

# 贯彻手册落地 建设一流企业 推动建筑业高质量发展

中建三局集团有限公司

中建三局作为中建集团的重要子公司，2018 年实现新签合同额 4553 亿元，完成营业收入 2373 亿元，综合实力达到世界 500 强第 345 位标准，蝉联湖北百强企业第二名，连续多年位居中国建筑业竞争力 200 强企业榜首。目前全局在建项目 1500 余个，在施建筑面积 2.18 亿平米；每年竣工项目个数近 500 个，竣工项目建筑面积近 6000 万平米。

## 一、推行《手册》的行动和成效

一年来，我们不忘初心、抓实责任，以高度自觉践行央企担当。《手册》是住建部针对当前工程质量安全形势做出的重要决定，是深入开展工程质量安全提升行动的重要举措，旨在保证工程质量安全，提高人民群众满意度，促进建筑业高质量发展。中建三局作为试点企业，提升政治站位，突出央企担当，在推进《手册》的落地实践中始终狠抓落实。按照“党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责”的要求，逐级签订质量安全责任书，做到管理责任全覆盖。落实制度保障，在我局“三个标准”中，有效对接《关于完善质量保障体系提升建筑工程品质的指导意见》，全面响应并细化《手册》要求，实现与企业管理体系

融合推进。在开展主题教育活动中，对照《手册》要求，查摆质量安全管理问题 15 条，逐一拟定措施，做到立行立改、即知即改。

一年来，我们狠抓学习、多措并举，以实际行动确保《手册》落地。完成住建部《房屋市政工程安全生产标准化指导图册》编制工作，发布《中建三局工程质量安全手册实施指南（质量篇）》，编制各类图册 36 册，制作安全警示片 26 部、质量安全微视频 128 部，15000 余名管理人员完成学习测试。全局在建工程使用实操模拟机、安全体验馆、培训工具箱对劳务工人进行交底、教育、培训，评选局级以上优秀 QC 成果 163 项，优秀金点子成果 36 项，大力开展“行为安全之星”“平安班组”“质量信得过班组”活动，累计发放奖金 1000 多万元，营造了重质量、讲安全的浓厚氛围。

一年来，我们砥砺奋进、筑造精品，以《手册》成效保障企业发展。全国 43 个试点项目标杆引领，半数项目承办省市级现场会，先后迎接 4 万余人次观摩交流。今年 5 月，中建三局作为唯一企业代表，在住建部《手册》推进会上作工作交流。全局质量安全水平明显提高，从第三方综合评估结果来看，现场违章率降低 35%，质量安全风险点减少 28%，实测实量成绩提高 8%，相关方满意度提升 10%。今年 1-10 月，企业发展平稳受控，实现新签合同额 3500 亿元，完成营业收入 2050 亿元，同比分别增长 11%、26%。

## 二、推行《手册》的创新与实践

中建三局始终以工匠精神打造精品工程，将《手册》要求创造性地融入精益建造体系，通过设计集成化、技术便捷化、资源集约化、穿插有序化、现场标准化、管理信息化等手段，全方位、全过程、全员落实《手册》各项要求，矢志追求“零缺陷、零窝工、零返工、零库存、零事故、零浪费”等目标，引领项目管理变革，推动工程建设向更高品质迈进。

**设计集成化：**通过单专业设计优化、多专业设计集成，制作精细化施工图，避免错漏碰缺，确保接口清晰，实现一次成优。如为落实《手册》防水工程质量控制要求，以住宅工程为例，通过采用全砼外墙，外窗企口、滴水线与结构一次成型，承插式烟道在结构上设置凹槽和反坎，卫生间反坎与结构同步浇筑、下水管使用止水节，各专业洞口精准预留，屋面和地下室底板结构找坡等措施，降低渗漏风险，提高工程品质。

**技术便捷化：**通过创新技术手段，优化施工工艺，提高施工的可建造性，降低质量安全风险。如内墙采用混凝土墙免抹灰、精确砌块+薄抹灰的施工工艺，杜绝装修空鼓、开裂风险；推广飘窗台、后浇带盖板、出屋面结构、强弱电箱砌块、落水口等小型预制构件，实现标准化、工业化；开展正式照明提前施工替代临时照明及用电，正式消防系统提前施工代替临时消防系统等，保障施工现场用电及消防安全。

**资源集约化：**通过全资源的合约框架划分，工作界面梳理，

招采计划制定，开展集中采购，按需分批配送，严把入口关，严格落实质量安全责任。如原材料、半成品采购、验收应用一体化管理系统，从源头保证工程材料供应质量，抓好质量管控第一步；项目安全生产物资在“中建优选”下单，与行业一流品牌厂家直接合作，保障安全物资的优质供应。

**穿插有序化：**通过设置主控关键节点，实施深化设计、样板确认、材料定样、资源采购等工作前置，推广采用爬架、铝模板施工体系，建立“地下室、地上室内、地上室外及屋面、室外工程”四个部位的工序模型，全空间、全专业、全方位穿插施工，区间形成大流水、层间形成小流水，实现均衡施工，劳动力扁平化组织，避免不正常施工导致质量安全风险。

**现场标准化：**重点抓好“三个样板”（工序样板、工序穿插样板、交付样板）、质量风险识别与防控、实测实量等基础性工作，通过设计、工艺、措施等多维度优化，着力解决“渗、漏、空、裂、错”等常见质量问题。在安全生产现场控制上，严格落实中建统一施工现场防护、安全检查、危大工程管控等标准化要求，通过实施分级监管、特色培训、强化考核、正向激励等措施，形成“要我安全”到“我要安全”的转变。

**管理信息化：**运用互联网+技术，构建“智慧工地”云平台，打通建筑工人实名制、教育培训、工地可视化、智能识别、质量安全检查等功能模块，规范管理流程，强化制度执行，推进各类数据的收集、监控、分析、共享，促进质量安全管理行为

落地。开发《手册》APP 工具，根据工程进展，将质量安全管理行为、过程控制、施工资料记录实时上传归档，实现《手册》推进过程可考核、可追溯。

### 三、推行《手册》的展望与思考

过去几十年，得益于我国城市化的迅猛进程，中国建筑业一路高歌猛进，无论在规模上，还是在管理品质和技术进步等方面取得的成绩都有目共睹。但对标法国万喜、西班牙 ACS 等世界一流建筑企业，我国建筑企业发展品质还不高，整体上依然呈现劳动密集型特征突出、工程建设组织方式不够先进、工人技能水平差异明显等特征，一定程度上制约了《手册》的推进质量。贯彻落实《手册》是一项长期性、系统性工作，中建三局将总结现有的管理方法、实践成果，全面推广实施，推动质量安全水平再上新台阶。同时，着重从如下几个方面着手保障《手册》的长效运行。

**一是持续提升工程总承包能力，推动工程建设组织方式变革。**近年来，国家出台了一系列政策，加大推广工程总承包，试点开展工程总承包企业编制施工图设计文件，切实解决设计、采购与施工割裂所导致的资源浪费、环境污染、品质受限等问题。中建三局在既有实践成果的基础上，持续提升项目策划、设计管理、合约采购、沟通协调、风险防控能力，持续优化完善设计、采购、施工一体化的项目集成管理体系，为落实施工单位质量安全主体责任夯实基础。

