陕西建筑业

SHAANXI CONSTRUCTION INDUSTRY

准印证号：（陕）2025–ST049　内部资料　免费交流　2025年　第5期

以《意见》为引领　谱写城市高质量发展新篇章

新时代新征程城市工作要识变应变求变

基于BIM技术的项目精细化管理实践

以文化之“力”赋能海南第一隧工程建设

昔日雪域高原筑天路　今朝回首峥嵘励初心

以匠心筑梦未来之城



封面：西安铁路枢纽西安站改扩建工程
荣获2022–2023年度国家优质工程奖

西安铁路枢纽西安站改扩建工程

由中铁一局集团有限公司、中铁建工集团有限公司、中铁十四局集团电气化工程有限公司施工总承包的西安铁路枢纽西安站改扩建工程位于西安市新城区原火车站旧址，南临古城区，北临大明宫遗址公园，由高架候车厅、北站房、南站房改造、市政地下通廊及地下进出站厅、雨棚，市政天桥、线路改建、涵洞等组成，总建筑面积20万余平方米。

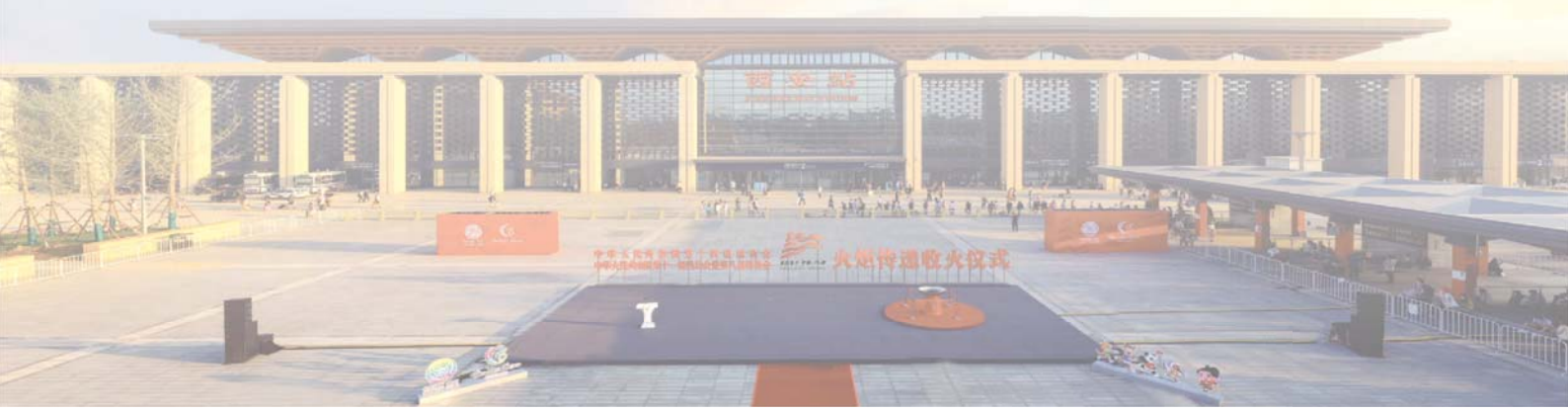
该工程以“大唐盛世 古韵长安”为设计理念，以中国传统建筑的木构、斗拱元素进行演绎，使旅客从空间氛围引发对西安印象的感知与联想。先后摘得陕西省建筑业绿色施工优良工程、省优质结构工程、中国建筑金属结构协会钢结构金奖、优秀设计奖、中国中铁优质工程奖等多项殊荣，并且取得省级科技进步奖、QC成果、BIM大赛二类成果以及实用新型专利、国家发明专利等荣誉。最终，获评2022-2023年度国家优质工程奖。











以《意见》为引领 谱写城市高质量发展新篇章

城市是人类文明进步的璀璨结晶，承载着人民对美好生活的无限向往。中共中央、国务院出台《关于推动城市高质量发展的意见》，绘就了中国城市发展蓝图的新篇章，这不仅是对新时代城市发展规律的深刻把握，更是践行以人民为中心的发展思想的庄严承诺。

以创新驱动为核心引擎。创新驱动不仅是城市高质量发展的核心引擎，也是实现中国式现代化城市实践的强大动力和坚实支撑。《意见》明确指出，通过优化城市体系、培育新动能、营造高品质生活空间等措施，重新定义城市形态与功能，从而全面推进城市高质量发展。

坚持协调发展内在需求。绿色发展是城市高质量发展的内在需求。《意见》聚焦生产领域节能降碳、绿色低碳生活方式推广、城市生态环境治理强化这三个方面精准施策，推动城市发展方式绿色低碳转型，从而系统构建人与自然和谐共生的现代化城市新格局，为经济社会持续健康发展奠定坚实的生态基础。

筑牢安全韧性坚固基石。安全韧性是城市高质量发展的坚固基石。《意见》将安全发展理念贯穿始终，从加强房屋市政基础设施安全管理，到强化重点行业领域安全生产管理，从提高城市公共卫生防控救治水平，到增强城市综合防灾减灾救灾能力，无不彰显出对人民生命财产安全的极致守护。

培育文化建设灵魂所系。文化建设是城市高质量发展的灵魂所系。《意见》高度重视对城市历史的保护传承，强调落实“适用、经济、绿色、美观”建筑方针，加强建筑设计管理，推动城市建筑更好地实现中华美学和时代风尚。丰富城市的精神文化生活，弘扬社会主义核心价值观，以塑造城市精神。创新公共文化空间，优化文化产品供给并推动文旅体科融合发展。

展望未来，坚信在《意见》指引下，中国城市将高质量发展，成为宜居宜业的现代化城市。让我们携手建设美好城市，为人民幸福和民族复兴贡献力量！

陕西省建筑业协会





陕西建筑业
SHAANXI CONSTRUCTION INDUSTRY

Compiling Committee 编委会
Chief Commissioner 主任委员
Sun Zhongzhi 孙众志

Vice Commissioner 副主任委员
Lian Jianbo，Zhang Jian 练剑波 张 剑
Xiong Huabing，Huang Sherong 熊华兵 黄舍荣
Dong Bin，Jiang Shaobing 董 斌 江少兵
Cao Jianjun，Jing Jing 曹建军 荆 竞
Liang Weiqi，Zhang Wei 梁伟奇 张 巍
Hou Xuezhou，Zhao Jingkai 侯学周 赵敬凯
Bai Zhiqiang，Shiwei 白志强 时 炜
Gao Xiong，Li Xiangyang 高 雄 李向阳
Sun Haiyong，Wang Guijun 孙海勇 王贵军
Li Feng，Zhang Wei 李 峰 张 伟
Li Gang，Su Baoan 李 刚 苏宝安
Xiao Zhijie，Wu Dequan 肖治颉 吴德泉
Wang Xiayang，Zhang Ge 王夏洋 张 戈
Jing Changrong，Wang Peng 景常荣 王 鹏
Xu Li 胥 立

目录

Contents

2025年 第5期 总第120期
www.sxjzy.org

卷首语 Foreword

1 以《意见》为引领 谱写城市高质量发展新篇章
陕西省建筑业协会

政策法规 Policies and regulations

4 中共中央 国务院关于推动城市高质量发展的意见
8 国家发展改革委 住房城乡建设部等部门印发《深化智慧城市发展推进全域数字化转型行动计划》

特别关注 Special attention

12 新时代新征程城市工作要识变应变求变
——住房和城乡建设部党组书记、部长 倪 虹

BIM技术与应用 Bim technology and application

15 基于BIM技术的项目精细化管理实践
——陕西建工第八建设集团有限公司

工程质量 Construction quality

21 山夜织网：用“毫米级”标准匠心建造骨干通信网
——中铁一局集团电务工程有限公司 杨瑞琦 鲁 燕
23 峭壁筑业砺初心
——九冶建设有限公司 杜 姣 杨明鑫



全链条提升住房设计、建造、维护、服务水平，大力推进安全、舒适、绿色、智慧的“好房子”建设。

——《中共中央　国务院关于推动城市高质量发展的意见》

企业文化 Corporate Culture

25 以文化之“力”赋能海南第一隧工程建设
——中交二公局海南鹦哥岭隧道项目　尤春雨

29 5U空间 幸福无限 以高质量党群工作赋能企业高质量发展
——中国建筑第八工程局有限公司西北分公司
马文杰　王婷婷

33 从建设项目到传播文化：这些洋工程师在陕建奇妙转身
——陕西建工

党建之声 The voice of party building

38 以高质量党建引领高质量发展：筑牢国企的“根”与“魂”
——中国建筑第八工程局有限公司西北分公司　郝明泽

会员风采 Member style

41 七十载奋进路波澜壮阔 新征程担使命再谱华章
——陕西建工安装集团有限公司

47 昔日雪域高原筑天路 今朝回首峥嵘励初心
——中铁一局集团新运工程有限公司

51 瀚海起宏图 天山筑丰碑
——中国水电建设集团十五工程局有限公司
李富强　贺小平

建筑工匠 Building Craftsman

55 以匠心筑梦未来之城
——陕西建工第五建设集团有限公司　王　勇

57 方寸碑间筑匠心
——陕西建工第三建设集团有限公司　刘　琦　刘祥胜

建筑文化 Architectural Culture

59 建筑中的螺旋线　王雄文

60 当先锋艺术联袂智慧建造：“未来之瞳”重塑空间体验新范式
——陕西建工第八建设集团有限公司　张峻岩　姚祖烨

主　　编　俱军鹏
责任编辑　屈丹妮
校　　对　屈丹妮
美术编辑　徐玉新

编印单位：陕西省建筑业协会
发送对象：会员单位、兄弟协会
印刷单位：陕西隆昌印刷有限公司
印刷数量：600册
印刷日期：2025年10月25日
准印证号：（陕）2025–ST049
网　　址：www.sxjzy.org
邮　　箱：jianzhuyexh@163.com
电　　话：（029）87200233
传　　真：（029）87209118
邮　　编：710003
地　　址：西安市北大街118号宏府大厦15层

内部资料　免费交流

新华社北京8月28日电

中共中央　国务院
关于推动城市高质量发展的意见

（2025年8月15日）

城市是现代化建设的重要载体、人民幸福生活的重要空间。我国城镇化正从快速增长期转向稳定发展期，城市发展正从大规模增量扩张阶段转向存量提质增效为主的阶段。为加快城市发展方式转型，推动城市高质量发展，现提出如下意见。

一、总体要求

坚持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和二十届二中、三中全会精神，全面贯彻习近平总书记关于城市工作的重要论述，贯彻落实中央城市工作会议精神，坚持和加强党的全面领导，认真践行人民城市理念，坚持稳中求进工作总基调，坚持因地制宜、分类指导，以建设创新、宜居、美丽、韧性、文明、智慧的现代化人民城市为目标，以推动城市高质量发展为主题，以坚持城市内涵式发展为主线，以推进城市更新为重要抓手，大力推动城市结构优化、动能转换、品质提升、绿色转型、文脉赓续、治理增效，牢牢守住城市安全底线，走出一条中国特色城市现代化新路子。

工作中要做到：转变城市发展理念，更加注重以人为本；转变城市发展方式，更加注重集约高效；转变城市发展动力，更加注重特色发展；转变城市工作重心，更加注重治理投入；转变城市工作方法，更加注重统筹协调。

主要目标是：到2030年，现代化人民城市建设取得重要进展，适应城市高质量发展的政策制度不断完善，新旧动能加快转换，人居品质明显提升，绿色转型深入推进，安全基础有力夯实，文化魅力充分彰显，治理水平大幅提高；到2035年，现代化人民城市基本建成。

二、优化现代化城市体系

（一）稳妥有序推动城市群一体化和都市圈同城化发展。发展组团式、网络化的现代化城市群和都市圈，构建布局合理的现代化城市体系。支持京津冀、长三角、粤港澳大湾区城市群打造世界级城市群，推动成渝地区双城经济圈、长江中游城市群等成为高质量发展增长极，增强中西部和东北的城市群、都市圈对区域协调发展的支撑作用，促进城市间定位错位互补、设施互联互通、治理联动协作。加强城市群内产业链协作，优化城市群之间产业分工和空间联系。发展壮大现代化都市圈，支持有条件的地方推进同城化发展，建立健全同城化发展体制机制，深化经济区与行政区适度分离改革，促进通勤便捷高效、产业梯次配套、公共服务便利共享。

（二）增强超大特大城市综合竞争力。推动超大特大城市按照国家批准明确的功能定位做强做精核心功能，控制超大城市规模，合理有序疏解非核心功能，打造高质量发展主引擎。支持超大特大城市结合实际推进制度创新。支持部分超大特大城市增强对全球高端生产要素的配置能力。支持超大特大城市布局科技创新平台基地，提升原创性、颠覆性科技创新能力。推动有条件的省份培育发展省域副中心城市。

（三）提高中小城市和县城承载能力。推动中小城市结合常住人口变动趋势，动态优化基础设施布局、公共服务供给，按程序稳慎优化行政区划设置。分类推进以县城为重要载体的城镇化建设，大力发展县域经济。因地制宜发展小城镇。适时调整扩大经济

规模大、人口增长快的县级市和特大镇经济社会管理权限。推动人口持续流出的城市和资源型城市转型发展。支持边境城镇增强稳边固边、人口集聚、安全发展能力。统筹规划建设城乡基础设施和公共服务体系，促进城乡融合发展。持续推进农业转移人口市民化。

三、培育壮大城市发展新动能

（四）因城施策增强城市发展动力。立足城市资源禀赋和基础条件，精心培育创新生态，激发创新创业活力。加强原始创新和关键核心技术攻关，强化科技创新与产业创新协同，统筹推进传统产业改造升级、新兴产业培育壮大、未来产业布局建设，因地制宜发展新质生产力。加快建设国际科技创新中心和区域科技创新中心。深入实施国家战略性新兴产业集群发展工程。培育壮大先进制造业集群。发展智能建造，培育现代化建筑产业链，加快推动建筑业转型升级。大力发展生产性服务业，推动生活性服务业补齐短板、提高水平。发展首发经济、银发经济、冰雪经济、低空经济，培育消费新场景。深化国际消费中心城市建设。

（五）激活城市存量资源潜力。全面摸清城市房屋、设施、土地等资产资源底数。改造利用老旧厂房、低效楼宇、闲置传统商业设施等存量房屋，建立与建筑功能转换和混合利用需求相适应的规划调整机制。加强和规范存量城市基础设施资产管理，提高运行效能。优化产权归集、整合、置换和登记政策，盘活利用存量低效用地。

（六）建立可持续的城市建设运营投融资体系。落实地方政府主体责任，统筹财政资金、社会资本和金融等资金渠道。对涉及重大安全和基本民生保障的，中央财政加大专项转移支付支持力度，中央预算内投资予以适当补助。创新财政金融政策工具，吸引和规范社会资金参与，稳慎推进公用事业价格改革。强化中长期信贷供给，发挥债券市场、股票市场融资功能，鼓励保险、信托等机构提供金融服务。加快融资平台改革转型，坚决遏制新增地方政府隐性债务。

（七）提升城市对外开放合作水平。优化城市开放环境和服务，营造国际化城市生活空间。打造国际性综合交通枢纽城市。支持有条件的城市承担重大外事外交活动，吸引有影响力的国际组织落户。结合高质量共建“一带一路”，建设一批国际门户枢纽城市和区域性开放节点城市。加强人居领域国际交流合作，持续提升世界城市日、全球可持续发展城市奖（上海奖）影响力。

四、营造高品质城市生活空间

（八）系统推进“好房子”和完整社区建设。加快构建房地产发展新模式，更好满足群众刚性和多样化改善性住房需求。全链条提升住房设计、建造、维护、服务水平，大力推进安全、舒适、绿色、智慧的“好房子”建设。实施物业服务质量提升行动。稳步推进城中村和危旧房改造，支持老旧住房自主更新、原拆原建。持续推动城镇老旧小区改造。坚持人口、产业、城镇、交通一体规划，建设创新型产业社区、商务社区。加快建设完整社区，完善城市社区嵌入式服务设施，构建城市便民生活圈。科学制定实施城市更新专项规划，一体化推进城市体检和城市更新，创造宜业、宜居、宜乐、宜游的良好城市环境，促进产城融合、职住平衡。

（九）完善城市基础设施。优化城市基础设施布局、结构、功能，加强系统集成。高效利用城市地下空间，优化城市空间结构。加快城市地下管线管网建设改造，因地制宜建设地下综合管廊。强化第五代移动通信网络（5G）、千兆光网覆盖，优化算力设施建设布局，推进新型城市基础设施建设。优化城市水资源配置和供水保障管理体系。健全现代化综合交通运输体系，提升城际、城内通勤效率，完善交通枢纽换乘换装设施布局，加强停车位、充电桩等便民设施建设。

（十）提升公共服务优质均衡水平。健全精准高效的就业公共服务体系。完善灵活就业人员、农村进城务工人员、新就业形态人员社保制度。加快适老化、适儿化、无障碍设施建设改造。扩大普惠养老服

务供给，促进医养结合。健全普惠育幼服务体系，大力发展托幼一体服务。优化教育资源配置，实施基础教育扩优提质行动计划，推进学习型城市建设。大力实施医疗卫生强基工程，建设紧密型医联体，促进优质医疗资源扩容下沉和区域均衡布局。因地制宜发展保障性住房。稳步推进灵活就业人员参加住房公积金制度。加强社会保障和分层分类社会救助，兜牢民生底线。

五、推动城市发展绿色低碳转型

（十一）推进生产领域节能降碳。实施工业能效、水效提升行动，推广绿色低碳先进工艺技术装备。加强高耗能高排放项目管控，推动落后产能有序退出。建立重点产品碳足迹标识认证制度。建立工业园区集中供能体系，推动废水、余热、固废协同处置全覆盖。大力发展绿色建筑，加快新型建材研发应用，推动超低能耗建筑、低碳建筑规模化发展，加大既有建筑节能改造力度。

（十二）践行绿色低碳生活方式。深入实施国家节水行动，全面推进节水型城市建设。推进北方地区冬季清洁取暖。推广节能低碳生活用品，减少一次性消费品和包装用材消耗。持续推进“光盘行动”。深入推进城市生活垃圾分类，推动分类网点与再生资源回收网点衔接融合。优先发展城市公共交通，倡导绿色低碳出行。

（十三）加强城市生态环境治理。强化生态环境分区管控实施。深入实施城市生态修复工程。健全城市公园和绿道网络体系，建设口袋公园，推进绿地开放共享。推动重点城市及周边区域大气污染物协同减排，持续改善空气质量。加强城市噪声污染、餐饮油烟治理。加强抗生素、微塑料等新污染物治理。推进建筑垃圾资源化利用和处置。推动城市生活污水管网全覆盖，巩固城市黑臭水体治理成效，建设幸福河湖、美丽河湖。

六、增强城市安全韧性

（十四）加强房屋和市政基础设施安全管理。建立房屋安全体检、房屋安全管理资金、房屋质量安全保险等房屋全生命周期安全管理制度。严格限制超高层建筑，增强高空消防能力。实施城镇预制板房屋治理改造行动和地震易发区房屋设施加固工程。加强群租房整治。加快城市基础设施生命线安全工程建设。推动重要设施、能源、水源等分布式布局，完善抗灾设防标准，提高安全保障能力。

（十五）强化重点行业领域安全生产管理。严格落实安全生产责任制，坚持党政同责，坚持管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产经营必须管安全，督促生产经营单位落实安全生产主体责任。以危险化学品、特种设备、建筑施工、城镇燃气、道路交通以及消防安全等为重点，分级、智能、精准管控重大风险源，常态化推进安全生产隐患排查整治和从业人员安全培训。建立企业安全生产信用评价制度，注重评价结果运用。

（十六）提高城市公共卫生防控救治水平。推进国家区域公共卫生中心建设。加强国家重大传染病防治基地、国家紧急医学救援基地和传染病定点医院防治能力建设，构建分级分层分流救治体系。加强应急医疗物资储备。推进多部门、跨城市协同，强化公共卫生应急管理和联防联控。健全精神卫生服务体系。

（十七）增强城市综合防灾减灾救灾能力。构建城市安全风险谱系，健全常态化风险隐患监测预警、排查整治机制。优化城市防灾减灾空间格局，增加生态屏障、隔离疏散通道，预留防灾救灾弹性空间。健全洪涝联排联调机制，提升城市排水防涝能力。统筹利用地上地下空间，加强“平急两用”公共基础设施建设，构建总量充足、布局合理的应急避难场所体系。科学制定巨灾应急预案。加强应急指挥、处置和救援体系建设，推进应急抢险救灾装备及物资前置储备。

七、促进城市文化繁荣发展

（十八）推动城市历史文化保护利用传承。加强对城市独特的历史文脉、人文地理、自然景观保护，

完善城乡历史文化保护传承体系。健全城市文化遗产普查调查制度，开展老城及其历史街区专项调查。建立以居民为主体的保护实施机制。推动历史文化名城、街区整体保护，活化利用不可移动文物、历史建筑、工业遗产，依托历史文化街区和历史地段，结合实际开展文化展示、特色商业、休闲体验等。加强文物资源保护管理利用和非物质文化遗产保护利用传承。

（十九）塑造城市特色风貌。植根中华优秀传统文化，建设崇德向善的文明城市，彰显中国气质、中国风范。强化城市规划的管控和引导作用，推动实现功能复合、密度适中、高低错落、蓝绿交织。完善城市风貌管理制度，提升审美品位。落实“适用、经济、绿色、美观”建筑方针，加强建筑设计管理，推动城市建筑更好体现中华美学和时代风尚。不得大规模迁移砍伐树木、滥建文化地标、随意更改老地名。

（二十）丰富城市精神文化生活。大力弘扬社会主义核心价值观，推动形成与现代化人民城市相适应的思想观念、文明风尚、行为规范，提高市民文明素质，塑造彰显文化底蕴和独特气质的城市精神。创新拓展新型公共文化空间，根据实际需要完善城市文化设施。优化城市文化产品供给，创新动漫、影视、数字艺术、创意设计等业态，推动文化与旅游、科技、体育等融合发展。

八、提升城市治理能力水平

（二十一）完善城市治理工作体系。发挥好“一委一办一平台”作用，建立健全城市党委或政府主要负责同志牵头的城市管理统筹协调机制。健全城市管理与市场监管、生态环境、文化市场、交通运输、应急管理等领域权责清晰、协同高效的综合行政执法体制，科学确定执法人员配备比例标准，保障必要工作条件。调动人民群众参与城市治理的积极性、主动性、创造性，探索社区党组织领导下的居委会、业委会、物业服务企业协调运行新模式。完善居民、企业、群团组织、社会组织参与城市治理制度机制，充分发挥志愿服务作用，拓宽新就业群体参与渠道。

（二十二）推动城市治理智慧化精细化。推进城市全域数字化转型。打造集约统一、数据融合、高效协同的城市数字底座，完善城市信息模型（CIM）平台。深化数据资源开发和多场景应用，推动政务服务“一网通办”、城市运行“一网统管”、公共服务“一网通享”。加强城市建设档案管理和数字化建设。完善网格化治理机制，推进城市小微公共空间改造，整治提升背街小巷、房前屋后环境。

