

西安市推动智能建造与新型建筑工业化协同发展领导小组办公室

关于印发《西安市智能建造建筑工程项目创建指导意见（试行）》的通知

各区县、西咸新区、各开发区住建局，各有关单位：

为贯彻落实《关于印发推动智能建造与新型建筑工业化协同发展实施方案的通知》（市政办发〔2022〕6号）和《西安市智能建造试点三年行动计划（2023~2025年）》的文件要求，建立健全智能建造建筑工程项目创建工作，指导智能建造技术在建筑工程中的实际应用效果，市住建局编制了《西安市智能建造建筑工程项目创建指导意见（试行）》。现印发给你们，请结合实际认真组织实施。

西安市推进智能建造与新型建筑工业化
协同发展领导小组办公室

2023年6月6日

（联系人：行耿顺 电话：88668293）

西安市智能建造建筑工程项目创建指导意见 (试行)

第一章 总则

第一条 为贯彻落实西安市人民政府办公厅《关于印发推动智能建造与新型建筑工业化协同发展实施方案的通知》(市政办发〔2022〕6号)和西安市推进智能建造与新型建筑工业化协同发展领导小组《西安市智能建造试点三年行动计划(2023~2025年)》工作要求,推进建筑工业化、数字化、智能化升级,加快建造方式转变,推动建筑业高质量发展,积极发挥智能建造试点示范项目的引领作用,制定本意见。

第二条 本意见所指的建筑工程为在西安市域内采用智能建造方式新建的房屋建筑和市政基础设施工程。

第三条 西安市智能建造建筑工程项目创建工作遵循自愿、科学、公开、公平、公正的原则。

第四条 获得西安市智能建造建筑工程项目创建认定的,直接授予“西安市文明工地”称号,并免于“西安市建筑业绿色施工示范工程”初评;获得西安市智能建造建筑工程项目最终认定的,直接授予“西安市建筑业绿色施工示范工程”称号,并在项目竣工验收合格后直接授予“雁塔杯”奖。获得最终认定的项目享受优先推荐“长安杯”、“鲁班奖”的支持政策。

第五条 获得最终认定的西安市智能建造建筑工程项目,

将给予工程总承包（施工）企业当年企业信用评价加 2 分的鼓励。

第二章 组织管理

第六条 西安市住房和城乡建设局负责全市智能建造建筑工程项目的创建工作。

第七条 各区县、开发区建设管理部门负责本辖区智能建造建筑工程项目的培育和协调工作。

第三章 申请程序、要求

第八条 创建智能建造建筑工程项目由建设单位或施工总承包单位自愿申报，申报项目经项目所在地的区县、开发区建设管理部门推荐后，向市住建局提交申请表。

第九条 申请项目应符合法定建设程序、国家工程建设强制性标准和有关节能、环保、安全、质量的规定。

第十条 申请项目应采用系统化的集成设计、精益化的生产施工为主要手段，整合工程建设全产业链，实现工程建设高效益、高质量、低消耗、低排放，且能够实现物联网、人工智能、云计算及大数据等现代信息化技术的有效应用。

第四章 评审认定

第十一条 各区县、开发区建设管理部门负责本辖区范围内申请项目的材料初审，并出具书面意见。

第十二条 市住建局组织或委托相关行业协会组织专家对申请项目进行核查和创建评审，按《西安市智能建造建筑工程项目创建计分表》内容进行量化评分，出具评审意见。

第十三条 参与评审的专家从专家库中随机抽取，组成

评审专家组。评审专家组一般由三人及以上单数组成，评审专家组选出一名专家担任组长，负责主持评审工作。评审专家应客观、公正，遵循回避原则，并对评审结果负责。

第十四条 经评审通过创建认定的智能建造建筑工程项目，将进行为期 7 天的公示。经公示无异议的，由市住建局予以认定和公布。

第五章 监督管理

第十五条 经申报审核通过认定的智能建造建筑工程项目应在项目建设周期内按照申请时提交的实施方案认真组织实施，每年底要撰写智能建造创建实施情况年度报告。并在当年 12 月 31 日前将本年度实施情况年度报告和相关证明材料报至市住建局。

