

国家发展改革委办公厅 工业和信息化部办公厅关于组织实施 2020 年新型基础设施建设工程（宽带网络和 5G 领域）的通知

各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团发展改革委、通信管理局，有关中央管理企业：

为深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，落实中央经济工作会议部署和“十三五”规划《纲要》要求，加快实施“宽带中国”战略，着力推进新型基础设施建设，国家发展改革委、工业和信息化部联合组织实施 2020 年新型基础设施建设工程（宽带网络和 5G 领域）。现将有关事项通知如下。

一、总体原则

突出重点，聚焦信息网络等新型基础设施全局性、基础性、战略性的重大项目，关注重点方向和关键环节；创新方式，充分发挥第三方专业机构作用，确保项目评审公正、规范、科学；强化监管，突出项目主管部门、行业主管部门、第三方专业机构和项目实施单位的责任，加强项目事中事后监管；协同推进，项目主管部门会同行业主管部门加强对项目的检查和指导，协同推进项目顺利实施。

二、支持重点

（一）基础网络完善工程。

面向中西部和东北地区，组织实施基础网络完善工程，以省为单位开展相关区域内县城和乡镇驻地城域传输网、IP 城域网节点设

备新建和扩容，开展县城至乡镇、地市至县城之间光缆、通信杆路/管道、光传输设备建设和扩容，提升农村地区宽带用户接入速率和普及水平，支撑乡村公共卫生体系完善和教育信息化转型升级，为加快数字乡村建设、打赢脱贫攻坚战提供重要保障。

指标要求：（1）单一省市实施区域不少于 15 个县（区、市、旗）。（2）工程实施区域内 90%以上宽带用户接入能力达到 100Mbps，70%以上宽带用户开通 100Mbps 及以上速率业务。（3）县城具有 2 个以上业务出口节点，县城至地市具有 2 个以上光缆路由。（4）县城至地市的上联带宽平均达到 50Gbps 以上，乡镇至县城的平均上联带宽达到 10Gbps 以上。（5）为宽带网络覆盖县城、乡镇周边相关农村提供网络接入条件，做好基础设施支撑。（6）新建和扩容设备均应支持 IPv6 协议，并能按需开通 IPv6 专线业务。

（二）5G 创新应用提升工程。

1. 面向重大公共卫生突发事件的 5G 智慧医疗系统建设。开展基于 5G 新型网络架构的智慧医疗技术研发，建设 5G 智慧医疗示范网，构建评测验证环境，推动满足智慧医疗协同需求的网络关键设备和原型系统的产业化，加快 5G 在疫情预警、院前急救、远程实时会诊、远程手术、无线监护、移动查房等环节的应用推广，有效保障医护人员健康，为应对重大公共卫生突发事件等提供重要支撑。

指标要求：（1）建设包括医院内部网络、远程医疗专网、应急救援网络的 5G 智慧医疗示范网，5G 基站数量不少于 30 个，远程

医疗专网覆盖“省-市-县-乡-村”五级医疗机构不少于20家，医疗急救车信息化改造不少于10辆。(2)建设智慧医疗平台系统，支撑诊断场景及手术类型不少于10种，服务医院和企业用户不少于80家。(3)具备车载移动多方会诊能力，并发会诊量不少于100组，支持智能医学影像辅助诊断功能。(4)开展移动查房、移动护理、多学科协同会诊、远程病理诊断等不少于8项示范应用，开展远程虚拟现实(VR)急救、急救车现场急救、无人机远程急救等不少于3种急救应用。(5)支持相关行业标准的制修订，搭建5G智慧医疗评测验证环境，开展5G智能医疗健康产品与系统的评测验证。(6)满足行业信息共享制度规范要求。

2. 面向“互联网+”协同制造的5G虚拟企业专网建设。建设服务企业或园区的5G网络，搭建基于5G网络的工业协同制造平台，推动5G技术与工业网络、工业软件、控制系统融合，加快工业协同制造平台及解决方案的推广及应用，促进制造业数字化、网络化、智能化转型升级。

