

项目四 零部件测绘与 CAD 制图技术技能测试

【测试用具】

1. 实物零件或虚拟实物零件部分

常用的工量具，如游标卡尺、铅笔等

2. CAD 软件操作

①计算机：考场提供统一配置的考试机和备用机。

②基本配置：基本配置：处理器 I3 $\geq$ 3.0G，内存 $\geq$ 4G，硬盘 $\geq$ 100G，独立显卡（显存 $\geq$ 1G，且支持 OpenGL3.0 以上），17 寸及以上显示器。

③安装 Windows 7 操作系统；搜狗拼音、五笔输入法；Office 2007 或以上版本；Adobe Reader 9 或以上版本。

④绘图软件：二维绘图软件

【测试内容】

主要考核选手作品图形的完整性，尺寸标注的正确、完整、清晰、合理等，图面信息的完整性、布局的合理性，与国标的相符度以及虚拟打印等。

【测试方法】

在 90 分钟内完成以下任务：

任务一：实物零件测绘 2-4 张图纸。学生根据提供的实物零件，使用常用手工量具，完成零件的尺寸测量并尺规绘图。

任务二：零件二维工程图绘制。学生运用考场提供的二维机械 CAD 软件，根据尺规绘图，绘制出完整的零件二维工程图。

任务三：二维装配图绘制。

任务四：图纸输出。所有图纸虚拟打印输出。

【测试要求】

1. 绘制的零件图应具有合理的几何精度，良好的工艺性，正确的基准。

2. 绘制的零件图要求有图幅、标题栏、标注样式、技术要求等符合机械制图国家标准。

3. 根据提供的装配关系绘制二维装配图，要求图面信息完整、布局合理，符合机械制图国家标准。

4. 技术规范

①《机械制图员》国家职业标准。

②《机械制图图样画法 视图》GB/T 4458.1-2002。

③《机械制图图样画法 剖视图和断面图》GB/T 4458.6-2002。

④《机械制图 尺寸注法》GB/T 4458.4-2003。

⑤《机械制图 尺寸公差与配合注法》GB/T 4458.5-2003 等。

【测试赋分】

主要评判图形的完整性，尺寸的正确、完整、清晰、合理等，图面信息的完整性、布局的合理性，与国标的相符度以及虚拟打印等。

评分内容	评分明细
零件尺寸测绘	零件实测尺寸准确性 (30 分)
	零件实测特征完整性 (35 分)

零件二维工程图绘制	视图表达、线型、图层等	(25 分)
	标注、文字、符号等	(25 分)
	图幅、标题栏、技术要求等	(25 分)
二维总装配图绘制	视图表达、线型、图层等	(25 分)
	装配尺寸、装配要求、符号等	(25 分)
	图幅、标题栏、明细表、序号等	(25 分)
图纸输出	所有图纸虚拟打印输出	(10 分)
职业素养	操作规范、文明使用工量具及设备	(25 分)