

2015 年湖北省普通高等学校招收中职毕业生技能高考 建筑技术类技能考试大纲

一、考试性质

2015 年湖北省普通高等学校招收中职毕业生技能高考建筑技术类技能考试（以下简称建筑技术类技能考试）是由中等职业学校（含普通中专、职业高中、技工学校和成人中专）建筑技术类相关专业毕业生参加的选拔性考试。

二、考试依据

建筑技术类技能考试以教育部颁布的中等职业学校建筑技术类专业教学大纲为依据，并参照国家相关行业初级技术等级标准。

三、考试方法

建筑技术类技能考试由专业知识（应知）考试和技能操作（应会）考试两部分组成。考试总时间 300 分钟，考试总分 490 分，考试成绩分为合格和不合格，294 分（含）以上为合格，293 分（含）以下为不合格。

专业知识（应知）考试采取机考方式进行，满分 150 分，考试时间 100 分钟。

技能操作（应会）考试以实际操作方式进行，满分 340 分，考试时间 200 分钟。技能操作（应会）内容包括建筑施工图抄绘、建筑测量仪器操作和建筑施工图识读三部分。建筑施工图抄绘的计算机软件环境为 AutoCAD2008 或天正建筑 TArchV8.5；建筑测量仪器操作在空旷场地考核水准测量或角度测量，水准测量采用 DS3 自动安平水准仪，角度测量采用 J6 光学经纬仪（测微尺读数系统或单平板玻璃读数系统）；建筑施工图识读是按提供的建筑施工图纸，在计算机的考试系统界面上完成答题。

四、考试内容

建筑技术类技能考试内容 by 建筑材料与检测、建筑制图与识图、建筑 CAD、建筑构造、建筑施工测量五个模块构成。

（一）专业知识（应知）部分的主要内容

模块 1：建筑材料与检测

知识技能点：

（1）建筑材料的基本性质：理解材料与质量、与水有关的性能指标；掌握材料的力学性能指标，了解材料的热工性能。

（2）气硬性胶凝材料：了解石灰与石膏的生产与分类，理解石灰的熟化及硬化、建筑石膏的凝结硬化过程，掌握石灰与石膏的技术要求、特性与应用。

（3）水泥：了解硅酸盐系列水泥分类、水泥熟料的矿物成分组成及特性，理解水泥的凝结与硬化过程及影响水泥强度发展的因素，掌握普通水泥的定义、技术要求、主要特性及应用。

