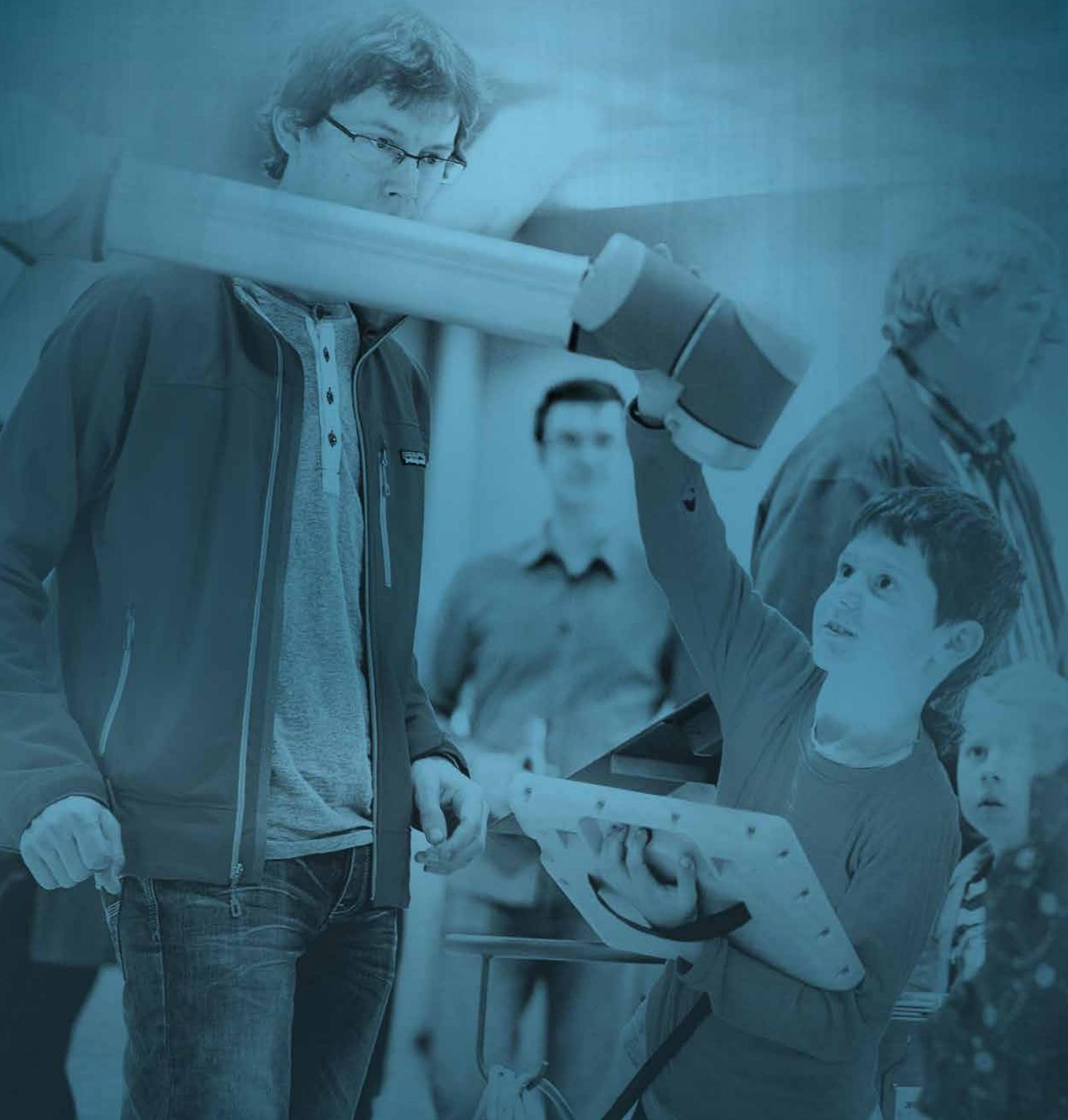


# 協作未來





# 認識世界第一的 協作型機器人

「優傲機器人」(Universal Robots) 不是虛有其名。我們說機器人是萬能,代表它真的是萬能。UR 機器人手臂幾乎可用於任何行業,由任何員工於任何程序使用。全球超過10,000\* 台現行的UR 機器人清楚地證明我們所擬定的初衷: 使所有規模的公司都能使用協作型機器人科技。

機器人是我們的生命。因此如果你想用機器人來解決精確、速度、最佳化或人體工學等問題,我們可助你一臂之力。或許我們所提出的價格會令你感到詫異;我們的機器人手臂平均投資回收期僅為195天,使其在市場佔盡優勢,令大部份公司不再遙不可及。但優傲機器人成為世界第一的協作型機器人的唯一原因卻遠超過此:

