|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **공업및정보화부**  **5G 신속 발전 추진에 관한 통지**  공신부통신[2020]49호  각 성, 자치구, 직할시 및 계획단열시, 신강생산건설병단 공업및정보화 주관부서, 라디오(Radio）관리기구, 각 성, 자치구, 직할시 통신관리국, 중국전신집단유한공사, 중국이동통신집단유한공사, 중국연합네트워크통신집단유한공사, 중국철탑주식유한공사, 중국방송통신네트워크유한공사:  시진핑 총서기의 5G 네트워크 신속 발전 추진에 관한 중요 강화 및 정신을 심도 깊이 관철하기 위하여 5G 네트워크 건설, 응용 확대, 기술발전 및 안전 보장을 전력을 다해 추진한다. 5G 신형 기초시설의 규모 효과와 선도적 기능을 충분히 발휘하여 경제의 고품질 발전을 지원한다. 이와 관련된 사항에 대해 다음과 같이 통지한다.    1. 5G 네트워크 건설 안배를 가속화한다.    (1) 5G 네트워크 건설 진도 가속화. 기초통신기업은 설비구매, 조사설계, 공정건설 등 업무 프로세스를 진일보 최적화하고, 공사기간을 잘 관리하여 코로나19 전염병 영향을 최대한 해소한다. 기초통신기업이 5G 단독모드(SA)를 목표로 비(非)독립모드(NST) 건설규모를 통제하고, 중요 도시에서의 네트워크 건설을 가속 추진하고 동시에 조건이 갖춰진 중점 현(縣)과 진(鎭)으로 범위를 넓혀가는 것을 지지한다.  (2) 공용 이동통신 베이스스테이션 위치자원(location resources) 지원 확대. 지방정부가 5G 네트워크 건설에 필요한 위치 등 부대시설을 각급 국토공간규획에 포함시켜 통제성 상세규획에서 이를 엄격히 실행하는 것을 장려한다. 공공교통, 공공장소, 원구, 건축물 등 공정을 신축 또는 개축 또는 증축할 때에 5G 위치 안배의 수요를 총괄 고려한다. 공유 전력, 교통, 공안, 시정, 교육, 의료 등 공공시설 및 사회 위치자원을 신속하게 개방한다. 지원역량이 큰 지역을 대상으로 기초통신기업이 투자를 확대하고 5G건설을 우선 전개한다.  (3) 전력과 주파수 보장 강화. 기초통신기업이 전력기업과 연계를 강화하는 것을 지지하고, 조건이 갖춰진 베이스스테이션 및 기계실 등 부대시설을 대상으로 신속하게 이송 전력공급(Transfer power supply)을 직접 전력공급(Direct power supply)으로 변경한다. 네트워크 녹색화 개조를 적극적으로 전개하고 빠르게 선진적인 에너지 절약 기술을 응용하고 보급한다. 700MHz 주파수 구간의 주파수 사용 규획을 조정하고 700MHz 주파수 구간의 5G 주파수 사용 허가를 신속하게 실시한다. 적절한 시기에 5G mmWave(millimeter wave) 주파수 구간의 주파수 사용 규획을 발표하고, 5G업종(공업 인터넷 포함) 전용 주파수 규획 연구를 전개하며, 적절한 시기에 기술시험 주파수 허가를 실행한다. 중간 주파수 구간 5G 베이스스테이션과 위성지구터미널 등 기타 무선라디오스테이션의 교란 협조업무를 진일보 수행한다.  (4) 네트워크 공유와 인터네트워킹로밍 (Inter-network roaming) 추진. 철탑, 실내분포시스템(indoor distribution system), 폴 라인(pole line), 파이프 및 부대시설 공동 건설 및 공유를 진일보 심화한다. 기초통신기업을 인도하여 협력과 조화를 강화하여 시장메커니즘을 충분히 작동시키며, 우수한 자원을 통합하여 5G 네트워크 공유 및 인터네트워킹로밍을 전개한다. 중요지역에서는 멀티 네트워크가 병존하는 구조, 중심지에서 멀리 떨어진 지역에서는 하나의 네트워크로 받쳐주는 구조를 신속하게 형성하고, 자원을 집약하고 운영 효율을 높이는 5G 네트워크를 구축한다.  2. 