

陕西建筑业

SHAANXI CONSTRUCTION INDUSTRY

准印证号：(陕)2019-ST011 内部资料 免费交流 2020年 第3期

不忘初心
砥砺前行

传承延安精神 回答时代命题

新基建风口下的关键领域分析

实施“1253”工程，提升基层党组织扶贫战斗力

大型体育场异型空间结构施工关键技术研究

陕建集团举办学习习近平总书记来陕考察重要讲话专题学习班

科技创新是建筑国企成长的“新引擎”



热烈庆祝中国共产党成立99周年

(1921.7.1-2020.7.1)

陕西省建筑业协会党支部 召开全国两会精神专题学习研讨会



6月5日下午，陕西省建筑业协会党支部召开全国两会精神专题学习研讨会。会议学习了李克强总理在十三届全国人民代表大会第三次会议上所作的政府工作报告，安排部署了协会下一步工作。协会党员、入党积极分子、员工进行了讨论发言。

会上，参会人员结合协会工作实际从创新驱动提高自身创新能力，扶贫攻坚工作的开展，加快改革落实“六稳六保”工作，优化营商环境等方面进行了讨论，党员、入党积极分子、协会员工分别结合自身学习两会相关文件的感受从地摊经济、疫情防控、保就业、自觉加强学习等方面谈了自身感悟。



传承延安精神 回答时代命题

历经时间洗礼、实践检验的延安精神，在中国革命、建设进程中，是独具魅力的存在，它所蕴含的，是艰难背景下的不屈不挠。它所昭示的，是激情岁月中的无悔奋斗。它所呈现的，是炮火氛围中的矢志不渝。它是中国革命史上绕不开的话题，更是民族复兴路上离不了的根基。在延安精神的不断传承、创新发展中，我们能够从中得到新启发、收获新能量。

2020年，是中国共产党建党99周年，在近百年的历史风云中，有过风雨飘摇，有过惊涛骇浪，有过凤凰涅槃一般的磨练，也有过山隔水阻一般的坎坷。面对艰险，中国共产党人总是能够以不屈不挠的信念，应对一切挑战。延安，见证了考验党的成长、决定革命前途的一段艰险，见证了中国共产党人克服困难、追求真理的姿态。高原窑洞、黄土田间，是中国革命的后方，但同时也是磨砺思想的一线。

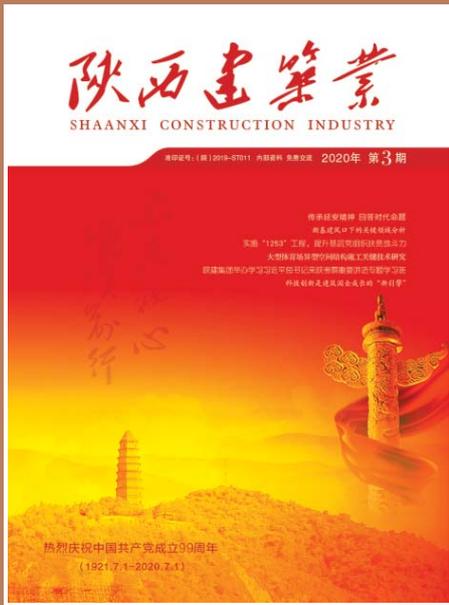
在延安精神中，有坚定的马克思主义信仰，有无比重要的精神源泉。延安精神，在形成过程中，让中国革命在新阶段有了新的根基、新的指导和新的方向。一系列理论成果，是中国共产党应对各种新问题的底气所在，更是决定中国革命方向的根本所指。它为中国共产党人树立起了信仰的坐标，让一代又一代奋斗者从中得鼓舞、受激励，无论面对何种挑战，都能向着目标无畏前行。

用延安精神滋养初心、淬炼灵魂，是习近平总书记来陕考察时殷切的嘱托，也是时代形势之下的必然。面对全面建成小康社会目标实现的重任，面对新冠肺炎疫情发生带来的影响，中国共产党人，肩担重任、直面困难。这样的形势之下，需要将延安精神融入到新时代工作之中。当前，无论是脱贫攻坚战的收官，还是技术创新的开启，都需要在新挑战中完成新成绩，我们更要以延安革命时期的担当和气魄，坚持自力更生、艰苦奋斗的优良作风，坚持解放思想、实事求是的思想路线，扎实推进扶贫脱贫，积极开拓科技创新。要让历久弥新的延安精神，成为助力新时代发展的引擎。

新时代已来，奋进正当时。在将延安精神融入血液与灵魂的过程中，我们要以行动传承精神，以信念再创新功。用最高的志向、最大的气魄，奋楫扬帆、不断前行！

陕西省建筑业协会





陕西建筑业

SHAANXI CONSTRUCTION INDUSTRY

Compiling Committee 编委会

Chief Commissioner 主任委员
Xu Longfa 许龙发

Vice Commissioner 副主任委员

Zhang Yiguang, Fan Weixun	张义光	樊卫勋
Deng Yong, Jia Hao	邓勇	贾浩
Zhang Chungang, Li Huainan	张春钢	李淮南
Zhao Xiangdong, Sun Shengwu	赵向东	孙盛武
Feng Mi, Feng Xiaoqi	冯弥	冯小琪
Rong Qi, Zhang Quanwan	容奇	张全万
Zhang Zhijun, Lu Xiaolan	张志军	卢晓岚
Ning Xinggang, Yao Jitao	宁兴刚	姚继涛
Shang Pengyu, Zhang Yong	尚鹏玉	张勇
Ma Songtao, Meng Jian	马松涛	孟坚
Jiang Wanze, Xiang Shulan	蒋万泽	向书兰
Li Junjie, Li Bingsheng	李俊杰	李兵生
Chen Junjie, Liu Changxing	陈俊杰	刘长兴
Huang Hailong, Wu Hao	黄海龙	吴昊
Hu Yizhong, Meng Xianzhong	胡义重	孟宪忠
Cheng Yongzhi, Bai Chongqing	程永志	白重庆
Zhou Xiaowu, Zhou Qianming	周孝武	周前明
Zhang Song, Wan Yi	张松	万一
Lu Laiyun, Hu Yuan	卢来运	胡源
Li Yuan	李远	

目录

Contents

2020年 第3期 总第88期
www.sxjzy.org

卷首语 Foreword

- 1 传承延安精神 回答时代命题 陕西省建筑业协会

政策法规 Policies and Regulations

- 4 《陕西省建设工程质量和安全生产管理条例》第二次修正
13 中共陕西省委、陕西省人民政府《关于深入学习贯彻习近平总书记来陕考察重要讲话重要指示精神全面打赢脱贫攻坚战的意见》

新基建 New infrastructure

- 17 国家发改委首次明确“新基建”范围
18 新基建风口下的关键领域分析 曾立民
21 新基建启动 企业文化面临三大新任务 姚咏梅

决战脱贫攻坚 Decisive Battle against Poverty

- 23 实施“1253”工程，提升基层党组织扶贫战斗力
——中国建筑第八工程局有限公司西北分公司 高鑫 罗玲娜
27 扶贫路上党建红
——陕西安康建筑工程集团有限公司 邹小龙 陈九洲



科技创新 Science and Technology innovation

- 29 大型体育场异型空间结构施工关键技术研究
——2020年度陕西省建设工程科学技术进步奖一等奖
- 33 超深公路隧道通风竖井扩孔逆作法综合施工技术研究
——2020年度陕西省建设工程科学技术进步奖一等奖
- 38 沉积漂卵石地层地铁拱隧道暗挖台车施工技术研究
——2020年度陕西省建设工程科学技术进步奖一等奖

企业文化 Corporate Culture

- 45 陕建集团举办学习习近平总书记来陕考察重要讲话专题学习班
——陕西建工控股集团有限公司 蔺进士
- 48 弘扬西柏坡精神 争做新时代的追梦人
——陕西建工第九建设集团有限公司 曹敏 秦韵
- 49 凝心聚力再出发，砥砺奋进新征程
——陕西建工第四建设集团有限公司 史欣川
- 51 以高质量党建助推国有企业高质量发展
——陕西建工第八建设集团有限公司 何旭

行业资讯 Industry Information

- 54 陕西加快推进社会信用体系建设
- 54 汉中市建筑业协会被评为中国社会组织评估等级4A级社会组织

会员风采 Membership Style

- 55 科技创新是建筑国企成长的“新引擎”
——中铁二十局集团有限公司董事长、党委书记 邓勇
- 58 匠心质造精品 数字创建未来 绿色引领发展
——陕西建工第二建设集团有限公司 李静

建筑工匠 Building craftsman

- 62 一路汗水 一路歌
——记17届省运会主会场、榆林市体育中心项目经理常永波
王秉国 李婷婷

建筑文化 Architectural Culture

- 64 延安中央大礼堂 王雄文

延安精神培育了一代代中国共产党人，是我们党的宝贵精神财富。要坚持不懈用延安精神教育广大党员、干部，用以滋养初心、淬炼灵魂，从中汲取信仰的力量、查找党性的差距、校准前进的方向。

——2020年4月习近平总书记来陕考察时的重要讲话

主 编 向书兰
责任编辑 屈丹妮
校 对 屈丹妮
美术编辑 徐玉新

编印单位：陕西省建筑业协会
发送对象：会员单位、兄弟协会
印刷单位：陕西群艺印务有限责任公司
印刷数量：600册
印刷日期：2020年6月25日
准印证号：（陕）2019-ST011
网 址：www.sxjzy.org
邮 箱：jianzhuyexh@163.com
电 话：（029）87200233
传 真：（029）87209118
邮 编：710003
地 址：西安市北大街118号宏府大厦15层

内部资料 免费交流

《陕西省建设工程质量和安全生产管理条例》 第二次修正

2020年6月11日陕西省第十一届人民代表大会常务委员会第十三次会议通过由陕西省住建厅提交的修正

《陕西省建设工程质量和安全生产管理条例》议案，现将全文公布如下：

陕西省建设工程质量和安全生产管理条例

（1996年12月26日陕西省第八届人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过。

2004年8月3日陕西省第十届人民代表大会常务委员会第十二次会议第一次修正。

2009年11月26日陕西省第十一届人民代表大会常务委员会第十一次会议修订。

根据2020年6月11日陕西省第十一届人民代表大会常务委员会第十三次会议《陕西省实施〈中华人民共和国环境保护法〉办法》等八部地方性法规的决定第二次修正）。

目 录

第一章 总 则

第二章 建设单位的质量和安全生产责任

第三章 勘察、设计、施工图审查单位的质量和安全生产责任

第四章 施工单位和建筑材料、设备生产销售单位的质量和安全生产责任

第五章 工程监理、工程质量检测单位的质量和安全生产责任

第六章 建设工程质量保修

第七章 监督管理

第八章 法律责任

第九章 附 则

第一章 总 则

第一条 为了保证建设工程质量，加强建设工程安全生产监督管理，保护人民生命和财产安全，根据《中华人民共和国建筑法》和国务院《建设工程质量

管理条例》《建设工程安全生产管理条例》等法律、行政法规，结合本省实际，制定本条例。

第二条 在本省行政区域内从事建设工程的新建、扩建、改建和拆除等有关活动以及实施对建设工程质量和安全生产的监督管理，应当遵守本条例。

第三条 各级人民政府应当加强对建设工程质量和安全生产工作的领导，及时协调解决建设工程质量和安全生产监督管理中的重大问题，支持和督促有关部门及有关单位依法履行职责。

第四条 县级以上人民政府建设行政主管部门对行政区域内建设工程质量和安全生产实施监督管理，其所属的建设工程质量安全监督机构负责具体监督管理工作。

县级以上人民政府交通、水利等有关行政主管部门按照法定职责，负责有关专业建设工程的质量和安全生产监督管理。

县级以上人民政府安全生产监督管理部门依法对建设工程安全生产实施综合监督管理。

第五条 从事建设工程活动，应当严格执行基本建设程序，坚持先勘察、后设计、再施工的原则。

县级以上人民政府及其有关部门和开发区管理委员会，不得超越权限审批建设项目或者擅自简化基本建设程序。

第六条 建设、勘察、设计、施工、工程监理、施工图审查、工程质量检测等与建设工程质量和安全生产有关的单位，应当建立健全建设工程质量和安全生产管理制度，依法对建设工程质量和安全生产负

责。

第七条 勘察、设计、施工、工程监理、施工图审查、工程质量检测等单位及其从业人员应当依法取得相应的资质证书和资格证书，并在其资质、资格允许的范围内从事相应业务活动。

第八条 鼓励推广应用科学的管理方法和符合建设工程安全、环保、节能要求的新材料、新工艺、新设备、新技术。

第九条 任何单位和个人对违反建设工程质量和安全生产管理的行为，有权向建设行政主管部门或者建设工程质量安全监督机构举报。

第十条 县级以上人民政府及有关行政主管部门应当建立优质工程和安全文明施工激励机制，对提高建设工程质量和安全生产水平做出突出贡献的单位或者个人，给予表彰、奖励。

第二章 建设单位的质量和安全生产责任

第十一条 建设单位在与勘察、设计、施工、监理、检测等单位签订的合同中，应当明确约定双方的工程质量和安全生产责任。

第十二条 建设单位应当根据建设工程的特点和技术要求，组织勘察、设计、施工、监理等与工程建设有关各方进行设计交底和图纸会审。

第十三条 建设单位应当严格按照国家有关档案管理的规定，及时收集、整理建设项目各环节的设计图纸和文件资料，建立健全建设项目档案。

第十四条 建设单位应当将建设工程安全文明施工措施费计入工程造价，并在开工前一次性足额给付施工单位。

第十五条 建设工程质量安全监督机构对建设工程质量和安全生产实施监督。投资额在三十万元以上或者建筑面积在三百平方米以上的建设工程，建设单位在开工前，应当到建设工程质量安全监督机构办理建设工程质量安全监督手续，工程质量监督手续可以与施工许可证或者开工报告合并办理。办理建设工程质量安全监督手续需提交下列材料：

- (一) 经规划部门审核的建设规划总平面图；
- (二) 施工图审查合格书；
- (三) 保证建设工程质量和施工安全措施的资料；

(四) 与勘察、设计、施工、监理等单位签订的合同；

(五) 勘察、设计、施工、监理等单位的资质证书；

(六) 施工单位的中标通知书和安全生产许可证，项目经理的注册建造师证书和安全生产考核合格证书；

(七) 监理单位的项目总监理工程师的注册监理工程师证书；

(八) 国家和省规定的其他资料。

工程质量监督手续与施工许可证或者开工报告合并办理，应当整合申报资料，所需材料能通过数据共享的，不得要求申请人重复提交。建设工程质量安全监督机构应当自收到符合前款规定的材料之日起七日内办结建设工程质量安全监督手续。

第十六条 建设单位应当委托具有相应资质的工程质量检测单位进行建设工程质量检测，并签订书面合同。

第十七条 按照合同约定，由建设单位提供建筑材料、建筑构配件和设备的，建设单位应当保证建筑材料、建筑构配件和设备符合技术标准、设计文件和合同要求，并依法承担相应的质量责任。

建设单位不得明示或者暗示施工单位使用不合格的建筑材料、建筑构配件和设备。

第十八条 建设单位应当提供符合安全条件的施工场地，协调解决施工现场各施工单位及毗邻区域内影响施工安全的问题。

第十九条 建设工程竣工验收由建设单位组织。建设单位应当自收到建设工程竣工报告之日起二十日内组织勘察、设计、施工、工程监理等单位进行验收。

建设工程经验收合格的，方可交付使用。

第二十条 建设工程竣工验收合格后，建设单位应当在十五日内将竣工验收备案表、建设工程竣工验收报告、施工单位签署的工程质量保修书等文件报工程所在地县级以上建设行政主管部门备案。县级以上建设行政主管部门可以委托建设工程质量安全监督机构具体受理。

建设工程竣工验收报告包括：工程报建日期，施工许可证号，施工图设计文件审查意见，勘察、设计、施工、工程监理等单位分别签署的质量合格文件及验收人员签署的竣工验收原始文件，市政基础设施的有关质量检测和功能性试验资料以及备案机关认为需要提供的有关资料。

备案受理单位对备案申请进行审查，发现建设单位在竣工验收过程中有违反国家有关建设工程质量管理规定行为的，应当在收讫竣工验收备案文件十五日内，责令停止使用，重新组织竣工验收。

第二十一条 建设单位交付的住宅工程应当提供《工程使用说明书》和《工程质量保证书》。

《工程质量保证书》的内容由省建设行政主管部门制定。

第二十二条 建设单位不得将建设工程的地基基础分部、主体结构分部和屋面工程分部发包给不同的施工单位，不得将建设工程中的一项检测业务拆分委托不同的检测单位。

第三章 勘察、设计、施工图审查 单位的质量和安全生产责任

第二十三条 勘察单位应当按照法律、法规和工程建设技术标准进行勘察，提供的地质、测量、水文等勘察成果文件必须真实、准确，满足建设工程质量和安全生产的要求。

第二十四条 勘察单位在勘察作业现场应当采取有效安全防范措施，保证各类管线、设施和周边建筑物、构筑物的安全。

第二十五条 设计单位应当按照法律、法规和工程建设技术标准进行设计，防止因设计不合理导致建设工程质量和安全生产事故发生。

设计文件应当符合国家规定的深度要求，图纸配套，说明清晰，内容完整。采用新结构、新材料、新工艺的建设工程和特殊结构的建设工程，设计单位应当在设计中提出保障工程质量和安全生产的措施建议。

除有特殊要求的建筑材料、专用设备、工艺生产线等外，设计单位不得指定生产厂、供应商。

第二十六条 勘察单位和设计单位应当做好下列

工作：

（一）参加建设单位组织的设计图纸会审，做好设计文件交底；

（二）向施工、监理单位详细说明施工图设计文件，及时处理与设计相关的技术问题；

（三）参加建设工程地基基础、主体结构及其主要隐蔽工程和工程竣工质量的验收；

（四）参加建设工程质量和安全生产事故分析，提出技术处理方案。

第二十七条 施工图审查单位按照国家规定，对房屋建筑工程和市政

基础设施工程的勘察成果文件、施工图设计文件进行审查。审查合格的，出具审查合格书，并将审查单位盖章的全套施工图交还建设单位。

施工图审查单位发现勘察成果文件、施工图设计文件违反法律、法规和工程建设技术标准的，应当退回建设单位并书面说明原因。勘察成果文件、施工图设计文件经修改后，重新报原审查单位审查。

施工图审查单位对审查合格的勘察成果文件、施工图设计文件承担法律责任，不得出具虚假审查合格书。

任何单位和个人不得擅自修改审查合格的施工图设计文件。

第四章 施工单位和建筑材料、 设备生产销售单位的质量和安全生产责任

第二十八条 施工单位应当按照设计文件和技术标准组织施工，对建设工程的施工质量和安全生产负责，并履行下列义务：

（一）建立健全质量责任制、安全生产责任制和重大危险源监管、安全生产教育培训等制度；

（二）确定项目负责人、技术负责人、专业工长和项目质量员、安全员、试验员、测量员、资料员、材料员等施工管理人员；

（三）设立安全生产管理机构，配备专职安全生产管理人员；

（四）严格工序管理和施工质量检验，做好质量和安全生产相关资料的收集整理；

（五）制定重大事故应急预案；

(六) 承建主体结构的施工单位在施工期间对建设工程沉降进行观测;

(七) 法律法规规定的其他责任。

第二十九条 建设工程总承包单位对承包的建设工程质量和安全生产负责; 总承包单位将专业工程分包给其他单位的, 分包单位按照合同约定对其分包工程的质量和安全生产向总承包单位负责。

第三十条 施工单位项目负责人不得同时承担两个及两个以上的建设工程项目, 不得委托他人代行职责。项目负责人的变动须经建设单位书面同意。

第三十一条 施工单位项目负责人在建设工程施工前, 对工程质量和安全施工的有关技术要求和重大危险源, 应当向施工作业人员做出详细说明。

对建设工程项目重大危险源, 施工单位应当在相应部位设立警示标志。

建设工程施工可能对毗邻建筑物、构筑物和地下管线等造成损害的, 施工单位应当采取专项防护措施。

第三十二条 施工单位应当将建设单位给付的安全文明施工措施费, 用于施工安全防护用品(具)以及设施的采购和更新、安全施工措施的落实、安全生产条件的改善等, 不得挪作他用。

第三十三条 施工单位应当向施工作业人员提供符合国家规定标准的安全生产防护用品(具)和安全生产作业环境, 并明示危险岗位的操作规程和违章操作的危害。

施工作业人员应当遵守建设工程施工的技术标准、规章制度和操作规程, 正确使用安全防护用具、机械设备等。

施工作业人员有权对施工质量和安全生产问题提出批评、检举和控告, 有权拒绝违章指挥和强令冒险作业, 在发生危及人身安全的紧急情况时, 有权立即停止作业或者在采取必要的应急措施后撤离危险区域。

第三十四条 施工单位应当建立健全教育培训制度, 加强对管理人员和作业人员的专业技能和安全生产培训, 未经教育培训或者考核不合格的人员, 不得上岗作业。

第三十五条 施工单位的项目负责人、技术负责人、材料员和监理单位的监理工程师应当对进场主要建筑材料、建筑构配件和设备进行联合验收, 并对建筑材料、建筑构配件和设备的验收承担责任。

施工单位采购、租赁的安全防护用具、机械设备、施工机具及配件, 应当具有生产(制造)许可证、产品合格证, 并在进入施工现场前进行查验。

禁止在建设工程中使用不符合质量标准 and 设计要求的建筑材料、建筑构配件和设备。

第三十六条 施工单位应当按照工程设计要求、施工技术标准和合同约定, 对建筑材料、建筑构配件、设备和商品混凝土进行检验, 检验应当有书面记录和专人签字; 未经检验或者检验不合格的, 不得使用。

施工人员对涉及结构安全和使用功能的试块、试件及有关材料, 应当在建设单位或者工程监理单位监督下现场取样, 并送建设单位委托的检测单位进行检测。

第三十七条 施工单位应当加强施工现场管理, 采取封闭围挡等安全防范措施, 施工现场搭设的临时建筑物应当符合安全使用要求, 不得在尚未竣工的建筑物内设置员工宿舍, 不得允许无关人员进入施工现场。

第三十八条 施工单位应当在施工组织设计中编制安全技术措施和施工现场临时用电方案。对达到一定规模的危险性较大的分部分项工程编制专项施工方案, 并附具安全验算结果, 经施工单位技术负责人、总监理工程师签字后实施。对超过一定规模的危险性较大的分部分项工程, 还应组织专家进行论证、审查。

第三十九条 施工单位应当为进入施工现场的人员购买意外伤害保险。实行施工总承包的, 由总承包单位支付意外伤害保险费。意外伤害保险期限自建设工程开工之日起至竣工验收合格止。

第四十条 生产、销售单位所提供的建筑材料、建筑构配件及设备、商品混凝土和有关安全生产防护用品(具)应当符合有关技术标准的质量要求, 并对所生产和销售的产品质量负责。

第四十一条 出租施工设备、机具和周转材料时，出租方应当向承租方提供相应的生产许可证、产品合格证和检验合格证明。

第四十二条 安装、拆卸建筑起重机械和整体提升脚手架、模板等自升式架设施，应当编制拆装方案、制定安全施工措施，并由专业技术人员现场监督。

建筑起重机械和整体提升脚手架、模板等自升式架设施安装完毕后，安装单位应当自检，出具自检合格证明，并向施工单位进行安全使用说明，办理验收手续并签字。

第四十三条 建筑起重机械的产权单位首次出租或者首次安装建筑起重机械前，应当到本单位工商注册所在地县级以上建设工程质量安全监督机构办理备案。

建筑起重机械的使用单位应当自建筑起重机械安装验收合格之日起三十日内，到建设工程所在地县级以上建设工程质量安全监督机构办理使用登记。

禁止出租或使用国家明令淘汰或者超过使用年限的建筑起重机械设备。

第五章 工程监理、工程质量检测

单位的质量和安全生产责任

第四十四条 工程监理单位与被监理工程的施工单位、质量检测单位有隶属关系或者其他利害关系的，不得承担该项建设工程的监理业务。工程监理单位不得从事建筑材料、建筑构配件和设备的经营活动。

