

我省交通基建勘察设计领域龙头企业全力培育全新增长曲线——

“云上算力”铺就交通“数字坦途”

传统交通基建高速扩张时代落幕,行业进入投资放缓、存量竞争、提质升级的全新周期。

交通运输部数据显示,2025年全国交通固定资产投资超3.6万亿元、同比下降5%,已是连续两年下滑。

曾经享受过行业高成长红利的交通勘察设计、项目建设、运营维护等交通基建全链条集体承压。

交通基建上游的设计端——传统勘察设计,最早也是最明显感受到这种压力,订单缩减、项目周期拉长、市场空间收缩等挑战接连而来。

作为安徽交通基建唯一省级总设计方和行业龙头企业,安徽省交通规划设计研究总院股份有限公司(即上市公司“设计总院”),把数字化转型作为设计企业破局突围、抵御周期风险的一道必答题。

转型的路径在于,锚定“产业数字化、数字产业化”赛道,从体系重构、技术攻坚、场景落地三维发力。依托云上算力重构交通全业务模式,在行业下行周期中培育全新增长曲线。

为此,设计总院还把“研发交通行业AI大模型”写入其“十五五”规划。

拥抱AI,当然是一条充满挑战的路,但只有迈出这一步,才有未来。

“一个大模型,十个智能体”

设计总院数智化事业部,是这家上市公司倾力打造的“数智先锋”。

数字化彻底重构了传统设计作业模式。过去设计师伏案翻规范、手动算数据、熬夜绘图纸,重复劳动繁重、效率低下。

如今,由其搭建的工程数字化集成交付平台,贯穿勘察、设计、出图全流程,彻底解放设计师双手。这套数字化交付体系,已覆盖全国24个省市、超3000公里高速公路,实现规模化复用、标准化输出。

今年“七一”前夕,设计总院数智化事业部党总支被授予“安徽省先进基层党组织”称号。

数智化事业部党总支书记、总经理龙光介绍,根据蓝图,“十五五”期间,设计总院将通过研发一个交通行业AI大模型,开发数十个智能体,发布数百名数

字员工,全面实现各项工作智能化。

数智化事业部党总支摒弃碎片化、表面化的数字化改造思路,以全局思维布局全域转型,不靠单点修补,主打体系重塑。

顶层规划、平台搭建、资质夯实、人才蓄力,搭建适配交通全链条的数字业务体系,让数智化事业部形成“底座支撑、平台赋能、场景落地、价值转化”的完整闭环。

“我们不做表面数字化、不搞摆设式智能化,所有平台、所有模型、所有系统,全部紧扣交通实战场景,为业务提效、为行业解难。”龙光表示,数字化转型的核心,就是用数字技术破解行业真实痛点。

从云端算力、大数据中心,到行业超算、交通专属AI大模型,设计总院数智化事业部力求产品贴合实战场景落地应用,主动挺进技术“无人区”,聚焦行业难题,自研多款智能系统,以技术革新重构交通作业模式。

这也稳步推动设计总院从传统工程服务商向数智化综合解决方案服务商迭代升级,并成功入选省国资委“领航”计划培育库,为数字项目研发、场景落地、市场化服务筑牢专业根基。

用数十年的积累训练大模型

桥梁荷载验算,曾是制约大件运输审批的行业痛点。过去工程师手动翻规范、套公式,一单数百座桥梁的验算工作,需要数人耗时数天,效率低、误差大。

“以前是人力扛着算力跑,现在是云上算力带着业务跑。”设计总院数智化事业部高级系统架构设计师揭秋明感慨。

为打破瓶颈,揭秋明带队攻坚交通AI大模型应用。团队将数十年积累的数十万份规范、图纸、监测数据全部入库训练。面对多部门标准不一、数据各异的难题,团队逐一对齐流程、打通壁垒。

今年3月,“畅途智算”2.0版本正式上线,接入省级大件运输审批系统。平台归集全省1万余座桥梁数据,可同步批量验算,30分钟出报告,一小时完成全流程审批,效率较人工提升数十倍。

