

情境一 纸盒生产流程实例

项目一 ArtiosCAD盒型结构设计工作流程

项目二 Packmage盒型结构设计工作流程

项目三 AutoCAD盒型结构设计工作流程

项目四 ePack盒型结构设计工作流程

情境二 纸盒结构绘制

项目一 日化用品包装

——牙膏包装纸盒绘制

项目二 食品类包装

——月饼包装纸盒绘制

项目三 婚庆喜糖礼品包装

——糖果包装纸盒绘制

项目四 电子类产品包装

——手机包装纸盒绘制

情境三 纸箱结构绘制

项目一 家用电器类包装

——电视机纸箱绘制

项目二 食品类包装

——外卖比萨饼包装绘制

项目三 礼品类包装

——甜点圆纸箱包装绘制

项目四 电子类产品包装

——笔记本电脑纸箱绘制

情境四 立体成型设计

项目一 日化用品包装

——牙膏盒立体成型设计

项目二 家电类包装

——电视机纸箱立体成型设计

情境五 结构与装潢双向设计

情境六 盒型切样输出

项目一 操作盒型切割机

项目二 数字切样输出

情境七 模切版设计

项目一 单盒型模切版设计

——牙膏盒拼版设计

项目二 多盒型模切版设计

——药品盒组合拼版设计



全国高职高专印刷与包装类专业教学指导委员会“十二五”规划教材  
包装专业系列教材

# 包装 CAD

叶海精 周淑宝◎主编 吴鹏 黄彬◎主审



印刷工业出版社



全国高职高专  
包装专业系列教

规划教材

# 包装 CAD

叶海精 周淑宝◎主编

吴艳芬 张晓艳

郑美琴 吴 艳◎参编

周盛华 谢中杰

吴 鹏 黄 彬◎主审



印刷工业出版社

## 内容提要

本书是“全国高职高专印刷与包装类专业教学指导委员会‘十二五’规划教材”中的一本。

本教材按照包装技术、包装设计和艺术设计等专业培养要求,以企业实现包装盒型设计的工艺流程为线索,全面分析包装印前设计涉及每一个流程需要完成的工作任务,以项目为载体,借用ArtiosCAD 7.60en软件为媒介,结合专业理论教学体系,系统地将盒型设计工作流程、盒型结构绘制、3D成型设计、结构装潢设计、盒型企业输出、模切版设计与制作等专业技能培养分为七个情境来阐述,并将常见的盒型箱型通过附录的形式呈现出来,有利于学生的自主学习,进一步提高学生学习的积极性。

本书理论与实践结合,可作为高等院校高职学生包装技术、包装设计和艺术设计等专业相关教材,也可作为相关培训教材及相关从业人员的自学参考书。

## 图书在版编目(CIP)数据

包装CAD/叶海精,周淑宝主编;吴艳芬等编著. —北京:印刷工业出版社,2011.10

(全国高职高专印刷与包装类专业教学指导委员会“十二五”规划教材)

ISBN 978-7-5142-0208-3

I.包…II.①叶…②周…③吴…III.包装—计算机辅助设计—高等职业教育—教材 IV.TB482-39

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第185594号

## 包装CAD

主 编:叶海精 周淑宝

参 编:吴艳芬 张晓艳 郑美琴 吴 艳 周盛华 谢中杰

主 审:吴 鹏 黄 彬

---

责任编辑:张宇华

文字编辑:刘淑婧

责任校对:郭 平

责任印制:张利君

责任设计:张 羽

出版发行:印刷工业出版社(北京市翠微路2号 邮编:100036)

