

相约哈尔滨 逐梦亚冬会

入选5G-A网络商用首发城市

哈尔滨用科技助力智慧亚冬

□本报记者 孙铭阳

日前,中国移动在杭州全球首发5G-A商用部署,公布首批100个5G-A网络商用城市名单,哈尔滨作为首发商用城市之一成功入选。

什么是5G-A?在5G商用步入第五个年头之际5G-A的推出将带来哪些新的突破?亚冬会的脚步正逐渐临近,哈尔滨作为首发商用城市,5G-A能为亚冬会带来什么惊喜?带着这些问题,记者深入中国移动黑龙江分公司进行了采访。

"5G-A是5G-Advanced的简称,是5G向6G发展的关键阶段,5G-A具备更高速率、更大连接、更低时延等特点。"黑龙江移动计划建设部5G建设项目经理栾鑫鑫开门见山地说,"其峰值速率最高可达5G的10倍,通过引入通感一体、通算智一体、空地一体等技术,扩展5G能力边界,从而焕新数字生活,助力产业数智升级。"

基站是移动通信网络的基础设施。5G-A需要根据业务种类或建设不同类型的基站,或在原有基站的基础上进行升级改造。在哈尔滨冰雪大世界

园区附近的一处基站,栾鑫鑫指着两个长方体盒子告诉记者,这就是改造升级后的Redcap 5G物联网基站。早在今年1月初,就在哈尔滨中央大街、冰雪大世界、牡丹江雪乡三个省内热门网红打卡地打造了5G-A三载波聚合体验区。该技术的应用大幅提升了网络容量和传输速度,满足游客对高速、稳定网络的需求,让游客更加便捷地分享美好瞬间。目前已完成1527个Redcap基站部署,实现哈尔滨城区700M Redcap连续覆盖。后续还将部署5089个Redcap基站,实现全省县城及以上700M Redcap连续覆盖。

但也有些基站是需要新建的,比如通感一体基站、3CC的4.9G基站、毫米波基站等。栾鑫鑫说,为了迎接亚冬会的到来,黑龙江移动计划投入3000万元用于5G-A基站建设和改造,包括在亚冬会重保场馆、中央大街、地标景区、重要高校等场景部署100个内生智能基站;在会展中心、太阳岛、群力等地标区域形成连片部署,部署225个3CC基站;在亚冬会亚布力滑雪场部署10个通感一体基站。实现对滑雪场周边的黑飞检测、

航拍轨迹等业务验证,保障赛事安全。

"5G-A技术的超高清传输和毫秒级延迟特性将使观众享受到更加流畅、清晰的直播画面。无论是在比赛现场还是通过移动设备观看,观众都能够感受到赛事的紧张刺激。"在哈尔滨移动开发运营中心,营业员高南正在向前来办理业务的消费者介绍5G-A带来的创新体验。

那么5G-A技术究竟将如何赋能亚冬会?黑龙江移动政企事业部DICT中心解决方案专家刘松涛对此进行了三方面的详细解释。

首先,5G-A创造性地引入了通感一体技术,通过这项技术,在保障高速的通信功能以外,还可以对覆盖范围内的物体的运动方向、大小、速度等信息进行全面的感知。黑龙江移动将在亚布力滑雪场等亚冬会赛场建设通感一体基站,针对第九届亚冬会亚布力比赛雪道进行通感覆盖,通过无人机监控和智能感知技术,对赛场场地、运动员、观众区域进行立体化、全天候保护,及时发现并处理安全隐患,有效应对非法人入侵等突发事件,确保赛事安全有序进行,构筑亚冬会

低空安防保障体系。

其次,通过5G-A的载波聚合技术能提供更大的传输带宽,显著提高了单用户的峰值速率。在明年的亚冬会上,黑龙江移动计划在开/闭幕式场馆、指挥中心、主媒体中心及各大比赛场馆等重点场景开启4.9G+2.6G双百兆带宽的载波聚合,加强网络建设,增加容量,大幅提升时延,为观众和赛事工作人员带来更流畅的网络体验。

第三,5G承载物联网技术即5G RedCap,是5G演进的标志性技术,具有易连接、免光纤布线、低成本、高可靠、低时延等优势,亚冬会期间,在检票区域、RedCap终端将减少人工验票的比例,提高效率。同时,RedCap监测终端也可以用于场馆维护,实现照明和温度调控系统的智能调节。

