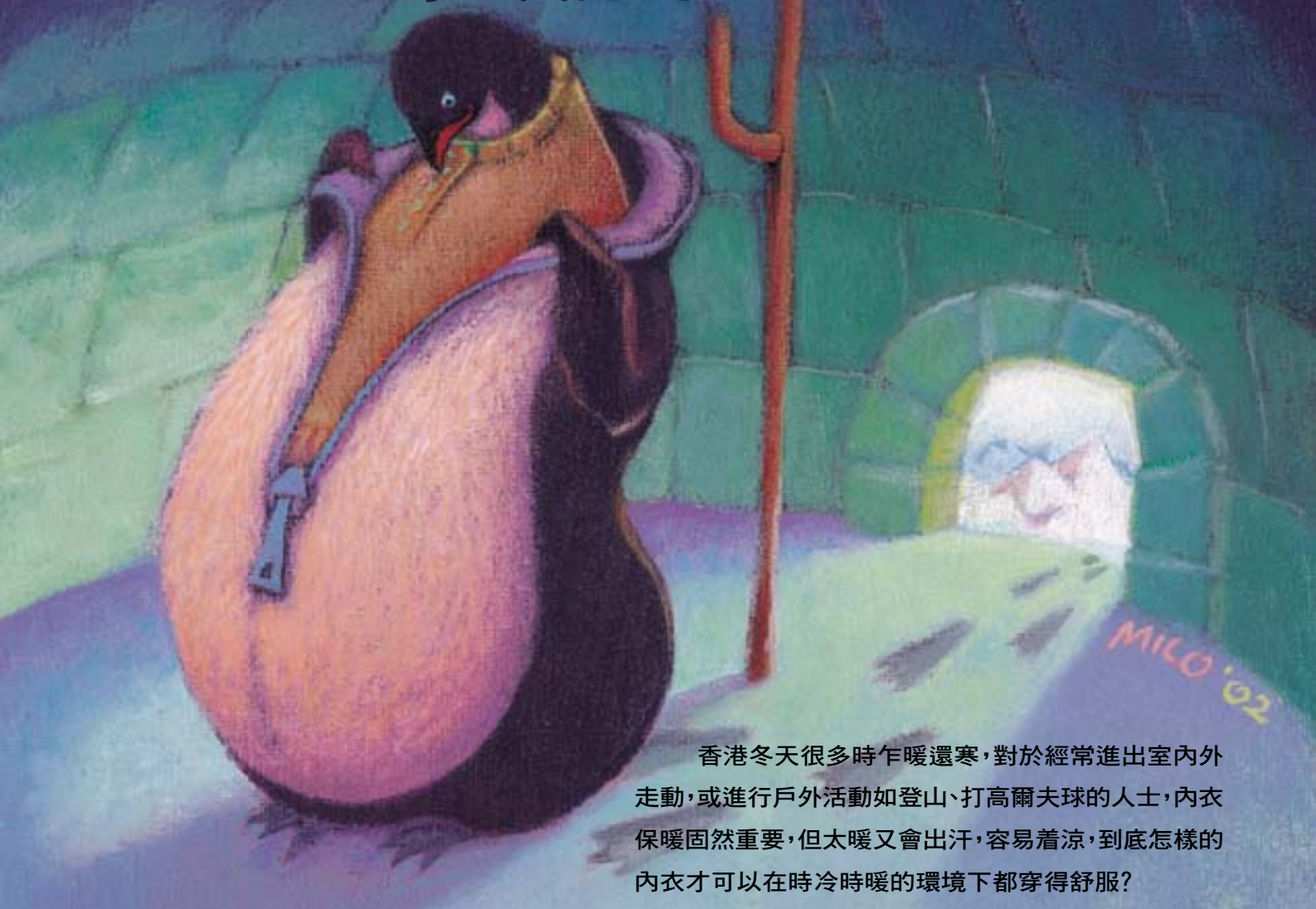


測試保暖內衣的禦寒能力



香港冬天很多時乍暖還寒，對於經常進出室內外走動，或進行戶外活動如登山、打高爾夫球的人士，內衣保暖固然重要，但太暖又會出汗，容易着涼，到底怎樣的內衣才可以在時冷時暖的環境下都穿得舒服？

