



製造商

**台灣麗馳科技股份有限公司**

台中市大甲區幼獅工業區幼九路18號

TEL: +886-4-26815711

FAX: +886-4-26815108

E-mail: sales@litzhitech.com

http://www.litzhitech.com



**麗馳精密機械(嘉興)有限公司**

浙江省嘉興市和風路1398號

TEL: +86-573-82222735

FAX: +86-573-82222739

E-mail: sales.jl@litzhitech.com

http://www.litzchina.cn



歡迎光臨麗馳網站，獲取更多資訊

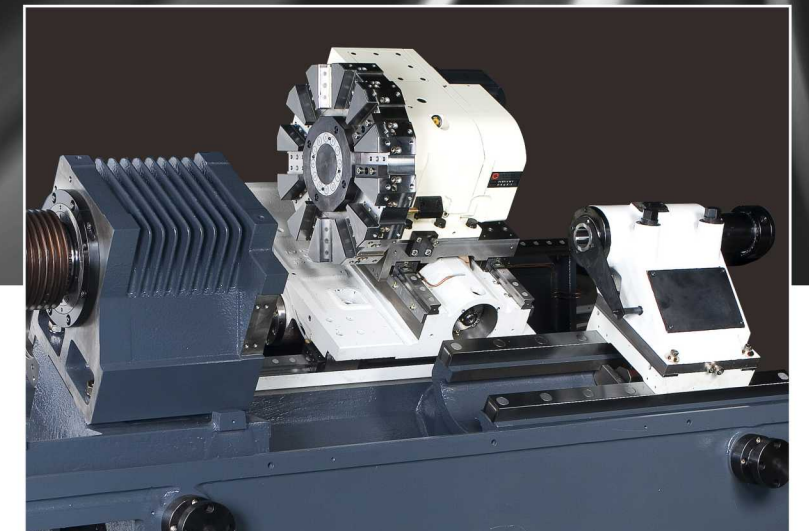
經銷商



2016. A版

# LT

## CNC TURNING LATHES



### LT系列 數值控制車床



熱情領導 · 創新科技

台灣麗馳科技股份有限公司

麗馳精密機械(嘉興)有限公司

# 項目

## 頁數

1-3	封面、項目、內容
	<b>外觀、結構介紹</b>
4-5	外觀
6	結構
7	傳動系統
8	主軸系統
	<b>切削性能</b>
9	切削性能
	<b>高性能配置</b>
10	刀塔與尾座
	<b>排屑系統</b>
11	排屑系統
	<b>控制器系統</b>
12-13	控制器單元
	<b>高精度</b>
14	品質檢測
	<b>自動化</b>
15	自動化項目
	<b>裝備一覽表</b>
16	機器外觀尺寸
17-18	機器規格表
19	裝備一覽表
	<b>營服資訊</b>
20	全球與大中華行銷體系
21	全國各地展示中心
22	製造與銷售訊息