第四十五条 工程监理单位应当选派相应资格的工程项目总监理工程师和监理工程师进驻施工现场。总监理工程师对工程项目的质量和安全生产监理负总责。总监理工程师的变动须经建设单位同意。

一名注册监理工程师可担任一项建设工程监理合同的总监理工程师。当需要同时担任多项建设工程监理合同的总监理工程师时，应当经建设单位书面同意，且最多不得超过三项。

第四十六条 建设工程项目的总监理工程师应当根据监理工程的实际，制定建筑材料、建筑构配件和设备取样送检的见证计划，并组织实施。

第四十七条 工程监理单位应当审查施工组织设计中的安全技术措施或者专项施工方案是否符合工程建设强制性标准。

工程监理单位在监理过程中，发现存在质量问题或者安全事故隐患的，应当要求施工单位整改；情况严重的，应当要求施工单位停止施工，并及时报告建设单位。

施工单位拒不整改或者不停止施工的，工程监理单位应当及时报告建设工程质量安全监督机构。

第四十八条 工程质量检测单位应当对送检的建筑材料、建筑构配件、设备试样和委托单进行核对，并记入检测报告。

工程质量检测单位在对工程实体检测前，应当根据技术标准和工程实际，对委托检测内容制定检测方案，并在工程监理和施工单位的全程见证下实施。

第四十九条 工程质量检测单位应当建立健全检测管理控制程序和检测业务信息化系统，按照有关技术标准进行检测，出具的检测报告应当真实、可靠，并对检测结论负责。

工程质量检测单位应当将检测过程中发现的建设单位、监理单位、施工单位违反有关法律、法规和工程建设强制性标准的情况，以及涉及结构安全检测结果的不合格情况，及时报告工程所在地建设工程质量安全监督机构。

第五十条 工程质量检测单位应当建立档案管理制度，对工程质量检测合同、委托单、原始记录和检测报告统一连续编号，不得随意抽撤、涂改。

第五十一条 工程质量检测单位不得设立分支机构，不得转包检测业务，不得伪造数据出具虚假的检测报告。

工程质量检测单位不得与其所检测工程的相关责任单位存在隶属关系或者其他利害关系。

第六章 建设工程质量保修

第五十二条 建设工程实行质量保修制度。施工单位在向建设单位提交工程竣工报告时，应当出具建设工程质量保修书。质量保修书中应当明确建设工程的保修范围、保修期限和保修责任等。

第五十三条 在正常使用条件下，建设工程的最

低保修期限为：

（一）基础设施工程、房屋建筑的地基基础工程和主体结构工程，为设计文件规定的该工程的合理使用年限；

（二）建筑保温工程，为五年；

（三）屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的防渗漏，为五年；

（四）供热与供冷系统，为两个采暖期、供冷期；

（五）电气管线、给排水管道、设备安装和装修工程，为两年。

其他工程的保修期限由建设单位与施工单位约定。

建设工程的保修期，自竣工验收合格之日起计算。

第五十四条 在保修期内出现的工程质量缺陷由施工单位负责维修，维修费用按下列规定承担：

（一）因勘察、设计、施工图审查、施工、监理、工程质量检测等原因造成的质量缺陷，维修费用按合同约定由相关单位分别承担；

（二）因建筑材料、建筑构配件和设备质量不合格造成质量缺陷，属于施工单位采购的，由施工单位承担；属于建设单位采购的，由建设单位承担；

（三）因建设单位的原因造成工程质量缺陷的，由建设单位承担。

因工程质量缺陷造成人身损害或财产损失的，由责任方承担相应的民事责任。

商品房在销售合同质量保证期限内出现工程质量缺陷，由建设单位承担保修责任和维修费用，建设单位可以依法向有关责任单位追偿。因用户使用不当影响房屋及其附属设施质量的，由用户承担维修费用。

本条所称工程质量缺陷，是指工程质量不符合工程建设强制性标准、设计文件以及合同的约定。

第五十五条 建设工程保修期满后，在使用过程中因未进行正常维护、检修及使用不当影响建设工程质量的，由责任人承担维修费用。

第五十六条 建设单位按照建设工程承包合同约定，从应付工程款中按约定比例预留保修保证金，在银行专户储存，不得挪用。在保修期满后二十日内，建设单位应当将保修保证金的本息全额退还给施工单位。

预留保修保证金的期限与保修期限一致，具体由建设单位和施工单位在建设工程承包合同中约定，但最长不得超过五年。

建设项目预留保修保证金的比例，由建设单位和施工单位在合同中自行约定。全部或者部分使用政府投资的建设项目，预留保修保证金的比例按照国家有关规定执行。

鼓励建设工程采用工程质量担保、工程质量保险等其他保证方式，采用担保、保险等其他保证方式的，建设单位不得再预留保修保证金。

第七章 监督管理

第五十七条 建设工程质量安全监督机构对建设工程质量和安全生产实施监督管理的主要职责是：

（一）宣传贯彻有关建设工程质量和安全方面的法律、法规；

（二）监督检查建设工程的质量和安全生产工作；

（三）接受并即时处理建设工程质量和安全生产方面的举报和投诉；

（四）查处违反建设工程质量和安全法律、法规的行为；

（五）法律、法规规定的其他职责。

省建设工程质量安全监督机构根据法律、法规可以制定本省建设工程质量和安全监督管理的具体措施，并对设区的市、县（市、区）建设工程质量安全监督机构和有关专业建设工程质量安全监督机构进行业务指导。

第五十八条 建设工程质量安全监督机构履行监督检查职责时，可以采取下列措施：

（一）进入施工现场进行检查；

（二）要求被检查单位提供建设工程质量和安全生产的文件和资料；

（三）纠正违反建设工程质量和安全生产要求的行为，并依法予以处理；

（四）责令被检查单位立即排除建设工程质量和安全生产事故隐患，重大安全事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的，责令从危险区域内撤出作业人员或者暂时停止施工；

（五）法律、法规授权可以采取的其他措施。

第五十九条 发生建设工程质量或者安全生产事故时，施工单位应当立即报告建设工程质量安全监督机构，并依照国家规定向有关部门如实报告。

第六十条 建设工程质量安全监督机构发现有未履行基本建设程序而擅自开工的建设工程，应当责令立即停工，并依法处理。

第八章 法律责任

第六十一条 违反本条例第十二条规定，建设单位未组织进行设计交底和图纸会审的，由建设工程质量安全监督机构责令改正；拒不改正的，责令停止施工。

第六十二条 违反本条例第十四条规定，建设单位未在开工前支付建设工程安全文明施工措施费的，由建设工程质量安全监督机构责令限期改正；逾期未改正的，责令停止施工。

第六十三条 违反本条例第十五条规定，建设单位未按照规定办理工程质量安全监督手续的，由建设工程质量安全监督机构责令限期改正，处二十万元以上五十万元以下罚款。

第六十四条 违反本条例第十六条规定，建设单位委托不具有相应资质的工程质量检测单位进行建设工程质量检测的，检测报告无效，由建设工程质量安全监督机构责令建设单位改正，处二万元以上五万元以下罚款。

第六十五条 违反本条例第十七条第二款规定，建设单位明示或者暗示施工单位使用不合格的建筑材料、建筑构配件和设备的，由建设工程质量安全监督机构责令限期改正，处二十万元以上五十万元以下罚款。

第六十六条 违反本条例第十九条规定，建设单位未组织竣工验收或者建设工程验收不合格交付使用的，由建设工程质量安全监督机构责令改正，处工程合同价款百分之二以上百分之四以下罚款；造成损失的，依法承担赔偿责任。

第六十七条 违反本条例第二十条第一款规定，建设单位未按规定办理竣工验收备案的，由备案受理单位责令改正，处二十万元以上五十万元以下罚款。

第六十八条 违反本条例第二十条第一款规定，

建设单位采用虚假证明文件办理工程竣工验收备案的，工程竣工验收无效，由备案受理单位责令停止使用，重新组织竣工验收，处二十万元以上五十万元以下罚款；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

第六十九条 违反本条例第二十条第三款规定，建设单位将备案受理单位决定重新组织竣工验收的工程，在重新组织竣工验收前，擅自使用的，由备案受理单位责令停止使用，处工程合同价款百分之二以上百分之四以下罚款。

第七十条 违反本条例第二十二条规定，建设单位将建设工程的地基基础分部、主体结构分部和屋面工程分部发包给不同施工单位的，由建设工程质量安全监督机构责令改正，处工程合同价款百分之零点五以上百分之一以下罚款；对全部或者部分使用国有资产的项目，可以暂停项目执行或者暂停资金拨付。

建设单位将建设工程中的一项检测业务拆分委托不同检测单位的，由建设工程质量安全监督机构责令改正，处一万元以上三万元以下罚款。

第七十一条 违反本条例第二十三条、第二十五条第一款和第三款、第二十七条规定，有下列情形之一的，由建设工程质量安全监督机构责令改正，处十万元以上三十万元以下罚款：

（一）勘察、设计单位未按工程建设强制性标准进行勘察、设计的；

（二）设计单位指定建筑材料、构配件和设备的生产厂、供应商的；

（三）施工图审查单位未按规定的审查内容进行审查或者出具虚假审查合格书的。

第七十二条 违反本条例第二十五条第二款规定，采用新结构、新材料、新工艺的建设工程和特殊结构的建设工程，设计单位未在设计中提出保障工程质量和安全生产的措施建议的，由建设工程质量安全监督机构责令限期改正，处十万元以上三十万元以下的罚款；情节严重的，由省建设行政主管部门责令停业整顿，降低资质等级，直至吊销资质证书；造成重大安全事故，构成犯罪的，对直接责任人员，依照刑法有关规定追究刑事责任；造成损失的，依法承担赔偿责任。

第七十三条 违反本条例第二十八条、第三十一条第二款、第三十三条第一款、第三十四条规定，施工单位未履行施工质量和安全生产义务的，由建设工程质量安全监督机构责令限期改正；逾期未改正的，由省建设行政主管部门责令停业整顿，暂扣或者吊销其安全生产许可证，依照《中华人民共和国安全生产法》的规定处以罚款；造成重大安全事故，构成犯罪的，对直接责任人员依法追究刑事责任。

第七十四条 违反本条例第三十条规定，施工单位项目负责人同时承担两个及两个以上的建设工程项目，或者委托他人代行职责的，由建设工程质量安全监督机构给予警告，责令改正，没有违法所得的，处一万元以下的罚款；有违法所得的，处以违法所得三倍以下且不超过三万元的罚款。

第七十五条 违反本条例第三十一条第一款和第三款、第三十七条规定，施工单位未按规定履行施工现场管理职责的，由建设工程质量安全监督机构责令限期改正，情节严重的停工整改；逾期未改正的，由省建设行政主管部门责令停业整顿，并处五万元以上十万元以下罚款；造成重大安全事故，构成犯罪的，对直接责任人员依法追究刑事责任；造成损失的，依法承担赔偿责任。

第七十六条 违反本条例第三十二条规定，施工单位挪用安全文明施工措施费的，由建设工程质量安全监督机构责令限期改正，处挪用费用百分之二十以上百分之五十以下罚款；造成损失的，依法承担赔偿责任。

第七十七条 违反本条例第三十五条第二款规定，安全防护用具、机械设备、施工机具及配件在进入施工现场前未经查验或者查验不合格即投入使用的，由建设工程质量安全监督机构责令限期改正；逾期未改正的，由省建设行政主管部门责令停业整顿，并处十万元以上三十万元以下的罚款；情节严重的，降低资质等级，直至吊销资质证书；造成重大安全事故，构成犯罪的，对直接责任人员，依照刑法有关规定追究刑事责任；造成损失的，依法承担赔偿责任。

第七十八条 违反本条例第三十五条第三款规定，施工单位在建设工程中使用不符合质量标准和设计要

求的建筑材料、建筑构配件和设备的，由建设工程质量安全监督机构责令改正，处工程合同价款百分之二以上百分之四以下罚款；造成建设工程质量不符合规定的质量标准的，负责返工、修理，并赔偿因此造成的损失；情节严重的，由省建设行政主管部门责令停业整顿，降低资质等级或者吊销资质证书。

第七十九条 违反本条例第三十六条第一款规定，施工单位未对建筑材料、建筑构配件、设备和商品混凝土进行检验，或者未对涉及结构安全的试块、试件以及有关材料取样检测的，由建设工程质量安全监督机构责令改正，处十万元以上二十万元以下的罚款；情节严重的，由省建设行政主管部门责令停业整顿，降低资质等级或者吊销资质证书；造成损失的，依法承担赔偿责任。

第八十条 违反本条例第三十八条规定，施工单位未按规定编制安全技术措施、施工现场临时用电方案或者专项施工方案的，由建设工程质量安全监督机构责令限期改正；逾期未改正的，由省建设行政主管部门责令停业整顿，并处十万元以上三十万元以下的罚款；情节严重的，降低资质等级，直至吊销资质证书；造成重大安全事故，构成犯罪的，对直接责任人员，依法追究刑事责任；造成损失的，依法承担赔偿责任。

第八十一条 违反本条例第四十二条规定有下列行为之一的，由建设工程质量安全监督机构责令限期改正，处五万元以上十万元以下的罚款；情节严重的，由省建设行政主管部门责令停业整顿，降低资质等级，直至吊销资质证书；造成损失的，依法承担赔偿责任：

- (一) 未编制拆装方案、制定安全施工措施的；
- (二) 未由专业技术人员现场监督的；
- (三) 未出具自检合格证明或者出具虚假证明的；
- (四) 未向施工单位进行安全使用说明，办理移交手续的。

第八十二条 违反本条例第四十三条规定，建筑起重机械的产权单位、使用单位未按规定办理备案或者使用登记的，由建设工程质量安全监督机构责令改正，给予警告，并处五千元以上一万元以下罚款。

第八十三条 违反本条例第四十四条规定，工程监理单位违规承担建设工程监理业务的，由建设工程质量安全监督机构责令改正，处五万元以上十万元以下罚款；情节严重的，由省建设行政主管部门降低资质等级或者吊销资质证书；有违法所得的，没收违法所得。

第八十四条 违反本条例第四十五条第二款规定，总监理工程师同时承担三个以上建设工程项目的监理，由建设工程质量安全监督机构给予警告，责令限期改正；逾期未改正的，对单位处监理费一倍以上三倍以下罚款，对个人处一万元以上三万元以下罚款；构成犯罪的，依法追究刑事责任；造成损失的，依法承担赔偿责任。

总监理工程师、监理工程师委托他人代行监理职责的，由建设工程质量安全监督机构给予警告，对个人处一万元以上三万元以下罚款。

第八十五条 违反本条例第四十七条规定，工程监理单位未按规定履行监理职责的，由建设工程质量安全监督机构责令限期改正；逾期未改正的，由省建设行政主管部门责令停业整顿，并处十万元以上三十万元以下的罚款；情节严重的，降低资质等级，直至吊销资质证书；造成重大安全事故，构成犯罪的，对直接责任人员，依法追究刑事责任；造成损失的，依法承担赔偿责任。

第八十六条 违反本条例第四十九条、第五十条、

第五十一条，工程质量检测单位违规检测的，由建设工程质量安全监督机构责令改正，处一万元以上三万元以下的罚款；构成犯罪的，依法追究刑事责任；造成损失的，依法承担赔偿责任。

第八十七条 违反本条例第五十二条规定，施工单位不向建设单位出具建设工程质量保修书，或者质量保修书中未明确建设工程的保修范围、保修期限和保修责任等的，由建设工程质量安全监督机构责令改正，处一万元以上三万元以下的罚款。

第八十八条 违反本条例第五十四条规定，施工单位不履行保修义务或者拖延履行保修义务的，由建设工程质量安全监督机构责令改正，处十万元以上二十万元以下的罚款。施工单位还应对在保修期内因工程质量缺陷造成的损失承担赔偿责任。

第八十九条 国家机关工作人员在建设工程质量和安全生产监督管理工作中玩忽职守、滥用职权、徇私舞弊的，由其所在单位或者上级主管部门依法给予行政处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

第九十条 违反本条例规定的其他行为，法律、法规有处罚规定的，从其规定。

第九章 附 则

第九十一条 军事建设工程、抢险救灾工程、农民自建低层住宅以及其他临时性建筑，不适用本条例。

第九十二条 本条例自2010年3月1日起施行。



中共陕西省委 陕西省人民政府

关于深入学习贯彻习近平总书记来陕考察 重要讲话重要指示精神全面打赢脱贫攻坚战的意见

(2020年5月7日)

在决胜全面建成小康社会决战脱贫攻坚之年、统筹推进新冠肺炎疫情防控和经济社会发展工作的关键时刻，习近平总书记2020年4月20日至23日来陕考察并发表重要讲话，期间对脱贫攻坚工作作出重要指示，充分体现了习近平总书记对脱贫攻坚工作的高度重视、对陕西工作的肯定、对全省人民的关心厚爱，为我们夺取脱贫攻坚战全面胜利、做好陕西新时代各项工作指明了前进方向、提供了思想武器、注入了强大动力。为深入贯彻落实习近平总书记重要讲话重要指示精神，确保高质量打赢脱贫攻坚战，现提出如下意见。

一、深入学习领会习近平总书记重要讲话重要指示精神，切实增强全面打赢脱贫攻坚战的责任感和紧迫感

(一) 全面理解我省脱贫攻坚取得的决定性进展。习近平总书记来陕考察指出，陕西脱贫攻坚取得决定性进展，这是对我们的极大鼓舞和鞭策。各级各部门要悉心体会习近平总书记对我省的殷切期望和对贫困群众的眷眷深情，切实增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，更加坚定打赢脱贫攻坚战的信心和决心，滋养初心、淬炼灵魂，只争朝夕、真抓实干，奋力夺取脱贫攻坚战全面胜利。

(二) 深刻认识打赢脱贫攻坚战面临的困难挑战。目前，全省仍有18.34万贫困人口没有摆脱贫困，还有4.09万存在返贫风险的已脱贫人口和4.28万存在致贫风险的边缘人口，都是贫中之贫、坚中之坚，巩固脱贫成果、防止返贫还有大量工作要做。突如其来的新冠肺炎疫情，对完成既定目标任务带来了新的挑战。各

级各部门要撸起袖子加油干、越是艰险越向前，始终坚持目标导向、问题导向、结果导向，牢固树立背水一战的决战意识、毫厘不差的“交总账”意识、万无一失的完胜意识，深化“三比一提升”，扎实开展“三排查三清零”工作，采取超常举措克服疫情影响，以更大决心、更强力度推进工作、整改问题、完善机制，确保问题全清零、工作高质量。

(三) 准确把握决战决胜脱贫攻坚的重点任务。脱贫攻坚工作是全面建成小康社会的重中之重，全面打赢脱贫攻坚战是党中央向全国人民作出的郑重承诺，必须如期实现，没有任何退路和弹性。习近平总书记强调，要瞄准突出问题精准施策，做好剩余贫困人口脱贫工作，巩固“两不愁三保障”成果。要因地制宜发展区域特色产业，夯实贫困人口稳定脱贫基础。要加快建立防止返贫监测和帮扶机制，加强易地扶贫搬迁后续扶持，多措并举巩固脱贫成果。各级各部门要逐项对标对表，下足绣花功夫，以钉钉子精神推进各项政策措施落地，确保脱贫成果经得起历史、实践和人民的检验。

二、瞄准突出问题精准施策，做好剩余贫困人口脱贫工作

(四) 高质量完成剩余贫困人口脱贫任务。实行“人盯人”“一对一”落实帮扶责任，逐人逐户科学研判，制定精准帮扶措施，对有劳动能力的贫困人口全面加大产业就业帮扶力度，对完全丧失劳动能力和部分丧失劳动能力且无法依靠产业就业帮扶脱贫的贫困人口，强化综合性保障措施，落实农村低保、残疾人补贴、临时救助等兜底保障政策，做到应保尽保、

应兜尽兜，确保现行标准下所有建档立卡贫困人口如期脱贫，切实做到人人过硬、户户过硬、村村过硬。

（五）巩固“两不愁三保障”成果。坚持目标标准，补短板、强弱项，确保稳定实现“两不愁三保障”。巩固控辍保学成果，强化“七长责任制”，坚持“一生一策”控辍保学，精准落实资助政策，确保贫困家庭辍学学生动态清零不反弹。持续改善义务教育薄弱学校基本办学条件，向薄弱地区学校推送各类优质教育资源，完成农村中小学校旱厕改造任务，促进教育公平，切断贫困代际传递。确保建档立卡贫困人口全部纳入基本医疗保险、大病保险、医疗救助三重保障，全面落实贫困人口县域内定点医院住院“先诊疗后付费”和“一站式”结算服务，做好大病专项救治，做实做细慢病签约服务，扎实开展大骨节病等地方病防治，加快补齐公共卫生服务短板，做到贫困人口看病有地方、有医生、有制度保障。建立完善“四清一责任”工作机制，对农村危房改造开展全覆盖核实，确保所有农户住房安全。加强农村饮水设施管护，解决个别地方存在的供水不及时、水量不稳定、水质不达标及高氟水问题，完善“省有平台、市有清单、县有组织、乡有人员”的四级回访机制，及时发现、反馈、解决问题，确保农村人口饮水安全。

（六）全面完成三年行动目标任务。落实《中共中央、国务院关于打赢脱贫攻坚战三年行动的指导意见》要求，在前期排查的基础上，瞄准短板漏项，加大投入力度，全面完成具备条件建制村通客车，贫困人口基本养老保险全覆盖，贫困村网络全覆盖，贫困村全部通动力电以及贫困村人居环境干净整洁等任务，实现贫困地区基本公共服务主要领域指标接近全国平均水平。

（七）坚决抓好问题整改落实。坚持以上率下、举一反三，统筹推进、真改彻改，统筹中央专项巡视“回头看”反馈问题、脱贫攻坚成效考核指出问题、“不忘初心、牢记使命”主题教育检视问题以及我省排查发现问题，常态化、精准化、系统化推进问题整改，将“三排查三清零”作为问题整改重要抓手，边查边改、边改边查，完善问题清单台账，细化落实针

对性整改措施，能立行立改的立即整改；需长期整改的，健全完善机制，持续抓好落实，真正将问题整改过程转变为完成脱贫任务、提升脱贫质量的过程。

三、因地制宜发展区域特色产业，夯实贫困人口稳定脱贫基础

（八）持续推进“3+X”产业扶贫工程。坚持把产业扶贫作为打赢脱贫攻坚战的治本之策，因地制宜发展以苹果为代表的果业、以奶山羊为代表的畜牧业、以棚室栽培为代表的设施农业和茶叶、核桃、食用菌、花椒等区域特色产业，注重长期培育支持，继续推进苹果“北扩西进”、猕猴桃“东扩南移”，扩大奶山羊、食用菌、茶叶、中药材等优势产业的覆盖带动面。积极发展经济效益好、群众参与度高的小众产业，把贫困户深度镶嵌在产业链上，使贫困群众持续稳定受益。进一步完善扶贫小额信贷政策，延长政策期限，加大贷款投放力度，确保建档立卡户有效信贷需求应贷尽贷。

（九）推进一二三产业融合发展。支持贫困地区立足资源优势打造各具特色的全产业链，优先创建现代农业园区、特色小镇、农业产业化联合体，延伸产业链条，提高抗风险能力。加快实施“互联网+”农产品出村进城工程，引导建档立卡户发展“庭院经济”，美丽休闲乡村、农业精品景点路线向贫困地区倾斜，促进贫困地区一二三产融合发展。加快扶贫产品认定，深入开展消费扶贫行动，大力推广农校对接、农超对接、农批对接等方式，充分利用电子商务、政府采购、社会扶贫网等，拓宽扶贫产品销售渠道，解决农产品“卖难”问题。

