|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| C:\Users\ponder\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Word\BDT-25th_anniversary_2017-Logo_411959-3_transparent.png | **电信发展顾问组（TDAG）**  **第22次会议，2017年5月9-12日，日内瓦** | C:\Users\murphy\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Outlook\PQ94T9LJ\bd_C_25Years_Horizontal-411959.jpg |
|  | |  |
|  | | **文件** **TDAG17-22/****18-C** |
|  | | **2017年4月20日** |
|  | | **原文：****英文** |
| 电信发展局（BDT）主任 | | |
| ITU-D第1和第2研究组下一研究期（2018-2021年）的课题 | | |
|  | | |
| **概要：**  ITU-D第1和第2研究组在其于2017年3月27日至4月7日举行的本研究期最后一次会议上讨论了每一研究组各课题的未来。各报告人组根据其在过去一年举行的报告人组和研究组会议的讨论以及集思广益，提出了有关其课题前行方向的建议。除报告人组会议的讨论外，第1和第2研究组都举行了关于其各自研究课题未来的特设组会议和集思广益会议。  此外，ITU-D研究组通过两次对ITU-D成员和报告人组及研究组会议参与者的调查，收到了有关现行和未来可能议题的有益输入意见。  本文件总体介绍有关ITU-D第1和第2研究组现有研究课题的讨论情况，并提出一些有关未来研究议题和可能方法的思考材料，从而便于各方就未来研究议题达成一致。我们希望有关现有研究课题的未来以及第1研究组未来工作的讨论将为成员国筹备2017年世界电信发展大会（WTDC-17）提供有益信息。  **附件1a和1b**介绍2017年3月/4月会议一致认可的两项研究课题修订草案 – 第5/1号课题（农村和边远地区的电信/信息通信技术）；第7/2号课题（关于人体暴露于电磁场的战略和政策）。  **附件2a和2b**阐述第1和第2研究组在于2017年3月/4月举行的最后会议期间召开的有关研究课题未来特设会议的成果。  [1/447](https://www.itu.int/md/D14-SG01-C-0447/en) + 附件和[1/458](https://www.itu.int/md/D14-SG01-C-0458/en) + 附件号文件详细介绍通过两次调查获得的有关每项课题的详细反馈。  **需采取的行动：**  请TDAG注意本文件并酌情提供指导意见。请成员就研究组会议期间未达成一致意见的课题提交提案。  **参考文件：**  [1/REP/40](http://www.itu.int/md/D14-SG01-R-0040/en)（ITU-D第1研究组）、[2/REP/43](http://www.itu.int/md/D14-SG02-R-0043/en)（ITU-D第2研究组）、TDAG17-22/13（ITU-D第1研究组）、TDAG17-22/14（ITU-D第1研究组） | | |

以下介绍两个研究组为准备下一研究期的工作而进行的有关现有课题未来的讨论结果。

# 1 ITU-D第1研究组课题的未来

关于ITU-D第1研究组课题的未来的讨论始于2016年。除了在2016年9月22举行的第1研究组会议期间召开的由所有与会者参与的集思广益会议（旨在分享有关ITU-D研究组的真知灼见和观点）外，第1研究组还于2016年9月在与每一课题和第9号决议报告人和副报告人单独举行的会议上讨论了课题的未来。在2017年1月召开的报告人组会议以及2017年3月27-31日举行的第1研究组本研究期最后一次会议上继续进行了相关讨论。第1研究组主席报告含有更多相关细节（[1/REP/40](https://www.itu.int/md/D14-SG01-R-0040)）。本报告**附件2a**突出强调已得到共识的、有关每一研究课题的前行方向。

第1/1号课题 – 发展中国家现有网络向宽带网络过渡的政策、监管和技术问题，包括下一代网络、移动业务、过顶业务（OTT）和IPv6的实施

相关调查突出表明，成员对迄今为止开展的工作表示满意，并提出了一些替代前行方向。关于第1/1号课题的未来，ITU-D研究组开展的有关第1/1号课题的现有工作和未来的两项调查表明，应继续研究该课题，但目前的焦点过于广泛。还讨论了将第1/1和第2/1号课题合并的可能性。由科特迪瓦和俄罗斯联邦提交ITU-D第1研究组2017年3月会议的两份文件（[1/432](https://www.itu.int/md/D14-SG01-C-0432/en)号文件）和（[1/454](http://web.itu.int/md/D14-SG01-C-454/en)号文件）提出了有关该研究课题未来的提案并在会上得到讨论。第1/1号课题共同报告人要求通过一个自愿组就这些提案开展工作，并在电信发展顾问组（TDAG）2017年5月会议前拿出一份共同提案。**报告人组未能就前行方向达成共识**。

第2/1号课题 – 发展中国家的宽带接入技术（包括国际移动通信（IMT））

在有关第2/1号课题未来的讨论中，有一项提案重点提出扩大现有课题的范围，使其包含有关划分和接入技术的政策。第2/1号课题副报告人提出的另一项提案（[1/463](https://www.itu.int/md/D14-SG01-C-0463/)）要求在下一研究期反映出IMT-2020（5G）和相关工作的重要性。会议认为，由于技术持续不断演进发展，因此，继续第2/1号课题的工作是有益的。另一位副报告人介绍了关于宽带问题各项课题现状的摘要表格。**报告人组未能就前行方向达成共识**。

第3/1号课题 – 云计算的接入：发展中国家所面临的挑战和机遇

相关调查结果表明，在第3/1号课题下研究的议题在未来依然有益，因此鼓励在下一研究期继续开展第3/1号课题的工作。第3/1号课题报告人指出，应修订该课题的范围，重点可集中于以下三个方面：1) 云计算中的具体应用，包括数字和环境方面问题；2) 国内云计算：各国实施云计算的指标和就绪程度；3) 将云计算技术纳入现有业务模式的经济问题。**报告人组提议继续该课题的研究工作**。

