

# 陕西建筑业

SHAANXI CONSTRUCTION INDUSTRY

准印证号：(陕)2023-ST044 内部资料 免费交流 2024年 第1期

新年贺词

全省住房城乡建设工作会议在西安召开

BIM技术助力中冶集团西北区域总部项目施工与管理

“建”证精品工程 “筑”力教育发展

西安咸阳机场三期改扩建工程配套项目吊篮作业施工安全管理要点

南征北战三十载 勤思善钻创佳绩



封面：西北农林科技大学北校区图书馆项目  
荣获2022-2023年度国家优质工程奖



# 西北农林科技大学北校区图书馆项目

由中建三局集团有限公司施工总承包的西北农林科技大学北校区图书馆项目位于国家首个农科城——陕西杨凌，是教育部批复的重点工程。项目总建筑面积4.497万平方米，地上5层，地下1层，建筑高度23.9米，主体采用框架结构，抗震等级一级，总藏书量300万册，座位数4315个，是集学习研究、知识创新、学术交流于一体的现代化校园文化中心。

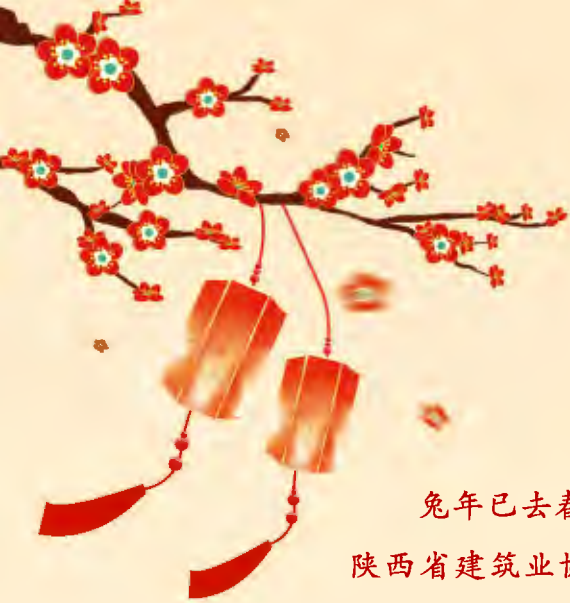
工程设计秉持行业顶级建筑大师何镜堂院士“文化自信，建筑创新”理念，由全国勘察设计大师陶郅负责设计。“生态坡地”的景观组织与建筑自然融合，建筑格局与空间塑造以“书山文林”“书山有路勤为径”为农林特色建筑文化内涵。建筑效果庄重肃穆，又富有现代气息，宁静致远的氛围中带着浓厚的学术色彩。

工程建设围绕双碳目标。建筑生态坡地利用场内开挖土，实现土方平衡。结构设计融入粘滞阻尼器、高大空间、悬挑楼梯应用，塑造出“一厅两院”的空间布局，达到遮阳、隔声、采光、通风等优越的节能效果。外立面模块化GRC幕墙设计方案，融合预制板块特殊设计的竖向肌理，在不同时间、不同方向实现了特殊光影变化的建筑美。室内装修工程墙面通高石英纤维免漆板、冲孔吸音板，顶面铝张拉网、矿棉吸音板等成品构件高装配率施工，实现了减碳环保、运维方便的绿色建造目标。外立面全外墙装配化施工促进了外墙装配化施工领域的创新发展，形成系列科技成果，效益显著。工程在建造过程中还召开了杨凌示范区最大规模的质量安全现场观摩会。

工程先后取得陕西省建筑优质结构工程、陕西省安全文明工地、陕西省绿色施工工程、陕西省科技示范工程、长安杯、中建杯等多项质量、安全、科技荣誉，并荣获2022-2023年度国家优质工程奖。







## 新年贺词

兔年已去春风暖，龙岁乍来喜气浓。值此新春佳节之际，陕西省建筑业协会向全体会员致以美好的祝福！向辛勤奋战在项目一线的广大建设者、家属致以诚挚的问候！向关心和支持协会发展的各级领导、朋友致以衷心的感谢！

2023年，协会深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的二十大精神，在省住建厅、省民政厅的关怀指导及各会员单位的鼎力支持和密切配合下，秉承服务宗旨，履行社会责任，进一步研究适应经济发展新形势、行业发展新要求、企业发展新需求，以创新的思维、务实的举措、实干的精神，推动各项工作取得了新成效、实现了新突破，再次获评“5A级社会组织”。

山水万程，心之所信不改；奋斗不息，行之所往必至。迈向新的一年，协会将始终坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻新发展理念，加快构建新发展格局，着力推动高质量发展，充分发挥行业协会扎根行业、服务企业、辅助政府、凝聚合力的独特优势，持续推动经济实现质的有效提升和量的合理增长，为强国建设、民族复兴伟业作出新的更大贡献。

新岁序开，共赴新程。最后，衷心祝愿大家新年快乐、阖家幸福、顺遂如意、欣欣向荣！

陕西省建筑业协会





# 陕西建筑业

SHAANXI CONSTRUCTION INDUSTRY

邮发代号：38-100(2704) 国内统一刊号：2024年 第 1 期



# 陕西建筑业

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 琪 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 肖治敏

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 胥 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

2024年 第1期 总第110期

www.sxjzy.org

### 卷首语 Foreword

1 新年贺词 陕西省建筑业协会

### 政策法规 Policies and regulations

4 生产安全事故罚款处罚规定

### 行业要闻 Industry news

8 全省住房城乡建设工作会议在西安召开

### 协会资讯 Association information

10 践行社会责任 助力乡村振兴

### BIM技术与应用 Bim technology and application

11 BIM技术助力中冶集团西北区域总部项目施工与管理  
——中国十七冶集团有限公司陕西分公司

乔小明 袁军文 孔繁锋 朱 鹏 朱骏峰





牢牢守住安全底线。积极稳妥防范化解房地产风险，抓好“保交楼”、保交付工作。开展住建领域安全生产治本攻坚三年行动，坚决遏制重特大事故发生。

——全省住房城乡建设工作会议

## 工程质量 Construction quality

- 26 “建”证精品工程 “筑”力教育发展  
——中建三局集团有限公司西北分公司
- 28 “桥”见智慧  
——中铁一局

## 经验交流 Experience exchange

- 31 西安咸阳机场三期改扩建工程配套项目吊篮作业施工安全管理要点  
——陕西建工第一建设集团有限公司 王 炜

## 党建之声 The voice of party building

- 36 牢记国之大者 站稳人民立场 以高质量党建推动高质量建设民生校园  
——中国建筑第八工程局有限公司 马文杰
- 42 发挥党建引领 推动基础设施业务转型创新发展  
——中建三局西北公司基础设施分公司 谭水才
- 45 党建引领“四步棋” 赋能安全促发展  
——中建八局西北公司基础设施分公司 康雪瑶

## 会员风采 Member style

- 53 不负新年好时光 陕建八建集团各项目全面复工复产建设忙  
——陕西建工第八建设集团有限公司 陈玺龙
- 56 智慧大脑进工地 生产实现高效率 王雄文 马高军 王舒颖
- 58 以质为道 品质为先  
——中建三局西北公司第二分公司

## 建筑工匠 Building Craftsman

- 59 南征北战三十载 勤思善钻创佳绩  
——陕西建工 程宝康
- 61 奔走在世界屋脊上的三建人  
——陕西建工第三建设集团有限公司 刘喜峰 刘祥胜
- 63 刘彪：实干成就梦想 匠心铸就辉煌  
——中建五局第三建设有限公司西北公司 李 丹

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：2024年2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

内部资料 免费交流



# 生产安全事故罚款处罚规定

## (2024年1月10日应急管理部令第14号公布 自2024年3月1日起施行)

**第一条** 为防止和减少生产安全事故，严格追究生产安全事故发生单位及其有关责任人员的法律责任，正确适用事故罚款的行政处罚，依照《中华人民共和国行政处罚法》《中华人民共和国安全生产法》《生产安全事故报告和调查处理条例》等规定，制定本规定。

**第二条** 应急管理部门和矿山安全监察机构对生产安全事故发生单位（以下简称事故发生单位）及其主要负责人、其他负责人、安全生产管理人员以及直接负责的主管人员、其他直接责任人员等有关责任人员依照《中华人民共和国安全生产法》和《生产安全事故报告和调查处理条例》实施罚款的行政处罚，适用本规定。

**第三条** 本规定所称事故发生单位是指对事故发生负有责任的生产经营单位。

本规定所称主要负责人是指有限责任公司、股份有限公司的董事长、总经理或者个人经营的投资人，其他生产经营单位的厂长、经理、矿长（含实际控制人）等人员。

**第四条** 本规定所称事故发生单位主要负责人、其他负责人、安全生产管理人员以及直接负责的主管人员、其他直接责任人员的上一年年收入，属于国有生产经营单位的，是指该单位上级主管部门所确定的上一年年收入总额；属于非国有生产经营单位的，是指经财务、税务部门核定的上一年年收入总额。

生产经营单位提供虚假资料或者由于财务、税务部门无法核定等原因致使有关人员的上一年年收入难以确定的，按照下列办法确定：

（一）主要负责人的上一年年收入，按照本省、自治区、直辖市上一年度城镇单位就业人员平均工资的5倍以上10倍以下计算；

（二）其他负责人、安全生产管理人员以及直接负责的主管人员、其他直接责任人员的上一年年收入，按照本省、自治区、直辖市上一年度城镇单位就业人员平均工资的1倍以上5倍以下计算。

**第五条** 《生产安全事故报告和调查处理条例》所称的迟报、漏报、谎报和瞒报，依照下列情形认定：

（一）报告事故的时间超过规定时限的，属于迟报；

（二）因过失对应当上报的事故或者事故发生的时间、地点、类别、伤亡人数、直接经济损失等内容遗漏未报的，属于漏报；

（三）故意不如实报告事故发生的时间、地点、初步原因、性质、伤亡人数和涉险人数、直接经济损失等有关内容的，属于谎报；

（四）隐瞒已经发生的事故，超过规定时限未向应急管理部门、矿山安全监察机构和有关部门报告，经查证属实的，属于瞒报。

**第六条** 对事故发生单位及其有关责任人员处以罚款的行政处罚，依照下列规定决定：

（一）对发生特别重大事故的单位及其有关责任人员罚款的行政处罚，由应急管理部决定；

（二）对发生重大事故的单位及其有关责任人员罚款的行政处罚，由省级人民政府应急管理部门决定；

（三）对发生较大事故的单位及其有关责任人员罚款的行政处罚，由设区的市级人民政府应急管理部门决定；

（四）对发生一般事故的单位及其有关责任人员罚款的行政处罚，由县级人民政府应急管理部门决定。

上级应急管理部门可以指定下一级应急管理部门



对事故发生单位及其有关责任人员实施行政处罚。

**第七条** 对煤矿事故发生单位及其有关责任人员处以罚款的行政处罚，依照下列规定执行：

（一）对发生特别重大事故的煤矿及其有关责任人员罚款的行政处罚，由国家矿山安全监察局决定；

（二）对发生重大事故、较大事故和一般事故的煤矿及其有关责任人员罚款的行政处罚，由国家矿山安全监察局省级局决定。

上级矿山安全监察机构可以指定下一级矿山安全监察机构对事故发生单位及其有关责任人员实施行政处罚。

**第八条** 特别重大事故以下等级事故，事故发生地与事故发生单位所在地不在同一个县级以上行政区域的，由事故发生地的应急管理部门或者矿山安全监察机构依照本规定第六条或者第七条规定的权限实施行政处罚。

**第九条** 应急管理部门和矿山安全监察机构对事故发生单位及其有关责任人员实施罚款的行政处罚，依照《中华人民共和国行政处罚法》《安全生产违法行为行政处罚办法》等规定的程序执行。

**第十条** 应急管理部门和矿山安全监察机构在作出行政处罚前，应当告知当事人依法享有的陈述、申辩、要求听证等权利；当事人对行政处罚不服的，有权依法申请行政复议或者提起行政诉讼。

**第十一条** 事故发生单位主要负责人有《中华人民共和国安全生产法》第一百一十条、《生产安全事故报告和调查处理条例》第三十五条、第三十六条规定的下列行为之一的，依照下列规定处以罚款：

（一）事故发生单位主要负责人在事故发生后不立即组织事故抢救，或者在事故调查处理期间擅离职守，或者瞒报、谎报、迟报事故，或者事故发生后逃匿的，处上一年年收入60%至80%的罚款；贻误事故抢救或者造成事故扩大或者影响事故调查或者造成重大社会影响的，处上一年年收入80%至100%的罚款；

（二）事故发生单位主要负责人漏报事故的，处上一年年收入40%至60%的罚款；贻误事故抢救或者造成事故扩大或者影响事故调查或者造成重大社会影响

的，处上一年年收入60%至80%的罚款；

（三）事故发生单位主要负责人伪造、故意破坏事故现场，或者转移、隐匿资金、财产、销毁有关证据、资料，或者拒绝接受调查，或者拒绝提供有关情况 and 资料，或者在事故调查中作伪证，或者指使他人作伪证的，处上一年年收入60%至80%的罚款；贻误事故抢救或者造成事故扩大或者影响事故调查或者造成重大社会影响的，处上一年年收入80%至100%的罚款。

**第十二条** 事故发生单位直接负责的主管人员和其他直接责任人员有《生产安全事故报告和调查处理条例》第三十六条规定的行为之一的，处上一年年收入60%至80%的罚款；贻误事故抢救或者造成事故扩大或者影响事故调查或者造成重大社会影响的，处上一年年收入80%至100%的罚款。

**第十三条** 事故发生单位有《生产安全事故报告和调查处理条例》第三十六条第一项至第五项规定的行为之一的，依照下列规定处以罚款：

（一）发生一般事故的，处100万元以上150万元以下的罚款；

（二）发生较大事故的，处150万元以上200万元以下的罚款；

（三）发生重大事故的，处200万元以上250万元以下的罚款；

（四）发生特别重大事故的，处250万元以上300万元以下的罚款。

事故发生单位有《生产安全事故报告和调查处理条例》第三十六条第一项至第五项规定的行为之一的，贻误事故抢救或者造成事故扩大或者影响事故调查或者造成重大社会影响的，依照下列规定处以罚款：

（一）发生一般事故的，处300万元以上350万元以下的罚款；

（二）发生较大事故的，处350万元以上400万元以下的罚款；

（三）发生重大事故的，处400万元以上450万元以下的罚款；



(四) 发生特别重大事故的, 处450万元以上500万元以下的罚款。

**第十四条** 事故发生单位对一般事故负有责任的, 依照下列规定处以罚款:

(一) 造成3人以下重伤(包括急性工业中毒, 下同), 或者300万元以下直接经济损失的, 处30万元以上50万元以下的罚款;

(二) 造成1人死亡, 或者3人以上6人以下重伤, 或者300万元以上500万元以下直接经济损失的, 处50万元以上70万元以下的罚款;

(三) 造成2人死亡, 或者6人以上10人以下重伤, 或者500万元以上1000万元以下直接经济损失的, 处70万元以上100万元以下的罚款。

**第十五条** 事故发生单位对较大事故发生负有责任的, 依照下列规定处以罚款:

(一) 造成3人以上5人以下死亡, 或者10人以上20人以下重伤, 或者1000万元以上2000万元以下直接经济损失的, 处100万元以上120万元以下的罚款;

(二) 造成5人以上7人以下死亡, 或者20人以上30人以下重伤, 或者2000万元以上3000万元以下直接经济损失的, 处120万元以上150万元以下的罚款;

(三) 造成7人以上10人以下死亡, 或者30人以上50人以下重伤, 或者3000万元以上5000万元以下直接经济损失的, 处150万元以上200万元以下的罚款。

**第十六条** 事故发生单位对重大事故发生负有责任的, 依照下列规定处以罚款:

(一) 造成10人以上13人以下死亡, 或者50人以上60人以下重伤, 或者5000万元以上6000万元以下直接经济损失的, 处200万元以上400万元以下的罚款;

(二) 造成13人以上15人以下死亡, 或者60人以上70人以下重伤, 或者6000万元以上7000万元以下直接经济损失的, 处400万元以上600万元以下的罚款;

(三) 造成15人以上30人以下死亡, 或者70人以上100人以下重伤, 或者7000万元以上1亿元以下直接经济损失的, 处600万元以上1000万元以下的罚款。

**第十七条** 事故发生单位对特别重大事故发生负有责任的, 依照下列规定处以罚款:

(一) 造成30人以上40人以下死亡, 或者100人以上120人以下重伤, 或者1亿元以上1.5亿元以下直接经济损失的, 处1000万元以上1200万元以下的罚款;

(二) 造成40人以上50人以下死亡, 或者120人以上150人以下重伤, 或者1.5亿元以上2亿元以下直接经济损失的, 处1200万元以上1500万元以下的罚款;

(三) 造成50人以上死亡, 或者150人以上重伤, 或者2亿元以上直接经济损失的, 处1500万元以上2000万元以下的罚款。

**第十八条** 发生生产安全事故, 有下列情形之一的, 属于《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第二款规定的情节特别严重、影响特别恶劣的情形, 可以按照法律规定罚款数额的2倍以上5倍以下对事故发生单位处以罚款:

(一) 关闭、破坏直接关系生产安全的监控、报警、防护、救生设备、设施, 或者篡改、隐瞒、销毁其相关数据、信息的;

(二) 因存在重大事故隐患被依法责令停产停业、停止施工、停止使用有关设备、设施、场所或者立即采取排除危险的整改措施, 而拒不执行的;

(三) 涉及安全生产的事项未经依法批准或者许可, 擅自从事矿山开采、金属冶炼、建筑施工, 以及危险物品生产、经营、储存等高度危险的生产作业活动, 或者未依法取得有关证照尚在从事生产经营活动的;

(四) 拒绝、阻碍行政执法的;

(五) 强令他人违章冒险作业, 或者明知存在重大事故隐患而不排除, 仍冒险组织作业的;

(六) 其他情节特别严重、影响特别恶劣的情形。

**第十九条** 事故发生单位主要负责人未依法履行安全生产管理职责, 导致事故发生的, 依照下列规定处以罚款:

(一) 发生一般事故的, 处上一年年收入40%的罚款;

(二) 发生较大事故的, 处上一年年收入60%的罚款;

