

## 管理评分

序号	评价项	评价标准	分值	备注	得分	意见
1	策划与方案 (32分)	及时编制并报审	4	未按时报审, 每延迟1天扣1分	4	
		明确了必选项应用点, 确定了实施路径, 分解了任务; 可选项应用进行了分析遴选, 说明了应用的条件和范围, 分解了任务, 制定了拓展学习与培训计划。制定了可行的BIM实施计划, 并与工程进度计划相匹配	8	经理部未参与扣1分, 分析不深入扣1分, 未明确分解任务扣1分, 未制定学习与培训计划扣1分, 无实施计划扣0.5分, 计划不合理或与工程计划不匹配扣0.5分	8	
		明确示范项目BIM实施组织架构及职责。各单位确定了对接管理人员, 项目明确了BIM团队, 并有相应职责描述。	5	经理部未明确对接人扣1分, 项目未明确团队扣1分, 职责不清晰扣1	5	
		多专业协作, 制定BIM实施的专业协调制度与计划, 建立统一坐标系、统一绘图标准、统一文件命名规则、统一的文档结构, 统一了BIM样板文件有其他分包单位和总包单位参加的, 应有相应管理与配合方案	5	无专业协调制度与计划扣2分, 无统一BIM实施标准扣2分, 无总包分包管理配合方案扣1分	3	多单体项目未建立统一坐标系, 无总分包单位管理与配合方案流程梳理
		各单位根据试点项目情况, 分析了自身及项目BIM能力水平, 制定攻关计划, 及时向公司提出技术支持需求或制定了寻找外联单位的计划	5	无分析扣2分, 未及时沟通问题扣2分, 未执行攻关计划扣1分	3	应对业主关注的后期运维相关问题进行分析, 提前策划我方竣工模型交付的要求
		各单位制定了BIM示范项目的成果推广、观摩交流计划	5	无观摩交流计划扣3分, 无成果总结推广计划扣2分	2	未制订成果观摩交流会计划
		2	执行与管理 (44分)	各单位根据培训计划按时组织了BIM能力培训	6	培训每缺项1次扣2分
项目每周组织了BIM实施协调与研讨会议, 研究了模型与施工技术和现场的结合程度, 分析了存在的问题和不足, 制定了改进的计划, 或需要培训的计划	6			缺少一次扣1分, 未能深入研讨, 每次扣1分	2	资料不足
各单位按月收集了项目需解决的问题, 并分解进行解决, 并以月报形式提交到公司技术中心, 对各类问题及解决方案列明了台账	10			月报未提交扣3分, 问题未及时解决扣1分/次	10	下次将经理部技术月报相关内容随资料一同提交
各单位牵头完成了BIM相关科技成果攻关, 并有证明资料 (如过程研讨、培训、请外联单位培训或支持等)	6			未组织成果攻关扣2分, 项目无成果扣3分	3	无成果
各单位每月组织了项目检查, 对项目BIM实施的进度与质量进行了评价, 提出了改进意见	6			检查缺少一次扣1分, 未能提出针对性意见每次扣1分	2	缺检查记录, 记录问题及改进意见不详细
项目建立了BIM协同平台, 对各参与方的协同工作进行了优化	10			未建立BIM协同平台扣5分	9	未合理应用公司BIM轻量化平台

3	总结与交流 (24分)	项目定期组织了过程经验及成果总结，并提交公司技术中心	8	无成果总结扣4分，未提交总结扣2分/次	8	
		各单位组织完成了示范项目科技成果总结	10	按照完成率和成果深度评价	10	
		按策划组织了示范项目在各单位进行成果交流	6	未组织扣3分，交流深度不够扣3分	6	后续不开展交流将扣分
管理总得分			77			

