



L.K Machinery Corp.

力盡淬鍊 勁是完美

# VM series



力勁機械股份有限公司(台灣廠)

地址：40763台中市西屯區科園路30號

電話：(+886) 4 2461 9797 傳真：(+886) 4 2461 1555

Email: lktw\_sales@lkmachinery.com.tw

CE ISO 9001  
ISO 14001

VM201901(C)

## VM 系列 X/Y/Z 三軸規格

行程

### VM1

X/Y/Z axis 600/500/520 mm

### VM2

X/Y/Z axis 800/500/520 mm

### VM3

X/Y/Z axis 1000/500/520 mm

### VM4

X/Y/Z axis 1100/600/600 mm

### VM5

X/Y/Z axis 1250/700/600 mm

### VM6

X/Y/Z axis 1350/700/600 mm

快速進給行程 (X/Y/Z)

### VM1

36/36/24m/min

### VM2

36/36/24m/min

### VM3

36/36/24m/min

### VM4

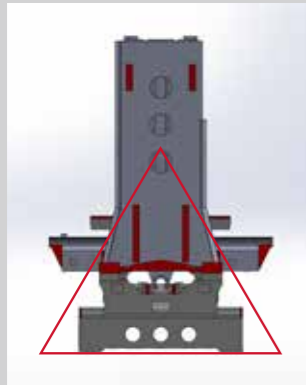
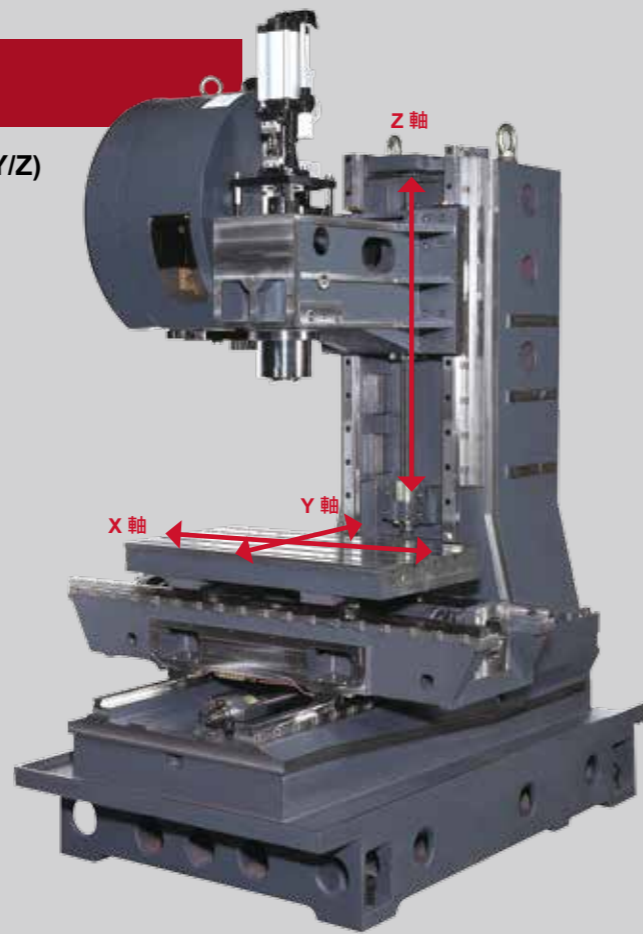
36/36/24m/min

