

H

热点聚焦

策划: 胡婧琛

建筑垃圾如何变废为宝?

推进源头减量 建立回收利用体系

房屋装修，拆下砖石瓦砾，建筑拆迁，倒下钢筋混凝土……近年来，随着我国城镇化建设进程加快，不少地方都进入了建设高峰期。老旧小区改造、民户拆迁、道路建设、商务楼宇扩张等等，使得建筑垃圾的产生量逐年增长。

目前国内建筑垃圾增量每年达到35亿吨左右，占城市固体废物总量的40%以上，是我国城市单一品种排放量最大、最集中的固体废物。传统的建筑垃圾处理方式，一般是填埋或是露天堆放，这不但占用大量土地资源，还对地下水、土壤等造成一定污染。而随着建筑垃圾产生量越来越大，很多传统的垃圾消纳场逐渐饱和，建筑垃圾面临无处可去的境地。对建筑垃圾进行资源化处理，不仅解决了建筑垃圾堆放带来的环境污染问题，还可生产再生建材，用

于城市建设，减少城市建设对于采砂、采石的需求。

再生建材市场认可度不高

从工地上拆解下来的混凝土块、砖瓦等建筑垃圾，经过初级分类、进一步筛选、破碎、打磨等工序，摇身一变，成了可以用于生产建材的再生骨料。再进一步加工，可以生产出几十种再生建材，其中再生混凝土、砂浆等可以应用于建筑工程；透水砖、无机混合料等可以应用于市政交通工程、海绵城市建设等等。

目前国内建筑垃圾的资源化利用率还很低，建筑垃圾的资源化处理产业尚处于起步阶段。尽管成本上有一定优势，但在工程建设领域，使用再生建材

产品的比例并不高。其市场认可度不高。

业内专家介绍，虽然近年来相关部门对于建筑垃圾再生产品的生产和应用，也出台了一些政策和标准，但还不够完备和系统。国内生产企业的技术水平和规模不同、产品质量不一，这是很多施工企业没有选择再生建材产品的主要原因。

加强源头分类减量

据了解，目前全国35个试点城市，大约有建筑垃圾资源化处理项目近600个，资源化处理能力达到了每年5.5亿吨，但目前每年实际处理的建筑垃圾只有3.5亿吨。

由于建筑垃圾包含建筑物维修、拆

除过程中产生的废混凝土块、废砖、金属、装饰装修等多种废弃物，种类复杂，会给企业的回收处置带来一定难度。

今年9月1日起，新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》开始施行。其中明确县级以上地方人民政府应当加强建筑垃圾污染环境的防治，建立建筑垃圾分类处理制度；鼓励采用先进技术、工艺、设备和管理措施，推进建筑垃圾源头减量，建立建筑垃圾回收利用体系。

业内人士表示，在过去，有的地方城市管理不到位，还有一些乱倒乱埋这种现象。固废法一出来，有法律约束了，产业未来的发展会越来越健康。

(本报综合报道)

甘肃省土木建筑学会城市更新与既有建筑改造专业委员会成立

本报讯(通讯员 吕佳)12月13日,甘肃省土木建筑学会城市更新与既有建筑改造专业委员会成立大会召开。

甘肃省土木建筑学会理事长任春峰、甘肃省建设投资(控股)集团有限公司副总经理李锁林及甘肃省住建厅、甘肃省市墙改办等主管单位的有关领导,甘肃省土木建筑学会城市更新与既有建筑改造专业委员会顾问及全体委员,中国工程建设标准化协会建筑物鉴定与加固专委会甘肃专家委员会,甘肃建设工程质量检测鉴定专业技术委员会委员代表及部分大学、设计院、施工及建材企业特邀嘉宾等150多人出席。

会上,中国建筑节能协会副总工程师屈宏乐致辞。他指出,依托甘肃省建筑科学研究院有限公司成立的甘肃省土木学会城市更新与既有建筑改造专业委员会,顺应了扩大内需和经济社会可持续发展迫切需要,标志着甘肃省的城市更新与既有建筑改造事业将要大踏步地走向社会、走向市场,融入行业和民众。

任春峰希望通过专委会这一平台,在该省城市更新与既有建筑改造专业领域,探索绿色建筑与健康城市的创新发展、新技术与新产品的研发和应用,开展相关规范和标准的编制与修编。

专委会主任、甘肃省建筑科学研究院有限公司党委书记、董事长张永志表示,城市更新与既有建筑改造科技创新工作任务艰巨,任重而道远。理事会要做好专委会工作充满信心。一是以行业发展为己任。充分发挥人才、技术等优势,全方位开展学术研究、传播理念等活动,为甘肃省建设领域提供全面的城市更新、建筑物修复更新与改造技术咨询等服务。二是发挥好桥梁纽带作用。充分发挥智囊团积极带头作用,大力开展相关技术创新的研究和推广,推动全省城市更新和既有建筑改造有序健康发展和提高科技创新水平献计献策。三是履行章程所赋予的职责。积极组织开展各种技术研讨、学习考察等活动,做到互相学习、互相交流、互相切磋,增强凝聚力和战斗力,树立良好的社会形象。