樣本及售價

測試17款聲稱保溫、保暖、防寒的內衣（部分稱為天蠶衣），分為女裝、中性及男裝3組。

女裝組9款屬日常貼身型，多數含兩種纖維或以上，其中兩款在背部有加厚部分，聲稱加強保護身體易散熱的部位，售價由\$40至\$229。除3款外，其他均設不同尺碼。

中性組別男/女均可穿，圓領長袖，由\$185元至\$245，全部屬純合成纖維。

第三組男裝，全屬圓領長袖，質料有純羊毛、純合成纖維及混合纖維，售價由

\$59元至\$430，以純羊毛的最貴，混合纖維的較便宜。

採購樣本以淺色如白色或米色為主，若沒有，則選皮膚色。

國際試驗

試驗由國際消費者研究及試驗組織(ICRT)統籌，全部樣本在本港購買，再運往法國測試。測試項目包括分析衣物纖維含量、保暖、透濕，以及耐用程度和穿着舒適度，除了氣味和穿着評分以外，其餘大部分參照國際標準組織(International Standard Organisation)所訂測試方法。

纖維含量

在美國、英國及歐洲等國家，衣物需標示纖維成分及含量，標示成分和實際的不得相差超逾3%。纖維含量可反映織物的特性及是否物有所值。純羊毛一般要比純棉的內衣貴，穿着及洗濯特性也隨纖維含量有所改變。本港目前尚未有法例規管衣物必須標示纖維成分及含量。但根據《商品說明條例》，標籤說明必須正確。

女裝



1 黛安芬 Triumph
 標籤來源地：沒有註明
 售價：\$(200) 總評：★★★★★



2 馬莎 MARKS & SPENCER
 標籤來源地：英國
 售價：\$175 總評：★★★★★



3 音·樂·肌·着 B³ minor
 標籤來源地：沒有註明
 售價：\$199 總評：★★★★★



4 雞仔嘜 CHICKS
 標籤來源地：沒有註明
 售價：\$210 總評：★★★★★



5 安莉芳 Embry Form
 標籤來源地：沒有註明
 售價：\$188 總評：★★★★★



6 破無素足
 標籤來源地：日本
 售價：\$199 總評：★★★★★



7 innEssa
 標籤來源地：意大利
 售價：\$229 總評：★★★★



8 華歌爾 Wacoal
 標籤來源地：沒有註明
 售價：\$190 總評：★★★★



9 GIANNETTO
 標籤來源地：沒有註明
 售價：\$(40) 總評：★★★★

中性



10 ThermaTech
 標籤來源地：新西蘭
 售價：\$185 總評：★★★★★



11 SUB ZERO
 標籤來源地：英國
 售價：\$245 總評：★★★★★



12 SUPER WARM
 標籤來源地：沒有註明
 售價：\$198 總評：★★★★★

男裝



13 雞仔嘜 CHICKS
標籤來源地：沒有註明
售價：\$165 總評：★★★★★



14 AIGLE
標籤來源地：沒有註明
售價：\$275 總評：★★★★★



15 proCam-fis
標籤來源地：沒有註明
售價：\$275 總評：★★★★★



16 摩利 MORLEY
標籤來源地：英國
售價：\$430 總評：★★★★★



17 吉之島 JUSCO
標籤來源地：韓國
售價：\$59 總評：★★★★★

全部樣本都有標示纖維資料，但仔細程度不一，「華歌爾」#8只標示纖維成分，沒列明含量；「黛安芬」#1、「音·樂·肌·着」#3、「安莉芳」#6、「破無素足」#6、「GIANNETTO」#9及「吉之島」#17等6款標示的主要纖維含量和實際測出的差距由0.6%至9.6%不等，其餘10款標示正確。本會呼籲製造商正確標示纖維成分，幫助消費者選擇。

