

2026 年住房城乡建设行业职业技能竞赛

# 技 术 文 件

建筑信息模型技术员 L/S

2026年1月

# 目 录

一、赛项介绍 .....	1
(一) 赛项描述 .....	1
(二) 考核标准 .....	1
(三) 参赛选手应具备的能力 .....	1
二、竞赛内容 .....	1
(一) 理论知识考试 .....	2
(二) 操作技能考核 .....	2
三、成绩评定与排名 .....	4
(一) 评分方式 .....	4
(二) 成绩计算 .....	4
(三) 竞赛排名 .....	5
四、场地设备与布置 .....	5
(一) 竞赛设备 .....	5
(二) 竞赛软件 .....	5
(三) 赛场布置要求 .....	6
五、赛事纪律 .....	6
六、仲裁申诉 .....	7
七、基本要求 .....	7
(一) 赛场环境 .....	7
(二) 安全教育 .....	7
(三) 医疗防护 .....	7
(四) 应急处理 .....	8
(五) 绿色环保 .....	8
附件 1: 操作技能考核操作流程 .....	9
附件 2: 操作技能考核评分标准 .....	10

## 一、赛项介绍

### （一）赛项描述

建筑信息模型技术员 L/S 是使用计算机软件进行工程实践过程中的模拟建造，改进其全过程中工程工序的人员。

### （二）考核标准

试题以国家职业技能标准《建筑信息模型技术员》（职业编码：4-04-05-04）高级工及以上知识和技能要求，适当增加相关新知识、新技术、新技能等内容进行命题。试题聚焦建筑、结构、给水排水、暖通空调、电气专业，以工程总承包（EPC）模式下技术人员和管理人员应具备的建筑信息模型（BIM）综合能力为导向，侧重 BIM 建模及工程应用能力。

### （三）参赛选手应具备的能力

#### 1. 参赛选手应具备的基本知识

- （1）工程法律伦理知识；
- （2）绘图知识；
- （3）项目管理知识；
- （4）BIM 基础知识；
- （5）BIM 项目实施基本知识。

#### 2. 参赛选手应具备的专业能力

- （1）工程技术应用与工程管理能力；
- （2）BIM 软件应用能力；
- （3）跨专业 BIM 协同应用能力。

## 二、竞赛内容

建筑信息模型技术员 L/S 赛项为单人赛，设职工组（含高校、高职院校、中职院校组织的职工组）和学生组两个组别。竞赛内

容包括理论知识考试和操作技能考核两部分，其中理论知识考试成绩占总成绩的 20%，操作技能考核成绩占总成绩的 80%。

### （一）理论知识考试

#### 1. 理论知识考试类型

理论知识考试试题分为单项选择题、多项选择题和判断题。理论知识考试试卷实行百分制，共 80 题，其中单选题 40 题，多选题为 20 题；判断 20 题。

#### 2. 理论知识考试时间

理论知识考试时间为 60 分钟。

#### 3. 理论知识考试方式

理论知识考试采用闭卷机考方式。

#### 4. 题库与试卷

理论知识考试题库为 500 题（单选题 200 题、多选题 150 题、判断题 150 题）。参赛选手的试卷随机生成。理论知识考试题库及标准答案公开发布，供参赛选手参考，可访问中国建设劳动学会网站（<https://www.ccli.org.cn>）查询下载。

### （二）操作技能考核

#### 1. 操作技能考核类型及操作流程

操作技能考核试题为综合性应用试题，操作流程见附件 1。

#### 2. 操作技能考核时间

操作技能考核时间为 240 分钟（含参赛选手在比赛过程中休息、饮水、上洗手间等活动占用的时间）。

#### 3. 操作技能考核范围与要点

##### （1）考核范围

模型创建及成果输出：基于提供的建筑、结构、给水排水、

暖通空调、电气图纸创建各专业 BIM 模型。

模型应用及成果输出：模型应用包括碰撞检查及优化调整、工程量计算、施工场地布置等；模型应用成果输出包括碰撞检查报告、优化模型与图纸、项目工程量、施工场地设施工程量，以及施工场地模型展示动画等。

