

# 警告：切勿侵犯版權

閣下將瀏覽的文章／內容／資料的版權持有者為消費者委員會。除作個人非商業用途外，閣下不得以任何形式傳送、轉載、複製或使用該文章／內容／資料，如有侵犯版權，消費者委員會必定嚴加追究法律責任，索償一切損失及法律費用。

《消費者委員會條例》第二十條第(1)款其中有規定，任何人未經委員會以書面同意，不得發布或安排發布任何廣告，以明示或默示的方式提述委員會、委員會的刊物、委員會或委員會委任他人進行的測試或調查的結果，藉以宣傳或貶損任何貨品、服務或不動產，或推廣任何人的形象。有關該條文的詳情，請參閱該條例。

本會試驗的產品樣本由本會指定的購物員，以一般消費者身份在市面上購買，根據實驗室試驗結果作分析評論及撰寫報告，有需要時加上特別安排試用者的意見和專業人士的評論。對某牌子產品的評論，除特別註明外，乃指經試驗的樣本，而並非指該牌子所有同型號或不同型號的產品，也非泛指該牌子的所有其他產品。

本會的產品比較試驗，並不測試該類產品的每一牌子或同牌子每一型號的產品。

本會的測試計劃由本會的研究及試驗小組委員會決定，歡迎消費者提供意見，但恕不能應外界要求為其產品作特別的測試，或刊登其他非經本會測試的產品資料。

香港人生活忙碌，小家庭尤其是年輕的雙職夫婦，若沒聘用家傭，放工回家後大都不想做吸塵等家務。近年市面上出現了不同品牌的吸塵機械人，能自動在屋內行走並吸淨地面，對無暇打理家務的在職一族，無疑有其吸引力。本會搜集了市面上20款吸塵機械人的產品資料，並介紹它們的設計及功能。

# 自動吸塵機械人 家居清潔好幫手

## 自動吸淨沿途地面

吸塵機械人普遍呈圓碟型，能自動在屋內行走並吸淨沿途的地面。部分型號聲稱能走入並吸淨傳統吸塵機較難吸淨的隱閉地方，例如梳化底、床下底及櫃底等。

## 搜集 20 款吸塵機械人的資料

本會搜集了9個牌子共20款吸塵機械人的資料，詳情見附表。20款機械人的售價差別頗大，由\$1,080至高達\$15,000，主要在電器店及百貨公司出售，部分款式在一些數碼產品店舖亦有出售。

## 最矮一款僅 58 毫米高

吸塵機械人愈矮，一般愈容易走入梳化底及櫃底等地方吸塵。根據代理商提供的資料，20款吸塵機械人的高度介乎58至105毫米，以樣本#8最矮。另外，闊度及深度較小的吸塵機械人，較容易遊走於椅腳及

桌腳之間；20款中以樣本#2、#7及#19的闊度及深度較小，介乎262至270毫米。



直立式充電座



平放式充電座

雖然吸塵機械人能自動行走，但用戶有時候亦須用手提起機械人，例如清理機械人底部的時候。重量較輕，提起搬移便較容易。20款機械人的重量介乎1.4至3.8千克，以樣本#2、#19及#20較輕。

## 旋轉側刷將塵埃掃進機底

樣本#13除外，其餘型號的底部都設有1或2個旋轉側刷，將沿途地上的塵埃等掃進機底，有助清潔牆邊等位置。塵埃等被掃進機底後，一般會被機械人吸入機內，並收集於塵格。部分機械人在機底的吸口位置設有滾刷，幫助將較大的纖維和碎屑等捲入機內，不過滾刷有機會被較長的頭髮或寵物毛髮等纏繞，用戶宜勤加清理。8款型號包括#4、#7、#15至#20可在機械人底部裝上專用的抹布及/或除塵紙，聲稱有助加強清潔效果。

## 配備感應器以避開障礙物

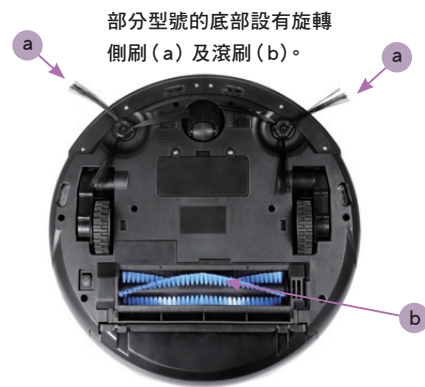
吸塵機械人都配備感應器，當感應到前方有障礙物時，便會自動改變行走方向，盡量避開障礙物。此外，全部20款型號都設有防跌落感應器，當行走接近樓梯邊緣等地方會自動退後。部分設計較複雜的型號配備多款偵測設備，然而產品的實際行走及覆蓋範圍表現還須視乎程式設計等因素。