5G기술 응용영역를 풍부히 한다.  (5) 새로운 소비모델 양성. 기초통신기업이 패키지 업그레이드 우대, 신용기반의 기기 구매 등 조치를 취해 5G 단말기 소비를 촉진하여 소비자의 5G向 이동을 가속화하는 것을 장려한다. 5G+VR/AR, 경기 라이브 방송, 게임오락, 가상쇼핑 등에서의 응용을 확대하고 새로운 정보 소비를 촉진한다. 기초통신기업, 방송통신기업 및 컨텐츠 공급업체가 협력을 장려하여 교육, 매스미디어, 오락 등 분야에서 4K/8K, VR/AR 등 새로운 매체 컨텐츠 소스를 풍부히 한다.  (6) ‘5G+의료건강’의 혁신적 발전 추진. 5G 지능의료시스템 건설을 전개하고 5G 지능의료 시범네트워크와 의료 플랫폼을 구축한다. 5G가 전염병 조기 경보, 병원 이전의 응급구호, 원격 진료, 스마트 영상 보조진단 등 영역에서 신속하고 응용 및 보급되도록 한다. 5G가 코로나19 치료 분야에서 우수하게 응용될 수 있도록 진일보 최적화하고 보급한다. 원격 신체검사, 문진, 의료 보조 등 서비스를 확대하고 의료자원의 공유를 추진한다.  (7) ‘5G+공업인터넷’ 512공정 실시. 5개 산업 공공서비스 플랫폼을 만들어 혁신적 수송체 및 공공서비스능력을 구축한다. 수직 영역의 ‘5G+공업인터넷’의 선도적 응용을 가속화하고, LAN 건설 및 개조로 10개 중점산업까지 범위를 확대한다. ‘5G+공업인터넷’ LAN 건설개조모범네트워크, 표준공정을 만들고 최소 20대 모범 공업 응용영역을 이루어 낸다. 공업인터넷의 특정 수요에 적합한 5G 핵심기술의 진전을 이루어 내고, ‘5G+공업인터넷’ 산업의 기초 지탱능력을 현저하게 제고하며, ‘5G+공업인터넷’의 융복합 혁신 발전을 촉진한다.  (8) ‘5G+IoV(Internet of Vehicles)’ 협력 발전 촉진. IoV를 국가신형정보기초시설건설공정에 포함시키고 LTE-V2X규모 안배를 촉진한다. 국가급 IoV 선도구를 건설하고 응용 영역을 풍부하게 만들며, 완전한 상업적 모델을 모색한다. 5G 상용 안배 상황에 결부시키고, 중점지역에서의 사전 계획을 유도하며, 다(多) 부서간 협동을 강화한다. 5G, LTE-V2X를 지능도시, 스마트교통 건설의 중요한 통신기준과 프로토콜(Protocol)로 포함시킨다.  (9) 5G 응용 생태시스템 구축. 5G 응용산업방진플랫폼을 통해 응용 수요, 연구개발, 집적, 자본 등 각 방면을 취합하고 응용 보급에 필요한 핵심 단계가 막힘없이 잘 통하도록 한다. 제3회 ‘Blooming Cup’ 5G 응용 영역 콘테스트를 조직하고 뛰어난 응용성과가 잘 실행되도록 하며, 5G 응용 혁신기업을 양성한다. 5G IoT 발전을 추진한다. 혁신센터, 연합연구개발기지, 인큐베이터플랫폼, 시범원구 등을 담체로 하여 각종 산업과 영역에서 5G 융복합 응용 및 혁신을 추진한다.  3. 5G기술 연구개발 역량을 지속적으로 확대한다.  (10) 5G기술 및 표준 연구개발 강화. 5G업종의 VPN(Virtual Private Network) 연구개발 및 테스트를 조직하여 전개하고 표준, 기술, 응용, 안배 등 핵심 단계를 통과하도록 한다. 5G 응용 모듈 연구개발을 가속화하여 공업 생산, 웨어러블 설비 등 다양한 단말이 규모 있게 응용되도록 한다. 5G핵심 칩(Chip), 핵심 부품, 기초 S/W, 기구 및 계기 등 중점 영역의 연구개발과 공업화 연구, 산업화를 계속하여 지원하고 산업 발전의 기초를 다진다.  (11) 5G 테스트 검증의 조직 및 전개. 