有我們的TÜV 認證,你的安全便得到最佳保障。UR 機器人可以在員工身邊協同工作,由於內建的力感功能使機器人在路線上遇上障礙時會自動停止運作。有人進入機器人活動範圍時,能設定機器人為慢速模式。我們說的協作,卻不是單單應用於安全上。我們說的應用更廣;當安全是必要的,我們相信協作是易於操作、易於重置使用。我們認為未來是具協作型的——而我們則在此向你呈獻。

「UR5 四個小時內做的工作如換作人手則需兩至三天去完成。  
這種進度令我們能夠與海外製造商競爭,將製造工作的機會帶回美國。」

傑夫·埃加列特 (Geoff Escalette)  
RSS Manufacturing 行政總裁

\* 2016年9月

# 對你業務 的五個即時好處

## 快速設置

未經訓練的操作員肯定會感到驚嘆,即使是首次操作,也能設置好UR機器人手臂。打開、安裝機器並為其設定第一個簡單任務的時間通常不超過1小時。根據我們顧客的經驗,完成設置平均只需要半天。

## 程式設計簡易

每次要聘請昂貴的外來顧問來設定機器人的日子已經過去了。新的現實是:藉由已獲專利的簡便3D可視化,沒有程式設計經驗的操作員也能快速設定UR機器人手臂。操作員只需移動機器人手臂至要求的路點或觸摸方便易用的平板觸控式螢幕上的方向鍵。

## 靈活部署

現時生產設置通常要靈活敏捷,進而趕上需求和保持競爭力。而優傲機器人不會對你有所限制;相反的,我們輕巧的UR機器人手臂能就新的工作程序輕鬆移動並重置,幾乎使你的所有的手動工作可以自動化,包括小批次和快速轉換的任務。

## 具合作性又安全

優傲機器人自從建構這詞彙開始,便成為協作型機器人行業中的先驅,亦確保你在選擇我們的機器人時得到妥善照顧。全球超過80%的UR機器人手臂在沒有防護裝置的情況下在人身邊運作,協作型機器人很樂意做操作員覺得重複和沈悶的工作。

## 業內最快速的回報

如果你經常認為自動化是遙不可及,是時候重新審視了。協作型機器人手臂的平均投資回收期僅為195天。這是行內最快的投資回報期——只是因為UR機器人手臂不帶所有與自動化相聯的傳統附加成本,如外在程式設計資源和遮罩工作單元。

成功案例

## 澳大利亞 Prysm Industries

Prysm Industries 引入優傲機器人以提高生產力和員工滿意度做為解決方案。這使該家族企業進一步增強射出成型的生產質量。

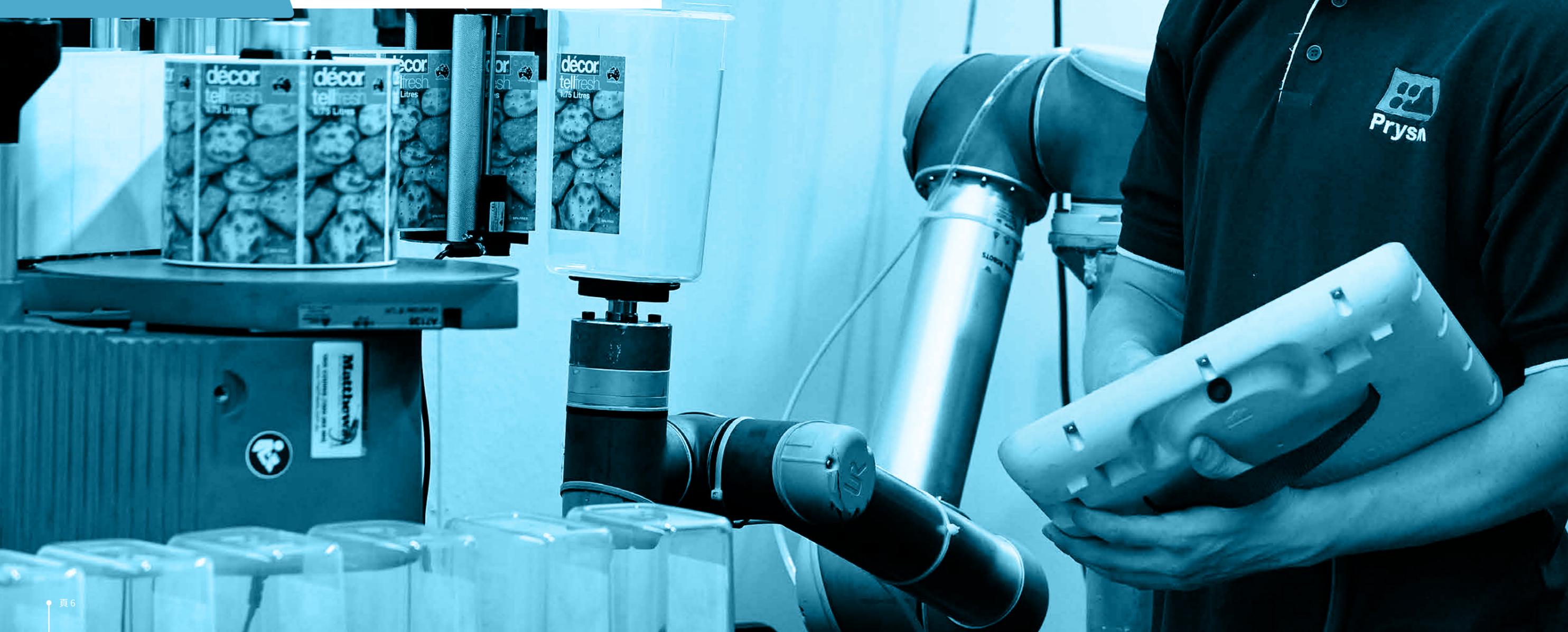
UR5 被選為符合這些要求的完美產品,並自使用起即證明其非常具有價值。該款協作型機器人在 12 個月以內可收回投資,每日均可節省550 澳元的貼標費用。

