

►无人驾驶重载列车在朔黄铁路首试成功。

▼朔黄铁路线桥检修中心研制数字化智能钢轨焊缝一体探伤仪。 孟鑫摄



给重载铁路运输装上“最强大脑”

——朔黄铁路“智慧升级”记

本报记者 吴梦 本报通讯员 孙振乾

在新时代的浪潮中，数字化转型已成为各行各业追求高质量发展的核心驱动力。位于肃宁县的国家能源集团朔黄铁路有限公司作为国内重载铁路运输行业的佼佼者，正通过货运铁路智能检修、重载列车无人驾驶、智能调车等系列前沿技术的应用，打造更加智慧、高效、安全重载铁路运输体系，引领铁路运输维护的数字化转型。

道路巡检 交给机器人和无人机

5月11日，记者从国家能源集团朔黄铁路有限公司“数智朔黄”成果发布会上获悉，作为“数智朔黄”数据赋能平台之一的精益管理系统，经过一年的试运行正式投运。目前，系统智能处理数据业务已达到7040条，助力朔黄铁路17项运输指标累计刷新纪录19次。

同时经营管控系统和按图运营系统进入全面试运行阶段，标志着“两横一纵”数智朔黄新生态体已经在企业管理实践中实现全面运用，有力推动企业管理向数据感知、集成融通、算法推算的数据驱动型管理转变，为传统生产型企业向智能化转型升级提供可借鉴的管理新模式。

近年来，朔黄铁路以发展新质生产力为目标，着力打造世界一流专业领军示范企业。

在铁路运输维护中，检修环节至关重要。传统的检修方式往往依赖于人工巡检和经验判断，存在检修效率低、准确性差等问题。为了改变这一状况，朔黄铁路引入智能巡检机器人、重载综合检测车等先进检修技术，打造了一套高效精准的检修体系。

前不久，我国自主研发的智能重载综合检测车在朔黄铁路正式上线运行，并成功完成首次检测任务。该车由朔黄铁路公司主

导研发，拥有3项国内首创技术，并搭载钢轨探伤、轨道、通信信号、接触网等十余项世界领先检测技术，实现重载铁路基础设施全方位立体化智能检测。首次检测任务在朔黄铁路肃宁北站至神池南站进行，共计检测里程400多公里，累计采集90万条数据，为重载铁路的安全运营提供了重要的数据支持。

智能重载综合检测车的成功运用，提高了铁路检测的效率和准确性，标志着重载铁路在智能化、数字化方面取得了重大进展，为保障能源运输打下坚实基础。

除了重载综合检测车外，朔黄铁路还积极探索其他智能检修技术的应用。例如，利用无人机和机器人进行线路巡检，通过AI识别技术实现设备故障的自动识别和预警……这些技术的应用，进一步提升了铁路检修的智能化水平。

驾驶室内 没有驾驶员

5月9日11点，陕西省神池南站，第2307次列车缓缓启动。与传统驾驶室迥异的是，驾驶室内没有驾驶员，而主控台上方的新增的智能驾驶终端正闪烁着蓝色光芒，这是朔黄铁路自主研发的智能驾驶系统在接管列车操控。

去年4月20日，一列总长超4公里、载重达3万吨级的无人驾驶

重载列车从朔黄铁路肃宁北站发出，标志着我国铁路编组最长、载重量最大的无人驾驶重载列车正式投入运营。这背后，是朔黄铁路在无人驾驶技术上的深厚积累与不断创新。

作为首批3万吨重载列车无人驾驶的体验员，朔黄铁路职工王子昌登上了列车。“我站在驾驶室，看着无人驾驶的驾驶室和车头两侧快速后退的景物，感到特别神奇。随着列车缓缓停靠黄骅港站的站台，心中只感到太震撼了！”

“朔黄铁路的无人驾驶重载列车采用了我国自主研发的先进重载组合列车操控技术。通过集成智能图像识别、智能传感、物联网、5G通信及人工智能等前沿技术，实现了列车的远程监控、自动驾驶和智能调度。这一技术的成功应用，不仅大幅提高了列车的运行效率和安全性，还显著降低了司机的劳动强度。”朔黄铁路有限公司重载铁路高效运输技术铁路行业工程研究中心重载技术负责人赵鹏，指着屏幕上跳动的曲线解释。

