

建筑工程品质建造科技创新工作汇报

武汉建工集团股份有限公司

二〇二一年六月



武汉建工



构筑您身边的精彩世界

目录

- 一、品质建造内涵和实施的探讨
- 二、工作开展的情况
- 三、下一步工作计划



构筑您身边的精彩世界

一、品质建造内涵和实施的探讨

1) 推行品质建造的背景

2) 品质建造的内涵

3) 品质建造试点目标

4) 品质建造实施要点

5) 品质建造实施

1) 推行品质建造的背景

改革开放以来，我国建筑工程质量持续发展进步，为国民经济持续健康发展、城乡一体化建设、人民安居乐业、社会和谐稳定作出了重要贡献。

但是，我们也应该清醒地认识到，我国工程质量发展不平衡不充分的矛盾依然存在，建筑工程品质整体上还不高，渗漏、裂缝等住宅质量问题仍较普遍，质量保障体系还存在不少亟待完善的地方，制约着建筑业的高质量发展。这不仅危及人民群众的生命财产安全，还严重影响人民群众的获得感、幸福感、安全感。

国务院办公厅关于促进建筑业持续健康发展的意见

国办发〔2017〕19号

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构：

建筑业是国民经济的支柱产业。改革开放以来，我国建筑业快速发展，建造能力不断增强，产业规模不断扩大，吸纳了大量农村转移劳动力，带动了大量关联产业，对经济社会发展、城乡建设和民生改善作出了重要贡献。但也要看到，建筑业仍然大而不强，监管体制机制不健全、工程建设组织方式落后、建筑设计水平有待提高、质量安全事故时有发生、市场违法违规行为较多、企业核心竞争力不强、工人技能素质偏低等问题较为突出。为贯彻落实《中共中央国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》，进一步深化建筑业“放管服”改革，加快产业升级，促进建筑业持续健康发展，为新型城镇化提供支撑，经国务院同意，现提出以下意见：

一、总体要求

全面贯彻党的十八大和十八届二中、三中、四中、五中、六中全会以及中央经济工作会议、中央城镇化工作会议、中央城市工作会议精神，深入贯彻习近平总书记系列重要讲话精神和治国理政新理念新思想新战略，认真落实党中央、国务院决策部署，统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局，牢固树立和贯彻落实创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，坚持以推进供给侧结构性改革为主线，按照适用、经济、安全、绿色、美观的要求，深化建筑业“放管服”改革，完善监管体制机制，优化市场环境，提升工程质量安全水平，强化队伍建设，增强企业核心竞争力，促进建筑业持续健康发展，打造“中国建造”品牌。

国务院办公厅转发住房城乡建设部关于完善质量保障体系提升建筑工程品质指导意见的通知

国办发〔2019〕92号

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院有关部门：

住房城乡建设部《关于完善质量保障体系提升建筑工程品质的指导意见》已经国务院同意，现转发给你们，请认真贯彻落实。

国务院办公厅
2019年9月15日

（此件公开发布）

关于完善质量保障体系 提升建筑工程品质的指导意见

住房城乡建设部

建筑工程质量事关人民群众生命财产安全，事关城市未来和传承，事关新型城镇化发展水平。近年来，我国不断加强建筑工程质量管理，品质总体水平稳步提升，但建筑工程量大面广，各种质量问题依然时有发生。为解决建筑工程质量管理面临的突出问题，进一步完善质量保障体系，不断提升建筑工程品质，现提出以下意见。

一、总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中全会以及中央城镇化工作会议、中央城市工作会议精神，按照党中央、国务院决策部署，坚持以人民为中心，牢固树立新发展理念，以供给侧结构性改革为主线，以建筑工程质量问题为切入点，着力破除体制机制障碍，逐步完善质量保障体系，不断提高工程质量抽查符合率和群众满意度，进一步提升建筑工程品质总体水平。

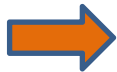
1) 推行品质建造的背景

因此组建**科技创新联合体**，推行**品质建造**，既是建筑业落实以高质量发展为主题的国家发展战略的历史责任；也是促进建筑工程品质提升，实现湖北省建筑业高质量发展的重大举措之一。

