



封面、封底图片介绍

工程名称

张江科学会堂项目

承建单位

上海建工一建集团有限公司

参建单位

上海市机械施工集团有限公司
上海市建筑装饰工程集团有限公司
上海旭博建筑装饰工程有限公司
上海园林(集团)有限公司
上海一建建筑装饰有限公司
中建八局第三建设有限公司
上海消防技术工程有限公司
上海市安装工程集团有限公司

所获奖项

2023 年度国家优质工程奖

封面、封底照片由乔恒昌提供



上海建筑业信息

SHANGHAI CONSTRUCTION INFORMATION



上海市建筑施工行业协会 主办

ISSUE 05 / 2024



图片报道



近日,由本会与广联达科技股份有限公司联合举办的“AI+ 智能安全助力项目精益管理”主题研讨会顺利召开,本会副秘书长王瑞瑶参加会议并讲话。

与会者就安全管理工作难点热点问题、如何利用数字化技术提升安全管理水平等进行了热烈的研讨交流。

9月19日,为弘扬精益求精、追求卓越的“白玉兰”工匠精神,结合第47个全国质量月活动,本会成功召开了2023年度上海市白玉兰优质建设工程评价结果暨新版指导手册颁发大会。



摄影天地



原料之美——杨志亮(中国二十冶集团有限公司)



系上安全生产红线——王人君(中建三局华东公司)



齐心协力——虞跃(中铁二十四局集团有限公司)



快马加鞭就行吊装运输——徐凯(上海隧道工程有限公司)

加快建筑领域节能降碳 推动绿色高质量发展

□本刊评论员

近年来,我国新建建筑能源利用效率持续提升,既有建筑节能降碳改造深入实施,建筑用能结构持续优化,建筑领域节能降碳工作取得积极进展。但由于我国建筑规模总量大,建筑领域能耗和碳排放总量依然较高,随着城镇化快速推进和人民生活水平逐步提高,未来还将持续增长,建筑领域节能降碳存在巨大潜力。加快建筑领域节能降碳,是推动完成“十四五”能耗强度下降约束性指标、助力大规模设备更新的重要支撑。

近来,多部政策文件的出台,明确要求推行绿色规划建设方式,大力发展绿色低碳建筑,提出了推动建筑领域节能降碳的总体要求、工作目标和重点任务,推动更高水平、更高质量做好建筑领域节能降碳工作,着力提升建筑领域绿色低碳发展质量。

节能降碳目标任务任重道远,践行绿色发展,助力实现“双碳”目标,是当下建设行业和建筑企业的必修课,本会多家会员企业站在执行国家战略决策、服务“美丽中国”建设和实现企业高质量发展的全局高度,积极推进实现“双碳”目标。

例如:上海建工积极探索绿色低碳发展路径,通过对既有建筑绿色改造和新建绿色建筑示范工程的持续探索,在不断积累经验的同时,持续思考和打磨绿色建筑的创新技术和实施路径。

中建八局向“绿”而行,承建的新疆若羌400万千瓦光伏工程总承包项目I标段整体施工完成,助力全国单体最大“沙戈荒”光伏项目具备并网条件。

隧道股份从能源体系创新转型到绿色材料研发应用,从海洋环境的生物治理到绿色材料的新锐研发,综合展呈了在低碳能源、绿色材料、智捷出行、数智服务等方面的典型案例和先行样板,共谋绿色发展、共创低碳生活。

中铁二十四局向“新”而行、向“绿”而生,积极探索传统产业绿色转型大力发展新质生产力用一项项精品工程擦亮绿色发展底色。

中建二局以智能装备、数字建造、绿色低碳建筑产品,诠释服务国家战略的央企担当,推动行业产品布局革新。

中国二十冶积极践行“双碳”战略,助推“减碳增绿”新发展,在一座“近零碳”排放绿色工业污水处理厂项目施展“浊污变清波”的“魔法”,实现绿色循环发展。

上海建工一建集团将屋面光伏引入相关基地和项目临建,首推“投资+建造+运维”的一站式解决方案,创新形成了建筑施工能源低碳转型的“一建模式”。

当下,建筑领域节能降碳工作进程不断加速,越来越多的建筑正在“绿”起来,我们要以勇立潮头的拼劲、时不我待的干劲、坚持不懈的韧劲,汇聚成建筑领域强大的绿色发展动力,全面推动建筑领域节能降碳和高质量发展。■





2024年第5期
双月刊(总第408期)
2024年10月25日出版

目录

1 卷首语 加快建筑领域节能降碳 推动绿色高质量发展

◆特别关注

加快推动建筑领域节能降碳工作

5 中共中央、国务院印发意见 系统部署加快经济社会发展全面绿色转型 城乡建设领域任务要求明确——推行绿色规划建设方式 大力发展绿色低碳建筑

7 国务院印发《2024—2025年节能降碳行动方案》部署十大重点任务 建筑节能:加快建造转型 推进存量改造 加强运行管理

9 着力提升建筑领域绿色低碳发展质量
《加快推动建筑领域节能降碳工作方案》提出 2025、2027年工作目标和 12项重点任务

11 十部门联合出台《绿色建材产业高质量发展实施方案》 推动绿色建材产业高质量发展

12 优化建筑用能结构 推动建筑领域低碳转型 / 江亿

13 加强建筑全过程节能降碳管理 推动建筑领域绿色低碳发展 / 徐伟

15 加快推动建筑领域节能降碳 促进经济社会发展全面绿色转型 / 倪江波

17 上海建工:科技赋能绿色建造打造具有全球影响力的绿色建筑 / 叶卫东

19 中建八局:向“绿”而行 助力全国单体最大“沙戈荒”光伏项目具备并网条件

20 隧道股份:“碳索”城市未来

21 中铁二十四局:发展新质生产力 向“新”而行向“绿”而生

24 中国二十冶:落实“双碳”行动 打造“清流如带”绿色生态污水处理厂

25 中建二局:以数智低碳共筑理想城市 向“新”建证美好

27 上海建工一建集团:向“绿”而行 首创建筑施工能源低碳转型的“一建模式”

◆行业观察

28 《2023~2024年中国数字建筑产业发展研究年度报告》发布 探寻建筑行业精细化管理新模式

◆管理之窗

管理论坛

30 杭迎伟:让人才成为高质量发展的“最大增量”

32 向“新”而行 聚力求“质” / 董春山

管理成果

35 精细管理、快速建造装配整体式标准厂房工程
——上海建工四建集团有限公司闽联临港园区四期A区标准厂房项目

◆科技创新

39 上海建工:科技创新助力企业高质量发展

◆交流展示

企业风采

43 为倾力打造浦东金桥“七朵金花”增光添彩

工程风采

48 智慧施工 展现“港航速度”
——中建港航局以高品质基建助力国家航天强国建设

个人风采

50 施臻:一次次的城市更新,让我不断思考如何精进

◆党建交流

53 党建“聚能环” 引领发展强磁场
——中建八局上海公司中节能项目党支部

◆企业发展

56 中建东方装饰成立30周年:两商新愿景 建功新征程

61 百舸争流 奋楫者先
——金螳螂在中国城市更新大潮中激流勇进纪实

◆法制经纬

65 大型施工企业与中小企业约定的“背靠背条款”无效 / 刘新等

66 合同因转包无效但转包人进行管理的管理费应予支付 / 刘新等

68 建设工程劳务分包合同纠纷案件应适用专属管辖 / 刘新等

◆行业资讯

行业新政 6条

长三角之声 3条

各地动态 5条

企业信息 7条

本会工作 2条

《上海建筑业信息》编委会

主任:徐征

副主任:康春江

委员(按姓氏笔画排列):

马秋生 王瑞瑶

许晔 张薇

陈烨 郑双征

赵永强

主 编:王瑞瑶

责任编辑:江向东

编 辑:陈迪

地址:上海市福山路33号17楼

邮编:200120

电话/传真:021-63060114

邮箱:12xxb@163.com

加快推动建筑领域 节能降碳工作

建筑领域是我国能源消耗和碳排放的主要领域之一。加快推动建筑领域节能降碳,对实现碳达峰碳中和、推动高质量发展意义重大。

近来,从中央到各部门陆续出台了多部与节能降碳相关的政策文件,对全面绿色转型做出了系统部署,为实现碳达峰碳中和目标奠定坚实基础。

《加快推动建筑领域节能降碳工作方案》的出台,明确了2025、2027年工作目标,对加快推动建筑领域节能降碳有关工作作出系统部署,将促进经济社会发展全面绿色转型。

让我们认真学习文件精神,扎实推进节能降碳取得显著成效。

中共中央、国务院印发意见 系统部署加快经济社会发展全面绿色转型 城乡建设领域任务要求明确——推行绿色规划建设方式 大力发展绿色低碳建筑

8月11日,中共中央、国务院印发的《关于加快经济社会发展全面绿色转型的意见》发布,这是中央层面首次对加快经济社会发展全面绿色转型进行系统部署。其中,推进城乡建设发展绿色转型任务要求明确:推行绿色规划建设方式,大力发展绿色低碳建筑,推动农业农村绿色发展领域。

意见明确两个阶段目标

到2030年,重点领域绿色转型取得积极进展,绿色生产方式和生活方式基本形成,减污降碳协同能力显著增强,主要资源利用效率进一步提升,支持绿色发展的政策和标准体系更加完善,经济社会发展全面绿色转型取得显著成效。到2035年,绿色低碳循环发展经济体系基本建立,绿色生产方式和生活方式广泛形成,减污降碳协同增效取得显著进展,主要资源利用效率达到国际先进水平,经济社会发展全面进入绿色低碳轨道,碳排放达峰后稳中有降,美丽中国目标基本实现。

同时,针对不同领域,意见提出量化工作目标:到2030年,节能环保产业规模达到15万亿元左右;非化石能源消费比重提高到25%左右,抽水蓄能装机容量超过1.2亿千瓦;营运交通工具单位换算周转量碳排放强度比2020年下降9.5%左右;大宗固体废弃物年利用量达到45亿吨左右,主要资源

产出率比2020年提高45%左右等。

意见围绕构建绿色低碳高质量发展空间格局、加快产业结构绿色低碳转型、稳妥推进能源绿色低碳转型、推进交通运输绿色转型、推进城乡建设发展绿色转型等5大领域,以及实施全面节约战略、推动消费模式绿色转型、发挥科技创新支撑作用等3大环节,部署加快形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式。

构建绿色低碳高质量发展空间格局方面

意见提出,优化国土空间开发保护格局,健全全国统一、责权清晰、科学高效的国土空间规划体系,严守耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界三条控制线,优化各类空间布局。打造绿色发展高地,推进京津冀协同发展,完善生态环境协同保护机制,支持雄安新区建设成为绿色发展城市典范;持续推进长江经济带共抓大保护,探索生态优先、绿色发展新路径;深入推进粤港澳大湾区建设和长三角一体化发展,打造世界级绿色低碳产业集群;推动海南自由贸易港建设、黄河流域生态保护和高质量发展等。

加快产业结构绿色低碳转型方面

意见提出,推动传统产业绿色低碳改造升级、大

力发展绿色低碳产业、加快数字化绿色化协同转型发展。重申合理提高新建、改扩建项目资源环境准入门槛,坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。

意见强调推进产业数字化智能化同绿色化的深度融合,深化人工智能、大数据、云计算、工业互联网等在电力系统、工农业生产、交通运输、建筑建设运行等领域的应用,实现数字技术赋能绿色转型。推动绿色低碳数字基础设施建设,推进既有设施节能降碳改造,逐步淘汰“老旧小散”设施。

稳妥推进能源绿色低碳转型方面

意见提出,加强化石能源清洁高效利用、大力发展非化石能源、加快构建新型电力系统。

推进交通运输绿色转型方面

意见提出,建设绿色交通基础设施,提升新建车站、机场、码头、高速公路设施绿色化智能化水平,推进既有交通基础设施节能降碳改造提升,建设一批低碳(近零碳)车站、机场、码头、高速公路服务区,因地制宜发展高速公路沿线光伏。完善充(换)电站、加氢(醇)站、岸电等基础设施网络,加快建设城市智慧交通管理系统。完善城乡物流配送体系,推动配送方式绿色智能转型。深入实施城市公共交通优先发展战略,提升公共交通服务水平。加强人行步道和自行车专用道等城市慢行系统建设。

推进城乡建设发展绿色转型方面

意见要求,推行绿色规划建设方式,在城乡的规划、建设、治理各环节全面落实绿色转型要求。倡导绿色低碳规划设计理念,严守城镇开发边界,控制新增建设用地过快增长,保护和修复绿地、水域、湿地

等生态空间,合理规划噪声敏感建筑物集中区域。推进气候适应型城市建设,增强城乡气候韧性。推广绿色建筑方式,优先选用绿色建材,深化扬尘污染综合治理。

意见要求,大力发展绿色低碳建筑,建立建筑能效等级制度,提升新建建筑中星级绿色建筑比例,推动超低能耗建筑规模化发展。加快既有建筑和市政基础设施节能节水降碳改造,推广先进高效照明、空调、电梯等设备。优化建筑用能结构,推进建筑光伏一体化建设,推动“光储直柔”技术应用,发展清洁低碳供暖。

意见提出完善绿色转型政策体系

财税政策方面,积极构建有利于促进绿色低碳发展和资源高效利用的财税政策体系,落实相关税收优惠,完善绿色税制。

金融工具方面,延长碳减排支持工具实施年限至2027年年末,研究制定转型金融标准,积极发展绿色股权融资、绿色融资租赁、绿色信托等金融工具。

投资机制方面,中央预算内投资对重点项目积极予以支持,引导和规范社会资本参与绿色低碳项目。

价格政策方面,深化电力价格改革,完善水价政策,推进生活垃圾处理收费方式改革。

市场化机制方面,健全资源环境要素市场化配置体系,健全横向生态保护补偿机制,完善生态产品价值实现机制,推进全国碳排放权交易市场和温室气体自愿减排交易市场建设,完善绿色电力证书交易制度。

标准体系方面,建立碳达峰碳中和标准体系,加快节能标准更新升级,完善可再生能源标准体系和工业绿色低碳标准体系。■(摘自:建筑时报)

国务院印发《2024—2025年节能降碳行动方案》部署十大重点任务 建筑节能:加快建造转型 推进存量改造 加强运行管理

近日,国务院印发《2024—2025年节能降碳行动方案》,《行动方案》以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,深入贯彻党的二十大精神,全面贯彻习近平经济思想、习近平生态文明思想,坚持稳中求进工作总基调,完整、准确、全面贯彻新发展理念,一以贯之坚持节约优先方针,完善能源消耗总量和强度调控,重点控制化石能源消费,强化碳排放强度管理,分领域分行业实施节能降碳专项行动,更高水平更高质量做好节能降碳工作,更好发挥节能降碳的经济效益、社会效益和生态效益,为实现碳达峰碳中和目标奠定坚实基础。

《行动方案》提出:

2024年,单位国内生产总值能源消耗和二氧化碳排放分别降低2.5%左右、3.9%左右,规模以上工业单位增加值能源消耗降低3.5%左右,非化石能源消费占比达到18.9%左右,重点领域和行业节能降碳改造形成节能量约5000万吨标准煤、减排二氧化碳约1.3亿吨。

2025年,非化石能源消费占比达到20%左右,重点领域和行业节能降碳改造形成节能量约5000万吨标准煤、减排二氧化碳约1.3亿吨,尽最大努力完成“十四五”节能降碳约束性指标。

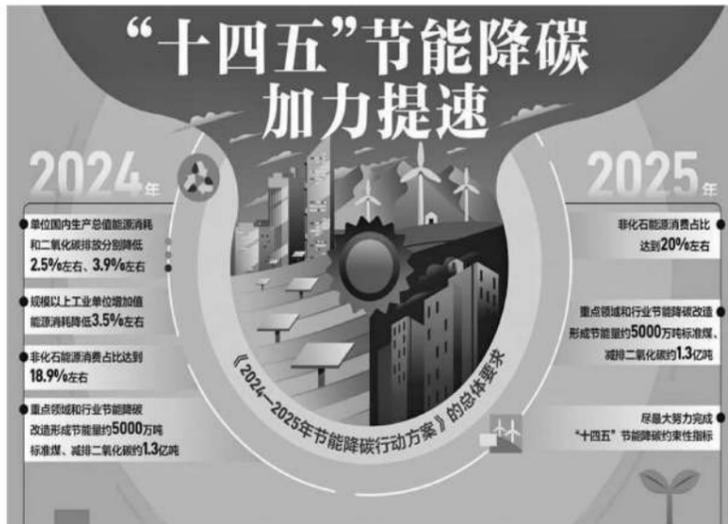
《行动方案》在重点任务方面,部署了化石能源

消费减量替代行动,非化石能源消费提升行动,钢铁行业、石化化工行业、有色金属行业、建材行业、建筑、交通运输、公共机构、用能产品设备节能降碳行动等10方面行动27项任务。

对于建筑节能降碳行动,《行动方案》提出三方面要求:

一是加快建造方式转型。严格执行建筑节能降碳强制性标准,强化绿色设计和施工管理,研发推广新型建材及先进技术。大力发展装配式建筑,积极推动智能建造,加快建筑光伏一体化建设。因地制宜推进北方地区清洁取暖,推动余热供暖规模化发展。到2025年底,城镇新建建筑全面执行绿色建筑标准,新建公共机构建筑、新建厂房屋顶光伏覆盖率力争达到50%,城镇建筑可再生能源替代率达到8%,新建超低能耗建筑、近零能耗建筑面积较2023年增长2000万平方米以上。

二是推进存量建筑改造。落实大规模设备更新有关政策,结合城市更新行动、老旧小区改造等工作,推进热泵机组、散热器、冷水机组、外窗(幕墙)、外墙(屋顶)保温、照明设备、电梯、老旧供热管网等更新升级,加快建筑节能改造。加快供热计量改造和按热量收费,各地区要结合实际明确量化目标和改造时限。实施节能门窗推广行动。到2025年底,完成既有建筑节能改造面积较2023年增长2亿平方



米以上,城市供热管网热损失较2020年降低2个百分点左右,改造后的居住建筑、公共建筑节能率分别提高30%、20%。

三是加强建筑运行管理。分批次开展公共建筑和居住建筑节能督查检查。建立公共建筑运行调适制度,严格公共建筑室内温度控制。在大型公共建筑中探索推广用电设备智能群控技术,合理调配用电负荷。

对于建材行业节能降碳行动,《行动方案》要求,严格落实水泥、平板玻璃产能置换政策,严格新增建材项目准入,大力发展绿色建材。优化建材行业用能结构,推动原料低碳化替代。

对于交通运输节能降碳行动,《行动方案》要求,推进低碳交通基础设施建设。提升车站、铁路、机场等用能电气化水平,推动非道路移动机械新能源化,加快国内运输船舶和港口岸电设施匹配改造。鼓励交通枢纽场站及路网沿线建设光伏发电设施。加强充电基础设施建设。因地制宜发展城市轨道交通、快速公交系统,加快推进公交专用道连续成网。完善城市慢行系统,以及推进交通运输装备低碳转型和

优化交通运输结构等。

《行动方案》围绕评价考核、节能审查、重点用能单位节能降碳管理、节能监察、统计核算等5个方面,提出了完善节能降碳管理机制的具体要求。

一是强化节能降碳目标责任和评价考核。落实原料用能和非化石能源不纳入能源消耗总量和强度调控等政策,细化分解各地区和重点领域、重点行业节能降碳目标任务。严格实施节能目标责任评价考核,加强节能降碳形势分析。

二是严格固定资产投资项目节能审查和环评审批。加强节能审查源头把关,坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。建立重大项目节能审查权限动态调整机制,加强节能审查事中事后监管。严格落实建设项目环境影响评价制度。

三是加强重点用能单位节能降碳管理。建立重点用能单位节能管理档案,开展重点领域能效诊断,加强节能降碳改造和用能设备更新项目储备。实行重点用能单位化石能源消费预算管理。

四是加大节能监察力度。加快健全省、市、县三级节能监察体系,加强节能法律法规政策标准监督检查。到2024年底,各地区完成60%以上重点用能单位节能监察;到2025年底,实现重点用能单位节能监察全覆盖。

五是加强能源消费和碳排放统计核算。建立与节能降碳目标管理相适应的能耗和碳排放统计快报制度,提高数据准确性和时效性。夯实化石能源、非化石能源、原料用能等统计核算基础。积极开展以电力、碳市场数据为基础的能源消费和碳排放监测分析。

《行动方案》在支撑保障方面,明确了制度标准、价格政策、资金支持、科技引领、市场化机制、全民行动等6项措施。■

(摘自:建筑时报)

着力提升建筑领域绿色低碳发展质量

《加快推动建筑领域节能降碳工作方案》提出2025、2027年工作目标和12项重点任务

国务院办公厅转发国家发展改革委、住房城乡建设部的《加快推动建筑领域节能降碳工作方案》,明确了2025、2027年工作目标,提出了12项重点任务。

《工作方案》指出,建筑领域是我国能源消耗和碳排放的主要领域之一。加快推动建筑领域节能降碳,对实现碳达峰碳中和、推动高质量发展意义重大。据国家发展改革委负责同志介绍,近年来,我国新建建筑能源利用效率持续提升,既有建筑节能降碳改造深入实施,建筑用能结构持续优化,建筑领域节能降碳工作取得积极进展。由于我国建筑规模总量大,建筑领域能耗和碳排放总量依然较高,随着城镇化快速推进和人民生活水平逐步提高,未来还将持续增长,建筑领域节能降碳存在巨大潜力。加快建筑领域节能降碳,是推动完成“十四五”能耗强度下降约束性指标、助力大规模设备更新的重要支撑。为此,国家发展改革委、住房城乡建设部在深入开展调查研究、广泛听取各方意见建议的基础上起草并报请国务院办公厅转发了《工作方案》,提出了推动建筑领域节能降碳的总体要求、工作目标和重点任务,推动更高水平、更高质量做好建筑领域节能降碳工作,着力提升建筑领域绿色低碳发展质量,不断满足人民群众对美好生活的需要。

《工作方案》明确,到2025年,建筑领域节能降碳制度体系更加健全,城镇新建建筑全面执行绿

色建筑标准,新建超低能耗、近零能耗建筑面积比2023年增长0.2亿平方米以上,完成既有建筑节能改造面积比2023年增长2亿平方米以上,建筑用能中电力消费占比超过55%,城镇建筑可再生能源替代率达到8%,建筑领域节能降碳取得积极进展。

到2027年,超低能耗建筑实现规模化发展,既有建筑节能改造进一步推进,建筑用能结构更加优化,建成一批绿色低碳高品质建筑,建筑领域节能降碳取得显著成效。

《工作方案》提出了12项重点任务:

一是提升城镇新建建筑节能降碳水平。优化新建建筑节能降碳设计,大力推广超低能耗建筑,提升新建建筑中星级绿色建筑比例。强化年运行能耗1000吨标准煤(或电耗500万千瓦时)及以上建筑项目



节能审查,严格执行建筑节能降碳强制性标准。

二是推进城镇既有建筑改造升级。组织实施能效诊断,以城市为单位制定既有建筑年度改造计划。居住建筑节能改造部分的能效应达到现行标准规定,未采取节能措施的公共建筑改造后实现整体能效提升20%以上。

三是强化建筑运行节能降碳管理。加大高效节能家电等设备推广力度。建立公共建筑节能监管体系,加快建立并严格执行公共建筑室内温度控制机制,依法开展建筑冬夏室内温度控制等情况检查。推广应用高效柔性智能调控技术,推动建筑群整体参与电力需求响应和调峰。

四是推动建筑用能低碳转型。各地区要结合实际统筹规划可再生能源建筑应用,试点推动新建建筑光伏一体化建设,加强既有建筑加装光伏系统管理。因地制宜推进热电联产集中供暖,支持地热能、生物质能、太阳能供热应用,开展火电、工业、核电等余热利用。探索可再生能源建筑应用常态化监管和后评估。提高建筑电气化水平。

五是推进供热计量和按供热量收费。各地区要结合实际制定供热分户计量改造方案,逐步推动具备条件的居住建筑和公共建筑按用热量计量收费等。

六是提升农房绿色低碳水平。坚持农民自愿、因地制宜、一户一策原则,推进绿色低碳农房建设。有序开展既有农房节能改造。推动农村用能低碳转型。

七是推进绿色低碳建造。加快发展装配式建筑,



积极推广装配化装修,严格建筑施工安全管理。发挥政府采购引领作用,支持绿色建材推广应用,持续开展绿色建材下乡等活动。推广节能型施工设备。推进建筑垃圾分类处理和资源化利用。

八是严格建筑拆除管理。推进城市有机更新,坚持“留改拆”并举,加强老旧建筑修缮改造和保留利用。对各地区建筑拆除情况加强监督管理。坚决杜绝大拆大建造成能源资源浪费。

九是加快节能降碳先进技术研发推广。支持超低能耗、近零能耗等建筑新一代技术研发,持续推进高防火性能外墙保温系统等关键技术研究,支持薄膜电池技术装备在建筑领域应用。加快建筑节能降碳成熟技术产品规模化生产,形成具有竞争力的建筑节能降碳产业链,培育建筑节能降碳产业领军企业。

十是完善建筑领域能耗碳排放统计核算制度。完善建筑领域能源消费统计制度和指标体系,建立完善建筑碳排放核算标准体系,编制建筑行业、建筑企业以及建筑全生命周期碳排放核算标准,统一核算口径。

十一是强化法规标准支撑。推动加快修订节约能源法、民用建筑节能条例等法律法规。有序制定修订一批建筑节能标准,加快完善覆盖设计、生产、施工和使用维护全过程的装配式建筑标准体系。开展建筑能效测评,加强建筑能效测评能力建设。

十二是加大政策资金支持力度。完善实施有利于建筑节能降碳的财税、金融、投资、价格等政策。加大中央资金对建筑节能降碳改造的支持力度。落实支持建筑节能、鼓励资源综合利用的税收优惠政策。鼓励银行保险机构完善绿色金融等产品和服务,支持超低能耗建筑、绿色建筑、装配式建筑、智能建造、既有建筑节能改造、建筑可再生能源应用和相关产业发展。■(摘自:建筑时报)

十部门联合出台《绿色建材产业高质量发展实施方案》 推动绿色建材产业高质量发展

近日,工业和信息化部、国家发展改革委、住房城乡建设部等十部门联合发布《绿色建材产业高质量发展实施方案》,指导未来三年乃至更长一段时间绿色建材产业高质量发展,为加快推进新型工业化提供有力支撑。

《实施方案》明确,发展绿色建材要坚持“统筹推进、双轮驱动、创新引领”的原则,到2026年,绿色建材全年营业收入超过3000亿元,2024~2026年年均增长10%以上。培育30个以上特色产业集群,建设50项以上绿色建材应用示范工程,政府采购政策实施城市不少于100个。

《实施方案》围绕绿色建材生产、产品、应用和支撑四个维度,提出了“推动生产转型,提升产业内生力;实施‘三品’(增品种、提品质、创品牌)行动,提升产业影响力;加快应用拓展,提升产业增长力;夯实行业基础,提升产业支撑力”四方面重点任务,从“加强组织协调、完善政策支撑、加大宣传推广”三个方面明确了保障措施。

其中,在推动生产转型方面,加快生产过程绿色化,强化工艺升级、能源替代、节能降耗、资源循环利用等综合性措施,实施技术改造,优化用能结构,推动清洁生产,发展循环经济。推进产业发展协同化,

加快绿色建材产业集群培育,建立耦合发展的绿色建材园区,培育核心竞争力强、带动作用大的综合性绿色建材企业。

在加快应用拓展方面,促进建设工程应用,强化绿色建筑中绿色建材选用要求,扩大政府采购支持绿色建材促进建筑品质提升政策实施城市范围。深化绿色建材下乡,探索由“绿色建材产品”下乡向“绿色建材系统解决方案供应商+特色乡村建设服务商”下乡转变。引导绿色消费,探索装饰装修一体化服务新模式,鼓励电商平台设立绿色建材产品专区,鼓励实施绿色装修。■(摘自:中国建设报)



