

# 制造变智造 共建5G“数智热带雨林”

## 中兴通讯加速构筑 5G 产业生态,助力龙江数字经济高质量发展

本报记者 张立馨

在中国移动哈尔滨数据中心的机房里,中兴通讯已累计供应服务器超1.1万台,为全国的大数据提供存储和云计算服务;黑龙江省只要有5G信号的地方,几乎都有中兴通讯的身影,该公司目前已为我省5G基站提供1.5万套设备;在建龙阿钢公司厂区内,由中兴通讯联合黑龙江电信搭建的“5G+智慧工厂”项目,无人天吊吊装

十吨钢材,准确率堪比优秀技工……5G网络建设两年多,5G应用正在改变我们的生活。

5月13日,省政府与中兴通讯签署深化战略合作协议,以自主核心技术导入黑龙江,充分带动龙江数字经济产业链发展。目前,中兴通讯正在加快5G垂直行业应用落地哈尔滨,赋能制造业、农业等多个产业加快转型。

### A 5G赋能制造业 让智能机械手臂“照方抓药”

5G引领的新一代信息通信技术如何改变传统制造业?记者在中国移动5G展示厅看到,展台上一个5G智能机械手臂模型,能通过自身的高清镜头,自动识别不同形状的产品,并按照相同的形状重新将产品分类收集。这台机械手臂是哈电集团与中国移动、中兴通讯联合研发的“5G+机器视觉”系统的一个“雏形”,它不仅替代人工巡检,降

低用人成本,还能大幅提升产品合格率。

让机械具备自我识别、自我处置能力,是5G赋能制造业的一大特点。展示工作人员说,企业可自建边缘计算中心,相当于“大脑”,同时利用5G的低时延、高速率等特点,让机械手臂执行“大脑”决策无延迟、不卡顿。

边缘计算中心输入不同的执行程序,5G智能机械手臂变

身制造领域的“多面手”,分拣、搬运、焊接等工序,甚至很多涉及危险场景的操作,机械手臂都能从容面对。中兴通讯黑龙江分公司总经理刘雷强说,中兴通讯和鞍钢集团合作的无人铁水钢水运输应用,中兴通讯和三一重工合作的远程挖掘机操控应用,都将给哈市“5G+装备制造业”提供典型经验。目前,哈电集团与中国移动、中兴通讯正在联合打造全国首个“5G+工业互联网”智能激光熔覆系统,在焊台改造上应用“5G+工业互联网”,让高危场景下“智能代替人工”。

### B 5G垂直行业应用 推广多场景样板示范模式

中兴通讯的5G垂直行业应用及网络建设在省内已全面铺开,自研技术在省内广泛应用。该公司在佳木斯建三江农场建设了省内首个“5G农业专网”,联合黑龙江联通在伊春第一医院打造了“5G+医疗”应用,并成为工业、农业、医疗等场景“5G+”应用的样板和示范。中兴通讯还完成了哈尔滨地铁2、3号线,牡丹江到佳木斯高铁沿线移动5G网络覆盖等建设工作。

中兴通讯作为国内5G板块的龙头企业,除5G基础通信网络、高铁沿线、地铁5G覆盖外,该企业还将利用核心技术联合当地合作伙伴开展“六个一建设”,包括:“一实体”“一朵云”“一总部”“一厂区”“一张网”“一实验室”工作,实现5G技术与各行各业的创新应用不断涌现,加速构筑5G产业生态。

目前,中兴通讯在通信领域已拥有约8.4万件全球专利申请、

全球累计授权专利约4.2万件,位列全球专利布局第一梯队。中兴通讯将数字通信技术为制造赋能的典型应用和自身数字化转型的经验,形成一个“5G原子能力”模板和“数字星云”平台,将解决企业数字化转型难题,还可以实现数字资产快速增长,帮助企业降低交易成本、提升交易效率、扩展交易边界。这种模式将在我省开放、推广,赋能整个龙江产业链。



5G智慧工业展台。本报记者 刘达齐摄

### C 5G数智热带雨林 助力打造龙江数字科技创新高地

热带雨林是地球上抵抗力最强稳定性最高的生态系统,孕育生命、充满生机。黑龙江省是科教大省,也是老工业基地,蕴含着5G广泛应用和创新的条件与基础。刘雷强说,包括哈工大、哈工程等在内的78所高等院校和226家科研机构以及一批国内知名、国际上有影响的科研创新平台,为打造数字技术创新链方面提供了良好条件,黑龙江打造“数字科技创新高地”前景可期。

