

□本报记者黄敏 文/摄

自 9 月 15 日起，桂林国际会展中心 7 号馆内，一场以“智建未来 共享美好——中国—东盟携手构筑人居典范”为主题的建筑科技盛宴持续上演。国内外建筑行业的前沿资源与众多智能建造技术和绿色建筑解决方案集中亮相，展示着中国与东盟国家在“一带一路”框架下深化合作的最新成果。

记者通过走访感受到，从智能建造机器人到“好房子”样板间，从韧性城市解决方案到绿色低碳建材，共 5000 平方米的室内、室外展区内，科技与创新交汇融合，热潮涌动，令人目不暇接。



▲市民游客簇拥在各家企业展出的机器人设备前拍照、录像。

机器人“战队”集结 重塑建造新模式

展馆内，一批又一批市民游客簇拥在各家企业展出的机器人设备前，拍照、录像、亲自体验操作，气氛热烈。

深圳博匠机器人有限公司展位前，12 款建筑机器人组成的“施工战队”成为焦点。地面平整机器人、室内喷涂机器人、地坪研磨机器人……这些“钢铁工友”正以精准、高效、安全的作业方式，重塑人们对建筑工地的传统印象。“有了这些机器，现在搞建筑的工人太幸福了。”从事建筑行业多年的市民张先生看着这些“工友”，不禁发出感叹。

该公司南部区域总经理温泉透露，目前公司的智能建造服务在国内已实现 34 个省级行政区全覆盖，在全球范围内遍及 12 个市场超 1300 个项目，累计交付超 4600 台次、应用面积超 3000 万平方米。在新加坡、马来西亚、泰国、越南等东盟市场均有产品应用。

“我们认为，建筑机器人并非一个‘可选项’，而是全球建筑业迈向智能化、数字化、绿色化的必然趋势。”温泉说，“下一步，公司将推出建筑机器人 2.0 产品。希望行业各方能和我们一起携手共进，不仅是做这个市场的见证者，更要成为中国和东盟地区智能建造领域的探索者、引领者，为实现建筑业安全、质量、环保和效益完美结合的目标而努力。”

同样引人注目的还有中交—公局第四工程有限公司展示的“基于机器视觉的钢筋自动绑扎”技术。据了解，该技术通过“机器视觉感知+机械臂精准执行”实现钢筋绑扎全流程自动化，目前已在国内房建、公路桥梁等项目中成熟应用。工作人员介绍说：“该技术在效率方面，单条自动化生产线日均绑扎钢筋 20 吨，相当于 8 至 10 名熟练工人的单日工作量，作业效率比传统人工提升 3 倍；精度方面，通过与 BIM 模型的钢筋排布数据联动，绑扎节点间距误差可控制在±2mm 内，远优于人工绑扎。”

记者在现场感受到，从单台机器人到整套智能系统，中国智能建造正以更高效、更精准、更安全的姿态，深刻改变着传统建筑业的作业模式与发展路径。

建设“好房子” 科技赋能未来人居

“好房子”是百姓居之所向、心之所往。在本届建筑科技展“好房子”展区，两套“好房子”样板间吸引了众多市民游客打卡。一套是房—车—网融合绿色智能住宅样板间，以钢结构装配式智能建造技术实现“安居”，全屋智能技术实现“智居”，房车网（BVG）融合互动技术实现“绿居”，真正做到能源自给自足，系统性地回应了传统住宅在空间灵活性、光伏利用、能源自主与智能化方面的不足。

另一套是由 4 个标准化立方体模块构成的绿色智能住宅，装修全程在工厂预制完成，平均生产周期仅 21 天，现场拼装 4 天即可完成一个标准层，快速建造的同时，全面体现了绿色、低碳、智能、安全的新标准。据展区讲解员介绍，该模块化建造技术已应用于 77 个项目，覆盖国内 11 个省、19 个城市，广泛服务于住宅、学校、酒店、医院建设工程，尤其适配旧改与保障房工程。

关于“什么是‘好房子’”这个问题，本届展会也呈现出多元的答案。

华润置地有限公司作为城市投资开发运营商，提出“三好十二优”产品战略，从安全耐久、健康舒适、绿色低碳、智慧便捷等八大维度重新定义高品质居住。

与此同时，广西南宁聚象数字科技有限公司展出的“灵犀智界 AI 大管家”，通过 AI 技术深度融合家居与社区场景，以无感联动、

智能预警与个性化服务拓展了“好房子”的智慧内涵，为未来人居提供全新范本。现场工作人员特别强调，“灵犀智界 AI 大管家”将隐私安全置于核心，采用“最小必要原则”收集数据，例如老人安全监测仅采集跌倒、心率等关键生理指标。数据经区块链加密后分布式存储于本地终端与安全服务器，杜绝公有云泄漏风险。在使用环节，实行“人脸识别+手机验证码+指纹识别”三重授权机制，任何第三方调用数据皆需业主明确授权，全程操作留痕，确保隐私安全可追溯。

