

全国职业院校技能大赛

建筑信息模型建模赛题

(总分100分；时间240分钟)

说明:

- 1、竞赛方式：计算机实操；
- 2、竞赛时间：240分钟；
- 3、选手需使用机位号为名在桌面创建一个文件夹，所做赛题的全部文件必须存在该文件夹中。竞赛结束后将此文件夹按大赛规定方式提交。

模块一、构件与零部件建模

任务1:根据右图所给视图，创建参数化栏杆信息模型，(要求顶部扶栏，立柱，底部扶栏与图中标注尺寸一致)栏杆高度为1050(mm),栏杆长度6000(mm)，立柱间距为300(mm),材质为樱桃木，其余未注明参数自定义。并以“任务1”命名。存于竞赛文件夹中；

任务2:根据建筑施工图中C2尺寸及材质，创建参数化窗的信息模型，要求窗样式、尺寸、材质与标注一致，将宽度、高度、亮子高度、窗框宽度、窗框厚度、窗框材质、玻璃材质均设置为族参数，可以通过参数改变实现模型修改，其余未注明参数自定义。并以“任务2”命名，存于竞赛文件夹中。

模块二、土建建模(注：赛题中所有出图成果请勿使用赛题底图直接出图！)

任务3:根据赛题所给施工图，创建该房屋的信息模型(包括建筑模型和结构模型，结构模型忽略配筋)，构件命名、材质要求参考表1要求，并符合图纸表述；墙身节点、构件层面层装饰装修、散水等零星构件按照图纸创建；门窗样式与图纸保持一致；模型符合扣减要求；其余未明确表述的自定义；并以“任务3”命名，存于竞赛文件夹中；

表 1 土建类构件要求明细表

结构专业				建筑专业			
类型	类型命名规则	示例	材质	类型	类型命名规则	示例	构造做法
结构柱	楼层-柱名称-尺寸	F1-KZ1-800X800	混凝土-Cxx (Cxx 为混凝土强度等级，符合图纸说明)	建筑墙	外墙：WQx-基层墙厚-X 色面砖 内墙：NQx-基层墙厚	WQ1-240-蓝色面砖 NQ2-200	按图纸说明，仅需设置面层和基层（面层厚度可自定）
结构框架	楼层-梁名称-尺寸	F1-KL1-600X300		门窗	与设计图纸一致	M0721/C1524	/
结构楼板	结构板-厚度	结构板-120		建筑楼板	与设计图纸一致	防滑地砖防潮地面	按图纸说明，仅需设置面层（面层厚度可自定）

任务4:根据所建房屋建筑信息模型创建该建筑的二层平面图，要求进行房间标记、门、窗类型标记，其余按照国家建筑制图标准的要求加以标注。并分别创建A1图纸，插入图框、以1:100出图比例创建建筑平面施工图；并以“任务4.pdf”为文件名导出pdf格式的矢量文件。存于竞赛文件夹中；

任务5:根据所建房屋建筑信息模型创建该建筑的1~17轴立面视图，按照国家建筑制图标准的要求加以标注。并创建A1图纸，插入图框、以1:100出图比例创建建筑立面施工图；并以“任务5.pdf”为文件名导出pdf格式的矢量文件。存于竞赛文件夹中；

任务6:根据所建房屋建筑信息模型创建该建筑的1-1剖面视图，视图深度需合理，按照国家建筑制图标准的要求加以标注。并创建A1图纸，插入图框、以1:100出图比例创建建筑剖面施工图；并以“任务6.pdf”为文件名导出pdf格式的矢量文件。存于竞赛文件夹中；

任务7:根据所建房屋建筑信息模型创建该建筑的室外全景漫游，要求视频绕建筑一周，能看到建筑物外观全景，视角合理，时长不小于20秒,画质及场景不做要求。并以“任务7”为文件名导出该视频文件，存于竞赛文件夹中。

任务8:根据赛题所给的结构施工图，并符合《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》国家标准图集要求，创建三层R轴上的KL18构件的结构信息模型（包括该构件的配筋信息）,创建完成的KL18构件信息模型以“任务8”命名,存于竞赛文件夹中。

任务9:参照《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》国家标准图集，以1:25的比例创建任务8的KL18的纵剖面详图（钢筋的位置和信息应准确，准确标注上下部纵向钢筋伸入支座的水平长度和弯钩长度、非通长筋伸出跨内截断位置到支座的距离、箍筋加密区的范围），并以1:25的比例创建KL18钢筋三维详图，将完成的上述详图（KL18纵剖面详图和KL18钢筋三维详图）放于大小合适的图纸上（图纸型号根据需要自行确定，应以图形和图纸布置合适为宜，不应浪费图纸图幅），图纸命名为“KL18钢筋大样”。导出图纸以“任务9.pdf”命名，存于竞赛文件夹中。

模块三、机电建模

任务10:根据赛题所给电气工程施工图、设计说明及相关设备材料表，链接土建模型，创建音乐活动室电气管线与相关设施设备的机电信息模型；其中，考虑线管的位置合理，电缆线管排布需优化；其余未明确表述的依据行业规范及惯例自定义。并以“任务10.rvt”命名。存于竞赛文件夹中。