## 基础应用评分

序号	应用项	应用标准	分值	得分	评价	评分细则
1	系统校核计算/弱电机房排布验证	1、应用magicad、revit等软件的运算分析模块进行重要空间冷热负荷计算，空调系统风力、水力平衡计算，辅助设备的选型，确定分支阀门开度，辅助系统调试。 2、采用Revit或其他类似软件进行弱电房或智能化机房的整体排布及方案设计，验证井道、机房空间的合理性。	10	5	具备模型具备校核计算条件，可配合后续系统调试开展计算模拟验证等工作	1、根据证明资料的完善程度和过程执行情况，与应用标准对照，结合现场实施情况进行考核评分  2、针对项目各应用点的深度（效果、价值、影响力）分配分值，总分
2	支架设计计算	1、采用magicad、红瓦等支吊架设计插件对支吊架进行BIM建模和计算分析。 2、采用有限元分析软件如midas、solidworks、inventor等对重要管道支架如大口径管道联合支架，热力管道的固定支架，弯头部位固定支架等进行应力分析与设计，采取局部补强等措施保证支架结构安全。	10	10	应用红瓦建模大师开展了支吊架应力计算	
3	协同综合管线排布	利用协同深化设计平台（如红瓦协同大师）或Revit软件实现多专业实时协同综合管线排布，运用revit或navisworks的碰撞检测功能辅助管线综合，运用navisworks或其它轻量化引擎实现项目、经理部、公司之间对项目BIM模型的高效沟通。	10	8	系统模型完整性还需要继续完善，轻量化引擎应用不足	
4	预制加工	应用莱辅络（Rebro）、Revit的部件功能、solidworks、inventor等软件，对预制加工构件或模块进行精细建模，并与项目整体模型集成，通过对预制加工构件或模块进行BIM可视化模拟，确定安装工序，应用二维码标识各组件的功能及安装信息。	10	9	开展了气灭管道分段预制抬升应用，注意完善后续资料收集总结	
5	指导预留预埋	应用magicad、红瓦等插件自动生成预留孔洞，并生成预留预埋图纸，指导预留预埋精确施工。	10	10	机电综合模型为二次结构预留洞提供了指导	

6	BIM辅助进度计划管理	采用navisworks的timeliner功能或其他软件类似功能进行进度计划的4D模拟, 辅助进度计划制定与管理。	10	5	建议后续按项目施工进度计划和实际进度开展BIM的进度模拟建造	70。
7	BIM辅助工序与交底管理	采用navisworks、3DMAX或其他软件类似功能进行复杂部位的工序模拟演示, 并进行可视化交底, 协调各专业各单位的作业先后顺序。	10	5	建议后续将复杂区域工艺协调的做法开展可视化模拟, 总结成为技术指导资料	
总分				52		

### 拓展应用评分

序号	应用项	应用标准	分值	得分	评价	评分细则
1	光学仿真分析应用	采用照明仿真类BIM软件如dialux对光照要求高的场所进行分析, 辅助灯具等选型。		2	模型具备条件, 后续无应用成果将扣除得分	1、根据证明资料的完善程度和过程
2	流体仿真分析应用	采用fluent等CFD软件对重要空间如大堂、会议室、展厅等部位或特殊空调状态如大温差送风的流场、温度场进行仿真模拟分析, 优化气流组织, 改善提升空气品质。		3	模型具备条件, 后续无应用成果将扣除得分	
3	BIM信息管理平台应用	采用广联达的协助、译筑、品茗的CCBIM等项目管理平台, 实现对BIM信息模型的高效管理及数据信息的准确传递, 使项目BIM各参与方沟通协调更加顺畅。		5	后续提高应用质量	
4	企业产品族库	根据项目采购的设备、阀门等产品信息, 创建基于真实产品的族构件BIM模型, 整理保存后, 提交至公司族构件资源库。		2	注意完善族构件后提交至公司技术中心	

5	移动设备终端应用	应用平板电脑、智能手机等移动设备终端搭载轻量化的BIM模型，为现场施工提供可视化的施工指导，并通过BIM模型与现场施工情况进行对比，实现施工质量的有效控制。	30	4	后续提高公司BIM模型轻量化平台的应用率	程度和过程执行情况，与应用标准对照，结合现场实施情况进行考核评分  2、针对项目各应用点的深度（效果、价值、影响力）自由分配分值，总分30。		
6	BIM辅助资源与成本管理	采用revit材料统计功能辅助项目资源与成本管理，或应用广联达BIM5D等具备类似功能的其他软件实现BIM5D管理。		4	建议后续将数据与进度管理模拟一起集成到BIM模拟中			
7	BIM辅助施工方案模拟	采用3dmax、unity 3d、nivisworks等引擎基于项目BIM模型进行施工方案的可视化仿真模拟。		3	将重点工序工艺进行模拟总结并形成成果总结资料			
8	现场测绘技术应用	采用激光、红外线测距、三维扫描等数字化现场测绘工具，测绘结构构件、机电构件的实际定位与高程，并将此信息反馈到BIM信息模型中，使BIM模型与施工保持一致。		0	总结施工过程中的测量定位方法，提交相关资料			
9	BIM技术研发创新应用	应用Revit的二次开发、Dynamo的可视化编程、BIM轻量化引擎功能开发等方法，在BIM建模及管理分析等各应用领域开展技术研发创新等应用，为项目的BIM应用提供更高价值的创新服务。		0	考虑公司新技术的应用或提出技术研发的需求点			
10	BIM运维管理应用	基于BIM模型开发项目运维管理平台，提高项目信息化管理水平，满足业主运维管理各项需求。		0	后续关注业主运维需求，完善BIM模型的构件运维信息			
总分				23				
应用总得分				75				
<b>总得分</b>								
管理评分（40%权重）		应用评分（60%权重）		总得分				
77		75		75.8				