

以重大城建项目为牵引 提升城市形象品质

◎本刊特约评论员

城建工程事关城市未来发展,事关群众切身利益,事关城市形象品质。

2019年10月,第七届世界军人运动会将在江城武汉举办。这是习近平总书记和中央军委作出的重大决策,是中国及中国军队对世界和平与国际军事体育运动的重大贡献。

举办军运会,每个建筑工地都是向世界展示武汉的窗口,工地的文明程度代表着武汉建筑企业乃至中国建筑企业的形象,展示着武汉的文明程度。

武汉举办世界军运会,必须将对标国际一流水平,大幅提升窗口行业服务品质。深入开展“迎军运、讲文明、树新风”主题活动,升级改造大大小小的建筑工程,以最优武汉环境迎接军运盛会。

为学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想,本着“国家使命、武汉担当”的精神,武汉市城建委要求“用最高标准、最好方案、最大力度,达到最好效果”,全面提升武汉城市建设综合环境整治工作,向世界充分展现细致、精致、极致、卓越的武汉大美,营造“迎接军运会、打造新环境、当好东道主”的浓厚氛围。

日前,武汉建筑业协会印发了《关于开展“当好东道主,办好军运会,进一步提升魅力工地创建水平”主题竞赛活动的决定》的通知,广大武汉建筑企业正在积极行动。

各会员企业务必要以主人翁的姿态和行动,从自身做起,从现在做起,从每一个工地做起,为办好第七届世界军人运动会增光添彩。

从2015年开始,楚天都市报、武汉建筑业协

会、武汉市建筑行业工会联合会已成功举办了四届武汉“魅力工地”选树活动,通过选树活动,订立标准,树立标杆,赶学先进,促进了江城文明施工水平和市容市貌的提升,社会效果显著。

第七届世界军运会在汉召开之际,武汉建筑业协会决定,在全市开展“当好东道主,办好军运会,进一步提升魅力工地创建水平”主题竞赛活动。工程建设行业是展现大武汉城市风貌的重要窗口,希望全市在建或即将开工建设的工程项目施工总承包企业,要以此次活动为契机,积极行动起来,要站在讲政治、抓机遇、促发展、树形象的高度,以“没有旁观者、人人都是东道主”的主人翁精神投身入城市综合环境整治提升活动;办好军运会是国家使命、中央重托、历史责任、城市担当。各施工企业要认真学习领会市委、市政府的重要精神和工作部署,加强领导,明确任务,高标准、高质量做好整治提升方案;要群策群力,拿出加倍的决心、付出加倍的努力,克服一切困难,按照工程设计和国家施工验收规范的要求,结合市城建委颁发的《武汉市建设工程施工边界设置技术标准(2017版)》、《武汉市建设工程安全文明施工标准指导手册(2014版)》、《市政工程细部构造做法》标准图集的要求,多措并举,严格管理,促进精细化设计、精细化施工真正落地见效,确保工程建设品质,有序推进各项工作;要积极运用BIM技术、人工智能等科技手段,开展科技创新,提高工程项目管理水平,同时大力推广绿色建造技术应用,以工地为舞台,努力为建设智慧美丽江城做贡献。

武汉建筑业

主 办 武汉建筑业协会

联办单位

武汉建筑业协会建筑检测分会
武汉建筑业协会建设工程咨询分会
武汉建筑业协会装配式建筑分会
武汉建筑业协会智能建筑分会
武汉建筑业协会质量管理工作委员会
武汉建筑业协会建筑市场营销工作委员会
武汉建筑业协会总工程师工作委员会
武汉建筑业协会法律服务工作委员会
武汉建筑业协会岩土工程分会

编委会

主 任 陈华元

副主任 李淼磊

委 员(以姓氏笔划为序)

由瑞凯	王建东	尹向阳
叶佳斌	刘自明	刘光辉
刘先成	刘炳元	匡 玲
张自安	劳小云	吴海涛
张国强	张向阳	高 林
袁壮丽	程理财	彭新文

封面题字 叶如棠

(原城乡建设环境部部长)

编辑发行 《武汉建筑业》编辑部

出版时间 2019年5月

卷首语

以重大城建项目为牵引 提升城市形象品质

本刊特约评论员 01

瞭望台

建筑业企业 坚决打赢脱贫攻坚战	04
湖北 加强工程质量检测信息化管理	04
湖北首家 建筑产业工人培育示范基地挂牌	05
7月起施工图联审只需跑一次	06

微言博议

07

专题策划

迎军运 打造魅力工地 升级精益建造

12



当好东道主 办好军运会 进一步提升魅力工地创建水平	14
匠心筑梦 一馆一路树精品	丁洁 蒋彧 19
中交第二航务工程局有限公司迎军运项目建设纪实	陈孝凯 21
用心铸造军运会优质工程	刘俊京 24
创建优质工地 为军运会添彩	任成 程建华 王静 26
品质建设 让每个细节经得起考验	李晓琴 张文周 俊 27
打造魅力工地,智能信息化管理推动精益建造升级	张善利 28
推行精益管理 建造品牌工程	张小丹 龚超 30

标准化实施三区分隔 着力打造安全文明样板	谢志勇 32
“金钢”为魂 以奥运品质建造军运场馆	何 尧 36
吹响保障军运会“冲锋号” 绿色发展圆梦四环	冯成昱 蒋 宇 韩 忠 38
二航局六分公司:纱帽大道交汉洪高速综合枢纽工程	王 威 40
创新科技工地 共迎武汉军运	殷玉华 42

会员之家

通过科技创新 助推贵南高铁向品质化迈进	郑传海 44
十年共赢谱华章 中建三局一公司与华为集团合作纪实	李 煜 刘宇太 张芷君 48
浅析新技术对项目精细管理的提升	王 明 史季月 白占时 50

行业论坛

深度植入 102 红色基因 再造企业“价值链”荣光	向延昆 卢君晨 52
建筑企业转型升级终将是人的转型升级	包顺东 56

光影视界

58

文苑

那里,是桃花源	汤 晖 59
---------	--------



P08>>>
“太原速度”缔造“传奇工程”

封面人物 章德春

武汉建讯

“2019年高企达杯”武汉建筑业BIM技术应用视频大赛开赛	296-1
“诚信检测杯”武汉市建筑行业首届职工趣味运动会隆重举行	296-2
江汉七桥智慧工地观摩会	296-3
会员简讯	296-4
中建三局副局长王胜民、唐浩一行到协会考察	296-5
武汉建筑业协会总裁班学员雄安游学活动落幕	296-6
走进武汉大东湖深层隧道 为“特种排污专列”点赞	296-7
湖北广盛建设集团首条装配式道路投入项目试用	296-8

主 编	李淼磊
副 主 编	李红青
编 辑	何啸伟 李霞欣 安维红
	张汉珍 汪惠文 王 阳
	忻元跃 陈 钢 姚瑞飞
	王 雁 邓小琴 周洪军
	李胜琴 陶 凯 黄晋东

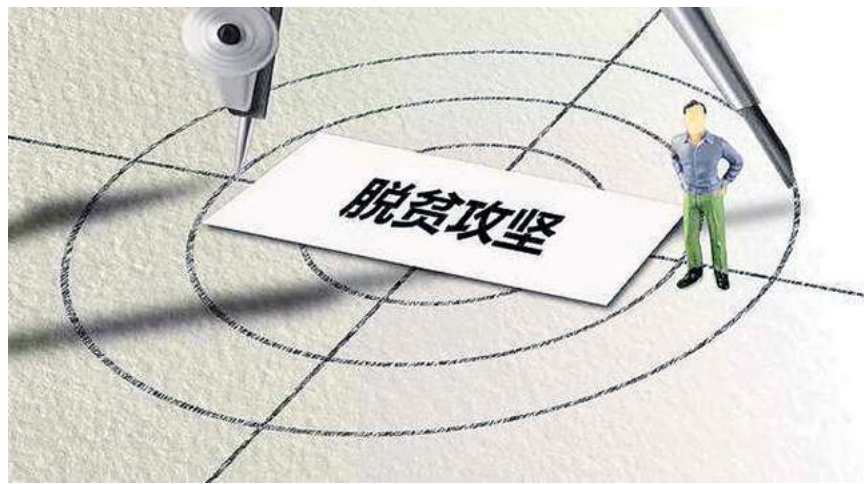
地 址	汉阳区春晓路与海棠路交叉口南 100米武汉设计广场一栋十一楼
邮 编	430056
电 话	(027)85499722
投稿邮箱	whjzyxhyx@163.com
网 址	http://www.whjzyxh.org
印刷数量	1500 册
发送对象	会员及关联单位
印刷单位	武汉市金港彩印有限公司

建筑业企业 坚决打赢脱贫攻坚战

5月8日上午,中国建筑业协会在北京召开建筑企业扶贫攻坚推进大会,会议围绕建筑业企业发挥行业优势,助力打赢脱贫攻坚战广泛动员、深入交流。住房和城乡建设部副部长倪虹,国务院扶贫办稽查专员、开发指导司司长海波,以及住房和城乡建设部6个司和社团一党委的有关同志参加会议。倪虹副部长和海波司长分别发表讲话。各地区和有关行业的建筑业(建设)协会负责人,建筑行业协会、大型骨干建筑业企业的代表、挂职扶贫干部、媒体记者等400余人参加了会议。

会议指出,住房和城乡建设部高度重视脱贫攻坚工作,按照党中央的部署要求,积极引导和动员全系统、全行业力量参与和支持脱贫攻坚。中国建筑业协会组织先进企业交流扶贫工作经验,号召全行业企业积极参与脱贫攻坚工作,具有示范引领作用。

会议强调,建筑行业是我国的重要支柱产业,产业链长,关联度高,在解决贫困人口就业增收、促进贫困地区经济发展等方面具有很大优势。大型骨干建筑业企业要主动承担脱贫攻坚的社会责任,帮助贫困地区发展建筑业相关产业,大力开展劳动技能培训,积极吸纳贫困家庭劳动力



就业,助力脱贫攻坚。中国建筑业协会作为住房城乡建设系统最大的社会团体之一,在落实大别山片区区域发展与扶贫攻坚方面做了大量工作。下一步,要充分发挥协会优势,紧密联系有关协会和龙头企业,动员更多会员企业参与,推动扶贫攻坚工作向纵深开展。建筑业要充分发挥产业优势,加强建筑产业工人培训,吸纳贫困家庭劳动力到建筑业就业,增强扶贫的“造血”功能,最大限度发挥建筑产业“一人就业,全家脱贫”的精准扶贫作用。

会上,第一批412家建筑企业共同倡议,在全行业带头开展打赢脱贫攻坚战的活动。广大建筑业企业表示,要进一步提高认识,把思想和行动统一到党中央的决策部署上来,统一到扶贫攻坚的宏伟目标上来;进一步提升境界,增强担当意识,积极投身精准扶贫工作;进一步发挥优势,通过产业帮扶、就业帮扶和培训帮扶等多种模式,努力为贫困地区办好事办实事,激发贫困地区的内生动力和致富信心,为脱贫攻坚贡献力量。

湖北 加强工程质量检测信息化管理 在全省推广使用检测样品二维码或芯片惟一性标识

日前,湖北省住房和城乡建设厅印发《关于加强工程质量检测信息化管理的通知》,着力促进检测行业发展,深入推进检测市场整治。

湖北省住房和城乡建设厅要求,要加强见证取样送样信息化管理。在全省推广使用检测样品二维码或芯片惟一性标识,其应能够通过检测机构建立的工程质量

检测管理信息系统和省质量检测监管平台识别,须由建设单位负责提供。建设单位或监理单位应书面授权确定见证人员,施工单位应书面授权确定取样人员。取样人员按相关规范取样后,在现场绑定或植入惟一性标识的二维码或芯片。取样人员使用见证取样手机移动端,通过人脸识别等技术,在省监管平台实名认证后完成样

品惟一性标识信息登记。样品在现场完成绑定或植入惟一性标识后,在见证人员见证下由取样人员送至检测机构。检测机构利用信息系统和省监管平台对见证取样人员身份进行核定,并按规范验样。凡见证取样人员身份不符的、样品无惟一性标识的或惟一性标识信息与样品实际情况不一致的,信息系统自动停止下步操作,

同时省监管平台发出预警提示。检测机构不得违规收取样品。

要加强检测试验信息化管理。检测机构(含分支机构)应建立信息系统,信息系统应覆盖所有检测项目和检测流程。出具的检测报告应带有二维码标识并能被识别,并应建立视频监控系统,覆盖室内检测项目和检测全过程。所有检测报告编号应通过信息系统于每个月底最后一个工作日前上传至省监管平台。

要充分发挥质量检测监管平台作用。完善省监管平台登录权限管理,各用户单位或个人均使用实名制登录省监管平台,系统将自动记录操作日志,对操作过程实现追溯。对发现的违规行为进行查处,并在省监管平台上予以通报。

要加快推进工程质量检测信息化建设。各检测机构应加快建立完善信息系统、加快安装视频监控系统,8月1日前完成与省监管平台接口的相关调试工作,8月1日后在全省全面推行见证取样信息化工作。省建设工程质量监督



总站将工程质量检测信息化纳入巡查内容,对工作不力的主管部门、检测机构和相关单位进行通报,对违规行为进行查处、曝光并纳入不良行为记录。对存在违

规行为的质量检测信息化服务单位,禁止在湖北境内销售相应产品和提供相关服务。

湖北首家 建筑产业工人培育示范基地挂牌

建筑业高质量发展,高素质的“劳动大军”必不可少。怎样打造一支高素质的产业工人队伍?当务之急要加强建筑工人的职业技能培训。5月10日,湖北“大别山(麻城)建筑产业工人培育示范基地”挂牌及第一期钢结构装配式培训班在麻城市正式开班,50名一线工人走进高校课堂,开展为期一周的职业技能培训。

据悉,我省建筑业总产值过万亿,连续五年排名全国第三、中部第一,建筑工人达到260多万。但建筑工人流动性大、老龄化严重、技能素质低等问题提议成为制约我省建筑业发展的因素。

“大别山(麻城)建筑产业工人培育示范基地”是按照住建部建筑产业工人培育基地建设要求,由省住建厅指导,麻城市政府、中建三局、湖北城建职院、麻城市职教集团经





过半年时间筹备,共同建设的全省第一家成建制成规模的建筑产业工人培育基地。

数据显示,建筑企业在大别山连片地区扶贫中占比大、税收高,既是扶贫项目主要建设者,又是资助扶贫事业的主力军,为区域脱贫致富提供重要支撑和保障。

省住建厅相关负责人介绍,麻城是省内外建筑劳务输出重镇,建立大别山(麻城)建筑产业工人培育示范基地,不仅能提升建筑劳务人员专业技能、提高经济收入,还能助推大别山(麻城)片区脱贫攻坚。同时,通过示范基地建设,为我省建筑产业工人培育总结出可借鉴可复制的模式,届时可在全省推广。

建筑产业工人群众庞大,多数来自农村地区,相当一部分来自贫困地区。既面临技能提升的时代需求,又面临脱贫攻坚的紧迫任务。

7月起施工图联审只需跑一次

5月5日从省住建厅获悉,根据省住建厅、公安厅、消防总队、省人防办、省政务办联合发布的《关于推进房屋建筑和市政基础设施工程施工图设计文件联合审查的实施意见》,今年7月1日起全省将建立联合审图管理机制,明年1月1日起全面实行“一网通办”。

根据国家规定,工程施工图中涉及公共利益、公众安全和工程建设强制性标准的内容须进行审查。以往,施工图中的消防、人防、技防等技术审查要分别送往住建、公安、消防、人防等部门审查,程序繁琐,耗时费力,其中一个部门提出异议,还会导致其他部门重审。

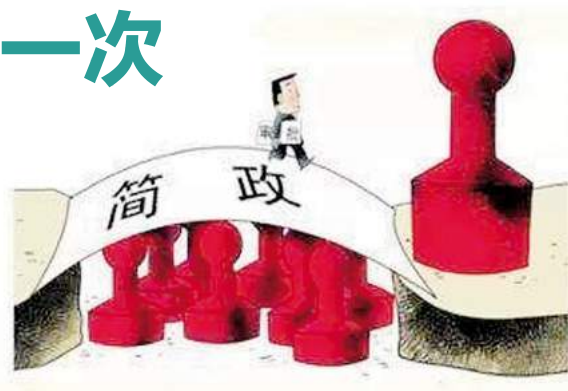
联合审查是将消防、人防、技防等技术审查并入施工图设计文件审查,相关部门不再进行技术审查,让市场主体不再多头跑路,是我省优化营商环境的最新举措

之一。

我省施工图审查主要是由图审机构承担,目前全省有施工图审查机构近30家,每年约须审核1.4万项工程施工图。7月1日起,一个建设项目只能委托一家图审机构综合性审查。对图审机构出具的审查合格书,住建、公安、消防、人防等部门并联审核,且不得互为前置条件。市场主体只需到县级及以上政务中心“施工图审查窗口”递交材料即可。

此前,我省优化了施工图审查流程,大型工程施工图的审查时限为15个工作日,中小型工程审查时限为8个工作日。实行联合审图后,同样审批时限下审查内容更多、要求更细致。

实现联合审图,难点在于建立统一的系统与标准。省住建厅相关负责人透露,今年我省将实施一系列软硬件设施建设,



建设工程施工图设计文件审查信息系统,接入省政务服务网,建立省级施工图设计文件审查监管平台,实现数字化审图和监管。

对联合审图,我省将建立健全施工图审查“双随机、一公开”监管制度,施工图审查机构与从业人员信用评价制度等,加强事后监管,保证联合审图的质量与效率。



李森磊

人民网2013年5月27日以《李书记的微博》
关注 4297 | 粉丝 25252

【四问建筑业之一】总包和分包都是合法的市场主体。为什么一句总包负总责，就把本该由政府管理分包企业是否与自己员工签订劳动合同、是否按时足额发放工资和缴纳社保等责任强加给总包企业，这样做有法律依据吗？如果国外公司进来了不执行咋办？



4-27 10:17

4 1 9



李森磊

人民网2013年5月27日以《李书记的微博》
关注 4297 | 粉丝 25252

【四问建筑业之三】为了争抢税源，各地、各级地方政府，甚至党委书记出面，强迫建筑企业在其辖区设立分支机构，否则不许中标，或者百般刁难。住建部说这样不对，但又难以制止，甚至愈演愈烈。但在此背景下，主管部门又明确母公司承接工程交由子公司完成为非法转包，天理何在？



4-27 10:19

3 5 10



李森磊

人民网2013年5月27日以《李书记的微博》
关注 4297 | 粉丝 25252

【四问建筑业之二】从八十年代推广鲁布革工程经验开始，全国建筑业逐步实施管理层与劳务作业层分离。现在主管部门又要求所有总包企业必须有足够的自有工人，否则就要认定为非法转包。照此逻辑，苹果手机全部是富士康组装的，它们是否应当被认定为富士康手机？



4-27 10:18

4 4 13



李森磊

人民网2013年5月27日以《李书记的微博》
关注 4297 | 粉丝 25252

【四问建筑业之四】为了去产能，依靠行政手段关闭很多建筑原材料工厂。现在没关掉的好日子来了。由于环保要求大规模限产，建筑业大宗材料普遍供不应求，从而导致价格飞涨。现在，这边建材企业边干边玩，却赚得盆满钵满，那边施工企业由于价格签证难，可能越干越亏。勤受困，懒发财，这是什么世道！



4-27 10:20

7 12 18



微言博议

“太原速度”缔造“传奇工程”

——记中铁大桥局第七工程有限公司总经理章德春

◎文 / 王星 程建华 王静

他，铁肩挑重担，是有勇有谋的开拓者；他，曾创造“吃三睡六干十五”的“太原速度”；他，曾破釜沉舟，将短短几个月内修建一座大桥的不可能变为可能，创造建桥史上的“神话”；他曾让“大桥局”这个品牌“唱响”山西大地……

在武汉有一位青年企业家，历经七年勤奋刻苦的努力，把一个最初的2013年太原北中环桥的“五个一”（一张令，一批人，一个坚定的信念，一张支票，一部车），通过艰苦奋斗、不懈拼搏，凭借在太原片区市场的优良业绩和口碑，实现了又一个“五个一”——造一个速度、创一种精神、拓一片市场、育一批人才、出一份效益；把名不见经传的三级子公司的分公司打造成为集铁路、公路、桥梁、管廊等工程建设于一体、年产值20多亿元的多元化知名企业。他用鲜为人知的超凡努力，用产业报国、惠泽社会的方式诠释了拼搏与奉献的青春的意义所在。他就是中铁大桥局第七工程有限公司总经理、湖北省“五一劳动奖章”、湖北省国资委优秀共产党员、太原市“五一劳动奖章”、“中国中铁‘青年管理创新奖’”、“中国钢结构金奖工程项目经理”、大桥局优秀项目经理获得者章德春。

章德春，一个从逆境中走出来的企业家，用人生书写着传奇。



时势造英雄

2013年，为缓解太原市城市北部地区汾河两岸交通瓶颈，有效分流交通压力，在市政府要求当年开工、当年通车的前提下，章德春临危受命带领一批“建桥铁军”卧薪尝胆，承揽了正常需要两至三年工期的北中环桥建设任务，并用半年时间建成，创造了大桥局的“太原速度”，“太原精神”美名响彻三晋大地。此后，太原片区管理团队在“太原速度、太原精神”引领下，凭借着过硬的实力和良好的口碑，坚持“吃三睡六干十五”，不断拼搏进取，以干好在建实现滚动开发，在山西市场相继承建了迎宾西立交、卧虎山、汾河地下管廊、北中环桥人行梯道、汾河景观人行桥、凯旋路、阳兴大道、摄乐桥、北排洪沟、迎宾桥、十号线桥、西中环南延等工程项目，在山西片区树立了良好的口碑，夯实了桥梁主业，呈现良好的发展态势。

2016年4月，七公司山西分公司成立，

章德春任分公司总经理兼党委书记。分公司各项目部实行法人式管理，通过开展自主营销、集约管理，推动七公司在山西片区的规模发展。经过两年多的发展，山西分公司机构设置齐全，管理制度健全，营销人员充实，并且在新办公楼集中办公。同时，分公司拥有办公基地，面积400平方米左右，物流基地租赁场地约31000平方米。另外，以山西片区为支点，承揽了中兰铁路、甘肃靖远黄河大桥、西安市政工程等项目，开拓了西北市场。山西分公司已完成建立健全生产经营一体化体系、完善区域营销市场、夯实桥梁主业的第一次创业。在七公司“十三五”规划目标指引下，章德春带领山西分公司已进入开疆拓土、提质增效的第二次创业新征程，不仅夯实了桥梁主业，还拓展了地下管廊、水环境工程领域，打开“桥梁+”多元发展的序幕。

