

主管：陕西省住房和城乡建设厅 主办：陕西省建筑业协会

# 陕西建筑 陕西建筑

SHAANXI CONSTRUCTION INDUSTRY

陕西省建筑施工企业信用推介大会在西安召开

国务院在全国住房城乡建设工作会议上要求 勇于担当 突破重点 努力开创住房城乡建设事业新局面

陕建二建集团宝鸡市经二路办公住宅楼工程荣获中国建设工程最高奖“鲁班奖”

大截面清水型钢混凝土柱施工技术

《建筑业企业资质标准》新政解读





# 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

**联系电话：**029-87298602

**公司网址：**<http://www.sxrfjc.cn/>

**公司地址：**陕西省西安市新城区西五路64号

(省政府北门东侧)农机大厦5层

## 陕西省人民防空办公室

陕人防函〔2012〕8号

陕西省人民防空办公室  
关于陕西北辰公司承担人防工程  
质量检测一事的函

陕西北辰人防设备设施检测有限公司：  
根据《关于成立陕西省人民防空工程防护设备质量检测机构的批复》(陕人防办函〔2012〕8号)和申报材料获悉，  
陕西北辰人防设备设施检测有限公司已具备承担人防工程防护设备质量检测工作的条件。  
望你们按照《人防工程防护设备质量检测管理规定》(国人防〔2009〕324号)的要求和规范的管理方法开展人防工程防护设备质量检测工作。为人防工程建设提供质量检测服务，对检测结果负责法律责任。

附件：《关于同意陕西北辰检测有限公司承担质量检测工  
作的函》(陕人防函〔2012〕674号)

陕西省人民防空办公室  
二〇一二年三月上旬

## 国家人民防空办公室(批复)

国人防函〔2012〕674号

关于同意陕西北辰检测有限公司  
承担质量检测任务事

陕西省人民防空办公室：  
陕人防字〔2012〕44号函悉，同意陕西北辰检测有限公司  
承担人防工程防护设备质量检测任务，检测范围为我省范围内人  
防工程防护设备生产安装企业生产的防护设备。收费标准按有关规定执行。要按照《人防工程防护设备质量检测管理规定》(国人防〔2009〕324号)的有关要求，科学、高效地做好人防工程  
防护设备质量检测工作，确保质量达标。

陕西省人民防空办公室  
二〇一二年三月二十五日

## 西安市人民防空办公室

西安市人防工程防护设备质量检测  
企业管理登记证书

陕西北辰检测有限公司

经核查，你单位证照齐全，人员、场地及设备等符合国  
家规定的人员工程防护设备质量检测资质条件，具有国家人  
防主管部门认定的人防工程防护设备质量检测机构资质，准  
许在西安地区进行人防工程防护设备质量检测备案登记。

有效期壹年。

各登记范围：一。承担西安市人防工程防护设备质量  
量的委托检测，参与人防主管部门组织的人防工程质量检查  
和工程验收。

二。检测内容为防护设备加工和安装质量检测；密闭类  
防护设备的密闭性能检测；活门类防护设备和密闭阀门的通  
风性能检测；活门类消音系统的消音性能检测。

西安市人民防空办公室  
二〇一二年十一月四日

找北辰 最放心

## 陕西省建筑施工企业信用推介大会在西安召开

1月15日，陕西省建筑业协会首届“陕西省建筑施工企业信用推介大会”在西安召开。

中国建筑业协会副会长兼秘书长吴涛，省住建厅建筑市场管理办公室主任茹广生，陕西省建筑业协会会长许龙发，陕西省商务厅副巡视员、省商务投诉举报中心主任李升良，中国人民银行西安分行征信处副处长王萍，陕西省政府参事、中国建筑业协会副会长、陕西省建筑业协会监事会主席李里丁，陕西建工集团总公司总工程师刘明生，陕西省建筑业协会副会长毛继东，陕西省企业信用协会秘书长王平安，陕西省建筑业协会秘书长向书兰等领导出席会议。各地市协会、首批获奖企业和建筑企业代表、新闻媒体等共240余人参加了会议。会议由省建筑业协会会长许龙发主持。

首先，陕西省建筑业协会秘书长向书兰作了《陕西省建筑施工企业信用体系建设工作报告》。她从三个方面介绍了全省建筑施工企业信用评级工作的开展情况，总结了首批建筑施工企业信用等级评价工作的经验和存在的问题并提出了改进办法和措施。

中铁一局集团有限公司企业发展部副部长张智仓，陕西省政协委员、省企业信用协会秘书长王平安分别代表企业和行业协会致辞。

中国建筑业协会副会长、陕西省政府参事、陕西省建筑业协会监事会主席李里丁宣读了关于公布首批陕西省建筑施工企业信用评级结果的通知，大会向陕西建工第五建设集团有限公司等31家企业颁发了“AAA”级信用等级证书。咸阳市建筑安装工程总公司总经理赵拓、西安市建筑工程总公司总工程师朱永军、中天五建集团有限公司副总经理金万松、陕西建工第五建设集团有限公司董事长毛继东，作为诚信企业代表介绍了诚信建设的先进经验，展示了诚信风采。

省商务厅副巡视员、省商务投诉举报中心主任李升良，人民银行西安分行征信处副处长王萍分别在讲话中介绍了商务厅开展信用评价的经验、做法及对银行系统企业信用与企业的关系和应用等情况。

最后，省住建厅建筑市场管理办公室主任茹广生在讲话中就企业产权制度问题、工程质量治理两年行动及措施等问题做了重要讲话。为进一步宣传和贯彻落实住建部系列文件精神。15日下午，省协会邀请中国建筑业协会副会长兼秘书长吴涛就《关于贯彻学习“系列文件”精神 实施创新驱动战略 推进和实现建筑产业现代化》为主题，进行了专题讲座。

此次会议圆满成功

陕西省建筑业协会



# 陕西建筑業

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
Li Liding,Xue Yongwu	李里丁 薛永武
LeiShengXiang,ZhangWeiHe	雷升祥 张为和
Wang Zengfa,Wei Bo	王增发 卫 勃
Han Dinghai,Li Huainan	韩定海 李淮南
Zhao Xiangdong,Sun Shengwu	赵向东 孙盛武
Feng Xiaoqi,Zhang Junhai	冯小琪 张俊海
Rong Qi,Zhang Quanwan	容 奇 张全万
Li Luhuai,Shi Jianwen	李录怀 石建文
Zhang Zhijun,Cheng Fangfang	张志军 程方方
ZhangChaoHui,Li Huiming	张超晖 李慧民
Zhao Junhai,Shang Pengyu	赵均海 尚鹏玉
ZhaoHong,Meng Jian	赵 红 孟 坚
LiuQiangHui,LiuShunLi	刘强辉 刘顺利
MaSongTao,FengTao	马松涛 冯 涛
MaoJiDong,XiangShuLan	毛继东 向书兰

# 目录

## Contents

2015年 第1期 总第56期

www.saanxijzy.com

### 卷首语 Foreword

- 1 陕西省建筑施工企业信用推介大会在西安召开  
陕西省建筑业协会

### 文件选编 Selected Documents

- 4 人力资源社会保障部、住房城乡建设部、安全监管总局、全国总工会《关于进一步做好建筑业工伤保险工作的意见》  
7 住房城乡建设部关于印发《建筑施工安全生产标准化考评暂行办法》的通知  
11 住房城乡建设部办公厅《关于推进建设省级建筑市场监管与诚信信息一体化工作平台若干意见》的通知

### 领导讲话 Leadership Speech

- 12 陈政高在全国住房城乡建设工作会议上要求  
勇于担当 突破重点 努力开创住房城乡建设事业新局面  
14 靠科技创新推动行业转型升级  
——住房和城乡建设部副部长王宁在第十二届詹天佑奖颁奖大会上的讲话

### 特别报道 Special Report

- 17 经济新常态下建筑业发展的几个问题  
——中国建筑业协会副会长、陕西省政府参事、陕西省建筑业协会监事会主席 李里丁  
20 陕建二建集团宝鸡市经二路办公住宅楼工程荣获中国建设工程最高奖“鲁班奖”  
——陕西建工第二建设集团有限公司 赵涛涛

## 工程质量管理 Engineering Quality Control

22 立志精品 铸就丰碑

——中十冶集团承建宝鸡国核宝钛锆材生产线项目侧记

王 健 张圣平

## 科技创新 Science And Technology Innovation

25 大截面清水型钢混凝土柱施工技术

——中铁二十局集团第六工程有限公司 周 博 孟 卓

28 C60 混凝土配制及现场泵送施工

——中建五局三公司西北分公司 姚 军

32 应用承插型盘扣式钢管支架高大支模施工研究

——中建五局三公司西北分公司 李建新 王礼华 谭 灿 周 权

## 绿色施工 Green Construction

37 陕建五建集团技术研发出成果 垃圾台也能“隐身”了

——陕西建工第五建设集团有限公司 张伟晨

38 中建五局推广新型塔吊喷淋系统打造绿色施工标杆

——中建五局三公司西北分公司 邓建明 关敬男

## 技艺纵横 Technical Aspect

39 浅谈建筑物出现裂缝的原因与防治措施

——西安市建筑工程质量检测中心 金高锋

## 行业资讯 Industry Information

41 《建筑业企业资质标准》新政解读

52 全省住房和城乡建设工作会议召开

54 营业收入突破600亿元 陕建实现完美收官

56 陕西省建筑业协会2014年度会长扩大会在西安召开

## 技工风采 Technical Style

57 焊花照耀的青春更美丽

——记陕西省青年职业技能大赛第二名获得者 魏创科

杨明鑫

## 建筑法苑 The building Law

59 从一则案例看施工合同签订和管理

——陕西省建筑业协会 田亚强 张增光

61 建设工程鉴定常见问题问答

——陕西省建筑业协会 田亚强 宋振强



全省建筑业企业要坚持质量兴企战略，依法经营，严把材料质量关、技术交底复核关、施工工艺方法关和质量检查验收关，实现对工程质量的全过程管控。

——陕西省住房和城乡建设厅厅长 杨冠军

主 编 向书兰

责任编辑 屈丹妮

校 对 高维青

美术编辑 徐玉新

主 管：陕西省住房和城乡建设厅

主 办：陕西省建筑业协会

地 址：西安市北大街118号宏府大厦15层

网 址：[www.sxajzy.com](http://www.sxajzy.com)

邮 箱：[jianzhuyexh@163.com](mailto:jianzhuyexh@163.com)

微信账号：sxjzyxh

电 话：(029) 87200233

传 真：(029) 87209118

邮 编：710003

印 刷：陕西古城印刷厂

出版日期：2015年2月25号

刊 号：陕西新出内印字9687号



扫一扫加关注

内部资料 免费交流



# 人力资源社会保障部 住房城乡建设部 安全监管总局 全国总工会 关于进一步做好建筑业工伤保险工作的意见

人社部发〔2014〕103号

各省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团人力资源社会保障厅(局)、住房城乡建设厅(委、局)、安全生产监督管理局、总工会：

改革开放以来，我国建筑业蓬勃发展，建筑业职工队伍不断发展壮大，为经济社会发展和人民安居乐业做出了重大贡献。建筑业属于工伤风险较高行业，又是农民工集中的行业。为维护建筑业职工特别是农民工的工伤保障权益，国家先后出台了一系列法律法规和政策，各地区、各有关部门积极采取措施，加强建筑施工安全生产制度建设和监督检查，大力推进建筑施工企业依法参加工伤保险，使建筑业职工工伤权益保障工作不断得到加强。但目前仍存在部分建筑施工企业安全管理制度不落实、工伤保险参保覆盖率低、一线建筑工人特别是

农民工工伤维权能力弱、工伤待遇落实难等问题。

为贯彻落实党中央、国务院关于切实保障和改善民生的要求，依据社会保险法、建筑法、安全生产法、职业病防治法和《工伤保险条例》等法律法规规定，现就进一步做好建筑业工伤保险工作、切实维护建筑业职工工伤保障权益提出以下意见：

**一、完善符合建筑业特点的工伤保险参保政策，大力扩展建筑企业工伤保险参保覆盖面。**建筑施工企业应依法参加工伤保险。针对建筑行业的特点，建筑施工企业对相对固定的职工，应按用人单位参加工伤保险；对不能按用人单位参保、建筑项目使用的建筑业职工特别是农民工，按项目参加工伤保险。房屋建筑和市政基础设施工程实行以建设项目为单位参加工伤保险的，可在

各项社会保险中优先办理参加工伤保险手续。建设单位在办理施工许可手续时，应当提交建设项目工伤保险参保证明，作为保证工程安全施工的具体措施之一；安全施工措施未落实的项目，各地住房城乡建设主管部门不予核发施工许可证。

**二、完善工伤保险费计缴方式。**按用人单位参保的建筑施工企业应以工资总额为基数依法缴纳工伤保险费。以建设项目为单位参保的，可以按照项目工程总造价的一定比例计算缴纳工伤保险费。

**三、科学确定工伤保险费率。**各地区人力资源社会保障部门应参照本地区建筑企业行业基准费率，按照以支定收、收支平衡原则，商住房城乡建设主管部门合理确定建设项目工伤保险缴费比例。要充分运用工伤保险浮动费率机制，根据各建筑企业工伤事故发生率、工伤保险基金使用等情况适时适当调整费率，促进企业加强安全生产，预防和减少工伤事故。

**四、确保工伤保险费来源。**建设单位要在工程概算中将工伤保险费用单独列支，作为不可竞争费，不参与竞标，并在项目开工前由施工总承包单位一次性代缴本项目工伤保险费，覆盖项目使用的所有职工，包括专业承包单位、劳务分包单位使用的农民工。

**五、健全工伤认定所涉及劳动关系确认机制。**建筑施工企业应依法与其职工签订劳动合同，加强施工现场劳务用工管理。施工总承包单位应当在工程项目施工期内督促专业承包单位、劳务分包单位建立职工花名册、考勤记录、工资发放表等台账，对项目施工期内全部施工人员实行动态实名制管理。施工人员发生工伤后，以劳动合同为基础确认劳动关系。对未签订劳动合同的，由人力资源社会保障部门参照工资支付凭证或记录、工作证、招工登记表、考勤记录及其他劳动者证言等证据，确认事实劳动关系。相关方面应积极提供有关证据；按规定应由用人单位负举证责任而用人单位不提供的，应当承担不利后果。

**六、规范和简化工伤认定和劳动能力鉴定程序。**职工发生工伤事故，应当由其所在用人单位在30日内提出工伤认定申请，施工总承包单位应当密切配合并提供参保证明等相关材料。用人单位未在规定时限内提出工伤认定申请的，职工本人或其近亲属、工会组织可以在1年内提出工伤认定申请，经社会保险行政部门调查确认工伤的，在此期间发生的工伤待遇等有关费用由其所在用人单位负担。各地社会保险行政部门和劳动能力鉴定机构要优化流程，简化手续，缩短认定、鉴定时间。对于事实清楚、权利义务关系明确的工伤认定申请，应当自受理工伤认定申请之日起15日内作出工伤认定决定。探索建立工伤认定和劳动能力鉴定相关材料网上申报、审核和送达办法，提高工作效率。

**七、完善工伤保险待遇支付政策。**对认定为工伤的建筑业职工，各级社会保险经办机构和用人单位应依法按时足额支付各项工伤保险待遇。对在参保项目施工期间发生工伤、项目竣工时尚未完成工伤认定或劳动能力鉴定的建筑业职工，其所在用人单位要继续保证其医疗救治和停工期间的法定待遇，待完成工伤认定及劳动能力鉴定后，依法享受参保职工的各项工伤保险待遇；其中应由用人单位支付的待遇，工伤职工所在用人单位要按时足额支付，也可根据其意愿一次性支付。针对建筑业工资收入分配的特点，对相关工伤保险待遇中难以按本人工资作为计发基数的，可以参照统筹地区上年度职工平均工资作为计发基数。

**八、落实工伤保险先行支付政策。**未参加工伤保险的建设项目，职工发生工伤事故，依法由职工所在用人单位支付工伤保险待遇，施工总承包单位、建设单位承担连带责任；用人单位和承担连带责任的施工总承包单位、建设单位不支付的，由工伤保险基金先行支付，用人单位和承担连带责任的施工总承包单位、建设单位应当偿还；不偿还的，由社会保险经办机构依法追偿。

**九、建立健全工伤赔偿连带责任追究机制。**建设单

位、施工总承包单位或具有用工主体资格的分包单位将工程(业务)发包给不具备用工主体资格的组织或个人，该组织或个人招用的劳动者发生工伤的，发包单位与不具备用工主体资格的组织或个人承担连带赔偿责任。

**十、加强工伤保险政策宣传和培训。**施工总承包单位应当按照项目所在地人力资源社会保障部门统一规定的式样，制作项目参加工伤保险情况公示牌，在施工现场显著位置予以公示，并安排有关工伤预防及工伤保险政策讲解的培训课程，保障广大建筑业职工特别是农民工的知情权，增强其依法维权意识。各地人力资源社会保障部门要会同有关部门加大工伤保险政策宣传力度，让广大职工知晓其依法享有的工伤保险权益及相关办事流程。开展工伤预防试点的地区可以从工伤保险基金提取一定比例用于工伤预防，各地人力资源社会保障部门应会同住房城乡建设部门积极开展建筑业工伤预防的宣传和培训工作，并将建筑业职工特别是农民工作为宣传和培训的重点对象。建立健全政府部门、行业协会、建筑施工企业等多层次的培训体系，不断提升建筑业职工的安全生产意识、工伤维权意识和岗位技能水平，从源头上控制和减少安全事故。

**十一、严肃查处谎报瞒报事故的行为。**发生生产安全事故时，建筑施工企业现场有关人员和企业负责人要严格依照《生产安全事故报告和调查处理条例》等规定，及时、如实向安全监管、住房城乡建设和其他负有监管职责的部门报告，并做好工伤保险相关工作。事故报告后出现新情况的，要及时补报。对谎报、瞒报事故和迟报、漏报的有关单位和人员，要严格依法查处。

**十二、积极发挥工会组织在职工工伤维权工作中的作用。**各级工会要加强基层组织建设，通过项目工会、托管工会、联合工会等多种形式，努力将建筑施工一线职工纳入工会组织，为其提供维权依托。提升基层工会组织在职工工伤维权方面的业务能力和服务水平。具备

条件的企业工会要设立工伤保障专员，学习掌握工伤保险政策，介入工伤事故处理的全过程，了解工伤职工需求，跟踪工伤待遇支付进程，监督工伤职工各项权益落实情况。

**十三、齐抓共管合力维护建筑工人工伤权益。**人力资源社会保障部门要积极会同相关部门，把大力推进建筑施工企业参加工伤保险作为当前扩大社会保险覆盖面的重要任务和重点工作领域，对各类建筑施工企业和建设项目进行摸底排查，力争尽快实现全面覆盖。各地人力资源社会保障、住房城乡建设、安全监管等部门要认真履行各自职能，对违法施工、非法转包、违法用工、不参加工伤保险等违法行为依法予以查处，进一步规范建筑市场秩序，保障建筑业职工工伤保险权益。人力资源社会保障、住房城乡建设、安全监管等部门和总工会要定期组织开展建筑业职工工伤维权工作情况的联合督查。有关部门和工会组织要建立部门间信息共享机制，及时沟通项目开工、项目用工、参加工伤保险、安全生产监管等信息，实现建筑业职工参保等信息互联互通，为维护建筑业职工工伤权益提供有效保障。

交通运输、铁路、水利等相关行业职工工伤权益保障工作可参照本文件规定执行。

各地人力资源社会保障、住房城乡建设、安全监管等部门和工会组织要依据国家法律法规和本文件精神，结合本地实际制定具体实施方案，定期召开有关部门协调工作会议，共同研究解决有关难点重点问题，合力做好建筑业职工工伤保险权益保障工作。

人力资源社会保障部

住房城乡建设部

安全监管总局

全国总工会

2014年12月29日

# 住房城乡建设部关于印发《建筑施工安全生产标准化考评暂行办法》的通知

建质[2014]111号

各省、自治区住房城乡建设厅，直辖市建委（建交委），新疆生产建设兵团建设局：

为贯彻落实国务院有关文件要求，进一步加强建筑施工安全生产管理，落实企业安全生产主体责任，规范建筑施工安全生产标准化考评工作，我部制定了《建筑施工安全生产标准化考评暂行办法》。现印发给你们，请结合实际，认真贯彻执行。

中华人民共和国住房和城乡建设部

2014年7月31日

## 建筑施工安全生产标准化考评暂行办法

### 第一章 总 则

第一条 为进一步加强建筑施工安全生产管理，落实企业安全生产主体责任，规范建筑施工安全生产标准化考评工作，根据《国务院关于进一步加强企业安全生产工作的通知》（国发[2010]23号）、《国务院关于坚持科学发展安全发展促进安全生产形势持续稳定好转的意见》（国发[2011]40号）等文件，制定本办法。

第二条 本办法所称建筑施工安全生产标准化是指建筑施工企业在建筑施工活动中，贯彻执行建筑施工安全法律法规和标准规范，建立企业和项目安全生产责任制，制定安全管理制度和操作规程，监控危险性较大分部分项工程，排查治理安全生产隐患，使人、机、物、环始终处于安全状态，形成过程控制、持续改进的安全管理机制。

第三条 本办法所称建筑施工安全生产标准化考评包括建筑施工项目安全生产标准化考评和建筑施工企业安全生产标准化考评。

建筑施工项目是指新建、扩建、改建房屋建筑和市政基础设施工程项目。

建筑施工企业是指从事新建、扩建、改建房屋建筑和市政基础设施工程施工活动的建筑施工总承包及专业承包企业。

第四条 国务院住房城乡建设主管部门监督指导全国建筑施工安全生产标准化考评工作。

县级以上地方人民政府住房城乡建设主管部门负责本行政区域内建筑施工安全生产标准化考评工作。

县级以上地方人民政府住房城乡建设主管部门可以委托建筑施工安全监督机构具体实施建筑施工安全生产标准化考评工作。

第五条 建筑施工安全生产标准化考评工作应坚持客观、公正、公开的原则。

第六条 鼓励应用信息化手段开展建筑施工安全生产标准化考评工作。

### 第二章 项目考评

**第七条** 建筑施工企业应当建立健全以项目负责人为第一责任人的项目安全生产管理体系，依法履行安全生产职责，实施项目安全生产标准化工作。

建筑施工项目实行施工总承包的，施工总承包单位对项目安全生产标准化工作负总责。施工总承包单位应当组织专业承包单位等开展项目安全生产标准化工作。

**第八条** 工程项目应当成立由施工总承包及专业承包单位等组成的项目安全生产标准化自评机构，在项目施工过程中每月主要依据《建筑施工安全检查标准》(JGJ59)等开展安全生产标准化自评工作。

**第九条** 建筑施工企业安全生产管理机构应当定期对项目安全生产标准化工作进行监督检查，检查及整改情况应当纳入项目自评材料。

**第十条** 建设、监理单位应当对建筑施工企业实施的项目安全生产标准化工作进行监督检查，并对建筑施工企业的项目自评材料进行审核并签署意见。

**第十一条** 对建筑施工项目实施安全生产监督的住房城乡建设主管部门或其委托的建筑施工安全监督机构（以下简称“项目考评主体”）负责建筑施工项目安全生产标准化考评工作。

**第十二条** 项目考评主体应当对已办理施工安全监督手续并取得施工许可证的建筑施工项目实施安全生产标准化考评。

**第十三条** 项目考评主体应当对建筑施工项目实施日常安全监督时同步开展项目考评工作，指导监督项目自评工作。

**第十四条** 项目完工后办理竣工验收前，建筑施工企业应当向项目考评主体提交项目安全生产标准化自评材料。

**项目自评材料主要包括：**

(一) 项目建设、监理、施工总承包、专业承包等单位及其项目主要负责人名录；

(二) 项目主要依据《建筑施工安全检查标准》(JGJ59)等进行自评结果及项目建设、监理单位审核

意见；

(三) 项目施工期间因安全生产受到住房城乡建设主管部门奖惩情况（包括限期整改、停工整改、通报批评、行政处罚、通报表扬、表彰奖励等）；

(四) 项目发生生产安全责任事故情况；

(五) 住房城乡建设主管部门规定的其他材料。

**第十五条** 项目考评主体收到建筑施工企业提交的材料后，经查验符合要求的，以项目自评为基础，结合日常监管情况对项目安全生产标准化工作进行评定，在10个工作日内向建筑施工企业发放项目考评结果通知书。

评定结果为“优良”、“合格”及“不合格”。

项目考评结果告知书中应包括项目建设、监理、施工总承包、专业承包等单位及其项目主要负责人信息。

评定结果为不合格的，应当在项目考评结果告知书中说明理由及项目考评不合格的责任单位。

**第十六条** 建筑施工项目具有下列情形之一的，安全生产标准化评定为不合格：

(一) 未按规定开展项目自评工作的；

(二) 发生生产安全责任事故的；

(三) 因项目存在安全隐患在一年内受到住房城乡建设主管部门2次及以上停工整改的；

(四) 住房城乡建设主管部门规定的其他情形。

**第十七条** 各省级住房城乡建设部门可结合本地区实际确定建筑施工项目安全生产标准化优良标准。

安全生产标准化评定为优良的建筑施工项目数量，原则上不超过所辖区域内本年度拟竣工项目数量的10%。

**第十八条** 项目考评主体应当及时向社会公布本行政区域内建筑施工项目安全生产标准化考评结果，并逐级上报至省级住房城乡建设主管部门。

建筑施工企业跨地区承建的工程项目，项目所在地省级住房城乡建设主管部门应当及时将项目的考评结果转送至该企业注册地省级住房城乡建设主管部门。

第十九条 项目竣工验收时建筑施工企业未提交项目自评材料的，视同项目考评不合格。

### 第三章 企业考评

第二十条 建筑施工企业应当建立健全以法定代表人为第一责任人的企业安全生产管理体系，依法履行安全生产职责，实施企业安全生产标准化工作。

第二十一条 建筑施工企业应当成立企业安全生产标准化自评机构，每年主要依据《施工企业安全生产评价标准》JGJ/T77等开展企业安全生产标准化自评工作。

第二十二条 对建筑施工企业颁发安全生产许可证的住房城乡建设主管部门或其委托的建筑施工安全监督机构（以下简称“企业考评主体”）负责建筑施工企业的安全生产标准化考评工作。

