

# 陕西建筑 陕建

SHAANXI CONSTRUCTION INDUSTRY

准印证号：(陕)61-93108 内部资料 免费交流

2019年 第4期

人才是高质量发展的坚实基础

智慧奥体数字建造

基坑挡排水措施在综合管廊超长深基坑施工中的应用

2019年度陕西省建设工程长安杯奖揭晓 50项工程斩获殊荣

致敬工匠精神 凝聚发展力量



封面：由陕西建工集团有限公司承建的浐灞金融文化中心  
荣获2018—2019年度第一批中国建设工程鲁班奖（国家优质工程）



# 陕西北辰人防设备设施检测有限公司

SHAANXI BEICHEN AIR DEFENSE EQUIPMENT FACILITY DETECT CO.LTD.



陕西北辰人防设备设施检测有限公司是经国家人防办公室认定和批准的人防设备设施定点检测企业。

公司成立于2012年9月，注册资金为人民币1000万元，现有员工40人，其中高级工程师14人，工程师6人，从事检测工作的人员全部持有资格证书上岗。公司拥有先进、配套齐全的专业检测仪器，功能齐全的检测实验室，检测能力达到国内同行业先进水平。

公司具有完备的质量管理体系和配套的规章制度，将竭诚为广大客户提供及时、优质的专业检测服务，为国家的人防建设和国防事业做出更大的贡献！

**委托方式：**网上委托，电话委托，上门委托

**公司地址：**陕西省西安市新城区西五路64号

**联系电话：**029-87298602

(省政府北门东侧)农机大厦5层

**公司网址：**<http://www.sxrfjc.cn/>

## 陕西省人民防空办公室

陕西省人民防空办公室  
关于对社会公开征求《人防  
质量检测“一事一议”办法》  
征求意见稿意见的公告

## 国家人民防空办公室(批转)

关于对社会公开征求《人防  
质量检测“一事一议”办法》  
征求意见稿意见的公告

## 关于人防防护设备检测的两条新的规定

陕西省人民防空办公室：  
现将国家人民防空办公室《关于对社会公开征求<人防防护设备检测的两条新的规定>征求意见稿意见的公告》转给你们，请结合本省实际认真研究，提出修改意见，并于2012年12月10日前将修改意见报省人防办。省人防办将根据各方面的意见进行修改，形成正式文件后由省人防办发布实施。

## 陕西省人民防空办公室文件

陕人防发〔2012〕64号  
关于有关人防工程质量  
质量检测的通知

陕西省人民防空办公室  
关于对社会公开征求《人防  
质量检测“一事一议”办法》  
征求意见稿意见的公告

陕西省人民防空办公室  
关于对社会公开征求《人防  
质量检测“一事一议”办法》  
征求意见稿意见的公告

找北辰 最放心

# 人才是高质量发展的坚实基础

## ——三谈建筑业高质量的发展

特约评论员 李里丁

在我国进入高质量发展阶段，需要更多的高质量人才投身于新时代建筑产业现代化的建设之中。

首先需要一批优秀的建筑企业家。在国家经济发展进入到新旧转换的关键阶段，需要企业家群体奋发有为，砥砺前行，引领和激发全社会创新与创业的活力。在供给侧改革的新背景下，敢于担当、勇于创新、诚信执着等企业家这些可贵的品质成了转型升级的主要原动力。因此，习近平讲，市场活力来自于人，特别是来自企业家，来自于企业家精神。

其次需要一支勇于创新的科学家队伍。奋战在建筑施工一线的工程技术人员都有可能成为新时代的建筑科学家。科技人员不计得失、默默奉献的精神，心系科研、敢于创新的精神，是我们新时代建筑业发展最为可贵的精神财富，也是行业转型升级，实现新旧动能转换的力量所在。我们要弘扬科学家精神，紧紧抓住科技创新这一关键所在，引领中国建造不断地走向世界。

第三需要建立新型的建筑产业工人队伍。在行业转型中，需要在全体工人队伍中弘扬工匠精神。工匠精神最核心的就是诚信执业，精益求精。我们固然需要大国工匠的典范人物，但更需要全体产业工人磨练和具备诚信执业、一丝不苟的工匠精神，整个行业有了这种精神和文化，中国建造的高质量发展就有了可靠的保证。

目前的建筑业基本上还是属于劳动密集型行业，全国从业人员的80%，大约有5000万人都是农民工队伍。这支队伍为建筑业发展立下了汗马功劳，为城市建设鞠躬尽瘁，可是由于根本性的问题未能解决，技术工人中存在着严重的青黄不接。这里最根本的是身份归属问题。企业正式的员工只有身份稳定后才会有相应的付出和贡献，同理，农民工如果身份老悬在半空，再谈加强培训、提高素质都是空话。因此，要尽快研究这一问题，无论是大型企业，劳务企业还是专业企业，都必须使已经进城、而且准备长期从事建筑业的农民工相对的稳定在一个企业，接受实际的管理，进行正规的培训，享受应有的待遇，这样才能真正补上建筑工人素质不高的短板。使农民工有所归属，有所依托，真正赋予他们产业工人的地位，如此，中国建筑业高质量发展才会有一个坚实的基础。

建筑业高质量的发展正在与我们同行，让我们肩负起时代的使命，不断开拓创新，弘扬工匠精神，建设未来坚实的大厦，托举起两个百年的伟大梦想。





# 目录

## Contents

2019年 第4期 总第83期

www.sxjzy.org

# 陕西建设

SHAANXI CONSTRUCTION INDUSTRY

## Compiling Committee 编委会

Chief Commissioner	主任委员
Xu Longfa	许龙发
Vice Commissioner	副主任委员
Zhang Yiguang, Fan Weixun	张义光 樊卫勋
Deng Yong, Qin Bianjiang	邓 勇 秦边疆
Zhang Chungang, Li Huainan	张春钢 李淮南
Zhao Xiangdong, Sun Shengwu	赵向东 孙盛武
Feng Mi, Feng Xiaoqi	冯 弥 冯小琪
Rong Qi, Zhang Quanwan	容 奇 张全万
Zhang Zhijun, Lu Xiaolan	张志军 卢晓岚
Ning Xinggang, Yao Jitao	宁兴刚 姚继涛
Shang Pengyu, Zhang Yong	尚鹏玉 张 勇
Ma Songtao, Meng Jian	马松涛 孟 坚
Jiang Wanze, Xiang Shulan	蒋万泽 向书兰
Li Junjie, Li Bingsheng	李俊杰 李兵生
Chen Junjie, Liu Changxing	陈俊杰 刘长兴
Zhang Guijin, Wu Hao	章贵金 吴 昊
Feng Xinglong, Zhang Lin	冯兴龙 张 林
Cheng Yongzhi, Bai Chengqiang	程永志 白重庆
Zhou Xiaowu, Zhou Qiamin	周孝武 周前明
Zhang Song, Wan Yi	张 松 万 一
Lu Laiyun	卢来运

## 卷首语 Foreword

1 人才是高质量发展的坚实基础

李里丁

## 政策法规 Policies and Regulations

- 4 陕西省住房和城乡建设厅关于印发《陕西省建筑施工安全生产集中执法行动方案》的通知
- 7 陕西省住房和城乡建设厅关于印发《陕西省工程质量安全手册实施细则（试行）》的通知
- 8 陕西省住房和城乡建设厅关于开展全省建设工程安全攻坚行动督导调研的通知

## 信息化建设 Information Construction

- 10 智慧奥体数字建造—西安奥体中心主体育场BIM综合应用  
——中国建筑第八工程局有限公司西北分公司  
王胤安 王 植 秦丽敏 王志中 景 磊 姜 涛

## 科技创新 Science and Technology innovation

- 16 基坑挡排水措施在综合管廊超长深基坑施工中的应用  
——中建五局三公司西北分公司  
赵 虎 张锋严 钟纪飞
- 18 浅谈大型地下空间密肋梁结构地库机电深化设计要点  
——中建三局安装工程有限公司  
张建霞 何春隽 袁波宏 程 琦



## 荣誉榜 Honors List

- 24 2019年度陕西省建设工程长安杯奖揭晓 50项工程斩获殊荣  
29 陕西省“秦汉杯”第四届BIM应用大赛圆满落幕 获奖名单公布

## 行业资讯 Industry Information

- 40 陕西建企注意了，9月建筑市场大检查！  
41 2019年陕西省工程建设质量管理小组活动准则及实务培训会圆满落幕  
42 2018—2019年度第二批国家优质工程奖现场复查专家组莅临陕西省开展现场复查工作  
43 2018—2019年度第二批中国建设工程鲁班奖(国家优质工程)现场复查工作圆满落幕  
44 第二次《工程质量安全手册(试行)》和《生产安全事故应急条例》宣贯暨建筑企业安全生产管理培训班圆满落幕  
44 陕西省建筑业协会绿色建筑评价标识(2019年第三批)专家技术评审会召开

## 企业文化 Corporate Culture

- 45 厚德文化铸企魂 六德彰显新形象  
——建国七十周年·全国建筑业企业文化经典案例  
陕西建工第八建设集团有限公司  
50 用主题教育活动凝心聚智助推企业发展  
——2019年度工程建设行业企业文化最佳案例  
中铁二十局集团有限公司  
55 年轻向上 朝气激越 砥砺奋进的陕建九建集团  
——陕西建工第九建设集团有限公司 王秉国 谢潇男

## 建筑工匠 Building Craftsman

- 59 致敬工匠精神 凝聚发展力量  
——向新中国成立70周年·建筑工匠学习  
61 真情奉献人防检测事业 奋力打拼铸就企业辉煌  
——记陕西北辰人防设备设施检测有限公司董事长兼总经理冯涛  
陕西北辰人防设备设施检测有限公司

## 技艺纵横 Technical Aspect

- 63 建筑铝合金模板施工质量控制  
——中国建筑第四工程局有限公司  
中建四局第三建筑工程有限公司 雷 凯

持续推进工程质量提升行动和建筑施工安全专项治理行动，认真贯彻住建部《工程质量安全手册(试行)》，强化安全生产标准化考评，加强工程质量监管执法，加大违法违规问题的查处力度。

——省住房和城乡建设厅党组书记、厅长 韩一兵

主编 向书兰

责任编辑 屈丹妮

校对 陈少平

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：陕西群艺印务有限责任公司

印刷数量：600册

印刷日期：2019年8月25日

准印证号：(陕)61-93108

网 址：[www.sxjzy.org](http://www.sxjzy.org)

邮 箱：[jianzhuyexh@163.com](mailto: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

# 陕西省住房和城乡建设厅 关于印发《陕西省建筑施工安全生产集中 执法行动方案》的通知

陕建发〔2019〕1151号

各设区市住房和城乡建设局、杨凌示范区住房和城乡建设局、西咸新区规划和住房建设局、韩城市住房和城乡建设局，神木市、府谷县住房和城乡建设局：

为认真贯彻落实党中央、国务院和省委省政府关于安全生产工作的重大决策部署，进一步加强安全监管执法，强化安全风险管控，深化隐患排查治理，严格落实各项安全防范责任和措施，切实防范建筑施工伤亡事故，按照省安委办《关于印发陕西省2019年安全生产集中执法行动方案的通知》(陕安委办〔2019〕67号)，从即日起至2019年10月底，开展全省建筑施工安全生产集中执法行动。现将《陕西省建筑施工安全生产集中执法行动方案》印发你们，请结合建筑施工安全专项行动和住建领域安全生产隐患大排查工作，认真执行。

联系人：吴玺 电话：029-63915830 029-63915700（传真）

附件：陕西省建筑施工安全生产集中执法行动方案

陕西省住房和城乡建设厅

2019年7月30日

## 陕西省建筑施工安全生产集中执法行动方案

为认真贯彻落实党中央、国务院和省委省政府关于安全生产工作的重大决策部署，进一步加强安全监管执法，强化安全风险管控，深化隐患排查治理，严格落实各项安全防范责任和措施，切实防范和遏制建筑施工生产事故，按照省安委会《关于印发〈陕西省2019年安全生产集中执法行动方案〉的通知》(陕安委办〔2019〕67号)要求，结合我省建筑施工安全生产实际，制定本方案。

### 一、指导思想与工作目标

(一) 指导思想。以习近平新时代中国特色社会主义思想为引领，紧密结合开展“不忘初心、牢记使命”主题教育活动，坚持以人民为中心，牢记安全职责使命，不断强化法制观念、法治思维，坚持有法必依、违法必究，以落实企业安全生产主体责任为着力

点，严格落实停产整顿、关闭取缔、上限处罚、严厉追责等有效措施，集中打击、整治一批问题突出的安全生产领域非法违法、违规违章行为，规范安全生产法治秩序，提升安全生产监管水平，推动全省建筑施工领域安全形势持续好转。

(二) 工作目标。坚持问题导向，落实执法责任，按照“全覆盖、零容忍、严执法、重实效”原则，集中查处一批非法违法突出问题、立案查办一批典型违法案件、关闭取缔一批非法违法和不符合安全生产条件企业、问责一批失职渎职责任人、曝光一批重大隐患和反面典型、联合惩戒一批安全生产不良行为，彻底打破企业安全生产主体责任落实不到位的“魔咒”，切实消除隐患、化解风险，遏制事故发生。

## 二、执法范围和内容

### (一) 执法范围

全省房屋建筑和市政基础设施工程。

### (二) 重点执法内容

1. 企业的市场行为情况。检查法定建设程序执行情况，重点检查建设单位是否依法招标，办理施工许可证等；工程总承包单位和监理企业是否具有相应资质证书承揽业务，关键岗位人员实名制实施情况，项目班子成员到岗履职情况；是否存在转包、违法分包、资质挂靠等行为。

2. 安全管理制度建立和执行情况。重点检查建筑施工企业及项目开展建筑施工安全生产标准化考评情况；建筑施工企业主要负责人、项目负责人、专职安全生产管理人员和建筑施工特种作业人员持证上岗情况；从业人员安全生产教育培训情况。

3. 危大工程管控情况。重点检查《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（住建部37号令）落实情况，检查施工现场起重机械、高支模、深基坑等危险性较大的分部分项工程安全管理情况；安全专项施工方案编制及专家论证情况；安全专项施工方案落实等情况。

4. 隐患排查治理情况。重点检查建筑施工企业及项目安全隐患排查治理制度建立情况；开展安全隐患自查自改自报，实行整改闭环管理情况；汛期安全隐患排查治理，严厉查处破坏燃气管道的行为。

5. 应急管理情况。重点检查建筑施工企业及项目应急组织体系建设情况；建立专（兼）职应急救援队伍或与相关应急救援队伍签订协议情况；编制应急预案和现场处置方案，组织应急演练情况；开展安全生产事故应急处置情况；加强岗位应急培训情况。

6. 质量安全手册制度落实情况。重点检查建筑施工企业工程质量手册制度建立情况，质量安全手册制度教育宣传和落实情况。

## 三、工作安排

从即日起至10月底，集中开展全省建筑施工安全生产执法行动。具体分三个阶段实施：

### (一) 部署动员阶段（8月10日前）

1. 省厅根据省安委会通知要求，印发检查方案，安排部署建筑施工安全生产集中执法工作。

2. 各市、县住房城乡建设主管部门结合本地区建筑施工安全生产实际，研究制定本地区建筑施工安全生产集中执法工作方案，分解工作任务、重点内容和工作要求，并做好相应的部署动员及落实工作。

### (二) 集中执法阶段（8月中旬—9月底）

1. 各级住房城乡建设主管部门结合实际制定检查表，详细列明检查事项、具体内容和检查标准，在企业自查的基础上，深入到项目开展检查。各地住房城乡建设主管部门要组织精干力量，不发通知、不打招呼、不听汇报、不用陪同接待、直奔基层、直插现场开展执法。市、县住房城乡建设主管部门要做到本行政区域在建工程项目检查全覆盖。

2. 对检查发现的违法违规行为，要依法严格查处。对发现的安全隐患，要督促建筑施工企业严格落实整改责任，制定整改措施并立即整改，对重大安全隐患实行挂牌督办，确保整改到位。要集中曝光一批重大安全隐患和严重违法违规行为。

3. 各级住房城乡建设主管部门要对事故多发、安全生产形势严峻的地区、建筑施工企业和项目进行重点检查，对停业整顿的建筑施工企业要进行跟踪复查。省厅将结合工程质量提升行动及全省建筑施工安全攻坚行动等工作，组成联合督查组，对各地开展集中执法情况进行督查。

### (三) 总结提升阶段（10月）

各地住房城乡建设主管部门要及时分析建筑施工安全生产集中执法行动中存在的突出问题，制定并落实整改措施；要全面认真总结安全生产集中执法行动中的经验，不断提高执法水平，增强执法效能。各市（区）主管部门开展集中执法行动有关情况，请于2019年10月15日前报送省厅工程质量监管处。

## 四、工作要求

(一) 创新方式，落实执法责任。各地住房城乡建设主管部门要充分认识开展安全生产集中执法行动的重要意义，加强组织管理，周密部署，强化落实，把集中执法行动抓细抓实，抓出成效。要按照《陕西

省市场监管领域部门联合“双随机一公开”监管实施办法》要求，适时开展与其他部门之间的联合执法，提高执法效能。要自觉用好法律法规赋予的监管执法权，挺起腰杆执法，排除干扰严格执法，切实树立自身权威。

(二) 提升执法能力，严格规范执法。各级住房城乡建设部门要进一步加强教育培训，提升监管执法人员特别是基层执法人员的业务能力和执法水平，切实解决查不出问题、查出问题不执法、执法不处罚等突出问题。执法过程要严格执行执法程序，规范使用行政执法文书，健全执法档案。要教育执法人员严格工作纪律，遵守八项规定和相关廉政要求。要避免多头执法，禁止滥用职权、越权执法、乱用行政强制措施等

违法行为，努力打造公正法治、服务高效的营商环境。

(三) 加强宣传，营造氛围。要充分发挥广播、电视、报纸等主流媒体和微博、微信等新媒体作用，采取多种形式，对建筑施工安全生产集中执法工作进行广泛宣传，展示本地好的做法、典型经验，通报大检查发现的典型违法违规案例和隐患问题，营造浓厚的舆论氛围，推动大检查工作有序开展。

(四) 强化监督，严肃问责。各级住房城乡建设部门，要及时公开信访举报电话，自觉接受新闻媒体和社会监督。对于存在只检查不执法、只执法不处罚以及不作为乱作为等问题的执法人员，要实行责任倒查，严格依法依纪追究责任。



# 陕西省住房和城乡建设厅 关于印发《陕西省工程质量安 全手册实施细则（试行）》的通 知

陕建发〔2019〕1153号

各设区市住房和城乡建设局、杨凌示范区住房和城乡建设局、西咸新区规划和住房建设局、韩城市住房和城乡建设局，神木市、府谷县住房和城乡建设局：

为贯彻落实《住房和城乡建设部关于印发〈质量安全手册（试行）〉的通知》（建质〔2018〕95号）相关要求，深入开展工程质量安  
全提升行动，进一步落实企业和项目质量主体责任，推进质量安全标准化管理，构建监管长效机制，全面提高全省工程质量和安全管理水  
平，结合我省实际，我厅制定了《陕西省工程质量安手册实施细则(试行)》，现印发给你们，请参照执行。

附件：陕西省工程质量安手册实施细则（试行）

陕西省住房和城乡建设厅

2019年8月7日

（相关附件可登陆陕西省住房和城乡建设厅网站下载）

# 陕西省住房和城乡建设厅

## 关于开展全省建设工程安全攻坚行动

### 督导调研的通知

陕建质发〔2019〕1076号

各设区市住房和城乡建设局、城市管理综合执法局，杨凌示范区住房和城乡建设局、城市管理执法局，西咸新区规划与住房城乡建设局、城市管理与交通运输局，韩城市住房和城乡建设局、综合行政执法局，神木市、府谷县住房和城乡建设局：

近日，全国部分地区接连发生地铁施工坍塌、塔吊倒塌、居民楼倾斜等事故，给人民群众生命财产带来损失，并造成严重不良社会影响，为深刻吸取教训，举一反三，根据《住建部办公厅关于扎实开展安全隐患排查严防事故发生的通知》（建办质电〔2019〕34号）和2019年9月6日全省建设工程安全攻坚行动推进电视电话会议精神，结合《关于印发全省道路交通煤矿建设工程城市消防安全五项攻坚行动方案的通知》（陕安委〔2019〕9号）和《关于开展建筑工程安全攻坚行动的通知》（陕建质发〔2019〕1050号）要求，为确保全省建设工程安全生产形势持续稳定好转，为新中国成立70周年庆祝活动提供良好的安全环境，省厅决定自即日起对全省建设工程安全攻坚行动工作情况开展督导调研，现就有关事项通知如下：

#### 一、督导调研时间

拟定于9月9日至9月27日，具体到达各市（区）时间另行通知。

#### 二、督导调研分组

第一组：西安、咸阳、杨凌、西咸、宝鸡

组 长：厅建管办主任张丹

组 员：7名专家

第二组：铜川、榆林、延安、神木、府谷

组 长：厅城市管理处处长段玉鹏

组 员：7名专家

第三组：渭南、韩城、汉中、安康、商洛

组 长：厅工程质量安全处处长宋世锋

组 员：7名专家

#### 三、督导调研方式

主要采取听汇报、查资料、奔现场等方式，对各市、县开展建设工程安全攻坚行动工作情况及企业安全生产责任制落实情况进行督导调研。建筑工程项目

每个地市至少抽查2个市区建设项目，每个设区市至少抽查2县（区），每个县（区）至少抽查2个在建项目；西咸新区抽查2个新城，每个新城抽查2个在建项目；杨凌、韩城、神木、府谷各抽查2个以上在建项目。

#### 四、督导调研内容

（一）建筑工程安全生产。一是建筑工程安全生产隐患大排查、安全攻坚行动落实情况。（依据陕建发〔2019〕1129号、陕建质发〔2019〕1050号文件要求落实）。二是落实《住建部办公厅关于扎实开展安全隐患排查严防事故发生的通知》（建办质电〔2019〕34号）工作要求：1.扎实组织开展住建领域安全生产隐患大排查工作；2.突出排查地铁施工、建筑起重机械、城镇危旧房屋等易发生事故领域的安全隐患，并组织力量确保排查出的隐患整改到位，严防事故发生；3.注重做好暴雨等极端天气条件下施工工地的安全防范，及时采取转移工地人员、对临时建

设设施进行加固等措施，避免人员伤亡。

（二）消防质量安全。一是各地主管部门消防审查验收工作承接情况；消防审查验收内容、程序、相关检查记录及法律文书；二是五方责任主体及相关人员资质资格情况；消防质量安全责任制度建立情况；消防质量安全过程控制情况。

（三）市政公用设施运行安全。《关于加强全省城市排水、污水处理等市政公用设施安全管理工作的通知》（陕建理发〔2019〕28号）、《关于开展城镇燃气安全隐患排查整治工作的通知》（陕建理发〔2019〕2号）、《关于加强瓶装液化石油气安全管理有关工作的通知》（陕建理发〔2019〕21号）和《关于做好2019年排水防涝工作的通知》（陕建理发〔2019〕1018号）文件贯彻落实情况。各县市“市容环境大扫除，干干净净迎国庆”活动开展情况。

（四）物业服务企业安全生产情况。安全生产管理组织架构、安全生产责任制的建立健全和落实情况；安全生产规章制度和操作规程的建立和执行情况；事故隐患排查治理制度建立健全情况；按规定编制应急预案并组织定期演练情况；对从业人员进行安全生产教育和培训，并建立教育和培训档案情况；特种作业的岗位从业人员持证上岗情况；配置必要的应急救援设备和器材，建立台账并定期检查情况。

## 五、有关工作要求

（一）强化责任意识。各地住建部门要充分认识做好国庆期间安全生产工作的重要性，增强忧患意识

和责任意识，强化“红线”意识和“底线”思维，通过开展建设工程安全攻坚行动，真正堵塞安全漏洞，打牢安全生产基础，为全省安全生产形势持续稳定好转提供良好的安全环境，以新的面貌迎接新中国成立70周年。

（二）做好协调配合。各市（区）住建部门对照督导调研内容，按照各自职能认真开展自查，提前准备书面汇报材料，逐项说明各项督导调研内容完成情况，并梳理准备相关佐证材料。对督导中指出的问题，要积极主动认领、督促及时整改，切忌推诿扯皮、敷衍塞责。省厅对工作滞后、整改不力的相关责任单位和责任人将予以通报批评。

