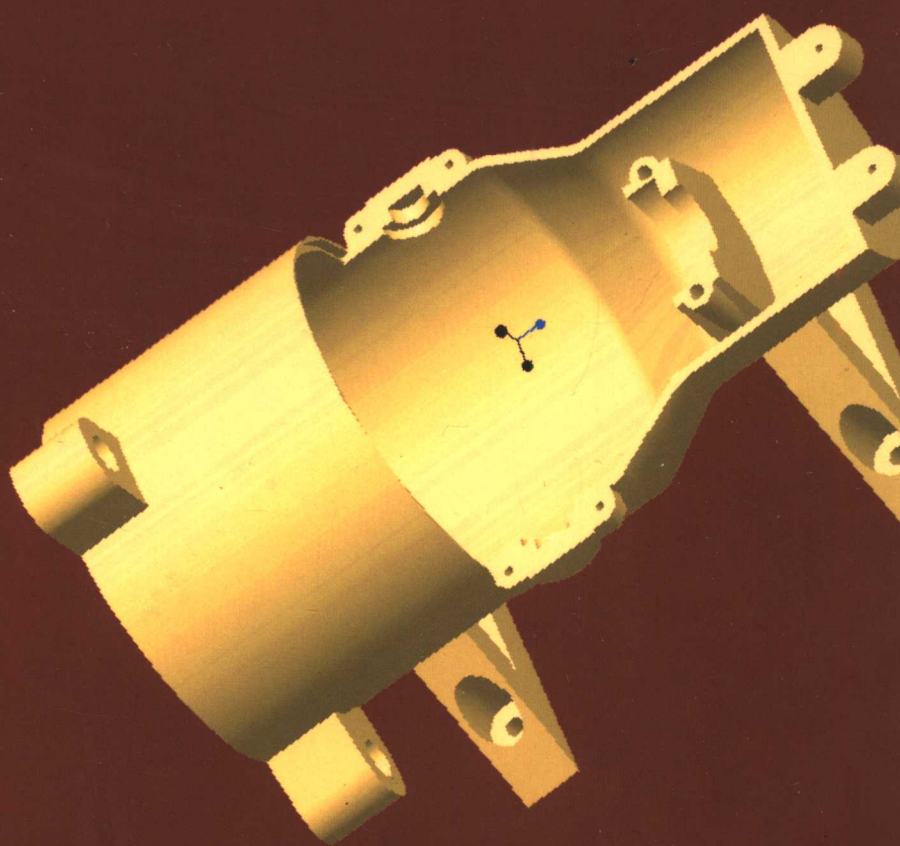


///C 工程师系列丛书

ENGINEER



# Pro/ENGINEER Wildfire

(中文版)

## 工程图设计

汪建兵 张云杰 编著



清华大学出版社

**Pro/ENGINEER Wildfire(中文版)**

# 工程图设计

汪建兵 张云杰 编著

清华大学出版社

北 京

## 内 容 简 介

工程图是一种典型的二维平面图。本书介绍 PTC 公司的最新产品 Pro/ENGINEER Wildfire 制作工程图的操作。全书共分 12 章, 内容包括 Pro/ENGINEER 工程图基础知识、工程图视图操作和类型、制作基本工程图、创建工程图的尺寸和标注、制作复杂工程图、制作工程图高级讲解、编辑工程图基础、编辑工程图高级讲解、模型参数化和工程图、制作装配工程图、Pro/ENGINEER 工程图出图设置, 以及工程图综合实例。

本书内容广泛、语言叙述简单明了, 通过大量的制作方法和设计技巧以及实例来诠释工程制图设计。

本书适于作为 Pro/ENGINEER 初学者的培训教材, 也适合作为相关工作人员的参考书。

版权所有, 翻印必究。举报电话: 010-62782989 13501256678 13801310933

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签, 无标签者不得销售。

本书防伪标签采用清华大学核研院专有核径迹膜防伪技术, 用户可通过在图案表面涂抹清水, 图案消失, 水干后图案复现; 或将表面膜揭下, 放在白纸上用彩笔涂抹, 图案在白纸上再现的方法识别真伪。

图书在版编目(CIP)数据

Pro/ENGINEER Wildfire(中文版)工程图设计/汪建兵, 张云杰编著. —北京: 清华大学出版社, 2005.3  
ISBN 7-302-10517-0

I .P… II.①汪…②张… III.工程制图—计算机辅助设计—应用软件, Pro/ENGINEER Wildfire  
IV.TB23

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 012381 号

出 版 者: 清华大学出版社

<http://www.tup.com.cn>

社 总 机: 010-62770175

地 址: 北京清华大学学研大厦

邮 编: 100084

客户服务: 010-62776969

组稿编辑: 张彦青

文稿编辑: 李春明

封面设计: 陈刘源

排版人员: 房利萍

印 刷 者: 北京市清华园胶印厂

装 订 者: 三河市金元装订厂

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 185×260 印张: 17.25 字数: 410 千字

版 次: 2005 年 3 月第 1 版 2005 年 3 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-10517-0/TP·7141

印 数: 1~4000

定 价: 31.00 元(含 1 张光盘)

# 前 言

Pro/ENGINEER 自从 1988 年问世以来,十多年间已成为全世界最普及的三维设计及制造的软件系统之一,广泛应用于机械、电子、模具、汽车和航天等行业,集成了零件设计、产品装配、模具开发、数控加工、钣金件设计、铸造件设计、造型设计、逆向工程、自动测量及产品数据库于一体。

工程图是一种典型的二维平面图。在生产加工和技术交流中,工程图不但是用于指导加工的重要数据资料,同时还是表达设计者设计理念的重要技术文件。

本书的主要内容是向用户介绍 PTC 公司的最新产品 Pro/ENGINEER Wildfire 制作工程图的操作方法。它的特点是内容广泛、语言叙述简单明了,且为了方便用户应用,给出了大部分例子的附图,通过大量的实例讲解来诠释工程制图设计。本书适用面广,适合于初级、中级和高级用户。对于初学者来说,它是一本不可多得的教材,对于中级用户来说,它可以帮助您快速提高水平,对于高级用户,也可以将本书作为参考。

本书主要分为 12 章,现分别介绍如下:

第 1 章: Pro/ENGINEER 工程图基础知识。主要讲述 Pro/ENGINEER 工程图的创建方法及工程图配置文件,及如何引入及利用 AutoCAD 图框。

