

附件 1

建筑信息模型技术员（土建） 培训大纲和考核标准

1. 编制依据

本标准依据湖北省住建厅与人社厅《关于大力开展绿色智能建造产业领域职业技能培训工作的通知》（鄂建文〔2026〕8号）文件精神，参照绿色智能建造产业培训工种目录、BIM 国家及行业标准、建筑信息模型技术员职业技能要求，结合专业人才培养方案与岗位工作实际编制。

2. 范围

本文件规定了我省建筑信息模型技术员（土建）的培训大纲（以下简称培训大纲）和考核标准（以下简称考核标准）。

本文件适用于建筑信息模型技术员（土建）的职业技能培训、考核与评价。

3. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

《建筑信息模型应用统一标准》GB/T 51212-2016

《建筑信息模型分类和编码标准》GB/T 51269-2017

《建筑信息模型施工应用标准》GB/T 51235-2017

《建筑信息模型设计交付标准》GB/T 51301-2018

《建筑信息模型存储标准》GB/T 51447-2021

《建筑工程设计信息模型制图标准》JGJ/T 448-2018

《全国 BIM 应用技能考评大纲》（中国建设教育协会）

4. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

4.1 建筑信息模型 Building Information Model, Building Information Modeling, Building Information Management (BIM)。建筑信息模型 (BIM) 是指在建设工程及设施的规划、设计、施工以及运营维护阶段全寿命周期创建和管理建筑信息的过程。全过程应用三维、实时、动态的模型, 涵盖了几何信息、空间信息、地理信息、各种建筑组件的性质信息及工料信息。

4.2 建筑信息模型 (BIM) 软件 BIM software: 对建筑信息模型进行创建、使用、管理的软件, 简称 BIM 软件。

4.3 建筑信息模型 (BIM) 职业技能 BIM vocational skills: 通过使用各类建筑信息模型 (BIM) 软件, 创建、应用与管理适用于建设工程及设施规划、设计、施工及运维所需的三维数字模型的技术能力的统称 (以下简称“BIM 职业技能”)。

5. 培训大纲

5.1 培训对象

职业院校在校学生和行业从业人员。

5.2 培训要求

5.2.1 应按照本文件的规定对建筑信息模型技术员（土建）进行系统化培训。

5.2.2 注重职业道德、专业知识与实操能力的综合培养。

5.3 培训内容

围绕国内主流 BIM 软件核心操作技术，依次讲解 BIM 基础理论、结构建模、建筑建模、族与体量建模、成果输出、BIM 模型交付与云平台应用六大模块。

培训模块	核心内容
BIM 基础理论	BIM 相关概念、发展现状，国内主流 BIM 建模软件的界面组成和术语介绍，制图识图等基础知识
结构建模	标高、轴网、基础、结构柱、结构墙、结构梁、结构板等结构模型的搭建方法
建筑建模	标高、轴网、墙体、门窗、楼板、屋顶、楼梯、室外构配件等建筑构件的模型搭建方法
族与体量建模	通过族或体量创建参数化构件
成果输出	工程量统计、图纸深化设计和渲染漫游视频的制作
BIM 模型交付与云平台应用	IFC 标准基础，BIM 模型导出 IFC 格式方法 模型检测工具的使用

5.4 培训学时安排

培训内容	学时安排
BIM 基础理论	40 学时
结构建模（实操）	14 学时
建筑建模（实操）	30 学时

族与体量建模（实操）	18 学时
成果输出	10 学时
BIM 模型交付与云平台应用	8 学时
合计	120 学时

注：理论培训中，线上培训学时占比不超过总理论培训学时的 50%。

6. 考核标准

6.1 考核办法

6.1.1 考核方式

考核分为 BIM 理论知识考核和专业技能考核两部分，理论可采用纸质或机考，技能实操为上机考核。

6.1.2 考核要求

（1）理论和技能考核均采用百分制，成绩均达到 60 分及以上为合格。

（2）考核评价的结果分为合格、不合格，理论和技能考核均合格后可获得建筑信息模型技术员（土建）职业技能等级证书。

6.2 考核内容与权重

6.2.1 BIM 理论知识考核要点

（1）职业道德

遵纪守法，诚实信用，务实求真，团结协作。

（2）制图、识图基础知识

①正投影、轴测投影、透视投影；

②技术制图的国家标准知识（图幅、比例、字体、图线、尺

寸标注等)；

③形体的二维表达方法（视图、剖视图、局部放大图等）；

④标注与注释；

⑤土木建筑大类各专业图样（例如，建筑施工图、结构施工图、设备施工图等）。

（3）BIM 基础知识

①建筑信息模型（BIM）的概念；

②建筑信息模型（BIM）的特点、优势和价值；

③建筑信息模型（BIM）软件体系；

④建筑信息模型（BIM）相关硬件；

⑤建筑信息模型（BIM）建模精度等级；

⑥建筑信息模型（BIM）相关标准及技术政策。

6.2.2 BIM 专业技能考核要点

BIM 职业技能要求表

职业技能	技能要求	考评占比
1. 工程图纸识读与绘制	(1) 掌握建筑类专业制图标准，如图幅、比例、字体、线型样式、线型图案、图形样式表达、尺寸标注等； (2) 掌握正投影、轴侧投影、透视投影的识读与绘制方法； (3) 掌握形体平面视图、立面视图、剖视图、断面图、局部放大图的识读与绘制方法；	10%
2. BIM 建模软件及建模环境	(1) 掌握 BIM 建模的软件、硬件环境设置； (2) 熟悉参数化设计的概念与方法； (3) 熟悉建模流程； (4) 熟悉相关 BIM 建模软件功能； (5) 了解不同专业的 BIM 建模方式。	25%

职业技能	技能要求	考评占比
3. BIM 建模方法	(1) 掌握标高、轴网的创建方法; (2) 掌握实体创建方法, 如墙体、柱、梁、门、窗、楼地板、屋顶与天花板、楼梯、基础、结构柱、结构墙、结构梁、结构板等; (3) 掌握实体编辑方法, 如移动、复制、旋转、删除等; (4) 掌握实体属性定义与参数设置方法; (5) 掌握 BIM 模型生成平、立、剖、三维视图的方法。	50%
4. BIM 标记、标注与注释	(1) 掌握标记创建与编辑方法; (2) 掌握标注类型及其标注样式的设定方法; (3) 掌握注释类型及其注释样式的设定方法。	5%
5. BIM 成果输出	(1) 掌握明细表创建方法; (2) 掌握图纸创建方法; (3) 掌握 BIM 模型的浏览、漫游及渲染方法; (4) 掌握模型文件管理与数据转换方法。	10%
合计		100%