（三）整改注重实效。各地要对这次检查中查出的隐患和问题要认真梳理，并制定具体整改措施，限期完成，坚决把事故苗头消灭在萌芽状态。对在检查中发现存在较大安全隐患的该停工整改的停工整改，直至安全隐患彻底消除。

各市（区）建筑工程质量安全管理等部门要负责牵头做好此次督导调研配合工作，组织准备汇报会，通知相关部门参会汇报分管工作，并指定1名同志担任联络员全程协调，确保督导调研工作顺利进行，联络员姓名及电话于9月9日16:00前报至省厅质安处。

联系人：马哲

电 话：029—63915782 传 真：029—63915783

陕西省住房和城乡建设厅

2019年9月6日



# 智慧奥体数字建造

## ——西安奥体中心主体育场BIM综合应用

文 中国建筑第八工程局有限公司西北分公司 王胤安 王桢 秦丽敏 王志中 景磊 姜涛

**摘要:**本工程秉承智慧奥体、数字建造理念,借助BIM数字化手段结合智慧工地应用,对体育场馆异形、弧形、预制构件进行了BIM深化研究。从总承包BIM管理应用角度出发,以BIM为桥梁,内部以BIM落地实施为主线,外部以BIM成果为亮点,确保BIM工作与现场施工紧密关联,辅助项目施工总承包管理。

**关键词:**智慧奥体数字建造 总承包管理



图1 奥体中心整体效果图

### 一、工程概况与应用背景

西安市奥体中心主体育场项目位于西安市港务区,地处灞河之滨。作为第十四届全运会主场馆,其中体育场为甲级特大型体育建筑,总席位60033座,建筑面积15.04万平方米,建筑高度58.3米,地上五层,建筑造型取自西安市市花“石榴花”。钢罩棚相贯口约60000个,弧形桥架61080米,弧形风管28290平方米,弧形管道38740米,无吊顶区域21486平方米,整体结构70%以上为清水装饰效果,建筑工期仅790日历天。



图2 项目整体概况

本工程体量庞大、施工周期极为紧张、涉及专业繁杂、参建单位众多达40余家,总承包管理压力大。为了应对上述困难,中建八局西安奥体中心主体育场项目部成立伊始,便立即组建BIM工作室,旨在深度利用BIM数字化技术手段降低异形构件、弧形构件、预制构件三大构件的施工难度。同时采用BIM模型为中心,以协同管理平台为媒介的BIM总承包管理,助力提高项目总承包管理、协调工作效率。

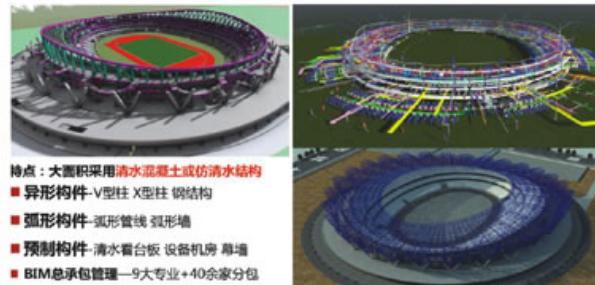


图3 各专业BIM模型

### 二、组织机构

项目充分发挥总承包管理优势,整合项目各参建方资源,同时采取会议沟通的方式,对BIM模型进行施工讨论分析,将BIM应用在整个施工建造过程中,打通了各方之间的沟通壁垒,所有技术难题沟通解决变得高效、有力。

项目之初即设立了以项目经理总控,总工把关,BIM总监具体实施的BIM工作室。总包BIM工作室共7人,包含总监一名,各专业BIM工程师6名。工程师由BIM总监统一调配,确保项目BIM应用实施落地,

以及对各专业分包的BIM应用实施的管理工作。



图4 西安奥体中心BIM组织架构图

岗位	姓名	专业	学历	工作年限	相关经验或背景
BIM总监	王胤安	建筑电气	本科	6	敦煌大剧院、西咸能源大厦BIM负责人（驻场）
BIM建筑工程师	秦丽敏	工程管理	本科	4	兰州肿瘤医院、西安智慧管廊BIM工程师（驻场）
BIM结构工程师	王桢	土木工程	本科	6	陕西人保大厦、西成彩虹厂BIM工程师（驻场）
BIM钢结构工程师	任磊磊	结构分析	本科	3	永利国际金融中心、昭通文化体育产业新区BIM工程师
BIM机电工程师	刘俊杰	暖通	本科	4	内蒙古赛马场、陕西中医院BIM机电负责人
BIM机电工程师	景磊	电气	本科	4	航天504园区BIM工程师、陕西中医院BIM工程师
BIM幕墙工程师	陈哲	工程管理	本科	8	天津周大福金融中心幕墙BIM负责人

图5 总承包BIM管理人员配置表

### 三、BIM应用

#### 1 异型构件

在异形构件方面，以V柱为例，本工程V柱高21.5m，是目前全世界体育场馆类建筑中少有的，体育场周围共设置28个，根据倾角及截面尺寸的不同分为7种类型。V形柱整体分为两个部分，交叉点下柱身由十二个立面围成、上部每根单柱由六个立面组成，柱身双向倾斜。因此结构定位与测设成为施工的首要控制点。项目利用BIM模型输出放样数据，在地面打出每节V形柱水平截面投影线，以作为后续模板安装校核的基准。同时对V柱BIM模型进行表皮放样，出具模板

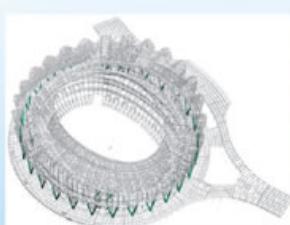


图6 V形柱位置示意图

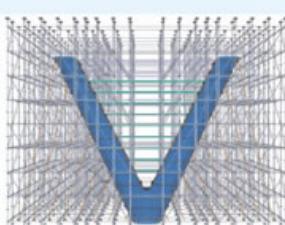


图7 V形柱模架体系

定制图，同时对BIM模型进行了模板安装模拟，对模板加固形式进行了优化，将多立面加固优化为传统的矩形截面加固。

在其他异型构件施工的过程中，我们也采用了类似行之有效的BIM施工解决方案。如对X型柱模板的选择，架体的设计，钢筋的优化，钢结构节点的切割顺序及隐蔽的焊缝，胎架、贝雷架的安装定位，异型管桁架的拼装等过程。

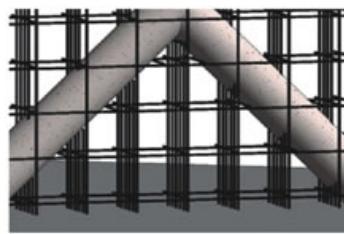


图8 X形柱模架体系

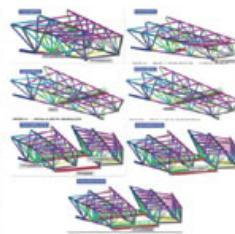


图9 异型管桁架的拼装

#### 2 弧形构件

本工程弧形构件体量大，且作为本工程为国内6万座体育场中首个采用装配式的全弧形管道，无成功经验可进行借鉴，而现版本的建模软件中管件不支持弧形管线精准建模，加之国内与之加工厂对弧形管线加工工艺并不成熟，现场施工误差难以控制。因此，如何解决弧形管线安装成了机电专业的头等难题。

首先，我们以设计方提供的机电专业图纸依据，绘制了一次深化模型。采用弦长法对模型进行分段，并对所有三通碰口部位进行精准定位，形成户型管道样板模型，绘制与之加工详图，并通过模型进行设计弧度参数提取。

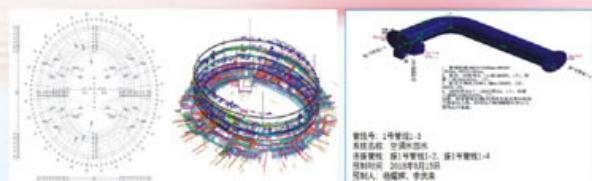


图10 体育场机电专业BIM模型



图11 弧形管道预制加工详图

设计参数提取后，为提升模型参数的传递效率，我们通过BIM管理平台将预制加工图纸和模型进行关联，生成二维码信息，工厂得到信息后，按要求开展弧形管道预制，并通过支架制作安装、现场测量放线、管线定位，最终实现弧形管道的精准安装。



图12 平台生成二维码信息



图13 弧形管道成形效果

待施工样板段完成后，我们通过三维激光扫描仪，对已实施完的样板段进行扫描，通过点云数据与模型数据的对比分析，我们发现通过BIM技术的过程管控，我们弧形管线施工误差率控制在3%范围内，此部分数据也对我们接下来进行的下一施工弧形管段与此样板段的对接起到指导和控制作用。



图14 弧形管道施工现场

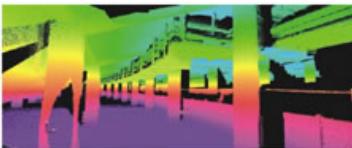


图15 弧形管线点云模型

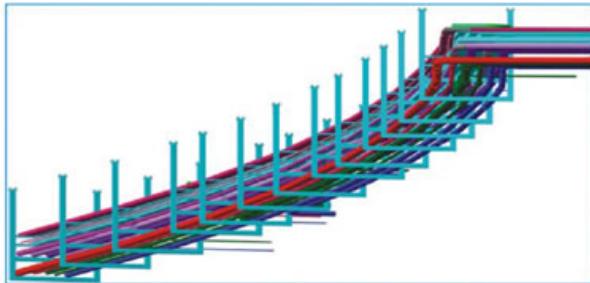


图16 弧形管线样板模型

由于本工程的弧形风管的弧度小、半径大，不同于常见的大曲率弧形风管，很大比例的风管为小曲率弧形风管，这使得通风管道在加工制作和施工安装中有较大的难度，对此，我们通过BIM深化，最终确保了弧形风管的实施效果。

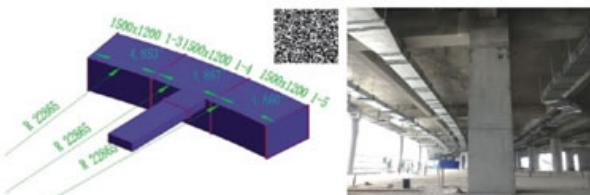


图17 弧型风管预制构件放样



图18 弧型风管施工现场

同样，我们还解决了弧形桥架的控制难题。

针对弧形墙体砌筑进行BIM优化，出具深化详图，同时对机电洞口加工预制化套管砌块，减少现场砌块

切割，做到质量一次成优。

### 3 预制构件

#### 3.1 预制清水看台

预制清水看台包括预制看台板、预制栏板、预制踏步板806种，8828块，体量大、类型多、尺寸和外观质量要求高；预制看台在工厂进行预制、现场吊装，对于加工精度和拼装精度均有较高的要求。

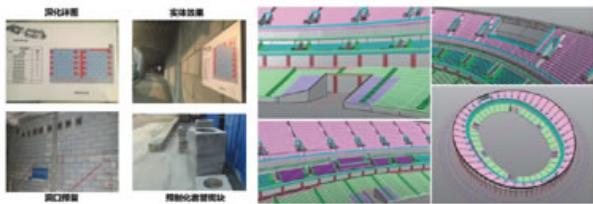


图19 弧形砌体BIM深化

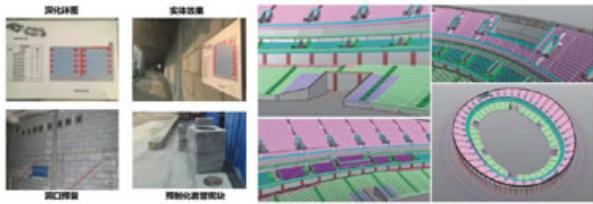


图20 看台板高中低区域分布图

预制看台板基于rhino+grasshopper对预制化构件编号、定位坐标、旋转角度等进行批量提取，导出Excel文件，以revit+dynamo提取相关数据生成模型，对构件进行编号、统计构件信息，以此作为批量化加工生产依据。



图21 看台板参数化设计流程

同时采用三维激光扫描仪对完成结构进行逆向建模，复核现场实际施工中存在的误差，对比设计与实



图22 主体结构点云扫描模型

际的偏差数据，并将数据导入到BIM模型中进行比对，过程中调整了原设计188块看台板定位尺寸，确保了预制化生产的准确性。

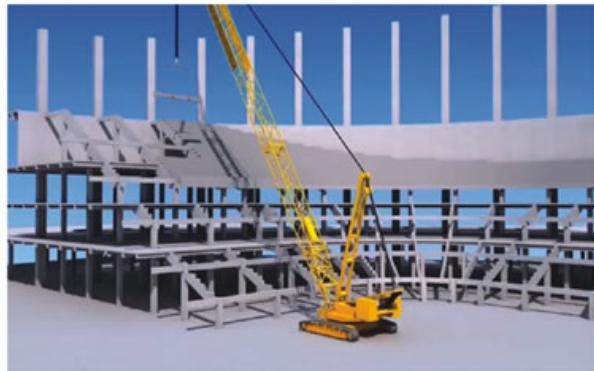


图23 看台板吊装模拟分析

### 3.2 预制化机房

项目通过BIM设计优化，对机房采用管组单元化拼装模式，并拆分为48个装配单元，并出具预制加工图，结合可调式支吊架与三维激光扫描仪，消除结构误差，减少人为误差影响，完成装配式机房施工，比传统机房施工提前了20天完成。同时，前期与商务联动策划，核算工程量，提前规避商务风险，最终节省成本20%。



图24 预制化机房BIM深化设计

### 3.3 预制化管沟

项目原设计管沟为现浇施工，针对项目快速建造、绿色施工及雨季回填的影响，利用BIM设计优化，合理分析，将现浇改为预制，并且以BIM模型为基准出具管沟分段加工图，减少了管沟施工30%的工期，加快了项目施工进度。

#### 4 钢结构BIM应用简述

钢罩棚由28个花瓣单元构成，钢结构施工前，基

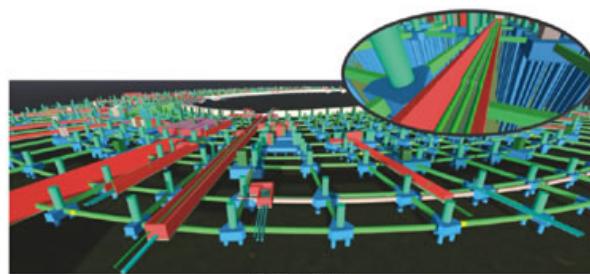


图25 预制化管沟BIM深化模型

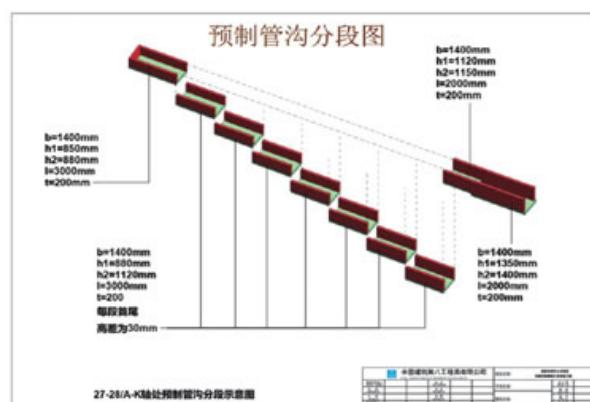


图26 预制化管沟分段加工图

于Tekla进行钢结构深化设计，并且导入Revit中与主体结构模型进行专业间碰撞检查。利用Tekla将各分区桁架进行BIM模型拆分再组装编号，拼装模拟完成后反馈给工厂加工，确保构件的准确性，提高了吊装效率。

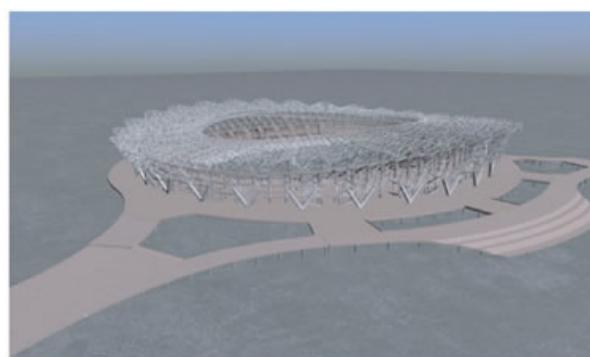


图27 钢结构深化BIM模型

#### 5 幕墙BIM应用简述

幕墙中的罩棚铝板单元我们基于rhino+grasshopper对单元板块进行分组、构件及单元编号，转换单元坐标体系，提取坐标，利用欧拉公式推导角度，最终导出单元相对坐标至Excel文件提供给加工厂。在预制

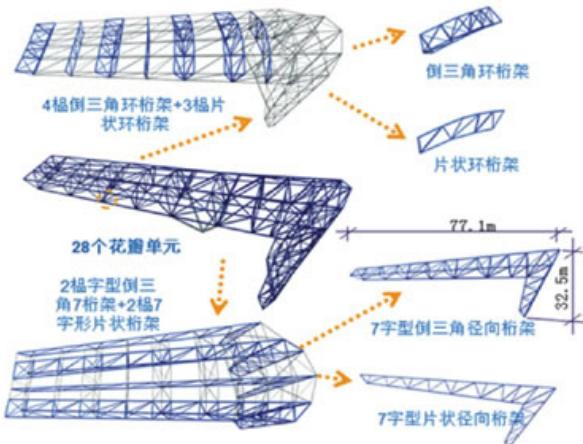


图28 钢桁架分段深化模型

加工中，我们利用CAM型材加工系统，可直接读取BIM模型，导入到数控机床，提前模拟零件加工的整个过程，检查刀具和夹具与被加工零件的干涉、碰撞情况，缩短了加工周期并提高加工准确率。

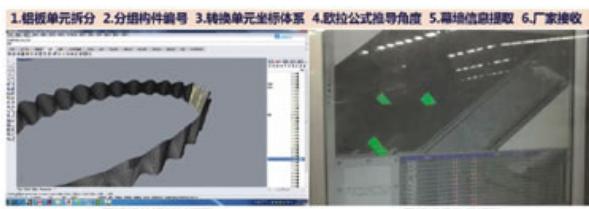


图29 幕墙参数化设计信息提取

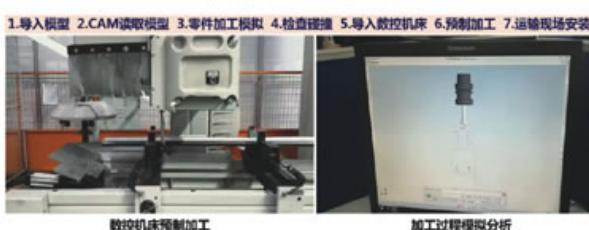


图30 幕墙零件加工模拟分析

## 6 金属屋面BIM应用简述

针对由28个波浪形屋面形成的整体复杂金属屋面，为了确保施工安装精度，BIM工程师通过rhino+grasshopper参数化设计批量生成支座、檩托、底板、龙骨、天沟、檐口等高精度BIM模型。施工前我们采用leicaP40三维扫描仪对钢结构进行点云数据扫描，逆向建模，将现场模型与原BIM模型进行校核对比，确定误差后整体批量下单，提高支座和檩托的下单精度与速度，确保实现外装饰效果。

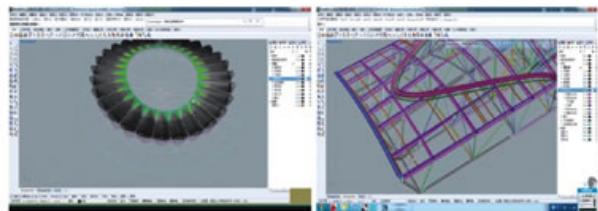


图31 屋面BIM深化模型

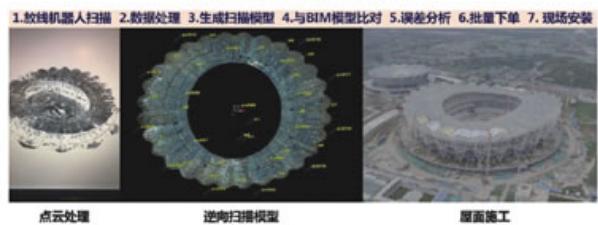


图32 点云扫描模型与现场比对

## 7 其他BIM应用

除了针对三大构件的BIM解决方案，项目完美的将BIM成果融入到现场施工中，从设计阶段优化到现场施工过程中测量、深化、优化、质量等方成熟运用BIM解决问题，助力项目创优创效。

## 四、BIM管理

项目从总承包管理角度出发，以BIM为桥梁，内部以BIM落地实施为主线，外部以BIM成果为亮点，制定BIM总承包管理流程，配备专业BIM人员，严格执行相关计划，以BIM周例会/BIM评审会/BIM交底会/BIM专题例会等形式，确保BIM工作与现场施工紧密

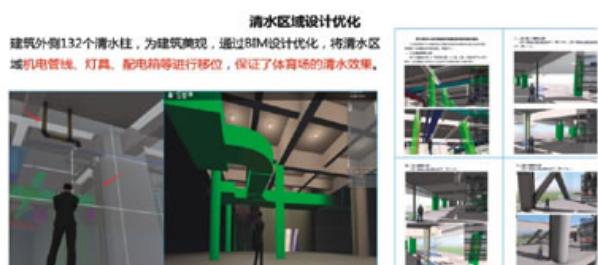


图33 清水区域设计优化

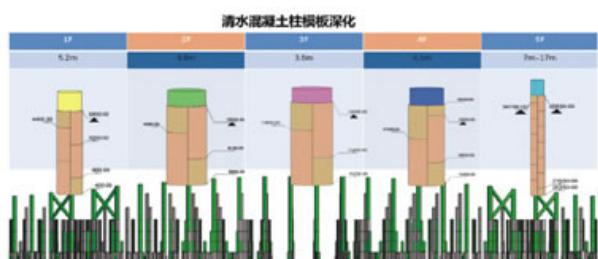


图34 清水混凝土柱模板深化

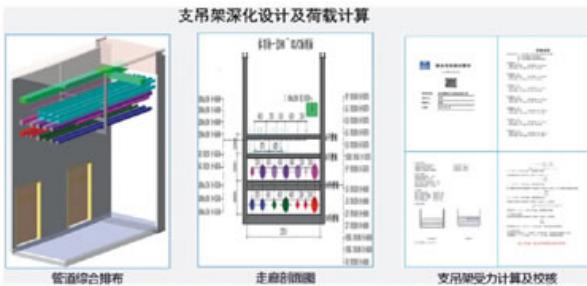


图35 支吊架深化设计及荷载计算

关联，辅助项目施工总承包管理。

项目秉承智慧奥体、数字建造理念，以智慧工地平台为核心，结合中建八局BIM协同平台，提升了项



图36 项目BIM会议管理



图37 深化设计流程管理

目资源合理调配能力。尤其在进度管控上，通过BIM模型与实际进度自主分析对比，及时纠偏，确保工期履约。利用平台的PC端+APP进行管理，其中C-BIM可以满足现场复核、设计管理、进度、质量、安全等全方位的日常管理，并且不仅是总包参与，更是将业主、监理、设计、分包等纳入统一协调管理中。

## 五、总结提升

BIM实施不仅解决了三大构件施工，多专业分包管理的难题，同时还为项目创造了良好的效益。

1. 缩短工期180天，直接经济效益4800余万元。
2. 实现了五方协同办公。
3. 累计上百家企企业，5000余人次参观观摩。
4. BIM人员多面发展，为公司BIM人才培养提供



图38 BIM+智慧工地平台管理



图39 手机APP智慧管理

了成功案例。

当然，本项目在BIM应用方面还存在很多不足之处，如钢构与主体设计不协同；机电BIM人员经验较浅、甲指分包管理难度大等方面。

下一步我们将提高BIM管控能力，加强人才培养，以智慧奥体为载体，探索BIM+预制化+智慧工地中的应用，整合项目BIM基础数据与施工过程数据，以大数据理念，建立场馆类工程的智慧建造体系。

(编者注：陕西省“秦汉杯”第四届BIM应用大赛一等奖作品)



