
附件 2：

上海市建设工程设计合同编制中涉及
建筑信息模型技术服务
的补充示范条款
(2017 版)

2017 年 1 月 24 日

使用说明

为做好设计阶段建筑信息模型（以下简称 BIM）技术应用，结合《建设工程设计合同示范文本（房屋建筑工程）》（GF—2015—0209）的具体条款和 BIM 技术服务要求，制定本补充示范条款，补充示范条款或原条款增加的内容用**宋体倾斜加粗字体加下划线**表示，具体条款使用说明如下：

一、应用范围

本补充示范条款为非强制性使用条款，适用于房屋建筑工程设计活动中的 BIM 技术服务，其他类型工程可参照执行。合同当事人可结合工程具体情况，根据补充示范条款或原条款增加的内容，编制和签订建设工程设计合同（房屋建筑工程）（含 BIM 技术服务）或签订建设工程设计（房屋建筑工程）BIM 技术服务补充协议。

承担房屋建筑工程设计、施工或运维全生命期 BIM 技术应用顾问服务的，应参考《上海市建筑信息模型技术应用咨询服务合同示范文本（2015 版）》单独签订合同。

二、应用方法

BIM 建模一般有三种方式，第一种为先建 BIM 模型后出二维图的方式，第二种为先出二维图后建 BIM 模型的方式，第三种为第一、二种的混合模式，示范条款按照第一种方式描述，采用第二、三种方式的，自行将顺序和要求进行调整。补充条款的编号仅供参考，请按内容归入项目的合同文件。

（一）签订建设工程设计合同（房屋建筑工程）（含 BIM 技术服务）宜将 BIM 技术服务相关条款，按照建设工程设计合同（房屋建筑工程）整体目录写入相应的通用合同和专用合同条款中，形成完整的建设工程设计合同（房屋建筑工程）。针对不同的 BIM 技术服务内容做相应的取舍，也可增加示范条款外的条款内容。

（二）建设工程设计合同（房屋建筑工程）已签订，需要签订 BIM 技术服务补充协议的，根据服务的内容和补充示范条款，按照协议的格式，做相应取舍或增加，重新组织形成完整的补充协议。

（三）按照现行的合同文件和本补充条款，编制了《上海市建设工程设计合

同示范文本（含 BIM 技术服务）》，供企业在编制项目招标文件时参考。

三、服务费用计算

BIM 建模和应用的服务费用宜单列计算，可以总价包干或固定单价的方式计取，计费中涉及项目使用的建模/计算软件和硬件费用宜单列计算。

一、补充示范条款内容说明

主要从 BIM 技术服务内容、企业和人员要求、BIM 技术服务费用等方面进行补充。

（一）合同协议书

1. “工程设计范围、阶段与服务内容”中增加 BIM 建模和 BIM 技术服务描述。
2. “合同文件构成”中增加 BIM 模型描述。

（二）通用合同条款

1. “一般约定”的词语定义与解释中增加 BIM 技术服务定义描述。
2. “设计人”一般义务中增加 BIM 模型及 BIM 技术服务，人员中增加 BIM 技术应用专业负责人描述。
3. “工程设计文件交付”交付内容中增加 BIM 模型及相关 BIM 技术文件描述，交付方式中增加对 BIM 模型及相关 BIM 技术文件的交付要求描述。
4. “施工现场配合服务”中增加 BIM 环境下的设计技术交底和深化设计 BIM 模型描述。
5. “合同价款与支付”的合同价款组成中增加工程设计 BIM 技术服务费用描述。
6. “知识产权”中增加 BIM 模型知识产权描述。

（三）专用合同条款

1. 增加 BIM 技术服务的相应责任、义务等相应专用条款描述。

（四）附件

1. “附件 1 工程设计范围、阶段与服务内容”中增加 BIM 技术服务内容描述。
2. “附件 2 发包人向设计人提交的有关资料及文件目录”中增加 BIM 文件目录描述。
3. “附件 3 设计人向发包人交付的工程设计文件目录”增加 BIM 文件目录描述。
4. “附件 4 设计人主要设计人员表”中增加 BIM 技术应用负责人。

