

建筑机器人代替人工完成高风险作业

智能建造试点 助推建筑行业转型升级

广东建设报讯 在智能体系集聚发展,传统行业加速智能化转型的今天,许多人对建筑业的印象仍停留在“搬砖头、扎钢筋、浇混凝土、装模板”的常态。近年来,建筑行业转型升级的步伐加快,机器人“搬砖”,已成为现实。

近日,为大力发展智能建造,以科技创新推动建筑业转型发展,住建部将广州市、深圳市、佛山市等24个城市列为智能建造试点城市,试点为期3年。多位专家在接受人民网财经采访时称,试点将帮助各城市探索智能建造新业态,着力解决当前工程建设存在的问题,更好发挥建筑业的重要支点作用。未来,智能建造还需要从技术和管理等多个方面继续发力。

势在必行 打造智能建造全新业态

“我国建筑业创造了诸多世界第一,但同时也面临着产品性能欠佳、资源浪费巨大、安全问题突出、环境污染严重、生产效率低下等问题。”中国工程院院士丁烈云在接受采访时表示。

与此同时,我国建筑业也面临着劳务短缺以及由此带来的用工成本上升问题。国家统计局2021年农民工监测数据显示,农民工平均年龄41.7岁,比上年提高0.3岁。其中,50岁以上农民工所占比重为27.3%,比上年提高0.9个百分点,较2016年的19.1%上升8.2个百分点。

要想解决这些“痛点”问题,推动建筑业高质量发展,丁烈云认为,实现智能建造,促进信息化与工业化在工程建造领域的深度融合,是建筑业转型升级的必由之路。

在第19届中国国际工程项目管理峰会上,中国建筑学会副会长吴慧娟也提出,应大力推动建筑业技术、管理和业态创新,加快传统建筑业与先进制造技术、信息技术、节能技术等融合,以创新带动产业转型,推进产业现代化。



地砖铺贴机器人(资料图片)

智能建造怎么干?试点文件指出,试点的预期目标包括加快推进科技创新、打造智能建造产业集群和培育具有关键核心技术 and 系统解决方案能力的骨干建筑企业,以此达到提升建筑业发展质量和效益、培育新产业新业态新模式以及增强建筑企业国际竞争力的预期效果。

持续攻坚 构建关键技术支撑体系

技术攻关是智能建造的核心一环。根据专家意见和目前已有的研究成果,业内普遍认为,智能建造的技术体系主要由人工智能、云计算、大数据、BIM等技术支撑搭建而成。

中国工程院院士肖绪文在采访中表示,智能建造是传统建造技术与现代化技术深度融合的建造方法,其综合性和创新性极强,不能一蹴而就,必须科研工作先行,持续加大科研投入,持续进行科技攻关,方能取得实质性效果。

人工智能技术在建筑行业中的应用已比较广泛,施工图生成和施工现场安排、建筑工程预算、建筑效益分析、基于C/S环境开发的建筑施工管理系统等多个环节都有人工智能深度应用的身影。未来,建筑机器人将成重要的建造辅助工

具,代替人工完成高层作业等高风险作业任务。

从建造之初的规划、设计到后期的运营,每个过程都会产生大量的造价、材料、建筑、工艺等方面的数据。各类数据的集合与分析离不开大数据技术的支撑。业内人士介绍,在规划阶段,大数据可以根据建筑周边人口密度、分布、流向等方面,合理规划分出商业、住宅等功能区域,作为建筑选址的有力依据;在运维阶段,借助大数据分析则可实现预测预警,使建筑设备保持安全使用。

BIM技术是指三维数字技术为基础,集成工程设计、建造、运维等项目全过程各种相关信息的工程数据模型。相关研究成果显示,相比传统的设计和施工建造流程,信息化模型能有效控制建设周期、减少错误发生。从长远利益看,BIM技术还会惠及将来的建筑物运行、维护和设施管理。

环顾全球,在智能建造领域取得突破的国家,其核心竞争力都在于对先进技术的掌握。丁烈云建议,在明确国内外工程软件差距的基础上,我国应大力支持工程软件技术研发和产品化,集中攻关“卡脖子”痛点,从而在应用深度和广度上提高智能化水平。

