

# 汉中建筑业

## HANZHONGJIANZHUYE

2016.03

汉中市建筑业协会主办  
(总第二十七期)



汉中市建筑业发展座谈会在汉中金地大酒店召开



市建协会会长刘宝安同志赴略阳建筑企业进行调研



## 汉中市建筑工程总公司简介



汉中市建筑工程总公司总经理 罗建平

汉中市建筑工程总公司成立于1971年，拥有房屋建筑工程施工总承包壹级、市政公用工程总承包贰级、建筑装饰装修工程、消防设施工程、钢结构及起重设备安装工程专业承包贰级资质的国有建筑施工企业。2008年12月，公司与深圳市长安集团公司、西安止园饭店三家公司成立了陕西省外经贸实业集团有限公司。同年，陕西省外经贸实业集团有限公司与汉建总公司共同组建陕西哈瑞实业开发有限公司，企业综合实力不断提升。

总公司现有员工1500余人，各类专业技术人员近400名，有资质的一、二级建造师120多人，大型设备328套。注册资金5000万元，年施工能力20亿元以上。

汉建总公司注重诚信、规范经营，是质量、环境、职业健康安全三体系认证企业，始终坚持“以人为本、安全第一；科学管理、打造精品；保护环境、预防污染；持续改进、用户满意”的企业宗旨，强化品牌意识，积极开拓建筑市场。坚持“安全生产、预防为主、综合治理”的方针，严格科学管理、狠抓质量、安全工作，以“创建文明工地”为突破口，工程质量合格率100%，合同履约率100%。重视人才、技术的开发推广和引进工作，企业不断发展壮大。

近年来公司先后完成了汉中市公安局科技综合楼、市中心医院门诊综合楼、南郑烟厂改造建设、汉江桥北广场建设、汉川机床加工基地、宁强二中、宁强职教中心、略阳二中、大汉天一大酒店、丰辉大酒店、职业技术学院图书馆、略阳体育馆、陕西中医学院教师楼等一大批省内外重点建筑，为汉中和我省的经济发展做出了积极的贡献，公司承建的汉中市公安局科技综合楼、市中心医院门诊科技楼荣获陕西省优质工程“长安杯”奖；略阳体育馆、汉中滨水花园18号楼项目、陕西中医学院等多个项目被评为省“建筑结构示范工程”，获省级文明工地称号。公司连年被授予省级“重合同守信用”企业，2015年度陕西省建筑业“百强企业”、省质量、信用、安全“AAA级企业”，是省级“企业信用协会会员单位”、“陕西省社会信用承诺示范单位”，省级“最具责任感企业”，并连年荣获汉中市政府各项殊荣。

多年来，汉建总公司在推动自身发展同时，积极履行社会责任，先后参与抗震救灾、灾后援建和社会救助等，还被评为汉中市“抗震救灾先进集体”，为我省和汉中市的经济建设和社会发展做出了积极的贡献。

企业地址：汉中市汉台区劳动西路22号

公司网站：<http://www.hsjzgs.cn>

联系电话：0916-2214383



汉中建筑业  
HANZHONGJIANZHUYE

### 编辑委员会

主任：刘宝安

副主任：（排名不分先后）

王晓明 张得顺 张涌

黄继祥 袁顺安 罗建平

程卫明 范明录 候安鑫

张仲华 赵华明 但炳林

王俊铭 蒙厚文 刘志安

李新强 乔娟 刘昱凯

高少春

# C 目录 CONTENTS

## 政策法规

P03 国务院办公厅《关于清理规范工程建设领域保证金的通知》

P04 陕西省《关于清理规范工程建设领域保证金的实施意见》

P06 汉中市人民政府关于印发《汉中市市长质量奖管理办法的通知》

## 陕西省住建厅文件

P10 关于印发《陕西省建筑施工企业主要负责人项目负责人和专职安全生产管理人员安全生产管理规定实施意见》的通知

P14 附件1：安全生产考核要点

P20 附件2：安全生产考核合格证书样式

## 政策解读

P21 住房城乡建设部易军副部长解答工程建设领域保证金问题答记者实录

P23 减轻企业负担 激发市场活力 李德全

## 税制改革

P25 我市建筑业“营改增”问题解答

P28 “营改增”给企业带来的变化

P29 在实务操作层面“营改增”带来的影响

P30 “营改增”过渡期企业面临的难题和建议

## 企业管理

P31 说说“岗位、责任、安全” 王旨林

## 施工技术与安全管理

P32 彩色沥青混凝土路面施工工艺控制 刘文生

P34 热拌彩色沥青混凝土路面施工技术 刘文生

P37 浅谈现浇钢筋混凝土楼板裂缝的成因及控制技术措施 王旨林

P40 精准发力 拽好安全管理“牛鼻子” 吴振国

# 国务院办公厅关于清理规范工程建设领域保证金的通知

国办发〔2016〕49号

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构：

清理规范工程建设领域保证金，是推进简政放权、放管结合、优化服务改革的必要措施，有利于减轻企业负担、激发市场活力，有利于发展信用经济、建设统一市场、促进公平竞争、加快建筑业转型升级。为做好清理规范工程建设领域保证金工作，经国务院同意，现就有关事项通知如下：

**一、全面清理各类保证金。**对建筑业企业在工程建设中需缴纳的保证金，除依法依规设立的投标保证金、履约保证金、工程质量保证金、农民工工资保证金外，其他保证金一律取消。对取消的保证金，自本通知印发之日起，一律停止收取。

**二、转变保证金缴纳方式。**对保留的投标保证金、履约保证金、工程质量保证金、农民工工资保证金，推行银行保函制度，建筑业企业可以银行保函方式缴纳。

**三、按时返还保证金。**对取消的保证金，各地要抓紧制定具体可行的办法，于2016年底前退还相关企业；对保留的保证金，要严格执行相关规定，确保按时返还。未按规定或合同约定返还保证金的，保证金收取方应向建筑业企业支付逾期返还违约金。

**四、严格工程质量保证金管理。**工程质量保证金的预留比例上限不得高于工程价款结算总额的5%。在工程项目竣工前，已经缴纳履约保证金的，建设单位不得同时预留工程质量保证金。

**五、实行农民工工资保证金差异化缴存办法。**对一定时期内未发生工资拖欠的企业，实行减免措施；对发生工资拖欠的企业，适当提高缴存比例。

**六、规范保证金管理制度。**对保留的保证金，要抓紧修订相关法律法规，完善保证金管理制度和具体办法。对取消的保证金，要抓紧修订或废止与清理规范工作要求不一致的制度规定。在清理规范保证金的同时，要通过纳入信用体系等方式，逐步建立监督约束建筑业企业的新机制。

**七、严禁新设保证金项目。**未经国务院批准，各地区、各部门一律不得以任何形式在工程建设领域新设保证金项目。要全面推进工程建设领域保证金信息公开，建立举报查处机制，定期公布查处结果，曝光违规收取保证金的典型案例。各地区、各部门要加强组织领导，制定具体方案，强化监督检查，积极稳妥推进，切实将清理规范工程建设领域保证金工作落实到位。各地区要明确责任分工和时限要求，并于2017年1月底前将落实情况报送住房城乡建设部、财政部。住房城乡建设部、财政部要会同有关部门密切跟踪进展，加强统筹协调，对不按要求清理规范、瞒报保证金收取等情况的，要严肃追究责任，确保清理规范工作取得实效，并及时将落实情况上报国务院。

国务院办公厅  
2016年6月23日



主 编：胡建中  
副 主 编：张 涌 张得顺  
审 核：汤建民  
校 准：胡亚平  
地 址：汉中市太白路120号  
邮 编：723000  
电 话：（0916）2247646  
邮 箱：hzjzyxh@163.com  
协会网址：www.hzs.jzyxh.com

出刊日期：  
2016年11月1日  
2016年第3期  
（总第27期）

P41 强雷电发生时的安全防范措施 吴振国

## ■ 职业教育

P42 职业教育是国家强盛的催化剂 王长明 晓锋  
P43 “工匠精神”的基石 王寿斌

## ■ 绿色建筑

P45 让绿色成为建筑新常态 李 朝  
P46 绿色建筑应更注重碳排放 贺 静

## ■ 企业风采

P48 九冶汉中公司“七个一”活动庆党建 杨明鑫  
P49 汉中建总领导赴施工一线“送清凉”并检查指导夏季高温和汛期安全生产工作  
P50 工会在全公司开展2016年“夏送清凉”活动 付 珊

## ■ 市建协工作动态

P51 政企座谈 共谋发展 汤建民  
P52 做好职业继续教育 加强建筑技能培训 胡凯戈  
P52 市建筑业协会组团赴日本考察学习 舒汉丽

## ■ 家装小常识

P53 室内装修 绿色环保最重要 汤建民

## ■ 简讯

P54 我市2016年度获省先进企业及优秀工作者名单



## 陕西省人民政府办公厅关于清理规范工程建设领域保证金的实施意见

陕政办发〔2016〕80号

各市、县、区人民政府，省人民政府各工作部门、各直属机构：

为认真贯彻落实《国务院办公厅关于清理规范工程建设领域保证金的通知》（国办发〔2016〕49号），经省政府同意，现提出以下实施意见。

**一、全面清理各类保证金。**工程建设中需缴纳的保证金，除依法依规设立的投标保证金、履约保证金、工程质量保证金、农民工工资保证金外，其他保证金一律取消，并于2016年6月23日起停止收取。其中，投标保证金、履约保证金、工程质量保证金继续由建筑业企业缴纳，农民工工资保证金自2016年4月11日起统一由建设单位缴纳。今后，未经国务院批准，各地、各部门、各单

位一律不得以任何形式在工程建设领域新设保证金项目。

**二、转变保证金缴纳方式。**对于保留的保证金，全面推行银行保函和工程信用担保制度，保证金收取方不得以任何理由拒绝接受建筑业企业、建设单位提供的银行保函或工程信用担保。各市、县、区政府要加强督导，做好建设单位、建筑企业和银行的衔接指导工作，确保银行保函和工程信用担保制度落到实处。

**三、按时返还保证金。**对取消的保证金，省级相关部门和各市、县、区政府要制定具体可行的办法，确保2016年9月底前全部退还相关企业。对保留的保证金逾期未退还及超额收取的部分，保证金收取方应在

2016年底前返还完毕，并按约定支付逾期返还违约金。对保留的保证金中未到返还时限的，要采取有力措施，确保到期按时返还。

**四、严格工程质量保证金管理。**工程质量保证金的预留比例上限不高于工程价款结算总额的5%。在工程项目竣工前，已经缴纳履约保证金的，建设单位不得同时预留工程质量保证金。

**五、实行农民工工资保证金差异化缴存办法。**人力资源社会保障等部门要加强对农民工工资保证金缴存的监管，依据建设单位社会信用度，向其收取工程投资总额0.5%~3%不同额度的农民工工资保证金。建设单位在本省行政区域内投资的项目连续2年未拖欠农民工工资的，不再缴纳农民工工资保证金。

**六、规范保证金管理制度。**对取消的保证金，在2016年底前完成相关制度的修订或废止工作；对保留的保证金，尽快制定完善保证金管理制度和具体办法，规范保证金的收取、使用、返还等行为。加快工程建设领域信用体系建设，加大信息公开力度，推进守信联合激励和失信联合惩戒，建立监督约束建筑业企业的新机制。

**七、严格落实清理规范责任。**全省各级政府要加强组织领导，制定具体实施方案，明确责任分工和时限要求，按照“一个企业不落、一个项目不漏”原则，摸清底数、建立台账，切实将本地区清理规范工程建设领域保证金工作落实到位。全省各级住房城乡建设、财政、人力资源社会保障部门要加强合作，会同发展改革、交通运输、水利、国有资产监督管理等部门，按照职责分工共同推进清理规范工作。2016年8月底前重点查清本地区应取消的保证金种类、涉及项目、收取单位、收取金额，保留的保证金中未按规定或合同约定返还的项目、收取的单位、应返还金额，以及与清理规范工作要求不一致的制度规定等情况。

**八、强化督促检查。**省住房城乡建设厅、省财政厅和省人力资源社会保障厅要加强清理规范工作的指导和监督，并于2016年9月组成联合检查组赴各地进行重点督查。对清理规范不到位、整改不力的单位，尤其是政府投资项目和国有投资项目的主管部门，要严格追究责任，并予以通报批评。

**九、发挥社会监督作用。**加强舆论宣传，充分利用报刊、广播、电视、网络等多种形式，对清理规范工作进行多层面、全方位宣传，营造有利于清理规范工作的氛围。各市、县、区住房城乡建设、财政、人力资源社会保障部门要设立投诉举报电话和信箱，并向社会公布；对投诉举报事项要逐一登记，认真查处；对清理规范工作不到位的单位和违规收取保证金的典型案例，给予曝光。

各设区市政府，韩城市政府，杨凌示范区、西咸新区管委会，神木县、府谷县政府要指定清理规范工作信息报送责任人，于每月5日前，分别向省住房城乡建设厅、省财政厅和省人力资源社会保障厅报送上月清理规范工程建设领域保证金工作情况和《清理规范工程建设领域保证金工作情况汇总表》（附件1），并于2016年12月20日前上报本地清理规范工作总结。省住房城乡建设厅要定期汇总、通报各地清理规范工作开展情况，并会同省财政厅、省人力资源社会保障厅于2016年底前向省政府上报全省清理规范工作总结。

全省清理规范工程建设领域保证金联系及投诉举报电话：

陕西省住房城乡建设厅029-87298631

陕西省财政厅029-87623356

陕西省人力资源社会保障厅029-87453876

陕西省人民政府办公厅

2016年9月5日

# 汉中市人民政府关于印发汉中市市长质量奖管理办法的通知



各县区人民政府，汉中经济开发区管委会，市政府各工作部门、直属机构：  
《汉中市市长质量奖管理办法》已经市政府研究同意，现印发你们，请认真组织实施。

汉中市人民政府  
2016年6月29日

## 汉中市市长质量奖管理办法

### 第一章 总 则

第一条 为引导和激励企事业单位建立实施卓越绩效经营管理模式，不断提高我市质量整体水平，建设质量强市，根据《中华人民共和国产品质量法》、《国务院质量发展纲要（2011-2020年）》和《陕西省质量管理奖管理办法》等法律法规和文件精神，结合我市实际，制定本办法。

第二条 本办法所称市长质量奖是市政府设立的质量管理最高荣誉，主要授予本市具有独立法人资格，实施先进质量管理模式，在行业内处于领先地位，经济效益和社会效益显著的农业、工业、建筑业、商贸流通服务企业（含提供公共服务的非政府机构），以及在上述行业质量管理和提升过程中作出突出贡献的个人。

第三条 市长质量奖评审遵循高标准、严要求、好中选优和公开、公正、公平的原则。采取企业（或个人）自愿申报、专家评审、社会公示、政府决策的程序进行评审。

第四条 市长质量奖设集体奖和个人奖两个奖项，每两年评审一次。原则上每次评选集体奖不超过2家，个人奖不超过2名，可

空缺。

第五条 市长质量奖的评定不收取任何费用，其评定和日常工作经费列入当年财政预算。

### 第二章 组织机构

第六条 汉中市质量强市工作推进委员会（以下简称市质量推进委）是市长质量奖的评审领导机构，负责对市长质量奖评审工作的领导、协调和监督工作。适时公布市长质量奖的申报起始日期及相关工作安排。

第七条 市质量强市工作推进委员会办公室（以下简称市质量推进办）是市质量推进委的办事机构，负责市长质量奖评审管理工作。具体职责是：

（一）组织制（修）订《汉中市市长质量奖评审细则》等相关管理制度；

（二）组建汉中市市长质量奖评审专家委员会开展评审工作，组建评审专家库，并对评审专家履行职责情况进行监督；

（三）受理市长质量奖的申请，并对申请单位进行实地核查初审，作出受理或不予受理的决定；

（四）对决定受理的申报单位提请专家

委员会开展评审：

（五）向市质量推进委报告市长质量奖的评审结果，提请审议候选企业（或个人）名单并向社会公示；

（六）宣传、推广获奖企业（或个人）的先进经验和事迹；

（七）监督获奖单位的质量管理行为。

第八条 市长质量奖评审专家库成员主要由政府机关、高等院校、科研机构、企事业单位、行业协会等有关方面的专家、学者组成。专家库成员应具备以下条件：

（一）认真贯彻执行党的方针、政策，熟悉国家有关质量、经济工作的法律、法规和规章；

（二）具有5年以上的质量管理、专业技术工作经历和实践经验，一般应具备高级专业技术职称；

（三）接受过质量管理相关知识的系统培训，掌握质量管理新知识和方法，掌握经营管理的有关知识；

（四）掌握《汉中市市长质量奖评价标准》的评审方法和技能，具有综合分析、独立判断和沟通能力；

（五）具有良好的职业道德，能认真履行评审专家职责，严格遵守评审纪律，公正严明。

第九条 市质量推进办对市长质量奖评审专家库成员开展培训，经考核，对符合第八条规定条件的评审专家，颁发证书。

第十条 市长质量奖评审时，应充分发挥行业部门（协会）、技术机构、社会团体、中介机构和新闻媒体的作用，并采取有效方式，广泛征求群众意见。

### 第三章 申报和评选

第十一条 申报市长质量奖的企业，必须同时具备下列条件：

（一）所在地在汉中市行政区域内，具有独立法人资格，模范遵守国家法律法规，连续正常生产经营5年以上；

（二）应取得国家规定的相关证照；



（三）应符合国家产业、环保、质量等政策；

（四）建立了有效运行的质量管理体系和其它管理体系并通过相关认证；

（五）近3年来主要经济、技术指标和质量水平处于省内或同行业领先地位；

（六）具有良好的质量、资信、合同等诚信信誉和社会声誉，模范履行社会责任，无违反法律法规的行为；

（七）近2年来纳税人信用等级评定不低于B级，未列入全省税收黑名单；

获得名牌产品的企业、实施或参照卓越绩效管理模式进行质量管理的企业予以优先考虑。

第十二条 申报市长质量奖的个人，必须具备下列条件：

（一）在本市企业从事质量管理工作5年以上；

（二）熟悉国家质量法律法规和相关政策，积极组织或参与质量提升及名牌培育等活动，在质量兴企、质量兴业、质量强市（县）工作中取得显著成绩；

（三）弘扬科学精神，勇于开拓创新，在提高产品质量、技术创新、工艺革新、培育与提升品牌及发展绿色、节能、环保、生态型产品，提高产品市场竞争能力和企业经济效益等方面作出突出贡献；