第二十三条 企业考评主体应当对取得安全生产许可证且许可证在有效期内的建筑施工企业实施安全生产标准化考评。

第二十四条 企业考评主体应当对建筑施工企业安全生产许可证实施动态监管时同步开展企业安全生产标准化考评工作，指导监督建筑施工企业开展自评工作。

第二十五条 建筑施工企业在办理安全生产许可证延期时，应当向企业考评主体提交企业自评材料。

#### 企业自评材料主要包括：

- (一) 企业承建项目台帐及项目考评结果；
- (二) 企业主要依据《施工企业安全生产评价标准》JGJ/T77等进行自评结果；
- (三) 企业近三年内因安全生产受到住房城乡建设主管部门奖惩情况（包括通报批评、行政处罚、通报表扬、表彰奖励等）；
- (四) 企业承建项目发生生产安全责任事故情况；
- (五) 省级及以上住房城乡建设主管部门规定的其他材料。

第二十六条 企业考评主体收到建筑施工企业提交

的材料后，经查验符合要求的，以企业自评为基础，以企业承建项目安全生产标准化考评结果为主要依据，结合安全生产许可证动态监管情况对企业安全生产标准化工作进行评定，在20个工作日内向建筑施工企业发放企业考评结果告知书。

评定结果为“优良”、“合格”及“不合格”。

企业考评结果告知书应包括企业考评年度及企业主要负责人信息。

评定结果为不合格的，应当说明理由，责令限期整改。

第二十七条 建筑施工企业具有下列情形之一的，安全生产标准化评定为不合格：

- (一) 未按规定开展企业自评工作的；
- (二) 企业近三年所承建的项目发生较大及以上生产安全责任事故的；
- (三) 企业近三年所承建已竣工项目不合格率超过5%的（不合格率是指企业近三年作为项目考评不合格责任主体的竣工工程数量与企业承建已竣工工程数量之比）；
- (四) 省级及以上住房城乡建设主管部门规定的其他情形。

第二十八条 各省级住房城乡建设部门可结合本地区实际确定建筑施工企业安全生产标准化优良标准。

安全生产标准化评定为优良的建筑施工企业数量，原则上不超过本年度拟办理安全生产许可证延期企业数量的10%。

第二十九条 企业考评主体应当及时向社会公布建筑施工企业安全生产标准化考评结果。

对跨地区承建工程项目的建筑施工企业，项目所在地省级住房城乡建设主管部门可以参照本办法对该企业进行考评，考评结果及时转送至该企业注册地省级住房城乡建设主管部门。

第三十条 建筑施工企业在办理安全生产许可证延期时未提交企业自评材料的，视同企业考评不合格。

## 第四章 奖励和惩戒

第三十一条 建筑施工安全生产标准化考评结果作为政府相关部门进行绩效考核、信用评级、诚信评价、评先推优、投融资风险评估、保险费率浮动等重要参考依据。

第三十二条 政府投资项目招投标应优先选择建筑施工安全生产标准化工作业绩突出的建筑施工企业及项目负责人。

第三十三条 住房城乡建设主管部门应当将建筑施工安全生产标准化考评情况记入安全生产信用档案。

第三十四条 对于安全生产标准化考评不合格的建筑施工企业，住房城乡建设主管部门应当责令限期整改，在企业办理安全生产许可证延期时，复核其安全生产条件，对整改后具备安全生产条件的，安全生产标准化考评结果为“整改后合格”，核发安全生产许可证；对不再具备安全生产条件的，不予核发安全生产许可证。

第三十五条 对于安全生产标准化考评不合格的建

筑施工企业及项目，住房城乡建设主管部门应当在企业主要负责人、项目负责人办理安全生产考核合格证书延期时，责令限期重新考核，对重新考核合格的，核发安全生产考核合格证；对重新考核不合格的，不予核发安全生产考核合格证。

第三十六条 经安全生产标准化考评合格或优良的建筑施工企业及项目，发现有下列情形之一的，由考评主体撤销原安全生产标准化考评结果，直接评定为不合格，并对有关责任单位和责任人员依法予以处罚。

- (一) 提交的自评材料弄虚作假的；
- (二) 漏报、谎报、瞒报生产安全事故的；
- (三) 考评过程中有其他违法违规行为的。

## 第五章 附 则

第三十七条 省、自治区、直辖市人民政府住房城乡建设主管部门可根据本办法制定实施细则并报国务院住房城乡建设主管部门备案。

第三十八条 本办法自发布之日起施行。





各省、自治区住房城乡建设厅，直辖市建委、北京市规委，山东省建管局：

为推进全国建筑市场监管信息化，鼓励各地加快建设建筑市场监管与诚信信息一体化工作平台，决定对通过我部省级建筑市场监管与诚信信息一体化工作平台验收的省、自治区、直辖市（以下简称已联网省市）给予支持。现通知如下：

### 一、简政放权，减少行政审批材料

已联网省市的企业申请我部审批的勘察、设计、施工、监理企业资质，自2015年1月1日起（以省级住房城乡建设主管部门受理时间为准），按以下规定执行：

（一）企业资质标准中要求的综合指标、非注册人员的学历、职称指标的审查工作委托企业所在地省级住房城乡建设主管部门实施。上述指标的审查意见以省级住房城乡建设主管部门的审查结果为准，我部不再组织审查。

（二）全国建筑市场监管与诚信信息发布平台（以下简称发布平台）中已有的工程业绩、注册人员信息，无需提供有关证明材料。对上述工程业绩，省级住房城乡建设主管部门应在《建设工程企业资质申报企业业绩核查汇总表》“备注”栏内注明。若企业申报的工程业绩未进入发布平台，或在发布平台中的信息不能证实满

足相应资质标准的，企业应按规定提供相应证明材料。

（三）对于申请我部审批的建筑工程设计、市政行业及相关专业工程设计、建筑工程施工总承包、市政公用工程施工总承包、房屋建筑工程监理、市政公用工程监理资质，企业在已联网省市完成的工程业绩以发布平台发布信息为准。在已联网省市完成，未进入发布平台的企业业绩，将不作为有效业绩认定。

（四）企业申请国务院有关部门负责审查的资质，以及由国务院有关部门、国务院国有资产管理部门直接监管企业、总后基建营房部工程管理局负责初审的企业申请资质，仍按原规定执行。

### 二、简化程序，规范企业跨省备案管理

各省级住房城乡建设主管部门应充分利用发布平台，简化跨省备案程序，减少跨省备案材料，方便已联网省市企业跨省经营。自2015年1月1日起，各省级住房城乡建设主管部门在办理已联网省市企业跨省备案时，对于发布平台已发布的信息，不再要求企业提供相关纸质材料，减轻企业负担。已联网省市企业的相关情况，可在发布平台中查询。

中华人民共和国住房和城乡建设部办公厅  
2014年12月25日

# 陈政高在全国住房城乡建设工作会议上要求 勇于担当 突破重点 努力开创住房城乡建设事业新局面

12月19日，全国住房城乡建设工作会议在京召开。住房城乡建设部部长、党组书记陈政高在大会上作了题为《勇于担当，突破重点，努力开创住房城乡建设事业新局面》的讲话，全面总结2014年住房城乡建设工作，对2015年工作任务作出部署。住房城乡建设部副部长、党组成员陈大卫作总结讲话；副部长、党组成员齐骥、王宁，中央纪委驻部纪检组组长、部党组成员石生龙出席。

陈政高指出，今年，党中央、国务院对住房城乡建设工作提出了新要求，中央领导同志多次作出重要批示。在党中央、国务院的领导下，住房城乡建设系统广大干部职工迎难而上，开拓创新，全面完成了国务院确定的各项任务。全国城镇保障性安居工程新开工700万套，基本建成480万套，改造农村危房260万户。

今年，住房城乡建设系统全力推进改革。认真落实十八届三中全会的决策部署，深化行政审批制度改革，取消下放多项行政审批项目；启动共有产权住房试点，实现廉租房、公租房并轨运行；开展“多规合一”试点；推进工程质量安全管理体制改革；推动标准管理体制变革和造价计价机制改革。

今年，住房城乡建设系统努力应对房地产市场复杂局面。会同有关部门积极采取措施，总体上保持了房地产市场平稳运行。

今年，住房城乡建设工作不断有新的拓展。积极回应社会关切，集中力量研究解决重大问题。创新理念，推动城市基础设施建设；启动了工程质量治理两年行动，落实建设工程五方主体项目负责人的质量终身责任制；启动农村生活垃圾五年专项治理行动，改善农村人居环境。

在部署明年住房城乡建设工作时，陈政高要求，全系统要主动适应经济发展新常态，紧紧围绕提高人民群

众居住水平、提升城市综合承载能力、改善城乡居民生态环境，统筹谋划，突出重点，扎实推进，务求实效，努力开创住房城乡建设事业新局面。

## 一是要保持房地产市场平稳健康发展

准确把握房地产市场运行中出现的新情况、新问题，积极应对，促进房地产市场平稳运行。继续推进保障性安居工程建设，明年计划新开工700万套，基本建成480万套。要打好独立工矿区及国有林区、垦区棚户区改造攻坚战，努力实现在2015年基本完成林区、垦区棚户区改造任务，在2017年基本完成独立工矿区棚户区改造任务。狠抓公租房的配套设施建设，做好公租房的分配入住，让更多住房困难群众早日搬入新居。要创新住房保障工作方法。既要按需新建公租房，又要注意通过市场筹集房源，实现“补砖头”、“补人头”并举，提高住房保障的效率。

## 二是要深入推进工程质量治理、城市基础设施建设和农村生活垃圾治理三项工作

治理工程质量，认识要到位，态度要坚决，措施要有力，要严格问责、依法处罚，形成不敢违法违规、不想违法违规的局面。完善城市基础设施，既要创新体制机制，又要改进工作方法，通过定期公布管网漏损率、垃圾减量化率等指标来推进。治理农村垃圾，要按标准验收，抓两头、促中间、带全局。

## 三是在六个方面努力实现新突破

第一，大力提高建筑业竞争力，实现转型发展。抓紧制定支持政策，完善标准规范体系，以住宅建设为重点，以保障房为先导，推动绿色建筑规模化、整体化发展，实现建筑产业现代化新跨越。

第二，加强城市设计工作。总结国内成功做法，吸收国外有益经验，制定城市设计技术导则。从城市整体层面到重点区域和地段，都要进行城市设计，提出建筑风格、色彩、材质等要求。建筑设计和项目审批都必须符合城市设计要求。

第三，下力气治理违法建设。要从维护城市规划权威性、拓展发展空间、保护生态环境、塑造城市风貌的高度，认识违法建设的影响和危害，下决心、下功夫清除和防治违法建设。

第四，狠抓建筑节能。发布建筑能效提升路线图，明确今后的目标和任务。明年要新增绿色建筑3亿平方米以上，完成北方居住建筑的供热计量及节能改造1.5亿平方米。

第五，推进城市洁净工程。清洁的环境，是人民群众的需要，是文明的标志，体现了城市的管理水平。要宣传和推广好经验、好做法，为广大居民创造清洁、干净的城市环境。

第六，全面启动村庄规划。要把村庄规划作为指导农村建设、改善农村环境的“龙头”，加快规划编制，明确实施责任主体和监管体系，在广大村民的参与下，把规划蓝图变成现实，把乡村建设得更加富有魅力。

陈政高强调，住房城乡建设系统广大干部职工要结

合行业特点，不断创新工作方法。要善于说服争取，善借舆论力量，坚持以身作则，实现上下联动，提高工作效率和水平。

陈政高最后提出，住房城乡建设系统要进一步增强责任感、使命感，在党中央、国务院的正确领导下，在各有关部门和地方各级党委政府的大力支持下，攻坚克难，锐意改革，扎实工作，不断推动住房城乡建设工作迈上新台阶，为建设美丽中国作出新的更大贡献！

陈大卫在总结讲话中对贯彻落实会议精神提出4点要求。一是要认真做好会议精神的学习、汇报和传达，贯彻落实好对明年工作的部署和要求。二是要抓紧制订落实工作方案，每一项任务都要责任明确、要求具体、措施到位。三是要把会议部署的10项重点工作切实抓好、抓出成效。四是要凝聚多个方面的力量，多向党委、政府汇报，多与相关部门沟通协调，多深入基层调研，努力加强宣传和引导。

各省、自治区住房城乡建设厅、直辖市建委及有关部门、计划单列市建委及有关部门主要负责人，新疆生产建设兵团建设局主要负责人，党中央、国务院有关部门司（局）负责人，总后基建营房部工程局负责人，中国海员建设工会有关负责人，部机关各司局、部属单位主要负责人出席了会议。

（来源：《中国建设报》）



# 靠科技创新推动行业转型升级

——在第十二届詹天佑奖颁奖大会上的讲话

住房和城乡建设部副部长 王宁

同志们：

很高兴参加第十二届中国土木工程詹天佑奖颁奖大会。在此，我谨代表住房城乡建设部，向所有获奖项目和单位表示热烈的祝贺！

詹天佑奖是我国土木工程领域工程建设项目的最高荣誉奖，在行业和社会上具有广泛的影响，他在推动工程建设科技创新与技术进步，促进工程质量与安全水平提高等方面发挥了重要作用。

获得詹天佑土木工程大奖的工程是土木建筑中的精品工程，也是广大土木工程技术人员和参建单位勇于创新、不懈努力的结果。希望詹天佑大奖能够成为更多施工企业和广大工程科技工作者努力的目标，促进我国工程建设水平和科技创新能力全面提升。

中国土木工程学会作为詹天佑奖的组织管理单位，在组织评选过程中做了大量富有成效的工作。希望再接再厉，不断完善詹天佑奖的评选管理，确保评选过程和结果公平、公正、公开、透明，充分发挥获奖项目的示范和引导作用。

我想借今天的机会，重点围绕如何通过科技运用、科技创新带动管理创新，推动行业转型升级，谈几点想

法，与大家交流。

## 第一，关于积极培育推动科技创新的条件和环境

近几年，国家高度重视科技创新和技术进步，一些行业在科技创新和应用上已经走在前列，并取得很好的效果。但我们工程建设行业相比之下，还比较滞后。首先在科技创新的环境上，就有较大的差距。要改变这种现状，我看，目前应该解决两个问题：

首先，要提高认识，加大投入。据统计，我国土木工程行业技术开发投入普遍偏少，2012年勘察设计企业科技投入仅占总营业收入的2.5%，施工企业仅占营业额的0.3—0.5%，而发达国家的比例分别可达到10%和5%左右，差距很大。投入和产出一定是成正比的，我们讲科技创新的条件和环境，除了政策和人的因素外，一个不能缺少的重要因素是科技经费的投入。因此，希望广大企业要提高认识，把科技创新作为提升企业管理、提高企业竞争力的重要工作来抓，加大科技研发投入，为科技创新工作提供良好的条件。

其次，要营造氛围，完善激励机制。既要让大家热



爱这个行业，愿意为这个行业奋斗奉献，更要为大家的发展创造条件，体现创新价值，分享科技成果。部里一直比较重视这方面的工作，比如，在全国优秀工程勘察设计奖、全国工程勘察设计大师、詹天佑奖、鲁班奖等评选工作中，不断完善相关制度，规范评选流程，确保公开、透明，让广大的从业者在同等条件下竞争，树立了良好的导向。希望全行业和各企业能够结合自身特点，制定相应的激励政策和措施，如鼓励以专利、专有技术或其他科技成果等要素参与分配，真正激发大家科技创新的热情。

## 第二，关于加快重点实用技术的研发和应用

我认为，目前应重点关注和推动三个技术创新：

第一个是建筑产业现代化技术。大力推动建筑产业现代化，已经成为部里今后一个时期的重点工作。建筑产业现代化的核心，就是把现场的一部分湿作业转移到工厂车间，把农民工变成产业工人，从而提高建筑物的集成化、装配化水平，提升建筑工程质量和品质，达到促进技术进步和实现节能减排的目的。目前，一些专业工程的产业现代化工作已初具规模，比如桥梁建设基本

上已经实现标准化设计、工厂化生产、装配化施工。全国各地也正在掀起推进建筑产业现代化的热潮，比如沈阳、长沙、合肥、深圳等地，政府在大力推动，企业也在积极参与，成效十分明显。这项工作关系到整个行业生产模式、管理模式的重大变革，关系到行业的转型升级，意义深远，前景可观。希望广大企业能够根据部里的工作部署，抓紧相关技术体系、设计方法、生产工艺、建造技术的研发和应用。这是一个大形势、大方向，我希望有条件的企业要先行一步，抢占先机。

第二个是绿色建造技术。推行绿色建造技术，是实现国家节能减排战略、大气污染防治和应对气候变化的重要组成部分。据统计，建筑能耗已经占全国总能耗近三分之一，可见我们在节能减排方面，空间和潜力是巨大的。我们要通过技术、材料和工艺的革新，建造出超低能耗的工程，真正把使用环节的能耗降下来。在北京，中国建筑科学研究院和美国共同合作，建设了接近零能耗的综合办公楼，夏天不用空调，冬天基本不用采暖，通过保温、隔热，通过门窗的密闭，通过严格的施工操作达到节能减排的效果。这样的绿色建筑，十分有意义，有很强的示范作用。

节能减排这项工作，政府应该是主导和推动，企业应该抓好落实。因此，希望大家能够站在国家和企业自身发展的高度，加强技术研发，推动绿色建造技术，建造更多的绿色工程。

第三个是信息化技术。当前，信息技术的广泛应用，给我们的工作和生活带来了深远的影响。同样，也影响着土木工程的创新发展。同志们应该能够感受到，以大数据、大平台、数字化成果交付与使用、各种信息化管理与监督技术的创新应用，正在对我们行业的技术、生产和管理，以及效率和质量产生重大影响。我认为，谁能在信息化技术的创新应用上走在前面，将来一定会成为行业的领跑者。因此，希望大家要给予高度重视，并积极参与其中。

### 第三，关于加强技术人才队伍的建设

多年来，我国土木工程行业已经形成了一批优秀的技术人才队伍。但面对新的形势任务，人才队伍规模较小、结构不够合理等问题比较突出，还有许多工作需要我们去做。目前，应加快培养三方面的人才：

第一是培养一批行业领军的技术人才。这项工作非常重要，陈政高部长多次强调，并提出明确要求，要培养一批院士、大师级的行业领军人才。行业学会要加强这方面的研究，根据行业人才的成长规律，从政策扶持、激励机制、经费保障等方面，采取切实有效的措施。政府、行业、企业各自都要发挥作用，共同推动这项工作。

第二是大力培养一线工程技术人才。目前，一线专业技术人员数量不足，特别是西部省区执业注册人员更加匮乏。一方面，我们要加快培养；另一方面，行业和企业要搭建平台，为他们创造成长成才的机会，尊重他们的劳动成果，激发他们的创新热情，形成良好的人才成长环境。

第三是加快培养产业技术工人。要加强政策引导，建立多元化建筑用工体系，提高劳务人员组织化程度，

保障劳务人员合法权益。同时，健全劳务人员培训与技能鉴定机制，促进劳务人员技术能力和职业素养的提高。产业技术工人的培养，主要责任在企业。工人强，企业才能强。这是一项双赢的工作，希望你们真正重视起来。

最后，我还要重点强调一下工程质量安全的问题。

9月初，部里召开全国电视电话会议，启动了全国工程质量治理两年行动。两年行动强调了6个方面重点工作：一是全面落实建设、勘察、设计、施工、监理五方主体责任，明确在工程设计使用年限内，五方项目负责人要承担质量终身责任。二是严厉打击转包挂靠等违法行为，明确违法行为认定标准，严惩重罚各类违法行为，净化市场环境。三是健全工程质量监督和监理机制，采取随机检查、飞行检查等方式，对工程质量实施有效监督。四是大力推动建筑产业现代化。五是加快建筑市场诚信体系建设。六是切实提高从业人员素质。这六个方面是一个系统工程，既有建筑市场管理问题，也有队伍建设问题；既有责任体系问题，也有建筑方式问题；既有建筑企业发展问题，也有质量监管行为问题。这六个方面又是一个有机的整体，最终指向工程质量。

目前，两年行动开局良好，各地治理工作有序展开。下一步，我们在企业自查、整改的基础上，将开展随机检查，表彰表扬一批好的企业，严肃查处、曝光一批违法违规的企业和个人。我们希望在各地主管部门、行业、企业的支持下，各设计、施工企业积极参加两年行动，争取用两年左右的时间，使我国工程质量的整体水平有所提升。

同志们，实施创新驱动发展战略，是时代赋予广大土木工程从业者和技术人员的历史使命。希望同志们以此次会议为契机，不畏艰辛、锐意进取、勇于创新，努力建造出更多优质、环保、舒适的精品工程，为推动建筑业的健康发展做出新的更大的贡献！

# 经济新常态下建筑业发展的几个问题

▶ 文/中国建筑业协会副会长、陕西省政府参事、陕西省建筑业协会监事会主席 李里丁

经济发展进入新常态是中央审时度势提出的重大战略判断。新常态下经济发展速度必然要下降，结构调整

必然有阵痛，建筑业的发展与国家经济走势变化休戚相关，必然要主动地适应与积极地调整。

## 一、新常态下建筑业发展的新特点

首先是发展增速放慢。建筑业依赖国家固定资产投资拉动的高速增长已经成为历史，企业追求规模效益的时代已经结束，产业的供求矛盾将更加突出；二是行业无序竞争的局面正在扭转，市场回归理性，企业将面临

诚信与严管新的考验；三是企业在转型中寻求新的经济增长点，商业模式与服务内涵将逐步发生变化；四是建筑人力成本持续增高，高素质的人才和劳务将成为市场上的稀缺资源。

## 二、转型商业模式，扩大服务内涵，增强自主创新的动力

一要抓住新型城镇化建设的机遇，寻求新的经济增长点。过去企业大都是围绕规模跨领域地去调整经营结构，大家都想向外走，殊不知总量减少意味着多数领域固定资产投资都将逐步减少。新常态下，企业要将注意力转向自主创新，跟踪消费新动向，寻求建筑服务新的增长点：例如在基础设施建设中采取PPP或BOT的模式，提高资源汲取与分配的效率；在旧城和房屋改造中提供便捷的维修改造、功能提升等新的服务项目；在项目建设中提供技术咨询与代建服务等等。二要重视建筑物全寿命周期的管理研究。目前国家在建筑物资源管理中存在着诸多浪费，究其原因是不动产的管理体制存在