5. “附件 5 设计进度表”增加 BIM 技术服务进度表。
6. 增加“附件 6BIM 技术服务费明细及支付方式”，可按单独约定，也可结合设计费明细和支付方式一并约定，但都应单独描述。

二、补充示范条款

第一部分 合同协议书

1. 工程设计范围、阶段与服务内容

工程设计服务内容：_____、

BIM 建模和_____ ***BIM 技术服务***。

注：描述 ***BIM*** 技术服务概要内容，具体详见工程设计范围、阶段与服务内容（含 ***BIM*** 应用服务），详见专用合同条款附件 1。

6. 合同文件构成

发包人提供的上一阶段图纸及***BIM 模型***；

第二部分 通用合同条款

1. 一般约定

词语定义与解释

工程设计其他服务：是指发包人根据工程设计实际需要，要求设计人另行提供且发包人应当单独支付费用的服务，包括总体设计服务、主体设计协调服务、采用标准设计和复用设计服务、非标准设备设计文件编制服务、施工图预算编制服务、竣工图编制服务、**BIM 技术服务等。BIM 技术服务是指对设计服务的内容建立相应 BIM 模型和利用 BIM 模型进行相应的设计阶段应用服务。**

3. 设计人

设计人一般义务

设计人应遵守法律和有关技术标准的强制性规定，完成合同约定范围内的房屋建筑工程方案设计、初步设计、施工图设计，提供符合技术标准及合同要求的工程设计文件**（含BIM模型）**，提供施工配合及**BIM技术服务**。

设计人员

除专用合同条款对期限另有约定外，设计人应在接到开始设计通知后7天内，向发包人提交设计人项目管理机构及人员安排的报告，其内容应包括建筑、结构、给排水、暖通、电气、**BIM技术应用**等专业负责人名单及其岗位、注册执业资格等。

7. 工程设计文件交付

工程设计文件交付的内容

BIM 模型及相关 BIM 技术文件、工程设计图纸及设计说明。

工程设计文件的交付方式

设计人交付工程设计文件给发包人，发包人应当出具书面签收单，**提交 BIM 模型的书面签收单应包含模型文件名、模型内容描述、提交和签收日期、提交人与接收人的亲笔签名，模型的深度和格式具体要求按专用条款中约定执行；提交电子和纸质图纸，按照《关于本市建设工程设计、施工及竣工图纸推行数字化和白图交付的通知》（沪建管联（2015）462 号）和《关于发布〈上海市工程设计、施工及竣工图数字化**

和白图交付实施要点>的通知》(沪建建管联(2016)596号)执行，应包括图纸名称、图纸内容、图纸形式、份数、提交和签收日期、提交人与接收人的签名。

9. 施工现场配合服务

设计人应当提供BIM环境下的设计技术交底，解决施工中设计技术问题和竣工验收服务。发包人在专用合同条款约定的施工现场服务时限外仍要求设计人负责上述工作的，发包人应按所需工作量向设计人另行支付服务费用。

发包人任务书要求设计人完成施工深化设计的设计图和BIM模型的，设计人应按发包人任务书约定内容提交深化设计施工图和相应的深化设计BIM模型，并进行设计交底和现场服务。

10. 合同价款与支付

合同价款组成

发包人和设计人应当在专用合同条款附件6中明确约定合同价款各组成部分的具体数额，主要包括：

工程设计基本服务费用；

工程设计BIM技术服务费用；

工程设计其他服务费用；

在未签订合同前发包人已经同意或接受或已经使用的设计人为发包人所做的各项工作的相应费用等。

13. 知识产权

除专用合同条款另有约定外，发包人提供给设计人的BIM模型、图纸、发包人为实施工程自行编制或委托编制的技术规格书以及反映发包人要求的或其他类似性质的文件的著作权属于发包人，设计人可以为实现合同目的而复制、使用此类文件，但不能用于与合同无关的其他事项。未经发包人书面同意，设计人不得为了合同以外的目的而复制、使用上述文件或将之提供给任何第三方。

