

2025 年广东省建筑信息模型技术员
职业技能竞赛
技术工作文件

Handwritten signature

2025 年广东省建筑信息模型技术员职业技能竞赛组委会



目 录

一、技术描述	4
(一) 项目概要	4
(二) 基本知识与能力要求	4
二、试题与评判标准	7
(一) 命题方式	7
(二) 竞赛时间及试题具体内容	7
1. 竞赛时间	7
2. 模块简述	8
(三) 评判标准	9
1. 评价分(主观)	9
2. 测量分(客观)	9
3. 分值分配	10
4. 成绩并列处理办法	11
三、竞赛流程	11
(一) 总体时间安排	11
(二) 正式比赛中的具体流程安排	12
四、考核细则	12
(一) 选手要求	13

(二) 执裁工作	14
1. 裁判员构成	14
2. 裁判员职责分配和工作要求	15
五、竞赛场地、设施设备安排	16
(一) 赛场规格要求	16
(二) 场地布局图	16
(三) 基础设施清单	16
六、项目特殊说明	18
七、安全健康和防疫要求	18
(一) 选手安全防护要求	18
(二) 赛事安全防护要求	18
(三) 赛事应急突发预案	19

一、技术描述

（一）项目概要

建筑信息模型技术员是指运用计算机软件进行工程实践过程中的模拟建造，以改进全过程中工程工序，提升工程质量的工程技术人员。

竞赛内容参照建筑信息模型技术员国家职业技能标准高级工的技术要求，按照行业规范，并结合生产服务实际对高技能人才新技术、新模式，新功能的要求。参赛选手根据竞赛任务书要求，在指定的公共数据环境中通过计算机和 BIM 技术，创建项目级的建筑信息模型并开展专业协调、出图、模拟等运用。

本赛项为单人赛。

（二）基本知识与能力要求

相关要求		权重比例（%）
1	工作组织和管理	5
基本知识	个人需知并理解： 建筑信息建模的目的和用途； 现行或认可的国际和行业标准； 建筑信息模型用途与为准确、清晰地传递设计意图所需的信息详细等级之间的相关性； 紧跟和学习新知识和新技能的重要性； 面对技术和设计问题或挑战时需要提供创新解决方案的能力； 按时完成 BIM 工作计划确定的交付成果的重要性； 按客户需求进行工作的重要性。	

相关要求		权重比例 (%)
工作能力	个人应能： 在准备和演示信息模型时使用并解释设计图中的技术术语和符号； 能够创建与原设计一致的准确清晰的数字信息模型，并能向客户展示设计方案及模型信息 能够规划项目设计阶段、施工阶段 BIM 目标和范围； 为职业发展维持学习新知识和新技能的主动性； 为遇到的技术和设计问题或挑战提供创新解决方案； 使用多种可视化技术以准确完成客户需求。	
2	硬件和软件	5
基本知识	个人需知并理解： 计算机操作系统及其文件和软件的正确使用方法和 管理； 现行 BIM 软件中特定的专业技术操作； 各类 BIM 软件的功能侧重点； BIM 项目的建模深化流程； BIM 软件格式和精细度。	
工作能力	个人应能： 连接并检查外围设备，例如键盘和鼠标； 使用计算机操作系统和专业软件在本地以及公共数据环境 BIM 项目中熟练地创建、管理和存储文件； 使用各种技术来访问和使用 BIM 软件，例如鼠标，菜单或工具； 配置相关 BIM 软件参数。	
3	模型创建	65
基本知识	个人需知并理解： BIM 建模和协作过程中使用的程序； 计算机操作系统，以便使用和管理计算机文件和软件； 将 BIM 对象按专业分组以便可视化管理的重要性；	