优化建筑用能结构 推动建筑领域低碳转型

江亿 中国工程院院士、清华大学建筑节能研究中心主任

近日,国务院办公厅转发国家发展改革委、住房城乡建设部《加快推动建筑领域节能降碳工作方案》(以下简称《工作方案》),对加快推动建筑领域节能降碳有关工作作出系统部署。《工作方案》将推动建筑用能低碳转型作为重点任务之一,提出提高建筑电气化水平、支持建筑光伏发展、推动建筑减少化石能源供热、促进农村用能低碳转型等工作要求,这是优化建筑能源结构、有效降低建筑领域碳排放的重要举措,将为积极稳妥推进碳达峰碳中和奠定坚实基础。

提高建筑电气化水平

《工作方案》提出,提高建筑电气化水平,推动新建公共建筑全面电气化,提高住宅采暖、生活热水、炊事等电气化普及率。这一举措能够逐步减少建筑终端化石能源消费,有效提高建筑用能清洁化水平。目前,我国城镇建筑炊事、生活热水、采暖等天然气普及率较高,医院、宾馆等还有一定量用于消毒、洗衣的蒸汽锅炉使用燃气或燃煤,部分农村地区炊事和采暖也在使用燃煤,总体看来建筑用能电气化存在较大潜力。市场上各种功能完善的电磁炉、电炊具、电热水器等用电设备,已基本可以满足家庭、医院、餐饮等方面的日常需要。此外,我国目前实际执行的居民用电价格较低,与燃气相比具有价格优势,提高建筑用电比例也能够有效降低用能成本。

积极支持建筑光伏一体化发展

《工作方案》提出,制定完善建筑光伏一体化建设相关标准和图集,试点推动工业厂房、公共建筑、居住建筑等新建建筑光伏一体化建设,加强既有建筑加装光伏系统管理。推动能源清洁低碳高效利用,加快规划建设新型能源体系,离不开建筑领域的大力支持。目前,我国光伏发电装机规模已超过6亿千瓦,未来还将保持快速增长趋势,全国城乡建筑及周边预计可安装光伏装机达28.5亿千瓦,可为光伏面板安装提供充足的空间资源。此外,《工作方案》还要求推广应用高效柔性智能调控技术,推动建筑群整体参与电力需求响应和调峰,这对建筑光伏发电接入和消纳提出更高要求。后续,可通过推动“光储直柔”、蓄冷蓄热、负荷灵活调节等技术应用,进一步挖掘建筑储能和可灵活用能资源,推动建筑从单纯的电力消费者转为具有“产、消、蓄、调”功能的电力生产者。

推动建筑逐步减少化石能源供热

《工作方案》提出,因地制宜推进热电联产集中供暖,支持建筑地热能、生物质能、太阳能供热应用,开展火电、工厂、核电等余热利用。目前,我国建筑采暖热源主要包括集中热电联产电厂、区域燃煤燃气锅炉房等,每年产生大量二氧化碳排放。加快优化建筑供暖用能结构,大力实施配套基础设施建设和改造,可以

有效拉动投资需求,也能够明显降低供热运行成本。比如,在建筑容积率小于3的建筑低密度区,可以优先推广空气源、土壤源、中深层地热源热泵等,如建筑密度更低时还可充分利用太阳能光热,实践中有的地方已经开始使用集中或分散的空气源、土壤源和水源热泵进行建筑供暖。在容积率大于3的高密度建筑区,为满足较高的供热需求,在有效解决热量有效采集、长周期高效储存、长距离低成本输送、热量参数变换等问题基础上,可推动充分利用核电、火电、垃圾焚烧厂及冶金、化工、有色、建材等行业生产过程余热。

促进农村用能低碳转型

《工作方案》提出,推动农村用能低碳转型,引导农民减少煤炭燃烧使用,鼓励因地制宜使用电力、天然气和可再生能源。据统计,我国农村建筑等设施屋顶可安装光伏装机潜力超过19亿千瓦,未来80%以上的农村地区基本可仅依靠建筑自身的光伏发电和周边的水电等提供生产生活用能。此外,农村地区还有丰富的秸秆、枝条、牲畜粪便等生物质资源,可应用较为成熟的生物质燃料、沼气等技术将其转化为零碳燃料并进入商品燃料市场。通过落实这些措施,能够加快推动改变农村用能方式,将农村地区从化石能源消费者转变为低碳零碳能源的重要生产者,有效解决农村能源问题和环境污染问题。

加强建筑全过程节能降碳管理 推动建筑领域绿色低碳发展

徐伟 全国工程勘察设计大师、中国建筑科学研究院首席科学家

建筑领域是我国能源消耗和碳排放的主要领域之一。随着人民群众对建筑居住环境需求的日益提高,建筑能耗和碳排放还将快速增长,加快推动建筑领域节能降碳意义重大。近日,国务院办公厅转发国家发展改革委、住房和城乡建设部《加快推动建筑领域节能降碳工作方案》(以下简称《工作方案》),聚焦提升新建建筑节能降碳水平、推进既有建筑改造升级、强化建筑运行节能管理等方面提出了12项重点任务,为推动建筑领域节能降碳工作提供了重要指引,对于加快提升建筑领域绿色低碳发展质量、满足人民群众对美好生活的需要具有重要意义。

提升新建建筑节能降碳水平

提升新建建筑节能降碳水平,是从源头推动建筑领域节能降碳的重要保证。与发达国家相比,我国城镇化率仍有较大提升空间,建筑规模和人均建筑面积还将保持刚性增长,人民生活水平的逐步提高对建筑功能和室内环境提出了更高要求,也必然会对建筑能耗和碳排放强度控制形成压力。为此,《工作方案》提出,优化新建建筑节能降碳设计,大力推广超低能耗建筑,推进绿色低碳农房建设,严格执行建筑节能降碳强制性标准,为推动提升新建建筑节能降碳水平指明了方向、明确了要求。

提升建筑节能标准是提高新建建筑节能降碳水平的关键抓手。《工作方案》也明确提出,区分不同阶段、建筑类型、气候区,有序制定修订一批建筑节能标准,逐步将城镇新建民用建筑节能标准提高到超低能耗水平。在工作实践中,经济发达和技术成熟等具备条件的地区应率先提升新建建筑节能降碳水平,加快推广超低能耗、近零能耗、低碳零碳建筑,积极培育领军企业,形成具有竞争力的产业链,持续降低新建建筑能效提升增量成本,为大规模推广奠定基础;政府投资的公共建筑要积极按超低能耗、近零能耗、低碳、零碳建筑标准建设,充分发挥示范带动作用。

推进既有建筑改造升级

我国既有建筑总量大,能耗和碳排放强度高,节能降碳改造存在较大难度。多年来,我国持续推进既有建筑节能降碳改造,已累计完成改造面积超 24 亿平方米,取得了积极进展。但从实际情况看,受制于技术、资金等条件限制,既有建筑整体能效依然不高,大量 2000 年以前建成的北方居住建筑节能水平低于 50%,2010 年以前建成的夏热冬冷、夏热冬暖地区居住建筑普遍缺乏节能措施。这些建筑还将持续运行较长时间,亟须在技术、产业、资金等方面协同发力,加快推进节能降碳改造,有效提升建筑节能降碳水平。

《工作方案》明确,居住建筑节能改造部分的能效应达到现行标准规定,未采取节能措施的公共建筑改造后实现整体能效提升 20% 以上。对于城镇既有建筑,各地区应全面开展城镇既有建筑摸底调查,以城市为单位制定既有建筑年度改造计划,明确重点用能设备、外墙保温、门窗改造等重点内容,结合小区公共环境整治、老旧小区改造、北方地区冬季清洁取暖等工作统筹推进;对于农村既有建筑,应坚持农民自愿、因地制宜、一户一策原则,对房屋墙体、门窗、屋

面、地面等进行菜单式微改造,有序推进改造工作。

强化建筑运行节能降碳管理

建筑运行阶段是建筑消耗能源和产生碳排放的重要环节。强化建筑运行节能降碳管理,是以较低成本提升建筑能源利用效率、降低二氧化碳排放的有力抓手。目前,我国居民行为节能引导机制还不健全,人走不关灯、不断电的现象普遍存在。一些大型交通场站、学校等公共场所缺乏严格的节能管理规定,制冷、采暖、照明等设备能源浪费较为严重。为加快推动解决这些长期存在的问题,《工作方案》对强化建筑运行节能降碳管理作出部署,要求加快淘汰低效落后用能设备、建立公共建筑节能监管体系、建立执行公共建筑室温控制机制、开展重点用能设备调试保养等。

各地区、各有关方面要按照《工作方案》部署要求,加强公共建筑和居住建筑运行节能降碳管理。对于公共建筑,应科学制定能耗限额基准,依法开展建筑冬夏室内温度控制、用能设备和系统运行等情况检查,督促建筑管理单位定期开展空调、照明、电梯等重点用能设备调试保养。对于居住建筑,要结合大规模设备更新和消费品以旧换新,加大高效节能家电等设备推广力度,鼓励居民加快淘汰低效落后用能设备。同时,要充分利用全国生态日、全国节能宣传周、全国低碳日等宣传平台,广泛开展节能降碳宣传教育,引导全社会自觉践行简约适度、绿色低碳生活方式,从源头杜绝建筑运行阶段的能源浪费。

推动建筑用能低碳转型

积极发展建筑可再生能源和余热利用,提高建筑电气化水平,是实现建筑用能低碳转型的重要途径。目前,我国建筑用能结构中的化石能源消费占比依然较高,如部分地区冬季取暖仍消耗大量煤炭,二

氧化碳和大气污染物排放量较大。为此,《工作方案》对推动建筑用能低碳转型作出部署,要求结合实际加大建筑领域光伏、余热、地热等能源资源应用力度,提高采暖、生活热水、炊事等电气化普及率。

从有利条件看,我国可再生能源利用技术与产业发展已为建筑用能低碳转型奠定了良好基础。我国是世界第一大太阳能热利用产品、光伏产品、热泵等设备生产国,在市场规模、产品性能等方面都具有

领先优势。此外,我国建筑光伏系统快速发展,已建成世园会中国馆、雄安高铁站等多项示范工程。下一步,应加快试点推动新建建筑光伏一体化建设,加强既有建筑加装光伏系统管理,因地制宜推进热电联产集中供暖,积极支持建筑领域地热能、生物质能、太阳能供热应用和火电、工业等余热利用,有序提高建筑电气化水平,切实优化建筑领域能源结构,有效降低碳排放水平。

加快推动建筑领域节能降碳 促进经济社会发展全面绿色转型

倪江波 中国建筑节能协会副会长

建筑领域是能源消耗和二氧化碳排放大户。加快推动建筑领域节能降碳,对于实现碳达峰碳中和、推动绿色低碳高质量发展具有重要意义。近日,国务院办公厅转发国家发展改革委、住房城乡建设部《加快推动建筑领域节能降碳工作方案》(以下简称《工作方案》),聚焦提高建筑领域能源利用效率、降低碳排放水平,系统部署了 12 项重点任务,针对性强、可操作性,是今后一段时期提升建筑领域绿色低碳发展质量的重要指导性文件。

我国建筑领域节能降碳潜力巨大

据梳理测算,全国存量建筑中仍有近 40% 为非节能建筑,既有公共建筑中使用寿命超 20 年建筑占比超 30%,大量老旧居住建筑围护结构差、设备老旧效率低、运行维护管理缺失,导致我国建筑全生命周期能耗在全国能源消费总量中的占比居高不下。按

照国际经验,人均国内生产总值发展到 1~2 万美元时,将产生大量改善型、提升型消费需求。因此,随着城镇化率和居民生活水平的不断提升,我国建筑领域能源消耗和二氧化碳排放还将保持刚性增长,节能降碳潜力巨大。加快推动建筑领域节能降碳,全面推进城乡建设方式和管理运行模式绿色转型,可以有效降低工程建造和建筑运行等环节能耗和碳排放水平,为实现碳达峰碳中和目标提供有力支撑。

扎实推进建筑领域节能降碳重点工作

为提升建筑领域绿色低碳发展质量,《工作方案》针对新建建筑建设、既有建筑改造、建筑运行维护、建筑用能结构等关键环节,提出系列工作任务。

一是提升新建建筑节能降碳水平。《工作方案》根据城镇、农村建筑不同特点,明确了相应的工作任务。针对城镇新建建筑,要求秉持节能降碳设计理

念,推广节能型施工设备,推广利用绿色建材,采用高效节能低碳设备,强化能源管理系统配备使用,并要求京津冀、长三角等工作基础较好、条件较为齐备地区率先推进超低能耗建筑规模化发展。针对农村新建建筑,强调坚持农民自愿、因地制宜、一户一策原则,更加注重通过提升围护结构保温性能、优化防潮隔热通风性能等改善居住体验。

二是加快既有建筑节能降碳改造。《工作方案》要求全面开展城镇既有建筑摸底调查,结合能效诊断情况建立改造数据库,分级分类推进节能降碳改造工程。强化建筑领域节能降碳标准引领作用,加快推进空调、照明、电梯等重点用能设备和外墙保温、门窗等更新改造,并对纳入中央财政北方地区冬季清洁取暖政策支持范围的城市提出更高要求。在既有农房改造方面,要在农民自愿、经济适用的前提下推进房屋墙体、门窗、屋面、地面等菜单式微改造,有效改善农村居民居住质量。

三是推动建筑用能低碳转型。《工作方案》将可再生能源建筑应用作为推进建筑绿色低碳发展的重要途径,要求各地区明确工作推进时间表、路线图、施工图,在试点推动新建建筑光伏一体化建设的同时,加强既有建筑加装光伏系统管理。针对供暖这一建筑能源消费重要环节,一方面大力推进地热能、生物质能、太阳能以及热电联产余热、工业余热、核电余热等规模化应用,另一方面积极推进供热分户计量和按供热量收费,实施基本热价和计量热价两部制热价改革,引导供热企业节能降耗改造,培养居民用户按需用热的节约意识。

四是强化建筑运行阶段节能管理。《工作方案》按照中央财经委员会第四次关于推动大规模设备更新和消费品以旧换新有关部署要求,提出加大高效节能家电等设备推广力度,鼓励居民加快淘汰低效落后用能设备、推进公共建筑重点用能设备调

试保养等任务举措。强化公共建筑节能监管体系建设,要求严格执行室内温度控制机制,严肃查处违法用能行为,推动数字化运行管理平台建设,并协同推进能耗限额管理、能源费用托管服务试点、电力需求侧管理等工作,推动建筑能源管理水平的迅速提升。

强化建筑领域节能降碳支撑保障

建筑领域节能降碳工作任重道远,《工作方案》从技术创新、统计核算、法规标准和政策资金四方面提出具体支持措施,为实现主要目标提供了有力保障。

一是强化技术创新引领。《工作方案》提出以技术创新支撑打造具有竞争力的建筑节能降碳产业链,要求加大超低能耗、近零能耗、低碳、零碳等建筑新一代技术研发力度,推动可靠技术工艺和产品设备集成应用,并就培育领军企业、培训平台建设、从业人员培养等提出明确要求。

二是夯实统计核算基础。针对我国建筑领域能耗碳排放统计核算基础薄弱的现实困难,《工作方案》要求在进一步完善既有建筑能源消费统计制度和指标体系的基础上,建立完善建筑碳排放统计核算标准体系,并强调构建数据共享机制,最大化发挥数据支撑作用。

三是完善法规标准支撑。为适应“双碳”背景下最新工作要求,《工作方案》提出加快推动修订节约能源法、民用建筑节能条例等法律法规等工作要求,并就建筑节能标准制修订和指标水平提升等作出明确部署。

四是丰富经济激励政策。《工作方案》强调,要在落实既有节能降碳、资源综合利用等税收优惠政策的基础上,加大中央资金对建筑节能降碳改造的支持力度,以绿色金融产品和服务创新等为支撑,支持节能低碳建筑建设改造及相关产业发展。■

上海建工:科技赋能绿色建造打造具有全球影响力的绿色建筑

叶卫东 上海建工集团党委副书记、总裁

落实“双碳”国家战略,加快绿色化发展是建筑行业的一大主题主线。近年来,上海建工积极探索绿色低碳发展路径,投身新型能源科技,参与甘肃武威第4代核能反应堆——钍基熔盐堆的实验和建设;加快绿色建材与生产线升级研发,目前预制混凝土构件单位产品的节能率可达64%,全年可减碳2440万吨,相当于植树造林1620亩;完成了一批商办、医院、厂房的高效机房改造、合同能源管理,综合能效指数(SCOP)最高可达6.0,部分项目年均减少能耗30%;推出行业内首个融合大模型和数字孪生的建筑智慧运维系统,在试点建筑长期运行预计可减少能耗10%。

通过对既有建筑绿色改造和新建绿色建筑示范工程的持续探索,上海建工在不断积累经验的同时,持续思考和打磨绿色建筑的创新技术和实施路径。

硬实力——绿色建造、绿色装备

2021年1月,在市国资委的大力支持下,由上海建工全产业链投资、策划、设计、建造、运维和使用的长三角一体化绿色科技示范楼(以下简称:绿色大楼)正式开工建设。绿色大楼建设的过程,也是我们不断探索与实践的过程,其中,科技创新和国产自主是贯穿始终的主旋律。

叠合楼板生产及应用技术、高性能混凝土、PC工法组合钢管桩、机电管线模块化运输和工装、装饰工程装配化和干法施工等一批新理念、新技术、新材料在绿色大楼得到成功运用。

现在,如果大家前往普陀区李子园公园,便会看到一栋地上5层、地下2层具有科技风格的现代建筑。它是上海市目前最大的近零能耗单体建筑,大楼按照中国绿色建筑三星、中国健康建筑三星、中国近零能耗建筑、美国LEED铂金级建筑、美国WELL铂金级建筑、英国BREEAM杰出等级建筑等标准设计打造。

大楼的外立面与光伏系统深度融合,大楼光伏总装机容量达到492.63千瓦,首年发电量预估为48万度,在满足建筑发电量自给自足的基础上,还可余电上网。目前,已经实现8万度余电并入市政电网。

对绿色建筑而言,空气和采光十分重要。大楼外立面均匀设置可开启的幕墙,保证室内99%的空间实现自然通风,换气次数不小于每小时2次。通过双侧采光等设计,有效满足了地面91%的自然采光需求,增加了办公舒适度。我们通过8个导光管系统,将自然光引入地下,可减少地下车库照明能耗10%。

对于一座玻璃幕墙结构的绿色大楼,空调系统是一个能耗控制的关键环节。大楼的空调采用地源热泵系统,我们在地下布置了146口地源热泵井,并

的深度达到地下 130 米,利用地下恒温的特点降低空调能耗,可让大楼空调能耗降低 20%—30%。大楼内部,同时采用温湿度独立控制和新风机组双冷源等节能降耗技术,满足 1 级能效,可实现节能 22.3%。

在节水方面,大楼内设置有雨水花园、透水铺装、下凹绿地及雨水回收系统,形成一个高效的海绵铺装,楼内均采用 1 级节水器具,组合形成生态水循环系统,设计上,全年可节水约 3000 吨。

软实力——让管理和运维更聪明

从大楼建设之初,我们就开始搭建所有参建方的 BIM 协同管理平台,实现工程全方位高效、精细管理的同时,全面记录设计、施工阶段数据,同步自主研发了大楼智慧运维平台,打造数字孪生体,通过能效管理、环境管理、机电设备管理、物业功能、应急预案等五大核心功能,为大楼设施、设备的运维提供智慧化的场景应用。

在日常运维中,平台还将采集、计算、应用大量的系统运行数据,不断优化绿色运维解决方案,并作为提升绿色运维效能的研究和展示平台,为孵化后续的绿色建筑技术提供储备。

值得一提的是,大楼的身旁,我们设计并建设了配套的李子园公园,这也是普陀区首个“近零碳”公园。我们把节能、智能、绿色、低碳等理念融入公园的设计建设中,让园楼联动,探索绿色发展示范新模式。去年开园后,李子园公园更是成为了热门网红亲子打卡地。

绿色大楼启用后,承办了上海城市空间艺术季普陀实践案例展、2023 中国自然教育大会上海专题分论坛等多个专业活动,吸引更多的专家、学者、同行、市民走进绿色大楼,参观与交流。

去年,李子园公园还入选了上海市小学高年级读物《生态小卫士》,将有助于在青少年群体中传播和普及绿色低碳理念,从娃娃抓起培养绿色低碳的

生活方式。

多年来的探索经验启示我们,绿色建筑没有“完成时”,它是可成长的建筑,将长期处于“进行时”。为了绿色建筑更高质量、可持续的发展,上海率先推动绿色建筑法治引领正当其时,这将为绿色建筑的普及与规范注入一份强劲的法治保障。

未来,上海建工将在绿色建筑条例的指导下,更充分地运用全产业链的优势、创新科研的能力、工程建造的丰富经验,在环保产业、绿色建材、绿色市政、绿色建造、绿色建筑等方面持续发力,用好数字赋能技术,实现绿色工程建造从经验驱动,到流程驱动,最终要实现数据驱动的目标,提升绿色建造的价值,为人们建设好绿色、低碳、健康、舒适的生活与交流空间,为上海人民城市建设贡献更多、更大的力量。■



中建八局:向“绿”而行 助力全国单体最大“沙戈荒”光伏项目具备并网条件

近日,由中建八局承建的新疆若羌 400 万千瓦光伏工程总承包项目 I 标段整体施工完成,已具备全容量并网条件。

茫茫戈壁 挑战重重

中绿电若羌光伏项目总占地面积约为 76.02 平方公里,是目前全国单体装机规模最大的光伏项目,工程 I 标段拥有桩基 98.3 万根,支架单元 48960 组,光伏组件 274.2 万块,汇流箱 6720 台,箱逆变一体机 480 台。

地处新疆巴音郭楞蒙古自治州的若羌,是气候的试炼场,是意志的磨刀石。烈日风沙,土质松软,水电稀缺,信号微弱,每一步建设都是与自身,与大自然的力量斗智斗勇。项目团队 45 人,以坚毅与酷热风沙相处,以无限斗志与创造力,绘制出一幅绿色能源的壮丽画卷。

创新驱动 智慧赋能

项目采用创新工法替代传统方式,同时联合中建八局工程研究院充分利用现场土壤特性优化施工步骤,通过外加填土、两次成孔技术,提高桩基成孔质量,首次大规模使用异质结光伏组件新技术,提高发电量与电站稳定性。

研发智能机械,实现桩基放样、定位、钻孔自动化,提高测量精度,有效降低超大型集中式光伏项目

施工成本,成果多次荣登中国基建报等报纸媒体。

自开工以来发表论文 6 篇,申请专利 3 项,申报 QC 成果 1 项,以新技术推动生产过程智能化。

多措并举 全力保障

项目管理人员综合施策,严把安全关、严抓质量关,聘请专家进行现场触电急救知识授课,坚持样板先行的施工原则,创新工法,优化质量,三次蝉联中绿电大基地质量查评第一。

自开工以来,各级政府领导及相关部门多次调研检查,对项目管理水平及履约能力高度认可。

光伏“潮汐” 绿色实践

项目团队深入研究区域土质特性和环境承载能力,通过最大化建筑本体减碳运行,实现清洁能源的高效利用,最大限度减少对生态环境的影响,同步实现沙漠治理、生态修复,绿色发展等多重效果,为区域的可持续发展提供强大支持。

光伏板遮阳面积为 58810 亩,减少风沙活动,调节戈壁的热力平衡,固沙面积约 99082 平方米,34° 倾角的光伏组件,使板面下沿地面 80 厘米宽的范围,提高土壤含水率 30%—60%,项目预计年发电量可达到 69.07 亿千瓦时,可同时满足 200 万户家庭一年的用电量,节约标准煤 272 万吨,减少碳排放量约 688.73 万吨,助力“双碳”目标实现。■

隧道股份：“碳索”城市未来

6月5日，隧道股份参展2024年“上海国际碳中和技术、产品与成果博览会”，隧道股份以“智理双碳、隧见未来”为主题，展示了在城市“碳”索中的科技创新与成果实践。从能源体系创新转型到绿色材料研发应用，从海洋环境的生物治理到绿色材料的新锐研发，隧道股份综合展呈了在低碳能源、绿色材料、智捷出行、数智服务等方面的典型案例和先行样板，与业内合作伙伴、专家学者、广大市民，共谋绿色发展、共创低碳生活。

构建低碳高效的城市能源体系

实现“双碳”目标，能源扮演着重要的“角色”。展会上，隧道股份上海能建把自身服务能源领域低碳转型的各类案例浓缩，向观众集中呈现了“能源碳中和全产业链的全景图”。

推动氢基能源领域创新发展：在全球产业低碳、绿色发展的大背景下，氢基能源成为绿色转型的重要载体。目前，隧道股份上海能建已联合长江电力、阳光氢能等新能源头部企业，完成了国内首套码头型质子交换膜绿电制氢加氢一体站成套装备的研制和示范应用。同时，与各大科研院所、高校联合开展了一系列氢能利用领域的专题研究，保障城市氢能开发利用体系高质量发展。

促进能源领域资源再利用：隧道股份上海能建深入开展LNG冷能高效综合利用研究，完成了世界

最大、国内首套LNG冷能发电装置并网示范。并围绕生物质制备绿色天然气、低浓度瓦斯气综合利用、天然气压差发电等领域开展关键技术攻关和工艺优化，挖掘资源再利用潜力。

持续丰富移动储能应用场景：新型储能是构建新型电力系统的重要技术和基础装备，也是实现“双碳”目标的重要支撑。隧道股份上海能建以绿色、灵活、便捷为目标，实现中小型工地柴油发电机替代、大型工地临时用电过渡等功能，助力城市基础设施施工领域绿色转型。

赋能传统基建绿色、数字化转型

在能源基础设施之外，“双碳”目标对交通、建筑等基础设施建设也提出了新要求。隧道股份城建设计集团、数字集团以前瞻理念和先进方案，推动城市建设向绿色、数智化转型。

碳访地热能源新动力：隧道股份城建设计集团以剖面图的形式展示了能源隧道这一新技术。该技术利用城市隧道采集浅层地热能，为建筑供暖制冷，降低温室气体排放，推动复合功能地下空间建设，助力城市低碳发展。

“碳”索公交服务新模式：针对产业园区、社区等城市片区最后一公里的出行难题，城建设计集团打造“城市片区智捷出行”系统，提供需求响应式智慧巴士服务，倡导绿色低碳出行新范式，孵化数字生

活新业态。

“碳”寻海洋生态区：隧道股份城建设计集团开创海洋生态修复工程新纪元，在2023年青岛海洋生态保护修复工程项目中以低碳和绿色工程技术有效地降低海洋生态修复过程中的能源消耗和碳排放，同时增加海洋生态系统的碳吸收能力，实现海洋生态系统绿色转型。

打造“数智、韧性、低碳”城市样本

隧道股份数字集团以“数智 韧性 低碳”理念为引领，展示了青岛自贸区海辰园的数智一体化建设项目。

项目探索了规划、设计、建设、运营全阶段以及建筑、交通、市政、产业全行业的双碳实施路径。基于片区建筑、能源、交通等汇总的能耗与碳排放核算数据，项目可提供多维度综合分析，包含源头减量、回收利用、能源替代、节能提效和负碳技术五大环节，形成全面的低碳发展策略。此外，隧道股份数字集团还开发了碳足迹平台，有效实现对片区能源系统主要模块的碳评价，为能源优化调控和碳优化提供更为详实的数据支撑。

将绿色建材融入城市美好生活

将绿色低碳的新材料融入城市建设与更新全过程，是隧道股份持续创新的不竭动力。此次展区最热门打卡点——“绿洲咖啡店”，创新采用了隧道股份城建物资的多项低碳技术以及绿色新材料，让观众在品尝咖啡的过程中，近距离地品鉴新材料的绿色之美。

聚焦城市高质量发展需求，隧道股份城建物资持续推进建筑材料的减污降碳协同工作，重点研究和推动固废资源再生利用、高性能高耐久、轻量化的绿色低碳新型建材。其中，有能“点泥成金”、实现循环利用的低碳型土体硬化剂，有能从源头破解“工程泥浆”消纳难题的低碳型自密实回填材料（流态固化土），有最快40分钟可站人、2小时可通车的高性能快硬修复系列材料，还有兼具美观与实用的透光混凝土……