**二是加强建造技术研究，深度聚焦智慧建造。**大力实施“智慧三局”工程，在智能建造、智慧建筑、智能装备等领域大胆探索，积极推动互联网、物联网、区块链、3D打印、人工智能技术与建筑业深度融合，加大科技成果转化力度，减少对劳动工人的过度依赖，提升建造效率，保证工程质量安全，为人民群众建设更多安全智能、绿色低碳的优质建筑。

**三是加快培育产业工人，探索用工新机制。**随着老龄化、劳动力成本上升的倒逼，建筑业规模的持续扩大与“用工荒”的矛盾日益突出，培育新时代建筑产业工人势在必行。中建三局依托湖北省大别山（麻城市）建筑产业工人培育基地、团风装配式产业工人培育基地，加快建立稳定的高技能产业工人集群；与实力强劲的劳务公司建立战略联盟，引导劳务企业联合职业技术学校加强技能培训，增强劳务队伍的稳定性和专业性，为工程建设质量安全提供保障。

下一步，我们将继续展现行业排头兵的责任担当，全面推进《手册》落地实施，我们相信在行业主管部门和各省区市政府的领导下，在全体行业同仁的共同努力下，我国建筑业将在高质量发展的新征程上行稳致远，中国建造将以更加雄健的身姿走向世界！

# 贯彻手册要求 做强服务支撑 推动企业高质量发展

## 中天建设集团有限公司

中天建设集团有限公司（以下简称中天建设）是中天控股集团的核心产业集团，以房屋建筑、基础设施建设、工程服务为主营业务，致力于成为行业质量诚信的标杆企业、建筑产业现代化的领先企业、绿色建筑的示范企业，2018年位居中国承包商80强第8位，全国民营建筑企业排名第一。中天建设作为贯彻落实《工程质量安全手册》（以下简称《手册》）先试先行企业之一，积极响应要求，以问题、痛点为切入点，强化基础管理，将《手册》实施与标准化建设、精品创建、精益建造、智慧建造等工作相结合，以全面贯彻落实《手册》要求为路径，不断提升工程总承包服务支撑能力，向实现企业高质量发展的目标迈进。

### 一、搭建服务平台，健全支撑体系，保障《手册》实施

根据《手册》实施计划，中天建设打造“大后台、强前端”的管理体系，建立并完善企业服务平台，健全组织、技术、资源等支撑体系，总结形成可复制、可推广的经验，力争达成所有工程项目均质、优质的目标，保障《手册》在项目前端的践行落地。

## **（一）依托企业技术平台，突出创效理念，推动项目提质增效**

依托企业技术平台，借助业务体量优势，公司共梳理了千余项知识经验数据库，其中品质提升类 500 余项、安全管控类 200 余项，并形成以“深化设计+集中加工+流水施工+穿插施工”为特色的中天建造体系。以铝合金模板、全钢爬架、全剪外墙、高精砌块、薄抹灰、PC 构件为关键技术，结合“三线并进，双向穿插”的施工组织模式，全面提升工程实体质量和安全管控水平。同时，以《手册》为切入点，积极开展面向公共建筑、低密度建筑和工业建筑的建造体系的创新研发。公司层面积极探索 BIM 和数字化建造技术，以数据连接带动业务协同，提升工程履约能力；积极开展“五小成果”、“优秀工艺工法”征集等活动，着力于分部分项工程质量提升，提升现场痛难点的解决效率；严格技术管控流程，实行节点旁站、挂牌验收制度，形成安全管理闭环；对项目部实行“片区—专业”的二维矩阵式管理，为项目部提供集成化、系统化的技术支撑服务。

## **（二）依托企业信息平台，利用信息化工具，助力项目精益管理**

以《手册》为纲要，以精细化为目的，以标准化为方法，以信息化为工具，明确主线，三化融合，推动管理提效。一是建立智慧工地信息化平台。整合企业 OA 系统、远程视频监控、VR 安全体验、大型机械管理系统、环境噪声扬尘监测、三维视



频交底等 15 项辅助系统管理模块，实现智慧管理。二是建立全专业 BIM 应用平台。将 BIM 技术应用于项目安全管理、机电管线综合、项目进度管控、图纸深化设计等 12 项管理过程，提升全过程精细化管控水平。三是建立二维码应用平台。通过二维码应用，实现信息数据化和可追溯，将现场的质量、安全管理动作信息化、标准化，物料配送可视化、数据化。四是建立劳务实名制平台。通过实名身份信息登记、考勤数据化管理，实现从业人员工作数据可追溯，同时健全技能培训体系，建立一线作业人员的培训跟踪制度，不断提升作业人员综合能力。

### **（三）依托企业管理平台，细化拓展《手册》内容，优化管控标准**

2019 年 4 月，公司在《手册》条文基础上，结合工程施工中的常见问题治理，在两提两减高效工法基础上深耕，从技术性解决方案和管理程序类解决方案上寻找突破，制定出具有可操作性的《工程质量安全手册实施细则》（质量篇）、（安全篇）、（机电篇）、（资料篇）共四个板块内容，并指导项目部实施。

目前，公司已梳理明确了项目部岗位标准化管理动作基础性清单十二类 106 项，项目部过程管理执行标准基础清单 88 项，建立区域标准化项目管理流程基础清单十二类 59 项。通过应用标准化管理动作，公司将《手册》实施与安全生产管理目标相结合，与工程质量提升相结合，有效的防范了各类安全风险，促进工程质量安全水平的提升。

#### **（四）依托产业链平台，整合企业资源，助推转型升级**

聚焦工程建造和使用阶段痛点，公司以《手册》为支撑，整合企业资源，先后建成铝合金模板基地、建筑工业化 PC 研发基地、机电产业基地，以及门窗生产基地和绿色再生资源公司等产业链配套产业，同时完善工程建设组织模式，孵化产业工人，采用工程总承包和全过程咨询模式，构建以现代建筑集成为特征、知识密集为特色、高效施工为特点，技术含量高、附加值大、产业链完善的产业系统。建筑产业链体系的建立和完善，明确了各项产品性能指标、规范标准，形成企业建筑产业标准，也为《手册》的有效落地提供了坚实基础。

### **二、探索实施路径，强化目标责任，推动《手册》落地**

#### **（一）组织专题培训学习，打牢《手册》实施基础**

《手册》推行以来，我司向湖北区域在建项目持续印发《手册》口袋版 15000 册，组织专题培训学习 300 余场次，确保全员参与、全员学习，并开展公司范围内《手册》专项知识考试、竞赛等活动，以加深全员对《手册》的理解认知，做到全员对《手册》内容应知应会。

#### **（二）开展标杆观摩交流，加大《手册》推广力度**

《手册》落地的关键在于细化实施和推广运用。公司先后与顶琇西北湖 B 地块、龙阳碧桂园优璞城等 19 个手册示范项目签订《示范工程创建目标责任书》，将《手册》应用与标准化管理相结合，形成以工作面为单位的系统集成应用，为项目部提

