

# 選擇

CHOICE MAGAZINE

消費者委員會出版 PUBLISHED BY CONSUMER COUNCIL

賀年選購曲奇、蝴蝶酥、蛋卷

多款驗出污染物及基因致癌物！



BB 可安心使用 14套奶樽奶嘴安全測試過關

航空公司機票超賣賠償政策透明度低  
客戶服務亟待改善

數據漫遊計劃日費相差達9倍

# 大數據背後隱憂不容忽視 削弱市場競爭或損消費者權益

互聯網已經成為消費者生活一部分，網上留下的足跡包括衛星定位紀錄、社交平台的點讚、在網購平台的購物清單等，當中甚或包括用戶亦已遺忘的細節，都可能被商家靜悄悄地記錄下來，成為有用的數據，再透過人工智能的分析及深度學習，瞭解消費者的喜好、行為，從而提供更切合市場需要的產品或服務。這個過程就是炒得熱烘烘的「大數據」市場。

善用大數據，看似可造就商家及消費者雙贏，但大數據背後實質潛藏不少隱憂。其中最大的爭議是大數據的應用，隨時削弱市場競爭，長遠損害消費者的權益。

縱觀全球領先的大數據企業，首3位是亞馬遜、微軟、谷歌，3間公司於2017年的營業總額高達3000億美元。儘管市場難以計算這些跨國企業的盈利份額有多少是來自大數據，但企業規模極大，業務廣泛，透過日常交易取得龐大數據，而數據量和來源的準確性正是大數據能否作出準確預測的最大關鍵。企業取得的數據，經過精密運算，便可預測消費者的行為與喜好，配合相應的推廣、定價策略等，營銷事半功倍，但亦變相對欠缺這些數據的競爭對手特別是新競爭者，構成競爭的阻力。

私人機構分析從業務所得數據，會否損害消費者利益？且先看看大數據的應用情況。透過收集消費者的數據，企業可以更準確預測消費者的購物習慣、喜好，甚至購買特定貨品或服務時所願意付出的價錢，這可能導致商家就個別消費者作出不同定價，形成價格歧視。

此外，大數據亦引申不同問題，例如當兩家擁有大數據的企業合併，會否導致反競爭的情況，又或是牽涉個人資料的數據會否得到妥善的保障，國際上有不少例子引發激烈討論。2014年社交媒體Facebook以220億美元收購即時通訊程式Whatsapp，經過8個月的時間，終獲歐盟反壟斷部門批准，認為交易不會妨礙市場競爭，消費者仍有多個通訊應用程式可供選擇。然而無論Facebook或Whatsapp，都手執大量用戶個人資料，歐盟當時的考慮只着重於收購會否影響市場競爭，當中牽涉的私隱問題不在考慮之列。

不少地區的政府都已開始關注大數據引發的競爭問題。法國及德國的反競爭部門於2016年發表報告，論述有關大數據及市場權勢的相互作用，報告指在一些高度使用大數據分析的市場當中，數據過度集中，有機會導致反競爭行為。

如何避免數據過度集中於某些大企業，令市場失去競爭，政府主動開放有應用價值的數據供市場免費使用，是其中一種方法。特區政府於去年的施政報告，提出各政府部門須每年發布「年度開放數據計劃」，讓市場自由應用。近日更進一步公布，80個政府部門將開放650個數據集，建立「城市儀表板」，統一發放重要資訊如天氣、交通流量、車位等數據，讓市民查閱之餘，亦開放予公眾作數據分析及程式開發等。

但這舉措是否有助建構公平市場，另一關鍵是數據的全面性，讓一環扣一環的數據能清楚準確地銜接，成為真正有價值的資訊，讓欠缺大數據的競爭者能通過讀取公開數據，保持競爭力。例如路面的交通流量數據，暫時公布會於明年開放主要幹道的流量，不一定涵蓋所有路段，缺乏全面數據下，未必可轉化成市場上有用的資訊。事實上，目前已有私人公司有能力透過分析其廣大用戶群的實時道路駕駛情況，整合路面交通情況，鞏固其競爭力。

面對手執大數據的企業，消費者往往處於被動位置，只有仗賴有效的法規監管營商者運用大數據的操守，及以公開資訊平衡市場權勢。在瞬息萬變的互聯網時代，我們期望所有相關條例能適時監察市場變化，作出修訂，以迎合市場轉變，保障消費者的權益。

## 選擇 週刊



封面人物：陳嘉桓

### 消費者委員會出版

地址：香港北角渣華道191號嘉華國際中心22樓

電話：2856 3113

投訴及諮詢熱線電話：2929 2222

圖文傳真：2856 3611

電郵：choice@consumer.org.hk

網址：www.consumer.org.hk

印刷：百樂門印刷有限公司

《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。

### 訂閱電話

2856 3123  
3173 9488

## 目錄 | 507



p.18



p.23



p.32



### 航空公司機票超賣賠償政策透明度低 客戶服務亟待改善

# p.39

本會檢視15間在本港營運的航空公司的網站，有關超賣機票的政策，發現除部分航空公司按指定國家或地區的規定在其網頁提供較詳盡的資料外，大部分航空公司的網頁只簡單交代處理方法，未有具體說明，反映大多數航空公司就機位超賣政策的資訊透明度極之不足，有需要改善。

網上《選擇》月刊 <http://choice.yip.com.hk>

### 封面專題

- 4 賀年選購曲奇、蝴蝶酥、蛋卷  
多款驗出污染物及基因致癌物！

### 測試報告

- 18 BB可安心使用 14套奶樽奶嘴安全  
測試過關
- 23 智能手錶及運動手環估算運動熱量消耗  
偏差甚大
- 32 5款汽車驅動系統及環保表現出色

### 市場速報

- 27 數據漫遊計劃日費相差達9倍
- 39 航空公司機票超賣賠償政策透明度低  
客戶服務亟待改善

漫遊個plan點計啲？  
日費？月費？特定日數？

計香港時間？  
定當地時間??

有冇寫明邊間喺指定  
合作的營辦商啲？  
會唔會「跳網」啲？😞



# p.27

### 數據漫遊計劃日費相差達9倍

外遊時，不少消費者會使用定額收費數據漫遊服務計劃，以免因使用本身的流動通訊月費計劃下按用量計算的數據漫遊服務，而招致震撼帳單。是次收集的7間流動服務營辦商的定額收費數據漫遊服務計劃，部分計劃價格相宜，當中不少更不限數據用量，消費者不用更換智能卡，手機不用作任何設定，就可輕鬆使用數據漫遊服務。



# p.4

### 賀年選購曲奇、蝴蝶酥、蛋卷 多款驗出污染物及基因致癌物！

下月便迎來農曆新年，拜年時不少人會買曲奇、蛋卷等作為賀年禮物。為幫助消費者選擇安全健康的食品，本會測試常見的58款曲奇、蝴蝶酥、蛋卷及杏仁條，發現多款樣本檢出有害的污染物氯丙二醇（3-MCPD）及基因致癌物環氧丙醇和丙烯酰胺。

# 賀年選購曲奇、蝴蝶酥、蛋卷 多款驗出污染物及基因致癌物！



下月便迎來農曆新年，拜年時不少人會買曲奇、蛋卷等作為賀年禮物。為幫助消費者選擇安全健康的食品，本會測試常見的58款曲奇、蝴蝶酥、蛋卷及杏仁條，發現多款樣本檢出有害的污染物氯丙二醇（3-MCPD）及基因致癌物環氧丙醇和丙烯酰胺。

測試並發現部分樣本的營養素含量與營養標籤標示值差距極大，1款曲奇的鈉含量比標示值高出127%，另有2款曲奇的糖含量和反式脂肪酸含量分別比標示值高出200%！

新年食品之中，我喜歡食牛油曲奇和蛋卷，一次可以食很多。現在經常做運動瘦身，會買較健康的款式，例如低鹽或脂肪含量較低的曲奇或者果仁曲奇。有時未必想食正餐，會沖一壺花茶，搭配香脆的杏仁條。自己近年比較留意食物營養，營養標籤標示的成分，我比較注重糖分、飽和脂肪和反式脂肪。

陳嘉桓

## 測試樣本

本會在2018年8月至10月從超市、百貨公司、烘焙店、酒店、商店、專櫃等地方搜集了58款曲奇和甜酥餅樣本，包括46款附有營養標籤的預先包裝樣本，以及12款非預先包裝或獲豁免營養標籤的預先包裝樣本，當中有8款蝴蝶酥/千層酥、3款杏仁條、9款蛋卷、9款牛油曲奇、11款朱古力味曲奇及18款其他口味的曲奇。

## 測試項目

測試主要分為安全測試及營養素含量測試。

本會參考了香港的相關法例、食物安全中心（食安中心）的《營養標籤及營養聲稱技術指引》及其他相關指引、聯合國食品法典委員會（Codex Alimentarius Commission, CODEX）、世界衛生組織（世衛，World Health Organization, WHO）、聯合國糧食及農業組織/世界衛生組織聯合食品添加劑專家委員會（Joint Food and Agriculture Organization/World Health Organization Expert Committee on Food Additives, JECFA）及歐洲食品安全局（European Food Safety Authority, EFSA）的相關報告及建議作比較評分，亦比較包裝上的營養標籤數值與測試結果的吻合度。

## 表一：測試的8種防腐劑及抗氧化劑

### 防腐劑

山梨酸 (sorbic acid)
苯甲酸 (benzoic acid)
丙酸 (propionic acid)
二氧化硫殘餘 (sulphur dioxide)

### 抗氧化劑

經丁化作用的羥基茴香醚 (butylated hydroxyanisole, BHA)
經丁化作用的羥基甲苯 (butylated hydroxytoluene, BHT)
特丁基對苯二酚 (tertiary-butylhydroquinone, TBHQ)
丙基棓酸鹽 (propyl gallate, PG)

## 安全測試 防腐劑及抗氧化劑含量測試

測試了8種防腐劑及抗氧化劑的含量（見表一），結果顯示，12款附有營養標籤的預先包裝樣本和1款獲豁免標籤的預先包裝樣本「烘焙工坊」蝴蝶酥（#48）檢出防腐劑或抗氧化劑，當中7款附有營養標籤的預先包裝樣本沒有在配料表標示含該款防腐劑或抗氧化劑，分別是「覓食傳承」杏仁酥條（#8）、「蛋卷皇后」家鄉鮮雞蛋卷（#14）、「元朗榮華」榮華蛋卷（#15）、「香港恆香」蜂巢雞蛋卷（#16）、「Pepperidge Farm」Soft Baked Santa Cruz Oatmeal Raisin Soft Cookies（#34）、「Marks & Spencer」All Butter Cookies with Pistachio Nuts and Almonds（#43）和「曲奇童話 Conte de cookie」野莓曲奇（#45）。