图40 智慧建造体系图

# 基坑挡排水措施在综合管廊超长深基坑施工中的应用

中建五局三公司西北分公司 赵虎 张锋严 钟纪飞

**摘要：**深基坑工程作为地下综合管廊建设过程中的第一大风险源，在地下综合管廊建设过程中得到了各方的重视。综合管廊深基坑的边坡安全性与基坑的挡排水有关，本文以西安市高新区云水二路综合管廊深基坑挡排水为背景来阐述基坑挡排水在深长综合管廊深基坑中的施工应用及作用效果，总结出经验对后续管廊深基坑工程做有效的参考依据。

**关键词：**综合管廊 深基坑 挡排水 边坡安全性

## 1 工程概况

西安市高新区云水二路综合管廊全长3.075Km，基坑开挖深8.5m~12.5m，基底宽度12m，管廊深基坑采用土钉墙、大放坡、围护桩等多种支护形式组合而成，其中开挖深度大于12m段安全等级为一级，开挖深度小于12m段安全等级为二级。基坑围护结构的侧壁安全等级为一级时，重要系数取1.1；基坑围护结构的侧壁安全等级为二级时，重要性系数取1.0。基坑支护设计使用期限为支护工程竣工后12个月。

## 2 工程地质条件

该工程场地地貌属皂河一级阶地，整体呈南高北低之势，地面高程400.00~405.42m，相对高差约5.42m。根据野外钻探、标准贯入试验及室内土工试验结果分析，将场地勘探深度（20m）范围内地基土分

土层	厚度	描述
①层素填土	厚度一般为0.2~3.0m，建筑垃圾处厚度为2.0~7.0m	黄褐色，稍湿，松散，主要由粉质粘土组成，管廊线位范围内该层填土厚度一般为0.2~3.0m。
②层黄土状粉质粘土	层厚3.00~9.00m，层底深度3.50~9.60m	褐黄色~黄褐色，坚硬~可塑，土质较均匀，具水平层理，见少量针、虫孔和白色钙质粉末，含少量铁、锰质斑点、钙质结核，稍具块状，可见蜗牛壳及其碎屑，局部为黄土状粉土。
②-1 层粉土	层厚0.60~3.50m，层底深度6.30~8.50m	黄褐色，湿，稍密，粉粒含量较大，土质不均匀，含少量铁锰质及云母碎片，见较多粉细砂颗粒，局部有粉细砂薄壳层。
②-2 层厚0.20~1.80m，层底深度6.30~10.10m		浅黄色，稍湿~湿，稍密~中密，以长石、石英为主要矿物成份。
③层粉质粘土	层厚0.50~1.70m，层底深度5.20~7.80m	浅黄色，稍湿~湿，中密，以长石、石英为主要矿物成份，主要以夹层形式存在于黄土状粉质粘土层中。
③-1 层中砂	层厚2.50~11.3m，层底深度11.40~18.20m	黄褐色~褐色，可塑~软塑，土质较均匀，孔隙不发育，偶见蜗牛壳碎片，含铁、锰质斑点及钙质结核。该层分布于整个场地，局部含有中砂夹层或透镜体。
中砂②	层厚0.80~4.50m，层底深度13.00~17.50m	浅黄色，湿~饱和~密实，以长石、石英为主要矿物成份，主要以夹层形式存在于粉质粘土层①中。
③、④层粉质粘土	本次未揭露此层，最大钻进厚度7.00m，最大钻探深度20.00m	黄褐色~褐色，可塑~软塑，土质较均匀，孔隙不发育，偶见蜗牛壳碎片，含铁、锰质斑点及钙质结核。

表2-1地层结构特性

为四大层八大亚层，现自上而下分层描述如下表所示：

## 3 水文地质概况

### （1）地表水

场地在K0+220-K0+240处与沣惠渠相交，沣惠渠水深约0.5m~1.5m。沿线未见其他河流或冲沟，降雨期间地表将形成漫流，向地势低洼处汇流，形成暂时性地表径流。局部区域段地表降雨后会形成短时间积水，随着时间积水下渗或蒸发消失。

### （2）地下水

场地属皂河一级阶地，场地地下水属潜水类型，含水层由粉质黏土及其砂土夹层组成，属孔隙性潜水类型。地下水的主要补给方式为大气降水、农田灌溉和区外地下径流，并通过自然蒸发、人工开采以及侧向径流排泄。

现场地下水位埋深为7.1~19.9m。地下水位动态变化较大，变化幅度为2.0~3.0m。地下水位受皂河水位影响较大，从南至北水位呈下降趋势。局部采用井点降水来控制施工所需水位。

## 4 基坑挡排水施工

基坑挡排水的目的：①确保基坑边坡安全稳定性；②防止基坑顶的雨水下灌至基坑内；③保证基底的整体及稳固性；

主要从基底挡排水、坡面泄水、坡顶挡排水三方面来阐述基坑挡排水在超深长综合管廊深基坑中的施

工应用。

#### 4.1 基底排水施工

为确保基底不积水，需在基底四周设置排水沟（预制），排水沟底比基槽表面低400mm，排水沟上口净宽为300mm，排水沟坡度跟随管廊走向的坡度设置。沿基坑底部排水沟方向每50m处布置1口集水井，集水井长为70cm、宽为50cm，深度80cm，采用MU5机械砖与M7.5砂浆砌筑，并用1:2水泥砂浆抹面。集水井与排水沟相接，放置一台小型抽水泵排水。排水沟解决基坑中雨水的漫流，对基坑基础起到保护作用。

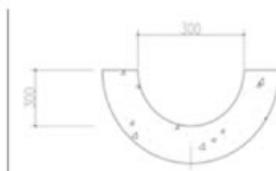


图1 基底预制排水沟



图2 基底集水井剖面图

#### 4.2 坡面泄水施工

为确保综合管廊坑壁渗水且保证坑壁的稳定性，需在喷砼坡面设置泄水孔。土钉墙或放坡开挖时，坡面泄水孔可按 $2m \times 2m$ 梅花形布设；支护桩桩间泄水孔设置于相邻两桩正中间位置，按竖向间距2m布置；最下一道泄水孔高度按距离坑底20cm。泄水管由Φ50PVC管，排水管长40cm，埋深30cm，埋深段需打50mm×50mm的孔眼，孔眼处用滤布包裹，钢丝绑扎。泄水管外露10cm，仰角5°。泄水管的安装随支护循序渐进，使基坑坑壁渗水聚流在坑底排水沟。泄水孔缓解基坑边坡岩体中的渗水。

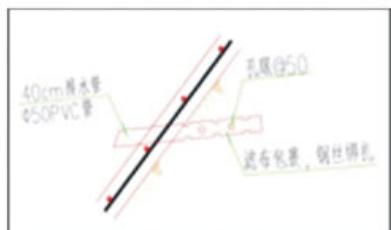


图3 泄水孔构造示意图



图4 泄水孔效果图

#### 4.3 坡顶挡排水施工

土钉墙或放坡开挖时，距离基坑上翻沿1.0米的位置设置280mm高300mm砖砌挡水台，用来截挡水，使

施工现场雨天的地表积水、雨水防止流入基坑内。距离挡水台边处设置排水沟，排水沟尺寸为30cm×30cm，采用预制块组装而成，两预制排水沟之间采用防水砂浆进行封堵，目的是确保施工现场基坑边的雨水不会对基坑边坡稳定性造成一定影响。挡水台防止雨水流入基坑，为基坑边坡起到稳固作用。

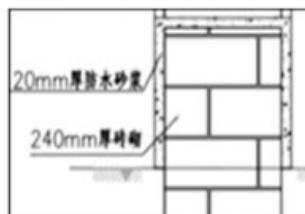


图5 砖砌挡水台示意图



图6 挡水台及排水沟效果图

#### 5 总结

(1) 以上挡排水措施在综合管廊深基坑边坡稳定性上起到了一定作用，主要是解决了西安夏秋雨季节的基坑边坡稳定性。

(2) 深基坑的挡排水措施伴随整个施工过程，从监测数据及现场巡视结果来看，施工现场所采取的深基坑挡排水措施是安全可靠的；从预算角度来看，造价成本是合理的；从施工角度来看，挡排水措施施工可操作性强。

综上所述，基坑挡排水在超深长综合管廊深基坑中是安全经济合理并解决了现场实质性问题。通过本次对深基坑挡排水的施工经验来保证后续综合管廊项目深基坑支护边坡的稳定性和基底的整体稳定性。

#### 参考文献

- [1]徐华.土木工程基坑排水方法及效果探讨[J].建筑工程, 2018 (10).
- [2]沈志华.深基坑降水井施工方法[J].建筑工人, 2017 (10).
- [3]李莉.谈降排水施工在深基坑工程中的作用与必要性[J].山西建筑, 2019 (03).
- [4]蔡柏松.地铁深基坑降排水施工技术[J].江西建材, 2016(03).

# 浅谈大型地下空间 密肋梁结构地库机电深化设计要点

■ 中建三局安装工程有限公司 张建霞 何春隽 袁波宏 程珩

**摘要：**以西安市幸福林带建设工程为例，简要介绍大型地下空间密肋梁结构地库机电管线深化设计要点。

**关键词：**地下空间 深化设计 地下车库 密肋梁结构

## 1 项目概况

西安市幸福林带建设工程位于西安市东郊，是目前全球最大的地下空间综合体、全国最大的城市林带建设项目。项目包括地铁工程、综合管廊、景观绿化、市政道路、地下空间、亮化工程六大业态。本项目总长5.8公里，为条状性地下空间项目。地下二层为车库区域，机电管线包括给排水管道、消防管道、自喷管道、防排烟风管、弱电桥架、强电桥架等。

由于地下一层商业招商未确定，为节省框架梁结构净高，结构初期设计即为可以均布荷载的密肋梁结

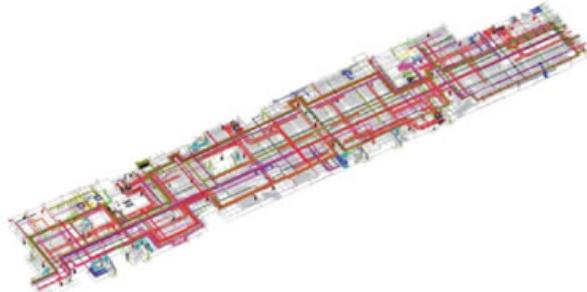


图1 E3段机电模型



图2 密肋梁结构

构，便于后期业态调整。

## 2 密肋梁结构管线深化特点

密肋梁结构肋间距小，无法给予管道利用梁窝翻弯的空间，深化设计之初便需要对交叉管线预留合适的翻弯空间，同时密肋梁区域柱子上方均设置了低于肋底的柱帽，为便于支吊架布置，需全段考虑，提前避让。

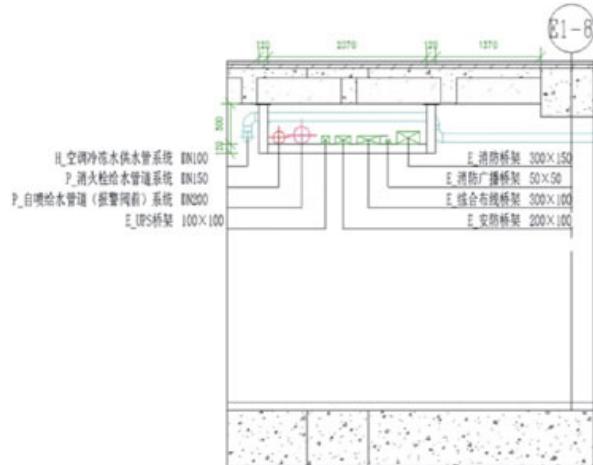


图3 密肋梁结构下方预留管线翻弯距离

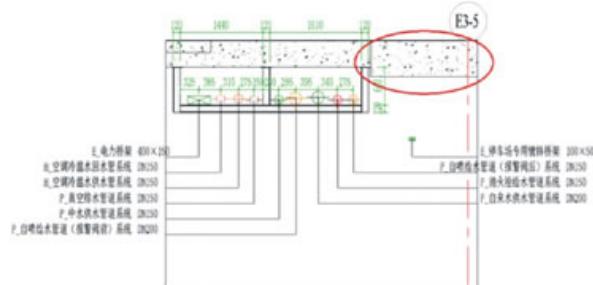


图4 密肋梁结构管线排布避开柱帽

### 3 支吊架布置

#### 1) 支吊架布置

肋梁区域结构板厚100mm，不允许锚固管线支吊架，且密肋梁梁窝高度下有弧度也不适宜安装支吊架。因此密肋梁区域管线支吊架均需布置于肋底，需提前对所有联合支架做精细布置。

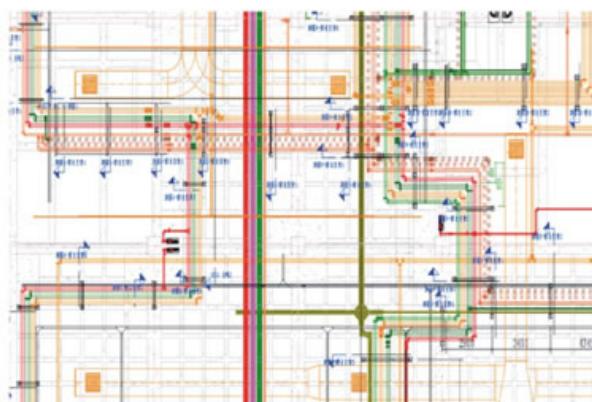


图5 密肋梁结构管线支吊架布置平面图



图6 密肋梁结构管线支吊架布置三维图

#### 2) 支吊架受力分析

因支吊架布置于肋底，受力效果不及侧梁好，支架选型更加需要谨慎。深化时结合图集、工艺手册对支架进行选型，然后通过Magicad支吊架受力分析软件对支吊架进行校核。

### 4 自喷末端深化

因本项目涉及框架梁区域、密肋梁区域、成排管线等情况，经过对GB50084—2017自动喷水灭火系统设计规范7.1.6和7.2.1等条文的研究，对相关部位细部做法提前考虑：

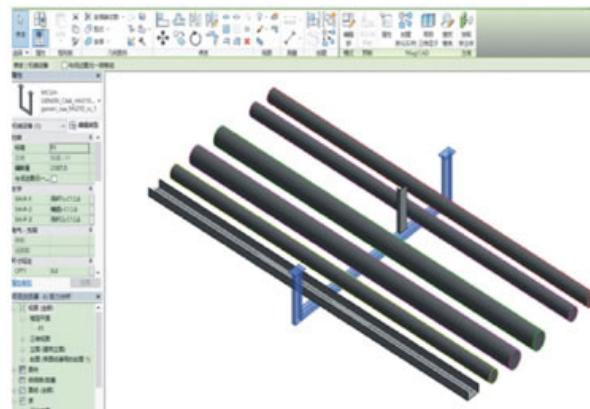


图7 支吊架受力分析模型



图8 支吊架受力分析计算

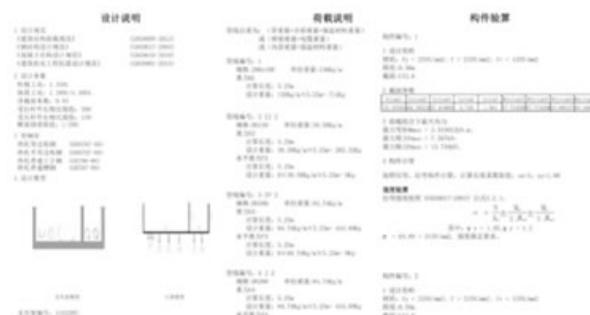


图9 支吊架受力分析计算结果

框架梁区域自喷头溅水盘距板底75—150mm，统一按100mm考虑；

密肋梁区域自喷头溅水盘距肋底25mm；

宽度大于1200mm的成排管线下部增设喷头。

### 5 排烟口调整与复核

因本项目设计要求车库排烟口设于风管上表面且距顶板距离0.4m，当风口与肋底/梁冲突难以满足条件

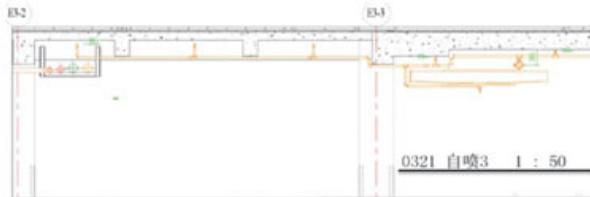


图10 自喷头布置大样图

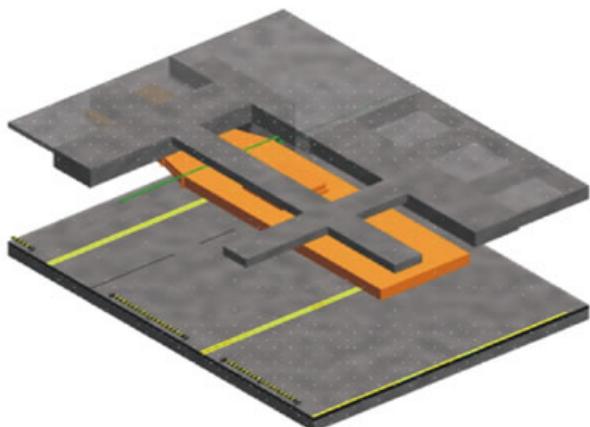


图11 排烟口布置三维大样图



图12 排烟口布置剖面大样图

时需要移动风口/风管避开梁底。

风口移动后需对调整完的风口进行校核，查看是否满足规范要求。

通过为排烟风口族添加可参且可见性可控的排烟半径来复核排烟口的布置是否满足规范，同时可以根据需要关闭其显示。

#### 6 空调水固定支架布置

因深化过程中会对空调水管线路进行调整，针对调整完后的路由，根据相关规范要求，优先布置防火墙、变形缝处的固定支架，再根据规范位移量的要求布置L型自然补偿弯和其余的固定支架。

#### 7 净高方案解决

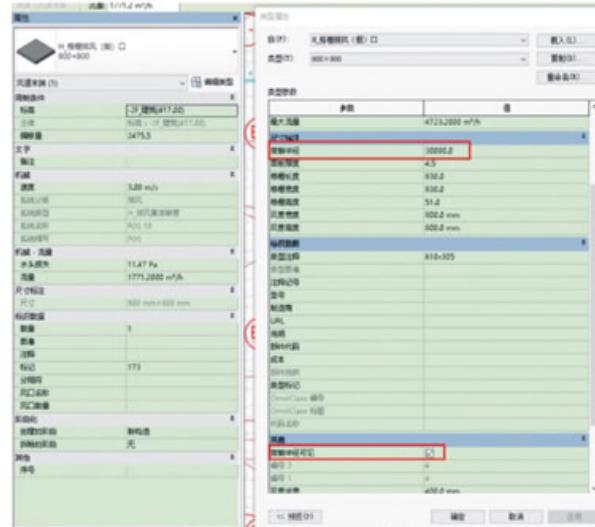


图13 排烟口增设排烟半径参数

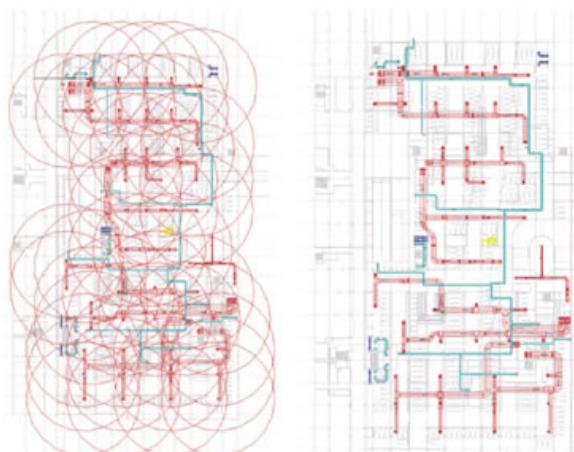


图14 排烟口排烟半径的复核

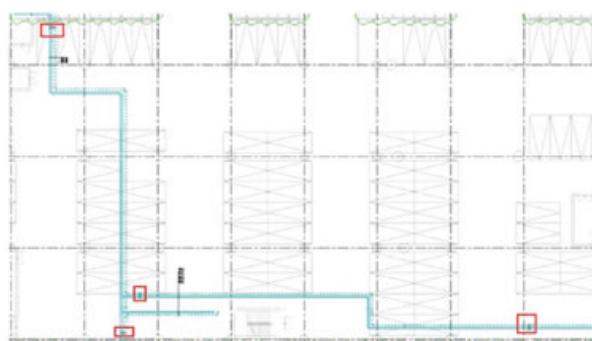


图15 固定支架布置深化

由于本项目总长5.8公里，地形起伏变化，结构多处标高变化和建筑不一致。BIM深化前行，提前发现净高不满足的地方并提出解决方案提前与设计沟通解

E1-T-W2-5: 游乐场及多层建筑负一层风管，归功于净高，风管基坑的净高为零米。  
风管间距及水管间距，净高要求均大于1900mm。  
建议：水管下的风管与右侧风管合并，支管重新设计，风口前开槽管道而且不超过W轴。

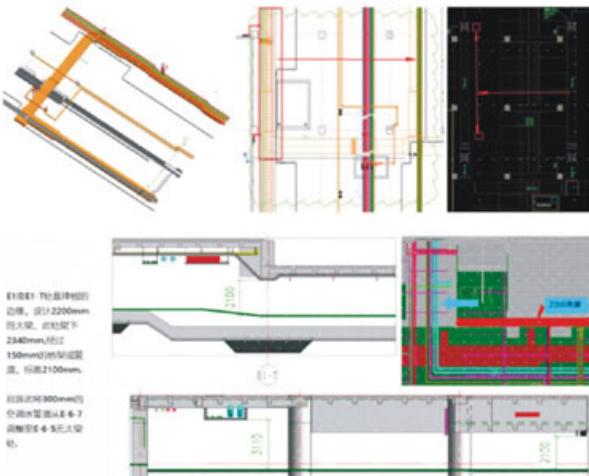


图16 净高解决方案协调单

决，避免了后期不必要的拆改。

### 8 避让防火卷帘

预先对经过防火卷帘处的管线进行标高核查，查阅防火卷帘相关图集和产品样册，确定其标高要求，标高难以满足时对管线进行移位调整，满足防火卷帘处的标高要求。

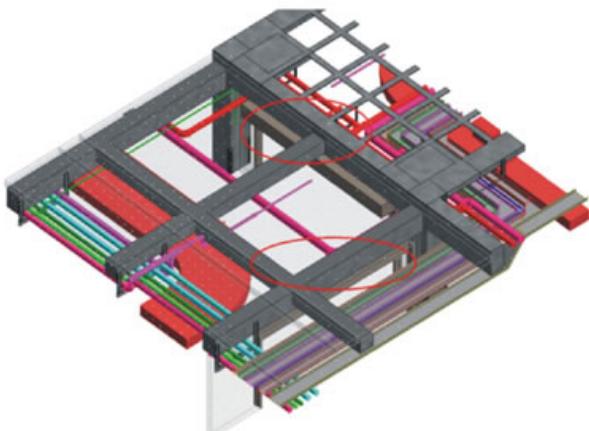


图17 管线避让防火卷帘

### 9 货运通道优选

本项目设计提出的货运通道标高要求为2700mm，根据设计院给出的货运通道利用BIM提前复核，对于不满足的线路根据BIM模型提出新的建议。

### 10 与外部环境协调

#### 1) 与地铁接口协调



图18 管线排布净高分析

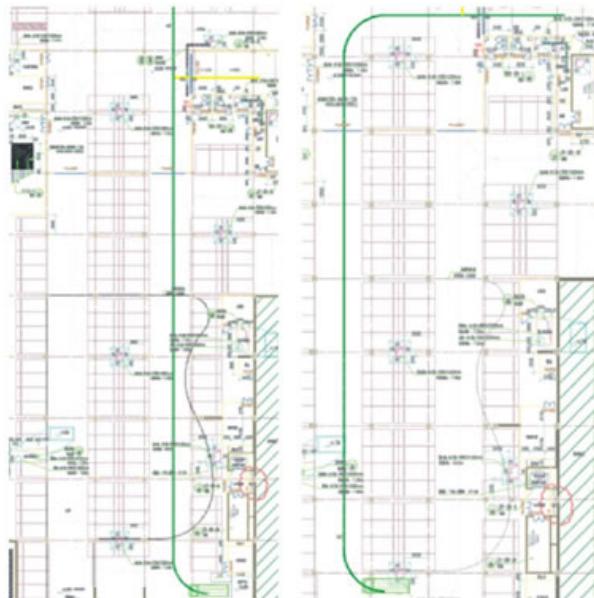


图19 原货运通道

图20 现货运通道

本项目地下空间一侧为地铁工程，涉及多处地铁出入口与地下空间相连通。且地铁工程管线与地下空间管线相连接，更需要提前利用BIM技术对标高等进行核查。

地下空间与地铁相接处，具有三大处。（直通桥梁、引至夹层，建议通过梁之间空腔避让大箱型上部）

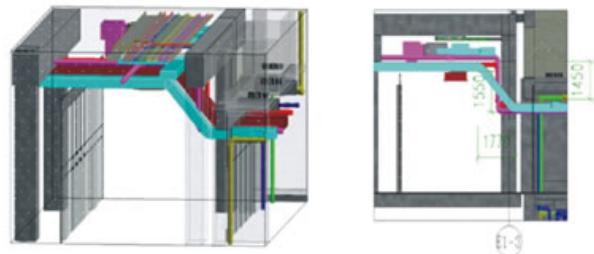


图21 地库与地铁接口处理

#### 2) 与室外空间协调

因地下空间结构涉及很多下沉广场及中庭区域，需核查此处管线设计及安装空间是否有冲突，提前与设计沟通做出修改；

本工程全段绿建二星，地下空间多处设计导光管，

机电管线深化过程中需认真核查，避开此处，以免影响导光管效果。

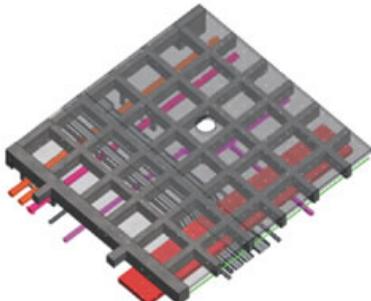


图22 管线避开导光管

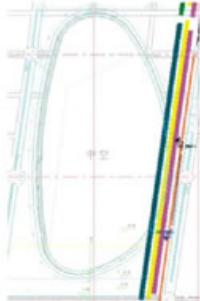


图23 管线与中庭冲突

### 11 施工大样图编码

本工程为条状性。各段距离长达两三百米。结构施工为分区域施工，且设计变更较多。为满足现场机电管线施工进度且减少深化修改量，深化工作也是分区域进行。这就需要制定一套较为完备的施工大样图编码系统。