(三) 发生重大事故的, 处上一年年收入80%的

罚款；

（四）发生特别重大事故的，处上一年年收入100%的罚款。

**第二十条** 事故发生单位其他负责人和安全生产管理人员未依法履行安全生产管理职责，导致事故发生的，依照下列规定处以罚款：

（一）发生一般事故的，处上一年年收入20%至30%的罚款；

（二）发生较大事故的，处上一年年收入30%至40%的罚款；

（三）发生重大事故的，处上一年年收入40%至50%的罚款；

（四）发生特别重大事故的，处上一年年收入50%的罚款。

**第二十一条** 个人经营的投资人未依照《中华人民共和国安全生产法》的规定保证安全生产所必需的资金投入，致使生产经营单位不具备安全生产条件，导致发生生产安全事故的，依照下列规定对个人经营的投资人处以罚款：

（一）发生一般事故的，处2万元以上5万元以下

的罚款；

（二）发生较大事故的，处5万元以上10万元以下的罚款；

（三）发生重大事故的，处10万元以上15万元以下的罚款；

（四）发生特别重大事故的，处15万元以上20万元以下的罚款。

**第二十二条** 违反《中华人民共和国安全生产法》《生产安全事故报告和调查处理条例》和本规定，存在对事故发生负有责任以及谎报、瞒报事故等两种以上应当处以罚款的行为的，应急管理部门或者矿山安全监察机构应当分别裁量，合并作出处罚决定。

**第二十三条** 在事故调查中发现需要对存在违法行为的其他单位及其有关人员处以罚款的，依照相关法律、法规和规章的规定实施。

**第二十四条** 本规定自2024年3月1日起施行。原国家安全生产监督管理总局2007年7月12日公布，2011年9月1日第一次修正、2015年4月2日第二次修正的《生产安全事故罚款处罚规定（试行）》同时废止。





# 全省住房城乡建设工作会议在西安召开

2月2日，全省住房城乡建设工作会议在西安召开。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精神，认真落实全国住建工作会议和省委十四届五次全会暨省委经济工作会议精神，总结回顾2023年工作，安排部署2024年重点任务。厅党组书记、厅长张晓峰作工作报告。厅党组成员、副厅长李卫军主持会议并传达学习省委、省政府主要领导和省政府分管领导对全省住建工作的批示精神。



会议指出，2023年，全省住房城乡建设系统坚决落实党中央、国务院决策部署和住房城乡建设部工作安排，在省委、省政府的坚强领导下，全面贯彻新发展理念，扎实开展“三个年”活动，统筹发展与安全，推动行业发展稳中向好、进中提质，为稳住全省经济大盘、防范化解领域风险、提升人居环境品质作出了积极贡献，得到了省委、省政府的充分肯定。一是紧盯领域风险隐患，坚决守住安全底线。坚持“全省一盘棋”，紧盯住房交付率，多措并举，扎实推进“保交楼”工作，大力开展城镇燃气安全专项整治，扎实开展住建领域安全隐患排查整治，不断强化市政设施安全运行监管，有效提升建设工程消防安全审验效能，扎实抓好房屋安全工作。全省1.33万栋经营性自建房、2.52万栋非经营性自建房安全隐患完成整治销号；全省农村危房改造5295户、农房抗震改造9583户，群众住房安全更有保障。二是全力稳定“两

个支柱”，为全省经济大盘贡献力量。坚持把稳住市场主体摆在突出位置，出台支持民营建筑业企业强信心稳增长促转型十条措施，加快构建新型建筑产业体系，大力支持刚性和改善性住房需求，推动“认房不认贷”等政策落实落地，房地产市场在面临较大压力下，保持总体平稳。全省完成建筑业总产值10340.51亿元，同比增长5%；发放公积金贷款504.18亿元，有力支持了住房消费。三是统筹城乡建设管理，打造高品质生活空间。大力实施城市更新行动，扎实推进县域城镇建设，加大古树名木、历史文化名城名镇名村、传统村落力度保护，强化城乡历史文化保护传承，抓好垃圾分类“关键小事”，助力推动生态环境持续改善。新开工改造城镇老旧小区2016个，位列全国第八位，23.14万户居民得到了实惠；创建美丽宜居示范村229个，建设现代宜居农房3334户。公布省级历史文化名城2个、名镇5个、名村11个、历史文化街区7片，建档保护城市古树名木1139株。建成“口袋公园”151个、城市绿道388公里，城市生活污水处理率和垃圾无害化处置率分别达到97.14%和100%。

会议强调，做好今年工作，要重点把握“五个坚持”：坚持围绕中心、服务大局。把国家所需、住建所能、群众所盼、未来所向更好统筹起来，集中力量解决住建领域群众最关心、最直接、最现实的利益问题。坚持稳中求进、以进促稳。坚决扛起稳预期、稳增长、稳就业的重大责任，推动建设项目能开尽开、能开快开，做强总量、做优存量、做大增量，全力推动住建事业实现更深层次的“稳”、更高质量的“进”。坚持系统观念、法治观念。在工作中必须统筹兼顾、把握重点、整体谋划、协同配合，坚持依法行政，充分运用法治思维和法治方式，深化改革、推动发展、化解矛盾，提高依法行政水平。坚持底线思维、极限思维。坚持“没有安全，一切成绩归零”理念，宁肯跨前一步形成重叠，不能退后一步形成空

档。要时刻保持警惕，一旦出现极端情况，制定应对预案，沉着应对各种风险挑战。坚持知责担责、狠抓落实。坚决杜绝“庸、懒、散、拖”和推诿扯皮等问题，切实做到守土有责、守土负责、守土尽责，自觉当好贯彻落实中省决策部署的执行人、行动派、实干家，确保各项任务落到实处。

会议要求，2024年要统筹发展与安全，对标对表，强化举措，以高水平安全保障高质量发展。重点抓好五个方面工作。

——牢牢守住安全底线。积极稳妥防范化解房地产风险，抓好“保交楼”、保交付工作。开展住建领域安全生产治本攻坚三年行动，坚决遏制重特大事故发生。持续开展城镇燃气安全专项整治，深入推进城市生命线安全工程建设，切实保障群众基本住房安全，保障市政公用设施运行安全，提升建设工程消防审验监管水平。

——全力以赴稳增长。积极谋划和储备一批新项目、大项目、好项目，确保住建领域投资保持良好增长势头。做优做强建筑业，全省建筑业总产值实现同比增长达到5%以上。大力发展勘察设计行业，加快构建房地产发展新模式，持续开展营商环境突破年活动，努力为稳住全省经济大盘多作贡献。

——切实落实好“三大工程”。结合国家政策要求，建立完善政策体系，做好项目储备申报，积极争取国家政策支持，全力做好保障性住房、城中村改造资金保障，实现尽快全部开工，尽快形成新增工程量的同时，加大宣传报道力度，积极营造全社会关心、支持、参与“三大工程”的良好氛围。

——强化城乡建设管理。实施城市更新行动，继续推进城镇老旧小区改造、城市燃气等老旧管道更新改造等，积极推进完整社区建设。切实加强县城建设和历史文化保护传承，强化城市生态文明建设，推进城市生活垃圾分类提质增效，提升城管执法质效，强化城建档案管理，打造宜居宜业美丽村镇。

——全面加强自身建设。严格落实“第一议题”制度，巩固拓展主题教育成果，凝心铸魂，教育引导党员干部坚定拥护“两个确立”、坚决做到“两个维护”。加强能力建设和作风建设，坚决扛起全面从严治党主体责任，严格履行“一岗双责”，打造业务理论精、专业能力强、综合素质高的住建干部队伍。

会上，西安市住房城乡建设局、西安市城市管理和综合执法局、商洛市人民政府、咸阳市住房城乡建设局、汉中市住房城乡建设局分别作经验交流发言，其他13个单位作书面交流。

厅领导，厅总规划师，厅机关各处室（局）、厅直各单位主要负责同志；各设区市住房城乡建设局、城市管理执法局、住房公积金管理中心和保障房管理中心主要负责同志，杨凌示范区住房城乡建设局、住房公积金管理中心和保障房管理中心主要负责同志，韩城市住房城乡建设局、综合行政执法局、住房公积金管理中心和保障房管理中心主要负责同志，神木市、府谷县住房城乡建设局主要负责同志参加会议，省级有关部门、各设区市住房城乡建设局驻局纪检监察组、省级建设行业协会负责同志应邀参加会议。

（全文转自陕西省住房和城乡建设厅官网）







# BIM技术助力中冶集团西北区域总部项目施工与管理

中国十七冶集团有限公司陕西分公司 乔小明 袁军文 孔繁锋 朱鹏 朱骏峰

**摘要:** 中冶集团西北区域总部项目的建筑设计是定义于丝绸之路起点的旗帜, 汲取国内外地标建筑之精髓, 由顶层连廊一体化设计, 沿奥体中心轴自西往东一字排开呈现, 凸显国际港务区独有的商务符号。本项目应用BIM技术提高深化设计的质量和效率, 协调项目各方信息的整合, 提高项目信息传递的有效性、准确性以及施工质量, 达到管理升级、降本增效、节约时间的效果。

**关键词:** BIM技术; 深化设计; 降本增效

## 一、企业及项目简介

### (一) 企业简介

中国十七冶集团有限公司成立于1957年, 是中国冶金科工股份有限公司控股的子公司, 是中国五矿集团重要骨干子企业, 位居中冶集团第一方阵和安徽省建筑行业“前三甲”, 拥有建筑工程施工、冶炼工程施工、公路工程施工总承包三项特级资质和建筑行业、冶金行业、公路行业三项甲级设计资质, 公司多次荣获“全国优秀施工企业”“全国企业文化建设优秀单位”称号, 2010年公司跻身于国家级高新技术企业行列, 2015年获评国家级技术中心, 荣获“国家技术创新示范企业”“国家知识产权示范企业”“国家技能人才培养突出贡献奖”等荣誉。2005年通过质量、环境、职业健康安全“三标一体化”管理体系注册认证, 并多次获得国际认证联盟(IQnet)颁发的“管理卓越奖”, 曾获得包括鲁班奖、中国詹天佑土木工程大奖、国家金质奖等各类奖项200余项。(图



图1



图2



图3



图4



1、2、3、4)

(二) 项目简介

中冶集团西北区域总部项目位于西安市灞桥区国际港务区，港务西路与向东路交叉口东北侧。本工程用地面积16275.1平方米，总建筑面积约130266.73平方米，其中地上计容建筑面积89512.86平方米，地上不计容建筑面积2406.24平方米，地下建筑面积38347.63平方米。项目由1#楼超高层办公（地上29层高133.70m、2#楼地上24层高度90.0m）、3#楼（地上16层高度90.0m）、裙房（1层高5.9m和地下室（地下三层，局部夹层一层高度13.5m）组成。（图5）



图5

(三) 项目重难点

本项目为第十四届全国运动会奥体中心周边重点项目，包含3栋单体建筑，项目开工日期为2020年4月20日，管委会要求2021年6月30日建筑外装幕墙亮化及景观园林施工完成，工期要求非常紧，施工体量大。主楼结构形式钢筋混凝土核心筒+钢框架结构，副楼为框架剪力墙结构，结构形式复杂施工难度大，技术要求高。项目场内地下室覆盖面积大，非地下室范围小，项目西侧为地铁三号线双寨站、南侧和东侧为在建住宅、北侧为市政规划路，材料的运输和堆放场地紧凑，施工场地有限，外部协调难度大。（图6）

二、BIM实施策划



图6

(一) BIM组织架构

项目部成立由集团BIM中心领导的项目BIM管理团队，BIM管理团队下设BIM工作室，BIM工作室负责本项目BIM实施，设置建筑、结构、给排水、暖通、电气、动画制作等相关专业工程师，作为BIM技术开展过程中的具体执行者，负责将BIM成果应用到具体的工作过程中。（图7）



图7

(二) 策划及标准

以集团公司BIM中心为依托，项目部成立BIM实施小组，合理分配小组人员岗位职责，编制BIM策划方案，并制定合理的实施方案，确保各项工作有序开展。（图8、9、10、11）



图8

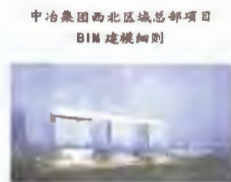


图9



图10



图11

### (三) BIM人才培养

根据项目实际情况制定了各阶段的BIM人员培训计划，并严格按照制定的时间完成各阶段的任务，为项目的实施提供了相应的人才储备。（图12）



图12

## 三、BIM实施策划

### (一) 项目模型

借助BIM协同管理的作业方式分配至不同的BIM专业工程师同步搭建模型，BIM专业工程师可以通过各项系统和建筑结构模型之间的参考链接方式进行模型问题检查，汇总反馈至设计单位。（图13、14、15、16、17、18）

### (二) 企业族库

企业内部员工把日常创建和收集到的BIM构件模型上传到“企业库”BIM数据库进行集中存储和管理，方便BIM构件数据在企业内部共享和使用，提高工作效率，同时为BIM应用企业积累BIM数据资产，



图13

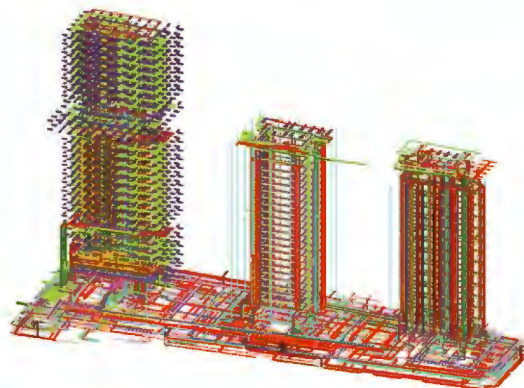


图14

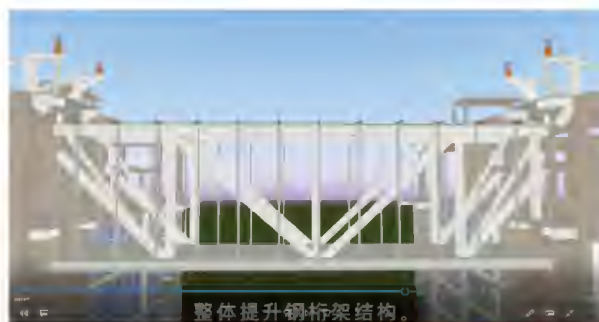


图15

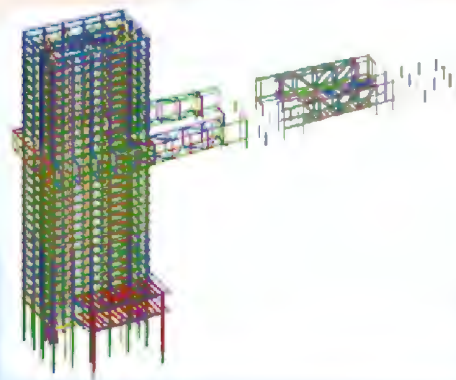


图16



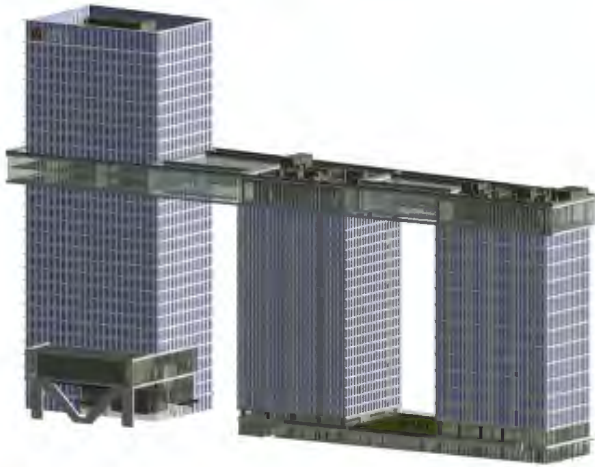


图17



图18

对于提高本企业的BIM应用能力非常有帮助。(图19、20、21)

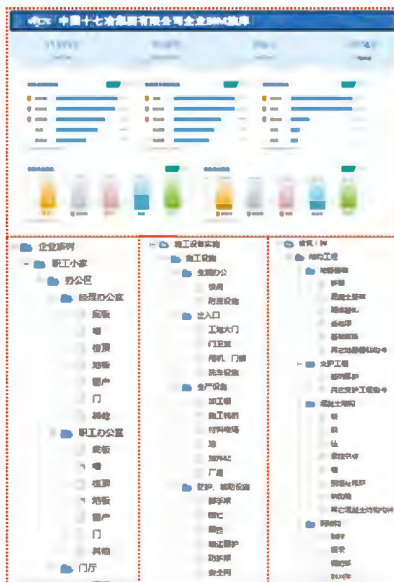


图19

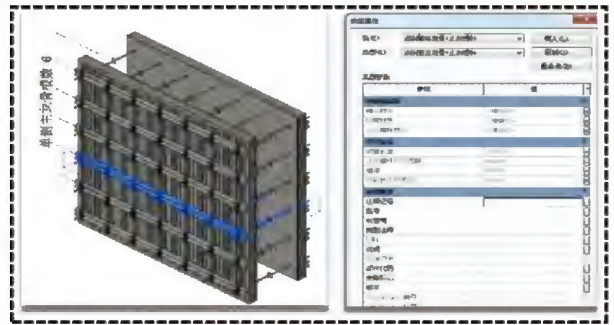


图20



图21

### (三) 图纸审查

运用Revit 2020软件,对本工程进行结构、建筑及机电模型创建,在创建模型的过程中发现多处图纸问题,将问题进行汇总,在施工前与设计院进行沟通,达到减少返工、缩短工期、节约成本的目的。通过BIM建模共发现图纸问题214条,项目部内部解决41条,图纸会审解决78条,其余问题设计图纸修改后解决。(图22)



图22

### (四) 土方开挖

根据基坑开挖计划,在场地整平的基础上建立土方BIM模型并通过明细表准确计算不同区段、不同分

层的土方量，结合现场实际运输车辆，倒推工期至具体开挖时间及每日所需车辆，最大限度减少计划工期与实际工期误差。（图23、24）



图23

土方工期计算					
位置	土方量	计算式	机械	工期	
1区	一层	9514.46	$9514.49/(6 \times 2.35 \times 1.5/1.33)$	598	25
	二层	10339.69	$10339.69/(6 \times 2.35 \times 1.5/1.33)$	650	27
	三层	4441.98	$4441.98/(6 \times 2.35 \times 1.5/1.33)$	279	12
	四层	1381.78	$1381.78/(6 \times 2.35 \times 1.5/1.33)$	87	4
2区	一层	4932.62	$4932.62/(6 \times 2.35 \times 1.5/1.33)$	310	13
	二层	4748.83	$4748.83/(6 \times 2.35 \times 1.5/1.33)$	299	13
	三层	1584.39	$1584.39/(6 \times 2.35 \times 1.5/1.33)$	100	4
	四层	454.56	$454.56/(6 \times 2.35 \times 1.5/1.33)$	29	1
3区	一层	8897.67	$8897.67/(6 \times 2.35 \times 1.5/1.33)$	560	23
	二层	9609.79	$9609.79/(6 \times 2.35 \times 1.5/1.33)$	604	25
	三层	4032.34	$4032.34/(6 \times 2.35 \times 1.5/1.33)$	254	11

图24

### （五）场地布置

通过BIM技术优化塔吊位置及选型后，本工程共设置4台。地下室主体阶段设置1#、2#和3#塔吊，地下室主体完成后将1#钢筋加工棚移至地下室主体，并增设4#塔吊负责1#塔楼核心筒结构，1#塔吊负责1#塔楼钢结构的吊装工作，加快1#塔楼的工作效率，减少了前期塔吊的投入，共计节约了成本82500元。效益分析：通过BIM技术优化塔吊位置及选型后，将原本拟定的4台塔吊在地下室阶段减少至3台，节约塔吊租赁 $22000 \times 3 = 66000$ 元（塔吊租赁费按22000/月计算），节约人工费 $5500 \times 3 = 16500$ 元（塔吊司机工资按5500/月计算），共计节约82500元。（图25）