网 址:www.keyin.cn www.pprint.cn

网 店://shop36885379.taobao.com

经 销:各地新华书店

印 刷:北京多彩印刷有限公司

---

开 本:787mm×1092mm 1/16

字 数:220千字

印 张:11.75

印 数:1~3000

印 次:2011年10月第1版 2011年10月第1次印刷

定 价:36.00元

I S B N : 978-7-5142-0208-3

---

如发现印装质量问题请与我社发行部联系 发行部电话:010-88275602

全国高职高专印刷与包装类专业教学指导委员会  
“十二五”规划教材（包装专业系列教材）

编审委员会

委员名单

主 任：曲德森

副主任：李宏葵 滕跃民 陈 彦 曹国荣

秘书长：曹国荣 徐胜帝

委 员：（以姓氏笔画为序）

王利婕 王 艳 孙 诚 吴 鹏

李 荣 赵英著 魏庆葆 魏 欣

# 全国高职高专印刷与包装类专业教学指导委员会

## “十二五”规划教材

### 包装专业系列教材

|                 |         |    |
|-----------------|---------|----|
| 包装概论（职业入门）····· | 曹国荣     | 主编 |
| 包装色彩实用教程·····   | 刘其红     | 主编 |
| 包装CAD·····      | 叶海精 周淑宝 | 主编 |
| 包装装潢设计与制作·····  | 彭 麒 乐建军 | 主编 |
| 包装设计·····       | 张 鹏 李 辉 | 主编 |
| 包装实用英语·····     | 赵 欣 吴士宝 | 主编 |
| 包装设计与制作·····    | 刘映平     | 主编 |
| 软包装生产技术·····    | 赵素芬 吕艳娜 | 主编 |
| 包装印刷·····       | 陈正伟     | 主编 |
| 包装丝印工艺·····     | 陈海生 李 荣 | 主编 |
| 凹版印刷技术·····     | 聂海辉     | 主编 |
| 纸箱生产技术·····     | 李 彭     | 主编 |
| 包装产品成本核算·····   | 朱 艳     | 主编 |
| 产品包装检测与评价·····  | 余成发     | 主编 |

## 出版说明

近十几年来,我国高等职业教育发展恰逢历史性的发展机遇,国家在政策鼓励与财力投入上均给予了大力的支持。在蓬勃发展的历程中,高等职业教育迎来挑战,并不断进行改革。教育部高等职业教育的改革与发展纲要指出:高等职业教育的改革与发展要适应区域经济社会发展需要,坚持以服务为宗旨、以就业为导向、走产学研结合发展道路;要以提高质量为核心,加强“双师型”教师队伍建设、教育实训基地建设;要以“合作办学、合作育人、合作就业、合作发展”为主线,突出人才培养的针对性、灵活性与开放性,培养生产、建设、管理方面的高素质技能型专业人才。

高等职业教育的教材作为高等职业教育教学工作的重要组成部分,需要反映就业岗位对人才的要求以及学生未来职业发展的需求,体现职业性与实践性的特点,能满足培养学生综合能力的需要。包装专业高职教育偏重于培养应用型人才,所涉及的知识体系较为庞杂,而现有的大部分包装专业高职教育仍然沿用普通本科教育的教学内容和课程体系,难以满足包装行业及企业一线高技能人才培养需求。

为贯彻国家大力发展高等职业教育、培养高素质技能型专业人才的精神,顺应教育部对高等职业教育改革提出的新要求,全国高职高专印刷与包装类专业教学指导委员会(以下简称“教指委”)通过广泛调研北京印刷学院职业技术学院、天津职业大学、上海出版印刷高等专科学校、安徽新闻出版职业技术学院、深圳职业技术学院、江西新闻出版职业技术学院、中山火炬职业技术学院、郑州牧业工程高等专科学校、广东轻工职业技术学院等全国多所开设有包装专业的职业院校,在深入了解包装行业对人才的需求和各院校教学要求的基础上,规划了一套针对包装专业的高等职业教材——“全国高职高专印刷与包装类专业教学指导委员会‘十二五’规划教材”。这套教材包含《包装职业入门》《包装CAD》《包装装潢设计与制作》《包装设计》《包装实用英语》《包装印刷》《纸箱生产技术》《产品包装检测与评价》《包装产品成本核算》等,出版工作由印刷工业出版社承担,将于2011~2012年期间陆续出版。