目前，这些绿色新建材已被广泛运用于机场联络线、内环“年轻化”、武宁路快速化改建、申嘉湖高速运维等大批市重点建设项目中，不仅大幅提升了城市基础设施项目的建设效率，更有效降低了城市更新建设对城市生活的影响，减少了碳排放，奠定了城市降碳的材料根基。

中铁二十四局：发展新质生产力 向“新”而行向“绿”而生

习近平总书记强调绿色发展是高质量发展的底色，新质生产力本身就是绿色生产力，中铁二十四局坚定走绿色低碳、可持续发展之路，以实际行动践行绿色发展理念，以绿色转型推动新质生产力发展，为

高质量发展增添新动能。

绿色能源 推动低碳转型

华能大石桥高坎184兆瓦风电项目风场位于

辽宁省营口市高坎镇境内，项目规划容量 184 兆瓦，建设 46 台 4 兆瓦机组，配套建设 1 座 220 千伏升压变电站。项目建成后预计年发电量为 5.6 亿千瓦时，可满足 39 万户家庭的年用电需求，与同等规模的燃煤火电机组相比，每年可节约标煤 16.9 万吨，减少温室气体二氧化碳排放 46.7 万吨，节能环保效益显著。项目采取上产电、下养鱼的模式，“一种资源、两个产业”的集约发展模式，不仅不需占用农业用地，且提高了水面资源利用效率，使同一块土地的产出倍增，具有极大的环保和经济价值。

乌尔禾源网荷储一体化 70 万千瓦风光发电工程一期项目位于新疆维吾尔自治区克拉玛依市乌尔禾区，本期规划容量为 100 兆瓦，其建成后的 25 年内年均发电量为 1.63 亿千瓦时。与目前的燃煤火电厂相比，每年可为国家节约标准煤 4.56 万吨，节约水 49.61 万吨，在项目运行周期 25 年内，该光伏项目可节约标准煤 114.02 万吨，在增加发电量的同时，不影响当地的大气环境质量。

润化新能源 200 兆瓦渔光互补发电项目位于山东省滨州市沾化区，项目规划交流侧容量 200 兆瓦，建成后年发电量为 3.57 亿千瓦时。投运后，每年可节约标准煤约 11 万吨，减少二氧化碳排放量约 26.7 万吨、二氧化硫排放量 0.2 万吨、氮氧化物排放量约 0.3 万吨，还可减少大量的灰渣、烟尘、废水排放，节能减排效益显著。项目利用现有的水域滩涂盐碱地进行池塘改造，在养殖鱼塘水面建设光伏发电系统，成为“先环保、后渔光，现代渔业 + 光伏发电”的渔光一体项目。

威思顿龙口 120 兆瓦农光互补发电项目，位于山东省烟台市龙口市境内。项目规划交流侧容量 100 兆瓦，直流侧容量 120.01 兆瓦，建成后年均上网发电量为 1.56 亿千瓦时，可满足 11 万户家庭的年用

电需求，按照同等规模的燃煤火电机组相比，每年可节约标准煤约 4.84 万吨，减排二氧化碳约 12.7 万吨，具有明显的节能环保效应。项目通过光伏发电与农业相结合，光伏发电板下方可用于种植农作物，实现了“农光互补”的绿色发展模式。

金昌恩晖年产 5GWh 动力（储能）锂离子电池装备生产项目地处甘肃省金昌市经济技术开发区，占地面积约 209 亩。厂区内办公楼顶安装太阳能光伏发电新能源系统，不仅能吸收部分热量，降低屋顶温度，还能提供清洁能源供应，将闲置屋顶变绿色“聚宝盆”，以“绿色动能”实现项目降本增效。项目建成后，将助力金昌市进一步完善新能源产业的总体布局，推动新能源锂电产业实现健康、有序、可持续发展。

生态治理 守护绿水青山

荔城区水环境综合治理 PPP 项目主要负责莆田南洋水系流域河道治理，以河道疏浚，控源截污和生态修复为出发点，坚持安全生态相结合、控源活水相结合、景观和文化相结合，开启全流域、系统性治理，构建智慧水务大数据平台从“治水”到“智水”，精心打造“河畅、水清、岸绿、安全、生态”的生态水系，助力木兰溪由“生态之河”向“发展之河”“惠民之河”跨越，持续巩固提升生态文明建设的木兰溪样本。

合肥新站高新区排水管网排查整治完善工程一期 2 标段项目，是对全区河道排口上游排水管网开展全面系统排查检测项目，主要查明转输能力不足和功能失效管道，针对排水管网中的混接点、功能缺失、管网缺失等问题开展施工整治。建成后将有效解决内涝积水、排水不畅等问题，疏通城区雨水管网“毛细血管”，提升城区群众人居环境品质。

贵州龙里县朵花河生态治理工程，采用生态型

治理方式，因地制宜加快县域河道治理步伐，通过河道岸坡整治、沿河水文化、水景观打造等全方面修复建设，最终建设成河畅、水清、岸绿、景美的“水美乡村”，不仅沿途居民的生产生活环境得到有效改善，一个以流域内人文、自然为灵魂的乡村旅游景区由蓝图变成现实。

蓬安城区污水治理工程三标段项目位于南充市蓬安县城，建设市政管网约 25.3 千米、道路恢复面积约 7.5 万平方米。该项目解决了蓬安城区雨污水混流、管道老化及破损等问题。项目建成后，将提高污水收集和集中处理率，逐步消除污水直排现象，实现城区雨污分流全覆盖，彻底解决城区排水系统不完善、雨污合流等问题，大量节约城市污水处理成本，改善居民居住环境，提升城市形象，实现“污水进厂、雨水进河、各行其道”的治理目标。

节能降耗 深化资源利用

北京空港新区动车所项，位于京冀省界处。动车所以“绿色、低碳、发展、环保”为目标，充分实现屋面空间资源的再利用，在屋顶上铺设光伏建材，总装机设计容量为 3.45 兆瓦，落实“碳排最低化、能耗最小化、光伏最大化、管控一体化”，将有效地帮助铁路运营单位调节峰谷用电，为新能源的推广起到积极的带动和示范作用，具有极大的社会价值和经济价值。

盐城盐铁佳苑项目响应国家全力发展低碳经济的号召，采用装配式建筑且装配率达到 60%。施工过程中，项目不断改进装配式建筑工艺，大大减少了原始混凝土现浇作业，在提高生产效率、节约成本的同时，也减少噪音、扬尘等污染，深入贯彻了“节能降耗、节能低碳”的理念。项目已完成 10 万平方米装配式住宅建设并已交付，打造真正意义上的“绿色节能建筑”。

绿色施工 助力持续发展

龙龙高铁龙岩至武平段项目，为维护客家母亲河汀江及上杭国家森林公园西普陀景区的生态环境安全，制定了系列方案。在施工区设置五级泥浆沉淀池；用鹅卵石装笼堆码起来作围堰，防止填土流失到江中；利用信息技术手段定点和流动监测，保障区域内的生态平衡。项目团队走遍了十多座山头，花了两个多月，制定了四个进山便道的方案，经过反复比选，“舍近求远”，选择尽可能少砍树木、节省林地的便道方案进行森林保护，呵护好“绿色”这一上杭县最响的品牌。

镇赫高速二标项目部控制性工程翟底河大桥全长 340 米，主墩 2# 墩位于翟底河边，墩柱高 113.34 米。由于翟底河属于一级饮用水保护区，自进场以来，项目部始终坚持“绿水青山，就是金山银山”的理念，采取一系列措施减少施工对当地生态环境的影响。如，在混凝土拌合站内种植大面积绿植，净化周边空气质量；在翟底河河岸填装鹅卵石编织袋进行防护，防止钻孔桩泥浆污染翟底河水；对桩基泥浆池采取三级沉淀，并利用水泵将处理达标的污水抽至专用水罐运至指定区域排放，多措并举打造绿色施工新标杆。

盐城先锋岛生态组团二期工程在施工过程中抓住了“因地制宜”和“统筹兼顾”两个切入点，在绿色发展的背景下，将拆迁道路中的园林树木移植景观带，保持整体绿化及水土生态。为保护盐城主河流“新洋港”的水质环境，在系杆拱大桥施工中避免水面施工，对驳岸护坡进行改善，减少水土流失，为打造绿色宜居新盐城贡献力量。

和若铁路穿行塔克拉玛干沙漠南缘，在环塔克拉玛干大沙漠的和若铁路风沙路基首件试验段中，项目部在和若铁路沿线 118 公里，种了 13 多万株

胡杨、沙枣等乔木,269 多万株红柳、梭梭树等灌木。为了养护好栽种的苗木,建设者打了 38 口水源管井,架设电力贯通线,铺设管网主管和支管,构成如毛细血管的滴灌管网,解决这些沙漠里苗木的“饮水”问题,在铁路两侧形成绿色屏障。

龙城公园地铁停车场工程位于深圳市龙岗区龙城公园内,三面环山一面沿路,挖山而建,占地面积约 10 万平方米。项目实施阶段,为保护周边山体绿化,项目部建立了城市地铁超高边坡数值模拟及其稳定分析模型,实施 5 级分层分段开挖支护方案,减少了 60 多万方山体的开挖,保住了 3000 多平方米的森林,让秋枫、洋蒲桃、凤凰木小叶榄仁等深圳名贵树木得以保存。同时,对于停车场范围内需移植的 816 棵树木,移植成活率达 98%。站园一体化停车场的建设,不仅造就了精品工程,也实现“地铁在公

园中,风景在地铁中”的美好愿景。

金建高铁新安江特大桥项目位于浙江“两江一湖”风景名胜区内,为做好水质保护,项目部多措并举,在桩基施工中采用护筒跟进技术,确保施工过程污水不外漏。在钢筋笼下放前使用大功率潜水清孔泵实施反循环清孔措施,将含钻渣的污水抽取至其他护筒内进行沉淀处理。施工区域设有水污染情况检测系统和大气环境监测系统,实时显示施工范围内江水 PH 值、漂浮物和空气污染情况,并采用污染物超标报警系统,避免施工对江水和周围环境的影响,守护新安江绿水青山的原生态美景。

向“新”而行、向“绿”而生,中铁二十四局绿色发展的脚步从未停歇积极探索传统产业绿色转型大力发展新质生产力用一项项精品工程擦亮绿色发展底色。■

中国二十冶:落实“双碳”行动 打造“清流如带”绿色生态污水处理厂

近年来,中国二十冶积极践行“双碳”战略,助推“减碳增绿”新发展。近日,一座“近零碳”排放绿色工业污水处理厂项目顺利通过竣工验收,施展“浊污变清波”的“魔法”,全面助力区域工业企业,实现绿色循环发展。

该项目位于嘉兴市南湖区大桥镇,服务范围以嘉兴工业园为主,兼顾大桥镇亚太工业园、中华化工厂、余新、新丰和凤桥工业园。项目占地 79.32 亩,设计规模每天处理 5 万吨,一次建成。项目采用 AAO 工艺与臭氧氧化工艺相结合,以处理工业企业生产

废水为主,出水达到一级 A 排放标准。

项目的建成既可服务辖区内工业园区,也可服务嘉兴市域内工业园区污水零排放,将切实优化南湖营商环境。项目区别于传统的工业污水处理厂,通过建设“近零碳”排放绿色工厂示范工程、智慧化污水工厂、园区污水收集系统阳光排污和厂区内高浓度处理工艺线工程,着力打造一座集高效节能和智慧化运行为一体的“网红”花园式工业污水处理厂。

“碳”路先锋——节能降碳项目展示:

●孝义污水处理厂分盐结晶零排放项目

孝义经济开发区污水处理厂分盐结晶零排放项目位于山西省吕梁地区孝义市梧桐煤化工园区,建设内容包括事故池及调节池、臭氧发生间、活性炭吸附再生厂房、膜浓缩及分盐、循环水池、蒸发结晶厂房、高压配电室、预处理、污泥脱水间、综合办公楼等 10 个单体。本项目设计规模为 82.8 立方米/小时(2000 立方米/天)。该项目是孝义市重要民生工程,项目建成后对改善城市生态环境、推进区域环境治理、提升治污效率都具有积极作用,将提升环境承载力,推动孝义市高质量转型发展。

●嘉定区污水厂污泥资源化利用项目

嘉定区污水厂污泥资源化利用项目位于上海市嘉定区,占地 19264.1 平方米,总建筑面积约 20911.2 平方米,规划建设主厂房、膜车间及仓库、综合楼、门卫 1 及监测小室、门卫 2、点火油库、垃圾房、围墙、水池等构筑物。建成后可为 4 座污水厂提供半干化污泥处理,处理规模为 140 吨干泥/日,对进一步促进污水处理的节能减排和资源的再生利用、优化生态环境等具有积极作用。

●景德镇市昌江区城乡雨污水管网配套项目

景德镇市昌江区城乡雨污水管网配套建设项目位于景德镇市昌江区高新区梧桐大道 206 国道,采用 EPC 模式,建设内容包括鱼丽工业园污水处理厂服务范围内的工业污水压力管道、生活污水重力管道、污水提升泵房、各企业集水池及出水泵、污水管道道路的改造与提升等工程。

●岳阳马壕污水处理厂扩容建设工程项目

岳阳马壕污水处理厂扩容建设工程项目为湖南省岳阳市重要民生项目,是中央环保督察、湖南省住建厅部署安排的重点项目。马壕污水处理厂扩容建设工程是在已投入运营一期工程的基础上,扩容建设一座 5 万 m³/d 的污水处理厂及相关配套设施,实现污水处理厂总规模 10 万 m³/d 目标。出水水质达国家一级 A 排放标准,采用“A/A/O 反应池+二沉池+高效沉淀池+回转式过滤器+紫外消毒”工艺流程。

绿水青山就是金山银山,中国二十冶将继续积极践行,生态优先、绿色发展理念,在节能降碳的路上勇当先锋,为建设美丽中国贡献专业力量!■

中建二局:以数智低碳共筑理想城市 向“新”建证美好

在 2024 年中国国际服务贸易交易会上,作为建筑行业受邀参展商,有“备”而来的中建二局携众多“好产品”如约而至,为广大观众带来建筑科技视觉盛宴。

中建二局围绕“共筑未来理想城市,构建数智

低碳生态”主题,以“智能装备、数字建造、绿色低碳建筑产品”三大板块实力诠释二局服务国家战略的央企担当,推动行业产品布局革新。



“新质”装备,引领行业智慧前沿

作为“十四五”期间北京市智能建造领军企业(第一批名单),中建二局积极致力于培育发展新质生产力,始终走在建筑行业智能装备的前列。

此次展会,二局携能源建造、结构建造、城市轨道交通、绿色环保、公路铁路等五个系列的智能装备产品亮相,通过高精度研发智能化设计,数字平台集成,展现如何推动建筑业向数智化、绿色化转型。

展区内,国内首台工业级盾构滚刀智能换刀机器人惊艳亮相,流畅的工作状态、“钢铁侠”般的外观吸引了一众大小朋友。这台智能换刀机器人被应用于城市轨道交通中,改造升级了配套的刀盘滚刀支座和机器人刀仓,形成了一套完整的标准化智能换刀技术。

此外,展会上还有核岛智能建造平台、国内首款“真无人”智能无人驾驶塔机、二局自主研发的绿色智能搅拌站等一众“新质”装备……真正做到引领行业的智慧前沿,解锁出建筑的无限可能。

“全能”平台,创新建筑数字潮流

中建二局高度重视数据资产在数字化转型中的应用价值,形成了一套独有的数字建造应用平台体系。

体系内包含10余个平台,以“集成共享的经营管理平台+协同智能的生产型平台”的服务方式,为企业经营管理和项目生产履约提供科学、规范、专业、智能的高品质数字化增值服务。

“钢结构全生命周期数字建造平台”依托BIM技术和物联网技术,以云端数据管理为基础,完成了钢结构基础系统管理的整体架构,目前已应用于国家会议中心二期、北京环球影城等重大工程。

集设计、采购、装配、施工、运维于一体的金属屋面数字建造平台在广州白云国际机场三期、厦门翔安机场等重大项目落地,全面降低物资成本,提高管

理效率。中建二局的数字化已实现全流程、全覆盖,真正实现打造服务企业经营管理、生产履约“云服务+”的数字化生态环境。

“绿色”产品,打造未来优质生活

步行10分钟,在你生活的社区可以做什么?在二局的展台上可以找到新的答案,这便是中建“好社区”二局方案——上海嘉定理想之地项目。

下店上场花园办公、综合体办公与服务公寓等N个复合业态为一体的全景微缩城,将人间“烟火”“百味”浓缩在这10分钟生活圈中,让未来生活在这里的社区居民收获满满幸福。

同时,作为二局低碳幸福“好社区”产品的首个落地成果,通过在项目全区设置超40%的屋顶光伏组件等建筑被动节能与主动节能应用,项目实现全域所有住宅建筑满足超低能耗建筑标准,年碳排放降低5052吨,建成之后将成为上海首个新建的全域低碳、局部近零碳社区。

不仅如此,二局呈现给大家的还有“好园区”——国家电网能源互联网产业雄安创新中心,作为国家电网首批响应雄安新区“北京非首都功能疏解”核心定位的疏解产业,建成后将是全国最大的智慧零碳示范园区。

“好城区”——文冲东城市更新项目,拆旧面积达130万平方米的同时保护和传承着城市的历史文化,为绿色、可持续发展在城区建设中的具体实践奋力探索全新路径。

中建二局紧紧围绕新兴业务“5+3”布局,发布并深入实施“1533”科技研发计划,将科技创新视为企业发展的核心驱动力,加速科技成果向现实生产力转化。

未来,二局将不断向“新”建证美好,在服务国家建设与社会民生中作出更大贡献。

上海建工一建集团:向“绿”而行 首创建筑施工能源低碳转型的“一建模式”

近年来,上海建工一建集团积极响应国家“3060碳达峰碳中和”国家战略,持续探索建筑企业绿色低碳管理新理念、新技术、新模式,服务和融入新发展格局,成为全国首家通过“EATNS”碳管理体系认证的建筑施工企业。

在积极研发并应用低碳施工技术、低碳建筑材料的同时,一建集团进一步关注和探索绿色、可持续能源在企业日常生产生活中的应用,依托集团在建筑节能及设施运维领域的优势,将屋面光伏引入集团相关基地和项目临建,首推“投资+建造+运维”的一站式解决方案,创新形成了建筑施工能源低碳转型的“一建模式”。

绿色能源“碳究”1.0版:自给自足+余电上网

一建集团率先在下属的铁力路材料周转加工基地引入屋面光伏项目,利用约720平方米屋面空间,安装晶科高效单晶硅组件并配备了50KW逆变器。自2023年12月正式投入使用至今年8月底,9个月累计发电86594度。经测算,该屋面光伏生命周期内年均发电量可达97597.52度,年减少碳排放量约41吨;在有效实现能源“自给自足”的同时,还成功实现了“余电上网”,9个月累计余电上网25010度,达到了绿色能源高效循环利用的良好效果。

铁力路材料周转加工基地引入屋面光伏后,不仅促进了企业内部的能源结构优化,也为绿色能源在企业日常生产生活中的广泛应用奠定了数据与经

验基础。

绿色能源“碳究”2.0版:可拆卸可周转的循环管理模式

在铁力路材料周转加工基地屋面光伏的经验积累下,一建集团再次率先将屋面光伏引入在建项目的临时办公、生活设施上,并通过可拆卸可周转的循环管理模式,大幅降低了屋面光伏的投入、运营成本,引领建筑工地临时办公、生活设施向绿色低碳的运营模式转型。

日前,在建项目临时办公、生活设施屋面光伏在轨交21号线六陈路车辆段12B标项目得到成功应用。该项目发电装机容量54.41KWp,预计年均发电量46799.67度,成功实现“自发自用”,年减少碳排放量19.66吨,为项目办公、生活区域提供绿色能源供应,减少了工地现场的碳排放,为集团深度布局在建工程临建光伏体系打下了扎实基础,形成了具有推广性的临建光伏方案。

从1.0到2.0,展现了一建集团绿色能源“碳究”不断跨越发展的实践路径,为建筑企业绿色能源转型提供了可借鉴的范例。

未来,一建集团将不断深化光伏技术的研发与应用创新,积极探索绿色能源“碳究”3.0版——移动式光伏能源站,研发零星、临时使用场景下光伏发电产品,并推动光伏与储能技术的深度融合与进阶发展,为构建清洁、低碳、高效的能源体系贡献更多的智慧和力量,有效实现碳管理的经济效益、社会效益与生态效益的协同互补。

《2023~2024年中国数字建筑产业发展研究年度报告》发布 探寻建筑行业精细化管理新模式

近日，根据赛迪顾问股份有限公司发布的《2023~2024年中国数字建筑产业发展研究年度报告》显示，企业对于成本控制和效率提升的需求持续高涨，对项目质量的要求也在不断提高。

根据报告，从2023年中国建筑建造施工数字化产业应用场景结构看，精细化管理应用规模达157.5亿元，占比65.8%；智能化建造应用规模63.4亿元，占比26.5%。以精细化管理为目标的数字化转型已成为建筑行业发展的新模式。那么，当前建筑行业精细化管理核心场景有哪些？又是如何实践的？

施工精细化管理：重新定义“数字工地”

施工是建筑工程项目的核心环节，将设计概念落地为具体建筑，其中数字化技术有着不可或缺的作用。根据报告，一线施工现场成了数字建筑应用的最大场景，聚焦数字工地的应用也蓬勃发展。

工地的数字化发展从最初的物联工地，逐步发展为数字工地。从“数据人为录入、大量硬件堆砌、聚焦监管观摩”到“数据自动采集、业务驱动应用、

数据驱动管理”，场景包括岗位作业数字化、现场生产工业化、业务管理一体化，助力项目现场从如何管到如何做，实现价值跃迁。

做实工地现场数字化，才能满足项目和企业的转型需求。其一，要有准确、全面、及时的数据；其二，基于数据驱动业务管理；其三，基于行业AI（人工智能）驱动决策。

报告分析，2023年中国数字工地应用重点企业中，广联达科技股份有限公司（以下简称“广联达”）表现亮眼。其以价值驱动为导向，通过“数字+业务”“AI+项目”，围绕数字工地的生产、经营和管理各环节，提供系统性的数字化解决方案。广联达打造的数字工地重数据、重自动、重应用。数据自动采集，赋能作业；数字化与工业化结合，赋能生产；精益一体化，赋能管理，实现精细化的物料、人员、设备、进度管理。

比如，广联达的项目群塔调度“无人化”解决方案，应用数字化技术实现吊钩可视化、塔司身份识别、塔吊防碰撞、远程自动驾驶等，确保塔吊运营安

全可靠；数字化物料管理系统实现从单点验收到物资全过程连接的物资一体化应用，不但可以防作弊、防虚收、防偷拉、防亏量、节省人员精力，还可以为项目节省成本；数字劳务管理系统以实名制数据连接成本履约体系，实现成本精细化管理，助力利润提升。

值得一提的是，广联达项目数据决策系统（PMSmart）以算量为基础，以进度为主线，通过岗位和现场数据的自动采集、处理和连接，拉通关键业务数据，实时动态监控项目目标、发现偏差，分析问题原因，及时提醒和报警，给出解决方案，助力在最佳时机规避项目风险、解决问题，告别“救火式”项目管理。

设计精细化管理：“协同一体”是关键

报告分析，在国家重视工业软件发展的背景下，规划设计数字化软件作为数字建筑产业的核心，得到了国家层面的大力推动。未来，规划设计数字化产业作为数字建筑产业链中的重要一环，规模将会显著提升。

为实现精细化设计，广联达打造了数维协同设计平台，让行业实现了二三维协同设计，项目协作效率翻倍；上下游多方协作，BIM（建筑信息模型）价值无限延伸；严格管控设计质量，不违反强条规范；数据驱动决策，构建企业核心竞争力。此外，推出广联达数维设计产品集，将中国设计师的使用需求和习惯与现代化开发方向相融合，为设计行业提供高效数字化设计整体解决方案，包括数维建筑设计、数维结构设计、数维道路设计、数维机电设计产品等，真正实现正向设计和一模到底。

当设计与成本协同，广联达数维房建设计成本一体化解决方案，基于广联达设计BIM产品体系，结合产品共同底层数据架构，进行两种信息模型转

换，将设计业务、造价算量业务有机结合，使造价师可复用设计的BIM，打通设计和造价。

当设计与施工协同，广联达设计施工一体化解决方案，基于BIM数据格式标准实现一模多用和系统性深化设计，设计模型可无缝传递到造价、施工阶段，设计意图传递零偏差，过程控量更精准，真正实现数字驱动的精细化施工，助力项目降本增效。

面对精细化管理新模式，广联达还打造了建筑行业数字化的核心能力PaaS平台——广联达建筑业务平台（GBP），以开放架构方式提供建筑行业数字化转型所需的核心能力，满足建筑企业客户和行业应用开发商（ISV）在业务集成、产品适配、应用开发和生态推广等方面所需的数字化能力需求。平台不仅仅是广联达全系列产品的坚实底座，也是众多设计、咨询、施工等跨领域先锋客户的合作伙伴，目前，广联达已与电力、铁路等10余个行业建立生态合作圈。

“BIM技术的综合应用促进建筑数据要素化，工业软件和关键技术创新推动建筑产业升级。”报告分析，从2023年中国数字建筑产业数字应用企业竞争力来看，广联达提供建筑全生命周期数字化解决方案，设计、成本、施工等核心业务不断创新，建筑行业AI大模型AecGPT和建筑行业AI平台重磅发布，其发展能力和市场地位依然稳健。■

（摘自：中国建设报）



杭迎伟：让人才成为高质量发展的“最大增量”



近日，上海建工集团党委书记、董事长杭迎伟主持召开第七次工程公司座谈会、第五次优秀青年干部座谈会，杭迎伟说，效益支撑着工程公司的高质量可持续发展，要让人才成为支撑持续创造效益的最大增量。与此同时，上海建工要建设世界一流企业、实现高质量发展，人才是第一资源，而青年人才的培养就是我们的种子工程、未来工程。

在第七次工程公司座谈会上，杭迎伟说，工程公司有这样三个“日益重要”：首先，是在上海建工全

局工作中的作用日益重要，第二是贡献日益重要，第三是工程公司的韧性、潜力、核心竞争力对上海建工未来发展日益重要。

工程公司是上海建工未来发展的基石和支点，对工程公司来说，深化提升全面效益观，源头在订单、基础在项目、增效在管理、长效在人才。

●**源头在订单**：随着市场竞争日益激烈，订单的数量和质量尤为关键，以牺牲订单的质量来换取规模的扩张是没有意义的。要由订单质量来决定订单数量，而不仅仅是简单地看数量的增长，我们追求的是数量和质量的统一。要在传统业务和新兴业务拓展上统筹发力，传统业务为当前，新兴业务为未来。还要做出特色，每个工程公司都能够有自己的拳头产品，就是我们说的“核爆点”。再有，是核心客户群的建设，每个工程公司都有责任维护好核心客户群，力争“梅开多度”。

●**基础在项目**：项目建设的安全、质量、进度，都是创造效益的关键所在，也是深化提升全面效益观的关键所在。成本效益的基础在项目，成本效益的关键是抓项目管理。

我们讲“今天的现场就是明天的市场”，这既是市场拓展的角度出发，同时也是要求我们注重现场的科技创新、注重现场的施工组织和设计深化优

化等等，因此现场是我们做好管理的基础，过程中一定要加强管理。

●**增效在管理**：管理是不是管得紧、管得好，是不是做到“人人讲效益、岗位创效益”，这对于过程和结果来说，都至关重要。在管理上，我们要加强前期筹划、过程管控、法商融合，还要增收节支、开源节流、固本培元，这些都是练好内功的关键。

●**长效在人才**：效益支撑着工程公司的高质量可持续发展，也支撑着各单位的高质量可持续发展，其中，人才是最大的变量。而我们要做的，就是让人才成为支撑持续创造效益的最大增量。因此要建楼育人，做到“工程优质、干部优秀”。要有更大的人才厚度和深度，持续搭建舞台，开展竞争上岗，做好导师带徒，不断培养人才的素养和能力。在长效管理上，要持续关注人均创效的问题。

