

建筑信息模型（BIM）技术员赛项

竞赛规程

一、竞赛方式

本赛项为个人赛，参赛对象为从事工程项目一线技术人员和管理人员。

二、竞赛内容

参赛选手需在规定的时间内，独立完成以下竞赛模块的任务：理论知识考核、实操技能。

（一）竞赛内容与考核技能

1.理论知识考核

考核建筑信息模型基础知识、工程制图标准、BIM技术规范及相关行业标准。题型包括单项选择题、判断题和多项选择题。

2.实操技能

竞赛内容主要包括：构件建模、土建建模和机电建模三个模块。

（1）构件建模

该模块要完成 1-3 个单一构件或零部件（如基础、门窗、阀门等）模型的创建。主要考察选手三视图识读的能力、模型创建及参数化设置的能力。

（2）土建建模

该模块共分 4 个任务：结构建模、建筑建模、成果输出、可视化处理。要根据给定的土建施工图纸，完成建筑、结构建模，进行指

定图纸、明细表输出，并按要求制作效果渲染、动画漫游。主要考核选手土建施工图识读能力、BIM 建模软件操作的熟练程度、成果输出及自检能力、可视化效果的呈现能力等。

(3) 机电建模

该模块需依据任务书要求，完成指定专业管线与设备的建模及部署工作，同时完成任务成果输出。主要考察选手对暖通、给排水专业施工图的识读能力，机电管线与设备模型的建模能力。

(二) 分值组成

1. 理论知识考核分值组成

采用计算机答题系统，时长90分钟，题型包括：

单项选择题（100题，每题0.5分，共50分）。

判断题（60题，每题0.5分，共30分）。

多项选择题（20题，每题1分，共20分）。

模块		主要内容	比赛时长	分值
模块一	构件建模	参数化族创建 (各专业构件、零部件建模)	40分钟	25
模块二	土建建模	建筑、结构建模	180分钟	65
模块三	机电建模	暖通、给排水专业、 机电管线与设备模型创建	20分钟	10

2. 实操技能分值组成

注：以上各模块时长为建议，三个模块同时进行，总时长240分钟，具体时间分配选手自行安排。

三、竞赛时量

理论知识考核：90分钟。

实操技能考核：240分钟。

总时长：300分钟。

四、名次确定办法

1. 成绩计算

$$Q_{\text{个}} = Q_1 \times 30\% + Q_2 \times 70\%$$

式中： $Q_{\text{个}}$ ——个人赛参赛选手总得分（满分 100 分）； Q_1 ——理论知识比赛得分（满分 100 分）；
 Q_2 ——个人实操技能比赛得分（满分 100 分）。

2. 排名规则

根据参赛选手总得分由高到低排名。参赛选手总得分相同时，个人实操技能比赛得分高者排名在前；个人实操技能比赛得分相同时，参赛选手在个人实操技能比赛中“土建建模”得分高者排名在前。

五、评分标准与评分细则

(一) 评分方法

1. 理论知识考核

采用计算机答题系统自动评分。

2. 实操技能考核

采用人工评分，由裁判组根据评分细则进行评分。

(二) 评分标准

1. 以现行国家或行业BIM技术标准及相关规范为依据。
2. 主要参照《建筑信息模型设计交付标准》(GB/T51301-2018)、《建筑工程设计信息模型制图标准》(JGJ/T448-2019)等。

(三) 评分细则

序号	任务	考核点	分值	备注
1	构件建模(25分)	(1) 建筑构件的形状创建及应用	15	结果评分
		(2) 建筑构件的参数及参数值关联	5	
		(3) 建筑符号样式创建	2	
		(4) 建筑符号标签添加	3	
2	土建建模(65分)	(1) 项目信息设置	2	结果评分
		(2) 标高轴网	5	
		(3) 建筑模型	35	
		(4) 结构模型	10	
		(5) 工程信息提取及BIM出图	8	
		(6) 效果渲染、动画漫游	5	
3	机电建模(10分)	机电建模	10	结果评分

注:

①专家命制赛题时，各项任务总分不变，根据最终竞赛任务要求，个别考核点分值可做适当微调。

②现场裁判组制定评分表时，赛题明确提出的各项任务为必然的得分点；对于土建建模，可以从模型完整性、图面整洁度、视图命名规范度等方面分配一定分值，不超过 5 分。

六、赛点提供的设施设备仪器清单

(一) 竞赛工位

每位选手工位不小于 2.0 m²，标明工位号。

(二) 赛场设施

竞赛赛场提供竞赛所需的操作台、椅子、计算机及相关软件等设施，选手不得携带计算机进入竞赛区域。

竞赛设备及软硬件技术参数为：

序号	主体设备名称	型号	单位	数量
1	工作站电脑	台式	台	1/选手
2	显示器	27寸	台	2/选手
3	键盘	机械	个	1/选手
4	鼠标	三键光电	个	1/选手

1.硬件平台

计算机，配置要求如下：

CPU——不低于 i7-7700；内存——不小于 8G；显卡——独立显卡，显存不小于 2G；显示器——分辨率不低于 1920×1080。

2.软件平台(软件版本兼容问题经测试正常)

- (1) Windows 7 Professional (64 位中文版)
- (2) Autodesk Revit 2020 (中文版)
- (3) WPS office
- (4) 中望 CAD 软件或 Auto CAD
- (5) CAD 快速看图、PDF 阅读器等软件

备注：具体设备由赛点提供。

七、选手须知

(一) 选手自带工(量)具及材料清单

选手不得携带任何与竞赛无关的物品进入考场，仅可携带铅笔和无程序存储功能的计算器。

(二) 主要技术规范及要求

竞赛依据以下技术规范和标准：

《建筑信息模型设计交付标准》(GB/T51301-2018)。

《建筑工程设计信息模型制图标准》(JGJ/T448-2019)。

《建筑信息模型分类和编码标准》(GB/T51269-2017)。

其他相关国家及行业标准。

(三) 选手注意事项

- 1.严格遵守赛场纪律，服从裁判指挥。
- 2.竞赛过程中因设备故障可申请"等时补偿"。
- 3.竞赛结束前按要求保存并提交成果，不得做任何标记。

4. 竞赛结束后不得再进行任何操作，经监考老师确认后方可离开赛场。