### 一、教材体系重构

为适应教育部对高等职业教育改革的需要,以及各院校教学和人才培养的要求,实现教学与岗位的有机衔接,同时兼顾个性需要,该套教材进行了模块化的体系划分,分为基础课、专业核心课和专业选修课。为了实现教材的针对性、实用性,教材的内容均通过对包装行业及职业岗位群的深入调研与分析确定,各院校可根据区域经济的实际情况灵活安排教学内容,选择使用相应教材。

## 二、教材特色

全国高职高专印刷与包装类专业教学指导委员会“十二五”规划教材（包装专业系列教材）是一套适应高等职业教育教学改革发展趋势、真正体现职业教育理念的教材，具有以下几方面的特点。

### 1. 新锐的教学理念

教材以“工学结合、能力为本”的教育理念为指导，将教材内容与行业和企业对人才的要求紧密相连，以职业岗位要求为内容主线，使教学内容与教学过程真正体现职业性与应用性，提升学生的职业素养和就业能力。

### 2. 系统的教学体系

教材紧扣高等职业教育改革的要求，从行业的实际情况出发，突破了原有的高等职业教育是本科教学体系的简缩版，在基础性专业课程之外，增加了一些特色课程，如包装丝印工艺、凹版印刷技术、纸箱生产技术、包装产品成本核算等，使得不同层次、不同类别的学校，可根据地域差别、教学条件差别、个性需要进行组合，按需施教。

### 3. 职业的内容设计

教材在对行业、企业和院校广泛调研的基础上，确定了教材的编写方案，根据企业的实际生产流程、典型的工作任务来设计教材内容，坚持“知识+能力+技术”一体化的原则，实现“教中学，学中做”的有机融合。

### 4. 强大的编写队伍

教材采用“骨干教师+企业技术人员”的编写队伍，以确保教材的实用性。同时为了保证教材的通用性和促进行业发展以及各院校之间的教学交流，组织了全国实力雄厚的院校教师和知名企业的技术人员参与编写，形成了实力雄厚的编写团队。

### 5. 立体化的教学资源

为方便教师备课与授课，促进教师与学生之间的互动与交流，每本教材均配有相应的PPT课件。

这套教材的出版标志着教指委规划的“十二五”包装高职教材的编写工作迈出了实质性的第一步，希望教材编审委员会和有关院校在总结已有经验的基础上继续做好后续教材的编写工作。同时，由于教材编写是一项复杂的系统工程，难度很大，希望有关院校在使用过程中将教材的问题及时反馈给我们，也希望行业专家不吝赐教，以利我们继续做好教材的修订工作，真正编写出一套能代表当今产业发展需求，体现职业教学特点的教材。



## 课程设置

课程名称：包装CAD

适用专业：包装技术、包装设计、艺术设计

建议学时：72学时（36学时理论教学、36学时实践教学）

### 课程目的

本课程是高等职业技术教育中包装技术、包装设计、艺术设计等专业职业能力核心课程，通过学习本课程，需要掌握相应的知识点，如：包装CAD设计软件的模块及功能、包装盒型展开图的绘制、3D成型技术和立体成型输出、盒型模切图的优化排列和模切版的绘制制作、盒型切割机打样输出等，使学生具备盒型结构图绘制、模切版的设计与制作、包装双向设计、切割机制作盒样的能力。同时注重培养学生的社会能力和方法能力，为学生适应本岗位工作打下良好的专业基础。

### 课程教学的基本要求

学生在教师指导下，借助本教材，制订包装容器的结构、尺寸、流程等作业计划，并进行实施和检查反馈。在规定时间内完成盒型的结构图绘制、尺寸标注、拼大版、3D成型、盒样输出等操作，并符合操作规范。通过学习，学生能够独立完成包装CAD设计软件操作、模切版制作等工作任务，具体包括：包装CAD设计软件的操作，各种包装盒型结构图的绘制，盒型图拼版和模切版绘制，拼大版及模切版设计图绘制，3D功能模块的应用，盒型切割机的使用，盒样输出。

