

陝西建業

SHAANXI CONSTRUCTION INDUSTRY

准印证号：(陕)61-93108 内部资料 免费交流 2019年 第2期

跟上时代前进的脚步——一谈建筑业高质量的发展

数据驱动智慧建造可持续发展

创建绿色工程 打造智慧工地

敦煌文博会场馆系列项目EPC建设经验交流

穿越千年筑鲁班



封面：由中建二局第三建筑工程有限公司承建的陕西大剧院

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/>



国家人民防空办公室(批文)

国人防办[2012]624号

关于同意陕西北辰人防设备设施检测有限公司
承担质量检测任务的批复

陕西省人民防空办公室
关于同意陕西北辰人防设备设施检测有限公司
承担质量检测任务的批复

关于同意陕西北辰人防设备设施检测有限公司 承担质量检测任务的批复

国人防办[2012]624号

关于同意陕西北辰人防设备设施检测有限公司
承担质量检测任务的批复

序号	项目名称	检测范围	检测周期	检测频次	检测方法
1	人防工程防护设备质量检测	人防工程防护设备	定期检测	每3年	按国家相关标准及规范进行检测

陕西省人民防空办公室文件

国人防办[2012]624号

关于同意陕西北辰人防设备设施
承担质量检测任务的批复

陕西省人民防空办公室
关于同意陕西北辰人防设备设施
承担质量检测任务的批复

关于同意陕西北辰人防设备设施检测有限公司
承担质量检测任务的批复

国人防办[2012]624号

关于同意陕西北辰人防设备设施检测有限公司
承担质量检测任务的批复

找北辰 最放心

跟上时代前进的脚步

——谈建筑业高质量的发展

特约评论员 李里丁

党的十九大指出，我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段。必须坚持质量第一、效益优先，以供给侧结构性改革为主线，推动经济发展质量变革，效率变革，动力变革。

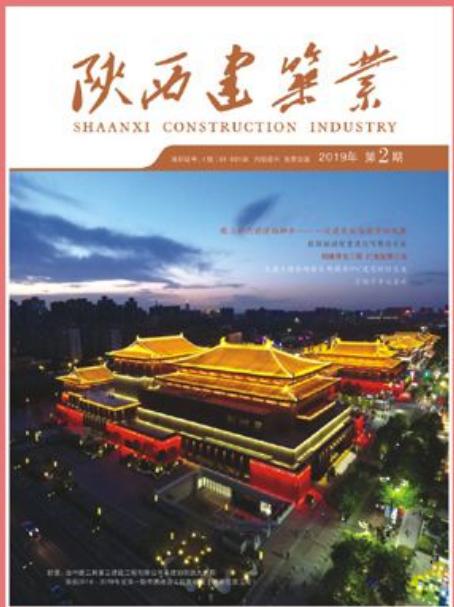
建筑业作为国家的支柱产业，在高质量发展中承担着历史的责任。建筑业的高质量已经不是一般的工程质量概念，而应该有着更高的标准：建筑产品从功能上要满足正在不断变化着的市场需求，满足人们对高品质宜居生活的愿望；建筑产品质量不仅在验收时合格，更要在全寿命周期中经受时间的检验；建筑企业的质量品牌不仅要表现在优质项目上，更要标准化在所有的施工项目中。建筑企业的内部效益不能老在低水平徘徊，应该回归到市场的平均利润水平。企业的社会效益应该满足建筑全寿命周期的要求，从设计、建造的质量验收结束，一直到建筑物寿终正寝，整个过程都要做到低耗、绿色、环保，达到效益的最大化。

建筑业高质量发展的目标是创立“中国建造”的品牌。去年国办发的文件中提出了打造“中国建造”品牌的要求，今年习近平主席在元旦祝词中赞扬“中国制造、中国创造、中国建造共同发力，继续改变着中国的面貌”。这说明，以“中国建造”为品牌的中国建筑业已经被国家所充分肯定。“中国建造”正在为建筑业这一支柱产业披上了新的光辉。

新时代“中国建造”应该有着新的内涵：建筑业要秉持新的发展理念，加快供给侧结构性调整，推动质量变革、满足社会日益增长的对高品质建筑的需求；建筑业要以节约资源、保护环境为先导，优化产业结构，改革生产方式，做世界新施工技术的引领者；建筑业要树立文化自信，弘扬工匠精神，推进诚信建设，不断提升行业的信誉和队伍的素质。“中国建造”不仅仅体现着新时代中国建筑的质量品牌，更是要展现新时代中国的民族精神和建筑业的行业文化。

建筑业高质量发展的时代已经来临，我们要跟上时代前进的脚步，抓住建筑业发展的新机遇，转变观念，勇于创新，推动企业转型升级，让“中国建造”走向世界。





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 Chengqing	程永志 白重庆
Zhou Xiaowu, Zhou Qianminm	周孝武 周前明
Zhang Song, Wan Yi	张 松 万 一
Lu Laiyun	卢来运

目录

Contents

2019年 第2期 总第81期

www.sxjzy.org

卷首语 Foreword

1 跟上时代前进的脚步

——谈建筑业高质量的发展

李里丁

政策法规 Policies and Regulations

4 陕西省住房和城乡建设厅关于鼓励民营建筑施工企业加强建筑工程创优工作的通知

5 陕西省市场监督管理局关于印发《违法失信企业“黑名单”管理制度》的通知

特别关注 Special Attention

7 创新驱动·奋力推进

——陕西建筑业高质量发展高峰论坛圆满落幕

热点访谈 Ask on hotspots

10 数据驱动智慧建造可持续发展

王 静

11 以BIM技术为支撑，驱动建筑业高质量发展

陈 浩

科技创新 Science and Technology innovation

12 创建绿色工程 打造智慧工地

——智慧工地在西安宝能新能源汽车产业园项目中的应用

陕西建工第六建设集团有限公司

16 一种伸缩缝处橡胶止水带的定型控制及技术要点

——中建五局第三建设有限公司西北分公司

吴 征 谭建晴 周前明 上梦阳 李海灵

工程管理 Engineering Management

19 敦煌文博会场馆系列项目EPC建设经验交流

——中国建筑第八工程局有限公司西北分公司

陈俊杰 王志中 李有建 崔泽海 武 雷

24 精细化管理助力企业高质量发展

——中天西北建设投资集团有限公司董事长

赵向东

鲁班之星 Star of Luban

29 穿越千年筑鲁班

——中建二局三公司陕西大剧院项目创鲁班奖纪实

闻江李冰熊炜

支部建设 Branch Construction

31 2019年社会组织党建工作关键词

33 结合行业特点 抓好党建工作

西安建筑业协会

会员风采 Membership Style

35 陕建集团2018年实现营业收入1006亿元

陕西建工集团有限公司

38 用管理创新推动企业高质量发展

——中铁一局多措并举助推管理创新工作

杨光

39 不忘初心 砥砺奋进 牢记使命 筑梦路桥

——陕西华山路桥集团有限公司20周年发展历程

张乐

行业资讯 Industry Information

41 建筑法正式修改 施工许可制度迎调整

41 陕西推进建筑工人实名制管理全覆盖

43 2019年陕西省工程建设质量管理小组活动成果交流会在
西安圆满召开

协会交流 Association Exchange

45 畅谈改革创新 共谋发展大计

——陕西省建筑行业协会会长联席会剪影

建筑工匠 Building Craftsman

49 敢为设备“疑难杂症”动手术的人

——记全国五一劳动奖章获得者、陕西化建工程有限责任公司第三
公司钳工组长宋卫东

技术园地 Technology Park

52 空心砖墙水电管先安后砌施工技术

——中国建筑第四工程局有限公司 张璞红

56 浅谈铝合金模板体系与散拼木模板结合应用施工技术

——中建四局第三建筑工程有限公司 刘玉久 范光文 马平

建筑法苑 The Building Law

60 《施工合同司法解释二精读专题》之第二条

——中伦律师事务所 周月萍 者丽琼

编读互动 Editing interaction

63 《陕西建筑业》2019年宣传要点

建筑文化 Architectural Culture

64 设立“工匠日”是对工匠精神的礼赞

王雄文



全面推进信息技术在建筑业监管中的应用，
全面推进关键岗位实名制和建筑工人实名制，推
进电子化招投标监管，加强诚信体系建设，推进
信用信息共享，实施联合惩戒。

——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4月25日

准印证号：(陕)61-93108

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

陕西省住房和城乡建设厅 关于鼓励民营建筑施工企业加强建筑工程 创优工作的通知

陕建质函〔2019〕1013号

各设区市住房和城乡建设局，杨凌示范区住房和城乡规划建设局，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：

为深入贯彻落实习近平总书记在民营企业座谈会上的重要讲话精神，进一步加大对民营建筑施工企业发展支持力度，激发企业创新和活力，鼓励积极参与陕西省建设工程“长安杯奖”及省级文明工地创建活动，现就有关事项通知如下：

一、民营建筑施工企业在申报陕西省建设工程长安杯奖和省级文明工地时，将《关于印发〈陕西省建设工程长安杯奖评选办法〉的通知》（陕建发〔2016〕377号）和《关于进一步深化创建文明工地活动的通知》要求的建设规模及造价按原要求50%执行。

二、各建筑施工企业在申报陕西省建设工程长安杯奖时，申报条件由“工程项目在上一年度9月30日前竣工验收合格并备案（以竣工验收备案时间为准）”修改为“工程项目在上一年度6月30日前竣工验收合格并投入使用，且申报时完成竣工验收备案”。

各市（区）应加强民营建筑施工企业培训教育，指导民营建筑施工企业掌握优质工程创建、申报、评审标准要求，加大对民营建筑施工企业创优工程项目可行性评估策划和过程指导，积极鼓励民营建筑施工企业承建的工程项目申报创优。

陕西省住房和城乡建设厅

2019年3月19日



陕西省市场监督管理局 关于印发《违法失信企业“黑名单”管理制度》 的通知

陕市监发〔2019〕106号

各设区市、韩城市、西咸新区、杨凌示范区、神木市、府谷县市场监督管理局（工商局、质监局、食药监局、物价局），省药监局、省知识产权局，省局机关各处室、各直属行政机构、各直属事业单位：

根据省政府领导的指示，立足市场监管机构改革和职能调整的实际，省局制定了《违法失信企业“黑名单”管理制度》，现印发你们，请遵照执行。

各级市场监管部门要加强组织领导，明确责任分工，在国家总局出台新的“黑名单”制度之前，做好改革期间该项工作的衔接和现行制度贯彻落实。要充分利用各类媒体、采取多种形式、结合具体案例，强化企业责任意识、信用意识和守法意识，提升全社会对信用建设工作的认知度。省局各业务处室要做好市场监管系统相关业务条线“黑名单”管理工作指导，努力形成“一处违法，处处受限”的监管格局。

陕西省市场监督管理局

2019年3月4日

陕西省市场监督管理局违法失信企业“黑名单”管理制度

为加快构建以信用为核心的新型市场监管体制，规范市场经济秩序，为各类市场主体营造公平竞争的发展环境，进一步激发市场活力，推动大众创业、万众创新。根据中、省有关法律法规，结合市场监管实际，制定本管理制度。

一、工作目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实党的十九大精神，立足市场监管机构改革和职能调整的大背景，坚持依法监管、公正高效、公开透明、协同推进的原则，认真履行市场监管职责，转变市场监管方式，积极构建以信息归集共享为基础，以信息公示为手段，以信用监管为核心的新型市场监管制度，形成政府部门协同联动、行业组织自律管理、社会舆论广泛监督的共同治理格局，让失信企业“一处违法、处处受限”。

二、主要任务

（一）建立健全违法失信企业“黑名单”管理机制。根据国家部委之间在市场主体监管、安全生产、司法协助、税收征管、环境保护、交通运输、金融监管、海关认证等重点领域签署的一系列联合惩戒备忘录，结合《陕西省企业信用监督管理办法》《陕西省违法失信“黑名单”信息共享和联合惩戒办法》和省级部门间联合惩戒备忘录的规定，围绕失信企业信息归集、推送、接收、公示、限制等方面，统筹整合原工商、质监、食药、知识产权、物价、盐务等部门的失信企业“黑名单”管理制度，按照新型市场监督管理需要，不断健全违法失信企业“黑名单”管理的具体措施和方法，细化在登记、审批、招标、评比等业务环节实施联合惩戒的具体操作流程，形成较为完备的市场监管信用约束机制。

(二) 归集整合违法失信企业“黑名单”信息。依托国家企业信用信息公示系统，研究建立全省市场监管系统集中统一的数据库，实现省、市、县、所四级业务数据的集中。将违背市场竞争准则和诚实信用原则，被各级市场监督管理部门列为失信企业名单的企业及其法定代表人（负责人），以及根据相关法律法规规定对企业严重违法行为负有责任的企业法人和自然人股东、其他相关人员的信息进行汇总后推送至全省统一的违法失信“黑名单”信息系统。2019年，国家市场监管总局将启动《企业信息公示暂行条例》和《严重违法失信企业名单管理暂行办法》等相关规章的修订工作，省市场监管局将及时调整违法失信企业“黑名单”管理的各项制度机制，确保与全国同步组织实施。

(三) 依法公示违法失信企业“黑名单”信息。按照《陕西省重点领域失信“黑名单”发布制度》等信息公示的制度文件，建立健全失信企业“黑名单”常态化发布制度。各级市场监管部门可通过国家企业信用信息公示系统（陕西）、信用中国（陕西）及各类媒体向社会公开曝光本部门违法失信企业“黑名单”信息，切实保障市场主体和社会公众的知情权、参与权、监督权，强化企业自我约束的主体责任，引导社会包括消费者、企业交易相对人、行业组织等了解企业真实状况，消除因信息不对等造成的交易风险、行业风险，交由社会来评判企业信用状况，进而形成社会共治的局面，有效解决重点行业领域存在的突出失信问题，引导全社会形成诚实守信、崇德向善的良好风尚。

(四) 互联共享违法失信企业“黑名单”信息。明确违法失信企业“黑名单”信息归集工作的路径方式、数据规范和任务分工，建立职责清晰的违法失信企业“黑名单”信息互联共享工作机制。全面、及时、准确归集违法失信企业“黑名单”信息。继续做好国家企业信用信息公示系统（陕西）与全国信用信息共享平台（陕西）的有效衔接和信息实时更新，通

过该平台获取其他部门的违法失信企业“黑名单”信息，将获取的违法失信企业依据统一社会信用代码，记于企业名下并依法予以公示。

(五) 强化应用违法失信企业“黑名单”信息。各级市场监管部门在收到其它部门推送的失信企业“黑名单”信息后，按照属地监管原则，要立即将其列为重点监管对象，依法依规采取行政性约束措施。同时要根据推送限制的事项内容及法律依据，从严审核设立变更登记、行政许可审批项目、生产许可证发放，限制新增项目审批、核准，限制发起设立或参股金融机构以及小额贷款公司、融资担保公司、创业投资公司、互联网融资平台等机构等。对失信企业的法定代表人、主要负责人和对失信行为负有直接责任的注册执业人员等实施市场和行业禁入措施，及时撤销失信企业及其法定代表人、负责人、高级管理人员和对失信行为负有直接责任的董事、股东等人员的荣誉称号，取消参加评先评优资格。

三、工作要求

(一) 加强组织领导。建设违法失信企业“黑名单”制度是一项多方参与、久久为功的系统工程。各级市场监管部门要高度重视，加强组织领导，明确责任分工，制订实施方案，建立统筹协调机制，认真贯彻落实。

(二) 加强新闻宣传。要充分利用各类媒体、采取多形式，结合其它重点宣传活动广泛开展企业信用宣传，提升全社会对信用建设工作的认知度，强化企业责任意识、信用意识和守法意识，营造企业自治、行业自律、社会监督、政府监管的良好氛围。

(三) 加强社会参与。在认真落实各项行政性惩戒措施的同时，要依法依规将失信企业“黑名单”信息与行业协会商会、信用服务机构、金融机构、新闻媒体等充分共享，推动市场性、行业性、社会性惩戒措施落实落地，加快构建“一处失信、处处受限”的失信企业联合惩戒监管格局。

创新驱动·奋力推进

——陕西建筑业高质量发展高峰论坛圆满落幕



大会会场

党的十九大报告指出，我国经济已经“由高速增长阶段转向高质量发展阶段，正处在转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻关期”，建筑业如何推进高质量发展、实现弯道超车成为亟待解决的问题。3月31日，由陕西省建筑业协会主办的为期两天的“陕西建筑业高质量发展高峰论坛”在西安圆满落幕。

本次论坛围绕如何推进陕西建筑业高质量发展这一中心议题，通过邀请专家学者解读国家政策、举办行业知名专家讲座、组织经验交流等方式，寻找建筑



陕西省住房和城乡建设厅党组成员、副厅长 茹广生



中国建筑集团有限公司首席专家 李云贵



中国建筑业协会副会长 吴慧娟



中国建筑科学研究院研究员 王静

业向高质量发展的路径和举措。中国建筑业协会副会长吴慧娟，陕西省住房和城乡建设厅党组成员、副厅长茹广生，中国建筑集团有限公司首席专家李云贵，中国建筑科学研究院研究员王静，湖南建工集团副总经理、总工程师陈浩，南京市城乡建设委员会副主任赵正嘉等诸多领导出席了会议。来自全省建筑行业协会的会长、秘书长，以及全省施工企业的企业家、总经理、总工、项目经理、技术负责人等近千人参加了此次高峰论坛。

会上，陕西省住建厅党组成员、副厅长茹广生在讲话中对如何提升陕西建筑业高质量发展提出了六点要求：一是要扶持优势企业做优做大做强，为高质量发展提供动能。二是要大力发展战略性新兴产业，为高质量发展提供支撑。三是要不断强化质量安全管理，为高质量发展创造效益。四是要鼓励企业“走出去”发展，为高质量发展拓展空间。五是要优化提升营商环境，规范企业行为，为高质量发展激发市场活力。六是要加快信用体系建设，为高质量发展营造良好氛围。



湖南建工集团副总经理、总工程师 陈浩



南京市城乡建设委员会副主任
中国建筑业协会工程技术专家委员会专家 赵正嘉

境，规范企业行为，为高质量发展激发市场活力。六是要加快信用体系建设，为高质量发展营造良好氛围。

中国建筑业协会副会长吴慧娟做《新常态下建筑业改革发展的几点思考》的专题报告。吴会长在报告中对国办发〔2017〕19号文进行了解读，对行业形势和变革进行分析。她指出，我国建筑业规模快速扩张带来的发展，正在成为过去时，传统的建筑业面临前所未有的机遇和挑战，新常态下建筑业改革发展任务艰巨，任重而道远，面对建筑业前所未有的机遇和挑战，建筑业改革发展要因时而动，顺势而为，推动建筑业实现高质量发展。

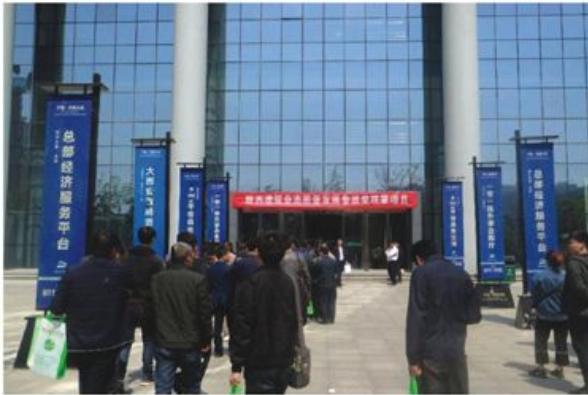
中国建筑集团有限公司首席专家李云贵做了题为《新型建造方式助力建筑业高质量发展》的主题演讲，中国建筑科学研究院研究员王静做了题为《数据驱动智慧建造可持续发展》的主题演讲，她在报告中



中天控股集团有限公司副总裁
中天西北建设投资集团有限公司董事长 赵向东



陕建集团质量处正高级工程师
中国建筑业协会工程技术专家委员会专家 张选兵



参会代表参观项目

阐述了建筑工程领域数据应用的现状，并提出建筑工程领域要实现数据的有效利用，就要建立以数据为中心的工作模式，就要打造建筑业数据服务平台。打造建筑业数据服务平台，以BIM技术作为全生命期的数据管理平台核心，能提高智慧建造的质量和效率。