传奇铸就

时光荏苒,见证沧桑巨变;岁月如歌,谱写壮丽诗篇。翻开中铁大桥局七公司山西分公司的历史画卷,展现在大家面前的是一部筚路蓝缕的创业史,一部催人奋进的发展史,一部自强不息的奋斗史。山西分公司自2013年进入太原以来,在章德春的带领下,坚韧图强,拼搏进取,谱写了一首首建筑史诗,筑就了一幕幕立体风景。特别是近年来,创新发展模式,转变增长方式,一步一个台阶,一年一个跨越,刻画出一条绚丽的发展曲线。

2013年,北中环桥是太原市首条环形城市快速路—中环路跨越汾河的关键节点工程。该桥工程规模大、技术要求高,但更大的挑战却是工期紧。根据以往的经验,类似北中环桥这样的大型桥梁工程,至少要两年才能建成。但是,整个中环路工程却要年内实现通车目标。项目经理章德春、项目书记陈国庆等十来人作为先遣队,第一时间来到现场踏勘。筹备组十几个人挤在简陋的公寓宿舍,睡上下铺。每天一大早,章德春同志拿着图纸与测量人员一道去现场勘探。

在生产进度方面,北中环桥3个月完成1000多根桩、平均1天完成20根桩、3天完成一个承台、2个月完成钢梁架设、1个多月实现主桥钢拱全部合龙。5月份开工,9月19日主桥钢梁焊接完成,10月30日实现主桥贯通,项目部用短短5个多月完成大桥主体施工,刷新了施工新纪



录,创造了“太原速度”。

2016年,章德春又率队在短短的八个月时间内建成了太原市的第18座跨汾河大桥——摄乐桥。为了按照业主的工期要求完成摄乐桥各项施工任务,章德春在项目建设过程中发扬“大会战”精神。他一方面向公司人力资源部沟通,请求调遣其他项目部人员支援,另一方面从公司协作队伍中选择效率高、动作快的协作单位参与“大会战”,要求大家发扬“吃三睡六干十五”的拼搏精神,带领项目团队发扬“5+2”“白+黑”的精神,最终高标准、严要求地完成了各项施工任务。

从均要求“当年开工,当年完工”的

2013年太原北中环桥起步,到2016年完成摄乐桥施工任务,再到2018年同时施工十号线桥、迎宾桥两座超10亿跨汾河大桥,对于项目团队本身也是一次前所未有的挑战。2018年,章德春又同时兼任太原迎宾桥、十号线桥两桥的项目经理,为了抢天夺时,为了保证工期,章德春又是废寝忘食,夜以继日,用实际行动展示着大桥人“建一座桥梁,树一座丰碑”的质量追求和“要干就干最好,要争就争第一”的精神风貌,也为建设富强、民主、文明、和谐的美丽太原而贡献着青春,以全新的姿态迎接“二青会”的胜利召开,为太原人民再交完美答卷。



击水中流志未已,更向潮头展风帆

自1996年参加工作以来,章德春先后参与了芜湖长江大桥、灵江大桥、孟加拉帕克西大桥、嘉绍海湾大桥、湖北香溪长江公路大桥等一批重大工程的建设,一直在施工一线摸爬滚打,让他成长为一名名副其实的建桥专家。

自2013年以来,在太原特殊的市场环境下,章德春经过实践探索逐步提炼快速施工工法,通过大干快上展形象,干好现场连市场,成功拓展了区域营销。基于太原市政府在市政领域跨越式发展规划及特殊的气候环境,大桥局必须在确保安全质量前提下做到快速施工,兑现工期承诺,展示企业形象。项目管理过程中,他明确任务、开拓创新,狠抓实干、稳步推进,有计划、有组织地抓好施工生产。

工作中,他强化生产准备的充分性。针对工程项目点多面广,工期短任务重的实际情况,重点抓了施工前的组织准备、材料准备以及设备准备,体现施工准备的充分性,为项目各个施工环节提前开工赢得了时间,争取了主动。特别是对已经落实的分部项目,及时的组织生产、物资、设备等对施工方案进行敲定,明确了工期、质量、安全目标,为完成生产任务奠定了基础。

同时,他强化生产组织的严密性。针对太原项目工期紧任务重的特点,始终坚持生产例会制度,定措施,抓落实,提要求,解决实际问题,及时确定各项目部每个阶段的生产组织重点环节。同时,制定详细的施工节点工期目标,倒排工期,以日保周、周报月、月包工期目标,有力地促进了施工生产。

另外,他也强化生产计划的严肃性。章德春主要抓了生产计划的执行和考核,对生产会议确定的阶段性工期,加大督查力度,并采取超常规措施,及时纠正偏差,确定整体目标和阶段目标,明确主攻方向,突出重点,各个击破,并适时地与各项目部签订了责任书,开展“党员当先锋,干部向前冲”劳动竞赛活动,有效激发施工人员在各个项目上创先进、争优秀的积极性,以决战的姿态和状态投入本项目中去。同时,通过实行周考核严格考核施工生产完成情况,严格奖优罚劣,营造“人人争先进,事事争上游”的大干氛围。

他永远都是靠前指挥,及时解决问题。在施工各个重要环节,



为了及时掌握施工现场生产的第一手材料,每天早上6点章德春都要到施工现场转上一圈,深入工地,靠前指挥、靠前指导、靠前协调、靠前服务,进一步加强监督和检查的力度。同时,提出高标准开工、高标准施工、高标准收尾的要求,制定了各种提高工作效率的措施,有效地促进了各项目部的施工进度。

项目经营方面,他督促工经人员快速计量,保障资金。项目施工过程中,采取半月计量、超计量的方式获得资金支持。与业主沟通,拿到钢结构预付款,确保工程的顺利施工。同时,章德春还非常重视变更签证工作。项目开工初期成立项目变更索赔领导小组,重视前期变更策划。过程中督导签证,及时跟踪。后期严盯死守,抓好落实,全面完成变更签证工作。



薪火传承 逐梦未来

文化引领,市场先行。工作中,章德春持续弘扬“太原精神、太原速度”。坚持以太原精神激励全员奋力前行,以太原速度衡量各单位工作状态,通过领导带头示范、加强狼性精神教育、坚持快速施工工法等形式,坚定地传承太原精神这一宝贵的精神文化传统。

同时,他要求分公司各新上项目首先确立项目文化的理念及实施方案,督导项目领导班子定期召开专题会议,研究部署项目文化建设工作。要将项目文化作为参建员工思想的纽带和桥梁,共同追求和奋斗的目标。各项目部结合所在地域文化特色,围绕项目文化主题开展各项活动。充分利用内部简讯、网站、宣传栏等多种宣传媒介,让项目文化在广大干部职工中入脑入心。



另外,完善考核评价体系和激励约束机制,将各项目文化建设情况纳入项目班子绩效考核,形成项目文化建设长效机制。定期通过考核评价,选树先进典型,发挥典型引路示范带动作用,推进分公司文化建设落实到每一个项目,落实到生产经营管理过程,落实到全体员工的行为中。

工作中,章德春还非常重视市场开发工作,他以承建工程为出发点,逐步承接周边项目,不断增加市场份额。章德春深知,作为施工单位,施工项目是公司实现各项目标的基础,2013年至今,每年分公司都多次召开营销工作专题会,制定营销措施,并责任到人,分层次突重点的制定了切实可行的开发步骤,以公司先后在太原市场承建的十几个施工项目为出发点,进一步巩固太原市场的人际关系网络,继续跟踪和开发太原市场,多次与太原建委等相关单位商谈项目事宜,通过不断参与投标提高公司的太原市场的影响力。

同时,搞好协调,为工作创造宽松的环境。章德春要求分公司人员和外单位共事要有理、有力、有节,要从公司发展的大局出发,合作共赢,建立起与他们之间的感情。通过良好的沟通和我们真诚的表现,现如今分公司与各方业主合作非常愉快,使公司的市场品牌,不仅体现在工程的质量、安全、进度上,同时还展现在队伍讲诚信,纪律严,善合作等各个方面。

章德春时刻以公司的事业为重,不断提高责任感和紧迫感,保持积极进取的良好精神状态,不断改进工作方法,准确把握大局,更好地履行职责,继续发扬“吃三睡六干十五”的拼搏精神,秉持“视昨天为落后,视精品为合格”的理念,立足更高的起点,与时俱进,开拓创新,为公司的大发展默默无闻贡献着自己的青春。



志行万里者,不中道而辍足

章德春坚持在建工程当年开工、当年完工,兑现业主承诺,树立企业形象,持续深化了生产经营一体化机制,树立了“要干就干最好,要争就争第一”的市场口碑和品牌形象,其探索形成的“太原精神”成为激发七公司干部职工干事创业的强大力量,“太原速度”已成为衡量七公司各单位工作状态的标志。

“世上的事情,办法总比困难多。只要我们认准一个合理的目标并为之努力,在困难面前就会释放出超常的智慧和潜能。”20多年的打拼岁月,让章德春从骨子里拥有着常人无法比拟的韧性。他说,他这辈子永不认输、永不认命。

正是凭着章德春干事创业的韧劲和毅力,才促使他在短短的六年时间里,从中铁大桥局七公司的项目经理一步步荣升为公司副总经理,乃至如今的七公司“掌门人”。

桥梁建设事业是一代又一代人承前启后、生生不息接力奋斗的过程。中铁大桥局七公司现在所走的道路就是一条“积土成山,积水成渊”、依靠科技创新、多元化高速发展的道路。章德春正带领着公司全体干部职工全力向着打造“区域知名,行业一流”的质量效益型子公司目标,不驰于空想、不骛于虚声,一往无前,阔步前进……

专题
策划

迎军运
打造魅力工地
升级精益建造

迎军运 打造魅力工地

武汉五环体育中心

WHCJA



升级精益建造

2019年10月,第七届世界军人运动会将在江城武汉举办。这是习近平总书记和中央军委作出的重大决策,是中国及中国军队对世界和平与国际军事体育运动的重大贡献。

举办军运会,每个建筑工地都是向世界展示武汉的窗口,工地的文明程度代表着武汉建筑企业乃至中国建筑企业的形象,展示着武汉的文明程度。

日前,武汉建筑业协会印发了《关于开展“当好东道主,办好军运会,进一步提升魅力工地创建水平”主题竞赛活动的决定》的通知。相信广大会员单位将以此次活动为契机,以“没有旁观者、人人都是东道主”的主人翁精神投身入城市综合环境整治提升活动,确保工程建设品质,以工地为舞台,向世界充分展现细致、精致、极致、卓越的武汉大美。

当好东道主 办好军运会 进一步提升魅力工地创建水平

●迎军运、中建三局总承包公司在行动

(2019年1月30日)为提高建设工地管理水平,积极响应武汉建筑业协会《关于开展“当好东道主,办好军运会,进一步提升魅力工地创建水平”主题竞赛活动的决定》,提升城市环境形象,做好“军运会”保障工作,中建三局总承包公司多措并举,强力推进建设工地环境整治提升

工作。在前期围挡升级推广工作之后,按照《市人民政府办公厅关于印发〈全市建设工地环境整治提升攻坚行动方案〉的通知》,对分公司各项目“施工围挡标准化”、“场区道路全硬化”、“冲洗设施自动化”、“裸露场地覆盖化”、“过程管理常态化”、“降尘处理喷淋化”等文明施工“六

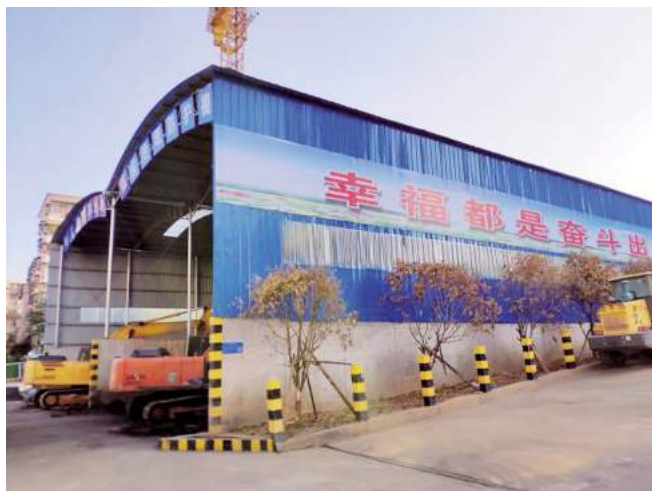
化”标准进行了说明,并要求项目开展环境提升情况自查,督促项目全面落实文明施工“六化”要求。分公司提出要以军运会举办为契机,全力推进环境综合整治提升,全面提升项目文明施工的管理水平,打造高标准、高品质的项目。



建设工地围挡按 T2 或 A3 型标准完成整治提升



道路硬化及车辆冲洗



噪声防护棚



喷淋降尘



工地围墙



办公区箱式房航拍图



门禁系统



道路清洁

●当好东道主、办好军运会

(2019年2月25日)为营造“迎接军运会、打造新环境、当好东道主”的浓厚氛围,并积极响应武汉建筑业协会迎军运竞赛活动的通知,中国建筑第八工程局有限公司“七军会”主媒体中心项目正在行动。

“七军会”主媒体中心项目位于经开区12C2地块,用地面积28.9亩,总建筑面积4.39万平方米,地下两层2.07万平方米,地上四层2.32万平方米,建筑总高度22.6米。项目概算由体育中心自筹,中国建筑第八工程局有限公司中标承建。

一、工地围墙

项目部积极进行施工现场美化,沿围墙张贴标语,宣传体育精神,倡导全民响应,为军运盛会预热。既美观整洁,又朴素大方,彰显“七军会”主媒体中心欣欣向荣的生产环境和无比期盼军运会的澎湃热情。

二、工地围墙办公、生活区

办公区使用箱式房,办公区、教育大厅、科

技厅、门禁房等全采用箱式打包房,共计42间。箱式房搭建速度快,节约钢筋、混凝土。工人宿舍统一安装挂式新空调,淋浴间采用空气能热水器,为工人提供舒适的居住环境,保证良好的休息,同时节能环保。

三、工地冲洗保洁

工地大门入口设门禁,人员进出需使用项目部订制的门禁卡,车辆进出大门需持出入证并进行冲洗,道路保洁良好,防止泥土污染场外道路。

四、工地施工作业区

良好的施工环境是高效生产的前提。我们的施工现场整洁有序,主要通道铺设混凝土、建筑垃圾清运及时,并覆盖绿色草坪,脚手架搭设规范安全,灭火器配置齐全,通过各种途径消除安全隐患,全力打造安全、舒适的施工环境,并荣获“湖北省安全文明示范工地”奖章。



智能防扬尘喷淋系统



绿色草坪覆盖



材料堆码整齐

●打造魅力工地、为军运会助力



中国风画板



军运城主入口



工地入口

(2019年3月4日)作为武汉市的本土企业,迎接军运会,打造新环境,当好东道主,我们新七建设集团有限公司责无旁

贷,“保利·军运城”项目正在积极行动。

保利·军运城位于江夏区大桥新区柏木岭村。西区1#—6#楼及地下室建筑面

积为72077.73m²(其中地上为52061.49m²,地下室面积20016.24m²)。东区一期7#、8#、10#、

13# 楼及地下室、3#、4# 配电房总建筑面积 63870.19m²(其中地上为 47615.78 m²,地下室面积 16254.41m²)。9#、11、12# 楼及地下室、1#、2# 配电房总建筑面积 45779.57 m² (其中地上为 26734.87 m²,地下室面积 18856.82m²)。项目由保利地产有限公司投资,新七建设集团有限公司总承包。

从开工伊始,集团公司就严格按照工程设计标准,按照省、市主管单位的严格要求,精细化组织施工,以最高技术标准为准绳,加大文明施工投入,力争打造符合期待的美丽工地。

一、工地围墙及大门

项目部对施工现场外墙采取绿植围挡和悬挂中国风画板两种美化方式。用简洁的军运文字彰显体育精神,加大军运会宣传力度,倡导绿色军运。中国风画板简洁大方,细节满满,契合军运城项目中国风建造风格,展现中国元素。

二、工地办公区及生活区

办公区生活区布置采用活动板房,严格按照集团标准化手册标准布置。办公区规划停车场及篮球场地等,生活区单独设置大门,宿舍统一安装挂式新空调,设置空气能热水器一台,保障工人生活热水的供应,倡导节能环保。

三、工地冲洗及文明施工

工地大门设门禁,车辆进出需冲洗,大门口设置扬尘等智能化监控设备,各类防护设施配置齐全,文明施工宣传标识牌悬挂整洁,保证施工区道路干净无污染,营造良好的施工环境。

四、工地施工作业区

良好的施工环境是提高企业工程形象重要前提。施工现场整洁有序,施工场地实现混凝土全覆盖,设专门垃圾转运堆场,工地外架采用自提升爬架,混凝土施工全部采用铝膜技术,围墙四周布置自动喷淋系统,全力打造安全舒适的施工环境,本项目全部楼栋均荣获“湖北省安全文明示范工地”荣誉,得到了省、市建管单位及建设单位、监理单位等多家单位的肯定。



办公区



生活区



工地食堂



车辆进出冲洗



文明施工宣传



场区休息间



外爬架



铝模施工



场地硬化

●瞄准高标努力提升文明施工水平,为军运会助力

(2019年3月14日)2019年10月,第七届世界军人运动会将在江城武汉举办。这是习近平总书记和中央军委作出的重大决策,是中国及中国军队对世界

和平与国际军事体育运动的重大贡献。举办军运会,每个建筑工地都是向世界展示武汉的窗口,展示着武汉的文明程度。作为建筑央企,中建钢构第七届世界军人运

动会射击馆项目部正在积极行动。

第七届世界军人运动会射击射箭馆位于武汉市蔡甸区野战国防教育园,占地面积 32 万 m² 背靠江汉平原海拔最高的

九真山。顺山势而下,分别建成 10 米 /25 米 /50 米手(步)枪射击馆(宽 97m×长 173m)、飞碟射击靶场(宽 16m×长 183m)、射箭馆(宽 150m×长 287m)。10 米 /25 米 /50 米手(步)枪射击馆为新式叠层射击馆,上层为 50 米汽步枪馆;中间层为 25 米手枪馆;下层为 10 米汽步枪馆。项目建设单位是武汉蔡甸生态发展集团有限公司,中建钢构有限公司为总承包单位。

从开工伊始,公司严格审核项目施工组织设计策化,同时按照市、区政府主管部门的严格要求,公司瞄准高标,用精细化管理提升标准化管理,加大文明施工投入,努力打造符合期待的美丽工地。

一、工地围墙及大门

项目部根据项目施工总平面图设计要点,依据地形状况和军运会工程要点,设置标准大门和绿植围挡。大门按建筑央企统一标准设置,绿植围挡上用简洁的文字彰显国际军事体育运动精神,并配上军运会吉祥物“兵兵”的迈步向前的造形图。施工现场设置社会主义核心价值观展板,倡导绿色军运,宣传军运会盛事。

二、工地办公、生活区

项目办公区、生活区利用可装拆的活动房屋且满足消防要求。生活区、办公区和施工区相对独立。办公区规划了停车场及蓝球场地等。宿舍内保证了必要的生活空间,并统一安装挂式新空调,设置开水间和淋浴间,安装电烧水器 3 台和电热水器 8 台,保障工人热水的供应和洗浴条件。生活设施整洁,工人行为文明,工作生



活秩序。

三、工地冲洗保洁及文明施工

工地大门设有门禁系统,车辆进出清洗、现场不扬尘、运输无遗洒、垃圾入箱,安全设施规范配备,保证了施工现场道路清洁。文明施工宣传标识牌统一标准,张挂整洁,营造了良好的施工作业环境。

四、工地施工作业区

施工场区及主要通道混凝土硬化率 100%; 依据施组安排优先施工的场地进行绿化布置,设置花草绿化,美化现场,创

建良好的施工环境;施工现场每天设专人洒水清扫,无暴露的建筑垃圾;项目土建施工按照总公司标准化施工,材料码放整齐,累计投入脚手架通道 3 部、标准化围挡防护 2100 米、钢筋加工棚 5 个、脚手架通道防护 1000 米、洞口防护 113 个、楼梯安全防护 16 个;项目严格按照“三级配电、两级保护”的用电原则执行,做到了临时用电的标化管理。本项目荣获“武汉市安全黄鹤杯”荣誉,得到了市、区建管单位及建设单位、监理单位的肯定。

● 武汉建工打造最美工地,为军运会锦上添花

(2019 年 4 月 2 日) 武汉建工东西湖区金银湖商业综合广场(万达广场)项目位于武汉市东西湖区金山大道与环湖路交汇处,地铁六号线金银湖湿地公园北侧。总建筑面积约 17.7 万平方米,钢筋混凝土框架结构,其中地上 4 层,地下 2 层,建筑高度约 24 米。项目建成后将成为集购物、休闲、娱乐等功能区为一体的商业综合体。项目建设单位是武汉临空港经济技术开发区服务业发展投资集团有限公司,设计单位是中信建筑设计研究



万达建成后夜景



人脸识别门禁系统



现场围挡



微信扫码开门

总院有限公司,武汉建工集团股份有限公司为总承包单位。

从开工伊始,公司严格审核项目施工组织设计策化,同时按照市、区政府主管部门的严格要求,公司瞄准高标,用精细化管理提升标准化管理,加大文明施工投入,努力打造符合期待的美丽工地。

一、工地围墙及大门

项目部根据项目施工总平面图设计要点,依据地形状况和军运会工程要点,设置标准大门和绿植围挡。大门按公司标准化设置,绿植围挡上用简洁的文字彰显国际军事体育运动精神,并配上军运会吉祥物“兵兵”的迈步向前的造型图,倡导绿色军运,宣传军运会盛事。工地大门内侧设置门卫室,门卫室值班人员穿戴工作服,佩戴袖章。实行人员、车辆出入登记、门卫交接班及来访人员签单制度,严禁无关人员进入施工现场。人员进出现场使用微信扫码开门、人脸识别智能门禁系统,并配有实时监控设备,确保现场安全。

