

2018 年全国职业院校技能大赛中职组建筑 CAD 赛项

“建筑施工图绘制” 环节

任务书

竞 赛 须 知

- 1. 本竞赛环节总分 455 分，竞赛时间 160 分钟。
- 2. 文件夹命名要求：每个参赛队在 A 机位的电脑桌面上新建文件夹，文件夹以“赛场号组号”命名,A机位为成果提交机位。例如，参赛队(101A和101B)即赛场1组号01，文件夹名称为“101”。
- 3. 本次竞赛所有任务由参赛队协作共同完成一份任务，文件必须保存在上述文件夹中，否则以未做任务处理。
- 4. 文件命名要求：必须按各任务要求正确命名文件名称。
- 5. 选手设置的文件夹名称和各竞赛任务的文件名称不符上述要求的,其内容不能作为比赛正式结果，不作为评分依据。
- 6. 在规定时间内完成即可，提前完成竞赛任务不加分。
- 7. 为减少因突发情况造成的损失，竞赛过程中请选手注意手动保存竞赛结果，也可自行设置软件自动保存的时间。
- 8. 遇到意外情况，应及时向裁判报告，听从裁判安排，不要自行处理。经现场裁判及技术支持人员鉴定，非人为原因造成的电脑及软件死机，加时不超过 10 分钟。所加时间从选手提出报告开始计时。
- 9. 选手在提交竞赛结果前，务必检查文件夹和文件的名称是否正确，赛场提供的所有纸质材料不得带出赛场，离开赛场时不要关闭电脑。
- 10. 不能在上交文件中明示或暗示选手身份，不得有雷同卷，否则按作弊处理。

任务一 创建样板文件（27 分）

- 1. 设置文字样式
设置两个文字样式，分别用于“汉字”和“数字和字母”的注释，所有字体均为直体字，宽度因子为 0.7。
 - （1） 用于“汉字”的文字样式
文字样式命名为“HZ”，字体名选择“仿宋”，语言为“CHINESE_GB2312”。
 - （2） 用于“数字和字母”的文字样式
文字样式命名为“XT”，字体名选择“simplex.shx”，大字体选择“HZTXT”。
- 2. 设置尺寸标注样式
尺寸标注样式名为“BZ”，其中文字样式用“XT”，其他参数请根据国标的相关要求进行设置。
- 3. 创建布局
 - （1）新建布局并更名为“PDF-A3”（大写）。
 - （2）打印设置：配置打印机/绘图仪名称为 DWG TO PDF.pc5；纸张幅面为 A3、横向；可打印区域页边距设置为 0，采用单色打印，打印比例为 1:1。
- 4. 在布局“PDF-A3”中按 1:1 比例绘制符合国标的 A3 横向图框。
- 5. 绘制属性块标题栏
 - （1） 按图 1-1 所示的标题栏，在 0 层中绘制，不标注尺寸。



图 1-1 标题栏定义属性

- “（图名）”、“（文件夹名）”、“（SCALE）”和“（TH）”均为属性。字高：“（图名）”为 6，其余文字为 4，所有属性和文字均在指定格内居中。
- （2）将标题栏连同属性一起定义为块，块名为“BTL”，基点为标题栏右下角点。
- （3）插入图块“BTL”于图框的右下角，分别将属性“（图名）”和“（文件夹名）”的值改为“基本设置”和“参赛队文件夹的具体名称”。

(4) 插入该图块于图框的右下角。

6. 样板文件的保存

保存文件名为“TASK01.dwt”的样板文件到指定文件夹中。

任务二 屋面投影 (36 分)

1. 已知同坡屋面水平投影轮廓和尺寸,如图 2-1 所示。所有屋面都为坡屋面,其坡度均为 1:2.5。
2. 完成该屋面的三面投影。
3. 无需标注尺寸。
4. 将文件命名为“TASK02.dwg” 保存到指定的文件夹中。

