

这是一次可以零距离接触造价“黑科技”的活动，是一个可以深度体验“云+端+数据+AI”模式的机会，也是一场可以与业内大咖面对交流的知识盛宴……5月20日，以“唤醒数据，重筑智我”为主题的第三届广联达技术开放日活动走进上海，吸引了千余名观众的热情“围观”。活动带给我们哪些惊喜呢？记者随蜂拥的人群走进现场，一探究竟。

“云端”技术：让工作更简单

广联达技术开放日设有技术体验馆、数据体验馆、云端体验馆、服务体验馆，展示面积超过400平方米。广联达科技股份有限公司数字供采上海区域总经理纪录向记者透露：“本次上海开放日，共展示广联达近几年研发应用的新技术30多种。”

记者走进云端体验馆，馆内围聚了很多，摩肩接踵。其中一款造价云管理平台吸引了记者的眼球。据现场工作人员介绍，该款造价云管理平台功能强大：可实现人员、任务分工，编制进度、造价业务数据的全线管理；可视化的沟通方式，无接触办公也不耽误工作进度；企业资料分类存储，项目文件统一管理，一键轻松分享工程；算量、计价文件在线编辑，线上交付安全便捷；企业历史清单、清单组价、人材机数据库在线查询，计价软件中随时调用，在家办公无阻碍；web端、App实时同步，无锁预览工程文件，关键信息在线批注，管理者随时查看、审核……记者感叹：“这简直就是一款造价管理的‘神器’啊。”

在技术体验馆，广联达BIM装饰一体化云平台同样显得与众不同。据介绍，广联达BIMDECO装饰一体化云平台是一款集装饰云、BIM装饰设计、BIM装饰量、BIM装饰施工策划于一体的平台型产品。产品立足于“简单、快速、准确、专业”的定位，推动装饰行业信息化建设不断进步，目前已经被国内万余家施工企业、装饰公司、设计院、房地产甲方、中介咨询单位广泛应用。其核心价值是简单易上手，快速建模出量，较手工算量效率提升达200%，报表数据智能反查到模型图元，对量过程轻松简洁，节省时间；BIM模型三维可视化，降低施工过程中甲乙双方沟通成本、碰撞检测、设计方案与施工现场校核纠偏，减少返工缩短工期；“云+端”模式，云端存储、云端修改批注同步，设计、成本、施工三端模型数据互通，真正实现不同岗位间协同。

此外，AI机器狗也让记者大感新奇。基于华为Adas200AI加速模块提供的边缘AI计算能力，该款四足机器人具备视觉分析能力，例如，它可以识别手势指令，做出相应动作，以及追踪行人轨迹，实现人机互动。“机器狗的一大优势

一场漫步“云端”的千人盛宴——第三届广联达技术开放日上海站活动见闻

□记者 张高青



体验馆内摩肩接踵，观众热情高涨



观众们兴奋体验“云端”新科技

是通过遥控或者自主行动的方式，可以实现工地现场室内外的巡检。利用机器狗的越障优势实现对多种复杂地形的通过能力，比如上下楼梯等；通过身上安装的大变焦摄像头实现对现场近距离的高精度图像采集；结合5G和无线网络等图像数据发送到边缘智能设备，进行安全隐患等智能识别，并识别违章人员的身份。”纪录介绍道。

材料企业：借助平台“唱戏”

在活动现场，主办方专门设了一个新型材料工艺馆，广联达的合作伙伴上海东方雨虹防水技术有限责任公司、浙江伟星新型建材股份有限公司、上海斯惠涂料有限公司、爱冉(上海)实业有限公司等建材企业在这里设摊，展示各自的

新材料产品。

记者看到，上海斯惠涂料有限公司展示了各种规格的真石漆产品，琳琅满目。据公司客户经理吴人霓介绍，现场展示的产品为天然真石漆，以高级防水乳液为基料，精选天然优质彩色石料为骨料，添加进口材料和助剂配制而成。通过简便的喷涂或刮涂施工，黏附于装饰表面，涂层干后呈现天然石材的斑点色彩，富有真石的质感，凸现的是一种高雅、豪华的欧式装饰格调。“天然真石漆用现代合成化工技术替代原始石材，可有效阻止外界恶劣气候对建筑物的侵蚀，延长建筑的寿命。该材料可用于别墅、中高档住宅小区、工商业大厦、办公楼、大型公共建筑、旧城建筑改造、造型构件等内外墙装饰和保护。”吴人霓