不少市民在参观后表示，“好房子”不仅意味着舒适的居住空间，更展现出科技对生活品质的全面升级，让人对未来的智慧生活充满期待。

AI 赋能城市治理 打造城市“数字孪生”

在智慧住建展区，人工智能与城市建设深度融合成为亮点。

广联达科技股份有限公司作为数字建筑平台服务商，展示了其打造的“一横一纵一 AI”战略。工作人员介绍说，“一横”即产业数字化核心技术平台“AECOS 产业业务平台”；“一纵”即不断升级工业图形平台和设计平台的关键技术；“一 AI”即建筑产业 AI，包括建筑产业 AI 大模型 AecGPT 和产业 AI 平台，在设计、成本、招采、施工等阶段 AI+应用场景陆续落地。该工作人员表示：“当前，AI 正在从‘锦上添花’转变为行业转型升级的核心引擎，助力实现从‘住有所居’到‘住得更好’的跨越。”

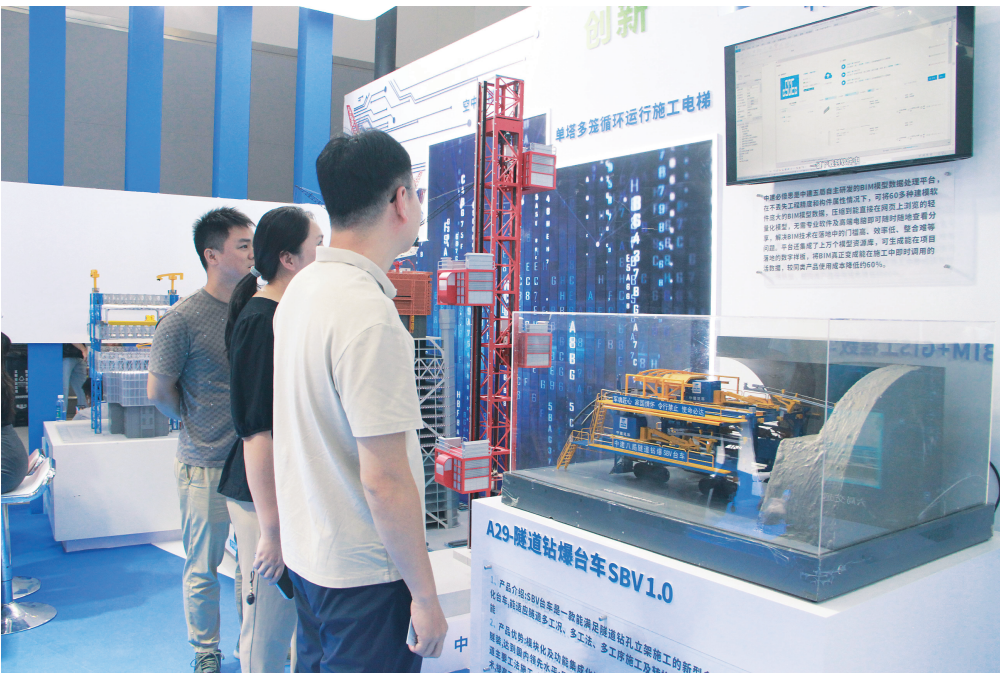
广西壮族自治区城乡规划设计院则突出其在地化与民族文化融合的 AI 应用特色。该院依托近 70 年积累的广西设计行业数据及 794 个传统村落的调研档案，开发出能自动生成具有广西民族特色建筑方案的 AI 程序。“村民通过模块化工具也能参与设计，我们协助实现落地，共同推动乡村振兴。”工作人员向参观的市民介绍说。

广西建筑科学研究设计院重点展示其“低空经济+住建 AI 智能检测分析系统”。展区工作人员介绍说，系统通过无人机自动采集数据，AI 自动识别缺陷并生成建筑“病历”，实现从“经验驱动”到“数据驱动”的转变。“在南宁机械厂改造中，无人机仅用三小时就完成约 22 万平方米、99 栋厂房的数据采集，为老旧工业区的更新提供了精准依据。”

展会现场，不少市民对 AI 与低空技术结合应用表现出浓厚兴趣。“以前觉得无人机只是拍拍照，没想到还能给建筑‘看病’，科技真的改变生活！”参观者黄女士感叹道。还有业内人士表示：“这些技术不仅提高效率，更关键的是实现全过程可追溯、可管控，为行业监管和品质提升提供了全新路径。”



