

陝西建業

SHAANXI CONSTRUCTION INDUSTRY

准印证号：(陕)2023-ST044 内部资料 免费交流

2023年 第6期

BIM技术引领建筑业新变革

西安咸阳国际机场项目（二标段）BIM技术驱动工程管理的创新

匠心独运出精品

“三聚焦” “四抓实” 力促主题教育出实效

建筑铁军匠心致远 七秩芳华善建未来

纲举目“张” 善攻坚 眼明心“亮” 有担当



封面：西安航天基地公用服务产业园基础设施项目
荣获2022-2023年度国家优质工程金奖

西安航天基地公用服务产业园基础设施项目

由陕西建工第一建设集团有限公司施工总承包的西安航天基地公用服务产业园基础设施项目位于西安市西安国家民用航天产业基地，是陕西省实施“中国制造2025”战略重点项目，也是全球已投产规模最大、产能最高、产品光电转化率国际领先的光伏电池绿色制造产业园。该项目荣获2022-2023年度国家优质工程金奖，也是陕建一建集团首创“国优金奖”！

作为西北地区为数不多的大型综合类工业厂房项目，是陕建一建集团施工总承包的厂房类“一号工程”。项目集研发、制造、销售为一体，分南北两个地块同期建设，总占地面积448亩，总建筑面积17.31万平方米，含3座生产厂房、1座科研办公楼、28座辅助用房及配套车间。

在进场前，陕建一建集团就成立了专业管理队伍，策划前置、科学部署，建立全员参与、上下联动的三级质量管理体系，明确质量管理职责，邀请行业内知名专家进行过程指导，实行全过程质量管理。严格做到超前策划、科技引领、精雕细琢、样板引路、过程管控、一次成优。全过程坚持绿色建造理念，采用能源监控、光伏发电、废水、废渣净化回用及热能回收等系统，实现绿色低碳生产，年运行成本降低24%，较国家同期同类工程排放降低8%，获国家级绿色工厂、二星级工业绿色建筑标识。

项目还先后荣获陕西省绿色施工工程、陕西省绿色施工科技示范工程、陕西省优秀工程设计（建筑）优秀设计奖；项目荣获陕西省科学技术进步奖一等奖1项，江苏省科学技术奖二等奖1项，省部级行业协会科技奖7项；授权发明专利23项、国家实用新型专利35项、计算机软件著作2项；荣获省级工法3项、国家级BIM成果4项，省级BIM成果3项，论文5篇等殊荣。



全景图



厂区图



设备进场



项目团队

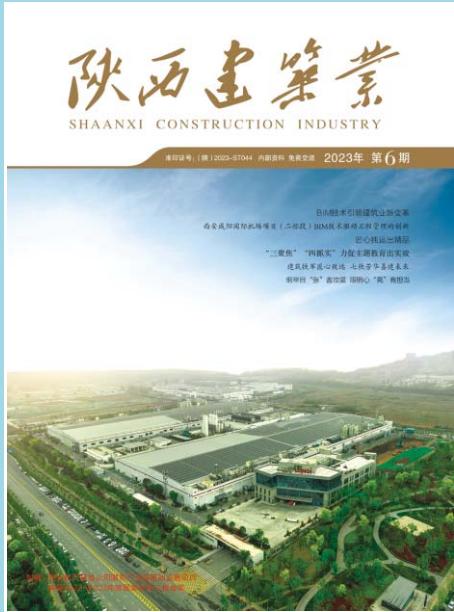
BIM技术引领建筑业新变革

住房和城乡建设部在《“十四五”建筑业发展规划》中明确提出：“加快推进建筑信息模型（BIM）技术在工程全寿命期的集成应用，健全数据交互和安全标准，强化设计、生产、施工各环节数字化协同，推动工程建设全过程数字化成果交付和应用。”由此可见，BIM技术已成为贯穿建筑行业全产业链必不可少的生产工具，为整个建筑行业带来了一场深刻的新变革。

自2016年起，陕西省建筑业协会已连续成功举办了八届“秦汉杯”BIM应用大赛，得到了全国各省市、各地区广大建筑企业的积极响应，参赛成果数量呈现逐年递增的良好态势。尤其是2023年大赛启动后，先后收到了来自全国各地的建设单位、设计单位、施工单位、软件公司、咨询公司参赛成果近500项，应用单位已不局限于央企和国企，很多民营企业、设计院、咨询公司、软硬件企业均积极参与BIM技术的应用和研究，成果业态已由房屋建筑扩展到工业、市政、交通、体育场馆、民航机场、水利枢纽等领域。当前BIM技术研究与应用在整个行业已蔚然成风。

作为“企业之家”，陕西省建筑业协会将不遗余力地激发和带动全省建筑企业广泛应用BIM技术，提升和拓展建筑企业BIM技术应用水平，倾力把“秦汉杯”BIM应用大赛办出新水平、新高度。同时，谋共建之策，行务实之举，与广大建筑企业一道，在建筑行业全面信息化、现代化发展进程中结出更多丰硕果实！

陕西省建筑业协会



陕西建设

SHAANXI CONSTRUCTION INDUSTRY

Compiling Committee 编委会

Chief Commissioner 主任委员
Li Ziqing 李子青

Vice Commissioner 副主任委员
Wei Bo, Ma Yonggang 卫 勃 马永刚
Ma Songtao, Wang Mingzhi 马松涛 王明智
Wang Qi, Shi Xiangqing 王 琦 史向庆
Bai Zhiqiang, Bai Chongqing 白志强 白重庆
Feng Mi, Shi Shuhai 冯 弥 师树海
Liu Baoan, Liu Xiong 刘宝安 刘 雄
Jiang Shaobing, Xu Xiangyang 江少兵 许向阳
Sun Shengwu, Su Baoan 孙盛武 苏宝安
Li Yuan, Xiao Zhijie 李 远 肖治颉
Wu Hao, Zhang Song 吴 昊 张 松
Zhang Ge, Zhang Wei 张 戈 张 伟
Zhang Lin, Shang Pengyu 张 林 尚鹏玉
Luo Baoli, Zhao Xiangdong 罗宝利 赵向东
Zhao Shengmin, Jing Jing 赵胜民 荆 竞
Xu Li, Jia Hao 胡 立 贾 浩
Huang Hailong, Cao Jianjun 黄海龙 曹建军
Jiang Wanze, Jing Changrong 蒋万泽 景常荣
Xiong Huabing 熊华兵

目录

Contents

2023年 第6期 总第109期

www.sxjzy.org

卷首语 Foreword

1 BIM技术引领建筑业新变革 陕西省建筑业协会

政策法规 Policies and regulations

4 人力资源社会保障部关于强化人社支持举措 助力民营经济发展的通知

协会资讯 Association information

6 2023年陕西省工程建设BIM成果交流会在西安召开

BIM技术与应用 Bim technology and application

8 西安咸阳国际机场项目(二标段)BIM技术驱动工程管理的创新

——陕西建工第五建设集团有限公司

12 深圳宝湾大厦项目机电安装基于BIM精细化管理应用

——陕西建工第五建设集团有限公司

工程质量 Construction quality

15 匠心独运出精品

——陕建一建集团陕北公司

汪晓瑞

17 实力成就经典

——中能建西北城市建设有限公司

王 蕤



经验交流 Experience exchange

- 22 敬业守信 勇担责任
——陕西建工第五建设集团有限公司

党建之声 The voice of party building

- 25 “三聚焦”“四抓实”力促主题教育出实效
——中铁一局集团电务工程有限公司
- 27 强科技创新 扬党建引领 逐步深化“党建+”品牌创建成果
——陕西有色建设有限公司 杨毛娟 曹春雷

会员风采 Member style

- 29 建筑铁军匠心致远 七秩芳华善建未来
——陕西建工第一建设集团有限公司
- 32 飞架南北联通双城 助力西咸一体发展
——中建八局西北公司基础设施分公司 孙启平
- 34 “智造”工业化
——陕西建工第二建设集团有限公司 曹佳楼 侯增德
- 39 2023年度陕西省新型建筑工业化示范项目现场观摩会在未来之瞳项目召开
——陕西建工第八建设集团有限公司 陈玺龙
- 42 陕建华山建设集团各单位、各项目纷纷举行消防宣传月启动仪式
——陕西华山建设集团有限公司 段君龙 师旭
- 44 选择新赛道 开辟新领域 促进新发展
——陕西建工第三建设集团有限公司 刘喜峰 刘祥胜
- 47 倾情融入共发展 同心筑梦绘疆来
——陕西建工第十建设集团有限公司 牛超

建筑工匠 Building Craftsman

- 52 勤学善思攻难关 身先士卒树标杆
——陕西建工
- 54 纲举目“张” 善攻坚 眼明心“亮” 有担当
——陕西建工第九建设集团有限公司 杨高荣
- 58 立足岗位发扬匠心精神
——陕西建工第六建设集团有限公司 李泽众
- 60 擎起争先旗帜 坚持品质履约
——中建三局集团有限公司西北分公司

建筑文化 Architectural Culture

- 63 陕西建筑的书卷气 王雄文

支持民营企业专业技术人才在劳动合同履行地、所在企业注册地设立的职称申报受理服务点，或通过人力资源服务机构等社会组织进行职称申报。

——《人力资源社会保障部关于强化人社支持举措助力民营经济发展的通知》(人社部发〔2023〕61号)

主 编 王爱军

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：2023年12月25日

准印证号：(陕)2023-ST044

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

人力资源社会保障部关于强化人社支持举措 助力民营经济发展壮大的通知

人社部发〔2023〕61号

各省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团人力资源社会保障厅（局）：

民营经济是推进中国式现代化的生力军，是高质量发展的重要基础，是推动我国全面建成社会主义现代化强国、实现第二个百年奋斗目标的重要力量。为深入贯彻党中央、国务院关于促进民营经济发展壮大的决策部署，全面落实《中共中央国务院关于促进民营经济发展壮大的意见》，始终坚持“两个毫不动摇”，促进民营经济做大做强做优做强，着力推动高质量发展，现将有关事项通知如下：

一、扩大民营企业技术技能人才供给

（一）加强民营企业技能人才培养。围绕制造强国、数字中国、健康中国建设，梳理急需紧缺职业（工种）信息，引导民营企业积极发挥职工培训主体作用，自行组织开展或依托技工院校等职业院校、职业技能培训机构等开展技术技能人才培训。深化产教融合、校企合作，支持民营企业与技工院校以多种方式开展合作，开设冠名班、订单班、学徒班，强化技能人才培养。鼓励具备条件的民营企业建设高技能人才培养基地，设立技能大师工作室，开展技术攻关、技能传承等工作。

（二）畅通民营企业人才评价渠道。加大“新八级工”职业技能等级制度落实力度，支持符合条件的民营企业自主开展职业技能等级认定，打破学历、资历、年龄、比例等限制，对技艺高超、业绩突出的民营企业一线职工，按照规定直接认定其相应技能等级。支持民营企业专业技术人才在劳动合同履行地、所在企业注册地设立的职称申报受理服务点，或通过人力资源服务机构等社会组织进行职称申报。建立职称评审“绿色通道”或“直通车”，民营企业高层次专业技术人才、急需紧缺人才、优秀青年人才可直接申报相应级别职称。支持民营企业参与制定职称评审标准，与企业相关的职称评审委员会、专家库要吸纳一定比例的民营企业专家。推进民营企业高技能人才

与专业技术人才贯通发展，畅通技能人才成长通道。支持符合条件的民营企业备案新设博士后科研工作站。

（三）健全民营企业人才激励机制。推动民营企业建立健全体现技能价值激励导向的薪酬分配制度，突出技能人才实际贡献，合理确定技能人才工资水平。鼓励民营企业参加各级各类职业技能竞赛，对于获奖选手可按照有关规定晋升相应职业技能等级。推荐民营企业高技能人才参评中华技能大奖、全国技术能手，支持将符合条件的民营企业高层次专业技术人才、高技能人才纳入享受政府特殊津贴人员推荐选拔范围。

二、优化民营企业就业创业服务

（四）支持民营企业稳岗扩岗。综合运用财政补贴、税收优惠、就业创业等各项涉企扶持政策，持续强化倾斜支持中小微企业政策导向，健全惠企政策精准直达机制，支持民营企业稳岗扩岗，引导高校毕业生等青年群体到民营企业就业。倾斜支持就业示范效应好的民营企业，优先推荐参评全国就业与社会保障先进民营企业暨关爱员工实现双赢表彰活动。

（五）强化民营企业就业服务。各级公共就业服务机构要面向各类民营企业，提供劳动用工咨询、招聘信息发布、用工指导等均等化服务。组织开展民营企业线上线下专场招聘活动，推动招聘服务进园区、进企业。加快建设全省集中的就业信息资源库和就业信息平台，搭建供需对接平台，为民营企业提供招聘求职等一站式服务。实施重点企业用工保障，及时将专精特新、涉及重点外资项目等民营企业纳入重点企业清单，提供“一对一”和“点对点”用工服务。鼓励人力资源服务机构面向民营企业提供高级人才寻访、人力资源管理咨询等专业化服务。

（六）加大民营企业创业扶持。集聚优质创业服务资源，构建创业信息发布、业务咨询、能力培养、指导帮扶、孵化服务、融资支持、活动组织等一体化

服务机制，支持高校毕业生、农民工、就业困难人员等重点群体创业。充分发挥各类创业载体作用，搭建中小企业创新创业服务平台，提供低成本、全要素、便利化的中小微企业孵化服务。组织开展创业大赛、展示交流等推进活动，发掘一批创新型企业和项目，培育一批创业主体。

三、推动民营企业构建和谐劳动关系

(七) 提升协调劳动关系能力。健全政府、工会、企业代表组织共同参与的协调劳动关系三方机制，深入推进行民企开展和谐劳动关系创建。发挥龙头企业作用，带动中小微企业聚集的产业链供应链构建和谐劳动关系。加强对民营企业的用工指导服务，依法保障职工劳动报酬、休息休假、社会保险等基本权益。建立职工工资集体协商和正常增长机制，推动企业与职工协商共事、机制共建、效益共创、利益共享，促进劳动关系和谐稳定。

(八) 强化民营企业劳动争议协商调解。建立劳动争议预防预警机制，推动企业完善劳动争议内部协商解决机制，及时发现影响劳动关系和谐稳定的苗头性、倾向性问题，强化劳动争议协商和解。推动规模以上民企广泛设立劳动争议调解委员会，建立健全小微型劳动争议协商调解机制，及时化解涉民企劳动争议。持续推进青年仲裁员志愿者联系企业活动，将预防调解工作纳入“中小企业服务月”活动，为民营企业提供法律政策宣传咨询、劳动用工指导等服务，依法规范企业劳动用工行为。加强新就业形态劳动纠纷一站式调解，推动相关劳动争议和民事纠纷一站式化解。强化涉民企劳动争议仲裁办案指导，加大终局裁决和仲裁调解力度，提升仲裁终结率。

(九) 优化劳动保障监察服务。主动为民营企业提供劳动保障法律服务，并融入日常执法和专项检查全过程，引导民营企业自觉守法用工。全面推进严格规范公正文明执法，全面推行“双随机、一公开”监管，减少对企业正常生产经营活动影响，做到对守法者“无事不扰”。推行告知、提醒、劝导等执法方式，落实行政处罚法“轻微违法不处罚”和“首违不罚”规定，为民营企业发展壮大营造良好稳定预期和公平市场环境。

四、加大社会保险惠企支持力度

(十) 降低民营企业用工成本。继续实施阶段性

降低失业、工伤保险费率政策至2025年底，对不裁员、少裁员的民营企业实施失业保险稳岗返还政策，以单位形式参保的个体工商户参照实施。

(十一) 发挥工伤保险降风险作用。以出行、外卖、即时配送、同城货运等行业的平台企业为重点，组织开展新就业形态从业人员职业伤害保障试点。积极开展面向民营企业特别是小微企业的工伤预防工作，化解民营企业工伤事故风险。

五、工作要求

(十二) 加强组织领导。各地要进一步提高政治站位，始终坚持把支持和促进民营经济发展壮大作为重要政治任务，立足人社部门职能职责，完善各项政策措施，细化实化工作任务。建立常态化服务民营企业沟通交流机制，定期听取民营企业意见诉求，积极作为、靠前服务，推动促进民营经济发展壮大的各项政策举措落地见效。

(十三) 便利涉企服务。各地要不断优化经办服务流程，全面推行证明事项告知承诺制，进一步清理办理事项、精简办事材料、压缩办理时限，及时制定更新服务清单、办事指南，提升民营企业享受人社政策便利度。深化涉企“一件事”集成改革，推广“直补快办”“政策找企”，对民营企业政策享受、员工招聘、参保缴费、档案转递等事项打包办、提速办、智慧办。

(十四) 衔接公共服务。各地要进一步打破户籍、身份、档案、所有制等制约，做好人事管理、档案管理、社会保障工作衔接，促进各类人才资源向民营企业合理流动、有效配置。强化公共服务有序衔接，配合相关部门将民营企业高技能人才纳入人才引进范畴，在积分落户、购（租）房、医疗保障、子女教育等方面给予倾斜。

(十五) 营造良好氛围。各地要加强政策宣传解读，面向社会公开政策清单、申办流程、补贴标准、服务机构名单，集中开展人社厅局长进企业宣讲活动。加大宣传引导力度，及时总结经验，推广创新举措，挖掘先进典型，大力弘扬企业家精神，引导广大民营经济人士争做爱国敬业、守法经营、创业创新、回报社会的典范。

人力资源社会保障部

2023年11月30日

2023年陕西省工程建设BIM成果交流会在西安召开



参加会议代表

2023年11月27日，2023年陕西省工程建设BIM成果交流会在西安召开。陕西省住房和城乡建设厅党组成员、副厅长王友志出席会议并讲话，中国建筑西北区域总部党委副书记、纪委书记、陕西省建筑业协会监事长姚宽一，陕西省住房和城乡建设厅建筑节能与科技处处长蒋卫，陕西省住房和城乡建设厅建筑市场监管处副处长杨桐出席会议，中国建筑西北区域总部党委委员、副总经理、总工程师令狐延致辞，陕西省建筑业协会秘书长王爱军介绍BIM技术发展情况，会议由陕西省建筑业协会副监事长宁小社主持。来自全省各建筑企业BIM爱好者、第八届“秦汉杯”BIM应用大赛获奖企业代表等400余人参加会议。

王友志在讲话中充分肯定了陕西省建筑业协会在推动BIM技术与建筑业相融合方面做出的贡献。他强调，本次会议既是工程建设行业加快推进数字建造高质量发展的务实行动，也是广大工程建设企业努力科技创新时代前沿的战略宣言。作为转型升级的传统产业，数字化的发展为建筑业带来了许多新的机遇和挑战，极大地改变了传统的建筑方式和管理模式。BIM技术则是以现代工业化手段替代传统劳动密集型生产方式的重要抓手，是解决建筑质量安全、品质性能、生产效率、绿色低碳等问题的根本途径，是我国建筑信息现代化发展和改革的主要任务和目标，必将推动建筑的工业化和信息化向着绿色、节能、环保、