（十）建立更加稳定的利益联结机制。大力推广“党支部+龙头企业+贫困户”模式，支持龙头企业、专业合作社、家庭农场等新型经营主体与建档立卡户建立紧密的利益联结关系，深化订单种养、产业托管、股份合作、土地流转、先借后还等带贫益贫模式，完善带贫主体与建档立卡户利益联结的动态监测机制，定期监督带贫主体履约履责质量和进度，增强建档立卡户受益的持续性和稳定性。

（十一）发展壮大村级集体经济。将各级组织实

施的单独到村项目形成的资产，产权归属于村集体。对跨乡跨村实施的项目，能量化到村的将权属量化到村集体。实施贫困村集体经济提升计划，强化政策支持，规范村集体经济组织的运营和管理，鼓励村集体经济组织与新型经营主体采取土地托管、相互参股等多种形式开展合作，增强村集体经济发展后劲，发挥带贫益贫示范作用。

四、加大扶持力度，千方百计确保贫困群众就业

(十二) 精准对接推动转移就业。积极应对疫情影响，认真落实“八条措施”，用足用好财政专项扶贫资金优化使用政策，抓住重大项目开工建设、企业复工复产的有利时机，充分利用苏陕扶贫协作等机制，加强劳务输出地和输入地精准对接，做好“点对点”输送等就业服务，优先解决贫困劳动力就业。

(十三) 引导贫困劳动力就地就近就业。支持扶贫龙头企业、社区工厂、就业扶贫基地和本地企业、扶贫项目吸纳贫困劳动力就地就近就业。以有就业意愿、尚未就业的建档立卡劳动力为重点，因人因需提供技能培训、岗位联系等就业服务，精准落实帮扶措施。发挥社区工厂就近吸纳就业作用，畅通物流渠道，优化发展环境，加强就业动态监测，用足用活减税降费、租金减免、出口退税等政策，帮助解决疫情带来的困难问题。利用果园、茶园、椒园、蔬菜大棚等生产周期内用工量大的特点，组织贫困劳动力灵活就业。

(十四) 增设公益岗位托底就业。在用好用现有生态护林员、保洁员、护路员等公益岗位的同时，规范村级光伏扶贫电站收益分配，确保80%的收益用于公益岗位设置和支付贫困劳动力劳务费，设置更多人居环境整治、设施管护、疫情防控等公益岗位，安置无法离开本土的贫困劳动力托底就业。

五、加强易地扶贫搬迁后续帮扶，实现贫困群众跨越式发展

(十五) 坚持以乐业促安居。通过易地扶贫搬迁解决一方水土养不好一方人的问题，优先在安置群众数量较大的社区周边布局劳动密集型产业，从门槛准入、资金扶持、技能提升、融资服务、税费减免、营

商环境等方面支持社区工厂发展，对吸纳贫困劳动力多的社区工厂加大奖补政策落实力度，加强社区工厂安全管理，创造更多就业岗位，确保搬迁群众稳得住、有就业、逐步能致富。

(十六) 完善配套设施和公共服务建设。统筹区域基础设施建设布局，补齐安置社区基础设施短板，保障适龄儿童就近接受义务教育，提高社区基本医疗保障水平，做好各类社会保障政策的转移，落实搬迁群众应当享受的公共资源和社会福利，实现安置区与城镇一体化建设发展。

(十七) 加强搬迁社区管理和服务。发挥安置地基层党组织领导核心作用，有效提升安置点党建工作标准化、规范化水平。完善安置区社会管理，合理划分社区自治单元，促进搬迁群众文化融入，积极开展和谐社区创建。解决好搬迁群众党组织关系、户籍、生产资料、集体经济成员身份等问题，让搬迁群众尽快融入社区新生活。

六、多措并举巩固脱贫成果，持续推进全面脱贫和乡村振兴有效衔接

(十八) 保持脱贫攻坚政策稳定。对脱贫退出的县、村、户，落实摘帽“不摘责任、不摘政策、不摘帮扶、不摘监管”要求，保持现有政策总体稳定。发挥基层党组织领导核心作用，保持第一书记和驻村帮扶队伍稳定，队伍不撤、力度不减，围绕决战决胜脱贫攻坚，细化具体责任，明确工作要求，严格管理、加强考核，落实好工作生活保障政策。

(十九) 建立健全防止返贫监测和帮扶机制。对存在返贫风险的脱贫监测户、存在致贫风险的边缘户及因疫情或其他原因收入骤减或支出骤增户加强监测，确保即时发现即时精准帮扶。对具备发展产业条件和劳动能力的边缘户，给予扶贫小额贷款贴息、技能培训、公益岗位安置等扶贫政策支持。各地在实现稳定脱贫和巩固脱贫成果的基础上，统筹安排财政专项扶贫资金和涉农整合资金，支持非贫困村贫困人口脱贫。配合做好国家脱贫攻坚普查。

(二十) 统筹推进脱贫攻坚与乡村振兴有效衔接。全面总结脱贫攻坚工作成果，加强脱贫攻坚宣传，为

建立国家脱贫攻坚档案提供陕西经验和案例。编制“十四五”巩固脱贫成果规划，提早谋划2020年后解决相对贫困问题，研究建立解决相对贫困的长效机制。以脱贫攻坚在产业、人才、文化、生态和组织等方面取得的成效为基础，加强规划和政策衔接，推动要素配置、资金投入、公共服务等优先向贫困地区倾斜，补齐基础设施和基本公共服务短板，以乡村振兴巩固脱贫成果。牢固树立“绿水青山就是金山银山”理念，坚持不懈开展退耕还林还草，推进荒漠化、水土流失综合治理，推动生态环境质量持续好转。

七、切实加强组织领导，筑牢决战决胜脱贫攻坚的根本保障

（二十一）强化攻坚责任。严格落实“省负总责、市县抓落实”的工作机制，压紧压实“五级书记”抓脱贫攻坚政治责任，抓牢抓实市县主体责任，夯实部门主管责任，发挥好县委书记一线总指挥作用。各级各部门要对标对表中央部署要求，列出任务清单，逐项明确责任人和完成时限，对不能按时高质量完成脱贫攻坚任务的，要严肃追究责任。

（二十二）锤炼过硬作风。进一步增强战略定力，保持清醒头脑，强化攻坚态势，提振攻坚克难的精神

状态，保持越是艰险越向前的顽强斗志，上阵不惧阵、力战不懈怠。深刻汲取秦岭北麓西安境内违建别墅问题教训，持续开展扶贫领域腐败和作风问题专项治理，全面整治扶贫领域漠视侵害群众利益问题，强化监督执纪问责。不断巩固拓展“不忘初心、牢记使命”主题教育成果，坚决整治形式主义、官僚主义和不担当、不作为等突出问题，深入一线调查研究，严格落实为基层减负各项要求，切实减轻基层负担。加强脱贫攻坚干部培训，确保新选派的驻村干部和新上任的乡村干部全部轮训一遍，增强精准扶贫精准脱贫的能力。

（二十三）严督实考严格奖惩。强化“三督一考”，常态化督导面上工作，集中督查“三保障”和饮水安全、扶贫项目资金管理使用、中央脱贫攻坚专项巡视“回头看”和国家成效考核反馈问题整改等工作，重点督战任务较重、问题较多的县（区）及进度慢、效果不理想的单项工作。继续实行最严格的考核制度，优化考核指标和方式，发挥“指挥棒”作用。加大“三项机制”落实力度，关心关爱扶贫干部，强化结果运用，树立鲜明导向。



国家发改委首次明确“新基建”范围

国家发改委4月20日首次明确新型基础设施的范围，国家发改委相关负责人表示，初步研究认为，新型基础设施是以新发展理念为引领，以技术创新为驱动，以信息网络为基础，面向高质量发展需要，提供数字转型、智能升级、融合创新等服务的基础设施体系。

目前来看，新型基础设施主要包括3个方面内容：

一是信息基础设施。主要是指基于新一代信息技术演化生成的基础设施，比如，以5G、物联网、工业互联网、卫星互联网为代表的通信网络基础设施，以人工智能、云计算、区块链等为代表的新技术基础设施，以数据中心、智能计算中心为代表的算力基础设施等。

二是融合基础设施。主要是指深度应用互联网、大数据、人工智能等技术，支撑传统基础设施转型升级，进而形成的融合基础设施，比如，智能交通基础设施、智慧能源基础设施等。

三是创新基础设施。主要是指支撑科学研究、技术开发、产品研制的具有公益属性的基础设施，比如，重大科技基础设施、科教基础设施、产业技术创

新基础设施等。

当然，伴随着技术革命和产业变革，新型基础设施的内涵、外延也不是一成不变的，将持续跟踪研究。

下一步，国家发展改革委将联合相关部门，深化研究、强化统筹、完善制度，重点做好四方面工作。

一是加强顶层设计。研究出台推动新型基础设施发展的有关指导意见。

二是优化政策环境。以提高新型基础设施的长期供给质量和效率为重点，修订完善有利于新兴行业持续健康发展的准入规则。

三是抓好项目建设。加快推动5G网络部署，促进光纤宽带网络的优化升级，加快全国一体化大数据中心建设。稳步推进传统基础设施的“数字+”“智能+”升级。同时，超前部署创新基础设施。

四是做好统筹协调。强化部门协同，通过试点示范、合规指引等方式，加快产业成熟和设施完善。推进政企协同，激发各类主体的投资积极性，推动技术创新、部署建设和融合应用的互促互进。

（全文转自：央视网）

新基建风口下的关键领域分析

文 曾立民

在近期由重庆市智慧园区服务联盟主办、广联达科技股份有限公司协办的“解读新基建科技绘园区一科技助力园区建设运维在线公益直播活动”中，广联达科技股份有限公司数字城市事业部副总经理曾立民做了《新型基础设施建设-政策解读》的主题报告，对新基建背景、定义、特征、内涵、核心价值、建设内容与范围、关键领域等做了全面、深入讲解，现整理其精华观点，共同探索新基建风口下的新机遇。

2020年，面对新形势、新环境，在诸多内外因素共振下，自2018年12月21日中央经济工作会议上首次提出“新基建”概念后，“新基建”再次被提到新高度。中央层面，20天内4次提到新基建，自上而下的大力推动让其成为近期备受各方关注的热词。“新基建”被赋予新内涵，不但可以稳增长、稳就业，而且能够释放经济增长潜力，促进新产业新领域发展，提升长期竞争力。同时，我们要看到新基建支撑的是数字经济发展，其内涵是数字孪生世界的“铁公基”。

“新基建”基本概念

“新基建”，即以新发展理念为引领，以技术创新为驱动，以信息网络为基础，面向高质量发展需要，提供数字转型、智能升级、融合创新等服务的基础设施体系。



核心特征。“新基建”具备五个核心特征，即新视角、新领域、新区域、新主体和新机制。新视角，聚焦高质量发展，发力“高科技”和“补短板”两方面；新领域，立足高新科技的基础设施建设；新区域，聚焦以长三角、粤港澳、京津冀、长江中游、成渝、关中平原、中原城市群等为主的城市群、都市圈建设需求；新主体，即投资主体、参与主体多元化，推进市场化改革，进一步放开和明确基建投资领域的市场准入；新机制，建立新投资机制，一方面拓宽融资渠道，另一方面进一步规范推进PPP融资模式并探索其他类似PPP的多元化融资模式。

内涵及核心价值。新基建的内涵是数字孪生世界的“铁公基”，“新基建”核心是构建一个与物理空间泛在连接、虚实映射、实时联动、精准反馈、系统自治的数字孪生世界。随着新技术、新方法、新模式的持续创新，驱动数字空间的数字孪生无限逼近真实物理空间，基于“物理实体+数字孪生”的资源优化配置将成为数字经济的驱动力，新基建成为其“铁公基”。

新基建支撑的是数字经济发展，构筑工业+数字融合，通过网络、数据、传感等数字化原材料构造一个数字孪生世界，其核心价值在于平台化，通过智能工具、精准决策优化资源配置效率，为产业赋能，实现跨地域、行业、时间的低成本设施复用，实现数字化红利效应。

建设内容与范围。按照国家发改委的解释，新型基础设施主要包括信息基础设施、融合基础设施、创新基础设施。

一是信息技术基础设施：主要是指基于新一代信息技术演化生成的基础设施，比如，以5G、物联网、工业互联网、卫星互联网为代表的通信网络基础设施，以人工智能、云计算、区块链等为代表的新技术

基础设施，以数据中心、智能计算中心、商业化平台为代表的算力基础设施等。二是融合传统基础设施：主要是指深度应用互联网、大数据、人工智能等技术，支撑传统基础设施转型升级，进而形成的融合基础设施，比如，智能交通基础设施、智慧能源基础设施等。三是创新应用基础设施：主要是指支撑科学研究、技术开发、产品研制的具有公益属性的基础设施，比如，重大科技基础设施、科教基础设施、产业技术创新基础设施等。

“新基建”关键领域分析

5G基建。2020年5G相关基础设施投资达3800-4000亿（来源中信）；2025年我国5G网络建设投资累计将达1.2万亿元；2030年5G直接创造的经济增加值约3万亿元，直接产出和间接产出将分别达到6.3万亿和10.6万亿元（来源中国信通院）。

大数据中心。数据中心是集中存放计算、存储以及网络设备的场所，被称为海量信息时代的“诺亚方舟”。数据中心（DC）按照服务对象可分为三类：互联网数据中心（IDC）、企业级数据中心（EDC）和国家级数据中心（NDC）。当前中国数据中心每年新增投资规模在1000亿左右，包含基础设施产品、服务器、网络存储、网络设备等。2020年IDC数据中心投资达600-800亿（《2019年绿色数据中心白皮书》）。

新能源充电桩。充电桩产业链主要涉及上游充电桩设备生产商、中游充电运营商、下游整车企业为主的整体解决方案消费端等。我国充电桩缺口依然很大。根据《电动汽车充电基础设施发展指南（2015-2020年）》，规划到2020年车桩比基本达到1:1；全国车桩比水平已由2015年的7.84:1提升至2020年1月的3.1:1。参照此标准，预测至2030年，我国将存在高达6300万台的充电桩缺口。

特高压。特高压是指±800千伏及以上的直流电和1000千伏及以上交流电的电压等级，是我国为数不多、世界领先的重大自主创新成果。特高压产业链包括电源、电工装备、用能设备、原材料等，还能够推进包括换流阀、电力电子、新材料等高端装备制造的



发展，产业链长且带动力极强当前国家在已经规划（包括在建和已投运）的各类特高压项目大概在50-60条之间，意味着仍有大约30条已纳入规划线路在未来有望落地。2020年全年国家电网特高压建设项目投资规模1128亿元，可带动社会投资2235亿元，整体规模近5000亿元。根据特高压2-3年左右的建设周期推测，2020年全年投资额至少在600-800亿以上。

城际高速铁路和城市轨道交通。根据中国城市轨道交通协会2019年披露，全国城市轨道交通6000多公里在建规模、4000亿-5000亿元/年的投资规模、800多公里/年建成运营的规模，市场空间潜力充足。国家发改委今年初明确，加大对重点城市群、都市圈城际铁路、市域、市郊铁路和高等级公路规划建设。预计目前储备的城轨项目总投资大概约为6万亿元。城市化进程推进的城市轨道交通，和区域结构为投资重心的城际高铁，2020年投资额均达8000亿。

人工智能。人工智能在经济和战略上的重要性在全球范围内广受关注，据Sage预测，到2030年人工智能的出现将为全球GDP带来额外14%的提升，相当于15.7万亿美元的增长。2020年中国人工智能市场投资规模将超2000亿人民币。

人工智能产业链分为基础层、技术层、应用层，基础层领域硬件发展日新月异，巨头布局开源平台；技术层面向企业级应用，细分领域竞争较为激烈；应用层想象空间广阔，参与企业众多。

工业互联网。即通过对企业进行数字化改造，推动企业生产模式升级，从根本上提高全产业链运转效率、生产效率。工业互联网建设主要包括网络、平

台、安全三大功能体系。

随着政策布局进一步下沉，工业互联网及相关配套加快推广应用，市场规模将进一步扩大，预测2020年工业互联网市场规模将近7000亿元，与之相关的基础设施投资约为500-1000亿元。

巧抓“新基建”机遇

“新基建”号角已吹响，各地积极行动，纷纷抢滩布局，同时也要看到“新基建”不同于传统基建，有其新的发展理念和建设模式，技术性、专业性较强，需要深入思考，科学探索，切忌盲目跟风。

实际出发，因地制宜。不是每个城市都有条件有基础建设大数据中心，也并非工业互联网“火”了，就都要“一股脑”跟上去。立足当地禀赋、产业分布，考虑市场需求和本地发展实际来统筹。

统筹规划，防止浪费。要根据财力和债务的承受情况循序渐进推进，避免一哄而上和重复建设，形成新的过剩或风险隐患。

开放市场，一视同仁。放开基建投资领域的市场准入，尤其是为民营企业参与基建投资拓展渠道、消除限制。政府让市场发挥资源配置的决定性作用，通过制定行业规则、设施标准、产业规划布局等，推进市场有序运行。

科学规划，政策配套。规范并推动政府和社会资本合作(PPP)融资模式，拓宽融资来源；实行积极财政政策，平衡财政转向功能财政，上调赤字率和专项债发行规模；对信息类新基建给予专门的财政、金融、产业等配套政策，注意科学规划和分步实施。



全文转自《建设智库》总第16期

作者介绍

曾立民 广联达科技股份有限公司数字城市事业部副总经理 高级工程师

专注于建设行业业务架构、BIM技术、企业信息化方向的研究与实践，参与多项行业信息化软件产品规划及设计，以及大型施工企业和房地产企业信息化项目的管理与实施工作，多次参加国家及行业研究课题和相关标准。

自2013年起，作为编委组织、策划、编写了中国建筑施工行业信息化发展系列报告，《中国建筑施工行业信息化发展报告(2013)》《BIM应用与发展》《BIM深度应用与发展》《互联网应用与发展》《智慧工地应用与发展》《大数据应用与发展》

2016《建筑施工行业BIM技术应用实施指南》编委，主编。

作为编委，主要编写了同济大学《BIM应用.施工》、中价协《建设工程造价管理理论与实务(四)BIM篇》、中国土木工程学会—全国建筑市场与招标投标行业从业人员培训教材《BIM技术讲义》等。(作者单位：广联达科技股份有限公司)



新基建启动 企业文化面临三大新任务

文 姚咏梅

在这次新冠肺炎疫情中，我们看到了中国的“基建狂魔”，为拯救生命做出的争分夺秒的赛跑，这背后是过往几十年在“铁公基”领域的汗水积淀。当下中国经济处于内忧外患的形势下，这更亟需“新基建”的接棒与突围。在后疫情时代，“新基建”是企业关注的热词，也将成为新旧动能转换的“爆点”。但“新基建”既是基建，同时又是新兴产业，是推动中国经济社会高质量发展和持续转型升级的新引擎。日前，国家发改委就“新基建”概念和内涵作出正式解释：“新型基础设施是以新发展理念为引领，以技术创新为驱动，以信息网络为基础，面向高质量发展需要，提供数字转型、智能升级、融合创新等服务的基础设施体系。”

“新基建”带来的是颠覆式的创新，并不是所有企业能够适应“新基建”带来的变革，也不是所有人能够顺应这种变化。作为企业可以是“新基建”的建设者，也可以是“新基建”平台的使用者。但企业不能只看到在传统基建基础上大力发展的新领域、新主体、新地区、新方式，还要看到“新基建”的新内涵，企业文化的软实力变革一样不容忽视，企业有责任帮助员工适应这种变革。

在技术平台上建立相互信任

随着数字化的不断推进，云会诊、云监工、云上学、云复工等远程协作方式强势走进企业，也促进了一场伟大的商业文化与企业文化变革的开端——颠覆了传统依靠人与人、面对面的协作方式，从而转向依靠人与数字的技术平台的无接触远程协作方式。技术平台上的大规模团队协作成为常态，特别是高效的资源互补形式，但需要用数据来重塑情感纽带。

中国航天科工集团湖北孝感航天长征装备公司在疫情期间就演绎了一个人、一个厂、一个月的故事。2020年1月23日，工程师在厂里面完成一项产品设计任

务，封城前未能及时离开湖北，结果他一个人在厂里待了一个月。这一个月时间，通过云端协同，他和同事们把所有设计、研制、试验、检测等工作都完成了。这种数字技术平台的工作方式是一种现代工作文明，整个企业或组织全部搬到“云”上运营，极大增强了“全要素生产率”。

数字平台对企业或组织全面渗透使每一位员工都成为平台上的一员，要求每一个人都要学习和使用数字平台与数字工具，每个人都与其他人及整个企业或组织互相关联……技术的进步提升了“全要素生产率”，也提升了人力资本价值，但远程协作仅仅是开始。技术的应用、工作方式的变化促进了企业文化的变革。没有了人与人面对面的沟通交流、监督，如何借助现代办公协作技术平台，让大规模团队协作成为新常态，资源得到互补？这就需要企业和组织以数据为情感纽带构建起灵活、动态、有韧性、有活力、高粘合度的企业文化体系，适应现代工作文明的要求，帮助员工适应“云”的工作方式，“云”协作方式，让员工虽然在各自的网络端口但仍能做到文化自觉、相互信任，提供的信息真实公开透明，让每个人的价值得到认可，成为企业管理者考虑的重点之一。

重塑员工体验与员工生产力

数字技术平台具有动态灵活的组织架构和运行模式，没有工作时间约束以及部门归属和层级界限，每个人都可展现能力以及随时加入或离开工作组。在数字时代企业需要用数字工具+企业文化的方式来重塑员工体验与员工生产力。

共享数字技术平台的企业文化转型对管理扁平化、数据的完整、透明化、智能化提出了新的要求。企业需要为员工提供更多的智能数字工具，并把智能数字工具和数据主动推向员工，让每一个具备了数字技术能力的员工都可以平等的使用智能数字工具和数据，

所有人都依靠数字平台开展工作……比如，微软公司为了推进一个数据共享与分享的企业文化，DAWG工作组采用了Azure Data Lake Store数据湖存储方式，把所有的原始数据都存储到一个共享平台上，当需要分析时可以把原始数据输出给任何有需要的部门，完成后还可以把分析结果返回数据湖中供其他用户通过数字工具获取。

向轻管控、重分析的文化管理转变

相较于传统基础设施，“新基建”是以数字化为主要目标，强调利用科技的力量来推动产业发展。伴随着企业数字化转型的不断深入，数据将是企业最核心的资产之一。从数据获取更多的价值，并且快速指导业务决策也将成为越来越多企业的关键需求。企业向数字化转型不是一蹴而就的事情，在这一过程中还面临一些挑战。随着企业的与积淀，大数据、区块链的运用使企业的业务从粗放型模式向着更加复杂的方向发展，形成大量的数据。如何利用好这些数据，使这些数据的价值最优？如何实现对已有数据的管理成为了摆在企业面前的一大问题，在数据使用过程中，如何把握好“度”也是值得关注的焦点。

建立一个符合安全性合规性的数据管理平台，不仅能高效管理海量的数据并能从大数据中产生洞察和业务价值。这将是流程再造的过程，需要建立一个从数据边缘、工程、仓库到机器学习的全生命周期数据的管理体系。

以出差审批流程为例：传统的企业流程的方法有层层的控制，出差有标准，要有审批。而数字化企业将以“轻管控、重分析”为管理特点。阿里这样的数字化企业则是首先引入一些相关标准的供应商，员工出差不需要审批，根据工作需要直接可以在系统内订机票、酒店，员工非常自主，不需要花费很大沟通成本。当员工遇见紧急事情需在最短时间内快速解决时，选择的可能是时间而不是价格，说明原因即可。后台数据也会有统计和说明，并发送给相关主管人员。因此，数字化企业要从监督管控向文化自觉、轻管控、重分析的文化管理方向转变。