內衣講求保暖及透濕

保暖內衣乃貼身衣物，顧名思義，要保暖程度好，穿着舒適。遇有出汗時，要透濕而不感到悶焗，皮膚不會有濕和黏的感覺，這些功能是根据國際標準ISO 11092的方法測試。

保暖程度

衣物是否保暖，取決於其絕

緣性，由於空氣的導熱性低，若衣物能保持較多不流動的空氣，會幫助保暖。保暖程度和衣物的纖維性質、編織密度、厚度、蓬鬆度和表面是否起絨等有密切的關係。

以主要物料(即衣物大部分面積採用的布料)而言，保暖程度較高的有「吉之島」#17、「馬莎」#2及「音·樂·肌·着」#3，前兩者的布料厚度分別超逾1毫米，是樣本中較厚的，後者則相對纖薄，只得

0.7毫米。保暖程度較低的是「innEssa」#7和「SUB ZERO」#11，厚度約0.7毫米，屬較薄的樣本。

「音·樂·肌·着」#3及「華歌爾」#8的背部有加厚部分，比主要物料分別厚5.8%及1.1倍，前者量



背部加厚的樣本，據稱加強保護容易散熱的部位

得保暖數值比主要物料約高6.3%，而後者則比主要物料高2.8倍，頗為顯著。由於加厚部分只在肩膊及背部，佔整件衣物面積的10%至12%，而非整塊後幅，實驗室認為沒有正式方法計算整件衣物的保暖數值；較公平的方法是列出主要物料及加厚面積供參考，由於其他樣本主要物料只得一種，為劃一比較，保暖評分只針對主要物料。喜歡在背部及肩膊加強保暖的消費者，可參考有關數據，作出選擇。

透濕程度(water vapor permeability)

衣物如能讓濕氣容易排走，可保持皮膚乾爽舒適，體溫不易流失，試驗是量度透濕阻力(water vapor resistance)，阻力愈小，即透濕程度愈高，愈易排走濕氣。透濕程度較佳的是「破無素足」#6、「innEssa」#7、「GIANNETTO」#9和「SUB ZERO」#11，這4個樣本質料都比較薄。

透濕指數(permeability index)

透濕指數是依據保暖和透濕程度計算，透濕指數高，即衣物保暖性好，人體表面的濕氣亦容易透過織物向外揮發，身體不感悶焗，穿着時保暖和透濕之間的平衡較佳，即使處於溫度、濕度變化較大的環境，例如冬天進出室內及室外，溫度差別較大；戶外運動時發熱出汗，皮膚溫度、濕度有轉變，都能穿得舒適。

