



2016年澳門、珠海兩地 衛生紙、保鮮袋聯合比較 檢測結果報告

衛生紙、保鮮袋是我們生活中必不可少的生活用品，所以衛生紙、保鮮袋的品質是否符合標準，與消費者的健康生活有著密切的關係。為更好的保障消費者日常生活必需品的品質，2016年上半年，本會與珠海市消費者權益保護委員會聯合開展了衛生紙、保鮮袋等商品比較試驗活動。相關樣品由兩地消委會工作人員以普通消費者身份在各自轄區內的商場、超市隨機購買，樣品產地涵蓋廣東、上海、湖南和武漢等多個省、市。現將本次聯合比較試驗結果公佈如下：

一、比較試驗概述

珠澳消委會本次比較檢測依據GB 20810-2006《衛生紙(含衛生紙原紙)》、GB 9687-1988《食品包裝用聚乙烯成型品衛生標準》及GB/T 5009.60-2003《食品包裝用聚乙烯、聚苯乙烯、聚丙烯成型品衛生標準》的分析

方法》的要求進行檢測，珠澳消委會採購的樣品分別委託珠海出入境檢驗檢疫局檢驗檢疫技術中心和中檢(澳門)檢驗分析有限公司進行檢測，檢測結果僅對樣品負責。

兩地本次比較試驗的整體商品達標率為100%。抽檢的20個批次衛生紙全部達到相關標準，達標率為100%；抽檢的16個批次的保鮮袋全部達到相關標準，達標率為100%。

檢驗結果見下表

地區	商品名稱	抽樣批次	達標批次	不達標批次	達標率
澳門	衛生紙	10	10	0	100%
	保鮮袋	8	8	0	100%
珠海	衛生紙	10	10	0	100%
	保鮮袋	8	8	0	100%
合計		36	36	0	100%

二、比較試驗結果及技術指標分析

(一) 衛生紙

本次測試項目是衛生紙的微生物指標，包括：細菌菌落總數、大腸菌群、溶血性鏈球菌和金黃色葡萄球菌共4項，以及技術指標，包括：定量、抗張指數、橫向吸液高度、亮度(白度)、柔軟度、交貨水分、塵埃度、洞眼等，檢測以GB 20810-2006《衛生紙(含衛生紙原紙)》作為檢測方法標準和評價依據。根據檢測結果顯示，兩地全部20個樣品的微生物指標及技術指標均符合標準規定。

檢測結果的分析

微生物指標

■ **細菌菌落總數**，用來判斷產品被細菌污染的程度及衛生品質，可反映產品在生產過程中是否符合衛生要求。按照GB 20810-2006《衛生紙(含衛生紙原紙)》規定，衛生紙的細菌菌落總數 $\leq 600\text{CFU/g}$ 。兩地20個樣品細菌菌落總數均符合《衛生紙(含衛生紙原紙)》的要求。

■ **大腸菌群、溶血性鏈球菌及金黃色葡萄球菌**，以上三種致病性細菌廣泛存在於自然界，在空氣、水、動物糞便中，作為衛生紙的污染指標菌，其主要作用是以這些細菌的檢出情況來判定產品的污染情況及對人體健康危害性的高低。

根據GB 20810-2006《衛生紙(含衛生紙原紙)》規定，衛生紙的大腸菌群、溶血性鏈球菌及金黃色葡萄球菌不得檢出，兩地被送檢的20個樣品均未檢出此三種致病性細菌，均符合《衛生紙(含衛生紙原紙)》的要求。

技術指標

■ **定量**是指單位面積的重量，以 g/m^2 表示。定量的數值越大，代表該樣品每平方米的重量越重。

■ **抗張指數**，用以測試樣品的堅韌程度，單位為 $\text{N} \cdot \text{m/g}$ 。數值越大，代表樣本越堅韌。按照相關國家標準要求，優等品： $\geq 3.5\text{N} \cdot \text{m/g}$ ；一等品： $\geq 3.0\text{N} \cdot \text{m/g}$ ；合格品： $\geq 2.0\text{N} \cdot \text{m/g}$ 。本次檢測結果顯示，僅一個澳門樣品的抗張指數為 $3.04\text{N} \cdot \text{m/g}$ ，屬一等品，其餘兩地共19個樣品的檢測結果均超過 $3.5\text{N} \cdot \text{m/g}$ ，達優等品的水平。

■ **橫向吸液高度**，用以測試樣品吸收水份的能力，單位為

$\text{mm}/100\text{s}$ 。數值越大，代表樣品吸水能力越好。按照相關國家標準，在100秒(s)內，優等品的衛生紙能吸40毫米(mm)或以上的水，一等品衛生紙能吸30毫米(mm)或以上的水，合格品衛生紙能吸20毫米(mm)或以上的水。本次兩地共20個樣品的檢測結果均高於 $40\text{mm}/100\text{s}$ ，達優等品的水平。

