|  |  |
| --- | --- |
| **全权代表大会（PP-14）2014年10月20日-11月7日，釜山** | logo_C_ |
|  |  |
|  |  |
| 全体会议 | **文件 85-C** |
|  | **2014年10月7日** |
|  | **原文：英文** |
|  |
| 印度（共和国） |
| 有关大会工作的提案 |
|  |

**第一部分 – 关于第136号决议（2010年，瓜达拉哈拉，修订版）
的修订建议**

将电信/信息通信技术用于监测和管理紧急和灾害情况的
早期预警、预防、减灾和赈灾工作

# 1 引言

1.1 公共保护和赈灾（PPDR）安全网络为警察、消防、救护和其他紧急救援服务提供通信。在设计、开发和建设中既要考虑高可靠性，还要能够覆盖偏远地区，在网络失效后还能够提供群组协调通话和直接通信模式操作等。PPDR网络主要用于救援和赈济机构等公共保护和赈灾的关键业务语音通信。TETRA、P25、DMR等公共安全网络具备的这些特性商用移动网络是不提供的。一段时间以来，在机场、交通枢纽、避难营等行动需要群组协调的场所都已陆续建起了基于TETRA、P25、DMR等的网络。

1.2 目前，商用移动网络和船用PPDR网络是两个截然不同的网络。一般来讲，商用移动网络是由电信业务提供商（TSP）为一服务区内的所有人提供服务而运行和维护的，而专用公共安全网络则通常由州或地方政府机构运行和维护，为公共安全和开展救援行动的机构等有限群体提供通信服务。

1.3 过去十年来，商用移动网络的覆盖面大幅增加，由于规模经济效应，终端用户设备和网络设备在价格和普及程度方面存在着优势。用户需求和竞争环境带动了宽带无线接入和多媒体通信的发展，功能和服务日益丰富，同时极大地加强了无线电接口数据速率能力（每秒数兆比特）。平面结构使网络更加灵活，可以支持多媒体通信。

1.4 如今，人们逐渐认识到公众和灾区居民参与救援行动十分必要，有助于公共和救援机构广泛收集信息和通过数字手段（模拟器）开展灾害管理培训。

1.5 许多与PPDR活动相关的系统和重要基础设施都是商用移动网络的用户，利用商用移动网与灾害管理系统、救援机构协调使用，如智能电网、交通系统、远程医疗和铁路通信等。

1.6 基于以上原因，PPDR网络和商用移动网络需结合起来，让公众和灾区居民参与进来，利用宽带无线网络等数字手段开展预警/告警和培训，减小灾害影响，从而提高灾害管理的效果和效率。这有利于提高快速反应，扩大培训的宽度和广度，在灾害发生时采取适当的安全措施。

1.7 此外，像LTE这样的商用移动网也应考虑具备公共安全和关键任务通信的功能。在最新发布的LTE中有些公共安全特性已经实现了标准化，在今后的版本中正在考虑增加其他一些特性。公共安全要求的特性包括机对机通信（近邻业务），群组通话（语音、数据和视频），大功率设备等。

1.8 许多国际或区域组织正在对这些特性或相似特性进行标准化研究，如3GPP在LTE上开发公共安全特性，OMA（开放移动联盟）研究设备管理、现实和群组管理以及蜂窝网络一键通（PoC），TIA/ATIS对LMR和LTE系统实现联网。

1.9 具备公共安全特性的IMT网络不会立即实现全面覆盖。因此，在PPDR和IMT网络之间需要漫游。公共安全设备也需要在商用运营商的IMT网络上实现漫游，以充分利用宽带功能和丰富特性。因此，在标准化工作中需要时刻铭记公共安全网络与IMT网络间的互通要求。

1.10 另外，还应考虑在商用分组交换网络中建立一个框架，保证优先接入和处理公共安全业务和实现端对端的保障。

# 2 提案

2.1 建议对PP-10第136号决议进行修改，以鼓励就IMT和公共安全网络的互通、公共安全网络用户在商用IMT网络上的漫游安排以及公共安全网络用户的IMT设备增加功能要求开展标准化研究工作。另外还应就IMT分组交换无线电和核心网络优先接入和处理公共安全网络用户业务制定详细导则。