中天西北建设投资集团有限公司董事长赵向东分享了西北集团在精细化管理方面为企业提质增效的经验。

湖南建工集团总工程师陈浩做了题为《以BIM技术为支撑驱动建筑业高质量发展》的主题演讲，他围绕建筑业高质量发展的内涵，结合3个方向和20个案例介绍了以BIM技术为支撑提升高质量发展运用经



参会代表参观项目

验。

南京市住房和城乡建设委员会副主任、中建协工程技术专家委员会专家赵正嘉、陕建集团质量处正高级工程师、中建协工程技术专家委员会专家张选兵在论坛中还分别做了《创精品工程过程控制要点》《设备安装工程质量创优要点》的专题讲座。

本次论坛还分别围绕EPC、装配式建筑、科技创新、绿色建造、智慧工地、市政管廊运营与维护六个方面邀请了相关企业分享了经验。论坛结束后，参会代表还组织观摩了2018年鲁班奖工程—浐灞金融文化中心和国家级装配式产业基地—西安建构实业有限责任公司。



数据驱动智慧建造可持续发展

文
中国建筑科学研究院有限公司
王静



一、建筑工程领域的数据应用现状

“十三五”时期，住建部提出全面提高建筑业信息化水平，着力增强BIM、大数据、智能化、移动通讯、云计算、物联网等信息技术集成应用能力，建筑业数字化、网络化、智能化取得突破性进展。

2019年3月19日，中央深改委会议审议通过了《关于促进人工智能和实体经济深度融合的指导意见》，指出要把握新一代人工智能发展的特点，深化改革创新，优化制度环境，激发企业创新活力和内生动力，构建数据驱动、人机协同、跨界融合、共创分享的智能经济形态。

我国每年在建项目70万个左右，开展智慧建造应用的项目超过2万个。每个项目在采用BIM及信息技术应用中产生了大量中间过程数据和结果数据。这些数据的再分析利用性较低，使得每个项目在推进BIM、物联网、大数据等技术在智慧建造的应用成本较高。

二、如何实现数据的有效利用？

由于建筑业的数据种类繁多：数据的格式是多样化的，如文字、图片、视频、音频、地理位置信息等，也可以是不同的数据类别，也可以有不同的来源，如传感器、互联网。据全球IT研究与顾问咨询公司Gartner的报告显示，建筑业只会用到1%的数据进行分析。要有效利用建筑业的数据，就首先要把行业传统的结果交付方式从“以文档为中心”变为“以数据为中心”，这是一个根本性的转变。

以数据为中心的工作模式，就要应用卓越的建设效益理论通过数据流实现建设过程的管理，用标准数据作为控制凭据，缩短管理链条，增强关键点控制，通过监控与计算有效预演建设过程的阶段性结果，从而将效益风险控制于未然。要实现这个工作模式，就得建立建筑业数据服务平台，充分借助互联网与云计算可持续创新的服务能力，立足于行业的大数据分析服务的业务需求，按着“大平台、轻应用”的设计目标，打造行业BIM及信息化应用生态服务的支撑数据服务平台。

三、对于智慧建造的理解

智慧一般包含感知、识别、传递、分析、决策、控制、行动等，通过软硬件平台及系统来实现智慧功能。智慧建造涵盖了建设工程的设计、生产和施工三个阶段，利用物联网、大数据、BIM等先进的信息技术，实现全产业链数据集成，为全生命期管理提供支持。打造建筑业数据服务平台，以BIM技术作为全生命期的数据管理平台的核心，能提高智慧建造的质量和效率。

四、数据驱动下，未来建筑业发展的预期与展望

在数据驱动下，建筑业智慧建造的发展还需要解决一些问题。如：在项目的数据整合上还有待克服现有管理中的部门隔阂的障碍；建筑工程全生命期数据交换及存储标准有待建立；如何保证数据是有效的、高质量；需要修改建筑工程课程，将怎样在项目中收集、分析和使用数据这样的学习内容包含在内等。

二十一世纪的信息是数据驱动的并以数据为基础的，建立数字化、平台化、智能化的数据驱动生态服务模式，为建筑业智慧建造的可持续发展奠定科学决策的基础、精益化管理的手段。

以BIM技术为支撑 驱动建筑业高质量发展

■ 湖南建工集团有限公司 陈 浩

习近平总书记指出，“我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段，这是党中央对新时代我国经济发展特征的重大判断。”

改革开放以来，伴随着城市化进程的飞速发展，建筑业依靠持续的资源要素投入，以投入换产出，保持着较快的增长。与此同时，大城市病带来公共服务短缺，低起点的建筑质量造成使用寿命短暂，粗放的运维持续着高能耗排放，旧的发展模式难以为继，新的道路亟待探索。

在国家战略层面，党中央和国务院一系列的深化改革指明了发展方向，各项政策举措推动着高质量发展。《十九大报告》中提出“必须树立和践行绿水青山就是金山银山的理念”。《中国制造2025》提出“重点打造先进制造业、生产性服务业、服务型制造业和绿色技术，力争实现完全工业化”。国家大数据战略强调“推动实施国家大数据战略，加快完善数字基础设施，推进数据资源整合和开放共享，保障数据安全，加快建设数字中国。”总体来看实现新产业的质量变革、效率变革、动力变革，以绿色化、工业化和数字化来驱动，成为了新旧动能转化的内生需求。

建设雄安新区是党中央作出的一项重大的历史性战略选择，是千年大计、国家大事。习近平指出“在现代化建设和城镇化加快推进阶段，北京又面临着一次历史性的空间格局调整。无论是从它的健康发展和解决问题，都要做出选择，最后做了这个选择”。雄安承载着打造新时代高质量发展全国样板的重要历史使命，绿色、创新、智能成为了发展引擎。

将高质量发展要义与建筑业的行业特征结合，从迫切需要解决的环节出发，探寻切实可行的新动能，就需要找到关键支撑和发展方向。承接国家战略从行业出发，我理解的建筑业新动能，体现在“三大支撑”和“五大方向”。

三大支撑即“绿色引擎、信息驱动、数字赋能”。绿色引擎即可持续发展引擎，贯彻以人与环境和谐为价值取向，以绿色低碳循环为原则的发展理念；信息驱动即夯实“预制装配工厂”和“施工现场”，两个场（厂）的标准化、规模化、流水化作业，坚持质量优先，效率第一，打造逻辑自动的闭环。数字赋能，通过以BIM数据驱动柔性生产，使得组织模式更灵活，供应链更透明，运营更简化，平台更整合，生产过程更具预测性，人机物互联互通。

五大方向是建筑业高质量发展的一个系统性工程，体现在“生产力增强、产业链整合、高品质提升、创新型改良以及数字化转型”。生产力增强即粗放投入向高效投入转变，手工重劳力活动向装配式工厂生产和机器人协同建造转变；产业链整合即环节分割转变为环节闭合，环节缺失造成浪费转变为流程整合迈向精益；高品质提升即人们已不再满足与单纯的住，更追求质量、舒适、美观、服务；创新型改良即技术进步、管理升级、制度优化、商业模式改良；数字化转型即企业离散的数据被集合起来，筛选分析，反过来再对组织和流程进行改进优化，激发数字活力和组织动力。

对建筑业的高质量未来有些许期待的我们，将用建立成为数字化原生企业的愿景；利用最新ICT技术探索改变企业传统的商业模式；评估数字化转型的成熟度和绩效；用信息技术尝试开发数字化产品与服务；建立支持数字化转型的组织架构；选择合适的技术、平台及合作伙伴的六大战略举措在建筑业转型升级的浪潮中击水前行。

（作者陈浩，系湖南建工集团党委委员、副总经理、总工程师，湖南省绿色建筑与可持续发展城市智慧化建造与运维工程研究中心主任，湖南省建筑信息模型（BIM）技术应用创新战略联盟理事长）

创建绿色工程 打造智慧工地

——智慧工地在西安宝能新能源汽车产业园项目中的应用

■ 陕西建工第六建设集团有限公司

宝能新能源汽车产业园项目，位于渭水北岸秦汉新城周陵新兴产业园区，毗邻西安咸阳国际机场。该项目总投资约400亿元，规划项目总建筑面积130万 m^2 ，其中，首批开工建设的项目占地47万 m^2 ，包含冲压、焊装、总装、涂装四大工艺车间、新能源三电工艺车间、核心零部件生产车间等40多个不同规模，不同工艺的产业设施。

项目建成后，预计规划产能100万辆，将带动全产业链3.5万人就业，拉动区域汽车销售、汽车金融、汽车后市场等配套服务，为我省乃至我国的经济建设绘就蓝图。

一、工程重难点

1. 工程体量大，工期紧。主要工程量：桩基200米，钢构制作安装量达五万吨，建筑面积42万平米，单位工程27个，整体施工组织协调工作量庞杂，环境保护点多面广。主要节点施工工期300天。

2. 运输难度大。大宗成品和半成品均需外委加工，根据施工组织需求进场，科学调度难度大，关系到各主要工程能否顺利实施、按期完工。

3. 钢构件数量、规格多，仅四大车间超过11万件，分区管理、综合吊装、管理复杂。

面对以上原因，必须摒弃传统的管理方式，采用科技、信息化智能化管理思路，才能确保工程质量的同时，进一步提升项目基础管理水平，才能为业主交一份满意的工程。

二、智慧工地的应用

本项目使用智慧工地的劳务管理、人员定位、现场巡检、物料验收、进度管理、BIM应用、动态视频、环境监测等模块。

项目概况展示：项目重要数据实时监控平台。



2.1 劳务实名制系统及人员定位系统

项目制定了劳务管理的实施方案：1、实现现场封闭式管理，禁止外来人员进入，本项目劳务人员刷卡进出；2、特殊工种信息维护，持证上岗，证书到期预警提醒；3、安全培训落地，通过系统平台，进行现场安全教育登记，未进行教育人员禁止进入施工场地；4、通过劳务实名制平台掌握项目现场劳务人数，工种配比，年龄分布，出勤工时等信息；5、劳务用工花名册，人员考勤表，变更表，安全教育台账等劳务相关表达系统直接输出记录人员每天出行记录，最后可以查看该人员的出工情况、行走轨迹、所到地点及时间。





2.2 物料管理

本工程工期紧张，材料需求量巨大，为了保证材料的供应，我们制定了从采购、验收、保管、发料领料全过程进行控制管理，我们选用智能物料管理系统，融入了先进的流程管理应用理念，降低了人为干预因素。对各车间入场混泥土，进行称重，分类管理，节约了成本，为商务部门提供了依据。



运用移动设备对钢结构构件的生产、运输、进场、安装、验收等环节进行智能化管理。通过扫码二维码，完成钢构件状态的更新，数据与BIM模型关联，及时准确的反应在平台，通过模型，实时更新提高了现场进度，提高了管理效率。

2.3 塔吊防碰撞监测系统

2.4 质量安全巡检系统



质量员、安全员每天检查发现的问题，由他们每天通过智慧工地手机APP端上传相关问题，相应负责人对提交的问题进行督促落实整改并在第一时间上传相关整改资料及现场图片，使管理者对现场的问题的



处理进展情况有了更为直观。

随时掌握企业和项目部的安全状况，按时段分析分包商的安全管理状况、责任工程师的履职情况、公司的隐患分布情况、隐患的发展趋势、为大数据的分析提供支撑。

自动输出安全隐患表单，提高工作。



安全隐患整改回复单一照片	
序号	隐患内容
1	操作平台四周未按规定设置防护栏杆或设置登高扶梯。 整改前图片 
	整改后图片 

2.5 绿色文明在宝能的应用

智能化降尘系统，通过连接现场各区域扬尘检测器，对回馈数据进行处理，并自动对扬尘超标区域洒水降尘，该系统可通过收集APP连接，实施24小时监控。



喷淋系统

- 1) 喷雾系统设备主要应用于基坑、道路、外架、作业面等部位；
- 2) 喷头洒水均匀，雨雾效果好，避免盲区出现，可有效地对堆场进行防尘、固尘；
- 3) 远程全自动控制，有多种设定程序，无需人工参与，遇降雨可自动停止；
- 4) 通过各设备相结合的设计，可以覆盖所有扬尘区域，治理扬尘效果显著；可以覆盖所有扬尘区域治理扬尘效果显著；
- 5) 喷淋设备与现场整体给水系统联网，尽可能采用非传统水源。



在土方施工阶段，项目部就采用全面覆盖密目网、对裸土及未施工区域进行植草绿化，并对已有植被加以保护、防止水土流失。

现场安装太阳能路灯用于代替传统公用电力照明的路灯。该系统安装维护简便、安全性能高、节能环保。



保、经济实用等优点。

项目办公生活区旨在“以人为本”管理理念，为职工提供舒心、便利的生活环境，生活区实行“社区化设置和管理”，设有运动区、超市、洗衣房、浴室等，宿舍配备双制空调，满足职工的各种生活需求。



2.6 智慧工地展示区域

项目部应用的全息数字沙盘目前是西部地区首家使用该技术的企业。全息数字沙盘通过BIM技术对工程项目的关健部位、关键流程及节点实行可视化管理，将要体现的内容用三维模型呈现出来，并可以随时根据现场情况对模型随时进行更新，使管理行为、过程控制、工程进度等得以更直观的体现立体展现，相对于传统沙盘，环保节约，避免了材料的浪费。

3D打印技术应用：采用3D打印技术，用3D打印机把BIM模型直接打印，用等比例缩小的实物展现构件的设计细节，提前发现设计中的“错漏碰缺”等问题。



题。3D打印构件技术可以很好的给传统劳动力应用先进技术，也是BIM技术落地的一种很好的途径。

VR安全体验：该项应用主要体现的是全新的沉浸式感知体验。VR模块可以实境模拟场地漫游、高处作业、物体打击、意外触电、坍塌事故等场景，实现可视化和模拟参与，参与者可以体验身临其境的体验全过程，使一屋不出，览尽全项目成为现实，同时，在项目基础管理上加强了管理者对危险源的辨识程度和个体对危险的防范力度。

AR一体机应用：可通过双手对模型放大、缩小、旋转720度视角展示施工过程中的关键节点、样板细部、技术交底等详细情况。减小管理者对规范、工艺、目标在理解方面的个体化差异。对将要达成的目标和管理结果提前给以现实化模拟。

2.7 视频监控及视频会议系统

企业监控中心：

可以进行企业监控中心建设，通过电视墙显示项目现场情况，方便随时对施工现场进行监控、指导、讨论、分析。

视频会议：

方便公司与项目部召开视频会议，视频画面及桌面共享。



视频监控系统

视频会议系统

三、总结

宝能项目智慧工地平台通过对“人、机、料、法、环”等各生产要素的实时、全面、智能的监控和管理，实现业务间的互联互通，数据应用，协同共享，综合展现，搭建一个以进度为主线、以成本为核心、以项目为主体的多方协同、多级联动、管理预控、整合高效的智能化生产经营管控平台，更准确及时的数据采集、更智能的数据挖掘分析、更智慧的综合预测，保障工程质量、安全、进度、成本建设目标的顺利实现。



一种伸缩缝处橡胶止水带的定型控制及技术要点

中建五局第三建设有限公司西北分公司 吴征 谭建晴 周前明 上梦阳 李海灵

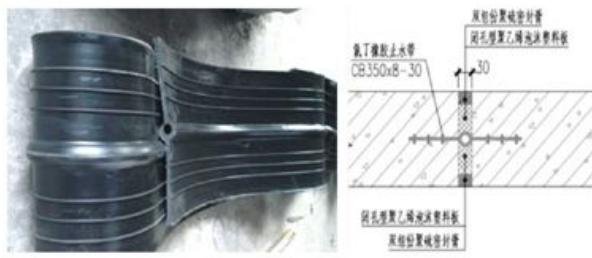
摘要:目前,伸缩缝在大型水厂或地下综合管廊中的应用普遍,通过伸缩缝来将构筑物分为若干独立单元,从而避免结构因温度变化而产生破坏。为防止伸缩缝漏水往往会在其内部设置橡胶止水带,而一般水厂或管廊的使用年限通常为50至100年,伸缩缝处橡胶止水带的施工质量对建筑物防水将起到至关重要的作用。本文结合工程实例,主要阐述一种伸缩缝处橡胶止水带的定型控制及技术要点,以保证橡胶止水带的施工质量,降低建筑物渗漏风险。

关键词:建筑伸缩缝、橡胶止水带、定型质量控制、降低渗漏风险

在大型水厂或地下综合管廊等建筑物的设计中,考虑结构温度变化,往往会设计全断式伸缩缝来分隔构筑物,而为防止伸缩缝的漏水,一般采用埋设橡胶止水带来止水,本文结合工程实例,主要阐述伸缩缝处橡胶止水带(CB型)的定型控制及技术要点,以保证橡胶止水带的施工质量,降低建筑物渗漏风险。

1、施工工艺难点及原理

1.1目前建筑市场中较常用的是中埋式橡胶止水带(CB型),即带有中孔的橡胶止水带,如下图所示。此种橡胶止水带的优点是可以利用橡胶的高弹性和中孔的压缩变形性,在各种荷载下产生弹性变形,从而起到紧固密封有效地防止建筑构件的漏水,渗水,并起到减震缓冲作用。



中埋式橡胶止水带样式(CB型)

一般设计埋设要求

1.2在此种橡胶止水带的施工过程中必须保证橡胶止水带位于墙或板的中心位置,还要保证中孔位于两段结构之间,中孔外边为结构断面,以及要确保两段

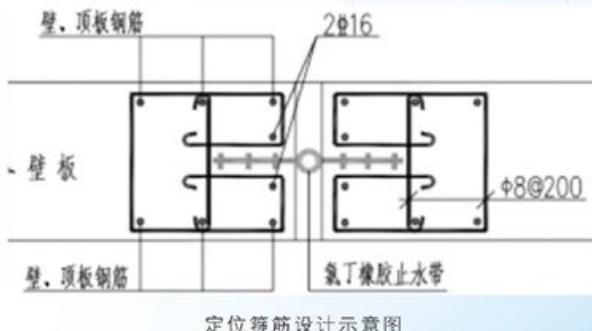
结构之间距离为中孔直径(一般为3cm)。

1.3针对以上要求,我们在伸缩缝处墙或板钢筋绑扎完成后,首先在伸缩缝处绑扎用于固定橡胶止水带的定制箍筋,将橡胶止水带的一侧伸入定制箍筋的中缝中,保证止水带居中不偏位;然后采用双层八字型模板卡住橡胶止水带的中孔,以保证中孔的位置固定,这样从纵横两个方向确保了橡胶止水带的定位准确,同时保证了变形缝处混凝土的成型质量。

2、施工要点及注意事项

2.1要确保变形缝的施工质量,变形缝两侧的结构要流水施工,即先完成一侧的混凝土浇筑,再进行另一侧的钢筋绑扎、混凝土浇筑等工序,否则难以保证橡胶止水带及嵌缝材料的准确定位。

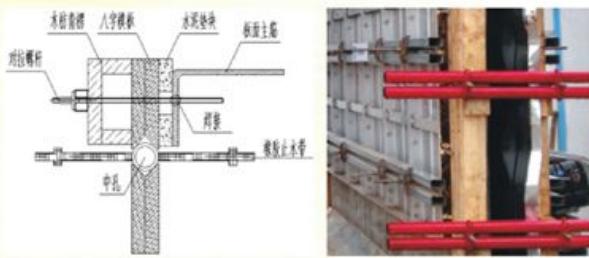
2.2为保证橡胶止水带的居中设置,避免止水带在混凝土中的偏位弯折,根据变形缝处墙、板的厚度要



定位箍筋设计示意图

进行定位箍筋的专项设计。以壁、板为例，定位箍筋为U形，U形箍筋中设计有3~5cm宽的插槽，U形箍的高度一般为壁、板双层主筋之间的净距以便绑扎固定。在U形箍筋绑扎完成后，将橡胶止水带的一侧伸入插槽中，保证止水带不会弯曲偏位，如下图所示。

2.3在定位箍筋绑扎与橡胶止水带放置完成后，要对结构的侧边进行模板加固。为保证中孔的居中及混凝土侧边的成型质量，端部侧边加固采用双层模板，在遇到橡胶止水带的位置时将双层模板向内斜切45°斜角，成为“八字形”，卡住中孔，当壁、板厚度较小时可在两侧进行对拉螺杆加固，当壁、板厚度较大时可在壁板中增加一道对拉螺杆。此种加固方式不仅增加了变形缝处模板的稳固性，又可满足橡胶止水带准确定位，同时还保证了墙、板端部的砼成型质量，如下图所示。