各家工程公司都要做好以上这四方面的工作，精准把握功能定位，持续提升四种能力，从而更好地肩负起推动上海建工高质量发展的使命和责任。

在第五次优秀青年干部座谈会上，杭迎伟说，与青年人交流是一桩乐事，看到大家朝气蓬勃，通过5年、8年、10年的历练已经成长为一个条线、一个部门、一个项目的负责人，在各自岗位上为上海建工的发展作出了积极贡献。

当前，在成为世界500强的基础上，上海建工还要建设世界一流企业，上海建工的发展有希望，是因为我们拥有一大批优秀的青年人才。年轻人的成长过程中，组织培养、实践锻炼、个人努力、融入团队这几个方面尤为重要。

●**组织培养**：人才是第一资源，上海建工要坚持“人才兴企、人才强企”。当前，我们一直在强调种子工程、未来工程，这其中有两层含义：第一层含义从业务发展角度看，体现在六大新兴业务的发展上，第

二层含义从企业整体发展角度看，体现在人才培养上。推动上海建工发展的责任，将历史性地落在上海建工青年的肩上。我们要做好青年人才的成长规划，特别是职业发展规划，把更多机会留给青年，让更多年轻人经历多岗位历练，成为各个专业的行家里手。

坚持党管干部、党管人才，把更多行之有效的青年人才培养举措发扬光大，比如师徒带教，比如劳模创新工作室等等。未来，还会有更多机遇等待着青年人，一定要信念坚定、志存高远。

●**实践锻炼**：实践是最好的课堂、最广阔的舞台，是广大青年人成长的加速器，要在实践中积累经验、增长见识，要崇尚科学、钻研技术、扎实工作，持续创新创优、增强本领。这几点在11位青年的发言中，都不约而同地被谈到。你们很多都是专业技术出身、对技术有专长，但是面对纷繁复杂的管理工作，要在研习管理上给自己更多的历练，在一线打实基础。还有一点尤为关键，要能够经受挫折。增强坚韧性，克服了挫折，是对自身意志品质的最好历练。工作不会一帆风顺，唯有百折不挠、坚韧不拔，唯有不断锤炼韧性品格。

●**个人努力**：学无止境，要树立终身学习的观念，持续学习新知识、新技能。学习与实践相融相长，要在学习中体悟岗位，然后到市场前沿、艰苦环境、管理一线去现场锻炼，并且坚持业绩导向、贡献导向，善作善成。还要做好廉洁从业，“扣好第一粒扣子”。

●**融入团队**：有一句话说得好“要想走得快一个人走，要想走得远一群人走”，说的其实就是要把个人的发展融入企业和团队的发展。年轻干部既要有个性，更要体现相融性，要热爱企业、适应环境，加强团队协作，甘为小事、甘当绿叶，与团队共同创造、共同进步。

大家都谈到了奋斗者精神，年轻人就是要以奋斗为本，永远做新时代的奋斗者。■

向“新”而行 聚力求“质”

董春山 舜元建设(集团)有限公司董事长兼总经理

当前,建筑业正处于转型发展的关键期,如何加快培育新质生产力、塑造新优势,已成为行业发展的重要议题,近年来,舜元建设(集团)有限公司通过主动适应新时期行业发展方向,紧抓“新”和“质”而有所作为、加快转型的焕新活力与全新定位。

迎合时代环境 积极主动作为

近年来,受多种因素叠加影响,许多民营建筑企业遇到不少困难和挑战。我认为,破解之道是企业家要懂得“谋势”,即将企业自身发展的“小势”融入到国家、行业发展战略的“大势”中,积极主动作为来迎合时代大环境。

成立于2005年的舜元建设在2015年前还是一个非常传统的建筑公司,即以施工总承包为主。但纵观当时的世界建筑市场,日韩及欧美的大型建筑企业已实现设计加施工一体化(如EPC、D+B、CM模式等)的工程总承包模式几十年了,除了众多小型的专业公司外,大型建筑公司都是综合型的工程公司,而国内尚在初级阶段。设计和施工结合,项目综合集成交付(IPD)的生产方式公单是整个行业的发展趋势和方向。把握大势是为了乘势而上,所以2015年舜元做了一个重大决策,就是通过收购甲级



资质的设计院,为企业增设了设计业务板块。

这一年,我们以传统工程施工总承包业务为基础,开启了向设计施工一体化的工程总承包服务型工程公司的转型之路。当时我们下了很大的决心,创始人要求我必须在2014年年底完成设计团队的收购,认定行业发展的方向,甚至做好了设计业务10年不赚钱的准备。但事实上,2016年,住房城乡建设部就推出了《关于进一步推进工程总承包发展的若干意见》,正式吹响了我国工程总承包发展的号角。舜元建设因提前布局了设计板块而更早地发挥了设

计与施工一体化联动作用,每年承接数个工程总承包项目,开拓了工程总承包市场,进而带动企业整个产业链的协同发展,实现了华丽转身。同时,设计业务的增设也使得舜元在2016年顺利拿下建筑工程施工总承包特级资质,成为企业发展的一个里程碑。

聚力科技创新 筑就品质标杆

发展新质生产力,必须把科技创新摆在最为突出的位置。而舜元建设早就意识到企业必须实现产品创新、技术创新、管理创新、制度创新等,才能在激烈的市场竞争中立于不败之地。

还是在2015年,我提出,积极发展数字化设计和施工、信息化管理平台建设,致力于向信息化、绿色建筑为核心的科技创新型工程公司转型的目标,企业积极推行生产模式数字化、管理手段数字化和企业管理数字化。相较于其他民营建筑企业,我们率先走上了信息化、数字化、绿色化的道路,且效果显著。当年,公司通过组织重构,组建舜元工程研究院,亲自带领科研团队攻坚克难,并获批国家级高新技术企业。

2017年,舜元建设获评上海市首批BIM技术应用转型示范企业,也是唯一一家入选的民营建筑企业。同一年,舜元建设还申报上海张江国家自主创新示范区专项发展资金项目《建筑工程信息化协同与管控系统的试制与应用》。这是一套以施工数据存储、分析和展示为核心的工程管控平台,以推进虚拟建筑施工管理方式的创新、项目集成优化管理的应用,为项目组提供设计施工运营全周期的数据支撑,最终实现精细化和信息化管理的目标。

插上BIM技术的翅膀,公司业务也逐步由单一项目、单一环节向全生命周期服务发展。2021年,舜元建设又申报了上海市服务业发展引导资金项目《基于建筑全生命周期的低能耗数字化运维服务平

台》,通过为建筑楼宇全生命周期提供数据支撑,为新的建设、改造、运维项目的能级提升提供决策支持。

我们坚信,科技创新不仅是舜元建设发展前进中的“助燃剂”,也筑就了一大批品质工程与民营施工企业科技创新的业界标杆。

舜元科创大厦是舜元集团自己开发建设运维的综合性科创大楼,基于集团对建筑业创新与发展的定位,在项目一开始就确定应用BIM技术作为提高项目实施效率的主轴线。从前期的建筑方案设计多方案BIM对比分析,到深化设计过程中机电管道的综合优化排布,再到施工过程中计划进度对实际进度的调整比对以及配合专项施工方案论证过程中直观的可视化方案模拟演示,直至竣工后的物业接手大厦的运维模型,项目完成了从设计到运维的全过程BIM探索应用。同时,完全由公司投资建造的被动房也是上海第一座完全由公司自己设计并建造的被动房,标志着被动房事业在国内发展的一个全新高度。舜元科创大厦项目不仅入选上海市首批BIM示范项目,并获得中国绿色建筑三星、美国LEED、英国WELL的绿建“大满贯”;同时在施工过程中做到标准化、常态化、精细化管理,先后获得上海市绿色工地、上海市“金钢奖”、上海市“白玉兰奖”、“中国安装之星奖”以及“国家级优质工程奖”。

我们以该项目作为数字化建造的“发令枪”,积极探索建筑信息化的发展方向,也为后续获得“国家级优质工程奖”的三亚亚特兰蒂斯水上乐园以及其他项目的科技创新奠定了基石。

锚定细分市场 专注特色领域

明年,舜元建设将迎来20周年华诞。希望通过夯实内部管理、积极技术创新、优化业务模式,将舜元建设打造为一个小而精、技术领先、个性鲜明的致

力于提供建筑业服务的工程企业品牌，做一个有“个性”的建筑公司！

这就要求我们走专业化、精品化、特色化、新颖化之路，提升企业的创新能力和管理水平，打造并不断提升核心竞争力。中国的建筑市场很大，市场里有“大鱼”，也有“小鱼”。而作为民营企业，舜元的定位是在自己的细分市场做到最好，即使做一条“小鱼”也能活得很好。特别是近两年来受房地产下行影响，建筑业发展面临前所未有的挑战，如果能在某个领域有我们的立足之地，能起到示范带头作用，就能被市场认可。

2021年，舜元建设就荣获了上海市“专精特新”企业称号，也开启了不一样的企业发展之路。例如在城市更新领域，舜元建设将触角延伸至老建筑的绿色节能改造以及碳排放指标检测等方向。今年企业的重大课题就以舜元企业发展大厦为研究对象，这栋15年的老楼将通过节能改造以及后续的运维监测等形成具有行业价值的支撑，希望由此引领材料、设备、设计、运行、维修等相关行业数千家企业实现数字化转型，融入开放共享的信息化体系，促进楼宇的存量调整和新建、改建楼宇的智慧化运维。

同时，近年来，舜元建设积极发展数字化设计施工集成管理能力，并将承建的工程类型聚焦在以垃圾焚烧发电厂项目、先进半导体厂房和产业园区建设为特点的工业类项目、工程总承包（EPC）类项目、酒店类项目等更具先进性的工程领域上，通过迈向专精特新、立足科研资源，在细分领域中掌握“独门绝技”。

“建好建筑，做好企业。”这是舜元建设的企业文化，也是她不停顿、不止步的动力与活力。舜元建设正以向“新”求“质”的实干与担当，为建筑业下一个春天的到来做着准备！■

上海建工四建集团承建的闵联临港园区四期A区标准厂房项目位于临港新片区两港大道产业发展带上，属于重装备产业区，毗邻智能装备和物流园，未来需承担提升上海智能产业发展的使命。以打造临港的新地标，构筑产业链集群优势，创建人文关怀的品质场所。将本项目打造成与周边环境相融合、与自然生态契合、促进人员交往的现代产业园区。同时，闵联临港园区四期A区标准厂房项目作为稀缺的大规模产业项目，承载了制造业升级使命，高起点定位，为导入高端智能制造产业做出贡献。

闵联临港园区四期标准厂房项目（J15-02地块）-A区（除桩基外）位于上海市浦东新区东至天高路、南至飞舟路、西至玉宇路东侧10米绿化带、北至江山路南侧10米绿化带，由上海闵联临港联合发展有限公司建设，项目总投资35403.3907万元。占地面积78780.42平方米，厂区内建设7栋23.5米高的厂房。厂房地地上三层；无地下室，总建筑面积104096.2平方米。

管理难点和重点

●工期紧任务重，进度管理要求高

本工程正式开工时间为2021年9月22日，须2022年底完成并投入使用。由于项目桩基变更导致开工工期延后2个月，在有效工期减少了2个月的情况下，保证项目能如期竣工，因此合理对施工流程及部署进行策划尤为重要。

●PC构件体量大，种类多，统筹安排难度大

本工程7栋主厂房均为装配式结构，预制构件总计18000立方米，预制梁3200件，SPD空心板21000件，构件体量大、种类多，7栋单

闵联临港园区四期A区标准厂房项目为装配整体式工程，主要建筑功能为制造车间及办公区，具有预制构件体量大、装配节点复杂的特点。通过节点优化、施工工艺改良及管理措施，顺利解决SPD空心板、梁柱节点处理等情况，同时为整个项目缩短工期及工程质量优良打下牢固基础，也为今后同类型的装配整体式工程提供借鉴。



精细管理、快速建造装配整体式标准厂房工程

——上海建工四建集团有限公司闵联临港园区四期A区标准厂房项目

体吊装施工需同步实施方能完成目标计划。如何合理有效化安排各楼栋预制构件的堆放场地及各号房预制构件进场顺序，是吊装施工重中之重。因此，提前针对性策划好堆场位置及各阶段构件进场时间安排，能够大大节约施工工期，同时保证安全和质量。

●SPD板节点处理体量大，对工期影响较大

本工程预制板采用SPD空心板，此类型预制板板侧孔洞需封堵，如封堵不严密会导致混凝土流入

空心板内，从而导致空心板自重增加影响主体结构受力效果。SPD板吊装前板底需要水泥砂浆座浆，砂浆的施工时间及凝期较长，并且砂浆在SPD板吊装就位时碰撞会导致砂浆碎裂，导致需重新施工。因此预制板板侧孔洞封堵及预制板座浆，也是整个工程工期控制的重点之一。

●预制梁柱节点处理复杂，体量大

本工程梁柱节点共有1500处，是吊装施工的

重难点,预制梁钢筋密集和梁弯锚钢筋长,将会导致预制梁无法顺利吊装,因此预制梁钢筋和弯锚钢筋不仅将影响吊装速度,也是整个工程工期控制的重点之一。

●群体工程大型机械布置复杂

本工程楼栋较多,预制构件体量大、梁截面尺寸较大、单个构件较重,考虑到7栋号房平行施工,塔吊起吊性能覆盖范围和群塔布局,是塔吊布置的重难点。塔吊的租赁费用直接影响着本工程的主体结构施工进度及整体成本控制,因此合理高效的布置塔吊,既缩短施工工期,又能降低管理成本。

管理策划和创新特点

●精细管理,精心策划,实现进度目标

在工程开工前,公司精心挑选了施工经验丰富、认真踏实、善于学习的一批管理人员组建本工程的项目团队,根据工程特点,合理分配任务,各尽其责,积极沟通。开工初期,项目部开展工程策划会,所有人员根据自身经验和岗位职责各抒己见,充分考虑本工程在今后遇到的困难,提前部署,对主要的分部分项工程提出切实可行的施工方案,在保证工程节点的情况下,能既保质保量又考虑经济的完成各项施工任务和项目工期管理、质量管理、安全管理目标。

在施工过程中,全员参与各分部分项工作的策划、施工、检查和验收中,时刻牢记“建工四建 精品先锋”的企业口号,弘扬工匠精神,建设精品工程。

●信息化管理预制构件

通过互信平台 APP 系统可实时观察构件形象进度生产数据信息,实时观察预制构件生产情况,根据进场构件的类型安排现场分区堆放的位置,进入

现场有质量问题的构件根据二维码上传质量问题,有质量问题的构件通过 APP 申请退货处理。

通过互信平台 APP 系统信息化管理预制构件,为后续构件安排场地和吊装施工任务安排,减少了因沟通不当而导致的信息偏差,保证构件进场管理和施工进度任务和目标。

●优化 SPD 板孔隙做法,降本增效

本工程预制板采用 SPD 空心板,因为预制板板侧孔洞封堵及预制板座浆施工将直接影响整体施工进度,经与参建各方反复沟通后,决定通过深化将 SPD 板两侧洞口封堵改为塑料盖封堵,水泥砂浆座浆改为垫片加打发泡剂的形式,后续施工速度大大加快,避免了 SPD 板吊装就位时碰撞导致砂浆碎裂,影响吊装施工。

●细化 SPD 空心板施工流程,保证作业安全

根据深化施工图纸安排吊装施工顺序,提前搭设好 SPD 空心板首吊部位作业平台,后续吊装作业利用 SPD 空心板作为施工平台按照吊装流程依次向前推进,这样做即保证了人员的安全同时也节约了工期和重复搭设作业平台的成本。

●优化节点做法,将梁端锚固钢筋改为锚固板

工业建筑梁锚固端钢筋普遍较多,且直径较大,梁主筋锚入柱内钢筋密集且长度长,梁端部过长的弯锚钢筋会导致梁就位困难,现场则可能发生钢筋割除等问题,此会大大影响结构安全性,因此如何解决梁弯锚钢筋处理,是否能顺利吊装的前提。吊装前,对预制梁图纸进行梳理,将端头为弯锚钢筋的梁统计出来,向设计提出梁端锚固方式改为锚固板的修改核定单,经过设计同意后实施。

管理措施实施和风险控制

●合理安排施工流程,保证工期

为保证项目能如期竣工,将主厂房外立面双层压型钢板保温外墙工程与周边的室外总体同步施工,在主体结构封顶后拆除外脚手架,同时破除周边临时道路,外墙使用轮式登高车进行施工,周边总体管线同步开始开挖预埋工作,最后进行道路及绿化施工,这样安排有效减少了因外墙施工和室外总体工序衔接的时长,有效的缩短施工工期,为项目如期竣工奠定了基础。

●预制构件互信平台 APP 管理,避免无效沟通

通过互信平台 APP 系统实时观察构件形象生产进度,对比构件供给进场计划,如产生偏差及时沟通解决,避免预制构件供给不满足施工需求。提前通过 APP 选择各号房预制构件进场时间、数量、编号、堆场位置,避免因沟通偏差导致的进度延误。预制构件进场后根据 APP 查验数量规格,构件进场验收有质量问题的根据构件二维码上传至 APP 申请退货处理,构件质量管理追溯到每个构件,避免一刀切情况导致的工期延误。预制构件验收合格后根据规对应的位置合理堆放,避免二次转运和机械无效作业。

●优化节点处理,确保工期领先

SPD 空心板板两侧洞口总计约 12 万个,在预制厂内分块切割后采用成品塑料盖封堵,减少了运



至现场后孔洞封堵的工序施工时间。SPD 空心板总计 12000 件,SPD 板板缝封堵采用垫片加打发泡剂的形式,相较于砂浆座浆,采用打发泡剂封堵板缝施工更为便捷,在相同封堵工作量的情况下,打发泡剂材料成本和人工费更低,并且施工速度得到有效提升。经过设计同意后将梁端头弯锚钢筋改为锚固板,后续吊装施工速度大大加快。本项目按照目标如期竣工,获得了业主一致好评。

●细化吊装作业流程,保障作业人员安全

根据深化施工图纸安排吊装施工顺序,提前搭设好 SPD 空心板首吊部位作业平台,后续吊装作业利用 SPD 空心板作为施工平台按照吊装流程依次向前推进,这样做即保证了人员的安全同时也节约了工期和重复搭设作业平台的成本。平台应严格按照要求进行制作、安装或搭设,并在平台显著位置标明允许使用荷载。设专人监督,严禁超载。本项目未出现安全事故,获得了业主一致好评。

●SPD 板免模免撑技术

本项目预制板采用 SPD 空心板,板直接吊装架设在花篮梁上,下部不需要模板支撑,此做法相较于传统预制板,无需搭设支撑和支设模板,能大量节约钢管和木材。

●科学合理布置大型机械设备,提高施工效率

本工程楼栋较多,预制构件体量大、梁截面尺寸较大、预制梁最重 6.08t,考虑到 7 栋号房平行施工,需考虑到塔吊起吊性能覆盖范围和群塔布局。

通过对施工组织的优化,在靠近号房区域分别设置相应的构件堆场,构件进场后将其卸至相应号房区域,以减少后期构件内部驳运导致的费用增加。

普通现浇结构不需要大型塔吊进行垂直运输,由于本工程构件较重,在上部结构施工阶段需要大型塔吊进行垂直运输,也大大增加了施工成本。因此在策划阶段,根据能满足 7 栋号房能平行施工的需要

求的前提下,通过优化布置位置将原定计划的7台塔吊改为6台塔吊(其中5号楼和6号楼共用一台塔吊),进行吊装作业,降低了施工成本。

过程检查和监督

●参建各方团队协作

从开工初期,工程参建各方每周召开工程例会,由建设单位组织召开,监理主持,将每周施工进度及时汇报,存在的图纸、质量和进度问题及时提出,尽快解决,特别是后期设备及其他专业单位进场,每周暴露的问题会更多,每周除了工程例会还会召开专题会解决相关问题。对于专业分包,我部在其进场前做好交底,严格要求分包按照各项要求执行,过程中严格检查、监督和管理。

●质量目标分解落实

通过前期的策划会,全面分析本工程的重点难点,对PC施工节点的施工作为主要施工质量要点,成立QC研究小组,QC小组成员调查了闵联临港三期项目PC施工情况,根据影响PC施工质量控制现状,全体组员展开头脑风暴活动,从人、机、料、法、环、测六个方面分析原因,确认了主要影响因素:PC梁定位偏差;SPD板板缝漏浆,QC小组针对以上确认的要因,制定了相应的对策措施:PC梁吊装前水平支撑上增加限位器;SPD板吊装完成后缝隙位置加打发泡剂。通过小组全体成员的努力,PC施工质量控制达到了预期的目标值。

●建设工期实时对比分析,确保如期竣工

项目部通过开工前的全面策划,合理部署公共流程,选择切实可行的施工方案,在过程中严把质量关,定期召开进度专题会,及时根据现场实际情况调整施工计划,不仅顺利了完成合同中的各项施工任务,还圆满完成了各个节点目标。2022年底顺利竣

工,提前60天完成合同工期要求。

管理效果评价

●质量管控效果

施工现场质量保证体系和各项质量责任制得到全面落实,施工过程中严格执行了施工质量验收标准,确认施工质量达到合格质量等级,满足结构安全和使用功能的要求。通过一系列管控,最终取得了上海市优质结构、上海市白玉兰奖。

●进度管控效果

通过预制构件信息化管理,避免了装配主体结构施工工期的延误。

通过结构施工和总体施工工序交接的合理优化,采取平行施工的措施,提高了施工速度,该措施总计节约工期约35天。

通过SPD空心板、梁柱节点优化,采用塑料成品堵头、锚固板的措施,提高了施工速度,两种方法总计节约工期约25天。

通过上述措施,实现了11万平方米建筑体量的装配整体式厂房施工,项目在2022年12月竣工,顺利完成了工程的交付。

●成本管控效果

通过优化梁柱节点,采用锚固板,总计节约钢材14.4t;通过优化SPD空心板封堵节点,采用塑料成品堵头,节约时间成本和人工成本。

●获得奖项

2022年,获评上海市市优质结构奖;2022年,获评上海市绿色施工I类工地;2022年,获评临港片区区优质结构奖;被评价为2023年度上海市白玉兰优质建设工程。■

(此文荣获2023年上海市建设工程优秀项目管理成果一等奖)



上海建工集团成功研发箱涵自动台车模架装备

日前,由上海建工集团浦东国际机场项目指挥部、七建集团、中央研究院联合成立的研发团队成功开发出箱涵自动台车模架装备,在机场南下项目中实现规模化应用。该装备具有标准化自由组合、无轨便捷移位、单体精准定位、模板自动化开合及毫米级精度调节、适应曲线段施工等优点,显著提高了箱涵工程的施工机械化、自动化水平及施工效率。



箱涵自动台车模架装备

●研发背景

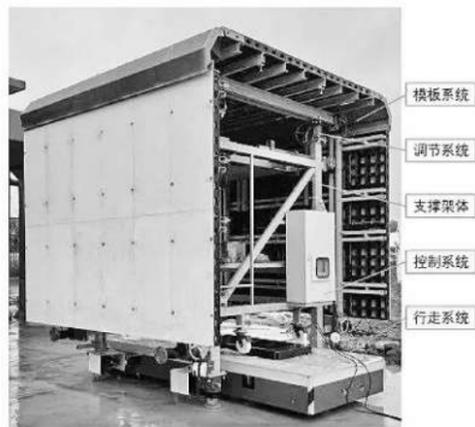
当前建筑工程施工机械化程度低,对机械化、自动化、智能化施工装备需求迫切。南下项目排水箱涵,标准化程度高,适合机械化和自动化作业,而目

前该类结构施工通常采用散拼模板与脚手架工艺,普遍存在用工量大、工效低、安全隐患大、质量不可靠等缺点。针对上述问题,研发团队对传统施工工艺及装备进行技术革新,研发了箱涵自动台车模架装备,旨在实现模板系统的标准化自由组合、无轨便捷移位、单体精准定位、模板自动化开合及毫米级精度调节、适应曲线段施工。

●系统设计

根据排水箱涵特点及模架装备功能需求分析,台车模架装备应具备模板可调节(高度、垂直度、水平度等)、自动开合模、整体移动定位等功能,其主要由模板系统、支撑架体、调节系统、控制系统、行走系统五部分组成。模板系统整体采用标准PERI模板与钢模组合方式构建,通过型钢背楞及U形扣件与架体连接,非标钢顶模及角模为定制钢模板,两者通过销轴铰接。支撑架体的主体结构基于模块化装配式设计,主要由门架、顶部架体、水平连接杆等组成,并设置操作平台方便施工。调节系统主要由丝杆升降机和伺服电机组成,通过组合动作实现角模、侧模、顶模的毫米级精度调节;通过墙面支撑丝杆升降机、万向轮等实现模架装备的整体水平定位。控制系统采用PLC可视化集成控制或手机端APP远程无线控制,可通过运行速度、极限位置设定等实现多个电机的独立控制、单侧角模组旋转的联动控制、顶

模升降联动控制、开合模的全自动控制等。行走系统为独立系统,采用遥控或线控的方式控制,仅在台车模架移位时与支撑架体配合使用,通过电动平板车两侧可伸缩导向轮,实现模架装备整体沿箱涵便捷移位及纵向定位。



系统组成

●功能模块

(1)侧模开合及调节

侧模模板单元由 PERI 模板和钢围檩组合而成,台车支撑架体上设置有可前后滑动的悬挑梁,其一端与侧模模板背部铰接用于承担侧模自重,梁体通过一组滑轮固定于支撑架体上。侧模的高度通过悬挑梁调节装置和安装于支撑架体底部的丝杆升降机调节,侧模后方的竖向钢围檩与支撑架体上的丝杆升降机连接,通过丝杆升降机伸缩驱动侧模的前后移动,实现侧模脱模和合模。

(2)角模开合及调节

角模内侧设有旋转开合装置,一侧与顶模连接并可绕连接点旋转,另一侧与侧模搭接,整体由安装于顶模横向钢围檩端部的电动丝杆升降机支撑并驱动。操作电控系统驱动角模电动丝杆升降机伸缩带动角模旋转,实现角模脱模和合模。

(3)顶模开合及调节

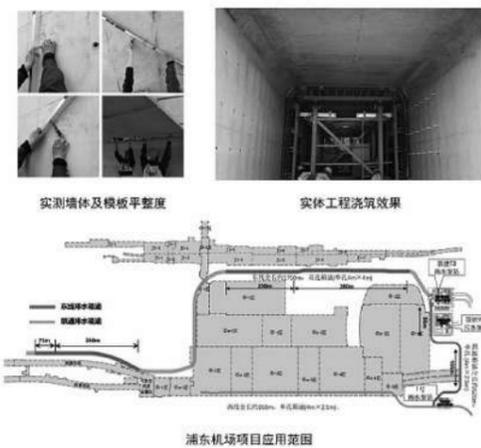
顶模模板单元由 PERI 模板和钢围檩组合而成,其中的横向围檩与安装于支撑架体上部的可调丝杆连接。合模时,顶模在整体高度方向上由安装于支撑架体底部的电动丝杆升降机调节定位,其与侧模间的高度差可由安装于支撑架体顶部的可调丝杆微调;脱模时,操作电控系统驱动支撑架体底部的电动丝杆升降机收缩使台模整体下降实现顶模脱模。

(4)无轨便捷移位

拆模完成后进入台模移位准备阶段,遥控电动平板车进入支撑架体底部并停稳。操作台模电控系统驱动支撑架体底部电动丝杆升降机收缩使台车模架整体下降,直至支撑架体底部的万向轮支撑于电动平板车上,并保证丝杆升降机脱离地面一定距离。锁定万向轮,遥控电动平板车前进,实现台模移位。

●应用效果

目前,经优化改进后的台车模架装备已在浦东机场东线双孔排水箱涵中进行工程实体应用,应用长度约 1000 米,最大翻转次数达 30 余次,装备模板完好无损。在外观质量方面,整体浇筑质量可控,角模与侧模及台模间拼缝整齐无漏浆,侧墙及顶板垂直方向平整度偏差 1-2 毫米、斜向 45° 平整度偏差 2-3 毫米;在施工工效上,单套台车模架装备从