总之，在数字经济时代，企业数字化转型过程中企业文化是不可忽视的关键。虽然数字“新基建”的体量和规模现在还无法与传统城市基建相提并论，但以技术强密度为特征，“新基建”大环境下的企业发展，企业文化将切实助力企业经济新旧动能转换，是企业数字化转型的“先锋官”。

全文转自《建设智库》总第16期

作者介绍

姚咏梅，中外企业文化杂志编委、中企联企业文化评审委员会专家、企业文化中国论坛专家、中国民主建国会会员、北京书法家协会会员、中国摄影著作权协会会员、中国女摄影家协会会员、北京市杂文学会会员、首都书画院副院长、北京市决策学学会理事、中国通俗文艺研究会理事。



实施“1253”工程，提升基层党组织扶贫战斗力

✎ 中国建筑第八工程局有限公司西北分公司 高鑫 罗玲娜

习近平总书记强调，“越是进行脱贫攻坚战，越是要加强和改善党的领导”。中建八局党委深入推进抓党建促脱贫工作要求，全面加强和改善党的领导，充分发挥基层党组织的政治、制度、组织优势，动员全公司及社会力量，齐心协力打赢脱贫攻坚战，着力实施“1253”抓党建促脱贫工程，不断提升基层支部引领力、战斗力、贡献力。

（一）“一个中心”，即：以党建扶贫为中心

中建八局党委扶贫工作坚持以党建联建为抓手，以基层组织为依托，整合各方资源，最大限度地汇聚脱贫攻坚力量。一是建立联建关系。中建八局西北公司“脱贫攻坚联合党支部”分别与甘肃省卓尼县吾固村党支部、甘肃省舟曲县磨沟村党支部、陕西省岚皋县红日村党支部签订《党建联建扶贫协议》。



中建八局基层党组织与卓尼县基层党组织共同重温入党誓词

二是打造联建阵地。公司脱贫攻坚联合党支部为联建帮扶党支部捐建党员活动室，用于开展学习、研讨、交流及党建联建活动，共商扶贫措施，精准开展帮扶工作。三是选派干部扶贫。公司党委先后选派6名优秀干部赴甘肃卓尼县吾固村和陕西省岚皋县红日村开展驻村帮扶工作。

（二）“两种模式”，即：“脱贫攻坚联合党支部”扶贫模式和“党建联盟”扶贫模式

中建八局党委党建扶贫模式坚持点面结合，长期帮扶和个别突破结合的方式开展。一是成立“脱贫攻坚联合党支部”，主要通过党建联建的方式加强与帮扶村党支部的对接交流，从学习、交流、调研，扶贫方式方法、思路、方案研讨等方面开展全面的扶贫工作；二是打造“党建联盟”，即通过党建联盟形式整合各单位、社会各方扶贫力量，在清晰明确的方向、目标、措施引领下，联盟单位各级党组织充分发挥自身优势，形成了强大合力，取得了良好的扶贫效果；三是“脱贫攻坚联合党支部”扶贫模式和“党建联盟”扶贫模式实现了互补互通的良好效果。联合支部起到了定方向、定措施、定目标的作用，党建联盟起到了资源整合，共同发力，扩大落实效果的作用。

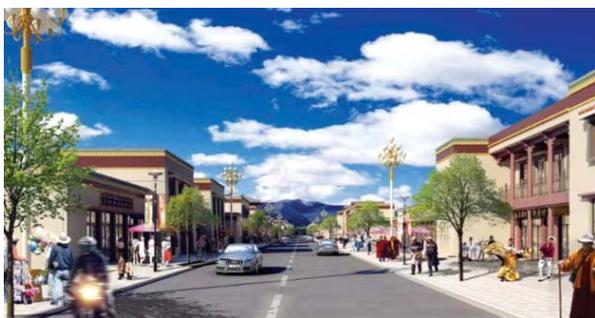
（三）“五大工程”，即：把产业、就业、党建、教育、消费五种扶贫模式作为五大系统工程来推进

实施产业领路工程。中建八局西北公司党委高度重视产业扶贫工作，积极贯彻落实中建八局党委产业扶贫工作部署和要求，负责中建卓尼特色产业示范园区项目建设工作。该项目分两期建设，一期建筑面积4000多平米，已于2019年7月交付使用，二期建筑面积6000多平米，计划2020年7月交付使用。该项目建设集卓尼特色产业展示体验、线上线下交易、特色产品研发、全域旅游集成服务为一体，为卓尼旅游产业发展



产业街实景

提供系统解决方案，从而带动卓尼一二三产融合发展，增强自身造血功能，最终实现了产业脱贫。



产业街二期效果图

实施技能提升工程。中建八局西北公司党委广泛动员各级党组织，积极开展就业扶贫工作。



中建八局淳化县建档立卡农民实用技术培训班结业仪式

一是投入70多万元，联合淳化职教中心、舟曲职专举办建筑技能培训班，累计培训建档立卡贫困户200余人。

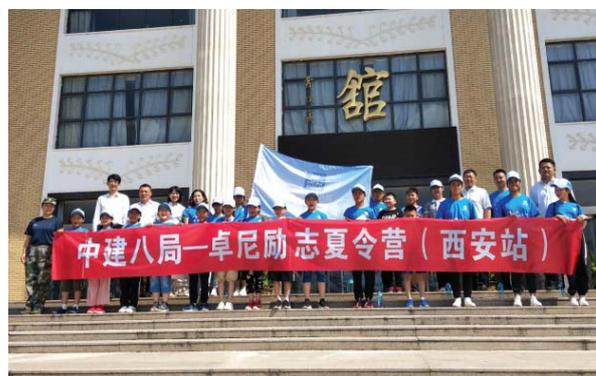


卓尼县务工人员欢送仪式

二是通过公司在建项目输转建档立卡贫困户就业300余人。

三是以项目为平台，通过技能竞赛、中建大讲堂

等形式对务工人员培训，让其掌握一技之长，实现一人就业，全家脱贫。四是通过笔试、实操考试等进行评比，选树先进典型，树立致富带头人。近年来，通过探索，初步形成了以结对帮扶村为劳务输出基地，以舟曲职专、淳化职教中心为培训基地，以公司在建项目为就业基地，实现了“培训-就业-产业化”“农民-职业工人-致富带头人”的良性循环就业扶贫模式，推进了帮扶地区农民工业化。



中建八局-卓尼励志夏令营（西安站）

实施教育励志工程。按照中建八局党委教育扶贫工作安排，八局西北公司团委积极组织卓尼县15名小学生和西北公司6名职工小孩在西安开展了为期6天的夏令营活动，靓丽多彩的都市风光，拓宽了孩子们放眼祖国的视野，增进了农村和城市孩子之间的互动，拓宽了交流话题，收获了成长和快乐；

积极开展图书屋捐赠活动，累计为帮扶村捐赠“中建·阳光图书屋”2个，改善了当地基础教育条件；

广泛发动团员青年开展“大手拉小手”结对帮扶活动，累计结对40余名，帮助孩子们自立、自强、健



图书室



2017年9月，中建八局西北公司志愿者至博峪小学开展“卓尼公益行”支教活动并捐赠、布置书屋



春蕾行动捐款

康、快乐成长；

积极开展教育扶贫“春蕾行动”号召，捐款5万余元；积极落实局党委扶贫工作安排，完成了舟曲职中提升改造项目施工建设任务，为1500名在校学生学习及3000人次的校外技能培训和技能鉴定奠定了基础。

实施消费增收工程。消费扶贫，是社会力量参与脱贫攻坚的主要途径。中建八局西北公司积极动员，



云筑网

以消费促进贫困群众增收，促进精准扶贫、精准脱贫。

西北公司充分利用微信、微博等媒体资源，加大对卓尼特色产品及旅游文化资源的推广宣传，推进农特产品商品化、品牌化，拓展产品销售渠道，逐步建立完善长期稳定的供销关系和帮扶机制。2019年公司广泛动员职工和职工食堂购买卓尼县农特产品40余万元，购买岚皋县红日村稻花鱼米10余万元，向卓尼县扶贫车间提供服装订单8万余元。



消费扶贫 精准到户



中建八局第二批采购消费扶贫菜籽油整装发车

2020年，受疫情影响，卓尼县吾固村村民生产的菜籽油滞销，西北公司积极发动各级党组织，形成消费扶贫联盟，购买菜籽油16万余元，给与卓尼县扶贫车间180万余元服装制作订单，有效增加了群众收入。

实施党建带动工程。脱贫攻坚联合党支部坚持“融入扶贫抓党建，抓好党建促脱贫”的工作思路，紧盯基层党建薄弱环节与“精准扶贫”突出问题，牢牢把握党建“主业”与脱贫攻坚“主责”互推互促、相辅相成的原则。联合支部在实施“1253”扶贫模式的同

时，在陕西省岚皋县红日村，联合村支部开办“爱心超市”，表彰“五好家庭”、新民风建设先进代表、党员致富带头先进标兵等活动，提振贫困群众的精气神儿，有效促进了新民风建设；



中建八局基层党组织联合
陕西省岚皋县红日村村支部开办“爱心超市”



中建八局联合甘肃省卓尼县木耳镇人民政府
在木耳镇吾固村村委会举办藏家乐、牧家乐厨师培训

联合卓尼县吾固村党支部举办了藏家乐厨师培训班，培训厨师21人；联动帮扶地区建设部门，到公司在建项目观摩，进行建筑施工座谈研讨，为地方建筑业发展培训技术人才；为群众修缮屋面、捐建洗澡间、送慰问等，解决群众急难愁盼问题。

（四）“三个特色”，即：探索创新特色、扶贫机制特色与激活基层扶贫文化特色

探索创新一种好的扶贫机制和扶贫模式是提升扶贫工作的关键。脱贫致富，帮扶是外力，自身内力是关键。中建八局扶贫工作始终坚持落实中建八局党委

精准扶贫要求，探索“治富治愚，扶贫扶智”创新模式，按照局党委统一部署，围绕产业扶贫这条主线，广泛开展消费、就业、党建、教育等扶贫工作，转变贫困地区观念、树立经济发展信心、激发创业热情，实现了“要我发展”到“我要发展”的转变。

广泛动员依靠群众力量是打赢脱贫攻坚战的基础。扶贫工作不是一个人或一个单位的事情，而是牵涉到各个层面，各个行业，只有整合各方面的资源，形成合力，才能达到最大的效果。在扶贫工作中，中建八局党委、工会、团委积极动员，举全局之力、集全员之智，开展扶贫工作，形成了各单位联动、各级组织与全体员工广泛参与的中建八局扶贫大格局，凝聚起强大扶贫力量。

打造扶贫文化、营造扶贫氛围有效激发扶贫活力。中建八局坚持把加强扶贫宣传，作为推进扶贫工作落实的重要抓手，广泛宣传党的扶贫政策和上级党组织会议精神，总结推广好典型、好经验、好成果，弘扬主旋律，打好主动仗。同时，八局注重扶贫文化打造，创作扶贫歌曲、编写扶贫画册、提炼扶贫精神，夯实了扶贫文化基础，强化了文化引领作用，激发了基层扶贫活力。



扶贫歌曲《扶贫路上手拉手》



扶贫画册

突出“特色”，强化“带动”，是促进贫困地区“蝶变”的关键。近年来，中建八局扶贫工作围绕产业、就业、消费等扶贫举措做强文章，取得了很大成效。“数风流人物，还看铁军砥砺前行”，下一步，中建八局西北公司将继续发扬铁军精神和工匠精神，为定点帮扶县、镇、村决胜脱贫攻坚战的全面胜利提供坚强支撑，为国家打赢脱贫攻坚战贡献八局人智慧和力量！

扶贫路上党旗红

文 陕西安康建筑工程集团有限公司 邹小龙 陈九洲

安建集团全称陕西安康建筑工程集团有限公司，成立于1950年8月，最初由安康泥水工会起家，相继发展为安康县建司、安康市建筑总公司。1999年由国有改制为民营股份制企业，2002年组建为安康建筑业首家集团公司。是一家集房地产开发、房建施工、市政路桥、水利水电、钢结构、装饰装修、物业管理等于一体的实业型集团公司。集团公司注册资本金8118万元，现具有国家房屋建筑施工总承包一级、国家市政公用施工总承包一级资质、房地产开发二级、公路二级、钢结构二级、水利三级、起重机械设备安装总承包三级资质。获得了国家认可委CNAS认证颁发的质量管理体系认证证书、环境管理体系认证证书及职业健康安全体系认证证书。先后荣获全国“优秀施工企业”、陕西省“重合同、守信用企业”、优秀民营企业、“陕西省建筑业百强企业”、全省第一批“五星级非公有制企业党组织”等殊荣。

作为全省第一批“五星级非公有制企业党组织”、省委非公党工委党建工作联系点，安建集团的红色基因始终鲜活，特别是在脱贫攻坚战打响以来，安建集团党委在建强红色堡垒、助推企业蓬勃发展的同时，积极主动扛起社会责任，全面贯彻精准扶贫、精准脱贫基本方略，投身脱贫攻坚一线，扶贫帮困、助残助学，用一点一滴辛勤汗水换来贫困群众的一张张笑脸。

结下“穷亲戚”，共谋致富路

“脱贫攻坚是最大的政治、最大的民生，作为一家国有改制企业，我们的红色基因不改，有责任也有义务投身脱贫攻坚。”在安建集团召开的各类会议上，公司党委书记王言平曾多次表示，将不遗余力携手党委政府精准发力，参与脱贫攻坚，不只是党委政府和老百姓的事，更需要全社会共同筹划、热心参与，将企业的温暖送到脱贫攻坚一线，帮助更多贫困群众摘

掉贫困的帽子。

扶贫不是光喊口号，谁来扶、怎么扶，阵地在哪里，好的想法如何落地？在安建集团，思路很明确，就是要建强红色堡垒，充分发挥好党组织的号召力和引领力，激发党员投身脱贫攻坚的积极性，带动全员关注扶贫、参与扶贫。

2017年，为响应“万企帮万村”号召，公司党委与汉滨区西沟村建立结对帮扶关系，将该村作为公司投身脱贫攻坚的重要阵地之一，投入大量人力、物力、财力给予支持，近三年累计投入资金近百万元。对于包联的贫困户，公司以每户3至5万元的标准对其人居环境改善、产业发展进行扶持。与贫困户签订农产品购销协议，优先采购贫困群众生产的产品作为福利向职工发放。

既要授人以鱼又要授人以渔。这些年，在社会各界的帮扶下，西沟村的人居环境大大改善，游人随之增多，各种农家乐也如雨后春笋般兴起。为顺应这一趋势，提升农家乐餐饮服务水平，让贫困群众掌握致富本领，公司党委在现场搭起灶台，邀请知名厨师为全村村民开展餐饮培训，激励大家依靠勤劳的双手致富增收。

让群众安居乐业，让乡村美丽富饶

“两不愁三保障”是决胜脱贫攻坚的硬指标，其



中安全住房完成情况直接影响考核结果。自从与西沟村达成帮扶协议后，安建集团党委积极联合区住建局及其他帮扶企业，充分发挥住建部门及建筑施工企业在村镇规划、建筑施工等方面的技术优势，对西沟村的基础设施建设、民居改造、环境提升、生活污水排放、农作物灌溉、产业发展等进行细致规划，按照时间节点，统筹推进。

对于可以修缮的C级危房户，按照陕南民居“坡屋顶、小青瓦”的民居特色因地制宜进行提升改造。对于无修缮价值的D级危房，创新引进轻钢结构装配式建筑。通过加强危房改造和基础设施建设，西沟村的人居环境大幅提升，村容村貌也有了显著改观。有企业看到这里环境好，远道而来投资发展民宿。过去年年外出务工的农民纷纷选择回乡，有的发展土特产，有的经营农家乐，日子越过越红火。如今，依托淳朴的民风、陕南独特的民居风貌，西沟村的乡村旅游业日渐兴旺，目前已兴办农家乐12家，酒坊5家，发展民宿4家。

把责任放在心头，把大爱扛在肩上

在安建集团，扶贫助困的步伐绝不仅仅限于西沟村。

在汉滨区叶坪镇，公司党委拿出10万元帮助兜底贫困户解决生活困难及子女上学难题。在汉滨区县河镇财梁社区，公司党委与贫困大学生建立了结对帮扶关系，圆他们的“大学梦”。2019年，公司党委再次伸出援手对县河镇财梁社区、瀛湖镇桂花村、清泉村等贫困村进行帮扶，帮助贫困户解决住房问题，早日入住新居。

一个孩子就是一个家庭的希望，我们不光要帮助贫困家庭改善生活、住房条件，还要让孩子们能上好学，防止贫困代际传递。近些年，安建集团数次前往敬老院慰问孤寡老人，还曾开展书画义卖助残扶贫。在抗震救灾、抗洪抢险、植树造林等方面总是义不容辞地冲在前头，用大爱赢得群众口碑，有力提升了企业形象。

对外慷慨解囊，对内也毫不吝啬。2018年，公司共探望走访慰问困难职工90余人次，办理困难补助

88人次，总计投入10万余元。在春节、中秋节等节点，为职工发放大米、面粉、菜油、防暑降温品等职工福利共计50余万元。在给予资金帮扶的同时，公司还主动为困难职工家庭提供技能培训，帮他们走上工作岗位，依靠自己的劳动摆脱贫困。

日夜奋战，全力以赴助力攻坚冲刺战

今年9月12日，在全市易地扶贫搬迁社区建设冲刺关键阶段，扶贫搬迁社区建设时间紧、任务重，公司接到了助力汉滨区江北办刘家沟易地扶贫搬迁工程项目建设任务。

接到任务后，公司党委高度重视，迅速抽调下属2个项目部、5个专业分包单位的管理人员、施工人员200多人，面对秋雨绵绵、场地泥泞、交通阻碍因素多、建设任务难度大、工期时间紧的现状，采取超常措施，付出超常努力，不讲条件，不找借口，不留后路，日夜奋战，倒排工期计划，加强科学调度，强化监督管理，保质量、抢工期、赶进度，全身心的投入到项目攻坚冲刺战中，以一鼓作气的劲头、背水一战的勇气、连续作战的作风，加快推进安置点建设进度。通过全体参施人员的共同努力，艰苦奋斗，历时13天，9月25日，公司圆满完成指挥部下达的刘家沟易地扶贫搬迁建设项目10#、13#楼建设任务。

2019年7月1日，全市2018年度目标责任考核总结表彰暨2019年度目标责任考核“创优争先”推进大会召开。会上，安建集团党委荣评全市脱贫攻坚先进基层党组织，成为全市唯一获此殊荣的非公企业。10月17日，在全国第六个扶贫日、汉滨区2019年度脱贫攻坚先进表彰暨扶贫成果展示助力消费扶贫推介会上，安建集团被授予“汉滨区助力脱贫攻坚先进企业”。

当前，安建集团党委作为非公经济组织正在扎实开展第二批“不忘初心、牢记使命”主题教育。公司党委将结合开展主题教育，围绕脱贫攻坚、企业发展、经营管理、安全生产、党群建设、风险管控等方面的工作，补齐短板，坚定信心，鼓足干劲，主动作为，为实现全市顺利脱贫退出目标做出新的更大贡献。

大型体育场异型空间结构施工关键技术研究

——2020年度陕西省建设工程科学技术进步奖一等奖

完成单位：中国建筑第八工程局有限公司

完成人：陈俊杰 王志中 王泽群 李攀 李磊 栾蔚 李有建 王锋刚 牛永福

毛蕾 刘凯 左凯宇 杨永刚 申李斌 李一丁

摘要：大型体育场通常是一个城市乃至地区的地标性建筑，通过复杂多变的空间造型展现其地域文化特色。但由于结构造型复杂特异，施工难度大，造成整体观感质量差、线条不顺滑，不能很好实现技术与艺术的统一，严重者甚至造成结构安全隐患。通过对体育场典型结构进行分析研究，为类似工程施工提供思路和借鉴。

关键词：体育场 空间结构 异型结构 施工技术

一、项目概况

西安奥体中心主体育场是2021年第十四届全运会的主会场，届时将举办开幕式以及田径类赛事。作为西北地区首座6万座以上体育建筑，项目以“丝路起航、盛世之花”为立意，以西安市石榴花为构思，以空间超长环向悬挑管桁架钢结构为载体，上覆双曲铝镁锰金属屋面，立面安装16464块穿孔铝板，通过穿孔大小有规律的变化和曲线顺滑过渡，展现丝绸飘逸的质感。钢结构罩棚下部采用五层钢筋混凝土框架结构，通过28组V型柱进行支撑，且大量采用清水混凝土，包括V型柱、X型斜撑柱、折线栏板、阶梯梁等，同时，所有看台均采用预制清水混凝土看台板。以本项目为载体，经过“研发-试验-改进-应用”，最终形成五项施工关键技术。



二、施工关键技术与创新

1. 异型截面清水混凝土构件施工关键技术

对于异型截面柱，常规采用钢模板进行支撑加固，但是由于钢模板自重大、拼缝不严密、表面起泡不容易释放，虽然一定程度上能够保证混凝土构件的外观尺寸，但对于观感要求更高的清水混凝土结构来说，容易产生漏浆、蜂窝、麻面等质量通病，无法体现混凝土“素面朝天”的品味。故从混凝土和模架体系两方面入手，以双向外倾V型变截面清水柱、大体积X型斜撑清水圆柱为对象进行研究，形成异型截面清水混凝土构件施工关键技术。

1) 研究具有良好工作性能的清水混凝土。异型截面清水构件配筋密集复杂，混凝土浇筑振捣困难，因此要求清水混凝土不但要求满足力学性能，又能保证良好的工作性能、表观质量。以小样制作作为手段，发明透明玻璃模（图1）观察气泡释放，充分考虑混凝土原材、配合比、模板、脱模剂、生产工艺、浇筑振捣



图1 透明玻璃模具



图2 小样质量检查

工艺等因素，不断调整改进（图2），以获得成型效果最佳的混凝土。

2) 发明新型模板体系加固方式。对于V型柱，其为变截面6面体，采用双层模板体系（图3），将复杂截面转化为矩形截面进行加固（图4），并通过合理分段，将复杂的空间定位转化为平面投测控制。对于X型交叉圆柱清水混凝土斜撑柱，发明圆柱模板紧固器（图5）及U型托板（图6），实现了模板的精确定位和紧固。同时，两者的支架均选用刚度大的安德固架体，防止浇筑过程变形。



图3 双层模板

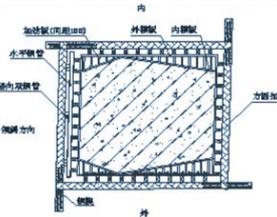


图4 方圆扣矩形加固

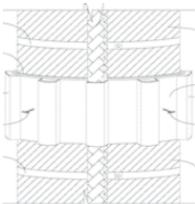


图5 圆柱木模紧固器

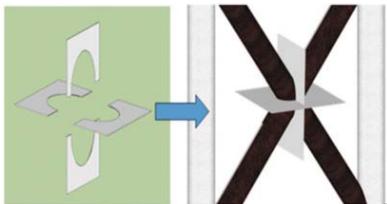


图6 托板U型相贯节点加固

核心创新点1: 通过高性能清水混凝土研发、新型模板架体加固方式的使用，提出了适用于圆形以及多边形截面异型清水混凝土结构的施工方法，保证了外观质量、控制了精度、减小变形，降低成本。

2. 预制看台板制作安装关键技术

国内大型体育场馆建设过程中，越来越多的项目已经运用了预制清水混凝土看台板，然而应用总量仍较少，技术成熟生产厂家和吊装单位稀缺，导致看台板在加工制作和安装方面依然存在成型质量差、安装精度不足的问题，仍需专门进行研究分析。