表一：保暖內衣測試結果

編號	牌子	型號/產品說明 [1]	厚度 [2]	纖維成分		功能表現			
				標籤	標籤準確度 [3]	保暖程度 [4]	透濕程度 [4]	透濕指數 [4]	吸水能力 [5]
女裝									
1	黛安芬 Triumph	bodysoft Long Sleeve Inner H9601 GT	I	90% Polyamide (尼龍) 10% Spandex (彈性纖維)	●●●●	●●●	●●●	●●●●●	●●●
2	馬莎 MARKS & SPENCER	THERMAL long sleeve vest side seamfree T33/00119/6253	III	50% Polyester (聚酯) 50% Viscose (人造絲)	●●●●●	●●●●	●●	●●●●	●●●●●
3	音·柔·肌·着 Bb minor	遠赤外線三重編織構造 NEW CONCEPT Thermal Underwear Collection F	I (加厚部分 比主要物料 厚5.8%)	58% Cotton (棉) 34% Polyamide (尼龍) 8% Elastane (彈性纖維)	●●	●●●●●*	●●●●	●●●●●	●●●●
4	雞仔嘜 CHICKS	馨暖羊毛衫圓領長袖 classic-light wollen underwear	II	100% Merino wool 美麗諾羊毛	●●●●●	●●●	●●●	●●●●	●●●●
5	安莉芳 Embry Form	天衣無縫系列 TENDER Seamless Perfection ED0011 CRM	II	68% 棉 25% 錦綸 (尼龍) 7% 氨綸 (彈性纖維)	●●●●	●●●	●●	●●●	●●●●
6	破無素足	光電子纖維 URR-1 Ultra-red Ray F/L-L	I	60% Polyamide (尼龍) 35% Cotton (棉) 5% Elastane (彈性纖維)	●●●	●●	●●●●	●●●	●●●●
7	innEssa	NORMAN Style No: 210176 SK	I	92% Polyamide (尼龍) 8% Elastane (彈性纖維)	●●●●●	●	●●●●	●●	●●●
8	華歌爾 Wacoal	輕巧高效保溫內衣 IV 6009 T-concept	I (加厚部分 比主要物料 厚1.1倍)	Cotton (棉) Polyester (聚酯) Polyurethane (彈性纖維)	●	●●**	●●●	●●●	●●●●●
9	GIANNETTO	女用超薄型防寒 - 全長袖圓領衛生衣 F	I	45% 棉 45% 尼龍 10% 彈性纖維	●●	●●	●●●●	●●●●	●●●●
中性									
10	ThermaTech	CREW NECK LONG SLEEVE T450850 001	III	100% Polypropylene (聚丙烯)	●●●●●	●●●	●●	●●●●	●●
11	SUB ZERO	FACTOR 1 LONG SLEEVE	I	100% Polyamide (尼龍)	●●●●●	●	●●●●	●●	●●●
12	SUPER WARM	Item No. 010901001003 (金盒)	I	100% Polytexapore	●●●●●	●●●	●●	●●●	●●●
男裝									
13	雞仔嘜 CHICKS	explorer Long Sleeves Crew Neck Polycolon Thermal Wear	II	100% Polypropylene (聚丙烯)	●●●●●	●●●	●●●	●●●	●●
14	AIGLE	CARDIFF Polartec Thermo-Control underwear	II	100% Polyester (聚酯)	●●●●●	●●●	●●●	●●●●	●●
15	proCam-Fis	Climate Control Innerclothing Thermal Sweat Shirt 14K 01820 WHT 004	II	100% Polyester (聚酯)	●●●●●	●●	●●●	●●●	●●
16	摩利 MORLEY	MENS CLOSED FRONT LONG SLEEVES R633B	II	100% Merino wool 美麗諾羊毛	●●●●●	●●●	●●	●●●	●●●●●
17	吉之島 JUSCO	紳士肌着 MEN'S INNER	IIII	外層:100% Cotton (棉) 底層:70% Polyester (聚酯) 30% Nylon (尼龍)	●●	●●●●	●●	●●●●	●●●●●

註

除了氣味及穿着評分以外，其餘主要參照國際標準(ISO)方法測試，
●愈多表示表現愈滿意，最多5●。
[1] F: 自由碼，L-L: 大至加大碼
[2] 主要物料厚度由0.69至1.43毫米不等。
I : 0.55至0.75毫米之間 II : 0.75至0.95毫米之間
III : 0.95至1.15毫米之間 IIII : 1.35至1.45毫米之間
[3] 分析纖維成分，並與標籤成分作比較。

[4] 參照ISO 11092，保暖和透濕程度是在穩定的溫度和濕度環境中量度。
透濕指數愈高，反映衣物即使環境差別較大，都穿得舒適。
* 加厚部分量得保暖數值比主要物料高6.3%，
** 加厚部分量得保暖數值比主要物料高2.8倍。
[5] 量度衣物全濕及旋乾後所增加的重量的。
[6] 量度在固定環境中濕衣物重量與時間的變化。
[7] 根據護理標籤指示，將樣本水洗晾乾或/及用乾衣機後，量度有否縮水或變長。

天然纖維

棉——吸水及吸濕性好，穿着舒適，適合做內衣及貼身衣物的材料。但冬天吸汗後，濕了的內衣會黏身，體溫較易流失，容易着涼。
美麗諾羊毛(Merino wool)——保暖、吸水及吸濕性好，但部分人穿着時可能感到痕癢。