2.2 需采取措施鼓励公民和居民通过灾区的商用IMT网络使用PPDR与救援机构开展协调。

MOD IND/85/1

第 136 号决议（2014年，釜山，修订版）

将电信/信息通信技术用于监测和管理紧急和灾害情况的
早期预警、预防、减灾和赈灾工作

国际电信联盟全权代表大会（2014年，釜山），

忆及

*a)* 有关用于人道主义援助的电信/信息通信技术（ICT）的本届大会第36号决议（2010年，瓜达拉哈拉，修订版）；

*b)* 有关电信/ICT在气候变化和环境保护方面作用的本届大会第182号决议（2010年，瓜达拉哈拉）；

*c)* 有关电信/信息通信技术在备灾、早期预警、救援、减灾赈灾和灾害响应方面及人道主义援助中的作用的第34号决议（2010年，海得拉巴，修订版）；

*d)* 有关加强电信监管机构间合作的世界电信发展大会第48号决议（2010年，海得拉巴）；

*e)* 有关用于减灾和赈灾工作的电信资源的世界无线电通信大会（WRC）第644号决议（WRC-07，修订版）；

*f)* 有关公众保护和赈灾的世界无线电通信大会第646号决议（WRC-03）；

*g)* 关于将无线电通信用于地球观测应用的世界无线电通信大会第673号决议（WRC-07）；

*h)* 联合国人道主义事务协调厅主持建立的应急电信/ICT协调机制，

顾及

联合国大会于2006年3月通过的有关自然灾害领域人道主义援助从救济向发展过渡的国际合作的第60/125号决议，

注意到

*a)* 信息社会世界高峰会议（WSIS）通过的《日内瓦原则宣言》有关将ICT用于防灾工作的第51段；

*b)* 信息社会世界峰会通过的《日内瓦行动计划》有关电子环境的第20(c)段，倡议利用ICT建立监测系统，预报并监测自然灾害和人为灾害的影响，特别是对发展中国家、最不发达国家和小型经济体的影响；

*c)* 信息社会世界峰会通过的《突尼斯承诺》有关减灾的第30段；

*d)* 信息社会世界峰会通过的《信息社会突尼斯议程》有关减灾的第91段；

*e)* 国际电联电信标准化部门（ITU-T）领导下的电信救灾和减灾伙伴关系协调组开展的有效协调工作，

考虑到

*a)* 全世界均饱受灾害之苦，而基础设施很不完备的发展中国家更是首当其冲，因此，在利用有关防灾、减灾和赈灾工作的信息方面，这些国家受益最多；

*b)* 现代电信/ICT在促进防灾、减灾和赈灾工作方面的潜力；

*c)* 通过提供多媒体通信功能，宽带网络将在公共安全方面发挥重要作用；

*d)* 智能电网、智能交通系统、远程医疗等将成为商用移动网的用户，并将在PPDR中发挥关键作用；在灾害管理中，这些网络产生的（业务）流量类型也要求通信网络或服务具备自愈能力、修复和恢复能力；

*e)* 国际电联研究组和其它负责研究应急通信、预警和警报系统的标准制定机构之间的持续合作，

认识到

*a)* 国际电联内和其它有关机构在国际和区域层面开展的活动，目的在于确定国际认可的手段，用以顺利和协调地运行公众保障和救灾系统；

*b)* 国际电联与联合国及其它联合国专门机构协调行动，为将国际内容标准用于所有灾难和应急情况下的所有媒体公共报警而不断制定指导原则；

*c)* 私营部门在防灾、减灾和赈灾方面的贡献被证明是行之有效的；

*d)* 有必要就人道主义援助和赈灾工作中提供安装便捷、可互操作、稳健的电信能力所需的网络基础设施的组成部分达成共识；

*e)* 借助电信/ICT来努力建立基于标准的监测和全球早期报警系统的重要性，这种监测与系统与国家和区域网络相连接，并能提高全球，特别是高危地区的应急救灾反应能力；

*f)* 国际电联电信发展部门可以通过全球监管机构专题研讨会等方式，发挥为防灾、减灾和赈灾使用的电信/ICT设施收集和推广一套国家监管最佳做法的作用；

*g)* IMT网络（如，LTE）的近邻服务、群呼等许多公共安全特性的标准化工作已告结束，正在考虑在随后版本中增加更多公共安全网络或设备的特性，如在个别频段提高功率，扩大覆盖范围；

*h)* 有必要实现TETRA、P25、DMR等IMT网络和PPDR网络之间的互联互通；

*i)* 具有公共安全特性的IMT网络将提供语音、视频并具备诸如高清视频监视、社交媒体平台等数据能力，

确信

*a)* 传播预警和报警信息的国际标准有助于提供有效和适当的人道主义援助，缓解灾害影响，尤其是在发展中国家；

*b)* 众包（crowdsourcing）将成为PPDR救援机构和灾害管理的重要信息来源；

*c)* 救援机构将鼓励灾区公众和居民参与，他们将在管理灾害中发挥重要作用；

*d)* 在紧急时期（包括灾前阶段），数字工具是效果显著且效率更高的手段，不仅可用于救援机构的培训，也可用于指导公众遵守安全措施，做出决议，责成各局主任

1 通过国际电联研究组，继续开展有关技术和操作实施（必要时先进解决方案）的技术研究并制定建议书，同时考虑到现用于国内和国际操作的各种系统（特别是许多发展中国家的系统）在能力、发展和由此产生的过渡要求，以满足公众保护和赈灾电信/ICT的需要；

