



图为美国无人机在上海配送外卖

本报记者 路铁晨

近日,上海市通信管理局印发《上海市信息通信业加快建设低空智联网 助力我市低空经济发展的指导意见》(以下简称《指导意见》),加快部署低空通信感知网络,不断培育新质生产力,以5G-A等新一代信息通信技术赋能低空经济发展壮大,引领全市信息通信业以行业高质量发展助力上海低空经济蓄势腾飞。

夯实低空网络基础设施

根据《指导意见》提出的总体要求,上海将分阶段、分区域逐步实现基于5G-A的低空智联网覆盖。

一是将重点建设5G-A低空通信网络。推进5G-A基站规模部署,分阶段进行低空通信网络覆盖。2024年率先在金山低空协同管理示范区、浦东新区及青浦区等重点区域实现低空飞行航线的全域覆盖,鼓励基础电信企业充分利用现有地面通信网络资源,打造低空通信示范航线。2025年在市内热点飞行航线区域实现连续覆盖,支持低空业务规模化运营。2026年实现上海市低空飞行航线全域连续覆盖。鼓励基础电信企业采取合作共建原则,为低空飞行提供超大带宽、超低时延、海量连接的通信网

络。探索基于5G-A的低空通信和地面通信一网多用,构建低空通信虚拟专网,区分低空飞行器用户和地面用户,进行差异化方案设计和网络体验保障,提升移动通信网络使用效率。

二是按需部署5G-A低空感知网络,分阶段、分区域、按需求进行基于5G-A的低空感知网络覆盖。2024年率先在金山低空协同管理示范区、浦东新区及青浦区等重点区域进行低空飞行航线的全域覆盖。2025年围绕党政军单位、民航设施、交通枢纽、能源设施、近海岸边等重点区域,按需部署低空感知网络,满足全天候入侵监测告警等低空安防需求。2026年在上海市内其他区域,按照通信网络先行、感

知网络按需叠加原则,推动新建5G-A基站同步具备感知功能灵活开通能力,从低空业务发展实际需求出发,逐步推进5G-A低空通感一体网络覆盖。

三是探索“星地一体”融合通信网络。利用卫星广域覆盖优势,探索以5G-A网络为主、以卫星网络为补充的空天地立体协同覆盖新模式。综合运用“北斗+ADS-B+5G/5G-A+卫星互联网”等技术,为上海市内及近海等区域的低空飞行活动,提供无盲区的连续网络覆盖以及三维高精地图、气象数据、通信导航等信息服务。探索推进5G/5G-A网络与卫星网络融合演进,不断增强星地融合通信网络的业务体验,拓展更加丰富和广泛的低空应用场景。

上海将分阶段、分区域逐步实现基于5G-A的低空智联网覆盖,2026年实现低空飞行航线全域连续覆盖。

此外,《指导意见》还提出完善智能算力基础设施建设,合理规划服务于低空飞行活动的智算及存储资源,部署云边端协同的低空智算体系。基于低空飞行航线位置,部署云边协同的智能算力资源,结合低空飞行场景大模型,实现低空飞行轨迹预测、飞行航路规划、飞行活动决策、非法人侵监测等智能化业务保障和管理。在低空通信网络侧部署智能分析单元,为低空智联网络提供可靠的智能计算能力,实现对对低空飞行器及用户的基础数据、低空飞行器采集上报数据、第三方服务数据、业务及网络运行数据等进行实时智能处理。在端侧部署智能识别模型,提升数据本地实时处理效率,减轻云端智算处理压力。

上海将制定低空通信网络技术标准

和建设规范,鼓励信息通信企业积极参与建设低空飞行监管服务平台。

制定规范加强服务

上海将围绕通感一体的低空应用场景对低空通信网络的性能需求,制定低空通信网络技术标准和建设规范,将面向低空公众通信服务和低空飞行服务应用的低空通信网络建设纳入共建共享管理要求,保障低空飞行器和低空飞行运营企业的自主选择权,推动低空通信网络基础设施的高效利用和绿色转型发展。