在无人驾驶技术的加持下，重载列车的运行变得更加智能和高效。列车能够实时感知线路状态、信号指示和周围环境，自主完成加减速控制、停车对位等关键操作。同时，通过远程操控台，调度人员可以实时监控列车的运行状态，并在必要时进行远程干预，确保列车的安全运行。

此外，朔黄铁路还积极推动无人驾驶技术与大数据、云计算的融合应用。通过构建重载列车运行大数据平台，实现了列车运行数据的实时采集、分析和应用。这些数据不仅为列车的智能调度和自动驾驶提供有力支持，还为铁路运营的精细化管理提供了重要依据。

位于肃宁县的朔黄铁路调度中心，三维数字孪生平台上跳动着全线200多台机车的实时数据。随着工程师点击“自动驾驶队列”选项，相隔20公里的三列重载列车立即同步调整牵引力输出，在北斗卫星毫米级定位引导下，形成了首尾相接的“虚拟重联”编组。这种突破物理连接的创新模式，让朔黄铁路的通道年输送能力持续提升。

智能调车 “爬车员”走进监控室

智能调车系统是朔黄铁路数字化转型的又一重要成果。今年3月22日，我国自主研发的首套重载铁路智能调车系统在朔黄铁路黄骅港站成功投入运营。这一系统集成了3项开创性技术：基于“云脑”的路港一体化智能调度平台、基于5G+北斗的调车自动驾驶“云控”技术和基于5G+AI的路港协同作业“云防”安全技术。

基于“云脑”的智能调度平台能够自动编制路港计划、自动办理空车进路、自动对位及取送，实

现了调车作业全流程的精细化控制。这一平台的应用，显著降低了工作人员的劳动强度，提高了调车作业的效率 and 准确性。据统计，工作人员每天需要按下按钮的次数减少了1.8万次，现场互联互通呼叫次数也降低了2300次。

基于5G+北斗的调车自动驾驶“云控”技术，使得调车机车实现远程驾驶和自动驾驶。调车机车能够实时感知周围200米范围内的道岔和信号机状态，通过优化调车机车操纵策略，每列车的作业时间缩短了20%以上。

基于5G+AI的路港协同作业“云防”安全技术，则提供了车态检查、黄端识别、车号识别、线路预警、入侵检测、周界防护以及人员精确定位等功能。这一技术的应用，让调车作业人员彻底告别“攀爬车辆、徒步领车”的传统作业模式，从每班日均行走数公里，全班组全天累计超过百公里的室外作业转变为室内立体监控，极大地提高了作业的安全性和效率。

智能调车系统的成功应用，标志着朔黄铁路在重载铁路智能化领域取得了新的重大突破。这一系统的推广，进一步提升重载铁路运输的智能化水平，有力推动铁路运输行业的数字化转型。



从“纸上谈兵”到“身临其境”，快到沧州这些地方去看看——

VR实训带你“真刀真枪”学逃生防诈骗

本报记者 吴梦

VR技术是利用计算机生成一种可对参与者直接施加视觉、听觉和触觉感受，并允许交互观察和操作的虚拟世界技术。人们通过佩戴VR头盔或眼镜，进入虚拟环境，就像身临其境一般。如今，沧州多家企事业单位引入VR技术，对相关人员进行实训，逐步提高大家安全救护能力、增强防诈骗意识。

VR技术解锁地震火灾“逃生密码”

“请立即弯下腰寻找三角安全区！”刺耳的警报声中，VR体验系统通过语音指导记者进行逃生训练。4月29日，记者在沧州市应急管理局安全生产VR安全体验馆内，亲历了一场由地震引发火灾的复合型灾害逃生实训。

实训开始，佩戴着集成生物传感器的VR头盔，眼前的地面开始不停抖动，天花板碎片擦着鼻尖掉到地面，记者此刻已无法平稳站立，握着触感手柄的双手也已沁满冷汗。按照提示，记者踉跄着扑向闪着蓝光的三角安全区。未等喘息，刺鼻的焦糊味钻入鼻腔。地震引发的电路短路造成火灾，火焰一下封住了逃生通道。