衣物纖維小常識

合成纖維

聚酯 (polyester)——吸水和吸濕性低，透氣性低，不過，隨著紡織技術進步，改變纖維形狀、用特細纖維及不同的編織方法，都可改善吸濕及透氣性低的弱點，提高穿着的舒適性。
聚酰胺 (polyamide, 尼龍的學名)——高強度及耐磨性好，吸濕性低。
聚丙烯 (polypropylene)——比重輕，吸濕性低但能將濕氣向外排走，是運動服常用的物料。
彈性纖維 (如lycra, spandex等聚氨基甲酸酯polyurethane纖維)——具彈性，高強度及耐磨性好，一般可採用混紡織製成緊身衣織物。

晾乾速度 [6]	整體	耐用程度					穿著評審		總評 [13]	售價 [14]
		尺寸變化 [7]	起毛球 [8]	氣味 [9]	顏色變化 [10]	整體	舒適度 [11]	意見 [12]		
●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	e, h	★★★★★ 3.95	\$ (200)
●	●●●●	●●	●●	●●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●●	b	★★★★★ 3.71	\$ 175
●●	●●●●●	●●●	●●	●●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●●	f, h	★★★★★ [△] 3.67	\$ 199
●	●●●●	●●●●●	●●	●●	●●●●●	●●●●	●●●●●	f	★★★★★ 3.59	\$ 210
●	●●●●	●●●●●	●●	●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	e, h	★★★★★ 3.38	\$ 188
●●●	●●●●	●●●●●	●●●●●	●	●●●●●	●●●●	●●●●●	e, h	★★★★★ 3.32	\$ 199
●●●	●●	●●●●●	●●●●●	●	●●	●●●●	●●●●●	h	★★★★★ 3.16	\$ 229
●	●●●●	●●●	●	●●●●●	●●	●●●●	●●●●●	e	★★★★★ [△] 3.07	\$ 190
●●	●●●●	●●●●●	●●	●●	●●●●●	●●●●	●●●● [◎]	e,f,h	★★★★★ 3.04	\$ (40)
●●●●	●●●●	●●●●●	●	●●●●●	●●●●	●●●●●	●●●●●	a,c,d,f	★★★★★ 3.69	\$ 185
●●●●	●●	●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	a,c,d,f	★★★★★ 3.55	\$ 245
●●●	●●●●	●●●●●	●●	●	●●●●	●●●●	●●●●●	g	★★★★★ 3.45	\$ 198
●●●●●	●●●●	●●●●●	●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	d, f	★★★★★ 3.88	\$ 165
●●●●	●●●●	●●●●●	●●●	●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	a,c,f	★★★★★ 3.84	\$ 275
●●●●	●●●●	●●●●●	●●●●	●●	●●●	●●●●●	●●●●●	a, c	★★★★★ 3.77	\$ 275
●	●●●●	●●●	●●●●●	●●	●●●●●	●●●●	●●●●●	f	★★★★★ 3.09	\$ 430
●	●●●●	●●●	●	●	●●●●●	●●	●●●●●	b	★★★★★ 3.08	\$ 59