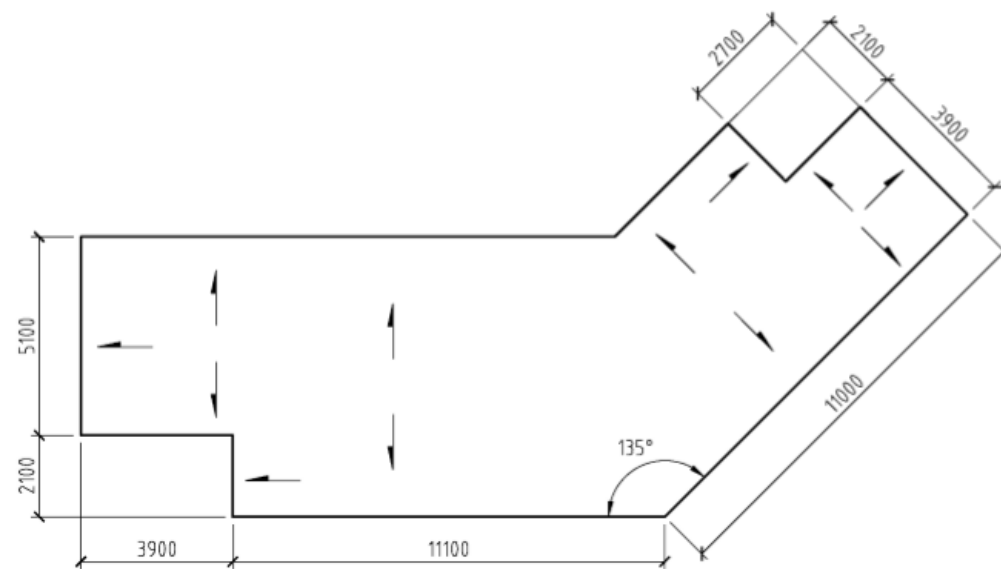


图 2-1 坡屋面的水平投影轮廓和尺寸

任务三 楼梯设计 (114 分)

本任务可基于任务一的样板文件“TASK01.dwt”开始建立新图形文件,并按需修改,命名为“TASK03.dwg”保存到指定的文件夹中。

1. 设计条件

某五层内廊式教学楼的层高为 3.6m,采用平行双跑板式楼梯,楼梯间开间 3.3m,进深 6.0m,框架梁和平台梁高均为 300mm,墙厚为 240mm,轴线居中。

2. 绘图要求

设计绘制出该楼梯间的大样图:包括平面图和剖面图;剖切面位置合适,出图比例为 1:50。其他未明确的尺寸,请根据教学楼建筑常用构造尺寸自行决定。

任务四 节点构造绘制 (54 分)

本任务有 2 个分任务,存为 2 个文件,需按每个分任务的文件命名要求命名各文件,均保存到指定的文件夹中。

2 个分任务可基于任务一的样板文件“TASK01.dwt”开始建立新图形文件,并按需修改。

2 个分任务的出图比例均为 1:20。

分任务 1 绘制室外台阶节点详图

1. 任务条件

已知室外台阶的结构尺寸,如图 4-1 所示,具体构造做法如下:

(1) 30 厚花岗石板铺面,背面及四周边满涂防污剂,灌水泥擦缝,台口双层加厚处用环氧或硅酮胶粘贴与面板相同的石条

(2) 撒素水泥面(洒适量清水)

(3) 20 厚 1:3 干硬性水泥砂浆结合层

(4) 素水泥浆一道(内掺建筑胶)

(5) 60 厚 C15 混凝土,台阶面向外坡 1%

(6) 300 厚 3:7 灰土分两步夯实,宽出面层 100

(7) 素土夯实

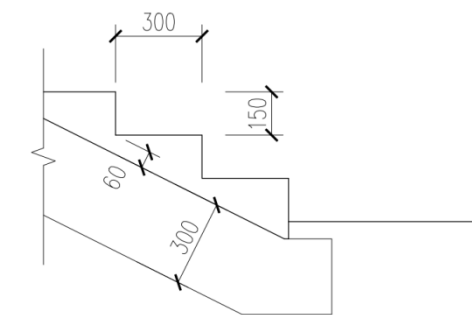


图 4-1 薄板石材面层台阶结构尺寸

2. 完成室外台阶节点详图的绘制

将文件命名为“TASK04-1.dwg”保存到指定的文件夹中。

分任务 2 绘制散水及勒脚节点详图

1. 任务条件

散水宽度 800mm,坡度 3%;勒脚高度 500mm,具体构造做法如下:

(1) 散水:

- ① 20 厚 1:2.5 水泥砂浆面层
- ② 80 厚 1:1:8 (水泥; 熟石灰; 碎石) 碎石三合土
- ③ 150 厚粒径 5~32 卵石灌 M2.5 混合砂浆, 宽出面层 100
- ④ 素土夯实