## (2) 考核要点

模型创建	<p>1. 按照试题要求创建建筑模型，包括墙、门、窗、楼梯、栏杆扶手等构件。</p> <p>2. 按照试题要求创建结构模型，包括基础、柱、墙、梁、板等构件。</p> <p>3. 按照试题要求创建机电模型，要求连接关系正确，其中，给水排水模型包括卫生器具、消防器具、管道及附件等构件，暖通空调模型包括暖通设备、通风管道及附件等构件，电气模型包括桥架、灯具、开关、插座、配电箱等构件。</p> <p><b>成果输出。</b>按照试题要求输出建筑、结构、机电各专业模型成果。</p>
模型应用	<p>1. 碰撞检查及优化调整。进行碰撞检查并优化管线排布。</p> <p><b>成果输出。</b>按照试题要求输出碰撞检查报告以及优化调整后的模型与图纸等成果。</p> <p>2. 工程量计算。基于创建并调整后的模型分别进行土建及机电专业工程量计算。</p> <p><b>成果输出。</b>按照试题要求分别输出土建及机电专业工程量等成果。</p> <p>3. 施工场地布置。基于结构模型，进行施工场地布置，计算施工场地设施工程量，制作施工场地模型及展示动画。</p> <p><b>成果输出。</b>按照试题要求输出施工场地设施工程量与展示动画等成果。</p>

## 4. 操作技能考核分值结构

操作技能考核实行百分制，包括：

(1) BIM 模型创建 60 分；

(2) 碰撞检查、优化调整及出图 15 分；

- (3) 工程量计算 10 分；
- (4) 施工场地布置 15 分。

## 5. 样题与试题

(1) 根据参赛选手应具备的能力，编制 1 套操作技能考核样题，供参赛选手在参加竞赛之前学习与练习参考。操作技能考核样题可通过中国建设劳动学会网站 (<https://www.ccli.org.cn>) 查询下载。

(2) 根据参赛选手应具备的能力，编制 1 套操作技能考核试题，供全国决赛时使用。

## 三、成绩评定与排名

### (一) 评分方式

1. 理论知识考试评分方式。采取机考方式，考试得分自动形成。
2. 操作技能考核评分方式。由裁判组人工评分，评分标准见附件 2，分两轮进行：

(1) 第一轮为初评环节，将所有待评成果及全体裁判员划分成若干小组，各小组分别完成所负责待评成果的评分。

(2) 第二轮为复审环节，对第一轮各小组完成的评分结果，由裁判长、副裁判长组织对其进行复审。复审完成后，裁判长、副裁判长在评分表上签字确认。

对复审环节存疑的成果，由裁判长随机抽取三名裁判员进行复评，取三名裁判员复评结果的平均值为最终得分，裁判长和三名复评裁判员在评分表上签字确认。

### (二) 成绩计算

$$Q_{\text{总}} = Q_1 \times 20\% + Q_2 \times 80\%$$

式中：

$Q_{\text{总}}$  —— 参赛选手总得分为 100 分

$Q_1$  —— 理论知识考试得分为 100 分

$Q_2$  —— 操作技能考核得分为 100 分

### （三）竞赛排名

1. 根据参赛选手总得分由高到低排名。
2. 参赛选手总得分相同时，操作技能考核得分高者排名在前；若操作技能考核得分相同时，参赛选手在操作技能考核中“模型创建”环节得分高者排名在前；若“模型创建”环节得分相同时，参赛选手在操作技能考核中“碰撞检查及优化调整”环节得分高者排名在前。
3. 未尽事宜由裁判长、副裁判长集体商议决策。

## 四、场地设备与布置

### （一）竞赛设备

场地应为参赛选手提供如下配置的电脑。

用于竞赛电脑主要配置	
CPU:	Intel i7 6C
内存:	32GB 及以上
显卡:	GeForce GTX1650 及以上
显示器:	1920×1080 分辨率，24 寸两台
硬盘:	剩余空间 50G 以上
操作系统:	Windows10 64 位
办公软件:	CAD 快速看图软件、WPS 软件、PDF 查看软件
注：电脑配置以现场为准，配置不低于上表所示参数。	

### （二）竞赛软件

竞赛统一采用广联达科技股份有限公司的如下 BIM 软件：

1. 数维建筑设计软件（本地版）；
2. 数维结构设计软件（本地版）；
3. 数维机电设计软件（本地版）；
4. BIM 土建计量一体化平台；
5. BIM 安装计量软件；
6. BIMMAKE 深化设计软件。

竞赛电脑中将预装上述软件，参赛选手在竞赛过程中不得自行安装任何软件。

### （三）赛场布置要求

场地布置、安全等应符合竞赛相关要求。

## 五、赛事纪律

1. 参赛选手应提前 15 分钟持身份证及抽取的赛位号进入赛场。不得携带手机、平板电脑、硬盘、U 盘等通讯、存储工具进入竞赛现场。比赛正式开始后，迟到 30 分钟及以上的参赛选手，不得进入赛场。

