 2.2 课题和报告人

**2.2.1** WTSA-12分配给第5研究组的19个课题见表4。

**2.2.2** 表5所列为本研究期通过的课题。

**2.2.3** 表6所列为本研究期删除的课题。

表4

第5研究组 – WTSA-12指定的课题和报告人

| 课题 | 课题标题 | 工作组 | 报告人 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1/5 | 宽带接入的铜缆、网络和光纤连接硬件 | 1/5 | Zander B. Araujo先生（报告人，截至12/2014） |
| 2/5 | 保护器件和组件 | 1/5 | Michael Maytum先生（报告人）Kazuo Murakawa先生（副报告人，截至07/2014）Tatjana Gazivoda-Nikolic女士（副报告人，自12/2014起）Ben Huang先生（副报告人） |
| 3/5 | 电力系统和电气化铁路系统对电信网络产生的干扰 | 1/5 | Jean-Luc Garcia先生（报告人）György Varju先生（副报告人）Livio Zucchelli先生（副报告人，截至10/2015） |
| 4/5 | 电信的抗力和安全性 | 1/5 | Phillip Havens先生（报告人）Sylvain Person（副报告人，截至07/2014）Kristiaan Carpentier（副报告人，截至10/2015） |
| 5/5 | 电信系统的雷电保护和接地 | 1/5 | Ying Xiong先生（报告人，截至10/2015）Chuanyou Dai先生（报告人，自10/2015起）Zafiris Politis先生（副报告人）Huagang Wang先生（副报告人） |
| 6/5 | 信息技术和通信设备的融合带来的电磁兼容性（EMC）问题 | 2/5 | Fantao Meng先生（报告人）Bojun Zhang先生（副报告人） |
| 7/5 | 无线电系统和移动设备的电磁场（EMF）对人体的辐射 | 2/5 | Fryderyk Lewicki先生（报告人）Tariq Al-Ai先生（副报告人）Mike Wood先生（副报告人）Jafar Keshvari先生（副报告人，从12/2013至10/2015） |
| 8/5 | 家庭网络中的电磁兼容性（EMC）问题 | 2/5 | Ryuichi Kobayashi先生（报告人）Kazuhiro Takaya先生（副报告人，自04/2016起）Xia Zhang女士（副报告人） |
| 9/5 | 电信设备的通用和产品系列电磁兼容性（EMC）建议书 | 2/5 | Xing Hai Zhang先生（报告人）Fantao Meng先生（副报告人） |
| 10/5 | 与电磁环境相关的电信和信息系统安全性 | 2/5 | Tetsuya Tominaga先生（报告人）Hidenori Iwashita先生（副报告人，自04/2016起）Yuichiro Okugawa先生（副报告人） |
| 11/5 | 信息社会的电磁兼容性（EMC）要求 | 2/5 | Lin Guo先生（报告人，截至12/2014）Xia Zhang女士（报告人，自12/2014起）Zhong Yu先生（副报告人） |
| 12/5 | 有关环境与气候变化的指南和术语 | PLEN | Maytum Michael先生（报告人）Franz Zichy先生（副报告人，截至10/2015）Keith Dickerson先生（副报告人）Mike Wood先生（副报告人） |
| 13/5 | 减少包括电子废弃物在内的环境影响 | 3/5 | Zia Zhang先生（报告人，截至12/2014）Gianluca Griffa先生（副报告人，截至12/2014）Ms Marga Blom（共同报告人，自04/2016起）Peter Ulanga先生（共同报告人，自04/2016起以及报告人，截至12/2014Nasser Saleh Al Marzouqi先生（副报告人）Ms Anita Batamuliza（副报告人）Weixiang Guo先生（副报告人，自12/2014起）Ms Hoda Salah Eldin Shakra （副报告人，自12/2014起） |
| 14/5 | 为发展中国家农村通信建设低成本可持续的电信基础设施 | 3/5 | Franz Zichy先生（报告人，截至10/2015）Faulkner Dav e 先生（共同报告人）Asit Kadayan先生（共同报告人，自10/2015起）Peter Ulanga先生（副报告人） |
| 15/5 | ICT和适应气候变化的影响 | 3/5 | Nevine Mounir Tewfik Loutfi女士（报告人）Dave Faulkner先生（副报告人）Derick Simiyu Khamali先生（副报告人）Peter Ulanga先生（副报告人，自12/2013起） |
| 16/5 | 利用和加强ICT环境可持续性 | 3/5 | Gilbert Buty先生（报告人）Daniela Torres女士（副报告人，截至12/2014）Flavio Cucchietti先生（副报告人）Vincent Urbain Naona先生（副报告人） |
| 17/5 | ICT行业的能效与环境标准的协调统一 | 3/5 | Gianluca Griffa先生（报告人，截至12/2014）Shuguang Qi女士（报告人，自12/2014起）Claudio Bianco先生（副报告人，自12/2014起）Leonid Rabinovich先生（副报告人） |
| 18/5 | ICT环境影响的评估方法 | 3/5 | Jean-Manuel Canet先生（报告人）Ms Pernilla Bergmark（副报告人）Takafumi Hashitani先生（副报告人） |
| 19/5 | 馈电系统 | 3/5 | Didier Marquet先生（报告人）Yoshihiro Kondo先生（副报告人）Shuguang Qi女士（副报告人） |

表5

第5研究组 – 通过的新课题和报告人

| 课题 | 课题标题 | 工作组 | 报告人 |
| --- | --- | --- | --- |
| Q20/5 | 可持续智慧城市和社区（SSCC） | 3/5 | Paolo Gemma先生（代理报告人，截至2015年10月） |

表6

第5研究组 – 删除的课题

| 课题 | 课题标题 | 报告人 | 成果 |
| --- | --- | --- | --- |
| Q1/5 | 宽带接入的铜缆、网络和光纤连接硬件 | Zander B. Araujo先生（报告人） |  |
| Q20/5 | 可持续智慧城市和社区（SSCC） | Paolo Gemma先生（代理报告人） |  |

# 3 2013-2016年研究期实现的工作成果

## 3.1 概述

在本研究期，第5研究组审查了765份文稿并形成了大量临时文件（TD）和联络声明。研究组亦：

– 起草了45份新建议书；

– 修订了27份现有建议书；

– 修正了8份建议书；

– 制定了2份勘误和2份附录；

– 删除了一份建议书；

– 起草了33份增补；

– 制定了8份技术论文和教程。

FG-SSS制定了21份技术报告和规范，FG-SWM制定了4份技术报告。

注 – 相关信息将在第5研究组会议（2016年月10-14日，日内瓦）会议之后进行更新。

## 3.2 主要成果

现将分配给第5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中的提要表。

a) 第12/5号课题

本研究期内，与词汇标准化委员会（SCV）、ITU-T第2研究组以及电信标准化顾问组就术语和定义问题进行了定期沟通。在第12/5号课题会议期间进行了有关新的或经修订的A系列建议书的培训。[TD182](http://www.itu.int/md/T13-SG05-130129-TD-GEN-0182/en)号文件中所述的词汇手册的网页版工作已经开始，但本研究期内无法完成。在删除第1/5号课题后，第12/5号课题转为负责维护和根据需要完善已有的L系列建议书**。**

b) 第1/5工作组的成果

第2/5号课题 – 保护器件和组件

本研究期内，第2/5号课题努力制定了关于保护器件和组件的规范、测试方法和应用原则的建议书，以减轻雷电、电力线感应、静电放电（ESD）、快速瞬变可能为ICT设备带来的永久性损害的影响。应指出，这些保护器件和组件既涉及电信设备的电信电路，也涉及其供电电路。

新建议书包括ITU-T K.95“电信装置和设备所用绝缘变压器的电涌参数”、ITU-T K.96“电涌保护组件：电涌缓解功能和技术概述”、ITU-T K.99“电涌保护元件应用指南 – 气体放电管”、ITU-T K.102“用以保护电信设施的固定电压晶闸管过电压保护装置元件参数”以及ITU‑T K.103“电涌保护元件应用指南 -硅PN接合元件”。第2/5号课题还制定了一份增补K.Suppl.3：ITU-T K.20, K.21, K.45, K.82“发生电力交叉时保护电信线缆的额外标准”。

第3/5号课题 – 电力系统和电气化铁路系统对电信网络产生的干扰

在本研究期内，第3/5号课题制定了新的建议书并对现有建议书进行了修订，以评估并减小电力系统和电气化铁路系统对电信网络产生的干扰。这种影响的特征是干扰话音和数据传输并因电力线路和电气化铁路的故障而损害电信装置和设备。