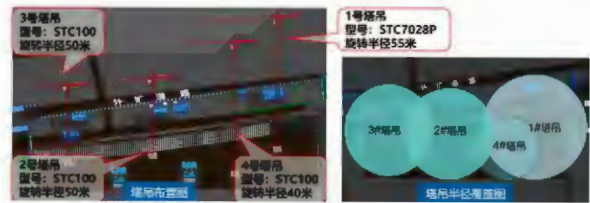


图25

### （六）基坑放样

本项目地下结构复杂、体量大，基础及集水坑、下柱墩分布较密集。基础与集水坑存在大量互相交叉的问题，使得开挖较为复杂。利用BIM技术对集水坑和下柱墩进行放样建模，出具相应的基坑平面图及局部复杂基坑详图方便控制基坑边线及坑底、坑边标高，有助于基坑放线及开挖，提升开挖效率及准确性，并导出模型二维码指导现场施工。（图26、27）

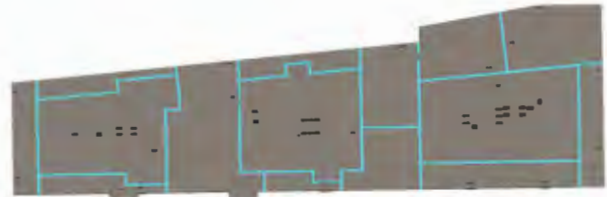


图26

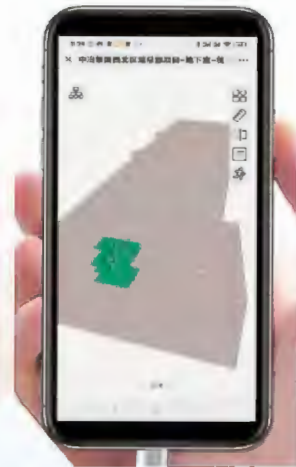


图27

### （七）模板脚手架设计

在BIM软件建立模板脚手架模型，对模架进行力学分析，判断方案是否合理，一键输出计算书，免去了繁琐的计算过程，进行模架方案模拟，运用模型进行可视化交底、模架方案论证、同时统计出钢管、扣件、顶托等用量。（图28）





图28

(八) 钢筋节点优化

1#楼一层存在五梁相交复杂节点，利用原有图纸进行建模。优化梁钢筋排布及锚固形式。针对KL18和KL19上部钢筋存在冲突的情况，采用KL19上部钢筋整体偏移的办法进行合理避让，并出具相关图纸，指导现场施工。(图29)

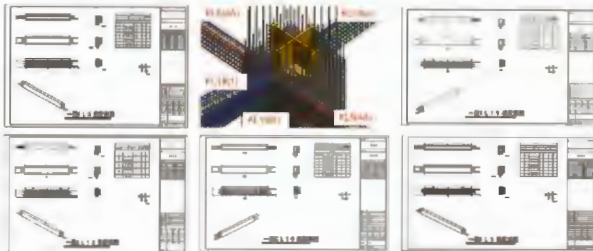


图29

(九) 钢结构安装工艺

根据楼承板的安装工艺对安装顺序进行模拟，指导工人现场安装，加快安装进度，从而达到节约工期的效果。(图30)

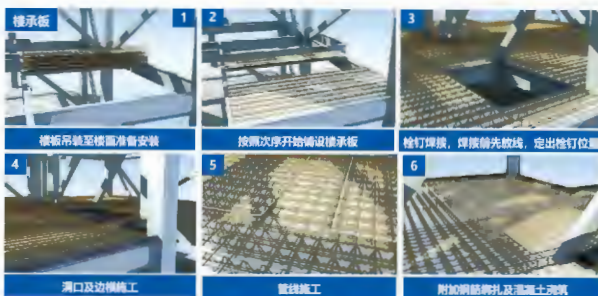


图30

(十) 二次砌体排砖

根据集团施工质量标准手册，借助BIM建模大师“砌体排砖”功能对砌体标准砌块、非标准砌块、水平系梁等构件进行预排布及优化，并对砌体工程量进行统计。现场按图施工，避免传统凭工人经验施工，节省材料，达到科学合理的施工，减少材料损

耗，指导现场施工。(图31、32)



图31



图32

(十一) 装饰BIM应用

针对卫生间瓷砖排版的问题，利用BIM模型很便捷的确定墙地面的瓷砖排版，方便提料和对非标瓷砖在工厂的切割定型，解决现场切割的问题。对BIM模型渲染，对精装效果方案进行对比。(图33、34)

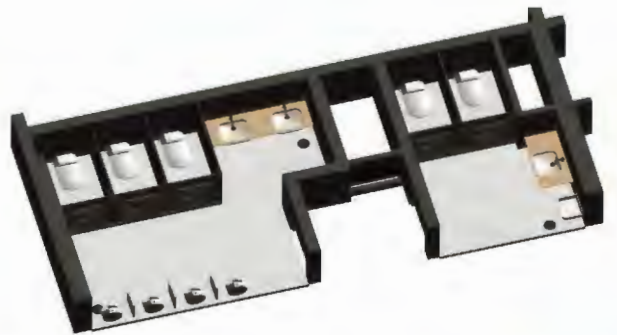


图33



图34

### (十二) 可视化交底

根据集团要求在工人施工前项目部技术人员组织开展技术交底，明确施工做法、控制施工要点，通过模型及工艺交底视频二维码指导现场施工，优化了现场交底的过程，在一定程度上节约了工期。（图35、36）



图35



图36

### (十三) 机电管线综合

依据施工规范和排布原则对管线进行综合优化设计，做到管线排布不仅符合规范，而且整齐、美观，同时提高空间利用率、节约材料、减少专业之间的工作协调量，提高机电工程的安装质量。（图37）



图37

### (十四) 管线净空优化

通过对2#楼标准层部分进行管线综合优化时，发现净高不满足2300mm灯带凹槽处高度和2200mm吊顶高度的要求，与设计沟通后采用管线穿梁做法，提前对洞口进行预留，提高净空满足吊顶安装，减少后期的返工。（图38）效益分析：通过BIM技术优化2#楼标准层后，提前预留洞口510个（其中200mm的255个，80mm的85个，50mm的85个，40mm的85个，节约人工费及材料费 $255 \times 400 + 85 \times 200 + 85 \times 120 + 85 \times 100 = 137700$ 元（其中人工费和材料费按洞口大小分别为400、200、120、100元计算，工期不包含在内）。

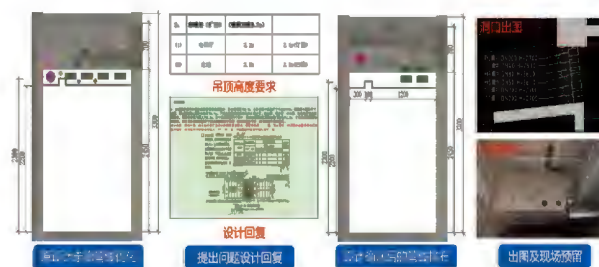


图38

### (十五) 支吊架布置

在模型中对管线综合支吊架规格、位置进行合理设计验算，提前确定支吊架位置与规格，使其满足要求，整齐美观。方便支吊架统一集中加工，按照编号安装，提高施工效率。（图39、40）

### (十六) 管井综合优化

通过深化CAD图纸进行管线优化调整合理排布分户管，并排支管间距均匀。选择合适的水表、阀门形式，管道安装顺直、美观、支吊架安装平稳牢固、维



图39



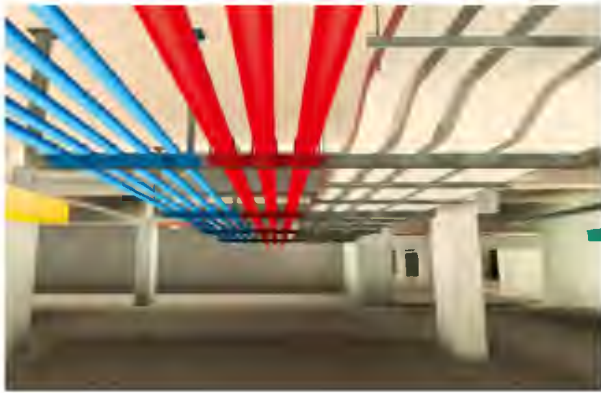


图40

修方便，符合规范要求。(图41、42)

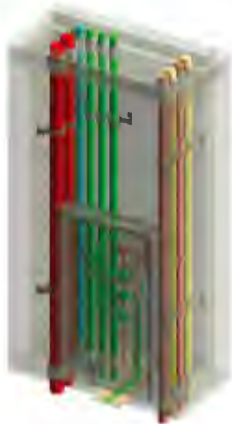


图41

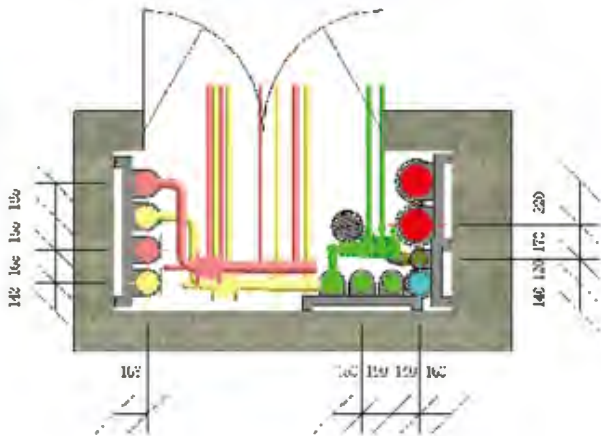


图42

(十七) 机房设置

结合设计参数，修改完善族库，精确定位水箱，多台水泵、稳压罐，消毒机等设备，优化设备连接管道排布优化泵房空间位置，根据机电设备定位设备基础，最终出具基础定位图指导现场施工。(图43、44)

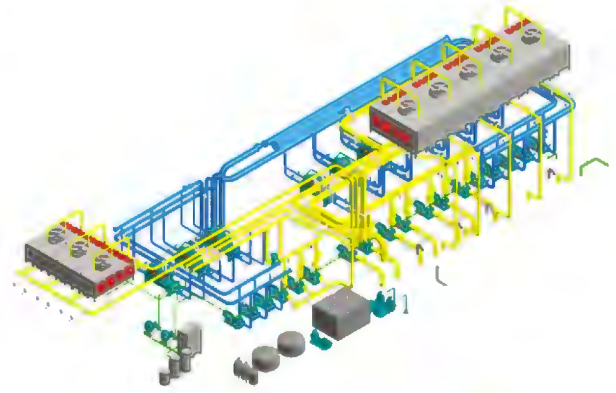


图43



图44

(十八) 工程量的统计

根据BIM模型提取混凝土工程量，通过对BIM模型所提取的工程量与实际的对比，做到辅助算量和多算对比，辅助工程部和物供部对现场物资的采购与管理，提高管理人员工作效率。(图45)

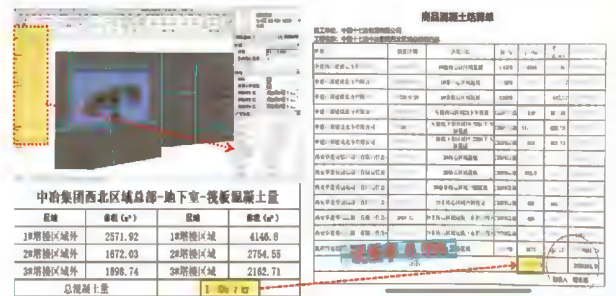


图45

四、BIM重难点应用

(一) 钢连廊提升

1. 根据项目施工组织策划中对钢结构各连廊的编号，在专项施工方案编制前，通过BIM模型对各连廊的高度、尺寸及重量进行提取，为方案的编制提供了数据支持，解决了数据预估对项目所带来的风险。

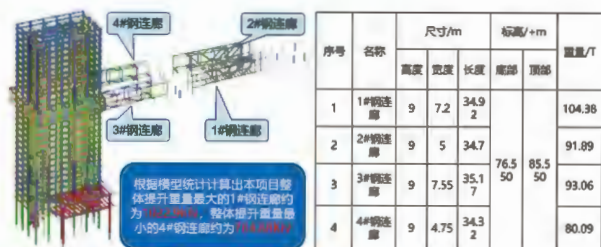


图46

(图46)

2. 项目决定采用液压整体提升吊装形式, 利用BIM模型提前吊装点位布置, 通过模拟计算分析确定出最佳吊点位置, 根据位置设置相应的提升平台并出具相关的图纸, 解决了现场吊点选择难度大的问题。

(图47、48)



图47

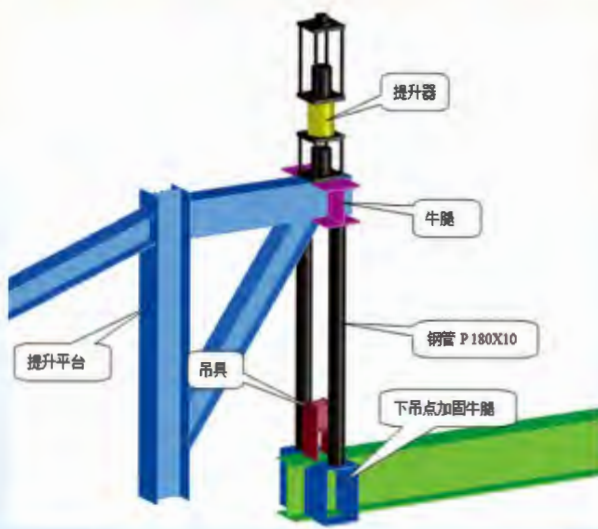


图48

3. 通过结构BIM模型导入MIDAS/GEN有限元分析软件进行结构荷载计算验证2#和3#的裙楼能否满足顶部的拼装需求, 通过钢结构荷载计算来验证连廊荷载情况确定吊装过程中是否加固, 解决了现场材料浪费, 避免了安全问题的发生。(图49、50、51、52)



图49



图50



图51

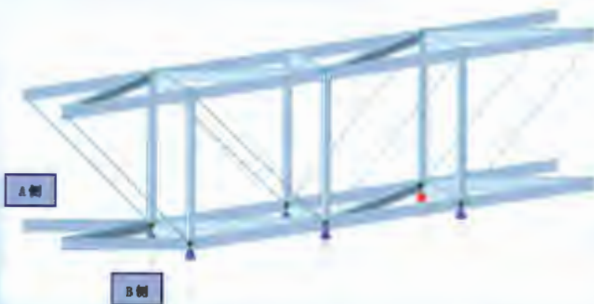


图52



4. 选取钢连廊施工涉及的19F、20F、21F和22F楼面结构进行分析，提升支架反力根据上述分析参数输入模型，计算软件采用通用有限元分析软件MIDAS/GEN，结构最大变形为11.28mm，为结构悬挑长度的1/709，满足规范要求，最大应力为-65.27N/mm<sup>2</sup>，组合验算比为0.45，满足施工要求，为项目吊装的实施提供了数据支撑，解决了安全问题的预判。（图53、54、55）

