陕西建筑业

SHAANXI CONSTRUCTION INDUSTRY

准印证号：（陕）2025-ST049 内部资料 免费交流 2026年 第1期



2026年新春贺词

接续奋斗 全面发力 实现“十五五”住房城乡建设高质量发展良好开局

BIM驱动的PC叠合板装配式深化与质量管控施工技术研究

构建“1+N”党建联动体系 红色引擎驱动片区项目高效履约

精神传承 建功雄安

新疆工地上的“技术定海神针”

雁翔路及新安路市政工程

由西安市市政建设（集团）有限公司施工总承包的雁翔路及新安路市政工程位于西安市曲江新区科教园区主干道，是打造新曲江实现“三位一体”的重要综合道路，也是第十四届运动会重点配套项目。道路总长约3600米，为城市主干路，建设内容包含道路、排水、电力管沟、照明、交通、景观绿化等。

该工程首次提出市政工程“家装化”理念，严格按照“曲江2.0标准”执行，按照家庭装修的精细标准施工，要求高、落实严。工程施工过程中的多缝合一、公交港湾及绿带端头弧线路缘石、盲道钉曲线部分、隐形井盖与石材的衔接以及透水混凝土分色区域采用钢边带等多处工程细节处理精细，为打造曲江城市道路人文色彩，路缘石及人行道铺装，选材规矩、纵横缝直顺、多缝合一，采用1.5mm十字留缝卡安装，相邻构筑物线形统一，细节处无不体现出市政工程“家装化”理念，将市政道路工程质量水平提升了一个新的高度。该工程荣获2022—2023年度国家优质工程奖。







2026年新春贺词

全省建筑业同仁们、朋友们：

岁序更迭，万象更新。值此丙午马年新春佳节来临之际，陕西省建筑业协会谨向长期以来关心支持协会发展的各级领导、各界朋友，向全体会员单位、广大行业工作者及家属，致以诚挚的问候和新春的祝福！

回首2025年，我们凝心聚力，步履坚实。在省委社会工作部、省住建厅、省民政厅及相关部门的指导支持下，协会紧扣高质量发展主题，与全行业同仁一道，迎难而上，砥砺前行。

这一年，我们强引领、把方向。坚持党建统领，推动党建与业务深度融合，确保行业发展方向正确。

这一年，我们筑基础、提效能。顺利完成协会换届，优化治理结构，配合整改要求修订核心制度，规范流程，夯实管理基础、提升运行效能。

这一年，我们重质量、树标杆。编制发布4项关键标准，创优评优成果丰硕，鲁班奖、国优奖再创佳绩，群众性质量活动有序开展，筑牢行业质量根基。

这一年，我们促创新、增动能。成功举办科技创新大会，高水平开展“秦汉杯”BIM大赛，推广信息化和科技创新成果，为行业注入科技动力。

这一年，我们优服务、聚合力。完善会员服务体系，扎实推进维权调解与诚信建设，强化行业宣传，充分发挥协会桥梁纽带作用。

旧岁已展千重锦，新年再进百尺竿。今年是实施“十五五”规划的开局之年，建筑业转型发展任务艰巨，前景广阔。让我们更加紧密地团结起来，发扬龙马精神，策马扬鞭，秣马厉兵，为谱写陕西建筑业高质量发展的崭新篇章作出更大贡献！

衷心祝愿大家在新的一年里，身体健康、工作顺利、阖家幸福、马到成功！

陕西省建筑业协会

二〇二六年二月





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

2026年 第1期 总第122期
www.sxjzy.org

卷首语 Foreword

1 2026年新春贺词 陕西省建筑业协会

政策法规 Policies and regulations

4 自然资源部 住房城乡建设部关于进一步支持城市更新行动若干措施的通知

6 陕西省生产经营单位安全生产主体责任规定

9 坚持从严监管与优化服务并重 筑牢施工安全防线
——《建筑施工特种作业人员管理规定》解读

领导讲话 Leadership speech

11 接续奋斗 全面发力 实现“十五五”住房城乡建设高质量发展良好开局
——住房城乡建设部党组书记、部长倪虹在全国住房城乡建设工作会议上的报告（摘发）

BIM技术与应用 Bim technology and application

15 BIM驱动的PC叠合板装配式深化与质量管控施工技术研究
——中建二局第一建筑工程有限公司
李云鹏 张学伟 张敏敏 刘 菲 崔 浩

19 BIM技术在大悦未来城景悦府项目施工中的应用研究
——中建新疆建工（集团）有限公司西北分公司 张 婷



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》

党建之声 The voice of party building

23 构建“1+N”党建联动体系　红色引擎驱动片区项目高效履约
——中建三局西安高新片区联合党支部

28 “1+2+3+N”党建工作体系　助力区域市场深耕
——中建三局西北公司第二分公司陕西经理部

企业文化 Corporate Culture

33 筑“同心圆”　铸“文化魂”　赋“发展能”
——中交二公局东萌工程有限公司

39 文化凝聚强信心　聚力赋能助发展
——陕西建工第二建设集团有限公司

会员风采 Member style

42 精神传承　建功雄安
——中铁一局

45 从“建造赋能”到“运营共生”　西安地下综合管廊的韧性实践
——中建丝路建设投资有限公司

48 沙海明珠映昆仑
——中国水利水电第三工程局有限公司　包亚鹏　贾　敏

51 何以赴青春
——中建三局西北公司基础设施分公司　荆杨雪　谭水才

建筑工匠 Building Craftsman

56 新疆工地上的“技术定海神针”
——陕西建工第六建设集团有限公司　孙建奎

59 95后的“长安建筑大工匠”
——陕西建工第十一建设集团有限公司　杨玉晨

建筑文化 Architectural Culture

61 成语藏古建　一砖一瓦见风华
——陕西建工第八建设集团有限公司　陈玺龙

63 西安建筑中的“马”　王雄文

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：2026年2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

自然资源部　住房城乡建设部
关于进一步支持城市更新行动若干措施的通知

各省、自治区、直辖市和国务院审批国土空间总体规划城市及新疆生产建设兵团自然资源主管部门、住房城乡建设部门：

为落实《中共中央　国务院关于推动城市高质量发展的意见》《中共中央办公厅　国务院办公厅关于持续推进城市更新行动的意见》要求，结合各地城市更新实践需求，在已有支持城市更新的规划和土地政策指引基础上，现就进一步支持城市更新行动的措施通知如下。

一、增强详细规划适应性

（一）依据国土空间总体规划和城市更新专项规划确定的城市更新目标和工作重点，结合“十五五”城市更新行动需求，对拟实施城市更新区域的详细规划进行评估、优化。可按照法定程序和相关要求，采取技术修正、优化调整等方式优化原有详细规划，并纳入国土空间规划“一张图”（以下简称“一张图”）实施监督。可结合完善公众参与和监督方式，制定简化详细规划修改程序。

（二）可结合新产业、新业态发展需求，制定土地混合开发和空间复合利用正面清单和管控要求，经详细规划审批机关批准；城市更新项目实施中，符合正面清单的，即视为符合详细规划。

（三）在保证公共安全和公共利益、不影响周边利害关系人合法权益、不改变建筑主体结构、不破坏历史风貌和景观环境、落实用地需求的前提下，可对改善社区公共服务（市政）设施（包括小区车辆停放场地及充电设施等）、提升社区公共空间服务功能（包括加装电梯、无障碍设施、小区绿化场地、健身步道等）等微更新项目，制定规划许可豁免清单。

二、优化过渡期支持政策

（四）利用存量土地、房产资源发展国家支持产业、行业的，可享受一定年期内不改变用地主体和规划条件的过渡期政策，过渡期原则上不超过5年。过渡期届满时，符合产业发展方向和履约监管要求的，依法依约定按照新用途办理用地手续；不符合的，按照约定退出过渡期支持政策，维持原有土地用途。过渡期满办理土地有偿使用手续的，可采取租赁或协议出让方式。

三、推进存量土地和空间的临时利用

（五）可在维护相关方合法权益、保障安全、不影响远期规划实施前提下，制定空闲建设用地（不含临时用地）的临时利用规则，明确期限及到期恢复措施，纳入“一张图”实施监管。

（六）可在与相关部门做好工作衔接的基础上，制定存量建（构）筑物不增加容积率和高度情况下的临时利用管控规则，对用途实行正面清单管理，纳入正面清单的无需办理规划许可手续。

四、鼓励资源资产组合供应整体运营

（七）更加注重特色发展，积极开展更新地区自然、景观和文化遗产等特色资源调查和活化利用，并结合国土空间规划优化功能结构和用途管控，建立健全多门类资源资产在特定国土空间范围内组合供应、整体运营和合理分配的机制，形成推动城市更新行动的新动能、新优势。

五、创新不动产登记服务

（八）可按照产权调整协议约定等，预编不动产单元，为原所有权、抵押权等权利主体办理预告登记，保障不动产权利在更新实施中的延续性。

（九）对老旧住房自主更新项目，可采用直接按户首次登记等方式提供不动产登记服务。涉及通过转让、置换等方式归集产权的，可灵活采用不同登记类型提供服务。

（十）对土地带建筑一并收储供应的，可根据有偿使用合同或划拨决定书中明确的建筑物权属、界址、面积、用途等信息，在确保安全底线基础上，探索简化申请材料提供登记服务。

六、妥善处置历史遗留问题

（十一）按照依法依规、尊重历史、公平公正、包容审慎的原则，根据其成因并兼顾土地管理政策的延续性，在保障无过错方利益的前提下，妥善处置历史遗留问题。对于历史形成的没有合法用地手续的建设用地，根据全国国土调查结果，区分发生的不同时期依法依规分类明确认定标准和处置政策，予以妥善处理，并纳入“一张图”实施监督，确保底数清晰、封闭运行，严守底线、控制风险。

自然资源部和住房城乡建设部将加强工作指导和政策协调，适时开展业务培训和交流，总结可复制推广的经验做法。各级自然资源、住房城乡建设部门加强沟通协作，结合实际优化、细化有关措施，研究破解难点问题，及时总结实践经验，重要事项及时报告。

自然资源部

住房城乡建设部

2025年12月31日



陕西省生产经营单位安全生产主体责任规定

（2025年12月6日陕西省人民政府令第248号公布 自2026年2月1日起施行）

第一条 为了落实生产经营单位安全生产主体责任，防止和减少生产安全事故，根据《中华人民共和国安全生产法》《陕西省安全生产条例》等法律、法规，结合本省实际，制定本规定。

第二条 本省行政区域内生产经营单位履行安全生产主体责任，适用本规定。法律、法规、规章另有规定的，从其规定。

第三条 本规定所称生产经营单位安全生产主体责任，是指生产经营单位作为安全生产主体，按照安全生产有关法律、法规、规章的规定，应当履行的安全生产职责。

第四条 生产经营单位应当具备法律、法规、规章和国家标准或者行业标准规定的安全生产条件；不具备安全生产条件的，不得从事生产经营活动。

第五条 生产经营单位应当建立健全本单位全员安全生产责任制，编制全员安全生产责任清单，明确下列人员的安全生产责任内容、责任范围和考核要求：

（一）主要负责人；

（二）主管安全生产工作的负责人和其他分管负责人；

（三）职能部门负责人；

（四）生产车间（项目部）负责人、生产班组长；

（五）其他岗位从业人员。

生产经营单位应当向从业人员公示全员安全生产责任清单和安全生产责任考核结果。

第六条 生产经营单位应当建立并实施下列安全生产规章制度：

（一）安全生产资金投入制度；

（二）劳动防护用品管理制度；

（三）安全设施和设备管理制度；

（四）安全生产教育和培训制度；

（五）安全生产检查制度；

（六）风险分级管控制度；

（七）隐患排查治理制度；

（八）危险作业管理制度；

（九）安全生产奖惩制度；

（十）应急预案管理制度；

（十一）事故报告和事故应急救援制度；

（十二）解散关闭的安全责任制度；

（十三）法律、法规、规章规定的其他保障安全生产的制度。

小型、微型企业等规模较小的生产经营单位可以结合本单位生产经营特点制定包括前款规定内容的综合性安全生产规章制度。

第七条 生产经营单位应当采用先进的安全生产管理方法，加强安全生产标准化、信息化建设，落实各项安全防范措施，提高安全生产管理水平。

第八条 生产经营单位应当按照规定定期开展安全检查，及时排查治理安全事故隐患。

生产经营单位的主要负责人应当督促、检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患。

生产经营单位的安全生产管理人员应当根据本单位的生产经营特点，组织对生产工序、设备、生产经营场所等开展安全风险和危险源辨识、评估；进行日常安全生产巡查，定期进行专项安全生产排查；每月至少组织1次综合安全生产检查。

生产经营单位的其他相关负责人根据职责分工，将安全生产与其他业务工作共同督促检查，生产车间（项目部）、生产班组负责人定期进行专项安全生产检查。

生产经营单位的从业人员上岗前应当进行岗位安全检查，确认安全后开始操作。从业人员发现安全隐患，应当采取措施解决或者按照规定停止作业，无法自行解决的应当及时报告。主管人员、安全生产管理

机构或者安全生产管理人员接到报告后，应当及时解决。

当班生产结束后，从业人员应当检查岗位设备、设施、电器、电路等关键环节，排查隐患，防范非生产时间发生事故。

第九条 生产经营单位新建、改建、扩建工程项目（以下称建设项目）的安全设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用，并且符合以下要求：

（一）建设项目设计单位在编制项目设计文件时，同时按照规定编制安全设施的设计文件；

（二）编制建设项目投资计划和财务计划时，应当将安全设施所需投资一并纳入计划同时编报；

（三）需要报经有关部门批准的建设项目，在报批时应当同时报送安全设施设计文件；

（四）建设项目施工单位应当按照安全设施的施工图纸和设计要求施工；

（五）在生产设备调试阶段，应当同时对安全设施进行调试和考核，并对其效果作出评价；

（六）建设项目预验收时，应当同时对安全设施进行验收。

第十条 有关生产经营单位应当按照规定提取安全生产费用，并用于下列事项：

（一）购置购建、更新改造、检测检验、检定校准、运行维护安全防护和紧急避险设施、设备支出；

（二）购置、开发、推广应用、更新升级、运行维护安全生产信息系统、软件、网络安全、技术支出；

（三）配备、更新、维护、保养安全防护用品和应急救援器材、设备支出；

（四）应急救援队伍建设、安全生产宣传教育培训、从业人员发现报告事故隐患的奖励支出；

（五）安全生产责任保险、承运人责任险等与安全生产直接相关的法定保险支出；

（六）安全生产检查检测、评估评价、评审、咨询、标准化建设、应急预案制修订、应急演练支出；

（七）与安全生产直接相关的其他支出。

第十一条 生产经营单位应当为从业人员提供符合国家职业卫生标准的工作环境和条件，按照国家标准或者行业标准为从业人员无偿提供合格的劳动防护用品，并指导、监督、教育从业人员按照使用规则正确佩戴和使用，不得以货币或者其他物品替代劳动防护用品。

第十二条 生产经营单位应当依法为从业人员办理工伤保险；矿山、危险化学品、烟花爆竹、交通运输、建筑施工、民用爆炸物品、金属冶炼、渔业生产等高危行业、领域的生产经营单位应当投保安全生产责任保险；生产经营单位可以根据安全生产实际为从事高危作业的人员办理意外伤害保险。

第十三条 生产经营单位应当组织从业人员参加安全生产教育培训，从业人员培训合格后方可上岗作业。

生产经营单位应当及时对新进从业人员，离岗6个月以上或者换岗的从业人员，涉及采用新工艺、新技术、新材料或者使用新设备的从业人员，被派遣劳动者和实习学生等进行岗前安全生产教育和培训。

生产经营单位应当建立安全生产教育和培训档案，如实记录安全生产教育和培训的时间、内容、参加人员以及考核结果等情况。

生产经营单位可以自主组织培训，也可以委托具备安全生产培训条件的机构进行培训。生产经营单位委托培训的，应当对培训工作进行监督，保证培训质量。

第十四条 生产经营单位安排外部人员参观和检查时，应当告知本单位风险区域以及防护要求，提供必要的安全防护用品。对参观人员开展集中安全教育并发放安全须知，安排专人陪同引导；对检查人员进入危险场所的，应当明确避险措施，必要时安排专业人员协助。相关告知、教育情况做好记录。

第十五条 生产经营单位应当对本单位经辨识确认的有限空间、受限空间建立动态管理台账，设置安全警示标识，进入作业应当按照规定执行审批制度，作业中持续通风监测，配备专职监护人员并且保持实时通讯。

生产经营单位应当对作业人员进行安全培训，制定应急处置方案并定期演练，严禁盲目施救。

第十六条 生产经营单位从业人员发现事故隐患应当立即报告；生产经营单位应当及时组织核查，对报告事故隐患的从业人员应当按照相关规定予以奖励。

第十七条 生产经营单位发包生产经营项目或者出租场所、设备的，应当依法具备相应的安全生产条件，并履行下列安全生产职责：

（一）不得发包、出租给不具备安全生产条件或者相应资质的单位或者个人；

（二）签订安全生产管理协议或者在承包、租赁合同中约定各自的安全生产管理职责；

（三）向承包方、承租方书面告知发包项目、出租场所和相关设备的基本情况、安全生产要求；

（四）指定专门的安全管理人员统一协调管理发包项目、出租区域的安全生产工作，定期对承包方、承租方进行安全检查，如实记录检查情况，发现安全生产问题的，及时督促整改，发现承包方、承租方有安全生产违法行为的，及时劝阻，并向负有安全生产监督管理职责的部门报告；

（五）有多个承包方、承租方的，牵头成立由所有承包方、承租方参加的安全生产协调机构；

（六）在公共区域醒目位置公示生产经营场所内较大以上安全风险信息；

（七）要求依法需要进行安全评价的承包方、承租方提供相关安全评价报告；

（八）根据国家相关规定只能将生产经营场所整体出租的，不得混租或者分租；

（九）法律、法规、规章规定的其他职责。

第十八条 生产经营单位承包、承租生产经营项目或者场所、设备的，应当履行下列安全生产职责：

（一）服从发包方、出租方对其安全生产工作的统一协调、管理，并依法负责本单位安全生产工作；

（二）生产经营活动存在安全风险的，如实向发包方、出租方告知安全风险；

（三）负责其承包、承租部分的安全风险辨识、评估、管控和报告等工作，并将较大以上安全风险有关信息向发包方、出租方书面通报；

（四）不得擅自改变承租场所的使用性质和功能，装修装饰不得影响防火、逃生和灭火救援；

（五）开展特种作业、危险作业的，向发包方、出租方提出申请并接受监督，落实现场安全风险管控措施；

（六）发生生产安全事故时，按照规定报告有关部门，并通知发包方、出租方；

（七）法律、法规、规章规定的其他职责。

第十九条 未造成人员死亡、重伤且直接经济损失不足100万元的一般生产安全事故，由事故发生地负有安全生产监督管理职责的部门报县级人民政府批准，可以委托生产经营单位组织调查。

生产经营单位应当自事故调查完成后10个工作日内，将事故调查报告报送负有安全生产监督管理职责的部门，经县级人民政府批复后实施。

第二十条 平台经济等新兴行业、领域的生产经营单位应当根据本行业、领域的特点，结合新就业形态建立健全并落实全员安全生产责任制，加强从业人员安全生产教育和培训，履行法律、法规、规章规定的安全生产义务。

第二十一条 生产经营单位及其从业人员应当依法接受当地人民政府及其有关部门的安全生产监督管理。

第二十二条 违反本规定的行为，依照《中华人民共和国安全生产法》《陕西省安全生产条例》等法律、法规、规章规定处理。

第二十三条 本规定所称有限空间，是指封闭或者部分封闭，未被设计为固定工作场所，人员可以进入作业，易造成有毒有害、易燃易爆物质积聚或者氧含量不足的空间，如地下管道、地下室、污水池等。

本规定所称受限空间，是指出入口受限，通风不良，可能存在易燃易爆、有毒有害物质或者氧含量不足的封闭、半封闭设施及场所，如反应器、塔、罐等设施。

第二十四条 本规定自2026年2月1日起施行。2012年3月19日陕西省人民政府发布的《陕西省生产经营单位安全生产主体责任规定》（陕西省人民政府令第156号）同时废止。

坚持从严监管与优化服务并重 筑牢施工安全防线

——《建筑施工特种作业人员管理规定》解读

建筑施工特种作业风险系数高、技术要求严。作为关键岗位群体，建筑施工特种作业人员既是城市建设的“主力军”，也是安全生产的“守门人”。近日，住房城乡建设部发布了2025年第60号部令——《建筑施工特种作业人员管理规定》（以下简称《规定》），部工程质量安全监管司相关负责人对《规定》进行了解读。

相较于2008年的旧版规范性文件（建质〔2008〕75号），此次以部门规章形式出台的新规，法律位阶显著提升，标志着我国建筑施工特种作业人员管理正式迈入法治化、数字化、科学化的新阶段。其中，最显著的特点便是贯穿始终的“以人为本”理念——既有从严监管的政策规定，又有便民利民的温情举措，通过“从严”与“为民”的有机结合，切实保障工人的生命安全与职业权益。