新制定的建议书包括ITU-T K.104“确定高压或中压网络与低压网络的接地系统或中线之间的地电位升高转移的方法”、ITU-T K.107“确定接地系统对地阻抗的方法”、ITU-T K.108“电信和直接接地电力线共用电线杆”以及ITU-T K.109“在公用事业线杆上安装电信设备”。ITU-T K.57建议书“设在电力线塔台上的无线电基站的保护措施”亦进行了修订。

第4/5号课题 – 电信的抗力和安全性

在本研究期内，第4/5号课题制定了新的建议书并对现有建议书进行了修订，以确定电信中心、室外接入和干线网及用户驻地安装设备的抗力要求。可能造成设备损坏的过电压和过电流的原因包括雷电、电力感应和与市电接触。各类型接口包括对称线对、同轴电缆、专用馈电装置和市电端口。

与该课题相关的新建议书为综合性的ITU-T K.98建议书“用户驻地安装的电信设备的过电压保护指南”，该建议书包含了制定新抗力建议书的源数据。与该课题相关的修订建议书包括ITU-T K.20“在电信中心安装的电信设备的过电压和过电流抗力”、ITU‑T K.21“在客户驻地安装的电信设备的过电压和过电流抗力”、ITU-T K.44“承受过电压和过电流的电信设备的抗力测试 – 基本建议书”、ITU-T K.45“安装在接入和主干网络的电信设备对过电压和过电流的抗力”、ITU-T K.50“网络供电电信系统的工作电压和电流的安全限值”、ITU-T K.51“电信设备的安全标准”、ITU-T K.64“安装在特定环境中的外部设备的安全工作实践”以及ITU-T K.75“可应用电信设备耐受力和安全标准的接口分类”。

第5/5号课题 – 电信系统的雷电保护和接地

在本研究期内，第5/5号课题制定了新的建议书并对现有建议书进行了修订，这些建议书涉及防止电信系统免受雷电放电以及适用于电信装置（电信大楼、远端电子站和客户驻地）的接地和连接配置。

新建议书包括ITU-T K.97“分布式基站的电击保护”、ITU-T K.101“雷电保护的屏蔽因子”、ITU-T K.105“为无线电基站馈电的光电供电系统的防雷保护”、ITU-T K.110“无线电基站专用变压器的雷电保护”、ITU-T K.111“电信塔周边防雷击保护”以及ITU‑T K.112“无线电基站的雷电保护、接地和连接实用程序”。还修订了ITU-T K.67建议书“雷电对电信和信令网络造成的预计浪涌”。

c) 2/5工作组的成果

第6/5号课题 – 信息技术和通信设备的融合带来的电磁兼容性（EMC）问题

在本研究期内，第6/5号课题对现有建议书进行了修订，这些建议书涉及确保分拆和同址并置条件下宽带系统安全和无故障地运行。本课题涉及有线宽带传输系统与无线通信之间干扰的敏感问题。

第6/5号课题修订了ITU-T K.58“EMC，判定共位信息和通信技术设备职责的抗力与安全要求及指导”、ITU-T K.59“非绑定电缆连接的电磁兼容（EMC）、耐受能力和安全的要求和程序”以及ITU-T K.60“有线电信网络减少无线电业务电磁干扰的发射电平和测试办法”。

第7/5号课题 – 无线电系统和移动设备的电磁场（EMF）对人体的辐射

在本研究期内，第7/5号课题制定了新的建议书并对现有建议书进行了修订，这些建议书涉及为管理人体暴露于电信设备所发射电磁场提供一个高层次框架（监管做法）以及根据已有标准和建议书评定电磁场对人体的辐射的指导原则。

新建书包括ITU-T K.100“通过测量射频电磁场判定某基站启动服务时是否符合人体暴露限值”以及 ITU-T K.113“射频电磁场（RF-EMF）电平图的生成”。还修订了ITU-T K.52“遵守电磁场中人身暴露限值的指南”。

第7/5号课题还修订并引入了支持对人体暴露于电磁场进行评估的新软件（即ITU-T K.70 建议书的附录V“EMF评估器- ITU-T K.52建议书所述等效全向辐射功率计算器”）。

它继续落实了WTSA-16修订的第72号决议“有关人体暴露于电磁场的测量问题”所规定的活动，以协助发展中国家进行人体暴露评估。它开展了经修订的第176号决议“电磁场对人体的辐射及相关测量”（2014年，釜山全权代表大会）所规定的活动。

制定了《国际电信联盟电磁场指南和移动应用》并译为联合国六种语文。2016年4月，还提供了马来西亚语的版本。

举办了有关人体暴露于电磁场的专题研讨会，传播了有关暴露于电磁场的知识。

相关研究系与世界卫生组织、ICNIRP及IEC TC106密切合作开展的。

第8/5号课题 – 家庭网络中的电磁兼容性（EMC）问题

在本研究期内，第8/5号课题制定了新的建议书并对现有建议书进行了修订，这些建议书涉及与家庭网络有关的EMC管理、抗力和安全性指导方针。

制定的新建议书为ITU-T K.106“连接宽带网络和有线电视网络的无线电装置和电缆或设备之间干扰的缓解技术”。该建议书修订了ITU-T K.74建议书“家庭网络设备的电磁兼容性（EMC）、可靠性和安全性要求”。

该项研究系与ITU-T第9研究组及ITU-R密切合作开展的。

第9/5号课题 – 电信设备的通用和产品系列电磁兼容性（EMC）建议书

在本研究期内，第9/5号课题制定了有关为电信设备提供适当的EMC测试方法和要求的新建议书。它复审了已有的K系列EMC建议书，以确保其内容准确并适合电信行业和环境。研究了环境和技术的变化（如采用新的无线电系统），以确保这些文件有效并保持最新。

制定的新建议书为ITU-T K.114“数字蜂窝移动通信基站设备的电磁兼容要求和测量方法”。

第10/5号课题 – 与电磁环境相关的电信和信息系统安全性

在本研究期内，第10/5号课题制定了新的建议书并对现有建议书进行了修订，这些建议书涉及防止关键电信中心和ICT设备因电磁效应而中断的指导方针。这项工作包括：防止雷电损害的防护，防止电磁兼容性（EMC）问题，以及防止高空电磁脉冲（HEMP）、大功率电磁（HPEM）攻击和故意电磁干扰（IEMI）。

第10/5号课题制定了以下新建议书：ITU-T K.81“电信系统的高功率电磁抗干扰指南”和ITU-T K.115“消除电磁安全威胁的方法”。第10/5号课题还修订了ITU-T K.78“电信中心的高空电磁脉冲抗干扰指南”、ITU-T K.81“电信中心的高空电磁脉冲抗干扰指南”、ITU-T K.84“防止通过无意电磁辐射的信息泄漏的试验方法和指南”以及ITU-T K.87“电磁安全性要求的应用指南 – 概述”。

还确定了新的工作项目，以提供设计、测试及缓解中子射线等粒子辐射引起的“暂时性错误”的方法。新研究成功制定了三份新建议书的初稿。

第11/5号课题 - 信息社会的电磁兼容性（EMC）要求

在本研究期内，第11/5号课题制定了一份有关预测并解决由在电信网络话音和数据交换中广泛使用的有线和无线技术变化的电磁环境引发的EMC问题的新建议书。

制定的新建议书为ITU-T K.116“无线电电信终端设备的电磁兼容要求和测试方法”。第11/5号课题还修订了ITU-T K.79建议书“在2.4 GHz ISM频带内辐射环境的电磁特性”。

d) 3/5工作组的成果

第13/5号课题 – 减少包括电子废弃物在内的环境影响

在本研究期内，第13/5号课题针对管理和减少电子废物，以减小对环境的影响制定了建议书。根据本课题制定了一系列的新建议书，其中包括：ITU-T L.1101“描述信息通信技术商品中稀有金属特征的衡量方法”、ITU-T L.1005“通用充电器方案评估的测试套件”和ITU-T L.1010“移动电话及其它手持信息通信技术装备的绿色电池解决方案”。

ITU-T L.1101号建议书为利用XRF和ICP-MS测量方法对稀有金属进行有效回收提供了参考性的定性程序。ITU-T L.1005建议书对创建具体测试套件以评估某些功能方面的问题，包括能源效率、互通、通用充电解决方案（UCS）的安全和电磁兼容性（EMC）。根据ITU-T L.1000描述的UCS和充电器目标基础配置，这种测试是确保UCS最起码质量水平的必要条件。ITU-T L.1010号建议书定义了用于确定绿色电池所需的最小参数集，开发商/生产生要减小电池使用对未来环境的影响需要考虑这些参数。

在第13/5号课题内开展的工作还包括制定增补，建立有关电子废物管理共识的框架，吸引相关利益攸关方的参与并构建不同国家交流最佳做法的平台。这些增补包括ITU-T L.Suppl.4“电子废弃物可持续管理系统指南”、ITU-T L.Suppl.5“ICT产品全寿命期管理”、ITU-T L.Suppl.20“绿色ICT采购”以及ITU-T L.Suppl.21“ICT中小企业供应链冲突矿物尽职举措的实施导则”。