相关要求		权重比例 (%)
	结构/建筑/机电专业识图能力； 如何访问和使用 BIM 项目中的文档； 如何将 BIM 模型设置为可协作的文件； 如何设置项目位置、方向及高程。	
工作能力	个人应能： 能根据专业需求，设置项目位置、方位及高程，创建轴网及标高等定位元素； 能根据创建自定义构件库需求，熟练创建参照点、参照线、参照平面等参照元素； 能使用建筑信息模型建模软件创建结构/建筑/机电专业构件； 能根据参数化构件用途选择和定义元素的类型； 能使用建筑信息模型建模软件保存或另存成果文件； 能够根据所给的信息赋予构件属性； 能够将模型设置为协作文件。	
4	模型输出与可视化	25
基本知识	个人需知并理解： 结构/建筑/机电专业制图原则； 管线碰撞基本原则； 如何基于模型生成结构/建筑/机电专业图纸； 为客户生成的模型渲染达到一定质量的重要性； 如何生成模型完整的渲染动画； 在模型可视化中使用合成、背景和其他元素为客户提供更加真实的展示。	
工作能力	个人应能： 能基于模型输出工程量清单； 能定义不同的标注、标记与注释类型； 能定义项目中所使用的视图样板； 能设置平立剖视图的显示样式及相关参数；	

相关要求		权重比例 (%)
	使用适当的软件创建能准确反映项目的综合模型的可视化。模型(包括动画和 VR 模型)，以用于市场营销使用元素、光效、背景以获得最佳效果 考虑使用数据库中的环境单元或其他单元	
合计		100

二、试题与评判标准

(一) 命题方式

本项目为试题保密项目。由裁判长签署保密责任书后，根据技术文件的思路及内容独立负责试题的命制、印刷及保密工作，赛前不再重新公布。

竞赛内容由理论试题、实操试题、图纸、模型、评分细则以及其它素材组成。考核内容包含 4 个模块，内容包括：BIM 初始设置、建筑建模、结构建模以及模型输出与可视化。

(二) 竞赛时间及试题具体内容

1. 理论知识模块

竞赛时间：60 分钟，占比 20 (%)。

2. 实操技能模块

竞赛时间：420 分钟，占比 80 (%)。

3. 比赛时间及试题具体内容

模块一：

理论考核与专业相关的综合知识，分单选题、多选题和判断

题，共计 100 道。

模块二：

模块编号	模块名称	竞赛时间（小时）	分数		
			评价分	测量分	合计
A	BIM 初始设置	1	0	10	10
B	建筑建模	2.5	0	35	35
C	结构建模	2	0	25	30
D	模型输出与可视化	1.5	4	21	25
总计		7	4	96	100

模块 A：工作组织与管理

根据竞赛试题的要求，在公共数据环境中创建项目工作文件夹并提交相应的文件和数据信息，创建项目基准样板，内容包括但不限于项目位置创建、项目信息创建、项目浏览器创建、视图样板创建等。

模块 B：建筑建模

根据竞赛试题的要求以及提供的图纸及其他素材，利用建模软件创建建筑模型，并按要求提交相应的模型文件。内容包括但不限于轴网和标高创建、场地创建、建筑墙、楼板、门、窗、楼梯、屋顶等主要构件的创建以及各种视图创建等。

模块 C：结构建模

根据竞赛试题以及提供的图纸及其他素材，利用建模软件创建结构模型，并按要求提交相应的模型文件。内容包括但不限于轴网和标高创建、结构基础、结构柱、结构梁、结构板等主要构

件的创建以及各种视图创建等。

模块 D：模型输出与可视化

综合应用根据竞赛试题的要求，利用建模软件进行室内设计与装饰建模，提交相应的文件和数据信息。内容包括但不限于室内空间布局设计，装饰构件建模，图纸输出，模型渲染照片和动画。

（三）评判标准

1. 评价分(主观)

评价分打分方式，所有裁判均参与评分，计算出平均权重分后再乘以该子项的分值计算出实际得分。裁判员相互间分差必须小于等于 1 分，否则需要给出确切理由并在裁判长的监督下进行调分。权重表如下：

权重分值	要求描述
0 级	各方面均低于行业标准， 包括“未做尝试”、“未完成”
1 分	达到行业标准
2 分	达到行业标准，且某些方面超过标准
3 分	达到行业期待的优秀水平

2. 测量分(客观)

测量分打分方式：所有裁判员均参与评分，所有裁判员一起商议，在对该选手在该项中的实际得分达成一致后最终只给出一个分值。测量分评分准则样例表：

评分项	评分标准	得分	说明
-----	------	----	----

二层北外墙建模正确 (1分):	二层北外墙存在且其标高、高度、厚度、构造四项全部正确, 错一项扣0.3分	1	二层北外墙存在且其标高、高度、厚度、构造四项全部正确
		0.7	二层北外墙存在且四项只有厚度不正确
		0.1	二层北外墙存在且四项全不正确
		0	二层北外墙不存在