此外,UR5 易於重新定位和重新編程的功能也使 Prysm 獲益匪淺。只需幾分鐘的時間,員工便可將機器人移至生產線上的其它位置,並通過簡易的教導器進行編程,以執行不同的任務。

UR5 用於 Prysm 的所有貼標項目,讓員工能夠在機器間執行更多有趣的任務,從而營造出更加愉快的工作環境。

案例詳情請參閱:

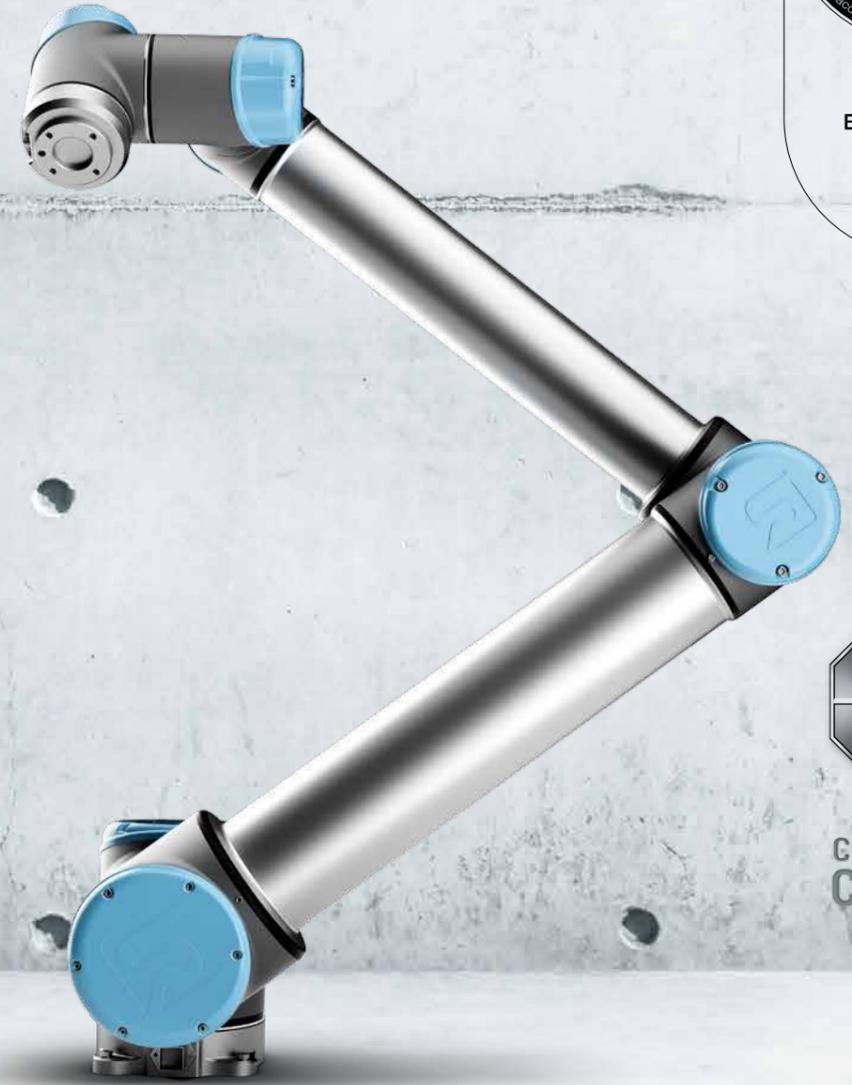
[universal-robots.cn/zh/案例](http://universal-robots.cn/zh/案例)



# 認識市場上最協作的產品系列

將靈活,加上智慧、耐用和出眾的精確,便是UR機器人手臂。

UR家族有三個成員: UR3、UR5和UR10——由其有效載荷公斤命名,其傑出的協作能力亦使其成為生產線上的寵兒。



CLEANROOM CLASS 5

## UR3

UR家族中最小的成員,UR3桌面型機器人是輕巧裝配任務和需要絕對精確的工作的最完美之選。擁有所有腕關節360度旋轉和工具端無限旋轉,UR3是現時市場最靈活、多功能和協作的機器人。