（二十三）加强城市社会治理。坚持和发展新时代“枫桥经验”，完善党建引领基层治理协调机制，推动构建党组织统一领导、政府依法履责、各类组织积极协同、群众广泛参与，自治、法治、德治相结合的基层治理体系。用好市民服务热线，完善群众诉求响应办理机制。推动城市管理进社区。加强超大社区等特殊区域治理。强化社会治安整体防控，发展壮大群防群治力量。加强社区工作者队伍建设。发挥好村（居）法律顾问队伍作用。健全社会安全稳定风险监测预警体系，提高风险动态监测预警能力。健全社会心理服务体系和危机干预机制，严密防范个人极端事件。

九、加强组织实施

坚持和加强党中央对城市工作的集中统一领导，构建中央统筹、省负总责、城市抓落实的工作格局。树立和践行正确政绩观，建立健全科学的城市发展评价体系，提高领导干部城市工作能力。健全城市规划、建设、治理等领域法律法规和政策制度，增强政策协同性。坚持实事求是、求真务实，坚决反对形式主义、官僚主义，严肃查处违规违纪违法行为。加强城市工作干部队伍素质和能力建设，培养城市规划、建设、治理等各类专业人才，打造城市领域高端智库。各地区各有关部门要加强组织实施，强化协同配合，结合实际抓好本意见贯彻落实。住房城乡建设部、国家发展改革委要会同有关部门加强协调指导。重大事项及时按程序向党中央、国务院请示报告。

国家发展改革委 住房城乡建设部等部门印发《深化智慧城市发展推进全域数字化转型行动计划》

为进一步深化智慧城市发展、推进全域数字化转型，充分发挥数据赋能城市经济社会发展作用，近日，国家发展改革委、国家数据局、财政部、住房城乡建设部、自然资源部组织制定了《深化智慧城市发展 推进全域数字化转型行动计划》。

内容如下：

为贯彻落实党中央、国务院决策部署，进一步发挥数据要素在城市高质量发展中的协同优化、复用增效和融合创新作用，扎实推进城市全域数字化转型，着力建设便捷高效的智慧城市，提升城市治理体系和治理能力现代化水平，更好满足人民群众美好生活需要，制定本行动计划。

一、总体要求

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和二十届二中、三中全会精神，全面贯彻习近平总书记关于城市工作的重要论述，坚持和加强党的全面领导，认真践行人民城市理念，坚持稳中求进工作总基调，坚持数据驱动、应用导向，统筹发展和安全，把城市作为推进数字中国建设的综合载体，以数据赋能城市经济社会发展全局为重点，以城市数字底座建设为支撑，以适数化改革为保障，推进设施联通、数据融通、平台互通、业务贯通，全领域推进城市数字化转型，全方位增强转型支撑，全过程优化转型生态，提升城市治理智能化精细化水平，为推进现代化人民城市建设注入强大动力。

到2027年底，数据赋能城市经济社会发展取得明显进展，“高效处置一件事”覆盖城市运行重点事件，“高效办成一件事”覆盖高频民生事项，数字经济成为城市发展新动能，在城市智慧高效治理、便捷普惠服务、城市数字更新等重点领域和关键环节取得突破性进展，建成50个以上全域数字化转型城市。超大特大城市率先建成智慧高效治理新体系，落地一批先进可用、自主可控城市大模型。到2035年，涌现一批具有国际竞争力、全球影响力的现代化城市。

二、实施城市智慧高效治理提升行动，提高平急联动协同能力

（一）**构建城市智慧高效治理体系**。深化“一网统管”建设，构建城市运行体征指标体系，建立数据赋能、分级协作、闭环落实的智慧高效治理机制。鼓励有条件的城市建设数字化城市综合运行和治理中心，探索建立基于智能中枢的多级贯通智能化平台，推进城市运行、综合治理、交通管理、应急管理等系统互联接入，提升监测预警、事件流转、指挥调度、决策支持等核心能力。加强基础平台功能整合、协同发展，完善城市信息模型（CIM）平台。强化实景三维中国数据开发利用。推动国土空间信息模型（TIM）、城市信息模型（CIM）、建筑信息模型（BIM）等在城市管理中的应用。加快城市运行管理服务平台建设，完善城市运行管理工作机制，探索实施全流程数字化报建，推进建立历史文化街区、建筑物、地下管廊等数字档案。构建房屋安全隐患动态监测和智能预警技术体系，提升房屋建筑管理智慧化水平。优化城市交通流量和交通信号灯控制，提高道路通行效率。深化国土空间规划实施监测网络建设，推进国土空间治理数字化转型。推动生态环境监测网络数智化转型，支撑污染防治等绿色低碳数字化应用。

（二）**数智赋能城市应急安全保障**。鼓励有条件的城市建设城市安全风险监测预警体系，建立公共安全、生产安全、自然灾害等城市风险的信息共享和应急联动机制，提高风险早期识别预警能力。探索利用

大模型开展暴雨、台风等极端天气快速综合研判，优化预警信息发布流程，加强提升灾前防范能力。建立覆盖全域、全灾种的城市安全事件应急处置数字化预案库，支持有条件的地区开展多视角、跨领域智慧应急场景仿真推演。推动无人机、机器人等在公共安全、应急救援等领域的应用。

（三）**提升民意速办服务效能**。推动完善党建引领基层治理体系，健全多元治理力量全过程参与机制。用好市民服务热线等机制，加快整合政务服务、基层网格、12345热线、舆情信访等渠道数据，推进民意速办、接诉即办、未诉先办。坚持依法治市，深化数据赋能网格管理、社区治理、志愿服务和矛盾解纷等数字化应用，提升社情民意实时感知与精准服务水平。建立健全基层报表“一数一源”“统采共用”机制，有序推进基层信息填报渠道整合，探索拓展信息社会化、自动化采集等新模式。

三、开展数字美好生活行动，助力民生服务精准普惠

（四）**推进智惠公共服务**。支持各地增加“一网通办”特色事项，推动银行、医院、电信等更多公共服务集成办理，压减整体办理时长和跑动次数。加快拓展医疗电子处方流转、费用一站结算、诊疗数据共享等应用场景，推广远程会诊、检查检验结果互认等服务。发展健康管理、保险快速理赔等数据融合应用。推进人工智能全学段教育和全社会通识教育，拓展“人工智能+教育”“一网通学”等应用场景。加快推进社会保障卡居民服务“一卡通”跨省通用、一卡多用、线上线下融合发展。

（五）**发展智创品质生活**。打造数字赋能文旅、体育、数字消费等新型数字生活场景，推动人工智能在消费场景应用。强化数智技术在文旅内容创作、场景生成、导游导览等方面的创新应用，推进博物馆文物、古籍文字、历史建筑等文化遗产活化利用。加快推进体育场馆等文体设施数字化改造，推进健身场地共享共用。推动传统商圈数字化改造，打造智慧商店、人工智能产品体验店等数字消费新场景，积极发展消费新业态。鼓励有条件的地区开发碳足迹核算、碳交易等创新应用。支持建设城市跨领域信用服务体系，实现医疗、出行等服务信用认证、无感畅享。

（六）**优化数字友好人居环境**。利用数据分析精准识别老年人、儿童、残障人士等群体服务需求，持续推动城乡公共空间、数字服务适老化、适幼化和无障碍改造。推进医疗机构、康养机构、托育服务机构、家政机构数据有序共享、开发利用，强化“一老一小”公共服务资源一站式集成，推进助餐、助洁、助急等个性服务。开展覆盖全民的数字素养和技能培训，实施城市间结对数字帮扶行动，推动人才、资金、技术等资源跨区域、跨城乡流动，弥合数字鸿沟，促进城乡融合。

四、实施数字经济赋能行动，激发产城融合新动能

（七）**推进数据要素价值化实现以城带产**。发挥城市产业集聚、人才集聚、数据集聚优势，强化场景开放创新，促进城市数据资源汇聚；加快培育数据要素市场，打造数据产业创新发展高地，推进数据产业与低空经济、无人驾驶、具身智能等数据密集型产业融合发展。支持有条件的地区培育城市可信数据空间，推动公共数据、企业数据、个人数据融合应用，推动数字产业发展。因地制宜发展“数据即服务”“模型即服务”等新业态，培育数字经济创新型企业，打造具有生态引领力的行业龙头企业。探索发放数据券、模型券等奖补机制，降低企业创新投入成本。

（八）**发展数字经济推动以产促城**。利用数字技术推动闲置商业楼宇、老旧厂区、老旧街区等功能改造，打造数据创新创业载体，建立数据创新型产业社区、商务社区。依托产业园区构建数字公共服务体系，建设数字化转型产品和解决方案资源池，推动传统产业、新兴产业、未来产业科技创新成果落地实践，打造城市首试首用体验场。支持有条件的地区和城市群发展数据产业集聚区，探索数据保险、数据信托等金融服务产品，梯次培育数字产业集群。加强现代化城市群和都市圈数字化协同发展，支持有条件的地区推动数据要素互联互通，数字服务跨区共享。

（九）**推动城市经济智慧调度监测**。构建城市经济运行协同调度与监测体系，推动产业发展、消费就业、物价波动、项目投资、金融运行等多元数据的全域汇聚与智能分析，构建经济监测预警模型，提升宏观经济前瞻研判能力。建立企业服务支撑体系，利用多维数据画像，实现惠企政策精准直达、产融高效对接。支持有条件的地区开展城市数字经济监测分析。

五、推动城市数字更新行动，改善提升人居环境品质

（十）**加快城市基础设施数字化更新改造**。有序实施城市泛在感知工程，在管道泄漏爆管风险点、道路边坡风险点、地质灾害易发点、防洪排涝关键节点、易涝积水点、城市桥梁隧道等风险高发区域，统一规划、集约部署城市智能感知终端设备。运用人工智能等技术深化城市生命线安全工程建设，推动城市燃气、供水、排水、供热、桥梁、隧道、综合管廊等基础设施数字化改造和智能化管理，加强城市道路塌陷隐患排查整治。建立健全数字基础设施和市政基础设施同步规划、同步建设机制。支持有条件的地区适度超前布局低空数据基础设施，支撑城市巡检、物流配送、生产作业等场景，推动智能化路侧基础设施和云控基础平台建设，提升车路协同水平。

（十一）**深化智慧社区建设**。支持有条件的地区改造建设一批高品质智慧社区，完善社区嵌入式服务设施，按需配置、优化升级社区数字服务能力，发展智慧物业。打造数字惠民服务生活圈，完善一站式托育助老、亲子阅读、社区康养等服务的幸福邻里综合体。建设智能充电桩等便民设施，加快停车设施智能化改造和建设，推广高楼消防预警、高空抛物监测、电动自行车智能阻止等数字应用。推进绿色智能建筑建设，深化全屋智能应用，探索推动具身智能机器人进社区、进家庭。面向群众开展“问需于民”等活动，鼓励居民、企业、社会组织等多元主体积极参与智慧社区设计、建设和运营。

六、实施数字化转型筑基行动，打造统筹集约数字底座

（十二）**建设城市数字基础设施**。集约建设感知、网络、算力等基础设施，实现城市“物联、数联、智联”。构建高效弹性的数据传输网络，促进不同平台、专网间数据高速传输、互联互通。按照统一目录标识、统一身份登记、统一接口要求建设和运营城市数据基础设施，鼓励城市间数据基础设施互联互通，促进数据跨域高效流动。在国家算力资源统筹规划下，持续优化热点应用区域需求保障，有效统筹本地异构、异属算力设施，优化改造城市内“老旧小散”算力设施，面向社会提供普惠便利的数据服务。支持低空经济、自动驾驶等产业发展热点城市，建设低时延、高频率、高可靠、高安全推理算力。

（十三）**强化数据资源供给**。探索建立动态更新的城市公共数据资源目录，逐步构建公共数据“一本账”，加强整合共享、开放开发、授权运营，推动公共数据资源管理标准化、规范化。开展数据智能分类与标注，构建行业知识库、高质量数据集。建立城市数据资源体系，完善城市基础信息库，按需建设主题库和专题库，强化政务数据回流，促进跨层级、跨地域、跨系统、跨部门、跨业务政务数据安全有序高效共享利用。

（十四）**完善城市智能中枢**。构建统一规划、统一架构、统一标准、统一运维的城市智能中枢，健全云网、感知、组件、数据、算法模型等一站式管理与调度。加强城市数据汇聚治理，有序融合城市运行感知、政务服务、市场主体等多元异构数据，深化数据融合利用。打造城市共性技术能力支撑体系，推进数字孪生等共性功能组件共享复用。加强人工智能公共服务能力建设，探索集约构建多模融合的城市大模型，打造城市智能体应用。鼓励超大特大城市有序推进人工智能赋能全域转型。

（十五）**筑牢数字化转型安全防线**。强化网络安全、数据安全防护能力。健全政务云网安全保障体系。加强城市数据基础设施安全保障，实现可信接入、安全互联、跨域管控、全栈防护等安全管理。推进数据安全治理，建立健全数据安全风险防控体系，强化城市数据分类分级保护和全生命周期安全管理，完善数据安全制度规范，加强个人信息保护，压实各

类主体安全责任，提升数据安全保护水平。

七、开展适数化改革创新行动，破除数字化转型制度堵点

（十六）推进城市治理适数化改革。充分利用城市智能中枢，创新跨部门数据合作机制，构建线下网格与线上网络联动协同机制，支持有条件的城市探索构建数字赋能的城市综合治理体制，明确权责划分、优化城市管理流程，推进跨部门、跨层级高效协同联动。开展有利于数字化转型的数据确权规则、数字权证应用、行政管理、政府采购等制度改革。

（十七）创新长效运营运维模式。建立城市数据运营、场景运营、设施运营的立体化运营体系，探索建立以用户满意度等应用效果为导向的运营预算和评价考核机制。建立运营运维评价动态反馈和发布机制，强化运营运维评价结果运用。

（十八）建立健全标准体系。发挥标准的基础性、引领性作用，加快形成涵盖数字底座、转型场景、运营运维等标准规范体系。建立城市全域数字化转型成熟度标准，促进城市数字化转型规范化、高质量发展。制定城市全域数字化转型规划咨询、建设实施、运营运维三类服务主体评价标准，形成闭环管理体系。

八、组织实施

国家数据局会同有关部门加强工作指导，分类分级有序推进城市全域数字化转型，强化部门协同、上下联动，确保重点任务落地见效。支持各地面向城市全域数字化转型重大需求、重大场景和重大改革，建立健全高层级统筹推进机制。鼓励各地加强交流合作，量力而行、因地制宜，统筹利用各类资金，加大对全域数字化转型的技术攻关、重大项目、试点试验等方面的支持。强化数字化转型、数据合规、数据服务等专业人才队伍建设。加强城市数字化转型优秀实践、典型案例提炼推广。深化城市全域数字化转型国际交流合作。



新时代新征程城市工作要识变应变求变

文 住房和城乡建设部党组书记、部长 倪 虹

察势者智，驭势者赢。善于把握发展大势，牢牢掌握历史主动，是我们党长期实践积累的宝贵经验。在全面建设社会主义现代化国家的关键时刻，党中央召开中央城市工作会议，在我国城市发展进程中具有重要的里程碑意义。习近平总书记的重要讲话，以历史的纵深感把握当下、洞察未来，创造性提出一系列新思想、新观点、新论断，为做好新时代新征程城市工作指明了前进方向、提供了根本遵循。我们要主动适应城市发展的新形势新任务新要求，识变应变求变，因势而谋、顺势而为、乘势而上。

准确识变：我国城市发展处于新的历史方位

改革开放以来，我国经历了世界历史上规模最大、速度最快的城镇化进程，城市发展波澜壮阔。进入新时代，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，我国新型城镇化水平和城市发展能级、规划建设治理水平、宜业宜居水平、历史文化保护传承水平、生态环境质量大幅提升，城市发展取得举世瞩目的历史性成就。

习近平总书记在这次中央城市工作会议上指出，“我国城镇化正从快速增长期转向稳定发展期，城市发展正从大规模增量扩张阶段转向存量提质增效为主的阶段”，为城市发展标定了新的历史方位。根据世界各国城镇化发展的一般规律，当城镇化率达到70%左右，城镇化将进入稳定发展期。2024年，我国城镇化率已经达到67%，超过9.4亿人生活在城镇。同发达国家相比，我国城镇化率仍有较大提升空间。但近年来，城镇化率增速明显放缓，2011—2020年，我国城镇化率年均增长1.39个百分点，2021—2024年降为0.78个百分点。

“两个转向”的重大判断，充分体现了以习近平同志为核心的党中央对我国城市发展历史方位的精准把握。城镇化和城市发展形势的深刻变化，既带来发展机遇，也带来新的挑战。传统的城市开发建设方式难以适应新形势新阶段，城市发展新旧动能转换步伐需要加快。人民群众对美好生活的需要总体上从“有没有”转向“好不好”，对高品质的城市基础设施和公共服务提出新的更高要求。城市发展过程中存量风险和增量风险叠加，城市安全韧性亟须增强。城市日益成为复杂的巨系统，城市治理现代化水平需要进一步提升。

科学应变：走出一条中国特色城市现代化新路子

着眼推进中国式现代化的伟大征程，立足解决当前的突出问题和挑战，在指明我国城市发展新形势新方位的基础上，习近平总书记提出了当前和今后一个时期做好城市工作的总体要求，强调以建设创新、宜居、美丽、韧性、文明、智慧的现代化人民城市为目标，以推动城市高质量发展为主题，以坚持城市内涵式发展为主线，以推进城市更新为重要抓手，大力推动城市结构优化、动能转换、品质提升、绿色转型、文脉赓续、治理增效，牢牢守住城市安全底线，走出一条中国特色城市现代化新路子，同时提出“一个优化、六个建设”的重点任务，这是适应和应对城市发展变化的顶层设计和总体方略。

走出一条中国特色城市现代化新路子，关键是要加快转变城市发展方式，推动城市内涵式发展，全面提升城市发展质量。内涵式发展是习近平总书记一直倡导的城市发展方式。习近平总书记在2015年中央城市工作会议上要求，“推动城市发展由外延扩张式向内涵提升式转变”；2019年在上海考察时强调，“无论是城市规划还是城市建设，无论是新城区建设还是老城区改造，都要坚持以人民为中心，聚焦人民群众的需求，合理安排生产、生活、生态空间，走内涵式、集约型、绿色化的高质量发展路子”；2023年在全国生态环境保护大会上提出，“严格管控城镇开发边界，推动城镇空间内涵式集约化绿色发展”；2024年在天津考察时指出，“要坚持走内涵式发展路子，创新城市治理，加强韧性安全城市建设，积极实施城市更新行动，增强发展潜力、优化发展空间，推

动城市业态、功能、品质不断提升”。在这次中央城市工作会议上，习近平总书记提出“以坚持城市内涵式发展为主线”，更加凸显城市内涵式发展的极端重要性。

城市内涵式发展涉及城市的空间格局、经济增长、绿色转型、安全韧性、功能品质等多个方面，涵盖城市规划、建设、更新、治理等多个环节，强调新时代新征程推动城市发展，要从空间扩张、规模驱动转向存量提质、创新驱动，进一步优化资源配置、完善体制机制，实现城市更高质量、更有效率、更加公平、更可持续、更为安全的发展，是适应城市发展新形势、建设现代化人民城市的必由之路。

主动求变：切实把握“五个转变 五个更加注重”的重要原则

牢牢坚持和准确把握城市内涵式发展的战略取向，必须坚持好、落实好习近平总书记提出的“五个转变、五个更加注重”的重要原则。这一重要原则，是做好城市工作的辩证法，是城市工作理论和实践上的重大突破，体现了我们党对城市发展规律性认识的进一步深化，彰显了因时因势主动变革的高度自觉性。

理念变革。理念是行动的先导。转变城市发展理念，更加注重以人为本。城市工作不能“只见物、不见人”，要更大力度“投资于人”、服务于民，扎实推进全体人民共同富裕，促进人的全面发展。牢固树立、认真践行人民城市理念，坚持城市工作为了人民、依靠人民、造福人民，牢牢抓住让人民群众安居这个基点，聚焦解决人民群众急难愁盼，一体推进好房子、好小区、好社区、好城区建设，为人民群众创造高品质生活空间。下功夫建设好房子。加快构建房地产发展新模式。在标准、设计、材料、建造、维护等方面系统发力，为人民群众建设安全、舒适、绿色、智慧的好房子。把新房子建设成为好房子，把老房子改造成为好房子。下功夫建设好小区。持续推进城镇老旧小区改造，实施物业服务质量提升行动，下大力气解决加装电梯、停车、充电等难题，改善小区居住环境，更好满足居民日常生活需求。下功夫建设好社区。打造安全健康、设施完善、管理有序的完整社区，更好关心呵护“一老一小”，加快补齐公共服务设施短板。持续增加公园绿地、体育健身、休闲游憩等公共场所，建设精品街道、活力街区。下功夫建设好城区。推动新型城市基础设施建设，加快老旧管线改造升级，因地制宜建设综合管廊，推进城市基础设施生命线安全工程建设，统筹城市防洪体系和内涝治理，构建现代化城市基础设施体系。

方式变革。发展方式决定发展方向。转变城市发展方式，更加注重集约高效。城市发展进入存量提质增效为主的阶段，过去那种过度依赖“土地财政”和房地产的发展方式无法持续，大量投入、大量消耗的粗放外延式发展模式迫切需要改变。不断优化城市功能结构和空间布局，破除盲目扩张“摊大饼”等问题，加快绿色低碳转型步伐，促进城市发展方式从外延扩张向内涵提质转变，提高城市可持续发展能力。大力实施城市更新。坚持先体检、后更新，从问题导向查找群众身边的急难愁盼问题，从目标导向查找影响城市竞争力、承载力和可持续发展的短板弱项，以体检找出的问题作为城市更新的重点，谋划好、实施好一系列民生工程、安全工程、发展工程。优化城市空间布局。优化现代化城市体系，稳妥有序推动城市群一体化和都市圈同城化发展，增强超大特大城市综合竞争力，提高中小城市和县城承载能力，分类推进以县城为重要载体的城镇化建设。加强城市内部空间统筹，持续提升空间利用效率，促进产城融合、职住平衡。推动城市绿色低碳发展。统筹兼顾资源环境约束和人民美好生活需要，促进加快形成绿色生产方式和生活方式。培育绿色建筑新增长点。深入实施城市生态修复工程，构建连续完整的城市生态基础设施体系。引导培育绿色生活方式，持续推进垃圾分类。加强建筑垃圾处置利用设施建设。

动力变革。动力是城市活力、竞争力的基础。要转变城市发展动力，更加注重特色发展。立足资源禀赋、发挥比较优势，持续提升城市核心竞争力，避免产业同质化竞争和城市风貌“千城一面”。坚持因地制宜、分类指导，推动各地城市深入挖掘自身的自然禀赋、历史积淀、产业基础和区位条件，向创新要动力、向文化要动力、向开放要动力，走差异化、特色化发展道路，因城施策建设各具特色的现代化人民城

