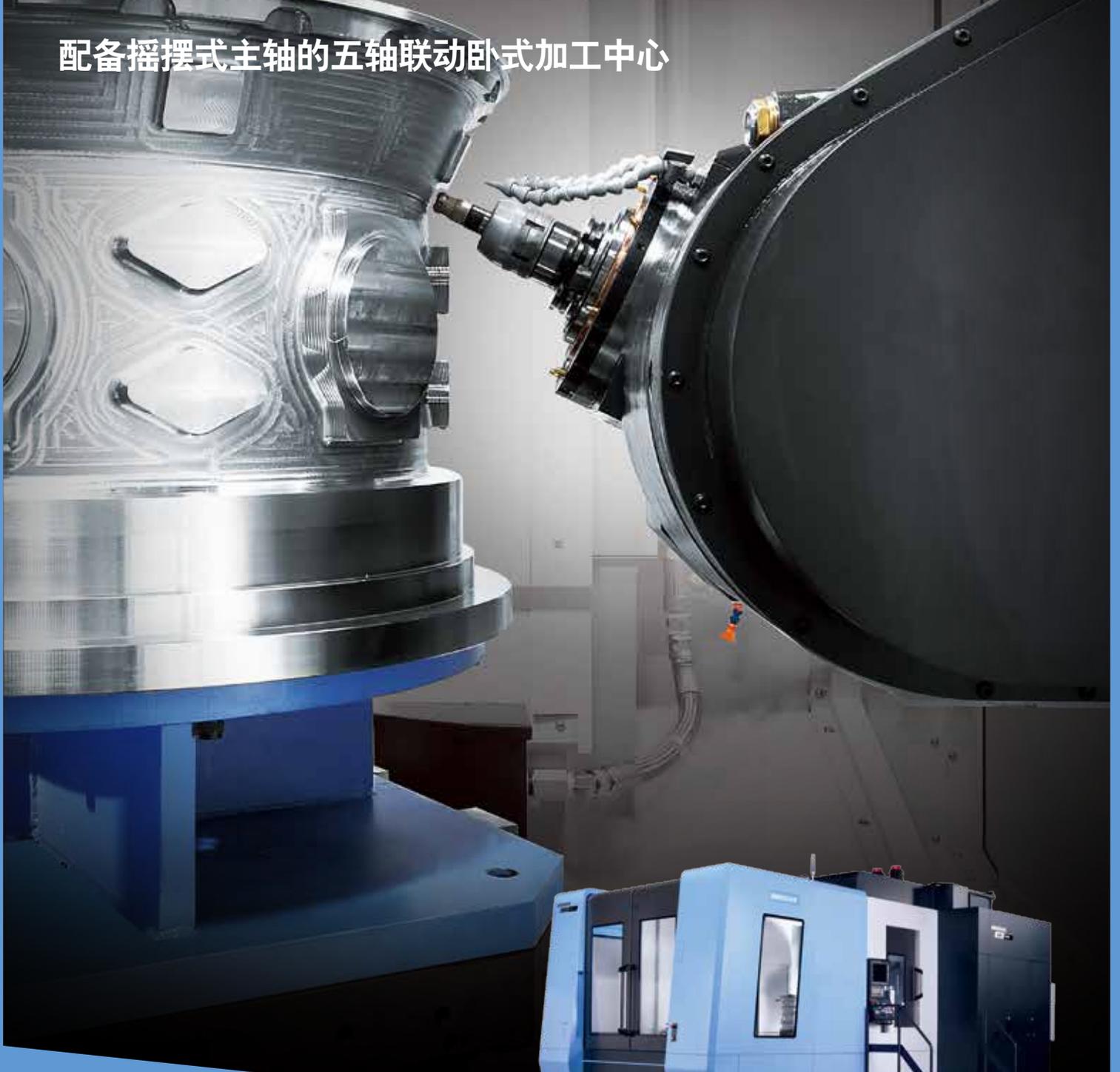


**DOOSAN**



# DHF 8000

配备摇摆式主轴的五轴联动卧式加工中心



**MACHINE  
GREATNESS™**

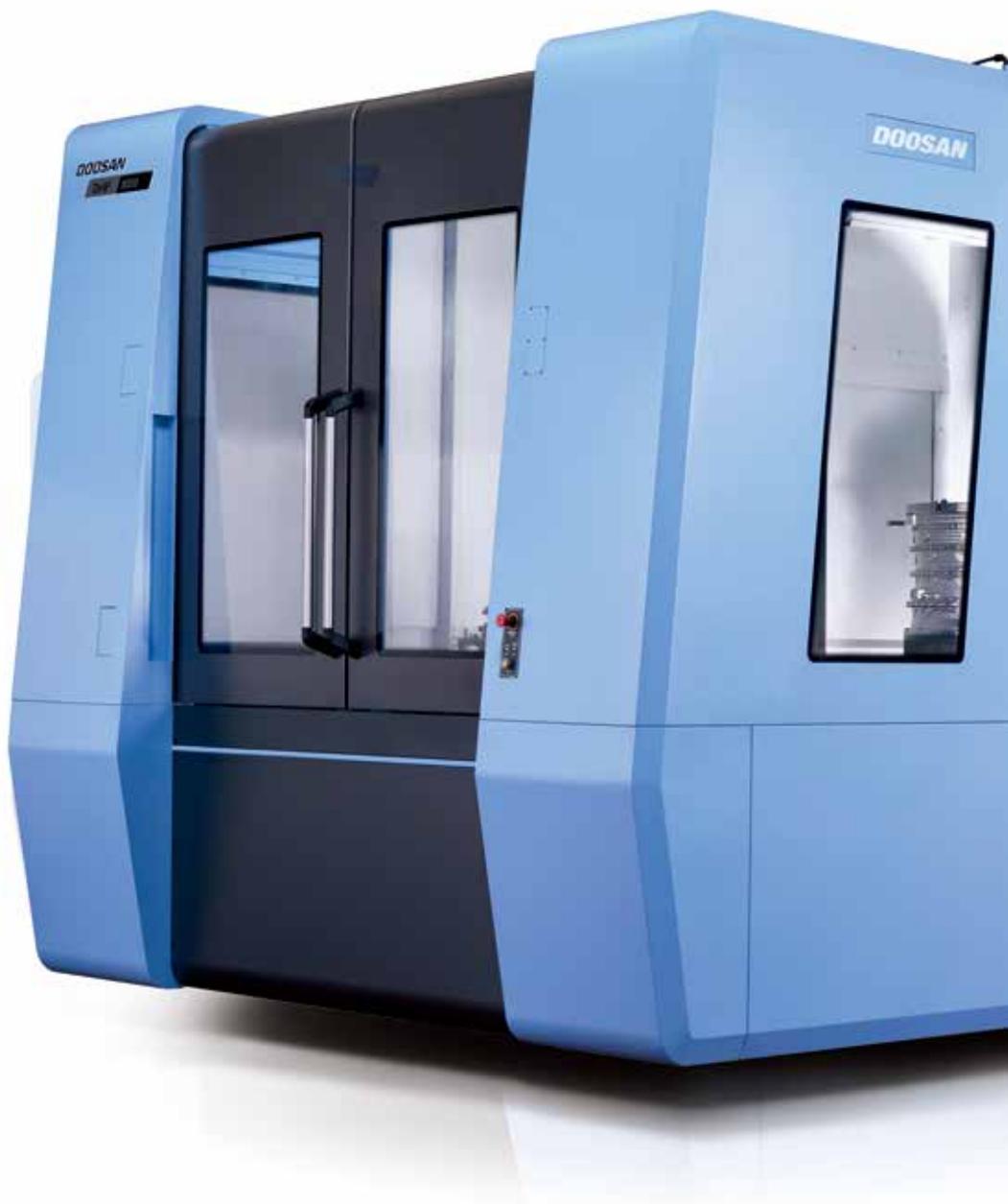
基本信息

基本结构  
切削性能

详细信息

选配  
应用  
图表  
规格

客户支持服务



# DHF 8000

DHF8000是一款配有A轴摇摆式主轴的五轴联动卧式加工中心，拥有高刚性结构，X与Y轴采用双滚珠丝杠。DHF 8000可满足客户从钛和铬镍合金等硬质材料加工到铝材高速加工的不同加工需求。



