

考生须知：

- 1. 每位考生在电脑桌面上新建考生文件夹，文件夹以“准考证号+考生姓名”命名。
- 2. 所有成果文件必须存放在该考生文件夹内，否则不予评分。

一、土建建模及计量（20 分）。

按照提供的“一层楼梯平面图”、“LT1 二层楼梯平面图”、“LT1 剖面大样”进行建模并计算指定构件的清单工程量或实物量。

1.1 模型建造（15 分）

根据图纸“一层楼梯平面图”、“LT1 二层楼梯平面图”、“LT1 剖面大样”，完成位于 D~E/4~6 轴，起止标高为-0.1m~5.45m 处楼梯 LT1 模型建模（包括楼梯梯段、休息平台、楼面板及梯梁，具体见楼梯立体图），TL1 截面尺寸为 200×400mm，TL2 截面尺寸为 300×300mm，TL3 截面尺寸为 200×400mm，休息平台及楼面板厚度均为 100mm，其他尺寸如图所示；完成模型建造后，将模型文件另存为“1.1 LT1 模型”。

1.2 工程量统计（5 分）

计算楼梯清单工程量或实物量，将清单量保存为“1.2 LT1 工程量清单”或将实物量保存为“1.2 LT1 实物量清单”。

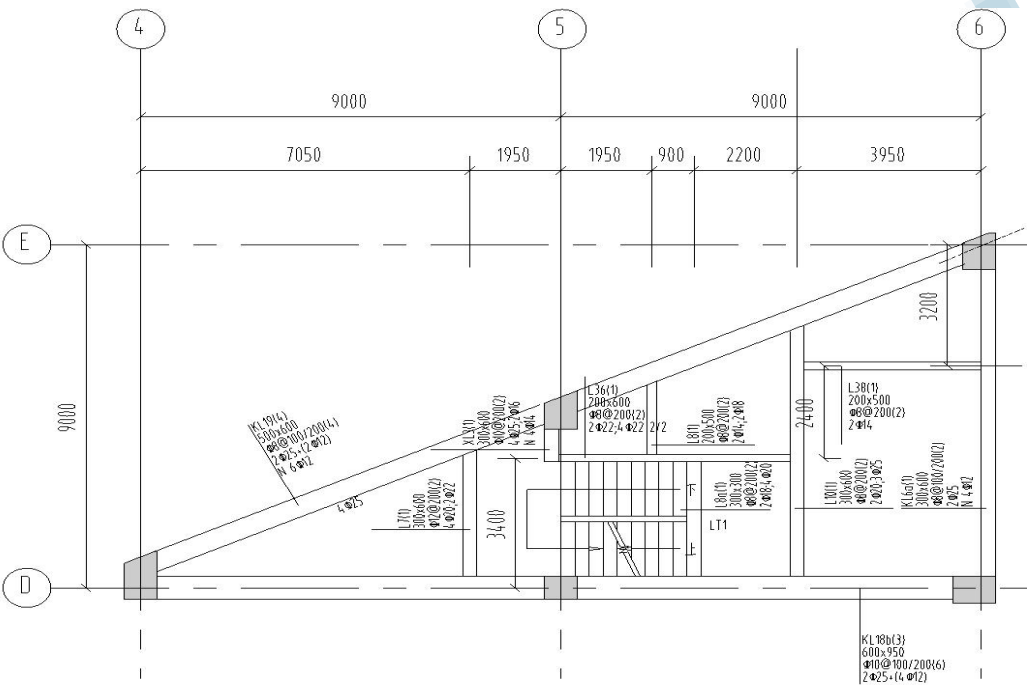


图 1 一层楼梯平面图（图纸详见资料包）

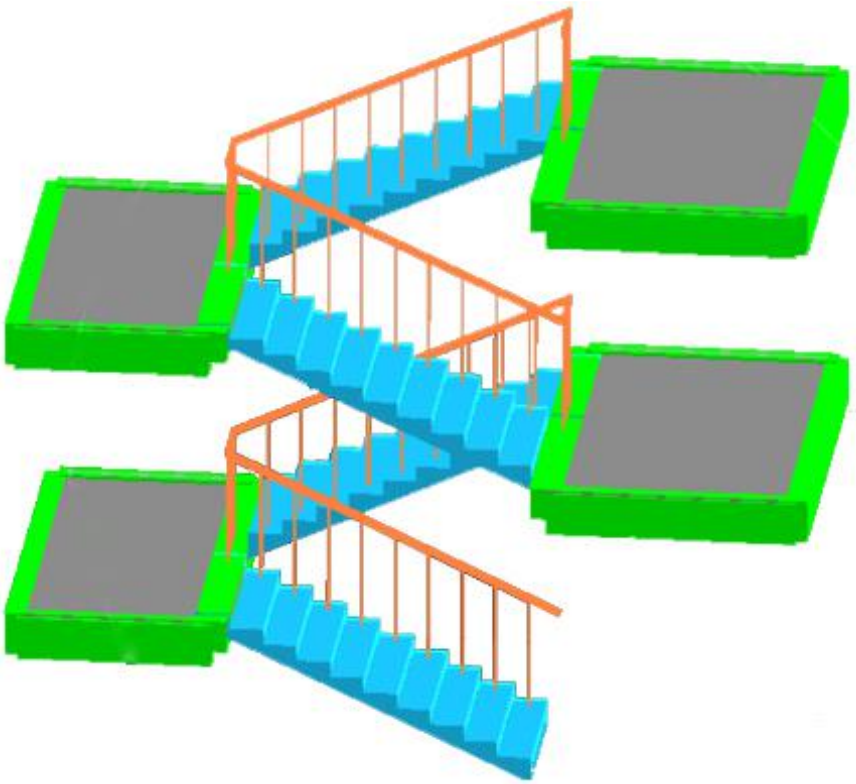


图 2 楼梯立体图

二、场地布置及优化 (20 分)

2.1 识读 “实训楼现场平面布置图”，应用场地布置软件创建 “实训楼现场平面布置” 模型。(15 分)

- (1) 根据实训楼现场平面布置图，完成图纸中所有构件的绘制，各构件尺寸详见图纸，室外地坪高程为-0.400，图中未注明的尺寸考生自定；
- (2) 根据施工现场布置图设计原则，补充绘制塔吊；
- (3) 将最终场地布置模型保存，并命名为 “2.1 行政楼场布模型”。

2.2 绘制漫游路径：从大门进入——途经拟建建筑（实训楼）——最后停在生活区；并以最小视频分辨率存成 “2.1 实训楼现场平面布置漫游.mp4”。(4 分)

2.3 导出最终 “现场平面布置图”，并命名为 “2.3 实训楼现场平面布置图”。(1 分)