（四）具有良好的社会公德和职业道德，遵纪守法，热爱本职工作，诚实劳动，作风严谨，廉洁奉公，赢得干部职工的赞誉和社会公认，受到单位和有关部门的推荐；

(五) 在其他领域为质量工作作出卓越贡献。

第十三条 汉中市市长质量奖参照《卓越绩效评价准则》国家标准(GB/T19580)的评价要求,对企业领导、战略、顾客与市场、资源、过程管理、测量、分析与改进及经营结果等七个方面进行评价,评价标准分值及具体方法采用《卓越绩效评价准则实施指南》国家标准(GB/Z 19579-2012),标准总分为1000分。按实际得分由高及低排序,企业取前5名、个人取前3名作为当年市长质量奖候选对象。

第十四条 市长质量奖的评选程序包括发布信息、企业申报、资料评审、现场评审、综合评选、社会公示、市长审批、颁奖表彰等环节。

(一) 发布信息。市质量推进办在相关媒体公告市长质量奖的申报通知。

(二) 企业申报。符合市长质量奖申报条件的企业(或个人)应根据申报通知要求,在规定时间内向市质量推进办提交下列书面材料:1. 加盖单位印章的书面申请;2. 汉中市市长质量奖申报表;3. 卓越绩效自我评价报告;4. 有关证明材料。

《汉中市市长质量奖申报表》由市质量推进办制订,申请企业(或个人)应经所在地市场监督管理部门、市级主管部门或行业协会之一签署推荐意见后,报送市质量推进办。

(三) 资料评审。市质量推进办对申报企业(或个人)的基本条件、推荐意见和申报材料进行严格审查把关,通过审查的,进入现场评审名单。

(四) 现场评审。市质量推进办根据进入现场评审企业(或个人)名单,成立评审专家组,参照《卓越绩效评价准则》国家标准对申报企业(或个人)进行现场评审打分,并形成书面评审报告。

(五) 综合评选。市质量推进委对评审专家组提交的书面评审报告进行审查复核和

综合分析研判,提名入围市长质量奖企业及个人名单并报市政府审核。

(六) 社会公示。市质量推进办对通过市政府审核的拟授予市长质量奖的企业和个人在汉中日报、市政府网站等新闻媒体向全社会公示,公示期15天。

(七) 市长审批。社会公示期满如无异议,正式报请市政府审签批准,并由市政府发布公告。

(八) 颁奖表彰。在市政府召开的年度质量工作大会上,对获得市长质量奖的企业和个人给予表彰奖励。由市长颁发“汉中市市长质量奖”奖杯、证书和奖金。

#### 第四章 奖励

第十五条 市政府对获得市长质量奖的企业一次性奖励人民币30万元,对获得市长质量奖的个人一次性奖励人民币5万元,并颁发奖杯和证书。奖励经费由市财政统一安排。

第十六条 我市技术改造等项目资金优先考虑市长质量奖获奖企业。发改、工信、经合、商务、检验检疫部门要为获奖企业提供便捷通关和绿色通道服务。各金融机构为获奖企业优先提供资金贷款。我市质量检测、计量检定、标准化、认证等机构为市长质量奖获奖企业提供快捷服务,免费提供技术标准查询。

#### 第五章 监督管理

第十七条 获奖企业应制定提高质量水平和竞争力的新目标,不断应用质量管理的新理论、新理念、新方法,创造出具有本企业特色的质量管理实践经验。

第十八条 获奖企业及个人应履行向社会公开和推广先进经验和方法的义务。市质量推进办应会同市级有关主管部门、各行业协会,通过新闻媒体,宣传、推广获奖企业及个人的先进经验、成果和方法,带动全市质量总体水平提升。

第十九条 市长质量奖证书由汉中市人民政府颁发,任何单位和个人不得伪造证

书,违者追究法律责任。获奖企业在宣传活动中提及汉中市质量管理奖荣誉的,必须注明获奖年度。

第二十条 市长质量奖有效期为5年,获奖企业及个人在有效期内不得再度申报。超过有效期的可提出复评申请,通过复评的,只颁发奖杯和证书。

第二十一条 有下列情况之一的,企业(或个人)不得申报市长质量奖;获奖企业(或个人)经市质量推进委核实,报请市政府审批后,撤销其市长质量奖荣誉称号,收回奖杯、证书及奖金,并在媒体上予以公布。

(一) 申报企业(或个人)弄虚作假,或以不正当手段骗取市长质量奖的;

(二) 在各级产品质量监督抽查中,产

品出现严重质量问题的;

(三) 发生重大质量、环境、安全生产责任事故的;

(四) 质量水平明显下降,有较大质量责任投诉,用户对质量问题反映强烈的;

(五) 有违反法律法规的行为,且造成恶劣社会影响的。

第二十二条 市长质量奖审定工作的相关机构和人员应保守申报企业的商业秘密,公正廉洁。对违反规定的机构和人员,取消其评审资格,构成犯罪的依法追究刑事责任。

#### 第六章 附 则

第二十三条 本办法自印发之日起施行,有效期5年。

## 关于印发《陕西省建筑施工企业主要负责人项目负责人和专职安全生产管理人员安全生产管理规定实施意见》的通知

陕建发〔2016〕221号

各设区市建设规划局（建委、住建局）、杨凌示范区规划建设局、西咸新区规划建设局、韩城市住房和城乡建设局、神木县、府谷县住房和城乡建设局：

为贯彻落实住建部《建筑施工企业主要负责人、项目负责人和专职安全生产管理人员安全生产管理规定》（住房城乡建设部令第17号），结合本省房屋建筑和市政基础设施工程施工工作实际，加强房屋建筑和市政基础设施工程施工安全监督管理，提高建筑施工企业主要负责人、项目负责人和专职安全生产管理人员的安全生产管理能力，制定了《陕西省建筑施工企业主要负责人、项目负责人和专职安全生产管理人员安全生产管理规定实施意见》，现印发你们，请你们认真组织学习实施。

陕西省住房和城乡建设厅  
2016年8月23日

### 陕西省建筑施工企业主要负责人项目负责人和专职安全生产管理人员安全生产管理规定实施意见

为贯彻落实住建部《建筑施工企业主要负责人、项目负责人和专职安全生产管理人员安全生产管理规定》（住房城乡建设部令第17号），结合本省实际制定本实施意见。

#### 一、企业主要负责人的范围

企业主要负责人包括法定代表人、总经理（总裁）、分管安全的副总经理（副总裁）、分管生产经营的副总经理（副总

裁）、技术负责人、安全总监等。

#### 二、专职安全生产管理人员的分类

专职安全生产管理人员分为机械、土建、综合三类。机械类专职安全生产管理人员可以从事起重机械、土石方机械、桩工机械等安全生产管理工作。土建类专职安全生产管理人员可以从事除起重机械、土石方机械、桩工机械等安全生产管理工作以外的安全生产管理工作。综合类专职安全生产管理人员可以从事全部安全生产管理工作。

新申请专职安全生产管理人员安全生产考核只可以在机械、土建、综合三类中选择一类。机械类专职安全生产管理人员在参加土建类安全生产管理专业考试合格后，可以申请取得综合类专职安全生产管理人员安全生产考核合格证书。土建类专职安全生产管理人员在参加机械类安全生产管理专业考试合格后，可以申请取得综合类专职安全生产管理人员安全生产考核合格证书。

#### 三、申请安全生产考核应具备的条件

（一）申请建筑施工企业主要负责人安全生产考核，应当具备下列条件：

1. 具有中专（含高中、中技、职高）及以上文化程度或初级及以上技术职称（法定代表人除外）；
2. 与所在企业确立劳动关系；
3. 经所在企业年度安全生产教育培训合格。

（二）申请建筑施工企业项目负责人安全生产考核，应当具备下列条件：

1. 取得相应注册执业资格；
2. 与所在企业确立劳动关系；
3. 经所在企业年度安全生产教育培训合格。

（三）申请专职安全生产管理人员安全生产考核，应当具备下列条件：

1. 年龄已满18周岁未满60周岁，身体健康；
2. 具有中专（含高中、中技、职高）及以上文化程度或初级及以上技术职称；

3. 与所在企业确立劳动关系，从事施工管理工作两年以上；

4. 经所在企业年度安全生产教育培训合格。

#### 四、安全生产考核的内容与方式

##### （一）内容

安全生产考核包括安全生产知识考核和安全生产管理能力考核。安全生产考核要点见附件1。

##### （二）方式

安全生产知识考核采用书面答卷的方式；安全生产管理能力考核采用图片模拟现场考核方式。机械类专职安全生产管理人员及综合类专职安全生产管理人员安全生产管理能力考试内容采用攀爬模拟塔吊及起重机械隐患识别。

##### （三）考试

1. 报名。参加考试人员登陆陕西建设网于每月1日至20日报名，可选择任一时间和任一考点考试。

2. 考点。全省设9个考点（西安、宝鸡、咸阳、渭南、延安、汉中、榆林、安康、商洛）。

3. 考试时间。西安每月最后一周周日考试；宝鸡、咸阳、渭南单月最后一周周日考试；延安、汉中、榆林、安康、商洛双月最后一周周日考试。

考试题库可在陕西省建设工程质量安全监督总站网站（www.sxzazz.com）查阅。

##### （四）组织管理

省厅委托省建设工程质量安全监督总站负责组织协调安全生产知识和安全生产管理能力考试，各设区市建设主管部门和市建设工程质量安全监督站协助省建设工程质量安全监督总站组织本地的考试考务工作。

##### （五）申请证书

考试合格后，按考核程序提交《建筑施工企业三类人员安全生产考核合格证书首次申请表》及相关资料进行申请。

#### 五、安全生产考核合格证书的样式

建筑施工企业主要负责人、项目负责人和专职安全生产管理人员的安全生产考核合格证书由住建部部统一规定样式（见附件2）。主要负责人证书封皮为红色，项目负责人证书封皮为绿色，专职安全生产管理人员证书封皮为蓝色。

#### 六、安全生产考核合格证书的编号

建筑施工企业主要负责人、项目负责人安全生产考核合格证书编号应遵照《关于建筑施工企业主要负责人、项目负责人和专职安全生产管理人员安全生产考核合格证书有关问题的通知》（建办质〔2004〕23号）有关规定。

专职安全生产管理人员安全生产考核合格证书按照下列规定编号：

（一）机械类专职安全生产管理人员，代码为C1，编号组成：省简称+建安+C1+（证书颁发年份全称）+证书颁发当年流水次序号（7位），如陕建安C1（2016）0000001；

（二）土建类专职安全生产管理人员，代码为C2，编号组成：省简称+建安+C2+（证书颁发年份全称）+证书颁发当年流水次序号（7位），如陕建安C2（2016）0000001；

（三）综合类专职安全生产管理人员，代码为C3，编号组成：省简称+建安+C3+（证书颁发年份全称）+证书颁发当年流水次序号（7位），如陕建安C3（2016）0000001。

#### 七、安全生产考核合格证书的延续

建筑施工企业主要负责人、项目负责人和专职安全生产管理人员应当在安全生产考核合格证书有效期届满前3个月内，经所在企业向原考核机关申请证书延续。

符合下列条件的准予证书延续：

（一）在证书有效期内未因生产安全事故或者安全生产违法违规行为受到行政处罚；

（二）信用档案中无安全生产不良行为记录；

（三）企业年度安全生产教育培训合格；

（四）在证书有效期内参加住房城乡建

设主管部门组织的安全生产教育培训，时间满24学时（教育培训委托省建设新技术推广中心实施）。

不符合证书延续条件的应当申请重新考核。不办理证书延续的，证书自动失效。

#### 八、安全生产考核合格证书的换发

在本意见实施前已经取得专职安全生产管理人员安全生产考核合格证书且证书在有效期内的人员，经所在企业向省住建厅提出换发证书申请，可以选择换发土建类专职安全生产管理人员安全生产考核合格证书或者机械类专职安全生产管理人员安全生产考核合格证书。申请换证时提交《建筑施工企业三类人员安全生产考核合格证书换证申请表》与其它资料，申请换证时间从2016年10月1日开始。

#### 九、安全生产考核合格证书的跨省变更

建筑施工企业主要负责人、项目负责人和专职安全生产管理人员跨省更换受聘企业的，应到原考核发证机关办理证书转出手续。原考核发证机关应为其办理包含原证书有效期限等信息的证书转出证明。

建筑施工企业主要负责人、项目负责人和专职安全生产管理人员持相关证明通过新受聘企业到该企业工商注册所在地的考核发证机关办理新证书。新证书应延续原证书的有效期。

#### 十、专职安全生产管理人员的配备

建筑施工企业安全生产管理机构和建设工程项目中，应当既有可以从事起重机械、土石方机械、桩工机械等安全生产管理工作的专职安全生产管理人员，也有可以从事除起重机械、土石方机械、桩工机械等安全生产管理工作以外的安全生产管理工作的专职安全生产管理人员。

（一）建筑施工企业安全生产管理机构专职安全生产管理人员的配备应满足下列要求，并应根据企业经营规模、设备管理和生产需要予以增加：

1. 建筑施工总承包资质序列企业： 特级

资质不少于6人（综合类6人或土建类4人和机械类2人）；一级资质不少于4人（综合类4人或土建类3人和机械类1人）；二级和二级以下资质企业不少于3人（综合类3人或土建类2人和机械类1人）。

2. 建筑施工专业承包资质序列企业：一级资质不少于3人（综合类3人或土建类2人和机械类1人）；二级和二级以下资质企业不少于2人（综合类2人或土建类1人和机械类1人）。

3. 建筑施工劳务分包资质序列企业：不少于2人（综合类2人或土建类1人和机械类1人）。

4. 建筑施工企业的分公司、区域公司等较大的分支机构应依据实际生产情况配备不少于2人的专职安全生产管理人员（综合类2人或土建类1人和机械类1人）。

（二）总承包单位配备项目专职安全生产管理人员应当满足下列要求：

1. 建筑工程、装修工程按照建筑面积配备：

（1）1万平方米以下的工程不少于1人（综合类）；

（2）1万~5万平方米的工程不少于2人（综合类2人或土建类1人和机械类1人）；

（3）5万平方米及以上的工程不少于3人（综合类3人或土建类2人和机械类1人）。

2. 土木工程、线路管道、设备安装工程按照工程合同价配备：

（1）5000万元以下的工程不少于1人（综合类）；

（2）5000万~1亿元的工程不少于2人（综合类2人或土建类1人和机械类1人）；

（3）1亿元及以上的工程不少于3人（综合类3人或土建类2人和机械类1人）。

（三）分包单位配备项目专职安全生产管理人员应当满足下列要求：

1. 专业承包单位应当配置至少1人（综合类），并根据所承担的分部分项工程的工程量和施工危险程度增加；

2. 劳务分包单位施工人员在50人以下的，应当配备1名专职安全生产管理人员（综

合类）；50人-200人的，应当配备2名专职安全生产管理人员（综合类2人或土建类1人和机械类1人）；200人及以上的，应当配备3名及以上专职安全生产管理人员（综合类3人或土建类2人和机械类1人），并根据所承担的分部分项工程施工危险实际情况增加，不得少于工程施工人员总人数的5%。

#### 十一、安全生产考核合格证书的暂扣和撤销

建筑施工企业专职安全生产管理人员未按规定履行安全生产管理职责，导致发生一般生产安全事故的，考核机关应当暂扣其安全生产考核合格证书六个月以上一年以下。建筑施工企业主要负责人、项目负责人和专职安全生产管理人员未按规定履行安全生产管理职责，导致发生较大及以上生产安全事故的，考核机关应当撤销其安全生产考核合格证书。

#### 十二、安全生产考核费用

建筑施工企业主要负责人、项目负责人和专职安全生产管理人员安全生产考核不得收取费用。

十三、本《实施意见》自2016年10月1日起生效。





## 附件1

# 安全生产考核要点

## 1 建筑施工企业主要负责人（A类）

### 1.1 安全生产知识考核要点

- 1.1.1 建筑施工安全生产的方针政策、法律法规和标准规范。
  - 1.1.2 建筑施工安全生产管理的基本理论和基础知识。
  - 1.1.3 工程建设各方主体的安全生产法律义务与法律责任。
  - 1.1.4 企业安全生产责任制和安全生产管理制度。
  - 1.1.5 安全生产保证体系、资质资格、费用保险、教育培训、机械设备、防护用品、评价考核等管理。
  - 1.1.6 危险性较大的分部分项工程、危险源辨识、安全技术交底和安全技术资料等安全技术管理。
  - 1.1.7 安全检查、隐患排查与安全生产标准化。
  - 1.1.8 场地管理与文明施工。
  - 1.1.9 模板支撑工程、脚手架工程、建筑起重与升降机械设备使用、临时用电、高处作业和现场防火等安全技术要点。
  - 1.1.10 事故应急预案、事故救援和事故报告、调查与处理。
  - 1.1.11 国内外安全生产管理经验。
  - 1.1.12 典型事故案例分析。
- ### 1.2 安全生产管理能力考核要点

- 1.2.1 贯彻执行建筑施工安全生产的方针政策、法律法规和标准规范情况。
- 1.2.2 建立健全本单位安全管理体系，设置安全生产管理机构与配备专职安全生产管理人员，以及领导带班值班情况。
- 1.2.3 建立健全本单位安全生产责任制，组织制定本单位安全生产管理制度和贯彻执行情况。
- 1.2.4 保证本单位安全生产所需资金投入情况。
- 1.2.5 制定本单位操作规程情况和开展施工安全标准化情况。
- 1.2.6 组织本单位开展安全检查、隐患排查，及时消除生产安全事故隐患情况。
- 1.2.7 与项目负责人签订安全生产责任书与目标考核情况，对工程项目负责人安全生产管理能力考核情况。
- 1.2.8 组织本单位开展安全生产教育培训工作情况，建筑施工企业主要负责人、项目负责人和专职安全生产管理人员和特种作业人员持证上岗情况，项目工地农民工学校创建工作情况，本人参加企业年度安全生产教育培训情况。
- 1.2.9 组织制定本单位生产安全事故应急救援预案，组织、指挥预案演练情况。
- 1.2.10 发生事故后，组织救援、保护现场、报告事故和配合事故调查、处理情况。