### VM5

36/36/24m/min

### VM6

36/36/24m/min



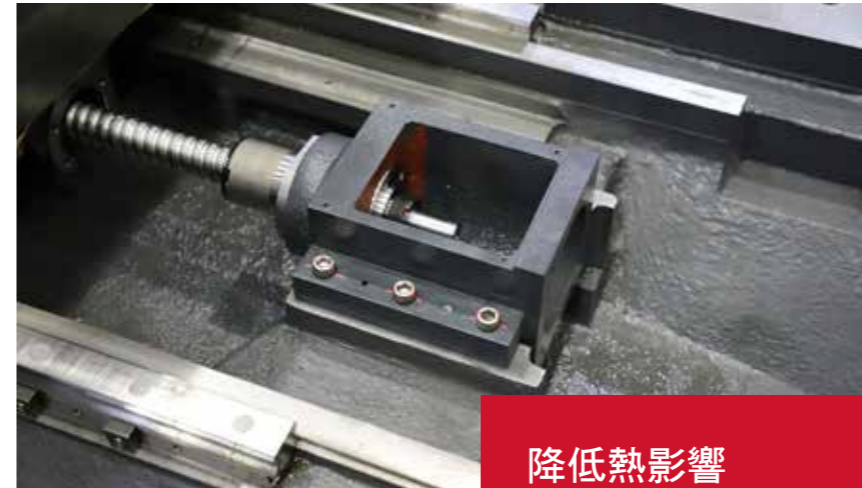
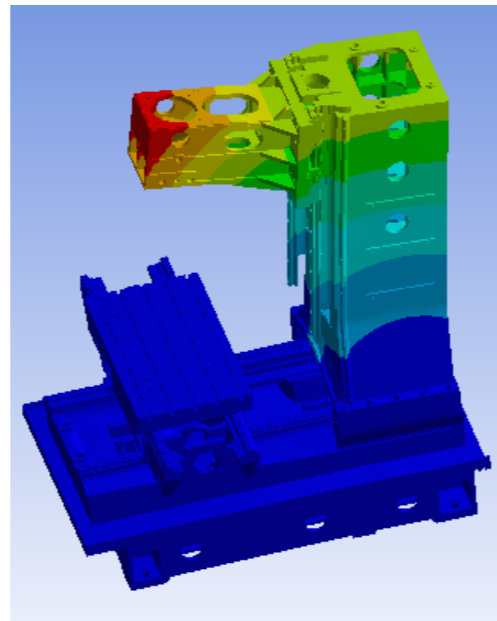
### 穩定的結構特性

Delta 結構搭配大跨距立柱結構與底床順暢的力流設計，使切削力抵抗及傳導能力佳，提供用戶穩定的加工精度。

力勁立式加工中心機都可提供您所需的功能和性能，是您的最佳投資選擇。力勁的每部機台都具有以下幾個特點，助您成為加工產品行業的領導者。

## 高剛性框架結構設計底座堅固

寬底座和立柱鑄造，通過高端剛性分析軟體 ANSYS 16.0 的優化設計和分析，使結構負荷達到最佳性能狀態。這些鑄件提供了一個堅固、平穩的加工平台，有效地防止變形，分散切削力，並提高熱流穩定性，以實現最佳的加工性能。



### 降低熱影響

三軸螺桿採用高剛性的 THK 系列產品，有效地降低熱膨脹效應帶來的影響，保持穩定的加工精度。



### 刀具管理

無論是大規模加工還是小批量生產，力勁均提供自動刀庫，能進行大量快速平穩的換刀動作，以最大限度縮短迴圈時間，並滿足您的加工要求。BT40 標準刀庫，使用日本三共凸輪箱機構 (ATC)，使刀庫快速平穩運行，保證了刀具的使用壽命和維修可靠性。