## 生產基地

台灣生產基地



嘉興生產基地



台灣工廠



嘉興工廠



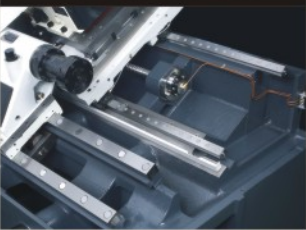
### 刀塔系統



### 維修保養



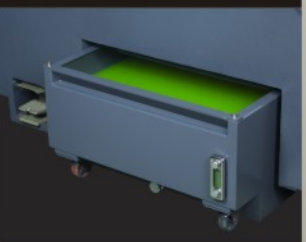
### 傳動系統



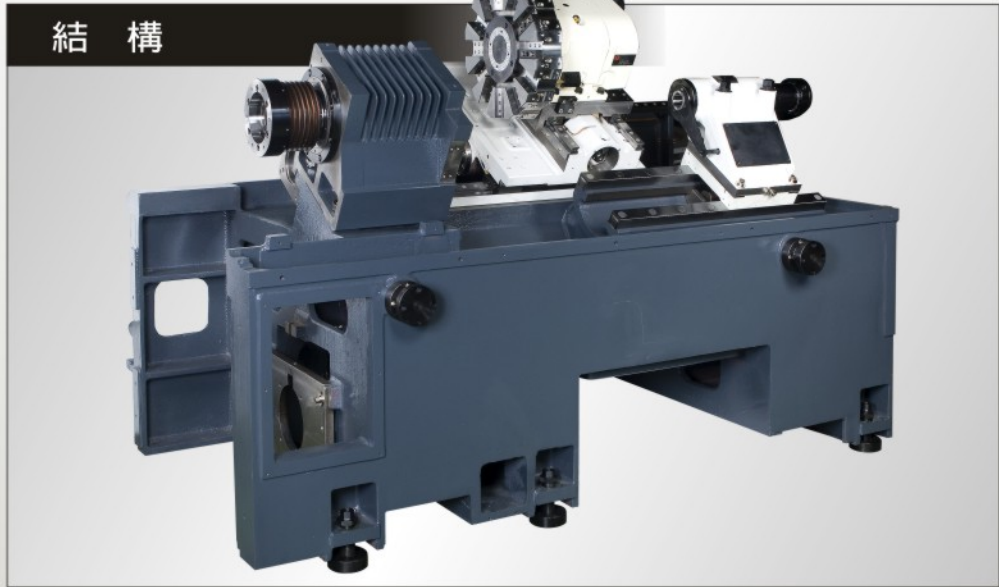
### 檢驗系統



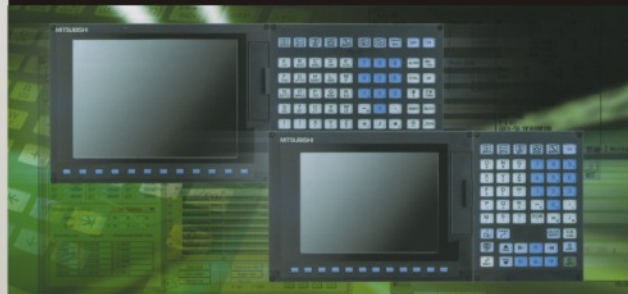
### 排屑系統



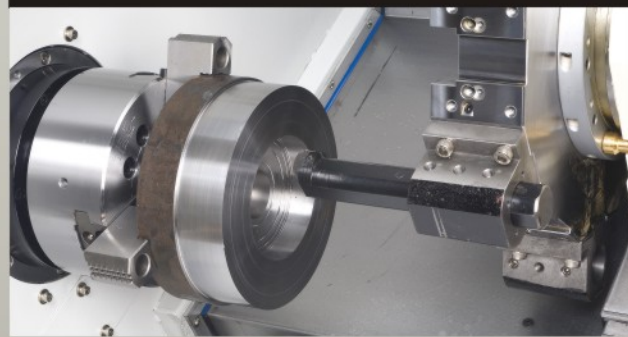
### 結構



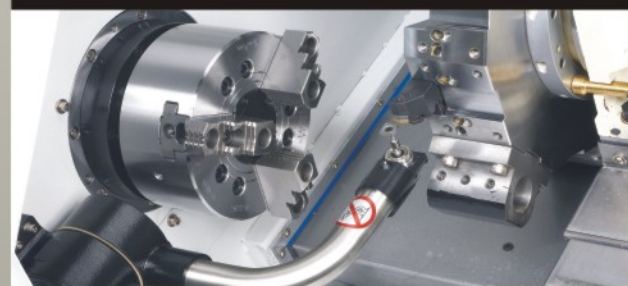
### 控制器系統



### 加工應用



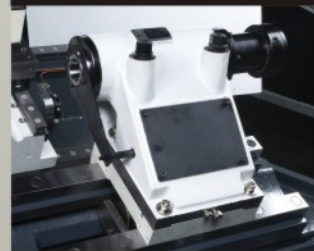
### 量測系統



### 主軸系統



### 尾座系統



### 高性能配件



LT400-4

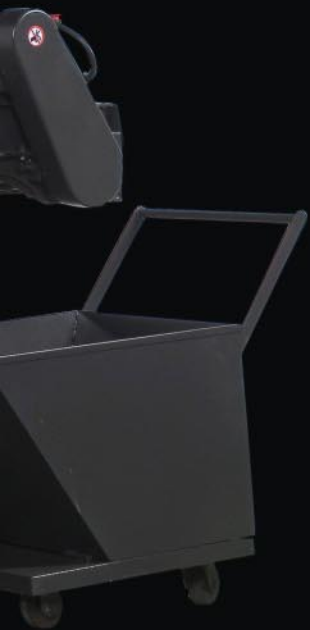
# 高性能CNC車床



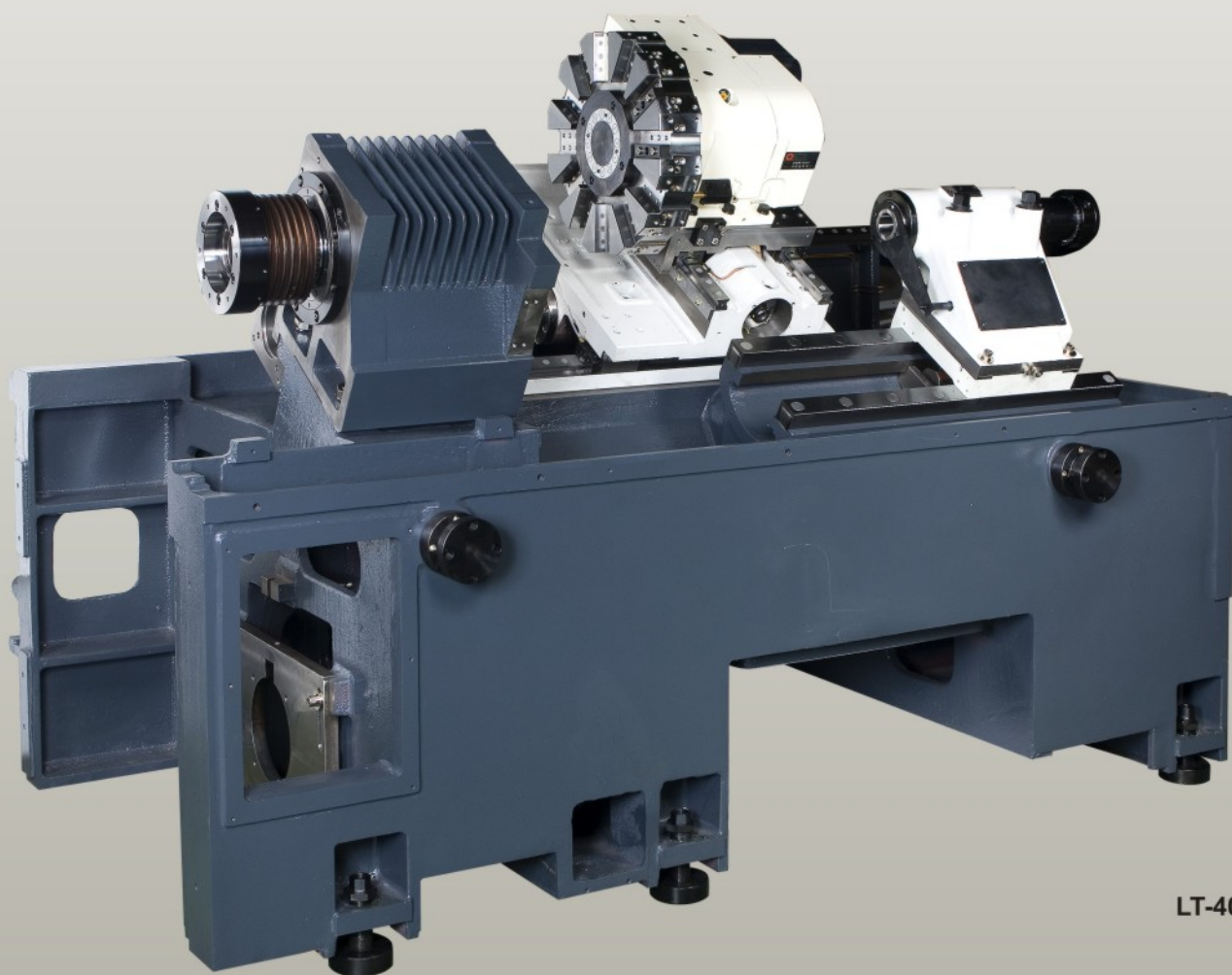
- 高剛性、高精度的線性滑軌，延長使用壽命
- 行程快速，提升加工效率
- 超堅固，可重力切削的伺服刀塔



- 全密閉防護鋁金將車削鐵屑與冷卻液隔離在機床內，提供您安全乾淨的工作環境。
- 自動潤滑系統提供滑道、滾珠導螺桿及其他重要元件精確調整的潤滑油。潤滑油分配系統於待機時會自動關閉以避免浪費。

