



2025年第1期

江苏建筑业

JIANGSU CONSTRUCTION INDUSTRY

总第337期 双月刊 内部资料免费交流 苏新出准印：S(2025)00000107 主办单位：江苏省建筑行业协会

本期导读

让科技赋能企业管理 助推建筑业高质量发展
以协会为本 以服务为魂 谱写建筑行业协会发展新篇章
建筑企业受到行政处罚如何快速消除带来的不利影响

会员办会、专家办会,靠前服务、精准服务
AI+智能建造赋能建筑企业创新与变革
协同出海 共谋外经工作跨越式发展

由南通四建集团承建的张謇企业家学院院区工程 摄/顾小军



南通四建集团有限公司

NTSJ

NANTONG SI JIAN CONSTRUCTION GROUP CO., LTD

南通四建集团有限公司创建于1958年，是南通建筑铁军的发源地之一，具有建筑工程施工总承包特级资质，位列2024中国企业500强第382位、2024中国民营企业500强第180位、2022江苏省建筑业综合实力百强榜第一名。2024年5月，公司董事长耿裕华当选为江苏省建筑行业协会会长。

作为行业领军型企业，南通四建在江苏民营建筑企业中创造了多项“第一”、“唯一”：第一批获得对外签约权；第一批成立博士后工作站；第一个获得“鲁班奖”；第一个获评“全国文明单位”；唯一被省政府授予“江苏省质量奖”；唯一被住建部表彰为“全国住建系统抗疫先进集体”。公司团委被评为“全国五四红旗团委”，公司工会获评“全国工人先锋号”，公司被江苏省人民政府授予“江苏省慈善奖最具爱心慈善捐赠单位”。

在党的百年华诞之际，南通四建集团有限公司党委被中共中央表彰为“全国先进基层党组织”，在全国民营建筑企业中唯一获此殊荣。

截至2024年11月，南通四建累计荣获鲁班奖33项、国家优质工程奖22项、詹天佑奖8项以及其他省级以上荣誉1000多项。总承包工程获鲁班奖数量江苏第一，在江苏创下了鲁班奖十连冠纪录。

南通四建从地方国营建筑公司起步，经过政企体制调整、股份制改革、集团化运作，现已发展成为集建筑设计施工、装饰装修、机电安装、电梯制造销售安装维保、楼宇智能科技服务、经营投资于一体的跨行业经营、跨区域发展的大型国际级建筑企业集团。公司注册资金10.08亿元，拥有各类技术中高级职称人员5000多人，其中国家一级注册建造师700多人，年施工面积超4000万平方米。参编国家标准、行业标准等30多项，获省部级科技成果十余项，6项成果整体达到国际先进水平，其中2项核心技术达到国际领先水平。



耿裕华

达海控股集团有限公司董事局主席
南通四建集团有限公司终身名誉董事长

南通四建在全国首创了股权转让机制和股东进退机制，率先废除股权世袭制和股东终身制，所有股份都掌握在在职在岗的优秀职工手中。该机制被清华大学、北京大学等高校列为经典案例。



授予：南通四建集团有限公司党委
全国先进基层党组织称号，
特颁发此证书。

证书号：20210136

中共中央
2021年06月28日



南通四建集团总部祥云楼 张卫国 摄

会员办会、专家办会， 靠前服务、精准服务

时间长河无声，岁月沉淀有痕。过去的2024年，是江苏省建筑行业协会建设与发展史上不平凡的一年。面对多重约束并行、多重目标协同的现实压力，在以耿裕华会长为首的新一届理事会的坚强领导下，协会全体干部职工坚持“会员办会、专家办会”的工作原则，沉着应对各种挑战，围绕会员企业所急所需提供服务，各项工作均取得良好开端和明显进展。

协会顺利完成换届选举工作。在江苏省民政厅、省住建厅的关心指导下，协会于去年5月30日召开全行业期待已久、1200多名代表参会的第八届第一次会员代表大会，选举产生新一届理事会；随后召开协会第八届第二次常务理事会，优化调整内设机构、分支机构，为协会把握发展新形势、开创服务工作新局面，靠前服务、精准服务于行业发展提供了有力的组织保障。

协会各项工作开始走上正轨。尽管协会换届前后的业务活动、工作衔接受到诸多限制，但在我们广大会员企业的大力支持下，坚持党建引领，以党建促会建，紧紧围绕服务行业、服务会员这个中心任务，守正创新、笃行实干，想方设法克服各种困难，积极创造有利条件，努力推动各项工作加快走上正轨，在服务行业、服务企业中体现了社团组织的使命担当。

决胜“十四五”，奋发向前行。在协会2025年初工作会议上，耿裕华会长、唐世海党建指导员、仇天青监事长对协会换届以来取得的工作成绩表示肯定，对协会今后工作提出了指导性的意见，明确目标，激发斗志。新的一年，协会要在以下几个方面展现新气象、新作为、新担当。

——坚持“会员办会、专家办会”。要进一步深刻理解、深入实施耿裕华会长提出的“会员办会、专家办会”这个工作原则，了解掌握新形势下企业面临的“急难愁盼”问题，及时回应会员关切、反映会员诉求，建言献智聚力，赋能改革发展；发挥专家团队的示范引领作用和技能经验优势，积极参与产学研的合作、技术交流与创新分享，为行业提供最优质、最高效的服务。

——做到“靠前服务、精准服务”。要走进会员企业，深入项目管理一线、施工生产一线，提高靠前服务的效率，让会员办事省心省力；要找准服务会员的切入点和着力点，特别是在工程创优、行业培训、会员评价、管理难题破解、行业交流合作等方面提供精准化、精细化服务。

——提升协会员工服务工作本领。要加强政治、政策和业务学习，弥补自身不足，成为行家里手，树立起抓学习就是抓素质、会学习就是会工作的理念，增强主动作为的执行力，增强严于律己的约束力，自觉在思考中总结升华，在总结中强化能力，切实提升服务工作本领。

——加强团结协作和组织纪律性。协会员工要紧紧围绕服务行业高质量发展这个目标，明确自己的角色和职责，加强交流与沟通、共享知识与资源，增强团队凝聚力和战斗力；强化政治纪律和组织纪律，摒弃个人主义、懒散主义、自由主义，做到遵章守纪、依法办事、廉洁奉公，以更加饱满的热情、更加扎实的工作，推动协会行业服务水平再上新台阶、再创新辉煌。

（江苏省建筑行业协会秘书处）

《江苏建筑业》

2025年第1期

(期/双月 总第337期)

封面题字

叶如棠 原建设部副部长

主管单位

江苏省住房和城乡建设厅

主办单位

江苏省建筑行业协会

准印单位

江苏省新闻出版局

苏新出准印

S(2025)00000107

承印单位

南京玉河印刷厂

印刷日期:2025年2月28日

印 数:2000册

地 址:南京市云龙山路99号
省建大厦B座1516室

邮政编码:210019

电 话:025-83300879(传真)

网 址:www.jsconi.com

E-mail:jsjzybjb@126.com

编委会主任

耿裕华

编委会副主任

孙忠建 仇天青

编 委

(按姓氏笔画为序)

于国家	王 宏	王百乐	王晓波
毛思保	乐 艺	朱本根	伍贻安
李兆斌	张向阳	张红军	张述坚
张泽明	张新宏	陈永明	陈向阳
陈祖新	陈锦石	范世宏	范宏甫
胡友华	相咸高	宫长义	倪 旻
徐宏均	殷云峰	陶伯龙	陶宝华
曹红林	康往东	屠亚星	蒋俊跃
韩 伟	褚 勤	蔡永进	

主 编: 孙忠建

副主编: 徐金保 殷会玲 胡 宇

专栏主编: 庞 涛 邹厚存 张卫国
张俊春 范文忠 宋 敏

专栏责编: 赵铁松 伏祥乾 孙振意
李 健 陈 晓 缪成琪

编 辑: 曲 艺 于 贤 田 浩
马梦繁



微信搜一搜

江苏省建筑行业协会



目录

CONTENTS



江苏省建筑行业协会

11 让科技赋能企业管理 助推建筑业高质量发展

卷首语

1 会员办会、专家办会，靠前服务、精准服务

行业视窗

6 许昆林主持召开住建领域工作座谈会 推动房地产业建筑业持续健康发展 切实巩固和增强经济回升向好态势

7 江苏落实国家部署规范有序开展建筑业企业资质换领后的“一延五”工作

本期特稿

11 让科技赋能企业管理 助推建筑业高质量发展 耿裕华

协会工作

15 以协会为本 以服务为魂 谱写建筑行业协会发展新篇章
孙忠建

目录 CONTENTS

智能建造

- 18 智能建造工业互联网技术体系及平台
汪丛军
- 23 AI+智能建造赋能建筑企业创新与变革
徐宏

外经工作

- 26 协同出海 共谋外经工作跨越式发展
——江苏省建筑业外经工作主题沙龙嘉宾
对话
- 31 《中国海外安全风险蓝皮书》(2025)发布

党建工作

- 32 党旗飘扬映初心 党建引领担使命
江苏镇淮建设集团有限公司

45

中核华兴：聚班组星星之火 燃发展燎原之势



- 33 筑牢“四个堡垒” 护航项目优质履约
中建六局六建公司

建筑文化

- 35 传承中建文化 塑强华东品牌
——中建华东企业文化研究
丁正泉 周俊
- 40 千年姑苏城 风雅桃花坞
——金螳螂古城更新实践探索

团队建设

- 42 向高攀登 向新迈进 向智转型
雷锋太
- 45 中核华兴：聚班组星星之火 燃发展燎原之势

调查与思考

- 48 建设宜居宜业和美乡村 助力乡村振兴
的对策与思考 葛顺明
- 52 建筑企业受到行政处罚如何快速消除带来的
不利影响 李淑君 王一荀

施工技术与安全

- 55 基于信息模型的大型传动实验室基础混
凝土施工技术 蔡有庆 王建峰等
- 60 附着式升降脚手架安全管理现状及改进对
策研究 姜勇

一线采风

- 63 用项目攻坚实绩展现“铁军”风采
——苏州建工承建浙江重大产业项目纪实
王志鹏 王越超



78 江苏举办建筑施工领域“开工第一课”暨安全生产公益培训

- 67 城市与建筑的美丽故事
——扬州建工控股集团总部新大楼启用一周年侧记
李莹 周云振
- 71 扎根沙漠腹地，“胡杨红柳”亦能花开别样
中建安装新疆安装工程有限公司

行业资讯

- 74 江苏召开全省住房和城乡建设工作会议
- 74 江苏今年将培训超万名乡村建设工匠
- 75 去年我国城市更新完成投资约2.9万亿元
- 75 九部门联合印发《美丽乡村建设实施方案》

协会动态

- 76 江苏省建筑行业协会召开2025年初工作会议
- 77 江苏举办建筑施工领域“开工第一课”暨安全生产公益培训
- 78 苏、浙两地调研工程消防技术服务工作
- 79 《江苏建筑业》征稿启事

目录 CONTENTS



江苏省建筑行业协会

许昆林主持召开住建领域工作座谈会 推动房地产业建筑业持续健康发展 切实巩固和增强经济回升向好态势

2025年2月20日，江苏省省长许昆林主持召开住建领域工作座谈会。他强调，要深入贯彻习近平总书记关于住房城乡建设工作重要论述和对江苏工作重要讲话精神，加力推动国家和省系列政策落地见效，更好发挥房地产业、建筑业支撑作用，切实巩固和增强经济回升向好态势。

在认真听取省住房城乡建设厅、部分市县有关工作情况汇报和金融机构、企业意见建议后，许昆林指出，房地产业、建筑业是我省国民经济的支柱产业。要把握利好形势、坚定信心决心，进一步调整完善相关政策措施，推动房地产业、建筑业持续健康发展。

许昆林强调，要全力以赴巩固房地产市场止跌回稳态势，继续加大改善型住宅规划建设力度，全面提升新建住房品质，更好满足人民群众对好房子的新期待。动态完善支持政策，深挖房票安置政策潜力，有效促进住房“以旧换新”，稳妥有序推进土地收储和收购存量商品房用作保障房等工作，改善房地产市场供求关系。全方位提振住房消费，因城施策用好调控政策工具箱，进一步降低居民购房成本，持续开展房展促销，建立健全房产超市，促进供需精准对接、市场持续回暖。大力实施城市更新，抓紧建立“体检-规划-实施”的项目联动机制，扎实开展城市体检，科学制定专项规划，创新多元化城市更新投融资机制，推动项目合理布局、精准落地。统筹推进基础设施建设改造，加快老旧管网更新改造，更大力度建

设新型城市基础设施、城市生命线安全工程，提高城市宜居水平和安全韧性。加力实施城中村改造，加快推进群众改造意愿强烈、条件成熟的项目，改善居民住房条件。多措并举支持建筑业高质量发展，推动建筑企业围绕业务结构、建造方式、市场布局加快转型，充分发挥建筑企业转贷资金作用，确保企业融资连续稳定，着力解决拖欠账款问题，帮助建筑企业渡过当前难关、实现健康发展。

会前，许昆林在南京市调研相关工作。招商金陵序花园项目一经推出销售良好。许昆林说，好房子有大市场，高品质、可传承的房子才是好房子。要聚焦标准好、设计好、材料好、施工好全方位提升住宅品质，围绕建筑材料、隐蔽工程等消费者关切加强全过程质量管控，以更多好房子赋能城市更新、满足群众需求。在高庙村城中村改造项目现场，许昆林与住户面对面交流，详细询问房屋建设年代、安全状况、居住环境等情况。他强调，改善群众住房条件是城中村改造、危旧房屋改造的出发点和落脚点。要抢抓历史机遇，做好科学规划，统筹推进好房子、好小区、好社区、好城区建设。要充分用好房票安置政策，畅通使用渠道、拓展使用范围、加大优惠力度，引导更多人选择房票安置，努力让大家早签约、早选房、早入住。

省委常委、南京市委书记周红波，副省长夏心旻，省政府秘书长吕德明分别参加有关活动。

（来源：新华日报）

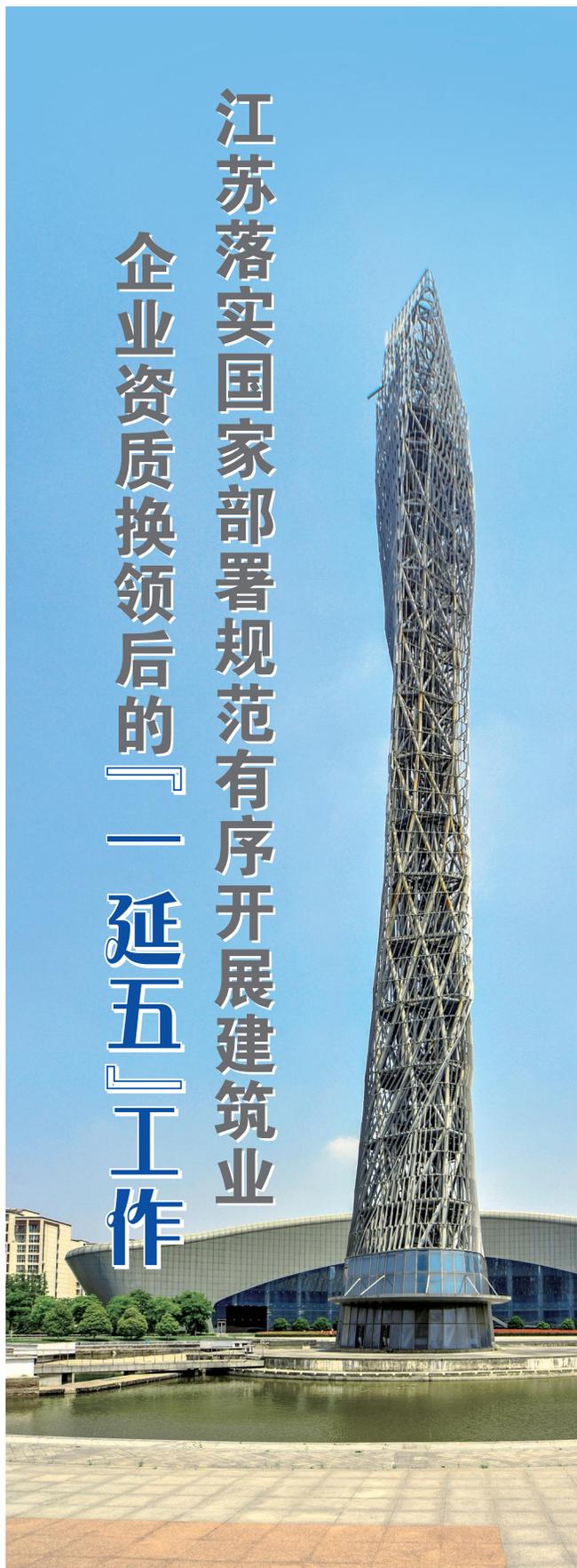
扫清乱象规整市场， 赋能建筑行业高质量发展

资质是建筑业企业参与市场竞争的“入场券”，是企业合法经营的基础，也是企业综合实力的重要体现。为持续优化营商环境，激发市场活力，国家要求深化建筑业“放管服”改革，简化建设工程企业资质类别，为建筑业企业提供更便捷、高效的服务。

江苏是建筑大省，建筑业是全省的支柱产业、优势产业和富民产业，各项经济指标持续多年位居全国前列，为全省乃至全国经济社会持续健康发展作出了重要贡献。为持续推动建筑业高质量发展，江苏全面落实国家部署，调整资质管理体系。为了帮助企业更好地适应资质管理体系调整带来的变化，按照住房和城乡建设部统一要求给予企业一年的过渡期，帮助企业自愿从三级资质换领为有效期一年的二级资质，在一年有效期内，企业按照二级资质标准达到相应条件（其中主要人员和技术装备仅需符合原三级资质标准），即可申领五年有效期的正式二级资质，实现资质从三级到二级的升级蜕变，这个资质申报和审查过程简称为“一延五”。开展“一延五”的资质申报和审查工作，是加大高等级资质培育力度、提升建筑业企业竞争力重要举措之一，有利于从源头上清除空壳企业，治理建筑市场中存在的资质倒卖、围标串标等违法行为，为行业健康发展提供重要的支撑。

规范行业“入场券” “一延五”全面推开

一组数据有力彰显江苏建筑铁军的硬核实力。初步统计显示，2024年江苏建筑业总产



江苏落实国家部署规范有序开展建筑业 企业资质换领后的「一延五」工作

值预计达4.8万亿元，同比增长5.3%，产值规模已连续19年保持全国第一，占全省GDP的6%左右；建筑业每年创造税收在1000亿元以上，带动就业超800万人，其中省内建筑用工人数566万人，约占全国的十分之一。目前，江苏共有建筑业企业8万余家，具有建筑业企业资质17万余项，企业数量、资质数量都位居全国第一。为落实深化改革要求，进一步激发经营主体活力，国家对规范建筑业企业资质管理早有部署。2021年5月，国务院发布《关于深化“证照分离”改革进一步激发市场主体发展活力的通知》（以下简称7号文），文件规定“将施工企业资质由三级调整为两级，取消三级资质”。为落实7号文要求，2021年6月，住房和城乡建设部发布《关于做好建筑业“证照分离”改革衔接有关工作的通知》，进一步明确取消的资质类别，并对相应的政策衔接、审批措施等进行分类明确要求。



在国家层面推动工程建设领域资质改革的脚步一直未停。2023年12月，住房和城乡建设部又发布了《关于做好有关建设工程企业资质证书换领和延续工作的通知》，规定“企业可在资质证书有效期届满前换领有效期1年的相应专业资质证书。施工总承包、专业承包三级资质换领相同专业二级资质证书，资质证书有效期届满前未申请换领相应资质证书的，逾期自动作废。取得有效期1年资质证书后，企业应在该资质证书有效期届满前，按有关资质管理规定和资质标准申请延续”。这一揽子政策相继出台后，建设工程企业资质换领后的“一延五”工作全面推开。

靠前服务

“一延五”申报不减条件、不抬门槛

在国家部署关于建设工程企业资质证书换领和延续的相关要求后，江苏省主动向前一步，多措并举，在全国范围内率先启动换领后的“一延五”申报。

江苏省为最大限度方便企业，三级资质有效期到期前的建筑业企业，按照自愿原则，结合自身实际，对其持有的有效三级资质中的任意几个或全部资质，在省住房和城乡建设厅综合服务平台提出申请，无条件自动换成1年有效期的二级资质证书，也可不申请换领，直到三级资质有效期届满自动注销。

在三级资质证书有效期内，企业可结合自身实际，换领获得二级资质，还可通过申请“升级”或“直接申报”的方式获得二级资质。从换领后“一延五”“升级”“直接申报”三种获取二级资质的途径看，通过换领后“一延五”方式获得二级资质对企业最有利，不少企

业自愿选择了换领。截至目前，江苏省已帮助1.78万家企业，自愿无条件完成低等级资质换领高等级资质事项，涉及近4万项资质。

江苏省住房和城乡建设厅相关负责人说，为全面做好资质换领工作，一是实现资质“秒换”。为最大限度方便企业换领资质，该厅全面落实住房和城乡建设部“简单换证”的有关规定，优化办理流程，专门开发线上办理换证功能，帮助企业自愿申请换领的且仍在有效期之内的三级资质无条件“秒换”为一年有效期的二级资质。二是坚持不抬门槛。省住房和城乡建设厅在“一延五”申请审查时，严格按照住房和城乡建设部相关文件规定执行，不增设任何条件，不提高任何审查门槛。《建筑业企业资质管理规定》第二十八条明确“取得建筑业企业资质证书的企业，应当保持资产、主要人员、技术装备等方面满足相应建筑业企业资质标准要求的条件”，也就是说企业在取得三级资质后，就需要保持资产、技术装备以及企业主要人员满足三级资质标准要求。此次三级换领二级资质，并没有由于企业资质等级提升而提高对企业主要人员以及技术装备的要求，在申请五年有效期二级资质时，除其他条件需要达到二级资质标准外，人员和技术装备仅需要保持原三级资质标准。且相对于国家要求资质证书有效期届满6个月前可以提出申请，江苏省主动向前一步，明确在换领一年有效期资质后立即可以申请，给予企业更多时间，更大限度方便企业申请五年有效期资质。三是及时回应关切。对于企业反馈的常见问题，及时在省住房和城乡建设厅官网发布《“一延五”常见问题解答》，自发布以来已陆续更新8类192个问题的解答，帮助企业便捷掌握国家法规政

策、了解申报流程等内容。此外，还构建了全省行政审批咨询热线矩阵，及时解答企业在资质申报中的疑点难点问题。

强化“优胜劣汰” 擦亮“江苏建造”品牌

建筑业企业资质是行业主管部门根据企业施工能力、经济实力等综合因素依法对企业作出的认定。企业根据取得资质相应等级，在许可的范围内从事经营活动，没有资质的企业不得参与建设工程项目投标和签订工程合同。近年来，一些空壳企业违规倒卖资质、参与非法围标串标等，不仅扰乱建筑市场秩序，而且对全行业发展产生诸多不良影响。一旦让这些缺乏真正实力的空壳企业通过围标市场获得工程建设项目，将给建设工程埋下重大安全隐患，从而威胁人民群众生命财产安全，后果不堪设想。省住房和城乡建设厅相关负责人指出，住房和城乡建设部在国家层面从源头上进一步规范资质管理，是为了确保建筑业企业在承接相应规模、相应专业的建筑施工项目时具备相应的能力，这也是保障工程质量和人民生命财产安全、维护建筑市场公平有序、促进建筑业健康发展的必然要求。

“一延五”会对建筑业发展起到怎样的具体作用？

从企业主体来看，可以保障自身的合法权益，能够获得更为充足的时间和机遇来提升自身综合实力和市场竞争力。盐城某建筑业企业负责人说，“当下，越来越多综合实力强、发展姿态好的企业向建筑业第一方阵进军，拥有高等级资质是实力的重要象征，未来‘中国建

造’品牌的打造，这些企业将发挥重要作用。‘一延五’工作的开展，为优秀企业后续申请高等级资质奠定了基础，也为中小企业提供了新的发展机遇。”南京某建筑业企业负责人说，“当前资质延续和‘一延五’工作的开展，极大方便了我们资质换领和升级，不仅保护了我们诚实守信、合法经营企业的正当权益，而且有力打击了空壳企业和不良中介，防止空壳企业围标串标、扰乱市场，从源头上净化工程建设招投标市场环境，也有效避免‘劣币驱逐良币’情况的出现。”

从规范市场秩序来看，此次换领和“一延五”的实施，将更有利于建筑市场规范化、法治化发展。江苏省建筑业行业协会相关负责人表示，企业取得更高等级资质后，承揽业务范围将进一步扩大，参与市场竞争的能力也将进一步增强，必然推动建筑市场进一步强化公平竞争、优胜劣汰规则，有实力、讲信用的企业将脱颖而出。对于建筑业从业者来说也是利好，个人执业资格也会随着业绩的提升得到充分彰显，诚实守信、业绩好的建造师将迎来发展的“春天”。与此同时，一些空壳企业长期不承接业务，没有实际经营场所、没有执业注册人员、没有实际工程业绩，此次“一延五”通过对资质标准要求的相关条件的审查，也会倒逼这些空壳企业退出市场，从源头上治理建筑市场围标串标、违法分包、扰乱市场秩序等行业乱象。

从审批监管来看，能者上、劣者下，有助于提升行业的从业人员素质和整体水平。建筑业企业资质等级越高，建筑市场中的信誉度也越高，能有力促进行业市场健康发展，形成良性循环。江苏省住房和城乡建设厅相

关负责人说，把好建筑业企业资质许可关，不仅有助于规范建筑市场秩序，保证建设工程质量和人民生命财产安全，也有助于提高企业市场竞争力。

北京瀛和律师事务所相关负责人表示，“建筑业企业资质审批是行政许可的一项重要内容，须严格按照法律法规进行审批。”“针对建筑企业‘一延五’资质申请，省住房和城乡建设厅按照《建筑业企业资质管理规定》《建筑业企业资质标准》进行审批，不仅严格履行法定程序，而且能够从方便企业、服务发展的角度，最大程度维护企业合法权益。目前来看，省住房和城乡建设厅依法进行换领后的‘一延五’资质的审批，是规范建筑市场管理和优化营商环境的有力举措。”

江苏省住房和城乡建设厅相关负责人表示，下一步将持续依法依规做好资质审批工作，在进一步靠前服务企业的同时，维护好行政许可的严肃性和规范性，为助推建筑行业高质量发展注入新动力。

(来源：新华日报)



当今时代，大数据、大模型扑面而来，真正的“未来”已来。我们对新技术的认知要有时代感，对新技术的应用要有紧迫感，跟上形势，做紧跟时代发展的“圣者”。



让科技赋能企业管理 助推建筑业高质量发展

耿裕华

江苏省建筑行业协会会长 达海控股集团有限公司董事局主席
南通四建集团有限公司终身名誉董事长

从两个成语说起

“盲人摸象”，是一个佛经故事，传说几个盲人各自抚摸大象的身体，每个人都以为自己所摸到的一部分就是大象，因此各人所说不一，争论不休。

“中医搭脉”，是通过触摸脉搏，根据脉搏跳动的状态，能够精准判断机体的健康状况，达到“内窥”的效果。中医可通过感受脉搏的速度和节律来判断身体的气血运行情况，通过脉搏的力度和强弱可判断阴阳气血的平衡程度。

分析：这两个成语相同点都是个人触摸到了某个点，然后却是人生的两种境界，也会有不同的人生结果。两个成语的差别是，一种停留在表象感知，以偏概全、一叶障目、不见泰山，仅仅通过一种感知就草率下结论、盲目做

