

H 热点聚焦

策划: 胡婧琛

建筑业追求高质量发展

智能建造引领产业转型升级

建筑业是国民经济的支柱产业。《“十四五”建筑业发展规划》提出,将大力发展智能建造和装配式建筑,从追求高速增长转向追求高质量发展。

近年来,云计算、大数据等技术加速创新,日益融入经济社会发展各领域全过程,数字经济发展速度之快、辐射范围之广、影响程度之深前所未有。进入数字化时代,持续增强信息技术集成能力,推动全过程信息模型应用,以智能建造引领转型升级,是建筑业实现高质量发展的关键。相关数据显示,2021年全年国内生产总值1143670亿元。其中,全年建筑业增加值80138亿元,比上年增长2.1%。

站在“十四五”的新起点上,建筑业进入以智能建造为核心的发展时期。要把握数字化、网络化、智能化融合发展的契机,以信息化、智能化为杠杆培育新动能。推进互联网、大数据、人工

智能同实体经济深度融合,帮助市场主体重构组织模式,实现跨界发展,打破时空限制,延伸产业链条,畅通国内外经济循环。

展望“十四五”
智能建造大有可为

“十三五”时期,建筑业支柱产业作用不断增强。我国建筑业在规模上已经达到了世界领先水平。但发展质量还有待提升,劳动密集型的特征依然显著,科技含量也有待提高,建设方式粗放带来的大量资源能源浪费和环境污染等问题也成为阻碍建筑业发展的核心问题。

早在2011年、2015年、2016年,住建部就先后发布了《2011—2015年建筑业信息化发展纲要》《关于推进建筑信息模型应用的指导意见》等文件,要求建筑业企业对大数据、云计算等技术

进行应用。

2020年,住建部等多部门联合印发《关于推动智能建造与建筑工业化协同发展的指导意见》,明确提出要围绕建筑业高质量发展总体目标,以大力发展建筑工业化为载体,以数字化、智能化升级为动力,创新突破相关核心技术,加大智能建造在工程建设各环节应用,形成涵盖全产业链融合一体的智能建造产业体系,提升工程质量安全、效益和品质,有效拉动内需,培育国民经济新的增长点,实现建筑业转型升级和持续健康发展。

2021年2月,住建部发布《关于同意开展智能建造试点的函》,确定全国七个项目开展智能建造试点工作。同年7月,住房和城乡建设部印发《智能建造与新型建筑工业化协同发展可复制经验做法清单(第一批)》,各地围绕数字设计、智能生产等方面积极探索,

推动智能建造与新型建筑工业化协同发展取得较大进展。

由发展纲要、指导意见到试点、经验做法清单,政策利好持续释放,智能建造倡导力度不断加大。

今年是“十四五”的关键之年,建筑业处于高质量发展的转型阶段。要实现建筑业高质量发展,就需要跟上时代的变化,加快提升智能建造水平。推进智能建造是城乡建设领域绿色发展、低碳循环发展的主要举措,既是稳增长、促改革、调结构的重要手段,也是打造经济发展“双引擎”的内在要求。

智能建造是提升产业发展质量、实现由劳动密集型生产方式向技术密集型生产方式转变的必经之路。行业专家一致认为,发展智能化的建造方式已经成为建筑业可持续发展的必然选择,智能建造正在成为世界建筑领域的前沿赛道。“基于目前我国建筑业的现状分析

和政策导向,建筑业推进智能建造已是大势所趋。”中国工程院院士肖绪文表示,建筑业要走高质量发展之路,必须做到“四个转变”:从“数量取胜”转向“质量取胜”;从“粗放式经营”转向“精细化管理”;从“经济效益优先”转向“绿色发展优先”;从“要素驱动”转向“创新驱动”。实现这些转变,智能建造是重要手段。

升级换挡提速
智能建造迈出关键步伐

智能建造是构建“中国建造”的主攻方向,人力市场对智能建造专业技术人才的需求日益旺盛。

在新基建背景下,随着智能建造技术的不断发展和应用,我国逐渐加大了对建筑产业高技能人才的培养力度,为新型基础设施的建设和基础设施体系

在国家政策的大力扶植下,各地也在逐步将现有各类产业支持政策进一步向智能建造领域倾斜,加大了对智能建造领域人才育才、留才、用才的重视力度和对智能建造专业技术应用的要求。