（4）混凝土：了解普通混凝土的原材料组成和混凝土的技术性质，熟悉和易性的概念及其影响因素，掌握混凝土配合比设计的步骤与方法。

（5）建筑砂浆：了解砂浆的组成材料，砂浆拌合物的和易性，砂浆的强度，砌筑砂浆配合比选择。

（6）建筑钢材：了解钢材的分类，理解化学成分对钢材性能的影响、钢筋的冷加工和时效的作用，熟悉建筑钢材的力学性能，掌握常用建筑钢材的技术标准与适用情况。

（7）墙体材料：了解砌墙砖、砌块的类型和应用。

模块 2：建筑制图

知识技能点：

（1）点的投影：熟悉点的投影规律，能确定两点的相对位置关系，并判别

重影点的可见性。

(2) 直线的投影：熟悉各种位置直线的投影特点、直线上点投影特性，能判别两直线的相对位置关系。

(3) 平面的投影：熟悉平面的表示法及各种位置平面的投影特点，理解平面上直线和点的投影规律。

(4) 组合形体的投影：掌握组合体的形体分析法和线、面分析法，能识读组合体投影图。

(5) 轴测投影：掌握组合体的“正等测”和“正二等测”作图方法。

(6) 建筑施工图识读：掌握建筑制图标准，能识读建筑平面图、立面图和剖面图。

(7) 结构施工图识读：了解结构施工图内容，梁、板、柱钢筋平法制图规则，能识读简单的结构配筋图。

模块 3：建筑构造

知识技能点：

(1) 基础：掌握基础埋深的概念，熟悉基础的类型与构造。

(2) 墙体：熟悉墙体的类型和结构布置方案，了解砖墙的砌筑方法，掌握砖墙的尺度、细部构造措施及装饰构造要求。

(3) 楼地面：掌握楼板、地坪的类型及其构造措施，熟悉楼板与地坪装修构造要求。

(4) 楼梯：了解楼梯的组成、类型和尺度；掌握现浇钢筋混凝土板式楼梯细部构造措施。

(5) 屋顶：掌握屋顶的组成、类型和排水措施。

(6) 门窗：了解门窗的种类和尺度，各种常见门窗的构造。

模块 4：建筑施工测量

知识技能点：

(1) 基本概念：了解测量学的基本内容，熟悉测量工作的组织原则，理解地面点在测量学上的表达方式，测量的基本工作。

(2) 水准测量：理解水准测量原理，掌握水准仪的使用方法，熟悉水准路线的测量。

(3) 角度测量：理解水平角和竖直角测量原理，掌握经纬仪的使用方法，熟悉测回法。

(4) 距离测量与直线定向：了解钢尺量距的一般方法，理解直线定向方式，熟悉坐标方位角和象限角的计算。

(5) 施工测设的基本方法：熟悉测设的三项基本工作，掌握点平面位置的测设方法，了解坡度线和垂准测量方法。

(二) 技能操作（应会）部分的主要内容

1、建筑施工图抄绘

在熟悉模块 1 建筑材料与检测、模块 2 建筑制图、模块 3 建筑构造的基础上，掌握 AutoCAD 或天正建筑软件绘图环境设置、数据输入方法、基本绘图命令、基本编辑命令、尺寸与文字标注的相关知识，利用 AutoCAD 或天正建筑软件抄绘建筑施工图，主要为建筑平面图、建筑立面图和建筑剖面图的抄绘。

2、建筑测量仪器操作

在掌握模块 4 建筑施工测量内容的基础上，利用水准仪或经纬仪完成相关测量工作。水准仪操作考试主要内容：测定未知点的高程、测设已知高程的点；经纬仪操作考试主要内容：测定未知角、测设地面点位。水准仪操作考试和经纬仪操作考试，只考其中一项，以考试现场宣布为准。

3、建筑施工图识读

在掌握模块 1 建筑材料与检测、模块 2 建筑制图、模块 3 建筑构造的基础上，利用提供的纸质建筑施工图纸，综合测试 3 个模块知识在实际工程中的应用。

五、考试分值结构

考试各模块对应小题数及相应分值如下表所示：

考试类别	内容模块		小题分	小题数	模块分值	考核方式
专业知识 (应知)	建筑材料与检测		3	10	30	单选题
	建筑材料与检测		2	3	6	判断题
	小 计			13	36	
	建筑制图		3	10	30	单选题
	建筑制图		2	4	8	判断题
	小 计			14	38	
	建筑构造		3	10	30	单选题
	建筑构造		2	4	8	判断题
	小 计			14	38	
	建筑施工测量		3	10	30	单选题
	建筑施工测量		2	4	8	判断题
	小 计			14	38	
	合 计			55	150	
	技能操作 (应会)	建筑施工 图抄绘	建筑 CAD	100	1	100
小 计				1	100	
建筑测量 仪器操作		建筑施工测量	51	1	51	仪器测量
		小 计		1	51	
建筑 施工图 识读		建筑材料与检测	3	10	30	单选题
		建筑制图	3	20	60	
		建筑构造	3	33	99	
		小 计		63	189	
合 计			65	340		
总 计			120	490		

六、题型示例及评分细则

专业知识考试部分题型示例

一、单项选择题（本大题共 40 小题，每小题 3 分，共 120 分）

下列每小题给出的四个备选项中有一个最符合题目要求，请将其选出，未选、错选均不得分。

- 1、物体在水平投影面上反映的方向是 (B)
A.上下、左右 B.前后、左右 C.上下、前后 D.上下、里外
- 2、建筑石膏与水拌和后，浆体逐渐变稠失去流动性，这一过程称为 (C)
A.析出 B.硬化 C.初凝 D.终凝

.....

二、判断题（本大题共 15 题，每小题 2 分，共 30 分）

请判断下列题干表述的正误，正确的请在题干后面的括号中填入“√”，错误的请在题干后面的括号中填入“×”，填错或不填的，不得分。

- 1、水准测量中转点的作用是传递高程。 (√)

.....

