

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。



脫毛產品眾多，除了剃刀、脫毛器、脫毛蠟紙、脫毛膏以外，近期還出現家用IPL（強烈脈衝光，intense pulsed light）脫毛機。IPL脫毛機聲稱利用光能量脫毛，賣點是長遠計價錢比光顧美容院或醫務中心脫毛便宜。外地測試邀請31位女性試用，結果顯示使用5次後毛髮逐漸減少，但約兩成試用者脫毛後，皮膚出現紅斑、脫皮，或感到被灼、痕癢。

外地報告： 家用IPL脫毛機試用結果

外地測試7款家用IPL脫毛機

試驗由國際消費者研究及試驗組織（International Consumer Research & Testing）統籌，測試了7款家用IPL脫毛機，其中只有2款可經本地網站取得資料及須從進口商的銷售點購買，價錢約為港幣\$4,000至\$5,000左右。而沒有在本港市面出售的5款，由歐羅換算成港幣的售價（未計算運費）約由\$2,200（€ 219）至最高\$14,000（€ 1,395）不等。由於此試驗報告具參考價值，因此本會綜合報道其試驗方法及整體結果供讀者參考。

31位女性試用 試驗分為4部分：

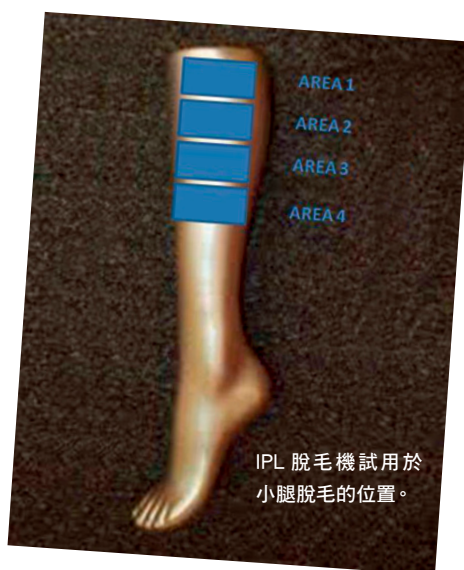
1. 檢視製造商提供的資料，包括釋出的波長、能量、探頭照射皮膚的面積、燈盒可閃光的次數和提供的安全設施等，另外用儀器量度產品的性能，包括光通量（flux）和兩次觸動的相距時間。

2. 由31位經篩選適合光學脫毛的女性試用者，按說明書或產品建議的使用密度，用於小腿指定大小的脫毛位置，大部分樣本每次使用相隔14日，用高解像攝影機拍下使用前後的情況，從毛髮數量、長度、直徑的變化及再生長的情況，檢視脫毛效果，直至第70日為止，只有1款樣本例外，依使用指示在試用期內只用了2次。6款產

品說明不可用於面部，餘下1款聲稱可用於面部，並提供護眼罩。

3. 試用期完結後，由皮膚專科醫生按試用者脫毛位置的情況評估有否出現功能反應（例如皮膚變得緊緻、痕癢、被灼）或不良反應，臨床病徵包括紅斑（erythema）、水腫（odema）、脫皮（desquamation）、色素變深（hyperpigmentation）或變淺（depigmentation）等。

4. 試用者在試用期完成後填寫問卷，評估產品的安全性和脫毛效用，以及會否購買。



IPL 脫毛機試用於
小腿脫毛的位置。

測試結果

家用IPL脫毛機能量較低

從光學美容的角度來說，適當的能量可令目標皮膚組織溫度上升至某一程度，達致美容的效果。若能量太低，副作用雖少但對皮膚組織的效用低，若能量過高，

對皮膚組織有效，但皮膚出現問題的機會愈大。根據醫學研究的資料，家用IPL脫毛機所釋出的能量比醫療或美容院用的低，一般每平方厘米少於15焦耳（15J/cm²）。

檢視各樣本聲稱的釋出能量，全部都低於15J/cm²，由最高的12.5J/cm²至最低的2J/cm²都有。安全設施方面，產品在開機時只會把釋出的光能量設定在低水平，使用者在需要時可把儀器的輸出能量調高。對使用者來說，儀器釋出的能量不是愈高愈好，還要視乎釋出的波長、光照皮膚的時間、使用的範圍及皮膚色澤的深淺等因素，釋出能量的高低只是考慮購買的其中一個因素。

防誤用安全設施

根據樣本附帶的使用說明，按Fitzpatrick皮膚分類屬第I至IV類的膚色類型的人才適合進行IPL脫毛，第V至VI類則不適合，因膚色較深令皮膚表層黑色素吸取過多光能而過熱，令皮膚易被光能灼傷。