## 目录

### 02 产品简介

#### 基本信息

### 04 基本结构

### 07 切削性能

#### 详细信息

### 08 标配/选配

### 10 应用

### 12 图表

### 15 机床/CNC 规格

### 18 客户支持服务

#### 高生产率，一次装夹即可实现五轴联动加工

- A轴摇摆式主轴
- 行程(x/y/z) :1450/1200/1500 mm
- 最大工件尺寸：Ø1400 X H1400 mm

#### 高刚性与紧凑结构

- Y/Z双滚珠丝杠
- 主轴和结构热补偿
- 冷却系统
- 光栅尺

#### 人性化便利功能

- 中心穿过式切屑处理
- 动力装置，多级TSC

### 基本结构

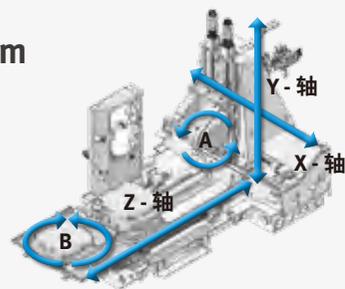
采用A轴摇摆式主轴实现五轴联动加工, 可进行各种复杂形状加工。X/Y轴采用双滚珠丝杠保证高度稳定的加工。

行程(X/Y/Z)

**1450/1200/1500 mm**

快移速度(X/Y/Z)

