

### 图书基本信息

书名：<<THvac6.0天正暖通设计软件使用手册>>

13位ISBN编号：9787115119759

10位ISBN编号：7115119759

出版时间：2004-1

出版单位：人民邮电出版社

作者：北京天正工程软件有限公司

页数：380

字数：594000

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>

## 内容概要

天正暖通设计软件THvac 6.0是由北京天正工程软件有限公司开发的优秀国产软件，被广泛应用于建筑设计中的暖通设计。

全书详细地介绍THvac 6.0的各种命令的使用方法和技巧。

本书结构清晰、内容丰富，是天正暖通设计软件THvac 6.0最具权威性的使用手册。

本书适合于建筑暖通设计人员和高等院校相关专业的师生阅读参考。

## 书籍目录

第1章 概述	1.1 帮助文档资源	2	1.1.1 关于本书	2	1.1.2 联机文档	2	1.1.3 其他帮助资源	2	1.2 本书的组织与使用	2	1.2.1 本书的组织	2	1.2.2 排版格式的惯用法	3	1.3 系统的安装与配置	4	1.3.1 THvac 6.0的软硬件环境要求	4	1.3.2 THvac 6.0的安装和启动	5	1.3.3 THvac 6.0的初始设置	5	1.4 应用基础	8	1.5 用户界面	8	1.5.1 屏幕菜单	8	1.5.2 快捷菜单	9	1.5.3 命令行	9	1.5.4 热键	10	1.5.5 电子表格	10	1.5.6 视口	11																																																														
第2章 建筑图	2.1 轴网	14	2.1.1 直线轴网 (ZXZW)	14	2.1.2 弧线轴网 (HXZW)	16	2.1.3 插弧轴网 (CHZW)	18	2.1.4 墙生轴网 (QSZW)	19	2.1.5 两点轴标 (LDZB)	19	2.1.6 逐点轴标 (ZDZB)	23	2.1.7 重排轴号 (CPZH)	23	2.1.8 单轴变号 (DZBH)	23	2.1.9 添补轴号 (TBZH)	23	2.1.10 删除轴号 (SCZH)	24	2.1.11 添加轴线 (TJZX)	24	2.1.12 添加径轴 (TJJZ)	24	2.1.13 轴线裁剪 (ZXCJ)	24	2.2 墙体	25	2.2.1 绘制墙体 (HZQT)	25	2.2.2 等分加墙 (DFJQ)	26	2.2.3 单线变墙 (DXBQ)	27	2.2.4 轴线生墙 (ZXSQ)	27	2.2.5 倒墙角 (DQJ)	28	2.2.6 修墙角 (XQJ)	28	2.2.7 边线对齐 (BXDQ)	28	2.2.8 改墙厚 (GQH)	29	2.2.9 改外墙厚 (GWQH)	29	2.2.10 墙端封口 (QDFK)	29	2.2.11 加保温层 (JBWC)	29	2.2.12 消保温层 (XBWC)	30	2.3 柱子	30	2.3.1 标准柱 (BZZ)	30	2.3.2 角柱 (JZ)	31	2.3.3 Pline转柱	32	2.4 门窗	33	2.4.1 门窗 (MC)	33	2.4.2 带形窗 (DXC)	38	2.4.3 转角窗 (ZJC)	38	2.4.4 任意洞 (YXD)	39	2.4.5 内外翻转 (NWFZ)	40	2.4.6 左右翻转 (ZYFZ)	40	2.5 楼梯	40	2.5.1 直线梯段 (ZXTD)	40	2.5.2 圆弧梯段 (YHTD)	41	2.5.3 任意梯段 (RYTD)	42	2.5.4 扶手 (FS)	43	2.5.5 双跑楼梯 (SPLT)	43	2.5.6 电梯 (DT)	44	2.5.7 自动扶梯 (ZDFT)	44	2.6 其他	45	2.6.1 阳台 (YT)	45	2.6.2 台阶 (TJ)	46	2.6.3 坡道 (PD)	46
第3章 采暖热负荷计算	3.1 转条件图 (ZTJT)	51	3.2 区分内外	51	3.2.1 识别内外 (T66_TMarkWall)	51	3.2.2 指定外墙 (T66_TMarkExtWall)	52	3.2.3 指定内墙 (T66_TMarkIntWall)	52	3.3 搜索房间 (T66_TUpdSpace)	52	3.4 缺省设置 (DVS)	52	3.4.1 气象参数	53	3.4.2 外墙	54	3.5 采暖热负荷	55	3.5.1 菜单介绍	56	3.5.2 计算步骤示意	57	3.5.3 简化功能	61	3.6 计算原理说明	62	3.6.1 围护结构引起的热负荷	62	3.6.2 通过门窗渗透引起的冷负荷	63	3.6.3 门窗侵入引起的热负荷	64																																																																		