2 与其它国际机构开展协作，支持在国家、区域和国际层面开发有关使用电信/ICT（包括遥感技术）和针对各类应急情况的稳健、综合早期灾害预警、减灾和赈灾系统，以支持全球和区域层面的协调工作；

3 推动适当的预警机构将国际内容标准用于全媒介式公共预警，并使之符合国际电联所有部门正在制定的、将其用于所有灾害和紧急情况的指导原则；

4 与应急通信/ICT和预警与报警信息传播领域的标准制定机构继续合作，研究酌情将这些标准纳入国际电联的工作，并加以推广，重点针对发展中国家，

做出决议，责成电信标准化局（TSB）和无线电通信局（BR）

*a)* 与国际或区域性实体、公共安全网络相关的标准化组织开展协作，推进PPDR网络和IMT网络之间互联互通的工作；

*b)* 重点推进公共安全功能在IMT网络和设备中的标准化；

*c)* 采取行动，实现PPDR机构用户在IMT中漫游需要的标准化；

*d)* 制定导则，确保PPDR用户在商用IMT网络和分组交换网中漫游时能够享受端到端优先处理和（业务）流量接入保障；

*e)* 针对PPDR的频谱要求、WRC第646号决议确定的频段使用以及PPDR终端的跨境移动制定适当报告和建议，

做出决议，责成电信发展局（BDT）

*a)* 举办有关ICT在灾害管理中作用以及灾后利用宽带网络能力的讲习班；

*b)* 在战略愿景和操作层面开展能力建设，加强利用IMT网络能力和灾害管理的公共安全特性，数字/ICT手段与IMT网络相结合，进行救援机构的培训，协助公众采取必要的安全措施等；

*c)* 开展“PPDR演练”，提高区域成员的备灾和能力，更好按照PPDR的要求加强紧急和灾情、预警、预防、缓解和赈济的监控和管理，并完善区域联网、通信和合作程序，促进顺利和持续协作，

鼓励各成员国

1 在紧急情况和赈灾情况下，除与相关主管部门达成的协议中通常提及的内容外，满足临时频谱需求，同时根据各国现行的法律框架，寻求频谱协调和管理方面的国际援助；

2 与秘书长、各局主任和联合国应急通信/ICT协调机制紧密合作，开发和推广工具、程序和最佳做法，以便在灾害发生的情况下有效协调和运行电信/ICT系统；

3 促使应急组织尽可能使用现有的和新的（卫星和地面）技术和解决方案来满足互操作性的需求，并努力实现公众保护和赈灾的目标；

4 发展并支持国家和区域性高级培训中心，开展用于人道主义援助和赈灾协调的电信/ICT资源的研究、预先规划、设备预置和部署，

请秘书长

向联合国，特别是向联合国人道主义事务协调厅，通报本决议。

**第二部分 – 关于努力促进发展中国家尽早采用
软件定义网络（SDN）的新决议草案**

# 1 引言

1.1 软件定义网络（SDN）由于其沿革了灵活、敏捷、和可编程的网络而日益受到重视。现已部署的架构针对不同应用有着分散、多重协议，因而受到很多限制。应用管理是在设备层完成的，需要人工对调配或服务质量进行配置。现有网络的静态特点制约了对业务量的变化和用户及应用需求动态响应。

1.2 移动设备的爆炸性增长、服务器虚拟化以及云服务的兴起需要对传统网络结构重新进行审视。许多现有应用是针对客户服务器计算环境而设计的，但是它需要不断发展才能面对今天企业数据中心、校园和运营商环境的动态计算和存储需要。网络协议也需要不断改进才能提供更高的性能和可靠性，更广泛地连接和更严苛的安全。

1.3 SDN将有助于实现网络虚拟化，使网络运营商在无需部署新硬件技术的情况下能够建立和管理新的虚拟化资源和网络。SDN和网络功能虚拟化（NFV）将针对网络复杂性提供动态敏捷的管理能力。SDN将改善对网络基础设施的管理，减少新服务或技术的引进资金和运营成本。

1.4 SDN对控制和数据面、可编程控制面和网络层抽象化进行了分离，提高了网络速度和灵活性，改善了网络设备的安全性和能源管理。这对网络资源的定制化管控和按需提供十分有益。这将为在整个计算池中利用大规模并行处理算法和相关数据集奠定基础，因此有利于今后开发超大规模和敏捷网络。