判断。另一种是见微知著、举一反三、闻一知十，能通过一个触发点，就能通透事物的本质核心和事件的运行逻辑，具有数据孪生能力，能够做到世事洞明、人情练达。

我所理解的智能建造

由两个成语之间的差别，联想到建筑行业的智能建造。何为“智能”，什么是智能建造？智能建造有什么标准？我认为：智能建造是一个完整的系统工程，从规划、功能设计到施工过程都要智能，施工过程中的施工材料、施工工艺、施工技术、机械设备、施工环境（自然、人文、金融）等各方面都要相互完美匹配，才是真正的智能建造，而绝非某一个单项或单类工程实现智能就叫智能建造。

比如，装配式建筑为何“雷声大、雨点

小”，推广不下去了，就是因为现在的施工材料和工艺没有改变，为了装配而装配，最终结果必然是走向死胡同。真正的解决途径应该是改变施工原材料和结构连接方式，如用钢结构部件连接结构来代替传统的钢筋连接结构。

又如，现在正如火如荼推广使用的施工机器人要实现真正智能，也是一个系统工程，需要根据材料、施工工艺、技术以及周边环境（一年四季不同）来进行系统调整，而非简单从劳务工人施工改为机器人施工。像抹灰机器人，如何让施工达到规范标准（平整度、厚度、高度、密实度等），砌筑机器人如何能做到挑选合适尺寸的材料进行最优化组合砌筑，达到成本最低、效果最优，都是一项项系统工程。

今后社会发展需要的是具身智能机器人，能与环境互动和匹配，有效、高效地解决问题。具身智能体，是具身于本体之上的智能体，负责感知、理解、决策、控制等核心工作。具身智能体可以感知复杂环境、与环境交互、理解具体任务，并根据环境的变化和目标状态做出决策，进而控制本体完成任务。能够与环境进行自主交互是具身智能的核心。目前具有通用能力模型，可以赋予具身智能体强大的泛化能力。

学习和进化架构，智能体通过和物理世界（虚拟的或真实的）的交互，来适应新环境、学习新知识并强化出新的解决问题方法。主流方法是采用虚拟仿真环境进行学习，如开发具有物理交互特性的数字孪生环境。真实物理环境的诸多方面目前往往难以模拟，如何对简单的仿真和复杂的真实世界进行有效建模，也是智能体设计的关键。

其实人脑也是一种大模型，通过总结成果经验、吸取失败教训，进而总结为智慧，成长为“智者”“贤者”“圣者”。正如企业管理，一个企业优秀的领导要统管全局，具有系统思维，具备数据孪生的能力。如通过分析项目的

安全，进而对项目的质量、项目施工效率、项目利润等全要素进行分析，达到“动一发而知全身”。这是一种思维模式，企业真正需要的就是具有系统思维的人，这才是企业的人才。

我所理解的数字化、智慧化

建设数字中国，首先要实现数字城市。实现数字城市，就要全面实现城市规划建设数字化与城市管理运行数字化协同发展、融合发展，才能真正意义上全面实现数字城市，进而实现数字中国。数字化、智能化是建筑业发展的必然趋势，可分为3个层级：一是项目级层面；二是企业级层面；三是社会级层面。

项目级层面：利用新技术提升项目管理能力。随着时代发展，智慧施工技术逐渐成熟，越来越多的智慧元素融于建筑领域，代替成本高、效率低的传统人力施工方式。

一是项目现场利用北斗高精度定位技术，整合大地测绘系统，利用先进测控设备、物联网技术以及无线传输手段，确保结构精度可控，构建劳务、设备实时动态跟踪、分析系统，实现智慧化施工、数字化建造。

二是运用人脸识别、智慧镜头、智能安全帽等手段，有效提高现场管理水平。

三是机器人施工：通过机器人实现建筑施工的自动化和智能化，降低劳动力成本，提高施工质量。例如，机器人可以进行墙体砌筑、混凝土浇筑等重复性工作。建筑智能粉墙机器人能大幅提高施工效率。这类机器人的出现或许是对建筑行业是革命性的改变。智能施工机器人，标志着建筑施工从标准化走向了智能化。当前，三一重工的智能机器人，已经具备了自我学习能力，自我解决问题的能力，这就是初步具备了大模型的能力。

四是建筑智能建模平台：通过智能识别CAD图纸，利用AI技术自动生成BIM模型，

实现建筑项目的自动化 workflows。通过 AI+BIM 技术，实现建筑项目的全生命周期管理和智能化的项目预测和风险管理，提高项目管理的精细化水平。

企业级层面：建设管理平台。运用互联网、AI等新技术，建立企业“4个平台1个中心”。

项目管理平台。打通视频与数据，并辅助实时信息交流，对所有工程进行可视化管理，实现远程场景化管理。通过全面梳理重点管控项目，关注风险项目，做好跟踪督查工作，及时强化过程管控，全面掌控、及时化解风险。

财务管理平台。对接项目管理平台和材料采购平台，打通业务流程与财务流程数据，实现业财融合、一体化。

设备管理平台。通过管理软件、视频监控设备、智能监控芯片等措施，实时动态监控设备使用过程，保证设备运行始终处于可控状态。用移动教育平台强化员工技能安全培训。自主投资开发了轩尔教育平台，致力将其打造成建筑行业的“学习强国”。采用形式活泼的动漫表现手法，让一线工人利用碎片化时间进行学习，增强安全意识，提高实操能力。

材料采购管理平台。由公司牵头建立的“筑材网”交易平台，整合建筑企业、供应商和银行三方优质资源，实现各方共赢。平台大数据和集采功能，实现从车间到工地或反向定制的直通模式；引入银行征信系统，做强供应链金融。

工程综合管理中心。集中各条线优质资源，分等级、分类管理项目，综合采购、劳务、财务、法务等各方信息，将数据进行多方校对、核验，达到管理闭环。

社会级层面：城市 CIM。数字城市，就是以 BIM、GIS、IOT 等技术为基础，整合城市地上地下、室内室外、历史现状未来多维多尺度信息模型数据（CIM）和城市感知数据，构建起三维数字空间的城市信息有机综合体。

全国城市建设数字化转型发展正在全面推动 CIM 建设，要全力推动 CIM 建设从园区级发展向区级发展进而向城市级发展。城市建设数字化要以 CIM 建设为核心，要 CIM 指导 BIM，BIM 适应 CIM；从 BIM 到 CIM，更要做到 CIM+：+供应链；+数字孪生；+云计算；+AI；+区块链；+元宇宙；+双碳，同时要有自主可控的 CIM 底座解决方案。

未来城市建设不只是实体空间的建设，还应该包括城市数字空间的建设与开发，城市将会是实体和数字两个空间的统一体，实现实体空间的数字化、数字空间的实体化。当前数字空间和物理世界正在交替运行、融合发展。城市运营都需要数字世界的运营指挥，通过数字运用实现智慧化运作。如交通运行、能源消耗等。未来将是数字孪生城市，在人工智能等新技术推动下产生，城市整体将视为一个有机体，从“自动”向“自主”转变。

基于城市数字底座，城市的实体空间通过多样化数据采集机制（比如城市信息模型 CIM）和管理机制（比如城市数据资产管理机制）映射到数字空间。城市的数字空间不只是实体空间的映射，它也会在数字世界中发挥独立的作用，通过聚集数字需求，数字空间将成为人类生存发展的新世界、企业运营的新市场、政府治理的新领域。

拥抱大模型新时代，利用好新质生产力

习近平总书记所讲的新质生产力。2023年12月中旬，习近平总书记在中央经济工作会议上提出，要以科技创新推动产业创新，特别是以颠覆性技术和前沿技术催生新产业、新模式、新动能，发展新质生产力。

新质生产力是创新起主导作用，摆脱传统经济增长方式、生产力发展路径，具有高科技、高效能、高质量特征，符合新发展理念的

先进生产力质态。它由技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级而催生，以劳动者、劳动资料、劳动对象及其优化组合的跃升为基本内涵，以全要素生产率大幅提升为核心标志，特点是创新，关键在质优，本质是先进生产力。

新质生产力的显著特点是创新，既包括技术和业态模式层面的创新，也包括管理和制度层面的创新。

建筑业是集时代科技之大成者，要将大数据、大模型赋能建筑业发展。建筑产业作为国民经济的重要支柱产业，同时也是传统产业。建筑业要发展新质生产力，关键在于运用新技术推动行业转型升级，实现企业降本增效。

建筑业是大模型产业级应用的重要场景。大模型在建筑产业中的应用具有巨大潜力和价值，不仅能提升建筑设计的创新性和效率，还能优化施工管理流程，推动后期运维的智能化进程。但大模型技术仍处于发展阶段，算法迭代和算力限制等问题使实际应用面临诸多挑战。对于产业级应用来说，大模型前期需要更广泛、更专业的训练。

现阶段，对于企业来说，应用成本和其他不确定性是不可忽视的考量因素。数据质量、数据安全、隐私保护、技术集成和可操作性以及专业人才短缺等挑战，也是必须重视的问题。

大模型在建筑产业的应用前景广阔。未来，随着技术的不断成熟和行业标准的建立，大模型有望在建筑产业中得到更广泛的应用，并带来革命性的变革。但是，因为建筑行业的应用场景太多、太复杂，所以构建建筑产业大模型需要大量的经过清洗、过滤的信息显得尤为重要。

一是通用大模型与产业大模型。通用大模型侧重于通识能力，产业大模型则侧重于特定产业的专业能力。产业大模型是在经过预训练

的通用大模型技术上，进行产业转型训练和特定功能开发。行业大模型是1个通用大模型+N个行业模型。根据腾讯研究院研究，现阶段的产业应用主要集中于探索孵化期和试验加速期，广告、软件为代表的部分产业已进入采纳成长期，暂无产业到达落地成熟期。行业大模型的信息需要清洗和筛选。

二是大模型的下一步：具身智能。大模型的基本原理可以看作是“对信息的压缩”和“对行为的对齐”；核心能力是理解、生成、逻辑、记忆。大模型的发展未来是超级智能。大模型重新定义了人机交互：从物理世界到数字世界，打通人类语言与机器语言，必将带来新一代交互方式，像人和人一样交互；交互方式的变革可能对产业带来巨大影响。

数据要素是“原油”，大模型是通用炼油设备。信息化的精髓是数据要素的积累和价值挖掘。现代工厂都为无人工厂，人形机器人正在超速发展。2025年，家用机器人将走向千家万户。清华大学的研究成果表明，每平方厘米有2800个传感器，实现感觉、知觉、理解、决策、行动在智能机器人身上的统一。智能体的本质是连接。

三是具身智能的四大核心要素。本体，作为实际的执行者，是在物理或者虚拟世界进行感知和任务执行的机构。本体通常是具有物理实体的机器人。本体的能力边界会限制智能体的能力发挥，所以，具有广泛适应性的机器人本体是非常必要的。应具备环境感知能力、运动能力和操作执行能力，是连接数字世界和物理世界的载体。数据、知识和场景，数据是泛化的关键，但涉及机器人的数据稀缺且昂贵。为了适应复杂环境和任务的泛化性，模型规模变得越来越大，而大规模的模型对于数据的要求更为严格。

以协会为本 以服务为魂 谱写建筑行业协会发展新篇章

江苏省建筑行业协会副会长兼秘书长 孙忠建

建筑行业协会作为联系政府与企业的桥梁纽带，在推动行业发展中发挥着不可替代的作用。协会作为行业发展的引领者和推动者，肩负着凝聚行业力量、促进企业交流与合作、推动行业规范与创新的重要使命。在新时代背景下，行业协会必须坚持以“会员办会、专家办会”为工作原则，以“全心全意为会员企业服务”为工作宗旨，以“不为不办找理由，只为办好想办法”为工作态度，才能真正成为会员企业信赖的“娘家”，才能真正实现高效运作、赢得会员信任、推动行业繁荣的关键所在，才能真正为建筑行业高质量发展注入强劲动力。

一、坚守工作原则：“会员办会、专家办会”

江苏省建筑行业协会于2024年5月底进行了换届选举工作，选举产生了新一届理事会，会长由南通四建集团有限公司耿裕华董事长担任。此次协会的重大调整，改变了以往由体制内领导退下来后按部就班式担任协会会长的方式方法，确立了以“会员办会、专家办会”的工作原则，以“全心全意为广大会员企业服务”为工作宗旨，以“不为不办找理由，只为办好想办法”为工作态度。强调会员企业、专家在协会工作中的主体地位和主导作用。协会的各项工作的规划、决策到执行，都充分尊重会员企业、专家的意愿和需求，广泛吸纳会员

企业、专家智慧和力量，让会员企业真正成为协会的主人翁。

坚持“会员办会、专家办会”，是行业协会保持生机活力的根本保证。行业协会要始终把会员企业放在中心位置，建立健全民主决策机制，让会员企业真正成为协会的主人。要充分发挥专家智库作用，组建由行业领军人物、专家学者组成的顾问团队，为协会发展把脉问诊、出谋划策。通过定期召开会员代表大会、理事会，开展专题调研座谈，广泛听取会员意见建议，确保协会工作始终与会员需求同频共振。

在决策层面，协会定期召开会员代表大会和理事会，就行业发展的重大问题、协会的工作计划和目标等进行深入讨论和民主决策。会员代表们结合自身企业的实践经验和诉求，积极建言献策，为协会的发展方向提供宝贵的参考依据。例如，在制定行业自律规范时，会员企业代表们结合自身在项目管理、质量把控、市场竞争等方面遇到的实际问题，共同商讨出既符合行业整体利益又能保障企业合法权益的规范条款，确保了规范的科学性和可操作性。

在活动组织方面，协会鼓励会员企业积极参与各类行业活动的策划与执行。无论是行业技术交流会、项目观摩会，还是行业展会等，会员企业都踊跃参与其中。会员企业不仅提供场地、设备等资源支持，还积极分享自身在技

术创新、项目管理、企业文化建设等方面的成功经验，为其他会员企业提供学习和借鉴的范例。通过这种方式，协会的活动更加贴近会员企业的需求，更具针对性和实效性，同时也增强了会员企业之间的互动与合作，营造了良好的行业交流氛围。

此外，协会还应建立会员反馈机制，及时收集会员企业在生产经营过程中遇到的困难和问题，以及对协会工作的意见和建议。协会工作人员定期走访会员企业，与企业负责人和相关管理人员进行面对面的交流，深入了解企业在市场拓展、政策落实、人才招聘等方面的需求。对于会员企业反映的问题，协会认真梳理、分类整理，并及时反馈给相关部门和机构，积极为企业排忧解难。这种以会员为中心的工作方式，不仅提高了协会工作的质量和效率，也增强了会员企业对协会的认同感和归属感，使协会真正成为会员企业的“娘家”。

协会要广泛吸纳行业内的专家学者，组建专业的专家委员会，为协会的工作提供智力支持和技术保障。专家委员会成员由来自高校、科研机构、大型建筑企业的资深专家组成，他们在建筑设计、施工技术、质量安全、工程造价、绿色智能建造等领域具有深厚的理论功底和丰富的实践经验。在协会的日常工作中，专家们发挥着重要的作用。在行业标准制定方面，专家们依据国家相关政策法规和建筑行业的发展趋势，结合行业内的先进技术和实践经验，制定出科学合理、具有前瞻性的行业标准和规范。这些标准和规范不仅为会员企业的生产经营活动提供了明确的指导，也为行业的健康发展奠定了坚实的基础。

在行业培训与教育方面，专家们利用自身的专业知识和经验，为会员企业开展各类专业技术

培训和讲座。培训内容涵盖了建筑行业的新技术、新材料、新工艺以及行业政策法规解读等多个方面。通过这些培训活动，会员企业的技术人员和管理人员能够及时了解行业前沿动态，提升自身的专业素养和业务能力，为企业的技术创新和转型升级提供了有力的人才支持。

二、坚守工作宗旨：全心全意为会员服务

“全心全意为会员服务”是建筑行业协会的立身之本和工作宗旨。协会始终将会员企业的利益放在首位，以会员企业的需求为导向，不断优化服务内容，提升服务质量，为会员企业提供全方位、多层次的服务支持。

在信息服务方面，协会建立了完善的信息收集、整理和发布机制，及时为会员企业提供行业动态、市场信息、政策法规解读等各类信息。协会通过官方网站、微信公众号、行业刊物等多种渠道，定期发布行业新闻、市场分析报告、政策解读文章等，帮助会员企业及时了解行业发展趋势和市场变化，为企业制定发展战略和经营决策提供参考依据。同时，协会还建立了会员企业信息数据库，为企业之间的资源共享、项目合作提供便利。

在市场拓展服务方面，协会积极鼓励并组织会员企业参加“一带一路”，“走出去”参与国际工程承包，拓展全球产业链、供应链，是推动共建“一带一路”走深走实和高质量发展的重要支撑，也是提高国际市场竞争能力、建设世界一流水平企业的必然选择。同时，还要为企业搭建市场拓展平台并组织会员企业开展技术交流、项目洽谈等活动，帮助企业拓展业务渠道，寻找合作伙伴。此外，协会还利用自身的资源优势，积极向政府部门、大型企业推

荐会员企业的优秀项目和优质产品，为企业争取更多的市场机会。

在人才服务方面，协会关注会员企业的人才需求，积极开展人才培养、人才交流、人才引进等服务。协会与高校、职业院校建立合作关系，组织企业开展校园招聘活动，为企业输送专业对口的毕业生。同时，协会还举办各类人才招聘会，为企业和求职者搭建双向选择的平台。在人才培养方面，协会根据会员企业的需求，定期开展专业技术培训、管理技能培训、职业技能培训等，提升企业员工的综合素质和业务能力。此外，协会还积极推荐会员企业的优秀人才参加行业评选活动，为企业人才的成长和发展创造良好的外部环境。

三、坚守工作态度：不为不办找理由，只为办好想办法

建筑行业的复杂性和多样性决定了协会工作面临着诸多挑战和困难。然而，建筑行业协会始终秉持“不为不办找理由，只为办好想办法”的工作态度，面对困难不退缩，遇到问题积极解决，以高度的责任心和使命感推动协会工作的顺利开展，真正做到我为企业办实事。

在政策落实方面，协会积极与政府部门沟通协调，及时传达国家和地方政府的政策法规，确保会员企业能够准确理解和贯彻落实相关政策。当企业遇到政策执行中的困难时，协会不推诿、不回避，主动帮助企业分析问题，寻找解决方案。我们一方面要及时向有关部门反映会员企业的诉求和行业发展的实际情况，帮助会员企业解决税务、债务、经营、人才培养等方面的困难；另一方面要发挥专家在行业发展、科技创新等方面的引领作用，有效开展各项活动，体现协会高层次、高质量的服务水

平，为更好地服务于建筑业新一轮的改革与发展工作提供更为有利的条件。

在行业协调方面，协会充分发挥桥梁纽带作用，积极协调会员企业之间的关系，化解矛盾纠纷，维护行业稳定。当会员企业之间出现项目竞争、合同纠纷等问题时，协会不偏袒任何一方，而是秉持公正、公平的原则，积极组织双方进行沟通协商，寻求双方都能接受的解决方案。在协调过程中，协会工作人员深入了解问题的根源，分析双方的利益诉求，通过耐心细致的调解工作，使矛盾得以化解，企业之间的关系得以修复，保障了行业的正常秩序。

在服务创新方面，协会不断探索新的服务模式和服务内容，以满足会员企业日益多样化的需求。协会不满足于传统的服务方式，而是积极引入互联网、大数据等新技术手段，搭建线上服务平台，为企业提供信息咨询、项目对接、人才招聘等一站式服务。同时，协会还不断创新活动形式，举办线上线下相结合的行业论坛、技术研讨会、现场会等活动，为企业创造更多的交流合作机会，提升协会服务的广度和深度。

建筑行业协会通过践行“会员办会，专家办会”的工作原则，秉持“不为不办找理由，只为办好想办法”的工作态度，坚守“全心全意为会员服务”的工作宗旨，充分发挥行业协会在行业自律、技术交流、市场拓展、人才培养等方面的重要作用，同时更要赢得会员企业的广泛认可和信任。在未来的征程中，建筑行业协会将继续秉持这些理念，不断创新工作方式，提升服务质量，努力建设成为政府靠得住、企业信得过、行业有威信、国际有影响的现代行业协会，为促进建筑行业高质量发展作出新的更大贡献。



工业互联网技术体系及平台

中亿丰数字科技集团常务副总经理 汪丛军

近年来，建筑行业面临经济增长放缓、市场饱和、环保法规趋严、劳动力成本上升及技术快速迭代等多重挑战，在此背景下，数字化转型成为突破困境的关键路径。智能建造与工业互联网正以前所未有的力量，深度重塑并加速建筑业的转型升级进程。

智能建造，依托BIM、物联网等前沿技术，实现从设计构思到施工实施，再到运维管理的全生命周期智能化，极大地提高了建筑项目的效率与质量，促进了资源的优化配置与节约利用。而工业互联网，正为建筑业构建起一个高效、协同、开放的数字生态系统。通过构建统一的平台，工业互联网打破了信息孤岛，促进了设计、生产、施工、供应链等各环节的

紧密连接与数据共享。这不仅让建筑企业能够更精准地掌握市场动态，优化资源配置，还促进了产业链上下游企业的深度融合与协同创新，共同推动建筑业向更高质量、更高效率、更加智能的方向发展。

中亿丰积极响应国家“数字经济”战略，始终坚持“工程建造”“工业制造”“数智建造”三造融合，加速推动新一代信息技术与工

程建造的深度融合，打造智能建造新质生产力--智能建造工业互联网平台DTCLOUD亿智云，实现由传统工程总承包企业，迈向以智能建造新质生产力为核心能力的城市建设与运营综合服务商，成为行业标杆。

中亿丰在数字化智能化转型探索的过程中，深刻认识到“智能建造工业互联网”不仅仅是一个技术平台，更是推动建筑业与产业创新深度融合的关键桥梁。不仅承载着企业对技术革新的追求，更体现了企业在商业模式和管理思维上的全面革新。下面，结合中亿丰在智能建造工业互联网中的研探索研发，分享企业在智能建造领域中的实践经验与思考。

1 中亿丰智能建造工业互联网技术体系

1.1 技术架构

从技术角度来说，智能建造是新一代信息技术和工程建造的有机融合，能够打造以建筑信息模型为核心的智能建造基础设施软件，强化工程物联网应用价值，打造人机共建工业化施工场景，创新数据采集、储存和挖掘等关键共性技术，建立完整的建筑产业互联网大数据体系。

智能建造技术体系是在建筑流程中，通过对数字、信息等新型智能技术应用与集成应用，实现建造流程智能化的关键技术、技巧和方法的统称。智能建造的关键技术包括建筑信息模型（BIM）、城市信息模型（CIM）、物联网技术（IoT）、机器人技术（Robot）、人工智能技术（AI）、虚拟及增强现实（XR）、云计算（Cloud Computing）、边缘计算（Edge Computing）、大数据（Bigdata）和新一代通导

遥技术（5G/6G、BDS/GPS/WiFi/Rfid、RS/UAVRS）等十大核心技术。不同技术之间构成了整个智能建造技术体系，彼此相互独立又相互联系。

中亿丰智能建造是以人工智能与先进建造技术为核心的工程建造全过程融合形成的创新建造模式。建造技术是本体技术，为主体；智能技术是赋能技术，只有与领域技术深度融合，才能真正发挥作用。建造是基础，智能是方向，融合是关键，价值增值才是最终目标。

1.2 关键技术

(1) DTIoT 物联中台。DTIoT 物联中台构建基于“端-边-网-云”的整体架构的物联网能力，具备快速接入、数据分析、生态开放等特点。DTIOT 向下延展终端适配接入能力，向上整合细分行业应用，可提供设备接入、设备管理等基础设备管理能力。同时，DTIOT 也提供项目设备管理、细分设备实体和数据归属，通过提供丰富的API和项目模板支撑平台级服务的设备数据需求。DTIOT 物联中台总体设计物联中台作为总体架构的核心，支持私有化部署和云端部署，具备设备接入管理、数据采集与存储、安全管理等功能。此外，通过中台的集成与扩展能力，可以实现各种业务场景应用。

(2) DTCLLOUD 数据中台。DTCLLOUD 数据中台以BIM和IoT技术为基础，通过BIM数据引擎、CIM数据引擎、IoT数据中台、快速应用开发等四大核心引擎，建立“数据+模型+应用”大数据算法，通过集成数据采集连通、统一治理、建模分析和服务于一体，为企业数智化转型提供能力底座。DTCLLOUD 数据中台技术是实现建筑全生命周期数据管理的核心技术，它全面集成主流的BIM数据格式、工

程资料及数据系统、地理信息模型数据、物联网数据等，提供完整的数据接口、快速应用开发工具及API接口，在数据展现、数据分析、数据控制及APP应用开发管理方面提供模块化的开发组件，实现拼装式可视化开发，将面向应用的开发做到极简高效，打造aPaaS应用开发平台。

2 智能建造工业互联网平台 DT-CLOUD 亿智云

中亿丰打造的基于BIM与AIoT深度融合的智能建造工业互联网平台DT-CLOUD亿智云，是建筑业第一个数字孪生开发开源社区，同时也是国内首个面向智能建造的快速开发平台。DT-CLOUD平台采用模块化组件拼装式的设计，集中展示和分发各类工程应用软件，为工程企业提供了一个便捷、高效的资源获取平台。同时，平台以其无代码开发的特点，可轻松完成建筑数字化领域的各项应用软件开发，支持多场景快速开发应用。

DT-CLOUD已荣获国家级特色工业互联网平台及江苏省重点工业互联网平台等荣誉，2023年通过了华为鲲鹏认证，同时DT-CLOUD接入苏州工业大脑总服务平台“1+N”体系，推动智能建造高质量发展。自推出以来，平台受到了广大开发者的热烈欢迎和积极参与，社区总注册用户已超5万余人，总访问量超过6万余次，标准化模块数达到1千个。平台拥有BIM数据引擎、CIM数据引擎、IoT数据中台、快速应用开发等四大核心引擎，使得数字建筑行业应用开发效率提升5-10倍以上，有力加速了行业数字化转型。目前，平台已在全国3000多个工地项目应用，服务企业1533家，已有了丰硕的产业化成果。

以DT-CLOUD智能建造工业互联网为强大支撑，中亿丰深入拓展智能建造工业互联网的研究领域，分别按照项目级、企业级、行业级以及政府监管级进行全方位布局，矢志不渝地致力于实现建筑产业的全面数字化、智能化升级与转型。

3 智能建造工业互联网平台应用

3.1 项目级应用：智能建造运管平台

智能建造运管平台是一个高度集成的综合性管理系统，它以BIM模型数据为核心，推动应用“一平台、六专项”的高效管理模式。该平台不仅涵盖了BIM一体化管理系统、部品部件管理系统、智能施工管理系统等多个关键子系统，还集成了先进的机器人及智能装备管理和数字交付、智慧运维管理系统。通过全面收集和分析工程建设全过程的数据，智能建造运管平台能够为用户提供针对性的数字资产交付物，满足工程后续智慧运维的多样化需求。

在BIM一体化管理方面，平台实现了对项目从设计、建造到交付、运维全过程的数字化衔接结果进行集成管理，显著提升了工程质量与沟通效率。部品部件管理系统则通过联通项目预制构件等生产厂家，实现了从构件需求、发运、吊装全流程的可视化管控。智能施工管理系统则专注于项目部的内部管理，通过精细化的管理手段，最大化的协调各方面资源，提高协同工作效率。

