

附件 2

上海市建筑信息模型技术应用项目后评估技术目录（暂行）

指标分类	指标层	分值	指标 ◆必选 ◇可选		指标项 ◆必选项◇可选项	指标项要求
项目总体层面	组织模式	26 分	◆实施方案		◆有完整且详细的 BIM 应用组织模式且与项目管理模式匹配、协同高效； ◇实施方案中对各项效益指标进行提前预设及规划； ◇以正向设计为主的 BIM 实施模式； ◇项目级 BIM 标准；	至少 2 项
			◆实施团队		◆团队规模大于 10 人； ◇团队成员中的中级职称（业务相关）比例达到 50%； ◇高级职称（业务相关）比例达到 20%； ◆形成 BIM 团队建设、协同工作机制、BIM 人才培养、技术管理经验方面的总结报告；	至少 3 项
			◆信息传递		◆实施跨阶段信息有效传递； ◆实施跨专业信息有效传递；	——
			◆协同方式		◆采用合理有效的协同方式； ◆形成相应的项目协同标准文件； ◆ 业主/咨询顾问 协同管理平台 ：达成跨专业、跨阶段的协同；	——
	效益分析	8 分	经济效益指标	◆节约成本	◇ 设计概算工程计算 ； ◆招标过程中增设 BIM 技术应用条款； ◇ 施工图预算与招投标清单工程量计算 ； ◇ 施工过程造价管理工程量计算 ； ◇ 竣工结算工程量计算 ；	至少 2 项

		8分	社会效益指标	◆项目节能管理效益	◇ 建筑热工和能耗模拟分析 ； ◇基于 BIM 模型信息建立空间能耗对比模型； （此条款 2020 年以前竣工项目可不作为必选项）	至少 1 项
				◆形成推广经验	BIM 应用形成可复制推广经验： ◇发表论文； ◇发明专利； ◇著作权；	至少 2 项
			◆项目影响力	BIM 应用项目的曝光度、社会认可度： ◇获得省市级及以上奖项； ◇省市级官方新闻报道； ◇或运用 BIM 技术减轻项目对环境的污染和损害，改善人文环境，提升居民生活体验等社会效益；	至少 1 项	
			其他效益指标	◇环境效益	◇BIM 技术应用于绿色建筑、低碳建筑、生态环境设计建造等环节，产生效益，并获得绿色建筑、低碳建筑、生态环境设计建造等环节认可与认证；	——
		◇装配式 BIM		◇BIM 应用整体装配式成果应包含：BIM 预制构件与设计模型校核报告；预制构件碰撞检查报告；BIM 模型为基础的预制构件加工图； ◇BIM 应用全装配式： 预制构件深化设计；预制构件生产加工；预制构件施工模拟 ；	至少 1 项	
		20分（至少达成 5 项）	设计阶段	BIM 专项层面	◆模型质量（5分）	◆达到本市 BIM 相关要求与标准（沪建建管[2021]725号《上海市房屋建筑施工图、竣工建筑信息模型建模和交付要求（试行）》），应满足必选项要求，且满足 3 条以上与项目相匹配的可选项；除满足本市标准要求外，还宜符合《建筑信息模型设计交付标准》GB/T51301 和《建筑信息模型分类和编码标准》GB/T51269 等国家标准以及本市有关标准的相关要求；
◇节约设计成本	◇达成成本目标，有完整节约成本测算且逻辑清晰合理；				——	