ITU-T L.1002建议书草案“便携信息通信技术设备的外部通用电源适配器解决方案”已获得同意。ITU-T L.1002建议书草案规定了设计用于便携式信息通信技术设备的通用电源适配器（UPA）解决方案在环境方面的要求并提供了导则。ITU-T L.1102建议书已获得批准，它描述了提供信息通信技术（ICT）产品中所含稀有金属信息的印刷标签方法并包含了有关向消费者和回收机构披露稀有金属信息的ITU-T L.1100和ITU-T L.1101建议书 所规定的要求。

ICT行业循环经济的概念正在第13/5号课题中研究。

第14/5号课题 – 为发展中国家农村通信建设低成本可持续的电信基础设施

在本研究期内，第14/5号课题制定了有关根据各国、环境和地理/气候情况确定低成本可持续ICT解决方案的建议书。

第14/5号课题批准了ITU-T L.1700建议书“为发展中国家的农村社区建设低成本可持续电信基础设施的要求和框架”。该建议书旨在确定低成本可持续电信基础设施的一般要求和框架并特别关注发展中国家的农村通信问题。其目标是迅速T全面地缩小数字鸿沟。

批准了两份增补：ITU-T L.Suppl.22“ITU-T L.1700 – 采用光纤电缆为发展中国家的农村通信建设低成本可持续电信”以及ITU-T L.Suppl.23“ITU-T L.1700 – 采用微波和毫米波无线电链路为发展中国家的农村通信建设低成本可持续电信”。

正在研究的主要增补包括L.Suppl.CRT“有关采用蜂窝无线电技术为发展中国家的农村通信建设低成本可持续电信的增补”、L.Suppl.CTVR“有关采用直放站容量转移为发展中国家的农村通信建设低成本可持续电信的增补”以及L. Suppl.Sat“有关采用卫星系统为发展中国家的农村通信建设低成本可持续电信网络的增补”。

第15/5号课题 – ICT和适应气候变化的影响

在本研究期内，第15/5号课题制定了一份有关如何在城市、各国和工业中利用ICT适应气候变化的建议书。

第15/5号课题制定了ITU-T L.1500“信息通信技术框架和适应气候变化的影响”、ITU-T L.1501“有关各国如何利用ICT适应气候变化影响的最佳做法”、ITU-T L.1502“调整信息通信技术基础设施，以适应气候变化的影响”和ITU-T L.1503“信息通信技术用于城市气候变化适应”等建议书。

ITU-T L.1500描述了采用ICT使用气候变化影响的框架。ITU-T L.1501建议书就信息与通信技术（ICT）如何帮助各国适应气候变化的影响提供了相应指导。它也为各国在其国家气候变化适应战略中整合ICT提供了框架和核对清单。

ITU-T L.1502确定了气候变化对ICT业务的直接和间接威胁并提供了适应和缓解的选项。这些威胁包括暴雨、洪灾、滑坡、狂风、雷电、极度潮湿、干旱、冰暴和暴雪等。ITU-T L.1503确定了气候变化在城市的影响并解释了为何城市需调整自己，以适应这些有害影响。

此外，第15/5号课题还批准了五份增补：ITU-T L.Suppl.14“ITU-T L.1500 – 智慧水管理的标准化差距分析”、ITU-T L.Suppl.15“ITU-T L.1500 – 水感知和早期预警系统的要求”、ITU-T L.Suppl.16“ITU-T L.1500 –“城市智能水管理”、ITU-T L.Suppl.24：“ITU-T L.1500 –“气候变化效应及可能影响概述”以及ITU-T L.Suppl.25：“ITU-T L.1502 – 基础设施适应气候变化的最佳做法”。

第15/5号课题还研究了ICT可如何协助农业适应气候变化的影响。

第16/5号课题 – 利用和加强ICT环境可持续性

第16/5号课题正在为移动电话生态评级计划的生态规范和评级标准制定建议书。由于比较市场中终端产品不同等级的复杂性且有可能将比普通终端包含更多功能的高科技产品置于不利地位，该问题比较困难。

第17/5号课题 – ICT行业的能效与环境标准的协调统一

第17/5号课题制定了有关ICT行业（包括设备、网络和数据中心）的节能解决方案、方法和度量的建议书和增补。

第17/5号课题旨在创建节能衡量标准的通用理解框架，以制定一种共同语言，从而比较不同的解决方案并开展成本收益分析。

第17/5号课题还研究制定新的节能架构并对能效进行监控，以提高ICT（包括所有ICT产品解决方案、数据中心、基站站址和其他设施）的节能和能效。

第17/5号课题制定了ITU-T L.1300“绿色数据中心的最佳做法”、ITU-T L.1301“数据中心能耗管理的最小数据集和通信接口要求”、ITU-T L.1302“数据中心和电信中心基础设施的能效评估”、ITU-T L.1310“电信设备节能度量和测量方法”、ITU-T L.1320“电信和数据中心电源和制冷设备的能效衡量标准和测量单位”、ITU-T L.1321 “改善ICT网络主机的电源效率的参考操作模型和接口”、ITU-T L.1330“电信网络能源效率测量和度量” 和ITU-T L.1340“电信设备能效的信息价值”等建议书。

这些研究中的绝大多数系与其他相关实体协作开展。ITU-T第5研究组正与ETSI、IEC和ATIS等其他标准制定组织就此积极交流信息。

第18/5号课题 – ICT环境影响的评估方法

在第18/5号课题内继续制定产品、业务和网络的各种方法。

第18/5号课题制定了ITU-T L.1430“机构中的信息通信技术节能和温室气体排放影响评估方法”、ITU-T L.1440“在城市层面评估信息通信技术所产生环境影响的方法”、ITU-T Y.4900/L.1600“可持续智慧城市关键绩效指标概述”、ITU-T Y.4901/L.1601“有关可持续智慧城市信息通信技术使用的关键绩效指标”以及ITU-T Y.4902/L.1602“有关可持续智慧城市中信息通信技术可持续性影响的关键绩效指标”等建议书。

第18/5号课题于2016年4月同意了ITU-T L.1603建议书草案“评估实现可持续发展目标的可持续智慧城市关键绩效指标”。

第18/5号课题还修订了ITU-T L.1410建议书“信息通信商品、网络和服务的环境周期评估方法”。这是第一份ITU-T和ETSI在技术上协商一致的标准。

第19/5号课题 – 馈电系统

第19/5号课题侧重于电信网或客户驻地所用馈电系统的能效。

有关如何将400直流系统高效连接到可再生能源的活动是第19/5号课题正在研究的问题之一。其他问题包括用于ICT/电信设备固定使用的蓄能演变概述。

第19/5号课题制定了ITU-T L.1201“最高400伏的直流电馈电系统的扩展架构”、ITU-T L.1202“评估最高达400VDC功率馈电系统性能及其环境影响的方法”、ITU-T L.1203“用于信息通信技术系统的最高400伏直流电配电的颜色和标记识别”和ITU-T L.1204“最高400伏的直流电馈电系统的扩展架构”等建议书。

绝大多数研究系与ETSI和IEC等其他标准制定组织协作开展且一直在与它们进行信息交流。

## 3.3 牵头研究组活动、焦点组、JCA和区域组的报告

### 3.3.1 牵头研究组活动

第5研究组是以下事项的牵头研究组：

– 电磁兼容性和电磁效应

– ICT与气候变化

第5研究组制定并更新了：

– ITU-T有关有关人体暴露于电磁场的测量问题的建议书，该建议书可查阅：<http://www.itu.int/net/ITU-T/lists/standards.aspx?Group=5&Domain=40>

– 绿色ICT标准的建议书及其增补，可查阅：
<http://www.itu.int/net/ITU-T/lists/standards.aspx?Group=5&Domain=28>

### 3.3.2 智慧可持续城市焦点组（FG-SSC）

城市是经济发展的强有力引擎，无所不在的个人通信和专业化技能的高度集中发挥了助推作用。然而，城市化在创造优势的同时面临严重的可持续性挑战。现在，城市的温室气体排放（GHG）占到全球温室气体排放的70%以上，其能耗占全球能耗的60-80%。

鉴于到2050年，估计全球70%的人口将居住在城市，可持续性城市化成为全球各主管部门面临的一个关键政策要点。ICT通过提高各行各业的环境效率并实现智能交通系统（ITS）和“智能”水、能源和废物管理等创新发挥至关重要的作用。

智慧可持续城市焦点组（FG-SSC）是智慧城市各利益攸关方 – 各城市、学术和研究机构、非政府组织（NGO）、信息通信技术（ICT）组织，行业论坛以及联盟等等 – 的开放式平台，为构建将ICT服务融入智慧城市所需的标准化框架而进行知识交流。