集成、高效的方向发展，为全面建成智能建筑、智慧城市，推动建筑业高质量发展奠定坚实基础。

令狐延在致辞中表示，近年来，中国建筑西北区域主动融入国家战略，积极落实国家新发展理念，认真推动科技创新和绿色发展，积极服务地方经济社会发展，在BIM技术的研究和应用方面也做了大量工作，为陕西省打造了一大批高品质建设产品。接下来，将继续依托协会大平台，继续做好BIM、物联网、大数据、云计算、人工智能、区块链等新一代信息技术在建筑领域中的融合应用，推动智能建造与建筑工业化的协同发展，以更多、更好、更优的建设精品助力陕西建筑业的高品质腾飞。

王爱军在讲话中指出，自2016年起，协会已连续举办了八届“秦汉杯”BIM大赛，得到了全国各省市、各地区广大建筑企业的积极响应。本届大赛启动后，先后收到了来自全国各地建设单位、设计单位、施工单位、软件公司、咨询公司参赛成果近500项。下一步，协会将继续致力于推动行业实施创新驱动发展战略，深入开展科技推广服务，努力把“秦汉杯”BIM应用大赛办得更有特点、更有成效。

陕西建工第五建设集团有限公司副总经理、总工程师梁保真，西安建筑科技大学土木工程学院教授王茹，中国市政工程西北设计研究院有限公司陕西分公司数字化创新中心主任张泽林分别作了题为《新型建



陕西建工第五建设集团有限公司副总经理、总工程师梁保真



西安建筑科技大学土木工程学院教授王茹



中国市政工程西北设计研究院有限公司
陕西分公司数字化创新中心主任张泽林



筑工业化背景下的BIM应用探索》《基于BIM的建设工程碳排放影响因子及快速计算》《设计企业数字化转型思考与实践》的成果分享和交流。

会上，还为荣获陕西省第八届“秦汉杯”BIM应用大赛的一类、二类成果进行了颁奖。

27日下午，会议还以“智慧建造”为主题，从《系统性数字化助推智能建造场景落地》《如何应用BIM进行项目降本增效策划》《工具类产品助力企业



精细化管理》《房屋钢筋数字化管理》四个方面进行了专题研讨。

参会代表深切感到，本次会议全面贯彻党的二十大精神，领导的讲话和专家的经验分享，进一步明确了新时代推动建筑行业数字化发展的思路要求，为行业的数字建造指明了方向。大家一致表示，要把这次会议的精神带到企业发展中去，努力为行业的数字化创新发展作出新的贡献，共同推动工程建设行业实现高质量发展。

西安咸阳国际机场项目（二标段） BIM技术驱动工程管理的创新

■ 陕西建工第五建设集团有限公司 师 帅 高 天 谷涛涛 宋晨阳 赵久财 唐 超 黄 凯 张立冬

摘要：建筑业信息技术快速发展的时代背景下，以BIM为信息化整合代表的创新技术正在逐渐成为改造传统建筑业生产方式的关键性力量，通过西安咸阳国际机场三期扩建工程（二标段）将BIM技术用于工程管理的研究，进一步改善了“BIM双轨制”下BIM技术与工程项目管理流程之间“低效率耦合”问题，深入挖掘了BIM技术与工程项目管理之间的耦合作用关系，探究了一套BIM技术驱动的工程项目管理模式。

关键词：轻量化模型；虚拟样板；数字化验收；支吊架预制加工；风管预制加工

1 引言

建筑信息模型被视为促进我国建筑业“信息化”与“工业化”两化融合的重要创新驱动手段。以BIM为信息化整合代表的创新技术正在逐渐成为改造传统建筑业生产方式的关键性力量，然而当下我国正处于建筑业信息化转型升级的重要时期，信息化管理与技术创新的内在发展需求同传统建筑业落后的生产方式之间的矛盾仍较为突出。BIM技术在我国传统建筑业运作方式发生交织关系时，往往面临着“BIM双轨制”现象，即独立于传统工程项目管理流程之外的BIM工作流及工作目标，难以给工程项目管理绩效带来明显的改善。本研究拟将试图达到如下研究目的以改善上述问题：借鉴传统流程再造理论与方法，进一步探索基于BIM管理模式创新机制的工程项目流程再造可行路径，最终顺利实现BIM实施新情境下的工程项目管理流程的适应性变化。

2 BIM管理体系

2.1 应用理念

以“强基固本，探索创新”为指导思想，以“避障、提质、增效”为路线方针，探索“BIM+管理”模式。

避障：以模型为信息载体，夯实基础应用，规避设计缺陷，为工程建设扫清障碍。

提质：以“双优化”（设计优化、施工优化）为

抓手，增强精细化管理意识，保证建设工程品质。

增效：以BIM管理平台为业务纽带，多方协同，打通信息壁垒，提升工程管理效率。

2.2 BIM技术实施流程



图2-1 BIM技术实施流程

3 BIM技术应用

3.1 BIM+管理流程

3.1.1 样板实施管理

本项目以全过程精品工程为目标，为强化过程管控，实现一次成优，杜绝事后大面积修补；践行企业“策划先行、样板引路、过程控制、一次成优”的质量管理方针。项目将BIM技术融入样板实施管理的过程中，通过建立虚拟样板，使实体样板实施更加快速高效，且利于保存。

首先，在每项工序施工前，依据图集规范、设计文件、施工方案，建立虚拟样板，开展施工措施设计；随后联合项目技术部，对施工措施设计方案进行

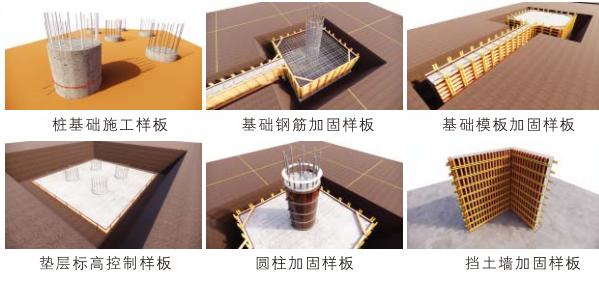


图3-1 虚拟样板

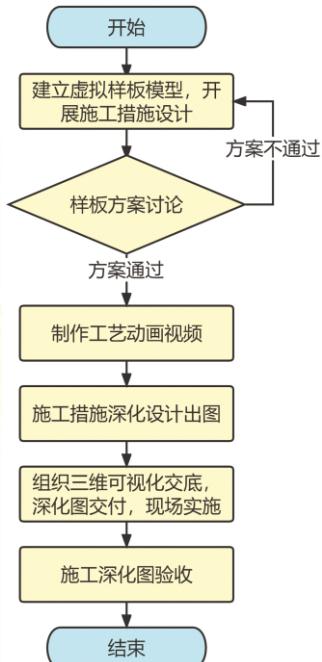


图3-2 样板实施管理流程

讨论；方案通过后制作工艺模拟视频；出具施工措施设计图，通过对施工措施进行三维设计，导出二维图纸用于指导施工。

然后，基于虚拟样板，创建出标准化工艺视频，最终将形成企业级数字资产，进行归集并推广应用。策划完成后，组织项目管理人员进行交底；

最后，依据施工措施深化图，组织样板首件验收，BIM工程师与技术质量、生产管理人员联合验收。加强BIM人员与现场实际的结合，通过BIM技术管理现场，以更便捷服务，更精细的要求生产。

管理核心：基于BIM技术将传统文字形式的施工方案通过三维模拟深化，最终重新固化二维节点白图来指导现场施工；通过三维与二维，完成策划与落地应用的实时转化。

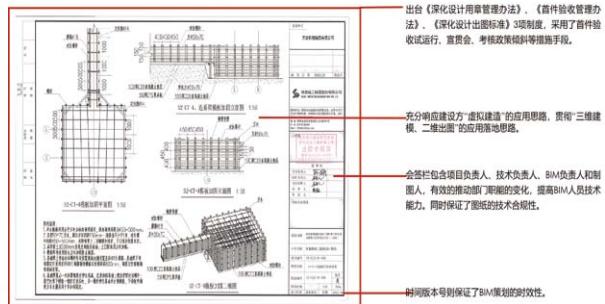


图3-3 施工措施深化图

3.1.2 数字化验收——二维码巡检

基于统一的BIM协同管理平台，以“BIM+二维码”的方式进行现场巡检及信息录入，完成施工现场交底及场模一致复核，并传递至运维阶段，初步实现“场模一致”及“虚实映射”。

依托NEWBIM轻量化平台制作实测实量二维码，通过扫描二维码，查看构件信息，实时录入实测实量数据；经后台统计数据，对实测结果进行分析，以数字化验收，提升实测实量效率。

3.1.3 进度管控

利用Synchro4D软件，将BIM模型与计划任务相关联，配置“人、材、机”等资源，通过虚拟建造，细化施工部署，确保各工序紧密衔接，各专业紧密配合。

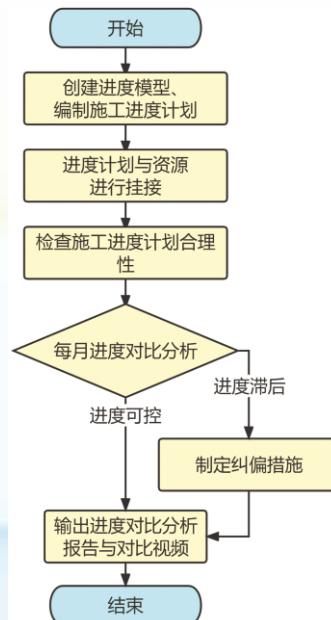


图3-4 进度管控流程

每日实时录入现场人材机配置及施工进度情况，每月对比录入信息与计划信息，通过虚拟建造模拟，直观反映进度偏差，形成进度管理分析报告，制定纠偏措施，实现项目数字化智慧建造。

3.2 BIM应用场景

3.2.1 土建——钢结构与梁钢筋连接节点优化

对钢管柱与结构梁核心区全部深化，细化钢筋分布，优化钢筋与钢柱连接方式。降低施工难度，提升钢筋与钢柱连接品质。

例如，钢结构通用详图中，基础联系梁腰筋锚入钢柱牛腿内，与搭筋板焊接，但钢结构深化详图中无搭筋板，深化后建议增加搭筋板。

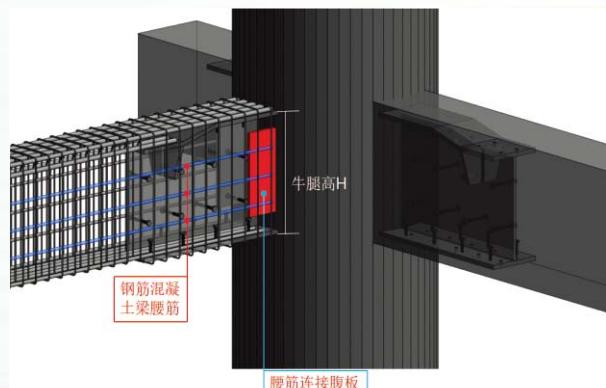


图3-5 优化搭筋板

设计单位确认回复：根据现场情况，可以现场焊接搭筋板，板厚20毫米，高为H-200毫米（H为梁高），柱边伸出长度为200毫米。

3.2.2 土建——基础承台加固措施设计

基础工程施工前，创建承台及连系梁加固措施模型、承台钢筋模型，优化加固方式，细化钢筋排布，确定马凳筋定位，出具“施工措施设计图纸”，规范现场施工，确保工程质量。

3.2.3 机电——综合支架预制加工

管综排布后，确定综合支架的做法及型钢选型，分区域进行标注、定位、出图，将不同规格分类编码。

以生产通知书形式发送至加工车间，进行综合支架的场外预制加工，将生产完成的支架送达现场后，先根据标注图纸复测确认满足使用要求后，根据平面

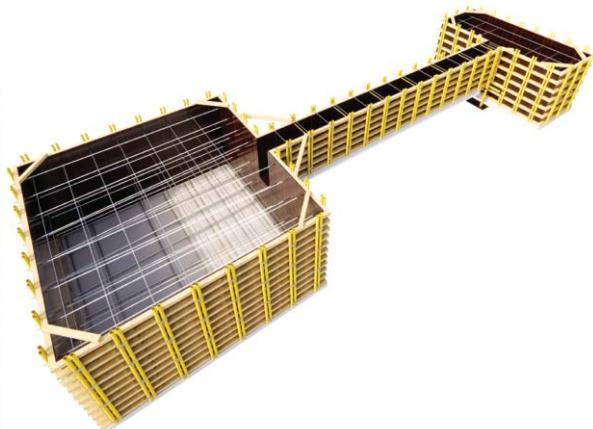


图3-6 基础承台加固措施设计

图的定位及编号进行支架的安装。现场依据深化设计图纸，确定卡环开孔定位，根据综合支架编码，确定安装位置，减少施工现场焊接污染，提升支吊架焊接质量，加快安装效率，缩短施工周期。

3.2.4 机电——风管预制加工

管综排布后，确定风管标准节、非标准节和异形件规格数量，对非标准节与异形件编码，分区域进行标注、定位、出图。

以生产通知书形式发送至加工车间，进行风管的场外预制加工，将“L型”风管送达现场后进行组装。减少材料损耗，保证风管质量，提升施工效率，节约成本、缩短工期。

3.2.5 幕墙——数控加工

创建高精度幕墙模型，将幕墙组模块化，全过程数字设计、数字拆分、数字加工，数字验收、保证现场安装精度。

通过创建数字化模型，导入CAM系统，计算机自动识别模型参数信息，生成NC代码程序。系统自动优化刀具路径，检查加工过程中刀具干涉情况。借助CAM技术，大幅提高了幕墙工程设计与构件加工生产效率，提升构件品质，加快施工进度，缩短加工周期。

模型创建：使用Rhino+Grasshopper参数化设计软件创建幕墙构建实体模型，这些模型数据将直接用于工序下单及生产加工环节。

数据匹配：模型发布到运营数据管理系统后，生

产技术人员可通过CAM系统读取模型，自动识别模型中的加工特征，并生成驱动加工设备的加工程序。

4 总结

通过BIM技术，解决了本项目多项技术难度超前的工艺难题。利用BIM模型结合平台管理软件，提升各专业间协作，加强BIM中心与各部门间联动。将BIM技术融入工程管理，提高项目管理效率，项目精细化管理水平得以提高。

采用“BIM+”的管理模式，打破传统项目实施BIM应用“双轨制”现象，达到工程“BIM管理”的运行效果，敲开工程管理创新的大门。

项目信息化管理绝不是对数字、影像的展示，而是一门真正的管理学科，通过信息化的管理通道、平台去集成各方管理资源及成果，打破任务协同壁垒，

提高综合管理效率，最终实现项目精细化管理水平的提高。

通过BIM+管理模式的探索，我们深刻认识到了信息化管理的重要性，也明白了信息化管理和数字化建造是必然的发展趋势，知道了项目信息化工作并非一日之功，是一项需要长期坚持的工作。我们必须坚定信念，走出固有管理舒适圈，脚踏实地。相信不久的将来，BIM技术将会给工程管理带来巨大变革！

编者注

该成果荣获陕西省第八届“秦汉杯”BIM应用大赛综合组一类成果



深圳宝湾大厦项目机电安装 基于BIM精细化管理应用

文 陕西建工第五建设集团有限公司 袁军军 梁 力 王召斌 李 耿 熊雪峰 王路瑶 任维妮 赵 鹏 张立冬 姚鹤鹏

摘要：宝湾大厦项目是集办公、酒店、商业为一体的一类超高层综合体，运用BIM技术带动施工，依托加工厂进行装配式施工，高效机房的运用为运维阶段打下坚实的基础。

关键词：BIM方案优化；BIM实施应用；装配式施工

1 项目概况

宝湾大厦项目由深圳市华侨城西部置业有限公司开发，位于深圳市宝安区兴业路与新安六路交汇处，是集办公、酒店、商业为一体的一类超高层综合体。地下室三层，裙楼五层，高度27.2米，酒店三十层，高度130.20米，公寓33层，高度为128.80米。整体结构为钢筋混凝土框架剪力墙结构，公寓楼6层以上为装配式体系。

项目管理目标主要有广东省“双优”工地，“广东省优质工程”，广东省绿色施工示范工程，广东省新技术应用示范工程等。

2 BIM组织与应用环境

2.1 BIM技术应用原因

- (1) 综合性强，配合协调要求高；
- (2) 工程量大、工期紧、任务重；
- (3) 新技术、新工艺、新材料、新设备推广应用多；
- (4) 系统复杂、综合管线交错密布，施工专业内容界面多而广；
- (5) 业主方对五星级酒店重质量、高标准、严要求。

2.2 团队组织架构

项目成立项目型BIM应用团队，将BIM职能融入到每个部门的管理流程中，项目团队中成员一人多职，转变原有工作模式，各系统员工，直接作为BIM执行落实人员，双重岗位，对项目BIM需求把握更精准，

最终实现项目BIM工作的全员参与。

2.3 BIM应用环境

集团通过多年的项目实践积累与应用，目前已形成企业级BIM标准，在此基础上结合本项目参与方多，专业复杂，数据交换量大等难题，制定了项目建模标准与施工应用标准。

图1 建模标准

2.4 BIM实施流程

从BIM准备阶段，到机电专业深化设计阶段、机电综合深化设计BIM应用阶段、机电各专业施工图纸



图2 BIM实施流程

及BIM应用阶段、最后到BIM竣工模型阶段。

2.5 软硬件配置

软件主要以Revit、Rebro为主，并配有相应的视频及动画软件辅助成果的展示效果，其中包括Pr,Fuzor,Twinmotion。现配置电脑11台，正版软件7套。

3 BIM技术的应用实施

3.1 基于BIM的优化阶段

3.1.1 BIM应用策划方案

项目初始阶段编制项目《施工BIM技术应用方案》《BIM组工作职责及管理制度》。在策划方案初步形成后，项目部会组织会议讨论该方案，各抒己见，最终形成正式版的应用方案，一边上报至监理单位，一边上传集团公司的BIM管理平台。



图3 编制策划方案

3.1.2 深化设计原则

在集团公司的实施标准的基础上，在BIM合同中针对该项目开发商提出相应的原则及要求，严格按照合同完成开发商要求。

3.1.3 模型整合

项目BIM团队通过建立机电模型，提前规划施工进度、施工工序、材料进场等。利用BIM技术对机电安装各专业进行建模，然后整合各专业模型。

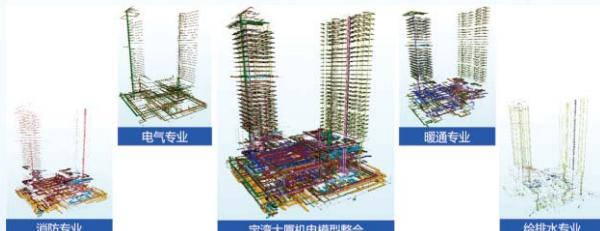


图4 模型整合

3.1.4 模型深化

将建模过程中发现的图纸问题会审答疑后，进行

确签、交底，并整理留存作为后期施工、结算依据。模型搭建完成后，按照深化原则及净高要求进行管综排布，并与项目部组会讨论，并确定模型方案。管综排布完成后进行净高分析，以色块填充图的形式向业主及设计展现各区域净高情况，确保满足净高要求。

