

项目清单发布、天使基金成立、产业中心揭牌…… 住博会六大亮点看智能建造向“新”发展



十二月四日，住博会展会现场，成渝中线铁路盾构机模型展示。

【专家热议】

住博会上，院士专家积极建言—— 以“新”换“兴” 建筑业大有可为

当前建筑行业在国民经济中占据比较大的比重，新质生产力对其产业发展提出了新要求。未来，建筑业在做大产业体量、提升城镇化质量等方面还有进一步提升的空间。
——中国建筑科学研究院有限公司副总经理肖从真

人工智能已成为最前沿的数字技术，建筑业要发展新质生产力，必须重视人工智能等数字技术。
——中国工程院外籍院士、美国国家工程院院士邓文中

我国建筑业发展面临劳动力老龄化、建设成本增加导致行业利润被压缩以及资源浪费等挑战。发展建筑业的新质生产力，可以从新工人、新材料、新装备、新模式、新工艺等五个维度协同发力。
——香港科技大学教授、重庆智能建造研究院院长李泽湘

■新重庆-重庆日报记者
廖雪梅 邱小雅

如何加快川渝两地智能建造发展，以“新”换“兴”，打造建筑业的新质生产力？

12月4日，第二届“中国建造·慧享未来”建筑机器人大赛暨第四届川渝住房城乡建设博览会开幕式，以及“智能建造与建筑机器人产业发展交流大会”举行，院士、行业专家等围绕智能建造与建筑机器人产业发展、提升建筑业“向新力”等热点话题开展深入交流探讨。

两地合作 发展智能建造川渝两地 大有可为

“智能建造是推动建筑业高质量发展的关键路径。”住房和城乡建设部建筑市场监管司司长曾宪新表示，近年来，川渝两地乘着成渝地区双城经济圈发展的东风，主动作为，积极探索，有力推动了两地智能建造的发展。两地住建部门要进一步加强政策统筹协调，提炼一批可推广、可复制的领先技术和实用技术，提升建造效率，实现内涵式发展。

中国建筑集团有限公司首席专家黄刚认为，人工智能与机器人技术的蓬勃兴起，为传统建筑行业注入了新活力。川渝两地加快发展智能建造产业，可从五个方面发力：一是突破三维图形引擎、大数据管理平台等“卡脖子”技术，构建国产化工程软件体系；二是研发数字化设计、知识表达与自动化处理等技术，实现智能设计；三是研发基于数字孪生的智能生产关键技术，建造少人化、无人化工厂；四是突破智能感知、人机协同等关键技术，实现智能化施工；五是完善产业链，构建良性的产业生态圈。

“川渝企业应坚定不移地推进建筑产业的数字化转型。”四川省建筑产业互联网科技促进会理事长、四川华西集团有限公司首席数字官丁云波提醒，建筑产业互联网与智能建造是相辅相成的，企业应通过构建数字建筑新生态、探索数字化转型新路径、打造建筑产业互联网发展的方式，在企业数字化转型的过程中为两地建筑业更好地赋能。

行业趋势 机器人将成为建筑业发展的 主要方向

“机器人建造是建筑业转型的必由之路。”中国工程院院士丁烈云认

为，发展智能建造，应建立基于价值导向的建筑机器人发展路径，从效益价值、艺术价值、人本价值、科学价值四个方面培育、壮大建筑机器人产业。比如，在提升建筑机器人效益价值方面，应打造人机协同、人机共融的机器人，其中，可穿戴式的机器人是研发重点。

“如果把机器人的工艺法和材料研究清楚，建筑机器人一定是建造行业主导的发展方向。”住房和城乡建设部科技与产业化发展中心建筑技术处副处长马欣伯表示，发展建筑机器人不是为了完全替代人，因为机器也需要人去操控，建筑机器人应优先运用在“危繁脏重”领域，解决建筑行业作业环境恶劣的难题。

重庆交通大学工程与产业研究院院长董绍江介绍，近年来，重庆在研发桥梁、隧道、地下管网运维等方面开展建筑机器人研发，取得不俗成效。如果进一步打通建筑机器人研发的各个环节，通过补链、强链工作加大全产业链培育，建筑机器人产业发展市场广阔。

寻求突破 实现绿色低碳和智能建造的 融合发展

中国工程院刘汉龙表示，智能建造技术提升了我国工程建造效率，但在建筑材料运用方面并没有提供根本性解决方案。从动植物以及微生物中汲取灵感，发展生物建造的产业链，围绕微生物建造、植物建造、动物建造、仿生建造做文章，有利于实现绿色低碳和智能建造的融合发展。

“我国很多建筑机器人的使用仅解决了‘多和有’的问题，在‘质和效’方面还有很长的路要走。”四川锦城建筑机械有限责任公司董事长、总经理刘翔提醒，发展建筑机器人等智能装备，应从三个阶段逐步突破：第一阶段，着重解决某一项或者某几项相对容易实现、有相对市场规模的施工工序；第二阶段，着力解决建筑机器人应用的通用性，研发在不同场景重复使用相同功能的机型；第三阶段，在现场的复杂性上下功夫，形成集成化的系统设置，用施工人的思路来做机器人产品。