第十六条 认定的智能建造建筑工程项目应加强经验交流与宣传推广，积极配合行业内组织的观摩活动及相关单位参观学习，发挥示范引领和带头作用。

第十七条 各区县、开发区建设管理部门负责本辖区范围内智能建造建筑工程项目的日常监督管理，定期开展创建核查，及时协调解决创建实施过程中遇到的困难和问题。并于当年 12 月 31 日前将本辖区内创建项目执行情况及综合评价报至市住建局。

第十八条 市住建局将不定期组织对智能建造项目创建情况的核查工作。

第十九条 在创建智能建造建筑工程项目过程中有以下情况之一的，撤销其认定资格：

(一) 提供虚假材料或采取其他手段骗取创建认定的。

(二) 未按照实施方案开展工作，且在规定的整改期限内仍不能达到要求的。

(三) 发生一般及以上生产安全事故和质量事故的。

第六章 附则

第二十条 本办法由西安市住房和城乡建设局负责解释。

第二十一条 本办法自发布之日起实施。

西安市智能建造建筑工程项目创建计分表

| 序号 | 项目 | 创建标准 | 分值 | 计分细则 |
|-----|-------------|---|----|---|
| 1 | 数字设计（35分） | | | |
| 1.1 | 全过程BIM应用 | 建筑信息模型（BIM）技术在规划审批、施工图设计与审查、施工深化设计、关键工序模拟、竣工验收、工程运维等工程全生命周期的集成应用。 | 10 | 在规划、设计、施工、验收、运维等5个主要环节中均应用BIM技术，且集成性较高得10分，每减少一个环节扣2分，所有环节中均未应用BIM技术不得分。 |
| 1.2 | 数字化设计体系 | 应用一体化集成设计体系，统筹建筑结构、机电设备、部品部件、装配施工、装饰装修，推行一体化集成设计，构建数字化设计体系。 | 5 | 在建筑结构、机电设备、部品部件、装配施工、装饰装修等5个主要环节应用全部一体化设计方式得5分，每减少一个环节扣2分，未应用一体化设计不得分。 |
| | | 应用自主可控的BIM技术，应用数字设计基础平台和集成系统，实现设计、生产、施工协同。 | 5 | 应用自主可控平台开展协同工作，效果良好得5分；应用外部平台，协同性良好得3分，协同性一般得1分；未使用协同平台的不得分。 |
| 1.3 | 装配式建筑 | 项目整体装配率较高。 | 15 | 装配率大于80%得15分，装配率在80%—30%采用插入法计算分值，低于30%不得分。 |
| 2 | 智能化生产（25分） | | | |
| 2.1 | 装配式产品生产的智能化 | 部品部件智能生产工厂，通过智能生产线智能化装备和机器人的广泛应用，实现少人甚至无人化生产。 | 10 | 装配式产品生产线充分应用智能化技术，实现全过程少人或者无人化得10分；至少使用2类智能化装备或技术，至少实现一种全自动功能得6分；至少一类智能化技术或装备得3分；未应用智能化技术不得分。 |