3.分值分配

模块	名称	模块总分	评分标准	配分
A	BIM初始设置	10	项目文件夹	1
			项目信息	1
			项目浏览器设置	1
			项目基点设置	1
			样板保存及命名	1
			构件创建	5
B	建筑建模	35	轴网、标高	1
			墙体创建	6
			门窗创建	6
			楼板创建	5
			屋面创建	6
			楼梯创建	4
			栏杆创建	3
			台阶创建	1
			墙体大样及装饰	3
			其它构件	4
C	结构	30	结构基础创建	5

	建模		结构柱及剪力墙创建	6
			结构板创建	6
			结构梁创建	6
			结构配筋	3
			结构节点大样	4
D	模型输出与可视化	25	出图与明细表	6
			室内设计与建模	8
			室外场地设计与建模	6
			渲染	3
			漫游	2

4. 成绩并列处理办法

当选手最终比赛总分出现相同时， 按下列顺序先后决定排名，直至决出先后：

- 1) 根据总的测量分分数高低排名；
- 2) 根据第 2、3、4 模块的测量分分数和的高低排名；
- 3) 根据第 2、3 模块的测量分分数和的高低依次排名；
- 4) 根据第 2 模块的测量分分数和的高低依次排名。

三、竞赛流程

(一) 总体时间安排

	模块编号	模块名称
日期	时间	赛程安排

C-1	9: 00-14: 00	报到
	14: 30-16: 00	赛前说明会，场地熟悉
	19:00-20:00	理论测评
C1	9: 00-10: 00	模块 A: BIM 初始设置
	10: 00-12: 30	模块 B: 建筑建模
	13: 30-15: 30	模块 C: 结构建模
	15: 30-17: 00	模块 D: 模型输出与可视化
C+1	9: 00-10: 00	成绩公布，技术点评

(二) 正式比赛中的具体流程安排 1. 竞赛日程

第一天：理论测评

1. 时间：19:00-20:00，地点：理论测评考场
2. 理论测评开始前 30 分钟，参赛人员签到检录，发放理论测评座位表，考场规则宣读与设备调试。
3. 测试结束，提交试卷，试卷回收与加密，裁判组回收答卷并加密编号，移交评分组。

第二天：实操竞赛，日程参见下表。

模块编号	模块名称	时间段	时长(h)	比赛日程
模块 A	BIM 初始设置	9: 00-10: 00	1	2025 年 11 月
模块 B	建筑建模	10: 00-12: 30	2.5	2025 年 11 月

模块 C	结构建模	13: 30-15: 30	2	2025 年 11 月
模块 D	模型输出与可视化	15: 30-17: 00	1.5	2025 年 11 月
总计			7	

2. 竞赛流程：比赛开始前 20 分钟，选手开始入场，由 2-5 名当值裁判负责检入。选手抽签选取工位。裁判长宣布比赛开始后，开始比赛。裁判长宣布比赛停止后，比赛停止。比赛期间，裁判长安排 2-5 名当值裁判负责执裁工作。模块 B 结束后，安排 1 小时休息，使用 USB 盘备份选手答题，午餐在场地进行。比赛结束后，裁判长组织裁判开始评分。每位选手作品的评分结果经过不少于 3 位参与评分的裁判字后，交由裁判长保管。

3. 所有竞赛模块评分结束后，裁判长按要求组织成绩汇总，成绩汇总表由裁判长签字后，报组委会，由组委会安排工作人员录入成绩。

4. 比赛中断的处理：比赛期间，由于计算机硬件故障导致选手比赛中断的损失时间，当值裁判员经裁判长同意后给选手延长相应的比赛时间。由于软件问题（比如电脑死机）以及因选手原因导致的硬件故障问题而造成的时间损失则不予以补偿。