坚持以人为本 注重人文关怀

《规定》贯彻落实“人民至上、生命至上”的安全发展理念，坚持“以人为本”的立法导向，在强化资格准入和过程监管的同时，进一步突出对从业人员操作行为与身心健康的持续关怀，将对作业人员的尊重与保护融入制度细节，构建起全方位、多层次的劳动者权益保障体系。

取消年龄硬性限制。面对行业老龄化与技艺传承的需求，《规定》取消了从业人员年龄上限，同时更加关注身体健康状况是否与岗位需求匹配。对于超过60周岁的从业人员，要求每年体检合格方可延期。这一变化，既为身体条件满足岗位要求的资深从业人员保留了继续从事特种作业的通道，又通过建立常态化的年度健康检查机制，对其上岗条件实施动态管理，是防范因年龄增长可能带来作业风险的重要制度设计。

明确强制休息时间。针对建筑业高强度作业特点，《规定》首次将防疲劳写入部令，明确连续作业不得超过4小时，且间隔休息时间不得少于1小时。这使工间休息从一项倡导性要求，转变为用人单位必须执行的强制性规定，从源头上为防范因疲劳作业引发安全事故提供了制度保障。

赋予拒绝违章指挥和冒险作业权利。《规定》进一步明确了作业人员的权利与义务，从法律层面赋予从业人员拒绝违章指挥和强令冒险作业的权利。这不仅是法律赋予从业人员在作业现场进行自我保护的法定权利，更是构建全员安全生产责任制的重要环节，有助于从一线作业层面预防和消除事故隐患。

引入容错纠错机制。在建立严厉记分制度的同时，新规人性化地引入了学习减分机制。这改变了过去“一罚了之”的惩戒模式，为那些非主观故意、未造成严重后果的违规行为提供了通过学习修复信用、规范作业行为的机会，体现了坚持教育与引导相结合，促进从业人员持续提升安全意识和操作技能的管理导向。

增设实习期管理要求。《规定》新增了6个月的实习期制度，强制要求在具备资格的指导人员带领下作业。这一制度化的“师带徒”模式，为首次取证人员设立了必要的实习适应期，确保其在达到独立作业要求前，能在有经验人员的指导下进行实际操作，从而有效降低因操作不熟练、经验不足而直接上岗可能带来的安全风险。

深化制度改革 便民利企减负

《规定》坚持问题导向，聚焦从业人员和企业反映强烈的办证难、换证繁、重复认证等痛点，通过制度优化和数字化手段，打出了一套便民利企的“组合拳”，切实减轻基层负担。

实施特种作业目录管理。与旧版规定对工种范围作相对固定的列举不同，《规定》明确了建筑施工特种作业范围按照动态调整的特种作业目录执行。这种“文件+目录”的动态管理模式，为未来智能建造新业态、新工种的纳入留足空间。

全面推行电子证照。全面推行全国统一的电子证照，通过“数据多跑路”，有力支撑了从业人员跨地区便捷执业和用工单位实时核验，实现了“一部手机、全国通行”的便捷体验，显著减轻了从业人员负担，从根本上提升了管理服务效能与协同监管能力。

延长资格证书有效期。针对旧规复审频繁的问题，新规将资格证书有效期由2年延长至3年，直接减少了从业人员三分之一的复审频次，有效降低了工友为了维持证书有效性而付出的时间与经济成本。

实施培训考核分离机制。改革以往的培训管理模式，不再强制或变相要求报考人员到指定机构参加培训，而是允许其自主选择依法开展培训的机构。这一举措促进了培训市场的良性竞争，也方便工友就近选择更优质的培训服务。

建立跨部门证书互认机制。针对同类工种跨部门管理的问题，新规明确已取得其他部门（如应急管理部门）特种作业资格的人员，可按规定申请对应工种的建筑施工特种作业操作资格证书。

强化全链条监管 提升执法效能

《规定》立足于提升建筑施工安全治理能力的现代化水平，充分发挥部门规章的法律效力，坚持系统观念与法治思维，注重运用数字化赋能与法治化手段，着力构建从准入到退出的全链条监管机制，切实提升监管效能，确保制度规定得到有效执行。

建立全国统一监管平台。新规明确建立全国建筑施工特种作业人员管理信息系统，这不仅仅是发证系统，更是全国联网的监管平台。通过大数据分析，破解从业人员流动大、监管协同性不足、违法成本偏低问题，让一处违规、处处受限成为现实。

实施从业人员记分管理。建立全国统一的记分管理制度，对从业人员违反安全施工强制性标准、操作规则等违法违规行为实行跨省累积记分，记分达到规定分值的将限制其证书延期。这一制度使得每一次违章操作、冒险作业均被记录在案，倒逼从业人员自觉规范作业行为，从“要我安全”真正转向“我要安全”。

压实企业安全主体责任。针对无证上岗屡禁不止的问题，新规明确了用人单位的核验义务，要求必须通过系统核验人员资格。同时，明确对违规用工企业的法律责任，通过提高违法成本，倒逼企业不敢违、不能违，切实履行安全生产主体责任。

填补行政处罚法律空白。2008年的旧规作为规范性文件，在设定行政处罚方面存在一定局限。《规定》作为部门规章，依据《中华人民共和国安全生产法》等上位法，专设“法律责任”一章，对无证上岗、非法转让证书、提供虚假申请材料、用人单位未履行实习期管理等各类违法行为，明确了警告、罚款、暂扣或吊销安全生产许可证等具体罚则。这显著强化了监管执法的依据和力度，为一线执法人员依法查处违法行为提供了明确指引和有力武器。

严肃考务与发证纪律。“严管”不仅针对从业者，也刀刃向内针对管理者。《规定》对主管部门职责进行了严格界定，对于在考核发证过程中滥用职权、玩忽职守、徇私舞弊的工作人员，明确了依法给予处分的刚性要求。通过严肃考风考纪，严厉打击“人情换证”“花钱买证”等乱象，确保证书的含金量和公信力。

制度的生命力在于执行，住房城乡建设部将抓紧制定配套实施细则，指导各地加大《规定》的宣贯力度，做好新旧制度的平稳过渡。各级住房城乡建设主管部门要切实履行监管职责，广大建筑施工企业要严格落实主体责任，全体特种作业人员要不断提升技能素质和安全意识，共同推动《规定》各项制度落地生根、见行见效，为促进建筑业高质量发展、保障人民群众生命财产安全筑牢坚实防线。

（全文转自《中国建设报》）

接续奋斗 全面发力 实现“十五五”住房城乡建设高质量发展良好开局

——住房城乡建设部党组书记、部长倪虹在全国住房城乡建设工作会议上的报告（摘发）

2025年12月22—23日，全国住房城乡建设工作会议在北京召开。会议以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大和二十届历次全会精神，认真落实中央经济工作会议、中央城市工作会议精神，全面盘点2025年工作，系统总结“十四五”时期住房城乡建设事业发展成就，研究部署2026年重点任务。会上，住房城乡建设部党组书记、部长倪虹作工作报告。现将报告的主要内容摘发如下。

2025年工作盘点

2025年中央城市工作会议胜利召开，擘画了建设创新、宜居、美丽、韧性、文明、智慧的现代化人民城市宏伟蓝图。各地区、各部门把学习宣传贯彻中央城市工作会议精神作为一项重大政治任务。住房城乡建设部举办地方住建部门领导干部专题培训班。各有关部门加快出台配套文件，构建推动城市高质量发展的“1+N”政策体系。全国19个省份召开城市工作会议，8个省份已出台贯彻落实文件。

2025年，全国住房城乡建设系统深入学习贯彻习近平总书记重要指示批示精神，坚决贯彻落实党中央、国务院决策部署，真抓实干、攻坚克难，推动住房城乡建设事业高质量发展取得新成效。

——城市更新取得重要进展。完善城市体检与更新一体化推进机制，推进建立城市更新规划实施体系。城镇老旧小区改造、住宅老旧电梯更新、地下管网管廊建设改造、环卫污水处理设备设施更新等一大批城市更新项目落地实施。完成基本消除县级城市黑臭水体任务。深入推进生活垃圾分类，开展城市建筑垃圾专项整治。持续推进口袋公园、城市绿道建设和公园绿地开放共享，推动无障碍适老化设施建设。历史文化保护传承工作取得新成效，地方住建部门向本级党委专题报告历史文化保护传承工作情况制度整体建立；组织对30座国家历史文化名城开展第三方评估，对143座国家历史文化名城、400个中国历史文化名镇名村进行监测，部署开展老城区和老街区专项调查，推动110个县传统村落集中连片保护利用。完善“一委一办一平台”工作体系，20多个省份开展城市管理进社区工作。开展县城体检、宜居县城建设等试点。

——保交房任务全面完成。推动房地产市场止跌回稳，打赢保交房攻坚战，继续落实好政策“组合拳”。稳步实施城中村和危旧房改造。以需定建、以需定购，增加保障性住房供给。推动房地产融资“白名单”项目扩围增效。38个城市开展老旧住房自主更新、原拆原建。提升住房公积金管理服务效能，深化灵活就业人员参加住房公积金制度试点。加快构建房地产发展新模式。

——“中国建造”多点发力。扩面推广智能建造、绿色建造，推动装配式装修试点，培育发展绿色建筑；建筑企业积极参与“一带一路”，对外承包工程完成营业额、新签合同额同比实现双增长；优化建筑市场环境，开展房屋市政工程招标投标突出问题系统整治；聚焦隔声差、串味、渗漏等人民群众身边的烦心事，开展住宅工程质量问题重点整治。

——“好房子”建设起步成势。新的《住宅项目

规范》正式实施。举办全国“好房子”设计大赛。以“揭榜挂帅”等方式推动50多类新型建材研发应用。指导行业领军企业发挥示范作用，探索构建“6633”（六不、六防、三省、三要）、“365”（三用、六优、五支撑）等“好房子”建造体系。42个城市实施房屋全生命周期安全管理制度试点。一体化推进好房子、好小区、好社区、好城区建设，开展物业服务领域突出问题集中整治，推动问题整改。完成106个完整社区试点，建设改造养老、托育等各类服务设施2000多个，新增停车位2.6万个，增补提升公共活动场地和公共绿地71.3万平方米。

——基础支撑不断夯实。“十五五”规划编制工作扎实推进。建成部级“数字住建”工作平台并上线运行，立法工作取得新成果，工程建设标准和统计工作持续完善，人才队伍建设系统推进，科技创新能力进一步提升，国际交流合作不断拓展深化。

一年来，全系统以永远在路上的坚韧和执着纵深推进全面从严治党，扎实开展深入贯彻中央八项规定精神学习教育，纵深推进群众身边不正之风和腐败问题集中整治，扎实开展整治形式主义为基层减负工作。加强正面宣传、强化权威发声。持续加强基层党组织和党员干部队伍建设，让想干事、会干事的干部能干事、干成事。

“十四五”时期发展重大成就

“十四五”时期，全系统深入贯彻落实党中央、国务院决策部署，办成办好党中央交办的大事要事，推动形成引领高质量发展的一批标志性成果，积极开展适应新形势要求的系列创新性实践，进一步改善人民群众住房条件、提升城市人居环境质量、提升城乡历史文化保护传承水平、加快建筑业转型升级，“十四五”规划目标任务全面完成。

——人民群众住房条件进一步改善。全国累计销售新建商品住宅约50亿平方米，建设筹集各类保障性住房和城中村、城市危旧房改造等安置住房1100多万套（间），惠及3000多万群众，累计发放住房公积金个人住房贷款6.5万亿元，支持缴存人提取9.4万亿元住房公积金用于住房消费，实施农村低收入群体危房改造178.9万户，人民群众住房条件进一步改善。

——城市人居环境质量进一步提升。全国累计改造城镇老旧小区24万多个，惠及4100多万户、1.1亿多人；加装电梯13万部，更新住宅老旧电梯16.7万台，增设停车位350万个、养老托育等社区服务设施6.5万个；更新改造供水、燃气、供热等地下管网84万公里；打造口袋公园2万多个、城市绿道2.7万公里；累计开展约200片历史文化街区、1万处历史建筑的保护提升、修复修缮等工作，惠及居民约1200万人，城市人居环境质量进一步提升。

——建筑业转型升级进一步加快。建筑业增加值占GDP的比重保持在6.5%以上，巩固了支柱产业地位，建筑业现代化程度大幅提升，“走出去”步伐加快，一批世界级重大工程、一批大国重器、一批“一带一路”标志性成果赢得了世界瞩目和赞誉。

回顾总结“十四五”工作实践，我们对做好住房城乡建设工作有了进一步认识和体会。

一是要坚决贯彻落实党中央决策部署。习近平总书记关于住房城乡建设工作的重要论述和重要指示批示，是我们做好工作的根本遵循和行动指南。必须坚定捍护“两个确立”、坚决做到“两个维护”，不折不扣贯彻落实党中央决策部署，自觉在思想上政治上行动上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致，确保住房城乡建设事业始终沿着习近平总书记和党中央指引的正确方向阔步前行。

二是要坚持人民立场。人民对美好生活的向往，就是我们的奋斗目标。只有为了人民才有意义，只有依靠人民才有动力，只有造福人民才有价值。必须强化宗旨意识，牢固树立和践行正确政绩观，把解决群众身边的急难愁盼问题作为工作的出发点和落脚点，多出惠民政策，多做民生实事，一件接着一件办，一年接着一年干，不断增强人民群众的获得感、幸福感、安全感。

三是要坚持想明白干实在。谋定而后动，实干精神与科学方法相结合，是一切实践活动的成功之道。谋划推动住房城乡建设工作，必须从党和国家事业大局着眼，坚守为民初心，找到底层逻辑，尊重科学、

尊重规律、尊重实际，把干什么、怎么干想清楚，变“打哪指哪”为“指哪打哪”，找准问题、瞄准目标、用准政策，尽力而为、量力而行，确保工作成果经得起历史检验、人民检验。

四是要坚持专业敬业。专业敬业是住建人的宝贵精神品格。住房城乡建设工作基础性、专业性强，一头连着经济、一头连着民生，涉及的矛盾和利益关系十分复杂。必须加强学习、勇于实践，提高专业思维、专业素养、专业能力，增强推动高质量发展本领、服务群众本领、防范化解风险本领，努力成为善于干事创业的行家里手，以过硬专业本领、勤勉敬业精神做好各项工作。

五是要坚持识变应变求变。察势者智，驭势者赢。在前进道路上面临的风险考验越来越复杂，甚至会遇到难以想象的惊涛骇浪，必须始终胸怀全局，深刻领会党中央决策部署的战略意图，洞察内外部环境变化，把握发展规律与阶段特征，保持政治定力、坚定必胜信心，直面工作中遇到的各种多难问题，担当作为、顶压前行，以改革创新精神破解深层次矛盾。在危机中育先机，于变局中开新局。

2026年重点工作

2026年是“十五五”开局之年，做好住房城乡建设工作意义重大。2026年工作的总体思路是：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历次全会精神，全面贯彻习近平总书记关于城市工作重要论述和住房城乡建设工作重要指示批示精神，贯彻落实中央经济工作会议、中央城市工作会议精神，认真践行人民城市理念，坚持稳中求进工作总基调，坚持想明白干实在，坚持专业敬业，坚持因地制宜、分类指导，更好统筹投资于物和投资于人，更好统筹惠民生和稳增长，更好统筹防风险和促转型，大力实施城市更新，着力提升城市治理水平，推动房地产高质量发展，加快建筑业提质升级，系统推进好房子、好小区、好社区、好城区“四好”建设，建设创新、宜居、美丽、韧性、文明、智慧的现代化人民城市，开创住房城乡建设事业高质量发展新局面，为实现“十五五”良好开局作出贡献。

2026年，要着力抓好4方面工作。

——推进现代化人民城市建设。重点是：高质量开展城市更新。编制实施“十五五”城市更新专项规划，抓好城市体检、更新试点，实施一批民生工程、发展工程、安全工程。以“绣花”功夫精细化推进城镇老旧小区改造、完整社区建设、口袋公园建设、绿地开放共享、“温暖工程”建设、城市小微公共空间改造，提升无障碍适老化环境品质。高质量实施“两重”“两新”项目建设，持续开展地下管网改造和综合管廊建设，常态化推进城市燃气管道老化更新改造，力争完成改造各类燃气管道3万公里。积极开展新型城市基础设施建设。持续建设城市排水防涝工程体系、城市基础设施生命线安全工程。高效能推进城市治理。推动建立城市管理统筹协调机制，发挥好“一委一办一平台”作用，深入开展城市管理进社区工作，运用好“吹哨报到”“接诉即办”等工作机制，深化城市管理和执法体制改革，持续推进城市管理执法队伍标准化规范化建设。高标准建设文明城市。完善历史文化保护传承体系，全力抓好老城区和老街区专项调查，深入开展国家历史文化名城专项评估和监测，完善城市风貌管理制度，以民生小事实事为载体弘扬传统美德、培育城市精神。高水平推动城乡融合发展。建设宜居县城，加强边境小城镇建设，巩固农村危房改造成果，开展传统村落特色保护区试点，继续做好定点帮扶和对口支援工作。

——着力稳定房地产市场。重点是：因城施策控增量、去库存、优供给。结合城市更新、城中村改造盘活利用存量用地，推动收购存量商品房用作保障性住房、安置房、宿舍、人才房等。优化和精准实施保障性住房供应，实施房屋品质提升工程，有序推进“好房子”建设。进一步发挥房地产项目“白名单”制度作用。支持房地产企业合理融资需求。城市政府要用足用好房地产调控自主权，适时调整优化房地产政策，支持居民刚性和改善性住房需求。推动房地产市场平稳运行。加快构建房地产发展新模式。有序搭建基础性制度，在房地产开发上，做实房地产开发项目公司制。在房地产融资上，推行主办银行制。在商

品房销售上，推进现房销售制，实现“所见即所得”，从根本上防范交付风险。继续实行预售的，规范预售资金监管，切实维护购房人合法权益。同时，深化住房公积金制度改革。实施物业服务质量提升行动，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，探索“物业服务+生活服务”模式，推动“物业服务进家庭”。

——**加快建筑业提质升级**。重点是：推动产业转型升级。大力发展智能建造、绿色建造，培育现代化建筑产业链，加快新型建材研发应用，加快培育绿色建筑新增长点。规范建筑市场秩序。深入开展房屋和市政领域工程招标投标突出问题专项整治。强化现场监督管理。扎实推动安全生产治本攻坚三年行动，建立房屋全生命周期安全管理制度。

——**夯实高质量发展基础支撑**。重点是：提升法治建设水平，完善标准体系，加快推出一批工作急需的工程建设标准。加强统计分析，推动优化现行统计指标，强化统计数据分析应用。提升数智化水平，加力推进城市信息模型（CIM）建设，推进人工智能与住房城乡建设领域深度融合。加强科技人才支撑，谋划一批重点科技攻关项目，组织开展“建设英才”选拔。强化新闻宣传，统筹发挥中央主流媒体、部新闻媒体和地方新闻媒体作用，营造良好社会氛围。加强国际交流合作，提升“中国建造”在国际市场中的地位和竞争力。

新的一年，全国住房城乡建设系统要深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，坚定拥护“两个确立”，坚决做到“两个维护”，不折不扣落实习近平总书记关于住房城乡建设工作的重要指示批示，坚决当好贯彻党中央决策部署的执行者、行动派、实干家。着力建设忠诚干净担当的高素质专业化干部队伍，推进全面从严治党，为住房城乡建设事业高质量发展提供坚强政治保障。

（全文转自《城乡建设》2026年第1期）



BIM驱动的PC叠合板装配式深化与质量管控施工技术研究

文 中建二局第一建筑工程有限公司 李云鹏 张学伟 张敏敏 刘 菲 崔 浩

摘 要：针对装配式建筑PC叠合板施工存在的深化精度不足、安装质量通病及工期与成本管控难等行业痛点，以西安金翼智能制造创新应用示范基地项目为工程实例，将BIM技术贯穿PC叠合板深化设计、预制加工、现场吊装、叠合层浇筑及质量验收全流程。通过参数化建模、机电钢筋碰撞检查、配板优化与预埋精准定位，结合标准化预制、规范化安装、三级全过程质量管控及BIM协同平台数字化管理，构建完整的BIM驱动施工技术体系。工程实践表明，该技术可有效解决传统施工缺陷，缩短工期1个月、节约成本85200元、减少建筑垃圾40方，实现施工精准化、高效化、绿色化，可为陕西同类装配式叠合板工程提供可推广的技术方案。

关键词：PC叠合板；装配式施工；深化设计；质量管控；数字化管控

1 BIM实施策划

1.1 BIM组织结构

项目组建专项BIM技术团队，明确组织架构与岗位职责：项目经理统筹整体规划与资源配置；技术负责人牵头制定实施方案、提供技术指导；专职BIM设计工程师负责模型建立、深化设计等具体工作。同时明确各岗位职责，定期开展培训考核，确保BIM技术规范应用。

1.2 BIM实施流程

结合《混凝土结构工程施工规范》GB 50666-2011、陕西省《装配整体式叠合混凝土结构技术规程》DBJ61/T 183-2021及项目施工组织总设计，制定PC叠合板全流程BIM实施路线：

熟悉施工图纸→Revit参数化建模→机电管线与钢筋碰撞检测→深化配板优化→四方图纸复核（设计、总包、监理、预制厂）→深化图纸录入MES生产系统→工厂标准化预制加工→构件运输与现场吊装→叠合层混凝土浇筑→班组自检→总包复检→监理联合验收→施工资料数字化归档。