1.2.11 安全生产业绩：自考核之日，是否存在下列情形之一：

- (1) 未履行安全生产职责，对所发生的建筑施工一般或较大级别生产安全事故负有责任，受到刑事处罚和撤职处分，刑事处罚执行完毕不满五年或者受处分之日起不满五年的；
- (2) 未履行安全生产职责，对发生的建筑施工重大或特别重大级别生产安全事故负有责任，受到刑事处罚和撤职处分的；
- (3) 三年内，因未履行安全生产职责，受到行政处罚的；
- (4) 一年内，因未履行安全生产职责，信用档案中被记入不良行为记录或仍未撤销的。

### 1.3 考核内容与方式

1.3.1 考核内容包括安全生产知识考试、安全生产管理能力考核和安全生产管理实际能力考核等。

#### 1.3.2 安全生产知识考试

采用书面或计算机闭卷考试方式，内容包括安全生产法律法规、安全管理和安全技术等内容。其中，法律法规占50%，安全管理占40%，土建综合安全技术占6%，机械设备安全技术占4%。

#### 1.3.3 安全生产管理能力考核

(1) 申请考核时，施工企业结合工作实际，对安全生产实际工作能力和安全生业绩进行初步考核；

(2) 受理企业申报后，建设主管部门结合日常监督管理和信用档案记录情况，对实际安全生产管理工作情况和安全生业绩进行考核。

#### 1.3.4 安全生产管理实际能力考核

施工现场实地或模拟施工现场，采用现场实操和口头陈述方式，考核查找存在的管理缺陷、事故隐患和处理紧急情况等实际工作能力。

## 2 建筑施工企业项目负责人（B类）

### 2.1 安全生产知识考核要点

2.1.1 建筑施工安全生产的方针政策、法律法规和标准规范。

2.1.2 建筑施工安全生产管理、工程项目施工安全生产管理的基本理论和基础知识。

2.1.3 工程建设各方主体的安全生产法律义务与法律责任。

2.1.4 企业、工程项目安全生产责任制和安全生产管理制度。

2.1.5 安全生产保证体系、资质资格、费用保险、教育培训、机械设备、防护用品、评价考核等管理。

2.1.6 危险性较大的分部分项工程、危险源辨识、安全技术交底和安全技术资料等安全技术管理。

2.1.7 安全检查、隐患排查与安全生产标准化。

2.1.8 场地管理与文明施工。

2.1.9 模板支撑工程、脚手架工程、土方基坑工程、起重吊装工程，以及建筑起重与升降机械设备使用、施工临时用电、高处作业、电气焊（割）作业、现场防火和季节性施工等安全技术要点。

2.1.10 事故应急救援和事故报告、调查与处理。

2.1.11 国内外安全生产管理经验。

2.1.12 典型事故案例分析。

### 2.2 安全生产管理能力考核要点

2.2.1 贯彻执行建筑施工安全生产的方针政策、法律法规和标准规范情况。

2.2.2 组织和督促本工程项目安全生产工作，落实本单位安全生产责任制和安全生产管理制度情况。

2.2.3 保证工程项目安全防护和文明施工资金投入，以及为作业人员提供劳动保护用具和生产、生活环境情况。

2.2.4 建立工程项目安全生产保证体系、明确项目管理人员安全职责，明确建设、承包等各方安全生产责任，以及领导带班值班情况。

2.2.5 根据工程的特点和施工进度,组织制定安全施工措施和落实安全技术交底情况。

2.2.6 落实本单位的安全培训教育制度,创建项目工地农民工业余学校,组织岗前和班前安全生产教育情况。

2.2.7 组织工程项目开展安全检查、隐患排查,及时消除生产安全事故隐患情况。

2.2.8 按照《建筑施工安全检查标准》检查施工现场安全生产达标情况,以及开展安全标准化和考评情况。

2.2.9 落实施工现场消防安全制度,配备消防器材、设施情况。

2.2.10 按照本单位或总承包单位制订的施工现场生产安全事故应急救援预案,建立应急救援组织或者配备应急救援人员、器材、设备并组织演练等情况。

2.2.11 发生事故后,组织救援、保护现场、报告事故和配合事故调查、处理情况。

2.2.12 安全生产业绩:自考核之日,是否存在下列情形之一:

(1) 未履行安全生产职责,对所发生的建筑施工一般或较大级别生产安全事故负有责任,受到刑事处罚和撤职处分,刑事处罚执行完毕不满五年或者受处分之日起不满五年的;

(2) 未履行安全生产职责,对发生的建筑施工重大或特别重大级别生产安全事故负有责任,受到刑事处罚和撤职处分的;

(3) 三年内,因未履行安全生产职责,受到行政处罚的;

(4) 一年内,因未履行安全生产职责,信用档案中被记入不良行为记录或仍未撤销的。

### 2.3 考核内容与方式

2.3.1 考核内容包括安全生产知识考试、安全生产管理能力考核和安全生产管理实际能力考核等。

#### 2.3.2 安全生产知识考试

采用书面或计算机闭卷考试方式,内容包括安全生产法律法规、安全管理和安全技术等内容。其中,法律法规占30%,安全管理占40%,土建综合安全技术占18%,机械设备安全技术占12%。

#### 2.3.3 安全生产管理能力考核

同1.3.3内容。

#### 2.3.4 安全生产管理实际能力考核

同1.3.4内容。

### 3 建筑施工企业机械类专职安全生产管理人员(C1类)

#### 3.1 安全生产知识考核要点

3.1.1 建筑施工安全生产的方针政策、法律法规、规章制度和标准规范。

3.1.2 建筑施工安全生产管理、工程项目施工安全生产管理的基本理论和基础知识。

3.1.3 工程建设各方主体的安全生产法律义务与法律责任。

3.1.4 企业、工程项目安全生产责任制和安全生产管理制度。

3.1.5 安全生产保证体系、资质资格、费用保险、教育培训、机械设备、防护用品、评价考核等管理。

3.1.6 危险性较大的分部分项工程、危险源辨识、安全技术交底和安全技术资料等安全技术管理。

3.1.7 施工现场安全检查、隐患排查与安全生产标准化。

#### 3.1.8 场地管理与文明施工。

3.1.9 事故应急救援和事故报告、调查与处理。

3.1.10 起重吊装、土方与筑路机械、建筑起重与升降机械设备,以及混凝土、木工、钢筋和桩工机械等安全技术要点。

#### 3.1.11 国内外安全生产管理经验。

#### 3.1.12 机械类典型事故案例分析。

### 3.2 安全生产管理能力考核要点

3.2.1 贯彻执行建筑施工安全生产的方针政策、法律法规、规章制度和标准规范情况。

3.2.2 对施工现场进行检查、巡查,查处建筑起重机械、升降设备、施工机械机具等方面违反安全生产规范标准、规章制度行为,监督落实安全隐患的整改情况。

3.2.3 发现生产安全事故隐患,及时向项目负责人和安全生产管理机构报告以及消除隐患情况。

3.2.4 制止现场相关专业违章指挥、违章操作、违反劳动纪律等行为情况。

3.2.5 监督相关专业施工方案、技术措施和技术交底的执行情况,督促安全技术资料的整理、归档情况。

3.2.6 检查相关专业作业人员安全教育和持证上岗情况。

3.2.7 发生事故后,参加抢救、救护和及时如实报告事故、积极配合事故的调查处理情况。

3.2.8 安全生业绩:自考核之日起,是否存在下列情形之一:

(1) 未履行安全生产职责,对所发生的建筑施工生产安全事故负有责任,受到刑事处罚和撤职处分,刑事处罚执行完毕不满三年或者受处分之日起不满三年的;

(2) 三年内,因未履行安全生产职责,受到行政处罚的;

(3) 一年内,因未履行安全生产职责,信用档案中被记入不良行为记录或仍未撤销的。

### 3.3 考核内容与方式

3.3.1 考核内容包括安全生产知识考试、安全生产管理能力考核和安全生产管理实际能力考核等。

#### 3.3.2 安全生产知识考试

采用书面或计算机闭卷考试方式,内容包括安全生产法律法规、安全管理和安全技术等内容。其中,法律法规占20%,安全管理占40%,机械设备安全技术占40%。

#### 3.3.3 安全生产管理能力考核

同1.3.3内容。

#### 3.3.4 安全生产管理实际能力考核

同1.3.4内容。

### 4 建筑施工企业土建类专职安全生产管理人员(C2类)

#### 4.1 安全生产知识考核要点

4.1.1 建筑施工安全生产的方针政策、法律法规和标准规范。

4.1.2 建筑施工安全生产管理、工程项目施工安全生产管理的基本理论和基础知识。

4.1.3 工程建设各方主体的安全生产法律义务与法律责任。

4.1.4 企业、工程项目安全生产责任制和安全生产管理制度。

4.1.5 安全生产保证体系、资质资格、费用保险、教育培训、机械设备、防护用品、评价考核等管理。

4.1.6 危险性较大的分部分项工程、危险源辨识、安全技术交底和安全技术资料等安全技术管理。

4.1.7 施工现场安全检查、隐患排查与安全生产标准化。

#### 4.1.8 场地管理与文明施工。

4.1.9 事故应急救援和事故报告、调查与处理。

4.1.10 模板支撑工程、脚手架工程、土方基坑工程、施工临时用电、高处作业、电气焊(割)作业、现场防火和季节性施工等安全技术要点。

#### 4.1.11 国内外安全生产管理经验。

#### 4.1.12 土建类典型事故案例分析。

### 4.2 安全生产管理能力考核要点

4.2.1 贯彻执行建筑施工安全生产的方针政策、法律法规、规章制度和标准规范情况。

4.2.2 对施工现场进行检查、巡查,查处模板支撑、脚手架和土方基坑工程、施工临时用电、高处作业、电气焊(割)作业和季节性施工,以及施工现场生产生活设施、现场消防和文明施工等方面违反安全生产规范标准、规章制度行为,监督落实安全隐患

的整改情况。

4.2.3 发现生产安全事故隐患，及时向项目负责人和安全生产管理机构报告以及消除情况。

4.2.4 制止现场违章指挥、违章操作、违反劳动纪律等行为情况。

4.2.5 监督相关专业施工方案、技术措施和技术交底的执行情况，督促安全技术资料的整理、归档情况。

4.2.6 检查相关专业作业人员安全教育和持证上岗情况。

4.2.7 发生事故后，参加救援、救护和及时如实报告事故、积极配合事故的调查处理情况。

4.2.8 安全生产业绩：同3.2.8内容。

4.3 考核内容与方式

4.3.1 考核内容包括安全生产知识考试、安全生产管理能力考核和安全生产管理实际能力考核等。

4.3.2 安全生产知识考试

采用书面或计算机闭卷考试方式，内容包括安全生产法律法规、安全管理和安全技术等内容。其中，法律法规占20%，安全管理占40%，土建综合安全技术占40%。

4.3.3 安全生产管理能力考核

同1.3.3内容。

4.3.4 安全生产管理实际能力考核

同1.3.4内容。

5 建筑施工企业综合类专职安全生产管理人员（C3类）

5.1 安全生产知识考核要点

5.1.1 建筑施工安全生产的方针政策、法律法规、规章制度和标准规范。

5.1.2 建筑施工安全生产管理、工程项目施工安全生产管理的基本理论和基础知识。

5.1.3 工程建设各方主体的安全生产法律义务与法律责任。

5.1.4 企业、工程项目安全生产责任制和安全生产管理制度。

5.1.5 安全生产保证体系、资质资格、费用保险、教育培训、机械设备、防护用品、评价考核等管理。

5.1.6 危险性较大的分部分项工程、危险源辨识、安全技术交底和安全技术资料等安全技术管理。

5.1.7 施工现场安全检查、隐患排查与安全生产标准化。

5.1.8 场地管理与文明施工。

5.1.9 事故应急救援和事故报告、调查与处理。

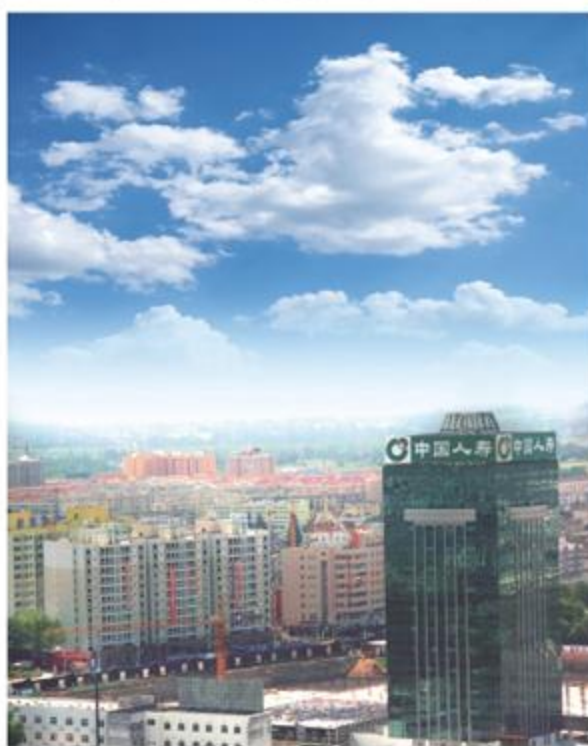
5.1.10 起重吊装、土方与筑路机械、建筑起重与升降机械设备，以及混凝土、木工、钢筋和桩工机械等安全技术要点；模板支撑工程、脚手架工程、土方基坑工程、施工临时用电、高处作业、电气焊（割）作业、现场防火和季节性施工等安全技术要点。

5.1.11 国内外安全生产管理经验。

5.1.12 典型事故案例分析。

5.2 安全生产管理能力考核要点

5.2.1 贯彻执行建筑施工安全生产的方针政策、法律法规、规章制度和标准规范情况。



培训和持证上岗情况。

5.2.7 发生事故后，参加抢救、救护和及时如实报告事故、积极配合事故的调查处理情况。

5.2.8 安全生业绩：同3.2.8内容。

5.3 考核内容与方式

5.3.1 考核内容包括安全生产知识考试、安全生产管理能力考核和安全生产管理实际能力考核等。

5.3.2 安全生产知识考试

采用书面或计算机闭卷考试方式，内容包括安全生产法律法规、安全管理和安全技术等内容。其中，法律法规占20%，安全管理占40%，机械、设备、土建综合安全技术占40%。

5.3.3 安全生产管理能力考核

同1.3.3内容。

5.3.4 安全生产管理实际能力考核

同1.3.4内容。

5.2.2 对施工现场进行检查、巡查，查处建筑起重机械、升降设备、施工机械机具等方面违反安全生产规范标准、规章制度行为，监督落实安全隐患的整改情况；对施工现场进行检查、巡查，查处模板支撑、脚手架和土方基坑工程、施工临时用电、高处作业、电气焊（割）作业和季节性施工，以及施工现场生产生活设施、现场消防和文明施工等方面违反安全生产规范标准、规章制度行为，监督落实安全隐患的整改情况。

5.2.3 发现生产安全事故隐患，及时向项目负责人和安全生产管理机构报告，及时消除生产安全事故隐患情况。

5.2.4 制止现场违章指挥、违章操作、违反劳动纪律等行为情况。

5.2.5 监督相关专业施工方案、技术措施和技术交底的执行情况，督促安全技术资料的整理、归档情况。

5.2.6 检查施工现场作业人员安全教育



附件2

## 安全生产考核合格证书样式

### 一、封面与封底



### 二、内页第1页、第2页



### 三、内页第3页、第4页



### 四、内页第5页、第6页



### 五、内页第7页、第8页



### 六、内页第9页、第10页



### 七、内页第11页、第12页



注：证书尺寸为12.5×17.6cm。本附件所列样式为“建筑施工企业主要负责人证书”样式，“建筑施工企业项目负责人证书”、“建筑施工企业机械类专职安全生产管理人员证书”、“建筑施工企业土建类专职安全生产管理人员证书”、“建筑施工企业综合类专职安全生产管理人员证书”样式与“建筑施工企业主要负责人证书”样式基本一致，封面和内页第1页、第11页中有关内容改为对应类别。

## 易军部长解答工程建设领域保证金问题

(住房城乡建设部副部长 易军答记者实录)

### 主持人袁艳春：

女士们、先生们，上午好，欢迎大家出席国务院政策例行吹风会。最近国务院常务会议研究了一系列非常重要的问题，为了帮助大家更好地了解相关情况，今天我们非常高兴地邀请到两位部长出席例行政策吹风会。我们请住房城乡建设部副部长易军先生为大家介绍清理规范工程建设领域保证金的有关情况，请国家卫生计生委副主任金小桃先生为大家介绍规范健康医疗大数据应用的有关情况，并回答大家的提问。下面先请易军先生作介绍。

### 住建部副部长 易军：

女士们、先生们，各位新闻媒体的记者朋友们，上午好。首先，借此机会感谢新闻媒体的朋友们对住房城乡建设工作的关心和支持，下面我简要介绍一下清理规范工程建设领域保证金工作的有关情况。

国务院高度重视工程建设领域保证金清理工作，针对当前工程建设领域保证金名目繁多、数额巨大、增加企业负担等问题，要求进行清理规范，切实减轻企业负担，为企业发展营造良好环境。

清理规范工程建设领域保证金，是推进简政放权、放管结合、优化服务改革的必要措施，有利于发展信用经济、建设统一的建筑市场、促进公平竞争、加快建筑业转型升级。根据国务院工作部署，住房城乡建设部会同财政部对工程建设领域保证金进行了清查，摸清了基本情况，提出了相关政策措施，6月15日，国务院常务会议原则通过。主要政策措施如下：

**一是全面清理各类保证金。**对建筑业企业在工程建设中需缴纳的保证金，除依法依规设立的投标保证金、履约保证金、工程质量保证金、农民工工资保证金外，其他保证金一律取消。

**二是转变保证金缴纳方式。**对保留的投标保证金、履约保证金、工程质量保证金、农民工工资保证金，推行银行保函制度，建筑业企业可以银行保函方式缴纳。

**三是按时返还保证金。**对取消的保证金，各地要抓紧制定具体可行的办法，于2016年底前退还相关企业；对保留的保证金，要严格执行相关规定，确保按时返还。

**四是严格工程质量保证金管理。**工程质

量保证金的预留比例上限不得高于工程价款结算总额的5%。在工程项目竣工前,已经缴纳履约保证金的,建设单位不得同时预留工程质量保证金。

**五是实行农民工工资保证金差异化缴存办法。**对一定时期内未发生工资拖欠的企业,实行减免措施;发生工资拖欠的企业,适当提高缴存比例。

**六是规范保证金管理制度。**对保留的保证金,要抓紧修订相关法律法规,完善保证金管理制度和具体办法。对取消的保证金,要抓紧修订或废止与清理规范要求不一致的制度规定。在清理规范保证金的同时,通过纳入信用体系等方式,逐步建立监督约束建筑业企业的新机制。

**七是严禁新设保证金项目。**未经国务院批准,各地区、各部门一律不得以任何形式在工程建设领域新设保证金项目。全面推行工程建设领域保证金信息公开,建立举报查处机制,定期公布查处结果,曝光违规收取保证金的典型案例。

我先介绍这些,谢谢大家!愿意回答大家的提问。

#### 中国国际广播电台记者:

易军部长,您刚才提到工程建筑领域的保证金的名目非常多,企业经营成本的比重也比较大,请您分析一下这个大概的比例有多高。另外,如果对这方面的保证金进行规范清理的话,会不会造成对相关工程建设企业的约束性有一些放松?