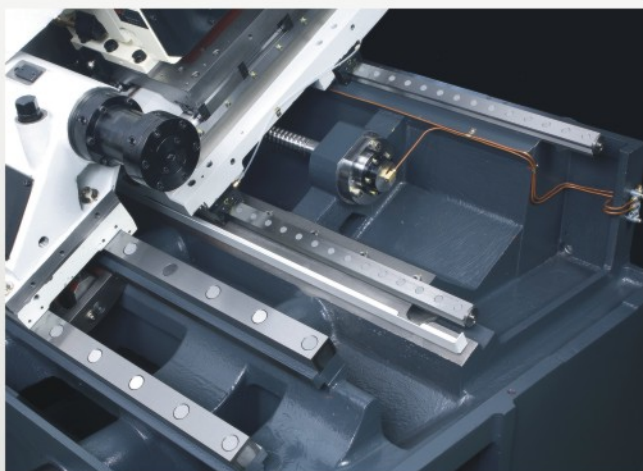


- 機台一體成型，低重心30度，正斜床設計提供主軸頭，刀塔及尾座極為穩固的基座。
- 運用有限元素分析，讓一體成型床台之加強肋達到最佳化設計，結構堅實，可確保加工時之重負荷能力，並可維持高精度機台的高剛性結構，能延長加工刀具之使用壽命。
- 具高效能加強肋之床台不僅是一體鑄造成型，而且採用高張力 FC30 米漢納鑄鐵，並加上熱流平衡設計，能滿足長時間加工使用之需求，也因 FC30等級鑄件能提供較大的防震阻尼及減低變形量，使得機台不但耐用而且有特別突出的性能表現。



LT-400

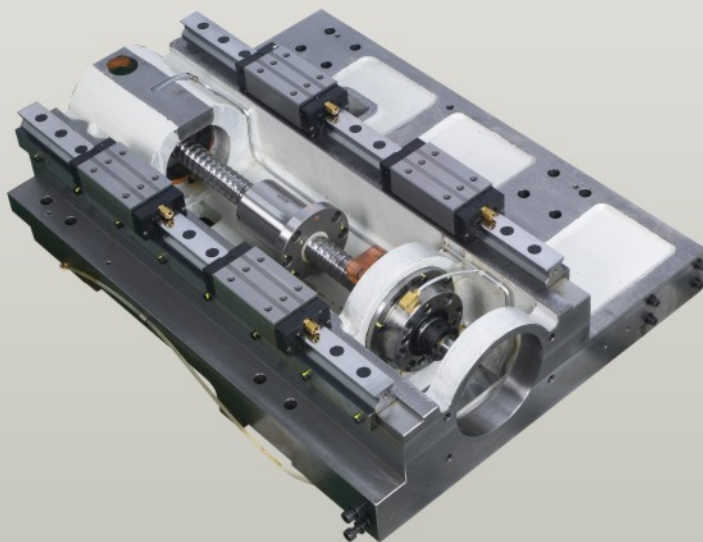
- X軸及Z軸由系列絕對值AC伺服馬達驅動，具有快速的加減速運動且提供強大推力。絕對座標解碼器科技省去極限開關，開機後不必回原點，而且沒有極限開關損壞的問題。



- X/Z軸馬達與精密高速滾珠導桿直結傳動。
- 導桿預拉裝置，增加導桿的剛性，降低熱變位，提昇精度。
- X/Z 軸導桿傳動軸承，配置潤滑系統以確保精密軸承的精度，適合高精度零件的加工。
- 採用C3級大直徑滾珠導桿預壓設計，剛性高，精度佳。

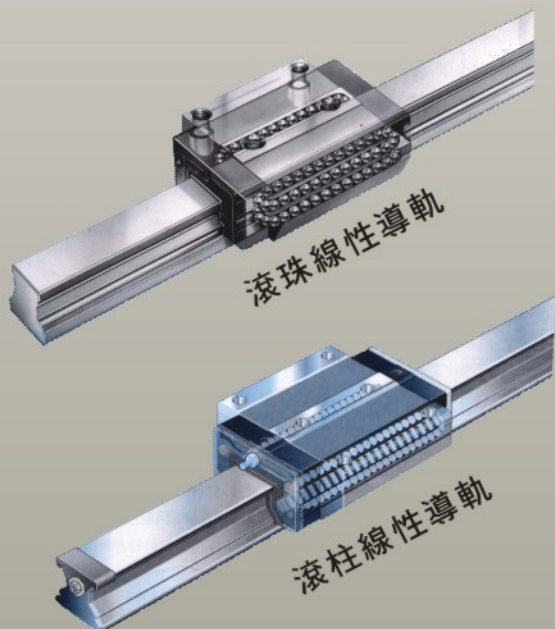
## 防撞裝置

- 當機器發生異常或工作人員操作誤失時，機器配有防撞擊裝置，可吸收撞擊產生的振動，使撞擊的損害減至最低，確保原有的精度。
- X/Z軸採用線性滑軌，具有高剛性、低噪音、低磨擦特性，可做快速位移及獲得最佳循圓精度。
- 快速位移 X 軸 20m/min，Z 軸 24m/min。

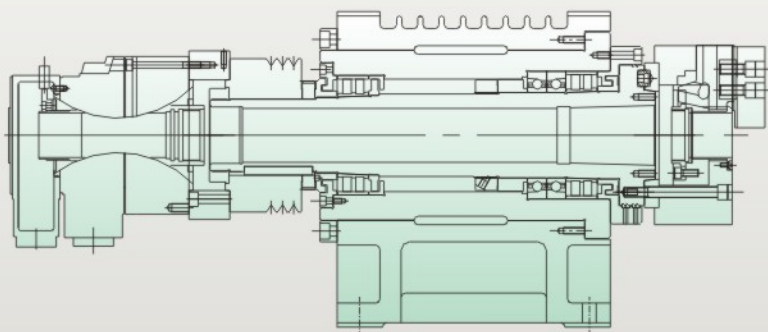


## 高速高精度的線性導軌

- 線性導軌零間隙，圓弧切削，斜面切削，表面紋路較均勻。
- 適用高速運轉，且大幅降低機台所需驅動馬力。
- 線性導軌，以滾動代替滑動，磨擦損失小，反應靈敏，定位精度高。
- 可同時承受上下左右方向的負荷，且在負荷下，軌道接觸面仍以多點接觸，切削剛性不會降低。
- 組裝容易具互換性，且潤滑構造簡單。
- 線性導軌的磨耗量非常微小，使用的壽命長。

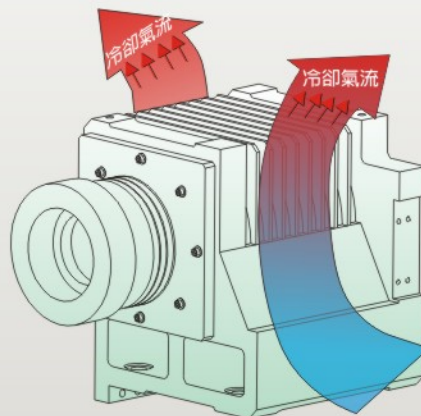


## 主軸系統



- 主軸軸承選用P4等級，超高精度，而且軸承排列方式配合最佳化跨距二點支撐設計，能滿足平穩重切削及長時間而精密的加工需求。
- 軸承安排：前一列滾柱軸承x1 斜角接觸滾珠軸承x2 後一列滾柱軸承x1

