

GZ-2017005 “建筑工程识图”技能竞赛

赛项技能点

1. “建筑工程施工图识图”:

参赛选手在规定时间内根据提供的建筑施工图和结构施工图等，独立完成建筑工程施工图识图技能要求的考核任务。

“建筑工程施工图识图”技能

序号	任务要求	技能点
1.1	识读“建筑设计总说明及构造做法表”，完成指定的技能考核任务	本工程图纸目录的编排；总说明中设计依据、工程概况、设计标准、标高尺寸、消防设计要求的确定；本工程屋面、墙体、楼地面、顶棚、散水、坡道、楼梯等构造做法的确定；本工程节能设计构造做法的确定。
1.2	识读“建筑总平面图”，完成指定的技能考核任务	本工程用地红线和建筑红线的位置、建筑物或构筑物的平面布局、道路交通、绿化系统及管网的平面布局、各种尺寸标高等的确定；建筑面积、建筑密度、容积率、绿化绿等主要经济指标的确定。
1.3	识读“建筑平面图”，完成指定的技能考核任务	本工程定位轴线和墙体、走廊、楼电梯位置、台阶、阳台、雨篷、散水构件的位置确定；门窗尺寸、轴线定位尺寸、外包总尺寸、局部细节尺寸和标高的确定；剖面图的剖切位置线与指北针，屋顶平面的坡度、雨水口等。
1.4	识读“建筑立面图”，完成指定的技能考核任务	本工程外墙面上所有的可见的构配件，如室外地坪线、台阶、坡道、花坛、勒脚、门窗、雨篷、阳台、雨水管、檐口、变形缝及其他可见附属设施的确定；外立面的装修做法、建筑门窗、檐口高度及各关键部位的控制标高、详图索引符号的确定，详图索引符号与详图的对应关系。
1.5	识读“建筑剖面图”，完成指定的技能考核任务	本工程的层数、每层的房间分隔情况；剖到的室外台阶、雨篷、室内外地面、楼板层、墙、屋顶、内外墙、楼梯及其他剖到构件的构造确定；高度方向的门窗等细部尺寸、楼层尺寸、总高度尺寸和主要部位标高、详图索引符号的确定，详图索引符号与详图的对应关系等。

1.6	识读“建筑详图”，完成指定的技能考核任务	本工程节点各种构造形式及材料、规格、相互连接方法、相对位置、详细尺寸、标高、施工要求和做法说明等的确定；详图符号与比例注写方式的确定。
1.7	识读“结构设计总说明”，完成指定的技能考核任务	本工程结构形式、结构用材、混凝土结构环境类别、混凝土保护层厚度、受拉钢筋的锚固长度、受拉钢筋的抗震锚固长度、受拉钢筋连接构造、纵筋间距、箍筋及拉筋弯钩构造、其它构造等的确定。
1.8	识读“基础平面图及基础详图”，完成指定的技能考核任务	本工程基础（独立基础或条形基础或桩基础）标高及底板截面尺寸、基础（独立基础或条形基础或桩基础）底板钢筋构造、基础梁截面尺寸、基础梁纵筋构造、基础梁箍筋构造、柱（墙）插筋在基础锚固构造要求等的确定。
1.9	识读“柱（墙）施工图”，完成指定的技能考核任务	本工程框架柱 KZ 截面尺寸及标高范围、KZ 纵筋连接构造、KZ 箍筋构造、KZ 中柱柱顶纵筋的构造、KZ 边柱角柱柱顶纵筋的构造、KZ 变截面处的纵筋构造、墙上柱构造、梁上柱构造、剪力墙截面尺寸及标高范围、剪力墙洞口尺寸及定位、剪力墙水平筋构造、剪力墙竖向筋构造、剪力墙边缘构件构造、剪力墙墙梁纵筋和箍筋构造、剪力墙洞口加筋构造、地下室外墙 DWQ 配筋构造等的确定。
1.10	识读“梁施工图”，完成指定的技能考核任务	本工程梁截面尺寸及标高、楼层框架梁 KL 纵筋构造、屋顶框架梁 WKL 纵筋构造、框架梁 KL 和屋顶框架梁 WKL 中间支座纵筋构造、梁箍筋构造、梁附近箍筋和吊筋构造、梁侧向构造筋和拉筋构造、非框架梁 L 配筋构造、非框架梁中间支座纵筋构造、水平折梁构造、竖向折梁构造、纯悬挑梁 XL 及各类梁的悬挑端配筋构造等的确定。
1.11	识读“板施工图”，完成指定的技能考核任务	有梁楼盖楼（屋）面板截面尺寸标高及配筋构造、板端部支座锚固构造、板翻边构造、不等跨板上部纵筋构造、板纵筋搭接构造、悬挑板 XB 钢筋构造、悬挑板阳角阴角加筋构造、折板配筋构造、板后浇带构造、局部升降板构造、板开洞与加筋构造等的确定。
1.12	识读“结构详图”，完成指定的技能考核任务	现浇混凝土板式楼梯的截面尺寸及配筋构造、滑动支座构造、现浇混凝土梁式楼梯的截面尺寸及配筋构造、结构节点配筋构造等的确定。