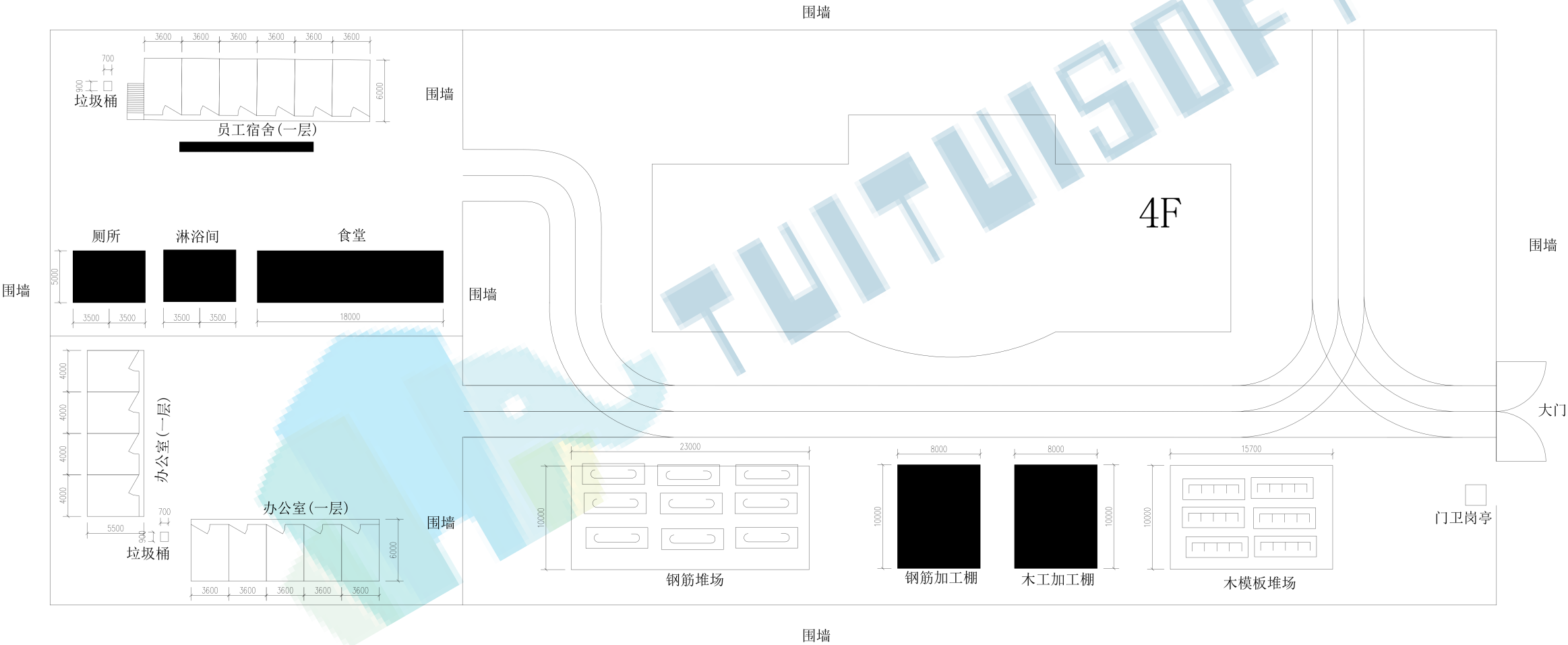


图 3 实训楼现场平面布置图 (图纸详见资料包)

三、BIM 综合应用 (40 分)。

根据提供的 3 层体育馆项目文件资料 (包括体育馆主体结构施工图、体育馆主体结构 (变更前) BIM 模型、设计更改通知单、变更清单工程量 (实物量) 对比表、施工进度计划表、工期表格)，完成以下内容：

3.1 应用 BIM 软件打开 “体育馆主体结构 (变更前) BIM 模型”，汇总计算体育馆 (变更前) 柱混凝土浇捣清单工程量 (或实物量)，并保存为 “3.1.1 体育馆 (变更前) 柱清单工程量表 (实物量表)”；同时根据给定的 “设计更改通知单” 内容，修改模型，汇总计算体育馆 (变更后) 柱混凝土浇捣清单工程量 (或实物量)，并保存为 “3.1.2 体育馆 (变更后) 柱清单工程量表 (实物量表)”；填写 “变更清单工程量 (实物量) 对比表” 并保存为 “3.1.3 变更清单工程量 (实物量) 对比表”； (12 分)

3.2 应用 BIM 软件，可以在 “体育馆主体结构 (变更前) BIM 模型” 变更部位查看到 “设计更改通知单” 及 “3.1.3 变更清单工程量 (实物量) 对比表”； (4 分)

3.3 将给定的 “施工进度计划表” 载入 BIM 软件，与 “体育馆主体结构 (变更前) BIM 模型” 相关联，计算体育馆_1F (标高-0.05m) 的梁混凝土浇捣清单工程量或实物量并导出，并命名为 “3.3 体育馆_1F 梁混凝土清单工程量 (实物量) 汇总表”； (8 分)