每次出图包括平面、剖面、三维详图；

图纸编号代表意义详述如下：

E3: E3段

E3-1: E3段第一次出图

E3-1-(A-F/1-6)：本次出图轴网范围

E3-1-(A-F/1-6)-1: 本次出图的第一张

E3-1-(A-F/1-6)-1-联合支架布置图：该区域联合支架布置图

E3-1-(A-F/1-6)-1-剖面1-支架1-4: 剖面1联合支架1-4的详图

E3-1-(A-F/1-6)-1-三维详图：该区域三维详图



图24 施工大样图示例

### 12 二次砌体预留洞图

为进一步满足绿建二星的施工要求，项目采取二次砌体洞口提前预留的方式，减少建筑垃圾，避免施工粉尘，节省二次砌体材料。根据BIM技术在管线综合排布的基础上出具二次砌体预留洞图。

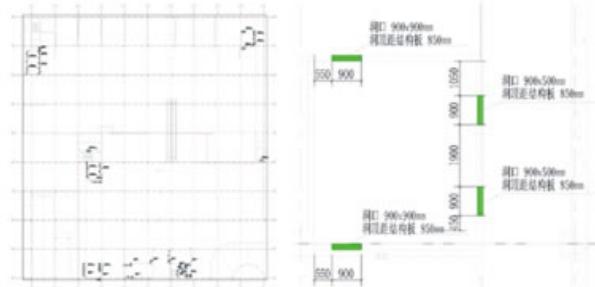


图25 二次砌体预留洞图

### 13 现场施工效果

利用BIM技术对地下室管线进行综合排布，在满足净高和功能的前提下确保管线安装美观度。





图26 深化模型与现场对照

#### 14 质量控制措施

##### 1) 深化方案评审与交底

利用BIM可视化将深化方案向劳务进行交底，并不定期组织深化方案评审、交底、复核。

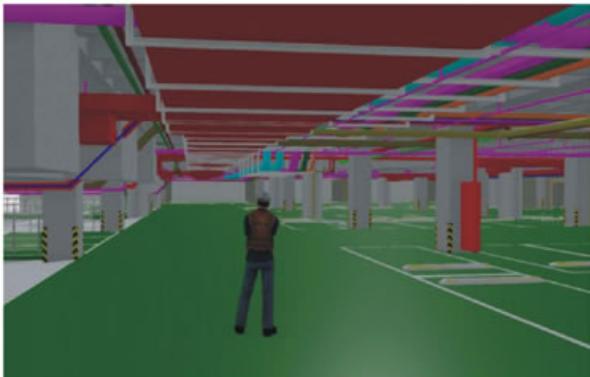


图27 可视化交底



图28 深化评审与校核



图29 深化图纸交底

##### 2) 现场管控

为了确保项目管理人员、劳务带班更便捷的查看模型、核查现场，项目利用EBIM平台实现模型的轻量

化查看、现场问题与模型的实时定点绑定，并记录在册，明确问题解决人。实现问题的有效高效解决。

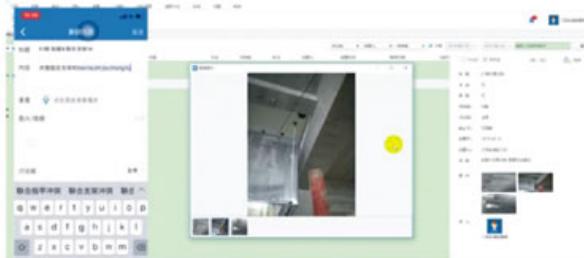


图30 EBIM平台质量问题管理



图31 施工问题现场解决

#### 15 结语

大型地下空间密肋梁结构地库深化设计与常规标准层机电深化有着很大的不同，有密肋梁结构本身所局限的深化要点、有大型地下空间所固有的特点、有该工程各系统设计方案所带来的注意事项。不同的工程深化设计会有着它所独有的特点，但总体来说都是在符合规范确保机电系统使用效果的前提下，遵循管线最优的原则，满足施工运维的各项要求，达到提高净高、整齐美观的效果。

# 荣誉榜

## 2019年度陕西省建设工程长安杯奖揭晓 50项工程斩获殊荣

近日，省住建厅印发《关于公布2019年度陕西省建设工程长安杯奖（省优质工程）评选结果的通知》，正式公布我省今年度长安杯奖获奖工程名单，曲江万众国际建筑工程B标段—酒店等50项工程获此荣誉称号。

省住建厅指出，将对获奖项目的建设单位、总承包企业颁发奖杯和证书，对主要参建单位、监理单位颁发获奖证书，希望各地认真总结获奖工程的典型引路和示范作用经验，坚持技术创新，强化工程建设质量管理，多出优秀作品，多出精品，推动我省建筑行业总体水平稳步提高。

### 2019年度陕西省建设工程“长安杯”奖（省优质工程）获奖工程名单

序号	工程名称	建设单位	申报单位	监理单位	主要参建企业	项目经理
1	曲江万众国际建筑工程B标段—酒店	陕西万众地产有限公司	陕西建工第一建设集团有限公司	陕西省工程监理有限责任公司	湖南顺天建设集团有限公司 北京市力安达消防安全工程有限公司 北京弘高建筑装饰设计工程有限公司 广州珠江装修工程有限公司 苏州金螳螂建筑装饰股份有限公司 上海罗顿装饰工程有限公司	黄海龙
2	神木新村产业发展服务中心	陕西建工第九建设集团有限公司	陕西建工第九建设集团有限公司	西安航天建设监理公司	陕西新艺华装饰设计工程有限责任公司 西安百闽实业有限责任公司	高 仓
3	太白县城市综合体项目—酒店及球馆工程	宝鸡建安集团股份有限公司	宝鸡建安集团股份有限公司	陕西中安工程管理咨询有限公司	/	梁耀辉
4	咸阳市市民文化中心文化场馆工程	咸阳市统建项目管理办公室	陕西建工集团有限公司	陕西百威建设监理有限公司	陕西建工第五建设集团有限公司 陕西建工第一建设集团有限公司 陕西建工安装集团有限公司	王 涛

序号	工程名称	建设单位	申报单位	监理单位	主要参建企业	项目经理
5	陕西人保大厦	人保投资控股有限公司	中国建筑第八工程局有限公司	陕西信远建设项目管理集团有限公司	中建安装集团有限公司 中建八局装饰工程有限公司 中国建筑装饰集团有限公司	段辉乐
6	永利国际金融中心项目	陕西永利投资置业有限公司	中建三局集团有限公司	陕西建科建设监理有限责任公司	/	伍山雄
7	延长石油科研中心	陕西延长石油(集团)有限责任公司	陕西建工集团有限公司	中咨工程建设监理有限公司	陕西建工第一建设集团有限公司 陕西建工安装集团有限公司 陕西恒业建设集团有限公司 湖南顺天建设集团有限公司 陕西建工机械施工集团有限公司 陕西华新建工集团有限公司	吴延
8	陕西中烟工业有限责任公司澄城卷烟厂易地技术改造项目联合工房	陕西中烟工业有限责任公司	陕西建工集团有限公司	郑州中兴工程监理有限公司	陕西建工第四建设集团有限公司 陕西建工安装集团有限公司 陕西建工机械施工集团有限公司 陕西盈湖设备安装有限公司	李朝晖
9	第8.6代薄膜晶体管液晶显示器件(TFT-LCD)项目一标段土建工程	咸阳彩虹光电科技有限公司	陕西建工集团有限公司	北京希达建设监理有限责任公司	陕西建工机械施工集团有限公司 陕西建工第六建设集团有限公司 陕西建工第十一建设集团有限公司 陕西建工安装集团有限公司 陕西华山路桥集团有限公司 陕西建工装饰集团有限公司 陕西古建园林建设有限公司	王西胜
10	英泰曲江住宅小区(二期)14#、15楼	陕西英泰置业有限公司	陕西建工第五建设集团有限公司	陕西兵器建设监理咨询有限公司	/	马威伟
11	智慧新城三期工程2标段	陕西长建房地产开发集团有限公司	陕西建工第五建设集团有限公司	陕西国正建设工程监理有限公司	/	吕琨

序号	工程名称	建设单位	申报单位	监理单位	主要参建企业	项目经理
12	中国东方航空西北分公司东方航空城A区项目	中国东方航空西北公司	陕西建工第六建设集团有限公司	西安西北民航项目管理有限公司	/	宋文革
13	连续波雷达系统系列产品军民两用防务技术研发中心建设项目	西安天伟电子系统工程有限公司	陕西建工第八建设集团有限公司	陕西秦军国防工业工程建设监理所	/	马 荣
14	西安交通大学学生服务中心	西安交通大学	陕西建工第二建设集团有限公司	永明项目管理有限公司	/	宋飞翔
15	地电广场B座工程	陕西省地方电力投资控股有限公司	陕西建工集团有限公司	西安高薪建设监理有限责任公司	陕西建工安装集团有限公司 陕西建工第三建设集团装饰公司	郭金辉
16	西北现代医药物流中心二期项目	陕西医药控股集团医药物流有限公司	陕西建工集团有限公司	中煤陕西中安项目管理有限责任公司	西安鸿基装饰工程有限责任公司 陕西北斗恒星科技发展有限公司	韩 伟
17	延安新区文兴书院山体文化公园项目	延安市新区投资开发建设有限公司	陕西建工第一建设集团有限公司	延安鼎皓工程监理有限责任公司	/	张 立
18	陕南宫山核心景区工程(大雄宝殿、大光明殿)	陕南宫山旅游发展有限责任公司	陕西古建园林建设有限公司	陕西华信项目管理有限公司	陕西建工第一建设集团有限公司	姬脉贤
19	镇巴县中医院整体迁建工程	镇巴县中医院	陕西建工第十建设集团有限公司	汉中市工程建设监理公司	/	吴 琦
20	金泰·滨江花城2.1期工程	陕西金泰恒业汉中置业有限公司	陕西建工第五建设集团有限公司	西安煤炭建设监理中心	/	刘宇博
21	宝鸡文理学院新校区综合教学楼工程	宝鸡文理学院	陕西建工第七建设集团有限公司	陕西中安工程管理咨询有限公司	/	李孝悌
22	金域咸阳3#商住楼、5#住宅楼及一期地下车库	咸阳经纬置业有限公司	陕西建工第六建设集团有限公司	陕西百威建设监理有限公司	/	杨少军
23	中韩产业园孵化中心一期工程	咸阳市北塬新城发展集团有限公司	陕西建工第六建设集团有限公司	西安兴业建设监理有限责任公司	/	赵春峰
24	中国移动(陕西西咸新区)数据中心一期项目	中国移动通信集团陕西有限公司	陕西建工第八建设集团有限公司	陕西信远建设项目建设管理有限公司	/	张 建
25	咸阳职业技术学院体育馆游泳馆	咸阳职业技术学院	陕西建工第三建设集团有限公司	陕西彩虹工程建设项目建设管理有限公司	陕西正浩建筑工程有限公司	吕胜瑜

序号	工程名称	建设单位	申报单位	监理单位	主要参建企业	项目经理
26	咸阳奥体中心建设项目	咸阳市统建项目管理办公室	陕西建工集团有限公司	陕西百威建设监理有限公司	陕西建工第五建设集团有限公司 陕西建工装饰集团有限公司 陕西建工机械施工集团有限公司 陕西建工安装集团有限公司	陈康健
27	西安迈科商业中心	西安迈科商业中心有限公司	中建三局集团有限公司	陕西省工程监理有限责任公司	/	唐道斌
28	旭隆能源大厦	陕西聚德通实业有限公司	陕西航天建筑工程有限公司	陕西西冶项目管理投资咨询有限公司	/	宋勇
29	泰华·金贸国际4、5、6、10号楼、A栋商业楼及部分地下室	陕西泰华置业发展有限公司	陕西航天建筑工程有限公司	永明项目管理有限公司	/	姜策
30	西安高新区环普产业园扩建项目	西安环普科技产业发展有限公司	中国建筑第六工程局有限公司	陕西华茂建设监理咨询有限公司	南通扬子设备安装有限公司	张彦真
31	荣华国际商务中心1#办公楼、商业裙房及地下车库B区	西安地联置业有限责任公司	中铁建设集团有限公司	陕西华茂建设监理咨询有限公司	/	刘立广
32	万科·金域华府DK1(B区) 31#楼及地下车库	陕西瀚博实业有限公司	中天建设集团有限公司	西安有色冶金设计研究院	/	支军
33	旺座曲江三期一标段	陕西华商豪盛置业有限公司	中天西北建设投资集团有限公司	陕西建科建设监理有限责任公司	/	蔡军义
34	西北工业大学创新科技园大楼	西北工业大学	西安市建总工程集团有限公司	重庆联盛建设工程项目管理有限公司	/	陈会君
35	西安高新综合保税区保税仓库一期项目	西安高新区综保基地配套建设有限公司	宝鸡市第二建筑工程有限责任公司	陕西恒瑞项目管理有限公司	/	祝利明
36	欧森国际项目B栋	西安瑞房企业管理有限公司	中建三局集团有限公司	陕西省工程监理有限责任公司	/	李敬
37	万科翡翠天誉一期1.2标段	西安龙天置业有限公司	中天西北建设投资集团有限公司	西安普迈项目管理有限公司	/	慈超
38	中天锦庭二期	西安雅筑置业有限公司	中天建设集团有限公司	浙江天成项目管理有限公司	/	厉巍生

序号	工程名称	建设单位	申报单位	监理单位	主要参建企业	项目经理
39	长安区徐家寨村城中村改造项目DK-3(融创天朗-南长安街壹号DK-3)二标段	西安天磊置业有限公司	中国建筑第二工程局有限公司	天津广源恒信建设工程项目管理有限公司	/	杨凯明
40	金泰丝路花城五期工程2#、3#、4#、5#楼及地下车库	陕西金泰恒业房地产有限公司	西安中惠建筑工程有限公司	陕西彩虹工程建设项目建设项目管理有限公司	/	杜联飞
41	中建·开元城4#、5#、6#楼(含地下部分)及南区车库项目	西安枫桥房地产开发有限公司	中建三局集团有限公司	西安普迈项目管理有限公司	中建三局第三建设工程有限责任公司	陈桥
42	高新华府四期1标段	陕西佳鑫伟业房地产开发有限公司	中天西北建设投资集团有限公司	陕西泾渭建设监理咨询有限责任公司	/	潘建伟
43	石鼓·天玺台13#、14#住宅楼及地下车库	陕西聚旺伟业房地产开发有限公司	宝鸡市第二建筑工程有限责任公司	陕西中安工程管理咨询有限公司	/	高强
44	龙廷山水三期79#、80#、84#住宅楼、地下车库(标段Ⅱ)	秦皇岛兴龙房地产集团有限公司宝鸡分公司	陕西航天建筑工程有限公司	陕西中安工程管理咨询有限公司	/	张方舟
45	朱鹮梨园景区入口区门景观工程	洋县朱鹮梨园景区管理委员会	汉中东源建筑工程有限公司	陕西泰天建设投资集团有限公司	/	闫树正
46	安康职业技术学院新校区体育馆工程	安康职业技术学院	陕西安康建筑工程集团有限公司	陕西安康市长达工程监理有限公司	/	章程
47	亚行城市路网完善项目路桥完善子项目凤城八路-太华路立交工程	西安城市基础设施建设投资集团有限公司	西安市市政建设(集团)有限公司 武汉市市政建设集团有限公司联合体	西安科信市政工程监理有限公司	/	隋军 罗啟华
48	渭河堤防华阴32+450-260+700及21+000-14+770段堤顶道路及绿化工程	陕西省江河水库管理局	陕西水利水电工程集团有限公司	陕西江河工程项目管理有限公司	/	王宣
49	柬埔寨阿江水利灌溉开发项目	柬埔寨水资源与气象部	中国水电建设集团十五工程局有限公司	广州万安建设监理有限公司	/	屈建刚
50	援吉尔吉斯斯坦奥什医院项目	中华人民共和国商务部	华山国际工程公司 陕西建工第一建设集团有限公司	中咨工程建设监理有限公司	/	王炳勋 关锋

## 陕西省“秦汉杯”第四届BIM应用大赛圆满落幕 获奖名单公布

陕西省“秦汉杯”第四届BIM应用大赛于8月10日、8月11日在西安欧亚学院隆重举行。出席本次大赛的有BIM顶级专家李云贵、陈浩及陕西省建筑行业和相关企业BIM专家、参赛选手共计近500余人参加了本次大赛。

本届BIM大赛参赛的单位和人数大幅增加、参赛的BIM应用范围有拓展、参赛的BIM应用的深度和广度有较大提高。本次大赛共发布BIM应用成果240项，比第三届171项，增加69项，增长40%。经过8月10日一天的分组初赛角逐，有140多项成果入围8月11日上午分组复赛。11日分组复赛结束后，所有评审专家还对此次大赛的评审工作进行了总结。

本次大赛举办过程中得到了建筑企业和工程项目相关人员的大力支持和积极参与。大赛的成功举办为推动陕西省建筑行业信息化技术的发展，促进建筑信息模型（BIM）在建筑物全生命周期的普及应用，鼓励企业转变工程建设管理模式，优化经济增长方式都将起到积极的促进作用。

### 陕西省“秦汉杯”第四届BIM应用大赛获奖名单 一等奖

序号	单位名称	参赛作品名称
1	中国建筑第八工程局有限公司	智慧奥体数字建造—西安奥体中心主体育场BIM应用
2	陕西建工第十二建设有限公司 陕西建工机械施工集团有限公司 陕西华山路桥集团有限公司 中铁二十五局集团第一工程有限公司	安康城区环城干道江北段建设工程BIM技术综合应用
3	西安建工绿色建筑集团有限公司	西安站改项目BIM综合应用方案
4	陕西建工机械施工集团有限公司	北三环与太华路立交工程—BIM在市政立交桥的应用研究
5	中国建筑第八工程局有限公司 中建二局安装工程有限公司 五矿瑞和建设有限公司	“逐梦丝路建造未来”暨大型会议场馆BIM综合应用汇报
6	瑞森新建筑有限公司	基于BIM的技术与管理全面融合拓展应用
7	中国建筑一局集团有限公司 中建一局集团第二建筑有限公司 机械工业勘察设计研究院有限公司	BIM技术助推国机集团西部研发中心项目高质量履约管理
8	中联国际工程管理有限公司 蒲城清洁能源化工有限责任公司 西安建科软件科技有限公司	蒲城180万吨甲醇—70万吨/年煤制烯烃基于BIM技术的可视化资产 竣工移交及资产管理运维平台
9	中建三局西北公司	BIM+助力绿茵花园项目精细化管理

序号	单位名称	参赛作品名称
10	中铁一局集团城市轨道交通工程有限公司 中铁大连地铁五号线有限公司 中铁第六勘察设计院集团有限公司	大连地铁5号线跨海段隧道盾构BIM应用
11	陕西建工第五建设集团有限公司	陕西地质科技综合楼项目施工阶段BIM应用
12	中冶(上海)钢结构科技有限公司	中建三局集团有限公司 BIM技术西安奥体中心体育馆及室外配套项目金属屋面工程的应用
13	西安市建总工程集团有限公司	南充绿地中心超高层基础阶段BIM技术应用
14	陕西华山路桥集团有限公司	BIM技术在朱宏路快速化改造项目中的应用
15	中交二公局第三工程有限公司	DBB模式下BIM技术在宜长高速2标中的探索和应用
16	中交第二公路工程局有限公司	BIM技术在世界第一峡谷景观斜拉桥项目应用研究
17	中建安装集团有限公司西北公司	BIM技术在幸福林带项目的应用
18	中国建筑第八工程局有限公司 中国建筑土木建设有限公司	重庆红岩村桥隧PPP项目施工BIM应用
19	中铁上海工程局集团第七工程有限公司	京雄城际铁路桥梁装配式一体化BIM技术应用
20	陕西建工安装集团有限公司 陕西省设备安装工程有限公司	幸福大健康药品生产基地建设项目BIM技术应用
21	宝鸡市第二建筑工程有限责任公司	宝鸡文化艺术中心项目钢结构BIM技术应用
22	中天西北建设投资集团有限公司	鸿景国际BIM技术应用
23	中国市政工程西北设计研究院有限公司	综合管廊BIM设计应用探索
24	西安欧亚学院	沈阳建筑大学图书馆
25	中铁七局集团第三工程有限公司	BIM技术在地铁盾构施工的研究与应用

## 二等奖

26	中建三局集团有限公司	BIM在世界第一宽空间双索面自锚式悬索桥——建材北路悬索桥前期施工中的应用
27	陕西建工第九建设集团有限公司	西安市高新会议中心项目BIM总承包应用
28	陕西建工集团有限公司 陕西建工安装集团有限公司	浙江山水六旗国际度假区项目BIM技术应用策划与实施

序号	单位名称	参赛作品名称
29	陕西建工第五建设集团有限公司	BIM技术在陕西省计量科学研究院整体迁建项目中的综合应用
30	中建四局第三建筑工程有限公司 西北分公司	遵义市奥林匹克中心建设项目BIM应用
31	陕西建工第一建设集团有限公司	西安航天基地共用服务产业园基础设施项目
32	中国建筑第八工程局有限公司	“隐喻城墙呼应丝路”暨大型展馆BIM综合应用
33	中建三局集团有限公司 西安匠心智建建筑信息科技有限公司	合肥高新区人才公寓项目装配式结构与BIM+技术协同合作应用
34	汉中中交投资有限公司	BIM技术在汉中中交滨江国际四期开发及施工中的应用
35	陕西建工第六建设集团有限公司	BIM技术在西安宝能新能源汽车产业园项目中的应用
36	中国建筑一局(集团)有限公司	万达·西安one项目6地块BIM技术及现场管控综合应用
37	陕西建工第五建设集团有限公司	BIM技术在住宅项目的精细化落地应用
38	陕西华山建设集团有限公司	西安交大—米兰理工联合设计学院BIM应用汇报
39	中煤地建设工程有限公司	乐华国际商业街三期BCD#楼
40	陕西建工第一建设集团有限公司	金泰·新理城3.2期BIM技术应用
41	陕西建工第九建设集团有限公司	沣东自贸新天地·文创街区项目BIM应用实施汇报
42	西安市建总工程集团有限公司	天地源·万熙天地二期工程BIM技术应用
43	中建七局第四建筑有限公司	BIM技术在装配式构件设计与生产信息化管理中的应用
44	中建安装集团有限公司西北公司	兰州鸿运项目BIM技术在机电安装工程中的落地应用
45	陕建五建集团	陕煤草滩项目装配式机房BIM应用
46	陕西建工机械施工集团有限公司	张家山泉群工程矿泉水生产项目
47	陕西建工第十一建设集团有限公司	BIM技术在西安体院鄠邑校区手球馆机电安装工程中的应用
48	中建三局集团有限公司	BIM技术在康复医疗项目中的应用
49	中交二公局第三工程有限公司	深圳地铁6号线支线项目BIM的实践与应用
50	中建三局西北公司	BIM助推集成创新可视化建造——西安开米万盛国际项目BIM技术应用展示