1) 预制看台板加工制作技术。目前，预制看台采用钢模具反打工艺进行生产，可以有效确保其外观尺寸，但是其为薄壁构件，表面裂缝和气泡仍是需要解决的问题，而振捣工艺则是主要原因。

目前看台板常规采用安装在钢模具上的振捣器直

接振捣，经过研究，提出了“平板振捣+小型振捣棒”联合振捣的方式（图7），将振捣时间按照2:1进行合理分配，可有效减少开裂和表面起泡。

2) 预制看台板安装技术。体育场看台体量大、种类多，工况复杂，主要面临受限空间的吊装问题。提出首排闭环定位技术（图8），将每个区首排看台全部就位后统一调整板缝，解决了大体量预制看台安装累计偏差的问题；研发T型扁担梁（图9）、解决了末端看台吊装与钢结构碰撞问题；提出3.6m空间二次就位技术（图10），解决了高度受限空间内预制构件吊装就位的问题。



图7 联合振捣



图8 首排闭环定位



图9 T型扁担梁



图10 二次就位

核心创新点2: 提出预制构件“平板振捣+小型振捣棒”联合振捣技术，解决了薄壁构件裂缝和表面起泡问题；通过首排闭环定位，解决安装累计偏差问题；采用T型扁担梁、二次就位技术，解决受限空间预制构件安装问题。

3. 超长环向悬挑钢结构安装关键技术

钢结构罩棚是体育场外观效果和功能实现的重要载体，为了实现体育场内部的大空间，罩棚钢结构多为超长悬挑形式，其在施工过程和受到外界环境影响是极易发生变形，其就位精度和变形是本课题研究的重点。

1) 建立钢结构罩棚与混凝土结构之间可靠连接。混凝土结构作为承载钢结构罩棚的支座，其要有效承受和传递钢结构所受的各种内外部影响。发明斜向面

铸钢节点（图11），保证了二次灌浆的的密实度；发明焊接半球节点（图12），保证了钢结构与预埋件之间的有效焊接连接。



图11斜向面铸钢节点

图12焊接半球节点

2) 基于施工全过程有限元仿真模拟分析，对钢结构进行合理分段（图13）和胎架布设（图14），保证其施工过程有效支撑；确定桁架重心，采用一根主绳起吊，采用4根副绳调节桁架空间位置（图15），保证精确就位。

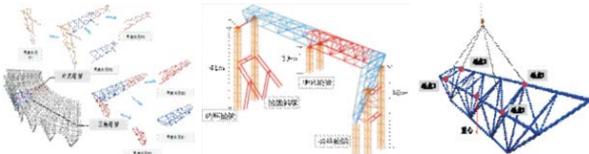


图13桁架分段

图14胎架布设

图15桁架吊装

3) 采用在进行地面相贯节点焊接、空中平口拼接的方式（图16），大大降低焊接作业难度，提高质量。



图16钢桁架单元焊接

核心创新点3: 发明连接制作，保证了钢结构与混凝土连接可靠；采用有限元仿真模拟技术，进行合理分段、胎架布设、吊点选择，控制了变形，保证了精确就位；选择合理的桁架焊接方式，保证焊缝质量。

4、板块单元曲线金属幕墙施工关键技术

罩棚幕墙作为体育场外观形象的最直观体现，表现了浓厚的地域文化特色，其造型复杂多变，线条要求柔滑顺畅，但采用板块单元，对于施工而言，保证其圆滑的过渡至关重要。

1) 幕墙板块数量多，角度多，空间焊点多。采用

板块单元和曲线环梁一体化安装方式，在地面将幕墙板块集成在环梁上，环梁与牛腿在空中连接（图17），可降低空间打点定位量和空中焊接作业量，保证质量和精度。



图17板块单元集成和安装

2) 发明360°可调T型连接件（图18），可对每个幕墙板块进行三维调节，保证线条过渡顺滑，保证外观质量。

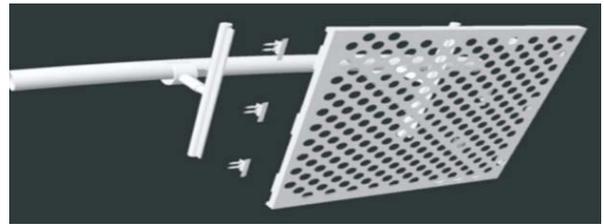


图18 360°可调T型连接件

核心创新点4: 发明360°可调T型连接件和集成式吊装方法，降低施工难度，提高线条过渡的顺滑。

5、双曲铝镁锰金属屋面施工关键技术

在体育场中，为了体现其多曲造型，采用铝镁锰板作为金属屋面，然而，柔性铝镁锰板在安装过程中，常因基层不规则变形和板自身变形，导致屋面过渡不顺滑，严重者甚至造成接缝不严密，是超长金属铝镁锰屋面施工面临的一大难题。

1) 发明二段式檩托（图19），减少焊接引起的钢结构变形。金属屋面施工往往在钢结构合拢后进行，其檩托直接在钢结构上焊接会引起钢结构的无规则变



图19二段式檩托

形甚至引发结构安全，故采用两段式檩托，在钢结构合拢前焊接基座，在钢结构卸载后将第二段檩托与基座通过螺栓连接，最大程度降低了檩托施工对钢结构产生的不利影响。

2) 对于超长正反弯弧铝镁锰板，发明吊装胎架（图20），进行七点支撑，批量吊装，最大程度减少吊装过程变形，提高施工效率。



图20 胎架吊装

核心创新点5：发明二段式檩托和正反弯弧吊装胎架，最大程度降低铝镁锰板安装过程不规则变形。

三、实施效果

通过大型体育场异型空间结构施工关键技术应用，实现了现浇清水异型结构和预制构件精致美观、钢结构磅礴大气、曲线板块幕墙和曲面金属屋面线条优美顺滑，各项质量控制指标均达到鲁班奖标准要求。



四、结束语

通过大型体育场异型空间结构施工关键技术的研究应用，完美完成了西安奥体中心主体育场的高大异型空间结构施工，达到了“快速建造、完美履约”的既定目标，节约成本，通过后续全运盛会的举办，必将为成果的进一步推广应用助力。

参考文献

1. 建筑施工手册第五版，中国建筑工业出版社，2012.12
2. 清水混凝土施工工艺，中国建筑工业出版社，2005
3. 钢结构施工规范，中国建筑工业出版社，2002



超深公路隧道通风竖井 扩孔逆作法综合施工技术研究

——2020年度陕西省建设工程科学技术进步奖一等奖

主要完成单位：中铁七局集团有限公司 中铁七局集团第三工程有限公司

完成人：张 华 田伯科 吉武军 刘启兵 王平孝 董 成 马海涛 侯智强 王宗海 张 品 刘 康 谭鹤岭

一、研究背景

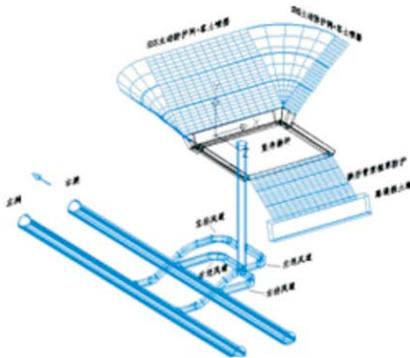
1. 问题提出

- (1) 长大深埋公路隧道不断涌现
- (2) 通风竖井直径和深度不断增加
- (3) 反井工法应运而生



2. 工程概况

竖井井深223m，其中明洞9m，暗洞214m，开挖直径10m，二衬后净空直径8.5m，设计为四分隔壁结构。竖井与隧道主洞通4条（长120m×宽2.6m×高3.7m）通道联通，联络通道最大纵坡坡度达到56.8%。

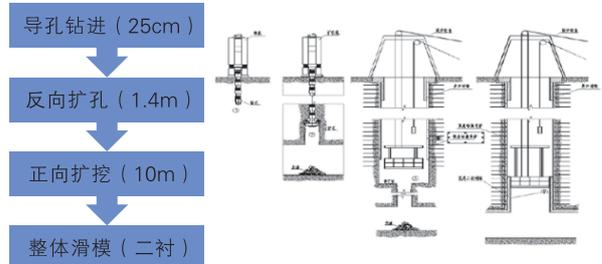


二、研究内容

1. 反井钻机法施工技术研究；
2. 竖井爆破扩挖关键技术研究；
3. 施工作业人员提升安全研究；
4. 大口径深竖井支护参数优化研究；
5. 依托工程竖井支护结构可靠性分析；
6. 多隔板竖井断面形式优化研究；
7. 竖井二次衬砌整体滑模关键技术研究。
8. 技术难点
 - ①施工工艺的选择和垂直运输设备的配置；
 - ②直径25cm深223m钻孔垂直度的控制；
 - ③直径1.4m溜渣孔防止堵塞问题控制；
 - ④大口径深竖井支护参数研究；
 - ⑤竖井滑模二次衬砌模板倾斜及水平度控制；
 - ⑥混凝土垂直运输质量控制。

三、研究成果

1. 反井法施工技术简图



2. 钻孔偏斜因素分析

(1) 地质因素方面：

在钻进过程中,所钻地层的岩石类型、各向异性、

产状、结构构造对钻孔弯曲有一定影响。

(2) 施工工艺方面：

首先反井钻机的安装质量和钻进过程中稳杆的设置间距对钻孔弯曲有一定影响；其次，钻具结构对钻孔弯曲影响也较大。

(3) 防斜纠偏措施

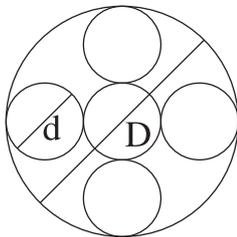
施工中采用CX-6C型光纤陀螺测斜仪，当监测到钻孔偏斜时，应立即停止钻孔，当钻孔偏斜同一方向时，可以根据现场实际情况及施工经验调整钻机的位置和方向来进行纠偏。如果在钻进中偏斜无规律，可采用更换钻具组和变化钻压的方法进行纠偏；还可以采用充填偏斜孔重新钻孔。



3. 竖井爆破扩挖关键技术研究

(1) 竖井爆破石渣块度控制

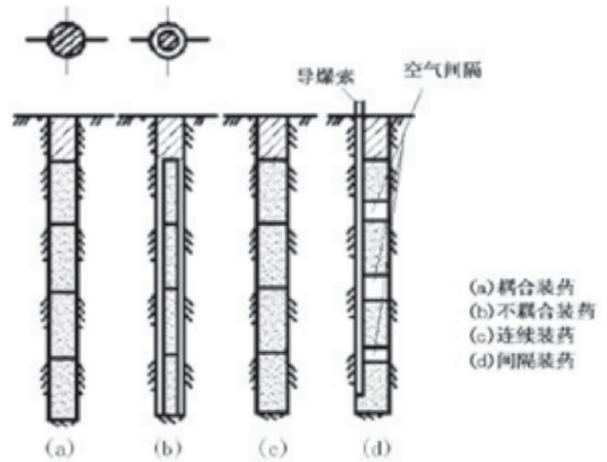
为了避免导井溜渣时发生堵塞，竖井爆破的岩石粒径应控制在溜渣孔直径的1/3以下。



(2) 防堵措施

①控制爆破，加密炮眼缩小炮眼间距，控制炮渣最大块度。

②延长各段起爆时间，利用起爆时间差，分批抛掷落入卸渣孔。



③发生堵孔现象采用爆破疏通堵孔石渣，根据堵孔深度决定是从井口还是井底放炮。

④成立QC小组通过要因分析、提出增加钻孔进尺的同时采用空气柱间隔装药爆破法、通过过程控制、效果检验等活动，有效的控制了爆破后石渣粒径大小均匀。

4. 竖井喷浆管防堵问题

(1) 竖井喷浆管堵塞原因分析



传统的喷浆管连接装置的内径与喷浆管的内径相同，喷浆管与连接装置不能保证完全贴合紧密。当竖井深度较大时，浆液流速较大冲击力大，当喷浆管一端有凸起时，喷浆管凸起部分受到浆液较大的冲击力，极易导致喷浆管的接头处软管翻起，随着浆液的输送，翻起会越来越严重，最后导致喷浆管破坏，导致工序时间延长及砼浪费等问题。

(2) 防堵措施

本工程设计了一种新型的竖井喷浆管连接装置，



能够有效的防止喷浆管堵塞。

5. 施工作业人员提升安全研究

(1) 近些年来统计，在煤矿业及竖井施工过程中，由于吊桶坠落、钢丝绳断裂、吊桶提升侧翻造成的安全死亡事故极多，可见传统的竖井人员上下提升系统有待进一步加强。

(2) 改进及预防措施

项目采用配重固定稳绳设置罐笼进行人员提升作业。

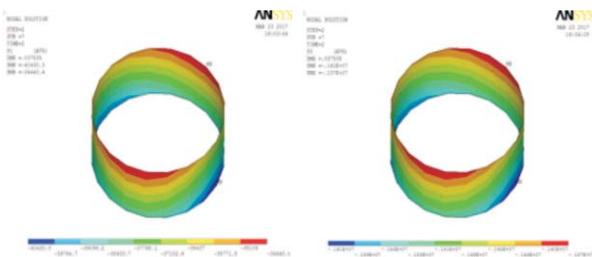


6. 大口径深竖井支护参数优化研究

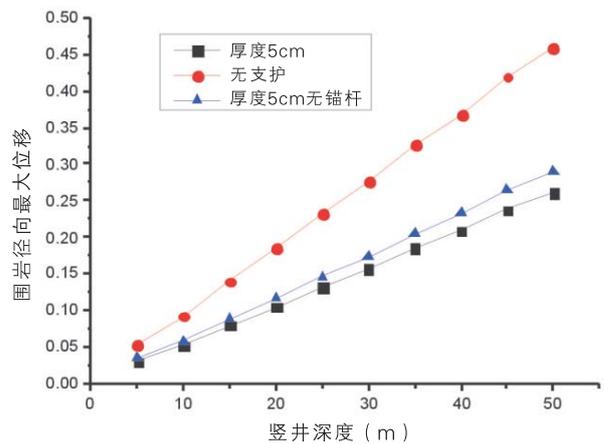
(1) 利用数值模拟软件ansys建立相应的三维有限元模型，进行数值分析。



(2) 通过喷射混凝土的最大与最小主应力图可以看出，喷射混凝土受到的主要是压应力，且压应力的最大值为1.61MPa，远小于混凝土的设计抗压强度值12.5MPa，故而可以选择喷射混凝土厚度为5cm。



(3) 围岩的径向位移随着深度的增大均匀增大，无支护时围岩变形在50m处为0.459mm，变形较小；当采用5cm厚喷射混凝土支护时位移减小，当采用无锚杆支护时与5cm厚时径向位移相差不大。



7. 竖井二次衬砌整体滑模关键技术研究

(1) 滑模倾斜原因分析

竖井设计断面分为4个大小不同的风道，操作空间狭小，砼及模体质量不均匀，模体倾斜往往是由于千斤顶制作的偏差、卡具回降、荷载分布不均匀以及爬杆弯曲等因素导致，模板每次爬升的距离不同，进而导致模体倾斜。



(2) 滑模倾斜的处理措施

采用激光水平仪对模板进行找平，该装置自动调平后，沿水平方向射出一束激光，通过绕垂直轴旋转在各爬杆上放出同一水平高度，然后测量各模板到该



高度的距离即可判断模板的倾斜情况。

8. 混凝土垂直运输技术

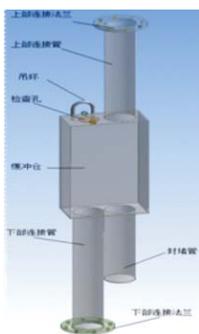
(1) 混凝土垂直运输难点

在竖井滑模施工中，由于混凝土需要在井口运输到井底作业面，这通常需要克服几十乃至数百米的落差。在相对高的落差运输过程中，混凝土由于重力作用而发生骨料分离，直接导致混凝土的和易性降低，从而严重影响混凝土浇筑的质量及浇筑效果。



(2) 控制措施及混凝土垂直运输缓冲器

本工程根据混凝土垂直运输的特点，设计了一种混凝土垂直运输装置；该装置与传统装置相比具有费用低、性能高、操作简便、施工迅速的优点。且能较好地改善混凝土离析现象，提高混凝土的和易性能。



四、研究成果

1、采用空气间隔装药能够很好的控制岩石的爆破块度，减小大块率、实现防止导孔堵塞的目的，进而加快施工进度；

2、在竖井大批量持续喷浆过程中，喷浆管接头处易由于砂浆的冲击导致下游喷浆管端部翻起引发喷浆管堵塞，通过采用本研究提出的结构能够有效的防止该故障的发生；

3、通过配重固定稳绳设置罐笼方式是可行的，并能够有效的在竖井扩挖过程中确保施工作业人员提升安全；

4、对竖井支护结构进行分析研究，得到不同围岩级别、不同深度、不同直径（9m、11m和13m）的竖井初期支护和二次衬砌的最优参数及最优壁座结构形式；

5、对于不均匀四分圆竖井断面形式，宜分别计算不同分隔形式下的沿程阻力大小，并取沿程阻力最小的断面形式；

6、针对竖井滑模中模板的变形问题，将模板交叉部位优化为圆弧形倒角，不仅增强了模板抗压性，而且减小了断面的沿程阻力，达到节约运营成本的目的；

7、混凝土长距离垂直运输易发生离析问题，造成混凝土的和易性降低，影响施工质量，采用本课题研制的缓冲装置能够很好地解决该问题，确保工程质量。

五、创新点

1、在公路隧道通风竖井扩挖阶段，提出了一种通过配重固定稳绳设置罐笼的输送施工人员方法，确保了作业人员输送的安全；

2、在传统喷浆管连接装置的基础上，在下部连接管的喷浆管与连接管凸起之间，加入圆锥形的缓冲钢制圆环，成功解决了竖井大批量持续喷浆过程中，喷浆管接头处因混凝土的冲击导致下游喷浆管端部翻起引发喷浆管堵塞的问题；

3、通过研究得到了不同围岩、不同深度及不同直径（9m、11m和13m）下的竖井初期支护及二次衬砌

的成套支护参数；

4、根据混凝土垂直运输的特点，设计了一种能够有效防止混凝土离析的混凝土垂直运输缓冲器，该装置利用首批混凝土填充封堵管代替钢板承受高速混凝土的摩擦，使得混凝土垂直运输缓冲器的安装间距增大到30m左右。

六、取得的成果



图1 实用新型专利证书



图2 工法证书（3项）



注：本项目QC成果《提高深大竖井开挖每循环施工进度》获河南省工程建设协会QC成果一等奖，中国施工企业管理协会“工程建设优秀质量管理小组”二等奖。

图3 QC成果获奖证书

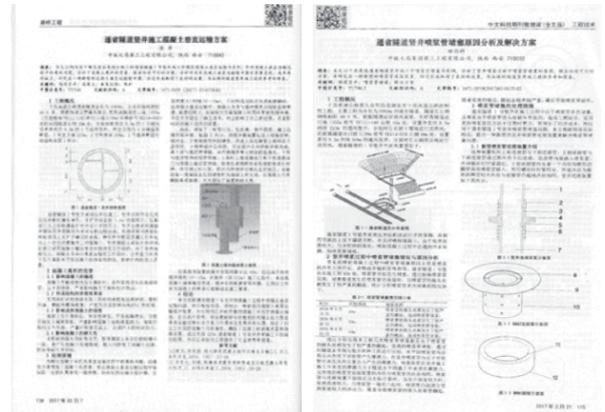


图4 发表国内核心刊物论文2篇



沉积漂卵石地层 地铁联拱隧道暗挖台车施工技术研究

——2020年度陕西省建设工程科学技术进步奖一等奖

完成单位：中铁七局集团有限公司 中铁七局集团西安铁路工程有限公司

完成人：李富强 张耀洪 冯锐 刘双武 李连玉 邓旭辉 石磊 孙远

郑利红 时鸿伟 刘刚 贾晓召 杨明博 雷华华 王洋

第一部分 研究背景及主要内容

为提升暗挖初期支护施工效率、降低施工成本、控制施工安全风险，响应国家安监总局提出实现“机械化换人，自动化减人”的理念，在北京市重大办的牵头指导及市科委、市住建委的支持下，北京城市快轨建设管理有限公司及中铁七局集团有限公司联合徐工集团等4家单位研制新型专用暗挖台车。2016年3月首台TWZ260型暗挖台车进入由中铁七局集团有限公司承建的北京地铁16号线26合同段，首次进行全国范围内在暗挖区间施工的实战应用。

依托工程暗挖段线路长756m。左右线线间距为5.5m，采用初支联拱二衬独立式暗挖区间结构，标准段结构开挖跨度11.9m，开挖高度6.62m，覆土厚度11.89~12.24m。隧道位于永定河古河床沉积层，大粒径漂、卵石含量很高，含水率适中，含粘土胶结。

本课题研究结合先进的颗粒流离散元PFC分析方法开展多尺度力学特征分析；根据细观力学分析结果，设计多尺度多相介质间相互作用细观模型，并进行细观参量确定方法的模拟分析。根据宏观力学参数与细观参数关系研究，提出用于宏观参数确定的可量化参量分析方法。最终通过基于对沉积漂卵石地层的力学性能分析，有效的优化了设计方案和施工方案，通过对初支联拱二衬独立式隧道结构断面的建模和受力分析，确定了合理的监测方案，并从结构理论变形方面论证了暗挖台车应用的可行性、安全性和可靠性。基于TWZ260型暗挖台车的功能，研究其暗挖初期支护

快速施工技术；通过掌握暗挖台车的性能特点，选择适合所依托工程特点的暗挖台车型号及配套设备，并对所选型号的暗挖台车及设备施工安全性、适用性、经济性进行研究，提出优化机械结构、性能设计建议，完成现场验证、测试；在研究解决台车在漂卵石地层中初期支护施工重、难点中，总结其在初期支护施工试验阶段应用，为类似工程提供参考依据。研究过程形成科研报告1份、发表科技论文5篇，形成工法1项，申请专利3项。

第二部分 沉积漂卵石地层特性 及机械化暗挖施工适用性研究

工程位置场地地层共分为四种沉积类型7大层。四种沉积类型分别为：人工堆积层（第1大层）、新近沉积层（第2大层）、第四纪沉积层（第3~6大层）和古近纪沉积岩层（第7大层）。分别对四层地层的颗粒级配、物理力学属性进行了调研，得到了开展细观力学分析的力学指标。并初步建立了颗粒流离散元数值计算模型，为后文开展系统分析提供了数据和模型基础。

2.1 颗粒流数值模型建立

根据地层调查和颗粒级配情况，建立对应的颗粒流离散元PFC数值计算模型如图2.1所示，模型长度方向取35m，深度取35m，四周通过墙体约束颗粒移动。不同颜色代表各个地层的分布，颗粒尺寸大小反映了各个地层的级配差异。其中，模型内部的孔隙率约为14%，其中第三层的第四纪沉积层孔隙率较高，这是因为其中大粒径卵石的存在，导致模型接触相对较稀

疏。该计算模型中共生成颗粒约153000个。

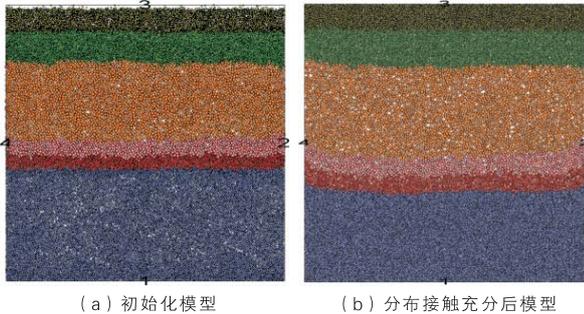


图2.1 颗粒流数值模型

各个地层局部放大图如图2.2所示，颗粒大小分布代表这级配不同，颜色用于区分不同类型土体。颗粒单元越小的地层，其孔隙率相对较高，即较密实；反之，颗粒交到的第四纪沉积层则孔隙度较大。

