



山东移动为国家健康医疗大数据北方中心提供端、管、云的服务。

守护生命健康,打造全国医养新高地

山东移动助力国家健康医疗大数据北方中心建设

齐鲁晚报·齐鲁壹点记者 高寒

高可靠、高品质、低能耗 多重措施保障数据安全

北方中心汇集了中国北方地区约6亿人口的健康医疗数据,投入使用后可以覆盖每个人全生命周期的各项数据指标,为医疗、康养提供强有力的支撑。如同淘宝数据储存在阿里云上一样,未来大量医养健康数据,将以移动云的形式,储存在坐落于济南国际医学科学中心的北方中心。

而作为山东省规模最大的电信运营商,山东移动为北方中心提供端、管、云的服务,实现了科技赋能。“大量数据储存在云端,既需要强大的储存能力,也需要在大量用户同时访问时,保证服务器、终端的正常运行。”山东移动工作人员介绍,特别是北方中心涉及人民群众的生命健康安全,所以储存、传输安全尤为重要。因此,山东移动也以最高标准参与建设,切实做到为人民群众负责。

具体来说,在数据安全领域,北方中心采用三重供电保障,双路一类市电接入、UPS不间断电源供电、庞大的柴油发电机组,确保电力供应的稳定可靠。在建设北方中心的同时,山东移动在济南孙村设立副中心,实现同城双活。此外还在青岛红岛配备灾备中心,三个中心共同保证设备运行稳定安全。

“极端情况下,即使济南的两个数据中心均无法正常使用,青岛的灾备中心也可以承载其工作,以确保数据安全和系统平稳运行。”山东移动工作人员介绍,这样在主数据中心基础上又构建了“同城双活、异地灾备”的“两地三中心”基础设施架构的配置,在国内医疗信息化领域是绝无仅有的。

目前,北方中心主数据中心总体设计容量20000机柜,大规模采用蓝光存储、运维保障机器人等领先技术,是目前国内医疗信息化领域容量最大、最节能的数据中心。建成投产后,将惠及中国北方6亿人口,极大推动“康养济南”建设。

随着顶级行业资源汇聚,北方中心已广泛引入如中国家庭医生平台、中国呼吸专科联盟信息

健康医疗大数据是一个国家重要的基础性战略资源,也是提高全民健康医疗水平的重要基础。国家健康医疗大数据北方中心(以下简称“北方中心”)作为我省服务国家战略、支持医疗康养发展的重要平台,在山东移动5G、大数据技术的加持下,成为医养健康产业的典型案例,是目前国内唯一授权开展医疗大数据汇聚、应用、运营的重大项目。

近年来,山东移动积极践行驻鲁央企责任,持续加码以数据中心为代表的新基建项目。12月初,北方中心将在济南揭牌,为其提供强力支撑的山东移动,也为打造“康养济南”、黄河流域国家中心城市和守护北方6亿人口的生命健康做出了重要贡献。



由山东移动建设的北方中心机房。



利用山东移动5G网络,医生得以进行远程医疗操作。

化平台、国家微创肿瘤联盟等行业内资源。在产业生态构建方面,已有数十家行业知名企业或机构计划入驻北方中心,同时还将与政府联合发布北方中心产业联盟和产业基金,更好地将大数据资源赋能产业界各方。而为北方中心提供端、管、云服务的山东移

动,也以实际行动助推新基建,为当地经济社会发展做出了贡献。

深耕“5G+医疗”领域 赋能行业转型发展

医疗数据的云端管理、储存,靠的是数据中心。而在终端、应用

领域,则需要5G网络。近年来,山东移动发力5G+医疗,依托5G网络,整合产业链上下游,在诸多应用探索上取得了明显成果。5G网络的大宽带、高速度、低时延、海量连接等特性,助力远程医疗成为目前最具前景的5G应用场景之一。