2. “建筑工程施工图绘图-建筑施工图绘图”：

每队参赛选手综合识读提供的建筑施工图和结构施工图等，在规定时间内合作完成建筑施工图绘图技能要求的考核任务。

“建筑施工图绘图”技能

序号	任务要求	技能点
2.1	根据提供的本工程建筑施工图和结构施工图，综合识读后完成指定的建筑平面图	<ol style="list-style-type: none">1. 根据提供的“样板文件”，按要求绘制建筑平面图。“样板文件”中锁定的图层内容不得做任何修改。2. 按要求设置图层。3. 绘制平面图中的内容，主要有轴线、墙体和柱、门窗、家具和洁具、台阶坡道等，并标注尺寸和图名、按比例要求套入图框。
2.2	根据提供的本工程建筑施工图和结构施工图，综合识读后完成指定的建筑立面图	<ol style="list-style-type: none">1. 根据提供的“样板文件”，按要求绘制建筑立面图。“样板文件”中锁定的图层内容不得做任何修改。2. 按要求设置图层。3. 绘制立面图中的内容，主要有地坪线和外轮廓线、台阶、坡道、勒脚、门窗、雨篷、阳台、檐口屋顶等，并标注尺寸、标高和图名、按比例要求套入图框。
2.3	根据提供的本工程建筑施工图和结构施工图，综合识读后完成指定的建筑剖面图	<ol style="list-style-type: none">1. 根据提供的“样板文件”，按要求绘制建筑剖面图。“样板文件”中锁定的图层内容不得做任何修改。2. 按要求设置图层。3. 绘制剖面图中的内容，主要有剖到的台阶、雨篷、室内外地面、楼板层、墙、屋顶、门窗等，并标注尺寸、标高和图名、按比例要求套入图框。
2.4	根据提供的本工程建筑施工图和结构施工图，综合识读后完成指定的建筑详图	<ol style="list-style-type: none">1. 根据提供的“样板文件”，按要求绘制建筑详图。“样板文件”中锁定的图层内容不得做任何修改。2. 按要求设置图层。3. 绘制详图中的内容，主要有各种构造形式及材料、规格、相互连接方法、相对位置等，并标注尺寸、标高，完成详图符号与比例的注写。按比例要求套入图框。

3. “建筑工程施工图绘图-结构施工图绘图”

每队参赛选手综合识读提供的建筑工程施工图和结构施工图等，在规定时间内合作结构施工图绘图技能要求的考核任务。

“结构施工图绘图”技能

序号	任务要求	技能点
3.1	根据提供的本工程建筑工程施工图和结构施工图，综合识读后完成指定基础结构构件的配筋详图	绘制基础板配筋构造详图、基础地梁纵剖面配筋详图、截面配筋详图等，并标注纵筋及箍筋的构造要求尺寸。
3.2	根据提供的本工程建筑工程施工图和结构施工图，综合识读后完成指定柱（墙）的配筋详图	1. 绘制框架柱、墙上柱、梁上柱纵剖面配筋详图等，并标注纵筋及配筋的构造要求尺寸。 2. 绘制剪力墙水平筋和竖向筋的构造详图、剪力墙边缘构件的配筋构造详图、剪力墙墙梁的配筋构造详图等，并标注构造要尺寸。
3.3	根据提供的本工程建筑工程施工图和结构施工图，综合识读后完成指定梁的配筋详图	绘制框架梁 KL 纵剖面配筋详图、截面配筋详图、屋面框架梁 WKL 纵剖面配筋详图、截面配筋详图、非框架梁纵剖面配筋详图、截面配筋详图等，并标注构造尺寸。
3.4	根据提供的本工程建筑工程施工图和结构施工图，综合识读后完成指定楼板、楼梯板、楼梯梁的配筋详图	绘制现浇钢筋混凝土楼板配筋详图、现浇钢筋混凝土楼梯板配筋详图、楼梯梁配筋详图等，并标注构造尺寸。