二、工地办公、生活区

项目办公区、生活区利用可装拆的活动房屋且满足消防要求。生活区、办公区和施工区相对独立。办公区规划了绿色花园及太阳能路灯等。办公区卫生间使用全自动热风

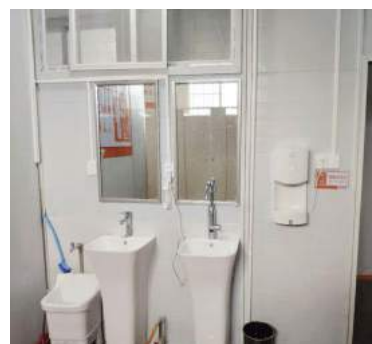
吹干机,达到节能环保要求。办公区会议室旁设置一台 24 小时不间断热水、温水、冷水供应饮水机。生活区宿舍内保证了必要的生活空间,并统一安装 5 伏 USB 用电接口,规范宿舍用电。生活区在淋浴间旁边设置了空气能热水器,保障工人生活用水。

三、工地安全文明施工

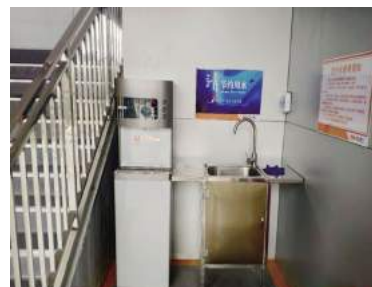
工地施工现场有 12 米宽主路,场内形成环形硬化道路,基坑周边采用 1.2m 成品隔离栏。现场道路沿线设置雨水喷淋系统,达到良好降尘效果。车辆进出清洗,运输无遗洒、垃圾入箱,安全设施规范配备,保证了施工现场道路清洁。文明施工宣传标识标牌统一标准,张挂整洁,营造了良好的施工作业环境。

四、工地施工作业区

施工场区及主要通道混凝土硬化率 100%;施工主干道沿线有花坛围绕,每天设专人洒水清扫,无暴露的建筑垃圾;项目土建施工按照公司标准化施工,材料码放整齐,实行动静分区,施工区域与公共区域采用 1.8m 成品高隔离栏进行分区,施工区域严格划分,实现工厂化管理。施工现场基坑实施实时监测,在办公区监测屏幕上即可了解工程的整个动态过程。



全自动热风吹干机



24 小时供应饮水机



5VUSB 接口



喷淋系统



1.2 米定制化护栏



车辆在洗车槽冲洗

严要求高标准 奏响争先创优交响曲 匠心筑梦 一馆一路树精品

◎文 / 中建三局二公司 丁洁 蒋彧

在武汉洪山体育馆,主馆修缮一新,辅助训练馆正在抓紧建设,工人、机械演奏了一曲时不我待的争先交响曲。在通往江夏的 107 国道,道路大大拓宽,桥梁、排水、绿化等工程正在加快实施,力争为畅通武汉南大门早日奏凯歌。

这两大项目的背后,都凝聚着中建三局二公司基础设施工程公司建设者以工匠精神,助力军运会的决心和匠心。未来,这两大项目将助力军运会的顺利召开。



洪山体育馆:克难攻坚 老馆换新颜

1986 年对外开放的洪山体育馆,是湖北省第一座大型、多功能的体育场馆。此次维修改造,主场馆全部翻新,并拆除重建配套训练馆。“项目工期紧,实施难度大,我们高标准、严要求,力图打造最标准的军运比赛场馆。”项目经理陈中铨铿锵有力。

高标准完成主场馆改造

此前,洪山体育馆主场馆比赛设施设备严重老化,主场馆外墙年久失修,装饰材料、构件有脱落、松动,看台地面起皮、开裂,吊顶老化、渗水。

25 日,记者现场看到,主馆已修缮完成,颇具气势,配套训练馆正在建设。

项目建造总监叶楚说,项目工期紧,入场之初项目部统筹规划,工序有效穿

插,如室外工程提前做;提前策划,让施工材料至少提前一个星期进场,避免人等材料。

主场馆改造最大难点是不改变结构荷载下进行升级。主场馆是金属屋面,施工面积约 6000 平方米,施工时需拆一块、装一块,不给结构增加额外荷载。为此,项目部采用三维模拟技术,经软件反

复计算,最后采用吊顶内设置防护后从内部更换施工,同时分区施工,率先完成主场馆改造。

据了解,一些施工材料标准颇高。如主场馆墙面石从国外进口,质量好,可最大程度避免脱落,色泽高雅,让场馆看上去有“修旧如旧”之感。

员工自发放弃休息保进度

记者看到,主场馆门前竖立了一块标牌,标注了项目竣工验收倒计时等信息。“全体成员正排除万难,大干快上。”叶楚

说,近期现场受长期阴雨天气影响较大,项目部24名管理人员都自发放弃休息,投入到施工中来。

项目经理陈中说,为了确保按时按质完工,中建三局二公司基础设施工程公司执行总经理、党委副书记马春桃驻点项目,每天现场督办,每周现场召开调度会,集合全公司优势力量克服项目困难;项目部倒排工期,施工进度细化到每一天,当天考核,奖优罚劣。

工期虽很紧,但项目部也十分注重现

场管理:项目临街一侧,新鲜绿植花卉组成的生态围挡,生机勃勃,既美化了工地和社会环境,也很好地宣传了军运会,成为武汉市“生态围挡”的标杆;项目部采用智能实名制考勤系统,工人进出工地刷卡,自动生成考勤记录,有效避免产生劳务纠纷。采用集成管理系统办公平台,实现各部门间的数据互通,管理人员可通过手机等移动终端设备,进行签批,改变了以往需层层签批的弊端。

107 国道江夏段:困境突围“肠梗阻”变通途



“北接武昌,南连咸宁”。107 国道江夏段北起龚家铺,南至贺站,与咸宁相接,是进出武汉南大门重要通道,也是军运会的重要保通工程。

此次改扩建工程全长 12.2 公里,地面道路从双向 2 车道拓宽至双向 8 车道,局部架设高架,两边各建 2 米宽的绿化带。“军运会前,项目肯定畅通!”正在现场扯着嗓子指挥的项目经理袁玉锋说。

拦路虎多施工“见缝插针”

25 日,记者沿途探访看到,一片繁忙施工景象,但路边待拆迁的房屋、待迁改的管线,依然随处可见。

在一处高架桥施工现场,时隔大半年没见,记者差一点没认出项目经理袁玉锋——敦实的身材依旧,面容明显憔悴,面庞发黑,嘴唇干裂。他说,项目沿线拆迁

涉及多家企业、单位及 7 个村,待迁改的管线年代久远,无图纸无标识无资料,给工作带来众多“绊子”。

107 国道车流量大,施工同时还要保障路段畅通,导致施工打围受限,施工车辆行驶不便。同时,项目均为露天施工,受天气影响大。气象资料显示,近 4 个月晴天不到 1 个月,施工压力可想而知。

项目建造总监周伯华说,征拆工作进行了近 3 年,困难着实太多,目前完成了近 7 成。因而,长时间施工只能“见缝插针”。

确保进度春节照常施工

“尽管困难重重,我们确保项目如期畅通的信心和决心始终不改!”在施工现场,袁玉锋信心满满。

作为一名有着丰富从业经验的建设

者,袁玉锋带领项目部,针对种种困难采用了一系列措施:

征地拆迁及管线迁改协调难题,项目班子亲自挂帅,全天候负责征拆工作的协调及推进;受场地限制部分材料无法及时进场,项目部加大投入,不惜代价调配材料,以确保顺利施工;因罕见阴雨天气影响,承台作业施工困难,项目部购买一批活动帐篷,搭建在施工平台上,让工人在雨天也能在帐篷内施工。

据悉,为确保今年通车目标,2019 年春节期间项目一天也没有停工。

目前,项目正按照今年 6 月 30 日提前完工的目标推进,届时既是军运会保畅通的一个重要道路,又对加快武汉城市圈一体化进程起来重要作用。

追求极致 彰显魅力

——中交第二航务工程局有限公司迎军运项目建设纪实

◎文 / 中交第二航务工程局有限公司 陈孝凯



围绕武汉体育馆 11 道路改造工程

今年 10 月，第七届世界军人运动会的圣火将在武汉点燃，这是我国第一次承办综合性国际军事赛事，也是继北京奥运会之后我国举办的规模最大的国际体育盛会。对于武汉这座举办城市来说，无疑是一次展示城市形象的难得机会。

盛装迎盛会，这是热情好客的武汉做的一次抉择。土生土长的武汉驻地企业——中交二航局义不容辞地挑起了保障军运会、建设大武汉的光荣使命，承建了军运会主场馆附近 11 条道路的维修改造和多个湖泊的水环境治理工程，在工程建设中追求极致，用精品项目为军运会助力。

一、匠心求极致

在车城北路人行道边缘施工现场，当你看到工人坐在小木凳上，聚精会神地铺设雨花石，请为他们点赞。每条道路空隙处的雨花石都是工人手工铺设在沙土上，然后在缝隙处撒上水泥粉进行浇筑固定。这样铺设完成后的雨花石既牢固又美观，与深灰色的人行道路面相映成趣。可别小看了这个方案，为了它项目部先后召开多次专题会议反复研究讨论，最终才确定这一装饰创新方案。为啥要这样干？因为历史原因，车城北路人行道两条边线并非完全平行，在铺设路面砖至人行道边缘时，必须将路面砖进行切割才能够贴缝。切割路面砖铺设的人行道整体效果不佳，这对于追求完美的二航人来说，是不能容忍的。

项目上纯手工完成的工作还有很多。选用美观的芝麻灰花岗岩作为主路与人行道相接

处的路缘石，每一块路缘石都是工人师傅们用打磨机进行手工抛光打磨后安装，为了让路缘石之间的勾缝具有更加美观的艺术效果，在接缝处放弃了传统的水泥砂浆勾缝，而是用透明玻璃胶人工勾缝，使其严丝合缝而又晶莹剔透。

二航项目管理团队为了追求细节完美，达到“最优方案”和“艺术效果”的统一，近乎得了“强迫症”。在施工道路沿线有几个地铁口，为了方便市民出行，他们反复与设计院、业主进行沟通，最终在改造时将原先相对脱节的台阶改成了人行道与地铁口平顺衔接的台阶。路边排水用的雨水篦子周围的砂浆，特意混合了纯氧化铁黑，让它与黑色沥青路面颜色保持一致，使整条路浑然天成。

4 月中旬，在进入军运会主场馆的 2 号通

道门前，工人们有条不紊地铺设灰色地板砖，它的厚度比普通的地板砖要厚，分为上下两层，上层由特制的细砂制成，十分光滑；下层则由粗砂制成，看上去材质和普通的荆条砖差不多。这是一种透水砖，下雨的时候，雨水在砖上不会像以往普通的砖四散横流，而是会像海绵一样让雨水在砖上原地迅速渗入地下。在砖的下方依次铺就透水混凝土、碎石、渗透管及防水土工布，雨水被透水砖吸收后，渗入透水混凝土、碎石到达渗透管，再集中排到附近的排水管道中，而防水土工布的作用就是将还没来得及进入渗透管的积水装起来，慢慢渗透。这样一来，即便下比较大的雨，前往主场馆的道路也不会出现“水漫金山”的情况，这既能给来汉参加军运会的各国嘉宾带来良好的体验，又能长期为过往民众的雨天生活带来便利。为了达到这样的效果，整个施工方案前后修改了七八次。

二、精心增魅力

中交二航局承建的项目位于武汉市经济开发区体育中心周边，主要涉及车城北路、体育路、太子湖路、三角湖路等 11 条路，全长约 18.9 公里，施工内容为道路及附属设施、功能照明及箱柜、公共服务设施、交通工程的改造和提升。武汉经济开发区体育中心是本次军运会主场馆，承办开、闭幕式及田径、游泳、排球等比赛。届时，各国元首、参赛队员、媒体记者和观看嘉宾等都会聚集于此。

作为向世界人民展示大武汉市容市貌的窗口，中交二航局在这些军运会极致线路上做足了彰显民族特色和城市特色的文章。车城北路人行道绿化带的护栏上都带有武汉市标志，绿化带的造型路缘石每隔 30 米会有一块带有武汉经济技术开发区的标志；三条极致线路的树穴石都带有黄鹤楼标志，路边侧分带端头防撞石上面雕刻着武汉市市花——梅花和祥云图案……所有路段交通标识牌按照国际化标准设计，除了在沿线路口均采用嵌入式发光标牌、增设主动发光标志外，大量采用富有信息化、中英文对照说明的多功能电子标牌。



车城北路机动车道 完工



树穴石黄鹤楼 logo

项目部在道路绿化的过程中，按照“四季长青、三季有花”的标准，大量使用具有地域特色的乡土花卉和树种。如，种植和摆放光叶子花和杜鹃花等花种；选用外型美观、容易存活，树冠冠径必须大于 5 米，树木生长年限 3 至 5 年的梧桐或银

杏作为行道树。如今站在车城北路，就能看到梧桐树挺拔耸立在道路两旁的花岗岩树穴之中，光叶子花和杜鹃花在道路两边的制式花坛上争鲜斗艳，莲花状造型的路灯如路旁亭亭玉立的少女。

中交二航局为了使工程建设满足“以



奥运标准办军运”的要求,依据道路提升标准(细致、精致、极致、卓越)精心组织施工。项目部安排专人对所有进场材料进行检测避免以次充好、以劣充优情况发生;对每道工序都进行反复实验论证,派专人指导工人精心施工,确保工序之间严丝合缝。项目部自觉提高验

收标准,增加验收频次,确保所有整治提升线路都是精品;还参照海绵城市建设标准对雨水过滤和排放系统进行处理,在易积水地段将单算排水口改为双算,在地铁口和港湾式公交站等公共场所安装多个双篦排水沟盖板来增加排水速度,防止下雨天出现内涝和积水。

三、用新优环境

中交二航局还承建了7个湖泊治理工程,三角湖就是其中之一。

作为武汉市重点保护湖泊,连通南、北太子湖,汇入长江,蓄水量达621万立方米,近年来由于沿线各类设施陈旧,已不具备排沙、泄洪、清淤等功能,导致水质逐步下降。作为军运会配套工程和人们休憩的重要场所,湖水综合治理非常必要。

三角湖水环境综合治理,项目部充分利用湖旁路人工湿地来“过滤”湖水,以达到净化的效果。进入人工湿地,映入眼帘的是一个铺满滤料(石子)的滤池,滤池两头各设置一个水渠,分别为进水渠和出水渠。这里处理的是三角湖的地表水五类水,在湖中水质较差区域或死水区域设置取水口,用一体化泵站将湖水从远端泵入进水渠中。水流通过布置在滤料上的管道从上至下经过层层过滤,池子中的三种滤料按照从进水渠到出水渠的顺序进行竖向排列,形成一道道滤墙,当湖水经过时,过滤水中污染物。同时,在湿地内还针对污染物的不同种植不同种类的净化植物,确保滤池的洁净,让水通过植物和微生物的物理、化学和生物途径共同完成系统净化。在达到地表水四类标准后,将处理后的水送至其他死水

区域,使湖内局部区域形成微循环,改善区域水质。周边水域的污染物也可以通过扩散进入微循环区,再进入人工湿地系统进行净化处理。这个人工湿地就像净水器的滤芯,一天能处理一万方的湖水。

潜流人工湿地还使用了一种新型滤料——除磷填料,填料由铁屑和改性小硅石组成,其主要作用是除去水质中的磷、氨等化学元素,这是武汉水环境治理中,首次使用的新工艺、新材料和新方法。

在三角湖治理中,除了使用人工湿地来过滤湖水外,项目部还建设了智能化调蓄池,调蓄池收集排口截流的混合污水。晴天时,只有截流的旱流污水进入调蓄池;降雨后,初期雨水和旱流污水经截流管线流入调蓄池,经粗、细格栅去除较大的污染物后,在池内储存。在确认污水厂有适当的去除余量后,经污水提升泵,排入市政污水管网,至污水处理厂进行处理,以削减初期雨水带来的污染。

除了三角湖外,万家湖、后官湖、南太子湖等多个军运会的配套湖泊治理工程,也采用了大量新技术、新工艺、新材料、新技术,随着这些工程的完工,武汉将向世界展现一座绿色环保美丽的新江城。

(文中图片由中交二航局黄继惠拍摄)



铺设雨花石装饰



该项目位于闹市区繁华地段,施工的同时还要协调引导社会车辆及行人的出行

用心铸造军运会优质工程

——中国一冶二七匝道项目建设纪实

◎文 / 中国一冶 刘俊京

“创军人荣耀，筑世界和平”，第7届世界军人运动会将于今年10月在武汉召开。作为军运会保障项目之一的二七长江大桥临江大道匝道工程施工正酣，中国一冶建设者们，正在用心铸造军运会配套工程，为军运会添彩，为大武汉建设奉献自己的智慧和力量。

项目缘起

二七长江大桥是武汉市的第七座长江大桥，北起江岸区武铁新江岸小区，南至青山区钢都花园罗家港，是武汉市二环线的节点，大桥于2011年12月31日建成通车。军运会两个沙滩排球场馆之一落户青山江滩后，急需在二七桥上修建一条匝道，近则为军运会提供重要通道，方便各场馆与青山沙排中心联系，为世界各国参赛运动员与国际友人前往提供交通便利。远则可进一步加强青山与汉口的交通联系，进一步完善大武汉交通网络，促进长江右岸及沿江地区的经济开发与发展。

中国一冶于2018年7月18日中标承建的匝道工程，位于临江大道与和平大道之间，上接二七长江大桥南岸引桥，下接临江大道，匝道全长1594.9m，分为上桥匝道与下桥匝道，设计时速35km/h。

策划先行 筑牢工程根基

“凡事预则立”。二七匝道项目自开工承建前夕，受到中国一冶集团和城建公司领导高度关注，武汉市及青山区政府部门也极为重视，多次到现场检查指导，了解工程进度，慰问节假日及冲刺目标进度的建设者。开工建设前，中国一冶二七匝道项目部做到“策划先行”，从安全文明施工、工程质量、工程进度等多个方面进行全方位策划，重要节点工期倒排，提前做

好应急预案和物资储备，筑牢施工建设过程根基。开工以来，项目部先后成功应对高温、大风雪等恶劣天气和各种突发事件。

安全第一 责任重于泰山

安全大于天。中国一冶二七匝道项目部严格落实安全文明施工要求，制定《重大危险源安全管理制度》、《安全标准化建设实施方案》等多项安全管理制度，并严格执行，收到较好的效果。

日常施工中，该项目部严格遵守“三级安全教育”制度，做到安全教育全覆盖。坚持每日对施工人员进行班前安全交底，多次组织安全演练活动，通过实操演练，提高作业人员安全意识。

项目部还不断创新教育形式，定期组织作业人员开展安全体验，将传统说教式安全教育方式改变成体验教育模式，利用安全教育培训工具箱，将理论与实践相结合，让工人们掌握安全知识，亲身体验施工过程中可能遇到的危险；通过安全体验实现风险预控，有效地提高作业人员的安全意识，达到“要我安全”到“我会安全”、“我要安全”的目的。目前，已通过层层检查验收，中国一冶二七匝道项目工地被推荐申报2018—2019年度“武汉市建筑工程安全文明施工工地”。

绿色环保 倡导文明施工

建设是为市民提供美化生活，项目建设要绿色先行。自开工以来，秉承绿色施



工理念，中国一冶二七匝道项目部编制《绿色施工实施方案》，全面落实节能、节地、节水、节材等多项环境保护举措，让绿色常驻工地。

项目平面布置合理、紧凑，现场无废弃地和死角，临时设施占地面积有效利用率大于 90%。办公区因形就势、错落有致进行绿化，绿化率达到 30% 以上。项目部还实施水资源回收再利用技术，雨水收集经三级沉淀后，用于冲洗路面、卫生间以及浇灌花草树木。

在施工现场，设置太阳能路灯，节约能源；采用自动降尘及洒水降尘相结合，做好扬尘治理；对现场裸土进行覆盖和绿化，节约土地资源；利用废旧模板制作花坛，节材环保；投资上百万元，安装隔音屏，有效地降低工地噪音超标率，化解了噪音扰民现象，得到周围居民肯定。此项成果从全省 440 多份申报材料中脱颖而出，得到专家的一致肯定，荣获湖北省 QC 成果一等奖。

一系列绿色环保措施，多次受湖北省及武汉市环保检查组好评，武汉市城管系统还在项目工地召开“对标一流”施工环境治理观摩会，总结推广其经验和做法。

精细管理 铸就精品工程

对于初涉桥梁施工领域的一冶城建人来说，项目部全员甘当“学生”，积极参与技术创新，全力进行技术攻坚，结合桥梁施工作业特点，有针对性地对超长桩基

施工、高墩柱、高支模、水上箱梁以及钢栈桥等工程施工重、难点进行研究策划，制定专项可操作实施方案，以确保项目有序推进。

业余时间，项目人员自学与集体讨论相结合，多次邀请资深专家进行授课，提升项目部人员管理能力和施工水平，使大家在不断学习实践中提升。

桩基施工：武汉沿江区域地质条件复杂，淤泥深，砂层厚，桩基直径 1.6-2.2 米不等，施工深度达 68 米，项目部根据不同地质及周边环境情况，分别采用了旋挖、气举反循环及冲击钻机进行施工，保证桩基成桩质量，项目桩检Ⅰ类桩率 100%。

墩柱施工：二七匝道墩柱有花瓶墩、圆柱墩及方形钢墩柱三种；项目部通过优化设计，花瓶墩及圆柱墩采用定型钢模板施工成型、钢墩柱采用预制吊装成型，确保墩柱外观质量。

箱梁施工：二七匝道底跨纵坡达 4.99%，高跨高度达 26.5 米；通过多次方案比选、验算及优化，最终底跨采用碗扣式支架，高跨采用盘扣式支架，确保了该项目施工的安全与工期。

滚滚长江东逝水，万里母亲河作证：历经 10 个月风风雨雨，二七匝道主线结构即将全面贯通。未来的日子里，中国一冶的建设者们将继续秉持“一天也不耽误，一天也不懈怠”的中冶精神，继续用心铸造军运会优质工程，向世界和国人呈现一条满意的匝道。



创建优质工地 为军运会添彩

◎文 / 中铁大桥局七公司 任成 程建华 王静



世界军人运动会是一个综合性的世界最高级别军人运动会,被称为“军人的奥运会”。第七届世界军人运动会将于2019年10月18日在武汉举行。承办军运会是中央赋予湖北武汉的重大政治任务,是提升武汉国际影响力的重大历史机遇及全面改善武汉城市功能品质和形象,呈现给全世界一份别样的精彩的舞台,以此展示大江大湖大武汉的独特魅力。

