

湖南省建设项目建筑信息模型（BIM）

技术服务计费参考依据（试行）

前 言

根据“湖南省城乡建设领域 BIM 技术应用‘十三五’发展规划”要求，以及省内 BIM 技术服务的需要，湖南省建设工程造价管理总站会同有关单位制定了《湖南省建设项目建筑信息模型（BIM）技术服务计费参考依据》（以下简称“BIM 计费参考依据”）的编制工作方案。经过广泛的调查研究，收集和分析整理了省内外 BIM 相关技术服务的案例和数据，参考省内外的相关标准和技术指南，并认真讨论和修改，完成了 BIM 计费参考依据的编制工作。

BIM 计费参考依据包括：总则、术语、建设项目 BIM 技术服务计费指标（以下简称“BIM 计费指标”）、建设项目分项 BIM 技术服务计费标准（以下简称“BIM 计费标准”）、附录。

BIM 计费参考依据仅作为湖南省内建设项目 BIM 技术服务费的计费参考依据。

BIM 计费参考依据由湖南省住房和城乡建设厅负责管理，由湖南省建设工程造价管理总站负责解释具体内容。

主编单位：湖南省建设工程造价管理总站

参编单位：中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司

编制人员：谢小成 王 健 曹 前 彭根良 徐建辉 贺 源 陈 果

刘小卫 龙泽宙 李 淼 刘 昊 汪 皓 张 涵

目录

1 总 则.....	1
2 术 语.....	2
3 建设项目 BIM 技术服务计费指标.....	3
3.1 概述.....	3
3.2 工业、民用建筑项目 BIM 技术服务计费指标.....	3
3.3 市政基础设施项目 BIM 技术服务计费指标.....	4
3.4 其他说明.....	4
4 建设项目分项 BIM 技术服务计费标准.....	5
4.1 概述.....	5
4.2 工业、民用建筑项目分项 BIM 技术服务计费标准.....	5
4.3 市政基础设施项目分项 BIM 技术服务计费标准.....	6
4.4 其他说明.....	7
附录 A 工业、民用建筑项目案例.....	9
A.1 项目概况.....	9
A.2 BIM 技术服务费计算解析.....	9
A.3 分项 BIM 技术服务费计算解析.....	9
附录 B 市政基础设施项目案例.....	11
B.1 项目概况.....	11
B.2 BIM 技术服务费计算解析.....	11
B.3 分项 BIM 技术服务费计算解析.....	11
参考规范标准.....	13

1 总 则

1.0.1 为规范湖南省建设项目建筑信息模型（BIM）技术服务计费行为，向工程建设各方提供计费参考依据，推进湖南省建设领域BIM技术应用，制定了《湖南省建设项目建筑信息模型（BIM）技术服务计费参考依据》。

1.0.2 BIM计费参考依据由BIM计费指标和BIM计费标准两部分内容组成。

1.0.3 BIM计费指标是确定建设项目的BIM技术服务费的计费依据。建设单位在编制项目可研估算、设计概算文件时，应在建设项目其他费用中单独列项计取BIM技术服务费。

1.0.4 BIM计费标准是计算建设项目不同范围、不同专业 and 不同阶段分项BIM技术服务费的参考依据，可作为委托方和服务提供方确定BIM技术服务基准价格的指导。

1.0.5 BIM计费参考依据适用于新建工业、民用建筑项目以及市政基础设施项目，包括：工业建筑项目、民用建筑项目、市政道路项目、市政桥涵及隧道项目、城市轨道交通项目、地下综合管线（廊）项目和其他市政项目等。改扩建项目和其他类型项目可参照执行。

1.0.6 计费参考依据对应的BIM技术服务应符合国家和湖南省现行建筑工程信息模型相关规范与标准的要求。

2 术 语

2.0.1 BIM技术服务

BIM 技术服务包括工程信息模型建设、模型的技术应用。工程信息模型建设包括场地分析布置、地质信息模型建设、建筑信息模型分析建设、机电信息模型建设、冲突检测、三维管线综合及净高优化等；模型的技术应用包括可视化设计、模拟仿真漫游、进度模拟、施工工艺模拟、点云扫描、模型工程量统计、技术经济方案比选等。