指标要求:(1)企业或园区内，部署服务于虚拟企业专网的5G基站不少于10个，边缘计算(MEC)平台不少于2个。(2)在20类工业终端或装备上部署5G终端模组，终端部署规模达到1000台以上。(3)充分利用现有平台资源，或建设协同制造操作系统云平台，与主流工业平台实现互联互通，实现5G网络、终端能力调用及监测，具备百万级以上规模终端的接入管理能力。(4)实现30个以上特定场景的工业应用，支持相关行业标准的制修订。

3. 面向智能电网的 5G 新技术规模化应用。基于 5G 新型网络架构及智能电网场景，开展 5G 端到端网络切片及资源调度系统研发，满足智能电网业务管理区隔离、业务隔离等网络需求。研发网络关键设备和原型系统，提供融合 5G 技术的智能电网整体解决方案。

指标要求：（1）针对智能电网不同业务网络性能需求，满足业务安全隔离以及关键信息基础设施安全防护要求，5G 承载电力业务不少于 20 个。（2）研发并量产具备标准授时等功能的电力定制化终端不少于 200 台。（3）搭建 5G 网络与智能电网业务系统结合的应用平台，部署 5G 基站数目不少于 50 个，边缘计算（MEC）平台不少于 2 个，终端数量达到 1000 台以上，示范应用场景数目不少于 20 个。（4）支持 5G 与智能电网融合相关标准的制修订。

4. 基于 5G 的车路协同车联网大规模验证与应用。建设 C-V2X 规模示范网络，验证典型应用场景下的 C-V2X 车路协同平台功能和交互能力，以及相关 C-V2X/5G 模组、设备的功能及性能，并对大规模测试数据进行规范和分析。开展满足 C-V2X 大规模测试结果要求的相关模组、终端产品及平台的产业化研发。

指标要求：（1）完成支持 C-V2X 技术的模组、设备（车载端和路侧端）的产业化研发，实现至少 200 辆车载设备和 200 个路侧设备的安装，实现至少 10 个模组的车载测试验证。（2）在 1 到 2 个地级市开展示范应用，部署 C-V2X 车路系统应用平台，支持百万级设备或千万级消息并发。（3）制定车路协同大规模测试验证数

据开放规范，构建测试数据库，制定车路协同 C-V2X 相关标准。

5. 5G+智慧教育应用示范。基于 5G、VR/AR、4K/8K 超高清视频等技术，打造百校千课万人优秀案例，探索 5G 在远程教育、智慧课堂/教室、校园安全等场景下应用，重点开展 5G+高清远程互动教学、AR/VR 沉浸式教学、全息课堂、远程督导、高清视频安防监控等业务。

指标要求：（1）部署 5G 基站不少于 100 个，边缘计算（MEC）平台不少于 2 个，支持网络切片功能。（2）实现 5G 高清直播课堂、5G 高清视频安防监控、5G AR/VR 远程课堂等至少 3 类 5G 智慧教育典型应用示范，部署终端数量不少于 500 个。（3）构建智慧教育 AI 大脑，实现个性化学习推荐、学生体质体能精准画像等功能。（4）支持相关行业标准的制修订。

6. 5G 智慧港口应用系统建设。利用 5G 技术对港口信息化系统进行改造，实现对港口的水平运输、垂直运输以及船舶进出港等系统的智慧化转型升级。重点开展现场多路视频的回传及垂直运输港机的远程控制，完成港口自动理货、港口封闭区域内集卡自动驾驶等，提升港口理货的准确率及效率，实现降本增效。

指标要求：（1）至少完成国内 5 个港口 5G 网络部署，部署基站数不少于 30 个，实现港口应用数不少于 3 项。（2）建设基于 5G 的港区智能装卸体系，实现不少于 30 台龙门吊、岸桥的远程控制改造。（3）开展基于 5G+AI 的岸桥智能理货系统研发，岸桥数量不少于 20 台。（4）开展基于 5G 的港口无人运输车系统的研发，实现

5 个港口水平作业区共不少于 15 辆运输车自动路径规划、无人驾驶等。(5) 支持相关行业标准的制修订。

7. 5G+4K/8K 超高清制播系统基础设施建设。建设 5G+4K/8K 超高清制播系统设施，完善 5G 超高清业务传输网络等基础设施体系，开展便携式 5G+4K/8K 直播编码总体方案设计，促进 5G 超高清设备规模商用。