■ **亮度(白度)**，以特定光源及波長的光測定樣品反射光的程度，以%表示，數值越大，代表樣品對光源的反射率越好，樣品越亮白。按照相關國家標準要求，優等品： $\geq 83.0\%$ ；一等品： $\geq 75.0\%$ ；合格品： $\geq 60.0\%$ ，而印花紙及本色紙則不測亮度(白度)。

本次兩地共20個樣品中，檢測結果顯示，有1個澳門樣品的亮度(白度)低於 83.0% ，屬一等品，珠海有1個樣品為本色紙，不測亮度，其餘18個均超過 83.0% ，達優等品的水平。

■ **柔軟度**，用以表示樣品的柔軟度，以毫牛頓mN表示。柔軟度數值越小，說明樣品越柔軟，好的衛生紙應給人柔軟舒適的感覺。本次兩地20個樣品的檢測結果顯示，僅1個珠海樣品的柔軟度高於 180mN ，按照相關國家標準要求，屬於一等品外，其餘19個兩地樣品均低於 180mN ，屬優等品水準。

■ **交貨水份**，交貨水份指的是衛生紙本身的水份含量，水份含量越高，越容易滋生細菌及發黴。按照相關國家標準要求，衛生紙的交貨水份不得高於 10% ，本次兩地送檢的共20個樣品，均符合標準要求。

■ **塵埃度**，用以表示樣品所含的雜質量，以個/ m^2 表示，數值越大，代表樣本中所含的雜質越多，使用時可能會釋出細小纖維或塵埃。按照國家標準規定，合格品： $\leq 200\text{個}/\text{m}^2$ ；一等品： $\leq 50\text{個}/\text{m}^2$ ；優等品： $\leq 20\text{個}/\text{m}^2$ 。

檢測結果顯示，有1個澳門樣品的塵埃度為 $128\text{個}/\text{m}^2$ ，屬合格品，澳門及珠海各有2個樣品的塵埃度超過 $20\text{個}/\text{m}^2$ ，為一等品，其餘15個樣品的塵埃度均不超過 $20\text{個}/\text{m}^2$ ，屬優等品的水平。

■ **洞眼**，指衛生紙上2毫米以上的小洞，過多的洞眼不僅影響外觀，還會為使用者帶來不便，洞眼過多的衛生紙使用時容易破損，影響其擦拭效果。按照國家標準規定， 1m^2 的衛生紙中，合格品： $\leq 40\text{個}$ ；一等品： $\leq 20\text{個}$ ；優等品： $\leq 6\text{個}$ 。



衛生紙樣品基本資料 Informação básica sobre as amostras

樣品編號 N.º	樣品名稱 ^[1] Designação de amostra	基本資料 Informação básica				
		卷數 N.º de rolos	層數 N.º de camadas	每卷重量 Peso por rolo	產地 Origem	零售價 ^[2] Preço
澳門樣品 Amostrs recolhidas em Macau						
1	Andrex Bathroom Tissue 3 ply White Classic 皇冠經典三層純白衛生紙	12	3	---	台灣 Taiwan	MOP 38.50
2	BESTbuy Toilet Tissue 超值牌衛生紙	10	2	---	中國 China	MOP 22.50
3	C&S Bathroom Tissue 香港潔柔C&S卷紙衛生紙	12	3	160g	---	MOP 34.50
4	mannings ultra soft white bathroom tissue 高級柔軟白色衛生紙	10	3	---	中國 China	MOP 24.90
5	Scott 3-ply bathroom tissues (Economy White) 絲潔3層經濟裝純白衛生紙	12	3	---	台灣 Taiwan	MOP 28.50
6	SELECT Bathroom Tissue 佳之選衛生紙	10	3	---	中國 China	MOP 32.90
7	Tempo neutral Toilet Paper 三層純白衛生紙	12	3	---	---	MOP 39.50
8	Classic Blue 2000g Vinda藍色經典	10	3	---	---	MOP 30.80
9	Virjoy jumbo 200	12	3	---	---	MOP 34.90
10	悠然幻彩12卷裝衛生紙	12	---	120g	---	MOP 25.80

註：
 “---” 沒有標示，“√”符合標準要求。
 [1]: 樣品編號按英文名稱字母 A-Z 順序或按中文名稱筆劃由少至多排列。
 [2]: 購買樣本時的零售價，不同零售點售價可能存在差異。
 [3]: 測試根據中國國家標準GB 20810-2006《衛生紙(含衛生紙原紙)》進行。
 # 印花紙及本色紙不進行亮度(白度)測試。
 [4]: 衛生指標及標準要求：細菌菌落總數(≦600CFU/g)、金黄色葡萄球菌(不應檢出)、大腸菌群(不應檢出)和溶血性鏈球菌(不應檢出)