2.0.2 建设项目BIM技术服务费

建设项目 BIM 技术服务费是指因提供专项 BIM 技术服务并签订专项服务合同而产生的总费用。BIM 计费参考依据中的 BIM 技术服务费包括设计和施工阶段的所有工程信息模型建设、模型的技术应用服务费用，服务内容见本术语 2.0.1。

2.0.3 建设项目分项BIM技术服务费

建设项目分项 BIM 技术服务费指提供方按委托方要求完成不同范围、不同专业和不同阶段的专项 BIM 技术服务合同内容所产生的费用。

2.0.4 建设项目BIM技术服务计费指标

建设项目 BIM 技术服务计费指标是建设项目 BIM 技术服务总费用的计费依据，简称“BIM 计费指标”。

2.0.5 建设项目分项BIM技术服务计费标准

建设项目分项 BIM 技术服务计费标准是建设项目分项 BIM 技术服务费计取的参考依据，简称“BIM 计费标准”。

2.0.6 BIM技术服务阶段

BIM 技术服务阶段是指项目从设计开始至竣工验收交付竣工模型为止的整个 BIM 技术服务过程。BIM 技术服务阶段可分为设计服务阶段与施工服务阶段。

3 建设项目 BIM 技术服务计费指标

3.1 概述

基于计费方式的不同，BIM技术服务计费指标分为工业、民用建筑项目和市政基础设施项目两大类，其中工业、民用建筑项目根据建筑面积计算BIM技术服务费，市政基础设施项目根据建筑安装工程费计算BIM技术服务费。

3.2 工业、民用建筑项目 BIM 技术服务计费指标

3.2.1 工业、民用建筑项目BIM技术服务费，计算公式如下：

工业、民用建筑项目BIM技术服务费=建筑面积×“工业、民用建筑项目BIM技术服务计费指标”

工业、民用建筑项目BIM技术服务费按表 3.2-1 中的相应指标计算。

表 3.2-1 工业、民用建筑项目 BIM 技术服务计费指标表

单位：元/m²

序号	计费类别	计费基础	计费指标
1	工业建筑项目	建筑面积	35
2	民用建筑项目	建筑面积	30

3.2.2 民用建筑项目中的居住类建筑计费指标按 0.7 的系数调整。

3.2.3 装配式建筑项目计费指标按 1.2 的系数调整。

3.2.4 工业、民用建筑项目建筑面积不足 10000m² 的按 10000m² 为计算基础计算BIM技术服务费。

3.3 市政基础设施项目 BIM 技术服务计费指标

3.3.1 市政基础设施项目BIM技术服务费，计算公式如下：

市政基础设施项目BIM技术服务费=建筑安装工程费×“市政基础设施项目BIM技术服务计费指标”

市政基础设施项目BIM技术服务费按表 3.3-1 中的相应指标计算。

表 3.3-1 市政基础设施项目 BIM 技术服务计费指标表

序号	计费类别	计算费基础	计费费率
1	市政道路项目	建筑安装工程费	0.4%
2	市政桥涵及隧道项目	建筑安装工程费	0.5%
3	城市轨道交通项目	建筑安装工程费	0.35%
4	地下综合管线（廊）项目	建筑安装工程费	0.4%
5	其他市政项目	建筑安装工程费	0.5%

3.3.2 市政基础设施项目建筑安装工程费不足 10000 万元的按 10000 万元为计算基础计算BIM技术服务费。

3.4 其他说明

3.4.1 本计费指标不包括BIM竣工模型交付后运维阶段的BIM技术服务费用。若运维阶段提供BIM技术服务，其费用可由双方协商确定。

3.4.2 本计费指标包括BIM软件和BIM协同管理平台的使用费用，不包括科研性质的BIM技术开发费用，例如BIM软件二次开发费用、BIM协同管理平台开发费用等。