### 伺服馬達直接傳動

高水平的設計工藝，使伺服馬達、滾珠螺桿與聯軸器間的高度搭配，在微量進給時，可以同時滿足高精度與低誤差值的苛刻要求。



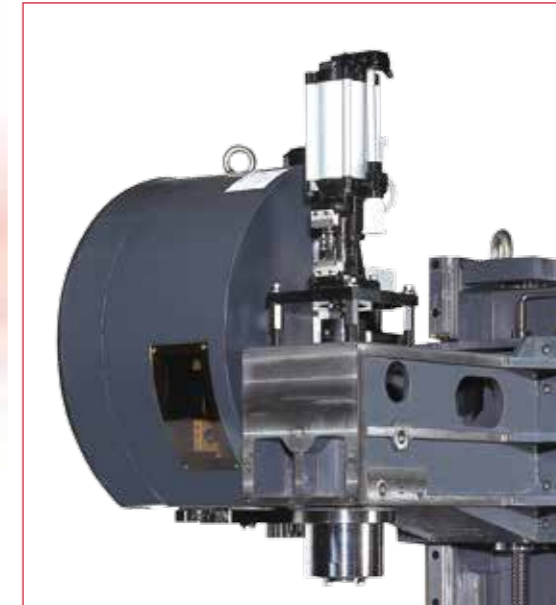
### 高速傳動系統

藝術化的組裝技術，結合高品質的滾珠螺桿與線性滑軌，在快速位移時，仍能完美發揮應有的剛性高、摩擦小、噪音低的高超性能。



### 主軸中心出水 (選配)

此特點設計使得加工過程更加有效，特別是深孔鑽削操作，同時增加了刀具壽命。

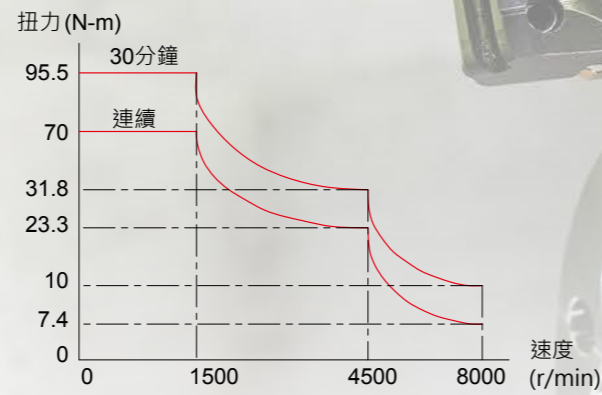
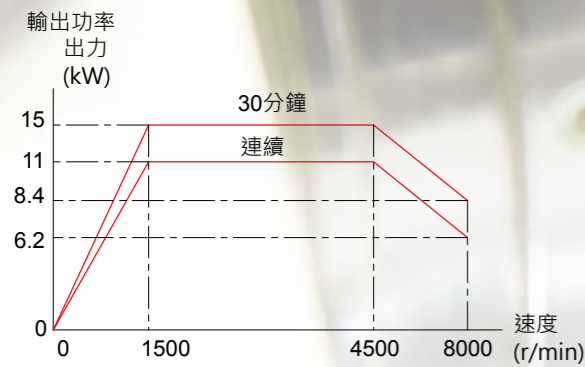


### 高性能主軸

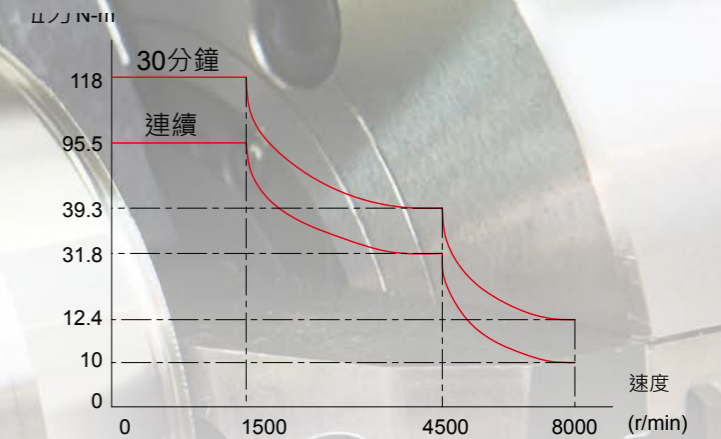
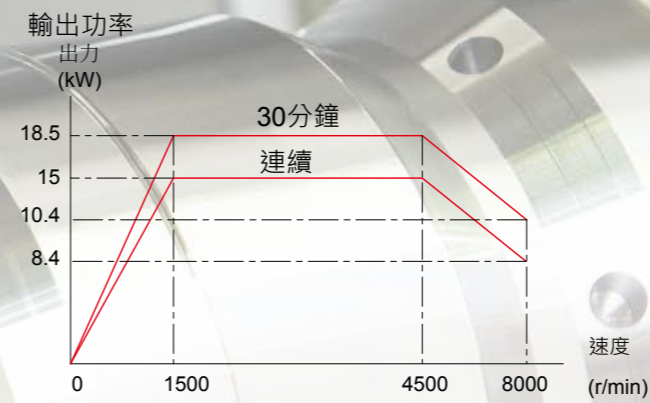
先進的主軸設計採用 NSK7014 軸承，提供最大的軸向推力，並且熱量上升很小。主軸頭架的前後孔和主軸的所有外徑在相同的過程中完成。而透過精密的迷宮設計，這確保了主軸在加工時可發揮的高超精度。

