

山西省人民政府办公厅文件

晋政办发〔2022〕4号

山西省人民政府办公厅 关于印发山西省加快5G融合应用实施方案的通知

各市、县人民政府，省人民政府各委、办、厅、局：

《山西省加快5G融合应用实施方案》已经省人民政府同意，现印发给你们，请认真贯彻落实。

山西省人民政府办公厅

2022年1月18日

（此件公开发布）

山西省加快 5G 融合应用实施方案

为深入推进 5G 赋能千行百业,实现以 5G 建设带动 5G 应用,以 5G 应用促进 5G 建设,5G 建用结合助推“六新”突破,制定本方案。

一、总体要求

(一)指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,深入贯彻党的十九大和十九届历次全会精神,认真贯彻落实习近平总书记视察山西重要讲话重要指示精神,按照党中央、国务院决策部署及省委、省政府工作安排,通过布局 5G 融入产业数字化、智慧化生活、数字化治理三大领域,推进“5G+智能煤矿”等十大工程,实施 7 项保障举措,打造 5G 融合应用新产品、新业态、新模式,为经济社会各领域的数字转型、智能升级、融合创新提供支撑,为全方位推动高质量发展作出积极贡献。

(二)基本原则

——坚持需求牵引、实效检验。社会各领域结合行业特点、痛点,挖掘 5G 应用场景,以“小切口”需求为牵引,带动 5G 深化应用。以应用实效促进 5G 技术融合应用。

——坚持联合攻关、协同联动。基础电信企业、信息技术类企业、行业主体构建 5G 应用联合体,发挥各自优势衔接技术与场景。行业间互相借鉴,共享技术成果,形成工作合力。

——坚持政府引导、国企先行。各行业主管部门加强本领域5G融合应用的宣传引导和政策支持,国有企业发挥带头作用,率先探索促进行业发展的5G融合应用之路。

(三)发展目标

5G融合应用新场景、新领域不断突破,成熟方案规模化应用,服务供给能力显著提升,在若干领域形成有解决方案、有标杆示范、有推广路径的融合应用模式。

——融合应用领域进一步延伸。深化5G在煤矿智能化建设中的应用,拓展在工业互联网中的应用,高质量完成县域“5G+远程医疗”试点,推进4A级以上景区5G网络全覆盖及形式多样应用,加快“三农”领域融合应用,探索在数字政府、智慧城市、生态治理、应急管理等领域创新应用。

——标杆应用成效进一步彰显。在智能煤矿、工业互联网、远程医疗、智慧景区等领域建设30个5G应用示范项目,形成可复制推广的成熟案例和标准体系。通过示范带动,进一步激发“懂5G、用5G、享5G”的内生动力。

——服务供给能力进一步提升。省内5G融合应用解决方案服务商不断增多,基础电信企业与信息技术类企业、行业主体首创5G应用方案能力不断增强。5G作为关键一“网”,牵引带动数字经济新场景及数智赋能成效进一步显现。

二、重点领域

(一)产业数字化领域

1.“5G+智能煤矿”工程

——提升“5G+智能煤矿”建设能力和水平。按照国家及我省关于煤矿智能化建设的有关要求,强化5G与人工智能、工业互联网、大数据等新一代信息技术融合,赋能现代煤炭开发利用,通过全面感知、实时互联、边缘计算、动态预测,实现煤矿开拓、采掘(剥)、运输、通风、洗选、安全保障、经营管理等过程的智能化运行,提升煤矿安全生产水平。以《智能煤矿建设规范》地方标准为基础,丰富和完善智能煤矿架构和建设要求,推进地方标准向行业标准升级。(省能源局、省科技厅、省工信厅、省通信管理局按职责分工负责)

——扩大“5G+智能煤矿”应用范围。积极在省内大型煤炭企业复制推广“5G+智能煤矿”建设模式,围绕井下设备无线化适配、井下高清视频回传、井下设备远程操控,不断丰富煤矿5G应用场景,推进采掘工作面无人(少人)操作、煤矿重点岗位机器人作业、井下固定岗位无人值守与远程监控、各系统智能化决策和自动化协同运行。(省能源局负责)