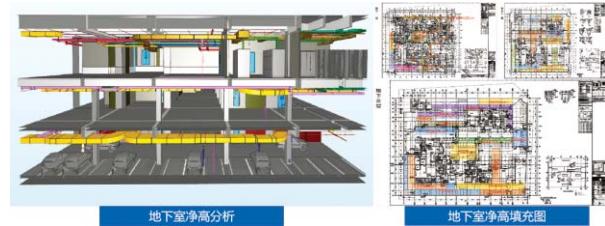


图5 净高分析

3.2 基于BIM的应用阶段

3.2.1 精确预留孔洞位置

深化模型经设计院及甲方确认后，结合深化模型对预留预埋的洞口进行三维准确定位，并出具结构留洞图，确认无误后交付现场实施，现场管理人员按照留洞图进行复核，为后续套管预留提供保障。

使用价值：1、提高预留洞口的准确性，降低洞口预留错误及返工重做的概率；2、有效节约了材料成本，缩短工期。



图6 精确预留孔洞位置

3.2.2 确定支吊架形式、精确预埋及安装位置

管道系统繁多，排布后管道密集，支架安装空间有限。模型完成后，满足施工规范的前提下，根据模型确定支架位置，可以避免支架无法立足的情况。



图7 确定支吊架形式

将经项目技术确认的综合支架，通过插件进行荷载计算，确保支吊架的安全稳定性。将经过荷载计算确保符合要求受力要求的综合支架导出平面定位图的标注以及大样图出图，确认无误后发送至预制加工厂进行预制加工，后续将加工完成的支架现场安装后，直接架设管道并固定，极大节约现场工期。

3.2.3 裙楼屋面策划

按照鲁班奖创优要求，采用BIM模型，优化裙楼屋面设备管道排布，优化设备基础安装预埋定位尺寸，将裙楼屋面各类尺寸信息以全景动画的模拟施工，便于现场施工人员查看理解，达到“预建造”效果。

3.2.4 设备房优化

依据设计图纸，进行设备用房的优化排布，消除各专业间管线碰撞问题，并且与土建单位进行联合策划，保证整体的观感，确保一次成优。

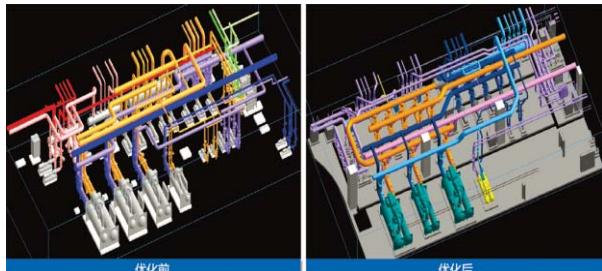


图8 设备房整体优化

3.2.5 空间合理布局

空间优化、合理布局的策略是在保证系统正常运行及施工可行性的前提下，在满足净高要求的基础上将机电管线进行适当调整以达到经济、美观、施工方便。

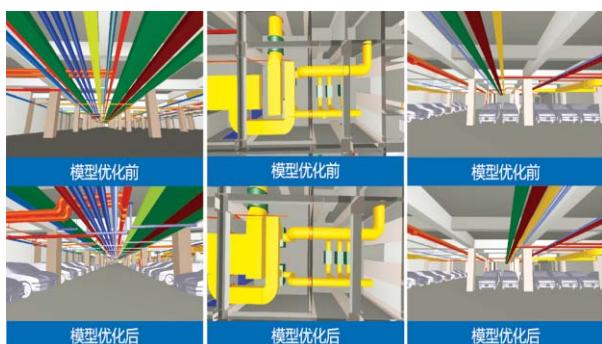


图9 空间合理优化对比图

3.2.6 工程量统计

通过BIM模型导出工程材料明细表统计，清单下料，出入库管理。与预算工程量进行工程量对比，实现成本管控。

3.2.7 装配式工艺

工业化设计，误差小于1毫米，工厂管道全预制生产，机器人自动焊接，避免管道焊接不均匀，保证焊接质量。



图10 装配式建筑产业基地

工业化生产设备及生产流程

由自动送料到自动切割、自动组对、自动焊接。



图11 工业化生产设备及生产流程

结语

本工程利用BIM模型结合项目算量软件，使成本节省了300万。提高与业主设计、总包分包工作效率，解决了本项目多个技术难度超前的工艺难题，总工期提前180天。BIM技术的应用提高了工程一次成优率，为项目创优奠定基础。

编者注

该成果荣获陕西省第八届“秦汉杯”BIM应用大赛施工单项一类成果

匠心独运出精品

——记榆林市文化艺术中心（榆林大剧院）项目

文 陕建一建集团陕北公司 汪晓瑞

地标，是一座城市的第一视觉及印象。每一座城市都有它独特的地标建筑，承载着历史与现实，传达着独特的文化内涵，续写着人民的幸福生活，散发着迷人的城市魅力。近年来榆林飞速发展，各类地标建筑“拔地而起”，“榆林美”被不断刷新，其中包括陕建一建集团承建的榆林文化艺术中心（榆林大剧院）项目。它以独特的设计、精湛的工艺、强大的功能性，深受榆林市民喜爱，喜获2022~2023年度第二批中国建设工程鲁班奖。至此，陕建一建集团鲁班奖总数达到21座，位居同行业内领先地位。作为榆林主城区继榆林人民大厦、高科大厦之后第三个鲁班奖项目，榆林十大新地标之一，榆林大剧院此次获奖将为榆林的城市建设、文化传播再添新彩！



榆林大剧院位于榆林市高新技术开发区核心区块阳光广场，占地33.52亩，总建筑面积4.15万平方米。可承办大型歌舞剧、音乐会、话剧、交响乐、综艺晚会、政府会议等，是一座功能综合、设备完善、综合利用率较高的大型地方公共文化艺术场所。

陕北风貌 恢弘大气

层叠交错的流线型建筑形体设计，采用当地特有的自然风貌龙洲丹霞和黄土高地貌肌理等元素，生动诠释厚重的陕北文化与自然界相生相融、刚柔并济的



人文精神，由同济大学建筑设计研究院操刀设计，获“陕西省优秀工程设计奖”。

攻坚克难 完美呈现

其灵动的形态设计，多变的建筑结构，复杂的施工工艺，超高的技术要求，顶尖的舞台、声光系统，注定了它的不凡与独特。76处弧形梁曲线段半径跨越2.75米至40.4米不等，超高、大跨空间多达15处共计4130平方米，架体搭设最大高度19.5米、最大跨度32米、悬挑长度4.5米，主舞台屋顶3榀重型钢桁架承重结构单榀最大重量高达25吨，舞台设备层钢结构下挂体系顶层距舞台台面28米、距主舞台台仓40米。一个个数字诠释了建设过程的艰辛，更书写了一建铁军的勇毅与卓越。



精益求精 品质卓越

在高楼群宇中，在车水马龙间，它于繁华喧嚣之中，似璀璨明珠脱颖而出，闹中取静、静中制动，稳如磐石屹立于榆林经开区之中。流动的曲线外形是它最大的亮点，在光影变幻间让人仿佛置身艺术的殿堂，吸引着无数人前来观光打卡。从外部幕墙到内部舞台、剧场、设备间，从蜂窝铝板外立面、玻璃幕墙，大理石地面、花岗岩屋面，大厅木纹铝方通、木丝吸音板板面、穿孔吸音板再到管道管线，曲面过渡流畅、拼缝通畅顺直、排布整齐，从地下车库到大小剧场、观众席、展厅、设备机房，品质上乘、工艺精良、标识清晰、运营顺畅，完美诠释工程质量即建筑施工企业的生命。



时尚前卫 绿色环保

响应“双碳”号召让“绿色”贯穿项目全生命周期，从外表到“内心”，榆林大剧院完美诠释节能环保理念，实现了全链条、全方位绿色建造和低碳运营，是一座“会呼吸”的剧场，将艺术性与功能性完美融合，是一座兼绿色及智慧于一体的塞北驼城艺术中心。

文化引领 贡献突出

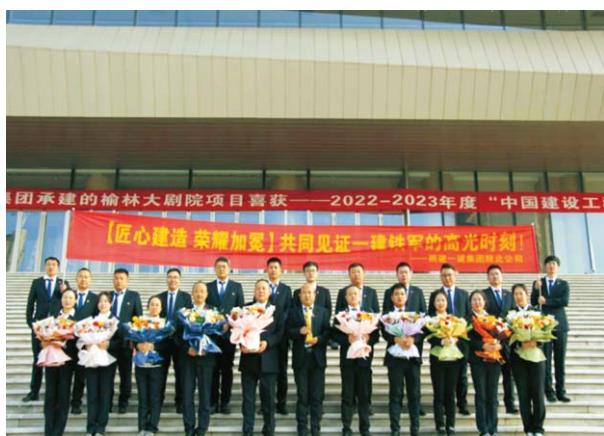
它秉承用艺术滋养城市气质，“让陕北优秀文化走出去、把世界经典文化引进来”的理念，以城市文化地标、艺术孵化引擎、地域文化名片、文化交流平台为总体定位。先后荣获长安杯、陕西省建筑业创新技术应用示范工程、陕西省建筑业绿色施工工程、陕西省建设工程科学技术进步奖、陕西省优秀工程设计奖等多项荣誉。该项目在提升市民文化品位、丰富市



民文化生活、引领市民文化体验、提供市民文化交流方面，做出了突出贡献。建成运营后，先后上演俄罗斯芭蕾舞剧《天鹅湖》、“五个一”工程奖舞剧《永不消逝的电波》、意大利爱乐乐团《新年音乐会》、话剧《白鹿原》等多元文化剧目近400余场，推出公益讲座、大师课、口罩音乐节、快闪集市、艺术节、线上云春晚等众多文化惠民项目，接待游客超20万人次，已成为榆林市民欣赏高质量文化艺术演出、交流与学习的重要场所和榆林的城市文化新名片。

七十载，栉风沐雨，征途漫漫；七十载，笃行不怠，硕果累累！70年来，一建集团精建设、强管理、勇突破、求创新，成功打造了一个又一个鲁班工程，奉献了数百个精品项目，用精诚匠心树立行业标杆。

鲁班奖，建筑人矢志不渝的追求！接下来我们将继续以“精益求精、追求卓越”的鲁班精神为引领，秉持匠心，砥砺前行，建造更多精品工程，为建筑业高质量发展贡献更多一建力量！

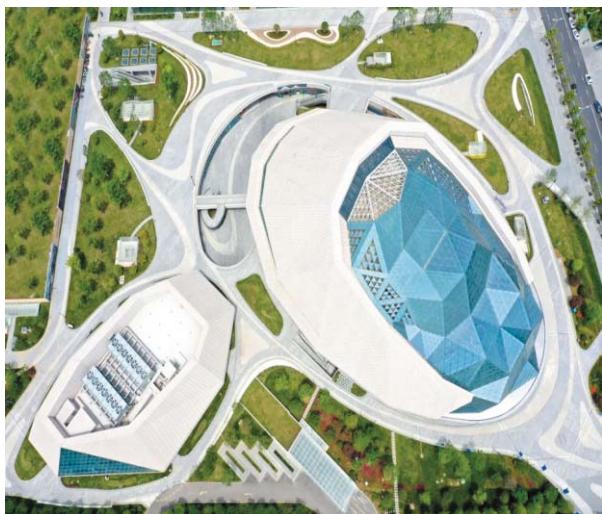


实力成就经典

——“灞上明珠”西安领事馆区丝路国际文化艺术中心项目创国家优质工程奖纪实

文 中能建西北城市建设有限公司 王 莹

近日，中国能建西北城建承建的西安领事馆区丝路国际文化艺术中心项目荣获2022—2023年度第二批国家优质工程奖，是公司首次作为主申报单位获得此奖项，为公司高质量发展持续赋能以实力赢得行业认可和赞誉。

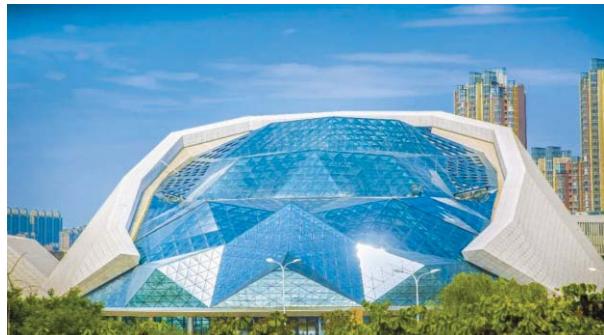


该项目位于西安领事馆外事文化区，具有“灞上明珠”的美称。它是西安市标志性建筑，突出国际化、现代化元素，体现地域文化特色，形成集文化展览、交易为一体的文化艺术中心，是西安服务“一带一路”建设的重要人文交流基地。

以“质”取胜塑品牌

自2020年3月29日开工以来，西安丝路项目秉承“追求卓越，铸就经典”的国优精神，刚性执行创优策划，始终遵循“样板引路、策划先行、一次成优”的施工原则，严格执行三检制、全面推行举牌验收，做到工序交接有检查、质量预控有对策、技术措施有交底、隐蔽工程有验收、计量仪器有校验，全过程紧紧把控各工序质量关，持续改进提升，以工匠精神打造精品工程。

在主体结构施工过程中，严格执行国家、行业规



剧院外景图



剧院前厅内景



剧院观众厅



多功能厅外景图



多功能厅室内大厅

范及公司标准要求，采用承插式盘扣脚手架、钢筋激光定位、方圆扣模板加固体系、增强拉丝高温高压定型木质圆模板体系等施工工艺，保证了主体施工质量，高质量、高标准进行钢结构施工，全过程管控各项焊缝质量、涂装工艺控制及钢结构防腐防火质量。



折面网壳结构定位准确，安装规范



钢结构焊缝



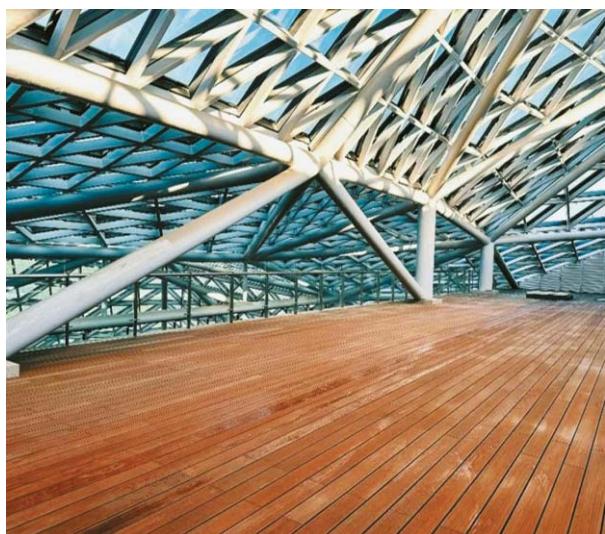
混凝土实体结构



斜柱成型效果



屋面防水



防腐木屋面



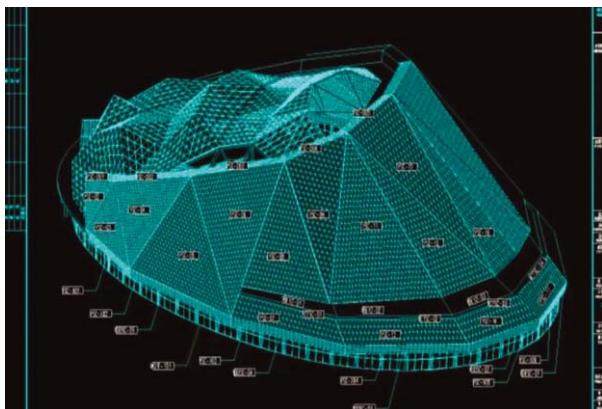
雨水口

排气口



室内GRG墙面

项目建设过程中，注重工艺改进及技术创新，积极开展QC小组活动，采用BIM技术辅助施工和管理，解决了剧院单层折面网壳结构施工、剧院弧形观众席结构施工、剧院台口混凝土桁架施工、剧院舞台区域高大空间支模和吊装、多功能厅斜梁和斜柱施工等技术难题，充分发挥科技创新的驱动作用。



BIM技术应用

在机电安装工程中，综合优化电气、给排水以及暖通等多专业的管综排布，高质量、高效率完成施工任务。注重成品保护，制定行之有效的成品保护制度，做到工序交接有检查，避免工序之间的交叉污染，确保一次成优。秉承绿色施工准则，把保护环境和节约资源分解到各施工过程，及时总结持续改进。

工程交付使用至今，结构安全可靠，设备运行良好，安全及使用功能满足设计要求，未出现任何质量



机房设备、管道



综合管线排布



智能监控大屏



绿色施工证书



户外采光窗

问题，使用效果良好，建设单位及用户非常满意。多次被中央电视台、陕西电视台报道，助力中国一中亚峰会，成功举办哈萨克斯坦商品展览会，这颗丝路



荣获“能建杯”优质工程奖

“明珠”以崭新的姿态，在“一带一路”上绽放出耀眼的光芒。

实至名归获殊荣

该项目获得“能建杯”“雁塔杯”优质工程奖、陕西省文明工地、陕西省优质结构工程、陕西省绿色施工工程优良工程等奖项，取得1项省级科技进步奖、2项省级工法、6项国家及省部级QC、16项专利、1项国家级BIM大赛一等奖等多项科技成果，被列为中国



荣获“雁塔杯”荣誉称号



荣获陕西省“建筑优质结构工程”荣誉称号



荣获“陕西省建筑业绿色施工工程优良”称号



荣获陕西省“省级文明工地”荣誉称号



荣获陕西省科技进步奖



2项省级工法



2项国家级QC成果



BIM大赛综合一等奖 1项发明专利



荣获西安建筑业绿色施工示范工程优良工程

能建首批“十化”建设示范项目、陕西省观摩项目。

百年大计，质量为本。中国能建西北城建将以此次获奖为契机，深入实施《若干意见》和“1466”战略，高标准推进项目建设，匠心筑就优质工程、标杆工程，持续打造“国优”精品，以高品质的履约能力，引领企业高质量发展。

敬业守信 勇担责任

文 陕西建工第五建设集团有限公司

陕西建工第五建设集团有限公司是陕建集团核心企业，始建于1953年，2008年12月完成整体改制，2013年7月组建企业集团，2019年揭牌成立陕建五建集团（深圳）第二总部，与西安总部形成“南北两翼”齐飞发展格局。

企业注册资本金11.397545亿元，现具有建筑工程施工总承包特级资质、工程设计建筑行业（人防工程、建筑工程）甲级资质、市政公用工程施工总承包一级资质、机电工程施工总承包一级资质，电力工程施工总承包一级、石油化工工程施工总承包一级资质，钢结构工程、建筑机电安装工程、消防设施工程、建筑装修装饰工程、地基基础工程等五项专业承包一级资质以及古建筑工程专业承包二级资质。先后承建了陕西法门寺合十舍利塔、西安咸阳国际机场T3航站楼、陕西大会堂、西北妇女儿童医院、三星（中国）半导体12英寸闪存芯片二期工程FAB生产厂房、深圳滨海文化公园、西安国际会展中心二期博览馆、长安书院、常宁生态体育训练比赛基地等工程。近三年，合同签约额突破760亿元，营业收入突破404亿元。企业银行授信额度超过53.1亿元。