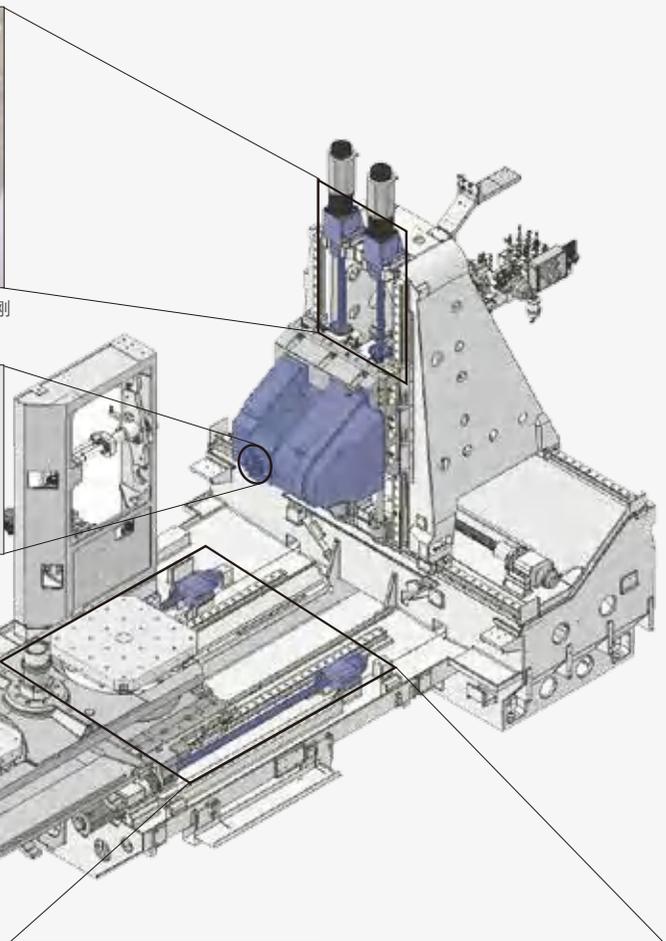
**40/40/50 m/min**



Y轴采用双滚珠丝杠以提高刚性。



高刚性齿轮主轴头结构



Z轴采用双滚珠丝杠以提高刚性。



中心穿过式切屑处理

### 主要产品



叶轮



涡轮机壳体



风扇盘



转子

## 主轴

采用适用于硬质材料加工的2级齿轮主轴头和适用于铝材加工的高速内置式主轴头,可提供出色的切削性能。

### 最高主轴转速

FANUC

**6000 r/min**

**15000 r/min** 可选 (仅限HSK)

Siemens

**15000 r/min** 可选 (仅限HSK)



### 最大主轴电机功率

FANUC

**35 kW**

**51 kW** 可选

Siemens

**86 kW** 可选

### 主轴最大扭矩

FANUC

**960 N·m**

**147 N·m** 可选

Siemens

**223 N·m** 可选

### 摆动角度 (A轴)

**-100 ~ 60 deg**

### 刀柄

FANUC

**ISO #50**

**HSK A100** 可选

Siemens

**HSK A100**

## 加工范围

采用800规格的托盘,使加工范围最大化。

### 托盘尺寸

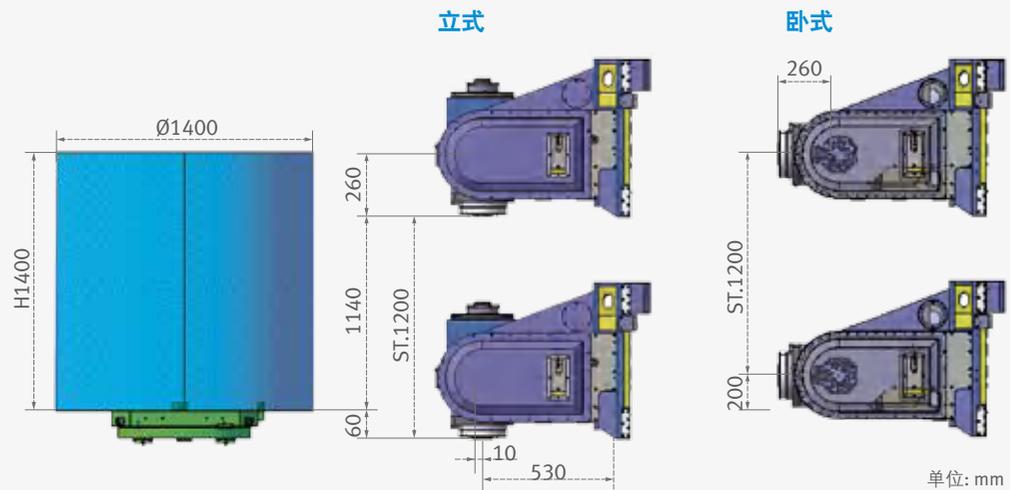
**800 x 800 mm**

### 最大工件重量

**2000 kg**

### 最大工件尺寸

**Ø1400 x H1400 mm**



## 刀库

采用伺服刀库, 提高生产率和可靠性。

刀 - 刀

**3.5秒**

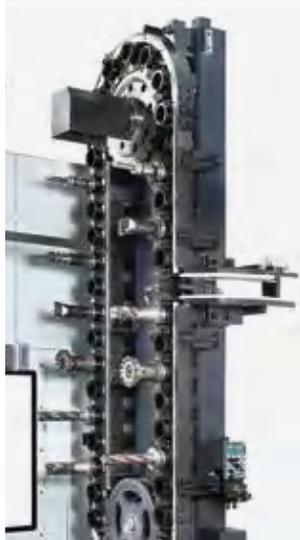
最大刀具长度

**550mm**

最大刀具重量

**30kg**

刀库



60 把

链式刀库 可选



90 / 120 / 150 把刀具

矩阵式刀库 可选



196 / 256 / 316 / 376 把刀具

## 托盘

标配自动双托盘交换装置。也可提供斗山的LPS多托盘系统。

托盘尺寸

**800 x 800mm**

最大托盘负载

**2000kg**

托盘交换时间

**16个**

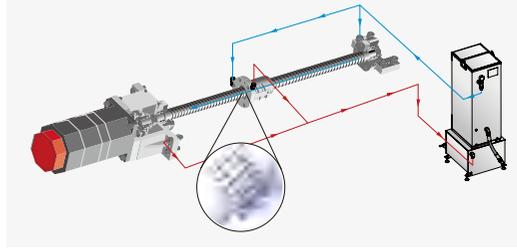


## 高精度设备

凭借多种功能实现高刚性加工件的高精加工。

### 冷却系统

极大减小滚珠丝杠的热位移。



### 光栅尺

用于长时间操作中保持高精度。



## 切削性能

机床结构和主轴性能所带来的出色加工能力。

### 更大的切削能力

凭借多种功能实现高刚性加工件的高精加工加工。

加工能力				(主轴电机功率: 35/22 kW)
平面铣刀_碳钢 (SM45C) [ø125mm平面铣刀(8Z)]				
	进给率	主轴转速	进给速度	
DHF 8000	1020 cm <sup>3</sup> /min	348 r/min	1700 mm/min	

\* 此目录中所示结果仅供示例。由于在测量过程中, 存在切削条件和环境条件的差异, 实际结果可能会有所不同。

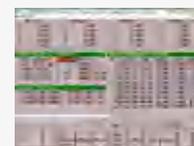
### 针对5轴的智能动态补偿 推荐选项

对于高精度 5 轴加工, 建议使用智能动态补偿功能。该功能通过将刀具始终保持在加工工件的正确位置, 从而最大限度地减少相对复杂的 5 轴加工应用中出现的误差。为了正确使用此功能, 需要选择以下可选项。

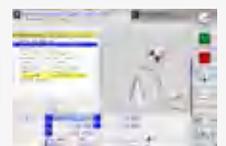


#### 推荐选项

##### 1. 软件

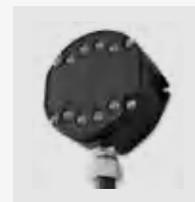


FANUC NC: DCP-i  
(由斗山研发)



Heidenhain NC:  
动态定位

##### 2. 接收器



##### 3. 探针 可选



##### 4. 基准球 可选



##### 5. 标准刀 可选

基本信息

基本结构  
切削性能

客户可根据不同的加工需求选择多种类型的选项。

详细信息

选配  
应用  
图表  
规格

客户支持服务

编号	说明	特点	DHF 8000
1	主轴	6000 r/min	●
2		15000 r/min(SIEMENS)	○
3		15000 r/min(FANUC)	○
4	刀库	刀库容量	●
5		60 把 90/120/150/196-376 把	○
6	刀柄类型	BIG PLUS BT50	●
7		BIG PLUS CAT50	○
8		BIG PLUS DIN50	○
9		HSK A100	○
10	冷却系统	标准冷却	●
11		0.7 MPa	●
12		冲洗式	●
13		0.3 MPa 可编程TSC 1~7 MPa	●
14	切屑处理	喷淋式	○
15		排屑器	●
16		2级鼓式	○
17		接屑车	○
18		叉车式 旋转式	○
19		吹气	○
20	加工精度选项	气枪	○
21		冷却枪	○
22		光栅尺	●
23		X / Y / Z轴	●
24	自动测量	DSQ3 (600程序段, 高速处理CPU, 数据服务器 1GB)	●
25		DSQ4 (1000程序段, 高速处理CPU, 数据服务器 1GB)	○
26		数据服务器 2G/4G/16GB	○
27	其它	自动刀具测量	●
28		TS27R_RENISHAW	○
29		OTS_RENISHAW	○
30	其它	自动工件测量	○
31		RMP60_RENISHAW	○
32		LED 工作灯	●
33	信号灯	●	
34	刀具负载监控	●	
35	EZ 指南 i	○	
36	自动断电	○	

多种选项

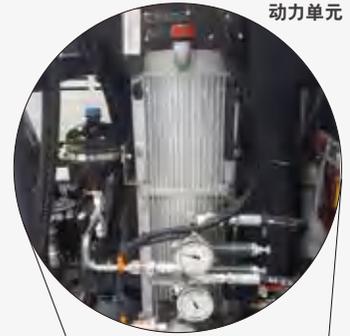
排屑器



2级鼓过滤式排屑器



移动装置



动力单元



撇油器



油雾收集器 **可选**



切屑处理系统



冲洗式冷却



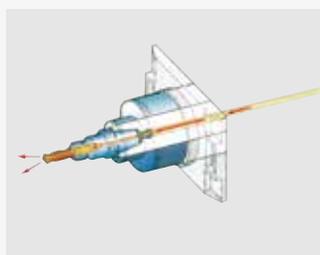
可编程 TSC



喷淋冷却系统 **可选**



冷却枪 **可选**



MQL (微量润滑) 系统 **可选**  
油雾装置





## EOP 功能

斗山简易操作软件包 (EOP) 为用户提供刀具监控管理及帮助、操作和托盘库等功能。

### EOP (简易操作数据包)

斗山操作简便的软件包 (EOP) 为用户提供刀具、服务台、操作和托盘库等功能, 以最大限度地提高操作效率和用户便利性。

#### 刀具支持功能



##### 刀具管理 I

- 刀库控制
- 显示刀具状态
- Fastems 刀具添加/移除功能 **可选**



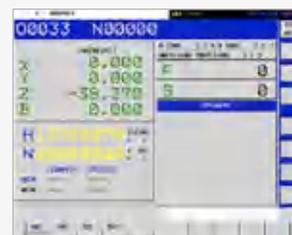
##### 刀具管理 II **可选**

- 刀库控制
- 刀具寿命管理
- 刀具寿命预测
- 刀库状态控制
- Balluff 刀具 ID 功能



##### 刀具负载监控

- 刀具损坏检测
- 运行期间异常检测
- 无负载空切检测



##### X 管理器

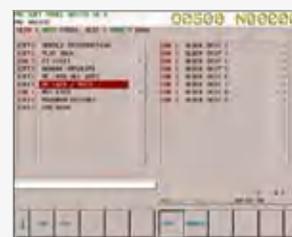
- 8位刀具调用
- 刀具管理功能
- 可用的刀具ID
- 可用的对刀仪
- 可接收的Toyoda刀具ID