第4/1号课题 – 与各国电信/ICT网络（包括下一代网络）服务成本相关的经济政策和确定方法

在讨论第4/1号课题的未来时，各方建议继续第4/1号课题的工作，尽管有必要修改其范围。该课题不应再进行自下而上和自上而下的模式之间的比较，而应转而反映监管层面的现实以及如何在更加注重合同和一揽子计划的新资费环境中帮助监管机构应用原则的问题。应强调资费方法，并一如既往地关注新的成本确定和资费方法。除此之外，在新兴业务和理念（过顶业务（OTT）和物联网（IoT））不断涌现的大环境下处理该问题也十分重要。为新研究期提出的该课题的标题：“通信网络上应用和服务的政策、经济问题和资费方法。”提出的其它具体问题包括频谱定价、税收和其它财政激励措施及其对电信/ICT的影响，同时还包括具有特殊需求人群的需要。**报告人组提议继续该课题的研究工作。**

第5/1号课题 – 农村和边远地区的电信/ICT

关于第5/1号课题的未来，有关与会者的调查突显出继续研究农村和边远地区ICT不同方面问题的重要性，因为发展中国家的多数人口依然生活在这些地区，因此，必须确保实现接入、创新和能力建设。报告人组在整个研究期收到为数众多的、供审议的文稿的事实表明，人们对进一步研究与农村和边远地区电信/ICT有关的议题的兴趣和需求不减。会上还讨论了涉及农村和边远地区IMT-2020/5G宽带技术的建议。根据此前的讨论，由第5/1号课题报告人拟定的一份文稿（[1/423](https://www.itu.int/md/D14-SG01-c-0423)）介绍有关第5/1号课题未来的观点。可以看出，人们对进一步研究与农村和边远地区电信/ICT有关的议题的兴趣和需求不减。**报告人组提议继续该课题的研究工作。**

第6/1号课题 – 消费者信息、保护和权利：法律、监管、经济基础、消费者网络

关于第6/1号课题的未来，针对与会者的调查显示，消费者保护具有跨行业性质，且提请人们注意有必要修订第6/1号课题，以考虑到不断变化的消费者需求，并充分利用本研究期的相关成果。在报告人组会议上，各方就继续探讨该课题的必要性达成了共识，同时也认为该课题的说明及其标题需要得到改善，以反映出不断变化的生态系统。新提出的标题为：“数字经济/时代的消费者保护、挑战和机遇”。应将更多重点放在协作机制和能力建设机制以及监管机构、运营商和消费者集团的更好协调之上。下一研究期通过重点关注协调和协作，将能够研究解决如何在新的生态系统中改进协作机制的问题。还可研究解决消费者工具问题，使他们能够更好地了解市场上的产品和服务及供给，从而做出更加知情的选择。**报告人组提议继续该课题的研究工作。**

第7/1号课题 – 残疾人和具有特殊需要人群使用的电信/ICT服务

关于第7/1号课题的未来，针对与会者的调查突显了ITU-D研究组的作用 – 促成成员就残疾人（PwD）无障碍获取ICT开展工作。在下一研究期，可通过第7/1号课题的工作帮助成员实施在2014-2017年研究期制定的导则。在所收到的一份文稿（[1/469](https://www.itu.int/md/D14-SG01-C-0469/en)）基础上，会议还同意在未来，第7/1号课题应将重点放在老年人群电信/ICT的无障碍获取上。新提议的该课题标题为：“残疾人，包括因年龄致残的老人和具有特殊需求人群的信息通信技术（ICT）无障碍获取”。报告人组强调，对一切涉及到ICT的问题的包容性十分重要，且该议题具有战略重要性。**报告人组建议继续该课题的研究工作**。

第8/1号课题 – 审查从模拟向数字地面广播过渡的战略和方法并部署新业务

针对第8/1号课题的未来，尽管针对与会者的调查表明，虽然关于模拟向数字地面电视过渡的诸多截止期限已过，但许多国家依然在进行新的数字声音/无线电业务的试验。报告人组会议期间提出的新议题包括扩大第8/1号课题的范围，以涵盖广播和数字无线电广播/声音广播数字过渡的演进，以及如何利用释放的业务和应用（包括部署新的宽带业务和应用的经济方面问题），同时研究其它电视传送平台的影响。会议还认为，收集各国有关广播和新业务之间干扰和实施新的业务和应用（DTV和新广播业务：3D、4K、8K等）的社区和区域性电视方面的经验也十分重要。会议还支持将有关残疾人的问题纳入其中。**报告人组提议继续该课题的研究工作。**

ITU-D/ITU-R有关WTDC第9号决议的联合组 – 各国，特别是发展中国家对频谱管理的参与

有关第9号决议课题未来的讨论既涉及到新研究期的优选工作方法，也涉及到具体研究议题。

– 工作方法：关于加强ITU-D与ITU-R部门之间的协作的机制。一种建议是，定期与ITU-R第1研究组会议举行联合会议，以便实现两个部门的专家和与会者之间的更多互动。另一个问题是如何针对生成的报告的类型、讲习班系列和待讨论的议题设想第9号决议的成果。

– 得到不同成员支持的研究议题：频谱费用、费用计算软件、牌照的统一和频谱管理在实现2030年可持续发展目标（SDG）中的作用、有效利用频谱和IoT应用以及短程设备。**联合报告人组建议在下一研究期继续进行相关研究工作。**

# 2 ITU-D第2研究组课题的未来

第2研究组各报告人组讨论了关于其各自课题在下一研究期应朝何种方向努力的想法。在第2研究组2017年4月会议期间，举行了有关将第2研究组每一课题未来想法综合一起的特设会议。第2研究组主席报告包含更多详细内容（[2/REP/43](https://www.itu.int/md/D14-SG02-R-0043)）。本报告**附件2b**介绍与会代表关于第2研究组各拟议课题标题的共同看法。该表格还包含一些与会代表提出的有关未来议题和关键词的想法，尽管在这些未来议题和关键词方面尚未达成一致观点。现希望该表格有助于各主管部门对即将召开的世界电信发展大会（WTDC）做出筹备。