展望前沿趋势 共谋产业发展

建筑企业探索数字化转型实践路径

5月25日，2021年陕西省建筑企业数字化转型闭门研讨会在西安顺利召开，会议由陕西省建筑业协会、陕西建工控股集团有限公司、西安建筑科技大学、广联达科技股份有限公司联合主办。住房和城乡建设部原总工程师、教授级高级工程师、首都住房和城乡建设领域新型智库首席专家王铁宏，同济大学建筑产业创新发展研究院院长王广斌，广联达科技股份有限公司总裁袁正刚应邀出席会议并作了主题分享，陕西省住房和城乡建设厅党组成员、副厅长茹广生致欢迎辞。相关行业部门领导、知名专家学者及陕西省内建筑企业高管等行业大咖精英齐聚一堂，共同商讨问道、交流分享，探讨建筑业“十四五”新时期高质量发展的之路。

此次研讨会以“问策‘十四五’，寻计建筑企业高质量发展”为主题，旨在汇聚行业智慧和经验，共同探讨解决建筑企业数字化转型关键问题的路径和方法，为陕西省建筑品牌高质量发展再添加瓦。当前，我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段，正处在转变发展方式、优化经济结构、转换增长动能的攻关期。在数字经济时代的浪潮中，数字化转型已经成为传统建筑业迈向高质量发展的必然选择，建筑企业也急需掌握数字竞争力，优化经营管理，重塑业务模式，持续创新驱动，加速迈入数字化的快车道。



茹广生表示，“十四五”期间是我国开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标上启下的重要发展时期，也是陕西省建筑业转型升级的重要战略机遇期。陕西省住房和城乡建设厅会同16个厅局联合印发了《关于推进智能建造与新型工业化协同发展的实施意见》，《陕西省建筑业发展“十四五”规划》也对智能建造与建筑工业化协同发展做出相应安排部署。在我国加快构建“双循环”新发展格局的背景下，“一带一路”、西安国家中心城市等国家战略在陕叠加，将为陕西建筑企业巩固省内市场、拓展省外市场提供了新空间。他同时指出，“万物互联”的数字化经济时代正在到来，绿色智能建造、装配式建筑以及BIM、CIM、5G、大数据、人工智能等新技术，将成为建筑业践行新发展理念的新动能。本次圆桌论坛在西安召开，是行业交流学习拓思路、吸取意见建议的好机会，必将对推进陕西省建筑业深化改革、加快转变发展方式起到较大的推动作用。

新发展格局下建筑产业如何深化改革？王铁宏在题为《数字化转型升级的机遇与挑战》的主题分享中指出，建筑产业是国民经济的重要支柱产业，当前我国建筑产业处于深化改革、转型升级和科技跨越同步推进的阶段。其中，转型升级与科技跨越双重叠加之下BIM技术的发展，是提升传统产业模式，加速

建筑业数字化转型的重要支撑。他通过“自主引擎、自主平台、全面贯通、实现价值”四个关键词展开，认为在国家战略安全的大背景下，研发自主可控的引擎和平台十分必要，像广联达等国内公司已研发并应用了自主知识产权的图形平台，这对建筑业安全意义重大。当前建筑产业已经进入到“无BIM不项目”阶段，推广BIM要重技术，更要重价值。从设计、施工、到运维的BIM全面贯通有利于发挥数字技术的最大价值。

王广斌深刻阐述了建筑行业发展趋势以及数字化转型关键技术策略。他指出，数字技术已经无可争议地成为推动社会经济更进一步的决定性技术，驾驭数字化的能力决定了企业在未来竞争中所处的位置。中国建筑业的“下半场”是产业互联网，基于“大数据+机器深度学习+云服务”的人工智能价值链将嵌入建设项目全生命周期。当前，建筑业改革面临标准化程度低、高度破碎的生态劣势，失落的合同结构和广泛使用临时工人等问题，未来的建筑生态必将朝着标准、统一和集成的建设过程发展。面对行业巨变，建筑企业要充分评估数字化带来的企业战略、商业模式及运营模式的改变。数字经济根本是融合与链接，数据、信息和知识成为重要生产要素，数据通过使用实现再增值，越用越能释放其价值。建筑企业通过运用数字化技术构建新的商业模式，实现组织变革，进而提高企业的竞争力和效率。

袁正刚在演讲中深入剖析了建筑企业数字化转型的关键路径。他指出，当前建筑企业需求发生了两大变化：一是对单点信息化的需求上升为对系统数字化转型的需求，二是对数字化的系统化需求与碎片化供应之间的矛盾。现阶段，单个数字化技术不足以满足建筑企业系统数字化转型的需求，企业数字化转型需要从“业务数字化”开始，逐步深化建成“企业级平台”，再赋能业务，实现“数字业务化”。他同时指出，建筑企业数字化的三大关键在于：项目管理精细化、企业管理集约化、核心能力平台化。其中，项目管理精细化的关键是BIM、智慧工地等技术与项目管理一体化，实现要素和活动数字化，生产要素管理一体化；企业管理集约化的关键是项目企业一体化，实现数据驱动的实时