着一定的问题。大型建筑企业要将经营的触角逐步的伸向设计、维修、维护、运营、改造等多个环节，向社会提供更人性化的建筑产品，提供建筑物管理的增值服务，从而获取增值利润。三是在绿色建筑与施工中有所作为。绿色施工将考验企业新的技术进步，节能环保服务将提升企业新的竞争能力；四要从规模效益向质量效益转变，提供高品质的服务。目前好的工程质量只是表现在部分的优良产品上，仅以渗漏为例，50%以上的工程都不同程度的存在着这样的隐患。信誉企业的质量提升就是要提升全部产品的品质，提升所有工程细部的品质，相信社会最终会认可“优质优价”的原则。

### 三、积极稳妥地推进建筑产业现代化

上世纪八十年代叫工厂化或装配化，其实这在我国的建筑历史上走过许多曲折的道路，也有过不少经验和教训。目前建筑产业现代化做的较好的是在钢结构施工领域，许多地方的住宅产业也正在试点，建造成本与消费需求正在成为推进过程中的瓶颈。新常态下建筑产业的现代化有三个要点问题：一是消费需求。靠政府行政命令是暂时的，市场决定资源的配置，也决定装配房的需求量。要注重市场和消费心理分析，初期阶段政府应引导大众进入新的住房选择，并在政策上提供更便捷和

更环保的装配楼房，以形成新的消费吸引；二是市场主体。大型企业要看准未来建筑业发展的走势，主动走设计、加工、装配施工一体化的道路。要从企业实际出发，依据效率与效益的原则，安排好工厂部品生产量与现场施工的比例，逐步体现出竞争的优势；三是稳步推进。建筑业的现代化是一个长期的任务，部品工厂化加工技术与标准才开始实践，尤其是市场的成熟还有较艰难的路程，因此要稳步推进，更要锲而不舍，切不可一哄而上，造成新的资源浪费。

### 四、加快诚信体系建设，营造规范的建筑市场

市场上滥收保证金的问题给施工企业带来了危害，但同时也说明施工行业在社会上还是存在着某种信用缺失。市场秩序要靠监管，更要靠市场主体的信誉重塑。建筑市场供大于求的背后存在着严重的无序竞争与资源浪费。生产能力过剩主要是追逐利润的企业与利益集团太多，真正有行为能力的企业和人才还是不足。从政府

的层面应尽快实施新的招标办法，还招标权于建设单位，保证市场的公开透明，逐步消除寻租现象的干扰和交易成本的过高；从企业层面要主动规范主体的行为，营造诚信经营的形象。诚信经营也是一种竞争力，未来企业在提供新的增值服务中提高信誉的空间很大，同时行业诚信体系的建立还可以大大降低企业经营的风险。

### 五、建筑企业产权体制的改革

我国建筑业改革走过了三十多年的路程。不少国有地方建筑企业改造为多元化的民营企业，相当一部分目前都运营良好。中央与地方大型施工企业改革大都走的是一条比较艰难的道路，经过了减员分流、清还债务等阵痛后，目前在市场上也具备了较强的竞争能力。按照三中全会的精神，企业还是走混合所有制的路子为好，而且允许混合所有制经济实行员工持股，这是一个很好

的机遇。企业改革的目的是创新机制与长远发展，项目股份制可以探索，但不是企业体制改革的主要内容。国有企业改制要从实际出发，企业目前的实际是：带领企业历经艰辛，闯过市场的经营者们对企业负有一定的责任，对职工怀有深厚的感情，让这些经营者为主体的管理层持有较多的企业股权，对企业的长远发展较为有利。项目管理的改革要服从于企业管理的全局，服从于

企业的整体利益。项目的承包制作作为一种经营发展模式，曾经发挥过重要的作用，随着企业经营的细化，它将会逐步成为历史。成熟的市场要求规范的法人经营与

管理，企业也应实行集约经营，提高法人的收益。未来项目管理人员的薪酬改革将要提到议事日程，改革的方向是项目经理人的执业化与市场价值的均等化。

## 六、建筑产业工人队伍的建设问题

在新常态下，建筑劳动生产力具有的特点是：优良的劳务力量将成为稀缺资源；劳动力需求的高技术、高素质、高工资；企业需要稳定的劳务队伍。作为进城务工人员，农民工在追求市民化和生活保障的同时还需要有工作与事业的归属，有稳定的就业。大型企业要从资源配置的战略高度看待产业工人队伍建设的问题，谁拥有了相对稳定、优良的劳务队伍，谁就拥有了新的市场

竞争能力。要加强企业新员工的培训，提高技术素质，熏陶企业文化，使他们逐步建立起产业工人的成就感与荣誉感。

新常态是一个长期变化的概念，是国家经济发展走向更成熟的概念，对于建筑业来说也是一个新的机遇。因此建筑企业要主动地去适应这一变化，在转型中寻求新的发展。



# 陕建二建集团宝鸡市经二路办公住宅楼工程 荣获中国建设工程最高奖“鲁班奖”

▶ 文/陕西建工第二建设集团有限公司 赵涛涛



陕建二建集团经二路办公住宅楼工程 先后获评为：

- 1、陕西省省级文明工地；
- 2、陕西省建筑优质结构工程；
- 3、陕西省建设新技术示范工程；
- 4、陕西省绿色施工示范工程；
- 5、陕西省工程建设优秀质量管理小组二等奖
- 6、陕西省第十六次优秀设计评选三等奖；
- 7、陕西省建设工程“长安杯”；

中国建设工程鲁班奖陕建二建集团经二路办公住宅楼



陕西建工第二建设集团有限公司成立于1955年10月，至今已走过近60年的辉煌发展历程，是陕西建工集团的主要骨干建筑施工企业之一。集团注册资本2.1亿元，具有房屋建筑、市政公用工程施工总承包壹级资质；水利水电工程、公路工程施工总承包二级资质；机电安装、钢结构、消防设施、地基与基础工程、建筑装饰装修工程专业承包壹级资质；起重设备安装、园林古建筑、园林绿化、预应力、混凝土预制构件等多项专业承包资质。集团现有员工1476人，其中一级建造师118人，二级建造师241人，中、高级职称337人。2014年，集团完成营业收入36亿元，合同签约额63.8亿元，竣工面积108万平米。

此次荣获鲁班奖的宝鸡市经二路办公住宅楼工程是陕建二建集团在拆除上世纪五十年代旧办公楼的原址上采取职工集资、企业自筹等方式投资自主施工建设的一栋以住宅为主的综合性建筑，是企业发展惠民的一项重大民生工程。该工程位于宝鸡市经二路西段，总建筑面积30258.84m<sup>2</sup>，框架剪力墙结构，高79.65m，地下一层为车库及设备用房，一至五层为办公区，六至二十五层为住宅。

该工程荣获鲁班奖是陕建二建集团加强工程质量管理、和现场文明施工的必然结果，更是陕建二建集团“以人为本，敬业守信，建造精品，争创一流”企业精神的生动诠释。在施工过程中，坚持绿色节能、安全文明施工，克服了外墙面质感涂料和真石漆施工、办公区走廊吊顶内管线



陕西建工第二建设集团有限公司党委书记、董事长 刘新潮综合排布两大施工难点，采用了八大项十九小项新技术，实现了屋面工程观感质量好、外墙装饰施工精细、多水房间防水效果佳、机电安装工程施工质量优等四个质量特色。

该工程设计合理，功能齐全，设施先进，节能显著，建成投入使用后解决了一百六十户职工住房难问题，同时大大改善了企业的办公环境。

陕建二建集团将立足新的起点，继续以“为社会建造精品工程，为员工创造幸福生活”为使命，努力成为行业领先、员工满意、社会认同的创新型建筑企业。



中国建设工程“鲁班奖”——中航第一设计研究院300号科研楼



中国建设工程“鲁班奖”——西飞369大运厂房



中国建设工程“鲁班奖”——延安干部学院二期工程（参建）



中国建设工程“鲁班奖”——中国延安干部学院（参建）

# 立志精品 铸就丰碑

## ——中十冶集团承建宝鸡国核宝钛锆材生产线项目侧记

▶文/中十冶集团有限公司 王 健 张圣平

“打造百年企业、建设精品工程”，不仅是一种崇高的企业精神，更是中十冶集团对所有业主最庄严的承诺。

中十冶集团在建设宝鸡国核宝钛锆材生产线项目的过程中，实施精品战略，高标准规划、高起点建设、高效率实施，通过过程管控，精益求精，圆满地完成工程建设任务，得到了业主、监理方以及质检部门的高度赞扬。国家优质工程奖，是对建设者孜孜不倦的褒奖，更是天道酬勤的升华。

### 一、光荣起航

宝鸡，是华夏始祖炎帝的诞生地和周秦王朝的发祥地，享有“宅兹中国”（源自国宝文物何尊，意指“天下之中”），“中国钛都”的美誉，是我国西部重要的国防军工产业基地。2010年，中国核工业的重点建设项目——国核宝钛锆业股份公司核级锆材生产线项目落户宝鸡。

作为反应堆堆芯核燃料的包壳材料，核级锆材是核电站不可或缺的金属材料，也是国家重要的战略物质，这个关键的核安全“外衣”，困扰了中国核电几十年，是限制中国核燃料自主发展的关键障碍。项目建成后，将填补我国核级锆材生产的空白，对我国独立自主发展核电技术、和平利用核能资源、保障国家能源安全、打造具有我国自主知识产权的核用锆合金品牌和自主供应，有着积极而重大的经济与社会作用。随着国际核电市场的进一步扩展，国核锆业将成为国际锆业市场重要

的生产供应商。

凭借雄厚的实力一举中标该项目的建设任务，中十冶集团任命拥有40年丰富施工经验的付炳杰担任项目经理，迅速组建了一支朝气蓬勃、强而有力的项目管理团队。

工程于2010年3月26日正式开工建设。开工伊始，业主方对项目工期十分关注。然而在项目建设过程中，按照中十冶集团“每建必优”的全新思路，结合工程项目的实际情况，在保证施工进度的同时，项目部提出了“确保部优、争创国优”的质量目标，引起了业主方的高度关注。通过与中十冶集团深入了解和沟通，业主方终于下定决心争创国家最高质量奖项——国家优质工程奖，并与参建各方共同组成创优领导小组，指导工程建设和创优目标的实施，为项目的顺利推进和创优目标的实现奠定了坚实的基础。

### 二、管理扬帆

业主方的期望与要求，就是中十冶建设者的责任。为了成就业主方“实现核级锆材国产化自主化”的梦想，中十冶人深感使命重大。

中十冶集团国核宝钛项目部及时调整网络计划，合理调配施工所需的生产要素，制定科学周密的阶段性和每日施工计划，采取“顺排节点、倒排工期”的方法组织施工；强化调度职能，及时协调现场出现的问题，为全面组织施工做好保障。

项目部精心组织，策划先行，预先对基础、主体、

设备安装、装修和屋面分部工程进行前期的论证，并针对有可能出现问题的地方进行反复测算，合理安排工序。在基础施工过程中，项目管理人员及施工作业人员二百多人集中在施工作业区域，现场井然有序，场面蔚为壮观。设备基础内，有大量的预埋螺栓、预埋板、预留洞，种类繁多，精度要求高。项目部人员集思广益制定专项施工方案，对各预埋构件采取统一计量器具，建立精确的控制网，分段交叉控制，严格施工工艺，严格检查和会签制度，消除施工中的各项偏差，从钢筋绑扎控制、焊接变形控制、模板支护控制、混凝土浇捣控制等入手确保预埋工程的施工质量。

在安装阶段，4000t双动卧式挤压机组的设备安装是本工程的核心设备，其安装精度决定着工程质量。为此，项目部对其中央基座、加油泵箱、加油泵、主压力柱塞、旋转箱的安装，均使用精密水准仪及钢尺控制其高度和水平度，底部用千斤顶进行微调的方法，使核心设备水平精度均达到了国家规范以内。

750mm四辊可逆带材冷轧机组的设备安装也是一个难点。750轧机共计288个地脚螺栓，40个标高40个轴线，其机架的垂直度安装是整个设备安装的核心。项目部采用声光法进行检测，机架窗口衬板面垂直度和机架窗口侧面垂直度均达到国家规范要求以内，机架与底座接触间隙、横梁与机架接触间隙用0.05mm塞尺检查四周50%不入，超过了国家规范要求的控制精度。

在设备调试的关键时期，项目部实行管理人员24小时值班制度，积极协调解决施工中出现的各种问题。当时正是三伏天气，厂房里如蒸笼一般，站着不动都全身是汗，更别提要全神贯注地进行设备调试了。即使是这样，全体参战的职工们冒酷暑、战疲劳，用铁的纪律、铁的作风、铁的工期和铁的质量捍卫着中冶铁军的名誉。

在一个个突击施工的日子里，从项目部领导到每一个职工，都不分昼夜轮班作业，连续加班成了家常便饭，工地上设备的轰鸣声成为陪伴建设者日夜工作的“交响曲”。饿了，泡包方便面充饥，接着干；困

了，在工地上用凉水洗把脸，等一清醒，又冲了上去，涌现了项目总工周晓明、质量员刘金锋等一批优秀员工。这里没有个人英雄，只有团结战斗的集体，正是这样优秀的团队，他们忠于使命，同甘共苦，攻坚克难，才保证了工程的顺利进行。

### 三、创新破浪

作为引进吸收美国西屋公司AP1000核级锆材生产技术项目，国核宝钛锆材生产线工程会聚了无数工艺和技术难题。中冶集团采取“非常的措施、非常的办法、非常的力度、非常的对策”，科学管理，创新破题，用非常规的措施保证工程质量。新设备、新技术、新工艺，项目部在施工中大胆用“新”，先后采用住建部大力推广的高性能混凝土技术、新型模板及脚手架应用技术、新型防水卷材应用技术等7大项13子项新技术应用，在保证工程质量的同时，大大提高了工效，为工程成本控制及工程创优提供了保障。在施工过程中，项目部严格执行公司质量、安全、环境与职业健康管理体系，对创优目标进行层层分解，项项落实。工程质量控制以工序为主，严格按“三检制”把关，质检人员跟班检查，严格监督与管理，不合格不得转入下道工序，使各个环节的质量始终处于受控状态。同时，严格执行质量一票否决制度，制订严格的奖罚措施，每周进行一次质量大检查，做到奖罚分明。

为消除质量通病，项目部根据施工重点和难点，组建了五个专业的QC小组，开展技术攻关，实行全面质量管理，从集团公司、五公司和项目部三个层面对项目予以技术支持，先后有两项QC小组成果荣获陕西省及全国冶金行业优秀质量管理QC小组二等奖等荣誉。项目部还定期召开质量管理专题会，分析质量问题，提出改进措施，总结经验，提高施工管理水平。

在大体积混凝土施工时，正常的钢管支撑不了750轧机基础顶板，项目部总工周晓明根据现场的情况，反复进行测算，最后拿出了变更方案，并与甲方协商，将原施工方案中的钢管支撑改为用工字钢桁架支撑，从而

确保了工程质量，缩短了工期。经检测，646个杯形基础，混凝土实体达到设计要求。在厂房地面施工过程中，大面积采用环氧树脂地面，控制难度大，项目部于施工前编制专项施工方案，并对工人进行了技术交底，对关键工序和关键部位的质量进行把控。施工完成的环氧地面具有耐磨度好，使用持久、耐烫、耐冻、耐酸碱、机械油、化学溶剂的腐蚀，不起尘，且色泽光亮、丰满、绚丽多姿，可长期经受汽车、叉车的碾压，清洁方便，通过颜色的组合有利于分区管理。

天下大事，必做于细；天下难事，必做于易。为确保实现创国家优质工程的奋斗目标，全体工程技术人员从细微处入手，精雕细琢，尽心尽责，使工程质量始终处于可控状态中，每一分项工程合格率均为100%、优良率也均达到95%以上；浇注出的砼内实外美，几何尺寸完全满足图纸设计要求，杜绝了质量通病所带来的瑕疵；设备安装通过反复精找、精调，安装精度均达到或超过国家规范要求。

#### 四、决战到底

- 2010年7月7日基础结构施工完毕；
- 2010年10月19日进行主体钢结构验收；
- 2011年12月18日全部施工预验收；
- 2012年10月30日竣工，进入全面生产阶段。

艰苦的努力，换来了硕果累累。经过两年多精心施工，既定的节点目标在建设者手中一个个地实现了。从一片空旷到各种厂房拔地而起，从一片空白到各种设备调试陆续投入运行，中十冶建设者用拼搏、奉献、智慧、汗水，向业主方交了一份满意的答卷。

由中十冶集团施工的3个单位工程，经中国有色金属工程质量监督总站西安监督站核验，3个单位工程全部合格。坯料车间、管棒车间各设备经过一年多的运转，各项指标均达到设计要求，设备运转良好，业主非常满意。项目建设也获得“宝鸡市重点工程建设先进单位”、“宝鸡市安全生产先进单位”和“中国有色金属工业部优工程奖”。产品通过美国认证，获得“国家能源局科技进步奖”。

2014年12月26日，这是一个值得铭记和欢呼的日子，在北京会议中心金色大厅，国核宝钛锆材生产线项目荣获国家优质工程奖。

“历尽天华成此景，人间万事出艰辛”。回想起过去施工的日日夜夜，中十冶集团建设者心中有喜悦更有苦涩，有骄傲也有艰辛……这是一曲举全体参建人员之力奏响的凯歌，这是一项名留史册、造福后代的杰作。正是所有建设者的艰苦努力，成就了国核宝钛人“实现核级锆材国产化自主化”的梦想。精心铸就的核级锆材生产线，将为国核宝钛未来的发展插上腾飞的翅膀。



# 大截面清水型钢混凝土柱施工技术

▶ 文/中铁二十局集团第六工程有限公司 周博 孟卓

**摘要:**本文主要从大截面清水型钢混凝土柱新型组合木模板的工作原理、模板构造、施工质量要求等方面进行阐述。

**关键词:**清水混凝土;施工技术

混凝土结构的发展对混凝土的表面质量要求越来越高,清水混凝土在这个时候应运而生了。清水混凝土是名副其实的绿色混凝土。随着绿色建筑观念的深入人心,因清水混凝土具有能解决框架结构混凝土工程造价,节约建设资金,提高施工进度,减轻自重,减少施工垃圾等优点,则其在建筑业的应用越来越广泛。但由于清水混凝土属一次浇注成型,直接采用现浇混凝土的自然表面作为装饰基层而对于清水混凝土,国家尚无明确的施工工艺和质量标准。在此,根据以往同类型工程建设的经验,总结几点基本要求:①混凝土表面平整光洁、线角挺括,色泽一致;②轴线及几何尺寸准确;③大截面结构线角通顺,棱角美化;④模板接缝有规律,无明显接槎痕;⑤混凝土内实外光,无明显蜂窝麻面及气泡;⑥对穿螺栓位置整齐、收头美观。而模板工程的质量则是达到清水混凝土要求的重要前提条件,因此,本文将阐述一种新型的大截面型钢(十字型钢、箱型钢)混凝土柱无对拉螺栓的组合木模板施工技术,以确保能使清水混凝土达到要求。

## 一、工程概况

本项目位于西咸新区空港新城第五大道,结构类型为异形钢—型钢混凝土组合结构,柱子分三种类型:十字型钢柱;箱型钢柱;钢筋混凝土柱。其中型钢柱因无

法对拉螺栓,且柱子截面尺寸太大,主要有以下几种类型:2050×1700(箱型钢尺寸为1600×1200);2050×1150(箱型钢尺寸为1600×700);1450×1450(箱型钢尺寸为1000×1000);1800×950(箱型钢尺寸为1350×500);1200×950(十字型钢尺寸300×500)其中绝大多数为箱型钢柱,采用以往同类似工程的模板技术已无法达到清水混凝土柱的外观质量要求。在这样的情况下,本项目引入了新型的组合木模板。

## 二、施工技术介绍

### 2.1 施工顺序

摆放钢背楞→木梁与钢背楞拼接→模板拼接→固定面板→封缝→吊装

### 2.2 木工字梁(次龙骨)钢背楞(主龙骨)拼接

按1米的间距摆放出钢背楞,300的间距摆放木工字梁。木工字梁高200,宽80,长度4200,如图1所示。钢背楞与木梁通过木梁连接爪连接,现场组装方便,拆除方便,改装方便。如图2所示。

### 2.3 禅缝处理

清水混凝土模板禅缝应顺直、无线状黑斑并无错台现象,但施工中往往出现排版紊乱、对接错位,出现漏浆、砂带以及线状黑斑等现象。

对该类现象的预防措施应保证统一设计禅缝排版,



图1. 木梁图



图2. 木梁连接扣连接钢背楞图



图3. 模板锯切割图



图4. 拼缝部位打密封胶图



图5. 自攻丝螺钉布置图

最终做到水平交圈、竖向有序；对于整块模板中的单块模板在其下料前按统一规格挑选模板，选用优质高强竹胶光面覆膜大模板进行配制，以保证模板的组装平整，接缝部位不发生错台；模板切割前用钢尺量出尺寸，弹出墨线，采用精密裁板锯切割，如图3所示。并保证单块模板方正，裁口顺直以最终保证整块模板的方正性，保证拼缝对接准确均匀；进行模板拼装前应在其接缝部位打密封胶，如图4所示。其接缝需要夹紧和调平以保证无疏漏现象。

#### 2.4 钉眼处理

在单块模板拼接完成后先将面板四角用自攻丝螺钉固定于木梁（次龙骨）之上，随后布置所有自攻丝螺钉，如图5所示。

对龙骨与模板连接部位产生的钉眼，清水混凝土模板则采用木螺钉从背面固定并保证其进入面板一定深度，其钉头下沉应处于2~3mm范围以减少外露痕迹，如图6所示。之后用腻子将凹坑刮平，如图7所示。

#### 2.5 阳角处理

通过专门的模板斜拉座配件进行连接，用碟形螺母拉紧，如图8所示。阳角部位加固、拼接采用两面模板搭接的方式，木架与木架拼接，如图9所示，并应在拼缝部位加海绵条以保证拼缝严密。

#### 2.6 支撑体系

钢脚对拉支撑，解决了原有钢管支撑的弊端，可以有效保证柱的垂直度，如图10所示。

### 三、施工质量要求

#### 3.1 质量标准

以国家现行验收规范为依据，按国家有关高级粉刷标准见表1。

项目	允许偏差/mm	检查方法
模板表面平整	±2	用2米靠尺和楔形尺检查
相邻两板接缝平整	1	用钢尺量和手摸
轴线位移	-2	全站仪和拉线
截面尺寸	+2, -3	钢卷尺测量
垂直度	3	吊线垂和经纬仪

#### 3.2 质量保证措施

##### 3.2.1 定位措施

在组装柱模板前，按照楼地面弹出的柱边框线，距地面150 mm在立筋上焊直径12 mm~16 mm钢筋作定位筋。

### 3.2.2 防倾覆措施

在柱模板高度的中、下两处设两道专用斜拉撑杆,利用专用斜撑底座固定,作为模板抗倾覆措施。

### 3.2.3 防胀模措施

模板和各连接点,各夹具、夹件要保证有足够的刚度和强度,经得起混凝土浇筑下料、振捣时的冲击荷载和侧压力。措施:为防止振捣或浇筑时斜拉螺母松动或滑丝,螺栓两头均用双螺母紧固。

### 3.2.4 检查验收

模板应严格按国家标准检查验收,确保前一道工序验收合格后方可进行下一道工序施工,使每个施工环节均符合验收标准;验收时应反复核对轴线位置、几何尺寸、垂直度、平整度。

### 3.2.5 钢筋绑扎注意事项

绑扎时柱钢筋必须用吊线垂校正,保证位置准确,多余部分应向构件内侧弯折,以免因外露形成锈斑,影响清水混凝土观感质量;为防止漏筋和钢筋可能的锈蚀对混凝土表面的污染,钢筋保护层应适当加大;保护层垫块严禁使用混凝土块或大理石,而应使用专用的塑料定位卡。