中铁大桥局集团有限公司作为一个具备历史荣誉感和新时代责任感的企业,本次军运会系列项目中中铁大桥局七公司分别承建了军运会重点保障线路既有道路路面整治项目四座长江大桥(白沙洲长江大桥、长江二桥、二七长江大桥、)、江夏文化大道道路改造提升项目、青菱斜拉桥项目、武汉体育中心主体育场二期及周边环境整治提升工程空中威亚工程和长江主轴桥梁亮化美化工程项目三座长江大桥(白沙洲长江大桥、二七长江大桥、鹦鹉洲长江大桥)等多个军运会项目。并积极响应武汉建筑业协会《关于开展“当好东道主,办好军运会,进一步提升魅力工地创建水平”主题竞赛活动的决定》的通知,争做创建优质工地、为武汉军运会添彩。

长江主轴桥梁亮化美化工程项目主要是长江主轴武汉段沿线8座桥梁统一彩化、亮化、美化;我公司中铁大桥局第七工程有限公司负责承建三化1标段施工,其中白沙洲彩化工程主要包括混凝土涂装防腐面积为149857.2m²,钢箱梁防护涂装面积为71813m²。亮化工程主要包括主塔夜景照明、斜拉索夜景照明、桥梁侧面夜景照明、桥墩夜景照明。二七桥彩化工程主要包括混凝土涂装防腐面积为150839m²,钢混结合梁防护涂装面积为184049m²。亮化工程主要包括主塔夜景照明、斜拉索夜景照明、桥梁侧面夜景照明、桥墩夜景照明。鹦鹉洲彩化和工程量亮化仅需对局部破

损污垢部分做适当维护。

项目驻地建设

项目部驻根据项目施工总平面图设计要点,依据地形状况和军运会工程要点,设置标准大门和绿植围挡。院内栏杆上配上了军运会吉祥物“兵兵”图像的标识标牌,并设立了篮球场,摆放了乒乓球桌。驻地大门和施工现场内测均设置门卫室,门卫值班人员穿戴工作服,佩戴袖章。实行人员、车辆出入登记、门卫交接班及来访人员签单制度,严禁无关人员进入驻地及施工现场。驻地内的办公区、生活区、施工现场等重要地点都安装了监控设备,确保工作人员及现场安全。

工地安全文明施工



二七桥彩化施工后



二七桥亮化效果图



白沙洲亮化效果图



鹦鹉洲炮楼彩化施工后

品质建设 让每个细节经得起考验

——记中建三局一公司基础公司武汉北四环 2 标项目

◎文 / 李晓琴 张文 周俊

春光明媚,武汉北四环建设正如火如荼。因下穿高铁,上跨高速和多个湖泊,武湖至吴家山段建设环境复杂,施工难度大。由中建三局一公司基础设施分公司承建的北四环 2 标正位于其中。

上跨多条城市主干道及高速公路,如何实现安全、高效施工?近日,记者现场探访获悉,建设者以勇于开拓、求真务实的姿态,以高质量建设为核心,以创新性发明为驱动,以标准化施工为基石,力求打造出品质工程,让每个细节经得起考验,树立企业品牌形象。

4道严检确保钢箱梁质量

北四环 2 标项目起于老黄武路东侧,自东向西先后跨越武英高速公路、新黄武公路,全长 3.2 公里。

“项目施工难度最大是上跨武英高速公路的钢箱梁施工”。北四环 2 标项目经理丁波介绍,武英高速车流量大,为减少施工过程中对武英高速公路正常通行的影响,经专家组现场调研论证后,采用半幅封道的方式进行钢箱梁吊装施工。

记者现场看到,武英高速西侧的钢箱梁已经全部吊装完成,东侧正在安装支架做起吊准备,主跨长 70 米,整联钢箱梁分

成了 74 个节段在场内加工制造,运至现场进行组装焊接。

“4 道检测程序,确保钢箱梁制造质量 100%合格。”丁波说,钢箱梁原材料进场后中心实验室对原材料进行取样检测,合格后才能使用;项目部派驻质检员至钢箱梁制造厂,对钢箱梁加工全过程监控,聘请专业的第三方检测机构进行焊接质量进行 100%检测;中心实验室对其进行抽检;钢箱梁制造完成后进行出场前验收。

施工中,为提高墩柱钢筋保护层厚度

的合格率,项目部成立 QC 活动小组,通过 QC 小组活动,引进自动滚笼机,实现钢筋笼全自动化加工。据悉,人工制作合格率只有 60%左右,采取机器加工合格率为 100%。同时,在钢筋笼制作后增设三角形内撑,避免钢筋笼调运、安装过程中发生变形。

从制作、运输到安装,对每一个环节的精益求精,让项目的墩柱钢筋保护层合格率达到 95%,荣获“标准化施工先进单位”荣誉称号。

创新发明巧破难题

该标段一共需灌注 966 根墩柱,目前已完成 940 根。这一进度,得益于项目部在桩基钻孔上的一项创新发明。

项目技术负责人周金说,传统旋挖钻作业,钻进操作与提斗除渣操作需分开进行,钻进一定深度后需反向旋转提升钻头除渣,钻进与提斗除渣交替进行,反复提升钻头对孔壁扰动较大、极易影响成孔质

量。项目部发明的分离出渣的旋挖钻机,实现了钻机钻进和出渣动作同时进行,且互不影响,无须反复调整钻具定位,简化操作程序,提高了效率,还保证了成孔质量。

创新源于敢为人先。项目部不仅在优化大型机械设备上潜心研究,在看似平常的施工脚手架上同样舍得投入。在脚手架

施工上,国内多使用碗口支架,该项目是首个在北四环全线试点使用承插式盘扣支架的项目。

周金解释,与碗扣式脚手架相比,承插型支架材质等级高,使用寿命可提高 4 倍以上,其搭设、安拆更为快捷、方便,减少人工和机械的投入、缩短施工工期,使用材料也少,周转次数多。

搭设作业平台重安全

随着施工由地下转入高空作业,施工危险系数不断增大。项目部技术攻关小组创新改造出一种桥梁墩柱施工作业平台,为施工人员在高空架设出安全通道。

记者现场看到,相对于传统的用钢管支架搭设作业平台,该作业平台设置在墩身模板顶部,由三角托架作为支持,上面设有踏板,周围有防护栏杆。

“这个平台可为现场施工人员和监理

人员,提供安全舒适的工作平台。”项目安全总监陈勇说,更加开阔的作业平台有效提高了墩柱的施工质量,缩短施工工期,同时施工作业平台构件可重复利用,践行了绿色环保的施工理念。

施工现场从优化机械设备到牢抓安全,在项目生活区,诸多暖心举措也让人感到温暖。宿舍里的空调、洗浴房里的洗衣机、宽敞的晾衣棚一应俱全,不出工时

还可到农民工夜校学习。

在陈勇看来,在施工中未雨绸缪地把安全生产做到每一处细节,一个小的创新、改进,都会为带来正向的蝴蝶效应。去年,该项目获评 2018 年度湖北省公路水运工程“平安工地”建设示范工地,同时获评中建三局一公司“新时代优秀项目团队”。

打造魅力工地,智能信息化管理 推动精益建造升级

——湖北工建宜科大厦项目管理的探索和实施

◎文 / 湖北工建国际工程公司 张善利

近年来,湖北工建集团秉持“创造绿色生活 让建筑成为经典”的企业使命和“攻坚进取、忠诚奉献”的企业精神,着力提高项目管理水平,着力推动新版VI组织实施,着力提升施工现场文明施工水平,取得了一定成效,涌现出以宜化集团湖北总部基地项目(简称“宜科大厦项目”)为代表的一批文明工地,不断推动湖北工建社会形象、业主认可度、品牌知名度日益提升。在武汉市城建委2018年8月安全文明施工考评中,宜科大厦项目力压众多央企、地方国、优秀民企,获得第二名的好成绩。



施工现场管理规范



宜化集团湖北总基地(简称宜科大厦)项目鸟瞰图

我们的魅力工地

在开工前,结合工程实际和现场施工情况,组织施工技术人员进一步完善施工组织设计,达到科学化、合理化、规范化;现场总平面布置合理、工地实行围墙封闭式施工,围栏统一美观,建筑物立面用绿色密目网遮护封闭。各类建筑材料、施工机具、周转工具等严格按照施工总平面布置图设置,材料堆放整齐美观并悬挂标识牌;各种公示牌、标志牌、管理制度、岗位责任、操作规程内容齐全、式样规范、位置醒目;现场材料堆放整齐有序,施工场地道路硬化或半硬化,道路上排水畅通、无泥土、污水不得污染,建筑物垃圾及时清运,做到现场干净卫生,防火设施规范齐全;工地进出道口道路进行了硬化,无破损;施工场区及主要通道混凝土硬化率100%;设置花草绿化,美化现场,创造良好的施工环境;对易燃易爆有毒物品采取专项保管措施,专人管理,设警示标志,配置了符合标准的灭火器,防止火灾事故的发生。

办公室干净、卫生、整齐,主要规章制度,岗位职责、施工台账、总平面图、施工

组织网络图等张牌悬挂,做到办公室整洁卫生。职工宿舍做到通风、明亮、保暖、隔热、床铺使用单人床或双层床、宿舍有舍长及宿舍管理制度,每天打扫,定期评比,确保宿舍干净。职工食堂干净卫生,锅台锅灶用卫生瓷砖贴面,食堂工作人员必须有健康证、穿戴工作服、帽,食堂容器生熟标记清楚。餐具定期消毒,同时设置防蝇、防鼠措施,职工水桶、缸加盖,橱柜加锁。厕所所有专人管理,根据施工实际设置水冲式厕所,专人值班打扫,垃圾要及时清理干净。工地设置职工浴室及医疗室,并设有足够的配套设施。

推出诸多创新做法,获得了良好的社会经济效益

(1) 混凝土浇筑人行通道

采用角钢、钢筋、钢板制作成品人行通道,通道尺寸可调整。保证了混凝土浇筑质量,可周转重复使用。可有效防止浇筑混凝土时对钢筋的踩踏,保护钢筋成品质量,防止楼板因保护层过大而开裂,降低后期小业主投诉风险。

(2) 定型化临边防护

采用螺栓将方钢和防护钢丝网片连接形成防护栏。安装、拆除简单,周转次数多,可根据施工现场做成防护护栏。可在工厂批量加工完成。立柱与结构采用碰撞螺栓固定,钢管采用套筒插入。减少了扣件的使用,避免扣件丢失,降低成本。

(3) 组合式钢材分隔仓

采用定制型钢通过螺栓连接来代替传统的混凝土支墩预埋型钢的钢材分隔仓。制作简单,既有效解决了钢材的分隔,保证了现场材料管理和文明施工,方便钢筋车间场地转换,运输、保管,又有效地提高了加工、安拆效率和降低成本。可重复周转使用。

(4) 移动式样板展示

移动样板则是由胎架和独立样板组成,每一种施工工艺都是单独的一个整体。能够自由移动和独立拆装,且重复利用节约成本。在工程完工之后可将其拆卸运输至其他项目循环利用,节约成本。

(5) 综合布线

利用 BIM 预先建立模型,可提前知道布置后的具体效果。实施时,根据 BIM

模型将室外消防、给水、电缆、排水等进行综合布线,美观、维修便捷、便于回收再利用。

(6) 基于 BIM 的精细化管理应用

充分利用 BIM 软件,对砌体砌筑、装修进行排版;实现机电安装的综合布线;进行三维实体化的总平面布置;辅助进行各项非实体项目计算。可有效的节约人工

工作量,提升前期策划质量,确保现场施工顺利实施。

建设智慧工地 从实践中探索实施项目管理精细化

智慧工地是以项目现场基础工作标准和响应机制的建设为核心,这也是早期智慧工地的难点所在。因为智慧工地的意义并不在于用一些新型的科技手段在项目现场进行简单的堆砌和罗列,而是一个以总工程管理为核心、以项目现场基础的管理动作标准化为基础,以数据的横向到边、纵向到底为要求,整合了众多应用的现场管理集成化系统。所以,如果没有基础管理动作标准化和响应机制建立的过程,智慧工地的各种技术手段就无法与项目管理现实进行融合和交互,各个局部获得的信息也无法实现与现场管理的集成。智慧工地也就会变成一个简单的技术手段的罗列,成为现有管理体系的一种辅助,而不是对现有管理体系的提升和集成。实际上,智慧工地的核心就是要整理现场管理中的管理定式和定式的响应基础,并且以信息化手段进行整合,不然,再先进的手段也发挥不了作用。因此这点是整个智慧工地的核心和基础。

智慧工地以信息的互联互通为支撑,覆盖项目全生命周期。按照项目现场业务管理的逻辑,打通数据之间的互联互通,形成横向到边、纵向到底的数据交互关系,避免信息孤岛和数据死角。实际上前些年我们的施工现场已经应用了物联网等先进技术手段,但很多都是一种孤立的和局部的使用。比如现在很多现场用了一些监控摄像头,但实际上通过摄像头获取的信息并没有跟企业基础的管理动作进行联动。所以我们利用摄像头采集的信息也就是做一些简单的监控,刚装摄像头的时候,大家可能还稍微看看,时间长了,也没人看了,信息如果不打通,是得不到有效使用的。

智慧工地应用最新的互联网技术,这其中包含两层意思:一是智慧工地必须要采用物联网技术,通过移动终端的使用,直接在现场工作,大大提高效率;二是不能仅仅将互联网技术作为简单的数据采集工具,而是要将物联网的使用与现在的



办公区、生活区设施整洁、卫生

管理体系进行无缝结合。

智慧工地以智能化的决策支持为目的,建立数据结构的框架和标准,打通数据之间的内在联系,建立数据归集、整理、分析、展示的机制,使现场管理中产生的大量数据能够及时为各个管控层级提供决策辅助支持,对管理过程进行预警和响应。同时,通过大数据的积累、分析和判断,利用系统建立的内在工作机制,让管理体系能自动产生预警和管理响应。

那么智慧工地到底应该怎样实施呢?

第一,以总工程计划管理的串联为核心,通过项目的进度计划自动的派生出各岗位的工作计划,并建立各个工作计划之间的逻辑关系,这实际上相当于在现场管理中打造了各种现场管理的定式,并找到了这种定式之间的逻辑关系。这也就相当于打造无数个项目现场管理的标准化定式,并且把这种定式进行了逻辑的关联,这也是整个智慧工地的核心,并且只有这样才能把所有的智慧应用进行集成。

第二,以移动物联网技术应用为手段,通过移动终端的使用来适应项目管理人员现场工作的点,彻底解决工地现场录入信息系统的问题。既提高了工作效率,又保证了数据的真实性。移动终端既是各个岗位工作人员的工作平台,又是基于组织化管理体系的有机组成部分,各项业务活动和数据的传递按照项目现场管理的逻辑关系,实现了横向到边、纵向到底的贯通。

第三,以各项新型科技手段的集成为

特点,将 BIM 技术、传感技术、监控测量技术等新型科技手段与系统进行集成,有了底层平台和业务逻辑的支撑,每一个单点的应用都是系统的一个有机组成部分,每一个物联网技术的应用都相当于是,在一个统一的机体上延长了智慧触手。比如,原来传统的测量工作需要使用测量工具进行读数,然后再录入到系统;现在,通过对测量工具进行改造,用测量仪器产生电子数据,通过无线连接技术,直接无缝传递到无线终端,彻底改变了传统的现场管理方式。

第四,以底层企业知识平台搭建为支撑,将企业的各种知识包括相关标准规范进行了分类归纳和提炼,直接整合进相关的业务板块,供各级现场管理人员共享和积累,既支撑了基础业务管理水平的提升,也使企业整体上具备了动态的知识学习和积累的能力。

对于湖北工建而言,智慧工地和项目信息化管理我们还在探索和尝试中。宜科大厦项目信息化管理已经取得了初步成效,如乐建工程宝、塔吊及升降机安全管理系统、升降机操作人脸识别系统、围栏喷淋自动控制系统、实名制通道系统、料台超重检测系统、临边报警系统等信息化技术都在持续推进和使用中。尽管还有很多问题,但相信整个智慧工地的推进将会给互联网时代的建筑业带来一场深远的变革,促进传统现场作业模式的转型升级,推动精益建造,成为实现建筑产业现代化软实力的重要支撑。

推行精益管理 建造品牌工程

◎文 / 中建三局二公司 张小丹 龚超

2019年10月18日,第七届世界军人运动会在江城武汉举办。作为央企中建三局重要子公司,为贯彻落实武汉建筑业协会《关于开展“当好东道主,办好军运会,进一步提升魅力工地创建水平”主题竞赛活动的决定》的通知,提升城市环境形象,做好军运会保障工作,中建三局二公司武汉长江航运中心项目部正在积极行动。

武汉长江航运中心项目位于江汉区民生路与沿江大道交接处,总建筑面积49.4万平方米,包含一栋336米的超高层建筑,两栋超高层住宅,是湖北省最大的环撑工程、全国离长江边最近的超高层建筑、全国离长江边最深的深基坑工程。该项目建成后,将成为长江中游最现代化、国际化、服务功能最完备的港务枢纽综合体。项目自进场以来,各方面高标准、严要求、重过程,项目管理人员“像爱护自己的‘眼睛’一样”扮靓工地,使项目成为魅力工地的一大标杆,荣获了“楚天杯”、2018年江城“十大魅力工地”等称号。



一、首创水力冲挖土方工艺消纳渣土减少污染

本项目是全国离长江边最近的超高层建筑、全国离长江边最深的深基坑工程,现场三面都是建筑物,几乎是“零场地”。开挖基坑时出土量很大,常规做法是边开挖边装车运走,不仅费时费力,而且扬尘大、车辆需求量大,也易带泥上路,容

易对周边环境造成污染。

项目部经过多方考察,采用了在国内房建领域极少运用的水力冲挖技术。基坑土方被高压水柱打碎混合为泥浆后,再用泥浆泵抽至不远处的江船上,沉淀透析后走水路外运至专用弃土场。为此,项目部

在汉口沿江大道埋深1.2米处,共埋下了24根管径20厘米的管道。

运用这一创新技术,项目部加快开挖进度,快速出土28万方,占开挖总土方的40%,不仅节省工期20余天,更大大减少了扬尘、路面污染和光污染情况。

二、生产安全施工标准化,全面保障生产进度

在工程开工之初,项目就确立了创全国建设工程施工安全生产标准化工地的目标,围绕这个目标,项目部在安全管理上,以标准化、信息化深度融合为手段,以“六化”管理为核心,全面落实企业安全生产主体责任。

现场场内形成硬化道路,严格执行武汉市、局标准化图册,落实标准化、工具化防护,落实公司安全可视化制度,打造“本质安全”型工地。



工地大门



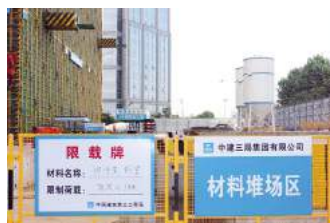
场内人车分流



实名制门禁通道



安全通道



材料堆码区



安装加工仓库



临边防护



楼层防护

三、整个过程精细化管理,打造精益建造

项目 5#、6# 楼采用新型铝模加爬架结合技术,机电一次预埋成活、临水临电永临结合、滴水线一次浇筑成型、砌体二构同步施工、内保温免抹灰、精确砌块薄抹灰等工艺体系,实现外立面同步攀升。从设计源头优化工艺,现场能一次作业绝不分两次施工,干法替代湿法作业。在项目施工生产过程中,严格执行公司质量管理的“三化”要求,确保项目质量管理标准化、精细化、信息化。



厂家现场专人指导



模板安装验收

四、倡导绿色文明施工,营造魅力工地

在施工生产过程中,项目践行“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念,注重绿色施工及环境管理,为建设节约型、环境友好型工程,项目积极推行和应用新技术、新工艺、新材料,开展“四节一环保”,最大程度的节约资源、提高能源利用率,减少施工对周边环境造成的不利影响,为军运会的开展提供有力保障。



绿色休息区



可移动式花箱



导光管应用效果图



太阳能路灯

五、关爱分包工友,确保现场稳定生产

项目特意为现场农民工工友建设一栋六层楼房,宿舍楼内设施及生活用品齐全。同时,项目成立农民工业余学校、工友服务站,定期为工友提供专业知识和技能培训,开展各类关爱活动,切实保障工友权益,维持项目稳定生产。

总之,经过武汉长江航运中心项目部的不懈努力和出色表现,赢得了社会的一致好评和认可,受到了各级领导的广泛关注。全体管理人员将继续努力,以高标准严格要求自己,践行企业社会责任,打造魅力工地新标杆,为 2019 年第七届世界军人运动会的召开提供有力保障!