端部模板加固详图

现场加固实景图

2.4在一侧混凝土浇筑完成拆除模板后，如内部有对拉螺杆则可切除，并涂刷两道防锈漆防锈。之后进行伸缩缝内的填充物的粘贴填充（一般为聚乙烯塑料板），再进行另一侧结构施工，两侧施工均完成后最后再进行密封膏的封堵，并做好成品保护，避免污染密封膏影响变形缝的防水质量。

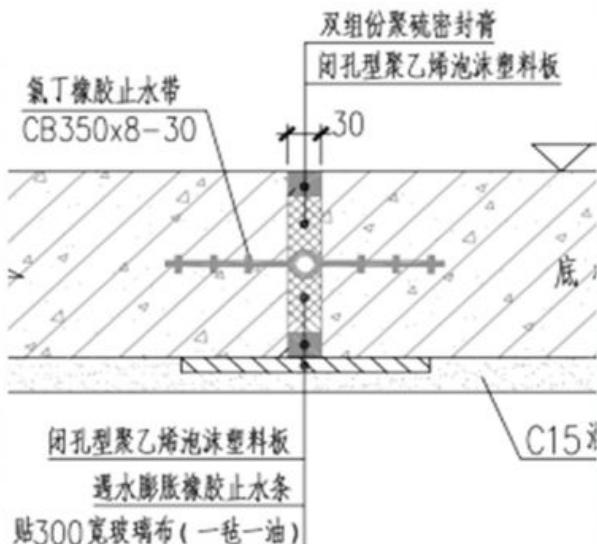
3、质量控制要点

3.1在伸缩缝处壁板钢筋设计时，往往会忽略橡胶止水带的影响，故在伸缩缝施工之前应提前查阅图纸，伸缩缝处的端部构造筋（尤其T型墙）是否考虑了橡胶止水带的伸入，若未考虑则应沟通设计单位进行调整，避免橡胶止水带无法伸入而导致钢筋的截除。

3.2定位箍筋绑扎时，应整齐牢固的绑扎在壁、板的上下排钢筋上，以避免橡胶止水带的偏曲。八字形模板加固时，两个尖角需对准中孔的两侧，模板加固

应垂直于壁、板大面，才能保证砼的成型质量。

3.3当底板存在橡胶止水带时，底板底部无法进行后期密封膏的封堵，故在施工时可采取玻璃布加膨胀橡胶止水条的做法来替代密封膏，可良好起到防水防渗的作用，如下图所示。



3.4在填塞伸缩缝填充物时需将伸缩缝填满，在距离壁、板面3cm处进行一道切缝，但预留约5mm不要切断，以便在两侧混凝土浇筑后，将此3cm的填充物剔除，便于密封膏的施工。

3.5在大型水厂或者地下综合管廊等工程中，对橡胶止水带的施工质量要求较为严格，故橡胶止水带要采用热流化法进行热搭接，同时需要根据现场实际需要定制匹配的“T”字接头、“十”字接头等，以保证橡胶止水带的良好搭接。在施工质量要求一般的工程中，可采用粘接剂进行冷粘接头，施工较为便利，但粘结质量不如热搭接。

3.6在混凝土浇筑过程中，由于混凝土中有许多尖角的石子和钢筋，所以在浇筑变形缝时，应注意浇捣的冲击力，以免由于力量过大而刺破橡胶止水带，如发现有破裂现象应及时补修，否则在接缝变形和受水压时橡胶止水带所能抵抗外力的能力就会大幅度降低，严重影响后期防渗漏质量。

4、结论

采用此种伸缩缝加固方式，不仅解决了伸缩缝中

橡胶止水带的固定问题，最重要的是保证了伸缩缝处的整体结构施工质量，为构筑物的长期防水要求提供了有力保障，降低了后期构筑物的渗漏维修，降低了



水厂壁板变形缝施工实例

维修成本，施工简便环保可行。且在施工过程中只要严格控制各项技术要点，便可以做出斗榫合缝般的优质伸缩缝。

参考文献

- 1、给水排水工程混凝土构筑物变形缝技术规范 (T/CECS 117-2017)
- 2、高分子防水材料 第2部分止水带 (GB18173.2-2014)
- 3、地下建筑防水构造图集 (10J301)
- 4、安康中心城市水环境PPP项目江南再生水厂工程施工图纸



创新管理驱动发展 转型升级引领未来

——敦煌文博会场馆系列项目EPC建设经验交流

■ 中国建筑第八工程局有限公司西北分公司 陈俊杰 王志中 李有建 崔泽海 武雷

从2016年9月首届丝绸之路文博会的顺利召开到今天，敦煌文博会系列场馆也经受住了大大小小的各项考验。这是8000名建设者在短短八个月的时间里超常拼搏、昼夜奋战铸就的辉煌战果。



图1 首届文博会成功召开

系列项目包括会展中心、大剧院、国际酒店及景观大道项目。其中，会展中心建筑面积12.5万平方米，广场面积20万平方米。大剧院建筑面积3.8万平方米，是国



图2 敦煌国际会展中心



图3 敦煌大剧院

内第一栋全钢结构的多功能剧院。国际酒店项目占地1200亩，是甘肃省首座全装配式钢结构的高标准园林式酒店，具备国宾接待能力。景观大道全长32km，其中包括一条10连跨全长300m的钢结构混凝土组合桥。



图4 敦煌国际酒店



图5 鸣沙山景观大道

系列项目作为政治工程，社会关注度高；具有工期紧、涉及专业多、工程体量大、地处偏远、物资匮乏、劳动力短缺、气候条件恶劣、如期履约对总承包管理要求高等特点。

回顾八个多月艰辛的奋战历程，场馆建设之所以能圆满成功，主要得益于以下几个方面的做法和措施。





图6 气候条件恶劣

一是高效的决策体系与良好的建设氛围。15年11月3日，由甘肃省政府与中建集团共同牵头成立场馆建设联合指挥部。联合指挥部高度融合了业主、投资方、建设方的各项职能，缩短了决策链条与程序性决策时间，极大地提升了决策效率。

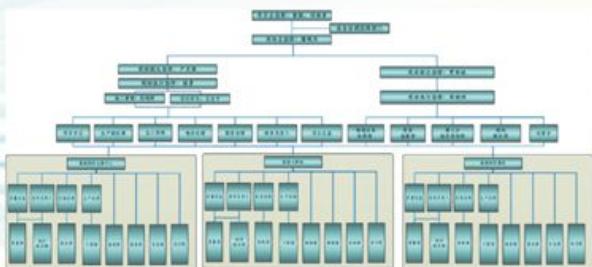


图7 场馆建设联合指挥部

集团公司充分授权中建八局牵头整合系统内设计施工各专业优势兵力，开展大兵团全专业协同作战，形成了全专业、全过程、全方位一盘棋的良好建设氛围。

二是以施工单位牵头的EPC模式在敦煌文博会场馆建设发挥了至关重要的作用。经验丰富的施工单位可以根据本企业经验数据库不断优化设计、施工及采购各个环节，减少设计缺失、避免过度设计，有效衔接各个环节。

首先，主导平行设计方式，有效保证了设计质量，缩短了各专业调整配合时间，极大地减少了设计周

期。大剧院仅用42天即完成方案设计到土建施工图的全部图纸，58天完成全部装饰、舞台机械灯光、景观、泛光照明等各专业详细施工图纸，保证了项目及时开工建设。

其次，EPC模式实现设计施工无缝衔接，有效管控施工质量，保证了项目的最终实施效果；同时全方位整合施工资源，提高了施工组织效率，极大地缩短了施工周期。

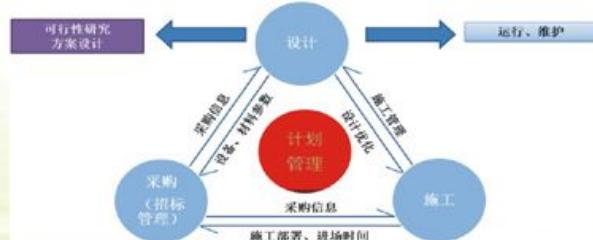


图8 设计、采购、施工无缝衔接

三是建立清晰的组织架构，包括总包决策层、四个项目实施层和作业层。总包决策层负责自方案设计到施工图设计、深化设计的设计管理工作，资源整合，专业招采；实施层负责执行指挥部的指令、现场专业管理和施工计划管理。

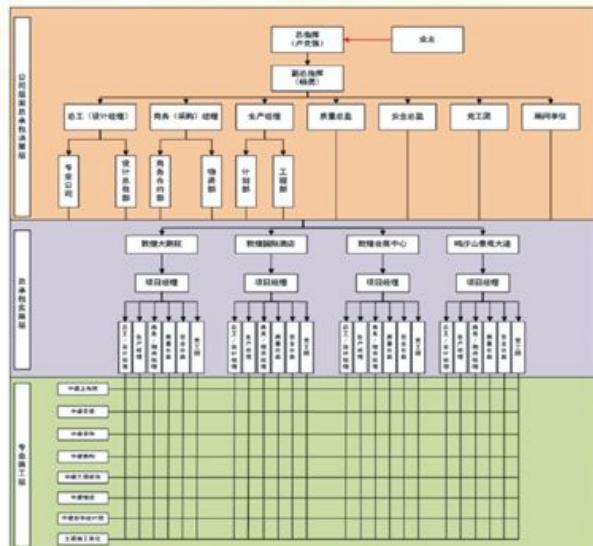


图9 总包组织架构

四是EPC总承包管理需要各层级的管理者由传统单一的施工管理定势思维向要管设计、管好设计、管专业采购全面转变。

在设计管理方面，在EPC模式下主导采用设计总协调管理机制，既确保了设计总体目标可控又保证了设计的专业协调性、适用性、及时性。

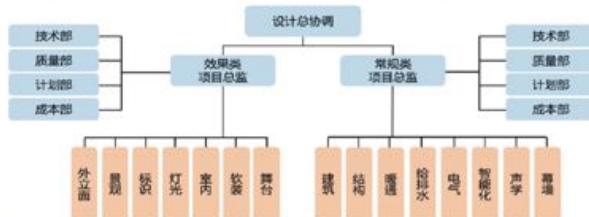


图10 设计总协调机制

数字化并行设计是此次文博会场馆设计的成功保障。设计采用BIM技术并行工作，实现各专业设计的系统化集成，真正实现了多专业间关键节点交底、同步设计。



图11 BIM设计

在施工单位牵头的EPC模式下，设计阶段充分集成发挥以往施工经验，主导设计思想。

在结构体系选型方面，结合公司以往经验，果断决策所有新建项目的主体结构均采用钢结构体系，实现了构件生产工厂化，现场施工装配化，降低了施工组织难度，有效利用了宝贵的3个月冬歇期。

如敦煌大剧院仅用77天就完成了8000余吨钢结构从采购、制作、运输到吊装完成，其中现场吊装仅用45天完成了13000多吊，是大剧院工期履约实现的关键，创造了10年来国内同类型项目工期的新纪录。

敦煌大剧院为国内第一栋全钢结构专业剧场，针对钢结构剧场声学处理难题方面，项目采取了一系列有针对性的隔声减震措施，同时，签约声学专业机构进行了1:20声学模型试验，通过缩尺模型声学测试，



图12 敦煌大剧院钢结构施工

对现有模型和剧场内选材进行复核。通过声学模型试验将剧院剧场本底混响时间由原设计1.4s调整为1.0s，可满足音乐剧、交响乐、歌剧等不同类型演出需求。



图13 敦煌大剧院1:20声学模型及报告

敦煌大剧院舞台机械设计方面，在国内同标准和同规模舞台机械的加工、安装、调试最少需要十个月，要求设计院对标甘肃大剧院并进行功能提升，在设计阶段率先确定舞台尺寸，开展舞台机械设计工作并及时采购，确保在8个月的工期内完成舞台机械的各项工作。

除此之外，在设计阶段充分调研当地资源，最大限度实现就地取材，实现了从设计源头解决采购和施工资源组织的难题。主导各专业设计优先选用装配



图14 敦煌大剧院部分舞台机械

式，项目整体装配率达到80%。

在招采管理方面，敦煌项目面临地区偏远、资源紧缺，周边几乎没有可用资源和成熟的供应商资源。同时面临短时间的全专业大量采购。为此，我们编制严密的招采计划。临近春节，公司招标小组通过区域集采、驻场开标等方式，发挥集采平台作用，仅大剧院项目2个月完成了140余项招标，高峰期仅一日连夜完成5项招标工作。

充分利用大企业集团资源优势，借助集采平台高效选择优质供应商。采购与设计紧密结合，确保高效招采。在招标前项目采购团队与设计单位进行反复推敲，让设计人员参与招标过程，确保招标结果准确。



图15 集团集采平台—云筑网

同时，让设计人员参与市场调查，反推设计方案的合理性，在调研过程中大量了解新材料，充分认知采购物资的性价比，在保证工程效果的前提下尽可能的优化采购标的物，降低采购成本，增加采购效益。

坚持采购标准。为实现场馆功能建设达到国内领先、国际一流为目标，我们确定了物资采购“国内一线，实用优质”的采购标准，物资采购遍布全国15个省份。从目前使用的效果和反馈来看，我们最初的决策是正确的。

通过以上方法和措施，采购组织在EPC框架下实现了真正意义上的全产业链采购，保证了设计的原创性、适用性和可行性。也同时保证了采购的合规、高效、优质。

在计划及专业管理方面。通过充分竞标，优选了一批国内优秀专业分包。优良的专业分包资源为建设提供专业技术支撑，在设计专业总协调的机制下，确保了建设中各专业的协调推进。按施工部署，分析出各区域重难点，牵头设计院在设计关解决技术难题，现场组织协调，有针对性地将主要施工区域设立主协调专业单位。

以新技术应用为手段，提高专业管理效率和服务水平。敦煌系列项目应用大量新技术，如大剧院的GRG吊顶BIM+3D扫描技术；国际酒店全面采用先进的节水灌溉技术，覆盖全部绿化范围，打造高效节水的戈壁绿洲；国际酒店运用成熟的污水处理技术，实现园区内污水的高效回收利用；充分利用敦煌当地充沛的太阳能，运用太阳能热水技术，为酒店使用提供热水供给。

以文化引领、制度引领、行动引领，提高专业管理能力。在敦煌建设的始终，系列项目全体员工发扬八局“令行禁止，使命必达”的铁军精神，营造了召





图16 新技术应用

之即来、来之能战、战之必胜的建设氛围，感召和凝聚了全体参建员工的精神和力量，为圆满完成建设任务提供了精神支持。



图17 弘扬八局“铁军精神”

在成果和影响方面，项目累计获得国家及省部级各类荣誉30余项，其中，敦煌大剧院更是获得了中国建筑工程最高奖——“鲁班奖”，入选改革开放40周年百项经典工程，其《仿汉唐建筑全钢结构剧院建造关键技术研究与应用》被鉴定为“国际先进水平”。

黄强副省长用“值得信赖、值得尊敬、值得学习”表达对公司的高度赞誉。



图18 部分荣誉



精细化管理助力企业高质量发展

——中天西北集团项目精细化管理介绍

■ 中天西北建设投资集团有限公司董事长 赵向东

中天西北集团是中天控股集团在陕注册投资组建的百亿级大型企业，主要负责陕西、青海、甘肃、宁夏、新疆西北五省区的市场运营与管理，业务范围涵盖投融资、建筑设计、房产开发、工程总承包、建筑工业化、建材互联网+及PPP等领域，年经营规模超百亿元，是工程项目全生命周期综合服务商。

作为项目管理，如何确保项目按进度施工？如何保证质量、安全？如何确保我们的管理效益？一直是围绕我们平时工作的主要问题。



诸如：

- 1、质量方面，结构精度低，构件二次后浇、后补，渗漏、空鼓、开裂隐患多，质量可靠性差；
- 2、进度方面，同一个分项工程同部位施工多次进场，工序复杂，交叉影响，施工完整性差，后期赶工、抢工，资源浪费；
- 3、安全管理方面，前期缺少策划，施工组织不合理造成二次施工带来的安全隐患，涉及交叉、水平垂直运输，使临水临电使用变复杂，抢工带来安全保障性差。在施工过程存在大量的不确定性；问题隐藏在上一环节，暴露在现阶段操作中；施工管理中重监督，轻策划等等。

基于这些问题，我们中天西北集团提出管理创新，从解决管理痛点下手，通过项目标准化实施项目精细化管理，努力实现项目管理的基础目标：两提两减，即：提质、提效和降本、降耗。

提质，是行业本质，是实现客户满意的基础；提效，是理顺生产关系，加快施工进度的核心；降本，是提高企业市场竞争力的根本；降耗，是降本的直接需求，绿色施工的内涵，对社会责任。

“两提两减”目标如何实现？我们的做法是：通过实现硬件标准化（即机具、设施、设备的标准化）和软件标准化（即技术策划、组织管理标准化）和资源供应标准化（即人力、分包、材料标准化），形成整个标准化过程控制体系，进而达成“两提两减”的目标。



《中天西北集团建筑产品制作2.0版施工标准》的应用场景

一、中天项目管理标准化的实施历程

这些年来，我们一直致力于推进项目管理标准化，来解决当前项目管理的痛点，打造高质量建筑产品。

2011年开始，公司层面对项目质量、安全、文明等管理对象，建立并运行“检查标准、作业指导、定期评价、定期通报、结果应用”五位一体的管理标准化流程，形成内部持续改进的动力机制。

2014年，发布《项目管理标准化动作指导意见》，建立了更贴近当前施工环境的十四项标准化管理动作体系，着力解决项目目标明确后，如何具体管控的方法问题，一系列贴近施工现场管理需求、聚焦管理痛点和质量通病防治的标准化动作开始实施。建立起从策划、施工、验收、结算等环节，环环相扣的项目管理标准化管理动作，形成较为简单1.0版施工标准。

2017年，围绕具体“构件成型标准，简单高效工法，具体穿插时间”三个维度，发布《中天西北集团建筑产品制造2.0版施工标准》，明确了西北集团的建筑产品制造标准，包括：80个构件，54个深化设计点；5类工厂定制采购，7类现场集中加工；15个专业流水施工，51项简单高效工法；27个分项的穿插施工作业。

2.0版标准实施目标：最大限度为下道工序提供完整、便利、准确的施工界面，确保每个分项或构件的尺寸、观感、功能质量一次成活，避免人员二次进场，有效控制施工成本，缩短施工工期。2018年，针对当前施工进度要求高，设计出图滞后，项目管理基础薄弱，管理人员流动性大，劳务用工慌等多重困扰，公司开展实施了“深化设计造芯行动”，形成了10个模块深化设计的“标准设计，标准出图”成果，并通过实施标准深化设计，统一建筑相同功能区的材料部品，包括“可提前批量生产的标准部品，宜现场集中加工的标准部品，协助成果落地的标准提效工具”三大类，公司借助产业链的优势，对这些标准部品、提效工具进行研发生产、配送，让2.0标准能在项目部更简单高效的落地，实现各部位施工的“完整施工、完整移交”。

标准化应用场景：通过模块化深化设计服务+工厂化标准部品供应+标准化项目管理动作体系，实现“精确备料、精准定位、一次成活”，发展产业化工人和实施现场拼装式施工。

二、中天项目管理标准化的动作体系

针对项目管理要素，我们先后建立起了质量、安全、文明施工等方面标准化动作体系，这些管理动作在中天的每个项目部、每个施工环节，时时刻刻都在

应用。

以质量管理标准化体系为例，建立起了环环相扣的动作体系，如：



案例一 深化设计

动作1

深化设计：深化设计核心目标是采用CAD平面设计或BIM三维设计，实现“精确备料、精准定位、一次成活”，当前“设计深化”共集成了10个模块，由中天西北集团建筑设计研究院主导服务；每一个施工深化点，均来源于日常施工管理的经验教训总结，施工技术创新的固化。



深化前、后对比

案例：标准层结构全节点优化深化目标：结构构造一次成活，尺寸精准，消除各类零星抹灰、后浇后补、减少二次进场作业，理顺施工生产工序，实现标准层结构完整施工，完整移交。

标准出图：如标准层墙体门窗洞口结构优化设计图，具有对应编号窗企口节点详图和门窗洞口优化尺寸明细等。

一次成活：通过优化深化设计形成一次成活清单，图中是部分反映一次成活现场应用实施效果图

片。

标准层结构全节点深化前与后对比：工序方面结构一次成活，消除17次二次进场，工序简单；工期方面界面直接移交，施工精准衔接，工期快；质量上消除常见渗漏、空鼓、裂缝隐患，质量有保证；安全方面一个作业面，一个工种，一次完整施工；备料方面精准备料，标准部品制造，工效高；交底上针对性强，关键工序清晰。