陕建五建集团秉承“向善而建”的企业哲学，履行国企担当，服务社会发展，以卓越的管理能力在社会及行业树立了良好的口碑。荣获“鲁班奖”17项，“国优奖”14项，“中国安装优质工程奖”9项，国家级钢结构金奖以及詹天佑奖等各类荣誉200余项。并被授予“全国文明单位”“全国创建鲁班奖工程优秀企业”“全国优秀施工企业”等多项荣誉。

一、案例背景

对于一家企业而言，诚信是企业核心价值观的重要组成部分。企业的诚信意识、诚信品质和诚信行为将直接影响到企业未来的发展。因而，良好的诚信体系建设，是企业发展的有力保障。伴随着全球市场经济发展，企业之间的竞争已非单纯的产品、服务、资

本竞争，取而代之的是诚信、品牌、信誉等无形资产竞争。诚信作为企业信誉的重要基石，它构成了企业宝贵的精神财富和价值资源，使企业无形中降低了交易成本、赢得了持久的市场认同。近年来，受各种复杂因素影响，一些企业的诚信经营情况不容乐观，不讲诚信的行为时有发生，企业缺乏诚信，不但影响自身长远发展，更危及社会经济良性运行与和谐稳定。促进企业诚信经营，必须把诚信建设摆在突出位置，不断强化企业的社会责任意识和规则意识，全方位提升其诚信经营水平。尤其要提高失信成本，让守信者处处受益，使失信者寸步难行，在全社会形成守信光荣、失信可耻的氛围。

二、案例内容

案例一：疫情当前，“疫”不容辞

2022年7月，陕建五建集团接到来自西藏阿里地区住房和城乡建设局的特殊任务——以最快时间组建团队奔赴阿里建设方舱医院。接到命令后，陕建五建集团第一时间召开专项会议，主要领导亲自筹划，要求参建部门上下联动，切实提高政治站位，克服一切困难，全面吹响援藏阿里方舱医院建设冲锋号。在阿里当地政府部门和相关领导的支持下，陕建五建集团迅速行动，从总部职能部门、基层单位抽调有经验的精干力量火速集结，成立两级指挥部，紧张而有条不紊的快速推进方舱医院建设筹备工作，所有人员发挥五建集团能吃苦、能战斗、能奉献、能打硬仗的优良作风，中秋期间，更是加班加点连轴转。工程管理部与西藏公司率队从西安出发，一公司、六公司、八公司、安装公司闻令而动，星夜兼程4000余公里，以最快的速度奔赴海拔4300米的援建点。设计院积极对接，做好原有设计图纸调整工作；科技质量部快速组建安装、土建、BIM等技术团队，对设计图纸，结构、室外系统进行优化，简化门窗、管材、配套物资等设计参数，便于现场准确实施；投标报价部、商务

管理部分别根据设计图纸计算工程量，指导协助项目现场办理分供合同签订；信息中心快速组建团队，完成所有设计优化、方案设备选型以及备货任务；办公室开辟绿色通道为用印、就餐做好保障服务。大家心中只有一个信念，全力完成西藏阿里方舱医院建设任务。越是紧要关头，越能映照初心，越是关键时刻，越显勇毅担当。西藏阿里方舱医院总建筑面积约6595平方米，16个单体包括病房、宿舍、办公楼、食堂、卫生通过区、配套用房、核酸检测实验室、化粪池、蓄水池等设施。为确保进藏人员身心健康，西藏公司为每位援建人员安排入藏体检。后勤保障组建立了车队沟通群，为大家及时、准确、详细地告知路线及沿途注意事项，保证沿途的经验有效传递，安全到达。由于当地疫情严重，现场资源紧缺，为了不给当地政府增加负担，做到支援不添乱，后勤保障组、资源中心、西藏公司联动，集中两地资源采购物资，为现场人员施工生活防疫做好充足保障。为了更好地解决各参建队伍的饮食差异化问题，项目部计划采取“化整为零”的就餐方案，确保现场建设人员衣食无忧。

由于项目时间紧、任务重，建设期间，五建集团五家管理团队均连续鏖战，不少人员每天的睡眠时间不足三个小时，困了就席地而睡，但都未退缩，而是越战越勇，施工现场每天都以五建力量刷新着“陕建速度”，项目场地每天都会变个样。回首西藏阿里方舱医院建设历程，大家只争朝夕的建设历程历历在目，战天斗地的奋斗精神鼓舞人心。这次援建工作，充分展现了五建精神、彰显了五建担当，收获了弥足珍贵的奋战记忆，凝聚了强大的前进动力，坚定了集团公司上下应对一切困难挑战的勇气和信心。

案例二：出手必须出彩，完成必须完美

2022年8月17日上午10时，在疫情防控最吃紧、最关键的时刻陕建五建集团八公司接到了商洛市政府改建方舱医院紧急指令。在商洛市实行静态管控的不利条件下，迅速响应，第一时间成立指挥部，统筹调度各方力量全力保障建设任务顺利进行。当天14时，陕建五建集团八公司迅速集结党员干部、职工100余人的

建设人员跑步进场，争分夺秒全力以赴开展工程建设。项目团队克服交通管制、物资紧张、图纸欠缺的影响，由指挥部统筹规划协调参建各方迅速成立生产、技术、物资等工作小组，规划场地布局，快速开展方案研究、物资调配等工作，边清场边施工，确保了建设任务高效顺利。当晚20时，在指挥部有序安排下，项目建设团队投入到紧张工作当中，在确保施工速度的前提下依据设计放线合理安置隔离间，顺利完成应急手术室、物资储备库后勤保障等生活配套用房，方舱医院建设不止追求速度，在质量上也要求完美，技术人员与施工人员密切配合、精准施策每个环节确保旁站指导监督，严格把控施工质量，为后续的完美竣工打下坚实的基础，陕建五建集团八公司项目团队始终以“出手必须出彩，完成必须完美”工作作风，48小时昼夜鏖战各类工序穿插开展，最终顺利完成商洛市方舱交付为商洛市打赢疫情防控战贡献五建力量！

案例三：起步就是冲刺，开局就是决战

由陕建五建集团承建的西商城际列车商洛北客站项目对商洛市实现“一都四区”总目标加快推进“西商融合”具有十分重要的意义。该项目主要包括站前广场、站前道路及水景公园，其中站前广场为2层框架结构，地下建筑面积16751平方米，地上广场面积20237平方米，水景公园及绿化面积近10000平方米，站前市政道路总长度1248平方米。项目工期仅为60天。2023年2月21日，陕建五建集团70余名管理人员，900余名劳务人员火速进场，投身于西商城际列车商洛北客站项目建设中。面对项目建设时间紧、任务重、标准严、施工复杂。项目团队科学组织多工种交叉施工，所有作业并行流水展开，全体建设者夜以继日抢进度、抓质量。3天开挖10万立方米土方，7天浇筑8000立方米基础混凝土，20天完成钢筋绑扎3000吨、钢构安装850吨，浇筑22000立方米混凝土，10天完成9800平方米绿化景观，15天完成180000块石材铺贴，20天完成1248米市政道路，60天如期完成了项目建设任务，再次创造了“五建速度”，极大提升了陕建五建集团在商洛市的品牌形象受到了当地政府、社会人

士的一致好评！

案例四：鲁班工程彰显责任担当

由陕建五建集团参建的长安常宁生态体育训练比赛基地项目是全球设备工艺最先进，功能最完善的大甲级射击射箭场馆，由综合射击馆、飞碟靶场、射箭靶场、田径场、枪械库和配套用房组成，建筑面积79968平方米，是集体育竞技、训练健身和办公生活为一体的绿色生态、智慧场馆。

该工程的施工充分体现了“细节决定成败”。在工程实施过程中，所有参与者深信一切只要从精细入手，靠创新驱动，严把质量关，定能叩响鲁班奖的梦想之门。在陕建五建集团统筹部署，总部职能部门专家驻场指导下，项目团队对各个关键部位和工序制定了重点预防和监控措施。最终工程实施效果无论从实用性还是美观性看，都达到了极高品质。整个项目屋面错落有序，花架梁滴水线一次成型；混凝土层面层分割合理，排水通畅。金属屋面锁口严密。屋面广场砖全部整砖铺贴，套色美观，坡向准确；细部工艺考究。室内装修简洁素雅，造型吊顶优化排布，末端装置成排成行；机电设备系统，技术深化设计，布置合理、安装稳固；综合管线排布整齐有序；配电箱柜排列整齐、相序正确，接地可靠。智能建筑多网融合，5G赛场控制，灯光多场景切换；枪械全方位监控，智能识别，自动报警。靶场空间贯通，环境优良，电子激光靶位，定位精准，专业照明照度均匀，靶位无阴影，抛靶机触发灵敏，轨迹稳定；挡弹网高达严密，专业级草坪均一平整，塑胶跑道标线清晰；体育工艺专项检测精良，经中国射击协会评价，场馆设施世界一流。一场场创优专题会、一次次查验工程现场、一摞摞画册资料、一幕幕灯火通明场景、一个个创优行动都诉说着五建人的敬业和奉献。

三、案例取得的效果

责任担当，是陕建五建集团干部群众攻坚克难的勇气、智慧和行动，是爬坡过坎的狠劲韧劲，在主动求变和主动求解中，困难一项一项去攻坚、去突破、去解决。作为国有企业，我们始终以客户为中心，以

建设让业主放心、满意的工程为目标，将对项目的目标定位与项目业主及项目业主所在集团理念相融合，强化项目全过程管控，严格诚信履约。尽管项目建设过程中存在各种的不利条件，各种更高的要求，各种急、难问题，但陕建五建集团遵守合同契约精神，发扬五建铁军精神，依然在合同约定工期内完成了各项任务，坚持践行“起步就是冲刺，开局就是决战，出手必须出彩，完成必须完美”的信念，以高效诚信的履约赢得了项目业主一致好评。通过以上案例，各项目业主对陕建五建集团工作效率高、服务质量优和纪律意识强等给予了高度评价，并希望与陕建五建集团进一步深化战略合作，深化区域经济合作，延伸合作领域，开创共赢共享未来。

四、总结及展望

在阿里建设方舱医院、商洛市方舱医院、西商城际列车商洛北客站项目、长安常宁生态体育训练比赛基地项目履约实践中，陕建五建集团在项目工期进度管控、质量安全管控、分包管控、成本管控等方面均总结出了值得推广的优秀经验做法，为全面实现项目标准化管理奠定了基础。下一步，陕建五建集团将继续狠抓诚信建设不放松，以点带面，全方位总结、推广典型案例的优秀经验做法，全面提升诚信履约能力水平。一是牢固树立诚信履约意识，引导项目人员牢固树立“干好项目天经地义”的责任意识、“全员全过程标准化管理”的规则意识、“安全质量是不可逾越红线”的底线意识，强化责任意识和执行力建设，增强诚信履约的自觉性和主动性，维护企业诚信守诺的良好形象。二是推进项目市场适应力，根据市场变动及时调整项目管理措施，做到项目管理的动态管控，建立成本控制规章制度和成本控制体系，增强诚信履约的自觉性和主动性。

诚信履约，真抓实干，久久为功。陕建五建集团将用实际行动全力打造放心工程、精品工程、树立企业诚信履约的良好口碑，为企业可持续发展提供有力支撑。

“三聚焦” “四抓实” 力促主题教育出实效

文 中铁一局集团电务工程有限公司

第二批主题教育全面推进以来，中铁一局电务公司党委坚持以“实”字为底，聚焦“党员干部思想认识再强化”“生产经营效益再突破”“职工幸福权益指数再提升”三个着力点，通过“统筹工作部署、抓实顶层设计，强化理论武装、抓实学习研讨，发挥示范作用、抓实思想教育，坚持问题导向、抓实调查研究”，确保答出主题教育“高分卷”。



组织举办主题教育专题理论读书班

统筹工作部署 抓实顶层设计

电务公司党委坚持上下“一盘棋”思想，突出“做细方案、强化指导、执行高效”的原则，结合上级党委关于主题教育各项要求及企业实际，制定了《电务公司党委学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育工作方案》《电务公司党委学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育任务清单分解表》，根据不同时阶段工作要求，形成了5项重点任务和24项具体工作举措，为各级党组织高效优质扎实开展各项工作提供了切实可行的参考依据。成立了由党委书记挂帅的主题教育工作领导小组，下设领导小组办公室和4个专项工作组，负责统筹协调主题教育工作的分类指导。同时，通过开办主题教育宣传专栏、发布工作简报及张贴宣传海报，全面系统宣传主题教育总要求、总任务及深入开展主题教育的重大意义，进一步统一全员认识、凝

聚全员合力，确保主题教育在工程项目落实落地。



公司主要领导深入基层开展专题调研

强化理论武装 抓实学习研讨

电务公司党委把“学思想”作为首要任务，丰富学习载体、优化学习方式、务求学习实效，不断增强对党的创新理论的理解和把握，确保党员干部在深学、细悟、笃行中汲取奋进力量。按照电务公司党委、本部党总支、各专业化分公司党组织三个层面，制定了《党组织（理论）中心组2023年学习会暨主题教育读书班实施方案》，明确了30项必学内容和部分动态调整内容。严格落实“第一议题”制度，通过会前自学、领学交流、研讨交流的方式，先后学习了《习近平著作选读》《习近平法治思想学习纲要》《习近平关于调查研究论述摘编》等28项内容。电务公司党委将主题教育理论读书班

与“卓越电务”党建品牌、“幸福电务”文化品牌创建相结合，与中层干部综合素养提升培训班相结合，挂牌开办“企业文化大讲堂”，组织开展专题研讨，以提升党员领导干部综合理论素养增强企业高质量发展内生动力。



开办文化大讲堂并讲授主题教育首堂课程



开展主题教育实地践学活动

发挥示范作用 抓实思想教育

电务公司党委注重发挥领导示范带头作用，围绕习近平新时代中国特色社会主义思想蕴含的时代内涵和思想伟力，组织领导班子先后深入西安东站四电、雄商高铁迁改、郑州地铁供电、苏州地铁机电等项目讲授专题党课10次，通过教育培训，不断增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，切实提升党员领导干部的政治判断力、政治领悟力、政治执行力。公司领导带队，组织党员干部到焦裕禄同志纪念馆开展实地践学，观看了纪录片——《焦裕禄生命的最后五十三天》，聆听了专题党课——《焦裕禄精神》，参观了焦裕禄同志生前遗物和先进事迹展，学习和感悟焦裕禄精

神助推企业高质量发展的强大精神力量。



参观焦裕禄同志纪念馆

坚持问题导向 抓实调查研究

电务公司党委把调查研究作为抓好各项工作的“基本功”，切实将企业发展中存在的问题摆到“桌面上”，深刻剖析问题根源，不遮掩问题，不回避矛盾，真正找到解决问题的真办法、好方案。领导班子带队深入郑州地铁、江西铜箔厂房项目、京哈高速改造等项目一线，围绕国有企业党建理论成果研究，深化改革专项行动、科技创新、人才培养、安全质量及成本管理、效益提升、3+1战略、品牌建设、专业化分公司发展定位等课题，通过现场查看、听取汇报、座谈交流等方式开展调查研究，开展专题调研26次，撰写了12项调研成果，将调研形成的“问题表”转化为推动工作的“任务单”，共梳理出问题清单13项，逐项提出了指导性意见，制定了整改措施，明确了整改目标和整改时限，真正做到服务决策、服务管理、推动发展。



聆听焦裕禄精神专题党课

强科技创新 扬党建引领 逐步深化“党建+”品牌创建成果

文 陕西有色建设有限公司 杨毛娟 曹春雷

为深入学习宣传贯彻党的二十大精神，切实把思想行动统一到党的二十大精神上来，不断巩固学习成效，逐步深化“党建+”品牌创建成果。近日，有色陕建党委号召党支部召开“着力强化科技创新、建设现代化产业体系”主题宣讲活动，各党支部积极响应，依托“三会一课”、主题党日等为载体，开展了形式多样的主题宣讲活动。现将特色党建活动予以展示，欢迎大家交流、学习。

第一党支部



参观五三三项目施工现场



为党员赠送政治生日贺卡

近日，有色陕建第一党支部组织支部党员、对点联系生产单位负责人一行赴五三三处综合性国家储备基地项目和西北人民革命大学旧址博物馆进行参观学习，开展“着力强化科技创新、建设现代化产业体系”主题宣讲和主题党日活动。

活动上午，一行人员前往五三三项目施工现场进行参观并在项目会议室开展主题宣讲。公司党委书记、董事长、第一党支部对点联系领导史向庆为支部党员和项目职工就陕西有色金属集团建设世界一流企业的核心任务、核心路径等开展宣讲，同时就有色西



参观西北人民革命大学

勘院、有色陕建围绕集团公司建设世界一流企业目标，如何定位及发展等进行了宣讲；支部书记吕坤对《习近平总书记关于科技创新建设现代化产业体系的重要论述》进行了原文宣讲。随后，大家共同为11月份过“政治生日”党员庆祝“生日”，送上精美生日贺卡，勉励他们不忘初心，永葆政治本色。

宣讲结束后，一行人前往西北人民革命大学（西北政法大学前身）旧址博物馆开展主题党日活动。在讲解员的带领下，大家参观了以《峥嵘岁月——西北人民革命大学在通远的日子》为主题的基本陈列区。陈列区按照时间顺序陈述了西北人民革命大学继承革命传统、弘扬“延安精神”的光辉历程。

本次宣讲活动，不仅使党员们深刻了解到基层一线职工的辛苦与不易，更加深了大家对建设现代化产业体系的理解和认识，进一步促进了党建和重点项目建设的深度融合，为推动重点项目安全、高效运营，实现公司高质量发展贡献力量。

第三党支部



公司党委委员在项目一线宣讲

为进一步推进党建与生产经营深度融合，探索支部主题党日活动新载体，近日，有色陕建第三党支部组织全体党员在华龙大厦项目现场开展了以“着力强化科技创新、建设现代化产业体系”为主题的宣讲活动。

活动中，项目经理张伟介绍了施工进度、工期计划、施工重难点及安全文明施工等情况。公司副总经理、第三党支部对点联系领导樊跃峰围绕“着力强化科技创新、建设现代化产业体系”从三个方面宣讲了科技创新与建设现代化产业体系的重要意义，重点对公司现阶段的发展目标和发展路径进行说明，樊跃峰指出，要深刻领会建设现代化产业体系对于企业生产的重大意义，在生产实践中加以运用。