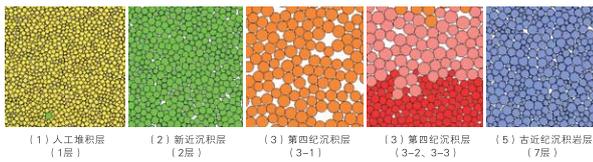


图2.2 各个地层颗粒级配情况局部放大图

2.2 地层模型建立

根据背景工程勘察资料，拟建立数值计算模型的地层分布如下图2.3所示。其中，模型分4个地层，第一地层厚度为3.5m，第二地层为4m，第三地层为12.5m，第四地层拟为15m。

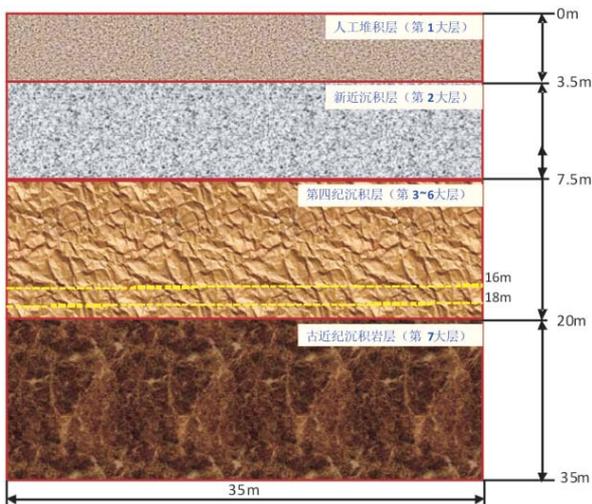


图2.3 地层分布示意图

2.3 研究方法及结论

建立原始地层模型，施加位移约束边界条件，在重力作用下进行迭代计算使系统达到平衡，模拟地层初始应力状态。对初始模型速度场、位移场、接触键、接触力链分布情况研究，得出以下主要结论：

(1) 系统调查分析了该研究区域的地层分布特征和力学指标，结果表明：该研究区段主要有4种地层，其中第3地层还可根据级配和力学差异简化分为3个子地层；第3地层颗粒粒径相对较大，为隧道开挖的主要地层。

(2) 基于颗粒流离散元PFC方法开展了土层宏细观力学特性分析，研究表明：颗粒接触刚度越大，材料宏观初始切向模量也越大，峰值强度也越高；摩擦系数越大，颗粒间相互运动时作用也越大，峰值强度越高。

(3) 应用颗粒离散元数值方法，模拟了分步开挖和一次开挖下隧道周围土体坍塌破坏过程，分别研究了支护条件和无支护条件的地层位移、速度和破坏模式。结果表明：砂卵石地层自稳能力较好，无支护条件下开挖后，短时间内无塌落风险，长时间裸露情况下会发生冒落，沿走向方向沿着一定的角度冒落，垂直隧道走向方向则呈现显著的倒V形冒落；但在及时支护条件下，隧道无明显变化，支护结构的垂直支撑压力显著高于水平支撑压力。

(4) 通过砂卵石地层力学特性及开挖工况分析，地层具有良好的稳定性，及时支护情况下，采用机械暗挖施工可行。

第三部分 沉积漂卵石地层拱

隧道暗挖台车施工稳定性研究

3.1 衬砌稳定性分析方法

3.1.1 模型建立

根据开挖区间的地质纵剖面图（图3.1）与岩土工程详细勘察报告建立数值模拟的模型。为了减少边界的影响，模型的体积要大，这里取模型截面长119m，宽51.72m，模型沿隧道开挖方向长100m。标准段结构开挖跨度11.9m，开挖高度6.62m，覆土厚度12m。建立模型时，隧道周边网格划分较密，远离隧道网格划分较疏，这样在优化网格的同时还能满足计算精度的

要求。总体模型的单元总数为96500，节点总数为101439，计算总体模型如图3.2所示。

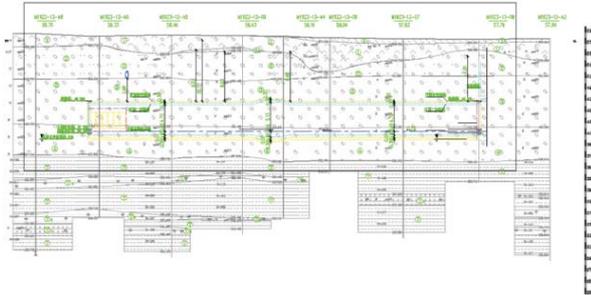


图3.1 开挖区间地质剖面图

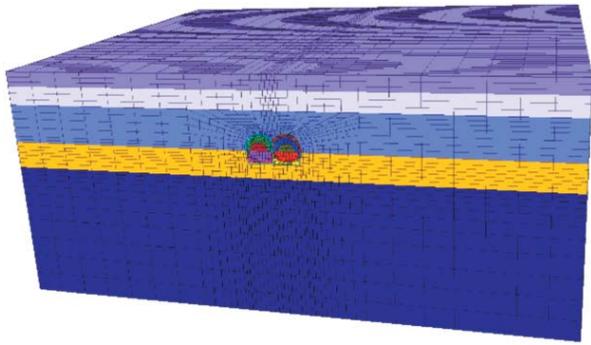


图3.2 数值模拟模型图

模拟过程中，不考虑初支与二衬的破坏，所以模拟初支与二衬采用弹性模型。对于锚杆与临时钢支撑，采用锚索（cable）结构单元，锚索结构单元由几何参数、材料参数和水泥浆参数特性来定义。一个锚索构建假设为两节点之间具有相同横截面及材料参数的直线段，任意曲线的锚索则由许多锚索构件组合而成。锚索构件是弹、塑性材料，在拉、压中屈服，但是不能抵抗弯矩。水泥浆填满的锚索与岩石发生相对移动时会产生抵抗力。

3.1.2 模型分析点位置

地表下沉，是暗挖施工的直接控制目标，必须高度重视。采用矿山法施工时，周边无控制性环境条件，矿山法区间其地面变形总沉降量控制在30mm以内，位移最大速率控制在2mm/d。在模型计算过程中，为了能更清楚的进行沉降分析，在计算模型中布设了8个跟踪监测点，均位于拱顶正上方地表处。沿隧道开挖方向，每两个监测点距离20m。11、15号监测点距离图中模型下边缘20m。如图3.6所示。

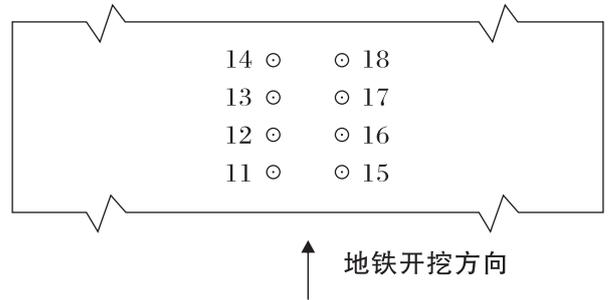


图3.6 模型分析点布设示意图

3.2 不同开挖方案对隧道稳定性的影响

对背景工程采用两种开挖方案进行模拟。方案一，该隧道左右线均采用机械开挖，左线初支结束且二衬浇筑完毕后再采用机械台车进行右线施工。方案二，左线先行人工开挖，待左线初支开挖10-15米后，右线采用机械台车进行开挖。

通过对开挖方案一和开挖方案二从竖向位移、水平位移、应力、塑性区等进行对比分析论证，方案二用筒支工字钢代替原设计的工字钢加纵向连接筋及钢筋网片进行混凝土喷锚设计。由于施工步骤发生变化，导致工字钢受略有增大，但变化幅度不大，仍在工字钢抗压强度范围内，满足安全要求。同时，由于采用筒支工字钢，有效减少施工时的施工工程量和拆除时的破除工程量，提高施工效率，降低工程造价，提高经济性。

3.3 左右隧道开挖面距离对隧道稳定性的影响

为评估左右隧道开挖间距及支护时间影响，设计了6中工况进行对比分析。各方案的具体区别情况如表3.2所示。

表3.2 不同工况条件对比表

方案	左右开挖面间距 (m)	时步间隔	支护及时性(已有超前支护情况下)	地表变形 (mm)
方案一	10	50	紧跟工作面	13
方案二	20	50	紧跟工作面	13
方案三	30	50	紧跟工作面	13
方案四	10	100	约4小时	-3
方案五	10	200	约8小时	-13
方案六	10	300	约12小时	-22

注：地表变形负值为沉降，正值为隆起。

通过方案二和方案三对比,改变左右隧道开挖面之间的距离,进行开挖、支护过程的模拟,分析对比可知左右隧道开挖面之间的距离对初期支护后以及施加二衬后的隧道内的竖向位移、水平位移、应力的分布以及地表的竖向位移影响很小,几乎可以忽略,但是无论两隧道开挖面之间的距离为多少,隧道侧墙与底板周边土体稳定性较差这一缺点都是不可忽略的,所以在开挖的过程中要及时采取支护措施。

3.4 初期支护及时性对隧道稳定性的影响

调整每次开挖后与初支之前的时间,通过改变每一次开挖、支护所计算的次数(step)来实现,以此方法模拟了另外三种方案——方案四、方案五、方案六。其中方案一step=100,方案二step=200,方案三step=300。分析比较三个方案在开挖、支护过程中的竖向位移、水平位移、应力与塑性区,从而得到初期支护及时与否对隧道稳定性的影响。

分析对比可知开挖之后,未进行初期支护的时间越长,隧道内侧墙及底板土体向洞内的位移越大,土体向洞内靠拢的趋势越明显,隧道两侧与底部的土体破坏的也越严重,越可能引起隧道的破坏与坍塌;而且初期支护之后拱顶和底板沿竖向向下的位移越大,地表的沉降也会越大。所以在开挖的过程中及时采取支护措施是非常重要的。

3.5 本部分小结

通过研究得到以下几点结论:

(1) 初期支护结构应力、围岩与初支接触压力均随着监测附近各分部岩土体的开挖,不断出现调整变化,由于监测信息的及时反馈,当隧道施工过程中出现个别断面测点应力快速异常增大,有的应力值快速增大至规范允许强度值时,由于及时调整了施工方案和支护参数,使各测点的应力值最终稳定在规范允许值得范围内,避免了险情的发生。

(2) 随着下台阶岩土开挖,该断面临时仰拱应力出现一定范围的上升,整个断面闭合成环后随着掌子面通过监测断面数据逐渐平稳,开挖右线会对施工完毕的左线再次产生影响。

施工二衬拆除临时仰拱、拆除范围内应力出现小

频率的变化。变化强度和一次拆除临时仰拱的范围成正比增加;拆除临时仰拱严格控制拆除范围,保证结构施工安全。

(3) 掌握初支结构稳定周期,避免在施工结构二衬砼浇筑后凝结期间强度较低而受力造成裂缝,对整个隧道结构有着重要意义。

(4) 运用FLAC3D软件对依托工程地铁进行开挖模拟,模拟过程中发现隧道侧墙外围土体会发生剪切破坏,而且底脚现象很突出,开挖完成后,底板易出现大范围的拉剪破坏,所以在开挖过程中要注意侧墙土体以及底板以下土体的加固。通过对地表8个监测点竖向位移的监测,发现地表监测点的竖向位移很小,最大位移仅为13mm。适当加大开挖与初支之间的时间,地表的监测点之间的竖向位移会改变,但是均小于30mm的稳定控制标准。

(5) 在及时初支的条件下,左右隧道开挖面距离变化对隧道稳定性的影响很小,因此可以根据台车施工条件进行左右隧道进尺调整。改变开挖与初支之间的时间间隔,发现未进行初期支护时间越长,隧道内侧墙及底板土体向洞内的位移越大,初期支护之后拱顶和底板沿竖向向下的位移越大,地表的沉降也会越大,隧道周边土体破坏会越严重,越可能引起隧道的破坏与坍塌,所以相对于台阶尺寸和左右隧道开挖间距,及时支护和及时封闭对隧道整体稳定性影响更大,在开挖过程中要及时监控地表沉降,对可能发生的破坏及时调整施工步骤和支护时间。

(6) 在整个隧道的开挖过程中,隧道后段的开挖会对已经开挖完的隧道段产生影响,会加重附近开挖段的沉降量,卵石层土体有较大扰动,但整体位移仍可控。考虑到隧道上方为雕塑园公园,因此对地层抗扰动要求不是很高,卵石层影响可根据地表监控情况进行评估和处理。隧道上方有建筑物,则需要在施工过程中要注意监测开挖面附近范围内(包括隧道)土体的沉降和周围建筑物的变形,及时反馈,避免对地表建筑物及隧道本身产生严重影响。

第四部分 沉积漂卵石地层

隧道暗挖台车性能优化研究

暗挖台车在使用中除了便捷性也显露出一些机械性能不够完善的地方,通过不断摸索、观察、记录,取得了一些数据,通过分析,对台车进行一定的结构优化,更好的适用于现场使用。

4.1 暗挖台车使用优点及现场情况

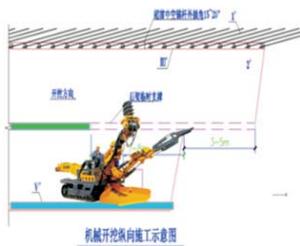


图4.1 机械开挖示意图



图4.2 主机整体结构

一机多能:可实现挖、装、铣、锚、湿喷以及辅助支护等多种功能。快换机构可实现右臂铣刨头与锚杆装置快速切换。拔插式液压快速连接接头确保液压油路切换简单、快速、无泄漏。

为了使TWZ260型暗挖台车的实用性、安全性有进一步的提高,更大程度的利用台车性能。施工开始就对台车的各个功能和结构进行深入了解,在使用过程中对存在的问题反复验证,定期和作业工人交流,听取作业人员现场使用感受,技术人员蹲点施工现场记录关键开挖支护参数,对异常情况及时记录反馈。通过反复论证最终明确形成可行性意见。联系暗挖台车设计、制造厂家对台车在施工过程中出现的问题进行完善,厂家利用现场使用数据对台车进行了优化设计及制造。

4.2 暗挖台车结构性能优化

原设计方案是上台阶土方开挖用右臂铣刨头来工作,且设计方案是在洞高6米的条件下工作,依托工程设计高度为6.6米,在现场应用中都是由左臂来完成,右臂铣刨头不满足施工要求。

在使用中显露出一些关键部位设计不够完善造成的使用不便,尤其对使用效率造成了一定影响,且故障率比较高等问题;综合数据显示对台车继续优化具有迫切的必要性。

目前使用的机械设备为试验设备,尚存在按键较多,操作复杂,易出现错误操作或反向操作,对工作

效率有影响,机械臂动作灵敏,小导管打设时不易对位,湿喷功能不完善等问题

本课题研究中通过进一步熟悉、掌握施工过程中暗挖台车的性能特点,对台车铲斗选型、台车作业环境照明、右臂快换结构、输料系统、结构、操作室、调节液压结构等优化和增加裂石机模块8个方面的优化改造提供了现场数据,并提出了建设性的优化建议。

第五部分 初期支护快速施工技术应用

5.1 支护体系

依托工程导洞采用单排超前小导管(中空锚杆)注浆+钢筋网片+格栅拱架+纵向连接筋+锁脚锚杆+300mm厚C20喷射混凝土组成的支护体系。

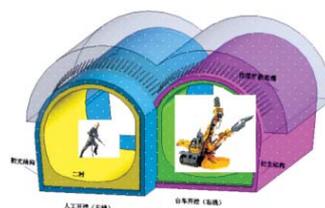


图5.1 区间结构模型

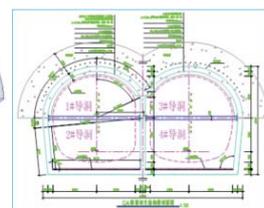


图5.2 区间结构断面图

5.2 施工方法及步骤

宛~终区间结构采用类似CRD工法施工。开挖前对1#、3#导洞外轮廓线深孔注浆加固。开挖时首先采用人工留核心土开挖1#洞室,打设拱部超前小导管及锁脚锚杆,及时架设格栅钢架和临时支撑,封闭成环,进行初支背后注浆;1#洞室超前8~10m时,全断面开挖2#洞室,及时封闭初期支护钢架并进行背后注浆。左右线错开10~15m后(左线开挖实际进尺约70延米后,暗挖台车进场施工),打设右线3#洞室拱部超前中空注浆锚杆并注浆,采用机械留核心土开挖3#洞室,打设锁脚锚杆,及时架设格栅钢架,并进行注浆;右线3#洞室超前大约3~3.5m时,采用机械开挖4#洞室,及时封闭初期支护钢架并进行背后注浆,在距离开挖面10~12m,及时架设型钢支撑。初支贯通后,施做左右线洞室防水及二次衬砌结构。二次衬砌由隧道西端向东施做,采用模板台车施做侧墙及拱顶,破除临时支撑时,拆除长度不大于15m,每段二衬长度为12m。

5.3 暗挖台车施工监测数据分析



图5.3 台车施工步序图

通过对沿线DN700雨水管共设置21个监测点、DN600雨水管共设置26个监测点、DN800中水管共设置23个监测点、DN700超高压燃气管共设置22个监测点、DN1350雨水管共设置19个监测点、DN300雨水管共设置21个监测点的监测数据进行应力应变实测结果分析,得出以下结论:

(1) 左线人工开挖应力状态分析



图 5.4

结构拱顶最终的观测应力为2.63KN,拱顶和拱脚的应力分别是仰拱应力的3-5倍,这与实际工程中通常易在拱脚和拱顶发生坍塌的事实相吻合。在继续开挖上导洞核心土过程中,围岩荷载作用使临时仰拱内力增大;该断面临时仰拱内力呈现连续上升态势。在随后开挖下导洞时临时仰拱承受侧壁围岩荷载达到峰值;临时仰拱在支护体系中受力明显、及时架设临时



图5.5 右线机械开挖应力状态曲线图

仰拱有利于结构稳定,可有效控制结构净空收敛。

(2) 右线机械开挖应力状态分析

结构拱顶最终的观测应力为3.75KN,采用机械开挖在相同横断面地质左右线变化不大的情况下应力变化较人工开挖有所增加。机械作业对岩体扰动较大、开挖进尺快支护喷射砼强度尚未达到设计强度也有联系,在对喷射混凝土配合比进行调整后,较未调整配合比的应力变化有所改善。

(3) 右线机械开挖对左线的受力影响

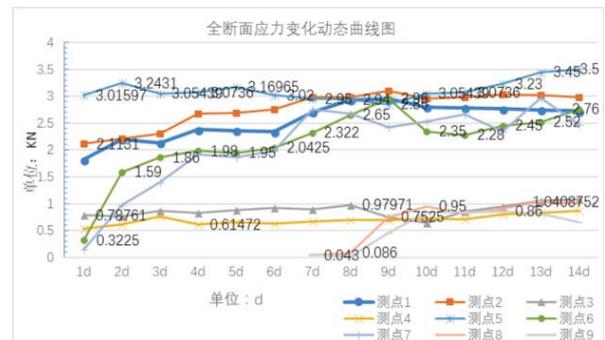


图5.6 右线机械开挖全断面应力曲线图

监测结果表明,右线施工期间经过左线监测断面时左线监测数据会产生波动,在快速完成支护通过监测断面后数据增长得到有效控制。在左线仰拱施工期间,右线拱底应力有所释放;虽变化量较少,但也需要引起关注。这有可能造成结构关系失稳,造成结构空间扭曲。短开挖,早喷锚对结构应力变化有明显良好的影响。

(4) 拆除临时仰拱对结构受力的影响

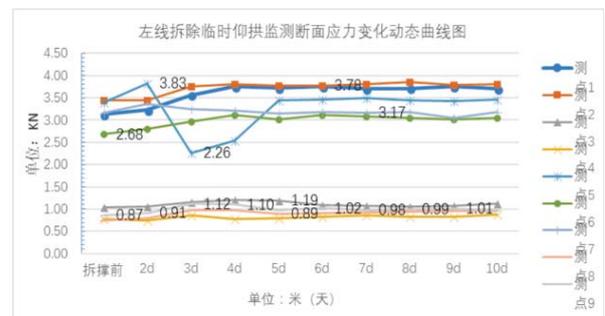


图5.7 拆除临时仰拱对结构应力曲线

拆除临时仰拱后施工范围内应力出现小频率的变化。变化量与拆除临时仰拱的范围有明显联系;拆除

右线临时仰拱时，左线临时仰拱应力有所释放、应力变化明显。其他各点均出现应力波动。完成施工流水段临时仰拱拆除后应力变化趋于稳定。

(5) 支撑体系的稳定性

该工程的实际监测结果表明，支护体系的初期支护喷射混凝土内应力、临时仰拱轴力，在支护初期受力和应力变化较大，从初支到基本稳定一般在120d-140d之间，从各支护体的应力变化趋势来看，整个结构受力均向结构中心收敛，所设监测断面应力变化趋势是基本一致的，表明结构本身的稳定性。且和模型受力分析具有一致，证明了模型分析的准确性，和可靠性。

第六部分 结束语

中铁七局集团有限公司施工的北京地铁16号线26标工程，在2016年01月~2016年11月进行了宛终区间暗

挖工程施工。采用了联合研制的首台TWZ260暗挖台车，有效解决了地铁隧道相对较小结构断面型式、复杂地层中的机械化施工难题，填补了市政工程较小断面隧道机械化施工空白。

挖台车初期支护施工是一种机械代替人力进行地铁暗挖初期支护施工的新型施工方法。它可代替传统人工实现开槽、支护、打设导管、喷混、挖土及运输等施工作业，可应用于地铁暗挖车站和区间初期支护施工，适用于软土、砂卵石、风化岩等地层作业。主要特点是提高地铁暗挖初期支护施工效率、大幅度缩短工期、确保了施工安全和质量、降低意外事故，并彻底解决工人老龄化、劳动力资源紧缺的问题。

存在的问题是：一是暗挖台车购买价高，一般施工单位多不愿意购买。二是暗挖台车的性能还需进一步优化，提高其适应性、安全性及快速性。



陕建集团举办学习 习近平总书记来陕考察重要讲话专题学习班

文 陕西建工控股集团有限公司 蔺进士



5月30日上午，陕建集团利用周末时间举办领导干部学习习近平总书记来陕考察重要讲话专题学习班。在开班仪式上，刚从北京参加完全国两会的全国政协委员，陕建集团党委书记、董事长张义光传达了全国“两会”精神，并作了开班动员讲话。陕建集团总经理张文琪主持开班仪式。

张义光指出，今年的全国两会，恰逢全面建成小康社会和“十三五”规划收官之年，又是在统筹推进疫情防控和经济社会发展取得积极成效的关键时刻召开的一次重要会议，意义非同一般。两会期间，习近平总书记分别参加十三届全国人大三次会议内蒙古、湖北代表团审议，出席解放军和武警部队代表团全体会议，看望参加全国政协十三届三次会议的经济界委员并参加联组会，作了重要讲话，为我们做好下一步工作指明了正确方向、提供了根本遵循。学习宣传贯彻全国两会精神特别是习近平总书记重要讲话精神，是当前和今后一个时期的重要政治任务。各单位各部门要组织党员干部职工深入思考学、结合实践学，切实把思想和行动统一到党中央的决策部署上来。

张义光强调，习近平总书记在决胜全面建成小康社会决战脱贫攻坚之年、统筹推进新冠肺炎疫情防控



和经济社会发展工作的关键时刻来陕考察指导工作对我们意义重大。这充分体现了习近平总书记对陕西人民的深情厚爱、对陕西工作的关心关怀和殷切期望，全集团上下要切实把握增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”落实到行动上，按照习近平总书记提出的“六稳”“六保”和“五项”工作要求，以勇立潮头、争当代弄潮儿的志向和气魄，不断把抓好生产经营、深化改革、加强党建、促进发展等各项工作推向深入。