2) 品质建造的内涵

品质建造是按照高质量发展的要求，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，充分采用提质增效、绿色环保的建造方式，践行追求卓越、精益求精的工匠精神，着力提升建筑工程品质的工程建造活动。

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

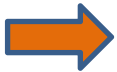


工程规划
设计

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) 品质建造试点目标

五个目标：绿色建筑、绿色施工、精品工程、装配率、创新技术研究与应用。

1、**绿色建筑：**在全寿命周期内，节约资源、保护环境、减少污染、为人们提供健康、适用、高效的使用空间，最大限度地实现人与自然和谐共生的高质量建筑。

建筑[设计](#)是建筑工程品质领先的保证。

3) 品质建造试点目标

五个目标：绿色建筑、**精品工程**、绿色施工、装配率、创新技术研究与应用。

2、**精品工程：**精品工程是设计新颖，造型美，无永久性质量缺陷，技术含量高，经得起宏观和细微检查，且能经受时代考验，与周围建筑物相协调，用户满意，具有优良的内在质量和精致细腻的外观效果的工程。践行追求卓越、精益求精的工匠精神，突出质量管理标准化和常见质量问题系统治理两方面，创建精品工程促进建筑工程品质提升。

3) 品质建造试点目标

五个目标：绿色建筑、精品工程、**绿色施工**、装配率、创新技术研究与应用。

3、**绿色施工**：是在保证质量、安全等基本要求的前提下，以人为本，因地制宜，通过科学管理和技术进步，最大限度地节约资源，减少对环境负面影响的施工活动。（新版《建筑与市政工程绿色施工评价标准》）

3) 品质建造试点目标

五个目标：绿色建筑、精品工程、绿色施工、**装配率**、创新技术研究与应用。

4、**装配率**：是评价装配式建筑的重要指标，反应了装配式建筑应用工业化建造技术的程度。

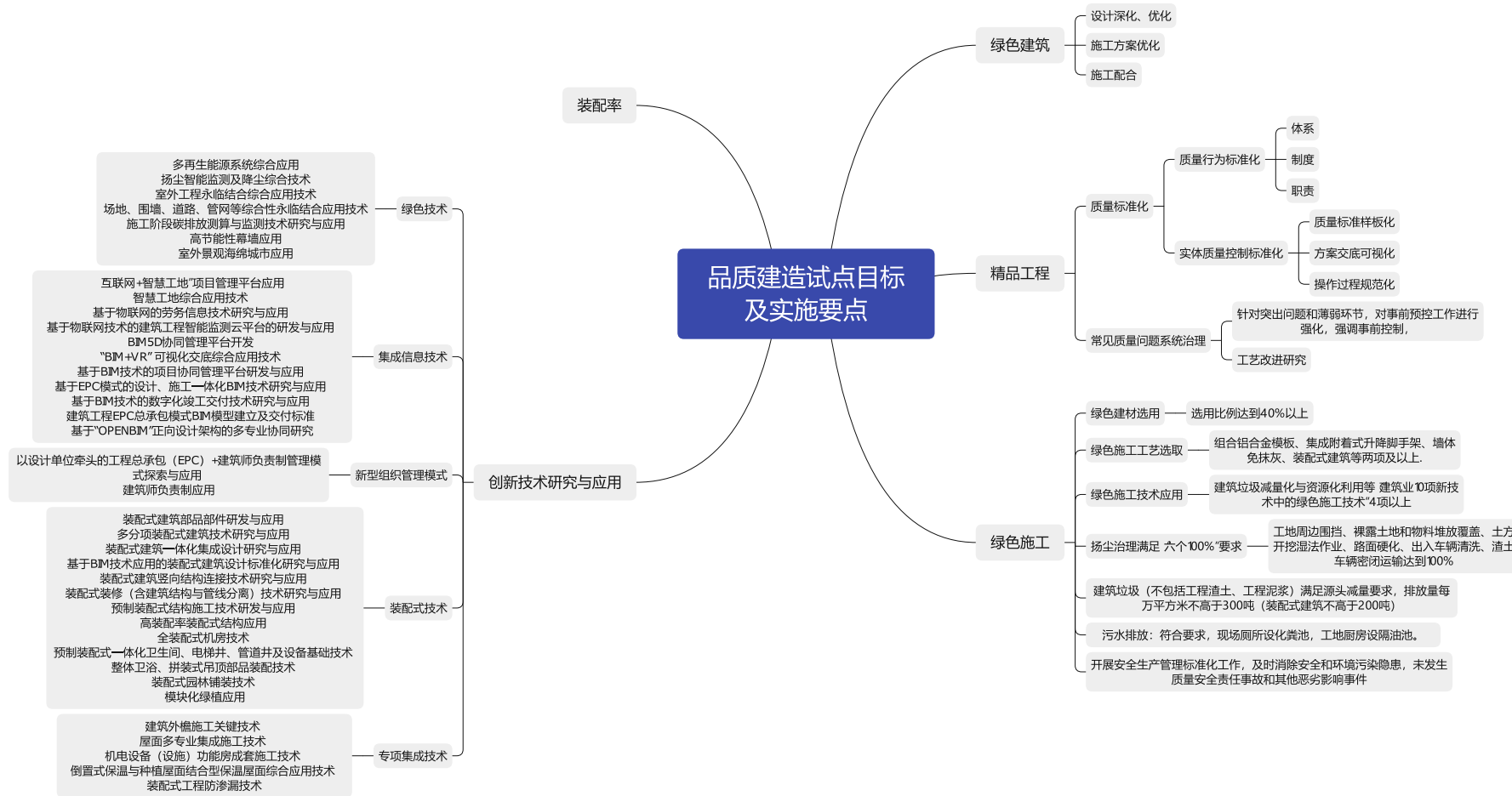
国家标准《装配式建筑评价标准》中定义：单体建筑室外地坪以上主体结构、围护墙、内隔墙、装修和设备管线等采用预制部品部件的综合比例。