供最优的标准化解决方案。公司相继组织召开了《手册》推进工作交流会、落实情况调研会、实施现场学习观摩会、项目管理标准化推进会及《手册》技能大赛等 20 余次会议和活动，多措并举，立体推广，展现实效。

### **（三）严格考核管理，确保《手册》落地**

为将《手册》更好的运用推广，促进质量安全保证体系有效运行，公司加强对项目部的全面考核管理。一是将《手册》条文列入到公司级工程管理大检查、质量安全专项检查等一系列项目质量安全管控清单，加大对项目的监管力度，一旦发现问题，严格追究问责，并进行督办整改。二是将质量安全评定办法与项目标杆工程、区域现场会、美好项目部、安全之星、安全管理标兵、平安班组等一系列考核评选挂钩，把《手册》更好的融入到项目管理体系中。

## **三、确保实施成效，夯实管理基础，实现品质提升**

### **（一）细化交底，样板引路，项目人员技术水平不断提升**

工程施工前，各专业施工人员按照《手册》细则，制定施工方案，提出技术交底书，对劳务经理、班组长（专业工长）进行细致交底。同时，施工样板采用实物或视频形式展示，经验收通过后，作为技术交底的辅助实物形态和实体施工的验收标准，较大地提升了基层人员的实操能力和技术水平。

### **（二）管控节点，强化跟踪，项目全过程管理有效落地**

公司在施工过程中实行“三检制”和中间工序确认制度，定

期开展质量安全检查，对发现的问题，按规定及时制定整改处理方案并实施。定期召开质量安全专题会议，对质量安全状况进行总结、分析，制定改进措施。公司基础管理不断夯实，施工现场管控更加有效，有力的促进了工程质量安全水平的整体提升。

### **（三）总结经验，提升标准，《手册》实施成效充分体现**

公司通过对《手册》条文、规范解析、常见问题、解决方案等集成梳理，实现内容聚合清单化、表单化，现阶段完成并实施《手册》结合点共计 234 项。公司以《手册》为框架，进一步完善企业标准化建造体系 2.0 版，逐步完善高层住宅、低密度住宅、装配式建筑、公共建筑、市政基础设施的精益建造体系。

自 2018 年 9 月推行《手册》至今，湖北区域先后共 13 个项目召开了省、市级现场观摩会，评获 22 个省、市级优质工程、16 个省安全文明工地、18 个省结构优质工程，项目品质不断提升。

昨天的水平是今天最低的要求！中天建设将严格按照住建部、省住建厅相关工作要求，进一步自我加压，强化基础管理，完善企业质量安全管理体系，以《手册》实施为契机，打造出一条可复制、可推广的管理路径，实现质量安全和项目管理均衡性的全方面提升，为建筑业高质量发展做出最大的努力。

# 手册引领精细施工 创新铸就品质工程

## 武汉市汉阳市政建设集团有限公司

武汉市汉阳市政建设集团有限公司（以下简称“汉阳市政”）是一家从事市政、房建工程施工及设计为主的国有建筑业企业，拥有市政公用工程施工总承包特级、建筑工程施工总承包特级和市政、建筑行业设计甲级资质，以及公路、桥梁、城市轨道交通、环保等全产业链资质。设有院士专家工作站，通过“国家高新技术企业”、“湖北省企业技术中心”认定。

住建部《工程质量安全手册》（以下简称《手册》）颁布以来，我公司作为湖北省先行先试的 7 家试点企业之一，立足于市政工程专业种类多，建设施工环境复杂，政治、民生意义特殊的特征，秉持“铸精品工程，安一方民生”的工作方针，积极行动，扎实推进，促进公司精细化施工水平稳步提升。

### 一、《手册》指明方向，全方位细化规范要求

为贯彻落实《手册》指导意见，提升市政工程质量安全水准，提高人民群众的满意度，公司高度重视《手册》推进工作，成立领导小组，制定实施方案。在省住建厅和市城建局的大力支持下，经多次研讨，从编制思路、目录大纲、优化方向等方面逐步完善，主编省级《市政基础设施工程实体质量控制分册》，对市政工程施工中的质量安全标准进一步细化。依据《手册》，

我公司制定了公司级《安全文明标准化作业指导手册》、《质量精细化作业指导手册》和《示范项目创建指导手册》等质量安全文明管控指导用书。共计细化内部《精细化施工指南》标准 174 条，其中包括道路工程 68 条、桥梁工程 43 条等；优化内部标准 51 条。针对标准实施，组织专题培训 17 场，参训达 1458 人次，做到步步为营、环环相扣，将《手册》质量安全理念贯彻落实至一线“神经末梢”。

## **二、《手册》引导施工，多角度严抓标准落地**

依照住建部和省住建厅相关会议精神和工作部署，结合精细化施工需求，从施工环节标准化、前期设计精确化、成品保护规范化、模具创新扩大化等多角度促进《手册》推行工作落地生根。

### **（一）标准化施工推动产业发展**

市政工程由于所处地理位置及周边环境不同，每个工程项目差异性较大，致使标准化施工推行的难度较大。我公司通过多年工艺工序的积累创新，总结出一些可复制、可推广的标准化施工工艺，进一步完善市政施工精细标准。

1. 检查井快速维修——通过长期研究沥青混凝土性能及施工工艺，一改传统混凝土修复检查井盖施工方法，采用专用设备快速破除旧路面，利用沥青混凝土加固井周，施工完成后 2 小时便能通车，极大减少对交通的影响，使得加固区与原沥青路面结合更紧密，提升检查井盖加固区稳固性。该技术已作为省级

工法广泛推广，并据此形成《提高沥青路面检查井快速维修质量合格率指导手册》，促进检查井提升工艺转向标准化。

2. 定制道口弧形站石。原市政工程站卧石施工均采用标准预制构件切割拼接，施工效率低，外形不美观，且构件稳定性不强。对此，我公司依据现场弧段定制加工弧形预制构件，且为提效减费，我公司通过与建设单位、设计单位的研究，优化工程设计，实现非标准道口向标准道口转化。标准弧形站卧石的批量生产，减少了接缝，切实做到了美观提质增效。

短期看来，标准弧形构件规模化生产将持续降低构件成本、提高施工精度，确保工程质量。长远来看，由此，还可以促进其他市政工程预制构件逐渐由非标准化向标准化转变，减少环境污染，提升企业核心竞争力。

## **（二）合理规划实现永临结合**

通过施工前期规划，合理将建设工程永久道路与施工临时便道相结合，确保满足现场施工使用需求的前提下，减少临时便道修筑量，减少资源浪费，节省工程成本；工程永久消防设施提前实施，兼做施工现场临时消防设施，既可确保施工现场消防安全，又可减少临时消防设施投入；永久栏杆与临边防护相结合，提前安装栏杆减少临边防护安装，确保临边安全，避免二次投入。

## **（三）成品保护稳固质量安全**

《手册》从工程质量安全行为、实体、资料对参建各方管

理提出了要求。我公司在深刻理解学习的基础上，对《手册》进行细化，形成多项《施工指导手册》，对安全防护、成品保护、精细施工提出明确要求，在《手册》推进过程中涌现一批应用实例：沟槽开挖地下管线保护—沟槽开挖前必须进行地质雷达物探，并填写道路下部管线走向统计表上报公司备案，距管线1m范围内严禁采用机械开挖；结构防护—混凝土结构阳角处采用橡胶条进行包边，避免结构阳角受到破坏；结构防污染—沥青摊铺时采用塑料薄膜对卧石进行覆盖保护，避免喷洒乳化沥青时污染卧石，影响结构美观。以上措施，不仅保证工程质量及其耐久性不受损害，亦可保证施工安全。

