

<<工业产品类CAD技能一级>>

图书基本信息

书名：<<工业产品类CAD技能一级>>

13位ISBN编号：9787302222972

10位ISBN编号：7302222975

出版时间：2010-5

出版时间：清华大学出版社

作者：尚凤武 编

页数：202

字数：337000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## &lt;&lt;工业产品类CAD技能一级&gt;&gt;

## 前言

计算机辅助设计（CAD）技术推动了产品设计和工程设计的革命，受到了极大重视并正在被广泛地推广应用。

计算机绘图与三维建模作为一种新的工作技能，有着强烈的社会需求，正成为我国就业中的新亮点。在此背景下，中国工程图学学会联合国际几何与图学学会，本着更好地为社会服务的宗旨，在全国范围内开展“CAD技能等级”培训与考评工作。

为了对该技能培训提供科学、规范的依据，组织了国内外有关专家，制定了《CAD技能等级考评大纲》（简称《大纲》）。

《大纲》以现阶段CAD技能从业人员所需水平和要求为目标，在充分考虑经济发展、科技进步和产业结构变化的基础上，将CAD技能分为三级，一级为二维计算机绘图，二级为三维几何建模，三级为复杂三维模型制作与处理。

根据工作领域的不同，每一级分为两种类型，即“工业产品类”和“土木与建筑类”。

CAD技能一级相当于计算机绘图师的水平；二级相当于三维数字建模师的水平；三级相当于高级三维数字建模师的水平。

为了配合CAD技能等级培训与考评工作的进行，中国工程图学学会于2009年初决定编写配套的培训课程，并成立了“全国CAD技能等级考试”系列丛书编辑委员会，着手规划和落实丛书的编写。

这套丛书共计9本。

CAD技能一级（二维计算机绘图）的培训教程有3本，它们是工业产品类的CAXA和AutoCAD培训教程各1本，以及土木建筑类的AutoCAD培训教程1本。

CAD技能二、三级（三维几何建模与处理）的培训教程有6本，它们是工业产品类的Inventor、Solidworks、Pro / Engineering、UG、Solid Edge培训教程各1本，以及土木建筑类二、三级的AutoCAD培训教程1本。

这套丛书有以下特点：丛书内容的安排与培训和考评紧密结合，这是由于丛书内容的取舍与顺序完全由《大纲》规定的基本知识、考评内容和技能要求所决定；丛书突出了应用性和实用性，通过丰富的实例强化了技能培训，因此可作为应用型高等学校和高等专科学校相关专业的教材，也可作为广大科技工作者的工具书；将用到的技术制图知识融合到丛书的相关章节中，做到不扩大，够用为止。

丛书各分册的主编长期从事图学或CAD技术教育，有较深的学术造诣，有丰富的教学和培训经验，均能熟练掌握CAD软件的操作与应用。

他们大都出版过相关教材，有较丰富的编写经验。

## <<工业产品类CAD技能一级>>

### 内容概要

本书根据全国CAD技能等级考试大纲（工业产品类一级（计算机绘图师）），并结合编者多年的教学经验编写而成。

全书共5篇18章，主要包括：计算机绘图的基本知识，CAXA电子图板的操作基础、绘图功能、编辑功能、工程标注、绘图辅助、图符调用，以及电子图板绘制平面图形、组合体、零件图、装配图以及数据交换与打印输出；技术制图的基本知识、组合体、机件表达方法、零件图、螺纹紧固件和常用件、装配图的知识要点。