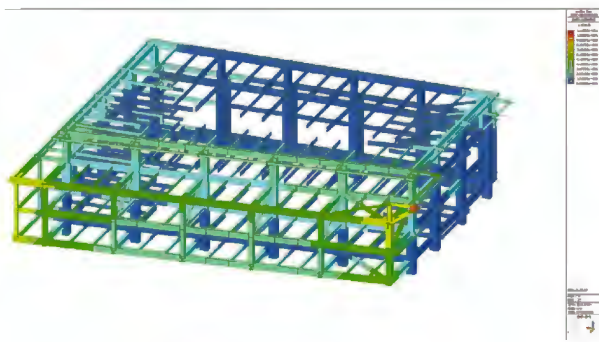


图53

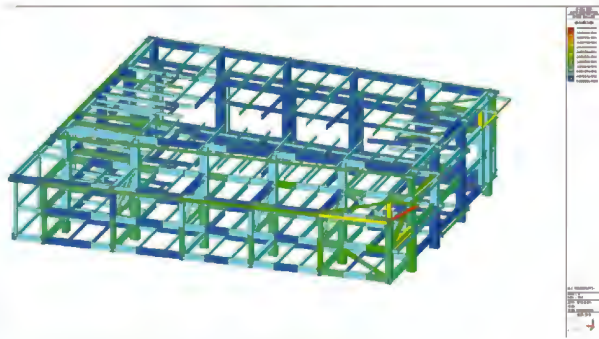


图54

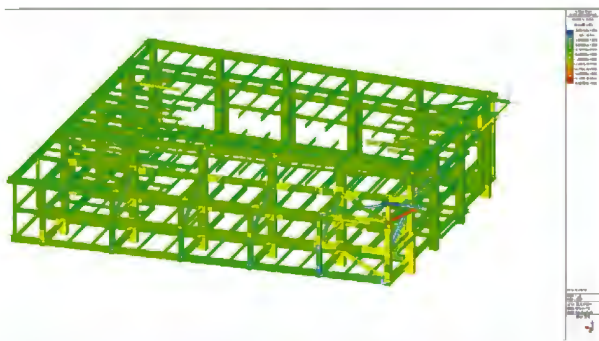


图55

5. 依据钢构吊装施工规范和现场需求，利用BIM技术进行施工模拟来验证方案的可行性和施工交底来指导施工。（图56、57、58、59、60、61）

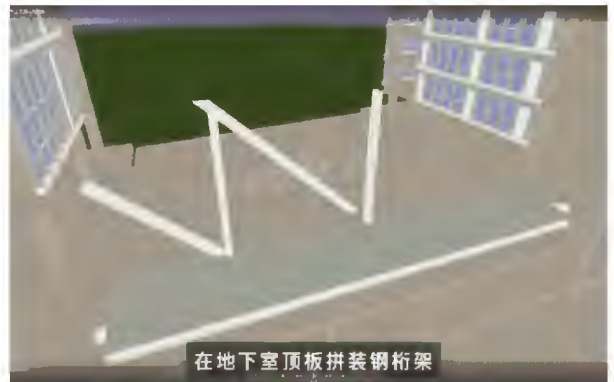


图56

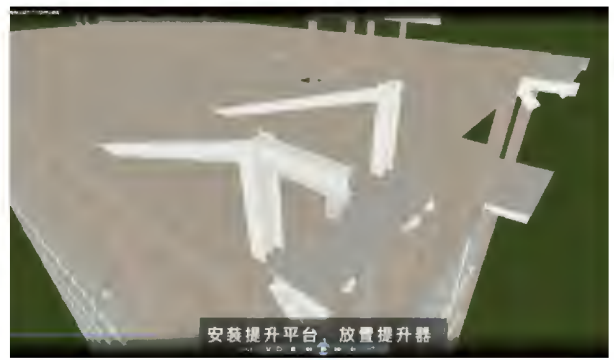


图57

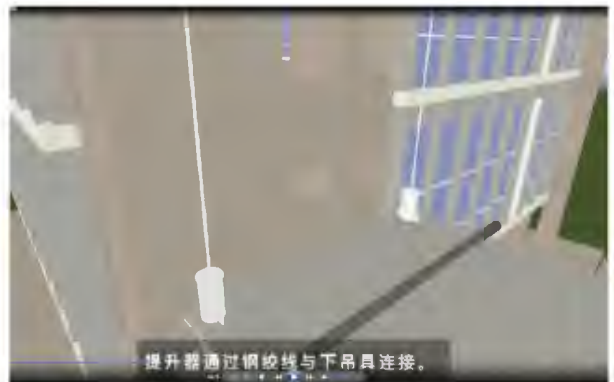


图58

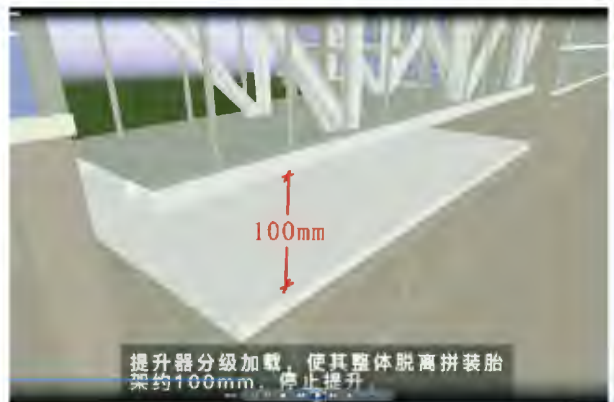


图59

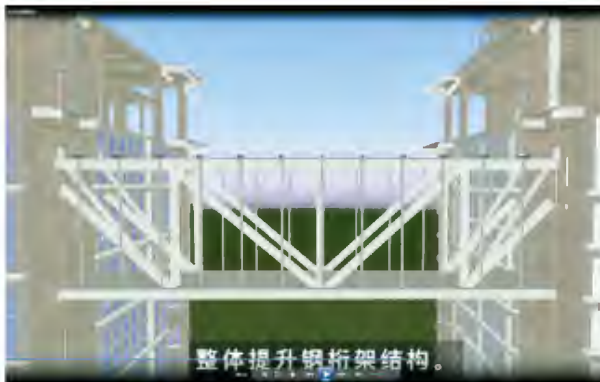


图60

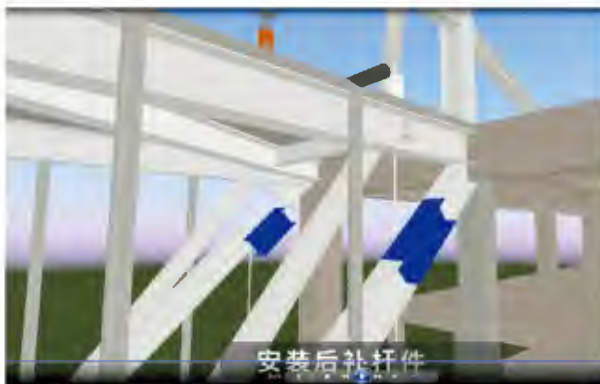
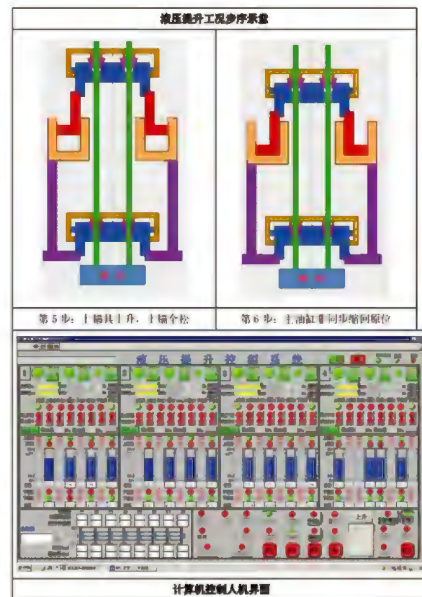
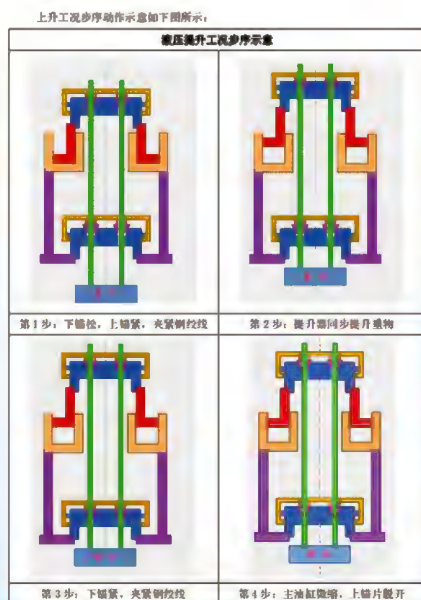


图61

6. 通过BIM模型及吊装工艺模拟在项目施工前对各项项目部管理人员进行交底, 并将吊装视频转换成二维码方便现场吊装人员扫描查看, 优化了交底流程。(图62、63)



7. 通过BIM模拟及验算, 为项目节约工期约为7天, 保守估计节约成本84000元, 并在项目实施后申报“运用BIM技术提高钢结构连廊吊装成功率”QC成果一项、“一种超重大跨度钢结构连廊液压同步整体提升施工工法”一项和发明专利一项。(图64、65) 施工过程中通过BIM技术实行动态的工期控制方式, 工程预定于2021年5月25日完成所有构件吊装, 实际于5月18日完成。比计划进度提前7天, 完成一次吊装成功及预定目标。(图66)







图65



图66

## 五、BIM创新应用

### (一) 样板引路

由于现场场地狭小，避免了实体样板以虚拟样板代替之对于项目的复杂节点遵循样板先行的策略，在施工之初根据相关的方案及标准建立样板引路文件，通过二维码交底指导现场施工。（图67、68）

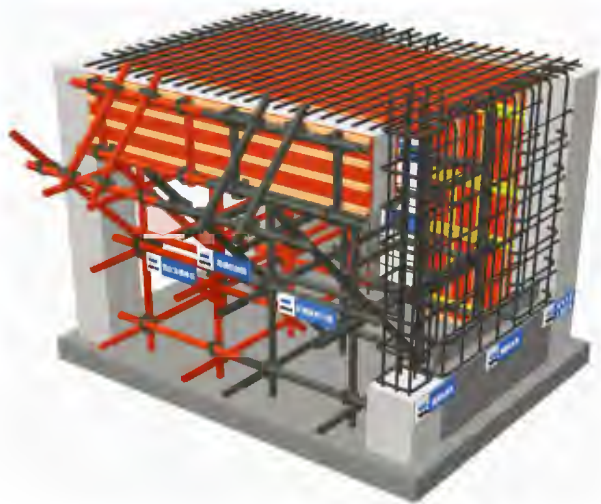


图67



图68

### (二) 构件定制

车库地下一层顶部结构高低不平，机电管线错综复杂；为避免交叉位置出现登高翻弯桥架多层重叠现象，经BIM优化及项目安装方案探讨后，多桥架交叉登高位置，采用特制爬高三通。经模型试验、3D打印、实体定制以及现场试验后形成以下安装方式。

（图69、70）



图69

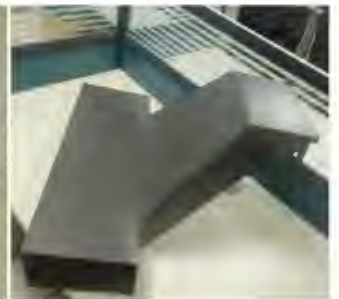


图70

## 六、BIM+智慧工地

### (一) 数字化管理平台

数字化管理平台，将项目的劳务、质量、安全、视频监控、环境监测、BIM等模块集成在一个平台，形成数据中心，通过这一个看板，打通各部门之间的数据的互通互联，将整个施工现场各部门融为一体，相互配合，互相协调，达到项目数字化信息管控。

（图71）



图71

### (二) 数字化工地

数字工地是平台的重要管控形式，为加强施工现场日常管理，项目通过平台建立远程视频监控对施工现场进行实时的检测，值班人员也可以通过手机移动端以及智慧工地平台进行实时监管。（图72、73）



图72

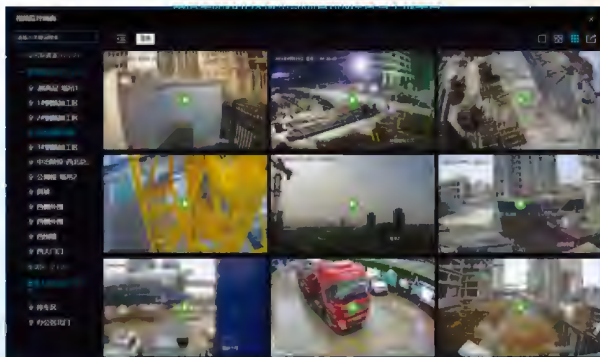


图73

### (三) 安全管理系统

将安全数据及资料上传平台，平台自动统计分析上传数据及资料，形成安全管理数据看板，对安全隐患类型及趋势进行分析展示，使管理人员能够更加直观了解施工各阶段隐患排查的重点。（图74、75）

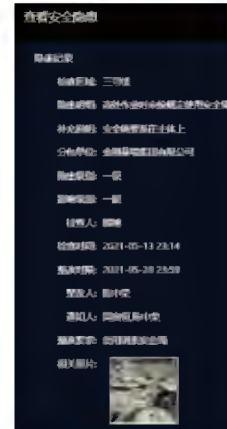


图74



图75

### (四) 质量管理体系

后台上传质量资料，同时利用手机端上传质量问题巡检，后台统计分析，形成质量看板；工序验收，形成过程中资料；质量相册，实时查看质量有关照片；辅助项目管理人员管理，提高工作效率。（图76）



图76





图77

76、77)

(五) 劳务实名制

平台根据身份证自动读取进场人个人信息，从而判别分析该进场人员是否超龄、是否为疫情地区返工人员、是否身份证过期、是否为企业黑名单人员等信息，从而实现项目劳务人员进场管控；对于已进场录入系统平台内的人员，通过现场智能门禁系统打卡数据及时反馈至平台可按日统计出勤天数，并归纳至班组。（图78、79）



图78

姓名	身份证号	手机号	工种	所属单位	进场日期
张三	110101199001010001	13910000000	木工	中建一局	2021-01-01
李四	110101199001010002	13910000001	钢筋工	中建一局	2021-01-01
王五	110101199001010003	13910000002	混凝土工	中建一局	2021-01-01

图79

(六) BIM+VR

通过VR虚拟与现实的模拟，提前让现场参与人员进行安全隐患模拟，减少安全事故发生的概率。（图80、81）



图80



图81

七、总结及下一步计划

(一) 经济效益

本项目通过BIM技术进行场地布置、管综优化、二次结构施工、幕墙施工、材料统计、精装修施工等方面进行深入应用，并在过程中不断探索。通过经济效益分析，在保守共节约成本72.9万元，在项目中取得了良好的效果。（图82、83、84）

(二) 社会效益

本项目在第十四届全国运动会召开前完成了建筑外装幕墙亮化，与奥体周边项目达成灯光联动，为十四运的顺利召开出了一份绵薄之力。（图85、86）本

**BIM 数据浅析**

一、BIM 应用

某大型公共建筑项目采用了 BIM 技术，项目团队由 10 人组成，其中 BIM 工程师 5 人，其他专业工程师 5 人。项目团队在 BIM 应用方面取得了显著成果，主要体现在以下几个方面：

1. 提高了设计效率：通过 BIM 技术，项目团队在设计阶段就能够进行碰撞检查，及时发现并解决设计冲突，避免了传统设计模式中后期才发现问题的弊端，大大缩短了设计周期。

2. 降低了施工成本：通过 BIM 技术，项目团队能够进行精确的工程量计算和材料用量统计，避免了传统估算方式的误差，从而有效控制了施工成本。

3. 提高了施工质量：通过 BIM 技术，项目团队能够对施工过程进行实时监控和记录，及时发现并纠正施工质量问题，确保了工程质量的稳定性和一致性。

4. 提高了安全管理水平：通过 BIM 技术，项目团队能够进行危险源识别和风险评估，制定针对性的安全措施，有效降低了施工安全风险。

5. 提高了项目透明度：通过 BIM 技术，项目团队能够实时掌握项目进度和成本情况，为项目决策提供了有力的数据支持。

图82

项目团队在 BIM 应用方面取得了显著成果，主要体现在以下几个方面：

1. 提高了设计效率：通过 BIM 技术，项目团队在设计阶段就能够进行碰撞检查，及时发现并解决设计冲突，避免了传统设计模式中后期才发现问题的弊端，大大缩短了设计周期。

2. 降低了施工成本：通过 BIM 技术，项目团队能够进行精确的工程量计算和材料用量统计，避免了传统估算方式的误差，从而有效控制了施工成本。

3. 提高了施工质量：通过 BIM 技术，项目团队能够对施工过程进行实时监控和记录，及时发现并纠正施工质量问题，确保了工程质量的稳定性和一致性。

4. 提高了安全管理水平：通过 BIM 技术，项目团队能够进行危险源识别和风险评估，制定针对性的安全措施，有效降低了施工安全风险。

5. 提高了项目透明度：通过 BIM 技术，项目团队能够实时掌握项目进度和成本情况，为项目决策提供了有力的数据支持。

图84

通过 BIM 技术，项目团队在设计阶段就能够进行碰撞检查，及时发现并解决设计冲突，避免了传统设计模式中后期才发现问题的弊端，大大缩短了设计周期。

通过 BIM 技术，项目团队能够进行精确的工程量计算和材料用量统计，避免了传统估算方式的误差，从而有效控制了施工成本。

通过 BIM 技术，项目团队能够对施工过程进行实时监控和记录，及时发现并纠正施工质量问题，确保了工程质量的稳定性和一致性。

通过 BIM 技术，项目团队能够进行危险源识别和风险评估，制定针对性的安全措施，有效降低了施工安全风险。

通过 BIM 技术，项目团队能够实时掌握项目进度和成本情况，为项目决策提供了有力的数据支持。

图83



图85



图86

项目同时也积极参加社会各大BIM应用大赛，与其他企业分享成果，学习别的项目优秀之处，弥补自身不足之处，为推动施工企业数字化转型做出一点贡献。

(图87、88、89)



图87



图88



图89

(三) 下一步计划

1. 我们将在深入落实现有应用的基础上，继续采取BIM引领样板的理念，结合后续施工阶段积极运用装饰装修BIM，以BIM技术为引线，从技术根源落实项目创效。

2. 将继续进行项目管理人员的BIM培训，结合项目实际培养各专业BIM实施人员，保证将BIM成果落实到现场。

3. 继续对项目管理人员进行管理平台运用的宣贯，以工人也能运用平台为目标，开发和拓展平台，将项目管理逐步的向运维阶段转变。

4. 加强项目BIM应用。新开工项目要求必须使用BIM技术，提高BIM人员整体水平，完善BIM技术应用标准，以优质的项目引领BIM技术落地应用。

(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)



# “建”证精品工程 “筑”力教育发展

## —西北农林科技大学北校区图书馆项目创国家优质工程奖纪实

中建三局集团有限公司西北分公司

西北农林科技大学北校区图书馆项目位于陕西省杨凌农业高新技术产业示范区，项目总建筑面积为4.497万平方米，总高度为23.9米，图书馆分为地下一层，地上五层，藏书量约300万册，是教育部批复的重点工程。

项目集藏书、阅览、办公、学习为一体，馆内设有车库、多功能厅、文献周转库、阅览室、保密室、档案室等，为西北农林科技大学培养高端农林科技人才，引领现代化农业发展，推进宜居宜业美丽乡村建设，提供坚实硬件设施保障。

### 技术引领 绿色建造

项目坚持智慧建造理念，全过程应用BIM技术，实现全专业接口深化设计，借助可视化交底、数字建造手段，避免二次修补，确保一次成优。

设计应用减隔震技术，每层设置10台（共50台）粘滞阻尼器，大幅优化结构抗侧力构件截面，消能减震，保证结构安全。36.2米跨度中庭应用大跨度钢梁，降低结构自重，保证了建筑净高。改进各类工具15项，最大限度节约资源，降低能源消耗。



图书馆外立面采用数字模块化设计，形成丰富的立面变化。幕墙单元采用大型GRC预制模块，使外墙施工实现了快速装配，缩短工期的同时，降低外墙施工污染，减少外墙分缝，增强外墙一体性。采用绿色建筑分析软件，对建筑采光、通风等进行分析，助力项目绿色节能建设。

### 工艺创新 提质增效

项目团队围绕双碳目标，项目生态坡地利用场内开挖土，实现土方平衡。结构设计融入高大空间、悬挑楼梯应用，塑造“一厅两院”空间布局，达到遮阳、隔声、采光、通风等优越的节能效果。室内装修





工程墙面通高石英纤维免漆板、冲孔吸音板，顶面铝张拉网、矿棉吸音板等成品构件高装配率施工，实现了减碳环保、运维方便的建造目标。

项目创新设计理念，塑造“书山文林”的建筑格局与室内空间，打造农林特色建筑文化内涵。建筑效果庄重肃穆，富有现代气息。

#### 匠心建造 筑就精品

应用建筑业十项新技术的9大项，30子项，创新技术15项，改进各类工具15项，获评陕西省建筑创新技术省内领先水平，获评公司首个中施企协工程建设绿色建造施工水平三星级评价。

先后取得陕西省建筑优质结构工程、陕西省安全文明工地、陕西省绿色施工工程、陕西省科技示范工程等荣誉，斩获长安杯、中建杯等质量、安全、科技奖共计17项，并最终荣获2022-2023年度国家优质工程奖。

“筑”力教育发展，“建”证城市美好。中建三



局西北公司将继续坚持智能建造、绿色建造，打造经得起检验的精品工程，为地区教育事业作出更大贡献！



# “桥”见智慧

## — 国内最大跨径钢桁梁公铁两用桥打造黄河两岸新通途

中铁一局

山东省济南市平阴县与聊城东阿县隔黄河相望，在平阴县与东阿县下游2000米处，一座钢桁梁公铁两用桥展露新姿。这座桥是在建聊泰铁路黄河公铁桥，全长3.37公里。其中跨越黄河段782.4米。



聊泰铁路黄河公铁桥横跨黄河

“聊泰铁路黄河公铁桥是国内最大跨径钢桁梁公铁两用桥，也是目前黄河上施工结构形式最复杂的公铁桥之一。”中铁一局聊泰铁路黄河公铁桥项目负责人王晓勇说。

2月14日大年初五，聊泰黄河公铁桥主桥桥面系顺利完成浇筑，标志着桥面系施工全面完成，进入附属设施施工阶段。

### 在“千层蛋糕”里插“马蜂窝”

聊泰铁路黄河公铁桥设计复杂。整个桥体由钢桁梁、现浇连续梁、先简支后连续小箱梁组合而成，分上下两层桥面。上层为公路桥面，宽24米，下层为铁路桥面，宽11.4米，是目前黄河上施工结构形式最复杂的公铁两用桥之一。

据设计人员介绍，聊泰铁路黄河公铁桥设计有多项创新。钢桁梁采用斜桁架设计，增强了主梁的横向刚度，以满足列车行驶条件；采用带内力安装腹杆的



方式，可大幅缩小主桁支点处弦杆弯矩，降低支点处弦杆应力水平；主桁架预拱度设置采用正弦曲线拟合法，相比传统抛物线拟合法可有效降低安装次内力，减小施工难度。为尽力减少桥梁自身用钢量，设计还采用栓焊结合施工方式，增加了钢梁的稳定性。最终，全桥设计用钢量为1.4万吨。