7款樣本檢測出的防腐劑及抗氧化劑含量雖然沒有超過法例規定，但沒有在配料表上標示，做法不理想，促請生產商盡快更正標籤。

## 污染物含量測試 氯丙二醇

氯丙二醇（3-MCPD）在酥條和曲奇內通常以氯丙二醇脂肪酸酯（3-MCPDE）形態存在。3-MCPDE是油脂在超過200°C的高溫精煉加工下和氯化物產生反應而形成。研究顯示進食3-MCPDE後會在胃腸道內被大幅水解，並釋放出有毒的3-MCPD。根據JECFA及歐洲食品安全局的報告，實驗動物長期攝入過量的3-MCPD會損害腎臟的功能及影響雄性的生殖系統。

測試結果顯示，35款樣本檢出3-MCPD，含量介乎每公斤11至780微克，差距很大。當中含量最高的附有營養標籤的預先包裝樣本為「泰昌餅家」蝴蝶酥（#5），每公斤含780微克；含量第二高的是「LU」Palmito L'Original - Sweet Dry Biscuit（#4），每公斤含660微克。非預先包裝或獲豁免營養標籤的預先包裝樣本中，含

量最高的是「無印良品」Oats Crunch Sable Hazelnut（#58），每公斤580微克。

現時香港法例沒有3-MCPDE在油脂內的含量標準，食品法典委員會亦沒有為油脂制訂3-MCPD及3-MCPDE的每日最高容許攝入量（a group of Provisional Maximum Tolerable Daily Intake (PMTDI)）是每公斤體重4微克。但歐洲食物安全局則將3-MCPD及3-MCPDE的每日容許攝入量（a group of Tolerable Daily Intake (TDI)）定為每公斤體重2微克。以含量最高（每公斤780微克）的樣本為例，一個60公斤體重的成人要每日進食308克及154克才分別超過JECFA及歐洲食物安全局的建議（分別為240微克及120微克）。

## 環氧丙醇

環氧丙醇（glycidol）多以縮水甘油酯（glycidyl esters, GE）的形式存在於油脂中。GE是油脂經高溫精煉加工而形成，會在胃腸道內被大幅水解並釋放出環氧丙醇。

測試樣本中，40款檢出環氧丙醇，含量介乎每公斤3.4至1900微克，差距很大。當中含量最高的附有營養標籤的預先包裝樣本為「元朗榮華」（#15），每公斤含1900微克；次高的是「御品皇」牛油蛋卷（#12），每公斤含1700微克。非預先包裝或獲豁免營養標籤的預先包裝樣本中，含量最高的是「無印良品」（#58），每公斤含1100微克。

## 丙烯酰胺

食物內的丙烯酰胺（acrylamide）是在高溫加工的過程中產生。研究顯示，丙烯酰胺的最主要形成途徑，是由馬鈴薯及穀類內富含的一種氨基酸「天門冬酰胺」（asparagine）及還原糖如葡萄糖，在超過120°C的高溫處理（例如烤焗及油炸）情況下，產生褐化反應（Maillard reaction）而形成。丙烯酰胺主要是在食物表面形成，因此表面面積相對大的食物在高溫處理過程中會形成較多丙烯酰胺，原因是當表面溫度升高，水分減少，薄身而面積大

表二：測試的部分添加劑、污染物及營養素對身體的影響\*

	是次測試的物質	適量攝入對身體的主要好處	長期過量攝入可能對身體造成的影響	攝入建議	每日應攝取	
					一個60公斤體重(每日能量攝入量2000千卡)的成年男人	一個56公斤體重(每日能量攝入量1800千卡)的成年女人
安全測試	氯丙二醇(3-MCPD)和氯丙二醇脂肪酸酯(3-MCPDE)	—	損害實驗動物的腎臟功能及影響雄性生殖系統	JECFA暫定3-MCPD及3-MCPDE的每日最高容許攝入量合計是每公斤體重4微克。歐洲食品安全局則將3-MCPD及3-MCPDE的每日容許攝入量合計定為每公斤體重2微克	JECFA暫定每日最高容許攝入量是240微克。歐洲食品安全局的每日容許攝入量為120微克	JECFA暫定每日最高容許攝入量是224微克。歐洲食品安全局的每日容許攝入量為112微克
	環氧丙醇(glycidol)和縮水甘油酯(glycidyl esters·GE)	—	具基因毒性和致癌性	JECFA不能釐定一個安全攝取量，建議應盡量減低攝取基因致癌物的分量	攝入愈少愈好	
	丙烯酰胺(acrylamide)	—	具基因毒性和致癌性	JECFA不能釐定一個安全攝取量，建議應盡量減低攝取基因致癌物的分量	攝入愈少愈好	
營養素含量測試	糖	提供熱量	增加超重、肥胖和患上糖尿病的風險，以及增加蛀牙風險	世衛建議成年人每日游離糖攝入量應少於總能量攝入量的10%	少於50克游離糖	少於45克游離糖
	鈉	維持人體機能正常運作的必需元素	增加患上高血壓的風險，高血壓若不及早診治，可引致心臟病、中風和腎衰竭等疾病	世衛建議一般成年人每日的鈉攝取量應少於2,000毫克	約5克食鹽，即略少於一平茶匙食鹽	
	總脂肪	提供熱量及身體必需的脂肪酸，負責運送脂溶性維他命	增加患上心臟病、肥胖症、高血壓、糖尿病及某些癌症的風險	世衛建議脂肪攝取量應少於人體每日所需能量的30%	少於66克	少於60克
	飽和脂肪酸	—	是一種壞脂肪酸，會增加血液中的壞膽固醇，影響心臟健康	世衛建議飽和脂肪酸攝取量應少於人體每日所需能量的10%	少於22.2克	少於20克
	反式脂肪酸	—	提高壞膽固醇(LDL)濃度，並使好膽固醇(HDL)濃度下降，因而增加患上冠心病的風險	世衛建議反式脂肪酸攝取量應少於人體每日所需能量的1%	少於2.2克	少於2克
	單元不飽和脂肪酸	可以降低壞膽固醇水平，能有效減低血液中的壞膽固醇及提高好膽固醇的比例，有助降低患心血管疾病的風險	—	世衛建議單元不飽和脂肪酸的攝取量=總脂肪的攝取量-多元不飽和脂肪酸的攝取量-飽和脂肪酸的攝取量-反式脂肪酸的攝取量		
	多元不飽和脂肪酸	部分為必需脂肪酸，適量攝入有助孕婦的胎兒及發育中的兒童的視網膜和腦部的發展。可降低壞膽固醇水平，能有效減低血液中的壞膽固醇及提高好膽固醇的比例	有些研究顯示過多攝入多元不飽和脂肪酸可能會提高血脂氧化和血管發炎的風險	世衛建議多元不飽和脂肪酸攝取量應約為人體每日所需能量的6-11%	13.3至24.4克	12至22克
膳食纖維	促進腸胃健康，幫助排走體內廢物，有助預防便秘、肥胖、高血壓、糖尿病和冠心病	—	世衛建議一般成人的每日膳食纖維攝取量應不少於25克			

\*指適量攝入可能對身體造成的好處和長期過量攝入可能對身體造成的影響。

的食物例如曲奇和酥餅的表面較容易燒焦。

58款樣本中有42款樣本檢出丙烯酰胺，含量介乎每公斤32至340微克。當中最高含量的附有營養標籤的預先包裝樣本為「Sainsbury's」(#29)，每公斤含340微克；次高的是「Marks & Spencer」(#43)，每公斤含300微克。非預先包裝或獲豁免營養標籤的預先包裝樣本中，含量最高的是「無印良品」(#58)，每公斤含230微克。

### 風險評估及相關建議

環氧丙醇及丙烯酰胺屬於基因致癌物(genotoxic carcinogen)，因此JECFA不能為這兩種物質釐定安全攝取量，建議盡量減低攝取量。JECFA以暴露限值(Margin of exposure, MOE)來評估環氧丙醇及丙烯酰胺對人類健康構成的風險。暴露限值是一個商數，計算方法是把某個物質可引致動物產

生不良反應的劑量，除以一般人攝取有關物質的分量。如該物質引致不良反應的劑量與一般人的攝取量越接近，暴露限值便越低，代表對公眾健康的影響越大。JECFA認為環氧丙醇的暴露限值偏低，特別是對於嬰兒、幼兒、兒童及攝入量偏高的成人，亦認為丙烯酰胺的暴露限值偏低，如大量進食，可能會增加患癌風險。

3-MCPD及環氧丙醇含量較多的樣本多以起酥油、人造牛油或精煉植物油為油脂配料，沒有檢出或檢出微量的樣本則以牛油作為油脂配料。本會過往兩年的測試結果顯示，起酥油、人造牛油或精煉植物油含較多3-MCPDE及GE，而CODEX的報告指出由精煉油製成的食物內含的3-MCPDE及GE通常主要是來自精煉油配料。3-MCPD、環氧丙醇及丙烯酰胺的攝入量除了與食品中的含量有關，亦視乎進食分量，因此消費者應

保持均衡飲食，避免長期大量進食這些物質含量高的食物。

歐洲委員會已經在2018年初就一些指定食物訂定GE的最高含量，包括植物油脂、嬰兒和較大嬰兒配方奶粉。現時香港並未有法例規管食物中3-MCPDE及GE的含量，本會期望當局能參考外國的做法，盡快進行規管，同時給予業界協助，保障消費者的健康。

### 營養素含量測試

糖  
測試結果顯示，附有營養標籤的預先包裝樣本的平均糖含量為每100克含約23.9克。48款樣本的糖含量超過食安中心的「購物指南卡」的「高糖」食物的水平，即每100克固體食物含超過15克糖。朱古力味曲奇樣本的平均糖含量為所有組別中最高，每100

配料：小麥粉、雞蛋、白砂糖、植物起酥油(含乳化劑(E479)、抗氧化劑(E307)、巴素(E160a))、調味劑、膨脹劑(E500(ii))

克的平均糖含量為33.4克。次高的組別為蛋卷，每100克的平均糖含量為28.8克。糖含量最高的朱古力味曲奇樣本，分別是「Merba White Chocolate & Cranberry Cookies (#28)及「Sainsbury's Taste the Difference - Quadruple Belgian Chocolate Cookies (#29)，每100克分別含糖43.3克及40.8克，進食這兩款樣本100克所攝入的糖已超過世衛建議的每日上限（50克糖）的8成。

非預先包裝或獲豁免營養標籤的預先包裝樣本平均每100克含26.4克糖。「Mrs. Fields」三料朱古力(#52)是糖含量最高的樣本，每100克49.0克糖。

## 鈉

曲奇餅和甜酥餅大多為甜味，一般認為其鈉含量應該較低，不過是次測試發現部分樣本的鈉含量接近食安中心的「購物指南

卡」的「高鈉」食物的水平，即每100克固體食物含超過600毫克鈉。

附有營養標籤的預先包裝樣本中，蝴蝶酥/千層酥樣本的平均鈉含量為所有組別中最高，每100克含470毫克。鈉含量最高的樣本為「LU」(#4)，每100克含540毫克鈉，不過由於每件重量較輕（8.3克），進食一件只攝入約45毫克鈉，佔世衛建議的每日上限（2000毫克鈉）約2%，但要小心不要因而過量進食。