5. 比赛期间若选手上洗手间，安排工作人员陪同，造成的时间损失不予补偿。

四、考核细则

（一）选手要求

1. 比赛前根据组委会安排，熟悉赛场和设备。
2. 各模块比赛开始前检入，并抽签决定竞赛工位，比赛期间选手间不得进行任何关于赛题方面问题的交流。
3. 选手在熟悉赛场及比赛期间不得使用手机、照相机、录像机等设备。除规定可自带的设备外，不得携带任何存储设备或其他设备入场。
4. 选手在比赛期间，未经当值裁判同意，不得将任何个人物品带入工位，选手遇到问题可举手向当值裁判反映。
5. 选手中途自行放弃比赛的，应向当值裁判提出，并经裁判长允许，由选手本人签字确认后，方可离开赛场。
6. 裁判长宣布竞赛开始后方可开始答题，裁判长宣布比赛暂停或发出结束比赛的讯号后，选手应立即停止答题，否则做违规处理。
7. 竞赛开始后 15 分钟，对还未到达赛场的选手，自动取消其参赛资格。
8. 未明确在选手携带工具清单中的，一律不得带入赛场。
9. 赛场配发的各类材料，选手一律不得带出赛场。

(二) 执裁工作

1. 裁判员构成

设立本赛项裁判组，裁判长受主办方委托负责本赛项裁判工作，裁判副组长协助裁判组长工作，其他裁判员根据裁判组长、副组长的安排进行过程监督、评分等。

2. 裁判员职责分配和工作要求

裁判应服从裁判长的管理,裁判的工作安排由裁判长指派或抽签决定。

在工作时间内,裁判不得无故迟到、早退、中途离开工作地或放弃工作,否则将取消执裁资格。

裁判应按竞赛行为规范行使职权,不因任何机构和个人而影响本人履行职责,若有违规行为将按相关违规处理办法处理。

裁判的工作分为现场执裁、检入监督、安全管理、测量(客观)评判和评价(主观)评判等。每个模块比赛前,裁判长指派 1-3 名裁判为当值裁判,负责各竞赛分区的现场制裁。