市。因地制宜发展新质生产力。积极完善城市功能，营造高水平创新创业空间，促进传统产业转型升级，推动有条件的城市大力发展战略性新兴产业，超前布局未来产业。加快新型建材研发应用和产业化发展，大力发展智能建造，培育现代化建筑产业链，打造中国建造升级版。赓续城市历史文脉。树立系统整体保护理念，健全完善历史文化保护传承体系，让中华优秀传统文化、红色文化和社会主义先进文化交相辉映。注重以用促保，活态传承，真正让历史文化与现代生活融为一体。贯彻“适用、经济、绿色、美观”的新时期建筑方针，突出文化特色、地域特征，塑造城市特色风貌，让中国建筑长“中国脸”。促进城市高水平对外开放。优化城市开放环境和服务，营造国际化城市生活空间，更好发挥城市在国内国际双循环中的枢纽作用，推动城市深度融入“一带一路”建设。加强人居领域国际交流合作，持续提升世界城市日、全球可持续发展城市奖（上海奖）影响力。

重心变革。现代化城市要有现代化治理。转变城市工作重心，更加注重治理投入。我国城市已经进入“三分建、七分治”时期，治理在城市工作中的分量越来越重。改变过去“重建设、轻治理”的思维和做法，创新治理理念、模式、手段，推进城市治理体系和治理能力现代化。加大治理投入，下好“绣花”功夫，不断提高城市治理科学化、精细化、智能化水平，让城市运行更高效、群众生活更便捷。完善城市管理工作机制。发挥好“一委一办一平台”作用，推动建立健全城市党委或政府主要负责同志牵头的城市管理统筹协调机制，切实形成工作合力、提升管理效能。推动构建城市管理与相关领域权责清晰、协同高效的综合行政执法体制，推进严格规范公正文明执法。推动城市管理融入基层治理。坚持和发展新时代“枫桥经验”，努力把矛盾纠纷化解在基层和萌芽状态。推广“街乡吹哨、部门报到”“接诉即办、未诉先办”等工作机制，深入开展城市管理进社区工作，推动治理重心和配套资源下沉，做到宣传进社区、服务进社区、管理进社区、执法进社区，高效解决好群众身边的操心事、烦心事、揪心事。推进城市精细化智能化治理。完善和用好网格化管理机制，从群众身边的小事实事做起，从老旧小区、房前屋后环境改善做起，深入开展背街小巷环境整治、小微公共空间改造提升等行动。深化大数据、云计算、人工智能等新一代信息技术应用，加快构建完善城市运行管理服务平台，拓展智慧城市应用场景，推进政务服务“一网通办”、城市运行“一网统管”、公共服务“一网通享”。

方法变革。城市工作是一项系统工程。要转变城市工作方法，更加注重统筹协调。牢固树立系统思维，把城市作为有机生命体，加强城市各领域、各环节、各主体统筹，增强城市工作的整体性、系统性、协同性。坚持党对城市工作的全面领导。做好新时代城市工作，必须加强党对城市工作的领导，充分发挥党在城市工作中把方向、谋大局、定政策、促改革的领导核心作用，建立完善党委统一领导、党政齐抓共管的城市工作格局。更好统筹发展和安全。牢牢守住城市安全底线，加快构建全天候、系统性、现代化的城市安全保障体系，提升城市空间、设施、管理韧性。结合市政道路、生态廊道、绿地空间、河湖水系、地下空间等建设，优化防灾避险空间布局。加快建立房屋体检、房屋安全管理资金、房屋保险三项制度，为房屋全生命周期安全管理提供制度保障。严格限制超高层建筑。推进城市市政基础设施普查，逐步更新改造老旧基础设施，及时排查和消除安全隐患。改革完善城市工作基础性制度。大规模增量建设时期形成的城市领域相关法律法规、政策标准、体制机制，已不能满足新阶段城市发展的要求。要通过深化改革不断破除制约城市高质量发展的体制机制障碍，坚持依法治市，及时运用法治方式巩固改革成果，加快推动完善城市规划、建设、治理等领域法律法规，加快建立健全与城市高质量发展相适应的政策和制度体系。

（全文转自《学习时报》）

基于BIM技术的项目精细化管理实践

文 陕西建工第八建设集团有限公司

在建筑行业数字化转型浪潮下，BIM技术已成为赋能工程建设精细化管理、提升项目综合效益的核心引擎之一。陕建八建集团积极响应国家智能化、绿色化发展战略，以技术创新驱动管理升级，全面提升工程建设质效，西安市边家村工人文化宫项目作为八建集团重点标杆工程，以BIM技术为抓手，围绕施工全流程构建精细化管理体系，系统性破解项目重难点问题，为同类项目提供了可复制、可推广的实践样本。

一、项目概况

（一）项目基本信息

西安市边家村工人文化宫新建项目位于西安市核心区域，由新建综合楼、综合楼辅楼及地下车库组成，总建筑面积3.89万平方米，其中地上2.28万平方米、地下1.61万平方米。综合楼建筑高度78.60m，地上16层、地下3层，辅楼高度24.25m，地上4层、地下3层，地下埋深-14.10m。项目装配率35.8%，绿色建筑等级为二星级，集职工服务、就业创业指导、职工活动、排演场、排练厅、人防及设备用房等功能于一体，是区域重要的公共服务综合体。

（二）项目管理重难点

项目以“鲁班奖”为目标，精细化管理面临多重挑战：一是现场施工空间狭小，各专业交叉作业频繁，资源配置需精准协调；二是机电管线错综复杂，地下车库非人防区与人防区净高要求不同，管线排布需兼顾功能与空间利用；三是装配式构件安装精度要求高，施工流程需严格管控；四是需实现标准化与精细化管理有机统一，策划与执行难度较大。为此，项目将BIM技术全面融入施工管理各环节，以数字化手段破解管理痛点，筑牢质量与效率双重保障。

二、BIM精细化管理策划

项目以BIM技术为核心支撑，聚焦管理痛点难点，明确“图纸深化精准化、技术交底可视化、管线排布最优化、施工过程可控化”四大目标，推动BIM岗位级工具深度应用，全面提升各岗位作业效能，为同类项目积累可复制的BIM应用经验。

为落实BIM应用目标，项目搭建专项组织架构，明确分工协同机制，配套BIM全流程管理制度并开展分层培训，配置高性能软硬件设备。依托“主流软件+八建小智”平台筑牢技术根基，同步制定标准化应用闭环流程，实现BIM技术与施工全流程有序融合，为高效管控提供全方位支撑。



图1 八建小智BIM系列软件

三、BIM技术驱动项目精细化管理实践

（一）全专业模型构建，夯实精细化管理基础

依托BIM技术构建建筑、结构、机电全专业模型，严格遵循统一建模标准与精度要求，完整还原各专业设计细节，实现设计信息的数字化整合与共享。BIM模型不仅为后续图纸会审、深化设计、协同施工提供数据支撑，更成为项目精细化管理的核心数据载体，确保各环节管理有据可依。

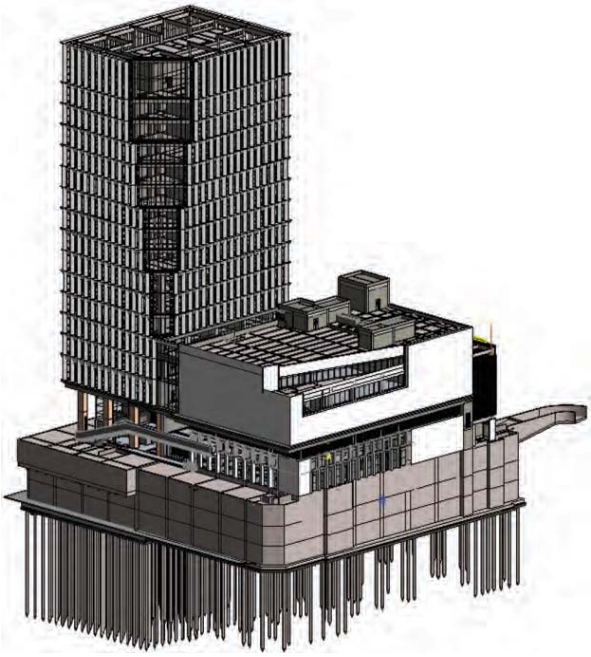


图2 建筑模型

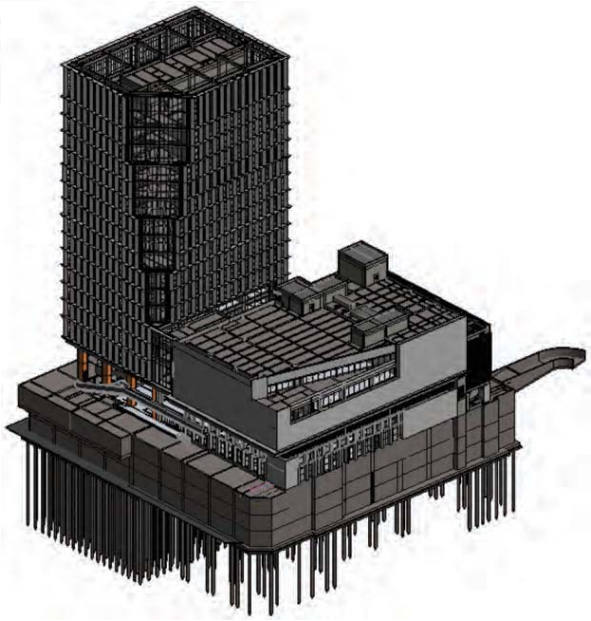


图3 结构模型

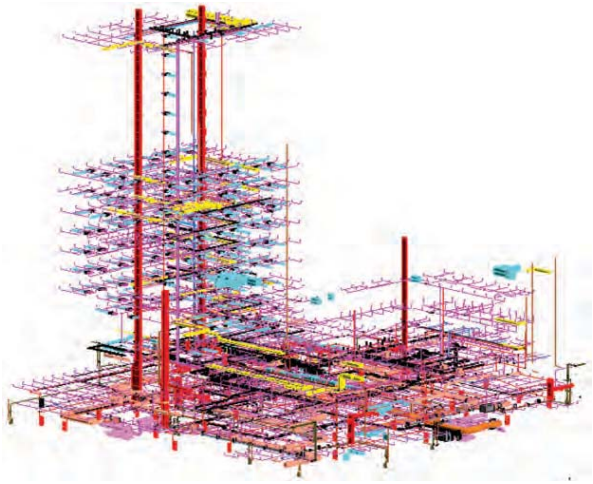


图4 机电模型

（二）可视化图纸会审，精准排查设计隐患

利用BIM模型可视化优势，提前检验设计可施工性，直观排查图纸错、漏、碰等问题。相较于传统图纸会审，BIM可视化会审大幅提升效率，精准发现并解决各类图纸问题，有效避免施工阶段因设计疏漏导致的返工误工，为精细化施工扫清障碍。

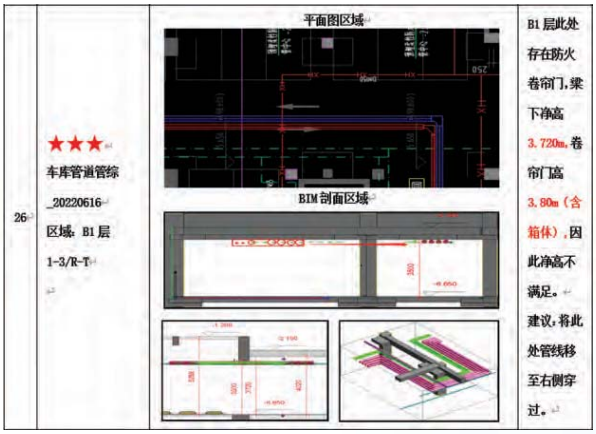


图5 BIM图纸会审记录

（三）施工场地与临建标准化，提升场地利用精度

针对项目体量大、作业面交叉广、群塔作业多的特点，通过BIM技术模拟现场平面布置，合理部署办公区、生活区、材料堆场、加工区等功能区域，精准规划施工道路、塔吊位置、PC构件堆放区等关键区域，有效避让周边建筑物及地下管线，提升场地利用效率，助力绿色文明工地建设。



图6 场布模型

（四）关键施工环节深化设计，实现精细化管控

1. 装配式构件精细化深化：根据装配式图纸对叠合板进行深化设计，明确支撑体系、搭接节点及拼缝处理方式，制定标准化工艺流程；针对预制楼梯，优化连接方式、标高调整方案及吊装工艺，通过钢垫片标高调整、预留孔封堵等精细化处理，保障安装精度与结构稳定性。

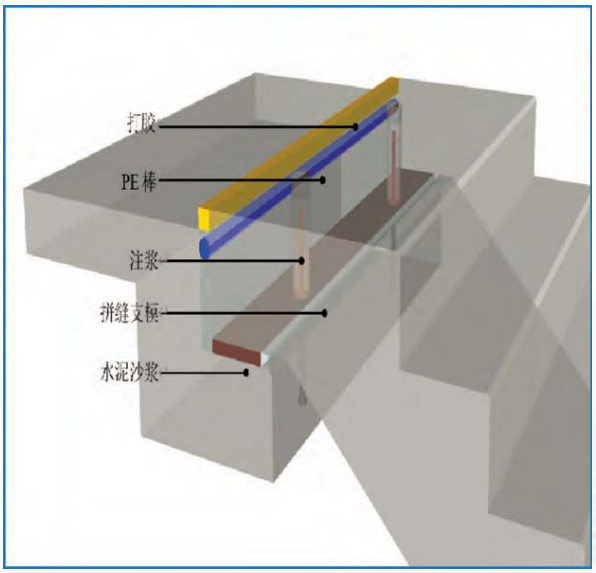


图7 预制楼梯预留孔封堵节点图

2. 高支模深化设计：针对观众厅15.8m高支模区域进行专项深化，科学设定支架间距，对大截面梁下加密加固，精准控制支撑点距离，确保支模体系安全可靠。

3. 预留预埋优化：针对叠合板70mm厚现浇层结构，原设计双向钢筋网与预埋管线综合排布存在叠压超层问题，导致现浇层有效厚度不达标。通过BIM三维管线碰撞检测，优化排布方案，严格控制管线叠压层级≤2层，同步生成预留预埋施工图。

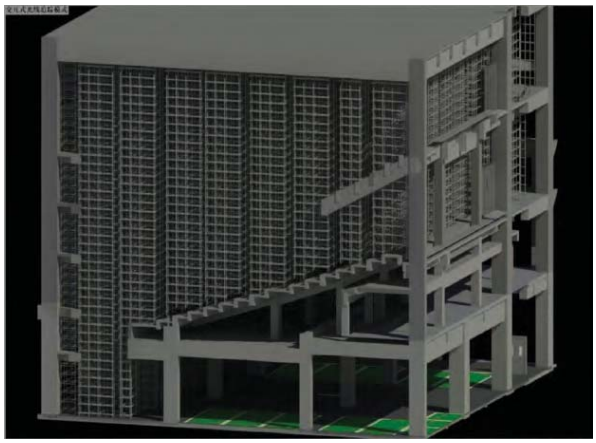


图8 高支模深化模型

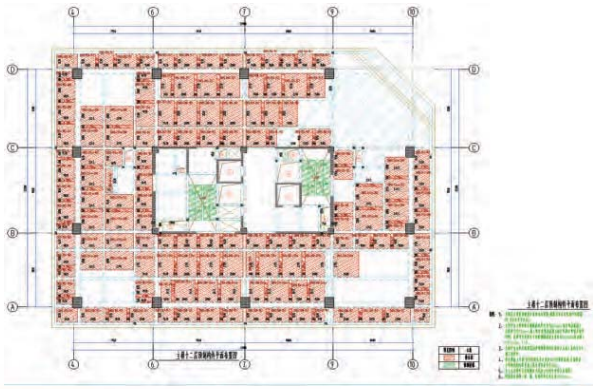


图9 预留预埋施工图

4. 地库管线精细化排布：对地下车库管线密集区采用分层优化排布，提高空间净高；针对过道、水泵房等区域的管线交叉冲突，通过BIM模型模拟优化管线位置与走向，解决穿越障碍、支架固定等问题，同时缩短管线长度，实现功能与空间双重优化。

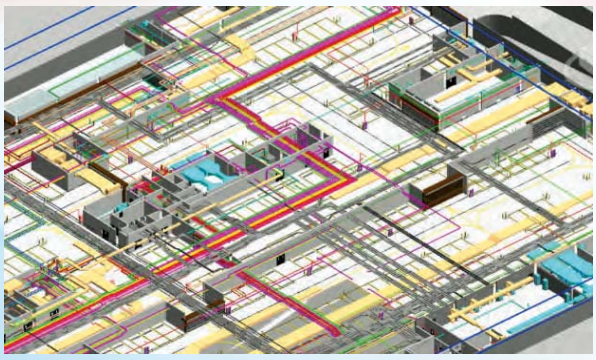


图10 地下室BIM模型

5. 支吊架精准设计：利用“八建小智”支吊架设计工具，开展综合支吊架设计与受力验算，一键生成最优型号、布置方案及加工料单，确保支吊架规范合理、安全美观。

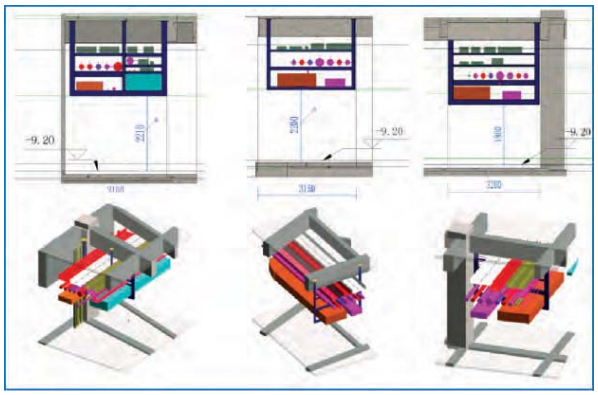


图11 综合支吊架模型

（五）可视化交底与精准算量，强化过程管控

1. 可视化交底：制作多专业施工平面图纸及样板区视频交底文件，直观呈现施工难点、管线排布方案及安装要求，帮助施工人员快速精准理解技术要点，避免操作失误。

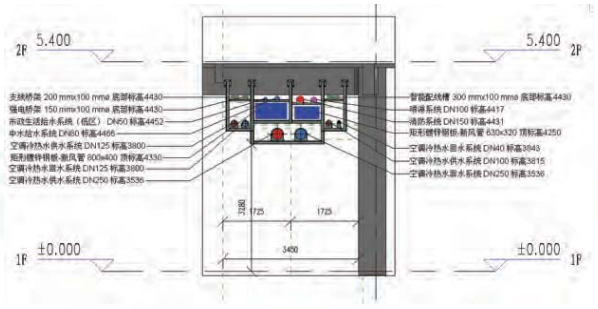


图12 一层走廊交底图

2. BIM精准算量：基于BIM模型提取材料用量，生成明细表，与商务算量模型数据对比分析，加强材料用量全过程管控，降低损耗，实现成本精细化管理。

（六）BIM助力项目降本增效

利用BIM技术推动双优化创效工作，在设计优化方面，修正图纸错误、调整风管与梁截面尺寸、优化预留预埋位置，避免二次施工；在方案优化方面，深化幕墙设计，优化连墙件固定方式，简化流程、提升稳定性，实现施工方案精细化优化。

四、BIM创新应用，赋能精细化管理升级

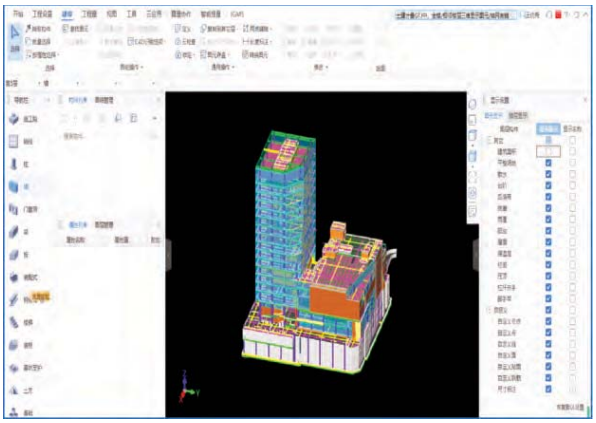


图13 土建GTL模型

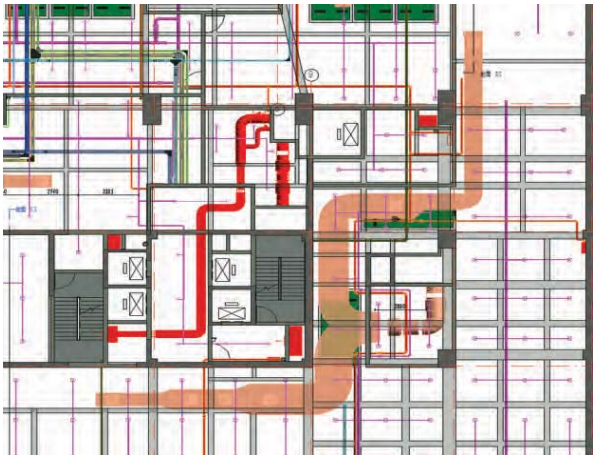


图14 设计优化 – 调整排烟风管路由

（一）智能建造技术应用

1. 智慧工地建设：设立智能建造中心，集成IOT与BIM技术，构建“项目大脑”，涵盖生产、质量、安全、技术、大型机械管控等功能模块，实现人员、设备、物料实时监控与数据汇总分析，通过AI技术智能识别风险并预警。



图15 智慧工地主界面

2. 智能化监测：深度融合BIM技术、物联网、大数据等前沿科技，针对深基坑、大体积混凝土、高支模架体、群塔作业、卸料平台等关键部位，部署倾斜沉降监测机器人、智能测温设备、应力传感器、AI监测系统等，实时收集数据并可视化管理，通过预警机制保障施工安全与质量。



图16 卸料平台监测系统

3. 智能机器人应用：引入室内喷涂、打磨、安全巡检、实测实量等智能设备，大幅提升施工效率与质量，推动施工环节精细化管理升级。



图17 喷涂机器人应用



图18 打磨机器人应用



图19 安全巡检机器人应用



图20 实测实量机器人应用

（二）“八建小智”软件应用

依托八建集团自主研发的“八建小智”BIM系列软件，为项目精细化管理提供强大工具支撑。其中，BIM协同设计云平台打破信息壁垒，实现多专业远程协同；BIM族库云平台整合海量族资源，提升建模效率与质量；BIM云算量平台支持精准算量与协同管控；专业工具集涵盖机电系统校核、管线切割、支吊架设计等功能，实现各专业精细化设计与优化。

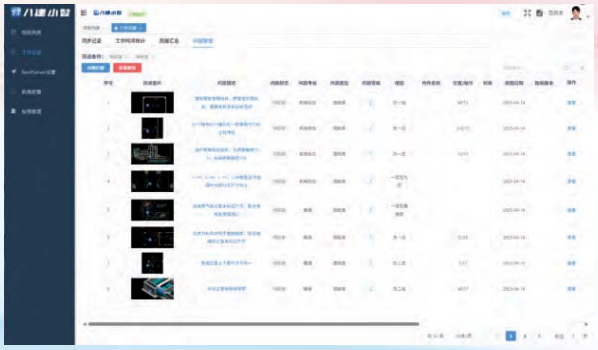


图21 八建小智BIM协同设计平台

五、取得效益

通过BIM技术驱动的精细化管理，项目在多方面

成效显著。管理层面，实现施工全流程精准管控，破解交叉作业协调、管线排布等重难点问题，减少返工误工，提升施工效率与工程质量；成本层面，通过优化设计方案、精准管控材料用量，实现降本增效；行业影响层面，形成可复制的BIM精细化管理模式，获得多项专利及省级QC成果，项目获评2025年陕西省智能建造与新型建筑工业化试点项目，培养了一批专业技术人才。