## 大部分型號設有充電座

樣本#2、#17及#20不設充電座，須接駁充電器充電；其餘樣本都設有充電座，其中樣本#19的充電座採用直立式設計，將機械人垂直放於充電座上充電，與平放式充電座比較，雖然充電時可能佔用較少家居位置，但用戶須自行提起機械人放到充電座上充電；其餘設有充電座的樣本，充電座為平放式設計，並都聲稱設有自動返回充電座的功能，用戶如將充電座放在地上靠牆位置，機械人完成吸淨程序或低電量時，可自動返回充電座充電，減低因用戶忘記充電而電量不足的機會。

## 聲稱充電時間參差

樣本#13聲稱只需約10至20分鐘便充滿電，其餘型號的充電時間則大約介乎120至360分鐘不等。部分型號可能因電池容量大致令充電時間較長，不過若機械人設有自動返回充電座充電的功能，而每次充滿電後的電量都足以吸淨整個房間的話，充電時間長亦未必會造成太大不便。



部分型號的底部設有旋轉側刷(a)及滾刷(b)。

## 外國消費者組織測試多款吸塵機械人

澳洲消費者組織Choice及美國的Consumer Reports最近分別測試了9款及6款在當地出售的吸塵機械人，其中部分測試項目於擺放了傢俬的模擬家居環境下進行。綜合測試結果，大致而言，樣本在地板上的吸淨表現都不俗，但在地毯上的吸淨表現則相對遜色，其中Consumer Reports指其測試樣本在地毯上的吸淨表現全都不及一般的傳統吸塵機。就測試結果而言，吸塵機械人似乎較適合家中沒有鋪大型地毯的用戶。另外，澳洲的Choice指吸塵機械人一般都比傳統吸塵機寧靜。

### 部分型號採用鋰離子充電電池

各型號分別採用鋰離子 (Li-ion) 充電電池、鎳氫 (NiMH) 充電電池或鎳鎘 (NiCd) 充電電池。一般而言，鋰離子充電電池較少受電池記憶反應 (memory effect) 影響，而自然放電 (self-discharge) 亦通常較慢，故電量可維持較久。

吸塵機械人的額定功率 (耗電功率) 一般僅數十瓦特，而傳統吸塵機則往往達1,000瓦特以上，故在使用時間相同的情況下，吸塵機械人的耗電量明顯較低。然而吸塵機械人的使用次數一般較頻密，每次使用的時間亦較長，因此實際使用時可比傳統吸塵機節省多少電力，視乎用戶的使用習慣。

### 可使用時間及房間面積

樣本#4、#10至#12、#14、#16及#17充滿電後的聲稱可使用時間長達120分鐘，樣本#15聲稱在抹地模式下更可達300分鐘。此外，不少型號都有聲稱充滿電後的可使用房間面積，不過廠商並沒有標明得出聲稱數值的方法，因此各型號之間的聲稱數值未必可直接比較。本會建議廠商或代理商在宣傳單張等標明其得出聲稱數值的方法，供消費者參考。實際的可使用時間及房間面積可能受不同因素影響，例如房間擺設的複雜程度、電池逐漸老化等。

### 沿邊模式

樣本#13及#17以外的其他樣本都設有沿邊模式 (edge mode/corner mode)，在此模式下，機械人會自動沿固定物體 (例如牆壁) 的邊緣行走並吸淨，主要作用在於幫助吸淨在自動模式下或未能觸及的牆

壁邊緣、家具邊緣等位置。

### 集中模式

15款設有集中模式 (又稱定點模式，spot mode)，在此模式下，機械人會在用戶選定的位置開始行走，並自動在該位置周圍的小範圍內 (例如直徑1.2米的圓形範圍或邊長1.8米的方形範圍內) 行走並吸淨，適用於局部地方出現較多塵埃等情況。

### 塵格容量受機身大小局限

為方便於家具之間遊走，吸塵機械人的體積一般較傳統吸塵機細，塵格容量因此受到局限。各型號的聲稱塵格容量介乎0.18至0.66升，以樣本#4、#10、#14及#15的塵格容量相對較大。

樣本#3及售價最高的樣本#13聲稱設有自動清理塵格功能，當機械人與充電座對接後，可自動將機械人塵格內的塵埃等排至充電座內較大容量的塵桶或塵袋內，雖然可減少用戶自行清理的次數，但充電座相對佔用較多空間。