#### 住建部副部长易军:

确实,保证金的名目非常多,李克强总理、张高丽副总理都高度重视,要求一定要大力度为企业减负。目前工程建设领域,除了依法依规设立的履约保证金、投标保证金、工程质量保证金及农民工工资保证金之外,各地设立的保证金还多达24种,这24种当中有诚信保证金、文明施工保证金,也有总理谈到的磋商保证金等等。从前一段

时间对部分省市调查的情况,以及对七家央企调查情况看,各类保证金的总额占到企业年营业收入的10%,这是全国的大概平均情况。而七家央企占比就更高了,我们对七家央企的了解和统计,他们缴纳的各类保证金,仅2015年度就高达3116亿元,占了他们营业收入的11.3%。通过这个数字,大家就知道,企业的负担有多大。而且这些保证金大多还是以现金方式缴纳,据此我们通过对近两年大概估算,全国加起来,每年的保证金都能超过上万亿。

同时,很多业主,包括政府业主也包括其他业主,没有及时按约定的时间返还给企业,给建筑业企业造成了很大的负担。所以,国务院领导多次做出批示和指示,要求一定要加大力度减轻企业负担,针对当前工程建设领域存在的保证金问题,加大清理力度,最大程度地来降低制度性的交易成本,这也是整体推进简政放权、放管结合、优化服务改革的必要措施。

刚才你谈到的是把这些保证金取消了以后,对企业有什么约束,我们将推行银行保函制度来替代现金方式缴纳保证金,这也是一种国际惯例。引进了第三方金融机构,对企业双方,不管是业主也好、施工企业也好,都是一种约束,是一种担保,促进了信用的管理。

#### 中央电视台记者:

您刚才说到国家出台各类措施来减轻企业负担,降低企业成本。这次清理规范建设领域的保证金是出于什么样的考虑?未来对新设的项目采取什么样的措施防止新设的保证金出现?

#### 住建部副部长易军:

我们这次清理保证金,前面已经做了介绍,它的积极的一面是有利于减轻企业负担,有利于增加企业活力。按照清查情况和有关的统计数据来看,我们进行了初步估算,此次清理规范工程建设领域的保证金,盘活了近万亿的资金,大大减轻了企业负

担,同时也激发了市场的活力。

我前面也介绍了,有利于发展信用经济,资信越好的企业,开银行保函的基础越牢,相对也越便利;同样也有利于建立统一的建筑市场,促进公平竞争,能把全国各地的门槛都统一起来,把不利于竞争的因素都去掉。同样,它也有利于促进企业加大对工程质量的保障、人员培训、技术研发等方面的一些资金的投入,真正促进我们这个行业转型升级,所以有利的方面是很多的,有利于企业真正的健康发展。

关于第二个问题,清理范围、下一步的监管,前面介绍了,这次清理的范围除了依法依规的保留下来以外,其他各地设立的一律都取消。下一阶段,没有国务院的批准,

在这个领域当中,一律都不能新设各种保证金,这是必须要求的。还要推行信息的公开,建立举报查处机制,同时对定期公布的查处结果,该曝光的典型案例一定要曝光。同样,目前有一些规定和清理规范的要求不符合的,该取缔的取缔,该修正的修正,总体是希望使这个行业健康发展,所以设立保证金一定要依法依规。

#### 主持人袭艳春:

今天的政策例行吹风会到此结束,谢谢发布人,谢谢大家。(摘自住房城乡建设部副部长易军在国务院政策吹风会上介绍清理规范工程建设领域保证金的有关情况并回答记者的提问)

## 减轻企业负担 激发市场活力

住房和城乡建设部政策研究中心研究员 李德全

国务院办公厅近日印发了《关于清理规范工程建设领域保证金的通知》(以下简称《通知》)。《通知》从清理保证金的种类、保证金制度的完善和监管等方面提出了要求。《通知》出台的背景和意义是什么?亮点有哪些?如何落实?围绕这些问题,住房和城乡建设部政策研究中心研究员李德全进行了解读。

**问:国务院为何如此重视工程建设领域的保证金问题?**

李德全:在建设单位和相关部门管理过程中,采用先让施工企业以现金方式缴

纳一定数量的保证金、待工程完工达到相关要求予以退还的管理手段,以其手段硬、管理简单、有后续制约的特点,被建设单位、各相关管理部门越来越多地采用。由于没有规范的管理,致使工程建设领域保证金种类不断增加,形成了收取名目繁多、占用资金数量巨大、企业不堪重负的现状。相关调查结果显示,建筑业企业以保证金形式被占用的资金占到企业年营业收入的10%甚至更高,且大多数是以现金形式缴纳的。而且,收取保证金一方逾期不归还、以种种理由拖延归还、拖延

后不支付任何资金占压成本的情况在各地不同程度存在。在建筑市场资金面紧张、建筑业企业被拖欠工程款数量大、又有大量保证金被占压的情况下,此问题成为建筑业企业生死攸关的大问题。

**问:《通知》在解决保证金问题上明确了哪些政策?有哪些亮点?**

李德全:国务院这次专门下发的《通知》,政策界限很明确,针对性强,这主要体现在两个方面:

一方面,划清了政策界限,给出了收取保证金的政策底线。《通知》明确提出

除依法依规设立的投标保证金、履约保证金、工程质量保证金、农民工工资保证金外，其他保证金一律取消。这将廓清可以收取的保证金种类，取消了没有法规依据的各类名目保证金，体现了依法、明确、有效、稳妥的解决思路。在此基础上，《通知》还进一步规定，“未经国务院批准，各地区、各部门一律不得以任何形式在工程建设领域新设保证金项目”。这将有效制止建设单位和管理部门随意收取保证金、以收代管、以收代服务、忽视企业市场信用和表现的粗放管理方式。

另一方面，改进完善了保证金缴纳、管理方式。一是《通知》推行以银行保函方式作为保证形式。这种方式既可以减轻大量占用企业现金的压力，也能够通过银行这一经济组织对于企业的经济实力和信用状况作出评价，有利于信誉良好的企业取得有利的市场竞争地位。二是实行农民工工资保证金差别化缴存。即对于一定时期工资支付良好、没有工资拖欠情况的企业，给予保证金减免待遇。这样，保证金制度更加集中指向有拖欠工资行为的企业，这类企业不仅需要缴纳，还要适当提高缴存比例。这种差别化管理体现了管理的初衷、良好的市场风气导向和政府管理精细化的进步。三是《通知》



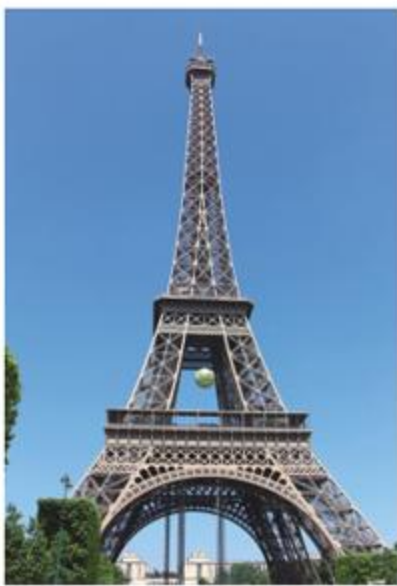
规定在工程项目竣工前，已经缴纳履约保证金的，建设单位不得同时预留工程质量保证金。理顺了保证金之间的关系，解决了重复保证的问题。

**问：我们注意到，《通知》印发后，企业一片点赞之声，如何才能保障政策落地？**

李德全：这其实也是《通知》的一大亮点。我们看到，《通知》规定了对于取消的保证金项目，自通知下发之日起，一律停止收取。对于取消的保证金项目，已经收取的要于2016年年底前返还相关企业，时限非常明确。尤其有新意的是，《通知》首次规定了未按规定或合同返还保证金的，保证金收取方应向被收取方支付逾期返还违约金。这一规定体现了对于在建筑市场交易中处于弱势地位的建筑业企业的保护，也是市场交易公平原则的应有之

义。其次，《通知》对于保证金管理制度的修订完善提出了要求。与《通知》要求不一致的制度该废止的废止，该修订的修订，同时还要实现与信用体系的联通，探索建立建筑市场新机制。

《通知》还提出了通过信息公开、建立举报查处机制、公开曝光典型案例等可操作、能落地的手段，保障保证金新政策尽快加以落实。



## 我市建筑业“营改增”问题解答

汉中市国家税务局

为贯彻落实国务院关于“营业税改增值税”的重大部署，引导企业做好实施“营改增”工作，了解企业在税改过程中可能遇到的问题，2016年9月1日由汉中市财政局、汉中市国税局、汉中市地税局、市国土局、市建规局、市住管局联合组织在市国税局会议室，召开了我市部分骨干建筑施工企业、房地产开发企业“营改增”实施情况座谈会。会议期间，参会各骨干企业代表就“营改增”实施中提出了意见和建议。会后市国税局认真进行了梳理，并以问答形式给予了回答。现将市国税局的书面问题问答在我市建筑业协会会刊《汉中建筑业》分期登载，请大家关注学习。

### 1. 建筑业营改增纳税人包括那些？

答：建筑业增值税纳税人是指在中华人民共和国境内提供建筑服务的单位和个人。

单位，是指企业、行政单位、事业单位、军事单位、社会团体及其他单位。个人，是指个体工商户和其他个人。

### 2. 建筑业以承包、挂靠方式经营的，如何让确定纳税人？

答：建筑企业以承包、承租、挂靠方式经营的，承包人、承租人、挂靠人（以下统称承包人）以发包人、出租人、被挂靠人（以下统称发包人）名义对外经营并由发包人承担相关法律责任的，以该发包人为纳税人。否则，以承包人为纳税人。

### 3. 如何确定建筑业一般纳税人？

答：建筑业的年应征增值税销售额超过财政部和国家税务总局规定标准（500万元）的纳税人为一般纳税人。年应税销售额未超过规定标准的纳税人，会计核算健全，能够提供准确税务资料的，可以向主管税务机关办理一般纳税人资格登记，成为一般纳税人。

### 4. 什么是建筑服务？征税范围包括哪些？

答：建筑服务，是指各类建筑物、构筑物及其附属设施的建造、修缮、装饰，线路、管道、设备、设施等的安装以及其他工程作业的业务活动。包括工程服务、安装服务、修缮服务、装饰服务和其他建筑服务。

### 5. 什么是工程服务？

答：工程服务，是指新建、改建各种建筑物、构筑物的工程作业，包括与建筑物相连的各种设备或者支柱、操作平台的安装或者装设工程作业，以及各种窑炉和金属结构工程作业。

#### 6.什么是安装服务？

答：安装服务，是指生产设备、动力设备、起重设备、运输设备、传动设备、医疗实验设备以及其他各种设备、设施的装配、安置工程作业，包括与被安装设备相连的工作台、梯子、栏杆的装设工程作业，以及被安装设备的绝缘、防腐、保温、油漆等工程作业。

#### 7.什么是修缮服务？

答：修缮服务，是指对建筑物、构筑物进行修补、加固、养护、改善，使之恢复原来的使用价值或者延长其使用期限的工程作业。

#### 8.什么是装饰服务？

答：装饰服务，是指对建筑物、构筑物进行修饰装修，使之美观或者具有特定用途的工程作业。

#### 9.什么是其他建筑服务？

答：其他建筑服务，是指上列工程作业之外的各种工程作业服务，如钻井（打井）、拆除建筑物或者构筑物、平整土地、园林绿化、疏浚（不包括航道疏浚）、建筑物平移、搭脚手架、爆破、矿山穿孔、表面附着物（包括岩层、土层、沙层等）剥离和清理等工程作业。

#### 10.建筑服务的税率是多少？

答：建筑服务的适用税率为11%。

小规模纳税人，以及部分建筑服务选择简易计税方法的一般纳税人，征收率为3%。

#### 11.建筑业增值税的计税方法包括哪两种？如何适用？

答：建筑业增值税的计税方法，包括一般计税方法和简易计税方法。一般纳税人发生应税行为适用一般计税方法计税。一般纳

税人发生财政部和国家税务总局规定的特定应税行为，可以选择适用简易计税方法计税，但一经选择，36个月内不得变更。

小规模纳税人发生应税行为适用简易计税方法计税。

#### 12.建筑企业同时存在一般计税方法和简易计税方法符合规定吗？

答：建筑业一般纳税人可就不同应税行为选择不同的计税方法，就会出现一般计税方法和简易计税方法同时存在的情况，是符合政策规定的。

#### 13.什么是销项税额？销项税额如何计算？

答：销项税额，是指纳税人发生应税行为按照销售额和增值税税率计算并收取的增值税额。销项税额计算公式：销项税额=销售额×税率，

一般计税方法的销售额不包括销项税额，纳税人采用销售额和销项税额合并定价方法的，按照下列公式计算销售额：销售额=含税销售额÷（1+税率）

#### 14.什么是进项税额？

答：进项税额，是指纳税人购进货物、加工修理修配劳务、服务、无形资产或者不动产，支付或者负担的增值税额。

#### 15.采取一般计税方法的建筑业应纳税额如何计算？

答：一般计税方法的应纳税额，是指当期销项税额抵扣当期进项税额后的余额。应纳税额计算公式：应纳税额=当期销项税额-当期进项税额

当期销项税额小于当期进项税额不足抵扣时，其不足部分可以结转下期继续抵扣。

#### 16.增值税扣税凭证是指哪些？

答：增值税扣税凭证是指增值税专用发票、海关进口增值税专用缴款书、农产品收购发票、农产品销售发票和完税凭证。纳税人凭完税凭证抵扣进项税额的，应当具备书面合同、付款证明和境外单位的对账单或者

发票。资料不全的，其进项税额不得从销项税额中抵扣。

#### 17.准予从销项税额中抵扣的进项税额有哪些？

答：下列进项税额准予从销项税额中抵扣：

（1）从销售方取得的增值税专用发票（含税控机动车销售统一发票）上注明的增值税额。

（2）从海关取得的海关进口增值税专用缴款书上注明的增值税额。

（3）购进农产品，除取得增值税专用发票或者海关进口增值税专用缴款书外，按照农产品收购发票或者销售发票上注明的农产品买价和13%的扣除率计算的进项税额。

（4）从境外单位或者个人购进服务、无形资产或者不动产，自税务机关或者扣缴义务人取得的解缴税款的完税凭证上注明的增值税额。

#### 18.什么是非正常损失？非正常损失的不动产在建工程所耗用的建筑服务可以抵扣吗？

答：非正常损失，是指因管理不善造成货物被盗、丢失、霉烂变质，以及因违反法律法规造成货物或者不动产被依法没收、销毁、拆除的情形。非正常损失的不动产在建工程所耗用的购进货物、设计服务和建筑服务不得抵扣。

#### 19.建筑业增值税一般纳税人因生产经营需要产生的餐费可以抵扣进项税吗？

答：建筑业一般纳税人因生产经营需要支付的餐饮费不得抵扣进项税额。

#### 20.纳税人有哪些情形，应当按照销售额和增值税税率计算应纳税额，不得抵扣进项税额，也不得使用增值税专用发票？

答：纳税人有下列情形之一者，应当按照销售额和增值税税率计算应纳税额，不得抵扣进项税额，也不得使用增值税专用发票：

（1）一般纳税人会计核算不健全，或者不能够提供准确税务资料的。

（2）应当办理一般纳税人资格登记而未办理的。

#### 21.什么是混合销售？建筑业混合销售如何征税？

答：一项销售行为如果既涉及服务又涉及货物，为混合销售。建筑业的混合销售行为，按照销售服务缴纳增值税。

#### 22.建筑业适用简易计税方法计税的情形有哪些？

答：一般纳税人以清包工方式提供的建筑服务、为甲供工程提供的建筑服务和为建筑工程老项目提供的建筑服务可以选择适用简易计税方法计税，一经选择，36个月内不得变更。

#### 23.什么是以清包工方式提供建筑服务？

答：以清包工方式提供建筑服务，是指施工方不采购建筑工程所需的材料或只采购辅助材料，并收取人工费、管理费或者其他费用的建筑服务。

#### 24.什么是甲供工程？

答：甲供工程，是指全部或部分设备、材料、动力由工程发包方自行采购的建筑工程。

#### 25.建筑工程老项目是指哪些？

答：建筑工程老项目，是指：

（1）《建筑工程施工许可证》注明的合同开工日期在2016年4月30日前的建筑工程项目。

（2）未取得《建筑工程施工许可证》的，建筑工程承包合同注明的开工日期在2016年4月30日前的建筑工程项目。

（3）《建筑工程施工许可证》未注明合同开工日期，但建筑工程承包合同注明的开工日期在2016年4月30日前的建筑工程项目。

## “营改增”给建筑行业带来的变化

“营改增”的落地，对企业经营模式、组织架构、管理流程和规章制度等都产生了冲击，但从本质上来看，其带来的最大影响是企业管理理念的改变。

**“营改增”加快行业转型升级步伐。**建筑行业具有跨地域经营、人员流动性大、生产方式粗放等特点，多年来，行业改革转型成效并不明显，建筑企业内部管理相对粗放，行业发展相对不规范。营业税改征增值税，缴税规则和税率都发生了改变，给企业带来了巨大的挑战，但实质上，归根到底，这些挑战最终都要归结到企业管理规范化层面。如果以未来的眼光看当前的税改，可以说，税改在一定程度上加快了行业转型升级的步伐，将推动建筑业生产方式的转变，使企业管理规范化真正转变为行动。因此，“营改增”对建筑业的利好，不仅仅体现在税负之上，最终还是要看企业利润率的变化。