环境监测自动喷淋系统



太阳能路灯



工友生活区

标准化实施三区分离 着力打造安全文明样板

——记光谷创新天地二标项目

◎文 / 宝业湖北建工集团有限公司 谢志勇

宝业湖北建工集团是香港上市的宝业集团的全资区域公司，集团扎根建筑全产业链，着力打造宝业建设、宝业建筑工业化、宝业房产、宝业海外“四个板块”，连续多年位列中国民营企业500强以及湖北企业100强。集团本部拥有建筑工程施工总承包特级资质和建筑行业甲级工程设计资质，截止2018年，创国家、省市优质工程500余项，为建筑业和地方经济社会发展作出了积极贡献。

我公司承建的光谷创新天地二标工程，位于武汉市东湖新技术开发区二泉街以南、光谷五路以东。总建筑面积约为116987.66㎡。结构形式为剪力墙结构，开工时间为2018年2月1日，计划竣工时间为2019年12月30日。

在“迎军运：打造魅力工地，升级精益建造”的关键时刻，我项目部在施工过程中始终秉承“铸优质工程、树宝业形象”的宗旨，全面贯彻落实质量安全提升行动有关要求，大力推行安全文明、绿色环保的施工理念，以推行“三区”分离和创建安全文明施工现场为切入点，高起点规划，标准化施工、精细化管理，着力打造安全文明施工样板工地。



一、以展示企业文化为载体，打造简洁靓丽的办公区

办公区独立设置，宽敞明亮，环境整洁。门楼、围栏设置企业文化宣传标语、精品工程展示牌、文明工地创建制度，其主题鲜明，形式多样，内容丰富，是企业的一种精神，一种“软实力”的体现。办公室、会议室内规章制度、目标体系、岗位职责逐一上墙，一目了然，既弘扬企业文化理念，又展示企业建设优质工程的责任和担当。



项目部门楼



项目部全景



光谷创新天地二标项目



项目部企业展示宣传牌



办公室内景



图书阅览室



会议室宣传标牌



绿色文明施工



会议室全景



卫生间



项目部升旗仪式

二、以营造舒适休闲环境为目标,打造功能齐全的生活区

生活区宿舍为标准阻燃活动房,标注楼栋、宿舍号,方便管理。区内设置茶水休息室、衣服晾晒棚、停车棚、浴室、卫生间,并附有管理制度和质量安全标语。食堂设置独立的制作间,配备消毒、冷藏和排风设施,人员统一着装,相关管理制度及食

堂工作人员健康公示牌一目了然。生活区种树栽花,绿地成荫,营造整洁、舒适、文明、和谐的生活环境。

生活区体现一个负责任企业的人性文化,人文关怀。生活区布置一些通俗易懂的安全漫画宣传牌就是关爱生活、关注

安全的一种具体体现。通过漫画的思想、内容时刻提醒安全工作是家庭美好生活的基石,是和谐社会的基石。舒适的居住环境、安全和谐的居住氛围,给工人营造了和谐舒适的职工之家。



宿舍区



宿舍区宣传栏



食堂



晾衣棚



三、以标准化施工管理为手段,打造一流的安全文明工地

一是标识标牌及门禁系统设置规范。大门处设置门卫值班室及门禁系统,对进出人员实施智能化管控;九牌一图全部上墙,场区周围和公共区域设置安全文化墙、安全讲评台、消防展示台、茶水休息室等,彰显企业特色。

二是扬尘防治及垃圾处置措施到位。现场进出口设置冲洗槽、沉淀池、配备移动式高压水枪,保证出场车辆不挟带泥土,污染城市道路;施

工现场循环道路全部硬化,浮土、沙堆区域用绿网覆盖或栽植苗木、草皮绿化;施工道路两旁及建筑主体上安装降尘喷雾设备和污水排放管道,定时进行降尘防尘作业和污水排放处理;建筑垃圾日产日清,全部实施无害化处理,减少环境污染,始终保持施工现场环境优美、干净整洁。

三是材料堆放有序、安全标准化防护到位。材料堆放区合理布局,保障施工现场内钢筋、木料及其他建筑

材料分类堆放,并标识区分。外架搭设美观一体,架体杆红白区分,并悬挂楼层提示牌。安全通道大气美观,两侧内容警示提醒。楼层临边、洞口防护统一采用工具化防护栏。用电系统合理布局,标识及责任牌统一。建筑机械防护到位,登记使用牌、制度牌、责任牌统一张挂。施工现场重

要部位合理布置企业形象宣传牌、警示标语牌,强化文明施工宣传力度,营造出良好的文明施工氛围。

实施“三区分离”、创建安全文明施工现场以来,光谷创新天地二标项目施工管理水平、安全防护管控程序、施工人员的工作、生活环境都有了较大幅度的提升。

项目部在今后工作中,常态化的扎实推进安全文明样板示范工地创建活动,促进绿色施工和工程创优,努力践行“好房子宝业造”的郑重承诺,为湖北建筑业高质量发展作出自己不懈的努力。



规范的文明施工现场



领导带班检查



规范的安全通道



工具式安全防护



规范的钢筋加工棚



整齐的材料堆放区



规范的外架搭设



消防演练

“金钢”为魂 以奥运品质建造军运场馆

◎文 / 武汉建工集团奥体中心项目部 何尧

第七届世界军人运动会即将在武汉举行,这是江城人民的盛会,也是武汉建工的舞台。早在两年前,武汉建工就投入精兵强将进行军运场馆的建设。我所在的项目团队负责建设第七届军运会体操比赛场馆——湖北省奥体中心综合馆(简称“奥体中心”)。这个工程有两大技术难点,一是超大跨度钢结构施工,二是幕墙防水。

奥体中心是一所超大跨度、超高空间的专业场馆,钢结构为倒三角桁架结构体系,横向 14 榀,纵向 4 榀,共计 18 榀主桁架,最大跨度由西向东为 116 米,单榀吊装重量达 42 吨,是华中地区超大跨度桁架结构之一。钢结构工程的作用举足轻重,关系到整个项目的进程、安全和质量,作为技术负责人,我深感责任重大。

正常情况下,单榀桁架组装、焊接、安装至少需要 10 天,若不考虑天气影响,总共需要 180 天,与业主要求的时间进度有很大差距。面对工期紧张、任务繁重的挑战,项目团队研制出《超大跨度钢桁架屋盖四周高空散拼中部高空对接施工工法》,结合空中散拼、地面拼装两种方式,地空同时作业,有效利用了现场空间,将钢结构施工工期缩短为 36 天,为后期管道安装,室内装修作业争取更多的施工时间。

缩短工期,绝不以牺牲质量为代价。该工程桁架结构全部为高强度焊接节点设计,整个桁架上没有一颗螺栓固定。共计 6000 多条焊缝,全部计划采用现场手工焊接。焊接质量是钢结构工程质量的生命线,如此大的焊接作业量,怎么保证焊接合格率,成了项目团队技术攻坚的方向。

正在大家筹划对策的关键时期,2018 年春节即将来临,现场工友们都迫切想着回乡和家人团聚。有道是:“心不定则手不稳,手不稳则活必糙”桁架结构是整个钢结构工程最关键,最复杂的部位,焊接这种复杂的异形结



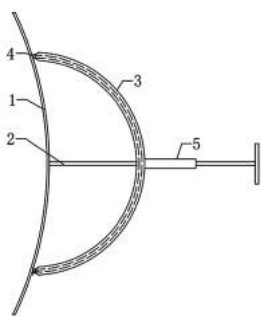
开放式场馆及封闭式场馆鸟瞰图



焊接专家及马才旺(左一)



桁架细部



弧度测量仪电子模型



弧形结构及圆柱外观

构,对施工工艺要求非常高,必须做到眼尖手稳,焊接后不产生裂纹。加上当时的现场天气寒冷,普降大雪,焊条的高温将冰雪融化形成气孔,形成质量安全的极大隐患。

为保证焊接成型合格率,我和项目团队的其他管理人员,一方面充当“心里咨询师”安抚施工人员思乡心切的情绪;一方面寻找技术的突破口。幸运的是我们联系上了湖北省焊接协会理事长马才旺先生。通过马老,我们邀请到湖北焊协焊接技能大师和荆楚工匠到现场,对参与桁架焊接的作业人员进行现场技术指导。同时,项目团队在现场举办焊接工艺大赛,以参赛的形式对所有焊接人员进行考核,经过现场指导并参与比赛考核的施工人员都有了豁然开朗的感觉,质量和效率大幅提升。

最后,经第三方专业机构检测,培训后焊接的焊缝合格率达到98%,远远超出预期。由于出色的结构设计和精湛的施工工艺,奥体中心项目最终荣获2019年“中国钢结构金奖”,这意味着该项目的钢结构工程设计施工达到了国内领先水平。

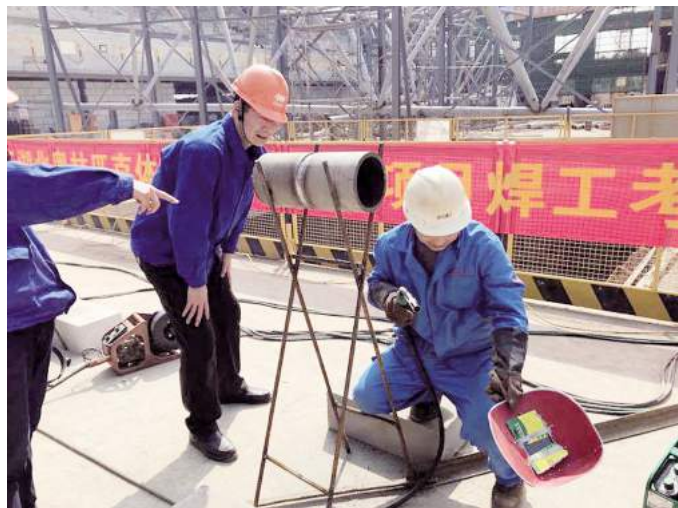
解决了钢结构工程的技术难题,项目团队马

不停蹄,开始研究幕墙结构的防水难题。奥体中心为全封闭式幕墙结构,国内类似场馆幕墙结构或多或少都存在漏水隐患,对场内精装修面层及运动地板易造成损坏。为尽量避免此类情况发生,项目技术人员在幕墙开工前针对幕墙搭接节点进行了9次专题技术讨论会,18次现场试验,并最终找到了解决常规铝板幕墙防水隐患问题的方案,即采用一种新型铝单板板块错缝搭接的形式进行安装。

自2018年11月幕墙施工全部完成至今已有半年时间,目前为止未发现一处漏点。此项创新成功申报了实用新型专利,并正在积极申报省级工法。

如今,奥体中心傲然挺立在湖北省奥体中心,与光谷国际网球中心主馆、副馆形成品字结构,相互呼应,醒目壮观。武汉建工承建的军运场馆,建设速度快,工程质量好,多次得到军运会执委会的肯定,持续获得多家媒体的关注,广泛赢得业主的一致赞扬,充分体现了武汉建工敢为人先的创新精神和精益求精的工匠精神。六百多个日日夜夜,无数人的汗水心血,是武汉建工对标奥运,以高品质建造、高质量发展的理念献礼军运会,献礼建国70周年的真实写照。

通过军运场馆的建设,武汉建工在实现转型升级的道路上又迈出坚实的一步,也迎来跨越发展的重大机遇。相信集团必将乘势而上,发扬拼搏赶超的军运精神,继续朝着高质量发展的宏伟目标砥砺前行,再创辉煌!



焊接比赛现场



首次吊装

吹响保障军运会“冲锋号” 绿色发展圆梦四环

◎文 / 冯成昱 蒋宇 韩忠

3月26日晚上20时，墨家湖互通AK1匝道桥第二联首节段钢箱梁成功吊装，标志着墨家湖互通匝道桥全面进入上部结构施工阶段。为“奋战四个月，添彩军运会”节点目标顺利推进奠定了坚实基础。

墨家湖互通AK1匝道桥第二联钢箱梁上跨武汉天河机场二通道，因机场二通道为军运会保障线路，所以务必赶在“6.30”节点之前完成。在冲刺节点过程中，项目部在攻坚准备工作方面做好了充足准备，各项关键工序的技术交底进行了完善优化。

根据吊装方案的要求，领导班子实行“专人专项专岗”安排并现场带班指挥，进一步保障大跨度钢箱梁吊装的安全有序推进。

该钢箱梁为全焊接结构、单箱四室两侧带挑臂截面，顶板宽度19m，桥梁中心梁高2.6m。钢箱梁就位后，经测量复核，轴线偏位、纵断高程等指标均满足设计及规范要求。

墨家湖互通AK1匝道桥首段钢箱梁架设的成功，不仅为后续钢箱梁吊装积累了宝贵的经验，也有效的节约了施工工期。目前，处于大干快上时期的武汉北四环线5-1标正向“6.30”节点发起全面冲刺。

在今年的全国“两会”上，中建三局陈华元董事长关于修订《建筑法》、关于加快《长江保护法》立法进程和设立长江绿色发展银行等提案及言论尤其让人耳目一新，为建筑行业的绿色发展发出了时代强音。



武汉东四环线深刻领会绿色发展理念，紧紧围绕上层设计，准确把握新形势下的环保工作重点，多措并举，切实履行环保工作职责，全力确保环境安全，为打造绿色工地，建设绿色工程提供了良好的环境支撑。

精细策划谋全

快速反应组建领导机构。进场以来各标段均第一时间组建了以项目经理为组

长的环境保护领导小组，领导机构人员配置齐全、职责明确，各成员责任义务清晰完备，切实做到了环境保护有据可循，有措可施。

精细策划编制指导文件。紧盯打造绿色工地、建设绿色工程的目标，从战略规划上破局，精细策划各项指导性文件，先后编制了《绿色施工方案》、《扬尘、噪声、污水控制专项施工方案》、《环境保护措施》、《节能减排实施方案》等，一系列规范



绿色施工指导性文件



我植树我光荣



裸土全覆盖

化标准化的指导方案为环境保护明确了目标和方法,为生态建设提供了规划和支撑。

全员参与重落

教育培训一丝不苟。项目多角度高频次开展绿色施工培训,把绿色施工的学习测试作为新进场作业人员的第一堂课,全覆盖无遗漏,使绿色施工理念深入人心。

环保活动形式多样。绿色发展我先行,争当环保排头兵。每年的植树节和世界环境日,项目广泛动员、大力组织人员到施工一线开展植树植草活动,对裸露的土表进行苗木移栽和播撒草籽等绿化工作,开工至今,各标段已累计植树 100 余棵,扩大了绿化面积,美化了工作环境。世界环境日的宣讲活动更是丰富多彩,不仅制作宣传展板,还发放宣传手册、开展环保讲座、利用网络信息平台广泛传播,全方位强化了环保宣传工作,营造了全员关注环保、支持环保、参与环保的良好氛围,全面提升了环保责任意识。

技术优化助发

因地制宜优化技术。针对部分施工区域位于北湖范围内,传统泥浆池设置空间有限、湖水环保要求严格的特点,项目集思广益、深入讨论,最终制定了适用可行的技术方案,一是在钢平台上布置钢制泥浆箱,泥浆箱可随车吊运,方便进行泥浆



移动泥浆箱



泥土外运



太阳能路灯应用



水循环利用

循环。二是将桩基护壁的护筒用连接管进行连接作为泥浆循环设备。三是配备水上挖机,定期对湖面淤泥进行清理,确保了北湖清洁环保和调蓄功能的同时,顺利推进了施工进度。

节能减排推行环保。项目生活区全面实现了太阳能路灯的全覆盖,在减少能耗的同时,最大程度实现了对清洁能源的利用;梁场生产区设置了水循环装置,设置三级沉淀池对施工用水进行收集处理,实

现了施工用水的循环利用。

生态文明,功在当代利在千秋;绿色发展惠及自身造福子孙。东四环线始终把生态文明建设当作工程建设重点,积极打造文明施工示范工地,坚持以可持续发展、人与自然和谐为目标,安全文明施工贯穿于工程建设的全过程,营造了安全和谐的施工氛围,获得各单位及周边居民的一致认可和好评,为生态保护和绿色发展积累了可借鉴经验。



绿色风景线

迎军运:打造魅力工地,升级精益建造

二航局六分公司:纱帽大道交汉洪高速综合枢纽工程

◎文 / 王威

纱帽大道是汉南区内重要的南北向交通要道,往北将通往蔡甸,往南经汉南通用航空机场,跨越长江与京港澳高速相接,干线道路功能定位突出。2019年10月18日至27日第七届世界军人运动会将在武汉举行,届时,将有来自100多个国家的近万名现役军人同台竞技,比赛将全部安排在主办城市武汉沿长江两岸分布的4大板块区域进行。汉南通用航空机场主要承担武汉军运会跳伞项目比赛,纱帽大道是抵达汉南通用航空机场的主要通道。

纱帽大道交汉洪高速综合枢纽工程(纱帽大道主线及其匝道工程)起点位于纱帽大道与马影河大道平交口,起点桩号K0+000,与纱帽大道(马影河大道~兴城大道段)顺接,往北设置桥梁上跨汉洪高速、省道S321、C匝道及协子河,桥长659.6米。项目设置的T

型互通与汉洪高速互通收费站广场相接,然后与规划金发路平交,终点止于规划金河北路的平交口之前,终点桩号K2+675,路线全长2.675km,合同工期720天。

本项目主线全长2.675km,其中,K0+000~K0+631.392道路宽度60m;K1+780~K2+675道路宽度50m,K0+631.392~K1+780段为互通段,互通段内主线采用27.5m的双向六车道断面,以桥梁形式上跨汉洪高速;设置平交口2处,T型互通1处(匝道4条),互通段内匝道采用双车道断面。

全线共设桥梁5座;其中大桥730m/1座,匝道桥417m、93m、125m、123m共4座。结构形式有钻孔灌注桩基础、墩柱式桥墩、肋板台、墩系梁、盖梁、先简支后连续预制小箱梁、等高度预应力连续箱梁、等高度钢箱梁。

因该项目为军运会基础保障路线,必须于2019年9月完成通车。工期紧,任



项目前期

务重,开工即要求大干快上。

2018年11月1日,项目人员、设备陆续进场;11月5日,完成了项目部驻地建设,人员全部进驻开始办公。11月8日项目桩基施工正式开工。11月18日浇注了第一根桩;4月3日完成首件现浇梁ZR03联浇筑。五一不休息,坚决保卫军运会项目顺利进行。为了保障军运会项目通行顺利,我们向业主和设计单位提出了采用公路改造项目曾用的泡沫混凝土新材料新工艺可以解决路基填筑工期紧的问题思路,为军运会项目,积极贡献二航智慧。截至目前,项目部已完成桩基175根,墩柱128根,ZR3联、ZL3联、ZL4联、ZR4联现浇箱梁浇筑完成,箱梁预制20榀,路基清淤已全部完成,完成施工产值完成近2.9亿元。

项目施工作业范围主要为水域。土方填筑方量大,达近50万方,要清淤近20万方。鱼塘水塘面积占红线征地面积约94%,淤泥外运将对本地环境造成污染。对此本项目将各鱼塘(藕塘)整个征拆,将淤泥堆放于红线外鱼塘(藕塘)区域,减少对外围环境的污染。并成立了文明施工领导小组,组建了文明施工专班,配备了洒

水车、雾炮机,采购了密目网和草籽,通过采取湿法施工和及时覆盖裸露土,较好地抑制了扬尘。在路口设置洒水车对出入车辆进行冲洗。在省道与村道交叉口设置钢板,做好文明施工保洁工作,防止积水污染道路。不间断地开展全员环保和文明施工教育培训,加强员工环保文明施工意识。现场环境保护工作得到了开发区领导的认可,被推荐区建设系统在五月份进行观摩学习。这既是对我们的鼓励也是对我们的鞭策。

目前项目即将面临一重难点,钢箱梁跨汉洪高速施工,中央隔离带内有结构物施工,安全风险高。汉洪高速公路为双向四车道高速公路标准,本段高速线路狭窄,单幅宽13.5m。为保证交通和施工顺利进行,支架布置根据吊装和汉洪高速交通通行需求分多次搭设和拆除。综合交通导改、节段划分、吊装等相关情况,钢箱梁支架采用钢管支架,基础采用混凝土基础,直接落在原地面上。

项目部为落实高速施工的进度,从控制人员,落实具体任务和工作责任出发,按照进度计划将施工任务进行层层分解。认真研究、分析工程量和影响及制约因



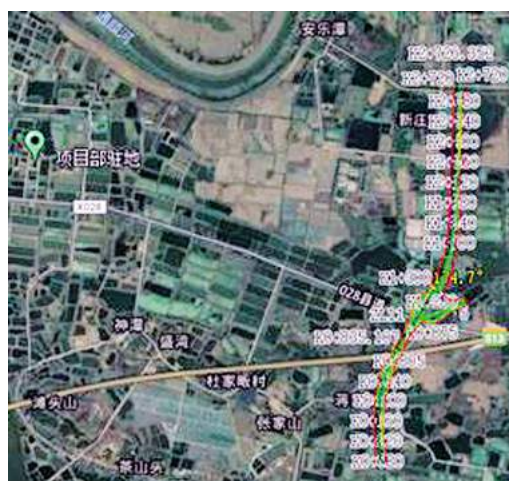
项目现况图

素,做出周密合理的施工网络图,施工中严格按照网络计划施工,如出现不符的情况,及时分析原因,提出补救措施。

并建立以项目经理为首的安全保证体系,各部门分级负责,以加强施工作业现场控制和职工的安全生产教育为重点,开展创建安全标准工地活动,确保单元工程的施工安全。实施“半幅封闭,半幅双向通行”的保通措施。即利用中央分隔带提前处理过的开口,通过设置交通标志、安装隔离防撞等安全设施,将封闭道路的车辆引到未封闭的道路上通行。因此做好上跨及并线施工各阶段的保通方案,制定相应的道路分流预案,尽量减少因项目施工而影响汉洪高速车辆的通行是我项目的保通重点。

目前已完成第一阶段中央绿化带的撤除、管线的迁移,新建改道开口,便于后续施工改道。封闭双向超车道,为后期工序做好了准备。

军运会是武汉有史以来承办的最高规格的国际盛会。是继北京奥运会后我国举办规模最大的国际体育盛会,也是中国第一次承办综合性国际军事赛事。我们能有幸参与军运会交通保障工程,对我们是一种信任也是一种挑战。努力打造二航品牌,为军运会贡献二航力量。



项目概况图



汉洪高速中央分隔带图

创新科技工地 共迎武汉军运

◎文 / 湖北省路桥集团 殷玉华



新型绿色围挡



凤凰产业园项目施工围挡



凤凰产业园项目施工围挡

献礼建国 70 周年,武汉市即将举办第七届世界军人运动会。2019 年 10 月 18 日,军运圣火将在江城点燃。第七届世界军人运动会,是我国第一次承办综合性国际军事竞赛,也是继北京奥运会后,我国举办的规模最大的国际体育盛会。2019 年第七届军运会,将是武汉迄今为止承办的,规模最大、级别最高影响最广的国际省会,也是在军运会历史上,第一次在一座城市举办所有的比赛项目。

武汉,作为特大城市,集中新建和改造了所有竞赛项目所需的全部比赛场馆。以武汉双江交汇处为分界线分为 4 个板块,分别为沌口板块、后湖板块、黄家湖板块和光谷板块。随着炎炎夏日的慢慢到来,伴随而来的不光只是炎热的气温,还有建筑工地上一片如火如荼的施工景象。一座座基础功能全面、设施先进、外观宏伟的军运场馆拔地而起。与此同时,武汉更是新建了不少高楼大厦、新兴地标。

作为湖北省路桥集团房建板块的排头兵,天夏建设有限公司更是肩负起打造伟大江城的重任。公司承接不少武汉市商业地标项目、高端精品住宅项目、东湖高新技术开发区科技产业园工业厂房项目,如世界城·光谷步行街项目 A2 地块商业综合体项目、凤凰产业园项目、龙苑澜岸三期 B-2 区项目、新建商业金融业居住绿地项目(中勘大厦)、武汉光谷国际生物医药企业加速器 3.2 期等等。

天夏建设与时俱进,紧跟政府的政策和号召,率先贯彻武汉市推行建设“绿色武汉”号召,在项目施工场地道路两旁树立起鲜艳的绿植围挡,替换掉以钢管或角钢焊框、衬以铁丝网或薄钢板、用水泥墩