此外，机器人及智能装备管理系统能够实时监测机器人运行状态、作业进度和效率，合理规划资源的分配和调度。而数字交付管理系统则确保了工程建设设计、施工、竣工全过程的数据完整性，为构建数字孪生城市奠定坚实

基础。智慧运维系统则聚焦于工程建设数字交付后实现智慧运维，监测建筑物运行数据

智能建造运管平台凭借其强大的集成能力和高效的管理方式，成功实现了智能建造六大核心资源的最佳配置。该平台不仅支持了中亿丰超过50个试点项目，还为苏州、台州、长沙、徐州、南京、北京、上海、天津等近半数智能建造试点城市提供了有效的技术支持，目前平台上在线运行的项目已超过70个，市场占有率处于领先地位。实际应用表明，智能建造运管平台的实施是切实可行的，它极大地促进了建筑业的数字化转型和高质量发展。

3.2 企业级应用：建筑产业互联网

企业级建筑产业互联网平台是围绕企业上下游产业链生态圈，开放企业资源和能力，在生产建造等环节，采集工程建设过程中的全要素信息，通过网络信息技术对信息传输进行计算，为企业级工业互联网提供数据来源。同时，借助可视化手段实现整个项目流程可视化，对关键节点实施跟踪监控，保障项目质量、安全、进度和成本控制目标，满足企业数字化、网络化、智能化升级的需求。

企业级建筑产业互联网平台依托物联网、云计算、区块链等新技术，实现建筑产业链上下游企业的信息互通和资源共享，优化资源配置，提高生产效率和质量。同时，该平台还可以提供数据分析和预测功能，为企业提供更精准的市场需求和决策支持，助力企业实现智能化、高效化运营。

另一方面，企业级建筑产业互联网平台涵盖了项目综合情况、智能装备监管、智能施工管理、部品部件管理、智慧运维等多个功能模

块。通过与企业ERP平台和智能装备的数据交互，实现了信息的互通共享和协同工作。例如，在项目管理中，平台可以集成项目模型和建造全过程信息、数据，实现设计、生产、施工各环节间的协同；在智能施工管理方面，平台可以实时监测工地的人员、机械设备、物料等信息，提高施工安全和效率；在智慧运维方面，平台可以对建筑进行数字化资产管理、设施管理、运维管理等，提升建筑运维管理效率和水平。

3.3 行业级应用：新城建运行管理平台(DTCIM)

基于BIM-CIM数据中台架构，打造城市信息模型(CIM)数据底座、BIM推广应用与模型审查、工程项目审批管理、数字档案管理、新城建运行管理平台、智能市政管理、城市安全管理、楼宇数字经济等。DTCIM智慧新城建平台通过云、网、端实现实时在线、智能集成、互联互通的全域感知、全网协同、全业务融合和全场景智能。以智慧城市时空大数据和城市空间基础信息，对接、整合城市不同基础设施，搭建“一平台六专项”的产品体系，创造面向城市基础设施监管系统扩建，实现城市基础设施安全监控一张图。这种系统不仅限于单一功能，还包括城市管理的各个方面，例如智能交通管理、环境监测、能源消耗优化等，从而实现城市运行管理的全面智能化和高效化。

以中亿丰高铁新城数字孪生CIM+平台为例，该CIM平台通过接入高铁新城全域约28.9平方公里的倾斜摄影数据及住建部门管辖项目竣工备案后的建筑BIM模型，实现了

对高铁新城的全面数字化赋能。不仅涵盖了从规划、建设到管理和服务的全过程，还特别强调了片区化数字化监管的能力，确保了数据的实时更新与准确性，为高铁新城的智能化管理和可持续发展提供了强有力的技术支持。通过这一平台，管理者可以实现对区域内各项建设活动的精细化管理，有效提升城市管理效率和服务水平。

3.4 政府监管：“相小安”智慧工地安全监管平台

在智能建造工业互联网中，“相小安”扮演着至关重要的角色。作为一个专注于安全监管、风险预警及智能辅助决策的功能模块平台，“相小安”有效助力政府实现了从单个项目到区域化项目的整体数字化管理，大大提升了项目监管的效率与安全性。

“相小安”通过集成BIM、IoT、大数据、人工智能等先进技术，能够实时收集和分析施工现场的人员活动、智能建造装备状态、环境质量等各类数据，实现对施工过程的全面监控和智能化管理。具体应用包括：通过视频监控、人脸识别等技术实时监测现场安全状况，及时发现并预警安全隐患；利用大数据分析和机器学习算法预测施工风险，提供决策支持；基于实时与历史数据为项目管理团队提供智能辅助决策，优化施工方案和资源配置，提高效率、降低成本；将复杂数据以直观图表形式展示，帮助团队更好地掌握施工进展，快速响应问题。

在实际应用中，“相小安”广泛适用于各类建筑工程项目，实现了100%的监管全覆盖，服务于超过700个报建工程和超过400个小临

工程。该平台搭建了涵盖企业、人员、项目、诚信信息的“四库一体”综合管理体系，实现了项目信息的动态管理，为监管单位的决策提供了坚实的数据支持。

通过与DTACLOUD智能建造工业互联网平台上的其他功能模块或系统的无缝集成，“相小安”得以充分发挥其潜力，为建筑行业的数字化转型和智能化升级提供坚实支撑。目前，“相小安”逐步发展成为“苏州市智能建造管理平台”，成功实现了从区域级到市级的安全监管跨越，显著增强了政府对建筑项目的监管效能，为推动城市建筑行业的高质量发展做出了重要贡献。

中亿丰深知智能建造的重要性与紧迫性，积极响应国家“数字经济”战略，充分利用自身在智能建造领域的深厚积累与技术优势，致力于打造智能建造的示范样本。我们将继续深化与产业链上下游企业的合作，聚合各方智慧与力量，共同探索智能建造的新模式、新路径。同时，中亿丰也将秉持开放、共享的理念，将我们在智能建造工业互联网领域的成功经验与成果，积极向全国乃至全球推广，为行业的数字化转型与高质量发展贡献更多的“中亿丰智慧”与“中亿丰力量”。

展望未来，中亿丰将不忘初心，牢记使命，持续推动智能建造与建筑工业化的协同发展，努力成为江苏省乃至全国智能建造的标杆企业。我们相信，在不久的将来，以智能建造工业互联网为主导的智能建造将广泛应用于每一个工程项目，为“数字中国”的宏伟蓝图增添更加亮丽的色彩。中亿丰愿与业界同仁携手共进，共创智能建造的美好未来。

AI+ 智能建造赋能建筑企业创新与变革

杭州新中大科技股份有限公司 徐 宏



随着全球科技的飞速发展，建筑行业正经历着前所未有的变革。传统建筑业正逐步向数字化、智能化转型，而AI（人工智能）与智能建造的融合，正成为推动这一变革的关键力量。本文将从建筑行业的现状出发，探讨智能建造的发展趋势以及AI+在建筑行业落地的应用趋势，进而阐述AI如何结合智能建造赋能建筑企业创新与变革。

当前建筑行业面临着多重挑战。一方面，建筑行业增速放缓，开始逐步转向存量市场，向高质量发展；另一方面，传统建筑方式存在资源浪费、效率低下、环境污染等问题。此外，建筑行业的劳动力短缺和成本上升也成为制约其发展的瓶颈。因此建筑行业急需通过技术创新实现转型升级。智能建造作为建筑行业转型

升级的重要方向，正逐步成为推动建筑业高质量发展的新引擎。智能建造通过集成BIM（建筑信息模型）、物联网、大数据、云计算等先进技术，实现了建筑全生命周期的数字化、智能化管理。从规划设计、生产制造、施工建造到运维管理，智能建造贯穿了工程建设的每一个环节，显著提高了项目的安全性、质量和效率。

随着AI技术的不断发展，其应用场景正在不断拓展。AI技术作为智能建造的核心驱动力，正呈现出快速发展的态势。根据《2024年度AI十大趋势报告》，AI技术正在向大模型创新、Scaling Law泛化、AIGC（人工智能生成内容）、AGI（通用人工智能）探索等方向迈进。大模型的创新使得AI在处理复杂任务时表现出更高的效率和准确性；Scaling Law泛化则

推动了AI推理能力的提升；AIGC让AI具备更强大的生成创造能力；而AGI的探索则预示着AI将具备更广泛的应用场景和更强的适应能力。

AI赋能工程建设行业数智化管理变革主要表现在生产效率、生产要素、生产质量三个方面。下面从这三个方面来阐述如何利用AI形成建筑行业新质生产力：

AI+助力工程建设全过程生产效率提升

在策划阶段，AI能够自动处理大量的数据和信息，包括企业标准费用项库、历史项目投资及成本测算数据、市场趋势、材料价格等，从而大大减少了人工计算和核对的时间，提高了投资测算的整体效率。通过AI算法的优化计算，企业可以在投资测算阶段就识别出潜在的成本节约点，通过优化设计方案、调整施工流程，从而有效降低项目成本。

在设计阶段，AI可以帮助建筑师和工程师快速生成、优化设计方案。它可以根据建筑的用途和需求，自动生成多种设计方案，提高设计效率，通过共享设计数据和实时反馈，团队成员可以更快地沟通和解决问题，提高设计质量，同时AI可以实现建筑物的智能建模和虚拟仿真，帮助设计师和工程师进行设计验证和效果预测，这有助于在设计阶段就发现潜在问题并进行优化，减少后期变更和返工。

在建造阶段，AI可以帮助项目经理优化施工组织设计和施工方案，优化资源分配，包括人力、材料和设备等。如通过分析以往同类项目中各个阶段的时间消耗、任务依赖关系以及可能影响进度的因素，AI可以为新项目制定合理的进度计划，此外还能提供进度优化建议，如增加资源投入、调整任务顺序等，帮助

项目经理制定更合理的上场策划方案。另外AI能够识别潜在的风险因素，如市场波动、原材料价格变化等，并对这些风险进行量化评估。这有助于项目经理更好地了解项目的风险状况，并采取相应的风险管理措施。

在运营阶段，AI可以分析建筑设备的运行数据，预测设备何时可能出现故障，从而实现预测性维护。这有助于减少意外停机时间，延长设备的使用寿命，企业可以在设备故障发生前进行维修或更换，避免了因设备故障导致的停工和维修成本增加。AI的预测维护功能还可以提高施工现场的安全性。通过实时监测设备的运行状态，AI可以及时发现潜在的安全隐患，并采取措施进行处理，从而降低事故发生的概率。

AI+助力工程质量提升，从粗放向精益转型

精益建造关键在于标准化，AI可以赋能设计与规划标准化、施工流程标准化、材料与设备标准化，如AI还可以通过分析历史数据来优化建筑布局，提高空间利用效率，实现设计的标准化和模块化；AI技术可以协助制定标准化的施工流程，通过智能调度和数据分析，AI可以优化施工流程，减少不必要的等待和浪费，从而缩短工期；AI技术可以通过分析材料性能、成本和可用性，推荐最适合的材料和设备，实现材料和设备的标准化管理。

精益管理关键在于风险管控，AI技术可以通过对大量历史数据和实时数据的分析，识别出工程项目建设中可能遇到税务风险、资金风险、进度风险、质量风险、安全风险等风险，并预测风险发生的概率。这种预测能力使得项目团队能够在风险真正发生之前就采取相应的预防措施，从而有效地降低或避免损失。

比如AI技术可以通过监控摄像头、传感器等设备实时收集施工现场生产进度数据，通过视觉分析识别到进度所处阶段与上报的形象进度有较大偏差，再通过现场人力投入、材料投入的感知数据进行校验，及时对问题进行预警，帮助项目经理做出及时的调整。这种实时监控和动态调整的能力，有助于降低项目风险并提高管理精细度。

AI+助力现场生产方式机械化、生产要素数智化

AI模型需要高质量的数据进行训练，以确保其准确性和可靠性。在工程建设项目中，这包括各种设计参数、BIM模型、施工记录、视频影像资料数据以及“人、机、料、法、环、测”生产要素数据。这些数据需要是准确、完整且一致的，以确保AI模型能够学习到有效的模式和规律。而且工程建设项目是一个动态变化的过程，因此AI系统需要能够处理实时数据，并根据数据的动态变化进行实时分析和预测。

建造机器人作为AI+智能建造的重要应用之一，正在逐步改变传统的施工方式。以砌砖机器人为例，其具备自动上砖、自动调整位置、自动下砖等功能，可以24小时不间断工作。相比传统的人工砌砖方式，砌砖机器人不仅提高了施工效率和质量，还降低了人力成本和劳动强度。据统计，一台砌砖机器人可以替代4-6名工人，其工作效率是人工的3-5倍。此外，建造机器人还可以适应各种复杂的施工环境，如高空作业、狭窄空间等。这些优势使得建造机器人在建筑行业中得到了广泛应用。同时，建造机器人的应用还减少了施工过程中的灰尘、噪音等环境污染，提升了施工安全性。

AI在工程建设中的应用也对新型产业工人提出了更高的要求和价值。新型产业工人需要掌握AI技术和相关设备操作技能，以适应智能化施工的需求，AI可以辅助进行新型产业工人的技能培训，提供虚拟仿真实训环境，提高工人的操作技能和安全意识；AI可以为工人提供智能辅助作业工具，如智能穿戴设备等，实时监测工人的健康状况和工作环境，提高作业安全性和效率；AI可以分析工人的作业数据，为管理人员提供决策支持，优化人力资源配置，提高整体施工效率。

AI在新材料研发、性能优化及应用拓展方面发挥着重要作用。AI可以分析海量的实验数据和文献，快速识别材料的结构—性能关系，加速新材料的研发和设计过程；AI可以优化材料的性能，通过调整材料的成分、结构等参数，实现性能的提升；AI可以模拟和预测材料在不同环境下的性能表现，为材料的应用提供科学依据，拓展新型材料的应用领域。

综上所述，AI+智能建造正全面赋能及推动建筑行业创新与变革。AI+智能建造通过提高生产效率、提升生产质量、优化生产要素在建筑企业中的应用带来了显著的价值提升。展望未来，随着AI技术的不断发展，未来建筑行业将更加注重大模型的应用和AIGC（人工智能生成内容）的创新。大模型将具备更强的数据处理和分析能力，能够更精准地预测策划、设计、施工和运维阶段的风险，提升管理效率和精益程度。同时随着大模型和AIGC等创新技术的不断涌现和应用AI+智能建造将在未来建筑行业中发挥更加重要的作用为构建更加智慧、绿色、可持续的城市环境贡献力量。我们期待未来AI+智能建造能够在建筑行业中发挥更大的作用为人类社会带来更加美好的未来。

【编者按】2024年12月20日，在南京召开的江苏省建筑业外经研讨会上，江苏省建筑业协会副会长、南通市对外经济合作协会会长、南通建工集团股份有限公司董事长张向阳（主持人）与中石化南京工程有限公司副总经理张章兴、江苏通州四建集团有限公司董事长邵亚新、天合绿建（上海）光伏科技有限公司总经理牛勇、中国天楹股份有限公司副总裁程健四位嘉宾围绕“共建‘产业链’协同出海，实现‘走出去’合作共赢”开展主题沙龙，研讨江苏建筑企业如何与大型基础设施、电力、石油化工等建设单位，与新能源、环保、科技制造、外经外贸等相关领域企业进行“产业链”合作，以搭船出海、产业链出海等方式，积极参与“一带一路”沿线国家工程建设。嘉宾们结合所在企业实际，从境外市场布局、央企带民企、外贸带外经、境外机遇与风险等方面，深入浅出地介绍了“走出去”发展经验和教训；针对沙特、越南等国别的法律法规、市场环境、国际业务开发、国际用工等进行经验分享，并围绕民企央企抱团合作、建筑企业与“走出去”投资企业进行“产业链”合作提出很多探索性思考和意见。

协同出海 共谋外经工作跨越式发展

——江苏省建筑业外经工作主题沙龙嘉宾对话

对话题目一：市场布局

张向阳：江苏建筑企业“走出去”发展一般在东南亚、中东、非洲等几个核心市场，大家在市场布局上是基于何种考虑？

牛勇：我先介绍一下天合光能。天合成立于1997年，当时叫天合铝板幕墙，是最早将氟碳铝板幕墙引入国内的企业。受《京都议定书》和美国“百万太阳能屋顶计划”启发，2002年正式转入光伏行业，并更名为天合光能，2006年在纽交所上市，2020年作为首家光伏智慧能源企业在A股登陆科创板。经过20多年的发展，天合已经是全球领先的光储智慧能源解决方案的提供商，2023年产值突破1000亿元，也是江苏50条产业链中光伏产业的链主企

业。天合绿建是天合子公司，建筑光伏一体化的产品解决方案是天合绿建的核心业务内容，致力于推动绿色能源服务绿色建筑。基于光伏产业发展特征，天合一直以来就是围绕全球化布局，是行业中海外渠道建设和全球化布局最为完善的企业之一，业务覆盖170多个国家和70多个国家的全球雇员，在海外20多个国家和地区设有区域总部、销售运营机构或生产基地。整体来说，从我们新能源的视角及对海外接触的市场理解来看，中东非现阶段是处于高速增长的，亚太包括东南亚也在持续增长，天合在阿联酋迪拜和新加坡都分别设立了中东非和亚太的区域总部，泰国、越南和印尼都有产业基地。在推动建筑与光伏低碳结合发展的思考上，那就是要实现业务可持续发展，全球化

是必然选择，不是可选项，“走出去”才会海阔天空，但是需要基于企业特质，提炼出符合自身的差异化竞争力，比如天合，我们就是坚定地要通过技术创新为牵引，以客户为导向，以需求改善服务，以服务增进需求。

程 健：中国天楹充分发挥自身先进的垃圾焚烧发电技术、丰富的项目建设与运营经验等核心优势，积极开展“一带一路”共建合作，先后在越南、新加坡、印度尼西亚等国家落地垃圾焚烧发电项目。越南作为东南亚经济增长速度最快的国家之一，也是天楹布局落子的重点市场。2015年开始尝试国际化进展。我们在海外施工当中，进过也退过。我们利用装备制造的优势开始“走出去”，2016年成功收购了西班牙最大的环保公司 Urbaser，一下子就把我们的业务拓展到全球的十几个国家，业务覆盖了西班牙、英国、葡萄牙、阿根廷、比利时。在这个过程中，我们吸收和学到了西方公司先进的运营管理理念和技术。在海外，我们认为最主要的是：一要合规合法，特别是要非常了解所在国的法律法规；二要本地化发展，在高级管理人员方面要考虑当地的人才，这样便于开展工作；三在信息获取方面，要充分利用当地商会等多渠道去验证信息；四要高

度重视人身安全和财产安全。

张向阳：中石化南京公司在沙特深耕近20年，通过持续开展多领域、深层次的紧密合作，形成了利长远、惠民众、可持续的合作模式，请详细介绍一下沙特的法律、文化和营商环境是怎么样的？

张章兴：沙特阿拉伯是中东地区最大的经济体之一，其法律、文化和营商环境有着鲜明的特色。在法律环境方面，一是沙特的法律以伊斯兰教法为核心，涵盖商业、民事、刑事等多个领域，近年来还颁布了一些现代化的专门法律，例如《公司法》《投资法》《劳动法》等，以适应国际投资需求；二是法律执行严格且具有一定的宗教背景。沙特设有专门的投资争端仲裁机构，处理投资者与政府或其他商业实体之间的纠纷；三是沙特法律对工程技术服务企业或项目的合规性要求较高，尤其在付款条款、变更条款以及延误赔偿方面，但在实践中，需确保合同条款清晰明确，尽量减少法律争议风险。对环保标准的要求也在提升，工程项目需符合严格的排放控制及生态保护规定，如遵守沙特国家环境战略（NES）中的相关条款。劳工法与本地化要求严格，提出了沙特化



(Nitaqat) 管理, 在沙特注册的企业或执行的工程项目需要雇佣一定比例的本地员工, 并为其提供技能培训和职业发展机会, 以满足政府的本地化政策要求。此外, 还需重点关注知识产权保护, 以防止技术外泄或专利侵权, 这对于具有核心工艺技术的项目尤为重要。在文化环境方面, 沙特是伊斯兰教的发源地, 伊斯兰文化深植于社会生活, 祷告时间每天五次, 商业活动可能因此短暂停止。传统节日与习俗主要有开斋节和宰牲节等, 节假日期间商业活动可能放缓。沙特商业文化非常重视建立长期、信任的关系, 初次合作前的见面和交谈尤为重要。沙特注重尊重和礼仪, 例如, 见面时要握手, 谈话需避免涉及敏感话题(如宗教和政治)。沙特官方语言为阿拉伯语, 但在商业领域广泛使用英语, 文件和合同通常以双语形式呈现。适应工程技术服务企业或项目的文化特征: 一是长期关系优先。工程项目涉及高额投资和长期合作, 沙特客户更加看重信任关系。建立信任需要通过多次正式与非正式会谈, 甚至邀请沙方高层参与开工仪式等活动。二是会议与决策习惯。沙特企业的决策流程可能较长, 尤其是在涉及跨部门的项目审批时。应耐心等待, 同时通过持续沟通推动决策进程。三是施工现场宗教时间安排。现场施工管理需充分考虑祷告时间和斋月期间的特殊作息安排, 确保员工身心健康的同时不影响工程进度。四是性别分工与文化敏感性。沙特对男女员工的工作环境有严格区分, 需在项目团队组建时加以注意。五是国际化团队管理。工程项目建设通常依赖多国籍员工团队, 需要注重中、沙及第三国员工的文化融合与沟通协调。提供多语种培训和尊重文化差异是成功的关键。在营商环境方面, 沙特鼓励外资, 允许外资独资经营, 特别是在

非石油产业领域。此外, 政府提供土地租赁优惠和免税政策。沙特还有专门的自由经济特区, 如NEOM智慧城市和红海项目等, 为外商提供特殊的营商环境。总之, 沙特拥有丰富的资源和巨大的市场潜力, 同时其法律体系和商业文化具备独特性。对于外资企业来说, 理解并适应沙特的法律与文化环境, 建立良好的人际关系网络, 是成功开展业务的关键。尤其在当前经济多元化背景下, 沙特为外资企业提供了大量的机遇, 但也需要妥善应对法律和政策风险。中国企业需在执行中平衡效率与合规, 注重文化融合与本地化策略, 同时抓住能源转型和经济多元化带来的市场机遇, 方能在沙特打造可持续的合作模式。

张向阳: 通州四建在越南深耕20年, 经历了前十年的沉淀和近十年的蜕变, 有什么心得体会跟大家分享?

邵亚新: 前十年, 我们通过从装饰装修、机电安装、市政配套等小型工程做起, 从语言沟通能力、熟悉当地的政策法规、建立人脉资源、培养劳务队伍等方面循序渐进, 成功在越南市场站稳脚跟, 并凭借着卓越的技术实力和良好的企业信誉, 赢得了市场认可, 与台资企业、越南河内大酒店、海港大酒店以及国内的工行、中医药集团、雅戈尔等建立了业务合作关系。近十年, 随着全球工业化市场的转型以及中越两国关系向着更好方向发展的大好形势, 投资越南的厂商也越来越多, 工业区厂房需求量大, 前景看好。2013年, 台资企业富江公司提出与华越公司合作开发工业区厂房建设、出租、销售, 富江公司以土地出资, 华越公司以现金出资的方式, 于当年5月28日, 经越南北江省工业区管理局批准成立了富华责任有限公

司，在越南北江省云中工业园区等进行工业地产的滚动开发与建设，取得了超预期的效果。

对话题目二：央企带民企、协同出海

张向阳：从央企角度来说，他们是“走出去”发展的排头兵，在资金、资源、技术、装备、人才等方面都有得天独厚的优势，如何发挥央企带民企的引领作用，与具有专业特色、自身优势的民营企业合作，形成“产业链”，协同出海？

张章兴：中石化南京公司不仅自身积极开拓国际市场，还通过合作和资源共享，带动中小型企业“走出去”。通过参与沙特工程建设，为国内十多家机电设备、工艺管道和土建等专业承包商企业搭建了出海平台。一方面，南京公司凭借雄厚的实力和丰富的经验，在沙特市场树立了良好的品牌形象，为其他中国企业创造了有利的合作环境。另一方面，南京公司通过与国内专业承包商的合作，形成产业链优势，共同参与大型工程项目，提升了中石化炼化工程建设领域在沙特市场的影响力。同时，南京公司在项目实施过程中，积极培养和输送技术人才，带动国内承包商提升技术水平和管理能力，为其在国际市场上赢得更多竞争优势，帮助其降低进入国际市场的成本。南京公司始终不断强化供应链管理，从单一采购逐步扩展至全球化采购，与15000多家供应商建立合作关系。特别是，国内的设备和材料供应商通常具有较强的成本优势，能够为南京公司提供具有竞争力的产品价格，从而降低工程成本，提高项目的整体效益。南京公司与国内设备、材料供应商建立了紧密的合作关系，形成了完整的产业链。南京公司在带动国内设备、材料供应商出海方面发挥了重要的作用，不仅

促进了自身的发展，也为中国制造业的国际化做出了积极贡献。南京公司在推动沙特和中东区域国家经济发展的同时，也时刻关注当地民生需求，参与社区建设，推动本土化就业，为构建人类命运共同体添砖加瓦。2023~2024年，与沙特阿美和国内高校合作，共组织两批次40余名沙特籍学员到中国游学，在业界引发强烈反响，为后续常态化开展交流培训树立了标杆。2023年公司荣获沙特承包商管理局颁发的“沙特籍劳动力发展奖”，是唯一一家获此殊荣的中国企业。2024年公司凭借在沙特籍员工培养及技能提升方面的一系列创新举措，被沙特承包商管理局授予“创新培训奖”。

张向阳：从民营企业的角度来说，决策机制更灵活、更迅速，在人才、技术、项目施工等方面形成了自身优势，我们如何主动跟央企进行对接，找靠山，搭船出海？

邵亚新：民营企业虽然有一定的优势，但和央企相比，差距是明显的。我们在越南市场，相当于十年磨一剑，才有了后十年的快速发展，但现在走出去、开拓新的海外市场，再复制我们到越南的模式，不现实，也等不起，必须与央企合作，我们目前在做的就是：寻找项目信息，带项目与央企合作。另一方面，积极整合资源，利用已有的境外施工管理业绩，主动找央企推介自己，寻求合作的机会。

对话题目三：外贸带外经、抱团出海

张向阳：最近几年，国家大力推动新能源出海，尤其在东南亚国家掀起了一股投资热潮。天楹股份在垃圾焚烧发电技术、项目建设与运营管理上形成了自身优势。江苏建筑企业在施工能力、塑造工程精品方面全国领先，如何同

你们这样的产业出海企业精诚合作，全力保障你们的项目在海外更高质量完成？

程 健：我们在越南有一个建成的项目，还有一个在建项目，分别跟中国一冶、山东高速进行了合作。今天发现江苏有这么多优秀的施工企业在海外拓展业务，我们双方有各自的优势，要建立一个资源共享的机制，加强双方交流。投资企业在海外投资运营，对所在国的标准、质量、进度把控上有优势，对建筑行业技术、提质增效还不专业，我们也希望有意向合作的建筑企业深入到天楹看看垃圾焚烧发电厂是怎么运营的，了解前端的垃圾焚烧设备到后期炉渣处理是怎么一个过程，了解业主的需求，然后在施工过程中实现双方的共同目标。在这个过程中要建立良好的机制，特别是共同制定目标、加强过程管控、实现风险共担、强化技术人员培训。

张向阳：天合光能是我省著名的光伏企业，作为全球领先的光伏智慧能源整体解决方案提供商，天合绿建作为天合光能的全资子公司，专注于光伏建筑一体化和光伏设施一体化应用场景。随着全球对可持续发展和绿色建筑的需求日益增长，光电建筑的市场前景广阔，光伏企业与建筑企业如何深度合作，共同推动建筑行业的节能减排和绿色低碳发展，实现双方的共赢？