脱模、移位、调节、定位、合模的整个流程可控制在 1 小时内完成,以台车模架装备一次施工 18 米双涵洞箱涵为测算对比模型,与满堂支架方式的传统方法相比,可提高工效达 80% 以上。

箱涵自动开合台车模架装备是排水箱涵混凝土现浇工程施工的首次应用,实现了箱涵台模系统的标准化自由组合、无轨便捷移位、单体精准定位、模板自动化开合及毫米级精度调节、适应曲线段施工,显著提高了箱涵工程的施工机械化、自动化水平及施工效率。该装备的系统设计、机械结构、电气控制、施工方法等均为研发团队自主研发,现已申请 10 余项相关发明专利。目前,研发团队拟在台车模架装备的标准化、模块化及智能化等方面进一步开展技术迭代,在施工组织管理上进一步优化完善,切实提高装备的经济性,扩大其适用范围,助力智能建造水平提升。

上海建工成功研发新一代大体积混凝土温度监测与控制系统

近期,由上海建工集团中央研究院、总承包部、一建集团、七建集团联合研发的新一代大体积混凝土温度监测与控制系统在浦东机场南下项目和上海东站项目实现大规模应用。该系统由大体积混凝土温度实时监测模块和混凝土温度自动化调控模块组成,具有温度传感串联式布置、数据采集传输一体化、温度监测日报一键生成、温度调控策略适应不同规范等优点,实现了循环水温、流量等调控量与混凝土实测温度匹配联动,提高了大体积混凝土温度监测的便捷性和温度控制的自动化程度和精准度。

●研发背景

大体积混凝土广泛应用于大型建筑底板、桥梁承台及设备基础等,由于其体积庞大,浇筑后水化反应产生热量大,导致内部温度高而表面温度低,当温差引起的温度应力超过混凝土抗拉强度时混凝土开裂。因此,在施工过程中必须采取有效的温控措施消

除开裂风险。当前,施工阶段大体积混凝土裂缝控制的手段主要包括开展混凝土温度监测和布置冷却水管进行温度调控。针对当前大体积混凝土温度监测系统布置难度大,温控系统与混凝土温度不关联等缺点,研发团队以温度监测系统便捷式布置与混凝土温度一体化联动调控为目的,在自研第 3 代大体积混凝土温度监测系统基础上,研发了新一代大体积混凝土温度监测系统,开发了基于实体温度的大体积混凝土温度调控系统。

●系统组成

为满足大体积混凝土温度场自动调控的需求,需要将循环水温度调控与混凝土温度监测相关联,形成一体化系统,该系统包含多个功能子系统,分别为监测传感模块、温度数据采集传输模块、监测系统管理后台、数据展示及报表生成系统;数据通信模块、调控策略分析模块、储水箱、水温调配模块、流量调节模块等。温度传感模块采用 DS1820 元器件,封装形成串联式大体积混凝土温度传感器,大幅减少了测点布线工作量。数据传输模块采用 NB-IoT 通信方式,与采集模块一体化集成,在一个装置上实现了温度数据的自动采集、远程传输及数据预处理。监测系统管理后台主要用于配置项目信息、设置管理权限等。数据展示模块通过内嵌各类标准规范的温控指标,实现温控参数实时分析、可视化展示与超标报警等专业化应用。报表生成模块主要用于每日温度监测报表的生成,能够根据设定格式自动生成温度监测日报,可大幅提升日报生成效率。数据通信模块主要用于温控调控系统与大体积混凝土温度、冷热水箱水温与液面高度、环境温度等监测模块的通讯,接收实测数据。调控策略分析模块是根据相关规范要求、实时监测数据以及混凝土温度预测等条件,以循环水温度与流量为变量,自动生成调控参数。储水箱一般设置两个,一个调水箱,里面设置有加热

器,一个冷水箱,装有向调水箱注水的水泵。水温调控模块,通过监测冷水箱和调水箱水温、液面高度,根据调控策略分析模块给出的目标温度,向调水箱中注入冷水或开启加热器进行水温调节。流量调节模块,根据调控指令,通过变频器调节水泵流量,与循环水温度调节共同实现混凝土温度场主动调控。

●系统功能

(1)混凝土温度监测自动化

新一代测温系统仍然采用串联式传感器,传感器固定在支架上,现场只需将支架放置在监测位置,然后与底板钢筋固定即可。单块底板测点布置时间由原将近1天,缩短为不到1个小时,大幅降低了测点布置技术难度和工作量。测温装置采用低功耗设计,实现电池供电长期在线监测,彻底摆脱了外部电源的限制,极大提高了温度监测的稳定性和可靠性。多端协同数据展示功能,实现温度时程曲线和温度梯度曲线实时可视化展示,并设计了温控指标超限预警功能。

(2)循环输入水温自动调节

水温调节系统与混凝土温度联动,根据设定的温控指标,系统自动确定水温调节策略,并通过PLC控制系统向冷水泵或加热系统发出指令,对循环水温进行调节。水温调节系统与混凝土温度关联匹配,在剧烈升温阶段,通过升高输入水温,能够有效避免水温与混凝土温差过大,在降温阶段通过逐步降低输入水温,不仅能够有效控制混凝土内外温差,还能够有效控制降温速率。

(3)自动与手动模式切换

系统设计了一键启动功能,设备启动后,系统根据输入指标和实测数据,自动进行输入水温和流量的调节,以满足温控指标要求。为应对突发情况,系统设计了人机交互界面,通过触屏可进行相关规范参数的设定,并设计了权限管理功能,防止无关人员

参数修改,影响温控效果。

●应用效果

新一代大体积混凝土温度监测系统在浦东机场南下、上海东站、金桥春宇、都江堰青城大桥等项目进行了推广应用,仅在浦东机场南下项目和上海东站项目温度测点数量就达到8000多个,采集传输设备同时在线数量超200个,为项目提供了详实的温度数据和有效的温控指导意见。在上海东站项目集成应用了温度监测与控制系统,混凝土养护过程中无需人员干预调温,在升、降温阶段,循环水与混凝土温差始终控制在13℃左右,输入水温偏差控制在2℃以内。该系统的应用,有效解决了以往大体积混凝土温度调控与实测温度脱节的缺点,实现了大体积混凝土温度“测-控”一体,有效降低了开裂风险,提升了大体积混凝土施工精细化管控水平。■



冷却水管布置



温控系统自动运行界面



为倾力打造浦东金桥 “七朵金花”增光添彩

——上海建工总承包部第二管理公司金桥片区
工程建设侧记

在浦东金桥这块蓬勃发展的热土上,上海建工人谱写出了一曲又一曲奋斗者乐章。

站在展示浦东金桥城市副中心核心区部分项目的效果图前,负责上海建工浦东金桥片区工程建设的建工总承包部工程总监、第二管理公司副总经理褚敏强给笔者作介绍:金桥城市副中心为一个区域的整体开发,金桥集团贯彻“地上一座城、地下一座城、云端一座城”的开发建设理念,已陆续推出“上海金环”、“上海金鼎”、“上海金湾”、“上海金谷”、“上海金港”,还将推出“上海金滩”、“上海金城”等,形成“金”字系列产城综合体,被誉为金桥的“七朵金花”。我们要以奋斗者的姿态服务金桥区域转型,扎根片区发展,为倾力打造金桥区域的“七朵金花”增光添彩。

褚敏强指着效果图中最高的2栋塔楼告诉笔者:这是上海建工正在建设中的金桥核心区元中心二期(春宇地块)项目。2024年4月28日是个难忘的日子,经过我们120个小时的连续奋战,完成了3万立方混凝土大底板的浇筑,再度刷新金桥城市副中心建设的“进度条”,也让业界再次见证了“上海建工速度”。在这个大底板之上,上海建工将要建起

一座高 330 米和一座高 200 米的塔楼,建成后将创出金桥区域最高地标建筑和上海最高的住宅两项施工新纪录。

三十多年来,浦东金桥区域历经了 4 次产业大转型,从出口加工到传统制造业,到制造业与生产性服务业两轮驱动,再到以先进制造业与现代服务业融合的高端产业体系,完成“金桥加工→金桥制造→金桥智造”的演变。七年一次转身,2019 年金桥迎来了第 5 个“七年”。为又快又好地参与金桥区域的工程建设,上海建工总承包部第二管理公司在 2019 年组建起一支管理团队,踏上了这片蓬勃发展的热土。负责上海建工金桥片区工程建设重担,落在了现今 55 岁的建工总承包部工程总监、第二管理公司副总经理、高级工程师、一级建造师、被建工总承包部授予“品牌项目经理”称号的褚敏强肩上。自 2019 年起发展至今,褚敏强带领着总承包部第二管理公司金桥片区包括一级建造师 31 人、高级工程师 20 人在内的 75 名项目总承包管理人员与工程技术人员,积极践行项目总承包“菱形管控”理念,协同上海建工旗下一建集团、七建集团、机施集团、安装集团、装饰集团、园林集团、建材科技集团等项目团队的 280 余名项目管理人员与工程技术人员以及高峰时段的 4000 余名建设者,完成了金桥区域一项又一项工程建设任务,目前正在参与 14 项工程建设。

从金桥出口加工区首张成绩单到金环核心区首开项目 让业主从“认识你”到“认可你”再到“认定你”

在金桥集团的大力支持下,上海建工在金桥片区施工现场的总承包管理上,实行“统一目标、统一指挥、统一标准、统一行动”这四个统一,有效集聚和提升总承包管理的能级。褚敏强认为实行四个统一的总承包管理+“菱形管控”的模式,使承建各项

工程的总承包项目部能够“兵马未动,粮草先行”,积极参与项目前期准备工作,开工前做好关键技术研究、现场布局准备与施工流程策划等。同时注重发挥总承包、总集成优势,积极配合业主和设计单位,通过设计管理做好深化设计工作;加强与设计单位的协调,确保出图速度;针对施工难度,强化与设计的结合,促进攻坚克难。

“施工现场的总承包管理是否强有力,其前提和关键在于是否做好了前期策划与施工技术方案的优化工作”。从业 36 年,从项目技术工作起步,到担任项目总工程师,直到先后担当完成东方航空宾馆、建设大厦装饰和幕墙工程、美兰湖会议中心、北欧风情街、金玉兰广场装饰、三林社区 05-08 地块、大场社区配套服务中心、金桥 4-02 通用厂房等 15 项工程的项目总经理,一直到挑起整个金桥片区总承包管理重担的褚敏强,具有丰富的总承包施工管理实战经验,他认为总承包施工管理的关键在于前期策划与施工技术方案的优化。而前期策划与施工技术方案的优化要成功,就不能脱离实际,要根据积累的实践经验和工程的实际情况进行。如项目的施工平面总体布置、交通组织、水电、排水与道路布置等,要考虑“永临结合”和避开地下管网,就要提前并全面地与设计单位沟通协调。还如总承包的这块“蛋糕”如何切分,就必须事先划清各专业施工的界面,否则搭接部位就会扯皮。褚敏强尤其重视抓的一项工作是在前期策划与优化施工方案中更好地体现出为业主服务,这与他的职业生涯有关。褚敏强说:由于长期从事施工技术与管理,与业主打交道多,习惯于将满足业主要求与施工的要求结合起来,更好地编制与优化施工方案。比如对于桩基就会想到多种施工方案,努力在保证质量的前提下,既考虑如何经济性,又能加快进度。而在技术实施方案编制中,还要主动与安全部门一起商

定安全的实施标准。在多套施工方案的比较中优化进度、安全与成本。“我担任项目经理的 15 个项目,都实现了合同的要求,也没有 1 个项目发生过亏损。记得在浦东游泳馆项目上,由于千方百计为业主着想,原先的施工技术方案得到优化,曾凭一张技术核送单,就创利达 100 万。”

让我们把镜头回放到上海建工总承包部第二管理公司金桥片区项目总承包管理团队交出的“首张成绩单”吧。那是 2019 年 9 月承建的第一个项目——金桥股份的金桥出口加工区 4-02 通用厂房项目,总建筑面积 20 万平方米,其中地下 10 万平方米,地上 10 万平方米。开工 1 年之后,由于工程建设又快又好,金桥集团将工地旁边的 34 号地块项目和小学和幼儿园项目也交给我们来建造,到 2023 年 4 月全部建成。“业主认为我们承建的项目管理有方,不仅施工过程中能够保持良好的场容场貌,而且工程质量和进度有保障,是信得过的项目总承包管理团队。”

“首张成绩单”让业主从“认识你”到“认可你”。以后又先后承揽了浦开集团的张家浜楔形绿地 1 号地块至 6 号地块等一批项目,为后续承揽金色中环核心区项目打下了坚实基础。2021 年 1 月,片区团队承揽了作为上海建工总承包部第二管理公司在金色中环核心区的首开项目——金桥国培地块研发项目。在组织实施建造该项目中,项目团队成功创出了一次悬挂外框钢结构整体提拉国内高度第一的新纪录。

金桥国培地块研发项目的高品质地呈现,也有力促成了金色中环核心区元中心一期(美亚项目)2 栋 100 米塔楼,1 栋 170 米商务楼项目的顺利落地并基本建成。“最终,金桥集团业主才放心将金色中环核心区元中心二期(春宇地块)330 米高的金桥最高地标建筑、200 米高的上海最高住宅和金桥保

税区内 41 万平方米的超级厂房工程交给我们来建。”业主也从“认可你”到了“认定你”。

经过辛勤耕耘,上海建工总承包部第二管理公司金桥片区项目总承包管理团队与业主金桥集团各事业部的合作持续升温。从 2019 年金桥片区新签合同额 10 亿元,逐步攀升至 2021 年新签合同额累计超百亿。2023 年,实现年度新签合同额过百亿大关,其中就包括了中标的 59 亿元金桥春宇地块项目;2024 年中又斩获了合同额超 61 亿的金桥南区 WH4A-1 金谷通用厂房项目。目前,金桥片区累计已签合同总额超 350 亿元,总建筑面积超 340 万平方米。

又快又好建成一项又一项优质工程 为倾力打造金桥区域的“七朵金花”增光添彩

为又快又好地承建设工程,上海建工总承包部在工程建设中推行“MEES 菱形管控”模式,即以项目总经理(M)为核心,与项目总工程师(E)、项目总经济师(E)和项目安全督察员(S)三个关键岗位形成联动,提高项目总承包管理的效率和执行力。在褚敏强看来,“MEES 菱形管控”强化了关键岗位在项目中的作用,商务和技术在项目上的重要性进一步凸现,安全方面也有了独立第三方的雏形。菱形管控团队中关键岗位不再是各管各的,而是形成了一个协同合作的内部机制。同时,通过关键岗位带动整个总承包项目管理体系的各个方面的运行,来协调一致的推动整个项目的建设,就能起到纲举目张的成效。

上海建工总承包部第二管理公司金桥片区项目管理团队近年承建的金桥 4-02 项目、金桥 34 号地块改扩建项目、金桥配套小学项目、金桥配套幼儿园项目等一批工程均如期交付,高品质的建设成果获得了业主的赞许和社会各界的认可,也擦亮了“上

海建工”在金桥区域的名片。如今,金桥区域的“上海金环”、“上海金湾”、“上海金谷”、“上海金港”等地块的项目建设都有上海建工人奋斗的身影。

在金桥的金色中环带上,上海建工总承包部第二管理公司金桥片区项目管理团队建成金桥国培研发项目(1851地块)和正在承建中的元中心一期项目(美亚地块)、元中心二期项目(春宇地块)等3个重量级项目,成为了“上海金环”的一道道靓丽风景。

金桥国培研发项目(1851地块)由包含1栋高100米A塔楼、3栋高60米研发楼及服务配套裙房共4栋塔楼组成,均采用独具特色的悬挂钢结构体系,其中高100米的A塔楼,上部钢结构单体悬挂楼层16层,为国内单体悬挂高度最高的塔楼钢结构。今年6月,金桥国培研发项目(1851地块)中的A塔楼交付使用,各塔楼裙房之间由3座钢连廊连接,470米裙房飞架贯通南北,形成错落有致的新中式庭院群落,以打造出连续的空中花园。如一艘蓄势待发的航母,与中环线等高呼应,体现产业和生态齐头并进的态势,折射出金桥区域产城融合的亮丽底色,并以独特的建筑形象成为该地块发展带的重要地标。地下3层空间与马家浜东侧元中心地块相联通,整体构建功能复合、立体互联的多维交通网络和地下空间体系,打造宜居、宜业、宜乐、宜游的第三代城市CBD样板。

为实现高100米A塔楼塔楼底部“无柱空间”的设计效果,更好的呈现裙房绿色庭院群落的要求,外框部分采用悬挂结构体系,由核心筒、悬挂桁架、吊柱和钢梁组合楼盖组成悬挂系统,钢结构外框5层至20层层层悬挂于顶层桁架下部,为国内钢结构外框悬挂高度第一的超高层建筑。上海建工项目总承包管理部协同机施集团项目部采用“楼层预变形+楼层整体提拉”关键技术,通过在位于屋面巨型钢桁架下弦设置的32台千斤顶,分级同步提拉悬挂

外框楼层,提拉过程中对提拉力、位移采取持续跟踪测控,确保提拉施工与理论数据分析匹配,成功实现了由施工态受压至成型态受拉的转换,有效的减小了梁端次弯矩,确保了结构卸载成型的安全性。此次提拉施工采用了全过程施工模拟计算,计算理论提拉力为1300KN,提拉位移为25毫米,实际提拉力为1300KN,提拉位移为23毫米,与理论计算一致,钢柱空隙也达到了设计值。中国工程院院士、中国勘察设计大师江欢成等莅临项目作了具体指导,并对创新采用的“楼层预变形+楼层整体提拉”关键技术给予了高度赞赏。

而金桥元中心项目位于金桥城市副中心核心区,是“上海金环”的重要组成部分。项目分为一期工程 and 二期工程,总建筑面积共计约55万平方米,是综合了办公、商业、酒店、租赁住宅、销售住宅于一体的超大型城市综合体。元中心一期工程与二期工程的4层地下室整体联通形成单层面积接近5万平方米的超地下空间,地下商业车库整体联通,未来还将建设地下环路及轨交地铁26号线站点,同时与三期中央公园地块项目共同打造一个水绿交织、职住一体型街区。

元中心一期(美亚地块)项目由包括一栋170米(T1)的花园办公楼、2栋100米的云端住宅(T2、T3)组成。一期项目占地面积2.06万平方米,总建筑面积18.57万平方米。2021年底打桩,继100天完成回筑4层地下室施工后,片区团队带领700余名建设者历时8个月的建设,于今年4月顺利完成10万平米的地上主体结构,总用钢量达到2万多吨、砼用量近3万立方,建设者克服高温、台风等各种不利因素叠加影响,提前9个月实现了T1塔楼封顶目标,目前幕墙安装已完成80%。

金桥元中心二期项目(春宇地块)总建筑面积35.69万平方米,其中地上建筑面积22.5万平方米,

地下建筑面积13.17万平方米。项目包含超高层塔楼、云端住宅和山谷式商业裙房,其中330米超高层塔楼将成为金桥的门户地标,以崭新的高度刷新上海东南片区天际线。塔楼顶部挑空塔冠形成独特风景线,屋顶将打造上海首个主题室外观光平台,上部楼层引入瑞吉酒店,下部楼层为超甲级办公。200米云端住宅是上海最高的住宅楼,设置88套云端私邸,视野最佳的顶层设4套云端别墅,面积可达700-800平方米。

330米超高层塔楼超大超深基坑施工过程让褚敏强难以忘怀。褚敏强带领片区管理团队探索超大超深基坑精细化快速建造管理。项目从2023年9月开始动工,4道砼支撑的大型基坑且不分坑,单坑面积约3万平方米,基坑普遍区域挖深20.75米,最大区域挖深达31.45米。首皮土方开挖至11月底完成围护工程,2024年4月完成大底板浇筑,仅用时155日历天。8月完成地下结构封顶,1200余名建设者用时328天顺利完成12.9万平方米四层地下室的施工任务,提前40天达到地下结构整体出零的工期节点,展现出了“上海建工速度”。为确保超大超深基坑施工的绝对安全,基坑普遍区域竖向共设置四道钢筋混凝土支撑,第三、四道支撑设置了双围檩形式的支撑轴力伺服系统,以控制开挖过程中围护结构的变形。塔楼区域深坑增加1-2道支撑,首道为钢筋混凝土支撑,第二道为型钢支撑。基坑开挖阶段采用分层盆式开挖,分段浇筑前四道支撑,并及时完成开挖区域的支撑浇筑,争分夺秒缩短坑底暴露时间。地下室结构回筑阶段,分别用24天、18天、24天和41天完成了B4至B1层的结构施工。其中,地下室一层的层高达到8米,结构中存在大量超限梁。项目管理团队对每个区域的超限梁板进行详细梳理,制定专项方案,加强现场搭设验收和专人巡视,

以保障大型排架作业的安全。施工期间,针对超深基坑难施工、交通组织难协调、人员机械难巡检、监测数据难统筹等诸多难点,项目管理团队应用BIM技术,对各专业进行综合协同深化运用,通过地下阶段工况模拟、场内外交通路线组织模拟等多种手段,帮助现场拟定各项最优方案,为场地流转创造条件;采用信息化手段,以电子沙盘为辅助,提升对人员、机械、物料、场布、监测、环境等方面的管理,将信息化理念融入施工全过程。目前,项目建设进入了地上部分施工阶段。

元中心一期项目(美亚地块)主楼结构封顶和二期项目(春宇地块)地下结构的封顶,标志着这一“上海金环”的核心地标建筑雏形初现。

距离“上海金环”——元中心项目不远处,“上海金谷”——智能终端制造基地的重要组成部分,上海建工总承包部第二管理公司金桥片区项目管理团队承担的金桥开发区南区WH7-3金谷通用厂房项目和WH2-3西块金谷通用厂房项目,也于今年4月实现结构封顶。南区WH4A-1金谷通用厂房项目正如火如荼建设中,项目以打造适应生物制药、智能制造、集成电路、智能网联汽车等主力产业功能业态的综合性生产基地为目标,建成后将进一步推动战略性新兴产业和生产性服务业的发展,助力金桥成为上海乃至全国制造业转型发展的标杆。

回顾过去,展望未来,褚敏强表示:作为金桥城市副中心工程建设的主力军,上海建工总承包部第二管理公司金桥片区项目管理团队将依托在项目总承包的综合实力和核心竞争力,按照业主金桥集团实施的“地上一座城、地下一座城、云端一座城”开发建设理念,为倾力打造金桥区域的“七朵金花”和第三代城市CBD注入新的动能,作出新的贡献。■

(章华平/文)



智慧施工 展现“港航速度”

——中建港航局以高品质基建助力国家航天强国建设

每当提及海南文昌,人们首先想到的往往是那片三面环海、椰林摇曳的土地。而今,文昌正以其得天独厚的优势,成为我国航天事业的新地标。这里不仅拥有中国最大的开放式低纬度滨海航天发射场,还坐落着国内首个商业航天发射场。

随着中建港航局海南商业航天发射场项目——技术区三平厂房与回转场坪等工程启用,文昌正蓄势待发,迎接商业航天的新时代。

问天,何为“三平”测发模式

点火!升空!火箭发射的壮观场景大家都看过,但发射前有哪些准备环节呢?箭体的转载和准备,随后是总装、测试再检查、安装、转运,只有通过各项测试,并且经过专业人员的评估,火箭才能被认为是可以进行发射的。

目前,各国运载火箭常用的测发模式主要有三种:一平两垂(火箭水平转运、垂直总装、垂直测试)、三垂(火箭垂直转运、垂直总装、垂直测试)和三平(火箭水平转运、水平总装、水平测试)。由中建港航局承建的海南商业航天发射场项目——技术区三平厂房与回转场坪等工程项目便是“三平”测发模式厂房。

“三平”测发模式是一种创新的火箭发射准备工作流程,即火箭水平转运、水平总装和水平测试。这种方式使得火箭可以在发射场的技术区内完成所有准备工作,然后由转运车将其水平转运到发射区,再进行起竖、箭地连接、加注和发射。相较于传统的“一平两垂”或“三垂”模式,“三平”模式简化了发射流程,降低了成

本,提高了发射效率,尤其适合高密度发射的需求。

铸剑,高标准建设“三平”厂房

一进厂区大门,火箭最先踏上的是重载道路。全箭车最大载重超百吨,普通道路不仅存在安全风险,也难以维系商业航天高频率、高效率发展需求,无法保障运载需求。为打造安全可靠的“必经之路”,中建港航局建造了一条路面结构层厚达83厘米的重载道路,最大限度降低火箭及精密设备的运输风险,给火箭带来满满的“安全感”。

通过重载道路来到主厂房,灰白色的钢构件林立,在桁架梁上有一抹夺目的“橙色”,是两部重型行吊。这些橙色的吊机肩负着火箭箭体吊装和调试的重任,它们将每分钟以米计的缓慢运行速度,充分保障箭体吊装安全。结合高精度地轨,空中加地面的组合将为厂房高密度执行火箭“三平”测发任务提供强力支撑。

当火箭完成厂房内的“旅途”后,将采用全箭运输方式运出,全箭运输状态车辆最长可达71米。为此,中建港航局要保障超4.5万平方米场坪的平整、可靠,需要通过整体支模、分段浇筑方式保障场坪整体平整度。在场坪建设之初,该项目部现场勘测后发现场坪区域地下水位较高,原设计做法无法满足建设需要。与设计方沟通后,项目采取增加片石回填做法,并用碎石、水泥石等多种材料进行换填,基础及垫层完成后再次平整,以满足这位“大高个”的灵活运输需求。

寻路,新技术赋能新质生产力

探索,在强大技术支撑下进一步探索,中建港航局以国家航天事业发展为榜样,上下求索,不断创新,精益求精提升基建的质量、效益。

应用国内领先技术,精益求精践行“敢为人先”。为确保火箭发射任务安全,该项目厂房主体要求屋面能够抗17级台风,传统金属屋面做法无法满足此要

求。中建港航局大胆运用国内少见的R130-300屋面系统技术,其中,滑动支座预注胶360度直立锁缝技术的运用,极大增加屋面抗风揭性能,新型屋面系统抗风揭性能大于15千帕,是传统屋面系统性能的7倍。由高强合金钢制成的滑动支座,单个构件抗拉强度高达750公斤,是其它屋面系统滑动支座的3倍以上,能够像一个钩爪牢牢抓住厂房主体,同时将屋面稳稳托举。预注胶360度直立锁缝技术可以有效加强屋面面板的水密性和气密性,该工艺主要通过预卷边加预制胶实现,先将板材进行180度咬合,当屋面板拼装后,由焊接安装机器人进行焊接锁缝处理,处理完成后再进行二次咬合达到360度,预卷边就像紧握的拳头能够完全锁合,注入的胶体能把这个“拳头”空隙填满,有效阻止锁缝连接部位的毛细吸水现象,提升气密性,可抗强台风压力水。

借力数字科学技术,智慧施工展现“港航速度”。该项目部构建项目全过程数字化管理平台、智慧平面系统,打造实景沙盘、可视化大屏和5G全景监控,实现项目设计、施工、运营等各环节的无缝衔接和高效协同。针对大跨度、超高、超重的屋面桁架梁吊装难题,该项目团队利用BIM等三维施工技术合理分配吊力,预设吊装点位及路线,最终确保吊装作业安全高效进行,实现了5000余吨钢构件安装零误差,45天完成钢结构施工,展现行业领先的“港航速度”。

“上九天揽月”承载着中华民族壮丽的航天梦。海南商业航天发射场建成后主要承揽国内外火箭发射业务,将进一步提升中国商用火箭发射能力。中建港航局以高品质基建助力国家航天强国建设,将海南国际商业航天发射中心建设成以航天技术为先导、融战略价值和辐射作用于一体、具有自主创新能力和自主知识产权的发射服务基地,以新质生产力为驱动,为我国首个商业航天发射场注入澎湃动能。■

(潘家锐 欧盛鹏/文)