#### **（四）模具创新提高现场工效**

市政工程涵盖面广、施工工序较多且差异性大，往往对人员的操作水平依赖性较强。为此，在保证工程质量安全的前提下，我公司发明创造系列操作工具，促进整体质量水平的提高。

检查井砌筑抹面模具——改变传统做法，以定制排砖工具分隔排砖，提升旋转向上砌筑，内外圈模具厚度与砂浆厚度相同，确保砂浆厚度一致、井壁外观圆润，满足设计要求。

从现场施工实践中总结提炼有效经验、做法，发扬指导作用强、操作简易、可复制、可推广的实践成果，为实现工程质量安全规范化、标准化作出了一定努力。

#### **（五）样板先行支撑项目建设**

以《手册》为指导依据，以“样板先行”为切入点，在项目



展开施工前，以信息化模拟和实体型样板双管齐下的手段贯彻施工管理精细化原则。

模拟样板——以信息化为提升手段，关键工序实施前先通过 BIM 信息技术进行模拟，模拟过程中，对重难点不断优化实施步骤及方法，确保工程建设满足质量安全要求。最终形成模拟样板，依据模拟实施步骤对项目人员及班组进行可视化交底，更方便作业人员理解实施，避免在工程实体建设时返工浪费，达到了精细施工、一次成优的目的。通过工程建设模拟，优化施工顺序，将样板与实体相结合，降低施工成本，减少资源浪费，强化可视化交底。

传统的技术交底，会因每个人的理解不同、技术水平不同而造成工程实体的参差不齐、不相统一。为避免此类问题，我公司在大面积施工开展前，预先制造模具范式，并在工程实体原位先行设立标准样板，做到“有样可遵、有板可循，真实体验”。

### **三、《手册》植根思想，深层次建立长效机制**

在《手册》推进过程中，我们深切意识到，深刻理解初衷和本质是前提，细化实施、运用推广是关键，落地见效、建立长效机制是主旨要义。在《手册》指引下，我公司精细化施工取得了明显的进步和一定的成果。《手册》推行以来，我公司试点项目质量一次成优率达 80%以上，安全零事故。

为促进《手册》推行工作取得实效，精细施工持续发力，下一步，我们将进一步建立和完善长效机制，促进《手册》推

行展现出更为深远的意义：一是以《手册》为框架，进一步细化质量安全实施标准，不断完善公司质量安全管控体系；二是与二级公司签订《质量安全管理与精细化施工目标责任书》，对《手册》推动精细化施工的效果展开量化评分考核；三是继续把《手册》推进与质量提升行动、安全专项治理、日常质量安全监管等工作结合起来，把《手册》与质量安全标准化、精品工程创建、精细化施工等长期目标结合起来，完善精细化施工奖罚激励制度，切实把工程质量安全要求落实到每个项目、每个员工，落实到工程建设全过程。

汉阳市政作为试点企业，将以更昂扬的姿态、更接地气的创新举措，以前所未有的决心和力度，领会《手册》，遵循《手册》，细化《手册》，坚决推行，统筹结合，把《手册》精神融入质量安全全过程，为公司高质量发展保驾护航。

# 全面实施手册 完善质量安全管理体系

## 湖北省工业建筑集团有限公司

湖北省工业建筑集团有限公司（简称“湖北工建”）于 1950 年经政务院（现国务院）批准在天津组建，1969 年从包头移师湖北十堰，2002 年从襄阳迁至武汉，现为湖北省属国有全资大型建筑企业集团。公司现有注册资本 35 亿元，拥有建筑工程、市政公用工程施工总承包特级资质。2018 年 9 月以来，按照住建部《工程质量安全手册》（试行）（简称《手册》）的规定，作为全省 7 家《手册》实施省级试点企业之一，湖北工建紧紧围绕“推动建筑业高质量发展”目标，主动作为，扎实推进，完善管理制度，实施样板引路，科技创新引领，全面贯彻落实《手册》各项规定，推动集团工程质量安全管理再上新台阶、取得新成效。

### 一、完善管理制度，融合管理体系，强化质量安全主体责任

在集团现行质量、环境、职业健康安全管理体系基础上，以推行《手册》为契机，不断完善各项管理制度，建立质量安全标准，全面落实主体责任，实现工程质量安全规范化、标准化，有效提升了集团的质量安全管理水平。

#### （一）积极宣贯培训，强化责任意识

一是广泛动员，营造良好氛围。为推动《手册》顺利实施，

湖北工建第一时间召开动员启动会，有序推进《手册》全面实施，各级单位按集团《手册》工作方案制定了《手册》实施细则。二是组织多班次、多层次宣贯培训，提升《手册》认知。集团及时组织了多班次多层次《手册》宣贯培训，实现了所有项目关键岗位管理人员的全覆盖。印发了《手册》口袋版，发放至集团公司全部员工，加强了各级管理人员对《手册》的理解与认识，强化了各级人员的质量安全责任意识。

## **（二）完善标准体系，深度融合实施**

一是结合《手册》修订完善各项质量安全管理制。湖北工建结合《手册》要求，梳理现行质量、环境和职业健康安全管理体系文件、集团现行规章制度，新增和修订质量安全管理制 30 余项，实现管理制度与《手册》内容、三体系管理要求全面融合，完善了管理制度体系，形成了事前事中事后全方位全时空管控格局。二是结合《手册》制定了质量、安全标准化图册、安全防护设施标准化制作图册。实现《手册》实施和安全标准化、质量标准化的全面融合，使项目推进《手册》工作标准统一，实现项目精益建造与安全生产标准化。三是试点项目先试先行，由浅入深、循序渐进。集团确定了襄阳四中、宜科大厦等十三个《手册》推广试点项目，各试点项目按照《手册》要求结合项目实际制定实施细则，集团对试点项目保障资源投入，跟踪指导，打造集团标杆，以点带面全面提升湖北工建质量安全水平。

### **（三）健全监督机制，强化责任追究**

一是加大对二级单位及项目监督检查。集团层面对二级单位学习、落实《手册》工作进行专项监督检查，摸排工作执行情况，发现问题，狠抓督查整改，严格执纪问责。二是对项目《手册》实施情况展开量化评分考核。集团《手册》工作组制定了《手册实施检查表》，将《手册》中的行为准则、工程实体质量控制、安全生产现场控制、管理资料内容，归结提炼为量化评价细则，确保《手册》实施工作真动作、真落实，做到监督检查考核有规可依，量化评价，促进工程质量安全各项工作真抓实干有实效。三是对质量安全责任人采用考核与责任追究相结合的管理办法。严格执行“党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责”的原则，对造成工程质量安全问题和事故的责任人，无论其在什么岗位、担任什么职务，都依照规章制度追究责任，问责处理，同时将《手册》的推进实施纳入各单位年度绩效考核，确保各级各层质量安全责任落实到位。