## UR5

稍為較大的UR5適合自動化低負重的處理工作如揀選、放置和測試。此中型機器人手臂程式設計簡易,快速設置,正如UR家族其它協作型成員,提供業內最快速的回報。

## UR10

UR10是UR家族中最大的機器人手臂,而且肌力最強的一個,但沒有因此犧牲精準度。協作型機器人手臂自動化高負重的處理工作,有效載荷達10公斤。

當不同操作範圍之間的距離較遠時,UR10機器人手臂1300毫米的最大活動半徑範圍特點尤其適合處理包裝、碼垛、裝配和取放。

### UR3簡介

- 自動化工作負重達3公斤 (6.6磅)
- 最大活動半徑範圍達500毫米 (19.7英寸)

### UR5簡介

- 自動化工作負重達5公斤 (11磅)
- 最大活動半徑範圍達850毫米 (33.5英寸)

### UR10簡介

- 自動化工作負重達10公斤 (22磅)
- 最大活動半徑範圍達1300毫米 (51.2英寸)

# 幾乎將一切**自動化**

當我們說UR機器人手臂幾乎可將一切自動化,我們真的意味著幾乎一切;由裝配到著色,由螺桿傳動到標籤,由包裝到磨光,由射出製模到焊接,以及其它你能想到的處理工作。由於UR家族的靈活,機器人手臂在經濟上更適合小批次和混合產品裝配。