"黑龙江移动希望借助本次亚冬会的契机,以5G-A技术为抓手,为政府和行业打造新质生产力技术底座,为观众和运动员带来前所未有的赛事享受,助力哈尔滨向世界奉献一场精彩纷呈的体育文化盛会,用科技助力智慧亚冬。"黑龙江移动相关负责人说。

三十年行于一线的勘测先锋

□本报记者 吴利红

记者见到黑龙江省航道事务中心测绘大队二队副队长李茂俊时,他刚荣获"龙江最美职工"称号。开完表彰大会,他第一时间赶到船上开始工作。

迎着凉意十足的江风,李茂俊站在船上用望远镜观察航道前方的航标和地形,思索这个测区如何开展工作。常年野外工作,李茂俊脸上皮肤有些粗糙,为抵御江上凉凉的气温,这个时候,还是习惯穿着比较厚的衣服……

今年51岁的李茂俊曾获全国五一劳动奖章、全国优秀船员、中俄国际联检先进个人、省第十三届劳动模范、省五一劳动奖章、龙江最美职工等荣誉。航道测绘一线工作的锤炼、呕心沥血的技术钻研,细致入微的求真路历程,使李茂俊成为我省航道测绘领域的带头人、中俄界河勘测测量工作的领军者,新时代龙江航道精神典型代表"勘界先锋"。

望着滔滔江水,每当回望过去的工作历程,很多勘测相关的事让李茂俊终身难忘。

2007年,李茂俊以中方水文组水文观察员的身份,参加了中俄国界东段(黑瞎子岛区段)联合勘界水文测量任务,在俄方测量船舶监测俄方水文工作。在寻找"1153"首级控制点过程中,测量队被一片沼泽地挡住了前进的路。"当时我们捡了许多枯树干,铺设在沼泽地的江面上丈量着每一寸领土和领水。"看到一组组测量数据落到航道图上,看到船舶平安航行、航道畅通无阻,看到界河得到合理利用和保护,一切付出都值得。"李茂俊说。

新龙江 新故事

当"冰雪艺术"与"冰川艺术"相遇

(上接第一版)从2016年起,我省援藏老师便开始引入各类社团活动课,并在历次援藏老师拓展下得到不断丰富,受到孩子们欢迎。目前,已有美术、篮球、足球、"金嗓子"、书法、硬笔书法等17门社团活动课,以社团活动为突破口,着力打造校园文化品牌,推动学生个性发展,培养学生艺术特长。

黑龙江省"组团式"援藏教育人才充分发挥学科专长和团队优势,着力提升援藏学校教育教学水平和教师专业素养,我省援藏教师与当地教师结成"同辉互促"对子,持续开展主题教研、培训讲座、示范课等活动,推动援藏学校师资队伍提质增效;加大访学培训交流力度,2023年组织17名援藏学校教师赴黑龙江进行跟岗培训、学习交流,深化交往交流交融。

初夏的校园里,黑龙江援建的"教工之家"二楼,装饰设计充满藏式风情,闲暇时,藏族老师在这里边喝着甜茶,边探讨着工作与生活;操场上,孩子们欢乐嬉戏玩耍着……随着黑龙江省援藏工作的不断深入,二中一定会有更美好的明天。

画出心中的滨滨妮妮



小朋友给吉祥物填色。

展示自己的绘画作品。本报记者 刘莉 马智博摄

本报讯(吴昌林 记者刘莉 马智博)近日,哈尔滨市香坊区新香坊街道会展社区联合梦想儿童之家幼儿园开展"助力亚冬会 走进幼儿园"宣传活动,营造喜迎亚冬会的浓厚氛围。

活动现场,孩子们积极踊跃地参与亚冬会吉祥物绘画填色和雪花剪纸活动,他们用自己的方式展现了对亚冬会的理解和热爱,每一个小朋友都很努力地完成了自己的作品,在快乐学习的同时,将亚冬会所蕴含的寓意和魅力印入心中。

