

◎ 海天/编著

UG 产品开发 快捷命令

速查通

1-CD

附带书中所有
实例的素材文件
与效果源文件

超值赠
270分钟

UG NX 8.0
产品设计基础操作
教学视频

超值赠送
60个模型文件
包括机械零件 螺纹零件
管类零件 产品零件
曲面造型及模具零件

■ 适合自学

循序渐进，适合广大在校学生和
UG强大功能的自学教材。

全书包含12个技术专题 + 46个选项讲解 + 130个专家提示 +
220个技能实例，几乎包含所有UG产品设计的常用操作。

■ 便于查询

书中采用“正常结构目录+功能关键词目录”的方式，可
以快速有效地查询到相关操作命令和使用技巧。



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

◎ 海天/编著

UG 产品开发 快捷命令



人民邮电出版社
北京

图书在版编目(CIP)数据

UG产品开发快捷命令速查通 / 海天编著. — 北京 :
人民邮电出版社, 2012.8
ISBN 978-7-115-28696-3

I. ①U… II. ①海… III. ①产品开发—计算机辅助
设计—应用软件 IV. ①TB472-39

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第127272号

内 容 提 要

本书是一本UG NX功能速查手册。全书分为5篇:基本功能篇、曲线草图篇、建模曲面篇、工程图纸篇和综合案例篇,共16章,具体内容包括:掌握软件功能快查、常用软件功能快查、创建常用曲线对象、编辑常用曲线对象、草图的创建与编辑、创建三维基本建模、创建三维实体建模、编辑三维实体建模、曲面的创建与编辑、创建与编辑装配图、创建与编辑工程图、创建工程尺寸标注、综合案例设计:螺纹零件、综合案例设计:管类零件、综合案例设计:产品零件、综合案例设计:机械部件等内容。通过理论技术与实践相结合的方式,帮助读者加深对UG NX的理解和速查应用。

本书结构清晰、语言简洁,适合于工程技术人员、机械类与相关专业人员等阅读,同时也可以作为各类计算机培训中心、中职中专、高职高专等院校及相关专业的辅导教材。

UG 产品开发快捷命令速查通

- ◆ 编 著 海 天
责任编辑 郭发明
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 (北京市崇文区夕照寺街14号)
邮编 100061 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京艺辉印刷有限公司印刷
- ◆ 开本: 787×1092 1/32
印张: 15.875
字数: 444千字
印数: 1—3 500册

2012年8月第1版
2012年8月北京第1次印刷

ISBN 978-7-115-28696-3

定价: 35.00元(附1CD)

读者服务热线: (010)67132692 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

广告经营许可证: 京崇工商广字第0021号

□ 内容简介

UG NX 8.0 是美国 Unigraphics Solutions of EDS 公司推出的最新版本的绘图软件,被广泛用于航空航天、自动化、机械、汽车、电子、钣金、模具、家用电子等制造行业,是目前应用最广泛的三维设计软件之一。UG 现已成为国内外大专院校机械设计、工业设计的专业必修课,也是现代制造业工程技术人员的必备技能。

□ 本书主要特色

完备的功能查询: 菜单、命令、选项面板、理论、范例等应有尽有,非常详细、具体,不仅是一本速查手册,更是一本自学、即用手册。

全面的内容介绍: UG NX 8.0 软件功能介绍全面、详细,让读者快速学会软件的应用技巧。

丰富的案例说明: 220 个软件精辟范例,以实例+理论的方式,进行了实战的演绎,让读者可以边学边用。

细致的选项讲解: 46 个选项参数讲解,130 个专家提示,1100 张图片全程图解,通俗易懂,让读者快速领会。

超值的赠送光盘: 60 款海量超值资源赠送,270 多分钟书中所有实例操作的演示视频,380 款与书中同步的素材与效果源文件,可以随调随用。

□ 本书细节特色

❖ **4 大实战专题介绍:** 本书体系完整,全书对 UG NX 8.0 的 4 大实战专题:螺纹零件的设计、管类零件的设计、产品零件的设计及机械部件的设计进行了全面、细致的讲解,帮助读者掌握 UG NX 8.0 的精髓内容。