序号	单位名称	参赛作品名称
51	中建市政工程有限公司 中国建筑一局（集团）有限公司	综合管廊设计、施工全过程智能化建造—BIM技术定位副中心建设新坐标
52	中建三局西北公司	BIM深化设计+智慧工地辅助精益建造
53	中建安装集团有限公司西北公司	西安“三中心”项目（丝路国际会议中心、展览中心、奥体中心） —BIM技术在机电工程中的落地应用
54	中交二公局第三工程有限公司	安岚高速AL-C01标汉江特大桥BIM管理应用
55	陕西天工建设有限公司	BIM技术在筒仓施工中的应用
56	中铁一局集团第五工程有限公司	厦门第二西通道（海沧隧道）工程A3标BIM应用
57	中铁十二局集团第一工程有限公司 中铁十二局集团有限公司	BIM技术在新建北京至雄安城际铁路一标段施工阶段的深度应用
58	中建七局建筑工程有限公司 西北分公司	BIM技术在宝鸡市文化艺术中心幕墙工程中的应用
59	中建七局第四建筑有限公司	国道310南移新建工程BIM技术应用
60	中建三局安装工程有限公司	BIM技术助力西安市幸福林带建设工程PPP项目精益建造
61	陕西建工第八建设集团有限公司	BIM技术在铜川工人文化宫项目中机电安装的应用
62	中建三局集团有限公司	BIM技术在公共建筑施工过程中的应用
63	中建三局集团有限公司西北分公司	BIM技术辅助基坑支护及结构施工
64	中铁一局电务公司	BIM技术在广州地铁八号线（凤凰新村——白云湖）供电项目的应用
65	陕西盈湖建筑信息技术管理有限公司	延安宝塔山景区环境保护提升项目机电安装BIM应用
66	中铁一局铁路建设有限公司	中铁一局宝鸡植物园渭河大桥项目
67	中铁一局广州分公司	BIM技术在公路斜拉桥工程施工落地化应用
68	BIM技术在荆州市复兴大道 快速路市政工程设计中的实践与应用	中交第一公路勘察设计研究院有限公司 中国葛洲坝集团第三工程有限公司
69	中国电建集团西北 勘测设计研究院有限公司	中电建青海共和50MW光热发电项目BIM应用
70	中铁第一勘察设计院集团有限公司	BIM技术在大横琴山隧道工程的应用

序号	单位名称	参赛作品名称
71	西安建筑科技大学土木工程学院	思源中学鹿鸣餐厅BIM应用
72	西安欧亚学院	中南大学湘雅医院教学综合楼
73	中建三局安装工程有限公司	西安国际医学中心制冷站BIM应用
74	陕西航天建筑工程有限公司	大跨度变截面——加腋板模板BIM创新应用

### 三等奖

75	中建三局集团有限公司 中建三局安装工程有限公司 中信建筑设计研究总院有限公司	乌鲁木齐奥林匹克体育中心PPP项目的BIM智慧建造
76	九冶建设有限公司第一工程公司	西安理工大学三期三标段项目BIM技术应用
77	陕西建工集团有限公司	BIM技术在中国西部科技创新港高端人才生活基地项目中的应用
78	中建二局第一建筑工程有限公司	BIM技术在超高层项目施工中的应用——环球西安中心一期项目
79	陕西建工第一建设集团有限公司	华海大厦BIM技术综合应用
80	中国建筑一局（集团）有限公司 中建一局集团华北建设有限公司	BIM技术助力冬奥会场馆建设
81	陕西建工第六建设集团有限公司	BIM技术在咸阳市中心医院医技住院综合楼项目中的落地应用
82	陕西建工第一建设集团有限公司	西北工业大学7号公寓BIM技术综合应用
83	陕西建工第二建设集团有限公司	BIM技术在西安交通大学科技创新港2#科研楼的应用与研究
84	陕西建工第三建设集团有限公司	BIM技术在迈瑞科技大厦项目中的应用
85	陕西建工第五建设集团有限公司	深圳海府生态大厦项目工程总承包项目BIM技术应用
86	中国建筑一局（集团）有限公司 中建一局集团华北建设有限公司	中关村协同发展一期项目BIM成果展示
87	中建二局第二建筑工程有限公司	许昌万达广场BIM技术应用
88	中建七局安装工程有限公司	总承包工程BIM技术应用—汉中·汉苑酒店项目
89	中铁一局集团第三工程分公司	中国—马来西亚钦州产业园综合配套项目BIM技术应用与研究
90	深圳市亚泰国际建设股份有限公司	泰康同济（武汉）医院工程BIM综合应用
91	中建七局安装工程有限公司	BIM技术在兰州众邦国贸中心的应用

序号	单位名称	参赛作品名称
92	广西建工集团 第二建筑工程有限责任公司	龙泉大厦BIM技术应用
93	宝鸡建安集团股份有限公司	BIM技术在中共宝鸡市委党校迁建工程中的应用
94	大连嘉图工程管理咨询有限公司	大连金州西海污水处理厂BIM综合应用
95	中建五局第三建设有限公司	西安市科技八路快速通道项目BIM技术应用
96	中铁一局集团建筑安装工程有限公司	BIM技术在兰州中车联合厂房项目的应用
97	陕西建工第一建设集团有限公司	秦汉新城格林小镇项目BIM技术应用
98	陕西建工第九建设集团有限公司	延安博物馆建设项目BIM技术应用报告
99	中国铁路工程（马来西亚）有限公司 陕西铁路工程职业技术学院	BIM技术在马来西亚吉隆坡雅益轩项目中的应用
100	陕西建工集团有限公司	西安体育学院鄠邑校区手球馆BIM应用
101	中建五局第三建设有限公司	神木市第一高级中学工程一标段BIM技术探索及应用
102	中建市政工程有限公司 中国建筑一局（集团）有限公司 中国城市建设研究院有限公司	老旧小区地下综合管廊全生命期BIM技术应用
103	中国新兴建设开发有限责任公司	陕西省引汉济渭调度管理中心项目机电BIM应用
104	北京江河幕墙系统工程有限公司 中建三局集团有限公司	BIM技术在西安奥体中心体育馆及室外配套项目幕墙工程上的应用
105	西安市第二市政工程公司	BIM技术在西安市雁塔鱼化污水处理厂厂区构建筑物及室外管网工程中的应用
106	中建五局第三建设有限公司	G341线白银至中川至永登公路二期工程项目二标段BIM技术应用
107	中建市政工程有限公司 中国建筑一局（集团）有限公司	市政道路PPP模式设计、施工全过程BIM应用
108	陕西城际铁路有限公司 中铁电气化局集团有限公司 上海锦申铁道科技有限公司	BIM技术在西安北至机场城际轨道交通空港新城站中的应用
109	中铁一局广州分公司	前海交易广场项目BIM应用
110	中国建筑一局集团有限公司西北分公司	省道212宝鸡市区过境公路金台段建设工程BIM技术研究应用
111	中建三局西北公司	BIM技术在华润·悦府A地块一期项目的应用

序号	单位名称	参赛作品名称
112	陕煤集团	靖边金地华府
113	中铁一局铁路建设有限公司	中铁一局合安铁路HAZQ—2标项目
114	中国建筑一局（集团）有限公司	佳莲学院里一期住宅项目利用BIM技术应用解决住宅项目常见重难点
115	西安建工绿色建筑集团有限公司	基于BIM技术的信息化管理实施
116	通号工程局集团建设工程有限公司	渭南市高新区周家片区安置区建设项目BIM技术应用
117	中铁北京工程局集团第一工程有限公司	BIM技术在郑州地铁四号线工程土建施工1标段项目应用
118	陕西建工第一建设集团有限公司	BIM技术在室内装饰中的应用
119	陕西建工第三建设集团有限公司	BIM技术在西安自然界A12组团项目4号楼安装施工中的应用
120	陕西建工第一建设集团有限公司	西安市公安局业务技术用房及配套设施建设项目北区6—8#楼
121	中铁七局集团西安铁路工程有限公司	BIM技术在西安地铁五号线施工中的应用
122	中铁一局集团有限公司第三工程分公司	二塘双线特大桥（90+180+90m）拱加劲连续梁BIM技术应用
123	中铁一局集团第二工程有限公司 陕西铁路工程职业技术学院	BIM技术在长春国际物流经济开发区 休闲商务发展区东部集中供热项目中的应用研究
124	西安建工市政交通集团有限公司	BIM技术在广元市石龙工业园区标准厂房项目中的应用
125	中建二局基础设施建设投资建设有限公司	路桥分公司跨渭河特大桥BIM施工应用
126	西安建工第五建筑集团有限公司	BIM技术在西安市华清综合服务楼项目施工中的应用
127	中建七局第四建筑有限公司	开封大宏万达广场项目BIM技术应用
128	中联国际工程管理有限公司 陕西煤业化工技术研究院有限责任公司 西安建科软件科技有限公司	基于BIM技术的可视化资产管理应用
129	中铁一局集团第五工程有限公司	杭州艮山路提升改造暨地下综合管廊工程Ⅰ标项目BIM技术应用
130	陕西建工第八建设集团有限公司	BIM技术在凤城一路停车场项目机电安装中的应用
131	中铁一局集团第四工程有限公司	BIM技术在西法城际铁路XFN—TJ01合同段的应用
132	中十冶集团有限公司	云景嘉园住宅小区及室外管网工程BIM技术应用
133	陕西建工第四建设集团有限公司	渭南市中心西片区·多功能馆项目

序号	单位名称	参赛作品名称
134	中铁三局集团第三工程有限公司	兴泉铁路清流车站三线大桥与七里径隧道BIM技术应用
135	中建八局轨道交通建设有限公司	BIM技术在西安地铁14号线三港盾构区间的应用
136	中铁一局集团电务工程有限公司	杭州地铁5号线上塘路车站机电专项施工BIM技术可视化交底应用研究
137	中建市政工程有限公司 中国建筑一局(集团)有限公司	基于BIM技术的基础设施项目精细化施工管理
138	陕建十一建集团设备安装公司	BIM技术在铜川五官医院机电安装工程中的应用
139	西安建工第一建筑集团有限公司	紫薇·睿纳时代项目二期BIM应用
140	中铁一局集团第四工程有限公司 西安铁路工程职工大学	基于西法北城际铁路—韩中村特大桥BIM技术应用
141	西安市建筑设计研究院有限公司	BIM技术在设计阶段的应用
142	陕西天朗嘉业科技发展有限公司 西安建筑科技大学土木工程学院 中国建筑西北设计研究院有限公司	长安大学城梦想小镇科技展厅BIM技术应用
143	陕西建工第五建设集团有限公司	BIM技术在EPC装配式建筑中的设计、生产一体化应用
144	西安欧亚学院	欧亚数字办公大厦
145	西安建筑科技大学	田溪丽苑幼儿园

## 优秀奖

146	中国建筑一局(集团)有限公司 西北分公司	BIM技术在秦都高铁枢纽换乘中心项目工程管理中的应用
147	中铁一局集团建筑安装工程有限公司	BIM技术在西安地铁九号线香王车辆段项目的应用
148	中建五局第三建设有限公司	西安华南城1668新时代广场项目BIM技术施工应用
149	陕西航天建筑工程有限公司	西安交通大学协同创新中心项目BIM技术应用
150	中铁三局集团第三工程有限公司 西安凯昱建筑咨询服务有限公司	阳大铁路客运站房工程BIM技术应用
151	陕西建工第一建设集团有限公司	绿地新里城(东地块)BIM技术应用
152	中国建筑一局(集团)有限公司	中建一局西安航天项目BIM成果

序号	单位名称	参赛作品名称
153	陕西靖神铁路有限责任公司 中联国际工程管理有限公司 西安建科软件科技有限公司	新建靖边至神木集运铁路项目—基于BIM技术在全过程项目管理中的应用
154	陕西煤业化工建设(集团)有限公司 陕西煤业化工建设(集团)澄合分公司	中科遥感西安空间信息科技产业园3#楼BIM技术应用
155	中铁第一勘察设计院集团有限公司 西安中铁轨道交通有限公司	西安地铁临潼线(9号线)一期工程BIM技术应用项目实施方案
156	长枫建设集团有限公司	长枫建设西安壹号院项目BIM综合应用
157	陕西建工第一建设集团有限公司	韩城御景半岛BIM技术综合应用
158	江苏省苏中建设集团股份有限公司	霍城县第一人民医院综合病房楼建设项目BIM技术综合应用
159	中铁三局集团第三工程有限公司 西安凯昱建筑咨询服务有限公司	双鸭山经济技术开发区污水处理厂及中水回用工程BIM技术应用
160	陕西建工第二建设集团有限公司	BIM技术在高端数控机床研发与制造基地项目的应用
161	中建二局第一建筑工程有限公司	悦来会展中心北辰项目三期BIM应用
162	中建三局集团有限公司(西北分公司)	银川·万科畅想苑项目基于BIM技术的工程施工综合应用
163	陕西建工第三建设集团有限公司	BIM在中国西部科技创新港18号楼的应用
164	陕西建工第九建设集团有限公司	周礼佳苑安居小区二期工程BIM综合应用
165	陕西正衡置业有限责任公司 正衡工程项目管理有限公司	BIM技术在正衡金融广场中的应用
166	中铁一局集团建筑安装工程有限公司 西安铁路工程职工大学	BIM技术基于西昌市海河片区西郊乡瑞山棚户区改造安置点ABC区PPP项目的使用
167	陕西建工集团有限公司工程六部	BIM技术在超高层建设项目中的应用
168	江苏宾宇信息科技有限公司	深圳恒昌科技大厦全过程BIM咨询应用
169	中铁七局集团第三工程有限公司	BIM技术在中兰客专项目施工过程中的应用
170	中建二局第二建筑工程有限公司	商丘万达广场BIM技术应用
171	中铁一局集团电务工程有限公司 西安凯昱建筑咨询服务有限公司	BIM技术在温州市域铁路S1线(奥体中心站-机场站机电设备安装工程中的应用
172	中铁一局集团第四工程有限公司	BIM技术在城市高架桥预制梁场的应用

序号	单位名称	参赛作品名称
173	中铁一局集团新运公司	BIM技术在广州地铁十四号线铺轨施工中的应用
174	中铁一局集团市政环保公司	BIM在马鞍山市第二污水处理厂扩建及提标改造工程中的应用
175	湖北卓越集团建设有限公司	BIM技术在大体量房建项目碧桂园国湖（二标段）中的应用
176	陕西建工第九建设集团有限公司	神木市第一高级中学BIM应用汇报
177	中建一局集团安装工程有限公司 中国建筑一局（集团）有限公司	BIM技术在西安悦荟广场项目施工管理中的应用
178	陕西建工第八建设集团有限公司	BIM技术在城乡规划设计院项目中机电安装的应用
179	中铁上海工程局集团第七工程有限公司	京雄城际铁路固霸特大桥大跨度连续梁BIM技术智能化应用
180	中铁一局建安公司	西安铁路局南郊住宅区国有土地上棚户区改造BIM技术应用
181	中建一局集团安装工程有限公司 中国建筑一局（集团）有限公司	BIM技术助力中晶广场酒店项目专项建设
182	中天西北建设投资集团有限公司	西宁万科城B区BIM技术应用
183	陕西建工第一建设集团有限公司	BIM技术在机电安装工程的应用—渭南市临渭区公共文化中心项目
184	陕建工程四部	基于BIM的清水砼工艺—西安交通大学科技创新港科创基地8号楼
185	中铁一局电务公司	基于VR+BIM技术的铁路既有线施工安全防护技术应用研究
186	中铁一局集团市政环保公司	跨定武高速转体连续梁BIM技术应用
187	中铁一局建安公司综合建设分公司杭	州地铁6号线双浦车辆段BIM应用
188	中建二局第一建筑工程有限公司	BIM技术在银川永泰城项目的落地应用
189	陕西建工第六建设集团有限公司	BIM技术综合管理及其应用（沣西新城沣润和园二期棚户区改造工程）
190	中核华辰建设有限公司	丽彩溪悦城3.3期6#楼模型及应用
191	中铁一局集团电务工程有限公司	BIM技术在城市轨道交通供电系统电缆敷设中的研究及应用
192	中铁七局集团第一工程有限公司	BIM技术在系杆拱桥中的应用技术研究
193	中铁一局集团市政环保公司	BIM+智慧工地平台在广州西朗地埋式污水处理厂中的应用
194	中铁十四局集团第二工程有限公司 陕西铁路工程职业技术学院	BIM技术在北京新机场土建预留工程施工中的应用研究

序号	单位名称	参赛作品名称
195	陕西建工第三建设集团有限公司	铜川博物馆项目BIM技术的管理及应用
196	西安建工绿色建筑集团有限公司	BIM技术在空港幸福里项目中的应用
197	西安建工绿色建筑集团有限公司	西安火车站改造安置楼项目BIM技术应用
198	陕西建工第五建设集团有限公司	大型群体工程中的BIM实施应用
199	陕西建工第九建设集团有限公司	耀泽·碧云苑商住小区BIM技术应用
200	中建三局安装工程有限公司	建筑信息化模型助推现场施工
201	中铁一局广州分公司	BIM在景观水系工程项目的可行性应用研究
202	陕西建工第五建设集团有限公司 西藏分公司	阿里陕西实验学校建设工程BIM应用
203	中铁七局集团西安铁路工程有限公司	BIM技术在灞桥房建施工中的精细化应用
204	中铁一局集团第四工程有限公司	郑州西四环段施工一标段斜拉桥BIM技术应用与研究
205	陕西华山建设集团有限公司 陕西建工第一建设集团有限公司	西安交通大学科技创新港科创基地A标段1—5#楼
206	陕西建工第四建设集团有限公司	渭南市临渭区双创基地(工业集中区)棚户区改造项目地下车库
207	中建五局三公司西北分公司	西安市凤城五路立交桥工程BIM实施与应用
208	中铁一局建安公司	地铁车站综合管线排布深化及重点机房设备管线BIM-VR深化应用
209	广东腾越建筑工程有限公司陕西分公司	BIM技术在兴平碧桂园中央公园项目中的应用
210	陕西建工第三建设集团有限公司	铜川体育馆项目BIM技术的管理及应用
211	中铁第一勘察设计院集团有限公司	陕西城际铁路西韩线地质路基BIM应用
212	中铁第一勘察设计院集团有限公司	地铁区间全专业参数化BIM正向设计
213	西安紫薇地产开发有限公司 上海中建建筑设计院有限公司西安分公司 正衡工程项目管理有限公司	中国西部军民融合创新谷项目M9地块BIM技术应用
214	西安思源学院城市建设学院	BIM应用社区活动中心成果展示
215	西安思源学院	创业中心商业综合办公楼
216	西安航空学院	西安航空学院阎科楼的BIM技术运用

## 行业资讯

### 陕西建企注意了，9月建筑市场大检查！

日前，住房和城乡建设部官网正式发布关于在全国范围内开展建筑市场和工程质量监督执法检查的通知。大检查分两批进行，陕西受检时间为9月。受检工程项目从部“建筑市场监管公共服务平台”项目库或受检城市提供的在建项目清单中抽选。

#### 检查范围

##### （一）关于建筑市场和工程质量安全

1. 检查范围：全国30个省、自治区、直辖市（西藏除外），每省（自治区）抽查1个省会（首府）城市或地级市及其1个下辖县（市），直辖市抽查2~3个市辖区（县）。

2. 检查对象：检查省、市、县住房和城乡建设主管部门及工程质量安全监督机构相关管理工作，抽查5个建筑工程（其中住宅工程4个、公共建筑工程1个）、4个城市轨道交通工程。住宅工程以安置住房和保障性住房为重点。受检工程形象进度应为主体结构施工阶段。

##### （二）关于建筑节能

1. 检查范围：北京、天津、河北、辽宁、吉林、黑龙江、湖北、湖南、广东、广西、重庆、四川、贵州、新疆14个省、自治区、直辖市，全部安排在5月份第一批检查。每省（自治区）抽查省会（首府）城市和1个地级市或1个县（区），直辖市抽查2~3个市辖区（县）。

2. 检查对象：检查省、市、县住房和城乡建设主管部门相关管理工作，抽查地级以上城市新建建筑节能项目3个（其中居住建筑项目2个、公共建筑项目1个）、绿色建筑项目3个，县级城

市（区）新建建筑节能项目3个（其中居住建筑项目2个、公共建筑项目1个）。

#### 检查内容

##### （一）关于建筑市场

贯彻落实建筑市场方面法律法规及规范性文件情况。

开展建筑施工违法发包、转包、违法分包、挂靠等违法违规行为监督检查、认定查处情况；开展工程建设领域专业技术人员职业资格“挂证”等违法违规行为专项整治情况；开展建筑工人实名制管理情况等。

受检工程项目的建筑市场各方主体及其从业人员执行建筑市场方面法律法规及规范性文件情况，各方主体依法依规发（承）包情况；项目经理（注册建造师）在项目现场到岗执业情况；项目现场建筑工人实名制管理情况等。

##### （二）关于工程质量安全

工程质量安全提升行动和建筑施工安全专项治理行动部署及开展情况，落实工程质量安全手册制度情况。

贯彻落实国家工程质量安全法律法规和规范性文件情况，建立健全工程质量安全监督管理制度和工作体系情况，开展工程质量安全监督执法检查情况，工程质量安全事故、质量问题及隐患查处情况，监督机构建设情况，城市轨道交通工程安全风险管理情况等。

受检工程企业、项目质量安全保证体系建立情况，执行工程质量安全手册情况，工程实体质量安全情况，建设、勘察、设计、施工、监理、质量检测、施工图审查等有关单位、项目负责人及从业人员执行有关法律法规和工程建设强制性标准、落实质量安全责任情况。

##### （三）关于建筑节能

2018年度建筑节能实施情况检查。重点检查包括新建建筑执行建筑节能强制性标准、超低能

耗建筑建设、既有居住建筑节能改造、公共建筑节能监管体系建设及节能改造、可再生能源建筑应用等工作推进情况，以及地方相关配套政策法规制定实施情况；中央财政资金支持的各类建筑节能示范项目验收情况；2017年度建筑节能专项检查中发现的问题和下发执法建议书的工程整改情况。

2018年度绿色建筑进展情况检查。重点检查包括各地绿色建筑行动实施方案落实情况，政府投资公益性建筑和直辖市、计划单列市、省会城市保障性住房及大型公共建筑全面执行绿色建筑标准情况，绿色建筑评价标识实施情况，绿色建筑标准、技术、材料及产业等相关能力建设情况，以及地方相关配套政策法规制定实施情况等。

2018年度装配式建筑推进情况检查。重点检查各地装配式建筑推进情况，包括政策措施及目标任务情况、标准规范编制情况、项目落实情况、省级示范城市和产业基地情况、生产产能情况等。

2018年度绿色建材应用情况检查。重点检查各地绿色建材评价标识开展情况，包括管理机构设置情况、评价机构备案情况、本地一星级及二星级绿色建材评价情况等。

#### 检查程序

(一) 检查组到达每个省(区、市)后，分小组开展检查，受检工程项目从部“建筑市场监管公共服务平台”项目库或受检城市提供的在建项目清单中抽选。

(二) 检查组专家对受检工程检查结束后，现场反馈检查情况。

(三) 检查组对受检省(区、市)相关管理工作及每个受检工程提出书面反馈意见，对发现存在严重违法违规行为及违反工程建设强制性标准的工程，下发《全国建筑市场和工程质量安全管理规定》。

监督执法建议书》。

(四) 每个省(区、市)检查结束后召开汇报反馈会，听取受检省级住房和城乡建设主管部门工作汇报，由检查组组长统一反馈检查情况。

(根据住建部通知整理编辑)