作脚的传统围挡。新型绿色围挡选用垂直绿化技术,美观大方、节能环保。

天夏建设有限公司历来身先力行,敢为人先,从自我做起,投入大量人力、物力及财力在所有在建项目上推行绿色围挡,旨在为武汉军运会的到来之际,以自身行动,增加武汉城市覆盖率、优化城市质量与城市面貌,为打造绿色武汉、魅力江城添砖加瓦。

天夏建设积极响应国家政策号召,推行安全文明标准化和劳务人员实名制制度。所有在建项目建立、制定安全管理制度和操作规程,排查治理隐患和监控,建立预防机制,规范生产行为,使各生产环节符合有关法律法规和标准规范的要求,人、机、物、环处于良好的生产状态,并持续改进,不断加强规范化建设。对建设工程项目施工现场劳务作业人员实行有效身份实名管理,集成和利用门禁技术、通道闸管理技术、视频监控技术、实名显示技术、劳务考评、劳务通道流量统计等科技手段运用到建筑领域,服务于建筑行业。前端采集数据可以实时上传至总公司、分公司、项目部,达到信息资源共享,动态监管施工现场劳务作业人员在施工现场的所有生产活动情况。

不止于此,天夏建设有限公司紧跟时代潮流,于 2016 年 6 月成立 BIM 技术中心,出资购入 BIM5D、场地布置、质量安全协同管理系统等高科技软件,经常开展 BIM 技术学习与应用的讲座,组织开展项目部管理人员 BIM 学习和推广落地应用,建立 BIM 技术团队。2017 年 7 月在梁子湖区人民医院率先试点 BIM 技术的落地应用,利用 BIM 模拟性和优化



实名制考勤通道



洗车槽



办公区



班前讲评台

性的特点,对现场高危险性、复杂节点以及各分项工程样板的施工进行辅助深化设计,发现其中存在的问题与施工控制重点,从而对施工方案进行优化。并通过对管理人员和作业人员进行可视化交底,直接指导现场施工,使现场施工做到一次成优。施工管理人员利用手机、iPad 等移动终端对现场进行可视化指导、可视化交底、可视化检查。对有问题的地方,拍照上传到后台软件,并在模型相应位置进行标注,达到信息共享,实现现场质量管理的可视化、信息化、时效化。针对工程的机电系统复杂,管线及设备深化要求高等特点,对工程管线和机房设备进行了提前深化和三维建模,并通过三维技术创建三维漫游,通过真实的渲染,形象生动体现管线及设备的布置。解决了管线碰撞和管线深化闭合的难点。通过建立在三维模型基础上的建筑多维信息模型和信息共享,减少建筑项目信息的流失和为建筑工程的相关人员提供交流沟通平



洞口坠落体验馆

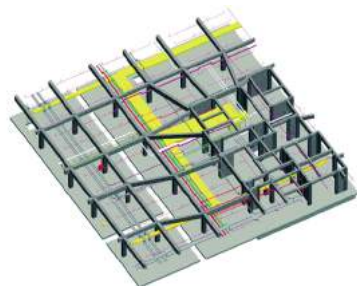
台,提高项目综合管理水平,达到降本增效的目标。

紧随其后,天夏建设有限公司 BIM 技术中心在梁子湖人民医院的 BIM 落地应用之后,开展应用总结讨论会,并确定了后面的工作计划,分别于 2018 年 8 月在世界城光谷步行街项目和 2019 年 2 月在龙苑澜岸项目应用 BIM 技术,迄今为止也取得了不少成效。

随着 10 月 18 日的日益临近,武汉军运会也慢慢向我们走来。届时,大武汉将以一个全新的面貌迎接世界军人以及游客的到来。湖北省路桥集团天夏建设有限公司,必将管理好在建的每一个项目的施工质量、安全文明、形象进度,并以最真诚的姿态做好迎接军运会的准备,为推动武汉城市面貌脱胎换骨、提升城市系统功能品质、建造城市优秀形象工程贡献属于我们建筑人的力量!



龙苑澜岸项目虚拟漫游



龙苑澜岸项目局部三维视图

下期专题策划约稿 建言环保严政下的建筑材料涨价

建设生态文明是国家意志,是中华民族永续发展的千年大计。但随着最严格生态环境保护制度的贯彻、落实,砂石、水泥等建筑业原材料频频遭遇限采、禁采和停产、限产,建筑材料供不应求,导致价格一路上涨,甚至愈演愈烈。在此背景下,这边建筑施工企业的生产经营遇到更多挑战,那边有些建材企业产量减少,利润却屡创新高。对此,你肯定有不少话要说。为了给大家提供一个畅所欲言、深入讨论、交流的机会,协会会刊《武汉建筑业》决定 2019 年第六期主题策划为:

建言环保严政下的建筑材料涨价

希望会员企业和行业人士围绕但不限于以下问题撰文:

- 1、对环保政策和材料价格规律的一般认识和把握;
- 2、企业在此方面的经验教训,今后应当如何更好地应对?
- 3、对政府有关部门政策法规和工作方案具可行性的合理化建议。

稿件应当正确认识和客观反映有关情况,切忌片面吐槽、发牢骚,要以解决问题和促进行业健康发展为目的,以积极的心态谈思考,说方案,为决策和管理者建言献策。

具体要求如下:

1. 契合主题,1000-3000 字左右为宜,最多不超过 5000 字;
 2. 原创,文责自负;
 3. 配图要求自行提供,与文稿内容相关,图片清晰,像素高;
 4. 6 月 18 日前投稿;
 5. 文末留下作者的联系方式、通讯地址及邮编;
 6. 投稿标明“建言环保严政下的建筑材料涨价”字样,电子版请投 13389662@qq.com 或 whjzyxh@163.com。
- 联系人:陶凯 18672937026。

通过科技创新 助推贵南高铁向品质化迈进

◎文图 / 郑传海



都安隧道出口，“光伟”系统运用到二衬混凝土施工后，从根本上杜绝了二衬空洞现象。

由中铁十一局贵南高铁广西段 6 标承担施工的项目工程，位于河池市都安瑶族自治县境内，线路全长 32.82 公里，其中，桥梁 2084.732 延长米（4 座），占线路长 6.35%；隧道 29502 延长米（5 座），占线路长 89.89%。线路所经之地位于典型的喀斯特地貌，地质结构复杂多变，其中永顺隧道和都安隧道分别属于一、二级风险隧道。

项目上场后，我们根据项目工程特点，在总结郑万高铁和近 20 年来隧道施工经验的基础上，坚持以问题为导向，以时不我待的使命感和勇于面对挑战的历史责任感，引导项目团队，咬定困扰我国铁路隧道施工的各种顽固性质量和安全通病，责任到 7 个科技新创工作室（中心），锁定标准、限定时限，逐一开展科技攻关，在不到一年的时间里，先后攻克了隧道边墙和水沟电缆槽渗水、隧道二衬拱顶空洞等质量通病，隧道二衬混凝土施工监管死角无法通达，隧道二衬混凝土捣固施工质量标准不可预控等质量监管长期存在的短板现象，隧道地质超前预报受制于第三方市场等安全监管存在的缺陷，以及施工组织设计方案和质量安全红线监管指令与现场作业监管的终端长期存在的“短路”现象。

从去年 5 月开工以来，永顺隧道和都安隧道施工进度顺利，去年完成产值达 3.54 亿元，位居全线第一。同年 12 月，在中国铁路总公司组织的全线安全质量红线大检查中，受到一致好评。项目部围绕隧道施工普遍存在的质量通病和管理短板现象，开展科技攻关创新所取得的成效，得到了铁路总公司王同军副总经理的肯定。

一、以伟大斗争的精神，狠抓项目科技创新

项目上场后，根据设计图纸和反复组织现场勘察，以及中铁十一局组织的项目策划组多次策划和论证，得出的永顺隧道和都安隧道所经之地均属于典型的喀斯特地貌，地质结构复杂多变，项目施工安全、工程质量、施工工期和成本管理的风险很大的结论，我们既没有甩包袱，也不单纯地依靠上级拿方案，而是以习近平总书记在党的十九大报告提出的“四个伟大”治国理政理论，以铁道兵前无险阻的英勇气概和发生在项目驻地都安瑶族自治县的神话故事——“密洛陀”开天辟地的创世精神教育和武装项目团队，统一思想认识，充分发挥党建思想政治工作在凝心聚力，鼓劲加油和排忧解难中的独特作

用,围绕科技创新攻关坚定科技攻关创新的目标理念,坚信只要勇于探索,办法总比困难多,只要敢于挑战,就没有攻克不了的困难,只要敢于斗争,就没有破解不了铁路施工“顽症”。

项目安家后的第一件事情是如何成立创新攻关工作室。围绕攻克隧道施工管理的难题和质量通病,我们相继成立了中铁十一局贵南高铁项目技术分中心、贵南高铁(李俊)创新工作室、“光伟”二衬台车浇筑信息化系统工作室、智能终端管理系统工作室和超前地质预报中心等7个工作室(中心)。建立健全了与7个工作室(中心)运作管理相对应的制度措施,搭建了从项目部,到工区(管理队)和工班联通的科技创新攻关网络体系,制定了15项重大科研攻关课题,在贵南高铁广西段建设单位云桂铁路广西公司、贵南高铁设计单位中铁二院公司和项目工程监理单位中铁四院(湖北)工程监理公司的大力支持下,这15项重大科研攻关课题已经从去年11月份开始全部落地见到成效,并且得到了铁路总公司有关领导和工程管理中心有关专家的认可,在铁总召开的贵南高铁现场检查总结会上,王同军副总经理非常满意地说:世界一流的高铁建设需要有一流的装备制造水平,需要有一流的信息化管控水平,十一局贵南项目用“光伟”系统把红线管理的重要环节“二衬脱空”这一世界级难题破解了,并且能在铁总工程管理信息化平台基础上开发出项目的质量安全信息平台,强化末端管控,这些成功经验难能可贵。



中铁十一局集团副总经理李小红(左)在都安隧道出口二衬台车上,详细了解“光伟”系统使用情况。由该项目“光伟”系统工作室研发的这套系统使用后,一举破解了隧道拱顶窑洞的“顽症”。



都安隧道出口,刚刚敷设好的二衬防水板,如同工艺品一般。

二、以抓铁有痕的毅力,推进科研成果落地

科技攻关的课题设计的在好,只有落地才能经受检验。为了保证科技创新攻关课题从纸上落实到项目工程建设的行动上来,我们从思想发动,项目管理者带头做起,以抓铁有痕的毅力,扎实推进科技创新攻克。

首先,广泛宣传项目科技攻关与誓把贵南高铁建成新时期精品工程的内在联系,坚定项目科技创新攻关信念。在一些同行看来,像隧道边墙渗水和二衬拱顶空洞这些长期困扰铁路建设质量的通病,从来没有听说哪个施工企业或哪一家科研机构挑头研究破解它,一个因项目工程建

设需要而临时组建的项目施工团队来攻克这样的疑难杂症,在我国基础施工建设领域,既没有先例,也不现实,更是不可能的事。

面对各种说法和嘲笑,我们既不动摇项目上场时的初心,也不简化我们拟就的围绕攻克隧道质量通病确立的攻关课题,而是通过优化和完善项目管理文化,大力倡导“把项目的事当家事办,把项目的人当亲人看”的忠诚文化,培育全员的主人意识、担当意识和责任意识,使大家认识到,隧道边墙水沟电线槽渗水,就像是自己家里的隔墙渗水,隧道拱顶空洞好比自

己的家里房顶随时会有砖头或水泥会脱落。遇到这样的险境,我们自己会怎么办?隧道施工存在的质量通病不破解,何谈把贵南高铁建设成为新时代精品工程?而我们下那么大的功夫,组织力量和投入的精力,针对铁路建设存在的质量通病开展科技攻关,正是为了确保新时代精品工程建设不放空炮。

从大力加强项目党建文化建设,到随时总结项目管理创新经验,不断总结和表彰项目施工管理创新活动涌现出来的先进典型,加大对项目管理新创活动宣传力度,就是要借此为贵南项目营造良好的创

新文化氛围,引燃项目团队围绕科技创新攻关,坚定信心、鼓足干劲、攻坚克难,心往一处想,劲往一处使。

其次,项目主管积极带头承担起科技攻关的重任,消除科技攻关团队的心理压力,坚定科技创新攻关团队志在必得的必胜信念。以项目部技术管理人员和部分现场施工骨干为主体的科技攻关,是一项风险性很高,牵扯很多技术管理人员的时间和精力,需要花费必须的经费投入的额外的技术性劳动。除在项目内外要顶着诸多压力外,与科研院所和企业本部专门从事科技管理工作不同的是,除了负责科技创新攻关课题研究,大家还肩负着繁重的施工管理重任。

为了消除项目科技攻关团队成员的心理压力,从项目经理、党工委书记,到总工程师、常务副经理,再到工程部、质量部、设备部、安全部和各工区(管理队)负责人,都是7个创新工作室(中心)的成员。遇到难题,各个创新工作室的负责人第一时间站出来,遇到需要协调项目部其它部门解决或协同参与的问题,经理、书记和总工第一时间出面协调。在7个创新工作室(中心)研究攻关的课题里面,“光伟”系统工作室、超前地质预报中心和质量检测中心负责的攻关课题,牵扯面最广,负责周期最长,涉及人员最多,与现场施工平行交叉进行的事情最多。无论什么时候,无论涉及项目部哪个部门,还是涉及施工现场哪个工区(管理队)、工班和哪个员工,只要需要协调或配合工作,都毫无怨言,积极配合开展工作,到把工作落实到位为止。

再次,以不根治好科技创新攻关涉及的铁路工程建设质量通病不罢休的毅力,咬定科技攻关课题不松手,确保科技攻关课题见成效。隧道二衬混凝土空洞现象是一个错综复杂的“后遗症”,它的出现是由多种复杂因素造成的,而破解这一世界级难题的过程,也是十分复杂的,以攻克隧道二衬拱顶空洞现象为例,围绕根治这一现象,“光伟”系统工作室仅对一台台车进行技术改进,就需要添置十几个电气、电子、信息等系统。从生产厂家下料制作二衬台车开始,“光伟”系统工作室团队成员就要与厂家联系,把二衬台车需要植入“光伟”系统,进行改进的地方,事先与生产厂家沟通,台车送到现场拼装好之后,



工人在香福双线特大桥绑扎桥墩墩帽钢筋。

又要按照“光伟”系统的要求,从边墙到拱顶,对台车进行改造,把综合管排气系统、全自动气动式振捣系统、全自动插入式变频高频振捣系统、三维激光扫描处理系统、红外夜视工业内窥镜系统和信息化实时监控系统安装好。在台车拱顶,钢梁支撑纵横交错,站在里面,伸不直腰,蹲在下

面,又够不着上面,只能是两只脚轮换着抬起脚尖撑着身子在里面检测、定位、焊接、安装……夏天,在台车拱顶安装和检查“光伟”系统,一待就是大半天。为了减少去卫生间,尽量不来回地从台车上,上上下下,耽误时间,“光伟”系统团队成员连续五个月上班的时候都不敢喝水。



工人在香福双线特大桥工地检查桥墩墩帽钢筋绑扎质量。



三、以科技创新为抓手，促进贵南高铁建设向品质化迈进

在项目管理创新的链条体系中，科技创新是核心、也是“实体”，起着重载和支撑作用。经过近一年的科技创新攻关实践，我们围绕破解隧道施工质量通病和监管短板现象，开展的一系列科技创新攻关活动达到了预期效果。

一是隧道二衬“光伟”系统成功破解了隧道拱顶空洞现象。为解决铁路隧道衬砌拱顶混凝土掉块、空洞等质量缺陷问题，“光伟”团队历时7个月，研发的“光伟”二衬台车浇筑信息化系统，彻底解决了隧道空洞的难题。它的神奇之处还在于，“光伟”系统就像在二衬台车上内置了CT体检仪器，对二衬混凝土浇筑前的初期支护情况通过三维激光扫描处理系统，将各种监控量测数据自动采集。对二衬混凝土方量核算出来后，借助电脑控制系

统，自动输入设计混凝土方量，与集成控制的压力应变片、流量传感器测出来的实际混凝土数量进行对比，监测二衬施工混凝土饱满程度。而红外夜视工业内窥镜系统，对二衬台车拱顶部分混凝土施工情况实施随机检测并适时将录像资料自动储存，利于今后调出分析，以便在有效质量保证期内提供可追溯的原始资料信息。

二是水沟电缆槽边墙一体式凿毛机确保让边墙不再渗水。混凝土凿毛目的是凿除混凝土表面的浮浆，提高混凝土表面的附着力，使新老结合处的混凝土粘结密实，结合牢固。为了解决传统凿毛方法效率低、质量不达标的通病，(李俊)创新工作室研发了水沟电缆槽边墙一体式凿毛机，这种水沟电缆槽边墙一体式凿毛机聚自动行走、凿毛和喷淋降尘功能于一身，凿毛深度既均匀，工作效率又高，操作还很简单，同时又具有环保节能等优点，消除了人工或风动凿毛时，沟槽侧壁新旧混凝土粘结不密实带来的渗水隐患。

三是仰拱浇筑系统和仰拱虚渣清理工装工艺改进后，仰拱施工质量有了保障。传统的仰拱浇筑溜槽施工，不但过于笨重，现场工人劳动强度大，占用劳动力多，施工效率低，而且无法保障仰拱混凝土浇筑强度。我们通过对液压自行式仰拱栈桥腹模和浇筑系统工装进行改进升级，结合清理虚渣而专门研发的仰拱虚渣清理工装设备，既解决了仰拱虚渣清理难度大，作业效率低的问题，又确保仰拱施工的质量，收到了一石三鸟的效果。

四是通过把智能化监控与二衬衬砌长制度结合，严把过程监控关。项目部质检部将隧道2600多板二衬混凝土以每板为单位，划分到衬砌长，落实到责任人。

从项目部副部长级以上管理人员进行排序，从二衬施工前的初支自检工序到混凝土养护，实行全程跟踪，建立浇筑混凝土“五量”台账，振捣过程自动实录拍摄存储。正是我们在隧道混凝土浇筑过程中，采取对管理队长、施工队负责人、衬砌长和试验人员全程值班信息，实行“拱顶打满举牌拍录”(里程桩号、浇筑时间，设计和实际使用混凝土方量)，把现场管理服务人员值班情况和混凝土施工的具体信息，以现场实录方式拍录下来，存储备案。在质量面前，谁也不能稀里糊涂，谁也不敢当儿戏，谁也不会打马虎眼儿。

五是研发运用的项目PMS工程管理系统，打通了信息化管理终端“最后一公里”。按照基于移动APP平台流程，以工程控制为核心，工期为主线，建立“一个核心、多级管控、三个集中、四控四管”的贵南高铁项目部施工管理方案的总体思路，通过开发和研制施工进度、安全、质量、成本、项目部各部门之间的协同管理和可视化模块，实现了围绕现场施工工序管控这个核心，对作业过程实行精细化管理。

按照管理层与作业层分离的原则，做到了项目部各部室统一平台，协同工作。使喊了多年的现场施工和项目管理涉及的各种数据集中、管控集中、决策集中变成了现实。对施工现场进行进度、风险、质量和安全实行随机、有效管控不再是设想。而把合同管理、物资管理、内部管理和工程管理全部纳入标准化管理范畴也得以实现。项目管理信息可视化、操作透明化、流程标准化、相互协同化和管理精细化，以及项目决策分析能力，决策提供可追溯性，也不再只是上级管理层对项目管理提出的希望了。



贵南项目部
开发的管理平台

十年共赢谱华章

中建三局一公司与华为集团合作纪实

◎文 / 李煜 刘宇太 张芷君

3月,华为东莞松山湖园区内,春风微拂。不远处的欧式城堡掩映在绿树丛中,沿途可以看到古希腊风格的塑像。这座新的华为终端总部,是中建三局一公司与华为集团合作的第9个项目。自2009年以来,一公司承接的华为项目合同总额超100亿元,连续4年获评华为优秀供应商,并作为唯一基建类代表在华为供应商大会上发言。

合作,起于大道至简

2009年,中建三局一公司与华为在深圳华为软件研发中心项目首次合作。一公司以均质化、标准化的履约,为华为提供独树一帜、难以模仿的品牌服务,获得华为的高度认可。

作为通信企业,华为缺少工程管理经验。为此,该公司提供全产业链服务,建名副其实的“交钥匙”工程。中建三局一公司总经理、党委副书记万大勇表示:“与华为的合作中,一公司充分发挥大总包管理模式效能,让业主放心、安心、顺心,为双方长期合作打下坚实基础。”

华为终端总部项目一期4号地块南标段总建筑面积39万平方米,涉及道路、桥梁、隧道、人工湖等众多专业,共有9个总包专业工程、16个甲指专业分包、10个甲指独立分包。“大道至简,华为在现场只需配2名工程师,由我们开展大总包管理。”时任项目经理蒋世省说。

大总包管理的核心是“内控外管”。内控,即在主体施工前期阶段,以传统土建分包为对象分系统进行管控;外管,即在主体到一定阶段后结合系统管控要求,利用表格量化管控各专业分包。通过落实例会、考勤、审批制度,项目牢牢把握进度、质量、安全、资料管理,将各分包单位纳入总包系统管控体系中,实现各系统、各分包的高效运转。

“尽管分包单位众多,但项目依然运行顺畅,这是大总包管理的功劳。”蒋世省表示。



广东东莞华为松山湖终端一期项目

合作,成于严守规范

“业内都感叹华为的项目很难做,但我们凭借精益建造,赢得了业主的尊敬。”谈起华为,曾任深圳华为E2C厂房项目经理陈亚说。

不同于通常的签单验收,在华为E2C厂房项目,每道工序完成后都需甲方、施工方、监理三方人员到场举牌验收。在验收牌上写明工程名称、验收内容、验收部位、验收时间及验收人各项信息后,相关人员一同捧着验收牌留下合影,确保每道工序可追责到人。未通过举牌验收,绝不允许进入下一道工序。

陈亚介绍,华为对质量管控很挑

剔,这就要求项目做好每件小事。以回填土为例,华为要求土方回填以30厘米为一层压紧压实,7.5米的深坑需要回填25层。每层需要多次倾倒、反复碾压,压实七八次才能保证厚度达标。“回填过程还要全程录像,举牌验收后进行下一层回填。在别的项目10天就能完成的工作量,我们项目花了两个多月才完成。”陈亚感叹。