Silvia Guzmán Araña女士担任了FG-SSC的主席，Saleh Al Marzouqi、桑梓勤、Sekhar Kondepudi担任了副主席。

举行了八次会议：2015年5月5-6日 （阿联酋阿布扎比）、2015年3月4-6日（英国Reading）、2014年10月13-16日（瑞士日内瓦）、2014年6月19-20日（意大利Genoa）、2014年3月5-6日（瑞士日内瓦）、2013年12月6日（秘鲁利马）、2013年9月17日（西班牙马德里）及2013年5月8日（意大利都灵）。

FG-SSC于2015年5月结束了其工作，批准了21份技术规范和报告。

### 3.3.3 智能水管理焦点组（FG-SWM）

经济增长、气候变化和人口膨胀都对水资源的可用性产生影响。据联合国估计，世界人口的85%生活在地球最缺水的一半；7.83亿人享受不到洁净水；约25亿人缺少起码的卫生设施；而且每年有600万-800万人死于与水相关的灾害和疾病。

ICT可以通过采用一系列有助于更好地分配、管理和划分水资源的技术，在这方面发挥特殊作用。目前，ICT在水的测量与监督以及因环境所造成的水资源分配问题上所起到的作用尚未完全确定和总结。

ITU-T智能水管理焦点组（FG-SWM）于2012年6月4-7日由ITU-T TSAG会议在日内瓦设立。

FG-SWM焦点组预计将开展以下任务：

– 收集并记录有关各国、各区域和国际上开展的智能水管理举措；报告目前开展的活动和技术规范。

– 明确ICT在智能水管理方面可发挥的作用。

– 确定涉及ICT与智能水管理领域的关键利益攸关方。

– 制定关键绩效指标（KPI），评估将ICT用于水管理系统所产生的影响。

– 制定预测ICT对水资源保护的影响的一套方法。

– 确定有可能确保互操作性并具有规模效益好处的水管理ICT应用和服务。

– 起草技术报告，研究解决标准化差距并确定焦点组的上级组ITU-T第5研究组（环境与气候变化）应开展的新的标准化工作项目。

Ramy Ahmed Fathy（埃及）为FG-SWM的主席，Helen Nakiguli女士（乌干达）、Jorge Grandi（UNESCO）、Ick Hwan Ko（韩国）、Robert Hope、Michael E. Sullivan（IBM）、Khaled M. AbuZeid（CEDARE）、桑梓勤（中国）和Waleed K. AlZubari（阿拉伯海湾大学）为副主席。

共举行了五次会议：2015年3月2日（英国Reading）、2014年10月17日（瑞士日内瓦）、2014年6月27日（乌干达坎帕拉）、2014年3月3-4日（瑞士日内瓦）和2013年12月10日（秘鲁利马）。

FG-SWM于2015年3月结束了其工作，批准了四份技术报告。

### 3.3.4 信息通信技术（ICT）与气候变化联合协调活动（JCA-ICT&CC）

在ICT与气候变化焦点组成功完成工作之后，电信标准化顾问组（TSAG）于2009年4月创建了信息通信技术（ICT）与气候变化联合协调活动（JCA-ICT&CC）。TSAG 于2013年6月批准继续JCA-ICT&CC的工作，并不改变其职责范围。JCA-ICT&CC向ITU-T 第5研究组报告。根据ITU-T A.1建议书第2.2.10节的规定，该组决定终止JCA。

在成功结束了6年的工作后，JCA-ICT&CC于2015年10月结束了其活动。

创建JCA-ICT&CC的目的是在ITU-T提供关于ICT与气候变化活动的显而易见的联络点；寻求与在信息和通信技术和气候变化领域工作的外部机构的合作，并能够与这些机构有效地双向沟通。外部机构包括相关标准制定组织（SDO）如，IEC、ISO或相关学术界、联盟或论坛的代表。

Ahmed Zeddam （法国）和Dave Faulkner（英国）为JCA-ICT&CC的共同召集人。

共举行了17次会议：2015年10月14日（瑞士日内瓦）、2014年12月9日（印度科钦）、2014年11月10日（虚拟会议）、2014年10月10日（虚拟会议）、2013年12月5日（秘鲁利马）、2013年2月5日（瑞士日内瓦）（上一研究期：2012年10月11日（瑞士日内瓦）、2012年4月12日（瑞士日内瓦）、2011年11月23日（瑞士日内瓦）、2011年9月28日（韩国首尔）、2011年6月30日（瑞士日内瓦）、2011年5月6日（瑞士日内瓦）、2011年3月25日（虚拟会议）、2010年11月25日（瑞士日内瓦）、2010年9月29日（意大利罗马）2010年1月21日（瑞士日内瓦）、2009年10月14日（瑞士日内瓦））。

### 3.3.5 [有关智能电网和家庭联网的联合协调活动（JCA-SG&HN）](http://staging.itu.int/en/ITU-T/jca/SGHN/Pages/default.aspx)

在2012年1月的TSAG会议上，成立了JCA-SG&HN组，取代家庭网络JCA组（JCA-HN）。该JCA组的工作范围是在ITU-T内部和外部围绕智能电网的所有网络问题及相关的通信和家庭网络标准化工作开展协调。

第5研究组在第4/5和8/5课题工作基础上向JCA-HN提供了输入。

在2013年6月成功完成JCA-SG&HN的工作后，有关智能电网和家庭网络的协调工作由ITU-T第15研究组领导。

Richard Stuart（德国）为JCA-SG&HN的召集人，Les Brown（德国）和Stefano Galli（美国）为JCA-SG&HN的共同召集人。

在上一个研究期共举行了四次会议：2012年9月13日（瑞士日内瓦）、2012年7月31日（美国加利福尼亚Redwood City）、2012年7月4日（瑞士日内瓦）及2012年5月9日（瑞士日内瓦）。

### 3.3.6 [第5研究组非洲区域组（第5研究组RG-AFR）](http://staging.itu.int/en/ITU-T/studygroups/2013-2016/05/sg5rgafr/Pages/default.aspx)

根据第54号决议（设立区域小组）以及第44、59和72号决议（WTSA-08），第5研究组在2009年5月的会议上成立了第5研究组非洲区域组，一方面是为了鼓励发展中国家的各国有关当局、运营商和消费者开展合作，更好地为ITU-T有关在电信装置中实现电磁兼容（EMC）、EMF与人员健康的活动做出贡献；另一方面，也是为了改进根据第5研究组扩大后的职责范围在有关“气候变化”的各项活动方面所开展的协作。

Guy-Michel Kouakou（科特迪瓦）为ITU-T第5研究组非洲区域组的主席，Fatoumata Sekou Dicko女士（马里）、Vincent Urbain Naona（中非共和国）和Peter Ulanga（坦桑尼亚）为小组的副主席。

共举行了四次会议：赞比亚Livingstone（2016年3月14-15日）、塞内加尔达喀尔（2015年3月26-27日）、乌干达坎帕拉（2014年6月25-26日）、布基纳法索瓦加杜古（2013年7月16-17日）。

### 3.3.7 [第5研究组阿拉伯区域组（第5研究组RG-ARB）](http://staging.itu.int/en/ITU-T/studygroups/2013-2016/05/sg5rgarb/Pages/default.aspx)

根据有关设立区域小组的第54号决议（2008年，约翰内斯堡，修订版），阿拉伯国家在2009年7月7-9日在黎巴嫩举行的“阿拉伯标准化常设组织第二次会议”上决定建议设立一个第5研究组区域组。阿拉伯区域组的主要目标是：最大限度地促进阿拉伯国家参与ITU-T 第5研究组的相关活动，宣传该研究组有关环境与气候变化（落实第73号决议（2008年，约翰内斯堡）），落实有关人体暴露于电磁场的测量问题的第72号决议（2008年，约翰内斯堡）、落实第76号决议（2008年，约翰内斯堡）以及第5研究组其他活动的信息和活动。

Tariq Al-Ai（沙特）为ITU-T 第5研究组阿拉伯区域组主席，Nasser Saleh Al Marzouqi先生（阿联酋）和Nevine Mounir Tewfik Loutfi女士（埃及）为该组副主席。

共举行了2次会议：科威特的科威特城（2014年11月25日）、摩洛哥的拉巴特（2013年9月4-6日）。

### 3.3.8 第5研究组美洲区域组（第5研究组RG-A）

根据世界电信标准化全会第44号决议（缩小发展中国家与发达国家之间的标准化工作差距）、第54号决议（设立区域小组）、第72号决议（有关人体暴露于电磁场的测量问题）、第73号决议（信息通信技术、环境与气候变化）和第79号决议（电信/信息通信技术在处理和控制电信和信息技术设备电子废弃物中的作用及其处理的方法），WTSA-12批准设立第5研究组美洲区域组。该区域组的目标包括、但不限于以下方面：传播有关电磁环境和信息通信技术（ICT）与气候变化，特别是人体电磁场（EMF）暴露的研究结果，鼓励该区域国家参加第5研究组的活动，并作为桥梁在第5研究组职权范围内研究的问题上关注拉丁美洲和加勒比国家的需求。