**“营改增”促进产业结构升级。**多年来，建筑业大量依赖人力，机械化程度并不高。税改后，固定资产及设备的采购都能得到有效抵扣，此举将激发企业采购大型机械、应用高新技术产品的情。行业企业可以通过加大对高科技设备的投入、提高发展的科技含量，完成由劳动密集型企业向技术密集型、资本密集型企业转变，让转型升级真正落地。

**为建筑企业“走出去”铺平道路。**据统计，“走出去”企业面临的问题中有相当大一部分来自税收方面，税收歧视、税收争议等问题给企业每年带来的损失高达数百亿元。世界上大多数国家的建筑行业实施的都是增值税，实现国际市场与国内市场的对接后，一方面有利于提高我国大型建筑企业的

国际竞争力，另一方面也有利于境内外建筑企业的互相协作，提高我国建筑企业的国际化水平。

目前来看，建筑企业在面对“营改增”时的困境，大多缘于前期粗放式发展遗留的问题较多。在过渡期内，企业必须从各方面加强管理，在新形势下取得新的发展。

**一要加强组织领导，明确工作机制。**“营改增”是系统工程，仅依赖财务部门难以独立完成，企业的主要负责人应给予足够重视，明确工作机制、落实责任分工，上下联动、协同作战。**二要健全组织机构，确保人员到位。**建筑业跨区域项目多，“营改增”后增值税要在机构所在地汇算清缴，而增值税发票的开具、认证、计算、缴纳和账务处理均要由总部承担，工作量很大，管理不当，企业财务风险、法律风险较大，应确保机构到位、人员到位。**三是深入领会税改政策。**“营改增”培训学习并非只是企业税务人员的事，企业相关负责人都要对税改有深入的了解，明白新税制对经营管理的要求。只有如此，才能更好地应对新形势，在规避风险的同时为企业带来发展。**四是关注地方税改政策，做好对接。**目前，“营改增”尚处于过渡期，政策尚不完善，不同的地区在某些操作细则上不尽相同。企业应高度关注这种差异性的存在，积极与当地税务部门沟通，做到未雨绸缪。**五是抓住重点、练好“内功”。**“营改增”落地后，新老项目如何界定、采用不同发展模式的企业如何纳税等已成为大家普遍关心的问题，应抓住重点问题，积极主动配合地税、国税部门，确保税收“只减不增”。

## 在实务操作层面“营改增”带来的影响

减负出实招

“营改增”带给企业的影响是多方位、深层次的，企业经营管理的各个环节都会涉及到，现简要分析。

**1.影响工程投标报价。**在营业税体系下，只需核算价内税，但在增值税体系下，需要核算“价税分离”，这对投标报价及标后预算提出了更高的要求，需要开发部门及经营部门对分包成本、材料成本、机械租赁成本等作出更精细化的测算，才能保证“价税分离”状态下成本核算的准确性。专家提醒，进行投标报价前，一要充分考虑企业资质、投标模式等标前税收筹划工作，合理使用企业资质，采取最优的投标模式，优化投标组合；二要尽量规避甲供工程项目模式，防止企业劳务化；三要建立新项目报价测算模型，确定投标报价方案。

**2.影响合同管理。**一是“营改增”后，合同中必须明确价格和增值税额。增值税属于价外税，价格和税金是分离的，这一点与营业税不同。增值税的含税价和不含税价，不仅对企业的税负有影响，对企业的收入也有巨大的影响。二是合同中要增加双方详细信息栏。“营改增”后，开具增值税专用发票对合同双方名称、地址等企业信息的准确性要求远高于之前营业税的开票要求，这就提醒企业必须在签订合同时增加双方详细信息栏，在合同签订时就把公司名称、纳税人识别号、地址、电话、开户行和账号等信息放在详细信息栏，避免开具增值税发票时出现错误。三是关注履约期限、地点和方式等细节。“营改增”之后，增值税服务的范围大幅增加，很多业务可能是跨区域、跨境服务，履约地点、履约方式决定着是否需要缴纳增值税。根据“营改增”税收优惠政策规定，境内单位在境外进行建筑服务的暂免征

收增值税。此时企业在合同中应对履约地点、期限、方式等进行明确，以便税务机关审查时能够准确认定是否符合免税政策。

**3.影响货物劳务采购。**在营业税体系下，建筑业取得的物资发票是不能抵扣的，因此很多单位会综合考虑成本，选择一些报价或税率较低的单位。但是，在增值税体系下，物资进项税是可以抵扣的，这就需要供货商的报价、税率对项目的影响进行测算，选取最优的单位。也就是说，“营改增”后在选择供应商时，除了考虑其他商业因素，供应商能依法提供多高税率的增值税专用发票，也是获选的一项重要因素。在“营改增”后，多数大型建筑企业都倾向于“集中采购”方式，但应注意其是否符合“四流合一”原则。“集中采购”一般分“统谈、统签、统付”，“统谈、分签、统付”和“统谈、分签、分付”三种。“统谈、分签、分付”适用于总分包模式；“统谈、统签、统付”适用于直管模式；“统谈、分签、统付”由于“统付”是在总公司层面集中支付资金，但是发票管理和合同却是在分公司进行的，形式上不符合“四流合一”原则，但从“实质重于形式”角度来说，应该是符合的。如果和税务机关沟通以后行不通，企业可以采取分公司和总公司签订委托付款协议的形式，确保业务的真实性，使“四流合一”。

**4.影响财务核算。**增值税对企业财务核算的规范性要求很高。建筑企业在缴纳营业税时只有在计提和缴纳的环节才进行会计核算，而改为征收增值税后，还需要在购入材料的分配、产品的验工计价等多环节进行增值税的会计核算，其核算科目更加具体化、明细化，这使得会计的核算难度进一步加大。



## “营改增”过渡期企业面临的难题及建议

为实现建筑业全面降税目标，国家出台了一系列过渡性政策，据专家估计，这些政策将持续运行2年左右。因此，企业应当充分利用过渡性政策，在这段时间里练好“内功”。同时，企业应当明确当前面临的难题，与地税、国税部门做好沟通，为下一阶段更好地服务行业发展做好准备。

地方保护为企业带来缴税难题。简易征收办法与一般征收预征率的差异，极易造成项目所在地与公司实际注册地争税，有些地区为税收依然要求企业注册子公司、分公司。如果企业在实际操作中遇到这类问题，可以遵循“积极沟通、主动汇报、于我有利、兼顾本地”的原则。而建筑企业也应当逐步改变项目管理模式，彻底杜绝层层分包的现象。同时，项目所在地的政府及主管部门也不得以行政手段要求建筑企业在项目所在地设立子公司。

甲供材带来的难题。“营改增”后，为了争夺进项税抵扣额，甲方有可能把材料揽入自己名下，导致施工企业成为清包工。目前出台的政策，关于甲供材的有两种模式，一是甲供材归入乙方的进项税额。甲方采购后交给施工企业使用，并抵减部分工程款。二是甲供材归入甲方的进项税额。甲供材与建筑企业无关，合同金额注明甲供材不属于工程款的组成部分。所以，一般纳税人为甲供工程提供的建筑服务，可以选择简易计税方法计税。

政策不清楚、不连续、不衔接。在培训过程中，很多企业反映目前税改政策不连续，很多细节问题仍然要等具体实施细则出台。目前，EPC归属兼营行为还是混合销售行为还在争论，BOT、PPP等新模式如何纳税还

有待政策解释，而且当前政策出台的名义依然是“试点”，今后政策还有可能变化，给企业带来了困惑。

“实质重于形式”原则应予以确立。建筑业的特点之一是项目存续时间长，有些项目结算完毕往往在合同约定时间很多年之后。由于这些原因，企业不能同时取得形式上能被国税在所得税征管上认可的发票，这会导致建筑企业在实质上陷入全面亏损。目前，建筑业的这一特征未被税务部门充分考虑，建议采用“实质重于形式”的立法精神，允许分阶段预计部分成本和费用，按项目周期进行清算。

虚开发票风险过高束缚企业手脚。虚开增值税专用发票罪具有两大特点：一是入刑金额低。虚开增值税专用发票税款数额1万元或使国家税款被骗取5000元的，基准刑为有期徒刑六个月；虚开的税款数额每增加3000元或实际被骗取的税款数额每增加1500元，刑期增加一个月。二是刑罚期限长。虚开增值税专用发票税款数额50万元或使国家税款被骗取30万元的，基准刑为有期徒刑十年；虚开的税款数额每增加1万元或实际被骗取的税款数额每增加5000元，刑期增加一个月。虚开的税款数额巨大或者有其他特别严重情节的，处十年以上有期徒刑或者无期徒刑。众所周知，建筑业长期粗放经营、管理不规范，特别是在发票的获取上不规范，改征增值税后，建筑业极易因为管理不当触犯法律，可能存在的犯罪与“被犯罪”如何避免，是企业面临的大课题。

中国建设报记者 宋健 整理

## 说说“岗位、责任、安全”

汉中市建筑工程总公司高级工程师 王旨林

岗位连着安全，安全系着责任。有岗位就有责任，落实岗位责任就能确保安全。对于我们建筑企业的每一位员工来说在岗一分钟，就应安全六十秒，岗位就意味着责任。

安全生产中的每个岗位都应该有与自己的作业过程相关的程序，这就是安全生产责任制。责任明确是落实的前提，落实责任是实现安全的前提，确保安全就必须做到有岗有责。安全生产责任制明确了我司各部门、各岗位和人员在生产过程中的安全责任，各岗位和人员应做好安全工作，实现安全生产。

我们的岗位，需要的是一份安全责任。我司《安全手册》阐明了每位员工的安全责任和职责。职责是对本职工作内容、工作范围、工作要求、工作责任的明确规定，按职责工作才能保证工作的规范有序、协调，才能有效防止事故的发生。岗位责任制是为责任承担奠定了良好的制度基础，而最终承担

责任或者造成责任缺失而导致安全事故的是责任岗位上的“责任人”。员工是企业责任承担的主体，有着强烈责任心的员工，是岗位责任制落到实处的保证。明确责任，是为了更好地承担责任，首先要知道自己应该做什么，该如何做，怎样做才能做得更好，企业中每个人都有自己的岗位，同时应承担起自己相应的岗位责任。有些人之所以工作出现问题，就是因为责任不明确造成的。当他们认清自己的责任，才会把该做的工作做好。做好该做的工作是一种崇高的责任。

企业的安全能否落实，关键在于责任是否落实，员工的安全责任，就是企业的竞争力。对于我们企业的每一位员工来说，承担安全责任，就是守住生命最高的价值。将责任感根植于内心，让它成为我们脑海中一种强烈意识，尤其是在遇到安全问题时，坚守你的责任，就会把安全事故消灭在萌芽状态，从而确保生产安全。

## 彩色沥青混凝土路面施工工艺控制

陕西省汉中公路工程机械化高级工程师 刘文生

**摘要:** 本文通过具体的原材料准备、配合比设计和验证及施工步骤介绍了彩色沥青混凝土路面的施工工艺和注意事项, 对于施工一线的广大工程技术人员具有参考作用。

**关键词:** 彩色沥青混凝土 路面 施工工艺

### 1. 原材料备料:

(1) 脱色沥青。沥青质量的好坏直接影响混合料质量, 根据城市气温环境(最高气温达36℃, 最低气温-5℃, 路面最高温度60℃)工程成本以及国产脱色沥青在本地区的推广应用等多方面考虑, 并经综合分析比较, 选用软化点较高, 同时各项指标均达到AH-50要求的脱色沥青。

(2) 粗集料。选用当地出产的近色的花岗岩、蛇纹岩、或浅色石灰岩, 要质地坚硬, 针片状含量低、与沥青粘结力较好(为4级), 表面粗糙耐磨(洛杉矶的磨损值为16.6%), 且颜色和拟配置的颜色相近。

(3) 细集料。选用玄武岩石质类的机制砂或近色花岗岩破碎成0-5mm石屑代替砂, 要岩石质地坚硬, 级配符合要求。

(4) 色料。应具有感旋光性, 不褪色、不溶于水, 但可溶于油, 还应具有良好的耐热性、高温衰减小。通过试验选用并确定掺入量, 一般为矿料总量的3.5%—4.5%, 高温衰减大及感光时间衰减大的色料不宜使用。

(5) 填充料。优先选用弱碱性生矿粉; 若粗细集料的沥青裹覆性较好也可直接选用普通硅酸盐水泥(42.5MPa)代替矿粉。

(6) 添加剂。为了提高沥青与酸性石料

粘附性和增强抗水损害能力, 延长路面使用年限, 可选用浅色的抗剥落剂, 经试验确定其掺入量, 通常为沥青用量的2.0%—3.0%, 这个添加剂主要是为了增强沥青与矿料的粘附性, 提高沥青混合料抗水损害能力, 并非规定的必须材料。

### 2. 配合比设计:

由于目前没有彩色沥青混合料的级配标准和技术规范, 配合比通常参照现行的《沥青路面施工及验收规范》中的级配标准及热拌沥青混合料马歇尔试验的技术指标中的城市快速路、主干路的技术指标要求进行设计。如: AC-10 I

(1) 集料级配。经反复调整, 得出设计值和各矿料的比例为

集料配合比——筛孔/mm	13.2;	9.5;	4.75;	2.36;	1.18;
	0.6;	0.3;	0.15;	0.075	
相对的通过百分率要求	100;	100-95;	75-55;	58-38;	43-
	26;	33-17;	24-10;	16-6;	9-4
相应的通过百分率设计值为	100;	97.2;	62.5;	48.0;	
	36.4;	24.7;	13.3;	10.4;	5.6
相应的矿料的比例为:	5-10mm;	3-5mm;	0-5mm;	水泥;	色粉

=34: 20: 40: 2.5: 3.5.

这个是试验室的目标配合比参考值, 一定要经过配合比的第二阶段检验和调整才能得到施工配合比。

(2) 脱色沥青。按《沥青路面施工及验收规范》的要求进行马歇尔试验, 根据不同的沥青用量与所测的物理力学指标绘制关系图, 并根据本地区的气候区划分结合道路特点, 确定最佳沥青用量。注意, 这一点很重要, 粗细集料的配比和用油量(沥青用量)在验证配合比阶段尤为关键, 太左路面贫油、太右路面很快变形, 都影响沥青路面使用寿命。

### 3. 拌和与施工工艺:

(1) 混合料拌和。彩色沥青混合料与普通沥青混合料拌和基本相似, 但应着重注意以下事项:

1) 拌和前, 应将搅拌站的拌和缸和沥青输送管道、运输车、施工机械设备等清洗干净。

2) 原材料性能应稳定、使施工的混合料性能稳定并始终能最大限度地接近设计的施工配合比。

3) 由于色粉比重大, 在混合料中具有着色、分散、吸附、稳定、增粘的作用, 添加时需考虑其对环境的影响, 生产前可根据施工配合比计算出每盘混合料的色粉用量, 用容器分装好, 拌和中采用人工辅助加入, 工人做好粉尘防护。

4) 拌和温度应控制在160℃-170℃, 拌和时间比普通沥青混合料多10s, 出料应及时检查粒料和颜色是否均匀。

#### (2) 混合料摊铺:

1) 彩色沥青混合料与普通沥青混合料摊铺各道工序基本相同。

2) 为提高界面粘结力和减少雨水渗到路面分解结构层, 摊铺前基层应清扫干净, 按照设计喷洒乳化沥青透层, 其用量按设计, 一般常见为0.3-0.5kg/m<sup>2</sup>。

3) 开始摊铺时首先要注意时序安排, 考

虑到混合料的生产、运输、摊铺和碾压能力, 将摊铺机的工作速度严格控制在2.0-2.5m/min, 确保摊铺连续; 并做到全幅摊铺不间断一次性成型, 以保持色泽一致, 粒料均匀、美观。

#### (3) 混合料压实成型:

1) 碾压组合方式——彩色沥青混合料的压实同样分初压、复压、终压三个阶段进行; 初压温度应控制在130℃-145℃, 终压温度不低于70℃; 同时, 碾压过程中应按“紧跟、慢压、高频、低幅”的原则进行。经试验段摊铺后, 确定以下的碾压组合方式。初压——由轻型光轮压路机(15t—18t)将路面静压一至二遍即告结束。复压——主要工作由重型轮胎压路机来完成, 一般振动碾压2遍、静压2遍, 对靠近路缘石处的沥青路面和喇叭口处用轻型压路机(15t—18t)进行有针对性的碾压, 碾压的遍数视现场而定, 直至压实为止; 终压——待轻型压路机边脚处理完毕, 路面温度降低至80℃时终压开始, 由轻型压路机静压1—2遍, 如轮迹完全消除则碾压结束。

2) 碾压过程中应注意的细节——为防止压路机碾压过程中出现的粘料现象, 可在压路机的水箱中加入0.15kg/m<sup>3</sup>洗衣粉对钢轮进行润滑, 可以避免钢轮压路机的粘料现象。为防止彩色沥青面层受污染, 碾压前须仔细清洗附在压路机钢轮上的杂物, 确定碾压设备清洁后方可允许进行碾压作业。碾压结束待温度冷却至常温后即可开放交通(宁晚不早, 路表温度下来了但路面内部温度不一定完全降下来了)。

参考书目: 1、杨文渊、钱绍武编《道路施工工程师手册》人民交通出版社2003年5月  
2、F40—2015《公路沥青路面施工技术规范》

3、JTGE20—2011《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》

# 热拌彩色沥青混凝土路面施工技术

陕西省汉中公路工程机械化高级工程师 刘文生

**摘要:** 目前彩色沥青混凝土路面施工技术在道路工程中的应用尚处于探索试验阶段, 上规模的工程实例不多, 本文简单分析了彩色沥青混凝土路面施工的技术特点及要求、从原材料、施工设备以及施工阶段对道路施工规范的适用及参照做了一些探讨。

**关键词:** 彩色沥青混凝土路面; 施工技术

## 一、序言

随着我国城市化步伐的加快及高速公路配套工程的不断完善, 彩色沥青混凝土路面工程实例越来越多的出现在各地, 一改黑油油的既往形象, 大大美化靓化了交通环境, 充分体现了以人为本的工程思想。

