□黑龙江日报全媒体记者

2022世界5G大会即将于8月 在哈尔滨启幕,作为主办地,我省高 度重视数字经济发展,将其作为"换 道超车"的四大新引擎之首,那么 5G对于"数字龙江"的发展有哪些 重要作用?我们一起来听听中国工 程院院士、未来移动通信论坛理事 长邬贺铨怎么说。

"黑龙江是我们国家的老工业 基地,在数字经济时代,要抓住数字 化的机遇,使老工业基地焕发青 春。"邬贺铨说,黑龙江在数字产业 化和数字化技术上面有很多是国内 领先的,比如拥有哈尔滨工业大学、 哈尔滨工程大学等在数字技术上领 先的高校,在航空航天、卫星通信、 新材料和生物医药等方面都有很多 很高水平的成果,在国家的很多地 方也得到应用。

如何让作为黑龙江支柱产业的 传统制造业通过数字化技术实现提 升改造,焕发青春,是我们需要在数 字经济时代考虑的问题。

邬贺铨说,5G本身是一种通用 技术,也可以通过5G来赋能其他技术。作为新一 代信息技术的底座,通过5G可以把云计算、互联 网、大数据、人工智能、区块链等技术融合,从而实 现各行各业的赋能。现在5G的应用最主要体现 在遥控上,这一点很适合做矿山、油田的远程控 制,改善劳动环境,保障产业安全,提升生产效率, 也达到节能减排的效果。以林业为例,黑龙江是 林业大省,通过5G无人机感知遥测可以实现森林 防火,从而实现森林的培育以及发展。同时黑龙 江也是我们国家的大粮仓,5G在农业上也可以有 很好的应用,比如无人播种机、无人收割机等,不 仅提升了生产效率,而且也可以提升单位面积的 产量,达到精耕细作,颗粒归仓的目的。同样5G 也可以实现黑龙江制造业的升级,通过5G可以实 现机器视觉的质量检测,通过加装传感器实现大 型装置运行中的预防性维护,这些都能提升生产 效率。

最后,邬贺铨还谈到,黑龙江国有企业比重较 大,民营企业、中小型创新企业的比重较小,未来 通过5G赋能,可为中小企业提供良好的营商环境 和成长环境,相信黑龙江5G应用会有广阔的空 间,而且也可以通过黑龙江来检验、发挥、完善5G 在工业上的应用。

## 百万企业进入 工业互联网行动计划 黑龙江站启动

本报讯(黑龙江日报全媒体记者桑蕾)百万企 业进入工业互联网行动计划黑龙江站日前正式启 动,活动由中国信通院院属企业北京华瑞网研科 技有限公司(以下简称华瑞网研)举办。

我国工业互联网发展已步入快车道。截至 2021年12月,有全国影响力的工业互联网平台已 超过150个,接入设备总量超过7600万台套,全国 在建"5G+工业互联网"项目超2000个,工业互联 网和5G在国民经济重点行业的融合创新应用不 断加快。今年年初,国务院印发《"十四五"数字经 济发展规划》,提出工业互联网平台应用普及率从 2020年的14.7%提升到2025年的45%。

华瑞网研总经理马燕黎表示,推动工业互联 网应用落地,需要拓展工业互联网融合创新应 用。华瑞网研将整合工业互联网产业联盟成员及 工业互联网二级节点、互联网厂商与平台资源,为 生产型企业提供涵盖产业上下游的"工业互联网 应用平台"与行业解决方案,面向细分行业内的企 业提供包括人网服务、产地溯源、品牌赋能等为主 的一站式的数字化转型升级服务。

百万企业进入工业互联网行动计划黑龙江本 地服务商黑龙江疆域、河汉科技有限公司总经理 洪庆春表示,作为工业互联网标识解析服务中心 黑龙江地区服务商,将通过为本地企业提供工业 互联网标识申请,解析和平台搭建等服务,加快工 业互联网应用普及,从而赋能龙江地区的工业振 兴和数字化转型升级。



已经在工业互联网平台拥有"数字身份"的产

品信息。 黑龙江日报全媒体记者 桑蕾摄

8月10日~12日,"2022世界5G 大会"将在哈尔滨线上线下同步召 开。大会将以"筑5G生态 促共创 共利"为主题,在搭建跨区域产业协 作联动桥梁,全面呈现5G产业技术 进步、上下游协同创新和应用落地 的同时,还将深度链接5G核心资源 赋能数字龙江发展。在"5G大会"启 幕之前,记者捕捉数字龙江亮点,为 大会开幕作前期报道。

龙江数字经济发展





□文/黑龙江日报全媒体记者 桑蕾 孙铭阳 摄/黑龙江日报全媒体记者 孙铭阳

"5G+"展示区

**5**G在形江

世

1

疫情防控常态化后,每天出入扫码已经是大家的日常操作,可是你知道 这些健康码数据都存在哪里吗?