六、未来展望

项目通过BIM技术与高效管理的深度融合，为同类项目数字化管理提供了成功实践案例。未来，将进一步推动传统BIM模型与新型数字化管理手段的深度融合，持续探索人工智能、大数据、物联网等前沿技术在工程建设全生命周期中的创新应用，不断丰富建筑业精细化、数字化、智能化发展的实践路径，为行业高质量转型贡献更多经验与力量。

（编者注：该成果荣获陕西省第十届“秦汉杯”BIM技能竞赛综合组一类成果）



山夜织网：用“毫米级”标准匠心建造骨干通信网

文 中铁一局集团电务工程有限公司 杨瑞琦 鲁 燕



光缆接续

秋雨淅沥，夜色渐深，当城市在凉意中沉入梦乡，西成高铁的营业线上依然灯火通明。在国家骨干通信网工程（西安局管段）的施工现场，十余名作业人员正与“天窗点”有限的宝贵时间赛跑。雨声淅沥中，他们围绕着一根288芯的光缆，展开一场精密如外科手术般的攻坚战——每一芯的接续，都是对技艺与专注的极致考验，微米之间的精准，皆是对责任的坚守。

沿着西成高铁，一条高速通信传输网络正在紧张搭建。因为是营业线施工，工程技术人员在确保工程质量的同时，还必须确保在区间封锁的“天窗点”时间内做到工完料清。

“288芯光缆，就是288条不能中断的通信动脉！三个小时，分秒必争，一芯不丢，一战必胜！”项目经理郭向飞在天窗施工部署会上强调。在5个多月的施工中，每天项目部都会雷打不动，准时召开会议，对上一个天窗施工进行总结，分析得失；对下一个天窗施 工进行统筹安排，确保万无一失。

项目部负责的标段起于西成高铁洋县西站，终至西安局与成都局局界，约148公里，需在既有槽道内敷设1根48芯光缆和1根288芯光缆。施工沿线地貌多为山区，桥隧占比高，光缆倒运首当其冲地成了首个要解决的难题。

“单盘光缆长度就超过了3公里，加之其本身特性，运输过程中既要避免磨损、破皮，还要严防打折、断芯等情况的发生。所以我们提前勘察好线路后，采用多型车辆配合运输+人工接力运输+特殊地貌专项运输的方案，责任到人，形成了白天运料、晚上作业的常态化施工流程，成为工程高效推进的有力保证。”项目总工程师王超说。



光缆开剥

项目3月份进场，满打满算有效“天窗点”仅为53个，要在这大山中完成288芯光缆155公里，48芯光缆161公里的光缆敷设、接续、测试任务，就必须在施工组织上下功夫。对此，项目部抽调“合和”班组的核心技术组率先破题，制定出“分秒必争”的专项方案，将开剥、接续、测试等关键工序精确拆解至分钟级，如同编排一套精密的钟表机芯，严格控制每一个作业节奏。操作组提前进入状态，在模拟场景中开展高强度演练——手臂抬放的角度、工具传递的时机，早已转化为肌肉记忆，确保实战中动作行云流水、无缝衔接。测试组同步介入，将仪器调试与数据反馈压缩至秒级响应，各组既独立攻坚，又彼此补位，“分工不分家”的协作氛围渗透至每一处细节。从前期方案推演到现场环节衔接，整条作业链环环相扣，为打赢这场限时攻坚战奠定了坚实基础。



光缆接续

在288芯光缆接续的战场上，时间越是紧迫，质量底线就越要寸步不让。测试组手持OTDR设备，如同监测生命体征般实时追踪每一根纤芯的状态。他们严格执行近乎苛刻的标准：单点接续损耗不得超过0.025dB，任一接续点最大损耗坚决不超过0.04dB——这相当于信号在百米传输中的衰减不能超过一根头发丝的直径。一旦发现异常，立即返修，绝不妥协，最终以“一次接续成功率100%”的硬核成果，交出了一份无愧于匠心与责任的成绩单。

接续完成后，光纤收纳同样关键。作业人员按规定半径精密盘绕，固定夹间距误差控制在5毫米内，在密集如蛛网的288芯空间里，每根光纤如列队士兵般整齐有序。接头盒则用保鲜膜分层缠绕密封，穿上防水防尘的“铠甲”，有效抵御野外环境侵袭，确保每一根纤芯都能在稳定环境中可靠运行。



光缆测试

作业人员的指尖在光缆之间跳动着“毫米级”的芭蕾，严格遵循“开剥–清洁–切割–接续–测试–收容”六步标准法，将精密工艺嵌入分秒流逝的时间中。开剥时，专用工具沿光缆轴线缓速推进，力道控制在毫厘之间，唯恐损伤纤芯；清洁环节，用无水酒精棉片单向擦拭，杜绝纤芯表面残留微尘——这是应对高尘环境的严谨一招；切割工序中，切刀角度误差始终控制在0.5° 内，断面平整如镜，为接续打下完美基础。

“平时多流汗，战时少流血。”正是日复一日的严苛训练，让他们即便面对288芯的复杂接续与巨大时间压力，依然节奏不乱、动作精准。哪怕视线模糊、手臂酸麻，手中动作依然如机械般稳定。他们以扎实功底对抗时间，用专业实力说话。



成品展示

面对时间紧、任务重的压力，班组展现出非凡的专业能力——从施工组织、人员调配，到质量控制和工艺技术，每个环节都精准有序。当最后一根纤芯通过测试时，这些在雨夜中精密熔接的光纤，已然悄然织成一张覆盖全线、稳健可靠的通信网络。从此，铁道线上的信号传输，将如同人体的神经脉络般——灵敏、高效、无处不在。当前，光缆敷设工作已接近尾声，项目部将保持高标准推进后续光缆接续及测试，确保高质量完成国家骨干通信网项目建设。

峭壁筑业砺初心

——九冶李家沟锂矿项目攻坚纪实

文 九冶建设有限公司 杜 姣 杨明鑫

四川省阿坝州金川县李家沟锂辉石矿是目前探明的亚洲最大单体锂辉石矿，项目建设地点位于金川县大雪山山脉、大青川河畔，项目海拔高度为2200－4200米，山势陡峭、悬崖叠出，建设条件十分复杂。

作为该项目工程的承建方，九冶矿山公司的建设者面对“五阶陡坡、百米高差”的先天困境，以钢与铁的坚韧、汗与雪的付出，在16个单体工程施工版图上，铺就了一条从“无路可走”到“履约达标”的攻坚之路。从临时便道的第一锹土，到900吨钢结构的最后一道焊缝，每一步都烙印着九冶人“特别能吃苦、特别能奉献、特别能战斗”的底色。

破局：在“悬崖工地”上辟路架梁

2022年10月6日项目开工之初，陡峭山势便成最大阻碍——大型设备进不了场，材料运不上山，连基本的作业平台都要从乱石堆里“抠”出来。“车开不上去，我们就自己修！”项目部率先在陡坡上开凿临时便道，路面窄到仅容单机通行，挖机、装载机、运输车进出，都需要专人全程指挥协调，生怕一个疏忽就滑入山涧河沟。更棘手的是物资运输：压滤车间最长构件达23.5米，山路弯道根本无法通行，技术团队反复测算后，将长构件拆解定制，运至现场后再进行高空焊接拼装。

浮选车间的超大跨度、千余根预埋件，让施工难度格外突出，5个作业台阶高低不平，测量员只能背着全站仪在陡坡上往返，先用GPS定大致方位，再以毫米级精度反复复测，常常一天下来，工装背后满是汗渍，却连一个数据误差都不肯放过。



场地局促更让材料管理成了“精细活”——16个单体挤在有限空间里，材料堆存无处落脚，只能按施工进度“分批次、定位置”调度，因势利导，采用装载机运、挖掘机拖、起重机吊等多种方式，将材料、模板精准送抵各作业面，哪怕只是临时堆放，也要反复规划路径，避免后续倒运浪费人力物力。

抗寒：在“冰雪战场”上抢赶工期

寒冬腊月的李家沟，气温骤降至最低零下16度，生活区与生产区的水管冻成了“冰柱”。加之经常在极端天气时断电停供，没了取暖设备的宿舍堪比“冰窖”。为解决断水难题，项目经理带头带着水桶，到几公里外的水源地往返拉水，保证项目日常用水。



为应对混凝土冻凝问题，技术团队优化施工方案，充分利用中午气温偏高时段组织浇筑，工人裹着厚重防寒服在寒风中振捣，面罩上的霜花结了又化，却没人停下手中的活。

精矿脱水车间开挖时，遇到两米多深的成片岩石层，破碎机凿不动，为确保工程进度，项目部多方协调、积极寻找解决方案，才将该段岩石层彻底破碎，

为后续施工创造了条件。

协同：在“螺蛳壳里”统筹攻坚

项目最棘手的，莫过于“空间窄+交叉多”的双重挑战——设备安装、电器铺设、管道架设多支队伍同时进场，本就局促的作业面时常“撞车”。项目部当即成立协调小组，把“各干各的”变成“错峰推进”，硬是在狭窄空间里挤出了高效施工的节奏。

人员组织更是考验统筹能力，施工高峰时需要150人连轴转，低谷时仅需30人维持，最长曾出现两个月的“间歇期”。为适配项目推进节奏，项目部先安排超出需求的人员返回休整，仅留必要力量，待项目进入新施工阶段、人力需求回升，再重新组织人员，快速补全队伍，确保高峰施工无缝衔接。

疫情管控最严时，项目团队闭环管理、错峰施工，守住了“零安全事故、零质量问题”的底线。

2023年8月9日，李家沟采选项目厂房主体已施工完毕，浮选地面施工也基本结束，陆续进行部分厂房涂料粉刷、室内地面施工、钢结构吊装及彩板安装等后续工作。为了确保基本满足业主施工投产的“8.30”节点目标，项目部调配精兵强将成立突击队，明确突击队成员责任，充分调动资源，合理组织施工，舍小家，顾大家，从8月9日开始再次掀起“大干二十天，确保目标任务全面完成”的施工热潮，全力冲刺尾矿加压泵房、精尾矿浓密车间等工程的收尾工作。

2023年10月10日，选矿、辅助、生产、公用系统、



办公等设施以及配套建设尾矿填充系统，九冶承建的16个单体工程整体施工结束。

2024年联动试生产后连续产出合格精矿，实现日处理矿石4200吨、日转化精矿720吨的设计产能目标。

2025年8月25日，这个全国最大的锂矿生产基地正式投产，它将显著提升我国锂资源自给能力，缓解对外依存度高的“卡脖子”问题，支撑新能源汽车及储能产业蓬勃发展。

如今，山上地表采选工程、山下浮选设施已矗立在群山间，曾经的陡坡变成了平整的车间。这份从川西群山中淬炼出的履约答卷，成为九冶深耕矿山市场的坚实基石。

传承：在“新征程中”谱新篇

1935年至1936年间，中国工农红军在四川省阿坝州金川县驻留长达14个月，过草地、爬雪山，留下了一段波澜壮阔的红色记忆和日久弥新的长征精神。

2022年10月至2023年11月，九冶矿山公司的建设者在这片红军长征走过的土地上，以现代工业的方式完成了一次新时代的“长征”：用坚守诠释忠诚，用拼搏实现突破，用团结凝聚力量，用奉献书写担当。

近年来，九冶矿山公司顺应国家调控政策，聚焦传统优势主业，打造特色专业，开启了矿山工程建设的新征程。陆续承建云南文山铝土矿采矿项目、西藏鑫湖矿业有铅锌矿工程、青海鸿鑫露天矿山剥离工程、四川红泥坡地下采矿工程，打造了“陕西华源矿业千家坪矿建设工程”等多项全国优质工程，研发了《尾矿库积坝土工布反滤层施工技术》等10多项关键技术或实用专利，主编了《大型尾矿库帷幕灌浆施工工法》《生态格宾笼石防冲体护坡施工工法》等10多项省部级工法，参编了国标《露天金属矿施工组织设计规范》等多项国家标准，实现了冶建“铁军”向“矿”世劲旅的华丽转变。

从磁铁矿到铝土矿、锂辉石矿、铅锌矿，从红泥坡到麻栗坡、李家沟、格尔木，这种精神伴随着项目施工走向新的江河湖海，持续闪耀在九冶矿山公司建设者的新征程之中。（陈登宝/图）

以文化之“力”赋能海南第一隧工程建设

文 中交二公局海南鹦哥岭隧道项目 尤春雨

什运至白沙高速公路鹦哥岭隧道及连接线工程地处海南省中部山区，连接经济欠发达、少数民族聚集的琼中黎族苗族自治县、白沙黎族自治县及五指山市。由中交二公局承建的TJ01标段工程主线全长4.035千米，起点位于琼中县什运乡，自南向北穿越海南热带雨林国家公园，终点位于鹦哥岭隧道。主要工程含3730米的主隧道、1275米的斜井以及桥梁、路基、改路等。

自开工以来，海南鹦哥岭隧道TJ01标项目积极开展企业文化创建工作，成立企业文化建设领导小组，坚持以工程建设为“根基”，以文化建设为“引擎”，找准文化精神融入施工管理的契合点，将文化渲染力与工程建设加以融合，牢固树立打通海南第一隧的总体目标，赋予工程建设更充足的精神能量、更充实的文化内涵、更充盈的社会价值。

一、重视育才文化，培养高素质技能人才队伍

项目始终坚定建设一支知识型、技能型、创新型的高素质产业工人队伍目标。以隧道施工为“实践沃土”，积极开展“产业工人—能工巧匠”培养工作，联合琼中县乡村振兴控股发展有限公司，开放属地化用工模式，提供钢筋工、吹哨员、技术员、测量员等多个岗位，联系琼中县就业技能培训基地对产业工人进行上岗培训，竭力解决属地化用工问题，坚持招才引智和本土培养相结合，建立就业帮扶常态化机制。搭建阶梯教室、多媒体培训室等智慧化、信息化培训基地，针对高技能人才培育中资深职工的老龄化、骨干职工的管理化、新职工的个性化等情况，结合广大职工普遍期盼的提升业务素质、强化技能水平和增强职业素养能力的问题，以师带徒、工人夜校、劳模创新工作室为载体，加强产教融合，充分发挥劳模、技能大师和工匠的“映射作用”和“头雁效应”，培养“工匠集群”。

2023年—2024年，项目先后荣获第十四届、第十五届全国交通运输行业职业技能大赛海南省选拔赛“优秀组织奖”，两名职工荣获第十四届全国交通运输行业桥隧工职业技能大赛海南省选比赛“第二名”，一名职工荣获第十五届全国交通运输行业职业技能大赛海南省选拔赛公路养护工（职工组）赛项“金奖”。



图1 开展职工培训



图2 技能选拔赛“金奖”

二、重视创新文化，激发职工干事创业精气神

一直以来，“攻关关键核心技术和培育自主创新能力”是项目文化创建工作的重中之重。项目积极推动智能化、数字化技术与现场生产的深度融合，推行BIM技术、北斗定位、拌和站噪声监测、基坑（边坡）自动化监测、洞内气体监测等技术应用。创新开展《鹦哥岭隧道及其连线工程锚固系统联网智能监测

和云预警平台研发》课题研究，强化生产过程高风险、高耗能、高污染的智能化监控。强化对高能耗、大功率设备过程能耗智能化监测，依靠物联网及人工智能技术，实现数据精准化、可视化呈现。全面开展施工作业场所的环境质量和污染物监测监控，对施工粉尘、噪声、生产生活污水等实施在线监测，引入污水处理设备，确保污水排放满足环保管理要求。项目始终致力于推动新一代信息技术与工业化技术协同发展，最大程度提升工程建设质量，提高建造效率，降低建造成本，带动项目全生命周期业务要素向数字化、智能化的转变。

截至目前，项目创新文化助力工程建设效果显著。《特长隧道通风斜井装配式ALC板中隔墙施工技术》获得2024年度中国公路建设行业协会四新技术“重点推广应用成果”；《公路边坡锚固系统联网感知预警关键技术与应用示范》荣获中国施工企业管理协会2024年岩土工程技术创新成果一等成果、中交集团“四新技术成果”。《提高特长隧道中埋式止水带一次安装合格率》课题，荣获2024年海南省质量管理工具应用大赛——质量管理（QC）小组活动一等成果。《斜井-主洞联合支护快速成洞挑顶施工技术》荣获2024年中国公路学会第五届微创新大赛“银奖”、2024年中国公路建设行业协会第五届微创新大赛“二等奖”、2024年中国公路建设行业协会“工法”、陕西省科协三新三小“二等奖”。

三、重视安全文化，筑牢隧道施工安全屏障

项目坚决压实全员安全生产责任，狠抓工作落实，全力营造安全第一、预防为主、全员参与、形势严峻的安全生产文化氛围。成立安全生产领导小组，对施工现场进行全面的安全风险识别并建立危险源清单。全面推行动态安全风险分级管控，制定切实有效措施，强化隐患排查治理，严防风险演变、严防隐患升级。建立健全应急管理体系，多次组织开展森林火灾事故应急救援演练、汛期人员疏散应急演练等。坚持以信息化筑牢安全屏障，集隧道的视频监控、人员定位、门禁、LED大屏、洞内气体监测、应急电话等系统融合为一体。

项目在隧道进口设置安全积分超市，安监人员和技术员通过现场巡查、安全教育培训、班前讲话等活动，根据作业人员的作业行为和安全履责行为进行积分，做好过程记录和登记。安全积分超市内储备了洗漱用品、生活用品、食品、饮料等30多种物品，便于一线作业人员兑换。项目设置“掌子面吹哨员”，对掌子面安全进行实时管理，包括观察围岩情况、指挥作业、疏导交通等，以确保隧道施工的安全，降低安全事故的发生率。



图3 安全积分超市



图4 森林火灾事故救援演练

四、重视健康文化，奏响“咱们工人有力量”劳动强音

项目广泛宣传职业健康文化，认真贯彻落实《中华人民共和国职业病防治法》，坚持“预防为主，防治结合”的工作方针，积极预防、控制和消除职业病危害。多次联动省级职业病检测机构，针对炮工、混凝土工、电焊工、钢筋工等不同工种，组织实施职业

病专项体检；联合琼中县疾控中心广泛开展“严防输入再传播 巩固消除疟疾成果”“认识登革热 预防保护健康”等各类传染病宣讲活动，全力构建以健康理念为主的项目文化。在隧道进口、斜井建立职业健康防护用品储备站，配备安全背夹、防尘口罩、防毒面具、应急药品等充足的劳动防护用品，以确保作业现场的安全和应急响应能力，把改善作业环境、强化职工职业健康作为打造健康文化的重点工作。



图5 琼中女足团体活动



图6 “环岛杯”篮球赛

为大力提升职工的职业素养和身心健康水平，构建积极向上、充满活力的文化氛围。项目以提升青年健康活力为核心，以激发和保持职工队伍的向心力为落脚点，组织成立足球队、篮球队，积极参加琼中女足俱乐部足球赛、海南交投体育文化节“环岛杯”篮球赛等活动，全力做到文体活动深入一线，服务一线。

五、重视责任文化，让志愿服务精神持续发光

身为央企基层项目，项目始终牢记“奉献、友爱、互助、进步”的志愿服务精神，坚持培育文明新风，以制度化的组织、规范化的管理、科学化的运作护航青年职工勇担社会责任，为弘扬央企文化、推动社会进步做出积极贡献。

项目党支部紧扣乡村振兴战略目标，联合琼中县乡村振兴控股发展有限公司开展“菜篮子”合作，着力解决项目属地农产品销售半径短的难题，帮助农户对接市场，签订农产品供销合同，发展订单农业，降低农户的市场风险，以绵薄之力推动“菜篮子”产业向纵深发展。自开工至今，项目从“菜篮子”产业购买瓜果蔬菜200多万元。每年在中交福利平台购置农产品10万余元，积极参与帮扶助农事业。


海南省交通运输厅

感谢信

图7 海南省交通运输厅感谢信

2024年9月6日，第11号超强台风“摩羯”在海南文昌登陆，先后袭击文昌、海口、澄迈、临高等多个市县，多处国省干线、高速公路两旁树木被强风折断或连根拔起，导致道路被严重堵塞。灾害发生后，项目青年志愿者服务队冲锋在抗击台风第一线，以奉献之名切实扛起抢险救援的重任。带领14台挖机、8台装载机、2台吊车、10辆交通车、1辆油车先后前往昌洒镇、铺前镇、锦山镇、抱罗镇等地，清理路障、对死亡家禽进行无害化处理，勇敢冲在抢险救援、掩埋禽畜、防疫消杀第一线。受到了海南省交通运输厅的表彰！

六、重视廉洁文化，夯实清正廉洁思想根基

项目党支部始终坚持把政治建设摆在首位，以党的二十大精神和党的二十届三中全会精神为指导，深

入贯彻党中央关于全面从严治党的决策部署。持之以恒将党风廉政建设工作与业务工作同部署、同落实、同检查，确保责任传导到底、落实到人。班子成员主动扛起“一岗双责”，切实做到既抓分管领域业务工作，又抓党风廉政建设，形成了上下联动、齐抓共管的良好局面。

项目党支部定期组织全体党员前往“白沙起义纪念园”“琼海红色娘子军纪念园”“儋州市廉政警示教育基地”“五指山革命烈士纪念园”开展主题党日活动，让党员干部接受深刻的廉洁文化熏陶，以真实案例警示心灵，筑牢拒腐防变的思想防线，要求党员干部把廉洁自律内化于心、外化于行。通过学习教育，全体党员干部的政治意识进一步增强，清廉自律意识进一步巩固，党风廉政建设的思想根基更加坚实。

七、重视品牌文化，传播“海南第一隧”品牌标识

项目以“讲好建设故事、传播职工心声”为主旋律，紧紧围绕施工生产中心工作，始终坚持用正确的舆论引导人，在做好内部宣传的同时，注重加大外部宣传力度，在稿件的深度和质量上下功夫，在宣传报道新举措、新成果、新动向、新发展、新亮点上下功夫，不断推出“好图片”“好新闻”“好故事”。坚持以“深度报道”为切入点，丰富内涵，拓展领域，创新手段，整合资源，有效发挥宣传工作在项目品牌文化建设中的“喉舌”作用，项目宣传队伍忠实履行基层新闻工作者的职责使命，立足岗位，用通俗易懂的语言，通过《央视新闻》《人民日报》《新华网》《海南日报》《南国都市报》《国际旅游岛商报》等媒体发布项目动态100多条，向群众实时报道项目进展，自信讲好建设海南第一隧的故事，传递二公局建设者共克时艰的信心和力量，营造积极向上的舆论氛围，展现二公局良好的社会形象，进一步提升企业知名度和影响力，为项目经营提供了强大精神动力、思想保证和舆论支持。

