

創變智造新未來

## 台達 **CNC** 數控解決方案 **B** 系列



[www.deltaww.com](http://www.deltaww.com)

 **DELTA**  
Smarter. Greener. Together.

# 台達 CNC 數控解決方案 B 系列

台達推出新一代泛用型 CNC 控制器，支援標準 ISO G 碼格式與高精高速演算法，整合人機介面開發平台，提供友善易用的操作介面，更能輕鬆實現行業設備客製化的趨勢需求。內建台達 DMCNET 運動總線，可搭配交流伺服驅動器及馬達 ASDA-A3 / ASDA-B3 系列、主軸永磁馬達、主軸感應馬達與通訊型末端編碼器，提供完整的 CNC 解決方案，實現工具機的高精高速高光潔加工需求。

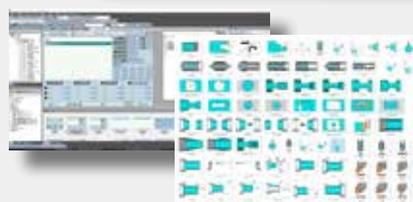
透過長期和業界配合並持續深耕工業自動化經驗，台達深諳行業需求與加工技術，能協助客戶在市場競爭中取得優勢。

- 使用者可自由設定操作介面
- 豐富功能與簡易操作
- 完全相容 A 系列的 NC 與 MLC



## 彈性操作介面與完善圖形編程

搭配 DOPSoft 專業編輯軟體，簡易操作，可輕鬆規劃系統介面



## 高度行業客製化

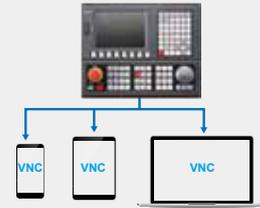
內嵌新一代 HMI 核心，可彈性規畫行業專屬操作介面，提升操作體驗與機台的附加價值





### VNC 遠端監控

使用 VNC 遠端監控，可由手機、平板及電腦 (Windows, iOS, Android) 遠端連線進行監看、操作與排除問題



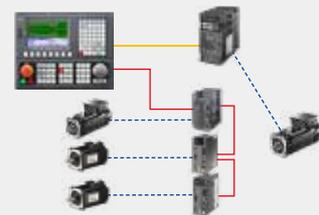
### FTP Server

內建 FTP Server，方便進行加工程式傳輸與程式管理，亦可遠端備份歷史資料、操作記錄及機台警報



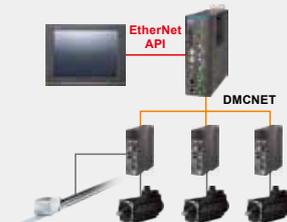
### 主軸驅動控制彈性化

主軸控制可使用 DMCNET 通訊、類比或脈波等控制方式，提供客戶更多彈性選擇



### 支援光學尺回授進行全閉環控制

可搭配脈波型或 Nikon、Mitutoyo、Fagor、Renishaw、HEIDENHAIN 等多家通訊型光學尺，實現進給軸全閉環控制，確保末端定位精度



# 產品功能

## 對話式編輯

行業專用的圖形對話式工法編程，簡易的編輯介面，益於客戶管理加工工法與編寫程式。



## 智慧調機整合

控制器上即可進行伺服慣量估算、共振抑制、控制頻寬等伺服調校功能；整合伺服摩擦力補償功能，可一鍵進行學習調機，有效解決常見的換象限刀痕問題。在攻牙應用中，亦提供一鍵攻牙調整功能。