## 主軸頭散熱系統



- 防散熱片之強力機頭係一體成型鑄件。

## 主軸傳動系統

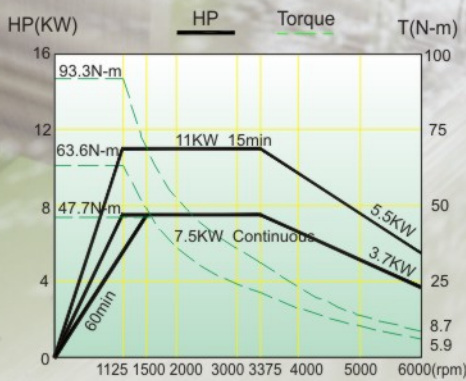


- 使用高性能V型皮帶傳動主軸系統，可讓維修更為容易，而且降低馬達產生熱量對主軸精度的影響。經由精密調校之皮帶輪減速比，讓馬達大轉速與主軸最大轉速同時達到，從而降低全馬力輸出之最低轉速並提高扭矩，使馬達充份發揮潛能而達到大車削能力。

- 標準剛性攻牙功能不需浮動攻牙套筒即可高速精確攻牙，設定容易且攻牙的深度更為精確，提供攻牙作業最大生產力。
- 標準的主軸單點定位功能，可讓主軸停在所希望的程式設定位置，以方便擴孔或手動上下工件等需要主軸固定停止角度之作業。

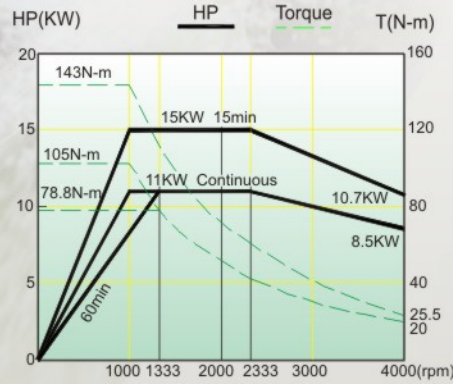


## LT-350



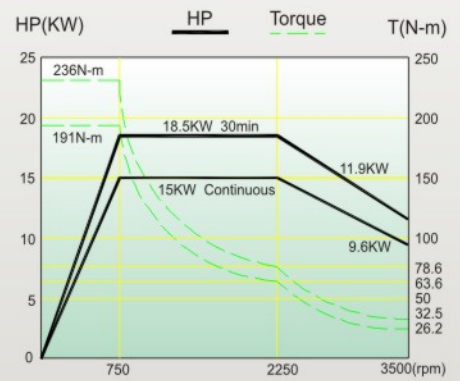
主軸輸出功率：7.5/11kw

## LT-400



主軸輸出功率：11 / 15kw

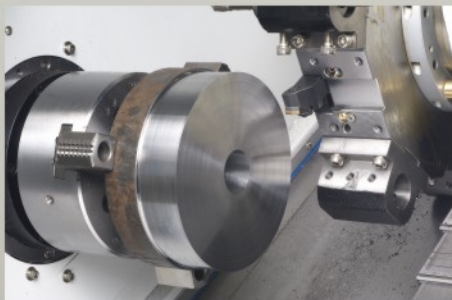
## LT-520



主軸輸出功率：15/18.5kw

- 主軸馬達具有低轉速高扭力與高速輸出的特性，此系列提供齒輪箱的優點，同時免去齒輪箱的噪音、保養不易、緩慢的齒輪換檔及齒輪箱磨損時維修之費用等缺點。

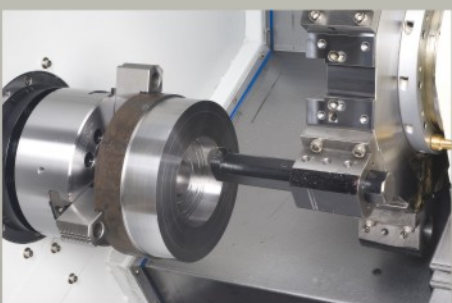
## 切削能力



外徑重切削

### 切削條件

項目 機型	切削前 外徑	切削後 外徑	主軸 轉速	進給/ 每轉	切削深度 (單邊)	主軸 負載	切削 去除率
LT-350	90mm	85.6mm	1000 轉/分	0.39 mm/轉	2.2mm	105 %	236 CC/分
LT-400	62mm	52.4mm	1000 轉/分	0.39 mm/轉	4.8mm	133 %	336 CC/分
LT-520	92mm	80mm	1000 轉/分	0.39 mm/轉	6mm	125 %	680 CC/分

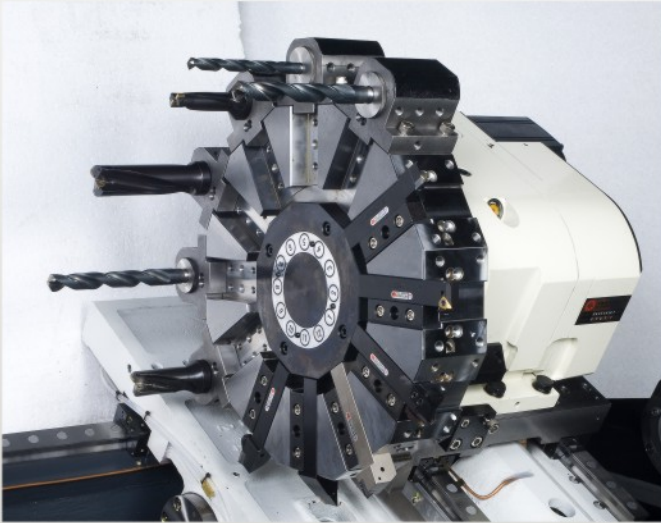


內徑重切削

### 切削條件

項目 機型	切削前 內徑	切削後 內徑	主軸 轉速	進給/ 每轉	切削深度 (單邊)	主軸 負載	切削 去除率
LT-350	70mm	76mm	682 轉/分	0.24 mm/轉	3mm	115 %	117 CC/分
LT-400	74mm	80mm	646 轉/分	0.33 mm/轉	3mm	110 %	154 CC/分
LT-520	78mm	86mm	816 轉/分	0.36 mm/轉	4mm	105 %	301 CC/分

