

ICS 号 XXXX

中国标准文献分类号xxxx

# 团 体 标 准

T/SHGBC xxx-2021

## 上海市建筑信息模型（BIM）技术服务收费标准

Guidance to Charge for the Implementation and Application of  
Building Information Modeling (BIM) Technology

（征求意见稿）

2021-XX-XX 发布

2021-XX-XX 实施

上海市绿色建筑协会 发布

---

## 前 言

根据《上海市绿色建筑协会团体标准管理细则》及关于《上海市绿色建筑协会团体标准制定、修订计划》的公告（沪绿建协【2019】23号）的相关要求，标准编制组经过广泛调查研究，认真总结实践经验，参考国家和行业及国外相关标准，广泛征求意见，制订本标准。

上海市建筑信息模型（BIM）技术服务收费标准主要内容：1、总则；2、术语；3、一般规定；4、BIM技术服务计价指标；5、设计BIM技术服务计费费率；6、施工BIM技术服务计费费率；7、附录。

本标准从为贯彻落实上海市《关于进一步加强上海市建筑信息模型技术推广应用的通知》的要求和满足BIM行业服务及发展的需要出发，收集、整理、分析本市及国内其他地区同类相关费用数据，结合上海市BIM应用实际情况，在总结实践经验的基础上，开展分类调查研究及典型案例测算，并在广泛征求意见的基础上，完成本标准的编制工作，为上海市内建设项目BIM技术服务费的计费参考依据。

本标准由BIM技术服务计价指标和BIM技术服务计费费率两部分内容组成。为不同阶段BIM技术服务费取费测算提供参考依据。

本标准执行过程中如有意见和建议，请及时反馈至上海建筑信息模型技术应用推广中心（地址：上海市静安区石门二路258号12楼），或反馈邮箱：[bim\\_sh@163.com](mailto:bim_sh@163.com)，以供今后修订时参考。

主编单位：

华东建筑集团股份有限公司

上海建工集团股份有限公司

执编单位：

华建集团上海建筑设计研究院有限公司

参编单位：

上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司

上海市隧道工程轨道交通设计研究院

上海市隧道工程股份有限公司

---

上海建科工程咨询有限公司  
同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司  
中国建筑标准设计研究院上海分院公司  
上海城投（集团）有限公司  
上海城投公路投资（集团）有限公司  
上海陆家嘴金融贸易区开发股份有限公司  
同济大学  
中国建筑第八工程局有限公司  
上海汉智工程建设集团有限公司  
上海鲁班软件股份有限公司  
广联达科技股份有限公司  
上海延华智能科技（集团）股份有限公司  
上海巨一科技发展有限公司  
华建数创（上海）科技有限公司

参编人员：

主要起草人员：

主要审查人员：

上海市绿色建筑设计协会

# 目 录

1	总 则	1
2	术 语	2
3	一般规定	4
4	BIM技术服务计价指标	5
4.1	工业与民用建筑工程BIM技术服务计价指标	5
4.2	市政道路工程BIM技术服务计价指标	7
4.3	轨道交通工程BIM技术服务计价指标	7
4.4	地下综合管廊工程BIM技术服务计价指标	8
5	设计BIM技术服务计费费率	9
5.1	工业与民用建筑工程设计BIM技术服务计费费率	9
5.2	市政道路工程设计BIM技术服务计费费率	10
5.3	轨道交通工程设计BIM技术服务计费费率	11
5.4	地下综合管廊工程设计BIM技术服务计费费率	12
6	施工BIM技术服务计费费率	13
6.1	工业与民用建筑工程施工BIM技术服务计费费率	13
6.2	市政道路工程施工BIM技术服务计费费率	13
6.3	轨道交通工程施工BIM技术服务计费费率	14
6.4	地下综合管廊工程施工BIM技术服务计费费率	14
附录 A	工业与民用建筑工程设计	15
附表 A-1	工业与民用建筑工程复杂难度调整系数表	15
附表 A-2	工业与民用建筑工程设计BIM模型费率表	15
附表 A-3	工业与民用建筑工程设计阶段模型深度调整系数表	16
附表 A-4	工业与民用建筑工程设计BIM应用费率表	17
附录 B	市政道路工程设计	18
附表 B-1	市政道路工程复杂难度调整系数表	18
附表 B-2	市政道路工程设计BIM模型费率表	18
附表B-3	市政道路工程设计阶段模型深度调整系数表	18
附表 B-4	市政道路工程设计BIM应用费率表	19
附录 C	轨道交通工程设计	20
附表 C-1	轨道交通工程复杂难度调整系数表	20
附表 C-2	轨道交通工程设计分项BIM应用费率表	20
附录 D	地下综合管廊工程设计	21
附表 D-1	地下综合管廊工程复杂难度调整系数表	21
附表 D-2	地下综合管廊工程设计BIM模型费率表	21
附录 E	工业与民用建筑工程施工	22
附表 E-1	工业与民用建筑工程施工BIM应用费率表	22
附录 F	市政道路工程施工	23

---

附表 F-1 市政道路工程施工BIM应用费费率表	23
附录 G 轨道交通工程施工	24
附表 G-1 轨道交通工程施工BIM应用费费率表	24
附录 H 地下综合管廊工程施工	25
附表 H-1 地下综合管廊工程施工BIM应用费费率表	25
附录 M BIM技术应用统筹费	26
附表M-1 BIM技术应用统筹费费率表	27
附录 N 工业与民用建筑工程BIM技术服务费取费案例	29
参考规范标准	33