4 建设项目分项 BIM 技术服务计费标准

4.1 概述

基于计费方式的不同，建设项目分项BIM技术服务计费标准分为工业、民用建筑项目和市政基础设施项目两大类，其中工业、民用建筑项目根据建筑面积计算分项BIM技术服务费，市政基础设施项目根据建筑安装工程费计算分项BIM技术服务费。

4.2 工业、民用建筑项目分项 BIM 技术服务计费标准

4.2.1 工业、民用建筑项目分项BIM技术服务费计算基础仅包含涉及BIM技术服务部分的分项建筑面积，计算公式如下：

工业、民用建筑项目分项BIM技术服务费=∑分项建筑面积×“工业、民用建筑项目分项BIM技术服务计费标准”×服务阶段系数

工业、民用建筑项目分项BIM技术服务费按表 4.2-1 中的相应标准计算，服务阶段系数按表 4.2-2 中的相应系数取值。

表 4.2-1 工业、民用建筑项目分项 BIM 技术服务计费标准表

单位：元/m²

序号	专业类别	计费基础	计费标准	
			工业建筑	民用建筑
1	单独土建工程	分项建筑面积	7.00	6.00
2	单独机电安装工程	分项建筑面积	19.25	16.50
3	单独室内装饰装修工程	分项建筑面积	15.75	13.50
4	单独钢结构工程	分项建筑面积	7.00	6.00

表 4.2-2 工业、民用建筑项目分项 BIM 技术服务阶段系数表

序号	BIM 技术服务阶段	服务阶段系数
1	设计服务阶段	0.5
2	施工服务阶段	0.6

4.2.2 民用建筑项目中的居住类建筑计费标准按 0.7 的系数调整。

4.2.3 装配式建筑项目计费标准按 1.2 的系数调整。

4.3 市政基础设施项目分项 BIM 技术服务计费标准

4.3.1 市政基础设施项目分项 BIM 技术服务费计算基础仅包含涉及 BIM 技术服务部分的分项建筑安装工程费，计算公式如下：

市政基础设施项目分项 BIM 技术服务费 = \sum 分项建筑安装工程费 × “市政基础设施项目分项 BIM 技术服务计费标准” × 服务阶段系数

市政基础设施项目分项 BIM 技术服务费按表 4.3-1 中的相应标准计算，服务阶段系数按表 4.3-2 中的相应系数取值。

表 4.3-1 市政基础设施项目分项 BIM 技术服务计费标准表

序号	专业类别	计费基础	计费费率
1	市政道路项目		
	单独土建工程	分项建筑安装工程费	0.32%
	单独的管线或机电安装工程	分项建筑安装工程费	1.00%
2	单独的交通设施工程	分项建筑安装工程费	0.44%
	市政桥涵及隧道项目		
	单独土建工程	分项建筑安装工程费	0.45%
	单独的管线或机电安装工程	分项建筑安装工程费	1.25%
	单独的交通设施工程	分项建筑安装工程费	0.55%

序号	专业类别	计费基础	计费费率
3	城市轨道交通项目		
	单独的区间(含轨道) 土建工程	分项建筑安装工程费	0.105%
	单独的车辆段土建工程	分项建筑安装工程费	0.438%
	单独的地铁站(含附属)土建工程	分项建筑安装工程费	0.595%
	单独的机电安装工程	分项建筑安装工程费	0.875%
4	地下综合管线(廊)项目		
	单独的土建工程	分项建筑安装工程费	0.12%
	单独的机电安装工程	分项建筑安装工程费	0.80%
5	其他市政项目		
	单独的土建工程	分项建筑安装工程费	0.15%
	单独的机电安装工程	分项建筑安装工程费	1.25%