动作2

样板评审：如何让技术策划、交底工作与实际运行合为一体，满足精细化管理需求？我们实施的是样板审核动作，样板审核在首次施工的实体部位进行，完整的样板评审成果，必须形成：①、重点管控工序清单及优化方案；②施工深化设计图；③、材料加工清单；④、分项工序操作标准（必须识别明确简单高效工法，让工人简单应用）；⑤、分项产品质量验收标准。

动作3

工厂化集中加工：2011年，首次进行工厂化集中加工尝试；2016年，对工厂化集中加工进行了全面升级；工厂化集中加工运行主要特征：按责任分区出料单；进行集中批量加工；实现仓储式存放，菜单式领用；采用专用工具，定点、定量配送。

案例：UPVC排水管加工和木盒加工标准工位，目前已梳理实施的这类标准工位30多个，标准工位操作台由云仓科技进行研发和配送，应用提效辅助工具，集中加工，定点、定量配送，现场拼装式施工。



案例三 工厂化集中加工

集中加工标准工位

动作4

专业流水施工：实施专业流水施工，通过精细化的工序分解，把一切有利于质量的工序都落地，应用简单高效工法，让操作变得简单，让普通操作工人向产业工人转变，提高劳动效率和一次成活率。案例：U-pvc排水管安装专业流水施工，将施工工序分解为深化设计、集中加工、精准预埋、定点定量配送、现场拼装式施工等主要工序，实现专人专岗，应用简单高效工法，提高劳动效率和一次成活率。

简单高效工法是专业流水施工的核心内容之一，目前已梳理总结100多项简单高效工法，可提供施工现场各分项工程全面施工应用。

动作5

全面穿插施工：《2.0施工标准》包括了27个分项，由土建总包可独立实施的初装修施工单位的穿插作业，为精装穿插创造条件；精装穿插与主体施工同步进行，所有工序从下往上流水，合理、充分利用施工间歇，空间立体交叉作业，缩短总体工期，提高效率。

需充分考虑穿插施工实现的前提条件：设计、采购、分包、平面布置、水平运输、垂直运输，如水平运输保障，源头可追溯到基坑土方开挖的形式。

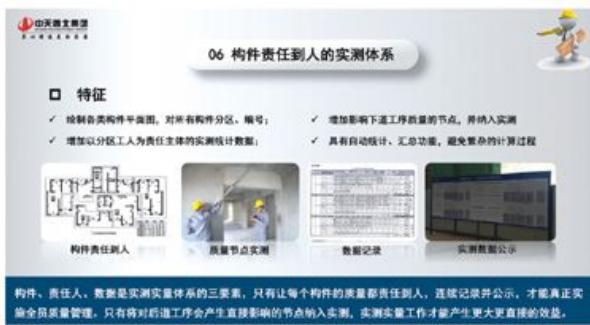
根据现场实施证明，采用全面穿插施工30层左右高层精装修住宅工程，与传统施工组织比较，可节约5个月左右总工期。

动作6

构件责任到人的实测体系：构件、责任人、数据是实测实量体系的三要素，只有让每个构件的质量都

责任到人，连续记录并公示，才能真正实施全员质量管理。只有将对后道工序会产生直接影响的节点纳入实测，实测实量工作才能产生更大更直接的效益。如：梁、墙节点的平整度，将影响下道工序粉刷或批白质量，必须进行实测节点控制。

动作7



案列五 构件到人的实测实量



案列五 构件到人的实测实量

实体检试验：每个具有使用功能要求的隐蔽分项，在施工过程我们都要通过100%的功能性试验，确认相关工序或产品达到设计功能。

如：带线头穿绳电气预埋线管疏通检验试验，确保预埋管是否真正的通畅；

隐蔽管道全程带压检试验，确保隐蔽过程中管道不被破坏；

实施多水间、屋面结构闭水试验，确保结构不渗漏，结构自防水作用；

外墙实施淋水试验，外墙洞倒坡水试验等确保产品达到设计使用功能。

动作8

产品交接检：

个人观点：必须将每个分包的产品当商品看待；设定什么样的标准，就可以防范什么问题；提出什么样的标准，就要找到相应的解决方案；越高的质量标准，越利于促进项目管理标准化；

因此实施产品交接检，把每个分项产品，以层或固定区域为单位，按样板评审形成的质量验收标准，对各个分项每个部位的产品进行核验，确保以合格的状态进入下道工序。案例：墙板、顶板实体质量产品交接验收标准，通过劳务工人单价与所施工构件的实测实量、观感质量、落手清等挂钩，做到优质优价，使每道工序以合格的状态进入下道工序。

目前通过2.0施工标准的全面应用，形成了：结构外墙面立、结构户内标准层、结构水电预埋、结构户内公区、结构屋面、拼装式屋面保护层、管井全系统一站式打压、拼装式泵房（站）、拼装式地下室管综9项“完整施工、完整移交”成果体系，初步形成“完整施工、完整移交”工作标准。

三、当前项目管理所面临的共性问题思考

1、对建设单位直接发包分项施工组织协调难度大

受当前项目发包模式的限制，每个项目均有十几甚至二十几个分项，由甲方直接发包，工程款由甲方直接支付。但现场涉及质量标准统一，人员组织、材料储运、施工组织、界面移交、成品保护、质量维保等一系列的矛盾，各方均从自身利益出发，沟通协调难度大，沟通效率低，土建承包人虽戴了一顶“总包”的帽子，却无实质性的管理能力与积极性，不利于项目总承包管理能力的形成，也不利于施工技术创新进步。

2、科学施工组织与项目运营节奏间的矛盾未能合理统筹

科学施工组织原则上应该依据项目总平面图，按场地特征，单位工程构成确定最合理的施工顺序；而运营管理则按项目价值最大化方式确定楼号开工顺序，两者之间经常产生较大的矛盾。如：工地土方开挖不全面，挖开楼位基坑即赶工的现象屡有发生，造

成项目施工前期基坑安全隐患、施工道路无法硬化、施工场地条件不具备，三番五次腾挪，持续处于扬尘违规的情况；施工中期由于车库开挖施工，又造成场内水平运输不通、垂直运输设备无法及时安装现象，最终形成项目首尾两头抢工的局面。因施工组织混乱造成项目较大经济纠纷的事件经常发生，甚至影响双方合作关系。

3、建设单位对快建造实现路径模糊，措施缺少力度

甲方未从减少湿作业、合理穿插施工的角度进行设计策划、设计定稿、施工策划，对施工单位合理深化意见持怀疑态度，不仅教条的要求按图施工，还一味简单要求施工单位从加大人员、材料、设备投入加快工期，造成施工人员、材料组织毫无节奏，大进大出，成本大幅增加，现场管理难度极大，造成混乱。建设单位自身未按穿插施工进度提前做好各项采购计划，如确定分包单位，对材料认质认价推进较慢，甲供材不能在合理穿插节点前实现供货，导致工作面闲置窝工，与穿插进度不匹配等现象时有发生。

4、招标阶段的“低”成本与交付阶段的“高”成本

成本口、工程口、运营口管理不统筹不交圈，按各自部门制度，以本部门遵章守纪为原则推进工作，造成低价中标高价索赔，质量事件引起信誉危机，矛盾激化，索赔退场等事件时有发生，而把维保算在内项目全寿命周期成本远远高于中标价格的现象并非少数。

根据市场合作统计，各大开发商均有不少施工单位恶意低价中标进场，过程施工管理混乱，最终高价索赔退场的案例。恶意低价中标的投标人，往往只计算承接单价减去劳务转包单价的差额，未开展后台支持体系建设，对市场各类风险麻木，无创新管理思维，不注重市场信誉，抗风险能力极差，稍有波动，就把问题直接传递到建设单位面前。规范的建筑施工企业，必然要为行业发展方向做短期并不产生效益的投资，合理的中标机制，就是培育先进生产力。

项目管理千头万绪，涉及的要素和环节方方面面，我们还未做到完全掌握和均衡发展，项目管理标准化还有很长的路要走。我们呼吁，大家携手同行，共同推进管理创新，打造高品质建筑产品，为创建美好生活而不断努力！



穿越千年筑鲁班

——中建二局三公司陕西大剧院项目创鲁班奖纪实

■ 中建二局第三建筑工程有限公司 闻江 李冰 熊炜



大剧院正面

在陕西西安大唐不夜城贞观广场璀璨灯火的映衬下，陕西大剧院早已与之融为一体。这座我国西部地区建设规模最大、硬件水准最优、科技含量最高的完整仿唐综合演艺建筑，以它古朴大气、壮观的身姿成为了陕西最具文化魅力的新地标。近日，该项目荣获2018年中国建设工程鲁班奖。中建二局三公司作为它的缔造者，在现代技术与古典艺术的完美结合中，仿若时空穿梭般梦回大唐，创造了一个华丽的“古典神话”。

模拟实验 挑出高精看台

大剧院的观众看台分为三层，高低错落近20米，豪华气派，它上面两层钢结构悬挑看台跨度7.8米，雄冠陕西省，而它水平变形数值设计控制在2毫米内，远超8毫米常规偏差值。

“7.8米悬挑跨度，变形柔韧性很大，但凡一个细节不慎，都会造成不可控的变形，哪怕是微微的变形，2毫米都会化为乌有，在我19年钢结构施工生涯中从未遇过，”项目钢结构经理左树生说道。针对这一难题，他采用了非常规手段。他从“大脑人才库”里经过优劣对比，挑选组建了一支由钢结构技术员、焊工技师、计算机工程师和本人组成的四人精干“特种

专业团队”。

施工前，计算机工程师首先在计算机里按照1:1比例搭建起计算模型，把钢结构技术员根据图纸提供的数据、焊工技师根据自己已有的经验和规范数值输入到计算机模型里，通过分析计算形成钢结构安装变形数据。左树生再用同规格的钢构件，根据拟定的焊接工艺参数，对需要评定的构件进行焊接实验，然后根据实验得出的实际变形数值，再与原计算机拟定的变形数值进行分析比较，对计算机模型进行调整，重新分析计算，形成具有实际指导意义的预变形数据。

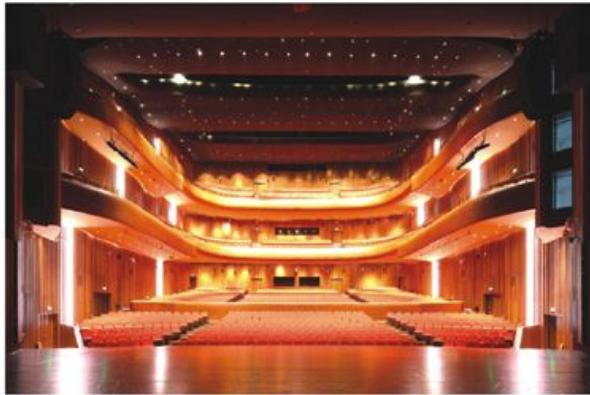
因为工艺复杂，材料耗损比较大，行业中很少有人用同规格构件去做这样实验，但它对精度控制极为有效，避免了不可预见的偏差。在正式焊接中，左树生全程记录焊接参数，使之与输入的参数一致，成为了致胜的绝对保障。

二次校正 立起异形饰柱

在大剧院二层斗拱下方，206根高5至6米的中型仿唐装饰柱与格栅、假窗相连，组成二层古色古香的仿唐建筑外墙。



大剧院夜景



歌剧院

这些仿唐饰柱混凝土浇筑而成，外刷仿古漆，多数为 $1/2$ 圆弧，还有 $1/4$ 、 $3/4$ 圆弧，属异形柱，垂直误差不超过3毫米，施工难度不容小嘘。

施工前，项目部针对异形柱，量体裁衣专门加工了定型模板，实验浇筑拆模后，发现误差超过了3毫米，为什么浇筑前测量数据准确，浇筑后却不行呢？带着疑问项目部召开了质量现场会。认为柱子是不规则圆弧，无法做整体加固，振捣中容易导致模板受力不均，出现轻微偏差，项目部随即增加了模板加固点，但事与愿违，通过再次实验偏差值依然很大。

连续的失败让大家再次冷静起来，根据混凝土初凝前具备可塑性特点，生产经理李建川大胆提出二次校对模板这个补救措施，就是在混凝土浇筑后再测模板垂直度，用外力纠偏模板偏差值，直至达到理想效果。这是一种有效办法，但操作非常繁琐，必须要在混凝土初凝前完成。第三次实验中，在测量引导下，工人使用U型托推、葫芦拉对浇筑后模板反复细心校正。

拆模、测量，异形柱反馈的数据让人欣喜。此后项目部如法炮制，两个月后206根异形柱精彩亮相，大放异彩。

匠心科技 叠出复杂斗拱

斗拱位于立柱和横梁交接处，没有斗拱就不叫仿唐建筑，它是古建筑中最复杂、最具智慧、最费心力的榫卯结构，具有承重和建筑美学装饰作用。



公共大厅

大剧院的斗拱按照古建筑最高规格建造。3种形式、360个，共同组成了斗拱整体造型，是大西北众多仿唐建筑中斗拱数量最多的建筑。其中，转角铺作最为复杂，它的斗、拱层层相叠达到7层，外挑3.5米。

为了建造古风古韵斗拱建筑，项目总工秦智超采用“角钢做骨，钢筋连接、GRC板做肉、腻子做皮，喷漆上色”的形象办法展开施工。施工前，他们用BIM技术制作了斗拱结构分解片；并且祭出现代3D打印技术，按1:8打印出了斗拱实体样板；还按实际施工材料和步骤，做出了一个1:1模型，把斗拱的拼装步骤、施工工艺完整展现了出来。

每个斗拱由斗、拱、昂、升组成，有500多个GRC板等零部件组成，为了提高工人安装效率，项目部化繁为简，用GRC装饰板和角钢做出了一个1:1大小的模型，把斗拱的拼装步骤、施工工艺完整展现了出来。每个零部件出厂前都贴上二维码，里面录入BIM模型信息，用不同颜色区别零件在斗拱里所处的位置。工人在现场只需扫下二维码，即可知道所有信息。

因为有了它，远古的鲁班技艺与当今工匠精神在这里激扬奋进。鲁班奖的获得为我国西部地区这座首个国际化、专业化、综合性大剧院书写下最华美的乐章。目前，这里已成为世界级音乐、歌剧演艺的秀场，影视演艺厅的圣地，周秦汉唐的辉煌文化和当今的繁荣盛世将在这里交相辉映，激昂进发。

2019年社会组织党建工作关键词

关键词一：抓好社会组织党建工作的必要性

从宏观上讲，即站在党和国家事业发展的战略全局来看，有“四个需要”：

- ★引领社会组织正确发展方向，促进健康发展。
- ★激发社会组织活力、推进国家治理能力现代化。
- ★夯实党的执政基础、巩固党的执政地位。
- ★落实全面从严治党要求、推动基层组织建设全面提升全面过硬。

从微观上讲，即聚焦社会组织的长远发展来看，有“四大利好”：

- ★有利于拓宽与党委政府联系沟通。
- ★有利于提升社会组织品牌效应。
- ★有利于社会组织人才队伍建设。
- ★有利于提升社会组织管理水平。

关键词二：强化做好社会组织党建工作的“四个共识”

- ★做好社会组织党建工作是全体党员的份内之责，我们要共担责任、不辱使命。
- ★社会组织是党建工作的重要阵地，我们守土有责、责重于山。
- ★全省社会组织党建工作形势喜人，我们要因势利导、乘势而上。
- ★做好社会组织党建工作要求很高，我们要练强内功、发挥作用。



● 关键词三：发挥党组织的政治引领作用要履行好“六项职责”

★在保证政治方向上首当其责。
★在团结凝聚群众上责任如山。
★在推动事业发展上义不容辞。

★在建设先进文化上守土有责。
★在服务人才成长上重任在肩。
★在加强自身建设上责无旁贷。

● 关键词四：新时代加强社会组织党建工作的重要意义

★提高政治站位，充分认识社会组织党建工作的重要性。加强社会组织党建工作不仅关系到职工党员的日常管理问题，更关乎到行业协会商会这一具有很强影响力的阵地，谁来领导，更关乎到我党的执政基础这个根本。
★响应时代要求，充分认识社会组织党建工作的必要性。只有大力加强和规范社会组织党建工作，更好地把社会组织纳入我们党的组织资源范畴，建设成一支听党指挥、受党领导的社会组织队伍，才能不断巩固党的执政基础和执政地位，为全面建成小康社会、全面深化改革、全面依法治国提供坚强的组织保证。
★强化责任担当，充分认识社会组织党建工作的紧迫性。我们现在所处的，是一个船到中流浪更急、人到半山路更陡的时候，是一个愈进愈难、愈进愈险而又不进则退、非进不可的时候。各位党组织书记要做到守土有责、切实增强管理治党的政治自觉。

● 关键词五：新时代中国特色社会主义的社会组织，表现在：

★在政治上引领方向。加强政治引领；教育引导党员群众增强政治认同；坚决同危害党的领导的错误思想和行为作斗争。
★在工作上凝聚人心。密切联系群众；做好思想政治工作；维护职工群众的正当权益。
★在事业上推动发展。注重激发从业人员的工作热情和主人翁意识；注重参与决策管理；注重发挥引导监督作用。

● 关键词六：开创我省社会组织党建工作局面，坚持“三个打牢”：

★打牢工作基础，强化基础保障。
★打牢组织基础，严格政治生活。 ★打牢群众基础，强化工作融合。

中共西安建筑业协会支部委员会 结合行业特点 抓好党建工作

文 西安建筑业协会

西安建筑业协会党支部是在2017年5月份，按照上级党委关于组建联合党支部的总体要求，在协会原有党员基础上，吸纳西安市勘察设计协会、西安市建设监理协会的党员，成立新的联合党支部。

多年来，协会党支部结合行业特点，重视抓好党建工作，取得了明显的成效，主要有以下几个特点：

一、坚持三会一课，突出主题教育

近年来协会党支部坚持三会一课，突出两学一做主题教育，积极组织党员深入学习习近平新时代中国特色社会主义思想、治国理政新理念、新思想、新战略，学习理解党的十九大精神，开展“不忘初心，牢记使命”主题教育，积极践行“两个维护”，增强“四个意识”，坚定“四个自信”，不断引领协会广大党员率先做到政治强、作风硬、勇担当、有作为，在引领行业发展和高质量服务中，发挥了共产党员的积极带头作用。协会党支部在抓好集中学习的同时，要求全体党员都要写学习心得体会，并每半年集中收取全体党员的学习笔记本，对党员学习情况进行检查、点评和指导，更好地使党员坚持经常性学习。

二、创新党课方式，深化教育效果

协会党支部为了增强党课学习效果，主动创新党课学习方式，采取了支部书记带头讲、副书记（委

员）专题讲、一般党员大家讲的党课学习新方式，改变了以往党课教育与己无关的思想，纷纷结合各自学习心得体会，按照安排积极准备形成了书记率先讲、党员人人讲的党课学习新氛围。近年来组织党课学习内容丰富，重点突出，先后进行了《不忘初心，牢记使命》《为美好生活而奋斗》《立足本职，做一个有作为的人》《学习中国共产党党章心得体会》《改革开放40周年巨变》《作风建设永远在路上》等内容的党课学习，讲稿累计有6万余字。

三、抓好党纪教育，做到廉洁自律

一直以来，党支部始终坚持把党风廉政建设，放在党员学习教育的首要位置，全年通过支部会议、党员大会和党课教育等党建活动，加强对全体党员进行经常性廉洁教育。多次学习习近平总书记关于营造风清气正的良好政治生态重要论述，学习《中国共产党章程》《中国共产党廉洁自律准则》《新的中国共产党纪律处分条例》等党章党规，并结合违反中央八项规定一系列典型案例，加深对党的新的纪律处分条例理解和认识，加深了协会党员对遵守党纪政纪的自觉性，协会广大党员普遍都能做到廉洁自律，多年来未发现一起协会党员违纪问题。

四、结合行业特点，开展党建活动



精准扶贫



精准扶贫



精准扶贫

一是近年来协会党支部积极参与西安市“讲文明树新风”公益宣传工作，利用协会主办的《西安建筑业》会刊，进行“讲文明树新风”公益宣传，印发刊物累计2000多份。

二是在全体员工中开展爱国主义教育活动。在卢沟桥抗战爆发80周年纪念日当天，支部组织全体员工进行爱国主义教育集中学习活动。党支部专职副书记结合学习习近平总书记系列重要讲话精神，结合中国人民爱国主义实践，作了“中国梦一定会梦想成真”的专题演讲，通过学习活动，加深了大家对习近平总书记提出要实现中国梦的认识，真心感到中国共产党的伟大。