其他裁判在裁判区,对竞赛期间遇到需要讨论的问题进行讨论和投票。在竞赛开始后未经裁判长允许不得进入选手操作区域。

评分工作按模块开展,主观评分前应由裁判长统一评判标准。

每个模块入场前,裁判长另指派 2-3 名工作人员为检录员,负责选手赛前检入和赛后检出。

裁判在工作期间不得使用手机、照相机、录像机及 U 盘等存储设备。

当值裁判负责各竞赛分区的现场执裁,解答和处理选手提出的不涉及赛题的问题,对于不确定的问题,提交裁判长处理。

裁判回避原则:在比赛过程和午间休息期间,裁判不能和选手有任何交流。

比赛中,当出现任何争议,在未经裁判长允许的情况下,任

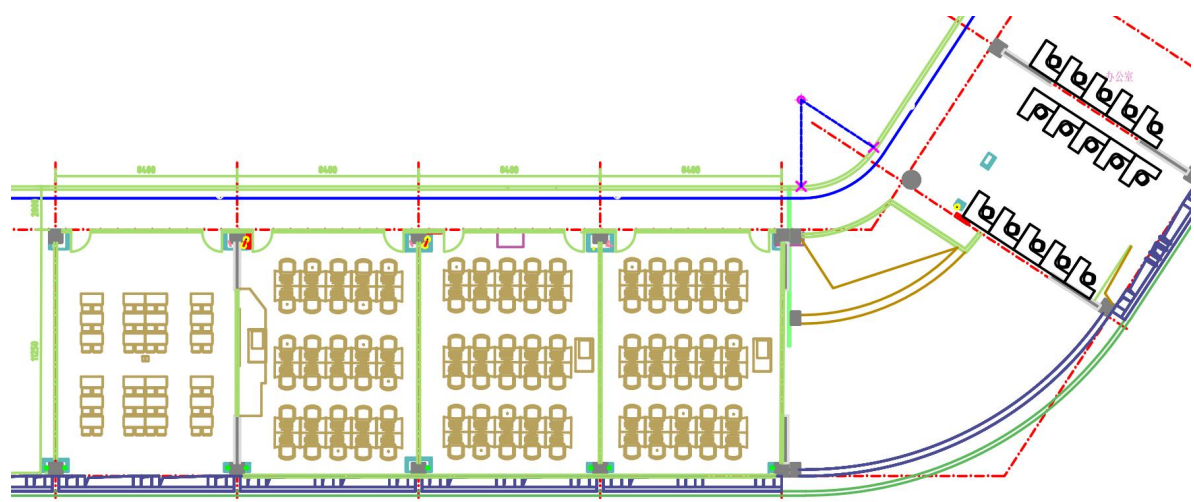
何裁判不得打断、干扰或影响选手的继续做题。

五、竞赛场地、设施设备安排

(一) 赛场规格要求

赛场需配备数量充足的机房设备，含电脑，显示器，机房管理软件、服务器，监控等设备。

(二) 场地布局图



(三) 基础设施清单

表 1. 比赛办公用品清单

序号	材料名字	要求	单位	数量
1	信封	普通 1 封信封	个	>100
2	便利贴	76*76	张	>100
3	订书机	小号配订书机	个	8
4	铅笔	HB	支	16
5	橡皮		个	8
6	卷笔刀		个	2

7	复印纸	A4	包	2
---	-----	----	---	---

表 2. 比赛材料清单

序号	材料名字	要求	单位	数量
1	瓶装水		瓶	≥ 6 /选手
2	铅笔	HB	支	16
3	橡皮		个	8
4	卷笔刀		个	8
5	复印纸	A4	包	2

表 3. 赛场提供设施、设备清单表

序号	材料名字	要求	单位	数量
1	工作站	台式	台	XX
2	显示器	24 寸	台	XX
3	裁判电脑	台式	套	X
4	u 盘	32GB	个	XX
5	键盘	USB 有线键盘	个	XX
6	鼠标	USB 光电鼠标	个	X
7	打印机	打印机	台	1
8	摄像头	监控	个	6

比赛电脑由主办方统一提供。推荐电脑配置如下表所示。

序号	部件	配置	
		服务器	台式、移动式工作站
1	CPU	工作站级 CPU8 核心以上	Intel Core i7-13700 CPU

2	内存	32G DDR3 RDIMM 1600 MHz ECC	32GB DDR5 4800
3	硬盘	256GB SSD+2TB 机械硬盘	1TB M.2 PCIE SSD
4	显卡	NVIDIA Quadro 6000	RTX 3060 8GB 独立显卡
5	显示器	双显示器	双 24 显示器

注：如有调整，以赛前公布为准。

软件配置：Autodesk Revit 2024（过程中禁止各组自行安装使用其他软件与插件）。

六、项目特殊说明

竞赛期间选手、裁判不允许使用任何通讯设备。

七、安全健康和防疫要求

（一）选手安全防护要求

参赛选手服装整洁方能进入赛场，须按赛务保障组要求 做好安全防护。技能操作方面，本赛项无特殊安全防护要求。

（二）赛事安全防护要求

竞赛承办单位应设置专门的安全防卫组，负责竞赛期间 健康和 安全事务。主要包括竞赛场地、与会人员居住地、车辆交 通 及其周围环境的安全防卫 ；制定紧急应对方案；督导竞赛场地 用电、用气等相关安全问题 ；监督与会人员食品安全与卫生；分 析和处理安全突发事件等工作。在每天结束赛程后要有安全检查 程序。需配备相应医务人员，并备有相应医务箱。竞赛承办单位 确保所有相关人员有一个安全和健康的环境，不会出于任何理由

危害任何相关人员的健康或安全。所有 相关人员都有责任及时报告任何安全违法行为或事件或安全顾虑。 应该排除的安全隐患或注意事项包括但不限于下面几条：

1. 赛场用电无安全隐患；
2. 竞赛场地安全出口、疏散通道保证畅通；
3. 消防设施、器材和消防安全标志全都在位且功能完整；
4. 赛场配备相应医务箱。

(三)赛事应急突发预案

赛场应当配备相关急救人员与设施，做好竞赛安全、健康和公共卫生及突发事件预防与应急处理等工作。

1. 按规定预留赛场安全疏散通道，配备消防器材等应急处理设施设备和人员，张贴各项目安全健康规定、图示等，安排专人负责赛场紧急疏导等工作。

2. 提供安全照明和通风等设施设备。

3. 竞赛过程中发生安全事故的，由裁判长及技术负责人进行处理，裁判长视处理结果决定是否继续竞赛。

4. 竞赛过程中受到外围干扰的，裁判长向干扰者提出警告，并视情况决定是否将干扰者驱逐出赛场。