### 教材特色

- ★案例来源企业实践生产一线，具有较强的实用性和针对性。
- ★以项目的形式来实施教学，贯彻“做中学、学中教”的教育理念，符合高职教学。
- ★典型案例贯穿整本教材，学生的学习兴趣增强，学习知识的积极性和主动性将会得到提高。
- ★本书提供了较为翔实的结构样图、项目素材和多媒体课件，学生能够直观地调用、使用图库和课件，便于自主学习。

### 学习指导

在学习本教材之前，应了解包装设计的基本知识，掌握包装结构设计基本方法和技巧；能够使用包装装潢设计软件进行装潢设计，掌握包装工艺流程，包装材料的基本性能和特点等。本教材以包装企业实际案例为项目，以ArtiosCAD 7.60en软件为媒介，全面系统地介绍完成盒型设计工作的流程，以及每一个环节的具体操作和控制方法。可以通过以下两个途径实现教学目的：其一，教师在教学实施过程中，可以通过对项目的分解、教师演示、学生动手操作、教师讲解、学生制作、自评与互评、操作训练等环节，来指导学生学习；其二，本书配套多媒体课件、项目素材和典型结构图图库，为学生的自主学习搭建了良好的平台。



## 教学学时分配

在教学中要积极改进教学方法,以学生为主体,根据实际情况,以来源于企业实践生产一线的产品为典型案例,采用基于企业实际生产流程的情境设定,采用项目教学法,在实际教学中积极引导主动参与,培养团队协作能力,利用现代化的手段,增强学生的感性认识。

| 序号 | 教学内容            |                          | 建议学时 |
|----|-----------------|--------------------------|------|
| 1  | 情境一<br>纸盒生产流程实例 | 项目一 ArtiosCAD 盒型结构设计工作流程 | 4    |
| 2  |                 | 项目二 Packmage 盒型结构设计工作流程  |      |
| 3  |                 | 项目三 AutoCAD 盒型结构设计工作流程   |      |
| 4  |                 | 项目四 ePack 盒型结构设计工作流程     |      |
| 5  | 情境二<br>纸盒结构绘制   | 项目一 日化用品包装——牙膏包装纸盒绘制     | 18   |
| 6  |                 | 项目二 食品类包装——月饼包装盒绘制       |      |
| 7  |                 | 项目三 婚庆喜糖礼品包装——糖果包装纸盒绘制   |      |
| 8  |                 | 项目四 电子类产品包装——手机包装纸盒绘制    |      |
| 9  | 情境三<br>纸箱结构绘制   | 项目一 家用电器类包装——电视机纸箱绘制     | 16   |
| 10 |                 | 项目二 食品类包装——外卖比萨饼包装绘制     |      |
| 11 |                 | 项目三 礼品类包装——甜点圈纸箱绘制       |      |
| 12 |                 | 项目四 电子类产品包装——笔记本电脑纸箱绘制   |      |
| 13 | 情境四<br>立体成型设计   | 项目一 日化用品包装——牙膏盒立体成型设计    | 7    |
| 14 |                 | 项目二 家电类包装——电视机纸箱立体成型设计   |      |
| 15 | 情境五 结构与装潢双向设计   |                          | 10   |
| 16 | 情境六<br>盒型切样输出   | 项目一 操作盒型切割机              | 7    |
| 17 |                 | 项目二 数字切样输出               |      |
| 18 | 情境七<br>模切版设计    | 项目一 单盒型模切版设计——牙膏盒拼版设计    | 10   |
| 19 |                 | 项目二 多盒型模切版设计——药品盒组合拼版设计  |      |
| 总计 |                 |                          | 72   |

