

北京发布“十五五”时期高精尖产业发展规划



图为北京人形机器人创新中心工作人员进行机器人动作数据采集

本报记者 路铁晨

为加快发展新质生产力,大力发展高精尖产业,根据《北京市国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》,9月9日,北京市人民政府发布《北京市“十五五”时期高精尖产业发展规划》(以下简称《规划》)。根据《规划》提出的总体要求,到2030年,北京发展新质生产力取得重大突破,高精尖产业服务保障国家重大战略的能力进一步增强,产业科技创新能力、自主可控能力、区域带动能力显著提升,北京成为具有全球影响力的新兴产业高地、未来产业引领地,推动京津冀成为更具活力的新型工业化示范区。到2035年,北京高精尖产业综合实力大幅跃升,率先基本实现新型工业化,京津冀作为全国高质量发展动力源作用更加凸显。

加快发展更具竞争力的高精尖产业

《规划》提出,要加快发展更具竞争力的高精尖产业。

一是做优优势引领产业。其中,在新一代信息技术方面,以智能化为核心驱动力,强化软硬一体协同发展。全链条推动操作系统、数据库、中间件等基础软件核心技术攻关,夯实信息产业底座。推动研发设计及关键行业工业软件核心技术突破,加强工业数据全生命周期精细化治理,推动工业智能体规模化应用。加快平台企业深化大模型应用,培育新型平台主体。打造下一代新型智能终端,推动8K超高清、裸眼3D、光场显示等技术规模化应用。大力发展数字内容产业,推动游戏产业精品化、国际化,做强电竞产业生态,推进虚拟现实等沉浸式新技术应用。建立人工智能时代网络自主安全防护技术体系,持续优化信创产业发展生态,提高网络安全和信创产品竞争力。

二是做大新兴支柱产业。其中,在人工智能方面,推动全栈自主和全域应用,抢占人工智能全球竞争制高点。强化自主生态安全韧性,提升人工智能系统软件栈能力,加快布局国产算力新架构。加强算

法理论创新,引导大语言模型和多模态模型全球争先,打造科学智能、具身智能创新高地,前瞻布局世界模型。推动智能体向自主执行演进,加快关键标准协议研发,构筑驱动工程软件栈,发展智能体互联网服务。丰富模型服务供给能力,构建词元结算体系,打造词元工厂,涵盖词元生产、分发、消费等全链条服务。全面落实“人工智能+”行动,以国家人工智能应用中试基地建设为牵引,推动人工智能赋能医疗、制造、教育等重点领域。培育具有国际影响力的开源项目和开源社区,建设全球开发者协同创新枢纽。

三是做强能级跃升产业。其中,在集成电路方面,坚持全链贯通,加速全栈升级,打造高水平科技自立自强“技术底座”。全力推动芯片设计能力跻身行业前沿,加快建设第五代精简指令集架构(RISC-V)、芯粒、光电量电融合等创新平台,持续推进存算一体等新型架构产品迭代演进,聚力培育自主计算产业生态。打造全国领先的综合性集成电路制造基地,提升量产产线工艺良率与服务效能。发展先进封装技术,加强设计制造联动,系统打

造全栈交付体系。建立国内领先的电子设计自动化(EDA)工具和工艺设计套件(PDK)配套服务能力,加快特色工艺、量测装备的研发及产业化进程。

在机器人和智能制造方面,以人形机器人为主攻方向,带动智能装备与制造水平跃升。加强技术、应用双牵引,多路线突破关键技术,构建机器人高水平制造和系统配套能力。优化“智能机器人+”系统解决方案,打造人机协同共进的全球机器人应用标杆城市。推动智能算法与精密硬件深度融合,用好共性技术验证平台,实现工业母机规模化供给。突破高端传感、分析检测等关键技术,着力提升整机及核心部件性能,推动高端仪器仪表高水平自主可控。提升成套装备智能化水平,强化系统解决方案能力。

在智能网联汽车方面,打造智能网联汽车技术创新策源地与产业集聚高地。推动重点整车企业创新提质,提升产能利用率,持续打造安全科技舒适的京产好车。统筹谋划国际化发展布局,强化整车及零部件出海能力,培育具有全球竞争力与世界声誉的首都汽车品牌。攻坚车用前

