

# TM AI Cobot S 系列 規格表



規格表						
型號	TM5S	TM7S	TM5S-M	TM7S-M	TM5S-X	TM7S-X
手臂重量	23.9kg	22.9kg	23.9kg	22.9kg	23.6kg	22.6kg
最大容許負載	5kg	7kg	5kg	7kg	5kg	7kg
可達範圍	946mm	758mm	946mm	758mm	946mm	758mm
關節活動範圍	J1, J2, J4, J5, J6	+/- 360°				
	J3	+/- 158°	+/- 152°	+/- 158°	+/- 152°	+/- 158°
關節最大速度	J1, J2	210°/s				
	J3	210°/s				
	J4	225°/s				
	J5	225°/s				
	J6	450°/s				
最大末端工具速度	4.5m/s					
重複精度	+/- 0.03mm					
自由度	6軸					
I/O	電控箱	數位輸入: 16 / 數位輸出: 16 類比輸入: 2 / 類比輸出: 2				
	末端模組	數位輸入: 3 / 數位輸出: 3 DO_0 (DO-0/AI) / DO_1 (DO-1/RS485-) / DO_2 (DO-2/RS485+)				
I/O 電源	24V 2.0A (電控箱); 24V 1.5A (末端模組)					
IP 等級	IP54 (機器人) IP54 (電控箱)	IP54 (機器人)			IP54 (機器人) IP54 (電控箱)	
典型運行消耗功率	240瓦					
工作溫度	0~50°C					
無塵室等級	ISO Class 3					
電源規格	100~240 VAC, 50~60 Hz	24~60 VDC			100~240 VAC, 50~60 Hz	
電控箱輸入介面	2×COM、1×HDMI、3×LAN、2×USB2.0、4×USB3.0					
通訊	RS-232/RS-422/RS-485、乙太網路、Modbus TCP/RTU (master & slave) PROFINET (選配)、EtherNet/IP (選配)					
編程環境	TMflow (流程圖示)、TMscript (腳本編程)、TMcraft (開發編程)					
產品認證	TUV certificated ISO 13849-1, ISO 10218-1, ISO/TS 15066					
	SGS certificated UL1740, CAN/CSA Z424-14 (R2019)					
	CE、SEMI S2 (選配)					
人工智慧與視覺						
AI功能	影像分類、物體檢測、影像分割、異常偵測、AI OCR					N/A
應用	定位、一維/二維條碼讀取、光學字元辨識、缺陷檢測、測量、裝配檢查					
定位精度	2D 定位: 0.1 mm <sup>*(1)</sup>					
	TM Landmark 3D定位 (工作點遠離Landmark 100/200/300mm): 0.10/0.20/0.33 mm <sup>*(1)</sup>					
手眼相機 (內建)	五百萬畫素自動對焦彩色相機, 工作距離100 mm ~ ∞					
外部視覺 (選配)	最多兩台GigE 2D外部相機或一台GigE 2D外部相機+一台3D外部相機 <sup>*(2)</sup>					
<sup>*(1)</sup> 此表中的數據由TM實驗室測量, 工作距離為100mm。需要注意的是, 在實際應用中, 由於現場環境光源、物體特性、視覺編程方式等因素會影響精度的變化, 相關數值可能會有不同。 <sup>*(2)</sup> 有關TM Robot相容相機型號, 請參閱TM Plug & Play官網。						

