

湖北省建筑工程品质建造科技创新联合体 工作推进情况暨近期工作计划

武汉建工集团股份有限公司





构筑您身边的精彩世界



目录

一、近一年来工作回顾

二、近期工作计划



构筑您身边的精彩世界

一、近一年来工作回顾

- 1、确定试点项目
- 2、调研成果
- 3、开展品质建造内涵和实施的框架体系研究
- 4、组织联合体各成员单位举办观摩交流活动
- 5、推进品质建造设计和施工手册的编制

近一年来，在湖北省住建厅有关领导和部门（单位）的指导和支持下，湖北省建筑工程品质建造科技创新联合体在成功组织召开“湖北省建筑工程品质建造科技创新联合体组建暨工作启动会”的基础上，完善《联合体工作实施方案》。根据联合体工作实施方案的部署积极开展工作。为建筑工程建立完善以企业为主体，项目为载体，应用为导向，集成创新为主要方式的产学研用深度融合的工作机制，加强合作交流、增强创新能力，提升工程品质而积极探索推进。

1、确定试点项目

品质建造科技创新试点工程项目汇总表

序号	单位名称	工程项目名称	用途性质/结构类型	建筑面积	承包模式	开工日期	计划竣工日期	项目经理	技术负责人	联络员姓名	联络员电话
1	武汉建工集团股份有限公司	武汉儿童医院妇幼综合大楼	医院/框架-剪力墙结构	54622.2m ²	施工总承包	2020.5.18	2022.11.03	王文玮	刘利勋	杜峰、刘志远、王帅	13667263178
2	武汉建工集团股份有限公司	武汉经济技术开发区万家湖16MD、19R2地块项目（武建悦享湖璟）	住宅、剪力墙结构	46万方	EPC	2021年1月13日	2023年6月19日	陈智	查大奎	杜峰、刘志远、王帅	13667263178
3	坤发建筑有限公司	沿江大道居住项目1#-4#楼及地下室	住宅/框架、剪力墙结构	80194.31m ²	施工总承包模式	2020年5月10日	2022年5月10日	余金波	郑瑞华	张军民、易晏春	18671783609
4	中源宏宇建设集团有限公司	伍家联合中小学项目	学校/框架	38957.97平方米	施工总承包	2021年1月10日	2022年6月1日	杨帆	李想	潘平	15090955529
5	浙江省建工集团有限责任公司	数字家庭产业基地孵化器项目	办公楼/框架-核心筒结构、框架结构	158524.71m ²	施工总承包	2020年1月6日	2022年3月31日	陈聚亚	廖小颖	刘立云	18971637435
6	新八建设集团有限公司	长江食品厂片B地块项目	住宅/框剪结构	172481.35m ²	施工总承包	2021年3月1日	2025年2月8日	杨新传	徐明军	张万鹏	15327316465
7	新八建设集团有限公司	新洲区文昌大道停车场	敞开式机动车库/框架结构	26421.15m ²	施工总承包	2020年12月2日	2021年11月27日	赵在京	陈和平	张万鹏、颜赛	15327316465
8	武汉常发建设集团有限公司	住宅楼（恒达盘龙湾梅苑二期）第二标段	住宅楼/框剪	237547.67m ²	施工总承包	2019年8月28日	2022年2月12日	张亮	程国清	王启胜	13886189551
9	山河建设集团有限公司	新建商业商务设施、居住项目（A地块）万科云城	住宅/剪力墙	359745.17m ²	施工总承包	2018年3月31日	2021年12月31日	朱兴宇	谭俊	王玉锋	13872128935
10	山河建设集团有限公司	襄阳市委党校新校区建设项目	党校/框剪	69987m ²	施工总承包	2019年8月1日	2021年8月1日	曹国强	胡旗	王玉锋	13872128935
11	上海天华建筑设计有限公司	武汉二十四城（北区）	住宅/剪力墙结构，框架结构	717054.53m ²	施工总承包	2020年5月11日	2023年11月30日	冯云聪	朱玉贵	宋艳丽	18627119152
12	新七建设集团有限公司	华侨城青山088地块项目二、三标段	住宅、商业/剪力墙、框架-核心筒	22万方	施工总承包	2020.5.1	2023年6月20日	曾德伟	舒上进	曾德伟、石登武	15827009840