除专用合同条款另有约定外，设计人为实施工程所编制的BIM模型、文件的著作权属于设计人，发包人可因实施工程的运行、调试、维修、改造等目的而复制、使用

此类文件，但不能擅自修改或用于与合同无关的其他事项。未经设计人书面同意，发包人不得为了合同以外的目的而复制、使用上述文件或将之提供给任何第三方。

第三部分 专用合同条款

按照《建设工程设计合同（房屋建筑工程）示范文本》专用条款的格式，增加 BIM 技术服务的相应责任、义务等相应专用条款。采用第一种先建 BIM 模型后出二维图方式的，应增加“二维设计图纸应从 BIM 模型直接生成”的内容。

第四部分 附件

以下附件中相应示范条款内容。

附件 1：工程设计范围、阶段与服务内容

附件 2：发包人向设计人提交的有关资料及文件一览表

附件 3：设计人向发包人交付的工程设计文件目录

附件 4：设计人主要设计人员表

附件 5：设计进度表

附件 6：设计费明细及支付方式

附件 7：设计变更计费依据和方法

附件1:

工程设计范围、阶段与服务内容

发包人与设计人可根据项目的具体情况，选择确定本附件内容。

一、本工程设计范围

规划土地内相关建筑物、构筑物的有关总图（不含住宅小区总图）、建筑、结构、给水排水、暖通空调、建筑电气专业设计。

二、本工程设计阶段划分

方案设计、初步设计、施工图设计、施工配合（含施工图深化及竣工验收）阶段。

三、各阶段服务内容

1.方案设计阶段

（1）与发包人及发包人聘用的顾问充分沟通，深入研究项目基础资料，协助发包人制定本项目市场潜力分析和项目计划书；

（2）完成总体规划和方案设计，完成并提供满足深度的方案设计 **BIM 模型**及设计图纸，**利用 BIM 模型，协助发包人进行方案比选；**制作符合政府审批要求的规划意见书与设计方案报批文件，协助发包人进行报批工作；

（3）协调景观、交通、精装修等各专业顾问公司的工作，对其设计方案和技术经济指标进行审核，为发包人提供咨询意见。在保证与该项目方案设计原则一致的情况下，接受经发包人确认的顾问公司的合理化建议并对方案设计进行修改调整；

（4）配合发包人，提供人防、消防、交通、绿化及市政管网等方面的咨询服务；

（5）负责完成人防、消防等方案设计，协助发包人完成相应的报批工作；

（6）根据政府审批意见，在本合同约定的范围内对设计方案 **BIM 模型和设计图纸**进行修改和调整，最终通过政府审查或审批；

（7）**协调幕墙、装饰、景观等各专业顾问公司的工作，对其模型进行审核，并完成符合方案设计深度的相应专业的合模。**

2.初步设计阶段

（1）负责完成并制作建筑、结构、给排水、暖通空调、电气、动力、室外管线综合等专业 **初步设计 BIM 模型**和初步设计文件，**BIM 模型的内容和深度应满足《上海市建筑信息模型应用标准》(DG/TJ08-2201-2016)、《上海市建筑信息模型应用指南》**

(2015 版)等相关标准指南的要求,初步设计文件应当符合该阶段设计深度要求;

(2) 负责 BIM 模型的建模质量检查,通过 BIM 模型生成建筑、结构、给排水、暖通空调、电气等二维图设计图纸及节点大样图出图,提供通过 BIM 模型生成的工程量明细等清单,并负责有关解释和修改。

(3) 负责利用 BIM 模型进行建筑结构、性能、节能、日照、漫游、碰撞、净空等模拟分析并形成分析优化报告。

(4) 制作报政府进行初步设计(政府投资项目)/总体设计(社会投资项目)审查 BIM 模型和设计图纸,配合发包人进行建设、交通、园林、人防、消防、供电、市政、气象等相关部门的报审工作,提供相关报审工程用量参数和文件,并负责有关解释和修改;