## OpenCNC 搭配大螢幕觸控面板

具備大螢幕觸控面板與操作面板，使用者可規劃人機操作介面的功能。



## PC + OpenCNC 客製軟體畫面與設計加工分析技術

提供完整的 Ethernet API，使用者可使用 PC 透過 API 操作控制器及存取資料、客製化 OpenCNC 操作介面、收集控制器資料及分析。



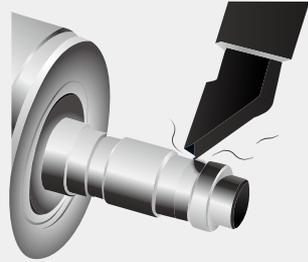
## 搭配 CAD/CAM 軟體完成進階磨削工藝

透過台達 CAD / CAM 軟體的圖形化介面可快速設計複雜的研磨工藝，如沖子研磨，異形研磨及刀具研磨等。



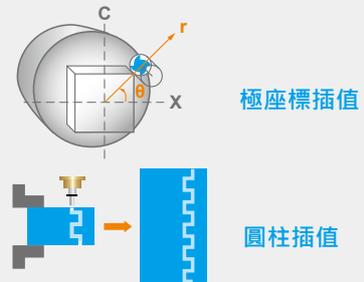
### 車削不纏屑

在車削時，可避免條狀切屑掉落而纏繞刀具與工件，損壞加工面且降低刀具壽命。



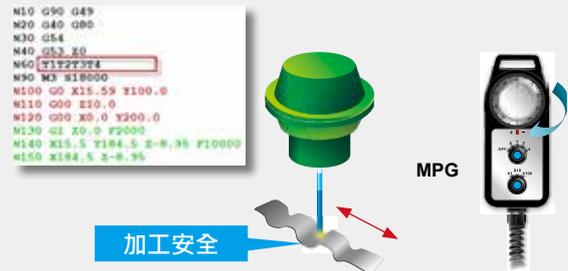
### 複合車銑功能

完善的車銑複合功能，如 SC 切換，極座標插值，圓柱座標插值，動力刀軸銑削等等，可進行車與銑複合加工，達到更多元的加工工藝。



### 木工行業功能

支援多 T 指令，單行指令中支援最多連續 12 個 T 碼，每個 T 碼長度可達 4 碼長度，加速換刀動作；支援 T 碼提前執行副程式功能，能提前進行換刀準備，提升整體加工效率。具備加工時手輪逆回操作，方便客戶異常處理。



### 客製 UI，特定工法自動編程

對於標準的平面磨、外圓磨等，使用者可透過彈性畫面設計，輸入研磨工法與加工尺寸，快速生成工序。



### 多 Z 軸應用功能

支援同動與轉移控制功能、多頭機刀具表、G43 多頭刀長補償功能，能實現多頭機應用需求；擴充多個高速接點，可實現多 Z 軸同時對刀動作需求。各種行業專用功能，從單頭機到最多的六頭機設備應用皆可滿足。



# 產品系列

High Performance

## CNC 5 Series

- 高效能 4 核心 CPU，執行多路徑插補、提高 Lookahead 速度，及強化雕銑效果與加工效率
- 具備多路徑插補功能，可進行上下料，多工序等複雜自動化工藝
- RTCP 功能，達到高階模具加工或非接觸式加工
- 提供伺服自動調機與智能摩擦力估測與補償
- 擴充 MLC 裝置，刀具數，系統變量等應用規格



\* 預計 2021.Q4 上市

## CNC 300 B 系列 和 200 B 系列

- 內建 32 位高速雙 CPU，可執行多任務處理，提升運作效能
- 搭配台達高速通訊型伺服，實現數據傳輸及提升噪音抑制能力
- 配置高分辨率編碼器，精度達 0.1um，提升控制平滑及精準度
- 自動伺服增益調整，快速獲得最適機台特性
- 全新操作介面平台，採 DOPSoft 軟體編程，可開發客製化介面
- USB 連接埠便於數據存取，備份機參數複製
- 主軸形式可選擇通訊型或模擬電壓型
- MPG 功能可選擇按鍵脈衝或外部手輪輸入



## OpenCNC NC30EB Series

- 全新操作介面，採 DOPSoft 軟體編程，提供客製化操作介面
- 開放式架構，搭配台達 CNC API 開發 PC 加值軟體，提升設備特色
- 支援標準 G 代碼與擴充 Macro 語法
- 金屬外殼、簡潔外觀設計、支援 720 像素高彩顯示輸出
- 支援 MOP 操作面板與 4 個 USB 2.0 埠
- 內建 32 點輸入 / 32 點輸出、主軸脈波輸出與雙 DAC 輸出



Standard

	車床	加工中心
最大控制軸數 (最大 NC+ PLC 軸)	32	32
最大 NC 同步插值軸數	4	5
最大主軸數	8	8
最大 PLC 軸數	9	9
最大 NC 控制軸數	6	8
最大控制路徑數	6	6
最小控制單位	1 nm	1 nm
最大變數組數	2000	2000
最大工件座標系統補正數	300 Sets	300 Sets
最大刀具補正數	512 Sets	512 Sets

	車床	加工中心
最大控制軸數 (最大 NC+ PLC 軸)	8	8
最大 NC 同步插值軸數	4	4(BH=5)
最大主軸數	2	2
最大 PLC 軸數	8	8
最大 NC 控制軸數	6	8
最大控制路徑數	1	1
最小控制單位	1 nm	1 nm
最大變數組數	1450	1450
最大工件座標系統補正數	70 Sets	70 Sets
最大刀具補正數	64 Sets	100 Sets