[8] 將衣物布料分別磨擦125、500、1,000和2,000次，根據起毛球狀況來評分，評分時以磨擦2,000次的比重最大。

[9] 衣物布料和模擬汗液及細菌接觸一段時間，經洗濯後評估有否氣味來評分。

[10] 將衣物用微酸、微鹼的模擬汗液沾濕一段時間，依顏色變化來評分。

[11] 試穿者於室內及戶外運動後填問卷給與評分。

◎ 歐洲及本地半數以上試穿者表示試穿時衫身捲起，加上情況頗為明顯，因此扣減0.5分。

[12] a 袖太長；b 袖太短；c 衣領太緊；d 衫身過長；e 衫身捲起

f 感到痕癢；g 感到濕氣不易走；h 太緊身

對衣物長、闊、窄等感受可能源於試穿者身型與衣物的配合程度，不一定是衣物有問題，意見只供參考。

[13] ★ 愈多愈滿意，最多5★。

△ 總評只針對主要物料，沒有包括加厚部分。

[14] 本會於2002年12月調查的樣本原價，於不同地區、店舖及推廣時間，售價會有差異，數值只供參考。括號內售價為購買樣本時的價錢。

透濕指數高的樣本有「黛安芬」#1和「音·樂·肌·着」#3，較低的是「innEssa」#7和「SUB ZERO」#11。

吸水(water absorption)能力和晾乾速度不可兼得

吸水指吸收液態水分的能力，量度衣物浸濕及旋乾後所增加的重量，增幅

愈大表示吸水性愈高。一般吸水性好的織物，吸收水氣的能力(即吸濕性)也好，可吸收人體排出的水氣和汗液，令皮膚感覺舒適。

不過，吸水性好的織物，晾乾速度會較差。試驗顯示純合成纖維樣本的吸水能力較遜，但可較快晾乾，方便清洗，長程旅行時乾得快尤為重要。

耐用程度

內衣需常清洗，洗濯後最怕「縮水」或變長，不宜殘留氣味，顏色應保持穩定，加上不易起毛球，才耐穿。護理標籤可提供正確洗濯及乾衣方法，多數測試樣本都可機洗，但要留意是否可用乾衣機或含氯漂白劑。



部分貼身型內衣在腹或胸部收窄，達貼身之效

洗衣後大小不稱身?

按護理標籤洗濯衣物，不論晾乾或用乾衣機，衣物大小需保持穩定，「縮水」或變長的程度愈小愈好。結果顯示，大部分樣本於洗濯後面積變化尚算穩定。表現較遜色的是「馬莎」#2，用乾衣機乾衣後衫身變長了。

起毛球程度參差

衣物穿得愈久，磨擦機會愈多，纖維或多或少纏結在一起變成毛球，令衣物看來殘舊。試驗把各衣物布料分別磨擦125次、500次、1,000次和2,000次後，以毛球愈少愈理想，結果顯示全部樣本磨擦次數愈多，表面愈多毛球。試驗後較少毛球的樣本有「黛安芬」#1、「破無素足」#6和「innEssa」#7和「SUB ZERO」#11；表現較弱的是「華歌爾」#8、「ThermaTech」#10、「雞仔嘜」#13和「吉之島」#17。

起毛球現象和纖維性質如長短、粗細和橫切面形狀及紗線、織物結構及整理有關。天然纖維除了毛織外很少起毛球。合成纖維一般强度高、耐磨性好，但纖維間合抱力差，較易起毛球。用較長、較粗纖維織成或經緯密度高的織物引起的毛球，比用短、細纖維或經緯密度低的織物少。經過燒毛等整染過程的織物又可防止衣物起毛球，可見起毛球的原因複雜，與選料和製作過程有關。

洗濯後仍有氣味?

把含有細菌的模擬汗液沾濕內衣，一段時間後用洗衣機洗濯，再由人憑嗅覺評定衣料有否殘留氣味。「馬莎」#2、「音·樂·肌·着」#3、「華歌爾」#8、「ThermaTech」#10、「SUB ZERO」#11和「雞仔嘜」#13等6個樣本殘留的氣味較少；「破無素足」#6、「innEssa」#7、「摩利」#16和「吉之島」#17則氣味較大。

顏色變化

將衣物與微酸、微鹼的模擬汗液接觸，察看顏色有否轉變。「innEssa」#7和「華歌爾」#8因是皮膚色關係，測試後顏色變淺了，其餘沒有多大變化。

穿着舒適度評審

由試穿者穿上內衣評審是否舒服，分別在歐洲及本港進行，歐洲試穿者在室內及進行戶外活動時試穿(在花園工作、散步、緩步跑)，在本港則在辦公室環境試穿。試穿者分別就保暖、透濕、有否痕癢及舒適度等給與評分，以評估實際穿着是否舒適。

綜合評分，大部分樣本穿着時都算舒適，評分頗接近。



衫身或衣袖過緊，會不舒服

試穿人士的親身體驗

無論試穿的是純羊毛、純合成纖維或多種纖維的樣本，都有部分用者感到痕癢，程度各有不同，半數以上外國人於穿純羊毛衣時痕癢程度較高，但本地人士則表示沒有痕癢或痕癢程度普通，可能是不同人對纖維的接受程度有異。