——推进5G+煤机装备研发制造。支持省内煤机装备制造企业、基础电信企业、工业互联网服务商联合研发融合5G的煤矿综采面和煤机装备数字孪生平台,实现生产实时可见、数据实时监控、场景实时可视、故障提前预判。建设煤机装备5G+工业互联网平台,打通煤机行业供应链上下游企业,实现人、设备、数据互联。(省工信厅负责)

2. “5G+工业互联网”工程

——加强工业企业内网5G化升级改造。支持工业企业建设

基于 5G 的切片网络架构、边缘计算网络架构,运用 SDN(软件定义网络)、TSN(时间敏感网络)、PON(工业无源光网络)等技术进行内网升级,支撑生产装备、信息采集设备、生产管理系统等要素广泛互联。鼓励工业企业建设 5G 全连接工厂,推动 5G 应用从外围辅助环节向核心生产环节渗透。探索 5G 专网建设及运营模式,组织开展工业 5G 专网试点。(省工信厅、省通信管理局按职责分工负责)

——推进 5G+机器视觉应用。鼓励纺织、轻工、冶金等行业应用 5G+机器视觉开展产品检测和质量控制。通过生产线安装工业高速相机、高灵敏度传感器,借助边缘侧视觉算法建立自动化检测生产线,进行外观瑕疵检测、视觉定位引导、尺寸测量、分类分拣,实现检测由抽样向全数、由生产线末端向全生产线转变。(省工信厅负责)

——推进 5G+远程控制应用。鼓励装备、化工、冶金、建材等行业应用 5G+远程控制实现“人、机、物、环”远程联网,实时回传生产现场高清晰图像,建设生产现场和运行装备的数字孪生,实施远程操作控制,减少高危场所、高危工位所需人员,提高企业安全生产水平。(省工信厅负责)

——推进 5G+云化 AGV(自动导引车)应用。在工业生产、装配、仓储、物流等领域推动 5G+AGV 应用,满足工业现场车辆定位导航、图像识别、环境感知需求,推动 AGV 云化部署,实现无缝切换和应用拓展。(省工信厅负责)

3. “5G+智慧农业”工程

——5G 赋能农业种植智能化。以 5G 支撑土壤墒情、酸碱度、养分、气象等信息高效采集,实现墒情自动预报、灌溉用水量智能决策;支撑实时收集全景农田高清图像数据,应用人工智能算法通过视频图片训练及智能分析,提高病虫害识别精度及农作物防治工作效率。(省农业农村厅负责)

——实施绿色食品全流程溯源。依托 5G 实现绿色食品产地环境、农业投入品、农事生产过程、质量检测、加工储运等质量安全关键环节全程可追溯,通过提升安全监管能力水平,打造绿色食品高端农产品品牌。(省农业农村厅负责)

——构建农产品直播电商新业态。梯次推进县城、乡镇和农村重点区域 5G 网络覆盖,完善配送及综合服务网络,为农村电子商务提质升级。依托山西农谷电商直播基地,开展 5G 高清直播,形成“短视频+网红”直播带货线上销售链。通过网络平台打造、包装、叫响一批山西优质农特产品。(省商务厅、省农业农村厅、省通信管理局按职责分工负责)

(二)智慧化生活领域

4.“5G+智慧医疗”工程

——开展 5G+急诊救治。在急救人员、救护车、应急指挥中心、医院间构建 5G 应急救援网络,实现病患体征信息数据实时回传,帮助院内医生做出正确指导并提前制定抢救方案,实现患者“上车即入院”的愿景。(省卫健委负责)

——开展 5G+远程诊断治疗。依托 5G 网络并积极运用 VR/AR(虚拟现实/增强现实)、全息等技术,实现医学影像、超声、

心电等信息高速传输共享,实现多学科会诊、远程影像诊断、远程病理分析、远程手术指导、医学教育培训等应用。探索 5G+医疗机器人开展远程手术、远程放疗等诊疗服务。按“先试点、后推广”的思路,完成首批晋城高平市、运城盐湖区、太原阳曲县、吕梁孝义市、大同阳高县 5 所县域医疗集团的“5G+远程医疗”试点,沉淀复制推广的案例和经验。(省卫健委负责)

——开展 5G+智能疾控。运用 5G 网络开展传染病监测筛查、流行病学调查、密切接触者追溯、疫苗配送管理等,及时掌握和分析重点人群疾病发生趋势及传染病疫情信息,提高突发公共卫生事件预警应急响应能力。(省卫健委负责)