今天,记者告诉你——全国移动用户的防疫数据都储存在哈尔滨市平 房区的中国移动哈尔滨数据中心(以下简称哈尔滨数据中心),这里就是全 国移动用户的大数据防疫平台、龙江健康码平台的载体。

能储存这么多数 据,哈尔滨数据中心 的规模之大可想而 知。早在2015年12 月,哈尔滨数据中心 -期工程的3栋机房 楼及配套设施就已投 产,形成10252个机

网络中

架的装机能力。2018 年6月,一期工程的4 栋附属楼宇投产,形 成具备IDC服务、办 公服务、餐饮服务和 住宿服务一体化的运 营服务能力,是目前 东北区域唯一具有独 立一体化运营能力的 超大型数据中心。二 期工程一阶段已于 2021年9月底投产 目前,三期工程已启 动建设,规划总装机 量达10582架。三期 工程全部投产后,哈 尔滨数据中心总装机

能力将达到2.9万架

户的防疫数据仅是哈

储存全国移动用

尔滨数据中心的一项 业务。在这里,机架 的空间以 U (1U= 4.445 厘米) 来计算, 一个机架有42U。全 国移动用户的防疫数 据就存在22个机架 100多台服务器中,在 总规划的2.9万台机 架中仅占0.08%。据 哈尔滨数据中心总经 理池海清介绍,目前, 哈尔滨数据中心面向 省内外用户上云、大 数据存储、计算、备 份、异地容灾、安全等 数字化需求,产品体 系涵盖5个大类、18 项子类产品,除提供 主机托管、网络接入 等基础产品外,还可 提供网络安全服务、 深度代维、定制化 IDC等增值产品。目 前已有百度、阿里、腾 讯、字节跳动、京东等 120余家行业客户落

地IDC业务。 夏日里,占地面 积86万平方米的哈尔 滨数据中心正在抓紧建 设三期工程。在偌大的 数据中心,记者采访需 要有电瓶车助力。综合 办的周冰告诉记者,平 时工作,员工也需要坐 "班车"往返。

这么大的园区在中国移 动集团内部也屈指可数。池 海清告诉记者,哈尔滨数据中 心是中国移动"4+3+X"数据 中心布局中3大集团级低成 本、超大型数据中心之一,也 是中国移动集团在东北地区 算力网络的中心节点。

为什么要将如此重要的 布局建设在哈尔滨呢?

"这里的自然冷源可以减 少降温耗能。"中国移动哈尔 滨数据中心员工刘伟说,每年 11月至第二年4月,园区采用 冬季运行模式,约为157天的 时间里可节约电费约300万 兀。

天然的冷资源是一方面, 还有火热的政策。

池海清表示,今年3月,黑 龙江省出台"十四五"数字经 济发展规划,提出要以"数字 龙江"为引领,加快建设新型 信息基础设施,加快布局建设 大数据中心,把哈尔滨打造成 全国大数据中心重要其地 省委省政府也多次提出,要充 分发挥哈尔滨在全省大数据 产业发展引领作用,叫响哈尔 滨"中国北方数据中心"品 牌。哈尔滨数据中心落户在 这里就是在为黑龙江省的数

字产业打基础。 在哈尔滨数据中心的展 厅里,记者看到了5G应用成 果的最新展示:皮带机运转随 处可见,源源不断的煤炭躺在 皮带上高速运输着,矿工行走 在宽阔的巷道里,各种数据、 图表的信息不断显现在大屏幕 上……过去,这样的场景很难 想象是发生在井下,但这正是 "5G+智慧矿山"带来的改变。 此外"5G+工业""5G+农业" "5G+医疗"也让人惊叹。远程 一键操作实现天车无人值守、 无人播种机极大地解放劳动 力、5G紧急医学救援系统可以 实现患者呼叫"呼入即定位"、 转运"上车即得到治疗"等功 能……5G 赋能千行百业在这 里得到淋漓尽致的体现。