3) 品质建造试点目标

五个目标：绿色建筑、精品工程、绿色施工、装配率、**创新技术研究与应用**。

5、**创新技术研究与应用：**以现有各类先进技术为基础，突出各个阶段和各个专业的集成、协同，为建造活动过程提高效率、绿色环保、建筑工程品质提升提供支撑和保障。

4) 品质建造实施要点



5) 品质建造实施

- 1、目标确定：结合工程特点和自身优势确定各项实施目标
- 2、管理体系：调配资源，建立与项目管理一体化的品质建造管理体系，明确职责
- 3、方案策划：明确实现各项目标的具体技术和管理措施
- 4、组织实施：排进度、落实各项资源投入和管理要求，跟踪检查
- 5、阶段总结暨观摩示范
- 6、竣工总结



构筑您身边的精彩世界

二、工作开展的情况

1) 调研工作

2) 试点项目

1）调研工作

（1）制定《建筑工程品质建造关键技术调研工作计划》供联合体成员单位参考。

附表二

品质建造技术调研表

调研单位：_____

项目编号：_____

说明：_____

工程名称	工程地点	
建设单位	设计单位	
施工单位	项目组织模式	（施工总承包、EPC、其他）
建筑面积或总投资	总高/地下/层数/或其他	
结构形式	交房类型（住宅/商业）	（毛坯、全装修、精装修）
获得奖项	调研方式	（收集相关资料、现场调研）
调研人	（姓名、电话）	调研时间
技术类别	单项技术名称	主要技术特点（概述）
建造体系	通用条件与范围	经济性（单价或平米造价）
应用或集成技术	备注（专利、工法、问题）	
工艺改进或创新		
组织管理		
信息技术		
其他		

品质建造关键技术初稿

（适用于各参与单位对各自项目的调研汇总）

调研单位				联系人		
调研地区	**省***地区、__地区			调研工程数	__个	
调研方式				调研时间	__年__月	
获得奖项统计						
技术类别	单项技术名称	主要技术特点	关键技术/设备	适用条件与范围	经济性 (经济、匹配分析)	使用概率
建造体系						
应用或集成技术						
工艺改进或创新						
组织管理						
信息技术						

1) 调研工作

(1) 制定《建筑工程品质建造关键技术调研工作计划》供联合体成员单位参考。

附件一：

XX 公司品质建造技术案例

(格式及填写说明)