#### 操作支持功能



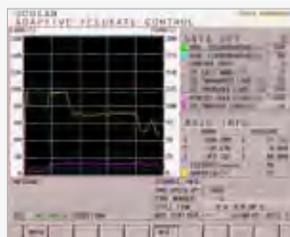
##### 设备运转率

- 测量各类机床运转速度
- 支持 3 种移位操作
- 计算并储存 30 天的运转速度
- 显示指定日期的数据



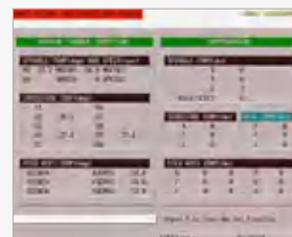
##### PMC 开关

- 操作面板功能 **可选**
- 替换式切换开关
- NC 软件可选



##### DAFC

AFC功能可调节加工负载使之均匀, 以防止刀具损坏和提高加工效率。



##### 智能热补偿

智能热补偿功能从多个传感器接收数据, 并根据传感器数据计算出适当的补偿数据。

## 用户便利性

操作面板经过全新设计，更加便于用户操作。

### 简便的操作面板

为了提高可用性，对操作面板进行了重新设计和集成。可提供附加的、自定义功能开关（可选），为操作人员提供最大的便利。



可安装夹具锁定/解锁按钮、计数器、定时器和其它特殊可选按钮。  
分区按钮以防止误操作

### 回转/倾斜式操作面板

操作面板可旋转 90°，并显示机床的各类报警信息和控制器错误，这更利于操作人员操作。



#### PCMCIA卡

PCMCIA卡可上传和下载NC程序、NC参数、刀具信息以及梯形程序，另外还支持DNC操作。



#### USB端口

允许使用USB驱动器上传/下载NC软件程序、NC参数、刀具信息和梯形程序，但是不支持DNC操作。



## 主轴功率—扭矩图

### 6000 r/min

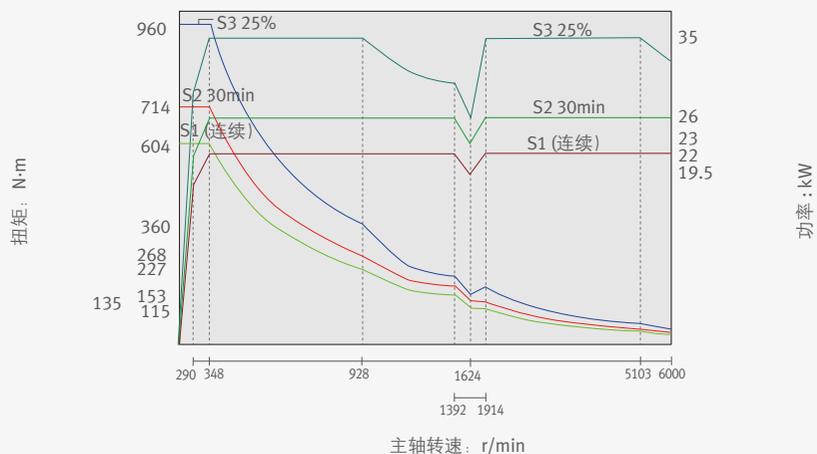
FANUC

最大主轴电机功率

**35 kW**

最大主轴扭矩

**960 N·m**



### 15000 r/min 可选

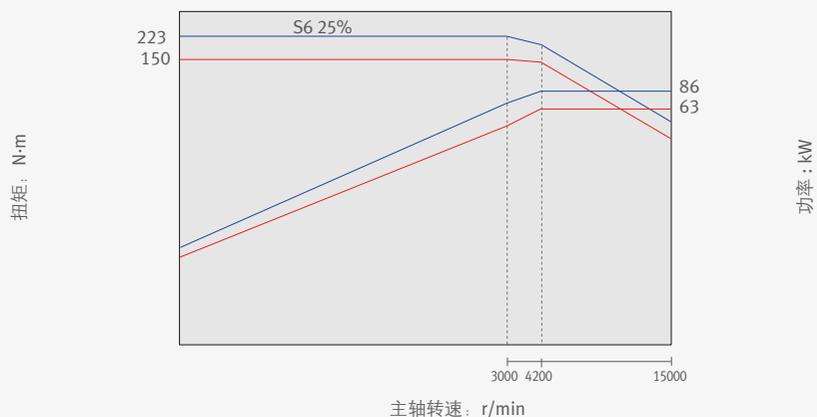
SIEMENS

最大主轴电机功率

**86 kW**

最大主轴扭矩

**223 N·m**



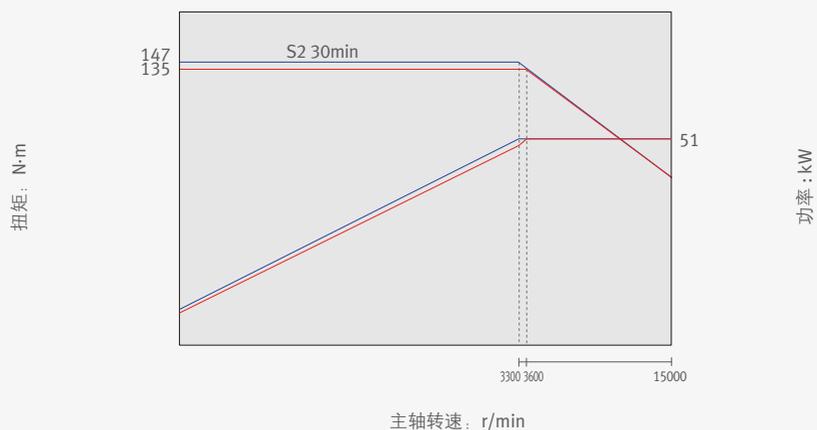
FANUC

最大主轴电机功率

**51 kW**

最大主轴扭矩

**147 N·m**

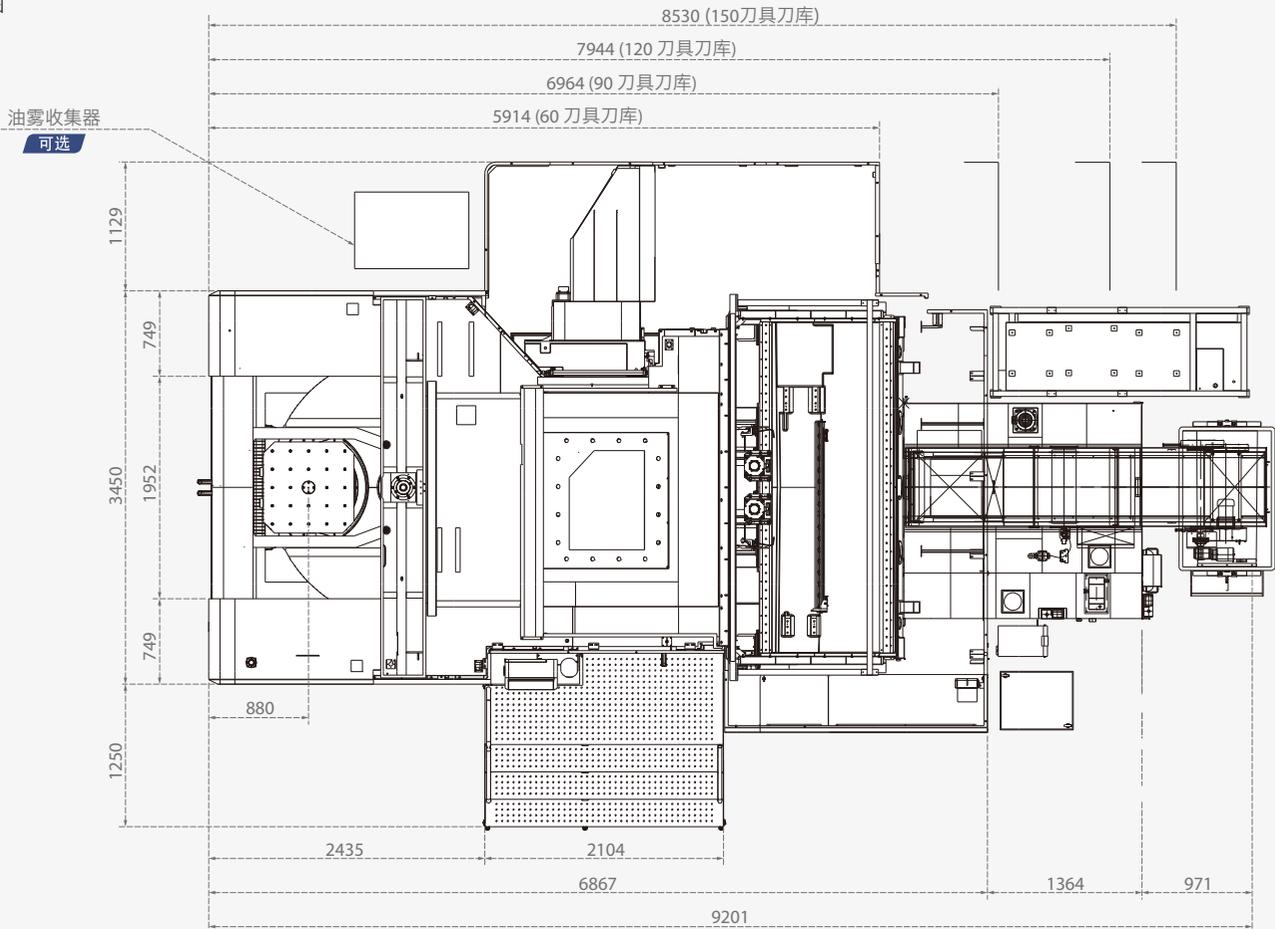


# 外形尺寸

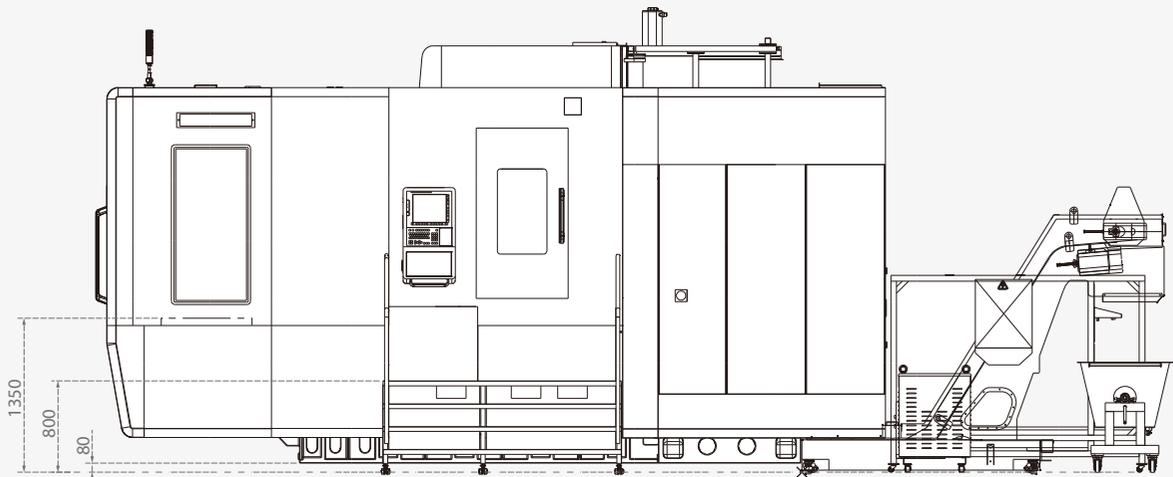