该流程实现BIM技术与施工各环节深度融合，消除信息孤岛，保障施工连续性与精准性。

2 BIM技术应用点

2.1 PC叠合板BIM深化设计

PC叠合板BIM深化设计是保障施工精度与效率的核心环节，采用Revit软件建立参数化三维模型，精准定义叠合板尺寸、单块重量、钢筋排布、桁架钢筋位置、机电预埋线盒、预留孔洞等参数，确保模型与设计图纸、现场结构尺寸、塔吊吊装能力完全匹配。

深化设计重点完成三大核心工作：

碰撞检测：对机电管线、预埋点位与叠合板钢筋骨架、梁部钢筋进行全维度碰撞检查，提前识别管线交叉、预埋冲突、钢筋避让不足等问题，通过模型优化调整，避免现场剔凿、返工，减少材料浪费与工期延误；

配板优化：依据楼板跨度、梁宽、机电布局、塔吊吊重等条件划分深化区域，减少板型种类，实现批量标准化加工，降低加工难度与安装复杂度；

图纸输出：深化图纸经四方复核确认后，直接录

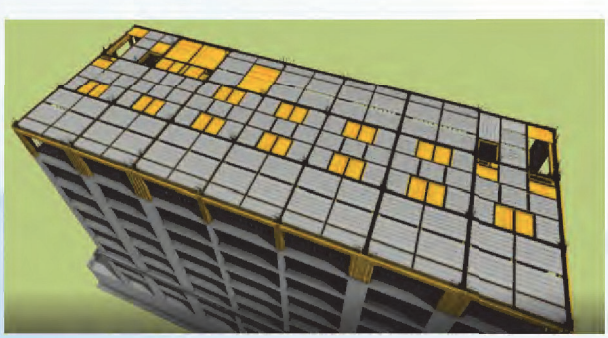


图1 PC叠合板BIM深化设计图

入MES制造执行系统，下达加工指令，实现设计与工厂生产无缝衔接。（见图1）

2.2 预制构件精准加工

基于BIM深化成果，建立全流程标准化预制加工体系，严控各工序精度，具体工艺如下：

模台与模具处理：彻底清理模台锈迹、油污、杂物，模具内侧无混凝土残渣；合模尺寸控制为长、宽+2mm、−4mm，厚度±1mm，对角线±3mm，保证接缝严密无漏浆；按要求均匀涂刷水性脱模剂或缓凝剂，无堆积、无流淌；

钢筋加工绑扎：钢筋尺寸误差控制在（+10,0）mm，钢筋网片长宽偏差±5mm，网眼尺寸±10mm，保护层垫块均匀布置，桁架钢筋弦杆混凝土保护层不小于15mm；

预埋件定位：预埋线盒、预留孔洞中心线偏差控制在±3mm，尺寸（+10,0）mm，固定牢固，严禁漏放、错放；

混凝土施工：入模温度不低于5℃，强度等级不低于C30，坍落度控制在18−20cm；采用“快进慢出”振捣工艺，避免触碰钢筋与预埋件，浇筑厚度偏差±3mm；初凝前复检预埋件，及时调整外露钢筋；

养护与成品管理：采用蒸汽养护，升温速度10−20℃/h，降温速度≤10℃/h，养护最高温度≤60℃；构件表面喷号标注项目、楼栋、型号、吊装顺序等信息；拆模时混凝土强度≥15MPa，运输强度≥设计强度75%；成品堆放场地平整排水，支垫与吊点对齐，

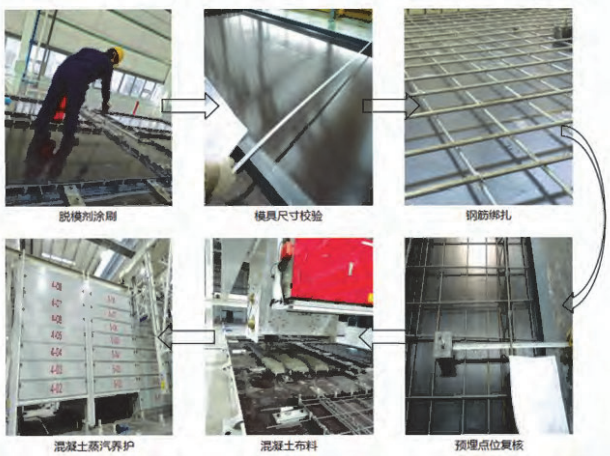


图2 Pc叠合板预制加工示意图



图3 PC叠合板构件成品堆码图

重叠堆放时垫块上下对齐，采取防倾覆措施。（见图2、图3）

2.3 现场吊装与安装管控

结合BIM模型的构件重量、尺寸信息，制定差异化吊装方案，保障吊装安全与安装精度：

吊点选择：长度＜4m叠合板采用钢梁4点吊装，长度＞4m采用吊架6点吊装，吊索水平夹角≥60° 且不小于45° ，确保各吊点受力均匀；

吊装准备：清理支座面杂物，核对构件供应计划，试吊至300mm高度检查吊具、钢丝绳，确认安全后正式吊装，风力＞5级时停止作业；

吊装顺序：遵循“先楼梯、再相近，先中间、再临边”原则，避免构件碰撞、钢筋冲突；

就位校正：安装时精准对准位置线，避让梁部钢筋，搁置长度偏差≤5mm，板底拼缝高低差＜3mm；采用可调支撑校正标高，复核合格后拆除吊具，全过程管理人员旁站监督，偏差超标立即返工。（见图4）

2.4 叠合层混凝土浇筑管控

叠合层混凝土浇筑是保障结构整体性的关键工序，严格执行以下管控要求：

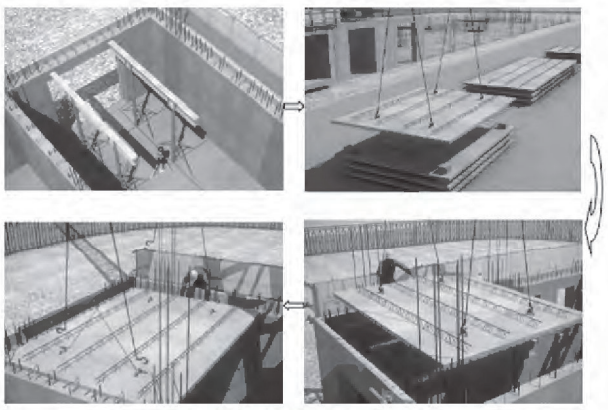


图4 Pc叠合板现场吊装就位图

浇筑准备：清扫湿润叠合板表面，无明显积水，经监理、建设单位复检合格后方可施工；

浇筑工艺：混凝土坍落度控制在18-20cm，采用平板振捣器密实，布料堆积高度按1KN/□荷载控制，防止板体变形；

收面养护：浇筑后刮平收面，板面水平偏差≤10mm，单跨房间≤5mm；采用覆膜养护≥7天，保持混凝土湿润，防止裂缝产生；

管线排布：电气管线综合排布，同一部位交叉不超过2次，避免与桁架钢筋重叠，附加定位钢筋绑扎牢固。

2.5 全过程质量验收管控

建立班组自检→总包复检→监理联合验收三级验收体系，严格执行陕西省DBJ61/T 183-2021规程，验收重点包括：

构件尺寸：预制楼板长度±5mm、宽度±5mm、厚度±5mm，对角线差≤6mm；

预埋部件：预埋线盒中心线偏差±3mm，预留插筋中心线偏差±3mm；

安装精度：搁置长度偏差≤5mm，板底拼缝高低差＜3mm；

混凝土外观：无裂缝、漏浆、蜂窝麻面，表面平整度≤3mm。

验收合格签署记录，不合格项限期整改复检，确保每道工序质量可控。

3 BIM协同平台应用

3.1 进度管理

将进度计划与BIM模型深度关联，分解预制加工、构件运输、现场吊装、叠合层浇筑等工序目标，绑定责任人与时间节点，实现全流程可视化管控。通过平台实时对比计划进度与实际进度，自动生成偏差分析报告，快速调整工序衔接，保障总工期目标顺利实现。

3.2 质量与安全管理

质量管理：依托BIM模型明确质量管控要点，通过平台质量管理模块实现问题上报、整改、复查闭环管理；统计分析质量问题高发环节，针对性优化施工工艺，降低质量通病发生率；

安全管理：利用模型辨识吊装、高空作业、临时支撑等危险源，模拟安全防护布置，发布安全交底与培训资料；实时监控现场违规操作，吊装区域设置警示隔离，高空作业规范佩戴防护用品，保障施工安全。

3.3 资料管理

将深化图纸、加工记录、验收资料、养护报告等与BIM构件关联，实现资料与施工进度同步，支持快速查询、调取、归档。平台实行权限分级管控，保障资料安全；采用电子化流转，减少纸质文件使用，提升资料管理效率，践行绿色施工理念。

4 安全与环保管控

4.1 安全施工措施

吊装作业：吊具专人管理、定期检查，严禁更改吊点与吊装顺序，构件下方禁止站人；

支撑管控：设置满堂临时支撑，施工荷载控制≤1.5kN/平方米，后浇混凝土达到设计强度后方可拆除支撑；

现场防护：临时用电符合《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46，高空作业佩戴安全带，楼层围挡高度≥1.8m，吊装区域封闭监护；

天气管控：雨雪雾天气或风力＞6级时，停止吊装作业。

4.2 绿色环保措施

扬尘控制：构件运输采用密闭车辆，出场前清洗车轮，施工现场洒水降尘；

污水与废弃物处理：现场设置污水处理设施，有害废弃物统一收集回收，严禁随意排放；

噪声与光污染控制：选用低噪声设备，合理安排施工时间，夜间施工避免强光扰民；

节材降耗：通过BIM配板优化减少材料浪费，减少建筑垃圾40方，降低清运成本，实现节能、节材、环保。

5 应用效益分析

5.1 经济效益

BIM技术应用较传统工艺成效显著：工期缩短1个月，提前拆除塔吊节省租赁费用22000元；优化吊装方案减少人工投入，累计节约人工费55200元；优化配板方案减少材料浪费与建筑垃圾，节省清运费用8000元，累计节约成本85200元。同时减少返工损耗，压缩管理费用，实现成本精细化管控。

5.2 社会效益

该技术有效提升施工质量与效率，解决传统施工痛点，保障工程安全。项目实施中培养了BIM与装配式施工专项人才，提升企业技术与管理水平。该技术已应用于西宁曹家堡机场、北川万达广场等项目，取得良好效果，为各类装配式建筑PC叠合板施工提供技术借鉴，推动BIM与建筑工业化融合，契合行业发展趋势，推广前景广阔。

6 结论

以西安金翼智能制造项目为载体，将BIM技术融入PC叠合板施工全流程，通过参数化建模、碰撞检测等核心手段，结合标准化流程与三级验收体系，有效解决了传统施工中的质量缺陷，实现施工精准化、规范化。实践表明，该技术可缩短工期1个月、节约成本85200元，减少建筑垃圾排放，综合效益显著。该技术成熟可靠、适用性强，已在多个项目验证可行，建议在装配式建筑行业广泛推广，为同类工程提供实践经验，助力建筑行业高质量发展。

参考文献

[1] 中华人民共和国住房和城乡建设部. 混凝土结构工程施工规范: GB 50666–2011[S]. 北京：中国建筑工业出版社，2011.

[2] 陕西省住房和城乡建设厅. 装配整体式叠合混凝土结构技术规程：DBJ61/T 183–2021[S]. 西安：陕西科学技术出版社,2021.

[3] 王要武,张熹. BIM技术在装配式建筑施工中的应用研究[J]. 土木工程学报, 2020, 53(S1): 1–6.

[4] 李宏男,王丹. 装配式混凝土结构施工质量控制关键技术[J]. 建筑结构学报, 2019, 40(05): 1–10.

[5] 刘占省,徐瑞龙.BIM技术在装配式建筑全生命周期中的应用实践[J]. 施工技术, 2018, 47(12): 33–37.



BIM技术在大悦未来城景悦府项目施工中的应用研究

文 中建新疆建工（集团）有限公司西北分公司 张 婷

摘 要：大悦未来城景悦府项目DK9存在场地狭小、工期紧张、装配节点复杂、地下室管线密集、标高控制困难等施工难点。项目构建“公司主导、BIM小组执行”的组织架构，建立标准化实施流程，围绕场地布置、四维施工模拟、图纸审查、机电管综深化、三维交底等应用点深度落地BIM技术，并依托协同平台实现进度、安全质量、工程资料数字化管理。实践表明，BIM技术可显著优化施工方案、减少返工、提升协同效率，项目原计缩短工期70余天、节约成本210万元，可为房建项目精益建造与智慧建造提供实践参考。

关键词：BIM技术；碰撞检测；协同平台；四维施工模拟；机电管线深化

1 项目概况

大悦未来城景悦府项目DK-9地块位于西安市西部大道以南，东侧、南侧分别与纵一路、南区横一路相邻，西侧紧邻工会医院家属院。场地整体东高西低，北侧纵一路与西部大道交叉口至场地西北角存在近10米高差，现场施工环境复杂，可用作业空间十分有限。



图1

项目施工主要面临以下难点：

一是周边环境复杂、工期紧张，多标段同步施工，交叉作业频繁，场内运输与场地规划难度较大；

二是项目品质要求高，第三方飞检管理标准严格；

三是装配式节点与结构形式复杂，商务算量与成本管控精度要求高；

四是地下室管线与机房设备排布密集，空间标高控制与综合管线优化难度大。

2 BIM应用目标

本项目BIM技术应用围绕施工策划管理、工程实施管理、装配式综合应用、机电管综深化四大方向展开，以实现精益建造、绿色施工、技术创新为总体目标，全面提升施工管理水平与工程建设品质。

3 BIM实施策划

3.1 BIM组织结构

项目开工之初，便结合工程特点成立了专属BIM中心，由项目经理担任总负责人，技术负责人兼任BIM应用工程师，并配备专职BIM设计工程师，负责模型搭建与更新、技术研发、信息协同交互等工作。BIM中心按照岗位职责建立定期考核机制，压实责任、明确分工，持续提升BIM应用与现场管理效率。



图2

3.2 BIM实施流程

项目部依据企业BIM管理制度、标准化流程及相关规范要求，结合施工组织设计与前期策划，编制了贴合本项目的BIM技术实施方案，明确BIM应用路径、工作内容与管控要点，规范模型创建与整体应用流程，让BIM管理更清晰、更规范，为后续深度应用打下坚实基础。



图3

4 BIM技术应用点

4.1 场地布置优化

受场地狭小、周边路网复杂、多标段同步施工影响，临建设施、施工道路、材料堆场、加工区极易出现空间冲突，运输路线不畅，交叉作业安全风险较高，传统二维平面布置难以满足现场实际需求。项目运用BIM技术建立全场三维场地模型，对临建、道路、堆场、加工区及大型机械位置进行可视化排布与多专业协同模拟，优化空间布局与运输组织。

通过优化调整，有效消除了临建空间冲突，场地利用率与运输效率明显提升，交叉作业安全可控，保障了多标段并行施工顺利推进。



图4

4.2 四维模拟施工

项目工期紧、分部分项工程多、穿插作业复杂，传统进度计划直观性差，容易出现工序冲突、资源配置不合理、工期延误等问题。项目结合施工方案、开发节奏及关键部位施工措施编制总进度计划，将进度计划与 BIM 模型关联，按地下结构、地上主体、室外工程、装饰装修四个阶段开展四维进度模拟，优化流水施工与资源配置。

借助四维模拟，地基基础、主体结构、二次结构、装饰装修等工序实现有序穿插、多线作业，工期可控、资源调配合理，达到了快速建造、精益施工的效果。

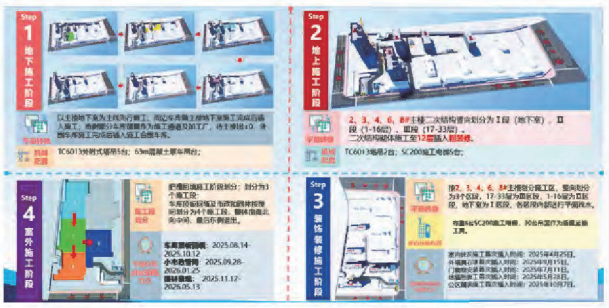


图5

4.3 图纸审查

传统二维图纸会审容易遗漏错、漏、碰、缺等问题，施工中设计变更与现场返工频发，直接影响施工效率与成本控制。项目在施工前建立结构专业BIM模型，通过三维可视化方式开展图纸核查，提前识别设计缺陷与不合理之处，组织多专业沟通协调并形成问题清单，逐项整改闭环。

本项目通过BIM审图提前解决图纸问题165项，从源头减少了设计变更与现场返工，保障施工连续推进，有效提升了施工效率。



图6

4.4 周转料具工程量提取

传统手工算量不仅效率低、误差大，还容易导致材料计划不准，出现浪费或短缺，周转料具管控较为粗放。项目依托精细化BIM模型，利用配套软件实现模板、支撑等周转料具一键配模，自动生成工程量清单，精准编制材料计划。

该应用大幅提升算量效率，有效控制计量误差，减少材料浪费，降低了周转材料使用成本。

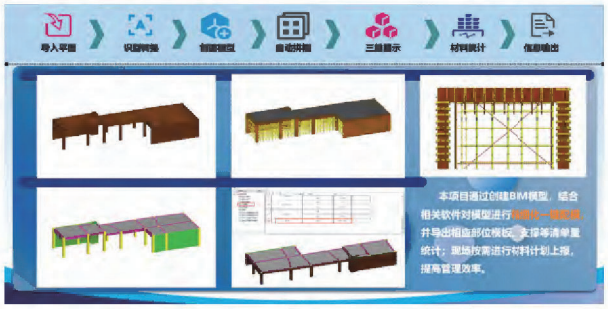


图7

4.5 装配式排砖深化

项目砌体节点复杂，构造柱、圈梁、预留洞口及套管定位难度大，常出现砌筑质量不佳、观感差、现场切割浪费等问题。为提升砌筑质量，项目采用BIM进行参数化排砖设计，确定构造柱、圈梁、预留洞口、套管的最佳位置与尺寸，优化砌筑节点，输出“一砖一图”标准化施工图纸。

排砖深化实现了砌筑排版标准化、构件定位精准化，提升了砌体质量与观感效果，减少了砌块现场切割损耗。

4.6 铝模深化设计

项目3#楼结构复杂、变截面较多，图纸节点表达不够清晰，铝模一次拼装成型难度大，易出现拼缝不严、错台、尺寸偏差等质量问题。项目借助BIM模型提前开展铝模深化设计，修正图纸缺陷，优化节点构造，输出精准的深化施工图纸，指导工厂加工与现场拼装。

通过铝模深化，实现一次拼装成型，简化工序、加快进度，成型质量达标，同时降低了能耗与整改成本。

4.7 机电管综碰撞检查



图8

项目地下室管线种类多、走向复杂，标高冲突频发，传统二维排布易引发返工、净高不满足要求等问题。项目采用“三步法”开展碰撞检查：先用Revit完成基础碰撞检查，处理显性碰撞；再开展专业间冲突分析，定位隐性碰撞；最后生成包含精准定位与构件信息的冲突报告，反向调整模型并闭环优化。

项目共排查碰撞点1140处，规避各类碰撞及图纸问题1000余处，管线排布顺畅，空间净高满足要求，现场返工率显著下降。

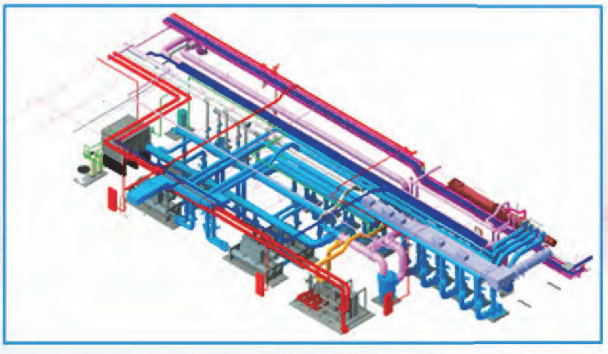


图9

4.8 机房深化及管综出图

地下室机房设备与管道密集、作业空间小，标高控制难度大，安装顺序易混乱，既影响施工质量，也不利于后期运维。项目利用专业BIM模型进行机房综合管线排布，优化设备位置、管线走向及支吊架布置，输出深化施工图、材料表与轴测图，指导现场精

准施工。

机房深化后布局合理、安装有序、标高精准，方便施工组织与后期运维管理，一次验收合格率明显提升。

4.9 三维可视化技术交底

传统二维图纸交底较为抽象，施工人员容易理解偏差，导致工艺执行不到位、质量缺陷多发。项目创新采用BIM三维模型开展可视化技术交底，直观展示施工工序、工艺要点、衔接关系及质量标准，现场实时答疑并动态调整模型。

可视化交底让技术要求更清晰、更易懂，有效减少施工偏差，保障工序质量，提高一次成活率。

4.10 虚拟样板展示

传统实体样板占用场地、耗材多、成本高、复用性差，不符合绿色施工与精益建造理念。项目改用BIM数字化虚拟样板替代实体样板，搭建工艺、工序、质量标准展示模块，支持手机端与PC端随时查看、复用与更新。