第1/2号课题 – 创建智慧社会：通过信息通信技术应用促进社会和经济发展

相关调查突显出成员对迄今为止开展的工作表示满意，并提出了一些替代的前行方向。关于第1/2号课题的未来，ITU-D研究组针对第1/2号课题现有工作及其未来进行的两次调查的结果表明，该课题应继续得到研究。在报告人组会议期间，相关方面强调应将重点集中于与实现可持续发展目标有关的具体领域上。韩国提交的一份文稿（[2/457 (Rev.1)](https://www.itu.int/md/D14-SG02-C-0457/en)）认为，实现智慧社会十分重要，同时表明，目前正在进行诸多旨在实现智慧社会的举措和项目，因此，应在下一研究期继续第1/2号课题的工作。尽管各方就在下一研究期中在研究第1/2号课题时应采用SDG的原则达成了共识，但亦有人建议，应在下一研究期将下述问题纳入其中：ICT将如何完善面向未来的价值观，如公民参与，利益攸关方之间的协作、信息公开性、资源共享和利益的平均分配。**报告人组提议继续该课题的研究工作。**

第2/2号课题 – 用于电子卫生的信息和电信/信息通信技术

关于第2/2号课题的未来，针对参与者的调查突显出该议题的重要性、举办相关讲习班的必要性，甚或有人建议将第2/2号课题与第7/2号课题（电磁场）合并，以形成一个更广泛的、有关利用ICT促进实现更健康社会的课题。报告人组一致认为，需要就如何更加切实可行和以更高成本效益方法落实电子卫生解决方案和相关项目的问题予以进一步指导。报告人组还指出，具有互操作性、成本效益高且可伸缩的平台十分重要，同样重要的是发展中国家可轻而易举地调整并予以综合的电子卫生解决方案。在此方面，日本介绍了一些有关继续第2/2号课题工作的想法（[2/462](https://www.itu.int/md/D14-SG02-C-0462/en)）。以色列建议删除与EMF有关的描述，（美国）英特尔公司提议将物联网（IoT）理念和IMT-2020应用包括其中。**报告人组提议继续该课题的研究工作。**

第3/2号课题 – 保障信息和通信网络的安全：培育网络安全文化的最佳做法

关于第3/2号课题的未来，针对与会者的调查强调了继续这一研究工作的必要性，因为技术的威胁不断发生变化。网络安全是所有人都面临的一项极具挑战性的问题。相关方面建议进行公民保护和国家关键性信息基础设施保护的研究。此外，关于将该研究与年度报告的发布和与其它方/组织共同举办讲习班的必要性也得到凸显。在讨论本课题的未来时，报告人组认为，可修订该课题的标题，以反映网络安全和正在研究的议题持续演进的性质。向第2研究组全体会议介绍了下列拟议标题：“解决新兴和不断演变的网络安全威胁的最佳做法”。**报告人组建议继续该课题的研究工作。**

第4/2号课题 – 帮助发展中国家落实一致性和互操作性项目

关于第4/2号课题的未来，相关调查强调，该议题十分重要，协助发展中国家落实一致性和互操作性（C&I）体系尤其如此。调查还突显了电信发展局现有项目范围内的工作。在讨论到第4/2号课题的未来时，报告人组审议了毛里塔尼亚提交的一份文稿（[2/426](https://www.itu.int/md/D14-SG02-C-0426/en) + 附件），该文稿提议在第4/2号课题下继续进行相关研究，但可修订课题的范围并调整工作方法。CPqD（巴西）提交的一份文稿（[2/459](https://www.itu.int/md/D14-SG02-C-0459/en)）分享了有关ITU-D关于C&I的研究组课题可如何支持实现可持续发展目标（SDG）的想法，同时表明拥有数十亿连接的IoT将如何要求具备有关已出台设备方面的知识。相关方面从若干角度提出建议：技术监管、国家规则、质量、安全性、互操作性、干扰、可持续性、可靠性、可恢复性、假冒伪劣、认识、价格可承受性（通过由C&I促成的规模经济实现）等。一些主管部门尽管认为C&I十分重要，但指出，可能不需要一项重点集中于实施的具体研究课题。其他主管部门则对继续开展本课题的研究工作给予全力支持。相关方面提出了一项表格，对在拟议研究课题下开展的工作以及目前电信发展局就C&I开展的工作进行了分析，可以成为一项有助于了解应开展何种研究的有益手段。**报告人组建议继续该课题的研究工作。**

第5/2号课题 – 将电信/信息通信技术（ICT）用于防灾、减灾和灾害响应

关于第5/2号课题的未来，针对参与者的调查结果显示，应急通信十分重要，对于诸多发展中国家以及国际电联所有成员而言尤其如此。一些调查回复指出，有必要将第5/2号课题与第6/2号课题（气候变化）合并。报告人组指出，该课题已开展了近10年，因此重要的是各国应考虑该课题工作的优先排序和期待成果，以期更新工作重点。对该课题的一项建议是，侧重于为各国制定如何开展救灾演练或演习的导则。报告人组认为这种方式有利于帮助各国从制定计划转向落实计划。另一个可以增加的方面是更多考虑恢复力和降低灾害风险。报告人组会议期间，提出了涉及该研究课题职责范围的模块式方式，以便于就具体和更窄范围的议题进行更加详细和具有实质性的讨论（[2/461](https://www.itu.int/md/D14-SG02-C-0461/en)）。会议认为该方式十分可取，同时也提出了对不同模块进行的相关修改。会议更希望保持单独的第5/2和第6/2号课题，以方便明确工作重点。**报告人组建议继续该课题的研究工作。**

第6/2号课题 – ICT与气候变化

尽管针对参与者的调查表明，该课题已在若干研究期中以不同形式存在，但气候变化仍然是多数国家的优先工作。通过调查提出的有关将第6/2号课题与第5/2号课题（应急通信）和第8/2号课题（电子废弃物）进行合并的建议还希望重点关注ITU-T第5研究组所制定标准的实施问题。报告人组讨论了报告人的文稿（[2/TD/15](https://www.itu.int/md/D14-SG02-170403-TD-0015/)），该文稿提议，在下一研究期，相关研究应侧重于最佳做法和导则，同时为了与SDG13保持一致，可将课题标题修改为“关于信息通信技术促成的气候行动的最佳做法和导则”。报告人组进一步一致同意，将具体重点放在通过本研究课题工作所产生的、惠及小岛屿发展中国家（SIDS）、最不发达国家（LDC）和其它弱势国家的解决方案上。此外，有必要调动国家层面的其它相关专家、环境部委或组织为该议题献计献策。**报告人组建议继续该课题的研究工作。**