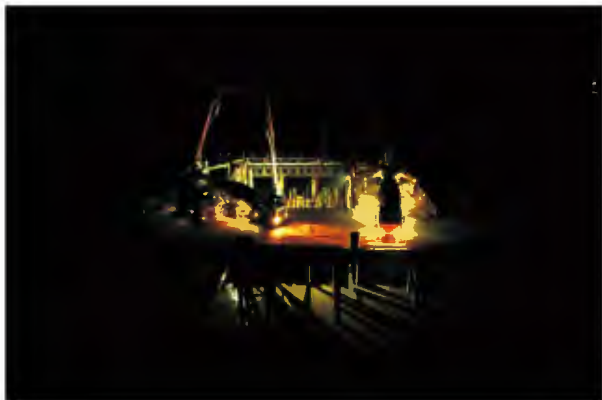
东阿县与平阴县，地面标高低于黄河。为满足后期通航要求及连接既有105国道，钢桁梁桥设计呈缓缓的“人”字形坡度。

聊泰黄河公铁桥桥梁施工所在管段，岩溶发育十分活跃。地质勘探报告显示，施工区域河床土质层种类繁多，有粉砂层、粉质黏土层、黏土层以及岩石层等。“这样的地层犹如千层蛋糕，而桩基施工区域内的溶腔分布，更似镶嵌在千层蛋糕中的马蜂窝。”中铁一局聊泰黄河公铁桥项目总工程师刘军说。

在这样的地质条件下进行桩基施工，如同在千层蛋糕里插马蜂窝，还要保证千层蛋糕不变形。

施工难度再大，也要保证施工质量和黄河河床安全。

2号墩位正处在一个高11米，分布范围达300多平方米的溶腔上部。若施工过程处理不慎，将导致大的透水事故，引起黄河河床塌陷、栈桥平台垮塌等安全事故。



水中岩溶桩基施工

“对此，我们制定了特殊工艺流程，先注浆后钻孔，保证岩溶中的桩基安全施工。”刘军说。

同时，项目技术小组还进行了创新，改普通单层护筒施工为双层护筒施工。

“外层护筒为导向护筒，在黄河高流速下，可使引孔工序完成一次成孔，护筒下放效率较原工艺提高50%；内层护筒则保证在桩基施工过程中，外层泥沙倒灌进入溶腔。”王晓勇说。

据介绍，双层护筒工法属于国内领先技术，为同类型施工作业提供了宝贵经验，丰富了我国桥梁建设技术体系。

#### 18层楼高度精准“穿针引线”

将重达1.4万吨、780米长的主桥钢桁梁架于黄河之上，绝非易事。

“为减少钢桁梁架设施工对河道的干扰和破坏，我们采用了多点同步顶推技术。”刘军说。



钢桁梁顶推

聊泰黄河公铁桥钢桁梁顶推最大跨度180米、单边顶推总长度781.2米、顶推总重量1.47万吨，顶推长度和重量处于同类桥梁前列。

钢桁梁顶推架设桥梁是一项成熟的施工工艺，关键核心是做到各个环节的精准同步。

聊泰黄河公铁桥主桥钢桁梁共由21540个构件、303720颗高强螺栓、11.22公里长的焊缝组成。其中钢桁梁最大构件吊重62.5吨，钢件安装高度50米。钢梁吊装区域位于黄河滩地，该地风力风向并不稳定。在这样的环境下进行钢桁梁拼装，相当于在18层楼的高度上“穿针引线”。

为做到“安全、环保、高效”施工，建设者采用了智能、仿真等多项先进技术。

项目技术团队结合测量数据、综合考虑横纵向风力，预先在地面进行模拟拼装，将高空作业危险降到最低。项目技术团队还将钢桁梁顶推操作由人工操作转换成了智能操作。“我们选用的智能控制系统和顶升系统，可同时控制30多台千斤顶同步运行。指挥人员通过电脑、WiFi即可远程控制。系统可记录顶推过程中的每一个施工循环参数，并与设计、监控参数进行综合分析判定，让指挥人员做到每道工序心中有数。此外，项目技术团队还建立了监控预警信息系统，对钢梁变形应变数据进行实时监控。当出现超标及异常数据时，系统会及时报警，保证施工安全。”刘军说。

#### 避免废水、废渣进入黄河

聊泰铁路黄河公铁桥建设，还是一项绿色工程。技术团队首创的国家级工艺工法——“泥沙分离器+气举反循环清孔”方法，利用多种设备，对水、细砂、泥浆和钻渣进行分离和二次处理。为确保不让一滴废水、一颗废渣进入黄河，该项目的施工现场被护筒全程围了起来，所有注浆、打桩工作或工序都在该护筒内进行，从而避免护筒内泥浆与河水串通。而水下施工中产生的混杂着泥沙的水被抽取、分离，泥浆重新进入桩孔重复利用，分离出的干钻渣由运渣车运至弃土场。

在水面之上，项目技术团队在施工现场设置了自





聊泰铁路黄河公铁桥

动洗车装置、沉淀池等设施。拌和站、预制场产生的碱性废料采用间歇式自然沉淀的方式，被加入适量的

酸调节pH值，再进行中和沉淀处理，处理后的水可循环利用。而使用的燃油设备在取得环保施用编号之后，工作人员可用其在施工场地设置隔油池，及时收集所有含油污水，将含油污水进行隔油处理后再将其引入蒸发池，并将收集到的废油回收处理。

聊泰铁路黄河公铁桥及公路接线工程横跨黄河，连接聊城市东阿县及济南市平阴县。工程建成后，将成为鲁西北地区向南纵向联系的重要通道，为黄河两岸人民出行提供便利。



# 西安咸阳机场三期改扩建工程 配套项目吊篮作业施工安全管理要点

文 陕西建工第一建设集团有限公司 王 炜

**摘 要：**随着城市建设的飞速发展，高层建筑不断增多，吊篮作为建筑工程高空作业的建筑机械设备，由于其具有施工适应性强、施工高度基本不受限制、安装简单、架设拆装方便、施工效率高和占用施工场地少等优点，在高层外墙保温、幕墙安装和建（构）筑物外形变化较大的工程中可免搭脚手架，而且操作灵活，移位容易，方便实用，安全可靠而被广泛使用。本文以西安咸阳机场三期改扩建工程辅助生产设施、货运区、远端停车场工程项目吊篮实际使用为例，分析在吊篮作业管理过程中的安全管理要点及难点重点，并采取相应的安全风险控制措施做一阐述，以给同类型吊篮作业安全管理提供借鉴。

**关键词：**吊篮、安全管理、控制要点、商榷问题

## 0、工程简介

西安咸阳国际机场三期扩建工程辅助生产设施、货运区、远端停车场工程项目包括新建辅助生产设施工程驻勤楼、综合服务楼、公安业务楼、联检业务楼、机场综合业务楼等19个单体建筑物，建筑面积共计约40.11万平方米，涉及外装石材干挂，玻璃幕墙，涂料和外墙保温施工，项目指挥部经过充分论证及技术分析和经济分析，比较采用吊篮施工费用约为传统脚手架的28%，同时降低施工成本，也满足施工需要。外墙施工使用吊篮共628台吊篮数量众多，安全管理难度极大，安全管理风险极高。加之业主单位机场建设指挥部管理要求高，建筑外立面造型复杂，对项目吊篮安全管理提出更高的要求。

### 一、吊篮特点与用途

高处作业吊篮是通过架设于建（构）筑物上部的悬挂机构，用钢丝绳沿建（构）筑物立面悬挂着的依靠电机驱动作上下移动的悬吊平台的一种悬挂式载人高空作业设备，用于进行高处施工作业，属于非常设型施工设备。适合本项目外立面造型复杂，曲线变化较大的实际情况。

吊篮的主要用于本项目下列工程：

1. 建筑物的外立面抹灰、贴砖、喷涂施工和装饰

幕墙及其它外墙构件的安装。

2. 工程维护期间建筑的外立面清洗、维修及保养。
3. 施工过程中建筑的外立面施工质量安全检查。
4. 业主单位、监理单位企业CI标识的安装维护。

### 二、吊篮现场安全管理

本工程是继北京大兴机场之后，国内又一座大型国际机场之一，建设品质定位高，社会影响力大，过程细节管理十分重要。针对本工程吊篮工程数量众多，安全风险极大的特点，项目部对工期、质量、安全、项目管理机构、劳动力组织、机械设备、主要技术方案等诸多因素进行了综合分析，在施工前根据现场情况和工程的特点编制吊篮施工安全专项方案，项目技术负责人全面负责整个项目吊篮专项施工方案的编制审核及报批报审工作，安全员负责现场安全管理、安全监护工作，做到有计划、有准备，科学合理地组织施工。按照《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（建办质〔2018〕31号）规定，施工前项目技术负责人应当向施工现场管理人员进行方案交底。施工现场管理人员向作业人员进行安全技术交底，并由双方和项目专职安全生产管理人员共同签字确认。

1. 吊篮专项施工方案



吊篮专项施工方案严格按照建办质〔2021〕48号《住房和城乡建设部办公厅关于印发危险性较大的分部分项工程专项施工方案编制指南》的通知要求，严格按照《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》建办质〔2018〕31号规定，对本工程吊篮工程进行识别，编制吊篮危险性较大分部分项工程清单，保证专项施工方案内容不缺项不漏项，主要内容包括工程概况、编制依据、施工计划、施工工艺技术（技术参数、工艺流程、施工方法、检查验收、操作要求）、施工安全保证措施、施工管理及作业人员配备与分工、验收要求、应急处置措施、计算书及相关图纸9部分内容。其中编制依据部分至少包括施工图纸、现行法律法规、民航局、西安咸阳国际机场及陕西省相关文件、相关法规标准外，还包括《建筑施工安全检查标准》《施工现场临时用电安全技术规范》《建筑机械使用安全技术规程》《建筑施工高处作业安全技术规范》《高处作业吊篮》等技术规范。施工工艺技术部分重点包括电动吊篮部件参数及安装标准，吊篮选用钢丝绳、吊篮架设及拆卸工艺、吊篮的组装工艺。应急处置措施部分重点包括建立应急救援预案，应急处置小组组成与职责、应急事件及其应急措施、周边应急协作资源、应急物资准备。特别是对吊篮发生的高空坠落和倾覆事故更要制定得详细具体，有操作性。

## 2. 吊篮进场验收重点

根据《西安市建筑施工附着式脚手架和高处作业吊篮安全管理实施意见》要求，新开工项目使用附着式脚手架和吊篮的，施工总承包单位应委托具有相应资质的检验检测机构对架体安装情况进行检测，检测数量不低于同一项目、同一分包单位、同一型号数量的50%。安装前抽检吊篮的提升机进行检验，对吊篮构配件规格的统一性、配套性进行检查，重点对吊篮厂家资质证件、安全生产许可证和现场管理人员的资格证件进行检查，签订安全责任书。

## 3. 吊篮安装后检查重点

3.1 两套悬挂机构内侧之间的距离要大于悬吊平台的长度10—20cm左右，且不得小于平台的长度，若小于平台的长度，容易发生锁绳现象，影响安全锁的正常使用。

3.2 将电器箱的电源插头插入电缆线对应的插座内通电检查，检查吊篮的运行状况，提升机应无异常声音和震动现象，电磁制动器的制动灵活可靠，安全锁锁绳功能无异常。

3.3 检查各连接部位是否牢固可靠，螺母是否拧紧，钢丝绳是否完好，钢丝绳夹布置是否正确。

3.4 检查接线是否正确。接通电源后，按漏电断路器上的试验按钮，漏电断路器应迅速动作。关好电器箱门，检查限位开关、手握开关、转换开关、电动机等是否正常。

3.5 穿绳检查，将电器箱面板上的转换开关拨至待穿钢丝绳的提升机一侧，工作钢丝绳从安全锁的限位轮与挡轮中穿过后插入提升机上端孔内，启动上行按钮，提升机即可自动卷绕完成工作钢丝绳的穿绳就位，观察穿绳过程中是否有无异常现象。

3.6 检查安全锁的锁绳状况，将电器箱面板上的转换开关拨至中间位置，将悬吊平台上升1~2m后停住，再将转换开关拨至一侧，使悬吊平台产生倾斜。当悬吊平台倾斜到3°—14°时，或6m长的悬吊平台两端高度相差31—145cm，安全锁是否能够锁住安全钢丝绳。

## 4. 吊篮使用前调试重点：

4.1 吊篮安装结束后应检查连接部分是否牢固可靠，钢丝绳是否完好无损，钢丝绳夹紧固是否正确，螺母是否拧紧，电磁制动器衔铁动作时应无卡滞现象且吸合后必须与摩擦盘完全脱开。

4.2 接通电源和漏电开关，按试验按钮，开关应迅速跳开，按下复位按钮，开关应能合上；

4.3 将悬吊平台上升1—2米后停住，然后让一端下降并在倾斜3°—8°范围内，安全锁应能可靠锁住安全钢丝绳；

4.4 在试运行过程中检查提升机运转声音有无异常,电磁制动器动作是否灵活可靠,按紧急停机按钮或扳动限位开关,悬吊平台是否能停止运行。

4.5 手动滑降检查:悬吊平台上升3~5m后停住,将电机风罩处的手柄向上抬起,悬吊平台应能平稳滑降,滑降速度应不大于下降速度的1.5倍。

4.6 调整限位块安装位置,将悬吊平台上升到最高施工高度,把限位块紧固好并调整好限位开关角度距离,确保限位开关能正常动作。

4.7 空载试验:悬吊平台上下运行3~5次,每次行程3~5m,全过程应升降平稳,提升机无异常声响,电机电磁制动器动作灵活可靠,各连接处无松动现象。按下“急停”按钮,悬吊平台应立即停止运行。触动上限位开关的顶针,悬吊平台应立即停止上升。

4.8 额定载荷试验:悬吊平台内均匀装载额定载重量,吊篮在3~5m的行程中升降,至少三次。在运行过程中无异常声响和停止时无滑降现象,平台倾斜时安全锁应能灵活可靠地锁住安全钢丝绳,各紧固连接处应牢固,无松动现象。

### 5. 吊篮日常检查重点:

日常检查项目重点有吊篮安装高度、前梁伸出长度与允许载重的关系根据安装高度、吊篮平台长度、安装高度、前梁伸出长度、前后支架间距,允许载重量。

5.1 悬吊平台:重点检查结构件是否变形,底板、挡板、护栏是否破损;焊缝有无裂纹、脱焊;栏杆、安装架、底架连接是否牢固。

5.2 提升机平台:重点检查与安装架连接是否良好;有无漏油、渗油;电磁制动器间隙是否正常。

5.3 安全锁:重点检查摆臂动作是否灵活,有无卡滞现象;手动锁绳是否有效,快速抽绳是否动作。

5.4 悬挂机构:重点检查各连接处是否牢固可靠,加强绳是否张紧;配重有无缺少,破损;两套悬挂机构的距离是否准确;定位是否可靠。

5.5 钢丝绳:重点检查有无损伤(断丝、断股、压

痕、烧蚀、堆积),磨损情况,是否达到报废标准;有无油污及其它污物;与悬挂机构的连接是否牢固钢丝绳夹是否松动。

5.6 电气控制系统:重点检查电线、电缆是否破损,插头、插座是否完好;上限位开关动作是否正常;接零是否可靠,漏电保护装置是否有效;交流接触器动作是否正常;转换开关动作是否正常,急停上下开关按钮动作是否正常

5.7 平台运行况:重点检查升降运行有无异常声音;平台是否水平;倾斜时安全锁锁绳是否可靠;制动器动作有无卡滞、制动是否可靠;手动滑降是否良好维护

### 三、吊篮作业高频安全隐患

本项目点多面广,吊篮数量众多,现场日常安全巡查发现,在吊篮作业过程中,由于作业人员安全意识不强,重复性违章频频出现,一方面是管理人员对规范要求掌握熟悉程度不够,凭经验说大概,不甚清楚,其次是对违章现象处罚不够严格。现场安全员一定要坚持原则,大胆管理,应对无法预见或警告一切危险的存在提高警觉,时刻保持警惕性。使用前每班必须按检验项目逐项进行检验,检验合格,方可投入使用。

1. 凡患有疾病、心理不健康、恐高症、晕厥症、癫痫病、有自杀倾向者等均应禁止使用吊篮。实际情况忽视了意志消沉、负能量操作者危险隐患点。

2. 使用吊篮时,必须配置安全保险绳、佩戴安全带及安全帽。实际情况忽视了安全带不正确吊挂在安全保险绳的自锁器上,安全带没有做到高挂低用,习惯性违章引以为常。

3. 安全绳应符合现行国家标准《安全带》GB6095要求,其直径应与安全锁扣的规格相一致,安全绳不得有松散、断股和搭结现象。实际情况重复使用安全绳没有细致检查,安全绳个别地方绳径已经减少到50%。

4. 吊篮上施工人员和物料等的总重不得超过吊篮



的额定载重量。实际情况作业人员根本不关乎载重量限制，凭经验，甚至用吊篮当做装饰木板、外挂石材垂直运输工具。

5. 吊篮安全钢丝绳的下端必须安装重砣，重砣底部至地面高度宜为100 mm~200 mm，且应处于自由状态。实际情况大多使用配重代替重托，重托和地面接触，安全绳不顺直。

6. 在吊篮操作上升或下降时，要时刻注意上升方向里是否有障碍物阻碍吊篮行进，还要注意下方垂吊的电缆线是否有钩挂。实际情况下方垂吊的电缆线经常有钩挂现象。

7. 吊篮当天使用完毕后，要把吊篮放下到地面，并且放置稳当，钢丝绳要略微绷紧。实际情况每天总有吊篮没有按照要求落到地面。

8. 吊篮钢丝绳的维护与检查不到位，钢丝绳报废标准不够清楚。钢丝绳的检验和报废按 GB/T 5972 《起重机用钢丝绳检验和报废实用规范》执行，达到前述报废标准的钢丝绳必须报废。并且应经常检查钢丝绳有无变形、断裂、破损。钢丝绳直径减少达7%，即使未发现断丝、产生松股、扭结、折弯、局部笼状畸变、部分绳股或钢丝挤出等情况时，应立即报废。

9. 不允许在悬吊平台内使用梯子、凳子、垫脚物等进行登高作业和另设吊具。现场由于外墙造型的缘由，时不时出现吊篮内私自登高作业现象，而没有从方案上提前进行完整的策划。

10. 悬吊平台栏杆四周严禁用布或其它不透风材料围住，以免增加风阻系数及安全隐患。特别是气温较低的情况，屡禁不止。

#### 四、吊篮安全管理措施

高处作业吊篮是高处载人作业设备，项目部极其重视其安全操作和使用，按照一级风险级别，采取相应的安全管控措施。

1. 本项目实行施工总承包，吊篮专项方案由吊篮专业承包单位组织编制。编制完成专项方案当由总承包单位技术负责人及吊篮专业承包单位技术负责人签

字。

2. 专项方案，经施工单位审核合格后报监理单位，由项目总监理工程师审核签字。需要施工单位组织召开专家论证的，施工单位应当根据论证报告修改完善专项方案，并经施工单位技术负责人、项目总监理工程师、建设单位项目负责人签字后，方可组织实施。