技术名称

填写说明：技术名称要明确、具体、针对性强，能充分体现技术内容特点，不能过于笼统。

一、适用条件及范围

填写说明：

1. 介绍技术适用的建造阶段、哪个方面。
2. 介绍技术使用中的特定条件限制，如建筑规模、类型，与上下游技术间的特定匹配关系，其他的特定要求、条件等。

二、技术要点 (限 200 字内)

填写说明：对技术的基本原理进行介绍，主要侧重技术的创新性，解决的关键问题。

三、施工技术要点 (限 300 字内)

填写说明：简述使用该技术时需要特别注意的地方。

四、实施效果 (限 300 字内)

填写说明：

- 1、重点说明如何实现提质、降本、增效等内容。
- 2、应用该技术进行新建工程所必需的主要设备及其他附属设备一次投入的投入金额，或周转摊销。考虑到有些技术在不同规模下的投

资情况会有差距，需注明工程规模。

- 3、采用该技术主要增加成本和与传统做法的经济对比分析。

五、工程应用情况 (2~3 项工程)

填写说明：介绍目前该技术开展试点或示范工程的建设和运行情况。如工程名称及所在地、工程简况、规模大小、开工时间等。

六、知识产权

填写说明：根据知识产权归属，提供技术提供方单位全称。

1. 多家单位联合开发的，需同时注明。
2. 取得专利等知识产权的 (包括工法)，可注明专利号。
3. 如为国家和省市级科技计划项目成果，可注明项目课题来源。

七、技术推广建议

填写说明：介绍该技术成果发展现状，在同类技术中的市场地位 (技术普及率)，结合技术成熟度、技术经济性、地域、资源约束条

1) 调研工作

(1) 制定《建筑工程品质建造关键技术调研工作计划》供联合体成员单位参考。

附件二：✎

武汉建工建筑工程品质建造关键技术✎

现状调查研究报告框架✎

1 本单位调研完成情况✎

主要是按技术类别分类的单项技术统计情况✎

2 本单位品质建造技术发展现状（按子项概述分析）✎

2.1 建造体系✎

2.1.1 *****✎

2.1.2 *****✎

2.2 应用或集成技术✎

2.2.1 *****✎

2.2.2 *****✎

.....✎

2.3 工艺改进和创新✎

2.4 组织管理✎

2.5 信息技术✎

2.6 其他技术✎

3 本单位品质建造相关因素【工业化、信息化、产业化、绿色施工、绿色建筑、精品工程、人才队伍建设（含设计人才、工匠型技工、产业工人）等】发展情况简介✎

4 本单位品质建造相关技术创新、推广和应用的问题与瓶颈✎

5 品质建造技术发展✎

5.1 品质建造技术发展方向✎

5.2 品质建造技术推进政策建议✎

5.3 品质建造技术推广运行模式建议✎

6 附件：本单位品质建造技术案例集✎

6.1 *****技术✎

6.1.1 适用条件及范围✎

6.1.2 技术要点✎

6.1.3 施工要点✎

6.1.4 实施效果✎

6.1.5 工程应用✎

6.1.6 知识产权✎

6.1.7 技术推广建议✎

6.2 *****技术✎

6.3 *****技术✎

6.4 *****技术✎

6.5 *****技术✎

.....✎

.....✎

.....✎

.....✎

1) 调研工作

(2) 形成《武汉建工建筑工程品质建造科技创新调研项目清单》，对公司内部19个工程项目开展建造关键技术调研。

武汉建工品质建造科技创新调研项目清单

序号	工程名称	项目经理	技术负责人	实施小组责任人	备注
1	龙湖社区二期8#--16#、20#--23#楼	曾凡伟	李征宇	邹杰宗	
2	青山老工业棚户区改造二期	曾凡伟	李征宇	邹杰宗	
3	武汉保利城四期-A区	曾凡伟	孙璐	邹杰宗	
4	天汇龙城二期（G地块）四标段10#楼、12#楼	徐涛	张超武	石若海	
5	新建居住、商业、轨道交通（常青车辆段上盖物业）三期B区工程	熊文	王博文	石若海	
6	宜城澜岸世家项目	熊明	王浩	石若海	
7	湖北省医养康复中心	曾凡伟	孙璐	刘志远	
8	金银湖大厦	王杰群	付应兵	刘志远	
9	武汉建工科技中心	余三新	李俊慷	王帅	
10	长江传媒大厦	徐金圣	王杰群	刘志远	
11	武汉天河机场交通中心二标段工程	黄昕	江筠	沈杰	
12	湖北省奥林匹克体育中心功能完善项目（综合性体育馆及动力站）	郭学骞	何尧	邹杰宗	
13	恒融商务中心二期	张重喜	史凡毅	王帅	
14	国家网络安全人才与创新基地一期共享核心区会展中心项目	黄昕	熊扬	杨敏	
15	新建商务设施项目（富强国际）	黄昕	熊海	沈杰	
16	金银湖万达广场	杨勤	张俊	杨敏	
17	2019年第七届军人运动会武汉商学院游泳馆项目	桂高斌	魏义佳	沈杰	
18	武汉亚洲医院	杨勤	刘存荣	石若海	
19	老通城	黄昕	段伟	杨敏	

土建工程

	基于施工总承包管理的机电安装系统集成深化设计-施工技术
1	
2	超高层电梯井筒结构集成施工技术