非預先包裝或獲豁免營養標籤的預先包裝樣本平均鈉含量為313毫克。鈉含量最高的樣本為「檀島咖啡餅店」蝴蝶酥(#47)，每100克含580毫克鈉，亦是這次測試中鈉含量最高的樣本。

## 總脂肪

是次測試的附有營養標籤的預先包

裝樣本的平均總脂肪含量為每100克含29.4克，而非預先包裝或獲豁免營養標籤的預先包裝樣本的平均含量為每100克含27.4克。根據食安中心的「購物指南卡」，56款樣本屬高脂食物（每100克固體食物含超過20克總脂肪）。當中總脂肪含量最高為「Agnes B. Café」Hazelnut Cookies (#39)，每100克含41.8克脂肪。總脂肪含量最低的樣本為「桂格」燕麥曲奇（提子）(#35)，每100克含14.6克脂肪，含量高低相差約1.8倍。

## 飽和脂肪酸

飽和脂肪酸含量最高的樣本為「Jenny Bakery Cookies」(#22)，每100克含24.5克，該樣本使用牛油為油脂配料，牛油含較多的飽和脂肪酸。飽和脂肪酸含量最低的樣本為「Pepperidge Farm」(#34)，每100克含5.3克。兩者高低相差約3.6倍。

### 附有營養標籤的預先包裝樣本



### 原味曲奇 / 牛油味曲奇



# 表三：附有營養標籤的預先包裝樣本的測試結果

樣本編號 [1]	牌子 / 店舖名稱 產品名稱 [2]	重量 (克) [2] [3]	大約售價 [4]	聲稱來源地 [2]	安全測試						能量 (千卡/100克)			蛋白質 (克/100克)			碳水化合物 (克/100克)		
					防腐劑及抗氧化劑含量 (ppm) 及評分 [5]	污染物 (微克/公斤)			評分 [9]	整體 [10]	測試	標籤	差距	測試	標籤	差距	測試	標籤	差距
						3-MCPD 及 3-MCPDE [6]	環氧丙醇及GE [7]	丙烯酰胺 [8]											
<b>蝴蝶酥 / 千層酥</b>																			
1	曲奇4重奏 蝴蝶酥 Cookies Quartet Palmier	250	\$168	香港	ND ●●●●●	ND	15	150	●●●●●	●●●●●	531	538.5	-1.4%	7.7	7.8	-1.3%	58.1	57.2	+1.6%
2	甜藝家 Sweet Boutique de Tony Wong Palmier	110	\$108	香港	ND ●●●●●	18	11	280	●●●●●	●●●●●	510	521.5	-2.2%	6.8	7.7	-11.7%	60.5	56.4	+7.3%
3	帝苑酒店 原味蝴蝶酥 Fine Foods by The Royal Garden Original Butterfly Cookie	250	\$188	香港	ND ●●●●●	ND	20	160	●●●●●	●●●●●	527	521	+1.2%	7.5	6.9	+8.7%	60.1	64.0	-6.1%
4	LU Palmito L'Original - Sweet Dry Biscuit	100	\$14.8	法國	山梨酸： 45.4 ●●●●●	660	160	110	●●●●●	●●●●●	531	490	+8.4%	6.3	5.2	+21.2%	57.0	53.0	+7.5%
5	泰昌餅家 蝴蝶酥	120	\$22	中國	BHA: 35.3 ●●●●●	780	360	50	●●●●●	●●●●●	552	546	+1.1%	5.9	5.3	+11.3%	55.6	57.0	-2.5%
6	龍島 千層酥 Lucullus It's Cookie Time Puff Pastry (Individual Pack)	195	\$148	香港	ND ●●●●●	ND	12	47	●●●●●	●●●●●	535	522	+2.5%	7.3	7.4	-1.4%	56.3	58.2	-3.3%
<b>杏仁條</b>																			
7	奇華餅家 杏仁條 Kee Wah Bakery Almond Crisps	6件 X 14克	\$23	香港	ND ●●●●●	ND	ND	66	●●●●●	●●●●●	537	529	+1.5%	9.8	9.3	+5.4%	47.7	48.6	-1.9%
8	買食傳承 精裝酥餅禮盒—杏仁酥條 M's Gourmet Assorted Palmiers and Puffs Gift Box — Almond Puffs	200 [含8件(每件11克)]	\$208	香港	山梨酸： 6.86 ●●●●●	ND	ND	230	●●●●●	●●●●●	548	542	+1.1%	9.9	8.2	+20.7%	46.0	42.7	+7.7%
<b>蛋卷</b>																			
9	精記 蛋卷王 Ching Kee Cookie Rolls	908 [24份(每份38克)]	\$118	香港	ND ●●●●●	86	38	ND	●●●●●	●●●●●	533	512	+4.1%	7.6	7.0	+8.6%	59.0	59.0	0%
10	德成號 特製家鄉雞蛋卷 Duck Shing Ho 'Home-Made' Egg Rolls	400	\$93	香港	ND ●●●●●	110	230	58	●●●●●	●●●●●	538	537	+0.2%	10.1	9.6	+5.2%	56.0	54.2	+3.3%
11	金御膳 雞蛋卷 Imperial Banquet Egg Rolls	150	\$16.9	中國	BHA: 34.1 ●●●●●	260	940	50	●●●●●	●●●●●	519	520	-0.2%	5.8	6.4	-9.4%	62.8	61.1	+2.8%
12	御品皇 牛油蛋卷 Yu Pin King Butter Egg Rolls	120 {3份[每份40克(2條)]}	\$14.9	中國	ND ●●●●●	480	1700	ND	●●●●●	●●●●●	515	506	+1.8%	6.4	7.2	-11.1%	61.7	61.3	+0.7%
13	香港美心 美心原味雞蛋卷 Hong Kong MX MX Original Eggrolls	448	\$145	香港	ND ●●●●●	ND	12	ND	●●●●●	●●●●●	532	529	+0.6%	9.8	9.3	+5.4%	55.6	56.4	-1.4%
14	蛋卷皇后 家鄉鮮雞蛋卷 Eggroll Queen Original Flavor Egg Rolls	908	\$206	香港	丙基倍酸鹽：77.1 ●●●●●	250	130	44	●●●●●	●●●●●	577	584	-1.2%	9.9	9.5	+4.2%	49.0	50.5	-3.0%
15	元朗榮華 華華蛋卷 Hong Kong Yuen Long Wing Wah Wing Wah Egg Roll	908	\$129	中國	山梨酸： 54.5 BHA: 9.13 ●●●●●	580	1900	ND	●●●●●	●●●●●	527	537	-1.9%	7.5	7.4	+1.4%	59.7	59.4	+0.5%
16	香港恆香 蜂巢雞蛋卷 Hong Kong Hang Heung Country Egg Rolls	400	\$81	香港	BHA: 29.6 ●●●●●	250	67	ND	●●●●●	●●●●●	564	572	-1.4%	8.8	8.0	+10.0%	50.9	53.7	-5.2%
<b>原味曲奇 / 牛油味曲奇</b>																			
17	Walkers Pure Butter SHORTBREAD	150	\$39.9	蘇格蘭	ND ●●●●●	ND	ND	41	●●●●●	●●●●●	520	529	-1.7%	6.2	5.6	+10.7%	58.2	58.4	-0.3%
18	百邦 Bourbon Petit France Butter Cookie	49	\$10.5	日本	ND ●●●●●	340	300	36	●●●●●	●●●●●	510	508	+0.4%	5.8	6.1	-4.9%	64.9	64.7	+0.3%
19	波特小姐 經典奶油酥餅 Beatrix Potter 26% Butter Cookies	150	\$35	丹麥	ND ●●●●●	ND	ND	110	●●●●●	●●●●●	482	445.2	+8.3%	5.6	5.3	+5.7%	65.1	61.0	+6.7%
20	Glico Shall we? Excellent Ferment Butter Cookie	85	\$35.9	日本	ND ●●●●●	ND	ND	40	●●●●●	●●●●●	557	573	-2.8%	6.4	6.0	+6.7%	51.3	51.2	+0.2%
21	鋒味曲奇 甜牛油 Chef Nic's Cookies Butter	85 (5包)	\$60	香港	ND ●●●●●	ND	ND	65	●●●●●	●●●●●	570	553	+3.1%	5.3	4.9	+8.2%	53.6	51.3	+4.5%
22	珍妮泰迪(聰明小熊)奶油花曲奇 (牛油花) Jenny Bakery Cookies Butter Flower Cookies	640	\$140	香港	ND ●●●●●	ND	ND	ND	●●●●●	●●●●●	564	564.2	0%	3.9	3.9	0%	56.4	55	+2.5%
23	Border Family Biscuitiers Light & Buttery Viennese Whirls	150	\$38	蘇格蘭	ND ●●●●●	290	110	36	●●●●●	●●●●●	528	498	+6.0%	5.4	4.8	+12.5%	57.6	50.3	+14.5%
24	ICookie Follow Your Heart 擠花牛油曲奇 Rich Butter Cookie (Original)	224 [含28份(每份8克)]	\$72	台灣	ND ●●●●●	ND	ND	ND	●●●●●	●●●●●	542	505	+7.3%	6.8	5.25	+29.5%	53.3	48.4	+10.1%
25	東海堂 牛油曲奇 Arome Butter Cookie	8件 X 4克	\$16	香港	ND ●●●●●	ND	ND	ND	●●●●●	●●●●●	541	525	+3.0%	7.9	7.5	+5.3%	54.4	57.5	-5.4%