第4章 空调负荷计算	4.1 转条件图 (ZTJT)	67	4.2 区分内外	67	4.2.1 识别内外 (T66_TMarkWall)	67	4.2.2 指定外墙 (T66_TMarkExtWall)	68	4.2.3 指定内墙 (T66_TMarkIntWall)	68	4.3 搜索房间 (T66_TUpdSpace)	68	4.4 缺省设置 (DVS)	68	4.4.1 气象参数	69	4.4.2 外墙	70	4.5 冷负荷 (冷负荷计算)	71	4.5.1 菜单介绍	72	4.5.2 计算示意	73	4.5.3 简化功能	79	4.6 负荷计算问题解释	80	4.7 计算原理说明	81	4.7.1 外墙	81	4.7.2 窗户	82	4.7.3 屋顶	83	4.7.4 地面	83	4.7.5 人体	83	4.7.6 设备	84	4.7.7 照明	84	4.7.8 渗透空气	85	4.7.9 内维护结构	86	4.7.10 其他冷负荷	86																																																		
第5章 采暖水力计算	5.1 说明	88	5.2 术语说明	88	5.2.1 总体结构	88	5.2.2 基本环路	88	5.2.3 主要系统	88	5.2.4 入口 (总系统)	88	5.2.5 入口	89	5.3 有关说明	89	5.3.1 立管	89	5.3.2 立管各管段编号	89	5.3.3 散热器编号	89	5.3.4 干管编号	89	5.3.5 主干管编号	89	5.3.6 总管编号	90	5.3.7 主系统编号	90	5.4 步骤说明	90	5.5 关于软件内已计入的局部阻力构件的约定	94	5.5.1 管段局部阻力构成	94	5.5.2 管段参数说明	94	5.5.3 关于散热器参数文件USEOO2.DAT的内容及修改办法	94	5.6.1 散热器参数文件	94	5.6.2 散热器数据库的维护与扩充	96	5.7 分户热计量水力计算基础知识	98	5.7.1 水力计算基本公式	98	5.7.2 管段	99	5.7.3 等温降法	99	5.8 分户热计量单管系统水力计算	99	5.9 分户热计量双管系统水力计算	102																																												
第6章 动态焓湿图	6.1 参数说明	108	6.2 空气处理过程计算步骤	108	6.3 空气处理过程计算	108																																																																																														
第7章 采暖平面设计	7.1 采暖平面	118	7.1.1 平面设置 (HT_PM_00)	118	7.1.2 布散热器 (BSRQ)	119	7.1.3 布置立管 (BZLG)	122	7.1.4 供水干管 (GSGGHZ)	125	7.1.5 供水支管 (GSZGHZ)	127	7.1.6 回水干管 (HSGGHZ)	127	7.1.7 回水支管 (HSGGHZ)	127	7.1.8 自动连接 (ZDLJ)	127	7.1.9 散热器类型 (HT_PM_9X)	128	7.1.10 标散热器 (DIM_HPHT)	128	7.1.11 复制标注 (HT_PM_9Y)	129	7.1.12 改散热器 (HT_PM_9Z)	129	7.1.13 沿墙翻转 (YQFZ)	129	7.2 采暖平面编辑	130	7.2.1 构选择集 (HT_PM_10)	130	7.2.2 改立管号 (GLGH)	131	7.2.3 阀门阀件 (CNFMDY)	131	7.2.4 采暖统计 (CNTJ)	133	7.2.5 管线编辑 (EDITPIPE)	133																																																												
第8章 采暖系统图设计	8.1 生成供水干管系统图	136	8.1.1 设三视窗 (HT_ZC_G1)	136	8.1.2 调入																																																																																															