第 2 章: 工程图视图操作和类型。主要讲述了三视图的产生及视图的一些基本操作,如修改视图比例、改变横截面等。

第 3 章: 制作基本工程图。主要讲述了生成或引入已创建的三维模型、配置符合企业要求的工程图模板及如何创建基础通用图作为主视图等。

第 4 章: 创建工程图的尺寸和标注。主要讲述了如何显示尺寸、创建尺寸及标注。

第 5 章: 制作复杂工程图。主要讲述创建复杂视图中的半视图、打断视图及局部区域视图等。

第 6 章: 制作工程图高级讲解。主要讲述创建复杂视图中的旋转视图、半剖视图、局部剖视图、完整剖截面、辅助视图及参考立体视图等。

第 7 章: 编辑工程图基础。主要讲述了调整工程图中的尺寸、更新工程图的图纸规格、视图的消隐和加入工程图技术条件等。

第 8 章: 编辑工程图高级讲解。主要讲述了创建线性公差、基准和粗糙度、向工程图剖面添加剖面线、修改文本、使用网格及使用 Z-修剪等。

第 9 章: 模型参数化和工程图。主要讲述工程图及模型之间相互驱动问题。

第 10 章: 制作装配工程图。由于装配工程图的特殊性,本章主要讲述了创建主要视图、创建分解图、创建装配尺寸、创建材料清单及装配工程图的编辑等。

第 11 章: Pro/ENGINEER 工程图出图设置。介绍了工程图的打印输出及一些设置。

第 12 章: 工程图综合实例。通过两个例子向用户综合介绍了工程图的制作。

本书由汪建兵、张云杰主编,同时参加编写工作的还有张云静、郝利剑、尚蕾、王建、

王恒、李长文、董继惠、唐小刚、陈超、吕欣、章宁、张友光、王树勇、马敏等，书中的设计实例和光盘效果均由云杰媒体工作室设计制作，感谢云杰媒体工作室在技术上的支持，同时感谢出版社的编辑和老师们的全力协助。欢迎大家登陆云杰媒体工作室的论坛进行交流：<http://jimmedia.126.com>。