虚拟样板省去了实体样板的投入，降低成本、提升效率，实现绿色低碳施工，且样板标准统一、复用性更强。

4.11 智慧安全管理

施工现场危险源多、分布广，传统安全防护依靠经验布置，容易出现防护遗漏、标准不一、隐患排查不彻底等问题。项目通过BIM模型三维漫游识别危险源，结合企业安全防护标准化图册，模拟布置定型化防护设施，形成标准化防护方案指导现场施工。

该做法实现安全防护全覆盖、无死角，防护标准统一，安全隐患大幅减少，现场安全管理水平显著提升。

5 BIM实施成效与总结

本项目通过BIM技术全流程、深层次应用，成功破解了场地受限、工期紧张、管线复杂、装配精度要求高等一系列施工难题，累计缩短工期70余天，节约成本210万元，实现了降本增效、提质减耗与管理升级。同时，项目完善了BIM应用管理制度与标准体系，提升了团队BIM技术应用能力，充分验证了BIM技术在房建项目中的实用价值。

实践表明，BIM技术在设计优化、施工模拟、机电深化、协同管理等方面作用显著，是推动精益建造、绿色建造与智慧建造的重要支撑。未来可进一步推动BIM与物联网、人工智能、智慧工地等技术融合，拓展BIM在建筑全生命周期的应用价值，为建筑行业高质量发展注入更强动力。



构建“1+N”党建联动体系 红色引擎驱动片区项目高效履约

文 中建三局西安高新片区联合党支部

一、案例背景

习近平总书记在全国组织工作会议上指出：“基层党组织是党的肌体的‘神经末梢’，要坚持大抓基层的鲜明导向，把基层党组织建设成为有效实现党的领导的坚强战斗堡垒。”工程建设行业是国家实体经济发展的重要支撑，项目点多、线长、面广的行业特征显著，片区联合党支部作为基层党建的重要载体，肩负着统筹分散项目、凝聚攻坚力量、推动党建与生产经营深度融合的核心使命。如何破解党建与施工生产“两张皮”问题，让党建工作真正扎根施工一线、精准赋能项目建设，成为工程建设领域基层党建工作的重要攻坚课题。

中建三局西安高新片区联合党支部下辖云拓商务中心、西北大学宿舍楼、石油大学实验楼等多个重点项目，业务覆盖商业综合体新建、校园基建工程、老旧楼宇改造等多元施工场景。在项目推进过程中，支部既面临“智能建造技术应用”“关键工期节点冲刺”“施工现场精细化管控”等专业挑战，还需破解属地政府、高校、社区多方协调难，跨项目资源调配分散、青年员工培养任务重、职工服务精准化不足等现实问题。传统党建模式中“各自为战”“资源割裂”“服务下沉不深”的弊端日益凸显，党建工作与施工生产衔接不够紧密，党组织的政治优势、组织优势未能有效转化为项目建设的保障力、团队凝聚的向心力，难以适配片区项目高质量推进的发展需求。

为破局解题，党支部紧扣“党建引领强根基、深度融合促建设”核心定位，立足片区项目实际情况，创新构建“1+N”党建联动体系——以云拓商务中心项目为1个核心主阵地，辐射带动片区N个项目党建服务点，通过阵地共建、资源共享、攻坚共促、服务共推，将党建工作深度嵌入项目策划、施工、交付全流程，实现“主阵地统筹引领、服务点精准落地”的党建工作新格局，让党建红色引擎持续驱动项目建设提质增效，为工程建设领域片区化党建工作打造了可复制、可推广的实践样本。

二、主要做法

（一）精筑“1核”主阵地，打造片区党建统筹服务枢纽

以云拓商务中心项目为核心，整合组织活动、资源调度、职工服务、成果展示四大核心功能，建成标准化、综合性党建主阵地，成为片区党建工作的“指挥中心”“资源中心”和“服务中心”，彻底改变各项目党建分散推进的局面，实现片区党建“一盘棋”统筹推进。

1. 打造标准化组织活动阵地，筑牢党建工作根基。严格按照“六有”标准建设规范党员活动室，配齐党建理论书籍、工程技术手册、会议音响投影等硬件设施，为片区党员开展组织生活提供坚实保障。严格落实“三会一课”、主题党日等基本制度，创新建立“理论学习+项目攻坚”学习机制，每月组织片区党员、项目管理骨干、技术能手集中学习党的创新理论、行业政策规范，全年围绕智能建造、工期冲刺、质量管控等重点任务开展专题研讨12次，推动理论学习成果转化为解决施工难题的具体举措。2025年度累计开展“三会一课”24次、主题党日12次，其中结合智能建造技术攻关、校园项目工期攻坚等实际工作开展的特色主题党日占比超40%，党组织的凝聚力、战斗力显著增强。

2. 打造集约化资源调度阵地，聚合片区发展合力。主阵地负责统筹片区党建与生产资源，对各项目



党支部党员实地参观警示教育基地

技术人员、施工设备、学习资料、活动场地等统一梳理、统一调度，打破项目分散、资源不互通的问题。结合各项目施工进度和实际需要，实行跨项目资源支援，2025年累计开展技术帮扶12人次、设备支援8台次、资料共享500余册，有效缓解单个项目资源紧张状况，提升片区资源使用效率，保障项目协同高效推进。

3. 打造暖心化职工服务阵地，凝聚团队干事人心。在主阵地打造“建证·幸福驿站”和“云享中央书库”两大职工服务品牌。“建证·幸福驿站”为片区职工提供休憩补给，同时面向户外劳动者开放，全年累计服务500余人次；“云享中央书库”收录各类书籍1000余册，配套完善学习设施，获评“陕西省建设系统便利型职工阅读站点”。同时设立职工诉求接待区，建立“收集—分类—交办—落实—反馈”闭环服务机制，2025年度累计接待职工咨询60余人次，解决各类诉求58件，职工满意度达100%。



核心主阵地：“云享中央书库”

4. 经验交流与典型带动，凝聚攻坚干事合力。依托支部“主题党日活动”“党支部书记面对面”等活动，及时交流分享各项目在智能建造应用、老旧楼宇改造、校园工程建设中的履约做法、攻坚实效和先进典型事迹，如云拓商务中心智能建造团队攻克BIM技术落地难题、西北大学宿舍楼项目党员班组实现工期提前封顶等实例，推动优秀施工工艺、管理经验在片区内互学互用。同时通过公司微信公众号等平台，宣传党建与生产融合成果及党员先锋事迹，在项目间营造比学赶超、争先创优的良好氛围，持续激发全员攻坚建设、干事创业的内生动力。

（二）辐射“N点”服务站，构建全域履约党建赋能网络

以核心主阵地为依托，在西北大学宿舍楼、石油大学院系楼改造等项目同步设立N个党建服务点，紧扣各项目施工特点、核心任务，打造“一项目一特色”党建实践载体，推动党建资源向施工一线延伸、党建服务向基层岗位下沉，形成“主阵地统筹引领、服务点精准发力”的全域联动格局。

1. 设岗建队攻难题，筑牢项目建设战斗堡垒。各党建服务点围绕项目核心施工任务，针对性设立“岗队区室”，将党员力量精准部署在关键岗位和重点环节。云拓商务中心“胡明卿党员责任区”牵头攻克BIM三维建模、智能监测系统落地等智能建造技术难题，推动项目智能施工水平大幅提升，获评市级智能建造“观摩项目”及“先进集体”；西北大学宿舍楼项目“张楠党员突击队”带领施工班组优化施工工序、实行三班倒作业，抢抓施工黄金期，主体结构提前12天封顶，获评“西安市文明工地”；石油大学项目“孙愿军党员先锋岗”全程把控施工质量与安全，高效完成老旧楼宇改造升级，获校方高度认可，石油大学院系楼改造项目获校方感谢信表彰。2025年度各服务点累计组织党员攻坚行动10余次，解决各类施工难题32项，为项目优质建设扫清障碍。

2. 联建共建畅渠道，破解外部协调堵点难题。各党建服务点以核心主阵地为纽带，主动搭建“属地+校企+支部”联建平台，加强与外部单位的党建协作。西

北大学宿舍楼项目联合公司机关第三党支部、西北大学基建处党支部开展三方党建共建，共同成立攻坚小组，解决校园施工噪音管控、学生通行保障等难点问题，推动项目顺利推进，工作成果获省级教育厅、校级平台宣传推广；云拓商务中心联动属地交警大队开展交通疏导志愿活动，融洽属地管理关系；与航天片区联合党支部开展跨片区联建，相互借鉴党建与生产融合、资源统筹调度等发展经验。全年累计打通外部协调渠道15条，解决项目审批、周边关系协调等难题8项，为项目顺利推进营造良好外部环境。



党支部与公司机关第三党支部、西北大学基建处党支部党建联建

3. 育强青年聚动能，夯实项目建设人才支撑。聚焦片区青年员工占比高的特点，依托核心主阵地资源，搭建多元化青年成长成才平台。组织青年员工参与创新交流会、新员工观摩等活动，学习专业技术与项目管理经验；深入开展“导师带徒”活动，2025年度结对帮扶32对，手把手传授施工技术和管理经验。注重青年先进典型选树，支部青年工作法登上《工人日报》，1名青年员工获评公司“青年岗位能手”，支部书记获评“2025年陕西省优秀青年志愿者”，以典型引领激发青年干事创业活力。

4. 资源共享提效能，推动片区项目协同共进。各党建服务点与核心主阵地形成资源共享、经验互鉴的常态化联动机制，实现“一点创新、全域受益”。在学习培训上，2025年度各服务点累计组织职工参与各类培训600余人次，职工技能水平和政治素养同步提升；在活动开展上，配合主阵地统筹开展女职工关爱、亲子双节、慰问户外劳动者等特色暖心活动20余场，覆盖500余人次，增进跨项目职工交流，凝聚片区团队合力。

（三）健全三项机制，保障“1+N”党建联动体系高效落地

为确保“1+N”党建联动体系规范运行、常态长效，党支部结合片区党建工作实际，建立健全三项务实联动机制，明确工作职责、细化工作流程，推动主阵地与各服务点高效协同、同频共振。

1. 统筹协调机制，实现上下联动高效推进。成立由党支部书记任组长，各项目负责人、党建服务点联络员为成员的片区党建工作小组，每月召开一次党建工作推进会，统筹部署工作任务，协调解决实际问题。建立“支部书记牵头抓总、支委分工负责、服务点具体落实”的责任体系，将工作任务分解到人、落实到岗。2025年度累计召开党建工作推进会12次，协调解决各类问题28项，保障体系建设有序推进。

2. 资源共享机制，实现片区资源优势互补。结合片区项目分散、需求各异的实际情况，建立务实管用的资源共享联动机制，明确主阵地与各项目服务点之间人才、技术、设备、场地等资源统筹使用的流程与方式，推动各类资源在片区内合理流动、高效利用。各项目根据施工需要提出资源使用需求，由支部统一协调对接，实现技术骨干互派、施工设备互助、学习资料互通，真正做到“资源互补、优势叠加”，为片区项目协同攻坚、高效建设提供有力支撑。

3. 攻坚联动机制，实现集中力量合力破局。针对重大项目建设、关键技术攻关、紧急任务处置等场景，建立“主阵地统筹、跨项目组队、党员带头”的联合攻坚机制。由主阵地统一发布攻坚指令，各服务点推荐骨干组建联合攻坚小组，明确目标、分工和时间节点，集中片区优势力量攻克施工难题。2025年度累计组建联合攻坚小组4个，高质量完成市级智能建造观摩会保障、工期冲刺、技术革新等重大任务，彰显体系攻坚合力。

三、取得成效

通过“1+N”党建联动体系的构建与落地，党支部成功打破了片区党建分散壁垒，推动党建工作与生产经营深度融合、同频共振，党组织的政治优势、组织优势全面转化为项目建设的保障力、团队凝聚的向心力、企业发展的竞争力，实现了“党建强、建设优、队伍活、品牌响”的良好实践成效。

（一）项目建设质效全面提升

片区各项目均高质量完成建设任务，2025年度片区项目整体建设完成率100%，优质建设率达98%。云拓商务中心获评市级智能建造“观摩项目”及“先进集体”，西北大学宿舍楼获评“西安市文明工地”，石油大学院系楼改造项目获校方感谢信，片区项目建设成果得到属地政府、合作单位的高度认可。



云拓商务中心项目成功举办2025年市级智能建造观摩会

（二）党建融合成果广受认可

支部创新构建的“1+N”党建联动体系及融合实践成果，在国企权威杂志首发刊载，形成可复制、可推广的典型经验。支部先后获评西北公司“先进基层党组织”、分公司“优秀党支部”“陕西省便利型阅读站点”等多项荣誉，相关做法获得各方高度认可，示范引领作用与品牌影响力持续彰显。

（三）团队凝聚力战斗力显著增强

通过阵地联动、资源共享、服务下沉，片区职工的获得感、归属感显著提升，2025年度片区职工流失率控制在3%以下，远低于行业平均水平。青年员工快速成长，一批技术骨干、管理能手脱颖而出，片区内



党支部获职工书屋“陕西省便利型阅读站点”

形成了“党建引领、全员奋进、攻坚克难”的良好团队氛围，为片区项目持续推进提供了稳定的人才支撑。

（四）党建品牌影响力持续扩大

“1+N”党建联动模式成为片区党建特色品牌，片区项目多次承办市级智能建造观摩等行业活动，相关工作被省级、校级、公司级平台宣传报道20余次，累计收获合作单位感谢信、表扬信8封，既充分展现了企业的专业实力和央企担当，也为后续市场开拓奠定了坚实基础，实现了党建品牌与企业品牌双提升。

四、总结与展望

中建三局西安高新片区联合党支部“1+N”党建联动体系的实践探索，为工程建设领域片区联合党支部破解党建分散难题、推动党建与生产经营深度融合提供了三点核心经验启示，具有较强的实践借鉴意义。

（一）党建引领必须紧扣建设核心，扎根施工一线

片区党建工作的生命力在于与生产经营深度融合，脱离项目建设的党建工作必然流于形式。唯有将党建阵地建在施工一线，将党建活动融入项目攻坚全过程，围绕施工难题谋划党建举措，以项目建设成效检验党建成效，才能让党建工作从“虚功”变“实功”，真正发挥引领保障作用。

（二）片区党建必须坚持统筹联动，打破分散壁垒

片区联合党支部的核心优势在于“统筹”，破解项目分散难题的关键在于“联动”。通过构建“1+N”党建联动体系，以一个核心主阵地统筹全域资源，以N个服务点实现精准落地，推动资源共享、攻坚共促、服务共推，才能打破各项目“各自为战”的壁垒，形成片区党建“一盘棋”、生产经营“一股劲”的良好工作格局。

（三）阵地建设必须坚持实用导向，聚焦服务保障

党建阵地不是“形象工程”，而是服务党员职工、支撑项目推进的重要平台。无论是核心主阵地还是各项目服务点，都要立足“实用、实效”原则，围绕组织建设、资源调度、职工服务、攻坚建设等核心需求打造功能，让阵地成为党员学习的课堂、职工暖心的家园、攻坚破局的堡垒，才能真正得到党员职工的认可和支持，让党建工作落地生根、见行见效。

下一步，中建三局西安高新片区联合党支部将持续深化“1+N”党建联动体系建设，紧扣项目建设实际，不断优化主阵地功能布局，新增智能党建学习、创新成果转化等功能区，进一步提升阵地服务效能；总结提炼体系建设的实践经验，进一步完善联动机制，打造可复制、可推广的片区党建品牌，以更高标准、更实举措推动党建与生产经营深度融合，让党建红色引擎持续赋能片区项目高效建设，为企业高质量发展贡献更多基层党建力量。



“1+2+3+N”党建工作体系助力区域市场深耕

文 中建三局西北公司第二分公司陕西经理部

一、案例背景

党的二十大以来，习近平总书记围绕国资央企的使命任务作出一系列重要指示，为坚持和加强党对国有企业的全面领导、以高质量党建引领高质量发展提供了根本遵循。中建三局西北公司第二分公司陕西经理部（以下简称经理部）作为三局西北在陕业务的重要管理单元和战斗前沿，成立于2025年10月，承担着陕西区域市场维护拓展与项目履约过程监管的双重职能。经理部下辖三十余个重点工程，项目类型涵盖超高层地标、学校、医院、安置房、新能源基础设施等多个领域，呈现点多、面广的特点，如何确保党的组织全覆盖和工作全覆盖，激发一线党组织的战斗堡垒作用和党员先锋模范作用，成为陕西经理部扎根区域、实现持续高质量发展亟待解决的实践命题。

经理部成立以来，积极探索“党建+业务”深度融合的新路径、新载体。面对项目管理难度大、技术创新要求高、人才队伍培养急的现实挑战，经理部坚持将党的领导贯穿于区域经营、项目履约、技术攻坚、团队建设的全过程，构建了具有区域特色的党建工作体系，切实将党建工作的“软实力”转化为推动企业高质量发展的“硬支撑”，为在复杂市场环境中实现“稳增长、提品质、创效益”目标提供了坚强的政治保证和组织保障。

二、主要做法

经理部结合陕西地区项目实际，形成“一个核心引领、双轮驱动融合、三项工程筑基、N个品牌赋能”的党建工作模式，确保党建工作与生产经营目标同向、部署同步、工作同力。

（一）强化“一个核心引领”，筑牢高质量发展思想根基

经理部始终将政治建设摆在首位，充分发挥把方向、管大局、保落实的领导作用。

1. 深化理论武装，把稳思想之舵。严格落实“三会一课”、主题党日等制度，通过支部党员大会、支委会、专题党课等形式，持续深入学习党的创新理论、习近平总书记关于国有企业改革发展和党的建设的重要论述，以及关于科技创新的重要指示批示精神。组织党员、骨干参观行业智能建造博览会，学习“零碳”建筑等前沿案例，确保团队思想与时代发展同频共振。在项目创新开设“云享·时光”书屋等阵地，将理论学习延伸到施工一线，覆盖普通职工和劳务工友，凝聚“创新发展、品质至上”的广泛共识。



图1 项目职工书屋

2. 突出政治功能，把关决策方向。推动党建工作要求进入经理部治理环节，在区域重大市场决策、重点项目策划、关键资源配置上，充分发挥党组织的研究讨论和把关作用。将“党管干部、党管人才”原则落到实处，在陕西地区商务、技术、项目管理等核心团队建设中，严把政治关、品行关、能力关、廉洁关。目前，经理部技术系统中共党员占比28%，商务系统中共党员占比30%，为攻坚克难提供了坚实的骨

干力量。

3. 压实党建责任，贯通执行链条。建立党支部书记履行第一责任人职责、班子成员履行“一岗双责”的党建责任体系。将党建工作与区域年度经营指标、重点项目履约目标同步分解、同步考核。在重点项目推行“党员责任区”“党员先锋岗”，将履约关键节点、技术攻关难题、安全生产责任落实到具体党员，确保党组织在急难险重任务中看得见身影、听得到声音、发挥出作用。

（二）推动“双轮驱动融合”，实现党建与业务同频共振

经理部通过机制与载体创新，构建“党建+市场营销、党建+项目履约”的双轮驱动机制，实现党建工作与中心任务的深度融合。

1. 党建融入市场营销，激活区域发展引擎。面对2026年新签合同额的挑战目标，经理部将“党建+”理念深度嵌入营销全过程。一是“党建+市场开拓”。党支部书记带头跑市场、访客户，牵头筛选、对接陕西省内高校、医院、政府平台及优质央企等核心客户，将组织关系转化为市场信任。二是 “党建-投标攻坚”。成立以党员业务骨干为核心的“投标突击队”，在重点项目投标中，党员牵头负责技术标编制、商务谈判、资源协调，将党组织的组织力转化为投标竞争力。三是 “党建+风险防控”。在合同评审、客户资信调查等环节，强化党组织的监督把关作用，提前识别风险，筑牢营销防火墙。

2. 党建融入项目履约，锻造品质工程标杆。经理部将项目现场作为党建工作的主战场，推动党建工作与施工生产全过程无缝衔接。一是“党建+精益建造”。在长安大学、西安石油大学实验中心等项目，成立以党员技术骨干为核心的BIM技术应用、绿色施工专项攻坚小组。党员带头推广全铝模、智能爬架、装配式建造等新技术、新工艺，其中江渡新苑项目装配率达50.2%，获评西安市智能建造试点项目。二是“党建+安全生产”。打造“安全工程”，经理部联动项目安全部，党员带头开展安全交底、隐患排查。运用“智安平台”实现隐患整改线上跟踪，整改率超96%。在项目设立“党员安全责任区”，开展“安全之星”评比，营造全员守安全的氛围。三是“党建+优质履约”。围绕重点项目竣工交付节点，经理部牵头建立“销项清单”和“攻坚专班”，多个项目在劳动竞赛中名列前茅。在马腾空安置房、秦汉雅苑等民生项目，党员突击队冲锋在前，优化工序穿插，最终马腾空项目实现390天达成交付条件，较常规工期大幅缩短，并获得业主表扬信。