Héctor Mario Carril（阿根廷）为ITU-T第5研究组美洲区域组的主席，Oscar León（哥伦比亚）（截至2015年8月）和Agostinho Linhares de Souza Filho（巴西）为该组副主席。

共举行了2次会议：墨西哥Merida（2014年10月1日）和阿根廷Mendoza（2013年10月9日）。

### 3.3.9 [第5研究组亚太区域组（第5研究组RG-AP）](http://staging.itu.int/en/ITU-T/studygroups/2013-2016/05/sg5rgap/Pages/default.aspx)

根据世界电信标准化全会第54号决议 （设立区域小组）、第72号决议（有关人体暴露于电磁场的测量问题）、第73号决议（信息通信技术、环境与气候变化）和第79号决议（电信/信息通信技术在处理和控制电信和信息技术设备电子废弃物中的作用及其处理的方法），ITU-T 第5研究组在2013年2月的会议上设立了第5研究组亚太区域组。该区域组的目标包括、但不限于以下方面：传播有关电磁环境、人体电磁场（EMF）暴露以及信息通信技术（ICT）与气候变化的研究结果，鼓励亚太地区国家参加第5研究组的活动，并作为桥梁在第5研究组职权范围内研究的问题上关注亚太国家的需求。

肖雳先生（中国）为ITU-T第5研究组亚太区域组主席，Sam Young Chung（韩国）和Takafumi Hashitani（日本）为该组副主席。

在中国北京举行了一次会议（2014年9月26日）。

# 4 有关未来工作的意见

ITU-T第5研究组 是电磁兼容和电磁影响的牵头研究组。第5研究组的未来工作应继续为保护免受雷电和电力系统不利影响做出贡献。为此，建议在下一个研究期增加一个研究电信网络免受雷电和电力系统不利影响的新课题。预防雷电包括防止电信系统免受雷电放电以及适用于电信装置（电信大楼、远端电子站和客户驻地）的接地和连接配置。预防受到电力系统的不利影响包括电力系统和电气化铁路系统对电信网络造成的电磁干扰。

此外，第5研究组的未来工作应继续研究设备抗力、安全和保护元件。为此，建议下一个研究期增加一个新课题。该问题的相关性在于为了满足用户提供大带宽的需求，网络中不断出现新型ICT设备。此外，正在客户驻地将不同类型的设备互连，此举突显出有必要研究这些接口的保护要求及这些互连对用户安全的影响并对这些问题进行标准化。另外，要保护ICT设备免受电磁干扰（如雷电、电力感应、静电放电（ESD）、快速瞬变、电源接触）的影响，需要获得保护元件和装备的要求。

未来工作项目可包括（但不限于）以下内容：

– 评估无线电基站的雷电保护和接地的一致性

– 小型无线基站的雷电保护和接地

– 将雷电定位系统的数据用于网络保护

– 保护接地条件较差的小型电信装置

– 视频监控系统的雷电保护和接地

– 电涌保护元件应用指南 – 硅PN接合元件 – 金属氧化物变阻器

– 电涌保护元件应用指南 – 雷电隔离变压器

– 电涌保护元件应用指南 – 保险丝

– 电涌保护元件应用指南 – 自恢复限流器

– 多业务电涌保护元件应用指南

– 硅PN接合元件的特性和评级

– 电涌保护设备的基本特性（系列文件）

– 研究家庭网络应用中端口到端口的电涌耦合问题。

有关高频电磁现象和粒子辐射，有关电信环境中出现的人体暴露于电磁场（EMF）、电磁兼容性（EMC）问题以及电磁和粒子辐射对ICT系统安全和可靠性的影响的研究须在未来继续。

关于人体暴露于电磁场问题，未来的研究可包括以下问题：

– 用于根据已有国际标准管理电信设备发射的电磁场对人体的辐射的建议书；

– WTSA-08第72号决议“与电磁场对人体的辐射测量有关的顾虑”规定的旨在援助发展中国家评定电磁场对人体辐射的活动。修订后的全权代表大会第176号决议（2014年，釜山）“电磁场对人体的辐射和测量”规定的活动；

– 审议世界卫生组织对无线电频率电磁场健康风险评估的结果和建议，该评估将作为一个专刊在环境卫生标准系列中发布。评估对国际电联电磁场建议书的影响及可能需要进行的变更。

– 在公布修订版本时，审议国际非电离辐射防护委员会（ICNIRP）对人体辐射导则的变更。评估对国际电联电磁场建议书的影响及可能需要进行的变更。

– 评估新的和正在出现的技术的电磁场辐射

关于电信环境中出现的电磁场问题的研究，研究须包括新型电气/电子设备和移动终端广泛使用带来的影响。研究须包括以下问题：

– 消除无线电力传输（WPT）系统及光伏系统中所采用并入电网的电力转换器（GCPC）干扰的要求。需要与ITU-R、IEC CISPR和IEC中相关产品的技术委员会交流沟通