由于本书编写时间紧，加之作者的水平有限，书中难免有不当之处，望广大用户不吝赐教，对书中的错误之处给予指正。

编 者

2004 年 9 月

# 目 录

## 第 1 章 Pro/ENGINEER 工程图

### 基础知识 ..... 1

#### 1.1 Pro/ENGINEER 工程图的创建方法 ..... 1

##### 1.1.1 Pro/ENGINEER

##### 工程图的创建步骤 ..... 1

##### 1.1.2 工程图创建范例 ..... 6

#### 1.2 工程图配置文件 ..... 9

##### 1.2.1 配置文件 ..... 9

##### 1.2.2 工程图配置文件范例 ..... 10

#### 1.3 常用工程图配置文件项 ..... 11

##### 1.3.1 工程图设置选项 ..... 11

##### 1.3.2 绘图设置选项 ..... 12

#### 1.4 引入及利用 AutoCAD 图框 ..... 13

## 第 2 章 工程图视图操作和类型 ..... 15

#### 2.1 产生三视图 ..... 15

#### 2.2 改变位置 ..... 18

#### 2.3 删除视图 ..... 19

#### 2.4 修改视图比例 ..... 20

#### 2.5 控制视图显示 ..... 20

#### 2.6 修改视图边界、标注和参考点 ..... 21

##### 2.6.1 修改视图边界 ..... 21

##### 2.6.2 改变标注 ..... 21

##### 2.6.3 移动参照点 ..... 21

#### 2.7 改变横截面 ..... 22

#### 2.8 修改组件视图 ..... 22

#### 2.9 操作视图配置文件选项 ..... 22

#### 2.10 操作视图范例 ..... 23

##### 2.10.1 范例一 ..... 23

##### 2.10.2 范例二 ..... 27

##### 2.10.3 范例三 ..... 30

## 第 3 章 制作基本工程图 ..... 34

#### 3.1 引入已创建的三维模型 ..... 34

#### 3.2 符合要求的工程图模板 ..... 35

##### 3.2.1 关于绘图模板 ..... 35

##### 3.2.2 创建绘图模板 ..... 36

##### 3.2.3 用绘图模板创建绘图 ..... 37

##### 3.2.4 创建和使用模板范例 ..... 38

#### 3.3 创建投影视图 ..... 39

#### 3.4 创建剖视图 ..... 40

#### 3.5 创建视图范例 ..... 41

##### 3.5.1 范例一 ..... 41

##### 3.5.2 范例二 ..... 45

##### 3.5.3 范例三 ..... 49

## 第 4 章 创建工程图的尺寸和标注 ..... 54

#### 4.1 显示尺寸 ..... 54

##### 4.1.1 尺寸的显示 ..... 54

##### 4.1.2 配置文件 ..... 57

##### 4.1.3 显示尺寸范例一 ..... 59

##### 4.1.4 显示尺寸范例二 ..... 62

#### 4.2 创建尺寸 ..... 64

##### 4.2.1 创建驱动尺寸 ..... 65

##### 4.2.2 创建驱动尺寸范例 ..... 66

##### 4.2.3 创建参照尺寸 ..... 68

##### 4.2.4 在绘图中重定义特征 ..... 68

##### 4.2.5 创建绘制尺寸 ..... 69

##### 4.2.6 孔表 ..... 69

##### 4.2.7 配置文件 ..... 70

##### 4.2.8 创建参照尺寸范例 ..... 70

##### 4.2.9 创建及设置孔表范例 ..... 72

#### 4.3 标注 ..... 74

##### 4.3.1 创建标注 ..... 74

##### 4.3.2 标注的多种操作 ..... 76

##### 4.3.3 修改文本型值 ..... 78

##### 4.3.4 创建型值库 ..... 79

|                              |     |                              |     |
|------------------------------|-----|------------------------------|-----|
| 4.3.5 插入 OLE 对象.....         | 79  | 6.5.2 辅助视图创建范例.....          | 128 |
| 4.3.6 标注文本配置选项 .....         | 81  | 6.6 创建参考立体视图 .....           | 130 |
| 4.4 标注范例 .....               | 81  | 6.6.1 创建立体视图的方法.....         | 130 |
| 4.4.1 创建标注范例 .....           | 82  | 6.6.2 立体视图创建范例.....          | 130 |
| 4.4.2 标注操作范例一 .....          | 83  | <b>第 7 章 编辑工程图基础</b> .....   | 133 |
| 4.4.3 标注操作范例二 .....          | 86  | 7.1 调整工程图中的尺寸 .....          | 133 |
| 4.4.4 标注操作范例三 .....          | 88  | 7.1.1 调整尺寸格式.....            | 133 |
| <b>第 5 章 制作复杂工程图</b> .....   | 92  | 7.1.2 调整尺寸格式范例.....          | 133 |
| 5.1 半视图 .....                | 92  | 7.2 更新工程图的图纸规格.....          | 136 |
| 5.1.1 创建半视图 .....            | 92  | 7.2.1 图纸规格的更新.....           | 136 |
| 5.1.2 剖面 .....               | 94  | 7.2.2 更新工程图图纸规格范例 .....      | 136 |
| 5.1.3 半视图创建范例 .....          | 95  | 7.3 视图的消隐 .....              | 138 |
| 5.2 创建打断视图 .....             | 99  | 7.4 编辑工程图范例 .....            | 139 |
| 5.2.1 插入打断视图 .....           | 99  | 7.4.1 范例一 .....              | 139 |
| 5.2.2 打断视图创建范例 .....         | 101 | 7.4.2 范例二 .....              | 140 |
| 5.3 创建局部区域视图 .....           | 103 | <b>第 8 章 编辑工程图高级讲解</b> ..... | 147 |
| 5.3.1 插入局部视图 .....           | 103 | 8.1 创建公差 .....               | 147 |
| 5.3.2 修改局部视图 .....           | 104 | 8.1.1 线性公差 .....             | 147 |
| 5.3.3 局部视图范例一 .....          | 105 | 8.1.2 几何公差 .....             | 149 |
| 5.3.4 局部视图范例二 .....          | 107 | 8.1.3 配置文件选项.....            | 151 |
| <b>第 6 章 制作工程图高级讲解</b> ..... | 110 | 8.1.4 创建公差范例一.....           | 152 |
| 6.1 创建旋转视图 .....             | 110 | 8.1.5 创建公差范例二.....           | 155 |
| 6.1.1 创建旋转视图的方法.....         | 110 | 8.2 基准和粗糙度 .....             | 158 |
| 6.1.2 旋转视图创建范例 .....         | 111 | 8.2.1 创建基准 .....             | 158 |
| 6.2 创建半剖视图 .....             | 113 | 8.2.2 创建表面粗糙度.....           | 160 |
| 6.2.1 创建半剖视图的方法.....         | 114 | 8.2.3 创建基准与粗糙度范例.....        | 161 |
| 6.2.2 剖面线 .....              | 115 | 8.3 在工程图绘制的图形中               |     |
| 6.2.3 半剖视图创建范例 .....         | 116 | 添加剖面线.....                   | 164 |
| 6.3 创建局部剖视图 .....            | 120 | 8.3.1 创建剖面线.....             | 164 |
| 6.3.1 创建局部剖视图的方法.....        | 120 | 8.3.2 剖面线的修改.....            | 165 |
| 6.3.2 局部剖视图创建范例.....         | 121 | 8.3.3 剖面线范例.....             | 167 |
| 6.4 创建完整剖截面视图 .....          | 123 | 8.4 修改文本 .....               | 170 |
| 6.4.1 创建完整剖截面                |     | 8.4.1 修改草绘器文本.....           | 170 |
| 视图的方法 .....                  | 124 | 8.4.2 修改文本高度.....            | 171 |
| 6.4.2 完整剖截面视图创建范例.....       | 125 | 8.4.3 修改文本方向.....            | 171 |
| 6.5 创建辅助视图 .....             | 127 | 8.4.4 修改文本范例.....            | 171 |
| 6.5.1 插入辅助视图 .....           | 127 | 8.5 在工程图环境中使用网格.....         | 173 |

|                                |            |                                        |            |
|--------------------------------|------------|----------------------------------------|------------|
| 8.5.1 显示网格 .....               | 174        | 10.3.5 分解视图范例一 .....                   | 203        |
| 8.5.2 编辑网格 .....               | 174        | 10.3.6 分解视图范例二 .....                   | 206        |
| 8.5.3 网格使用范例 .....             | 175        | 10.4 创建装配尺寸 .....                      | 209        |
| 8.6 在工程图中加入其他的模型 .....         | 178        | 10.4.1 装配图的尺寸标注 .....                  | 210        |
| 8.6.1 向工程图中添加模型 .....          | 178        | 10.4.2 创建装配尺寸范例 .....                  | 211        |
| 8.6.2 添加模型范例 .....             | 179        | 10.5 创建材料清单 .....                      | 212        |
| 8.7 设定视图的显示方式 .....            | 180        | 10.5.1 关于材料清单(BOM) .....               | 212        |
| 8.7.1 修改显示模式 .....             | 180        | 10.5.2 使用组件材料<br>清单(BOM) .....         | 213        |
| 8.7.2 修改单个视图的显示模式 .....        | 180        | 10.5.3 创建 BOM .....                    | 214        |
| 8.8 使用 Z-修剪 .....              | 182        | 10.5.4 定义 BOM 格式 .....                 | 216        |
| 8.8.1 创建 Z-修剪 .....            | 182        | 10.5.5 在组件视图中<br>显示 BOM 球标 .....       | 216        |
| 8.8.2 Z-修剪创建范例 .....           | 183        | 10.5.6 显示元件装配信息 .....                  | 217        |
| <b>第 9 章 模型参数化和工程图 .....</b>   | <b>185</b> | 10.5.7 创建材料清单范例一 .....                 | 218        |
| 9.1 修改模型参数驱动工程图 .....          | 185        | 10.5.8 创建材料清单范例二 .....                 | 222        |
| 9.1.1 关闭自动再生功能 .....           | 185        | 10.6 装配工程图编辑 .....                     | 226        |
| 9.1.2 关于保存和相关性 .....           | 186        | 10.6.1 编辑装配工程图的方法 .....                | 226        |
| 9.1.3 仅在编辑时保存相关模型 .....        | 186        | 10.6.2 装配工程图的编辑范例 .....                | 227        |
| 9.2 模型驱动工程图 .....              | 187        | <b>第 11 章 Pro/ENGINEER</b>             |            |
| 9.2.1 模型驱动工程图范例一 .....         | 187        | <b>工程图输出设置 .....</b>                   | <b>231</b> |
| 9.2.2 模型驱动工程图范例二 .....         | 191        | 11.1 工程图打印输出 .....                     | 231        |
| 9.3 修改工程图参数驱动模型 .....          | 193        | 11.1.1 交互式输出 .....                     | 231        |
| 9.3.1 工程图驱动模型 .....            | 193        | 11.1.2 交互式输出范例 .....                   | 234        |
| 9.3.2 在工程图中禁止<br>影响模型的变化 ..... | 193        | 11.1.3 使用 Pro/BATCH<br>工具输出 .....      | 234        |
| 9.3.3 工程图驱动模型实例 .....          | 194        | 11.1.4 使用 Pro/BATCH<br>工具出图 .....      | 237        |
| <b>第 10 章 制作装配工程图 .....</b>    | <b>198</b> | 11.2 在 Pro/ENGINEER 中添加<br>新的打印机 ..... | 238        |
| 10.1 装配工程图的特点及要求 .....         | 198        | 11.3 启用配置文件来控制打印 .....                 | 239        |
| 10.2 创建主要视图 .....              | 199        | 11.3.1 打印配置文件 .....                    | 239        |
| 10.2.1 关于创建主要视图 .....          | 199        | 11.3.2 启用打印配置文件范例 .....                | 240        |
| 10.2.2 创建主要视图范例 .....          | 199        | <b>第 12 章 工程图综合实例 .....</b>            | <b>242</b> |
| 10.3 创建分解图 .....               | 201        | 12.1 变速箱轴输出固件工程图 .....                 | 242        |
| 10.3.1 关于已分解组件视图 .....         | 201        | 12.2 基座工程图 .....                       | 256        |
| 10.3.2 创建分解图 .....             | 201        |                                        |            |
| 10.3.3 修改元件之间的<br>分解距离 .....   | 202        |                                        |            |
| 10.3.4 分解或取消分解<br>组件视图 .....   | 203        |                                        |            |