本课程实践性较强,鉴于平时学习过程的重要性,且有一系列的能力训练项目贯穿始终,所以考核以平时课堂学习、实训为主,期末考试为辅的形式,平时成绩占20%,项目制作成绩占50%,期末考试占30%,具体比例如下:

| 项目编号 | 内容   | 分数  | 项目编号 | 内容   | 分数  |
|------|------|-----|------|------|-----|
| 1    | 出勤   | 10分 | 3    | 项目制作 | 50分 |
| 2    | 课堂参与 | 10分 | 4    | 期末考试 | 30分 |

# Preface

## 前言

随着产品种类的多样化,产品包装的功能越来越细化,作为产品信息主要载体的产品包装,也就变得越来越重要。鉴于此,在多年的包装设计教学中,我们逐步创建了“学生为主体、教师为主导、实践为主线、能力为目的”的教学观念,合理地将教学内容划分为相应的情境,以项目教学为模式,打破原有的学科型的课程教学体系,以工作过程为基础,重构专业及课程体系,本着“教——学——做”一体化的培养目标,积极探索新途径与新方法,大胆改革教学手段,改善教学条件,力争面向市场。经过多年来对情境项目教学法的研究与实践,结合各高职院校的特点和企业生产实践流程,在全国高职高专印刷与包装类专业教学指导委员会的统一规划以及印刷工业出版社大力协助下,我们组织编写了这本符合高职教育特点的《包装CAD》。

本教材按照包装技术、包装设计和艺术设计等专业培养要求,以企业实现包装盒型设计的工艺流程为线索,全面分析包装印前设计涉及的每一个流程需要完成的工作任务,以项目为载体,借用ArtiosCAD 7.60en软件为媒介,结合专业理论教学体系,系统地将盒型设计工作流程、盒型结构绘制、3D成型设计、结构装潢设计、盒型切样输出、模切版设计与制作等专业技能培养分为七个情境,共20个项目来阐述,并将常见的盒型、箱型通过附录的形式呈现出来,有利于学生的自主学习,进一步提高学生学习的积极性。

本教材打破常规的软件教材的编写体系,将软件学习融入到项目中,通过引入企业实践生产一线典型案例作为项目,并将案例贯穿整本教材,从而让学生主动去学习软件,提高学生学习的兴趣,此模式充分体现了学生在“做中学”的教育理念。同时在编写上尽量使用图例说明,实现图文并茂,采用项目驱动法和模块化,便于学生预习或自学。教材构成形式为总分结构,每一个情境均采用项目提出、项目分析、项目绘制、工作任务或技能训练等形式,全书体系清晰,任务明确,符合高职教育教学特点。

本教材内容上充分考虑到职业教育的特点,通过一些典型的案例贯穿整本教材,前后呼应,相辅相成,提高学生的积极性。具体内容设置:情境一从包装印前设计总体角度,分析了常见的设计软件在实际生产中的工作流程,重点介绍了最常用ArtiosCAD 7.60en软件的工作流程;情境二和情境三分别介绍纸盒、纸箱的结构图绘制,通过采用日化用品、食品类、婚庆喜糖礼品、电子类产品、家用电器类、礼品



箱等包装为典型案例,全面解析了插入插卡式、花形锁、盘式、异形、FEFCO 02型、FEFCO 04型等纸盒或纸箱的绘制方法,通过软件的手工绘制、盒型库导入设计、局部设计等方法,完成基本项目的操作工作。情境四~情境七对盒型在实践生产中完成的每一个环节进行系统分析,通过进行盒型立体成型设计、结构与装潢双向设计、盒型切样输出和模切版设计为主题,以日化用品类包装插入插卡式纸盒——牙膏盒的生产为线索,较为翔实地分析了盒型结构图绘制、立体成型、装潢设计、切样输出和模切版制作的工艺工程,让学生能够掌握包装设计工作流程,涉及每一个流程所要承担的工作任务,为学生全面学习提供了坚实的理论和实践指导。