### 大部分型號配備遙控器

吸塵機械人機身矮小，要按動機身上的按鈕往往要蹲下或彎腰，幸而大部分型號 (14款) 都配備遙控器，方便用戶啟動機械人或選擇操作模式等。

### 預設啟動時間功能

大部分型號 (14款) 都有預設啟動時間功能，並可預設每天定時啟動，即使用戶不在家，也能按時自動啟動並吸塵，對需要出外上班的用戶尤其方便。

### 限制行走範圍

用戶若想限制機械人的行走範圍，例如不要進入睡房，除可關上房門外，亦可利用部分型號配備的虛擬牆 (virtual wall) 功能或磁條 (magnetic strip)。4款型號包括#9、#10、#11及#12配備虛擬牆功能，將隨機附送的虛擬牆發射器開動發出紅外線並放在地上，地上即形成一道最闊約2米的虛擬牆，機械人便不會通過。

另一個方法是利用磁條。4款型號包括#3、#5、#6及#14配備此功能，只需將隨機附送的磁條放置在不讓機械人越過的界線便可。與虛擬牆比較，磁條毋須電源，較方便使用。



### 全機保用期最短僅 3 個月

各代理商提供的資料顯示，各型號的全機 (不涵蓋充電電池) 保用期由3個月至3年不等，以「Hello Kitty」(#9) 最短，只有3個月，而且鎳鎘 (NiCd) 充電電池不設保用；其他型號的充電電池保用期則由3個月至1年不等。

### 使用及保養貼士 充電座的擺放位置

很多機械人都有自動返回充電座的功能，用戶宜參考說明書指示，選擇合適的充電座擺放位置，以便機械人返回充電座。一般而言，充電座應靠牆放在平坦的地上，電線應適當整理及放置，以免自己或家人被絆倒；充電座前方例如1.5米的範圍內及兩側例如0.5米的範圍內不應放置物件，以免機械人返回充電座時受到阻礙。

### 使用前先收拾地上雜物

為免影響吸塵機械人操作，使用前最好先將地上的衣物、散亂的電線等有機會纏繞機械人的物品拾起或整理好。雖然吸



# 市面部分吸塵機械人型號的產品規格及資料

編號	牌子	型號/ 產品名稱	聲稱 原產地	大約 售價 [1]	機械人大小 (高x闊x深) (毫米)	機械人 重量(連 充電池) (千克)	側刷 數量 [2]	滾刷 [3]	可裝上		偵測 設備 [4]	充電 座 [5]	充電 時間 (分鐘) [6]	充電池 類別 [7]	充滿電後
									專用 抹布	除塵 紙					可使用時間 (分鐘) [6]
1	AGAiT	EC-02	中國	\$3,680	91x345x345	2.7	2	■	—	—	a b c	■	240	Li-ion	90
2		EC-mini		\$1,080	70x265x265	1.4		—	—	b c	—	NiMH		60	
3	Ecovacs	D76	中國	\$6,888	100x335x335	3.6	2	■	—	—	a b c d	■	240-300	NiMH	100
4		DM85		\$5,688	88x344x344	3.5			■	■				Li-ion	120
5		D68		\$4,688	96x336x336	3.2			—	—				NiMH	100
6		D63		\$3,688	96x336x336	2.7	1	—	—	80					
7		D45		\$2,988	80x269x262	2.1	2	■	■	a b c	240		90		
8		D35		\$2,688	58x300x300	2.2		—	—					—	
9	Hello Kitty	吸塵機械人	中國	\$3,980	90x340x340	2.95	1	■	—	—	a b	■	240-360	NiCd	45-60
10	iRobot	Roomba 880	中國	\$6,999	91x353x353	3.8	1	■	—	—	a b c d e	■	180	NiMH	90-120
11		Roomba 650		\$3,999	92x340x340	3.6									
12		Roomba 630		\$3,599	92x340x340										
13	德國高潔Kärcher	RC 3000	德國	\$15,000	105x285x285	2	0	■	—	—	a b c d	■	10-20	NiMH	60
14	Miele	Scout RX1	韓國	\$7,588	89x350x350	2.9	2	■	—	—	a b c f g	■	120	Li-ion	120
15	Moneual	6700	韓國	\$4,580	80x348x348	2.67	2	■	■	—	a b c d	■	120	Li-ion	100 <sup>△</sup> / 300 <sup>▽</sup>
16	浚達Smartech	SV-1899	中國	\$2,998	78x360x360	2.5	2	■	■	—	a b	■	220-240	Li-ion	90-120
17		SV-1889		\$1,998	91x330x320	2.9					b c	—			
18	V-Bot	SVR530	中國	\$3,980	73x295x295	1.9	2	—	—	■	b c	■	300	NiMH	60
19		MMR-SD2		\$2,680	76x270x270	1.5						■*	240		45
20		M280		\$1,688	75x280x280	1.4	1				—	—	—		