### 3.2.6 浇筑混凝土注意事项

注意混凝土的配合比,严格控制坍落度。混凝土浇筑前模板内部要用清水湿润方可浇筑,且振捣方法要正确;浇注过程中严格执行混凝土振捣标准操作,塔吊吊运时在吊斗下口接一特制软管,使浆料顺着软管深入模板内分层分批均匀下料,防止一次下料过多造成漏振、超振和模板局部侧压力偏大而跑模胀模。

### 3.2.7 混凝土的养护

为避免形成和减小清水混凝土表面色差,要注意混凝土的养护,本项目采用薄膜养护。养护时间应能满足混凝土硬化和强度增长的需要,使混凝土强度达到设计要求,要严格确保不影响混凝土的清水效果。冬施过程中混凝土的各种添加剂必须经过试验确认,以确保混凝土表面没有色差。

## 四、结论

解决了大截面型钢混凝土柱无法对拉螺栓的问题,并且效果显著。改变了大截面型钢混凝土柱只能使用定型钢制模板的现状,减少了对不可再生资源(钢铁)的使用量,以木材为主的模板更加环保,无污染加工。



图6. 钉头详图



图7. 钉眼凹坑刮腻子效果

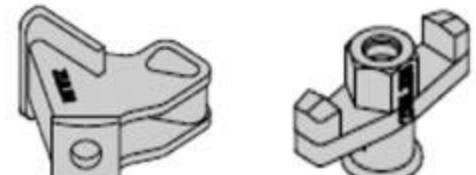


图8. 斜拉座(左) 碟形螺母(右)



图9. 阳角部位加固图



图10. 钢脚对拉支撑

# C60混凝土配制及现场泵送施工

▶文/中建五局三公司西北分公司 姚军

**摘要:** 混凝土是现代建筑行业的主要材料选择,本文作者主要介绍工程C60混凝土的配制和现场搅拌施工。以上可供有关技术人员参考。

**关键词:** 高强混凝土 混凝土配合比 搅拌施工

## 一、工程概况

兴隆大厦,建筑面积79399 m<sup>2</sup>,地下2层,地上35+1层。抗震设防烈度为8度,主楼设计抗震等级为特一级。地下室-2~5层墙、柱混凝土设计强度等级为C60,C60混凝土总工程量为5436 m<sup>3</sup>。本文介绍该工程C60混凝土的配制和现场搅拌施工。

## 二、混凝土配合比的确定

根据工程结构特点、现场机械设备状况和规范要求,试配的C60混凝土须满足以下要求:

A、通过掺入高效减水剂、细磨矿渣、II级粉煤灰配制C60高性能混凝土。

B、制定完善的施工工艺及质量控制措施,混凝土质量稳定,2h坍落度损失控制在10mm以内,28d平均抗压强度达到70MPa以上,标准差3~3.5MPa,坍落度24cm,扩散度55cm。

### 1.1 原材料选择

(1) 水泥:根据某水泥市场供应情况,选择山西威顿水泥厂产525号矿渣硅酸盐水泥,该水泥标准稠度用水量24%~28%。初凝时间146min,终凝时间207min,3天强度28.2MPa,28 d 抗压强度为58MPa。

(2) 粉煤灰:粉煤灰中含有大量的硅、铝氧化物,它能与水泥的水化产物进行水化反应,改善混凝土的孔结构,使孔分布更加合理。加入粉煤灰还可改善混凝土的

流动性,减少拌合水用量。由于粉煤灰颗粒越细,参与二次水化的界面越大,大唐二电II级粉煤灰细度:17%(0.045方孔筛筛余);需水量比:102%;烧失量:5.8%,故选用大唐二电II级粉煤灰。

(3) 减水剂:山西黄腾HT-HPC高效浓缩聚羧酸减水剂。该减水剂固体含量:10.2%,密度:1.022g/cm<sup>3</sup>;PH值:5.7;氯离子含量:0.1%;总碱量:1.08%;硫酸钠含量:1.3%;水泥净浆流动度:268mm;减水率:37.4%;泌水率比:12%;含气量:3.6%。

(4) 粗骨料:根据选购的十余组样品,选用英山石厂产反击式二次破碎碎石,最大粒径20mm,含泥量0.4%,泥块含量0.3%,表观密度2700 kg/m<sup>3</sup>,堆积密度1770kg/m<sup>3</sup>,针片状总含量8%,压碎指标10%;碱含量:0.48%;氯离子含量:0.008%。

(5) 细骨料:对选购的十余组样品经检测选用新丰镇中砂,细度模数为2.9,表观密度2680kg/m<sup>3</sup>,堆积密度1500kg/m<sup>3</sup>,含泥量1.4%,碱含量:0.57%;氯离子含量:0.01%。

1.2 试验配合比按普通混凝土配合比公式计算出的高强混凝土的水灰比过小,混凝土特别干稠,混合料的和易性不好,经过多次试配,选定C60混凝土的配合比为水泥:砂:石:粉煤灰:S95级矿粉:外加剂:水=1.0:1.47:2.23:0.09:0.058:0.022:0.31。根据现场测定砂、石含水率调整砂、石及拌合水用量。



商混站C60砼现场试配

### 1.3 操作工艺



## 三、施工过程的控制

### 3.1 对原材料的要求

高强混凝土材料质量波动对强度影响非常敏感，现场材料进场时就出现有与样品不一致的现象，为此专门成立了进场材料质量把关小组，对每批进场的材料先按标准进行目测检查，目测合格后按规定抽取样品进行复检。

### 3.2 混凝土制备

- (1)、严格按照混凝土配合比通知单下料，严格控制混凝土的配料顺序。
- (2)、投料时要确保原材料品种使用无误，计量允许偏差不得超过下列规定：水泥、掺合料、水为±1%；粗细骨料为±2%；外加剂为±1%。
- (3)、严格控制水灰比，定时检测砂石含水率，每班不少于4次，发现砂、石含水率变化时应及时调整配

合比。

(4)、混凝土搅拌采用湿拌搅拌方式，严格控制混凝土的搅拌时间，水泥、砂、掺合料、水、外加剂投料后在搅拌机内搅拌90s，投石后再搅拌60s，然后装入搅拌车内再搅拌60s。要控制好3个搅拌阶段的时间衔接。

### 3.2 施工过程及质量管理

#### 3.2.1、混凝土运输

混凝土自商品混凝土搅拌机卸出后，应及时送到浇筑地点。在运输过程中，严格控制混凝土的运输时间，混凝土运输过程中要防止混凝土离析及产生初凝等现象，如混凝土运到浇筑地点有离析现象时，必须退回商品混凝土公司进行第二次拌和。

混凝土搅拌运输车采用10m<sup>3</sup>搅拌车。运输途中拌筒以1~3r/min速度搅动，达到现场卸料前应使拌筒以8~12r/min转1min，然后再进行反转卸料。

#### 3.2.2 混凝土布料

①浇筑竖向结构混凝土时，采用塔吊吊送或泵机泵送，保证能连续布料。

②对于有预留洞、预埋件和钢筋密集的部位，应预先考虑好振捣方法，确保顺利布料和振捣密实。在浇筑混凝土时，应经常观察，当发现混凝土有不密实等现象，应立即采取措施。

#### 3.2.3 混凝土浇筑与振捣

①、柱、墙混凝土浇筑前底部应先填以50~100mm厚与混凝土配合比相同水泥砂浆。

②、混凝土自出料口下落的自由倾落高度不得超过2m。

③、使用插入式振捣器应快插慢拔，插点要均匀排列，逐点移动，顺序进行，不得遗漏，做到均匀振实。移动间距不大于振捣作用半径的1.25倍（一般为300~400mm）。振捣上一层时应插入下层50~100mm，以消除两层间的接缝。

④、浇筑混凝土应连续进行，如必须间歇，其间歇时间应尽量缩短，并应在前层混凝土凝结之前，将次层混凝土浇筑完毕。间歇的最长时间不得超过2h，否则按

施工缝处理。

⑤、浇筑混凝土时应经常观察模板、钢筋、预留孔洞、预埋件和插筋等有无移动、变形或堵塞情况，发现问题应立即处理，并应在浇筑的混凝土凝结前修正完好。

⑥、柱的混凝土浇筑还应符合以下要求：（有钢骨劲性钢柱浇筑方式）

A、柱混凝土应分层振捣，使用插入式振捣器的每层厚度不大于1000mm，并边投料边振捣，振动棒不得触动钢筋和预埋件。除上面振捣外，下面要有人随时敲打模板。在浇筑柱混凝土的全过程中注意保护钢筋的位置，要随时检查模板是否变形、位移、螺杆和拉杆是否有松动、脱落、以及漏浆等现象，并必须要有专人进行管理。

B、柱子混凝土应一次浇筑完毕，施工缝留在冒出梁顶面1.5cm处。

C、浇筑完后，在混凝土未终凝前，随时将伸出的搭接钢筋整理到位。

#### ⑦、剪力墙混凝土浇筑：

A、墙体浇筑混凝土时应用铁锹或混凝土输送泵均匀入模，不应用料斗直接灌入模内。每层混凝土的浇筑厚度控制在500mm左右进行分层浇筑、振捣。混凝土下料点应分布置。墙体连续进行浇筑，时间间隔不超过2h。墙体施工缝按下图留设：

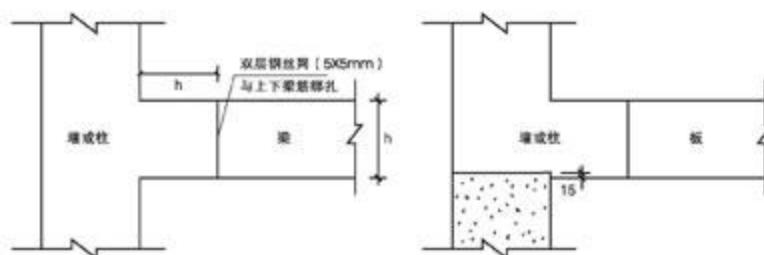
作业时振动棒插入混凝土中的深度不应超过棒长的 $2/3 \sim 3/4$ ，振动棒各插点间距应均匀，插点间距不应超过振动棒有效作用半径的1.25倍，且小于500mm。振捣时，要做到“快插慢拔”。

墙上口找平：混凝土浇筑振捣完毕，将上口甩出的钢筋加以整理，用木抹子按预定标高线，将表面找平。

⑧、混凝土拆模：柱、墙混凝土达到4Mpa时方可拆模。拆模后及时整修墙面及边角。

#### 3.2.4 混凝土养护

墙、柱待模板拆除后即用湿麻袋覆盖混凝土面，保持麻袋呈饱和水状态。混凝土终凝后，完成面仍用麻袋



并淋水养护，直至上一层混凝土浇筑前。（低于梁底以下5cm位置），柱四角和墙阳角用50mm×50mm×1000mm木条作成护角，并用12#铁丝串联绑扎，保证混凝土在不失水的情况下得到充足的养护。

#### 3.2.5、混凝土泵送

1）、泵机型号及性能应满足泵送高度的要求。

2）、泵送前应对泵机进行试运转。

3）、泵管布置应按照泵送先远后近，在浇筑中逐渐拆管的原则。

4）、泵送混凝土前，先泵送清水，湿润和清洁管道，再泵送与混凝土配合比相同的水泥砂浆，润滑管道后即可泵送混凝土。

5）、初始时，应慢速泵送，油压变化应在允许范围内，待泵送顺利时，再用正常速度进行泵送。

6）、高温季节泵送，宜用湿麻袋覆盖泵管，并定时淋水降温，以降低混凝土入模温度。

#### 3.3 试件成型及养护

（1）混凝土试件用150mm×150mm×150mm立方体试件盒成型。



兴隆大厦C60成型效果

(2) 施工现场设置临时标养室，内设标养间和监控间。标养间内设水池、加热电炉、测温仪、温度计、喷雾头、试件架。温度控制仪设在监控间。标养室由试验工监控温度、湿度情况,每4 h 记录一次,若发现温、湿度与标准要求不符应及时调整。

(3) 每工作班次做不少于3 组试件,1 组用于与构件同条件养护,另2组放入标养室标养,分别用于测定7 d、28 d 龄期试件强度。

#### 四、工程质量

(1) 本工程C60 混凝土浇筑从2012年5月16日开始,同条件养护的28 组试件和标准养护的49 组试件强度的综合评定值均满足《混凝土结构工程施工及验收规范(GB 50204—2011)》要求,标准养护试件混凝土综合评定结果为 $f_{cu, max}=78.8 \text{ MPa}$ , $f_{cu, min}=58.6 \text{ MPa}$ , $m_{fcu}=64.85 \text{ MPa}$ , $S_{fcu}=5.596$ ,评定结果满足该标准中混凝土强度的合格性判定条件,该批量混凝土强度合

格。

(2) 构件进行外观检查结果表明,混凝土构件振捣密实,无蜂窝、孔洞、露筋、夹渣等缺陷,对可能出现收缩变形的薄弱处,检查无裂缝,外观质量符合《建筑工程质量检验评定标准(GBJ 301—2011)》中混凝土工程基本项目的优良标准。

#### 五、结束语

(1) 高强混凝土的配置施工,原材料的计量是关键因素,应严格控制投料误差并经常监督检查。

(2) 裹砂石法搅拌混凝土能显著改善混凝土性能,提高混凝土强度,对高强混凝土现场搅拌十分有利,选定配合比时可适当降低水泥单方用量,以达到节约水泥降低成本的目的。

(3) 高温季节泵送,宜用湿麻袋覆盖泵管,并定时淋水降温,以降低混凝土入模温度。



# 应用承插型盘扣式钢管支架高大支模施工研究

▶ 文/中建五局三公司西北分公司 李建新 王礼华 谭 灿 周 权

**摘要:**常见建筑工程结构中,承插型盘扣式钢管支架在普通支模架中应用比较普遍,施工技术成熟,而应用承插型盘扣式钢管支架进行高大支模施工较少。根据《建筑施工承插型盘扣式钢管支架安全技术规程》对承插型盘扣式钢管支架高大支模进行设计,运用计算机辅助软件计算得出设计满足要求。通过严格控制施工工艺,抓好施工流程与操作要点,保障支架立杆垂直度,搭好剪刀撑,确保高大支模的搭设质量。采用自密实混凝土施工,减少高大支模振动荷载,监测高大支模架体沉降与水平位移,建立高大支模施工预警机制,保障施工安全。应用承插型盘扣式钢管支架进行高大支模施工,方便简单、高效经济、安全可靠,适宜在建筑高大支模施工中推广。

**关键词:**承插型盘扣式钢管支架、高大支模、高效经济、安全可靠

## 一、工程概况

中大国际 THE CITY 项目是集精品商业、高档住宅、五星级酒店为一体的大型城市综合体,项目位于西安市高新区高新路与科技二路十字西南角,占地面积 5.8 万平米,总建筑面积 32 万平米。商业区位于场地东南角,地下三层、地上四层;建筑物总高度 33m;总建筑面积 88379m<sup>2</sup>;主体结构为框架结构,局部有劲性结构。超高大跨大截面梁位于商业中庭,其高度达 32m、净跨为 27m、集中线荷载超过 20KN/m、施工总荷载超过 15KN/m<sup>2</sup>,属于超过一定规模的危险性较大的分项工程。

## 二、设计计算

由于商业的超高大跨大截面梁属于超过一定规模的危险性较大的分项工程,为降低其施工作业风险,其设计总体思路是以小横杆(架管)支承梁底纵向木龙骨,小横杆直接搁置在梁两侧立杆上和梁底承重立杆顶端的

表1 中庭混凝土梁工程属性

混凝土梁计算跨度(m)	混凝土梁截面尺寸(mm×mm)	混凝土梁结构层高(m)	梁侧楼板厚度(m)
27.1	1200×3400	33.6	120

表2 荷载计算参数

模板及其支架自重标准值 G1k(kN/m <sup>2</sup> )			混凝土自重标准值 G2k(kN/m <sup>3</sup> )	钢筋自重标准值 G3k(kN/m <sup>3</sup> )		施工人员及设备荷载标准值 Q1k(kN/m <sup>2</sup> )	风荷载标准值 w <sub>k</sub> (kN/m <sup>2</sup> )		
面板	模板面板	模板及其支架	梁	板		基本风压 w <sub>0</sub> (kN/m <sup>2</sup> )	风压高度变化系数 μ <sub>z</sub>	风荷载体型系数 μ <sub>s</sub>	
0.1	0.5	0.75	24	1.5	1.1	3	0.25	0.9	0.8

顶托上,使钢管脚手架支撑立杆处于轴心受压状态。根据荷载情况,计算立杆的强度和稳定性,得到钢管支撑架的纵、横间距和步距。在此基础上采用必要的构造措施,提高应用承插型盘扣式钢管支架搭设高大支模架的整体稳定性和受力性能,满足软件计算要求。商业的超

高大跨大截面梁的工程属性如表1所示。

根据其支模架设计搭设参数表如表2所示：

根据《建筑结构荷载规范》GB 50009—2012与商业中庭混凝土梁结构设计图，其荷载计算参数取值如下表2所示：

依据结构设计图与表2相关荷载计算参数计算得出相应结构荷载值，并根据《混凝土结构设计规范》GB50010—2010、《钢结构设计规范》GB 50017—2003、《建筑施工承插型盘扣式钢管支架安全技术规程》JGJ231—2010等设计规范规程，对商业中庭混凝土梁高大支模进行设计，其搭设设计参数如表3所示：

表3 支模架设计搭设参数表

梁两侧板立杆间距(mm)	垂直于梁方向立杆间距(mm)	梁跨方向立杆间距(mm)	步距(m)	水平剪刀撑位置	竖向剪刀撑间距(mm)	抱柱
900×900	1800，梁底加3道立杆	450	1200	沿高度每隔4跨及顶层设置扣件钢管大剪刀撑	支架外圈连续布置，角度为45°	每层两道

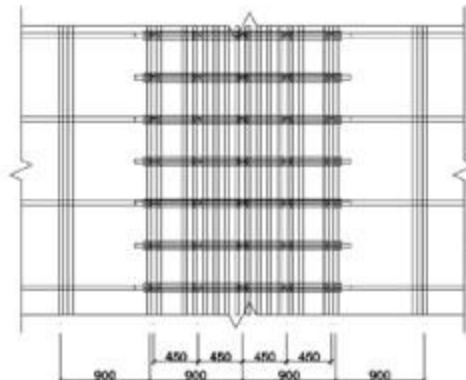


图1 商业中庭混凝土梁高大支模设计简图

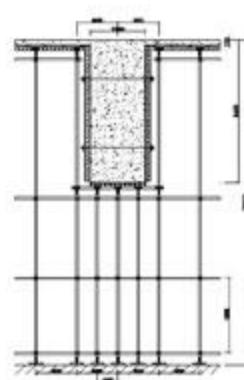


图2 商业中庭混凝土梁高大支模设计立面图

表4 主梁计算参数表

主梁抗弯强度设计值 [f] (N/mm <sup>2</sup> )	主梁截面惯性矩I(mm <sup>4</sup> )	主梁弹性模量 E(N/mm <sup>2</sup> )	主梁抗剪强度设计值 [τ] (N/mm <sup>2</sup> )	主梁截面抵抗矩W(mm <sup>3</sup> )
310	9.89	206000	180	4.12

依据结构设计图与表2相关荷载计算参数计算得出相应结构荷载值，并根据《混凝土结构设计规范》GB50010—2010、《钢结构设计规范》GB 50017—2003、《建筑施工承插型盘扣式钢管支架安全技术规程》JGJ231—2010等设计规范规程，商业中庭混凝土梁高大支模设计简图如图1所示，其立面图如图2所示：

根据商业中庭混凝土梁高大支模设计，分别对立梁、立杆进行验算，主梁计算参数取值如下表4所示：

商业中庭混凝土主梁的计算简图如图3所示：

商业中庭混凝土主梁的验算弯矩图如图4所示：

其验算结果： $\sigma = M_{max}/W = 0.478 \times 10^6 / 4120 = 116.051 \text{ N/mm}^2 \leq [f] = 310 \text{ N/mm}^2$ ，满足要求。

商业中庭混凝土主梁的验算剪力图如图5所示：

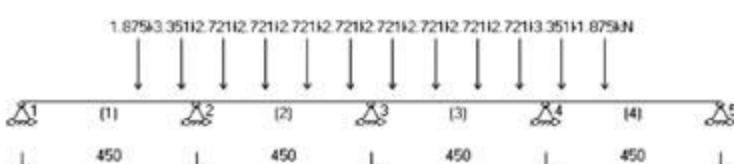


图3 主梁计算简图

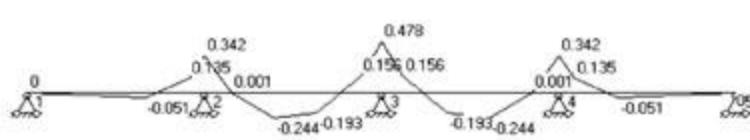


图4 主梁验算弯矩图(单位: kN·m)

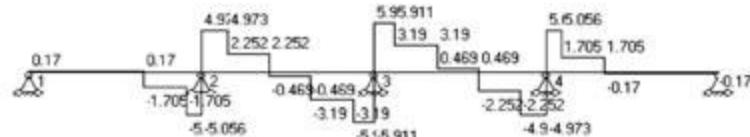


图5 主梁验算剪力图(单位: kN)

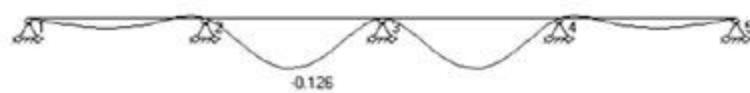


图6 主梁验算挠度变形图(单位: mm)

表5 立杆计算参数表

钢管类型	回转半径i(mm)	抗压强度设计值f(N/mm <sup>2</sup> )	立柱截面面积A(mm <sup>2</sup> )	立柱截面抵抗矩W(mm <sup>3</sup> )	支架自重标准值q(kN/m)
Φ48X2.7	16.0	200	384	4119	0.15

验算结果： $V_{max} = 5.911\text{kN}$ ,  $\tau_{max} = 2V_{max}/A = 2 \times 5.911 \times 1000 / 384 = 30.789\text{N/mm}^2 \leq [ \tau ] = 180\text{N/mm}^2$ , 满足要求。

商业中庭混凝土主梁的验算挠度变形图如图6所示：

其验算结果： $v_{max} = 0.126\text{mm} \leq [v] = 1/400 = 450/400 = 1.125\text{mm}$ , 满足要求。

商业中庭混凝土梁高大支模立杆计算参数如表5所示：

其验算结果： $h_{max} = \max(\eta h, h' + 2ka) = \max(1.2 \times 1500, 500 + 2 \times 0.7 \times 300) = 1800\text{mm}$ ,  $\lambda = h_{max}/i = 1800/16 = 112.5 \leq [\lambda] = 150$ , 长细比满足要求。

风荷载计算结果如下所示：

$$M_w = 0.9 \times 1.4 \times \omega_k \times l_a \times h^2 / 10 = 0.9 \times 1.4 \times 0.18 \times 0.45 \times 1.5^2 / 10 = 0.023\text{kN.m}$$

立杆稳定性计算结果如下所示：

根据《建筑施工承插型盘扣式钢管支架安全技术规程》JGJ231-2010公式5.3.1-2:

$$q_1 = [1.2 \times (0.1 + (24 + 1.5) \times 3.4) + 0.9 \times 1.4 \times 3] \times 1 = 107.94\text{kN/m}$$

$$R_1 = 0.341\text{kN}, R_2 = 19.981\text{kN}, R_3 = 23.548\text{kN}, R_4 = 19.981\text{kN}, R_5 = 0.341\text{kN}$$

$$N_w = \max[R_1, R_2, R_3, R_4, R_5] + 0.15 \times (33.6 - 3.4) + M_w/l_b = \max[0.341, 19.981, 23.548, 19.981, 0.341] + 4.53 + 0.023/1.8 = 28.104\text{kN}$$

$$F = N / (\phi A) + M_w / W = 28103.686 / (0.499 \times 384) + 0.023 \times 10^6 / 4119000 = 146.672\text{N/mm}^2 \leq [f] = 200\text{N/mm}^2, 满足设计要求。$$