多方协同 共建智能建造合作平台

2020年7月,住建部等13部委发布《关于推动智能建造与建筑工业化协同发展的指导意见》,其中明确提出:到2025年,我国智能建造与建筑工业化协同发展的政策体系和产业体系基本建立;到2035年,我国智能建造与建筑工业化协同发展取得显著进展,迈入智能建造世界强国行列。同年9月,住建部等9部委发布《关于加快新型建筑工业化发展的若干意见》,明确提出搭建建筑产业互联网平台。

肖绪文认为,推进智能建造应该着重从构建工程建造信息模型管控平台、数字化协同设计和机器人施工三个方面着手,做好支撑智能建造的基础工作。

除了攻克技术难题,智能建造还应从哪些方面入手?丁烈云表示,在管理机构层面,要加快建设一批人工智能技术与建造产业深度融合的创新基地,打造“基础研究—技术创新—产业化”链条的科技产业协同发展机制。同时,管理机构要有序规范市场环境,加大对创新企业的资源支持规模。

从建筑企业的角度来说,丁烈云建议,各企业要针对自身优势和规模,强化研发设备、人员等生产要素管理,确保资源集中归档,提高产品质量。中小型厂商宜专注于细分领域的专项技术,做专做深,切忌追求大而全;大型厂商可提出为各细分行业提供智能建造的整体解决方案,完善企业之间互联互通的综合解决方案,实现与中小型厂商的错位发展、共同成长。

与此同时,丁烈云也提到高校在人才培养和理论研究上的重要作用。他建议,高校应重点加强智能建造专业等新工科专业建设,培养精通工程管理、工程技术、信息技术的复合型人才,开展独立原创的研究,为智能建造丰富理论储备。

(据人民网)

分类广告

遗失声明 广州市晓楠商贸有限公司遗失公章一枚,现声明作废。

广州市天河区劳动人事争议仲裁委员会公告

广州鼎程信息科技有限公司: 本委受理申请人邵金丽、胡双峰诉你方(被申请人)劳动争议案(穗天劳人仲案[2022]6359号)已依法作出裁决。因无法与你方(被申请人)取得联系,现向你方(被申请人)公告送达《仲裁裁决书》,自本公告发布之日起经过30天即视为送达。裁决如下:一、本裁决书生效之日起三日内,被申请人一次性支付申请人2022年4月19日至2022年4月30日期间工资:邵金丽1862.07元、胡双峰1862.07元;二、本裁决书生效之日起三日内,被申请人一次性分别支付2位申请人违法解除劳动合同关系赔偿金:邵金丽4500元、胡双峰4500元;三、驳回2位申请人本案其他仲裁请求。

广州市天河区劳动人事争议仲裁委员会 二〇二二年十一月二十三日

遗失声明 广州君悦休闲会所有限公司遗失公章、财务专用章、法人(黄锦发)私章各一枚,现声明作废。

遗失声明 广州焯卓酒店用品有限公司遗失公章一枚,现声明作废。

广州市天河区劳动人事争议仲裁委员会公告

广州市纳达士商务咨询有限公司: 本委受理申请人杜洪宇诉你方(被申请人)劳动争议案(穗天劳人仲案[2022]6359号)已依法作出裁决。因无法与你方(被申请人)取得联系,现向你方(被申请人)公告送达《仲裁裁决书》,自本公告发布之日起经过30天即视为送达。裁决如下:一、本裁决书生效之日起三日内,被申请人一次性支付申请人2022年6月1日至2022年6月26日期间工资7157元;二、驳回申请人本案其他仲裁请求。

广州市天河区劳动人事争议仲裁委员会 二〇二二年十一月二十三日

遗失声明 河源市杉木建筑工程有限公司遗失公章(4416220081710)、发票专用章(4416220081711)各一枚,现声明作废。

遗失声明 广州市花都区新华欢乐送商店遗失营业执照正、副本,统一社会信用代码92440101MA9UNCEY62,注册号440121603552781,声明作废。

减资公告 广州市艺树电子科技有限公司(统一社会信用代码:91440101321102155A)股东会决议,注册资本由原来100万元人民币减少至3万元人民币。请债权人自本公告见报之日起45日内向本公司申报债权,逾期不申报,视为放弃权利,本公司将向公司登记机关申请变更登记。