上海市绿色建筑协会

# 1 总 则

**1.01** 为进一步推动BIM技术的推广与普及和规范上海市建筑信息模型（BIM）技术服务市场取费，为工程建设各方提供取费参考依据，特制定本标准。

**1.03** BIM技术服务收费标准适用于本市在设计、施工阶段应用BIM技术的新建、改扩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。其他工程类型可参照执行。

**1.04** 上海市BIM技术服务的收费除应符合本标准外，还应符合国家和本市现行有关规范与标准的规定。

上海市绿色建筑协会

---

## 2 术 语

### 2.01 BIM技术服务

BIM技术服务是利用三维可视化特征的建筑物信息模型的信息集成和管理技术，通过建立和维护建筑物信息模型和利用建筑物信息模型进行虚拟设计和施工等应用的工程技术服务。

### 2.02 BIM技术服务费

BIM技术服务费是因提供专项BIM技术服务并签订专项服务合同或协议而单独列支的总费用。本标准中的BIM技术服务费包括设计和施工阶段的BIM模型建立维护、BIM技术应用服务费用。

### 2.03 BIM技术服务计价指标

BIM 技术服务计价指标是在项目前期，工程项目BIM技术服务总费用的计价估算依据，建设单位在编制项目可研估算、设计概算文件时，应按本标准单独列支计取BIM技术服务费。

### 2.04 BIM技术服务计费费率

BIM技术服务计费费率是指应用单位按委托方要求的范围、阶段、深度完成BIM技术服务合同或协议，计算BIM技术服务费中具体BIM模型费和BIM应用费的计费依据。包括BIM模型费率、BIM应用费率。可作为BIM技术服务合同或协议中甲乙双方确定BIM技术服务费计取的参考依据。

### 2.05 复杂难度调整系数

复杂难度调整系数是计算工程项目BIM技术应用费用时，考虑工程项目个体特殊性对BIM技术服务的难度和复杂性的影响而设置的浮动调整系数，比如建筑类型、特殊建筑造型、改扩建工程等。

### 2.06 BIM模型费

根据建设项目的建筑类型、模型深度等要求建立和维护BIM模型的费用。

### 2.07 BIM应用费

根据建设项目需求在各阶段以BIM模型为载体实施相应BIM技术应用项的费用。

### 2.08 阶段模型深度调整系数

是根据项目在不同阶段BIM技术服务的不同要求对模型构件详细程度（LOD）

---

进行调整的系数。

### **2.09 BIM技术应用统筹费**

指业主牵头组织管理各项BIM技术服务工作所需的费用。该费用主要包括BIM全过程应用规划和BIM应用管控。

上海市绿色建筑协会

---

### 3 一般规定

**3.01** 本标准适用的BIM技术服务阶段包括从设计策划至竣工验收阶段为止的整个BIM技术服务过程，不包括竣工交付后的BIM技术服务。

**3.02** 符合多项工程复杂难度调整系数的项目，其复杂难度调整系数应连乘取值。

**3.03** 本标准中规定的BIM技术服务费不包括软硬件采购、软件（平台）开发、部署与实施的费用。

**3.04** BIM技术服务费不含BIM技术应用统筹费（简称统筹费）和聘请建筑信息模型（BIM）技术应用咨询顾问（简称第三方顾问）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附表M-1。

## 4 BIM技术服务计价指标

基于计价方式的差异，BIM技术服务计价指标分为工业与民用建筑工程、市政道路工程、轨道交通工程和地下综合管廊工程四大类，其中工业与民用建筑工程主要依据建筑面积计算BIM技术服务费；市政道路工程、轨道交通工程和地下综合管廊工程主要依据建筑安装工程费计算BIM技术服务费。

### 4.1 工业与民用建筑工程BIM技术服务计价指标

4.1.1 工业与民用建筑工程BIM技术服务费，计算公式如下：

工业与民用建筑工程BIM技术服务费 = 建筑面积 × “工业与民用建筑工程BIM技术服务计价指标” × 工业与民用建筑工程复杂难度调整系数

工业与民用建筑工程BIM技术服务费按表 3.1-1 中的相应指标计算。

表3.1-1 工业与民用建筑工程BIM技术服务计价指标表

单位：元/m<sup>2</sup>

序号	工程类别	计价基础	计价指标
1	工业与民用建筑工程	建筑面积	35

4.1.2 工业与民用建筑工程复杂难度调整系数按照附表 A-1 相应系数取值。

4.1.3 原则上根据BIM计价指标计算得到的工业与民用建筑工程BIM技术服务费对应的BIM技术服务内容可自由组合，一般建议包含以下内容：

- 1) 初步设计阶段模型建立；
- 2) 初步设计阶段冲突检查和净高分析；
- 3) 施工图设计阶段模型建立；
- 4) 施工图设计阶段冲突检查；
- 5) 施工图设计阶段三维管综与净空优化；
- 6) 施工配合阶段模型审阅与校核；
- 7) 施工阶段施工场布建模及应用；
- 8) 施工阶段土建模型深化与维护；
- 9) 施工阶段机电模型深化与维护；
- 10) 施工阶段施工方案模拟。
- 11) 施工阶段施工进度模拟；

---

12) 施工阶段竣工模型;