### 三、施工工艺

#### 3.1 施工工艺流程

测量放线→铺设通长木枋→放置扫地杆→竖立底立杆，底端与扫地杆连接固定→当底部立杆安装到一定数量，随即装设第一步纵横向水平杆→校正立杆垂直和平杆水平，形成构架起始段→依上述要求向纵横向延伸搭设，直至第一步水平杆全部完成→全面检查构架质量和地基情况，严格确保设计要求和构架质量→搭设扫地杆水平剪刀撑→按第一步要求搭设第二步、第三步……→随搭设进程及时装设连墙件、竖向剪刀撑、水平剪刀撑及悬挂安全平网→铺设顶层作业层维护和脚手板→顶部梁板模板支设→浇筑自密实混凝土，同时进行沉降变形监测→浇筑结束。

#### 3.2 操作要点

##### 1. 测量放线

根据施工图尺寸在平面上弹出轴线、梁的位置线。并在而后搭设的钢管架支撑立杆上，用水准仪投设标高红三角标志，标志间距以3~5m为宜，为梁板模板的安装创造条件。

##### 2. 搭设承插型盘扣式钢管支架

(1) 为保证支撑立杆均衡受力，在找平面上平行于梁轴线铺设一道通长木枋做立杆下的垫板，同时，立杆垂直度偏差不宜大于50mm。

(2) 按计算确定的纵横间距设置立杆→作为扫地杆的最底层水平杆高度小于200mm。

(3) 梁下安设顶托：使用时，将螺杆部分直接插入支撑立杆顶端，旋转螺母可调节槽钢顶托高度，使之达到要求标高。可调托座的伸出顶层水平杆的悬臂长度严禁超过650mm，可调托座插入立杆长度不得小于150mm，外露长度不大于300mm。

(4) 安装梁板模板：全部楼板下模板支撑架立杆步距应顺应梁下模板支撑架的立杆步距。梁侧立面模板加固用的对拉螺栓双向间距。

##### 3. 架体立柱

(1) 梁底承重立杆应按梁宽均匀设置，其偏差不应

大于25mm。

(2) 梁底承重立杆顶部应设可调顶托，U型顶托与楞梁两侧间如有间隙，必须楔紧，其螺杆伸出钢管顶部不得大于300mm，螺杆外径与立柱钢管内径的间隙不得大于3mm，安装时应保证上下同心。

(3) 可调顶托底部的立柱顶端应沿纵横向设置一道水平拉杆，架体最顶层的水平杆步距应比标准步距缩小一个盘扣间距。

(4) 模板支架应设置扫地水平杆，可调底座调节螺母离地高度不得大于300mm，作为扫地杆的水平杆离地高度应小于550mm。

(5) 脚手架首层立杆应采用不同的长度立杆交错布置，错开立杆竖向距离不应小于500mm。

(6) 立杆应通过立杆连接套管连接，在同一水平高度内相邻立杆连接套管接头的位置应错开；水平杆扣接头与连接盘通过插销连接，应采用榔头击紧插销，保证水平杆与立杆连接可靠。

#### 4. 架体水平杆

根据规范要求，本工程的高大支模(高度大于8m)，水平杆步距不得大于1.5m，具体步距以计算书为准。

#### 5. 剪刀撑

剪刀撑包括两个垂直方向和水平方向三部分组成，要求根据工程结构情况具体说明设置数量。模板支架应按下列规定设置剪刀撑：满堂模板和共享空间模板支架立柱，在外侧周圈应设由下至上的竖向连续式剪刀撑，剪刀撑杆件的底端应与地面顶紧，夹角宜为 $45^{\circ} \sim 60^{\circ}$ ，并应在架体内部区域每隔4跨由底至顶纵、横向均设置扣件钢管搭设的大剪刀撑。架体高度超过4节段立杆时，设置顶层扣件钢管水平剪刀撑。剪刀撑的构造应符合下列规定：

a、每道剪刀撑宽度为4跨~5跨，不大于5m，且不小于3m，剪刀撑斜杆与地面倾角宜在 $45^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 之间。

b、剪刀撑斜杆的接长应采用搭接，搭接长度不小

于1m。

c、剪刀撑应用旋转扣件固定在与之相交的横向水平杆的伸出端或立杆上，旋转扣件中心线至主节点的距离不宜大于150mm。

#### 6. 混凝土浇筑

(1) 本工程采用预拌泵送商品砼(车泵浇筑)，砼进场前首先进行配合比及质保资料的核验，然后进行资料收集。并进行坍落度检查合格。

(2) 泵车进场架设必须由施工负责人指挥，按照指定地点进行架设，架设完毕必须通过安全员验收合格。砼开泵必须得到项目经理的开泵令方可施工。

(3) 混凝土自泵口下落的自由倾落高度不得超过2m，浇筑高度如超过3m时必须采取措施，用溜管。

(4) 浇筑混凝土应连续进行。如必须间歇，其间歇时间应尽量缩短，并应在前层混凝土初凝之前，将次层混凝土浇筑完毕。

(5) 浇筑混凝土时应经常观察模板、钢筋、预留孔洞、预埋件和插筋等有无移动、变形或堵塞情况，发现问题应立即处理，并应在已浇筑的混凝土初凝前修正完好。

(6) 砼表面平整度控制不得大于5mm，标高控制不得大于 $\pm 8mm$ 。

(7) 混凝土浇筑时采用区域对称浇筑，避免因不对称浇筑造成局部荷载较大，产生倾覆现象，混凝土浇筑时采用分层连续浇筑，避免因不连续产生冷缝。

(8) 混凝土浇筑宜先进行竖向结构混凝土浇筑，再进行水平结构混凝土浇筑。

(9) 若采用地泵浇筑混凝土，需对布料机摆放部位及泵管路径部位的支模体系需进行格外加强，以防止混凝土浇筑过程中，布料机输送混凝土的水平位移对支模体系结构安全产生不良影响。

#### 7. 施工过程监测

建立高支模工程施工旁站制度。高支模部位开始施

工到砼浇筑结束，应派专人观测模板支撑系统的工作状态，高大支模沉降变形监测如下所示：

(1) 分别在高支模顶部与底部高度范围内在相应的已建的建筑结构上做好沉降观测基点；

(2) 在梁底高大支模立杆中选择5根相同间距的立杆，在立杆顶端与底端和沉降观测基点相应的位置绑上竖向标尺便于观测沉降数据，在立杆中部绑上横向标尺便于观测水平位移数据；

(3) 高支模底部沉降监测主要是用于监测地基沉降情况；高支模顶部沉降监测结合底部监测主要是用于监测架体立杆压缩情况；高支模中部水平位移监测主要是用于监测架体水平位移情况。

(4) 混凝土浇筑前，运用水准仪与经纬仪分别读取沉降初始数据与水平位移初始数据，水准仪与经纬仪监测精度均为1.0mm；

(5) 混凝土浇筑时，每30min进行一次沉降与水平位移观测，并进行记录。梁底高大支模立杆沉降预警值取8mm，沉降允许值取10mm，梁底高大支模立杆水平位移预警值取5mm，水平位移允许值取8mm。

(6) 三不同地点的观测人员若有一方发现监测值超过预警值时均应及时报告施工负责人，施工负责人应立即通知浇筑人员暂停作业，观测人员继续进行监测，若监测数据持续增大，应采取迅速撤离人员的应急措施，并进行加固处理。

## 四、结语

通过对应用承插型盘扣式钢管支架高大支模施工研究，得出以下结论：

1.采用承插型盘扣式钢管支架搭设高大支模架，按《建筑工程承插型盘扣式钢管支架安全技术规程》JGJ231-2010进行设计计算能满足要求；

2.应用新型的承插型盘扣式钢管支架搭设高大支模架，高效经济，搭设方便简单：将承插型盘扣式钢管支

架用于高大支模搭设降低了支模架搭设难度，方便工人施工操作，快速高效，减少施工周期。在工期紧张的前提下，可达到高效经济的效果；

3.自密实混凝土浇筑，减少高大支模架体施工震动荷载，保障施工安全：高大支模整体稳定性较差，上部的施工荷载对其稳定性影响较大，采用自密实混凝土，减少混凝土施工震动荷载，保障高大支模架体施工安全；

4.浇筑混凝土时进行架体沉降变形观测，对架体失稳进行预警，保障施工安全：在架体不同高度处设置沉降变形观测点，混凝土浇筑时对架体进行沉降变形观测，采集分析沉降变形数据，对架体失稳进行预警，保障施工安全。

## 参考文献

- [1] 工程招标文件、投标答疑、施工主合同、设计图纸、会审纪要、设计变更等；
- [2] 已经批准的《施工组织设计》；
- [3] 中国建筑第五工程有限公司《工程管理手册》、《技术管理手册》；
- [4] 中国建筑第五工程有限公司质量、安全、环境、健康管理体系文件；
- [5] 《混凝土工程施工质量验收规范》GB 50204-2002
- [6] 《混凝土工程施工规范》GB 50666-2011
- [7] 《建筑结构荷载规范》GB 5009-2012
- [8] 《钢结构设计规范》GB 50017-2003
- [9] 《建筑施工承插型盘扣式钢管支架安全技术规程》JGJ231-2010
- [10] 《建筑施工模板安全技术规范》JGJ162-2008
- [11] 《建筑施工安全检查标准》JGJ 59-2011
- [12] 《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ 46-2005
- [13] 《建筑法》中华人民共和国主席令第91号
- [14] 《建设工程高大模板支撑系统施工安全监督管理导则》建质[2009]254号
- [15] 《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》建质[2009]87号



# 陕建五建集团技术研发出成果 垃圾台也能“隐身”了

▶ 文/陕西建工第五建设集团有限公司 张伟晨

近日，由陕建五建集团自主研发的地埋式液压垃圾中转站在金花·新都会小区投入使用。与传统地上垃圾台或户外垃圾桶相比，该产品节能环保，具有安装快捷、操作简单，节约地面空间，美化环境、减少空气污染等优点。

地埋式液压垃圾中转站，由电路控制系统、液压驱动系统、升降平台机构、封闭钢盖翻转机构组成，可通过手动或遥控操控。其中，升降平台是一个半箱体结构，由三个侧面与一个底面组成。侧面由型钢搭架，再用钢板进行包边，底面由厚钢板构成。尺寸为长4.5米、宽1.5米，深1.5米，可同时容纳十个长700毫米、宽600毫米、高1050毫米的垃圾桶。当垃圾中转台升至地上时，可进行垃圾收集；埋入地下时，顶部可翻转钢盖自然下落封闭，与地面进行无缝对接，垃圾台实现“隐身”。

钢盖由高密度钢板相互焊接而成，受重可达十吨，人员、车辆可在上面自由同行。钢盖处设计装有灭菌系统，可在垃圾台“隐身”后，对垃圾统一进行灭菌处理，达到健康环保的效果。同时，该产品自带排水系统可以及时解决雨水、地表水渗透问题。目前，该产品正在申请国家专利。

多年来，陕建五建集团始终将技术创新视为企业发展的驱动，先后成立了公司级科技委员会及建设工程管理专家库等组织机构，设立企业技术创新基金，在全司范围内刮起绿色施工、技术创新风潮。截至目前，陕建五建集团共获得省级工法47项、国家级工法6项、国家实用新型专利及发明专利33项。其中，研发项目《集装箱型建设工程施工现场砼标养室、配电室等设施的研发与应用》受到省国资委肯定并获得专项基金资助。

# 中建五局推广新型塔吊喷淋系统 打造绿色施工标杆

▶文/中建五局三公司西北分公司 邓建明 关敬男

中建五局三公司华润万象城项目位于西安市沣东新城核心区，总建筑面积419683.95m<sup>2</sup>，地下室单层面积约50000m<sup>2</sup>；其中地下为三层地下室，地上为四层(局部为三层)裙房及T1~T4四座高层塔楼，T1塔楼建筑物高度为186.300m、T2~T4塔楼建筑物高度为99m；项目部共安装使用有11台塔吊。

## 难以解决的局限性：以往施工现场塔吊喷淋系统分析

### (一) 园林式喷淋系统特点分析（如图一）

园林式喷淋系统弊端是水量过大，易导致地面积水；喷淋点太低，仅能浇湿地表，无法降尘；覆盖面积小导致喷头数量多，成本过高；使用部位受限，仅适用于路面，不适用于作业场地。

### (二) 外架底部雾化喷淋系统特点分析（如图二）。

外架底部雾化喷淋系统弊端为覆盖区域狭窄，基本只能覆盖塔楼外墙及紧邻区域；使用时段受限，分段插入外墙施工后便不能使用；喷淋头过多，沿建筑物所有外面均需设置；水管附着在外架上，额外荷载不利于外架安全；水雾对架底构件长期浸润，导致锈蚀，影响外架安全。

## 打造绿色施工利器：塔吊喷淋系统一览众山小

塔吊喷淋系统（如图三、四）。是指在塔吊安装完成后通过塔吊旋转臂预设的喷水系统对施工现场进行喷淋。喷淋点高度始终高于作业面，能有效压制场地扬尘；喷淋点可动，随塔吊臂旋转，覆盖区域广，基本实现施工现场全覆盖；喷淋头使用少，以60塔吊为例，30个喷头便可覆盖11000m<sup>2</sup>面积；功能多，可用于施工

区域内的除尘减霾、结构养护、外架消防等；有针对性，雾霾已成为环境治理头等要事，西安市治霾管理十分严格，本系统可有效防治区域内扬尘雾霾；该系统技术难度不大，所有应用于该系统的材料便于在市场上采购，故方便实现。采用塔吊喷淋系统，可覆盖项目施工现场所有区域，并进行无死角的喷淋。

华润万象城项目于2013年7月安装了该新型喷淋系统，一方面作为防尘减霾的重要措施，达到对施工现场的全面降低扬尘的效果，打造了立体空间上的防尘减霾架构；另一方面，也对施工现场有消防降温的作用，同时，还能够更加便捷的进行混凝土养护等施工流程。而该系统着力于水资源的循环利用，更加突显了其作为促进项目绿色施工的利器的特色。该新型喷淋系统应用可以为今后工程构建绿色施工提供应用与参考。



图一 园林式喷淋系统



图二 外架底雾化喷淋系统



图三 塔吊防霾喷淋系统使用效果



图四 塔吊防霾喷淋系统结构



喷淋管道

# 浅谈建筑物出现裂缝的原因与防治措施

▶文/西安市建筑工程质量检测中心 金高峰

引起建筑物裂缝的原因很多，裂缝在建筑物各部位表现形式也各不相同，通常现浇砼楼板裂缝是由于荷载作用、地震力作用、地基不均匀沉降影响、材料因素、温差收缩作用、设计承载力不足等原因引起。

## 一、出现裂缝的原因分析

现重点对现浇砼出现裂缝的原因作一分析。砼的硬化是由流动状态→塑性状态→硬化过程形成的。在硬化前（塑性状态），表面水分蒸发过快而产生裂缝，此裂缝细而多互不连贯，属早期裂缝，称“龟裂”。在硬化后，砼多余水分蒸发体积缩小，称“干缩”；水泥和水起水化作用逐渐硬化称“凝缩”。干缩和凝缩总称为“收缩”。其中干缩占收缩总量的80%~90%，且随时间增长不断加大。由于砼的收缩而在现浇楼板中产生收缩拉应力，板厚越小收缩变形越大。

钢筋砼结构在不同的时间季节和环境中，产生热胀冷缩的“温度变形”。对于现浇砼楼板，由于日夜温差及季节温差的影响，将会产生截面均匀温差应力，引起楼板上下表面及照射板面不均匀产生温差应力。

## 二、处理裂缝的方法

### （一）采用排除法

针对建筑物出现的裂缝，在处理时首先采用排除法。①排除地震力作用，从工程建造到使用整个过程中是否发生过地震，所产生的裂缝。②排除荷载作用，在房间空关期间是否有堆积荷载物，所产生的裂缝。③排

除设计承载力，复核设计图是否符合国家现行设计规范要求。④排除地基是否有沉降现象。⑤排除所采用的材料是否均有合格证。

### （二）采取灌浆法

对出现的裂缝须采取化学灌浆材料进行灌缝，以满足使用功能要求，对于裂缝较宽的不仅要灌缝，而且应采取一定的补强加固措施。

## 三、预防裂缝的措施

### （一）在设计方面应采取的措施

在现行砼结构设计规范中，对于砼收缩和温度变化所产生的内力没有专门的设计计算，而且通过板中的分布钢筋进行构造加强，其离散性、随机性很大等问题，因此建议设计单位在设计中须认真考虑砼收缩和温差应力的影响，调整板中配筋的分布形式和配筋率，尤其是在板的角部负筋的间距、直径、切断肠肚上有合理的取值及构造，从而改善提高现浇楼板的抗变形能力。现场的许多裂缝发生在穿线管位置，建议在设计中可将强电分户到位，而弱电接至各层分线箱，此法的适用面有一定的局限性。

### （二）在材料方面应采取的措施

砼收缩量与其组成有密切关系：水泥用量愈多，水灰比愈大，则收缩愈大；骨料愈坚实，更能限制水泥浆的收缩；骨料粒径愈大，愈能抵抗砂浆的收缩，而且在同一稠度条件下，砼用水量愈少，愈能减少收缩；砼外加剂会导致水化物中孔的细化而呈较高的干缩性。

多年来，在全国建筑业行业中大力推广采用商品砼，给建筑施工带来极大方便，但对商品砼性能的控制显得更为重要，建议材料供应商分析原因总结经验，严格控制砼的各项指标，不仅要保证砼的强度，而且要重视砼收缩不利影响，水灰比尽量减小到0.52左右。水泥用量和粉煤灰掺量合理控制，尽量减少坍落度，选用粒径大的骨料，尽量用中粗沙，严格控制砂石含泥量，尽量减少砼的收缩变形，使砼收缩裂缝在材料环节得到一

定控制。

### (三) 在施工方面应采取的措施

由于干燥失水引起了砼收缩，所以施工操作、养护方法、贮存及使用环境的温湿条件，是影响砼收缩的重要因素。因此在施工中要加强施工管理及质量控制，严禁浇灌过程中在商品砼中加水，保证砼振捣密实，防止扣筋被踩下，楼板须采取覆盖物保湿养护，养护时间不少于14天，加强对地坪的养护，合理控制拆模时间。



**行业资讯****《建筑业企业资质标准》新政解读**

编者语：2014年11月6日，住建部印发了《建筑业企业资质标准》（建市〔2014〕159号），自2015年1月1日起施行，原建设部印发的《建筑业企业资质等级标准》（建建〔2001〕82号）同时废止。专家指出，新资质标准响应了完善建筑市场法规建设、创新建筑市场监管方式、促进建筑行业发展、简政放权简化资质标准、积极推行行政审批制度改革等国家宏观政策的要求，体现了建筑市场深化改革的趋势和方向。从本期开始，本刊将连续转载中施协《施工企业管理》杂志2015.01期中刊登多位优秀施工企业管理者对新资质标准的新调整和变化及其对施工企业的影响等方面的解读。

**新资质标准的主要变化**

对施工企业而言，新资质标准有哪些主要变化与调整？

文/王浩波

**施工总承包资质数量未改变，但资质标准用词更加专业和准确，也更全面地包含了资质相应的承包工程范围**

一是所有的资质名称中去除了“企业”二字；二是原企业资质标准中的“房屋建筑工程施工总承包企业资质”变更为“建筑工程施工总承包资质”；三是“冶炼工程施工总承包企业资质”变更为“冶金工程施工总承包资质”；四是“化工石油工程施工总承包企业资质”变更为

“石油化工工程总承包资质”；五是“机电安装工程施工总承包企业资质”变更为“机电工程施工总承包资质”；六是港口与航道总承包资质等级由三个级别“特级、一级、二级”变为四个级别“特级、一级、二级、三级”；七是冶金工程总承包资质等级由三个级别“特级、一级、二级”变为四个级别“特级、一级、二级、三级”；八是石油化工总承包资质等级由三个级别“特级、一级、二级”变为四个级别“特级、一级、二级、三级”；九是“机电工程施工总承包资质”等级由原来的二个级别“一级、二级”变为三个级别“一级、二级、三级”。

**专业承包资质数量由原来的60项精简为36项**

资质合并情况（见表1）。相关相近专业资质的合并，拓宽了企业的承包范围，减少了企业资质申报的工作量。

**资质取消项目数量为19项。**

表1 资质合并情况

序号	原资质名称	合并后资质名称
1	港口装卸设备安装工程专业承包企业资质、通航设备安装工程专业承包企业资质、水上交通管制工程专业承包企业资质	港航设备安装及水上交管工程专业承包资质
2	建筑智能化工程专业承包企业资质、电信工程专业承包企业资质、电子工程专业承包企业资质	电子与智能化工程专业承包资质
3	建筑防水工程专业承包企业资质 防腐保温工程专业承包企业资质	防水防腐保温工程专业承包

新资质标准共取消了19项专业承包资质，具体专业名称如下（资质名称前的数字代码为2001年版中建筑企业资质标准中的数字代码）：

（二）土石方工程专业承包企业资质、  
（六）混凝土预制构件专业企业资质、（九）高

建筑工程专业承包企业资质、(十)电梯安装工程专业承包企业资质、(十五)金属门窗工程专业承包企业资质、(十六)预应力工程专业承包企业资质、(十九)爆破与拆除工程专业承包企业资质、(四十一)水工建筑物基础处理工程专业承包企业资质、(四十五)堤防工程专业

承包企业资质、(四十六)水工大坝工程专业承包企业资质、(四十七)水工隧洞工程专业承包企业资质、(四十八)火电设备安装工程专业承包企业资质、(五十一)炉窑工程专业承包企业资质、(五十二)冶炼机电设备安装工程专业承包企业资质、(五十三)化工石油设备管道安装工程专业承包企业资质、(五十四)管道工程专业承包企业资质、(五十五)无损检测专业承包企业资质、(五十七)城市轨道交通工程专业承包企业资质、(五十九)体育场地设施工程专业承包企业资质。

资质标准用词更加专业和准确，也更全面地包含了资质相应的承包工程范围。具体见表2。

#### 对企业净资产的要求增加

新资质标准总包资质不再对企业注册资本金进行要求，而是提高了对企业净资产的要求。总承包资质中除通信工程专业为8000万元外，其他均为1亿元以上。

#### 新资质标准对三总师的要求有变化

新资质标准不再对企业经理、总工程师、总会计师进行要求，只对技术负责人提出了要求。

因还没有出台相应的实施细则，还不知道技术负责人的要求如何执行，但个人推断可能会要求每项资质都要明确一个技术负责人。

#### 对企业技术负责人及工程技术人员专业提出了更为具体的要求，但人数要求降低

一是新标准的总包资质对企业主要人员方面提出了更高的要求，所有“企业主要人员”要求在60周岁以下。

二是减少了对“具有中级及高级职称的工程技术人员”的数量要求，且未要求高级职称的工程技术人员数量，但提高了对专业的数量。以总

表2 资质名称情况

序号	旧名称	新名称
1	地基与基础工程专业承包企业资质	地基基础工程专业承包资质
2	预拌商品混凝土专业企业资质	预拌混凝土专业承包资质
3	建筑智能化工程专业承包企业资质、电信工程专业承包企业资质、电子工程专业承包企业资质	合并为“电子与智能化工程专业承包资质”
4	建筑防水工程专业承包企业资质、防腐保温工程专业承包企业资质	合并为“防水防腐保温工程专业承包”
5	附着升降脚手架专业承包企业资质	模板脚手架专业承包资质
6	机电设备安装专业承包企业资质	建筑机电安装工程专业承包资质
7	园林古建筑工程专业承包企业资质	古建筑工程专业承包资质
8	机场空管工程及航站楼弱电系统工程专业承包企业资质	民航空管工程及机场弱电系统工程专业承包资质
9	通航建筑工程专业承包企业资质	通航建筑物工程专业承包资质
10	港口装卸设备安装工程专业承包企业资质、通航设备安装工程专业承包企业资质、水上交通管制工程专业承包企业资质	合并为“港航设备安装及水上交管工程专业承包资质”
11	送变电工程专业承包企业资质	输变电工程专业承包资质
12	特种专业工程专业承包企业	特种工程专业承包资质