牛 勇：现在全球范围内低碳减排意识不断加强，ESG理念不断深入，政策制度规则不断牵引。建筑行业作为全社会碳排放总量占比近37%，如何去融入这一未来趋势，这不仅仅是光伏产业，也是建筑企业在未来发展中需要结合考虑的。光伏建筑一体化简称BIPV，其根本特征就在于，通过使用光伏产品取代一部

分的传统建材，使建筑本身可以生产绿色电力。与我们日常接触较多的分布式建筑光伏BAPV的差异在于，BAPV是将光伏做成建筑的衣服，是后加的，而BIPV则是成为建筑的皮肤或者机体的构成部分，是一体化设计和实施的，所以BIPV可以与建筑结合得更美观、更和谐、更可靠。这也是分布式建筑光伏走向更高质量发展根本体现。2024年上半年，欧盟发布了修订版的《建筑能源性能指令》(EPBD)，明确提出2028年新建住宅和公共建筑要实现零排放，2030年所有建筑实现零排放。我们江苏省的政策指引也是走在全国前列，包括2023年发布的《关于推进光伏建筑一体化发展的若干措施》，将BIPV要求纳入规划条件。要实现建筑零排放，就需要与新能源的结合，光伏是完全具有充分条件成为绿色建材的新能源技术产品，也是实现绿色高性能建筑需求的重要结合路径。天合绿建主要是在绿色建筑的设计咨询、BIPV产品解决方案和专项BIPV系统工程方面持续深入创新。我们期待，江苏建筑企业在未来“走出去”的过程中，在为市场或客户实现低碳、高质量绿色建筑需求的响应上，提供我们在BIPV方面的专项服务，实现合作共赢。

对话题目四：机遇与风险

张向阳：虽然境外市场为建筑业提供了很多机遇，但“走出去”仍然面临很多风险挑战，各位嘉宾有哪些风险提示要跟我们分享？

张章兴：海外并不都是“蓝海”，海外也有很多“红海”。不要为了“走出去”而“走出去”，“走出去”一定要做好充分的准备。

邵亚新：在海外，要熟悉当地的规范和标准建筑施工，熟悉所在国的劳务（下转第44页）

《中国海外安全风险蓝皮书》(2025) 发布

日前,《中国海外安全风险蓝皮书》(2025)正式发布,旨在为中国企业海外投资以及中国海外利益保护提供思路和建议。

回顾2024年的中国海外安全形势,蓝皮书指出,2024年美国对华战略竞争压力持续,地区冲突悬而未决,经济安全化趋势凸显,中国的海外安全形势复杂严峻。但是,伴随着动荡变革的世界局势,围绕“全球南方”的国际博弈徐徐展开。“全球南方”地位上升,成为多方力量争取的中间地带。特别是金砖国家和上合组织扩容,使得“全球南方”在全球治理体系中扮演更关键角色。

展望2025年,蓝皮书预判,地区冲突进程使地缘政治格局面临新变化,产业链供应链重构、人工智能治理、数字技术发展等议题衍生新课题,多国政局不确定性蕴含新风险,中

国海外利益保护的机遇与挑战并存。总的来看,2025年中国海外安全形势将呈现五点趋向:第一,大国竞争风高浪急,特朗普回归牵动中美战略博弈走向;第二,地区冲突步入新阶段,欧亚与中东地区局势将持续动荡;第三,产业链供应链加速重构,各国统筹发展与安全难度增大;第四,数智时代新挑战不断涌现,全球治理体系变革需求凸显;第五,多国政局不稳定不确定性上升,国际国内风险复杂交织。

面临全球治理的诸多不确定性,蓝皮书建议中国应当推动全球治理体系的改革,与“全球南方”国家加强合作通过高质量共建“一带一路”和三大全球倡议凝聚共识,积极参与全球数字治理,提升在新兴和关键议题的议程设置能力。

■相关链接

世界经济论坛发布“全球经济未来”白皮书

世界经济论坛与管理与信息咨询公司埃森哲合作发布白皮书《全球经济未来:2030年的生产力》指出,在任何经济体,最核心的问题都是如何以更少的资源,创造更多产出。

白皮书指出,低迷的生产力可能是一个严重的绊脚石。让生产力重回正轨对于重振世界经济至关重要。白皮书聚焦两个核心驱动因素,即技术和“人力资本”(劳动力的技能、教育和实践智慧),并推演出未来5年内生产力可能发展的四种情景。

第一种情景是“生产力飞跃”。在这一情景中,广泛的颠覆性创新和迅速提升的人力资本发展形成良性循环,推动生产力大幅且全面增长,并显著改善人民生活水平。

第二种情景是“自动化超载”。在这一情景中,技术进步的速度超过人力资本发展,导致“赢者通吃”的局面,财富和权力进一步集中;同时,领先和落后的企业、行业和地区之间的生产力差距不断扩大。

在第三种“人力优势”情景中,人力资本的发展速度超越了技术进步,导致经济活动更加以人为本。这听上去可能诱人,但它也会导致生产力增长缓慢且不均衡,这是因为缺少足以推动变革的重大技术突破,而越来越依赖人们对现有技术的创造性使用。

在最后一种“生产力枯竭”情景下,技术创新和人力资本发展同时放缓。社会将难以避免财富缩水和生活水平下降的风险。



党旗飘扬映初心 党建引领担使命

江苏镇淮建设集团有限公司

江苏镇淮建设集团有限公司始建于2003年2月，现有员工2万余名。集团党委下设5个党支部，在册党员56名。企业连续数年实现施工总产值超百亿元、利税超亿元。先后荣获江苏建筑业百强企业、淮安市知识产权高质量创造示范企业、淮安市五一劳动奖状、2024年江苏省民营企业200强等奖项。

集团党委始终坚持“双支持”推动双发展，树立“围绕发展抓党建，抓好党建促发展”的意识，探索“支部聚力、先锋建功、联建共建”模式，将党建工作融入经营管理、项目建设全过程，实现党建工作和集团高质量发展同频共促。

筑牢战斗堡垒 支部聚力强根基

集团党委牢固树立“党的一切工作到支部”的鲜明导向，纵深推进支部规范化建设，把发挥政治功能摆在首位，切实筑牢支部红色堡垒。随着集团国际化经营版图的持续扩大，集团职工的足迹已遍布塞内加尔、科特迪瓦、乌兹别克斯坦等国家，对此，集团党委大力弘扬“支部建在连上”的光荣传统，遵循“项目建到哪里，党旗就飘扬到哪里”的工作方针，

及时建立海外公司党支部，让海外党员离乡离土不离党，让党旗在异国工地高高飘扬。

强化示范引领 先锋建功谱新篇

集团党委积极搭建党员建功立业的平台，制定《党员干部管理规定》，设立党员先锋岗，划分党员责任区，将党员作用发挥情况作为人事任免重要考量因素，激励广大党员在集团经营发展中当先锋、做表率。为充分发挥党员先锋模范作用，集团党委制作《一路芳华，感恩有你》专题片，通过身边人讲身边事，让职工从榜样身上汲取奋进力量，营造比学赶超浓厚氛围。

搭建合作平台 联建共建促发展

围绕国家提出的乡村振兴宏伟蓝图，集团党委聚焦乡村经济发展，在乡村主播孵化、特色农产品全媒体推广、农业产业园亮化打造、农旅产业规划打造、助力乡村电商带货上全方位发力，推动本地农旅发展，努力塑造美丽乡村新风貌。集团与钦工镇高陈村结对共建，签订共建项目，积极为高陈村培养直播人才，让乡村特色农产品走向更加广阔的市场。



立足中心抓党建 党建引领促发展

苏州元科贰号项目党支部以“四个堡垒”建设为依托，积极探索党建工作与生产经营深度融合，锚定工作目标，全面推进项目各项工作开展，以高质量党建引领项目优质履约，促进公司高质量发展。

项目位于苏州市工业园区独墅湖科教创新区，总建筑面积约16.02万 m^2 ，项目建设内容为A#、B#、C#、D#研发综合楼及开闭所、地下室等。项目建成后，将打造高科技产业集聚地，助力区域产业升级，提升城市竞争力。

戮力同心打硬仗 攻坚克难保工期

项目自开工以来，项目党支部以优质履约为出发点，始终将“精益建造 完美履约”放在首位，坚持策划先行，合理制定施工计划及措施，严格做到科学化部署、标准化管理、精细化实施，全力推进项目高标准、高质量施工。

针对项目周边环境复杂，施工难度较大，给深基坑开挖带来极大难度的情况，项目党支部时刻发挥党建引领作用，通过“党建+攻坚”模式，积极策划，方案前置，第一时间协调组织两轮专家论证，保证基坑支护及土方开挖的施工安全，有序推进各项施工任务的节点顺利完成。项目在桩基施工阶段，项目党支部成立技术攻坚小组，编制桩

筑

牢

『四个堡垒』

护航项目优质履约

中建六局六建公司

基施工方案，对桩基选桩、桩基后注浆施工等进行精细化交底，全程盯控钻进、成孔、钢筋笼连接等过程，确保桩基工程圆满完成。

项目面对环保管控、持续降雨等方面的不利因素，项目土方外运、施工生产建设面临较大压力，为顺利完成目标任务，项目党支部不等不靠，主动出击，精心部署，积极开展内外协调工作，推动项目各项工作有序开展。

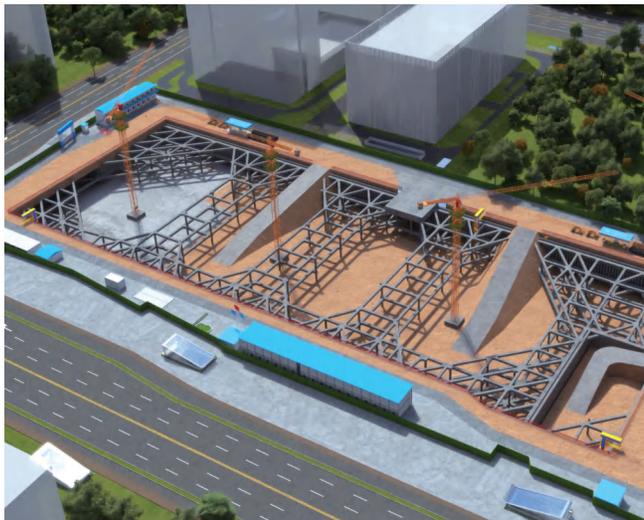
科技创新做引擎，精耕细作促创效

项目党支部高度重视工程创效工作，制定创效目标清单，把精益建造融入项目前期策划，定期开展学习研讨，优化施工方案，从设计、施工等多个方面进行创效策划。联动总部相关部门，在项目实施阶段提供BIM技术支持，为提升项目管理水平增添新引擎。充分发挥EPC项目优势，联合公司技术中心与设计单位进行图纸深化及优化工作，在桩基础、深基坑支护设计阶段进行EPC双优化创效，同时协同外部设计院对建筑、结构、机电、幕墙及装修专业设计图纸进行优化，助力项目实现降本增效的目标。

在项目建设初期，项目部因地制宜采用了临时道路“永临结合”模式，赋能临时设施建造，实现提前策划、提前使用，减少了临时设施的投入成本，进一步缩短了工期，节约了成本。

履职尽责展风采，党建品牌赋动能

项目党支部深耕属地，以“党建共建”活动为依托，与属地政府、业主单位形成党建共建联盟体，不断扩大“朋友圈”。项目部成立“青筑力志愿服务队”，组织项目员工参与消费帮扶特色农产品，展现央企的责任担当；开展高考志愿服务活动，以实际行动为莘莘学子保



驾护航；开展留守儿童关爱保护“百场宣讲进工地”活动，关爱留守儿童成长。

项目党支部深入贯彻集团文化深化“133”工作体系，依托“优质项目履约”“厉行节约 勤俭办企”专项行动、“志愿服务”等，多次在主流媒体增加项目曝光度，提升项目影响力。

廉洁从业守初心，风清气正担使命

项目党支部秉承中建集团“崇德善建 尚廉筑基”廉洁文化理念，认真落实党风廉政建设，扎实开展党纪学习教育，定期开展警示教育，组织项目全体员工观看廉洁教育影片，教育引导党员干部吸取教训，严守纪律红线。组织党员干部、关键岗位人员签订《廉洁从业承诺书》，增强党员廉洁从业意识。开展“超英廉洁文化示范点”创建，成立纪检监察小组，设置监督员，紧盯关键领域、关键环节，定期对项目废旧物资处置情况进行检查，持续推动项目纪检工作从有“形”向有“效”转变。

“根”从基层扎牢，“魂”从堡垒筑强。苏州元科贰号项目党支部将继续深化“四个堡垒”创建工作，将党建工作与生产经营深度融合，同频共振，不断推进项目优质履约。

文化是企业的内生动力、精神积淀，是企业发展的软实力，也是推动企业硬实力持续提升的推动力。中建华东投资建设有限公司发轫彭城，扎根南京，服务江苏，辐射华东，作为建筑业领军企业中建集团在华东区域负责基础设施业务的综合平台，中建华东始终坚持党的领导，传承红色基因、凝聚蓝色力量、推动绿色发展，走过十年砥砺奋进、永攀高峰的发展历程，用一个个精品工程，一项项社会担当，逐步形成了“建华夏基础、筑东方精品”的筑基文化。为赓续信仰，传承精神，凝聚力量，中建华东积极探索文化建设的有效途径和方法，不断提升文化软实力，形成发展硬动能，使筑基文化成为企业发展的精神之火、思想根脉和文化基因。

一、企业文化建设主要做法

始终与上级党组织要求保持一致，坚持与时俱进、传承创新，积极践行中建信条，在文化落地上多元驱动、多点发力，在文化实践上做出特色、做好示范，初步建立了具有中建华东特色的企业文化品牌建设体系，成为引领管理思路，推动企业发展的独特优势。

（一）做好总结提炼，形成体系矩阵

构建文化理念体系。以公司成立十周年为契机，以企业文化助推主责主业为抓手，开展企业文化总结工作，设置多个文化议题，开展2轮线上问卷调查，先后组织专题务虚会、座谈会，充分听取公司老领导、老职工、业务骨干、青年员工的意见并加

传
承
中
建
文
化

塑
强
华
东
品
牌

——中建华东企业文化研究

□ 丁正泉 周俊

以提炼，归集形成文化共识，力争形成具有一定社会影响，得到职工认同的企业文化。先后发布企业文化宣传册等系列文化产品，确定了企业文化品牌名称，“打造华东区域最具竞争力的基础设施投资建设运营综合服务商”的企业愿景，“建华夏基础、筑东方精品”的文化定



中国建筑品牌馆(华东)

位，形成了“一引领、两驱动、三板块、四与共”的发展思想和安全、服务、绩效、品质、执行力、作风六大管理理念，形成了以中建信条为主导，筑基文化为特色的企业文化体系，赋予了华东公司企业文化更强烈的价值导向，成为广大员工共同的价值追求。

落实多层次文化覆盖。按照“一脉相承，形成特色”的工作原则，积极践行中建信条，落实中建集团文化深化“133”工作体系安排。全方位推进企业CI战略，确保“中建信条”全覆盖，实现企业使命、愿景、核心价值观、企业精神、企业作风及视觉形象的“六统一”，在各项活动文化内涵上表现出一致性，全体员工在行为体现上表现出一致性，在内外传播中的视觉形象上表现出一致性。鼓励项目积极参与企业文化建设，注重从项目一线生产经营、基层员工点点滴滴中发现文化闪光点，并进行总结培育，形成与企业主文化一致的个性文化，实现多层次、多维度的文化体系覆盖。

完善文化建设体系。构建企业文化领导体系，形成公司党委统一领导、党政齐抓共管、文化主管部门组织协调、相关部门分工负责、项目指挥部、项目公司协助执行，职工积极参与的组织管理体系。

构建企业文化管理体系，重视顶层设计，制定企业文化建设“十四五”规划及文化品牌建设“三步走”战略，明确企业文化建设的指导思想、基本原则和主要任务，制定实施步骤、保障措施，增强文化建设的可行性。组织开展企业文化座谈会、内外部文化交流，宣传文化体系培训等主题活动，邀请行业主管机构、省市媒体文化主管部门专家指导，做好文化工作规划，努力构建螺旋上升、渐进优化、持续创新的大文化格局，保持中建华东企业文

化与公司发展方向的一致性。

（二）注重点面结合、立体传播

多层次丰富文化活动。积极践行中建集团“争做文明有礼中建人”活动，围绕“十项任务”开展文化宣贯系列活动，选树身边榜样，制作相关短视频3部，积极开展融媒体宣传。在南通绕城高速项目开展南通市“一线有我号队出列”青春建功行动，激发广大青年建功热情。公司主要领导与青年员工开展座谈交流，宣贯集团发展历程和文化理念。围绕学雷锋义务劳动、抢险应急等工作，培育选树在助人为乐、见义勇为、敬业奉献等方面做出突出表现的先进个人和集体并进行宣传，展现企业践行社会责任的文化理念。结合重大历史节点，开展建党、建国周年庆等系列主题活动，激发广大员工的爱党爱国热情；举办演讲比赛、座谈会、公益健康跑、登山、女职工手工制作等丰富多彩的文化活动，引发职工对企业产生更深的情感共鸣。加强与文化协会的互动交流，深度参与文化协会的各项活动，为企业文化建设提供智力支持。

多层次推动文化传播。积极打造“全程、全员、全效”三全媒体，落实“全程宣传策划、全员参与宣传，全面展现成效”的工作方法，主动借助公众号、视频号、H5、AI等新媒体载体和传播手段，发挥资源整合优势，串联好内外部媒体平台，实现传播互动、内容互通，不断加强全媒体时代企业的品牌传播力和塑造力。精准聚焦企业发展，推进业务宣传、政策宣传、成果宣传、专题宣传、典型宣传等文化品牌宣贯工作，讲好党建引领、改革创新、责任担当、奋斗圆梦、合作共赢等方面的动人故事，弘扬中建正能量、传播华东好声音。结合华东公司项目特点和实际情况，聚焦重点工程、民生项目，先后开展徐州地铁1号

线、3号线、徐州三环北路高架快速路、江阴市城乡建设“1310”项目、南通绕城高速公路项目等系列主题宣传，以积极向上的正能量展现了中国建筑基础设施建设者的精神面貌和建设成就，引发了网络热点和网友关注。聚焦重要事件，参与徐州传染病医院应急病房、方舱医院以及江阴健康驿站建设，受到江苏省、徐州市等媒体30余次关注报道；芙蓉大道京沪高速跨线拆除作业创造基建历史上的速度奇迹，得到新华社、央视网报道，并在新华社海外社交媒体上引起网友热议；策划公司成立十周年主题传播活动，走进徐州三环北路高架快速路、徐州地铁1号项等鲁班奖获奖工程，重温热血沸腾的建设岁月，领略中国建造的高端品质，激发全体华东人的奋斗激情和昂扬斗志。中建华东践行央企担当的企业形象在中央、省部级媒体及重点党报、党刊上持续亮相，文化传播进一步激发了职工的认同感和企业自豪感。

多载体打造文化产品。挖掘企业历史沿革和文化底蕴，创作出一系列同新时代相匹配的文化成果。围绕公司重大工程、重要事件和重点节点，筹划编制《匠筑华东》感言集、故事集、画册等一系列文集；拍摄制作《探访中建华东廉政文化室》《一路向党铸丰碑》《智造未来》《奋进跃山海》等文化宣传片和企业宣传片，《未来建筑》《裸眼3D看建造》《探索智慧建造 建证交通强国》等科技类、探索类短视频；创作、编排并传唱歌曲《守望》；持续推出了一系列有温度、有高度、有质量的文化产品，提升了中建华东文化的感召力。积极参加中国施工企业管理协会、省市行业协会文化大会、文化座谈会，在中施企协文化大会上作工作经验交流，和与会嘉宾开展文化建设探讨，中建华东文化品牌的知名度和影响力得到

进一步提升。

（三）注重载体打造、一体推进

1. 筹划系统文化建设

深化安全理念、服务理念、品质理念、作风理念等6项践行理念的贯彻落实，修订各业务系统管理理念，形成系统文化管理制度，将有形的制度和无形的习惯融汇为企业的制度文化，实现文化理念与管理制度、管理行为、管理创新的一致。“时时放心不下，永远如履薄冰”的安全理念深入人心，“主要领导讲安全”“安全生产月”等已形成安全文化品牌，以强有力的安全文化深入推进安全工作，大力提高本质安全水平。不断深化“合格不叫合格，优良才算合格”的品质理念，全力以赴落实项目高效建造、完美履约，推动实现从业务链到产业链，继而向价值链的转化。系统文化建设将文化理念融入到企业机制和制度建设中，进一步推进了企业价值理念转化为管理优势和竞争实力。

2. 扩展文化“朋友圈”

与中央级和属地省市重点媒体建立宣传文化工作联系机制，邀请党报党刊文化专家、相关栏目主编座谈交流，为中建华东企业文化的总结和提炼建言献策，每季度与相关合作媒体就宣传文化重点工作和主题策划进行深入交流，扣紧重大项目、重点事件，加强与媒体互动，做好企业文化宣贯工作。进一步加强与中国施工企业管理协会、江苏省建筑行业协会的联系，积极参加中施企协文化大会，学习先进文化理念和传播手段，围绕企业党建引领、主责主业，积极向《施工企业管理》《江苏建筑业》《党的生活》等核心杂志投稿，不断拓展企业文化展示的广度和深度。通过理论研究、成果总结，持续让中建华东的企业文化深入人心，树立企业良好形象。

3. 建立线上线下载体

积极做好线上自有媒体建设和维护，开设企业微信公众号、视频号，十年不间断编撰出版《中建华东简讯》50多期，通过线上载体，不断将企业文化理念传播出去，不断强化企业文化对员工行为的引导，让良好的行为习惯成为员工的行动自觉。创建中建华东廉政文化室、中国建筑品牌馆（华东）、南通绕城项目工程管理智慧中心等一系列线下文化展馆，通过内容丰富干货满满的资料，新颖而富有科技感的展现手段，立体展现企业发展和文化脉络，引导广大员工传承红色基因、牢记初心使命。通过线上线下立体化的载体搭建，为企业文化的传播搭建了舞台，也成为企业搏击市场，擦亮品牌的一张靓丽名片。

4. 深化行为文化建设

以社会主义核心价值观为统领，以《十典九章》为要领，形成了“开拓、务实、忠诚、担当”的行为准则，将文化理念转化为员工的自觉行为和规范。通过提高认识、创新手段、拓宽载体，使全体员工从思想理念、日常工作、管理方式等方面发生“脱胎换骨”的变化，让全体员工个人价值的实现建立在企业高质量发展和整体目标的实现上，激发全员参与企业文化建设的动力和活力，实现企业文化“内化于心、外化于行”，推动企业文化向人格化转变，营造员工与企业共呼吸、共发展的价值共同体和责任共同体。

二、企业文化建设成效

自2014年成立以来，中建华东已走过十年时光，企业文化建设已从文化萌芽进入到了文化发展阶段，以公司十周年为契机，对企业文化的脉络进行梳理总结，让企业文化更加有形有质，文化的根基持续夯实，逐步成为激发

广大员工的奋斗激情有力方式。

（一）匠筑华东，始终与国同行

围绕中建华东发展历程，开展“砥砺十年·匠筑华东”主题宣传宣讲活动，讲述华东故事，传承华东精神，展现企业始终与国家发展、民族复兴息息相关的铿锵脚步。积极响应党和国家的召唤，深度参与国家重大发展战略，全力落实长三角一体化、长江经济带等国家战略。形成了城市轨道交通、高速公路、地下综合管廊、市政道路等具有一定社会影响力和市场感召力的重点产品。助力华东经济社会发展，践行交通强国战略，建设徐州地铁1号线、3号线、徐州国省道206·426项目、观音机场二期、南通绕城高速公路项目、苏州市轨道交通2号线北延伸线项目、宁盐高速公路项目等高品质基础设施工程，成为中国建筑基础设施领域在华东区域的代表，进一步擦亮了中国建筑品质建造的名片。

（二）多点开花，收获文化成果

中建华东高度重视文化载体的打造，并收获了一系列成果。精心打造中建华东廉政文化室、南通绕城项目工程管理智慧中心、中国建筑品牌馆（华东）三个重点文化载体，三个展馆开放以来，已迎来内外参观者近5万人次。中建华东廉政文化室先后获评徐州市廉政文化建设示范点、江苏省廉政文化建设示范点、中建集团建党100周年百个爱国主义教育基地、中建集团“建证未来”青年精神素养提升基地等一系列荣誉，中国建筑品牌馆（华东）、南通绕城项目工程管理智慧中心获评基础部（中建基础）青年精神素养提升基地，形成了文化展示的线下矩阵。在中施企协2024年文化大会上，中建华东文化案例获评优秀案例，《中建华东简讯》、公司微信公众号分别获评精品期刊和精品微信公众号，一人获评中施企协优秀通讯员，并受邀作文化工作经验交流，公司

文化的知名度和美誉度得到进一步提升。

（三）指引方向，描绘企业蓝图

坚持以愿景目标指引企业高质量跨越式发展，围绕“打造华东区域最具竞争力的基础设施投资建设运营综合服务商”企业愿景，让企业的战略目标与文化脉络紧密结合，让每一次战略目标的推进都发轫于文化，推动中建华东向“投建运”一体的综合服务商快步迈进。立足新时代，中建华东持续发展新质生产力，脚踏实地、登高望远，深刻践行中建集团“一创五强”战略目标，深度落实集团“一六六”战略路径在华东区域基础设施领域落地，推动企业更高质量、更有效率、更可持续、更为安全的发展，以强有力的企业文化软实力推动“最具竞争力”愿景目标的实现。

（四）履责担当，提升品牌形象

在企业文化耳濡目染下成长起来的华东人，在急难险重任务面前，挺身而出，勇于奉献。常态化开展农民工义诊，参加甘肃三县定点脱贫帮扶，援建沛县巩楼村希望幼儿园，让温暖惠及人民大众。参加江苏盐城风雹灾害抢险救灾、建设徐州市传染病医院应急病房、徐州市方舱医院、江阴市临江路健康驿站，在台风“贝碧嘉”来袭时，组建志愿者小队，对项目部周边地区进行清理规整，消除安全隐患，帮助周边地区的交通和环境迅速恢复，演绎着一个个生动感人的故事，关键时刻彰显了央企使命担当！

三、企业文化建设的感悟

锚定文化建设目标。优秀而可持续的企业文化必须得到员工认同、社会认可。在企业文化的初创期，就要做好顶层设计，根据企业的主营业务特点和目标方向，锚定切合企业实际的文化建设目标，在企业文化创建和深化的过程中，把对企业发展推动的效果作为检验文化



建设徐州市方舱医院

建设成效的重要标准，不断进行阶段性的文化诊断，听取内外部意见，对文化建设的方向和阶段性成果进行综合评价分析，及时修正文化建设目标，确保文化建设不跑偏，不走样。

推动文化融入业务。在企业核心价值观和愿景的统领下，将文化理念融入公司规章制度、工作标准、考核体系、绩效评价中，与时俱进，不断修订和完善各业务条线的分类文化、践行标准、文化理念并融入各系统的管理制度中，锚定建设目标，切实承担起与自身业务和管理职能相匹配的系统文化建设任务。将企业文化融入主责主业，努力实现企业文化、品牌建设、价值观塑造与提升企业发展水平和竞争力，与提高员工能力素质，与企业发展战略目标的双融双促，推进企业价值理念转化为管理优势、竞争实力。

