

广州科技职业技术大学 2026 年中职“3+证书”本科 招生考试（机械设计制造及自动化专业）考试大纲

（一）考试时间与分值

考试时间 120 分钟，卷面分值 100 分。

（二）考试简介

1. 掌握机械制图的基本知识，包括制图的基本知识和技能、投影的基本知识、立体的表面交线、组合体、机件的表达方法、常用零件的特殊表示法、零件图、装配图及尺寸标注；掌握机械基础的基本知识，主要包括工程材料、连接、常用机构、机械传动、支承零部件、机械的节能环保与安全防护。试题有填空题、判断题、选择题、简答题和综合题。

2. 试卷结构：总分 100 分，填空题 10 分，判断题 20 分，选择题 20 分，简答题 20 分，综合题 30 分；考试形式：闭卷笔试。

（三）考试内容及要求

模块 1.机械制图

【内容】

机械制图国家标准；投影的基本知识、立体的表面交线、组合体、机件的表达方法；常用机件及结构要素的表示法；零件图的图形、尺寸和技术要求。

【要求】

1. 了解图纸幅面和格式；了解图样的字体和比例的规定。

2. 掌握机械图样中图线的应用；掌握图样尺寸的标注。
3. 掌握三视图的形成、三视图之间的关系及投影作图方法和规律。
4. 掌握读、画组合体视图的方法与步骤。
5. 掌握正等轴测图的画法。
6. 掌握基本视图的形成、名称、配置关系及标注；掌握向视图、局部视图的画法和标注。
7. 理解剖视的概念、剖视图种类及剖视图画法和标注的一般规定；掌握读剖视图的方法；了解局部放大图和其他表达方法及其应用。
8. 掌握零件图的视图选择原则和方法。理解尺寸基准的概念，初步掌握零件的画法及尺寸标注方法。

模块 2. 机械基础

【内容】

熟悉常用机构、常用机械传动及通用零部件的工作原理、特点、应用、结构和标准，掌握常用机构、常用机械传动和通用零部件的选用和基本设计方法，具备正确分析、使用和维护机械的能力，初步具有设计简单机械传动装置的能力。

【要求】

1. 掌握杆件的静力学分析，了解直杆的基本变形。
2. 掌握零件、部件、机器、机械、构件、机构的概念。了解机器的一般组成及动作特性。
3. 掌握机械零件的常用材料与热处理方法。
4. 了解销、轴、键、联轴器等特点及应用场合。

5. 了解平面机构的组成及运动特点。掌握平面连杆机构的类型、特点及应用。掌握凸轮机构的类型、特点及应用。

6. 掌握带传动的类型、特点和应用。熟悉普通 V 带的结构特性、主要参数和选用原则。

7. 熟悉链传动结构特性、工作原理，链传动常见失效方式；

8. 熟悉常见的齿轮传动形式，应用范围、工作原理。掌握直齿圆柱齿轮的主要参数和正确啮合条件。了解齿轮齿条传动、斜齿圆柱齿轮传动、直齿圆锥齿轮、蜗轮蜗杆传动的特点，了解齿轮轮齿的常见失效形式。

9. 了解轴的分类，了解轴承的功用和类型。

10. 了解润滑剂的种类、性能、选用及相关的润滑方法。了解密封装置的分类、特性和应用。

（四）参考教材

1. 《机械制图》中等职业教育国家规划教材（金大鹰著，机械工业出版社,ISBN:978-7-111-63586-4，2022 年 8 月重印。）。)

2. 《机械基础》（蔡树林 主编，机械工业出版社，ISBN:978-7-111-62619-0，2019 年出版，2025 年重印。）。)