營養素含量測試 [2] [11]																		整體		總評 [15]
糖 (克/100克) [12a]			鈉 (毫克/100克) [12b]			總脂肪 (克/100克)			飽和脂肪酸 (克/100克) [12c]			反式脂肪酸 (克/100克) [12c]			不飽和脂肪酸 [12c]		膳食纖維 [12d]	營養素含量 [13]	測試結果與營養標籤的吻合度 [14]	
測試	標籤	差距	測試	標籤	差距	測試	標籤	差距	測試	標籤	差距	測試	標籤	差距	單元	多元	測試結果 (克/100克)			
																		測試結果 (克/100克)		
12.1	11.0	+10%	460	352.5	+30.5%	29.7	30.91	-3.9%	19.8	20.8	-4.8%	1.0	0.83	+20%	6.1	1.1	1.5	●●●	●●●●	★★★★★
15.6	11.3	+38.1%	400	482	-17%	26.8	29.46	-9%	17.8	15.3	+16.3%	0.9	0.78	+15.4%	5.5	1.0	1.0	●●●	●●●	★★★★★
14.3	17.0	-15.9%	470	400	+17.5%	28.5	27.0	+5.6%	18.9	17.0	+11.2%	1.1	0.7	+57.1%	5.7	1.1	1.7	●●●	●●●	★★★★★
18.2	22.0	-17.3%	540	378	+42.9%	30.9	28.0	+10.4%	15.0	16.0	-6.3%	0.1	0.9	-88.9%	11.0	3.4	1.6	●●●●	●●●	★★★★↓
24.2	20.3	+19.2%	470	446	+5.4%	34.0	33.0	+3%	16.2	16.8	-3.6%	0.6	0	◇	12.0	3.6	0.9	●●●	●●	★★★★
12.1	12.8	-5.5%	480	518	-7.3%	31.2	29.7	+5.1%	21.5	15.7	+36.9%	1.0	0.5	+100%	5.8	1.1	0.9	●●●	●●	★★★★
17.4	18.6	-6.5%	240	286	-16.1%	34.1	32.9	+3.6%	16.7	17.9	-6.7%	0.8	1.4	-42.9%	11.6	3.1	3.7	●●●●	●●●●●	★★★★★
15.4	6.4	+140%	420	369	+13.8%	36.1	37.3	-3.2%	16.7	13.6	+22.8%	0.7	0.9	-22.2%	13.0	3.6	3.0	●●●●	●●	★★★★
33.1	32	+3.4%	49	49	0%	29.6	29.0	+2.1%	12.6	12.0	+5%	<0.1	0	◇	11.6	3.9	1.0	●●●●	●●●●●	★★★★★
35.4	35.5	-0.3%	73	70	+4.3%	30.4	31.3	-2.9%	23.1	24.3	-4.9%	<0.1	0	◇	4.3	1.5	0.7	●●●	●●●●●	★★★★↓
22.8	22.4	+1.8%	150	191	-21.5%	27.2	27.8	-2.2%	14.4	16.4	-12.2%	0.4	0.4	0%	8.3	2.7	0.9	●●●●	●●●●●	★★★★↓
28.0	26.6	+5.3%	120	107	+12.1%	27.0	25.8	+4.7%	12.0	12.8	-6.3%	0.3	0	◇	9.4	4.0	1.3	●●●●	●●●●●	★★★★↓
26.7	24.3	+9.9%	210	214	-1.9%	30.1	29.3	+2.7%	18.2	18.6	-2.2%	1.0	0.7	+42.9%	7.5	1.7	0.9	●●●	●●●	★★★★★
28.1	24.7	+13.8%	79	63	+25.4%	38.0	38.4	-1%	17.8	16.8	+6%	1.7	1.6	+6.2%	14.5	1.9	0.7	●●●●	●●●●	★★★★★
31.3	35.4	-11.6%	180	142	+26.8%	28.7	30.5	-5.9%	13.7	14.9	-8.1%	<0.1	0	◇	10.4	3.2	1.0	●●●●	●●●●	★★★★↓
25.2	13.9	+81.3%	260	358	-27.4%	36.2	36.1	+0.3%	15.8	15.3	+3.3%	0.7	0.6	+16.7%	14.2	3.8	0.7	●●●●	●●	★★★★
13.5	16.2	-16.7%	310	280	+10.7%	29.2	30.3	-3.6%	17.8	18.9	-5.8%	1.1	1.6	-31.3%	7.1	1.3	1.7	●●●●	●●●●●	★★★★★
19.9	22.6	-11.9%	230	253	-9.1%	25.3	24.7	+2.4%	13.0	11.8	+10.2%	0.2	0.3	-33.3%	8.4	2.4	1.1	●●●●	●●●●●	★★★★↓
25.3	23.0	+10%	320	264	+21.2%	22.2	20.0	+11%	13.8	12.0	+15%	0.6	0.9	-33.3%	5.2	1.3	1.8	●●●	●●●●●	★★★★↓
14.3	15.5	-7.7%	170	171	-0.6%	36.2	37.6	-3.7%	18.0	17.9	+0.6%	0.4	0.3	+33.3%	14.7	1.2	2.3	●●●●	●●●●	★★★★↓
15.3	14.2	+7.7%	450	347	+29.7%	37.2	36.4	+2.2%	24.1	20.0	+20%	1.5	3.0	-50%	7.9	1.3	1.2	●●●	●●●●	★★★★★
11.4	10.7	+6.5%	290	247.1	+17.4%	35.9	36.51	-1.7%	24.5	17.1	+43.3%	1.1	0.8	+37.5%	7.0	1.1	1.4	●●●●	●●●	★★★★★
23.2	21.0	+10.5%	280	160	+75%	30.7	30.4	+1%	12.7	7.9	+60.8%	0.3	0	◇	12.0	4.1	1.1	●●●●	●●	★★★★
16.6	14.6	+13.7%	490	436	+12.4%	33.5	31.8	+5.3%	22.3	0.13	+17100%	1.3	0	◇	6.6	1.3	1.4	●●●	●●	★★★★
18.9	17.5	+8%	250	225	+11.1%	32.4	30.0	+8%	20.5	17.5	+17.1%	1.4	0	◇	7.2	1.4	1.9	●●●●	●●	★★★★

# 封面專題

## 反式脂肪酸

反式脂肪酸一直是人們關注的營養素。反式脂肪酸含量最高的測試樣本是獲豁免營養標籤的預先包裝樣本「烘焙工場」(#48)，每100克含2.0克反式脂肪酸，進食100克(約9件)所攝入的反式脂肪酸接近世衛建議的每日上限(2.2克)。

含量第二高的樣本是「Panash」腰果曲奇(#37)，每100克含1.9克反式脂肪酸，該樣本使用牛油為主要配料之一。根據本會2018年4月測試起酥油、牛油、人造牛油及其混合物的結果，牛油含較高的反式脂肪酸，不過牛油的反式脂肪酸不是工業產生，而是細菌在反芻動物



表三：附有營養標籤的預先包裝樣本的測試結果(續)

樣本編號 [1]	牌子/店舖名稱 產品名稱 [2]	重量 (克) [2] [3]	大約售價 [4]	聲稱 來源地 [2]	安全測試						能量 (千卡/100克)			蛋白質 (克/100克)			碳水化合物 (克/100克)		
					防腐劑 及抗氧化 劑含量 (ppm) 及評分 [5]	污染物 (微克/公斤)			整體 [10]	測試	標籤	差距	測試	標籤	差距	測試	標籤	差距	
						3-MCPD 及 3-MCPDE [6]	環氧 丙醇 及GE [7]	丙 烯 酰 胺 [8]											評分 [9]
<b>朱古力味曲奇</b>																			
26	丹麥藍罐 朱古力曲奇 Kjeldsens Chocolate Chip Cookies	125	\$19.5 (買2送1)	丹麥	ND ●●●●●	11	3.4	ND	●●●●●	●●●●●	517	518	-0.2%	5.6	5.0	+12.0%	62.3	60.8	+2.5%
27	Tesco 朱古力曲奇餅 Choco Chip Cookies	250	\$19.9	英國	ND ●●●●●	240	22	100	●●●●●	●●●●●	490	505	-3.0%	5.9	5.4	+9.3%	62.3	62.5	-0.3%
28	Merba White Chocolate & Cranberry Cookies	200	\$30.8	荷蘭	ND ●●●●●	460	22	ND	●●●●●	●●●●●	479	489	-2.0%	4.8	4.6	+4.3%	64.0	65.3	-2.0%
29	Sainsbury's Taste the Difference - Quadruple Belgian Chocolate Cookies	200	\$47.8	蘇格蘭	ND ●●●●●	13	12	340	●●●●●	●●●●●	507	522	-2.9%	6.2	5.7	+8.8%	59.3	61.3	-3.3%
30	Morinaga Chocochips Cookie	111	\$21.9	日本	ND ●●●●●	280	170	240	●●●●●	●●●●●	511	529	-3.4%	6.4	6.3	+1.6%	61.1	64.2	-4.8%
31	Chips Ahoy Chocolate Chip Cookies Original (12小包x21克)	252	\$23.9	中國	TBHQ:14.4 ●●●●●	490	570	64	●●●●●	●●●●●	492	499	-1.4%	5.2	5.4	-3.7%	64.3	61.9	+3.9%
32	Matilde Vicenzi 朱古力粒曲奇 Premium Cookies Cookies with double chocolate chunks	180	\$31.9	意大利	ND ●●●●●	82	3.4	50	●●●●●	●●●●●	490	498	-1.6%	6.8	6.2	+9.7%	63.2	64.3	-1.7%
<b>其他口味曲奇</b>																			
33	丹麥藍罐 加侖子曲奇 Kjeldsens Currant Cookies	125	\$19.5 (買2送1)	丹麥	ND ●●●●●	ND	ND	140	●●●●●	●●●●●	519	533	-2.6%	5.0	4.7	+6.4%	60.3	59.9	+0.7%
34	Pepperidge Farm Soft Baked Santa Cruz Oatmeal Raisin Soft Cookies	244	\$38.9	美國	TBHQ:47.2 ●●●●●	12	12	120	●●●●●	●●●●●	421	*		5.9	6.5	-9.2%	66.0	69.0	-4.3%
35	桂格 燕麥曲奇(提子) Quaker Oat Cookies with Raisins	162 [27克X6包 (每包3塊)]	\$23.5	馬來 西亞	ND ●●●●●	220	530	220	●●●●●	●●●●●	436	450	-3.1%	7.9	6.9	+14.5%	68.3	71.1	-3.9%
36	鉅記餅家 葡式合桃曲奇 Koi Kei Bakery Portuguese Style Walnut Cookies	180	\$74	澳門	ND ●●●●●	140	230	35	●●●●●	●●●●●	570	563	+1.2%	9.3	9.0	+3.3%	50.7	50.1	+1.2%
37	Panash 腰果曲奇 Cashewnut Cookie	150	\$33	香港	ND ●●●●●	100	280	77	●●●●●	●●●●●	546	555	-1.6%	9.4	9.0	+4.4%	51.1	51.1	0%
38	麗姐私房酥餅 燕麥紅莓曲奇 Lily's Pastry Homemade Cookies Oat & Cranberry Crumbles	8 oz	\$88	香港	ND ●●●●●	130	270	36	●●●●●	●●●●●	490	508	-3.5%	7.4	7.2	+2.8%	58.6	54	+8.5%
39	Agnes B. Café Hazelnut Cookies	全盒165克 (共15件)	\$188	香港	ND ●●●●●	ND	15	69	●●●●●	●●●●●	587	533	10.1%	7.8	6.6	+18.2%	44.9	42.0	+6.9%
40	Blesscuit Bakery Passion Fruit and Mango Cookies	8件	\$68	香港	ND ●●●●●	ND	ND	ND	●●●●●	●●●●●	518	518	0%	5.2	9.3	-44.1%	58.2	53.1	+9.6%
41	Crostini 紅莓榛子曲奇 Classic Cranberry Hazelnut Cookies	227	\$58	香港	ND ●●●●●	ND	ND	ND	●●●●●	●●●●●	516	506	2%	5.9	6.6	-10.6%	61.6	58.4	+5.5%
42	Furuta Tokuno Milk Cookies	80.4 (共12件)	\$17.5	日本	ND ●●●●●	160	250	73	●●●●●	●●●●●	530	537	-1.3%	5.6	4.5	+24.4%	60.0	62.7	-4.3%
43	Marks & Spencer All Butter Cookies with Pistachio Nuts and Almonds	225	\$49	蘇格蘭	山梨酸:7.15 ●●●●●	ND	ND	300	●●●●●	●●●●●	517	528	-2.1%	9.8	10.7	-8.4%	50.6	46.9	+7.9%