此次活动是一次党性锤炼与业务学习的深度融合，激励党员干部铭记历史、坚定信念，以实际行动助力公司高质量高效益发展。



建筑铁军匠心致远 七秩芳华善建未来

——陕建一建集团成立70周年发展纪实

文 陕西建工第一建设集团有限公司

当历史的指针指向2023年，陕建一建集团迎来成立70周年的“高光时刻”。

70年斗转星移，70载日新月异。70年来，集团从建设西安人民大厦起步，四易其地，十更其名，致力成为世界500强第432位、中国上市公司500强第73位——陕西建工控股集团有限公司旗下最具核心竞争力的子企业。从转战祖国南北的“建筑铁军”，到代言“中国建造”的行业先锋，一代代一建人历经一次次薪火相传、一步步追赶超越，开拓出一条70年奋进之路、创新之路、高质量发展之路。

一心为国 胸怀光荣与梦想

回望集团70年来的发展历程，充满着艰辛和辉煌、创新和突破、付出和收获。

1953年，为适应新中国国防建设和经济建设的使命之需，陕建一建集团（前身为中国人民解放军建筑工程第四师）诞生，成为最早驰骋西北的建筑野战军。创立之初，参与了国家156项重点工程在陕24项中的13项，相继建成阎良飞机城、东郊纺织城、西郊电工城，为把陕西建设成为我国重要航空、电子、机械、纺织、能源化工基地作出了永载史册的贡献。

172厂，即现在的西飞。其中的一号厂房是为我国

第一颗原子弹爆炸服务的配套工程。为确保该工程如期竣工，集团组织近万人的施工队伍大会战，创造了中国国防工业工程建筑史上的奇迹。71号厂房完成61米大跨度钢筋混凝土屋架的试制和整体提升，开辟了我国大跨度钢筋混凝土屋架施工的先例。

在大三线建设时期，作为工改兵的试点单位，集团将最好的队伍、最好的机械、最好的基地转为基建工程兵211大队（后集体转业改编为中建八局三公司）。留守的队伍几经整合，重整旗鼓，北出榆林、南入秦岭、东起潼关、西到眉县，承建国防工程20多项。

1976年，唐山发生大地震，集团迅速组建一支一千余人的队伍连夜奔赴灾区，先后承建起唐山开滦煤矿、荆各庄煤矿等多个电力、煤矿项目，为经济恢复做出了重要贡献。

自成立以来，陕建一建集团坚定不移听党话、跟党走，践行“召之即来、来之能战，战之必胜”的铁军作风，在70年的历史长河里，创造了一个个令人瞩目的建设奇迹。一代代一建人同心同向、攻坚克难，为家国情怀书写下最生动的注脚，诠释了什么是“忆昔西北建筑军，能征善战铁精神”。



西安奥体中心游泳跳水馆
2020~2021年度中国建设工程鲁班奖（国家优质工程）



曲江玫瑰园
2023年中国土木工程詹天佑奖优秀住宅小区金奖



榆林市文化艺术中心（榆林大剧院）
2022~2023年度中国建设工程鲁班奖（国家优质工程）

一心实干 勇做市场弄潮儿

因共和国建设而生、因改革开放而兴，始终紧随国家战略部署，积极顺应时代和市场变化，70年来，集团在探索中创新，在创新中发展，一路奋斗一路铿锵。

党的十一届三中全会开启了改革开放和社会主义现代化建设新时期，集团勇立时代潮头，大力推行“承包制”，进行了用工、人事、分配等三项制度改革，坚定不移推广“项目法”施工，义无反顾地迈出从“计划”到“市场”的步伐。集团提出“立足陕西，面向全国，积极开拓国际市场”的市场经营方针。率先抢滩上海，勇夺第一个“鲁班奖”。远征红海之滨，第一批走出国门搏击国际市场。

2008年，集团成功改制，组建成为国有绝对控股、经营管理层和生产经营技术骨干等人员持股、社会自然人参股的有限责任公司，建立起了产权清晰、权责



曲江云松间超高层（总高266米）

明确的现代企业制度，为企业的快速发展提供了体制保障。

改革“一子落”，棋局“满盘活”。改革，给陕建一建集团插上腾飞的翅膀，焕发出企业强大的内生动力。东方风来满眼春，砥砺奋进再出发。在改革发展的路上，集团勇敢地闯过“深水区”，中流击水，无畏风雨，向着光辉灿烂的未来砥砺前行。

一心争先 奋进高质量发展

大道如砥，行者无疆。

党的十八大以来，集团以转型升级、提质增效为主线，提出差异化发展战略、成本领先战略、品牌强企战略，围绕“管理再精细、项目再提质、资质再升级、文化再升华”四项重点任务，迎难而上，追赶超越。

集团以高质量发展为目标，不断提升核心竞争力，初步形成了以大体量项目、体育场馆、超高层为核心的差异化发展特色。西安奥体中心游泳跳水馆荣获鲁



温州鹿城广场超高层（总高379米）突破100米



西安国际足球中心精彩亮相

班奖，西安国际足球中心即将精彩亮相，7个在建的超高层项目正以日新月异的速度见证城市向上生长的力量。

近年来，集团不断争先进位、跨越发展，各项指标大幅提升。经营签约额从2013年的61亿元增长到2022年的300亿元，年均增长19%；营业收入从2013年的43亿元增长到2022年的167亿元，年均增长16%；职工人均年收入从2013年的6.8万元增长到2022年的16万元，年均增长10%。

近年来，集团不断丰富价值、增色品牌，综合实力显著增强。共创建詹天佑奖1项、鲁班奖15项、国优奖18项、中国安装之星10项、中国建筑工程装饰奖7项。至此，集团荣获鲁班奖、国优奖总数双双达到20+，实现历史性跨越。集团被中国建筑业协会授予“创建鲁班奖工程优秀企业”称号。

近年来，集团不断固本强基、提升管理，改革创新成绩优异。取得了“双特双甲”资质，建成了百亿集团，获得了全国文明单位、陕西省先进集体、陕西



西安航天基地公用服务产业园基础设施项目
2022—2023年度国家优质工程金奖

省质量奖、陕西省五一劳动奖状、陕西省质量标杆企业、西安市建筑业高质量发展奖等一系列殊荣。

实干铸就伟业，奋斗开创未来。新征程上再出发，陕建一建集团将以“四新”战略为指引，加快实施“四化”转型，承铁军之志、以铁军之姿，凝心聚力、勇毅前行，锚定高质量发展目标，为陕建建设世界一流企业目标再立新功！



飞架南北联通双城 助力西咸一体发展

—咸阳渭河高新大桥项目建设纪实

文 中建八局西北公司基础设施分公司 孙启平

秦川腹地、渭水之滨，一座气势磅礴的大桥巍然屹立在西安、咸阳这对双生城之间，见证着西咸一体化发展的历史车轮辗转迈进新时代，这就是由中建八局建设的咸阳渭河高新大桥。2023年9月21日，大桥全线通车，正式进入运营阶段。

作为陕西省重点基础设施建设项目，咸阳高新渭河大桥是西安—咸阳一体化发展的示范性工程之一，北起咸阳高新区，南跨渭河连接沣西新城中国西部科技创新港，主线全长1803.08米，桥梁长891米，设计双向六车道。项目通车后将实现中国西部科技创新港与咸阳高新区“零距离”对接，进一步打开秦创原总窗口，促使产业流、创新流、人才流等双向流动，深度融合陕西省创新链与产业链。

联通两岸 惠及双城

长期以来，西安与咸阳两城隔河相望，渭河实质上成为两城的“界河”，对两岸联动发展造成交通阻隔。随着国家“一带一路”倡议和“西咸一体化”的深入推进，渭河两岸交通往来需求变得日益迫切，急需“互联互通”，咸阳渭河高新大桥就此“横空出世”。

这座承载着发展重任的大桥以“欢迎八方来客”为设计理念，主桥为塔梁固结塔墩分离的双无背索斜拉桥，通过异型组合，形成“双手合十”的立面造型，流线造型与汉字“八”相似，寓意着“四通八达、祈福未来”，彰显着咸阳作为丝绸之路第一渡的开放包容，呼应着西咸两城携手共进、一体化发展的美好愿景。

从图纸上的线条图案到现实的钢筋水泥，从远距离绕行到通勤时间5分钟，作为亲眼见证大桥崛起的人，西安交通大学校长王树国说：“咸阳渭河高新大桥连接的不仅仅是一个物理空间，它连接的是知识、人才和未来。”科技资源、人才资源、创新创业资源正随着大桥的建成，源源不断地流入咸阳，为区域经

济的发展带来日新月异的变化。

科技赋能 高效建造

道在日新，艺亦须日新。项目技术团队深谙“专业”的重要性，高度重视技术研发，积极开拓创新，巧妙结合锚固桩、板凳桩与穿心钢轨，发明水上盖梁支撑平台、梁间可移动平台，制造钢箱梁间可拆卸式U型卡扣及支撑体系，并自行设计异形截面钢塔测量特征点定位装置，成功攻克水上桥墩盖梁施工、涉水桥梁底部施工和钢塔空间特征点定位等关键技术创新难题，极大程度保障项目施工的便利性和安全性。

在桥梁下部结构施工过程中，由于桥梁主墩及辅墩处于渭河河道中，承台位置较低，基坑深达13m，且主桥部分处于河漫滩地，地质结构为密实砾砂层，承台围堰钢板桩插打非常困难。项目团队蹲守现场，反复试桩，多次进行基坑一体化设计结合临时结构安全验算，并调整工艺流程与操作要点，实际应用后有效解决施工难题，实现基坑围堰一次成优，为桥梁主体建设奠定坚实基础。

大桥桥塔呈倒V型，为八边形钢-砼组合桥塔，钢塔在四个方向同向而生。如何保证这种空间异形姿态钢塔在离地92米高空的安装角度、定位精调及其线型控制，是管控重难点。项目通过Madis等有限元软件、BIM三维建模提前布控，在充分考虑支架、气温、风速等因素后，对主桥体系进行详细的施工模拟计算，多次进行数据分析及校正。在吊装过程中，采用“搭积木”式模块化分段吊装、钢塔支架支撑微调的方式，确保安装精度控制在毫米级，最终大桥斜拉索仅张拉两次，完美呈现主桥体系设计线形。

匠心独运 品质为先

下基坑，上架体，钻钢梁，爬钢塔，全时段全过程进行旁站监督，这是项目员工的工作常态。在涉水施工时，项目通过在水中设置临时支墩，将施工最大

跨度调整为46.15米，最大梁段重量调整为150吨，每日不间断监测合龙口温度效应变化，及时修正钢箱梁大节段端口参数，精准控制单跨长达140米的涉水主桥钢梁线形，在毫厘之间彰显铁军匠心。

用方针指导实践，将品质融入细节。项目钢结构体量大，标准高，外围曲线复杂，桥梁结构用钢量高达20282吨。为确保施工安全质量有序可控，实现钢梁节段顺利运输吊装，项目团队针对钢梁原材选择、场内加工制造、现场组装拼接等工序管控重难点，细化质量管理制度，划分专人把关落实。

同时，项目团队成立钢结构无损检测小组，充分考虑汛期及雨水浸泡，冬期地基冻胀等因素，合理安排线形监控测量时段，通过专业分包、我方、监理单位及第三方检测单位，四家单位四重检测，保证数据真实可靠。质量红黄牌、工匠之星、技能比武大赛等活动的开展，也进一步树牢全员质量意识，将匠心融入血脉，用标准铸就精品工程。

党建引领 擎旗奋进

“红色引擎”筑牢战斗堡垒，党建引领实现高效建造。项目党支部以“党建+”为抓手，建立“班子领学+分享互学+个人自学”的学习体系，通过“三会一课”、主题党日，深入开展专题学习，引领项目全员读合同、知方案、看图纸、学规范、管现场、懂商

务、重质量、保安全，以党建服务保障“软实力”，护航项目高质量建设“硬作为”。

建新功，先锋行。项目以党员为引领，用好党员先锋队、青年突击队、工人先锋号三支队伍，根据工作需要划分党员责任区，并将支部党员分配到项目攻坚小组中，聚焦建设实战任务，以改革和创新解难题、破瓶颈，充分发挥党员先锋模范作用，形成省级工法2篇、省级QC成果6项，发布论文10篇，完成发明专利15项、实用新型12项等丰硕科技成果。

党建联建聚合力，互学互鉴促发展。项目联合西安市政道桥集团、咸阳高新区管委会、长安大学等政府、高校开展党建联建、对标交流十余次，聚合力、提质量、促生产、保履约，切实把党的政治优势和组织优势转化为推动项目建设的强大动能，赢得业主及相关各方的高度认可，并登上《人民日报》等中央、省部各类媒体百余次，有力地奏响了品质建造、完美履约的冲锋号。

城借桥发展，桥为城生辉。咸阳渭河大桥的贯通，镌刻着西咸一体化发展的奋斗印记。在高质量发展的征途中，它带着历史的厚重，赓续奋进的脉搏，以“先行之势、示范之姿、引领之力”，联通区域、畅通未来，为区域的高质量发展贡献着铁军力量。



“智造”工业化

——陕建二建这个项目再获行业观摩

文 陕西建工第二建设集团有限公司 曹佳楼 侯增德



11月9日-11月15日，由陕建二建集团七公司承建的浐灞保障房冯家滩二期项目被选为“2023年度陕西省新型建筑工业化示范项目现场观摩会分会场”，共迎来了600余名领导、专家及建筑业同仁专家参观，赢得广泛好评。这也是该项目继入选“全国建设工程安全标准化现场观摩会”、“2023年全省创精品工程经验观摩项目”后，再次作为样板工程接受省内同行观摩，彰显了二建集团在工程项目管理方面的综合实力。

观摩现场整体采用九大板块+多点联动的方式，包括信息化管理展区、BIM技术应用展区、安装质量样板展区、智能建筑展区、绿色建筑展区、绿色施工展区、土建质量样板展区、智能建造展区、技术创新展区，对观摩内容进行全方位展示。



浐灞生态区集中配建租赁型保障房二期（冯家滩）项目位于西安市浐灞生态区，工程占地面积约50亩，总投资6.94亿元，总建筑面积15.2万平方米。其中地上建筑面积11.4万平方米，地下建筑面积3.8万平方米，共包含6栋住宅楼、3栋配套商业、1栋幼儿园及地下车库，其中1-6#住宅楼为装配式建筑，装配率36.2%。本工程为租赁型保障房项目，二星级绿色建筑，项目目前处于主体及二次结构施工阶段。

装配式建造



装配式建筑技术



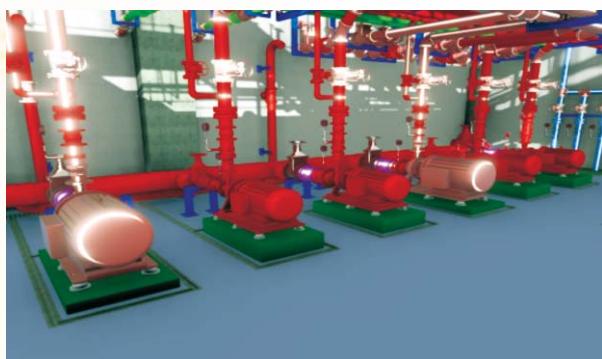
预制楼梯

本工程采用的装配式建造技术有预制叠合楼板、预制楼梯、内隔墙非砌筑、全装修、竖向管线分离、平面布置标准化，实现设计模块化、工厂预制化、现场装配化、建造过程信息化，有效减少了现场浪费，提高了建筑质量，缩短了施工周期。

BIM技术设计



BIM排水管道模型示意图



BIM消防泵房效果图

项目利用BIM技术进行综合策划、施工现场布置、设计优化、深化、预制构件拆分、高强合金钢模板设计、屋面策划、水电BIM设计等，同时在图纸会审、样板展示、细部做法、预制加工等方面充分结合BIM技术进行实施，提升装配部品部件的标准化率，确保工程质量。

智慧工地监管



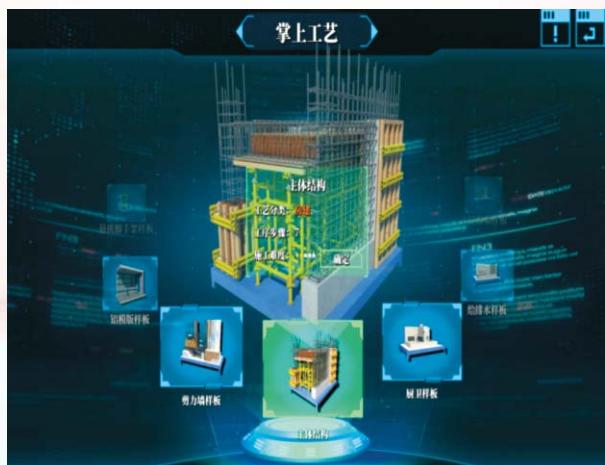
数字工地



MR技术应用



VR安全教育

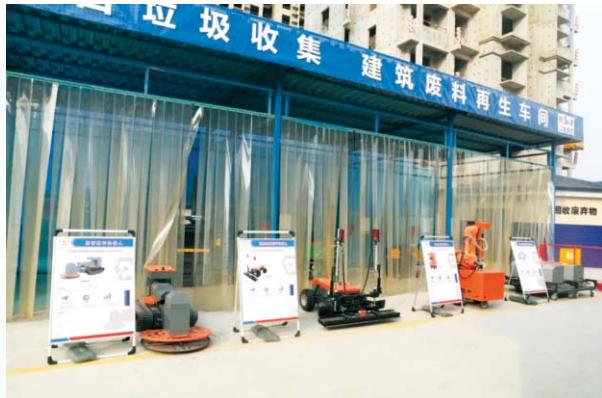


BIM掌上工艺

在项目建造过程中，采用基于BIM+智慧工地数据管理平台，结合生产管理系统、质量管理系统、安全管理系统、数字工地、绿色施工、智慧党建等17项子系统平台，最终由智慧工地决策系统将各子系统集成显示，通过平台管理各类分析数据和智能预警，实现

施工安全、质量安全和风险管控。

智能建造自动化生产设备



建筑机器人



测量机器人

项目应用了智能建造自动化生产设备，包括有建筑测量机器人、四轮激光地面整平机器人、履带磨平机器人、四盘地面抹光机器人、室内喷涂机器人、自动化焊接设备等，这些智能设备应用可以自动执行重复性高、危险或繁重的任务，减少了人力成本，提高了生产效率。

智能建筑运维



入侵报警系统



火灾报警及联动系统

本工程在智能建筑运维方面，将建筑本身作为搭建平台，在其中集成了建筑设备及通信网络系统，包含入侵报警系统、楼宇可视对讲系统、能耗监测系统、应急照明系统、火灾报警及消防联动系统等，借助集成结构、系统协调、服务功能、管理模式的最优组合，赋能美好生活。

全生命周期绿色理念



海绵城市系统



基坑降水
水资源回收利用



绿化永临结合



太阳能路灯

本工程大量采用外墙、屋顶、外门窗保温隔热技术，高效利用大量节能节水设备器具，运用住宅建筑隔声降噪技术、室内空气污染物降低技术、海绵城市等技术，满足国家《绿色建筑评价标准》绿色建筑二星级，从安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约、环境宜居等五个方面，布局全生命周期绿色理念，践行建筑行业可持续发展措施。