平面 (HT\_ZC\_G2) 136 8.1.3 提取信息 (HT\_ZC\_G3) 137 8.1.4 生成轴测 (HT\_ZC\_G4) 137  
 8.1.5 完成轴测 (HT\_ZC\_G5) 138 8.1.6 干管拖动 (HT\_ZC\_G62) 138 8.1.7 改变标高  
 (HT\_ZC\_G61) 139 8.1.8 视图管理 139 8.2 回水轴测图 139 8.3 立管轴测图 140 8.3.1 系统设置  
 (HT\_ZC\_L1) 140 8.3.2 生成立管 (HT\_ZC\_L2) 140 8.3.3 系统展开 (HT\_ZC\_L8) 141 8.3.4 自  
 绘供轴 (HT\_ZC\_L3) 141 8.3.5 点插立管 (HT\_ZC\_L4) 141 8.3.6 自绘回轴 (HT\_ZC\_LP) 142  
 8.3.7 回水干管 (HT\_ZC\_L5) 142 8.3.8 支管拐弯 o同侧 oo单一 o (HT\_ZC\_L9) 142 8.3.9 删散热器  
 (HT\_ZC\_L6) 143 8.3.10 支管阀门 (HT\_ZC\_L7) 144 8.3.11 立管拐弯 (HT\_ZC\_LO) 144  
 8.3.12 异侧进出 (HT\_ZC\_LM) 145 8.3.13 加放气阀 (HT\_ZC\_LQ) 145 8.3.14 构选择集  
 (HT\_ZC\_LD) 146 8.3.15 标散热器 o内部o o外部o (HT\_ZC\_LF) 146 8.3.16 内外转换  
 (HT\_ZC\_LE3) 147 8.3.17 标立管号 (HT\_ZC\_LG) 147 8.3.18 改立管号 (HT\_ZC\_11) 147 8.4  
 水平串联轴测 147 8.4.1 系统生成 (HT\_SP\_Z2) 147 8.4.2 自联管线 (HT\_SP\_Z5) 148 8.4.3 上下  
 进水 (HT\_SP\_Z3) 148 8.4.4 Z补偿器 (HT\_SP\_Z4) 149 8.4.5 加通气管 (HT\_SP\_Z6) 149 8.4.6  
 加放气阀 (HT\_SP\_Z8) 149 8.4.7 添加阀门 (HT\_SP\_Z7) 149 8.4.8 阀门阀件 (CNFMDY) 150  
 8.4.9 标散热器 (HT\_SP\_Z2) 150 8.5 入口形式 150 8.5.1 入口原形 (CNRKDY) 150 8.5.2 虚实变  
 换 (AR\_F\_K07) 151 8.5.3 阀门阀件 (CNFMDY) 151 8.5.4 入口入库 (HT\_RK\_01) 151 第9章  
 空调方风管 9.1 风管绘制 (FFGHZ) 154 9.2 侧连支管 (FCLZG) 157 9.3 乙字弯1 (YZW1) 158  
 9.4 乙字弯2 (YZW2) 159 9.5 绘三四通 (FG34T) 159 9.6 点插法兰 (DCFL) 162 9.7 圆弯变方  
 (SELWT) 162 9.8 变高弯头 (AR\_F\_F04) 163 9.9 天圆地方 (TYDF) 163 9.10 管连风口  
 (AR\_F\_F13) 164 9.11 方竖风管 (AR\_F\_F15) 164 9.12 绘消音器 (AR\_F\_F12) 165 9.13 风阀图  
 库 (KTFMDY) 165 第10章 空调圆风管 10.1 风管绘制 (YFGHZ) 168 10.2 侧连支管 (YCLZG)  
 168 10.3 乙字弯1 (YZW1) 168 10.4 乙字弯2 (YZW2) 169 10.5 绘三四通 (YG34T) 169 10.6  
 点插法兰 (DCFL) 169 10.7 换虾米弯 (AR\_F\_Y03) 169 10.8 变高弯头 (AR\_F\_Y04) 170 10.9  
 天圆地方 (TYDF) 170 10.10 圆竖风管 (AR\_F\_Y15) 171 10.11 风阀图库 (KTFMDY) 171 第11  
 章 空调风口 11.1 风口布置 174 11.1.1 框布风口 (AR\_F\_K01) 174 11.1.2 点布风口 (AR\_F\_K02)  