三是动员建筑企业开展志愿服务活动成效显著。近两年来，协会党支部牵头连续两年组织建筑行业精



党课学习

准扶贫、慈善众筹”扶贫助教志愿服务。先后动员中建三局集团有限公司西北分公司、中建四局第三建筑工程有限公司西北分公司、长枫建设集团有限公司、陕西华航建筑安装工程有限公司、九冶建设有限公司、中铁建设集团有限公司西北分公司等单位先后对我市周至县特殊教育学校、竹峪镇丹阳小学、楼观镇上三清小学、厚畛子镇中心幼儿园等7个受助单位进行精准扶贫，助教项目共7个，累计捐助资金61.66万元。

四是今年一季度，协会党支部在协会内部组织开展了作风纪律整顿活动，结合协会实际，主要查找整改存在“软、懒、散”等方面突出问题，活动中，协会党支部专门召开民主生活会，带头开展批评与自我批评，协会每一个党员以及员工都写了个人自查报告，各部门都开展自查自纠并拿出了整改报告，确定整改时限和整改目标。通过此项活动，促使协会工作作风有了新的转变，纪律意识有了新的增强，服务质量有了新的提高，重点工作有了新的突破，部门形象也有了新的提升，从而推动协会各项工作稳步健康发展。

五、落实党建责任，确保工作效果

多年来协会党支部之所以开展党建工作能取得较好成效，其中一个重要原因就是抓了党建责任的落实。每年协会的党建工作都做到了全年有计划，活动开展有方案，党员教育有安排，年终工作有总结。明确了党支部书记、副书记和委员各自分工，较好的落实了党建责任，并制作了12个党建专用资料盒，完善了协会党建档案工作，确保了每年协会党建工作的顺利开展。

砥砺奋进跻身千亿 追赶超越再续华章

陕建集团2018年实现营业收入1006亿元

文 陕西建工集团有限公司

2018年，陕建集团深入贯彻党的十九大精神，落实“五新战略”，发展“三个经济”，聚焦追赶超越，锐意改革，真抓实干，努力推动高质量发展。全年完成合同签约额2054.79亿元，同比增长18.97%；营业收入1006.22亿元，同比增长20.03%；实现利税总额35.86亿元，同比增长18.78%，利润18.13亿元，同比增长44.06%，提前两年实现建成千亿集团的奋斗目标。

合作层次更上层楼 三大市场持续优化



陕建集团庆祝改革开放40周年暨千亿陕建表彰大会会场

大力践行“为客户创造价值，让对方先赢、让对方多赢，最终实现共赢”的合作新理念，持续提升与政府、高校、企业集团和金融机构战略合作的广度和深度，构建起大市场、大业主、大项目的经营新格局。恒大童世界项目、碑林历史文化街区、西安宝能新能源汽车产业园、交大创新港高端人才生活基地、安康高新区飞地新经济产业园、南泥湾红色文化小镇，三星（中国）半导体二期、深圳华侨城宝安滨海文化公园等一大批重点项目纷纷花落陕建，实现了从低中端市场向高端市场的新转变。深耕省内市场，强化“主战场”地位；力推省外市场区域化，握指成拳；优化海外市场，重点开发“一带一路”沿线国家和高端市场。2018年，陕建省外市场签约额327.05亿元，市场



渭南职业技术学院图书馆

覆盖31个省份，海外市场签约额70.57亿元，市场拓展至27个国家，三大市场全面发力，市场结构持续优化。

属地合作蹄疾步稳 经营领域多元发展

近年来，由陕建联合当地国有资本和优质社会资本，以股权为纽带的属地合作快速推进。7月10日，注册30亿元的陕西发展集团落户西咸新区，成为陕建西安市区最大的属地化公司。2018年，陕建相继在沣西、秦汉、大兴、未央、曲江等区县完成挂牌，属地化公司增至10家，使之成为融入西安、建设西安的主力军。在完成省内地市属地化的基础，9月10日，由陕建集团和延安市国资委共同组建的陕西建工延安建设投资集团有限公司揭牌，开启了新一轮的“升级版”省内属地合作。2018年，陕建相继在福建、重庆、青海、深圳、雄安、甘肃成立属地化公司，省外属地化公司增至8家，成为开拓全国市场的桥头堡和扎根当地的生力军。7月13日，由陕建“开元号”盾构机掘进的西安地铁六号线一期区间隧道顺利贯通；9月28日，陕建参建的“华龙一号”巴基斯坦卡拉奇核电站完成穹顶吊装。陕建构筑的“9（建筑工程）+4（市政工程）+1（公路工程）+1（石油化工工程）”的特级资质体系，不仅数量位居省级建工之首，也为大举



西安浐灞金融文化中心

挺进非房建领域铺平道路。2018年，陕建非房建市场签约额700亿元，市场结构更趋合理。

企业改革纵深推进 专业板块整合重组

精心编制《加快推动高质量发展三年行动计划（2018—2020年）》和《2018—2022年发展战略纲要》，划定“五年两步走”路线图和时间表。全面完成19户企业“三供一业”分离移交和教育医疗机构深化改革工作，全年压减企业10户，完成计划的166.67%；处置僵尸企业3户，完成计划的100%；新增混合所有制企业7户，完成计划的233%。完成钢构集团、装饰集团增资扩股，地产集团架构组建完成，新业务快速推进。11月12日，由陕建与西安市国资委共同出资30亿元组建的西安市政公用建设投资集团揭牌，成为省市国资合作的新典范，以期全面进军基础建设高端市场。完成总投资1000亿元，面积7.15平方公里“口河硅谷”项目规划设计，正式迈入城市运营商行列。9家单位入选火箭军承包商企业库，数量位居全国前列，抢占军民融合的先手棋。顺利完成三星



西安交通大学材料科研与基础学科大楼

（二期）3.5万立方米预制构件的生产吊装，投资14亿元的六大装配式基地建成达产，实现陕北、关中、陕南全覆盖，装配式建筑研发实力和生产能力领先西部。

产融结合投资带动 整体上市全面启动

按照市场化原则，陕建集团完成债转股81.03亿元，资产负债率降至70%以下。2018年，银行授信总额突破800亿元，可发债规模突破130亿元，企业主体信用由AA+提升为AAA最高级，担保、保理、投资、融资租赁公司等平台公司正式运营。企业投融资规模超过1600亿元，全年投资项目25个，以投资带动施工总承包合同签约额超过400亿元。企业上市全面启动，完成IPO上市尽职调查，选聘的六家中介机构全面进场，各项工作稳步推进。



中国移动高基生产指挥中心综合研发楼

科技实力显著增强 创优夺杯全国领先

编写的《文明施工实施指南》《建设工程施工治污减霾管理指南》《装饰清水砌体建筑施工技术》等由中国建筑工业出版社出版全国发行。采取大数据+移动应用模式，全面推广质量安全巡检系统，打造过程智能监管的“数字工地”。企业技术中心通过国家企业技术中心认定。7个工地入选全省文明工地暨施工扬尘防治现场观摩项目，占全省总数50%。编制国家、行业及地方标准12项，获陕西省科学技术奖2项，国家专利127项；获中国安装之星5项，获中国钢结构金奖3项，获中国建筑工程装饰奖2项，陕西历史博物馆、中国延安干部学院和红色南梁革命纪念园入选中

国改革开放40年百项经典工程。创建鲁班奖4项，累计荣获61项，国优奖9项，累计荣获63项，获奖总数居省级建工之首。

人才实力优势凸显 党建工作强“根”固“魂”

近年来，引进清华、北大、同济、浙大等一流高校特殊人才20多人，2018年，新增一级建造师285人，高级工程师212人，一级建造师突破2600人，高级职称人员突破1800人，2个国家级技能大师工作室和1个省级技能大师工作室落户陕建。开展“坚定理想信念、践行初心使命”主题活动，邀请名家开办陕建大讲堂5期；全景反映陕建发展历史的纪录电影《筑无界》获全国职工微影视大赛故事类金奖。全国文明单位增至3家，省级文明单位增至9家。陕建被评为改革开放40周年全国企业文化建设标杆单位。隆重举行纪念改革开放40周年暨千亿陕建表彰大会，以建成“千亿集团”为契机，凝心聚力，推动高质量发展。

精准助推脱贫攻坚 彰显国企社会担当

陕建向省扶贫基金捐赠300万元，投资200多万元为延安子长县张家庄村治沟造田，人均年收入从不足3000元提高到2018年的超过6000元，全村实现脱贫摘帽，连续三年获评全省联县包村扶贫优秀单位。投资3亿元建成新型建材工业园，投资20多亿元建设安康高新区战略性新兴产业厂房，帮助9916名安康籍务工人员实现就业，其中建档立卡贫困户342人；陕建所属学校累计招收贫困地区学生546人，其中建档立卡贫困生139人，除减免学费、住宿费外，每人每年补助1500元，并通过校企合作订单式培养，帮助他们实现就业。2018年，陕建获评省脱贫攻坚先进帮扶单位和安康市脱贫攻坚先进单位。

关山初度路犹长。陕建提前两年建成千亿集团，完成了“五年两步走”的第一步，新起点，新征程，陕建人将以只争朝夕的精神，向着“五年两步走”的第二步——建党100周年时，实现集团整体上市，力争跨入世界500强的目标努力奋进。



用管理创新推动企业高质量发展

——中铁一局多措并举助推管理创新工作

■ 中铁一局集团有限公司 杨光

近年来，中铁一局坚持创新驱动发展理念，不断加大管理创新力度，积极参加各类管理创新活动，提升了企业的高质量发展水平。2018年，中铁一局荣获中企联全国企业管理现代化创新成果二等奖1项；2016年至2018年，荣获股份公司管理创新成果奖9项，其中一等奖4项，二等奖4项、三等奖1项；2017年至2018年，荣获中建协全国建筑业企业管理创新成果奖27项。主要做法如下：

一是找准矛盾，选定课题。在课题的选择上，中铁一局聚焦企业管理痛点难点和工作薄弱环节，坚持从“创新性、效益型、推广性”三方面予以考量，系统分析行业发展趋势，认真剖析办公室业务现状，筛选管理创新课题。期间，先后攻关了差旅管理改革、桌面云技术、共享经济下的节能设备改造等具有行业前瞻性的课题，为管理创新工作有效开展奠定了坚实基础。

二是深入调研，有的放矢。中铁一局本着“发现问题、解决问题”的思路，通过实地调查、召开专项分析会等形式，多维度对课题进行深入调研。在开展境外档案管理研究的过程中，针对境外档案管理普遍存在的管理跨度大、标准不统一等问题，调研组深入香港、新加坡、斐济、巴基斯坦等地，详细了解境外档案管理与国内的差异。并针对存在问题，提出了强化境外机构全员档案意识，完善档案工作基本制度体系，建立档案工作绩效考核体系的解决思路，促进了境外档案的有效管理。

三是认真撰写，持续完善。在掌握第一手调研资料的基础上，中铁一局明确了管理创新成果的建设目标、设计思路和实施方案，潜心撰写管理创新论文，期间邀请北大社科院专家进行帮扶指导，在研究近年来管理创新获奖论文的谋篇布局、行文格式、语言特点的过程中，不断积累写作经验并付诸实践，持续提升了创新成果质量，为试点应用筑牢根基。如《大型国有建筑施工企业基于互联网的差旅管理》，在深入调研传统差旅制度弊端的基础上，结合信息化技术构建了“服务+管理”体系，明确了“两提一降”的建设目标和“逐步推进，分布实施”的实施方案，在形成了具有可操作性的理论成果后，先后在机关本部和五个子公司进行了试点应用，取得了良好的试验效果。

四是考核激励，推广应用。为了提升管理创新工作的持续性，办公室实行阶段性考核激励措施，通过长期的目标刺激，调动了课题小组成员的工作积极性，避免了管理创新工作“重年初立项、年底申报，轻过程监控”等情况的发生，保证了创新成果的产出效率。同时，为了促进创新成果的推广应用，中铁一局分批次组织成员参加各类管理创新专题讲座，及时搜集国家及陕西省管理创新相关信息资料，并加强与陕西省企业联合会的沟通联系，通过参评奖项的方式推广了创新成果，最终形成了社会共享的管理经验财富。

不忘初心 砥砺奋进 牢记使命 筑梦路桥

——陕西华山路桥集团有限公司20周年发展历程

文 陕西华山路桥集团有限公司 张乐

岁月如梭，斗转星移。1998年12月，陕西华山路桥工程有限责任公司成立，2006年更名为陕西华山路桥工程有限公司，2015年组建企业集团。二十年来，陕建华山路桥集团不忘初心，牢记使命，艰苦创业，砥砺奋进，开创了陕建专业化发展的新篇章。

经济实力大幅提升。1999年成立之初，合同签约额只有2000余万元，营业收入1441万元，利润不到200万。到了2018年，集团合同签约额已突破60亿元，营业收入突破30亿元，利润突破6000万元。企业从无自有资质，以陕建集团名义开展生产经营活动，到现在具有公路、市政、建筑施工三个总承包壹级，路基、路面、桥梁、地基与基础四个专业承包壹级，以及水利水电、机电工程、隧道、钢结构、城市照明、公路养护等多项资质。工程涵盖了公路、市政、桥梁、隧道、道路养护、综合管廊、污水处理、城市照明、水利水电、新能源供热等领域，各项工作均实现了跨越式发展。

企业管理持续加强。随着企业发展，完成了三体四标的换版，逐渐形成了25+N的制度体系，实现了与标准体系融合。通过加强集团发展规划的顶层设计，满足基层发展需要的管理指导，实现项目管理过程的



利润目标，形成了部门齐全、职能完善、职责清晰的三级管理模式，为扩大生产经营规模提供了保证。

人才结构不断优化。陕建华山路桥集团始终坚持“人才兴企”战略，形成了三级培训、师带徒、双百人才计划、打通人才成长通道等行之有效、科学合理的人才管理机制，造就了一支“召之即来，来之能战，战之必胜”的“三秦铁军”“陕建工兵”队伍。人员从成立之初不足10人，到现在拥有本科以上学历300余人，一、二级建造师153人，其他各类国家注册工程师26人，中高级职称200余人，为企业持续健康发展提供了不竭动力。

科技实力不断增强。陕建华山路桥集团始终重视“科技兴企”。与长安大学、西安建筑科技大学、陕西建筑科学研究院等建立了密切合作关系，投资开展





科学技术研究；大力推广BIM技术，建立了13个BIM工作站，以技术创新带动施工水平的不断提升。集团先后取得科研成果50余项，获国家专利11项，国家级工法3项，省级工法12项，主持编撰了一系列行业规范和标准。2017年成功获批了省级企业技术中心，并被认定为交通运输部安全生产标准化一级企业。



品牌建设成果丰硕。集团承建的上百个工程，在神州大地上树立起一座座不朽的丰碑。荣获中国市政工程质量最高奖——“市政金杯”示范工程3项，获“国家优质工程奖”2项，获“长安杯”3项，获“陕西省市政金奖示范工程”8项。甘肃平华高速公路、新疆昌吉五彩湾一级公路、富县延能化管廊跨河大桥、高陵区店子王泾河大桥、杨凌大道、秦震路地下综合管廊、宝鸡高新区污水处理厂、延安停车场等工程的成功建设树立了合同履约的良好典范，赢得了业主的高度认可。集团先后荣获“全国优秀施工企业”“全国守合同重信用企业”“全国AAA级信用企业”“陕西省建筑业竞争力五十强企业”“陕西省建筑业百强企业”“陕西优秀施工企业”“陕西省国资委文明单位”“改革开放40周年暨千亿陕建突出贡献单位”等荣誉，企业的社会知名度和美誉度不断提高。



幸福指数不断提高。以打造“幸福路桥”为目标，始终坚持与广大职工分享发展红利。员工收入稳步提升，现人均年收入突破9万元。组织丰富多彩的文化生活，持续开展关心关爱员工活动，美化办公环境，职工的幸福感和归属感越来越强烈。



陕建华山路桥集团积极投身脱贫攻坚，开展志愿者活动。近年来，在西安市碑林区、灞桥区、未央区，西咸新区空港新城，子长县，富平县，安康市，商洛市以及甘肃省、贵州省等地开展各类帮扶、志愿活动，累计捐款捐物三十余万元。

20年风雨兼程，20年砥砺奋进。如今，陕建华山路桥集团站在了更高的历史起点上，迎来了发展的新时代，挑起了“强起来”的历史重任。集团将牢牢把握“一带一路”机遇，深入践行合作共赢理念，坚持“实干为要”，提升企业实力，打造企业品牌，实现“151”，做到“两佳”，创造“三优”，把陕建华山路桥集团打造成以公路、市政为主的一流建筑运营商，在筑梦路上追赶超越，在陕建实现“两步走”的伟大征程上作出新的贡献，铸就新的辉煌。

行业资讯

建筑法正式修改 施工许可制度迎调整

4月23日，第十三届全国人民代表大会常务委员会第十次会议决定：修改《建筑法》《消防法》等八部法律，除《商标法》外，其他法律的修改条款自本决定公布之日起施行。

对《中华人民共和国建筑法》作出修改，将第八条修改为：“申请领取施工许可证，应当具备下列条件：

- (一) 已经办理该建筑工程用地批准手续；
- (二) 依法应当办理建设工程规划许可证的，已经取得建设工程规划许可证；
- (三) 需要拆迁的，其拆迁进度符合施工要求；
- (四) 已经确定建筑施工企业；
- (五) 有满足施工需要的资金安排、施工图纸及技术资料；
- (六) 有保证工程质量和安全的具体措施。

建设行政主管部门应当自收到申请之日起七日内，对符合条件的申请颁发施工许可证。”

司法部部长傅政华在对《〈中华人民共和国建筑法〉等8部法律的修正案（草案）》的说明中指出，此次修改《建筑法》：

一是根据国务院常务会议关于取消申请施工许可证时需提交的资金到位证明等一批证明事项的要求，草案删去了第八条第一款第七项“建设资金已经落实”的规定。

二是为进一步优化申领施工许可证的条件，草案删去了第八条第一款第八项“法律、行政法规规定的其他条件”的兜底条款。

三是为进一步压缩施工许可证审批时限，草案修改了第八条第二款，将施工许可证审批时限由申请之日起十五日内调整为申请之日起七日

内。

此外，为了与城乡规划法关于在城市、镇规划区内进行建筑物等工程建设的，应当申请办理建设工程规划许可证的规定保持一致，草案将第八条第一款第二项“在城市规划区的建筑工程，已经取得规划许可证”修改为“依法应当办理建设工程规划许可证的，已经取得建设工程规划许可证”。

（根据相关文件编辑整理）

多方受益 实现共赢

——陕西推进建筑工人实名制管理全覆盖

“我在外面打工10年了，常常为不能及时拿到工资发愁，有时候还迫不得已为讨薪去维权。2018年7月，我来到陕西建工第六建设集团的工程项目工地，公司对我们进行了实名制管理，自己每天的出勤情况和工作量一清二楚。每月工资都会按时打到我的卡上。”

4月18日，在陕西省建筑工人实名制管理办法宣贯暨培训观摩会现场，来自山东菏泽的35岁木工盛守黎告诉记者，“我去年腊月二十二回老家，腊月二十五工资就到账了，安安稳稳过了一个年。实名制给我们带来了实实在在的好处。”

在陕西，越来越多的建筑工人可以像盛守黎这样不再为拿不到工钱担心了。目前，该省建筑工人管理服务信息平台已经上线612个项目，对超过15万名建筑工人实行了实名制管理。

“建筑工人实名制要求以真实身份信息认证方式对建筑工人进行综合管理。这项制度不仅可以切实保障建筑工人工资按时足额发放，还可以进一步规范建筑劳务用工管理、技能培训、劳动合同签订、诚信信息管理等，不断提高建筑工人专业技能和素质。”陕西省住房和城乡建设厅副

厅长茹广生告诉记者。

建筑工人是工程建设的基础，一线操作工人素质直接关系到工程质量水平的高低。根据国家统计局的统计数据，目前全国在建筑行业从业的农民工约有5500万人，庞大的建筑工人队伍为吸纳农村剩余劳动力、推动建筑业快速发展、加快城镇化进程作出了重大贡献。