技能操作考试部分题型示例及评分参考

一、建筑平面图绘制（100分）

要求考生在 60 分钟时间内，用 AutoCAD 或天正建筑软件绘制所给工程的平面图，并将文件保存。

考生所绘图形的出图比例为 1:100。图形的保存位置应在考试现场向监考教师咨询。文件应命名为：“中职考试”+“座位号”，如：中职考试 18。另请注意，还应在所绘图形中标明你的座位号。座位号见现场考试安排。

考生应先开机熟悉计算机的软件环境，了解本机安装的输入法，软件快捷图标所在位置。考试记时以监考教师宣布开考命令时刻为准。

考核内容及考核评分说明：

（1）建筑构件绘制，60 分；

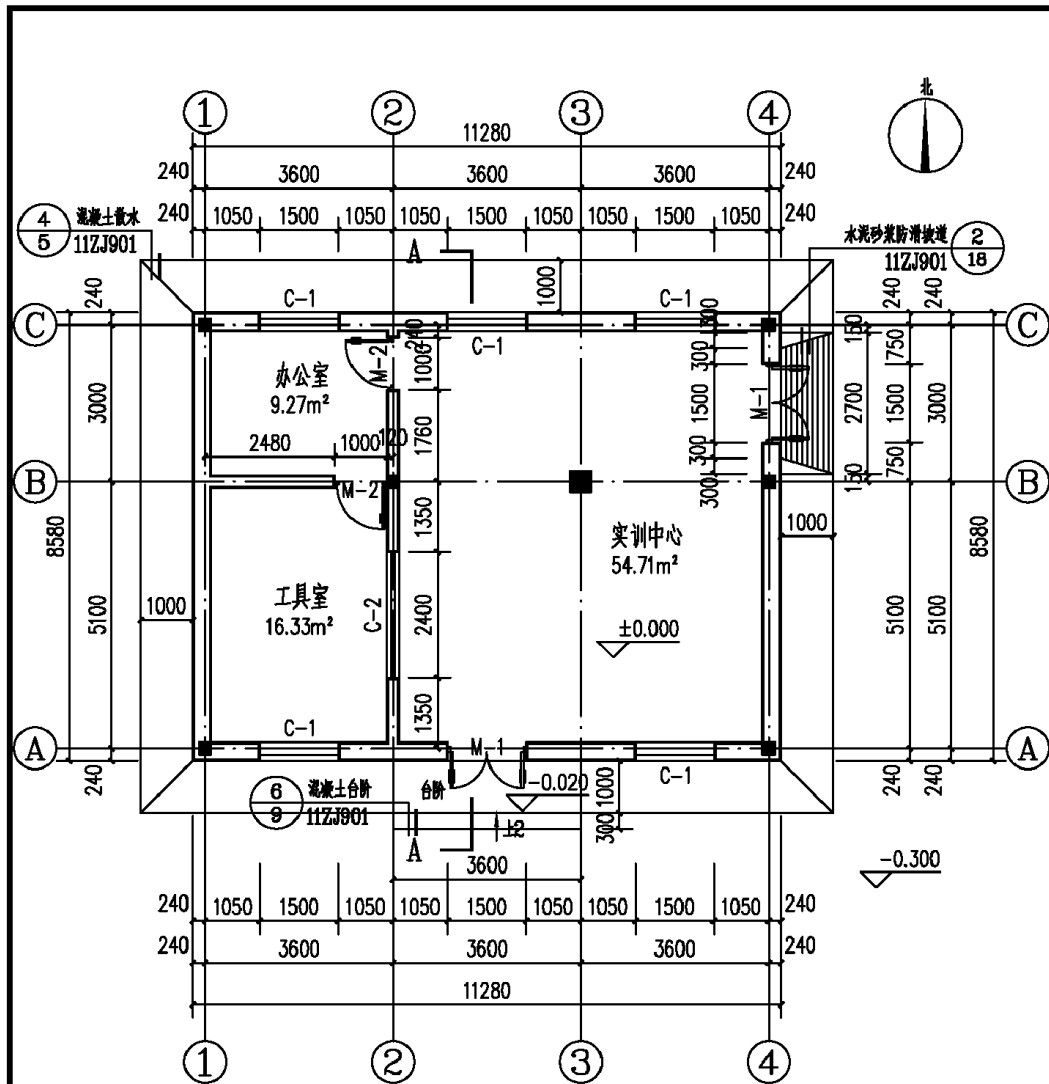
按现行建筑工程制图规范和所给办公楼一层平面图绘制墙体、柱、门、窗、楼梯、台阶、散水等构件。

（2）尺寸标注，20 分；

按现行建筑工程制图规范和所给办公楼一层平面图标注尺寸。

（3）文字说明标注，20 分。

按现行建筑工程制图规范和所给办公楼一层平面图标注相关文字、符号和说明。



一层平面图 1:100
建筑面积96.78m²

		工程总称	学生实训基地	
		项目	学生实训中心	
审 定		一层平面图		
审 核				
校 对				
设 计				
描 图			设计号	201108
			图 别	建筑
			图 号	03
			日 期	2013.08

