

## 附件

《手册》试点经验做法交流材料

### 贯彻《手册》要求 深耕精益建造

中建三局集团有限公司

中建三局将《手册》要求创造性地融入精益建造体系，以建筑工程常见质量安全问题为切入点，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”的精益建造目标，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，承插式烟道设置凹槽和反坎，卫生间反坎与结构同步浇筑，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，正式消防系统提前施工代替临时消防系统等，保障施工用电及消防安全。

**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。在安全生产控制上，严格落实中建统一的施工现场防护、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、施工记录实时上传归档，实现《手册》推进过程的可考核、可追溯。

中建三局作为《手册》推进试点企业，根据《手册》要求，升级《住宅工程精益建造实施指南 2.0》，发布《公建工程精益建造实施指南 1.0》《工程质量安全手册实施方法汇编》，实现《手册》推进与企业质量安全管理体系相结合。2019年，在全国范围内选取43个精益建造示范项目，开展精益建造劳动竞赛，推行成效显著，先后迎接了4万余人次观摩交流，总结可复制、可推广的做法180余项。

# 强化企业后台支撑 促进《手册》落地见效

## 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）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》实施与标准化体系、精品创建、智慧建造等举措相融合，落实“手册条文、规范解析、常见问题、标准化解决方案”的实施路径，借助企业技术、管理、信息、产业链四大平台支撑能力，全面推动《手册》实施落地。

依托企业技术平台，以《手册》为切入点，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”为核心的标准化建造体系。以标准建造、履约策划、BIM 应用、模块化深化设计等为主要手段，结合“三线并进，双向穿插”的施工组织模式，全面加快技术进步，打造行业先进生产力，打造技术驱动的产业价值链，引领《手册》落地见效。

依托企业管理平台，陆续印发《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。公司在《手册》条文基础上，细化拓展《手册》内容，优化管控标准，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。持续推行项目管理标准化，明确梳理了项目部岗位标准化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。通过应用标准化动作，将《手册》实施与安全生产管理目标、工程质量提升相结合，实现对各类风险强有力的预控，对先进生产力起到强有力的支撑，促进工程质量安全水平整体提升。

依托企业信息平台，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。建立智慧工地信息化、全专业 BIM 应用、二维码应用、劳务实名制等四大平台，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。

依托产业链平台，聚焦工程建造和使用阶段痛点，以《手册》为支撑，整合企业资源，先后建成铝合金模板基地、建筑业 PC 研发基地、机电产业基地，以及门窗幕墙生产基地等产业链配套板块，同时完善工程建设组织模式，孵化产

业工人，实施工程总承包和全过程咨询，构建以现代建筑集成为特征、知识密集为特色、高效施工为特点的产业链，为《手册》的有效落地提供了坚实基础。

公司为将《手册》更好的运用推广，加强对项目部全面考核管理，把《手册》更好的融入到项目管理体系中。先后与顶琇西北湖 B 地块、龙阳优璞城等 38 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。组织召开《手册》推进工作交流会、落实调研会、现场观摩推进会、技能大赛等活动，多措并举，立体推广，展现实效。

结合《手册》内容，中天建设从建筑产品制造角度，围绕建造、管理、支撑三大体系，抓重点管控项，从碎片化应用向系统化集成迈进，打造出一条可复制、可推广的管理路径，实现项目质量安全管理全方位均衡性提升。

# 全面实施《手册》 完善质量安全管理体

## 湖北省工业建筑集团有限公司

湖北工建集团以《工程质量安全手册》（以下简称《手册》）为依据，围绕企业现行质量安全管理体，紧密结合《手册》中行为准则、工程实体质量和安全生产现场控制、质量安全管理资料的要求，不断完善修订各项管理制度，建立质量安全标准，健全质量安全管理体，全面落实主体责任，工程质量控制和安全管理进一步规范化、标准化，企业质量安全管理水平稳步提升。

积极宣贯培训，强化责任意识。根据集团部署安排，企业各层级对照《手册》，制订本级实施方案，结合企业和项目自身实际，制订《手册》推进实施计划，确保推进工作在集团各层级各单位全面有效开展。集团组织了多班次多层次《手册》宣贯，实现了所有项目关键岗位管理人员培训的全覆盖。

完善标准体系，深度融合实施。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，修订完善各项质量安全管理体，实现管理制度与《手册》内容、三体系管理要求全面融合。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。确定集团《手册》推广试点项目，试点项目按照实施细则和推进计划，认真抓好落地实施，打造集团标杆，以点带面全面提升湖北工建质量安全水平。