在集成电路方面,坚持全链贯通,加速全栈升级,打造高水平科技自立自强“技术底座”。

沿能源技术,加快全固态电池、高性能氢燃料电池技术突破与应用,推动新能源汽车占比逐步提升至七成。加速智能网联全链路创新,形成软硬件技术全球竞争优势。完善产业协同新生态,引育动力电池、驱动电机、智能底盘等新能源汽车领域核心项目,构建车用芯片、智能座舱、模型算法等关键配套能力。

四是培育未来产业成长方阵。聚焦未来信息、未来健康、未来制造、未来能源、未来材料、未来空间六个方向,构建“动能接续、潜能激发、前瞻引领”的未来产业成长方阵。动能接续方阵以产品迭代优化、规模化应用为重点,持续推动具身智能机器人、氢能、生物制造等成为新的经济增长点。潜能激发方阵以工程化组织、场景验证为重点,加速量子科技、脑机接口、第六代移动通信(6G)等领域新产品创制。前瞻引领方阵以多元技术路线布局为重点,扩大太空算力、原子级制造、类脑智能等领域先发优势。推动人才、资金、数据等创新要素集聚,加强未来产业先导区和育新平台建设,坚持动态布局、阵列式发展,始终保持未来产业领先。

全面提升产业创新中心支撑能力,新建2~3家国家级、5~10家市级产业创新平台。

产业发展示范基地,建设中关村世界领先科技园。

此外,《纲要》还提出将提升产业智能绿色融合水平。

大力推动产业智能化升级。推进人工智能赋能新型工业化,深入实施“人工智能+制造”,推动人工智能深度嵌入全行业、全环节,大力发展新一代智能制造。加速传统产业数智化发展,推动制造业“智改数转网联”,2026年规模以上制造业企业全面实现数字化达标。完善智能工厂梯度培育体系,到2030年规模以上生产企业全部达到基础级智能工厂标准,建设1000家先进级智能工厂、100家卓越级和领航级智能工厂。

全面推动产业绿色化转型。不断健全绿色制造体系,梯度培育绿色制造单位,提高绿色发展水平。新项目对标市级绿色工厂建设,到2027年有生产制造能力的规模以

上企业基本实现绿色化达标,到2030年国家绿色工厂产值占规模以上制造业总产值比重达到50%。加速传统产业绿色焕新,提升制造业领域减污降碳协同增效水平,建设零碳工厂、零碳园区和美丽工厂。推动燕山石化转型及燕山地区高质量发展。

着力推动产业融合化发展。促进实体经济和数字经济深度融合,以新一代信息技术赋能全产业,推动信息化和工业化深度融合,实施工业互联网创新发展工程。推动先进制造业和现代服务业融合发展,实施服务型制造领航工程,鼓励制造业企业由单一制造商向系统集成商、由产品制造商向“产品+服务”系统解决方案提供商转型。增强制造服务业支撑能力,大力发展科技服务业,持续提升工业设计、检验检测、中试验证、知识产权等服务水平。

二连浩特化解跨境信号干扰保障口岸通信畅通、河套灌区水利专网赋能智慧农业转型、大兴安岭筑牢林区应急通信防线、乌海煤化工企业获得精准频谱供给……一个个鲜活实践,映照出内蒙古无线电管理系统履职担当的坚实足迹。立足内蒙古自治区发展全局,全区无线电管理系统坚持守底线、保安全、优服务、促发展,点面并举、双向发力,推动无线电管理工作深度融入自治区现代化建设大局,让无形频谱资源成为驱动产业升级、守护边疆安宁的硬核力量。

内蒙古推动无线电管理工作深度融入现代化建设大局

强化规范管理 守护边疆安全防线

安全是发展的前提。内蒙古无线电管理系统把电磁空间安全摆在突出位置,紧盯边境口岸、交通干线、重点空域,强化监测管控、干扰处置、执法监管,守好北疆电磁安全屏障。

北疆边境线漫长,电磁空间安全事关国家主权与边境稳定。呼伦贝尔坐拥1048公里中俄边境线,当地牢固树立“边境无小事”理念,将边境50公里范围划定为电磁管控重点区域。持续开展边境电磁环境常态化测试,建成黑山头、额布都格、室韦等一批边境口岸固定监测站,织密织牢边境电磁监测防护网。满洲里民航机场距离俄方边界仅7公里,区位优势,当地持续强化航空专用频率保护性监测,高质量完成边境台站国际申报工作,坚决维护国家频谱权益,守好北疆电磁安全门户。