❖ **5 大篇幅内容安排：**本书结构清晰，全书共分为 5 篇：基本功能篇、曲线草图篇、建模曲面篇、工程图纸篇和综合案例篇，让读者可以从零开始，逐步进阶，掌握软件的核心与高端技术，并通过大量实战演练，提高水平，学有所成。

❖ **12 章软件技术精解：**本书由浅入深地对 UG NX 8.0 进行了 12 章软件专题技术讲解，内容包括：掌握软件功能快查、常用软件功能快查、创建常用曲线对象、编辑常用曲线对象、创建三维基本建模、编辑三维实体建模、曲面的创建与编辑，以及创建与编辑工程图等。

❖ **46 个选项讲解：**全书将软件中的所有对话框、菜单、命令、选项面板中的各个选项进行了详细讲解。通过这些介绍，可以帮助读者逐步掌握 UG NX 8.0 软件的核心技能及各个选项的精髓内容。

❖ **60 款超值素材赠送：**本书的随书光盘为读者赠送了 60 个素材效果文件，其中包括机械零件、螺纹零件、管类零件、产品零件、曲面造型及模具零件等。

❖ **130 个专家提示：**作者将模具设计中 130 多个各方面的实战技巧、设计经验，毫无保留地奉献给读者，不仅大大丰富和提高了本书的含金量，更便于读者提升实战技巧与经验，从而提高学习与工作效率，学有所成。

❖ **220 个技能实例演练：**全书将软件各项内容细分，通过 220 个精辟范例，并结合相应的理论知识，帮助读者逐步掌握软件的核心技能与操作技巧，通过大量的范例实战演练，让新手快速进入高手行列。

❖ **270 多分钟视频播放：**针对书中所有技能实例的操作，全部录制了带语音讲解的视频，时间长度达 270 多分钟，读者可以结合书本，也可以独立观看视频演示，既轻松方便，又高效学习。

❖ **380 个素材效果奉献：**全书使用的素材与制作的效果，共达 380 个文件，其中包含 184 个素材文件和 196 个效果文件，涉及机械类素材、螺纹类素材、模具类素材、产品类素材、管道类素材、零部件类素材等，应有尽有，物超所值。

❖ **1100 张图片全程图解：**本书采用了 1100 张图片，对软件技术进行了全程式的图解，通过这些大量辅助的图片，让实例内容变得更通俗

易懂，读者可以一目了然，快速领会，大大提高学习的效率。

□ 本书主要内容

❖ **基本功能篇：**第 1~2 章，介绍了 UG NX 8.0 功能快查、常用软件功能快查等内容。

❖ **曲线草图篇：**第 3~5 章，介绍了创建常用曲线对象、编辑常用曲线对象、草图的创建与编辑等内容。

❖ **建模曲面篇：**第 6~10 章，介绍了创建三维基准建模和实体建模、创建与编辑曲面、创建与编辑装配图等内容。

❖ **工程图纸篇：**第 11~12 章，介绍了创建与编辑工程图、创建工程图尺寸标注等内容。

❖ **综合案例篇：**第 13~16 章，介绍了螺纹零件的设计、管类零件的设计、产品零件的设计及机械部件的设计等内容。

□ 作者信息

本书由海天编著，同时参加编写的人员还有柏松、谭贤、杨闰艳、刘嫔、刘东姣、苏高、宋金梅、曾杰、余小芳、朱俐、周旭阳、袁淑敏、谭俊杰、徐茜、杨端阳、谭中阳、王力建、张国文、李四华等人。由于时间仓促，书中难免存在疏漏与不妥之处，欢迎广大读者来信咨询和指正，联系邮箱：itsir@qq.com。