기초통신기업은 5GSA 설비구매 테스트 프로세스를 진일보 최적화하고, 건설계획에 따라 테스트 일정을 명확히 하며, 관련 설비가 신속하게 성숙되도록 한다. 5G증강기술 연구, 테스트, 검증을 계속 전개하고 칩(Chip)과 시스템을 조직하여 더욱 광범위한 IOT(Interoperability Test)를 전개하며, 기술과 산업적 성숙을 가속화한다. 국가 주파수 규획 진도 안배와 결합하여 mmWave 설비 및 성능 테스트를 조직하여 전개하고, 5G mmWave 기술의 상용화를 준비한다.  (12) 5G기술 혁신 지탱능력 제고. 선도기업의 5G 융복합 신기술 활용을 지원하고, 산업 클라우드서비스, 능력개방플랫폼, 응용개발환경 등 공유성 플랫폼을 만든다. 오픈소스 커뮤니티(Open Source Community), 오픈소스 기술기지의 건설을 장려하고 오픈 타입의 응용과 혁신을 촉진한다. 5G 검측인증플랫폼 건설을 가속화하고 5G시스템, 단말, 서비스, 안전 등 각 단계를 대상으로 테스트, 검사, 인증 등 서비스 능력을 향상시켜 기업의 연구개발 및 응용 원가를 절감한다.  4. 5G안전보장체계 힘을 다해 구축한다.  (13) 5G네트워크 기초시설 안전보장 강화. 5G핵심정보 기초시설 안전보장체계 구축을 가속화하고 5G 핵심시스템, 네트워크슬라이싱(Network Slicing), MEC(Mobile Edge Computing)플랫폼 등 새로운 대상의 네트워크 안전보호를 강화한다. 리스크 동태 평가, 핵심설비 검측 인증 등 제도와 메커니즘을 구축한다. 전형적인 응용 영역에 사용되는 안전보호 가이드와 표준을 연구한다. 5G 안전모니터링 수단 건설을 시범적으로 전개하고 네트워크 안전추이 감지, 위협 처리, 사건 처리, 추적과 근원 연구의 안전보호체계를 완전히 한다.  (14) 5G 네트워크 데이터 안전보호 강화. 5G 각종 전형적인 기술과 IoV, 공업인터넷 등 전형적인 응용영역을 중심으로 데이터 안전관리제도와 표준 규범을 완전히 한다. 5G 응용영역 데이터 안전리스크 동태 평가 테스트 메커니즘을 구축하고 평가 결과 운용을 강화한다. 네트워크 운영업체, 업종 서비스 제공업체 등 각자의 데이터 안전과 개인정보 보호책임을 합리적으로 구분하고 5G 환경에서의 데이터 안전기선(基線)에 대한 요구를 분명히 하며, 법 집행 감독을 강화한다. 데이터 안전 합규성(合規性) 평가인증을 추진하고, 완전한 기술보장체계를 구축하며, 5G 데이터 안전보호수준을 확실하게 제고한다.  (15) 5G 네트워크 안전생산 생태(生態) 양성. 5G 네트워크 안전 핵심기술 집중 연구와 성과 전환[[1]](#footnote-1)과 안전서비스 공급을 강화한다. 국가네트워크안전산업원구 건설과 시범지역에서의 시범사업을 힘써 추진하고, 5G 안전 산업체인에서 핵심단계에 있는 리더기업 양성을 가속화하며, 산업 전 · 후방에 있는 중소기업의 발전을 촉진하고 핵심기술-제품-서비스의 일체화 보장능력을 달성한다. 적극적으로 5G 안전관리모델을 혁신하고, 다수의 주체가 참여하고, 다수의 부서가 연합하며, 다수 산업에서 협력하는 안전관리메커니즘의 건설을 추진한다.  5. 조직 실시 강화  (16) 조직 영도 강화. 각 단위는 완전한 조직영도 제도를 구축하여 각항 요소를 보장하고 신속한 5G발전을 당면한 중요 업무로 삼아 추진한다. 지방 주택건설, 교통, 전력, 의료, 교육 등 주관 부서와의 협력 협동을 강화하고 합심하여 5G건설 발전을 위한 각종 업무를 추진한다.  (17) 책임 실행 강화. 각 지역의 공업및정보화 주관 부서, 라디오 관리기구, 통신관리국은 업무 역량을 진일보 확대하고 적시에 각종 지원정책과 조치를 세부화 하여 각종 정책이 실제 상황에서 잘 수행되도록 한다. 각 기초통신기업은 주체로서 역할을 발휘하여 5G 연구개발, 테스트 및 검증, 건설, 응용, 안보 등 각종 업무를 이행하고 최선을 다해 5G 건설 발전을 추진한다.  (18) 총괄 교류 강화. 각 단위는 정기적으로 경험과 처리방법을 정리하고, 적시에 문제와 부족한 점을 발견하여 끊임없이 조정하여 업무 조치를 최적화하고, 관련 상황을 적시에 공업및정보화부에 보고한다. 공업및정보화부는 각 지역의 5G 건설 발전 상황에 대한 평가를 조직하여 전개하고, 적절한 시기에 관련 추진상황을 발표한다.  공업및정보화부  2020년 3월 24일 |  | **工业和信息化部**  **关于推动5G加快发展的通知**  工信部通信〔2020〕49号  各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团工业和信息化主管部门、无线电管理机构，各省、自治区、直辖市通信管理局，中国电信集团有限公司、中国移动通信集团有限公司、中国联合网络通信集团有限公司、中国铁塔股份有限公司、中国广播电视网络有限公司：  　　为深入贯彻落实习近平总书记关于推动5G网络加快发展的重要讲话精神，全力推进5G网络建设、应用推广、技术发展和安全保障，充分发挥5G新型基础设施的规模效应和带动作用，支撑经济高质量发展。现就有关事项通知如下：  　　**一、加快5G网络建设部**    **（一）加快5G网络建设进度。**基础电信企业要进一步优化设备采购、查勘设计、工程建设等工作流程，抢抓工期，最大程度消除新冠肺炎疫情影响。支持基础电信企业以5G独立组网（SA）为目标，控制非独立组网（NSA）建设规模，加快推进主要城市的网络建设，并向有条件的重点县镇逐步延伸覆盖。    **（二）加大基站站址资源支持。**鼓励地方政府将5G网络建设所需站址等配套设施纳入各级国土空间规划，并在控制性详细规划中严格落实；在新建、改扩建公共交通、公共场所、园区、建筑物等工程时，统筹考虑5G站址部署需求；加快开放共享电力、交通、公安、市政、教育、医疗等公共设施和社会站址资源。对于支持力度大的地区，基础电信企业要加大投资，优先开展5G建设。    **（三）加强电力和频率保障。**支持基础电信企业加强与电力企业对接，对具备条件的基站和机房等配套设施加快由转供电改直供电；积极开展网络绿色化改造，加快先进节能技术应用推广。调整700MHz频段频率使用规划，加快实施700MHz频段5G频率使用许可；适时发布部分5G毫米波频段频率使用规划，开展5G行业（含工业互联网）专用频率规划研究，适时实施技术试验频率许可。进一步做好中频段5G基站与卫星地球站等其他无线电台（站）的干扰协调工作。    **（四）推进网络共享和异网漫游。**进一步深化铁塔、室内分布系统、杆路、管道及配套设施共建共享。引导基础电信企业加强协调配合，充分发挥市场机制，整合优势资源，开展5G网络共享和异网漫游，加快形成热点地区多网并存、边远地区一网托底的网络格局，打造资源集约、运行高效的5G网络。  　　**二、丰富5G技术应用场景**    **（五）培育新型消费模式。**鼓励基础电信企业通过套餐升级优惠、信用购机等举措，促进5G终端消费，加快用户向5G迁移。推广5G+VR/AR、赛事直播、游戏娱乐、虚拟购物等应用，促进新型信息消费。鼓励基础电信企业、广电传媒企业和内容提供商等加强协作，丰富教育、传媒、娱乐等领域的4K/8K、VR/AR等新型多媒体内容源。  　　**（六）推动“5G+医疗健康”创新发展。**开展5G智慧医疗系统建设，搭建5G智慧医疗示范网和医疗平台，加快5G在疫情预警、院前急救、远程诊疗、智能影像辅助诊断等方面的应用推广。进一步优化和推广5G在抗击新冠肺炎疫情中的优秀应用，推广远程体检、问诊、医疗辅助等服务，促进医疗资源共享。  　　**（七）实施“5G+工业互联网”512工程。**打造5个产业公共服务平台，构建创新载体和公共服务能力；加快垂直领域“5G+工业互联网”的先导应用，内网建设改造覆盖10个重点行业；打造一批“5G+工业互联网”内网建设改造标杆网络、样板工程，形成至少20大典型工业应用场景。突破一批面向工业互联网特定需求的5G关键技术，显著提升“5G+工业互联网”产业基础支撑能力，促进“5G+工业互联网”融合创新发展。    **（八）促进“5G+车联网”协同发展。**推动将车联网纳入国家新型信息基础设施建设工程，促进LTE-V2X规模部署。