弯腰，记者快速跟随绿色逃生光带，躲避不断下落的天花板碎片，一步步前行。

最终，在系统语音提示中，记者踉跄地来到安全地带。

摘下VR头盔，记者的衣服已被汗水打湿，心中牢牢记下了在地震火灾中的逃生步骤。

在VR体验馆内，除了地震火灾逃生体验，还有触电体验、塔吊坍塌伤害体验……

目前，VR体验馆独特的“灾害链”模拟系统，已收录23种次生灾害组合预案，可模拟100多种灾害场景。自2023年运营以来，帮助参训者在真实灾害中的规范处置率提升58%，误判风险下降42%。

今年初，VR体验馆开始对公众开放，感兴趣的市民可通过微信关注“沧州应急管理”公众号预约体验。因场馆特性，目前VR体验馆暂时不对7岁以下儿童和70岁以上老人开放；高血压、心脏病、晕3D人群及其他患有严重慢性疾病者不建议体验。

VR体验馆增强群众反诈意识

很多好奇的群众。

原来，他们都是被警务站前的一个“柜子”所吸引。这个“柜子”正是东光县公安局建设的全市首个反诈VR体验馆。

排了半天队，终于轮到居民张先生体验。只见他按照提示点击屏幕，选择一宗真实发生的诈骗案例，在观看相关反诈防骗宣传视频后，戴上VR眼镜，真实体验了一次“被骗”过程。

“不看不知道，骗子太坏了，如果这件事发生在我身上，还真没准上当……”体验完后，张先生摘下眼镜，立刻和身边的群众分享自己的感受。

东光县公安局相关负责人介绍，近年来，针对电信网络诈骗案件易发多发的现状，为警示群众，局里专门打造了反诈VR体验馆，以此助力反诈宣传工作，提升辖区群众的防诈骗意识。

反诈VR体验馆是通过新型虚拟现实技术，将真实的诈骗案例数字化，体验者不仅可以通过图文、动画、情景剧等形式了解诈骗过程，还能通过佩戴专业的VR设备进入虚拟世界，以第一视角体验“骗局”。同时，反诈VR体验馆还融入了受骗应急处置功能，能进一步增强体验者遭遇诈骗时的处置能力。



建筑工人进行VR施工安全体验。吴梦摄

另外，反诈VR体验馆还具备AI交互功能，体验者可以通过交互界面与AI虚拟的“骗子”发短信，了解自己如何一步步掉进骗子陷阱的过程，从而更加清晰直观地看懂骗局的“底细”。

VR实训将医学理论快速转化为实操技能

日前，在沧州医学高等专科学校智慧医疗VR教学实训室里，护理系助产专业的学生们戴上VR头盔，拿起手柄，按下菜单上的相关选项后，不仅能观察器官、骨骼等人体结构，就连血管、神经、淋巴等微观结构也能清晰可见，还可以模拟解剖、一键还原3D虚拟影像。

一位刚完成实训的学生表示，以前上解剖课要么看书本，要么去实验室参观人体标本，或者解剖兔子，不仅枯燥、没有参与感，而且

低频实训难以加深印象，学习效果不是大好。如今借助VR实训室，老师不必费尽心思讲述原理图形，学生也不用再绞尽脑汁地想象空间构造。虚拟现实的空间感和真实感，让实训教学就像看科幻大片，可帮助学生将医学理论快速转化为临床操作技能。

目前，该校VR实训设备已载入3亿多人体基础数据，重建了数千个人体解剖组织单元，从底层优化了VR图形渲染技术。在模拟解剖环节，每个工具都是严格按照实物制作，具有和真实器械一样的功能，使用者可以通过虚拟手段抓取任何工具进行操作训练，滑动指尖就可完全自主模拟手术。