1.5 世界电信标准化全会（WTSA-12）通过了第77号决议 – 国际电联电信标准化部门开展的软件定义网络标准化工作，从战略高度给予软件定义网络（SDN）优先重视。

1.6 最近，电信标准化顾问组（TSAG）批准设立软件定义网络联合协调活动（JCA-SDN），协调ITU-T SDN与相关技术课题的标准化工作，其主要职责之一是调整好第13研究组SDN功能要求和架构工作与第11研究组信令要求和协议工作的关系。JCA将会考虑其他标准组织（SDO）、论坛和协会的SDN的工作，并将成为有意推进对ITU-T标准化项目组织的第一联络人。

# 2 提案

2.1 本提案旨在帮助发展中国家尽早按照其要求采用SDN网络，并在将来过渡到SDN时最大程度地减小影响，以缩小差距。在发展中国家建设SDN还需尽早采取措施提高认识和能力建设。

2.2 发展中国家的具体情况、能源要求、与现有网络的兼容以及发展中国家的低端制造商的作用等都需要通盘考虑，这样才能使发展中国家获取SDN的裨益。

ADD IND/85/2

第[IND-1]号新决议草案

努力促进发展国家尽早采用软件定义网络（SDN）

国际电信联盟全权代表大会（2014年，釜山），

忆及

*a)* 世界电信标准化全会第77号决议（2012年，迪拜）– 国际电联电信标准化部门开展的软件定义网络标准化工作；

*b)* 第123号决议（2010年，瓜达拉哈拉，修订版）– 缩小发展中国家和发达国家之间在标准化工作方面的差距；

*c)* 第135号决议（2010年，瓜达拉哈拉，修订版）– 国际电联在发展电信/信息通信技术、向发展中国家提供技术援助和咨询以及实施相关各国、区域性和跨区域性项目中的作用；

*d)* 第137号决议（2010年，瓜达拉哈拉，修订版）– 发展中国家的下一代网络部署；

*e)* 第139号决议（2010年，瓜达拉哈拉，修订版）– 通过电信/信息通信技术弥合数字鸿沟并建设包容性信息社会，

进一步忆及

*a)* 世界电信标准化全会第44号决议（2012年，迪拜，修订版）– 缩小发展中国家与发达国家之间的标准化工作差距；

*b)* 世界电信标准化全会第59号决议（2012年，迪拜，修订版）– 强化发展中国家电信运营商的参与；

*c)* 世界电信标准化全会第73号决议（2012年，迪拜，修订版）– 信息通信技术、环境与气候变化；

*d)* 2013年6月在ITU-T TASG (JCA-SDN)下成立的JCA-SDN，负责协调ITU-T第11、13研究组及其他相关专家组的工作，

考虑到

*a)* 对于网络虚拟化、网络抽象化和网络可编程化而言，SDN是最有前景的技术；

*b)* SDN技术将为运营商带来诸多好处，如提高灵活性、敏捷性和性能，同时还简化操作等；

*c)* SDN概念将使网络运营商对其基础设施拥有更大、更好的掌控，有利于优化和定制化，可提高资源利用，方便部署，从而降低了操作和投资成本；

*d)* SDN将提供网络逐渐扩展、集中管理和多用户网络等各种能力，对来源不同的原设备、功能性、服务和网络容量以及云能力等实行标准开放，因此可以降低运营成本，尤其是发展中国家的运营成本，

进一步考虑到

*a)* SDN有助于以较低的运营和资本支出提供新服务，对发展中国家更为有益；

*b)* SDN有助于节省能源，这是发展中国家的一项关键需求；

*c)* 发展中国家需要在早期制定从现有网络向SDN网络过渡的计划，以保护目前在网络和服务方面的投资，这样发展中国家在部署阶段不至于落后发达国家太远，从而收获SDN带来的益处；

*d)* 发展中国家的SDN能力建设亦需从开始阶段做起，以增强对SDN优势的认识；

*e)* 发展中国家需要在早期阶段制定方法/策略，为部署新的网元做好准备，或根据计划在未来向SDN网过渡时再次利用；

*f)* 发展中国家在SDN标准化过程中的更多参与将有助于缩小标准化差距，

铭记

SDN将为发展中国家的网络设备制造商提供新的机遇，

责成电信标准化局（TSB）主任

以发展中国家为主在不同国家组织SDN讲习班，侧重发展中国家的能力培养，加强他们对SDN标准化工作的参与，

责成电信发展局主任（BDT）

1 举办有关SDN的能力建设讲习班，以便在SDN网络实施的初期阶段缩小在采用技术方面的差距；

2 寻求在发展中国家实现传统网络向SDN网络的过渡以及两种技术的融合的新方法。

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