《指导意见》提出,鼓励基础电信企业、通信设备制造企业、低空飞

行运营企业、低空飞行器制造企业、相关科研单位及行业协会组织等加强协作,研究低空智联网关键技术,按照低空通信网络共建共享要求,探索通信与感知协同优化方案,编制低空智联网络标准规范。基于不同的低空应用场景和实际业务需求,探索场景化行业建网标准,满足低空经济多样化发展需求,率先为全国提供低空智联网“上海标准”。推进无人机等低空飞行器通信与感知接口标准化,便于接入低空智联

网,实现集群化飞行管理和规模化应用部署。开展低空网络频谱资源应用相关研究,探索低空网络专用频率可行性的实践路径。

《指导意见》还提出,鼓励信息通信企业积极参与建设低空飞行监管服务平台,基于低空智联网通感一体的能力,融合信息通信与感知、人工智能、大数据等技术,实现对无人机等低空飞行器的监控和管理,为低空飞行运营企业提供导航定位、航路规划、风险告警等多样化信

息服务。

推动信息通信企业与空中交通管理部门、民用航空管理部门的平台系统进行对接,以具备网联设备管理、飞行计划申报、计划审核批、低空数字空域划设、飞行态势监管、飞行异常告警、信息公告、飞行数据收集整理分析等服务功能,为个人、企业、监管部门及相关运营机构提供端到端的信息服务保障,实现低空飞行活动全程可视可管。

上海将依托低空智联网广域覆盖能力,扩大航空灭火、航空救援、公共卫生、应急通信等应急救援类应用。

外卖、快递等航空物流配送类应用,建立“干一支一末”低空物流配送体系;发挥政府应用场景牵引力,开展低空政务、城市治理等示范应用;加速探索商务出行、空中摆渡、私人包机等eVTOL城市空中交通类应用,拓展低空旅游等新型消费类应用;促

进物探巡检、农林植保、航拍航测等传统业务规模化运行开展。率先在金山低空协同管理示范区、浦东新区及青浦区等重点区域开展多样化低空应用试点,孵化创新标杆项目,打造低空经济示范区,探索轻资产采购服务的先进运营模式。

浙江大力培育专精特新企业

本报讯 近日,浙江省政府召开工作调度会,分析研判当前工业经济运行形势,研究部署深入实施“415X”先进制造业集群培育工程、大力培育专精特新企业和推进历史经典产业高质量发展等重点工作,为推动高质量发展奠定坚实的工业基础。

会议指出,今年以来全省工业经济运行稳中有进、质效提升,有效发挥了经济“压舱石”作用,为高质量发展作出了贡献。当前工业经济运行依然承压,但积极因素正在增多,要坚定信心和决心,抢抓

政策机遇,确保高质量完成全年目标任务。要锚定打造全球先进制造业基地总目标,坚定不移走新型工业化道路,加快制造业高端化、智能化、绿色化、集群化发展,助力构建浙江特色现代化产业体系,为“勇当先行者、谱写新篇章”提供有力支撑。

会议强调,要全力推动工业经济平稳运行,把工业稳增长摆在更加突出的位置,紧盯工业大市、大县和重点行业、重点企业,加强因地、因业、因企精准施策,千方百计帮助企业纾难解困,着力畅通市

场供需循环,提振企业信心、稳定发展预期。要大力推进制造业重大项目建设,坚持围着项目转、盯着项目干,推动项目快建设、早见效,同时聚焦发展新质生产力的重点领域,下大力气做好制造业重大项目、专精特新外资项目谋划招引工作,增强发展后劲。要加快抢占新质生产力发展新赛道,狠抓战略性新兴产业、未来产业培育,积极打造更多国家先进制造业集群,建立健全专精特新企业梯队培育体系,不断提升专精特新企业的科技含量和市场竞争

力。要积极推进数字赋能传统产业转型升级,大力支持企业用数字技术、绿色技术改造提升传统产业,推动历史经典产业高质量发展,展现新辉煌。要用足用好“两重”“两新”政策,统筹抓好项目谋划、储备、推进等工作,研究实施更加具有针对性、精准性的配套政策,切实把各项任务举措落落实细落到位。要进一步调整优化制造业高质量发展的支持政策,助力培育“415X”先进制造业集群,打造全球先进制造业基地。