表3 资质技术负责人及职称情况

总包专业	技术负责人	中级以上职称人员(不少于)
房屋建筑	结构高工	建筑工程相关专业30人，且结构、给排水、暖通、电气专业齐全
公路	公路相关高工	公路工程相关专业75人
铁路	铁路相关高工	铁路工程相关专业75人
港口与航道	本专业高工	60人以上，港口与航道、机械、电气齐全
水利水电	水利相关高工	相关专业60人
电力	电力相关高工	相关专业60人
矿山	矿建工程高工	矿山工程相关专业60人，且专业齐全
冶金	冶金相关高工	相关专业80人，冶金、结构、电气、给排水、动力、暖通、测量齐全
化工石油	高工	80人，石油化工、结构、电气、机械和自动控制齐全
市政公用	市政相关高工	相关专业30人，且专业齐全(道路与桥梁、给排水、结构、机电、燃气)
通信	通信相关高工	相关专业60人
机电安装	机电相关高工	相关专业60人，且专业齐全(暖通、给排水、电气、机械设备、焊接、自动化控制)

包一级资质为例，具体见表3。

新标准中取消了企业职称人员中60岁以上退休人员不超过15%的规定，这一变化跟建筑企业的劳动环境应该有一定关系。相较其他行业，建筑企业的劳动强度偏大，这就要求企业主要人员要年轻化、专业化。

#### 首次对施工现场管理人员和技术工人提出了要求

为了推进建筑业转型升级，促进建筑业持续健康发展。这就要求企业要加强技术创新，推广绿色施工，使用先进的建造技术、建筑材料和信息技术。而所有这些都要通过现场管理人员和技

表4 以总包一级资质为例

总包专业	现场管理人员(不少于)	中级工不少于
房屋建筑	50人，且施工员、质量员、安全员、机械员、造价员、劳务员齐全	150人
公路	25人，且施工员、安全员、造价员齐全	50人
铁路	50人，且施工员、测量员、质量员、安全员、试验员、材料员、标准员、机械员、劳务员、资料员齐全	200人
港口与航道	25人，且质量员、安全员齐全	75人
水利水电	50人，且施工员、质量员、安全员、材料员、资料员齐全	70人
电力	50人，且施工员、质量员、安全员、造价员、资料员齐全	150人
矿山	50人，且施工员、测量员、质量员、安全员、机械员、造价员、劳务员齐全	150人
冶金	50人，且施工员、质量员、安全员、机械员、造价员齐全	150人
化工石油	25人，且质量员、安全员齐全	150人
市政公用	50人，且施工员、质量员、安全员、机械员、造价员、劳务员齐全	150人
通信	50人，且施工员、质量员、安全员齐全	120人
机电安装	50人，且施工员、质量员、安全员、机械员、材料员、资料员齐全	150人

术工人来落实。而新资质标准对现场管理人员和技术工人的要求很好体现了这一趋势，引导企业进行精细化施工。(见表4)

#### 三级资质对技术负责人提出了业绩要求

对于初次申请资质的企业，要求其技术负责人要具有两项以上的相关业绩。这一要求更好地保障了新取得资质企业的施工能力，保护了各相

表5 以市政一级为例

原承包工程范围	现承包工程范围
可承担各类市政公用工程的施工。 (未对市政公用工程给出详细说明)	可承担各类市政公用工程的施工。市政公用工程包括：给水工程、排水工程、燃气工程、热力工程、道路工程、桥梁工程、城市隧道工程（含城市规划区内的穿山过江隧道、地铁隧道、地下交通工程、地下过街通道）、公共交通工程、轨道交通工程、环境卫生工程、照明工程、绿化工程。

表6 资质承包范围及承包资源划分情况

序号	专业承包资质名称	原资质标准等级划分	最新资质标准等级划分
15	预拌混凝土专业承包资质	二级、一级	不分等级
16	电子与智能化工程专业承包资质	三级、二级、一级	二级、一级
17	消防设施工程专业承包资质	三级、二级、一级	二级、一级
18	防水防腐保温工程专业承包资质	三级、二级、一级	二级、一级
19	桥梁工程专业承包资质	二级、一级	三级、二级、一级
20	隧道工程专业承包资质	二级、一级	三级、二级、一级
23	建筑装修装饰工程专业承包资质	三级、二级、一级	二级、一级
25	建筑幕墙工程专业承包资质	三级、二级、一级	二级、一级
30	公路交通工程专业承包资质	5个分项（交通安全设施、通信系统工程、监控系统工程、收费系统工程和通信、监控、收费综合系统工程），不分等级	2个分项（公路安全设施、公路机电工程），每个分项分为一级、二级

关方的利益。

新资质标准的施工总承包资质对工程业绩的要求

### 相对降低

一是将原来对工程的分类类别进行了重新分类，且每个类别包含的工程种类增多；二是减少了企业承担的工程数量的要求。

### 劳务资质不再分专业和等级

资本要求由原来的一级资质注册资金30万改为净资产200万，其他要求总体来说有所降低。

建筑工程施工总承包一级资质只能承担3000万以上的工程

除了限高外和特级资质承包范围一样了（工业、民用建筑工程200米以下，构筑物240米以下），个人感觉将来特级资质的3000万标准可能要进行调整，会提高指标来和一级总包拉开档次。

相应资质的承包范围有了更加明确的表述，对一些专业承包资质等级划分有所变化

具体变化见表5、表6。在新资质标准中，对于一些不宜分级或不宜过细分级的专业进行了调整，而对于桥梁工程和隧道工程这些施工难度大、工程复杂的专业进行了更细化的分级。

（作者单位：河北建设集团有限公司）

转自：《施工企业管理》2015.01期

### 新资质标准对施工企业影响几何

新资质标准响应了完善建筑市场法规建设、创新建筑市场监管方式、促进建筑行业发展、简政放权简化资质标准、积极推进行政审批制度改革等国家宏观政策的要求，体现了建筑市场深化改革的趋势和方向。

文/郭培义

2014年11月6日，住建部发布了《住房城乡建设部关于印发<建筑业企业资质标准>的通知》（以下简称“《新标准》”），自2015年1月1日起实施，标志着实施了13年的《建筑业企业资质等级标准》（建建〔2001〕82号，以下简称“《旧标准》”）被废止，拉开了新一轮企业资质就位工作的序幕。与《旧标准》相比，《新标准》有较大的变化，为便于施工企业尽快熟悉、了解新资质标准，笔者试以公路工程施工总承包一级资质标准为例对新旧资质进行全方位的对比解读。

#### 新旧《建筑业企业资质标准》的相同点

建筑业企业资质是建设行政主管部门对从事建筑经营活动的施工企业人员素质、管理水平、业务能力以及资质数量等进行的综合性考察，确认其承担任务范围之后对其颁发相应的资格证书，企业资质体现了企业的施工资格以及综合素质。《新标准》基本延续了《旧标准》的资质分类框架，仍分为施工总承包、专业承包、施工劳务资质三个序列。其中：施工总承包序列设有12个类别，一般分为特级（本次未公布，仍沿用2007发布的《施工总承包企业特级资质标准》）、一级、二级、三级；专业承包序列设有36个类别，一般分为一级、二级、三级；施工劳务序列则改为不分类别和等级。《新标准》基本体现了《住建部关于推进建筑业发展和改革的若干意见》（建市〔2014〕92号）关于建立统一开放的建筑市场体系、推进行政审批制度改革的要求。

#### 新旧《建筑业企业资质标准》对比解读

具体而言，与《旧标准》相比，《新标准》至少有下列五大变化，值得施工企业重点关注。

**变化一：明确了三个序列的业务范围。**一是《新标准》明确了取得施工总承包资质的企业，在资质证书许可范围内既可以从事相应工程总承包，也可以从事工程项目管理等业务，扩大了施工总承包企业的业务范围。二是新标准明确了设有专业承包资质的专业工程单独发包时，应由取得相应专业承包资质的企业承担，解决了过去长期存在的关于具有施工总承包资质的施工企业能否承揽由业主单独发包的专业工程的争议。据此，新《建筑业企业资质标准》施行后，设有专业承包资质的36类专业工程单独发包时，如钢结构工程、建筑幕墙工程、环保工程等专业工程，应由取得相应专业承包资质的企业承担，而未取得该项专业承包资质的施工总承包企业则不应承揽该类专业工程。这势必促进专业承包企业的发展。三是取消了施工劳务企业的承包业务范围限制。《新标准》明确规定，取得施工劳务资质的企业“可承担各类型施工劳务作业”。四是企业承包工程范围有所扩大。《新标准》取消了《旧标准》中“单项业务合同额不超过企业注册资本金的5倍”的限制。

**变化二：施工总承包资质类别数量保持不变，但部分名称改变。**一是《新标准》中，施工总承包资质的类别数量未变，仍为12个，但所有施工总承包资质名称中去掉了“企业”二字。二是有四个类别的施工总承包资质名称发生了变化，具体为：“房屋建筑工程”变为“建筑工

程”，“冶炼工程”变为“冶金工程”，“化工石油工程”变为“石油化工工程”，“机电安装工程”变为“机电工程”。

**变化三：专业承包资质类别减少为36个，部分类别等级有调整。**《新标准》对于专业承包资质的修订变化很大，一是专业承包资质类别由原来的60个减少为36个，对可由市场自主选择、行业自律进行调节或不符合现行法律法规和职能要求的“土石方工程”等19个专业承包资质予以取消。二是对部分专业划分过细、市场需求较少、经营业务相近的专业承包资质予以合并，如：建筑智能化工程、电信工程、电子工程合并为电子与智能化工程，建筑防水工程、防腐保温工程合并为防水防腐保温工程。三是对9个专业承包资质类别的等级划分进行了调整。如：消防设施工程，由原来的三个等级，调整为两个等级；桥梁工程由原来的两个等级调整为三个等级；预拌商品混凝土由原来的两个等级调整为不分等级。专业承包资质的等级划分总体变化趋势是减少层级。

**变化四：施工总承包序列和专业承包序列对企业的考核指标有增有减，变动较大。**《新标准》对企业的考核指标有较大的调整，本文以公路工程施工总承包一级资质标准为例，列表并对比分析如表1

《新标准》与《旧标准》相比，对企业的考核指标上至少有九点变化：一是取消对企业注册资本金的要求，对企业净资产的要求全面提高。考虑到注册资本并不能客观反映企业的经济实力，同时，适应新《公司法》关于取消最低注册资本

表1 公路工程施工总承包一级资质新旧标准对照表

考核项目	具体指标	新标准	旧标准
企业资产	注册资本金	未要求	6000万以上
	净资产	10000万元以上	8000万以上
	企业经理	未要求	具有10年以上从事工程管理工作经历或具有高级职称
	企业技术负责人	具有15年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有公路工程施工相关专业高级职称	具有15年以上从事公路工程施工技术管理工作经历，并具有专业高级职称
	企业总经济师	未要求	具有高级职称
	企业总会计师	未要求	具有高级会计职称
	一级建造师	公路工程专业一级注册建造师不少于15人	本专业一级资质项目经理不少于15人
企业人员	有职称的工程技术和经济管理人员	公路工程相关专业中级以上职称人员不少于75人	企业有职称的工程技术和经济管理人员不少于300人，其中工程技术人员不少于200人，工程技术中，具有高级职称的人员不少于20人，其中具有公路工程系列高级职称的人员不少于25人；具有中级职称的人员不少于80人；其中具有公路工程系列中级职称人员不少于50人
	现场管理人员	持有岗位证书的施工现场管理人员不少于25人，且施工人员、安全员、造价员等人员齐全	未要求

	技术工人	经考核或培训合格的中级工以上技术工不少于50人	未要求	
企业 工程业绩		近10年承包过下列4类中的3类工程施工，工程质量合格：（1）累计修建一级以上公路路基100公里以上；（2）累计修建二级以上等级公路路面（不少于2层且厚度10cm以上沥青混凝土路面，或22cm以上水泥混凝土路面）300万平方米以上；（3）累计修建单座桥长≥500米或单跨跨度≥100米的公路特大桥6座以上；（4）完成过单项合同额1亿元以上的公路工程3个以上	近10年承包过下列4项中的3项以上所列工程施工，工程质量合格：（1）累计修建一级以上公路路基100公里以上；（2）累计修建高等级路面400万平方米以上；（3）累计修建单座桥长≥500米或单跨跨度≥100米的公路特大桥6座以上；（4）完成过单项合同额1亿元以上的公路工程3个以上	（5）各型压路机20台（其中沥青混凝土压实设备10台；大型土方振动压实设备10台）；（6）扭矩200千牛·米以上的钻机2台；（7）80吨以上自行式架桥机2套；（8）水泥混凝土泵车4台；（9）隧道掘进设备2台，水泥混凝土喷射泵4台，压浆设备2台
企业 技术装备		具有下列机械设备：（1）160吨/小时以上沥青混凝土拌合设备3台；（2）120立方米/小时以上水泥混凝土拌合设备4台；（3）300吨/小时以上稳定土拌合设备4台；（4）摊铺宽度12米以上的沥青混凝土摊铺设备6台；	具有与承包工程范围相适应的施工机械和质量检测设备，并至少具有：（1）160吨/小时以上沥青混凝土拌合设备3台；120立方米/小时、60立方米/小时水泥混凝土拌合设备各1台或60吨/小时以上水泥混凝土拌合设备3台，300吨/小时以上混凝土拌合设备4台；（2）摊铺宽度12米以上的沥青混凝土摊铺设备2台；摊铺宽度8米以上的沥青混凝土摊铺设备4台；	（3）120千瓦以上平地机5台；（4）1立方米以上挖掘机5台；100千瓦以上推土机5台；（6）各型压路机20台（其中沥青混凝土压实设备10台）；大型土方能振动压实设备10台；（7）扭矩200千牛·米以上钻机2台；（8）80吨以上自行式架桥机2套；（9）50吨以上吊车3台；（10）水泥混凝土泵车4台；（11）隧道凿岩台车2台，水泥混凝土喷射泵4台，压浆设备2台

资本限制的规定，《新标准》取消了对申请资质企业的注册资本金要求，但为了增强施工企业的履约能力和风险承担能力，提高对企业净资产的要求。笔者注意到：在施工总承包一级资质标准中，除电信工程资质要求企业净资产为8000万元以上外，其他类别资质均要求企业净资产为1亿元以上，比《旧标准》普遍要求的6000万元以上有较大幅度的提高。二是《新标准》取消了对施工企业经理、总会计师和总经济师的考核要求，但对企业技术负责人的考核要求更为明确，要求也有所提高，强调必须有若干年的从事施工技术管理的经历，绝大多数施工总承包一级资质标准和专业承包一级资质标准要求企业技术负责人具有本专业高级职称。如：公路工程施工总承包一级资质标准，要求企业技术负责人必须具有15年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有公路工程相关专业高级职称。三是明确了对注册建

造师等级、数量及专业的要求，二级资质对一级建造师的数量要求明显增加，考核标准大大提高。虽然《新标准》要求的一级建造师数量比《旧标准》要求的一级资质项目经理数量有所减少，但对注册建造师的专业提出了更为明确的要求。特别是部分类别施工总承包二级资质标准和部分类别专业承包二级、三级资质标准，也明确了对一级注册建造师的最低数量和专业要求。以施工总承包一级资质标准为例，《旧标准》只有公路、水利水电工程专业，提出了本专业的一级资质项目经理的要求，但《新标准》中，各类别工程均对一级注册建造师提出了具体的专业和数量要求。四是对企业有职称人员的考核数量要求大大降低，强调了中级职称人员专业必须与资质专业相关，对中级职称以上人员数量要求明显减少。以公路施工总承包一级资质标准为例，《旧标准》要求企业有职称的工程技术和经济管理人员不少于300人，《新标准》取消了对企业经济管理人员和工程序列高级职称的考核，对工程序列中级职称以上人员的最低数量要求有所降低，从80人下调到75人，但强调了必须是公路工程相关专业。五是《新标准》增加了对企业持证上岗人员和技术工人的考核要求。以公路工程施工总承包一级资质标准为例，《新标准》中，普遍强调企业持有岗位证书的施工现场管理人员不少于25人，且施工员、安全员、造价员等人员齐全；企业经考核或培训合格的中级工以上技术工人不少于50人的数量要求。这在《旧标准》中是没有的。六是《新标准》取消了对“近三年最高年工程结算收入的要求”。七是《新标准》中取消了

对施工总承包序列、专业承包序列中最低等级资质的工程业绩考核。八是《新标准》对企业工程业绩的考核总体来说略有提高，但也有新的变化。《新标准》对企业工程业绩的考核，多数保持不变或略有提高，但也有少部分类别考核标准有所降低，特别值得肯定的是建筑工程施工总承包资质的工程业绩考核标准。根据现行的资质管理规定，施工企业只能在其资质等级许可的范围内承揽工程，不允许越级承揽，如施工总承包二级企业只能承揽二级标准以下的工程，不能承揽满足一级标准要求的工程；但是，企业要想升级，必须有满足一级标准要求的业绩，这本身就是个矛盾。《新标准》中，建筑工程施工总承包一级标准要求的业绩中，2项满足二级标准要求的业绩也可以算做1项一级标准业绩，这就较好地解决了这个矛盾。九是多数类别专业资质取消了对企业具有的施工机械和质量检测设备的要求，部分类别专业资质虽然没有取消，但对企业拥有的施工设备考核要求也有所降低。如公路工程施工总承包一级资质标准取消了挖掘机、推土机、装载机、平地机、吊车等通用设备的考核要求。

**变化五：施工劳务资质调整较大，不再划分类别和等级。**一是名称有变化，《旧标准》中名称为劳务分包企业资质，《新标准》更名为施工劳务资质。二是不再区分劳务资质类别，不再划分等级。三是取消了原先对注册资本金的要求，增加了企业净资产200万元以上的具体要求。四是明确强调了施工劳务企业必须“具有固定的经营场所”。这既是为了规范和减少目前建筑市场出现

的“空壳”劳务企业，同时也是为了加强对劳务作业工人合法权益的保障。五是取消了对“工程业绩”“近三年最高年完成劳务分包合同额”和“具有与作业分包范围相适应的机具”这三项具体指标的要求。六是提高了对企业技术负责人的考核要求，明确要求技术负责人应具有“工程系列中级以上职称或高级工以上资格”，与《旧标准》中“具有相关专业助理工程师或技师以上”的要求相比，明显提高。七是提高了对持证上岗人员和考核或培训合格人员的要求。《新标准》规定“持有岗位证书的施工现场管理人员不少于5人，且施工员、质量员、安全员、劳务员等人员齐全；经考核或培训合格的技术工人不少于50人”，比《旧标准》要求明显提高。

#### 《新标准》的出台对施工企业的影响

新政策的出台，是国家再一次强有力整合市场的举措，大多数施工企业都感到了前所未有的压力和挑战。截止2012年底，全国各类型施工企业数量为：施工总承包企业43031家，其中特级企业318家，一级企业4797家，二级企业15490家，三级企业22426家；专业承包企业32249家，其中专业一级3352家，专业二级9058家，专业三级19839家；劳务分包企业6606家。目前，我国施工总承包企业、专业承包企业、劳务企业的数量仍为倒三角结构，远没有达到市场调控的目标。而在一个成熟的建筑市场，应该是拥有数量众多的劳务分包企业，中等数量的专业承包企业和少量的施工总承包企业。具体来说，《新标准》的出台，对施工企业来说有三大影响。

**推动施工企业结构调整。**技术工人的质量如

何，直接影响着工程质量、安全，体现企业的人员实力。《新标准》中增加了对技术工人的考核，《新标准》规定，施工总承包资质标准中的“技术人员”考核，既指企业自有技术工人，也包括企业直接聘用的技术工人或者企业全资或控股的劳务企业的技术工人。对管理型施工总承包企业而言，由于自身拥有的技术工人较少，往往难以达到考核标准要求，这就促使企业一方面可以从社会上直接聘用技术工人，另一方面也可以通过组建或控股施工劳务资质企业，建立自己的施工队伍，减少对外包队的依赖。而专业承包资质企业和施工劳务资质企业承包范围的明确，解决了过去影响专业承包企业和劳务分包企业发展的政策障碍，推动企业积极申请专业承包资质和施工劳务资质，促使施工企业调整结构，改变目前的施工总承包企业数量远远超过专业承包企业和劳务分包企业的现状。

**推动施工企业大力培养自己的一级注册建造师队伍。**由于《新标准》对注册建造师的要求有较大提高，明确了具体专业要求。如一个大型施工企业，若申报四类施工总承包一级资质，就需要四类专业的一级注册建造师60名。而截止2014年12月4日，全国一级建造师初始注册人数仅为351300人，难以满足数量众多的施工总承包企业和专业承包企业对一级注册建造师的渴求。虽然部分企业通过挂靠，暂时满足了资质要求的建造师数量，但今后随着全国社保的联网，建造师挂靠已不可能，这就促使企业必须通过给予一定性奖励、注册在本企业给予补贴等手段，调动企业员工报考建造师的积极性，大力培养自己的

一级注册建造师队伍。

**推动施工劳务资质企业的发展。**《旧标准》中，主要基于房屋建筑工程对劳务分包资质共划分了13个类别，分别为木工作业、砌筑作业、抹灰作业、石制作业、油漆作业、混凝土作业、脚手架作业、模板作业、焊接作业、水暖电安装作业、钣金作业、架线作业，且部分类别还划分为一、二级两个等级。这种划分，难以适应其它工程如石油化工工程、电力工程、港口与航道工程、铁路等工程的劳务作业分包要求，这在一定程度上限制和阻碍了劳务分包企业的发展。截止2012年底，推行劳务分包资质11年，取得劳务分包资质的企业仅有6606家（摘自2013年《建筑业年鉴》），远远少于施工总承包企业的数量。《新标准》取消了劳务资质的类别和等级，并且明确了“可承担各类施工劳务作业”，这势必会大大促进劳务分包企业的发展，减少“包工头”。

#### 施工企业资质就位的思路与对策

企业资质就位工作是一项系统工程，要使申报工作顺利进行，需要企业各部门通力合作，付出艰苦努力，重点应抓好以下三项重点工作。

**加强组织领导，部门分工协作，是做好企业资质就位工作的重要保障。**企业资质就位工作是一个庞大而负责的系统工程，涉及到企业的各个方面，企业的任何一个部门的业务范围都无法涵盖其全部内容，绝不是仅仅一两个部门的事情。企业的决策者，必须把资质就位工作同抓经营承揽、安全质量等工作放在同等重要甚至更加重要的位置。只有领导重视，汇集企业优势，部门之

间分工协作，各负其责，密切配合，方能把握资质就位工作的切入点。因此，企业成立行政主管领导挂帅的资质工作就位领导小组，办公室、企业发展部、人力资源部、工程管理部、安质部、财务部等部门分工负责，形成合力，是做好企业资质就位工作的保障。

**合理定位，统一协调，做好基础工作，是做好企业资质就位工作的关键。**企业在什么类别、什么专业、什么资质等级上就位，一定要结合企业发展战略、自身实力、拥有的人员和业绩等自身实际分析研判，做到科学、合理定位，不能一味贪高、求全。否则，目标定的太高了，难以企及，目标定的太低了，又影响企业长远发展。资质就位目标确定后，就应把重点工作放在人员证书、工程业绩、机械设备发票等基础资料的收集整理上。企业资质就位是对管理水平的一次大检阅，各项指标反映的是企业的综合管理水平，是对企业基础管理工作的综合考验。各项基础资料，必须详实，有说服力，能充分体现要证明的指标值，对于暂时不能满足的指标值，要对照指标，找到关键点，通过调整资源、优化配置来得以实现。特别注意的是，在企业资质就位工作中，必须安排专人负责协调参与部门和下属单位，以便能及时协调解决资质就位工作中遇到的问题。资料收集齐全后，要组织会审，确保各项指标均达到或超额达标。

**强化现场管理，避免违规，是做好企业资质就位工作的重要保证。**企业资质管理，不仅仅体现在资质就位或资质升级资料申报中，更重要的是体现在日常生产经营和企业管理中，在企业的

经营承揽、工程施工、竣工交付的过程中，都应该重视企业的资质管理工作，时刻规范企业自身的市场经营行为，避免出现大的安全事故、质量事故和失信问题，影响企业的资质就位和资质升级。

总体而言，《新标准》虽然在工程业绩的考核方面有待于进一步放宽要求，但基本响应了完善建筑市场法规建设创新建筑市场监管方式、促进建筑行业发展、简政放权简化资质标准、积极推进行政审批制度改革等国家宏观政策的要求，体现了建筑市场深化改革的趋势和方向。施工企业必须给予高度重视，对照《新标准》，做好基础工作，确保企业资质就位工作顺利。