□ 版权声明

本书及光盘中所采用的素材、照片、图片、模型、赠品等素材，均为个人、公司、网站所有，本书引用仅为说明（教学）之用，读者不得将相关内容用于其他商业用途或网络传播。

编者

2012 年 7 月

常用工具栏、菜单命令与实例对照表

“文件” 菜单命令		
命令	书中对应实例	页码
新建	010 新建模型文件	8
打开	011 打开模型文件	10
保存	012 保存模型文件	11
关闭	013 关闭模型文件	12
导入	014 导入模型文件	13
导出	015 导出模型文件	15

“编辑” 菜单命令		
命令	书中对应实例	页码
显示和隐藏	024 隐藏和显示对象	26
移动对象	025 移动对象	27
删除	026 删除与恢复对象	29
分割	074 分割曲线	107
修剪	075 修剪曲线	109
长度	076 延伸曲线	111
重排序	135 重排序实体特征	242
对齐	180 对齐工程图	325
更新	182 更新工程图	329
移动/复制	184 移动与复制工程图	333

“视图” 菜单命令		
命令	书中对应实例	页码
新建截面	027 创建截面视图	29

新建布局	037 新建布局	40
打开布局	038 打开布局	42
删除布局	039 删除布局	43
保存布局	040 保存当前布局	44
替换视图	041 替换布局中的视图	45

“插入”菜单命令		
命令	书中对应实例	页码
点	047 创建点对象	56
直线	048 创建直线对象	58
点集	049 创建点集对象	59
圆（圆心-点）	050 创建圆对象	61
圆弧（点-点-点）	051 创建圆弧对象	63
艺术样条	054 通过点创建样条曲线	68
矩形	058 创建矩形对象	76
多边形	060 创建多边形对象	80
螺旋线	061 创建螺旋线对象	81
二次曲线	062 创建二次曲线对象	83
求交	064 相交曲线	88
截面	065 截面曲线	90
投影	068 投影曲线	97
桥接	070 桥接曲线	101
复合曲线	073 复合曲线	105
草图	080 创建草图平面	119
约束	082 垂直约束草图	123
基准轴	091 创建交点基准轴	139
基准平面	094 创建二等分基准平面	143
基准 CSYS	096 创建动态基准坐标系	148

球	098 创建球对象	151
圆锥	099 创建圆锥对象	153
圆柱体	100 创建圆柱体对象	155
长方体	101 创建长方体对象	157
求和	102 求和运算实体	158
求差	103 求差运算实体	160
求交	104 求交运算实体	162
拉伸	105 拉伸特征	165
管道	106 管道特征	167
沿引导线扫掠	107 扫掠特征	168
回转	108 回转体特征	171
孔	109 孔特征	173

“插入”菜单命令		
命令	书中对应实例	页码
凸起	111 凸起特征	181
加厚	118 加厚片体对象	207
缩放体	125 缩放实体特征	223
曲面	138 创建点曲面	245
偏置曲面	147 偏置自由曲面	262
修剪片体	148 修剪自由曲面	263
基本	174 创建基本工程图	311
投影	175 创建投影工程图	315
局部放大图	176 创建局部放大图	317
水平	185 标注水平尺寸	336
垂直	186 标注垂直尺寸	338
竖直	187 标注竖直尺寸	340
直径	188 标注直径尺寸	342

半径	189 标注半径尺寸	343
圆弧长	190 标注圆弧尺寸	345

“格式”菜单命令

命令	书中对应实例	页码
图层设置	028 设置图层	31
视图中可见图层	029 设置图层可见性	32
图层类别	030 创建图层组	33
移动至图层	032 移动图层	35
复制至图层	033 复制图层	35

“分析”菜单命令

命令	书中对应实例	页码
测量距离	043 分析模型距离	48
测量角度	045 分析模型角度	51
几何属性	046 分析几何属性	53

“首选项”菜单命令

命令	书中对应实例	页码
草图	078 设置草图环境	117
视图	171 设置视图参数	308
注释	172 设置注释参数	309
制图	173 设置制图参数	310