## DHF 8000

单位: mm

顶视图



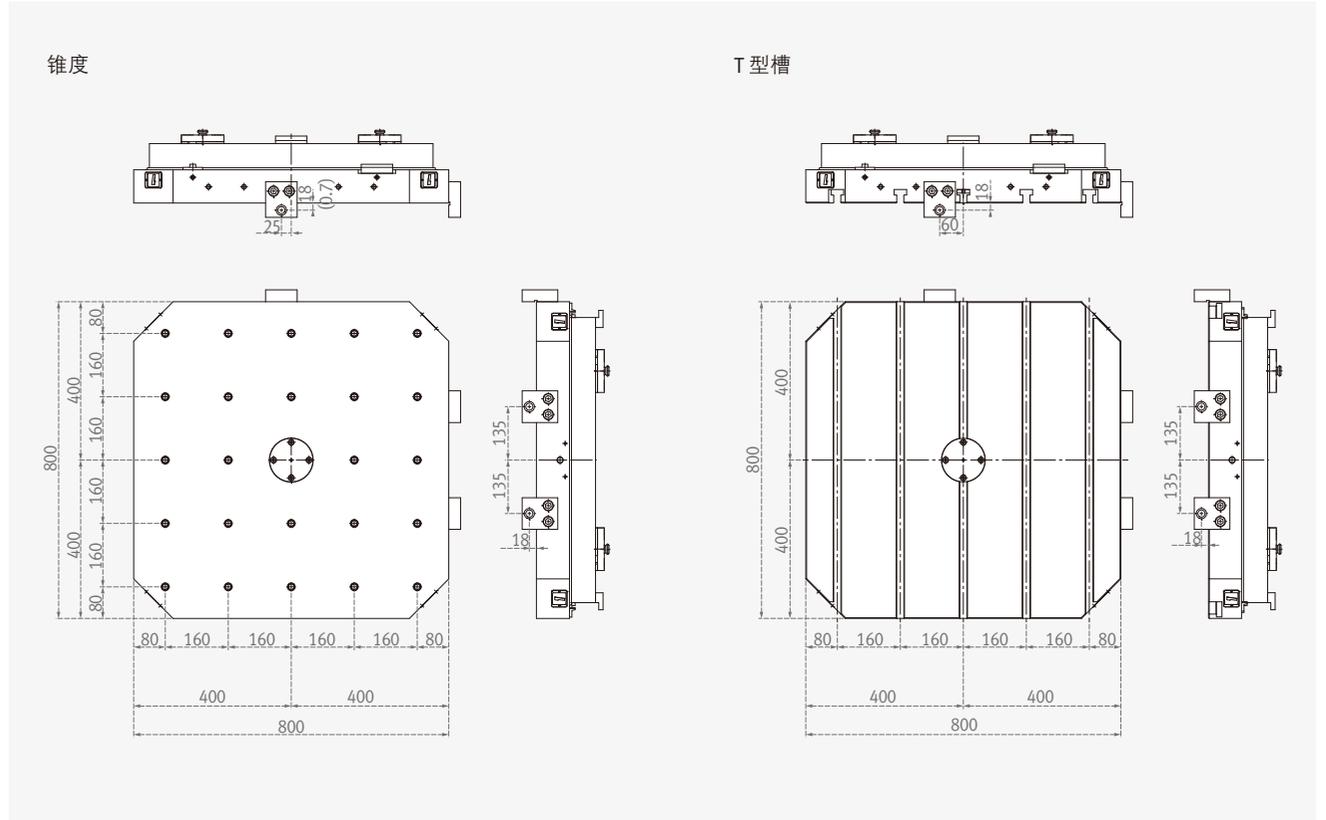
前视图



\* 一些外围设备可以放置在其他地方

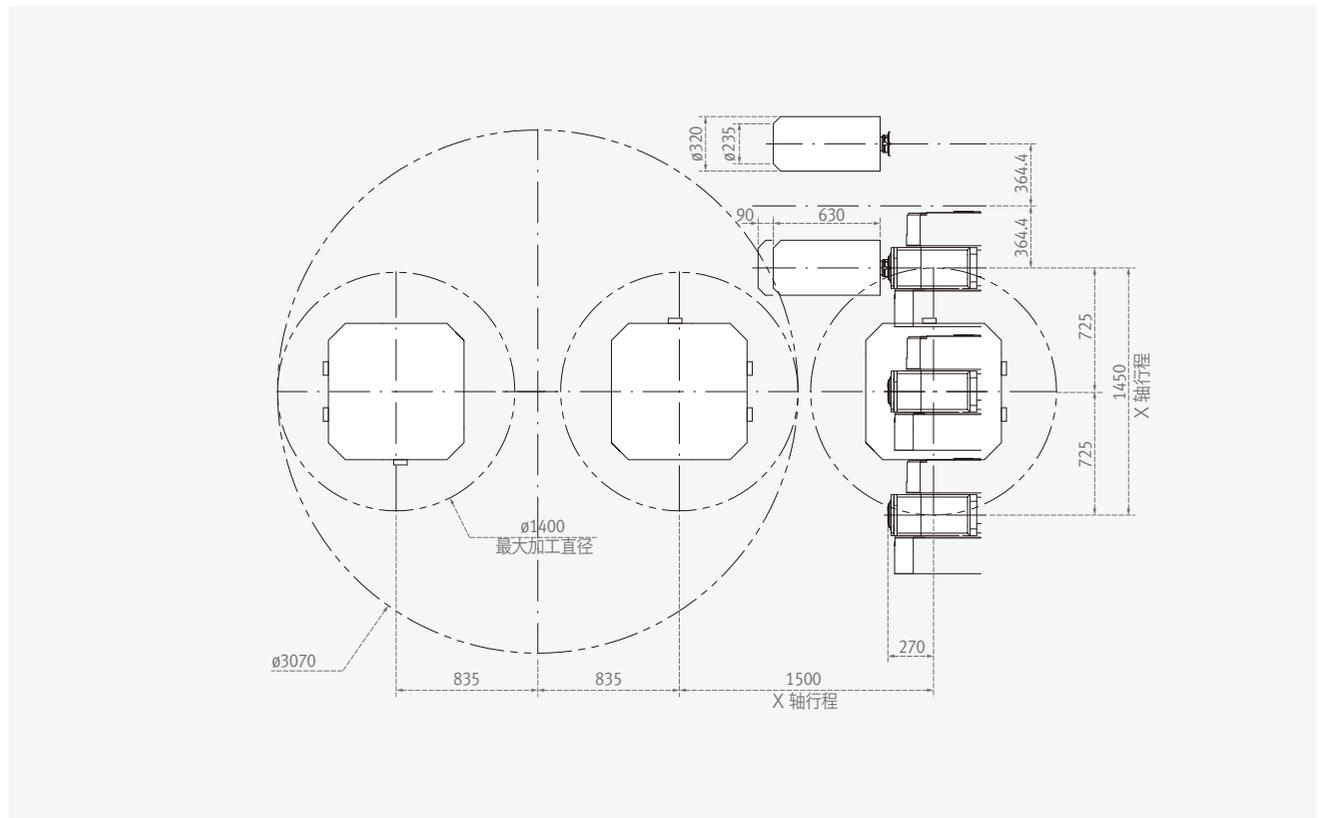
托盘

单位: mm



加工范围

单位: mm



## 机床规格



项目		单位	DHF 8000	
行程	行程	X轴	mm	1450
		Y轴	mm	1200
		Z轴	mm	1500
	主轴端部到工作台中心		mm	-270 ~ 1230
	主轴端部到工作台面的距离		mm	200 ~ 1400
工作台	托盘尺寸		mm	800 x 800
	工件尺寸		mm	Ø1400 x H1400
	最大工件重量		kg	2000
主轴	最高主轴转速		r/min	6000 {15000, 15000}*
	锥度		-	ISO #50, HSK A100
	最大主轴电机功率		kW	35 {86, 51}*
	最大主轴扭矩		N·m	960 {223, 147}*
	A轴摆动角度		deg	-100 ~ 60
进给速率	快移速度	X轴	m/min	40
		Y轴	m/min	40
		Z轴	m/min	50
自动换刀装置 (ATC)	刀库容量		把	60 {90, 120, 150, 196 ~ 376}*
	最大刀具直径	连续	mm	125
		无相邻刀具	mm	320
	最大刀具长度		mm	550
	最大刀具重量		kg	30
	最大刀具力矩		N·m	34.3
	换刀时间 (刀-刀)		秒	3.5
机床尺寸	高度		mm	4075
	长度		mm	11835
	宽度		mm	5830
	重量		kg	31000
控制	CNC 系统		-	DOOSAN FANUC 31iB5 {SIEMENS 840D}*

\*{ } : 可选

基本信息

基本结构  
切削性能

详细信息

选配  
应用  
图表  
规格

客户支持服务

FANUC  
31i5

编号.	分类	项目	技术规格	DHF 8000	
1	控制轴	控制轴数	5 (X, Y, Z, A, B)	X, Y, Z, A, B	
2		附加可控轴数	附加 1 轴 (第 6 轴)	○	
3		同时控制轴数	定位 (G00)/线性插补 (G01): 5 轴 圆弧插补 (G02、G03): 2 轴	●	
4		背隙补偿	0~±9999 个脉冲	●	