始终坚定文化自信。总结发展历程，发挥精神引领，需要文化的总结和深化；实践企业使命、实施发展战略需要文化的引领和激励；组建创新队伍、打造领导核心需要文化的凝聚和认同。中建华东已走过砥砺奋进、勇攀高峰的十年，取得了一系列骄人业绩，也初步形成了企业文化和公司性格。未来，中建华东将持续做好文化的传承、践行和探索，以优秀业绩彰显文化自信，以不断夯实丰满的企业文化，为公司高质量发展持续提供精神动力。

（作者单位：中建华东投资建设有限公司）

千年姑苏城 风雅桃花坞

——金螳螂古城更新实践探索

在苏州这座充满历史底蕴和文化气息的城市中，在古城西北部是一片集历史文化、自然风光与人文情怀于一体的区域，自古以来便是文人墨客心中的诗意之地。

苏州桃花坞，既是风流才子唐伯虎的出生地，在这里写下了“桃花坞里桃花庵，桃花庵里桃花仙，桃花仙人种桃树，又折桃枝当酒钱”如此洒脱不羁的诗句。这里更是一代代苏州人魂牵梦绕的精神家园，“千里寻根第一站，此心安处即姑苏”。粉墙黛瓦、庭院深深、临水而居，这里的建筑风格、人文氛围和历史变迁都让人流连忘返，仿佛置身于一幅美丽的江南水乡画卷中。早在明清时期，桃花坞历史文化片区就是苏州传统手工业重要的生产地和聚集地，是最初的文化与创意、设计与产业融合发展的典范。桃花坞片区占苏州古城区的八分之一，历史特征众多，脉络丰富，与之相关的名人贤士不胜枚举，大量文保、控保和历史建筑汇聚于此，同时片区内拥有多项世界级、国家级、省市级的非物质文化遗产，因此如何去保护、发掘、传承和发展就显得尤为重要。

金螳螂负责片区桃花坞美术馆、苏州市方志馆项目的室内外改造设计和施工。桃花坞美术馆仿佛一颗璀璨的明珠，散发着独特

的艺术光芒，它巧妙融合了传统与现代的设计元素，既保留了江南水乡建筑的精致和典雅，又融入了现代建筑的简约与大气。美术馆宛如一座静谧的艺术城堡，在阳光的照耀下熠熠生辉，简洁流畅的线条和古色古香的装饰相得益彰，仿佛在诉说着岁月的故事。设计以“遥看一坞桃花红，许是吴派墨砚池”为理念，建筑设计保持现有形体格局与城市肌理，化零为整，形成完整的室内展陈空间。外立面改造上，以吴门画派素雅风格意向为主，内庭水院以朴素雅致的风格进行改造，增加静水和松树意象，增添了庭院景致。美术馆的窗户巧妙结合了传统窗棂和现代玻璃，既保证了室内的采光效果，又增添了几分古典韵味。设计还充分考虑将沿街面进行改造，加宽人行范围，增加江南屋面意象景墙，高低形成可行可游可坐的怡人街道空间，同时沿街面形成长卷，成为一个城市艺术家具，提升建筑在周边街区中的标志性。

美术馆以建筑为载体，在室内空间延展、重组，诠释其所构成的含义，从中植入文化及地域的多样化元素。基于对现有建筑空间和功能进行优化调整，扩建展示区域，室内将各展示空间联通，封闭部分天井庭院，扩大展陈面



积，形成整体大型展陈空间。门厅墙面大面积使用白色天然大理石，使得整个空间纯净空灵，给人以遐想；地面用灰色水磨石铺满，既有仿古砖的色系，又有现代材质的细腻质感，体现了古代和现代交错融合。吧台用色提炼了桃树的绿叶和花瓣的桃红色，展示了桃花坞的地域特征，起到画龙点睛之笔。大厅的唐伯虎印章大型吊灯让整个空间充满浓厚的文化气息。二层展厅在空间上保留了苏式建筑的坡屋顶，顶面置入一些仿木条铝板，用现代手法演示中式梁柱关系，既有中式韵味又呈现出现代空间。整个建筑点成线，线成面，面成体块，运用奇思妙想创造出一方独具美学魅力的新天地。透过茶室玻璃，外面是中式园林的设计小景，内外呼应，中庭水院则是美术馆的视觉中心，素朴雅致，黑白灰色系让人置身于苏州的粉墙黛瓦之中，几棵松树的植入使宁静的空间又多了一些生机和一份意境。在这里，你可以尽情领略艺术的魅力，感受文化的熏陶，享受一段难忘的艺术之旅。

国有史，地有志，地方志是一个地方的灵魂和瑰宝。国家方志馆江南分馆（苏州市方志馆）落户桃花坞，将推动该片区文旅的深度融合，设计充分挖掘桃花坞的文化内涵，通过现代手法将江南建筑的内敛、纯净融入空间，营造一个苏式生活的精神家园。方志馆的设计以

苏州博物馆为蓝本，公区通过大面积的设计留白及简练的线条营造出新中式的精神核心，暖色木饰面的穿插运用增加空间的温度感和品质感。通过运用连接、延伸、开放的设计语言，融合“新”与“旧”“人文”与“自然”，使得整个场馆内涵更加丰富。

这些项目改造遇到共同的挑战是工期短、运输难、多专业交叉施工，项目团队结合周边情况，根据建筑自身特点，因地制宜制定方案，合理组织各专业进场时间和人员，协调好现场各专业流水施工，见缝插针，“咫尺之内再造乾坤”。美术馆正门超高悬挑门厅雨棚，从最初对老旧门厅的拆除，到钢结构硬挑雨棚的设计与搭建，克服了无柱支撑的技术难题，挑出长度达5.2米，宽度为12米，高度还原了预期的装饰效果，让原有建筑焕发了新的生命力。

“一朝入姑苏，满眼是江南”，漫步桃花坞，你仿佛走进唐诗宋词中的梦里水乡，深厚的人文底蕴和丰富的历史背景，使其成为苏州不可多得的文化和旅游地标。桃花坞片区的升级改造，是姑苏古城更新的有益探索和样本，为传统街区和建筑注入了新的活力和灵魂，让人真切感受到了时代变迁下的烟火人间，更展现了苏州传统文化、民俗在新时代下必将欣欣向荣、生机勃勃，继续诉说着属于苏州的风雅与传奇。

研究生工作站让江苏沪武集团——

向高攀登 向新迈进 向智转型

□ 雷锋太



江苏沪武建设集团有限公司为建筑施工、设计、房地产开发、建筑技术研发为一体的多元化企业集团，拥有建筑施工总承包特级资质、建筑行业（建筑工程、人防工程）甲级设计资质及建筑装饰装修、钢结构、机电安装等多项专业承包一级资质，入围中国建筑业双百强、江苏省建筑业百强企业。

为进军更广阔、高尖端、全领域的建筑市场，实现从传统建筑业向现代建筑业的转变，2014年7月，沪武建设集团有限公司与扬州大学携手共建“扬州大学实习基地”“扬州大学沪武集团企业技术中心”“江苏省研究生工作站”，促进产教融合，共同培养满足行业转型升级需求的高端人才。建站十年来，他们成功探索出一套产教研合作新模式，收获了一大批实实在在的新成果，创造出令人瞩目的新效益，自然也助推沪武集团不断地向高攀登，向新迈进，向智转型，成为江都建筑业中的

一颗明珠。当年，江苏沪武研究生工作站被江苏省教育厅考核为优秀。

“双导师”带出新型实用人才

沪武研究生工作站实施的是“双导师”制，一方面，扬州大学应集团需求，选派责任心强、富有深厚理论水平和对研究生具有指导经验的老师，担任入站导师；另一方面，沪武集团选择具有较高专业水平和丰富施工经验的技术骨干担任企业研究生导师。学校导师是研究生培养质量的第一责任人，企业导师是研究生进站期间的主要负责人，“双导师”共同负责，以保障研究生的培养质量。目前已入站的研究生导师共6位，其中沪武集团2位，扬州大学4位。

沪武集团研究生导师负责人刘荣，是沪武集团自己培养的研究员级高级工程师，具有三十多年建筑工程技术管理和项目管理工作经

验，是江苏省产业教授（研究生导师类）、江苏省建筑业优秀总工程师，现担任中国建筑业协会专家委员会专家、中国模板脚手架协会专家委员会专家、江苏省“扬子杯”评审专家。主持或参与多项“鲁班奖”、国优奖工程的施工技术管理工作。2024年，刘荣被江苏省教育厅考核为优秀产业教授。

扬州大学研究生导师负责人李胜才，同济大学建筑城规学院博士毕业，中国土木工程协会工程数字化分会理事，扬州大学建筑学专业负责人，主持或参加国家自然科学基金、科技部国际合作项目、省部级以上科研项目十余项，曾获江苏省科技进步一等奖，获发明专利授权十余项。

在校企双方研究生导师的辛勤工作下，先后共有柏莹莹等14名研究生进站培养，其中已有12位研究生完成在站学业，现有2位研究生在站研究实践。

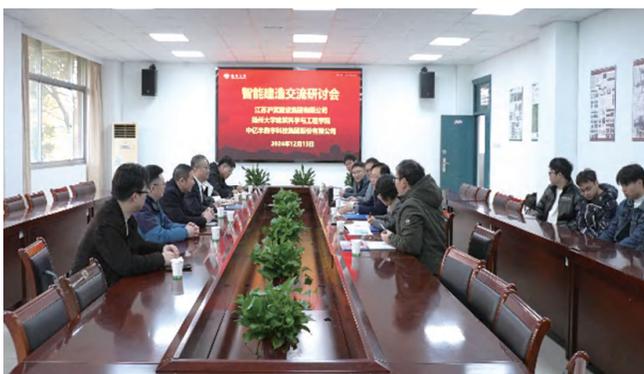
“双培养”推进科研与实践的有效对接

沪武研究生工作站既注重培养研究生的科技研发能力，更注重培养研究生的施工实践技能，特别是在研究生进站后，沪武的指导老师结合在建工程实践，提出研究生课题，吸引了多名扬州大学硕士研究生参与沪武集团《新型自复位高强钢索支撑钢框架施工技术研究》《新型装配式高强钢筋预制梁柱节点设计及施工方法研究》《钢-连续纤维复合筋（SFCB）增强混凝土梁承载力及施工技术研究》《基于BIM的金奥中心高大模板工程应用研究》等10多项课题的研究，总结出多项专利、工法并发表论文，充分利用研究生工作站实践平台，大力推进学校科研与企业实践的深度融合。建站十年来，进站研究生与沪武工程技术骨干紧密

合作，主编国家标准《独立支撑应用技术规程》，并完成国家发明专利12项，实用新型专利11项，省级工法9项，具有参考价值的各类论文13篇。

“双效益”创造集团新辉煌

沪武研究生工作站这一校企合作的实践和创新平台，不仅培养了一批新型科研人才，更产生了较好的经济效益和社会效益。在扬州大学的指导下，组建了BIM中心。扬州大学与企业开展智能建造学术研讨会。他们以苏中第一高楼280米的扬州金奥中心超高层建筑项目为对象，研究了BIM技术在超高层建筑施工中安全管理方面的应用，总结了爬模施工安全生产的方法，提出了一整套超高层建筑施工的新工法、新技术，预估可节省建筑费用500万元以上，为沪武集团向更高建筑施工攀登创造了条件。



沪武研究生工作站的研究成果均具有广阔的应用前景，其中在新建筑材料应用、新型结构构件研发、新型施工技术开发等方面具有较好的社会效益和经济效益，为沪武集团向“新”迈进，打下了坚实的基础。

经过校企双方和研究生的通力合作，他们总结出建筑施工新理论，研究出适应当前形势的新措施，认识了新时代施工的新工具，沪武

集团也增强了超前意识，将人工智能运用到传统的建筑施工中。今年他们添置了多台建筑机器人施工，在江都区建筑企业中率先向智能化转型。沪武集团获批江苏省第一批智能建造试点企业，承建的“城北教育集中区建设工程小学和高中部分工程总承包（EPC）”“江广科创金融中心一期”两个项目顺利通过江苏省第



一批智慧工地数据动态验证复核及江苏省智能建造试点项目验收。

沪武研究生工作站这一校企合作新平台创造了产教研融合的新模式，在培养高品质人才、推进建筑科技研发的同时，实现了校企合作的共赢、产业与人才的共赢！



（上接第30页）

用工要求，才能保证施工的有效管理。

牛 勇：市场始终是存在的，我觉得“走出去”和“怎么走”，这两者是要并行考虑，核心还是要结合自身特点，提前做好市场的调查和业务分析，创新“走出去”方式方法，这点可能是需要多做一些考虑。

程 健：出海一定要结合自身特点，搞清楚为什么要“走出去”，怎么“走出去”，凭什么“走出去”。确定了“走出去”战略，在项目落地以后，要考虑到利润回流问题，要通过合理的股权设置和证券化的安排，来保证企业的资金回流和海外资产安全。

张向阳：各位嘉宾，请每人总结一句话，分享给我们即将“走出去”、准备“走出去”

的企业！

张章兴：对于准备“走出去”的企业，最好是借船出海，先适应一片海域，深耕这片海域，最后再抱团出海，实现跨越式发展。

邵亚新：建筑施工是劳动力密集型行业，一定要对所在国及地区的用工要求、劳务人员的风俗习惯等有详细的了解，才能保证施工的有效管理。

牛 勇：出海一定要立足于为客户创造更多价值，这是企业出海的核心定位和长远发展的第一考虑。

程 健：防风险，练内功，坚定信心，阔步向前。

（本文为录音整理稿）



中核华兴· 燃发展燎原之势 聚班组星星之火

在吉林长春市举办的首届全国“红旗杯”班组长大赛决赛中，中国核工业华兴建设有限公司（以下简称“中核华兴”）斩获佳绩：邢天骄荣获国防科技工业赛道第一名，许曾杰、文钰琦、魏纬纬获国防科技工业赛道优胜选手，刘正江获建筑赛道优胜选手。

这是中核华兴贯彻党的二十届三中全会精神，进一步加强班组建设成果的生动体现。党的二十届三中全会对进一步全面深化改革作出系统部署，提出要深化国资国企改革，推动国有资本和国有企业做强做优做大。深化国资国企改革，在推进中国式现代化、全面建成社会主义现代化强国中发挥重要牵引作用。班组是企业生产经营活动的基本单元，班组建设是推动国有企业改革发展的重要基石。

作为中核集团的重点成员单位，中核华兴在集团公司党组的坚强领导下，以“走在前、做示范”为牵引，深入推进班组能力建设，全面提升班组施工安全、质量水平和施工效率，在一个又一个的工程项目实践中，班组建设再上新台阶。

班组安 则企业安

安全是核工业的生命线，是核工业可持续发展的根基所在。“上面千条线，下面一根针”，企业发展的一切工作任务都离不开班组的“穿针引线”，而“穿针引线”关乎着企业的安全命脉。抓住班组建设中的“关键少数”，在安全管理工作中，中核华兴全面推行注册制

度，以理论考核和面谈的方式对班组长政治素质、责任心、领导能力、团队凝聚力、执行力、安全技能、安全意识进行综合评估，对于考核合格的方可纳入“兵头将尾”人选。“兵头将尾”不仅是日常工作的管理者、关键技术的掌握者，同时也是班组文化的创造者。在中核华兴千余个班组中，安全文化无一例外渗透其中，核安全文化每周一学、三段式交流、技能比武大赛、张贴班组质量控制要点看板等举措，让班组间处处洋溢着比、学、赶、帮、超的昂扬向上氛围。

去年8月底，田湾核电站1至6号机组已累计安全发电超过4400亿千瓦时，相当于全国城乡居民用电3.5个月。安全发电的背后，是核安全文化的支撑，更是前期施工过程中，每一名建设者高度的安全感书写的完美答卷。而今的田湾核电站，由中核华兴承建的7号、8号机组正在如火如荼地建设中。在“分包班组垂直化”管理体系的指引下，自2022年起，中核华兴以提升基层班组全员安全标准化建设能力为目标，采用结对精准帮扶的形式对田湾核电站班组安全实施指导，让安全生产扎根基层班组。仅一年时间，平均年龄27岁



的中核华兴田湾核电项目部张开放测放班获评2022年度全国安全管理标准化班组，在中核华兴发展画卷上挥下了浓墨重彩的一笔。不仅仅是田湾核电站，中核华兴首次在核电领域提出的班组“质安融合”创新管理，让企业长期保持班组零违章、零事故的状态。

班组优 则企业优

随着国内外能源发展形势的变化，我国对核电发展的政策体系也不断完善，逐步由早期的“适度发展核电”明确为“在确保安全的前提下积极有序发展核电”，新核准项目每年将以8-10台机组数量增加，新技术、新堆型、新管理模式增多，核电建设面临新的变化和挑战。如何能在新一轮核电建设中继续保持领先地位，是近年来中核华兴一直探索和努力的方向。班组是企业的细胞，是企业最基层的组织与作业单位，是企业活力的源头，无论是提高核电建设质量安全，还是提高生产效率、降低成本等等，中核华兴深知，最终的落脚点均在班组。“质安融合”创新管理体系中，安全型、质量型、管理型、学习型、创新型、效益型是中核华兴打造基层班组的方向，2023年，霞浦核电项目部土建质量管理班组荣获“全国质量信得过班组”称号，是这一管理体系成功实践应用的典范。

针对施工点多面广，施工报验体量大的情况，霞浦核项目部开展管理创新，优化改善工程质量流程管理，研发的一系列网上审批报验流程，从内外部质量问题跟踪，到质量计划在线管理，再到竣工资料动态移交，将线上流程与线下施工管理深度融合，使项目质量保证体系运行更加高效有效。

此外，霞浦核项目部对作业人员实施质量业绩精细化考核管理，采取日常质量管理与班组质量考核相结合的精细化质量管理模式，将日常质量线上管理工具串联，搭建“班组质量积分”线上管理平台，全面实现精细化考核、透明化公示，极大激发了班组的质量意识和施工水平，全面提升工程建设质量。

依托创新工作室，中核华兴还以完善的科技创新体系、精益求精的科研团队和丰富的实践经验，促进科技创新与班组建设相融合，推动新技术、新设备研发应用在班组一线转化落地。创新工作室开展了核岛钢结构焊接技术、焊接工艺和焊接装备的自主研发，其中，激光智能跟踪MAG自动焊首次实现核电现场复杂工况下无人化智能焊接，填补了国内核电行业高效智能控制MAG自动焊接领域的空白，攻克了欧美“卡脖子”技术问题。目前累计焊接长度超过10000米，RT合格率达98%以上。

班组强 则企业强

党的二十届三中全会强调，要建设一流产业技术工人队伍。加强核工业产业工人队伍建设，加快建设一支知识型、技能型、创新型产业工人大军对我国核工业高质量发展至关重要。立足核电建造领域的优势资源，中核华兴以核电站主体工程建设的核心技能工人为主体，系统推进核电产业工人队伍建设改革工作，出台《核电产业工人队伍建设改革试点方案》，加快产业工人改革步伐。让劳模工匠赋能班组，是中核华兴探索人才培养的新路子。依托劳模创新工作室联盟，各班组人员通过群众性经济技术创新活动，加强互学互补、联合攻关、资源共享。



有着23年核电站建设经历的陈晓兵，不仅是核电混凝土施工的“神医”，更是爱岗敬业、甘于奉献的“全国劳动模范”。他利用培训室、员工食堂、多功能厅及施工现场等场所，开展对混凝土施工理论培训和实操指导，开展常态化内部技能分级认定工作，有效激励员工自我提升，实现优胜劣汰。截至去年8月，公司已累计开展混凝土工技能分级认定492人次，其中中级以上为363人，占比74%。

企业搭台，职工登台，为推动班组成员技能提升，中核华兴还制定专项培养计划，围绕生产经营和生产技能要求，举办生产技术运动会，以赛代练、以练代干，促进技能提升。同时，推进校企合作，探索“订单式”人才培养，实现教师、教学资源双向互通。寓教于“工”，划定区域或将现场部分施工环节由产业工人施工，专业工长、技术员全程跟踪指导，切实提高教学效果，提升技能素养。

同时，项目部采用基层员工“铺路子”、后备人才“搭台子”、中高层管理“扶梯子”的方式持续强化人才建设，培养更多符合“华龙一号”建设要求的复合型人才，打造一支能力强、格局大、境界高、有进取的干部队伍，凝聚起“强核报国、创新奉献”的新时代核工业人形象。



建设宜居宜业和美乡村 助力乡村振兴的对策与思考

□ 葛顺明

建设宜居宜业和美乡村，是对乡村建设内涵和目标的进一步丰富和拓展，是乡村振兴战略的延续，具有广泛扎实的现实基础和群众基础，符合农民群众对美好生活的向往。本文对建设宜居宜业和美乡村助力乡村振兴，提出以下对策与思考。

一、坚持科学规划，引领宜居宜业和美乡村建设。

优化镇村布局规划，提高农村人居环境质

量，是建设和美乡村的前提。各地应在更高起点上科学编制“多规合一”的实用性村庄规划，统筹引领乡村基础设施和公共服务布局，为建设宜居宜业和美乡村提供规划保障。同时加强区域统筹，积极构建“镇村布局规划+村庄规划”的乡村地区规划体系，注重从城镇化发展、国土空间格局优化等宏观视野谋划村庄发展和布局。一是完善发展规划。科学编制区域和美乡村发展总体规划，优化生产、生活、生态空间布局，深挖资源禀赋，高标准高质量完成规

划编制，按程序报批后实施。完善区域内村庄“多规合一”规划，确保规划成果实用、管用、好用，符合区域发展实际。二是强化村庄设计。发挥村庄设计在片区空间形态、乡村风貌、特色塑造、建设引导中的重要作用，创新设计理念和办法。扎实做好村庄分类，合理确定村庄用地布局，统筹农村产业发展、基础设施、公共服务建设、人居环境整治等重点，梯次推进，迭代升级，一张蓝图绘到底。将村庄规划纳入村级议事协商目录，扩大公众参与度。深入推进农村集体土地整理，盘活闲置存量集体建设用地，优先保障乡村基础设施、公共服务空间和产业用地需求，为全面推进乡村振兴奠定坚实基础。三是彰显规划特色。乡村规划应注重突出地方特色，发挥本地的人文历史、资源优势。注重预留产业发展空间，统筹谋划产业布局。注重乡村宅院布局便捷、宜居、美观。根据所处区域特点和资源优势，科学合理确定和美乡村片区整体发展思路，与片区内自然地理、生产生活、历史文化、产业发展等资源要素相契合，盘活利用低效资源，放大特色资源优势，打造更有辨识度的片区特色。

二、改善住房条件，提升农民群众生活品质。

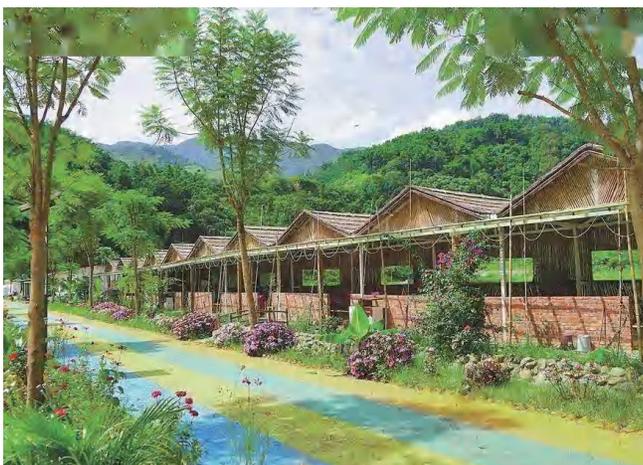
改善农村住房条件，是统筹发展与安全的必然要求，是建设宜居宜业和美乡村的重要举措，也是扩大内需促进共同富裕的有效途径。在农房改善中，围绕“农房+产业、农房+特田、农房+治理”，将特色田园乡村理念贯穿农房改善工作始终。一是推进绿色低碳农房建设。在农房建设中着力推广绿色建筑等新工艺、新技术，因地制宜推广装配式新型建造方式，引导新建农房参照农村居住建筑节能设计

标准，完善农房节能措施。全面推广太阳能热水等可再生能源利用方式，推广使用高能效照明、灶具等设施设备。建设绿色能源充电桩、水冲式公共厕所、雨污分流排水管道和微动力污水处理设施，促进低碳节能新产品广泛利用，减少和淘汰传统高能耗设备，让农房项目有颜值、有品质，增添乡村生态魅力。二是提升村庄基础设施建设。建成一批产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕的典型示范农房项目，完善设施配套，抓好新型农村社区配套建设，在通路、通电、通水、通电话、通网络、通有线电视“六通”的基础上，把有村口标识、绿化亮化、垃圾箱池、公共厕所、污水处理设施、文体场所、公交站点、电子监控、消防设施、服务中心等“十个方面”作为最基础的设施配套到位。新型农村社区配建党群服务中心、益民服务社、文化活动中心、居家养老服务中心、综治中心、卫生室等，配齐超市、快递收发点、电商服务平台等便民服务设施。三是优化建设方式。根据农民居住习惯，推广主房+院落模式，在统一规划基础上，采取统一代建、联建、自建等多种方式，邀请村民代表全程参与工程质量监督，建立农房改善建设项目承包商库，开展优秀承建商评选，聘请第三方机构参与质量安全巡查，让农民群众住上安全房、放心房。

三、聚力产业振兴，为和美乡村建设提供产业支撑。

一是推动一二三产业融合发展。推动资本下乡，着力扶持发展“农业合作社”“家庭农场”“新型创意农庄”“共享农业”等农业发展新主体、新模式，发展观光农业、乡村风情民俗旅游、民宿产业，推动一二三产业

融合，带动乡村产业链的完善和发展，形成“农业+”全链条产业，推动乡村产业发展和新村建设同步推进、相互促进。围绕产业基地建设、农产品加工、三产融合等重点，强化主体培育、利益联结、产销对接和科技服务，大力发展科技引领型、劳动密集型、农文旅融合型产业，持续推进品种培优、品质提升、品牌打造和标准化生产，实施农产品加工业增值提升行动和“互联网+”农产品出村进城工程，加快完善乡村电子商务和快递物流配送体系，创新“区域公用品牌+农产品电商”发展模式，做好“土特产”文章，不断壮大特色经济、集体经济、联农带农经济。统筹推进产业优化发展、抱团发展、全产业链发展，构建重点镇、村主导产业引领下的产业体系，实现优势特色产业集群发展，增强产业市场竞争力和可持续发展能力。二是统筹推进农业绿色发展。全域化推进高标准农田建设，实现生态化建设。优化和美乡村片区农业生产条件和农业产业布局，改善农业生态环境，推进农业清洁生产，培育特色农产品和农业品牌。打通种养结合通道，优化粮饲、种养、农牧相结合的循环农业结构。在产业链条前端、中端和末端环节，构建成大中小循环相衔接系统。在保障农业产品生



产基本功能的基础上，营造良好的生态环境，发展吃、住、游、购、行、娱为一体的生态农旅服务，推进一产二产三产业深度融合，使产业链内涵向广度拓展。三是完善农业生产经营体系。推进片区内农业生产社会化服务合理配置、健康发展，支持开展跨区域提供生产服务，促进共同利用、提高效益。培育壮大农业联盟（协会）、产业化联合体、联合创业中心等产业联合运营主体。依托和美乡村片区产业发展，带动农民实现就地就近就业增收。融入周边城镇产业创新集群，承接产业和功能溢出，推动强村富民。推出更多富民增收举措，建立紧密利益联结机制，引导农民全面发展。四是加大人才培育强支撑。大力实施乡村人才培育工程，完善服务保障机制，全面改善农村育人、留人、引人的生产生活条件。坚持内育和外引并举，通过鼓励能人乡贤返乡、离退休干部下乡、选派驻村工作队、组团式帮扶等方式解决当前农村人才紧缺问题。着力构建本土人才、引进人才、专业人才共同服务乡村振兴的工作格局，促进乡村产业发展。