營養素含量測試 [2] [11]

營養素含量測試 [2] [11]															整體			總評 [15]		
糖 (克/100克) [12a]			鈉 (毫克/100克) [12b]			總脂肪 (克/100克)			飽和脂肪酸 (克/100克) [12c]			反式脂肪酸 (克/100克) [12c]			不飽和脂肪酸 [12c] 單元 多元	膳食纖維 [12d]	營養素含量 [13]		測試結果與營養標籤的吻合度 [14]	
測試	標籤	差距	測試	標籤	差距	測試	標籤	差距	測試	標籤	差距	測試	標籤	差距						測試結果 (克/100克)
測	籤	距	測	籤	距	測	籤	距	測	籤	距	測	籤	距	單	多	元		元	
32.2	30.5	+5.6%	140	130	+7.7%	27.3	28.0	-2.5%	18.4	17.6	+4.5%	0.8	0.8	0%	5.5	1.1	2.4	●●●●	●●●●●	★★★★★
30.0	30.1	-0.3%	180	180	0%	24.1	25.2	-4.4%	11.9	12.8	-7%	<0.1	0	◇	8.6	2.3	2.2	●●●●	●●●●●	★★★★★
43.3	43.3	0%	250	234	+6.8%	22.6	22.8	-0.9%	10.8	11.6	-6.9%	<0.1	0.2	◇	8.0	2.7	1.6	●●●	●●●●●	★★★★★
40.8	38.1	+7.1%	320	750	-57.3%	27.2	27.9	-2.5%	16.6	17.9	-7.3%	0.6	0.7	-14.3%	7.4	1.1	2.1	●●●	●●●●●	★★★★★
26.4	26.0	+1.5%	160	158	+1.3%	26.8	27.4	-2.2%	13.7	13.2	+3.8%	0.4	0.4	0%	9.7	1.8	2.4	●●●●	●●●●●	★★★★★
26.4	27.3	-3.3%	340	343	-0.9%	23.8	24.9	-4.4%	14.2	15.8	-10.1%	<0.1	0	◇	6.6	1.9	1.6	●●●	●●●●●	★★★★★
34.6	41.0	-15.6%	180	100	+80%	23.4	23.5	-0.4%	12.4	10.3	+20%	<0.1	0	◇	5.6	4.2	1.7	●●●●	●●	★★★
33.0	34.6	-4.6%	130	120	+8.3%	28.6	30.2	-5.3%	20.4	19.9	+2.5%	0.9	0.9	0%	4.7	1.0	2.7	●●●●	●●●●●	★★★★★
38.4	38.7	-0.8%	330	323	+2.2%	14.8	14.5	+2.1%	5.3	6.5	-18.5%	<0.1	0	◇	2.5	6.2	2.9	●●●●	●●●●●	★★★★★
28.4	31.7	-10.4%	530	480	+10.4%	14.6	15.3	-4.6%	6.0	6.0	0%	<0.1	0	◇	5.4	2.4	3.6	●●●	●●●●●	★★★★★
20.9	16.3	+28.2%	150	119	+26.1%	36.6	36.3	+0.8%	13.9	12.6	+10.3%	0.6	0.7	-14.3%	9.5	10.7	1.3	●●●●	●●●●	★★★★★
15.0	12.0	+25%	60	52	+15.4%	33.8	34.9	-3.2%	16.6	16.2	+2.5%	1.9	1.5	+26.7%	10.8	2.8	2.0	●●●●	●●●●	★★★★★
20.2	17.0	+18.8%	160	110	+45.5%	25.1	29.0	-13.4%	9.1	17.0	-46.5%	0.4	0.63	-36.5%	9.9	4.5	3.8	●●●●	●●●	★★★★★
20.9	17.64	+18.5%	110	125	-12%	41.8	38.18	+9.5%	19.8	17.54	+12.9%	0.7	0	◇	16.7	2.5	2.4	●●●●	●●	★★★
19.7	15.4	+27.9%	68	45	+51.1%	29.4	30.8	-4.5%	18.7	13.0	+43.8%	1.2	0.4	+200%	6.5	1.3	2.1	●●●●	●●	★★★
26.9	20.8	+29.3%	26	19	+36.8%	27.4	27.4	0%	14.8	16.0	-7.5%	0.9	0	◇	8.7	1.5	2.0	●●●●	●●	★★★
20.6	40.3	-48.9%	180	164	+9.8%	29.7	29.9	-0.7%	14.3	10.4	+37.5%	0.4	0	◇	10.3	3.3	1.9	●●●●	●●	★★★
21.8	20.7	+5.3%	320	260	+23.1%	30.6	32.1	-4.7%	13.2	14.9	-11.4%	0.7	0	◇	11.1	4.1	3.7	●●●●	●●	★★★

腸道內轉化不飽和脂肪酸而天然產生。

第三高的是「蛋卷皇后」家鄉鮮雞蛋卷 (#14)，每100克含1.7克反式脂肪酸。進食一條(19克)攝取的反式脂肪酸(約0.3克)便佔每日攝入限量約一成半。起酥油是其主要配料之一。起酥油的製造通常是將植物油經半氫化(partial hydrogenation)後，轉化為半固體及固體狀脂肪，過程中會產生人工反式脂肪酸。

### 世衛提出方案：2023 年全球停用人工反式脂肪酸

由於半氫化植物油廣泛應用於不同種類食物，人工反式脂肪酸是反式脂肪酸的主要攝入來源。反式脂肪酸會影響好壞膽固醇的比例，提高患心血管疾病的風險。因此，世衛在2018年5月提出「REPLACE trans fat」行動方

案，目標是於2023年在全球食物供應中停用工業製的人工反式脂肪酸，建議首選是以富含多元不飽和脂肪酸的油脂(例如大豆油和葵花籽油)代替人工反式脂肪酸的油脂，次選是富含單元不飽和脂肪酸的油脂(例如芥花籽油和橄欖油)，但不鼓勵以富含同樣會增加壞膽固醇的飽和脂肪酸的熱帶油(例如棕櫚油和椰子油)作為代替物，以減少因非傳染性疾病而導致的早逝。

歐美和台灣等國家或地區已逐步管制半氫化油的使用，美國及加拿大在2018年已將半氫化油重新歸類為不安全的食品添加劑或是食品污染物或其他攪假物質；丹麥早在三十年前已經一直監察食物中的反式脂肪酸含量，並立法限制所有食品(包括進口產品)中人工反式脂肪酸佔總油脂的含量為2%。

### 本港應參照海外經驗 規管人工反式脂肪酸的使用

現時香港法例沒有規管半氫化油及人工反式脂肪酸的使用，亦沒有要求在預先包裝食品的配料表上列明配料油脂的種類、比例及加工方法，只要求在營養標籤上標示反式脂肪酸的含量。本會認為這做法不足夠，並明顯落後於其他國家，當局應參照丹麥等地的做法，實施監管措施，同時向業界在提供協助以改良配方，鼓勵業界採用富含有多元不飽和脂肪酸或單元不飽和脂肪酸並在高溫烹調過程中成分相對較穩定的油品為代替品，擴大其供應及降低成本，循序漸進地管制人工反式脂肪酸的使用。另亦應規定預先包裝食品須標示油脂的種類、含量比例及加工方法，讓消費者得到更多的資訊，知所選擇以保障健康。

### 表三：附有營養標籤的預先包裝樣本的測試結果(續)

樣本編號 [1]	牌子/店舖名稱 產品名稱 [2]	重量 (克) [2] [3]	大約售價 [4]	聲稱來源地 [2]	安全測試														
					防腐劑及抗氧化劑含量 (ppm) 及評分 [5]	污染物 (微克/公斤)				整體 [10]	能量 (千卡/100克)			蛋白質 (克/100克)			碳水化合物 (克/100克)		
						3-MCPD 及 3-MCPDE [6]	環氧丙醇及GE [7]	丙烯酰胺 [8]	評分 [9]		測試	標籤	差距	測試	標籤	差距	測試	標籤	差距
44	Pacific Coffee Oatmeal Raisin Cookie	70	\$15	香港	ND ●●●●●	20	79	81	●●●●●	●●●●●	472	450	+4.9%	7.6	6.0	+26.7%	57.9	59.0	-1.9%
45	曲奇童話 野莓曲奇 Conte de cookie Mixed Berries Cookie	180	\$88	香港	苯甲酸:13.9 ●●●●●	ND	ND	ND	●●●●●	●●●●●	516	528	-2.3%	6.4	7.0	-8.6%	57.0	58.7	-2.9%
46	富豪東方酒店 至尊品味曲奇禮盒— 燕麥紅莓曲奇 Regal Hotels Regal Supreme Supreme Savor— Oat & Cranberries Cookies	240 (含8件)	\$88	香港	山梨酸:334 ●●●●●	ND	ND	97	●●●●●	●●●●●	522	518	+0.8%	7.9	7.6	+3.9%	52.3	52.5	-0.4%

篇幅所限，表三及表四樣本#1至#58的配料表已上載至本會網站，詳情請瀏覽 [Bit.ly/507-cookies-ingredients](http://Bit.ly/507-cookies-ingredients)，或掃描右方的二維條碼。



紅色字代表不符合食物安全中心的《營養標籤及營養聲稱技術指引》  
◇：由於該樣本的營養標籤上該營養素的標示值為0，因此無法計算出百分比。  
\*：樣本的營養標籤沒有標示能量的數值，因此整體評分會受到局限。未能計算測試結果與標籤的差距。

ND：檢不出

[1] 樣本按總評分由高分至低分列出，愈多★代表愈好，相同評分的樣本，會按牌子的英文字母由A至Z順序排列，如樣本同時有中英文名稱，會按牌子的中文筆劃由少至多順序排列。