 174 11.1.3 风口图库 (KTFKDY) 174 11.1.4 侧向风口 (AR\_F\_K04) 175 11.2 风口制作 176  
 11.2.1 风口原形 (AR\_F\_K05) 176 11.2.2 绘制箭头 (AR\_F\_K06) 176 11.2.3 虚实变换 (AR\_F\_K07  
 ) 177 11.2.4 风口入库 (AR\_F\_K08) 177 第12章 空调水路系统 12.1 风机盘管布置 180 12.1.1  
 框布盘管 (AR\_S\_P01) 180 12.1.2 点布盘管 (AR\_S\_P02) 180 12.1.3 风机盘管替换 (AR\_S\_P03)  
 180 12.1.4 风机盘管删除 (ERASE) 181 12.1.5 风机盘管旋转 (ROTATE) 181 12.2 风机盘管制  
 作 181 12.2.1 风机盘管原形 (AR\_S\_P04) 181 12.2.2 风机盘管原形设计 181 12.2.3 虚实变换  
 (AR\_F\_K07) 182 12.2.4 盘管入库 (USEBLK) 182 12.3 管道绘制 182 12.3.1 单管绘制  
 (AR\_S\_S01) 182 12.3.2 双管绘制 (AR\_S\_S02"1") 183 12.3.3 三管绘制 (AR\_S\_S02"2") 183  
 12.3.4 四管绘制 (AR\_S\_S02"3") 183 12.3.5 阶梯接管 (AR\_S\_S05) 183 12.3.6 管号查询  
 (AR\_S\_S03) 184 12.3.7 阀门阀件 (CNFMDY) 184 第13章 空调风系统设计 13.1 风系统图生成  
 186 13.1.1 调入平面 (AR\_FZ\_01) 186 13.1.2 单层轴测 (AR\_FZ\_02) 186 13.2 风系统图的编辑  
 186 13.2.1 插变径符 (AR\_FZ\_03) 186 13.2.2 添加风口 (AR\_FZ\_04) 186 13.2.3 添加阀门  
 (AR\_FZ\_12) 187 13.2.4 修改标高 (AR\_FZ\_51) 187 13.2.5 管线拖动 (AR\_FZ\_52) 188 13.2.6  
 任绘管线 (AR\_FZ\_06) 188 13.3 单层入库 (AR\_FZ\_08) 188 13.4 组合菜单 189 13.4.1 绘楼板线  
 (AR\_FZ\_09) 189 13.4.2 各层输出 (AR\_FZ\_10) 189 13.4.3 线断开符 (WFACE3) 190 13.4.4 整  
 层移动 (AR\_FZ\_11) 190 13.4.5 管线断点 (WT\_HZGD1) 191 13.4.6 管线拖动 (GBBG1) 191  
 13.4.7 改变标高 (GBBG2) 192 13.4.8 擦除连接 (WT\_CL) 192 13.4.9 单线修剪 (XJXD1) 192  
 13.4.10 单线延伸 (YSXD) 192 13.4.11 轴测设备 (AR\_FZ\_12) 192 第14章 空调专标、工具及风阀  
 14.1 空调专标 194 14.1.1 风口标注 (AR\_F\_B01) 194 14.1.2 内标风管 (AR\_F\_B02) 194 14.1.3 引  
 标风管 (AR\_F\_B03) 195 14.1.4 标值修改 (DDEDIT) 195 14.2 工具的使用 196 14.2.1 管间擦连  
 (AR\_F\_T01) 196 14.2.2 遮挡处理 (AR\_F\_T02) 196 14.2.3 交叉断点 (AR\_F\_T03) 196 14.2.4  
 虚实变换 (AR\_F\_T04) 197 14.2.5 断点合并 (RDUPLAC"空调\*") 197 14.2.6 风管的编辑 197  
 14.3 风阀的制作与入库 197 14.3.1 阀门原形 (AR\_F\_FJ1) 197 14.3.2 绘制箭头 (AR\_F\_FJ5) 197