**4.1.4** 工业与民用建筑工程建筑面积不足2万m<sup>2</sup>的按2万m<sup>2</sup>作为基数计取BIM技术服务费。

上海市绿色建筑协会

## 4.2 市政道路工程BIM技术服务计价指标

4.2.1 市政道路工程BIM技术服务费，计算公式如下：

市政道路工程BIM技术服务费 = 建筑安装工程费 × “市政道路工程BIM技术服务计价指标” × 市政道路工程复杂难度调整系数

市政道路工程BIM技术服务费按表 3.2-1 中的相应指标计算。

表3.2-1 市政道路工程BIM 技术服务计价指标表

单位：%

序号	工程类别	计价基础	计价指标
1	市政道路工程	建筑安装工程费	0.5%

4.2.2 市政道路工程复杂难度调整系数按照附表 B-1中相应系数取值。

4.2.3 建筑安装工程费不足1亿元的市政道路工程按1亿元作为基数计取BIM技术服务费。

## 4.3 轨道交通工程BIM技术服务计价指标

4.3.1 轨道交通工程BIM技术服务费，计算公式如下：

轨道交通工程BIM技术服务费 = 建筑安装工程费 × “轨道交通工程BIM技术服务计价指标” × 轨道交通工程复杂难度调整系数

4.3.2 轨道交通工程BIM技术服务费按表3.3-1 中的相应指标计算。

表3.3-1 轨道交通工程BIM 技术服务计价指标表

单位：%

序号	工程类别	计价基础	计价指标
1	轨道交通工程	建筑安装工程费	0.5%

4.3.3 轨道交通工程复杂难度调整系数按照附表 C-1中相应系数取值。

4.3.4 建筑安装工程费不足1亿元的轨道交通工程项目按1亿元作为基数计取BIM技术服务费。

## 4.4 地下综合管廊工程BIM技术服务计价指标

4.4.1 地下综合管廊工程BIM技术服务费，计算公式如下：

地下综合管廊工程BIM技术服务费 = 建筑安装工程费 × “地下综合管廊工程BIM技术服务计价指标” × 地下综合管廊工程复杂难度调整系数

地下综合管廊工程BIM技术服务费按表 3.4-1 中的相应指标计算。

表3.4-1 地下综合管廊工程BIM 技术服务计价指标表

单位：%

序号	工程类别	计价基础	计价指标
1	地下综合管廊工程	建筑安装工程费	0.4%

4.4.2 地下综合管廊工程复杂难度调整系数按照附表 D-1 中相应系数取值。

4.4.3 建筑安装工程费不足1亿元的地下综合管廊工程按1亿元作为基数计取BIM技术服务费。

## 5 设计BIM技术服务计费费率

基于计费方式的差异，设计BIM技术服务计费费率分为工业与民用建筑工程、市政道路工程、轨道交通工程和地下综合管廊工程四大类。

### 5.1 工业与民用建筑工程设计BIM技术服务计费费率

5.1.1 工业与民用建筑工程设计BIM技术服务费由BIM模型费和BIM应用费组成，取费以建筑面积为计费基数，按不同阶段、应用项分别计取。

5.1.2 工业与民用建筑工程设计BIM技术服务费计算公式如下：

设计BIM技术服务费 = (BIM模型费 + BIM应用费) × 复杂难度调整系数

BIM模型费 = 建筑面积 × BIM模型费费率 × 阶段模型深度调整系数

5.1.3 工业与民用建筑工程复杂难度调整系数按照附表 A-1 相应系数取值。

5.1.4 工业与民用建筑工程设计BIM模型费费率按照附表 A-2 中取值。

5.1.5 工业与民用建筑设计阶段模型深度调整系数按照附表 A-3 相应系数取值。

5.1.6 BIM应用费，具体计算公式如下：

BIM应用费 =  $\sum$  (计算基数 × BIM应用费费率)

5.1.7 工业与民用建筑工程设计各BIM应用项的计费基数和计费费率见附表 A-4。

5.1.8 建筑面积2万m<sup>2</sup>以下的工业与民用建筑工程新建、改建、扩建工程项目，以2万m<sup>2</sup>作为计算基数计算设计BIM技术服务费。

## 5.2 市政道路工程设计BIM技术服务计费费率

5.2.1 市政道路工程设计BIM技术服务费由BIM模型费和BIM应用费组成，取费以建筑安装工程费为计费基数，按不同阶段、专业的应用分别计取。

5.2.2 市政道路工程设计BIM技术服务费计算公式如下：

$$\text{设计BIM技术服务费} = \text{BIM模型费} + \text{BIM应用费}$$

$$\text{BIM模型费} = \Sigma (\text{计费基数} \times \text{BIM模型费费率} \times \text{阶段模型深度调整系数} \times \text{复杂难度调整系数})$$

5.2.3 市政道路工程复杂难度调整系数按照附表 B-1中相应系数取值。

5.2.4 市政道路工程各应用专业BIM模型费费率按照

5.2.5 附表 B-2中相应费率取值。

5.2.6 市政道路工程设计阶段模型深度调整系数按照附表B-3 中相应系数取值。

5.2.7 BIM应用费中设计阶段的各应用项BIM应用费，具体计算公式如下：

$$\text{BIM应用费} = \Sigma (\text{计费基数} \times \text{BIM应用费费率})$$

5.2.8 市政道路工程工业与民用建筑工程设计各BIM应用项的计费基数和计费费率见附表 B-4。

5.2.9 建筑安装工程费不足1亿元的市政道路工程按1亿元为计费基数计算BIM技术服务费。

## 5.3 轨道交通工程设计BIM技术服务计费费率

5.3.1 轨道交通工程设计BIM技术服务费由BIM应用费组成，BIM模型费已包含在BIM应用费中，取费以建筑安装工程费为计费基数，按不同阶段、专业的应用分别计取。

