

11月30日,为期两天的2023河南省互联网大会在郑州举行,大会以“推进数实融合新基建 赋能现代化河南新发展”为主题,围绕数实融合主线,大会现场设置了“5G应用成果演示”,吸引了众多嘉宾驻足观看。其中,郑州移动联合河南警察学院打造的5G+模拟警务实战训练项目,作为典型案例着重进行了成果分享。

近年来,郑州移动积极把握数字化发展新机遇,持续完善5G、光纤网络、数据中心、算力网络等新型基础设施,深化5G重点场景应用,持续提升5G应用创新能力,推动5G与实体经济深度融合,截至目前已牵头落地800余个5G应用项目,其中11个项目入围国家部委5G垂直应用示范,为千行百业注入了数智转型新动能,加快了郑州数字产业化、产业数字化的发展步伐。

正观新闻·郑州晚报记者 李冬生  
通讯员 陈春晓 文/图



嘉宾现场体验5G+模拟警务实战训练

# 5G“新引擎” 助推传统产业智慧升级

## 郑州移动5G应用成果绽放2023河南省互联网大会

### 打破时间与空间限制,警务实训如虎添翼

“它解决了以往培训方式时空限制大、培训成本高、培训时效性低、效果差、危险性高及培训场景单一等诸多痛点,预计每年可降低培训成本75%左右,践行了‘向科技要警力、要战斗力’的强警理念。”在2023河南省互联网大会现场,郑州移动政企部工作人员正向嘉宾介绍着河南警察学院5G+模拟警务实战训练项目。

据悉,该项目是VR虚拟现实仿真技术与5G专网的结合,构建了一种可控的、逼近真实、多感知一体化的临战警情环境,具有全警种、全警情、异地协同联训、随到随学、智能考评等功能,是“教、学、练、战、研”一体化教学模式的融合。在第五届“绽放杯”5G应用征集大赛中荣获

全国一等奖。

在该项目中,郑州移动联合公安部第一研究所自主研发了1:1警务VR终端设备。这套设备包含三类体感设备、六类警务设备,打造了集视觉、听觉与触觉三维一体的仿真终端,所有VR设备外观、重量、操作方式均与实际接出警警员所带装备保持一致。

同时,郑州移动还搭建了VR警务实战训练方舱,最低仅需9平方米即可覆盖80%以上通用训练场景,可达成同一课程多人多点的接入,具有面积小、部署灵活等优势,部署到市局、县区局、基层派出所后,学员可在不离岗的同时,利用碎片化时间完成轮值轮训,极大缓解了警力不足的现象。

### 5G贯穿生产全流程 笨重钢结构插上“智慧翅膀”

在郑州宝冶钢结构有限公司(简称宝冶钢构)的生产车间,没有凌乱的材料堆积和来来往往的技术工人,取而代之的是贯穿厂区的自动化生产线和极具节奏感的机器轰鸣。这是宝冶钢构近年来拥抱5G+工业互联网所带来的新景象。

据介绍,郑州移动与宝冶钢构共同建立5G智能钢构实验室,通过“1+2+N”整体解决方案对生产全流程进行升级,即在1张5G专网和2个平台的支撑下,通过5G与人工智能、物联网、云计算、大数据、边缘计算的融合,赋能钢构生产线。

随着5G应用的创新迭代,宝冶钢构在5G智能制造方面不断精益求精。依托5G智能钢构实验室,郑州移动与其开展多项5G应用的研究,整合30余道钢构制造工艺,针对钢结构生产特性

和构件类型特点,创新短工艺流程,将离散型制造工艺向流程化转变,形成钢结构智能制造六中心,创新打造了智能H型钢生产示范线,使生产流程更通畅、设备运转更高效、减人增效更显著。

同时,郑州移动还为宝冶钢构打造了5G+机器人巡检、5G+AR远程点检、5G+UWB精准定位、5G+机器视觉、5G+无人机等一系列5G数字化应用。5G智能巡检机器人在厂区危险区域全天候值勤;技术工人戴上AR眼镜,就能实现高清远程通信,与外国工程师实时互动,解决设备维修难题;配件下料、部件加工、智能分拣等,也因5G的介入变得更智能。

据统计,宝冶钢构5G数字工厂相对传统产线,人员减少80%,单位面积产能提升30%,综合成本降低20%。

### 5G赋能传统煤矿,让地下采煤更有“温度”

从井下井上联系不通畅,到视频高清通话、智能调度井下作业;从传统人工巡检,到机器人智能巡检……郑州移动以5G网络为数字化底座,赋能智慧矿山建设,助力河南省新郑煤电有限责任公司(简称新郑煤电)数字化转型。

在新郑煤电,由于皮带机倾角大,正常运输过程中,沿线撒煤、煤块飞落等现象严重,很难保证侧方人员的安全,同时皮带运行期间无法对胶带机进行巡检,人员每天只有4小时的检修时间,大大降低了巡检的周密性和可靠性。

对此,郑州移动充分考虑网络规划的整体性和实施的阶段性,对新郑煤电井下全部区域进行统一规划和设计,实现了全区域5G专网覆盖,确定了基于5G网络多场景应用接入,使井下语音、视频、数据三大业务一网承载,各种专业业务系统汇聚于一



新郑煤电调度中心

个平台,建立了智能化矿山应用解决方案。

在移动5G专网及智能化矿山应用解决方案的支撑下,新郑煤电实现了井下视频终端“剪辫子”,并利用无人巡检机器人大幅提升巡检作业范围。此外,通过5G超大上行,井上工作人员可在调度中心实时监

控、连线井下作业,全面保障煤矿作业安全性。

新郑煤电有关负责人表示:“未来,要基于移动5G全面实现自动化作业,危险的工作让机器去做,工人远程操控,出现异常及时干预调整,最大程度保障矿区作业人员的安全生产和智能矿山建设。”

### 从“制造”到“智造”,5G助力工厂数字“蝶变”

生产车间内,AGV无人小车正在自动搬运货物;生产线上,产品质量检测正在有序进行;工厂厂区上空,无人机也时不时地飞出进行常态化巡检……为解决郑州格力成本高、招工难、效率低等难题,郑州移动通过5G行业专网,借助大数据、云计算、物联网等信息化技术,打造了5G+数据采集、5G+AI行为分析、5G+无人机、5G+AGV等5G智慧应用,使其实现了“数智化工厂”的转型。

5G+数据采集解决了厂区内线路复杂、工艺设备场景多变等问题,提升了设备智能化水平与柔性生产能力,让管理变得高效、快捷、规范。

5G+AI行为分析可通过5G+4K高清视频回传,对员工的操作动作和产品质量进行“打标”,识别车间内的工人行为、生产线状态等情况,有效提升产品质量和作业现场安全。

5G+无人机满足了高频次、

连续性、常态化巡飞作业要求,7×24小时全天候待命,3分钟出勤,可实时将无人机巡检数据、自动机场数据传回管控平台,工作人员可实时查看巡检情况,并可一键导出巡检报告。

5G+AGV应用具有AGV自动运输、自动拣配等功能,可达到入库、装卸、搬运、堆码、出库、发货等全过程的高度自动化,提高了仓储周转效率,保证物流供应的及时性、准确性。

郑州移动在5G+工业互联网技术方面具有先天的技术优势,可为企业定制个性化的解决方案,助力企业实现降本、提质、增效。接下来,郑州移动将加快推进5G网络与千行百业的深度融合,为建设更智慧化更高水平的“数字郑州”注智赋能。