3.施工图设计阶段

(1) 负责完成并制作建筑、结构、给排水、暖通空调、电气、动力、室外总体等全部专业的 施工图 BIM 模型和施工图设计文件, 以及全专业 BIM 合模;

(2) 对发包人的审核修改意见进行修改、完善,保证其设计意图的最终实现;

(3) 根据发包人要求及时提供 BIM 模型的冲突检测、三维管线综合、竖向净空优化等 BIM 分析报告和虚拟仿真漫游等动画文件,根据发包人的意见对模型进行修改完善;

(4) 协助发包人利用 BIM 模型进行特殊造型优化,外立面优化、室内空间优化、地下停车场空间优化等设计优化工作并形成分析优化报告;利用 BIM 模型实施工程量计算和工程预算或复核,提供工程预算或复核分析报告。

(5) 协助发包人进行工程施工招标答疑;

(6) 根据项目开发进度,提供施工图等审查需要的 施工图 BIM 模型和设计文件,协助发包人进行报审工作,根据审查结果在本合同约定的范围内进行修改调整,直至审查通过,并最终向发包人提交正式的 施工图 BIM 模型和设计文件, 施工图 BIM 模型满足制作深化设计模型的深度和构件划分要求;

4、施工配合阶段

(1) 负责 利用 BIM 模型进行工程设计交底,解答施工过程中施工承包人有关施工图 及施工图模型的问题;项目负责人、各专业设计负责人 及 BIM 负责人,及时对施工中与设计有关的问题做出回应,保证设计满足施工要求;

(2) 按发包人和工程施工需求，制作或配合施工单位制作建筑、结构、暖通、机电等专业的深化设计 BIM 模型和图纸并合模，实施碰撞检查、施工进度模拟、施工方案模拟、场地布置模拟等应用，完成各专业的施工方案优化。

(3) 根据发包人要求，及时参加与设计有关的专题会，现场解决技术问题；

(4) 协助发包人处理工程洽商和设计变更，负责有关施工图和深化设计 BIM 模型修改，及时办理相关设计变更手续；

(5) 提供产品选型、设备加工订货、建筑材料选择以及分包商考察等技术咨询工作；

(6) 应发包人要求协助审核各分包商的设计文件是否满足接口条件并签署意见，以保证其与总体设计协调一致，并满足工程要求。

(7) 参与与设计人相关的验收以及项目竣工验收工作，并及时办理相关手续；

(8) 协助发包人制作或审核竣工 BIM 模型和竣工图，保证其与实体项目的原则一致性，并在竣工 BIM 模型和图纸上签名。

附件 2:

发包人向设计人提交的有关资料及文件目录

序号	资料及文件名称	份数	提交日期	有 关 事 宜
1	发包人要求即设计任务书 (<u>含对各专业 BIM 的具体要求</u>)	1	<u>方案模型建模开始 3 天前</u>	
2	<u>方案设计 BIM 模型</u> 和方案设计文件确认单	1	<u>初步设计模型建模开始 3 天前</u>	
3	<u>初步设计 BIM 模型</u> 和初步设计文件确认单	1	<u>施工图模型建模开始 3 天前</u>	
4	<u>施工图 BIM 模型确认单</u> 和施工图设计文件审查合格意见书	1	<u>施工图审查通过后 5 天内</u>	
5	<u>竣工 BIM 模型和竣工图确认单</u>	1	<u>竣工验收通过后 5 天内</u>	

附件3:

设计人向发包人交付的工程设计文件目录

序号	资料及文件名称	份数	提交日期	有关事宜
1	方案设计文件		_____天	
2	初步设计文件		_____天	
3	施工图设计文件		_____天	
4	<u>方案BIM模型</u>		_____天	
5	<u>初步设计BIM模型</u>		_____天	
6	<u>施工图BIM模型</u>		_____天	
7	<u>施工模拟动画的视频文件</u>		_____天	
8	<u>三维管线综合优化报告</u>		_____天	
9	<u>竖向净空优化报告</u>		_____天	
10	<u>性能分析模拟报告</u>		_____天	
11	<u>施工深化BIM模型</u>		_____天	