彩色沥青混凝土路面是非黑色沥青混凝土路面的总称。其建筑方式有两种: 一种是在原黑色沥青混凝土路面上加一定厚度的彩色耐磨防滑涂层的沥青混凝土路面; 另一种是将彩色沥青和特定颜色的石料、调色料和其他集料在特定的温度下拌合, 生产成各种颜色的沥青混凝土混合料, 再经过传统的摊铺、碾压施工而形成具有特定技术指标和路用性能良好的彩色沥青混凝土路面, 本文主要讨论第二种彩色沥青混凝土路面的配制和施工技术。

## 二、彩色沥青混凝土路面的主要性能特点

总体来讲, 同普通沥青混凝土路面一样, 热拌彩色沥青混凝土路面具有高温稳定性、低温抗裂性, 强度高、韧性好; 少扬尘、低反光、噪音低、抗滑、耐磨等特性。

热拌彩色沥青混凝土路面具有以下性能:

1. 具有良好的路用性能, 彩色沥青与下

面层粘结性能好, 其高温稳定性、抗水损坏性及耐久性非常好, 不易出现变形、沥青膜剥落等现象。

2. 具有色泽鲜艳、持久不褪色的优点, 且能耐77℃的高温和-23℃的低温。

3. 具有较强的吸音功能, 车轮在公路上高速运动时, 不会产生太大噪音, 还能吸收来部分环境噪音。

4. 具有良好的柔韧性防滑性, 踩踏感好, 最适合用在运动场及供行人散步的市政工程上。

## 三、彩色沥青混凝土原材料及设备的基本要求

彩色沥青混凝土用的彩色沥青(胶结料)是将基质沥青脱色, 形成颜色浅淡, 接近透明无色的基质沥青, 再用设计色料、添加剂在特定温度下混合拌合染色形成各种颜色的沥青, 即彩色沥青; 集料是符合路面用料要求的彩色集料, 再加矿粉等; 设备要求是彻底清洗干净不会造成颜色污染的全套沥青混凝土生产和路面铺筑设备。

1. 胶结材料: 沥青质量的好坏直接影响混合料质量, 因此胶结料(彩色沥青)的主要技术指标应达到GB 50092—96中交通道路石油沥青AH-70(非机动车道也可用AH-90)的标准, 即针入度(25℃): 40~60mm; 延度(15℃):

80cm; 软化点(环球法): 不小于50℃。可根据工程所在地区气候环境区划选择。

一般最高温度达39℃、最低温度-10℃、路面最高气温60℃的我国内陆大部分地区, 可选择软化点较高, 各项指标达到AH-70道路石油沥青要求的脱色基质石油沥青。

2. 骨料: 配制彩色沥青混合料的碎石和石屑, 其色泽应与所配制的混合料色彩一致或相近, 要使骨料表面裹覆的沥青膜磨去以后, 仍能显出设计的色彩。对碎石的质量要求与普通热拌沥青混合料一样, 要求石质坚硬、耐磨, 颗粒形状接近立方体, 具有优良的嵌挤能力。

3. 颜料: 用于彩色路面的颜料对其使用效果影响很大, 颜料应具有光敏感性差的特点, 要在长时间阳光紫外线照射下不褪色; 颜料还要不溶于水, 且溶于油; 同时还应具有良好的耐热性, 在混合料拌合过程中不会因受热而变色。

4. 填料: 彩色沥青混合料的填料必须采用石灰岩或岩浆岩中的强基性岩石等憎水性石料经磨细得到的矿粉, 且矿粉中不能含有泥土、有机质及其它可能导致颜料变色的化学成分。此外施工要求矿粉足够干燥以便自由流动并不得成团, 塑性指数不应大于4。矿粉可采用磨细的石灰石粉, 为了提高胶结料的黏附性, 增强混合料的抗水损害能力, 可以用一定比例的普通硅酸盐水泥代替矿粉, 但要试拌合检验颜色及通过马歇尔试验确定掺加量。

## 四、热拌彩色沥青混凝土施工目标配合比设计要点

国内目前暂时未看到彩色沥青混凝土的级配标准和技术规范, 根据彩色沥青混凝土的成色机理, 在施工过程中可参照《公路沥青路面施工技术规范》(JTGF40—2004), 进行彩色沥青混凝土施工目标配合比的设计, 确定矿料级配及最佳沥青用量。

施工目标配合比的设计过程中要考虑城市热岛效应及全球气候变暖的总体趋势, 提

高高温稳定性和抗滑能力的要求, 适当减少靠近最大粒径的粗集料和细集料中较细部分的比例, 增加中间档次的粗集料, 形成S型嵌挤密实级配, 这种级配的沥青混合料铺筑的路面具有相对高的构造深度, 表面颜料不易被磨损, 彩色路面看起来感观效果好。

例表1 AC-13彩色沥青混合料施工参考目标配合比

材料比例	粗集料级配范围(mm)				矿粉	生石灰粉	颜料	最佳沥青用量	沥青用量范围	备注
	15-10	10-5	5-3	3-0						
%	24	24	17	25	2	1	2.1	4.9	4.7-5.1	

例表2 马歇尔法试验技术指标

成型温度(℃)	成型方法	含油率%	表干密度g/cm <sup>3</sup>	修正值
150-155	双面击75次	4.7-5.1	2.32-2.38	1.029

## 五、热拌彩色沥青混凝土施工技术要点

同普通热拌沥青混合料施工基本相似, 只是多了一步清洗更换施工生产设备的工前准备, 热拌彩色沥青混合料的施工工艺流程如下图所示。



1. 拌和过程中采用间歇式沥青拌和机。由于沥青罐清洗困难, 建议施工前应重新购置一套专用的彩色沥青罐和彩色沥青输送管道, 以免造成混色污染。

2. 拌合机的拌缸、热料仓、进油管路等均需清洗干净, 清洗干净的标准为: 不致生产的热拌彩色混合料变色。彩色沥青胶结料的加热拌和温度可比普通沥青混合料低10℃—15℃, 同时拌和时间要比普通沥青混合料多10s, 出料应及时检查粒料和颜色是否均匀。拌和温度控制在140℃—150℃, 如温度过高, 则易使颜色发生太大变化, 造成为混合料废弃。

3. 摊铺: 摊铺时间的安排, 要综合考虑

到热拌混合料的生产、运输、摊铺和碾压能力及路面均匀平整的要求，摊铺采用履带式摊铺机，摊铺前应将机械清理干净，并将摊铺机的工作速度严格控制在2.0—2.5m/min，以确保连续摊铺；同时要做到全幅摊铺不间断一次性成型，以保持色泽一致，粒料均匀、美观。

4. 压实成型：热拌彩色沥青混合料的压实分初压、复压、终压三个阶段进行；初压温度应控制在130℃—140℃，终压温度不低于70℃。碾压一般采用分段碾压的方案，碾压组合方式按照“紧跟、慢压、高频、低幅”的原则进行。同时为了保证压实效果，现场控制的要求是：标准压实度达到97%以上，马歇尔标准压实度达到99%以上。碾压前一定要清理碾压设备，防止施工过程中染色、混色、变色、污染。

碾压设备可参考如下碾压模式进行压实作业，每一次压实遍数完成后整体前进约5m时，倒退回到起点位置，沿摊铺机前进方向每5m压实遍数递减一遍，即第一段完成5遍时，第二段4遍，第三段3遍，第四段2遍，第五段1遍。第一段完成5遍后，第二段再压一遍即完成碾压作业，依次前行，相当于每碾压一遍完成5m左右的压实段。

此方案的优点在于：与分段碾压相比，模糊碾压节省一台初压压路机，压实时间更短，效率更高。该法非常适合低温施工，能在短时间内完成压实作业，保证复压在高温下完成；在常温下施工时，由于碾压时间缩短，拌合物出料温度可降低5℃—10℃，能够加快拌和机的出料率，降低摊铺面施工待料时间，提高工效。

5. 质量控制：原材料质量、设备的洁净程度、施工生产控制的精准程度是保证热拌彩色混凝土路面质量的前提，每一批原材料进场必须按品种、规格分别取样检验，分别专库储存，严禁不合格原材料进入施工流程，热拌彩色沥青混凝土路面施工成败的关键在于原材料和配合比的管控；工序关键在

于设备清洁、拌和、摊铺与碾压；拌合机储料仓和运输车辆是易忘记的防混染色死角，开工前一定要清理、管控到位。

生产过程质量控制及检验：质量控制及检验均参照适用现行的质量检验评定标准、规范和试验检测方法，但要增加一项色卡比对检验（施工前试配试验各参建方认可的颜色做成色卡），在施工质量管理中应采取随机抽样的方法取样，并对试验检测数据进行统计分析，计算结果应符合设计要求。总体讲热拌彩色沥青路面应平整密实，无松散、裂缝等现象；表面应无明显碾压轮迹；接茬应紧密、平顺、不应有枯焦；面层与路缘石及其他构筑物应接顺，不得有积水现象。

6. 修饰及修补：若质量检验不合格，应及时对该部位进行修饰或修补。用切割机将路面切开，切割时应做到切割面平整；接着用喷灯将切割面烧至沥青软化，迅速喷上基质彩色沥青乳剂，然后摊铺在规定温度下的彩色沥青混合料，并碾压密实。

#### 六、结束语

由于热拌彩色沥青混凝土路面生产成本远高于普通沥青混凝土路面，故经济上受到一定程度的约束，热拌彩色沥青混凝土主要用于城市广场、非机动车道路，人行横道、住宅小区、场区功能区划分等，在工程建设实践中的应用尚处于试验研究阶段，随着我国城镇化建设的加快和国民经济的进一步发展，伴随着材料染色、脱色和工程技术的进步，热拌彩色沥青混凝土路面必将进一步扩大和推广。

参考文献：

- 1、许英明《彩色沥青混凝土路面施工质量控制》
- 2、F40—2015《公路沥青路面施工技术规范》
- 3、《沥青路面施工及验收规范》建筑出版社

## 浅谈现浇钢筋混凝土楼板裂缝的成因及控制技术措施

汉中市建筑工程总公司高级工程师 王旨林

【摘要】随着我国国民经济的持续发展，住宅建筑的规模愈来愈大，人们需要大跨度大开间的房屋。但是，现浇钢筋混凝土楼板裂缝是最常见的质量通病之一，裂缝的存在不仅会影响居民的日常生活，也会带来很大的安全隐患。笔者通过多年的现场施工经验，针对施工中的混凝土原材料、模板支撑、楼板厚度及钢筋位置控制、混凝土浇筑、养护、施工后浇带等方面，编制防止现浇钢筋混凝土楼板裂缝的控制技术措施。

【关键词】现浇钢筋混凝土楼板裂缝成因；控制技术措施；处理方法。

近年来，随着商品砼在我市的普及和推广，其优点是砼的拌制质量大大提高，同时减少了施工现场扬尘污染，提高了工作效率。但是由于砼材料特性以及设计施工的原因，现浇钢筋砼楼板的施工裂缝出现率却有所上升。现浇钢筋砼楼板的施工裂缝是一种常见的质量通病，虽然有许多裂缝不影响房屋使用安全，但普通人不知道这些知识，把一般裂缝的出现视为危险征兆，甚至产生裂缝恐惧症。因此分析现浇钢筋砼楼板裂缝产生的原因并编制预防控制措施，对于完善混凝土施工技术具有十分重要的意义。

#### 1. 现浇钢筋混凝土楼板裂缝原因

1.1 混凝土温度裂缝。钢筋混凝土楼板浇筑初凝过程中，由于水化热的作用会导致钢

筋混凝土内部温度较高，混凝土楼板表面由于具有较好的热量散失条件温度基本相对较低，导致现浇钢筋混凝土楼板的内外温差较大，导致温度应力的产生，当温度应力超过混凝土的极限抗拉强度时，便会产生裂缝。

1.2 混凝土收缩变形。混凝土是由砂石集料、水泥以及水拌和而成的脆性材料，在施工后随着水分的大量蒸发，混凝土体积势必随之收缩产生变形。但是由于现浇混凝土楼板受到梁、柱、墙等周边支座的约束力，并不能自由收缩变形。当约束应力超过混凝土的极限承受能力时，就会导致现浇混凝土楼板的开裂。这样的裂缝通常出现在板角等应力相对较为集中区域。

1.3 由于模板支撑体系刚度不够，支撑变

形、下沉或过早拆除模板，拆除模板过早，由于现浇钢筋混凝土尚未达到设计承载能力，不加限制的堆放施工机具、材料。在荷载的作用下楼板结构受荷超过承载能力也会造成楼板的开裂。

1.4在砼浇筑时，现浇钢筋砼楼板厚度控制不符合设计要求，浇筑振捣不密实等原因也容易导致楼板产生裂缝。

1.5砼浇筑时，施工人员在钢筋上踩踏致使板面负筋下沉，砼保护层厚度偏大，从而引起板面开裂。

1.6 管线埋设处理不当。现浇钢筋混凝土楼板埋设的水电暖等各类管线主要为pvc管、钢管等，若铺设不牢靠，集中铺设，上下交叉铺设，致使砼保护层不够，可能造成板面沿管线长度方向措施裂缝。

1.7后浇带未完全按设计要求施工，如后浇带处酥松砼，二次浇筑前未彻底凿除，也可能造成板面开裂。

1.8 混凝土泵送浇筑施工存在质量问题。在施工过程中，现浇钢筋混凝土一般采用泵送的方式，这就要求混凝土的坍落度在120-220 之间，水泥用量以及水灰比均较大。极易导致在泵送以及浇筑过程中出现浮浆，造成浇筑混凝土的均匀性较差，表面收缩量增加，因而出现裂缝。

1.9钢筋混凝土养护措施不规范。规范合理的养护措施可以有效降低混凝土的收缩量，但是部分施工单位对于混凝土浇筑结束后的保湿养生重视不足，难以按照相关规范要求要求进行养护，造成现浇钢筋混凝土裂缝的出现。

1.10住户在进行装修时，往往会在房间某个地方堆放大量的装修材料，而楼板设计每平方的设计活荷载值为1.5kn，堆放的建筑材料重量远远大于设计值。这使楼板超负荷而产生裂缝。

## 2.现浇钢筋混凝土楼板裂缝预防控制的技术措施

2.1严格控制混凝土原材料质量。



(1)应选择级配良好的石子，拌制用砂尽量采用洁净的中粗砂，同时严格控制砂石料中的含泥量。

(2)砼配合比需经过试验室试配确定，拌制砼应根据现场原材料含水率情况进行动态调整，确保施工配合比准确。严格控制配合比、水灰比和水泥用量。砼单方用水量宜控制在170kg/m<sup>3</sup>以下，水灰比一般控制在0.6以下。

(3)对现场使用的外加剂，按配合比严格控制，掺加适量质优的外加剂和掺和料，掺用量允许偏差为1%。

(4)在混凝土浇筑前，搅拌站技术员负责开盘鉴定工作，在施工过程中对砼搅拌站工作室全程旁站、监督。商品砼进场按检验批要求作塌落度测试，一般塌落度控制在150mm内，高层施工时控制在180mm以内。

2.2完善钢筋砼现浇板施工工艺，规范砼养护作业。

(1)模板支撑体系施工作业前，首先应该根据工况及相关要求编制模板工程施工方案，综合考虑施工过程中吊装等各种荷载对模板稳定性的影响。模板支架支设完成后，实行“三检制”。砼浇筑前，应对模板洒水湿润，但其表面不得有明水。砼浇筑时，按规范要求留置拆模试块，拆模试块强度大于规范要求强度后拆模，避免由于提前拆模和支撑原因而产生裂缝。

(2)钢筋的绑扎，应该确保保护层的厚度

与设计要求一致，按规范要求设置支撑马凳，避免保护层过厚导致现浇板有效厚度降低而出现裂缝。

(3)水电暖等管线的铺设应尽可能的与钢筋交叉布置或者与现浇板短跨方向平行铺设。避免多层管线相互叠放造成应力集中，如不得已需要在各种管线集中位置增加钢筋加强网或采取预埋线盒等保护措施。

(4)必须对现场浇捣的商品砼进行随机检查，对塌落度不符合要求的商品砼不得投入使用，专业监理工程师现场旁站监督。对于混凝土的浇筑捣实作业，应根据砼的初凝时间，确保初凝前完成捣实以及找平。在现浇砼终凝时间之前应完成板面的二次抹压工作，以便于及时进行砼保湿养生。通常情况下混凝土养护采用覆盖塑料薄膜或者使用薄膜养生液，保湿养生时间不得低于一周，对于使用外掺剂的混凝土应适当延长养生时间。

(5)在砼浇筑过程中，应尽量不留施工缝。若非留不可，应严格按施工规范位置设置施工缝。

(6)后浇带宜按设计要求在应力较小处留置，同时保护好后浇带钢筋，并按设计及规范要求的时间浇筑后浇带砼。后浇带部位的砼二次浇筑前，应凿除酥松的砼，洒水湿润，采用比原砼强度高一个等级的微膨胀砼进行浇筑，洒水养护15d以上。后浇带砼未达到设计强度前，其结构跨度范围内的支撑架体严禁拆除。

## 3.现浇钢筋混凝土楼板裂缝的处理

3.1 混凝土裂缝表面封闭法。对于混凝土裂缝小于0.15mm 难以使用填充材料的微缝，可先将裂缝冲洗干净，待干燥后用环氧树脂浆液灌缝涂刷封闭裂缝，形成对裂缝的封闭处理。以提高钢筋砼现浇板的防水性，避免水分浸入对钢筋的锈蚀。

3.2压力灌浆法。压力灌浆主要包括水泥灌浆以及化学灌浆两种方式，一般情况下用于处理宽度介于0.15-0.5mm 之间的裂缝，其

处理方式为通过一定的压力条件将水泥或者环氧树脂材料灌入裂缝内部，实现砼现浇楼板裂缝的修复。

3.3开槽填补法。对于宽度超过0.5mm而且较长的现浇混凝土楼板裂缝，一般采用开槽填补的方式处理。首先利用切割机沿裂缝发展方向将裂缝扩大，使其形成V形或U形槽的形式，之后将处理后的裂缝清洗干净，将槽底通过水泥浆处理后分层填充环氧树脂砂浆、水泥砂浆等密封材料，密封裂缝后将现浇楼板表面抹平压实。

## 4.结束语

现浇楼面的施工裂缝虽然是比较常见的施工质量通病，但针对裂缝形成的不同原因，在施工中严格控制混凝土原材料质量，完善钢筋砼现浇板施工工艺，规范砼养护作业。加强现场施工人员的素质和责任心，做好施工过程的技术交底，控制好各工序的施工质量。通过加强施工过程中的质量控制管理，完善施工监理及质量验收手段，可以有效避免现浇钢筋砼楼板裂缝的发生。