## **二、样板引路，榜样示范，扎实开展项目质量安全标准化建设**

为切实做好《手册》实施工作，湖北工建认真实行样板引路制度，开展“工建匠星、安全标兵”活动，积极组织观摩交流学习，助力《手册》实施落地。

### **（一）实行样板引路，规范实体交底**

集团发布了《样板引路实施办法》，通过现场示范操作、视

频影像、图片文字、实物展示、BIM 模型、样板间等形式直观展示关键部位、关键工序的做法与要求，使施工作业人员直观、清晰的掌握质量标准和具体工艺，对照样板进行技术交底，提高交底效果，提升项目实体质量。

## **（二）开展“匠星、标兵”活动，榜样示范引导行为改进**

深入开展“工建匠星、安全标兵”活动，采取行为引导、正向激励等方式，开展各项目比工程质量、比安全生产、比文明施工、比科学管理竞赛，提高一线作业人员质量安全意识、规范作业行为，典型示范、模范带头，打造优秀劳务作业班组，使质量安全管理各项工作落到实处。

## **（三）组织观摩交流学习，助力质量安全管理水平提升**

一是创建省级《手册》实施观摩项目，提升质量安全标准化水平。8月21日上午，以“守初心推手册促管控创精品，提质量担使命防风险除隐患遏事故保安全”为主题的全省建设工程质量安全现场观摩会，在集团承建的宜科大厦项目召开。通过观摩项目的创建，对标检查，查漏补缺，促进集团质量安全制度化、标准化管理工作全面提升。二是积极参加外部企业优秀示范项目观摩学习活动。先后组织近千人次到相关企业优秀项目进行交流观摩与对标学习，助力集团质量安全标准化建设提质升级。三是加强《手册》各试点企业的沟通联系和成员企业的交流学习。积极参与省住建厅、质量安全监督总站组织的《手册》观摩交流会议，加强与各试点企业的联系，掌握行业最新

动向，学习借鉴同行企业的先进管理方法，不断改进完善集团质量安全管理体系统；集团成员企业间积极互相交流观摩学习，相互借鉴融合《手册》实施经验，取长补短，共同促进企业整体质量安全水平。

### **三、科技创新引领，推进项目信息集成化建设，提升质量安全管理效能**

集团建立大数据库，加大 BIM 与物联网技术的应用力度，加快推进项目管理流程信息化，管理制度标准化，项目数据集成化“三化融合”，提升项目综合管控能力，确保《手册》实施工作持续推进。

#### **（一）建立信息集成中心，提升管控效能**

集团建立了数据总控中心和项目监控中心，研发了智慧工地云平台系统，对施工现场的视频监控、临边报警、起重设备预警监测、单兵巡检等数据进行了信息集成，对项目的进度、质量安全管理等方面提供数据分析与统计，加强了集团对项目的综合管控能力，通过系统预警及时消除质量安全隐患，提高了工作效率。

#### **（二）深度应用 BIM 技术，推进精细化管理**

通过运用 BIM 技术，对项目进行深度建模，运用进度模拟技术，使进度管理可视化；运用无人机及倾斜摄影技术，对土方实现精确算量；通过模型的碰撞检查，完成机电深化、屋面优化，辅助图纸会审及设计变更等工作，提升项目质量精细化

管理水平。

### **（三）强化实名制管理，实现质量责任可追溯**

通过人脸、虹膜识别，对作业人员实现实名制认证，考勤数据化管理，同时在相应施工部位设置二维码标识，标明施工内容、班组名称、班组负责人、作业人员、施工单位验收人、监理单位验收人、验收结论，层层落实质量责任，实现施工过程质量可追溯；通过实名制系统结合质量安全教育培训，正向激励机制引导作业人员提高意识、规范行为；通过材料管理实名系统，对入场材料、设备、机具进行管理，确保满足设计施工要求，保证工程质量。

工程质量安全管理工作是一项长期的系统性工程，我们将以此次全国现场观摩会为契机，虚心向优秀同行学习，进一步细化补充完善相关制度，建立健全企业管理体系，将《手册》的要求深度融入项目日常管理，不断探索和打造具有湖北工建特色，涵盖《手册》全部内容的工程质量安全管理体系，为我省建筑业高质量发展做出新的更大的贡献。



# 践行手册抓质量 高品质创建精品工程

## 武汉建工集团股份有限公司

武汉建工集团股份有限公司是武汉建工（集团）有限公司投资设立的国有控股企业，为国家住建部核准的首批施工总承包特级企业，在同行业内较早拥有省级企业技术中心，被认定为国家高新技术企业。荣获国家住建部“全国工程质量管理优秀企业”、中国建筑业协会“创鲁班奖突出贡献奖”、省级优质工程近百项，累计已荣获 20 项中国建设工程鲁班奖。

随着企业的发展进程，公司不断健全完善质量安全管理体系统，以严格落实执行《工程质量安全手册》（下称《手册》）为主线狠抓工程质量，在《手册》的指引下不断深入强化其实质内涵，以追求创建更多高品质精品工程。

### 一、健全完善质量管理体系确保《手册》执行落地

《手册》内容中的行为、实体质量及资料的要求要得以全面贯彻执行，必须要有较为完善的质量管理体系并为之配套的系列管理制度作为支撑。公司当前依据 ISO9000《质量管理体系要求》、《工程建设施工企业质量管理规范》（GB/T50430）等管理标准，建立起有以总经理为最高管理者，以总工程师为管理者代表的管理体系并通过第三方认证，形成了公司→专业分公司→项目经理部的质量管理架构，管理体系规范了包括《手册》

内容在内的各项质量活动内容与要求，明确了组织机构和各岗位的职责以及人力资源、投标及合同、施工机具、工程材料、分包分供、项目工程质量检查与验收等管理要求。完善的管理体系为确保《手册》贯彻执行落地创造了良好的条件。时代在进步，管理无止尽，公司将继续以《手册》为前提，不断持续改进完善质量安全管理体系并健全质量安全管理制度。

## **二、以《手册》为基础与目标管理为导向创建精品工程**

贯彻《手册》是规范公司项目质量行为与提升质量管理水平的有效手段，《手册》内容是质量管理必须遵守的基本要求，更是确保质量的底线与红线要求。精品工程首要条件是行为符合要求，安全、适用、美观是精品工程的特点之一，精品工程应是在满足《手册》的基础之上进行创建，执行《手册》是基础，基础必须筑牢，才能创建精品工程。

**（一）宣贯培训是推行与落实《手册》的坚实基础。**贯彻执行《手册》应做到全覆盖，涉及到全公司全员、全部项目全部工序，包括质量安全行为、现场实体质量与资料管理。公司在住建部建质〔2018〕95号、省住建厅鄂建函〔2018〕1267号文件下发后第一时间向全员印发了关于加强《手册》学习的通知，明确了学习时间、范围、学时要求、学习形式与考核等内容。培训与深入学习为公司在试点项目及全面推行《手册》奠定了坚实的基础。