# 三菱馬達功率 / 扭力曲線圖

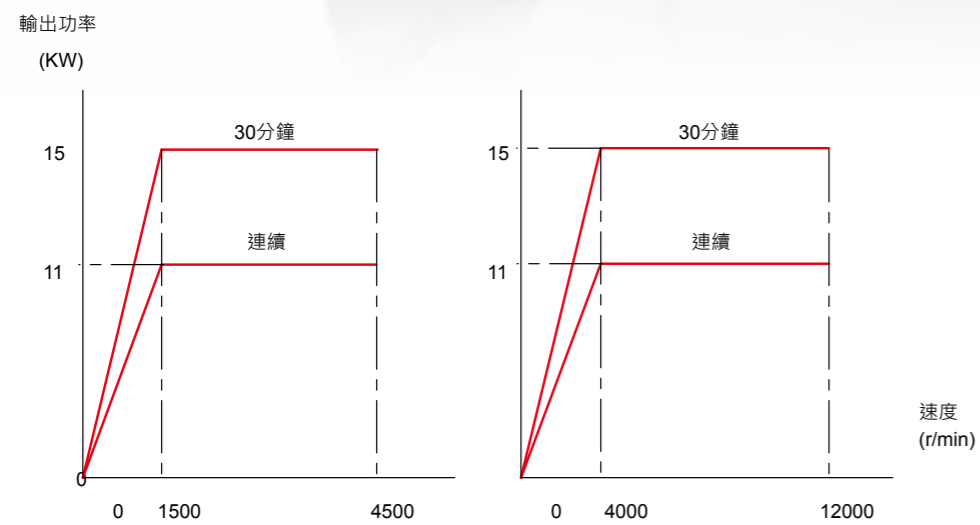
## SJ-V15-01ZT



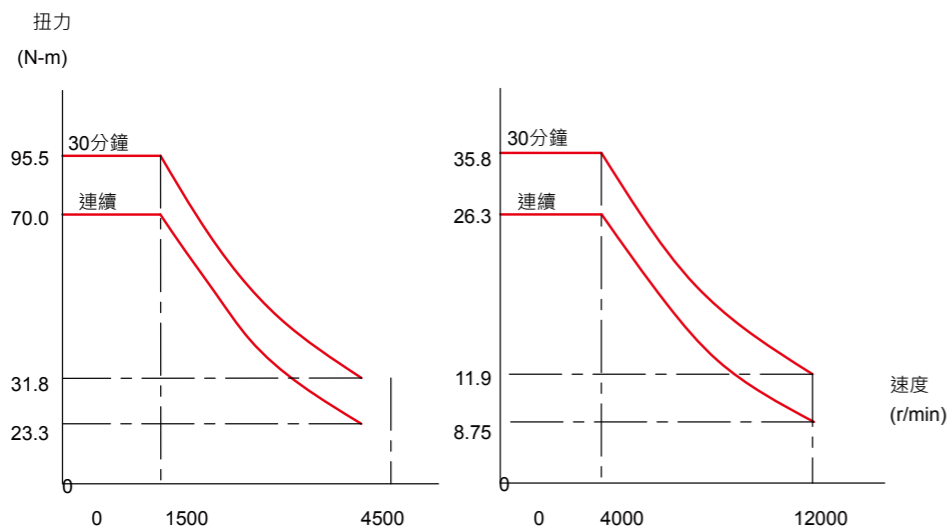
## SJ-V18.5-01ZT



## SJ-VK15-28FZT

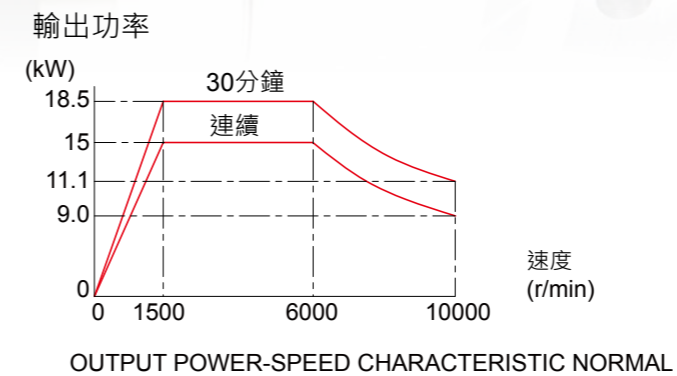


OUTPUT POWER - SPEED CHARACTERISTIC NORMAL

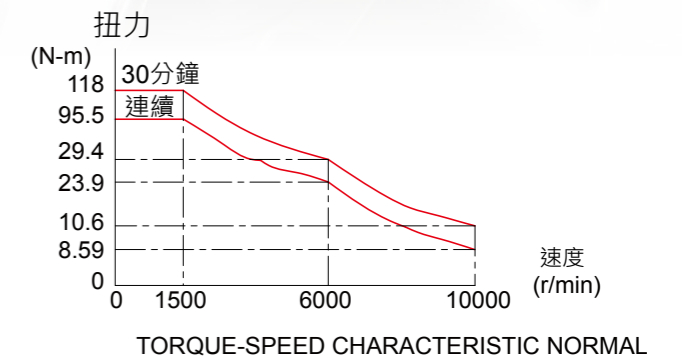


TORQUE - SPEED CHARACTERISTIC NORMAL

## SJ-V18.5-04ZT



OUTPUT POWER-SPEED CHARACTERISTIC NORMAL



TORQUE-SPEED CHARACTERISTIC NORMAL



忠誠的 ISO 服務者，由設計、製造、品管到售服，無一不是秉持淬鍊完美品質的態度來面對。

人性化的設計理念，力勁 VM 系列產品始終考慮顧客的需求，所以採用了日本三菱 M80 系列控制器 15 吋螢幕，不但符合人體工學，還可以減輕操作者的視力負擔，以及降低操作上的錯誤率。

# 標配規格表 ( Mitsubishi M80 系列控制器 )

規格 / 機型	單位	VM-1	VM-2	VM-3	VM-4	VM-5	VM-6
數控系統	-	三菱 M80	三菱 M80	三菱 M80	三菱 M80	三菱 M80	三菱 M80
<b>三軸行程</b>							
X 軸行程	mm	600	800	1000	1100	1250	1350
Y 軸行程	mm	500	500	500	600	700	700
Z 軸行程	mm	520	520	520	600	600	600
主軸鼻端至工作臺面	mm	100~620	100~620	100~620	120~720	120~720	120~720
<b>主軸</b>							
主軸轉速	rpm	皮帶式 8,000	皮帶式 8,000	皮帶式 8,000	皮帶式 8,000	皮帶式 8,000	皮帶式 8,000
刀具規格	BT	#40	#40	#40	#40	#40	#40