附样题

2017 年全国职业院校技能大赛 建筑工程识图（高职组） 样 题

一、识图卷（满分 180 分）

※ ※

答题须知：

1. 请依据提供的建筑工程施工图作答，图纸目录中注明的部分图纸未提供。
2. 以下题目包含单项选择题和多项选择题。

一、单项选择题

1. 本工程混凝土屋面的保温材料为()。
A. 挤塑聚苯板
B. 超细玻纤保温棉
C. 40 厚无机保温砂浆
D. 膨胀聚苯板
2. 本工程砖墙留直槎处应加设拉结钢筋，钢筋埋入长度从留槎处算起每边不应小于()mm。
A. 500
B. 750
C. 800
D. 1000
3. 本工程中总平面图上标注的尺寸，一律以()为单位。
A. mm
B. cm
C. dm
D. m
4. 本工程地下室底板混凝土等级为()。
A. C30
B. C35
C. C40
D. 图中未注明
5. 本工程框架柱受力纵筋采用的连接方式是()。
A. 绑扎搭接
B. 机械连接
C. 电弧焊
D. 电渣压力焊

以下略

二、多项选择题

1. 下列说法正确的为()。
A. 本工程所有的卫生间等遇有水的房间，楼地面完成面均比楼地面降低 30mm
B. 屋面与女儿墙交界处，防水层自屋面标高翻起高度不小于 250mm，一次成型
C. 出屋面的管井、洞口均应在现浇板四周上翻起 300mm，并加防水涂料两道
D. 带地漏的房间，地面均应向地漏方向做出不小于 0.3%的排水坡度

(2) 文字样式设置

标高及尺寸标注中的文字：设置文字样式名为“非汉字”，字体名为“simplex”，宽度因子 0.7；

其他文字标注：采用文字样式名为“汉字”，字体名为“仿宋”，宽度因子 0.7。

(3) 尺寸标注样式设置

尺寸标注样式名为“尺寸”，文字样式选用“非汉字”，箭头大小为 1.5mm，文字高度为 2.5mm，基线间距 8mm，超出尺寸线 2mm，起点偏移量 5mm，使用全局比例为 100。

试题 2. 结构施工图绘制

注：1.钢筋线用多段线命令绘制，并设置线宽（要求出图后粗线线宽为 0.5mm），注写钢筋时字体采用 tssdeng.shx，大字体 tssdchn.shx。；

2.标注结构构造尺寸时，按构造标准的限值取值，不作人为放大调整，且小数点后数字进位。例：计算值为 99，标注值为 99；计算值为 99.2，标注值为 100。

3. 结构施工图 CAD 绘制出图比例按题目要求，对图层设置不作要求。

4.绘制完成后，另存为“试题 5-xxx.dwg”，xxx 为赛场号座位号。

2.1 绘制 ⑤ 轴 WKL10(5)的截面图，截面位置详见图 1 所示，共 8 个截面图(出图比例 1:20)

- (1) 截面图必须绘制梁截面轮廓、梁钢筋（纵筋、箍筋、构造筋等），需绘制板翼缘；
- (2) 标注梁截面尺寸、梁面标高；
- (3) 梁钢筋须标注数量和规格。

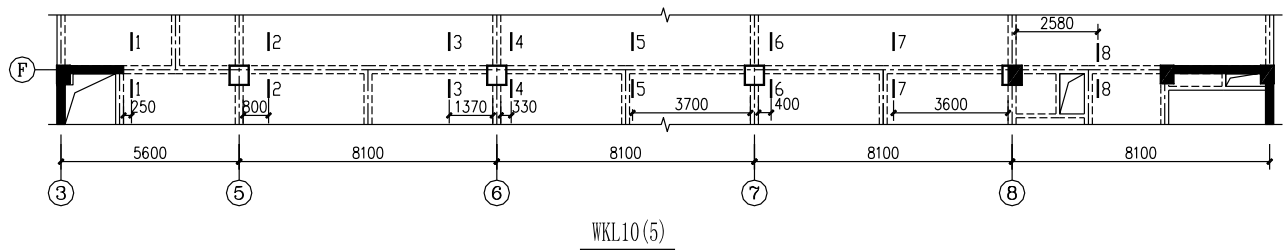


图 1

其余略