## 伺服刀塔

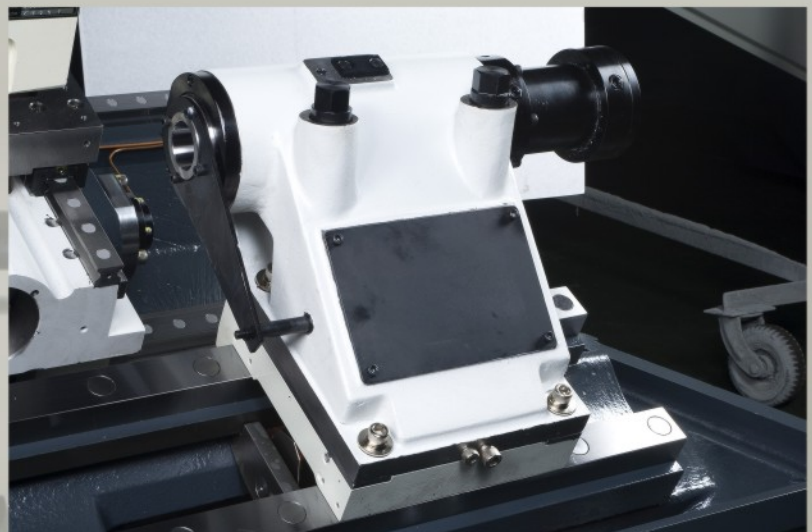


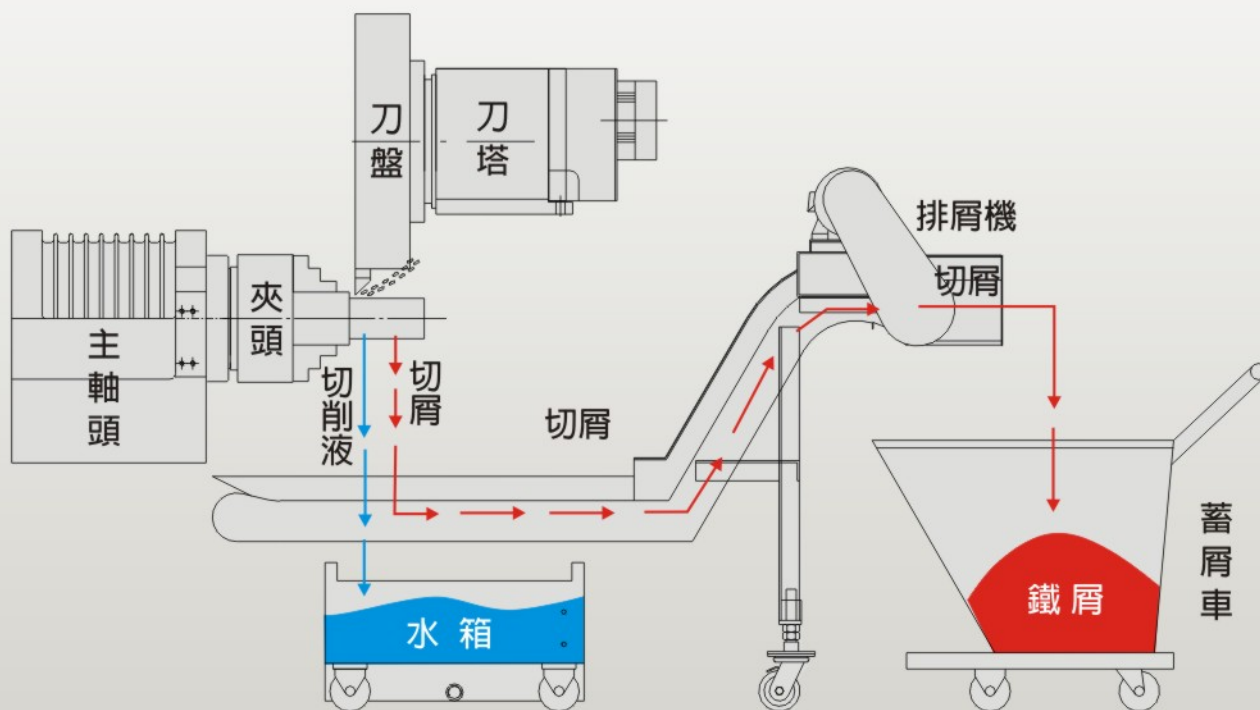
- 高負荷之伺服定位刀塔，刀塔換刀僅需1.3秒，對角只需2.3秒。
- 使用大直徑高精度定位刀盤配合高夾持力，以確保任何切削情形下皆有充分刀塔剛性。
- 即使安裝最大尺寸之內徑刀刀柄，標準12只刀刀塔與8吋夾頭或工件也不會產生干涉。



## 尾座單元

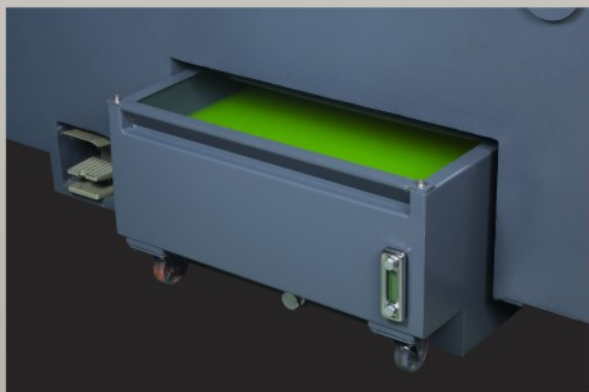
- 高精度之心軸尾座提供最大剛性及高負載能力，尾座心軸之伸縮為可程式操控，而且其推力可由油壓壓力來調整。





