

# 山东省建筑信息模型（BIM）技术服务 收费指引

（试行）

山东省勘察设计协会

二〇二三年八月

# 目 录

1	费用名称.....	1
2	适用范围.....	1
3	BIM 技术应用标准 .....	1
4	费用计价说明.....	2
5	费用基价表.....	3
6	交付成果表.....	8
	6.1 建筑工程交付类型成果表 .....	8
	6.2 轨道交通工程交付类型成果表 .....	8



# 山东省建筑信息模型（BIM）技术服务 收费指引 （试行）

为进一步推进我省建筑信息模型（BIM）技术应用发展，规范建设项目建筑信息模型（BIM）技术服务费用计价行为，特制定我省建筑信息模型（BIM）技术服务费用计价参考依据。

## 1 费用名称

建筑信息模型（BIM）技术服务费用。本标准中的 BIM 技术服务费包括设计、施工阶段和运维的 BIM 模型建立维护、BIM 技术应用服务费用，不含运维阶段平台开发费用。

## 2 适用范围

适用于新建工业与民用建筑工程、市政道路工程、轨道交通工程、地下综合管廊工程、园林景观工程。

其余类型工程和改扩建项目可酌情参考此计价依据。

## 3 BIM 技术应用标准

3.1 建筑信息模型（BIM）技术应用的模型细度、应用阶段、模型交付要求应符合国家和山东省发布的有关建筑信息模型应用规范与标准；局部应用或者未能符合以及超过国家和山东省发布的有关建筑信息模型应用规范与标准时，费用由双方商定。

3.2 建筑信息模型（BIM）技术服务费用在工程建设其他费用中单独计列。

3.3 建筑工程项目各阶段 BIM 技术服务内容、模型细度、应用点和交付成果要求可参考国家标准《建筑信息模型设计交付标准》（GBT 51301-2018）、《建筑信息模型施工应用标准》（GB/T51235-2017）和《山东省民用建筑信息模型（BIM）设计应用标准》（DB37/T 5221-2022）的相关要求。

3.4 城市轨道交通工程项目各阶段 BIM 技术服务内容、模型细度、应用点和交付成果要求可参考住房和城乡建设部《城市轨道交通工程 BIM 应用指南》（2018 版）、《山东省城市轨道交通 BIM 技术应用导则》鲁建设函（2019）2 号的相关要求。

3.5 市政道路工程项目各阶段 BIM 技术服务内容、模型细度、应用点和交付成果要求可参考《山东省市政工程 BIM 技术应用导则》（JD14-047-2019）的相关要求。

3.6 地下综合管廊工程项目各阶段 BIM 技术服务内容、模型细度、应用点和交付成果要求可参考国家建筑标准设计图集《综合管廊工程 BIM 应用》（18GL102）的相关要求。

3.7 园林景观工程项目各阶段 BIM 技术服务内容、模型细度、应用点和交付成果要求可参考《山东省市政工程 BIM 技术应用导则》（JD14-047-2019）的相关要求。

## 4 费用计价说明

4.1 建筑信息模型（BIM）技术应用服务费用=计价基础×单价或费率×工程复杂程度调整系数×规模调整系数。建筑信息模型（BIM）技术服务费用计价基础参考附件内容。

4.2 房屋建筑工程，当建筑面积少于 2 万平方米时，按 2 万平方米作为计价基础计算建筑信息模型（BIM）技术应用服务费用；市政工程、轨道交通工程、综合管廊工程项目建筑安装工程费不足 1 亿元的按 1 亿元作为计价基础计算建筑信息模型（BIM）技术应用服务费用。

4.3 建筑信息模型（BIM）技术服务费用不含 BIM 技术应用统筹费（简称统筹

费)、聘请建筑信息模型 (BIM) 技术应用咨询顾问 (简称第三方顾问) 和 BIM 技术驻场服务的费用, 如需考虑统筹费或聘请第三方顾问, 可在 BIM 技术服务费以外单独额外列支。具体取费费率和复杂难度调整系数可参考表 M-1。

4.4 项目实施过程中因超过 30%设计调整增加的费用由双方根据实际增加工作量协商确定。

4.5 建筑信息模型 (BIM) 技术服务费用不包括 BIM 软件开发费用, 例如 BIM 软件二次开发费用、BIM 管理平台开发费用、BIM 运维平台开发费用等。软件开发费用计费由双方协商确定。