1、确定试点项目

13	中天建设集团有限公司	宜昌万科港窑路项目	住宅/框架-剪力墙结构	326277.77 m ²	施工总承包	2020年10月8日	2023年10月1日	吴晓华	白学磊	刘畅	13476211519
14	中天建设集团有限公司	汉口星河湾项目A1区和北侧地块 施工总承包工程	住宅/框架-剪力墙结构	120417.16 m ²	施工总承包	2021年2月27日	2023年1月3日	王雄伟	陈帅	刘畅	13476211519
15	武汉建工富强置业有限公司	武汉经济技术开发区万家湖16MD、 19R2地块项目（武建悦享湖璟）	住宅、剪力墙结构	46万方	EPC	2021年1月13日	2023年6月19日	陈智	查大奎	余雷	13508659613
16	北龙建设集团有限公司	人和江玥府一期	住宅、剪力墙结构	约15万方	施工总承包	2021年7月1日	2023年12月30日	尹刚	秦朝辉	秦朝辉	
17	武汉建开工程总承包有限责任公司	新建居住项目（归元西D地块）	住宅、剪力墙结构	14.78万方	施工总承包	2020年9月1日	2022年7月30日	尤少别	何琪	邓蹇	15972997217
18	武汉市万科房地产有限公司	翡翠滨江K3-1	住宅/剪力墙	25万方	施工总承包	2019年11月1日	2022年11月30日	李冠军	曾跃军	严骁	15927303024
19	中国一冶集团有限公司	荆州市中医医院中医特色大楼建设 项目	公共医疗/框剪结构	71797.19m ²	EPC总承包	2021.1.18	2023.1.17	黄睿	郭佳佳	郭佳佳	
20	中建三局集团有限公司	铭悦华府二期项目	住宅、剪力墙结构	221870.12 m ²	EPC总承包	2019年8月30日	2022年12月30日	万毅	杨帆	杨帆	18607125441
21	中信建筑设计研究院总院	网安基地	学校 钢结构	30万平米	EPC总承包	2018年	2022年	叶炜	叶炜	胡端	18627829498

2 调研成果

1) 总体情况

按照调研计划，联合体各单位形成了调研报告和品质建造关键施工和技术清单。总共调研工程数**44**项（不含设计单位），其中住宅工程**23**项。工程所在地主要位于武汉、宜昌、襄樊等地。各单位总共筛选形成品质建造关键施工技术**183**项，其中应用或集成技术类**82**项，工艺改进或创新类**64**项，组织管理类**6**项，信息技术类**20**项，其他类**11**项。

经初步合并筛选分为：**地基与基础、模板与脚手架、主体结构、机电安装、屋面及防水、装饰装修、组织管理技术、数字信息技术、其他技术**等**9**大类，**97**项关键施工技术。

2 调研成果

2) 品质建造管理和技术发展现状

- (1) 提升工程品质和用户满意度，树立企业品牌的基本理念在行业内得到广泛接受。
- (2) 品质建造科技创新稳步推进。
- (3) 品质建造影响逐渐扩大。

2 调研成果

3) 品质建造相关技术创新、推广和应用的问题与瓶颈

品质建造内涵丰富、参与主体多元，实施过程关联因素众多，对最终工程产品品质影响极大。通过调研发现目前品质建造相关技术创新、推广和应用存在以下主要几个问题：

- (1) 各方主体思想认识不足
- (2) 资金投入不足
- (3) 不同发展阶段的企业品质建造水平参差不齐
- (4) 项目团队重视程度不够，部分项目部基础工作薄弱
- (5) 各类人才缺乏
- (6) 品质建造信息技术引导不足
- (7) 品质建造的发展不平衡

2 调研成果

4) 品质建造科技创新推进有关建议

(1) 从行业管理角度出发，建议：

a、整合行业现有技术创新、质量创优和工程组织管理模式变革的规定和要求，充分利用信息化为载体的现代科技手段，建立完善包括政策、管理、技术、评价、人才在内的品质建造创新体系，力争形成长效发展机制。

b、开展行业“建筑工程品质建造示范工程”或“建筑工程品质建造水平评价”活动，引导推动有关各方打造高品质建筑工程。

2 调研成果

(2) 从企业角度出发，建议：

认清企业自身优势和特点，找准品质建造科技创新切入点，统一部署、统筹规划，持续推进、迭代改进，逐步形成符合自身实际的推广应用模式。

- a、统一部署，集中管控
- b、统筹策划，系统推进
- c、提升底蕴，建设团队
- d、数智引领，创新方法

3 开展品质建造内涵和实施的框架体系研究

1) 品质建造内涵

品质建造是贯彻高质量发展的要求，践行追求卓越、精益求精的工匠精神，通过科学管理和技术创新，在项目设计、施工、交付的各个阶段，充分利用工业化、绿色化、数字化、智能化、精益化等先进的建造方式，着力实现建筑工程品质提升的工程建造活动。