日前,山东移动联合海信医疗、奥林巴斯,协助山东省立医院完成“5G+4K+MR”腹腔镜手术国内首秀。当天,胃肠外科教授靖昌庆在山东省立医院东院区远程实施了一台腹腔镜右半结肠癌加肝转移癌切除手术,来自全省的近20名医学专家进行了观摩学习,手术的每一个细节都清晰可见。“5G+4K+MR”腹腔镜手术将4K超高清和混合虚拟现实技术(MR)结合,借助5G技术助推医疗领域实现智慧升级。4K超高清腹腔镜可以为手术医生提供更清晰的画面、更广阔的视野。大到手术室的布置、医生的站位,小到病人腔内的手术操作、血管细节都十分清晰,使手术操作更精准,有效提升手术质量。

据山东移动相关负责人介绍,开展“5G+4K+MR”腹腔镜手术是山东移动“智慧医疗”建设的重要举措。此次“5G+4K+MR”腹腔镜右半结肠癌加肝转移癌切除手术的成功完成,将带动医学教育、医学模式的改变,推动山东省迈入“互联网+医疗”新时代,大力促进了我省5G与医疗服务、人工智能、互联网的快速融合发展。

相比于手术,普通百姓更经常接触到的是日常问诊。山东移动联合青岛大学附属医院、中国移动(成都)产业研究院,通过5G医疗通信技术为患者成功实施“远程超声诊断+多学科视频问诊”。会诊现场,青大附院腹部超声科赵诚主任通过5G网络远程指导社区医师对患者进行超声检测,其间超声影像通过5G网络同步传送至青岛大学附属医院市南院区远程医学中心大屏幕,相关科室专家共同对患者进行了多学科远程视频问诊,现场拟定了诊疗方案,并对患者进行了远程康复指导。

诸多5G+医疗领域的应用探索,彰显了山东移动在该项领域深耕的决心。未来,山东移动将不断加强远程医疗、智慧就医、人工智能与医疗信息化建设等5G场景应用创新,助力提升医疗卫生

服务水平,赋能行业转型发展,为建设智慧医院、数字山东、健康中国做出积极贡献。

多项技术走向抗疫战场 创新应用领跑全国

年初,面对突如其来的新冠肺炎疫情,诸多5G+医疗应用走出实验室,踏上抗疫一线战场。这其中,山东移动推出的诸如“5G+远程测温”等技术正式上岗,为助力疫情防控做出重要贡献。

疫情期间,山东移动的“5G+远程医疗”平台成功实现了济南市传染病医院与湖北黄冈大别山区域医疗中心的实时连线,实现对患者的多学科远程会诊。

体温检测成为防控的第一道关口。山东移动“5G热成像体温检测系统”具备效率高、测温准、部署快等特点,主要由红外线体温检测摄像头、体感黑体、5G-CPE等设备组成,通过体温检测摄像头实时采集目标数据,与黑体辐射对比,借助5G网络大带宽、低时延的特点,实时回传至后端分析平台,即时显示目标体温数据,测温误差仅0.2℃。此方案可有效缓解医院、车站、商场、写字楼、学校等人流密集场所测温耗时长、容易交叉感染的问题。

而在全省复工复产有序进行之际,山东移动与枣庄市城市公共交通集团有限公司联合打造的全国首辆“5G+远程测温”公交开上马路。乘客在上车时即可自动完成体温检测,有效丰富了公共交通领域疫情防控手段,为乘客出行提供更加安全的环境。此项应用,也成为该领域的全国首创。

据了解,这套系统在其他公共区域,比如学校、企业、商超等疫情防控场景下也具备较高的应用价值。山东移动将继续与疫情防控部门密切协同,积极发挥企业信息化技术优势,为打赢疫情防控阻击战贡献力量。

目前,北方中心建设正在快速推进。根据规划,山东移动将继续发挥信息资源优势,深入探索5G+云计算、大数据、人工智能、物联网等技术手段,助力北方中心打造国内领先、世界一流的健康医疗大数据高地,构建健康医疗产业示范园区,为促进大健康产业资源有效聚集、落实党和国家“健康中国”战略部署做出贡献。