**合肥市智能建造试点工程项目评价****指引（试行）**

|  |  |
| --- | --- |
| **评价要素** | **评价内容** |
| **基****础****条****件** | 合肥市辖内在建或拟建（申报当年可完成施工招标）的房屋建筑和市政基础设置工程项目，符合国家基本建设程序要求；评价项目不得发生一般及以上安全和质量事故，且项目履约情况良好；申报项目的策划、设计、施工、运维等过程中至少应用数字化设计、智能施工、智能建造装备、建筑机器人、智能运维等智能建造技术中有一项及以上突出应用，且成效显著的工程项目。 |
| **策****划****方****案** | 组织体系包括项目组织管理架构，分工有序、职责明确，配备智能建造相关技术人员 |
| 制定智能建造方案并通过公司审批，明确智能建造在项目中的总体要求、实施计划、组织管理和应用场景 |
| **数****字****化****设****计** | 设计阶段采用BIM技术辅助设计，提交BIM模型，模型应包括建筑、结构、机电等专业并满足《关于进一步推进合肥市建筑信息模型应用工作的通知》（合建设〔2021〕24号）等相关要求。 |
| 结合施工现场实际情况，采用BIM进行深化设计，提供设计成果交底和过程资料。综合深化设计初步成果进行集成、协调、修订与校核，形成综合平面图、综合管线图，保持各专业协调图纸一致。 |
| 数字化辅助策划，建立三维环境模型，包括周边的地形、道路、景观、市政设施等因素。 |
| 数字化辅助审查，包括建筑审查、结构审查、机电审查及其它审查。（数字化辅助审查内容包括模型质量和设计质量两方面内容，并符合以下要求：1)模型质量包括模型命名、构件命名、构件完整度、构件精细度等；2)设计质量包括净高问题、规范问题、碰撞问题、可施工问题、运维问题等） |
| 数字化辅助分析，完成能耗分析、声学分析、绿色节能等方面内容。 |
| 基于BIM的碳排放测算，提交碳排放测算分析报告，包括建筑领域材料生产、运输及施工过程中各类碳排放指标测算以及热环境分析、光照模拟分析、能耗分析等。 |
| **智****能****施****工** | 采用自研或采购的智能项目管理平台或智慧工地管理平台，包括人员进出管理、车辆进出场管理、现场监测监控、VR安全教育、机械可视化等功能，提交平台测试报告及应用说明 |
| 采用智能化手段进行成本管理（实现施工成本动态控制，超支自动预警）、进度管理（实现工程进度的任务分解、实施监控及预警、可视化展示、偏差纠正等）及质量控制。 |
| 采用智能化手段进行合同管理、信息管理、安全与环境管理。 |
| 采用智能化检测手段，实现检测业务的线上监控、检测数据的自动采集、数据共享分析，质量可追溯，提交检测报告 |
| 采用自主研发或采购机械化、自动化、智能化的施工设备或装备及建筑机器人，应用以下设备或装备（不局限于以下）：1）智能测量方面：三维测绘机器人、实测实量机器人、土方测绘机器人等；2）建筑机器人方面：喷涂机器人、抹光打磨机器人、混凝土整平机器人、测量放线机器人、现场钢筋加工机器人、现场焊接机器人、瓷砖铺贴机器人、板材辅助安装机器人、巡检机器人、清洁机器人等；3）施工机械装备方面：智能塔吊、智能升降机、智能混凝土布料机、智能振捣设备、自升式智能施工平台、造桥机、智能水平运输设备等。 |
|
|
| **智****能****运****维** | 应用或搭建基于BIM的智能运维管理平台（具有自主产权的，注明并提供相关证书），包括数字化运维、智能化巡检、后期设备智能化管理和维修维保服务等功能。 |
| 采用数字化交付手段，提交包含BIM模型与工程相关信息的完整数字化档案 |