5. “5G+智慧文旅”工程

——打造 5G+LBS(位置服务)+AR/VR 服务。加快黄河、长城、太行三大旅游板块 5G 网络覆盖,通过 5G+LBS+AR/VR 提供路线规划、实景导航、5G+VR 慢直播、5G+AR 实景演艺等服务,满足游客深层次、多方位的文旅体验需求,为传统旅游注入 5G 动力,增加旅游景区吸引力。(省文旅厅、省通信管理局按职责分工负责)

——提高旅游景区安全和服务保障能力。加强旅游高峰期车辆、人员管控,实现并提升人脸识别、行为判别、路径跟踪、智能寻人等功能,提高旅游景区安全保障能力。(省文旅厅负责)

6. “5G+4K/8K 视听”工程

——5G+教育视听。实施基于 5G 的数字化校园扩容提速工程,利用 5G+AR/VR、5G+AI(人工智能)实现个性化、互动化、

沉浸式的课堂体验,提升教学质量。依托 5G 网络,实现远程高清协同教学与优质教育资源在线共享,缩小区域、城乡、校际间的教学差距,促进教育公平。(省教育厅负责)

——5G+广电视听。加快推进有线电视网络整合和广电 5G 一体化发展,对有线电视网络进行改造升级,搭建广电有线+5G 无线网络,推动 5G+VR 超高清视频业务、4K/8K 超高清视频在平遥国际电影节、大同电影节、五台山佛教文化节等演出赛事直播、景点宣传领域的应用。在移动化采编、融媒体视频互动、智慧媒体、专线建设等方面,加快推进媒体融合和智慧媒体建设中的 5G 应用。(省广电局负责)

(三)数字化治理领域

7.“5G+数字政府”工程

——推进 5G 电子政务外网建设。深入实施《山西省数字政府建设规划(2020—2022 年)》,利用 5G 加快电子政务外网无线化、移动化建设,提升电子政务外网多场景、多领域的适用性和支撑力。(省政务信息局负责)

——开发建设集约高效移动办公应用。基于全省党政机关一体化协同办公平台组织架构,利用 5G 开发建设集约、高效的移动办公应用,建成统一的即时通讯、数据加密、掌上门户、专有管理系统,实现组织、沟通、协同、业务在线,提高跨部门行政业务协同效率。(省政务信息局负责)

——推进移动政务应用。推进 5G 技术应用于移动政务服务,打造网上智慧政务大厅,提升政务服务体验,实现远程办事、

“不见面”审批,增强线下政务服务大厅智慧能力。以 5G 为支撑,拓展“领导驾驶舱”、“三晋通”App 服务范围和功能,开展“一网通办”提速行动,不断创新管理模式,提升管理效能,助力政府治理水平不断提高。(省政务信息局负责)

8. “5G+智慧城市”工程

——促进 5G 融入城市管理。应用 5G 推进市政基础设施智能化升级,推进老旧小区改造中 5G 网络建设与融合应用,为城市建设管理、应急防灾、公共服务提供基础保障。促进 5G 与物联网、云计算、边缘计算、大数据等技术融合,构建 5G 社区感知网络,打造智慧社区运管中心,实现社区态势监控、指挥调度、网格化协同和辅助分析。(省住建厅负责)

——促进 5G 融入数字城管。运用 5G 技术与遥感技术、AI、GIS(地理信息系统)、大数据集成,构建集视频监控、执法巡查、监督检查、勤务管理等于一体的数字城市管理系统。建设 5G 与物联网相融合的智能照明系统,实现路段自动调光,降低能源消耗,降低城市运行成本。(省住建厅负责)

——促进 5G 融入智慧交通。利用 5G 提高公路基础设施公共服务水平,拓展 ETC 应用场景,提升人民出行服务品质。以省交通强国建设试点项目为依托,利用 5G 推进车辆轨迹、气象及设施数据的高效融合,推动智慧交通产业集聚发展。融合 5G 与大数据技术,实现车辆布控、流量统计、重点车辆管理、特殊时段分析、套牌车辆分析、车辆轨迹分析、嫌疑车辆分析等功能,持续优化城市通行能力,提升城市交通安全水平。(省交通厅、省公安厅按

职责分工负责)