3	基础承台预制胎膜体系施工技术
4	基于智慧工地平台的项目管理技术
5	抗浮锚杆于筏板后施工技术
6	白色大理石楼地面防护及固化封釉施工技术
7	屋面多专业集成施工技术
8	机电设备（设施）功能房成套施工技术
9	定型化、工具式施工及防护构件体系
10	民用建筑配电房电缆沟及电缆敷设一体化施工
11	建筑外檐施工关键技术
12	大跨度、超高空网架天花吸声板悬挂式安装技术
13	窗台防渗漏预制压顶施工技术
14	非固化型防水粘结料复合防水施工技术
15	铝模二次深化设计技术
16	外墙面装饰保温一体板施工技术
17	自保温精确砌块及薄抹灰节能施工技术
18	外立面爬架喷淋及砼养护一体化施工技术
19	轻质隔墙板装配施工技术
20	狭小管井内管道精准预埋施工技术
21	地下室预制排水沟装配施工技术
22	预制强弱电箱施工技术
23	地铁上盖建筑雨水回收利用系统研制应用技术
24	地铁上盖建筑砌体防开裂施工技术
25	高层住宅土建专业全穿插精益施工技术
26	住宅建筑成品烟道防渗漏施工工艺

钢结构工程

1	网架屋盖逐层外延顶升施工技术
2	大跨度球冠型穹顶网壳施工技术
3	内玻璃外铝板格栅组合幕墙设计施工一体化技术
4	自由曲面造型钢网格结构施工技术
5	自由曲面弯扭构件组合单元加工技术
6	装配式抗震楼梯施工技术
7	装配式钢结构快速建造研究与应用技术

机电工程

1	地下室外墙套管与管道安装预焊接施工技术
2	管道井钢制模管道安装施工技术
3	VRV冷媒管管井整体安装支架技术
4	超高层建筑空调水管承重（固定）支架技术
5	接地干线固定工艺改进
6	风管离心玻璃棉固定工艺改进
7	能万向调节的天棚筒灯支架技术
8	大口径消防管道起吊安装技术
9	兼具线槽功能的玻璃幕墙隐框装置工艺改进
10	圆弧形建筑机电管线安装工艺改进
11	大型场馆大跨度钢屋盖中风管施工技术
12	综合布线施工中网线高效梳理布置工艺改进
13	强弱电井竖向防火封堵施工工艺改进
14	数据中心机房地面保温施工工艺改进

2) 试点项目

(1) 收集联合体单位17家单位试点项目共21项。

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	54622.2㎡	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（武汉悦享湖璟）	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	80194.31㎡	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	158524.71㎡	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	172481.35㎡	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	26421.15㎡	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	237547.67㎡	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	359745.17㎡	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	69987㎡	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	717054.53㎡	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
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㎡	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㎡	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（武汉悦享湖璟）	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月7月30日	尤少别	何琪	邓骞	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月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	71797.19㎡	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	浣悦华府二期项目	住宅、剪力墙结构	221870.12㎡	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) 试点项目