家用IPL脫毛機若於不經意觸動下操作，可能有危險，尤其是眼睛，可能令視力受損。若用在不適當的皮膚上（例如膚色太深），會對皮膚造成不良影響，例如燒傷、起水泡或膚色改變。各樣本都有不同的安全設施防止誤用；此外，樣本也說明白色、灰色、金色及紅色的毛髮都不適合使用。

防誤用安全設施包括用鑰匙或按密

碼操控電源開關、接觸感應器（contact sensor）、紫外光濾片（UV filter）用以過濾對皮膚或眼睛有害的紫外線，亦有部分設置了辨別皮膚色澤系統（skin photo-type detection system）。接觸感應器用來確定探頭完全接觸到皮膚方可打光，避免不經意觸動下的操作。辨別皮膚色澤系統幫助檢測用者的皮膚色澤是否適合使用該脫毛機；若檢視下發現皮膚色澤不適合使用便不能用該脫毛機。

測試顯示這些安全設施都可發揮作用，減少使用者誤用的風險，但部分樣本亦有需改善的地方，例如可用於皮膚以外的地方（例如紙張），情況不理想，較佳的安全設計是僅可用於皮膚上。

使用5次後毛髮逐漸減少

測試結果顯示在小腿使用5次後（約2個半月後），各樣本在毛髮的密度、直徑和毛髮再生長速度等方面的表現，有不同程度的分別，表現最佳的型號在毛髮密度方面減少約69%，最差的樣本則只有約36%。

在首次使用日後的7個半月，聯絡到試用者中的12位再進行IPL脫毛效用持久性的問卷調查，結果其中約一半表示效用一般，約四成則表示滿意。

約兩成試用者脫毛後出現紅斑

皮膚專科醫生在試用者完成試用期

後按臨床病徵（clinical signs）評估，結果在31位試用者中有6位（19%）出現不同程度的紅斑（erythema），其中多數曾將樣本調校至聲稱的最高能量使用，這些用者同時感到被灼及/或痕癢（pruritus），或出現脫皮（desquamation），有些徵狀持續24小時以上，值得關注。

在功能反應（functional signs）方面，32%試用者感到被灼，19%感到皮膚痕癢，19%感覺熱或有觸電的感覺，也與曾將樣本調校至聲稱的最高能量使用有關，有9位（29%）表示沒有任何不良反應。

試用者意見調查

試用期完成後，31位試用者填寫的問卷顯示其認為樣本的表現可接受，滿意度由53.2%至87.1%，平均滿意程度則為67.1%。

什麼是強烈脈衝光？

強烈脈衝光源（intense pulsed light sources）可發出一連串高能量的強烈脈衝光（intense pulsed light），包括可見光和近紅外線光等多種不同波長的光束，光波波長約介乎470nm至1,200nm之間，光束同時間投射在皮膚組織，不同波長的光可滲透皮膚組織不同的層面，部分被吸收，化作熱能，達到美容或脫毛的效用。

以脫毛為例，當釋出的光能被毛髮內的黑色素（melanin）或其他色素基（chromophores）吸收，處於生長期的毛囊溫度上升至遭受破壞，便減少毛髮再生長，達致脫毛的效果。不過毛髮生自毛囊，而每個毛囊都有其個別的生長周期，經歷生長期、衰退期及休止期三個階段的循環。一次脫毛只能除去部分毛髮，當毛囊進入另一個生長周期，又會長出新的毛髮，所以未必能永久脫毛。

Fitzpatrick 皮膚分類如下：

類別	皮膚顏色	皮膚曬黑的程度
I	白種人膚色	容易曬傷，從不曬黑
II	白種人膚色	容易曬傷，有時可曬成古銅色
III	黃種人膚色	有時曬傷，易曬成棕色
IV	黃種人膚色	很少曬傷，容易曬黑
V	深棕色膚色	非常少曬傷，總是曬黑
VI	黑色膚色	從不曬傷

一般皮膚屬第I至IV類的人才適合用IPL脫毛，皮膚屬第V至VI類則不適合用IPL脫毛。



哪些人不適宜使用IPL脫毛機？

雖然試驗顯示部分IPL脫毛機的脫毛效果不俗，但並非人人適合使用，例如色澤太深的皮膚吸收過多能量，可能會灼傷。如果身上有紋身或深色印記（marks）例如胎記、雀斑、疤痕等、靜脈或血管浮現於皮膚上、糖尿病或紅斑狼瘡患者、免疫系統有缺陷的患者都不適宜使用。