- 14.3.3 虚实变换 (AR\_F\_K07) 198 14.3.4 阀门入库 (AR\_F\_FJ2) 198 14.4 风管的计算与统计 198
- 14.4.1 风管规格 (FGGG) 198 14.4.2 空调统计 (KTTJ) 198第15章 给排水平面设计 15.1 管线设置  
202 15.1.1 初设管线 (TWTLINE) 202 15.1.2 立管设置 (LGSZ) 202 15.2 平面立管 (PMLG)  
203 15.2.1 靠墙布置 203 15.2.2 定距布置 204 15.2.3 墙角布置 204 15.2.4 取参考点 205 15.2.5  
在管线上 205 15.2.6 管线端点 205 15.2.7 任意布置 205 15.3 平面给水设计 206 15.3.1 管线  
(LRGX) 206 15.3.2 水表 (SB) 207 15.3.3 给水点 (GSD) 207 15.3.4 水龙头 (SLT) 208  
15.3.5 淋浴头 (LYT) 209 15.3.6 冷热双管 (LRSG) 209 15.3.7 冷热配管 (LRPG) 209 15.4 平面  
排水设计 210 15.4.1 管线 (PSGX) 210 15.4.2 排水点 (PSD) 210 15.4.3 圆地漏, 方地漏  
(YDL,FDL) 211 15.4.4 清扫口, 管堵 (QSK,GD) 212 15.4.5 管件连线 (GJLX) 212 15.4.6 分支  
承插 (FZCC) 213 15.5 平面消防设计 213 15.5.1 管线 (XFGX) 213 15.5.2 平面设置 (WT\_XHS  
) 214 15.5.3 单栓沿墙 (WT\_XHS1) 214 15.5.4 双栓沿墙 (WT\_XHS2) 214 15.5.5 单栓沿柱  
(WT\_XHS3) 215 15.5.6 双栓沿柱 (WT\_XHS4) 215 15.6 平面喷淋设计 215 15.6.1 管线  
(PLGX) 215 布置喷洒头 215 15.6.2 自动布置 (ZDBZ) 215 15.6.3 手动布置 (PM\_PT1)  
216 15.6.4 沿定位线 (PM\_PT3) 217 配水支管 217 15.6.5 多连喷头 (DLPT1) 218 15.6.6 单  
连喷头 (DLPT2) 218 15.6.7 上下互换 (SXHH) 218 15.6.8 查询距离 (PM\_DIST) 219 15.7 平面  
立管标号 219 15.7.1 立管编号 (LGBH) 219 15.7.2 入户管号 (RHGH) 220 15.7.3 改立管号  
(GLGH) 220 15.8 管线编辑 220 15.8.1 管线修改 (GXXG) 220 15.8.2 多线编辑 (DXBJ) 220  
15.9 阀门阀件 (FMFJ) 221 15.10 材料统计 (CLTJ) 222第16章 给排水系统设计 16.1 提取平面内  
容生成系统库的基本步骤 224 16.1.1 调平面图 (X\_DPMT) 225 16.1.2 平面信息 (X\_PMX) 226  
16.1.3 输标高 227 16.1.4 生成轴测 (WT\_SCZC) 228 16.1.5 插入系统 (WT\_CRXT) 228 16.1.6  
管系入库 229 16.1.7 大样入库 230 16.1.8 清理视窗 (WT\_HZGP) 230 16.1.9 视窗管理 230 16.2  
系统菜单中提供的自绘系统图功能 231 16.2.1 造立管 (GS\_ZZLG) 231 16.2.2 绘立管 (PS\_ZHLG  
) 232 16.2.3 绘给立管 (GS\_ZHLG) 233 16.2.4 绘热立管 (RS\_ZHLG) 233 16.2.5 绘横管  
(PS\_HGGX) 233 16.2.6 给水横管 (GS\_HGGX) 234 16.2.7 热水横管 (RS\_HGGX) 234 16.2.8  