第7/2号课题 – 与人体电磁场暴露相关的战略和政策

关于第7/2号课题的未来，尽管各方一致认为该议题十分重要，但对针对参与者的调查回复则表明，相关方面对该课题的未来持大相径庭的观点。一些人认为，推进有利于部署符合国际标准的无线技术的政策十分重要，其他人则觉得有必要将第7/2号课题与第2/2号课题（电子卫生）合并。参与者对与世界卫生组织（WHO）的协作表示赞赏。提交报告人组的文稿（[2/410](https://www.itu.int/md/D14-SG02-C-0410/en)、[2/434](https://www.itu.int/md/D14-SG02-C-0434/en)）提议修订本课题，因为蜂窝移动普及率增长、流量加大、数据服务的使用更多，且网络覆盖和容量均有拓展。此外相关方面还提出应修订WTDC第62号决议。**报告人组建议继续本课题的研究工作。**

第8/2号课题 – 与电信/信息通信技术（ICT）废弃物妥善处理或再利用相关的战略和政策

关于第8/2号课题的未来，针对参与者的调查表明，有必要将第8/2号课题与ITU-T第5研究组的工作相统一，同时提议将第8/2号课题与第6/2号课题（气候变化）和经修订的第7/2号课题（EMF）合并。在讨论到第8/2号课题的未来时，尽管人们认为有必要修改该课题的范围，但建议应继续开展有关第8/2号课题的工作。哥伦比亚提交的一份文稿（[2/432](https://www.itu.int/md/D14-SG02-C-0432/en)）提出了若干在下一研究期将第8/2号课题与涉及电子和电气废弃物的SGD相统一的替代方法。目标1（减少贫困）鼓励设立可将回收技术纳入正式电子电气废弃物（WEEE）管理方案中的项目；目标3（卫生与健康）倡导创建的WEEE管理项目能够明确、确立和发布处理电子废弃物的标准指南/手册；目标12（负责任的消费和生产）鼓励制定相关战略、鼓励消费者和生产商交回使用过的电子电气设备（EEE）；目标13（气候行动）要求开发确保对环境产生积极影响的WEEE管理项目。**报告人组建议继续本课题的研究工作。**

第9/2号课题 – 国际电联电信标准化部门（ITU-T）和国际电联无线电通信部门（ITU-R）研究组确定备受发展中国家关注的研究议题

在考虑第9/2号课题的未来时，对相关调查的回复表明，各方认可该议题的重要性，并认为应加强部门间协作。尽管在报告人组会议上已表明，本研究期内未收到有关该课题的、供审议的诸多文稿，但可采取一些合适的其它机制。如在下一研究期继续本议题的工作，则应创立适当机制，其中未来可行的一项机制是应考虑请其他两个部门和总秘书处的代表定期介绍其最新活动情况。今后应考虑一下召开第9/2号课题会议带来的好处以及撰写最后报告、翻译成本等不利之处。可邀请部门代表出席ITU-D两个研究组的全体开幕会议，并介绍他们的活动情况。目前的理解是，ITU-D的《行动计划》反映了发展中国家的期望，因此，将这些期望与各部门可提供的服务和成果相互比对将十分有益。

ITU-D研究组会议与会者尚未收到与共同关心问题跨部门组开展的工作相关的讨论内容。各方认为，该议题十分重要，但相关机制应得到重新考虑。相关方面指出，现有形式的该课题可以终止，但应鼓励与跨部门协调组开展密切协调，且应请其他两个部门和总秘书处的代表向ITU-D第1研究组和第2研究组会议介绍其活动情况，因为这种介绍不仅有益于发展中国家，而且也会使发达国家收益匪浅。**报告人组建议终止本课题的研究工作并探讨其它替代机制。**

# 3 有关两次调查的更多信息

由ITU-D第2研究组第9/2号课题发起的“**关于ITU-D研究组工作的全球调查**”通过2016年11月的一份通函发至国际电联成员国、部门成员、部门准成员和学术成员，其主要目的是就ITU-D第1和第2研究组研究的输出成果的有益性得到反馈意见，并了解目前研究议题的相关性，同时获得各方针对未来优先领域提出的输入意见。调查结果将由ITU-D研究组主席提交2017年世界电信发展大会（WTDC-17），以便为下一研究期做准备。

[1/447](https://www.itu.int/md/D14-SG01-C-0447/en) + 附件号文件提供有关上述调查的全部细节内容。

由ITU-D第1研究组发起的“**有关ITU-D研究组课题、程序及未来活动提案的调查**”的目的是了解ITU-D第1和第2研究组与会者对研究组在2014-2017年研究期开展活动和产生输出成果的看法，同时也旨在了解他们如何看待下一研究期的未来活动。调查的意图是收集信息，以利于希望就这些问题制定提交区域性筹备会议（RPM）和WTDC-17正式提案的各方了解情况。该调查的结果还旨在对通过ITU-D第2研究组第9/2号课题发起的有关这些问题的调查而获得的成员国的反馈形成补充。

[1/458](https://www.itu.int/md/D14-SG01-C-0458/en) + 附件号文件提供有关上述调查的全部细节内容。

附件1a：第5/1号课题拟议修订案（[1/423 + 附件](https://www.itu.int/md/D14-SG01-C-0423/en)号文件）

第5/1号课题（修订案）

农村和边远地区的电信/信息通信技术（ICT）

# 1 情况或问题说明

城市和农村社区之间在ICT接入、ICT技能和电信基础设施水平方面都存在巨大差距。在发展中国家人烟稀少的农村地区提供诸如基本话音、短信、视频会议和互联网服务等电信/ICT服务几乎无利可图，因此，发展国家农村和边远地区的电信/ICT发展十分缓慢，除非能够实施有效的政府政策和举措。

多数情况下，现有网络系统的设计适用于城市地区，人们认为这些地区已存在建立电信网络的必要支撑性基础设施（充足的电力、建筑物/机房、无障碍接入、操作设备的熟练技工等）。因此，为需满足农村地区的具体需求，需对现有系统进行足够调整，才能进行大规模部署。