一分耕耘,一分收获。项目连续3个季度在华为全国评比中取得第一,40天完成16万平方米的结构施工任务,5个月完成30万平方米的主体厂房建设,让业主竖起大拇指。



广东东莞华为培训学院一期项目

合作,长于理念相合

改革开放伊始,中建三局一公司从出征深圳,到布局全国、拓展海外,逐步成长为在建项目 400 余个、营业收入超 500 亿的现代建筑企业,发展规模实现百倍跨越。而华为从销售代理起家,紧盯客户需求,30 多年来一步步成长为全球通信领域的巨头之一。成长、壮大于改革前沿的两家公司,均有着敢破敢立、敢为人先的文化基因。

低价中标始终是建筑业的“顽疾”,对建设方、施工方及工程本身贻害无穷。作为有着相近文化的两家公司,3 年前,中建三局一公司便与华为携手消灭这一“顽疾”。通过品质履约,该公司成功推动华为工程招采制度的改革。

在与华为成功合作和高度互信的基础上,中建一公司提出“取消常规招投标程序、

直接采用工程发包分单制”的建议,即下一年度的施工任务量与当年工程履约质量成正比,而非“价低者得”。这一建议得到华为认同。2016 年 9 月,华为采用“分单制”直接确定总包单位的首个工程花落该公司。截至目前,中建三局一公司与华为以“分单制”合作的项目合约额累计 35.21 亿元。

为客户创造价值、推动产业良性发展,是中建三局一公司和华为共同的追求。“在客户需求更趋多元化的当下,一公司以优质履约和持续创新赢得客户信任,为业主提供定制化的全产业链服务。未来,一公司将继续坚持精益建造服务理念,与合作伙伴共赢未来。”中建三局一公司董事长、党委书记吴红涛表示。



广东东莞华为 115 项目



广东东莞华为南方工厂二期 E2B

浅析新技术对项目精细管理的提升

——记丹江口龙山大桥项目建设

◎文 / 湖北省路桥集团 王明 史季月 白占时

施工项目管理主要包括物资设备、技术质量、人力资源、资金、合同、信息、现场管理,它是施工企业管理的一个“窗口”,是企业形象的体现。因此企业把项目管理作为企业管理的首要任务来抓,提高项目管理水平对企业有重要的现实意义。在企业快速扩张的今天,企业对项目管理的通病主要表现在企业项目关系模糊、成本控制观念淡薄、绩效考核体系紊乱、项目人才资源薄弱、风险管理缺失、信息化建设落后。

湖北省路桥集团作为建筑市场的一名“老兵”,在科技日新月异的新时代下,充分总结经验教训,大胆开拓创新,通过组建企业技术中心、践行信息化管理、引进 BIM 技术等,提升企业管理。下文将通过丹江口龙山大桥项目钢吊箱技术创新、项目管理平台应用、BIM+ 成本管理应用三个方面,剖析企业在项目管理中发挥的重要作用。

一、龙山大桥剩余工程项目简介

龙山大桥位于丹江口水库汉江干流上,连接江北凉水河镇和江南龙山镇,桥位于丹江口水利枢纽坝址(水路)30km。大桥全长829.0m,按双向四车道设计,桥面总宽24.5m。

全桥跨径组成为(5×30)m+(75+4×

130+75)m,主桥为6跨预应力混凝土连续梁-刚构组合体系,引桥为5跨30m预应力混凝土先简支后结构连续T梁,桥梁下部结构桥墩采用高桩承台矩形墩。

原施工单位已完成桩基承台墩身的施工,施工过程中发现墩身晃动较大,需

对6#~10#墩深水基础进行加桩处理(合计加桩35根),将分离式承台合并为整体式承台,墩位处最大水深65米,新增承台设计在水下约20米处,采用双壁钢吊箱进行承台施工,双壁钢吊箱单个重量约1540t,5个钢吊箱共计7700t。

二、开口钢吊箱施工技术

丹江库区内无大型起重设备,桥位处最大水深达60m,承台位于水下20m,墩身范围内有原来施工单位掉落的型钢、钢板、混凝土块,采用钻孔平台方案钢管桩的施工难度大,稳定性不好,承载能力低。综合考虑后,将承台施工的钢吊箱作为钻孔平台,利用浮力承载,利用已建桥墩对围堰进行精确定位。

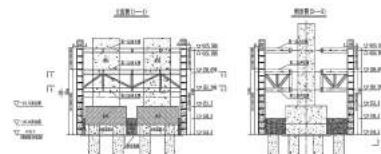
龙山大桥6-10#墩采用尺寸26.7×23.2×21m矩形双壁有底钢吊箱进行加桩和承台施工,为了降低围堰现场拼装难度,围堰首节16m岸上拼装成整体,预留上游侧开口,采用气囊下水,船舶拖带浮运至墩位,利用缺口将围堰穿过墩身,设置墩身上的提吊系统和围堰定位系统,利用四台350t连续千斤顶将围堰提吊2m,再来焊接缺口钢围堰块段。围堰封闭完成后,加水下沉至原承台

底板高度以上20cm,进行钢护筒插打和钻孔桩作业。

双壁钢吊箱兼做钻孔平台,是水中钻孔施工最关键的工序之一。公司从方案策划编制审批,到现场实施交底,从物资材料供应,到后勤服务保障等各方面精细规划。领导班子、工程技术、试验检测、工程测量全程跟踪,对每块构件、每道焊缝严格执行设计及规范要求验收,确保围堰的成品质量及精度要求。

同时公司超前谋划,精心准备,前期经过多次计算、技术审查和科学论证,制定了周全的围堰下水方案。后因丹江口水库冬季水位急降,导致原方案不能实施。项目组织多方专家论证,确定水下爆破清理河道方案,使围堰成功下水。

开口钢吊箱围堰技术是公司依托技术研发中心创新工法的成功案例,以强大



钢吊箱立面结构图



7#墩钢套箱围堰下水

的技术力量为依托,保障了项目执行力,提高了生产效率。

三、全面运用广联达项目管理平台

公司自2016年全面深入应用推广信息化建设工作以来,搭建了以项目管理为核心的企业级综合项目管理信息系统,加强企业集约化管控能力,进一步实现项目

的精细化管理,帮助项目提高项目管理水平,提高经营效益。信息系统的应用价值体现如下:

3.1 提升企业盈利能力

基于综合项目管理系统,以项目成本管理为中心,过程管理为手段,以成本、进度、质量为主要控制点,以“预算控制实际”为控制手段,实现动态成本核算和分



信息系统通过将项目主要业务工作分解,通过事前有计划、有考察、有预算;

工程询比价及集团公司线上审批

事中有提示、有反馈、有调整;事后有核算、有评估、有考核的管控手段,使企业各层次管控目标不折不扣的通过系统执行,提高企业执行力。此外,根据公司制度对权限进行设定,所有信息均可在制度允许情况下,对有权限员工开放,杜绝企业组

通过接口实现项目生命周期各业务系统的前后贯通,横向打通合同、物资、成本、资金各项目管理各业务线,实现统一规划、管理、配置和协调。标准化工作流程,打破“部门壁垒、管理层级、地域界限”。快速、实时、高效的进行信息共享和沟通,提高企业的管理水平和效率。

系统提供的多种分析功能进行多角度、多层次的分析,以各种直观的图表及报表形式将各级决策者关心的数据展现出来,辅助企业的经营决策。使决策层可以在广泛了解所需信息的前提下进行决策,提高了决策的科学性和合理性。

A
P
P
ト

4.1 BIM 协同管理平台

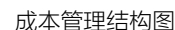
4.2 BIM+ 项目成本管理

利用项目 0# 台账分项工程包含主要材料(钢筋、混凝土)数据,班组现场手机

项目总体控制消耗材料同时,系统统计各劳务班组特定时间段内完工分项工程,将材料实际消耗量按照清单比率分摊

到各分项工程中,实现对各分项工程主要材料实际消耗、定额消耗的对比分析,掌握材料消耗的核心数据,为管理层解约材料成本提供可靠依据。

项目是企业管理的窗口,在科技日新月异,管理精细全面的当下,必须充分发挥科技的力量,打破行业壁垒,使传统的施工管理与信息化、BIM 技术等有机融合,提高企业竞争力。



基于班组和清单科目号的材料分析

深度植入102红色基因 再造企业“价值链”荣光

◎文 / 湖北省工业建筑集团有限公司 向延昆 卢君晨

近日,湖北省政府国资委以《省政府国资委强力打造引领国有企业高质量发展“红色引擎”》为题,对全省 362 户地方国资监管企业以党的政治建设为统领,推进党建与企业生产经营深度融合,强力打造引领国有企业高质量发展的“红色引擎”的工作成效。其中,湖北工建将 102 红色基因深度融入企业“价值链”,助推企业高质量发展的做法得到了肯定,这也是对湖北工建加强企业文化建设的肯定。近年来,湖北工建深入挖掘 102 红色基因精神内核和时代价值,提出“传承 102 红色基因 激情再创业 锻造建筑铁军”的再创业动员令,把 102 红色基因全面融入企业生产经营管理各方面,有效激发了全体员工昂扬斗志,形成了推动企业高质量发展的磅礴力量。

一、102 红色基因及其文化内核

(一)什么是 102 红色基因

上世纪 60 年代末,国际形势风云变幻,中国北方边境战云密布。为加快“三线”建设重点工程第二汽车制造厂建设进度,原国家建工部迅速调集了国内建筑行业的精干力量,以第八工程局(也称建工部华北工程局)大部,北京市第三建筑公司大部,第六工程局参加大庆建设的五公司,国家建工部所辖来自其他省市的建筑施工力量,以及归属建工部的沈阳、武汉、北京、内蒙包头的技工学校部分应届毕业生和 1969 年一批湖北籍复转军人,在很短的时间内,从祖国的四面八方聚集在湖北红卫地区,承担起第二汽车制造厂的建设任务。由于当时国家三线建设工程对外保密,所有建设项目均使用特定的代号。1969 年 5 月 14 日,这支参加第二汽车制造厂建设的队伍番号被命名为“国家建委 102 工程指挥部”,简称——“102”,湖北工建的前身就是这支光荣的部队。据不完全统计,1969 年至 1981 年的 12 年间,湖北工建完成 27 座大型工厂建设,总建

筑面积 345 万平方米,完成施工产值 11.3 亿元,建筑规模和产值当时在国内首屈一指。(注:上世纪 70 年代民用住宅每平方米造价 120-150 元,工业厂房每平方米 150-200 元。)

(二)102 红色基因的文化内核

现在谈论的 102 红色基因,是指在建设 102 这一伟大工程中所展现出来的精神文化价值。

上世纪 60 年代末 70 年代初,在建设这一世纪伟大工程中,湖北工建人克服极端恶劣的自然环境和地理环境,把“下雨当流汗、刮风当电扇”,在山沟沟里建起了现代化车城,使十堰市成为共和国历史上著名的“车城”。不仅如此,在十堰市的街头巷尾,湖北工建承建的一个个工程,

如十堰市图书馆、十堰市体育馆、十堰市博物馆、万德大酒店、中国人民银行十堰支行、中国建设银行十堰支行、十堰市人民医院、十堰市国际金融中心(鄂西北第一高楼)等等,至今仍然是十堰市人民日常生活中不可或缺的重要经典建筑。而在这一过程中,湖北工建涌现出一个个具有全国影响的先模人物,如党的九大代表李凤荣,党的十一大代表、全国三八红旗手秦秀兰,第八届全国人大代表、全国劳动模范操三咏等等,以他们为代表的湖北工建人展现出的攻坚克难、开拓进取、对党忠诚、为国奉献的精神品质,影响了一代代湖北工建人,湖北工建人也由此将自己充满感情地称呼为“102 人”。在包头钢铁厂、建国初期北京十大建筑、内蒙古一机厂等的建设中,我们发扬这一优良作风,

为新中国建设做出了不可磨灭的贡献,成为党和人民信赖的铁军。在唐山地震救援、汶川地震抗震救灾中,我们视死如归、冲锋在前、勇于担当,赢得党和人民称赞。在参与湖北省和国家“一带一路”建设中,我们走南闯北、风餐露宿、披荆斩棘,攻克了一个又一个困难,完整地将这支队伍保存下来。

正是这种精神品质,构成了湖北工建“102 红色基因”的价值内核和本质内涵,并经久不变,成为湖北工建傲然于强企之林的重要精神支柱和磅礴文化力量。进入新时代,102 红色基因的外延不断拓展,历久弥新。对党忠诚,演化成对党、国家、企业、家庭忠诚,为国奉献,演化成为国家、为社会、为人民、为企业奉献。这种文

化精神,已经成为湖北工建人响应党和国家事业发展要求,履行国有企业政治责任和社会责任,不断弥合人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾最根本的精神源动力,更是湖北工建永葆生机活力、不断战胜前行中的艰难险阻的最根本、最深沉的力量。

二、将 102 红色基因融入企业“价值链”

世易时移,沧海桑田。60 年来,湖北工建深度参与国家建设,即使在遇到发展的瓶颈和困难情况下,也丝毫没有放弃作为国家建筑铁军的担当和责任。我们不断将 102 红色基因的文化内核嵌入企业发展的各个方面,深度融入企业价值链,为推进企业高质量发展做出了不可或缺的贡献。

(一)党委引领加强领导

一直以来,湖北工建党委高度重视 102 红色基因的传承与弘扬。以“攻坚文化”为载体,将企业文化建设纳入企业发展战略规划中,企业发展战略均有较大篇幅对企业文化发展制定目标和实践路径,每年在文化活动、品牌宣传等方面给予足够的资金支持,确保品牌建设高水平。主责部门每年初下发企业文化工作要点,并建立健全考核评估机制,促进企业文化持续规范高效发展。

为传承红色基因,凝聚发展力量,2016 年以来,集团公司党委组织广大干部职工赴武汉、襄阳、十堰、红安等地开展了形式多样的主题教育活动,切实增强了集团各级领导干部和广大职工的历史感、

认同感、归属感、责任感,引导大家重拾信心,提振精神,统一思想,砥砺前行。尤其是 2018 年 5 月和 7 月,集团公司党委分别组织“不忘初心 牢记使命——基因:传承与发扬——新老职工座谈会”和“赴迁鄂前老基地(包头)寻根活动”,积极做好企业文化精神的传承和发扬,让工建的后辈们,重返 102 前辈出发的地方,重温工建的发展历史,学习前辈们听党指挥,顾全大局,不畏艰险,勇挑重担,在关键时刻舍小家为大家,不计个人利益挺身而出发挥表率作用的优良作风和奉献精神,激励集团广大党员干部争做勇于担当、敢于担难、善于担险的新时代“102”人,为将集团打造成为具有全面竞争力的集成化、国际化、专业化、信息化的现代建筑企业,重塑国家建设不可或缺的建筑铁军,推动集团高质量发展提供坚强的政治保证和思想保证。

与此同时,每逢岁末年初,“102”老职工都是集团公司党委最牵挂的人。集团主要领导每年都前往襄阳、十堰、武汉等地看望慰问老职工,并送上慰问金。在集团 2018 年“十大实事”中,改善“102”老职工的居住环境作为重要内容位列其中。目

前,老基地棚户区改造的各项工作正在稳步推进。

(二)主责部门全方位推进

近年来,针对企业文化理念表述不一,内外提法不明确,VI 形象使用不规范、不统一,部分成员单位甚至各有独立的 VI 标识,导致集团文化建设滞后和品牌识别性不高,不利于品牌推广,不利于统一发声,不利于提升形象,2016 年 12 月,湖北工建集团正式发布新版 VI 手册。新标识首次将“工业建筑”、“工匠精神”、“102 精神”等要素融入企业文化内涵和外延之中。在湖北工建三届二次职代会上,颁布了集团新版 VI 手册,进一步推进企业品牌、视觉和理念“三统一”,并在集团总部、各成员单位和全体项目部贯彻实施。2017 年底,又颁布《湖北工建集团施工现场 VI 标准化手册》,为全面、准确运用 VI 识别系统,促进企业文化建设成果落地生根发挥了重要作用。

努力打造安全文化。2018 年初,集团《安全防护标准化制作图册》正式颁行,结合《集团公司 VI 手册》及《建设工程安全文明施工标准化指导手册》,对施工现场

安全防护设施标准提出了统一要求,做到车间集中制作、区域统一调配、项目周转使用,在全面提升施工现场安全文明施工防护水平的同时,降低材料损耗,有力夯实了项目的安全文明管理基础,有效消除和降低了事故隐患,减少了生产安全事故的发生,提高了集团整体安全文明施工水平。2018年6月,集团召开了安全月活动启动仪式,通过开展安全生产宣誓及安全签名、安全文化下基层、安全隐患大排查、建筑施工安全知识竞赛等活动,掀起了学安全技能,做安全达人的热潮,有力地提升了全员的安全生产意识和技能水平。有效消除了管理缺陷和事故隐患,确保了全集团施工生产的安全有序,促进了后续安全生产管理工作良好开展。同时,集团先后在湖北宜科大厦、襄阳四中、省残联等项目组织开展了安全文明施工标准化工地观摩活动,推广优秀项目在安全文化建设、安全生产标准化建设、落实企业主体责任等方面的经验做法。对标看齐,示范带动,集团安全生产工作水平不断提高。

切实加强质量文化。湖北工建确定了秉持“创造绿色生活,让建筑成为经典”的企业愿景,建立健全质量管理组织,完善质量监督制度,配备质量意识好的技术型质量管理人员,明确管理职责,加强质量管控,确保各种质量管理举措在企业落地并取得应有的绩效,创造了良好的质量环境。制定了严格的质量检验和验收标准,以开展日常的监督检查为主,对在建项目质量进行常态化的检查,检查覆盖率达100%。实行工程质量终身负责制,建立质量管理档案。目前,集团承建工程竣工合格率达100%,工程的总体质量状况处于良好状态,近年来屡次实现了省部级以上各类奖项的突破。

亮身份,展风采,显作用,带队伍。通过设立党员、团员示范岗,统一佩戴党徽,

成立生产突击队、党员突击队、青年志愿服务队等措施,不断规范职工行为,营造良好外部形象。亮身份,就是通过佩戴党徽,把党员身份亮出来,不仅把我们既是湖北工建职工又是共产党员的“双重”身份,亮给自己同事看,更是亮给业主单位和合作队伍看。展风采,就是通过佩戴党徽、团徽,充分唤起“先锋意识”,积极参与集团公司党委开展的各项活动,展现出党员、团员在“关键时刻立得住、急难险重扛起来”的风采。显作用,就是通过佩戴党徽、团徽的形式,在亮出身份和唤起先锋意识的同时,通过党员、团员的担当作为,把集团广大党员的先锋模范作用发挥出来、显现出来。带队伍,就是通过党员、团员的先锋模范作用发挥,带动起身边的同志,形成一个个有战斗力的团队,在企业经营、生产和安全管理中攻坚克难、开拓进取。

2018年,集团公司和部分各成员单位机关给员工配发了工装,全部项目按照VI手册要求实现统一着装,起到了良好的效果。一是可以树立湖北工建良好形象。统一的工装能产生整体、统一的美,代表了企业的形象。二是可以帮助提高凝聚力。身着样式一致的工装,有助于体现企业的共性,体现全体员工良好的合作性,增强员工的自豪感和归属感,由此也能增强企业的凝聚力。三是塑造独特的企业文化。穿上统一的工装,能使职工意识到自己时刻处于工作,不仅能反映员工的精神状态,更能体现文化内涵,因为统一的工装,其本身就是一个重要的企业文化载体。四是可以帮助我们规范自身的行为,员工一旦穿上工装,就可以提醒自己迅速进入工作状态,工装就成了自律、专业以及忠于职守的体现。

(三)各单位和项目全面贯彻

集团各成员企业党组织紧密结合改

革发展中心任务,通过设立党员示范岗、青年突击队、志愿服务队、技术比武等系列活动,党建工作品牌示范效应初步显现,有力促进了企业高质量发展。国际工程公司在缅甸曼德勒项目成立了集团海外第一个党支部,为集团海外项目树立了榜样。总承包公司组织了外埠项目职工回总部探亲活动,进一步增强了项目职工的归属感。三公司成立了党员志愿服务队,机关党支部深入开展“三型”品牌创建活动。基础设施事业部襄阳四中项目党支部围绕争创鲁班奖,深入推进“五联五创”活动。

项目是施工企业面向社会的窗口,在文化建设上,湖北工建把企业文化建设作为品牌兴企的重要举措之一,推进构建昂扬向上项目文化。要求项目支部书记带头宣贯、践行攻坚文化;强化现场视觉形象打造,提升工建品牌;选树青年先锋、巾帼先锋、技术先锋,以两微一端等新媒体为载体,深入宣传品牌项目和干事创业人物,深植攻坚文化,凝聚团队精神,构建奋发向上的项目文化,形成项目发展合力推动项目的生产经营工作。

2018年3月,在东湖宾馆改造项目中,参战的多家成员企业组建临时联合党支部,在党组织带领下,项目部全体职工发扬“102”精神,连续奋战1个月,圆满完成了任务,得到了各级领导的高度赞扬,该项目成立联合党支部的成功经验随后在集团各成员单位推广。目前,荆门片区、咸宁片区、潜江片区都成立了联合党支部,将工期较短的项目、分散各地的党员都纳入党支部统一管理,形成了党建助推生产经营的良好局面,得到当地政府和业主单位的高度认同,促使集团在这些地区实现了项目的滚动承接。

三、102 红色基因的新时代发展

(一)深度服务于企业跨越发展

用文化引领发展。坚持以愿景目标为引领,实现文化与战略的高度统一。2018年,集团合同总额达到 815 亿元,实现产值 262 亿元,利润总额超 2 亿元,分别同比增长 58.25%、15.93 %、22.16%。集团注册资本再增加 5 亿元,达到 35 亿元,资产总规模达到 220 亿元。综合实力在全省百强企业中再度实现晋位升级,稳居全省建筑业前十,全面开创高质量发展新局面。

用文化提升管理,坚持把继承发扬铁军传统的过程变成加强企业管理的过程,加快结构调整、创新发展模式、实现管理升级。近三年来,集团打造创新文化,广泛征集职工意见,举办了“我为工建献良策”等活动并付诸实践,培育了企业的核心竞争力。

用文化担当责任。湖北工建积极响应党和国家的召唤,主动承担社会责任,参与重大工程建设。四川抗震救灾中,建设了重灾区汉源的样板房,涌现出“援建兄弟”的感人事迹,树立起顽强拼搏、敢打必胜的铁军形象。在脱贫攻坚决战中,全力帮助帮扶对象竹山县迎丰村,使得该村提前实现脱贫出列。在一次次急难险重的任务面前,湖北工建展示出高度的政治责任感,表现出英勇顽强的作风和吃苦耐劳的意志,正是企业文化厚积薄发的体现。