有試穿者表示衣物太緊身或衣領太緊，有束縛感。女裝樣本不論是自由碼或分尺碼的樣本，雖有彈性，都有用者認為衣物太緊身。此外，尺碼標準並不統一，同是自由碼，實際尺碼的大小分別頗

大。貼身款式的另一問題是有試穿者表示穿着時衫身容易向上捲，影響外觀。

至於圓領長袖樣本，有認為衣領太緊、衫身或衣袖過長，穿着時較易露出。衫身及衣袖長短、闊窄等意見可能源於衣物和用者身型的配合問題，或關乎個人愛惡，不一定是產品設計問題。

由於身型大小不一樣，加上個人喜惡和要配合穿着環境，穿着舒適度評分只供參考。消費者買保暖內衣前最好能試穿過，認為適合和舒服才買。

總評

總評是根據下列比重計算：

纖維成分標籤準確度	5%
功能表現	45%
耐用程度	25%
穿着舒適度	25%

代理商意見

「馬莎」#2代理商表示現售產品換上新包裝，但產品沒有變。

「音·樂·肌·着」#3代理商表示產品以纖薄衣料為主，但在比較容易着涼的背部加厚編織，既增加該部位的保暖功能，又可保持整件內衣纖薄的特點，認為本會應把兩種厚度布料分別測試及公布結果，以反映真實情況。(本會按：一般來說衣物厚度增加，保暖程度相應增加，由於未有方法計算有加厚部分的衣物整體保暖程度，評分只針對主要物料。)

「InnEssa」#7代理商認為細菌氣味測試頗為主觀，可能有偏見。(本會按：氣味一般靠人的嗅覺來評估，都是較主觀和直接，暫時未有儀器替代。)

「華歌爾」#8代理商表示其T-concept產品系列包括幾款採用不同質料製成的內衣，測試產品只是其中一款。T-concept系列是用人體生理結構的特徵，以最小的加厚面積，覆蓋人體背部最易流失熱量的「T-位」部分，令身體的熱量得

選擇指南

良好的保暖內衣除了保暖，還需具備透濕氣、易洗、快乾、不變形等特質。對愛美女士來說，適體纖薄，穿上身不臃腫也異常重要。

在冬天運動，身體都發熱流汗，甚至覺得熱，這時透濕便非常重要。外地的冬季可能極冷，因此外遊人士選購保暖內衣需配合在當地環境穿着。

好靜的你

上班的女士們，怕冷、不好動，要求保暖程度較高的，可選「馬莎」#2或「音·樂·肌·着」#3。在背部有加厚的「音·樂·肌·着」#3及「華歌爾」#8，設計特別，是否適合視乎用者喜好。「黛安芬」#1各方面表現平均，不過，市面所見已推出新型號，測試型號可能已沒有售賣。

好動的你

如長時間在戶外大風環境運動，衣物的保暖程度相對重要，透濕等功能亦須有理想表現，可選「雞仔嘜」#13、「AIGLE」#14及「proCam-fis」#15。

整體試驗顯示，價錢和素質沒有絕對關係，貴價產品評分不一定比便宜的高，除了起毛球一項差別較大以外，各樣本如按護理標籤洗濯及護理，日常穿着，耐用性都不俗。

內衣是十分個人化的產品，不同的人穿衣感覺不一。有喜歡貼身，亦有喜歡鬆身；對一些人而言剛好夠暖的，另一些人會嫌太暖。是次試驗比較內衣多方面表現，消費者可因應需要參考比較表內各項資料，作出精明選擇。



有內衣穿着時衫身捲起，會影響外觀及舒適度

到保存，身形同時保持輕巧窈窕。

「GIANNETTO」#9代理商表示已更換產品供應商；新產品已於聖誕期間推出。

「摩利」#16代理商表示如按指示洗濯，產品尺寸變化在5%以內。👉