- 在機台前部配置了履帶式鐵屑輸送機與蓄屑車，通過此高效率的排屑機構，可以處理大量的鐵屑。

## 分離式切削液水箱



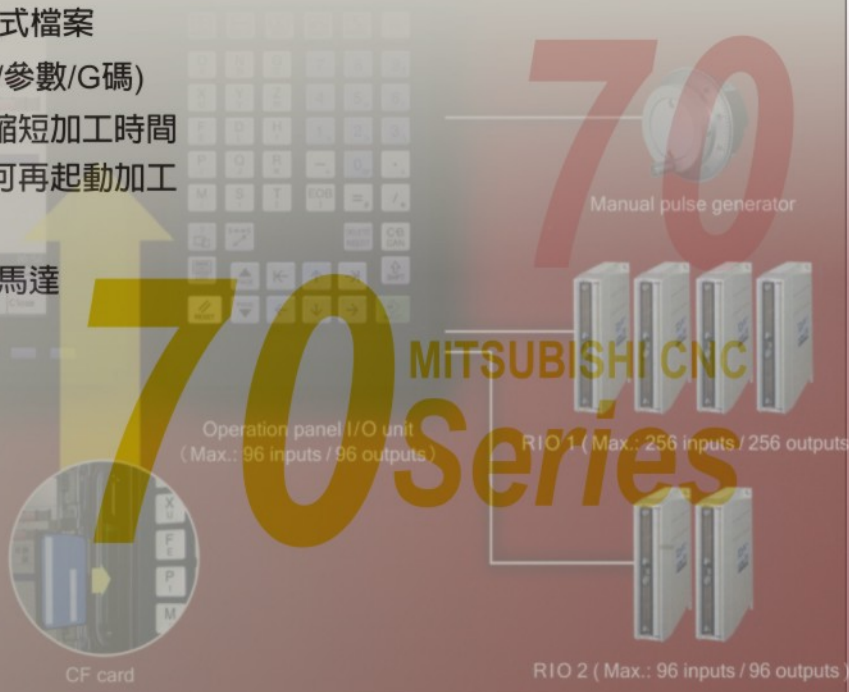
- 分離式切削液水箱易於維護，而採用高壓式冷卻幫浦，有效將切削產生的熱能帶走，確保切削的精度。

# 最尖端之三菱CNC M70新登場

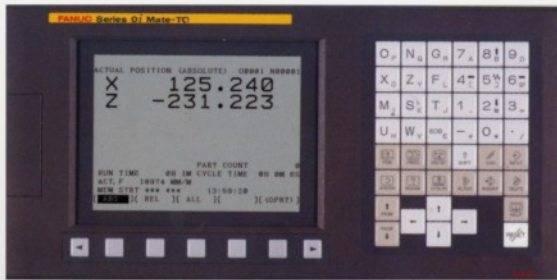


## 看得到，用得到-全數都標準化配備

- 8.4英寸彩色LCD
- 64位元RISC-CPU
- IC CARD 程式伺服器&乙太網路
- 模具切削必備G05P10000-高速高精度控制II
- 10奈米補間控制
- 向上相容優質M700操作界面，向下融合M60S功能
- 可機上編修IC CARD 大容量加工程式檔案
- 有一般PC線上求助功能 (操作/異警/參數/G碼)
- 提供零件加工機專用機能，可大幅縮短加工時間
- 加工中斷刀或斷電後，僅按單鍵即可再起動加工
- 伺服/主軸驅動器全數----光纖通信
- 採高轉速，高扭力，小型化HF伺服馬達
- 伺服檢出器解析度提高2.5倍~10倍
- 高質感操作鍵盤
- NAVI簡易對話機能
- 多國語言對應

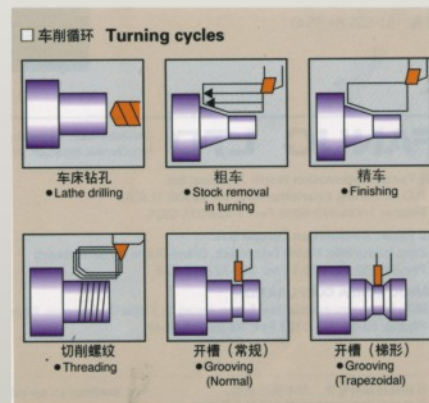
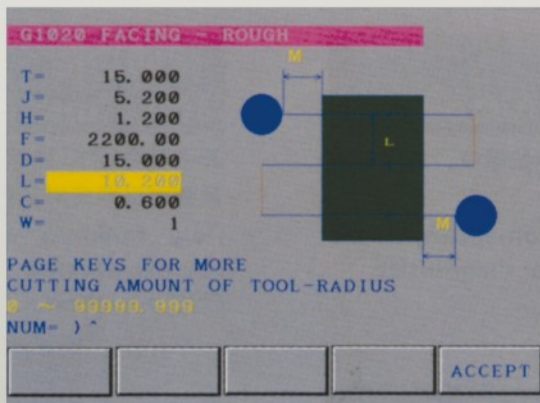


## 控制器



- 使用者便利性設計的操作面板，可讓操作者不須於控制螢幕內翻閱多頁，即可操作大部分設定功能。高級按鈕及切換開關確保耐用度，控制面板及其外箱可耐冷卻液、油污及灰塵。
- 標準8.4" LCD螢幕，小型鍵，圖形顯示，程式容量320M。
- 程式記憶及超快速處理器(與18i-T相同處理器)。剛性攻牙、複合循環切削、使用者程式編輯、客製化Macro B皆為標準功能，還有其他更多功能。

## 標準的 Manual Guide Oi 程式對話框功能

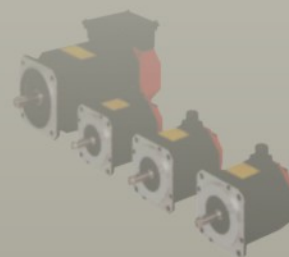


- 標準的Manual Guide Oi程式對話框功能，簡化程式編輯程序，且可自動執行複雜加工之固定循環，即使無經驗之使用者也可輕易完成加工程式。

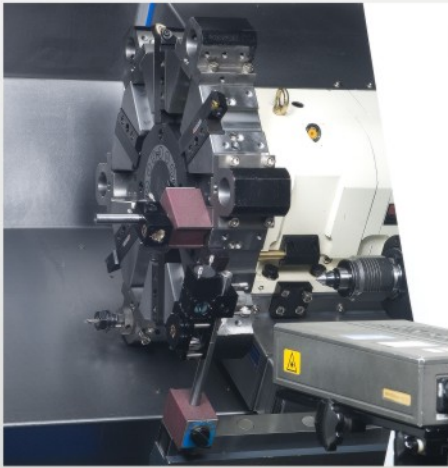
## 人性化的人機介面



- 符合安全規範及可以旋轉操作面盤，操作容易。
- 故障警示訊號顯示於螢幕上，容易排除。
- 懸吊式且可旋轉之吊桿設計，操作方便。
- 觸控式按鍵、圖型及文字顯示，操作簡單。