5.3.2 轨道交通工程设计BIM技术服务费计算如下：

**设计BIM技术服务费 = BIM应用费 + 轨道交通工程设计BIM技术应用统筹费**

**BIM应用费 =  $\Sigma$ (计费基数  $\times$  BIM应用费率)**

注：轨道交通工程设计BIM总体管理费指建设单位牵头组织管理各项BIM技术服务所需的费用。

5.3.3 轨道交通工程具体各BIM应用项的计算基数和计费费率见附表 C-2 。

5.3.4 轨道交通工程设计阶段BIM技术应用统筹费，可按以下公式计算：

**轨道交通工程设计BIM技术应用统筹费 = BIM应用费  $\times$  管理费费率**

管理费费率可取 8% ~ 10%，具体视工程管理复杂程度确定。

## 5.4 地下综合管廊工程设计BIM技术服务计费费率

5.4.1 地下综合管廊工程设计BIM技术服务费由BIM模型费和BIM应用费组成，取费以建筑安装工程费为计费基数，按不同阶段，不同专业的应用分别计取。

5.4.2 地下综合管廊工程设计BIM技术服务费计算公式如下：

**设计BIM技术服务费 = BIM模型费 + BIM应用费**

**BIM模型费 =  $\Sigma$  (计费基数  $\times$  BIM模型费费率  $\times$  复杂难度调整系数)**

5.4.1 地下综合管廊工程复杂难度调整系数按照附表 D-1 中相应系数取值。

5.4.2 地下综合管廊工程各应用专业BIM模型费费率按照附表 D-2中相应费率取值。

5.4.3 BIM应用费中设计阶段的各应用项BIM应用费，具体计算公式如下：

**BIM应用费 =  $\Sigma$  (计费基数  $\times$  BIM应用费费率)**

5.4.4 地下综合管廊工程具体各BIM应用项的计费基数和计费费率见附表 D-3 。

5.4.5 建筑安装工程费不足1亿元的地下综合管廊工程按1亿元为计费基数计算BIM技术服务费。

## 6 施工BIM技术服务计费费率

基于工程项目类型的差异，施工BIM技术服务费分为工业与民用建筑工程、市政道路工程、轨道交通工程和地下综合管廊工程四大类。

### 6.1 工业与民用建筑工程施工BIM技术服务计费费率

6.1.1 工业与民用建筑工程设计BIM技术服务费由BIM应用费组成。

6.1.2 工业与民用建筑工程施工BIM技术服务费计算公式如下：

**施工BIM技术服务费 = BIM应用费 × 复杂难度调整系数**

**BIM应用费 =  $\sum$  (计费基数 × BIM应用费率)**

6.1.3 工业与民用建筑工程施工各BIM应用项的计费基数按照附表附表 E-1 取值，复杂难度调整系数按照附表附表 A-1 取值。

### 6.2 市政道路工程施工BIM技术服务计费费率

6.2.1 市政道路工程施工BIM技术服务费由BIM应用费组成，取费以建筑安装工程费为计费基数，按不同阶段、应用项分别计取。

6.2.2 市政道路工程施工BIM技术服务费计算公式如下：

**施工BIM技术服务费 = BIM应用费 × 复杂难度调整系数**

**BIM应用费 =  $\sum$  (计费基数 × BIM应用费率)**

6.2.3 市政道路工程复杂难度调整系数按照附表 B-1中相应系数取值。

6.2.4 市政道路工程施工各BIM应用项的计费基数和计费费率按照附表 F-1 取值。

## 6.3 轨道交通工程施工BIM技术服务计费费率

6.3.1 轨道交通工程施工BIM技术服务费由BIM应用费组成，取费以建筑安装工程费为计费基数，按不同阶段、应用项分别计取。

6.3.2 轨道交通工程施工BIM技术服务费计算公式如下：

**施工BIM技术服务费 = BIM应用费 × 复杂难度调整系数**

**BIM应用费 =  $\Sigma$  (计费基数 × BIM应用费率)**

6.3.3 轨道交通工程复杂难度调整系数按照附表 C-1中相应系数取值。

6.3.4 轨道交通工程施工各BIM应用项的计费基数和计费费率按照附表 F-1 取值。

## 6.4 地下综合管廊工程施工BIM技术服务计费费率

6.4.1 地下综合管廊工程施工BIM技术服务费由BIM应用费组成，取费以建筑安装工程费为计费基数，按不同阶段、应用项分别计取。

6.4.2 地下综合管廊工程施工BIM技术服务费计算公式如下：

**施工BIM技术服务费 = BIM应用费 × 复杂难度调整系数**

**BIM应用费 =  $\Sigma$  (计费基数 × BIM应用费率)**

6.4.1 地下综合管廊工程复杂难度调整系数按照附表 D-1 中相应系数取值。

6.4.2 地下综合管廊工程施工各BIM应用项的计费基数和计费费率按照附表 F-1 取值。

## 附录 A 工业与民用建筑工程设计

### 附表 A-1 工业与民用建筑工程复杂难度调整系数表

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图纸
特殊建筑造型工程	1.2~1.3	Nurbs数据结构
装配式建筑工程	1.3	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	0.7	
文化、体育、医疗、酒店建筑	1.5	全专业，包括专项设计专业
商业综合建筑	1.0	
物流仓储设施建筑	0.9	
公用设施建筑	1.1	

注：符合多项复杂难度因素的项目，其复杂难度调整系数应连乘取值。

### 附表 A-2 工业与民用建筑工程设计BIM模型费率表

单位：元/m<sup>2</sup>

序号	模型范围	计费基数	BIM模型费率	说明
1	主体设计	建筑面积	12	全专业包括建筑、结构（不包含钢筋模型以及钢结构深化模型）、给排水、采暖、电气、消防、通风空调等
2	景观设计	场地面积	6	包括地表竖向控制、软硬质分隔、大乔木、地下结构等构件元素，主要解决各个专业间的冲突问题
3	精装机电	精装面积	6	仅适用于精装二次机电管线综合净高分析优化。模型包含天花吊顶等构件元素，配合机电深化进行冲突检查、净高控制等。
4	精装设计	精装面积	25	包含硬装修、软装修、精装机电末端，固定家具。