## 包裝及碼垛

由UR機器人手臂為你代勞,確保你的貨物數量正確並包裝穩妥,符合最嚴謹的標準。



## 螺桿傳動

由UR機器人手臂確切地用同一精確度和速度再三重覆同一動作,改善你的產品質量和一致性。



## 射出製模

UR機器人手臂可運用於塑膠和聚合物生產的所有範圍,毫無差錯地推壓。



## 磨光

UR機器人手臂用可調節的力度磨沙並打磨彎曲和不均勻的表面,令製成品一致。



## 機械撫育

UR機器人手臂可獨立自主地用於運作大部份機械生產程式,快速適應生產線上的新產品。



## 取放

UR機器人手臂可獨立自主地進行大多數的取放工作,從而減少循環時間和物料廢物。



## 實驗室分析

將工人從重複工作釋放出來,用UR機器人手臂以客觀程度來提高分析和測試過程。



## 打膠、點膠和焊接

UR機器人手臂可提高打膠、點膠和焊接過程的效率,如持續注射一模一樣物料分量,或一直以最精確程度進行焊接。



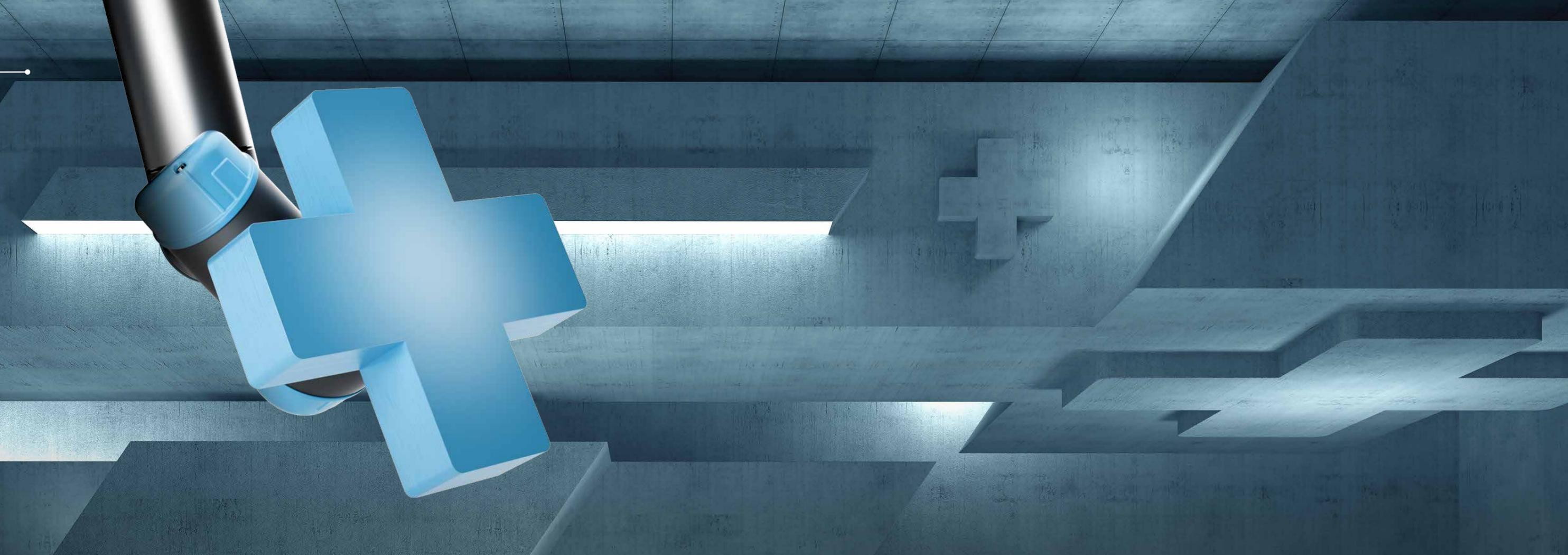
## 裝配

UR機器人手臂能不費吹灰之力處理塑膠、木材、金屬和一系列其它物料的裝配,同時在過程中改善速度和質量。



## 品質檢查

裝置檢查鏡頭的UR機器人手臂會在貨物包裝或運送前準確地辨別出有缺陷的部份,確保產品擁有高質素。



## Universal Robots + — 達致完美的新捷徑

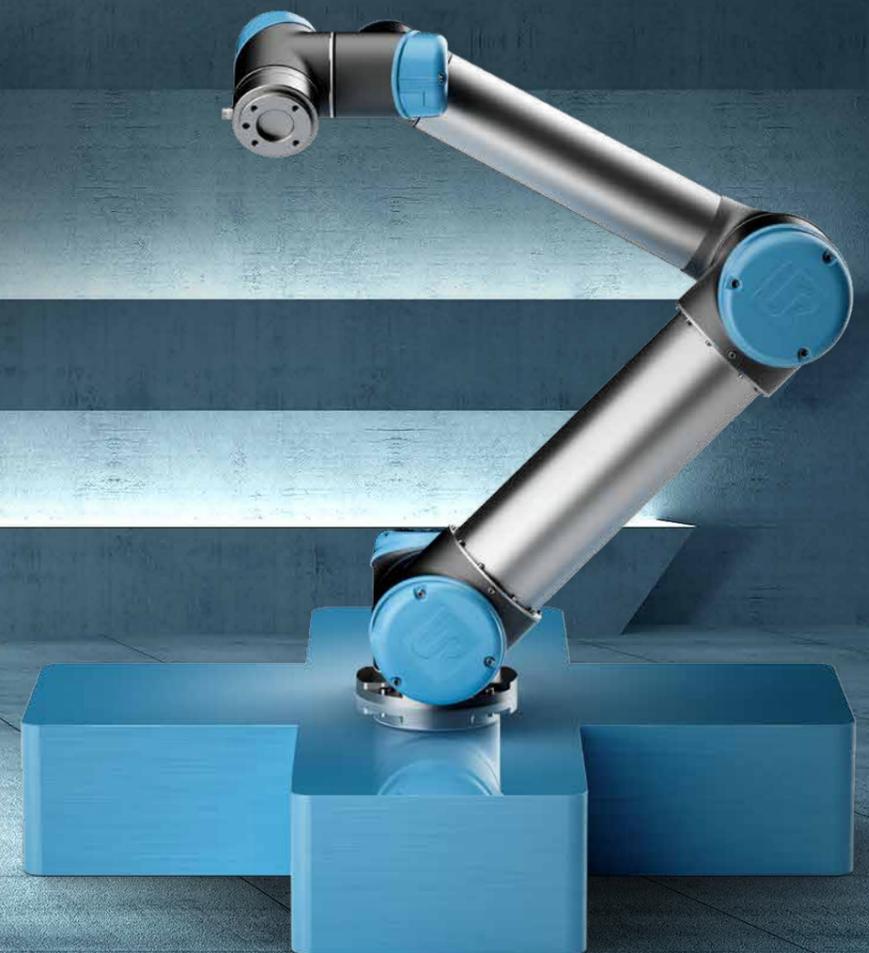
獨立來看,UR機器人手臂並無亮點。一隻手臂。但用得合宜的話,將為你的業務創造傳奇。為了令你的分銷商為你選出最好的端拾器和配件,並訂做完美的機器人解決方案,我們推出了 Universal Robots+

Universal Robots + 陳列室展出來自世界各地最好的發展商並由優傲機器人認可的端拾器、軟件和配件。這些都是精心設計,為求天衣無縫地配合UR手臂的運作。

陳列室其中一個有利因素是容許分銷商和最終用戶在一個地方找到他們所需的一切。另外陳列室提供直接支援,由發展電腦動畫生產系統的人到建構最終機器人解決方案的人。

[universal-robots.com/plus](http://universal-robots.com/plus)展示的多個即插即用功能將令你驚嘆。

查閱 Universal Robots +:  
[universal-robots.com/plus](http://universal-robots.com/plus)