“外省系统多是粗放阈值判定,我们真正做到一桥一算、逐桥精准核验。”揭秋明介绍,精细化算力服务,让安徽交通

数智审批走在全国前列。

高速长下坡货车自燃,是高频高发的道路安全隐患。传统降温方式是在高速公路服务区设置固定水池,需要司机把车开到水池里降温;或者司机自己带水,遭遇突发,自己停在应急车道,自己降温。这些方式效率低、隐患大,极易引发二次事故。

“我们尝试研发智能喷淋系统,最难的就是时机和贴合度,车速快、路面车辙深,传统设备喷水跟不上车速,降温效果差。”项目负责人王洪涛回忆攻关过程。

团队扎根服务区一线蹲点调试,反复比对不同车速、路况的运行数据。将雷达探测范围进行扩大,为每个喷头配置独立智能阀,把响应速度压缩至毫秒级。

2025年,智能喷淋系统在宣城洪林服务区落地迭代。车辆匀速通行即可自动降温,无需人工干预。

“系统投用后,路段货车自燃事故率下降,降低了司机占道洒水的危险。”王洪涛说。

针对合肥绕城高速蜀山互通常年拥堵问题,党总支委员、副总经理虞叶东带领团队摒弃传统修路拓路思维。依托大数据仿真推演,创新推出数字化治理方案,盘活现有道路资源,通行效率提升超40%,入选公安部交管局全国精品案例。

“数字化不是要推倒重来,而是用新工具解决老问题。”虞叶东表示。

“都是‘摸着石头过河’”

高速高峰时期交通拥堵,应急车道却闲置,是全国性难题。

能在节假日、早晚高峰交通拥堵时,临时开放应急车道,这就相当于临时增加了一条通行车道。但到底该不该放行?什么时候放行?各地交警部门都有些拿不准。

2024年1月,设计总院数智化事业部启动高速公路应急车道动态管控系统项目研发。

“最大的挑战是让交警、营运单位实际用起来、能切实提高管控效率。”项目负责人韩纪红说。

团队前期花了大量时间与交警、高速营运单位沟通选定拥堵且适合开放应

急车道的路段,反复磨合管控流程及策略,2025年已在全省合肥、滁州、淮南、六安、芜湖、池州等地建设了10个管控点位并上线使用,通行效率平均提升20%,目前有6处点位正在建设中。

这个系统极大地缓解一线执勤压力,及时疏导拥堵路段车辆,获得合肥等地交警、营运单位高度认可。项目入选交通运输部2025年春节高速公路交通服务保障典型案例。

针对服务区车流潮汐、车辆倒灌主线的顽疾,设计总院数智化事业部智慧交通工程院副院长任彬彬带领团队自研了“服务区潮汐车位分时复用系统”。

2026年春运,该系统在位于G40沪陕高速六合叶段的新桥服务区上线。系统利用服务区原有下穿通道,在两侧各新增一条分流便道,以智能算法配合道闸、信号灯和视频监控,将拥堵方向的车辆疏导至对侧闲置停车区。

春运期间,该系统累计启用5次,彻底解决了新桥服务区常年车辆倒灌主线的顽疾。

“国内还没见过同类完整方案,我们都是自己‘摸着石头过河’。”任彬彬说。

数字化、智能化让设计师的工作效率大大提升,完成了过去多年难以设想的场景落地。同时,数字化集成交付平台也打通了设计、施工、养护数据壁垒,实现全生命周期数据贯通,沉淀的海量数据和算法能力,正在变成可交易的“数字资产”。