张义光要求，要把学习贯彻全国两会精神与学习贯彻习近平总书记来陕考察时的重要讲话精神紧密结合起来，坚决扛起谱写新时代陕西追高超越新篇章的使命担当，坚定信心、迎难而上，戮力同心、不断进取，确保完成全年各项目标任务。**一要认清形势，抢抓历史机遇。**要抓住西部大开发、共建“一带一路”等重大机遇，努力增强总揽全局的能力，放眼全局谋一域，把握形势谋大事，自觉把企业改革发展深度融入到国家和陕西省重大战略部署当中，牢牢把握“两新一重”等历史机遇，坚定不移“走出去”，深融、

深挖、深耕省外市场，扎根京津冀、粤港澳大湾区、长江经济带等国家战略要地，积极拓展“一带一路”沿线市场，挺进欧美发达地区。把战旗插在资本最活跃的地方。要以攻城拔寨的气概、排山倒海的气势、虎口夺食的气魄，永不言弃，永不放弃，奋勇前行。

二要只争朝夕，加快复工复产。疫情发生以来，集团坚持防疫生产“两手抓”、“两手都要硬”，在确保重点项目春节期间不停工、积极推动复工复产的基础上，还主动请战干了西安市公共卫生中心项目等8个“硬核”防疫项目，圆满完成了各项建设任务，得到了社会各界的高度认可。我们要认真贯彻落实党的路线方针政策和中省决策部署，切实担当起“关键时刻站得出、危急时刻豁得出”的国企大任，全力推动复工复产，推进稳就业，助力社会经济运行有序恢复。要实实在在抓住一批好项目、大项目，保持发展目标不变、任务不减、考核不松，努力把疫情造成的损失补回来，全力以赴保证今年整体上市目标的实现和既定任务的完成。

三要恶补短板，推动高质量发展。针对集团发展过程中存在的一些瓶颈问题和短板，我们要用习近平新时代中国特色社会主义思想做武装，坚定不移贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念，以存在的问题和短板为导向，大力攻坚改革，克难而行。要增强危机意识、机遇意识、拼抢意识。对内抱成一个团，对外打响一张牌，叠加组合“陕建机遇”、“陕建优势”、“陕建力量”。持续做稳高端市场，深入践行合作理念，讲好“陕建故事”，树好“陕建品牌”，牢固树立“滚动经营”意识。要不断优化经营结构，努力形成主业突出、各专业支撑有力、多元化发展的经营大格局。努力加大资产运营，丰富投资带动项目总承包的内涵，促进资本向建筑产业链上下游转移。要继续深化企业改革，围绕产业链部署创新链，围绕创新链布局产业链，大力发展房地产、物流、物业、金融、劳务等业态，加快与优势企业重组步伐，实现转型发展。要进一步强化精细管理，继续优化完善集采供应链体系，严控债务、投资、安全、环保等风险，加大工程决算和清欠力度，以更高的政

治站位加强安全生产工作，严格落实责任，牢牢守住安全生产这条红线。

四要以人为本，营造和谐氛围。要坚持以职工群众为中心的发展思想，把职工群众的事情摆在重要位置，关心关注职工群众的切身利益，不断提升工资待遇，提高职工获得感，进一步提升职工群众的幸福指数。要做好企业困难职工的扶贫救济，关注农民工群体，提高农民工政治地位，保障农民工合法权益，增强职工群众的凝聚力和向心力。要主动履行社会责任，充分发挥建筑业企业劳动密集型的特点，大力实施产业扶贫、项目扶贫、就业扶贫、技能扶贫等，助力我省脱贫攻坚和经济社会发展。要巩固拓展集团作为省国资委助力脱贫攻坚安康合力团团长单位和在“两联一包”帮扶中形成的扶贫工作经验，助力白河县焦赞村早日脱贫摘帽。要继续做好我省“建档立卡”贫困家庭劳动力的帮扶工作，为和谐企业、和谐社会建设做出更大贡献。

五要扛起责任，加强党的建设。集团各级党组织要把全面从严治党的要求落实到党的建设全过程，把党的领导融入公司治理各环节，把企业党组织内嵌到公司治理结构之中，切实做到党的建设和企业生产经营工作深度融合、同频共振，使党的建设成为企业改革发展的“红色引擎”，使企业成为党和国家最可信赖的依靠力量。要夯实党建责任，抓实党员教育，建强干部队伍，推动廉政建设，塑造特色文化，不断提升企业软实力。

六要改进作风，务实担当敢为先。集团广大党员干部，要牢记习近平总书记教诲，始终保持永不懈怠的精神状态和一往无前的奋斗姿态，在新时代创造新的更大业绩。要做狠抓落实的“实践者”，落实好中央的路线方针政策和省委的决策部署，不断增强“四个意识”，坚定“四个自信”，坚决做到“两个维护”。特别是要坚决执行集团党委的各项要求，确保把工作落到实处、抓出实效。要做敢于担当的“顶梁柱”脚踏实地，任劳任怨，带头担当，一心一意干事业，全力为企业出力做奉献。要做攻坚克难的“主心骨”，进一步解放思想，打破僵化思维、摆脱路径依

赖，善于从不同角度和不同层面分析问题、解决问题，因时而谋、应事而变、顺势而为。要做说干就干的“带头人”，要有“等不起”的紧迫感、“慢不得”的危机感、“坐不住”的责任感，时时刻刻把责任放在心上、扛在肩上，扎扎实实推动各项工作取得实效。

张义光最后强调，集团上下要把学习宣传贯彻全国两会精神和习近平总书记来陕考察重要讲话作为当前和今后一个时期的首要政治任务，**要原原本本学**，全面准确把握习近平总书记来陕考察重要讲话的丰富内涵和实践要求。**要入脑入心学**，深刻感悟习近平总书记来陕考察重要讲话彰显的强大真理力量和实践伟力，增强贯彻落实习近平总书记重要讲话的自觉性坚定性。**要联系实际学**，切实把学习成效转化为推动改革发展稳定和党的建设各项工作的成果，确保习近平总书记来陕考察重要讲话全面落实、见到实效，在推动集团高质量发展的征程中再创佳绩、再立新功，为奋力谱写陕西新时代追赶超越新篇章贡献陕建智慧和力量。

张文琪要求，各单位党委（总支）要及时开展全国“两会”精神学习，密切关注经济形势和行业政策，结合企业实际，抢抓机遇，强优补弱，助推企业高质量发展。目前正值集团上市的冲刺阶段，大家要

真正沉下心来、专心听讲、加强交流，真正做到学有所思、学有所悟、学有所获。在学习讲话中体会国企干部的担当使命，在研讨交流中碰撞推动发展的新思想。要始终牢记自身肩负的政治责任、发展责任，力争把习近平总书记来陕考察重要讲话精神和两会精神领会到位，把中省及集团党委的要求掌握准确。

本次专题学习班为期2天，集团领导班子成员，总经理助理、副总工程师、副总会计师，各基层单位、总部各经营单位党政主要领导在机关主课堂参加学习。其他副处级领导干部在3家基层单位开设的分课堂参加学习。本次学习还邀请省委党校、柞水县、陕汽集团和西安交通大学的有关领导和专家学者前来授课。并采取专家授课、分组研讨、个人自学等方式进行。



弘扬西柏坡精神 争做新时代的追梦人

——陕建九建集团基层党支部主题党日活动 走进京津冀，对标全国先进

文 陕西建工第九建设集团有限公司 曹敏 秦韵



“我志愿加入中国共产党，拥护党的纲领，遵守党的章程……”6月16日，在河北西柏坡中共七届二中全会旧址前，声声入党誓词再入耳边。

为进一步加强党员干部和关键岗位人员思想教育。

当天，九建集团二公司党支部组织近三十名党员干部和项目负责人在革命圣地西柏坡开展了“弘扬开拓进取精神 不忘初心艰苦奋斗”主题党日活动。

在现场讲解员带领下，大家先后参观了十二个展厅、中央军委作战室旧址以及毛泽东、朱德、周恩来等老一辈革命家旧居，聆听每一件物品、每一幅照片、每一个场景及其背后的故事，领悟西柏坡精神的深邃内涵。

随后，该党支部还前往全国先进基层党组织——正定镇塔元庄村党支部进行了对标学习。

并参观了塔元庄村文化长廊、村民服务中心、村史馆，观看了“蝶变塔元庄”纪录片，以及关于习近平总书记两次调研视察和塔元庄村新农村建设发展情况的讲解。



在河北国控陕建总部基地项目开展的党支部政治生日会上，大家再次集中学习了习近平总书记来陕考察期间重要讲话精神和全国两会精神，并为每位党员赠送了精心准备的政治生日贺卡及礼物。

九建集团副总经理、二公司党支部书记李东航在党日活动总结中指出。



在九建集团奋力实现高质量发展再上新台阶目标的关键时刻，在挺进京津冀、雄安新区的集结号声中，全体党员干部要进一步坚定理想信念，牢记“两个务必”核心内容：

“务必使同志们继续地保持谦虚、谨慎、不骄、不躁的作风，务必使同志们继续地保持艰苦奋斗的作风”。

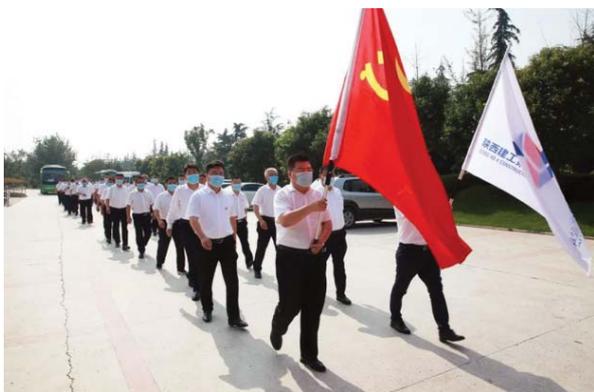
继承优良的革命传统，弘扬伟大的西柏坡精神，坚定理想信念，立足岗位为企业发展做出新的更大的贡献。



凝心聚力再出发 砥砺奋进新征程

——陕建四集团开展七一主题教育活动

陕西建工第四建设集团有限公司 史欣川



为纪念中国共产党成立99周年，深入学习习近平新时代中国特色社会主义思想，以党建引领，进一步抓好集团各项工作。6月20日，集团前往富平县全国爱国主义教育基地开展七一主题教育活动。



在富平县全国爱国主义教育基地，集团部分领导班子成员、基层单位负责人、党支部书记依次领学了《习近平总书记来陕重要讲话精神》节选，从生态环境保护、脱贫攻坚、复工复产等方面传达习近平总书记来陕考察重要讲话精神，引领广大党员干部进一步增强党性意识。



领学《习近平总书记来陕重要讲话精神》节选

集团党委书记、董事长陈康健讲授专题党课。他要求，一是提高政治站位，在深悟使命重托中汇聚合力。全体党员干部要在坚定信念中汇聚合力，在重温历史中汇聚合力，在深化学习中汇聚合力，努力提高政治站位，坚定理想信念，将个人与企业，思想和行动统一起来，全力以赴谋划好各项工作，敢担当、找举措，把学习成效转化为推动企业高质量发展成果；二是坚决担当作为，在主动干事创业中迸发活力。全体党员干部要解放思想、敢闯敢试，躬身实干、笃定前行，以身作则、率先垂范，进一步创新思维方式，切实抓好市场开发、上市双清、重点项目建设、“十四五”发展规划编制等工作，从集团整体工作出发，发挥“关键少数”的模范带头作用，确保各项工作按

时间节点要求顺利完成；三是坚持从严治党，在夯实党建基础中增添动力。要抓好基层组织建设，锤炼基层团队建设，抓好党风廉政建设，发挥好党员的先锋模范作用，把基层党建目标凝聚到大干实干上来，进一步健全完善监督体系，持续推动全面从严治党落地生根，为实现陕建集团整体上市、迈进世界五百强，实现四建集团高质量发展贡献力量！

全体人员重温入党誓词，集团领导班子成员向11名党员发放政治生日贺卡及纪念品。

集团党委副书记、总经理宋轮航宣读了《中共陕西建工第四建设集团有限公司委员会关于表彰2018-2019年度“创先争优”先进集体和个人的决定》，随后对2018-2019年度集团先进党支部、优秀党务工作

者及优秀共产党员进行了表彰。

集团党委副书记、纪委书记、工会主席徐永宏主持活动并作总结讲话。他要求，全体人员要认真学习领会，自觉把思想和行动统一到习近平总书记来陕考察重要讲话精神上来，统一到此次主题教育活动精神和此次党课学习要求上，确保主题教育取得实效。

全体人员对富平县全国爱国主义教育基地进行了参观，回顾了老一辈无产阶级革命家为新中国建立和人民幸福英勇奋斗、无私奉献的光辉历程。

集团总经理助理、副总经济师，机关职能部门副科级以上干部，各基层单位班子成员，集团2020年度发展对象，受表彰人员、各党支部6月政治生日人员共80余人参加活动。



以高质量党建助推国有企业高质量发展

陕西建工第八建设集团有限公司 何旭

习近平在全国国有企业党的建设工作会议上的讲话指出：“国有企业是中国特色社会主义的重要物质基础和政治基础，是我党执政兴国的重要支柱和依靠力量。”党建工作是国有企业的独特优势，是改革发展的宝贵经验，也是提升核心竞争力的关键，在企业发展改革建设中起到不可替代的作用。随着国有企业不断探索、创新和发展，已经取得了多项优异的成就和突破性的胜利。

国有企业在多年的市场竞争中不断提高自身的核心竞争力和市场化程度。随着经济体制改革的不断深入，中国共产党在探索国有企业的改革路径的同时，也在不断探索国有企业加强党的领导和党的建设的有效途径。加强党建对国有企业防止国有资产流失、实现保值增值，做大做强做优、彻底清除腐败；全面深化改革、加速转型升级具有深远意义。因此，坚持党的领导和加强党的建设刻不容缓。

新时代加强国有企业党建工作的重要性

顺应世界发展趋势。第三次科技革命改革推动了人类社会的经济、政治、文化等多个领域的变化与发展，同时对人们的生活方式和思维方式产生不同改变。中国倡导提出的“一带一路”战略，以开放的姿态与世界各国进行经贸、文化、社会等方面深度合作，在进行深度的过程中，国外反华势力会加大对我国的渗透破坏力度，以各种手段诱变我国人民思想，尤其是国有企业，处于对外贸易的第一线，处于安全防范的第一线，必须要保持国有企业的发展坚定性，在世界竞争浪潮中屹立不倒，就必须坚定抓紧抓牢党建工作，这样才能坚定理想信念，坚定政治信仰，让国有企业在世界舞台上大放异彩。

符合中国发展国情。中国社会不断的建设与发展，国有企业党建工作也是充满着新鲜的活力，逐步推动中国经济发展，成为国家发展强大的动力源泉，起到

社会发展的风潮引领作用。随着市场经济改革不断深入，人们的物质生活水平不断提升，在国外各种不良思想的侵蚀之下，一些国企员工思想有了波动，理想信念有所动摇，给企业发展带来了一定的负面影响。国有企业是中国特色社会主义的重要物质基础和政治基础，是国家的基础根基，是绝对不能动摇的。因此作为国有企业必须要抓住党建工作的核心地位，教育企业全体干部职工要保持清醒的头脑和较高的思想觉悟，充分认清中国的发展建设形势，坚定理想信念，推动国有企业稳定发展。国有企业健康发展，中国的发展根基就会稳固，社会的风潮风气就会风清气正，才能实践中华民族伟大复兴。

当前国有企业党建工作存在的问题和不足

目前，无论从宏观角度还是微观角度分析，国有企业党建工作都受到多方面因素所带来的影响，如果不及及时处理与解决，则会制约国有企业高质量发展，主要体现在以下几个方面：

国有企业党建机构建设不够完整。国有企业为改革开放和现代化建设中做出了重大贡献，推动了我国经济的快速发展。其作为经济主体，在市场经济竞争环境中始终围绕经济发展核心开展工作，基于这种思想，企业管理者对于党的建设重要性逐步淡化，虽然口号喊得很多，但是在具体工作开展中对于党建工作重视不够，尤其是在党建工作队伍建设上，往往都是以兼职人员负责党建工作，兼职人员由于日常业务工作繁忙，常常无法正常履行党建工作职责，导致党的建设存在问题，企业党建总体水平不高。

国企党建工作脱离企业经营实践。党的十九大明确提出了党建工作新目标是建设学习型、服务型、创新型的马克思主义执政党，确保党始终成为领导中国特色社会主义事业的坚强领导核心。然而，在实践中党的机制创新和建设体制却远远滞后于社会经济的发

展，国企中党建的建设与企业经营活动相脱离，形成了就党建而做党建，导致国企党建不同程度出现“四化”问题，即弱化、淡化、虚化和边缘化。

基层党建开展形式单一内容陈旧。基层党建思想工作机制是党建的短板，基层宣传方面有所欠缺，许多工作为了应付上级敷衍了事，不但没有起到相应的作用，并且浪费了大量人力物力资源。同时，很多国企党建思想工作的手段没有创新，依然停留在以往的工作形式上，手段单一且乏味。如无实际意义的口号宣传、思想工作汇报等，没有结合实际发展情况，进行适当的修正和改变，常常以偏概全导致效果不明显，成果难以突破。

新时代提升国有企业党建工作的探索路径

找准国企党建着力点，持续推动国企改革对于国企中存在的党建问题，要抓住主要矛盾，结合我国国情和发展的党建方针和政策“对症下药”，促进国有企业经济的可持续健康发展。我认为，具体从以下几个方面着手：

树立党建意识，明确服务目标，转化发展优势。要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，准确把握党建工作的政治核心地位，切实准紧抓牢党的建设。一是要强化党建工作意识。扎实开展理论学习中心组学习，深刻体会习近平总书记治国理政思想，学习习近平总书记关于“不忘初心、牢记使命”主题教育总结大会上的讲话精神，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，在思想上、政治上、行动上时刻与党中央和上级党组织保持高度一致。严格落实十九大提出的关于新时代党的建设要求，充分把握新时代党建规律和内涵，明确党建在国有企业发展的重要地位，将党建工作融入国有企业发展大局中来。二是要明确党建工作目标。充分认清党建工作的统领作用，坚定党是领导一切的政治思想，切实认清党建工作与业务工作之间的内在联系，树立“没有脱离党建的业务，也没有脱离业务的党建”理念，认清党建工作与行政工作之间的本质却别，在党建工作中去行政化，用党的工作方

式、领导方式与企业发展相结合，准确把握国有企业党委的政治核心地位，积极通过抓牢党建工作，强化国企思想建设，统一全体干部职工思想，凝心聚力，形成合力，推动企业快速发展。三是要发挥党建工作优势。党建工作是国有企业的特色，也是国有企业快速发展的政治优势。中国建设的伟大成就表明，中国共产党是一个优秀的政党，一个有着强大领导的政党，一个具有时代先进性的政党。作为国有企业必须要充分发挥党建优势，坚持落实民主集中制，汇集党组织集体的智慧，为企业发展谋划方向，探索道路；严格党风廉政建设，发挥纪检监察部门的政治监督作用，营造风清气正的干事创业环境，切实把党建工作成效转化职工团结奋进、顽强拼搏的强大动能和促进企业创新发展、转型升级的优势。

结合时代特点，健全党建体系，实现全面发展。党的十九大作出的中国特色社会主义进入新时代的论断，对国有企业党建具有深刻的意义。党建的重点就是要抓好党的组织生活制度落实，组织生活制度是党的巨大优势。如今是技术化、数字化、信息化发展迅猛的新时代，党的组织生活开展也要与时俱进，有效合理的结合时代特点，发挥自身优势，将先进的方式和方法运用到国企党建工作中来，创新主要载体，积极探索新的党建工作模式。落实“三会一课”制度，在学习党的创新理论中，可以通过“互联网+”平台实施广泛学习，通过“人工智能”模式开展学习成果检测，全面增强学习效果；开展主题党日活动，结合企业发展实际，通过开展户外拓展、助力脱贫攻坚、为企业发展建言献策、参与疫情防控等特色主题党日活动，增强企业凝聚力，强化员工责任感。在开展项目建设施工时，人员长期在外工作，“数字党建”、“网络党建”、“智慧党建”等数字化模式，可以让流动党员全面学习，确保所有党员不失管，全面做好思想阵地建设，夯筑坚实的思想根基，推动企业高质量发展。

丰富基层党建，创新方式手段，起到示范引领。通过系统学习习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大、十九届二中、三中、四中全会精神，营

造一个全员学习的良好氛围，进一步改进党建方式，立足群众，服务党员，要深入基层，全面了解党建工作情况和党员干部的实际情况，将思想政治工作作为主要工作方式，广泛运用组织生活会、民主生活会、谈话函询等方式，把解决实际问题 and 思想问题相结合，既讲道理，又办实事。使党的工作有力量、有温度、有水平，同时要激励和引导广大干部员工立足岗位，勇于创新创造，提高他们的工作热性和创新激情，实现高效率、高质量的发展策略。充分发挥国有企业党组织领导班子在现代企业制度下的政治核心作用，把党密切联系群众的优势、党领导的政治、组织优势转化为企业的创新优势、整体竞争优势和全面科

学发展优势。

新时代的国有企业，必须从现阶段的国情出发，在深化国有企业改革、建立现代企业制度和完善社会主义市场经济体制中，确立党组织的领导地位，坚定不移的走中国特色社会主义道路，增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，坚决贯彻执行党的路线、方针、政策和国家法律法规，推进国有企业不断发展深化改革，破旧立新，实现领导不弱化、工作不虚化、组织不边缘化、考评刚性化，不断提高党建工作科学化水平，为国有企业高质量发展保驾护航。



行业资讯

陕西加快推进社会信用体系建设

125.3万户企业和2605万
个人信息收录人民银行征信系统

6月14日是《征信业管理条例》颁布实施七周年，也是第13个全国“信用记录关爱日”。人民银行西安分行在陕西各地举办个人“信用记录关爱日”活动，向社会公众宣传普及个人信用报告查询、征信知识咨询等知识。

截至目前，人民银行企业和个人征信系统已收录陕西省125.3万户企业和2605万个人信息，全省所有银行业机构及部分融资租赁公司、小额贷款公司等234家机构接入征信系统。截至今年5月底，陕西建立地方征信平台6个，汇聚了200余万家市场主体信用信息，近1000家企业通过平台累计发布各类融资需求300亿元，实现融资对接181亿元。

人民银行西安分行联合政府部门、中小企业协会、主办银行等单位积极引导陕西核心企业加强与地方征信平台对接，带动上下游供应链企业融资发展。截至2020年3月底，陕西省应收账款融资服务平台已累计注册用户4175家，促成融资交易2207笔，融资金额1783亿元人民币，其中80%以上是中小微企业达成的交易。

截至目前，陕西省建成个人信用报告自助查询网点278个，实现了查询网点对县级行政区域和重点镇的全覆盖。截至今年5月底，全省83家涉及逾期信用记录报送的接入机构落实逾期信息报送调整政策，已为陕西11.6万余名个人和4971家企业（小微企业占比93.66%）提供了逾期记录调整，为信息主体渡过疫情难关提供征信支持。

（《陕西日报》）

汉中市建筑业协会被评为 中国社会组织评估等级4A级社会组织

2020年5月12日，汉中市民政局和市住房和城乡建设局一行，专程来到汉中市建筑业协会，为协会颁授中国社会组织评估等级“4A级社会组织”奖牌。协会刘宝安会长和党支部黄继祥书记参加授牌仪式。



市民政局社会组织管理科宣读了《汉中市民政局关于授予汉中市建筑业协会“4A”级社会组织评估等级的决定》，并指出：“本次评估是严格按照民政部文件要求，经第三方独立评估机构初评、评估专家实地考察、评估机构复核、局务会议研究同意，决定授予汉中市建筑业协会4A级社会组织评估等级。汉中市建筑业协会是此次评估的2家4A级社会组织之一。”