## 协会资讯

### 2019年陕西省工程建设质量 管理小组活动准则及实务培训会圆满落幕



为贯彻落实中国质量协会《质量管理小组活动准则》(T/CAQ10201-2016)要求，引导广大工程建设企业有效开展质量管理小组活动，充分运用活动程序和方法，培育更多的质量管理小组活动骨干人才，推动工程建设高质量发展。陕西省建筑业协会于7月25日至26日在西安举办了“2019年陕西省工程建设质量管理小组活动准则及实务培训会”。陕西省建筑业协会会长许龙发出席了开班仪式并致辞，培训班邀请国家级注册QC高级诊断师朱锋担任授课老师，来自全省各施工单位负责和参与质量管理小组活动骨干近500余人参加了此次培训。

本次会议培训内容为：《质量管理小组活动



协会许龙发会长出席会议并讲话

准则》要点解析；质量管理小组活动基础理论、活动程序和统计方法；质量管理小组活动成果评审标准、诊断方法和要点；各类型活动成果案例分析；质量管理小组活动常见问题交流研讨。



国家级注册QC高级诊断师朱锋授课

会上，国家级注册QC高级诊断师朱锋从问题解决型课题的活动程序、创新型课题QC小组活动等方面，结合实际典型案例，现场答疑解惑，指点迷津。

最后，通过两天的学习，结合培训内容，现场还进行了统一的考试。培训结束后，对考试合格者由陕西省建筑业协会颁发培训结业证书。会后，学员们纷纷表示此次培训受益匪浅，不仅让参培人员普及了QC小组活动基本知识，并有针对性的掌握了QC小组活动的方法技巧。

此次培训在完成既定议程后圆满落幕。

(协会报道)



参加培训的学员

## 2018-2019年度第二批国家优质工程奖现场复查专家组莅临陕西省开展现场复查工作

7月22日，中国施工企业管理协会2018-2019年度第二批国家优质工程奖现场复查专家培训动员会在北京隆重召开，安排部署了国家优质工程奖现场复查工作，共分41个组对“南京长江第四大桥”等310项参评工程进行现场复查。

22日晚，按照复查工作要求，工民建22组的现场复查专家莅临陕西，本次工民建22组由复查组组长李国建，组员范玉恕、杨玉华、何国柱一行4人组成。专家组于当晚召开复查工作会，陕西省建筑业协会副会长兼秘书长向书兰及11家受检单位20余人参加会议。会上李国建组长及3位专家分别从各自专业角度解析了今年国家优质工程奖新的变化及新的要求，并将工作计划及安排告知受检单位，从23日开始对我省申报的国家优质工程奖工民建项目进行现场复查。

今年我省共有11项工程参评，推荐参评的工程涵盖了工民建、市政交通领域，其中工民建项目10项，市政项目1项。创优数量不断增多，各

申报企业的创品牌意识也不断增强，促使我省创国优奖工作呈现良好发展趋势。

即将开始的复查工作，时值我省高温时节，专家们将冒酷暑、顶烈日，希望各受检企业珍惜此次机会，并以此为契机，虚心听取各位专家提出的宝贵意见，进一步提高工程质量管理水平，努力为陕西、为社会奉献更多的精品工程，将“追求卓越、铸就经典”的国优精神持续传承。

(协会报道)



中建协鲁班奖专家杨煜检查工程

发展服务中心、宝鸡建安集团股份有限公司承建的太白县城市综合体项目—酒店及球馆工程、陕西建工集团有限公司承建的咸阳市市民文化中心文化场馆工程、陕西建工第一建设集团有限公司承建的曲江万众国际建筑工程B标段—酒店、中国建筑第八工程局有限公司承建的陕西人保大厦。

(协会报道)



8月25日至9月7日，2018—2019年度第二批中国建设工程鲁班奖（国家优质工程）现场复查组，在领队彭书凝的带领下，杨煜组长、周忠义、杨东、冀全利专家一行5人莅临陕西，对我省申报的中国建设工程鲁班奖（国家优质工程）的项目进行了现场复查。

通过审查资料和现场检查，复查组对我省申报的工程给予了客观、公正的评价，并提出了宝贵的意见和建议。

今年我会共推荐5项工程参评，分别是陕西建工第九建设集团有限公司承建的神木新村产业



第二次《工程质量安全手册（试行）》  
和《生产安全事故应急条例》宣贯  
暨建筑企业安全生产管理培训班圆满落幕



8月6日至7日，由陕西省建筑业协会主办的第二次《工程质量安全手册（试行）》和《生产安全事故应急条例》宣贯暨建筑企业安全生产管理培训班在西安宾馆顺利召开。陕西省住房和城乡建设厅副厅长李卫军在开班仪式上讲话，陕西省建筑业协会会长许龙发、陕西省住房和城乡建设厅工程质量安全监管处处长宋世锋、陕西省建设工程质量安全监督总站站长李玉林、北京市朝阳区建设工程质量监督站副站长李建斌出席了开班仪式。来自全省各施工单位的质量安全管理人员共计500余人参加了此次培训。

会上，北京市朝阳区建设工程质量监督站李建斌副站长、中建一局起重机械专家董海亮对《工程质量安全手册（试行）》及《生产安全事故应急条例》进行了全面的解读。广大学员们纷纷表示此次授课受益匪浅，达到了预期的效果。此次会议在完成既定议程后圆满结束。

（协会报道）

陕西省建筑业协会绿色建筑评价标识  
(2019年第三批)专家技术评审会召开



2019年8月28日，协会召开了绿色建筑评价标识专家技术评审会。

陕西省建筑节能与墙体材料发展中心科长张凯，陕西省建筑设计研究院有限责任公司高级建筑师田川，中国轻工业西安设计工程有限责任公司教授级高工梁景和，中国建筑西北设计研究院有限责任公司教授级高工季伟，中国启源工程设计研究院有限责任公司教授级高工余小军，陕西省建筑科学研究院有限公司教授级高工邓军、正高级工程师任普亮，西安建筑科技大学教授闫增峰，陕西建工集团有限公司正高级工程师时炜等九位专家参加了本次评审会，会议由协会副会长兼秘书长向书兰主持。

会上，申报单位对评价项目进行简单的介绍，该项目位于西安市曲江新区曲江池东路以东，寒窑南路以南，曲江池南路以北，西临曲江玫瑰园项目。项目总建筑面积306588.82m<sup>2</sup>，本次申报的酒店建筑面积为100208.91m<sup>2</sup>，其中酒店项目地上建筑面积65340.92m<sup>2</sup>，地下建筑面积34867.99m<sup>2</sup>。专家对该项目中的第四章至第十一章进行了评审。最终，经过评审一致同意评为运行标识二星，建筑类型为公建。

（协会报道）

# 厚德文化铸企魂 六德彰显新形象

——建国七十周年·全国建筑业企业文化经典案例

文 陕西建工第八建设集团有限公司

## 企业简介

陕西建工第八建设集团有限公司（以下简称“陕建八建集团”）前身为1950年成立的西北军政委员会工业部所属西北建筑公司，隶属ENR全球承包商250强、中国企业500强——陕西建工集团，为陕西省建筑业骨干企业。

69年来陕建八集团传承红色基因，发扬特别能吃苦、特别能战斗的铁军精神，立足西安，建设陕西，服务全国。弘扬鲁班精神，勇当先锋筑精品，承建的陕西省人民政府办公大楼获得丝绸之路上第一个鲁班奖、南宫山大酒店获得安康市第一个鲁班奖、航投大厦获得国家级西咸新区第一个鲁班奖，2016年荣获陕西省质量奖，2018年荣获陕西省创新管理示范单位。

陕建八建集团立足陕西、辐射全国、延伸海外三个市场，形成“五化三集中”的管理模式、互利共赢的市场营销特色、1+N开放式的技术合作特点、五位一体的精品生产线管理模式、以项目为核心的精英团队、规范的标准化管理体系、以项目为依托的社会责任模式、以工程质量为核心的风险管控体系，通过设计施工一体化，为客户提供高品质产品和全生命周期的超值服务。具有国家建筑工程施工总承包特级资质、建筑行业设计甲级资质，市政公用工程施工总承包壹级资质。银行授信总额超过30亿元，注册资本11.45亿元。拥有省级企业技术中心和建筑材料试验室，是陕西省建筑行业首家通过质量、环境、职业健康安全三标一体化认证企业。

## 企业文化理念体系

### 1. 核心理念

**企业哲学：**智圆行方 厚德载物

**企业使命：**传承鲁班精神 共享美好生活

**企业愿景：**成为品质恒久的百年建筑企业

**核心价值观：**厚德 诚信 创新 共赢

**企业精神：**以人为本 敬业守信 建造精品 争创

一流

**企业口号：**老老实实做人 结结实实盖楼

**发展理念：**文化领航 品牌拓路 创新驱动 多元一  
体

**经营宗旨：**为业主服务、对业主负责、令业主满  
意

### 2. 基本理念

**企业管理方针：**坚持文明施工 实现安全作业  
建造精品工程 提供优质服务

**项目管理方针：**高标准 严要求 树形象 铸精品

**质量管理方针：**策划先行 样板引领 过程控制 一  
次成优

**安全理念：**以人为本 安全生产 科学发展

**创新理念：**超越昨天 创造明天

**环境理念：**坚持绿色施工 共享碧水蓝天

**人才理念：**人人能成才是才有舞台

**廉洁理念：**风清气正 志洁廉行

**学习理念：**勤学善思 学以致用 厚积薄发 知行合

**团队理念：**做事尽责任 做人懂感恩

### 一、陕建八建集团厚德文化建设体系的形成过程

69年来，陕建八建集团经历了“艰苦创业”“成就辉煌”“体制转轨”“快速发展”四个发展阶段。在69年的发展历程中传承红色基因，以“厚德”为核心的文化，不断地总结完善企业文化体系，逐步形成了“智圆行方、厚德载物”的企业哲学，“传承鲁班精神、共享美好生活”的企业使命，“成为品质恒久的百年建筑企业”企业愿景，“厚德、诚信、创新、共赢”的价值观。

五十年代初，为了恢复和发展国民经济，承担陕  
西及西北地区的工业与民用建筑任务，经西北军政委

员会财政经济委员会批准，成立了西北地区第一家公营建筑企业，即陕建八建集团的前身“西北建筑公司”。公司坚持党的领导，为恢复国民经济、重建陕西工业；转战渭河南北、秦巴山区，进行三线建设；立足西安关中，参与新时期国家经济建设做出了极其重要的贡献。在该时期形成了以“老老实实做人，结结实实盖楼”为核心的“厚德文化”。

九十年代，陕建八建集团的生产经营工作却开始陷入困难的境地，一度到了难以为继的地步。在十年左右的谷底徘徊时期，遇到的困难是前所未有的。主要的矛盾和问题是任务少、资金紧、素质降、负担重、设备老、管理松、成本高、效益差。在国家经济体制转轨过程中，企业的思想观念，经营模式，管理水平，政策措施乃至职工队伍的思想、技术、素质都跟不上飞速发展的形势要求，加上国有老企业富余人员和离退休人员过多，社会负担过重，资产负债率过高，机械设备陈旧老化等固有的矛盾，都严重制约着企业的发展。在该阶段，陕建八建集团凭借厚德、艰苦奋斗、诚信文化积累，度过难关。

进入新世纪，国家加大基础设施的投资力度，企业外部环境开始改善，这为经营工作带来了契机。陕建八建集团领导班子调整后，一手抓好在建重点信誉工程，一手抓好对外经营工作，从而有效地遏制了企业继续滑坡的势头。2000年国家的西部大开发战略为建筑业带来了春天的阳光；2002年企业借贯彻落实中央《公民道德建设实施纲要》之机，重塑了以“使命、愿景、价值观”为核心内容的企业文化，形成了较为系统的企业文化管理体系，企业文化体系稳步推进，文化理念深入人心，企业稳步快速发展。承建的



工程获得中国建设工程鲁班奖4项、国家优质工程银质奖5项，连续六年荣获全国优秀施工企业，获得中国建筑业最具成长性百强企业、全国守合同重信用企业、全国建筑业AAA级信用企业、陕西省建筑业竞争力百强企业、陕西省文明单位等多项殊荣。在2016年“十三五”开局之年，企业实现合同签约额71亿元、营业收入42亿元的良好业绩。陕建八建集团以崭新的面貌站在新的历史起点，正努力追赶超越争一流，勇攀高峰敢为先，朝着国内知名施工企业迈进。在该时期以“智圆行方 厚德载物”为企业哲学的文化系统形成，企业使命、愿景、价值观及相应的理念体系明确。

## 二、陕建八建集团厚德文化建设的主要经验

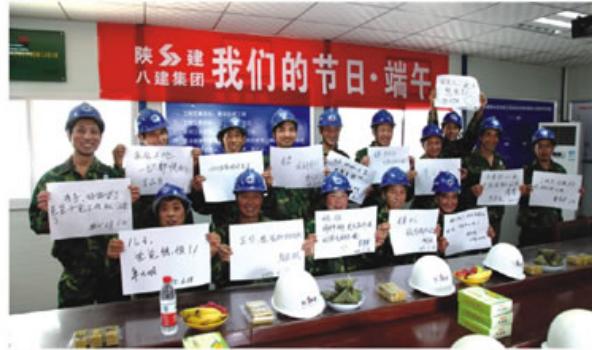
1. “立德”夯实厚德文化建设基础。为了使企业文化与生产经营工作相融合，陕建八建集团从精神文化、制度文化、行为文化、物质文化等四个方面，编写制订了《企业形象执行手册》《管理制度汇编》《管理手册》等，对企业使命、愿景、价值观形成了统一的诠释，使其贯穿于企业整个生产经营过程，让企业文化的落地起到了推动作用。并通过企业网站、宣传片、微信公众号、内刊等多种手段，将企业文化的理念识别系统、视觉识别系统的相关内容在全体职工、家属中进行宣传推广。集团领导班子积极参与企业文化建设的策划、部署、组织、指挥、协调，并能率先垂范，以身作则，将企业价值观通过多种方式传播，做好倡导、宣传和实践企业价值观的先行者，对员工起到重要的示范作用。成立了以集团董事长、党委书记为组长，总经理为副组长的企业文化推进领导小组，确定集团党委政治部为企业文化推进主管职能部门，各部门负责人为本部门企业文化建设第一责任





人，每年制定公司企业文化推进和传播计划，组织落实公司企业文化体系。加强对员工的职工素质教育、法律知识培训，提高员工综合素质。建立了供应方、分包方的信用评价制度，入选集团合格供应商时要详细审查其资信、诚信记录，合作中要做诚信档案，定期评价，对不诚信者予以警示和淘汰。近年来，集团不断完善制定企业规章制度，使企业生产经营、各项管理和员工的行为有法可依，有章可循。

2.“尚德”选树职工身边楷模。选树身边楷模是陕建八建集团企业文化建设和精神文明建设的一项重要工作，是陕建八建集团“老老实实做人，结结实实盖楼”的企业口号落地的有效形式。2017年9月2日，西安市灞桥区一名1岁8个月的男童不慎坠入50米深井，意外发生后，孩子的生命安全牵动着众人的心。正在附近施工的陕建八建集团香槐一路市政工程项目部人员闻讯后，项目执行经理吕斌第一时间组织项目部管理人员，调配工地挖掘机、装载机，积极投入到这一场生死大营救中。项目部人员经过与消防官兵10个小时的紧张救援，被困在深井里的男童成功获救。受到了央视、陕西电视台、西安日报、华商报等媒体的报道，展现了陕建八建集团职工的优良品质和道德风尚。为表彰先进，树立典型，陕建八建集团党委研究决定，授予香槐一路市政工程项目部“见义勇为先进集体”称号，授予吕斌、王鑫等12名同志为“见义勇为先进个人”称号，号召全体干部职工以他们为榜样，学习、宣传他们的先进事迹，大力弘扬见义勇为精神，为构建和谐社会作出应有的贡献。陕建八建集团党委还把“创先争优”活动与企业文化建设结合起来，2015年以来共评出“优秀共产党员”“劳



动模范”“先进安全（生产）工作”“巾帼人物”

“十大杰出青年”500人次，涌现出了“西安好人”提名1人，陕西省雷锋式职工1人，“碑林好人”1人，基层9家单位建成区级文明单位。

3.“遵德”构建诚信企业体系。一段时间以来，处在社会转型期的企业出现了严重的社会信用危机，如何建立企业诚信体系已成为一个十分迫切和重要的时代课题。陕建八建集团重视“诚信”为企业生存之本、发展之基，不断加强诚信建设，让诚信散发在企业的各个角落。围绕企业“厚德、诚信、创新、共赢”的核心价值观，将“厚德”作为首要理念，在企业发展过程中把重厚德作为企业的立命之根、兴业之本，取信于客户，与多家企业建立了战略合作伙伴关系。对内诚信方面，注重职工四德教育，建立了道德讲堂，形成了向上向善的道德文化氛围。集团党委编制了《企业管理者道德规范》《企业员工道德规范》等，对干部要求树立“讲政治、勇担当、重协作、谋发展、树公心、做表率”的道德观念；对员工要求树立“遵法纪、讲公德、善协作、讲诚信、重质量、讲效率、强本领、讲新知”的道德观念。

陕建八建集团始终把工程质量优劣作为检验职业道德的基本准则。在加强对企业和员工社会公德、职业道德教育培训的同时，严肃查处偷工减料，严禁使用不合格产品，杜绝豆腐渣工程。认真听取建设单位和员工的意见和建议，明确员工的道德行为准则，制定文明施工标准和文明工地标准，每季度对文明工地建设情况进行检查通报。在分包合同的签订、材料设备的采购以及劳务费的支付等方面，按制度办事，尤其是在农民工工资的足额支付上，每年春节之前都组

织进行一次排查摸底，保证农民工的合法收入不打折扣，以此规范企业的道德行为和诚信准则。企业连续多年被评为全国守合同重信用企业、全国AAA级信用企业、陕西省守合同重信用企业。

4.“载德”推动职工厚德文化实践。陕建八建集团建立了学雷锋志愿服务队，在西安市文明网注册志愿者112名，平均年龄36岁，占机关职工总数的100%。制定了《陕建八建集团青年志愿者队伍管理办法》《学雷锋活动实施方案》《志愿者嘉许制度》，为志愿者配发了志愿者标志帽和衣服，进行常态化、制度化、规范化志愿服务活动。同时以集团机关、公司、工程部为单位组建了11支分队，由各单位党总支书记任队长。组建了3个文明风尚传播志愿者小组，开展了文明传播志愿服务活动。近年来，陕建八建集团组织职工为地震灾区、泥石流灾区群众捐款16.9万元。志愿者服务队先后组织了以“关爱保洁员、志愿清洁行动”为主题的志愿帮扶活动，关爱孤寡老人走进敬老院活动、组织职工积极参加社区义务献血活动，组织100余名职工参加了西安市文明办开展的“让秦岭更美丽杜绝垃圾”构建美丽家园志愿者活动，连续5年组织青年志愿者服务周边中高考学生，开展了“烟头不落地，西安更美丽”志愿者活动，清明节开展志愿者到西安烈士陵园扫墓活动，重阳节志愿者慰问孤寡老人，走进西安市碑林区拉拉手特殊教育中心开展了主题为“特别的爱给特别的你”送爱心活动。通过志愿者系列活动的开展，弘扬了志愿者精神，传递了社会正能量。

5.“润德”树立企业正确价值导向。多年来，陕



建八建集团通过开展迎新春职工文艺汇演，职工歌唱比赛、安全知识竞赛、趣味运动会、为农民工送春联、我们的节日文艺演出进工地等丰富多彩的、职工喜闻乐见的文化活动，潜移默化的把企业“厚德”文化渗透到每一个职工心中。集团领导班子成员，下基层、进工地，每年都会深入一线，通过与员工之间座谈、沟通交流、拉家常、献计献策等活动，听取员工对企业发展意见、建议和要求。通过登门拜访、质量回访、交流回访等活动，积极向业主、建设行政管理部门，听取他们的对企业发展、组织治理、社会责任看法和建议，共同致力于愿景和使命的达成。依据集团发展战略，确定了地方经济、行业发展、精准扶贫等8个领域公益支持，每年有计划开展公益活动，不断加强全体员工对企业核心价值观的认知和理解，为保证企业的核心价值观得到落实，实现与企业发展方向的一致。2010年以来，陕建八建集团每季度开展一次道德讲堂，多次承办西安市碑林区道德讲堂示范堂，邀请西安市群众宣讲团、西安社会主义核心价值观“心讲堂”、碑林区党的十九大精神群众宣讲团走进陕建八建集团，将诚信道德理念融入到组织和员工行为之中。

6.“弘德”传承国企使命担当。作为国有大型建筑企业，陕建八建集团深知在发展自身的同时，承担着更多的社会义务。2017年6月初的关中大地一片夏收繁忙景象，而铜川市耀州区上楼村一些村民眼看着麦子熟了，都心急如焚，怎么也高兴不起来。村里有100多亩的田地位于路窄坡多处，收割机根本进不去。陕建八建集团铜川新型材料工业园项目经理冯晨得知





这一情况后，立即调动工地上的铲车、压路机等机械，免费为村里修了一条4米宽300米长的临时道路。让村民们感慨万千，为陕建八建集团竖起了大拇指，都说村里来了个“好邻居”。2017年10月，在全国深入学习贯彻党的十九大精神和精准扶贫全面建成小康社会的热潮中，得知西安市蓝田县辋川镇七安子村贫困户朱国亮危房改造资金紧张，陕建八建集团为其捐款2.4万元。2019年春节前，陕建八建集团商洛市丹凤江南小区项目部得知花瓶子镇过风楼村脱贫产业有上万斤生态猪肉待销的消息后，及时与村委会联系签订了价值10万元的猪肉订购代销合同，解决了过风楼村集体经济合作社的燃眉之急，为地方脱贫攻坚尽一份绵薄之力。这些实际行动，践行了陕建八建集团“项目干在哪，责任尽到哪”的国企担当。

### 三、陕建八建集团厚德文化建设取得的成效

围绕陕建集团“舍得”文化——“为客户创造价值，让对方先赢、让对方多赢，最终实现共赢”的新发展理念。陕建八建集团在其企业文化整体规划的基础上，不断梳理、采取多种手段，将企业文化的理念



识别系统、视觉识别系统、行为识别系统内容与生产经营管理有机结合，改善了企业形象，切实提升了管理水平，提高了市场竞争力。使集团的凝聚力不断提升，以敢于竞争、勇于竞争、学人所长、迎难而上的精神，在企业发展进程中不断克服市场竞争压力和一系列困难，奋力追赶超越。目前，陕建八建集团已发展成为年合同签约额100亿元，营业收入60亿元的施工企业集团。涌现出一大批先进人物，近年来获得陕西省劳模1人、住建部劳模1人，5人受到陕西省国资委党委表彰，80人次受到陕建集团党委表彰，35人被评为全国工程建设优秀项目经理，60人被评为陕西省优秀项目经理。

2018年，陕建八建集团荣获第二届全国建筑企业文化建设示范企业，陕建八建集团国家大学科技园科创孵化基地项目荣获全国建筑企业文化建设示范项目部。同时，陕建八建集团企业文化产品还亮相第三届全国建筑业企业文化建设经验交流会文化产品展，用鲜明的企业文化特点展示新时代国有建筑施工企业发展的奋进脚步，受到与会人员的广泛关注和赞誉。



# 用主题教育活动凝心聚智助推企业发展

## ——2019年度工程建设行业企业文化最佳案例

文 中铁二十局集团有限公司

中铁二十局在长期的企业文化建设实践中，坚持开展主题教育活动22年，使之成为企业的文化传统和特色品牌，为企业的改革发展稳定提供了强大的助推力量，其先进经验多次在中国铁建和陕西省作交流。

### 一、基本情况

#### 1. 企业概况

中铁二十局前身是铁道兵第十师，始建于1949年，现为中国铁建股份有限公司的全资子公司。企业注册资本金31.3亿元，资产总额330亿元，拥有各类施工设备6000多台（套），年施工能力350亿元以上。全集团现有员工20000人，2018年获批设立国家博士后科研工作站及陕西省博士后创新基地。企业拥有各类资质145项，包括铁路、市政、公路、建筑工程等5项施工总承包特级及行业设计甲级资质。