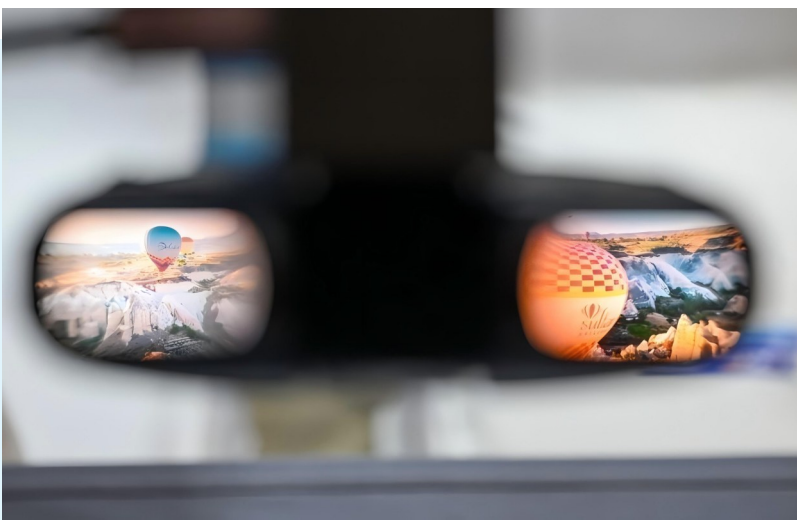
“目前,我们团队已有18项拥有自主知识产权的大模型数据产品在上海数据交易所挂牌上市,设计总院也入选省级公共数据资源授权运营首批合伙人,真正实现数据资产化、商业化。”设计总院数智化事业部常务副总经理聂文华介绍。

“十四五”期间,设计总院数智化业务合同额突破2亿元。企业正从传统设计企业向“设计+数智”复合型企业进行关键转型,持续迭代AI算力、智能管控、数字交付核心产品,同时向低空经济、水环境治理、城乡建设等领域跨界延伸。

“我们的数字化转型没有终点,只有连续不断的新起点。”龙光说。

(安徽日报记者 丰静)

合肥领跑微显示产业新赛道 抢占数字风口



7月8日,2026微显示创新及应用大会在合肥新站高新区举行。作为AI智能眼镜的核心部件,微显示产品正站上黄金风口。合肥自2016年布局该领域,十年来集聚视涯科技等龙头企业,产业链投资超百亿元,新型显示产业年产值达1500亿元。新站高新区汇聚近300家上下游企业,实现全技术路线覆盖,正全力打造国内微显示创新与应用高地,以先发优势赋能数字经济新未来。

张大岗 摄

依托数字孪生技术

蚌埠22株古树领到“3D身份证”

古树名木是镌刻城市年轮、承载地域记忆的珍贵“活文物”。为精准守护老木古林,蚌埠市创新运用数字化技术,于今年2月至6月,完成辖区一级、二级古树名木三维建模工作,并同步编制完成专属“一树一策”保护修复方案。

为摸清古树资源底数、生存状态,蚌埠市自今年2月起,开启全方位、立体化的古树资源普查建档工作。本次普查覆盖全市5株一级古树、17株二级古树,古树涵盖银杏、朴树、柘树、槐树、皂荚等10类树种,树龄跨度集中在300年至900年。当地林业部门通过无人机航测、三维激光扫描、近距离实景拍摄等多项现代化技术手段,精准采集每一株古树的树种、树高、胸(地)围、胸(地)径、平均冠幅、立地环境、管护现状等核心基础数据。

截至今年6月,该市已完成所有在册一、二级古树的实景三维重建,搭建起完整的古树数字孪生模型。据介绍,该模型可直观、立体呈现古树树体结构、生长态势及周边环境,彻底打破传统纸质台账、平面记录的管护局限,实现古树资源档案从静态台账向数字化、可视化、立体化的升级转变,真正实现“一树一档、底数清晰、情况详实”,为后续精准管护筑牢数据底座。

有了“3D数字身份证”后,蚌埠市对全部22株一级、二级古树开展全面细致的“健康体检”,很快锁定5株亟需养护复壮的古树。本着“科学保护、最小干预”的古树保护核心原则,针对每株古树的“病症”,量身定制专属保护修复方案,落实“一树一策、对症下药”的精细化管护举措。

(强飞)