# 第 1 章 Pro/ENGINEER 工程图基础知识

本章主要介绍 Pro/ENGINEER Wildfire 中文版工程图创建的基本知识。通过本章的学习，用户可以了解到如何创建工程图，如何对工程图文件进行基本配置及如何引入及利用 AutoCAD 工程图框。

## 1.1 Pro/ENGINEER 工程图的创建方法

当使用 Pro/ENGINEER 设计完成 3D 零件或装配件之后，便可利用该零件或装配件来产生各种 2D 工程图。这些工程图中的参数与零件或装配件之间有着密切的联系，如果对该零件或装配件进行修改，那么对应的工程图中的参数也会自动更改。

### 1.1.1 Pro/ENGINEER 工程图的创建步骤

当存在 3D 零件或装配件时，Pro/ENGINEER 工程图可以按照如下步骤来创建：

- (1) 选择【文件】|【新建】菜单命令，出现如图 1.1 所示的【新建】对话框。
- (2) 在类型选项组中选择【绘图】单选按钮，并在【名称】后的文本框中输入文件名，单击【确定】按钮，打开【新制图】对话框，用来创建零件或装配件的工程图。

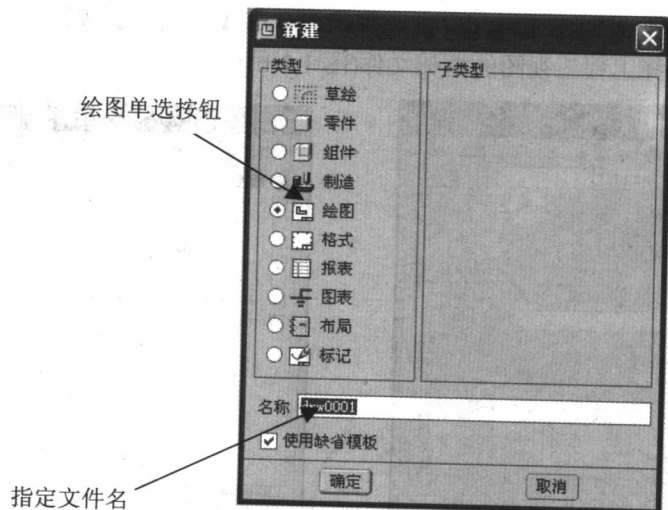


图 1.1 【新建】对话框

- (3) 在如图 1.2 所示的【新制图】对话框中出现多种参数设置，下面将逐一介绍：

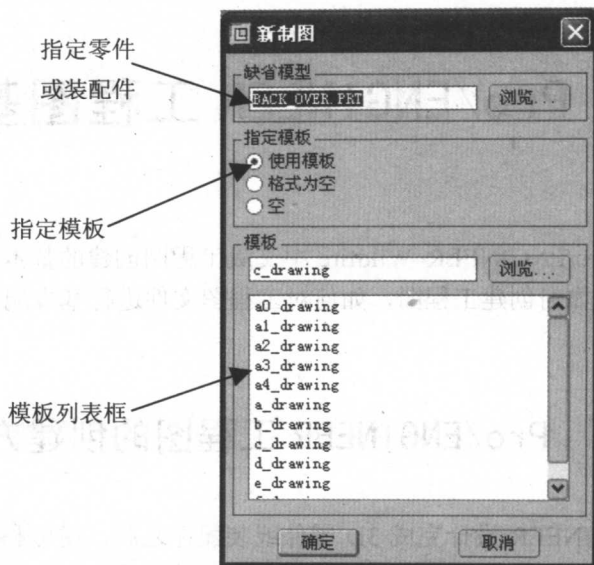
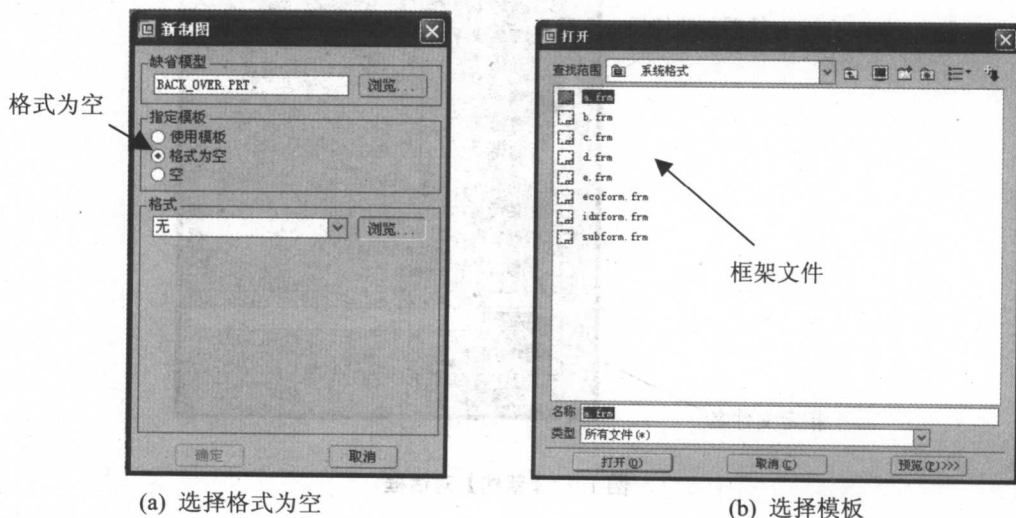