| 序号 | 项目 | 创建标准 | 分值 | 计分细则 |
|-----|----------------------|---|----|---|
| 2.2 | 装配式产品应用的全过程智能管理 | 建立基于 BIM 的标准化部品部件库，明确部品部件分类编码、无线射频识别 (RFID) 信息等规则，实现设计、生产、建造、交付、运维等阶段的信息互联互通和协同共享。利用 RFID 信息、二维码等物联网技术，实现预制构件全过程质量责任可追溯，建立工程全过程质量数字化记录制度，实现部品部件进场信息的智能管理。 | 15 | 使用基于 BIM 的标准化部品部件库，且部品部件分类编码、RFID 或二维码信息传递标准化，项目管理信息平台进行全过程管理，在设计、生产、建造、交付、运维 5 个环节应用得 15 分，每减少 1 个环节应用扣 3 分，未实现信息标准化不得分。 |
| 3 | 智能绿色施工 (40 分) | | | |
| 3.1 | 建筑机器人的应用 | 施工过程中建筑机器人应用的品类与工作量较高，在主体结构、墙面装饰、物料运输、勘测探测、测量测绘、地下管网修复等多场景应用机器人施工与辅助施工。 | 5 | 应用建筑机器人场景不少于 3 类，机器人种类不少于 5 种得 5 分；应用建筑机器人场景不少于 2 类，机器人种类不少于 3 种的 4 分；应用建筑机器人场景不少于 1 类，机器人种类不少于 1 种得 1 分；未有应用建筑机器人不得分。（每类应用工程量占该场景总工程量 50% 以上）。 |
| 3.2 | 项目信息化管理体系的建设 | 建立数字化智慧工地管理平台，通过物联网、大数据、云计算、移动互联等信息技术实现全要素数字化管控赋能项目管理，提升工程安全、质量管控能力。 | 10 | 应用智慧工地系统，启用模块不少于 8 个，覆盖质量、安全、进度、物资等领域，管理体系运行良好得 10 分；应用模块不少于 6 个，覆盖至少 3 个领域得 8 分；应用模块不少于 4 个，覆盖至少 2 个领域得 5 分；应用模块不少于 2 个得 3 分。 |
| | | 数字技术的应用水平较高，BIM 虚拟建造、虚拟现实 (VR)、增强现实 (AR)、地理信息系统 (GIS)、三维扫描、无人机等技术在施工现场的应用，实现数字技术与现场监管的深度融合。 | 8 | 应用数字技术不少于 5 项得 8 分；每减少 1 项扣 2 分(包括且不限于管理目标中所列)。 |

| 序号 | 项目 | 创建标准 | 分值 | 计分细则 |
|-----|--------------|--|----|--|
| | | 应用企业级、项目级建筑产业互联网平台。应用多方协同的智能建造工作平台，智能建造产业链上下游协同能力较强。 | 5 | 应用自行可控的企业/项目级互联网平台，实现上下游协同得5分；自行可控平台，协同性良好得3分，协同效果一般得2分；未有相关应用不得分。 |
| 3.3 | 绿色建造 | 通过智能建造与建筑工业化协同推进，提高资源利用效率，减少建筑废弃物的产生，大幅降低能耗、物耗和水耗水平。 | 7 | 获得国家级绿色建造竞赛项目得7分；获得国家级绿色施工竞赛项目得6分；获得省、市级绿色施工示范工程优良工程得5分；符合省、市级绿色施工示范工程创建求要得3分。（以项目取得的最好等级奖项确定分值，不重复计分） |
| 3.4 | 质量安全创优 | 通过智能建造技术实现施工过程中安全管理达标和工程质量创优，最终建成高品质建筑。 | 5 | 施工过程中举办省、市级文明工地、绿色施工等现场观摩会的项目得5分，区级观摩会的项目得3分；获得省、市优质结构的项目或省、市文明工地的项目得1分。 |
| 4 | 技术创新（附加分10分） | | | |
| 4.1 | 技术创新 | 智能建造新技术的研发，通过本项目实施获得工法、专利、软著、专著、论文（SCI/EI/核心期刊）等成果。 | 5 | 每项成果分值，软件著作权1.5分、核心期刊论文2分、SCI/EI论文3分、实用新型专利0.5分、发明专利2分、专著3分、省级工法1.5分，总分超过5分按5分计。 |

说明：全部4项基本得分率在60%以上，方能获得西安市智能建造建筑工程示范项目评选资格。