70年来，中铁二十局先后参建了100多条铁路、100多条公路和500余项城市轻轨、地铁、市政、机场、水利、电力等工程的建设。本世纪初，企业“走出去”参与国际市场竞争，先后在尼日尔、安哥拉、莫桑比克、巴基斯坦、蒙古、阿联酋、泰国、乌兹别克斯坦、秘鲁、印尼等10个国家承建了包括机场、房建、供水、水利、公路、市政、矿石运输、咨询环保等一大批工程项目。

#### 2. 主题教育的文化内涵及实施背景

**文化内涵：**中铁二十局党委每年围绕企业改革发展需要，确定一个年度教育主题。全年紧紧围绕主题，以企业文化建设工作为抓手，在广大干部职工中全面实施理念培育、思想引导、行为规范，在企业中形成良好的文化氛围和舆论环境，为企业发展提供强大的思想保证、精神动力和文化支撑。

**实施背景：**1997年，中铁二十局党委在广大干部职工中开展“实事求是，解放思想”大讨论，这一主题讨论活动极大推动了全员的解放思想和观念转变，

成为企业开展年度主题教育活动的发端。1999年，中铁二十局全面启动企业文化建设工作，年度主题教育被正式确定为一项长远工作来谋划推进。随着时代发展，企业规模日益扩大，员工构成日益复杂，面对网络信息化突飞猛进、意识形态领域暗流涌动、员工思想呈现出丰富性和活跃性等形式，中铁二十局坚持开展主题教育活动，并且不断总结经验，探索创新，丰富内容和形式，改进方法和途径，成为广大员工喜闻乐见、支持参与的重要活动，成为企业文化建设工作的重要品牌。

### 3. 主题教育的基本体系

主题教育活动由中铁二十局党政联合负责推进，党委主要领导为第一责任人，分管领导为直接责任人。党委宣传部（企业文化部）具体牵头，负责教育主题内涵的阐释、宣传，教育活动的整体策划和推进实施，以及对所属各单位的督促与检查，集团各级各部门共同参与。

中铁二十局党委每年在年初工作会上推出教育主题，活动整体上分为“总体策划、编写读本”“动员教育、提高认识”“开展活动、深入教育”“检查验收、总结提高”四个阶段来开展。集团所属各单位及基层项目结合自身实际做好主题教育的精神传达学习与动员，制定全年推进计划，采取多种形式全面开展教育，年底及时总结并将开展情况向上级汇报。

### 二、主要做法

#### 1. 科学确定主题，关注主要矛盾和关键问题。

教育主题的确定是决定活动开展成功与否的前提和关键。为确定主题，中铁二十局党委在每年初都通过召开至少5场专题座谈会或由党委宣传部面向全员开展问卷调查等方式，认真倾听广大干部职工的所思、所想和所盼。经过整合提炼，及时明确教育活动主题。特别是2016年以来，中铁二十局党委书记、董事



一线员工开展“项目成败，责任在我”签名活动

长邓勇每年都亲自把关审核主题，确定后，连同释义在每年初工作会上统一发布，进而发动全员积极参与。这几年来，先后开展了以聚焦问题与矛盾、变革思维与模式、强力整治亏损项目为内容的“项目管理变革”年，以稳增长、调结构、强管理、抓班子、带队伍、正风气，坚决打好经济翻身仗为目标的“创新创业履责”年，以审慎应对“五大风险”挑战为中心的“夯基提质争先”年，以深入贯彻党的十九大精神、全面应对多元矛盾为主题的“全面从严做实”年，以及以围绕“品质铁建”总目标，改革创新，卓越运营，决胜全面鼎盛复兴为主题的“守正、深改、奋进”年活动。这些教育活动，抓住了不同发展阶段集团公司上下普遍关注、困扰企业发展的重要问题，确保了教育的科学性、针对性和代表性，点中要害，覆盖全面，解决问题。

## 2. 精心编排内容，赋予传统方式以新的内涵。

围绕主题教育活动，党委宣传部（企业文化部）每年坚持配套编写教育读本，印制8000册以上，下发到工班一级。读本编写由专人负责，在购买参考书籍、广泛征集素材和意见的基础上，紧紧围绕企业发展和职工队伍实际进行编写。2018年编印的“全面从严做实”主题教育读本，内容分为“整装阔步再出发”“‘全面从严做实’势在必行”“基础是‘全面’”“关键是‘从严’”“重点是‘做实’”共五个部分，分别从企业面临的形势和主要问题、2018年工作思路和总体要求、“全面从严做实”的背景、内涵、意义、践行思路和具体要求等方面进行了阐述。读本中，有对“中央八项规定”“一章程两准则三条



建成发展历程馆

例”“社会主义核心价值观”等的精细解读，有对“四守四创”“管生产必须保安全”等企业理念的深入分析，有对基层项目管理具体案例的分析解读，还链接了“任正非自罚100万”“关网下架的‘章丘铁锅’”等古今中外典型事例，体现着政策性、理论性、知识性、趣味性的统一。这些读本，结合经典理论、联系实际、信息量大，采取图文并茂、结合事例、人物解读等形式对内涵、实践方向进行了导读，受到广大干部职工的喜爱，成为各单位开展教育活动的“抢手货”，也成为企业对外宣传的有形名片。

## 3. 注重氛围营造，形成整体推进的良好态势。

为开展好教育活动，中铁二十局每年初都会在工作会、党委全委会、职代会、纪检监察工作会等会议上进行部署强调，要求各单位全体员工高度重视，积极配合，务求实效。之后，党委又及时印发教育资料，利用企业微信公众号发布消息详细说明开展主题教育活动的背景、意义和相关要求，在企业网站开辟专栏集中刊登相关动态消息和经验交流文章，在企业《开路先锋》报开设征文专栏刊登各类稿件和理论文章，积极引导舆论走向，营造了良好的氛围。近三年来，每年内部报纸、网络刊登各种心得体会、新闻稿件达到1000多篇。由于各级党组织和负责人高度认同，措施得力，组织严密，每年的主题教育活动都能在企业全面深入开展，各单位亮点频现，精彩纷呈，形成了各具特色、整体推进的良好态势。

## 4. 不断丰富形式，追求文化引导的最佳效果。

各单位在开展活动过程中，既能够认真贯彻落实上级决定和本级安排，又能够结合自身实际因地制宜



开展“加强责任心，提高执行力”主题教育巡回演讲

创新和拓展活动形式，补充新的内容，使主题教育活动形式多样，内容丰富。2011年开展的“加强责任心，提高执行力”主题教育活动中，中铁二十局党委组织开展“文化铸企魂、携手铸辉煌”主题教育演讲比赛和巡回演讲活动，深入各单位机关和项目，历时17天，演讲11场，行程愈万里，受众过7000人。2017年，围绕“夯基提质争先”年主题，党委组织开展形式丰富、意义长远的文化活动，编印了反映铁十师辉煌历程的企业文化读本《军歌·军魂》，集团公司领导带队到甘肃、青海等地烈士陵园祭奠铁十师烈士；2018年，围绕“全面从严做实”年主题，全集团组织集中学习260多场次，深入开展了“项目成败，责任在我”大讨论，在酒泉卫星发射中心设立中铁二十局红色精神教育基地，建成了集团公司发展历程馆，策划了“弘扬铁兵精神，实现鼎盛复兴”主题文化月活动等，推进了铁道兵精神的传承和企业文化根基的稳固，所属市政公司被中国铁建命名为“企业文化建设示范基地”。

##### 5. 注重融入结合，形成整体推进、全员参与的工作合力。

主题教育活动就像一条充满生命力的脉络，纵向上连贯起企业历年的企业文化建设，横向辐射到企业的各项工作。在企业定期举办的宣传文化培训班、支部书记培训班、项目经理培训班等各类教育培训中，主题教育也是宣贯内容之一；在争创“四好领导班子”、精神文明创建、开展劳动竞赛等活动中，主题教育活动同样是必不可少的内容。2018年“全面从



开展“项目成败，责任在我”项目经理专题研讨

严做实”年主题活动推出后，党委组织部举办了处级干部学习贯彻党的十九大精神轮训班和组工干部培训班，全面推进基层党组织书记述职评议工作，做实了党建工作的基础。纪委多种形式推进全员学习《中国铁建职工违纪违规处分规定》，实现对子公司领导班子成员集体谈话和纪委书记约谈全覆盖；人力资源部全面推进领导干部工作纪实制度，充分体现了从严要求。从整体上来说，企业的生产经营、项目管理、党的建设、企业文化建设等其它各项工作，都能够坚持与主题教育活动紧密结合，充分体现主题精神，形成教育合力，构成特色文化。

### 三、主要成效

#### 1. 企业文化落地扎根。

主题突出、丰富多彩、全员参与的教育活动，使企业的文化建设工作接地气、受热捧，成效显著。

“锤炼自我，打造组织，提升发展品质”“夯基提质争先”等教育活动的开展，推进了中国铁建主体文化在企业中的落实，让文化理念培育入脑入心。“勇于领先，敢于引领”“没有海外，就没有中铁二十局兴盛美好未来”“四守四创”“管生产必须保安全”

“没有亏损的项目，只有亏损的管理”等管理理念得到全员的广泛认可和积极践行，企业识别系统按照“四个统一”的要求得到全面规范，文化体系也与时俱进不断完善，所属各单位都发布了具有特色的《企业宣言》。其中中铁二十局六公司《文化宣言》相关工作在陕西省国资委系统相关会议上交流，使企业发展有了强大的文化保证。

## 2. 全员风貌不断提升。

“人人争先进，事事争上游”“加强责任心，提高执行力”“我是中央企业，我要做的更好”等主题教育活动的开展，使广大干部职工荣誉感和自信心进一步提升，员工行为进一步规范，团队综合素质不断提升，企业上下心齐气顺，员工呈现出自信、忠诚、进取、乐观、无私的良好风貌，彰显了央企员工应有的精气神。全长1344公里的安哥拉本格拉铁路，是中铁二十局以EPC方式承建的铁路，也是在上个世纪在非援建继坦赞铁路之后，中国企业在国外修建的里程最长的铁路。建设中，500多名中方员工带领约1万名当地员工，克服语言不通、蚊虫肆虐、社会治安差等不利因素，爱岗敬业，努力促进文化融合，有力传播了中华文明、中华文化，使项目顺利移交，中铁二十局在安哥拉几乎家喻户晓。

## 3. 各项工作有机融合。

主题教育活动紧紧围绕生产经营中心工作，与企业管理实践相结合，与完成施工生产任务相结合，与企业其它各项工作深度融合，使企业党的建设、宣传思想工作、群团工作，以及企业管理、生产经营、科技创新等，都能围绕共同的主题，通过建章立制、业务创新、劳动竞赛、岗位练兵、选树典型等具体工作全面推进。也使教育主题深入人心，渗透到各项工作、各个环节和各个岗位，为企业进一步增强核心竞争力、保持强劲发展势头，实现更好更快发展发挥了应有的促进和保障作用。集团公司始终贯彻“创新是第一动力，人才是第一资源”的理念，始终将科技创

新作为企业核心竞争力去打造。在广西第二大水利项目——邕宁水利枢纽工程建设中第一次将BIM技术应用于水利项目，极大提高了工程速度，保证了工程质量，被水利部列为“全国水利建设示范项目”，先后有1000多名来自水利行业的专家、教授、记者等前来观摩、学习、采访，中央电视台新闻联播先后6次进行报道。

## 4. 企业发展卓有成效。

由于始终坚持围绕生产经营中心和服务企业发展大局，主题教育活动为企业改革发展注入了源源不断的生机和活力。特别是近三年来，企业先后实现工程承揽、施工产值、创造利润和固定资产增值4个翻番。2018年，中铁二十局获批成立“国家博士后科研工作站”和“陕西省博士后创新工作基地”。2017年、2018年、连续两年经营承揽额破千亿元。2018年，中铁二十局新签合同排名中国铁建前五、营业收入排名前十，多项经济指标进入股份公司前列。中铁二十局先后获得“全国企业文化建设百强贡献单位”“全国文明单位”“全国优秀施工企业”“全国用户满意企业”“全国诚信企业”“陕西省AAA级企业”，获“鲁班奖”3项、詹天佑奖5项，国家优质工程11项。全集团公司人均年收入达到9万多元，员工幸福感和获得感不断增强。先后有30多名国外政要、部长级官员来到中铁二十局交流访问，海外市场已拓展至10个国家。由海外员工自己撰写、工人日报社出版的《国家荣誉》一书，发行量过3万，已推荐参评2019年度全国精神文明建设“五个一”工程。2019年5月19日，《人民日



2018年“全面从严做实”年主题活动教育读本



邀请航天英雄事迹报告团宣讲教育

报》海外版在8版推出了《把青春献给一带一路—6位中国青年的奋斗故事》专版报道，集中反映了中国青年在海外“一带一路”沿线国家奉献青春的故事，其中4名员工为中铁二十局员工。

#### 四、主要经验

能够把一项工作坚持二十多年不间断，并且在不断发展变化的形势下发挥作用、展现作为，充分体现了主题教育活动旺盛的生命力，其中有着许多较为宝贵的经验值得总结。

年度主题教育要取得实效，必须坚持党的领导，保持正确方向。以习近平新时代中国特色社会主义思想和党的十九大精神为指导，坚持正确政治方向，引导全员树立正确的世界观、人生观和价值观；必须围绕中心工作，形成发展动力。围绕企业改革发展大局和生产经营中心工作主题明确，突出重点，瞄准目标，把准方向，力求实效；必须企业全员参与，永葆

生机活力。着眼于职工，立足于实际，准确掌握他们的思想动态，采用职工喜闻乐见的形式，要让职工踊跃参与。

在新形势下，年度主题教育更要主动适应信息时代的新要求，特别是要善用“互联网+”模式，利用好网站、数字报、办公群，特别是微信公众号、微博、抖音等有热度、点击频率高、使用范围广的新媒体扩大传播范围，提升影响力。在“守正、深改、奋进”主题教育活动中，中铁二十局拍摄的短视频《带你去旅行》，由所属海外项目8国员工用11种语言演唱，以清新活泼的形式反映了企业强力推进“海外优先”战略的积极实践，被人民网、新华社、环球网、国资小新等媒体广泛转发，浏览量短期内突破110万，传播效果范围突显。应用新媒体等数字化手段进行文化传播，必须成为企业文化建设持续扩大影响范围和时效、营造良好的文化氛围的努力方向和研究课题。



# 年轻向上 朝气激越 砥砺奋进的陕建九建集团

文 陕西建工第九建设集团有限公司 王秉国 谢潇男

陕西建工第九建设集团有限公司成立于2010年9月，是陕西建工集团股份有限公司控股的一支新兴力量，具有建筑施工总承包特级资质、建筑工程甲级设计资质、建筑工程甲级设计资质，市政公用工程、机电工程施工总承包一级资质，建筑机电安装工程、建筑装修装饰工程、建筑幕墙工程专业承包一级资质，消防设施工程专业承包二级资质，环保工程专业及电力工程施工总承包三级资质，军工涉密业务咨询服务安全保密条件备案证书。业务范围涉及房屋建筑、公路、桥梁、环保、水利、市政、古建园林、机电设备安装、工程咨询、建筑劳务、房地产开发等领域。

集团实行三级管理模式，机关设有团委、财务部、经营部、信息中心、党政办公室、人力资源部、监察审计部、企业管理部、结算管理部、生产管理部、安全管理部、科技质量部、工程管理部、资源统筹部等14个部室；下设4个全资子公司，5个控股子公司，25个独立核算、自负盈亏的经营单位。

## 党建引领 保驾护航

集团党建统领、强根固魂。坚持把党建作为企业改革发展的“定海神针”，始终坚持发挥政治工作优



丝路国际创意梦工场工程（一期）

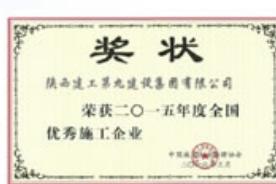


“不忘初心真拼实创 牢记使命做好公仆”  
学习焦裕禄精神主题教育

势，充分发挥了党委的政治核心作用，积极推动企业治理与党建工作紧密结合，形成强大的党政合力。坚持加强思想政治建设为重点的领导班子建设，坚持党建带工建、党建带团建，充分发挥各级工会和团组织作用。始终把对员工的思想教育工作放在企业发展的核心位置，坚信“只有最好的党建才能引领最好的建筑业”，在全体党员和职工当中，深入贯彻落实张义光董事长“五观”、“五讲”精神，大力推进党风廉政建设工作，开展“廉洁文化进项目”和反腐倡廉警示教育、效能监察、审计等活动，教导各级从业人员树立清廉从业、廉洁履职的思想和理念，让腐败之根无滋生的土壤，让清廉之花处处绽放。同时将一系列有价值、有实效的党建工作融入基层、融入人心，为企业发展提供了强有力的思想支撑。



改革开放40周年暨千亿元陕建  
突出贡献单位



荣获二零一五年度  
全国优秀施工企业



集团助力神木市移民搬迁工程建设



绥德人民欢送集团抗洪救援队

### 文化铸魂 凝心聚力

企业文化帮助企业战略落地并促进品牌价值的提升，是实现品牌价值的重要保障。品牌是文化的载体，文化凝结在品牌中，企业文化的核心价值观为品牌建设指明了方向。用品质赢人心，以品牌赢市场，九建深知企业战略就是赢心战略，始终奉行赢人心者赢市场的经营理念。为了更好地立足当下、谋求长远，一路走来，稳扎稳打，做好自己。始终以产品质量赢得业主心，以做人有道、诚信经营赢得客户心，以职工为中心的发展理念赢得职工心，积极履行社会责任赢得社会心。赢人心者赢市场，集团九年的发展壮大印证了这一道理。广大职工勤奋耕耘、不懈追求、幸福奋斗、无私奉献，凝练成了九建独特的企业文化，在无形中对企业的经营管理、创新发展起到重要的引领作用。目前企业名片“陕建九建 赢在人心”已根植于每个九建职工的心里，企业精神“真拼实创

幸福奋斗”已外化为九建人前行的动力，企业核心价值观“经营有道 成己达人”已成为九建人开拓市场的一把尖刀利器，企业愿景“打造百年九建成为行业的领跑者”已成为九建人的初心和使命。

### 规模发展 业绩不凡

近两年来，九建集团在深耕属地（榆林）市场、助力当地城市建设、社会发展的同时，加大了域外市场的开拓力度，通过全员经营、固阵地、走出去战略，形成了以西安市场为带动点，辐射内陆多个省份的经营格局，年合同签约额超过百亿元，截至目前，域外市场占比65%以上。九建已成为建筑领域令人瞩目的新生力量。承接了一大批诸如四川九寨沟游客服务中心、山东成武阳光绿城、厦门保障性住房庸厝公寓、秦汉新城周礼佳苑、西安理工大学曲江校区11号学生宿舍楼及第五食堂、渭南创新中学、西安沣东城市广场、西安高新会议中心、西安浐灞丝路国际创意梦工场（一期）、西安西影多媒体演示中心、咸阳第一人民医院、延安博物馆、中国移动安康生产指挥中心、西部生命科学园、榆林“四馆两中心”等“高、大、精、尖”项目。

2016—2018合同签约额呈直线上升势头，分别为26.78亿元、51.18亿元、143.02亿元；营业收入分别为15.22亿元、21.6亿元、36.8亿元；实现利润2310万元、3266.37万元、7728万元。集团先后荣获中建协2016年度最具成长性200强企业、陕西省建筑业AAA级信用企业、全国优秀施工企业、全国工程建设质量管理小组活动优秀企业、陕西省省属企业文明单位、陕



集团助推榆阳区大河塔村“美丽乡村文明家园”建设

西省信用与社会责任突出贡献单位、陕西省守合同重信用企业、陕西省建筑业百强企业、陕西省建筑业先进企业、陕西建工改革开放40周年“突出贡献单位”等荣誉称号。

#### 品牌底色 越擦越亮

集团成立短短几年，先后荣获“国家优质工程”2项、省级优质结构工程（长安杯）10项、华山杯12项、榆林杯19项，国家级QC成果20项、省级QC成果52项，省级新技术应用示范工程12项、陕西省建筑优质结构工程16项；住房和城乡建设部绿色施工科技示范工程3项、国家级绿色施工示范工程8项、省级绿色施工示范工程35项、国家“AAA级安全文明标准化工地”6个、省市级文明工地56个。连续三年建成陕西省质量安全标准化工地。2018年西安高新会议中心项目，仅用96天完成了产值6.77亿元并交付使用，被誉为“西安高速度”。完善的科研体系，在推动科技创新的同时，加快了科技成果转化，增强了技术竞争实力，截至2017年底，共获全国和省级科学技术奖5项、获国家和省级工法10项、专利30项，国家、省部级BIM技术应用奖15项，主编、参编国家、省级行业规范标准10项。成立了BIM中心，建立了BIM协同管理平台，获国家级BIM奖项3项，省级6项，2017年还成功获批了省级企业技术中心，为集团今后争取省级科技补助资金、科技成果转化等创造了良好条件。

#### 人才蓄势 基业长青

沧桑存史，根在人才。高素质的人才队伍为九建



西安高新国际会议中心



延安博物馆

持续快速发展提供了智力支撑和人才保障。人才队伍年轻，是陕建二级集团中最具活力和潜力的团队之一。人才队伍逐年优化，三项机制充分彰显。目前集团拥有在册职工470余人，拥有各类中高级职称112人，其中：高级工程师17人、高级会计师1人、高级经济师1人、工程师83人、政工师2人、经济师4人；拥有注册执业资格人员251人，其中，一级建造师102人、二级建造师126人、注册造价工程师4人、一级注册建筑师3人、一级注册结构工程师3人、注册公用设备工程师3人、注册安全工程师8人、注册会计师1人、法律顾问1人，拥有全国优秀项目经理、优秀总工程师、优秀建造师10人。人才成长迅速，同业务竞赛“十佳”人数占比连续三年超过陕建平均水平。人才队伍不断壮大，人才结构不断优化，为企业的持续快速发展提供了智力支持和人才保障。

#### 战略联手 互利共赢

“己欲立则立人，己欲达则达人”。九建集团始终坚持成己达人的理念，始终追求多边共赢和利益共享。“十三五”以来，九建集团积极响应国资委号召，全力推进混合所有制改革，整合社会优质资源，战略合作迈出了实质性步伐。先后与西北化工研究院、延安民营投资集团、榆林城投集团、米脂县政府、绥德县政府、邢台路桥建设总公司签订了战略合作协议，促成了众多项目落地；完成了与榆林城投集团的股权重组，为集团注入了属地化血液。不断深化企业改革，拓宽融资渠道，2018年，银行综合授信额



集团与清华大学建筑设计院签订战略合作协议

度达到27亿元，为企业生产规模的扩大提供了资金支持。

集团与中国建筑科学研究院、清华大学、西安建筑科技大学等国内顶级建筑技术研发机构建立了紧密的合作关系，在科技创新与新技术运用方面不断拓展，实现了新能源与现代化建筑有机结合，突破了建筑与园林的协调共存。还分别与清华大学建设设计研究院、上海同济大学建筑设计研究院、西北政法大学、西安工业大学签订了全面战略合作协议，不断深化校企合作，实现了优势互补、互利互惠、资源共享、共同发展的目的。

#### 使命担当 初心不忘

九建集团以创造和谐生态环境为责任，加大技术创新力度，参与建设了榆林市第一医院二期住院楼综合楼项目、韩城市中医院、咸阳市第一人民医院、西影多媒体演示中心项目等公建类建设项目，形成了自己的特色优势，赢得了良好的口碑。助力国家打赢脱贫攻坚战，参与了神木移民搬迁项目，受到了当地政府和老百姓的夸奖点赞，获赠牌匾、锦旗13面；结对帮扶榆阳区大河塔村开展“美丽乡村建设”；历时15天，完成了柞水县一万多户农村住房安全排查工作；利用行业优势，最大限度为当地农村贫困户提供就业岗位，帮助他们脱贫致富。彰显国企担当，2017年绥德抗洪救灾中，冲锋一线，勇挑重担，绥德县委、县政府授予“抗洪救灾特殊贡献集体”称号。大力开展义务植树、慰问困难群众、走进敬老院、看望留守儿童等公益活动。集团始终坚持将发展成果惠及职工，职工工资和福利待遇逐年提高，由2016的五