			◆减少设计错误	◆ 建筑结构平面、立面、剖面检查 ； ◆ 冲突检测及三维管线综合 ； ◆ 建筑结构专业辅助施工图设计 ； ◆ 形成冲突检查问题报告，且满足实施方案中检查项要求；	——
			◆提高设计品质	◆ 竖向净空优化 ；（成果应达到实施方案中净高目标；经济美观；） ◇ 设计方案比选 ； ◇ 正向设计； ◆ 建筑结构专业辅助施工图设计 ； ◇ 参数化设计； ◇ 场地分析 ；	至少 3项
			◇降低质量风险	◇ 设计变更数量，满足实施方案中所规定的，因设计协调“错漏碰缺”产生的变更上限要求；	——
			◇优化设计周期	◇ 达到优化周期目标，具备合理完善的进度计划表，形成进度控制总结报告中应包括可量化数据对比结论等成果；	——
			◆提高沟通效率	◆ 可视化应用 ； ◆ 设计协同管理平台 ；（设计协同平台的搭建；设计专项团队使用沟通协同平台；各专业基于 BIM 模型标准化地信息传递、信息交换；）	——
	施工 阶段	20分 （至少 达成5 项）	◆模型质量（5分）	◆ 达到本市 BIM 相关要求与标准（沪建建管[2021]725号《上海市房屋建筑施工图、竣工建筑信息模型建模和交付要求(试行)》），应满足必选项要求，且满足3条以上与项目相匹配的可选项；除满足本市标准要求外，还宜符合《建筑信息模型设计交付标准》GB/T51301和《建筑信息模型分类和编码标准》GB/T51269等国家标准以及本市有关标准的相关要求；	——
◇节约施工成本			◇ 达成成本节约的目标，有完整节约成本测算且逻辑清晰合理；	——	
◇降低安全风险			◇ 建立安全措施模型； ◇ 应用智慧工地人员安全管理措施；	至少 1项	

			<ul style="list-style-type: none"> ◆提高项目交付品质 	<ul style="list-style-type: none"> ◆施工深化设计; ◇施工方案模拟; ◇三维激光扫描; (改扩建建筑为必选项) ◇数字化预制加工应用; 	至少3项
			◇提高沟通效率	<ul style="list-style-type: none"> ◇施工协同管理平台: 使用沟通协同平台且各参建方共同使用; ◇可视化交底; 	至少1项
			◇节约施工工期	具备合理完善的施工进度模拟成果, 形成进度控制总结报告中应包括可量化数据对比结论等成果;	——
			◆提升管理质量和效率	<ul style="list-style-type: none"> ◆设备与材料管理: 有完整的可视化施工资源物料管理应用成果; ◆虚拟进度和实际进度比对: 有完整的可视化施工进度管理应用成果; ◇质量与安全管理: 有完整的可视化全专业施工流程协调管理应用成果; ◇有完整的变更管理应用成果; ◇施工场地规划; 	至少3项
	运维阶段	12分	◆BIM 运维系统建设 (5分)	<ul style="list-style-type: none"> ◆运维管理系统搭建: 系统搭建功能应用满足模块化设计要求, 具有可扩展性 ◆运维模型构建搭建: (此条款 2017 年及 2017 以前竣工项目可不作为必选项) 	——
◆设备管理			<ul style="list-style-type: none"> ◆设备资料 (BIM 模型关联); ◆日常巡检 (BIM 模型关联); ◆维保管理 (BIM 模型关联); 	——	
◆空间管理			<ul style="list-style-type: none"> ◆空间规划管理 (BIM 模型关联); ◆空间分配管理 (BIM 模型关联); ◆人流管理 (BIM 模型关联); ◆统计分析 (BIM 模型关联); 	——	
◆资产管理			<ul style="list-style-type: none"> ◆基于 BIM 建立资产信息模型, 进行资产统计、资产状态动态管理; ◆建立关联资产数据库, 形成资产管理方案和运行记录; 	——	
附加分	满分	◇难度附加(5分)	◇体现特殊建筑造型工程中 BIM 应用价值;	至少	

	15 分		◇体现特殊工艺项目中 BIM 应用价值；	1 项
		◇创新应用(5 分)	提供说明文件，证明该创新可有效提高效益，可作为创新项；	——
		◇国产软件(5 分)	主平台 BIM 应用自主知识产权的国产软件；	——

注：斜体加粗为 BIM 基本应用项（来源《上海市建筑信息模型技术应用指南》）