規格表											
TM12S	TM14S	TM25S	TM30S	TM12S-M	TM14S-M	TM25S-M	TM30S-M	TM12S-X	TM14S-X	TM25S-X	TM30S-X
33.3kg	33kg	81.6kg	80.6kg	33.3kg	33kg	81.6kg	80.6kg	33kg	32.7kg	81.3kg	80.3kg
12kg	14kg	25kg	30kg	12kg	14kg	25kg	30kg	12kg	14kg	25kg	30kg
1300mm	1100mm	1902mm	1702mm	1300mm	1100mm	1902mm	1702mm	1300mm	1100mm	1902mm	1702mm
+/- 360°											
+/- 162°	+/- 159°	+/- 166°	+/- 170°	+/- 162°	+/- 159°	+/- 166°	+/- 170°	+/- 162°	+/- 159°	+/- 166°	+/- 170°
130°/s		100°/s		130°/s		100°/s		130°/s		100°/s	
210°/s		130°/s		210°/s		130°/s		210°/s		130°/s	
225°/s		195°/s		225°/s		195°/s		225°/s		195°/s	
225°/s		210°/s		225°/s		210°/s		225°/s		210°/s	
450°/s		225°/s		450°/s		225°/s		450°/s		225°/s	
4.5m/s		5.2m/s		4.5m/s		5.2m/s		4.5m/s		5.2m/s	
+/- 0.03mm		+/- 0.05mm		+/- 0.03mm		+/- 0.05mm		+/- 0.03mm		+/- 0.05mm	
6軸											
數位輸入: 16 / 數位輸出: 16 類比輸入: 2 / 類比輸出: 2 數位輸入: 3 / 數位輸出: 3 DO_0 (DO-0/AI) / DO_1 (DO-1/RS485-) / DO_2 (DO-2/RS485+)											
24V 2.0A(電控箱); 24V 1.5A(末端模組)											
IP54 (機器人) IP54 (電控箱)			IP54 (機器人)				IP54 (機器人) IP54 (電控箱)				
400 瓦		600 瓦		400 瓦		600 瓦		400 瓦		600 瓦	
0~50°C											
ISO Class 3											
100~240 VAC, 50~60 Hz		200~240 VAC, 50~60 Hz		24~60 vdc		48~60 vdc		100~240 VAC, 50~60 Hz		200~240 VAC, 50~60 Hz	
2×COM、1×HDMI、3×LAN、2×USB2.0、4×USB3.0 RS-232/RS-422/RS-485、乙太網路、Modbus TCP/RTU (master & slave) PROFINET (選配)、EtherNet/IP (選配)											
TMflow (流程圖示)、TMscript (腳本編程)、TMcraft (開發編程) TUV certificated ISO 13849-1, ISO 10218-1, ISO/TS 15066 SGS certificated UL1740, CAN/CSA Z424-14 (R2019) CE、SEMI S2 (選配)											
人工智慧與視覺											
影像分類、物體檢測、影像分割、異常偵測、AI OCR											
定位、一維/二維條碼讀取、光學字元辨識、缺陷檢測、測量、裝配檢查											
2D 定位: 0.1 mm <sup>*(1)</sup>											
TM Landmark 3D定位 (工作點遠離Landmark 100/200/300mm): 0.10/0.20/0.33 mm <sup>*(1)</sup>											
五百萬畫素自動對焦彩色相機, 工作距離100 mm ~ ∞											
最多兩台GigE 2D外部相機或一台GigE 2D外部相機+一台3D外部相機 <sup>*(2)</sup>											
<sup>*(1)</sup> 此表中的數據由TM實驗室測量, 工作距離為100mm。需要注意的是, 在實際應用中, 由於現場環境光源、物體特性、視覺編程方式等因素會影響精度的變化, 相關數值可能會有不同。 <sup>*(2)</sup> 有關TM Robot相容相機型號, 請參閱TM Plug & Play官網。											

# TM AI Cobot 規格表



規格表						
型號	TM5-700	TM5-900	TM5M-700	TM5M-900	TM5X-700	TM5X-900
手臂重量	22.1kg	22.6kg	22.1kg	22.6kg	21.8kg	22.3kg
最大容許負載	6kg	4kg	6kg	4kg	6kg	4kg
可達範圍	746mm	946mm	746mm	946mm	746mm	946mm
關節活動範圍	J1,J6	+/- 270°	+/- 270°	+/- 270°	+/- 270°	+/- 360°
	J2,J4,J5	+/- 180°	+/- 180°	+/- 180°	+/- 180°	+/- 360°
	J3	+/- 155°				
關節最大速度	J1,J2	180°/s				
	J3	180°/s				
	J4	225°/s				
	J5	225°/s				
	J6	225°/s				
最大末端工具速度	4m/s					
重複精度	+/- 0.05mm					
自由度	6軸					
I/O	電控箱	數位輸入: 16 / 數位輸出: 16 類比輸入: 2 / 類比輸出: 1				
	末端模組	數位輸入: 4 / 數位輸出: 4 類比輸入: 1 / 類比輸出: 0				
I/O 電源	電控箱 24V 2.0A; 末端模組 24V 1.5A					
IP 等級	IP54 (機器人) IP32 (電控箱)					
典型運行消耗功率	220瓦					
工作溫度	0-50°C					
無塵室等級	ISO Class 3					
電源規格	100-240 VAC, 50-60 Hz	22-60 VDC			100-240 VAC, 50-60 Hz	
電控箱輸入介面	3×COM、1×HDMI、3×LAN、4×USB2.0、2×USB3.0					
通訊	RS-232、乙太網路、Modbus TCP/RTU (master & slave)					
	PROFINET (選配)、EtherNet/IP (選配)					
編程環境	TMflow (流程圖示)、TMscript (腳本編程)、TMcraft (開發編程)					
產品認證	符合 ISO 13849-1、ISO 10218-1、ISO/TS 15066 CE、SEMI S2 (選配)					
人工智慧與視覺						
AI功能	影像分類、物體檢測、影像分割、異常偵測、AI OCR					N/A
應用	定位、一維/二維條碼讀取、光學字元辨識、缺陷檢測、測量、裝配檢查					
定位精度	2D 定位: 0.1 mm <sup>*(1)</sup>					
	TM Landmark 3D定位 (工作點遠離Landmark 100/200/300mm): 0.24/ 0.53/ 1.00 mm <sup>*(1)</sup>					
手眼相機 (內建)	五百萬畫素自動對焦彩色相機，工作距離100 mm ~ ∞					
外部視覺 (選配)	最多兩台GigE 2D外部相機或一台GigE 2D外部相機+一台3D外部相機 <sup>*(2)</sup>					
<p><sup>*(1)</sup>此表中的數據由TM實驗室測量，工作距離為100mm。需要注意的是，在實際應用中，由於現場環境光源、物體特性、視覺編程方式等因素會影響精度的變化，相關數值可能會有不同。</p> <p><sup>*(2)</sup>有關TM Robot相容相機型號，請參閱TM Plug &amp; Play官網。</p>						