特别约定：

1.在发包人所提供的设计资料（含设计确认单、规划部门批文、政府各部门批文等）能满足设计人进行各阶段设计的前提下开始计算各阶段的设计时间。

2.上述设计时间不包括法定的节假日。

3.图纸及BIM模型交付地点：设计人工作地（或发包人指定地）。发包人要求设计人提供电子版设计文件时，设计人有权对电子版设计文件（含BIM模型）采取加密、设置访问权限、限期使用等保护措施。

4.如发包人要求提供超过合同约定份数的工程设计文件，则设计人仍应按发包人的要求提供，但发包人应向设计人支付工本费。

附件 4:

设计人主要设计人员表

名 称	姓名	职务	注册执业资格	承担过的主要项目
一、总部人员				
项目主管				
其他人员				
二、项目组成员				
项目负责人				
项目 副负责人				
建筑专业 负责人				
结构专业 负责人				
给水排水 专业负责人				
暖通空调 专业负责人				
建筑电气 专业负责人				
<u>BIM 技术应用</u> <u>负责人</u>				

附件 5：

设计进度表

(宜结合设计服务进度计划，增加 BIM 技术应用相关内容一并约定。)

附件 6:

BIM 技术服务费明细及支付方式

BIM 技术服务费用可按以下内容单独约定，也可结合设计费明细和支付方式一并约定，但都应单独描述。

1、BIM 技术服务费总额：(元)；

大写：。

2、BIM 技术服务费总额构成：

(1) BIM 技术服务基本费用：(二选一)

☐ 固定总价：

☐ 固定单价 (元/平方米或 × % 计取)

(2) BIM 技术服务其他费用：

(3) 合同签订前设计人已完成 BIM 工作的费用：

(4) 特别约定：

采用固定单价形式的 BIM 技术服务费，实际 BIM 技术服务费按初步设计批准(或通过审查的施工图设计)的建筑面积(或投资额)和本合同约定的单价(或费率)核定，多退少补。

其它：。

3、BIM 技术服务费明细计算表

4、BIM 技术服务费支付方式

经发包人、设计人双方确认，发包人委托设计人负责全过程工程设计 BIM 技术服务的，各阶段的 BIM 技术服务费比例为：方案设计阶段的 BIM 技术服务费占本合同 BIM 技术服务费总额的 20%，初步设计阶段的 BIM 技术服务费占本合同 BIM 技术服务费总额的 30%，施工图设计阶段的 BIM 技术服务费占本合同 BIM 技术服务费总额的 40%，施工配合阶段占本合同 BIM 技术服务费总额的 10%。发包人委托设计人负责部分 BIM 技术服务的，则每个阶段的 BIM 技术服务费比例，双方另行协商确定。

具体支付时间如下：

(1) 本合同生效后 7 天内，发包人向设计人支付 BIM 技术服务费总额的 %

作为定金（或预付款），计_____元，设计合同履行完毕后，定金（或预付款）抵作部分工程 BIM 技术服务费。

（2）设计人向发包人提交方案模型文件及该阶段其他文件后 7 天内，发包人向设计人支付 BIM 技术服务费总额的 10%，计_____元。

（3）设计人向发包人提交初步设计模型文件及该阶段其他文件后 7 天内，发包人向设计人支付 BIM 技术服务费总额的 20%，计_____元。

（4）设计人向发包人提交施工图模型文件及该阶段其他文件后 7 天内，发包人向设计人支付 BIM 技术服务费总额的 30%，计_____元。

（5）施工图设计文件通过审查后 7 天内或施工图设计文件提交后 3 个月内，发包人向设计人支付 BIM 技术服务费总额的 10%，计_____元。

（6）工程结构封顶后 7 天内，发包人向设计人支付 BIM 技术服务费总额的 5%，计_____元。

（7）工程竣工验收后 7 天内，发包人向设计人支付全部剩余 BIM 技术服务费，共计_____元。

注：上述支付方式供发包人、设计人参考使用。

附录：

《上海市建设工程设计合同文件示范文本（含 BIM 技术服务）》（2017 版）