Notas:
 “---” Não indicado “√”Correspondente ao padrão
 [1]: As amostras são enumeradas por ordem alfabética.
 [2]: O preço foi registado na compra das amostras. Pode diferir entre os locais de venda.
 [3]: O teste foi realizado com base na norma nacional chinesa GB 20810-2006 (Papel higiênico).
 # Não se procede ao teste de branqueamento do papel com padrão e ao papel não branqueado.
 [4]: Indicadores higiénicos e padrões: Contagens totais de bactérias (≦600CFU/g), staphylococcus aureus (não podem ser detectados), coliformes totais (não podem ser detectados) e estreptococo hemolítico (não pode ser detectado)

標準要求：
Padrão:

樣本編號 N.º	樣本名稱 Designação de amostra	規格 Descrições	標示材質 Matéria-prima indicada	產地 Origem	零售價 Preço
澳門樣本 Amostras recolhidas em Macau					
1	FOOD BAG ALI 保鮮袋	200個 (unidades) 25cm x 35cm	高密度聚乙烯(HDPE)和線性低密度聚乙烯(LLDPE) Polietileno de alta densidade (HDPE) e polietileno de baixa densidade linear (LLDPE)	中國 China	MOP 21.00
2	Food storage bag CS 萬用保鮮袋	250個 (unidades) 30cm x 43cm	高密度聚乙烯(HDPE) Polietileno de alta densidade (HDPE)	---	MOP 29.50
3	Pcarlvalc Clean Plastic Bags 百惠保鮮密實萬用袋 (百惠點斷式食品保鮮袋)	200個 (unidades) 30cm x 40cm	PE(聚乙烯) Polietileno (PE)	---	MOP 18.90
4	GLAD Food Bag 佳能食物保鮮袋	100個 (unidades) 30cm x 40cm	PE Polietileno (PE)	---	MOP 7.50
5	JIA SHUN Million with fresh bags 家順增厚萬用保鮮袋 (2721-1保鮮袋)	120個 (unidades) 25cm x 35cm	高密度聚乙烯(HDPE) Polietileno de alta densidade (HDPE)	---	MOP 27.20
6	清清美一次性PE保鮮袋	100個 (unidades) 25cm x 35cm	PE(聚乙烯) Polietileno (PE)	中國 China	MOP 11.80
7	滿意龍心中號保鮮袋200個	200個 (unidades) 25cm x 35cm	高密度聚乙烯(HDPE) Polietileno de alta densidade (HDPE)	中國 China	MOP 16.00
8	FOOD STORAGE BAG 龍心牌高級保鮮袋	250個 (unidades) 12吋 x 17吋 (polegadas)	---	---	MOP 18.80



測試結果^[3]
Resultado do teste

衛生指標 Indicadores higiénicos	技術指標 Indicadores técnicos							
	定量 Propriedade quantitativa (g/m ²)	抗張指數 Rigidez (N·m/g)	橫向吸液高度 Absorção de líquido no sentido horizontal (mm/100s)	亮度(白度) Brancura (%)	柔軟度 (mN)	交貨水分 Humidade (%)	塵埃度(個/m ²) Poeira (unidade/m ²)	洞眼(個/m ²) Buraco (unidade/m ²)
✓	14.6	優等 Excelente	優等 Excelente	優等 Excelente	優等 Excelente	8.40	優等 Excelente	優等 Excelente
✓	15.0	優等 Excelente	優等 Excelente	一等 1.ª classe	優等 Excelente	7.30	合格 Suficiente	一等 1.ª classe
✓	15.4	優等 Excelente	優等 Excelente	優等 Excelente	優等 Excelente	6.70	一等 1.ª classe	優等 Excelente
✓	14.3	優等 Excelente	優等 Excelente	優等 Excelente	優等 Excelente	6.20	優等 Excelente	優等 Excelente
✓	13.5	一等 1.ª classe	優等 Excelente	優等 Excelente	優等 Excelente	9.10	優等 Excelente	優等 Excelente
✓	14.2	優等 Excelente	優等 Excelente	優等 Excelente	優等 Excelente	6.90	優等 Excelente	優等 Excelente
✓	16.3	優等 Excelente	優等 Excelente	優等 Excelente	優等 Excelente	8.30	優等 Excelente	優等 Excelente
✓	16.3	優等 Excelente	優等 Excelente	優等 Excelente	優等 Excelente	7.60	優等 Excelente	優等 Excelente
✓	15.6	優等 Excelente	優等 Excelente	優等 Excelente	優等 Excelente	4.70	優等 Excelente	優等 Excelente
✓	15.8	優等 Excelente	優等 Excelente	優等 Excelente	優等 Excelente	5.40	一等 1.ª classe	一等 1.ª classe
[4]	---	優等品: ≥3.5 一等品: ≥3.0 合格品: ≥2.0 Excelente: ≥3.5 1.ª classe: ≥3.0 Suficiente: ≥3.0	優等品: ≥40 一等品: ≥30 合格品: ≥20 Excelente: ≥40 1.ª classe: ≥30 Suficiente: ≥20	優等品: ≥83.0 一等品: ≥75.0 合格品: ≥60.0 Excelente: ≥83.0 1.ª classe: ≥75.0 Suficiente: ≥60.0	優等品: ≤180 一等品: ≤250 合格品: ≤450 Excelente: ≤180 1.ª classe: ≤250 Suficiente: ≤450	≤10.0	優等品: ≤20 一等品: ≤50 合格品: ≤200 Excelente: ≤20 1.ª classe: ≤50 Suficiente: ≤200	優等品: ≤6 一等品: ≤20 合格品: ≤40 Excelente: ≤6 1.ª classe: ≤20 Suficiente: ≤40