西安世园雁鸣实业发展有限公司

表扬信

中建三局集团有限公司：

值此马腾空村安置房北区建设项目（二标段）顺利完工之际，我单位谨向贵公司及项目部（西安中建三局马腾空安置房北区建设项目二标段项目部）全体同仁致以诚挚感谢！

项目开工以来，贵公司秉持“敢为天下先，永远争第一”的精神，迎难而上，科学组织、高效协同，克服工期紧、任务重、环境复杂等多重挑战，高质量完成施工任务，实现主体结构提前封顶，为后续工程推进奠定坚实基础。

建设期间，贵单位始终坚持“质量第一、安全至上”原则，严控关键环节，在高温、汛期等不利条件下精准应对、有力保障，展现出卓越的专业能力与高度的责任担当。

贵公司的出色表现，不仅确保了民生工程的圆满完成，也为我单位赢得了良好社会声誉。再次致以衷心感谢！

特此表扬！

西安世园雁鸣实业发展有限公司

2026年2月4日

- 1 -

图2 马腾空项目业主表扬信

（三）夯实“三项工程筑基”，激发团队内生动力活力

事业的成败关键在人，通过系统实施“固本、强基、暖心”三项工程，打造高素质、能战斗、有温度的团队。

1. 实施“人才固本”工程，塑强专业能力。坚持党管人才，围绕陕西区域业务特点，构建“选、育、用、留”全链条人才培养机制。一是搭建成长平台。联合分公司技术中心，常态化开展EPC管理、BIM技

术、智能建造等专项培训。累计组织技术、商务等培训28次，新增BIM持证人员11人，鼓励职工考取一级建造师、一级造价师等证书，目前核心系统持证人员占比稳步提升。二是实践锤炼本领。以“青年突击队”“岗位练兵”“技能比武”为载体，将青年员工推向技术攻关、安全生产一线。项目青年团队在公司“集成创新、可视建造”竞赛中获奖，多名青年获评“陕西省优秀青年志愿者”。三是优化队伍结构。统筹陕西地区项目人员，组建“投标支持”“收尾验收”“新项目策划”等多个专家小组，盘活存量人才，实现经验共享、能力互补，缓解了项目“小散远”带来的人才分散压力。

2. 实施“组织强基”工程，筑牢战斗堡垒。针对项目党员分散的特点，设置联合党支部，确保施工到哪里、党组织就覆盖到哪里。一是规范组织生活。严格落实组织生活制度，利用公司内部平台、即时通讯工具、党员活动室等线上线下载体，确保项目党员学习不掉队、活动不缺席。二是建强骨干队伍。选优配强项目班子，特别是党员项目经理，推动“党政一肩挑”。以陆港四校、江渡新苑等项目为代表的项目经理，带领团队荣获公司“先进单位”“优秀项目经理”称号，实现了党建工作与项目业绩双优。三是推动联建共建。经理部主动与中国电建西北院、长安大学、西安建筑科技大学等企业和高校党组织，以及属地纪委监委、工会等单位开展党建联建，共研技术难题、共享资源信息、共促廉洁文化，拓展党建“朋友圈”，转化发展“资源网”。



图3 与中国电建西北院开展党建交流活动

3. 实施“暖心聚力”工程，构筑和谐家园。经理部始终坚持以职工为中心，拓展员工幸福空间。一是做实关爱帮扶。建设“工会驿站”“便利型职工阅读站点”，配备书籍、饮水、药品等，解决一线职工实际需求。常态化开展“夏送清凉、冬送温暖”、金秋助学、节日慰问等活动。二是丰富文化生活。组织观看爱国电影、举办读书会、开展文体活动，滋养职工精神世界，提升团队归属感。三是强化民主管理。畅通诉求渠道，通过“工会主席接待日”、座谈会等形式，及时回应职工关切，营造了“一家人、一条心、一股劲”的和谐氛围。



图4 冬送温暖活动

（四）打造“N个品牌赋能”，彰显党建引领价值创造

经理部鼓励和支持各项目结合自身实际，打造特色党建子品牌，形成了“一项目一特色”的生动局面。

1. “云拓先锋”品牌。在云拓商务中心超高层项目，经理部紧扣智能建造和鲁班奖创优目标，打造“云拓先锋”品牌。组建“党员技术攻坚小组”，应用自主研发的智能爬架管理系统搭建BIM全过程管理平台、推动全铝模深化设计及应用，引入智能无人值守施工电梯、5G智能塔机等科技成果，项目承办了市级智能建造观摩会，成为展示企业科技实力的“窗口”项目。

2. “科教匠心”品牌。在西安石油大学、西北大学、西安建筑科技大学等多个高校项目集群，联合党

支部打造“科教匠心”品牌。党员创新采用装配式叠合板，大幅缩短楼板施工周期，带头研发应用地下室穿外墙套管优化、高水位桩基施工等技术，攻克教学实验楼复杂功能需求带来的施工难点。石油大学项目实现“六天一层楼”，提前三个月封顶，以“红色速度”助力“百年树人”。

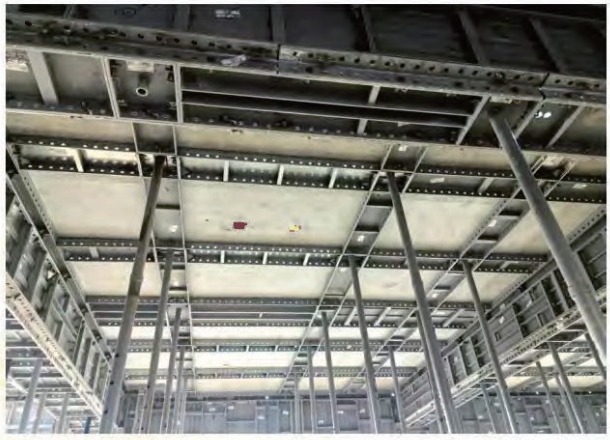


图5 叠合板与铝膜施工

3.“安居筑梦”品牌。在马腾空、江渡新苑、七里镇等安置房项目，党支部聚焦民生工程“加速度、高品质”，打造“安居筑梦”品牌。党员骨干下沉一线，优化ALC外墙同层施工等工艺，最大限度压缩工期，让回迁群众早日入住新居，将党建温度转化为民生温度。

三、取得成效

（一）经营发展态势持续向好，规模与质量同步提升

在党组织的坚强领导和全体党员职工的奋力拼搏下，陕西区域市场开拓成果明显，项目履约品质备受认可。一批重点项目高效履约，马腾空安置房、江渡新苑、西安石油大学实验中心等项目相继提前完工或封顶，累计获得业主表扬信、感谢信十余封。在市场开拓方面，聚焦科教文卫、民生工程、新能源等国家战略方向的项目承接比例不断提高，业务结构持续优化。

（二）技术创新成果不断涌现，核心竞争力显著增强

在党员创新工作室和攻关小组的带动下，各项目累计获得省级工法13项，国家实用新型专利、软件著作权20余项，斩获省级BIM大赛奖项多项。西安红会医院项目的“大型医院EPC项目品质建造关键技术研究与应用”获得陕西省建设工程科学技术进步二等奖。这些创新成果不仅解决了现场施工难题，节约了成本、缩短了工期，更极大提升了企业在陕西地区的品牌影响力和技术话语权。

（三）人才队伍活力有效激发，团队战斗力跨越提升

“三项工程”的实施，为员工成长成才创造了良好环境。技术系统、商务系统人员持证率、专业化水平稳步提高。项目团队在各类劳动竞赛、技能比武中屡获佳绩，党员队伍在攻坚克难中发挥了中流砥柱作用，形成了“比、学、赶、超”的浓厚氛围。

（四）品牌形象与社会美誉度同步跃升

高质量的党建和过硬的工程品质，赢得了社会各界的广泛赞誉。陕西经理部及所属项目党建工作案例多次入选《国企》杂志优秀案例，获评“新时代企业党建创新优秀案例”。多个项目承办省、市级现场观摩会，累计接待行业内外观摩数千人次，成为展示企业管理和党建成果的窗口。项目相关实践获《陕西日报》《工人日报》等主流媒体报道20余次，充分彰显了国有企业的责任担当和品牌实力，实现了“建一个项目、树一座丰碑、拓一片市场、交一方朋友”的良性循环。

四、总结与展望

陕西经理部的实践探索表明，在建筑央企基层单位，特别是面对项目点多面广的复杂局面，党建工作关键在于“四个坚持”：一是必须坚持政治引领，把准发展方向。始终将党的政治建设摆在首位，确保企业的发展战略、经营决策符合国家大政方针。二是必须坚持深度融合，服务中心大局。党建工作要紧紧围绕生产经营中心任务来开展，围绕项目履约、市场开拓、技术创新的难点痛点来发力。三是必须坚持人才为本，激发团队潜能。人才是企业持续发展的核心动力，要将党管干部、党管人才原则与市场化机制相结合，搭建平台、完善机制。四是必须坚持基层创新，

打造特色品牌。鼓励项目党组织结合实际创建各具特色的党建子品牌，推动党建工作更接地气、更具活力，形成百花齐放、亮点纷呈的良好局面。

展望未来，陕西经理部党支部将继续以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻党的二十大及历次全会精神，锚定高质量发展目标不放松。一是持续深化理论武装，不断提高政治判断力、政治领悟力、政治执行力，确保上级决策部署在陕西区域不折不扣落地生根。二是推动融合再上新台阶，进一步将党建优势融入区域战略规划、重大项目营销、智能建造推广、新兴业务拓展的全过程，探索“党建+数字化”“党建+产业链”等新融合点。三是夯实基层基础，加强党员教育管理，提升支部标准化规范化水平，增强政治功能和组织功能，使每个项目党支部都成为攻坚克难的坚强堡垒。四是加强品牌建设与宣传，系统总结提炼党建赋能发展的“陕西经验”，讲好党建引领下的“三局故事”，不断提升企业文化的感召力和品牌的影响力。



筑“同心圆”铸“文化魂”赋“发展能”

文 中交二公局东萌工程有限公司

青文高速（文成段）第TJ01标段项目（以下简称“青文1标”），是列入浙江省综合交通运输发展“十四五”规划的重点工程，是温州都市区环线的重要组成部分，建成后将加密浙西南高速公路网，使文成至青田从1.5小时的车程缩短至35分钟，并与金丽温高速、龙丽温高速形成互联互通，与文瑞高速、景文高速共同构成县域“十字型”高速骨架，为区域经济注入新动能。项目途经的文成、泰顺两县是浙西南革命老区核心区，高速通车后将极大促进沿线红色旅游、生态农业等产业发展，助力共同富裕示范区建设。青文高速不仅是交通动脉，更是民生工程，是人民期盼的“发展之路”。

青文1标路线长度8.746km，桥隧比高达92.6%，全线共设桥梁21座，隧道3.5座，是浙江省“十四五”综合交通规划中桥隧比最高的项目之一。项目团队正以“机械化换人、智能化减人”为目标，全面推广自动化开挖、智能支护等新工艺，确保工程品质与进度双提升。

自开工以来，项目团队在公司党委的坚强领导下，始终坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实习近平文化思想，将企业文化建设作为提升项目管理、凝聚团队力量、驱动创新创效的核心引擎。项目以“红色工地”建设为统领，以“四化十家”职工之家为载体，以“青”字号品牌活动为先锋，成功探索出一条“政治引领、深度融合、全员参与、数智赋能”的企业文化建设新路径，为项目高质量建设提供了强大的精神动力和文化支撑。

一、坚持政治引领，筑牢文化之魂

企业文化建设的首要任务是坚持正确的政治方向，项目党支部将习近平文化思想作为行动指南，全年组织学习习近平总书记关于文化建设、交通强国等重要论述12次。创新设立“党员微课堂”“学习角”，将理论学习延伸到施工一线，利用工余时间组织党员轮流领学、交流心得。结合石柱坪隧道贯通、季度立功竞赛等节点，领导班子带头将上级战略部署转化为“保安全、抢进度、创精品”的具体要求，通过班前会、现场宣讲等“家常话”形式，将国家的大政方针与项目目标有机结合，统一思想，凝聚起“为建设交通强国贡献青文力量”的强烈共识。



图一 党支部书记讲党课



图二 网络培训结业证书

二、党建“掌舵”，文化“扬帆”

项目党支部牢牢把握党对文化建设的领导权，构建“支部主导、党政工团齐抓共管、全员参与”的工作格局。支部书记作为第一责任人，亲自谋划“红色工地”品牌，将企业文化建设纳入支委会议事日程，

通过“三会一课”、主题党日等载体，把党的优良传统融入日常管理。同时，党支部带动工会、团支部协同发力：工会聚焦“职工之家”建设，打造“家文化”，改善一线食宿条件；团支部围绕青年突击队和青安岗，在隧道贯通、隐患排查中培育“奋斗文化”。三方同频共振，联合开展了“七一”党建联建、夏送清凉冬送温暖、测量试验技能比武等具体活动，均取得良好反响，形成了党组织“领唱”、群团“和声”、全员“齐唱”的生动局面。



图三 党建联建活动



图四 工会送清凉

三、弘扬奋斗者精神，激发内生动力

项目将党的思想文化内化为“特别能吃苦、特别能战斗、特别能奉献”的奋斗者文化。2025年，通过“党员先锋岗”“青年突击队”“月度优秀员工”等评选，共表彰11位月度优秀员工、奖励61人次绩效考核优异者，树立了“以业绩论英雄”的鲜明导向，多名职工获公司劳动模范、技术标兵等荣誉，形成比学赶超的浓厚氛围。在石柱坪隧道施工关键期，面对复杂地质，青年突击队主动请缨，日夜坚守，攻克洞口作业面狭窄、洞内反坡排水等技术难题，最终实现在悬崖峭壁上贯通隧道的目标。这种在急难险重任务中锤炼出的奋斗精神，已成为项目最宝贵的精神财富。



图五 职工大会评选优秀员工



图六 青年突击队授旗仪式

四、“党建+”模式，文化赋能生产

项目坚决摒弃“两张皮”现象，将文化建设深度融入生产经营全链条，通过“党建+”模式，让文化力转化为生产力。

“党建+安全”，铸就本质安全文化。将“零事故”作为核心安全理念，通过“青安岗”隐患排查、安全主题教育、应急演练等活动，让安全意识深入人心。全年开展隐患排查58次，整改率100%，实现安全生产“零事故”，形成了“人人讲安全、事事为安

全”的浓厚氛围。

“党建+质量”，打造品质工程文化。弘扬“工匠精神”，通过“质量月”比武、落实“三检制度”，将质量意识融入每道工序。项目在业主组织的试验检测比武中荣获二等奖，隧道调平层平整度合格率显著提升，以过硬质量赢得了业主赞誉。

“党建+创新”，培育革新求变文化。成立“创新工作室”，鼓励职工围绕施工难点进行“微创新”。全年申报5项专利，立项2项科研课题，创新应用的“钢模板+可视化模板”、自动喷淋养生系统等技术，有效解决了施工难题，实现了降本增效。



图七 消防演练



图八 质量检查

五、丰富载体，共建共享精神家园

项目坚持以职工为中心，全年依托各大节日组织篮球赛、趣味运动会等文体活动8次，职工参与率超90%；成立篮球队、晨跑团、戒烟联盟等兴趣小组，并开辟“职工菜园”，多种形式有效缓解工作压力。同时，按“四化十家”标准建成“职工之家”，配置职工书屋、羽毛球场、篮球场等设施；设立“健康驿站”提供基础体检，放置“爱心传递冰箱”供应清凉饮品，开展“四季送”慰问，还为职工代取快递等暖心服务，真正让项目部成为职工的“幸福家园”。



图九 局运动会



图十 晨跑团



图十一 篮球队比赛

六、多维度发力，构筑特色文化矩阵

项目聚焦主责主业，系统推进专项文化建设，形



图十二 职工菜园

成特色文化矩阵。安全文化上，通过“安康之家”整合监督、体检、劳保发放与培训，全年实现安全零事故；质量文化上，以“质量月”比武、QC小组活动为载体，在业主试验检测比武中获二等奖；创新文化上，依托“创新工作室”鼓励试错，全年申报5项专利，攻克隧道二衬浇筑难题；品牌与诚信文化上，凭借过硬履约在业主“立功竞赛”中连续三个季度夺冠，获评“项目建设先进集体”；合规与班组文化上，通过“美丽班组”评选将标准作业下沉一线，石柱坪隧道直属队等班组获评“美丽班组”，提升了现场执行力。



图十三 先进集体奖牌



图十四 优胜单位奖牌

七、拓展阵地，丰富文化触角

项目积极探索文化传播新载体：主动与业主、地方社区党支部开展“党建联建”，组织普法宣传、参与环境整治等社区服务，将项目文化融入属地；同时拓展“指尖”阵地，利用微信群、公司平台及时推送项目动态和先进事迹，全年发表宣传稿71篇，重点宣传一线典型，项目荣获东萌公司2025年度宣传工作先进单位，营造了“比学赶超”的浓厚氛围。



图十五 普法宣传启动仪式



图十六 社区大扫除

八、智慧赋能，提升管理效能

项目积极拥抱数字化、智能化技术，推动文化建设与科技创新相互赋能。智慧工地助力安全文化落地。在隧道、桥梁等关键施工区域，应用视频监控、

环境监测等智慧工地系统，实现对安全风险的实时预警和动态管控，让“安全第一”的文化理念有了硬核的技术支撑；数字化平台助力学习文化。利用“中交网院”等线上平台，参与线上培训30余场，打破了时间与空间的限制，使职工能够随时随地学习新技术、新规范，提升了“学习型组织”的建设水平。



图十七 隧道（应急）信息化装置



图十八 视频监控系统

九、探索前沿，开启智能传播

项目在宣传中尝试使用智能化图文编辑和视频剪辑软件，快速制作项目故事等短视频，使传播更生动快捷；同时，通过分析职工培训参与度、隐患排查数据及绩效考核结果等，更精准地识别文化建设中的薄弱环节，为优化文化建设方向提供数据参考，实现从“经验驱动”向“数据驱动”的初步转变。

十、导师带徒，构建人才梯队

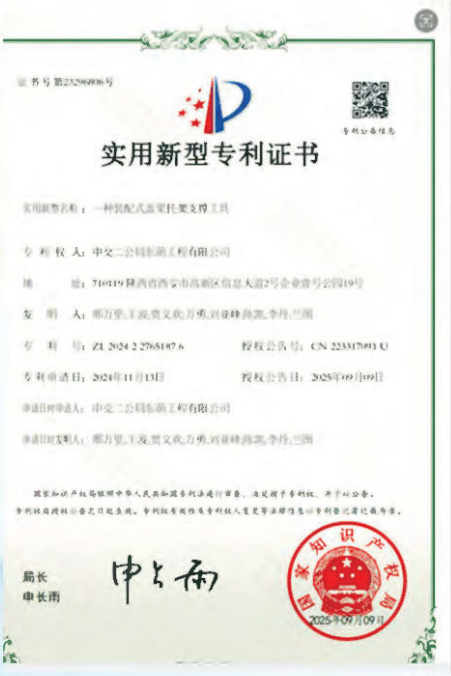
项目高度重视文化建设人才的培养，将其作为一项基础性、战略性工作来抓。

“导师带徒”制度，传承文化基因。为13名新入职员工配备业务骨干作为导师，不仅传授业务技能，更将项目的优良传统、工作作风、文化理念“手把手”地传承下去，帮助新员工快速融入团队。

搭建成长平台，让人才脱颖而出。通过“创新工作室”、劳动竞赛、技能比武等平台，让有想法、有能力的青年人才有机会施展才华。全年培养了4名技术骨干，2名优秀团员被确定为入党积极分子，为项目乃至公司输送了既懂业务又懂文化的复合型人才。



图十九 “师带徒”签订仪式



图二十 实用新型专利证书

十一、体系融合，提升管理境界

项目将现代企业管理体系的要求内化为文化自觉，提升了项目管理的格局与境界。

QHSE体系筑牢底线文化。严格运行质量、职业健康、安全、环境“四位一体”管理体系，将其标准要求融入日常工作的每一个环节，使“质量至上、安全第一、以人为本、绿色环保”的理念成为全员的行为习惯。

CSR与ESG理念提升价值文化。积极践行社会责任与环境社会治理理念。通过“蓝马甲”志愿服务、防台防汛转移民众、开展环保宣传、应用绿色施工工艺等措施，展现了央企的责任担当。全年未发生环保投诉事件，实现了工程建设与环境保护、社会和谐的共赢，将项目文化提升到了新的高度。

十二、其他方面的先进经验：关爱员工，构建和谐劳动关系

项目将“和谐”作为文化建设的重要目标，全力构建规范有序、公正合理、互利共赢、和谐稳定的劳动关系。

项目严格执行“三重一大”决策制度，邀请职工代表参与重大决策讨论，全年收集合理化建议30余条，采纳实施22条。同时落实“四必访”制度，走访慰问职工20余人次，针对性解决住宿、伙食、快递等实际困难十余项。通过民主管理与人文关怀双管齐下，合同制及派遣制员工流失率控制在4%以内，核心骨干队伍保持稳定。

文化如水，润物无声；精神如炬，照亮征程。青文1标项目的企业文化建设实践证明，只有坚持党建引领，将文化建设深深植根于生产经营的沃土，才能拥有强大的生命力；只有坚持以职工为中心，让每一位员工都成为文化的创造者、传播者和受益者，才能凝聚起无坚不摧的奋进力量，推动项目高质量建设、助力公司实现更大发展、服务交通强国战略贡献更加澎湃的文化动能！