（作者单位：中国铁建投资有限公司）

转自：《施工企业管理》2015.01期

### 从新资质标准看企业转型升级

对比而言，新标准在人员要求、资产要求、专业分包等方面都有较大变动，引起了建筑企业的高度关注。

文/李 文

#### 更加注重建筑企业的发展质量

资质标准对企业资产考核的要求不再包含“注册资本”，只对“净资产”提出要求，且要求都比以前标准有所提高。从这一改变中可以看出，新标准更加注重企业发展质量和创效能力。早在2010年，为引导企业提升发展质量，增强价

值创造和可持续发展能力，国资委便在央企全面推行经济增加值（EVA）考核，这标志着对经营业绩的考核即将进入以价值管理为主的新阶段。在建筑企业业务规模快速扩大的情况下，所有企业必须高度重视业务增长的质量和效益问题，采取有效措施，实现建筑行业的增长方式由粗放型向集约型的转变。建筑企业要加强技术创新、管理创新和业务创新，不断增强企业的核心竞争力，打破单一的经营模式，形成立体化、多元化的经营发展格局，不断提升企业的实力和档次，采用先进的管理手段对项目的工期、质量、成本、利润、风险进行有效管理，实现企业的效益最大化。这样才能不断提高企业的净资本，进而获得企业资质升级的资格，而不能像以前一样只要增加注册资本金就可以一劳永逸了，即便企业亏损也无碍资质升级或保级。

#### 专业分包划分更加合理

在新的资质标准中，专业承包资质由原来的60个变为36个，劳务分包资质不再分类别和等级。不同的企业在规模、能力和专业领域差别很大，行业要高效有序发展，必须统筹考虑各专业版块之间的关系，才能更好地促进建筑行业发展。专业分包企业要根据市场、自身实力和竞争情况，确定企业的目标市场和业务领域定位，形成不同业务领域差异化发展的格局，减少和避免企业在发展战略上的冲突，形成有序的市场竞争格局。行业主管部门要促进专业工程经营主体优化和经营主体结构优化，重点支持、鼓励和引导综合实力高、专业能力强、工程业绩和信誉好的企业开拓市场；推进行业内的专业化分工，培育发展专业承包企业群体，构筑以总承包企业为龙

头，专业承包企业为骨干，劳务分包企业和设备制造企业为基础，结构合理，分工明确、配套协作的供应链体系。尽快形成一批专业特点突出、技术实力雄厚、市场竞争力强的总承包企业和专业分包企业。在新资质标准体系下，政府业务主管部门、行业组织和企业要共同努力，进一步规范总承包企业和分包企业关系，打破条块分割和为各自利益而战，限制对项目进行层层转包和分包的行为，促进总承包企业、专业分包企业、劳务企业的同步有序发展。

#### 提高了对专业技术人才和技术工人的要求

新资质标准不再对企业经理、总工程师、总会计师进行要求，只对技术负责人提出要求。企业对人员的要求中增加“岗位证书人员”“中级工技术工”等的数量要求。比如建筑工程总承包一级资质要求企业主要人员建筑工程、机电工程专业一级注册建造师合计不少于12人，其中建筑工程专业一级注册建造师不少于9人；技术负责人具有10年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有结构专业高级职称，建筑工程相关专业中级以上职称人员不少于30人，且结构、给排水、暖通、电气等专业齐全；持有岗位证书的施工管理人员不少于50人，且施工员、质量员、安全员、机械员、造价员、劳务员等人员齐全；经考核或培训合格的中级工以上技术工人不少于150人。在建筑行业中，农民工是产业工人的重要组成部分，农民工的综合素质决定了建筑行业的整体品质。当下“就业难”和“招工难”并存，一个重要因素就是技能型人才短缺。同时，将农民工培育成新型产业工人，有助于提升产业核心竞争力，也是新型城镇化的应有之义。新的资质标准在对建筑企业提出具体要求的同时，也

应该加大对企业的监管和引导力度，深入实施全民技能振兴工程，使建筑企业乐于进一步加强和改进对农民工的技能培训，培养一批高素质的建筑产业工人，才能为建筑行业的发展提供源源不断的人才动力。

（作者单位：中建三局集团有限公司东北分公司）

转自：《施工企业管理》2015.01期

## 全省住房和城乡建设工作会议召开

1月22日下午，全省住房城乡建设工作会议在西安召开。会议传达学习了全国城市规划建设工作座谈会、全国住房城乡建设工作会议精神和庄长兴副省长在省住建厅调研时的讲话，总结2014年工作，安排部署2015年任务。省住建厅党组书记、厅长杨冠军作工作报告。副厅长张阳主持会议，其他厅领导出席会议。

杨冠军指出，2014年在省委、省政府的坚强领导下，全省住建系统变压力为动力、化挑战为机遇，统筹施策、主动作为，圆满完成了年初确定的目标任务，巩固和延续了住建工作良好发展态势。保障性安居工程建设不断推进政策制度创新，继续保持全国先进行列，基本建成量位居全国第一，其它两项考核指标也位居前三位；城乡规划体系进一步完善，城乡规划管控引领作用明显增强；城市基础设施和小城镇建设成效明显，新型农村社区、美丽乡村建设和传统村落保护工

作强力推进，城镇人居环境不断改善；建筑业转型升级逐步加快，工程质量安全监管力度加大，建筑节能取得新进展；简化前置审批程序，强化事中事后监管，深化行政审批制度改革取得了重要阶段性成果；夯实党风廉政责任，机关作风明显改善。

杨冠军强调，2015年全系统要紧紧围绕省委、省政府的统一部署，充分认识新常态、主动适应新常态、积极引领新常态，坚持稳中求进的工作总基调，按照“突出两项重点、推进三项提升、深化四项工作，促进五个转变”的工作思路，凝聚力量细谋划，创新举措抓落实，努力开创住房和城乡建设事业新局面。突出两项重点：突出住房保障和县域城镇建设两项重点工作。推进三项提升：推进城乡规划与城市设计、城镇基础设施建设和城乡洁净工程三项工作进一步提升。深化四项工作：深化建筑业转型升级、工程质量专项治理、建筑节能和改革创新四项工作进入新阶段。促进五个转变：促进城乡规划由注重编制向强化规划管控转变，更加重视推动一张蓝图干到底；促进城镇建设由外延扩张向内涵提升转变，更加重视城镇基础设施建设等“里子”工程；促进保障性安居工程由注重开工建设向建管并重转变，更加重视保障房后期管理工作；促进建筑产业和房地产业由粗放发展向转型升级转变，更加重视创新驱动提升核心竞争力；促进行政审批注重资质审核向强化事中事后监管转变，更加重视营造公平公正竞争有序的市场环境。

杨冠军要求，全系统要按照省部领导的指示要求，把思想和行动统一到省委、省政府和住建

部的安排部署上来，要抓好机关特别是厅机关的作风转变，把机关作风的改善、工作效率的提升、学习风气的形成，作为深入推进教育实践活动的一个重要标准。一是加强党风廉政建设；二是促进作风转变；三是善于学习调研；四是强化目标责任考核。

会上，商洛市住房和城乡建设局、石泉县人民政府、延安市住房和城乡建设局、咸阳市住房和城乡建设规划局、汉中市城乡建设规划局、合阳县人民政府、安康市城乡建设规划局负责人进行了经验交流发言。

省级有关部门负责同志，各设区市住房和城乡建设局（规划局、建委、房产局、城中村改造办公室）、城市建设管理局（市政公用局、市容园林局、园林环卫局、集中供热和燃气管理办公室）、住房公积金管理中心，杨凌示范区规划建设局、市政管理局、住房公积金管理中心，西咸新区建设环保局、规划局，韩城市住房城乡建设局主要负责同志，各设区市、杨凌示范区和西咸新区保障房管理中心主要负责同志，神木、府谷直管县住房城乡建设局主要负责同志，厅机关各处室、厅直各单位及建设类社团组织主要负责同志参加会议。

（陕西建设网）

**淡化前置审批 强化事中事后监管  
陕西加快推进建筑业改革发展和转型升级**

2014年，陕西省住建厅以住建部建筑业改革发展大会精神和省委、省政府的指示要求为指导，淡化前置审批，强化事中事后监管，突出政策研究和服务指导，狠抓各项工作落实，较好地完成了年度目标任务。截止2014年11月底，全省完成建筑业总产值4695.74亿元，实现增加值1314.81亿元，较去年增长10.8%，为全省经济社会保持快速健康发展做出了突出贡献。

**出台《指导意见》明确未来5年建筑业发展目标**

2014年9月18日，我省召开了建筑业改革发展电视电话会议，出台了《陕西省人民政府关于推进建筑业转型升级加快改革发展的指导意见》，明确了陕西省建筑业发展的5年目标，并制定了《贯彻落实省政府<指导意见>工作任务分工表》，一条一条抓落实，一项一项见实效，确保各项政策措施落到实处。

**注重统筹协调加快推进“两体系一平台”建设**

根据信用体系建设和市场动态监管的需要，省住建厅出台下发了建筑业信用信息管理、评价等方面的制度措施，加快建筑市场综合服务监管体系平台建设，整合企业、人员、项目、信用“四库”数据资源，与住建部建筑市场监管与诚信体系建设联网对接，实现信息资源互联互通。

**抓住突破口推进关键岗位实名制和建筑工人职业化**

2014年11月初，陕西启动了建筑施工现场关键岗位实名制管理工作，制定了《推进建筑工人职业化实施方案》、《加强进一步建筑工人管理的指导意见》等制度措施，同步推进建筑工人技能培训与鉴定、劳保费管理等配套制度，确保2015年启动建筑劳务用工管理试点工作，推进建筑工人职业化。

**强化市场监管 扎实抓好工程质量两年行动工作**

住建部召开全国工程质量治理两年行动会议后，我省随后召开了电视电话会议，对工程质量治理工作任务进行具体安排部署。制定了《工程质量治理两年行动实施方案》，下发了《陕西省建筑工程五方责任主体项目负责人质量终身责任追究暂行办法的实施细则》，狠抓企业自查自纠、区县全面排查整改、市级检查、省住建厅重点巡查督导各个阶段工作任务落实，夯实五方责任主体工程质量终身责任，严厉打击转包非法分包等违法违规行为，不断提高全省工程质量水平。

(陕西建设网)

## **营业收入突破六百亿元 陕建实现完美收官**

**获鲁班奖5项 国优奖5项  
居全国省级建工企业之首**

2014年，在省委、省政府的坚强领导和省国资委的有效监管下，陕建认真贯彻落实省委、省政府重大决策部署，扎实开展党的群众路线教育实践活动，科学研判经济形势，着力破解发展难题，不断提高发展质量和效益，全面超额完成了年度目标任务。全年承揽任务1078.79亿元，完成年计划的103.33%，同比增长28.16%;实现营业收入605.23亿元，完成年计划的106.18%，同比增长18.17%，增长速度稳居省属企业前茅;实现利税28.9亿元，同比增长28.74%，创历史最好水平。

**战略合作深入推进。紧抓国家新型城镇化、“一带一路”战略、西部大开发、关天经济区等**

建设发展的机遇期，不断深化与各地市县、省属企业、大企业集团、开发区管委会及部分央企、金融机构、大专院校等战略合作。全年新签战略合作协议34份，揽金70亿元。

产业结构不断优化。在做强做优房建主业的同时，不断优化产业结构，延伸产业链条，专业已拓展至建筑产业投资、城市轨道交通、钢构制作安装、商混生产配送、工程装饰装修、古建园林绿化、锅炉研发生产、科研设计服务、物流配送供应、地产综合开发等领域。2014年，承揽房建以外专业领域的项目1209个，合同金额272.78亿元。

“走出去”战略成绩斐然。巩固扩大省内主战场，不断优化省外、海外市场布局，形成了以西部省份为中心、以非洲、大洋洲、中东为重点的省外和海外市场战略布局，成立了18个省外公司，海外市场扩展到20个国家和地区。2014年，省外、海外市场承揽任务236亿元，创历史新高。

品牌优势有力彰显。全面统一企业标识，强化创新驱动，创建精品工程，“陕建”品牌影响力、美誉度再上新台阶。2014年，荣列中国企业500强第231位、中国建筑业企业竞争力百强第8位，跃升中国承包商80强第5位，在省级同行中居全国第二、西部第一。5项工程摘得鲁班奖，占全省的100%，5项工程获国优奖，占全省的83.3%，获奖数量均居全国省级建工集团之首。自主形成的《创建鲁班奖工程细部做法》，得到业内专家的一致认可，正向全国推广；6个工地入选陕西省第十八次文明施工观摩工地，占全省总数的60%，行业领头羊的引领示范作用凸显。

企业改革持续深化。新成立陕西华山国际工程集团和陕西建筑产业投资集团，投资93亿的陕建建筑产业化基地落户西咸新区；13户二级集团

正在申报特级资质，为承接重大项目做积极准备；房地产、钢结构实现优势重组，不断激发企业活力；全面推行资金集中结算、大宗材料集中采购，积极推动项目模拟股份制试点，企业提质增效、精细管理、集约经营效果显著。

职工生活不断改善。着力开展“美化办公环境、建设美好家园”活动，加快危旧房改造，积极解决职工住房问题。106个办公驻地、111个家属院环境得到彻底整治，新建职工住宅4236套，改造危旧房2241套，新建青年职工公寓416套。切实推进困难职工脱困及其子女就业，198名困难职工子女就业问题得到妥善解决；在岗职工平均收入突破7万元。

勇于承担社会责任。积极投身重大民生工程建设，全年承担保障性住房建设任务85770套；为农民工提供就业岗位20多万个；全年消耗钢材120万吨、水泥320万吨、木材10万立方米，为拉动我省经济增长作出了贡献；承建的西安护城河改造工程、省人民医院新住院楼、西北妇女儿童医院等一大批重大民生工程相继投用，赢得社会各界的广泛好评。

（陕西建工集团总公司）

## 荣誉榜

**我省企业承建的4项工程  
获评2014-2015年度“中国建设工程鲁班奖”  
(国家优质工程奖)**

2014-2015年度，我省建筑企业承建的4项工程，经中国建筑业协会评选，获得“中国建设工程鲁班奖”（国家优质工程奖）。这四项工程

分别是：陕建一建集团承建的陕西宾馆扩建18号楼和大会堂配套项目部分工程；陕建二建集团承建的宝鸡市经二路办公住宅楼；陕建八建集团承建的南宫山大酒店工程；陕建集团总公司承建的延安八一敬老院工程。同时，陕建五建集团、陕建安装集团、陕建一建集团和陕建装饰公司参与建设了这4项工程。

### 中施企协表彰2013-2014年度国家优质工程奖

2014年12月26日，“2013—2014年度国家优质工程奖表彰大会”在北京隆重召开，我省五家企业榜上有名，他们分别是：陕西建工第一建设集团有限公司承建的榆林市第一中学迁建工程2号艺术楼、礼堂，4号实验、电教综合楼、陕西省公路勘察设计院办公基地I期工程；陕西建工第十一建设集团有限公司承建的地电广场—农行大厦；西安飞机工业（集团）建设工程有限公司承建的西飞618号部装厂房；陕西建工第七建设集团有限公司承建的陕西电视台演播厅建设项目工程。

（协会报道）

## 协会资讯

### 陕西省建筑业协会 2014年度会长扩大会在西安召开

2014年12月19日，陕西省建筑业协会会长扩大会在西安召开。省住建厅副厅长郑建钢，协会

顾问彭吉新、万人选，监事会主席李里丁和26名副会长及代表出席了会议。会议由许龙发会长主持。

会上，协会秘书长向书兰首先做了《开拓创新奋发有为 不断开创协会发展新局面》的协会2014年度工作报告和2015年度工作要点，向大会汇报了首批陕西省建筑施工企业信用评级工作的开展情况，将存在的问题与重点研究事项交予参会领导进行讨论。

省住建厅副厅长郑建钢结合会议发表重要讲话，他强调，一是要不断提高认识，认真落实中央经济工作会议精神，与时俱进抓好行业发展，要认清发展的新常态，创新行业工作要有新思路，开创新局面要有新作为。二是要明确重点任务，围绕工程质量治理两年行动，不断提高行业管理水平。要认真落实五方主体责任，促进工程质量提升；严厉打击建筑施工转包违法分包行为；健全工程质量监督和监理机制，强化质量监督责任；发挥政策引导，大力发展战略产业现代化；切实提高从业人员素质；要加快建筑市场诚信体系建设；三是要抢抓历史机遇，紧密围绕行业中心工作，不断开创协会工作新局面。他要求协会要不断加强行业调查研究，充分发挥协会桥梁纽带作用，积极为会员企业提供高水平服务。

会议最后，许龙发会长做了会议小结。他对大家为协会工作关心和支持表示感谢，对下一步工作提出了要求：希望大家对于协会报告工作提出意见和建议，齐心协力、尽职尽责，努力做好协会工作，为政府、会员和企业提供良好的服务，促进陕西建筑业大发展。

浙江、江苏、四川住房城乡建设厅驻陕办事处的领导以及《建筑》杂志社、《陕西日报》社的同志也应邀出席了会议。

（协会报道）

# 焊花照耀的青春更美丽

——记陕西省青年职业技能大赛第二名获得者魏创科

▶ 文/九冶汉中公司 杨明鑫

他，高挑的身材，英俊的脸庞，很难与“烟熏火燎”的电焊联系在一起，但他确确实实地干上了电焊，也深爱着电焊。

他，22周岁，年纪轻轻，却是在省级、国家级焊工职业技能大赛上多次拼杀的“老将”，而且屡屡“金榜提名”。

他，就是九冶汉中公司陕钢检修公司焊工技师、2014年陕西省青年职业技能大赛第二名获得者——魏创科。

## 勤学苦练

2009年7月毕业于西安工程技术学院焊接专业的魏创科，刚走出校门时信心十足：“咱是焊接专科，闯荡社会谁怕谁？”然而，刚到焊接高手云集的九冶汉中公司工作，他就被眼前构件的观感惊呆了：一道道焊缝圆滑过渡、银光明亮、宽度一致，像艺术品一般！“科班”出身的魏创科一下子没了底气：“别再说自己是科班出身了，还是踏踏实实跟师傅们好好学吧。”从此之后，魏创科虚心请教身边有经验的老师傅们，在强化理论的基础上进行实际操作，自觉查找不足、整改提高，不断提高自身的能力和水平。

在师傅们的耐心指导下，魏创科很快掌握了二氧化碳气体保护焊实心焊丝和焊条电弧焊横角焊、立角焊的操作等技术。他的勤问好学、吃苦耐劳很快被“伯乐”——九冶汉中公司首席焊接专家耀鲁“相中”，并于2012年5月被推荐到素有“焊接状元摇篮”之称的九冶焊培中心强化培训、技艺深造。培训期间，他每天不



停地焊接试件，每副试件都要经过外观检查和拍片检验，反复进行实践操作效果对比，按照不同的焊接方法，从打底焊、填充焊、盖面焊等不同工艺段查找分析、精益求精。与此同时，他早晨6点起床，坚持跑步、做俯卧撑锻炼体能；晚上学习几大本理论书，习作近5000道的理论试题。在强化培训的一个多月时间内，他总是尽可能地抓住每一个机会，掌握每一个细节，提高每一项技能。在那些日子里，他的脸颊、颈部几度被弧光熏烤得脱皮，手臂上被铁水烫伤的水泡彼此起，人也变得又黑又瘦。

勤学苦练，再加上“全国技术能手”袁培东等师傅们的言传身教，魏创科熟练地掌握了各种焊接技法，并在工作实践中显示出了过人的技能，在众多焊工中脱颖而出，成为九冶汉中公司年轻焊工中的佼佼者。

## 敬业爱岗

作为九冶汉中公司的一名青年员工，魏创科在工作中从不挑肥拣瘦，总是冲在各个急、难、紧工程的最前面，并把每项工作都作为一次学习锻炼的机会。魏创科所在的九冶汉中公司陕钢检修公司，是为陕钢正常生产保驾护航的服务性单位，经常遇到的都是急难险重的活。魏创科的手机总是24小时开机，只要接到单位电话不管多晚，总是随叫随到，到即能战，战则必胜。

2012年冬天，在一个寒冷的深夜，陕钢厂里的一声巨响，吵醒了正在熟睡中的魏创科，他连忙起来打电话给值班室问清楚情况，原来1号高炉出铁口的铁水爆炸了，炸坏了直通高炉的氧气弯头，急需抢修。他立马起床以最快的速度奔赴抢修现场，经过七八个小时的奋战，终于出色地完成了这次的抢修任务。2013年底，魏创科在检修陕钢1号高炉密封圈的瓜皮阀时，当时里面煤气很重又必须要焊补瓜皮阀门，他自告奋勇地戴了呼吸机和煤气报警器冲了进去，在长达3个小时的焊接工作过后终于完成了焊接任务，得到了陕钢领导的连连称赞。

魏创科非常热爱自己的本职工作，按他女朋友的说法，“就像用焊枪把他的心焊在了工作上，你就是把他焊的工作、拉长、拉细，也拉不开他对工作的热爱。”正是由于对焊接工作的热爱，才激发出了他钻研焊接技艺、破解焊接难题的浓厚兴趣。2013年，在陕钢2280m<sup>3</sup>高炉工程建设中焊接铝合金管子时，甲方提出了极高的质量要求：焊缝高度在2~2.5mm范围内，这就意味着误差不能超过0.5mm，相当于铅笔尖般粗细。这在常人看来简直是一项不可能完成的任务。面对困难，魏创科大量查阅资料，反复进行尝试，发现改变电焊机电流强度和选用小直径焊丝可以有效控制焊缝高度。通过上百次的试验，他终于成功破解了技术难题，得到甲方代表又一赞扬。

也正是基于对焊接工作的热爱，魏创科及他的同伴们在焊接每道焊缝时始终坚持“化好每一根焊条，焊好每一条焊缝，干好每一项工程”的工作信念，严格要求自己，凭着勤奋钻研的刻苦精神和过硬的技术破解了一个又一个难题，以出色的业绩赢得了广泛的赞誉。近年来，公司荣获的汉中市优质工程“天汉”杯、省科技示

范工程、全国优秀焊接工程、全国优质工程“鲁班奖”、新中国成立60周年经典暨精品工程等等，这些闪亮的荣誉证书后面，无不凝结着魏创科等一大批业务骨干的智慧和汗水。

## 百炼成钢

经过几年的艰苦磨练，魏创科的焊接技艺有了很大提升，并被公司多次推荐参加各项技术比武大赛，取得了优异的成绩。

2012年，魏创科与几位同事代表九冶参加“铝业杯”全国有色行业技能大赛。当时的比赛场地设在属于亚热带气候的广西，闷热带来的恶心头痛等症状使他极度不适。热了，他就用凉水从头上灌下去；头晕恶心，就把藿香正气水一支接一支地喝。最终，他克服种种困难，取得了全国有色系统技能比赛第九名的好成绩。

2013年，魏创科代表公司参加“金川杯”全国有色行业技能大赛，在41支代表队100多个选手中脱颖而出，再次取得全国有色系统技能比赛第九名的好成绩。

2014年10月，魏创科等4名同志参加了陕西省青年职业技能大赛。作为全省“平均年龄最小的代表队”中的“种子选手”，魏创科不仅自己要面对大赛，还向九冶代表队其他队员传授大赛经验，用多种方式和队员沟通，使大家缓解心理压力，争取把自己最好的水平拿出来。最终，在同全省46家企业、100余名选手的竞争中，九冶代表队其他3名同志也分别获得第五、第九、第十的好成绩，魏创科本人取得个人第二名，并获得全国青年职业技能大赛陕西省代表队入选资格。同年11月，魏创科代表陕西省参加了振兴杯全国青年职业技能大赛。在同全国各省各行业101名焊接高手同台竞技中，他沉着冷静地完成试件，其中水平固定氩弧焊管脱颖而出，在点评会上的展览也接受了各位焊接师傅和评委们的参观和称赞。

汗水孕育收获，付出总有回报。由于魏创科的不懈努力和突出表现，他被评选为九冶先进工作者，并荣获“陕西省技术能手”、“陕西青年岗位能手”等称号。魏创科用焊枪书写着自己的理想，青春的光彩在金色焊花的照耀下显得格外美丽。