成立大会后,专委会依托单位甘肃省建筑科学研究院有限公司发布了近5年标准、建筑绿色健康智能化改造等科技成果。



12月12日,太郑高铁全线建成开通运营。

太郑高铁是国家实施《中长期铁路网规划》“八纵八横”高速铁路网内蒙古呼和浩特至广西南宁通道的重要组成部分。

太郑高铁运行时速为250公里,线路全长432公里,线路南起河南省会郑州市终至山西省会太原市。

该条高铁的建成开通运营,将运行时间由3小时38分缩短至2小时24分。中铁建电气化局集团三公司等单位经过四年多的艰苦奋战,交出了一份满意答卷。

通讯员 武新才 田碧泉 摄影报道

海南简化老旧小区改造审批手续

本报讯 近日,海南省住建厅、省发改委、省资规厅、省财政厅联合印发了《海南省城镇老旧小区改造工作流程》(以下简称《流程》)。

《流程》简化了改造项目审批手续,对不涉及增加建筑面积、不改变房屋外立面改造项目,免予办理规划报建手续。

建立竞争性优先改造机制。根据《流程》,多个小区连片(片区)规划改造的;已成立业主委员会或已成立业主委员会筹备组,业主委员会(或筹备组)已征得老旧小区四分之三以上住户签名同意改造的;城镇老旧小区四分之三以上住户承诺支持改造、拆除违法建筑,并就小区内公共资源的利用达成一致意向的;已明确筹集资金参与改造的,如业主愿意自筹一定比例资金参与改造的、能引进社会资本参与改造的、原产权单位明确出资参与改造的,或通过其他方式筹集部分改造资金共同改造的;经制定有改造后的维修资金筹集方案、物业管理(自主管理)方案的;已建立小区基层党组织且愿意参与改造的;基础设施老旧程度严重等,根据符合以上条件的情况进行综合评分,评分高的优先考虑,评分低的,按轻重缓急原则,结合城镇老旧小区现状和地方财力,适时安排改造。

《流程》规定,总投资在500万元(含)以下的项目,直接由市、县(区)财政部门评审项目(含改造施工图、实施方案及预算),市、县(区)发展和改革委员会筹备组,业主委员会(或筹备组)已征得老旧小区四分之三以上住户签名同意改造的;城镇老旧小区四分之三以上住户承诺支持改造、拆除违法建筑,并就小区内公共资源的利用达成一致意向的;已明确筹集资金参与改造的,如业主愿意自筹一定比例资金参与改造的、能引进社会资本参与改造的、原产权单位明确出资参与改造的,或通过其他方式筹集部分改造资金共同改造的;经制定有改造后的维修资金筹集方案、物业管理

(上接第1版)功能区约150平方米,共两层,由12个集装箱组成。在项目部全体成员的努力下,工程进展迅速,取得施工许可证后一个月完成现场安装,半个月精修,大大减短了现场工期,提升了经济效益。经过测算,该项目钢结构可实现98%周转率,钢结构可实现90%周转率,单元式幕墙可实现80%周转率,内装模块可实现70%周转率,达到了很高的预期,预计将满足2年内周转3次。

在装配式装修中,绿色环保趋向无甲醛是业内人士关注的焦点。而传统装修过程中,板材在生产 and 现场施工过程中,不可避免的会使用到胶,即会产生甲醛。而装配式的板材在选材过程中,会选用检测不出甲醛的基板,部品生产和施工过程更健康更环保,符合当下及未来绿色智造、环保装饰的发展浪潮。从传统装修企业转型升级到以工业化新型装配式装修模式的过程中,金螳螂科技研发投入为装饰行业带来了变革。

四、研发BIM技术深耕装配式装修

装配式也并非万能药。目前装配式建筑尚未达到“标准化设计、工厂化生产、装配化施工、一体化装修、信息化运维”的标准,同时,管理、技术人才紧缺也是行业通病。

在这样的背景下,金螳螂充分利用强大的BIM技术体系和团队,通过将整

个产业链上中下游串联起来后,进一步加强装配式装修的能力。BIM技术的注入,是解决装配式建筑装修通病的必要手段。BIM技术,即通过对建筑的数据化、信息化模型整合,在项目策划、运行和维护的全生命周期过程中进行共享和传递。一方面可以使施工工期缩短,另一方面,推进了工厂化、产品化的进程,还可以用直观可视的方式优化施工进度,让项目成本保持在可控范围内。