註 列表並未包括所有在本港銷售的牌子及型號。

表中所有資料根據本會搜集所得或由代理商提供，資料只供參考，消費者購買前宜向代理商或製造商查詢詳情。

樣本按牌子名稱的英文字母，再以售價由高至低排序。

樣本#1至#8、#10、#13及#16聲稱配備HEPA (High Efficiency Particulate Air) 過濾網。

■ 表示設有或適用。

— 表示不設有、不適用或代理商沒有提供資料。

[1] 售價是約數，乃代理商提供或本會於6月至7月在市面調查所得。不同零售商的售價或有差別。

[2] 機底的旋轉側刷有助將沿途的塵埃等掃進機底，以便吸入塵格。

[3] 設於機底吸口的滾刷。

[4] a 紅外線/光學感應器

e 聲音感應器

b 防跌落感應器

f 鏡頭

c 觸碰感應器

g 陀螺儀感應器 (gyro sensor)

d 塵埃感應器

[5] \* 直立式充電：將機械人垂直放於充電座上充電。

[6] 資料為約數，由代理商提供，實際使用時可能有誤差，例如實際的可使用時間及房間面積或會因房間擺設的複雜程度等因素而不同。

部分代理商提供的可使用房間面積以平方米為單位，表列的有關平方呎數值為本會換算所得。各型號之間的聲稱可使用房間面積或採用不同方法所得，不宜直接比較。

△ 一般模式

▽ 抹地模式

[7] Li-ion 鋰離子電池 NiMH 鎳氫電池 NiCd 鎳鎘電池

[8] 全部型號都設有自動模式，即機械人自動在房間行走並清潔。

表中只列出部分較主要的操作模式。部分型號還設有其他操作模式。

[9] 自動沿固定物體（例如牆壁）邊緣行走並清潔。

[10] 於用戶選定的位置開始行走並進行小範圍的集中清潔。

[11] 資料為約數。樣本#3及#13可自動將機械人塵格內的塵埃等排至充電座的較大容量的塵桶或塵袋內。括號內為充電座的塵桶或塵袋的聲稱容量。

[12] ※ 充電座設有更換塵袋提示。



1 AGAI EC-02



4 Ecovacs DM85



10 iRobot Roomba 880



13 德國高潔 Kärcher RC 3000



14 Miele Scout RX1



15 Moneual 6700



16 浚達 Smartech SV-1899



18 V-Bot SVR530

註：其中8款型號的相片，相片大小比例並不相同。

	操作模式[8]		聲稱塵格 容量 (升) [11]	清理 塵格 提示 [12]	遙控 器	預設每 天定時 啟動	聲稱適合於 地毯上使用[13]		設定行走 範圍邊界 功能 [14]	其他 聲稱 特點 [15]	保用期[16]		更換充電電池 的收費[16]								
可使用房間面積 (平方呎) [6]	沿邊 模式[9]	集中 模式[10]					短毛 地毯	長毛 地毯			全機 [17]	充電 池	充電池保用 期內 [18]	充電池 保用期外							
1000	■	■	0.2	—	■	■	■	—	—	h i	1年	3個月	免費	\$500							
400		—	0.3		—	—	—	—													
1292-1615	■	■	0.31 (0.85)	—	■	■	■	—	磁條	j k l	1年	6個月	免費	\$700							
1615			0.66				■▼		—	m n											
1292-1615			0.31				■		磁條	l											
969			0.45				—		—	o					\$600						
1292			0.25																		
—	■	■	0.25	—	■	■	—	—	虛擬牆(1)	—	3個月	—	—	待定							
1000-1200	■	■	0.6	■	■	■	■	■	虛擬牆◇(2)	p q r s	2年	6個月	免費	\$749							
			0.5	—					—	—				虛擬牆(1)	q s	\$699					
			—	—					—	—				—	—	—					
161	—	—	0.2 (2)	※	—	—	■	—	—	t	1年	1年	免費	\$2,500							
1615	■	■	0.6	—	■	■	■	■	磁條	u	1年	1年	免費	\$900							
1100	■	■	0.6	■	■	■	■	■▼	—	v w	3年▲	1年	免費	\$1,000							
646-969	■	■	0.5	—	■	■	■	—	—	—	1年	6個月	免費	\$300							
	—		0.35																		
1000	■	■	0.3	■	■	■	—	—	—	—	1年	3個月	免費	\$450							
700		—	0.18	—	—	—															
600		—				\$350															