## 5 费用基价表

5.1 各类工程复杂程度附加调整系数可参考下表

表 1 各类工程复杂程度附加调整系数

复杂难度调整系数因素	调整系数	备注
改、扩建工程	1.2	三维扫描还原模型和无CAD图纸
特殊建筑造型工程、古建筑	1.5~2	Nurbs数据结构
装配式建筑工程	1.5	含预制深化、加工
工业建筑	1.3	全专业, 包括工业管道等
居住建筑	0.5~0.7	若服务范围仅为地下, 则系数调整为1
文化、体育	1.2~1.8	全专业, 包括专项设计专业
医疗建筑	2~3	全专业, 包括专项设计专业
酒店建筑	1.5~2	全专业, 包括专项设计专业
商业综合建筑	1~1.5	
物流仓储设施建筑	0.5~1.2	全专业, 包括工业管道等
公用设施建筑	1.1	
对于含换乘车站、异形造型车站及多种车站型式结合、运用多种施工方法的工程	1.3	

复杂难度调整系数因素	调整系数	备注
钢结构、钢混组合结构、拱结构、悬索结构、斜拉结构等受力复杂桥梁、造型复杂的景观桥梁	1.2~1.8	
短隧道	0.8~0.9	
道路工程	1-1.2	
干线管廊工程	1.2~1.5	
BIM技术服务统筹费	0.1~0.2	
BIM技术服务管理费	0.1~0.2	
BIM技术服务驻场服务	0.1~0.2	

## 5.2 规模调整系数

BIM 规模调整系数是指根据工程投资或者建筑面积的大小，对于 BIM 投入的调整系数。其具体取值参照表 M-2。

表 2 规模调整系数

类别	※建设规模(建筑面积/投资额)	调整系数
一	2万m <sup>2</sup> 以下，且1亿元以下	1.30
二	2万m <sup>2</sup> (含) - 5万m <sup>2</sup> ，或1亿元(含) - 5亿元	1.00
三	5万m <sup>2</sup> (含) - 10万m <sup>2</sup> ，或5亿元(含) - 10亿元	0.95
四	10万m <sup>2</sup> (含)以上，或10亿元(含)以上	0.85

※ 如建筑面积和投资额分属两个调整系数区间，以投资额为依据进行调整；  
注：可采用插值法进行折算取得系数数值。

## 5.3 各类工程 BIM 技术服务费用各部分基准比例

表 3 各类工程 BIM 技术服务费用各部分基准比例

序号	工程类别	阶段	BIM建模	BIM应用
1	建筑工程	设计阶段 (35%)		
		方案设计 3%	50%	50%
		初步设计 10%	40%	60%
		施工图设计 22%	30%	70%

序号	工程类别	阶 段		BIM建模	BIM应用
1	建筑工程	施工阶段（38%）	深化设计 18%	60%	40%
			施工 10%	70%	30%
			竣工 10%	90%	10%
		运维阶段（27%）	数据整合及完善 15%	90%	10%
			数据处理 12%	20%	80%
2	城市轨道交通工程	设计阶段（35%）	方案设计 5%	50%	50%
			初步设计 10%	40%	60%
			施工图设计 20%	30%	70%
		施工阶段（35%）	深化设计 15%	60%	40%
			施工 10%	70%	30%
			竣工 10%	90%	10%
		运维阶段（30%）	数据整合及完善 18%	90%	10%
			数据处理 12%	20%	80%
3	市政道路工程	设计阶段（40%）	方案设计 5%	50%	50%
			初步设计 10%	40%	60%
			施工图设计 25%	30%	70%
		施工阶段（35%）	深化设计 15%	60%	40%
			施工 10%	70%	30%
			竣工 10%	90%	10%
		运维阶段（25%）	数据整合及完善 15%	90%	10%
			数据处理 10%	20%	80%
4	地下综合管廊工程	设计阶段(45%)	方案设计 5%	50%	50%
			初步设计 15%	40%	60%
			施工图设计 25%	30%	70%
		施工阶段(35%)	深化设计 15%	60%	40%
			施工 10%	70%	30%
			竣工 10%	90%	10%
		运维阶段(20%)	数据整合及完善 10%	90%	10%
			数据处理 10%	20%	80%