中国工程建设标准化协会建筑机器人专业委员会副秘书长张俊杰强调，建筑机器人企业要想发展，必然要在每个产品赛道里形成领军者，这就需要强化标准化能力建设。他希望建筑机器人企业不仅要考虑技术研发或是项目获取等工作，还应从产品标准化、应用标准化、管理标准化方面提升综合实力。

重报观察

●川渝两地住建部门发布了智能建造项目清单，涉及60个项目，涵盖房屋建筑、市政工程、城市路网等领域

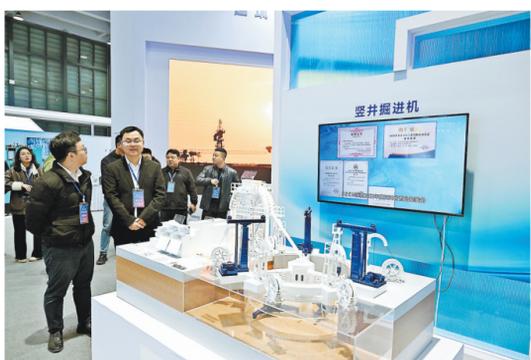
●重庆智能建造天使投资基金正式成立，基金规模达5000万元

●川渝两地智能建造与建筑机器人产业中心揭牌，将打造集建筑机器人研发制造、租赁销售、维护保养、教育培训、金融投资等功能为一体的综合型创新基地

●第二届“中国建造·慧享未来”建筑机器人大赛吸引了来自广东、四川、山东等19个省市的104家企业及团队、122项建筑机器人产品(作品)参加

●川渝将支持川渝高竹新区创建一批科技创新平台，推动一批前沿建设技术应用，组织实施一批示范企业和试点项目

●建筑机器人研发创新成果路演，10家企业带来最新的智能建造装备或建筑机器人，涵盖建筑运维与质量检测、道路健康检测、塔吊安全监测及无人塔吊、桥梁安全检测等建造环节



12月4日，住博会展会现场，竖井掘进机展示。



12月4日，住博会展会现场，嘉宾正在参观第四代住宅模型。
本组图片由记者 罗斌 摄/视觉重庆

12月4日，第二届“中国建造·慧享未来”建筑机器人大赛暨第四届川渝住房城乡建设博览会(以下简称大会)在重庆开幕。本次大会以“赛、会、展、论”为核心，辅以发布、签约、路演等系列活动，聚焦智能建造与建筑机器人发展，全面展示成渝地区双城经济圈住建领域的创新创造成果，大会呈现出六大亮点，展现出智能建造向“新”发展的新未来。

亮点1 60个项目

川渝两地智能建造项目清单发布

会上，川渝两地住建部门发布了智能建造项目清单，涉及60个项目，涵盖房屋建筑、市政工程、城市路网等领域。

会议还发布了《川渝地区住房城乡建设领域建筑机器人与智能施工装备选用目录(2024版)》和《川渝城乡建设领域推广应用新技术公告(第二批)》，分别涉及40款装备、25项新技术，有利于提高建造效益、工程质量和建筑品质，提升两地智能建造水平。

亮点4 107件

机器人大赛获奖产品(作品)创意足

第二届“中国建造·慧享未来”建筑机器人大赛吸引了来自广东、四川、山东等19个省市的104家企业及团队、122项建筑机器人产品(作品)参加。竞赛共角逐创意设计竞赛、实战比拼竞赛、性能表演竞赛3大竞赛类别共计9项大奖。

大会上，重庆市住房和城乡建设委员会、四川省住房和城乡建设厅负责人及相关院士专家为机器人大赛获奖代表颁奖，共有107件产品(作品)获得奖项。

除了第二届建筑机器人大赛外，住房和城乡建设部职业技能大赛建筑机器人巡展全国首展也在重庆正式启动。

亮点2 5000万元

重庆智能建造天使投资基金成立

会上，重庆智能建造天使投资基金正式成立。该基金由重庆智能建造研究院、重庆市涪陵区新城区开发(集团)有限公司等单位共同发起，吸纳了一批实力雄厚的投资人、经验丰富的管理人，基金规模达5000万元。

这支基金聚焦智能建造产业，旨在寻找技术水平高、盈利水平好、风险可控的创新团队，通过股权投资，为创新团队提供资金支持，实现自身资本增值，为企业提供全过程融资服务，打造产业经济良性生态链。