然而，我国建筑工人队伍却依然面临着施工现场管理水平低、技能素质参差不齐、工资拖欠时有发生、社会保障不到位等一系列问题。现状不容乐观，已经影响到工程质量提升和建筑业的转型升级，社会反映强烈。

党中央、国务院高度重视农民工向产业工人发展工作。党的十九大报告明确指出，我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段，提出要建设知识型、技能型、创新型劳动者大军，弘扬劳模精神和工匠精神，营造劳动光荣的社会风尚和精益求精的敬业风气。

住房和城乡建设部建筑市场监管司副司长廖玉平表示，建筑产业工人队伍的培育工作千头万绪，保障工人的基本权益是一切工作的基础。建立建筑工人实名制管理制度的初衷就是着力解决困扰建筑行业的顽疾——拖欠工人工资问题。这也是培育一支高素质稳定的建筑产业工人队伍、推动建筑业转型升级、实现高质量发展的必然要求。

记者了解到，作为全国建筑劳务用工制度改革试点省份之一，陕西省高度重视建筑工人实名制管理工作。去年7月，陕西省住房和城乡建设厅下发了《关于在全省房屋建筑和市政基础设施工程建设领域推行建筑工人实名制的通知》，通过全省上下共同努力，已经实现了部、省、市、县建筑工人管理服务信息平台的互联互通、数据共享。

今年2月，住房和城乡建设部会同人力资源社会保障部印发了《建筑工人实名制管理办法（试行）》，办法从3月1日起实施。陕西省以此

为契机，全力推进实名制工作落实，要求各地市在今年5月底前实现辖区所有在建项目建筑工人实名制管理全覆盖。

在日前召开的陕西省建筑工人实名制管理办法宣贯暨培训观摩会上，记者看到，来自全省各市县住房和城乡建设部门相关负责人、建筑业企业相关人员热情高涨，原定300人的会议来了近400人，没有座位就站着听。

会议分组进行了建筑工人管理服务信息平台系统管理操作教学，与会人员现场学习了实名制信息数据的采集、软硬件配置、标准数据对接、在线基本安全培训等功能的实操应用，确保实现建筑工人实名制信息数据的安全性、准确性和及时性。

商洛市住房和城乡建设局副局长李志怀告诉记者，实施建筑工人实名制管理之后，政府主管部门对建设领域各类举报、投诉的核实就容易多了，一旦发生薪资等方面的纠纷，可以第一时间从实名制管理平台调取相关信息，公正客观处理。同时，也可以有效杜绝恶意讨薪行为。

据陕西建工第六建设集团总经理高峻介绍，虽然短期看，实行建筑工人实名制管理可能需要一些投入，或者会带来一些麻烦，但从长远来看，实名制管理要求所有建筑工人必须签订劳动合同才能进场施工，充分运用互联网、生物识别等信息化手段，详实记录建筑工人的身份信息、培训情况、职业技能、工地考勤、工资支付、信用评价等信息，逐步实现“一卡通”管理，这样可以保证建筑工人队伍相对稳定，有利于企业良性运行。

茹广生表示，推进建筑工人实名制管理，做到“工人干活有数据、企业用工有实据、拖欠讨薪有证据”，将在维护建筑工人切身利益，提高建筑工人整体水平，加强政府管理部门科学监管，保障建筑企业长期可持续发展等方面实现“多赢”。

（《中国建设报》）

2019年陕西省工程建设质量管理小组活动成果交流会在西安圆满召开



出席交流会的领导

2019年4月25日至26日，由陕西省建筑业协会举办的“2019年陕西省工程建设质量管理小组活动成果交流会”在西安召开。

在为期一天半的质量管理小组活动成果发布会中，共有来自我省124家企业、7个地市协会推荐的1189个优秀成果2000多名小组代表，聘请55位专家和计分员，共分十一个组，安排十一个发布会场进行现场发布，比去年增长28%。专家评委对每个小组的课题成果进行了现场提问与点评，成果内容涉及现场型、攻关型、创新型和服务型等多个方面，充分体现了“小、实、活、新”的特色。

26日下午，大会举行了隆重的闭幕仪式。陕西省住房和城乡建设厅党组成员、副厅长李卫军，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，陕西省质量技术监督局质量处副处长张艳军，陕西省建设工会主席徐富权，陕西省建设工会办公室主任许娜，国家级QC高级注册推进者朱锋，国家级QC高级注册推进者蔡慈珍，陕西建工第五建设集团有限公司副总经理、总工程师梁保真，中国水电建设集团十五工程局有限公司质量部主任王星亮出席了仪式，仪式由省建筑业协会副会长兼秘书长向书兰主持。



陕西省住房和城乡建设厅党组成员、副厅长李卫军

首先来自陕西建工第五建设集团有限公司、中铁一局集团第四工程有限公司的优秀成果向大会进行了成果演示。陕西建工第五建设集团有限公司副总经理、总工程师梁保真，中国水电建设集团十五工程局有限公司质量部主任王星亮，代表此次成绩优秀的先进企业做了交流发言。



陕西省建设工会主席徐富权

本次评委会组长、国家级QC高级注册推进者朱锋就2019年QC成果进行了精彩的点评，对这次质量管理小组活动成果给予充分肯定，并指出了不足。

省住房和城乡建设厅党组成员、副厅长李卫军做重要讲话，提出了四点要求：一是进一步强化自主创新能力；二是要进一步提高QC成果质量；三是要进一



陕西省建筑业协会会长许龙发
向陕西建工第五建设集团有限公司奖励一万元



本次评委会组长、国家级QC高级诊断师朱锋就2019年成果进行了精彩的点评



陕西建工第五建设集团有限公司《电气导管穿结构梁底免开孔施工新方法》质量管理小组演讲

步助推QC成果转化；四是要进一步发挥QC活动的长期效应。

省建设工会主席徐富权在讲话中对工程建设QC小组活动提出了三点希望：一是希望要立足本职工作岗位，刻苦专研。二是希望发扬工匠精神，精益求精。在质量管理小组活动中攻克一个个难关，解决生产、管理中的各种问题，不断完善自我。三是希望发动广



中铁一局集团第四工程有限公司《提高高地热隧道止水带一次安装合格率》质量管理小组演讲

大职工，积极参与，吸收更多的员工加入到质量管理小组活动中来，充分发挥广大职工的积极性和创造性。

省建筑业协会会长许龙发对本次活动进行了总结。他指出，本次会议是近年来申报数量最多的一年，也是申报地区和企业数量以及参会人数最多的一次会议，会议成果丰硕、内容充分，为今后我省质量管理小组活动开展，做出了积极的贡献。

闭幕仪式上，还对工程建设质量管理小组活动中表现突出的单位及个人进行了表彰，其中先进企业33家、卓越领导者27名、优秀推进者29名。为鼓励企业积极开展工程建设质量管理小组活动，推进我省建筑业高质量发展，本次交流会还对在工程建设领域开展质量管理小组活动成绩突出的陕西建工第五建设集团有限公司奖励一万元。

大会在完成各项既定任务后圆满落幕。

(协会报道)



本次QC大会会场

畅谈改革创新 共谋发展大计

陕西省建筑行业协会会长联席会剪影

编者按：3月31日下午，陕西省建筑行业协会会长联席会议在西安召开。来自陕西各市建筑业协会的会长、秘书长就“新时代建筑业协会如何高质量发展”进行了深入交流探讨，达成了重要思想共识。大家表示，要积极适应新常态，勇于改革，锐意创新，团结带领广大会员推动建筑行业高质量发展。

把握新常态 顺应新变革

陕西省建筑业协会会长许龙发：行业协会目前面临什么样的新常态，我个人认为：一是行业协会与行政机关脱钩。脱钩之后，协会的领导由原来退休后的官员担任，变为现在依照章程自主选人用人；脱钩之后，协会的部分业务由原来行政机关委托，变为现在针对会员需求自主拓展业务；脱钩之后，行业协会去除行政色彩，将服务重心从政府转向企业、行业和市场；脱钩之后，行业协会短时间内面临发展会员难、交会费难等问题。二是政府机构改革。涉及到人事调整、部门调整、职能调整等方方面面，所以，必然影响到“放、管、服”，短期内4A以上的协会还不能接受政府职能转移，获得政府购买服务。三是我国经济由高速增长转向高质量发展。随着环境和资源约束不断增强，传统的作业方式必然被淘汰，绿色建筑势在必行。所以，建筑行业协会必须转变思想观念，重新定位，明白协会自身该干什么，能做什么，找到

协会自身发展的目标。今后，智慧建造将是建筑业发展的主要方向，包括BIM技术运用，装配式发展模式等，创新驱动，扶持民营企业发展将是我们关注的重点。所以，我们协会应加大这方面的学习和研究，主动适应变革，满足会员企业多方面需求。

向智慧办公要效能

陕西省建筑业协会副会长兼秘书长向书兰：智慧办公是针对办公环境智能管理，将考勤、打印、会议、办公用品管理、办公资产管理等办公环境打通并通过数据信息融合、软硬件与服务一体化实现人机智慧互联的新一代办公解决方案。伴随人工智能（AI）、大数据（Bigdata）、云技术（Cloud）等底层技术的快速发展，办公室作为一个组织的核心场景，已在新一轮的技术驱动下迎来进化节点。

智慧建造是建筑业史上的一场新的革命。随着智慧建造技术的推广运用，建筑行业协会在为会员企业服务的过程中，必须建立与之相适应的服务体系。此



陕西省建筑业协会会长 许龙发



陕西省建筑业协会副会长兼秘书长 向书兰

外，协会的会员管理、诚信建设、技术服务、人才培训等复杂繁琐的工作，不仅占用大量的人力、精力，而且费时、低效、浪费大量纸张。当协会建起智慧办公平台，通过远程控制系统、视频监测系统、安防报警系统、人脸识别系统、会员管理系统、信用评级管理系统，有效提高职员工作效率，降低能源损耗、保障办公安全，由内至外提升协会品质。更重要的是，可以实现远程24小时值守，管理人员无论是否在办公室都能轻松掌握办公区域所有设备的用电状态，在移动APP上一键式关闭所有用电设备，实现远程操控。还可以根据办公区域设置不同权限的管理人员，实现多用户权限管理、多元化管理。

今年省建协计划把智慧办公作为协会自身建设的一个方面，一是做好前期调研论证。二是规范协会内部管理。三是做好建设计划。四是逐步实施项目。五是抓好维护管理。

优化民营建筑企业营商环境

西安建筑业协会副会长郭提根：优化民营建筑企业的营商环境，政府是主体，行业协会要配合，企业要积极主动参与。目前，省上已经行动了，为各市住建部门和行业协会做了表率。根据我们商洛的情况，协会下一步在优化民营建筑企业营商环境中，一是协会要在优化民营建筑企业营商环境中有所作为，针对大部分企业实力弱、经营困难等突出问题，积极协调，争取召开一次由市政府牵头，由住建、工商、税务、财政、审计等部门参加的讨论会，解决中、小、微民营建筑企业在营商环境和竞争中存在的突出问题。二是



西安建筑业协会常务副会长兼秘书长 郭提根

针对民营建筑企业反映的投标难、结算难以及中介机构不规范等问题，向业务指导单位反映诉求，为出台政策提供参考依据。三是积极为民营建筑企业排忧解难，积极联系，依据国家有关政策，开展企业急需的专业技能培训、上岗培训及继续教育培训等。在为企业争取初、中级职称评定的基础上，争取在高级职称评定中有所突破和创新，为企业办实事。

渭南市建筑业协会会长田银川：2月中旬，省住建厅出台了关于《进一步促进住建领域民营企业发展实施意见》，从10个方面支持我省住建领域民营企业发展，为民营建筑企业的发展开辟了绿色通道。最近，省建筑业协会下发关于《开展2019年度陕西省建筑施工企业信用评级工作的补充通知》，对我省民营建筑施工企业社会信用评价指标体系给予了适当调整，这些都是优化民营建筑企业营商环境的重大举措。我们协会去年被评为4A协会，所以要继续巩固成果，进一步发挥协会的桥梁纽带作用，加强与业务指导单位的沟通，为本市民营建筑企业争取优惠政策。同时加强与会员的交流，做好政策宣贯，激励民营建筑企业积极参与诚信建设。

在提高服务品质上求发展

榆林市建筑业协会常务副会长兼秘书长张选民：建筑业的高质量发展同样为建筑业协会带来了挑战与机遇。主要表现在三个方面：一是装配式建筑带来了建造技术路径的深刻变革；二是PPP模式带来了市场模式的深刻变革；三是新一轮建筑业改革带来了政府监管方式的深刻变革。在三场变革面前，要求我们建



渭南市建筑业协会会长 田银川

筑行业协会，深刻领会建筑业高质量发展的内涵和要求，准确把握新时代建筑行业发展规律和特征，有针对性的指导会员企业、服务会员企业。团结带领会员企业适应变革，开拓创新，自觉转变思想观念，探索转变建造方式。在保持质量技术等传统服务的基础上，了解会员单位的需求，拓展人才培训服务、品牌宣传服务、信息咨询服务、信息化建设服务、企业维权服务和企业执行力服务。在为会员企业提供服务的过程中，提升协会的凝聚力和影响力。



榆林市建筑业协会副会长兼秘书长 张选民

安康市建筑业协会会长张根章：高质量发展是当前和今后一个时期建筑业发展的方向，针对安康市建筑业现状，今年我们主要抓好四个方面：一是对会员进行分类。引导龙头企业加大改革创新力度，通过示范引领，推广经验；帮助中小建筑企业求生存，根据建筑业发展大势，引导中小建筑企业进行资源整合，壮大实力。二是建立专家委员会。以建筑业高质量发展为目标，围绕智慧建造、PPP项目、装配式建筑和诚信建设开展研究，为企业发展、创先评优提供服



安康市建筑业协会会长 张根章

务。三是积极争取政府购买服务，要尽快同行业主管部门协商，把省、市级文明工地初评，新技术示范工程申报评审，质量安全事故分析鉴定，突发事故处置，安全评价考核检查，专项方案论证等服务项目承接过来。四是加强技术创新。引导会员企业积极参与省建筑业协会组织的争创优秀QC小组活动、第四届“秦汉杯”BIM应用大赛活动，提高科技在工程质量中的占有率。

抓好人才队伍，助推工程质量

商洛市建筑业协会会长王志全：劳务队伍素质的高低直接取决于工程质量的优劣。引导企业适应新形势，结合政府部门开展的建筑实名制管理，面对企业专业技术人才缺乏的实际，积极与省上和市上有关部门联系，开展企业急需的专业技能培训、上岗培训及继续教育培训等。在为企业争取初、中级职称评定的基础上，争取在高级职称评定中有所突破和创新，为企业办实事。



商洛市建筑业协会会长 王志全

延安市建筑业协会秘书长曹重阳：去年我们举办了“建筑工匠技能竞赛”，竞赛活动从8月29日开始，分砌筑、抹灰、铺贴三个竞赛工种。历经一个多月，先后有43个企业，56个项目，210名工匠参与，并于9月21日初选、10月15日预赛、10月24日决赛最终选拔出了赛事的优胜者9名。为我市广大建筑企业、工人搭建了一个相互学习、相互交流和展示才华的平台，同时也激励和引导我市建筑行业一线操作人员学技术、钻技术、精技术、提技能的热情。今年我们将继续组织好此项活动，通过技能竞赛，提高建筑工人素质，为提高工程质量奠定坚实基础。



延安市建筑业协会秘书长 曹重阳

加强交流合作，促进协会发展

汉中市建筑业协会会长刘宝安：去年10月，我会应邀组织35家副会长以上单位赴江苏南通市学习考察。今年上半年继续总结南通建筑业发展的经验。推动业务指导单位领导与会员企业面对面，协调解决会员企业经营当中遇到的一些具体困难和问题。加强与金融机构的合作，解决民营、中小建筑企业融资难的问题。下半年计划组织部分企业领导赴新疆和日本考察。通过学习考察，开阔视野，学习省外国外建筑企业先进的管理经验和企业转型升级，技术创新的成功经验和具体做法。



汉中市建筑业协会会长 刘宝安

宝鸡市建筑业协会秘书长田新惠：建筑业高质量发展，创新人才是关键。从宝鸡市目前建筑行业的人才现状来看，行业老龄化趋势严重，专业技术人才严重不足，严重制约了建筑行业的创新发展。今年协会



宝鸡市建筑业协会秘书长 田新惠

计划将建筑业人才培训作为为会员企业服务的重点，做好三件事：一是积极组织会员企业参加省建筑业协会举办的各种人才培训活动，弥补自身师资力量不足的问题。二是针对会员单位紧缺的培训内容和前瞻性比较强的政策，邀请省建协派出专家共同举办。三是对于一些基础性的培训内容，按照住建部[2018]70号文件精神，自主设置培训项目、自律开展培训活动、自觉加强培训管理。

铜川市建筑行业协会会长周西明：铜川市建筑业规模相对较小，会员单位较少，今年协会将在继续引导会员单位提升工程质量的基础上，加强协会自身建设。一方面积极配合省建筑业协会作好营商环境、协会发展等调研工作，向业务指导单位提出有价值的调研报告。另一方面加强与陕西各市协会的交流，学习办会经验，更好的发挥协会的桥梁纽带作用。



铜川市建筑行业协会会长 周西明

敢为设备“疑难杂症”动手术的人

——记全国五一劳动奖章获得者、陕西化建工程有限责任公司第三公司钳工组长宋卫东

文 陕西化建工程有限责任公司



宋卫东，男，49岁，中共党员，陕西化建工程有限责任公司第三公司钳工组长，常年奋战在施工安装第一线，技术过硬、勇于担当，多次在急难险重任务中攻坚克难，有多项发明创造获得国家专利。先后荣获“陕西省技术状元”“陕西省十大杰出工人”。2016年荣获全国化工行业“高技能专家”，延长石油集团设立了“宋卫东创新工作室”以期发挥辐射带动作用。

2017年荣获全国石化行业优秀工匠、陕西省劳动模范。2018年荣获延长集团“能工巧匠”，陕西省“三秦工匠”，全国“技能能手”、2019年荣获“全国五一劳动奖章”。

怀绝技 敢为“洋设备”动手术

宋卫东技术精湛、作风顽强，凭借一手“手到病除”的设备维修绝活，多次被点名承接紧急抢险任务。他不负众望，第一时间修复了设备，挽回了损失，为企业赢得了声誉，取得了良好的经济效益和社会效益。

2015年9月2日上午，位于神木的延长石油安源化工公司100万吨/年煤焦油项目VCC装置试车过程中，由意大利进口的装置核心动设备——原料油泵突发故障。业主和供货厂家联系得知，配件到货最快需三个月以上，且需联系意大利厂家技术人员到场将泵解体后，才能更换受损零件，不能保证现场试车的顺利进行。维修条件不成熟，无备件、无工具。业主再三询

问能否修复，宋卫东向业主坦言，有7成修复把握。宋卫东现场检查发现，12-P-0102B三柱塞泵（意大利PERONI公司制造）丝扣口径大，丝扣内丝、外丝几乎全部损坏并有粘连现象，需要开槽、去粘连等技术修复。从上海紧急采购的专用工具到达后，宋卫东蜷伏在三面是机箱，一面只有300mm左右狭小的空间抢修。由于操作空间小，视线不佳，他就一点点用手摸索着，连续精细修复9小时。12-P-0102B三柱塞泵连接螺杆螺帽为白钢材质，比较软，修复拧入过程中，极易发生再粘连情况。考虑到修复后丝扣连接的强度会有所下降，在和业主沟通后，他在螺帽外侧设计安装了环形抱卡，以确保其连接强度。可能发生的停机风险解除了，设备开工试运行效果良好。

宋卫东说：“那一刻我感到欣慰，遇到困难和问题，想办法解决这是我的职责”。

据测算，如果联系外国技术专家检修，至少需要30-50万元费用。业主对宋卫东精湛的技术，一丝不苟的工作作风赞赏不已，向化建公司发来感谢信。

2017年延安石化厂大检修，联合一车间有四台美国产联合反应器需要拆装检修。反应器内部扇形筒里的AB盖板间隙精度要求高，垂直度要求很严，所有螺丝必须使用力矩扳手。再生器内的约翰逊网安装，周围间隙只有3毫米，对精度要求极高，安装、吊装不慎，就会导致变形，无法回装。宋卫东和厂家多次交流，对所有螺帽进行检查，严格按照规范和技术参数