(二)充分挖掘新时代新特点新表现

2016 年以来,按照集团公司党委“传承 102 红色基因,激情再创业,锻造建筑铁军”的号召,在集团公司党委领导下,由主责部门牵头,通过一线调研、员工座谈、先模人物访谈等方式,经过近两年的努力,总结、提炼出了“攻坚文化”理念体系,包括企业使命、企业愿景、核心价值观、企业精神(102 精神)、企业作风、再创业动员令、倡导“五种精神”、提高“六种意识”,从而构成了“攻坚文化”理念完整的阐述。

通过“攻坚文化”体系的宣贯,在集团上下树立了攻坚进取、忠诚奉献的优良作

风,激发了全体职工干事创业热情,先后完成了一系列重点工程的攻坚任务。在咸宁市通城宝塔光电项目部,安装公司 400 位职工连续奋战,最高峰月产值过亿元,创造了安装公司历史;在湖北省监察委员会办公楼项目,40 天完成办公楼的专修改造任务,为湖北省监察体制改革提供了坚强后勤保障;在土耳其阿特拉斯伊斯肯德伦电厂项目,年轻的项目团队坚守海外 2 年,实现了机组的提前运营,并捧回了当年全国唯一一个海外国家优质工程奖;在湖北省委党校新校区项目,项目团队与知名央企同场竞技,在后入场的情况下,进度、质量全面赶超,获得了业主的好评。

(三)加大全方位宣贯和运用力度

进入新时代,集团公司十分注重企业文化成果的推广,2016 年,组织编制了《十堰文史之三线建设 102 卷》上下册、《奉献与生存》等文化成果,为公司文化建设增添了浓墨重彩的一笔。2017 年 3 月,集团入驻花山新办公大楼,将 102 历史传承与发展进行提炼,利用声光画等高科技手段全新打造了 800 平米的企业文化展厅,获得了到访领导、客户、同行的好评。结合年度特点,主责部门编制企业文化宣传片、修订公司企业画册等,将企业文化更加生动地呈现给广大职工、各界来宾。同时,公司结合内刊《湖北工建新闻》、《湖北工建》杂志、企业微信订阅号、开展职工文化节活动、组织体育赛事等,持续推进公司的企业文化落地。

连续参与两届“襄阳马拉松”比赛的筹备受到省、市领导的充分肯定,中央、省市电视台、报纸、网络、手机平台等进行了全面宣传报道。冠名 2018 年“湖北工建杯”第六届湖北省大学生结构设计竞赛,协办了中部产能博览会建筑专场,承办了

湖北省质安协会、武汉建筑业协会的多次活动,全面推广、宣贯湖北工建品牌。同时,公司积极开展系列公益活动,设立“爱心助学基金”,帮助竹山县 49 位贫困大学生完成学业,并持续开展爱心帮扶、金秋助学等活动,充分发挥省属企业在地方建设中的先锋模范作用。

(四)转化为员工思想和行为自觉

“102”红色基因和我们每一个职工息息相关,实实在在体现在我们的具体工作中,它决定了企业全体员工的行为取向,它帮助我们判断在企业应该支持什么、赞赏什么、反对什么、批判什么。

企业是每一个人赖以生存和发展的基本力量,脱离了企业,每一个人的身份以及由此衍生的其他相关权利都将不复存在。当前,集团全体职工正以主人翁意识扛起新担当、展现新作为、做好新答卷。集团第一次党代会庄严宣告,要高举习近平新时代中国特色社会主义思想伟大旗帜,深入贯彻落实党的十九大精神和湖北省第十一次党代会精神,全面融入湖北省“建成支点、走在前列”发展战略,以转型升级为支撑,以六大板块为基石,以改革创新为动力,务实重行,担当有为,不断推进集团从施工总承包向工程总承包全面转型,实现国有资产保值增值,不断把集团做强做优做大做精,重塑国家建设不可或缺的建筑铁军。面对这样的宏伟目标,集团全体职工怀着与企业共进退、共荣辱的历史担当,勇于在企业转型升级和高质量发展中展现作为的责任使命,时刻怀揣“不进则退,慢进更退”的危机意识,攻坚拼搏,担当奋进,一个现代化、成熟的企业集团必将呈现在所有人面前,成为所有工建人的骄傲。

建筑企业转型升级终将是人的转型升级

◎文 / 上海攀成德公司 包顺东

在建筑行业过去 30 多年的快速发展过程中,由于政策红利、市场需求旺盛,建筑企业经营中心常常放在“接项目、干项目”上,忽视人力资源管理的问题、忽视价值分配的问题。这些人力资源管理问题的忽视似乎没有影响到建筑企业成为百亿企业、成为千亿企业,没有影响到建筑企业的盈利。但是,今天情形悄悄发生了变化,如果建筑企业再忽视人力资源管理的问题,将会失去企业发展的原动力。

今天,建筑行业最大的变化就是经营方式的变化。经营方式由过去的外延式增长转变为内涵式发展。内涵式发展,就意味着建筑企业要放弃过去依赖外部刺激性的发展,转向企业内部探寻发展动力,这就要求企业老板要激发企业活力,启发企业人的活力,让企业内的每个人都成为一个小小的发动机。建筑行业目前从业者约 5000 万人,如果无法激活这 5000 万人,让这 5000 万人发挥能动性、发挥创造性,生产高效益,建筑企业就无法实现内涵式发展,也无法说建筑企业完成了转型升级。因此,对于建筑企业的转型升级,我有一个基本的判断,那就是建筑企业的转型升级终将是人的转型升级。

建筑企业的转型升级最难的不是找不到新方向、找不到新思路、找不到新业务、找不到新市场、找不到新模式,而是在找到了新方向、新思路、新业务、新市场、新模式后,建筑企业的人力资源管理体系跟不上,建筑企业价值分配体系跟不上。因为建筑企业在人力资源管理面临着三大挑战。



挑战一:建筑企业人均创造价值太低

我们先来看看与人力资源管理相关的三组数字。建筑企业人均产值造在 2013 年、2014 年和 2015 年三年均约为 32 万。人均增加值这三年分别为 6.5 万、6.3 万和 6.3 万。人均增加值相当于人均创造的价值。人均薪酬 2014 年为 4.7 万,2015 年约为 4.3 万。当看到这三组数据的时候,我想建筑企业人的内心是高兴不起来的,甚至是有有些惶恐的。人均创造价值 6.3 万,实在不是太高。我们来简单的计算下,人均创造价值 6.3 万,给企业带来多少利润。人均创造价值首先用来支付员工工资、然后支付维持企业日常运转的开支和缴纳税赋,如有剩余,才是企业利润。员工工资按照 2015 年计算为 4.3 万;企业日常开支包括企业管理费、营销费、财务费三费,扣除工资外,暂估为 2%,按照人均产

值 32 万算,为 $32 \times 2\% = 0.64$ 万;建筑企业税率营改增之前约为 3.4%,营改增之后,建筑企业税赋普遍上升,为了计算方便,暂估为 4%,按照人均产值 32 万算,税赋为 $32 \times 4\% = 1.28$ 万。人均增加值为 6.3 万,扣除人均工资 4.3 万,扣除三费 0.64 万,扣除税赋 1.28 万,等于 800 元。这就是建筑从业者每个人每年为企业创造利润。当人均创造的价值只有 6.3 万,人均创造利润只有 800 元时,建筑企业是没有更多的资源提供员工的薪酬,而如果员工没有满意的薪酬,满意度就会下降、就会消极怠工、失去创造性,人均创造的价值又会下降。这样形成了一个恶性循环,像一个魔咒,困扰着建筑企业,这就是建筑企业今天进行人力资源改革困难所在。

	2013 年	2014 年	2015 年
总产值(万亿元)	16.0	17.7	18.1
增加值(万亿元)	3.3	3.5	3.6
应付职工薪酬(万亿元)	/	2.1	2.2
从业人数(万人)	4528	4536	5092
按总产值计算劳动生产率(万元/人)	32	32	32
按增加值计算劳动生产率(万元/人)	6.5	6.3	6.3
人均薪酬(万元/人)	/	4.7	4.3



挑战二：建筑企业人力资源管理理念和方法滞后时代、而且根深蒂固。

建筑企业的人力资源管理方法似乎与现代人力资源管理理念格格不入,不仅远远滞后于阿里巴巴、华为、腾讯等现代的科技型企业,而且滞后于传统的制造型企业。更为关键的问题是,目前建筑企业人力资源管理理念和实践远不能满足现代建筑从业者的内在需求,这就是导致建筑企业人力资源管理效果甚微。而且这些陈旧的管理理念在建筑企业内部根深蒂固,难以改变。“以岗定薪”是现代企业常见的一种薪酬模式,可这种薪酬模式在施工企业推行,却遭遇到很多的阻力和困难。新观念的引入必然要打破旧有的利益格局,这个过程总是痛苦的。以岗定薪的背后是岗位的差异化管理,岗位薪酬的差异化,这让哪些被差异化岗位的人难以接受。在建筑企业推行这些现代人力资源理

念时,常常遇到“一线的员工是很辛苦,可我们的工作也不容易,我们也常常加班”等类似的尴尬。这就是问题所在,在一种旧的人力资源管理体制中,引入一些新的人力资源管理理念,一般会遭到既得利益者的反对,而既得利益者往往在企业内部有比较大的影响力,这就会导致建筑企业的人力资源改革困难重重。结果往往会采取折中的方案:披了一层现代人力资源管理的外衣,内容还是守旧的。这就导致企业整个人力资源管理还在过去的老路上滑行,这种滑行只会给建筑企业带来低效率,无法让建筑企业获得竞争力,更别提在建筑企业引进科学的考核体系、引进培训体系了,更别提建立客观、公正、公平、有活力的企业氛围了。

建筑企业的老板,在人力资源管理上

大多采用权威管理和行政命令管理。由于建筑企业从业者的“自我概念”越来越强,建筑企业从业者越来越抗拒这种权威式的作风,结果导致这种权威式管理方式天然的高效执行力大大减弱。更严重的是,由于传统的管理方式多是操作性命令,缺乏系统性,让员工常常疲于应付工作,做的都是一些杂事,琐事,导致员工个人没有什么工作成就感,团队没有工作业绩,例如常常看到公司领导经营检查公司的工资发放有没有错误,但对公司人力资源提升却没有整体性、系统性的指导意见,没有指出人力资源管理的工作重点,导致年复一年,人力资源问题依旧,没有大多改进。

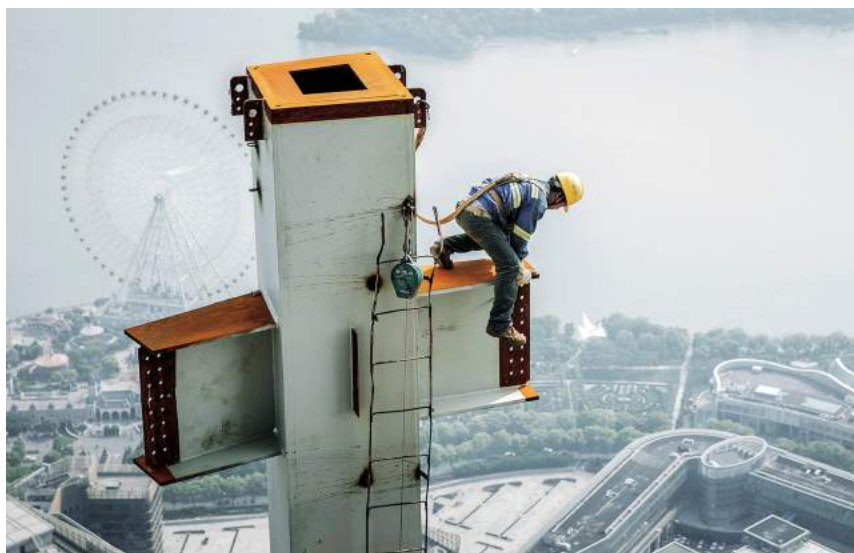
挑战三:建筑企业从业者众多、且职业化不高

不可否认,建筑企业从业者众多,且职业化程度不高是建筑企业人力资源转型升级的又一个难点。目前建筑行业从业者约 5000 万人,管理者和工人的比例是 1:9。工人大多是初高中生,且从业者呈现高龄化,管理者大多是大中专生。这些工人和管理者专业出生的不多,进行过专业培训的更少,大多数职业化程度不高,既

没有职业化的技能,也没有职业化的工作态度。因此提升建筑工人和管理者的工作技能和工作态度,将是建筑企业管理的一个难点。

建筑企业的转型升级是一场变革,而建筑企业人的转型升级将会是一场革命。需要既要革掉“旧思想、旧观点”的命,也要革掉“狭隘的自我主义”的命,更要革掉

“一边怨天尤人、一边不思进取”的命、革掉共产主义“阳关普照”的命。革命就是要打破一个旧秩序,建立一个新秩序,这就需要建筑企业每一个从业者,特别是建筑企业管理者更加开放包容、自我革新,以发展的眼光、系统的思维带领企业砥砺前行。



以纪实拍摄的方式向新时代建筑人致敬。

高楼建成，他们慢慢在人们的视野中淡去、遗忘。摄影师赵培根利用 8 年时间拍摄苏州最高楼——苏州国际金融中心，用镜头讲述这座高楼的建筑者、记录下他们辛苦的汗水、感人的故事，他们飞檐走壁，像蜘蛛侠一般来回穿梭在天际线上，一个个触目惊心的工作瞬间，被镜头定格在高空，显得格外伟大。



那里， 是桃花源

◎文\汤晖



仿佛只是一场梦，美好，迅疾。

手边的这本书《我的鲁院，我的鲁三三》告诉我，是的，我来过，真实地参与过。我确是其中的一员。

那么，就让思绪翻飞，时光倒带吧。

2017年9月7日上午，天高云淡，我拖着行李箱顺利抵达鲁迅文学院。鲁院就坐落在中国现代文学馆的大院里，与文学馆的C座紧密相连。

彼时，院内的银杏树枝繁叶茂，如葡萄般密集悬挂的银杏果深绿浅黄，池塘里荷叶田田，锦鲤游曳，紫红色的睡莲盛放正艳，梅园里的玉簪花风姿绰约。我们，52名学员正陆续报到。

鲁院教研部主任郭艳说，这期高研班的学员是在北京最美的季节相聚于此，并将度过四个月的文学生活。四个月，是鲁院中青年作家高研班的学习时长。而鲁院之于我，是光年之外的星球。作为唯一一所培养高层次文学工作者为目标的国家级教学机构，鲁迅文学院一直被誉为“作家摇篮”“文学黄埔”。因而，我从不曾动念，奢望能实地朝拜。我只是默默地，基于内心对文学的热爱与坚持，也基于工作性质，在这条路上不辍前行。我清晰地记得，7月20日下午，当收到班主任张俊平发来的录取通知书短信时，我怔愣了几秒，然后，眼眶瞬间就潮润了。

一直在书写与阅读中，靠文字取暖、补钙，这已是生命中不可或缺的事情。于

我而言，文字不仅是情绪的宣泄口，也是情感的寄托，是人生路上的结绳记事。每一首诗，每一篇散文，都刻印着当时的心境与经历，以及那些碎片化的、突然涌上来的感受与情愫。它们是解码我的密钥，是记录人间一世游的档案，是在摇摇的圈椅里，回首来路的最好凭证。它们，是我的心灵港湾，我的秘密王国，盛装我所有悲欢的容器。

感谢文字！感恩文学！

抵达鲁院，我只用了一个夜晚。但也用了半生。因此，一直心怀感恩。鲁院此次除了给予中国报告文学协会少数名额以外，全国各省作协、各行业作协仅一个名额，中国冶金作协将这仅有的一个名额给了中冶集团，拥有70余家分子公司，共计约13万名员工的世界500强企业，竟然将这颗幸运之星降临到了我的身上。作为我供职的中国一冶，领导欣然同意脱产四个月，赴京学习。这何其幸运，又何其感激！

于是，我成为鲁迅文学院第三十三届中青年作家高级研讨班（简称鲁三三）的学员。然而，我一直不认为自己能冠以作家之名。我不过只是一名文学爱好者、朝圣者，在这条路上以热爱之名，虔诚地追求着、坚持着、前行着。因此，除了感谢在这条路上给予过我帮助与指点的人，除了家人的鼓励与支持，还要感谢并庆幸自己多年来的坚守与努力。

9月8日，开学典礼。铁凝、莫言、吉狄马加、邱华栋等大师到场，我们不仅收到一份惊喜，也收到了他们的殷殷嘱托与厚望。

鲁院的课程安排得极为科学、精心。授课内容涉及面颇广，不仅有文学，还有社科、艺术、国情与时政等内容，并且都是各相关领域的顶尖专家、学者、教授、评论家以及中央部委有关部门负责人授课，教学质量堪称国内最高水平。这些课程就像是一份顶级盛宴，每一道菜都是精心烹制的营养大餐，我们也在饕餮的过程中，亲眼目睹了曾经只在文字中遇见的大师风采。

就像王蒙。曾认真拜读过他的作品，曾激情朗诵过他在《青春万岁》中的序诗“所有的日子，所有的日子都来吧！”，却从不曾梦想能当面聆听他的授课。那天，他来了，虽83岁高龄，却精神矍铄，思维敏捷，睿智幽默。他说，文学不热闹，但文学很有趣。“活一天，写一天”。令人肃然。

还有瑞秋·茉莉，这位来自澳大利亚西悉尼大学的美女讲师，给我们带来了一堂搅动激情的创意写作教学。举起双臂摇晃，摆动身体，在音乐中聆听、书写，让我们感受到一种别开生面的教学模式。

忘不了那个一脸青春帅气面孔，却对着我们这一帮中青年学员不断地说，来，孩子们！他用生动的画图与独到的解说，令人在《命运》的旋律里被泪水冲破眼眶。

他,就是北京大学音乐系教授毕明辉。

《美文》杂志副主编、著名作家穆涛老师拎着一个大包从西安赶来,是唯一为全班同学带来七种书目录的老师,待人谦和真诚,举止平易,满腹经纶,侃侃而谈“先有认识,再写文章”,令人感佩。

还有周熙明、陈晋、张清华、何建明、刘文飞、刘庆邦、黄传会、王晓鹰、梁衡、徐焰、叶舒宪、陈锡文、阎晶明、阮宗泽、戴锦华、李洱、梁鸿、陈晓明、徐则臣等等,我们不仅是在聆听他们的精彩授课,也是在心里向他们真诚致敬。

为帮助学员更好地成长,9月中下旬,鲁院特邀叶梅、徐坤、宁肯、汪惠仁、穆涛、彭程、孔令燕、王山、师力斌作导师,这些蜚声当代文坛的著名作家,带给我们极大的期许与惊喜。按惯例,在导师见面会上,学员的分配是按照抓阄的方法进行的。一个纸箱里装满了纸条,每张纸条上写有一位同学的名字,导师逐一抓取,念到哪位同学的名字,彼此就成为师生。那天的场景,诙谐有趣,过程充满悬念,也印证缘分。

我和五位同学被光明日报文艺部主任彭程“抓到”,成为“彭家班”弟子。彭老师外形俊朗,气质儒雅,丹心妙文,蕴含哲思与温度。他认真审阅我们的稿件,一一点评,提出中肯的意见,令人暖心并钦佩不已。

各种研讨与沙龙活动也精彩炫目。如中外诗人对话互译朗诵会的文化无国界,文学对话的精彩与睿智,集体研讨的思想光芒与话题争锋,报告文学、散文与诗歌沙龙的碰撞与诗意,等等。专家、学者、老师以及同学的精彩发言,见解独到,有思想有深度,令人受益匪浅。

课后活动亦丰富多彩。京郊社会主义新农村考察、福建长途社会实践、班级金秋大联欢、看话剧、津门行等。还有同学之间相互邀约参加的活动,如作家新书发布分享会、作家交流研讨会、多种文学讲座等等,不仅扩大了视野,也增进了同学间的情谊。

“走得最急的,都是最美的时光。”四个月的分秒如矢,瞬间流散。

2018年元月7日,结业典礼。鲁院常务副院长邱华栋说,此去,就是放虎归山日。这话语里,饱含着满满的期许与鼓励。台下的我们,思绪良多。

为纪念这段美好的鲁院学习时光,我们编辑出版了一部散文随笔作品集《我的鲁院,我的鲁三三》。吉狄马加(中国作协副主席、书记处书记、鲁迅文学学院院长)在这部作品集的序中写到“2002年至今,鲁迅文学院成功举办了三十三届不同类型的高级研讨班,共有一千七百余名中青年作家、评论家、文学编辑到这里学习……往日的学员,今天,大多都活跃在中国文坛的前沿阵地”。因此,每一位同学,都怀揣着更热切的文学梦想,期许着在这条路上走得更长远、更美好。

于我而言,是将在鲁院吸取的养分、增长的才干学以致用,并让这份感恩之心,化作为企业效力的实际行动。作为企业的一名宣传工作者,在讲述中国故事的时代洪流中不应“失语”。企业多姿多彩、如火如荼的施工生产经营景象,“一天也不耽误,一天也不懈怠”朴实厚重的中冶精神,为文学创作提供了丰富的素材。因此,“镜头对一线,笔墨写职工”,努力创作出更多更好讴歌党、讴歌祖国、讴歌人民、

讴歌英雄的主旋律作品,将是我今后的主要任务。

在鲁院,我们52名同学因为文学的名义,从五湖四海汇聚于此,尽情享受纯粹的文学生活。这四个月黄金般的桃源生活,是生命里不可复制的桃源盛景。

那里,其实是桃花源。

站在朝南的403寝室,凭窗远眺,对面就是中国现代文学馆的A、B两栋建筑,以及楼下鲁院的梅园、荷塘。一楼大厅里鲁迅、郭沫若、茅盾、巴金、托尔斯泰、巴尔扎克等中外文学大师静默凝神的注视,让人感受到文学的力量与滋养。这里,是我们“鲁三三”的集结地,刻印着“鲁三三”的集体回忆。我们在此相聚,也在此挥别,并在以后的岁月里遥相呼应,以文字以文学以热爱之名。

记得鲁迅先生在《藤野先生》里说,“仰面在灯光中瞥见他黑瘦的面貌”便不敢偷懒。在鲁院,我的寝室正对着鲁迅先生的金色雕像,那目光中的深思与力量,也让人不敢懈怠,不能轻言放弃。

是的,无论走多远,我都会记得先生的目光,记得这段桃花源般的生活,它将深入骨髓,成为文学路上的动力源,鞭策我继续前行。