绿色建造技术

在工程建设中采用多项绿色建造技术，包括有封闭降水及水收集综合利用技术、建筑垃圾减量化与资源化利用技术、施工现场太阳能、空气能利用技术、施工扬尘控制技术、施工噪声控制技术、绿色施工在线监测评价技术、垃圾管道垂直运输技术、透水混凝土



太阳能利用技术



环境建设设备



空气能利用技术



智能联动喷淋系统

土与植生混凝土应用技术等，走好绿色建造之路。

本次现场观摩会主要向专家、领导、各企业代表全方位展示了集团在智能建造与新型建筑工业化方面的先进理念和亮点做法，受到了包括行业主管部门、企业代表、领导、专家的一致好评。本次观摩会进一步提升了集团智能建造与建筑工业化管理水平，推动建筑业与先进制造技术、新一代信息技术深度融合，加快转型升级、提质增效，推进新型建筑工业化，赋能建筑业高质量发展。



2023年度陕西省新型建筑工业化示范项目 现场观摩会在未来之瞳项目召开

文 陕西建工第八建设集团有限公司 陈玺龙

11月9日，由陕西省住房和城乡建设厅主办的2023年度陕西省新型建筑工业化示范项目现场观摩会在西安未来之瞳·瞳系列建筑项目圆满召开。未来之瞳·瞳系列建筑项目作为主会场，获评“2023年度陕西省新型建筑工业化示范项目”，陕建八建集团未来之瞳·瞳系列建筑大剧院项目首日迎来1000余人观摩交流，与会人员为项目新型建筑工业化建造成果点赞。



住房城乡建设部建筑市场监管司副司长廖玉平，陕西省住房和城乡建设厅党组书记、厅长张晓峰，陕西省住房和城乡建设厅党组成员、副厅长付涛，陕建控股集团党委副书记、总经理毛继东，陕建控股集团副总经理黄永根，西安市高新区管委会副主任顾海文出席会议。陕建八建集团党委副书记、总经理王勋，集团相关部门、分公司及各项目相关负责人参加会议。

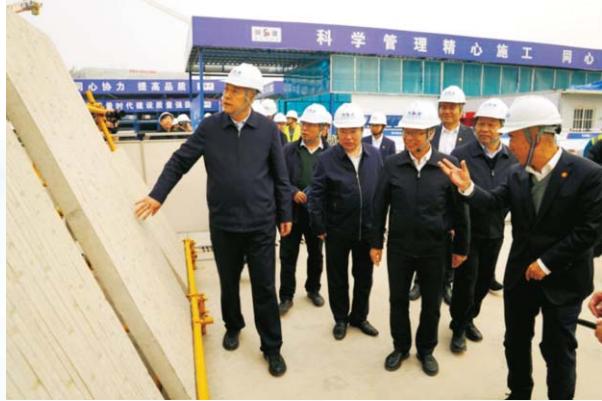
本次大会为期7天，设立1个主会场，12个分会场。大会旨在贯彻落实省委、省政府《关于推动建筑业高质量发展的实施意见》（陕办发〔2022〕19号），进一步推进新型建筑工业化，培育智能建造新业态，拓展信息化、数字化、智能化应用场景，推动建筑业与先进制造技术、新一代信息技术深度融合，加快建筑业转型升级、提质增效，持续巩固建筑业在全省经济社会发展中的支柱产业地位。

当天下午，与会领导、专家及行业代表到未来之瞳·瞳系列建筑项目进行观摩。现场共设置15大核心展示

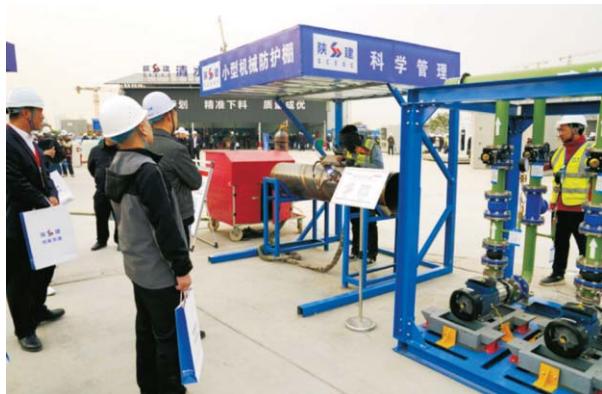


区，包括：陕建“四新”战略和陕建数字化研究、千吨履带吊展示区、科技展厅、钢结构智能加工展示区、装配式构件展示区、智能门窗幕墙展示区、清水混凝土工作室、特殊工艺试样展示区、安装加工展示区、安装样板展示区、智能机器人展示区、安装实体展示区、土建实体展示区、智能建造展示区、数字设计展示区，全方位展示了项目采用新型建筑工业化建造组织模式的优秀成果。

未来之瞳·瞳系列建筑位于西安市中央创新区，是西安市高新区丝路科学城的核心承载项目，也是西安市获批全国第四个国家“双中心”后的核心展示项目。项目由中国第一位获得建筑领域国际最高奖项“普利兹克奖”的著名建筑大师、西安市政府城市规划建设顾问王澍主持设计，是集歌剧、音乐、戏曲、话剧、儿童剧、



与会领导观摩项目亮点听取相关汇报



安装展示区



全方位智能焊接机演示





屋面清水喷淋管道施工工艺展示



竹纹肌理模板制作过程展示区



实验剧等多种艺术门类为一体的综合性大剧院，包含1600座的歌剧厅、1200座的音乐厅、1000座的实验剧场、300座的综合排演厅，专业功能完备，可满足不同艺术门类演出需求。通过连绵起伏的山体形态与周边城市空间融合，形成了山、水、城相互呼应，具有特色的城市景观。

其中，未来之瞳·瞳系列建筑大剧院项目占据高新区中央创新区城市客厅片区的“核心C位”，是一座从地下38米开始施工的综合性大剧院。地上五层，地下三层



（局部地下六层），地上建筑高度23.00m，总建筑面积9.3万平方米。项目整体结构形式复杂，标高繁多，建筑造型要求极高，基坑最大开挖深度-35m，局部-38m（西安地区最深基坑），还包含现浇竹纹/木纹清水混凝土、预制竹纹清水混凝土墙板、艺术砌体、钢木组合结构四大特殊工艺，工艺复杂且质量要求极高，一次完成面即最终装饰面，是一项以匠心勾勒建筑艺术的工程，在西北非常罕见，在国内也是少有。尤其是竹纹混凝土干挂板的室内吊装，属于国内首创。



省住建厅领导，建管处、科技处、标定处、安全处、消防处、法规处等厅机关相关处室人员，科技推广中心、墙改中心、造价中心、标准设计站、质监站、消防中心等厅直相关单位人员；省建筑业协会、装饰协会、监理协会、勘察设计协会、造价协会、混凝土协会、建筑劳务协会、建筑节能协会等行业协会的相关负责人；各设区市住房城乡建设部门的主要领导、分管领导及相关单位人员；40家特级资质企业、108家重点培育企业及8个建筑工业化示范产业基地相关负责人，参加现场观摩会。

陕建华山建设集团各单位、各项目 纷纷举行消防宣传月启动仪式

文 陕西华山建设集团有限公司 段君龙 师旭

近日，陕建华山建设集团各单位、各项目纷纷举行“预防为主，生命至上”消防宣传月启动仪式，通过形式多样的活动，进一步提高广大干部职工群众的消防安全意识和自防自救能力，迅速掀起消防宣传热潮，营造良好的消防安全环境。



第一工程公司消防宣传月活动

第一工程公司桂花园·平利馨园项目开展消防宣传月启动仪式及演练活动，向一线管理人员和工人发



陕建航城公司消防宣传月活动

放了宣传册，进行了消防安全知识培训，观看了消防安全警示教育片，提高项目部安全管理工作，提升火灾应急处置能力。

航空基地装备制造表面处理中心二期项目举办消防宣传月启动仪式暨消防宣传教育主题活动。安全管理人员认真就施工现场可能引起火灾的火源、现场容易引起火灾的危险动作等消防隐患进行了介绍，并对灭火器的使用方法及现场灭火器的摆放位置等内容进行了培训。



第三工程公司消防宣传月活动

广电融媒体项目部对全体管理人员和工人宣讲了消防法律法规和消防等基本知识，传达了项目施工风险、安全技术措施要求等，要求全体人员高度负责，做自己的安全第一责任人。活动期间，项目部将持续开展消防安全宣传活动，紧紧围绕活动主题，对职工和农民工宿舍用电用火、现场易燃材料、消防设备等进行隐患排查，为公司生产经营创造良好的安全环境。

第四工程公司结合往年冬季消防安全事故案例，组织开展有针对性的消防安全培训和应急演练，让全体从业人员观看火灾事故警示片，清楚消防设备设施



第四工程公司消防宣传月活动

使用，熟知安全逃生出口和消防应急自救常识，营造人人懂消防，消防为人人，安全教育我在岗的良好氛围。



第六工程公司消防宣传月活动

第六工程公司学府郡项目和西安市阎良区新型工业园区保障性租赁住房项目举行消防宣传月启动仪式活动，开展防火隐患排查和消防应急救援演练，全面提高一线人员安全意识和应急救援能力。

第七工程公司组织全体职工学习《陕西省安全生产条例》，观看消防警示教育片，悬挂消防宣传月横幅等。各项目部开展了消防知识宣传教学和消防器材使用讲解等知识，压实消防主体责任，清查隐患无死角，织密安全防护网。

第十一工程公司成都金泰和序项目联合四川省消



第七工程公司消防宣传月活动



第十一工程公司消防宣传月活动

防协会科普委开展2023年消防宣传月暨“预防为主，生命至上”消防安全演练活动。针对冬季施工存在的安全隐患，围绕冬季施工风险防范、突发事件处置、消防设备使用等内容进行了培训，要求大家牢固树立安全防范意识，将消防安全管理工作落到实处，切实增强消防安全管理水平。

第五工程公司、第八工程公司、第十工程公司、装饰工程公司和环保工程公司也组织召开“消防宣传月”启动仪式，安排和部署各项目安全消防工作，要求各项目部要充分认识消防安全工作的重要性，切实把消防安全工作落在行动上；要紧密围绕活动主题，认真开展“消防宣传月”活动，全面夯实消防安全责任，增强消防安全管理水平；要加强宣传，组织消防安全知识培训，动员全体员工参与消防演练，增强全员灾害防控应急能力，提升全员消防安全素质；要开展安全隐患大排查，对排查出的问题及时整治，确保安全隐患得到有效治理。

选择新赛道 开辟新领域 促进新发展

——陕建三建集团扎实践行“四新”战略

文 陕西建工第三建设集团有限公司 刘喜峰 刘祥胜

2023年，陕建控股集团提出“四新”战略，三建集团积极响应，在“四新”战略的探索实践上大胆尝试，集团公司决策层多次召开专题会议，分析研讨中央企业、兄弟单位关于加快传统产业转型、新兴产业发展、优化业务结构等方面的成功经验和重点项目，进一步解放思想，打开格局。一方面抢抓政策机遇，加大资源投入，大力开拓施工之外，房建之外，属地之外新兴领域和产业；一方面深化两链融合，提升竞争实力，围绕产业链部署创新链、围绕创新链布局产业链，在巩固传统优势产业领先地位的同时，聚焦光伏产业、低碳技术、新型能源供给等新兴领域，探索开发符合自身发展的新市场，开辟出了企业经营新的增长极，企业拓展新兴产业领域带来的发展红利已初步显现。

在新疆维吾尔自治区克州乌恰县，2023年9月16日，紫金龙净克州乌恰县100万千瓦光伏项目（一期30万千瓦）一标段128.271MWP光伏项目EPC总承包项目正式开工。该项目位于帕米尔高原，占地面积约3.2万亩，计划分三期建设，建设周期共16个月。一期建设300MW光伏，分三个标段建设。三建集团负责施工一标段128.271MWP，计划今年12月15日达到并网通电条件，建设周期3个月。截至目前，该项目一标段三个宗地累计浇筑60828根灌注桩，完成100%；光伏支架、光伏板、箱变基础支架等安装工序正在抓紧施工。

在甘肃省酒泉市，2023年9月25日，三建集团零碳智慧能源产业园项目正式开工。该项目位于甘肃省酒泉市经济技术开发区，作为全国重要新能源产业基地，地理位置独特，区位优势明显，风能、光能资源富集。该项目总建筑面积89864.10平方米，为18栋框架结构工业厂房，厂房屋顶全部安装光伏，可实现自





紫金龙净克州乌恰县100万千瓦光伏项目

发自用，建成后将吸引新能源相关产业入驻园区。三建集团将以该项目为契机，积极与相关单位开展合作，签订战略合作协议，在当地政府配套新能源指标落地后，负责好后续新能源EPC总承包项目的施工建设。



零碳智慧能源产业园项目

在广东省汕尾市海丰县，三建集团和越新农业科技有限公司开展合作，在海丰县已成功实施了3个土地整治项目，分别是2020年，海丰县平东镇拆旧复垦项目；海丰县储备补充耕地项目不实耕地整改项目（黄羌镇等七个镇片区及平东镇片区）；2021年，汕尾市海丰县公平镇平新、平二村垦造水田项目。





广东省汕尾市海丰县土地整治项目

在广东省深圳市，2023年9月，三建集团中标伊隆达工业园分布式光伏发电节能项目。该项目包括工程深化设计、施工、并网设备安装、线路、调试等，总工期60天。



在陕西省西咸新区，2022年12月21日，三建集团西咸文创电动汽车充电站设备采购安装项目正式开工，该项目位于西咸新区文创小镇，施工内容为充电桩施工、调试，于2023年6月21日内部竣工；2023年5月24日，三建集团空港新城幸福里新型能源供给项目正式开工，该项目位于空港新城幸福里片区，玉衡街以北，幸福里六期东区以东，总工期180天。



西咸文创电动汽车充电站设备采购安装项目

在抢抓新兴项目的同时，三建集团着眼长远，注册成立陕西华夏宝新土地整治有限公司，定位为施工总承包二级企业，承接10亿级别以上总投资、万亩级别的土地整治类及高标准农田建设项目，以工程施工为主抓手，根据项目具体情况，按需提供投、融、建、管等个性化服务，辐射带动土地整治业务全流程。目前，已和福建省晋江市龙湖镇达成耕地恢复项目合作意向，选取该镇下辖6个村合计690.18亩作为项目选址实施地块，施工内容包括土地平整、苗木种植，预计12月底前协助镇政府完成年度恢复耕地任务。



空港新城幸福里新型能源供给项目

百舸争流，奋楫者先；千帆竞发，勇进者胜。三建集团作为百亿企业，在今后的高质量发展中将坚持以“四新”战略为指引，推动资源整合，促进跨界融合，在新兴产业优布局、上规模、提水平上持续发力、久久为功，为更好实践“四新”战略贡献三建方案，用实实在在的业绩书写出高质量发展的崭新篇章。

倾情融入共发展 同心筑梦绘疆来

——陕建十建集团新疆区域十年经营发展纪实

文 陕西建工第十建设集团有限公司 牛 超

今年是共建“一带一路”倡议提出十周年。在这十年的历程中，我们见证了从理念到行动、从愿景到现实的壮丽转变，曾经沙漠中的驼铃声声，如今变成了车轮滚滚，铺就了连接亚欧大陆的丝绸之路。仿佛从一幅宏伟的“大写意”画卷转化为精致细腻的“工笔画”，在“一带一路”的光辉照耀下，这条古老的路线焕发出了前所未有的生机与活力，正如诗中所述：“古路如梦，今朝更辉煌。”

陕建十建集团，作为参与共建“一带一路”倡议的排头兵，从古丝路的起点陕西，伸展至新丝路的桥头堡新疆。“十建人”以开拓者的决心、奋进者的恒心、引领者的信心，无惧艰苦环境，用最朴实无华的行动，传递着他们的匠心执守，积极投身美丽新疆的建设，用匠心雕琢每一座建筑，践行着“深耕新疆，建功边陲”的发展战略。

在过去的十年里，十建人砥砺奋进，不仅是建筑的缔造者，更是梦想与希望的播种者。用建造精品项目擦亮陕建品牌，深化与当地政府及知名企业的合作，成为友谊与发展的桥梁。在新疆这片充满机遇的土地上，坚持“深融、深挖、深耕”属地化发展目标，建设美丽新疆，不断取得显著成就，实现了质的飞跃。十年间，陕建十建集团承接了百余个新疆地区的项目，合同签约总额超百亿元，其中超过亿元的大型项目有30余个，每一个项目都是对一片市场的精准撬动。

如今，十建人站在新的历史节点上，回望过去，以匠心精神筑梦，以创新思维引领，以卓越成就自豪。展望未来，将继续锚定“一带一路”，在新的征程上，用智慧和汗水，绘制出更加壮丽的丝路新画卷，共同开创更加辉煌的未来。

砥砺奋进十年路

面对庞大而充满潜力的市场，企业如何在本土站稳脚跟，寻找并把握增长的契机，是一个不容忽视的战略议题。陕建十建集团积极参与“一带一路”倡议，致力于为这一伟大工程添砖加瓦。2013年春，陕建十建集团设立了新疆分公司，迈出了跨区域发展的关键一步。通过贯彻“以现场换市场，以质量树品牌”的发展策略，秉承“为客户创造价值，让对方先赢、让对方多赢，最终实现共赢”的合作理念，发挥陕建集团产业链的巨大优势、实现资源的高效整合，以及策略的精准调整，用每一个工程赢得认可，为区域的飞速发展打下了坚实基础，为多个关键项目萌发了契机，用“小项目”撬动出了“大契机”。



新疆喀什大学新泉校区学术交流中心及附属工程

从搭建一座桥，到畅通一条路，再到竖起一座地标，陕建十建集团用点滴匠心连接丝路情缘。以和田的3302-6和喀什大学项目为起点，通过高品质的建设，连续中标多个重点项目，如疏附县就业和社会保障服务中心、南疆四地州农村寄宿制初中学校标准化项目建设等，成功地敲开了新疆市场的门户。在乌鲁木齐、喀什等多个新疆重点城市设立分公司，今年十月又在伊宁市举行了陕建十建天山（新疆）建设工程有限公司揭牌仪式，用十年精彩蝶变，书写了浓



伊犁州党委常委、伊宁市委书记李伟
陕建控股集团副董事长、股份公司总经理莫勇
共同为陕建十建天山（新疆）建设工程有限公司揭牌
墨重彩的新疆市场发展新篇章。

从2013年的首个项目到2023年的全面开花，从“走出去”到“融进去”，十建人的每一步都铭刻着开拓和创新的烙印。合同签约总额从零增长到超百亿，不仅是企业成长的有力证明，更是对奋斗者努力的最好诠释。

匠心筑梦树品牌

在过去的十年中，陕建十建集团以匠心筑臻品，兑现每一份承诺和期待，在新疆市场上创造了一系列标志性的成就。不仅成功打造了一批影响深远的精品和民生工程，更将高质量建设成为其完美履约的象征性“新名片”。