8月10日至12日,世界5G大会将在哈召开。中兴通讯将以“创兴引领,数字筑基”为主题,展示数字基础设施、自主创新、绿色双碳、行业赋能、数字生活

等为主题的内容,包括5G网络、云网基础设施、东数西算、绿色基站、绿色IDC和行业专网、行业应用等。

刘雷强说,不久前发布的《黑龙江省“十四五”数字经济发展规划》和中兴通讯的技术能力有很多的契合点,中兴通讯将进一步发挥在信息和通信技术领域多年积累的技术优势,与政府、企业形成更频繁的互动与合作,并以具体项目为着手点,通过已形成系列化、组件化的数字化产品与服务解决方案,以积木化的业务组件库形式,携手合作伙伴共建“数智热带雨林”,推动企业数字化转型升级,助力龙江数字经济高质量发展。

## 探营2022世界5G大会

## 修复新阳路 新建人行道

工程预计8月20日完工

本报讯(记者 霍亮)为改善我市道路交通通行环境,哈市城管道桥部门启动了新阳路修复工程。该工程预计8月20日完工。

新阳路位于道里区,工程起点康安路,终点经纬二道街,全长3300米,道路现状为沥青砼路面,由于冻胀等因素影响,该条道路路面局部出现开裂、破损严重等问题。本次工程主要是对车行道铣刨罩面并进行局部找平、挖补,同时对人行道部分路面更换步道板、部分新建。机动车道预计铣刨罩面105000平方米,机

动车道挖补18400平方米;新建人行道2500平方米;翻新边石1100米。同时,对该路段上的189个检查井进行加固。

为保证工程项目的时效,市道路桥梁工程处采取分段开展、同步推进的施工方式,将工程划分康安路至通达街段、通达街至建河街段、建河街至安广街段、安广街至经纬二道街段等4段工程,同步施工。工程利用每天21时至次日5时进行临时局部封闭半幅车行道施工。施工期间,工程残土废料日产日清,保证车辆正常通行。

## 污水有效收集排放 缓解区域内涝积水

群力西污水处理厂出水管线项目可研批复

本报讯(记者 张鸣霄)近日,市发改委对群力西污水处理厂出水管线项目可研报告进行了批复。该项目实施后,可解决区域排水设施配套不足的问题,实现污水有效收集排放,缓解区域内涝积水等问题。

项目建设地点为道里区群力新区。项目建设期拟为1年。该项目污水厂—秦岭路段,拟并排铺设两根DN1000球墨铸铁管;秦岭路—出水口段,拟新建DN1400球墨铸铁管。管线路

由拟如下:群力西污水处理厂—群力第五大道(规划)—秦岭路—群力第六大道—三环路—四方台大道—丽江路—何家沟。拟新建泵站一座,泵站位于污水处理厂内东北角。泵站拟规划用地面积3526平方米,泵站拟建筑面积1242.56平方米。

市发改委原则同意项目可行性研究报告提出的工程建设方案内容。项目招标范围为全部招标,招标组织形式为委托招标,招标方式为公开招标。

## 学生公交卡 在线就能办

哈市户籍学生不需再提供在读证明

本报讯(记者 刘希阳)记者从城市通智能卡公司了解到,目前,哈市户籍适龄儿童(6周岁至18周岁)办理学生卡时,不需再提供“学校开具在读证明”要件。非哈市户籍在哈市就读的小学生、初中生、高中生办理新卡时,仍需提供所在学校开具的本学期在读证明。且从今年起,学生卡新办时不需前往线下,可以全程在线办理。

需要办理新卡的学生,可以在“哈尔滨城市通”App内,按照相关要求上传证件

照片进行办理。不具有哈市户籍但在市区就读的学生,另需上传在读证明。支付卡片租金、快递费、充值金额、卡盒金额后,输入交易密码完成支付。选择进度查询可以实时查看业务办理进度,审核通过后卡片将在3个工作日内邮寄到家。如审核未通过,支付金额将原渠道退还至支付账户。

学生卡补办时,可在“哈尔滨城市通”App内选择本人补卡或代理补卡,对丢失卡片进行挂失。

## 暑期“三下乡” 校地共建促振兴

哈尔滨学院“乡村振兴青年实践基地”在双城揭牌

本报讯(记者 王东)7月21日,哈尔滨学院“乡村振兴青年实践基地”在双城区水泉乡揭牌。校地双方将围绕乡村振兴以暑期“三下乡”等活动为载体,深入开展志愿服务实践活动,引领青年在深入乡村、感受乡村、服务乡村中坚定理想信念。

哈尔滨学院全体师生聆听了《学先辈精神 做时代传人》微党课,共同了解革命先辈齐云同志曾在水泉乡工作、生活的点滴故事,学习她的高尚情操和责任担当。全体师生在水泉乡徒步重走“齐云路”,体会乡村面貌的新变化。