二连浩特口岸作为我国对蒙最大陆路口岸,是中蒙俄经济走廊关键节点,也是边境电磁管控的前沿阵地。锡林郭勒盟无线电管理处不断夯实边境技术基础,建成7座无线电监测管控站点,筑牢硬件防护根基。2025年11月,二连浩特-扎门乌德经济合作区内,我方联通基站受到蒙方4G信号越境干扰,造成网络质量下降、漫游短信异常等问题。锡林郭勒盟无线电管理处第一时间赶赴现场勘查测试,核实为境外基站跨境覆盖所致。在跨境频段尚未达成协调共识的客观条件下,技术人员靶向施策,指导通信企业优化频率、调整天线扇区,降低发射功率,通过技术整改有效化解跨境干扰风险,保障合作区通信网络稳定运行。

聚焦交通关键领域,乌海市无线电管理处 在包银高铁开通之际,开展不明信号查找、干扰查处,严厉打击无线电违法行为,集中查处5起非法使用230MHz频段案件,切实保障民航、铁路无线电专用频率安全。

与此同时,系统常态化开展边境电磁环境监测、跨境信号甄别、干扰隐患排查、台站规范管控,圆满完成运动会、那达慕、文旅大会、航天器返回保障等一系列重大活动无线电保障任务,实现重大活动电磁保障零隐患、零干扰、零失误。

下沉靠前服务 对接地方特色产业

内蒙古无线电管理系统立足各盟市资源禀赋,变“被动受理”为“主动靠前”,针对农业、林业、煤化工等地方支柱产业,送政策、解难题、优供给,把频谱服务送到产业一线。

巴彦淖尔是内蒙古重要商品粮基地,耕地约40万公顷,粮食年产

量达39亿斤,河套灌区更是世界灌溉工程遗产。为助力河套灌区智慧农业、数字水利建设,巴彦淖尔市无线电管理处当好数字化转型通信底座的保障力量。在灌区水利枢纽现代化改造进程中,科学统筹协调频谱资源,支撑建成全国首个水利LTE-4G行业专网,实现1700余路高清视频稳定传输、远程可视化监管、水位监测预警数据实时回传,为灌区数字化智能化升级插上科技翅膀。针对河套灌区水利发展中心专网扩频诉求,工作人员多次奔赴各用频站点开展电磁环境实地勘测,精准摸清实际用频需求,在自治区无线电管理部门支持推动下,扩频申请顺利获批,保障灌区重大水利项目平稳落地。

大兴安岭林区地域辽阔,通信条件复杂。林区无线电监测分站面向林下种养、森林生态文旅等富民产业,技术人员主动下沉一线,上门开展用频指导、技术帮扶,化解经营主体通信使用难题,持续规范林区电波秩序,推动生态保护、产业发展与民生保障协同共进。

作为自治区重要煤化工产业基地,乌海的工业高质量发展同样离不开频谱资源的有力托举。乌海市无线电管理处建立重大项目靠前服务机制,深入企业一线调研对接,精准研判工业领域用频诉求,开展点对点政策辅导,科学配置频率资源。近年来,当地累计办理无线电频率许可15件,为三维、华恒、东源科技等重点企业提供频谱支撑,护航一批重大产业项目投产达产。同时坚持服务闭环,常态化跟踪企业诉求,排化化解干扰风险。

夯实技术支撑 保障重点行业发展

内蒙古无线电管理系统坚持“抓两端、统全域、促全局”,在守牢安全底线基础上,充分发挥无线电频谱资源战略要素作用,超前布局、强化保障,为全区重点领域高质量发展提供硬核技术支撑。

大兴安岭林区无线电监测分站立足生态保护主战场,24小时不间断对森林防火、生态巡护、应急指挥专用频率开展监测,快速排查处置各类无线电干扰,守住指挥调度、野外巡护、应急救援的通信生命线,守护森林生态资源安全。

面向全区发展大局,无线电管理系统主动对接沙戈荒新能源、智慧矿山、低空经济、绿色算力、智慧农牧等重点产业布局,超前谋划频谱规划,优化资源供给,强化电磁安全保障,规范空中电波秩序,为全区培育壮大新质生产力提供坚实支撑。

无形电波守护千里北疆,实干担当书写时代答卷。广袤的内蒙古大地上,一代代电波卫士以频谱为笔,以坚守为墨,在守护边疆安全、赋能地方发展的征程上持续奋勇前行。

(王慧芳)



图为内蒙古工信厅技术人员进行信号干扰专项测试