主軸馬達 (連續 / 30 分鐘)	kw	11/15	11/15	11/15	11/15	11/15	11/15
<b>工作臺</b>							
工作臺尺寸	mm	700 x 500	900 x 500	1120 x 500	1100 x 560	1350 x 600	1350 x 600
T 形槽 (溝 x 寬 x 中心距)	mm	18 x 5 x 100	18 x 5 x 100	18 x 5 x 100	18 x 5 x 100	18 x 5 x 100	18 x 5 x 100
工作臺最大荷重	kg	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	1,200
<b>進給</b>							
快速位移 (X/Y/Z)	m/min	36/36/24	36/36/24	36/36/24	36/36/24	36/36/24	36/36/24
切削進給速度	m/min	1-20	1-20	1-20	1-20	1-20	1-20
X/Y/Z 軸伺服馬達	kw	2/2/3	2/2/3	2/2/3	3.5/3.5/3.5	3.5/3.5/3.5	3.5/3.5/3.5
<b>刀庫</b>							
換刀方式	-	刀臂式	刀臂式	刀臂式	刀臂式	刀臂式	刀臂式
刀具數量	set	24	24	24	24	24	24
最大刀具重量	kg	7	7	7	7	7	7
最大刀具長度	mm	300	300	300	300	300	300
最大刀具直徑	mm	75/150	75/150	75/150	75/150	75/150	75/150
換刀時間 (T-T)	sec	2.3	2.3	2.3	2.5	2.5	2.5
換刀時間 (C-C)	sec	3.5	3.5	3.5	4.8	4.8	4.8
<b>其他</b>							
空壓源	kg/cm <sup>2</sup>	5~7	5~7	5~7	5~7	5~7	5~7
占地面積 (長 x 寬 x 高)	mm	3578x3494x2549	3828x3494x2549	4248x2977x2549	4700x3610x3060	5000x3610x3060	5000x3610x3060
機器淨重	kg	5,100	5,300	5,500	6,600	7,600	7,800