**（二）强化《手册》执行检查，完善考核机制。**公司对于

《手册》的执行情况建立起了完善的检查与考核制度，实行了每月随机对项目进行随机检查，检查结果纳入考核，每季度对所有项目全覆盖检查、讲评与考核，实施项目阶段与终结考核，《手册》的执行检查在公司已成为常态，完善的管理机制激发了全体员工学《手册》、用《手册》、执行《手册》，形成了提高质量管理水平创建精品工程的良好氛围。

**（三）目标是方向，贯彻《手册》是基本目标。**高品质创建精品工程为公司追求的目标，高质量发展要有高品质建筑产品为依托。为实现公司目标制定有目标管理制度、以三年为阶段的工作规划、年度目标计划、项目合同履约目标与项目内定目标，对目标做到了详细分解，分解到项目阶段与分部分项乃至工序。公司所有项目在开工之初均已明确其质量目标，并将目标纳入到相关考核与晋升等环节之中。完善的目标管理为扎实贯彻《手册》与高品质创建精品工程明确了方向。

### **三、实施项目策划与样板引路确保精品工程高品质创建**

**（一）项目策划是为实现质量目标而编制的相关系列方案等细化文件。**项目开工之前由公司工程管理部组织各相关职能部门会同项目部进行项目总体策划，项目部根据总体策划方案要求再进行具体细化策划，策划内容以包括《手册》要求内容为纲，对策划方案做到严格认真交底，并确保交底至操作班组与工人。通过实施项目策划，真正做到策划先行，使得施工过程中做到实施有方案、检查验收有依据，确保了贯彻《手册》

不折扣、精品创建有对策。

**（二）普及和深化建筑信息模型（BIM）技术的应用，充分利用 BIM 技术进行项目策划。**通过 BIM 技术的应用极大地提高了策划的效率和效果，当前公司层面 BIM 技术应用组织管理体系已基本形成，BIM 的应用已覆盖至公司大部分项目，部分项目的应用达到了一定的广度与深度。

**（三）实行样板引路制度。**实践证明样板引路是推动工作、验证成效的有效方法。样板反映了材料要求、施工工艺与质量验收要求，建立实施样板引路制度作为贯彻落实《手册》的有效载体，项目部根据工程特点，设置工序样板、工艺样板、样板层、样板间等，同时根据对照样板，严格加强样板交底，确保工程施工工艺、质量标准与样板保持一致。

#### **四、严格过程管控实现过程精品**

**（一）推广智慧建造，将《手册》内容贯穿于“智慧云平台”，实现过程控制信息化。**（1）推广“智慧云平台”使用，通过 BIM+智慧工地管理平台实现全面全方位管理，通过云平台实现信息共享、业务互通，提高管理效率；（2）建立标准化管理和应用流程，包括建筑结构专业、机电专业深化设计、质量巡检、安全巡检等共计 16 项流程。其中，质量巡检涵盖了质量风险源、质量检查、实测实量、质量验收等方面；（3）应用“手机助手”使得管理直观高效，系统中的数据可通过手机登录进行查看，目前已拥有数十个小的功能模块，是真正意义上的将项目“装进”口袋；（4）统计

分析数据为决策提供依据。核心数据价值包括质量问题分析、质量验收统计、质量工作考核、决策数据分析等等。

**（二）聚焦《手册》要求，实施“飞行检查”，实现考核评价数据化。**在项目季度考核的基础上，创新检查方式，组织开展了工程项目质量状况评估。评估体系由实测实量、防渗漏管理、混凝土质量管理、资料管理、样板管理等构成，采用“飞行检查”的方式，进行考核，形成“过程工程品质综合评价汇总表”，经过数据统计对比找出主要存在的问题，再通过共性问题原因分析，形成改进建议和推荐性优秀工艺，使项目质量管理水平得到持续提高。

**（三）将《手册》执行与常见质量问题治理相结合。**根据《手册》修订发布了《工程常见质量问题与防治要求》，通过开展常见质量问题专题培训、推进企业质量标准化、积极开展 QC 小组活动、革新工艺、开发工法、组织观摩交流培训等措施，治理工程中影响使用功能和观感的常见质量问题，如渗漏、裂缝、空鼓、外墙饰面层脱落以及在机电安装等方面的常见质量问题。

## **五、强化示范引领实现高品质创建精品工程**

公司以贯彻《手册》为基础，持续不断地创建精品工程，积累了较为丰富的经验，精品工程的创建在公司起到了良好的示范引领作用，同时也极大地推动了企业质量水平的提高。

**（一）树先进典型项目，营造比学赶超良好氛围。**公司不定期组织项目部管理人员到先进项目进行学习与交流，使得公

司范围内各项目之间工程质量水平不断得到提升。

**（二）形成了可复制可推广的优秀工艺。**通过创建精品工程尤其是国家级精品工程，有力地推动了公司配套各专业分公司的质量水平，促进了公司质量管理标准化的建设。通过总结近年来精品工程的优秀工艺、做法与经验，形成可复制可推广的标准化做法。如：屋面工程典型做法，如“屋面合理分仓工艺”、“屋面定制透汽孔做法”、“基于配合土建的屋面管道.桥架型钢支架工艺”、“细石混凝土屋面原浆收光”等；地下室地坪典型做法，如“跳仓法施工工艺”、“耐磨地坪施工工艺”等；机电安装典型做法，如“管道井钢制模管道安装工艺”、“基于 BIM 的成品支吊架安装”、“防火封堵、管道支墩标准化做法”等；智能化工程典型做法，如“弱电桥架选用与布置”、“弱电间精细化布局方法”等；工程技术资料收集整理也已形成可具参考与借鉴的管理经验，包括工程技术资料组卷等标准化管理。

抓质量永远在路上，“前行不忘来时路，初心不改梦归处”，武汉建工作为有着七十年历史的国有企业从未忘记肩负的责任和历史使命感，秉持“高品质建造、高质量发展”理念，坚持“目标管理、精品策划、样板引路、过程控制、阶段考核、持续改进”的项管总要求，以体系为基础、培训为手段、试点项目为典范、手册为导向，不断积累与总结经验，继续深入贯彻落实《手册》，高品质创建更多精品工程奉献社会。

# 严格落实手册要求 提升双标化管理水平

## 山河建设集团有限公司

山河建设集团有限公司是湖北省首批获得国家建筑施工总承包特级资质和建筑行业（建筑工程）甲级设计资质的企业，是全国首批建筑业 AAA 级信用企业和全国重合同守信用企业，连续六年荣列中国企业 500 强，2019 年名列第 371 位。

山河集团作为省级试点企业之一，按照省住建厅《关于贯彻落实工程质量安全手册的通知》文件要求，将《工程质量安全手册（试行）》（以下简称《手册》）执行与质量安全管理标准化相结合，围绕具有山河特色的企业质量、安全标准（以下简称“双标化”）的实施，坚持“创过程精品 做全优工程”，在区域公司统一管理制度、管理动作及管理流程的基础上，进一步优化实施细则和考评办法，更好地促进工程质量、安全管理工作全面提升。

### 一、学习《手册》纲要，完善“双标化”考核体系

按照湖北省住建厅试点工作部署要求，山河建设集团有限公司成立《手册》落实领导小组，组织各区域公司严格按照《手册》相关规定学习实施。由集团分管领导任小组组长，负责《手册》全面推进工作；集团总部、各区域公司工程部门负责人为副组长，负责《手册》具体执行和落实。