(2) 明确公司试点项目清单，督促试点项目品质建造实施方案策划。



武汉建工建筑工程品质建造科技创新试点工程项目清单

序号	工程名称	用途性质/结构类型	建筑面积	承包模式	进度计划	项目经理	试点目标					试点等级
							绿色建筑	精品工程	绿色施工	装配率	创新技术研究与应用	
1	武建悦享湖璟	住宅/框架、剪力墙	473360 m²	EPC 总承包	2021 年 1 月 13 日 2023 年 6 月 19 日	陈智	一星	国家级	国家级	50%	1、优化地下室基础形式设计技术 2、优化支护技术 ……	省级
2	武汉儿童医院妇幼保健综合楼项目	医院/框架—剪力墙	54622.2 m²	施工总承包	2020 年 5 月 18 日 2022 年 11 月 3 日	刘利勋	二星	国家级	国家级		1、伸缩后浇带优化为膨胀加强带技术 2、塔吊基础钢平台设计与施工技术 3、……	省级
3	南航湖北分公司员工限价商品房	住宅/剪力墙结构、框架结构	74736.63 m²	施工总承包	2019 年 11 月 5 日 2023 年 8 月 17 日	孙勇刚	基本级	市级	市级	/	1、深基坑施工监测技术 2、附着式升降脚手架技术 3、……	公司级
4	武汉大学医学中心暨汉南人民医院	医院/框架、框剪、混合结构	约 16 万 m²	EPC 总承包	2020 年 8 月 17 日 2024 年 1 月 1 日	陶志红	三星	国家级	国家级	35%	1、扬尘智能监测及降尘综合技术 2、智慧工地综合应用技术 3、……	公司级

序号	工程名称	用途性质/结构类型	建筑面积	承包模式	进度计划	项目经理	试点目标					试点等级
							绿色建筑	精品工程	绿色施工	装配率	创新技术研究与应用	
5	武建光彩国际城一期	办公、商业、住宅/框架核心筒结构、剪力墙结构、框架结构	87449.1 m²	EPC 总承包	2020 年 9 月 5 日 2024 年 2 月 5 日	徐涛	基本级	市级	市级	30%	1、深基坑施工自动化监测技术 2、附着式升降脚手架技术 3、……	公司级
6	武汉市七医院迁建 EPC 总承包项目	医院/框剪	12.06 万 m²	EPC 总承包（联合体）	2021 年 4 月 28 日 2024 年 1 月 20 日	刘存强	二星	市级	国家级	30%	1、扬尘智能监测及降尘综合技术 2、智慧工地综合应用技术 3、……	公司级
7	华润热电厂富余地块项目	住宅/框架结构、剪力墙结构	214191.18 m²	施工总承包	2020 年 11 月 10 日 2023 年 7 月 27 日	余新乐	基本级	市级	市级	50%	1、深基坑施工监测技术 2、地下室底板布设锚杆基础 永临结合应用技术 3、……	公司级
8	黄石市保利时代三期工程	办公、酒店、商业/框架结构、剪力墙结构	15.53 万 m²	施工总承包	2021 年 5 月 20 日 2024 年 1 月 23 日	瞿祥明	基本级	市级	/	/	1、倒置式保温与种植屋面结合型保温屋面综合应用技术 2、屋面多专业集成施工技术 3、……	公司级
9	居住项目花山半岛 14#地块项目一期	住宅/框架剪力墙结构	16.5 万 m²	施工总承包	2021 年 2 月 28 日 2023 年 7 月 8 日	杨志青	基本级	市级	/	50%	1、BIM 技术赋能项目管理过程精细化应用研究（轻量化 BIM 施工管理平台研发及应用） 2、BIM 技术赋能装配式建筑深化设计应用研究（基于 BIM 技术优化装配式结构） 3、……	公司级

三、下一步工作计划

三、下一步工作计划

- 1、联合体成员单位指导试点项目开展品质建造实施方案的策划，尽快形成比较完善的成文的实施方案。6月底完成。
- 2、落实调研计划的安排，完成调研报告。7月底前。

感谢聆听