施臻：一次次的城市更新， 让我不断思考如何精进

我是施臻，1986年1月出生，毕业于上海师范大学土木工程专业，现任上海建工二建集团第二工程公司三林镇动迁房基地04-01地块项目经理，今年是我践行建筑梦的第15个年头。

从技术员到工程公司副总工程师再到项目经理，我先后参与了外滩源33号项目（原英国领事馆）、爱马仕旗舰店（原法租界巡捕房）、南京东路179号街坊项目（中央商场）、上海眼病防治中心项目（眼防所）等保护建筑改造项目，逐渐成长为在城市更新领域中有一定丰富经验的建工人。

十多年来，我怀着对历史的敬畏、对城市的情感、对建筑的尊重，秉持“以人为本、忠于原真”的城市更新理念，紧密结合既有建筑特点和改造功能需求，陆续参与研发了各类适用性的城市更新施工装备和技术，先后与团队一起克服了室内低净空、零距离桩基施工，临近地铁快速、低扰动桩基施工，历史建筑独立悬臂外墙保护，历史建筑内部结构置换等技术难题。

城市更新一头连着民生，一头连着发展。我深知，做城市更新项目，不仅要强化保护利用，让历史建筑焕发新生、创造新价值，还要重视保留城市的“烟火气”，让我们的城市更加有温度。

 专注，以建筑梦与城市更新共舞

2009年7月是我进入二建集团的第一年，外滩“万国建筑博览会”中

保存最早的建筑——外滩源33号项目是我建筑梦的第一站。当时，项目正在进行地下室“管幕法”施工，这项技术是项目团队在地下室建设过程中为保护场地内一棵150岁高龄的古银杏树想出来的妙招。

当时，技术小白的我，对于为什么要大费周章地保护一棵古树有过困惑。但随着项目深入推进，我感受到了技术革新对于历史文化传承保护的重要意义，我开始对历史建筑基础托换的方案及优缺点、历史建筑上部结构的改建、不同类型的外墙修缮、常用基坑降水方法、围护体的入土深度与基坑开挖深度比例等有了深入的了解，也掌握了历史建筑改建不同于新建项目的思维方式及技术路线。

通过运用紧邻既有建筑地下空间拓建技术，我们在外滩寸土寸金的土地上开发了3800平方米的3层地下室，使这幢百年老建筑悄然融入了现代功能，也使那棵老树在它熟悉的土壤上郁郁葱葱。这一刻，我的建筑梦也似乎在参与城市更新的过程中焕发新生。

 坚持，每一次攻克难题都是“充电”

2012年，我又走进了我建筑梦的第二站——爱马仕旗舰店改造工程，独立负责该项目的技术管理工作。这个项目地处繁华的淮海中路、嵩山路交叉口，有两幢历史保护性建筑改建，建筑正下方的托换桩基与地铁隧道最小净距仅有1.2米。

虽得益于外滩源33号的工作经历，让我对城市更新技术有了一定的概念和认知，但我不敢有丝毫懈怠，小到钢筋是否方便绑扎再到房屋改造流程，我带领项目技术团队几次通宵达旦，只为制定出一套完整的改建流程图。在后续的工作中，我与团队先后运用砖混结构热水瓶换胆法施工技术、地铁敏感区域室内桩基施工技术、超深基础托换梁分层施工技术、既有建筑局部地下增层技术等解决了一个又一个施工难题。

2014年，我再次踏上新征程——南京东路179号街坊成片保护改建工程。它是外滩“第二立面”城市更新的标志性项目，由中央大楼、美伦大楼、新康大楼和华侨大楼这四幢历史保护建筑构成。面对悬臂高度达到46米的保护外墙、挖深23米的原位超深基坑以及上世纪二三十年代精美而脆弱的装饰等一系列史无前例的复杂工况与施工难度，让我们这个在城市更新领域拥有十多项专利的团队迎来了新的挑战。

但在我看来，每一次攻克难题都是一次自我“充电”，在解决的过程中能让我产生极大的成就感和成长动力。在179号街坊改建过程中，我们对低净空、低扰动快速成桩技术和“热水瓶换胆”技术桩基进行了改良升级，并首次尝试在软土地基下，采用精细的原位逆作法地下空间开发技术，顺利实现了低净空条件下50多米深地下连续墙零距离一次性沉槽，保留了多栋百年历史建筑的外墙，完成了7栋历史建筑下5层地下室拓建，优化了内部布局与功能，完善了历史街区与商业、文化的多元业态融合。

 匠心，每一个细节都经得起推敲

每一段经历于我来说，都是一次关键的成长蜕变。对我技术工作影响最深的是当时我们工程公司总工程师阿满，他对技术的不懈追求，感染并带动着我们每一个人。“技术没有捷径，做技术必须要沉下心，耐得住寂寞，守得住初心，一切都是经验的积累。”他的话，我们一直用行动在践行。

一次次的城市更新经历，也让我不断思考如何更加精进。在我看来，历史保护建筑更新改造的难点，在于对历史文脉的传承以及具体实施过程中的高约束性和复杂性，在功能定位上需要有想象力，在技术方案上需要有集成性，才能为客户提供高附加值服务。

在城市更新领域钻研技术工作的这10年，每个项目工况不同、业主要求也不同，我们几乎没有可

以借鉴的方案,更多的是“摸着石头过河”,不停地面对问题解决问题,当然我们也学会了更多的耐心和细心,在任何时候都不放过一个细节,像绣花一样精细,让每一个细节都经得起推敲。

在上海建工这个大平台的帮助下,我与团队在一个又一个城市更新项目的耕耘中斩获了一项上海市科技进步奖一等奖,四项上海市科技进步奖二等奖,市级工法、专利 20 余项,出版系列专著 1 本。这些经验和积累不仅为我们城市更新领域培养了一批城市更新领域的专业技术人才,还让一栋栋历史建筑有机生长、向史而新,不断焕发新的活力。

现在我转到了项目管理岗位,10 年技术管理工作的经验,让我面对工程建设各项施工难题更加胸有成竹、从容不迫,在管项目、带团队上,具有更强的抗压能力、更缜密的思维能力。

脚踏实地,是成长路上最大的智慧。虽然岗位有变化,但作为一名上海建工人,不管身处什么岗位我都会牢记初心使命,不断传承和弘扬好企业的“三大文化基因”,塑造“工程师气质”,发扬奋斗者精神,以利他之心,继续创新、探索、引领,不断激发城市活力、守护乡愁记忆,延续城市记忆和历史文脉,让更多的建筑可阅读、让更多的街区宜漫步,让市民获得更多的幸福感和归属感。



项目背景

中节能·上海首座商办项目位于杨浦滨江核心区域,是中国节能重大项目之一,也是杨浦区 2023 年度重点推进的重大工程项目。该项目总建筑面积 22 万平方米,以绿色建筑标准最高级别进行设计规划,传递绿色、生态、健康、互联、可持续发展的理念,以“鲁班锁”为设计灵感,致敬巧夺天工的中国古典智慧,深度结合杨浦滨江丰富历史遗存,通过自然、建筑、人文和技术的紧密结合,努力打造未来黄浦江畔节能艺术新地标。



中节能·上海首座商办项目

项目团队介绍

项目党支部成立于 2022 年 8 月 5 日,现有正式党员 6 名,设党支部书记 1 名,专职副书记 1 名,工会主席 1 名,团支部书记 1 名,组织架构清晰,人员配备齐全。肩负“节能示范”“地标担当”的重任,一支以 90 后、00 后为主力、平均年龄仅 28 周岁的高学历、专业化管理团队,坚持党建引领赋能项目完美履约,创建“聚能环”支部党建品牌,成立以组织委员、项目总工侯静为首的绿色建造工作室,揭牌以宣传委员、项目副总工赵敬士为首的博士工作站,高质量落实“导师带徒”制度,积极开展铁军青年大讲堂,依托施工技能大赛、立功竞赛等,鼓励指导青年

党建“聚能环” 引领发展强磁场

——中建八局上海公司中节能项目党支部

员工站上讲台、走上赛场,全面营造青年员工立足岗位创新创效的浓厚氛围。

主要经验做法

中节能项目党支部以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,牢记国有企业高质量发展的根本遵循,以“党建融生产、党建促生产”为目的。项目在党支部的领导下,坚持经纬交织,联盟聚力,通过“两环一轴”打造“聚能环”党建品牌,推进各类党建及生产工作开展。

两环是指:盘活系统外环,构建党建引领大体系;创树联盟内环,打造一体联动全链条。

一轴是指:架设聚力长轴,探索全员幸福新模式。具体做法如下:

● 盘活系统外环,构建党建引领生产大体系

以学促行,助力基层党建高质量发展。项目党支部切实把学习贯彻习近平总书记重要讲话和指示批示精神作为首要政治任务,全面落实各级决策部署。严肃认真开展三会一课、主题党日、党员发展等基础工作,累计组织 31 次集中学习,26 次主题党日,足迹遍及中共一大会址、国歌纪念馆、鲁迅纪念

馆等。同时项目党支部党员带头主动走出项目部,由点生线,以滨江周边红色资源为“纽带”,探访人人屋、绿之丘、人民城市建设规划馆、国歌纪念馆,深刻把握主题教育思想,溯源习总书记人民城市理念。



与杨浦区建管中心开展党建联建

党建引领,践行企业高质量发展战略。项目党支部并线扩面,以保证项目完美履约、践行双碳战略为核心,与区建管中心、业主、监理成立临时联合党支部,抓牢联建,将党组织工作始终团结凝聚在一线,探索建立融合生态圈。累计开展小型多样的党建联建 18 次;走进周边街道、社区,常态化组织志愿服务;联动解放日报、新民晚报、上海杨浦、上海基层党建等媒体宣传报道;融合各方资源为项目建设营造良好的内外部关系。

紧紧围绕学习贯彻党的二十大以及主题教育的工作主线,主动对接区委组织部、宣传部,参与杨浦区的特色学习活动,推动讲话精神入脑入心、指导实践。助力企业高质量发展,生动践行局融海战略。



中节能施工现场工友们共同观看二十大开幕

● 创树联盟内环,打造一体联动全链条

联盟聚力,保障项目生产经营。项目党支部以保证项目完美履约为核心,探索建立参建各方融合生态圈。在项目成立之初,联合业主、监理在属地大桥街道成立临时联合党支部,抓牢联建,将党组织工作始终团结凝聚在一线。党支部将党建工作开展与生产难题攻坚相结合,成立党团先锋队明确成员-领办工作机制,划分党员责任区,梳理建设难点、堵点,以党员突击队带头,通过施工方案创新,工序衔接课题研究、安全实训营的等各类方法,应对工期紧张、创优创奖、金牌安全等各类建设难题。党支部引领,党建联盟聚力,实现党建与生产互融共进。

合力攻坚,创建绿色低碳新标尺。项目党支部在保障经营生产的同时,坚持创新驱动,依托项目绿建属性,与局工程研究院合作成立博士工作站,成立侯静绿色建造工作室,直面“碳达峰碳中和”的时代发展命题。当前传统项目节能降碳工作无法深入,根本原因在于,一是缺少能耗和碳排放量化的“测量尺”,二是节能降碳技术应用缺少总体规划,基本处于“打游击”状态。面对“从无到有”的巨大难题,中

节能项目党支部积极担当作为,迎难而上,坚持“走出去”战略,主动对标行业内先进单位,共同进行科技攻关,历时近6个月时间,与中建八局工程研究院联合打造了全国首个可以将每个分部分项工程耗能和碳排放量化的“测量尺”,即“建筑工程绿色建造数字化评价系统”。据此,经过系统测算,项目大胆提出中节能项目要实现1.5万吨的降碳目标。党支部通过把博士工作站转建施工现场、高质量运转绿色低碳建造创新工作室,带领团队始终坚持创新创效在一线,共同探究各类节能低碳技术落地的可能性,实现各类创新及绿碳成果、

驰而不息,深入有效落实作风建设。落实集团“厉行节约,勤俭办企”专项行动,在定期开展宣教工作的基础上,号召各个部门发掘勤俭办企金点子,实现勤俭办企理念在项目上的实践落地。通过项目支部的金点子征集以及创新工作室的努力,打造了首个可监测、有成效的“节能低碳工友村”,以各类先进低碳技术实现临建在全周期的能耗及成本节约。严格落实局、公司党风廉政会议精神,争创局廉洁文化示范点,每月开展廉洁文化教育,覆盖项目全员,同时通过权力识别、监督落实、谈心谈话等多种形式,实现作风建设工作在各部门各个岗位的开展。

● 架设聚力长轴,探索全员幸福新模式

岗位建功,人才培育赋能新质生产力。项目现有管理人员40名,平均年龄28岁。高质量落实“导师带徒”制度,采取工程技术+商务、工程技术+物资、工程技术+质量的组合式导师带徒,制定培养方案,引导新员工快速融入项目,融入体系;成立侯静绿色建造工作室,专题研究低碳节能施工,开展互访互学,依托项目平台打造优秀科技创新团队;以铁军青年大讲堂、每周一讲为依托,借助施工技能大赛、立功竞赛等平台,鼓励、指导青年上讲台、上赛场,全员参与,阵地共建;制定各层级、各体系创奖指

标,营造青年职工立足岗位创新创效的浓厚氛围。

暖心升级,关怀工友致敬城市建设者。以“人人、服务、绿色、共享”为理念,打造杨浦首个物业化工友村。在工友村设置实名制通道、集中洗衣房、理发室、健康驿站、休闲广场;每层设置标准样板间,工人可拎包入住;楼层内设置卫生间和淋浴间,24小时热水供应。定期开展健康体检、公益理发、节假日主题活动,冬送温暖、夏送清凉。



端午节为工人送清凉

取得成效

在党支部的带领下,项目全员始终以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,积极推进党建工作与业务工作深度融合,在科技创新、高质量发展、支部与作风建设方面均取得了一定成果,具体如下:

在科技创新方面,作为中建集团首批“无废工地”试点项目,我们采取固化土治理、高性能钢应用等建筑垃圾减量技术,打造建筑固废治理样本。此外,我们还积极推广应用抹灰机器人、钢筋智能化集成生产线,今年的6月29日,项目抹灰机器人的应用荣登央视global business(全球财经)栏目的专题报道。截止目前,我们的减碳成果已达到1.074万吨,形成节能降碳技术17项、专利及论文42篇、工法46项等105项科研成果。同时项目受中国施工企业协会邀请,项目再“2023年度全国工程建设行业绿色发展大会”

上进行了低碳建造实景展示。



上海市安全生产月观摩活动

在项目生产经营方面,我们承办了“上海市安全生产月综合观摩”“中建八局金牌安全实训营”等系列活动,以高质量履约服务地方经济建设,在履约及综合创优方面多次获市安质监站、区委书记、业主等各方点赞表扬,分区块完成项目上海市优质结构验收工作,为实现“鲁班奖”打下牢固基础。项目建设也克服各类影响,工期如期推进。

在支部与作风建设方面,党支部切实将学习贯彻习近平总书记重要讲话和指示批示精神作为首要政治任务,紧紧围绕学习贯彻党的二十大这条工作主线,全面落实各级决策部署。党支部先后荣获上海市建设交通行业“建设先锋”党支部、中建八局“第四届党建技能大赛一等奖”、中建八局上海分公司“先进基层党组织”称号。同时党支部将廉洁文化建设作为重点,每月开展廉洁文化教育,覆盖项目全员,同时通过权力识别、监督落实、谈心谈话等多种形式,实现作风建设工作在各部门各个岗位的开展。

总结与展望

行远自迩,履践致远。我们,以最节能的方式,打造绿色生态城市发展新样板,点亮黄浦江畔闪耀的新星,着力为杨浦区经济社会更高质量发展注入澎湃的“绿色”动能。□

中建东方装饰成立 30 周年:两商新愿景 建功新征程

中建东方装饰有限公司成立于 1994 年,公司总部位于上海市静安区,是国有大型装饰骨干企业。隶属于世界五百强企业中国建筑集团有限公司,具有建筑装修装饰、建筑幕墙、建筑机电安装、电子与智能化、古建筑工程五项专业承包一级资质,建筑施工总承包、消防设施工程专业承包等两项二级资质,钢结构、市政公用工程、环保工程等三项三级资质,建筑装饰设计、建筑幕墙设计两项设计专项甲级资质,建筑行业(建筑工程专业)乙级资质,新增展览工程企业、展览陈列工程设计与施工一体化一级资质、风景园林工程设计专项乙级资质。多次荣获荣获鲁班奖、国家优质工程奖、中国建筑工程装饰奖。连年入选全国建筑装饰“行业百强”、上海市建筑装饰“三十强”、全国优秀施工企业……

经过多年发展,中建东方装饰建立了酒店公

寓、厂房场馆、综合商业、医疗养老、基础设施和城市更新六大产品线。内装、建筑幕墙、灯光照明、环境治理、市政园林、装饰艺术六大专业线。产品线和专业线相互交叉,产品是专业载体,面向市场、面向客户;专业是产品支撑,沉淀在组织内部,面向一线。

回首中建东方装饰走过的三十载光阴,我们不畏山河之远不惧道路之艰,致力做空间艺术的实践家做装饰行业的领跑者。两商新愿景,建功新征程。我们肩负央企重任,推进“品质东方”建设,坚持“两商战略愿景,不断拓展幸福空间!”

发展历程

1994 年,为了适应社会主义市场经济的需要,更好地服务于地区建设,经中建三局研究决定同意,

中建三局以装饰公司上海分公司为基础,成立了中建三局东方装饰设计工程公司。

1998 年,入驻上海市浦东新区,投资 900 余万元在上海浦东东方路 21 楼购置近 2000 平米自有办公楼,准备迎接 21 世纪的到来。

进入新世纪后,公司坚持卓越标准,不断自我超越,在发展速度和发展质量上始终走在行业前列,先后参建上海科技馆、上海红塔大酒店、正大广场、上海震旦国际大厦等重点项目。

2003 年,跻身首届“中国建筑装饰行业百强企业”并位居前列,从此蝉联历届行业百强。

2007 年,公司更名为中建三局东方装饰设计工程有限公司。

2009 年,首次获评“全国文明单位”。

2010 年,随着中建集团专业化战略的推进,公司成为中国建筑装饰集团有限公司的主要成员之一。

2012 年,被中国建筑装饰协会授予“行业中坚”称号。

2015 年以来,为适应新形势发展环境,公司适时提出“品质东方”发展战略,确立“两商”发展目标(打造最具竞争力的完整装饰产品提供商和存量房产投资运营商)。

2017 年,公司正式更名为中建东方装饰有限公司。

2018 年,首个存量地产投资运营项目——中建幸福公寓落户静安,成为中国建筑旗下首家正式运营的长租公寓品牌,成立子公司中建幸福公寓(上海)有限公司。

东方今夕

据公司退休老员工回忆“自己动手搭建工棚



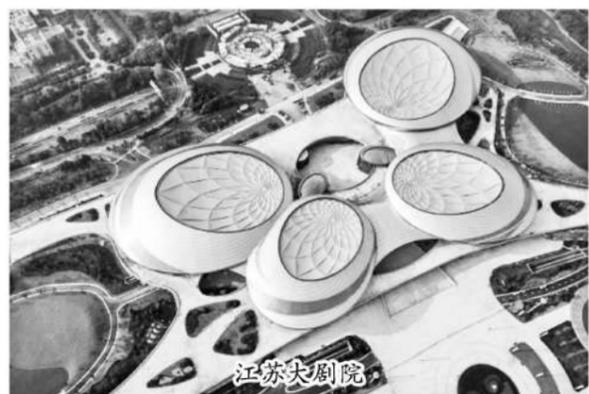
作为宿舍,夏天遇上涨水院落地面被水淹后发霉……公司只有一台电脑,设计图纸是人工用手绘制”。石棉瓦搭建的临时工棚是在上海创业的东方人的最初落脚点,见证了东方人创业之初条件之艰苦。老一辈东方人在这样的条件下挥洒汗水,发扬着不畏艰难、勇往直前的精神品质,一步步使东方装饰成长起来。

●办公地点:1994 年,公司在浦东北蔡安营扎

寨, 东方员工正式告别临时工棚时代。2020年, 中建幸福空间园区落成, 公司总部从浦东新区搬迁至静安区中建幸福空间。持续打造“幸福课堂”、“幸福党课”、“幸福跨界”等品牌活动, 聚焦青年职场



上海环球金融中心



江苏大剧院

生存法则、爱情婚恋观、人际交往、国际时事等主题, 为员工的精神生活“答疑解惑”。

●**施工现场:**过去, 施工现场环境简陋, 遇到恶劣天气, 工人只能躲在临时搭建的帐篷下。如今, 公司实行标准化管理, 统一穿着规范, 施工现场整洁、有序。

●**创新技术:**过去, 国内装饰行业尚未成熟, 施工遇到困难多凭经验和“土法子”解决。如今, 公司深耕科技领域建设, 广泛应用 BIM、二维扫描、3D 打印等技术助力项目建设, 大力推广工业化和装配式施工, 完成了从“传统手工作法”施工到“工业化拼装”的技术变革。

●**项目管理:**过去, 项目管理未形成规范标准, 履约意识和施工管理不健全。如今, “全目标全过程”管理模式持续运行, 项目管理行为、施工工艺、商务管理、文明施工等得以保证。

「 东方装饰“最”系列 」

岁序更替, 华章日新, 不变的是“东方人”的匠人精神和对工程精益求精的态度, 推动着项目的完美呈现, 进而推动着“东方装饰”进一步向前发展, 让我们一起来回顾东方装饰参与过的“最”系列工程。

●**中央礼品文物管理中心——当年竣工当年获评鲁班奖**

中央礼品文物管理中心是庆祝中国共产党成立 100 周年的献礼工程, 用于展出中华人民共和国成立以来党和国家领导人在外交活动中受赠、赠送的代表性礼品, 被中央宣传部命名为“全国爱国主义教育示范基地”。

●**上海环球金融中心——最佳高层建筑**

作为上海市的标志性建筑, 其设计巧妙融合东

方传统与现代元素, 以商务办公为主, 是集贸易、宾馆、观光、会议等设施于一体的综合性超高层智能建筑。

●**江苏大剧院——亚洲最大的剧院综合体**

江苏大剧院是江苏省重点文化工程, 被定为世界级艺术作品的展示平台、国际性艺术活动的平台、公益性艺术教育的推广平台。

●**武商梦时代——全球最大纯商业体**

首创国内空中动力乐园, 配备市民生服务平台健康管理中心、文创复合空间及生活方式主题街区等, 满足消费者对购物、餐饮、休闲、娱乐、社交等全方位需求。

●**马来西亚东部铁路站——中国企业在建的最大海外工程**

马来西亚东部铁路站是中马共建“一带一路”旗舰项目。建成后将成为马来西亚东西海岸之间的主要交通干线, 能够有效促进马来西亚区域发展并提升当地产业的竞争力。

●**东安湖体育公园体育场——世界最大“太阳神鸟”图案**

东安湖体育馆作为第 31 届世界大学生夏季运动会核心场馆, 可容纳 4 万人。项目将象征古蜀文明之一的太阳神鸟金饰图案放大近 270 万倍, 精准呈现在场馆采光玻璃顶部, 成为大运会的点睛之笔。

●**广州白云国际会议中心越秀方豪酒店——全国定位最高的国际酒店之一**

作为广东省两会配套酒店, 该酒店服务于企业与政府客户, 满足合作洽谈、产业导入、政企研讨、展贸培训等功能。在全国范围内具有巨大影响力。

●**合肥滨湖国际会展中心——我国跨度最大的钢桁架会展建筑**



武商梦时代



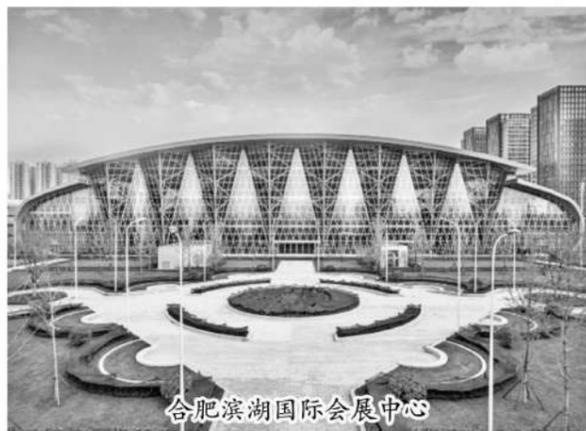
马来西亚东部铁路站



东安湖体育公园体育场



广州白云国际会议中心越秀方豪酒店



合肥滨湖国际会展中心

合肥滨湖国际会展中心是 2022 年世界制造业大会举地。作为亚洲展览面积最大及配套设施最齐全的会展中心之一，该会展中心可满足国内外各类型展览需求。

●中央电视台新址——国家建设单体最大的公共文化设施

中央电视台新台址地处北京 CBD 核心区，大楼表面是以不规则几何图案的玻璃幕墙组成，是北京地标性建筑之一，被誉为世界十大建筑奇迹之一。

●一带一路文化艺术中心——西部地区最大规模的文化艺术综合体

该项目是西安现代都市文化新地标、面向“一带一路”的国际人文交流新平台，为打造西安文化品牌、助推西安市文化事业高质量发展提供有力支撑。

●横琴科学城——全国最大的房建类 EPC 项目

该项目位于珠海市香洲区横琴新区厚朴道以东，以产城融合”为发展理念，集合人工智能、大数据云计算、生命医药四大产业板块，致力打造出四城两翼两带”型现代复合科学城，项目建成后将为近万人提供工作及居住空间。



中央电视台新址



一带一路文化艺术中心



横琴科学城

百舸争流 奋楫者先

——金螳螂在中国城市更新大潮中激流勇进纪实



儒家经典《礼记·中庸》云：“百舸争流，奋楫者先；千帆竞发，勇进者胜。”这是 2000 多年前古人对人类社会活动的精到总结。先贤圣人大多对发奋这一精神情有独钟，历代文人著述甚多。上下 5000 年，中华民族优秀儿女的发奋自强从未停息。

金螳螂建筑装饰股份有限公司作为中国建筑装饰行业的龙头企业，正在全国各地蓬勃兴起的城市更新大潮中，又一次勇立潮头，精彩演绎着现代版的奋斗者的故事。

区土地的强化利用和大规模清理贫民窟、重建城市社区，以改善城市生存条件和物质环境。1958 年召开的第一次城市更新研讨会上，将城市更新阐述为：生活在城市中的人们有着不同的居住期望和出行、购物、娱乐等活动需求，并且为了形成更好的生活环境和更美好的城市容貌，会对房屋或者环境等提出改善的要求，这类改善生活环境的城市建设活动都是城市更新。

据介绍，中国最先提出城市更新理念的城市是深圳。深圳的经济特区发展只有 30 多年，但这块热土已有 6700 多年的人类活动史，深圳的城市史已有近 1700 年。深圳在 20 世纪 80 年代开始城市单体建筑改造，90 年代旧村旧工业零星建筑改造开始，2004 年《深圳市城中村改造暂行规定》正式发布。在 2009 年颁布的《深圳市城市更新办法》中，将城市更新界定为：对城市建成区中的旧工业区、旧商业区、旧住宅区、城中村及旧屋村等

前瞻研究城市更新，“一城一策”量身定制“新衣裳”

城市更新的概念首次提出是在 1958 年的荷兰首届世界城市更新大会上。当时城市改造的重点逐步转为以提高城市人口承载力、满足经济振兴过程中人口向城市聚集的需求。主要内容是对城市中心

区域,进行综合整治、功能改变或者拆除重建的活动。

据介绍,2021年,“城市更新”被首次写入《政府工作报告》;2022年,党的二十大报告指出,要“实施城市更新行动,加强城市基础设施建设,打造宜居、韧性、智慧城市”。中国在改革开放四十年多年以来的大建设,及当今房地产市场特殊背景下,城市更新将再次激活中国经济。伴随着城市基础设施老化、居民生活方式转变、经济发展的转型,在城市更新中完善城市功能、提升城市形象、优化产业结构、提高城市宜居环境已成为一个必要举措。“十四五”时期以及未来一段时间,城市更新将是城市发展新常态。目前住建部已推出了北京、上海、苏州等21个试点城市。金螳螂积极响应国家号召,投身于城市更新中去。金螳螂已先后参与22个重大项目,辐射全国多个试点城市,项目涵盖历史文化保护、老旧住宅更新、产业区域更新、公共空间提升等多个领域。