在每篇的最后编有一定数量的习题。

本书为全国CAD技能等级考试的培训教材，也可供高等职业院校、本科工科院校以及成人工科高职院校相关专业的学生使用和参考。

## &lt;&lt;工业产品类CAD技能一级&gt;&gt;

## 书籍目录

第1篇 工业产品类CAD技能的绘图基础 第1章 计算机绘图的基本知识 1.1 概述 1.2 计算机辅助设计与计算机绘图 1.3 计算机绘图系统的硬件与软件 1.4 计算机绘图的方法 第2章 技术制图的基本知识 2.1 制图国家标准的基本规定 2.2 尺寸标注的基本知识 2.3 平面图形的基本知识 2.4 CAD制图标准简介 第3章 CAXA电子图板的操作基础 3.1 CAXA与CAXA电子图板 3.2 电子图板的用户界面 3.3 电子图板的基本操作 3.4 文件管理基础 3.5 基本图幅的调用 3.6 电子图板绘图实例 第1篇 习题 第2篇 平面图形的绘制 第4章 电子图板的绘图功能 4.1 基本曲线的绘制 4.2 高级曲线的绘制 第5章 电子图板的编辑功能 5.1 曲线编辑 5.2 图形编辑 5.3 夹点及格式刷 第6章 电子图板的尺寸标注与文字标注 6.1 尺寸标注 6.2 文字标注 6.3 引出说明 第7章 绘图辅助 7.1 图层 7.2 视图控制 7.3 系统设置 7.4 查询 第8章 电子图板绘制平面图形 8.1 绘制槽钢的平面图形 8.2 绘制平面图形 第2篇 习题 第3篇 组合体的绘制 第9章 组合体的知识要点 第10章 机件表达方法的知识要点 第11章 电子图板绘制组合体 第3篇 习题 第4篇 零件图的绘制 第12章 零件图的知识要点 第13章 螺纹紧固件及常用件的知识要点 第14章 电子图板的工程标注与图符调用 第15章 电子图板绘制零件图 第4篇 习题 第5篇 装配图的绘制与打印输出 第16章 装配图的知识要点 第17章 电子图板绘制装配图 第18章 数据交换与打印输出 第5篇 习题 参考文献

## 章节摘录

插图：长期以来，人们一直采用手工绘图的方法完成各种工程图纸的绘制工作。

手工绘图劳动量大，效率低，精度差。

随着计算机技术的发展，出现了计算机辅助绘图，即计算机绘图。

它的高精度、高速度以及高质量的绘图效果，逐渐在航空航天、机械、造船、建筑、纺织、气象、地质、模拟与动画、艺术及科学计算可视化等各个应用领域体现出来。

计算机绘图在二维绘图中发挥了人们不可替代的作用，在三维绘图中更加凸显了它的优点，它在方便地构造各种复杂曲面和立体的同时，还可以对立体进行渲染。

二、三维图形“无缝连接”技术的实现，不仅使计算机绘图（CG）与计算机辅助设计（CAD）原有的密切关系更加牢固，而且使计算机绘图、计算机辅助设计与计算机辅助制造（CAM）三者的关系也更加紧密，实现设计和制造技术一体化的目标已经不远。

以计算机绘图理论和技术为主的工程制图技术必将得到更快的发展，也会为人类的文明作出更大贡献。

1.2 计算机辅助设计与计算机绘图  
计算机辅助设计（computer aided design，CAD）是一种以计算机为工具，以人为主体的设计方式，它将计算机的计算、存储和图形处理功能与人的创造思维能力相结合，从而可以提高设计质量，缩短设计周期，降低产品成本，且有助于产品的数据管理。

CAD系统是集设计、分析、管理、数控编程于一体的多功能系统。

CAD系统的功能大致包括以下几个方面。

（1）计算机绘图 使用图形软件和硬件设备绘制图形及进行相关活动的方法和技术。

它包含计算机绘制、编辑、标注以及产品设计图纸的管理等功能，如二维交互图形技术、三维几何造型以及图形的输入与输出技术等。

（2）几何建模使用计算机技术建立设计对象的计算机主体几何模型，是对设计对象形状和大小的三维描述。

## <<工业产品类CAD技能一级>>

### 编辑推荐

《工业产品类CAD技能一级(二维计算机绘图)CAXA培训教程》：全国CAD技能等级考试丛书,中国工程图学学会规划教材

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>