(浙文)

青海四方面加力推动“两新”

本报讯 近日,青海省发展和改革委员会党组书记、主任张纳军对《青海省加力推动大规模设备更新和消费品以旧换新实施方案》(以下简称《方案》)进行解读,《方案》既符合国家“两新”政策要求和资金投向,又在合理拓展以旧换新覆盖品类、合规新增其他消费品上做到了“青海创新”。具体来说,“加力”主要表现在降低项目申报门槛、加大省级资金补助力度、重点领域加力扩面和优化补贴流程四个方面。

青海省工业企业体轻量、规模小,申报项目总体呈现“碎、散、小”特点,获得国家批复的难度大,对此,取消了工业重点领域设备更新改造、生活垃圾分类和处理设施提标改造项目总投资不低于1亿元的要求,将下限分别设定为2000万元和3000万元,进一步降低了资金申报门槛。

充分发挥地方财政积极作用,在国家支持工业重点领域设备更新

改造项目固定资产投资15%、制造业用能设备更新改造项目总投资20%的基础上,省级资金额外再给予不超过5%的配套支持。在国家定额补助住宅老旧电梯更新改造每台15万元的基础上,省级叠加补助每台10万元。在执行国家支持新能源城市公交车更新每辆8万元补贴的基础上,通过省级配套资金将补贴标准提高到最高每辆30万元,推动支持政策直达快享。

为进一步精准有效地给予资金支持,进一步简化项目申报和审批流程,灵活采取单体申报和打捆申报两种方式,如铁路领域设备更新改造、老旧机场及空管设施更新改造中的地方项目,按单体项目向国家发展改革委申报。住宅老旧电梯更新改造和加装项目以县区为单元,由住建部门打捆逐级申报。老旧营运船舶报废更新由省级交通部门打捆申报。其他项目以市州为单元按领域打捆申报。(青文)

福建十六部门发文加快“宽带边疆”建设

本报讯 为加快提升福建海疆网络供给能力,充分发挥宽带网络基础设施支撑和赋能作用,福建省通信管理局、省发展和改革委员会、省工业和信息化厅等十六部门联合印发《加快福建省“宽带边疆”建设工作方案》(以下简称《方案》)。

《方案》以加快福建海疆网络高质量发展为主线,以提升“海上福建”建设重点场景的网络覆盖和应用水平为目标,提出到2025年年底,海疆地区县城、乡镇驻地实现5G和千兆光网通达;行政村、20户以上农村人口聚居区、边境管理及贸易机构、码头港口、有人居住海岛通宽带(含通光纤、通4G或通5G)比例达到100%;国道、省道沿线基本实现移动网络覆盖。到2027年年底,海疆地区行政村、边境管理及贸易机构、20户以上农村人口聚居

区、国道和省道沿线基本实现5G网络覆盖;有人居住海岛通5G网络比例达到100%;海岸沿线30公里基本实现5G网络覆盖,重点海域按需实现网络覆盖。

《方案》围绕发展目标,从加快县城宽带网络升级、加强乡村宽带网络建设、推进道路移动网络覆盖、增强边防管理机构 and 边贸区域网络保障能力、加强海岛海域宽带网络覆盖、提升网络维护服务水平、赋能海疆地区数字化发展七方面提出16项重点任务,统筹海疆地区城乡网络建设,提升宽带网络供给和服务能力。为推进各项目标和重点任务顺利实施,《方案》还从健全工作机制、完善支持政策、深化合作共享、加大经验推广等四个方面提出了保障举措。

(福讯)

山东公布首批数字产业集群

本报讯 山东省工业和信息化厅日前组织开展首批山东省数字产业集群申报工作。经各单位申报、各市推荐、专家评审和网上公示等程序,齐鲁软件园高端软件产业集群等15个集群被认定为首批山东省数字产业集群。

数字产业集群指包括数字产品制造业、数字产品服务业、数字技术应用业等数字经济核心领域的企业及科研、金融、物流等相关服务行业和公共平台在地理或网络区域聚集而形成的产业活动空间形态和网络化组织形态,也是传统产业集群随数字经济发展而动态演化的结果。

(鲁文)