金螳螂相关负责人指出:城市更新是一个复杂且综合的过程,需要根据实际情况选择合适的改造方案,强调科学性和逻辑性。城市更新不同于传统房地产开发,具有项目零散、周期长等特点,要求设计师具备耐心和专业精神,全面提升经济、文化、产业结构、环境设计等多个维度,同时,城市更新也在复盘我们以往的城市建设,激活经济、活化利用,促进城市形象和可持续发展。从专业领域的角度来看,城市更新是个概念较大、实施较零散的项目。这类项目目前尚处于试点阶段,还未形成系统性的相关机制。

“城市更新为金螳螂提供了一个全新的平台。金螳螂在应对该类项目时,不敢有丝毫懈怠,始终坚持先行先导,实施‘一城一策’概念,对不同城市的更新设计策划对应其城市文化、经济发展、消防安全

的方案。我们坚持‘一城一策’量身定制城市更新‘新衣’的实践受到业主广泛好评。”金螳螂相关负责人说。

「 金螳螂首个城市更新项目——西安古都老街改造剪影 」

一座兵马俑,记录着数千年前的中华文明;一段明城墙,承载了辉煌华夏厚重的记忆。当现代的文化符号与古老的历史都城相碰撞,便迸发出双创的澎湃动力。

2018年,金螳螂落地首个城市更新项目在陕西西安。西安,是国务院公布的首批国家历史文化名城,历史上有周、秦、汉、隋、唐等13个朝代在此建都,是世界四大古都之一,曾经作为中国首都和政治、经济、文化中心长达1100多年。中华人民共和国建国以来,世界上已有200多位国家首脑和政要访问古都西安。

金螳螂落地西安首个城市更新项目是西安咖啡创业街改造。该项目是金螳螂在西安的第一个PPP项目,也是西安高新区对于PPP模式的首次尝试。初次在全新领域合作,双方都本着最大的诚意在过程中不断摸索。

咖啡街区项目是对原有区域的改造升级。此地段修建于1998年,曾是西安高新区的腹地,此前共经历过三次大型改造,地下管网图纸已经遗失。缺少蓝图,项目进度极大受阻,地下改造只能在摸索中前进。最终金螳螂项目团队迎难而上,匠心打磨精品工程,完成了这项艰难的更新工程。

西安咖啡街开业后,一个月内就举办了20余场投资洽谈、经验分享等创业创新活动,吸引了大批客流,积聚效应显现,更是成为当地的网红打卡点,深受年轻人的喜爱。

「 描绘“千年瓷都”新画卷——景德镇老街区改造剪影 」

景德镇这座城有着2000多年冶陶史、1000多年官窑史、600多年御窑史……陶瓷一直是这座城市的名片,它就是位于中国江西省的“千年瓷都”。作为首批国家历史文化名城,景德镇保留了最为丰富、最为完整的瓷业体系及文化遗存,形成了独特的瓷貌和瓷韵。自2021年入选全国首批城市更新试点城市以来,景德镇严格落实城市更新底线要求,坚持在发展中保护、在保护中发展,加强陶瓷文化创造性转化,统筹推进老城区、老厂区、历史街区等不同类型项目保护更新,逐步形成了以文化释放新需求、创造新供给、催生新业态的历史文化名城保护发展新格局。

2020年金螳螂参与景德镇陶阳里文化街区改造更新,该项目涵盖了120多栋旧建筑更新,金螳螂在保护传统文化、修缮街巷格局前提下,增强建筑结构安全、完善基础设施,与周边居住商贸传统功能互补升级。

“夜阑惊起还乡梦,窑火通明两岸红”“陶阳十三里,烟火十万家”等诗句描绘了过去景德镇陶阳里的繁华景象。现如今的陶阳里历史文化街区,依旧保留着景德镇最丰富的历史和文化信息,蕴藏着“千年瓷都”窑火越燃越旺的“密码”。

陶阳里片区的改造以瓷业遗产保护复兴为核心,遵循“保护第一、修旧如旧”原则,在保留当地特有明清传统坯房的同时,将陶瓷文化遗址及周边400多幢古民居进行修缮利用,打造书屋、民宿、工作室等活力空间,重构“窑-作坊-民居群”的特色展示网络,助力陶瓷文化保护与文旅产业发展实现良性互动,推动文化表达与深度体验实现双向奔赴。

「 重铸“丝绸之路活体记忆”——喀什老城民居改造剪影 」

喀什,拥有2000多年历史,是丝绸之路经济带南疆支点城市、中巴经济走廊起点城市。厚重的历史文化、独特的地理位置,让这里被誉为“丝绸之路上的明珠城市”“丝绸之路的活体记忆”。季羨林先生曾说:“世界上历史悠久、地域广阔、自成体系、影响深远的文化体系只有四个:中国、印度、希腊、伊斯兰堡,再没有第五个;而这四个文化体系汇流的地方只有一个,就是中国的敦煌和新疆地区,再没有第二个。”喀什便是最好的例证。

喀什的灵魂在老城,老城的精髓在高台民居。这块占地80多亩的大土台,曾生活着600多户人家,更因聚居许多土陶匠人,被称为“高崖土陶”。高台民居形成于800多年前的喀喇汗王朝时期,历经高台维吾尔族世代聚居,繁衍生息,形成了别具一格的原生态楼中楼建筑群格局。

2019年高台民居正式开始改造,改造坚持采取“一户一设计”方式,做到保持古城原风貌,符合居民改造意愿,保证房屋安全抗震;同时,按照“修旧如旧”原则,少数民族民居特色被最大限度保留下来。别具一格的木雕、铁艺、绘画在这里随处可见,600多户具有历史文化价值的传统民居在保留原有空间格局基础上被修缮加固。

如今,走进古城,能够将人瞬间拉回到两千多年以前的汉代。那些夯土城墙、整洁的街道,以及人们依然利用鲜花装饰自己的庭院,这与当年张骞出使西域时记载的那座疏勒古城并无二致。

联合国教科文组织高度评价喀什古城改造项目:“喀什老城改造项目中有很多值得推广的经验,完全可以作为相关改造方面的国际惯例。中国政府能付出

这么多的精力来实施这样大的一个改造项目,不管在资金、人力或是时间的投入上,都是世所罕见的。”

在实践中再探索“城市更新语境下的高质量‘城’长”

城市更新决不是“破旧立新”、大拆大建。城市更新必须从实际情况出发,因地制宜,“一城一策”。在城市化进程不断加快的今天,如何平衡古城保护与现代发展,是摆在我们面前的一个重要课题。

人们应当报以鲜花和掌声的是,金螳螂一面在“摸着石头过河”,大胆实践,发挥了其在城市更新领域的专业优势,为我国城市更新事业贡献了智慧和力量;另一方面,金螳螂“马不扬鞭自奋蹄”,在不断地潜心研究、小心求证,探索如何为行业的可持续发展奉献更多智慧和力量,如何使城市更新系统工程日益完善。

2024年4月,由金螳螂承办的“城市更新中国行”座谈会在金螳螂商学院成功举行。这个座谈会汇聚了三十多位专家、学者与企业代表,旨在通过交流最新理念和实践经验,共同探讨如何通过城市更新行动,持续改善城市生态环境、优化产业结构、推动城市功能完善,以实现城市的可持续发展。

活动上,中国城市更新论坛秘书长陈方勇特别强调了城市更新理念的转变,他提出,在当前时代背景下,我们正步入一个以城市更新为特征的新阶段,这是一个关注存量优化而非仅仅增量扩张的时代。我们需要从根本上转变思路,将人的需求和体验放在首位,实现真正意义上的“以人为本”。

金螳螂股份公司联席总裁施国平介绍了公司城市更新取得的成绩,分享了金螳螂在西安咖啡街区和大唐不夜城的成功案例,通过改造老街区,提升了城市形象,为居民提供了休闲好去处。

景观设计院长胡炜分享了苏州剪金桥巷保护

与更新专项规划的进展并表示,该规划旨在挖掘和保护剪金桥巷的历史文脉,同时提升商业业态,打造具有苏州特色的商业模式,以期使这一历史地区焕发新生。

苏州大学金螳螂建筑学院院长吴永发分享了《世界遗产保护视野下苏州古城人居环境的思考》。吴院长表示,苏州古城的城市更新应融合自然与人文,采取多尺度、渐进式微更新策略,以系统思维引领科学决策。他强调,城市更新需政府、企业和社会三方协力,通过宏观、中观、微观三个层面的保护与创新,实现古城空间特色与功能的优化。特别在苏州剪金桥巷项目中,吴院长倡导“苏式生活体验街区”理念,利用数字化技术,推动了街区空间的整体保护与活化。这一模式为古城的现代转型提供了新思路,对全国城市更新具有示范效应。

同时,来自不同领域的专家学者和从业人士从商业发展、商业变迁、建筑理念等多个维度,深入探讨并分享了他们对城市更新的独到见解和深刻洞察。

金螳螂承办本次论坛,不仅为与会嘉宾提供了一个交流思想、分享经验的平台,也展示了金螳螂在推动城市更新方面的努力和成绩,公司将继续发挥自身的全产业专业优势,为城市更新事业贡献更多智慧和力量。■



大型施工企业与中小企业约定的“背靠背条款”无效

刘新 茆冬梅

2019年3月30日,集团公司与建筑工程公司签订《建设工程分包合同》,约定由建筑工程公司分包集团公司总承包的工程,同时约定集团公司审核确认工程量,抵扣工程预付款及其他应扣除金额,在集团公司收到建设单位当期付款后,向建筑工程公司支付工程进度款。合同签订后建筑工程公司进场施工,2021年2月因建设单位资金紧张,施工现场全面停工,至今未复工。截至2020年12月20日,集团公司与建筑工程公司就案涉工程已完成工程量的累计结算金额为1800万元,集团公司累计付款金额为1000万元。后因工程款纠纷,建筑工程公司将集团公司诉至法院,要求解除《建设工程分包合同》并要求集团公司支付分

包款项共计800万元,集团公司认为双方在合同中明确约定待其收到建设单位的款项后才能向建筑工程公司支付,但目前建设单位亦未按约向集团公司支付工程款,因此不具备向建筑工程公司支付款项的前提条件。

焦点问题

本案的争议焦点在于双方在合同中明确约定以第三方支付款项为付款前提的条款是否有效、是否应当适用。

审理法院认为,首先,案涉合同已经具备解除的条件,双方的权利义务终止,原合同中关于付款时间以及付款条件的约定不再对双方产生约束力,也就是双方在合同中约定的“背靠背条款”不再适

用;其次,“背靠背条款”的适用是以集团公司履行了正常的催告义务为前提,而集团公司目前并未提供证据证明建设单位欠付其工程款的具体情况,且案涉工程已经停工近一年,集团公司亦未采取类似诉讼等有效的维护自身合法权利的方式索要工程款,基于附条件民事法律行为的相关法律规定,该情形属于不正当阻止条件成就,视为条件已成就;再次,集团公司与建筑工程公司签订的“背靠背条款”实际上是集团公司规避风险的一种方式,是将无法及时收款的风险转嫁到建筑工程公司身上,因此法院对集团公司关于“背靠背条款”的抗辩未予支持。

律师提示

建设工程合同中的“背靠背条款”，通常是指总包方与分包方在分包合同中明确约定，待建设单位向总包方支付工程款后，总包方再向分包方支付相应款项的合同约定。因为总包方与分包方在建设工程合同中的地位并不完全平等，“背靠背条款”通常被理解为总包方利用优势地位与分包方达成的约定，视为一种风险的转嫁，也就是总包方将对建设单位的收款风险转嫁到分包方身上，存在有违公平正义的可能性。一旦发生争议，总包方认为“背靠背条款”为双方的真实意思表示，希望用以拖延付款；分包方认为“背靠背条款”因违反公平而无效或无法适用，希望及时回收欠款。上述案例

发生在2022年，当时并未有明确的法律法规、司法解释关于“背靠背条款”效力的规定，因此当时的司法实践尚存争议。

2024年8月27日，《最高人民法院关于大型企业中小企业约定以第三方支付款项为付款前提条款效力问题的批复》正式发布和实施，该批复以司法解释的形式将争议多年的“背靠背条款”效力以及适用问题确定下来。该批复共两条，第一条明确大型企业在建设工程施工、采购货物或者服务过程中，与中小企业约定以收到第三方向其支付的款项为付款前提的，因其内容违反《保障中小企业款项支付条例》第六条、第八条的规定，应当认定

为无效；第二条明确在条款被认定无效后，法院应当按照案件具体情况，结合行业规范、双方交易习惯等内容，合理确定大型企业的付款期限及相关违约责任。该司法解释明确的适用范围为“大型企业”与“中小企业”的“背靠背条款”约定，实际上是在避免大型企业的风险转移，保护中小企业的生存发展，但该司法解释也确实未对“中小企业”之间的合同约定进行规范，如果合同双方考量了各自的利益和风险，权衡利弊之后作出的平等的约定，是否适用该司法解释还有待司法实践的推进、落实。■

（作者单位为北京展达律师事务所）

定路桥公司已与建筑公司签订了某高速公路工程合作施工合同，路桥公司决定在企业内部采取项目内部承包经营管理责任制的方式，对工程进行管理实施。劳务公司同意承接该项目，与路桥公司签订以完成该工程项目为任务目标的劳务合同，但实际承接的为路桥公司按照《某高速公路施工协议》应承担的某高速公路土建工程49%的工程量，双方约定由路桥公司收取3%的管理费后将相关工程款支付给劳务公司。路桥公司设立工程项目部，任命劳务公司相关人员为该工程项目部负责人，委派项目总监和财务负责人以及2名工程技术人员，由劳务公司负责组建项目部和工程建设的全部事宜。上述合同签订后，各方按照合同约定进行施工建设，项目顺利竣工验收，后因路桥公司未按时支付劳务公司工程款，劳务公司将其诉至法院，要求路桥公司支付欠付的工程款，且认为《内部经营承包合同》无效，不同意路桥公司再扣除3%的管理费。

下，路桥公司是否还有权按照合同约定收取3%的管理费。

法院经审理认为，路桥公司与劳务公司之间签订的《内部经营承包合同》因违反强制性规定应被认定为无效。路桥公司主张即使《内部经营承包合同》无效，其仍有权要求劳务公司按照合同约定支付管理费。法律规定合同无效或被撤销后，因该合同取得的财产，应当予以返还；不能返还或者没有必要返还的，应当折价补偿。有过错的一方应当赔偿对方因此所受到的损失，双方都有过错的，应当各自承担相应的责任。按照合同约定，路桥公司应向案涉项目派驻相关工作人员，以及有权对案涉项目的质量、安全等项目运行情况进行监管，根据路桥公司提供的证据，路桥公司向案涉项目派出了项目负责人、财务负责人、技术人员等公司员工，在涉及工程计量、支付对账、验工计价、分项工程质量报告等检验评定材料以及项目重大设计变更审定材料上均有路桥公司派驻人员的签字，能够认定路桥公司派驻人员参与了该项目的管理。鉴于路桥公司在案涉工程中参与了工程管理，在工程质量、设计等方面承担了部分工作，劳务公司已经实际支付了部分管理费，路桥公司不必返还该费用。



律师提示

2004年的《最高人民法院关于审理建设工程施工合同纠纷案件适用法律问题的解释》第四条规定，承包人转包、违法分包建设工程或者没有资质的实际施工人借用有资质的建筑施工企业名义与他人签订建设工程施工合同的行为无效，人民法院可以根据《中华人民共和国民事诉讼法》第一百三十四条规定，收缴当事人已经取得的非法所得。当时有部分判决根据上述条款在认定合同无效后将管理费予以收缴。但后续的司法解释将该条款删除，除个别案件以外，也鲜有案例判决收缴管理费。按照目前的司法实践情况，法院通常会在合同无效的情况下根据认定管理费的性质来决定是否支持支付管理费，如果认定管理费是违法分包、转包、借用资质所产生的对价，则大部分会认为该对价是违法的而不予支持，如果认定管理费的性质属于管理工作的对价，相关方也已实际进行了项目管理工作，法院多会根据合同约定支持管理费的支付，这也符合双方的真实意思表示，也可以维护交易的稳定。■

（作者单位为北京展达律师事务所）



焦点问题

本案的争议焦点在于路桥公司与劳务公司签订的《内部经营承包合同》为非法转包的情况



合同因转包无效但转包人进行管理的管理费应予支付

刘新 栾冬梅

2012年11月14日，路桥公司与建筑公司签订《某高速公路施工协议》，约定某高速公路土建

工程由建筑公司负责完成51%的工程量，路桥公司负责完成49%的工程量，同时合同对双方的权利

义务进行约定。2013年4月3日，路桥公司作为甲方与乙方劳务公司签订《内部经营承包合同》，约



建设工程劳务分包合同纠纷案件应适用专属管辖

刘新 茆冬梅

2020年7月24日,建设集团公司与建筑劳务公司签订《劳务分包合同》,建设集团公司将其承接的某国宾府项目中的砌体砌筑工程中的劳务作业分包给建筑劳务公司,同时约定了具体劳务作业的内容和范围、结算方式等条款。

之后,建筑劳务公司将建设集团公司诉至建设工程所在地法院,要求其按照合同约定支付劳务费用。

诉讼过程中,建设集团公司提出管辖权异议,认为该案并非建设工程施工合同纠纷,不能适用不动产专属管辖的规定,应当由建筑劳务公司的住所地管辖。



焦点问题

本案的争议焦点在于建设工程劳务分包合同纠纷是否属于建设工程施工合同纠纷,是否适用不动产的专属管辖规定。

建设工程所在地法院受理了建设集团公司的管辖权异议申请后,经审理认为,建筑劳务公司未提供证据证明建设集团公司的住所系工程所在地,本案不是建设工程施工合同纠纷,双方争议的劳务合同纠纷也不属于不动产专属管辖的范畴,遂将案件移送至建筑劳务公司的住所地法院。建筑劳务公司的住所地法院收案后认为移送不当,遂报请建筑劳务公司的住所地省高院。

省高院经审查认为,建设集团公司与建筑劳务公司签订的《劳务分包合同》显示涉案工程为某国宾府,承包范围包括施工

图、工程量清单、会审纪要等涵盖的所有砌体砌筑工作,双方不存在劳务关系中的工资支付、教育监督等支配与被支配、管理与被管理的关系,因此案涉基础法律关系应为建设工程分包合同纠纷,应当由工程所在地人民法院专属管辖。经与工程所在地省高院协商未果后,报请最高院指定管辖。

最高院经审理后认为,本案争议问题是如何确定诉争法律关系的性质。

区分建设工程劳务分包合同关系和劳务合同关系,要从当事人之间有无控制关系、工作场所和时间有无限定,以及工作内容侧重劳务还是工作成果交付等角度判断。

本案中,双方约定工作内容



为所有砌体砌筑工作,又根据工程验收情况收取进度款,可以看出双方当事人直接相对独立,不存在支配与被支配、管理与被管理的关系,应当属于建设工程分包合同纠纷,由工程所在地人民法院管辖。



律师提示

2021年1月1日起实施的新《民事案件案由规定》中三级案由“建设工程合同纠纷”中包含九个四级案由,即建设工程勘察合同纠纷、建设工程设计合同纠纷、建设工程施工合同纠纷、建设工程价款优先受偿权纠纷、建设工程分包合同纠纷、建设工程监理合同纠纷、装饰装修合同纠纷、铁路修建合同纠纷、农村建房施工合同纠纷。

上述案由中并没有建设工程劳务分包合同纠纷,法律也并没有规定建设工程劳务分包合同纠纷是否属于建设工程施工合同纠纷

或者建设工程分包合同纠纷,因此实践中对于是否应当按照《最高人民法院关于适用〈中华人民共和国民事诉讼法〉的解释》第二十八条第二款的建设工程施工合同纠纷进行扩大解释。

不动产纠纷专属管辖的立法目的在于方便法院调查相关不动产状况,建设工程施工合同纠纷涉及建筑物工程造价评估、质量鉴定等建筑物本身的情况,也会涉及优先受偿权的实现、执行拍卖等后续处置问题,因此由工程所在地法院管辖有利于案件的审理与执行。

但同时也有部分司法文件或权威解释确认建设工程劳务分包合同纠纷应当适用不动产专属管辖。如《最高人民法院关于审理建设工程施工合同司法解释(一)理解与适用》对劳务分包合同的性质作出解释,认为既不是劳务关系也不是劳动合同关系,而是建设工程施工合同关系,那么就应当适用不动产专属管辖的规定。

《湖南省高级人民法院关于审理建设工程施工合同纠纷案件若干问题的解答》第一条也明确规定建设工程劳务分包合同纠纷

应当由建设工程所在地人民法院管辖,实际是将《最高人民法院关于适用〈中华人民共和国民事诉讼法〉的解释》第二十八条第二款的建设工程施工合同纠纷进行扩大解释。

不动产纠纷专属管辖的立法目的在于方便法院调查相关不动产状况,建设工程施工合同纠纷涉及建筑物工程造价评估、质量鉴定等建筑物本身的情况,也会涉及优先受偿权的实现、执行拍卖等后续处置问题,因此由工程所在地法院管辖有利于案件的审理与执行。

建设工程劳务分包合同的内容为劳务作业分包,其包含的工作也将归属于建筑物本身,也影响了建筑物的价值、质量等,因此,诉要劳务费用时适用不动产专属管辖也有利于案件的审理和后续的执行。■

(作者单位为北京展达律师事务所)



行业新政

多部门联合印发《数字化绿色化协同转型发展实施指南》

近日,中央网信办秘书局、国家发展改革委办公厅、工业和信息化部办公厅、自然资源部办公厅、生态环境部办公厅、住房城乡建设部办公厅、交通运输部办公厅、农业农村部办公厅、市场监管总局办公厅、国家数据局综合司联合印发《数字化绿色化协同转型发展实施指南》。

《指南》指明双化协同两大发力方向:一是要加快数字产业绿色低碳发展,推动数据中心、通信基站、电子

信息产品等关键领域的绿色化转型。二是要发挥数字科技企业创新作用,促进电力、采矿、冶金、石化、交通、建筑、城市、农业、生态等九个重点领域的绿色化转型。

例如,在推动数据中心绿色化转型问题上,《指南》表示,要通过基础设施降碳、优化新能源供给方式、加快推进应用侧节能、提高水资源利用效率、实施动态化精准管理等手段,共同推动绿色数据中心建设。■(摘自:建筑时报)

发改委印发《重大项目后评价管理办法》

近日,国家发展改革委印发《国家发展改革委重大项目后评价管理办法》。该办法自2024年9月1日起施行,有效期5年。

国家发展改革委重大项目后评价管理办法的制定和实施,对于推动我国投资项目的科学决策、高效

执行和有效监管具有重要意义。通过健全后评价制度、规范后评价工作、提高投资决策水平和投资效益、加强项目全生命周期管理等方面的努力,将有力促进我国投资事业的持续健康发展。■

(本刊摘编)

财政部等部门联合印发市政基础设施资产管理办法

为规范和加强市政基础设施资产管理,健全完善国有资产报告制度,财政部、住房城乡建设部、工业和信息化部、公安部、交通运输部、水利部等六部门联合印发《市政基础设施资产管理办法(试行)》,自9月1日起施行。

《办法》明确,政府投资建设的市政基础设施资产应当依法严格履行基本建设审批程序,落实资金来源,加强预算约束,防范政府债务风险。严禁为没有收益或收益不足的市政基础设施资产违法违规举债,不得增加隐性债务。■(本刊摘编)

发改委发布《教育强国基础设施建设工程(公共实训基地方向)中央预算内投资专项管理办法》

为深入贯彻党的二十大精神,积极响应习近平总书记关于职业技能培训的重要指示批示,进一步加强公共实训基地建设中央预算内投资的管理,充分发挥中央预算内投资在提升职业技能培训基础能力、促进劳动者技能提升、稳定就业、增加收入方面的作用,近

日,国家发展改革委根据《政府投资条例》及中央预算内投资管理相关规定,对原有管理办法进行了修订,并正式发布了《教育强国基础设施建设工程(公共实训基地方向)中央预算内投资专项管理办法》。

主要修订内容:

明确目标定位:新办法旨在通过优化中央预算内投资的使用,推动公共实训基地建设,提升职业技能培训的针对性和实效性,为劳动者提供更加精准、高效的技能培训服务。

完善项目申报与审批流程:明确了项目申报的条件、程序及所需材料,加强了项目审批的规范性和透明度,确保投资精准有效。

强化资金监管与绩效评价:建立健全了资金使用的监管机制,要求各地发展改革委加强对项目资金使用情况的监督检查,并定期开展绩效评价,确保资金安全有效使用。

鼓励创新与实践:鼓励各地在公共实训基地建

设中探索创新模式,引入先进技术和管理经验,提升实训基地的教学质量和服务水平。

废止旧规:自新办法发布之日起,2021年发布的《教育强国推进工程(公共实训基地建设方向)中央预算内投资专项管理办法》(发改就业规〔2021〕579号)同时废止。

办法要求各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团发展改革委认真组织学习新办法,严格按照要求做好公共实训基地建设中央预算内投资的管理工作,确保政策落实到位,取得实效。同时,要加强与相关部门的沟通协调,形成工作合力,共同推动职业技能培训事业高质量发展。■(本刊摘编)

住建部:10月1日起,这两类证照全面实行电子化制度

9月6日,住建部发布关于开展建筑起重机械备案证和房屋市政工程施工安全监督人员考核合格证书电子化工作的通知,工作自2024年10月1日起试行,工作安排如下。

建筑起重机械备案证电子化:自2024年10月1日起,在全国范围内开展建筑起重机械备案证电子化试运行工作,各地发证机关要及时出台建筑起重机械备案电子证照办理实施细则。2024年12月31日前,全面实行建筑起重机械备案电子证照制

度。

房屋市政工程施工安全监督人员考核合格证书电子化:已发放房屋市政工程施工安全监督人员考核合格纸质证书的地区,加快制定出台本地区纸质证书电子化实施细则,自2024年10月1日起,换发标准电子证照。未发放纸质证书的地区,应于2024年12月1日前,组织完成本地区施工安全监督人员考核工作;于2024年12月31日前,完成本地区考核合格证书电子证照发放工作。■(本刊摘编)

发改委联合多部门发文:接续地向民间资本推介项目

近日,国家发展改革委联合自然资源部、生态环境部、金融监管总局印发《关于建立促进民间投资资金和要素保障工作机制的通知》,进一步促进民间投资发展。

通知提出,国家发展改革委将滚动接续地向民间资本推介项目,并着力加大对交通、能源、水利等基础设施重点项目的推介力度。对符合条件的全国重点民间投资项目,将通过安排中央预算内投资等

加大政府投资支持力度。

通知明确,国家发展改革委将全国重点民间投资项目推送至自然资源部、生态环境部,由两部门给予用地用海和环评保障的专项支持;同时,将共同指导民营企业用足用好要素保障支持政策,优化投资决策管理和要素审批服务,进一步提升民间投资项目前期工作质量和效率。

通知指出,金融监管总局、国家发展改革委将

研究制定促进民间投资有关融资支持政策,引导金融机构创新金融产品和服务,并将全国重点民间投资项目清单共享至各家银行和保险机构,由其针对性加大融资支持力度,持续提升民间投资项目融资便利化水平,促进解决民营企业融资难、融资贵问题。

下一步,国家发展改革委投资司将会同有关方面抓好促进民间投资资金和要素保障工作机制的贯彻落实,积极推动更多民间投资项目高效落地实施,进一步激发民间投资活力和动力。■(本刊摘编)

长三角之声

2024年上海市重大工程建设推进会召开

近日,2024年上海市重大工程建设推进会召开。会议通报了今年以来市重大工程建设工作开展情况,对做好下阶段建设工作进行了具体部署,要求各行业主管部门、各区、各单位抓住关键期,紧盯重点项目、关键任务,确保圆满完成今年全市重大工程建设各项目标任务。