[2] 資料從檢視樣本的包裝或由店舖店員提供所得。  
—：根據香港《食物及藥物(成分組合及標籤)規例》，非預先包裝樣本，以及部分預先包裝樣本是在同一處所內加工處理並售予最後消費者，可獲豁免標示配料表及營養標籤。

[3] 重量以克為單位，有特別說明的除外。

[4] 樣本的零售價為約數，是本會於2018年8月至10月購買樣本時及職員於12月底進行市場調查所得的售價，僅供參考，實際售價會因零售店及地區而有差異。

[5] (a) 香港《食物內防腐劑(修訂)規例》規定防腐劑及抗氧化劑在曲奇餅、蛋糕、批及其他精製烘焙食品的最高准許濃度如下：  
二氧化硫殘餘(residue of sulphur dioxide) 百萬分之50 (ppm)  
苯甲酸(benzoic acid) 百萬分之1000 (ppm)  
山梨酸(sorbic acid) 百萬分之1000 (ppm)  
丙酸(propionic acid) 百萬分之1000 (ppm)  
山梨酸及丙酸可混合使用，但每種抗氧化劑的分量以其最高准許含量所佔百分率的方式顯示時，合計的百分率不可超過100%。  
經丁化作用的羥基茴香醚(butylated hydroxyanisole, BHA) 百萬分之200 (ppm)  
經丁化作用的羥基甲苯(butylated hydroxytoluene, BHT) 百萬分之200 (ppm)  
特丁基對苯二酚(tertiary-butylhydroquinone, TBHQ) 百萬分之200 (ppm)  
丙基棧酸鹽(propyl gallate) 百萬分之200 (ppm)

計算經丁化作用的羥基茴香醚、經丁化作用的羥基甲苯、丙基棧酸鹽及特丁基對苯二酚的含量，是按食物中的脂肪或油的重量計算。  
經丁化作用的羥基茴香醚、經丁化作用的羥基甲苯、丙基棧酸鹽及特丁基對苯二酚可和其他規定的抗氧化劑混合使用，但每種抗氧化劑的分量以其最高准許含量所佔百分率的方式顯示時，合計的百分率不可超過100%。

(b) 防腐劑及抗氧化劑的評分按以下比例作評分，●愈多表示表現愈佳，最多5粒。如果樣本檢出沒有在包裝上標示的防腐劑及抗氧化劑，或檢出的含量超過上述的最高准許限量，評分會受到局限。

苯甲酸(benzoic acid)	12.50%
山梨酸(sorbic acid)	12.50%
丙酸(propionic acid)	12.50%
二氧化硫殘餘(residue of sulphur dioxide)	12.50%
經丁化作用的羥基茴香醚(butylated hydroxyanisole, BHA)	12.50%
經丁化作用的羥基甲苯(butylated hydroxytoluene, BHT)	12.50%
特丁基對苯二酚(tertiary-butylhydroquinone, TBHQ)	12.50%
丙基棧酸鹽(propyl gallate)	12.50%

[6] 3-MCPD在植物油內通常以3-MCPDE存在，檢測結果是樣本內的游離3-MCPD，以及將樣本內的3-MCPDE完全轉化，水解及釋出的3-MCPD所合計而得。JECFA暫定3-MCPD及3-MCPDE的每日最高容許攝入量(a group of Provisional Maximum Tolerable Daily Intake (PMTDI))是每公斤體重4微克。但歐洲食物安全局則將3-MCPD及3-MCPDE的每日容許攝入量(a group of Tolerable Daily Intake (TDI))定為每公斤體重2微克。以一個60公斤體重的人士計每日最高可攝入3-MCPD及3-MCPDE的分量(獨立計或合計)，JECFA的建議為240微克，而歐洲食物安全局的建議則為120微克。

[7] 環氧丙醇(glycidol)通常以GE的形式存在於油脂中。環氧丙醇的檢測結果是將樣本內的環氧丙醇和GE完全轉化，水解及釋出的環氧丙醇含量乘以化學計量系數及變換系數而得。

## 不飽和脂肪酸

有些曲奇加入含大量不飽和脂肪酸的堅果和種子，以增加口感及聲稱為較健康的選擇。測試結果顯示，7款於產品名稱中列有含堅果的曲奇樣本的平均單元不飽和脂肪酸和多元不飽和脂肪酸含量分別為每100克含11.2克和4.0克，而牛油曲奇的平均含量則分別為每100克8.5克和1.7克，前者的平均單元不飽和脂肪酸和多元不飽和脂肪酸含量普遍高過後者32%和135%。

單元不飽和脂肪酸和多元不飽和脂肪酸含量最高的樣本分別為「Agnes B. Café」(#39)和「鉅記餅家」葡式合桃曲奇(#36)，前者每100克含16.7克單元不飽和脂肪酸，後者則每100克含10.7克多元不飽和脂肪酸。不過值得注意的是，「Agnes B. Café」(#39)亦是總脂肪含量最高的樣本。因此，雖然不飽和

脂肪酸有其好處，但消費者進食時也要留意食品的總脂肪含量，適量食用，以免攝入過多脂肪及能量。

## 膳食纖維

坊間一般認為，燕麥味曲奇的膳食纖維含量較牛油曲奇高。測試結果顯示，7款燕麥味曲奇的平均膳食纖維含量為每100克3.3克，牛油曲奇的平均含量為每100克1.5克，兩者相差約1倍。但要注意的是，以平均膳食纖維含量計算，要進食379克燕麥味曲奇才達每日世衛建議量的一半，但同時也吸收了不少糖、鈉和脂肪。

## 營養標籤標示值與測試結果差距大

根據《食物及藥物(成分組合及標

籤)規例》，除了獲豁免的產品，預先包裝食品需要標示「1+7」的營養素項目，「1」為能量，「7」為7種營養素：蛋白質、碳水化合物、總脂肪、飽和脂肪酸、反式脂肪酸、鈉及糖。根據食安中心《營養標籤及營養聲稱技術指引》(下稱「技術指引」)的規定，能量、總脂肪、飽和脂肪酸、反式脂肪酸、鈉及糖的實際含量不應高於營養標籤標示值的120%(實際含量應等於或少於標示值的120%)，而蛋白質及碳水化合物的實際含量不應低於營養標籤標示值的80%(實際含量應等於或多於標示值的80%)。

檢測結果發現，「Pepperidge Farm」(#34)的營養標籤沒有標示能量數值，測試結果為每100克421千卡。「Blesscruit Bakery」(#40)的每100克蛋白質測試結果(5.2克)低於標示值(9.3克)約4成。

營養素含量測試 [2] [11]

營養素含量測試 [2] [11]															整體			總評 [15]		
糖 (克/100克) [12a]			鈉 (毫克/100克) [12b]			總脂肪 (克/100克)			飽和脂肪酸 (克/100克) [12c]			反式脂肪酸 (克/100克) [12c]			不飽和脂肪酸 [12c]		膳食纖維 [12d]		營養素含量 [13]	測試結果與營養標籤的吻合度 [14]
測試	標籤	差距	測試	標籤	差距	測試	標籤	差距	測試	標籤	差距	測試	標籤	差距	單元	多元				
31.2	24.0	+30%	110	140	-21.4%	23.3	22.0	+5.9%	6.5	9.0	-27.8%	0.5	0	◇	6.9	8.3	3.1	●●●●	●●	★★★★
22.6	7.3	+210%	140	133	+5.3%	29.2	29.5	-1%	19.1	18.1	+5.5%	0.8	0.6	+33.3%	6.5	1.2	1.9	●●●●	●●	★★★★
25.8	22.3	+15.7%	170	75	+127%	31.2	30.9	+1%	19.1	18.5	+3.2%	1.0	1.1	-9.1%	7.3	2.2	2.9	●●●●	●●	★★★★

環氧丙醇屬於基因致癌物 (genotoxic carcinogen)，因此不能釐定一個安全攝取量，JECFA建議人們應盡量減低基因致癌物的攝取量 (as low as reasonably practicable / achievable (ALARPA))。

[8] 丙稀酰胺屬於基因致癌物 (genotoxic carcinogen)，因此不能釐定一個安全攝取量，JECFA建議人們應盡量減低基因致癌物的攝取量。

[9] 污染物含量測試按以下比例作評分，●愈多表示表現愈佳，最多5粒。  
3-MCPD及3-MCPDE 25.0% 丙稀酰胺 37.5%  
環氧丙醇及GE 37.5%

[10] 安全測試按以下比例作評分，●愈多表示表現愈佳，最多5粒。  
防腐劑及抗氧化劑 40% 污染物含量 60%

[11] 如果樣本營養標籤上營養素的數值以每食用分量為單位，本研究會將每食用分量 (克) 轉換成每100克 (營養素的數值除以每食用分量 (克) 乘以100克)。

[12] (a) 糖：根據香港《食物及藥物(成分組合及標籤)規例》，每100克食物含不超過5克糖可稱為「低糖」。根據食安中心印製的「購物指南卡」，以100克固體食物計算，含超過15克糖可視為「高糖」。

世界衛生組織 (世衛) 建議每日攝入限量為少於50克。

(b) 鈉：根據香港《食物及藥物(成分組合及標籤)規例》，每100克食物含不超過120毫克鈉可稱為「低鈉(或低鹽)」。根據食安中心印製的「購物指南卡」，以100克固體食物計算，含超過600毫克鈉可視為「高鈉(或高鹽)」。世衛建議每日攝入限量為少於2,000毫克。

(c) 飽和脂肪酸、反式脂肪酸、單元不飽和脂肪酸和多元不飽和脂肪酸：世衛建議應減少攝入飽和脂肪酸及反式脂肪酸，並應攝取較多單元不飽和脂肪酸和多元不飽和脂肪酸，以代替飽和脂肪酸及反式脂肪酸，有助控制體內的好壞膽固醇的水平及比例，以降低患心血管疾病風險。飽和脂肪酸的攝入限量為少於每日攝入能量的10%，反式脂肪酸則為少於1%。以每日攝入2000卡路里的健康成人為例，每日應攝入不多於約22.2克飽和脂肪酸及2.2克反式脂肪酸。

(d) 膳食纖維：根據香港《食物及藥物(成分組合及標籤)規例》，每100克固體食物含不少於3克膳食纖維可稱為「來源」，不少於6克膳食纖維可稱為「高」含量。世衛建議一般成人每日應攝取不少於25克總膳食纖維。

[13] 測試樣本的營養素含量按以下比例作比較評分，●愈多表示表現愈佳，最多5粒。

糖	16%	單元不飽和脂肪酸	12%
鈉	16%	多元不飽和脂肪酸	12%
飽和脂肪酸	16%	膳食纖維	12%
反式脂肪酸	16%		

[14] (a) 參考食安中心《營養標籤及營養聲稱技術指引》的內容，預先包裝食品的能量、總脂肪、飽和脂肪酸、反式脂肪酸、鈉及糖的實際含量不應高於營養標籤標示值的120%(>+20%)，而蛋白質及碳水化合物的實際含量不應低於營養標籤標示值的80%(<-20%)。另《技術指引》對有關營養標籤上反式脂肪含量標示「0」的定義是分別每100克食物含不多於0.3克。