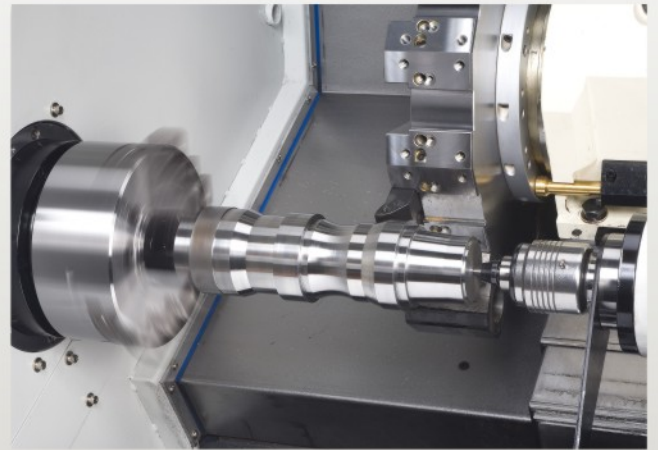


## 雷射檢驗



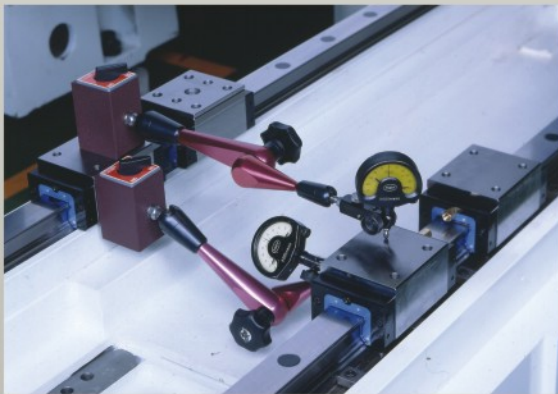
- 所有機器皆在ISO 9001品保體系下生產。
- 所有機台在生產線上皆進行成品最終檢驗，包含實際切削、雷射量測等。
- 所有機台出貨前皆實施程式設定之100小時以上的實機測試運轉。

## 標準車削零件檢驗



- 所有機台完成後，需經標準車削零件檢驗，以確保車削的精度。

## 軌道平行度檢驗



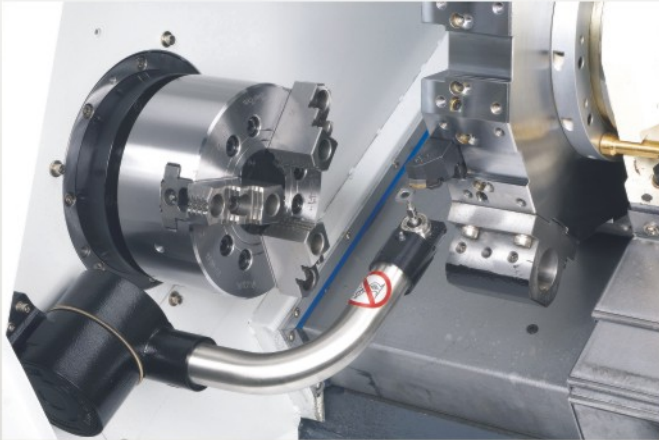
- 精密線性滑軌，安裝完成後需校驗兩軌之平行度及運動真直度，以確保軌道安裝後的精度。

## 軌道真直度量測



- 每一軌道經精度加工完成後，皆需經高精度的電子水平儀量測。
- 確保軌道安裝後的精度。

## 刀具偵測器 **OP**



- 選用Renishaw HPMA自動刀具設定器，量測全程為可程式控制，能設定於加工數個工件後，偵測臂自動下降，刀具碰觸探針後，自動收回，繼續加工。大幅提昇工件之加工精度及良率。