一位设计师告诉记者,借助公装BIM系统,在设计阶段,设计师可以通过快速建模模块,实现模型、图纸和效果的一体化输出;在招投标阶段,投标单位通过模型算量,结合金螳螂企业定额库,实现投标、预算、结算的成本互通;在施工阶段,施工人员通过项目管理协同模块,实现项目质量、工期、材料、安全等多维度精细化的管理流程;交付业主后,在运维阶段,运维人员通过智慧运维模块实现空间的可视化数据、设备的实时监控、能耗等各项数据的智能分析。

BIM系统下的计算管理基础更有利于工艺创新、管理创新。正是大量基础材料的可量化、BIM技术的强大运用,

生产、施工、培训量化的条件更成熟。在外在条件不断成熟、项目落地不断增加的情况下,金螳螂正通过不断研发和技术创新来形成一个蜕变,最终形成质的变化。

对于金螳螂而言,“美学为首、功能为主、生态链融合”的装配式竞争理念相对清晰以后,如何定义自身在产业链中的位置十分关键。

金螳螂装配式的发展定位是,成为专注于自主原创研发、联合研发双轨趋动的ODM生产方式下设计施工一体化公司。最为核心的是,自主研发了装配式云平台,还有强大的BIM技术体系和团队,通过将整个产业链上中下游串联起来后,竞争优势将进一步加强。

目前,金螳螂每年BIM应用的项目超过100个,是国内装饰行业中BIM应用体系最为健全、技术最为成熟的企业。如今大型项目几乎都在运用BIM技术,金螳螂早已看到这个趋势,只有及早布局,才能跟上时代发展的脚步。

五、用科技装扮深圳新地标

深圳特区40周年,金螳螂用科技匠

车充电桩、配电电房(箱)、水泵房及增加其他临时设施设备的,免予办理规划许可手续。对因改、扩建而增加的建筑面积,免缴城市基础设施配套费。

城镇老旧小区改造初步设计审查要遵循“改什么、审什么、验什么”及“尊重历史、结合实际”的原则,针对改造内容进行审查;对不涉及房屋结构改造的项目,施工图可不要求图审。施工单项合同估算价在400万元以下的项目,可免予施工招标。施工单项合同金额在400万以下的项目,经设计单位确认,改造不涉及主体结构的项目,市住建局部门可以复函的形式出具开工意见,免予办理施工许可证。

工程完工后,由组织实施单位组织街道办事处(居委会)、业主委员会(或业主代表)、设计单位、施工单位和监督等单位共同验收,实现“民意监督”和专业验收相结合,探索将专项验收与竣工验收合并,采用“多验合一”的联合验收方式,现场检查发现问题要及时整改。(符小霞)

广西印发建设工程造价改革试点实施方案

力争5个试点城市在2023年形成可借鉴经验

本报讯(通讯员 姚琳尹) 近日,广西壮族自治区住建厅联合自治区财政厅印发了《广西建设工程造价改革试点实施方案》(以下简称《方案》)。

广西是列入有条件的国有资金投资的房屋建筑、市政公用工程项目进行工程造价改革试点的唯一自治区及西部省市区。并在全国5个试点省区市中,率先制定并印发了具体实施建设工程造价改革试点的方案。

自治区住建厅及自治区发改委,决定在自治区南宁市、柳州市、桂林市、北海市、玉林市等5市开展建设工程造价改革试点。各试点城市可自行确定试点项目,以国有投资为主,且应安排不少于1个政府投资和1个国有企业投资项目开展试点。

《方案》明确,本次试点以完善自治区工程造价市场形成机制、更好地发挥政府在工程造价宏观监管方面的作用为总体目标。广西将通过试点,制定适应市场化要求的计价依据体系及评标办法,建立政府宏观调控、企业自主报价、市场竞争定价的工程造价形成机制;推行过程结算,逐步解决工程结算难的问题;提升广西工程造价咨询企业核心竞争力,促进主管部门工程造价监督管理模式的转变。

根据《方案》,试点城市要开展建立适应市场化要求的计价依据体系及评标办法、重视合同签订和严格施工合同履行管

理、加强对工程造价咨询行业的市场培育和监管力度等具体内容。

工程造价、质量、进度是工程建设的三大核心要素。对此,《方案》明确,可通过改进工程计量和计价规则,完善工程计价依据发布机制,加强工程造价数据积累、强化建设单位造价管控责任,严格施工合同履行管理等措施,推行清单计量、市场询价、自主报价、竞争定价的工程计价方式,进一步完善工程造价市场形成机制。通过建立更加科学合理的计量和计价规则,增强我区企业市场询价和竞争谈判能力,提升企业国际竞争力,促进企业“走出去”。