四、深化农村人居环境整治，打造乡村振兴示范样板。

学习运用浙江“千万工程”经验，聚力推进“千万工程”示范村、重点村创建，加快推进宜居宜业和美乡村建设。一是统筹推进农村基础设施提升工程。做好乡村振兴基础设施项目谋划、储备，尽量多争取国家配套资金。善于抢抓国家发行基础设施国债等契机，加大对农田水利乡村振兴相关项目的谋划、储备、建设，为乡村振兴提供水利、能源、交通等基础支撑。统筹推进、合理匹

配和美乡村建设片区内的医疗、养老、文化、体育、教育、人才培养等设施规划布局、功能定位，促进设施服务统筹共享。加强村庄绿化美化，推进沿线风貌、田容田貌、村容村貌、农房风貌协同发展，打造和谐统一的乡村风貌。二是整治提升人居环境。高标准整体推进村庄户厕改造、农村生活污水治理和资源化利用、农村生活垃圾分类处置和集中收运等农村人居环境整治提升重点任务落实。完善村庄污水管网、道路、文化活动阵地等基础设施，提高生活垃圾、污水治理水平，改善卫生环境。三是强化传统村落保护。在传统村落保护中，应编制传统村落保护发展规划，把保护放在第一位，为村落可持续发展奠定基础。古老建筑进行保护更新时，本着尊重历史、修旧如旧原则，采取科学修缮办法，让其焕发新的生机。加强对传统文化、传统文明乡风的传承和保护，有条件的乡村可建设村史馆、文化馆、民俗馆，收集整理乡贤故事、民间故事，同步推进乡村传统文化保护传承和乡风文明建设。

五、创新乡村治理，着力打造文明乡风。

一是提升乡村治理效能。乡村振兴，乡风文明是保障。各地应推动领治、自治、法治、德治、智治等“五治”融合，全面提高乡村治理效能。充分发挥农村基层党组织在乡村治理中的领导作用，构建以基层党组织为核心、多元主体参与的乡村治理体系。提升党建引领乡村治理的组织力，因地制宜建设各类新时代文明实践基地、文化体育类、社会服务类、公共安全类、市政和生活服务类、宣传教育类阵地，深入开展文明实践系列主题活动，开展身



边好人、好邻居、好媳妇、好公婆、文明家庭等选树活动，开展文明村（社区）等创评，形成文明风尚群体效应。二是协同推进文化建设。坚持农村精神文明建设同传承优秀农耕文化相结合，吸引优秀文化人才到乡村发展文化事业、参与文化志愿活动，推动形成文化设施共建、文化活动联办、文化生活共享的局面。让文明新风浸润乡村，在村（社区）设立居民红白事办事场所、建立红白理事会制度，通过党员干部带头、志愿者广泛宣传，引导农村居民简办各类红白事，养成不攀比、勤俭节约的良好习惯。深化“诚孝俭勤和”新民风建设，大力弘扬孝义文化，推进农村移风易俗。三是持续开展乡村治理。践行新时代“枫桥经验”，深入推进平安乡村建设，确保农村社会和谐稳定。聚焦群众急难愁盼问题，开展进村入户访民情活动，优化网格管理机制，探索实践“乡贤+”新模式，进一步畅通民意反映渠道，不断提升乡村治理水平。大力推广积分制、清单制等务实管用的治理方式，增强网格化管理服务能力。开展网格党建活动，凝聚网格治理合力，加强矛盾纠纷排查化解。发挥“有事好商量”协商议事室作用，引导居民自我协商、自我管理公共事务。积极探索新型农村社区物业管理模式，完善共建共治共享管理制度。

建筑企业受到行政处罚

如何快速消除带来的不利影响

□ 李淑君 王一荀

建筑企业受到行政处罚后，将对企业信用造成影响。从法律角度来讲，企业信用是企业遵守法律法规等方面所表现出的可信度和合规性。当企业出现违法违规行为被行政处罚后，将受到信用上的负面评价，进而对企业市场信誉产生负面影响。

对建筑企业来说，日常运营中较为常见的行政处罚涉及安全生产、工程质量、环境保护、劳动用工、资质管理、招投标、税务、消防和规划等多个方面。根据《失信行为纠正后的信用信息修复管理办法（试行）》《市场监督管理行政处罚信息公示规定》等规定，以简易程序作出的行政处罚信息，信用平台网站不予归集和公示，警告、通报批评的行政处罚信息不予公示。除上述行政处罚信息以外，企业行政处罚信息均应在国家企业信用信息公示系统进行公示。行政处罚信息公示后，对企业后续参加政府采购、工程招投标、国有土地出让、政府补贴申请、评优评先等均会产生一定程度的负面影响。

以政府采购为例，根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》相关规定，参加政府采购活动前三年内，供应商在经营活动中如因违法经营受到刑

事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚的，将认定为有“重大违法记录”，不具备参加政府采购活动的条件。因各地对“较大数额罚款”在执行过程中标准不一、差异较大，财政部2022年发布《财政部关于〈中华人民共和国政府采购法实施条例〉第十九条第一款“较大数额罚款”具体适用问题的意见》，将“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款，并规定法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的，从其规定。基于前述规定，企业受到责令停产停业、吊销许可证或者执照、200万元以上罚款等行政处罚的，不具备参与政府采购的资格。

在行政处罚公示制度和企业信用管理制度框架下，对建筑企业来说，行政处罚的不良影响不仅仅在于处罚本身的惩罚性，因严重违法行为而被列为失信主体或者行政处罚信息被公示，对于企业后续生产经营活动的负面影响可能远超出行政处罚本身。所以，建筑企业有必要充分了解和运用信用修复制度，及时修复信用，恢复正常参与政府采购、商业招标、国有土地出让、政府补贴申请、评优评先等活动。

一、信用修复的必要性

信用修复，是指信用主体为积极改善自身信用状况，在纠正失信行为、履行相关义务后，向认定失信行为的单位或者归集失信信息的信用平台的运行机构提出申请，由认定单位或者归集机构按照有关规定，移除或终止公示失信信息的活动。

在不申请信用修复的情况下，列入严重失信主体名单、公示行政处罚信息对企业的负面影响会持续三年。但完成信用修复的，经过最短公示期后即可移出严重失信主体名单或者停止行政处罚信息的公示，行政处罚对企业的负面影响将大幅缩减。企业需要注意在最短公示期届满后，及时提交信用修复申请和相关材料，完成信用修复。同时企业申请信用修复应当秉持诚实守信原则，保证提交材料的真实性。如有提供虚假材料、信用承诺严重不实或被行政机关认定为故意不履行承诺等行为，将由受理申请的单位记入信用记录，纳入全国信用信息共享平台，与认定单位及时共享，相关信用记录在“信用中国”网站公示三年并不得提前终止公示，三年内不得在信用平台网站申请信用信息修复；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

信用修复对建筑企业在市场准入、企业形象、合作机会等方面均有正面的意义。具体来说，有以下几个方面：

在市场准入与业务拓展方面。建筑企业完成信用修复后，能够重新获得参与各类项目投标的资格，尤其是一些大型、优质项目。例如，因信用问题曾被限制参与政府投资项目投标的企业，信用修复后可再次参与此类项目竞争，增加业务获取机会。修复信用也有助于企业满足不同地区和领域的建筑市场对企业信用

状况要求，有利于进入新的区域市场或细分领域，实现多元化发展。

在企业形象与声誉提升方面。对于注重企业信誉的大型开发商或业主来说，更倾向于与信用良好的建筑企业合作。信用修复后，企业在客户眼中的形象得到改善，能够增强客户对企业的信任度，合作意向更高。信用修复后，企业在行业内的声誉也得以恢复，有助于树立良好的品牌形象，提升行业地位和影响力，赢得同行的认可和尊重。

在合作机会与资源获取方面。信用修复后，有利于企业吸引更多优质合作伙伴，建立更稳定、可靠的供应链和合作网络。企业也更容易获得金融机构的信任和支持，获得更有利的融资条件，如较低的贷款利率、较高的贷款额度等，为企业项目开发和运营提供充足的资金保障。

在风险降低与运营稳定方面。一方面信用修复后企业不再因信用问题而受到监管部门的重点关注和频繁检查，能够将更多的精力和资源投入到正常的生产经营中，提高运营效率。同时，也降低了因信用问题导致的各类风险，如行政处罚风险、法律诉讼风险等。另一方面企业信用状况的改善有助于提升员工对企业的信心和归属感，稳定员工队伍，有利于企业吸引和留住优秀人才，为企业的长期发展提供人力资源保障。

二、信用修复的方式

信用修复的方式包括移出严重失信主体名单、终止公示行政处罚信息和修复其他失信信息三种方式。移出严重失信主体名单，是指认定单位按照有关规定，将信用主体从有关严重失信主体名单中移出。终止公示行政处罚信息，是指归集机构按照有关规定，对正在信用网站上公示的信用主体有关行政处罚信息终止

公示。修复其他失信信息，按照认定单位有关规定执行。

三、信用修复的流程

建筑企业如受到行政处罚，信用修复的具体流程通常如下：

（一）确认修复条件：1. **履行义务。**建筑企业需要履行行政处罚决定等明确的法定责任和义务，如缴清罚款、完成整改要求等。2. **消除影响。**企业造成的社会不良影响基本消除，比如对因质量问题被处罚的，需完成质量问题整改并得到认可，因未履行安全生产责任被处罚的，需完成安全生产违法行为的整改、消除隐患并得到确认。3. **满足期限。**从不良信息认定之日起，满足最短公示期后可以申请信用修复。一般失信行为最短公示期为三个月，最长一年；严重失信行为最短公示期为六个月，其中涉及食品、药品、特种设备、安全生产、消防领域行政处罚信息最短公示期一年，最长三年。4. **公开作出信用承诺。**承诺内容包括所提交材料真实有效，并明确愿意承担违反承诺的相应责任。

（二）准备申请材料：1. **基本材料。**需提供信用修复申请书、守信承诺书、法定代表人身份证复印件、营业执照复印件等材料，若委托他人办理，还需授权委托书及代办人身份证复印件。2. **特定情形材料。**因行政处罚信息修复，需提供行政处罚决定书复印件、罚款缴纳凭证，以及改正失信行为和消除不良影响的证明等材料。

（三）提交申请：1. **线上提交。**登录国家企业信用信息公示系统等官方平台，按提示填写相关信息并上传修复材料。在系统中选择对应的信用修复类型，如“严重违法失信信息

修复”“行政处罚信息修复”等。2. **线下提交。**线下提交的受理主体可能包括企业登记机关所在地的市场监管部门、作出行政处罚的单位等。

（四）部门审核：1. **材料核实。**相关部门收到申请后，会对申请材料的真实性、完整性和合规性进行严格核实，可能会要求企业补充或说明相关情况，甚至进行现场核查。2. **情况调查。**对企业是否真正履行义务、消除不良影响等实际情况进行调查。

（五）修复决定：1. **决定期限。**一般来说，自受理申请之日起一般在十五个工作日内作出决定。相关领域有特别规定的，按照有关规定执行。2. **结果反馈。**如果准予信用修复，受理主体将停止公示相关信息，并依法解除相关管理措施；如果申请未被批准，受理主体会告知企业未批准的原因。

（六）信息更新：1. **内部推送。**信用修复后，相关部门会将相关信息推送至其他部门，如税务、金融等部门，实现信息共享。2. **系统更新。**在公示系统中停止公示、标注失信信息，使企业信用信息恢复正常显示状态。

（七）后续关注：1. **信用监控。**企业应持续关注自身信用状况，可定期查询信用报告，查看是否存在新的信用问题或原修复信息出现异常。2. **内部改进。**建立健全内部管理制度，加强合规管理，确保类似失信行为不再发生。

信用是企业生存与发展的基石，修复信用的过程不仅是对过去违法违规行为的纠正，也是企业未来长远发展的新起点。因此，建筑企业应认识到信用修复是降低行政处罚对企业负面影响的有效途径，通过信用修复对存在的问题和隐患进行深入的整改，完成企业的“亡羊补牢”。

（供稿单位：江苏君远律师事务所）

基于信息模型的大型传动实验室 基础混凝土施工技术

□ 蔡有庆 王建峰 丁友根 贵季嵘 张昱坤 冯 晨

【摘要】大型传动实验室基础混凝土体量大、结构复杂，为了保证基础施工质量，将基础混凝土BIM模型转化为Midas Gen模型，进行混凝土水化热全过程模拟，通过控制水冷却管道的布置间距、表面覆盖层厚度以及混凝土配比等因素来降低混凝土表里温差，同时利用模型计算出的温度云图合理布置测温点位置，测温点数据采用无线自动数据采集系统获取，将获得的数据再次输入模型，优化模型参数，获得更精准的模型参数。通过这一系列施工技术，有效控制了基础混凝土表里温差，避免了温度裂缝产生，圆满达到预期目标。

【关键词】传动实验室基础 Midas BIM
水冷却管道 表里温差

1 前言

随着全球能源需求的逐步提高和温室效应的逐步加深，国际上越来越重视新能源的发展，风能资源是一种清洁的可再生能源，它是可再生能源中最具开发前景的一种能源，因此我国正在大力发展风能发电。大型风力发电设备的测试工作需要设计专门的实验室，为了保证实验的可靠性，需要传动实验室的基础能够

为发电设备测试提供各方向的强力约束力，因而大型传动实验室基础具有体积大、厚度高、结构复杂等特点。

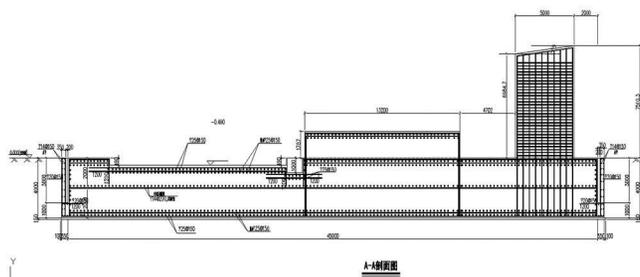


图1 项目传动试验时基础剖面图

江苏扬建集团有限公司承建的金风科技“16MW传动实验室”项目，基础形式为柱下独立基础、设备基础为筏板基础，见剖面图1。本工程最大的难点是试验台混凝土结构施工，设备基础位于新建厂房的西南部，整体呈长方体，中间局部向两翼突起，基础整体埋深-4m，属于大体积混凝土结构，该试验台东西方向长度为45m，南北向宽度为12m，局部为18m，混凝土总方量达3200m³，其中正负零以下达2510m³，策划按照不同功能将该试验台分为三部分，其中A区混凝土厚度4.0m；B区混凝土厚度6.4m；C区平台混凝土厚度4.0m（C区含有框架柱，截面尺寸5*3m，高度7.81m），属

于大体积混凝土结构。传动实验室基础预留洞口（模芯）多、结构复杂，需要采取一定的技术措施才能保证施工质量。

2 技术施工流程

为保证技术措施的正确实施，前期策划将技术措施制定成流程，指导施工。

3 混凝土配比优化

3.1 制作水化热分析软件

混凝土的水化热是其温度控制的关键，使用自主开发的水化热计算软件进行水化热计算，软件可以计算“绝热温升”、“混凝土中心温度”、“混凝土表面温度”、“弹性模量”、“最大温度应力”等参数。

3.2 混凝土配比优化试验

使用自主开发软件计算出水化热计算，得

到绝热温升 60.6℃，不采取任何温度控制措施的情况下，混凝土中心温度可达到 76℃。通过反复制作混凝土样品送第三方检测机构检测，在保证试块的强度的前提下，将中砂粒径由原配比的 5-31.5mm 调整到 5-40.0mm，细度模数从 2.5 调整到了 2.7，每立方米减少了水泥用量 11kg/m³，减少了用水量 6kg/m³，见表 1。

表 1 混凝土用砂的粒径和细度模数调整后水泥用量减少情况表

	中砂粒径	中砂细度模数	减少水泥用量	减少用水量
调整前	5-31.5 mm	2.5	11kg/m ³	6kg/m ³
调整后	5-40.0 mm	2.7		

过多次配比较算，使得混凝土绝热温升变成 57.2℃，降低了 3.4℃。最终混凝土配比优化见表 2 所示。

表 2 1 立方米混凝土用料量

材料名称 配比	水	水泥	砂	石子	外加剂	外加剂 2	矿粉	粉煤灰
优化前配比	166	280	723	1076	42	6.32	51	65
优化后配比	160	269	746	1076	41	6.32	47	56

4 温控方案制定

4.1 建立有限元模型

根据图纸设计，将传动实验室工程基础的二维图纸翻成三维的 BIM 模型，再使用 Midas Gen 软件的插件 Midas link for Revit Structure 将 BIM 3D 模型转化为后缀为“.mgt”格式的文件，最后将该“.mgt”格式文件导入 Midas

Gen，形成有限元模型。

有限元基础水化热分析模型需要包括大体积混凝土结构以及和混凝土相接触的地基部分，地基的厚度要大于混凝土底板，综合运算效率和实际工况，一般将底板厚度的 2 倍作为模型地基厚度。

4.2 温控方案模拟优化

采用水冷却系统控制混凝土温度，在建

立好三维模型后，需要对混凝土部分布置水冷却管。

输入参数和对应工况开始水化热分析。在模型运算结束后，打开运算结果（7-A），选择16个不同位置的点位，每个点位选择混凝土竖向截面的上中下3个节点，导出数据，计算出表里温差的最大值。如果表里最大温差大于 20°C ，说明控温方案效果不佳，回到水冷却管道布置步骤，优化温度控制方案，即通过降低对流系数、减小冷却水管间距、调整混凝土配比（降低绝热温升）降低表里温差，模型运算情况见图2。

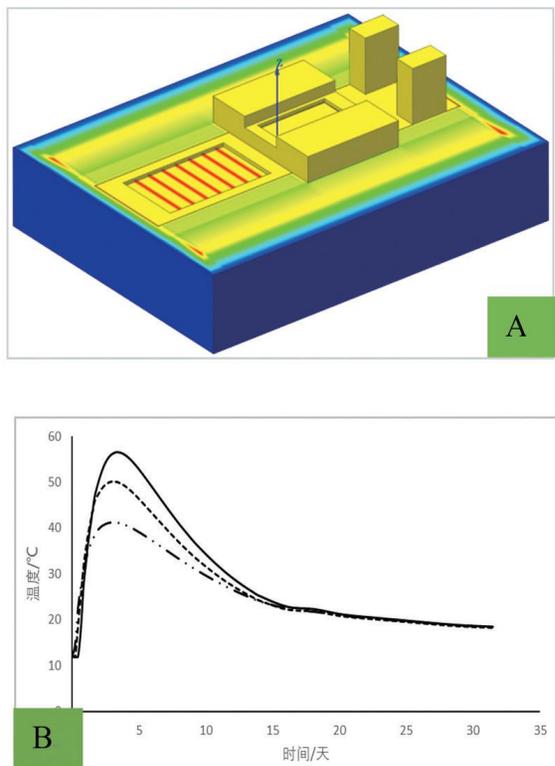


图2 模型运算结果云图和节点温度曲线

4.3 确定测温点布置方案

模拟出符合要求的最大表里温差后，查看温度分布状况，在最高温度较低的部位减少测温点布置，在最高温度较高的部位增加测温点布置。

5 混凝土模板安装

该试验台预留洞口数量多达504个，洞口成上小下大的“八”字型。木盒安装前，预先在混凝土表面弹好预留洞尺寸线及控制线，然后按已弹好控制线安装木盒模型，安装偏差 $\leq 5\text{mm}$ ，并在四周孔内植入短钢筋，短钢筋用于木盒模型的固定，木盒安装好，安装钢筋马凳并绑扎上排钢筋，钢筋绑扎完成后需进行预留洞口模板的二次加固调整，适当调整上层钢筋间距，保确预留洞位置准确，上层钢筋同时作为木盒固定的措施钢筋，固定木盒的纵横钢筋点焊加固，同时木盒顶部在纵横向各设一根贯通的钢管，形成顶部钢管网压住模芯，防止预留洞木盒在混凝土浇筑过程上浮，见图3。



图3 预留洞口模板安装和抗浮施工

隔振沟施工：该试验台内部将来会有震动，为不影响外部工作环境，采用隔震沟的形式进行分层施工，先施工一侧，再施工另一侧的方式，3m高的板墙分两次支模、浇筑、拆模，同时，在隔振沟中空部位设置挤塑板，拆除时捣碎采用浮力原理清除干净。

大体积混凝土侧模加固：实验台中部斜面柱墩尺寸13.2*6.1m，其模板需要采取斜撑、地锚进行加固。

6 温控方案实施

6.1 冷却水管安装

水冷却管道的安装依据模拟优化出的温度控制方案布置，安装时要确保冷却水管搭设的牢固性，根据模拟结果，在截面深度较深处补充水冷却管，保证水冷却系统均匀分布。冷却水管所用冷凝水采用降水管井内的井水替代自来水，节约用水。

6.2 测温传感器安装

使用了项目组自主开发的一种埋入式传感器固定卡，见图4，该固定卡能够提高应变传感器埋设后的有效工作数量，提高远程自动化温度采集系统工作性能，降低温控监控成本，该装置在现场可以快速安装。

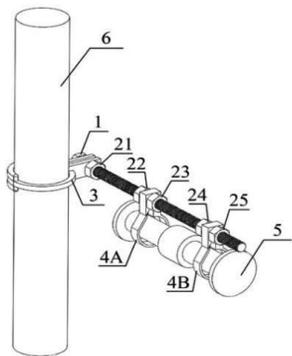


图4 自主研发的埋入式传感器固定卡设计与现场安装

6.3 温度测量

采用大体积混凝土无线测温物联网技术，以便迅速获得混凝土温度应变数据，随时了解混凝土养护期间的温度变化情况以及采取措施进行温度控制。该技术可以同时测量获得混凝土的温度和应变数据，方便科研工作进行，且经工程运用反馈，稳定性良好，精度高。

6.4 参数优化

得到测温数据后，及时备份，再对数据进行处理，将每天的测量温度取平均值，去除异常点，再将整理后的实测数据和有管冷模型、无管冷模型结果按测温点进行对比，绘制成图5。

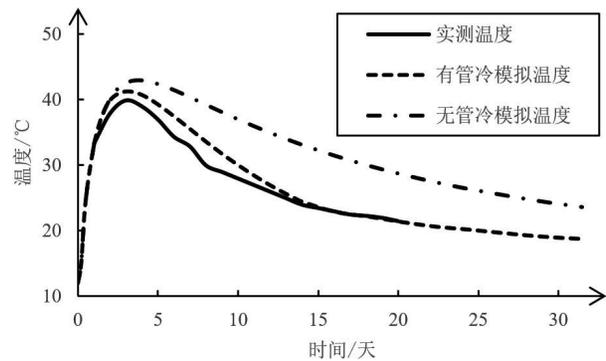


图5 模拟结果和实测数据对比

表3 优化后的混凝土配比

混凝土强度	每m ³ 混凝土配合比用量(公斤)							
	水	水泥	砂	石子	粉煤灰	SBTJM-3	PCA-IV	抗裂纤维
C35P8	160	290	762	1094	60	30	4.18	0.9

根据实际测量的数据,输入环境温度变化数据,调整模型参数,使之逼近真实测温数据,将工程材料和调整后的数值模拟参数整理记录,建立数据库,后面遇到类似材料时,直接使用库中参数。

7 应用情况

综上所述,工程优化了水冷却管道的距离,由初始方案的1.5m优化到1.8m;将初始方案中土工布覆盖层的厚度由5mm优化到3mm;该工程对混凝土配比也进行了优化,见表3。

同时,工程通过实测温度和数据反馈模拟,进行模拟参数修正,使模型更加准确,同时使得混凝土表里温差控制在了15℃以内(图6),有效控制了温度裂缝的出现,在保证大体积混凝土结构工程质量的前提下,加快了施工进度,使得该工程能够提前完成,取得明显的经济与社会效益,如图7所示,现试验台已投入使用。

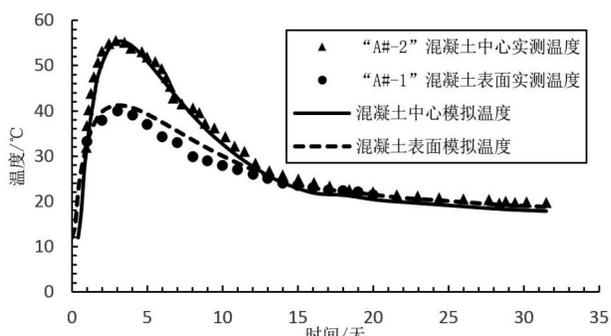


图6 混凝土实测温度和模型修正结果对比



图7 已投入使用的试验台

8 结论

针对大型传动实验室基础混凝土体积大、结构复杂的特点,采用了基于信息模型的一系列施工技术,经实际工程反馈,应用效果良好,技术总结如下:

- (1) 使用有限元软件对大体积混凝土水化热全过程模拟,能够提前预知水化热过程中的温度变化,为施工方案的制定提供重要数据;
- (2) 通过优化混凝土配比、修改水冷却管道布置参数、改变覆盖层厚度等措施,能够有效优化大体积混凝土温度控制方案,规避了温控方案不合理带来的工程质量风险;
- (3) 对确定后的温控方案模拟结果进行分析,根据结果中的温度分布云图,对高温集中的区域增加测温点,可以提高测温点布置的合理性,使测温数据更加有针对性;
- (4) 使用物联网技术实现水化热数据无线数据采集的功能,取代了传统人工手动采集的方法,使测温数据采集更加可靠、精确。

(作者单位:江苏扬建集团有限公司)

附着式升降脚手架安全管理 现状及改进对策研究

□ 姜 勇

目前，附着式升降脚手架（以下简称爬架）管理全过程包括生产厂家产品科技成果评估，此环节能够保证爬架整机在设计方面符合国家相关标准和使用要求。爬架安装、提升和拆卸单位要取得脚手架施工资质，安装、提升和拆卸作业人员要持有特种作业人员证书。爬架安装完成后要由专业检验检测机构进行检测合格后方可使用。

1 爬架管理现状

1.1 产品设计标准方面

爬架设计参照的标准主要是《建筑施工附着式升降作业安全防护平台》JG/T546-2019、《建筑施工工具式脚手架安全技术规范》JGJ202-2010两部行业标准，以及由江苏省建筑行业协会主编的地方标准《建筑施工附着式升降设施安全技术规程》DB32/T4355-2022。其中《建筑施工附着式升降作业安全防护平台》偏向于产品设计，是爬架制造企业设计的主要依据。另外两部标准除设计内容外，还对爬架在施工现场安装、使用环节进行了规范，也是爬架制造企业、使用单位必须要执行遵守的。

正常的爬架结构都要通过产品科技成果评估，主体结构设计上问题不多，存在较多的问题是对于现场特殊部位如异形结构、建筑物变截面、阳台、阴阳角、洞口处等位置出现设计缺陷的问题，一方面制造厂家技术能力有限，

无法精准理解相关标准要求，造成设计不能满足标准要求；另一方面是现场安装人员未严格按照专项方案安装，导致爬架现场特殊部位防护不到位。还有一个值得注意的问题是，由于建筑物层高不同，现场爬架的步距存在与产品评估样架不一致的情况，当现场爬架步距超过评估样架高度时，会造成爬架整体高度增加，增加爬架使用安全风险，爬架主体结构或主要结构件发生改动时，新的爬架结构应重新进行产品科技成果评估。