指标要求：(1) 建设 5G+4K/8K 超高清视频制播平台，丰富 4K/8K 超高清视频内容。(3) 支持 5G 场景下 4K/8K 超大码流的信源汇聚、信号调度、转码生产、内容播控和播出分发能力。(3) 支持 4K/8K 超高清视频 H.265/HEVC、AVS2.0 等编码格式，支持 HDR 主流技术，支持沉浸式音频。(4) 实现 4K/8K 视频码流的 5G 网络传输，开展 SRT 等互联网传输协议优化，支持相关行业标准的制修订。(5) 形成 5G+4K/8K 超高清视频规模化应用。

三、申报要求

(一) 请各项目汇总申报单位根据《中央预算内投资补助和贴息项目管理办法》(国家发展改革委 2016 年 45 号令)、《高技术产业发展项目中央预算内投资(补助)暂行管理办法》(发改高技规〔2016〕2514 号)有关规定及本通知要求，认真做好项目组织工作，指导项目建设单位编写项目资金申请报告、列入投资项目在线审批管理平台，并对报告及相关附件的真实性予以确认。

(二) 支持方向请各相关省市发展改革委会同通信管理局或中央管理企业，作为项目汇总申报单位，择优选择具备条件、发展基

础好的项目予以申报。项目申报主体应为企业法人。

基础网络完善工程须由具备电信业务经营资质的企业申报，各有关省、自治区、直辖市、新疆生产建设兵团限报 1 个；中国电信集团有限公司、中国联合网络通信集团有限公司作为汇总申报单位申报项目不超过 5 个；中国移动通信集团有限公司地方公司可从相关省市申报，请中国移动通信集团有限公司加强统筹协调，将集团申报项目总数控制在 5 个以内。

5G 创新应用提升工程，各有关省、自治区、直辖市、计划单列市、新疆生产建设兵团限报 2 个，国家数字经济创新发展试验区相关省市限报 3 个；中国电信集团有限公司、中国联合网络通信集团有限公司作为汇总申报单位申报数量不超过 3 个；中国移动通信集团有限公司地方公司可从相关省市申报，请中国移动通信集团有限公司将申报项目总数控制在 3 个以内；其他中央管理企业限报 1 个；项目建设所在地须为我委 2017 年新一代信息基础设施建设工程所支持的 5G 规模组网建设及应用示范地（见附件 1）。

（三）单个项目总投资不低于 1 亿元。根据《高技术产业发展项目中央预算内投资（补助）暂行管理办法》，中央预算内补助资金按照分档原则安排。工程按 1.5 亿元、1 亿元、0.5 亿元三档安排补助资金，补助资金占核定后项目总投资的比例原则上不超过 50%。

（四）请项目汇总申报单位做好项目申报工作，对项目严格把关，此前已获得国家财政资金支持的项目，不得重复申报。

(五) 项目申报过程中暂不需提交环保、土地、节能、资金筹措等落实证明材料。项目获得批复后,请项目汇总申报单位负责督促项目申报单位落实所有建设条件,并及时向国家发展改革委报送申请下达资金的请示,请示中需明确各项建设条件已经落实,仍存在建设条件未落实的,不予下达资金。

(六) 项目建设单位应实事求是制定建设方案,并对资金申请报告主要内容和相关附件真实性予以说明。要严格控制征地、新增建筑面积和投资规模,切实防范地方债务风险。项目资金申请报告的具体编写要求及项目基本情况参见附件2和附件3。

(七) 请各项目汇总申报单位于2020年3月18日前,编写完成项目申报文件以及项目资金申请报告、汇总表文件(见附件4)等,纸质版和光盘报送国家发展改革委(创新和高技术发展司)和工业和信息化部(信息通信发展司)。

附件: 1. 5G规模组网建设及应用示范工程有关省市名单

2. 项目资金申请报告编制要点

3. 项目基本情况表

4. 项目汇总表

国家发展改革委办公厅

工业和信息化部办公厅

2020年3月 日