此外，下列人士也不適宜使用IPL脫毛機：孕婦、最近曾曬傷皮膚的人士、疑患皮膚癌人士、血凝異常人士、癲癇症患者，或正在服用以下藥物的人士：口服避孕藥（oral contraceptives）、止痛消炎藥（anti-inflammatory drugs）、磺氨類抗糖尿藥（sulphonamide group antidiabetic drugs）、抗生素（antibiotics，例如四環素）、噻嗪類利尿藥（thiazide diuretics）、抗組織胺（antihistamines）、抗凝血藥物（anticoagulants）、維甲酸（retinoids）或免疫抑制劑（immunosuppressants）。



▲未使用前的毛髮狀況。



▲使用5次（約2個半月）後的狀況。

脫毛效用方面，在首次使用後有樣本獲評的滿意度達九成，不過亦有樣本只得三成多。試用期完成後，脫毛效用方面獲最佳滿意度的樣本為九成，最低約七成。

購買方面，有樣本的試用者會購買比率達七成，但亦有樣本的比率只有兩成。而當試用者知悉樣本的價錢後，表示會購買的比率平均下降兩成半以上，可見試用者也認真考慮是否物有所值這因素。

結語

雖然31位試用者中有9位沒有出現任何不良反應，但6位的皮膚出現不同程度的紅斑，多數與將樣本調校至聲稱最高能量使用有關，可見能量愈高，皮膚出現問題的機遇愈大。該6位試用者所出現的臨床徵狀，有些持續24小時以上，情況值得關注。此外，在使用IPL脫毛機時，若眼睛長期不當地接觸較強光波，眼內的晶片可能出現白內障，若虹膜吸收了光波，長期可

能增加眼壓，造成青光眼，所以有一定程度的風險，用於面上更應加倍小心。總括來說，並非所有人都適合用IPL脫毛機，例如有疤痕、紋身、糖尿病患者、紅斑狼瘡人士等均不宜使用，本會建議消費者慎重考慮是否適合及自己能否掌握這些DIY的IPL脫毛器的使用。事實上，除了IPL脫毛機以外，消費者也可考慮使用電動脫毛器、剃刀、脫毛蠟等價格相對較便宜的產品。

衛生署意見

衛生署表示，並非所有人都適合使用IPL脫毛機這類產品，所以市民於購買前應先諮詢醫護人員的意見。此外，使用者亦須於使用前詳細閱讀產品說明書以清楚瞭解這些產品的適用範圍及使用後可能出現的副作用，及嚴格遵守說明書中所提及的正確使用方法，同時，須注意所有警告事項和採取所需的安全措施。由於這些產品能釋出強烈脈衝光，在使用時存在一定的

風險，若使用不當可能會燒傷皮膚甚至令視力受損。

皮膚專科醫生意見

本會諮詢了香港醫學會會董暨皮膚專科醫生陳厚毅的意見。陳醫生表示，現時家用IPL脫毛機已於本地市場推出，對新興的家用IPL脫毛機，消費者因價錢可負擔和比光顧美容院或醫務中心方便，所以會願意購買。可能是因推出不久尚未有太多人使用，陳醫生及其他皮膚專科醫生稱暫時本港未有因使用家用IPL脫毛機而出現問題的紀錄。

IPL脫毛機會否傷害眼睛？

陳醫生表示，IPL脫毛機會否傷害眼睛，要視乎應用的波長範圍及使用情況。眼睛若長期接觸波長低於400nm或大於750nm的光波，眼內的晶片（eye lens）可能出現白內障，若虹膜（iris）吸收了光波，可能增加眼壓，造成青光眼，所以如將IPL脫毛機用於面部，便要非常小心；不過，有廠商說明產品不適用於面部，若聲稱用於面部，一般會設置過濾片，或提供適當的護眼罩或塗於皮膚上的舒緩物品例如啫喱供消費者使用，以減低風險，如消費者真的需要使用，切記採取安全措施，例如佩戴廠商提供的護眼罩或塗上啫喱等。

有色人種風險較大

陳醫生又提醒，很多有關IPL脫毛機效用的醫學文獻以至國際消費者研究及試驗組織的研究都以白種人（Caucasians）為研究對象，一般來說，白種人用IPL脫毛機脫毛的風險相對於有色人種的風險會較低；有色人種因膚色較深，皮膚含吸收光能較佳的黑色素較多，吸收過量的熱能可能較易傷害到皮膚組織，用光學脫毛，相對風險較大，而易曬黑的人士風險亦會較大，使用時必須多加留意。想知膚色深或淺，一般可參考Fitzpatrick皮膚分類。