注：方案设计阶段模型内容不包含结构、机电专业。

**附表 A-3 工业与民用建筑工程设计阶段模型深度调整系数表**

序号	设计阶段	阶段模型深度调整系数
1	方案设计阶段/投资决策阶段	0.15
2	初步设计阶段	0.25
3	施工图设计阶段	0.6

注：不同设计阶段的模型深度要求和内容参考《上海市建筑信息模型技术应用指南》

上海市绿色建筑协会

附表 A-4 工业与民用建筑工程设计BIM应用费费率表

序号	服务阶段	服务内容	计费基数	BIM应用费费率	计量规则及价格约定等
1	方案设计阶段	场地分析	场地建筑面积	1元/m <sup>2</sup>	场地面积小于1万m <sup>3</sup> 按1万m <sup>3</sup> 计算； 场地面积大于30万m <sup>3</sup> 按照30万m <sup>3</sup> 计算
2		设计方案比选	建筑面积	1.5元/m <sup>2</sup>	
3		辅助设计概算初步统计工程量	建筑面积	0.5元/m <sup>2</sup>	注：土方平衡的计算已包含于场地分析
4		虚拟仿真漫游	漫游视频时长	100元/s	
5	初步设计阶段	建筑结构冲突检查	建筑面积	2元/m <sup>2</sup>	包括配合问题的协调解决、向各专业提资、追踪落实等工作；
6		净高分析	建筑面积	2元/m <sup>2</sup>	
7		面积明细表统计	建筑面积	0.5元/m <sup>2</sup>	
8	施工图设计阶段	冲突检查	建筑面积	2元/m <sup>2</sup>	包括配合问题的协调解决、向各专业提资、追踪落实等工作；
9		三维管综	建筑面积	3元/m <sup>2</sup>	
10		净高优化	建筑面积		
11		辅助施工图设计	建筑面积	0.9元/m <sup>2</sup>	不包括模型直接出图
12		辅助算量	建筑面积	1元/m <sup>2</sup>	适用范围与建模深度对应
13	施工配合阶段	施工阶段模型审阅与校核	建筑面积	0.5元/m <sup>2</sup>	

注1: BIM应用分项的内容和成果要求参考《上海市建筑信息模型技术应用指南》。

## 附录 B 市政道路工程设计

### 附表 B-1 市政道路工程复杂难度调整系数表

工程复杂难度	调整系数
改、扩建工程	1.1~1.2
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	1.2~1.5

### 附表 B-2 市政道路工程设计BIM模型费率表

单位：%

序号	服务分项	计费基数	模型费率
1	市政道路土建	分项建筑安装工程费	0.32
2	市政桥梁土建	分项建筑安装工程费	0.5
3	管线或机电安装工程	分项建筑安装工程费	0.32
4	交通设施工程	分项建筑安装工程费	0.5

### 附表B-3 市政道路工程设计阶段模型深度调整系数表

序号	设计阶段	阶段模型深度调整系数
I	规划方案设计阶段	0.3
II	初步设计阶段	0.45
III	施工图设计阶段	0.65

注 1：模型深度要求和内容参考《上海市市政道路桥梁信息模型应用标准》；

注 2：单一服务方提供全设计流程 BIM 服务 (I + II + III) 时，深度调整系数为 1；其他组合服务均按相应深度调整系数之和参与计算。

**附表 B-4 市政道路工程设计BIM应用费费率表**

序号	服务阶段	应用内容	计费基数	BIM应用费费率
1	规划方案设计阶段		建筑安装工程费	0.10%
2	初步设计阶段	管线搬迁与道路翻交模拟	建筑安装工程费	0.20%
3		场地现状仿真	建筑安装工程费	0.15%
4	施工图设计阶段	管线综合与碰撞检查	建筑安装工程费	0.25%
5		工程量复核	建筑安装工程费	0.10%

注：BIM应用分项的内容和成果要求参考《上海市市政道路桥梁信息模型应用标准》。

## 附录 C 轨道交通工程设计

### 附表 C-1 轨道交通工程复杂难度调整系数表

序号	类别	工程复杂难度调整系数
1	对于一般轨道交通工程	0.8~1.0
2	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	1.1

### 附表 C-2 轨道交通工程设计分项BIM应用费率表

单位：%

设计阶段	计费基数	计费费率					
		单专业应用			两专业应用		全专业应用
		土建	机电	装修	土建+机电	土建+装修	
总体设计阶段	建筑安装工程费	0.05	—	—	—	—	—
初步设计阶段	建筑安装工程费	0.06	0.07	—	0.12	—	—
施工图设计阶段	建筑安装工程费	0.08	0.14	0.06	0.20	0.13	0.25
总体设计阶段+初步设计阶段	建筑安装工程费	0.10	0.07	—	0.12	—	—
初步设计阶段+施工图设计阶段	建筑安装工程费	0.13	0.19	0.06	0.29	0.13	—
设计全阶段	建筑安装工程费	0.17	0.19	0.06	0.29	0.13	0.35

注1：阶段划分与《城市轨道交通信息模型技术标准》（DG/TJ 08-2202-2016）相一致。

注2：本标准中轨道交通工程设计阶段的模型创建与模型应用应符合《城市轨道交通信息模型技术标准》（DG/TJ 08-2202-2016）的相关要求。

注3：本文每个设计阶段的轨道交通工程模型创建与模型应用应符合《城市轨道交通信息模型技术标准》的相关要求。

## 附录 D 地下综合管廊工程设计

**附表 D-1 地下综合管廊工程复杂难度调整系数表**

工程复杂难度	调整系数
改、扩建工程	1.1~1.2
干线管廊工程	1.2~1.5

**附表 D-2 地下综合管廊工程设计BIM模型费率表**

单位：%

序号	服务分项	计费基数	BIM模型费率
1	综合管廊土建	分项建筑安装工程费	0.4
2	管线或机电安装工程	分项建筑安装工程费	0.36

附表 D-3 地下综合管廊工程设计 BIM 应用费率表

单位：%

序号	服务阶段	应用内容	计费基数	计价费率
1	规划方案设计阶段		建筑安装工程费	0.1
2	初步设计阶段	管线搬迁	建筑安装工程费	0.15
3		场地现状仿真	建筑安装工程费	0.10
4	施工图设计阶段	管线综合与碰撞检查	建筑安装工程费	0.20
5		工程量复核	建筑安装工程费	0.10

注：BIM应用分项的内容和成果要求参考《上海市市政地下空间建筑信息模型应用标准》。

## 附录 E 工业与民用建筑工程施工

### 附表 E-1 工业与民用建筑工程施工BIM应用费率表

服务内容/应用项		计费基数	BIM应用费率	备注
施工阶段模型深化与维护	土建模型深化与维护	建筑面积	3元/m <sup>2</sup>	
	机电模型深化与维护	建筑面积	5元/m <sup>2</sup>	
	钢结构模型深化与维护	钢结构重量	75元/吨	
	PC模型深化与维护	建筑面积	2元/m <sup>2</sup>	
	幕墙模型深化与维护	建筑面积	10元/m <sup>2</sup>	
	装饰模型深化与维护	建筑面积	10元/m <sup>2</sup>	
	竣工模型	建筑面积	2元/m <sup>2</sup>	
施工模拟	施工场布建模及应用	场地建筑面积	2~5元/m <sup>2</sup>	基础版作为必要的施工辅助手段，可按业主要求双方协商。对高质量要求的施工模拟，可参考计费标准，按照市场价计取费用。
	施工进度模拟	视频时长	50~300元/秒	
	施工方案模拟	视频时长	50~300元/秒	
	施工工艺模拟	视频时长	50~300元/秒	
	漫游	视频时长	50~150元/秒	
工程量统计	施工过程造价管理工程量统计	建筑面积	4元/m <sup>2</sup>	
	竣工结算工程量统计	建筑面积		