教材内容的选取可以考虑专业的特点,进行有针对性的删减,对于包装设计专业和从事于包装设计工作的从业人员,可以按照教材内容进行全面系统地学习;对于包装技术方向,在情境二和情境三可以选取项目一、项目三进行深层次的解析和实践,项目二和项目四可以作为拓展资料,采取学生自主学习的方式,加大对情境六和情境七的学习和解析;对于艺术设计专业,可以选取情境二和情境三中的前三个项目,情境七可以不选用。总之,可根据各院校的学生特点和专业培养目标的需要,有选择性地对教材内容进行选取,达到高职教育教学“够用、实用、适用”的原则即可。

本教材根据各教学环节需要,配备了PPT课件、项目素材和典型结构图图库(上述教学资源由出版社免费提供),以便于教师备课与授课,促进教师与学生之间的互动与交流。

本教材由安徽新闻出版职业技术学院叶海精和上海出版印刷高等专科学校周淑宝主编。情境一由叶海精、周淑宝和杭州电子科技大学周盛华编写;情境二由安徽新闻出版职业技术学院张晓艳、叶海精编写;情境三由周淑宝编写;情境四由上海出版印刷高等专科学校吴艳编写;情境五由安徽新闻出版职业技术学院吴艳芬、郑美琴编写;情境六由吴艳编写;情境七由张晓艳编写;附录由叶海精整理。全书由叶海精统稿,由安徽新闻出版职业技术学院副院长、副教授吴鹏和江西新闻出版职业技术学院院长、副教授黄彬主审。

本书在编写过程中得到了ESKO上海贸易有限公司、广州中为计算机有限公司谭应洪先生,中德印刷厂印前设计室主任周海峰,德国莱比锡应用技术大学HERR HERZAU教授,安徽新闻出版职业技术学院包装工程系张鹏老师、董娟娟老师、学生王文骏和程丹丹,上海出版印刷高等专科学校崔庆斌老师、唐偲老师和印刷工业出版社专业教材出版中心主任张宇华、以及各职业院校教师的大力支持和帮助,在此表示感谢和敬意。由于时间仓促,所参考的文献资料未能全部列出,在此一并表示感谢!

由于编者的编写水平有限,难免有疏漏之处,敬请广大读者批评指正。

编 者

2011年7月

# C contents

## 目 录

### 情境一 纸盒生产流程实例..... 001

#### 项目一 ArtiosCAD 盒型结构设计工作流程 ..... 001

##### 一、软件功能及工作流程 ..... 002

##### 二、项目提出 ..... 002

##### 三、项目分析 ..... 002

##### 四、项目实施 ..... 003

###### (一) 盒型结构设计 ..... 003

###### (二) 包装装潢设计 ..... 003

###### (三) 盒型切割机输出 ..... 004

###### (四) 模切版设计 ..... 004

###### (五) 虚拟动画输出 ..... 004

#### 项目二 Packmage 盒型结构设计工作流程 ..... 005

##### 一、软件功能及工作流程 ..... 005

###### (一) 软件功能 ..... 005

###### (二) 盒型设计工作流程 ..... 006

##### 二、项目提出 ..... 007

##### 三、项目分析 ..... 007

##### 四、项目实施 ..... 007

#### 项目三 AutoCAD 盒型结构设计工作流程..... 011

##### 一、软件简介 ..... 011

##### 二、工作流程 ..... 012

###### (一) 绘图环境设置 ..... 012

###### (二) 结构绘制 ..... 012

###### (三) 参数优化 ..... 012

###### (四) 线型设置 ..... 013

###### (五) 尺寸标注 ..... 014



|                            |     |
|----------------------------|-----|
| (六) 文字标注 .....             | 014 |
| (七) 显示控制 .....             | 014 |
| (八) 文件输出 .....             | 015 |
| 项目四 ePack 盒型结构设计工作流程 ..... | 015 |
| 一、ePack 简介 .....           | 015 |
| 二、ePack 的 CAD 模块 .....     | 015 |
| 三、盒型库导入设计 .....            | 016 |
| 四、自行设计 .....               | 017 |
| 五、参数驱动设计 .....             | 018 |
| 六、拼版及 3D 模块 .....          | 018 |