针对调整工程量清单计价规范中与市场形成工程造价机制不符的规定,《方案》提出试行取消现行工程量清单计价规范有关安全文明施工费、规费、税金等作为不可竞争费用的规定,同时,将工程量清单综合单价费用构成改为国际上较为通行的全费用综合单价。

《方案》还鼓励各试点城市构建多元化的造价信息服务方式供市场主体选择,通过大数据和信息化手段,搭建市场价格发布平台,统一信息发布标准和规则,鼓励市场主体自主询价,鼓励企事业单位或机构通过信息平台发布各自的人工、材料、机械台班市场价格信息。同时,也将加强市场价格信息发布行为监管,严格信息发布单位主体责任。



12月12日,中交二航局承建的三千里汉江上的首条沉管隧道——湖北襄阳东西轴线沉管开始浮运安装。

襄阳东西轴线鱼梁洲段项目全长5.4公里,总体采用隧道结构。其中下穿汉江的沉管隧道总长1.01公里,是目前国内整体建设规模最大的内河沉管隧道。

此次进行浮运安装的是东汉水城6节沉管,总长660米。“最难的环节是沉管下沉到汉江水底后精度调位和对接安装,汉江水文条件复杂,沉管管节坡度变化大,最大纵坡达到了4.8%,我们要做到沉管管节对接接头偏移不超过20毫米,轴线偏差不得超过50毫米,这是一项巨大挑战。”中交二航局襄阳东西轴线项目技术总负责人、执行经理孙晓伟介绍。为此,中交二航局襄阳东西轴线项目开展了大量有关浮运控制、安装和接头连接等方面的研究,并将各项设备和人员全部配置到位。

通讯员 向昌文 陈雅林 夏威 摄影报道



12月12日,中铁上海局郑济铁路(山东段)工程项目部建设者在长清黄河特大桥进行桥墩混凝土浇注施工。目前,项目部完成钻孔桩6750根,承台365个,墩身265个、预制箱梁128孔,架设38孔。

该项目部承担了国家重点工程郑济铁路(山东段)站前工程施工ZJTL-ZQSG-1标长清黄河特大桥工程建设,正线长度33公里。

通讯员 张华先 潘慧婷 摄影报道

金螳螂：科技创新引领企业转型升级

量、碰撞,确定所有骨架结构的位置、安装点位和每一块卡槽的弧度尺寸,并安排有经验的工人进行现场安装,完美实现设计效果。

大型场馆的消防安全一直备受关注,为此,项目部在装修中没有使用过一张板材,而是用石材、金属等A级防火材料取代,从源头杜绝消防隐患;施工过程中,所有材料按照欧盟环保标准执行,今年6月份完工后,每天一次空气质量检测,实测结果全部达标;宴会厅16扇铜门,每扇门高4.5米、宽1米、重量1吨,用整块铜板雕刻而成,没有一丝拼缝,门把手上的“燕鱼飞月”铜雕,为了达到栩栩如生的效果,打样就做了好几版;会议室、贵宾室等所有房间的墙面、顶面、地面均做了吸音处理,确保会议内容的保密性;会场内的阴阳角、转角处理,全部开模生产,确保整体效果的统一。

金螳螂曾参与杭州G20峰会、青岛上合组织峰会、西安丝路国际会展中心等众多大型会场建设,有丰富的施工经验,这次深圳前海国际会议中心,项目团队深耕细节,充分运用科学技术,工匠精神体现在方方面面。

对于金螳螂来说,每一座场馆都是一件艺术品!每一座场馆都是一轮美好的希望!金螳螂用科技的力量,用匠心拼搏的精神,在深圳地区再添精品佳作,为粤港澳大湾区建设贡献力量!

BIM技术+装配式施工确定方案后,仅1个月就完成了3000平方米顶面的施工任务,缩短了工期,减少了现场作业。

大堂的U型灯光玻璃墙是一大亮点,也是施工的难点,通常这种玻璃墙用于建筑外立面,本项目首次将此材料引入室内装饰。以往国内建筑中的U型玻璃墙最高8米,厚度6毫米,本项目U型玻璃墙高达11米,厚度9毫米,除了超高超厚之外,每一块玻璃的高度都不相同,且全都是异形曲面,施工难度突破了现有技术极限。

在国内没有经验可以借鉴的情况下,如何精准完成安装?大家开展多轮“头脑风暴”,最终敲定了一套科学方案。考虑到玻璃易碎的特性,项目部设计了从墙面悬挑出来的承重支架,通过不同部位钢架结构计算,在横向钢架与土建工字钢之间建立联系,根据U玻设计要求完成悬挑钢结构卡槽安装,满足U玻上、下卡槽固定安装荷载要求。复杂的钢架支撑结构对项目精细化管理要求极高,设计图纸、安装点位、现场施工精度都必须十分精确,稍有误差就会导致整体安装失败。为了解决这一难题,项目部通过3D扫描+BIM技术多次测