注：合同签订及付款前需由BIM管理方进行审核确认(报价是否合理、成果是否满足交付要求)。该阶段如需重新建模，参照设计阶段中施工图设计阶段的模型费。

## 附录 F 市政道路工程施工

### 附表 F-1 市政道路工程施工BIM应用费费率表

服务内容/应用项		计费基数 (万元)			计费单位	备注
		建筑安装工程费 ≤ 10 亿元	10 亿元 < 建筑安装工程费 ≤ 50 亿元	建筑安装工程费 > 50 亿元		
施工模型深化与维护		4	3	2		
施工模拟	施工进度计划模拟	10	15	20	/节点	
	施工场布模拟	10	15	20		
	施工交通组织模拟	10	15	20		
	管线搬迁模拟	20	30	40		
	复杂节点施工工序模拟	20	30	40		
竣工模型搭建		4	3	2	/亿元	
预制技术	预制生产模拟	20	30	40		
	工程量统计	12	10	8	/亿元	
BIM+	三维点云扫描	2	2	2	/(人×月)	
	倾斜摄影实景建模	4	3	2	/亿元	

## 附录 G 轨道交通工程施工

### 附表 G-1 轨道交通工程施工BIM应用费率表

服务内容/应用描述		计费基数	计价费率
施工 阶段 模型 深化 与维 护	单项工程全专业模型深化与维护	单项建筑安装工程费	0.25%
	路基、围护结构工程模型深化与维护	分项建筑安装工程费	0.05%
	高架桥工程模型深化与维护	分项建筑安装工程费	0.08%
	地下区间工程模型深化与维护	分项建筑安装工程费	0.04%
	地下结构工程模型深化与维护	分项建筑安装工程费	0.05%
	轨道工程模型深化与维护	分项建筑安装工程费	0.02%
	通信工程模型深化与维护	分项建筑安装工程费	0.02%
	信号工程模型深化与维护	分项建筑安装工程费	0.02%
	供电工程模型深化与维护	分项建筑安装工程费	0.02%
	智能与控制系统安装工程模型深化与维护	分项建筑安装工程费	0.02%
	机电设备安装工程模型深化与维护	分项建筑安装工程费	0.01%
车辆基地工艺设备模型深化与维护	分项建筑安装工程费	0.02%	
施工 阶段 BIM应 用	施工场布建模及应用	单项建筑安装工程费	0.01%
	施工进度模拟	分项建筑安装工程费	0.05%
	复杂工序模拟	分项建筑安装工程费	0.08%

注1：BIM建模范围和模型深度参考DG/TJ 08-2202《城市轨道交通信息模型技术标准》施工阶段要求。

注2：BIM应用分项的内容和成果要求参考DG/TJ 08-2202《城市轨道交通信息模型技术标准》。

## 附录 H 地下综合管廊工程施工

附表 H-1 地下综合管廊工程施工BIM应用费费率表

单位：%

服务内容/应用项	计费基数	BIM应用费费率		
		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
施工应用	建筑安装工程费	0.14	0.03	0.26

---

附录 M BIM技术应用统筹费

上海市绿色建筑协会

附表M-1 BIM技术应用统筹费费率表

应用场景	任务名称	工作内容和成果	计费基数	费率
BIM技术 全过程 应用规 划	总体策划	<ul style="list-style-type: none"> <li>进行BIM技术应用总体策划，制定BIM技术应用规划，明确各单位在项目各阶段BIM工作职责，明确各阶段BIM技术应用点需求及成果要求，编制项目BIM技术应用实施方案、实施计划等，形成BIM总体策划文件。</li> </ul>	工程建安费用	0.15%
	BIM技术应用标准体系	<ul style="list-style-type: none"> <li>建立项目BIM建模标准、应用标准、数据标准、验收标准等，形成项目BIM应用系列标准</li> </ul>		
	BIM技术应用管理体系	<ul style="list-style-type: none"> <li>搭建项目BIM技术应用组织管理架构，明确各参与方BIM工作职责，制定BIM工作流程、会议制度、汇报制度等。形成项目BIM应用实施细则和管理手册</li> </ul>		
	BIM技术应用考核制度	<ul style="list-style-type: none"> <li>制定各参与方BIM技术应用考核制度，明确各阶段BIM技术应用成果质量要求。建立考核制度，形成BIM考核指标体系和管理文件</li> </ul>		
	明确设计、施工、 监理招标文件和合 同中的BIM要求	<ul style="list-style-type: none"> <li>编制招标、合同文件中相关BIM要求、附件等，形成招标和合同BIM应用相关条款</li> </ul>		
	BIM协同管理平台	<ul style="list-style-type: none"> <li>根据项目类型和需求选定、部署BIM协同管理平台，并进行维护和管理</li> </ul>		
BIM应用 管控	模型审核	<ul style="list-style-type: none"> <li>全过程BIM模型审核，主要包括模型符合性审核、完整性审核、图模一致性审核等。形成BIM模型审核报告</li> </ul>		
	BIM应用成果审核	<ul style="list-style-type: none"> <li>全过程BIM应用成果审核，主要包括应用成果完整性审核、准确性审核、应用深度审核。形成BIM应用成果审核</li> </ul>		