当前,新一轮科技革命和产业变革加速演变,更加凸显了加快提高建筑产业科技创新能力的紧迫性。培养符合当今发展需求的智能建造专业技术人才,进一步加大培育力度,为智能建造与建筑工业化协同发展提供智力支撑。

当前,中国建筑领域已步入高质量发展阶段,人才的重要性日益凸显。人才是创新的动力,更是一个行业得以长久发展的基石。人才作为行业发展源动力,健全技能人才培养机制,是保持就业稳定、缓解结构性就业矛盾的有力举措。加大人才培育力度,必将为智能建造高质量发展提供强力支撑,更好地推动国家发展和社会进步。(本报综合报道)

广西住房建设工作电视电话会议明确
今年建设保障性租赁住房6.1万套

本报讯(通讯员 姚琳尹)“住有所居”是人民美好生活的重要基石,也是住房和城乡建设部门的重点工作。日前在广西南宁召开的2022年广西壮族自治区住房建设工作电视电话会议明确,今年自治区将扩大保障性租赁住房供给,该建设保障性租赁住房6.1万套;新筹集公租房0.29万套,发放租赁补贴2.31万户。

2022年,广西住建厅以南宁、柳州、桂林等人口净流入的大城市为重点,加快发展保障性租赁住房,重点聚焦企事业单位外来务工人员、新就业无

房职工、大中专毕业生等新市民、青年群体的住房需求;将进一步规范发展公租房,加强小户型公租房供应,实行实物保障和货币补贴并举。同时,持续规范发展住房租赁市场,加强住房租赁企业监管。

近年来,广西住建厅始终坚持租购并举,多主体供给、多渠道保障,不断优化住房供应结构,完善城镇住房保障体系。截至2021年底,自治区累计实施城镇保障性安居工程260.11万套。2021年,广西公租房开工量排名全国第四;棚户区改造基本建成量排名全国第八。



2月25日,由海南省住建厅、海南省总工会联合举办的“建功十四五 奋进新征程”2021年海南省建设行业重点项目劳动竞赛表彰大会,在中建二局三公司中银国际金融中心项目现场举行。大会表彰了12个劳动竞赛先进单位

和30名先进个人。
通讯员 何思雨 闻江 摄影报道

近日,中铁广州局二公司党风廉政建设工作会议暨警示教育大会在广东广州花都召开。会议采用现场+视频方式进行,全公司近1500人参会。

通讯员 李志强 蔺文岩 李文杰 摄影报道



连日来,在中煤建筑安装工程集团有限公司新疆分公司剥离项目现场,处处展现了全力以赴保供应、大干快上的繁忙景象。

该公司根据月度生产计划和地方疫情防控要求,及时调整生产计划安排,多措并举增产产量,全力以赴保障煤炭供应,日剥离量达40万吨。

通讯员 张一平 摄影报道

长沙机场改扩建工程
T3航站楼项目开工仪式

本报讯(通讯员 王纪洪 刘瑞金)近日,江西省在该省抚州市召开全省装配式建筑发展现场推进会,旨在推广抚州市等地推进装配式建筑发展的经验,部署加快推进全省装配式建筑和共

2017年以来,江西省共开工装配式建筑面积9600万平方米,其中2021年新开工装配式建筑面积3285万平方米,占新建建筑总建筑面积的比例为24%。目前,江西省布局装配式建筑产业基地62家,其中装配式混凝土结构产业基地28家,钢结构企业33家,木结构企业1家。全省装配式混凝土结构企业实际产

能283万立方米,钢结构企业生产能力130万吨。

抚州是国家装配式建筑范例城市,是该省钢结构装配式住宅建设试点城市,近三年累计实施装配式建筑面积超过800万平方米。

今年的江西省政府工作报告,明确提出“2022年装配式建筑新开工面积达到总建筑面积的30%”,装配式建筑市场前景广阔,迎来重要发展机遇。

(上接第1版)

王伟对记者说,3标段总体混凝土浇筑29万立方米,其中21万立方米是在预制厂完成的,总体预制构件装配率接近95%。未来,工厂预制、现场拼装的施工方式,将会越来越普遍。