(2) 勒脚:

40 厚 1:3 水泥砂浆勒脚

2. 完成散水及勒脚节点详图的绘制

将文件命名为“TASK04-2. dwg”保存到指定的文件夹中。

任务五 墙身详图绘制 (96 分)

本任务可基于任务一的样板文件“TASK01. dwt”开始建立新图形文件, 并按需修改, 命名为“TASK05. dwg”保存到指定的文件夹中。

1. 绘图条件

某三层框架结构建筑物, 层高为 3600mm, 室内外高差 450mm, 其基本结构如图 5-1 所示。各部位构造如下:

- (1) 外墙为砖墙, 墙身厚 240mm, 墙面为 6 厚水泥砂浆饰面, 窗台高 1000mm, 窗高 1800mm, 过梁高 120mm;
- (2) 内墙面为纸筋灰面层, 内墙面装修层厚度共计 20 厚;
- (3) 外墙面为贴面砖, 外墙面装修层厚度共计 20 厚;
- (4) 独立窗套, 突出墙面 60mm, 窗套厚 80mm, 窗台为水泥砂浆面, 木制窗, 单层玻璃外开;
- (5) 室内地坪做法自下而上依次为: 素土夯实、100 厚 3:7 灰土、60 厚 C10 素混凝土、30 厚水磨石面层含找平层;
- (6) 室外地坪做法自下而上依次为: 素土夯实、100 厚 C10 素混凝土垫层、砖砌明沟 (形式自定);
- (7) 楼板做法自下而上依次为: 15 厚抹纸筋灰、100 厚现浇钢筋混凝土板、30 厚水磨石面层含找平层;
- (8) 120 高水磨石踢脚。

2. 绘制墙身详图

出图比例为 1:20。

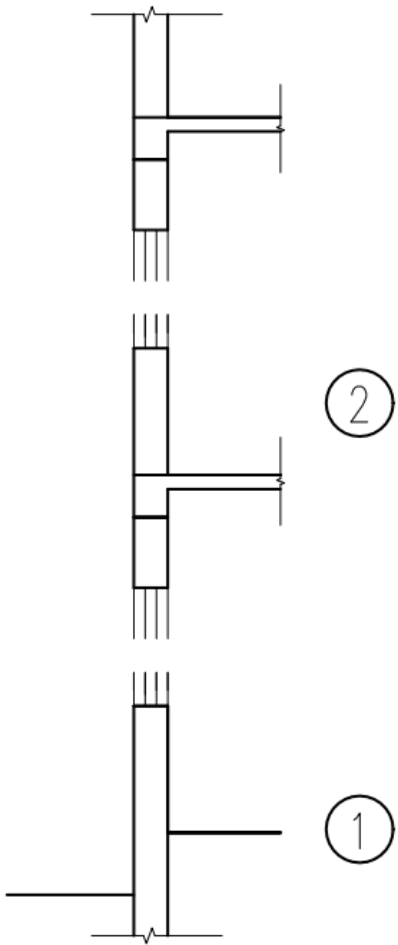


图 5-1 墙身基本结构

任务六 抄绘、改错、补绘建筑施工图 (128 分)

本任务可基于任务一的样板文件“TASK01. dwt”开始建立新图形文件, 并按需修改, 命名为“TASK06. dwg”保存到指定的文件夹中。

1. 绘图环境设置

- (1) 绘图环境设置主要包括: 创建图层及其线型、文字样式、尺寸样式等。
- (2) 图层至少包括: 轴线、墙体、门窗、楼梯踏步、散水坡道、标注、文字、填充等。图层颜色自定, 图层线型和线宽应符合建筑制图国家标准要求。

2. 模型空间 1:1 绘图

- (1) 抄绘“建施-01”和“南立面图”, 并将图纸中有错误的地方修正过来, 图纸见任务六附图。
- (2) 补绘“3-3 剖面图”。

特别注意：指北针、图名及比例注写都绘制在布局空间。

3. 图样布置与打印

（1）需设置 2 个 A2 图框布局，布局名称与图号一致。

（2）将“建施-01”、“南立面图”根据出图比例分别布置在 2 个 A2 图框布局中，并锁定视口。

（3）打印布局“建施-01”、“南立面图”为 PDF 文件，其文件名称与图号一致，并保存到指定的文件夹中。