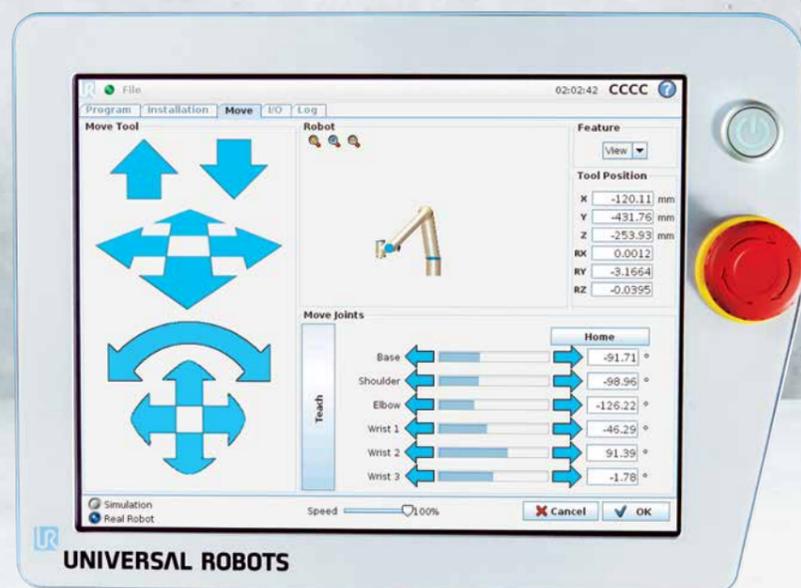


# 設計UR機器人手臂的程式 簡直輕而易舉

當你選擇優傲機器人時,簡易的程式設計便是當中的賣點。其中一個最明顯的好處是你可以自行輕易重新設計UR機器人手臂的程式,利用自動化配合你隨時隨地的需要。

UR機器人設計成模仿人類手臂的活動範圍,並不經意地用人類手臂來設計程式和重設程式。這不會令事情變簡單——而或許最重要的是每當你想指派機器人手臂做不同工作時,免於每次聘請第三身程式設計員的昂貴費用。

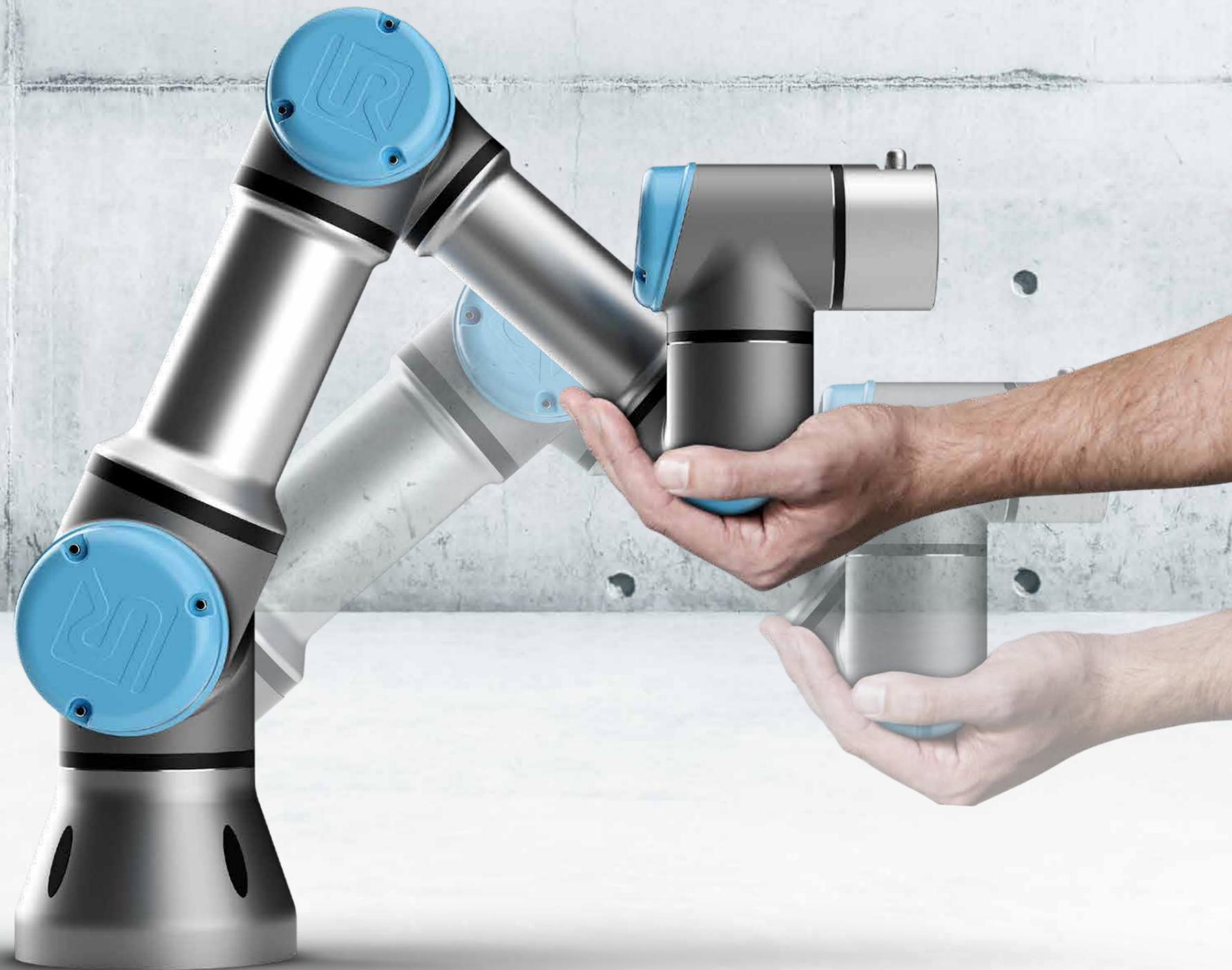
簡易的軟件讓即使完全沒有經驗的用戶也能快速掌握基本的程式設計並只需移動機器人至適當位置便能設定路點。而如果你有反複的工作任務,程式可儲存於UR機器人手臂並再用。編寫程式非常輕而易舉。