文化凝聚强信心 聚力赋能助发展

文 陕西建工第二建设集团有限公司

陕西建工第二建设集团有限公司（以下简称陕建二建集团）成立于1955年10月，由中国人民解放军建筑工程第七师集体转业而来，是世界500强企业——陕西建工集团的骨干企业之一。经过多年的发展，陕建二建集团逐步成长为具有“双特双甲”资质的大型施工企业，是陕西省建筑行业的一面旗帜。70多年来，集团历经“战荆江保武汉，抢机场固国防，艰苦创业战三线，支援灾区建唐山，改革开放抢“彩电”，修筑飞机大厂房，担当使命建照金，延大新区展风采，创新港里树品牌”，红色血脉赓续不断，优良作风代代相传形成了“敢打硬仗、能打胜仗”的铁军精神。

面对行业发展新形势、新变化，陕建二建集团立足企业发展实际，深入挖掘企业70年来的发展历程形成的文化积淀，对企业文化进行了进一步提升和丰富，明确了“铁军精诚”的企业文化核心理念，使企业优秀传统得以展现出新的时代光芒，为推动企业高质量发展注入了新活力。



一、“铁军精诚”企业文化核心理念的基本内涵

“铁军”指：始终坚持传承和弘扬军队时期的光荣传统，树立铁一般的信仰和信念，立足于企业当前的发展阶段，重塑“敢打硬仗、能打胜仗”的二建铁军形象，以高度的责任感和使命感以及铁一般的担当坚决打好高质量发展的硬仗，打赢“发展效益提升、客户满意提升、员工幸福提升、社会形象提升”的胜仗。在“敢打硬仗”方面提出“四个敢于”，一是敢于在大是大非面前坚持原则，二是敢于在矛盾困难和急难险重任务面前挺身而出，三是敢于在失误错误面前承担责任并勇于改正，四是敢于坚持绩效精神，严抓严管，善为善成。在“能打胜仗”方面提出“一种精神和三种能力”，要有顽强的拼搏精神，要有高超的专业能力，要有高度的协作能力，要有强大的执行能力。“精诚”指：能以饱满的精气神，精益求精的专业精神，极致的目标追求，精细的管理举措，诚信担当坦诚的态度品格，来提升组织的绩效和竞争力，赢得客户的信任、员工的认同、社会的尊重。

二、多措并举，系统推动企业文化核心理念落地

企业文化核心理念发布后，陕建二建集团及时制定了配套的《企业文化核心理念宣贯落地实施方案》，提出以“带头做好文化宣讲、广泛开展文化承诺、持续做好文化宣传、营造浓厚文化氛围、创新开展文化活动”等五项工作为抓手，推动企业文化核心理念落实落地，避免企业文化流于形式，成为“口号”，切实发挥企业文化引领功能，有效增强全员的价值认同，不断增强干部职工的凝聚力和向心力，进一步提振攻坚克难的信心和勇气。



三、以上率下，领导干部以身作则讲文化践文化

陕建二建集团两级班子成员分别带头开展宣讲，形成“上下联动”的宣讲格局，不断扩大宣贯的覆盖面和影响力。集团领导班子成员组建企业文化宣讲小组，带头开展宣讲，对企业文化理念进行详细解读。集团宣讲组先后在集团机关和各基层联系点共开展宣讲活动15场次，覆盖14个基层单位和3个项目部，受众达到600余人次；16家二级单位班子成员分别在各自机关及一线项目部开展宣讲，将企业文化核心理念融入到日常管理工作、各类会议、讲话等活动中，进行常态化宣讲，不断强化理念认知。



四、以言践行，广泛开展文化核心理念公开承诺

要求领导干部对企业文化核心理念始终做到“我信我说、我说我做，言行一致”，为广大职工做好表率。集团领导班子成员及机关各部门负责人的企业文化承诺书在集团机关展出，领导班子成员的承诺书同时在各自基层联系点展出；各二级单位领导班子承诺书在各二级单位机关展出，各项目经理承诺书在各项目部展出。各级领导在开展企业文化核心理念宣讲培训前，均开展了公开承诺，营造出以上率下，以行践言，接受监督的良好氛围。



五、全员宣传，进一步增强干部职工文化参与感

在做好文化宣传上，倡导树立起全员宣传意识，利用集团“1125”宣传矩阵（一报：《陕二建信息报》、一网：陕建二建集团官网、两微：微信公众号和微信视频号、五号：抖音号、企鹅号、百家号、头条号、微博号）持续做好企业文化宣传，动员全员转发集团微信公众号信息，扩大覆盖面，提升宣传影响力。及时更新企业文化载体，更新制作了集团《企业文化手册》、集团企业宣传片、企业宣传栏及电子屏、集团官网、集团内刊、企业文化宣贯课件以及企业文化展厅中的相关内容，其中《企业文化手册》更新印制1000册，为各二级单位、机关各部门配发，有效扩大学习效果及文化影响力。实施企业文化核心理念应用标准及标语展板内容规范，各二级单位和项目部均张贴或悬挂企业文化核心理念标语标识、图牌、条幅，在宣传栏、LED大屏、施工现场、办公场所以及建筑物外立面、大门、围墙、塔吊等显著位置，突出“铁军精诚”文化符号，营造浓厚的文化氛围。



六、聚力赋能，践行企业文化推动业务融合发展

陕建二建集团通过制度融入、行为具化、活动融合等推动企业文化落地见效。一是制度融入，将企业文化核心理念与选人用人相结合。树立起鲜明的用人导向，明确了“品格正直是基础，能力卓越是根本，作风过硬是保障，业绩优异是关键”的选人用人标

准，将企业文化理念纳入集团中层竞聘上岗各项具体考核测评中、纳入员工日常考核制度之中，把践行企业文化作为干部选拔、奖优评先、党员发展等的必备条件，进一步提升干部职工学习践行企业文化的思想自觉和行动自觉。二是行为具化，将企业文化理念具化为干部职工行为规范。在集团两级机关及一线项目所有岗位的行为要求中，每一个岗位“权责利”都要与践行企业文化相匹配，进而规范、约束、引导职工价值理念，形成思想共识和行动自觉，推动全员践行企业文化核心理念。组织开展“铁军精诚”企业文化主题演讲比赛，以“铁军精诚、我信我说、我说我做”为主题，鼓励干部职工讲述自己对核心理念的感悟理解，或是身边人身边事践行文化理念的典型事例，努力营造全员学文化、信文化、践文化的良好氛围。三是活动融入，将企业文化理念融入各项文化活动之中。组织开展企业文化核心理念知识测试、读书分享会、升国旗仪式等活动，围绕“铁军精诚”核心理念，积极筹办书法、绘画、摄影作品展览、故事分享会、文化理念知识竞赛等活动，引导广大干部职工对集团企业文化核心理念的价值认同、思想认同和行为认同，增强文化凝聚力。四是业务融合，将践行企业文化理念与经营管理相融合。提出要尊重员工，用人所长；关爱员工，严管厚爱；成就员工，搭建平台。要精准定位客户，不辜负客户信任；以优质服务赢得客户满意，懂得换位思考，转变思维，提高工作绩效。要尊重合作伙伴，重视供方资源，诚信履约，以诚相待。要做好本分，确保工程质量；创造安全的作业环境，保障作业人员生命健康安全；自觉践行绿色环保责任和法律责任，彰显国企社会担当。



总之，陕建二建集团将认真学习贯彻习近平文化思想，以创新思维优化工作路径和措施，进一步完善企业文化体系建设，丰富企业文化内涵，持续做好企业文化宣贯，开展企业文化主题演讲比赛、践行企业文化先进典型选树宣传等活动，积极营造全员学文化、信文化、践文化的良好氛围，引导广大干部职工对集团企业文化核心理念的价值认同、思想认同和行为认同，切实发挥企业文化引领作用，增强文化凝聚力，用情、用心、用力讲好“二建故事”，传播“二建声音”，为企业实现高质量发展提供坚强的思想保证和文化支撑！



精神传承 建功雄安

——中铁一局建设雄安九年纪实

文 中铁一局

2017年4月1日，中共中央、国务院决定设立河北雄安新区。建设雄安新区是千年大计、国家大事。中铁一局二公司在河北属地扎根经营70余载，积极响应国家重大战略部署，展现央企的责任担当，以实际行动参与雄安新区规划建设——“与雄安共成长”是公司立足长远发展和现实需要的统一思想。



赓续红色基因 筑牢担当之魂

九年来，公司坚持把学习贯彻习近平总书记关于雄安新区建设的重要指示批示精神作为首要政治任务，通过党委理论学习中心组领学、党支部集中研学、党员个人自学相结合的方式，常态化开展专题学习研讨，让“建好雄安新区”的政治责任感和历史使命感根植于心、外化于行。在急难险重任务面前，公司因地制宜设置党员示范岗、党员责任区、党员突击队，让党组织的战斗堡垒作用和党员的先锋模范作用在各条战线全面彰显。



老党员带头坚守关键岗位，以“择一事 终一生”的执着传承央企责任；青年一代主动接过精神接力棒，在千年秀林培育、综合管廊施工、中铁雄安科创中心建设等重大项目中组建“青年先锋队”，冲锋在前破解难题。九年来，一批批建设者从祖国的四面八方来到雄安，既是对企业优良传统的延续，更是新时代雄安建设精神的生动诠释。同时，公司加强属地联动，与雄安新区管委会、疏解企业及高校深化联建共建，先后开展传承雷锋精神践行央企责任“永恒的丰碑”巡展、读书分享会、“校地企三方企业开放日”“党建共建”“青年读书会”等活动，承办中铁一局庆祝建党102周年表彰会暨项目党建工作现场会，推动红色基因在多方协作中赓续传承。



秉持精工匠心 铸就品质标杆

创造雄安质量，建设未来之城。九年来，公司将工匠精神融入工程建设全周期，以高标准、严要求铸就了一批精品工程，多个项目斩获“雄安质量杯”“项目管理标兵单位”等荣誉。

雄忻高铁地下段相关配套工程严格执行“持证上岗+岗前实操考核”双准入机制，建立覆盖设计、工

序、安全技术的三级穿透式交底体系；中铁雄安科创中心项目采用预铺反粘工艺与高分子自粘胶膜防水卷材，引入广联达塔机安全监测系统，实现群塔密集作业“零碰撞”；启动区（起步区）小学与中铁雄安科创中心项目通过循环利用隔离气囊，实现成本高效管控。



从传统施工领域到地下管廊、基础设施、绿化运维等多元领域，公司实现了从单一项目承揽向城市综合服务供应商的转变。千年秀林培育中，园林绿化分公司团队联合专家创新改良技术，攻克盐碱地苗木存活难题，累计种植苗木277.2万株、孕育苗木340万株；砻岗组团N9路项目运用BIM技术、钛合金模板无拉杆快拆体系等先进工艺，实现施工全流程标准化、智能化管控，以精益求精的态度诠释了“雄安质量”的深刻内涵。



坚守创新初心　赋能绿色发展

创新是引领发展的第一动力，绿色是雄安建设的鲜明底色。公司以技术为钥，解锁城市建设新可能。千年秀林工程为每棵树赋予专属二维码，以数字化管理贯穿培育、种植、养护全生命周期；EA4综合管廊项目研发世界首创绿色装配式U盾架管机，集成开挖掘进、管节架设等五项核心功能，将工期缩短20%、节省80%人工成本，减少75%碳排放，推动管廊施工向工厂化、智能化转型；中铁雄安科创中心项目以“零碳园区”为目标，集成浅层地源热泵、光储直柔等低碳技术，建筑综合节能率超80%，可再生能源利用率达30%以上，获评雄安“绿色建筑+”示范项目。



在生态建设与施工环节，绿色理念贯穿始终。园林绿化分公司在排涝通道、大学城生态绿廊等项目中，推行装配式临建、雾炮喷淋降尘、开挖土改良回用等绿色施工工法，实现“土方不出场、垃圾零外运”；雄忻高铁雄安新区地下段相关配套工程优化降水方案，采用“管井+明排”结合方式，引入智能碾压系统，既保障施工质量又提升效率，形成了可复制、可推广的央企绿色建设方案。



践行使命担当　共筑未来之城

企业的精神底色，终要在服务大局、践行责任中彰显。在项目建设中，公司坚持“以人为本”，把关爱一线建设者放在重要位置。中铁雄安科创中心项目建设200平方米产业工人驿站，提供休息、餐饮、医疗等全方位服务，累计服务超4000人次，其建设亮点被央视等媒体报道60余篇，接待各类观摩90余批次；各项目党支部定期开展“夏送清凉、冬送温暖”活动，切实为一线员工排忧解难。



公司与北京交通大学、北京科技大学、河北工业大学、雄安人才发展集团等建立合作机制，搭建“第二实践课堂”，在技术研发、人才培养等方面实现资源共享、优势互补。同时，公司主动参与白洋淀生态修复配套工程、城市公共设施建设等工作，以实际行动助力新区疏解北京非首都功能、打造绿色智慧新城、构建现代化城市治理体系三大核心使命。



中铁一局二公司在雄安的九年建设历程，是红色基因代代传的执着坚守，是精工筑品守初心的砥砺奋斗，是创新赋能谋发展的笃定实干，更是践行使命勇担当的铿锵成长。未来，公司将继续聚焦地下综合管廊、数字孪生基础设施、零碳建筑示范工程等标志性场景，深耕雄安新区，持续传承央企精神，在千年大计的宏伟蓝图上续写“开路先锋”的崭新篇章，为新时代城市高质量发展贡献央企力量！



从“建造赋能”到“运营共生”西安地下综合管廊的韧性实践

文 中建丝路建设投资有限公司

2025年中央城市工作会议指出，“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。”

城市的竞争维度，正从地上的天际线转向地下的生命线。基础设施的价值，日益取决于全生命周期的高质量运营。在这场深刻变革中，西安地下综合管廊的长期运营实践，为特大城市“韧性”建设提供了先行示范。

深植于古都地下的这条“隐形生命线”，凭借其卓越、智慧的运营管理，已成为城市韧性最为坚实的见证。覆盖西安7个区县、总长60余公里的管廊网络，更是一套7×24小时不间断运行的城市基础功能保障体系，一份与城市未来共同生长的长效“效能契约”。

在此过程中，中建六局（中建丝路）作为投资、建设与长期运营方，始终秉持“城市合伙人”理念，并将此理念付诸实践，从而超越了传统承建商角色，成长为城市基础设施系统服务的长期伙伴。



智慧运维 从“被动抢险”到“主动免疫”

城市安全的底线，不仅在于建设，更在于日复一日的精细化运营。坐落于西安地下综合管廊监控中心，其依托“GIS+物联网”技术构建的“智慧中枢”，便是将风险由“不可见”变为可知、可控、可预测的关键。



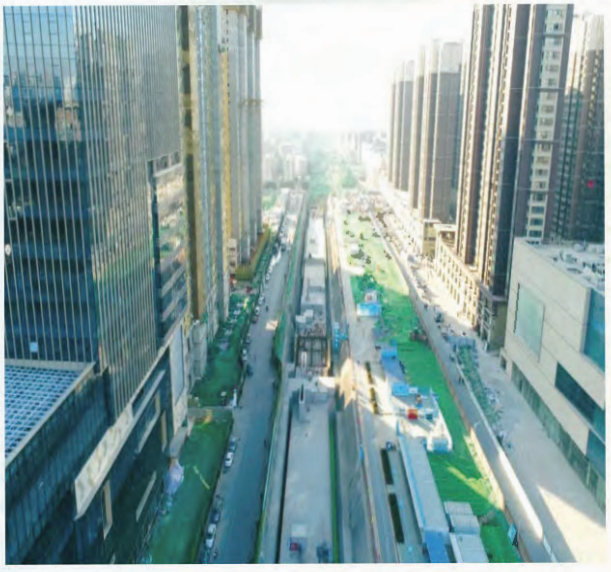
成千上万个高精度传感器如同神经末梢，持续监测廊内环境、设备的上百项参数。与之协同的，是标准化、手册化的“人工巡检”流程。当系统感知到压力异常或潜在电气风险时，可自动联锁启动通风等设备，推动应急响应从“分钟级”向“秒级”跃迁。



城市运营的目标在于将“城市生命线”的安全，

从一项管理，转变为可信任的、稳定的公共服务。例如，在重大节假日等关键保障期，我们借由“双线巡查”与升级版应急机制，牢牢守住了增供水供电“零中断”的底线。这份“主动免疫”能力的根源，早在建设初期便通过“可维护性、可监测性”的一体化设计刻入基因。

系统优化 从“低效耗散”到“集约增益”



地下综合管廊的修建，远不只是一项地下工程，更是对城市未来的一份郑重承诺。本质上是为城市的未来，预先铺设了一条稳定、高效且安全的生长轨道。它通过对地下空间的系统性重整与永久性规划，用今天确定的投入，根治城市发展过程中会面临的诸多问题，从此告别周而复始的道路开挖、持续蔓延的交通延误与潜在的事故风险。

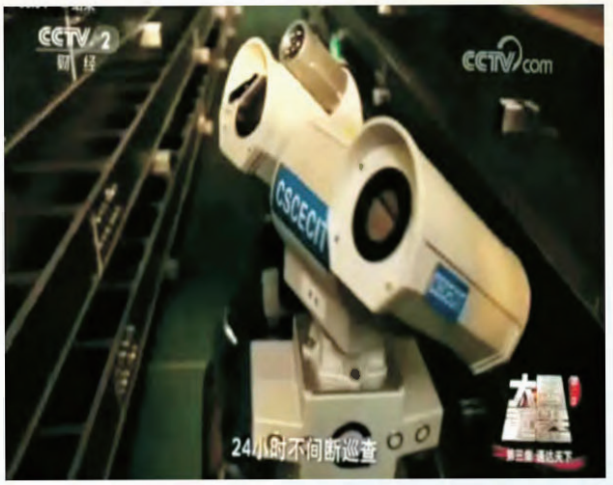


以西安市昆明路、常宁路等已投运的地下综合管廊为例，各类管线“入住”这条“集体宿舍”后，相关的道路反复开挖、拥堵、扬尘已成为历史。所节省的，不只是工程成本，更是全社会周期内的时间成本、环境成本与治理成本。



更深层的价值在于为城市未来预留了“弹性空间”。管廊宽阔的舱室，如同预埋的“城市插件”，为5G、物联网、智慧能源等未来新基建设施提供了“即插即用”的通道，将进一步降低新兴产业落地的门槛。

治理协同 从“单点管理”到“城市节点”



当前，管廊智慧运维平台已接入西安市“安全风险综合监测预警平台”。这标志着运营数据与能力，正从管理一条“廊”，升级为守护一座“城”的有机组成部分。

在区域防汛演练中，运营方依据实时集水数据与模型预测，为市指挥中心提供了精准决策支持，建议在强降雨前，主动降低特定廊段水位，为地面汇水预留地下调蓄空间。这种基于数据共享的联动，让管廊运营上升为保障城市整体安全的公共能力。



深度协同的建立，始于一套清晰可见的“绩效服务协议”。该协议将安全、效能、响应速度等目标，细化为上百项关键绩效指标（KPI），使政府的每一笔支付都与可量化的运营结果直接挂钩。这不仅确保了权责对等，更在机制上实现了企业运营与城市治理目标的激励相容。

数据沉淀 从“物理资产”到“数字资产”



日复一日的管廊运营，持续沉淀着一座独特的“数字密码”。廊内产生的环境、负荷、设备运行等数据，经过脱敏与分析，形成了描绘城市地下空间运行规律的宝贵资产。



作为城市决策的“显微镜”与“望远镜”，这些数据彻底改变了传统管理逻辑：它们支撑基础设施的预防性维护，变“按时检修”为“按需检修”；它们服务于城市规划的仿真推演；更深度融入数字孪生城市，为应急防控提供真实数据底盘。

实践正是其价值的体现，通过连续三年的电力负荷数据与AI模型分析，为政府电网升级提出精准容量建议，使投资精确度提升约15%。这清晰展现了运营数据如何从“成本中心”走向“价值引擎”，成为科学决策的核心资产。

回望来路，从响应“人民城市”的号召，到攻克极限的匠心铸造，所有投入与攻坚，最终都指向同一个目标：增强古城西安的韧性。这是我们与这座城市进行的最深沉、最持久的对话——守护其脉搏，永续跳动。作为城市合伙人，我们守护的，是深夜里程序员家中未曾间断的Wi-Fi信号，是清晨早餐店袅袅升起的热气。这一切平凡的场景，构成了城市不朽的生机。

展望前路，我们将以持久的专业与热忱，恪守特色“城市运营商”的使命，让可靠的脉搏永续跳动，助力城市生长的故事绵延向前。

沙海明珠映昆仑

——新疆兰干调节池项目科技赋能书写民生答卷

文 中国水利水电第三工程局有限公司 包亚鹏 贾 敏

晨曦中的塔克拉玛干沙漠南缘，热浪已开始蒸腾。塔克拉玛干沙漠是世界第二大流动性沙漠，素有“死亡之海”之称。就在这片年降水量不足35毫米、蒸发量却高达2800毫米的土地上，水电三局的建设者们正用科技之光照亮希望——新疆兰干调节池工程如“蓝色心脏”般即将起搏，其铺设的调节池将锁住珍贵水源，为更多沙漠土地注入生命律动。