5		HRV3 控制		●	
6		增量系统 C	IS-C	○	
7		机床锁定	所有轴/Z轴	●	
8		镜像	轴反向运动	○	
9		存储螺距误差补	(设置屏幕和M功能)	●	
10		插补型螺距误差补偿	每轴螺距误差偏移补偿	○	
11		存储行程检查1		●	
12	主轴和 M 代码功能	第 2 参考点返回	软件控制超程	●	
13		第 3/4 参考点返回	G30	●	
14		圆弧插补		●	
15		纳米精加工插补	G02、G03	●	
16		反向时间进给		○	
17		圆柱插补		○	
18		直线插补	G07.1	●	
19		螺旋插补	G01	●	
20		NURBS 插补		○	
21		先行插补前钟形加速/减速	包含在AI轮廓控制I或II中 (Oi-MF, 31/32i)	●	
22		快速移动钟形加速/减速	需要快速攻丝。	●	
23		指数插补		○	
24		渐开线插补		○	
25		手轮进给中断		○	
26		手轮回退		○	
27		手轮进给 2/3 装置		○	
28		纳米平滑		●	
29		纳米平滑 II		○	
30		高速处理	600 个程序段	●	
31		先程序段扩展	1000 个程序段	○	
32		DSQ III	AICC II 高速处理 (600 个程序段) + 加工 条件选择功能 + 数据服务器 (1GB)	●	
33		高速平滑TCP		●	
34		三维刀具补偿		●	
35		三维手动进给		●	
36	刀具功能	刀具补偿数量	200 对	●	
37		刀具补偿数量	400 对	○	
38		刀具补偿数量	499 / 999 / 2000 对	○	
39		刀尖半径补偿	G40、G41、G42	●	
40		刀具长度补偿	G43、G44、G49	●	
41		刀具寿命管理		●	
42		便于刀具寿命管理添加的刀具对		○	
43		刀具编号指令	T3 位	●	
44		刀具补偿存储 C	几何形状 / 磨损和长度 / 半径补偿记忆	●	
45		刀具长度测量		●	
46		刀具长度补偿		●	
47		三维刀具补偿		●	
48		刀具补偿	G45 - G48	○	
49		旋转式工作台动态夹具补偿		●	
50		工件设置误差补偿		●	
51		编程和编辑 功能	绝对/增量编程	G90 / G91	●
52			封闭循环	G73, G74, G76, G80 - G89, G99	●
53	半径编程圆弧插补			●	