“装配”菜单命令

命令	书中对应实例	页码
新建组件	160 创建装配图组件	280
添加组件	161 约束装配模型	282

自动爆炸组件	163 自动爆炸视图	287
编辑爆炸图	164 移动爆炸视图	290
删除爆炸图	165 删除爆炸视图	293
移动组件	166 移动装配图组件	294
替换组件	167 替换装配图组件	296
镜像装配	168 镜像装配图组件	298
创建组件阵列	169 阵列装配图组件	302
显示和隐藏约束	170 隐藏装配图组件	305

“直接草图”工具栏

按钮	书中对应实例	页码
圆角	052 创建圆角对象	64
椭圆	053 创建椭圆对象	66
倒斜角	059 创建倒角对象	78
偏置曲线	067 偏置曲线	95
圆	081 创建草图对象	121
镜像曲线	089 镜像草图对象	134
派生直线	090 派生草图对象	136

“曲线”工具栏

按钮	书中对应实例	页码
拟合样条	056 通过拟合创建样条曲线	72
表面上的曲线	057 通过平面创建样条曲线	74
抽取曲线	066 抽取曲线	93
镜像曲线	069 镜像曲线	99
连接曲线	071 连结曲线	103
组合投影	072 组合投影曲线	104

“编辑曲线”工具栏		
按钮	书中对应实例	页码
拉长曲线	077 拉长曲线	113

“特征”工具栏		
按钮	书中对应实例	页码
凸台	110 凸台特征	180
腔体	112 腔体特征	184
垫块	113 垫块特征	192
螺纹	114 螺纹特征	196
开槽	115 开槽特征	200
键槽	116 键槽特征	202
三角形加强筋	117 三角形加强筋特征	204
片体到实体助理	119 片到实体辅助	208
拔模	120 拔模实体特征	211
抽壳	121 抽壳实体特征	213
对特征形成图样	122 矩形阵列特征	215
镜像特征	124 镜像实体特征	220
修剪体	126 裁剪实体特征	224
偏置面	127 偏置实体特征	226
分割面	128 分割实体特征	227
倒斜角	129 对实体进行倒斜角	229

“特征”工具栏		
按钮	书中对应实例	页码
边倒圆	130 对实体进行边倒圆角	231
面倒圆	131 对实体进行面倒圆角	233
软倒圆	132 对实体进行软倒圆角	235

“编辑特征”工具栏		
按钮	书中对应实例	页码
编辑特征参数	133 修改特征参数	239

“曲面”工具栏		
按钮	书中对应实例	页码
四点曲面	139 创建四点曲面	248
直纹	140 创建直纹曲面	249
延伸曲面	141 创建延伸曲面	251
扫掠	142 创建扫掠曲面	253
整体突变	143 创建整体突变曲面	255
通过曲线组	144 通过曲线组创建曲面	257
通过曲线网格	145 通过曲线网格创建曲面	259

“编辑曲面”工具栏		
按钮	书中对应实例	页码
扩大	146 扩大自由曲面	261
使曲面变形	149 变形自由曲面	266
变换曲面	150 变换自由曲面	268
更改边	151 更改曲面边对象	270

“图纸”工具栏		
按钮	书中对应实例	页码
新建图纸页	174 创建基本工程图	311
剖视图	177 创建剖视工程图	319

“特征”工具栏		
按钮	书中对应实例	页码
半剖视图	178 创建半剖工程图	320
定向剖视图	179 创建定向剖视图	323

“尺寸”工具栏		
按钮	书中对应实例	页码
水平基线尺寸	191 标注基线尺寸	346
坐标尺寸	192 标注坐标尺寸	347

“注释”工具栏		
按钮	书中对应实例	页码
标识符号	193 插入标识符号	349
焊接符号	194 插入焊接符号	351
相交符号	195 插入相交符号	353
基准特征符号	196 插入基准特征符号	354