9. “5G+生态治理”工程

——提升生态环境感知能力。应用 5G+无人机、无人车、无人船搭载水质检测仪、气体检测仪等设备,在园区监管、排污监管、污染地块监管、环境执法、生态保护等方面实现大气、水、土壤、噪声等监测及全时全景数据回传,逐步实现无人值守监测。(省生态环境厅负责)

——提高生态精准治理水平。应用 5G 汇聚海量高清生态环境监测视频数据,经人工智能、机器视觉算法清洗、治理、导出,主动发现污染源定位及实时预警,辅助管理者“零距离”线上协调指挥、线下精准施治。(省生态环境厅负责)

10. “5G+应急管理”工程

——增强应急管理能力。应用 5G 实时呈现应急救援现场高清画面,依托 5G 对重点监管的重大危险源、重大灾害隐患、重大基础设施和重要公共安全设施等实施监测,在“移动布控球”“单兵应急执法”“AR 眼镜巡查”“无人机巡查”中融合 5G 创新应用,实现移动监视、移动巡逻,探索应用 5G 开展救援机械远程控制,实现远程施救,保障救援人员安全,让应急管理更高效、更便捷、更智慧。(省应急厅负责)

三、保障措施

(一)加强组织领导和统筹协调

在省新基建领导小组领导下,建立 5G 融合应用统筹推进工作机制,协调解决跨部门、跨领域的重大问题。市县人民政府、省直相

关部门切实落实推动区域、行业 5G 融合应用主体责任,建立健全工作机制,研究制定具体工作目标和实施路径,细化推进举措,完善配套政策。(市县人民政府和省直有关单位按职责分工负责)

(二)推进 5G 网络建设

发挥省市县三级 5G 服务专班职能,推进 5G 网络建设和规模组网,保障建设要素资源,加快各类社会公共资源向 5G 基站的开放共享,开展铁塔、管道及配套设施共建共享。(省工信厅、省通信管理局和市县人民政府按职责分工负责)

(三)打造 5G 应用标杆示范

依托与基础电信企业集团公司的战略合作,发挥其 5G 融合应用主力军作用,在十大工程中开展 5G 应用合作,将我省打造成国家级 5G 应用解决方案的“试验田”。适时开展示范项目遴选,做好项目服务保障,积极培育优秀案例,努力打造标杆应用。(省工信厅牵头负责)

(四)提升 5G 应用安全管理

对 5G 应用实施全生命周期安全管理,在应用中同步规划建设安全管理和技术措施,做好 5G 应用及关键信息基础设施监督检查,提升应用安全水平。鼓励打造 5G 应用安全创新示范中心,增强 5G 应用安全产品和服务供给,推动最佳实践在煤矿、工业、医疗等重点行业头部企业落地普及。(省通信管理局、省工信厅按职责分工负责)

(五)加强产业培育和人才培养

强化央地、产业链、院企、校企、产融的合作,开展 5G 应用标

准体系建设,提升融合应用软硬件供给能力。支持高校、科研院所优化专业设置、创新培养模式,与重点企业成立实验室、研发中心,开展5G应用的技术突破、应用研发,激发创新活力。(省工信厅、省教育厅按职责分工负责)

(六)开展宣传推广和合作交流

广泛开展5G技术、应用、成效的宣传,组织开展5G应用行业研讨会、大讲堂、供需对接活动,营造全社会各领域融合5G应用良好氛围。鼓励有关部门对标先进省市和领军企业先进经验,导入复制优秀案例。(省工信厅牵头负责)

(七)强化政策支持保障

统筹重大科技专项、技术改造、数字经济等专项资金,加大资金支持保障,支持5G网络建设、产业发展与示范应用。积极申报争取国家5G领域相关专项资金、专项工程、试点示范项目,扩大我省5G融合应用项目在全国的知名度和影响力。发挥各类基金的引导和杠杆作用,在5G融合应用上加大金融支持,支持社会资本参与5G融合应用项目的合作共建。(省发展改革委、省工信厅、省科技厅、省文旅厅、省卫健委、省财政厅按职责分工负责)

抄送:省委各部门,省人大常委会办公厅,省政协办公厅,省法院,省检察院,各人民团体,各新闻单位。
各民主党派山西省委。

山西省人民政府办公厅

2022年1月19日印发