复制横管 (GS\_KHGX) 234 16.2.9 改横管高 (XT\_GHGG) 235 16.2.10 绘通气管 (PS\_TQGX)  
235 16.2.11 拷通气管 (PS\_KTQG) 235 16.3 自绘系统管件功能 235 16.3.1 淋浴头 (XT\_PLT)  
235 16.3.2 截止阀 (SLTF) 236 16.3.3 S存水弯 (XT\_CSW) 236 16.3.4 地漏 (XT\_DL) 236  
16.3.5 通气帽 (WT\_JTQM) 237 16.3.6 清扫口 (XT\_QSK) 237 16.3.7 绘制检查口 237 16.3.8 雨  
水帽 (WT\_JYSM) 240 16.3.9 消火栓 (XT\_XHS) 241 16.3.10 喷洒头 (XT\_PT) 241 16.3.11 喷  
头开闭 (WT\_PTZH) 242 16.3.12 系统阀门 (XTFM) 242 16.4 系统工具 242 16.4.1 绘楼板线  
(WT\_HLBX1) 242 16.4.2 单标管号 (DBGH) 243 16.4.3 多标管号 (MBGH) 243 16.4.4 标注  
器具 (BZQJ) 244 16.4.5 擦除示点 (WT\_CCSD) 244第17章 室内设计 17.1 厨房和厕所 246  
17.1.1 奇数分格 (JSFG) 246 17.1.2 偶数分格 (OSFG) 247 17.1.3 布置洁具 (BZJJ) 247 17.1.4  
布置隔断 (BZGD) 250 17.1.5 布置隔板 (BZGB) 250 17.1.6 矩形边框 (LVRECG) 251 17.1.7  
双虚直线 (LV12) 251 17.1.8 厨厕输出 (CCSC) 251 17.1.9 厨厕入库 (CCRK) 252 17.2 水箱间  
布置 253 17.2.1 布置水箱 (WT\_SX) 253 17.2.2 水箱枕木 (SXHJ2) 255 17.2.3 平面配管  
(WT\_SXGX) 255 17.2.4 平面人孔 (SXHJ1) 256 17.2.5 平面漏斗 (WT\_SXLD) 257 17.2.6 平面  
地漏 257 17.2.7 剖面配管 (WE\_SXGX) 258 17.2.8 剖面人孔 (SXHJ1A) 259 17.2.9 剖面漏斗  
(WE\_SXLD) 259 17.2.10 剖面地漏 (WE\_SXDL) 259 17.2.11 水位线 (WE\_SWX) 260 17.2.12  
移动水箱 (SXMV) 260 17.2.13 擦除水箱 (SXER) 260 17.3 泵房间布置 261 17.3.1 布置基座  
(WT\_SFJC) 261 17.3.2 基座填充 (SFHT) 262 17.3.3 绘立式泵 (WT\_SF2) 262 17.3.4 绘卧式  
泵 (WT\_SF3) 263 17.3.5 布置水泵 (BZSB) 263 17.3.6 单线配管 (P\_SFDX) 264 17.3.7 短管  
(WT\_SFDX1) 264 17.3.8 过滤器 (WT\_SFDX4) 264 17.3.9 等轴变径 (WT\_SFDX2) 264 17.3.10  
偏心变径 (WT\_SFDX5) 265 17.3.11 可曲挠头 (WT\_SFDX3) 265 17.3.12 实轮廓线 (WT\_HLKH1  
) 266 17.3.13 虚轮廓线 (WT\_HLKH2) 266 17.3.14 虚实变换 (CHDASH) 266 17.3.15 移动水泵  
(SFMV) 266 17.3.16 擦除水泵 (SFER) 266第18章 图块、图库与图案 18.1 天正图块概述 268  
18.1.1 图块的夹点行为 268 18.1.2 图块的对象编辑 268 18.1.3 图块对背景的屏蔽 269 18.1.4 图块的