2) 品质建造框架体系(如下)

品质建造框架体系

目标



落实高质量发展要求，提供高品质工程产品与服务

手段



新型组织管理模式

技术集成

技术创新

业务协同



工程规划
设计

工程施工
生产

工程交付
运维

特征



过程

设计更科学

建造消耗资源更少

实施更高效

质量更可靠

工程
产品

环境更宜居

资源更节约

使用者更满意

社会认可度更高

价值取向



追求卓越，精益求精的工匠精神

3 开展品质建造内涵和实施的框架体系研究

3) 品质建造科技创新实施

(1) 总体目标：设计优秀、技术先进、质量优良、管理规范、创新丰富、效益显著、社会满意。

(2) “品质建造科技创新”包含：

- a、品质建造科技创新”管理、
- b、设计施工深度融合、
- c、精品工程、
- d、绿色施工、
- e、装配率、
- f、创新技术研究与应用

3 开展品质建造内涵和实施的框架体系研究

a、“品质建造科技创新”管理

1 组织管理

- 1) 应建立健全满足“品质建造科技创新”实施和推广要求的工作机制。
- 2) 实施和推广的组织管理体系应有企业相关管理部门、项目部共同参与。
- 3) 相关制度和管理办法应对品质建造科技创新实施的六个部分全覆盖，并包括与设计的沟通、对分包的管理。

2 策划管理

- 1) 应针对工程特点，对品质建造科技创新实施要点的六个部分内容进行策划。
- 2) 应编制《品质建造科技创新实施方案》，按规定完成审批。
- 3) 应结合工程特点，科学合理的采用行业和地方住房和城乡建设行政主管部门发布的各类先进适用技术，优先选用《品质建造设计和施工手册》中的技术和措施，注重技术集成和自主创新技术的开发。

3 开展品质建造内涵和实施的框架体系研究

a、“品质建造科技创新”管理

3 实施管理

- 1) 实施过程中，对各项目标和指标应按阶段进行分解。
- 2) 应保留完整的过程资料。
- 3) 针对各项目标和指标所采取的优化方案（措施）、技术应用与创新应进行对比分析并形成报告，对目标和指标完成效果、主要内容完成情况等应进行评价。

3 开展品质建造内涵和实施的框架体系研究

b、设计施工深度融合

1 管理要求：规范流程、优化前置、深化同步、两图融合、一体化施工。

1) 应设立专业高效的设计管理团队，制定规范的设计管理流程，统筹不同阶段的协同设计。

2) 根据方案设计或初步设计，结合施工组织设计对设计图纸提出优化建议，尽可能将对图纸有影响或关联的施工措施融入到施工图纸中。

3) 根据各阶段设计文件，深化设计工作应同步进行，各专业应充分协调，施工图设计完成后，及时形成详细的深化设计图指导现场施工。

4) 在主体结构施工之前，根据建筑图、结构图进行深化设计，将需要二次浇筑的混凝土结构与主体结构一次施工，实现降本增效。

5) 以建筑、结构图纸为基础，对建筑、结构、机电安装、幕墙、钢结构、装饰装修等专业图纸，进行有效整合，从技术上对可以融合的做法进行一次施工，减少不同专业之间的交叉返工。

3 开展品质建造内涵和实施的框架体系研究

b、设计施工深度融合

2 实施内容

- 1) 建筑与结构融合:
- 2) 水电安装与结构融合:
- 3) 施工措施与结构、机电融合:
- 4) 设备与结构图纸融合:

3 开展品质建造内涵和实施的框架体系研究

c、精品工程

1 践行追求卓越、精益求精的工匠精神。坚持“先谋后施、全程监控、注重细部做法，力求一次成优”的精品工程策划与管控思路，走质量效益型的道路，节约工期，减少浪费，降低工程创优成本，提高工程创优效率。打造内在质量性能优、外观精致细腻效果佳的高品质精品工程。