## 精准发力 拽好安全管理“牛鼻子”

每年的高温季节，是我们建筑施工企业安全事故多发时段，安全管理步履为坚，监管人员如履薄冰。上级主管部门及公司也相继出台文件对策。如何做到精准发力，治理隐患，拽好防范和遏制重特大事故的“牛鼻子”呢？笔者认为应从以下几个方面抓起：

### 一、高度重视暑期安全防范应对工作

进入暑期，安全生产面临严峻挑战。党政领导一定要牢记“党政同责、一岗双责”的要求，坚持“抓安全就是抓发展”的理念，牢固树立红线意识，坚定责任担当。要制定防暑防汛应急预案，做到超前预防，有效应对。

### 二、深入排查和及时消除事故隐患

一是抓好防暑降温工作，合理安排作业时间，给操作人员及时供应茶水及清凉饮品，杜绝由于中暑而发生高处坠落等不安全事故发生。

二是加强对危旧房屋、临街围墙以及施工现场、加工厂房、职工宿舍、临建设施等建筑和重点部位事故隐患的排查，对存在浸泡、洪水、滑坡、垮塌和泥石流等潜在危害的，要提前采取预防应对措施消除隐患，遇对职工生命及财产安全有威胁时，应及时撤人和停止相关作业。

三是对正处于土方、基坑（管沟、桩

基）和地下工程施工的项目，应明确专人负责基坑变形观测，并应增加变形观测频次，发现异常情况及时查明原因、消除隐患。同时，项目部应准备必要的应急设备、设施，确保基坑施工安全。

四是强化对塔吊、施工升降机、施工吊兰等起重设备和现场搅拌设备、落地式脚手架、模板支撑等设施进行全面检查，并查看其设施的地基基础周围排水措施的落实，确保排水畅通。认真检查脚手架、塔吊、施工升降机防雷设施，确保完好有效，特种作业人员必须持有效证件上岗。

五是加强施工现场“临边、洞口”防护和作业平台、临时设施、临时用电设备、起重机械设备事故隐患的排查治理，严防高处坠落、触电和起重伤害事故的发生。

六是加强安全教育，把好入场安全教育关。抓好有针对性的安全技术交底工作，抓好防暑防汛应急预案的宣传，确保各项作业有章可循，避免冒险蛮干。

总之，安全管理永远在路上，责任落实是基础，隐患精准治理是关键，只要持之以恒走好安全管理“最后一公里”，就能换来安全形势的根本好转。

通讯员 吴振国

## 强雷电发生时的安全防范措施

陕西建工第十建设集团有限公司工程师 吴振国

雷电是一种自然现象，可以产生数百万伏冲击电压，闪电时它可以使各种建筑、电气设备产生极高的过电压和极大的过电流，从而造成损坏，甚至可以伤害到人。

### 一、雷电的分类

1) 直击雷：雷云和大地之间的放电叫直击雷，雷击时，流过被击物的电流极大，对电气设备会造成最大威胁。

2) 感应雷：感应雷也叫雷电感应或感应过电压当雷云与大地放电后线路中的电荷失去束缚，以雷电波的形式向导线两侧流动，这种过电压是由静电感应引起的，电磁感应也可引起感应过电压。

3) 球形雷：球形雷是雷电发生时形成的发红或白光的火球，球形雷很少见，它是由特殊的带电气体形成的能够从门、窗、烟囱等信道进入室内。

4) 雷电侵入波：是雷电时，在架空线路上或金属管道上产生的冲击电压沿线路和管道的两个方向迅速传播的雷电波。

### 二、雷电的危害

1) 破坏：由于雷电的冲击电压高达几十万甚至几百万伏，可以毁坏电气设备的绝缘，烧毁电线，引起火灾，爆炸事故，造成大规模停电，绝缘损坏后，增加了触电和危险性。

所以雷雨季节机械设备在停止工况时一定要拉闸断电。

2) 直接破坏：当巨大的雷电流通过导体时，将转换成大量电能，造成金属导体过热甚至熔化，引起火灾或爆炸，若雷击在易燃物上，更易造成危险。

3) 简接的破坏：由于巨大的雷电流通过被击物时，被击物缝隙中和气体受热剧烈膨

胀，水分急剧蒸发为大量气体，使被击物损坏或爆炸，雷击时产生的气浪也有较大的破坏作用。

### 三、防雷装置

防雷装置包括避雷针、避雷线、避雷网、避雷带和避雷器。避雷器是一种专门的防雷设备，避雷针主要用来保护露天变电、配电设备，建筑物和构筑物等，避雷线用来保护输电线路，避雷网和避雷带来保护建筑物，避雷器用来保护电力设备，防雷接地电阻应定期测试，阻值合格。

防雷装置的工作原理：利用它们比被保护物高的突出地位，把雷电引向自己，使雷电流通过引下线和接地装置流入大地，则被保护物可以免受雷击，使用防雷装置后，也并不是万无一失的。

### 四、防雷措施

1、雷暴时，尽量少在室外逗留，确需巡检时，应穿好塑料等不浸水的雨衣，不准登高作业，不要在室外使用带金属锥体的伞具等。

2、注意关闭好室内所有门窗，防止球形雷进入室内。

3、雷暴时，尽量远离避雷针塔、烟囱、孤树、路灯杆、旗杆、高大树木等建筑设施和物体。

4、雷暴时，应注意远离电线、电话线、管网等设施，距离保持在1.5m以外，防止这些设施对人体二次放电伤人。

5、夏季应经常检修维护房屋的防雷装置，保证防雷网安全接地，必要时可用摇表检测各项电阻值（也可用万用表）。



## 职业教育是国家强盛的催化剂

王长明 晓峰

德国作为第一次世界大战和第二次世界大战的策源地及战败国，战后损失惨重。但在二战后短短10多年的时间里，联邦德国的经济迅速恢复，在上世纪60年代就成为世界第二大经济强国。谈及其中的奥妙，德国前总理科尔解答说：“发达的职业教育是德国战后崛起的关键。”

德国约2/3的年轻人通过职业教育培训体系接受初等以上的教育和培训，在350种由国家调整并认可的职业中，每人都可以接受一种职业培训，其中约80%是传统的“双元制”形式半工半读的学徒工人，其余20%接受全日制以学校为依托的培训。

在一些国家，职业教育是教育的重要组成部分，但在初中阶段而是在高中阶段。职业教育招生作为高中阶段招生的一部分，在很多国家都有相当高的比例。印度尼西亚、泰国，该比例约为40%左右，法国、丹麦、芬兰等国该比例约为50%，比利时、德国、意大利、荷兰、瑞士该比例为60%，捷克和澳大利亚高达70%。

我国的职业教育起步较晚，随着改革开放，经济飞速发展，我国的职业教育发展迅猛。自“十一五”规划纲要实施以来，我国职业教育体系不断完善，办学模式不断创新。招生规模和毕业生就业率再上新台阶，驶上了发展“快车道”。据统计，全国中等职业教育与普通高中教育招生规模已大体相当。

经济越发展，社会越进步，越需要高素质的技能型人才和高质量的职业教育作支撑。无论是制造业的转型升级、产业结构调整，还是发展现代服务业、加快技术革新步伐，掌握现代技术技能的高素质劳动者都是有利的支撑和宝贵的资源。

中国40年的飞速发展，得益于科学的发展，但技术力量还不够强大，专业技术人才还是比较匮乏。须知：一个连螺丝钉都造不出的民族是落后的民族，一个连螺丝钉都上不好的民族是毫无希望的民族。我们需要爱因斯坦类的尖端科学人才，也需要爱迪生类的尖端技术人才。仅能设计而不能制造，只

是纸上谈兵。我国多项重要设备和工程，都无法自主完成，就是受制于技术人才的匮乏。

职业教育与国家的命运唇齿相依、息息相关。职业教育理应培养出更多、更优秀的技术人才，这些技术人才能够生产出品质更好的材料，打造出性能更优秀、更可靠的装备，从而为实现祖国强国之梦作出无可估量的贡献。可以说，职业教育真正发展之日，才是中华崛起之日。

越来越强的全球化趋势，现代信息和通信技术的快速发展，工业社会转向知识信息型社会，使得在国际劳工市场上对职工的能力和资历都在不断提出新的要求。在这种发展当中，职业教育变得越来越重要，而且也是成功地实现个人事业理想的关键。

对于个人的发展来说，最重要的是自己要有大志，更要有恒心和自信心；对未来要有理想，要量体裁衣，更要有艰苦奋斗的思想准备。

据统计，在德国，只有约30%的青年选择上大学，约70%的年轻人则选择不同形式的职业教育。在瑞士，实行九年义务教育。初中毕业之后，学生开始分流，约70%的毕业生进入职业学校。

为何这么多的青年愿意做“手艺人”呢？因为在许多发达国家，已形成了一种共识，孩子上职业学校，只要符合他的爱好与实情，照样有出息，职业学校出来的人照样可以鹏程万里。据统计，在日内瓦，75%的老板均出自职业学校。

“‘工学结合、校企合作、顶岗实习’的模式，已成为我国职业学校毕业生高就业率的秘诀。”中国建设教育协会相关负责人表示，无论学哪一行，从事哪个职业，都需要有使命感和责任心，都需要奋斗，天上掉馅饼的事是万万不可期盼的。三百六十行，行行皆辛苦，只有经过不懈的努力，才有可能“三百六十行，行行出状元”。

## “工匠精神”的基石

浙江永嘉学院副院长 王寿斌

于近日举行的2016年职业教育活动周的主题为“弘扬工匠精神，打造技能强国”，这是继李克强总理在今年政府工作报告中首提“培育精益求精的工匠精神”之后，第一个在国家层面全力推动“工匠精神”回归的务实之举，这无疑将对中国制造向中高端迈进、实现产业升级产生积极影响，具有十分重要的现实意义和深远的历史意义。

2016年职业教育活动周期间，笔者先后参加多所职业院校组织的相关活动，每每被各地学校如火如荼的特色宣传和琳琅满目的成果展示所感染、感动。各院校紧扣“工匠精神”的主题策划，为职业教育活动周增添

了亮色，成为广大师生喜闻乐见、津津乐道、踊跃参与的热点项目。

然而，在与教师和学生交流的过程中，笔者也明显感到有许多老师对“工匠精神”一头雾水、满脸困惑，与热火朝天的活动氛围形成鲜明反差。

分析原因，这种状况的出现，与“信息不对称”或许有很大关系。现实生活中，教师和学生对于“能工巧匠”虽然常有耳闻，但真正能够见到“庐山真面目”的却很少，尤其是那些身怀独家绝技绝活的大师级人物，更是难有相见的机会，要了解其实际生活几无可能。此等现状，使得那些工匠大师们在人们的心目中

变得神秘莫测、讳莫如深。

2015年“五一”期间，中央电视台播出了大型专题片《大国工匠》，集中展示了8位国宝级巨匠，将他们从幕后推到台前，并进一步展现在聚光灯下，这对于宣传和弘扬“工匠精神”在一定程度上起到了重要作用。然而，这些经过层层筛选出来的代表人物，经由影视传播技术的渲染，在增强人们对于工匠的钦佩之余，也“吓坏”、“吓退”了许多崇拜者：“巨匠”们从事的是飞机、高铁、卫星等“高大上”行业，具备的又是常人难以企及的独门绝活，不由得让人知难而退，这显然是媒体在策划专题宣传时始料未及的。

再者，随着“工匠精神”的日益走红，各类媒体对于“工匠精神”的解读也五花八门，且“简单片面解读”与“过度渲染”两种极端现象同时并存，掩饰了“工匠精神”的本来面目。当前，网络上出现了许多关于“工匠精神”的概念、核心、宗旨、目标等解释，令人目不暇接。仅“工匠精神”的“关键词”，就有“追求卓越、崇尚质量、敬业爱岗、持之以恒、精益求精、追求极致、坚持不懈、耐心专注、攻坚克难、挑战自我”等若干词条，而关于工匠“特质”的提炼，更是多达20多句，诸如“活在自己的世界里、认可自己的身份、一辈子只干一件事、不为五斗米折腰、坚持为不二法则、近乎于神经质般的艺术追求”等，不一而足。对于普通人来讲，要想比较清晰地理解这些词句已属不易，再要对应到工匠大师们的身上，不晕才怪。而既晕之，则何来近之？

因此，笔者建议，在院校宣传层面，对于“工匠精神”的解读宜简不宜繁、宜粗不宜细、宜实不宜虚，宜润物无声，忌一股脑儿、一次性地和盘托出，以免让师生产生畏惧，遂敬而远之。在培育“工匠精神”的实践层面，院校不妨多组织师生通过走访，去深入了解周围能工巧匠、名家大师们的工作内容、真实生活乃至内心世界，揭开其神秘面纱，缩小师生与他们的距离感，从而引导

大家了解工匠、理解工匠，并进一步立志成为工匠。

需要达成共识的是，“工匠精神”是众多能工巧匠身上共有的特殊品质，这些品质在工匠身上有，在普通人身上也不同程度的存在，这些品质积累强化到一定程度，便会由量变产生质变，成为“工匠精神”。基于这一认识，就教师群体来讲，教师身上也有工匠精神，教师也可以凭借自己的努力把教书育人的工作做到极致、把教育教学管理工作做到极致、把科研工作做到极致。所以，广大职业院校应当积极组织教师结合自己的工作岗位和工作内容开展讨论，如何培养自己的“工匠精神”、如何将“工匠精神”转化为做好工作的内生动力。

从广义上讲，“匠”无具体职业之分，普通之匠统称“匠人”、“手艺人”，优秀之匠方为“工匠”。同理，素养平凡、能力一般的教师常被称作“教书匠”，而具备“工匠精神”并能坚守敬业爱岗原则，从而把育人工作做到极致的教师，可以誉称为教育家。

综上所述，“工匠精神”并不神秘，教师都可以成为工匠，学生也可以。关键的问题在于，需要努力揭开“工匠”的神秘面纱，还“工匠”以原形，进而毫不懈怠地培养师生的“工匠精神”。



李朝

我国从2005年开始推广绿色建筑，至今已有10个年头。据住房城乡建设部总工程师陈宜明介绍，到2015年，我国绿色建筑累计面积已达4.6亿平方米，被认定的绿色建筑项目3900多个，虽然占建筑总量的比重依然较低，但已有良好的开端。从顶层设计和管理看，我国已形成完整的工作机制，包括专业的绿色建筑设计、建筑队伍和科研力量，有着较为完善的绿色建筑评价标准和评价机制，也有进一步发展的良好基础，值得我们期待与共享，同时也有待于我们更好地认知和把握绿色建筑，看到未来建筑发展的大势、看到我们的使命和担当、看到发展中的艰难和问题，进而能推动绿色建筑更好更快发展，让绿色建筑成为我们生活的新常态。

什么是绿色建筑，什么样的建筑才能称之为绿色建筑？目前，对大多数人来说，这些可能还不太清楚。我们有必要在这方面补补课，多做一些普及工作，使大家有更多了解，增强广大市民对绿色建筑的认知，让绿色建筑融入生活。

望全球，展望未来，绿色建筑、节能建筑已成为当代世界建筑发展的大趋势和总的潮流。所谓“绿色建筑”，代表或象征着一种新的建筑。这种建筑是在充分利用环境自然资源并且在不破坏环境基本生态平衡条件

下建造的建筑。它又可以称之为可持续发展型建筑、生态型建筑、回归自然型建筑、节能环保型建筑。它不同的设计理念和建造特点集中于三点：一是节省能源；二是节约资源；三是贴近自然、回归自然。在室内布局设计上，尽量减少使用合成材料，充分利用阳光，节省能源，为居住者创造一种接近自然的感觉。在目标追求上，更加注重人、建筑和自然环境的协调发展，在利用天然条件和人工手段创造良好、健康居住环境的同时，尽可能地控制和减少对自然环境的使用和破坏，充分考虑对自然的索取和回报之间的平衡和协调。在建设发展特点上，把节能、节电、节地、节水、节材以及保护环境和减少污染等方面放在优先的第一位，以为人们提供安全、健康、适用和高效的生活空间为己任，最大限度地保证“人一建筑—环境”和谐共处、永续发展。

在绿色建筑的认知上，我们应当注意不要走入一些误区，正确认识和把握绿色建筑的内涵，注意倾听专家的意见和告诫。首先，不能把绿色建筑等同于“高大上”，绿色并不意味着高定位、高造价、高成本，现代化的、高科技的建筑不一定是绿色建筑，绿色建筑的落脚点应当是“平民建筑”、是采用新技术的建筑。从效能说，采用新技术



的绿色建筑，有些并不需要很高的投入，有些投入会有超预想的回报。有资料介绍，德国一家公司援助的某建筑节能改造项目，政府给每户出3000元钱，住户自己出2000元钱，国外援助2000元，相当于每户共投资7000元钱，对建筑进行了从外保温到供热、智能、玻璃、门、天花板和水循环系统的全面改造。改造后，住户一年所减少的开支就达3000元以上。此后，周边许多市民主动提出运用这方面技术的要求。这体现了绿色建筑平民化的初衷和要求。

其次，绿色建筑不等同新建筑，也不局限于新建筑。老建筑通过改造也可以成为绿色建筑，而且这方面是眼下我国绿色建筑工作推进的重点。许多既有建筑仍是耗能大户，如何让既有建筑成为绿色建筑，一直是有关部门和业内专家思考的问题。据统计，我国现有400亿平方米建筑需进行节能改造。同时，北方集中供热的建筑面积是63亿平方

## 绿色建筑应更注重碳排放

贺 静

一栋建筑装上了光伏板、地源热泵，或者采用某些节能技术后，就开始以绿色建筑的“身份”亮相。在当下的中国建筑行业，这种情况其实很普遍。但建筑行业需要打破这种惯性思维，绿色建筑其实是一种可承受的建造（Sustainable Built），需要根据建筑类型的不同对症下药。绿色建筑不是简单的节能技术和设备的堆砌，只要实现了减低碳排放这一环保结果，都可以称得上是绿色建筑。所以，国内绿色建筑应该更加注重减碳结果而不是技术本身。

