

《工程制图与 CAD》考试大纲

考试形式：

1、试卷满分及考试时间

试卷满分为 **100** 分，考试时间为 **120** 分钟。

2、答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

考试内容：

一、基本要求

1. 根据国家标准中《机械制图》、《技术制图》的有关规定，在工程图样绘制过程中正确选取并使用相关标准；
2. 能够正确绘制对组合体的三视图、尺寸标注；
3. 能够正确绘制螺纹紧固件、齿轮件等零件及尺寸标注；
4. 读懂零件图的表达方法、尺寸标注、技术要求等。

二、考试内容

1. 工程制图基础知识

- (1) 工程制图国家标准概念；
- (2) 工程制图国家标准相关内容；
- (3) 各类图线的宽度、长度和相关规定画法、尺寸标注的基本要求、文字的正确书写方法；
- (4) 尺规绘图的操作方法以及基本几何作图的方法。

2. 立体投影

- (1) 平面立体、曲面立体的投影及其表面上取点、线，平面截

平面立体、曲面立体；

(2) 平面立体、曲面立体的投影特性及其表面上取点、线的作图方法；

(3) 特殊位置平面截断平面立体、曲面立体相交。截交线的画法和可见性的判别；

(4) 棱柱、棱锥、圆柱、圆锥和圆球的投影特性及其表面上取点、线的作图方法；

(5) 特殊位置平面截断棱柱、棱锥、圆柱、圆锥和圆球的截交线画法和可见性辨别；

(6) 两立体相交时相贯线性质和绘制方法。

3. 组合体的视图及尺寸标注

(1) 组合体三视图形成及其投影规律；

(2) 组合体的组合形式及其规律；

(3) 组合体视图的绘制方法、组合体尺寸的种类和尺寸标注基本要求，按照形体分析方法标注组合体的尺寸；

(4) 以形体分析法为主，线面分析法为辅，阅读组合体视图——已知两视图补画第三视图。

4. 零件的表达方法

(1) 基本视图、向视图、斜视图、局部视图、剖视图与断面图的表达方法；

(2) 基本视图、向视图、斜视图、局部视图的画法、视图配置与标注方法；

(3) 全剖视图、半剖视图和局部剖视图的绘制方法、标注方法及尺寸标注;

(4) 移出断面图的绘制方法和标注方法;

(5) 简化画法与规定画法的绘制方法;

(6) 根据已知视图改画或补画全剖视图、半剖视图、断面图。

5. 标准件及常用件

(1) 螺纹的形成及螺纹五要素;

(2) 螺纹的规定画法, 含内螺纹画法、外螺纹画法和内外螺纹旋合画法;

(3) 螺纹的标注方法及根据螺纹标注绘制相应内螺纹或外螺纹。

6. 零件图

(1) 零件图的内容;

(2) 标题栏的内容;

(3) 零件的工艺结构和零件上的其他结构;

(4) 各类零件的视图选择和尺寸标注;

(5) 零件图上的技术要求, 表面粗糙度参数、表面粗糙度符号、代号及标注方法, 极限与配合的基本概念、极限与配合在零件上的标注方式和含义, 几何公差代号及标注。