(b) 營養標籤資料與測試結果的吻合度按以下比例作評分，●愈多表示表現愈佳，最多5粒。如果營養標籤的標示值和測試結果的差距及標示未能達到以上指引的要求，整體評分會受到局限。

能量	12.5%	糖	12.5%	飽和脂肪酸	12.5%
蛋白質	12.5%	鈉	12.5%	反式脂肪酸	12.5%
碳水化合物	12.5%	總脂肪	12.5%		

[15] 總評分的比重如下：

安全測試	50%
營養素含量測試	20%
測試結果與營養標籤的吻合度	30%

測試樣本檢出未有標示的防腐劑及抗氧化劑，或樣本的營養標籤沒有標示其中一項需要標示的項目，或營養標籤的標示值和測試結果的差距超過食安中心《技術指引》的要求，或樣本的測試結果未能達到標示為0的定義時，整體評分會受到局限。另能量、蛋白質、碳水化合物及總脂肪的測試結果供消費者作參考，不佔評分比重。

非預先包裝樣本及獲豁免標示營養標籤的預先包裝樣本



表四：非預先包裝樣本及獲豁免標示營養標籤的預先包裝樣本的測試結果

樣本編號 [1]	牌子/店舖名稱 產品名稱 店舖地址 [2]	重量(克) [2] [3]	大約售價 [4]	聲稱來源地 [2]	防腐劑及抗氧化劑含量(ppm)及評分 [5]	安全測試					整體評分 [10]	營養素含量測試 [2] [11]					
						污染物(微克/公斤)				評分 [9]		能量(千卡/100克)	蛋白質(克/100克)	碳水化合物(克/100克) [12a]	糖(克/100克) [12a]	鈉(毫克/100克) [12b]	總脂肪
						3-MCPD及3-MCPDE [6]	環氧丙醇及GE [7]	丙烯酸酯 [8]	3-MCPD及3-MCPDE [6]								
<b>蝴蝶酥/千層酥</b>																	
47	檀島咖啡餅店 蝴蝶酥 灣仔軒尼詩道176-178號地下及閣樓	—	75	香港	ND ●●●●●	190	100	ND	●●●●●	●●●●●	573	8.1	48.8	16.4	580	38.3	
48	烘焙工坊 蝴蝶酥 Bread Works Real Butter Palmier 北角英皇道395-421號僑冠大廈地下22、23及27號舖	—	28	香港	苯甲酸: 9.49 ●●●●●	130	190	66	●●●●●	●●●●●	494	5.7	66.3	34.9	430	22.9	
<b>杏仁條</b>																	
49	曲奇薈 杏仁·棒棒條 Cookie Galerie Almond Sticks	約200	138	香港	ND ●●●●●	ND	ND	160	●●●●●	●●●●●	540	12.9	44.5	12.2	330	34.5	
<b>蛋卷</b>																	
50	垣記 蛋卷 土瓜灣馬頭圍木廠街38號	—	30	香港	ND ●●●●●	100	150	82	●●●●●	●●●●●	483	6.4	67.7	30.0	290	20.7	
<b>朱古力味曲奇</b>																	
51	Homie Cookies Ricky James—A dark chocolate salted caramel cookie 尖沙咀河內道18號K11購物藝術館B1樓14號舖	—	25	香港	ND ●●●●●	ND	ND	35	●●●●●	●●●●●	459	8.4	47.2	31.3	450	26.3	
52	美國菲爾斯曲奇 Mrs. Fields 三料朱古力 尖沙咀港鐵站4號舖	—	15	香港 焗製	ND ●●●●●	21	30	39	●●●●●	●●●●●	471	4.9	63.7	49.0	290	21.9	
53	Topvalu Chocochip Cookies—Cocoa Flavour (每件10.5克)	含13件	32.9	日本	ND ●●●●●	140	100	ND	●●●●●	●●●●●	474	5.5	63.2	30.4	130	22.1	
54	Pret A Manger Cookies—Chunky Chocolate 香港中環港鐵站W6號舖	—	7	香港	ND ●●●●●	430	220	48	●●●●●	●●●●●	478	5.6	60.9	38.2	340	23.6	
<b>其他口味曲奇</b>																	
55	榮光創意手工曲奇 Glory Bakery 燕麥提子 尖沙咀加拿分道10號嘉芬大廈地下C舖	114	26	香港	ND ●●●●●	ND	ND	ND	●●●●●	●●●●●	529	6.6	55.4	23.4	80	31.3	
56	超羣 Maria's 提子曲奇 太子道西182-184號金寶樓地下A舖	半磅	32	香港	ND ●●●●●	350	11	32	●●●●●	●●●●●	534	8.1	55.4	22.0	320	31.1	
57	太子餅店 曲奇餅—開心果味 Prince Bakery Cookies— pistachio flavor	480 (含9件)	138	香港	ND ●●●●●	52	10	160	●●●●●	●●●●●	543	9.3	49.5	15.0	240	34.2	
58	無印良品 Muji Oats Crunch Sable Hazelnut	120 [15件 (3件x5)]	15	馬來西亞	ND ●●●●●	580	1100	230	●●●●●	●●●●●	477	9.2	59.8	14.2	280	22.4	

註 [1]至[13]參考表一。 [15] 總評分的比重如下：安全測試 60% 營養素含量測試 40% 另能量、蛋白質、碳水化合物及總脂肪的測試結果供消費者作參考，不佔評分比重。

9款樣本驗出的糖含量高於標示值120% (>+20%)，分別是「甜藝家」(#2)、「覓食傳承」(#8)、「香港恆香」(#16)、「鉅記餅家」(#36)、「Panash」(#37)、「Blesscuit Bakery」(#40)、「Crostini」(#41)、「Pacific Coffee」(#44)和「曲奇童話Conte de cookie」(#45)，標示值與測試結果相差達+25%至+210%，以「曲奇童話Conte de cookie」(#45)的數值差距最大，標示每100克含7.3克糖，測試結果卻是每100克含22.6克糖。

14款樣本驗出的鈉含量高於標示值120% (>+20%)，分別是「曲奇4重奏」(#1)、「LU」(#4)、「蛋卷皇后」(#14)、「元朗榮華」(#15)、「波特小姐」(#19)、「鋒味曲奇」(#21)、「Border Family Biscuitiers」(#23)、「Matilde Vicenzi」(#32)、「鉅記餅家」(#36)、「麗姐私房酥餅」(#38)、「Blesscuit Bakery」(#40)、「Crostini」(#41)、「Marks & Spencer」

(#43)和「富豪東方酒店」(#46)，標示值與測試結果相差達+21.2%至+127%，當中以「富豪東方酒店」(#46)的數值差距最大。

7款樣本驗出的飽和脂肪酸含量高於標示值120% (>+20%)，分別是「龍島」(#6)、「覓食傳承」(#8)、「Jenny Bakery Cookies」(#22)、「Border Family Biscuitiers」(#23)、「ICookie Follow Your Heart」(#24)、「Blesscuit Bakery」(#40)、「Furuta」(#42)，相差達+22.8%至+17050%。其中「ICookie Follow Your Heart」(#24)的主要油脂配料為富含飽和脂肪酸的牛油，其營養標籤標示每食用分量的總脂肪為2.54克，但飽和脂肪酸和反式脂肪酸則分別標示為0.01克和0.00克，估計是其營養標籤列印錯誤而導致。

8款樣本驗出的反式脂肪酸含量高於標示值120% (>+20%)，分別是「帝苑酒店」(#3)、「龍島」(#6)、「香港美心」(#13)、「Glico」(#20)、「Jenny Bakery Cookies」(#22)、「Panash」(#37)、「Blesscuit Bakery」(#40)及「曲奇童話 Conte de cookie」(#45)，相差達+26.7%至+200%，當中以「Blesscuit Bakery」(#40)的數值差距最大。

標籤上反式脂肪酸標示值為「0」的定義(每100克不超過0.3克反式脂肪酸)，分別是「泰昌餅家」(#5)、「Agnes B. Café」(#39)、「Crostini」(#41)、「Marks & Spencer」(#43)及「Pacific Coffee」(#44)。

## 單以每食用分量標示，有可能令消費者低估營養素含量

現行法例沒有規定營養標籤要同時標示每食用分量和每100克的數值。由於反式脂肪酸含量的數值較小，單以每食用分量標示時，很多時候都標示為「0」。「ICookie Follow Your Heart」擠花牛油曲奇(#24)、「東海堂」牛油曲奇(#25)及「Furuta」Tokuno Milk Cookies(#42)只以每食用分量標示營養素含量，反式脂肪酸標示值均為「0」，測試卻檢出每100克含約0.4至1.4克反式脂肪酸，不符合技術指引所示反式脂肪酸標示值為「0」的定義。

因此，消費者檢視營養標籤時，若標籤只列出每食用分量，沒有同時列出每100克的含量，便要留意每食用分量的數值，以免低估其營養素的含量。本會在過往的研究中亦發現

脂肪(克/100克)[12c]				膳食纖維(克/100克)[12d]	整體營養素含量[13]	總評[15]
飽和脂肪酸	反式脂肪酸	不飽和脂肪酸				
		單元	多元			
18.7	1.6	13.4	2.6	0.9	●●●	★★★★★
12.8	2.0	5.3	1.6	1.2	●●●	★★★★★
15.1	0.4	13.2	3.9	3.1	●●●●	★★★★★
10.8	0.1	6.4	2.4	1.7	●●●●	★★★★★
16.7	0.2	7.0	1.0	4.5	●●●●	★★★★★
13.6	0.3	5.9	0.9	2.0	●●●	★★★★★
10.2	0.3	7.4	3.2	1.8	●●●	★★★★★
10.1	<0.1	7.7	4.6	2.5	●●●	★★★★★
16.5	0.7	7.2	5.4	2.4	●●●●	★★★★★
16.0	1.3	10.2	1.9	2.2	●●●●	★★★★★
17.8	0.6	11.1	3.0	2.6	●●●●	★★★★★
7.7	<0.1	10.2	3.4	4.1	●●●●	★★★★★

## 5款標示反式脂肪酸為0 檢出0.5至0.9克

有5款樣本的營養標籤標示反式脂肪酸為每100克0毫克，但測試結果顯示每100克含0.5克至0.9克，不符合技術指引所示營養



我近年愛上吃蝴蝶酥，一來造型靚，二來酥皮很美味，不過知道糖分不少，會節制食量。平日會買些細包裝曲奇，工作時當作零食。

類似情況，認為當局有必要重新檢視現行已使用多年的營養標籤法例，並配合推動減少食物中的鈉、糖及反式脂肪酸的行動，讓消費者特別是長者及有長期病患人士能更容易及有效地獲得重要的營養資訊，保障健康。