建设国家级车联网先导区，丰富应用场景，探索完善商业模式。结合5G商用部署，引导重点地区提前规划，加强跨部门协同，推动5G、LTE-V2X纳入智慧城市、智能交通建设的重要通信标准和协议。开展5G-V2X标准研制及研发验证。    **（九）构建5G应用生态系统。**通过5G应用产业方阵等平台，汇聚应用需求、研发、集成、资本等各方，畅通5G应用推广关键环节。组织第三届“绽放杯”5G应用征集大赛，突出应用落地实施，培育5G应用创新企业。推动5G物联网发展。以创新中心、联合研发基地、孵化平台、示范园区等为载体，推动5G在各行业各领域的融合应用创新。   　　**三、持续加大5G技术研发力度**    **（十）加强5G技术和标准研发。**组织开展5G行业虚拟专网研究和试点，打通标准、技术、应用、部署等关键环节。加速5G应用模组研发，支撑工业生产、可穿戴设备等泛终端规模应用。持续支持5G核心芯片、关键元器件、基础软件、仪器仪表等重点领域的研发、工程化攻关及产业化，奠定产业发展基础。    **（十一）组织开展5G测试验证。**基础电信企业进一步优化5GSA设备采购测试流程，根据建设计划明确测试时间表，促进相关设备加快成熟。持续开展5G增强技术研发试验，组织芯片和系统开展更广泛的互操作测试，加速技术和产业成熟。结合国家频率规划进度安排，组织开展毫米波设备和性能测试，为5G毫米波技术商用做好储备。    **（十二）提升5G技术创新支撑能力。**支持领先企业利用5G融合新技术，打造并提供行业云服务、能力开放平台、应用开发环境等共性平台，鼓励建设相关开源社区、开源技术基地，促进开放式应用创新。加快5G检测认证平台建设，面向5G系统、终端、服务、安全等各环节提升测试、检验、认证等服务能力，降低企业研发及应用成本。  　　**四、着力构建5G安全保障体系**    **（十三）加强5G网络基础设施安全保障。**加快构建5G关键信息基础设施安全保障体系，加强5G核心系统、网络切片、移动边缘计算平台等新对象的网络安全防护，建立风险动态评估、关键设备检测认证等制度和机制。研究典型应用场景下的安全防护指南和标准。试点开展5G安全监测手段建设，完善网络安全态势感知、威胁治理、事件处置、追踪溯源的安全防护体系。    **（十四）强化5G网络数据安全保护。**围绕5G各类典型技术和车联网、工业互联网等典型应用场景，健全完善数据安全管理制度与标准规范。建立5G典型场景数据安全风险动态评估评测机制，强化评估结果运用。合理划分网络运营商、行业服务提供商等各方数据安全和用户个人信息保护责任，明确5G环境下数据安全基线要求，加强监督执法。推动数据安全合规性评估认证，构建完善技术保障体系，切实提升5G数据安全保护水平。    **（十五）培育5G网络安全产业生态。**加强5G网络安全核心技术攻关和成果转化，强化安全服务供给。大力推进国家网络安全产业园区建设和试点示范，加快培育5G安全产业链关键环节领军企业，促进产业上下游中小企业发展，形成关键技术、产品和服务的一体化保障能力。积极创新5G安全治理模式，推动建设多主体参与、多部门联动、多行业协同的安全治理机制。     **五、加强组织实施**    **（十六）加强组织领导。**各单位要建立健全组织领导制度，做好各项要素保障，把加快5G发展作为当前一项重点工作来抓。加强与地方住建、交通、电力、医疗、教育等主管部门的协调配合，合力推进5G建设发展各项工作。    **（十七）加强责任落实。**各地工业和信息化主管部门、无线电管理机构、通信管理局要进一步加大工作力度，及时细化各项支持政策和举措，确保各项政策落到实处。各基础电信企业要发挥主体作用，做好5G研发、试验、建设、应用、安全等各项工作，全力推进5G建设发展。    **（十八）加强总结交流。**各单位要定期梳理经验做法，及时发现问题不足，不断调整优化工作举措，相关情况及时报送工业和信息化部。工业和信息化部将组织开展各地5G建设发展情况评估，适时发布相关推进情况。  工业和信息化部 2020年3月24日 |

1. 과학연구 및 기술개발을 통해 실현된 과학기술 성과를 신제품, 새로운 공정, 신소재 등 활동으로 발전시키는 것을 의미 [↑](#footnote-ref-1)