农村和边远地区仍存在下列诸多挑战：

1) 电力短缺

2) 备用电力主要由柴油提供，并会造成环境污染

3) 复杂地形

4) 交通不便

5) 缺少熟练技工

6) 网络的安装和维护颇具挑战性且困难重重

7) 运营成本非常高

8) 潜在每户平均收入（ARPU）低

9) 人口稀少且居住分散。

ITU-D研究组将从全球视角出发，对在农村和边远地区部署经济高效和可持续的基础设施进行更详尽的研究。

联合国大会通过了关于信息社会世界峰会（WSIS）成果落实全面审查大会高级别会议的成果文件：

我们进一步表示关注，在发达国家与发展中国家之间仍存在数字鸿沟，许多发展中国家缺乏经济上负担得起的ICT接入手段。到2015年，在发展中国家中，只有34%的家庭接入了互联网，且国与国之间存在巨大差异，相比之下，在发达国家，80%以上的家庭已接入互联网。这意味着，居住在发展中国家的三分之二的人口仍处于离线状态。

与我们的课题相关的还包括联合国可持续发展目标（SDG），例如：目标9 – 建设灵活的基础设施、促进包容和可持续的工业化进程和促进创新；以及目标10 – 减少国家内部和国家之间的不平等。

国际电联作为WSIS相关行动方面的推进方，通过确立与WSIS行动方面的对应关系，为帮助实现相关SDG发挥了作用。国际电联第19届全权代表大会（PP-14）通过了“关于全球电信/ICT发展的连通目标2020议程”的第200号决议。该决议附件列出了四项总体目标和17项具体目标。下列具体目标涉及农村和边远地区的电信/ICT发展。

**– 具体目标1.1**：在全球范围内，55%的家庭应该在2020年接入互联网。

**– 具体目标2.1.A：**在发展中国家，50%的家庭应该在2020年接入互联网。

**– 具体目标2.1.B**：在最不发达国家（LDC），15%的家庭应该在2020年接入互联网。

**– 具体目标2.4：**在全球范围内，宽带服务应在2020年覆盖90%的农村人口。

为了成功实施连通目标2020议程，ITU-D应继续研究农村和边远地区的电信/ICT问题。

# 2 研究课题或问题

（本部分应根据第1研究组2017年3月会议的讨论情况得到更新。）

成员希望在未来四年内通过本课题解决各种若干（新老）问题。建议研究的主要重点继续为各种技术和解决方案的范围（预期这些技术和解决方案会在农村和边远地区的电子应用服务提供中发挥重要作用），尤其注重通过可持续发展的网络提供宽带接入，其中包括450 MHz-470 MHz和其它确定用于国际移动通信（IMT）的适用频段内具备互操作能力的IMT。另外建议，研究应以下述方式在四年研究周期当中分阶段进行：

– 第1步：继续确定会极大影响农村和边远地区电信/ICT应用提供的一整套潜在技术和可持续的解决方案，着重研究采用旨在降低基础设施投入和运作成本、有助于业务和应用融合的最新宽带技术的电信业务，同时考虑到降低温室气体排放量。

在此应考虑到技术的迅速变化，如LTE和新的卫星通信技术。此外，我们还需要进行协调，避免与第2/1号课题之间的重复。

– 第2步：继续研究和报告怎样最有效地利用上述技术提供农村和边远社区所需的各类服务和应用，并适应用户的需求。

在此，应考虑到服务内容和应用的本地化。

– 第3步：确定、评估和综合发展中国家在其农村地区建立或升级电信基础设施时面临的挑战，包括那些希望在450 MHz– 470 MHz和其它IMT频段，通过具备互操作能力的IMT网提供增强型宽带连接的发展中国家所面临的挑战。

– 第4步：报告发展中国家在克服或减轻上述挑战方面所采取的公共政策和监管措施。

在此我们需要进行协调并避免与第1/1号课题的重复。

– 第5步：描述农村网络系统的系统演进，重点解决这些已查明的农村部署工作中挑战。

在此我们应与ITU-T第5研究组第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 – 进行联络，以避免相互重复。

– 第6步：继续研究在不同地理区域提供的服务质量、成本效益、契合程度和上述步骤中提出的技术和解决方案的可持续性 。

– 第7步：充实有关一系列案例研究的报告，说明一系列基于新技术的旨在提出削减投入和运作成本、降低温室气体（GHG）排放量的解决方案并增加社区参与的技能，是怎样使电信/ICT基础设施在农村和边远地区最大限度地发挥优势的。

应对案例研究进行分析，以形成案例研究分析报告。

– 第8步：确定农村和边远地区网络及业务可持续部署的商业模式，同时重点考虑到经济和社会指标的重点。

在针对每个步骤开展的研究中，应对以下事项进行研究并体现在课题输出成果中：

– 部署基础设施中的环境可持续性和电信基础设施的必要强健性；

– 为提供高质量的连续性业务，需要考虑的维护与运营方面的问题；

– 了解增加使用ICT设备和服务带来的附加因素和做法；

– 努力为宽带业务部署培育各项ICT技能；

– 内容的相关本地化；

– 农村用户是否能够承受服务/设备的价格，这些服务/设备是否能够满足其发展需求，

在进行上述研究时，ITU-D进行的其它课题方面的回复以及与那些课题相关活动的密切协调（尤其是第1/1、第2/1、4/1号以及第2/2和4/2以及5/2号课题）尤为相关。同样，这些研究须考虑到原住民社区、闭塞和服务缺乏发展中国家，包括最不发达国家（LDC）、小岛屿发展中国家（SIDS）、内陆发展中国家（LLCD）的情况，并突出它们的具体需求以及为在这些地区发展电信/ICT设施所需考虑的具体情况。

# 3 预期输出成果

输出成果将包括一份有关按上述各步骤开展的工作的成果报告，以及在研究周期当中或结束的适当时候提交的手册、案例研究分析报告和一份或多份建议书。

# 4 时间安排

输出成果每年提交一次。将对第一年的输出成果进行分析和评估，以便更新下一年和其后的工作计划。

# 5 建议方/发起方

本课题最初由WTDC-94批准，之后经WTDC-98、WTDC-02、WTDC-06、WTDC-10和WTDC-14修订。巴西、印度和日本。

# 6 输入意见来源

预计成员国和部门成员及部门准成员将提供文稿，且BDT相关项目亦将提出输入意见，特别是那些已在农村和边远地区成功实施电信/ICT项目的成员。这些文稿将有助于负责此课题工作的人员提出最适当的结论、建议书和输出成果。鼓励相关方面大力使用信函和在线信息及经验交流来提供更多输入意见来源。