3. 完善和加强项目机构的内部工作，明确项目经理、项目副经理、技术负责人、安全主管、专项工长的安全管理职责，划分各岗位的工作范围和工作内容，分工协作。

4. 完善项目安全管理制度，要求各岗位在各项安全管理制度下开展工作，人尽其责；要求项目经理、技术负责人定时复查监督，每月底进行考核。

5. 加强项目管理人员的专业知识培训，项目部将定时或不定时组织项目管理人员对吊篮工程相关的法律法规、规范规程等专业知识进行培训学习，以增强其法律意识和业务能力。

6. 切实落实项目经理负责制，项目经理应督促安全主管定期召开内部安全管理会议，听取大家的意见和建议，检查吊篮作业安全管控情况，持续改进与提高项目的安全管理效果，并及时弥补漏洞。

7. 依据本项目辨识的危害因素和劳动安全与卫生要求，合理配备足够、齐全的劳保防护用品，既要使用方便，又要对危害和危险具有较好的防护效果。

8. 选购防护用品符合国家标准，并且保证质量，选购时应审核其产品的生产许可证，产品合格证，安全鉴定证。在使用前用简易方法进行质量检查，发现不合格，及时更换。

9. 建立劳动防护用品正确使用管理制度，所有人员进入施工现场必须接受检查，检查内容主要是：是否穿戴劳动防护用品、穿戴是否正确，是否穿戴足够防护用品。

10. 教育和监督作业人员要按规定正确使用，熟悉、掌握防护用品使用方法，上岗前按规定穿戴。

#### 五、需要商榷的几个问题

1. 中华人民共和国行业标准《市政工程施工安全检查标准》中有明确规定：高处作业吊篮安装拆卸工为特种作业人员，应当经建设主管部门考核合格，并取得特种作业操作资格证书后，方可上岗作业。《特种作业人员安全技术考核管理规则》规定，建筑登高架设作业者，以及符合特种作业人员定义的其他作业人员，均属特种作业人员。吊篮作业人员不需要特种作业人员资格证书，实际情况好多部门要求吊篮作业人员持有特种作业人员资格证书。

2. 依据《建筑施工工具式脚手架安全技术规范》(JGJ 202-2010)，高处作业吊篮悬挂机构前支架严禁支撑在女儿墙上、女儿墙外或建筑物挑檐边缘。此规范颁布已经14年以前，如今女儿墙全部是混凝土结构，经过设计验算，承载力能够满足要求。其次立柱式异型吊篮，立柱高度比较大，支架承重后摆动倾覆风险极大，要求支架必须采用骑墙架夹钳型悬挂机构，这点尤为重要，防止由于立柱式异型吊篮立柱高度比较大，支架受力左右摆动发生倾覆事故的发生。

3. 《建筑施工工具式脚手架安全技术规范》5.5.8规定吊篮内作业人员不应超过2个，1人也是有待商榷。个人理解不应超过2个，意思是1个操作人员也是符合规范的。当吊篮发生故障时，手动缓降装置操作

使用需要两个人完成，其次根据作业特点1个人能完成的工作量要两个人一起，存在浪费劳动力资源问题。但又存在吊篮设备在紧急情况下（如遇火灾断电须紧急撤离），可由2个同时使用手动释放装置平稳地将吊篮作业平台缓降至地面；如作业平台只有一名操作人员，其操作的可行性将大打折扣，不利于安全。

## 六、结语

西安咸阳国际机场三期扩建工程辅助生产设施、货运区、远端停车场工程项目吊篮作业数量众多，只有掌握了吊篮安全施工的控制要点，建立完整的安全管理体系，落实全员安全生产责任制，才能使吊篮的施工顺利进行，才能避免安全事故的发生，这样才能体现出吊篮施工的灵活性和经济性，为企业为社会创造更大的利益。

## 参考文献

- 【1】《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》建办质[2018]31号
- 【2】《建筑施工安全检查标准》JGJ59-2011
- 【3】西安咸阳国际机场三期扩建工程辅助生产设施、货运区、远端停车场等工程项目《施工组织设计》





# 牢记国之大事 站稳人民立场 以高质量党建推动高质量建设民生校园

文 中国建筑第八工程局有限公司 马文杰



## 军魂匠心·迺山先锋

“军魂匠心·迺山先锋”党建品牌

国之大事，不忘初心牢记使命；人民立场，富庶太平怀德行远；民生福祉，军魂匠心迺山先锋；学子乐园，攻坚克难破浪前行！



项目目前形象进度

石川河畔，怀德大街，一栋栋建筑单体林立，一座座塔吊来回吊装，在钢筋铁骨之中，在经管脉络之间，数百名建筑产业工人往来穿梭，热血激昂建设着富平县迺山小学建设项目。党旗飘扬，红旗招展，一名名佩戴党员徽章的身影你来我往，炽热的红在中建蓝与白雪之间，显得格外耀眼。

作为富平县委县政府“369”校建工程、中国工程物理研究院定点帮扶富平县援建项目，中建八局西北公司承建的富平县迺山小学建设项目是助力富平县巩



项目建成效果图

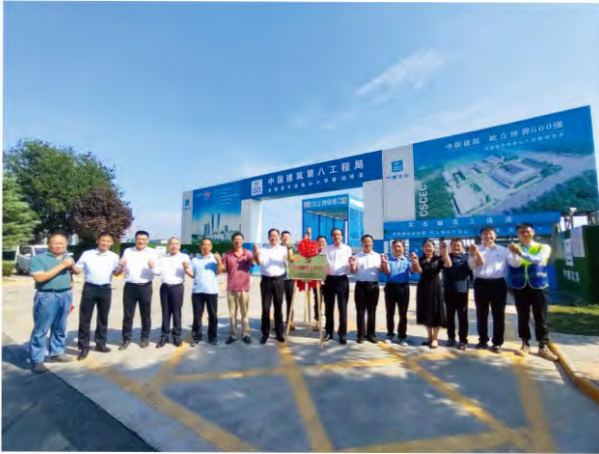
固脱贫成果同乡村振兴有效衔接的重要一环，建成后将进一步优化教育布局和资源配置，提高教育基础设施发展水平。中建八局西北公司党委始终将项目政治意义摆在首位，以“军魂匠心·迺山先锋”项目党建品牌为指引，充分发挥党建“引领、凝聚、创新、融入”效能，构筑纵向联动、横向贯通的大党建工作格局，以高质量党建推动项目高质量建设，实现党建共抓、信息共享、资源共通、活动共融、合力共建、发展共促，助力公司高质量发展，助推打造“强优高大”新八局，为实现中国式现代化陕西新篇章贡献力量。

### （一）理论联学入脑入心，推动党建领航新成效



情景党课





党建联盟揭牌



签订党建联盟协议



主题教育专题党课



参观陕甘边革命根据地照金纪念馆

项目坚持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精神和全国组织工作会议部署，认真落实“三会一课”制度，开展联合联动学、理论实践学、网络课程学，促进学习活动常态化、长效化。扎实开展主题教育，牢牢把握“学思想、强党性、重实践、建新功”总要求，开展联系点领导、支部书记讲授专题党课，主题教育专题组织生活会，在“学思想”中把稳思想，在“强党性”中保持初心，在“重实践”中练好本领，在“建新功”中展现作为，切实做到以学铸魂，以学增智，以学正风，以学促干。

## （二）党建联盟共建共促，推动联盟聚能新动力

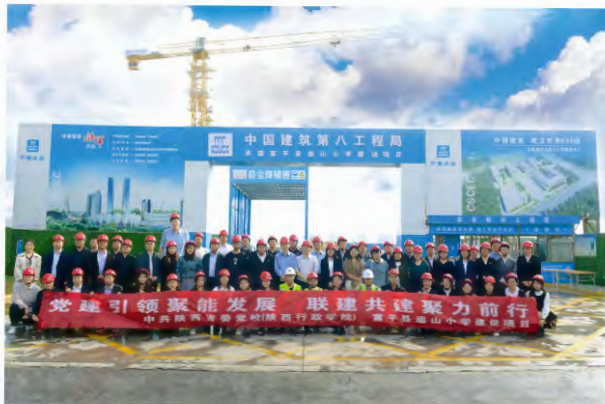
项目联合富平县教育局、中物院、中咨管理成立党建联盟，签订党建联盟协议，揭牌党建联盟工作室，打造党建联盟工作室、红色会客厅、党员活动



开展党建联盟主题党日

室、文体活动室、图书阅览室五位一体。党建联盟共过主题党日、共学党建知识、共听情景党课、共看红色影片、共谈入党感悟等，举办15次主题党日活动，全体党员参观陕甘边革命根据地照金纪念馆，瞻仰人





与中共陕西省委党校党建联建

民英雄纪念碑，重温入党誓词，开展情景党课教学、红歌联唱，与中共陕西省委党校联建共建，形成了良好的红色氛围，以党建引领为“一个中心”，做到服务中心工作、服务乡村振兴“两项服务”，彰显区域联盟效能、文化传播效能、价值创造效能“三种效能”，聚力如磐初心、融入中心、凝聚向心、军魂匠心“四心驱动”，实现政治理论联学、中心工作联促、组织人才联聚、优势资源联享、作风纪律联抓“五大联盟”。



项目主体结构全面封顶合影

### （三）党业融合走深走实，推动生产经营新篇章

项目始终聚焦党建与生产融合，目标同向、部署同步、工作同力，成立党员突击队、青年突击队，打造党员先锋岗，设立党员责任区，党员率先冲锋在前，科学研判，精心组织，围绕安全、质量、进度等，体系协同、团结一心、攻坚克难，大力开展金秋会战、沙场练兵，安全、高效、优质地完成“正负

零”、食堂封顶、主体结构全面封顶任务，正在高效穿插机电安装、装饰装修，全力冲刺竣工交付目标，确保打铃交卷节点任务。项目先后收到2封表扬信，得到富平县教育局、中物院及社会各界的高度认可，让“八局建造”的品牌在这项民生工程中熠熠生辉。

### （四）品牌效能筑强筑优，推动强根铸魂新效能



项目临建



组织开展“学深悟透一六六战略路径 凝聚创新实干奋进力量”主题党日 活动



党建联盟工作室（党建品牌墙）



项目紧扣集团“一创五强”战略目标，聚焦“一六六”战略路径落地，推进局“三标杆、两示范”战略愿景和“637”战略布局开展工作，打造“军魂匠心·迤山先锋”党建品牌，进一步发挥党建品牌优势，深入贯彻党建品牌创建活动，以品牌效能凝聚战斗合力，聚焦“一核、两促、三能、四法、五强”，打造党建引领强、组织凝聚强、阵地守卫强、价值创造强、服务保障强“五强”支部，建设安全工程、品质工程、廉洁工程、绿色工程、示范工程“五大”工程，围绕中心抓党建，融入中心推生产，抓好生产促发展。

#### （五）人才集聚决战决胜，推动文化润魂新建树

深入学习宣传贯彻新版《铁军宣言》，公司《企业准则》，将铁军文化融进生活、融入现场，以视觉打造和准军事化训练内外兼修，营造浓厚的文化氛



开展准军事化训练



学习宣贯《铁军宣言》《企业准则》



导师带徒交流会

围。坚持党爱人才、党兴人才、党聚人才，扎实开展“963育才工程”，建立知识库，考核培训计划，以团队建设、文体活动大力增进友谊，凝聚合力；以导师带徒、以老带新大力培养人才、发现人才；以铁军夜校、知识竞赛大力集聚人才、壮大人才；以志愿服务、优秀表彰大力激励人才、造就人才，让党建联盟各类优秀人才各展其才，为项目建设及育才用才汇聚磅礴力量。

#### （六）战略资源联动联享，推动中心工作新突破

项目班子严格履行“一岗双责”，抓好党建带生产，联系群众建伟业。开展党员示范岗，划分党员责任区，深耕党员责任田，采用“党建+”模式扩大效能，围绕安全生产、技术创新、绿色文明等方面组建攻坚小组，贯彻新发展理念，开展“党建引领 提质创优”专项行动，切实发挥党建优势，解决施工生产难题，处理“卡脖子”问题，目前已完成科技论文1篇、



开展“党建引领 提质创优”专项行动





安全消防演练



质量之星评比

QC成果2篇，获评富平县文明工地，申报完成陕西省绿色施工示范工程，为项目的高质量建设提供坚强政治保障。

**（七）作风纪律齐抓共管，推动风清气正新气象**

项目严格落实公司党委、分公司党总支各项决策部署，积极履行基层党建工作责任，扎实开展“六专项行动”“艰苦奋斗 开源节流”“作风建设”专项行动，转作风、优效率、齐作战、大整改，“日跟进、周盘点、月更新、季报告”，确保整改任务全面完



春节慰问



工会关爱



“共筑杯”篮球友谊赛合影

成。扎实贯彻“中央八项规定”，常态化开展廉洁警示教育，重要岗位人员谈心谈话等，大力营造风清气正的良好氛围。坚持党管意识形态不动摇，开展工程节点、成果经验、先进典型的宣传，在公司、局OA发稿50余篇，微信发稿20余篇，在《人民日报》等外媒发稿40余篇，讲好项目故事，赋能企业发展。坚持以人为本，设置党群活动中心、职工书屋等服务站点提供一站式服务，做好“四送”、体检、慰问等活动，解决群众“急难愁盼”问题，让职工乐在其中，干在其中，提升职工幸福感和满意度。

丝路绵绵，大河滔滔。中流击水，浪遏飞舟。建一个工程、创一项精品、树一座丰碑。中建八局西北公司党委将继续发挥“把方向、管大局、保落实”的领导核心和政治核心作用，牢记国之大者，服务民之福祉，握紧信仰之舵，把好思想之桨，立稳压舱之





党建联盟全体党员宣誓



党员责任田



党员责任区

石，鼓足奋进之帆，高引领党建赋能高质量建设、高标准管理服务高质量行动，高效能履约保障高质量发展，围绕“夯基提质 守正创新”年度主题，攻坚克难、敢打善战，牢牢守住履约管理“基本盘”，决战决胜生产建设“协同战”，以高度的责任感、使命感和荣誉感去打造这座民生校园、孩子乐园，确保将项目建设成安全工程、品质工程、廉洁工程、绿色工程、示范工程、民生工程、百年工程。





# 发挥党建引领 推动基础设施业务转型创新发展

中建三局西北公司基础设施分公司 谭水才

习近平总书记指出，“基层是党的执政之基、力量之源。”“要坚持党建工作和业务工作一起谋划、一起部署、一起落实、一起检查。”中建三局西北公司基础设施分公司（以下简称分公司）坚持党建引领，全面发挥靠前指挥、统揽全局、协调各方资源的领导核心作用，着力推动企业转型升级发展。

## 一、坚持学习走在先，凝聚磅礴奋进力量

作为三局成立的首批基础设施专业三级机构之一，自2014年成立以来，分公司牢记转型发展使命，通过理论学习和业务学习，充分发挥党委把方向、管大局、保落实的核心作用，在统一思想、提升能力中筑牢企业高质量发展根基。

**强化理论学习，凝聚发展共识。**分公司党委抓好“关键少数”，把学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想、习近平总书记最新重要讲话及对本行业的指示批示精神作为“第一议题”、党委理论学习中心组学习研讨常设议题，把学习贯彻落实习近平总书记重要讲话作为推动分公司各项工作的根本遵循。分公司党委深入联系点项目讲授专题党课，通过调查研究、理论宣讲、形势任务教育等方式，党员干部不断增强学习贯彻新思想的政治自觉、思想自觉、行动自觉，深化改革、勤俭办企、技术创新、绿色建造等已成为全员管理共识，拼抢布局战略新兴业务，营造协



基础设施分公司第三次党员大会合影



西成铁路项目党支部开展“学思想强党性铸警魂，支部联建共建促发展”主题活动

同高效的创新生态，分公司改革发展的“含新量、含绿量”不断提升。

**持续业务学习，补齐发展“短板”。**分公司历经10年发展，从20余人的小团队发展到600余人、年合同额80亿元的分公司，就是靠不断加强业务学习，持续提升干事创业的过硬本领。分公司党委通过集中授课、对标学习、学习研讨等方式，成功实现一次次专业跨界，从市政路桥、水务环保、轨道交通领域到大基建、新能源领域，赛道转换10余次。从2019年首次



基础设施分公司机关党支部开展“凝心铸魂学思想 实干担当建新功”七一主题教育实践活动





西安国际港务区欧亚大道上跨货运北环线高架工程项目部开展“争做守法公民·创建平安项目”主题党日活动

参建西安地铁14号线项目，分公司走出去学习盾构技术、地铁管理经验，到2020年承建西安地铁8号线项目，打造为全线管理标杆并发布陕西省地方标准—《城市轨道交通暗挖车站施工技术规程》，再到2022年承接西安地铁5号线项目时，西北首座“穿楼”地铁站开建，5年内实现了盾构、暗挖、明挖、车站等业务领域全覆盖。

## 二、坚持责任扛在肩，勇当攻坚克难先锋

分公司党委结合项目业态类型多、项目分布广的实际，创建形成“党建全覆盖、基础零距离”党建品牌，坚持项目困难在哪，党员力量就出现在哪，一切围着项目转，一切围绕项目干，把推动、解决管理问题作为各项工作的重心。

聚焦专业赛道，实现高质量营销。市场营销工作是企业生存核心、发展龙头、壮大关键。从初创时期的收尾项目起步，到当下的业务围绕陕、甘、晋、新等“一带一线”主要城市布局。尤其“十四五”以来，分公司通过实施“1+2+N”战略，



水流路跨灞河桥效果图

完善“1+N”布局，领导班子带头扛着指标跑营销，党员骨干带头到外区营销，全员营销达成发展共识，光伏发电、水务环保等新业态项目有序落地。2023年，分公司外区市场开花结果，先后落地陕西榆林榆能集团热电联产工程、山西榆能风电项目，兰州瑞昶铸锻产品及配套基础设施EPC项目。西安市场稳步发展，陆续中标西安地铁上盖TOD项目、港务区基础设施建设系列项目（其中水流路跨灞河大桥项目为分公司4年来在灞河上建造的第3座跨河大桥）。当下，分公司营销体系持续完善，已逐步打造形成了轨道交通、市政路桥、能源发电、园林绿化、大基建等7条特色产品线，构建形成具有基础特色的“多点支撑、多元发展”营销格局。

锚定发展痛点，护航企业稳健发展。安全生产是企业发展的红线和底线，分公司将安全发展确定为“火车头工程”，通过领导班子安全带班检查、安全员履职分公司独立考核、安全总监进项目班子、月度安全检查评比、8小时外带班检查等方式，狠抓安全监管体系责任不放松，确保分公司安全平稳运行。西安地铁8号线项目通过成立党支部、打造党员责任区，大力实施精益建造，先后获全国安全标准化示范项目、全国“安康杯”知识竞赛活动优胜班组；西成铁路项目矢志打造全线标杆，顺利通过国铁集团红线检查。有效防范化解重大风险，围绕交工结算、清欠等痛难点问题，落实“五定”管理，做到领导班子“人人身上有责任、个个肩上有指标”。2023年，分公司实现9个项目竣工资料移交，通过使用诉讼及债权转移诉讼等方式，清理长期欠款3700余万元。