在克拉玛依市的南郊，一幅壮观的城市景观正徐徐展开。这里分布着众多井然有序的蓄水池和纵横交错的管网，它们共同组成了克拉玛依市第二污水处理厂。



克拉玛依第二污水处理厂

厂的壮观画卷。作为新疆维吾尔自治区首个PPP示范项目，它不仅是一项关键的民生工程，更是技术创新和工程管理的典范。尽管项目面临紧迫的工期、繁重的任务、复杂的工艺和高技术要求，再加上沙化软土地基带来的施工挑战，但十建集团的项目管理团队凭借其“化压力为动力”的信念，推动关键技术攻关和新技术成果应用，坚决地克服了这些困难，还以卓越的组织能力和精细的施工质量赢得了社会各界的广泛信任和赞誉。该项目2017年开工，2018年成功试运行，2021年荣获了“新疆维吾尔自治区市政金杯工程”奖项，成为了该领域的一个里程碑。



深喀大道



深喀青少年足球训练中心

在喀什市，陕建十建集团成功承接并完成了棚改项目1—5号连接线、土曼河综合治理及提升工程、深喀大道、东城第十一初级中学、东城第一高级中学，深喀青少年足球训练基地、东城供热项目及东大桥危桥改造项目，为提升当地城市功能品质和社会经济发展作出了重要贡献。同时，还在伊犁州特克斯县承建了现代农牧业优势资源综合开发示范园项目EPC，该项

项目自2022年启动以来，各个施工环节都稳步推进，目前已完成70%，获得了政府和甲方的高度认可。



特克斯现代农牧业优势产业园

2023年，陕建十建集团更是荣获新疆非物质文化遗产馆项目的承建权，这是新疆维吾尔自治区年度的重点项目，也是新疆首座非物质文化遗产馆。该项目的成功不仅体现了新疆非遗的全貌和国家级非遗项目，而且全面、多角度、立体式地展示了非遗记录保存的成果，彰显了中华优秀传统文化的魅力，满足了各族群众的精神文化需求。对此，十建人深感责任重大，更感使命光荣。



新疆非遗馆项目

协同联动成合力

“涓涓细流汇成河，孤木群林共成阵”。在新疆这片地域广阔、环境复杂的土地上，建设中的项目如同在逆水行舟，面临着工期紧迫、安全风险高涨、技术挑战重重的困境。然而，正如古语所云：“千里之行，始于足下”，集团公司初入新疆，虽有“水土不服”，但凭借着“强管理、提质效、保履约、树品



喀什东城第一高级中学

牌”的坚定信念，汇聚众人之力，形成强大协同，打造了一个高效运作的“区域项目共同体”。



喀什东大桥

陕建十建集团在优化区域资源配置，强化专业协同的同时，本着资源和效益最大化的原则，稳健扩展市场版图，增强在建管理。通过综合调配，融合了新疆、第一、第六、路桥、安装等分公司的专业力量，实现了资源共享、技术交流、统一协调的管理成效，构建了一体化的管理体系。在乌鲁木齐、喀什、伊宁等区域，十建人的足迹深深印刻，成果显著。

“匠心独运铸精品，品质造就未来名。”面对激烈的市场竞争，十建人以提升集团品牌的知名度和影响力为己任，开展了一场声势浩大的品牌提升战役。在喀什学校EPC工程这一关键战场上，克服了资金紧张、人力物资供应不足的困难，及时调动各分公司资源，确保了工程的顺利进行。喀什东城第一高级中学项目自2022年4月开工以来，创下了“4天出土11万方”的惊人纪录，仅用153天便完工交付，赢得了“国

企速度”的赞誉，为喀什市教育事业贡献力量，树立了陕建铁军形象。

喀什市东大桥危桥改造项目不仅是通向历史悠久的喀什古城的主干道，更是连接吐曼河两岸的关键纽带。十建人以合力之姿，充分发挥第一、路桥分公司的专业实力，铁军作风显著，从开工到竣工仅用“100天”，创下了“10夜架梁85片”“7天完成桥面装饰及附属”的高效施工记录。10月13日新桥的建成通车，获得了社会各界的广泛赞誉。

“积小流成江海，聚细沙成塔楼。”通过区域共享化、专业分化的管理模式，陕建十建集团的区域性组织优势和统筹协调能力日益显著。实现了“抱团出击”，用干好小现场，换来了大市场，将新疆市场从一隅之地发展成广袤之域。

担当作为展风采

在建设的一线，党旗翻飞如诗，党员们在平凡的岗位上，如星辰般璀璨闪耀。这是在新疆片区，党组织开展党建活动时的宣传标语，十年磨一剑，如今这口号已成为陕建十建集团在新疆区域党建工作的生动写照。

近年来，陕建十建集团党委高度重视新疆地区的市场开发和区域化党建模式的创新。通过整合区域资源，搭建联动平台，集团不仅有效推动了项目创新与效益，也使得党建工作水平得到了飞跃的提升，如春雨润物细无声。

自进入新疆市场以来，各分公司党组织认真落实党委要求，将“走进去”策略融入党建工作。通过与



陕建十建集团向喀什二十中学捐赠学习用品



陕建十建集团向乌鲁木齐市萨尔达坂学校滑雪队捐赠学习用品内部及外部单位的联合，构建了区域化“党建+”工作格局，不仅推动了党建与生产经营的深度融合，还形成了“1+1>2”的卓越效应，使党建工作充满了生机与活力。

在疫情防控期间，陕建十建集团更是发扬铁军精神，及时捐赠防疫物资并组建防疫小组，党员们带头行动，全力投身防疫工作，赢得了所在地政府及甲方的高度赞誉，进一步提高了集团的社会美誉度，树立了企业的良好社会形象。

在社会公益方面，陕建十建集团不忘国企的使命与担当。在履行项目职责的同时，积极投身于社会责任，展现了陕建十建良好的企业形象。通过成立志愿服务队，开展各类公益活动，提升企业的社会美誉度。集团还以员工需求为导向，积极举办文体活动，营造幸福职工的工作环境，并关注当地教育，向学校捐赠教育物资，大力开展技能培训，提升劳动者素质，带动当地劳动人员就业增收。

在引才育才方面，陕建十建集团将人才培养和精益建造视为发展的基石。通过组建QC技术小组和青年创新工作组，定期培训和创新竞赛，培养了一支年轻且充满活力的团队，为区域发展培育了骨干力量，使新疆片区成为集团公司人才的“练兵场”和“孵化器”。在疆项目累计获得了众多省部级工法和科技成果，为新疆区域项目建设提供了坚实的人才和技术支撑。

十年栉风沐雨，十年春华秋实。从和田的3302-6工程，到克拉玛依第二污水处理厂项目，再到特克斯

现代农牧业优势产业园项目，伊宁中水改造项目，陕建十建集团在美丽新疆建设的征程上不断开拓创新，成果累累，奋力书写着高质量发展的崭新篇章。

在这个充满机遇的新时代，陕建十建集团乘风破浪，扬帆远航，深入融入新疆的繁荣市场。在践行陕建“四新”战略的壮阔征程中，以“弘扬丝路精神”为灯塔，照亮前行的道路。秉承“一带一路”倡议中共商共建共享的发展理念，将目光投向了更远大的目标：“高标准、可持续、惠民生”。正如古诗所言：

“大漠孤烟直，长河落日圆。”陕建十建集团正如这烟直日圆，意志坚定，目标明确。

在“深耕新疆，建功边陲”的战略指引下，陕建十建集团不断努力，致力于打造出一座又一座的标杆工程。这些工程不仅为陕建品牌增添了无限光彩，更为新疆的经济发展注入了源源不断的活力。功崇惟志，业广惟勤，坚信通过十建人的努力和奉献，能够为实现美丽新疆的建设梦想作出应有的贡献，展现出“十建”的磅礴力量。



由陕建十建集团承建的华汉新世纪商城荣获2022-2023年度中国建设工程鲁班奖（国家优质工程）

勤学善思攻难关 身先士卒树标杆

——记陕西省五一劳动奖章获得者魏超平

文 陕西建工

2019年，春寒料峭时节，咸阳隆基定制厂房车间里一派繁忙。一个身材魁梧的年轻人双眼布满血丝，沙哑着嗓子指挥工人安装综合管道支架。他带领90后团队日夜奋战7天，完成15000米消防自喷管道及4000个喷头支架的制作安装，在咸阳创造了陕建奇迹。



他，就是陕建十一建集团设备安装公司工程部负责人、陕西省五一劳动奖章获得者魏超平。

简单的事情用心做

2013年，魏超平大学毕业后到陕建十一建集团杨凌大寨项目部工作，师傅安排他读图算量，魏超平拍着胸脯说保证干好，可等他展开1米多长的给排水平面图时，一下子懵了，上面密密麻麻的标注看得他眼花缭乱，还要把平面图和系统图进行逐一对照，魏超平更是一个头两个大。

从小喜欢玩拼装玩具的魏超平决定“解剖”图纸，他把两份图纸对应的点用相同颜色的小纸条标记出来，把图折叠到相应的位置核对，每天对照纸条苦练精准算量，经过整整3个月磨炼，初来乍到的“小白”总算上道了。

看到魏超平勤学善思，师傅又安排他检查水管，



把漏水的水管换成钢管。操作空间小，技术不过关，魏超平修10次漏8次，经常从头到脚都被水浇得湿透，他越发意识到，一件简单的事情要想做好并不是那么容易。他跟师父虚心请教，精进施工技术，哪怕一个螺丝也要按标准安装。

复杂的事情创新做

6年后，全球目前最大的单晶组件车间——隆基定制厂房项目在咸阳开工，勤奋踏实的魏超平肩挑安装水工班组长，带领年轻的90后团队第一次挑战厂房安装项目。

不同于房建项目，隆基钢结构厂房没有预留预埋，钢柱上灯具安装不允许打支架，不允许焊接和热处理，这可给魏超平出了个大难题。

他带领技术人员查资料，请教专家，驱车到同类厂房参观取经，回来后，大家一起头脑风暴，对原方案进行再优化。

由于工期紧、任务重，当时计划春节不休息，魏超平年前备了好大宗原材料，谁知疫情突发停工一个月。等再次开工时，他接到的是“目标不变，任务不减”确保3月30日按期交付的通知书。2月19日，安装作业面只有20个工人，怎么才能完成任务？他选择了

挑战极限！魏超平立即组织劳务队和大型设备进场，将作业面化整为零，晚上加工零件，白天整体吊装，仅用2天时间，安装作业面就增加到380名工人，80台吊车同时作业。寒冷的夜风中，空旷的厂房里灯火通明，魏超平和战友们穿了两层军大衣，站在11米高的脚手架上用钢梁夹子把钢板固定在钢柱上，安装吊挂设备。7天，他们在5个防火分区，完成15000米消防自喷管道、4000个喷头以及支架的制作安装。一举完成施工计划的120%。总结一期项目的成功经验后，魏超平信心满满地向甲方承诺二期6号厂房提前3个月交付。项目如期交付，咸阳市为陕建十一集团颁授了“建筑铁军、国企第一”的牌匾。

为了解决水暖管道井施工效率低、成本高的难题，魏超平带领班组工友不断研究和反复实验，成功制作出水暖管道井采暖支管分水器和定位器，解决了施工



难题。2022年5月，他牵头研发的一种机电安装用的电缆架设支撑设备成功申请国家发明专利。

工作10年来，魏超平以青春奋斗者的姿态熔铸工匠精神，善于创新、勇于担当，做生产一线的奋进兵。2023年，他获评“陕西省五一劳动奖章”荣誉称号，又一次成为大家心中的行动标杆。



纲举目“张”善攻坚 眼明心“亮”有担当

——记陕建九建集团神木市医院项目负责人张亮

文 陕西建工第九建设集团有限公司 杨高荣

从条件艰苦的草条沟到抢抓工期的运动员村，从争分夺秒的方舱医院到攻坚克难的神木市医院，10年栉风沐雨，逐梦前行，他甘做“百亿九建”的螺丝钉；10载风雨兼程，披荆斩棘，他恪守“向善而建”的初心使命。



工程管理求新、施工细节求优、成本管控求精，他用匠心与品质赢得了各方好评，用责任与担当擦亮了企业名片。他就是集团神木市医院项目负责人——张亮。

草条沟的磨砺 初显身手夯基础

时光荏苒，转眼十年。2013年，刚刚大学毕业的张亮，通过校招成功入职九建集团。如今，10年过去了，让他最为念念不忘的，还是在草条沟村生态治理工程项目担任施工员的日子。

“2014年12月，我收到公司调令，去往草条沟村生态治理工程项目担任排土场负责人。”提及那段日子，张亮仍然历历在目。这个项目条件十分艰苦，在当时也是出了名的。“没什么可抱怨的，既然选择了这一行，就得明白争分夺秒抢进度的重要性，更要遵守集团的安排。”

想到了山里的项目缺吃少喝，也想过了住的条件



会差一点，但他还是低估了项目的艰苦。冬天的塞北山上，冷风像刀子一样地刮过脸庞，紧裹在大衣里的他，在西北风呼啸的项目现场，一站就是一天。

然而最让人崩溃的还是没有信号，手机在大山里根本就是一块板砖，联络全靠对讲机，但是对讲机的宝贵电量，得用在联络工作、协调现场秩序上，在寒风的加持下，经常是一夜下来，对讲机就没电了，联系不到回驻地的车辆，他只能拖着疲惫的身躯，自己走回5公里之外的宿舍。

九建人不怕苦不怕累，恶劣的环境不但没有打压到张亮的热情，反而刺激了他迎难而上的欲望。面对棘手的问题他常常冥思苦想，一遍遍在现场奔波，实在弄不懂就虚心请教老前辈。

整整一年时间，他参与了项目建设的全过程。

“这就好像是一种洗礼，历经最艰难的岁月，磨砺最坚韧的意志。”回想当初，张亮很感激当时的坚守，正是这段苦难岁月的磨砺，让他真正成为了一名合格的九建人，也逐渐走上了管理岗位。

运动员村速度 躬耕实践展身手

优美的旋律，动感的歌声，精彩的演出……2022年8月6日晚，榆林市体育中心体育场流光溢彩，灿若星

河，陕西省第十七届运动会将在这里盛大开幕。

作为省十七运会的重点配套项目，全新建设的榆林市运动员村功能齐全，设备完善，是全国首个按运动员村标准建设的省运村。

然而，鲜为人知的是，作为省运村的承建单位，九建人只有一年多的施工时间去完成这一工程体量大、质量要求高的运动员村。在光荣的使命面前，九建人迎难而上，斗严寒、战酷暑，再次提前完成项目封顶，交出了一份亮眼的成绩单。

“项目施工期间，我们遇到了很多困难，但是只要人心齐，办法总比困难多！”回忆起那段奋斗的日子，时任项目生产经理的张亮感慨道。



而让他最为记忆深刻的，还是2020年的冬季施工期。

塞北的冬天，格外的冷。数九之后，气温更是经常在零下20℃之下，项目所在地风也特别大，寒风总是像刀子一样割过脸庞。但是，在一诺千金重的九建人心里，工期就是军令状！



一声令下，全体管理人员迅速动了起来，暖风机、电热带、煤炉子齐上，尽管天寒地冻，但在项目现场，分明是一派热火朝天的景象！

为保障安全，张亮和其他管理人员一起，24小时轮流值守现场，整个冬施期间，顺利完成基础筏板工程，抢到了宝贵的进度，且全程安全无事故。

经过400余天的酷暑严寒，日夜奋战，省运村高效建设完成，有效保障了全省人民的盛会顺利进行。

方舱医院战斗 勇争先锋显担当

时间回到2022年8月，那场没有硝烟的战斗。



“快一点，再快一点，赶早出发！”

8月25日下午3点，作为集团神木市防疫应急方舱医院改建（一）现场负责人，张亮在接到任务后，没有丝毫犹豫，即刻动身，同时，紧急调拨务工工人、隔板材料。

他明白，方舱医院建设就是与病毒赛跑，争分夺秒是必须的。从收到任务那一刻起，张亮就紧锣密鼓的忙碌起来，协调各方、联系政府、指挥现场，每天的微信步数都在3万以上，接打的电话都超过300个。

“我当时没有多想，就是想把手头的活儿干好，尽快为咱们神木疫情防控工作贡献一份力量。”虽然脸上写满了疲惫，但他的眼神却刚毅有力。

张亮是这么说的，也是这么做的。

施工改造现场，由于每张床位需单独空间隔离，要精确测量每张隔板的尺寸，再进行裁减加工。在隔板安装过程中，张亮发现，如果直接使用裁好的隔板

根本不够牢固，甚至有倾倒的风险。

几番思索，他和现场管理团队使用了一个妙招，直接在隔板中间定制两块小木条进行加固，看似简单的构造，却大大节约了施工时间，提高了隔板质量。

从跑步进场到正式交付使用，三天时间里，张亮没来得及和家里人说一声，甚至都没时间接儿子和女儿打过来的视频电话。“我只有深夜才得一点空，家里人那会早都休息了，也就不打扰他们了。”提及家人，张亮面有愧色，“他们肯定是理解我，并且全力支持我的。”



8月28日，上午8时，张亮所在的方舱医院改建项目验收通过，正式揭牌入舱。

这是神木市首个完成改造投入使用的方舱医院，张亮和他的“战友”们成功打响了集团抢战神木市方舱医院建设的头响炮，他们敢于发扬“亮剑”精神，与病毒赛跑，“陕建九建赢在人心”的企业名片，在他们手上擦得更亮。

市医院掌舵 履职尽责铿锵行

十年磨砺，如今的张亮依然坚守项目一线。作为神木市医院项目负责人，他是战斗在最前沿的管理

者，在错综复杂的工作中，他需要把握方向，睿智果断做出最佳决策。

作为神木市重点项目，总投资15亿元，占地面积147410平方米的神木市医项目，对于满足属地医疗卫生需求具有重要意义。而作为这一重大项目的掌舵人，张亮承担了比平时更多的压力。



“我要去现场去看看”，这是项目开工以来，张亮说的最多的一句话，每天，不管有多忙，他都要去项目各个施工点上走走看看。

“公司将这么重要的项目交给我，是对我莫大的信任与支持，我无时无刻都记着这一份责任！”张亮说，“我一天中最安心的时刻，就是来到工地，看着工人们，听着模混凝土的振捣声、机械的轰鸣声，才感觉到自己的价值。”

工程进度的安排、工程质量的把握，安全管理、劳务班组的管理等等，要做到不出差错，都是非常不容易的。而张亮，一直在摸索和思考，慢慢的，他也有了一套自己的管理心得。

他认为，项目的管理工作无疑是复杂多样的，但随着管理体系的不断完善，可以循序渐进的高效开展各项工作。项目施工过程中每天有数不清的难题，技术、工程、生产等等的问题都需要解决，管理模式不能停留在原始阶段，纵观同行业技术亮点，学习管理要点，才能与时俱进。



同时，张亮很注重团队管理，培养团队协同能力，开展各类培训，他希望自己的团队能跟上社会发展的脚步，与时俱进，力往一处使，才能按质按量的完成甲方的要求。



功不枉使，在张亮和他的团队共同努力下，神木市医院项目先后完成陕西省绿色施工示范工程立项陕

西省优质结构工程立项，陕西省绿色科技示范工程立项，陕西省创新技术示范工程立项。

成功创建陕建集团十佳文明工地、神木市文明工地、陕西省文明工地，成功承办了神木市质量安全标准化观摩。荣获集团方案及BIM大赛二等奖，集团2022年度优秀项目等荣誉。