到水泉乡学校,为孩子们送去文具和礼物。同时,小学教育和学前教育专业的青年大学生为留守儿童讲课,通过多种方式激发孩子们的学习动力。师生们还来到三邻村田间地头,虚心向农户请教,学习蔬菜瓜果种植技术。

未来,哈尔滨学院将充分发挥高校共青团的青年人才优势,与双城团区委共同打造共青团精品项目,实现青年自身发展与地方乡村发展的相互补充。双方将紧紧围绕乡村振兴战略,在创新创业、社会实践、文化交流、志愿服务等方面进行深入合作,携手同行振兴之路,结对共建美丽乡村。

## 驾驶千万级“豪车”打通地铁隧道

### 盾构机司机王允讲述地铁施工背后的故事

本报记者 董艳春

王允是一名盾构机司机,而且是一名有经验的司机长。6时30分许,王允像往常一样,提前来到哈尔滨群力丁香公园地铁站建设工地。虽然上班时间是7时,但他需要提前从车站楼梯下到地下通道,把设备、材料检查好,然后和上一班次的司机交接班。利用休息时间,王允给记者介绍了地下盾构施工的一些背后故事。

### 1 高级盾构机 一台价值近4000万元

说起盾构机,想必很多人很陌生,在地铁施工时,它是一种用来地下掘进的专业机器,一天可以前进10环(一环1.2米),也就是12米。由于哈尔滨的地质结构是富水砂层,和南方的岩层结构相比更加复杂,所以采用的是更为高级的气垫式泥水盾构机,一台的价格接近4000万元。

盾构机科技感十足,操作显示屏有实时变动的各种参数,而且和地上指挥室同步。掘进时,当遇到前面土质有变化时,会提

醒操作人员调整机器。当然,有经验的操作人员还可以根据推力等掘进参数预判前方情况。

每天开着千万级别的“豪车”在地下前进,那和地面上的感觉可不一样,不“拉风”,而且很辛苦。地下二三十米处的盾构机操作室里闷热潮湿,温度可达30℃以上,冬季和外面的温差经常超过60℃;夏季隧道中还有不少蚊子,驱蚊水要时刻备好;3号线西北环盾构机是24小时施工,三人一组两班倒,每班12个小时都在地下工作。



在盾构机操作室,王允紧张忙碌着。

### 2 “豪车司机” “十八般武艺”都要学

王允毕业于陕西铁路工程职业技术学院,学院有专门的盾构机技术专业。盾构机操作看着简单,就点点操作界面的触摸屏,但实际上要学会这门技术,需要的是全面型人才。

王允说,他们在学校时学的

课程特别杂,要学机电、液压、测量导向、地质学、电气、计算机控制编程……虽然不要求学多深,但都要懂一些,这是盾构技术这一特殊领域的基本要求。每天在噪声很大的操作空间里工作,要学会调整长时间在隧道里工作

### 3 3号线西北环 盾构区间隧道明年春天完工

盾构技术学问多,难点也多。比如,盾构机在北方地下易挖掘,但不好控制,哈尔滨地下是富水砂层,要防止地面沉降。对此,盾构机还带有一个同步注浆系统,挖出来的土可以随着盾构机的掘进,通过管道运到外面,同时对隧道旁的土层继续填充,防止地面

沉降或开裂。一般隧道宽是6米,建成后内径是5.4米,都是这样一点点掘进、填充出来的。

宋龙蛟说,哈尔滨地铁3号线西北环建设中的难点之一还在于线路离两边建筑比较近,因此盾构空间的设计与其他不同,隧道宽6米,有的区域不可能两

条隧道并排掘进。在空间受限情况下,3号线西北环建设一些盾构区间采取了“叠落式”设计,即隧道是一上一下建设。目前,河山街—丁香公园段已经完成盾构,正在进行的是河松街—河山街之间的盾构,这两个区间都是“叠落式”设计。

记者了解到,今年投入哈尔滨地铁建设的盾构机将达到10台。预计明年四五月份,3号线盾构区间隧道全部完成。



王允和“豪车”合影留念。

### 哈尔滨音乐厅

“情深共咏 祖国颂歌”  
哈尔滨交响乐团 & 深圳交响乐团交响音乐会  
时间:2022.7.28 19:00  
票价:80元/120元/180元/280元  
“名家经典 臻善至美”深圳交响乐团专场音乐会  
时间:2022.7.30 19:00  
票价:80元/120元/180元/280元  
喜迎二十大系列音乐会 我们的队伍向太阳  
庆祝中国人民解放军建军95周年专场音乐会  
时间:2022.8.1 19:00  
票价:80元/120元/180元/280元  
演出地点:哈尔滨音乐厅(群力大道1号)  
业务电话:0451-84692455 售票电话:0451-84699400

加微信、赢门票  
关注最新演出资讯,请加入我们的官方公众微信:yy0451