## 隨心進行網上訓練

優傲機器人學院是我們新的網上訓練計劃。透過親身經驗、模仿及與機器人互動動畫,你將快速掌握設計程式的技巧,並能學會獨立操作UR機器人。

你可隨時隨地進入優傲機器人學院 — 學院全天候廿四小時開放並完全免費。開始你的在線培訓[universal-robots.com/academy](http://universal-robots.com/academy)



成功案例

## 美國 Scott Fetzer Electrical Group

在美國田納西州的Scott Fetzer Electrical Group中,協作型機器人優化產量達20%。並取代員工做單調和有潛在危險的工作,讓員工能被調配做更有效益的工作。以創新方法應用機器人科技的關鍵: 將機器人放上齒輪。

「我們其中一個最大的挑戰是我們做為生產多樣少量的廠商。我們大部份的生產線不會長期運作,所以以傳統方式想辦法將機器人放上生產線是一個重大挑戰,」

Scott Fetzer Electronic Group營運總裁馬修·布什說「我們覺得只有優傲機器人能完成這項工作。優傲機器人擁有一般工業用機器人的速度和精確度,又可在員工附近移動和工作。」

優傲機器人移動隊伍現在在金屬薄板部門靈活部署,將他們融入於整個生產循環,由在落料壓力機上剪割,到整合、摺疊和電子零件的最後組裝。

案例詳情請參閱：  
[universal-robots.cn/zh/案例](http://universal-robots.cn/zh/案例)

# 技術詳情

## UR3

### 性能

重複精度	±0.1毫米/±0.0039英寸 (4密耳)
周遭溫度範圍	0-50° *
功率消耗	最小90W,通常125W,最大250W
合作操作	15種先進的可調安全功能 TÜV NORD認可安全功能 已經以下測試: EN ISO 13849:2008 PL d

### 規範

有效載荷	3公斤/6.6磅
最大工作範圍	500毫米/19.7英寸
自由度	6個旋轉關節
程式設計	Polyscope圖形化使用者介面,12英寸觸控式螢幕

### 運作

機器人手臂軸運動	活動範圍	最快速度
底座	± 360°	± 180°/秒
肩膀	± 360°	± 180°/秒
手肘	± 360°	± 180°/秒
手腕1	± 360°	± 360°/秒
手腕2	± 360°	± 360°/秒
手腕3	無限	± 360°/秒
工具 (通常)		1米/秒 / 39.4英寸/秒

### 特色

IP等級	IP64
ISO等級 無塵室	5
噪音	70dB
機器人安裝	任何
輸入/輸出口	數字輸入 2 數字輸出 2 模擬輸入 2 模擬輸出 0
工具輸入/輸出電源	工具12V/24V,600mA

### 物理

空間佔用	Ø128毫米
材質	鋁,PP塑膠
工具接頭種類	M8
機器人手臂纜線長度	6米/236英寸
含纜線重量	11公斤/24.3磅

## UR5

重複精度	±0.1毫米/±0.0039英寸 (4密耳)
周遭溫度範圍	0-50°
功率消耗	最小90W,通常150W,最大325W
合作操作	15種先進的可調安全功能 TÜV NORD認可安全功能 已經以下測試: EN ISO 13849:2008 PL d

有效載荷	5公斤/11磅
最大工作範圍	850毫米/33.5英寸
自由度	6個旋轉關節
程式設計	Polyscope圖形化使用者介面,12英寸觸控式螢幕

活動範圍	最快速度
± 360°	± 180°/秒
	1米/秒 / 39.4英寸/秒

IP等級	IP54
ISO等級 無塵室	5
噪音	72dB
機器人安裝	任何
輸入/輸出口	數字輸入 2 數字輸出 2 模擬輸入 2 模擬輸出 0
工具輸入/輸出電源	工具12V/24V,600mA