据悉,该社区将继续在辖区内组织开展形式多样的宣传活动,提高亚冬会宣传力度,让辖区居民知晓亚冬、服务亚冬、参与亚冬。

30日,哈尔滨市道里区爱建学校携手道里区新时代文明实践中心,开展了以"争当主人翁 助力亚冬会"为主题的手绘明信片作品创作和展示活动。活动中,学生们用画笔围绕亚冬会描绘家乡哈尔滨的建筑风貌、美食文化、市花市树以及独特的民俗活动,表达对亚冬会的期盼之情。

省委省政府人民建议征集办公室征集的新质生产力"金点子"摘登

加快我省光电子技术产业发展

黑龙江省政协常委、民进省委副主委、哈尔滨工业大学航天学院教授、博士生导师 陈德应 我省光电子产业目前存在产业链不健全、企业规模偏小、产学研合作不够紧密、人才流失现象严重等问题。建议: 一是以点带面,带动我省光电子产业发展。从产业布局上,从光电子系统入手,把我省有优势的若干光电子系统,打造成国内光电子系统级的企业,以点带面,带动光电子器件的发展。 二是发挥政府推动作用,壮大光电子企业。政府可以通过制定有利于光电子产业发展的政策和提供资金扶持,帮助企业解决规模小、融资难、融资贵等问题,形成规模效应和品牌影响力。 三是加强产学研合作,促进科研成果在本地转化。政府可以组织企业参与科研项目的研究过程,培育未来投资企业,并定期举办展会和交会会等活动,促进科研成果在本地转化。 四是加速光电子产业发展,为留住人才创造条件。通过推动光电子产业的发展,提供更好的就业机会和待遇,有效解决人才流失问题。

行政执法局 王有慧 新质生产力是具有高科技、高效能、高质量的全新发展理念,对于发展创新起到至关重要的作用。如何发展新质生产力运用到工业化发展,找准新型工业发展方向。建议: 一、加强技术研发与创新。在政策和资源上给予全方位支持,特别是在人工智能、大数据、物联网、自动化等前沿和战略性领域,需要布局并推进一批重大科技项目。 二、培养与引进高素质人才。一方面,通过加强职业教育和技能培训,提高现有工人的专业素养和技术水平。另一方面,积极引进行业领域的高层次人才,提升现有工业化水平。 三、推动产业数字化转型。鼓励并帮助企业从传统模式向数字化模式改造,实现生产流程的智能化和自动化。利用云计算、大数据等信息技术,提升企业运营效率和决策能力,进而提升整个产业的竞争力。 四、构建绿色制造体系。通过引入环保技术和清洁能源,降低工业生产能耗和排放,实现经济效益和生态效益双赢。 五、深化"产学研"合作。加强企业、高校和研究机构之间合作,推动产学研深度融合。通过合作研发、技术转移等方式,将科研成果转化为实际生产力,提升整个工业体系的技术水平和创新能力。 六、优化政策环境。通过制定和完善相关政策,为新型工业化创造更加有利的政策环境。如,采取税收优惠、资金支持等政策措施,鼓励企业加大投入,推

动产业升级。同时,加强知识产权保护,激发企业创新活力。 七、加强国际交流与合作。积极参与国际竞争与合作,学习借鉴先进国家和地区的工业化经验。通过国际贸易和技术合作,拓展海外市场,提升工业的国际竞争力。 推动我省装备制造业数字化转型可持续发展 民盟盟员、哈尔滨电机厂有限责任公司智能制造工艺部主任工程师 冯慧奇 黑龙江省制造业产业规模大、门类齐全,尤其是发电设备、重型装备、国防装备的制造水平和能力在国内具有明显优势。新形势下,黑龙江省应加快装备制造业数字化转型。建议: 一、企业应立足自身实际,设定数字化转型发展目标,有重点、有节奏、循序渐进实现装备制造业数字化转型。以企业发展规划为中心,开展数字化转型顶层设计,确立企业可持续发展竞争优势建设方向,以降本、增效、提质,及开放、创新、生态为两大价值创造目标。 二、坚持自力更生和校企强强联合的原则,大力创新发展数字化转型。可采取高校和企业联合,实现科研和工程的产学研突破。同时,在自我知识产权保护机制上加强管理,特别是核心知识产权、国防技术等关键技术要加强保密管理。 三、加强企业与高职院校联合招生、联合培养的学徒制管理制度。