转化与分解 269 18.2 天正图块的插入选项 269 18.2.1 图块的翻转与镜像 269 18.2.2 定外框尺寸插入图块 269 18.2.3 更换图块的插入基点 269 18.2.4 改变图块的转角 270 18.2.5 让图块沿图上某条线对齐 270 18.2.6 中途更换图块 270 18.3 天正图块的新增特性 270 18.3.1 图块转化 270 18.3.2 矩形屏蔽 270 18.3.3 精确屏蔽 271 18.3.4 取消屏蔽 271 18.4 图库管理 272 18.4.1 图库的用户界面 272 18.4.2 新建图库 274 18.4.3 打开图库 274 18.4.4 新图入库 274 18.4.5 批量入库 275 18.4.6 重制库中图块 276 18.4.7 删除类别 (红色) 277 18.4.8 删除图块 (黑色) 277 18.4.9 查找图块 277 18.4.10 替换图块 278 第19章 设备与管线工具 19.1 设备工具 280 19.1.1 平行定位 (PU\_PP\_11) 280 19.1.2 水平定位 (PU\_PP\_12) 280 19.1.3 垂直定位 (PU\_PP\_13) 280 19.1.4 两点定位 (PU\_PP\_14) 280 19.1.5 阵列定位 (PU\_PP\_15) 281 19.1.6 取中定位 (PU\_PP\_MID) 281 19.1.7 延长定位 (PU\_PP\_EXT) 281 19.1.8 删定位线 (PU\_PP\_16) 281 19.1.9 角度正交 (PU\_PP\_21) 282 19.1.10 依线正交 (PU\_PP\_22) 282 19.1.11 交叉打断 (PU\_PP\_33) 282 19.1.12 上下扣弯 (PU\_PP\_34) 283 19.1.13 左标坡度 (ZXPД) 283 19.1.14 右标坡度 (YXPД) 283 19.1.15 删除连接 (PU\_PP\_41) 283 19.1.16 管线加粗 (PU\_PP\_42) 284 19.1.17 粗线恢复 (PU\_PP\_43) 284 19.2 管线工具 285 19.2.1 固定支架1 (GZJ1) 285 19.2.2 固定支架2 (GZJ2) 285 19.2.3 多管支架 (GZJ3) 285 19.2.4 滑动支架 (PU\_STAND) 285 19.2.5 绘地沟线 (PU\_PP\_36) 286 19.2.6 防护套管 (PU\_MUFF1) 286 19.2.7 防水套管 (PU\_MUFF2) 287 19.2.8 方形伸缩器 (PU\_BEND1) 287 19.2.9 弧形伸缩器 (线中) (PU\_BEND2) 288 19.2.10 弧形伸缩器 (线上) (PU\_BEND3) 288 19.2.11 套管伸缩器 (PU\_MLOOP) 288 19.2.12 波形伸缩器 (PU\_BEND4) 289 19.2.13 管线断点 (WT\_HZGD1) 289 19.2.14 交点打断 (PTBREAK) 289 19.2.15 单线延伸 (YSXD) 289 19.2.16 单标管道 (PU\_PP\_31) 290 19.2.17 多标管道 (PU\_PP\_32) 290 19.2.18 管线管径 (CMDDIMMGX) 290 第20章 文字与表格 20.1 汉字输入与文字编辑 292 20.1.1 文字字体和宽高比 292 20.1.2 天正新的文字输入方法 293 20.1.3 天正文字的扩展格式 294 20.2 文字相关命令 294 20.2.1 文字样式 (WZYS) 294 20.2.2 单行文字 (DHWZ) 295 20.2.3 多行文字 297 20.2.4 转角自纠 (ZJZJ) 298 20.2.5 曲线文字 (QXWZ) 298 20.2.6 文字转化 (WZZH) 299 20.2.7 文字合并 (WZHB) 299 20.2.8 文字屏蔽 (WZPB) 300 20.3 表格对象 300 20.3.1 表行 300 20.3.2 表列 301 20.3.3 单元格 301 20.3.4 表格标题 301 20.3.5 表格边框 301 20.4 表格创建和编辑 302 20.4.1 新建表格 (XJBG) 302 20.4.2 表格的设定 302 20.4.3 全屏编辑 (QPBJ) 305 20.4.4 单元编辑 (DYBJ) 305 20.4.5 单元合并 (DYHB) 306 20.4.6 表行编辑 (BHBj) 306 20.4.7 表列编辑 (BLBJ) 307 20.4.8 夹点编辑 308 20.4.9 特性编辑 308 20.5 与Excel交换表格数据 308 20.5.1 转出Excel 309 20.5.2 读入Excel 309 20.6 文字工具 309 20.6.1 查找替换 (CZTH) 309 20.6.2 繁转简 (FJZ) 310 20.6.3 简转繁 (JZF) 310 第21章 尺寸与符号标注 21.1 天正尺寸标注的特征 312 21.1.1 天正尺寸标注的基本单位 312 21.1.2 天正尺寸标注的转化与分解 312 21.1.3 天正尺寸标注基本样式的修改 312 21.1.4 圆弧尺寸标注的形式 313 21.1.5 尺寸标注的快捷菜单 313 21.2 天正尺寸标注的夹点 313 21.2.1 直线标注的夹点 313 21.2.2 圆弧标注的夹点 314 21.3 尺寸标注命令 315 21.3.1 门窗标注 (MCBZ) 315 21.3.2 墙厚标注 (QHBZ) 317 21.3.3 两点标注 (LDBZ) 317 21.3.4 逐点标注 (ZDBZ) 318 21.3.5 半径标注 (BJBZ) 318 21.3.6 角度标注 (JDBZ) 319 21.3.7 更改文字 (GGWZ) 319 21.3.8 文字复位 (WZFW) 319 21.3.9 剪裁延伸 (JCYS) 320 21.3.10 取消尺寸 (QXCC) 320 21.3.11 连接尺寸 (LJCC) 320 21.3.12 增补尺寸 (ZBCC) 320 21.3.13 切换角标 (QHJB) 321 21.3.14 尺寸转化 (CCZH) 321 21.3.15 尺寸自调 (CCZT) 322 21.4 尺寸标注的状态设置 322 21.4.1 自调开启与自调关闭 322 21.4.2 检查开启与检查关闭 323 21.5 符号标注命令 323 21.5.1 单注标高 (DZBG) 323 21.5.2 连注标高 (LZBG) 324 21.5.3 指向索引 (ZXSY) 324 21.5.4 剖切索引 (PQSY) 325 21.5.5 索引图名 (SYTM) 326 21.5.6 剖面剖切 (PMPQ) 326 21.5.7 断面剖切 (DMPQ) 327 21.5.8 加折断线 (JZDX) 327 21.5.9 箭头引注 (JTYZ) 328 21.5.10 引出标注 (YCBZ) 329 21.5.11 作法标注 (ZFBZ) 330 21.5.12 画对称轴 (HDCZ) 331 21.5.13 画指北针 (HZBZ) 331 21.5.14 图名标注 (TMBZ) 332 第22章 通用工具与图文管理 22.1 移动与复制 334 22.1.1 自由复制 (ZYFZ) 334 22.1.2 自由移动 (ZYYD) 334 22.1.3 移位 (YW) 334 22.1.4 自由粘贴 (ZYNT) 334 22.2 多段线 (Pline) 编辑 335 22.2.1