心之所向是初心，行之所向显担当。

十年如一日，奋斗的道路上，张亮的步伐是坚定的，虽然没有惊天动地的壮举，却在普通且繁琐的岗位中用实际行动深深地感染和带动着身边的每一个人。



未来，张亮还将继续不忘初心、牢记使命，踔厉奋发、笃行不怠，用至善匠心浇灌人生之花，以精品工程书写成长之路。



立足岗位发扬匠心精神

——记陕建六建集团赵村城改项目部技术负责人张增

文 陕西建工第六建设集团有限公司 李泽众



“严苛的工作标准，既是对自己的尊重，也是对团队的尊重，更是对工程的尊重”。在张增看来，一项工程包含多道工序，每道工序都需要精雕细琢。也正因如此，他从一名一线技术员逐渐成长为赵村城改项目部技术负责人。

2011年，张增毕业后来到陕建六建集团华阴永华住宅楼项目，他怀揣着一腔热情，立志将大学4年的理论知识付诸实践，但专业知识与施工现场的差距，又让他看清了现实。为更好将理论结合实际，白天他跟着同事们顶着大太阳验收模板，一道墙一道墙地吊垂直度、量尺寸，晚上认真学习规范、看施工图，促使管理经验一点点地积累。

工作中，张增喜欢挑战自我，越是棘手的问题，越愿意去钻研。2012年，在建设陕西省国土资源大厦项目时，面对科研楼地下室框架柱与顶板梁的砼等级不相同，且科研楼一层结构板与车库地下室又有1.5m高低差，存在吊模情况等诸多问题。张增向老同志请教，多次往返于项目部和商混站进行协调沟通，仅数天时间就吃透了技术参数，掌握了浇筑流程，并及时向项目经理及技术总工进行汇报，敲定最终的方案。

设备就位后，张增连续5天彻夜不休。从现场工人

放料，再到振捣、收面压光，每个流程、每个步骤他都反复核实、校对。每天浇筑完混凝土后，衣服、鞋子、头发上都沾满了混凝土浆，两眼熬得通红。

正是因为他和同事们的前期策划到位，过程管控严格才使得浇筑工作取得圆满成功，得到了甲方和监理的一致肯定。最终在各方的共同努力下，陕西国土资源大厦项目圆满完成了各项施工任务，并相继斩获“陕西省省级文明工地”“陕西省省级优质结构工程”“陕西省省级绿色施工工程”“陕西省建筑业十项新技术应用示范工程”“陕建六建集团优秀项目经理部”等多项荣誉。

2019年3月，张增被调至六建集团天地源丹轩坊三期项目担任技术负责。由于该项目施工图纸为2013年设计，2019年时设计人员早已离职，这期间无人修改图纸问题，严重影响了施工进度，但分公司下达的年度产值目标依旧不变，有效施工期短、产值压力大等一系列难题像一块巨石，时刻压在张增的心头，“一定要把失去的工期抢回来”这是张增给自己定下的目标。

为了破解图纸难题，张增无数次昼夜通读、修改方案，细究每一个符号和文字，最终在3栋高层住宅楼



陕西省国土资源大厦项目



张增拿图纸为徒弟指导外墙做法

及地下车库找出建筑、结构图纸大小问题230多条。他及时与甲方进行沟通，向施工人员进行方案交底，并在施工过程中，对图纸准确的区域加紧施工，确保进度超前；对仍存在争议的区域，严密论证后进行试探性施工，确保赶上进度；对于容易产生变更的区域，施工时预留出纠偏空间，确保不返工，不影响正常进度。

施工期间项目部经历了三年抗疫、原材料供应紧张、治污减霾停工等诸多不利因素。张增带头坚守岗位，驻扎施工一线，构筑疫情防控堡垒，打通原材料输送血脉，在项目经理的领导下带领项目部全体管理人员火力全开，克服种种困难。最终于2022年12月底



天地源·丹轩坊三期项目

实现了项目的如期交付，并获得了“西安市文明工地”“西安市优质结构工程”等荣誉。

今年，张增被调至赵村项目部担任技术负责人，该项目建筑面积为80万平方米，属于六建集团公司2023年重点项目之一。首次面对大型群体项目，他没有退缩而是充满了斗志，相信在接下来的工作中他将一如既往地努力工作，勇于创新，不断进取，发挥党员模范带头作用，不忘初心、牢记使命，彰显自己的青春、智慧与力量。



擎起争先旗帜 坚持品质履约

——记咸阳机场三期空管项目

文 中建三局集团有限公司西北分公司



项目效果图

在渭北塬上的咸阳机场三期项目，有一支年轻的团队始终坚如磐石，迎风斗雨。进场以来，这支由28人组成的团队在6个月的时间里，举办了6场观摩会，迎接了50余组观摩团，接待了3000余人次现场观摩。从西咸新区“安全月”启动会、“质量月”观摩会到西安市智能建造观摩会、陕西省文明工地观摩会，他们创造了一项项骄人的战绩。

安全标准化树立安全品牌

项目位于西咸新区空港新城，空旷的渭北塬上，风力较城区大很多，为避免刮风天气对塔吊作业的影响，项目安全部提前制定大风天气安全应急预案，安排专人关注天气情况。项目根据天气预报灵活调整安全施工计划，确保非正常天气安全作业。

项目总建筑面积4.2万平方米，包括西区管制大厅和东区气象数据中心，主体部分为框架结构，连接管制大厅与气象数据中心的大跨度钢桁架连廊。“项目钢结构工程总用钢量约3500吨，施工高度为16到23米，最大重量钢桁架为88吨，最大跨度为50.4米，施工跨度大、施工面广，需要采用两辆25吨汽车吊和一台300吨履带吊配合进行拼装和吊装，属于超危大工程。”项目经理刘磊介绍道。



大跨度钢桁架试吊

为确保钢桁架安全施工，钢桁架作业前，项目制定专项施工方案，安全部组织专项交底12次，安全技术培训8次，全面压实安全管理责任。此外，项目还制定了总包、分包双重交叉排班表，在施工过程中全程旁站监督工人安全行为、安全操作和动火作业，全力以赴推进钢构施工顺利进行。



大跨度钢桁架塔首吊验收

除了超危大工程施工的安全管控，项目对安全的重视还体现在每一个细节上。在施工现场，项目设置了塔吊实训区、防高坠实训区等安全实践区域，对管理人员、工人定期进行实地安全操作培训考核。此

外，项目还设置了安全反省屋，对施工中工人的违规操作进行反省再教育。高质量的安全标准化管理助力项目先后承办西咸新区安全月启动会、西咸新区安全标准化观摩会，并获得与会人员的一致好评。



西咸新区空港新城安全月启动仪式暨大气污染防治推进会、文明施工观摩会

精益建造推动品质履约

“作为重点民生工程，我们以打造精品工程为目标积极推进项目建设。”项目生产经理何战锋介绍道，“进场后第一时间，我们组织管理人员反复讨论，编制专项策划58项，并对全部工序进行梳理整合，形成精益建造工序穿插模型，囊括地基与基础、主体、安装等6大板块。同时按‘设计优化、工艺优化、措施优化’拟定优化方案体系，制定了符合项目实际的‘三级四线制’计划。”



精益建造实施计划交底

按照策划方案，项目施工快速推进。在桩基施工阶段，项目采取就地取材、提前插入的措施，先将空管大楼东区土方开挖完成后，立即插入桩基施工，西区基坑原状土作为桩基取土点，提前15天完成桩基施工。在主体施工阶段，车库顶板使用预制盖板，采用超前止水方式，提前穿插室外回填施工，为现场平面

二次转换及室外工程做充足前置准备，提升现场施工进度，节约工期约45天。

基于前期策划，在楼板施工过程中，项目技术团队将叠合楼板优化为钢筋桁架楼承板，并利用钢筋桁架楼承板特性对传统满堂架体进行了重新布置优化。该优化方案利用钢筋桁架楼承板的最大无支撑特点，仅在梁底和梁两侧使用立杆进行支撑，板底不做支撑处理，在节省立杆的同时，也满足了承载力要求。“我们对镂空后的支模架体进一步优化，采用双槽钢托梁，不仅节省了大量的材料，加快了施工进度，也方便施工人员在架体内行走，为后期拆除架体时搬运材料提供了便利。”技术总工王霄宇介绍道。



钢筋桁架楼承板优化实施

技术先行筑牢创新使命

项目属于办公综合体，功能多，专业分包多，专业性较强，各专业之间交叉施工、互相协调配合难度较大。针对项目施工技术难点，王霄宇牵头成立BIM管理团队，从图纸设计、方案制定到施工建造，全过程均采用了BIM技术。



全过程BIM技术应用

项目BIM管理团队通过制作三维模型，统一分析施工环节，精准发现设计中潜在的问题，从而及时调整，规避因返工造成的资源浪费。同时，项目机房数量众多，涉及设备数量规格高，为确保机房施工质量，技术团队提前对机房进行BIM建模，二次深化设备基础位置，调整管线路径，确保机房施工质量。

在国家大力提倡“智能建造和新型建筑工业化协同发展”的新形势下，项目根据政策要求，结合工程实际，及时转换思路，率先引入5G远程智能塔机，提高了作业安全性和操作精准度。“我们在引用新技术、新工艺的同时，还着力对关键技术钻研与突破。”王霄宇介绍道。



针对主体施工阶段传统钢筋桁架架设速度慢、安全隐患高、现场劳动力多等问题，项目技术团队精心钻研，联合公司技术部共同研发“装配式钢筋骨架-现浇混凝土”课题。此外，项目还自主设计了上下钢筋同心、上下丝头共轨两种辅助工具，助推课题顺利落

地，解决了主体阶段钢筋施工的诸多问题。该课题在现场的使用，极大降低了现场施工难度，助力项目优化资源使用，有效节约工期。

除了技术创新，项目对智慧工地平台、智能机器人、装配式建筑工艺的领先运用也是一大亮点。在2023年9月的西安市智能建造观摩会上，这些技术应用连同造楼机、循环电梯、零海拔屋等一大批最新技术成果纷纷亮相，吸引线上线下逾200余万人观摩。

在项目全员的努力下，项目先后斩获分公司安全



2023年西安市智能建造与新型建筑工业化协同发展现场观摩会月组织一等奖、西咸新区安全质量示范项目、西安市智能建造示范项目等荣誉，并获业主、市建筑业协会表扬信3封。

目前，项目已进入主体结构封顶的冲刺期，项目团队将铆足干劲、全力冲刺，以高标准履约践行“争先”誓言，确保项目优质履约。



陕西建筑的书卷气

文 王雄文

一位建筑大师说过：“建筑就像一本打开的书，从中你能看到一座城市的抱负。”陕西是中华民族的重要发祥地，省会西安是历史文化名城，文化底蕴深厚，只要你来到陕西，就会发现有不少建筑充满着书卷气，让人感到有一种书香墨韵，彰显着独特的文化魅力。

建于上世纪九十年代的陕西省图书馆，位于长安路与南二环的西北角，建筑巍然屹立于一座高台之上，气势宏伟壮观，远远望去，那高耸的建筑顶部有8部书籍的造型，上为平面，中间有一凹槽，下为弧形，比楼体墙面还宽出1米多，像是翻开的一本大书。造型下方墙体四周还镶嵌有繁体的“書”字，整座大楼通过造型、装饰、色彩，与使用功能相协调，显得和美、壮阔、雅气，给人以无限遐思。

这座西安中轴线上的地标建筑，总建筑面积4.7万平方米，入口面向东南，在通往大门口有35个台阶，寓意“书籍是人类进步的阶梯。”同时在门口平台之上，还有用12根柱子擎起的一道弧形装饰梁，上书“陕西省图书馆”六个大字，一根根柱子宛如琴弦，来此读书的人如同在拨动心灵的琴弦，启发智慧，获取知识，增长学问。

进入一层大厅，墙上有许多关于读书的古诗与名言，全由名家书写，而且是石质雕刻，镶于墙面之上，营造了浓厚的读书氛围。人们在这里看书学习、



西安版本馆全景

查阅资料，徜徉在浩如烟海的卷帙之间，静静感受时光留下的墨韵余香。阅读时手捧书籍，如与前辈大师交流对话。人们在沉浸于书香，拨亮文化灯火的同时，也感受这建筑的魅力。

位于灞河之滨的长安书院，是西安的又一地标文化工程，南北长314米、东西宽192米、高59米，集图书馆、美术馆、艺术品交易中心及艺术教育培训于一体，总建筑面积15.7万平方米，横亘于灞河西岸。从空中俯瞰，长安书院像一部摊开在地面上的“巨书”，当夜幕降临，“书”的轮廓彩灯璀璨明亮，倒影在水中摇曳，显得典雅恢宏，美轮美奂。

长安书院采用现代化的建筑风格，奇特之处是将书本和文化元素与建筑相结合，突出了文化的重要性。建筑主立面以中国传统山水画为主题，雕塑、浮雕等多种艺术形式相融合，使整个建筑看上去极具现代化气息，同时也显得富有文化内涵。特别是通透美丽的玻璃幕墙，将天空、河流、城市倒映其中，随着光线变化呈现出动态的美感。一片连续而完整的曲墙面两边轻柔地翘起，充满温婉与灵动，那高翘的檐角，更有视觉冲击力，它仿如《诗经·小雅》中所述的“如鸟斯革，如翚斯飞。”整个建筑看上去就像徐徐展开的开书页，墨香缭绕，溢满长安。

当今时代是一个崇尚知识的时代，读书可以怡情，读书可以享受丰富的人类文化成果。长安书院作为一项城市公共建筑，坚持开放性、公益性的原则，在公共空间、功能设置等方面注重合理布局，为市民打造多功能、现代化、复合型阅读空间。在图书馆内有充足的自习座椅和读书环境，读者既可借阅图书、读取电子书籍，还可欣赏到充满艺术氛围的展览艺术品交易等。当翻开这本“巨书”，人们可真正体会到“开卷有益”对自己的帮助。

常言说“建筑是无声的音乐，电影是有声的书籍。”在大雁塔旁的西部电影集团，有一座宏伟高耸的建筑——西影传播中心。这座集电影策划、剧本创



渭南职业技术学院图书馆

作、影视投资、后期制作等为一体的23层大楼，高98.8米，总建筑面积5.1万平方米，是西安的又一文化新地标。它的造型不同于一般的高层建筑，举目望去，外立面恰似一本本摞起来的书籍。楼层有的伸出，有的缩进，层层交错，叠加而上，色彩以灰白为主色调，简约而优雅，形成一道独特的景观。

这座大楼的设计与建造，突出使用者的功能与特点，借鉴大雁塔周边环境与氛围，营造出与众不同的文化气息。人们来到这里，不仅可欣赏电影给人们带来的快乐，还可感受到一种浓浓的书香。

渭南职业技术学院图书馆，是又一个别开生面的文化项目，也是陕建四建集团承建的一个亮点工程。建筑高30.4米，总建筑面积3.1万平方米，为框架剪力

墙结构，是一座集藏书、档案管理、研究、展示、学术交流为一体的公共建筑。这座建筑四周外墙酷似高高矗立的书架，建筑上部用红、白、蓝三色装饰成层层栅格，如同一本本放置于书架的书籍，简直美不胜收，令人赞叹。

文化是一个民族的精神命脉，文化是一个城市的灵魂。在秦岭圭峰山下，有一项专门保存文化基因的传世工程，这就是西安国家版本馆。这组建筑占地300亩，由读者服务中心、借阅中心、交流中心、保藏中心等18个建筑单体组成，总建筑面积8.25万平方米。主体为高台建筑，对称式分布，“厅、廊、台、阁”相映成趣，掩映在山水园林中，呈现出山水相融、天人合一、古朴大气、幽静典雅的风格。

文济阁是西安国家版本馆最大的单体建筑，也是全馆的最高点。走进大厅迎面是一个东西宽90米，高20米的巨大书墙，面积达1800平方米，设有4层书架，一层就有5米高，上面两层还向前伸出3至6米的挑檐，真是气势恢宏，令人震撼。仅这里就集中陈列5万余册精品图书版本，一股浓浓的书香扑而来，营造出爱读书、读好书、善读书的良好氛围。

建筑是文化的载体，建筑与文化息息相关，相互影响。纵观这些建筑，总能感到建筑中有一种静气、灵气、秀气，使建筑呈现出一种人文情怀，优雅气质，书香气息。



长安书院外景

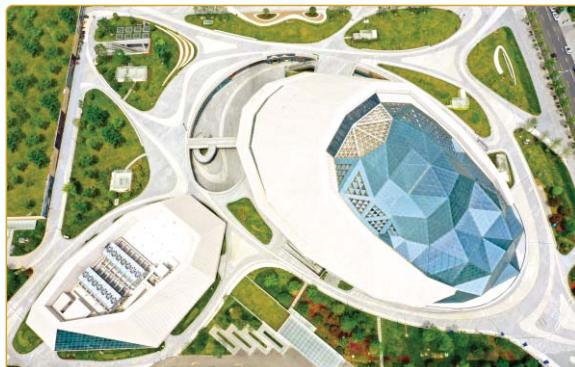
西安领事馆区丝路国际文化艺术中心项目

由中能建西北城市建设有限公司施工总承包的西安领事馆区丝路国际文化艺术中心项目（剧院、多功能厅、地下车库）位于西安浐灞生态区，是集文化娱乐、商业为一体的大型综合体。该项目不仅是陕西省2021年重点建设项目、西安市地标性建筑，更是西安实施“一带一路”倡议的重要人文交流基地。

项目建设伊始，就坚持“世界眼光、国际标准、中国特色、高点定位”的原则，按照“国际化、国家级”的标准进行规划建设。西北城建在项目建设过程中提供全方位承包服务，始终秉承“追求卓越 铸就经典”的建设理念，以争创国家优质工程奖为质量目标，组建一流项目团队，坚持策划先行、样板引路，高标准、高起点、严要求，以工匠精神打造精品工程。

项目先后取得1项省级科技进步奖、2项省级工法、6项国家及省部级QC成果奖、16项专利、1项国家级BIM大赛一等奖等多项科技成果，被列为中国能建首批“十化”建设示范项目、陕西省观摩工地。荣获陕西省文明工地、陕西省建筑业绿色施工优良工程、陕西省优质结构工程、西安市“雁塔杯”优质工程、“能建杯”优质工程、2022-2023年度国家优质工程奖等多项荣誉。

项目建成后，项目多功能厅和剧院相映衬，像两块秦岭巨石，又宛如经过精心雕琢的宝石镶嵌在灞水岸边，虚与实、曲与直，形成完美组合，被誉为“灞上明珠”。多次被中央电视台、陕西电视台报道，助力中国—中亚峰会召开，成功举办哈萨克斯坦商品展览会，在“一带一路”上绽放出耀眼的光芒。



项目实景图



剧院观众厅



多功能厅外景图



多功能厅室内大厅



协会微信平台



协会官方网站