会议指出,今年以来市重大工程建设顺利实现节点目标,投资完成创历史同期新高,开工项目、建成项目情况好于年初计划,一批标志性重点项目实现突破性进展,市重大工程建设总体取得了阶段性成果。

会议强调,市重大工程建设要进一步贯彻落实市委、市政府战略部署和任务要求,以更加深入、主动、系统、精细的工作,抓好各项任务。一是要切实增强做好市重大工程建设工作的责任感和紧迫感。提高政治判断力、领悟力和执行力,深入学习贯彻党的二十届三中全会和十二届市委五次全会精神,全面把握市委、市政府的最新任务要求,清晰认识市重大工程建设的重要意义,强化使命感,更好发挥市重大工程的龙头带动和示范引领作用。二是要确保完成

全年市重大工程建设任务。聚焦年度投资目标,加大协调推进力度。聚焦前期工作矛盾,加强联动谋求共识。聚焦政策机制制约,强化政策落地实效。聚焦建设安全品质,严格施工现场管理。要尽全力加强渣土卸点布局和消纳保障,尽最大可能加强项目前期方案优化,减少各类资源的不合理占用。三是要奋力开创市重大工程建设新局面。市、区两级主管部门和协调推进机构要深入一线、主动服务,推进市重大工程各环节难题堵点问题高效解决,加强资源整合,强化督促落实、系统谋划、精细管理,形成良性循环,打造经得起历史检验的精品工程。

会议要求,各行业主管部门、各区、各单位要以更高标准、更大力度落实市委、市政府的部署要求,着力破解市重大工程建设重点难点瓶颈问题,真抓实干、攻坚克难,切实发挥市重大工程的稳增长、促改革、惠民生作用。

会上相关行业主管部门围绕森林植被恢复费征收、占用林地行政许可审批、电力扩容标准及超配收费等重大工程建设配套新政进行了解读,部分区重大办和参建单位就推动重大工程各项工作高质量开展作交流发言。■

浙江:构建全时空管理体系,推进住建数字化改革

为贯彻落实国务院关于工程建设项目审批制度改革要求和住房城乡建设部“数字住建”的工作部署,加快推进工程建设项目全生命周期数字化管理改革,有效提升政府治理效能、优化营商环境,浙江

省住房和城乡建设厅坚持统一谋划,加强顶层设计,以数字化改革撬动工程建设领域的系统性变革,围绕工程建设项目全领域全周期,构建“房屋建筑码”为核心的全时空管理体系,建立健全跨层级、

跨部门、跨地域的业务协同和数据共享机制,积极探索工程建设管理模式不断创新,推动形成工程项目参建单位监管制约、监管部门协同配合、专业机构提前服务、社会公众积极参与的协同治理体系。

联动多平台融合建设,协同推进全流程数字化审批:聚焦全流程数字化报建审批,省市联动多平台融合建设,实施全省所有非涉密投资项目“统一收件、统一审批、统一出件”,实现项目从立项、规划许可、施工许可到竣工验收的全流程网上审批、全过程监管、多部门协同和多层级联动,用“数据跑”代替“企业跑”。

构建“全时空”管理体系,打造数字化管理机制:基于全省“数字住建”顶层设计架构,构建全省“房屋建筑码”的统一技术支撑体系,通过业务串联及公众服务双轨机制,打造并实现全省域数字工程、住房等业务、系统、数据的全链串联和一码应用。

建立多跨数据共享中心,打造数据共享服务机制:不断完善住建大脑的底座建设,利用数据接口、服务组件,迭代优化公众服务应用建设,面向各市、

县建设主管部门开放通用应用,并通过省—市(县)数据回流、市县级应用对接接入等共享服务模式,建设满足省及各市、县住房城乡建设业务系统的融合应用,实现与多部门间业务联动、资源共享,避免各地重复投资、重复建设。

开展服务增值化改革,提升数字化管理能力:立足企业视角,聚焦企业生产经营、发展壮大过程中的服务需求,进一步优化工程建设领域服务资源配置、创新服务供给方式,构建多元、协同、集成的涉企服务新体系,推动政务服务从便捷服务到增值服务全面升级。

下一步,浙江省将以“房屋建筑码”一码串联为核心,聚焦工程建设项目重点监管环节,强化业务关联嵌入,进一步夯实“数字住建”工程项目全生命周期数据中心建设,推进工程建设项目全生命周期数据共享机制建设,全面推进“浙里建2.0”优化迭代,持续优化工程建设项目全流程报建审批,不断推进数字化管理模式的创新,加快建设形成更多标志性成果。■(本刊摘编)

江苏:强化监管提升市政基础设施安全韧性

随着城市化进程加快,地下管网等基础设施“里子”问题逐渐突出。江苏省住房城乡建设厅按照“综合监管+智慧监测”的建设思路,将专业化的行业管理与信息化建设相结合,推动人防、物防和技防相互支撑,聚焦“燃气、供水、排水、桥梁、道路、第三方施工、地下管线”7个场景,全面提升城市基础设施安全韧性。截至目前,省市级系统平台已汇

聚21亿条监管监测数据和18.44万公里的地下管线基础数据,接入物联感知设备5.7万台(套)。

相关负责人表示,今年年底将在完成省、市平台建设的基础上,积极推进市县一体化建设,加快推进省、市、县三级互联互通、数据共享、业务协同,初步实现全省监管“一图览”“一网管”。■

(摘自:中国建设报)

各地动态

河北:加强市政设施有限空间作业安全管理

近日,河北省住房城乡建设厅印发通知,要求各地明确管道检修维护责任主体,严禁违规发包转包有限空间作业,严格落实有限空间作业审批制度,全面

加强市政设施有限空间作业安全管理,防范生产事故。

通知明确,供排水管网、泵站、城市污水处理厂、燃气和供热管网等设施的产权单位是运维的责任主

体,负责设施日常检修维护工作。特别是地下铺设的管道设施,因第三方施工造成破坏的,由管道产权单位负责修复作业,造成管道设施破坏的责任方承担修复费用并赔偿相应损失。

市政设施运维企业、建设单位和施工单位要严格执行有限空间作业内部审批制度,坚持“先通风、再检测、后作业”原则,严禁在没有监护人的情况下进行作业。严格配备防护服、防护面罩、氧气瓶、安全绳和气体检测仪等有限空间作业设备和物品,严禁

不采取任何防护措施进入有限空间作业场所作业。长时间作业需要定时轮换作业人员、实时监测气体情况,环境要求不达标严禁作业。

同时,带班领导应亲临一线指挥有限空间作业,对作业场所有害气体、环境温度等进行风险预判;在作业前开展安全警示教育,确保现场监护人员、作业人员和救援人员了解掌握有限空间作业危险因素、应急救援装备使用和应急处置措施等。■

(摘自:中国建设报)

广东:推进县域“光伏+建筑”应用试点

近日,广东省住房和城乡建设厅与省工业和信息化厅等部门联合发布《广东省推进县域“光伏+建筑”应用试点工作方案》,在综合考虑光伏产业集聚、电网承载能力等因素的基础上,首批遴选了惠州市博罗县、潮州市饶平县等25个县(市、区)作为应用试点区域。要求以“统一规划、统一标准、统一调度、统一管理”的方式推动分布式光伏应用。

根据方案,各试点区域需全面调查各类公共建筑、园区建筑、城镇居住建筑、农房、市政公用设施等光伏开发资源以及电网基础设施情况,研究明确可开发的“光伏+建筑”项目和装机规模等,分类制定试点项目清单。

方案进一步明确了装机目标。今年年底前,各试点区域应完成全面摸底调查,在新建公共建筑、

工业建筑、居住建筑以及符合条件的既有建筑、公共设施等,新增打造“光伏+建筑”示范项目2个以上,年度新增装机规模不少于5万千瓦。全省试点区域今年累计新增“光伏+建筑”项目总装机规模不少于125万千瓦。

2025年年底,各试点区域形成政府引导、市场运作、多方共赢的建设开发模式;新建各类园区实现分布式光伏全覆盖;公共机构、公共设施宜装尽装,新建公共机构屋顶光伏覆盖率不低于50%;建成具有良好示范效果的农房不少于1000户(东莞、中山的试点区域任务量减半),年度新增装机规模不少于7万千瓦。全省试点区域今年累计新增“光伏+建筑”项目总装机规模不少于175万千瓦。■(本刊摘编)

海南:加强工程项目业绩和信息数据管理

近日,海南省住房和城乡建设厅发布通知,进一步加强监管、落实责任,确保海南省建筑市场监管公共服务平台工程项目业绩和信息数据录入审核及时准确、完整规范,方便市场主体操作使用,提升平台管理效能。

海南省住房和城乡建设厅要求,相关部门、企业要

加快完成业绩和信息数据补录,准确把握补录及审核时限要求,严格工程项目信息勘误。在项目立项、招投标、合同归集、施工图审查、施工许可、竣工验收及备案等环节事项办理以及在日常管理中如实、准确、规范填报项目信息,保持相关信息的前后一致,完整、准确并及时在“海南平台”录入相关信息。明

确工程项目业绩和信息数据管理工作负责人,建立项目信息初审、复核两级审核管理机制,严格办理项目信息数据审核确认、等级提升和勘误等工作。结合日常监管工作,加大项目信息数据监管力度,及时将

检查记录及相关文字、影像资料等上传平台,项目信息数据不得擅自变更、删除,数据变化记录将永久保存。■

(本刊摘编)

江西:样板先行分类推进完整社区建设

日前,江西省住房和城乡建设厅等8部门印发开展完整社区建设试点工作的通知,决定用两年时间,打造一批安全健康、设施完善、管理有序的完整社区样板,分类推进完整社区建设。试点工作到2026年7月下旬结束,重点围绕完善社区服务设施、打造宜居生活环境、推进智能化服务、健全社区治理机制四方面内容,探索可复制、可推广的经验。

通知要求,以社区居民委员会辖区为基本单元推进完整社区建设试点工作,力争每百户居民拥有综合服务设施面积不低于30平方米。机制建立方面,建立健全协商机制,搭建沟通议事平台,

推进设计师进社区,引导居民全程参与完整社区建设。街区打造方面,构建活力街区,配建中小学、养老院、医院等设施,为居民提供更加完善的公共服务。设施改造方面,结合城镇老旧小区改造等工作,加强供水、排水、供电等基础设施改造建设;建设公共活动场地和公共绿地,推进适老适儿化改造,营造全龄友好、安全健康的生活环境。

此外,还要求引入物联网、云计算、大数据、区块链和人工智能等技术,建设便民服务平台,促进线上线下服务融合发展。推进社区智能感知设施建设,提高社区治理数字化、智能化水平。■

(本刊摘编)

天津:加强小散工程和零星作业安全生产监管

日前,天津市住房和城乡建设委员会发布关于加强小散工程和零星作业安全生产监管的通知,对小散工程和零星作业实行无盲区安全监管,防范和减少各类事故发生,切实保障人民群众生命财产安全。

据悉,小散工程是指按规定无需办理、免于办理或者无法办理施工许可证的小型建设工程的新建、改建、扩建和拆除等有关活动,主要包括土木工程、建筑工程、线路管道等。零星作业是指在公共区域进行的存在高处坠落、触电等特定安全风险且依法无需许可审批的小规模非工程建设类生产作业经营活动。通知明确,小散工程和零星作业安全生产纳管应遵循“全面纳管与分类纳管相结合,社区网格化巡查为主、物业服务企业巡查与公众参与为辅,属地管

理和行业督导相结合”的原则,实行无盲区管控。由建设单位或者业主、生产经营单位负主体责任,开发区、街镇负属地管理责任,区政府各有关部门负协调指导及依法开展相关违法行为查处责任。

通知要求,小散工程和零星作业实行信息登记制度。项目动工前由建设单位、业主或者生产经营单位按照项目所在地开发区、街镇明确的方式进行信息登记,接受安全生产指导。开发区、街镇可以根据情形委托辖区社区或物业服务企业代为受理信息登记,应加强对其执行前款规定的培训和指导,压紧压实各层级全链条监管责任,落实小散工程和零星作业各方安全生产主体责任。■

(摘自:中国建设报)

企业信息

加强质量支撑,共建质量强国

2024年9月是全国第47个“质量月”,活动主题为“加强质量支撑,共建质量强国”,旨在提高全民质量意识,营造人人关心质量、重视质量、追求质量、创造质量、享受质量的良好社会氛围。近日,本会多家会员单位组织了“质量月”相关活动,旨在促进工程质量提升。

上海建工集团:2024年上海市交通建设工程“质量月”综合观摩活动在上海示范区线工程SFQSG-2标水乡客厅站顺利举行

9月27日,2024年上海市交通建设工程“质量月”综合观摩活动在上海示范区线工程SFQSG-2标水乡客厅站施工现场7区举行,观摩主题为“追求高质量服务长三角”。活动由上海市交通委员会指导,上海市交通建设工程安全质量监督站、上海市交通建设工程管理中心等单位主办,上海建工集团股份有限公司承办。

本次活动聚焦“追求高质量服务长三角”主题,研究应用智能化、绿色化技术开展高品质建造,开展有关工艺化机器人高效助力工程建设、废物再生循环利用共筑绿色工地、AI精准辅助质检铸就精品工程、智慧管控保障千米超长车站实施等方面的研究,降低了项目施工成本,提高了工程施工进度,积累了相关施工经验,为今后类似的超长车站施工提供重要的技术支撑。

中国二十冶:专心致“质”,“质量月”活动有“质”有“亮”

在第47个全国“质量月”活动中,中国二十冶各单位认真贯彻落实“质量月”活动安排部署,紧紧围绕“加强质量支撑共建质量强国”主题,结合实际,积极开展系列“质量月”活动,进一步提升全体

员工质量意识,营造人人关注质量、重视质量、追求质量的浓厚氛围,推动质量强企建设。

各项目通过张贴宣传展板+横幅、发放宣传资料、发送宣传短信、微信、微博等方式广泛开展活动宣传。积极开展主题活动,制作横幅,开展各类质量讲座培训,营造活动氛围,普及质量知识。此外,还组织开展了质量月答题活动,在活动现场设置了安全质量体验区、质量样板引路示范区供人参观。通过组织“质量月”观摩会,让员工在交流经验中不断取长补短。

中国二十冶将继续以“质量月”活动为契机,不断加强质量管理,持续促进质量提升,在推进质量强企建设道路上勇毅前行,为公司高质量发展提供保障!

中建八局总承包公司:XDG-2022-104号地块开发项目顺利开展区级“质量月”启动会

9月13日,无锡市锡山区质量月活动启动仪式在中建八局总承包公司XDG-2022-104号地块开发项目成功举办。

XDG-2022-104号地块开发项目总工陈云飞做质量管理经验分享,质量总监李云华做了质量月活动实施细则的宣贯。中建八局总承包公司管理专家周德忠代表施工单位作表态发言,他表示,一是通过培训、加强宣传等多种形式,强化全体管理人员的质量底线意识,树立高质量发展的思想理念;二是进一步完善质量管理体系,严格执行各项规章制度,压实各个层级的质量管理责任,全员履职质量管理;三是建立科学的质量风险防控体系,严守质量红线标准,提高风险管控能力。会上观看了完2024年全国质量月宣传片。此次质量月活动,不仅交流了工程标准化管理的先进管理经验,也提升了所有参加

人员的质量意识,促进了工程标准化管理水平的整体提升。

上海一建集团:推动建筑品质提升,上海金鼎16-01地块项目承办浦东新区建设工程质量月观摩活动

9月26日,在上海市浦东新区建设和交通委员会的指导下,由上海市浦东新区建设工程安全质量监督站组织开展的2024年浦东新区建设工程质量月综合创优观摩活动在一建集团总承包的上海金鼎16-01地块办公和商业新建项目举办。观摩以“推动建筑品质提升,建设人民满意的好房子”为主题,300多名行业建设者现场观摩。

活动展示了项目部严格落实集团质量管理文件要求,规范日常质量例会、质量交底、质量检查等工作,严格按照图纸和方案要求做好材料进场报审、现场施工、质量验收和成品保护等过程管理的相关工作。项目部通过加强智慧工地应用,从智能预警、绿色施工、质量管理、安全管理等多个角度帮助管理人员全面掌握工程项目整体进展情况,科学决策并及

时调整计划和协调业务。

上海建工建材科技集团:2024年浦东新区建设工程“质量月”预拌混凝土生产企业创优观摩活动在材五公司举行

9月26日,上海市浦东新区建设工程安全质量监督站开展以“推动建筑品质提升,建设人民满意的好房子”为主题的“质量月”现场观摩交流活动,上海建工建材科技下属材五公司浦泽合庆拌站承办此次活动,活动主题为“新质赋能·‘砼’筑好房”,意在充分展示新时代环保型搅拌站的特点与特色。

观摩活动以现场实地观摩、实物展示、视频介绍、专人讲解等多种方式开展,面对面、立体式、全方位地展示了上海建工建材科技集团在特种混凝土方面的实力及浦泽搅拌站的先进设施。活动现场设有企业简介、质量先锋、环保建设、重点工程等四大展板展示区和质量样板、实体展示区,通过多种形式系统展示了材五公司在质量管理、智能创新、绿色环保等方面的特色亮点和质量成果。

中建八局:建筑工程技术碳排放量化评估工具应用落地

近日,中建八局工程研究院自主研发的建筑工程技术碳排放量化评估工具落地江苏理工学院项目。碳排放评估工具是中建八局“算评控考”管理体系数字化工具重要部分,为量化评估科研成果绿色低碳水平、优化项目碳排放、构建“碳资产”奠定基础。

该工具根据待评价的技术包含的数据(如材料用量、耗电量等)的精细程度,将技术划分为材料、设备/装备、工艺等8种类型,采用通用评估、应用场景评估、模糊评估以及低量化评估4种评估方法,来测算碳排放并与现有技术进行比较。同时构建了技术适宜性指标体系,可针对具体应

用场景,快速筛选与场景相匹配的低碳建造技术。

该工具可通过匹配系统内技术特征和工程项目场景需求,快速给出针对性的低碳建造技术清单及适应性分析,且适用范围广,评估精度高,按技术特性和原始评估数据量的标准划分为8种类型及4种对应评估方法,适合全部现有建筑工程技术及绝大部分新技术。基础数据(如油、电、材)翔实时,碳排放计算准确率可达到90%。

此外,研发团队基于算法与评估框架,开发了直观且便于交互的数据库,实现了在线技术评估、技术集中管理与技术匹配等多种功能。

中建五局参编的国内首部碳信息披露标准发布

近日,《企业碳信息披露与质量评价规范》团体标准(T/CCAA96-2024)由中国认证认可协会在全国团体标准信息平台上正式发布。该标准是国内首部专门针对碳信息披露的团体标准,也是首个针对企业碳信息披露的合规指引,中建五局作为建筑央企代表受邀参与编制。

此次发布的标准汇集了能源、建筑、制造、检测与研究院等多个重点行业领域的专家智慧,为进一步推动碳信息披露规范化、标准化,促进“双碳”目标的实现以及打造优质碳生态圈贡献了专业力量。作为重要的参编单位之一,中建五局为标

准的制定提供了行业经验和专业见解,有利于提升建筑行业在碳管理碳信息合规领域的话语权和影响力。

近年来,中建五局一直秉承绿色低碳和可持续发展理念,围绕碳达峰实施方案有力有序推进各项工作,坚持以产品化、产业化和市场化的“双碳”业务发展目标,力争做建筑领域低碳发展原创技术的“策源地”,努力成为低碳发展的行业标杆和示范。在实现自身的碳达峰碳中和目标的同时,积累经验为行业提供减碳路径与“双碳”服务,不断塑强在“双碳”领域的核心竞争力。■

金螳螂荣登 2024 “民营企业研发投入、发明专利 500 家” 双榜单

近日,全国工商联发布了 500 家榜单,金螳螂彰显了公司在全行业的引领作用和创新能力。此次荣登双榜单,不仅是对金螳螂过去努力的肯定,更是对其未来发展潜力的期许。作为中国装饰行业的龙头企业,金螳螂始终以高标准、严要求的使命感,不断加大研发投入,积极探索新技术、新工艺、新材料、新设备的研发与应用,为客户持续提供更加绿色环保的服务和产品。

截止 2024 年 9 月,金螳螂获得国家知识产权

3011 项,其中国家发明专利 765 项,国家计算机软件著作权 332 项,1219 项研发新技术获得“江苏省科技创新技术成果推广”,并参与 90 多项国家、行业、团体标准制定。

未来,金螳螂将继续秉承创新精神,结合自主研发积极推进绿色化、工业化、数字化进程,开展领跑行业的前沿技术的研发,推动产业升级和转型发展,为中国装饰行业高质量发展贡献更多的智慧和力量。■

上海建工二建集团:国内首款智能淋水机器人正式上线

9 月 5 日,由上海建工二建集团研发的国内首款智能淋水机器人,在松江广富林街道 SJC10004 单元 2 街区 03-04、06-02、07-10 号地块住宅项目一期工程正式开始淋水作业。

一般新房交付前,要通过几项考验,淋水就是其中之一。二建集团的这款智能高压淋水机器人通过智能喷淋控制系统,实现淋水作业的自动化和智能

化,淋水覆盖面最大宽度 14 米(转角 8 米)、高度 3 米,淋水出口压力可以达到 0.5-1.2 兆帕,能够模拟台风、暴雨天气的效果,还能自动攀爬障碍适应各种外墙面。

通过高强度的反复应用,智能淋水机器人已经更新迭代到了第三代,到目前为止已经完成了超过 16 万平方米的检测面积。检测效率、检测水准都在

不断提高。现在,只需要配备 4-6 人,就能在 7 天内完成两栋 20 层的楼宇淋水试验。

该智能高压淋水机器人已申请专利 10 项,其中授权专利 6 项,参与国家课题 1 项,二建集团正编制

CECS 标准《建筑外墙智能淋水试验技术标准》。后续,二建集团还将对淋水机器人的功能进一步优化更新,不断延伸市场应用场景。■

上海建工四建集团:建筑业首个通过国家级算法备案的大模型发布

9 月 10 日,上海建工四建集团与中国建筑出版传媒有限公司联合发布施工知识大模型 Construction-GPT PRO 版。该款大模型可理解、生成多达 8000 字符的内容,回答响应速度达到毫秒级,准确率达到 98%。

此前在 2023 年 10 月 16 日,上海建工四建集团建筑人工智能研究室正式上线发布建筑业首个行业大模型 Construction-GPT Beta 版。2024 年 4 月,Construction-GPT 顺利通过了国家网信办深度合成服务算法备案,成为了建筑业首个也是目

前唯一一个通过国家级算法备案的大模型产品。

经过 100 万次性能测试、1000 多次优化整改,此次发布的 Construction-GPT PRO 版相比上一个版本,在知识来源、回答内容长度、回答响应速度、回答准确性等 8 个方面有了重大提升。目前,这款大模型拥有施工规范、施工工艺、公式检索等 8 大模块 70 个小项功能,具备众多官方正版知识来源,可理解、生成多达 8000 字符的内容,最关键的是,它的回答响应速度已经达到毫秒级,准确率更是达到 98%。■

龙元明筑:自保温装配式外墙板获评 2024 年建设行业科技成果推广项目

近日,由龙元集团生态成员单位龙元明筑研发的“装配式混凝土框填充 ALC 保温外墙板”成功通过住房和城乡建设部科技与产业化发展中心科技成果评估,获评 2024 年建设行业科技成果推广项目。

《建设行业科技成果推广项目》是建设领域的国家推广项目,对促进科技成果推广转化,推动建筑领域企业向科技创新、高质量方向发展起到了积极作用。

龙元明筑装配式混凝土框填充 ALC 保温外墙

板适用于抗震设防烈度为 6-8 度的所有地区,房屋高度不超过 80 米的新建钢结构或混凝土结构,经过市场检验,形成企业标准、企业图集、施工工艺手册等标准规范,具备大规模应用推广条件,目前已在多个具体项目上成功应用。

今后,龙元明筑将继续深耕绿色建筑领域,聚焦行业发展和市场需求,以绿色发展的新成效不断激发新质生产力,以科技创新引领高质量发展。■

本会工作

AI+智能安全助力项目精益管理”主题研讨会顺利召开

近日,由本会与广联达科技股份有限公司联合举办的“AI+智能安全助力项目精益管理”主题研讨会上海广联达总部顺利召开,本会副秘书长王瑞

瑶参加会议并讲话。

王瑞瑶指出,随着科学技术的快速发展,人工智能(AI)正逐渐渗透到各个领域,悄然改变着我们的

工作方式和生活方式。在建筑施工领域, AI 技术正在改变着传统的管理方式和 workflow, 为建筑业的生产方式带来了革命性的变革, 特别是在项目管理领域, AI 技术的应用正日益广泛, 成为推动项目管理现代化、高效化的重要力量。他要求施工企业要积极探索智能建造技术在安全生产中的应用, 充分利用人工智能(AI)技术对安全风险进行监测和预警, 严格安全检查与隐患排查, 从事后弥补向事前预防转变, 促进数字智能助力安全生产。

会上, 同济大学土木工程学院马巍巍教授就国务院安全生产委员会印发的《安全生产治本攻坚三

年行动方案》作了分析和阐述。广联达安全管理产品线总经理, 助理总裁屈明川以《全过程安全管理整体解决方案》为题, 结合当前施工企业面临的安全管理现状, 就数字化解决方案进行了详尽介绍。上海同是科技股份有限公司副总经理钱子强通过生动的案例, 就施工现场安全管理重难点以及 AI+ 智能安全在施工安全管理中的应用等作精彩分享。

在研讨环节, 与会者结合《安全生产治本攻坚三年行动方案(2024—2026)》, 就安全管理工作难点热点问题、如何利用数字化技术提升安全管理水平等进行了热烈的研讨交流。■

2023年度上海市白玉兰优质建设工程评价结果暨新版指导手册颁发大会成功召开

为弘扬精益求精、追求卓越的“白玉兰”工匠精神, 结合第 47 个全国质量月活动, 本会于 2024 年 9 月 19 日下午成功召开了 2023 年度上海市白玉兰优质建设工程评价结果暨新版指导手册颁发大会。市住建委质量安全监督处李宜宏处长, 市安全质量监督总站金磊铭站长、各大口质量主管领导以及本会康春江秘书长、刘巽全书记出席会议, 高昆良副秘书长主持会议。

会上, 代表工程上海中学项目的项目经理何斌作了精品工程经验交流, 从目标管理、组织策划和具体细部做法进行了分享。专家辛达帆对指导手册进行了解读, 本次修订是依据行业新出台的规范标准和管理需求, 结合新的社会形势, 针对新的质量问题, 为适应社会质量需求的不断升级, 保持行业质量水平的持续进步, 引导和规范广大会员单位更好地建造高质量品质的工程项目。康春江秘书长在讲话中指出: 推动建筑业高质量发展要做到三个坚持, 坚持创新驱动、坚持绿色发展、坚持数字建造。通过深化改革激发建筑企业发展活力; 通过推动新质生产力引领建筑业转型升级。市住建委李宜宏处长在向获得白玉兰工程的单位表示祝贺的同时提

出三点要求: 一是坚决贯彻落实落实党中央、国务院《质量强国建设纲要》和市委、市政府《质量强国建设纲要上海实施方案》的决策部署, 践行人民城市理念, 坚持高质量发展, 切实提高建设工程质量意识; 二是坚持以质量第一为价值导向, 坚持优质发展, 以质取胜, 严守质量底线; 三是持续推动建设工程品质提升, 建设人民群众满意的好房子, 精准发力, 强化住宅质量管控。上海的建筑施工企业包括外地进沪施工企业之所以总体上受到肯定, 其原因就在于我们提倡的不是简单的以速度规模取胜, 而是强调以质取胜。满足国家对建筑业的要求, 体现企业自身对质量的追求, 提升管理水平, 最终结果就是奉献给社会一个安全文明的环境和优质环保的最终产品。

工程质量的不断提高是建筑业进步的灵魂, 各企业要始终坚持“百年大计, 质量第一”的方针, 营造人人追求质量人人关注质量的氛围, 切实提高质量管理水平, 树立质量第一的意识, 助力上海经济高质量发展。为加快建设具有世界影响力的社会主义现代化国际大都市和迈向全球卓越城市作出积极贡献。■