– 消除电信系统对用于分布式ICT设备的低速率无线系统的干扰的建议书

– 确定信息感知设备的EMC要求

– 无线业务与有线业务之间因电磁干扰造成的性能恶化的评估和预测方法；

– 在融合的电信设备中不同模块之间的电磁骚扰的评价和减缓方法；

– 有关电信设施中所采用电子和电气设备的发射要求的新建议书

– 有关保护电信中心设备免受影响，以推动电信中心无线设备使用的建议书

– 有关可穿戴式无线设备和附加在设备上的无线电设备的电磁环境的新建议书

有关ICT系统免受电磁和粒子辐射影响的安全性和可靠性研究，可研究以下问题：

– 提供由宇宙射线或阿尔法粒子等高能中子所产生粒子辐射导致的软错误的信息的要求

– 总体设计ICT设备/系统以确保ICT设备/系统质量和可靠性的方法

– 包含用来产生中子辐射的粒子加速器的软错误测试设施的要求

– 选择监控应测试ICT设备错误的测试方法、测试程序、测试期和方法

– 根据软错误测试结果应用对策的质量和可靠性预测方法和指南

此外，关于ICT、环境与气候变化，预计将研究循环经济等问题（包括电子废物、能效和清洁能源），以实现可持续发展目标。

一些未来工作可包括以下内容：

– 循环经济

– 经济、环境和社会评估

– 电子废弃物环境无害管理

– 适应气候变化和灾害风险管理

– 绿色数据中心

– 绿色ICT采购

– ICT基础设施的生态设计工程

– 评估网络和网络设备以及软件网络、应用和业务平台能效的关键业绩指标（KPI）

– 5G/IMT2020的生态效率要求 。

# 5 为2017-2020年研究期更新WTSA第2号决议

附件2包含第5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5研究组上次会议确定/同意的建议书。

表9列出第5研究组在本研究期删除的建议书。

表10列出第5研究组提交WTSA-16批准的建议书。

从表11起列出第5研究组在本研究期批准和/或删除的其它出版物。

表7

第5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 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| [K.20](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12403) | 2015-04-22 | 已废止 | AAP | 在电信中心安装的电信设备的过电压和过电流抗力 |
| [K.20](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12867) | 2016-06-29 | 有效 | AAP | 在电信中心安装的电信设备的过电压和过电流抗力 |
| [K.21](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12404) | 2015-04-22 | 已废止 | AAP | 在客户驻地安装的电信设备的过电压和过电流抗力 |
| [K.21](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12868) | 2016-06-29 | 有效 | AAP | 在客户驻地安装的电信设备的过电压和过电流抗力 |
| [K.27](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12405) | 2015-03-01 | 有效 | AAP | 电信建筑物的连接配置和接地 |
| [K.44 (2012) Cor. 1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11902) | 2013-03-16 | 已废止 | AAP | 承受过电压和过电流的电信设备的抗力测试 – 基本建议书 – 勘误1 |
| [K.44 (2012) Amd. 1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12406) | 2015-04-22 | 已废止 | AAP | 承受过电压和过电流的电信设备的抗力测试 – 修正1 |
| [K.44 (2012) Amd. 2](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12679) | 2015-12-14 | 已废止 | AAP | 承受过电压和过电流的电信设备的抗力测试 – 修正2 |
| [K.44](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12869) | 2016-06-29 | 有效 | AAP | 承受过电压和过电流的电信设备的抗力测试 – 基本建议书 |
| [K.45](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12407) | 2015-04-22 | 已废止 | AAP | 安装在接入和主干网络的电信设备对过电压和过电流的抗力 |
| [K.45](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12870) | 2016-06-29 | 有效 | AAP | 安装在接入和主干网络的电信设备对过电压和过电流的抗力 |
| K.50 | 2016-07-14 | 有效 | AAP | 网络供电电信系统的工作电压和电流的安全限值 |
| [K.51](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12872) | 2016-06-29 | 有效 | AAP | 电信设备的安全标准 |
| [K.52 (2004)Amd. 1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11905) | 2013-02-07 | 已废止 | 已同意 | 遵守电磁场中人身暴露限值的指南 – 修正 1 |
| [K.52](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12238) | 2014-08-29 | 有效 | AAP | 遵守电磁场中人身暴露限值的指南 |
| [K.57](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12873) | 2016-06-13 | 有效 | AAP | 设在电力线塔台上的无线电基站的保护措施 |
| [K.58](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12124) | 2014-02-13 | 有效 | AAP | EMC，判定共位信息和通信技术设备职责的抗力与安全要求及指导 |
| [K.59](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12687) | 2015-12-14 | 有效 | AAP | 非绑定电缆连接的电磁兼容（EMC）、耐受能力和安全的要求和程序 |
| [K.60](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12674) | 2015-12-14 | 有效 | AAP | 有线电信网络减少无线电业务电磁干扰的发射电平和测试办法 |
| [K.64](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12874) | 2016-06-29 | 有效 | AAP | 安装在特定环境中的外部设备的安全工作实践 |
| [K.67](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12673) | 2015-12-14 | 有效 | AAP | 雷电对电信和信令网络造成的预计浪涌 |
| [K.70 (2007) Amd.3](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11906) | 2013-02-07 | 已废止 | 已同意 | 附录I – 软件EMF估计的新版本v.3.0.3 |
| [K.70 (2007) Amd.4](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12441) | 2014-12-19 | 已废止 | 已同意 | 附录I – 软件EMF估计的新版本v.5.0 |
| [K.70 (2007) Amd. 5](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12978) | 2016-04-27 | 有效 | 已同意 | 附录I – 软件EMF估计的新版本v.6.01 |
| [K.74](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12408) | 2015-03-01 | 有效 | AAP | 家庭网络设备的电磁兼容、可抗性和安全要求 |
| [K.75](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12875) | 2016-06-29 | 有效 | AAP | 可应用电信设备耐受力和安全标准的接口分类 |
| [K.77 (2009) Amd. 1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12116) | 2013-12-13 | 有效 | 已同意 | 新附录III：采用a.c.应力测试的热保护MOV的特性 |
| [K.78](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12876) | 2016-06-29 | 有效 | AAP | 电信中心的高空电磁脉冲抗干扰指南 |
| [K.79](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12409) | 2015-03-01 | 有效 | AAP | 在2.4 GHz ISM频带内辐射环境的电磁特性 |
| [K.81](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12287) | 2014-08-29 | 已废止 | AAP | 电信中心的高空电磁脉冲抗干扰指南 |
| [K.81](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12877) | 2016-06-29 | 有效 | AAP | 电信中心的高空电磁脉冲抗干扰指南 |
| [K.83 (2011) Amd.1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12224) | 2014-07-29 | 有效 | 已同意 | ITU-T K.83引言部分和附录I的更新 |
| [K.84 (2011) Amd.1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12223) | 2014-07-29 | 有效 | 已同意 | 删除一个参考文献 |
| [K.87](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12878) | 2016-06-29 | 有效 | AAP | 电磁安全性要求的应用指南 – 概述 |
| [K.95](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12128) | 2014-02-13 | 已废止 | AAP | 电信装置和设备所用绝缘变压器的电涌参数 |
| [K.95](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12879) | 2016-06-29 | 有效 | AAP | 电信装置和设备所用绝缘变压器的电涌参数 |
| [K.96](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12129) | 2014-02-13 | 有效 | AAP | 电信装置和设备所用绝缘变压器的电涌参数 |
| [K.96 (2014)Amd. 1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12442) | 2014-12-19 | 有效 | 已同意 | 附录II – 1.2/50-8/20以及10/700电涌发生器脉冲的备选期间测量方法 |
| [K.97](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12130) | 2014-02-13 | 有效 | AAP | 分布式基站的电击保护 |
| [K.98](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12288) | 2014-08-29 | 有效 | AAP | 用户驻地安装的电信设备的过电压保护指南 |
| [K.99](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12289) | 2014-08-29 | 有效 | AAP | 电涌保护元件应用指南 – 气体放电管 |
| [K.100](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12290) | 2014-12-07 | 有效 | AAP | 通过测量射频电磁场判定某基站启动服务时是否符合人体暴露限值 |
| [K.101](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12291) | 2014-12-07 | 有效 | AAP | 雷电保护的屏蔽因子 |
| [K.102](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12292) | 2014-08-29 | 有效 | AAP | 用以保护电信设施的固定电压晶闸管过电压保护装置元件参数 |
| [K.103](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12423) | 2015-03-01 | 有效 | AAP | 电涌保护元件应用指南 – 硅PN接合元件  |
| [K.104](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12424) | 2015-03-01 | 有效 | AAP | 确定高压或中压网络与低压网络的接地系统或中线之间的地电位升高转移的方法 |
| [K.105](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12425) | 2015-03-01 | 有效 | AAP | 为无线电基站馈电的光电供电系统的防雷保护 |
| [K.106](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12426) | 2015-03-01 | 有效 | AAP | 连接宽带网络和有线电视网络的无线电装置和电缆或设备之间干扰的缓解技术  |
| [K.107](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12672) | 2015-11-29 | 有效 | AAP | 确定接地系统对地阻抗的方法 |
| [K.108](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12671) | 2015-11-29 | 有效 | AAP | 电信和直接接地电力线共用电线杆  |
| [K.109](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12670) | 2015-11-29 | 有效 | AAP | 在公用事业线杆上安装电信设备 |
| [K.110](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12669) | 2015-12-14 | 有效 | AAP | 无线电基站专用变压器的雷电保护 |
| [K.111](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12668) | 2015-11-29 | 有效 | AAP | 电信塔周边防雷击保护 |
| [K.112](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12667) | 2015-12-14 | 有效 | AAP | 无线电基站的雷电保护、接地和连接实用程序 |
| [K.113](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12666) | 2015-11-29 | 有效 | AAP | 射频电磁场（RF-EMF）电平图的生成 |
| [K.114](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12665) | 2015-11-29 | 有效 | AAP | 数字蜂窝移动通信基站设备的电磁兼容要求和测量方法 |
| [K.115](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12664) | 2015-11-29 | 有效 | AAP | 消除电磁安全威胁的方法  |
| [K.116](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12663) | 2015-11-29 | 有效 | AAP | 无线电电信终端设备的电磁兼容要求和测试方法 |
| [L.1005](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12132) | 2014-02-13 | 有效 | AAP | 通用充电器方案评估的测试套件 |
| [L.1010](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12133) | 2014-02-13 | 有效 | AAP | 移动电话及其它手持信息通信技术装备的绿色电池解决方案 |
| [L.1101](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12134) | 2014-03-22 | 有效 | AAP | 描述信息通信技术商品中稀有金属特征的衡量方法 |
| L.1102 | 2016-07-14 | 有效 | AAP | 在信息通信技术商品中采用提供稀有金属信息的印刷标签 |
| [L.1201](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12135) | 2014-03-01 | 有效 | AAP | 最高400伏的直流电馈电系统的扩展架构 |
| [L.1202](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12427) | 2015-04-22 | 有效 | AAP | 评估最高达400VDC功率馈电系统性能及其环境影响的方法 |
| [L.1203](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12659) | 2016-02-22 | 有效 | AAP | 用于信息通信技术系统的最高400伏直流电配电的颜色和标记识别 |
| [L.1204](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12882) | 2016-06-29 | 有效 | AAP | 最高400伏的直流电馈电系统的扩展架构 |
| [L.1300](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12204) | 2014-06-29 | 有效 | AAP | 绿色数据中心的最佳做法 |
| [L.1301](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12428) | 2015-05-07 | 有效 | AAP | 数据中心能耗管理的最小数据集和通信接口要求 |
| [L.1302](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12630) | 2015-11-29 | 有效 | AAP | 数据中心和电信中心基础设施的能效评估 |
| [L.1310](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12205) | 2014-08-22 | 有效 | AAP | 电信设备节能度量和测量方法 |
| [L.1320](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12136) | 2014-03-22 | 有效 | AAP | 电信和数据中心电源和制冷设备的能效衡量标准和测量单位 |
| [L.1321](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12429) | 2015-03-01 | 有效 | AAP | 改善ICT网络主机的电源效率的参考操作模型和接口 |
| [L.1330](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12430) | 2015-03-01 | 有效 | AAP | 电信网络能源效率测量和度量 |
| [L.1340](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12137) | 2014-02-13 | 有效 | AAP | 电信设备能效的信息价值 |
| [L.1410](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12207) | 2014-12-07 | 有效 | AAP | 信息通信商品、网络和服务的环境周期评估方法 |
| [L.1430](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11904) | 2013-12-13 | 有效 | AAP | 机构中的信息通信技术节能和温室气体排放影响评估方法 |
| [L.1440](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12431) | 2015-10-23 | 有效 | AAP | 在城市层面评估信息通信技术所产生环境影响的方法 |
| [L.1500](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12138) | 2014-06-22 | 有效 | AAP | 信息通信技术框架和适应气候变化的影响 |
| [L.1501](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12206) | 2014-12-22 | 有效 | AAP | 有关各国如何利用ICT适应气候变化影响的最佳做法 |
| [L.1502](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12629) | 2015-11-29 | 有效 | AAP | 调整信息通信技术基础设施，以适应气候变化的影响 |
| [L.1503](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12628) | 2016-06-22 | 有效 | AAP | 信息通信技术用于城市气候变化适应 |
| [Y.4900/L.1600](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12627) | 2016-06-06 | 有效 | AAP | 持续智慧城市关键绩效指标概述 |
| [Y.4901/L.1601](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12661) | 2016-06-06 | 有效 | AAP | 有关可持续智慧城市信息通信技术使用的关键绩效指标 |
| [Y.4902/L.1602](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12662) | 2016-06-06 | 有效 | AAP | 有关可持续智慧城市中信息通信技术可持续性影响的关键绩效指标 |
| [L.1700](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12885) | 2016-06-13 | 有效 | AAP | 为发展中国家的农村社区建设低成本可持续电信基础设施的要求和框架 |