規格表											
TM12	TM14	TM16	TM20	TM12M	TM14M	TM16M	TM20M	TM12X	TM14X	TM16X	TM20X
32.8kg	32.5kg	32kg	32.8kg	32.8kg	32.5kg	32kg	32.8kg	32.5kg	32.2kg	31.7kg	32.5kg
12kg	14kg	16kg	20kg	12kg	14kg	16kg	20kg	12kg	14kg	16kg	20kg
1300mm	1100mm	917mm	1300mm	1300mm	1100mm	917mm	1300mm	1300mm	1100mm	917mm	1300mm
+/- 270°	+/- 270°	+/- 270°	+/- 270°	+/- 270°	+/- 270°	+/- 270°	+/- 270°	+/- 360°	+/- 360°	+/- 360°	+/- 360°
+/- 180°	+/- 180°	+/- 180°	+/- 180°	+/- 180°	+/- 180°	+/- 180°	+/- 180°	+/- 360°	+/- 360°	+/- 360°	+/- 360°
+/- 166°	+/- 163°	+/- 155°	+/- 166°	+/- 166°	+/- 163°	+/- 155°	+/- 166°	+/- 166°	+/- 163°	+/- 155°	+/- 166°
120°/s	120°/s	120°/s	90°/s	120°/s	120°/s	120°/s	90°/s	120°/s	120°/s	120°/s	90°/s
180°/s	180°/s	180°/s	120°/s	180°/s	180°/s	180°/s	120°/s	180°/s	180°/s	180°/s	120°/s
180°/s	150°/s	180°/s	150°/s	180°/s	150°/s	180°/s	150°/s	180°/s	150°/s	180°/s	150°/s
180°/s	150°/s	180°/s	180°/s	180°/s	150°/s	180°/s	180°/s	180°/s	150°/s	180°/s	180°/s
180°/s	180°/s	180°/s	225°/s	180°/s	180°/s	180°/s	225°/s	180°/s	180°/s	180°/s	225°/s
4m/s											
+/- 0.1mm											
6軸											
數位輸入: 16 / 數位輸出: 16											
類比輸入: 2 / 類比輸出: 1											
數位輸入: 4 / 數位輸出: 4											
類比輸入: 1 / 類比輸出: 0											
電控箱 24V 2.0A; 末端模組 24V 1.5A											
IP54 (機器人) IP32 (電控箱)											
300瓦											
0-50°C											
ISO Class 3											
100-240 VAC, 50-60 Hz			22-60 VDC			24-60 VDC		100-240 VAC, 50-60 Hz			
3×COM、1×HDMI、3×LAN、4×USB2.0、2×USB3.0											
RS-232、乙太網路、Modbus TCP/RTU (master & slave)											
PROFINET (選配)、EtherNet/IP (選配)											
TMflow (流程圖示)、TMscript (腳本編程)、TMcraft (開發編程)											
符合 ISO 13849-1、ISO 10218-1、ISO/TS 15066											
CE、SEMI S2 (選配)											
人工智慧與視覺											
影像分類、物體檢測、影像分割、異常偵測、AI OCR										N/A	
定位、一維/二維條碼讀取、光學字元辨識、缺陷檢測、測量、裝配檢查											
2D 定位: 0.1 mm <sup>*(1)</sup>											
TM Landmark 3D定位 (工作點遠離Landmark 100/200/300mm): 0.24/ 0.53/ 1.00 mm <sup>*(1)</sup>											
五百萬畫素自動對焦彩色相機，工作距離100 mm ~ ∞											
最多兩台GigE 2D外部相機或一台GigE 2D外部相機+一台3D外部相機 <sup>*(2)</sup>											
<p><sup>*(1)</sup>此表中的數據由TM實驗室測量，工作距離為100mm。需要注意的是，在實際應用中，由於現場環境光源、物體特性、視覺編程方式等因素會影響精度的變化，相關數值可能會有不同。</p> <p><sup>*(2)</sup>有關TM Robot相容相機型號，請參閱TM Plug &amp; Play官網。</p>											