2024年度，项目自主拍摄的消防安全主题微电影荣获海南交投2024年“消防月”综合演练二等奖；一名职工在局首届泛厨艺演讲比赛中荣获三等奖；两名职工在海南交投2024“劳动者之歌”比赛中荣获摄影组和征文组二等奖；一名职工拍摄的微党课《追忆时代楷模 传承科研精神》参选中交集团微党课大赛。

中交二公局海南鹦哥岭隧道TJ01标项目持续强化文化建设，通过打造育才、创新、安全、健康、责任、廉洁、品牌七大文化标识，激励项目在生产经营、技术研发、绿色环保、服务群众等方面深耕细作，以项目文化强大的“吸引力”“感染力”“生命力”为全体参建者树立“勇攀高峰志不休”的精神标志，助推海南第一隧建设取得高质量发展。



5U空间 幸福无限
以高质量党群工作赋能企业高质量发展

文 中国建筑第八工程局有限公司西北分公司 马文杰 王婷婷

作为奋战在国家建设一线的基层单位，中建八局西北公司第二分公司面临着项目分散、职工年轻化、需求多元化等现实挑战。传统的、零散的工会工作模式已难以满足高质量发展与职工对美好生活向往的双重需要。为此，分公司党委审时度势，创新性地打造了“5U空间”工会工作品牌，将“U”置于核心位置，寓意“一切以职工为中心”，通过五大空间的体系化构建，将工会工作从“事务性服务”提升至“战略性赋能”，实现了工作的系统集成与价值升华。

“5U空间”品牌是一个有机整体，五个维度相互关联、相互促进，共同构成服务职工、赋能企业的完整闭环，让“5U空间”变为职工的“无忧空间”，更成为大家的“五优空间”。

（一）U悦空间：筑牢信仰之基，赋能成长之路

此空间聚焦思想引领与素质提升，是工会的“铸魂”工程。分公司工会将传统的“三会一课”、红色教育基地参观与“U悦讲堂”品牌活动相结合。邀请劳模、巾帼开设系列讲座，打造职工喜闻乐见的“文化沙龙”。充分利用电子阅读建立“线上U悦书屋”，利用新媒体平台推送学习资料，实现“随时随地学”，将思想引领与个人成长深度融合，营造“学习型企业”的浓厚氛围。



参观陕西师范大学妇女文化博物馆



筑廉宣讲提升



总部学习中国工会十八大

（二）U力空间：搭建建功舞台，驱动价值创造

此空间聚焦生产经营与提质创新，是工会服务大局的“引擎”。分公司全面升级劳动和技能竞赛，涵盖从测量、BIM应用到安全生产的全领域，深化已有创新工作室，将其作为技术攻坚的“特区”，给予资源倾斜，鼓励职工围绕“智慧建造、绿色施工”等主题开展“五小”创新，并建立创新成果转化应用机制，让“金点子”结出“金果子”，直接赋能项目提









合影

质创优。

（三）U爱空间：传递组织关怀，构筑幸福港湾

此空间聚焦服务保障与人文关怀，是工会的“暖心”工程。打造总部职工乐园，建立陕西省一类母婴关爱室，项目一线设置职工书屋、工会驿站、农民工素质和技能提升站等场地，统一配置标准，确保一线职工享有舒适生活环境。建立困难职工动态档案，实现精准、及时帮扶，按期开展四送活动，并将关爱延伸至农民工工友，开展集体生日、健康义诊等，构建具有中建温情的“幸福共同体”。



组织远征职工及工友家属开放日





慰问





（四）U和空间：保障合法权益，促进和谐稳定

此空间聚焦民主管理与权益维护，是工会的“稳压器”。严格执行企务公开，通过职工代表大会、线上调研、定期民主协商等形式，畅通职工诉求表达渠道。重点监督农民工工资支付，参与劳动争议调解，确保各类问题在阳光下、在制度内得到公正解决，营造公平、公正、和谐的发展环境。



工会干部基层联系点暨“工会主席接待日”活动

（五）U彩空间：繁荣企业文化，凝聚团队力量

此空间聚焦文化生活与团队建设，是工会的“粘合剂”。根据职工兴趣成立篮球、摄影、读书等各类文体社团。定期举办职工运动会、趣味团建等活动，并将其延伸到项目一线，举办“项目趣味赛”、三八、六一、中秋等重点节日关爱活动，有效舒缓职工压力，增强团队归属感与凝聚力，展示中建职工昂扬向上的风采。



中建八局西北公司第二分公司庆祝第115个国际劳动妇女节





职工家属开放日



2025“文旅杯”篮球联谊赛

通过“5U空间”的品牌化建设，分公司工会工作实现了从“五指分散”到“握指成拳”的转变，品牌辨识度、工作系统性和职工满意度显著提升。工作体系化：解决了以往工作碎片化的问题，形成了目标清晰、路径明确的五大工作板块。形象可视化：“5U空间”的品牌标识、活动载体深入人心，增强了工会组织的存在感和影响力。服务精准化：五大空间对应五大需求，使服务供给更加精准、高效。职工认同感提升：职工在“5U空间”中找到归属感、获得感和成就感，队伍凝聚力空前增强。推进“智慧5U”建设：充分利用局“智慧工会”线上平台，将五大功能模块线上化、数字化，实现会员管理、活动发布、福利申领、诉求反馈“一网通办”。深化“品牌项目”孵化：在“5U空间”品牌指引下，鼓励各项目部结合自身特点，孵化工会子品牌，形成“一项目一特色”的生动局面。

中建八局西北公司第二分公司党委通过打造“5U空间”工作品牌，成功地将工会职能进行了系统性整合与品牌化升华，探索出了一条特色鲜明、成效显著的基层工会工作新路径。该品牌不仅是一个名称，更是一套以职工为中心、全方位赋能企业与职工共同发展的生态系统。未来，分公司将持续深化“5U空间”品牌建设，必将为分公司的高质量发展注入更加强大而持久的工会力量。



从建设项目到传播文化：

这些洋工程师在陕建奇妙转身

文 陕西建工

9月7日至12日，陕建控股集团“秦砖汉瓦丝路情”2025年度优秀海外属地员工“中国行”活动在西安成功举办。来自阿联酋、沙特、蒙古三国的9名优秀海外属地员工及家属前来交流学习，沉浸式感受古都西安的独特魅力。

活动不仅促进了文化交流，让海外属地员工加深对中国文化的理解，还增强了他们的归属感和自豪感。此外，活动为企业文化多元化和国际化进程注入活力，提升了品牌形象，为拓展国际市场奠定基础，共同推动陕建海外业务迈向新的高度。

陕建博物馆





优秀海外属地员工们漫步于陕建博物馆的宏伟展厅，沉浸在企业70余年厚重的文化底蕴之中。来自迪拜G+19项目部的安全经理穆斯塔法首次目睹众多鲁班奖小金人时，不禁大为震撼：“我为公司悠久的历史、众多的项目和创新成果感到自豪。公司规模宏大，早期发展奠定了坚实基础，充分展示了在建筑及其他领域的卓越成就。博物馆中的奖杯令我深感震撼，我希望能成为公司未来发展的参与者。同时，公司获得的众多奖项也证明了我们工作的出色，我倍感骄傲。”



长安书院项目

在长安书院内，从数字大厅拾级而上直至顶层，这个集沉浸阅读、文创体验、VR互动于一体的智能化休闲空间，每一处细节都引得参观者驻足赞叹。来自华山国际蒙古公司的翻译刘晓娟赞叹道：“无论是孩







子、残障人士，还是像我这样的外国访客，每个群体都能在这里找到属于自己的舒适空间。陕建将不同人群的需求融入长安书院的建筑设计中，这份细致考量与人文关怀，实在令人钦佩！”

西安灞桥生活垃圾无害化处理热电厂项目

优秀海外属地员工们穿梭于西安灞桥生活垃圾无害化处理热电厂的绿色科技之中，领略环保与能源利用的前沿风采。当得知这里每天“吃掉”的上千吨垃圾会转化为电能时，来自迪拜达马克823别墅项目部的质量经理泽尼表示十分震惊：“我非常惊讶地看到这里所运用的科技，这真是一举两得的好事。其一，它







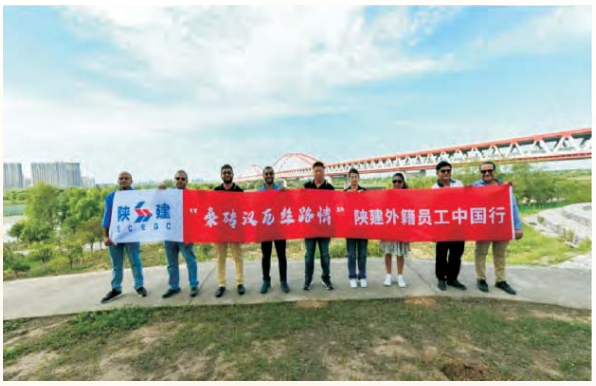
能直接解决废弃物的处理问题，对生态环境大有益处，毕竟垃圾会直接影响生态，也会影响到每一个人。其二，它能将垃圾转化为我们可使用的清洁廉价电力，对国家发展帮助巨大，这个项目就是最好的例证。对我而言，我们国家只是简单填埋垃圾，这依然会污染环境，且无法实现垃圾的再利用。考察这个项目后，我想在我的祖国约旦推动并应用该技术，这是个非常棒的主意，也是一项非常好的技术。”

西安地铁十号线泾渭河大桥

优秀海外属地员工们跨越西安地铁十号线泾渭河







大桥的坚固桥身，体验现代交通的便捷与力量。来自迪拜达马克609别墅项目部的项目经理拉杰史站在桥上远眺，看着宽阔的河面与雄伟的桥梁相得益彰，不禁感慨道："对我们来说，他们运用了最新的技术。我们从他们的精工标准和工作态度中学到了很多，受益匪浅。我们很惊讶，这样一个使用了63000吨钢材的项目竟然能如期交付，实在不可思议。我们来自印度，也是第一次见到这样的工程建设过程。在印度，我们没有这种结构的大型工程。对于我们土木工程师来说，这是一个极具挑战性的工程。比如，桥的中间层是地铁，桥顶部是公路，边缘还有人行步道。该项目经济性良好，也极具挑战性，对于我们这一代以及下一代人都有学习借鉴的价值。"

陕建瑞高产业园项目

走进陕建瑞高科技园，优秀海外属地员工们深入了解了超高性能无机复合材料（ICM）的研发与应用。作为绿色建材，ICM材料具备超高强度、超高韧性、超长耐久性、超高抗渗性、超高流动性等优势，已广泛应用于交通、建筑、市政、水利等多个领域。







在展示区，研发人员通过实物应用及相关模型向外籍员工直观展示材料性能。来自沙特哈拉德项目部的施工经理蒙泽尔表示："当我走进这座ICM建筑时，我们对他们的产品和应用的技术感到十分惊讶。他们将混凝土技术与材料学相结合的建筑制造业给我们留下了深刻印象。用这种工业产品进行社区建设是非常好的举措。今天我们参观的这些项目，其高质量让我深受启发。每一座建筑我都认为达到了100%的高质量标准，这让我觉得成为陕建这样一个能打造出如此高品质项目的企业的一员是值得骄傲的。我们非常希望能将高质量建筑的经验学习并应用到中东地区。"

关中木构古建营造技艺工坊













在关中木构古建营造技艺工坊，优秀海外属地员工们跟随非遗传承人安武涛学习榫卯结构的相关知识，并亲自体验鲁班锁的奥妙。来自沙特乌达西项目部的施工经理奥斯说：“我在这里看到的一切都令人惊叹，给我留下了极为深刻的印象。这些建筑形式生动展现了中国悠久的历史。它们的结构十分独特，从古代起便能在不使用钉子和胶水的情况下建造。相反，它们依靠精心设计的木材形状相互契合、紧密相连。这充分体现了古代工匠的非凡技艺。在当时，这是一种极具创新性的做法，仅凭精准的工艺，就能将沉重的木梁牢牢连接在一起，建造出如此宏伟的建筑。这不仅是令人钦佩的工程成就，也展现了西安的历史、建筑智慧与文化遗产，我对这里看到的一切由衷敬佩。”

陕建技师学院

参观了技师学院技能大赛的模拟考试操作间以及学校完善的教学环境后，来自迪拜达马克823别墅项目部的项目经理哈立德表示：“这里高水平的现代化建设与管理，以及这两所机构取得的丰硕成果与卓越成就，都让我深感惊叹。此外，这些机构推行的教学方法给我留下了深刻印象——它们不仅采用理论教学，还为学生提供观察实际应用、亲自实践的机会，这能让学生全面了解该学科的理论知识与实际应用。这些教学方法将使学生获得必要的经验，了解项目实际工







作的开展方式，尤其是其中部分内容，在项目日常工作中都会涉及。”

在这段旅程中，秦兵马俑的雄浑、长安十二时辰的繁华、永宁门的璀璨，让优秀海外属地员工们仿佛穿越回那个辉煌的时代，亲身触摸到历史的脉搏。此





外，他们还体验榫卯结构、活字印刷等多种非遗活动，品尝美食，在欢声笑语中领略中国传统文化的独特魅力。

此次“秦砖汉瓦丝路情”2025年度优秀海外属地员工“中国行”活动，既是陕建深化属地人才培养的重要举措，也是中外文化交流的生动实践。陕建股份国际事业部副总经理薛伟表示，未来将继续以共建“一带一路”建设为契机，常态化开展此类交流活动，进一步拉近与海外伙伴的距离，以高质量工程建设为纽带，以文化交流为桥梁，持续深化国际合作，为推动文明互鉴与全球基础设施建设贡献更多“陕建力量”。



以高质量党建引领高质量发展：筑牢国企的“根”与“魂”

——以中建八局西北公司新疆分公司为例

文 中国建筑第八工程局有限公司西北分公司 郝明泽

摘 要：国有企业是中国特色社会主义的重要物质基础和政治基础，坚持党的领导、加强党的建设是国有企业的“根”和“魂”。本文以中建八局西北公司新疆分公司（以下简称“新疆分公司”）为研究样本，深入探讨在新时代背景下，国有企业如何通过强化党的建设，将党的政治优势、组织优势和群众工作优势，转化为企业的竞争优势、创新优势和高质量发展优势。文章分析了当前党建工作与生产经营融合过程中存在的普遍性问题，并结合新疆分公司的实践，从政治引领、组织建设、人才培育、文化铸魂、监督保障五个维度，系统阐述了“党建促生产”的实现路径与融合机制，以期为同类国有企业提供有益借鉴。

关键词：国有企业，党建工作，高质量发展，融合机制，党建引领

一、引言：时代背景与理论逻辑

当前，我国经济发展进入新常态，正处在转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻关期。作为关系国民经济命脉和国计民生的国有企业，特别是身处“一带一路”核心区、肩负国家重大基础设施建设使命的建筑类国企，其稳定与发展至关重要。习近平总书记明确指出：“坚持党对国有企业的领导是重大政治原则，必须一以贯之；建立现代企业制度是国有企业改革的方向，也必须一以贯之。”

这“两个一以贯之”为新时代国有企业党建工作指明了方向。党建工作绝非“软任务”，而是引领和保障企业发展的“硬支撑”。对于新疆分公司而言，地处反恐维稳前沿、民族地区和多宗教信仰地区，同时面临激烈的市场竞争和繁重的生产任务，如何通过加强党的建设，统一思想、凝聚力量、攻坚克难，实现“党建强、发展强”的有机统一，成为一个亟待深入研究和实践的重大课题。本文的理论逻辑在于：通过构建系统化的“党建+”融合模式，将党建工作深度嵌入公司治理和项目管理的全过程，从而有效克服“两张皮”现象，激发内生动力，为企业行稳致远注入强大的红色引擎。

二、现实审视：党建工作与生产经营融合的挑战

在实践中，党建工作与生产经营的融合并非一蹴而就，新疆分公司同样面临一些普遍性的挑战：

思想认识上的“温差”：部分业务干部存在“重业务、轻党建”的惯性思维，认为党建工作是“虚功”，难以产生直接的经济效益；而部分党务工作者则可能陷入“就党建抓党建”的循环，未能有效围绕中心、服务大局。

机制融合上的“壁垒”：“双向进入、交叉任职”的领导体制在实践中可能流于形式，党组织在重大决策中的“前置程序”有时存在程序化、走过场的问题，未能真正发挥“把方向、管大局、促落实”的作用。

活动载体上的“脱节”：党建活动有时与项目进度、技术攻关、安全生产等核心业务联系不够紧密，存在“为了活动而活动”的现象，吸引力和实效性有待提升。

成效考核上的“分离”：党建工作考核与生产经营业绩考核体系未能有效挂钩，导致“软指标”与“硬指标”分离，难以形成“抓党建、促生产”的鲜明导向和强大合力。

这些问题的存在，制约了党建工作效能的充分发挥，也是新疆分公司在推动高质量发展进程中必须着力破解的瓶颈。

三、实践路径：构建“五位一体”的党建与生产深度融合体系

针对以上挑战，新疆分公司党委积极探索，逐步构建起以“政治引领、组织建设、人才培育、文化铸魂、监督保障”为核心的“五位一体”融合体系，将党的全面领导落实到企业运营的神经末梢。

（一）强化政治引领，把稳高质量发展的“方向盘”

政治属性是国有企业的根本属性。新疆分公司始终将党的政治建设摆在首位。

1. 落实“第一议题”制度：将学习习近平总书记重要讲话和指示批示精神作为党委会、支委会的“第一议题”，特别是关于国有企业改革发展和党的建设、关于新疆工作的重要论述，确保公司发展始终沿着正确的政治方向前进。

2. 完善公司治理结构：严格落实党组织研究讨论作为董事会、经理层重大经营管理事项前置程序的要求。制定《党委前置研究讨论重大经营管理事项清单》，对项目重大投标、大额资金使用、关键岗位人事任免等事项，先由党委会进行充分研究讨论，提出意见建议，再从程序上提交董事会或经理层决策，实现党的意志在公司治理中的有效渗透。

3. 服务国家战略部署：自觉将公司发展融入国家“西部大开发”“一带一路”建设和新疆社会稳定与长治久安的总目标中。在承建重大民生工程、基础设施项目时，党委率先进行政治动员，强调项目的政治意义和社会效益，引导全体员工从讲政治的高度看待生产任务，激发使命感和责任感。

（二）夯实组织基础，打造攻坚克难的“战斗堡垒”

党支部是党的全部工作和战斗力的基础。新疆分公司将支部建在项目上，让党旗在施工一线高高飘扬。

1. 推进“支部建在连上”：在所有符合条件的项目部建立党支部或联合党支部，选优配强党支部书记，往往由项目经理或项目班子成员兼任，确保党建工作和项目管理同部署、同落实。

2. 创建“红色工地”品牌：在各项目开展“红色工地”创建活动，设立“党员活动室”“党建文化墙”，将党建元素融入工地视觉识别系统。开展“党员身边无事故”“党员先锋岗”“党员责任区”等活动，让党员在安全生产、质量管控、技术创新等关键环节亮身份、作表率、当先锋。

3. 实施“党建+”项目化管理：围绕项目建设的急难险重任务，设立“党员突击队”“技术攻关党小组”。例如，在面临极端天气、复杂地质条件或紧张工期时，由党员突击队带头冲锋，攻克技术难题，保障工程进度。将解决生产经营中的实际问题作为党支部“三会一课”、主题党日的重要内容和评价标准，使支部活动真正围绕中心、服务生产。

（三）聚焦人才培育，锻造干事创业的“红色引擎”

党管干部、党管人才是国有企业必须坚持的重大原则。新疆分公司将党建工作与人力资源开发深度融合。

1. “双培养”工程：大力实施“把业务骨干培养成党员，把党员培养成业务骨干”的“双培养”机制。注重在项目一线、技术攻关前沿发展党员，为党组织注入新鲜血液；同时，通过给党员压担子、交任务，将其安排到关键岗位历练，加速其成长为公司发展的中流砥柱。

2. 构建“大培训”格局：将党的理论教育、党性教育与专业技能培训、管理能力提升相结合。利用“学习强国”、中建网络学院等平台，组织线上线下混合式学习。邀请劳模、优秀党员工匠开展讲座，分享经验，弘扬工匠精神。

3. 强化人文关怀与民族团结：针对新疆地区多民族员工共同工作的特点，党支部积极开展“民族团结一家亲”活动，促进各族员工交往交流交融。建立党

员联系群众制度，及时了解员工思想动态和实际困难，开展“夏送清凉、冬送温暖”、困难职工帮扶等活动，营造“家”文化，增强队伍的凝聚力和向心力。

（四）深化文化铸魂，凝聚企业发展的“内生动力”

企业文化是企业的软实力。新疆分公司以党建文化引领企业文化建设。

1. 传承“军魂匠心”文化：中建八局传承自部队，具有浓厚的“军魂”基因。分公司党委深入挖掘和宣传“令行禁止、使命必达”的铁军精神和“精益求精、追求卓越”的工匠精神，将其融入项目管理和员工行为规范，锻造一支能打硬仗、善打胜仗的队伍。

2. 选树先进典型：大力选树和宣传在项目建设、技术创新、抗击疫情、扶贫帮困中涌现出的优秀共产党员、劳动模范和先进集体。通过内部报刊、微信公众号、宣传栏等阵地，讲好八局西北在新疆的奋斗故事，用身边事教育身边人，营造“比、学、赶、帮、超”的浓厚氛围。

3. 强化品牌宣传：将党建活动与企业的品牌形象建设相结合。通过组织“国企开放日”、参与地方党建联建等活动，展示公司作为“共和国长子”的责任担当和过硬实力，提升“中建八局”品牌在新疆地区的美誉度和影响力，为市场开拓创造良好的外部环境。

（五）筑牢监督保障，营造风清气正的“政治生态”

严密的监督体系是企业健康发展的重要保障。

1. 推动全面从严治党向纵深发展：严格落实党风廉政建设“两个责任”，党委书记履行第一责任人职责，班子成员落实“一岗双责”。将廉洁文化建设嵌入项目管理全过程，在项目开工时同步进行廉洁交底，签订《廉洁从业责任书》。

2. 构建“大监督”格局：整合纪检、审计、财务、法律等监督力量，聚焦物资采购、分包分供、工程结算等廉洁风险高发领域，开展常态化监督检查和专项治理。畅通监督举报渠道，对违纪违法问题“零容忍”。

3. 强化效能监察：围绕项目管理中的成本控制、工期履约、资源消耗等关键绩效指标，由纪检部门和党群部门联合开展效能监察，及时发现管理漏洞，提出改进建议，将监督效能转化为管理效益。

四、成效与启示

通过系统实施“五位一体”的党建与生产深度融合体系，新疆分公司取得了显著成效。政治生态持续向好，党员干部的“四个意识”显著增强，干事创业的精气神得到有效提振；生产经营提质增效，项目履约能力、安全生产水平和工程质量稳步提升，多个项目获得省部级优质工程奖，市场竞争力不断增强；人才队伍活力迸发，一批既懂党建又懂管理的复合型人才脱颖而出，成为公司发展的核心力量；企业品牌更加响亮，通过党建引领，公司在新疆地区树立了负责任的央企形象，为深耕区域市场奠定了坚实基础。