作为新疆和田地区“十四五”水资源配置的核心工程，这座总库容1800万立方米的调节池，不仅将改写洛浦县缺水的历史，更成为拜什托格拉克乡灌区1.2万农户、昆冈工业园区23家企业的“水脉生命线”。当最后一方混凝土浇筑完毕时，建设者们在心底许下这样的誓言：“让每一滴水都滋养绿洲梦想”。



攻坚提速：科技抢筑沙漠生命线

“在这里，时间不是按天算，而是按风算。”项目经理站在刚刚封顶的坝体上，手指着脚下新埋设的沉降 观测点说道。四月的塔克拉玛干，风沙随时可能撕碎施工窗口——最大风力可达8级，当遮天蔽日的黄沙席卷而来，道路能见度不足50米。原计划兰干调节池的坝体填筑需要148天，但最终只用了84天。这抢出来的64天，为坝体争取到了珍贵的自然沉降期，也让工程躲过了即将到来的沙尘暴季。

项目团队抓住春季短暂的风速平静期，将施工节奏调整为“两班倒”的昼夜接力。推土机与压路机的轰鸣声在沙海中持续回荡，工人们带着防沙面罩在能见度不足百米的现场作业，只为在沙尘暴高发期前完成坝体核心填筑。

工序优化是工期提速的另一密钥。项目利用渠道枯水期集中攻坚干渠节制分水闸。面对传统“导流－开挖－浇筑”串联工序的耗时难题，团队大胆采用平行作业法：一边开挖导流渠引走冰雪融水，一边同步推进主体结构施工。通过临时导流渠与主体施工同步推进，节省工期45天，相当于在沙漠里抢出了一个半月的黄金施工期。

当盛夏热浪尚未席卷这片沙海，铺砂、铺膜、覆土等工序已在适宜的温度中有序推进。提前封顶的坝体，为后续工程创造了有利条件。检测员手持超声波检测仪逐段扫描，土工膜焊接一次合格率始终稳居98%以上。项目部“向时间要质量”的智慧，让兰干调节池项目建设不仅快，而且稳。



防渗铸盾：技术筑牢生态安全网

在兰干调节池的土工膜铺设现场，技术员们正用真空检测设备对接缝进行严密检查。这项被和田地区水利局列为“样板工艺”的施工环节，背后是多项科技创新的支撑。

“沙漠里的防渗工程，差一毫米都可能出大问题。”沙漠的基底是松散的沙层，孔隙极大，渗透性极强。如果没有可靠的防渗层，珍贵的水资源在储存和输送过程中会快速下渗，如同将水倒入一个无底的沙漏。

针对和田地区常年6级以上大风的特点，团队研发出可移动的封闭式焊接作业间，使土工膜焊接在任何天气下都能达到0.1毫米的精度要求。这项创新被纳入《沙漠地区水利工程施工指南》，在“和田地区水利工程施工现场管理及土工膜施工质量控制现场交流会”上，成为60余名观摩者的焦点。

BIM技术的深度应用让工程管理实现“可视化”。通过建立三维模型，团队发现设计图纸中3处管线交叉冲突，在施工前就完成优化，避免返工造成损失。无人机巡检则成为质量管控的“天眼”，每周两次对坝体边坡进行扫描，生成的三维点云模型能精准识别碾压盲区，使坝体压实度达标率有效提升。在党员责任区公示栏里，每天更新的“质量红黑榜”时刻提醒着建设者：“防渗工程是良心工程，容不得半点马虎。”

在茫茫沙海的极端环境下，一项项看似微小的技术突破正在悄然改变着传统水利工程的边界。

施工期间，项目团队围绕护坡混凝土养护、护坡混凝土模板、大坝坡面碾压、涂塑钢管焊接、涂塑钢管防腐保护层喷涂等关键环节，累计获得五项国家实用新型专利。其中，“沙漠地区混凝土养护保湿膜”的应用，直面高温强风环境下水分快速蒸发导致的混凝土结构易裂难题。数据显示，该技术使试块强度合格率持续稳定在100%，破解了长期困扰干旱地区施工的品质瓶颈。

与此同时，“大口径钢管焊接防风工艺”通过新增动态温度补偿系统，将极端风沙天气下的焊缝一次合格率从85%显著提升至96%。这些扎根于实践的技术迭代，构筑起了工程质量的坚固防线。

正如项目总工程师所说：“在沙漠里做工程，每一个技术参数背后，都是与自然环境的深度对话。”这些凝结着实践智慧的技术，正在重新定义人与沙漠的相处方式。



责任筑基：民生生态双守护

项目团队以央企的责任担当为内核，在南疆沙漠腹地的水利建设中，将民生福祉与生态保护深度融合，书写了责任驱动发展的生动篇章。

项目部在施工建设中主动招聘大量当地工人，尤其重点吸纳维吾尔族同胞参与工程建设，让当地群众切实感受到当地的发展红利，也让工程更接“地气”。为帮助工人实现长期就业，项目通过经常性视频教学与现场指导相结合的方式，开展系统化技术培训，讲授土工膜焊接、混凝土振捣等实用技能。项目累计为当地培养了60余名技术工人，这些技能成为工人终身受用的技能，为其后续就业创业奠定了坚实基础。同时，技能水平的提升也间接提高了施工安全性，有效保障了作业人员的生命安全，让就业不仅有“温度”，更有“保障”。

项目部始终严格落实《保障农民工工资支付条例》，高度重视农民工工资保障工作，从制度层面杜绝“欠薪”问题，让一线农民工不再“忧薪”，能安心、踏实投入工作。这份对工人的尊重与关怀，换来了施工队伍的长期稳定。在人员流动性普遍较大的建筑行业，兰干项目工人留存率高达78%，远超行业平

均水平。此外，项目部还精心建设标准化营地，“夏天有绿豆汤，冬天有热水澡，宿舍还装了空调”，从生活细节处为工人营造家的温暖，让沙漠中的施工生活充满人文关怀，切实提升了工人的获得感与归属感。

在生态保护方面，兰干调节池项目同样展现出高度的责任感与行动力。作为总库容1800万立方米的水利工程，它不仅是水资源调控的重要载体，更是沙漠生态的“调节器”。项目团队创新构建“工期－质量－生态－民生”四维成果矩阵，以严苛标准改写南疆水利建设评价体系：仅用84天便完成坝体填筑，较计划提前64天；土工膜焊接一次合格率高达98%，通过精湛技术减少返工，从源头降低能源消耗与材料浪费，间接实现生态保护。工程的生态价值更体现在对区域环境的长效改善上——大面积水面形成后，可使周边3公里范围内夏季温度降低3到5度，沙尘天气减少20%，有效改善局部小气候；工程运行后可扩大灌溉面积3.2万亩，让更多沙漠转化为良田，为生态修复与农业发展注入活力。

绿色发展理念贯穿施工全过程，项目采用“干雾降尘”技术，使施工扬尘减少60%，有效控制对周边农田、村庄的空气污染；废弃砂石料全部被加工成便道基层，实现100%回收利用，避免资源浪费与环境占用；生活营地的污水经处理后用于植被灌溉，年节约用水5000立方米，实现水资源循环利用。从民生保障到生态守护，兰干调节池项目以全方位的责任实践，不仅为当地群众带来实实在在的福祉，更为南疆生态水利建设树立了“新名片”，生动诠释了“绿水青山就是金山银山”的深刻内涵。

当最后一片土工膜铺设完毕，夕阳为调节池镀上金边。水电三局的建设者们留下的不只是一座水利工程——在塔克拉玛干沙漠边缘，“兰干”已成为“希望与生机”的象征。

正如当地老人所说：“有了水，沙漠里啥都能长出来。”而创造这一切的三局人，早已把奋斗的足迹刻进了这片土地的记忆里。作为乡村振兴的“水脉工程”，兰干调节池正以“蓝色心脏”的澎湃动力，推动和田地区迈向“绿洲经济”的新时代。



何以赴青春

——中建三局安岚高速项目青年突击队以匠心筑秦巴通途

文 中建三局西北公司基础设施分公司 荆杨雪 谭水才

曾几何时，“望山跑死马”的崎岖山路，是横亘在秦巴山区与外界之间的天然屏障。如今，随着安康至岚皋（陕渝界）高速公路全线通车，天堑终成坦途。由中建三局参建的安岚高速项目，如银色丝带蜿蜒穿梭于秦巴山脉，柏树坪特大桥飞架河谷，滔河镇隧道穿山而过，直抵陕渝边界。

作为国家高速公路网银百线（G69）的重要组成部分，安岚高速是安康向南突破巴山屏障、连通成渝经济区的关键通道，更是助力西部开发、促进陕渝协同发展的民生路、致富路。昔日行路艰难的深山秘境，如何在三年间蜕变为激活区域发展的通途？背后正是一群青年建设者们，以志破局、以智攻坚、以绿践行的奋斗故事。

险山为障 以志开局

秦巴山脉山高谷深、岸坡陡峭，是建设者们遭遇的第一个“硬茬”。中建三局承建的AL-C15标段，全长3.946公里，81.73%沿滔河河谷布设，最高与最低点高差达140米，桥隧比高达98%，施工如同在悬崖峭壁间“凿路前行”。



建成的安岚高速项目

2022年9月，中建三局选派了11人的先遣队，抵达岚皋县滔河镇。深山环境远超预期：进出仅靠一条坑洼土路，30公里车程颠簸2小时；办公住宿挤在靠山小楼，大厅隔出办公区，宿舍三人一间，行李堆在角落；山间湿气重，被褥常年潮湿，蚊虫叮咬成了“标配”。



安岚高速项目柏树坪大桥主线桥全面贯通

然而，恶劣的自然环境只是“冰山一角”，更棘手的是征迁难题。拌合站选址临河靠山，四户民房恰在场区核心，而柏树坪特大桥13根墩柱需贯穿整个场站——房屋不拆，建设无从谈起。

环境再恶劣，条件再艰苦，这也挡不住三局人要干好民生工程的初心和决心。项目第一时间成立了党团组织，坚持以“党建红”引领“青春志”，迅速擦亮清澈纯粹的“青春色”。为了推动项目高效建设，项目成立了以党支部书记为组长的青年突击队，同步明确了阶段及各工区攻坚任务。

项目协调工程师辛彬龙日日登门和群众唠家常、讲政策；得知有村民因房前庄稼未收不愿搬迁，项目建造总监常为刚立刻带着团队扛起镰刀、拿起麻袋，化身“麦客”帮着收割；有老人行动不便，大家就主动帮着收拾家当、搬运行李。

从清晨到日暮，从村口到屋院，三局青年突击队员们一次次登门、一遍遍沟通，终于用真诚换来了村民的理解，征迁难题迎刃而解，项目的攻坚之战也正式打响。

狭境为阻　以智攻坚

秦巴雨季来得猛、持续久，山洪频发，施工便道屡被冲毁，设备遭浸泡，人员常需撤离。而下部结构施工需跨越两个主汛期，如何与洪水赛跑成为项目的关键课题。



便道修复



洪水照片



汛期照片



防汛演练



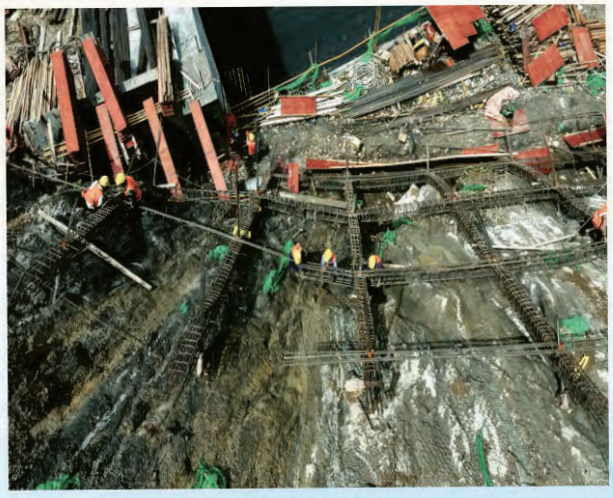
防汛值班

2023年5月，滔河暴涨，常为刚负责的桩基区被洪



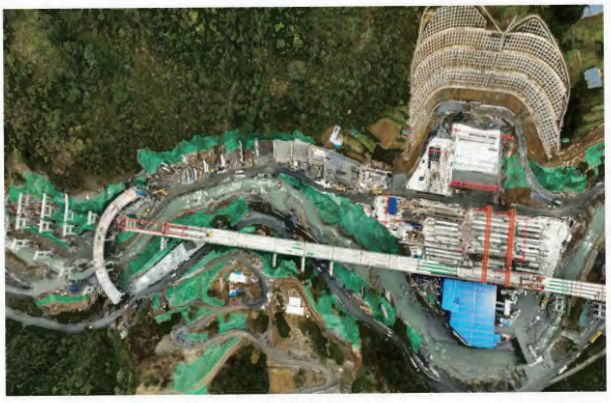


安岚高速项目梁场



边坡支护困难大

水围困，钻机半淹。“看着钻机泡着，便道修了冲、冲了又修，心里急得像火烧。”为了查明积水原因，常为刚带着突击队员披上雨衣、踩着泥泞，冒雨守在河边山坡，紧盯水流走向、记录水位变化，终于揪出河水直撞桩基台位的核心隐患。现场研讨后，项目突击队当即敲定解决方案，将桩基台位整体抬高1.5米，同时拓宽河道分散水势，连夜抢筑便道，几天后就打通3条共计3公里的下河主便道，稳稳护住了桩基设备。



场地狭窄





平衡式架桥机



狭境道路通行难

“我们建立了‘预警—应急—复工’全链条防汛体系，上游设水文监测点、现场建应急物资仓，定期演练让人人熟记撤离路线。”项目执行经理闫少华介绍道，通过变被动应对为主动设防，让施工进度不再被汛情掣肘。

秦巴山区沟谷狭窄逼仄，岸坡陡峭、地势起伏剧烈，施工空间严重受限，梁场建设成了头号难题。“不能让场地困住进度！”青年突击队创新打造多跨径可变台座，一个台座就能适配多种规格箱梁，让场地利用率提升40%；再搭配BIM模型全程推演架梁顺序，成功解决了“梁等墩”的低效问题。

作为互通立交核心节点的A匝道，既要穿过居民区，又要横跨商东公路，路堑开挖、边坡支护、架梁施工环环相扣，空间桎梏让每一步推进都充满挑战。

针对A匝道下穿主线的施工难点，青年突击队调配2台200吨自平衡架桥机协同作业，一台提主线梁体，一台推匝道架梁，稳扎稳打完成建设；路桥过渡段空间狭小，架桥机无法作业，便换用350吨汽车吊精细调控、稳稳安放箱梁；跨越县道施工时，为不影响群众通行，项目采用门式墩大跨度盖梁工艺，实现“不断路施工”，赢得周边群众一致点赞。

变废为宝 绿绘山河

秦巴山区生态脆弱，如何让高速公路建设与自然环境和谐共生，是项目青年突击一直操心的事。

“以前洞渣拉去弃置场，耗运费又毁植被，不如就地变废为宝。”项目青年突击队员们现场办公，多次现场研讨后，遂决定将隧道洞渣分类筛选：大粒径片石做边坡防护，中等石渣填路基，细小碎石加工成机制砂替换河砂，既解决了山区河砂稀缺的难题，又避免了河道采砂对生态的破坏。



边坡施工



洞渣修便道



洞渣修路基



安岚高速项目无人机投放植草袋



安岚高速项目无人机投放植草袋

为最大化提升洞渣利用率，项目青年突击队还主动优化了施工设计，通过设计变更增加浆砌片石、片石混凝土等防护工程量，让更多的洞渣有了“用武之地”，累计减少近10万方弃渣外运所造成的土地占用和环境影响。

在高边坡生态防护施工中，面对73.79米高的7级陡峭边坡，传统人工植草不仅效率低下，还存在较高的安全风险。“我们采用了无人机吊装植草袋的方式，实现精准投放、效率翻倍。”项目技术总工张蕾介绍道我们还与时俱进运用了新技术，“同时搭配预应力锚索、抗滑桩技术，为边坡筑牢‘安全网’，真正实现了‘施工不扰山、建路不毁绿’”。

秦巴山间，银带蜿蜒，边坡新松吐绿，滔河两岸生欢。这条在险壑中凿出的高速公路，是三局青年建设者们以汗水浇灌、用智慧筑就的奋斗之路，更是秦巴山区向新而行、向远而进的希望之路，让山区群众出行更便捷、生活更美好。



新疆工地上的“技术定海神针”

——记陕建六建集团新疆分公司前海花苑小区项目技术负责杨建峰

文 陕西建工第六建设集团有限公司 孙建奎



晨光熹微时，新疆第三师四十五团前海花苑小区的工地上，杨建峰的身影总会准时出现在施工一线。他手执图纸，步履坚定地踏勘每一个施工点位，目光扫过拔地而起的新楼，专注而坚毅。从关中平原到天山脚下，从初出茅庐的施工员到独当一面的技术带头人，扎根项目一线七载春秋，他以钢筋水泥为墨，以戈壁荒原为纸，将六建人的使命与担当，深深镌刻在边疆建设的热土之上。

初入职场 以空杯心态磨硬功

2019年盛夏，刚走出校园的杨建峰，带着对建筑行业的热忱投身陕建六建集团，第一站便是西安宝能新能源汽车产业园项目，成为一名施工员。陌生的施工场景、繁杂的现场工作，并没有让这个年轻小伙却步，反而让他抱定了“从零学起”的空杯心态。

“施工现场就是最好的课堂，每一道工序、每一个细节，都是成长的养分。”回忆起初入职场的日子，杨建峰的话语里满是笃定。白日里，他寸步不离跟着前辈扎进工地，钢筋绑扎、模板支设、混凝土浇筑，每一个环节都躬身观摩、细致记录，生怕错过任何一个学习的细节；夜幕降临，工地归于平静，他的办公室却总是亮着灯，伏案钻研施工规范与图纸图集，逐字逐句抠细节，遇到疑难问题，便第一时间向片区负责人、老工人虚心求教，常常一学就是深夜。

这份勤学好问与较真碰硬，让他在工地的摸爬滚打中快速成长，顺利完成从校园到职场的角色转变。2021年初，调任西安市西南郊水厂引水项目负责施工质量工作后，他更是将“精益求精”刻进工作里，严格推行“三检三查+样板引路”质量管理体系，把工程质量放在首位，对每一个施工细节层层把控，用专业与严谨，守住了工程质量安全的底线，也在一线实践中练就了一身过硬的业务本领。

勇赴边疆 以实干攻坚破万难

2022年6月，公司发出驻外建设的号召，杨建峰几乎没有犹豫，便告别家人，远赴千里之外的新疆，出任清控科创（新疆）孵化器项目栋号长。于他而言，这是一次挑战，更是一次成长的契机。

初抵边疆，干燥多风的气候让常年生活在关中的他难以适应，迥异的地方施工标准、高强度的工作节奏，更是一道道摆在面前的难题。但杨建峰从未想过退缩，“办法总比困难多，只要沉下心实干，就没有跨不过的坎。”这是他常挂在嘴边的话，也是他面对挑战的态度。

为了快速适应边疆施工环境，他把家安在了施工现场。白天，他紧盯工程进度、严查质量隐患，从模板的垂直度到砌体的灰缝厚度，每一个细微之处都亲自把关、严格核验，绝不允许任何一个质量问题流于表面；夜晚，他挑灯夜战，深研新疆地区的施工规范与技术标准，反复对比内地与边疆的施工工艺差异，结合当地实际优化施工方案，力求让每一项工艺都贴

合地域特征。

当地施工队伍管理的难点，也曾让项目推进遇阻。杨建峰始终秉持着耐心与专业，挨个和施工人员沟通交底、细致指导讲解，把专业的技术知识转化为通俗易懂的语言，让大家听得懂、做得来。久而久之，他用过硬的技术能力与务实的工作作风，赢得了团队所有人的信任与认可，也保障了项目各关键节点的顺利推进，在边疆大地上，交出了一份亮眼的实干答卷。

匠心筑品　以精研细作守初心

2024年5月，杨建峰调任第三师四十五团前海花苑小区项目技术负责人。履新伊始，他便快速进入工作状态，牵头搭建完善项目技术管理体系，细化施工流程、规范作业标准，从技术交底到方案审批，从隐患排查到主体验收，构建起全链条、闭环式的技术管理模式，让项目技术工作有章可循、有据可依。



新疆的特殊气候，是建筑施工绕不开的难题。昼夜温差大、风沙频发，对建筑的抗裂、稳固、保温性



能都提出了更高的要求。“建房子，不仅要建得牢固，更要适配当地的环境，让住在里面的人觉得温暖、安心。”带着这样的想法，杨建峰带领技术团队开启了攻坚克难之路。

他对接商混站反复调试混凝土配合比，让每一方混凝土都兼具抗裂与稳固性能，能从容应对边疆的温差变化；他牵头改进保温层铺设工艺，为建筑筑牢“防风抗裂”的防护墙，让边陲的房子既有坚固的“筋骨”，更有温暖的“内核”。在做好项目施工的同时，他还积极联动集团公司，围绕边疆地区施工技术难点开展专项课题研究，形成了一系列可复制、可推广的施工经验，为集团驻外同类项目建设提供了重要参考。