图 1.2 【新制图】对话框

① 在【缺省模型】组合框中指定想要创建工程图的零件或装配件，如果内存中有零件，则在【缺省模型】组合框中的文本框中会显示零件的文件名；如果内存中没有零件，则在此文本框中显示【无】，零件可以在以后指定。

② 如果在【指定模板】组合框中选择【使用模板】单选按钮，则在【模板】下的模板列表框中会显示许多系统自带的模板，例如，a0\_drawing, b\_drawing 等，如图 1.2 所示，分别对应多种图纸，用户可以从中选择模板作为自己工程图的绘制模板。

③ 如果在【指定模板】组合框中选择【格式为空】单选按钮，则在【格式】组合框中的列表框显示为【无】(图 1.3(a))，这时用户需单击【浏览...】按钮在【打开】对话框中【系统格式】下选择工程三视图的框架文件(图 1.3(b))。



(a) 选择格式为空

(b) 选择模板

图 1.3 模板格式为空时的操作

④ 如果用户在【指定模板】组合框中选择【空】单选按钮，则在【指定模板】组合框下将出现【方向】和【大小】两个组合框，如图 1.4 所示。

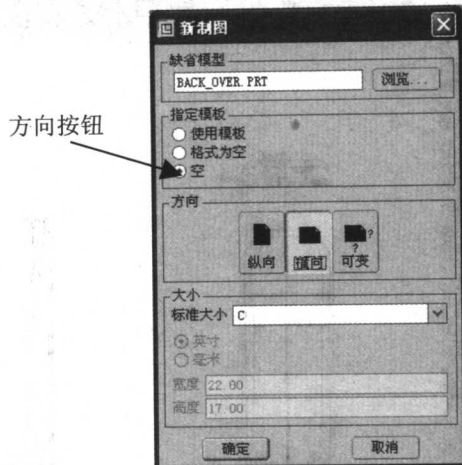


图 1.4 指定模板为空时选项

在【方向】组合框中有三个按钮，分别为【纵向】、【横向】和【可变】，【纵向】和【横向】与在【指定模板】组合框中选定【使用模板】单选按钮相同，也是使用标准模板库中的模板来作为当前用户所需绘制的工程图的模板；【可变】选项与【纵向】和【横向】不同，单击此按钮后用户可以自己定义模板的大小尺寸，如图 1.5 所示。用户可以在宽度和高度后的文本框中输入自定义的数值。

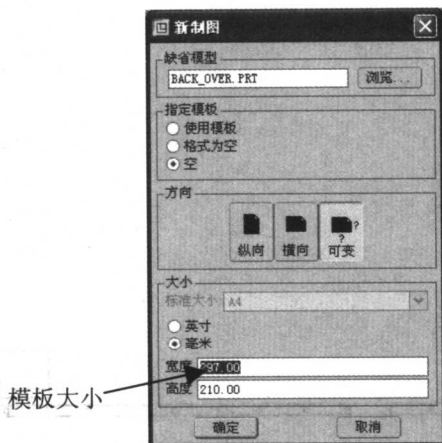


图 1.5 无模板时方向和大小可变

(4) 当用户在【指定模板】中选择使用模板并选择零件文件后，单击【确定】按钮，在工作区即可出现如图 1.6 所示的三视图。

(5) 当用户在【指定模板】中选择格式为空并在【打开】对话框中选择一类模板框架后，在指定零件文件后单击【确定】按钮，在工作区即可出现如图 1.7 所示的空白图框。这时用户就可以向空白图框中添加一般视图及投影视图等。