反向 (FX) 335 22.2.2 布尔运算 335 22.3 其他工具 336 22.3.1 线变复线 336 22.3.2 加粗曲线  
336 22.3.3 消除重线 (XCCX) 336 22.3.4 测量边界 (CLBJ) 336 22.3.5 搜索轮廓 (SSLK) 336  
22.3.6 图形裁剪 (TXCJ) 337 22.3.7 统一标高 (TYBG) 337 22.4 图层定义与幻灯库管理 338  
22.4.1 图层文件管理 338 22.4.2 图层管理 339 22.4.3 打开文件 (DKWJ) 340 22.4.4 分解对象  
(FJDX) 340 22.4.5 另存旧版 (NCJB) 341 22.4.6 幻灯管理 (HDGL) 341 22.4.7 图变单色 342  
22.4.8 颜色恢复 (YSHF) 342 22.4.9 旧图转换 (JTZH) 343 第23章 布图 23.1 布图概述 346  
23.1.1 单比例布图 346 23.1.2 多视口布图 346 23.2 布图中的比例概念 347 23.2.1 当前比例 348  
23.2.2 视口比例 348 23.2.3 图框比例 349 23.2.4 出图(打印)比例 349 23.3 单比例布图 349 23.3.1  
插入图框 350 23.3.2 图标与会签栏的用户化 351 23.4 多视口布图 352 23.4.1 定义视口 (DYSK)  
352 23.4.2 改变比例 (GBBL) 353 23.4.3 视口放大 353 23.4.4 开关图框 354 附录附录A THvac  
6.0 菜单结构 356 附录B THvac 6.0 图层表 363 附录C THvac 6.0 命令索引 366

## 媒体关注与评论

天文设备软件的“分布式工具集”的设计思想已被用户所接受，天正暖通6.0软件在保留原有特点的基础上，结合天正建筑6.0提供的数据库优势，进一步完善了软件的计算模块，并修改了软件原有的一些缺点和不足，进一步增强了功能，在使用上也更加符合了设计人员的思路。



#### 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>