		报告		
	BIM信息审核	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 全过程BIM信息审核，主要包括各类构件属性数据完整性、准确性审核，构件编码审核。形成BIM信息审核报告</li> </ul>		
	封装交付	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ BIM数据资产交付，主要包括BIM竣工模型合模、BIM信息复核、数据封装等。形成BIM数据资产交付报告</li> </ul>		
	BIM应用培训	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ BIM应用培训，主要包括BIM基础知识培训、BIM应用软件使用培训等。形成BIM应用培训记录</li> </ul>		
	BIM应用组织推进	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ BIM应用组织推进，主要包括协调组织设计、施工等参建单位的建模、应用和协同管理工作，组织BIM专题会议，配合建设单位实现BIM技术有效应用于项目建设和管理过程的沟通协调，提高工程性能、质量、进度和成本管理水平。形成会议纪要</li> </ul>		

注：如需考虑复杂难度调整系数可参照各工程类别的复杂难度调整系数。

## 附录 N 工业与民用建筑工程BIM技术服务费取费案例

某商业综合体，分为商业、居用建筑，其中商业建筑面积5万m<sup>2</sup>，居住建筑面积40万m<sup>2</sup>。项目建设方为A公司，设计方为B设计院，施工方为C单位。本项目在建设期运用BIM技术进行工程设计、施工和管理。该项目为装配式和商业改扩建工程项目，所有BIM技术应用由工程实施主体完成。

### 1. 前期BIM技术服务费框算：

B设计院根据A公司的要求编制项目设计概算，建设项目概算的其他费用中应单独列支BIM技术服务费，其费用计算过程如下：

本项目为民用建筑，BIM技术服务费计价指标按《上海市建筑信息模型（BIM）技术服务收费标准》中工业与民用建筑工程BIM技术服务计价指标的计算公式：

工业与民用建筑工程BIM技术服务费 = 建筑面积 × “工业与民用建筑工程BIM技术服务计价指标” × 工业与民用建筑工程复杂难度调整系数

其中，商业建筑面积5万m<sup>2</sup>，居住类建筑面积40万m<sup>2</sup>，计价指标35元/m<sup>2</sup>，商业类建筑设计调整系数1，居住类建筑设计调整系数0.7。改扩建和装配式工程为特殊项目情况，计价指标分别按1.3系数调整。

BIM技术服务费（调整系数修正前）=

$$(5\text{万m}^2 \times 1 + 40\text{万m}^2 \times 0.7) \times 35\text{元/m}^2 = 1155\text{万元}$$

BIM技术服务费（装配式工程修正后）=

$$(5\text{万m}^2 \times 1 + 40\text{万m}^2 \times 0.7) \times 35\text{元/m}^2 \times 1.3 = 1501.5\text{万元}$$

BIM技术服务费（改扩建工程修正后）=

$$(5\text{万m}^2 \times 1 \times 1.3 + 40\text{万m}^2 \times 0.7) \times 35\text{元/m}^2 = 1207.5\text{万元}$$

BIM技术服务费（调整系数修正后）=

$$(5\text{万m}^2 \times 1 \times 1.3 + 40\text{万m}^2 \times 0.7) \times 35\text{元/m}^2 \times 1.3 = 1569.75\text{万元}$$

该项目在前期编制可研估算、设计概算文件时，单独计列BIM技术服务费1569.75万元。

### 2. 招标阶段按服务范围、阶段、要求计算BIM技术服务费：

根据《上海市建筑信息模型（BIM）技术服务收费标准》章节4.1.2 描

述，招标要求工程设计BIM技术服务包含以下基础项：初步设计阶段模型建立、初步设计阶段净高分析、施工图设计阶段模型建立、施工图设计阶段冲突检查、施工图设计阶段三维管综与净空优化、施工配合阶段模型审阅与校核。根据以上基础项计算设计BIM技术服务费。工业与民用建筑工程设计BIM技术服务费计算公式：

$$\text{设计BIM技术服务费} = (\text{BIM模型费} + \text{BIM应用费}) \times \text{复杂难度调整系数}$$

$$\text{BIM模型费} = \text{建筑面积} \times \text{BIM模型费费率} \times \text{阶段模型深度调整系数}$$

本项目为商业综合体，复杂难度调整系数分别考虑商业建筑和居住类建筑按附表 A-1 取值。BIM模型费费率按附表 A-2 取值。

模型阶段包括初步设计阶段和施工图设计阶段，阶段模型深度调整系数按附表 A-3取值。

$$\text{BIM模型费（商业）} = 5\text{万m}^2 \times 12\text{元/m}^2 \times (0.25+0.6) = 51\text{万元}$$

$$\text{BIM模型费（居住）} = 40\text{万m}^2 \times 12\text{元/m}^2 \times (0.25+0.6) = 408\text{万元}$$

BIM应用费中设计阶段的各应用项BIM应用费，具体计算公式如下：

$$\text{BIM应用费} = \sum (\text{计算基数} \times \text{BIM应用费费率})$$

其中，每项BIM应用费费率为：初步设计阶段净高分析2元/m<sup>2</sup>、施工图设计阶段冲突检查2元/m<sup>2</sup>、施工图设计阶段三维管综与净空优化均为3元/m<sup>2</sup>、施工配合阶段模型审阅与校核0.5元/m<sup>2</sup>。计费基数为建筑面积。其中，商业建筑面积5万m<sup>2</sup>，居住类建筑面积40万m<sup>2</sup>。

$$\text{BIM应用费（商业）} =$$

$$(2\text{元/m}^2 + 2\text{元/m}^2 + 3\text{元/m}^2 + 3\text{元/m}^2 + 0.5\text{元/m}^2) \times 5\text{万m}^2 = 52.5\text{万元}$$

↓
↓
↓
↓
↓

初步设计阶段净高分析
施工图设计阶段冲突检查
施工图设计阶段三维管综
施工图设计阶段净空优化
施工配合阶段模型审阅与校核

$$\text{BIM应用费（居住）} =$$

$$(2\text{元/m}^2 + 2\text{元/m}^2 + 3\text{元/m}^2 + 3\text{元/m}^2 + 0.5\text{元/m}^2) \times 40\text{万m}^2 = 420\text{万元}$$