## 情境二 纸盒结构绘制..... 020

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| 项目一 日化用品包装——牙膏包装纸盒绘制 .....   | 020 |
| 一、项目提出 .....                 | 021 |
| 二、项目分析 .....                 | 021 |
| 三、项目绘制 .....                 | 021 |
| (一) 利用盒型库导入盒型 .....          | 021 |
| (二) 利用工具绘制结构图 .....          | 021 |
| (三) 裁切压痕线转换 .....            | 029 |
| (四) 盒型尺寸标注 .....             | 029 |
| (五) 文件保存 .....               | 031 |
| 项目二 食品类包装——月饼包装盒绘制 .....     | 032 |
| 一、项目提出 .....                 | 032 |
| 二、项目分析 .....                 | 033 |
| 三、项目绘制 .....                 | 033 |
| (一) 新建文件 .....               | 033 |
| (二) 绘制结构图 .....              | 033 |
| (三) 裁切压痕线转换 .....            | 040 |
| (四) 盒型尺寸标注 .....             | 040 |
| (五) 文件保存 .....               | 042 |
| 项目三 婚庆喜糖礼品包装——糖果包装纸盒绘制 ..... | 042 |
| 一、项目提出 .....                 | 042 |
| 二、项目分析 .....                 | 043 |

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| 三、项目绘制 .....                | 043 |
| (一) 利用盒型库导入盒型 .....         | 043 |
| (二) 盒盖结构设计 .....            | 050 |
| (三) 裁切压痕线转换 .....           | 054 |
| (四) 盒型尺寸标注 .....            | 054 |
| (五) 文件保存 .....              | 055 |
| 项目四 电子类产品包装——手机包装纸盒绘制 ..... | 056 |
| 一、项目提出 .....                | 057 |
| 二、项目分析 .....                | 057 |
| 三、项目绘制 .....                | 058 |
| (一) 新建文件 .....              | 058 |
| (二) 绘制盒型结构图 .....           | 058 |
| (三) 裁切压痕线转换 .....           | 068 |
| (四) 盒型尺寸标注 .....            | 069 |
| (五) 文件保存 .....              | 069 |

### 情境三 纸箱结构绘制 .....

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| 项目一 家用电器类包装——电视机纸箱绘制 ..... | 072 |
| 一、项目提出 .....               | 072 |
| 二、项目分析 .....               | 072 |
| 三、项目绘制 .....               | 073 |
| (一) 尺寸计算 .....             | 073 |
| (二) 利用新建设计绘制结构图 .....      | 074 |
| (三) 利用标准盒型库绘制结构图 .....     | 078 |
| (四) 文件保存 .....             | 083 |
| 项目二 食品类包装——外卖比萨饼包装绘制 ..... | 084 |
| 一、项目提出 .....               | 084 |
| 二、项目分析 .....               | 085 |
| 三、项目绘制 .....               | 085 |
| (一) 利用工具绘制结构图 .....        | 085 |
| (二) 裁切压痕线转换 .....          | 092 |
| (三) 纸箱尺寸标注 .....           | 094 |
| (四) 文件保存 .....             | 095 |



|                              |     |
|------------------------------|-----|
| 项目三 礼品类包装——甜点圈纸箱包装绘制 .....   | 095 |
| 一、项目提出 .....                 | 095 |
| 二、项目分析 .....                 | 095 |
| 三、项目绘制 .....                 | 096 |
| (一) 利用工具绘制结构图 .....          | 096 |
| (二) 三维效果展示 .....             | 099 |
| (三) 文件保存 .....               | 099 |
| 项目四 电子类产品包装——笔记本电脑纸箱绘制 ..... | 099 |
| 一、项目提出 .....                 | 099 |
| 二、项目分析 .....                 | 100 |
| 三、项目绘制 .....                 | 100 |
| (一) 利用工具绘制结构图 .....          | 100 |
| (二) 立体效果展示 .....             | 104 |
| (三) 文件保存 .....               | 105 |