评分参考:

考核内容	评分参考		
	评分点	评分说明	分值
建筑构件 绘制 60分	墙体	以所绘墙体及轴线的准确性、规范性及绘制数量为评分依据	16分
	柱	以所绘柱位置、大小的准确性,画法的规范性和绘制数量为评分依据	10分
	门、窗	以所绘门窗大小、位置的准确性,画法的规范性和绘制的数量为评分依据	16分
	楼梯、台阶、散水	以绘制构件的规范性和完整性为评分依据	18分
	小 计		60分
尺寸标注 20分	轴号	以所绘轴号规范性和数量为评分依据	4分
	尺寸标注	以所标注尺寸的完整性和规范性为评分依据	16分
	小 计		20分
文字符号 标注 20分	符号	以指北针、标高符号、详图索引、剖面符号等的正确性、绘制数量为评分依据	6分
	房间名称	以房间名称标注的正确性和数量为评分标准	6分
	文字说明图名等	以说明、图名、标题栏、图形边框的正确性和完整性为评分标准	8分
	小 计		20分

二、建筑测量仪器操作——测定水平角（51分）

要求考生在 20 分钟时间内,通过地面上给定的测站和给定的方向,利用带测微尺读数系统的 J6 型光学经纬仪,用测回法测定两给定方向之间的水平角。

测站点位编号、待测的两个方向点位应在施测现场向监考教师咨询,且必须将相关数据填写在本题表格中的相应位置。

施测前,考生应检查仪器是否完好,并向监考教师报告准备好了。施测中,若发现仪器有问题,应及时向监考教师申诉,经监考教师确认后,可允许重测。施测中的数据,监考教师会抽查,若发现杜撰数据、弄虚作假者,以零分论处。

考核内容及考核评分说明:

(1) 仪器操作, 30 分;

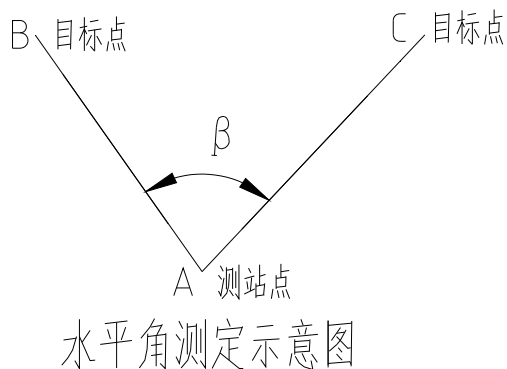
按照仪器操作的规范与流程, 由监考教师按相应的评分标准给定。

(2) 表格填写与计算, 11 分;

将已知条件, 观测得到的数据, 计算结果等填写在表格中的相应位置。由监考教师视其正确性及计算结果给予评分。

(3) 参赛用时, 10 分。

参赛用时从拿起三脚架(或打开仪器箱)开始, 至将仪器装箱, 收好三脚架为止。参赛用时 ≤ 15 分钟, 得分 10 分; 15 分钟 $<$ 参赛用时 ≤ 18 分钟, 得分 8 分; 18 分钟 $<$ 参赛用时 ≤ 20 分钟, 得分 5 分; 参赛用时 > 20 分钟, 得分 0 分。



请考生将相关测量数据填写在以下表格中

测站点编号	竖盘位置	目标	水平读盘读数	半测回值	一测回值
半测回水平角差值					
测量精度判断					

三、建筑施工图识读(本大题共 63 小题, 每小题 3 分, 共 189 分)

要求考生在 120 分钟时间内, 依据考试现场所发建筑施工图纸, 在计算机的考试系统界面上完成单项选择题, 并提交文件。

考生应先开机熟悉计算机的软件环境, 了解考试系统的操作方法。考试记时以监考教师宣布开考命令时刻为准。

下列每小题给出的四个备选项中有一个最符合题目要求，请根据所给建筑施工图将其选出，未选、错选均不得分。

1、一层平面图中的墙体材料为 (C)

A. 200 厚砖墙

B. 200 厚加气混凝土砌块

C. 240 厚砖墙

D. 240 厚加气混凝土砌块

2、平面图中剖切到的墙体用哪种线型绘制? (B)

A. 细实线

B. 粗实线

C. 点划线

D. 虚线

3、一层平面图中楼梯间的开间是 (B)

A. 3800mm

B. 4000mm

C. 4200mm

D. 7000mm

.....