空間佔用	Ø149毫米
材質	鋁,PP塑膠
工具接頭種類	M8
機器人手臂纜線長度	6米/236英寸
含纜線重量	18.4公斤/40.6磅

## UR10

重複精度	±0.1毫米/±0.0039英寸 (4密耳)
周遭溫度範圍	0-50°
功率消耗	最小90W,通常250W,最大500W
合作操作	15種先進的可調安全功能 TÜV NORD認可安全功能 已經以下測試: EN ISO 13849:2008 PL d

有效載荷	10公斤 /22磅
最大工作範圍	1,300毫米/51.2英寸
自由度	6個旋轉關節
程式設計	Polyscope圖形化使用者介面,12英寸觸控式螢幕

活動範圍	最快速度
± 360°	± 120°/秒
± 360°	± 120°/秒
± 360°	± 180°/秒
	1米/秒 / 39.4英寸/秒

IP等級	IP54
ISO等級 無塵室	5
噪音	72dB
機器人安裝	任何
輸入/輸出口	數字輸入 2 數字輸出 2 模擬輸入 2 模擬輸出 0
工具輸入/輸出電源	工具12V/24V,600mA

空間佔用	Ø190毫米
材質	鋁,PP塑膠
工具接頭種類	M8
機器人手臂纜線長度	6米/236英寸
含纜線重量	28.9公斤/63.7磅

\*該機器人能在0-50°C內工作。在關節持續高速運轉時,環境溫度應相應降低。

## 控制盒

### 特色

IP等級	IP20
ISO等級 無塵室	6
噪音	<65dB(A)
輸入/輸出埠	數位輸入 16 數位輸出 16 類比信號輸入 2 類比信號輸出 2
輸入/輸出功率	24V 2A
通信	TCP/IP 100兆,Modbus TCP,Profinet,EthernetIP
電源	100-240 VAC, 50-60 Hz
周遭溫度範圍	0-50°

### 物理

控制盒尺寸(寬度×高度×深度)	475毫米 x 423毫米 x 268毫米 / 18.7 x 16.7 x 10.6 英寸	
重量	UR3, UR5 UR10	15 公斤 / 33,1 磅 17 公斤 / 37,5 磅

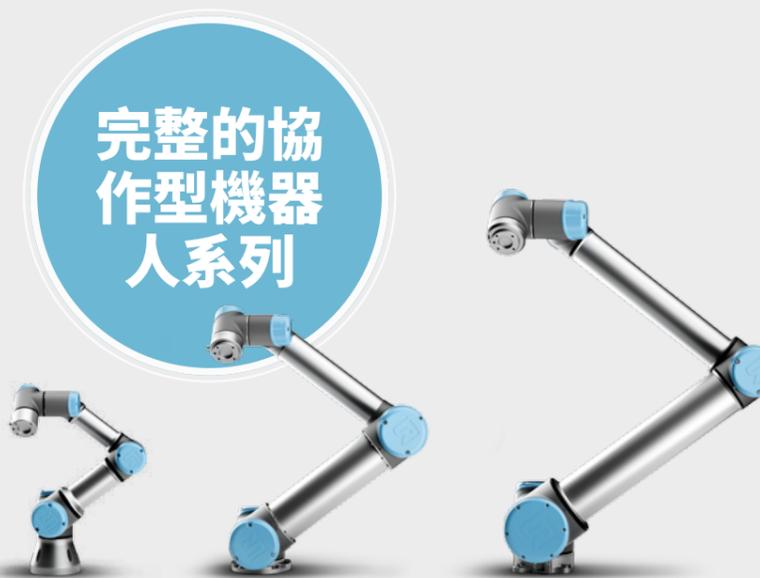
### 材質

鋼

## 教導器

### 特色

IP等級	IP20
物理	
材質	鋁,PP
重量	1.5公斤
纜線長度	4.5米/177英寸



# 聯絡你的本地分銷商

所有UR機器人手臂透過授權分銷商全球銷售。分銷商知道如何量身訂做自動化解決方案,完美配合你的生產要求。

在 [universal-robots.com/distributors](http://universal-robots.com/distributors) 尋找接近你的分銷商。

本地分銷商：

**丹麥商優傲科技股份有限公司台灣分公司**  
11052台北市信義區信義路四段 460號 18/F  
+886 2 8729 1138  
[ur.nea@universal-robots.com](mailto:ur.nea@universal-robots.com)

**優傲機器人有限公司**  
Energivej 25  
DK-5260 Odense S  
丹麥  
+45 89 93 89 89

[www.universal-robots.com](http://www.universal-robots.com)  
[sales@universal-robots.com](mailto:sales@universal-robots.com)

 **UNIVERSAL ROBOTS**