表 4.3-2 市政基础设施项目分项 BIM 技术服务阶段系数表

序号	BIM 技术服务阶段	服务阶段系数
1	设计服务阶段	0.45
2	施工服务阶段	0.65

4.4 其他说明

4.4.1 工业、民用建筑项目全专业的分项BIM技术服务费计费标准如下：

- (1) 工业建筑项目按 35 元/m²的计费标准计算；
- (2) 民用建筑项目按 30 元/m²的计费标准计算。

4.4.2 市政基础设施项目全专业的分项BIM技术服务费计费标准如下：

- (1) 市政道路项目按 0.4%的计费标准计算；
- (2) 市政桥涵及隧道项目按 0.5%的计费标准计算；
- (3) 城市轨道交通项目按 0.35%的计费标准计算；
- (4) 地下综合管线(廊)项目按 0.4%的计费标准计算；

(5) 其他市政项目按 0.5%的计费标准计算。

4.4.3 建设项目由单一服务方提供全阶段BIM技术服务的，其分项BIM技术服务费服务阶段系数取值为 1。

附录 A 工业、民用建筑项目案例

A.1 项目概况

某商业综合体，分为商业、居住建筑，其中商业建筑面积 1 万 m²，居住建筑面积 45 万 m²，该商业综合体共 13 栋建筑物，商业建筑 1 栋共 16 层，居住建筑 12 栋，每栋 32 层。合同总工期 380 天，交付标准为精装修房。工程总投资 27 亿元，建安投资 9 亿元。项目建设方为 A 公司，设计方为 B 设计院，施工方为 C 单位。本项目在项目建设期运用 BIM 技术进行工程设计、施工和管理。

A.2 BIM 技术服务费计算解析

B 设计院根据 A 公司要求编制本项目设计概算，建设项目设计概算的其他费用中应单独计列 BIM 技术服务费，其费用计算过程如下：

本项目为民用建筑，BIM 技术服务费计费指标按本计费参考依据“3.2 节”中的相关要求执行。计费指标参考“表 3.2-1 工业、民用建筑项目 BIM 技术服务计费指标表”中的民用建筑类计费指标，其中居住类建筑部分需要乘以居住类建筑调整系数。其中：商业建筑面积 1 万 m²，居住类建筑面积 45 万 m²，计费指标 30 元/m²，居住类建筑计费调整系数 0.7。

$$\text{BIM 技术服务费} = 1 \text{ 万 m}^2 \times 30 \text{ 元/m}^2 + 45 \text{ 万 m}^2 \times 30 \text{ 元/m}^2 \times 0.7 = 975 \text{ 万元}$$

该项目计列 BIM 技术服务费 975 万元。

A.3 分项 BIM 技术服务费计算解析

A 公司与 D 咨询单位签订 BIM 技术服务合同，合同规定 D 咨询单位为 A 公司提供本项目 3、4、5 栋居住建筑施工阶段土建和机电安装工程的 BIM 技术服务，涉及建筑面积 9 万 m²，合同分项 BIM 技术服务费计算过程如下：

本项目为民用居住类建筑，BIM 技术服务费计费标准参考本计费参考依据“4.2 节”中的相关要求。计费标准参考“表 4.2-1 工业、民用建筑项目分项 BIM 技术服务计费标准表”中的民用建筑类单独土建工程、单独机电安装工程计费指标，并乘以居住类建筑的调整系数，服务阶段系数参考“表 4.2-2 工业、民用建筑项目分项 BIM 技术服务阶段系数表”中的施工服务阶段系数。其中：分项建筑面积 9 万 m²，单独土建工程计费标

