《青岛市房屋建筑工程招标投标建筑信息模型（BIM）技术应用导则》解读

一、编制背景

从2011年起，住房和城乡建设部、山东省及其他省市等先后出台建筑信息模型（BIM）技术应用的指导意见和技术导则、标准等，积极推进和指导BIM技术在建设工程领域的应用。

## 二、编制依据

2020年青岛市住房和城乡建设局、青岛市行政审批服务局等五部门联合发布《关于推进建筑信息模型（BIM）技术应用的通知》（青建发〔2020〕56号），明确了BIM推广应用范围、推广应用要求和保障措施等内容。

三、编制目的

## 积极引导我市交易主体在工程招投标过程中应用BIM技术，切实提高房屋建筑工程招投标中BIM应用可操作性，满足当前我市房屋建筑工程BIM招标建设的具体需求，同时兼顾推进智慧城市建设BIM应用的前瞻性、指导性，为BIM技术的推广应用做出贡献，助力数字青岛建设。

## 四、编制思路和原则

查阅国内关于招标投标的BIM技术应用标准规范等，参考《深圳市房屋建筑工程招标投标BIM技术应用标准》，结合青岛市实际情况进行导则编制。导则编制各阶段邀请行业专家对导则内容进行评审，提出专业性建议，并广泛征询行业意见，确保导则内容具有落地性、指引性。

1. 导则内容范围

《青岛市房屋建筑工程招投标建筑信息模型技术应用导则》共分为9章、5个附录(案例参考），主要内容有设计BIM招投标、施工BIM招投标、运维BIM招投标及BIM管理顾问招投标建设项目全生命周期BIM招投标，招标人可以根据实际需求，选择一个阶段或者几个阶段组合进行招投标。根据当前实际需求编制设计、施工、施工总承包及全过程咨询项目招标时，标的物无BIM实际应用要求可以进行BIM辅助招投标。

六、主要内容解读

（一）对总则部分的解读

对导则原文中总则1.0.2 的解读如下：本导则是响应《关于推进建筑信息模型（BIM）技术应用的通知》（青建发〔2020〕56号），指导招标人和投标人在进行BIM项目招标投标活动，其他无BIM应用要求的项目可参考本导则执行。本导则适用于青岛市房屋建筑工程，其他类型工程也可参考本导则。

（二）设计BIM招标投标的部分解读

对导则原文4.1.1 解读如下：招标人对投标人做出业绩要求时，可参考导则建议内容在招标文件中增减要求。

1. 施工BIM招标投标的部分解读

1. 对导则原文5.1.1 解读如下：招标人对投标人做出业绩要求时，可参考导则建议内容在招标文件中增减要求。

2.对导则原文5.1.3 条，解读如下：招标人在制定BIM实施方案要求时，应根据项目实际情况对投标人提交的内容做出要求。

（四）运维BIM招标投标的部分解读

1.对导则原文6.1.1解读如下：招标人对投标人做出业绩要求时，可参考导则建议内容在招标文件中增减要求。

2.对导则原文6.1.2-3解读如下：招标人对BIM运维系统功能清单提出要求时，可参考导则建议内容在招标文件中增减要求。各功能解释如下：

设备管理功能：设备管理功能包括设备信息、设备状态、设备控制、设备运行分析、设备信息库。

消防系统管理功能：对接原有消防系统，集成BIM模型的方式获取消防设备的系统与设备信息，包括设备名称、型号、参数等对消防系统进行管理。

电梯管理功能：与原有电梯系统对接，集成BIM模型的方式获取视频监控系统与设备信息，利用BIM运维平台实时监控电梯的楼层、上下行状态、开关门状态。

环境品质管理功能：将建筑内主要监测区域与相关控制设备进行绑定，查看室内温湿度、二氧化碳浓度等参数，进行环境品质实时关注，通过开启或关闭设备进行调节。

空间管理功能：对各楼层区域进行空间定位，并对楼层房间名称、面积等信息进行集成，对各区域的耗冷量、耗热量、耗电量等进行检测，实现在三维模式下对楼宇空间的高效管理。

能源管理功能：包括能耗概览、能耗分析、能耗数据查询、能耗报表、能耗报告、能耗报警等能源管理。

大数据应用功能：结合历史运维数据进行大数据分析，能够将建筑运维过程中产生的各种数据进行汇总分析，形成报表。

指标管理功能：在首页可以显示建筑的运行情况、并从多维度进行指标管理，通过设备运行指标、建筑安全运行指标、建筑环境品质指标以及相关严密的计算方法使操作人员能够快速了解建筑的运行状态。