2 严格落实质量标准化要求。建立并落实质量行为标准化的管理体系、制度和职责。以质量标准样板化、方案交底可视化、操作过程规范化措施实现实体质量控制标准化。

3 结合工程实际，对常见质量问题进行系统治理。针对突出问题和薄弱环节，对事前预控工作进行强化，强调事前控制，进行工艺改进研究，有效预防和消除质量缺陷。

3 开展品质建造内涵和实施的框架体系研究

d、绿色施工

- 1 施工部署、组织管理和技术应用要求科学、合理、规范，注重提高管理的品质和品味，达到绿色节能环保地完成建设工程施工任务的目的。
- 2 开展安全生产管理标准化工作，及时消除安全和环境污染隐患，未发生质量安全事故和其他恶劣影响事件。
- 3 绿色建材选用比例达到40%以上。
- 4 绿色工艺选取组合铝合金模板、集成附着式升降脚手架、墙体免抹灰、装配式建筑等两项及以上。
- 5 绿色施工技术应用“建筑垃圾减量化与资源化利用”等“建筑业10项新技术中的绿色施工技术”4项及以上。
- 6 扬尘治理满足“六个100%”要求：工地周边围挡、裸露土地和物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输达到100%。
- 7 建筑垃圾（不包括工程渣土、工程泥浆）满足源头减量要求，排放量每万平方米不高于300吨（装配式建筑不高于200吨）。
- 8 污水排放符合要求。现场厕所设化粪池，工地厨房设隔油池。

3 开展品质建造内涵和实施的框架体系研究

e、装配率

1 应根据装配率指标，科学合理的策划实现的技术路径和管理模式。

1) 要通过建筑、结构、机电、装修的一体化，从建筑设计、构件生产、施工现场安装等协同来实现高品质建筑产品。

2) 探索先进高效的管理模式。

要以基于工程总承包管理的BIM技术应用、精准设计、精细管理、精益建造，将信息技术和先进管理手段相融合，对装配式建筑产品全生命周期的融投资、规划设计、开发建设、预制构件生产、运输吊装、安装组装、运营维护等各个环节进行产业链系统集成化管理，形成各类高效先进的物联网+管理模式，实现智慧建造，低碳节能。

3 开展品质建造内涵和实施的框架体系研究

e、装配率

2设计前置

装配式建筑的设计，其核心特点为建筑附属配件、施工等工作内容前置，为深化设计工作开展提供基础。

- 1) 装配式方案前置：
- 2) 机电、装修等设计前置：
- 3) 施工组织设计前置：

3施工策划

应从施工总平面布置、施工技术方案策划、现浇结构模板方案选取、外架选择、构件厂选择等方面重点策划,达到施工组织管理精细高效的目标。

3 开展品质建造内涵和实施的框架体系研究

f、创新技术研究与应用

1 应结合工程特点，开展有关工业化、绿色化、数字化、智能化、精益化方面的新技术、新材料、新工艺、新设备的开发和推广应用的研究。不断形成具有自主知识产权的新技术、新施工工艺、工法。并由此替代传统工艺，提高工程品质，产生良好经济和社会效益。

2 自主创新技术应在实施过程中及时总结形成工法、专利或论文等成果；或经有关部门对成果的先进性进行评价。

3 应对自主创新技术成果的先进性、创新性、可推广性，对促进建筑工程提质增效、节能减排的贡献价值进行分析比对，形成自我评价报告（内容包括与传统技术相比，提质增效和减排降耗的贡献、技术行业中所处水平、推广前景、技术的成熟度、推广的障碍等）。

3 开展品质建造内涵和实施的框架体系研究

4、组织联合体各成员单位举办观摩交流活动。



3 开展品质建造内涵和实施的框架体系研究

5、推进品质建造设计和施工手册的编制。

1) <<品质建造设计手册>>

上海天华建筑设计院、中信建筑设计院联合编制。

上海天华建筑设计院负责品质建造设计要点部分。

中信建筑设计院负责品质建造设计关键技术部分。

3 开展品质建造内涵和实施的框架体系研究

5、推进品质建造设计和施工手册的编制。

2) <<品质建造施工手册>>

目 录

一、品质建造概述

1.1 品质建造内涵

1.2 调研基本情况

1.3 品质建造管理和技术发展现状

1.4 品质建造相关技术创新、推广和应用的问题与瓶颈

1.5 品质建造科技创新发展

1.6 品质建造科技创新实施

二、品质建造施工要点

三、品质建造施工关键技术

四、试点项目（工程案例）



二、近期工作计划

二、近期工作计划

- 1、<<品质建造施工手册>>“第三章 品质建造施工关键技术”的修改完善。请于2021年12月25日前完成。
- 2、联合体各成员单位按分工完成<<品质建造施工手册>>“第二章 品质建造施工要点”的编写。计划2022年2月28日前完成初稿。
- 3、联合体设计单位完成<<品质建造设计手册>>的编写。计划2022年2月28日前完成初稿。
- 4、计划2022年年中完成<<品质建造设计和施工手册>>，并进行成果评审或评价。
- 5、2022年下半年联合体工作重心以试点项目的观摩和阶段总结为主。

感谢聆听