#### 情境四 立体成型设计..... 106

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| 项目一 日化用品包装——牙膏盒立体成型设计 .....  | 106 |
| 一、项目提出 .....                 | 106 |
| 二、项目分析 .....                 | 107 |
| 三、项目绘制 .....                 | 107 |
| 项目二 家电类包装——电视机纸箱立体成型设计 ..... | 111 |
| 一、项目提出 .....                 | 112 |
| 二、项目分析 .....                 | 112 |
| 三、项目绘制 .....                 | 112 |
| (一) 纸箱3D成型 .....             | 112 |
| (二) 虚拟动画输出 .....             | 115 |

#### 情境五 结构与装潢双向设计..... 119

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 一、项目提出 .....        | 119 |
| 二、项目分析 .....        | 119 |
| 三、项目实施 .....        | 120 |
| (一) 盒型结构图输出设计 ..... | 120 |
| (二) 盒型装潢设计 .....    | 123 |

|                               |            |
|-------------------------------|------------|
| (三) 装潢图导入设计 .....             | 125        |
| <b>情境六 盒型切样输出 .....</b>       | <b>127</b> |
| 项目一 操作盒型切割机 .....             | 127        |
| 一、系统组成 .....                  | 127        |
| 二、操作面板 .....                  | 128        |
| 三、操作步骤 .....                  | 130        |
| 项目二 数字切样输出 .....              | 131        |
| 一、项目提出 .....                  | 131        |
| 二、项目分析 .....                  | 131        |
| 三、项目实施 .....                  | 132        |
| (一) 输出数字打样ACM文件 .....         | 132        |
| (二) 数字切样 .....                | 134        |
| <b>情境七 模切版设计 .....</b>        | <b>141</b> |
| 项目一 单盒型模切版设计——牙膏盒拼版设计 .....   | 141        |
| 一、项目提出 .....                  | 142        |
| 二、项目分析 .....                  | 142        |
| 三、项目实施 .....                  | 142        |
| (一) 绘制牙膏盒结构图 .....            | 142        |
| (二) 版面布局设计 .....              | 142        |
| (三) 拼版设计 .....                | 144        |
| (四) 后处理操作 .....               | 144        |
| 项目二 多盒型模切版设计——药品盒组合拼版设计 ..... | 147        |
| 一、项目提出 .....                  | 147        |
| 二、项目分析 .....                  | 147        |
| 三、项目实施 .....                  | 148        |
| (一) 绘制盒结构图 .....              | 148        |
| (二) 版面布局设计 .....              | 149        |
| (三) 智能拼版设置 .....              | 150        |
| (四) 后处理操作 .....               | 154        |
| 附录 .....                      | 155        |
| 参考文献 .....                    | 170        |

## 情境一

# 纸盒生产流程实例



### 知识目标

了解盒型设计的基本工作流程；了解不同包装设计软件的特点。



### 能力目标

能够运用 ArtiosCAD 软件进行盒型生产流程设计；能够运用其他设计软件，进行盒型基本设计与输出；能够掌握其他设计软件的设计操作方法。



### 情感目标

提高学生的综合设计能力；增强协作能力。

某印前设计部门为某企业设计一款折叠纸盒，需完成结构设计、装潢设计、拼版设计、3D 成型设计等盒型生产流程。

针对上述任务，要实现结构设计、装潢设计、拼版设计、3D 成型设计等盒型生产流程，可选择不同的盒型结构设计软件，结构设计软件有 Esko-Graphics 公司的 ArtiosCAD、广州中为公司的 Packmage、方正 ePack 等。合理地选择包装设计软件来完成盒型生产流程设计，将会起到缩短周期，提高工作效率的作用。

## 项目一

## ArtiosCAD 盒型结构设计工作流程

ArtiosCAD（雅图）是世界包装业最流行的结构设计软件，特别为包装专业所开发的专用工具，供结构设计、产品开发、虚拟样品设计和制造使用。