池海清表示,未来中国移 动哈尔滨数据中心将建设成 世界一流的数据中心,成为建 设北方数据中心重要载体、承 载龙江数字经济发展的"新基 座",为各行业客户提供更加 优质、完善的服 务,在新基建的浪 潮里推动数字经 济发展再上新台 阶。



发展数字经济,黑龙江有资 源、有基础、有平台、有应用场景, 更有政策、有诚意。 今年以来,龙 江出台《黑龙江省支持数字经济 加快发展若干政策措施》《黑龙江 省鼓励总部经济发展若干政策措 施》《黑龙江省加快平台经济高质 量发展的实施意见》……一系列 济 招商政策拿出真金白银,诚意十

商

拿

出

金

不仅如此,一些系列配套措 施也相继出台——为规范大数据 发展应用,促进大数据产业发展, 近日,黑龙江省第十三届人大常 委会通过了《黑龙江省促进大数 据发展应用条例》,自2022年7月 1日起施行。

黑龙江是祖国的边疆,但在 OTN光路直达技术的赋能下,在 哈尔滨储存的数据传输到北京时 延不到18毫秒,1毫秒仅为1秒 钟的千分之一。数字经济大潮下 的黑龙江正在缩短与中心城市的 空间距离。

在全国发展的大背景下考量 黑龙江的发展定位,在国家区域 发展的大战略中来谋划黑龙江未 来的产业蓝图,龙江数字经济正 蓄势竟发。



## 优化医院服务水平,让人们享 受到5G时代带来的各种便捷。 "隔空"指导手术顺利完成 近日,一场利用5G进行的 "隔空"心脏支架植入手术远程 指导在哈尔滨医科大学附属第 二医院心内科会议室进行。在 5G网络高速率、大带宽、低时延 的传输下,通过黑龙江省远程 医学诊疗教育平台,哈医大二 院心内科会议室大屏幕上高清 地显示出海伦市人民医院正在 进行的支架植入手术。哈医大 二院心血管病医院院长、心内 科主任犹如在100公里之外的 海伦市人民医院现场,手术全 景、生命监护仪等画面实时清 晰可见,"零距离"观摩并且实 这是哈医大二院"5G+医

疗健康"的常态化应用场景。 利用"5G+医疗健康",可实现 随时随地的远程门诊、远程会 诊、远程手术等服务。将先进 的技术赋能基层医院,打破了 时间和空间上的限制,危重患者无需转诊,在

时"指导",手术顺利完成。

2022年7月14日 星期四

本期主编:王 玮(0451-84655267)

本期责编:王传来(0451-84692714)

执行编辑: 杨任佳(0451-84655786)

**5G**赋能干行百业

□韩冰 黑龙江日报

全媒体记者 孙铭阳

步拓展 5G 技术在医疗领域的

应用,助力医院提升诊疗效率、

5G+手术指导

未来,黑龙江移动将进一

E-mail: hljrbszjj@163.com

## 5G+手术示教 轻松实现"一对多"教学

黑龙江移动在5G应用上率先探索,与省 内各大医院联合,共同寻求在医疗领域新的

在佳木斯建三江人民医院,黑龙江移动 联合院方打造了5G智慧医疗项目,目前,建 三江人民医院已完成3场远程手术示教演示。

据了解,传统手术示教模式是医生带着 几名学员进入手术室,现场教学,有时医生的 手术操作细节会看不见或看得不全面,有了 5G网络技术的支撑,能将手术画面实时传到 报告厅,轻松实现"一对多"教学。

黑龙江移动相关负责人表示,5G手术示 教很好地弥补了传统手术示教的不足,可以 把操作局部显示得非常清晰,对传播医疗技 术非常有好处。

## 5G+远程探视 千里之外"面对面"探视

面对疫情常态化防控、特殊场景等管理 需要,黑龙江移动大庆分公司上线了5G+ VR 探视系统,在大庆龙南医院的新生儿病 房、ICU病房、CCU心脏监护室病房和NI-CU神经重症医学科病房正式投入使用,在 确保隐私安全的前提下为家属开放远程预约 和探视服务,大大降低了医护干扰、交叉感染

据项目负责人介绍,依托5G+VR直播 技术,家属能在远端或在隔离病房外通过 VR头显、手机连接VR摄像头,远程探望住 院的亲人,该系统除了支持预约探视、探视直 播功能外,还可以对探视过程进行回看。远 程探视只要通网络,哪怕在千里之外也能让 家人与住院患者"面对面",省去了来回跑的 麻烦,化解了家属的担忧。



远程手术指导现场

图片由受访单位提供