新疆分公司的实践启示我们：党建做实了就是生产力，做强了就是竞争力，做细了就是凝聚力。推动党建与生产经营深度融合，必须坚持系统思维，构建长效机制；必须坚持服务生产经营不偏离，把提高企业效益、增强企业竞争实力、实现国有资产保值增值作为党组织工作的出发点和落脚点；必须坚持改革创新，不断探索符合企业实际、富有时代特色的党建工作新模式。

五、结论

在全面建设社会主义现代化国家的新征程上，国有企业责任重大、使命光荣。中建八局西北公司新疆分公司的探索证明，只有牢牢坚持党对国有企业的领导，不断深化党建工作与生产经营的深度融合，将党的政治优势、组织优势转化为企业的发展优势、竞争优势，才能有效应对各种风险挑战，在激烈的市场竞争中立于不败之地，最终实现高质量、可持续的发展，为巩固党在新疆的执政基础、服务地方经济社会发展、实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献国企力量。

七十载奋进路波澜壮阔 新征程担使命再谱华章

—陕建安装集团七十年改革发展纪实

文 陕西建工安装集团有限公司

小雁塔旁，朱雀门外，护城河边，一个有着70年历史，拥有“双特四甲”资质的大型国有工程总承包特级企业——陕建安装集团就坐落在这里。

七十年风云激荡，七十年耕耘执守。打开70年发展的长轴画卷，陕建安装集团始终紧跟祖国发展步伐，无论是创业初期还是改革年代，一代代陕安人携手同心共进，汇百川以成海，以坚定信念和执着追求，在攻坚克难中突破、在开拓进取中前行，展现出蓬勃的内生动力，谱写出一曲曲气贯长虹的壮美乐章。

回首往昔 峥嵘岁月铸辉煌

历史底蕴赋予我们乘风破浪的勇气。

1955年4月，正值社会主义建设事业蓬勃发展的关键时期，在“一五”计划的号召下，陕建安装集团的前身“建筑工程部第三卫生设备安装工程公司”正式宣告成立。



这支由中国人民解放军建筑工程第六师特种工程团、第三师八团三营及西安工程管理局第一土建公司设备水暖安装队三支精锐部队整编组建而成的专业安装队伍，承载着党和人民的重托，开启了从革命军人到安装铁军的光荣转型。

昔日在战场上所向披靡的钢铁劲旅，脱下戎装换上工装，以崭新的姿态投身到国家工业化建设的伟大



征程。虽然身份发生了转变，但流淌在血脉中的红色基因始终未变，这支队伍将革命军人的优良传统和战斗作风延续到了经济建设的主战场。



我们先后参与了苏联援建在陕西的14个重点项目、中国第一个核武器研制基地—青海核试验基地、亚洲一号工程、中国最大的水泥厂—秦岭水泥厂、西北首个飞机制造厂—西安飞机制造厂、中国第一个军用重型卡车厂—陕西汽车制造总厂等一大批国家、省市重点建设项目，见证了这支队伍从无到有、由弱到强的奋斗历程。

一座座拔地而起的现代化工厂，一项项具有突破

性意义的重大工程，不仅奠定了企业发展的坚实基础，更成为激励后人继续奋进的精神丰碑，永远值得我们铭记和自豪。

与时俱进　改制转型再出发

奋斗精神赋予我们历久弥新的活力。



回溯70年代，我们积极响应改革开放的时代浪潮，主要承担国家三线国防工业建设项目的施工任务，这些重点工程大多分布在交通不便、条件艰苦的偏远山区，广大干部职工发扬“特别能战斗、特别能吃苦”的精神，在异常艰苦的施工环境中锤炼出一支政治过硬、技术精湛、作风顽强的职工队伍，以改革续写“春天的故事”。


科技进步奖证书

为表彰在促进科学技术进步工作中做出重大贡献者，特颁发国家科技进步奖证书，以资鼓励。

获奖项目：[illegible]

获奖单位：[illegible]

奖励等级：一等奖

奖励时间：一九九六年十二月

证书号：18-1-001-05

中华人民共和国国家科学技术委员会主任 宋健

进入80年代，集团走出国门，荣获国家科技进步一等奖，并随着企业改革步伐的不断深入，率先推行“项目法”施工管理模式，通过优化资源配置、创新管理方式，使企业生产力得到显著提升，先后获得建筑安装一级企业资质，并被陕西省政府授予“六好企业”荣誉称号。



90年代是集团实现跨越式发展的重要时期，我们坚持以市场需求为导向，大刀阔斧地推进改革，在组织结构上实现从传统模式向现代企业制度的转变，在经营方式上实现从单一施工向多元化经营的转变，成功实现了从粗放经营型向集约经营型、从生产速度型向质量效益型的战略转型，先后荣获“省级先进企业”和“全国先进施工企业”等多项殊荣，用实干和担当谱写了一部砥砺奋进、勇毅前行的改革发展史。

立足当下　创新驱动谋发展

创新理念赋予我们发展突破的动力。

如今，“双特四甲”资质体系成为硬支撑，全国文明单位彰显软实力，ENR中国承包商排行榜跃升至46位，企业发展焕发出新面貌、新活力。我们正以崭新的精神面貌和蓬勃的发展活力，用实干和担当谱写一部开拓进取、勇攀高峰的壮丽篇章。

（一）载誉而归，精品工程显实力

我们秉承“向善力建”企业哲学和“善安精品　赋能美好”企业使命，充分发挥集团专业建造、精益建造优势，以超越预期的产品和服务，赢得客户信赖，累计荣获中国建设工程鲁班奖23项、国家优质工程奖26项（其中金奖4项）、詹天佑奖4项、中国安装工程

优质奖（中国安装之星）25项、全国化学工业优质工程奖15项、中国有色金属工业优质工程奖4项，以及61项省级优质工程奖。这些荣誉的背后，是我们对责任文化的生动诠释，是对匠人情怀的深刻表达。







（二）优化布局，多元发展强韧性

我们深耕“工业、市政、新能源、房建”四大领域，持续塑强“投资、设计、建设、运营、智造”五位一体业务体系，坚定“541”市场布局，通过主业引领带动产业结构持续优化升级。一方面积极向产业链上下游纵向延伸，另一方面大力拓展横向业务领域，实现了传统产业转型升级、战略性新兴产业加速发展和未来产业前瞻布局的协同推进，企业发展质量和效益得到显著提升。









（三）科技先行，创新驱动赋新能

我们深入实施创新驱动发展战略，以市场为创新主战场，持续完善高效协同的科技创新体系建设，充分发挥“一院四中心”创新平台作用，加强与高校院所、科研机构、行业专精特新企业交流合作，聚焦传统产业升级、战新产业发展和未来产业培育需要，开展“发展导向”“问题导向”“能力建设导向”研究，加快更具耦合力的科技成果转化，一体推进延链补链强链，不断塑强企业核心竞争力，为企业高质量发展蓄势储能。先后获得国家级科技进步奖一、二、三等奖各1项，国家和省级协会科技进步奖7项，取得国家专利282项（其中发明专利36项）、国家级工法3项、省级工法93项，主编、参编国家行业规范标准26项。2020年陕安获批国家高新技术企业之后，5家子公司先后获批国家高新技术企业。


收录证书

收录证书号：SHSTH-2025-000569

经评估，本报告已收录于陕西省科技报告服务系统（www.sostr.cn）。

特此证书。

报告名称：低阶煤热解高污染酚氨废水的资源化处理技术研究

报告编号：220602326a—2022LL-J3-17/01

报告作者：李小锋（陕西建工安装集团有限公司）

金鹏康（西安交通大学）

张睿（陕西建工安装集团有限公司）

梁维东（西安交通大学）

邓村海（西安交通大学）

收录时间：2025年03月13日

支持渠道：企业院所联合重点专项（项目单位）-工业领域

项目/载体名称：低阶煤热解高污染酚氨废水的资源化处理技术研究

项目/载体编号：2022LL-J3-17

陕西省科学技术情报研究院

2025年03月13日

低阶煤热解高污染酚氨废水的资源化处理技术研究


陕西省科技计划项目
验收结论证明
验证研字[2025]第3458号

计划类别：重点研发计划

项目类别：“两链”融合重点专项—企业层面联合重点专项（项目单位）-工业领域

项目名称：低阶煤热解高污染酚氨废水的资源化处理技术研究

项目编号：2022LL-J3-17

承担单位：陕西建工安装集团有限公司

项目负责人：

验收结论：验收通过

陕西省科学技术厅（章）

2025年07月30日


陕西省科技计划项目
验收结论证明
验证研字[2025]第3455号

计划类别：重点研发计划

项目类别：“两链”融合重点专项—企业层面联合重点专项（项目单位）-工业领域

项目名称：地面产业危险废物成态预洗处理及资源化利用技术研究与示范

项目编号：2022LL-J3-15

承担单位：陕西建工安装集团有限公司

项目负责人：

验收结论：验收通过

陕西省科学技术厅（章）

2025年07月30日


陕西省科技成果登记证书

成果名称：低阶煤热解高污染酚氨废水的资源化处理技术研究

第一完成单位：陕西建工安装集团有限公司

完成人：李小锋、金鹏康、张睿、梁维东、邓村海、云研

成果归属：单位

成果类型：应用技术类

研究起始日期：2022-01-01

研究终止日期：2024-12-31

批准登记号：961202031459

批准登记日期：2025-07-31

陕西省科学技术厅 制


陕西省科技成果登记证书

成果名称：地面产业危险废物成态预洗处理及资源化利用技术研究与示范

第一完成单位：陕西建工安装集团有限公司

完成人：于伟锋、李小锋、张百锋、刘仲军、王肖性、孟祥浪

成果归属：单位

成果类型：应用技术类

研究起始日期：2022-11-01

研究终止日期：2024-12-01

批准登记号：961202031523

批准登记日期：2025-08-04

陕西省科学技术厅 制


收录证书

收录证书号：SNTH-2024-007408

兹审核，本报告已收录于陕西省科技报告服务系统（www.sastr.cn），特此证书。

报告名称：能源产业危险废物液态熔渣处理及资源化利用技术研究与示范

报告编号：220523335x—2022LL-JB-15/01

报告作者：于伟锋（陕西建工安装集团有限公司）
李小锋（陕西建工安装集团有限公司）
张泽锋（陕西建工安装集团有限公司）
王月轩（陕西建工安装集团有限公司）
高乐乐（陕西建工安装集团有限公司）

收录时间：2024年12月31日

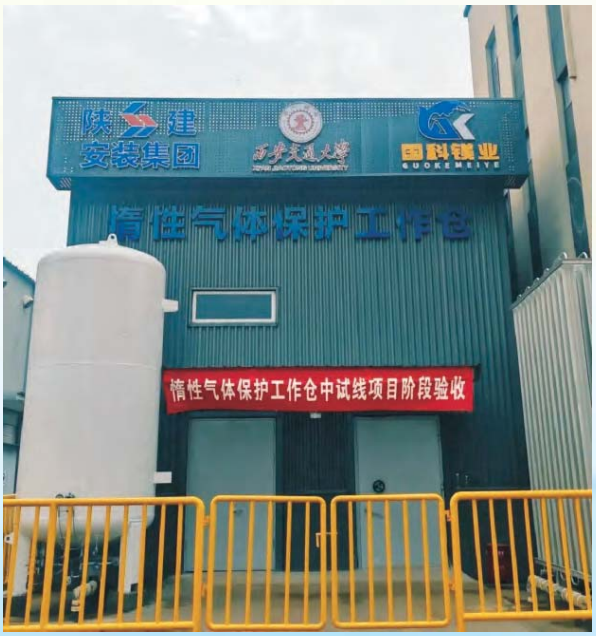
支持渠道：企业揭榜联合重点专项（项目单位）-工业领域

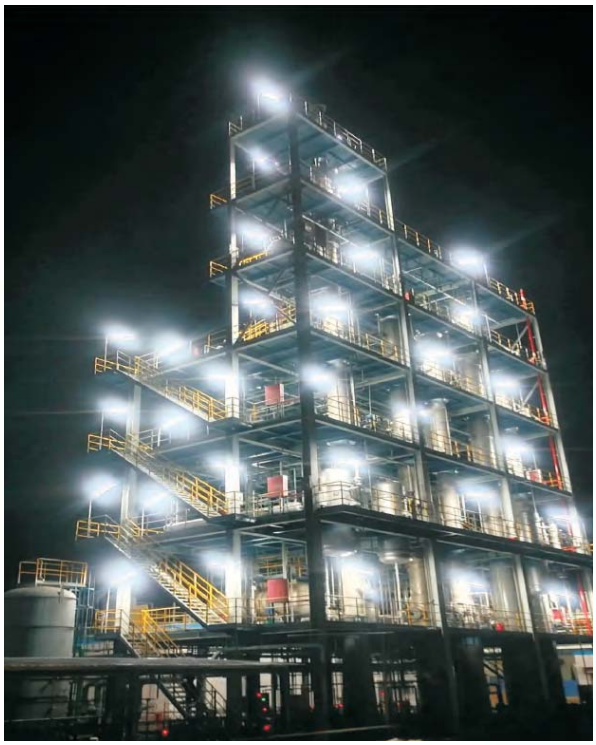
项目/载体名称：能源产业危险废物液态熔渣处理及资源化利用技术研究

陕西省科学技术情报研究院
2024年12月31日

能源产业危险废物液态熔渣处理
及资源化利用技术研究与示范







（四）党建引领，凝心聚力谋发展

我们始终坚持发挥党组织的政治核心作用，不断加强党对国有企业的全面领导，强化基层组织建设，把好发展方向盘，点燃前进新引擎，把党组织的政治优势、组织优势和群众优势转化为企业的发展优势、竞争优势和人才优势，显著促进了企业发展，集团获评“全国文明单位”，“新时代党建＋企业文化示范单位”，市政建筑公司党支部、第七工程公司党支部获评省国资委“示范党支部”，巴基斯坦卡拉奇项目党支部获评省国资委先进基层党组织……





展望未来　携手共进谱新篇

站在新的历史起点，站在“十四五”收官与“十五五”开局的交汇点，陕安初心依旧、激情澎湃。

新的航标引领，新的使命召唤。陕建安装集团将继续以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实陕建“11311”工作方针，加速推进安装集团“1345”战略举措落地，以高质量发展为主线，聚焦效率效益双提升，充分发挥安装集团产业结构“三个优势”作用，持续塑强“投资、设计、建设、运营、智造”五位一体业务体系，深耕工业、市政等传统业务市场，扩大新能源、节能环保等战新市场，孵化、布局高端制造、人工智能等新兴和未来产业，省内、省外、海外同步拓展，持续优化产业结构，强化风险管理，向管理要效益，确保在激烈的市场竞争中稳健前行，不断增强企业的生命力和竞争力，向着更高更远的目标奋勇前进！



昔日雪域高原筑天路 今朝回首峥嵘励初心

文 中铁一局集团新运工程有限公司

今年是西藏自治区成立60周年。60年来，在党中央坚强领导下，在全国人民大力支持下，西藏走上了与全国各族人民共同团结奋斗、共同平等发展、共同繁荣进步的光明大道，创造了举世瞩目的人间奇迹。

在西藏高质量发展的进程中，青藏铁路具有十分重要的地位。这条“天路”不仅打通了西藏与内地的交通屏障，更为雪域高原的经济社会发展注入了强大动力。据统计，截止2025年7月底，由拉萨站开出的直达列车覆盖14个省会城市，通达率为45.16%；通过青藏铁路格拉段进出藏的旅客达4689.5万人次，货物运输量达10087.8万吨，对西藏经济的推动作用日益凸显。



复兴号列车驰骋在青藏铁路

中铁一局新运公司“三上青藏”，先后参建了青藏铁路西格段、格拉段和青藏铁路西格段提质工程。在青藏铁路格拉段建设过程中，全体参建员工在被誉为“世界屋脊”“第三极”的青藏高原，克服了“多年冻土、高寒缺氧、生态脆弱”三大世界性工程难题，先后创造了日铺轨7.925公里的高原铺轨最高纪录、日架梁11孔的高原架梁最高纪录。广大参建员工在生命禁区迎难而上、挑战极限，铸造了“艰苦不怕吃苦，缺氧不缺精神，风暴强意志更强，海拔高追求更高”的青藏铁路建设精神，这一精神荣获国有企业先进精神，格拉段荣获“新中国成立60周年百项经典工程奖”。

今天，让我们再次回顾那些建设过程中战天斗地的故事，重温那份在建设过程中孕育的伟大精神，向所有为青藏铁路建设作出贡献的英雄们致敬。



当地百姓欢庆青藏铁路通车

“艰苦不怕吃苦”的伟大品格

2001年6月29日，青藏铁路格尔木至拉萨段工程正式开工。筑路大军满怀建功立业的壮志，坚定地迈向“生命禁区”。格拉段全长1142公里，中铁一局新运公司承担了其中自然环境最为恶劣、条件最为艰苦的南山口至安多668公里的铺轨和3488孔桥梁的架设任务。从接到命令的那一刻起，有些同志豪言壮语、主动请战表达心愿，有的同志要求夫妻双双同上高原，出现了父送子、妻送郎，子承父志作贡献的种种动人场面。

“一日有四季，百步不同天”。公司承担的工程



青藏铁路开铺

地段处于青藏高原腹地，沼泽、湿地、暴风、暴雪时有发生。铺轨任务推进至世界海拔第一高隧——风火山隧道。当地人形容：来到风火山，三魂已归天。

11月27日，由于临近春节，项目停工冬休，时任前方站站长的马建争与其他两名党员值守，负责现场运输组织工作。当日凌晨2点，马建争等人突然接到命令，要向前方站卸砟。

可是刚出门没走几步，忽然看见不远处几道绿幽幽的亮光。用手电筒一照，发现是狼群，俩人掉头就往屋内跑，等关上房门，三只野狼追到门前，其中一只已经趴在窗户上，远处还能听到“嗷嗷”的叫声。列车已经快进站，两人只能鼓足勇气，点燃扫把，拿着木棍打开了房门。

之后，狼出没得越来越频繁，有时甚至就趴在不远处的线路上。几人只能结伴而行，甚至上厕所都得凑到一起。从那时候开始，他们就有了一个绰号“与狼共舞”。

在青藏高原建铁路，到底有多难？

建设者穿着两层毛衣毛裤，再套上带羊毛的皮衣、皮裤。工地上修机器，四五分钟就得换人，卸不了两个螺丝，人就冻得不能动弹。但是，没有人被艰苦打倒，反而迸发出了革命乐观主义精神。

唐古拉山口海拔5072米，是世界铁路的最高点。建设者们在这里突破人类极限，工程师谢学文和李曼莉工作在一间办公室，建设青藏铁路的共同理想和追求让二人走到一起。2005年五一劳动节，两人在唐古拉山口的婚礼轰动全国，中央电视台《新闻联播》作了专门报道。



唐古拉山口的婚礼

唐古拉山口是生命的禁区，除了这些建设者，看不到任何生命的迹象。婚礼那天，距离“唐古拉山”的界碑还有五百多米，谢学文坚持要把妻子背到山顶。这几百米谢学文走了十几分钟、停了五次。抵达山顶时，鹅毛般的大雪已经让他们“白了头”。当地的百姓为一对新人献上洁白的哈达，感谢建设者们为建设他们的家乡抛家舍业，克服生理和心理的困难，将祖国的关怀带到这寒苦之地。

“缺氧不缺精神”的崇高境界

唐古拉山能够称之为“生命禁区”，因为这里天上无飞鸟、地上不长草，六月雪花飘、四季穿棉袄、风吹石头跑、氧气吃不饱。英国《卫报》在报道青藏铁路时写道，“谁又可能在稍动一下就要找氧气瓶的情况下铺铁轨？”



青藏铁路铺轨到昆仑山下

铺轨向唐古拉山挺进时，人没有因为缺氧倒下，机器却停摆了。架梁施工中，架桥机突然出现故障，铺轨任务被迫停止。架桥机与地面只有四五十厘米距离，机械班长、共产党员李文虎脱掉棉衣，摘掉手套，二话不说就钻到架桥机下抢修。极寒的温度下，液压油滴在红肿僵硬的手上迅速结成冰块，一碰就会扯掉一层皮。抢修的空间十分狭小，加之需要拆卸很多部件。高强度的作业，让李文虎不久就出现了高反，他大口喘着气，嘴唇泛青、脸色发紫。工友们要换他出来。李文虎拒绝说：“没有人比我更了解架桥机。”大家只能给他插上氧气管，缓解高反。



青藏铁路建设中的工地午餐

一个小时过去了，架桥机的轰鸣声终于响起。李文虎费力地想退出来时，才发现自己的衣服已经和身下的轨枕冻在了一起。

在这个被形容为“迈出三步喘半天”的地方，建设者们吸吮着不足内地一半的氧气含量，用“缺氧不缺精神”的崇高境界，一次次地挑战人类极限。《卫报》不得不说：“这条铁路是中国‘敢为’精神的最佳例证！”

“风暴强意志更强”的顽强斗志

当地人说，到了昆仑山，如进鬼门关。2003年4月，铺架铁军向昆仑山挺进，持续的暴风雪使昆仑山气温骤降到零下40度。青藏铁路每年的有效工期只有六七个月，施工时间十分紧张，所有参建员工都铆着一股劲儿。

一天晚上突遇暴雪，员工换班的汽车被阻隔在山腰上。前方的工友已经在暴雪中连续作业了六七个小时，为了不耽误架梁，前来换班的50多名工友，顶着



风雪中架梁作业

怒吼的狂风、肆虐的暴雪，相互搀扶，手拉手蹚着齐腰深的积雪艰难前行。茫茫雪原，仅八百米的直线距离，他们在深夜里摸爬了近两个小时。

铺轨到了昆仑山腹地，“一日经过四季天”是常态。

有一次，运输人员步行领车向前方运送轨排，突然间刮起了沙尘暴，飞沙走石、狂风怒吼，天空一片灰暗。列车紧急停车后，停在了22‰的大坡道上，加上风力巨大，如果不做好全车防溜，后果不堪设想。运输人员只能顶着风沙，挨个车拧紧手制动机。风沙漫卷，打到运输人员的防风镜上噼里啪啦的作响，大家只能一只手紧紧地抓着车厢，一只手摸索着拧紧制动机。等回到机车上，全身已经被黄沙覆盖。



参建员工欢庆铺轨穿越世界第一高隧风火山隧道

挺进昆仑立壮志，五六夺取不冻泉；挥师进军楚玛尔，战鼓声声庆七一；齐心奋战五道梁，再创铺架新辉煌；铁龙飞跨秀水河，十一前夕奏凯旋；拼搏决战七十天，江克栋站尽开颜。就是在这样的极端天气里，建设者们用“风暴强意志更强”的顽强斗志与恶劣的自然环境搏斗，战胜了一个又一个不可战胜的困境，取得一个又一个节点的胜利。

“海拔高追求更高”的科学态度

青藏铁路建设是前所未有的世界级工程，没有任何成熟的经验可以借鉴。广大参建员工在“生命禁区”，冒严寒，顶风雪，战缺氧，斗冻土，用“海拔高追求更高”的科学态度，战胜各种难以想象的困难。