1.2 制造质量管理方面

在爬架产品制造质量方面，目前规模以上的制造企业均建立了相对完善的产品质量管控体系，制造过程实现自动化生产，产品质量总体稳定，但也有一些小型企业生产的爬架仍然采用手工焊接工艺，产品制造精度难以保证。一些重要构配件连接方式、安全装置的可靠性和互换性均有待改进优化。这里需要关注的问题是有些制造企业存在产品构件规格型号与设计图纸不同的情况，如某厂家的爬架竖向主框架的计算书及图纸规定，防坠小横杆应使用Q235材质的 $\phi 30\text{mm}$ 圆钢，而厂家在实际生产过程中，在未经重新计算复核的前提下，擅自用 $\phi 32\text{mm}$ 有缝钢管作替代，给爬架的安全使用带来隐患。

1.3 市场准入标准方面

江苏省乃至全国大部分地区均要求爬架要

通过住建部科技发展中心产品科技成果评估并取得评估报告后，方可在施工现场使用。但也有部分地区并未执行行业标准中有关爬架产品市场准入要求，有的地方仅要求爬架生产厂家具有产品型式检验报告或取得行业协会备案证明后即可使用，由于爬架产品市场准入要求的不统一，导致一些存在先天缺陷、不符合现行标准的老旧爬架产品流入施工现场，给项目施工过程带来潜在安全隐患。

1.4 项目分包管理方面

目前，建筑施工行业内多数施工总承包单位将爬架工程分包给专业承包单位施工管理，分包单位要取得模板脚手架专业承包资质，为爬架行业设定了一定门槛。但也存在一些问题：一是有的总包单位未对爬架分包单位的安全生产资格条件、技术能力进行严格审查，存在“以包代管”现象；二是有的总包单位项目部爬架安全管理规章制度、安全操作规程不健全，总分包单位安全管理行为不规范。如有些总包单位为节约成本，在分包合同中约定，爬架安装拆卸作业由总包单位提供架子工，分包单位委派1名技术人员负责现场指挥，容易造成专业承包行为的不规范，工作边间界定不清，一旦发生生产安全事故，容易导致双方推卸各自责任；三是部分爬架分包单位不按规定履行日常检查、维保、验收管理责任，不委派技术管理人员进驻现场指导，有的爬架安装人员无特种作业人员资格证书（附着式升降脚手架工），爬架使用过程中出现的安全隐患整改不及时；四是部分总包单位未将爬架工程纳入危大工程管理，爬架安装、升降、拆除过程中，未落实项目经理现场履职，专职安全员现场监督等法定要求。以上这些存在的问题都是总包和分包必须要杜绝的。

1.5 检验检测方面

爬架安装完毕后须经专业检验检测机构检验合格方可使用。检验标准主要依据《建筑施工升降设备设施检验标准》JGJ305和省标《建筑工程施工机械安装质量检验规程》DB/T4357-2022。存在的主要问题是，有些检验人员专业水平不够，对于爬架结构不熟悉，不能准确按照标准开展检测工作。

1.6 爬架使用及检查方面

部分安全管理人员，仅注重对爬架工程总分包安全管理协议、分包单位资质、安装人员持证上岗、专项施工方案、安全技术交底等安全管理行为合规性检查，而忽视对爬架的关键受力杆件、安全装置及洞口部位等架体薄弱环节是否满足产品设计文件及标准规范强制性条文的核查，导致爬架安全隐患不能及时发现并消除。

2 改进爬架安全管理的对策建议

2.1 进一步规范爬架产品设计

鉴于爬架结构形式较多，建议有关部门对爬架相关标准进行进一步修订，规范各种材料（如全钢爬架、铝合金爬架）、各种提升方式（如电动葫芦提升、液压提升）的爬架设计，实现爬架设计标准化，产品模块化，监控智能化，同时实现爬架产品构配件具备一定互换性。对于爬架的主体结构件，可实行主体结构架编号溯源管理，同时制定爬架产品报废条件及相关标准。

2.2 严格产品制造质量管理

建议政府有关部门应督促爬架生产企业建立健全产品质量管理体系，实现产品品质溯源管理，企业必须严格按图制造，不得擅自修改变更架体构造及安全装置，鉴于爬架产品质量

事关施工安全，建议市场监督管理部门加强爬架生产企业制造过程质量监管，加大对违规生产企业的行政处罚及信用惩戒力度。

2.3 依法规范分包管理行为

一是总包单位应加强对爬架专业承包单位的产品质量、社会信誉、技术能力、以及特种作业人员持证上岗情况的核查，引入竞争机制，规范合格分包方管理，同时加强爬架专项施工方案的编制、审核、审查管理，杜绝“以包代管”现象。二是建立健全爬架产品全寿命周期的安全生产规章制度、安全操作规程，推行标准化、规范化管理。总分包单位之间应签订安全生产协议，明确双方安全管理责任。要划清总分包单位在爬架安装、验收、维护、拆除等阶段的工作职责，分包单位必须落实技术人员驻场管理规定，确保责任落实到位。三是加强爬架安装作业特种作业人员持证上岗管理，严禁无证上岗。同时加强对搭设人员方案交底，做好爬架搭设前、首次安装后、提升后的验收管理，落实专人加强对爬架使用过程中的动态安全检查和专业维保，及时消除各类安全隐患。四是严格执行住建部《危险性较大分部分项工程安全管理规定》及江苏省住建厅《危险性较大的分部分项工程安全管理实施细则（2019版）》（苏建质安[2019]378号）要求，落实危大工程公告、警示、方案交底、作业人员安全技术交底、人员登记、项目经理现场履职、专职安全员现场监督等规定。

2.4 规范爬架使用安全管理

规范爬架安装、检测、验收、使用、维保、拆除、报废过程安全管理工作流程，爬架提升设备必须有产品合格证，防坠落安全器应按有关标准要求检验检测，日常使用过程中应重点加强对爬架提升设备、防倾装置、防坠装置、同步控制装置等关键部件的检查。同时杜

绝使用发生塑性变形的吊点桁架、导轨架等爬架构件，使用过程中项目专职安全员应加强巡查，避免架体超载堆放材料物资，杜绝影响爬架安全使用的行为。

2.5 加强爬架检验检测监管

加强检验检测人员业务培训，对检验检测人员定期开展有关建设工程安全生产法律法规、爬架产品原理、构造及相关标准规范培训，要针对不同类型的爬架的安装、使用、拆除过程，开展安全风险辨识评价和典型事故警示案例培训。

2.6 提高爬架安全检查工作质量

各级安全生产检查人员在履行监督检查职责时，不但要重视检查爬架工程的总分包单位安全协议、分包单位资质、安装人员持证上岗、专项施工方案、安全技术交底等安全管理合规性检查，还要对照爬架产品的使用说明书及有关标准规范和《房屋市政工程生产安全重大事故隐患判定标准（2024版）》，对爬架的基础管理资料、架体结构、构造、附着支座、各类安全装置、提升装置等进行全面检查。要强化监督检查权威性。鉴于爬架技术具有一定的专业性，建议有关主管部门委托第三方专家定期开展爬架安全专项检查，通过整合专家资源，及时发现并消除爬架安全隐患。

爬架产品在逐年发展，每年都有新的构造型式和技术出现，新的问题也层出不穷。爬架的安全使用和管理，涉及到设计制造、检验检测、现场施工使用、政府监管等各个单位和各个环节，只有进一步落实各方安全生产主体责任，不断加强产品质量监管，规范爬架设计、制造、安装、使用全过程寿命周期管理行为，才能有效控制爬架使用过程的安全风险。

（作者单位：江苏省苏中建设集团股份有限公司）

用项目攻坚实绩展现“铁军”风采

——苏州建工承建浙江重大产业项目纪实

□ 王志鹏 王越超



2024年12月6日，浙江省金华市召开奋进“港”“廊”“链”项目推进会。期间，金华市委书记朱重烈，市委副书记、市长张健带领与会人员来到浙江哈尔斯真空器皿股份有限公司投资兴建、苏州建筑工程集团有限公司（以下简称“苏州建工”）承建的哈尔斯未来智创园建设项目考察。通过听取项目规划和建设情况汇报，实地察看一派繁忙景象的施工现场，市领导和与会代表对这项浙江省重大产业项目的建设进展及取得的成绩给予充分肯定，勉励各参建单位锚定目标、再接再厉，攻坚克难、再创佳绩。

异乡奋战，历经千辛万苦；攻坚实绩，展

现“铁军”风采。苏州建工无锡分公司总经理高宏伟和哈尔斯未来智创园项目部全体人员忘不了激情燃烧的岁月，品尝到“有努力就会有收获”的喜悦。

誓言无声踏征程

哈尔斯未来智创园项目位于浙江省永康市经济开发区上浦路和东吴路交叉口，总用地面积222.98亩，其中一期建筑面积18万平方米，将新建厂房及辅助用房，引进自动抛光线、喷涂线、丝印包装等先进智能化生产设备。项目建成后，可基本实现产品研发、营销运作、生产运行、物料管理等全过程的数字化控制，物

流、信息流、人流、车流及用电、用水、用气的数字化管理，以物联网和云计算等技术为支撑，集成高信息化程度的杯壶产品智创生产线和平台，实施科技发展新路径，引领杯壶产业全面升级，助力中国杯壶产业高质量发展。

哈尔斯未来智创园工程招标如期举行。经过几轮紧张激烈的角逐，苏州建工就像一匹“黑马”，在强手如林的竞争中脱颖而出，凭借良好的企业信誉、科学合理的报价、周密的施工方案一举中标，与浙江哈尔斯真空器皿股份有限公司“牵手”合作。

机会总是留给有准备的人。苏州建工创建于1996年，建设铁军的足迹遍布上海、浙江、安徽、深圳、重庆、四川、广东、甘肃、湖北、内蒙古及江苏省内的每一个地市，并实施“走出去”发展，在马来西亚、泰国承接工程建设业务。企业创优成果丰硕，人文底蕴深厚，连续多年获得“江苏省建筑业优秀企业”“苏州市最佳企业”等众多荣誉称号。

时光倒回2024年3月14日，哈尔斯未来智创园项目举行开工奠基仪式。永康市委副书记、市长郑云涛宣布项目开工，要求各参建单位加强项目质量安全管理，按照既定时间节点，科学组织工程施工，各职能部门要强化服务保障，助力项目早完工、早投产、早见效。

在上级部门、建设单位和社会各界的关注和期待下，苏州建工选派的精兵强将进驻项目工地施工现场。他们深知自己肩负的重任，耳边时常回响起集团公司董事长刘贤鹏等领导出征前嘱咐的声音：“这是苏州建工第一次在浙江永康承建工程，一定要干好！”他们坚定“初心如磐，使命必达”的信念和决心，用“起步就是冲刺，开局就是决战”的干劲，制

定并提出高质量建设、高效率推进、高标准交付的目标要求，拉开项目建设的序幕。

不畏艰难勇向前

哈尔斯未来智创园项目不仅工期紧、任务重，标准高、要求严，而且影响工程建设进度的各种问题和困难接踵而至，像“拦路虎”似的出现在项目参战人员面前。

“工程建设虽然难度大，但办法总比困难多，我们要坚定信心、排除万难，绝不能给苏州建工丢脸！”项目工作动员会吹响了攻坚克难的集结号，全体参战人员以实际行动践行诺言。

为解决遇到的困难和难点问题，项目部管理团队及时了解建设单位的服务要求，第一时间专门邀请各方专家“坐诊”，集聚技术人员加班加点吃“小灶”，从方案策划、资源配置、周转材料落实、机械设备布置、质量安全控制等五个方面入手，制定科学合理的措施，编制施工总进度计划，通过优化人力、物力与财力的配置，确保资源发挥最大的效能。

挂图作战、倒排工期，《攻坚克难工作计划表》既详尽精确，又将每一项任务落实到具体的时间与责任人。在项目现场不定期召开各种专题研讨会，及时解决施工难点，力争做到“问题不过夜”。

在土方开挖和基础施工阶段，项目部针对工程体量大、管理有难度的特点，将项目现场分为三个施工区域，实行分区管理，独立平行施工。土方开挖分栋号作业、分区段验槽，对基础结构施工进行流水跟进作业。

在主体结构施工阶段，确保现场充足投入人力、机械设备及材料，在工作面一旦具备的情况下，砌体工程立即插入。与此同时，

做好季节性施工，确保连续施工各项措施落实到位。

针对雨季连续降雨状况，项目部为确保工程施工目标的实现，采取“小雨不停手，阵雨旁边守，大雨下完快动手”的对策措施，灵活有序调整施工作业机械和施工人员作业时间，降低天气对施工进度的影响。

“铁军精神”犹如一块神奇的法宝，助力项目部挑战一个个不可能，攻克了一道道想到的和想不到的难关。

质量安全齐并进

质量是建筑的灵魂所在，是项目管理团队始终坚守的核心底线。在项目建设过程中，哈尔斯未来智创园项目部秉承苏州建工“诚信为本，建筑精品，追求卓越，服务社会”的企业精神，贯彻落实“弘扬工匠精神、提升质量品质”的理念，紧紧围绕“查找不足、规范管理、完善制度、创建精品”等工作重点，以高品质的建造标准，确保每一栋建筑、每一个楼层、每一项配套设施，都实现从图纸到成品的完美呈现。

为持续优化施工工序，保障各项施工环节衔接有序，项目部不断加强现场施工员、质检员的专业知识培训，使其熟练掌握工程质量控制标准、流程等。为预防质量通病和缺陷发生，施工现场安排多名管理人员坚守，严格监管工程质量。项目部坚持质量巡查，定期或不定期召开质量工作专题例会，对现场质量管理工作进行分析总结，实行创优样板引路，增强全员质量意识。与此同时，项目部强化检测手段，对工程填筑料和实体质量进行抽样检查，并对抽样参数记录、试验结果进行统计分析，如发现问题，及时提出有针对性的改进措施，不断提升工程质量管控水平。

安全生产是项目建设永恒的主题，哈尔斯未来智创园项目部在施工过程中狠抓安全管理，坚持把安全生产作为一切工作的前提，认真贯彻“安全第一，预防为主，综合治理”的方针，层层落实安全主体责任，始终坚持“强措施、重现场、保落实”的工作作风，加大现场管理力度，确保项目施工现场安全生产形势总体平稳。

在各项工程施工进度稳步推进的同时，哈尔斯未来智创园项目部积极营造安全生产浓厚氛围，使全员牢固树立“安全第一”的思想，安全管理人员及时总结宣传推广先进经验，认真做好安全计划、安全交底、安全教育、应急处置演练等工作，防患于未然。通过提高项目人员的安全生产责任心，强化现场过程管控，提升安全执行力，切实从源头上抓紧抓好安全生产管理工作。坚持每天进行班前安全教育讲评，项目部安全例会注重实效，认真分析施工中出现的安全隐患和问题，组织专门力量实施跟踪整改并反馈结果，使各项工作环环紧扣，进一步夯实了安全生产管理基础。

下好创效“核心棋”

在工期紧、任务重的情况下，哈尔斯未来智创园项目部坚持“高效率履约、高质量推进”的原则，以提质增效为引领，严格工作流程，明确岗位职责，强化施工过程中的精细化成本管控，强基固本赋能经营创收，着力提升项目管理能力水平，力争项目效益最大化。

项目部生产经营管理人员与建设单位、监理单位相关人员齐心协力，密切配合，健全完善成本管理体系，把好精细化经营入口关，为项目经营创效奠定坚实基础。项目部生产经营专题会议具体分析工作进展及存在的困难问题，研究制定解决办法路径，采取有效激励措

施，充分调动工作积极性和创造性，全力提升项目经营能力。

为力争实现“强履约、降成本、增效益”的经营创效目标，项目部严格闭环管理降本增效。加大物资现场管控力度，以问题为导向，以规范化、标准化、信息化为目标，构建项目物资管理体系，从严从细抓好限额领料管理，加强现场物资采购预算、计划、合同、库存、盘点、损耗、核算等环节管控。定期开展物质成本三算对比，深入分析节超原因，查找问题漏洞，督促整改落实。与此同时，强化对机械设备的单机核算，提高单机使用效率及投入与产出效费比。破除经营成本控制惯性思维，突出经营创效导向，从降低安全风险、加快施工进度、缩短工期、节约材料等不同角度增加项目效益。对经营成效好的部门和班组，依据实际创效给予适当的奖励。严格规范合同管理，推动风险管理职能前移，做好风险识别预警，防范化解异常风险。持续扩大“诚信履约”的覆盖面，从源头入手抓成本，以过程管控压成本。

人文关怀添动力

为营造良好的工作生活氛围，在苏州建工领导重视关心和大力支持下，哈尔斯未来智创园项目部以“聚气、聚力、聚益”为核心，加强人文关怀，认真谋划、多措并举开展一系列暖心活动，为加快项目建设提供坚强后盾。

实施项目部“全员成长计划”，把员工个人职业发展当作大事来抓，积极组织开展各类业务知识培训，使全体管理人员和一线作业人员的业务能力和技能水平明显得到提升。

关注员工身心健康，经常性开展“一对一”交心谈话活动，及时了解工作生活动态，做耐心细致的思想政治工作，使员工面对工作

压力，迅速调整好心态，在一次次工作实践中不断提升自己、改变自己。

在抢抓工程施工进度的同时，项目部千方百计尽力改善员工的作业和生活环境，保障劳动者“冷可取暖、热可纳凉、渴可饮水、累可歇脚、饭菜可口”的需要，使员工幸福指数提升，心往一处想、劲往一处使，挥洒汗水，向着项目建设最终胜利目标勇毅前行。

以真心换真情，项目部与建设单位配合默契，亲如一家，遇事勤商量，工作加油干。夏季高温季节，浙江哈尔斯真空器皿股份有限公司董事长吕强带队专程来到项目工地现场，开展“送清凉”慰问活动，对一线工人的辛勤付出致以崇高敬意，将一份份慰问品送到他们的手中，嘱咐在炎炎烈日注意防暑降温、做到劳逸结合，增强自我防范意识，确保身心健康和作业安全。业主的关怀，亲切地鼓励，使项目部全员增添动力和干劲，全身心投入项目建设各项工作中。

人心齐，泰山移。目前，哈尔斯未来智创园项目建设按照各个时间节点任务进展顺利，不断刷新阶段性成果，为整体工程的后续推进筑牢了根基，也预示着浙江哈尔斯真空器皿股份有限公司智能化基础设施建设迈出了坚实的一步。

每一分努力，终将不负期待；每一颗“匠心”，终会完美呈现。华灯初上锦瑟夜，碧露无声照月明，苏州建工哈尔斯未来智创园项目部将持续秉承精益求精的“工匠精神”，以高标准、高质量为准则，加强过程管控，从一寸一厘的精雕细琢、精细管理、质量安全创新，用心用情绘制项目建设新的画卷，为浙江哈尔斯真空器皿股份有限公司智能化建设添砖加瓦，为苏州建工企业高质量发展注入满满的“动力”。

扬州建工控股集团总部办公大楼记录着企业发展的脚步，承载着对外品牌形象展示的使命，同时也是一座城市发展水平的缩影和名片。从文昌路经过，不少人都会被市民中心附近“双塔”造型的百米高楼吸引。去年11月28日，建工控股集团总部新大楼正式启用，不仅成为公司发展史上新的里程碑，更凭借其独特的设计理念和创新精神，雄踞新城，成为扬州这座产业科创之城的又一标志性建筑。



城市与建筑的美丽故事

——扬州建工控股集团总部新大楼启用一周年侧记

□ 李 莹 周云振

作为“建筑之乡”扬州的龙头骨干，在总部新大楼项目开建之前，扬州建工控股集团就明确：争创“鲁班奖”，树立“新样板”，倾力打造一座以人为本、绿色智慧的现代化办公建筑。一年过去了，集团躬耕不辍，挺膺担当，写下了一个个和城市与建筑有关的美丽故事。

这一年，绿水青山的城市实践

从传统建筑向绿色节能建筑的升级，不仅是响应国家节能减排目标的迫切需要，更是建筑高质量发展的必然趋势。集团新大楼在建筑设计上，以绿色、节能、自然和科技为原则，

围绕“节能和降碳”理念，把绿色理念和技术贯穿于建筑设计、建造、运维全生命周期。设计、施工、运维全程采用BIM技术，模拟重要节点，减少施工损耗，优化管线走向，避免发生返工，项目整体施工进度提升了15%以上，并实施结合绿色施工的多项管控措施控制污染，实现节能减排。

大楼的“含绿量”有多高？

大楼全幕墙结构不仅外观现代时尚，更融合了先进的热工技术：幕墙独特的三玻两腔构造，可提高气密、保温、光通过率指标来降低

室内能耗负荷，内置的光伏电控遮阳卷帘，能自由控制进入室内的光线强弱，高性能建筑外围护结构能有效降低建筑内设备运行负担，总体节能率达35%，真正实现了节能与美观的完美结合。同时，大楼通风空调系统采用先进过滤技术，优化气流组织设计，与自然通风密切结合。能够根据室内CO₂、PM2.5浓度参数进行综合调节，保障室内空气的安全健康。值得一提的是，相较于国家标准，系统能耗降低了20%，大大减少了建筑在供冷、采暖方面的能源消耗与浪费。在绿色三星标准的基础上，大楼进一步追求LEED金级认证，严格按照芬兰S1等级标准控制甲醛含量，不仅采用环保建筑材料和工业化内装部品，从源头提升整体环境品质，还全面采用了一级用水效率等级的卫生器具和预设多种灯光场景的高能效LED照明灯具，既实用又节能。

绿色建筑不是简单利用新技术、新设备、新材料进行拼凑，对运行中耗费的能源及对环境的负面影响不管不顾，更不是满足于对标和达标，机械照搬条文和规定。大楼采用了与建筑一体化的可再生能源利用技术，让建筑既能“省电”又能“发电”，在运维中实现降碳。通过建筑光伏一体化系统，年发电量10万度，通过光伏太阳能热水系统，每天可供应30吨热水，年节电量约20万度；在地库照明上，通过自然光采集照明系统，将自然光引入地下车库，并全面引入了雷达感应灯，一年最高可节省电费23万元。

大楼不仅降低了运营成本，更是融入生态优先、绿色发展理念“扬州样板”的生动实践。城建广场在设计之初就充分考虑了与周边环境的融合与协调，大楼场地不封闭，与周边城市空间开放相连，沿文昌路营造共享绿地，

并融入海绵城市“渗滞蓄净用排”理念，在广场绿化中设置下凹绿地、生态蓄水长沟、雨水花园、透水铺装等设施2000平米，有效收集并利用雨水资源，雨水调蓄池容量600立方，能够衔接和引导不少于80%的道路雨水进入地面生态设施，实现了与绿化景观结合的水资源节约与循环利用。

这一年，科技赋能的智慧运营

当写字楼拥有“智慧”，将更加深度适配楼内场景及应用，保障全周期运转与服务。大楼采用了数字孪生技术，融合了云计算、大数据、移动互联网、物联网及AI技术，将建筑的设备监控、能源监管、环境监测、智能安防、光控、梯控、监控及门禁系统全面整合，在3D BIM运维平台下，实现办公楼全域管理。

在大楼办公的一天是什么样子？

时至今日，集团以及各子公司入驻总部大厦已经一年了。在这里，上班高峰期电梯口排队拥堵；出入人员和访客身份复杂，无法有效进行筛选；访客等待时间长，体验不友好等传统办公楼里的常见现象都成为“过去式”。从进入大楼的第一时间，所有出入口都采用AI人脸识别技术，梯控系统通道管控系统高效联动，公司人员身份验证后系统将自动派梯到默认楼层，并点亮目的地楼层轿厢；也可通过电梯外的选层面板选择目的楼层，系统根据乘客的数量和电梯的实时状态，分配相同目的地的乘客在同一个轿厢，有效减少上行高峰时电梯运行中的停站。外来访客则可通过线上邀约，凭二维码便能在授权的门禁、通道等管控区域实现便捷通行。

到展开工作的细节，公司人员通过OA系

统可随时了解会议室使用情况，并可预订会议室。预约成功后，会议室门口的信息发布屏会实时发布会议列表，并在手机APP进行会议倒计时提醒。针对施工企业分支机构遍布全国的特性，利用智能会议系统，结合视频语音平台，在高速网络环境下实时对话，构建媲美面对面的沟通。同时，大楼内部设有数字建造调度中心，管理者可以通过可视化大屏全方位掌握全国项目建设的最新情况。借助“智慧工地”各专项应用实时反馈的数据，管理者能够深入了解项目现场人员流动、物资状况、事件进展及组织运作等关键要素的运行状态，从而实现精细化管理和智能化调度。

还有围绕工作环境的贴心服务，大楼配备了BIM运维管理系统，在各区域内安装了环境传感器，这些传感器采集到的环境数据被用来优化管理系统，确保舒适性的同时减少能源浪费。楼管人员可以直观查看并控制建筑内的所有设备，包括空调、新风、供配电、环境监测系统以及各部电梯的实时状态和运行情况。楼内每台空调都可实时控制，可一键关闭单个、单层或整栋楼的空调。在安防方面，门禁支持远程开关，可直观查看摄像头和门禁的分布，实时显示通过的人员情况。此外，消防设备的状态、报警记录及位置信息也一目了然，方便进行定期的消防培训和演练。车辆管理方面，平台可以统计当天的集团和访客车辆，提供车位使用情况的实时数据。在能耗管理上，不仅能直观展示大楼近24小时的能耗热力图，平台还提供了详细的数据统计，直观地了解每层的用电和用水情况。同时能以日、月、年的维度展



示大楼历史用电趋势。可以说，大楼在建筑数字化、智慧化运营方面做了大量实践性探索，对于未来智慧建筑的建设和运营有着很强的参考研究价值和实际指导意义。

这一年，协同共进的产业力量

入驻新大楼，不仅是集团办公环境的物理改变，更是集团战略布局、管理理念和企业文化的全面升级。按照产业集群协同发展的框架，集团对新大楼的功能分区进行了创新性布局。开放式、现代化的办公环境，更为公司顺应时代发展、提升管理效率、持续创新前进打下了又一坚实基础。

以大楼为载体， 如何走得更稳、行得更远？

做事之前，首先要做好顶层设计。集团管理不是多个公司、多个职能的简单整合，不仅是物理集聚，更要有化学反应。实现“集团价值最大化”，将所有子公司下成一盘棋，才是集团化管理的目的和初心。围绕主责主业，集团党委设立南方区域、京沪扬区域、投资开发三个协同发展委员会，突出资源共享，发挥统



筹协调和服务管控作用，统筹产业链各区域板块，在经营开拓、工程管理、科技创新及产业链打造等方面推动资源的优化配置和高效利用。一年来，集团核心主业持续稳健，江苏华建作为扬州唯一企业再登中国企业500强榜单，华建地产高端产品天字系再度落子，扬州宜居发展有限公司、扬州建筑科学研究所等新业态相继成立，这些都将化作集团不断创新的内核动力，驱动自己继续一往无前，与扬州共进共美。

建立高效的集团管控架构与管理模式，才是实现集团化高效运作的基础和关键。四梁八柱来源于古代建筑的重要核心，如果没有四梁八柱，房子也不会稳，更经不起风雨。集团明确了以“产业、资本、管控、党建”为组织链条，与投融资、地产开发、设计施工、科工研究、建筑金融、集中代建、民生保障、商贸物管等产业链互嵌耦合，实现全链创效、全业协同的“四梁八柱”发展架构。通过集中办公和“上下楼就是上下游”的布局，为各入驻企业、各部门营造了更加紧密、高效的沟通氛围和协作场景。这一年，大楼也成为行业协同合作，高水平交流的标志性