3.4 应用 BIM 软件，按给定 “工期表格” 定义模型构件状态，进行工序模拟，截取其中体育馆_1F (标高-0.05m) 梁混凝土浇捣和结束两个工序模拟图片并保存，将图片命名为 “3.4.1 体育馆_1F (标高-0.05m) 梁混凝土浇捣工序模拟”、“3.4.2 结束工序模拟”； (8 分)

3.5 选择二层通向三层位于 3-6、3-7&3-A、3-B 轴 LT2 的任意一个 LT2_AT1 梯段生成属性二维码，截取二维码图片保存为 “3.5.1 LT2_AT1 属性二维码”；选择适当角度以整个 LT2 为对象建立视点保存并导出，命名为 “3.5.2 LT2 施工交底资料”。 (8 分)

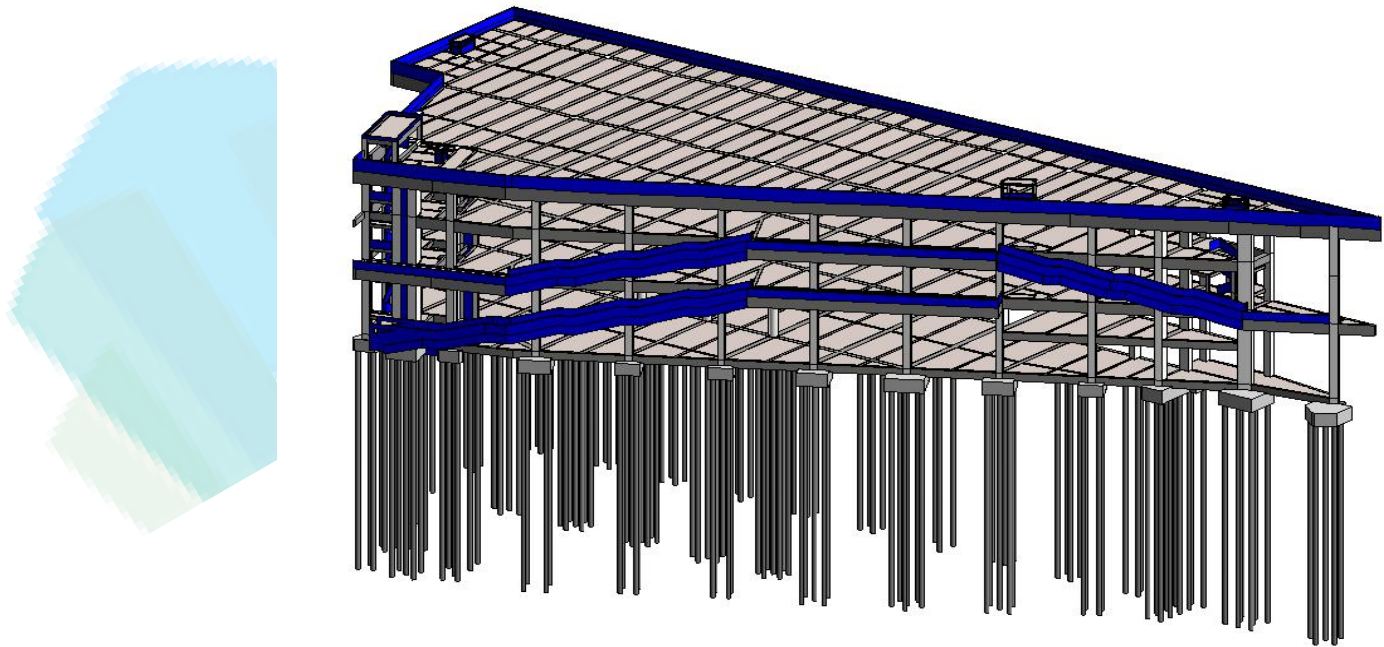


图 4 体育馆主体结构 (变更前) 模型示意图