● 标准 ○ 可选 × 不适用

编号	分类	项目	技术规格	DHF 8000	
54	编程和编辑功能	添加用户宏指令公共变量	#100 - #199, #500 - #999	●	
55		宏执行器		●	
56		自定义软件	8MB	●	
57		自定义软件	12MB, 16MB	○	
58		小数点输入		●	
59		扩展型 P 代码变量 (512 K 字节)		●	
60		扩展程序编辑		●	
61		零件程序存储	256KB)	●	
62		零件程序存储	512KB	○	
62		零件程序存储	1MB	○	
64		零件程序存储	2MB	○	
65		零件程序存储	4MB	○	
66		零件程序存储	8MB	○	
67		英制/公制转换	G20 / G21	●	
68		标记跳过		●	
69		最大指令值	±99999.999mm(±9999.9999 inch)	●	
70		注册程序数量	500 把	●	
71		选择程序段跳过	1 个程序段	●	
72		选择程序段跳过	9 个程序段	○	
73		可选停机	M01	●	
74		程序文件名	32 个字符	●	
75		序列号	N 8 位	○	
76		录返功能		○	
77		程序保护		●	
78		- 程序停止/程序结束	M00 / M02,M30	●	
79		可编程数据输入	刀具补偿量和工件补偿量由G10, G11输入	●	
80		- 子程序	最多10层嵌套	●	
81		- 纸代码	ISO / EIA 自动识别	●	
82		程序重启		●	
83		工件坐标系	G52 - G59	●	
84		附加工件坐标系	G54.1 P1 - 48 (48 对)	●	
85		附加工件坐标系	G54.1 P1 - 300 (300 对)	○	
86		倾斜工作平面转位指令	G68.2	●	
87		其他功能 (操作、设置与显示等)	加工条件选择功能		●
88			实际切削速度显示		●
89			坐标系旋转	G68,G69	●
90	循环启动/进给暂停			●	
91	PMC报警消息显示		PMC报警发生时显示消息	●	
92	图形显示		刀具轨迹描绘	●	
93	帮助功能			●	
94	负载表显示			●	
95	MDI/显示装置		15" 彩色 LCD, 数据输入键盘, 软键	●	
96	外部数据输入			●	
97	存储行程检查 2			○	
98	C轮廓控制			○	
99	扩展型主轴定位 (主轴多向定位)			●	
100	镗削功能		G81.1	○	
101	高速跳过功能			○	
102	极坐标指令		G15 / G16	○	
103	极坐标插补		G12.1 / G13.1	○	
104	可编程镜像		G50.1 / G51.1	○	
105	比例缩放		G50, G51	○	
106	单向定位		G60	○	
107	模型数据输入			○	
108	加速控制		需要具备 AI 轮廓控制 II。	○	
109	FS15 纸带格式			○	
110	图形拷贝		G72.1, G72.2	○	
111	加工时间标记功能			○	
112	加工质量水平调整			○	
113	EZ 指南 i, 配有 15" 彩色 TFT 液晶显示屏		- 斗山工程机械对话式编程方案 - 使用 EZ 指南 i 时, 无法使用动态图形显示	○	
114	动态图形显示 (配有 15" 彩色 TFT 液晶显示屏)	- 加工轮廓绘图。 - 使用 EZ 指南 i 时, 无法使用动态图形显示	○		

