

模块一 BIM 建模与招标工程量清单编制试卷

本模块内容包括两部分：建筑与装饰工程BIM建模与招标工程量清单编制、安装工程BIM 建模与招标工程量清单编制。

比赛形式为团队赛，本试卷比赛时长为 180分钟。在国赛分值中权重占比为 50%。

一、建筑与装饰工程BIM建模与招标工程量清单编制（70分）

项目名称：夏都宿舍楼工程

建筑面积：5500.76m²

结构形式：框剪结构

请根据《夏都宿舍楼工程》施工图纸及《房屋建筑与装饰工程计量规范计算规则2013》（GB50854-2013）、《建设工程工程量计价规范》（GB50500-2013）及相关的施工工艺及流程完成BIM算量模型的创建并编制工程量清单。

1. 建筑与装饰工程BIM算量模型创建

完成基础层、首层、第七层、顶层各构件BIM算量模型的创建：

1.1 基础：独基、筏基、模板

1.2 首层：剪力墙、暗柱、框架梁、次梁、连梁、板、砌体墙、门窗、构造柱、过梁、装饰、卫生间素混凝土翻边。

1.3 第七层：剪力墙、暗柱、框架梁、次梁、连梁、板、砌体墙、门窗、构造柱、过梁、卫生间素混凝土翻边。

1.4 顶层：剪力墙、暗柱、框架梁、次梁、连梁、板、砌体墙、门窗、过梁

1.5 不上人屋面防水

1.6 室外：台阶、散水

1.7 门的计量单位为樘、窗的计量单位为m²

2. 建筑与装饰工程招标工程量清单编制

请编制题目 1 中 BIM 算量模型中所有构件的工程量清单（钢筋除外）。

2.1 模型文件命名为“1.1 夏都宿舍楼工程项目建筑与装饰工程土建模型”，保存至指定位置。

2.2 提交工程量清单汇总表，格式为 PDF 和 EXCEL，命名为“1.2 夏都宿舍楼工程项目建筑与装饰工程量清单汇总表”，保存至指定位置。

2.3 按构件汇总提交钢筋级别直径汇总表，格式 PDF 和 EXCEL，命名为“1.3 钢筋级别直径汇总表”，保存至指定位置。

3. 任务成果汇总：

将本任务成果保存在“一、建筑与装饰工程 BIM 建模与招标工程量清单编制”

二、安装工程 BIM 建模与招标工程量清单编制（30 分）

1. 完成电气工程 BIM 算量模型建模并编制工程量清单（15 分）

项目名称：夏都宿舍楼工程

建筑面积：5500.76m²

请根据《夏都宿舍楼工程》项目施工图纸、《通用安装工程计量规范》(GB500856—2013)及相关的施工工艺及流程，完成BIM算量模型的建立并编制招标工程量清单。

1.1 统一设置规定：

1.1.1 开关、插座需依附墙体进行识别（不考虑剔槽）。

1.1.2 水平管线的长度计算至点式构件中心；

1.1.3 电线接头不用套清单项。

1.2 计算下列指定清单工程量，其他不考虑。

1.2.1 计算本工程一层所有照明灯具、开关、插座、配电箱工程量(接线盒工程量不计算)，及“一层照明平面图”、配电箱系统 1ALE、ALs、ALGG 所有管线工程量。

1.2.2 计算本工程“二层照明平面图”、“二层插座平面图”中强电图中所示照明灯具、开关、插座、AL 配电箱(接线盒工程量不计算)，不计算未绘制部分。

1.2.3 计算本工程“二至七层插座平面图”中二层桥架水平工程量。

2. 完成给排水工程 BIM 算量模型建模并编制工程量清单（15 分）

项目名称：夏都宿舍楼工程

建筑面积：5500.76 m²

请根据《夏都宿舍楼工程》项目施工图纸、《通用安装工程计量规范》(GB500856—2013)及相关的施工工艺及流程完成BIM算量模型的建立与招标工程量清单编制。

2.1 统一设置规定：

2.1.1 管道计算起点为室外管道外墙皮 1.5m 处；

2.1.2 给排水专业零星构件（接头）不套清单；

2.1.3 管道附件不计算。

2.2 计算下列指定工程量，其他不考虑。

2.2.1 计算本工程二层平面所有卫生间内卫生器具清单工程量；

2.2.2 计算本工程“二层给排水平面图”1-15 轴，水管井进卫生间内的给水管道的清单工程量。

（注：只计算水平管道长度，不计算与器具相连的立管。）

2.2.3 计算 15~19 轴中 W/1、W/2、W/3、W/4、W/5、W/6 排水系统所有排水管的清单工程量、穿墙套管工程量；（水平排水管道按当前层层底标高-0.5m 计算）。

2.2.4 计算本工程“地下一层战时给排水平面图”中给水管水平管工程量，

（注：只计算水平管道长度，不计算与器具相连的立管。）

2.3 编制算量模型中所有构件的招标工程量清单。

3. 任务成果汇总：

模型命名为“2.1 夏都宿舍楼电气模型”、“2.2 夏都宿舍楼给排水模型”，提交工程量清单汇总表，格式为 PDF 和 EXCEL，命名为“2.3 夏都宿舍楼电气工程量清单汇总表”，“2.4 夏都宿舍楼给排水工程量清单汇总表”，将本任务成果保存在“二、安装工程 BIM 建模与招标工程量清单编制文件夹”。

三、模块一成果提交

将本模块所有成果保存在“赛位号”文件夹内并压缩，压缩包等资料都必须存放到 D 盘“提交资料”文件夹中对应的位置。同时备份到考试提供的 U 盘内（一个团队交 1 个 U 盘），在交卷时一并提交并在《全国职业院校技能大赛竞赛作品回收表》中签字确认。