亮点5 川渝合作

川渝签订协议助高竹新区发展

会上，川渝高竹新区管理委员会、重庆市住房和城乡建设技术发展中心、四川省建设科技发展与信息中心举行战略合作签约仪式，三方将携手推动川渝高竹新区高质量发展。

根据合作协议，三方将根据川渝高竹新区总体规划建设方案有关要求和实施计划安排，围绕建设科技创新、技术应用、试点示范、能力建设、宣传推广等方面开展交流合作，共同支持创建一批科技创新平台，推动一批前沿建设技术应用，组织实施一批示范企业和试点项目。

亮点3 协同创新

川渝两地智能建造与建筑机器人产业中心揭牌

大会现场举行了川渝两地智能建造与建筑机器人产业中心揭牌仪式。

重庆智能建造与建筑机器人产业中心由重庆现代建筑产业发展研究院、远海建工集团有限公司、西南数智机器人科技(重庆)有限公司等多家产业联盟单位联合组建，将打造集建筑机器人研发制造、租赁销售、维护保养、教育培训、金融投资等功能为一体的综合型创新基地。成都蓉蓉智能建造创新研发与产业促进中心则由中国五冶集团牵头，联合电子科技大学、四川华西集团等26家单位，汇聚“产学研用”全产业链力量组建，致力于打造涵盖全产业链的智能建造产业体系。

亮点6 机器人

建筑机器人研发创新成果路演受关注

12月4日下午，建筑机器人研发创新成果路演在重庆大学虎溪校区举行，10家企业带来了各自最新的智能建造装备或建筑机器人，涵盖建筑运维与质量检测、道路健康检测、塔吊安全监测及无人塔吊、桥梁安全检测、地砖铺贴、钢筋绑扎、内墙喷涂等建造环节。

HKX、广济创投、清水湾基金、渝富基金、四川创投等国内知名投资机构及企业代表也参加了活动。一位投资人表示，此次路演的项目均为硬科技企业，整体质量较高，能一次性看到数十个智能建造领域的早期优秀项目同台展示实属难得。他们已向部分企业抛出“橄榄枝”，希望能进一步交流，促成实质性合作。

政校企联动发力 普法宣传深入人心

12月4日是国家宪法日，国网重庆市北供电公司工作人员联合江北区司法局在观音桥商圈开展“宪法宣传周”活动，并化身普法宣传员，向来往市民宣传讲解《中华人民共和国宪法》知识、电力相关法律法规和安全用电常识，提升群众和企业的法律意识，优化营商环境，营造良好的守法氛围。

活动现场，工作人员通过咨询讲解、发放宣传册等形式，向市民普及宪法的意义，介绍《中华人民共和国电力

法》《供电营业规则》等法律重点条款，同时宣传安全用电常识、电能计量装置使用常识，告诉大家严禁进行电线下钓鱼、植树等危险行为；严格遵守电力设施保护相关条例，对存在危害电力设施的行为要积极举报。

12月2日，全国首批大学生法制宣传活动暨重庆市“宪法宣传周”启动仪式在西南政法大学渝北校区举行，为确保活动顺利开展，国网重庆市北供电公司主动开展保电特巡和应急值

守，为重点场所安全稳定用电保驾护航。同时，公司提前谋划、提级部署，针对相关会场、宣传点附近的主要教学区、人员聚集场所等重点保电区域积极开展输配电设备巡视、隐患排查工作，确保设备安全运行。

下一步，国网重庆市北供电公司将持续开展法治宣传相关工作，增强群众法治、安全意识，营造全社会依法依规用电、人人关注电网安全的的良好氛围。冯胜岚

万州:环网柜升级 助力超充站建设

12月2日，国网重庆万州供电公司10千伏都欧二回机电城4号公用环网柜升级“上线”，为万州区机电城超级快充站正式投入运营提供充足可靠的电力保障，助力“超充”城市建设。

近年来，为满足群众绿色出行需求，万州区不断改善新能源汽车充电网络布局，加快推进新能源汽车充电基础设施建设。国网重庆万州供电公司积极响应，高效服务快充站(桩)建设项目，开辟绿色办电通道，为新能源汽车充电桩建设项目有序推进做好坚实保障。

机电城超级快充站于今年8月开工建设，配有充电桩23个，其中包括3台最大输出功率可达600千瓦的液冷超充终端，可同时为28辆不同车型的新能源汽车充电。国网重庆万州供电公司第一时间主动对接建设方，协助客户计算场站所需容量，优化投装用电流程。工作人员进行现场勘查，制定科学供电方案，决定为其供电的10千伏公用环网柜实施升级改造，将原线径70平方毫米的电缆更换为300平方毫米电缆，施

放新电缆900米，直接将电送到客户红线处，并快速完成客户设备并网接入，为超充站建成投运提供高效、优质的供电服务。据了解，万州区今年四季度计划新建47座充电站，其中超充站24个，快充站23个，分布在52个乡镇街道。国网重庆万州供电公司将积极推动属地新能源汽车充电桩建设项目，加强配电网建设，强化充电设施运维，进一步构建高质量充电基础设施体系，为绿色出行赋能。王倩