产品介绍

基本信息

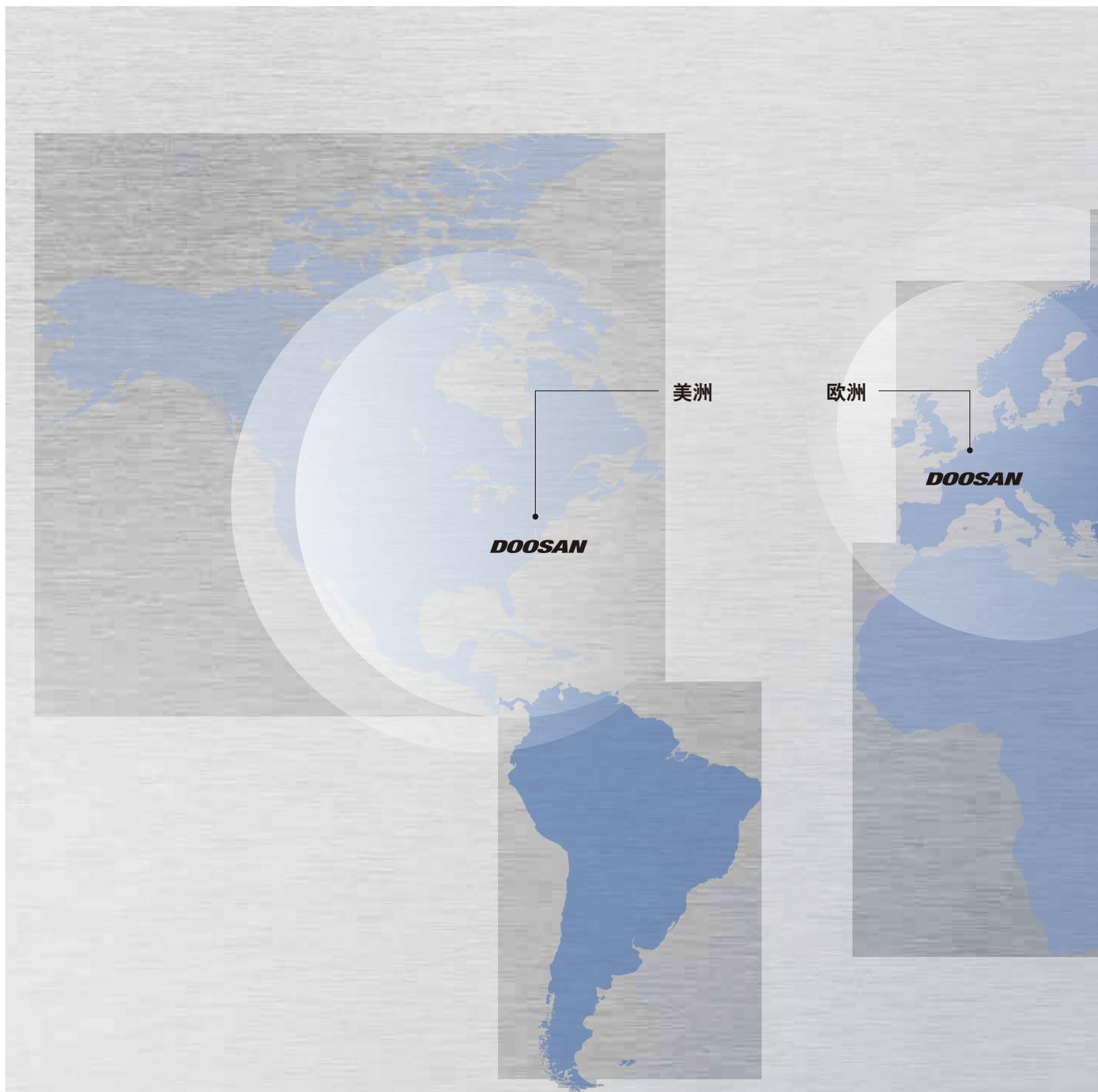
基本结构  
切削性能

详细信息

选配  
应用  
图表  
规格

客户支持服务

# Responding to Customers Anytime, Anywhere



## 国际服务支持网络

法人

4

经销商网络

164

技术中心

51

Service Post

198

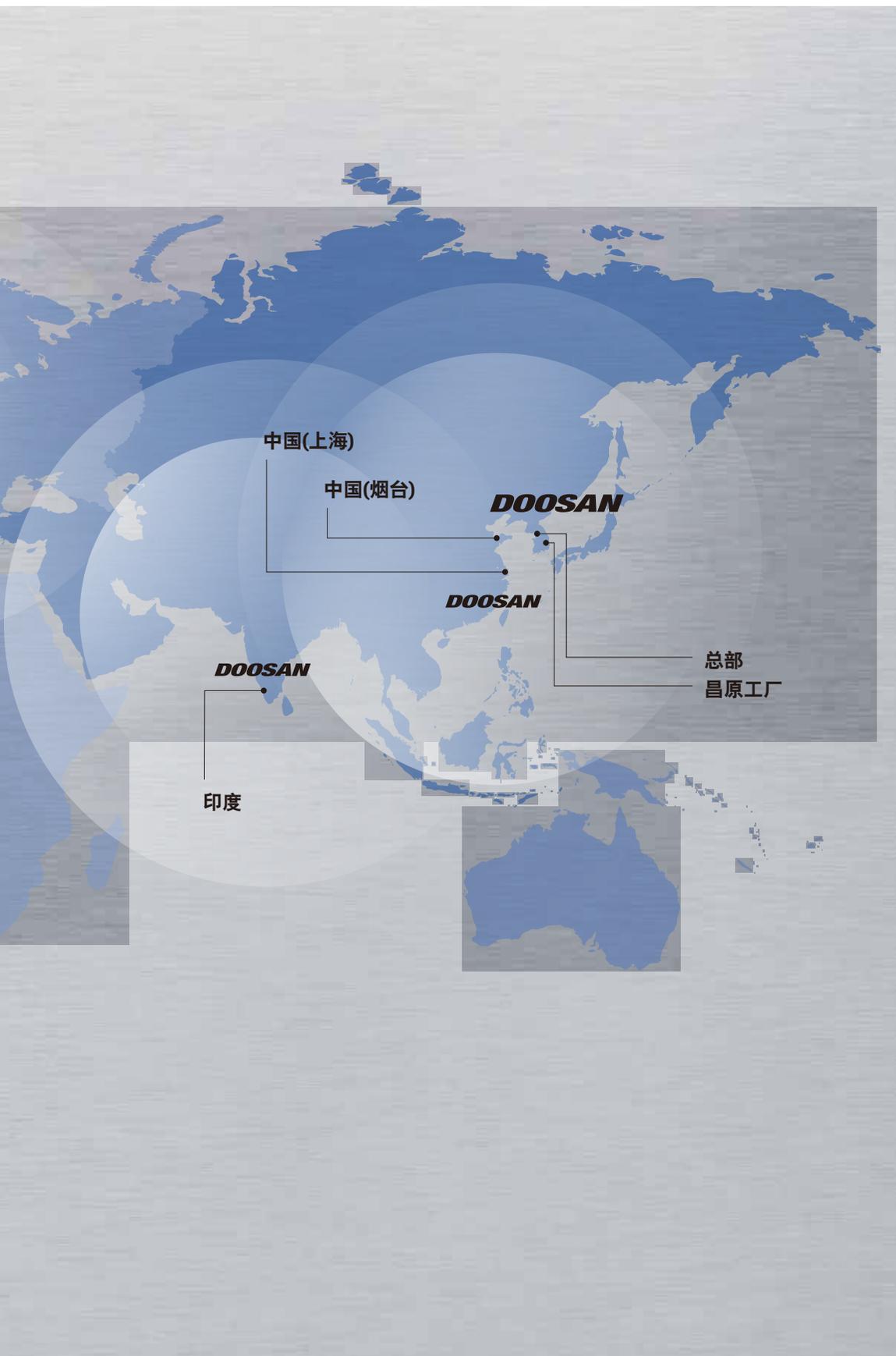
工厂

3

技术中心：提供销售、服务、零配件供货支持

## 斗山机床全球网络，可在任何时间和地点即时回应客户需求

斗山机床针对售前售后所有环节提供系统专业服务，可灵活迅速地回应客户需求，即时解决问题。从零配件供货到产品培训、故障维修、技术支持，均可通过服务网络向全球任何地方的客户提供快捷服务。



## 全球客户服务系统

从咨询到售后，全程提供多种个性化专业服务帮助客户获得成功。

### 零配件供货



- 免费零配件供货
- 收费零配件供货
- 零配件维修

### 现场服务



- 巡访服务、安装调试运行
- 免费、收费故障维修
- 定期检查 / 维护

### 技术支持



- 加工技术支持
- 技术咨询/回复
- 技术资料支持

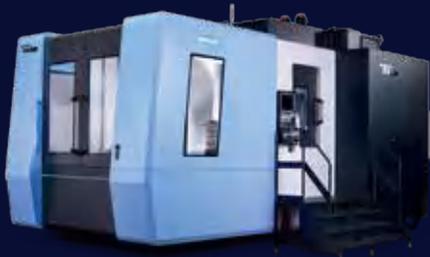
### 培训



- 编程/设备操作培训
- 设备维护管理培训
- 工程应用(适用 Engineering)

## 主要规格

### DHF 8000



说明	单位	DHF8000
最高主轴转速	r/min	6000 {15000, 15000}*
最大主轴电机功率	kW	35 {86, 51} *
最大主轴扭矩	N·m	960 {223, 147} *
锥度	-	ISO #50, HSK A100
行程(X/Y/Z)	mm	1450 / 1200 / 1500
A轴摆动角度	度	-100 ~ 60
托盘尺寸	mm	800 x 800
最大工件尺寸	mm	Ø1400 x H1400
最大工件重量	kg	2000
刀库容量	把	60 {90, 120, 150, 196 ~ 376}*

{\*}: 可选

## 斗山机床

<http://www.doosanmachinetools.com>

### 韩国总部

韩国首尔特别市中区素月路2街  
30号T塔楼22层

Tel +82-2-6972-0333~6

Fax +82-2-6972-0400

### 斗山机床(中国)有限公司

山东省烟台市经济技术开发区  
斗山一路1号[264006]

Tel 0535-693-5000

Fax 0535-693-5619

### 北京支社 / 售后维修中心

北京市朝阳区广顺北大街16号华  
彩大厦7层705室 [100102]

Tel 010-6439-0500

Fax 010-6439-1086

### 广州支社 / 售后维修中心

广东省广州市天河区林和西路9号  
耀中广场4019-4021室[510610]

Tel 020-3810-6524

Fax 020-3810-2464

### 重庆支社 / 售后维修中心

重庆市北部新区金渝大道68号4栋  
第9-1室[401122]

Tel 023-6311-1486

Fax 023-6373-6517

### 上海支社 / 上海技术中心

上海市松江区莘砖公路258号39号  
楼101, 201, 301室[201612]

Tel 021-5445-1155

Fax 021-6405-1472

### 杭州支社

浙江省杭州市滨江区滨盛路  
1508号海亮大厦1202室

[310051]

Tel 0571-8692-2903

\* 更多详情, 请联系斗山机床。

\* 上述规格和信息可能会更改, 恕不另行通知。

\* 斗山机床有限公司是 MBK Partners 的子公司。

该商标 **DOOSAN** 根据与注册商标持有者 - 斗山公司签订的许可协议使用。