高原铺轨不同于内地，例如当时内地的主力机型

DF4内燃机车，功率只有不到内地的一半。铺轨机、架桥机的功率下降了40%以上，严重制约着施工进度。高原铁路铺架施工，在没有任何可借鉴经验的情况下，新运公司摸索着前进，对高原铺轨架桥设备进行技术攻关，《青藏铁路高原高寒地区铺架施工关键技术研究成果》等多项关键成果填补了国内空白，居世界领先地位。创造了日铺轨7.925公里、日架32米桥梁11孔的高原铺架新纪录。



铺轨到达世界铁路海拔最高点唐古拉山车站

生态脆弱是施工的又一个难题。

铺轨到广袤的可可西里时，施工到一半，只要对讲机传来一声：“藏羚羊来了！”各项施工机械就会立刻停机，自觉地摘下红色安全帽，收起彩色旗帜，迅速撤离了现场，为藏羚羊让出了迁徙通道。

经过建设者艰苦卓绝的努力，2005年8月24日10时，在海拔5072米的唐古拉车站，两台铺轨机伴随着阵阵的鞭炮声同时铺下了最后两节轨排。那一刻，在场的所有的建设者欢呼雀跃，相拥而泣。高声呼喊：我们胜利啦！

这一刻是多么的来之不易啊！这一刻，饱含建设者们多少心血和艰辛！这五年，多少参建员工无法为年迈老人膝前尽孝、无法陪伴年幼的孩子成长、无法与妻子分担家庭的重担。



建设者欢庆铺架会师

青藏铁路的建设是国家实力的象征，是中国铁路建设者的志气，在世界之巅筑起了中华民族新的精神高原。

中铁一局新运公司广大参建员工在青藏铁路建设过程中用血肉之躯和钢铁意志孕育的“艰苦不怕吃苦、缺氧不缺精神、风暴强意志更强、海拔高追求更高”的青藏铁路建设精神，这不仅是广大员工在高原上艰苦奋斗的力量源泉，更是全体新运儿女战天斗地、攻坚克难，为建设团结富裕文明和谐美丽的社会主义现代化新西藏贡献全部力量的历史回响。



瀚海起宏图 天山筑丰碑

——中国水电十五局倾情助力新疆高质量发展纪实

文 中国水电建设集团十五工程局有限公司 李富强 贺小平

巍巍天山流金彩，莽莽昆仑尽欢颜。9月23日，习近平总书记率中央代表团抵达乌鲁木齐，出席新疆维吾尔自治区成立70周年庆祝活动，提出“努力建设团结和谐、繁荣富裕、文明进步、安居乐业、生态良好的社会主义现代化新疆”的殷殷嘱托。成立于1952年的中国水电十五局（下简称水电十五局），在1986年首批建设者便带着使命踏上新疆这片占中国国土面积六分之一的广袤热土，与边疆各族人民开启建设美丽新疆的征程。

39年风雨兼程，深耕不辍，水电十五局累计在疆参建项目超100个，合同额突破360亿元。从水利建设的破冰之举到能源开发的绿色赋能，从民生改善的温情守护到生态保护的坚定践行，始终以“水能城数”领域的核心优势，将“电建智慧”与“电建力量”深深镌刻在新疆高质量发展的画卷中，先后荣获“鲁班奖”“詹天佑奖”“大禹奖”等30多个国家级建筑大奖，成为推动新疆长治久安和谐发展的“电建铁军”。

缘定天山：以水利之笔 破解千年“水困”之局

39年前的那个深秋，凛冽的寒风掠过戈壁，水电十五局响应党中央号召，从三秦大地整装出发，载着1300吨大型设备与紧缺物资的专列，沿着陇海铁路毅然挺进新疆，正式开启援疆治水的壮阔征程。彼时的新疆，水资源困境如同一道沉重的枷锁：南疆“十年九旱”，和田百姓守着巍峨雪山下的融水，却只能“望水兴叹”；北疆伊犁河谷则饱受旱涝交替之苦，肥沃良田屡屡被水患侵扰。面对这般困境，水电十五局人怀揣“让高山低头、让河水让路”的壮志豪情，打响治水兴疆的攻坚战。

首战告捷，刚刚完成亚洲最高土石坝石头河水库建设的水电十五局，肩负着使命与荣光，承载着全国机械化施工经验和行业龙头地位，以绝对优势开启克孜尔水利枢纽工程建设。1991年，建设者们攻克强震区、活断层建坝的世界级难题，实现下闸蓄水；1999年，这座水库在5.6级地震的考验下依旧安然运行，从此被新疆人民亲切誉为守护家园的“铁坝”。1995年，水电十五局人又奔赴南疆，承建被誉为“和田生命之源”的乌鲁瓦提水利枢纽——当时中国第一、亚洲第二高坝。建设过程中，成功破解高边坡稳定、大体积混凝土浇筑等一系列技术难关。历时6年，工程顺利建成，蓄积的水量相当于3个杭州西湖，彻底解决了喀拉喀什河沿岸53万各族群众的吃水难题。

2002年，水电十五局人的脚步转向北疆，全力推进恰甫其海水利枢纽建设。最终，他们成功将汹涌的特克斯河水患，化为润泽边疆的汩汩甘露。39载岁月流转，喀浪古尔、榆树沟、大河沿、喀腊塑克等一项项水利工程相继在新疆大地上崛起。从额尔齐斯河到塔里木河，从伊犁河到开都河，水电十五局的治水足迹遍布新疆5个自治州、4大流域体系80%的份额。

绿电赋能：以能源之力 点亮边疆“发展”之光

长期以来，新疆时段性、季节性缺电问题，如同一块绊脚石，制约着地方特色产业的壮大与经济的腾飞。水电十五局主动扛起水利电力建设主力军的大旗，誓要为边疆注入源源不断的绿色动能。

开都河流域水电资源开发项目，素有新疆“三峡”之称。在这里，水电十五局人创造了惊人的“新疆速度”——5年内相继建成察汗乌苏、柳树沟、小山口三座电站。其中，察汗乌苏水电站大坝高达111米，建设者们采用先进的泄洪消能技术，将千年一遇洪水的下泄流量精准控制在5000立方米/秒内，如同为下游农田与村庄筑起一道坚固的“安全屏障”。柳树沟水电站装机容量达25万千瓦，年发电量9亿千瓦时，机组采用

国内最先进的水轮机技术，效率较传统机组提升5%。项目投运后，库尔勒市工业用电缺口从30%彻底转为充分保障，当地企业产能平均提升20%，每年还可减排二氧化碳约100万吨，实现了经济效益与生态效益的双赢。

车尔臣河畔，水电十五局承建的大石门水利枢纽，作为当时国内在建同类型第一高坝，投运后每年向且末县电网输送1.765亿度清洁能源，让当地百姓的民生用电得到大幅改善；喀什河上，102米高的温泉水电站混凝土面板堆石坝，将雪山融水转化为清洁环保的绿色能源，有效缓解了伊犁乃至整个新疆的电力紧张局面，彻底消除季节性、时段性缺电问题，进一步优化了北疆电网的电源结构。

2017年初，水电十五局再度书写行业传奇——参与建设新疆阜康抽水蓄能电站。它不仅是国内首座采用EPC模式的抽水蓄能电站，更是西北首座抽水蓄能电站。作为西北能源体系中的“超级充电宝”，它不仅成功破解了新能源波动性消纳的难题，更凭借智能化与生态化的创新设计，成为保障电网安全、推动能源绿色转型的核心枢纽。从过去的“点灯靠油”到如今的“用电无忧”，39年来，石门、台兰河、萨里克特等一座座水电站相继投运，推动新疆电力结构实现根本性转变：从以火电为主，逐步转向绿电主导，清洁能源占比从2015年的20%大幅提升至2024年的超40%，点点星光汇聚成璀璨灯火，照亮了天山南北的万家生活。

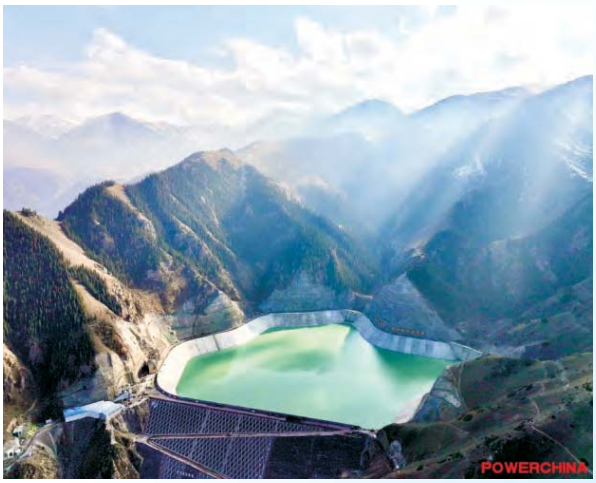
创新引领：以科技之智 铸就工程“品质”标杆

39年深耕新疆，水电十五局始终以科技创新为驱动引擎，在工程建设领域斩获多项突破性成果，为新疆发展注入源源不断的科技活力。截至目前，水电十五局已拥有专利600余项、国家级和省部级工法200余项、规范标准30余项，成功获评“国家级高新技术企业”，在当地材料坝施工技术领域位居国内外领先水平。

2017年1月，由水电十五局编制的《水电水利工程砂砾石料压实质量密度桶法检测技术规程》正式施行，填补了国内该领域的技术空白。此前，在卡拉贝利大坝建设中，由于砂砾石料成分复杂，传统检测方法精度难以满足工程要求。为此，水电十五局技术团队历经上千次试验，创新研发出“密度桶法”，不仅大幅提升了检测精度，更确立了行业新标准，为同类工程提供了科学依据。

在库木苏水库工程建设中，水电十五局又创新推出《土石坝坝基多条带小断面排水体插板法施工法》。通过插板划分独立作业区，配合布料槽车实现精准布料，成功实现填料同步填筑、碾压与验收，既杜绝了混料问题，又使施工效率提升30%，成为同类工程争相效仿的典范。2021年，水电十五局联合新疆农业大学、中国水科院等科研单位，共同完成的《新疆高沥青心墙坝建设关键技术研究与实践》项目，一举斩获新疆科技进步奖一等奖。该成果成功破解了高海拔、严寒、大风等极端环境下沥青心墙坝建设的技术难题，不仅缩短工期15%，还降低成本10%，形成了一套适用于极端环境的完整技术体系，为新疆乃至全国类似工程建设提供了宝贵经验。主编的水利行业标准《碾压式土石坝施工规范》（SL/T848—2025）将于2025年11月25日实施。

随着数字化浪潮的席卷，水电十五局积极推动BD导航、云计算等前沿技术与水利施工的深度融合，以智能碾压技术推动新疆水利建设迈入“智能化时代”。在奴尔水库施工中，大坝数字化智能碾压系统构建起“标准化、精细化、数字化”的三维管理体系。该系统集成BD定位、无线通讯等先进技术，可实



时将碾压数据传输至后台，驾驶员通过终端即可清晰掌握压路机位置、压实度等关键参数，管理人员也能实现远程监管。这一创新不仅推动项目综合成本降低15%、工期缩短20%，更让奴尔水库成为新疆智能建造的标杆工程。

2018年4月，大河沿项目智能压实系统正式试运行，成功实现无人驾驶碾压作业——“6台碾压机从需6名司机轮班，变为1人电脑全程操控”，彻底改写了传统水利施工的作业逻辑。从奴尔水库的“三维体系升级”到大河沿项目的“无人驾驶突破”，水电十五局不仅完成了自身的数字化转型，更以行业引领者的姿态，推动新疆水利行业实现智能化变革，为工程建设插上了科技的翅膀。

民生固本：以同心之念 共筑边疆“美好”家园

“一天二两土，白天吃不够，晚上还得补”——这句曾在新疆广为流传的俗语，道尽了过去当地恶劣的生态环境。党的十八大以来，水电十五局积极响应党中央号召，全力推进丝绸之路经济带核心区建设，承建了一系列惠民工程，与各族群众携手并肩，共同描绘美好家园的新图景。

卡拉贝利水利枢纽，便是水电十五局贯彻新时代党的治疆方略的典范之作。该工程地处天山、昆仑山与帕米尔高原的交会处，建设期间便凭借高标准的管理与建设质量，获评“全国文明工地”。投运后，工程有效调蓄克孜河灌区237万亩耕地的季节性水资源，惠及下游120万群众，为南疆地区脱贫攻坚与农牧区生产生活条件改善奠定了坚实基础。

奴尔水利枢纽，是策勒县名副其实的“生命线工程”。在这里，水电十五局人与“沙海”展开激烈博弈，克服恶劣环境带来的重重困难。工程投运后，不仅保障了策勒县10万人口的安全用水用电，在春耕时节更发挥着关键作用；大坝蓄水后，曾经的黄沙土山渐渐披上绿装，昔日无人问津的“沙窝窝”，如今变成了百姓致富增收的“金钵钵”。

39年来，水电十五局与新疆各族群众结下了深厚情谊：先后派驻多名优秀援疆干部扎根边疆，积极响应新疆国资委号召，安置喀什、和田地区民族富余劳



动力40余人，助力当地群众实现就业增收；在援疆队伍中，还涌现出如民丰县尼雅乡托皮村第一书记、“全国扶贫攻坚先进个人”崔远鹏等先进典型，他们用实际行动诠释着水电十五局人的责任与担当。

在基础设施建设领域，水电十五局同样积极作为，为新疆交通网络完善贡献力量：克拉玛依至塔城高速公路的顺利通车，彻底结束了塔城地区没有高速公路的历史，让当地群众的出行更加便捷；参建的乌鲁木齐绕城高速公路，建成后将大幅增强首府核心区的辐射带动能力，有效缓解中心城区交通压力，推动乌鲁木齐市中心城区从“1小时经济圈”向“半小时经济圈”转变，为区域经济发展注入新活力。

生态筑基：以绿色之责 守护边疆“碧水蓝天”

新疆，作为中国西北重要的生态屏障，其生态安全关乎全国生态大局。水电十五局始终牢记“绿水青山就是金山银山”的理念，将生态保护贯穿于项目建设的全过程，实现了从“工程思维”到“生态共生”的理念跨越，用实际行动守护着边疆的碧水蓝天。

在卡拉贝利水利枢纽建设中，水电十五局开创行业先河——首次将生态用水量明确写入合同条款，专门预留5亿立方米清水用于滋养下游胡杨林，为这片珍贵的生态系统注入生机；92.5米高的大坝将区域防洪标准提升至50年一遇，同时通过“淤地造田”技术，将克孜勒苏河中的泥沙转化为万亩良田，实现了“变害为利”。建设期间还积极开展鱼类增殖放流活动，优化环保设施以减少对周边环境的扰动，全力修复项目周边植被；施工结束后，对临时用地进行复垦，种植金叶莸、柽柳等适生植物，让土地重新恢复生产力。

奴尔项目建设中，水电十五局践行“山水林田湖

草沙一体化保护”理念，坚决摒弃大开大挖的传统施工模式，采用精准爆破技术减少对山体的扰动；引入数字化智能碾压系统，在保障坝体质量的同时，最大限度保护土壤结构；建立物料称重管理系统，从源头杜绝废料乱堆乱放现象。项目拌合站还配备了全封闭防尘罩与自动喷淋系统，使粉尘浓度较传统工艺降低60%，让施工与生态保护实现“协同推进”。

阜康抽水蓄能电站建设之初，便以打造“环保型示范工程”为目标。工地上，洒水降尘车有序作业，防尘网整齐铺设，处处彰显着生态优先的理念；建设团队统筹使用低耗能设备，砂石系统实现污水处理循环利用，大幅减少水资源浪费；下水库小型混凝土施工采用PP模板，周转次数从传统木模板的3-5次提升至80次以上，既降低成本，又减少资源消耗；在征地过程中，严格控制征地范围，遵循“挖填平衡”原则，将生态扰动降至最低。

此外，水电十五局还积极投身新疆生态修复工作：通过科学调控水资源，维系流域内湖泊、湿地、植被的生态平衡，为塔里木河生态走廊保驾护航。每年，超2亿立方米的生态输水注入塔里木河下游，有效补充地下水、改善河流生态流量，促进胡杨林与红柳等原生植被复壮；创新构建“鱼道+增殖站”系统，为珍稀鱼类营造良好的生存环境，使塔里木裂腹鱼种群数量恢复至历史峰值，筑牢了珍稀物种栖息地的保护根基。

从昔日解决“吃水难”的迫切需求，到如今追求“人水和谐”的美好愿景，再到“构建丝路生态共同体”的远大目标，39年来，水电十五局深耕新疆的每一步，都紧扣绿色发展的时代节拍。在这片充满希望的热土上，光伏板与胡杨林相映成趣，水、风、光、储协同发力的绿色交响，正奏响新时代新疆发展的动人乐章。

边疆稳，国家安。站在新疆维吾尔自治区成立70周年的新起点，水电十五局将牢记习近平总书记殷殷嘱托，继续以天山为纸、江河为墨，以科技作笔、初心作魂，始终秉持“建一项工程、树一座丰碑、惠一方百姓”的坚定信念，用心书写“绿水青山就是金山银山”的边疆答卷，为守护新疆的碧水蓝天、让天山更绿、丝路更畅、家园更美，贡献属于水电十五局人的智慧与力量！



以匠心筑梦未来之城

—记瞳北地下空间项目王勇

文 陕西建工第五建设集团有限公司 王 勇



在西安未来之瞳湖畔，一条深埋地下的“钢铁动脉”正悄然改变城市的肌理。作为瞳北地下空间项目的生产经理，王勇用七百多个日夜的坚守，将荒芜的黄土地变成了现代化的城市“地下长城”。他不仅是工程的建造者，更用行动诠释着新时代建设者的责任与担当。

起于毫米 臻于零误



2017年，从宝鸡文理学院给排水专业毕业的王勇怀揣着对建筑行业的热爱加入陕建五建集团。八年磨砺，他从施工现场的技术员成长为独当一面的生产经理，见证并参与了多个标志性工程的诞生。

第一站便被派往咸阳奥体中心项目，面对复杂的图纸曾无从下手。他主动向师傅请教，并报名BIM培训，利用Revit等软件建模预判风险，摸索出“先沟通进度、再规划施工”的方法。在这里他不仅将理论转化为实操，更掌握了跨领域技能，考取了全国BIM建模师证书。同时学会了用“沟通+规划”解决问题，养成了严谨的工作习惯，心态也从慌张变得从容，坚定了融合BIM与施工管理的职业方向。

第二站于2020年进入深圳宝湾大厦项目，设计要求锚杆穿透深厚粉质黏土层，但现场地质报告显示存在夹层卵石，抗浮锚杆施工成为“拦路虎”。王勇带领团队优化施工方案，将原本需要45天的工序压缩至30天，为后续主体施工抢出宝贵时间，有力支撑了项目整体履约目标。

2020年7月，王勇接手了宝湾大厦内支撑拆除任务，基坑单层建筑面积约1万平方米、深约14.3米，项目场地极为狭窄，部分红线距离外墙边只有1.2米，王勇面对拆除环境恶劣、施工工期紧等难题，经过多次策划讨论，寻求最优拆除方案，最终通过合理组织实现在狭窄场地下拆除、运输同步走。同时，为使地下室主体结构按期完成节点目标，项目部克服台风、暴雨、暴晒等恶劣天气影响，小雨不停，大雨披着雨衣继续干，中午不停，晚上通宵持续干，为地下室全面封顶创造了有利的前置条件。自7月29日开始，历时85天，安全高效拆除共计6200立方米钢筋混凝土内支撑，使地下室主体结构冲破重重束缚，如雨后春笋般破土而出，突破正负零，跨入建设快车道！

事无巨细 防范风险

2023年夏天，瞳北地下空间项目进入攻坚阶段，王勇的作息被调整为“白+黑”模式。每天深夜，当工友们陆续退场，他带着手电筒开始夜间巡查。20米深的基坑内，他的手电灯光划破黑暗，检查着每一个关键节点。深夜的手电光，是他筑牢本质安全防线的执着巡守。



王勇的反光衣口袋总是揣着两样东西：笔记本和手电筒。当环隧东段夜间突发支护裂缝时，正常夜间巡查的他第一时间抵达，标准化流程使他迅速响应，带领团队连续奋战16小时完成钢支撑加固，将安全隐患消灭在萌芽状态。

“如履薄冰”的谨慎态度贯穿整个项目周期。在高峰期协调日均542人的劳动力时，他建立“日报-周报-月报”三级进度跟踪机制，通过数字化平台动态监控施工节点，确保计划履约率达96%。“地下工程容不得半点马虎，任何一个疏漏都可能导致不可逆的后果。”王勇说。

40℃烈日下的混凝土保卫战

七月的西安，地表温度突破40℃。在单日混凝土浇筑量需达1055立方米的极限挑战面前，王勇带领团队打响了“混凝土保卫战”。当环隧移交时间突然提前，王勇迅速启动应急响应机制。他将剩余工程分解



为9个区段，制作可视化作战图，将责任精确到人。通过优化拆模流程、建立材料快速响应机制，原本需要15天的收尾工作被压缩至7天完成。在最后冲刺阶段，他采用“错峰施工法”，利用夜间温度低的优势安排精细作业，既保障了施工质量，又提高了作业效率，最终提前3天完成移交任务。

当H区输送泵突发堵塞，他亲自上阵排查故障，带领工人疏通管道，确保浇筑作业连续性。最终，项目不仅完成既定目标，还创造了单日浇筑1960立方米的纪录。“混凝土就像婴儿，需要精心呵护。”王勇总结道。他创新采用分时段轮班制度，确保工程技术人员24小时驻守现场，对振捣密实度、养护温度等关键指标实时监控，保障了整个地下空间结构的高质量成型。

瞳北项目的成功建设，只是王勇筑梦征程的阶段性节点。在2025年除夕夜的值班巡查中，王勇指着即将投入使用的地下管廊对团队说：“这些钢筋混凝土构筑的‘城市血管’，将承载着西安未来三十年的发展脉动。”此刻，他不仅是工程的建设者，更是城市发展的见证者与赋能者。当夜幕降临，未来之瞳的湖面倒映着隧道的灯光，那是王勇心中最骄傲的勋章——一座看不见却无比坚实的“地下长城”。

方寸碑间筑匠心

—记陕建三建集团七公司西安碑林博物馆改扩建工程生产经理王军强

文 陕西建工第三建设集团有限公司 刘 琦 刘祥胜

清晨六点的西安，城墙根下的晨雾还未散尽，西安碑林博物馆改扩建工程的施工现场已响起熟悉的脚步声。西安碑林博物馆见证了中华文明的漫长历程承载着丰富的历史信息和文化底蕴，其历史上的改扩建记录可追溯至1000年前。王军强作为西安碑林博物馆改扩建项目的生产经理，深感荣耀而又惶恐。改扩建工程不仅是为了更好地保护这些珍贵的文物，更是为了让更多人有机会领略到中华文化的魅力。面对这个在文物身边施工的千载难逢的机遇，如同开启一场“文物与工程共生”的挑战，每一步都要踩在“刀尖”上。