# 7 目标对象

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 目标对象 | 发达国家 | 发达国家[[1]](#footnote-1)1 |
| 相关政策制定机构 | 是 | 是 |
| 电信监管机构 | 是 | 是 |
| 农村工作主管当局 | 是 | 是 |
| 服务提供商/运营商 | 是 | 是 |
| 制造商，包括软件开发商 | 是 | 是 |
| 厂商 | 是 | 是 |

a) 目标对象

根据这项输出成果的性质，其用户主要为发展中国家的运营商和监管机构，包括相关农村工作主管当局的中高层管理人员。这些研究成果将确保引起供应商的足够重视，使其开发工作以发展中国家的需求为重点。

b) 建议的成果落实方法

将在研究期内确定。

# 8 建议的课题处理方式

在第1研究组内处理。

# 9 协调

研究此课题的ITU-D研究组需要与以下各方进行协调：

– 电信发展局相关课题的联系人

– 电信发展局相关项目和计划活动的协调员

– 其职责范围涉及课题所含内容的区域性组织和科研机构

– 其它相关利益攸关方（见ITU-D第20号建议）。

在本课题的研究期内会逐渐明朗。

# 10 与电信发展局项目的联系

世界电信发展大会第11号决议（2014年，迪拜，修订版）、第37号决议（2014年，迪拜，修订版）、第68号决议（2014年，迪拜，修订版）和ITU-D第19号建议。

与电信发展局项目的联系旨在促进电信/ICT网络及相关应用和服务的发展，其中包括缩小标准化工作差距。

# 11 其他相关信息

在本课题的研究期内会逐渐明朗。

附件1b：第7/2号课题拟议修订案

第7/2号课题（修订版）

与人体电磁场暴露相关的战略和政策

# 1 情况或问题说明

在过去的十年间，为满足城市和农村用户对电信和信息通信技术（ICT）的需求，不同类型的电磁场源得到了快速的部署。推动其发展的是激烈的竞争、蜂窝移动的普及和话务量的持续增长、数据服务的更多使用、服务质量的要求、网络覆盖和容量的扩大以及新技术的引进。

由此人们开始密切关注长期辐射暴露对人们的健康可能产生的影响。

大众的这种担忧日渐增长，由于人们无从详细了解部署这类系统的过程，因此这种担忧日益加重，为此，负责无线电通信/ICT的运营商和政府机构收到了许多投诉。

上述担忧促使新的立法和/或规定的强行制定，以确保公众身体健康得到保护。持续电磁场辐射状态下对人类健康可能产生的危害已成为监管机构和服务提供商所面对的一个重要问题。

由于无线电通信的持续发展需要得到大众的信任，因此，ITU-R研究组，特别是新的第1/239号课题和ITU-T第5研究组按照世界电信标准化全会第72号决议 – 有关人体受电磁场影响的测量和评估问题 – 开展的工作应该由各国不同监管及通信机制的研究活动加以补充，以提高大众的知识及增进其对此问题的了解，并促进无线电通信系统的部署和运营。

# 2 研究课题或问题

应对下述题目开展研究：

a) 编纂并分析正在研究或执行中的、与人体电磁场暴露有关的监管政策，这些政策涉及无线通信站址的安装授权和监测。

b) 阐述相关战略或方法，提高大众对人体暴露于无线电通信系统所产生电磁场所产生影响方面的认识并增进他们对此问题的了解。

c) 就此问题提出指导原则和最佳做法。

d) 有哪些可以提供最新暴露限值的国际活动（主要是世界卫生组织（WHO）、国际非电离辐射防护委员会（ICNIRP）和电气电子工程师学会（IEEE）的活动）。

# 3 预期输出成果

a) 向成员国介绍指导原则的报告，以帮助成员国和部门成员国解决监管机构面临的类似问题。

b) 该报告将在提高大众意识的方法方面向监管当局提供指导原则，同时亦将在各国相关经验的基础上附上各类最佳做法。

# 4 时间安排

应在2019年向研究组提交一份临时报告。建议该项研究于2021年完成，届时需提交一份含有指导原则的最后报告。

# 5 建议方/发起方

成员国和部门成员。

# 6 输入文件来源

• 成员国、部门成员和学术成员

• 区域性组织

• 国际电联各部门

• 世界卫生组织（WHO）

• 国际非电离辐射保护委员会（ICNIRP）

• 电气和电子工程师学会（IEEE）

• 电信发展局牵头人。

# 7 目标对象

a) 目标对象 – 谁具体使用该输入？

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 目标对象 | 发达国家 | 发展中国家[[2]](#footnote-2)1 |
| 电信/ICT政策制定机构、 地方主管当局 | 是 | 是 |
| 电信/ICT监管部门 | 是 | 是 |
| 服务提供商/运营商 | 是 | 是 |
| 建筑公司/设备提供商 | 是 | 是 |

b) 建议的成果实施方法

课题成果将通过ITU-D的报告或研究期中确定的方式散发，以解决所研究的课题。

# 8 建议的课题或问题处理方式

与ITU-D项目、ITU-D其他相关研究课题、ITU-R第1研究组、第3研究组、第4研究组、第5研究组、第6研究组及其相关工作组以及ITU-T研究组的密切协调至关重要。