檢測結果顯示，澳門及珠海分別有2個及1個樣品的洞眼數目超過6個，為一等品，其餘17個樣品的洞眼數均不超過6個，屬優等品的水準。

(二) 保鮮袋

本次試驗依據GB9687-1988《食品包裝用聚乙烯成型品衛生標準》、及GB/T5009.60-2003《食品包裝用聚乙烯、聚苯乙烯、聚丙烯成型品衛生標準的分析方法》的要求，對樣品的衛生程度進行檢驗。衛生程度檢驗包括檢測樣品的蒸發殘渣、高錳酸鉀消耗量、重金屬鉛量及脫色反應。

試驗結果

■ **蒸發殘渣**，蒸發殘渣表示檢測樣品經不同溶液浸泡後的溶出量。三種溶液乙酸、乙醇、正己烷分別模擬酸、酒、油性質的食品與保鮮袋接觸的情況。

按照GB9687-1988《食品包裝用聚乙烯成型品衛生標準》規定，乙酸及乙醇的溶出量不得超過30 mg/L，正己烷的溶出量不得超過60mg/L，試驗結果顯示，兩地全部16個樣品皆符合標準的規定。

■ **高錳酸鉀消耗量**，用以測試樣品於使用過程中，會否溶出過量有機物質，按照GB 9687-1988《食品包裝用聚乙烯成型品衛生標準》規定，高錳酸鉀消耗量不得超過10 mg/L，試驗結果顯示，兩地全部16個樣本皆符合標準的規定，不會溶出過量有機物質。

■ **重金屬鉛量**，由於生產過程中，會加入各種添加劑，而這些物質有的是重金屬化合物，有的是高分子有機物，因此可能會令成品含有重金屬鉛。而短時間內攝入大量鉛會導致消化系統不適、貧血、腦病，甚至死亡。長時間攝入低劑量的鉛會損害肝臟和腎臟，並特別對兒童的智力發展會造成不良影響。

按照GB9687-1988《食品包裝用聚乙烯成型品衛生標準》規定，重金屬鉛的含量不得超過1mg/L，本次兩地抽檢的16個樣品重金屬鉛的含量均少於測試儀器可檢出的最低檢測限值。

■ **脫色反應**，試驗原理：取沾有冷餐油、乙醇及浸泡液的棉花，在會接觸到食物的樣品部位上，用力往返擦拭100次。

以測試樣品在使用時，當接觸不同性質的食品會否出現脫色情況。

按照GB9687-1988《食品包裝用聚乙烯成型品衛生標準》規定，樣本於脫色反應的測試應為陰性，試驗結果顯示，兩地全部16個樣品皆符合標準的規定。

三、消費建議

1. 盡可能到一些大型超市或百貨連鎖店選購商品，一般大型企業生產的產品品質較有保障，同時銷售企業對進場產品有品質保障意識，管理比較規範；
2. 購買前應檢查外包裝上的標籤內容是否齊全。產品的包裝封口應整齊牢固，無破損現象；包裝上應印有產品名稱、生產廠名及地址、以及生產日期等資訊；
3. 選購衛生紙應觀察紙的外觀，購買色澤自然（乳白色或者象牙白）、紙紋均勻、潔淨、不含硬質塊、生草筋、漿團等雜質的衛生紙，產品拆封接觸空氣後易滋生細菌，消費者應購買近期生產的產品，並將產品儘早用完，此外，消費者還應注意，衛生紙屬於多用可再生紙製成，只適合一般生活用紙，清潔、如廁等，不可拿來當餐巾紙；
4. 選購保鮮袋時應儘量選擇以聚乙烯(PE)為主要原料，不含增塑劑的產品，此原料的安全性較有保證。保鮮袋表面應平整，無氣泡、無穿孔、無破裂、無雜質、無異物，以方便及可靠使用，並且在產品明示範圍內進行使用，不得做特殊使用，加熱及加壓等。