2. 各参赛队的领队、指导教师等非参赛选手，不得以任何理由进入竞赛现场。

3. 竞赛过程中，参赛选手应严格遵守考场要求，接受裁判员的监督和警示。

4. 参赛选手在竞赛期间不得擅自离开赛场，可休息、饮水、上洗手间，离开赛位前，需经裁判同意后由工作人员陪同，但其耗时计入竞赛时间。参赛选手如有其他特殊情况，须经现场裁判报裁判长同意后做相应处理。不得以任何方式向他人泄露竞赛内容，否则将取消该参赛选手的成绩。

5. 竞赛过程中，如有疑问，参赛选手须举手示意，可请求现



场裁判及时答疑，但不得要求裁判作任何涉及竞赛内容的解释或提示。

6. 竞赛过程中，因参赛选手或非参赛选手人为原因导致参赛选手中断竞赛，由裁判长视具体情况做出裁决。参赛选手有下列情形须从参赛成绩中扣分：

(1) 在完成竞赛任务的过程中，因操作不当导致事故，酌情扣 5-20 分，情况严重者取消竞赛资格；

(2) 因违规操作损坏赛场提供的设备，或有污染赛场环境等不符合职业规范的行为，视情节扣 5-10 分；

(3) 竞赛期间，故意扰乱赛场秩序，干扰裁判员工作，视情节扣 5-20 分，情况严重者取消竞赛资格。

7. 参赛选手注意时间安排，若因特殊情况需提前结束竞赛，应向裁判员举手示意，裁判员记录竞赛终止时间，参赛选手签字确认。参赛选手在竞赛结束命令宣布前应做好所有成果保存工作。裁判长在竞赛结束前 20 分钟进行提醒，竞赛结束指令发出后，参赛选手应立即停止所有操作，不得以任何理由拖延竞赛时间，离场后不得再进入赛场。违反者以扰乱赛场秩序论处。

## **六、仲裁申诉**

参赛选手在竞赛过程中如发现异常情况，应立即向裁判反映，如需申诉，需领队在竞赛结束后 60 分钟内向竞赛组委会以书面形式提出；如对竞赛成绩有异议，需领队在成绩公布后 24 小时内向竞赛组委会以书面形式提出，过期不予受理。

## **七、基本要求**

### **(一) 赛场环境**

赛场均需符合竞赛条件，赛场安全出口、疏散通道保证畅通，

安全疏散指示标志、应急照明完好无损。

## （二）安全教育

参赛选手参赛前应接受过系统的职业安全教育；赛前裁判长应宣读竞赛规则、安全注意事项。

## （三）医疗防护

赛场应设置专门安全防护组，负责竞赛期间健康和安​​全事务；应制定紧急应对预案，督导赛场用电、用水等相关安全问题。赛场应配备相应医疗和急救人员，并备有相应急救设施及药具。