遗失声明 茂名市富新化工贸易有限公司遗失公章一枚,印章编码:4409985000726,现声明作废。

遗失声明 广州君悦休闲会所有限公司遗失营业执照正、副本,统一社会信用代码:91440101MA5AWCW65J,现声明作废。

广东省东莞市中级人民法院公告(2022)粤19民初78号

广州幸福嘉信商贸有限公司: 本院受理(2022)粤19民初78号原告大业信托有限责任公司(以下简称大业公司)与被告广东益建集团有限公司、上海国药药材有限公司、广州市海浩贸易有限公司、广州市国鼎贸易有限公司、广东益建健康产业有限公司、蔡程举、杨少玲、蔡子悦、威海益建健康产业有限公司、威海元合堂药业有限公司、威海紫荆医药科技发展有限公司、李福霖金融借款合同纠纷一案,因你方无法通过公告以外的其他方式送达,依照《中华人民共和国民事诉讼法》第九十二条之规定,依法向你方公告送达本案民事起诉状及证据材料副本、举证通知书、诉讼须知、应诉通知书、证据交换通知书、开庭传票及地址确认书。自本公告发出之日起,经过三十日,即视为送达。

二〇二二年十一月八日

遗失声明 广州市花都区狮岭强鑫皮具商行遗失营业执照正、副本,统一社会信用代码92440101MA9Y96XE48,编号GS212021050403,声明作废。

遗失声明 广州尚昱居装饰工程有限公司遗失公章、财务专用章、法人(杨艳)私章各一枚,现声明作废。

广东省东莞市中级人民法院公告(2022)粤19民初78号

威海益建健康产业有限公司: 本院受理(2022)粤19民初78号原告大业信托有限责任公司(以下简称大业公司)与被告广东益建集团有限公司、上海国药药材有限公司、广州市海浩贸易有限公司、广州幸福嘉信商贸有限公司、广州市国鼎贸易有限公司、广东益建健康产业有限公司、蔡程举、杨少玲、蔡子悦、威海益建健康产业有限公司、威海元合堂药业有限公司、威海紫荆医药科技发展有限公司、李福霖金融借款合同纠纷一案,因你方无法通过公告以外的其他方式送达,依照《中华人民共和国民事诉讼法》第九十二条之规定,依法向你方公告送达本案民事起诉状及证据材料副本、举证通知书、诉讼须知、应诉通知书、证据交换通知书、开庭传票及地址确认书。自本公告发出之日起,经过三十日,即视为送达。

二〇二二年十一月八日

减资公告 广州汇思达科技有限公司(统一社会信用代码:91440101MA5CPUGM7Y)股东决定,注册资本由原来168万元人民币减少至10万元人民币。请债权人自本公告见报之日起45日内向本公司申报债权,逾期不申报,视为放弃权利,本公司将向公司登记机关申请变更登记。

遗失声明 广州市花都区花山锦亿商行遗失营业执照副本,统一社会信用代码92440114MA7LL08UXA,编号S212022012125,声明作废。

遗失声明 广州摩斯纤维码科技有限公司遗失财务专用章一枚,现声明作废。

遗失声明 广州市花都区新华凤兴包点店遗失营业执照正、副本,注册号440121600231004,统一社会信用代码92440101MA9XA00Y64,声明作废。

遗失声明 广州市花都区新雅秀花园艺作物种植有限公司遗失营业执照正、副本,统一社会信用代码91440101MA5CL03C9P,注册号440129002019131,声明作废。

遗失声明 广州秀花园艺作物种植有限公司遗失营业执照正、副本,统一社会信用代码91440101MA5CL03C9P,注册号440129002019131,声明作废。

减资公告 广州市立量宝跨境电商电子商务有限公司(统一社会信用代码:91440101MA5CJJ9771)股东会决议,注册资本由原来500万元人民币减少至10万元人民币。请债权人自本公告见报之日起45日内向本公司申报债权,逾期不申报,视为放弃权利,本公司将向公司登记机关申请变更登记。

遗失声明 广州茗橘茶业有限公司遗失公章、财务专用章、法人(李立)私章各一枚,现声明作废。

遗失声明 广州市花都区新华罗日杂店遗失营业执照正、副本,统一社会信用代码92440101MA5A7UNK5L,注册号440121600653798,声明作废。

欢迎刊登 各类公告

联系电话

87750217 87133731