智慧课堂

AI一键生成海报 “手残党”秒变设计大神

吴梦

好的海报，3秒内就能抓住眼球，让人忍不住想点开。但问题是——设计海报太难了！海报设计，听起来是不是特别高大上？仿佛只有那些戴着黑框眼镜、喝着冰美式的设计师才能玩得转。错！今天，在这介绍一个实用技巧——AI一键生成海报，让连PS都搞不明白的“手残党”，也能秒变设计大神！

在教大家设计海报之前，首先要选择一款适合自己的AI工具，如Canva、讯飞绘文、AI抠图魔术师等。

实战教学：3步搞定一张高级海报。今天，我们就以Canva来演示，如何用AI轻松做出一张让人惊艳的海报！

首先，打开Canva，输入需求。比如，想做一个“夏日音乐节”海报，可直接输入指令，主题：夏日音乐节；风格：潮流、活力；配色：阳光橙+海洋蓝等。

点击确定后，AI会生成5至10个不同版本的海报，总有一款让你心动！

第二步，选择自己喜欢的模板，再微调一下。

Canva有海量模板，从商务风到二次元，应有尽有。找到喜欢的模板后，还可以进行换字体、调颜色、加图片等操作。

第三步，导出，发朋友圈炫耀！

搞定！一张专业级海报诞生了，全程不超过5分钟。

DeepSeek+剪映 1分钟生成爆款视频

吴梦

大家是不是经常刷到别人的短视频，心里默默羡慕：“这文案、这剪辑，也太牛了吧！”再看看自己拍的视频——像PPT翻页，还带卡顿。别慌！今天教大家一个AI实用小妙招：DeepSeek+剪映，1分钟便可生成专业级视频，让朋友圈点赞量直接翻倍！

实战教学：3步搞定一条爆款短视频。

第一步，让DeepSeek帮写“上头”文案。打开DeepSeek，输入提示词：“我是一位短视频文案专家，请帮我写一个爆款短视频文案，主题是***，500字左右，让人看完就想去***！”（比如“让人看完就想来沧州旅游！”“让人看完就想买这个产品！”）

此时，DeepSeek会立刻给出一段自带流量的文案。

这里要注意，文案中不要带“爆款”“镜头语言”这些专业词。

DeepSeek生成内容后，我们要删掉多余符号。同时，再动动手，稍微修改内容，让它更口语化。

第二步，剪映AI一键生成视频。打开剪映APP，点击“图文成片”按钮。

这时，将DeepSeek生成的文案粘贴进去即可。

点击“生成视频”选项。见证奇迹的时刻到了！AI会自动配音、加画面、加BGM。

第三步，微调+导出。如果大家想更个性化，可以换背景音乐；调整字幕，让关键信息更醒目；加特效，比如“放大镜”能让重点更突出等。

最后，导出设置1080P+60帧，保证高清流畅！

AI让创意起飞技术“躺平”

麦田

当AI工具让普通人也能创作出专业级海报和视频，当智能写作助手帮助作家突破创作瓶颈，我们正见证一个前所未有的创意时代——技术不再是高门槛的专业壁垒，而是隐于幕后的基础支撑。AI的崛起，让创意真正成为人人可及的“日用品”，而技术则悄然“躺平”，成为创意的垫脚石。

传统创作中，技术门槛往往限制了创意的表达。而如今，AI工具正在消解这些技术障碍：普通人用文字描述就能生成精美插画，短视频创作者借助智能剪辑轻松制作专业特效。AI时代，技术正在推进“平民化”进程。

更重要的是，AI不仅是工具，更是创意催化剂。编剧用AI生成剧情分支，音乐人通过算法探索新和弦组合，设计师让AI提供海量创意方案。这种“人机共创”模式打破了传统线性创作流程，让灵感火花以指数级迸发。就像当年蒸汽机拉开工业革命序幕，AI正在引发一场创意领域的“数字革命”。

但技术“躺平”不等于人类“躺平”。当AI负责处理技术细节时，人类创作者得以将更多精力投入创意构思和情感表达。一个有趣的悖论由此产生：技术越“傻瓜”，对创作者的审美和思想要求反而越高。这或许正是AI时代创意的本质——技术退居幕后，而人类的想象力和创造力，终将站上舞台中央。