新聚点。近40场高规格论坛讲座、开放日、沙龙等活动，助推行业的持续发展的同时，也为系统企业建立了多层次、宽领域的互动交流与全方位指导，构成了一个集空间、效率、资源多维度于一体的“能量场”，一个开放、包容、协同的“生态圈”。

生态优势要想真正发挥出来，最基础的是需要有高度协同的企业文化做支撑。在新的环境，有了条件也更加注重企业文化的建设，集团通过组

织各类文化活动，营造了积极向上、和谐融洽的工作氛围，推动了建工文化的深入传播和广泛认同。引导职工融入以企为家、你中有我、我中有你的氛围之中，员工在工作环境里面的生活场景也被考虑。大楼内划分出了员工餐厅、酒店、咖啡角、水吧台、会谈卡座、多功能室、职工书屋、健身房、母婴室等诸多功能空间，不仅提高了空间的利用率，也增强了空间使用者的归属感，时常能看到员工在朋友圈发送的大楼外景及工作场所的图片，由此带来的自豪感与职业幸福感更是深刻。

入驻集团新总部大楼，以全新面貌奔赴新征程，是扬州建工控股集团给城市的回应，是鲲鹏展翅九万里的豪迈。新征程是充满光荣和梦想的远征，每一段航程都激荡着奋斗的浪花。奋楫逐浪之际，集团将继续锚定“千亿能级、江苏前列、全国一流”发展目标，展开改革创新双翼，稳健经营集团建筑施工主营业务，着力打造城市开发运营、建筑科技研发两大战略转型支点，深度融入扬州城市发展大格局，激发产业集群发展新动能，书写致力城市建设和产业发展的新篇章。



扎根沙漠腹地，“胡杨红柳”亦能花开别样

中建新疆安装工程有限公司

作为我国陆上最大的含油气沉积盆地，塔里木却被国际地球物理学家称为“勘探禁区”，酷暑、严寒、风沙、洪水……几乎集齐了地球所有的恶劣气候，但环境艰苦中，却有一种独属于西北粗犷的美。金色灿烂的胡杨、一簇簇红柳林，在方圆几十千米内杳无人烟的戈壁滩，多项无损检测示范工程拔地而起。

中建新疆安装新正检测南疆片区组这支朝气蓬勃的团队穿梭于林立的塔器设备之中，奋战在荒漠腹地的生产一线，他们钻研油气、化工、电力等行业检测难题，创新攻关TOFD、PA、ECT等检测方法，从大型储罐的完整性评估，到复杂管道的实地检测，南疆片区检测团队以其精湛的专业技术，实现品

质履约、价值创造，并赢得业界的广泛赞誉与客户的深度信赖。

饮沙咽土的“好巴郎”

2019年，我们在新疆塔克拉玛干沙漠腹地，承接了第一个项目——顺北油气田项目。去项目现场的路，别奢望有平坦的柏油路，四周都是戈壁沙漠，车子在坑坑洼洼的道路上颠簸不已，如去偏远点的油井，一坐就得几个小时。

可别看地表贫瘠，当深入地下九千米，这里有着亚洲陆上最深的油气田，一座座集原油处理、天然气处理、硫磺回收及采出水处理等流程为一体的智能化油气处理联合站

矗立在沙漠中。

初到项目现场，我们面对的是复杂的工艺管道、严苛的作业环境以及前所未有的检测难题。特殊材质的腐蚀检测、微小裂纹的精准识别、高温高压环境下设备的安全性评估……这些问题如同一座座大山，横亘在我们面前。

面对一系列的挑战，我们翻阅了大量资料，开展实验论证，进行数据分析，摸索出一套针对顺北油气田特定条件下的无损检测方案，在大幅提高检测效率同时，实现对缺陷高精度定位与定量分析，使原本冗长而复杂的检测流程变得高效流畅，这一成就不仅赢得业主方的高度评价，也让其决定将更多重要工程交付给我们。

挑战并未止步。在新承接的顺北油气田检测项目中，我们遇到了从未接触过的薄壁球罐检测难题——“以往检测项目的球罐壁厚都超过40毫米，这是我们首次挑战20毫米壁厚的球罐检测任务。”为了确保高质高效完美履约，检测团队确定1000立方米轻烃球罐检测方式由射线检测变更为TOFD检测，利用缺陷端点的声波衍射传播时间差来进行缺陷检测，完美解决了因球罐壁厚薄带来的检测盲区较大的难题。

在此基础上，我们继续深耕技术创新，将创新研发的“360度全位置检测装置”专利在项目上实践应用，为石油装置、锅炉管线上各种角度焊口检测提供了全新解决方案，检测速度提高30%，仅用时3个月便完成1万8千多张拍片检测，完成总里程达22.5公里管道的无损检测。

在顺北油气田的征途中，我们不断突破进步，陆续承接了29个地面工程的无损检测任务，完成2座大型联合站、9台球罐及300公里

管道无损检测任务，并率先在全疆取得了TOFD资质、PA资质、ECT资质，并使得新正检测成为全疆唯一拥有CNAS实验室认证的A级检测机构。

“你们检测团队是我们的阿达西（兄弟），检测质量非常亚克西，有你们在，我们放心！”现场业主代表艾力西热·艾合买提说到，建设过程中，我们累计收获了16份业主表扬信，这是对我们检测品质的最好认可。

微察秋毫的“探伤人”

2022年，在完成顺北油气田所有检测任务后，我们来到轮南天然气管道工程无损检测项目，该项目总长22.5千米，项目跨度距离长、作业环境条件差、检测精度要求高，而工期仅有90天。



工期紧，任务重，若采用传统射线检测技术，射线会对人身造成一定伤害，只能在夜间工作区无人时开展检测工作，且检测后第三天才能得出结论，在有限的作业条件与紧张的工期要求下，无法满足检测任务需求，同时影片成像用到的药水也会对当地环境造成不良影响。

我们从头梳理业主检测标准，查看现场焊口图纸，最终决定采用国际先进相控阵超声波



检测技术进行检测，相比传统“射线+超声波”探伤，它成像更立体，数据更详尽，且出图速度快，无污染物产生。

为了保证检测结果，我们提前定制了大量的管道复杂情况模拟实验试块，提前上手操作实验、收集数据，在实地检测中，我们只需要将试块数据与实际波形细致比对，就能准确判断出管道的故障位置和大小。这种定制实验试块与PA结合的方法，在提高了检测效率的同时，还降低了误判风险，仅用25个工作日便完成包括2000道焊口、总里程达22.5公里的管线工程检测任务。

开拓创新的“领跑者”

2023年，随着技术与服务的不断拓展，我们迎来了一个全新的考验——承接了哈密花园电厂无损检测项目，此次检测任务，不同于以往对管道焊缝、储罐焊缝的常规检测，此次项目聚焦于电厂的核心设备——汽轮机组。

花园电厂作为区域能源供应的重要枢纽，其汽轮机组的稳定运行关乎千家万户的用电安全。然而，汽轮机的内部结构极为复杂，精密的叶片、转子以及错综复杂的冷却系统，每一处都可能成为潜在的安全隐患。更为棘手的是，汽轮机在高温高压的极端环境下持

续工作，对检测技术的精准度提出了近乎苛刻的要求。

面对这一系列难题，我们决定将目光投向了一项在特定领域具有独特优势的技术——涡流检测（ECT）。该技术对于金属材料的微小裂纹、腐蚀坑等缺陷具有较高的灵敏度。

但在实际操作中，我们发现将ECT技术应用于汽轮机的检测并非易事。如汽轮机的某些部位由于空间狭窄，探头难以到达。因此，我们还针对汽轮机的复杂结构，设计制作了多种不同形状和尺寸的探头，以适应汽轮机不同部位的检测需求。

经过数日的不懈努力，我们最终如期完成了花园电厂锅炉的无损检测任务，在准确识别并记录了所有潜在隐患的同时，还为电厂提供了详尽的设备保养及改进建议。



通过花园电厂，不仅积累了石化外设备检测经验和技能，还为开拓转型、推动高质量发展打下坚实基础。

天南海北保障工程品质，毫厘之间洞察焊缝质量。未来，我们将继续以精益求精的工匠精神，聚力技术创新，持续提升公司无损检测领域核心竞争力，为打造精品工程保驾护航。

江苏召开全省住房和城乡建设工作会议

2025年1月8日至9日，江苏召开全省住房和城乡建设工作会议。江苏省住房和城乡建设厅党组书记费少云主持会议并讲话，厅长王学锋作工作报告。

会议指出，2024年，全省住房城乡建设系统紧紧围绕“在推进中国式现代化中走在前、做示范”的重大使命，一体推动“四个走在前”“四个新”“4+1”等重大任务落地落实，国家和省明确的各项年度目标任务全面完成，高质量发展扎实推进，住房城乡建设领域中国式现代化迈出坚实步伐，实现多项指标全国领先、多项工作全国示范、多项做法全国首创。

会议要求，2025年，全省住房城乡建设系统要提高政治站位，把牢住房城乡建设高质量发展方向；深化改革开放，构建住房城乡建设高质量发展格局；加强科技创新，塑造住房城

乡建设高质量发展优势；强化担当作为，厚植住房城乡建设高质量发展生态。要在房地产发展模式、城市建设治理路径、建筑业等方面促转型；在生活住居、生态环境、城市管理、历史文化保护传承、工程质量监管水平、城乡建设绿色低碳、村镇建设等方面提品质；在优化住房保障、提升物业服务水平、发挥住房公积金惠民作用、推动停车便利化工程、保障供水安全、加强园林绿化建设、增强服务意识和能力等方面惠民生；在发挥智能化、数字化技术支撑作用，强化科技创新能力，加强人才队伍建设，探索建立更加完善的统计体系、持续优化营商环境等方面强基础；在防范化解房地产领域风险隐患、提升市政基础设施韧性、加强房屋市政施工安全管理、推动房屋使用安全监管、加强高层建筑安全和消防审验工作、提高极端天气应急处置能力等方面守底线。

江苏今年将培训超万名乡村建设工匠

江苏省住房和城乡建设厅、江苏省人力资源和社会保障厅近日出台《江苏省乡村建设工匠能力提升工程实施意见》(以下简称《意见》)，明确到2025年底，全省培训乡村建设工匠1万名以上，其中“带头工匠”不低于1000名。

《意见》明确，到2029年底，各设区市的工匠培训点不少于1个，涉农县(市、区)工匠名录实现全覆盖。到2035年底，实现工匠培训常态化，职业技能等级认定工作机制日益完善，为加快农业农村现代化和乡村建设高质量发展提供人才支撑。

《意见》提出，市县两级住房和城乡建设部门要面向乡村建设泥瓦工、钢筋工、木工、水电安装工等职业方向开展培训。同时，培育“乡村建设带头工匠”队伍，推动工匠职业技能等级认定。省住建厅与省人社厅按照职业技能等级认定要求，联合征集遴选符合条件的第三方评价机构，作为全省工匠职业技能等级认定机构，采用理论知识考试、操作技能考核或综合评审的方式开展工匠职业技能等级认定，等级证书可在全国范围内查询验证。

去年我国城市更新完成投资约2.9万亿元

2024年我国共实施城市更新项目6万余个，完成投资约2.9万亿元，综合性成效逐步显露。在构建城市更新制度政策框架方面，住房城乡建设部相关司局负责人介绍，已有1个省9个城市出台城市更新条例，92个城市出台管理办法，150个城市印发指导性文件，城市更新目标任务、路径程序逐渐清晰。各地共出台土地、规划、财税、金融等支持政策1000多个，发布技术标准、操作指南260多个，提升配套政策精准性。

相关司局负责人说，我国不断创新多元化城市更新投融资机制。12个省设立了专项资金给予奖补或贷款贴息，12个省发行专项债近1000亿元用于各类更新改造，一些地方完善了税费减免政策。各地积极争取金融信贷支持，拓宽征信方式、延长贷款期限。目

前，已有28个城市设立城市更新基金，总资金规模达4550亿元。各地通过政企合作、特许经营、企业承包、自主更新等，吸引社会资本投入。

据介绍，各地多措并举推动存量资源用起来，部分地方允许复合利用存量用地，完善土地用途变更、建筑功能转换等政策。多地推动低效用地再开发，通过“腾笼换鸟”、零星用地整理等集约利用土地。部分地方创新带方案出让、协议出让、弹性年期等更为灵活供地方式。

此外，各地还积极探索政府统筹、市场运作、公众参与的可持续实施模式。地方政府注重协调区域存量资源，授权实施主体以总体打包、“肥瘦搭配”等统筹实施改造。很多地方注重吸引运营主体提前介入、一体化主导城市更新。

九部门联合印发 《美丽乡村建设实施方案》

近日，生态环境部、农业农村部、国家发展和改革委员会、财政部、住房城乡建设部等9部门联合印发《美丽乡村建设实施方案》（以下简称《实施方案》），提出到2027年，美丽乡村整县建成比例达到40%；到2035年，美丽乡村基本建成，为老百姓留住鸟语花香、田园风光，让农村成为安居乐业的美丽家园。

《实施方案》提出的4方面重点任务主要包括：构建各美其美、美美与共的美丽乡村格局。实施整县推进美丽乡村建设行动，梯次推进美丽乡村建设全域覆盖。

全面改善农村生态环境质量。梯次推进农村生活污水治理，有效治理农村生活垃圾，基本消除农村黑臭水体和较大面积劣V类水体。

大力推进农业绿色低碳发展。加强农用地土壤保护，分阶段推进农用地土壤重金属污染溯源和整治全覆盖。加强生态养殖和健康养殖引导，推进畜禽粪污资源化利用。

持续提升农村幸福宜居品质。扎实推进农村厕所革命，持续完善厕所管护机制。大力推进农村地区清洁能源替代。深入实施乡村绿化美化，因地制宜增加乡村绿量。



江苏省建筑行业协会 召开2025年初工作会议

2025年1月10日下午，江苏省建筑行业协会召开2025年初工作会议，总结协会各部门、各分支机构近期工作完成情况，研究2025年主要工作计划。协会会长耿裕华、党建指导员唐世海、监事长仇天青等领导参会，副会长兼秘书长孙忠建主持会议。

会议听取了各部门、各分支机构关于近期工作完成情况和主要工作计划的汇报。根据行业发展实际需要，协会领导就今后如何加快提升协会服务工作质量和水平提出了指导意见，进一步明确了各部门、各分支机构2025年的主要工作思路和方向。

耿裕华会长在会上强调，协会要结合会员企业所遇困局选取调研课题，发挥咨询服务职能，及时反映诉求、答疑解惑，促进各类企业共存共处，赋能行业创新发展、踔厉前行；协会秘书处要牵头做好对会员企业的各项评价工

作，尽快完善评价办法，明确具体评价名录、评价数量、操作程序和实施时间等，确保在新一年度有效实施，推动行业内各类企业平等参与、共同发展，同时为中小企业提供更多的展示机会；要用好“统一培训”这一重要抓手，“能培尽培”，锚定企业培训需求精准发力，减少企业培训成本；要把党建工作贯穿于协会业务工作的全过程，重视协会员工的培养使用和考核工作，提升协会的工作效率和凝聚力。

党建指导员唐世海、监事长仇天青对协会近期开展的各项工作表示肯定，同时指出：2025年建筑业发展和协会自身发展面临诸多困难和挑战，许多工作还需在不断探索中总结，在不断改革中推进；协会全体员工特别是党员干部要发扬团结协作精神，以党建为引领，汇聚发展合力，为促进行业持续健康发展和协会工作加快走上正轨发挥应有的作用。

江苏举办建筑施工领域 “开工第一课”暨安全生产公益培训



2024年2月21日，江苏省建筑行业协会在南京举办建筑施工领域“开工第一课”暨安全生产公益培训。此次活动线上线下同步开展，线上线下观看人数超过3万人，为全省建筑施工安全生产工作注入了强劲动力。



江苏省住建厅工程质量安全监管处夏亮副处长在致辞时强调，春节后开工复工是安全生产事故高发时段，工程参建各方要做到“五个到位”、落实“五个必须”。

同时，要围绕建筑施工安全防范，突出危大工程管控、施工现场消防安全、高坠事故防范和临时用电安全这四个方面工作。他表示，各地要严肃查处违规复工复产行为，省住建厅将采用“四不两直”方式进行检查，对问题项目和人员公开通报曝光，全力保障安全生产。



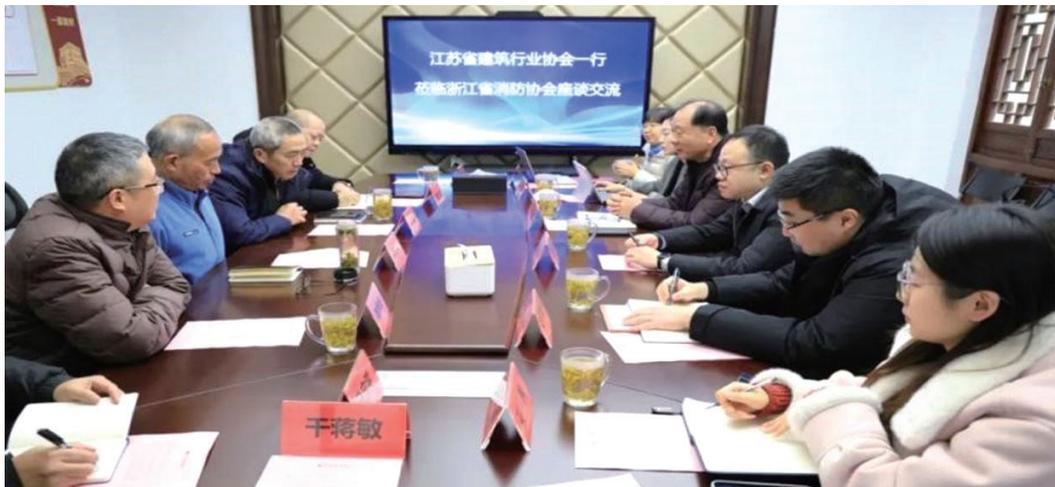
江苏省建筑行业协会耿裕华会长在致辞时指出，安全生产是建筑业发展的底线和生命的红线，必须时刻保持警惕。尽管江苏省建筑业

发展在全国名列前茅，但仍面临传统房屋建设项目减少、从业人数下滑等挑战。他强调，全行业要推动安全管理创新，利用数字化、智能化技术提升安全生产水平；企业要扛起主体责任，通过“技防+人防”双轮驱动，提升安全监管效能。希望本次培训能为全年的安全生产工作开好头，助力江苏省建筑业继续保持高质量发展势头。



江苏省安全监督管理总站总工张并锐、南京工业大学信息学院党委书记、副教授孙其珩、杭州新中大科技股份有限公司专家马怡海、品茗科技股份有限公司（下转第81页）专家孔凡飞、广联达科技股份有限公司助理总裁田均鹏分别围绕《铸牢风险防控意识提升本质安全水平》、《房屋市政工程隐患辨识防控》、《AI赋能智能建造新质生产力》、《拥抱新质生产力，推动安全管理》（下转第78页）

苏、浙两地调研 工程消防技术服务工作



为回应会员诉求、破解消防技术服务行业恶性低价竞争难题，近日，江苏省建筑行业协会智慧城市与消防行业分会副会长兼秘书长陈晓、南京市建设工程消防审验服务中心副主任王飞羽一行赴浙江省消防协会调研工程消防技术服务工作。浙江省消防协会会长洪巨平、副会长兼秘书长王文锐、副会长兼消防技术服务分会会长陶李华等参加调研交流会。

苏、浙两地参会人员围绕工程消防技术服务成本核算、行业自律、创新发展等方面进行了深入交流讨论，分享了在实施消防技术服务成本核算项目中的经验和做法、意见和建议，包括实地勘察、市场调查、数据收集、座谈讨论、分析测算和专家评审等一系列规范的核算过程，以及项目类型、成本构成、核算方法等方面内容，以确保项目结论的规范性、科学性、合理性。大家希望进一步加强苏、浙两省协会之间的交流合作，互相学习、共同提高，为工程消防行业提供更优质更有效的服务。

(上接第77页)

“智”向升级》、《大型机械设备安全管理》进行专题分享，为建筑施工安全生产传授了新的业务管理知识和技术要点。

此次培训紧扣安全生产主题，为建筑施工领域人员提供了系统学习交流的平台，有助于提升行业人员安全意识和业务水平，推动全省建筑施工领域安全生产工作迈向新台阶，为全省建筑行业的持续稳定发展和人民群众生命财产安全提供有力保障。



《江苏建筑业》征稿启事

《江苏建筑业》（苏新出准印：S（2025）00000107）创刊于1987年1月，由江苏省建筑行业协会主办，是江苏省建筑行业综合性、连续性内部资料性出版物和重要宣传平台。

在有关主管部门的指导和行业专家学者、广大读者朋友的支持下，《江苏建筑业》致力于为行业主管部门、会员企业及广大干部职工提供各类资讯服务，探讨行业改革与发展的思路 and 对策，交流行业改革与发展的经验和做法，连续多年被评为全国工程建设行业“金页”期刊、精品期刊。

一、重点栏目

根据江苏省建筑行业协会第八届理事会关于“会员办会、专家办会”的工作原则，为更好地服务于行业改革与发展，协会会刊《江苏建筑业》近期进行了改版升级工作，拓宽办刊思路，增加刊载篇幅，提高编辑质量，充分发挥《江苏建筑业》简朴、优质两大优势，注重内容的专业性、深度性和形式的多样性、活跃性，栏目设置扩展到“管理前沿”“智库声音”“专题报道”“调查研究”“行业要闻”“热点聚焦”“法务视角”“名家专访”“名企探秘”“一线风采”“行业劳模”“施工技术”“智能建造”“创优纪实”“建筑文化”“区域市场”“国际视窗”等重点栏目，适时以专刊、专栏等形式为行业主管部门、会员企业提供服务。

希望广大读者朋友积极投稿，特别欢迎关于行业监管服务工作经验交流、相关政策解读、行业发展趋势及动态探讨，行业发展热点话题和前沿趋势，建设领域典型企业发展案例、项目工程案例、技术创新应用案例、典型人物事迹等方面的稿件，以进一步加强行业宣传、交流、推介和“鼓与呼”工作，助力建筑业加快转型升级、实现高质量发展。

二、来稿要求

1. 稿件不得违反国家法律法规和道德规范，不得以任何方式侵犯他人著作权，因作者侵权造成的任何纠纷由作者承担。

2. 稿件符合出版要求，行文规范可参考新华社公布的禁用词及规范用语，内容观点鲜明、结构合理、实事求是，文笔准确、流畅、简练。

3. 稿件篇幅1500-5000字为宜，每篇文章可配图2-5张，每张图片大小不少于1M。作者须在稿件末注明工作单位及职务、联系地址、电话、电子邮箱等信息。

三、联系方式

电话：025-83300879。地址：南京市云龙山路99号省建大厦B座15层。

邮箱：jszybjb@126.com（邮件标题格式：稿件题目-作者-工作单位）。

《江苏建筑业》编辑部

2025年2月12日



范鑑毓 拍摄



张謇企业家学院院区工程简介

张謇企业家学院位于中国近代实业家和教育家张謇的故乡——南通，是一所以弘扬张謇精神、培育新时代企业家为核心使命的政治学院。

学院作为企业家的政治学院与精神家园，由全国工商联、中央社会主义学院、江苏省委省政府、南通市委市政府合作共建，致力成为全国有影响力的企业家健康成长的“摇篮”。



刘建宁 拍摄

张謇企业家学院院区工程由南通四建集团有限公司施工总承包，项目总建筑面积59125.17m²，其中地上42568.37m²，地下一层建筑面积16556.8m²（含人防自建地下室10642.8m²），地下埋深5.65m。

项目特点一：社会关注度高，政治影响大。作为“第三届全国生态环境监测专业技术人员大比武”比赛场地，受到国家生态环境部、人力资源和社会保障部、市场监管总局、全国总工会、共青团中央、全国妇联等多部门高度关注

项目特点二：建筑造型新颖，风格独特。采用中西融合的建筑风格，外立面陶砖幕墙通过叠砖、凹凸砖等形式形成丰富的立面光影效果。

特点三：仿古建筑，岁月底蕴。中庭区域茶室、咖啡室及便利店均为旧青砖砌筑而成，参照建筑为张謇南通濠南别业、唐闸大达船厂旧址建筑

等，均为我国近代吸收西方建筑艺术的典型范例，还原岁月痕迹。

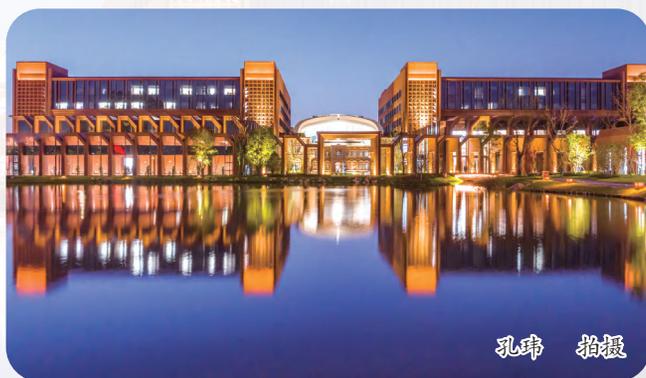
难点一：工期要求高。施工工期仅为270天，需在极短的时间内完成所有专业施工并确保工程质量达到国家优质工程，难度极大。

难点二：屋面结构复杂。各单体屋面造型各异，混凝土结构施工复杂，1A#食堂区域采用折板屋面造型，宿舍楼屋面采用斜板造型，支模、浇筑难度大。

难点三：幕墙陶砖型号多、施工控制困难。陶砖幕墙采用金属背板嵌挂陶砖系统，现场根据不同外立面造型采用不同尺寸陶砖126种，累计用砖220万块，是南通地区既有建筑中使用陶砖幕墙规模最大、最具特色的陶砖幕墙建筑群。

难点四：异型混凝土结构造型复杂，施工难度大。西侧门厅采用双曲面异型混凝土构造，该结构由11榀单拱门组成，每榀形状为玉兰花瓣，每榀高度17米，跨度25米。该结构造型变化复杂无法采用常规支模方式，施工极其复杂。

难点五：仿古建筑“修旧如旧”。仿古建筑为青砖清水墙，采用古建筑的“淌白墙”做法，对现场砌筑施工要求极高，现场选用民国旧砖，配合白水泥砌筑，做到“修旧如旧”。



孔玮 拍摄



南通四建集团有限公司

NANTONG SI JIAN CONSTRUCTION GROUP CO., LTD



南通四建党委被表彰为全国先进基层党组织，
时任南通四建党委书记的张峥峰同志
在全国“两优一先”表彰大会会场



中共南通四建集团有限公司第十三次代表大会会场



慈善公益——关爱偏远地区小学生



慈善公益——关爱社区老人



达海控股、南通四建第二届文化艺术节



“一个鸡蛋的暴走活动”



南通四建集团有限公司

NANTONG SI JIAN CONSTRUCTION GROUP CO., LTD



南京江北新区服务贸易创新发展大厦工程
(2022年鲁班奖)



南通国际会展中心工程
(2021年鲁班奖)



江苏省政务服务中心及公共资源交易中心
项目二期工程(2020年鲁班奖)



港珠澳大桥珠海口岸人工岛工程
(2019年鲁班奖)



广州丰树工程



扬子江大桥工程



南通四建集团33尊鲁班奖金像展厅