[13] 即使機械人聲稱適合於地毯上使用，用戶在初次使用時，都應留意其在地毯上行走的情況，看看會否有問題。短毛或長毛地毯沒有一致的定義，資料只供參考，有需要的消費者購買前宜向代理商查詢。  
▼ 使用時不連水箱/供水組合。

[14] 虛擬牆：利用隨機附送的虛擬牆發射器以紅外線設定邊界。括號內為隨機附送的虛擬牆發射器的數量。  
磁條：利用隨機附送的磁條於地上設定邊界。  
◇ 虛擬牆發射器同時備有虛擬燈塔功能，見註[15] p。

[15] h 抗菌UV光。  
i 防撞偵測。  
j 充電座上設有可獨立使用的手提式吸塵機，方便清潔地面、牆壁、家具和天花板等。  
k 自動清理塵格功能：機械人與充電座對接後，可自動將機械人塵格內的塵埃等排至充電座上的手提式吸塵機的塵桶內。  
l 防撞感應和防跌落感應。  
m 防撞感應和升級防跌落感應。  
n 配備水箱及專利抹布，進行掃地、吸塵、濕拖及抹乾。

o 雙邊刷、貼地吸塵口及清潔布設計，進行掃、吸、拖清潔。  
p 虛擬燈塔功能：利用附送的虛擬牆發射器可將房間分隔，並自動指示機械人先清潔其中一個區域，然後再清潔另一區域。  
q 配備反應式導航及污垢偵測技術，更有效及更全面覆蓋每個角落多次。  
r 電池使用周期較該牌子以往的型號增加一倍。  
s 機械人會按不同的地板表面而自動作出調節，提高清潔效果。  
t 自動清理塵格功能：機械人與充電座對接後，可自動將機械人塵格內的塵埃等排至充電座的塵袋內。  
u 智能導航系統：機械人有系統地以平衡線行走以完整覆蓋清潔範圍。  
v 可加配供水組合，不斷供水給抹布3小時。  
w 陰暗位置集中清潔模式：利用光學感應器輔助，集中清潔床底及梳化底等陰暗位置。

[16] 保養計劃的條款及需繳費用等，以代理商的最新保養合約及價目表為準。

[17] 不涵蓋充電池。  
▲ 首年檢查、維修人工及零件免費，其後2年則檢查及維修人工免費，零件需收費。

[18] 充電池的損壞非人為所致。

塵機械人都設有感應器，但操作時或許難免輕微觸碰到家具或擺設等，因此最好先將容易打翻或碰花的物件移至安全的地方。

## 首次使用時留意機械人操作

吸塵機械人一般可自動操作，不過首次使用時，應留意機械人在房間內行走的情況，例如會否容易被地上某些物品纏繞、因障礙物而無法吸淨部分位置、返回充電座有困難等，以便日後可預先處理，例如有需要時可考慮先將椅子或桌子移開一點，讓機械人容易通過等。

## 地毯邊緣的流蘇應先翻摺

部分吸塵機械人聲稱適合於地毯上使用，不過地毯種類眾多，即使機械人聲稱適合於地毯上使用，家中鋪有地毯的用戶，最好在首次使用時留意機械人在地毯上行走的情況，看看會否有問題。此外，若地毯的邊緣有流蘇 (tassels)，在使用機械人前，應先將流蘇翻摺到地毯底下。

## 宜勤加清理塵格

與傳統吸塵機比較，吸塵機械人的塵格容量一般偏細，故用戶宜勤加清理塵



格，部分說明書建議用戶最好每次使用後都清理塵格。此外，應定期清潔機身、感應器、濾網、側刷及滾刷等。視乎說明書指示，部分組件可拆下用水沖洗，但必須待晾乾後才裝回。

## 能否取代傳統吸塵機？

吸塵機械人一般有助保持家居地面清潔，但對潔淨程度要求較高的用戶，相信仍要定期使用傳統吸塵機或其他方法清潔地板及地毯，清潔效果才較全面。此外，雖然吸塵機械人可減輕用戶自行吸塵的工作，用戶仍要定期清潔塵格及濾網等。

