

中国联通云南省分公司 转型升级 构建数字化服务新体系

数字产业化和产业数字化协同发展赋能数字经济

深度融合

多个数字化应用场景落地

为什么要数字化转型？中国联通分析，原因有三：一是国家层面提供的强大动力，从顶层规划构建新发展格局，大力推进数字化发展；二是社会治理现代化的迫切需要，新冠肺炎疫情的暴发也加速了全社会的数字化转型。对企业来说是本身的内生动力，传统业务受到互联网新经济的挤压，迫使其进行转变；三是新一代信息技术的蓬勃发展与传统产业的深度融合，进一步为数字化转型提供了可能。

数字化转型可分为两条路径，即数字产业化和产业数字化，二者协同发展才能形成更广泛的数字经济效益。以中国联通为例，其在5G、云计算、大数据、物联网、人工智能、区块链等关键领域深厚的自主能力沉淀，大力推进数字化转型；同时将能力实践与行业洞察深度融合，对

外赋能。

为此，中国联通提升了从企业顶层规划、系统建设至交付运维的一体化服务能力，解决企业数字化转型的多重挑战，构建数字化服务新体系。云南联通新通信有限公司（以下简称：云南联通）在中国联通的“数据+技术”创新方法指导下，推动网络运营生产组织变革、流程再造、人员转型，加强数字化运营队伍建设，加大面向业务的数据赋能力度，养成用数据说话的文化，积极参与“数字云南”建设，一方面，对内以数字化技术推进网络运营一体化、IT集中一体化，对外加快建设新型基础设施；另一方面，深入洞察数字化转型需求，充分发挥顶层规划、技术能力和交付运营的经验，以技术迭代升级赋能数字化转型。目前在云南，云南联通已有多多个数字化应用场景落地。

聚焦“智慧”

数字化转型多点开花

云南联通投身“数字云南”建设以来，扎根云南，深入洞察社会各界数字化转型需求，自主打造多个数字化产品，在“智慧农业”“智慧物流”“智慧园区”“智慧城市”领域多点开花。

在智慧农业方面，云南联通利用云南省的区位和资源禀赋优势，研发了“智慧云农平台”，充分将新一代信息技术与农业生产经营深度融合，利用物联网、互联网、云计算、大数据等先进信息技术，实现了生产各资源要素数字化、农业产业数字化，提升了农产品的产量、质量及农业生产劳动效率。建设适合智慧农业项目发展的智慧农业管理系统，基本建成标准化智慧农田、智慧果园；建设养殖场信息化管理系统，对圈舍、洗消中心、屠宰场实现以可视化为核心的综合辅助管理，省内多个农业企业和县级区域得到应用。随着平台扩展和数据采集量的不断增加，将与产业专家一起，在“云计算+大数据+智能AI”等技术加持下，在种养殖模型研究、产业上下游整合等方面推进数字农业产业化进程。

在智慧物流方面，云南联通充分发挥顶层规划、技术能力和交付运营的经验，打造数字化产品新高地，助力企业数字化转型。

作为面向边境口岸及南亚东南亚海外物流供应链基地的国家级示范物流园区——“腾俊国际陆港数字园区”2020年与云南联通成功牵手后，有了全方位“蜕变”。

云南联通助力陆港物流的数字化转型意义重大。目前，云南联通为腾俊国际物流量身打造的5G智慧园区已经建成，实现园区5G网络覆盖，为园区5G应用提供基础保障。日前正在对12000平方米的16号仓库进行自动化数字仓库改造，通过5G+AGV技术，实现云南首个智能仓库自动分拣、分拨。

在智慧园区方面，2020年云南联通利用目前最先进的5G技术及多年的企业信息化解决方案经验，为昆明输油气分公司安宁首站量身打造园区5G覆盖及应用的解决方案，通过5G混合专网+MEC（边缘计算）方式进行专网部署，同时开通5G基站的NB-IOT（窄带物联网）功能，重点解决园区工业互联网应用，满足当前隔离区可燃气体监测数据回传、其他生产数据无线采集、数据私网回传等需求。同时根据5G专网+MEC的特性，实现数据不出园区、低时延、固移融合全连接、安全与网络态势感知，满足西南管道昆明分公司对数据安全、带宽、时延的高要求。助力石油企业数字化转型，提升管理水平、管理手段，真正实现智慧园区场景。

目前，根据安宁首站需求，云南联通为安宁首站定制开发了园区可燃气体监测平台，通过5G专网实时采集园区可燃气体指数，为安宁首站后续的智慧化、智能化工业互联网应用打下了坚实的基础。

在全球抢抓数字经济发展的关键节点，“数字中国”“数字云南”被写进政府工作报告；在“数字化转型”成为经济社会高频热词的当下，中国联通深入分析数字经济趋势，并根据数字化转型的路径、数字化转型服务等勾勒出清晰的脉络，让“高大上”的理论，更直观、更接地气。



工业级无人机应用



智慧仓储物流



智慧农业场景



智慧园区场景

数字科技

助力疫情防控复工复产

2020年3月，在疫情形势最严峻的时候，云南联通迅速组织技术人才，将自研产品“复工复产防疫安全管理平台”投入防控一线，助力疫情期间复工复产。

“复工复产防疫安全管理平台”融合人脸识别、体温感测技术的终端设备及自主研发的互联网技术平台，整合成一套完整的可扩展、可延伸、模块化、便捷化的解决方案。累计安装人体测温一体机600余台，为200多所校园和企业复工复产保驾护航，平台使用数突破16万人，用数字化手段帮助政府解决疫情防控和社会关心的复工复产问题。

与此同时，位于祖国西南边陲的德宏州，针对治安管控压力大，且外籍人员流动性大、管控风险更高的情况，德宏联通自研了“德宏州外籍人员智能化服务管理平台”，通过平台可对辖区内的全量外籍人员进行摸底排查，对当地外籍人员数量、分布等有了较为全面的掌握，探索大数据辅助外籍人员管理。

“空中卫士”

为“数字云南”提供全新动能

云南的高原湖泊辽阔广宇，森林茂盛繁密，输油管道绵延数百里……原来都是靠大量的人力跋山涉水定期进行生态保护、减灾防灾等规定动作的巡查，自从云南联通引入工业级无人机项目，云岭大地的蓝天上就有了“空中卫士”的身影。

云南联通依托4G、5G网络和云计算、物联网、AI人工智能、大数据等“新基建”创新技术优势，联合国内领先的无人机系统服务商，共同开发了网络技术测控无人机服务平台——“沃天宇无人机”。在无人机工业界的首次创新应用，以“互联网+无人机”首开通信运营商深度融合工业级无人机项目，获得中国民航局的授权审批，成为全国第一个工业级无人机服务云平台。现有50多家无人机及相关企业入驻，并在9省市开展了涵盖7个行业领域的应用项目。

今年3月，由云南联通发起成立的云南省通信协会5G无人机专业委员会正式挂牌成立。5G无人机专委会将搭建起政府和企业、企业之间沟通的平台，发挥桥梁和纽带作用，聚合5G无人机产业链资源，合作开展5G无人机关键技术攻关、业务合作、资源共享、场景应用、应用推广等活动，着力5G无人机科技成果转化，建立5G无人机创新和应用孵化服务，提高企业经营管理水平和业务竞争力，为5G行业应用创新场景提供一个全新的平台，也为“数字云南”提供全新动能。

本报记者 孙江柱 宗琪 文
云南联通供图