a) 如何进行？

1) 在研究组范围内：

– 课题（多年研究期） ☑

2) 在电信发展局正常活动中：

– 计划： ☑

– 项目 ☑

– 专家咨询 ☑

3) 其它方法 – 加以说明（如，在区域、其它组织范围内和  
与其它组织联合进行等） □

b) 为什么？

确保本研究课题不出现重复的工作和输出成果，使电信发展局、国际电联其他部门、部门成员和联合国其他机构以及其它国际组织更好地开展协作。

# 9 协调与协作

处理这一课题的ITU-D研究组需要与下列方面协调：

– ITU-D相关课题

– 电信发展局相关项目

– 区域代表处

– ITU-R和ITU-T相关研究组

– 应急通信工作组（WGET）

– 其职责范围与本课题相关的国际、区域性和科学组织。

# 10 与电信发展局项目的联系

部门目标5，输出成果5.1。

# 11 其它相关信息

有待在工作计划中确定。

附件2a：通过2017年3月举行的  
特设会议提出的、关于ITU-D第1研究组研究议题的提案

ITU-D第1研究组收到若干有关修订现有课题的提案，其中四项提案分配给全体会议，因为这些提案提出适用于一个以上课题的、有关[研究组工作方法/结构]的全面性修改，同时一个提案为有关下一研究期一项新课题的提案。为了推进有关这些提案的讨论（不仅仅是在全会上得到简短介绍），全会设立了特设组，后者于3月28日（星期二）的18:00至19:30时在波波夫厅举行了会议。特设组主席为来自西班牙的第1研究组副主席Blanca Gonzalez女士，协助其工作的是来自科特迪瓦的、第1研究组副主席Regina Fleur Assoumou-Bessou女士。

特设组同意重点聚焦于提议在新研究期研究的课题总体概况。以下是对特设组讨论的总结：

**– 第1/1和2/1号课题（向宽带和宽带技术的过渡）：**特设组花了较多时间讨论俄罗斯联邦提出的有关将第1、2、和5号课题（分别涉及向宽带的过渡、宽带技术和农村通信）予以合并的提案以及科特迪瓦提出的有关合并第1和第2号课题的提案。**没有人反对在新研究期将第1/1和2/1号课题合并**，然而，两个主管部门担心，这种合并将影响到相关职责范围，同时，一旦合并，可能会在实际工作中使工作过于繁琐或过于困难。若干主管部门反对合并有关农村通信的第5/1号课题，因此，未能就这一点达成一致。

**– 第3/1号课题（云计算）：**特设组同意科特迪瓦和俄罗斯联邦提出的有关保留该课题的提案。会议就为本课题的研究工作增加议题（如开放数据物联网（IoT））进行了一些讨论。**特设组同意在下一研究期继续第3/1号课题的工作并在课题范围中包含大数据**。

**– 第4/1号课题：**特设组同意科特迪瓦和俄罗斯联邦的有关继续进行这一课题的提案，同时加强与ITU-T第3研究组协调的提议也获得一些支持。**会议同意在下一研究期继续第4/1号课题的研究工作**。

**– 第5/1号课题：特设组同意在下一研究期继续第5/1号课题的研究工作。**

**– 第6/1号课题：**科特迪瓦和俄罗斯联邦有关继续本课题的提案得打广泛支持，因此，**特设组同意在下一研究期继续第6/1号课题的研究工作。**

**– 第7/1号课题：**特设组支持俄罗斯联邦和科特迪瓦有关继续这一课题的提案，并将因年龄致残和具有特殊需求的人群纳入其范围之中，因此，**会议同意在下一研究期继续第7/1号课题的研究工作，并在其范围中纳入**因年龄致残及具有特殊需求的人群的**技术无障碍获取**。

**– 第8/1号课题：**特设组支持科特迪瓦和俄罗斯联邦提出的有关继续本课题的并将其他相关问题纳入其中的提案。特设组同意在于3月28日举行的报告人组会议上讨论将在下一研究期本包含进来的相关议题。**特设组同意在下一研究期继续第8/1号课题的研究工作，并在其职责范围中纳入更多问题。**

**– 第9号决议：**特设组会议支持科特迪瓦和俄罗斯联邦的提案，同时俄罗斯联邦提出的有关工作方法的提案也得到一些支持。**特设组同意在下一研究期继续进行该课题的研究工作**。

最后，科特迪瓦代表介绍了[1/431](https://www.itu.int/md/D14-SG01-c-0431)号文稿，该文稿为下一研究期提出了有关物联网的一项新课题。由于时间有限，特设组未能讨论这一提案。同样，有关工作方法的文稿（[1/434](https://www.itu.int/md/D14-SG01-c-0434)、[1/454](https://www.itu.int/md/D14-SG01-c-0454)、[1/447 + 附件](https://www.itu.int/md/D14-SG01-c-0447)和[1/458](https://www.itu.int/md/D14-SG01-c-0458)号文件）以及埃及提出的有关课题、SDG和国际电联总体目标之间对应关系的一份临时文件（[1/TD/11](https://www.itu.int/md/D14-SG01-170327-TD-0011/)）也在会上得到介绍，但由于时间有限而未能得到讨论。