## ▶ 標準配備

- 三菱 M80 / 15" 觸控式螢幕
- 皮帶式 8,000rpm
- BT-40
- 刀臂式 24 刀
- 主軸氣幕
- 自動潤滑系統
- 工作區側邊沖屑系統
- 滾珠線軌 (VM-1/2/3)
- 滾柱線軌 (VM-4/5/6)
- 後排沖屑

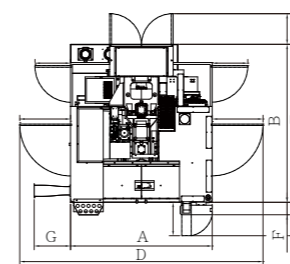
## ▶ 選配規格

- 西門子 828D
- 發那科 Oi-MF
- 皮帶式 7,000rpm(VM-4/5/6)
- 皮帶式 10,000rpm
- 直結式 10,000rpm
- 直結式 12,000rpm
- 直結式 15,000rpm
- 主軸馬達 15/18.5kw
- 刀臂式 30 刀
- 三軸快速位移 48/48/36m/min
- 主軸油冷機
- 鐵屑輸送機 (後排)
- 刀具架
- 工具架

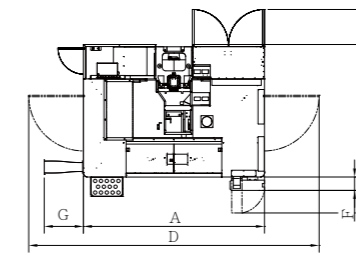
## 加工特性

控制器	三菱 M80	
主軸功率	8000 rpm	
主軸馬達 (30 min/Cont.)	11 / 15 kw	
主軸傳動方式	皮帶	
快速位移 (X/Y/Z)	36 / 36 / 24	
剛性攻牙最高轉速	4000 rpm	
最大鑽孔 (mm/rev)	S45C	ADC
	∅50x0.1	∅50x0.34
最大攻絲 (mm)	S45C	ADC
	M24x3.0P	M30x3.5P
剛攻效率 (sec/hole)	ADC	
	2.9	
面銑切削去除率	S45C	ADC
	375 C.C.	1440 C.C.
加工參數 (切寬 X 切深 X 進給)	50x5x1500	60x4x6000

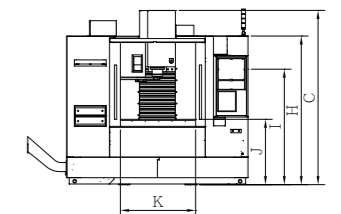
## VM 占地面積 / 外觀尺寸



VM1/2



VM3/4/5/6



機型	單位	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
VM-1	mm	1950	2680	2549	3578	3494	196	572	2174	1600	956	700
VM-2		2230			3828							900
VM-3		2650	2230	4248	2977	1100						
VM-4		2904	2579	3060	4700	3610	223	260	2200		920	1225
VM-5		3204			5000							1375
VM-6												