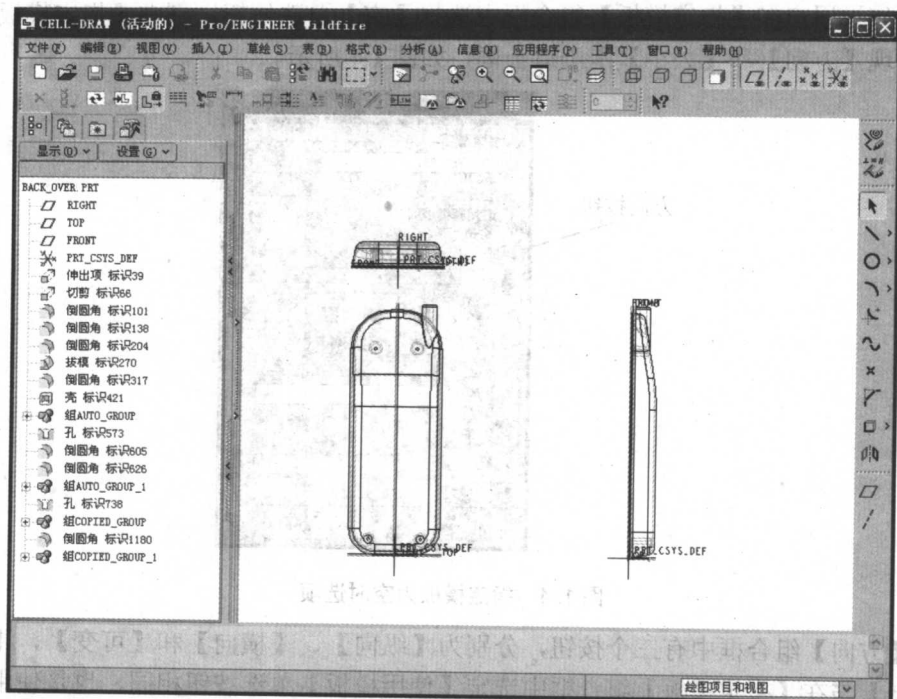


图 1.6 使用缺省模板出现的三视图

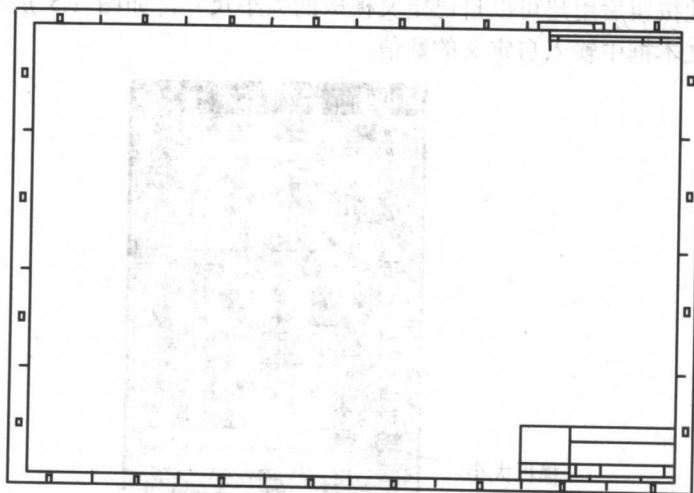


图 1.7 空白图框

**提示：** 一般视图：用户放置的第一个视图。用户可以把一般视图当成父视图，因为它的方向和比例可以调整，并且由这些属性可以决定其生成的投影视图(图 1.8)。

投影视图：来源于一般视图，它显示的是一般视图的其他面。用户可以使用投影视图对 3D 对象的每个表面进行快速标注而无需重复标注，投影视图在他们的投影路径上自动与一般视图对齐。默认情况下，投影视图仅能在它们

所在的路径内移动(图 1.8)。

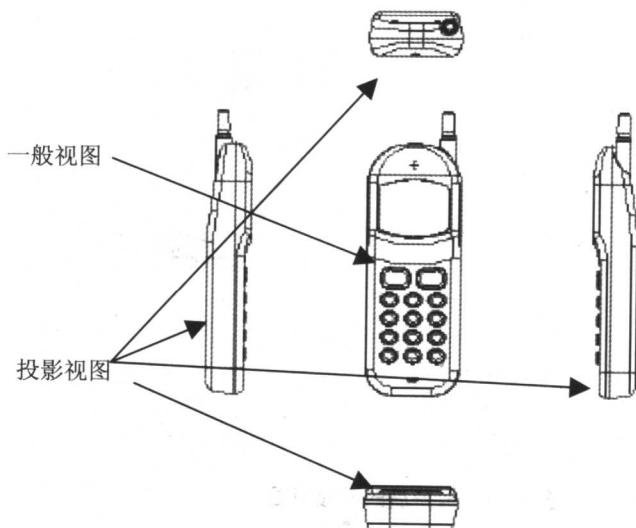


图 1.8 各种视图

(6) 选择【插入】|【绘图视图】命令，弹出如图 1.9 所示的菜单管理器，接受默认设置并单击菜单管理器底部的【完成】，Pro/ENGINEER 会提示用户选择工程图视图的中心点，单击工作区中心以右的区域，会弹出如图 1.10 所示的【方向】对话框，单击【确定】按钮接受默认设置，在工作区将出现如图 1.11 所示的图形，用户还可以添加别的视图。