健全监督机制，强化责任追究。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，及时发现问题，狠抓督查整改，严格执纪问责。对项目《手册》实施情况展开量化评分考核，制定《手册实施检查表》，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。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，严格问责处理。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。

多措并举，助力质量安全制度落实落地。实行样板引路，规范实体交底。通过视频影像、BIM虚拟样板、工序实体样板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，提高交底效果，提升项目实体质量。积极开展“工建匠星、安全标兵”活动，采取行为引导、正向激励的方式，对质量控制和行为安全良好的作业人员给予荣誉表彰和物质奖励，提高全员质量安全意识，规范作业行为。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。

## **加强《手册》实操培训 促进工人技能水平提升**

### **湖北广盛建设集团有限公司**

湖北广盛建设集团有限公司（以下简称“公司”）历来十分重视建筑工人培育，近年来，更是将其提升到影响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以上，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。按照贯彻落实住建部《工程质量安全手册》（以下简称《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。

深化《手册》内容。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，又对钢筋工程、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。

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，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、木模等施工工种向精确砌块、铝模等新工种转换。为满足《手册》中对装配式建筑等新型工艺的要求，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。

建立考评体系。公司于2019 年3 月5 日成立了内部技术工人技能评定小组。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《技工等级评定应知应会手册》，便于参评人员掌握相应知识。

进行权威认定。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。第二批于2019年11月在公司计划创建鲁班奖工程——宜昌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。

强化检查考核。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。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。

公司选择了有代表性的项目进行试点，分析对比《手册》实施前后的月检数据，安全方面，试点项目一次性平均合格率由95.84%提升到97.94%。质量方面，试点项目一次性平均合格率由92.07%提升到95.21%，安全质量整体水平明显提升，实现了建筑品质、企业品牌和客户回头相互促进的良性循环。

# 《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

汉阳市政作为贯彻落实《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，完善管理体系，将《手册》实施与质量提升行动、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，从企业管理标准化、前期设计精确化、成品保护规范化、施工环节标准化、模具创新扩大化等多角度，促进《手册》推进工作落地生根。

汉阳市政依托现有企业管理标准，以《手册》为向导，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》等管控指导用书，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；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，将《手册》质量安全理念贯彻落实至一线“神经末梢”。

精心开展施工前期设计规划，合理将建设工程永久结构与施工临时设施相结合，如：在道路、用电、临边防护、监控系统等施工中，在满足现场需求的前提下，减少临时便道修筑量，避免反复拆装，减少资源浪费，节省工程成本，更节约社会资源。

落实成品保护，稳固质量安全。通过研发成品保护措施，如：沟槽开挖地下管线保护，结构混凝土防护，沥青施工防污染等防护措施，保证工程过程施工安全，质量、耐久性稳步提升。

推行施工环节标准化，改善市政工程所处环境复杂、差异大、实施难的问题。如：检查井快速维修采用专用机械设备快速破除旧路面，利用沥青混凝土加固井周，使得加固区与原沥青路面结合更紧密，提升检查井盖稳固性及行车舒适性，施工完成后 2 小时便能通车，极大减少对交通的影响。弧形站卧石定制铺装通过与建设单位、设计单位的共同研究、优化设计，实现非标准道口向标准道口转化，减少接缝，做到美观提质增效。

发明创造系列操作模具，从根本上解决市政工程涵盖面广、施工工序多、人员操作技术水平差异大造成质量差的问题，促进整体质量水平的提高，如：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，满足精细化要求。

公司为将《手册》更好的运用推广，一是以《手册》为框架，在已建立的实体标准化基础上，将精细化的管理进一步标准化，同时建立标准化资料库，通过模块化、流程化、数据化管理，有效提升精细化施工落实效率。二是积极探索与应用智慧化、信息化管控技术，通过先进技术手段，减少

对人员素质与技术能力的依赖，从根本上改善市政工程线长、面广、点散、难落实的问题。三是加大推行虚拟与现实双样板工程引路，在打造标杆示范工程同时，积极鼓励打造施工实体样板，做到“有样可遵、有板可循，真实体验”，引导工程各工序、部位逐步实现全过程精细化施工。

遵循《手册》要求，秉持“铸精品工程，安一方民生”的工作方针，汉阳市政从现场施工实践中总结提炼有效经验、做法，推广指导作用强、操作简易、可复制、可推广的实践成果，以精细化施工促进质量安全管理提升，为公司高质量发展保驾护航，也为城市美化、智慧化建设贡献自己的力量。