他也表示,希望有关部门尽快确定单品部件的标准,这样对今后在市场上大规模推广应用大有裨益,成本也会不断降低。

解决超大构件运输、吊装难题

目前预制厂施工人员有两三百人,工地只留少许吊装、灌浆的施工人员,生产主力集中在预制厂。从“散兵游勇”的施工队伍露天作业到集中管理的产业工人在工厂制作加工,这是建设工业生产方式的进步,也是管理提效的必要手段。

现场拼装的过程有点类似乐高玩具的组合,对精细化要求很严格。项目总工程师袁扣峰介绍,承台与立柱采用灌浆套筒连接,构件与构件连接处留有对接的孔洞,误差不能超过2毫米,目前还没有发生拼装不成功或偏位。对接完成后,工人再从灌浆孔注入高强无收缩灌浆料,砂浆强度100Mpa,保证构件连接牢固。“后来我们做过暴力破坏试验,试验结果显示,构件的节点强度比现浇施工要强很多。”

为了不影响市民白天的交通出行,构件运输的时间大多在夜间至第二天凌晨。袁扣峰说,通常运输单程耗时2小时,夜间运输8片箱梁的构件,第二天就可以完成一跨桥面的拼接。重量在150吨以下的立柱可以直接装车运输,超250吨的构件要分2节预制运输安装,如果是750吨的盖梁则要分成3节预制运输安装。

信息化管理平台助力智慧工地建设

位于大叶公路旁的S3-3项目部管理人员有近50人,传统的开会形式是召集所有人带好书面材料、PPT汇报。现在有了信息化平台管控,所有的数据都可以即时上传,工程进度完成情况、预制构件信息、施工人员信息、大型设备信息、无人机巡查现场状况、施工前后对比图……一目了然,还可以在线一键启动会议。

江西全力推进装配式建筑发展

能283万立方米,钢结构企业生产能力130万吨。

抚州是国家装配式建筑范例城市,是该省钢结构装配式住宅建设试点城市,近三年累计实施装配式建筑面积超过800万平方米。

今年的江西省政府工作报告,明确提出“2022年装配式建筑新开工面积达到总建筑面积的30%”,装配式建筑市场前景广阔,迎来重要发展机遇。

装配式大时代:更快、更优、更环保
——探访中交三航局S3公路新建工程3标项目部

袁扣峰坦言,虽然一开始使用时,所有数据要上传,觉得不太习惯,不过有了信息化管理平台后,在工作效率上确实提升很快。现在项目部所有的质量管理、安全管理、进度管理,还有设备、消防、防疫管理,都通过信息化平台完成。

平台的数据更更新快,项目部管理人员不必经常去工地现场,就可以掌握现场施工进度,业主也不必亲临现场就能了解工地大致情况。

相比于十多年前粗放的管理方式,今后有数据分析、技术支撑的管理平台将使得工地变得更加“智慧”。

工地安装了pm2.5检测仪器

在工地采用装配式工艺提质增效的同时,还保障了工人的人身安全,并且真正做到文明施工。

王伟对记者说,以往工人露天干活,还需要搭建高支模脚手架、爬到高处施工,存在一定的安全隐患。现在在工地现场,除了打桩、基础施工,只需要留少数几个工人完成吊装拼接的工作,现场压力大大缓解。另一方面,由于大部分构件都在工厂完成,现场没有湿法作业,扬尘防治轻松许多。除了给渣土覆盖绿网,现场还有检测仪器监控工地空气污染的状况。

王伟说,“我们在工地现场加装了pm2.5检测仪器,一旦超过标准,就会响起警报,所有的作业都停下来。”

工地两侧毗邻农舍、田园菜地。项目部在施工区和居民区之间做了隔离,防止非施工人员误入工地。

项目部与当地海桥村、周家村、墩头村和蔡家桥村村委签署了共建协议,并欢迎周边的村民担当监督员,监督工地的文明施工工作。如果村民发现不符合文明施工的地方,项目部会马上改正。

平时项目部会主动给村民帮些小忙,村民也会体谅项目部施工带来的不便,和

江西省住建厅厅长卢天锡提出,一要狠抓试点示范,下好“先手棋”。着眼培育一批百亿级装配式建筑企业。二要优化服务配套,给好“政策包”。住建部门要充分发挥自然资源、发展改革等部门对装配式建筑发展的支持合力,为装配式建筑发展塑造一流营商环境。三要完善标准体系,织好“一张网”。进一步优化完善全省装配式建筑的设计和施工标准,全面提升装配式建筑的技术水准