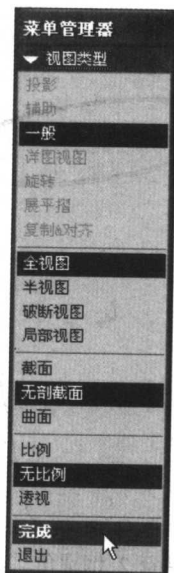


图 1.9 菜单管理器

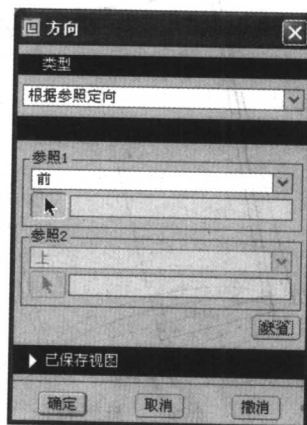


图 1.10 【方向】对话框

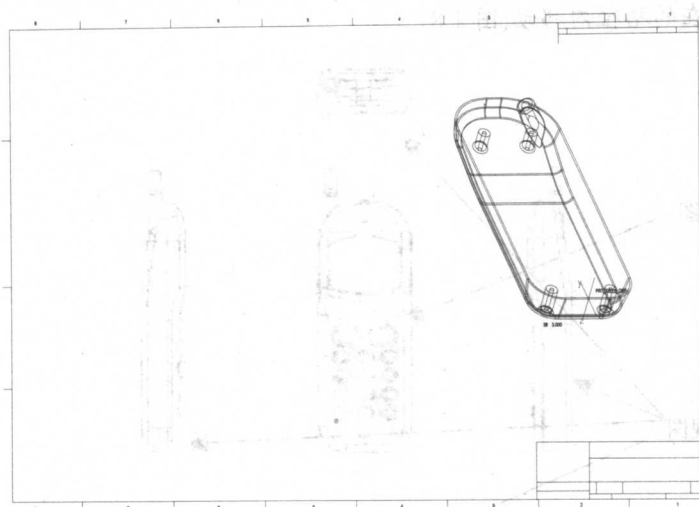


图 1.11 放置后的一般视图

### 1.1.2 工程图创建范例

#### 步骤 1 创建零件

(1) 选择【文件】|【新建】菜单命令，在打开的【新建】对话框中输入零件名称：cup，接受默认设置，单击【确定】按钮。

(2) 创建如图 1.12 所示的零件(2 个特征)。

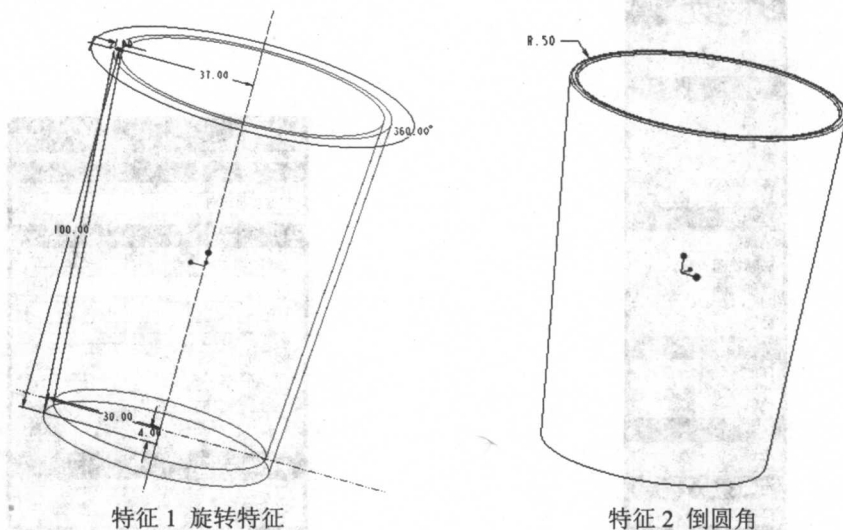


图 1.12 创建特征

#### 步骤 2 创建图框

(1) 选择【文件】|【新建】菜单命令，在打开的【新建】对话框中输入工程图文件名

称: cell-phone, 接受默认设置, 单击【确定】按钮。

(2) 在【新制图】对话框中, 选择【格式为空】单选按钮, 在【格式】组合框中单击【浏览...】按钮并在【打开】对话框中【系统格式】文件夹下选择 d.frm 文件, 单击【确定】按钮。然后单击【新制图】对话框中【确定】按钮, 出现如图 1.13 所示的空白图框。

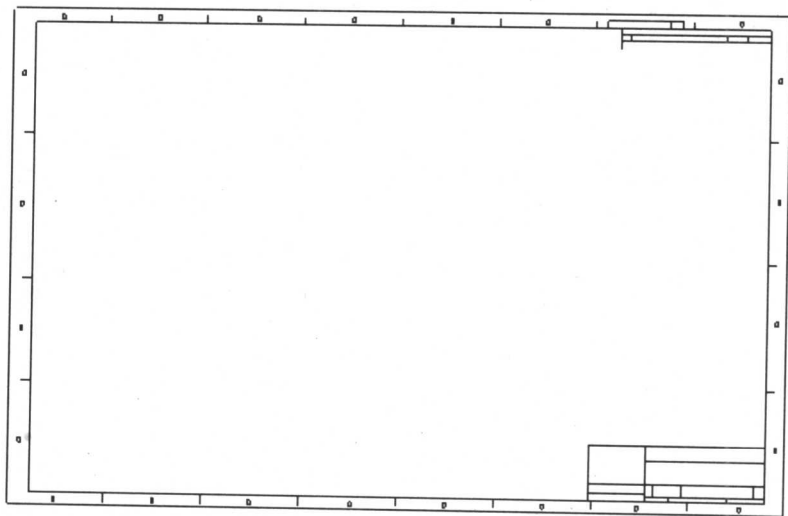


图 1.13 空白图框

(3) 选择【插入】|【绘图视图】命令, 在弹出的菜单管理器中, 选中【比例】选项, 接受其余的默认选项, 单击【完成】。单击工作区左下角, 在下方的文本框中输入 0.06 并单击鼠标中键, 在弹出的【方向】对话框中【已保存视图】下的列表框中选择 FRONT 选项, 接受其余默认设置并单击【确定】按钮, 此时, 在工作区会出现如图 1.14 所示的图形。

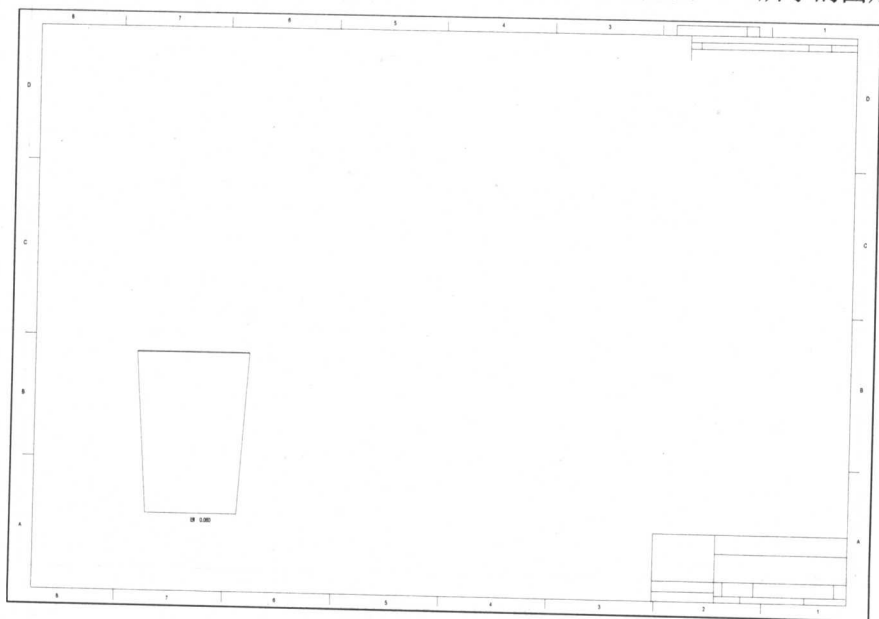


图 1.14 一个视图

(4) 选择【插入】|【绘图视图】命令，在弹出的菜单管理器中视图类型下选择【投影】选项，接受其余的默认选项，单击【完成】，单击工作区左上角，此时，在工作区会出现如图 1.15 所示的图形。