宋卫东工作照

示范施工，提前两天完成了约翰逊网和AB盖板检修回装。

爱钻研 善用创新发明解难题

宋卫东勤于思索，善于动手。在生产实践中，屡屡用技术革新和发明创造化解生产难题，节约施工成本，提高工作效率。

2012年，宋卫东发明的“一种新型换热器抽芯机”获国家实用新型专利。截至目前，该抽芯机已累计检修换热器3000余台，节约施工成本约400余万元。其安全性、可靠性、平稳性、易操作性和工作效率等各项参数均达到国内领先水平。他创造性地将原有抽芯机钢丝传动设计为链条传动，同时配套设计了漏电保护、前后抽芯小车限位器等安全保护装置。该抽芯机结构紧凑、效率是原有抽芯机的两倍。

2014年，宋卫东牵头研制的“大型法兰阀门快速试压台”获国家实用专利。2015年，宋卫东牵头设计的“一种法兰对中校正器”获国家实用专利。“法兰对中校正器”成功解决了管道因开停车过程中温度、压力变化大导致法兰拆卸时的错位、憋劲后的二次对中问题，适应于DN500以内的中、高压管道连接法兰的校正对中，特别是对于高处及操作空间狭小且用传统办法不易操作的各种管道法兰检修、拆换垫工作，其外形设计简单且体积小，携带方便、操作简单、使用安全。至今，已在检修中更换DN200以上阀门、法兰换垫达2600多次，节省人工成本近30万元，实用可靠。

2015年，宋卫东牵头研发出一种能够代替人工捅

渣的机械捅渣机，工作效率是人工捅渣的5—10倍。经测算，在使用过程中，每次平均节约5个人工。以前炉渣堵塞后需要5—8人捅渣，采用捅渣机后，用电动控制，只需3人操作，解决了工具与手直接接触被烫伤的问题，极大地减轻了劳动强度，在日常锅炉检修领域产生了显著的经济效益。

2016年，宋卫东牵头研制了“新型上托式换热器抽芯机”获国家实用新型专利。该专利可调整上托抽芯机机身宽度，适应不同宽窄的作业场地和不同直径换热器抽芯，优化了操作系统，创新设计了全机械方式夹持系统代替原有液压夹持系统（原液压系统实际使用易出泄压故障，电磁阀控制电路多，稳定性差，平时保养费用高），操作简单、可靠高效。

宋卫东心细如发，在生产实际中，善于借助科技创新和发明创造造福职工，提高生产效率。炼化装置在检修、维护中，常会遇到容器内部受限空间作业，空气流通不畅有可能致使操作人员呼吸不正常，而目前市场大多数呼吸机为肩跨式，这种呼吸机体积大、笨重，施工人员携带不方便，同时价格也比较贵，另外该呼吸机气体用完后需要再次充气，持续使用时间不长。2017年3月，2000余人参加延炼延安石化厂联动大检修，参战职工惊喜的发现，宋卫东研制的新型正压式呼吸机给容器内作业职工带来了福音。只需要戴呼吸面罩，就可使用灵活。这种正压式呼吸机采用变频螺杆压缩机作为空气来源，运行可靠、平稳、节能、噪音低可长周期运行，保证了气源的可靠性，管路上的空气减压器可根据用量调整空气呼吸机压力大



宋卫东工作照

小，同呼吸空气面罩上的安全阀确保使用人员安全。呼吸机在变频螺杆压缩机运行情况下持续运行，在变频螺杆压缩机停止运行后内部压缩空气还能提供1个小时气量。正压式呼吸机在容器内受限作业中大显身手，保证了检修的安全顺利进行，业主闻讯专门到场参观。

严要求 细节之处见精神

宋卫东技术精湛，在施工细节上精益求精。2017年延安石化厂大检修，联合一车间有四台美国产联合反应器需要拆装检修。反应器内部扇形筒里的AB盖板间隙精度要求高，垂直度要求很严，所有螺丝必须使用力矩扳手。再生器内的约翰逊网安装，因周围间隙只有3毫米，对精度要求极高，安装、吊装不慎，就会导致变形，无法回装。宋卫东亲临现场，以科学严谨的态度，和厂家多次交流，采用准确的力矩，对所有螺帽进行检查，严格按照规范和技术参数示范施工，约翰逊网和AB盖板顺利检修回装完毕，提前2天完成了联合一车间检修任务，受到业主的广泛好评。

师带徒 技术比武创佳绩

宋卫东是陕西化建设备专业第一带头人，很多人慕名拜他为师。在他的带动下，陕西化建公司钳工学

技术的积极性高涨，技术水平得到普遍提高。2014年，宋卫东带徒弟们参加公司钳工技术比武，获得公司团体第一名，囊括个人1—6名。同年，宋卫东带队参加“省渭化杯”钳工技术比武，取得了钳工团体第二名，个人第二、第四的好成绩。2015年，他的徒弟纪云刚、负二航、李阳代表延长集团参加第七届全国石油和化工行业职业技能竞赛（钳工组），在66名参赛选手中获得个人第8、25、26名和团体二等奖的好成绩。其中因宋卫东发明的“动设备联轴器快速对中顶丝”在单项泵找正对中采用而取得比赛单项最高分。

宋卫东的成长，源于对事业忠诚和执着坚守。33年的钳工生涯，他始终保持高度的敬业精神和饱满的工作热情，经过千百次锤炼，经过一次又一次技术创新，练就了一身绝活，而且带出了一支能打硬仗、技术精湛的创新团队。时代呼唤使命和担当，面对荣誉和成绩，宋卫东表示，只有不断创新，才能取得更大的进步；只有坚持创新，才能创造出更大的价值。今后，他将继续以饱满的热情、不懈的追求，继续用工匠精神塑造自我，持续技术创新和发明创造。同时带领团队不断提升技术水平，充分发挥高技能人才的示范引领作用，为企业发展、为社会进步贡献力量。



空心砖墙水电管先安后砌施工技术

文 中国建筑第四工程局有限公司 张璞红

摘要：传统的水电管线安装在二次结构砌体中的是先砌筑墙体后在墙体上开槽安装管线的施工方法，采用空心砖墙体先安管道后砌墙施工工艺，不用后期开槽采用调节空心砖砌块规格型号就可以满足施工要求。

关键词：空心砖 预埋 先安后砌 配合

前言：

在建筑施工过程中墙体水电管线埋设一般都采用开槽——安装管道——挂网补槽的方法，开槽打凿时，容易墙体松动，补槽后容易空鼓、裂缝等质量通病，影响使用功能。

本施工方法将电管预埋在砌筑空心砖墙之前，不用后期开槽，直接采用调节砖规格型号就可以满足施工要求，要求墙体灰缝均匀，平整度满足规范要求，达到清水墙施工效果；避免二次开槽影响墙体整体稳定，二次开槽容易造成墙体抹灰线管处空鼓开裂，并且费工费时，同时也影响施工进度，采用空心砖墙体先安管道后砌墙施工可以避免出现类似情况，使得砌体质量以及施工技术管理水平有所提高。



图1 传统做法墙体破坏严重



图2 新做法墙体成型后效果美观

一、工艺特点

1、此方法能有效的防止空心砌块墙体及装饰面层沿管道敷设方向裂缝的质量通病，减少了人工打洞凿槽、抹灰、加钉钢丝网的工作量，提高了经济效益，减少了凿槽垃圾的清运，节约了资源，有利于现场文

明施工管理和环境保护。

2、此方法改变了空心砌块墙体施工的传统工艺，采用先安装管道后包砌空心砌块的工艺，具有工艺简单、易于掌握、成本低廉、操作简便的特点，可在空心砌块墙体中大面积推广应用。

3、操作时土建与安装互相配合，除测量人员、质检人员为专业技术人员外，其余一般砖瓦工及水电工就可以掌握操作技术及要求。

4、传统的施工方法，是待砌体验收合格，砂浆达到一定强度后，才能打洞、凿槽，安装管道，而在移交土建修补后，才能进入装饰施工；而采用先安后砌的施工方法，砌体验收合格后就可移交下道工序，缩短了工艺间隙，加快了工期。



图3 水电管线同步砌筑

二、适用范围

本做法适用于各类工业与民用建筑工程空心砌块墙体和管道安装的配合施工。

三、前期准备

熟悉主要规格为 $240\text{×}195\text{×}115$ 、 $240\text{×}240\text{×}115$ （分户墙用）。多孔砖主要规格 $240\text{×}115\text{×}90$ （卫生间用）、 $240\text{×}195\text{×}90$ （电梯井用）。标砖主要规格为

240*115*53、195*115*53。普通硅酸盐水泥、砂：中砂。托线板、瓦刀、线坠、小白线、卷尺、皮数杆、扫帚等。

四、工艺流程及操作要点

1、工艺流程：墙体放线→安装专业根据轴线及标高进行管道丈量，确定尺寸，进行下料→安装专业进行管道下挂和登高安装、进行管路的水平架空敷设及线盒的相接和临时固定→安装专业对管道及线盒位置，标高检验合格后办理工作面移交手续→砌砖浇水→双面拉线→砌墙体→配砖同时砌筑→填细石砼→砌墙完成→勒缝→清扫墙面→砌筑时安装与土建专业各派质检员在现场进行检查纠正→验收

2、操作要点

2.1 安装专业操作要点

2.1.1 根据图纸设计意图及管路功能、走向，在现浇混凝土结构内埋设好管道并露出砼面一定长度，对梁底和板上外露的管道接口加以保护。

2.1.2 管道相接前，对挂下和登高管进行丈量，确定具体尺寸、下料、套丝与箱盒连接，作临时固定，并对水平管道位置做好标识。

2.1.3 在丈量相接管路尺寸时充分考虑到管路穿过空心砖壁厚的影响，使箱盒部位外边突出墙面15mm左右，丈量管路长度时应留有足够的余量，使管子做成S弯（见下图）。



图4 管子做成S型弯

2.1.4 在墙体砌筑时，现场派专人监护，防止连接好的管道箱盒错位、移位及损坏，一经发现及时修复。

2.2 土建专业操作要点

1. 土建专业在砌筑墙体前与安装各专业办理工作面移交手续，确认没有遗漏的预埋管线后，方可进行

墙体砌筑。

2. 砌墙班组配备1~2台手提式切割机。

3. 砌筑时若遇到预埋的登高或引下线管，空心砖墙上下皮垂直灰缝相互错开1/2砖长，在砌筑到竖向电气管线敷设及插座盒预留处时，每皮均应采用配砖（240*115*53）侧砌把电线管放置在当中，然后每隔3皮砖时用细石砼或砂浆灌实；并对开关、插座盒处也用细石砼或砂浆灌实，加强管盒的固定。



图5 开关、插座盒处用砂浆灌实

4. 当墙面有横向插座盒预留时，也采用与空心砖侧面同模数的页岩砖侧砌，把敷设电器管线放置当中，然后在砌上皮砖时用砂浆或细石砼灌实。

5. 砌筑时若遇到预埋的线盒，则用粉笔在砌块上标出线盒的位置，对砌块进行切割，砌筑时须用砂浆将线盒背面的空腔和侧边的空隙填实，确保线盒的位置正确。

6. 在墙体砌筑过程中，注意对线管的线盒的保护，发现有损坏、偏位的线管，或走向不明确的管线应立即和安装专业的人员联系，经纠正、明确后方能继续砌筑。

7. 水平敷设管道时，也可将砌块切割成三角槽，敷设好水平管道后，再砌筑上皮砌块，如下图所示：



100-120砖墙包管砌筑方法 图6 100-120砖墙包管砌筑方法

8. 100-120 砖墙，一般采用开口配砖，采用左右交叉方式，错开竖向灰缝包管。如下图所示：

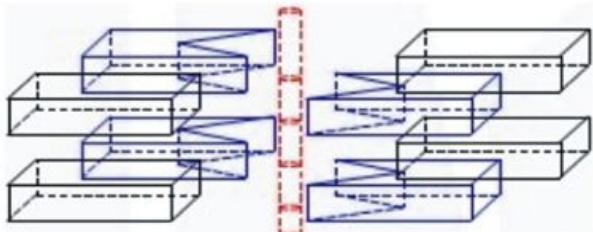


图7 配砖（240*115*53）侧砌把电线管放置在当中

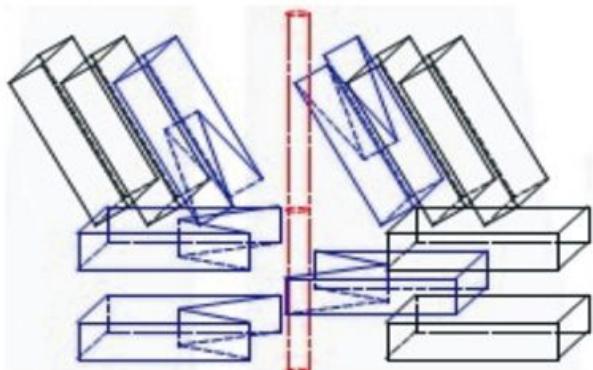


图8 梁底顶砖包管砌筑方法

五、先空心砖墙体安管道后砌墙施工是对以下几方面进行了改进和注意。

- (1) 线管疏通（部分堵管线管提前做好更改方案）
- (2) 砌筑前水电、砌筑深化设计，实行样板引路。
- (3) 线管提前接通。
- (4) 加强水电班组和二次结构班组配合。
- (5) 加强现场管理力度，增强质量意识，提高管理水平，明确责任划分。
- (6) 砌体施工提前排砖，合理布置砖砌体，采用空心砖、标砖搭配施工。
- (7) 线管、开关盒位置提前交底，水电班组负责现场指导。

六、质量要求

- 1、砖的砌筑砂浆的强度等级必须符合设计要求。
- 2、砌体的灰缝须横平竖直。水平灰缝和垂直灰缝宽度宜为10mm。



图9 多个开关插座U型预制块



图10 户内强弱配电箱框预制块



图11 单个开关插座U型预制块

- 3、灰缝应饱满，不得低于80%，竖缝凹槽填满砂浆，不出现瞎或透缝。
- 4、轴线位置偏移10mm，检查全部承重墙，不大于10mm。
- 5、层高垂直度。选质量较差的抽查，不少于6处，

不大于5mm。

6、基础顶面和楼面标高， $\pm 15\text{m}$ ，用水平仪和尺检测。

7、表面平整度，清水墙5mm，混水墙8mm，用2米靠尺及塞尺测量。

8、门窗洞口高度（后塞口） $\pm 5\text{mm}$ ，尺量检查。

9、窗口偏移20mm，掉线或经纬仪检查。

10、在预留槽内用细石砼灌实，必须加强对管盒的固定。

七、安全措施

1、施工人员必须遵守安全生产的有关规定，服从安全员的监督。

2、班前认真进行安全交底，使人人懂得自我安全防范。

3、墙身砌体高度超过地坪1.2m以上，必须及时搭设好脚手架，不准用不稳定的工具或物体在脚手架板面上垫高工作。

4、停放搅拌机的基础要坚实平整，防止地面下沉，造成机械倾侧。

5、进入施工现场，要正确穿戴安全防护用品。

6、施工现场严禁吸烟，不得酒后作业。

7、从砖垛上取砖时，先取高处后取低处，防止垛倒砸人。

8、由安全员、各班组长成立检查小组，定时和不定时的对施工作业面进行全面的检查

八、小结

本工法对空心砌块墙体管道安装施工效益明显，传统工艺先砌墙后安装管道，需开槽、补槽、垃圾清运13元每延米，加钉防裂网的费用为3元，合计每延米线管采用传统工艺需耗用16元。

传统工艺在墙体上开槽凿洞，造成砌块松动、墙体沿管道敷设方向形成了人为的裂缝，严重的消弱了墙体的承载力。

本做法避免了上述现象的发生，砌体完成后，不再开槽凿洞，缩短施工工期，减少资源浪费，有效的防止了墙体及饰面层沿管道敷设方向发生裂缝的现象。在安康一安居小区使用效果良好。



浅谈铝合金模板体系与散拼木模板结合应用施工技术

中建四局第三建筑工程有限公司 刘玉久 范光文 马平

摘要：随着建筑业的发展和现代工程质量管理要求的不断提升，作为新型的施工工艺，铝合金模板得到越来越广泛的应用。铝合金模板主要由模板系统、支撑系统、附件系统与加固系统组成，相对于普通散拼木模板施工工艺，铝合金模板具有模板刚度大、不变形、不起鼓，操作轻便快捷、劳动强度低、效率高，重复使用的次数多、施工周期短，混凝土结构成型效果好等一系列突出优点。此外铝合金模板采用定型设计，工厂生产制作，外观美观整洁、品质高档、施工形象好，现场没有制作加工工序，减少了施工噪音，满足环境保护要求。

在具体的施工过程中，建筑结构层高不只是局限于标准层的统一高度，由于铝合金模板规格尺寸的相对固定，当结构高度发生变化时，往往需要对其进行深化设计和增配模板，会产生施工工期长、施工成本增加等不利影响。通过采用铝合金模板体系与散拼木模板结合应用的施工方式，首先对木材进行加工，然后采用对拉螺杆对两种模板进行连接加固，形成统一的配模体系，从而充分发挥出散拼木模板配模灵活、操作简洁的优点，及时消除由于模板尺寸固定产生的限制，从而对铝合金模板的实际应用产生显著的补充效应，及时避免了工期的延误，有效节约施工成本。

关键词：铝合金模板；散拼木模板；对拉螺杆；结合应用。



铝合金模板支撑体系

1. 前言

随着国家经济建设的不断发展和建筑科技水平的不断提升，人民生活水平有了显著提升，生活方式发生巨大改变，同时对于生活质量的追求也越来越高，节约经济和保护环境的发展理念受到越来越广泛的重视。

进入21世纪，我国建筑业经历了空前的进步和发展，但是由于施工工艺和施工理念发展水平的限制，在工程项目现场的具体施工过程中，应用传统的散拼木模板需要在场进行加工，施工效率低、模板使用效

率偏低，此外大量的木材加工会造成明显的材料浪费和环境污染。通过积极应用新型铝合金模板体系进行施工，可以充分发挥铝合金模板传送投料速度快、施工效率高、混凝土成型质量效果好、节能环保等优势，及时改进模板施工工艺，有效降低模板工程施工质量风险，更好地提升模板施工效率和文明施工管理水平。

在具体的工程实施过程中，根据工程的结构设计，楼栋建筑结构的层高往往会发生变化（如下表所示），此时铝合金模板由于本身材料规格尺寸的固定，下一层使用的墙体模板无法满足上一层墙体模板高度的需要，而进行铝合金模板深化设计及增配模板，有时工期会出现延长、成本相应也会增多。

因此，为了有效解决上述问题，可以积极考虑采

某住宅楼楼层高度信息表		
层号	底标高H (m)	层高 (m)
1~30	86.890	3.000
31	89.890	3.000
32	92.890	3.110

用铝合金模板与散拼木模板结合进行使用，充分发挥散拼木模板的优势，有效丰富建筑工程模板配模施工实践，拓展使用空间，提高使用效益。

2.铝合金模板与散拼木模板结合应用技术

2.1 木材加工

首先对于木材与铝合金模板接触的上下两面及粘接混凝土的一面进行刨平，避免因加工误差造成板面和接缝不平整，确保铝合金模板与散拼木模板之间接触的严密，有效保证模板连接质量。

根据铝合金模板和散拼木模板连接处两侧铝模板材的孔洞位置，使用卷尺及铅笔等工具在木材上进行钻孔位置的画线和定位，之后利用手提电钻在相应位置进行钻孔，保持钻头与木材面呈相互垂直的位置，钻孔时保持电钻的移动方向一致不变，一次钻穿完毕，保证成孔位置及成孔轴线与木材表面垂直。



木材刨平



定位钻孔

2.2 散拼木模板安装就位

将加工完毕的木模板放置在与其相连接的铝合金模板上部，根据铝合金模板连接空洞位置及木材成孔的位置对木模板位置进行调整到位，保证连接孔相互

对应，上下孔口位置一致，从而避免错孔影响后续连接加固操作，之后使用对拉螺杆对加工后的木材及下部的铝合金模板进行初步连接定位。



木模板安装就位

2.3 对拉螺杆拉结

选取直径符合铝合金模板孔洞尺寸和木材加工孔洞尺寸的对拉螺杆，加上配套的螺母共同使用，进行螺母与螺杆的质量检查，保证无裂纹或破损现象，从而保证模板连接加固之后紧密程度及整体牢固性满足施工要求。