以政府统筹、协调推进为核心,整合利用政府、行业、企业、学校、科研机构等方面资源,统筹协调教育、人社、财政、发改等相关职能部门,形成合力。同时,为企业提供税费减免、政策优惠,激励企业参与合作。 四、加大相关技术研发和人才培养。加大智能辅助运输系统、智能通风与压风系统、智能供电与供排水系统、UWB精准定位系统、智能矿井机器人应用、智能可视化地质信息三维建模、智能综合管控平台、智能化园区与经营管理系统等系统的研发和应用,加强相关研发人才的培养,技术人才的培训。 发展新型工业化 推动智慧矿山建设 鹤岗市政协委员、民建鹤岗市委社会副主委 焦婷 智慧矿山建设属于新型工业化范畴,对发展新质生产力具有推动作用。建议: 一、加快总体实施的顶层设计。矿山智能化建设直接关系到我国经济社会智能化的进程。国家层面已明确政策支持矿山智能化发展的指导意见,《关于加快煤矿智能化发展的指导意见》,我省应参照新疆、山东等省份做法,将相关规划内容精细具体,使其具有精准指导性。 二、出台并积极落实优惠政策。针对国家对于矿山智能化建设的指导意见,各省市相继出台各类奖补政策,鼓励企业开展智慧矿山建设,对于示范矿井予以资金补助、减免税收、产能核增等多方面补

贴。建议出台并落实好优惠政策,补贴到位,及时发放。 三、推动基础设施建设。建设基础网络设施,打造矿区井上和地面5G融合专网、矿井主干网络采用冗余环形结构,井下、地面分别铺设10万兆、万兆、千兆3组环网等网络基础保障设施。建设智能矿井数据中心、MEC平台、云端建设数据中心、云端形成异地灾备配置及建立统一标准规范的数据体系运转中心。 四、加大相关技术研发和人才培养。加大智能辅助运输系统、智能通风与压风系统、智能供电与供排水系统、UWB精准定位系统、智能矿井机器人应用、智能可视化地质信息三维建模、智能综合管控平台、智能化园区与经营管理系统等系统的研发和应用,加强相关研发人才的培养,技术人才的培训。 激活区域股权交易中心 增加初创新质生产力 企业融资途径 民建会员、黑龙江省科力高新技术产业投资公司高级投资经理 于博洋 新质生产力企业所在行业多为人工智能、量子信息、生物医药、新材料、元宇宙等新兴领域,企业多数处于初创期,通常面临着现金流的巨大压力,要在现有功能的基础上激活区域股权交易中心,使其成为初创新质生产力企业的一个重要融资渠道。建议在区域股权交易中心试水推进建设"新质生产力专板"(以下简称"专板")。其准入机制和融资机制设想如下: 一、因地制宜。不同地区应结合当地情况,参考二级市场注册制与创投机构决策模式,建立完善准入机制。建立"专板准入委员会",从企业是否符合新质生产力领域、行业前景与市场空间、技术先进性、产品与服务、公司治理、财务与法律合规、企业估值与募资计划合理性等层面审核企业,符合条件企业进入"专板"。地方政府可设立"专板专项投资基金",对进入专板的企业进行股权投资或给予政府补贴,并逐步开放入股权综合服务试点应用于"新质生产力专板"。 二、先立后破。在部分股权交易中心引入天使投资人交易机制。通过一定准入条件(可参考私募基金合格投资者制度与基金从业资格考核筛选)引入天使投资人,股权交易中心完善股权登记、托管、结算、转让、过户机制。天使投资人的引入期望能够让更多的民间资本推动全社会新质生产力发展,为初创新质生产力企业提供更多股权融资途径。同时,建议地方政府配备"天使投资人风险补偿制度",为投资"新质生产力专板"的天使投资人在某些企业确认发展不及预期而造成损失后,给予一定比例的风险补偿。 三、分类指导。"新质生产力专板"引入机构投资者。根据区域股权交易中心所在地情况,引入当地知名投资机构、创投基金、产业资本等进入专板,通过购买企业认股权或直接进行股权投资及转让,在扶持新质生产力企业的同时,为一级市场的股权投资机构提供更为便捷的公开转让与退出渠道,推动一级市场初创新质生产力企业证券化进程,提升一级市场LP(有限合伙企业)信心,引导更多国有与社会资本助力新质生产力企业发展。