2018 年 12 月，集团在认真学习《手册》基础上，从质量行

为要求、安全行为要求、工程实体质量控制、安全生产现场控制、质量管理资料、安全管理资料等 6 个部分修订并出台了《安全文明标准化实施手册》（2018 版）和《质量标准化实施手册》（2018 版），修订了质量安全标化评分标准，建立了新的“双标化”考核体系。

2019 年初，集团以新的“双标化”达标率指标，与各区域公司签订《山河建设集团区域公司年度经营目标责任状》，对“双标化”达标率指标的完成情况进行考核。在区域公司成立“双标化”领导小组，负责《手册》和“双标化”在各项目经理部实施的指导与监督工作，项目经理部成立以项目经理为组长的《手册》和“双标化”实施小组，将目标任务逐层分解，落实到人，并制定相应的考核指标，推动“双标化”建设和《手册》的落地。

## 二、加强《手册》宣贯，推进“双标化”持续实施

为加强《手册》宣贯工作，集团公司印发了《关于贯彻落实〈工程质量安全手册〉的通知》，明确提出以学习《手册》为切入点，将《手册》内容与“双标化”结合，促进质量安全管理全面提升。集团《手册》推进小组要求各区域公司技术负责人、质量负责人、安全负责人落实相关管理人员《手册》学习工作，拟定针对性的学习计划上报集团公司。

2019 年初，集团公司向 14 家区域公司印发新版“双标化”手册，通过视频会议对各区域公司进行《手册》的宣贯培训，培训要求全员参加，旨在加强各区域公司对《手册》的学习，



积极推行“双标化”建设，细化质量安全日常巡查。2019年一季度，各区域公司对项目部有针对性地进行了《手册》培训，全集团共计开展各项学习培训活动20余次。

为进一步加强《手册》学习力度，和“双标化”建设有机结合，集团公司推行“标杆工程”评选活动，评选出的“标杆工程”作为观摩工地，以观摩会的形式组织各区域公司进行《手册》和“双标化”实施的经验分享及学习交流。

### **三、落实《手册》要求，坚持“双标化”三级管控**

#### **（一）制度为本，集团层面完善考核机制**

根据《手册》内容，集团组织内部专家，修订了“山河杯”“标杆工程”“智慧工地”评选办法，完善了《项目施工优秀做法应用指导手册》《实测实量作业指导书》等，指导区域公司、项目部“双标化”创建工作，为《手册》落地提供了支撑。

为进一步推进《手册》落实，2019年2月，集团工程技术管理部印发了《关于发布2019年度区域公司“工程创优”“科技创新”“双标化”“观摩会”指标的通知》，明确集团公司对《手册》和“双标化”实施的具体要求及2019年度各区域公司“双标化”考核指标。同时，集团公司每年开展两次工程技术大检查，对区域公司的《手册》实施和“双标化”建设达标情况进行考核打分，并分别在年中和年度工作大会上进行排名通报。

#### **（二）落实为要，区域公司实时动态反馈**

各区域公司严格按照集团公司要求，在学习《手册》后，

制定了双标化工地创建实施细则。针对新开工项目，结合《手册》在质量标准化方面的要求，做好质量策划方案、综合交底，推进项目部工序样板、工艺样板、实体样板层、样板间等标准化做法的落实，加强实体五项检测和实测实量工作精细化操作；结合《手册》在安全标准化方面的要求，做好前期策划方案、综合交底，加强项目前期现场沟通，并按照项目的定位和所在地安全文明施工要求，合理制定标准化推进进程，在日常检查中加强安全文明施工的落实，不符合要求的采取驻点整改，消除安全隐患。日常工作中建立项目双标化动态管理台账，每月监督、检查所辖项目《手册》和“双标化”落实情况，每季度考评“双标化”达标率。

### **（三）策划先行，项目团队狠抓标准施工**

结合《手册》内容，项目部建立标化管理制度，实行项目“双标化”建设第一责任人制度，以《手册》为纲，狠抓质量安全标准化的检查、督促、指导，发现问题及时整改，促使《手册》实施和“双标化”建设扎根在项目、落实在精细管理中。

同时，还制定了《质量标准化实施方案》和《安全文明标准化实施方案》，并利用“三维场布+BIM”策划软件，进场搭设临时设施前，进行基础阶段现场整体布局策划，地下室成型前，进行主体、装修阶段现场整体布局策划。

按照质量标准化实施方案，做好技术交底，加强实体五项检测和实测实量工作精细化操作。具体实行“三制三化”，即坚

持审批制度、原材料管控制度、样板引路制度，做到实测实量规定动作标准化、工序质量标准化、工艺流程标准化。

按照安全标准化实施方案，做好安全交底，加强前期沟通。具体以三区分离、企业形象 CI 识别、实名制管理、安全防护、消防安全、扬尘治理、绿色施工、应急演练为重点控制项，在日常检查中加强安全文明施工的落实，确保安全隐患的消除。

#### **四、确保《手册》落地，执行“双标化”成效显著**

按照《山河集团 2019 年上半年工程技术大检查通知》的要求，集团公司开展了以“贯彻落实《手册》要求，大力推动‘双标化’建设”为目标的年中大检查。检查组历时 90 天，分 6 批对 14 家区域公司进行交叉检查，确保《手册》工作落地。

全面贯彻执行《手册》要求以来，集团公司“双标化”建设成效显著。与 2018 年“双标化”平均达标率为 65%相比，2019 年一季度“双标化”达标率提高到 73%，二季度达到 77%，三季度达到 80%。各区域公司争创“山河杯”“集团标杆”“智慧工地”形势喜人，积极性大增。2019 年 1 月至 10 月，山河建设集团荣获省市级优质工程 63 项、省市安全文明工地 31 项，举办了 12 场省市区级观摩会，进一步提升了品牌形象和客户满意度。

贯彻落实《手册》是一项基础性、长期性工作，集团要求各区域公司在所有项目上全面执行其各项规定，对落实到位的优秀项目进行奖励和申请评奖，结合《山河建设集团工程项目质量安全管理奖惩细则》对优秀管理人员进行奖励，立标杆、

树典型，推广好的经验和做法。

“筑品质山河 成百年基业”是山河建设集团的企业愿景，集团将继续按照《手册》要求，持续推进“双标化”建设，不断提升工程质量、安全管理水平，打造标杆工程，助推高质量发展。

# 深化手册内容 加强实操培训 扎实促进建筑工人技能水平提升

湖北广盛建设集团有限责任公司

湖北广盛建设集团有限责任公司是湖北省地级市唯一一家《工程质量安全手册》（以下简称《手册》）试点企业。公司自成立以来，以讲诚信重品质作为企业核心理念，恪守总部集中管控的直营模式，走出了一条稳健可控持续的发展之路。

如何执行《手册》，将工程质量安全要求落实到每个项目、每个员工，落实到工程建设全过程，加强建筑工人职业教育、提升技能水平是内在要求和重要支撑。公司作为总承包企业，十分重视建筑工人培育，将其提升到企业发展的战略高度。截至目前，自有建筑工人比例已占到公司用工总量的三分之一，包括砌筑、钢筋、木工、特种工等作业门类，成为了公司综合实力的重要组成部分。