#### 5.4 各类工程 BIM 技术服务费用基价表

表 4 建筑工程 BIM 技术服务费用基价表

计价编号	内容	计价基础	计价单价(元/平方米)				
			单项工程应用	单独的土建工程应用	单独的机电安装工程应用	单独的室内装饰装修工程应用	单独的钢结构工程应用
			A	B	C	D	E
1-1	设计施工运维三阶段应用	建筑面积	36.00	17.00	24.00	25.00	9.00
1-2 单阶段应用							
1-2-1	设计应用	建筑面积	18.00	9.50	13.00	15.00	5.00
1-2-2	施工应用	建筑面积	20.00	10.00	14.50	13.50	5.50
1-2-3	运维应用	建筑面积	15.00	7.50	10.00	9.50	4.00
1-3 两阶段联合应用							
1-3-1	设计与施工联合应用	建筑面积	30.00	15.50	21.50	20.00	8.00
1-3-2	施工与运维联合应用	建筑面积	28.00	14.50	19.50	18.50	7.50

表 5 城市轨道交通工程 BIM 技术服务费用基价表

计价编号	内容	计价基础	计价费率(%)				
			单项工程应用	单独的地铁站(含附属)工程应用	单独的区间(含轨道)工程应用	单独的车辆段应用	单独的机电安装或装修工程应用
			A	B	C	D	E
2-1	设计施工运维三阶段应用	建安造价	0.36%	0.63%	0.12%	0.45%	0.84%
2-2 单阶段应用							
2-2-1	设计应用	建安造价	0.20%	0.35%	0.06%	0.25%	0.46%
2-2-2	施工应用	建安造价	0.22%	0.38%	0.07%	0.27%	0.50%
2-2-3	运维应用	建安造价	0.18%	0.32%	0.05%	0.20%	0.38%
2-3 两阶段联合应用							
2-3-1	设计与施工联合应用	建安造价	0.32%	0.57%	0.10%	0.40%	0.76%
2-3-2	施工与运维联合应用	建安造价	0.30%	0.54%	0.09%	0.38%	0.71%

表 6 市政道路工程 BIM 技术服务费用基价表

计价编号	内容	计价基础	计价费率 (%)					
			单项工程应用	单独的路基路面工程应用	单独的桥涵工程应用	单独的隧道工程应用	单独的管线或机电安装工程应用	单独的交通设施工程应用
			A	B	C	D	E	F
3-1	设计施工运维三阶段应用	建安造价	0.50%	0.24%	0.60%	0.48%	1.20%	0.54%
3-2 单阶段应用								
3-2-1	设计应用	建安造价	0.28%	0.13%	0.33%	0.25%	0.66%	0.30%
3-2-2	施工应用	建安造价	0.30%	0.14%	0.36%	0.27%	0.72%	0.33%
3-2-3	运维应用	建安造价	0.23%	0.11%	0.27%	0.22%	0.54%	0.24%
3-3 两阶段联合应用								
3-3-1	设计与施工联合应用	建安造价	0.45%	0.22%	0.54%	0.43%	1.08%	0.49%
3-3-2	施工与运维联合应用	建安造价	0.42%	0.20%	0.50%	0.40%	1.02%	0.45%

注：园林景观工程收费参考市政道路工程收费标准。

表 7 地下综合管廊工程 BIM 技术服务费用基价表

计价编号	内容	计价基础	计价费率 (%)		
			单项工程应用	单独的土建工程应用	单独的机电安装工程应用
			A	B	C
4-1	设计施工运维三阶段应用	建安造价	0.36%	0.10%	0.78%
4-2 单阶段应用					
4-2-1	设计应用	建安造价	0.20%	0.05%	0.43%
4-2-2	施工应用	建安造价	0.22%	0.06%	0.47%
4-2-3	运维应用	建安造价	0.16%	0.04%	0.35%
4-3 两阶段联合应用					
4-3-1	设计与施工联合应用	建安造价	0.32%	0.09%	0.70%
4-3-2	施工与运维联合应用	建安造价	0.30%	0.08%	0.66%