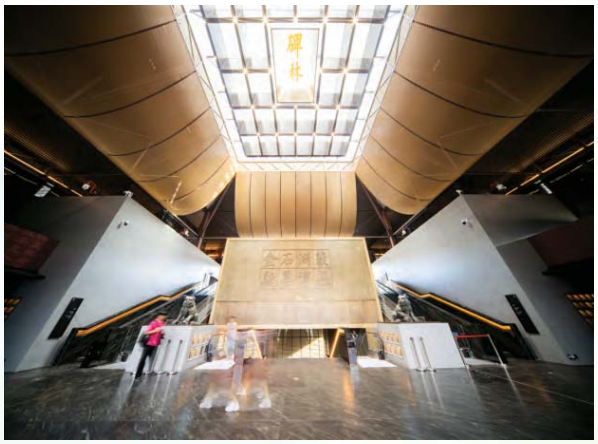
西安碑林博物馆改扩建工程位于西安市城墙内，紧邻钟楼等历史遗迹，地处繁华街区，受周边历史风貌保护区限制，项目基坑深大、作业面狭窄，多重约束条件叠加导致施工组织协调难度呈指数级增长。同时，项目还面临着文物搬迁零损伤、清水混凝土施工、竖向预应力技术、减隔震综合技术、这些难点在国内建设领域鲜有先例可循，就连陶砖幕墙的纹路、铜瓦屋面的光泽，都要精准匹配碑林的历史质感，每一个环节都得“抠着细节死磕”。

面对重重困难，王军强没有退缩。他深知，每一



项技术难题的攻克，都是对文物保护的一份贡献；每一个施工节点的完成，都是对中华文化传承的一次助力。每天，他总是第一个到达施工现场，仔细检查每一个施工环节，确保施工安全、文物安全！从文物搬迁的精心策划，到清水混凝土施工的严格把控，从竖向预应力技术的创新应用，到减隔震综合技术的精准实施，再到陶砖幕墙和铜瓦屋面的精细施工，他披星戴月，没有丝毫懈怠。

王军强身为生产经理，以身作则，扎根生产一线躬身实践，更以领导力引领团队共同进步。他常挂在嘴边的一句话是：“一个人或许能走得快，但一群人携手并肩，方能行稳致远。”在西安碑林博物馆改扩建工程中，他肩负党小组组长重任，带领“党员突击队”与“青年突击队”，大力弘扬“精益求精、追求卓越”的工匠精神，秉持“攻坚克难、勇于创新”的争先精神，争分夺秒、日夜奋战。通过提升工程管理水平，推进高素质职工队伍建设，全力打造精品工



程，确保各项任务目标圆满达成。他积极组织团队成员开展经验分享会，鼓励大家畅所欲言，提出创新想法。在他的带动与影响下，团队内部营造出浓厚的学习氛围，成员们的学习热情空前高涨，纷纷主动提升自身专业技能。在他的悉心指导下，众多年轻技术人员迅速成长，脱颖而出，成为能够独当一面的业务骨干。

同时，王军强还积极与工程涉及的各方主体展开高效对接，为工程的顺利推进创造良好的外部环境。对内，在项目建设进程中，他精心策划并组织开展了“以竞赛、促安全文明”“以竞赛、促任务完成”“大干100天，确保G段、H段主体全面封顶”等形式多样的劳动竞赛活动。在项目部形成了“比学赶超”的良好氛围，有力推进工程建设。当看到工程取得阶段性成果时，王军强脸上绽放出灿烂的笑容，那笑容里满溢着愿望成真后的满足与欣慰。

“王军强是我们见过‘最较真’的生产经理。”监理单位的总监理工程师户雷鸣提及他时，话语间满是赞许与认可。在王军强的带领下，整个项目团队仿佛被注入了一股强大的精神力量。无论是炎炎烈日下，还是凛冽寒风中，项目团队成员们忙碌而坚毅的身影始终坚守在岗位上，从未有过丝毫懈怠。

当谈及参与这项意义非凡的工程时，王军强的眼中满是自豪。“能参与碑林改扩建工程，是我一辈子的荣幸。”自工程开工以来，他就像被工地“拴住”了一般，鲜少有时间陪伴家人。并非他不想陪伴，而是工地上繁杂的事务让他实在放心不下。这里的一砖一瓦、一碑一石，在他眼中都如同珍贵的瑰宝，需要他们用心去守护，容不得半点马虎。



如今，站在已开馆的新馆展厅前，看着历经岁月沧桑的石碑在精心设计的展柜中焕发光彩，王军强的心中充满了成就感。他说，“我要带着孩子来这里，告诉他这些石碑背后的故事，告诉她爸爸曾经为保护这些珍贵的历史遗产付出过努力。”

夕阳西下，金色的余晖洒在碑林博物馆的墙上，王军强又开始了傍晚的巡查工作。他的身影在展厅内穿梭，脚步坚定而轻盈，就像一颗螺丝钉，紧紧铆在这片承载着千年文明的土地上，用自己的坚守和付出，为西安碑林博物馆的新生贡献着平凡而伟大的力量。



建筑中的螺旋线

文 王雄文

阳台上的牵牛花开得正艳，紫的红的美不胜收。仔细观察，发现它的藤蔓为争取阳光，总是沿着杆子向上缠绕，而且缠绕的方向是固定的，都是从右向左旋转，这使我想起了数学上的螺旋线。

螺旋线是一种富含诗意的曲线，它如同生命的旋律，柔美而刚劲，奏响悠扬的乐章。螺旋线不仅存在于大自然中，而且被人们广泛运用于建筑设计和施工中。建筑中的螺旋线是指一种具有螺旋形状或设计元素的建筑结构或零部件，如最常见的螺丝和螺纹钢筋，其身上都有螺旋线。这样螺丝可联结扣件或模板，而螺纹钢筋可与混凝土中的水泥、砂石更好地黏合在一起，增加其粘结力和强度，从而提高整体结构的稳定性。

建筑中还有些柱子设计成螺旋形，具有纤细华丽的装饰效果，看上去也别有一番情趣。建筑中有一种作为建筑垂直交通联系的旋转楼梯，实际上也是采用螺旋线的原理，既美观别致，又节省空间。在西安金华饭店一层大厅，中央就有一个旋转形楼梯，其台阶就是围着一根柱子，向上旋转攀升，供人们通行的。再如巴黎卢浮宫玻璃金字塔通往地下的楼梯，也是旋转形楼梯。它的设计很特别，好似悬在空中，每一级台阶都承载着精妙的力学原理，让人为之赞叹。被称为“世界七大奇观”之一的意大利比萨斜塔的楼梯，便是由294阶的螺旋线组成的。它们的结构都是相似的，也都是螺旋线的应用。

更为有趣的是，还有将整栋建筑都设计成近似螺旋线的。如美国纽约古根哈姆美术馆，参观的人流由中央电梯直送至顶层，然后让观众由螺旋形的缓和通道到各层参观，路线没有往返和逆行，人们可以沿着螺旋线边走边看，尽情地欣赏琳琅满目的艺术珍品。

此外，在美国芝加哥又有一座知名的摩天大楼螺旋塔，整座大楼高610米，由150层住宅公寓组成，总建筑面积约28万平方米。该建筑每层相对于下层扭转2.4度，依次叠加至150层，完成整体360度的旋转，形成螺旋状的惊艳外观。这座建筑被公众称之为一个巨大的“钻头”。《芝加哥论坛报》等媒体则将其比作“一片锋利的草叶”和“一棵高耸的旋转大树”。

说起“大树”，我又想起西安南郊电视东侧的“生命之树”。这座外形酷似一棵树的建筑，高57米，以钢结构核心筒与自然相结合的方式，打造成一座独具城市特色的景观建筑。从树根至顶部有7层，由60片巨型叶片组成多个平台，行人可沿着螺旋状的楼梯踏步而上。旋转楼梯既不占空间，又和景观融为一体，实为巧妙。

螺旋线的应用极为广泛，高铁天津滨海站的穹顶，就是由36根正螺旋和36根反螺旋编织而成，形成大跨度复杂曲线网格结构。这种结构无需中间支撑，仅依靠周边基座受力，是全球首个单层大跨度网壳穹顶钢结构工程。从外表看，它酷似一个大贝壳，灵感来源于鹦鹉螺和向日葵的螺旋线。穹顶长143米、宽80米、高24米，上面覆盖700余块ETFE膜，这种设计不仅美观、采光好，还形成了通透、开敞、明亮、新颖的建筑空间，安全系数高，实现了结构与建筑的完美统一。螺旋线的应用，保证了穹顶的稳固性，更有一种动态的美感。

上海南浦大桥横跨于黄浦江上，是连接浦西与浦东的一条主要通道。大桥主跨836米，最引人注目的是其西侧的引桥，采用螺旋线的形式，通过两个直径260米、360度的大转盘，将地面道路提升到46米高的主桥面。

这种设计通过立体盘旋实现高度爬升，不仅解决了浦西土地资源紧缺的问题，而且以优雅的曲线实现了桥与路的完美衔接。车辆通行若保持每小时60公里的速度，单次过桥仅需约2分钟。螺旋状的引桥，从高空俯瞰呈双环嵌套的形态，恰如黄浦江边的“万花筒”，成为当地标志性景观建筑。螺旋线的造型使得大桥变得异常美丽，特别是到了晚上，整个大桥亮起来，从远处看去，就像是一条环绕飘动的彩带，真是漂亮至极，美轮美奂。

当先锋艺术联袂智慧建造：“未来之瞳”重塑空间体验新范式

文 陕西建工第八建设集团有限公司 张峻岩 姚祖烨







近日，法国先锋艺术家《鸟人和他的奇美拉乐队》空降西安，在未来之瞳·西安大剧院——中剧场（实验剧场），带来了一场颠覆传统的演出。不仅呈现了一场艺术盛宴，更是建筑与艺术共生的实践。其巡游式、互动性的表演范式，与传统镜框式舞台格格不入，却与实验剧场独创的“双向观剧”空间结构，产生了完美的共生效应——陕建八建集团以非凡的建造技艺所打造的这座“实验性”剧场正是为未来艺术形态而生。



一场跨越国界的“空间协奏曲”

在未来之瞳实验剧场，艺术的边界被彻底重构。《鸟人和他的奇美拉乐队》摒弃传统舞台的"表演-观看"单向模式，以街头庙会般的巡游、观众席间的即兴互动，将剧场变成一场新时代的“花灯游街”。而这场狂欢的“最佳同谋”，正是剧场本身——它没有固守“观众坐、演员演”的固定脚本，而是通过空间设计的巧思，让艺术与空间形成深度共鸣。

其核心在于对观演关系的革命性突破：除常规坐席外，剧场特别设置与室内舞台轴线呼应的室外大台阶观演区，二者共同构建了一个360度、多视点、强互动的立体观演场域。在这里，建筑不再是被动承载表演的“容器”，而是主动介入艺术生成的“媒介”——当演员穿梭于室内外空间，当观众从“旁观者”变为“参与者”，戏剧真正演化为一种具备社交

属性的生活方式。法国艺术的前卫精神，与实验剧场“打破常规”的空间哲学同频共振；艺术家天马行空的想象力，与陕建八建集团匠造的“可自由呼吸”的建筑空间完美融合。这既是对“以人为本、开放包容”的城市公共空间理念的生动实践，更是推动优秀文化艺术创造性转化的鲜活样本。



科技赋能艺术梦想

1. 超大尺度可开启门扇，消弭室内外界限的“智能幕布”

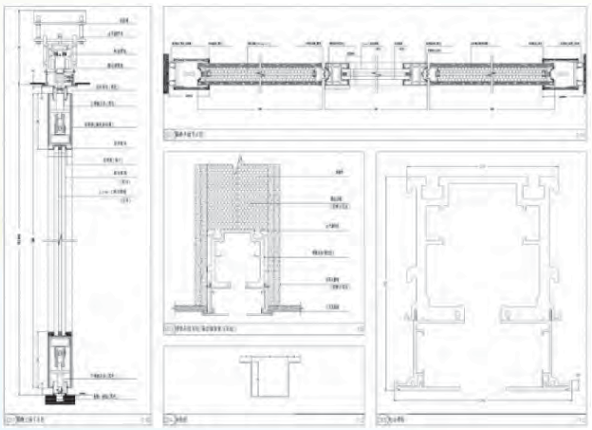


“双向观剧”模式的物理基础，是一套能够完全消解室内外界限的可开启系统。



系统需实现总宽24.9米、高8.97米的无柱开合界面。其性能须同时满足两种极端工况：开启时，实现空间的完全融通，折叠尺寸满足复杂建筑空间要求；闭合时，需达到专业剧院的隔声、隔光及气密性标准。外侧门板需进行低反射处理，以避免光污染，保证室外观演视觉舒适度。项目团队历时6个月，与5家国内外顶尖供应商进行技术对接与方案整合，历经3轮深度设计优化。系统研发过程中，成功攻克了有限空间收纳、单块重达1吨的超常规玻璃门扇于高大空间内的精准安装等核心难题。团队在深化设计阶段即创新性地提出了一套针对性的高大空间专用吊装安装方案，为后续施工扫清了障碍。

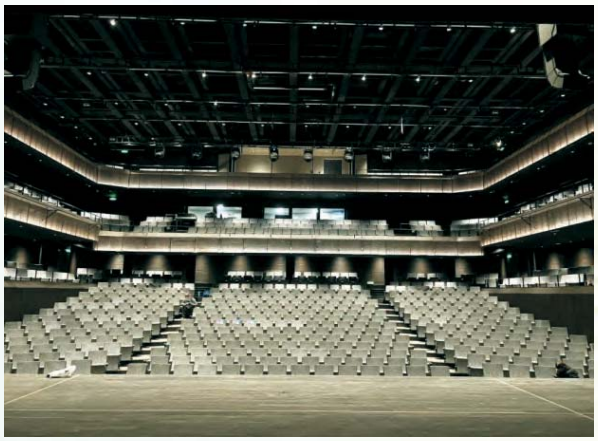




最终定制研发的“多模态驱动+智能协同控制”系统，不仅能实现一键式平稳启闭，更确保了在风压、温变等复杂外界环境下，系统长期运行的高可靠性与卓越密闭性，为“双向观演”理念提供了坚实的技术保障。

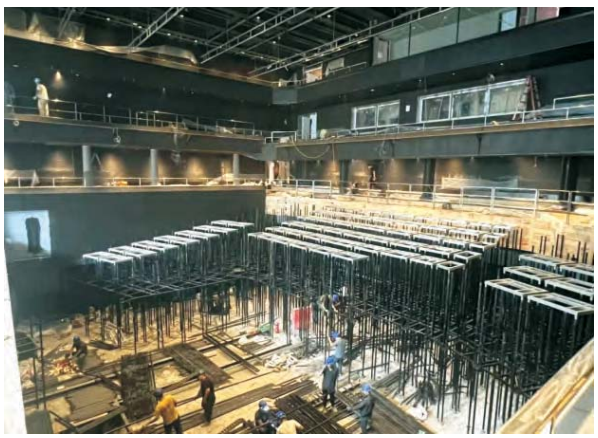
2.“无后场”舞台机械，藏在视域之外的“隐形管家”

为完美适配从传统演出到沉浸式表演的多元需求，剧场内部集成了一套技术先进、转换灵活的舞台与观演体系，其核心在于彻底打破了固定舞台与观众席的界限。



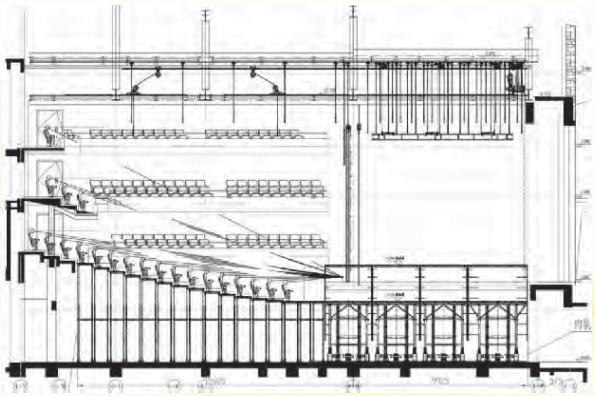


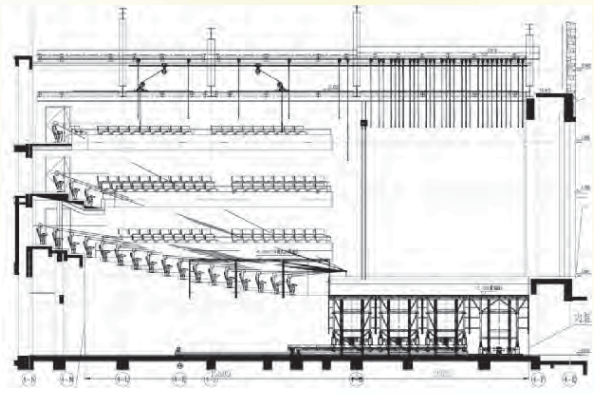
该系统以模数化设计为基础。主舞台由12块机械



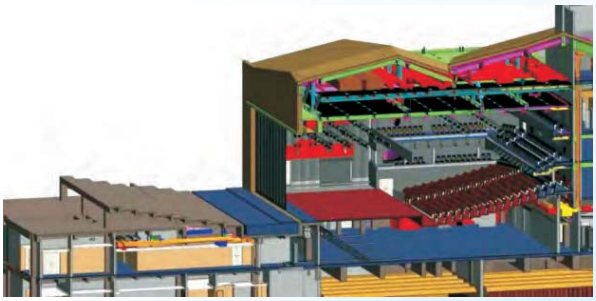
电动升降台（25m x 11.7m）构成，可灵活变换舞台形态。观众席则被369块定制快装台板完全覆盖，既能组合为平面，也能迅速转换为阶梯坐席，并可安装360度快拆旋转座椅。

通过一套辅助移动盖板与电动装置，舞台区与观众区的台板可实现无缝衔接与功能互换，从而将表演区域无限扩展。所有设备均可快速拆除，形成一个完整无柱的创意大空间，为前沿艺术创作提供了最大自由度。





通过BIM全专业协同设计与有限元分析，将所有升降、吊挂、灯光、音响设备精密布置于观众视域之



外的侧向及地下空间。

配套的全套智能化吊挂系统（包括吊杆、吊笼及单点吊机）与10套机动灯光吊笼，共同构成了一个高度灵活的舞台技术支持环境，确保了演出视觉效果与空间功能的极致多变。

3. 艺术砌体施工，传统匠艺与现代设计的“手工诗篇”





建筑外立面是艺术与工程的又一次对话——中国的琉璃与法国的先锋艺术在此碰撞，戏剧的流动感与建筑的严谨秩序在此共生，总面积约4万平方米的外立面，采用定制琉璃釉面砌块与多种石材（块石、条石、水泥砖等）艺术混砌，既是设计语言的延伸，更是传统匠艺在现代建筑中的创新呈现。

为实现设计的色彩与质感，八建集团未来之瞳项目团队进行了系统性的材料考察。在琉璃方面，对接江西、山西等地的10余家传统厂家，在510余种送审样品中，最终精炼出5个色系、41种颜色的琉璃砖。在石材方面，从全国采购的200余种石材中精选出17种，形





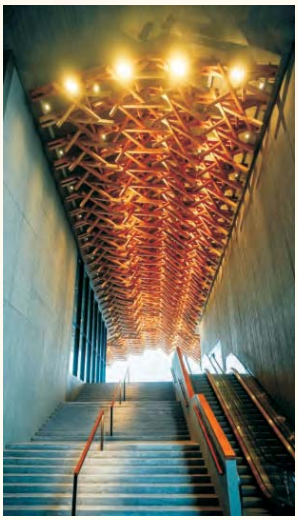




成以灰色调为主、辅以暖色及花岗岩元素的稳定体系。

施工上彻底颠覆了“严格按图施工”的常规，转化为一个“按图意创作”的持续过程。项目部将效果图打印成册作为“色谱”，由经验丰富的工匠团队依据图示的色彩比例与美学原则（如色彩流动、自然过渡、大疏大密）进行现场组砌。这要求灰缝必须横平竖直、厚薄均匀，组砌形式满足内外搭砌、上下错缝，并确保所有阴阳转角线条顺直、挺刮，使建筑立面如同一幅巨型的、手工完成的立体画作。对滴水、檐口排水沟、落水管等功能构件进行了创新的隐藏式设计，使其完全融入砌体肌理，绝不破坏艺术效果的纯粹性。







未来之瞳实验剧场，用一座建筑的实践证明：当艺术灵感、工程技术、工匠精神三者共振，就能创造出超越时代的可能性。它不仅是陕建八建集团承接大师级建筑构想的实力印证，更是中国建筑业从“建造”迈向“智造”“质造”、从功能满足走向文化创新的生动注脚。这座剧场或许正在书写一个新的标准——未来的建筑，应当是艺术的生长土壤，是文化的容器，更是人类创造力的见证者。而八建集团，正以这样的先锋实践，为探索具有中国特色的现代建筑发展道路，提供了宝贵的实践案例。



陕西榆神矿区曹家滩煤矿项目

陕西煤业化工建设（集团）有限公司承建的陕西榆神矿区曹家滩煤矿项目，是一座世界领先的大型智慧化矿井。该项目已于2020年7月顺利通过竣工验收，并于2022—2023年度荣膺中国建设工程最高荣誉——“鲁班奖”。这是继陕煤建设集团承建的红柳林矿井、柠条塔矿井项目获奖之后，捧回的第三座“鲁班奖”奖杯，彰显了陕煤建设集团在矿井建设领域的卓越实力与品牌传承。

项目建设过程中，陕煤建设集团始终以“打造精品工程”为核心理念，坚持高起点规划、高标准建设。自项目启动之初，即明确争创“鲁班奖”的终极质量目标，对施工实施全方位、全过程的精细化管理。陕煤建设集团严格遵循“策划先行、样板引路、过程精品、一次成优”的质量管控原则，矢志实现工程质量“零缺陷”，确保单位工程一次性验收合格率达到100%。

为实现这一目标，陕煤建设集团建立了贯穿始终的全过程质量管理体系。在重要工序、设备材料进场检验及各阶段质量验收等关键环节实施重点管控，全面落实质量管理责任，并强化质量责任追究制度。面对复杂的地质条件与施工技术难题，项目团队坚持创新驱动，将技术攻关深度融入建设实践。通过采用14项行业创新技术，成功攻克了斜井穿越流砂层、立井穿越富水层、大断面煤巷快速掘进等一系列技术壁垒，以科技创新打造项目亮点，以智慧建造引领矿井升级。

此外，项目积极开展科研攻关，累计推广并应用了9大项建筑业新技术，形成了丰硕的创新成果：共取得实用新型专利57项，国家级工法3项，QC（质量控制）成果12项。这些成果不仅为项目的成功建设提供了坚实的技术支撑，也为行业技术进步贡献了“陕煤智慧”。

曹家滩煤矿项目的成功，是陕煤建设集团践行工匠精神、追求卓越品质的又一典范，有力印证了公司“建一个项目，树一座丰碑”的庄严承诺。



曹家滩煤矿全景



生产指挥综合楼



生产指挥中心



进风立井井筒-混凝土成型



综采工作面



盘区变电所-标准化施工





协会微信平台

协会官方网站