## 三、坚持作风挺在前，打造实干担当文化

分公司党委聚焦工程优质、干部优秀目标，大力



元朔大桥夜景图



弘扬争先品格、拼闯状态、严实作风，确保全司上下思想统一、行动统一，以实干担当的过硬作风助推企业高质量发展。

坚持目标导向，确保打硬仗、打胜仗。面对分布在4省10市、10余种不同业态项目，分公司始终坚持高标准履约，以现场赢得市场，持续擦亮“中国建造”金字招牌。在2021年“十四运”前夕，面对9个重要保畅项目，分公司成立项目履约领导保障小组，党委书记牵头挂帅，现场办公、现场解决问题，同时在全司范围内推行“三个半天”问题解决工作机制，生产履约高效推进，灞河元朔大桥、西安兴运大桥等项目提前集中通车，被市住建局授予“助力十四运会”优秀建设单位，并两获国家优质工程奖。2022年，分公司在澄城储煤基地项目开创了大唐集团同类规模建设最快速度；2023年，助力大唐集团延安电厂项目实现“双投”目标。

树牢价值导向，坚持以业绩为先。分公司党委宣贯践行《中建信条·争先文化》手册，大力弘扬争先文化，为全体职工树立鲜明的文化价值导向。坚持“以争先有为者为本”，一切以业绩说话，实行绩效奖金差异化。项目经理产值奖最大差距达4倍，部门经



2023年基础设施分公司最美家庭合影

理绩效奖最大差距30%，进一步推进价值创造—价值分配的增值循环。围绕价值创造能力提升，开展多样性的职业化团队培训，每年组织“每周一星”“基础榜样”评选，引导全员树牢争先有为意识。2023年，分公司成立各业态专家库，选拔各系统专家40人。全年新提任项目班子24人、退出6人；根据员工季度考核，组织60余人入池培训，进一步提升全员价值创造能力。

2024年，在分公司成立十周年之际，分公司党委将牢记初心使命，瞄准“一最三先”目标，坚持转型创新发展、走出去发展，奋力开创高质量党建引领高质量发展新局面。



元朔大桥实景图



# 党建引领“四步棋” 赋能安全促发展

文 中建八局西北公司基础设施分公司 康雪瑶

生命至上、安全发展。为深入贯彻落实习近平总书记关于安全生产的重要指示，中建八局西北公司基础设施分公司锚定全年“双零”目标，坚持以党建引领推动安全生产，以“四步棋”精准发力，确保安全形式稳定向好，以高水平安全服务公司高质量发展。

## 一、以“教育+培训”掌握“先手棋”

为加快完善安全管理体系，以体系建设保障安全生产。分公司第一时间宣贯落实习近平总书记关于安全生产的重要论述，认真部署全年安全生产重点工作，召开安全生产领导小组会议2次，领导班子安全生



专题学习会



安全生产领导小组会



节前部署会



第二次扩大会议



机械安全技能提升培训





安全培训



筑基安全行动



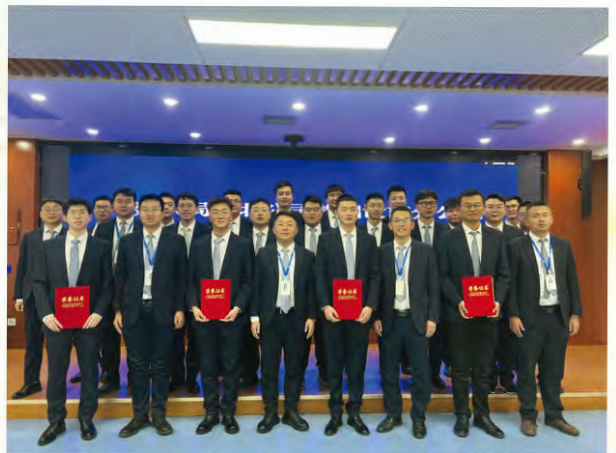
周末夜校

产专题学习会4次，安全总监例会50次，明确安全生产职责和年度安全目标。

为进一步提升安全监管水平，分公司以安全学习地图为指引，以安全管理短板为目标，开展“963育才



讲师大赛



讲师大赛合影

计划”安全培训8期，“安全筑基”行动8期，参加同周末夜校43期，内外部安全对标交流学习5次，以专业的安全理论知识指导安全实践。

为强化专业人才梯队建设，分公司持续丰富安全讲师团队建设，编写优秀课件10份，培养公司级安全讲师2人，分公司级安全讲师4人，切实提高相关人员防范、化解安全生产问题的专业能力。

## 二、以“排查+整治”下好“进攻棋”

分公司坚持“安全第一”原则，不断强化现场安全文明施工管理，深入推进安全风险分级管控与隐患排查治理工作，确保项目现场始终平稳受控。

### （一）领导班子带头督导

分公司严格执行领导带班检查制度，节假日24小时值班值守制度。领导班子带头深入一线，持续在项目重要节点、关键节假日，对项目安全工作开展督





国庆假期带班检查



领导班子带头督导



领导班子带头督导

查。全年累计开展24h应急值守102天，带班检查253次，及时纠正施工过程中存在的风险，以上率下层层压实安全责任，推动现场安全生产管理持续提升改进。

### （二）分公司持续巡查

分公司安监部以“四不两直”形式，不间断开展安全巡查。每月进行安全专项检查12次，专项检查整治12次，消除隐患850条，曝光消除“零容忍”隐患



仓库检查



劳务工人许可证检查

93条。同时，综合运用提醒谈话等手段，紧盯关键事、关键人、关键项目，惩处涉及责任人员36人次，落实追问追责，确保各项安全管理措施落地生根，成效显著。

### （三）项目自查自纠

各项目持续开展自查自纠工作，通过安全日巡查、安全周检查，对“零容忍”及“十项禁令”隐患全面整改销项。同时全方位进行安全风险辨识，全过程旁站监督高风险作业，召开分包总对总会议11次，组织21家分包单位进行安全述职，持续强化对分包队伍的安全管理，提升督导惩处力度。

### 三、以“演练+总结”走活“防守棋”

为树立全员安全责任意识，提高突发事件应急处理能力，分公司组织开展消防、高坠、触电、起重伤害、火灾事故等综合应急救援演练活动25场次，应急





机械设备检查



机械检查



现场钢筋检查



总对总履约推进



电箱检查



地基检查

救援培训16次，以演促训、以练备战，有效提高项目应急救援工作水平及救援能力。

为确保安全生产长效、常态进行，分公司组织领导班子讲安全4次，安全生产警示教育40次，班组长安全警示教育87次，安全之星表彰45次，激活安全生产

动能，提升全员安全生产意识，将安全生产融进血液、化为行动，扎实推进隐患风险化解。

为进一步推进安全生产标准化建设，分公司安监部全面总结经验做法，牵头编制并推广使用安监工作





应急救援演练



坍塌演练



急救知识实操培训

台历，发布火灾应急、网格化管理等指导文件5项，协助编制SOP标准化流程5项，发布不同业态年度最佳实践案例15项，不断规范员工安全作业行为，持续强化安全管控。



消防演练



领导讲安全



班组长培训



安全之星表彰

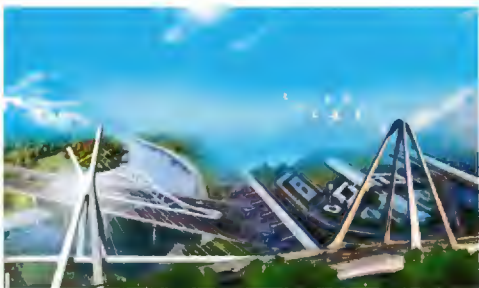




十项禁令培训



### 基础设施分公司网格化安全管理实施 指导手册



中国建筑第八工程局有限公司(西北)  
CHINA CONSTRUCTION EIGHTH ENGINEERING BUREAU CO., LTD. (NORTHWEST)

网格化安全管理指导手册

#### 四、以“党建+安全”布局“引导棋”

分公司坚持党建工作与安全生产“两手抓”，充分发挥临时党支部“头雁效应”和战斗堡垒作用，强化党员干部维护安全稳定的“主力军”作用，逐级签订安全生产责任书19份，全面落实“一岗双责”制度，做到从岗位职责出发，确保人人管安全，实现目



火灾险情应急处置指导手册



最佳实践推广清单

标可量化、可推进、可考核，提升安全管理精准度，为公司安全生产形势稳定向好凝聚强大合力。

在开展“三会一课”、主题党日活动，融入安全生产元素，做到“党员带头讲安全”；在节假日假期、汛期、寒潮等重点时期，以党员为首开展网格化管理，将责任落实到最小单元，做到“党员带头守安全”；充分发动广大党员全方位、无死角开展安全巡查，做到“党员带头查隐患”。

强有力的安全监管不仅保障了全员的生命财产安全，更载誉无数，获得肯定。分公司榆林科创五路项目荣获“2023年度陕西省文明工地”，西安电子科技大学公寓楼项目荣获“西安市住建领域2023年度建筑施工质量安全管理标杆项目”，全年累计获国际安全奖、省观摩工地4项，省部级、局级、公司级先进个人6次，有力提升分公司的安全监管水平和影响力。





安全生产责任书



签订安全生产责任书



“安全生产 党员先行”主题党日



党员责任区



消防检查



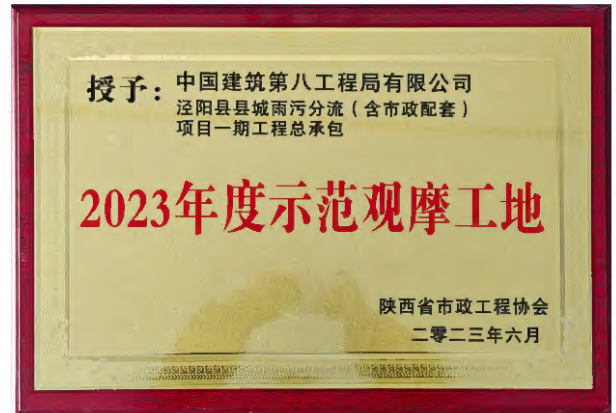
总部领学关于安全生产重要论述

安全是发展的前提，发展是安全的保障。中建八局西北公司将始终坚持“从零开始、向零奋斗”信念，守牢安全生产底线，将党的建设与安全生产深度融合，纵深推进安全生产责任落实，持续为企业高质量发展保驾护航。





2023年度ISA国际安全奖（西安地铁八号线项目）



2023年示范观摩工地（泾阳雨污分流项目）



2023年示范观摩工地（子午水厂配水管道一期）





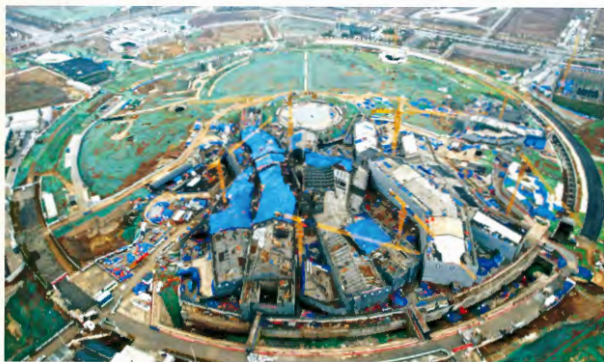
# 不负新年好时光

## 陕建八建集团各项目全面复工复产建设忙

陕西建工第八建设集团有限公司 陈玺龙

春回大地，雪兆丰年，龙年新春又是一片生机盎然。陕建八建集团一线建设者抢抓时机，各在建项目全面开启复工复产的忙碌模式，施工现场的机器运转起来了，热火朝天的工地也热闹起来了，大家加大马力打地基、促生产、抢进度，以“起步就是冲刺，开局就是决战”的劲头，奋力实现“开门红”。

### 未来之瞳·瞳系列建筑大剧院项目



春节的忙碌和热火朝天依旧延续，走进未来之瞳·瞳系列建筑大剧院项目，塔吊林立、机器轰鸣、焊花飞溅……陕建八建集团的项目管理团队以“三争、三快、三实”的工作作风，统筹推进，多措并举，科学部署，积极协调各种生产要素，机械设备、



劳务资源等，加快推进现场施工进度，并进一步强化安全质量管理，确保完成项目各项施工任务。

春节期间，项目200名管理人员坚守岗位，劳务一线作业人员近700余人奋战一线，近日，趁着全面复工热潮，项目施工现场更加干劲十足，建设如火如荼展开，项目已完成歌剧厅主舞台、观众厅、实验剧场、排演厅等钢结构主体吊装、提升、安装工作，舞台机械钢结构构件已经逐步开始拼装；屋面大跨度、大角度清水混凝土结构已经完成70%，1.3m超厚空心模盒清水主屋面正紧锣密鼓进行钢筋绑扎，朝着主体结构封顶的目标任务冲刺。正负零以下二次砌体、抹灰工程已大面积开始，地下涂饰及安装工程也已经同步穿插；艺术砌体以及竹纹预制墙板深化工作正常开展，各部门紧密配合，确保项目生产计划顺利实施。

### 陕西省人民医院医疗西区A栋住院楼建设项目



春节期间，在陕西省人民医院医疗西区A栋住院楼建设项目，八建集团岩土基础公司和工程一部一线人员、提前排定计划、坚守岗位不停工，确保春节后地基基础施工加快进行。

近日，项目施工现场机械轰鸣，吊臂挥舞，工人们在基坑中紧张有序地施工，呈现出一派热火朝天的



景象。目前，项目管理人员和一线工人全员到岗，10余台机械设备全力投入生产建设中，工程目前处于工程桩和格构柱桩施工阶段，正朝着既定节点目标快速推进，项目部全力保安全、抓进度、促生产，奋力冲刺一季度“开门红”。

#### 西安市边家村工人文化宫新建项目



近日，西安市边家村工人文化宫新建项目已开始全面复工复产，施工现场机器声再度轰鸣。目前，项目管理人员全员到岗，协调人员、设备和材料，一线施工人员已在各自的岗位忙碌起来，旋挖钻机、大、小型挖掘机、吊车、旋喷桩机等施工设备已陆续进驻现场，满足当前施工需求。

项目部定目标、抓生产、保安全、促质量，以昂扬向上的奋斗姿态吹响复工复产“冲锋号”，跑好龙年“第一棒”，确保开局勇争先。目前，支护桩已全部施工完毕，旋喷桩已施工33%。

#### 桂语晴澜项目



全力以“复”开新局，最是奋斗动人心。近日，随着开工号角不断吹响，陕建八建集团桂语晴澜项目全员铆足干劲，“满弦”开工，做到“开年即开跑”，拼出“建设新气象”，奋战新年首季“开门红”。



春节前夕，桂语晴澜项目24#商业单体主体结构顺利封顶，为后续商业精装修队伍进场、交付样板和精装样板等施工创造了有利条件，也将有效加快展示区的对外开放时间节点，为实现“快速建造、精益建造”，确保项目高品质履约打下坚实基础。目前，该项目部分楼栋处于主体施工阶段，部分楼栋处于二次结构施工阶段，部分楼栋处于地基与基础施工阶段。

#### 陆港·海心湾项目



新年假期刚一结束，陆港·海心湾项目全员整装，项目部立即召开复工复产动员会，部署当前重点工作



任务，检查组深入施工现场开展机械设备检查和安全隐患排查等，为后续项目施工大干奠定坚实基础。



目前，陆港·海心湾（一期）项目处于装饰装修阶段，自2月18日复工以来，车库顶板完成回填土超过3000立方米，地下室公变和专变施工正在紧张有序地进行。

陆港·海心湾（三期）项目，目前处于土方开挖及桩基工程施工阶段。施工现场机械轰鸣，全员以大干快上的强劲势头，精心部署工作，加班加点，争抢工期，按照计划迅速推进各项工作，土方开挖外运、桩基支护等各项作业有条不紊进行，复工复产工作顺利推进。





# 智慧大脑进工地 生产实现高效率

——来自陕西广播电视发展基地（二期）项目的报道

文 王雄文 马高军 王舒颖

在西安航天基地，一座集采编、制作、多种媒体融合为一体的现代化办公基地正拔地而起，这就是由陕建集团承建的陕西广播电视发展基地（二期）暨中国（陕西）国家级融媒体综合实验区建设项目。该项目场地东西长500米，南北宽155米，共有13栋单体建筑，总建筑面积约25万平方米，是省级重点工程。

工程一开始，项目部就将智慧工地作为现代工地管理手段，按照陕建集团三星级评定标准建立信息化平台，结合大数据、AI等新一代信息技术，实时汇总施工现场数据，运用后台算法，统计得到生产、质量、技术、劳务等管理数据，为项目部综合决策提供科学依据，达到降低施工成本，保障施工安全，提高效率的目的。

在土方施工中，工地安排专人使用无人机每周一对现场进行航拍，实时监控施工现场生产进度。70万立方米的土方量，项目部科学计划，统筹安排，投入几十台机械进行轮番作业，在规定节点内顺利将土方挖完。进入基坑作业后，管理人员顶着酷暑，在闷热

干燥的环境里测量放线，尽管做了防护，可还是被晒脱了好几层皮，裸露的皮肤全都被晒黑了，但他们毫无怨言，宁愿自己多受苦，也要为下一步施工创造便利条件。进入基础混凝土浇筑后，由于浇筑体量大，要想提高质量，就必须连续作业一次性干完，管理人员发扬不怕疲劳的精神，连续奋战三天三夜一次浇完，并在他们的精心施工和科学养护下，质量检测达到了优良等级。

进入主体施工后，项目部按照信息化管理和绿色文明施工要求，在现场安装了扬尘监测仪，将主干道上的固定雾炮塔和围挡上的喷淋系统相结合，定时自动喷雾，防止扬尘。材料加工区装有防噪屏，安排了专人对噪声进行测量，降低工地的噪声污染。还在多个流程中运用智慧建造技术，工地设有51个摄像头，覆盖了生产区、生活区、材料区等多个方面，人员进出、材料进场、机械运作、作业面施工等情况，全可通过智慧系统掌控。以塔吊监测护航系统为例，通过安装传感器，不仅能实时监测施工现场的塔吊起重重量、高度、幅度等数据，还可以防止群塔施工碰撞事故发生。同时在塔吊操作室安装显示屏，吊钩上安装监控头，可随时观察到下面的情况，实现了吊钩盲区可视化，确保了施工安全。专职安全员运用数字项目平台 App 实时巡检，对于发现的问题，及时拍照上传，指定专人限时整改，及时消除安全隐患，仅一年内就上传502条安全隐患，整改率100%，闭合率100%，保障项目安全生产无事故。

在质量技术管理上，项目所有质量技术信息全部录入质量巡检系统，管理人员能在其中看到所有的施工方案和技术交底，过去遇到问题得从现场跑回办公





室翻阅图纸，现在可直接用手机现场查阅，既方便又迅速，极大地提高了工作效率。在施工质量实测实量方面，可将数据和照片直接传上平台，施工和管理人员都能看到，哪个部位出了问题，手机一点，一目了然，可及时沟通，采取措施，进行整改。

今年25岁的朱芙蓉，已经从事BIM工作4年，可熟练地应用BIM技术。在项目过程管理中多次通过应用BIM技术和智慧工地巡检系统，发现问题并对图纸进行优化，切实提高了项目施工过程的质量和安全性。朱芙蓉说：“在施工过程中，经常会出现设计不合理、施工工艺不规范等问题，如果不及时发现并解决，就可能会导致施工进度延误、质量不达标、安全事故等一系列问题。”通过各专业模型的建模和查漏补缺，发现各专业间以及本专业间碰撞问题共3000余处，存在净高问题共15处，基于BIM对以上问题进行科学优化和改进，并经过设计与建设等单位的及时签订，根据最终模型输出预留预埋图纸，有效避免了返工和浪费，提高了施工精度和效率。同时还对钢筋排布和管道安装提前“彩排”，进行“预演”，比如发布大厅型钢混凝土的施工区域，因其跨度大，钢筋多，BIM专员提前对照图纸进行预排，发现钢筋密度太大，按原来的设计肯定行不通。于是通过论证，优化了钢筋排布方式，并且根据钢筋间距过窄的情况将细石混凝土变更为自密实混凝土，这样就提前发现并