3.对导则原文中6.1.2-4中的设备数据字典解读如下：设备数据字典指的是各机电专业设施设备类对象按照系统功能与行业标准等建立系统性的分类体系，建立的统一管理编码体系。

4.对导则原文中6.1.2-5招标文件中宜包含设备设施信息台账。解读如下：

信息台账宜包含但不限于以下台账信息点：

基本信息：设备设施的编码、名称等；

生产信息：生产厂家、生产日期、生产编号等；

采购信息：供销商、采购日期、采购合同等；

维保信息：维保单位、保修期、维保合同等；

运维管理信息：管理部门、负责人等；

技术参数信息：该类设备的特征性技术参数指标等。

5.对导则原文中的6.1.3 解读如下：招标人在制定BIM运维实施方案要求时，应根据项目实际情况对投标人BIM运维实施方案提出要求。

（五）BIM管理顾问招标投标部分解读

1.对导则原文中的7.1.1-1解读如下：招标人对投标人做出业绩要求时，可参考导则建议内容在招标文件中增减要求。

2.对导则原文7.1.3-2解读如下：招标人对投标人提出BIM项目管理平台建设需求时，应根据项目实际需求从平台功能（如：模型轻量化、质量管理、安全管理、资料管理、审批管理等）、实施过程成果内容管理，BIM数据加载流畅度等方面做出要求。

（六）BIM辅助项目招标投标部分解读

1.对导则原文中的8.1.1 解读如下：招标人应根据项目情况，综合考虑投标人时间及成本费用。

2.对导则原文8.1.2 解读如下：招标人为了更高效的评定投标人的技术水平，可以要求投标人提供项目BIM施工方案演示。

3.对导则原文8.1.2-1 解读如下：招标人在招标文件中提出BIM施工方案演示具体内容时，投标人宜按照内容的先后顺序进行视频制作，便于评标专家进行评标。

4.对导则原文8.1.3解读如下：招标人为了更高效地评定投标人的技术水平，可以要求投标人提供项目BIM辅助施工方案或BIM辅助设计方案或同时提供BIM辅助设计和施工方案演示。招标文件中规定的演示要求，应依法保障各类市场主体平等参与招标投标活动的权利，不得变相限制、排斥潜在投标人。

5.对导则原文8.1.3-1解读如下：招标人在招标文件中提出演示方案具体内容时，投标人宜按照内容的先后顺序进行编制，便于评标专家进行评标。

6.对导则原文8.1.4解读如下：招标人对投标人做出业绩要求时，可参考导则建议内容在招标文件中增减要求。

7.对导则原文8.2.3解读如下：人工配音讲解宜采用普通话并附中文字幕。

七、本导则用词说明

1.为便于在执行本导则条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

（1）表示很严格，非这样做不可的用词：

正面词采用“必须”；反面词采用“严禁”。

（2）表示严格，在正常情况下均应这样做的用词：

正面词采用“应”；反面词采用“不应”或“不得”。

（3）表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的用词：正面词采用“宜”；反面词采用“不宜”。

（4）表示有选择，在一定条件下可以这样做的用词，采用“可”。

2.条文中指定应按其他有关标准、规范执行的写法为“应符合……的规定”或“应按……执行”。

八、相关工作要求

1.本导则是推荐性标准。

2.依托导则相关内容，青岛市政务服务和公共资源交易中心开发上线青岛市BIM电子化招投标系统，实现导则和系统建设的统一。在招投标阶段，建设单位（或委托咨询单位）宜参考本导则组织编制电子招标文件，明确BIM模型制作及技术要求。

九、联系方式

公共资源交易一处，联系电话：66209851