中国——东盟建筑科技展观察： 智建未来 共享美好



▲中国建筑展厅展示的隧道钻爆台车 SBV1.0 模型及数据处理平台吸引了市民游客驻足观看。

应急装备“硬核”亮相 筑牢城市安全防线

在城市建设展区，一批专注于城市防灾减灾与应急救援的科技装备集中亮相，展现出中国企业在提升城市韧性、保障人民生命财产安全方面的技术实力与责任担当。

福建侨龙应急装备股份有限公司带来的“龙吸水”系列排水抢险车成为关注焦点。展示区内，一台子母式排水抢险车正模拟抽水作业，嗡嗡作响的泵机声中，水流急速通过管道，吸引不少观众驻足拍摄。据了解，该系列产品针对东南亚地区多雨、多台风的气候特点，具备远程供水、强力排涝、机动清淤等多重功能。现场工作人员演示时介绍：“‘龙吸水’子母式抢险车与净水车配合，可构建 15 公里范围的应急供水系统，满足大规模灾民日常用水需求，同时具备每小时 3000 立方米以上的排涝能力，适用于城市主干道、下穿隧道等大面积积水场景。而排涝机器人和液压排水方舱则以其灵活、高效的特点，适用于地下车库、地铁站等狭窄空间作业，曾在香港特大暴雨救援中发挥重要作用。”

广西绿城环境发展集团展示了其作为城市“排水管家”的智慧运营能力。通过构建“智慧排水+精细运营”模式，该集团实现了对南



▲中交—公局第四工程有限公司展示的“基于机器视觉的钢筋自动绑扎”技术引起观展市民广泛关注。

▼深圳博匠机器人有限公司展位上，地坪漆涂敷机器人正在演示如何工作。



▲福建侨龙应急装备股份有限公司带来的系列助力强化城市自然灾害防治能力的新装备成为观众关注焦点。图为“龙来吸”无损挖掘抽吸车正在演示如何工作。

▼市民观众与机器人合影留念。



宁市排水系统的实时监测、智能调度和快速响应，能在 30 分钟内启动应急机制，高效应对城市内涝事件。该系统还支持“多水统管、多污同治、联调联控”，为城市水安全治理提供了完整解决方案。

广东稳固建设工程科技集团有限公司则从“城市体检”角度切入，展示了其 AI 驱动的检测机器人。这些机器人能够深入桥梁、管廊、灾后建筑等高风险环境，完成结构检测、损伤识别和安全评估，极大提升了对城市“生命线”工程的安全监控能力。该公司董事长邓锦尚表示：“我们愿与东盟国家分享在中国大型工程项目中积累的检测经验，特别是为地震、洪涝等多发地区的城市提供建筑安全鉴定与抗震加固服务。”

此外，中国燃气、新奥集团等能源企业也展示了各自在燃气安全监测、智慧管网、泄漏预警等方面的技术成果，体现出城市能源供应系统的“韧性升级”趋势。

从“被动应对”到“主动预判”，从“单点防控”到“全域智治”，在城市建设展区，记者深切地感受到，现阶段不少企业正通过展示 AI、物联网、新材料等技术融合，推动城市治理向“主动感知—智能决策—精准防控”跃迁。带着孩子参观的市民李钊感慨道：“原来有这么高科技在默默守护城市，安全感十足！”

共筑“五大家园” 区域合作成果丰硕

作为中国—东盟建筑领域交流合作的重要平台，本届建筑科技展不仅是技术的秀场，更是区域合作成果的集中呈现。

在“中国—东盟合作成果展区”，一个个跨越国界的项目模型与图文资料，无声诉说着双方在标准共研、技术共享、人才共育方面的深度交融。从马来西亚吉隆坡标志塔的摩天高度，到柬埔寨暹粒机场的地基技术突破，从绿色建筑标准的国际化对接到“两国双园”的产城融合实践，中国与东盟正以钢筋水泥为媒，书写共建“五大家园”的生动故事。

而在“桂林世界级旅游城市建设展区”，漓江生态治理的智慧监测、海绵城市建设、历史文化街区数字化复原等相关展示，则向世界展示了一座山水名城如何用科技守护自然底色、用人文延续城市灵魂。

从建筑机器人到 AI 大管家，从韧性城市到“好房子”样本，可以看到，本届展会勾勒出了一幅科技与人居共生、城市与自然共融的未来图景。广西城市建设学校学生小张逛完展区后兴奋地说：“这些前沿科技让我大开眼界，也让我对未来的学习和生活更有信心了——我们的房子、我们的城市，原来可以变得如此智慧、安全和绿色！我们的未来将会十分美好！”

▼市民在工作人员的指导下体验水下机器人操作。