### 以碳排放为结果导向

毫无疑问，建筑行业在中国近20年来一直处于很“火”的状态，开发商忙，建筑师忙，大家没有停下来思考的空间。

米，占全国建筑面积总量约一成，却占全国城镇建筑总能耗的40%。

最后，发展绿色建筑应当是包括政府、企业、社会组织以及市民等多方面共同参与的社会行动。推广绿色建筑不只是政府的职责，它应当有政府的策动、有社会组织的配合、有市民的响应和监督。绿色建筑是为民益民的、是为市民服务的。市民应当成为绿色建筑最终的见证者、受益者和评判者。因此有专家说，节能建筑和绿色建筑不能只停留在政府和专家层面，还应当进入寻常百姓家。如果老百姓都能关注到建筑节能和绿色建筑，都注意到房屋的能耗、材料、对室内环境的影响以及二氧化碳气体排放的减小，就会形成和凝结城市社会的共识以及形成绿色建筑的市场需求和持续推广的空间。这样，绿色建筑就会真正造福于市民、造福于人类，成为我们生活的新常态。

其实，绿色建筑最重要的属性是降低碳排放。减少碳排放是国际上城市生态及绿色建筑的通用语境，即国外一般以降低碳排放作为检验绿色建筑的最终标准。在欧美国家，结果导向相当普遍。只要碳排放能够达到设定的标准，建筑设计、材料等很多方面都不做硬性要求。在不同的地域，不同的气候环境、不同的资源环境下，结果导向的好处是能做到结果相同而方法不唯一。

如果以降低碳排放为结果导向的话，有些建筑也许只需要简单的“瘦身”就够了，不一定要用那么多节能设施做加法。所以，在中国推广以降低碳排放为结果导向的广义绿色建筑观，其现实意义更多的是避免浪费，并鼓励绿色建筑的多元化。现在说起绿色建筑，好像就必须得上呼吸



式幕墙，必须要用光伏板，这其实是一种浪费，有些情况下一般设施就够用了。

目前绿色建筑在中国仍缺乏上端政策和下端落地之间的桥梁，对于绿色建筑，开发商糊涂，业主们糊涂，甚至设计师有时也糊涂。虽然上端政策推广多年，但落地到实际操作中，绿色建筑仍是一本“糊涂账”。现在需要做的是以降低碳排放为目标，重新审视绿色建筑的各种手段及条件，不把绿色建筑作为一个噱头，从碳排放的角度，理性地思考绿色建筑的发展。

### 建立城市减碳目标

城市化进程中，由于基础建设需要大量高碳密度原材料产品，包括钢材、水泥等，将消

耗大量能源并产生大量污染气体排放，加之交通和固废问题，城市已成为全球气候变暖的主要源头。研究已经表明，城市碳排放是温室气体中的“大户”。目前全球城市人口约占总人口的50%，却消耗了75%能源及资源。中国城市在碳排放中又占到相当比例，所以城市碳排放是中国建筑行业应该关注的话题。

解决城市问题是降低全球碳排放最重要的途径，而绿色建筑只是其中的一种手段。绿色建筑不是简单的节能技术堆砌，而是可以体现本地化、多样化甚至时尚化的手段。

其实，碳排放与PM2.5高度相关，在目前我国多个城市PM2.5屡屡爆表的情况下，建立明确的城市减碳目标，研究城市区域碳排放数据积累和评估框架，显得尤为重要，这也是当今城市绿色生态发展规划和管理迈入新阶段的一大契机。”

城市化是全球发展的趋势，全球经济相互依赖，其吸引力的竞争将呈现在城市而非国家之间。新型城镇化在中国将全面铺开，如何做到“看得见山，望得见水，记得住乡愁”？在发展经济的同时，寻求降低资源消耗、减少碳排放和温室效应，建立经济效益和社会效益并举的宜居城市，也许是提高城市发展竞争力的主要途径。



## 九冶汉中公司“七个一”活动庆党建

在中国共产党95周年华诞来临之际，九冶汉中公司党委相继开展了“聆听一次专题党课、观看一次红色电影、组织一次集中座谈、重温一次入党誓词、走访一批特殊党员、举办一次知识竞赛、献上一批生日祝福”的“七个一”系列活动，隆重庆祝党的生日。

此次“七个一”系列活动从6月中旬开始，6月29日结束。活动中，各党支部书记、项目部/实体党员领导干部、机关全体党员近60人聆听了公司党委副书记、纪委书记彭公题为《践行廉洁自律准则，争做合格党员》的廉政教育专题党课，对《中国共产党廉洁自律准则》有了更深刻的了解；40余名党员干部，特别是党员领导干部观看了《杨善洲》、《“潜规则”使他毁灭-李人志腐败案警示录》两部电影，正反案例的对比，进一步增强了大家的廉政从业意识；50余名老党

员代表、新发展党员代表和入党积极分子参加了“迎七一”座谈会，回顾党的风雨历程，探讨企业党员干部创业的途径；公司党委及下属部分党支部，分别组织了新党员入党宣誓、老党员重温入党誓词活动，百余名党员参加了集中宣誓；公司党委安排专人慰问了3名建国前加入中国共产党的老党员、2名生活困难党员、2名艰苦岗位党员，为他们送去节日的祝福和组织的关爱；公司举办的党史知识网上答题及抽奖活动中，14个支部的95名党员提交了网络答题截图，占在职党员总数的64%，经随机抽奖，产生一等奖2名、二等奖4名、三等奖8名；70余名党员参与了“我为党的生日送祝福”活动，纷纷用或娟秀或刚劲的字体，用饱含深情的词语，亲手书写祝福话语，祝愿亲爱的党永葆青春，祝愿伟大的祖国繁荣昌盛。

通讯员 杨明鑫



## 汉中建总领导赴施工一线“送清凉” 并检查指导夏季高温和汛期安全生产工作

为维护一线职工的身心健康和安全生产，确保夏季高温和汛期安全生产工作顺利推进，七月下旬汉中建总开展了“送清凉”并检查指导夏季高温和汛期安全生产工作。公司总经理罗建平、工会主席、纪检委书记卢保安及党工办、工程部相关职能人员一行到汉台区、城固县、南郑县等的项目工地，为烈日里坚守岗位的一线职工送上了白糖、绿豆、藿香正气水等防暑降温慰问品，并对各项目部基本情况、质量安全生产情况、夏季高温和汛期应急预案、劳动保护等情况进行了检查和指导。

活动中，公司领导要求：(1)各项目部切实做好防暑工作，根据气温情况，及时调整作业时间，避开高温时段，科学合理安排休息，给施工人员创造良好的施工环境，确保

安全生产；(2)各项目部对汛期安全生产工作再进行再动员、再部署、再检查、再落实。强化施工现场隐患排查，确保各项防护措施满足汛期安全生产需要。并严密关注极端天气对深基坑、起重吊装、高空作业等带来的不利影响，加强对基坑周边的监控。同时，做好塔吊、物料提升机等垂直运输设备的安全检查。各项目部要加强汛期施工的安全生产应急工作，认真检查完善应急预案，加强应急物资准备，确保安全度汛。

项目部负责人对公司领导的关心和慰问表示感谢，同时也纷纷表态，将积极采取措施，确保一线全体施工人员的人身安全和生产安全，做好夏季高温和汛期应急预案，促进公司的安全生产平稳健康发展。

## 工会在全公司开展2016年 “夏送清凉”活动

陕西建工第十建设集团有限公司 付珊

今年夏季，气候异常干燥，烈日当头，酷暑难耐，入伏前集团工会便将“夏送清凉”活动纳入工作计划，提前准备，摸底项目情况，拿出工会经费两万多元，开展此次活动。

本次慰问采用双线同时慰问的活动方式，一是向7个分公司划拨慰问金小计5800元，分公司结合自身情况前往一线慰问；二是由公司副总高宪池同志带队，工会副主席李基林同志、工程部部长陈建新同志、安监部部长吴振国同志、项管部副部长刘必华同志一行人前往汉中市内的11个项目部慰问，给一线职工送去绿豆、白糖和西瓜。

一年又一年，重复的是季节，不变的是情怀。暑期，炎热难耐，却是施工赶进度的重要时期，公司领导深知一线职工的辛苦，7月初便制定计划，早作打算，通知各个分公司，对项目部进行全面慰问，分公司领导收到工会发放的慰问金后，积极响应，工会主席纷纷亲自带队深入一线项目部，看望广大奋战在一线的职工——安装分公司共投入2600元左右资金（含公司工会补贴金800元）购买了凉茶、绿豆、西瓜、藿香正气水等消暑品；安康分

公司除公司工会发放的800元慰问金外，由行政补贴1200元给项目部职工分发了绿豆、白糖、西瓜、茶叶；成都分公司行政补贴500元，给一线职工送去清凉；宝鸡分公司、西安分公司、路桥分公司、陕蒙分公司纷纷给一线职工送去，绿豆、白糖、藿香正气水、茶叶、西瓜等防暑降温慰问品。

多年来，公司领导、公司工会非常重视“夏送清凉、冬送温暖”活动，一线职工距离机关本部远近不一，建筑单位的职业特殊性，让他们为了钟爱的事业也许背井离乡，也许远离妻儿……作为职工之家，工会有义务有责任，让一线的员工感受到组织的关怀，夏送清凉送去的不仅仅是凉意，更让广大一线职工感受到了来自职工之家的关怀，这也是党的群众路线在工会工作中的具体体现。借此活动，保证了职工以充沛的精力投入工作，同时希望一线职工能够平安健康地渡过炎热的夏天，确保施工生产有序顺利推进，为夺取高温季节施工生产任务目标的完成起到了积极的作用，受到了一线职工的热情欢迎。

## 政企座谈 共谋发展

——汉中市建筑业发展座谈会侧记

汉中市建筑业协会于2016年7月20日上午在汉中金地大酒店16楼会议室召开了“汉中市建筑业发展座谈会”。汉中市城乡建设规划局领导及局职能部门的主要领导，及部分建筑施工企业的法人代表参加了会议。

首先由市建筑业协会行业自律委员会主任但炳林同志简要汇报了赴西安、商洛、安康三市协会考察学习的经验。部分建筑企业的副会长和董事长就我市建筑施工项目实名制管理、农民工工资保证金收取与监管、招投标代理机构市场行为、工程决算与工程审计拖延、工程款拖欠监管、统筹费随意减免和返还比例、营改增后计价规则配套实施细则的出台等相关热点难点问题，从不同角度不同层次畅所欲言的发表自己的看法和观点，并结合实际情况提出了合理化建议。希望市政府和市建设行业行政主管部门就以上问题出台相关实施细则和监督执行。

市招标办、市统筹办、市造价办、市墙改办、市局建管科的领导就以上涉及建筑业发展的相关问题有针对性的做出了回应和解答，并希望全市建筑企业一切从我做起，重行业自律，净化建筑市场秩序，促进建筑业发展。市建规局副局长杨建平同志做了讲话。

市建规局主管建工的副局长赵军同志做了重要安排和布置。并通报了全市建筑业上半年各项经济指标完成情况。并对全市建筑企业和市协会再一次提出了具体要求。他说：“为实施我国一带一路经济战略和实施我市“双百城市”建设目标，十三五期间，我市在滨江新区，兴元湖新区和城市管网建设方面投资大，项目多，从去年开始引

进央企进入这三大块，工作进展十分顺利。今年截止6月底，本地企业和外地进汉企业共完成建筑业总产值76.41亿元，建筑业增加值42.24亿元，比上年同期分别增长25.8%和14.25%，建筑业增加值占上半年全市GDP的8.8%，全市建筑业发展整体向好，稳中有升。他希望这样的座谈会协会每年能定期召开两次或更多一点。

今年是汉中城市建设年，总投资在301亿元以上，项目很多，他要求全市建筑企业要储备人才，整合资源，强强联合，抱团取暖，眼睛不要老盯在房地产开发商的项目上，盯在汉中的项目，要应对大项目和PPP项目，改变企业经营模式，沿着一带一路，有勇气走出去发展，才能顺应建筑业的发展。他要求协会要立足市场，充分发挥桥梁纽带作用，加强诚信自律建设，以诚信维护好企业的合法权益。

最后，市建协刘宝安会长做了总结发言。他提出：一是建议市建规局每年安排召开一次一、二级建筑企业法人座谈会；二是建议市政府每年召开一次与建筑行业有关部门的政企联席会议，为全市建筑业营造良好的发展环境；三是我会与其它兄弟省市协会联合，加大信用评级工作，完善信用评级指标体系，使信用评级逐步合理。尽快建立协会一刊一网一平台的建设。四是积极配合好主管部门的各项工作。围绕发展大局，引导企业积极参与“一带一路”战略。我会将与中省建协联合，通过举办相关论坛、研讨会、出国考察等活动，为本市企业走出去提供服务。

汉中市建筑业协会秘书处 汤建民报导

## 做好职业继续教育 加强建筑技能培训

市建筑业协会建设职业技能培训中心，自五月底以来，紧紧围绕教学计划和企业急需人才，密切配合省建设厅相关培训机构，积极开展各类职业培训和岗位继续教育，得到了广大会员单位的欢迎和大力支持。具体举办了以下培训：

2016年5月底，协会建设职业技能培训中心对建筑行业的三类人员（A、B、C证）进行了培训，有1052人参加学习，其中新办证239人，继续教育813人。

2016年6月中旬，对建筑业八大员新取证进行了培训，总共有327人参加学习培训。

2016年8月下旬，市协会建设职业技能培训中心应陕西省商洛市建筑业协会职业技能培训中心的委托，对技术工人举办了为期一周的培训班，有247人参加，得到了商洛市建筑业协会的好评。

2016年9月初，市协会建设职业中心发出通知，要求各会员单位根据实名制管理的需要，对八大员新取证人员进行摸底报名，截止8月20日前，共有565人报名，随后将举办



培训。

今年四季度建筑业协会建设职业技能培训中心将会更好的、更积极的为人民群众及各建筑企业、会员单位服好务。“技能兴企，人才强企”，我们将不断为广大建筑工人的建筑技能进行强化培训，让工人们能够更快的融入工作中、更有质量的、有效率的施工，努力为广大人民及社会做出新的、更大的贡献！

通讯员：胡凯戈

## 汉中市建筑业协会组团赴日本考察学习



为加快推进我市住宅产业现代化进程，缓解建筑产能供给过剩的矛盾，切实转变

我市建筑业发展方式，提高市建筑业创新驱动，绿色低碳发展和可持续发展能力，经市政府同意，应日本友好城市出云市市长冈秀人的邀请，汉中市建筑业协会以刘宝安会长为团长，以部分会员单位企业法人为成员，一行24人，于2016年9月5日赴日本出云市、大阪市等地进行学习考察。考察学习的内容涉及房屋钢结构设计、制造、施工、管理及绿色建筑与住宅产业化发展的施工技术和管理经验。为期10天的考察学习，大家受益不浅，启发很大。

通讯员：舒汉丽

## 室内装修 绿色环保最重要

国家经济发展，人民生活水平提高，人们对居住环境更注重绿色环保。对新房和旧房的家装如何才能达到绿色环保？答案很简单，只要把好以下关口，就可使家装既新颖美观大方，又绿色环保健康。

### 一、严把家装设计绿色方案关

科学的装修设计方案能保证室内空间、色彩、风格得到充分的体现，而环保设计需充分考虑选用的材料是否环保，用量是否合理，是否会出现室内空气质量达不到环保标准，有害身心健康。因此，绿色设计方案建议如下：

- 1、地板采暖方式比传统的散热器采暖更节能。
- 2、选择合适的内墙保温材料。
- 3、实木地板比复合木地板更环保。
- 4、室内内墙顶棚设计线条不能太多，要简洁大气，表层以白色为主。
- 5、地面贴耐磨耐滑磁砖比铺木地板（复合木地板）取暖效果好。
- 6、旧房改造应选用塑钢门窗取代木门或铁门窗。
- 7、合理设计水管走向，缩短热水器与出水口的距离。
- 8、乳胶漆、壁纸和胶结材料应选择环保型的，甲醛、苯等有害物质含量不能超过国家标准限量。
- 9、室内家具最好选购实木家具或用实木自制加工成型。
- 10、室内采暖，地热、地暖比中央空调使用效果好。

### 二、严把装修材料关

购买装修建材切忌贪图便宜，要到正规商户去购买，且要选购贴有安全健康认证标志的产品。购买时向商户索要符合国家标准的质量检测报告，发票要注明产品

名称，生产厂家，有害物质限量，保质期等内容。使用材料时留一些小块样品，一旦出现问题可以以此为证。

### 三、严把装修队伍关

市场上的家装公司很多，但良莠不齐，装修人员技术参差不齐。家装时，消费者要认真对装修公司从资质、技术装备、技工水平、装修经验等方面认真进行考察，必要时还要考察其装修业绩，不能单纯看图案，听承诺。同时，一定要与装修公司（或个体）签订家装合同，并明确室内空气质量条款。一旦装修完毕出现室内空气质量污染问题，维护自己的合法权益。

### 四、严把入住关

家装完成后，不要急于入住。将房间打扫干净后，一要打开门窗通风，加快有害物质的释放，时间为三个月~半年；二要在室内适当摆放芦荟、虎尾兰、吊兰、常春藤、龟竹背等绿色植物，既能美化室内环境，又能调节室内空气质量，保持室内空气湿度。

### 五、严把室内空气质量检测关

入住前，进行室内空气质量检测是非常重要的。要选择具有室内空气质量检测资质的单位进行检测，检测结果达到国家室内环境标准时才可入住。若检测结果超标，要在室内环境专业人士技术指导下进行治理，不要盲目选择治理产品和治理设备。

家装只要严把以上“五关”，室内达到绿色环保健康就有保证。

汉中市建筑业协会 汤建民

## 汉中市建筑业协会及建筑企业获2016年度 陕西省建筑业先进集体及优秀工作者名单

获得2016年度陕西省建筑业协会工作先进集体

汉中市建筑业协会

获得2016年度陕西省建筑业协会工作先进个人

刘宝安 汉中市建筑业协会

获得2016年度陕西省建筑业优秀职业经理人

张仲华 陕西杨河建筑安装有限公司

文昊 陕西建工第十建设集团有限公司

获得2016年度陕西省建筑业优秀项目经理

岳汉涛 陕西建工第十建设集团有限公司

罗建平 汉中市建筑工程总公司

孙长华 汉中市建筑工程总公司

张五祥 汉中市龙江建筑有限责任公司



汉中、西安两市建筑业协会交流学习



市建协会会长刘宝安同志带领部分副会长赴商洛市建协进行工作调研



汉中、安康两市建筑业发展座谈会在安康召开