表8

第5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 |
| --- | --- | --- | --- |
| L.1002 | 2016-04-16 | AAP | 便携信息通信技术设备的外部通用电源适配器解决方案 |
| L.1350 | 2016-04-27 | AAP | 基站站点能效计量 |
| Y.4903/L.1603 | 2016-04-27 | AAP | 评估实现可持续发展目标的可持续智慧城市关键绩效指标 |

说明：将在第5研究组会议（2016年10月10-14日，日内瓦）后视情对相关信息进行更新。

表9

第5研究组 – 本研究期删除的建议书

| 建议书 | 上一版 | 撤销日期 | 标题 |
| --- | --- | --- | --- |
| K.25 | 2000-02-25 | 2013-01-25 | 光缆保护 |

表10

第5研究组 – 提交WTSA-16批准的建议书

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

说明：将在第5研究组会议（2016年10月10-14日，日内瓦）后视情对相关信息进行更新。

表11

第5研究组 – 增补

| 建议书 | 日期 | 状况 | 标题 |
| --- | --- | --- | --- |
| [K Suppl. 1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12304) | 2014-07-29 | 有效 | ITU-T K.91 – 电磁场与健康指南 |
| [K Suppl. 2](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12444) | 2014-12-19 | 有效 | ITU-T K.52 – ITU-T K.52建议书所述等效全向辐射功率计算器  |
| [K Suppl. 3](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12686) | 2015-10-23 | 有效 | ITU-T K.20, K.21, K.45, K.82 – 发生电力交叉时保护电信线缆的额外标准 |
| [K Suppl. 4](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12688) | 2015-10-23 | 有效 | ITU-T K.91 – 智慧可持续城市中电磁场考虑事项 |
| [K Suppl. 5](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12965) | 2016-04-27 | 有效 | ITU-T K.81 – 电信系统大功率电磁威胁和薄弱环节的预测示例 |
| [L Suppl. 1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11908) | 2013-02-07 | 有效 | ITU-T L.1310 – 有关电信设备能效的增补 |
| [L Suppl. 2](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12140) | 2013-12-13 | 有效 | ITU-T L.1410 – 案例研究 |
| [L Suppl. 3](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12141) | 2013-12-13 | 有效 | ITU-T L.1430 – 将ITU-T L.1430实际用于实时导航业务的指南 |
| [L Suppl. 4](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12432) | 2014-12-19 | 已废止 | 电子废弃物可持续管理系统指南 |
| [L Suppl. 4](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12890) | 2016-04-27 | 有效 | 电子废弃物可持续管理系统指南 |
| [L Suppl. 5](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12433) | 2014-12-19 | 有效 | ICT产品的全寿命期管理  |
| [L Suppl. 6](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12434) | 2014-12-19 | 有效 | ITU-T L.1300 – 有关寒区数据中心采用可再生能源冷却方法的验证测试的增补 |
| [L Suppl. 7](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12435) | 2014-12-19 | 有效 | ITU-T L.1300 – 有关评估能效和控制数据中心设备以节能的最小数据集的理由的增补 |
| [L Suppl. 8](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12436) | 2014-12-19 | 有效 | ITU-T L.1300 – 有关ICT中心通过自然冷却进行初步节能的可能性的增补 |
| [L Suppl. 9](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12437) | 2014-12-19 | 有效 | ITU-T L.1300 – 有关通过光纤测温法降低空调能耗的案例研究的增补 |
| [L Suppl. 10](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12438) | 2014-12-19 | 有效 | ITU-T L.1300 – 有关数据中心提高空调能效和控制技术的验证试验的增补 |
| [L Suppl. 11](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12439) | 2014-12-19 | 有效 | ITU-T L.1300 – 有关采用高密度ICT设备的数据中心节能和节约空间的冷却系统的验证测试和可行性研究的增补 |
| [L Suppl. 12](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12440) | 2014-12-19 | 有效 | ITU-T L.1300 – 有关在设备入口和出口安装的盖板和导管的实验性研究的增补 |
| [L Suppl. 13](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12689) | 2015-10-23 | 有效 | ITU-T L.1410 – 案例研究：基础型数据中心和节能型数据中心环境影响的混合型比较分析  |
| [L Suppl. 14](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12690) | 2015-10-23 | 有效 | ITU-T L.1500 – 智慧水管理的标准化差距分析  |
| [L Suppl. 15](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12691) | 2015-10-23 | 有效 | ITU-T L.1500 – 水感知和早期预警系统的要求 |
| [L Suppl. 16](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12692) | 2015-10-23 | 已废止\* | ITU-T L.1500 – 城市智能水管理\*（有效，现为Y.4550-Y.4699的Y.Suppl.36） |
| [L Suppl. 17](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12693) | 2015-10-23 | 已废止\* | ITU-T L.1600 – 可持续智慧城市的定义\*（有效，现为Y.4050-Y.4099的Y.Suppl.37） |
| [L Suppl. 18](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12694) | 2015-10-23 | 已废止\* | ITU-T L.1600 – 可持续智慧城市：定义的分析\*（有效，现为Y.4050-Y.4099的Y.Suppl.38） |
| [L Suppl. 19](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12695) | 2015-10-23 | 已废止\* | ITU-T L.1600 - 可持续智慧城市关键绩效指标定义\*（有效，现为Y.4900的Y.Suppl.39） |
| [L Suppl. 20](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12696) | 2015-10-23 | 有效 | 绿色ICT采购 |
| [L Suppl. 21](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12891) | 2016-04-27 | 有效 | ICT中小企业供应链冲突矿物尽职举措的实施导则 |
| [L Suppl. 22](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12964) | 2016-04-27 | 有效 | ITU-T L.1700 – 采用光纤电缆为发展中国家的农村通信建设低成本可持续电信  |
| [L Suppl. 23](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12963) | 2016-04-27 | 有效 | ITU-T L.1700 – 采用微波和毫米波无线电链路为发展中国家的农村通信建设低成本可持续电信  |
| [L Suppl. 24](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12892) | 2016-04-27 | 有效 | ITU-T L.1500 – 气候变化效应及可能影响概述 |
| [L Suppl. 25](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12893) | 2016-04-27 | 有效 | ITU-T L.1502 – 基础设施适应气候变化的最佳做法 |
| [L Suppl. 26](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12894) | 2016-04-27 | 有效 | ITU-T L.1410 – 案例研究：混合卫星宽带系统全寿命期的温室气体排放评估 |