民政局和住建局领导共同为协会颁发中国社会组织评估等级证书及4A级社会组织奖牌，并对协会所取得的成绩表示祝贺，祝愿协会越办越好！

刘宝安会长表示，此次协会被评为“4A”级社会组织，既是上级部门对协会成绩的肯定，也是对协会的鞭策。下一步，我们将进一步抓好协会建设，发挥好“桥梁、纽带”作用，持续推进为企业服务，为我市建筑业持续、健康、高质量发展做出我们新的贡献！

（汉中市建筑业协会 王纪宏）

科技创新是建筑国企成长的“新引擎”

文 中铁二十局集团有限公司董事长、党委书记 邓勇

在企业可持续发展的历程中，几乎每一轮“成长引擎”都是由科技创新这把钥匙启动的。科技创新价值发挥离不开有效的科技创新管理，包括科学的创新规划、合理的资源配置以及有效的创新组织与管理设计等。



中铁二十局召开2019年度科技工作暨专业技术人员座谈会，总结成绩，分析问题，全面提出了科技工作的总体思路，并对下一步工作进行部署。

科技创新管理工作呈现“四不”现状

当前，国内主要建筑国企科技创新管理工作均在不同程度上呈现出“四不”现状。

科技创新管理组织不专业。作为国家级技术中心的重要组成部分——大多数建筑国企科技创新管理机构建设并不完善，各类科技创新管理岗位基本定位于日常、重复性的琐事，没有从支撑企业发展或提升科技活动效率的角度去进行科技创新管理，科技人员激励、科技绩效评价等基础的管理机制缺失，一些企业的科技管理部门并不是专业的科技创新管理机构，而只是一个总工程师办公室。

科技创新管理能力不突出。由于当前的科技创新管理工作更多定位于日常的琐事，而不是基于价值与效率提升的管理创新，因此很难沉淀先进的管理经验进而形成组织的科技创新管理能力，科技创新管理人员自身管理素养也将随着长期重复不增值的工作逐渐褪去。

科技创新管理工作不系统。目前科技创新管理工作来源于岗位职责，但各岗位职责很大部分是由科技创新管理人员自己提出，而很少有科技创新管理人员能从一个更高的角度思考自己的工作内容，这就造成了各个岗位各司其职，缺少系统性，而且由于其他单位工作的不系统也让科技系统产生了大量的临时性工作，给科技创新管理工作的系统性运行带来了挑战。

科技创新管理价值不明显。执行既定的职责必不可少，但由于目前岗位职责缺少系统性和对企业发展的支撑性，执行科技创新管理岗位职责产生的价值也被严重削弱，日常的重复性工作、大量的为应对各级检查而进行包装性总结等工作占用了科技创新管理人员大量的时间，导致科技创新管理价值并不明显。

科技创新管理工作最重要的目标是，在确保科技活动对企业发展的支撑性基础上尽可能提高其效率。建筑国企目前的科技创新管理工作，更多地聚焦于常规性职能的执行，如科技项目的立项组织、知识产权的申请与维护、科技奖励的申报等，这些工作固然必不可少，但对企业发展支撑贡献十分有限，这些日常工作并不能助力提升科技活动价值和效率的目标。科技创新管理者更重要的角色是“设计师”，从总工



中铁二十局建设的广西第二大水利枢纽工程邕宁水利枢纽项目，是中国铁建第一次承建大型水电枢纽工程，首次在全国水利施工领域引入BIM技术，获得水利部质量A级评价并通过水利安全标准化认证。2017年，被评为广西水利工程建设“文明工地”，被广西大学列为教学基地。

工程师到各基层科技创新管理岗位，每一个科技创新管理者都应该从价值贡献角度出发，审视和优化现有管理职责，固化和传承组织良好的管理“基因”。

科技创新管理者的“设计师”角色，能有效改善“四不”现状。通过系统性思考，来让每一个科技创新管理岗位都在企业价值链中处于“正确的位置”，进而最大化地创造价值，不断沉淀的管理经验和持续优化的管理方法，才是科技创新管理体系的核心要素，也是建筑国企科技创新能力的重要组成部分。作为与创新活动联系最为密切的管理者，科技创新管理者本就应该应该是企业管理创新的“先行者”。



2018年11月，国家博士后科研工作站、陕西省博士后创新基地正式落户中铁二十局。

要科技更要科技创新能力

只有具备科技创新能力，才能开展高水平的研究开发活动。对企业来说，科技创新能力是一个更为重要的概念，在此基础上，能够持续地孵化出企业所需要的新技术、新产品、新工艺等具体的创新成果。科技创新能力战略，并不仅仅是为了支撑当前的技术战略，也是企业长期可持续发展的需要，科技创新能力才是企业真正的核心竞争力，而不是某项先进的技术或产品。科技创新能力如何建设？其抓手正是科技创新管理体系建设，应该从以下几个方面入手。

科技创新组织建设。重点考虑科技创新组织定位、设置、结构以及建设方式和政府层面的布局。首先，从支撑企业发展的角度，思考科技创新组织应具备什么样的功能，在企业中扮演什么样的角色，这一问题是在行业或国家层面上的。其次，在明确组织功能



中铁二十局投资建设的国家级西咸新区综合保税区事务服务中心，获得“中国钢结构金奖（国家优质工程）”和2016年“全国建设工程项目施工安全生产标准化建设工地”。

定位的基础上，研究设立什么样的科技创新机构，形态怎样（实体还是虚拟），规模大小，职能设置，人员配置与结构等等。再次，确定各类科技创新机构间的关系，设计沟通与协作体系。最后，还应考虑科技创新组织的建设方式，是独建还是合建，是否设置成法人实体，以及是否需要在国家、地方或行业政策层面进行科技创新机构建设的部署。

科技创新资源整合。重点考虑科技创新信息资源、知识资源、科技政策资源和科技人才资源的整合。科技创新信息资源整合包括科技创新信息源建设、信息收集网络建设、信息数据库建设、信息加工与分析体系设计以及信息服务体系与竞争性情报系统建设等内容；知识资源整合包括知识的系统分类与编码、隐性知识的显性化、知识库的建设、知识共享与使用机制的建设、技术交流与服务平台的建设等；科技政策资源整合包括科技政策研究机构与团队的建设、政策利用的系统规划以及针对具体重要创新政策的研读和利用部署；科技人才资源整合包括内部科技人员的调配，外部人才的引进、兼职聘用，与外部人才的合作、交流，建立有利于外部人员引进、合作的基础平台等等。

科技创新机制建设。建立与科技创新组织有效运行相适应的管理机制，包括科技人员管理机制、科技经费管理机制、创新产出管理机制和创新活动过程管理机制。科技人员管理机制涉及科技人员的规划、引进、培养、绩效、薪酬、激励等内容，其中科技人员



在中铁二十局承建的郑徐高铁民权特大桥上，顺利完成了中国高铁840公里相对时速的交汇试验，该工程还荣获了中国土木工程领域最高奖项、被称为建筑业的“科技创新工程奖”——詹天佑奖。

激励机制是核心；科技经费管理机制涉及科技经费的筹集、预算、使用、决算与核算、母子公司间的经费计提与拨付等内容；创新产出管理机制主要涉及专利

与技术秘密的管理、成果的管理、知识的管理等内容；创新活动过程管理机制涉及重大科技活动布局、科研项目全过程管理、产学研合作管理、群众性创新活动管理等内容。

科技创新制度与文化建设。科技创新管理体系建设的成果，最终要落实在制度建设上。科技创新制度建设应考虑制度体系总体架构、基本性制度建设、专项性制度与实施细则建设。科技创新制度体系总体架构既要涵盖制度涉及的领域，也要考虑制度的层次性；科技创新基本性制度是科技创新管理的“宪法”，确定科技创新及管理的基本原则和总体方向、要求，是企业战略和具体行动的重要桥梁；科技创新专项制度是基本制度的具体化，实施细则是专项制度中某一环节的进一步细化。



匠心质造精品 数字创建未来 绿色引领发展

——陕建二建集团金属增材制造智能工厂建设项目 被评为西安市第五届工地扬尘防治暨绿色施工示范工程观摩工地

文 陕西建工第二建设集团有限公司 李 静

6月12日，西安市第五届工地扬尘防治暨绿色施工示范工程现场观摩会隆重举行。西安市各区县、开发区建设行政主管部门与建设、施工、监理企业代表1000余人参加会议。

会上，集团金属增材制造智能工厂建设项目获“西安市第五届工地扬尘防治暨绿色施工示范工程观摩工地”荣誉称号，集团党委副书记、总经理韩建伟参加会议并上台领奖。



会后，与会人员分组对入选的10个观摩工地进行参观学习。当观摩人员来到陕建二建集团金属增材制造智能工厂建设项目时，整洁有序、绿色文明的施工氛围扑面而来。项目管理人员在大门口礼貌接待，并依次为到访人员测量体温、做好防疫措施和进场登记。进入施工现场，在引导人员的讲解下，对项目节能减排措施、BIM+智慧工地系统、安全知识教育讲堂、标准化加工车间、E厂房等项目管理亮点进行观摩并给予高度评价。

金属增材制造智能工厂建设项目由集团第二直属项目部施工，项目位于西安市高新区上林苑七路

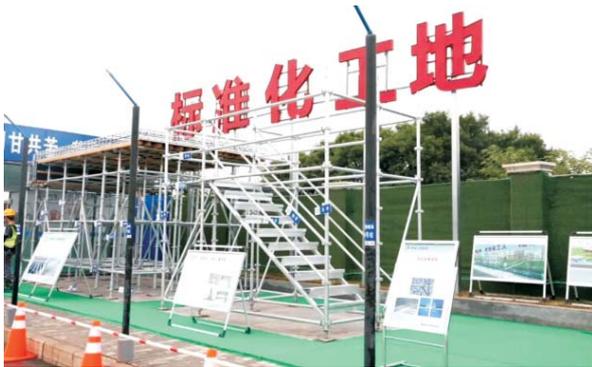
1000号，总建筑面积50772m²，工程造价1.7亿元。该工程为3栋钢结构厂房和2栋框架结构厂房，主要用于金属3d打印服务，设备和原材料的生产、检测检验及研发。项目部积极响应习总书记对生态环境保护的重要指示精神，贯彻落实“铁腕治霾、保卫蓝天”的政策要求，全面升级扬尘治理6个百分百和7个到位的各项措施，以“科学治霾保环境，节能降耗树新风”为管理思路，以“匠心质造精品、数字创建未来、绿色引领发展”为观摩主题，以“扬尘治理”为核心，全周期围绕“五节一环保”开展绿色施工节能减排工作。

一是谨防严守，疫情防控。根据陕西省政府启动突发公共卫生事件一级应急响应，集团公司编制印发了疫情防控应急预案，疫情期间组织人员远程培训，储备疫情防控物资，复工复产后，人员进场测温、扫码登记，现场定点消毒。

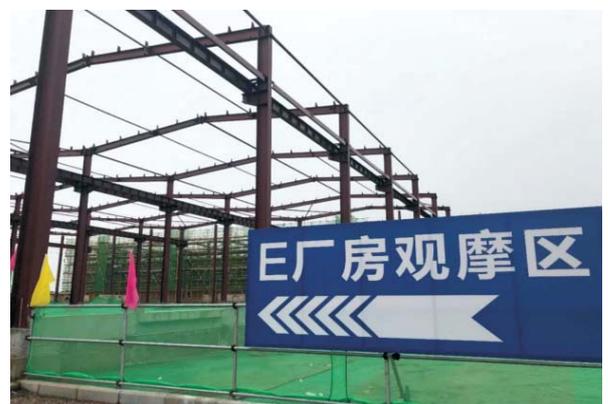


二是科学防控，主动降尘。现场裸露土采用可周转草皮、再生骨料覆盖，覆盖率百分之百。实时网络环境监测仪全天候监测，与围墙喷雾、道路喷雾、基

坑喷雾联动，形成自动化、智能化喷雾系统。洒水车、扫地机、移动雾炮机机动降尘。施工现场电焊作业、切割作业配备净化装置；洗车台、各类作业车间设置防尘、降噪屏，保护环境。



三是策划先行，节约用地。项目进场，策划先行，现场平面动态布置，永久管网和道路先行施工作为临时道路，完美实现了永临结合；基坑边坡采用复合土钉墙及预应力锚索支护，减少了土方的开挖和回填。非施工利用场地采用路缘石铺设，人行道路采用预制混凝土盖板及透水砖铺设，合理利用，节约用地。





四是一次投入，多次周转。办公区、生活区、生产区用房采用集装箱式活动房；现场围墙、基坑防护、加工棚、垃圾回收箱、旗台等做到工具化、定型化、标准化、模块化的四化标准；停车区采用钢板铺设，回收率100%，降低成本。



五是循环使用，节约用水。办公生活区铺设透水混凝土，雨水通过排水沟收集至三级沉淀池，经过循环水塔用于车辆冲洗、绿化灌溉和办公区屋面降温，提高雨水回收率。用水器具100%使用节水型器具。



六是节能降耗，降低成本。现场100%使用节能型灯具、变频节能塔吊；生活区安装平板式太阳能热水器；施工道路使用太阳能路灯；施工照明安装定时开关，自动开启、关闭；宿舍安装智能限电装置，有效节约用电。



七是以人为本，关爱健康。现场采用人员实名制管理系统，通过生物识别技术管理人员进出现场，关联人员考勤，所有人员配备标准化安全装备。现场使用电动自卸运输车，节约劳动力。道路南侧工友驿站内配备了自动售卖机、微电脑控制饮水机、手机充电

柜等为工友提供方便；生活区留置娱乐活动场地。

八是智造精品，数字管控。作业人员佩戴智能安全帽，数据自动采集和传输，移动端实时显示工人现场分布，实现项目管理、作业岗位数字化。远程监控系统360度无死角，与集团公司内部网连接，现场情况即时传送到集团公司，移动端随时查看，实现项目管理可视化。通过AI识别技术，对视频进行实时分析和预警。智能WiFi教育，手机APP一键搜索WiFi，可设置安全教育知识讲堂，答对问题便可上网。AI钢筋自动点根系统，通过手机APP快速识别钢筋数量，提升效率、堵塞漏洞、规避风险。利用BIM+VR、AR技术，将关键施工部位，进行可视化交底。基于智慧工地+BIM5D平台，做到项目管理信息化、智能化、可视化。



“建”证初心，只争朝夕。陕建二建集团将不断提升绿色环保意识，持续推行“扬尘防治，保卫蓝天，绿色匠心，铸造未来”的行动计划，强化落实节能减排措施，奋力谱写新时代高质量发展新篇章！



一路汗水一路歌

——记17届省运会主会场、榆林市体育中心项目经理常永波

文 陕西建工第九建设集团有限公司 王秉国 李婷婷

“这后生性格直爽，工作没说的”，这是大家对常永波的直观评价。

2010年7月，刚刚毕业的他怀揣梦想，走进了北元化工氯碱项目部。他被任命为栋号长。“自己是个十足的‘新兵蛋子’，我能胜任吗？”他起的比别人早，睡得比别人晚，干的比别人多，白天跟着师傅学习现场管理，不耻下问，晚上加班熬夜查漏补缺。靠着这种不服输的劲头，他捞到了工作以来的第一桶“金”，他的业务技能提高了。

2011年6月，他担任北元集团锦源化工项目部总工长。该工程地处荒山野岭，前不着村，后不着店，整天黄沙满天飞，他带领一班人顶烈日、冒风沙、战酷暑，刮风下雨也想方设法抢进度、保质量，他积极协调各方力量，采取赶工措施，带头加班加点，冬季干燥寒冷，滴水成冰，施工难度更大，混凝土浇筑要用棉被棉毡和挡风布进行防护，为了确保万无一失，他昼夜坚守在施工一线。“宁可吃再大的苦，受再大的罪，也要保证工程质量”。正因他的坚守和付出，项目进度、安全质量、路面施工、钢结构等施工面，在建设方组织的施工评比中，总是遥遥领先其他施工队。

2017年7月起，他担任北元化工填平补齐技改项目项目经理，该工程包括转化一线、转化二线、转化三线及精馏压缩四个单体，均为框架结构，结构复杂、跨度大、层高高、工期紧、人员少、场地小，施工现场要求相当严格，每天进场必须进行三级培训，即使是闷热的夏天必须穿扣的严严实实的长袖才能进场，酷暑难耐，不敢有丝毫懈怠。进场不足一个月就出色的完成了转化一线、转化二线、转化三线基础浇筑及

回填工作。正在项目干的热火朝天的时候，9月2日，他的家人打来电话，他妻子临产让他赶快动身回去，但是他正在组织召开项目协调会议，由于项目西侧紧靠废硫酸裂解，东侧紧靠聚氯乙烯分厂，易燃易爆气体较多，危险极大，倘若推后会议时间，对当天及第二天的生产任务极为不利，甚至停工。在各方关系协调好后，他连夜赶到了榆林一院，看着家人抱怨的眼神，愧疚酸楚的眼泪在眼眶里打转，当晚妻子顺利生产，第二天他稍作安抚又回到了项目上，继续带领大家争分夺秒，大干快上，2018年6月项目提前两个月交付使用，受到了建设单位的高度称赞，决定将一二期302变电站12路35kV电缆更换项目土建工程交给他的团队。

2018年10月，他被集团任命为榆林市体育中心项目执行经理。该项目是陕西省第17届运动会主会场，是迄今为止九建集团承揽的第一个超大项目。规格之高，要求之严，任务之重，难度之大，社会关注度之高，不言而喻。缺乏大项目历练的他，心里难免有些忐忑。但经过项目的磨练，他管理项目的一招一式让大家很放心。他带领3个管理人员，露天办公，叫外卖，喝纯净水，大家心往一处想，劲往一处使。三个月左右时间，顺利完成了临建及试桩施工任务，完成产值二千余万元。

体育中心项目要按“鲁班奖”的标准去打造，所以不敢有丝毫的闪失。2019年大年初二，他就提前返回项目，对年后工作进行了初步的梳理、规划。项目工期紧，专业工程多，为保障各项工作顺利开展，他同各专业分包方、劳务方等不厌其烦的进行沟通、交流。施工期间，他整天泡在工地上，积极协调解决

施工当中存在的问题，带领大家攻克了施工过程中的一个又一个难题，对不符合规格的材料坚决退回，对不按施工要求的，该返工的必须返工，该整改的必须整改，容不得半点马虎。为了赶进度，他多次奔走协调各方，力争资金保障充足的同时，各施工单位能加大人员投入。项目穿插施工人员多，高空作业多，为保障安全施工，他带领安全员每天巡查，要求安全员死守阵地，项目安全保障体系运转良好，荣获集团2019年度“安全生产月”先进项目部荣誉称号。12月28日，项目主体结构顺利封顶。在建设过程中，省市

相关领导多次视察工地，均对项目各项工作给以肯定，中施协、中建协、省建协有关专家再对项目进行指导期间，也给予高度评价，同时作为榆林市建设工程质量安全标准化暨文明工地现场观摩会的主会场，赢得了业内行家里手及社会各界的一致好评。每每说起这些成绩，常永波总是露出他标志性的微笑说，这些成绩属于我们这个团队。

常永波是九建集团发展壮大的参与者、实践者、见证者，多次荣获集团“先进生产工作者”“优秀共产党员”“劳动模范”等称号。



延安中央大礼堂

文 王雄文



今年七月，是中国共产党成立99周年。在近百年的艰巨历程中，我们党共召开了19次全国代表大会，其中“七大”是在延安召开的，会址就在杨家岭中央大礼堂。凡是来延安的人都要到这里参观，进行一次思想的洗礼，同时感受一下这建筑的魅力。

党的“七大”召开之前，中央决定建一座大礼堂，于是这个任务就落在时任延安自然科学学院建筑专家杨作材肩上。他1936年毕业于武汉大学法律系，祖父和父亲都是木工和泥瓦匠，他从小喜爱建筑，在祖辈的影响和教育下，学到了一些房屋设计和制图方面的技能。1938年来到延安，先后设计建造了中央办公厅大楼等许多建筑，中央大礼堂就是其中之一。

1939年5月中央大礼堂开始筹备，起初地址选在安塞，因离延安远，交通不便，选在枣园，地方又小，都不宜于做大会的会址，最后将会址定在中央所在地杨家岭南侧山根下。1941年冬，中央大礼堂图纸设计出来了，整个礼堂长35米，宽30米，高11米，中间是一个主厅，可以坐1000人左右，采用四个大石拱作为主梁，避免了遮挡视线的两排柱子。为了提高大拱的承载能力，设计者参照隋代赵州桥的结构形式，在大

拱上又修了几孔小型砖拱。然后用单砖墙砌平，使它既能承重，又显得外观平整、美观。

历经一年多的开山炸石，紧张施工，石料全部取地延安，陕北石匠砌拱的技术又非常之高，为这座建筑做出了贡献。1942年杨家岭中央大礼堂于建成，这座砖石结构的大礼堂，中西合璧，外表吸收了西式建筑风格，内部又似窑洞的拱形特色，体现了壮观大方，艰苦朴素的时代风貌，成为当年延安唯一没有使用木梁或木柱的大型建筑物。

大厅内利用高大窗子解决场内采光，在当时没有钢材、水泥的情况下，用大跨度拱式结构是非常高明的。为了抵御水平推力，两旁建有小会议厅，阅览室、休息厅。大厅的前面有个塔楼，塔顶上有一根旗杆，可以从正厅上走过去挂旗。大门开在侧面、别有风采。

礼堂的正厅共有四个出入口，两两对称。为了使外观生动、活泼，不致过于平板，这四个门均不尽相同。东北角的那个大门比较突出，在进门处用石料砌一个小台阶，用横直两根石过梁修建了一个小方亭子，过梁的一头砌在砖墙上，一头就架在一根整石柱上。这根柱石采用的是希腊雅典的爱奥尼式柱，这在当时是很新颖的，设计者参考了国外一本大学教科书设计出来的。

整个建筑没有传统的屋檐，顶部斜屋面流下的雨水，通过水槽流下二层平台，再通过石质水槽滴下地面。此外，细心的人们还会发现，大礼堂外墙墙体，下部为石砌，上部为砖构，而且石砌的部分有七层，寓示中国共产党“七大”在这里召开。

1945年，党的七大在此隆重举行，大会确定了毛泽东思想为全党的指导思想，对于夺取抗日战争和解放战争的胜利具有重大历史意义。如今，这座建党史上标志性建筑，虽历经风雨，仍巍然屹立。

陕西省建筑业协会党支部学习 传达习近平总书记来陕考察重要讲话精神



为深入学习习近平总书记来陕考察重要讲话精神，贯彻省民政厅社会组织党委对省级社会组织开展专题学习宣传工作的安排部署。2020年5月22日，陕西省建筑业协会党支部召开专题学习会议学习习近平总书记来陕考察重要讲话精神。

会上，协会党员、职工集体观看了习近平总书记来陕考察视频，认真传达了习近平总书记来陕考察重要讲话精神、省委书记胡和平学习宣传习近平总书记来陕考察重要讲话精神的辅导报告及省民政厅陈军副厅长对省级社会组织学习宣传贯彻习近平总书记重要讲话精神的部署和要求，集体学习了中共陕西省委、陕西省人民政府《关于深入学习贯彻习近平总书记来陕考察重要讲话重要指示精神全面打赢脱贫攻坚战的意见》。

通过学习，大家一致认为，要认真学习贯彻习近平总书记重要讲话，沿着习近平总书记指引的方向奋勇前进，扎实做好“六稳”工作，全面落实“六保”任务，紧盯协会全年目标任务，强化使命担当，用实际成效检验习近平总书记来陕视察重要讲话重要指示学习成果。



党的光辉 照亮未来



协会微信平台



协会官方网站