在木模板安装就位之后，对其上部铝合金模板进行安装就位，安装的过程中需要对模板对接的位置进行检查和校准，使得两种不同模板连接孔相互对齐，之后采用对拉螺杆对两种不同的模板进行连接，然后使用螺母进行拧紧加固，实现铝合金模板与散拼木模板的结合。

对于铝合金模板和散拼木模板的接缝进行检查，



对拉螺杆拉结

对于接缝偏大的部位各个连接孔处螺杆与螺母连接质量进行复查，保证连接牢固，确保模板的连接紧密性满足要求。

2.4 模板结合应用体系

在使用对拉螺杆对于铝合金模板和散拼木模板进行连接紧固之后，经过连接质量复查和整改，实现对于不同材质模板的共同使用，形成模板结合应用体系。

通过采用铝合金模板和散拼木模板的结合应用体系进行施工，充分发挥出铝合金模板和散拼木模板的优势，利用散拼木模板的操作简便及配模灵活的特点，对于铝合金模板的使用形成显著的补充效果，有效地解决了结构层高变化情况下铝模图纸深化及增配模板产生的工期延长、成本增加的问题，取得了积极的效果。

铝合金模板和散拼木模板单独施工过程中会由于各自的使用特性产生一定的局限性，散拼木模板的应用还会产生材料的浪费和环保不利影响的问题，而铝



铝模和木模板结合应用

合金模板的应用需要有效的设计和及时的增加配模，使用散拼木模板对铝合金模板进行灵活的应用补充，能够显著提升模板施工效率和施工质量，最大限度地节约工期，节约成本，具有明显的施工特色和积极的施工成效。

在未来的施工过程中，模板结合应用成体系化组合施工将提供重要的工程参考和实践经验，能够对模板工程施工管理和现场实施提供更加积极的作用。

2.5 拆模后实体质量



3. 模板连接处质量保证技术措施

铝合金模板和散拼木模板的连接处通过采用对拉螺杆进行加固，现场施工中由于材料加工及连接操作的影响，可能会产生接孔错位、模板拼缝不严密等质量缺陷，由此需要加强施工操作过程中的质量管控与缺陷整改，具体可采用如下措施：

(1) 加强现场施工过程中的质量管理工作，针对具体的施工通过专门的质量监督管理人员进行施工操作质量检查和管控，及时对产生的质量问题进行督促整改，避免由于监督不够导致的质量问题。

(2) 加强对散拼木模板加工成型的质量检查，在木材钻孔之前，进行钻孔位置的定位画线和孔位间距的复查，确保开孔位置的准确性，便于后期钻孔及对拉螺杆顺利连接加固。及时对成孔质量进行检查，避免成孔轴线与木材表面不垂直或孔洞移位，从而确保钻孔质量满足要求。

(3) 采用对拉螺杆进行拉结之前，需要及时对螺杆及螺母的材料质量进行检查，确保使用合格材料进行施工，避免使用有裂纹或破损的材料用于施工，便于铝合金模板和散拼木模板的可靠连接，同时在螺杆穿孔之后，螺母需要及时进行紧固，从而尽可能地减小铝合金模板和散拼木模板之间拼缝的宽度，提高连接的紧密性，从而保证两种模板连接牢固。

(4) 使用对拉螺杆对铝合金模板和散拼木模板进行连接拉结之后，及时对两种模板连接的接缝进行复核检查，对于模板接缝宽度偏大的部位，重新确认螺母是否拧紧，对于未拧紧或产生松动的螺母，及时重新进行紧固，确保在混凝土浇筑之前将模板拼接严密。

结束语

铝合金模板作为新型施工模板应用体系，在具体项目的工程施工中优势比较突出，能够在保证施工效率、推动模板施工提质增效以及促进环境保护等方面

取得积极的成效，具有一系列木模板施工体系所不具备的特点，随着经济社会的发展和技术的不断成熟正得到越来越广泛的应用。

根据项目现场实际情况，施工中由于受到结构设计层高变化等因素的影响，往往需要进行图纸深化设计和模板增配，并由此造成工期延长和成本增加等不良影响，及时对散拼木模板进行灵活性的应用，采用散拼木模板及时对铝模的施工进行有效的补充，共同组成铝合金模板和散拼木模板结合应用施工体系，能够有效节约工期、降低施工成本，取得良好的施工效益。

参考文献

- [1]《组合铝合金模板工程技术规程》，JGJ386-2016.
- [2]《建筑施工模板安全技术规范》，JGJ 162-2008.
- [3]袁庆洋.铝合金模板应用的优缺点分析.工程建设与设计.2018.8.30
- [4]方三陵，李圣龙.铝合金模板在房屋建筑工程应用中的质量控制.居舍.2018.12.13
- [5]崔相昆.房建工程混凝土胶合板模板施工技术.住宅与房地产.2017.2



《施工合同司法解释二精读专题》之第二条

中伦律师事务所 周月萍 者丽琼

【条款原文】

第二条：“当事人以发包人未取得建设工程规划许可证等规划审批手续为由，请求确认建设工程施工合同无效的，人民法院应予支持，但发包人在起诉前取得建设工程规划许可证等规划审批手续的除外。”

发包人能够办理审批手续而未办理，并以未办理审批手续为由请求确认建设工程施工合同无效的，人民法院不予支持。”

【精读要点】

※明确未取得建设工程规划许可证等规划审批手续的，请求确认合同无效应予以支持，且效力补正的时间节点为“起诉前”；

※发包人能够办理审批手续而未办理的，其不得以未办理审理手续为由主张合同无效，实务难点在于如何合理界定“发包人能够办理而未办理”。

【详细解读】

一、关于“四证”对合同效力的影响

1.《施工合同司法解释二》出台前，各地法院指导意见既有相同，也有差异

最高院在《施工合同司法解释一》中未就“四证”（即建设用地使用权证、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、施工许可证）对合同效力的影响问题作出规定，而各地法院出台的地方指导意见既有相同，也有差异。相同点在于，各地法院一致认为施工许可证取得与否，不影响合同效力；但对于建设用地使用权证、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证对合同效力的影响，则存在不同理解。这个不同主要表现在两个方面：一是究竟哪些“证”对合同效力产生影响？二是合同效力补正的时间节点为何，一审辩论终结前或是开庭前？详见下表：

2.《施工合同司法解释二》明确规划审批手续影响

法院	主要观点	具体出处
山东高院	施工许可证不影响合同效力。	《山东高院2005年座谈会纪要》第二条
深圳中院	无合法土地使用权或建设用地规划许可证、建设工程规划许可证而主张合同无效的，在开庭前涉案工程仍未取得合法土地使用权及上述许可证，应认定施工合同无效；开庭前已经取得合法土地使用权及上述许可证，但未取得施工许可证的，应认定有效。	深圳市中级人民法院关于审理建设工程施工合同纠纷案件的指导意见(2010年)（以下简称《深圳中院2010年指导意见》）第一条
盐城中院	未取得土地使用权证、建设工程规划许可证或未办理建设用地审批手续、建设工程规划审批手续而签订的施工合同，一般也应当认定无效。但在一审法庭辩论终结前补办相关手续的，可以认定有效。	盐城市中级人民法院关于审理建设工程施工合同纠纷案件若干问题的指导意见(2010年)（以下简称《盐城中院2010年指导意见》）第1条
北京高院	未取得建设用地规划许可证、建设工程规划许可证等行政审批手续，施工合同无效，但在一审辩论终结前取得相应审批手续或经主管部门批准建设的，应认定合同有效。	施工许可证不影响合同效力。《北京高院2012年解答》第一条
浙江高院	未取得建设用地规划许可证或建设工程规划许可证，施工合同无效，在一审庭审辩论终结前取得或者经主管部门予以竣工核实的，可以认定有效。	建设用地使用权证和施工许可证不影响合同效力。《浙江高院2012年解答》第二条
广东高院	未取得建设工程规划许可证，施工合同无效，但在一审辩论终结前取得或者主管部门批准建设的，应认定有效。	《广东高院2012年审判会议纪要》第18条
广东高院	施工许可证不影响合同效力。	《广东高院2017年解答》第3条

法院	主要观点	具体出处
江苏高院	未取得建设工程规划许可证，施工合同无效，但在一审辩论终结前取得或者经规划部门认可的，可以认定有效。	施工许可证不影响合同效力。 《江苏高院2018年解答》第3条
河北高院	未取得建设用地规划许可证或建设工程规划许可证，施工合同无效，但在一审辩论终结前取得或者经主管部门批准建设的，可以认定有效。已办理建设用地使用权手续但尚未取得建设用地使用权证，不影响合同效力。 施工许可证不影响合同效力。	河北省高级人民法院建设工程施工合同案件审理指南（2018年） (以下简称《河北高院2018年审理指南》) 第一条

合同效力，且效力补正的时间节点为“起诉前”

根据《施工合同司法解释二》第二条规定，未取得建设工程规划许可证等规划审批手续的，施工合同无效；合同效力补正时间节点为“起诉前”，即最高院既未采纳地方指导意见中的“法庭辩论终结前”，也未采纳“开庭前”。

按照最高院王毓莹、陈亚法官在《<关于审理建设工程施工合同纠纷案件适用法律问题的解释(二)>逐条解读》一文中的观点，“由于建设单位取得建设用地规划许可证是申办建设工程规划许可证的前提条件，未取得建设用地规划许可证，必然就不可能取得建设工程规划许可证，故本条只需规定建设工程规划许可证即可。建设单位尚未取得国有土地使用权证，不影响建设工程施工合同的效力。至于建设工程施工许可，属于行政管理范畴，并不影响建设工程施工合同的效力”。另外，该文还明确：“建设工程施工合同纠纷案件通常审理周期较长，案件事实一般也比较复杂，如果将效力补正截止时间延迟至‘一审法庭辩论终结前’，会导致合同效力问题在法庭审理之前存在不确定性，不利于当事人在起诉之前即形成合理预期和人民法院对案件的及时审结，故本条将无效合同的效力补正截止时间确定为‘起诉前’。”笔者也认为，“起诉前”作为合同效力补正的时间节点相较最优。除上述理由外，“起诉前”的设定一定程度上还

可以起到节约司法资源的效果。试想，如果在庭审辩论终结前，忽然出现了合同效力补正的事由，法庭很可能不得不结合新出现的事由再次安排庭审，以合同有效的视角对涉诉案件的审理重点作出新的安排。

需要我们持续关注的是，建设用地使用权证对合同效力是否产生影响，在实践中仍存不小争议，有待进一步检验、探讨。

二、在发包人能够办理审批手续而未办理的情形下，其不得以未办理审批手续为由主张合同无效，实务难点在于如何合理界定“发包人能够办理而未办理”

1. 发包人不得为了自己的利益不正当阻止合同生效

施工合同的生效需以取得建设工程规划许可证等规划审理手续为前提条件，从这个角度而言，可以将施工合同理解为一份附生效条件的合同。

《民法总则》第一百五十八条规定：“民事法律行为可以附条件，但是按照其性质不得附条件的除外。附生效条件的民事法律行为，自条件成就时生效。附解除条件的民事法律行为，自条件成就时失效”；第一百五十九条规定：“附条件的民事法律行为，当事人为自己的利益不正当地阻止条件成就的，视为条件已成就；不正当地促成条件成就的，视为条件不成就。”

《合同法》第四十四条规定：“依法成立的合同，自成立时生效。法律、行政法规规定应当办理批准、登记等手续生效的，依照其规定”；第四十五条规定：“当事人对合同的效力可以约定附条件。附生效条件的合同，自条件成就时生效。附解除条件的合同，自条件成就时失效。当事人为自己的利益不正当地阻止条件成就的，视为条件已成就；不正当地促成条件成就的，视为条件不成就。”

根据上述《民法总则》及《合同法》的相关规定，任何一方当事人均不得为了自己的利益不正当促成条件的成就或者阻止条件的成就。据此，最高院在《施工合同司法解释二》第二条明确规定，发包人能够办

理审批手续但未办理，并以未办理审理手续为由主张合同无效的，法院不予支持。

2. 实务难点在于如何合理界定“发包人能够办理而未办理”

该规定的难点在于实务中如何合理界定“发包人能够办理建设工程规划许可证而未办理”？以上海为例，根据上海市规划和国土资源管理局的明确要求，建设单位申办《建设工程规划许可证》需提交如下材料：

② 申请材料目录						
材料名称	来源渠道	材料类型	纸质材料份数	材料形式	备注	材料必要性
建设单位/设计单位/日照分析单位承诺书	其他	原件	1	纸质	去章评核	必要
建设用地位规划条件通知书或房屋土地权属证明及附图	其他	复印件	1	纸质		
尚未核定土地性质有乙级规划资质以上的编制的日照分析报告	其他	原件	2	纸质	去章评核	必要
政府投资项目初步设计文件或具体设计文件 征询意见工单上的函	其他	复印件	1	纸质		
基础施工平面图、基础详图及桩位平面布置图	其他	原件	2	纸质	去章评核	必要
建筑质价分层面积表	其他	原件	2	纸质	去章评核	必要
设计文件审查备案表和审图合格书	其他	原件	1	纸质		
电子版白名单的建设工程平面图示意图	其他	原件	2	纸质	去章评核	必要
1/500或1/1000（或1/2000）地形图	其他	原件	1	纸质	去章评核	必要
1/500或1/1000建筑工程平面图	其他	原件	3	纸质	去章评核	必要
相关单位审核意见	其他	复印件	1	纸质	去章评核	必要
《地质灾害危险性评估报告专家审查意见》或 《建设用地地质灾害危险性评估报告》	其他	原件	1	纸质		
公建配套协议	其他	原件	1	纸质	去章评核	必要
上海市《建设工程规划许可证》（附办）申请表	其他	原件	1	纸质	去章评核	必要
建设项目批前公示文件	其他	复印件	1	纸质		
建筑工程图（平、立、剖面图和图纸目录）	其他	原件	3	纸质	去章评核	必要
建筑工程报批表	其他	复印件	1	纸质	去章评核	必要

从上表可见，办理《建设工程规划许可证》的申请资料不仅与建设单位单方有关，还与设计单位、日照分析单位、相关单位等第三方主体有关。假设，因第三方主体未提交申请资料或提交申请资料不符合要求，导致发包人未办理或未取得《建设工程规划许可证》的，是否可归结为“发包人可以办理但未办理”？该等疑问，有待最高院在后续进一步明确相关指导意见。

【最高院案例索引】

其实，最高院关于“四证”对合同效力影响的裁判观点经历了“与效力无关”至“部分证件与效力有关”的过程。最高院曾在2013年7月29日作出的《重庆加堡房地产开发有限公司与重庆市三维建筑工程有限公司、陈力建设工程施工合同纠纷再审审查民事裁定书》〔(2013)民申字第744号〕中认为：“加堡公司是否取得有关国有土地使用权证、建筑工程规划许可证及其他报建手续，涉及该工程项目能否开工建设，即《加堡·江东国际新城建筑工程施工承包合同》履行的问题，与效力无关。因此，加堡公司申请再审提出《加堡·江东国际新城建筑工程施工承包合同》无效的理由，缺乏法律依据，不能成立。”



《陕西建筑业》2019年宣传要点

《陕西建筑业》2019年宣传工作以习近平新时代中国特色社会主义思想和十九大精神为指导，认真贯彻落实党中央重大决策部署和省建设工作会议精神，围绕建筑业高质量发展进行宣传报道。

一、科技创新

科技创新是创新驱动发展战略的核心，对建筑企业高质量发展起着积极的引领作用和推动作用。一是BIM技术推广应用的理论研究，经验做法和问题探讨，以及前瞻性思考。二是装配式建筑、新材料、新工艺、新技术推广运用的宣传。三是智慧建造的宣传，包括智慧办公、智慧工地等内容。四是优秀QC小组成果，建筑施工工法、专利、科研成果转化效益的宣传。

二、营商环境

主要宣传报道政府优化营商环境的政策措施及落实情况；施工企业经营过程中面临的困难和问题；中小建筑业企业融资、银行保函和信用担保制度的做法；工程担保、保险、规范和改进各类保证金制度等好的经验和做法；新型建筑工人的培养使用等，以及营商环境的调查研究。

三、诚信建设

主要宣传报道诚信建设方面的研究成果，会员单位在诚信建设方面的好的经验和做法，诚信建设方面的典型事迹，企业在推进诚信建设过程中的感受、收获。以及信用评级方面的宣传。

四、工程质量

主要宣传报道业务指导单位关于工程质量的重要精神；质量管理的政策宣贯；企业安全生产方面的新举措、新做法；企业绿色施工、文明施工方面的经验和做法；企业创优争先当中的经验和做法；质量管理方面的先进典型；质量管理方面的重大活动；三秦建筑工匠；新型建筑工人的宣传报道；劳务实名制管理的宣传报道；我省建筑业发展70周年的重大事件、重大变化、重大成就。

五、交流合作

主要宣传报道行业协会、会员单位、各省建筑业的交流信息、活动动态，业务合作成果，中外行业之间的交流合作动态，兄弟单位好的经验和做法。

六、协会建设

主要宣传报道协会在脱钩之后的建设与发展，协会信息化建设，协会支部建设好的经验和做法；企业文化建设。

欢迎各位专家、通讯员积极投稿，共同办好《陕西建筑业》，为广大会员单位提供高质量的精神产品。

编辑部电话：029-87200233

投稿邮箱：jzyxhfzb@163.com

联系人：刘国树 屈丹妮

《陕西建筑业》编辑部

2019年4月18日

设立“工匠日” 是对工匠精神的礼赞

文 王雄文

近日，杭州市决定，从今年起，将每年的9月26日设立为“工匠日”，这在全国开创了一个良好的先例。

为何把这天设立为“工匠日”？缘由是1937年9月26日钱塘江大桥建成通车，此桥是由我国著名桥梁专家茅以升自行设计，我国自己建造的第一座双层铁路、公路两用桥，它是中国桥梁建筑史上的一座里程碑，更是工匠精神的结晶。把大桥建成日设为“工匠日”，是对工匠精神的礼赞，对弘扬工匠精神具有重要意义。

工匠是指在某一领域有特别专长的人。他们长年累月专注本职，精业敬业、一丝不苟，全身心地去完成自己所从事的工作，最后做出不平凡的业绩。我国是一个崇尚工匠和工匠精神的国度，从两千多年前的鲁班，到隋代的李春，他们都是人们尊崇的大师巨匠。巍峨的故宫宫殿，精妙的赵州石拱桥，高耸的西安大雁塔，这些都是工匠精神的杰作，也是工匠们为我们留下的珍贵文化遗产。

近年来，在我们建筑行业，工匠精神已逐步深入人心，我省每年评选的“三秦工匠”“长安大工匠”等，都是对工匠精神的致敬。各施工单位尊崇工匠精神，在建设中精益求精，一丝不苟，追求卓越，追求完美，创造了许多优质工程、精品工程，受到社会的高度赞赏。

今天，我国已进入高质量发展时期，时代呼唤我们继承和发扬工匠精神，这代表着一个时代的气质和风尚，其内涵十分丰富。我们应为自己是一名工匠而自豪，以匠人匠心做当代鲁班，为祖国建设做出贡献。

为工匠们专门设立这样一个行业性节日，反映了社会对工匠的崇尚与尊重，是一件值得庆贺的事情。通过这个节日，形成关爱工匠、学习工匠、赞美工匠的良好风气，大力弘扬工匠精神，让社会涌现更多的“时代工匠”！

陕西省民政厅曾明副厅长 莅临我会调研指导工作



陕西省民政厅党组副书记、副厅长曾明

2019年4月2日，陕西省民政厅党组副书记、副厅长曾明带队，一行三人莅临我会调研指导工作。曾明副厅长主要就协会为企业服务、协会自身建设以及对社会组织管理局的意见建议进行深入交流。会上，我会长许龙发着重介绍了协会近年来工作开展情况，副会长兼秘书长向书兰汇报了我会在优化营商环境、为企业减负、扶持民营建筑企业高质量发展等方面的具体做法。曾副厅长表示，5A 协会来之不易，希望省建筑业协会在社会组织建设发展中当好表率，积极适应新常态，进一步为会员企业服好务，为行业发展和陕西追赶超越做出贡献。省社会组织管理局李春福副局长等二人陪同曾明副厅长参加了调研。



陕西省民政厅曾明副厅长莅临我会调研指导工作



由中建五局第三建设有限公司承建的
中大国际THE CITY项目商业区荣获2018~2019年度第一批国家优质工程奖



协会微信平台



协会官方网站