面对跨部门协调、技术攻坚等繁杂事务，杨建峰始终沉着冷静、从容应对。他坚守“安全质量零容忍”的理念，牵头组织常态化的技术交底、安全隐患排查工作，还定期为一线作业人员开展技能培训，切

实提升团队的施工技术水平与安全防护意识。他的付出，也赢得了业主单位与同事们的一致赞誉，大家都说，有他在，项目的技术与质量，心里就有底。

舍家奉献　以初心坚守致芳华

扎根新疆四载，杨建峰把最美好的青春年华，献给了祖国的边疆建设，而这份坚守的背后，是对家人深深的愧疚与牵挂。2022年远赴新疆后，恰逢妻子怀孕，从孩子出生到一岁半，他因工作繁忙，回家的次数屈指可数。孩子的满月礼、周岁宴，这个满心欢喜的父亲，都缺席在千里之外的边疆工地。“想孩子了，就趁深夜忙完工作，和家人开个视频，看看孩子的笑脸，心里就暖了。”谈及家人，杨建峰的声音里满是温柔，也藏着一丝不易察觉的愧疚。

但这份愧疚，最终都化作了干事创业的不竭动力。每当思乡之情翻涌，他便抬眼望向工地上拔地而起的楼宇，那些凝聚着他和团队汗水与心血的钢筋水泥，在他眼里，有着最温暖的温度。“这些房子，是边疆





发展的见证，也是我对家人的另一种回应。能为边疆建设出一份力，一切都值得。”

在忙碌的工作之余，杨建峰从未停下自我提升的脚步。他利用业余时间深耕专业知识、苦练业务本领，在实践中学习，在学习中成长。2024年，他成功考取一级建造师证书，获评中级工程师职称；2025年，凭借突出的工作业绩与快速的成长进步，他先后荣获集团“优秀青年员工”“驻外奉献个人”等多项荣誉称号。在项目负责人眼中，他是项目上的“定海神针”，技术过硬、责任心强，关键时刻总能顶上去、扛得住。

从青涩萌新到技术骨干，从关中平原到沙海戈壁，七载一线坚守，四载边疆奉献，杨建峰没有惊天动地的壮举，只有日复一日的坚守；没有豪言壮语的表达，只有脚踏实地的付出。他以青春为笔，以匠心为墨，以实干为锋，在边疆建设的画卷上，书写着陕建人的忠诚与担当。

95后“长安建筑大工匠”

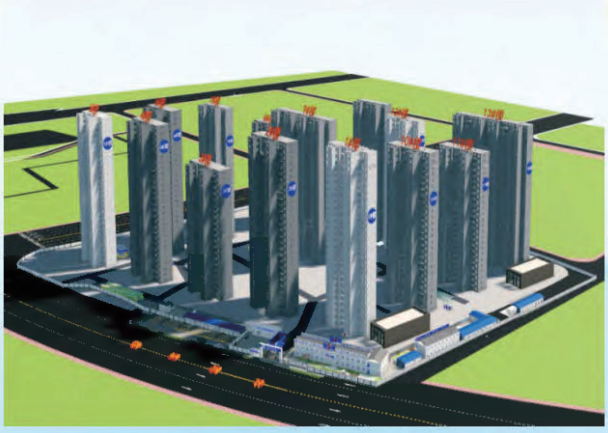
文 陕西建工第十一建设集团有限公司 杨玉晨

2025年，陕西建工第十一建设集团有限公司所属陕建泮西建设95后技术员费一鸣凭借在建筑信息模型（BIM）技术员赛道的出色表现在第十届“长安建筑大工匠”职业技能比武竞赛中荣获“长安建筑大工匠”称号。



本次竞赛的BIM赛道考核内容注重实效，聚焦结构建筑机电模型绘制、碰撞检查与漫游出图三大核心模块，全面考察选手的技术功底与解决实际问题的效率，参赛者均为行业技术骨干。

费一鸣的胜出，源于扎实的技术储备与稳定的现场发挥。赛前，他针对竞赛模块进行了系统性的强化训练。比赛中，面对管线综合排布等复杂难题，他能够快速分析并制定出“分层排布+局部绕行”方案，实





现了模型碰撞排查零误差。

将技术应用于实践，是费一鸣工作的重心。作为三兆村项目DK1地块的BIM技术员，他深入项目一线，利用BIM技术创建三维模型，将二维图纸转化为更直观的可视化成果。通过进行虚拟建造与碰撞检测，他在施工前提前发现并规避了众多潜在问题。在技术讨论中，他的BIM模型成为各方沟通的高效工





具，显著提升了决策效率与准确性。

在该项目中，通过他的模型优化，实现了铝模一体化成型、电表箱洞口精准预埋、水管压槽一次预留等措施，有效减少后期返工与收口工作量。他对管井内各专业管线进行综合排布与优化，采用综合支架，在保障安装检修空间的同时，使布局更合理美观，节约了空间与成本。



对于费一鸣而言，BIM技术是提升项目管理水平的关键手段。他致力于将BIM应用于项目全周期：前期通过模型进行图纸复核，减少设计错误；施工前利用三维模拟优化场地布置；施工中借助可视化模型进行技术交底与风险预判。他还积极推动VR技术辅助交底，使施工人员能更直观地理解复杂构造；尝试将模型与施工进度关联，为项目管理提供动态可视化的数据支持。他的目标是推动工作方法从依赖经验向依托数据转变。


龙图杯 获奖证书

第十二届全国BIM大赛 施工组

优秀奖

项目：BIM技术在大型综合枢纽性建筑施工阶段精细化管理应用-中国出路科创谷起步区05、09单元项目

单位：陕西建工沣西建设有限公司

中国图学学会

2023年11月



扎实的工作与持续的创新，为他带来了多项荣誉：第十二届全国BIM大赛“龙图杯”优秀奖、陕西省第八届“秦汉杯”BIM应用大赛一等奖等。目前已取得一级BIM建模师证书的费一鸣表示：“荣誉是对过去的肯定，更是对未来的鞭策。BIM技术不断发展，我的学习也不会停止。”

立足岗位，钻研技术。这位年轻的“长安建筑大工匠”用专业技能解决实际问题在建筑数字化浪潮中贡献自己的力量！

成语藏古建 一砖一瓦见风华

文 陕西建工第八建设集团有限公司 陈玺龙

汉语成语是浓缩的文化密码，寥寥数字便承载着千年的历史记忆与生活智慧。其中不少成语，都镌刻着古代建筑的印记——从亭台楼阁的形制布局，到斗拱梁枋的工艺巧思，再到朱门大院的等级规制，古人把建筑审美与哲思融入语言，让每一个成语都成为一扇窥见古代建筑文明的小窗。走进陕西的名胜古迹与仿古建筑，拆解这些文字背后的古建密码，便能读懂一砖一瓦里的文化玄机。

亭台楼阁：四式古建 各有风骨

“亭台楼阁”是人们最熟悉的建筑类成语，常用来泛指各类古典建筑。很多人不知道，这四个字分别对应四种形制、功能各不相同的建筑，藏着古人精细的营造智慧。而常用来形容才学出众的“才高八斗”，也与“阁”的用途有着微妙联系。

亭是最简约灵动的建筑，多为单层，四面无墙，仅以立柱支撑屋顶，供人休憩观景。兴庆宫遗址公园的沉香亭便是代表，相传李白曾在此赋《清平调》三首，“云想衣裳花想容，春风拂槛露华浓”千古流传。亭子开敞通透，不刻意追求宏大，重在与自然相融。

台以高耸为特点，多由土或砖石砌筑而成，台面平整，可登高望远、祭祀观景，也可作军事防御之用。古人讲“高台榭，美宫室”，台的建造常与礼制、警示、游乐相连，兼具权力气象与人文情怀。陕西境内的武功教稼台、长安造字台、临潼骊山烽火台、咸阳凤凰台、榆林镇北台，皆是历史与传说并存的名台。

楼是多层木构建筑，四面有墙，设门窗楼梯，可居住、观景、藏书。西安钟楼、鼓楼，咸阳清渭楼，大唐芙蓉园紫云楼，都是三秦大地上的名楼。清渭楼曾被誉为“西北第一楼”，唐代诗人许浑笔下“山雨欲来风满楼”，咏的便是此处。

阁与楼相近，却更显雅致，多为架空设计，四面开窗，视野开阔，多用于藏书、供佛或赏景。西安揽月阁、汉城湖大风阁，皆是典型之作。古时文人常在阁中读书吟咏，书香与才情相映，也让“才高八斗”多了几分建筑与文气相融的韵味。

一字一建筑，四字之间，勾勒出中国古建的多样风貌，也体现着古人因地制宜、功能为先的营造理念。

雕梁画栋：梁枋之上 藏尽匠心

“雕梁画栋”是人们形容建筑华美时常用的词，这四个字背后，是中式木构建筑梁枋构件的极致工艺，是力与美的完美结合。

在传统木构建筑里，梁与枋是承托屋顶的核心构件。梁横向架在立柱上，承担屋顶重量，如同建筑的脊梁；枋横向连接立柱，起到稳固作用，也更适合装饰。雕梁重在雕刻，画栋重在彩绘，一雕一画，让普通木件成为承载文化与审美的载体。

建筑等级不同，装饰也有严格区分：皇家建筑用金丝楠木，龙纹凤纹与和玺彩画尽显威严；寺庙多用佛意题材，旋子彩画庄重肃穆；江南园林偏爱梅兰竹菊与山水，苏式彩画清雅淡逸；民间民居则简洁朴实，多为吉祥纹样，充满烟火气。

三原城隍庙便是雕梁画栋的生动体现，建筑群规制恢宏、雕饰精巧。木牌楼雕刻二龙戏珠、丹凤朝阳、八仙过海等图案，技艺精湛；大殿歇山屋顶，飞檐翘角，殿内梁枋彩画历经百年依旧艳丽，将皇家规制与地方特色融为一体，尽显明清工匠的高超水准。

飞檐翘角：檐角飞扬 藏尽巧思

飞檐翘角是中国古建最动人的姿态，《诗经·小雅·斯干》中“如鸟斯革，如翚斯飞”，描绘的正是檐角舒展、如鸟展翅的美感。

飞檐不只是装饰，更藏着实用智慧。南方多雨，

高翘檐角能将雨水甩出更远，保护墙体；北方多雪，檐角相对平缓，利于积雪滑落，减轻屋顶压力。“反宇向阳”的设计，冬季可引入阳光，夏季能遮挡烈日，堪称古人的建筑节能巧思。

北方官式建筑飞檐平缓刚劲，江南檐角高挑灵动，闽南燕尾脊造型独特，地域特色鲜明。陕西汉中城固钟楼为清代砖木结构，四层楼阁高约20米，檐角饰以风铃脊兽，四角飞檐如苍鹰展翅，古朴灵动，一檐一角，皆是匠人与水土共筑的美。

朱门绣户：红门深处 等级森严

“朱门绣户”常指富贵人家，“朱门”二字，正是古代建筑等级制度最直观的体现。“门当户对”“光耀门楣”等成语，也都与大门的建筑细节紧密相连。

周代礼制规定，朱门为王室专用；唐代《营缮令》明确，王侯贵族可用朱门，普通百姓只能用黑门或原木色。“朱户”还是古代“九锡”之一，地位尊贵。西安朱雀门是唐代皇城正南门，遵循天子五门道规制，规模宏大，尽显都城门户的威严。

红门金钉是皇家气派的象征，与民间青砖灰瓦、素色大门形成鲜明对比。我们常说的“门当户对”，原本就是建筑构件：门当是大门两侧石墩，户对是门楣上的木雕砖雕，数量与样式对应家族地位，古人婚嫁以此判断门第，也让成语有了鲜活的建筑依据。

门楣是大门上方的横梁，有功名与成就的家族才可悬挂匾额，“进士及第”“世代簪缨”都是家族荣光的见证。门楣之上，承载的不仅是建筑结构，更是家族的精神传承与社会秩序。

勾心斗角：斗拱交错 匠心独运

今天的“勾心斗角”多用来形容人际纷争，而它的本意，是描绘中国古建特有构件——斗拱的精妙结构。

斗拱由斗形木垫块与弓形短木交错叠装，连接柱、枋与屋檐，传递荷载、挑出屋檐。“勾心”指构件向内勾连、中心相合，“斗角”指构件交错相衔、角角相对，原本是对结构精巧、排布有序的赞叹。

斗拱随时代不断演变：西周初现，汉代渐广，唐代雄浑大气，明清更偏装饰。在白鹿原·白鹿仓景区，非遗中式传统斗拱尤为亮眼，一根原木撑起整座亭子，九层斗拱以榫卯搭建，寓意九九归一、天长地久，让古老技艺在当代得以重现。

成语如镜，照见古建风华；古建如书，镌刻华夏智慧。亭台楼阁的形制、雕梁画栋的工艺、飞檐翘角的灵动、朱门户对的礼制、勾心斗角的结构，都藏在文字与砖瓦之间。行走陕西大地，品读这些成语，仿佛触摸到千年古建的温度，在一字一瓦间，传承属于中国人的营造美学与文化情怀。



西安建筑中的“马”

文 王雄文

马是中国文化的重要组成部分，具有深远的历史和独特的魅力。纵观人类文明的进程，马这一古老动物，早已被誉为“力量和速度”的象征，它与交通、战争、生产、生活及文化等方面有着千丝万缕的联系，并发挥着重要作用。

马，驰骋于中华文化的历史长卷之中，凝聚着奔腾不息、开拓进取的精神品格，承载着昂扬向上、行稳致远的美好期许，迸发出势不可挡、勇往直前的磅礴力量。西安作为千年古都，历史与文化交相辉映，传统与现代相互融合，就连建筑也洋溢着马的文化气息。许多与马有关的地名和故事，在民间广为传颂。像西安的马腾空、下马陵、骡马市、马场子、饮马池等，都和马有着难以割舍的联系，人们给马赋予了灵性，也和马有了深厚的情感。特别在建筑中，与马有关的构件和形象随处可见，展现出美的气韵与力度。

西安钟鼓楼是传统的古建筑，在其垂脊上装饰有七只脊兽，分别是龙、凤、狮子、海马、天马、狻猊、押鱼。而在其他古建筑上只有五只脊兽，分别为龙、凤、狮子、天马、海马。这其中的海马象征忠勇、吉祥、智慧与威德，传说能入海临渊、畅达四方。天马则代表祥瑞、智慧与无量勇气的战神。将其形象用于殿脊之上，展现出一种傲视群雄、开拓疆土的气势。



西安城墙是中国现存规模最大、保存最完整的古代墙垣，全13.74公里，被称为“世界级的宝贝”。人们在游览中发现，在城墙外侧，每隔一定距离，就有一段凸出的墙体，这就叫马面，因外观狭长，形似马面而得名。马面的主要功能是消除城下的死角，防止敌人回到城下攻城。在马面上一般都建有敌楼，两楼之间的中心点相距120米，正好在弓箭60米的有效杀伤范围之内，一旦出现敌情，城墙上、左右敌楼上三面可同时射击，大大提高城墙的战斗力和防御功能。

此外，在城墙内侧，还分布着多处斜长的坡道，被称为“马道”。马道一般宽为6米，长约42米，坡度约25度，均为砖砌滚坡式建筑。马道的修建，其主要功能是作为反应快速的通道，让士兵把武器等物资能高效快速运上城墙，极大提高了防御效率。如今，西安城墙上的马面和马道虽然已失去了原有的防御和运输功能，但它依然具有重要的历史和文化价值。



在西安碑林博物馆，经过扩建后的北区，地下二层有六块巨石雕刻的战马，这就是屹立千年的昭陵六骏。这六骏曾是唐太宗李世民六次征战中所骑的战马，分别为什伐赤、青骓、特勒骠、白蹄乌、飒露紫、拳毛騧。昭陵六骏为高浮雕石刻，每块巨石高

1.71米，宽2.05米，厚0.3米，通过写实手法展现了唐代雕塑艺术的最高水平。战马姿态英俊，神韵飒爽，或奔驰、或站立，造型生动，眉目传神，被鲁迅先生誉为“前无古人”的创作。这六匹石雕骏马，安置于碑林新馆的特殊环境之中，既是对石雕艺术瑰宝的有效保护，又为后世珍藏了一份难得的“战马档案”。这不仅彰显了马在战争中的重要作用，也向人们讲述着马的骁勇善战、出生入死、冲锋陷阵、血洒疆场的故事，更重要的是对马忠诚、勇毅和征战精神的弘扬。

在西安现代建筑中，与马有关的建筑第十四届全运会马术场馆，就是其中的一座。这座场馆位于西咸新区秦汉新城，总建筑面积约2.6万平方米，属于甲级大型场地，主要承担了十四运马术盛装舞步、场地障碍及三项赛事。场馆内设有1栋2500个座椅的马术看台楼、4.95公里长越野赛道、5块共2.3万平方米纤维砂比赛及训练场地、15栋可容纳330匹马居住的马厩、1栋马医院等设施。马术运动的开展，增加了人马之间的互动，让马术文化与建筑文化融为一体。



马是力量、奋进和强盛的象征。在西安地铁二号线体育场站，站厅东侧的墙面上，一座名为《盛唐马球图》的浮雕引人格外注目。浮雕以浅橙色花岗岩作底，长24米，高4米，并配以花纹，铜质的画面上呈现出20多匹马与20多名仕女及骑手，他们骑马飞奔，腾空跃起，挥杆击球，形成动感十足的运动场景。丰韵的人物与马的形体，充分展示唐代盛世多彩生活的美好情景。这个车站正好在省体育场的东侧，极富唐韵的运动气息，恰好映衬了当今日益兴起的全民健身体育运动。

此外，在地铁8号线和5号线交汇处，有一个马腾空站。马腾空是个村名，这里曾经是唐朝皇家的狩猎场。唐太宗李世民在一次打猎时，偶遇一头神鹿，他骑的马腾空而起，于是跌落下马，因此这个地方就叫马腾空。马腾空车站的标识，就是一头昂首腾空而起的骏马。在地铁站厅一侧的墙体上，有座长25米，高4米，名为《气若长虹》的骏马浮雕。底部为橙、黄、绿三色组成的波浪形图案，马的造形全用不锈钢条装饰而成，闪耀夺目。一匹匹骏马或昂首，或奋蹄，狂奔如箭，疾驰如飞，整体表现出“万马奔腾气如虹”态势，将马的奔跑、咆哮、驰骋之英姿展现得淋漓尽致。浮雕精美，气魄宏大，寓意西安人民在新时代快马加鞭，腾飞奋进，奔向新的目标！



《陕西建筑业》征稿启事

《陕西建筑业》现面向全体会员征集稿件，旨在发掘并宣传会员企业的先进事迹与卓越成就，激励企业积极投身实践与创新活动。征稿主题包括技术创新案例、优秀项目管理经验、绿色建筑实践以及社会责任贡献等内容，以全面展示行业动态与前沿成果。通过分享这些宝贵经验，不仅有助于提升企业品牌影响力，更能促进行业内部交流与合作，共同推动陕西建筑业的高质量发展。

一、征稿内容

1. 经验交流栏目：主要是宣传建筑业创新技术应用、建设工程科学技术、优秀QC小组活动、施工工法及专利等科研成果的转化效益，推广宣传建筑业装配式建筑、智慧建造以及新材料、新工艺、新技术的运用，分享BIM技术推广应用的经验做法。

2. 工程质量栏目：主要宣传行业管理部门关于工程质量的重要指示及工程质量管理的相关政策。企业在安全生产及创建优质工程方面的经验做法，在工程质量管理方面的先进典型，在创优争先方面的先进个人、先进集体等优秀事迹。

3. 文化建设栏目：文化建设栏目专注于会员单位及建筑行业协会在企业文化建设、创先争优活动及诚信体系建设中的实践成果与宝贵经验。

4. 党建之声栏目：主要反映我省建筑企业及建筑行业协会发挥党组织战斗堡垒作用，推进党建工作与业务工作深度融合等方面的经验做法。

5. 建筑工匠栏目：主要宣传我省奋斗在工程建设一线的施工建筑工人，特别是其中涌现出的各级劳动模范，他们在日常工作场景、技术创新成果以及无私奉献的感人事迹。

6. 建筑文化栏目：主要探讨建筑艺术、历史演变及现代设计理念，涵盖国内外经典建筑案例、文化遗产保护与创新实践，旨在传播建筑美学知识并促进文化交流。

诚邀各会员企业专家、通讯员踊跃投稿，携手共创《陕西建筑业》的精彩篇章，为会员单位奉献更多高质量的精神食粮。

二、稿件要求

1. 主题鲜明，观点正确，逻辑严谨，对行业进步具有引领与启发意义；
2. 稿件须为原创作品，文责自负。我会有权对来稿进行修改与删节；
3. 新闻类稿件1000字内，其他类型文章字数5000字内，并提供高清像素图片，附简要图注；
4. 来稿请注明单位名称、作者姓名及联系电话。

三、联系方式

联系电话：029-87200233、87209118（兼传真）

投稿邮箱：jzyxhfzb@163.com

联系人：屈丹妮

《陕西建筑业》编辑部


协会微信平台
协会官方网站