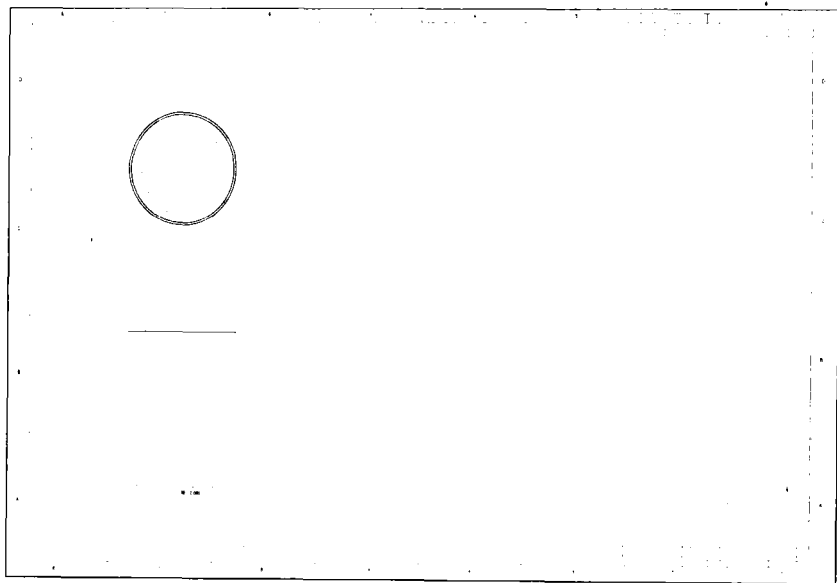


图 1.15 两个视图

(5) 选择【插入】|【绘图视图】命令，在弹出的菜单管理器中视图类型下选择【投影】选项，接受其余的默认选项，单击【完成】，单击工作区右下角，此时，在工作区会出现如图 1.16 所示的图形。

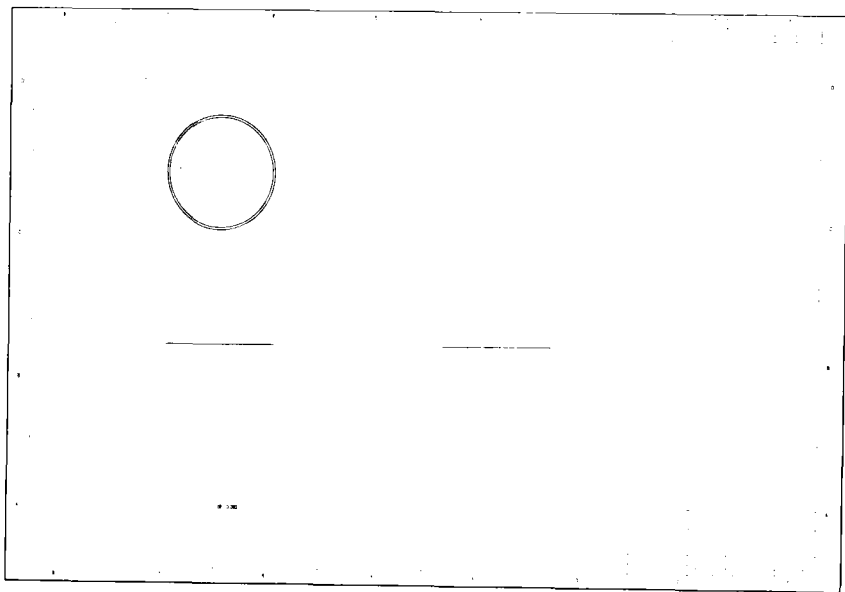


图 1.16 三个视图

(6) 选择【插入】|【绘图视图】，在弹出的菜单管理器中视图类型下选择【投影】选

项, 接受其余的默认选项, 单击【完成】, 单击工作区右上角, 在弹出的【方向】对话框中接受默认设置并单击【确定】按钮, 此时, 在工作区会出现如图 1.17 所示的图形。

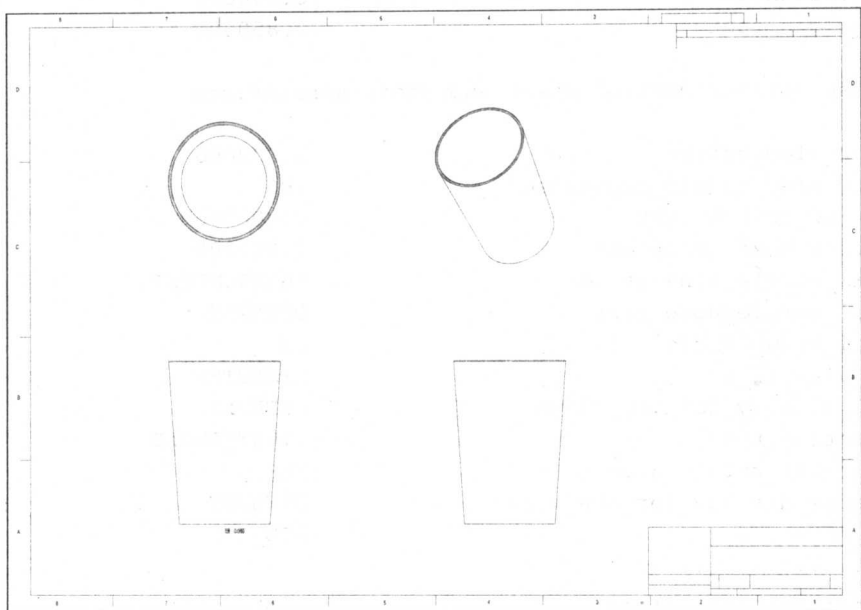


图 1.17 完成的视图

## 1.2 工程图配置文件

### 1.2.1 配置文件

使用 Pro/ENGINEER 配置文件, 可通过指定环境选项和其他全局设置的初始值, 来定制工作环境。例如, 可开关铃声, 选取合适的背景色或将模型设置为隐藏线模式等。

在工程图配置文件中, 有些文件配置时是有先后顺序的。例如, 创建模型时可以使用配置文件选项定义尺寸公差的值及其格式, 但是不能使用上述选项改变已经存在于模型及工程图中的尺寸公差的值及其格式, 所以应该事先定义好工程图的配置文件。

Pro/ENGINEER 提供了几种工程图标准, 例如, JIS、ANSI、ISO、DIN 等。配置的方法是在一个工程配置文件中(文件名为\*.dtl)配置相关项目的配置值, 并在 config.pro 文件中的 draw\_setup\_file 选项后输入配置文件名称, 例如:

```
draw_setup_file h:\workdir\draw\iso.dtl
```

系统启动时, 将自动根据该配置文件更改环境设置。

在 Pro/ENGINEER 安装目录下的 text 文件夹中提供多个标准的配置文件供用户选择, 包括 cns\_cn.dtl、cns\_tw.dtl、din.dtl、dwgform.dtl、iso.dtl、jis.dtl、prodesign.dtl、prodetail.dtl 和 prodiagram.dtl。以下显示的即为 iso.dtl 标准工程图配置文件的内容:

```
! These options control text not subject to other options
```