	車床	加工中心
最大控制軸數 (最大 NC+ PLC 軸)	8	6
最大 NC 同步插值軸數	4	4
最大主軸數	2	2
最大 PLC 軸數	8	6
最大 NC 控制軸數	6	6
最大控制路徑數	1	1
最小控制單位	1 nm	1 nm
最大變數組數	1450	1450
最大工件座標系統補正數	70 Sets	70 Sets
最大刀具補正數	64 Sets	100 Sets

	車床	加工中心
最大控制軸數 (最大 NC+ PLC 軸)	8	8
最大 NC 同步插值軸數	4	4(BH=5)
最大主軸數	2	2
最大 PLC 軸數	8	8
最大 NC 控制軸數	6	8
最大控制路徑數	1	1
最小控制單位	1 nm	1 nm
最大變數組數	1450	1450
最大工件座標系統補正數	70 Sets	70 Sets
最大刀具補正數	64 Sets	100 Sets

## 台達 CNC 解決方案

操作層

NC-MOT 觸控式螢幕      PC-Based 控制器      PC-Based 觸控螢幕 & 控制器



控制層

CNC B Series (分離式)

CNC B Series (一體式)



第二面板

乙太網路線

UC-PRG USB 傳輸線

UC-VE VGA 傳輸線

CNC B Series (Open CNC)

NC-CAB DMCNET 傳輸線

NC-CAB DMCNET 傳輸線

NC-CAB DMCNET 傳輸線

驅動層



ASDA-S Series 主軸伺服驅動器



ASDA-A3 Series 伺服驅動器



ASDA-B3 Series 伺服驅動器

電源線  
編碼器線

ACS3 電源線  
ACS3 編碼器線  
Cable

ACS3 電源線  
ACS3 編碼器線



主軸馬達



ECM-A3 Series 馬達



ECM-B3 Series 馬達

遠端 I/O



NC-EIO-ADC 類比轉數位

NC-EIO-DAC 數位轉類比

NC-EIO-R 繼電器系列

NC-EIO-T 電晶體系列

擴充配件

\* 五軸以上同步插值機種被列為戰略管制品，不可未經通報出口至特定國家，詳情請至國貿局網站查詢

# 產品規格 - CNC B 系列

型號		NC 50EB 系列 (OPEN CNC) *	NC 300 B 系列	NC 200 B 系列	NC 30EB 系列 (OPEN CNC)
處理器系統	CPU	ARM Quad Core 1.60 GHz	HMI : ARM 800 MHz Motion : DSP 225 MHz	HMI : ARM 800 MHz Motion : DSP 225 MHz	HMI : ARM 800 MHz Motion : DSP 225 MHz
	DRAM	DDR3-SDRAM 2 GB	SDRAM 256 MB	SDRAM 256 MB	SDRAM 256 MB
	非揮發性記憶體	內存 8 GB	內存 256 MB CF 卡 : 4 GB	內存 256 MB CF 卡 : 512 MB	內存 256 MB CF 卡 : 512 MB
顯示器	HDMI	HDMI x 1	內建顯示器	內建顯示器	VGA x 1
輸入 / 輸出介面	USB	USB 2.0 Host x 4	USB 2.0 Host x 2	USB 2.0 Host x 2	USB 2.0 Host x 4
	乙太網路	10/100M x 2	10/100M x 1	10/100M x 1	10/100M x 1
	現場總線	EtherCAT	DMCNET	DMCNET	DMCNET
	MPG (D-Sub)	x1	x1	x1	x1
	主軸 (D-Sub)	x1	x1	x1	x1
	類比連接埠	x2	x2	x2	x2
	數位 I/O	32 輸入 / 32 輸出	21 輸入 / 21 輸出	21 輸入 / 21 輸出	32 輸入 / 32 輸出
	遠端 I/O	32 (I/O) * 8 (站) = 256 (I/O)	32 (I/O) * 8 (站) = 256 (I/O)	32 (I/O) * 8 (站) = 256 (I/O)	32 (I/O) * 8 (站) = 256 (I/O)

\* 預計 2021.Q4 上市

台達電子工業股份有限公司  
機電事業群

33068 桃園市桃園區興隆路 18 號  
TEL: 886-3-3626301  
FAX: 886-3-3716301

DELTA\_IA-CNC Flyer\_TC\_20210621