解决了问题。目前，工程主体阶段一次结构墙体2815个，楼板3897个，二次砌体预留洞口4364个，预留精准率高达99.2%，杜绝了后续施工后剔后凿现象的发生。

朱芙蓉只是这个项目部年轻团队中的一员，他们平均年龄30岁左右，对新技术、新事物接收非常快。特别是智慧工地建设，他们通过信息化系统，对材料进场进行过磅记录，对材料的使用进行监控和精细化管理，防止材料的浪费。还将每日的劳务状况、生产进度、质量安全、材料消耗进场量、工作完成量等情况，纳入信息化系统，项目经理和生产、材料、经营人员可根据生产情况进行分析对比，做到心中有数，使管理更加科学具体。

项目通过全过程采用BIM技术和可视化技术，智慧建造取得了良好效果，生产效率比过去提高20%以上。目前13栋主体，除一栋正在施工外，其余全部封顶。项目部各项工作一直走在所在区域前列。项目被评为“三星级智慧工地项目”和“广联达BIM+智慧工地应用标杆项目”，在BIM技术精细化应用方面，先后获得市级“唐都杯”一等奖、省级“秦汉杯”二类成果奖和全国“优路杯”银奖，一项工法被评为陕西省省级工法，另一项工法获得首届工程建设企业数字化、工业化、绿色低碳施工工法大赛优胜工法。



# 以质为道 品质为先

中建三局西北公司第二分公司

2月6日，中国质量检验协会颁发了全国质量先进工作者荣誉称号，中建三局西北公司第二分公司执行总经理叶会凯，质量总监孟锦荣获该奖项。

“致广大尽精微 以匠心铸精品”，这是第二分公司始终秉持的质量理念。一直以来，第二分公司始终以项目为中心，在工程建设中以整体策划为骨架，专项策划为血肉，实行全专业交付样板，明确施工标准，优化创新工艺，真正做到策划先行，样板引路，加强全专业质量风险防控能力，以完善的管理制度和过硬的专业素养倾力打造群众满意、社会认可的精品工程。

近年来，分公司打造了“十四运”主会场——西安奥体中心体育馆、全国单体面积最大院区——西安市红会医院、沪灞自贸中心等标杆工程。2023年，西安奥体中心体育馆项目荣获詹天佑奖、西农大图书馆项目获得国优奖，分公司还获得全国市政工程最高质量评价工程1项，省、市级优质工程奖5项，省、市级优质结构工程15项，国家级QC成果一等奖1项，省市级QC成果35项。凭借优质的工程建设，承办了中施协互联网大会、西安市首届质量月观摩会，创精品机电工程等多场现场观摩会，万人观摩，取得良好反响。

未来，中建三局西北公司第二分公司将始终以质为道，品质为先，弘扬工匠精神，推进质量发展，交付满意工程，为建设质量强国贡献更多力量。



# 南征北战三十载 勤思善钻创佳绩

## ——记陕建一建集团二公司星晖瑾园项目经理申保军

文 陕西建工 程宝康

从16岁接过父亲手中的接力棒起，他就在陕建一建集团的工地上扎下根。工作32年，他从测量员、木工工长到项目经理，在陕甘地区的黄土地上用青春和智慧擦亮陕建的品牌，用身体力行践行父亲和师父“为国建功”“把责任刻在心上”的教诲。



他，就是陕建一建集团二公司星晖瑾园项目经理申保军。

1993年，在西安美术学院项目阶梯教室的施工现场，十几个工人正在砌墙，测量员申保军拿着图纸仔细检查，等走到一面墙时他惊出一身冷汗，工人只顾砌墙没有预留门洞窗洞的位置。他立刻叫停，让工人按图纸要求将墙拆到门洞窗洞预留位置后再继续施工。他才明白师父一直要求他放线的时候带上红笔，把放线数据写在工作面上，再写上自己的名字。师父是要他把责任牢牢地记在心里。

美术学院的阶梯教室有弧度，还有踏步台阶，要确保工程质量精准测量放线是关键所在。申保军和师父拿着图纸天天泡在工地琢磨。他在草纸上反复演算每一层回填土的土方和高度，创新地提出了将放线点投影到教室两侧的墙壁上，这样既方便工人施工，又提高了精准度。陕建人刻苦钻研、精益求精的品质在

父亲和师父耳提面命中刻在了申保军的心里。从那之后，他参建的嘉翔大厦、交大思源学院等项目再无差错。



2008年，中国电子科技集团公司第二十研究所住宅楼的工地上，木工工长申保军的眉头拧成了疙瘩。因飘窗操作空间小，工人钻进去施工，悬空模板不是调高了就是放低了，精准度很难把控。看着工人多次返工，申保军熬夜画图寻找解决方案。忽然他想起之前项目的钢结构斜撑，他放下笔跑到工地上捡来边角料做模型，在寒冬的深夜里一次次调整试验，等到天亮一个稳定性强、精准度高的三脚架飘窗板研制出来。他顾不上喝口热水暖暖身子，兴冲冲跑到工地上，工人听后嫌麻烦不愿意用。申保军索性钻到悬空模板下带头示范，将两个三脚架飘窗板固定到墙上，再将悬空模板搭在上面，看到施工方便，质量达标，三脚架飘窗板一度成了工地上的抢手货。该项目先后被评为省级文明工地、长安杯等荣誉。

11年后，已过不惑之年的申保军北上甘肃，担纲庆阳市庆尚锦庭项目经理。该项目一共6栋高层，甲方最初计划先建成两栋预售，再建剩余4栋。申保军看过图纸，算完工期，排布好工序后，没有掀起大干热



潮，而是揣着图纸去找甲方。他建议改变原有方案，先实现3栋楼同期封顶，早日售卖回笼资金，还能提升楼盘的性价比。甲方商议后同意，申保军降本增效的“算盘”一笔一笔打起来。3栋楼同时施工，铅模和爬架正好能周转开，科学排布工序后，劳务和机械费用也可省下一笔钱，可谓一举两得，实现双赢。



当地要求每年11月15日后就停工，申保军为确保甲方实现春节前预售目标，他查询政策规范、请教专家行家，决定采用暖棚法施工。将楼体外架和顶部全部用保温材料封闭，形成一个超大的保温棚，这样一来，既不受室外零下20度的极寒天气影响，也保证了混凝土浇筑质量，工人三班倒，机械不停歇，别的项目冬季停工时，申保军却带着陕建铁军大干快上，最终如期封顶，将工期提前了半年多，申保军为陕建在陇东开拓市场奠定了坚实的基础。

2022年6月，申保军担任西安重点民生安置项目——星晖瑾园二标段项目经理。有了甘肃项目的经验，一拿到图纸，申保军又仔细算了一笔账，6栋单体土方开挖需要3个多月，建成封顶也要3个多月，何不

打个时间差。申保军和管理团队开会商讨施工方案，确保每个数据都准确，每个工序都合理。

土方开挖阶段，为了解决施工场地小，土方倒运难的问题，他采用先施工外围，再逐步向内推进的顺序，保证内场土方及时内倒回填，消除了深基坑危大工程施工，实现效率和成本的最优化。为解决传统后浇带周转难、成本大及后续拆除可能出现的安全质量隐患等问题，申保军跑市场做调研，请专家论证，查阅几十万字的资料，多次试验后研制出方管混凝土独立支撑工艺，消除后浇带拆除中工人误拆、结构变形及材料积压等难题，节约成本20余万元，该工法荣获省级QC二类成果。

在创新的路上，申保军一直在探索。项目搭设临建时，他没有采用传统路面的水泥硬化，而是用防腐木模块铺路，模块中间种草，不但美化环境，后期模块还可以重复使用，实现了绿色施工的目的。他还在塔吊优化布置、铝模优化爬架、铝模场内周转使用等多个方面积极探索，让“技术创造价值”在项目落地生根，开出绚丽的效益之花。

自2022年5月进场以来，申保军带领陕建铁军仅用50天就完成1600平方米的地下室施工，4个月内完成15000平方米的单体建设任务，多次迎来外部单位观摩和集团对标检查。今年8月1日，6栋单体全面封顶，比预计提前20天。高效履约赢得甲方高度好评，为集团深耕高新市场铺就了坚实之路。

工作32年来，申保军先后荣获公司“优秀管理人员”“先进工作者”等荣誉。他用敬业和匠心回报父亲和师父的教导，走出了属于建工人的最美“筑迹”。



# 奔走在世界屋脊上的三建人

## — 陕建三建集团拉果错“零碳提锂”源网荷储示范项目施工速记

陕西建工第三建设集团有限公司 刘喜峰 刘祥胜

进入“三九”的西安，迎来了2024年的初雪，也迎来了一年中最新冷的时候，这几天大家都有一个共同的感觉，那就是天太冷了，比往年要冷得多。可在千里之外的雪域高原，有一群意志如钢、信念如炬的三建人正在冰天雪地中为了陕建三建集团的发展而忙碌奋战着……



拉果错“零碳提锂”源网荷储示范项目位于西藏自治区阿里地区改则县麻米乡境内（拉果错湖旁），这里有着4700米的海拔，空气含氧量不到国内平原地区50%。项目建设内容包括84.5MWP光伏场区、降压站、130MWH储能站建安及开关站，建成后将为拉果错盐湖锂矿生产用电提供清洁能源，进一步优化阿里地区的能源结构。20名年轻管理人员和39名施工人员正在拉果错“零碳提锂”源网荷储示范项目快马加鞭、抓紧施工，他们用热血和奉献在雪域高原上搭建发展的清洁动力。此时此刻，轰鸣的机械设备、整齐划一的桩基、点点黄蓝相间的安全帽，与蔚蓝的天空、起伏的山脉、平静的湖泊融为一幅唯美的画卷。

追溯往昔，陕建三公司（时称）的建设者们经受住了南疆的湿热，北国的严寒，他们在神州大地上创造奇迹，屡建功勋。2023年12月31日，三建集团的施

工人员敢为人先，挑战自我，毅然踏上了有着“世界屋脊”之称的青藏高原，为阿里地区带去了三建集团的施工理念和技术，用含新量和含绿量十足的电网项目扎实践行陕建“四新战略”。

该项目2023年12月29日中标，是三建集团在西藏自治区承接的第一个电网项目，首次挺进雪域高原，在高海拔地区施工作业，这对三建的建设者是一个巨大的挑战。项目建设刻不容缓，接到中标通知书后，三建集团二公司迅速响应，连夜召开专题会议，就项目建设的人员组织、保障措施、材料物资等问题进行全面协调、统筹安排。



第一批5名管理人员轻装简行，星夜兼程，先乘机前往西藏自治区拉萨机场，再转机到阿里机场，最后驱车6个多小时到达改则县麻米乡拉果错湖项目现场。抵达拉萨市后，几人便出现了头痛头昏、恶心呕吐、胸闷气短等急性高原反应。随着海拔逐渐升高，大家的高原反应更加剧烈。在一行人到达项目后，两名青年员工高原反应逐渐加重，项目部紧急安排车辆将两人送往日喀则市的医院。这两名青年员工在医院里短暂休养治疗，待高原反应缓和后，由于心里牵挂着项目和同事，便匆匆赶回项目部，继续参与前期准备工



作。

面对项目建设“施工环境极其恶劣，道路交通极其不便，后勤保障极其困难”等难点，大家众志成城，不忘初心，克服严寒低温、空气缺氧、日照辐射等诸多难以想象的困难，想办法解决生产物资采购和供应的难题。项目距离最近的改则县城有一个半小时车程，道路崎岖不平，现在时常有雨雪天气，道路更加难以行走。在高原缺氧的环境下，寒冷的夜晚总是让人难以入眠，但身体上的疲倦完全抵挡不住三建人建功高原的胜利决心。二公司副经理侯谕论、总工程师赵沛亮深入施工一线靠前指挥，主动与建设单位设计院对接沟通，及时向总部汇报，积极做好项目前期工作分项落实，倒排工作时间，以及后勤保障工作，用科学合理的计划部署全力推进项目建设。值得一提的是，项目部在开工之初专门从西安聘请1名厨师和1名帮厨，让远离故土的员工能够吃上家乡的面食。此外，由于高原地区氧气稀薄，项目部为了员工的身体健康，在办公室和宿舍配备了制氧机和药物等保障物资。截至目前，第二工程公司、设备安装公司已有三批管理人员奔赴项目开展工作。

1月份的阿里地区，全天的温度均在零摄氏度以下，夜晚最冷时气温低于零下二十五摄氏度，要在高原低温环境下按期完成施工内容，对施工人员体力、耐力和意志力都是严峻的考验。与西安等地相比，青藏高原上的同类作业工序让人更累，进度缓慢，并且体力消耗巨大，需要经常休息才能保证体能和呼吸畅通。但是，这些困难和挑战对于善战善成、屡创奇迹



的三建人来说，不过是前进路上的一些曲折，只要坚定信心，前路皆是坦途。

自1月1日进场以来，项目部调集大型机械设备40多台，3天完成清表工作，12天完成承桩9500根。截至目前，桩基到场35000根，支架总计约2700吨，工厂已开始大量加工制作，部分材料现从天津市发往西藏自治区。项目计划1月26日，安装支架；2月8日前，完成桩基施工，并开始安装光伏板。在恶劣自然环境带来的身心挑战和施工难题面前，这群平均年龄不到28岁的建设者们，用汗水和智慧展现出了坚韧不拔、能打硬仗的铁军风采。

苍茫雪域，群山巍峨；初心可鉴，江河为证。陕建三建集团的建设者们深度参与阿里电网设施建设，用一桩一板点亮璀璨星河，在世界屋脊上书写奋进故事，联结陕藏情缘，为阿里地区社会经济发展贡献三建力量。

# 刘彪：实干成就梦想 匠心铸就辉煌

中建五局第三建设有限公司西北公司 李丹



八年前，初出茅庐的懵懂青年踏入施工现场；八年后，游刃有余的中坚力量在基层挥洒汗水；八年风雨兼程，从科技赋能到高效履约，从本部先锋到征战西北，从初出茅庐到人人交口称赞；八年建筑生涯，变化的是他经验的日益丰富、风格的愈加干练，不变的是他的钢铁意志与勇士担当。他就是西北公司总工程师刘彪。

刘彪，男，1986年10月生，2015年参加工作，中共党员，高级工程师，湖南大学工学博士，已主持或参与5项科研课题研究，发表论文14篇，获6项发明专利，2项实用新型专利，参与起草编制国家行业规程1篇、省级技术规程1篇，省级工法3篇等。

## 体系为先 他是人才培养的捍卫者

上任西北公司之初，他互动得最多的部门就是人力资源部。以往的工作经历让刘彪意识到：实现均质履约，要靠完备的体系和团队做保证，而体系建设最重要的支撑就是人才。

“线条领导，知人善用，是其基本的素质要求”。刘彪深知伯乐与千里马的关系，且看他如何激起这满江春水。

充分了解西北公司人员结构后，他积极组织项目总工季度座谈、高学历人才座谈会，为线条员工搭建

起学习和交流的平台；他定期开展资料员座谈会，深挖矛盾点，直面质疑与抱怨，解决职工的后顾之忧；他以自身的成长经历为例，鼓励员工要永远充满激情。结合西北公司项目特点，他亲自编制了《西北公司岗位融合管理辦法的补充说明》，梳理、制定了技术、质量、工程、实验、测量、资料等线条的优化组合关系，既优化了人均效能，又确保了工作成效。同时，他还积极联动新疆大学、兰州大学、长安大学等高校，了解学生们的心理需求与价值理念，为更好的发掘人才、培养人才创造了条件。

## 部门联动 他是价值创造的冲锋兵

“企业不创造效益，那就失去了存在的意义”“技商不联动，技术不发挥龙头作用，项目就无法实现效益上的翻盘”。

如何提高技术工作对创效的贡献度，始终是刘彪辗转反侧、时刻思考的问题。他认为，西北公司有着优良的创效传统，项目团队有着较强的“盈利”理念。要激发“西北狼”的“狼性”，技术线条人员绝不能站在自身线条的角度去搞精致的利己主义，而是要打破部门壁垒，纸上谈兵不行、闭门造车更不行，在“接活、干活、算账、收钱”等方面，都要充分体现自身的价值与贡献。

在刘彪的坚持与引领下，西北公司“接活”阶段抓设计前置与策划。通过优化方案设计、进行价值工程分析等方式为项目投标及策划提供参考与依据。

“干活”阶段抓样板引路与方案优化。联动施工、集采、商务等部门，从“按设计施工”到“按施工设计”，所有未出图施工总承包项目均以EPC模式管理。“算账、收钱”阶段抓技术资料的“三同步”管理。联动商务、工程部门，建立“周跟踪、月通报、季度总结考核制度”，确保过程资料责任到人，岗位



制度执行能落地生根。

功夫不负有心人，在西北公司各部门的协同联动下，近期在公司“超英杯”大商务竞赛中，刘彪代表西北公司获得了二等奖的好成绩。面对成绩，他低调谦虚：“荣誉是西北公司全体项目实践的结晶，如何将创效管理的标准化动作内化于心、外化于行才是根本，西北公司还有很大的提升空间。”

#### 坚守底线 他是标准化管理的推行者

近年来，建筑行业质量安全系统性风险增加，刘彪通过着力推进标准化管埋以求化解。

他坚持带领线条人员“走正步”，牵头制定西北公司质量标准化图集并覆盖所有在建项目，项目再根据标准化图集编制符合项目自身的质量精细化管理清单，通过层级管理、系统培训、严肃考核提升质量标准化管埋水平；他主张要充分利用好内部专家的力量，“内部专家拥有丰富的工作经历与创奖经验，对

项目的标准化管理流程和弱点也非常熟悉，是我们企业经验传承和‘传帮带’的宝贵资源”。他牵头组织建立了危大工程专家库和创优创奖专家库，在危大工程管控、创优创奖策划与实施等方面持续发挥着重要作用。

“管理者要控盘，要兜底，推进工作要分得清主次，知晓孰轻孰重，运用系统思维解决问题”。西北公司技术线条在刘彪的带领下，坚持先搞好技术基础管理再创创优创奖；坚持先控概再创效；涉及主体结构安全的创效要守底线、划红线。

士不可以不弘毅，任重而道远。建筑行业下行压力巨大，西北公司也正处于在攻坚克难的转型期。刘彪始终保持积极的心态，饱含激情，不断提升自己应对复杂局面的能力；以匠心致初心，以奋斗致梦想，继续在公司“稳增长、高质量发展”的宏伟蓝图中，信念笃定，一往无前。





# 建筑行业摄影作品



瑞雪映古城



脚手架上的音符



飞龙起舞 庆贺新春

( 陕西建工第三建设集团有限公司 刘祥胜 )





协会微信平台



协会官方网站