UG NX 8.0 常用快捷键

文件操作

- 【Ctrl+N】 新建
- 【Ctrl+O】 打开
- 【Ctrl+S】 保存
- 【Ctrl+Shift+A】 另存为
- 【Ctrl+P】 绘图
- 【Ctrl+Q】 完成草图

编辑操作

- 【Ctrl+Z】 撤销列表
- 【Ctrl+Y】 重做
- 【Ctrl+C】 复制
- 【Ctrl+V】 粘贴
- 【Ctrl+D】 删除
- 【Ctrl+J】 对象显示
- 【Ctrl+T】 移动对象
- 【Shift+F】 最高选择优先级 - 特征(F)
- 【Shift+G】 最高选择优先级 - 面(A)
- 【Shift+B】 最高选择优先级 - 体(B)
- 【Shift+E】 最高选择优先级 - 边(E)
- 【Shift+C】 最高选择优先级 - 组件(C)
- 【Ctrl+A】 全选
- 【Ctrl+W】 显示和隐藏
- 【Ctrl+Shift+I】 立即隐藏
- 【Ctrl+B】 隐藏
- 【Ctrl+Shift+K】 显示
- 【Ctrl+Shift+U】 全部显示

- 【Ctrl+Shift+K】 反转显示和隐藏

视图操作

- 【Ctrl+F】 适合窗口
- 【Ctrl+Shift+Z】 缩放
- 【Ctrl+R】 旋转
- 【Ctrl+H】 编辑工作截面
- 【Ctrl+Shift+H】 高质量图像
- 【Ctrl+Shift+N】 新建布局
- 【Ctrl+Shift+O】 打开布局
- 【Ctrl+Shift+F】 适合所有视图
- 【Ctrl+Shift+S】 信息窗口
- 【F3】 当期对话框
- 【Ctrl+3】 HD3D 工具
- 【Alt+Enter】 全屏
- 【Shift+F8】 定向视图到草图

插入操作

- 【Z】 轮廓
- 【L】 直线
- 【A】 圆弧
- 【O】 圆
- 【F】 圆角
- 【R】 矩形
- 【P】 多边形
- 【S】 艺术样条
- 【D】 自动判断

【C】 约束

【X】 拉伸

【N】 艺术曲面

【V】 变化扫描

格式操作

【Ctrl+L】 图层设置

【Ctrl+Shift+V】 视图中可见图层

【W】 显示

工具操作

【Ctrl+E】 表达式

【Ctrl+Shift+Home】将第一个特征设为当前的

【Ctrl+Shift+Left】将上一个特征设为当前的

【Ctrl+Shift+Right】将下一个特征设为当前的

【Ctrl+Shift+End】将最后一个特征设为当前的

【Alt+F8】 播放

【Alt+F11】 编辑

【Alt+F5】 录制

【Alt+F6】 暂停

【Alt+F7】 停止

【Ctrl+I】 定制

信息操作

【Ctrl+L】 对象

首选项操作

【Ctrl+Shift+J】 对象

【Ctrl+Shift+T】 选择

帮助操作

【F1】 关联

目 录

基本功能篇

第 1 章 掌握软件功能快查	1
1.1 熟悉 UG NX 8.0 工作界面	2
001 标题栏	2
002 菜单栏	3
003 工具栏	4
004 提示栏	4
005 资源工具栏	5
006 快捷菜单	5
007 绘图区	5
1.2 掌握 UG NX 8.0 的基本操作	6
008 启动 UG NX 8.0	6
009 退出 UG NX 8.0	8
010 新建模型文件	8
011 打开模型文件	10
012 保存模型文件	11
013 关闭模型文件	12
014 导入模型文件	13
015 导出模型文件	15
1.3 掌握坐标系的基本操作	17
016 创建坐标系	17
017 平移坐标系	18
018 保存坐标系	19