## 6 交付成果表

### 6.1 建筑工程交付类型成果表

表 8 建筑工程交付类型成果表

阶段	交付内容
设计阶段	1. 全专业各阶段设计模型和 IFC 格式模型（包括不限于建筑、结构、机电、室外给排水、装修、钢结构、幕墙、地质）； 2. 二维设计图； 3. 全专业碰撞检测报告及优化方案； 4. 管线综合（净高）分析报告及优化方案； 5. 基于 BIM 模型的工程量计算； 6. 三维虚拟漫游及视频动画。
施工及竣工验收阶段	1. BIM 实施方案、施工模拟动画、场地布置模型及管控等； 2. 专项工程深化设计模型和图纸； 3. BIM 管理相关的资料（包括不限于工程量清单、净高控制、实体模型比对等）； 4. 工程变更引起的模型修改； 5. 竣工信息模型（含 IFC 格式模型）。
运维阶段	1. BIM 运维实施方案 2. 运维信息模型（含 IFC 格式模型）。

备注：1. 交付的 BIM 模型宜为可编辑的源模型，并包含本阶段及前阶段的工程信息。

2. 工程图宜为模型导出，宜与模型一致。

3. 施工图模型（IFC）应满足《山东省民用建筑信息模型（BIM）设计应用标准》等标准要求；竣工信息模型（IFC）应满足《建筑信息模型施工应用标准》（GB/T51235-2017）等标准要求。

### 6.2 轨道交通工程交付类型成果表

表 9 轨道交通工程交付类型成果表

阶段	交付内容
设计阶段	1. 全专业各阶段设计模型和 IFC 格式模型（包括不限于建筑、结构、机电、室外给排水、装修、钢结构、幕墙、地质、区间）； 2. 二维设计图； 3. 全专业碰撞检测报告及优化方案；

阶 段	交 付 内 容
设计阶段	4. 管线综合（含室内净高）分析报告及优化方案； 5. 交通疏解、管线迁改模拟； 6. 基于 BIM 模型的工程量计算； 7. 三维虚拟漫游及视频动画。
施工及竣工验收阶段	1. BIM 实施方案、施工模拟动画、场地布置模型及管控等； 2. 专项工程深化设计模型和图纸； 3. BIM 管理相关的资料（包括不限于工程量清单、净高控制、实体模型比对应）； 4. 工程变更引起的模型修改； 5. 竣工信息模型（含 IFC 格式模型）。
运维阶段	1. BIM 运维实施方案 2. 运维信息模型（含 IFC 格式模型）

备注：1. 交付的 BIM 模型宜为可编辑的源模型，并包含本阶段及前阶段的工程信息。  
2. 工程图宜为模型导出，宜与模型一致。  
3. 施工图模型（IFC）应满足《山东省城市轨道交通 BIM 技术技术应用导则》等标准要求；竣工信息模型（IFC）应满足《山东省城市轨道交通 BIM 技术技术应用导则》等标准要求。

### 6.3 市政道路工程交付类型成果表

表 10 市政道路工程交付类型成果表

阶 段	交 付 内 容
设计阶段	1. 全专业各阶段设计模型和 IFC 格式模型（包括不限于道路、机电、桥梁、隧道、机电等）； 2. 二维设计图； 3. 全专业碰撞检测报告及优化方案； 4. 交通疏解、管线迁改模拟； 5. 基于 BIM 模型的工程量计算； 6. 三维虚拟漫游及视频动画。
施工及竣工验收阶段	1. BIM 实施方案、施工模拟动画、场地布置模型及管控等； 2. 专项工程深化设计模型和图纸； 3. BIM 管理相关的资料（包括不限于工程量清单、净高控制、实体模型比对应）； 4. 工程变更引起的模型修改； 5. 竣工信息模型（含 IFC 格式模型）。
运维阶段	1. BIM 运维实施方案 2. 运维信息模型（含 IFC 格式模型）。

备注:

1. 交付的 BIM 模型宜为可编辑的源模型，并包含本阶段及前阶段的工程信息。
2. 工程图宜为模型导出，宜与模型一致。
3. 施工图模型（IFC）应满足《山东省市政工程 BIM 技术应用导则》等标准要求；  
竣工信息模型（IFC）应满足《山东省市政工程 BIM 技术应用导则》等标准要求。
4. 综合管廊同市政道路工程要求。