↓
↓
↓
↓
↓

初步设计阶段净高分析
施工图设计阶段冲突检查
施工图设计阶段三维管综
施工图设计阶段净空优化
施工配合阶段模型审阅与校核

商业类建筑设计调整系数1，居住类建筑设计调整系数0.7。改扩建和装配式工程为特殊项目情况，分别按1.3系数调整取值。

设计BIM技术服务费（调整系数修正前）=

$$(51\text{万元}+52.5\text{万元}) \times 1 + (408\text{万元}+420\text{万元}) \times 0.7 = 683.1\text{万元}$$

设计BIM技术服务费（装配式工程修正后）=

$$[(51\text{万元} + 52.5\text{万元}) \times 1 + (408\text{万元} + 420\text{万元}) \times 0.7] \times 1.3 = 888.03\text{万元}$$

设计BIM技术服务费（改扩建工程修正后）=

$$(51\text{万元}+52.5\text{万元}) \times 1 \times 1.3 + (408\text{万元}+420\text{万元}) \times 0.7 = 714.15\text{万元}$$

设计BIM技术服务费（调整系数修正后）=

$$[(51\text{万元} + 52.5\text{万元}) \times 1 \times 1.3 + (408\text{万元} + 420\text{万元}) \times 0.7] \times 1.3 = 928.40\text{万元}$$

该项目在招标阶段按照服务范围、阶段、要求计列设计BIM服务费为928.40万元。

#### 4. 招标阶段按服务范围、阶段、要求计算施工BIM技术服务费：

根据《上海市建筑信息模型（BIM）技术服务收费标准》章节4.1.2 描述，招标要求施工BIM技术服务包含以下基础项：土建模型深化与维护、机电模型深化与维护、竣工模型、施工场布建模及应用、施工进度模拟、施工方案模拟。根据以上服务内容。计算施工BIM技术服务费计算公式：

$$\text{施工BIM技术服务费} = \text{BIM应用费} \times \text{复杂难度调整系数}$$

$$\text{BIM应用费} = \sum (\text{计费基数} \times \text{BIM应用费费率})$$

本项目为商业综合体，复杂难度调整系数分别考虑商业建筑和居住类建筑按附表 A-1 取值。施工各BIM应用项的计费基数和计费费率按照附表 E-1 取值。

施工BIM技术服务费（商业）=

$$\begin{aligned} & (3\text{元}/\text{m}^2 + 5\text{元}/\text{m}^2 + 2\text{元}/\text{m}^2 + 3\text{元}/\text{m}^2) \times 5\text{万m}^2 \times 1 + (300\text{元}/\text{秒} + 300\text{元}/\text{秒}) \times 360 \\ & \text{秒} \times 1 \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ & \text{土建模型深化与维护} \quad \text{机电模型深化与维护} \quad \text{竣工模型} \quad \text{施工场布建模及应用} \quad \text{施工进度模拟} \quad \text{施工方案模拟} \\ & = 86.6\text{万元} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \text{施工BIM技术服务费（居住）} = \\
 & (3\text{元}/\text{m}^2 + 5\text{元}/\text{m}^2 + 2\text{元}/\text{m}^2 + 3\text{元}/\text{m}^2) \times 40\text{万m}^2 \times 0.7 + (300\text{元}/\text{秒} + 300\text{元}/ \\
 & \text{秒}) \times \underbrace{360\text{秒}}_{\substack{\text{土建模型} \\ \text{深化与维护}}} \times \underbrace{0.7}_{\substack{\text{机电模型} \\ \text{深化与维护}}} + \underbrace{300\text{元}/\text{秒}}_{\substack{\text{竣工模型} \\ \text{布建模} \\ \text{及应用}}} + \underbrace{300\text{元}/\text{秒}}_{\substack{\text{施工进度} \\ \text{模拟}}} + \underbrace{300\text{元}/\text{秒}}_{\substack{\text{施工方案} \\ \text{模拟}}} \\
 & = 379.12\text{万元}
 \end{aligned}$$

施工BIM技术服务费（调整系数修正前）=

$$86.6\text{万元} + 379.12\text{元} = 465.72\text{万元}$$

施工BIM技术服务费（装配式工程修正后）=

$$(86.6\text{万元} + 379.12\text{万元}) \times 1.3 = 605.44\text{万元}$$

施工BIM技术服务费（改扩建工程修正后）=

$$86.6\text{万元} \times 1.3 + 379.12\text{万元} = 491.7\text{万元}$$

施工BIM技术服务费（调整系数修正后）=

$$(86.6\text{万元} \times 1.3 + 379.12\text{万元}) \times 1.3 = 639.21\text{万元}$$

该项目计列施工BIM计费为639.21万元。

该项目在招标阶段按照服务范围、阶段、要求计列施工BIM技术服务费1569.75万元，工程设计和施工BIM技术服务费合计为：

$$928.40\text{万元} + 639.21\text{万元} = 1567.61\text{万元}$$

## 参考规范标准

- 《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB 50137）
- 《建筑信息模型应用统一标准》（GB/T51212）
- 《建筑信息模型设计交付标准》（GB/T51301）
- 《建筑信息模型施工应用标准》（GB/T51235）
- 《建筑工程设计信息模型制图标准》（JGJ/T448）
- 《建筑信息模型应用标准》（DG/TJ 08-2201）
- 《城市轨道交通信息模型技术标准》（DG/TJ 08-2202）
- 《上海市市政道路桥梁信息模型应用标准》DG/TJ 08-2204
- 《市政给排水信息模型应用标准》（DG/TJ 08-2205）
- 《人防工程设计信息模型交付标准》（DG/TJ 08-2206）
- 《岩土工程信息模型技术标准》（DG/TJ 08-2278）
- 《上海市市政地下空间建筑信息模型应用标准》DG/TJ 08-2311
- 《上海市建筑信息模型技术应用指南》