表12

第5研究组 – 技术论文

| 建议书 | 日期 | 状况 | 标题 |
| --- | --- | --- | --- |
| [有关网络基础设施最佳做法的技术论文](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=8790) | 13/12/2013 | 有效 | 网络基础设施最佳做法 |
| [有关通过光纤测温法降低空调能耗的案例研究的技术论文](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=10011) | 13/12/2013 | 有效 | 通过光纤测温法降低空调能耗的案例研究 |
| [有关在设备入口和出口安装的盖板和导管的实验性研究的技术论文](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=10005) | 13/12/2013 | 有效 | 在设备入口和出口安装的盖板和导管的实验性研究 |
| [有关ICT中心通过自然冷却进行初步节能的可能性的技术论文](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=10007) | 13/12/2013 | 有效 | ICT中心通过自然冷却进行初步节能的可能性 |
| [有关评估能效和控制数据中心设备以节能的最小数据集的理由的技术论文](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=10006) | 13/12/2013 | 有效 | 评估能效和控制数据中心设备以节能的最小数据集的理由 |
| [有关寒区数据中心采用可再生能源冷却方法的验证测试的技术论文](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=10009) | 13/12/2013 | 有效 | 寒区数据中心采用可再生能源冷却方法的验证测试 |
| [有关数据中心提高空调能效和控制技术的验证试验的技术论文](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=10010) | 13/12/2013 | 有效 | 数据中心提高空调能效和控制技术的验证试验 |
| [有关采用高密度ICT设备的数据中心节能和节约空间的冷却系统的验证测试和可行性研究的技术论文](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=10008) | 13/12/2013 | 有效 | 采用高密度ICT设备的数据中心节能和节约空间的冷却系统的验证测试和可行性研究 |

表13

FG-SSC – 技术报告

|  | 日期 | 状况 | 标题 |
| --- | --- | --- | --- |
| 技术报告 | 10/2014 | 新 | 可持续智慧城市与信息通信技术作用概述 |
| 技术报告 | 10/2014 | 新 | 可持续智慧城市：定义分析 |
| 技术报告 | 05/2015 | 新 | 可持续智慧城市：城市领导人指南 |
| 技术报告 | 05/2015 | 新 | 可持续智慧城市的总体方案 |
| 技术报告 | 03/2015 | 新 | 为利益攸关方搭建参与可持续智慧城市的舞台 |
| 技术报告 | 05/2015 | 新 | 可持续智慧城市基础设施概述 |
| 技术规范 | 05/2015 | 新 | 为可持续智慧城市的ICT架构制定框架 |
| 技术规范 | 05/2015 | 新 | 新开发地区的可持续智慧城市多业务基础设施 |
| 技术报告 | 03/2015 | 新 | 可持续智慧城市的网络安全、数据保护以及网络复原力 |
| 技术报告 | 05/2015 | 新 | 可持续智慧城市的可持续智能建筑 |
| 技术报告 | 10/2014 | 新 | 城市的智慧水管理 |
| 技术报告 | 03/2015 | 新 | 信息通信技术用于城市气候变化适应 |
| 技术报告 | 10/2014 | 新 | 可持续智慧城市中电磁场（EMF）方面的考虑 |
| 技术报告 | 03/2015 | 新 | 可持续智慧城市的综合管理 |
| 技术报告 | 05/2015 | 新 | 可持续智慧城市的匿名基础设施和开放数据 |
| 技术规范 | 10/2014 | 新 | 可持续智慧城市关键绩效指标概述 |
| 技术规范 | 03/2015 | 新 | 有关可持续智慧城市信息通信技术使用的关键绩效指标 |
| 技术规范 | 03/2015 | 新 | 可持续智慧城市中有关信息通信技术可持续性影响的关键业绩指标 |
| 技术报告 | 03/2015 | 新 | 可持续智慧城市关键业绩指标的定义 |
| 技术报告 | 03/2015 | 新 | 可持续智慧城市的标准化路线图 |
| 技术报告 | 05/2015 | 新 | 可持续智慧城市的标准化活动 |

表14

FG-SWM – 技术报告

|  | 日期 | 状况 | 标题 |
| --- | --- | --- | --- |
| 技术报告 | 03/2015 | 新 | 水感知和早期预警系统的要求 |
| 技术报告 | 03/2015 | 新 | 智慧水管理 – 全球举措和关键利益攸关方 |
| 技术报告 | 03/2015 | 新 | 智慧水管理的标准化差距分析 |
| 技术报告 | 03/2015 | 新 | ICT在水资源管理中的作用 |

附件2

第5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[WTSA-12第2号决议](http://www.itu.int/en/ITU-T/wtsa16/Documents/CPI/ITU-T_Res2_2016-C.DOCX)相关部分基础上，第5研究组在本研究期最后一次会议上认可的、有关第5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

第5研究组

实现可持续发展目标（SDG）[[1]](#footnote-1)的环境与气候变化

ITU-T第5研究组负责电磁现象和气候变化中的ICT环境问题。

第5研究组也将研究涉及复原力、人体暴露于电磁场、循环经济、能效及气候变化适应和缓解等问题。

它负责：

– 有关保护电信网络和设备免受干扰和闪电的研究；

– 与ICT设施和装置（包括蜂窝电话和基站）产生的电磁场相关的电磁兼容性（EMC）、粒子辐射的影响及评估其对人体的辐射的研究。

– 有关现有铜网户外设施和相关室内装置的研究。

– 有关实现节能和可持续清洁能源的研究；

– 评价ICT对环境的影响的方法，以出版有利于生态环境的方式使用ICT的指导原则，解决电子废弃物问题以及有关ICT假冒设备、增加稀有金属的回收及ICT（包括基础设施在内）的能源效率问题。

第5研究组负责研究ICT如何根据可持续发展目标（SDG）帮助各国与ICT行业适应环境挑战的影响，包括气候变化的影响。

第5研究组亦确定ICT行业对更为系统和标准化的环境友好做法的需要（例如，贴标签，采购做法，标准化的电源/接头、环保定级机制等）。

# 第2部分 – 具体研究领域的牵头ITU-T研究组[[2]](#footnote-2)

第5研究组 电磁兼容性、雷电保护和电磁效应牵头研究组
ICT与气候变化、循环经济（包括实现可持续发展目标的电子废物、节能和清洁能源）牵头研究组

（第2号决议）
附件B

ITU-T研究组制定2016年以后工作计划的指导要点ITU-T第5研究组将制定与下述问题有关的建议书、增补及其他出版物：

– 保护ICT网络设备不受干扰、闪电和电力故障的破坏；

– 电磁兼容性（EMC）；– 与ICT设施和装置产生的电磁场有关的人体辐射评估问题；

– 与ICT供电及通过网络和站址供电有关的安全和实施问题；

– 保护ICT设备和电信网络的组件和应用参考；

– 实现可持续发展目标（包括《巴黎协议》、连通目标2020议程、可持续发展目标等）的ICT、循环经济、节能和气候变化；

– 研究ICT设备的寿命期与稀有金属回收方式，以便将电子废物对环境和健康的影响降低到最低限度；

– 研究用来评价ICT对环境的影响，既从其自身排放电力使用的角度、亦从其它工业使用ICT后实现的节约的角度看；

（）– 研究可有效降低能耗及资源使用，提高安全性并增进全球标准化以获取经济效益的馈电方法；

– 研究诸如再利用一类的降低ICT设施和设备对环境影响的方法；

– 建设低成本可持续ICT基础设施，连接未连通群体；

– 研究如何利用ICT帮助各国及ICT行业适应环境挑战的影响并增强复原力，包括环境变化的影响；

– 电子废物的环保型管理及ICT生态友好设计（包括打击假冒设备）；

– 评估ICT可持续性影响，以促进可持续发展目标的实现。

第5研究组还将负责与在现有的铜网络上部署新业务有关的问题，例如，由不同提供商提供的不同业务共存于同一条线缆或线缆束，中心局主配线架内组件的放置（例如、电涌保护元件），亦包括研究提供新型铜缆双绞线性能要求的必要性，以支持更高带宽。

这项活动与对本地环路非捆绑（LLU）业务、光纤与铜线的不断融合的继续研究有关，以便在运营商可以进行互动，不对监管和行政问题所定义的服务质量产生不利影响的前提下，提供所有正确的技术解决方案，以确保网络的完整性和互操作性，设备的易用性和接入的安全性。

第5研究组及其工作组/课题的会议应尽可能与参与环境、循环经济、节能与气候变化研究，以实现可持续发展目标的其它研究组/工作组/课题的会议同地举行。

（第2号决议）
附件C

2017-2020年研究期内国际电联电信标准化部门各研究组和
TSAG负责的建议书清单

第5研究组

ITU-T K系列

ITU-T L.1 – ITU-T L.9, ITU-T L.18 – ITU-T L.24, ITU-T L.32, ITU-T L.33, ITU-T L.71, ITU-T L.75, ITU-T L.76, ITU-T L.1000-系列

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

1. TSAG在2016年7月18-22日于日内瓦召开的会议上建议了一些修改，这些修改包含在WTSA第24号文件中。 [↑](#footnote-ref-1)
2. TSAG在2016年7月18-22日于日内瓦召开的会议上建议了一些修改，这些修改包含在WTSA第24号文件中。 [↑](#footnote-ref-2)