## 工件補捉機構 **OP**



### 工件補捉器

- 工件最大直徑： $\varnothing 50$  mm
- 工件最大長度：130 mm
- 工件最大重量：2 kg

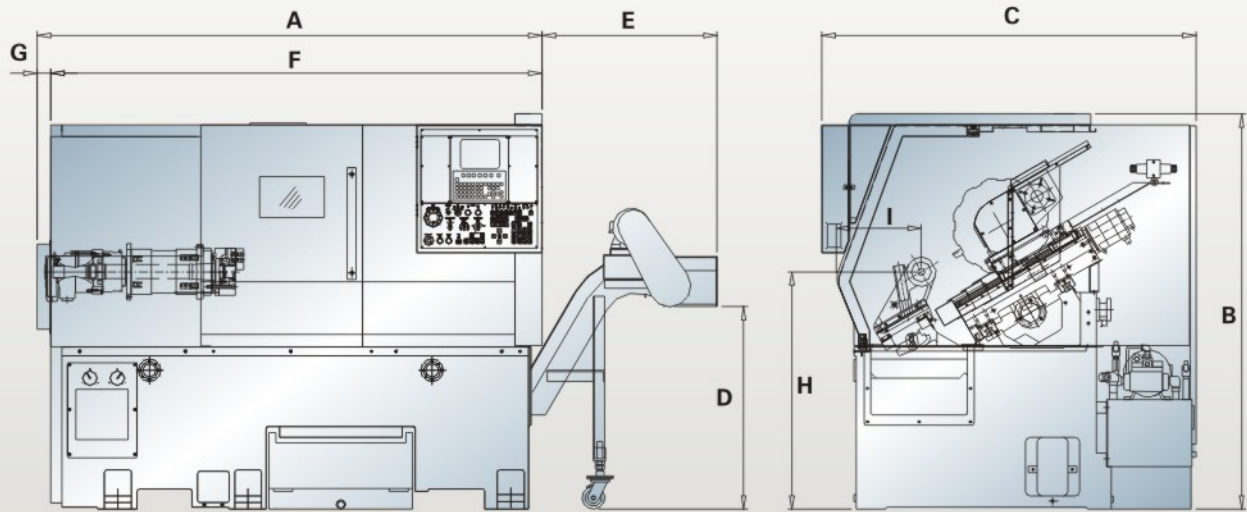
### 工件收集桶

- 工件桶容量大，方便自動操作。

## 棒材輸送器系統 **OP**

- 當與工件卸料機配合時，可以在一台機器上進行完整的棒材加工，您不需要裝料機 / 卸料機 / 翻轉裝置。



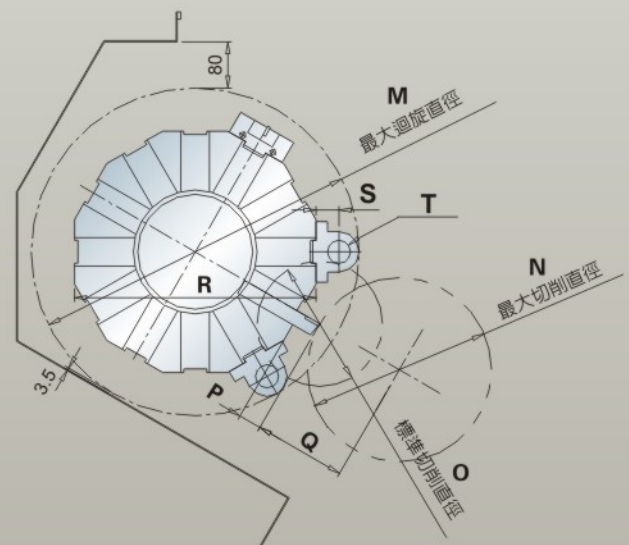
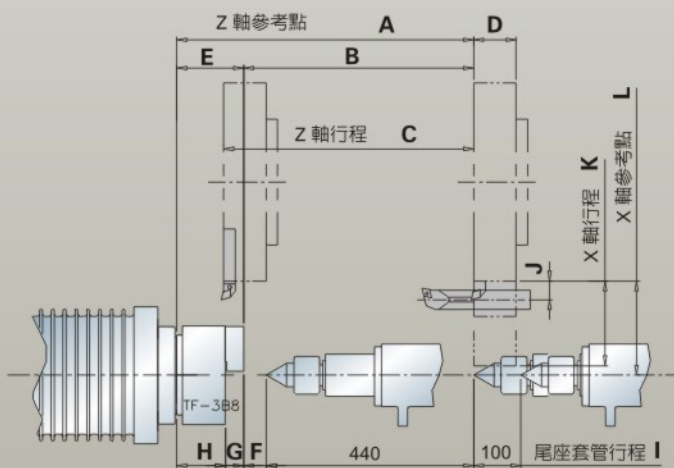


單位：mm

機型 \ 部位	A	B	C	D	E	F	G	H	I
LT-350	1885	1720	1596	930	830	1885	0	1060	295
LT-400	2250	1770	1670	916	1069	2140	180	1060	300
LT-520	2850	1895	1800	1000	905	2600	250	1060	340

## 加工行程圖

## 刀具干涉圖



單位：mm

機型 \ 部位	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
LT-350	430	314	350	80	120	24	29	91	100	30	140	150	464	240	174	30	120	350	30	32
LT-400	630	488	530	90	142	48	38	104	100	40	180	200	570	320	218	40	160	420	40	40
LT-520	830	674	710	100	156	65	43	113	150	50	220	235	642	400	280	35	200	450	50	50



機型		LT-350	LT-400	LT-520
<b>行程</b>				
X軸行程	mm	140	180	220
Z軸行程	mm	350	530	710
<b>主軸</b>				
主軸轉速	RPM	40-6000	30-4000	30-3500
主軸鼻端		A2-5	A2-6	A2-8
前端軸承內徑	mm	80	100	130
主軸孔徑	mm	56	63	88
<b>加工能力</b>				
床面上旋徑	mm	350	400	520
往復台上旋徑	mm	280	320	400
兩心間距離	mm	455	645	845
標準加工徑	mm	174	218	280
最大加工徑	mm	240	320	400
最大加工長度	mm	350	530	710
棒材通孔徑	mm	45	52	78
<b>刀物台加工能力</b>				
刀塔型式		12-STATION	12-STATION	10-STATION
外徑刀尺寸	mm	20	25	25
內徑刀最大徑	mm	32	40	50
<b>控制器</b>				
FANUC		0i-MATE-TD	0i-MATE-TD	0i TD-A

機型		LT-350	LT-400	LT-520
<b>尾座</b>				
尾座移動量	mm	290	435	580
尾座心軸行程	mm	100	100	150
尾座心軸斜度		MT4	MT5	MT5
尾座心軸直徑	mm	75	90	110
<b>移動速度</b>				
X軸快速位移速度	M/min	24	20	20
Z軸快速位移速度	M/min	30	24	20
<b>馬達</b>				
主軸馬達	kw	7.5 / 11	11 / 15	15 / 18.5
X軸伺服馬達	kw	1.2	1.2	1.6
Z軸伺服馬達	kw	1.8	2.5	3.0
伺服刀塔馬達	kw	0.75	1.2	1.2
<b>其他項目</b>				
總電源用量	KVA	15	15	25
切削液容量	L	160	200	230
<b>機械尺寸</b>				
機器重量	kg	3500	4300	5000
機器長度	mm	1885	2250	2850
機器高度	mm	1720	1770	1895
機器寬度	mm	1600	1670	1800

## 標準配備

	LT-350	LT-400	LT-520
三爪油壓中空夾頭 (含軟硬爪及T型夾各一組)	√	√	√
工作燈	√	√	√
警示燈	√	√	√
工具箱	√	√	√
操作說明書	√	√	√
程式控制油壓尾管	√	√	√
程式控制油壓夾頭	√	√	√
夾頭腳踏開關	√	√	√
鐵屑輸送機+蓄屑車	√	√	√
搪孔持刀座	6個	6個	5個
端面持刀座	2個	2個	2個
外徑持刀座	12個	12個	10個
搪孔刀套筒	∅6, ∅8, ∅10, ∅12 ∅16, ∅20, ∅25 各2個	∅8, ∅10, ∅12, ∅16 ∅20, ∅25, ∅32 各2個	∅10, ∅12, ∅16, ∅20 ∅25, ∅32, ∅40 各2個
鉗頭套筒	MT1、MT2、MT3	MT1、MT2、MT3	MT2、MT3、MT4
深孔鉗套筒	∅20, ∅25	∅20, ∅25, ∅32	∅20, ∅25, ∅32, ∅40

## 選用配備

• 工件補捉器
• 棒材送料機及安裝界面
• 工件計數器
• 自動安全門控制系統
• 機械手臂界面
• 刀具偵測器
• 彈性筒夾夾頭(含彈性筒夾)

## 世界各區營服體系



CNC TURNING LATHES

20

LITZ HITECH CORP.

## 大中華地區營服體系



全國各地的5S店(銷售、服務、展示、服務備品、技術支持)

麗馳機床在離您最近的地方為您展示與服務



麗馳展示中心的營銷體系，體現了麗馳對客戶的服務承諾，其完善、快速、專業的服務支持，充足的設備供應和良好的培訓機制，保證了用戶機床良好持續運轉，這些都是廣大機床客戶所最需要的。

麗馳展示中心服務的理念，是要將機床製造商，機床經銷商及客戶緊緊地維繫在一起，除了展示麗馳最新的產品外，還設有專用的數控加工培訓教室和備品倉庫，並配有專業的技術團隊為客戶提供培訓、維修、配件、銷售等服務，實現全面而周到的一站式服務。

展示中心將為周邊地區客戶提供優質的快速完備、專業化的白金服務，從備件供應維修、培訓到加工演示、工藝方案訂定和信息共享等方面，用行動落實到麗馳的經營理念——麗馳是您一生的好夥伴。



值得信賴—

麗馳機床在使用期間，我們提供良好服務，並快速提供備品零件，確保機器在良好的狀態使用。