程，努力朝着国际一流的现代化综合建筑服务商的目标阔步前进。

早在2019年，陕建八建集团提前布局建筑设计、BIM深化设计、工程全过程咨询、装配式拆分、数字化影像等产业链，自主研发的科研产品不仅为内部工程管理提供集成化、精益化服务，也为建筑行业数字化转型升级提供途径，获得了业界一致好评。

近两年时间里，陕建八建集团BIM深化设计等技术服务合同额超过2000万元，同时自主研发了八建小智系列BIM软件，获得软件著作权8项，切实解决

了建筑企业BIM技术应用推广成本大、深化设计效率低的问题。这些数字化技术为陕建八建集团承建的中国西部科技创新港、武汉太平洋金融广场、菏泽第三人民医院等重点项目的高质量建设提供了强有力的保障，推动了项目管理的全面升级，增强了企业核心竞争力，拓展了经营市场。

在深化设计、装配式等咨询业务上，先后承接了兰州奥体中心全过程BIM咨询、西安高新区GX3-18-25地块项目装配式设计咨询、恒天国际城BIM技术服务、沈阳和平之门装配式制

冷机房BIM技术咨询等咨询服务业务，咨询单位涵盖建设单位、设计单位和施工单位，充分体现了八建集团BIM技术价值创新。

目前，陕建八建集团已建立了基于数字化技术的BIM管理制度体系、标准体系、资源体系、培训体系、研发体系，78人取得全国BIM等级证书，累计荣获国家级BIM奖11项、省级奖30余项，并连续四年荣获西安市建筑企业信息化建设先进单位，荣获2017年推动陕西省BIM发展先进单位。

(焦洋)



近日，湖南省平江(湘赣界)至益阳高速公路(以下简称平益高速)重点控制工程——南阳湘江特大桥左幅合龙段完成混凝土浇筑。

在建平益高速是湖南省“十四五”重大交通工程，起于湖南省岳阳市平江县石牛寨镇(对接江西修平高速)，止于益阳市赫山区羊架山，穿越革命老区平江县全境，正线全长176.66公里。南阳湘江特大桥为重点控制工程。

科技创新范儿十足

“南阳湘江特大桥是目前全国最大跨径波形钢腹板悬拼梁桥。”平益高速十五、十六标项目经理黄松雄说，相比常规箱梁结构，采用波形钢腹板替代混凝土腹板，自重减轻25%至30%，且能完全避免混凝土腹板开裂现象。

在建设南阳湘江特大桥时，项目也创新了多项工艺。采用的装配式悬拼施工工艺精度高、速度快，施工质量更可控、效率明显提升。通过采用此工艺，南阳湘江特大桥创造了最快2.5天/片的悬拼施工新纪录。

据悉，为解决深水承台施工难题，项目部经过积极探索，结合承台结构设计形式，创造性提出无内支撑体系的“8”字形双壁钢围堰结构，大幅度减少围堰重量，降低围堰结构安全风险，配以单层整体安装工艺，利用挖机清基、空气吸泥等多种措施，解决了深水基础施工工期长、安全风险大等施工难题，为品质大桥建设奠定了基础。

积极开展“微创新”

在位于“中国诗河”汨罗江上游的中垌河，也是江西、湖南两省的“界河”，平益高速公路中垌河大桥正在加紧建设，正在施工护栏的设备采用了台车液压系统。

新型台车辅助桥梁防撞护栏施工工艺系全国首创，获中国公路学会首届微创新大赛银奖，相比传统工艺更安全、经济，也保证了线型与外观质量。并且目前，桥面摊铺现场使用的是一次性摊铺、打磨工艺，确保了平整度、高程。

智慧建设 搭建智能平台

项目与湖南省交通科学研究院信息化团队联合，率先搭建起“一棵树”数据架构的信息化平台，应用智能视频和AR场景增强技术，解决了以往各项目信息平台数据不共享、业务不互联、缺少统一数据标准及现场作业缺乏信息化手段监管等难题。平台由投资、质量、安全、进度四大核心业务模块组成，辅以电子档案、试验管理、材料管理等六大辅助功能组成系统主体结构。

湖南省交水建集团总经理助理，平益高速公路项目党委书记、董事长邹国庆表示，目前平益高速项目正积极申报和开展科研课题研究，其中“智慧梁场”、湖区高液限软土固化处理、高速公路智慧安全监测等13项纳入了湖南省交通运输厅科技进步与创新计划。

平益高速公路串联起石牛寨、湘鄂赣省苏维埃旧址、新四军平江通讯处旧址、平江起义纪念馆等红色景点，是平江途经乡镇最多、覆盖人口范围最广、带动能力最强的一条高速公路。建成通车后，将对完善湘赣边红色旅游交通网，加快革命老区平江县乡村振兴和湘赣边区域合作示范区建设，推动长江经济带发展具有重要意义。

(轿阳)

国内最大跨径波形钢腹板悬拼梁桥
平益高速南阳湘江特大桥左幅合龙
创新多项工艺 搭建智能平台