按照湖北省住建厅贯彻落实住建部《手册》的部署要求，公司以建筑工人队伍建设为抓手，扎实促进建筑工人技能水平提升，取得了显著成效。

## 一、完善培训体系，强化队伍建设

（一）深化《手册》内容。以《手册》为指导纲领，结合公司已有的《安全质量标准化手册》和项目实际施工特点，从

公司、项目部、建筑工人三个层面进一步分解《手册》，编制了《工程质量安全手册实施细则》6个分册；根据《手册》中相关工程实体质量控制要求，又以钢筋工程、混凝土工程、砌筑工程等分部分项工程进行细分，编制了钢筋工、混凝土工等专业工种的实操图册，直接面向一线建筑工人，并不断改进完善。

**（二）注重实操培训。**以公司《工程质量安全手册实施细则》和工种实操图册为培训教材，编制《产业工人培训手册》，按照工程难点、重点，对建筑工人开展针对性培训。统一进行进场培训及班前交底，针对新型工艺和重点部位的施工，通过集中培训和一对一辅导，促使建筑工人从蛮干、苦干到巧干，技术差异明显缩小。尤其针对部分年龄较大的工人，通过开展专项培训，帮助他们从传统的如水磨石、木模等施工工艺向精确砌块、铝模等新工艺转换。为满足《手册》中对装配式技术等新型工艺的要求，公司还在投资的装配式建筑生产基地划出3000平方米场地作为实训基地，对建筑工人进行构件生产、吊装、灌浆、铝模拼装等新型技术实操培训。2019年，公司6个《手册》试点项目共组织建筑工人培训2000余人次，装配式建筑基地共组织新型技术实操培训23次，培训人数累积达到500余人。

**（三）建立考评体系。**公司于2019年3月5日成立了建筑工人技能评定委员会。立足《手册》对相关工艺的施工标准及要求，公司对符合条件的人员进行初、中、高技能等级评定，每季度开展一次定级、晋级考试，依据日常操作合格率加上理

论考试、实际操作成绩进行综合评定，其中理论成绩占比 10%，实操考试占比 40%，日常操作合格率占比 50%，评出初级、中级、高级技工，再从高级技工中评出广盛工匠。为配套技能评定工作，公司还按不同工种、级别编制了工人应知应会手册，便于参评人员掌握相应知识。

**（四）进行权威认定。**为进一步调动建筑工人学习培训的积极性，公司联合宜昌市人社局举办技能与专业技术人才评价暨“双贯通”活动，对技术工人进行实操、笔试、面试综合评定，对评定合格者发放国家认可的技能等级证书。2019年6月，第一批技能与专业技术人才评价暨“双贯通”活动在公司装配式建筑生产基地开展，54名技术工人参与，50人取得了技能等级证书。第二批拟于近期在公司中医院项目进行评定。该活动以公司重大工程项目为依托，坚持“成熟一批、现场评定一批”原则，形成了长效的工作机制。

## **二、坚持学用结合，推动学以致用**

**（一）强化现场交底。**对照《手册》编制技术交底方案，确保符合工程实体质量控制和安全生产现场控制要求。公司按分部分项工程开展三级交底，以工种交底和专项交底方式将《手册》要求落实到一线建筑工人，使其充分了解自己所要完成的分部分项工程具体工作和操作方法、施工工艺、质量标准和安全注意事项等，做到任务明确、心中有数，以达到有序施工、减少各种质量通病、提高施工质量的目的。

**（二）落实样板引路。**对照《手册》实行样板引路制度，针对工程实际制作、设置工序样板和工艺样板等，以多种形式展示重要部位、关键工序的做法与要求，确保《手册》落实不走样；运用 BIM 技术设置虚拟样板，对照虚拟样板由广盛工匠亲自操刀制作实物样板，并以实物样板为标准向一线建筑工人进行现场点评和交底，把《手册》内容形象化、具体化，促进建筑工人掌握质量标准和具体施工工艺。

### **三、强化检查考核，提升责任意识**

以《手册》为蓝本，公司制定了详细的质量安全检查考核办法，建立起公司考核项目、项目考核班组、班组考核工人的三级考核机制，实行建筑工人按劳取酬、按质取酬制度。将现场主要工作内容量化到每个建筑工人，干多干少、干好干坏情况直接体现在薪酬上。公司总部专职质检员、安全员每月对一线工人完成率、合格率、整改率逐项检查打分，得分结果直接与工人工资挂钩。现场重点岗位、关键工序和施工难点的实施以广盛工匠和高级技工为主，起到了较好的示范作用，进一步带动建筑工人在检查考核中取得优良成绩、向高级技工和广盛工匠看齐，不断提升工作积极性。公司还以技能比武、质量安全知识竞赛为载体，进一步检验建筑工人技能水平，激发技能人才活力，提高全员责任意识。

### **四、激励创新求变，营造和谐氛围**

**（一）引导创新创效。**结合《手册》对施工分部分项工程



的具体要求，以现场施工难题为导向，公司鼓励建筑工人开展创新创效活动。出台了创新激励制度，凡建筑工人提出的创新之举一旦被采用，公司按照所有项目部全年产生经济效益的30%给予物质奖励，并且将创新成果以主创人员名字命名。截至目前，已有“陈业用管道预留孔施工工法”和“孙兴涛后浇带施工工法”等50多项创新工法获得公司内部认定并给予了300多万元的奖励，为公司提质增效起到了明显作用。

**（二）完善保障措施。**公司针对建筑工人建立了“红黑榜”制度，对讲诚信、守规矩的工人进入红榜、予以奖励。对违规操作、有失信行为的进入黑榜、予以惩处，营造优胜劣汰的用工氛围。公司坚持每月按时足额发放建筑工人工资。公司成立15年来，从无拖欠现象和劳资纠纷，此举让建筑工人安安心心干好现场施工。此外，对忠诚度高、稳定性强的工人发放工龄补贴，在公司工作年限越长，工龄补贴就越高。公司还优先解决自有建筑工人子女就业，在建筑工人严重老龄化的大背景下，年轻的“广二代”占比越来越高。

自推进《手册》落实以来，公司6个试点项目整体管理水平明显提升。通过分析对比《手册》实施前后检查数据，试点工程实体质量抽查合格率从82%上升为95%，安全抽查一般不合格项从12%下降到8%。实际施工中，试点项目工程钢筋制作下料精准、绑扎牢固、位置准确，混凝土内实外光，砌体组砌方式合理，整体观感较好。通过强化建筑工人对《手册》要求

的贯彻执行，作业人员质量意识和操作技能不断增强，促进了公司在建项目质量安全的均衡发展。

公司将以本次《手册》推进会为契机，巩固并拓展建筑工人技能培训成果，继续加大《手册》落实力度，健全完善建筑工人培训、评价、考核、使用、待遇五位一体的职业培养体系，打造一支作风过硬、手艺精湛的企业自有建筑工人队伍，全面提升工程质量安全水平，成为建筑业高质量发展的积极践行者和推动者。