准 6 元/ m²，单独机电安装工程计费标准 16.5 元/ m²，居住类建筑计费调整系数 0.7，施工服务阶段系数 0.6。

分项 BIM 技术服务费=9 万 m²×6 元/ m²×0.7×0.6+9 万 m²×16.5 元/ m²×0.7×0.6 =85.05 万元

本合同分项 BIM 技术服务费用经计算为 85.05 万元。

附录 B 市政基础设施项目案例

B.1 项目概况

某城市轨道交通 3 号线一期工程线路全长 25km，设地下车站 18 座，换乘车站 6 座，建设总工期 4.5 年。项目总投资 147 亿元，建筑安装工程费 64 亿元。项目建设方为 G 公司，设计方为 H 设计院，施工方为 K 单位。本项目在项目建设期运用 BIM 技术进行工程设计、施工和管理。

B.2 BIM 技术服务费计算解析

H 设计院根据 G 公司要求编制本项目设计概算，建设项目设计概算的其他费用中应单独计列 BIM 技术服务费，其费用计算过程如下：

本项目为市政工程中的城市轨道交通工程，BIM 技术服务费计费指标按本计费参考依据“3.3 节”中的相关要求执行，计费指标参考“表 3.3-1 市政基础设施项目 BIM 技术服务计费指标表”中的城市轨道交通项目计费费率。其中：建筑安装工程费 64 亿元，计费费率 0.35%。

$\text{BIM 技术服务费} = 640000 \text{ 万元} \times 0.35\% = 2240 \text{ 万元}$

该项目计列 BIM 技术服务费 2240 万元。

B.3 分项 BIM 技术服务费计算解析

G 公司与 M 咨询单位签订本工程 BIM 技术服务合同(1 标)，合同服务范围：12.5km 线路、9 座地下车站、3 座换乘车站。

合同范围涉及建筑安装工程费用 34.5 亿元，其中：区间段土建工程 22.5 亿元、车辆段土建工程 1 亿元、地铁站(含附属)土建工程 7.5 亿元、机电安装工程 3.5 亿元。

本合同服务内容：施工阶段机电安装工程和地铁站(含附属)土建工程。

本合同分项 BIM 技术服务费计算过程如下：

(1) 地铁站(含附属)土建工程分项 BIM 技术服务费计算

计费标准参考“表 4.3-1 市政基础设施项目分项 BIM 技术服务计费标准表”中的城市轨道交通项目单独地铁站（含附属）土建工程计费费率，服务阶段系数参考“表 4.3-2 市政基础设施项目分项 BIM 技术服务费服务阶段系数表”中的施工服务阶段系数。其

中：地铁站（含附属）土建工程建筑安装工程费用 7.5 亿元，计费费率 0.595%，施工服务阶段系数 0.65。

施工阶段地铁站(含附属)土建工程分项 BIM 技术服务费 =75000 万元
 $\times 0.595\% \times 0.65 = 290.06$ 万元

（2）机电安装工程分项 BIM 技术服务费计算

计费标准参考“表 4.3-1 市政基础设施项目分项 BIM 技术服务计费标准表”中的城市轨道交通项目单独机电安装工程计费费率，服务阶段系数参考“表 4.3-2 市政基础设施项目分项 BIM 技术服务费服务阶段系数表”中的施工服务阶段系数。其中：机电安装工程建筑安装工程费用 3.5 亿元，计费费率 0.875 %，施工服务阶段系数 0.65。

施工阶段机电安装工程分项 BIM 技术服务费 =35000 万元 $\times 0.875\% \times 0.65 = 199.06$ 万元

（3）分项 BIM 技术服务费计算

分项 BIM 技术服务费 = 290.06 万元 + 199.06 万元 = 489.12 万元

本合同分项 BIM 技术服务费经计算为 489.12 万元。

参考规范标准

《建筑工程信息模型应用统一标准》 GB/T 51212-2016

《湖南省民用建筑信息模型设计基础标准》 DBJ 43/T 004-2017

《湖南省建筑工程信息模型交付标准》 DBJ 43/T 330-2017

《湖南省建筑工程信息模型设计应用指南》 (2017)

《湖南省建筑工程信息模型施工应用指南》 (2017)