## （四）应急处理

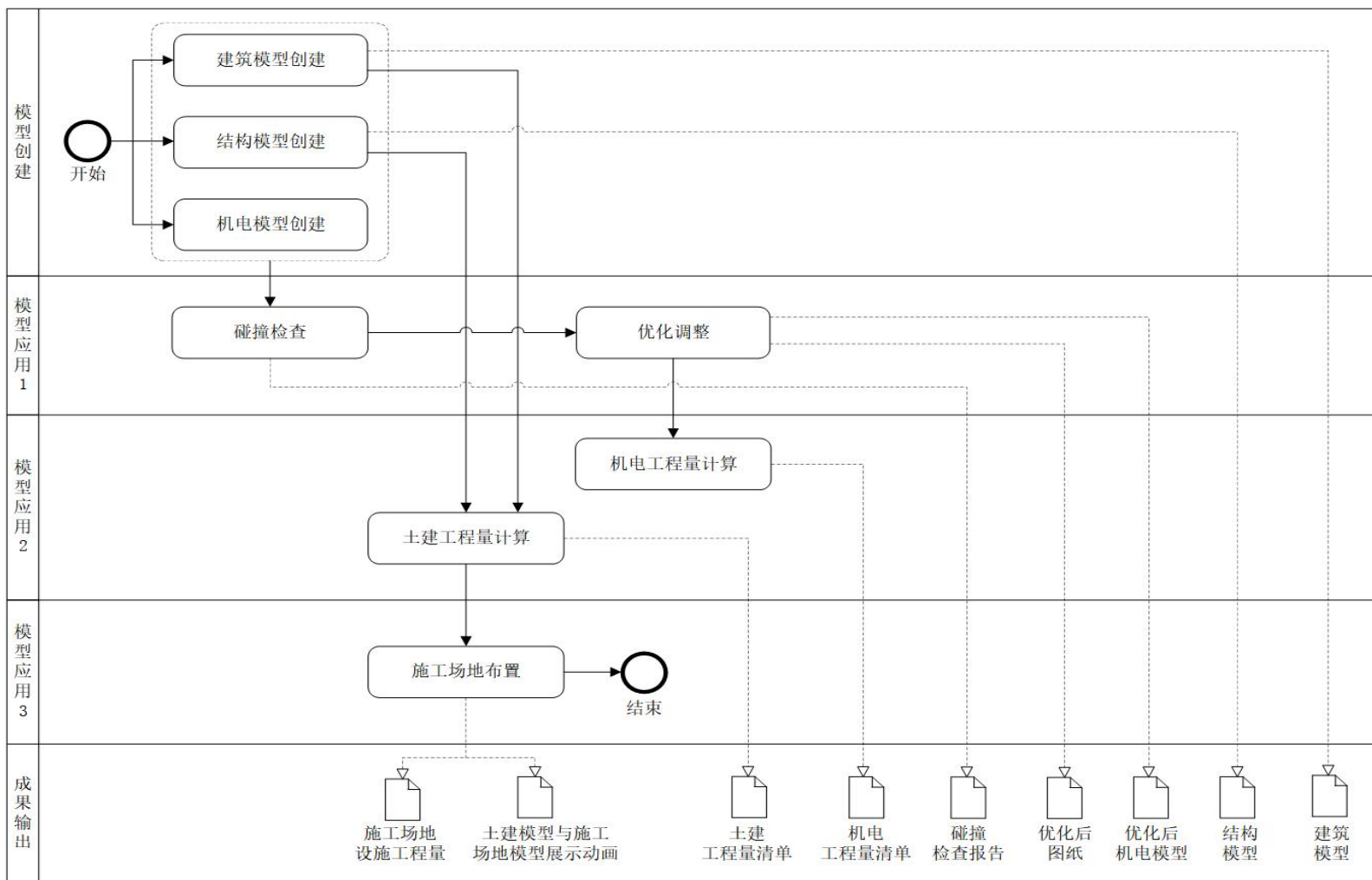
竞赛期间发生意外事故，发现者应第一时间报告裁判长，同时采取措施避免事态扩大。竞赛组委会应立即启动预案予以解决。竞赛出现重大安全问题时应停赛。

## （五）绿色环保

赛场布置应严格遵守国家环境保护相关法规。赛场产生的所有废弃物应有效分类并处理，尽可能回收利用。

# 附件 1

## 操作技能考核操作流程



## 附件 2

## 操作技能考核评分标准

评分项	评分子项	要求描述	分值
模型创建	建筑模型创建	1. 模型内容完整,按照试题要求完成创建墙、门、窗、楼梯、栏杆扶手等构件,构件尺寸及定位准确,没有遗漏;	15
		2. 构件属性参数完整,包括构件命名、构件材质等非几何属性准确完整	5
	结构模型创建	1. 模型内容完整,按照试题要求完成创建结构基础、柱、墙、梁、板等构件,构件尺寸及定位准确,没有遗漏;	10
		2. 构件属性参数完整,包括构件命名、构件材质等非几何属性准确完整	5
	机电模型创建	1. 模型内容完整,按照试题要求完成创建给水排水(卫生器具、消防器具、管道及附件等)、暖通空调(暖通设备、通风管道及附件等)、电气(桥架、灯具、开关、插座、配电箱等)专业构件等,构件尺寸及定位准确,没有遗漏;	12
		2. 构件属性参数完整,包括构件命名、构件材质等非几何属性准确完整	8
模型整体效果	从模型质量、完整性、美观等方面综合评价	5	
模型应用	碰撞检查及优化调整	1. 按照试题要求完成指定区域的管线碰撞检查并输出碰撞检查报告;	8
		2. 在优化调整模型的基础上,按照试题要求完成图纸输出	7
	工程量计算	1. 按照试题要求完成土建工程量计算;	5
		2. 按照试题要求完成机电工程量计算	5
	施工场地布置	1. 按照试题要求完成施工场地布置,并输出场地设施工程量;	10
		2. 按照试题要求完成施工场地模型展示动画制作,并确保内容完整	5

注: 1. 模型创建、应用以及成果输出等要求具体应以考核试题为准。

2. 全国决赛时将制定区分职工组与学生组操作技能考核评分细则。