集团与同济大学建筑设计院签订战略合作协议

万多元增长到2018年的十多万元；进一步做好做细帮扶困难职工工作，做大用好帮扶资金池，不让任何一位职工处在贫困线以下，不让每一位职工掉队。

#### 创新驱动 行稳致远

“十三五”期间，国内经济从高速增长向平稳过度，面对建筑行业竞争加剧、市场疲软等不利因素，九建集团主动适应经济发展新常态，继续保持稳中求进的发展势头，深入贯彻落实“十九大”精神，紧紧抓住“一带一路”建设新机遇，进一步转变经济增长模式，促进企业在市场开拓、品牌建设、科技创新、人才队伍、安全管理、降本增效、党的建设等方面全面提升，努力实现企业综合实力“省内一流、国内知名”的奋斗目标。

通过继续优化产业结构、加快拓展经营领域，实现向钢结构、市政、公路等专业的延伸突破；建立“产权清晰、权责明确、政企分开、管理科学”的现代管理制度，逐步形成一批投资主体多元、管理规范的混合所有制经济形势的组织机构，促进企业优化经营结构和推进企业转型升级。

#### 砥砺前行 奋进新时代

潮起海更阔，风好正扬帆，九建集团将以党的十九大精神为指引，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以“创建时代精品，铸造完美空间”为宗旨，在“创新、协调、绿色、开放、共享”新发展理念的指引下，不忘初心、牢记使命，真抓实干，追赶超越，不断拓展城市人文的幸福空间，为实现“百亿九建梦”挥洒豪情，用激昂的时代强音谱写出更加华美的乐章。

# 致敬工匠精神 凝聚发展力量

——向新中国成立70周年·建筑工匠学习

## 编者语：

近日，中国海员建设工会全国委员会、中国建筑业协会联合公布了百名“新中国成立70周年建筑工匠”名单，陕西省共2人入选，陕西建工安装集团有限公司付浩、陕西建工第十一建设集团有限公司设备安装公司沈龙庆榜上有名。

2019年是新中国成立70周年，是建筑业发展“十三五”规划顺利实施、行业转型升级的关键之年。70年来，三秦大地发生了翻天覆地的变化，我省建筑业也在这不平凡的征程中取得了引人瞩目的发展成就，这些成就的取得与广大建筑职工充分发挥工人阶级主力军作用，不忘初心、追求卓越的坚守密不可分。希望广大建筑职工深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，向先进模范人物学习，充分发挥工人阶级主力军作用，爱岗敬业、争创一流，在平凡的岗位上做出不平凡的业绩，以不懈奋斗书写新时代华章，为建设美丽中国做出新的贡献！

沈龙庆，男，1962年11月出生，1997年10月加入中国共产党，高中毕业，高级技师。自1980年参加工作以来，一直从事电工和电气调试工作，现就职于陕西建工第十一建设集团有限公司设备安装公司电气调试工岗位。自参加工作以来，勤勤恳恳，勇于担当，主动学习，踏实工作，开拓进取，刻苦钻研。

## 个人荣誉：

1997年荣获陕西省技术能手称号；2006年通过陕西省电工高级技师社会化考评；2009年参与编写的《套接紧定式电线导管暗敷设施施工工法》获得省级工法；2009年获得了中华全国总工会授予的全国“五一”劳动奖章荣誉；2011年被陕西省授予陕西省首席技师；2012年被评选为第十一届全国技术能手称号并享受国务院政府特殊津贴；2016年荣获西安市城乡建设委员会授予的长安建筑大工匠；2017年荣获西安市政府授予的西安大工匠；2017年中华人民共和国人力资源和社会保障部、财政部授予沈龙庆技能大师工作室；2018年国资委授予国企工匠。2018年陕西建工集团授予沈龙庆劳模创新工作室。

## 爱岗敬业，无私奉献，为打造企业品牌做出贡献

沈龙庆同志参加工作39年来，从安装电工、电工



班长到电气调试工，立足本职，不断进取，走过了艰辛的成长之路。2002年取得电工技师资格。2006年通过社会化考评获得了高级技师任职资格。先后系统学习了电工基础、电工工艺、电工制图、模拟电路、数字电路等十几门专业技术理论，还利用业余时间自学了大学电机学、电子线路、晶体管电路、计算机技术等电子理论知识。取得了电流表、电压表、功率表、电能表检定员证书，取得了电梯调试维修证、日本三菱电梯安装检修证、广播综合信息设计施工证等。

他主持调试的多项工程获国家、省、市级奖励，



先后参加了西安杨森制药厂废水处理车间、西安制药厂锅炉房、西安咸阳国际机场变配电所、T3航站楼、渭南化肥厂变配电所、咸阳彩虹显像管厂4101工程F段、杨凌全运会水运中心、福建亚青大厦、陕西惠安化工厂大型计算机室自动控制、陕西玻璃厂、西安印钞厂、渭南卫星测控中心、蒙古国乌兰巴托市巴音高乐第二小区等工程的安装调试工作，其中西安高压供电局住宅楼项目、中国船舶重工集团公司第七〇五研究所项目获得国家最高奖“鲁班奖”。咸阳彩虹显像管厂4101工程、汉阳陵帝陵外藏坑A段保护展示厅、西安电子科技大学E栋教学楼工程、陕西省地方电力农行大厦、西安咸阳国际机场T3航站楼工程、青海省西宁市汽车客运中心站、青海生科生物工程技术研发中心大楼工程获得“国家优质工程银奖”。

#### 技术精湛，主动作为，切实解决项目施工难题

他一直坚持从项目中来，到项目中去，刻苦钻研，兢兢业业，一切以现场实际问题出发，以精益求精的高标准和严要求服务于项目施工。在蒙古国巴音高乐第二小区变配电调试中，利用“画电路图”进行对话等方式首先克服语言沟通困难，再发挥技术专长，进行实践创新，利用现有仪表及被调设备进行互调达到试验目的，克服了设备短缺的困难，最终达到国家验收标准，圆满完成了调试任务。

在汉中洋县卡房水库60吨龙门起重机安装调试中，由于原设计吊车电源进线与实际有出入，沈龙庆同志

通过精确计算，大胆试验，将进线电缆改为多点连接的方法，难题最终得以解决。在设备联动运行时又遇到大车运行单方向距离过小，无法行走的问题，他积极尝试各类办法，采用电磁感应法，解决了同步运行的问题，缩短了调试周期，保证了工程顺利交工，受到了甲方的强烈好评。

#### 坚持创新，严谨认真，不断推进企业技术进步

通过强硬的技术来提高工效是沈龙庆永不停止的追求，这体现在他日常工作中的每一个细节。在咸阳集中供热有限公司锅炉房调试过程中，设计要求锅炉为双冲量自动上水系统。面对陌生的难题，他通过查看大量技术资料，重新设计了一套新的调试方法，成功地解决锅炉上水问题，提高工效6倍，运行一切正常，使用效果良好。在电梯调试中，用他创新的“倒试法”作平衡系数试验，使单台电梯只用2小时就可完成试验调试，提高工效达8倍多。

2009年他参与编写的《套接紧定式电线导管暗敷设施施工工法》，获得了陕西省建设厅的认可。这部工法具有施工无须熔焊、施工现场无明火，应用于延安永宁采油厂8#住宅楼等工程，取得了很好的效果，导管比焊接导管暗敷共计节约投资202617元，节约电能10000余度、钢材30多吨，工效提高约60%；采用同类导管敷设，直接成本节约16199.7元，成本节约率7%。该工法技术先进，成本低廉、经济合理、节能环保，现已推广应用。

#### 勇于担当，率先垂范，为企业长远发展积蓄力量

沈庆龙同志在搞好本职工作的同时，还坚持搞好传、帮、带工作，积极参与和配合企业的人才培养工作。在工作中，他注意为企业培养新一代的技术人才，乐于将自己多年来积累的技术经验毫无保留地传授给年轻人，悉心指导和培养年轻专业技术人员尽快成长成才。截至目前，已先后带徒22人，在项目经理岗位上的有2人、工长5人，技师5人、高级工10人，为企业打造一支技术精湛、作风优秀的技术队伍，增强企业技术整体力量以及企业的长远可持续发展做出了突出的贡献。

# 真情奉献人防检测事业 奋力打拼铸就企业辉煌

——记陕西北辰人防设备设施检测有限公司董事长兼总经理冯涛

文 陕西北辰人防设备设施检测有限公司

他立足长安，怀揣雄心壮志，在三秦大地上开疆拓土、建功立业；他坚韧拼搏，顽强果敢，投身人防检测事业；他肩负责任，注重公益事业，用实际行动在三秦大地谱写了壮美的诗篇。这就是冯涛的真实写照，也是他带领北辰人防检测创新发展的豪迈气概！

## 高起点步入人防

大学毕业后，冯涛曾在陕西省延安市黄龙县政府和陕西青年管理干部学院工作。2002年，冯涛弃政从商开始创业，先后创办了西安德恒商贸有限责任公司、西安美轩装饰设计有限公司等多家优秀企业。2012年9月，冯涛审时度势，响应国家实行人防工程质量验收第三方检测的号召，经过深入调研分析，决定步入人防检测行业，注册资金1000万元人民币，购置了成套的检验检测设备和仪器，组建了高素质的检测人员队伍，创办成立了陕西北辰人防设备设施检测有限公司。该公司是经国家人民防空办公室认定和批准的人防设备设施定点检测机构，是具有国家质量认证的检验检测机构，宗旨是在人防主管部门的授权、监督和指导下，依据国家有关法律法规和工程建设强制性标准，为人防设备设施生产厂家和人防工程建设单位提供检测服务。公司成立七年来，在冯涛的带领下，坚持高起点起步、高规格配置、高标准建设、高质量发展，形成了完备的质量管理体系和配套的规章制度，检测能力达到国内同行业先进水平。

## 全方位提升能力

检验检测机构能力建设，是企业创新发展的动力和源泉。加强核心能力建设，是企业竞争与创新发展的坚实基础。对此，冯涛高度重视紧抓不放，注重把握“三个关键”，强化“三种能力”：首先，用上级精神把方向，强化贯彻能力。冯涛把贯彻上级主管



部门政策规定和标准规范都作为提高企业贯彻力的大事来抓，及时组织学习，统一思想认识，结合工作渗透落实。其次，用坚强领导把全局，强化统筹能力。冯涛坚持把抓好领导机构、领导能力建设放在首位，常议常抓，形成了领导负责制的运行体制，保证了公司的有效运营和发展。第三，用培训锻炼把素质，强化执业能力。他坚持采取走出去向人防主管部门尊师访经、向行业质监部门拜师学艺、向友邻检测机构求师取经、开阔视野的方法，不断提高执业能力；采取下工地接地气在实践锻炼中增强能力，在解决难题中提高水平，在参与联合验收中成长成才，圆满的完成了七年来所承担的人防工程检测任务。

## 强内涵创建文化

冯涛董事长高度重视企业文化建设，注重员工企业文化素质的培育，坚持以建设和谐创新的企业为目标，采取文化理念先期引导，创建活动及时跟进，文化熏陶适时延伸等措施，大力培育和有力塑造，具有时代特点、检测机构特色的企业文化。通过抓文化理念先期引导，高起点确立企业文化目标，抓企业文化

建塑活动，高层次推进企业文化建设，抓业务平台融合并举，高标准检验企业文化成果，使“诚信、创新、求精、和谐”的企业价值取向、“忠诚、敬业、守纪、团结”的个人行为准则，变成全体人员的自觉行动，从而增强了企业的凝聚力。

#### 重公益扶弱帮困

历经数年创业发展的冯涛，看过了商海的风云变幻，也以自己的坚毅、执着、智慧实现了艰苦创业的梦想，同样他也使自己的人生得到了升华。其良好的思想政治素质、先进的管理理念、勇于开拓的创新精神、善于思考的战略眼光、自信独特的人格魅力，使其企业蓬勃发展、不断壮大。不仅如此，他始终心存感恩，热心公益事业，尽己所能帮弱扶困。他积极响应联合国儿童基金会号召，他自2012年起至今坚持每月定期向基金会捐献善款，历时七年不间断，献出了一片爱心。他积极参与全国实力派名家书画一元起拍公益活动，特邀出席了2015年8月22日爱心资助首批30名贫困生助学金颁发仪式，尽到了一个企业家的社会责任。他积极响应党和政府扶贫攻坚号召，带领公司全体员工积极参与市人防系统精准扶贫活动，向扶贫村捐款1万元，被上级表彰为“精准扶贫先进企业”，热心社会公益事业的良好公众形象，受到社会各界好评，他先后获得“中国优秀民营企业家”、“陕西十大杰出青年企业家”、“陕西和谐社会杰出企业家”、“功勋劳动者”、“陕西省质量管理先进工作者”、“陕西创新人物”、“陕西建筑业优秀企业家”、“新丝路”西部经济建设百杰等荣誉称号。

#### 奔未来信心满怀

习近平总书记在接见第七次全国人民防空会议代表时强调指出：“人民防空是国之大事，是国家战略，是长期战略”。对此，冯涛牢记于心，体现于行，以努力奔跑的状态，带领北辰公司竭诚为建筑企业提供人防工程竣工验收检测服务，为建设强大巩固的现代人民防空体系做出新的贡献。坚持以质量体系为抓手，规范运行严管理。注重内部组织结构，形成

了质量、技术、行政管理之间的运行机制，加强了公司的质量建设。严格质量管理，严格技术管理，严格行政管理，在质量策划、质量控制、质量保证、质量改进等方面下功夫、抓流程、保质量，确保了人员、设施、设备等资源开展检验检测活动高效运行，内外部保障等行政管理机制有效落实。坚持以人员队伍为支撑，提高素质强技能。选准配强技术和质量负责人，依据标准选准配强专业技术人员，依据从业能力要求抓培训促提高，不断提高人员专业能力。坚持以质量数据为关键，确保报告准确性。牢固树立质量管理理念，实施标准化规范化作业，认真核准校对检测原始记录，准确出具检测质量报告，确保了质量报告的准确性、有效性，体现和维护检测报告的严肃性。坚持以服务至上为宗旨，诚信公正做到位。强化服务理念，确立服务标准，健全服务流程，庄严服务承诺，坚持诚信于客户，服务于客户，赢得广大客户的信任与支持，使北辰公司社会公信力和影响力不断提升。

“骏马自知前程远，无须扬鞭自奋蹄”，以质取胜，全程服务，在冯涛的带领下，情系国防，专注人防的北辰人，正以饱满的激情，矫健的步伐，行走在实业报国、人防强国的康庄大道上……冯涛认为，正是人防这一工作，使他体会到了人生价值，使他对公司美好的未来充满自豪和自信。



# 建筑铝合金模板施工质量控制

■ 中国建筑第四工程局有限公司 中建四局第三建筑工程有限公司 雷 凯

**摘要:**传统的模板工程主要使用木模板,存在资源浪费严重、周转性较差,影响施工构件成型质量等弊端,不符合当下绿色施工的要求。铝合金模具有材质轻巧、施工方便、成型效果好、经济效益高的优点,同时其周转性好,节约资源。铝合金模板在施工中的应用还未全面普及,施工工艺比较新颖能全面掌握技能的人比较少。本文结合施工实践,探讨建筑铝合金模板的施工质量控制问题。

**关键词:**铝合金;模板;施工;质控

## 1. 前言

当前,主导我国建筑模板市场的是木胶合板,其形状多样、来源广泛、材料便宜。在建筑业的供给侧改革的要求下,建筑业一直在强调绿色施工,而每年木模板的木材资源消耗量极大,经济效益不高、资源浪费严重。并且木模板还存在遇水变形、起鼓、脱皮,对混凝土的外观成型也会产生一定的影响。铝合金建筑模板由铝板材、支撑、紧固件、附件四部分构成,一次浇筑成型,施工方便,周转次数多,使用时间长,有利于实现工业化施工。作为一种新型的环保、节能、减排、低碳的快拆模板体系,铝合金模板近年来在工程应用中不断的得到推广应用。对比市场中最常用的几种模板体系,其各自的优劣势如下:

表1 各种模板的应用对比

项目	木模板	全钢大模板	钢模板	铝合金模板
机械费	不依赖	需要	无需	无需
回收价值	低	中	中	高
承载力(kN/m <sup>2</sup> )	31	61	31	31
维护成本	低	高	较低	低
施工方便	方便	难	较容易	方便
模板厚度	15	86	55	65
施工效率	低	较高	低	高
周转次数(次)	8	252	105	310
模板质量	11	80~85	35~40	25~27
面板材料	18mm	5~6mm	2.3~2.5 mm	4.0mm

## 2. 铝合金模板施工中质控分析

### 2.1 施工工艺和流程

铝合金模板加工定制完成需要一些构件,需要施工图纸和建筑施工图纸,要特定的设计和加工。模板整个

体系设好后,在工厂先拼装好,运输至现场并编号,其施工工艺流程:放线测量→墙柱钢筋绑扎→墙模板组装→梁模组装→楼板组装→模板检验→梁板钢筋绑扎→钢筋检验→混凝土浇筑→模板拆除。

### 2.2 常见质量问题分析

铝合金模板施工中的常见问题除了与木模板相似的垂直度偏差、楼面标高偏差、墙角烂根、蜂窝、麻面、气泡等之外,也存在梁侧模上口、板模或梁底模偏位、模板胀模、模板加固不牢靠、螺栓洞口易出现膨胀漏浆现象、门窗洞口易产生较大偏差等问题。其中所涉及到的原因十分复杂,如墙体垂直度偏差方面可能是技术工种不够熟练、原材料刚度不足,进场的材料不符合要求、墙板拼接角度不精确。楼板面标高不平整方面可能是测量仪器存在偏差、标高控制线转侧次数较多;墙角烂根方面可能是混凝土配合比符合标准、分层浇筑高度过大、根部楼地面不平整等。



### 2.3 常见问题的处理措施

针对常见的问题,从其问题本质和表现出发,采取针对性的控制措施:

### 2.4 关键环节的工艺质量控制

第一,垂直度和标高控制。安装模板前,应复核所有竖向构件模板的边线,竖向模板垂直度应全部检查,

表2 常见施工问题及处理

问题	表现	处理措施
梁侧模上口、板模或梁底模偏位、模板胀模	墙柱模板上口偏位，从而影响垂直度	放出梁底模线，吊线检查其位置准确性；侧模安装后，再次进行检查其垂直度
异性柱模板拼接角度不精确	人工拼接造成角度不是很精确，影响垂直度控	安装内墙模板应从内角模开始安装，背肋设计成定型背肋，确保异性角度和垂直度
隔离层遭受破坏	未刷脱模剂或脱模剂使用不当，造成大量气泡麻面	使用植物脱模剂材料，搅拌成稠状，应涂刷均匀，同时及时浇筑混凝土，防止隔离层遭受破坏
模板加固不牢	混凝土浇筑和振捣时模板产生变形，变形过大导致烂根现象	采用角铝固定配合海绵条与砂浆做墙边封堵，两侧的对应部位设置斜支撑，校正墙柱模板的垂直度
墙面不平整	混凝土浇筑振捣时砼浆液流失造成烂根	在施工好的楼层四个角部墙模板上各预留一个精确标高点，准确测量。同时，每层暗柱均应设置标高控制点，搭设板模板后，每户须进行拉线排查。每隔2m进行拉线测点，墙根部应全数控制检查
对拉螺杆与钢筋位置易冲突	无法安装对拉螺杆	对钢筋的位置进行微小的调整、采用小号螺栓替代现有大直径对拉螺杆
螺栓洞口易出现膨胀漏浆现象	墙体过高，对铝合金模板产生较大侧向压力，洞口部位负荷产生变形，撑大了螺栓洞口	螺栓洞口部位局部加大模板厚度，加固专用对拉螺栓上设置PVC套管，提升强度。
混凝土浇筑时气泡排出困难	成型过程中形成了气体上浮游走留下的气痕、混凝土麻面	一是事先涂抹施工用混凝土，形成致密氧化层，避免留下麻面。混凝土布料时，应沿墙线一侧向另一侧进行，分层施工控制在300mm，加入适量减水剂，温度控制在20℃范围内进行浇筑。
拆模的过程中损坏混凝土表面	铝合金模板发生变形，同时造成作为撬棍支点处混凝土的表面破坏	尽量用拆模专用拉杆，可以避免模板和混凝土的受力集中现象。
门窗洞口易产生较大偏差	股胀、错缝，门窗洞口处的混凝土平整度超出规范	洞口处添加“八”字背楞，增大模板抗侧压力的强度
支设模板时，没拉竖向水、平通线进行检查，且控制竖向垂直度措施不得力	轴线位置与柱、墙实际位置有一定的位移	把可靠的限位措施设置在墙、柱模板根部，如把短钢筋固定钢支撑预埋在现浇楼板混凝土上，确保底部位置准确

每层水平顶板模板都应按要求抄测标高控制点。

第二，模板的变形控制，墙柱钢筋中设置竖向梯子筋，浇筑中分层浇筑、分层振捣，分层高控。门窗洞口处的混凝土要对称布料，外墙模板须拉竖向、水平通线，严控螺栓、顶撑、斜撑的工艺质量。

第三，模板支设应与安装预埋专业配合，墙、柱板安装模前应与钢筋、水、电安装预留预埋工程进行隐蔽验收，验收通过后进行竖向模板的安装施工。

第四，接缝控制。模板加工时严格控制出厂质量，按1/10~1/50比例将各分部分项工程的细部放成详图，详细编注并依据此来展开施工。严禁用油毡、塑料布、水泥袋等去堵模板间嵌缝，必要时缝间加双面胶张贴。

第五，模板编号整理。采取分段、分编号负责制，提高模板周转效率，提高安装效率。



### 3. 结语

铝合金模板虽然有诸多优势，但由于在我国发展时间短，目前还没有得到全面的普及。并且铝合金模板本身也存在一定的问题，例如前期投入成本过高、铝材表面与混凝土会起一些化学反应，可能会导致气泡，在地下室等结构中的应用存在局限。相信未来随着铝合金模板技术的发展和应用，其技术体系将更为完善。

### 参考文献

- [1]乐利光,任思光.铝合金模板在港口工程沉箱盖板施工中的应用[J].珠江水运,2019(02):62~63.
- [2]杨雨林.高层建筑铝合金模板施工技术的研究[J].江西建材,2019(01):49~50.
- [3]陈伟敏,孙雪莲.提高铝合金模板应用条件下预埋件安装合格率[J].福建建设科技,2019(01):66~68.
- [4]温伟超.全铝合金模板在高层建筑施工中的应用[J].居舍,2019(02):35.
- [5]汪庆忠.浅谈铝合金模板施工技术应用[J].江西建材,2018(14):103~104.

# 2019年度工程建设行业企业文化交流大会在天津召开我省获多项荣誉称号

为深入宣传贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，交流企业文化建设和品牌发展先进经验，推动新时代企业文化在继承中创新，在创新中发展。8月21日至22日，中国施工企业管理协会在天津召开2019年度工程建设行业企业文化交流大会。天津市发展和改革委员会副主任刘东水出席会议并致辞，中国施工企业管理协会副会长兼秘书长尚润涛、天津市建筑施工行业协会会长刘庆年出席会议并讲话，来自全国各关联协会领导及工程建设企业主管企业文化工作的领导、企业代表共计400余人参加会议。

会上表彰了2019年度工程建设行业优秀联络员和通讯员，并对摄影、书法等作品进行了交流点评。对全国工程建设领域300多家行业协会、集团公司主办的期刊和报纸进行展览、交流、评选。经500多名参会人员投票和全国工程建设行业期刊评审委员会专家评审，最终有31家杂志被评选为全国工程建设行业精品报刊，由我会主办的《陕西建筑业》高票登榜，这是《陕西建筑业》自创办以来，连续7年获捧这一荣誉。

由中铁一局集团有限公司承办的《铁路建设报》获“精品报纸”称号；九冶建设有限公司徐鹏、中铁一局集团有限公司史飞龙获摄影一等奖；中铁一局集团有限公司徐同梓菲获书画一等奖，董鑫凯荣获诗词一等奖。中铁二十局集团有限公司《用主题教育活动凝心聚智助推企业发展》案例获“2019年度工程建设行业企业文化最佳案例”。



工程建设行业  
庆祝新中国成立70周年摄影创作大赛  
一等奖作品



《鏖战大柱山》  
史飞龙 摄 中铁一局集团有限公司



《山乡晨雾》  
徐 鹏 摄 九冶建设有限公司



协会微信平台



协会官方网站