**附件2b：根据2017年4月3至6日特设组会议结果提出的有关ITU-D第2研究组研究议题的提案**

下表所示为与会者关于各拟议课题标题的一致意见。该表还包含一些与会者提出的有关未来议题和关键词的想法，尽管在这些未来议题和关键词上尚未得到一致意见。希望本表能够协助各主管部门筹备将举行的世界电信发展大会（WTDC）。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ITU-D第2研究组 现有课题** | **报告人组的 提案** | **调查结果显示的未来议题** | **提案** | **ITU-D第2研究组未来拟议课题** | |
| **关键词和议题** | **标题** |
| 第1/2号课题 – 创建智慧社会：通过信息通信技术应用促进社会和经济发展 | 继续本课题，但修订内容。  提到的相关议题包含人工智能（AI）、大数据、社会参与、卫生和农业。 | 物联网（IoT） | 有关IoT的拟议新研究课题（2/424 – 科特迪瓦）  AI、大数据（2/247 – 俄罗斯联邦Intervale）  公民参与、信息公开性（2/457R1 – 韩国） | * 实施导则 * IoT * 人工智能（AI）) * 大数据 * 智慧社会 * 智慧城市和社区 * SDG * 云计算 * 数据分析 * 开放数据 | **继续**本课题，但修订标题和内容  **“通过信息通信技术促进实现可持续社会的最佳做法和导则”** |
| 第2/2号课题 – 用于电子卫生的信息和电信 | 继续本课题，但将标题修订为“在发展中国家迅速实施电子卫生” | 合并第2/2和7/2号课题 | 在第2/2号课题下合并第2/2和7/2号课题，标题为“用于电子卫生的信息和电信，包括人体暴露于电磁场问题”（2/451 – 俄罗斯联邦）  使用大数据和人工智能的新的电子卫生（2/462 – 日本） | * 最佳做法 * 电子卫生 * 加速落实 * 标准化 * 移动电子卫生 * 医疗大数据 | **继续**本课题，但修订标题和内容  **“迅速实施电子卫生的最佳做法和导则”** |
| 第3/2号课题 – 保障信息和通信网络的安全：培育网络安全文化的最佳做法 | 重点集中于新兴和不断演进的“技术”威胁和能力建设 | 继续研究 | 创建“智慧”城市的安全性（2/451 – 俄罗斯联邦）  改进GCI指数（2/458 – 韩国） | * 最佳做法 * 新兴网络威胁 * 智慧社会 * IoT * 安全性方面的挑战 * 短信垃圾 * SIM盒卡 * 认识调查 * 保护上网儿童（COP） * 垃圾信息/恶意软件 * 能力建设/讲习班 * GCI | **继续**本课题，但修订标题和内容  **“研究解决新兴和不断演进的网络安全威胁的最佳做法”** |
| 第4/2号课题 – 帮助发展中国家落实一致性和互操作性项目 | 观点不同 | 可通过项目（而非研究课题）处理有关C&I和进一步工作 |  | * 一致性 * 互操作性 * 可持续工业化 * 可恢复的基础设施 * 虚拟实验室 * 虚拟测试 * 政策和监管 | **该议题十分重要。为发展中国家提供帮助不可或缺**  **继续本课题**  **[“在发展中国家实施一致性和互操作性（C&I）项目及打击假冒信息通信技术设备的战略、政策和创新方案、”]**  **终止该课题**（继续在电信发展局和电信标准化局的项目（而非研究课题）下进行相关工作） |
| 第5/2号课题 – 将电信/信息通信技术（ICT）用于防灾、减灾和灾害响应 | 继续本课题，但修订标题和内容  每年可有不同议题，如早期预警、实施方面的政策和监管障碍、灾害通信演练 | 与第6/2号课题合并并制定新的方法 | 将第5/2与第6/2号课题合并，标题为“将电信/信息通信技术用于气候变化、自然灾害管理和应急解决方案之中”（2/424 – 科特迪瓦） | * 实施导则 * 有利的政策环境 * 早期预警系统 * 应急通信 * 演习和演练 * 技术趋势 * 安全性确认 | **继续**本课题，但修订标题和内容。每年可有不同议题，如早期预警、实施方面的政策和监管障碍。灾害通信演练  **“利用电信/信息通信技术进行灾害管理的最佳做法和实施导则”** |
| 6/2号课题 – ICT与气候变化 | 在不与其它课题合并的情况下继续本课题。未来研究的重点将侧重于创新和新的国家项目 | 将第6/2与第5/2号课题合并。已在ITU-T第5研究组进行研究。将第6/2与第8/2号课题合并 | 通过在第6/2号课题下将第6/2与第8/2号课题合并继续本课题，标题为：“信息通信技术与气候变化，包括与电信/信息通信技术重复使用或其废弃物适当处理有关的问题”（2/451 – 俄罗斯联邦）  终止该课题，在第5/2号课题下将第5/2号课题与第6/2号课题合并（2/424 – 科特迪瓦） | * 气候变化 * 技术趋势 * 气候行动 * 适应 * 缓解 * 政策 * SDG 13 * 请电信/信息通信技术领域以外利益攸关方参与 | **继续**本课题，但修订标题和内容  **“由信息通信技术促成的气候方面行动的最佳做法和导则”** |
| 7/2号课题 – 与人体电磁场暴露相关的战略和政策 | 继续本课题，但修订内容。侧重点将集中于测量和评估等 | 与第2/2号课题合并  与第6/1号课题（最终用户保护）合并  与第8/2号课题（电子废弃物）合并  需要有测量内容 | 终止该课题，在第2/2号课题下将第2/2号课题与第7/2号课题合并（2/451 – 俄罗斯联邦）  将第7/2号课题与第8/2号课题合并，标题为“关于保护人员免受电信/信息通信技术使用造成的电磁场影响和妥善处理或适当回收废弃物的战略和政策”（2/424 – 科特迪瓦）  提供实施导则（2/410 – ATDI（法国））和（2/434 – 中华人民共和国） | * 导则 * 测量和评估 * 人体电磁场暴露 * 技术趋势 | **继续**本课题，但修订标题和内容  **“测量和评估人体电磁场暴露的最佳做法和导则”** |
| 第8/2号课题 – 与电信/信息通信技术（ICT）废弃物妥善处理或再利用相关的战略和政策 | 继续本课题 | 新兴问题  将第8/2与第6/2号课题合并  将第8/2与第7/2号课题合并 | 终止本课题，将第8/2号课题融入第6/2号课题之中（2/451 – 俄罗斯联邦）  将第7/2号课题与第8/2号课题合并（2/424 – 科特迪瓦）  实施战略（2/432 – 哥伦比亚） | * 导则 * 电子废弃物 * 回收 * 环境保护 * 高成本效益程序 | **继续**本课题，但修订标题和内容  **“以高成本效益方式管理电子废弃物和保护环境的实施导则”** |
| 第9/2号课题 – 国际电联电信标准化部门（ITU-T）和国际电联无线电通信部门（ITU-R）研究组确定备受发展中国家关注的研究议题 | ? | 重要议题。既关系到第1研究组，也关系到第2研究组  具有跨部门性质 | 终止本课题，但将共同关心问题跨部门协调组的范围与电信发展顾问组（TDAG）的共同关心问题相结合（2/451 – 俄罗斯联邦） | * ITU-R * ITU-T * 总秘书处 | **终止**本课题，但落实替代机制，以便在整个研究期内就ITU-R/ITU-T/总秘书处的活动向发展中国家通报信息  请ITU-R/ITU-T/总秘书处向第1和第2研究组的全体会议介绍最新情况  应进一步加强跨部门协作 |

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

1. 1 这些国家包括最不发达国家（LDC）、小岛屿发展中国家（SIDS）、内陆发展中国家（LLCD）和经济转型国家。 [↑](#footnote-ref-1)
2. 1 这些国家包括最不发达国家（LDC）、小岛屿发展中国家（SIDS）、内陆发展中国家（LLDC）和经济转型国家。 [↑](#footnote-ref-2)