和性能。四要健全工作机制,打好“主动仗”。建立“年初计划、每月调度、季度通报、年终考核”工作机制,装配式建筑继续纳入省政府对各地高质量发展考核指标。五要营造浓厚氛围,奏好“交响曲”。争取党委政府的高度重视和大力支持。要依托房地产建筑产业链“链长制”工作,联合教育、人社等部门,共同加快培养与装配式建筑发展相适应的技术和管理人才。

王伟说,“为了将影响降到最低,我们会选择在晚上公交末班车结束之后到第二天早上5点前暂时封路,利用这段时间进行吊装。”

凝心聚力共奋进

S3-3标段的工期只有730天,业主还期望早日实现贯通,即使有了先进生产方式的加持,工期自始至终十分紧张。大部分管理人员平时就住在工地,在忙碌的工作节奏下,项目部为员工倾力打造了一个环境优美的工作生活区。

在占地约10亩的项目部,有近30%的绿化面积。在办公区正门前,规划了一系列景观绿化,月季、桂花、金桔……绿植遍布,假山、凉亭、小径、水池里数十条锦

鲤欢快地游动。S3-3项目部书记崔云说,这些景观都是项目部人员自己设计的。

在项目部厨房旁边是一片绿油油的菜地,崇明阿姨做饭时就地取材,员工们吃着放心,也看着赏心悦目。

项目部男生较多,运动需求必不可少。除了标准篮球场,项目部在生活区还安排了乒乓球房、健身房,各种锻炼器材应有尽有。

小会议室里设置了工地书屋,所列书籍都是根据项目部人员需求采购的。

平时项目部还组织许多活动,如邀请其他标段的兄弟单位一起参加篮球比赛;每月安排员工集体生日;中秋节前还有全员参与的厨艺大比拼;参与市里组织的健康长跑等。丰富多彩的活动加强了项目部的凝聚力。

项目经理王伟介绍说,“我们项目部人员流动性不大,不少人曾一起参与了许多项目,如嘉闵高架2标、外高桥码头,获得过许多荣誉:上海市文明工地奖、青年文明号、全国青年安全生产示范岗等。去年我们S3-3项目部又获得上海市重大工程实事立功竞赛奖杯团队的称号。”

在强大的凝聚力和集体荣誉感的感召下,S3-3标段的进度正按着既定的目标前行。

截至今年2月上旬,项目部已完成80%打桩的任务,50%承台施工,30%安装的节点目标。随着春节假期结束,施工人員陆续返工,新一轮的建设大潮又将来临。

王伟说,“在合理安排工程进度计划时,我们还时刻警惕疫情的反复,劝告中高风险地区的人员暂缓返沪,对于河南、安徽等劳动力密集的地区则采取包车的形式,使得主力军能及时到岗,早日实现S3公路建成通车的目标。”

届时,S3公路不仅能为沿线居民出行带来便捷,推动沿线区域发展,而且将有力推动以临港为重点的上海南部地区发展,对提升东南部片区的对外辐射能力,加快上海“五大新城”“五个中心”的建设有着重要意义。

重庆巨能川九
用“四把锁”锁牢“安全门”

本报讯(通讯员 彭光淑)为确保全年目标顺利实现,重庆高速巨能川九公司用“四把锁”锁牢2022年“安全门”,为生产经营保驾护航。

狠抓制度落实,上紧安全“管理锁”。进一步强化安全管理流程、管理制度、工作程序及施工现场管理,强化项目部领导并下现场带班值守或跟班制度,确保施工现场“班班见管理领导”。

注重日常教育,上紧安全“思想锁”。每天班前会定期对员工进行安全意识教育、责任教育,规范员工安全行为。

强化隐患防控,上紧安全“保险锁”。针对季节和项目特点,强化安全生产重点部位、要害作业场所的安全监管,抓好安全生产事故易发多发领域、重点领域的安全生产工作,坚持班、日、周、月隐患排查治理制度。

严格执行问责制,上紧安全“责任锁”。加大《安全问责办法》执行力度,严格落实安全生产责任制,建立健全无盲区、无缝隙的安全生产责任体系。