# 从一则案例看 施工合同签订和管理

文/陕西省建筑业协会 田亚强 张增光



## 案情摘要：

某建筑公司是西安某房地产项目A、C、D三幢住宅楼的总包单位。

2010年5月19日，某建筑公司与某安装公司签订《合同书》，将D幢排水、给水、弱电（闭路、电话、网通），强电（照明、插座、空调及接地）及水暖安装工程分包给某安装公司，分包形式包工包料，工程价款一次性大包干价壹佰贰拾万元整。

2010年7月24日，双方再次签订《合同书》将原来D幢变更为A、C、D三幢，单幢仍以人民币壹佰贰拾万元包干。两份《合同书》均仅有草草几条。

结算过程中，双方对一份《设计变更通知单》（变更致工程量减少），是否应扣减相应工程款产生争议。该《设计变更通知单》显示：设计院做出时间为2010年4月。某建筑公司收到该《设计变更通知单》的时间，因资料不全无法确定。

某建筑公司发文记录本记载：2010年10月19日，某建筑公司将《开槽通知》及《设计变更通知单》送达给某安装公司。但是《开槽通知》对应一栏有某安装公司人员签字，《设计变更通知单》对应一栏没有某安装公司人员签字。

某建筑公司认为：施工过程中发生设计变更，导致工程量减少，应相应扣减工程价款。

某安装公司认为：设计变更发生在签订合同之前，某建筑公司应按照合同包约定付款。

因协商无果，某安装公司将某建筑公司诉至法院。

## 裁判主旨：

在案件审理过程中，某建筑公司坚持：《设计变更通知单》是2010年10月19日送给某安装公司的，该通知单发生在合同签订之后，属于合同变更，应按变更后的工程范围进行决算，并相应扣减工程款，证据就是发

文记录。

某安装公司坚持：《设计变更通知单》是设计院2010年4月作出的，签订合同时就已经知道该设计变更的事实，工程价款也已经考虑了设计变更的因素，而且发文记录本对应栏并没有其签字，不能扣减工程款。

由于双方签订的合同非常简单，双方也基本没有其他书面资料予以佐证，给查明案件事实及判决增加了相当的难度。经过两级法院审理，西安市中级人民法院最终认定：某建筑公司主张合同签订后发生实际变更，但对此某安装公司予以否认，认为合同所涉及的工程范围为设计变更后的内容，从双方提交的证据来看，设计院出具的变更通知单为2010年4月，双方合同的签订时间为2010年7月24日，某建筑公司主张其于2010年9月收到开发商交来的设计变更通知，并于10月19日交给某安装公司，对此某建筑公司并无充分证据支持。某建筑公司提交的发文记录本上，某安装公司并未在变更通知单对应的接收人一栏处签字，不能认定某安装公司于该日收到变更通知单，故对某建筑公司要求扣减工程款的请求不予支持。

法院判决虽然支持了某安装公司的意见，但并不完全是因为某安装公司理由成立，也并不是某安装公司完全没有瑕疵，而是因为从整个案件事实来看，作为建筑公司，在签署分包合同时具有一定的优势地位，完全可以通过合同约定保护自己的利益，现在因合同签订及管理不完善，导致权利义务状态不明，对此某建筑公司应负更大的责任，应承担更大的风险。

## 给我们的启示：

分析以上案例，某建筑公司因为合同签订和管理不善，最终承担了预见外的风险，遭受了不必要的经济损失。而这类风险本不应该发生，或者说稍微注意一下就可以避免，对此建筑企业可以从以下几个方面来预防和避免此类问题的发生。

**1、重视合同的签订，签订合同前应尽量征询法务人员意见。**建筑企业应从思想上重视合同的签订，培养法律风险防范意识，注重签订合同风险的防范，应尽可能避免为签订合同而签订合同。合同签订前，尽量征询法务人员意见。

**2、合同权利义务应尽可能完善和明确。**建筑企业在能够保证签约成功顺利承接工程的前提下，合同所约定的权利义务应尽可能完善，尤其是主要权利义务不应该有遗漏，同时合同的权利义务应尽可能明确，不应该有歧义。

**3、重视施工过程中施工管理和合同管理的衔接与协调。**建筑企业注重合同的管理主要分为两方面，一方面是做到施工管理和施工合同的衔接，尽量避免完全撇开施工合同，只靠施工经验进行管理。只按照经验管理，容易造成实际施工与施工合同的脱节，甚至可能导致施工后无法取得相应的工程款，导致纠纷的发生。另一方面，建筑企业可以通过施工管理，对于施工合同不完善和明确的地方，进行完善和明确，最大限度维护自身的合法权益。



# 建设工程鉴定 常见问题问答

文/陕西省建筑业协会 田亚强 宋振强

2014年3月17日，司法部司法鉴定管理局发布了《建设工程司法鉴定程序规范》（司法鉴定技术规范SF/Z JD0500001-2014），该规范规定了建设工程造价类鉴定、工期鉴定；建设工程暂停施工、合同的终止、不可抗力相关费用鉴定等基本内容。为方便建筑企业学习掌握，现以问答形式予以介绍，解答内容仅供参考，如需引用，请以《建设工程司法鉴定程序规范》（司法鉴定技术规范SF/Z JD0500001-2014）为准：

## 1、建设工程造价类鉴定应遵循的原则有哪些？

答：建设工程造价鉴定应遵循的原则包括：依法鉴定原则、独立鉴定原则、客观鉴定原则、公正鉴定原则、从约原则和取舍原则。

## 2、司法机关委托的工程造价鉴定，鉴定资料的真实性和有效性由谁认定？

答：这种情况下，应由司法机关进行质证认定。

## 3、鉴定时，一般工程造价如何确定？

答：司法鉴定人应按受鉴项目施工合同的约定，计算工程量，确定工程造价。

## 4、施工合同对受鉴项目计价方法或者计价标准约定不明或没有约定的，如何确定工程造价？

答：这种情况下，司法鉴定人可参照受鉴项目施工合同履行期间适用的工程造价计价依据确定受鉴项目工程造价。

## 5、因发包人或者承包人提出受鉴项目变更，导致受鉴项目的工程量或者质量标准发生变化，当事人对该部分工程价款不能协商一致的，如何确定工程造价？

答：这种情况下，可参照受鉴项目施工合同履行期间适用的工程造价计价依据确定该部分工程价款。



## 6、承包人能够证明有争议的工程量是发包人同意施工的，但未能提供有效签证文件证明其工程量发生的，如何确定该工程量？

答：发包人和承包人对受鉴项目的工程量产生争议的，应按照施工过程中形成的签证等书面文件确认有争议的工程量。承包人能够证明有争议的工程量是发包人同意施工的，但未能提供有效签证文件证明其工程量发生的，可以按照承包人提供的其他证据确认实际发生的工程量。

## 7、法律、行政法规规定必须招标投标的建设工程，发包人和承包人就同一受鉴项目另行订立的工程施工合同与中标合同实质性内容不一致的，工程造价鉴定时应以哪个合同为依据？

答：不论上述中标合同是否经过备案登记，司法鉴定人应以中标合同作为工程造价鉴定的依据。

## 8、当事人违法进行招投标，发包人和承包人就同一受鉴项目又另行订立工程施工合同，工程造价鉴定时应以哪个合同为依据？

答：这种情况下，不论中标合同是否经过备案登

记，均为无效合同，但如果已完工程的质量合格，司法鉴定人应以符合双方当事人的真实意思、并在施工中具体履行的施工合同作为工程造价鉴定的依据。

9、法律、行政法规没有规定必须进行招标投标的建设工程，经过招标投标的，当事人实际履行的施工合同与中标合同实质性内容不一致的，工程造价鉴定时应以哪个合同为依据？

答：法律、行政法规没有规定必须进行招标投标的建设工程，应当以发包人和承包人实际履行的施工合同作为工程造价鉴定的依据；经过招标投标的，当事人实际履行的施工合同与中标合同实质性内容不一致的，司法鉴定人应以中标的施工合同作为工程造价鉴定的依据。

10、受鉴项目施工合同无效，但受鉴项目经竣工验收合格，如何进行工程造价鉴定？

答：这种情况下，司法鉴定人应参照受鉴项目施工合同对计价方法和计价标准的约定确定受鉴项目造价。

11、受鉴项目施工合同终止履行的，如何进行工程造价鉴定？

答：这种情况下，应根据承包人已完成的工程量，按受鉴项目施工合同约定的计价方法和计价标准或受鉴项目施工合同履行期间适用的工程造价指导性计价依据，制定科学、客观、公正的鉴定技术路线，确定工程造价。

12、司法鉴定人完成受鉴项目鉴定造价初稿后，是否能调整？

答：司法鉴定人完成受鉴项目鉴定造价初稿后，应通过委托人向各方当事人提交征求意见稿。各方当事人在规定的时间内对征求意见稿提出的异议，司法鉴定人应进行核对和答复。当事人对征求意见稿的异议具有相应证据或者依据的，司法鉴定人应对征求意见稿进行调整并出具鉴定意见。

13、既有建设工程和灾损建设工程的加固修复，如何进行造价鉴定？

答：既有建设工程和灾损建设工程的加固修复造价鉴定，根据司法鉴定人现场勘验经各方当事人确认的加

固修复范围，按照委托人委托的具有相应资质的设计单位出具的加固修复设计，考虑既有和灾损建设工程加固修复的施工特点，执行既有和灾损建设工程所在地适用的工程造价计价依据，确定既有和灾损建设工程的加固修复造价。

14、施工合同中未约定受鉴项目开工时间，如何确定开工时间？

答：受鉴项目应按施工合同约定的时间开工。施工合同中未约定受鉴项目开工时间，应以发包人或监理人批准的开工时间为准。

15、工期顺延如何确定？

答：发包人与承包人在施工合同内规定了开工日期，因承包人原因不能按时开工，发包人或监理人接到承包人延期开工申请，同意承包人要求的，工期相应顺延；

发包人或监理人不同意延期要求或承包人未在规定时间内提出延期开工要求的，工期不予顺延。因发包人原因不能按照《建设工程施工合同》约定的开工日期开工，发包人或监理人应以书面形式通知承包人，推迟开工日期。由发包人承担因延期开工给承包人造成的损失，并相应顺延工期。如因不可抗力原因不能按时开工的，工期相应顺延。委托人提交的送鉴资料中，均无发包人或承包人的原因需推迟开工日期的证据，应以施工合同约定的时间确定开工日期或以实际开工时间确定。

16、受鉴项目施工合同对工期约定不明或没有约定的，如何确定工期？

答：受鉴项目施工合同对工期约定不明或没有约定的，司法鉴定人应按相关工期定额，确定受鉴项目工期。

17、发包人未取得施工许可证，如何确定工期？

答：发包人未取得施工许可证而被主管部门责令停止施工的，按发包人或监理人同意顺延的工期竣工；

如果发包人未取得施工许可证并未被主管部门责令停止施工的，受鉴项目工期应从实际开工日期起按合同约定工期计算。相关情形有：

A) 因发包人原因而被主管部门责令停止施工的，

按发包人或监理人同意顺延的工期计算。

B) 因承包人原因而被主管部门责令停止施工的，按合同约定计算工期。

C) 因其他原因被主管部门责令停止施工的，按发包人或监理人同意顺延的工期计算。

18、各方当事人对建设工程实际竣工日期有争议的，如何确定竣工日期？

答：各方当事人对建设工程实际竣工日期有争议的，按照以下情形分别确定竣工日期：

A) 受鉴项目经竣工验收合格的，以竣工验收合格之日起为竣工日期；

B) 承包人已经提交竣工验收报告，发包人拖延验收的，以承包人提交验收报告之日起为竣工日期；

C) 受鉴项目未经竣工验收，发包人擅自使用的，以转移占有受鉴项目之日起为竣工日期。

19、受鉴项目竣工前，发包人和承包人对工程质量发生争议，工期顺延如何确定？

答：这种情况下，工程质量经鉴定合格的，鉴定期间为工期顺延期间。

20、有经发包人或监理人关于工期顺延的工程签证单的，如何确定工期顺延？

答：委托人提交的送鉴资料中，有经发包人或监理人关于工期顺延的工程签证单的，以工程签证单确定工期顺延的时间。

21、设计变更和工程量增加，如何确定工期顺延？

答：设计变更和工程量增加，应查明是否增加了关键线路和关键工作上的工程量。关键工作增加了工程量，工期应予以顺延；关键工作未增加工程量，工期可不予顺延。

注1：关键线路指在工期网络计划中从起点节点开始，沿箭线方向通过一系列箭线与节点，最后到达终点节点为止所形成的通路上所有工作持续时间总和最大的线路。

注2：关键工作指关键线路上的工作，关键工作上各项工作持续时间总和即为网络计划的工期。关键工作的进度将直接影响到网络计划的工期。

22、发包人、承包人在什么情况下承担工期顺延责任？

答：因发包人原因造成受鉴项目停工的，相应顺延工期；因承包人原因造成受鉴项目停工的，工期不予顺延。

23、甩项竣工情况下，如何确定竣工日期？

答：因特殊原因，发包人要求受鉴项目部分单位工程或工程部位甩项竣工的，以甩项协议签署的时间来确定这部分工程的竣工时间。受鉴项目其全部竣工时间按以下原则确定竣工日期。

A) 受鉴项目经竣工验收合格的，以竣工验收合格之日起为竣工日期；

B) 承包人已经提交竣工验收报告，发包人拖延验收的，以承包人提交验收报告之日起为竣工日期；

C) 受鉴项目未经竣工验收，发包人擅自使用的，以转移占有受鉴项目之日起为竣工日期。

24、发包人（监理人）指示暂停施工的，相关费用如何确定？

答：发包人（监理人）认为有必要时，可向承包人发出暂停施工的指示，承包人应按发包人（监理人）指示暂停施工。不论由于何种原因引起的暂停施工，暂停施工期间承包人应负责妥善保护工程并提供安全保障。司法鉴定人需确定以下发生的费用，并由责任方承担：

A) 保护、保管暂停施工部分的工程或全部工程的费用；

B) 由于暂停施工而引起的、必需的安全费用；

C) 项目经理部人员的工资及进入施工现场生产工人的工资；

D) 由于暂停施工而引起的需延期租赁的施工机械和施工机具租赁费用；

E) 暂停施工达 28 天或 28 天以上，承包人为受鉴项目已采购的生产设备和（或）材料的款项；

F) 为暂停施工部分的工程复工而引起的、必需的准备费用。

25、承包人原因引起的暂停施工，相关费用如何确定？

答：承包人原因引起的暂停施工，由承包人承担发生的费用，并按合同的约定承担违约责任。

26、发包人原因导致的合同终止，相关费用如何确定？

答：因发包人违约导致合同终止的，司法鉴定人需确定发包人应向承包人支付的下列费用：

A) 合同解除日以前承包人所完成的永久工程的价款；

B) 承包人为受鉴项目施工订购并已付款的材料、工程设备和其他物品的金额。发包人付款后，该材料、工程设备和其他物品归发包人所有；

C) 承包人为完成受鉴项目所发生的，而发包人未支付的费用；

D) 承包人撤离施工场地以及遣散承包人人员的费用；

E) 承包人进场施工机械的停滞费用；

F) 承包人为完成受鉴项目所建造的临时设施的摊销费用；

G) 受鉴项目未施工部分承包人的可得利益；

H) 由于解除合同应赔偿的承包人的损失；

I) 按合同约定在合同解除日前应支付给承包人的其他费用。

27、承包人原因导致的合同终止，相关费用如何确定？

答：因承包人违约导致合同终止的，司法鉴定人需确定承包人的下列费用：

A) 合同终止日以前承包人所完成的永久工程的价款；

B) 承包人为受鉴项目施工订购并已付款的材料、工程设备和其他物品的金额。发包人付款后，该材料、工程设备和其他物品归发包人所有；

C) 承包人为完成受鉴项目所发生的，而发包人未支付的费用；

D) 承包人为完成受鉴项目所建造的临时设施的摊销费用；

E) 由于解除合同应赔偿的发包人的损失。

28、不可抗力导致的合同终止，相关费用如何确定？

答：因不可抗力导致合同无法履行，发包人和承包人都有权通知对方终止合同。在这种情况下，合同将在对方收到通知后终止。发出通知方可以就受到不可抗力影响而未能履约申请免除责任或者部分免除责任。一旦发生此类终止，司法鉴定人需确定发包人应向承包人支付的下列费用：

A) 合同终止日以前承包人所完成的永久工程的价款；

B) 承包人为受鉴项目施工订购并已付款的材料、工程设备和其他物品的金额。发包人付款后，该材料、工程设备和其他物品归发包人所有；

C) 承包人为完成受鉴项目所发生的，而发包人未支付的金额；

D) 承包人为完成受鉴项目所建造的临时设施的摊销费用；

E) 承包人撤离施工场地以及遣散承包人人员的费用；

F) 按合同约定在合同终止日前应支付给承包人的其他费用。

29、发生不可抗力的，相关费用如何确定？

答：不可抗力导致的人员伤亡、财产损失、费用增加和（或）工期延误等后果，按以下原则确定：

A) 永久工程，包括已运至施工场地的材料和工程设备的损害，以及因工程损害造成的第三方人员伤亡和财产损失由发包人承担；

B) 承包人设备的损坏由承包人承担；

C) 发包人和承包人各自承担其人员伤亡和其他财产损失及其相关费用；

D) 承包人的停工损失由承包人承担，但停工期间应发包人（监理人）要求照管工程和清理、修复工程的费用由发包人承担；

E) 不能按期竣工的，应合理延长工期，承包人不需支付逾期竣工违约金。发包人要求赶工的，承包人应采取赶工措施，赶工费用由发包人承担。

# 艰苦奋斗树丰碑 与时俱进看今朝

——奋进中的陕西建工第十一建设集团有限公司



陕西建工第十一建设集团有限公司成立于1955年9月，前身为“中国人民解放军七师”，历经60年奋斗，现拥有房屋建筑工程施工、市政工程、机电设备安装、化工石油工程总承包资质，并在钢结构、地基与基础、园林古建筑、消防设施、建筑装修装饰等专业施工领域具有较强的综合实力。下设工程公司9个，工程部4个，设备安装公司1个，安徽、银川省外公司2个，岩体地基公司及砼构件厂2个生产企业，辖劳务、房地产开发、物业管理、质量检测、机械租赁5个法人单位。

传承“敢打硬仗、能打硬仗”的铁军精神，60年来，陕建十一建集团施工涉及国防、航天、航空、纺织、电子、医药、金融、教育、能源等领域，建设足迹拓印在祖国各地。先后承建了青海原子弹研制基地，四川西昌卫星发射基地等机密工程，福州市电视中心、福建日报社新闻大厦，上海云间山庄别墅、锦鸿公寓、大上海小台北，宁夏银川合建档案馆，安徽安庆新河安置工程等上百项省外工程；在陕西承建了陕西科技信息大厦、西安高压供电局住宅楼、汉阳陵地下展示厅、西安咸阳国际机场等一大批重点精品工程，在省内外叫响了“陕建十一建”品牌，赢得良好口碑。集团还积极开拓海外市场，承建了也门、利比亚、圣多美和普林西比、日本、蒙古、古巴、苏丹、加纳等国重点工程，树立了良好的企业形象。

秉承“科学管理、文明施工、艰苦奋斗、争创一流”的企业精神，凭借“高、精、尖”技术实力，陕建十一建率先在陕西建设超高层建筑，承建的高228米的陕西信息大厦，应用推广国家建设部十项新技术、新工艺，被陕西科委认定为填补国家在湿陷性黄土地区建造超高层建筑空白。近几年承建的西安高压电器研究所特高压试验大厅、西安建筑科技大学抗震实验室、航天六院十一所流体力学动力试验厂房等高科技工程，建筑成品超过国家规范，得到中外专家赞誉。

倡导“绿色、先进、文明”施工理念，陕西建工第十一建设集团有限公司先后建成“鲁班奖”工程1项，国家优质工程6项，省优质及“长安杯”工程28项；全国建筑施工安全质量标准化示范工地1项，国家AAA级安全文明标准化诚信工地3项，省（市）级文明工地230项；国家级新技术应用金牌示范工程1项、省级新技术应用示范工程40项；荣获国家级、省级QC、工法、专利109项。企业先后被授予全国优秀施工企业、全国用户满意企业、全国重合同守信用企业、全国工程施工放心企业、全国施工企业设备管理优秀单位、全国五一劳动奖章、陕西省AAA信用等级企业、陕西省文明单位等荣誉。

# 广联达梦龙劳务管理信息系统

- ◆ 劳务人员素质难以保证，建设工程质量和施工安全如何保证？
- ◆ 劳务纠纷和恶意讨薪事件频发，给公司带来经济及名誉损失谁来负责？
- ◆ 劳务人员存在资源性短缺和浪费，企业内资源共享如何实现？
- ◆ 项目上劳务队伍的选择没有准确的数据，怎么选？
- ◆ 人员流动性大，队伍质量任何保证？
- ◆ 中途退场情况时有发生，容易导致结算纠纷，怎么解决？
- ◆ 工期紧张，现场作业人员数量如何保证？



广联达梦龙劳务管理信息系统建设目标是以实名制管理为基础，主要覆盖从劳务人员登记、务工工人合同管理、考勤、安全教育、工资发放、特殊工种定位等关键环节，对于保证项目生产进度、有效核算劳务用工成本、推进劳务管理标准化提供了有利保障。

该系统以实名制的管理为核心，以硬件集成为手段，强化过程管理；以劳动力的资源共享为基础，以建设企业劳务资源管理平台为目标，最终实现企业集中统筹和标准化建设。

在劳务管理信息系统建设过程中，充分考虑政府职能部门的管理要求、企业安全管理责任以及项目履约保障需求，并将三者融合在一起，保障了项目管理目标实现，提高企业的管理水平，落实企业的社会责任。

实名制管理主要定位是解决最基本的劳务人员管理问题，不仅满足施工企业合格供方评审需求，同时可以建立劳动力资源池，在全公司内部共享，最终实现企业集中统筹和标准化建设的目标，同时更好地为项目经营成本控制提供了有力保障，为项目施工生产进度奠定了坚实基础。



## 广联达梦龙企业操作系统T平台

T平台是企业管理信息化集成应用平台，采用了业界领先的SOA设计理念，按照基于标准化服务的方式建立企业信息化系统，提供信息系统开发和整合所必需的服务，如统一身份认证、统一权限管理、统一系统审计、统一门户、互信机制、工作流引擎、文件传输、即时通讯等，并且提供强大的业务快速开发工具和大量二次开发接口，为企业快速建立统一整合、安全可靠、随需而变的信息系统提供支撑。

## 广联达梦龙协同办公系统 Linkworks

LinkWorks是由沟通管理、文档管理、信息发布、行政事务、工作管理、移动办公等多个子系统组成，每个子系统又有若干应用模块组成。将即时通讯与协同办公系统无缝结合，各种信息、事务“微”化，推送到即时通讯系统上，构建了微门户，并将微门户搬到智能手机，实现随时、随地、随手获取信息、处理业务，大大提升了用户体验。

## 广联达梦龙施工企业项目管理信息化解决方案

### GEPS

GEPS是面向建筑施工企业，以辅助企业经营决策为目的、以项目管理为核心的企业级综合项目管理信息系统。从战略决策层、运营管控层和项目管理层的不同需求和管控点出发，帮助企业建立企业经营管理平台和项目管理平台，一方面支持企业落实法人管项目，加强企业集约化管控能力，提升企业经营效益，为企业优秀管理实践固化和快速复制提供一个运转平台，提升核心竞争力；另一方面实现项目的精细化管理，帮助项目提高项目管理水平，降低工程建造成本，提高项目效益，提升项目人员能力。

## 广联达梦龙物资管理体系整体解决方案 GWM

物资管理涵盖了从项目开工前期，施工全过程，到竣工阶段的全生命周期范围，涉及到材料员、预算员、工长、试验员等多个岗位协同工作。通过量控、价控、质量控三控手段，达到管理材料的目的。

在物料通整体解决方案中，我们通过软硬结合、管理要求融合到日常工作中、移动录入与移动查询并举、管理风险自动推送与用信息化来推行管控要求等多种解决方式，使材料管理彻底落实到工地一线，从而降低材料成本，增加企业利润。

## 北京广联达梦龙软件有限公司

地址：北京市海淀区东北旺西路8号院中关村软件园甲18号楼广联达大厦  
传真：010-56616002  
网站：[www.gladon.com](http://www.gladon.com)

全国统一销售服务电话：400-0234-565

**Glodon**

广联达梦龙