以上樣本資料已經轉交食安中心跟進。營養標籤資料錯誤有機會誤導消費者選購不合適的產品，特別是患有長期病患例如糖尿病或心臟病的人士，本會促請生產商及代理商提供正確的資料供消費者參考。

只有極少數樣本有標示膳食纖維的含量，所以未能作統一比較。

## 給消費者的意見

- 揀選預先包裝曲奇和甜酥餅時，可根據包裝上的產品描述、配料表及營養標籤（如有），揀選適合自己的食品，購買前查看包裝是否完整，留意食用期限，確保沒有過期。
- 揀選非預先包裝曲奇和甜酥餅時，應購買自歷史悠久及有口碑的店舖，並留意曲奇和甜酥餅的表面有沒有異樣、變色或異味。
- 存放曲奇和甜酥餅在陰涼位置，避免陽光直射，每次食用後盡快將包裝密封，以免受潮。
- 保持均衡飲食，進食不同種類的食物，減低因偏食而攝入大量污染物的機會。
- 儘管不飽和脂肪酸有其好處，但進食含堅果及種子的曲奇及甜酥餅時，應留意分量，以免進食過量而攝入過多的脂肪和能量。

## 食物安全中心意見

本港法例規管食物中有害物質的範圍廣泛及針對性。出售擬供人食用的食物必須適合供人食用。食安中心就法例未有訂定標準的有害物質，按風險為本的原則抽取食物樣本化驗，如風險評估結果顯示有關食物不適合供人食用，會要求商戶停售及回收有關食物，並可能會檢控涉事商戶。

食品法典委員會尚未就「氯丙二醇脂肪酸酯」(3-MCPDE)、「縮水甘油酯」(glycidyl esters)及「丙烯酰胺」(acrylamide)制訂最高含量。食安中心在2011年制訂了丙烯酰胺的業界指引，並會留意食品法典委員會及國際間就規管3-MCPDE及glycidyl esters的發展。

根據《食物及藥物（成分組合及標籤）規例》的規定，預先包裝食物如含有添加劑作為防腐劑或抗氧化劑並構成食物的配料，須列明該添加劑的資料。食安中心正跟進本會轉介懷疑不符合規定的樣本。

政府有推行多項減鹽減糖措施，包括預先包裝食品「鹽/糖」標籤計劃，讓公眾更易辨認低鹽及低糖食品，並與業界商討減鹽減糖食品配方。

食安中心的研究顯示，本港食物中反式脂肪酸平均含量有下降趨勢，反映業界在減低食物中反式脂肪酸含量方面有成果。食安中心會審視規管食品中工業生產之反式脂肪酸含量的需要。

## 廠商意見

「曲奇四重奏」(#1)的生產商表示需為產品重新進行營養素含量測試，化驗已完成，稍後會更新包裝資料，供消費者參考。

「甜藝家」(#2)的生產商向本會交回相關的第三方實驗室測試報告，表示其產品的營養標籤是根據該測試結果而印製。

「帝苑酒店」(#3)的生產商表示營養標籤資料是根據第三方實驗室於2014年的測試結果而印製。

「泰昌餅家」(#5)的生產商表示該樣本符合香港法例要求而進行生產及銷售，並表示會因應消費者期望及營運商業策略

農曆新年揀選賀年禮物，我會買曲奇或其他餅類，因為曲奇比較為人受落。我會按不同人的需要來挑選，譬如買給長者的食品，會揀較為健康的，食素的朋友，則會揀選以純素材料製造的曲奇，有些朋友鍾意食朱古力曲奇，我也會投其所好。





推出產品，亦會聽取不同意見。

「龍島」(#6)的生產商表示該樣本在多年前推出市場，期間並沒有改變生產配方，其營養標籤是根據8年前第三方實驗室的檢測結果而印製，數值和本會測試結果基本吻合，惟脂肪數據差異較大，可能是供應商提供的牛油的配方變動所致，將委託第三方實驗室重新進行測試。若有需要會盡快更正標籤以符合法例要求。

「覓食傳承」(#8)的生產商表示該產品的營養標籤是根據2018年初第三方實驗室的測試報告而印製。本會測試結果與產品營養標籤有所差異，因為酥餅涉及人手製作工序，生產商表示已重新檢視整個製造程序，並採取相關措施，包括嚴格規範製作工序，及將新產品送交實驗室化驗，稍後會相應更新包裝的營養標籤。

「御品皇」(#12)及「Sainsbury's」(#29)的分銷商表示十分關注本會的測試結果，並已積極與樣本#12的生產商跟進事件。在食物安全為首要原則下，該公司表示已將樣本#12下架，並安排進一步檢測；顧客如對該產品有疑問，可攜同貨品及單據到分店辦理換貨或退款手續。另表示樣本#29合乎香港法例標準及要求。

「香港美心」(#13)及「東海堂」(#25)的生產商表示樣本#13及樣本#25的反式脂肪分別為每100克含0.98及1.2克，與本會測試結果比較，均在容忍限值內。為讓人易於理解，故以每食用分量標示，一件樣本#13及#25的反式脂肪分別為0.14及0.048克，經四捨五入後，分別標示為0.1及0克。該公司表示會定期檢視食品標籤，以反映食品的營養價值。

「蛋卷皇后」(#14)的生產商表示因生產過程採用大量原隻雞蛋，故該蛋卷的鈉含量會因應蛋的大小及季節而變化。每年均有化驗及更新營養資料。另表示該產品檢出的抗氧化劑來自配料起酥油，得悉結果後已更正全線貨品的標籤。

「元朗榮華」(#15)的生產商表示該樣本的生產過程中沒有添加山梨酸，經調查後發現是來自起酥油，惟供應商的資料未有列明含山梨酸，已即時安排測試並盡快更新標

籤，日後會選購不含山梨酸的起酥油作為原料，亦會更正營養標籤及每兩年進行一次測試。另表示香港暫時沒有規管蛋卷的3-MCPD含量，但該樣本檢出3-MCPD，會積極研究改善方法。

「香港恆香」(#16)的生產商表示在生產過程中並沒有添加防腐劑，因此相信檢出的防腐劑與原料有關，會仔細調查及注意原料採購，如有需要會更換有關原料。

「波特小姐」(#19)的代理商向本會交回相關測試報告，表示不同測試方法或會令數據有差異，不過差距在允許範圍內。

「鋒味曲奇」(#21)的生產商表示於2018年分別在中、港、台委託第三方實驗室對不同生產批次樣本進行多次測試，並表示其測試報告上的測試結果已充分反映產品的穩定性和質量，亦將繼續定期進行檢測，持續加強監控生產過程，以維持高質素。

「Jenny Bakery Cookies」(#22)的生產商表示其營養標籤是根據之前由第三方實驗室的測試結果而印製，與本會的測試結果有出入，可能是製造過程中原料的混合不均所致，表示準備將混合過程改為自動化，以確保更均勻。

「Border Family Biscuitiers」(#23)的代理商表示根據歐盟法例，測試結果符合相關法例，並在容忍限值內。

「丹麥藍罐」(#26及#33)及「Pepperidge Farm」(#34)的代理商表示該等樣本均可安全食用並符合香港法例，而樣本的原料與營養成分匹配。該公司認為測試結果顯示樣本的丙烯酰胺含量低，是因為生產商已採取多種方法降低丙烯酰胺，另表示該等樣本沒有添加人工防腐劑，而檢出的3-MCPD含量極低，符合歐盟法例規定。代理商表示營養標籤遺漏熱量的數值是由於印刷錯誤，已及時修正。

「Matilde Vicenzi」(#32)的代理商表示得悉該樣本的營養標籤所標示的鈉含量與本會的測試結果有異，已即時收回有關產品，並與生產商跟進，已核實其提供的資料，日後會加強檢測生產商的产品。

「鉅記餅家」(#36)的生產商表示

得悉本會測試結果後，已即時取樣進行測試，並作出跟進。該生產商表示由於產品檢出3-MCPD，已即時下架，並將原料送交檢測，調查潛在源頭，如產品不符合相關法例要求，會停止出口及下架處理。

「麗姐私房酥餅」(#38)的生產商表示該樣本的營養標籤是根據2013年的測試結果而印製。因產品是人手製造，在量度分量時或會出現偏差。另因過往五年間有間中轉用其他牌子的原料，導致標籤數值有差異。今後將輕微調整原料，使之與標籤數值更吻合。

「Agnes B. Café」(#39)的生產商表示會參考是次測試結果，原料選購會更嚴格及向供應商索取相關證書及檢測報告，並每6個月重新檢視營養標籤的準確性及修改有關資料。

「Blesscruit Bakery」(#40)的生產商表示會從原料採購及製造過程找出問題，跟供應商確保原料的品質及穩定性，亦會定時抽樣檢查，在短期內進行改善並重新送檢，盡快解決營養標籤不符的問題，以達到相關標準。

「Marks & Spencer」(#43)的代理商表示因印刷發生錯誤，導致產品營養標籤所標示的反式脂肪數值出現錯誤。經發現後，已立刻作出糾正，並且於2018年12月26日前於該產品使用正確的營養標籤。

「曲奇童話」(#45)的生產商表示因為該款產品以往有進行化驗，本會的測試結果跟包裝上的標籤數值基本上沒太大差異。另該款產品沒有添加防腐劑，經查證後發現檢出的少量防腐劑是來自原料乾果。

「曲奇薯」(#49)的生產商表示樣本在各測試項目上都得到不錯的結果，惟在鈉和丙烯酰胺含量兩項測試項目仍有改善空間，將加強改善，以臻完美。

「Pret A Manger」(#54)的分銷商表示已將有關報告轉交生產商跟進，並表示本港及國際對丙烯酰胺含量暫時未有標準，本港對3-MCPD含量亦未有規管。該樣本的生產均以香港法例為準，亦會密切留意行業發展，在可行的情況下，研究減少產品中的丙烯酰胺及3-MCPD含量。



奶樽和瓶用奶嘴是日常餵哺嬰兒的用品，為嬰兒安全把關，本會測試了14套市面有售的奶樽和奶嘴的化學和物理性安全，結果顯示全部樣本均符合歐洲標準要求，家長可安心選用。

BB  
可安心使用

## 14套奶樽奶嘴 安全測試過關

### 測試 14 套奶樽奶嘴

本會從個人護理用品店及兒童用品專門店，購買了14套嬰兒奶樽及瓶用奶嘴進行測試，奶樽樣本聲稱的容量由240毫升至270毫升（即約8安士至9安士）。

### 每套售價由 \$50 至 \$199

每套樣本的售價由\$50至\$199。替換奶嘴的平均售價由每個\$10至\$78。當中7款奶樽物料為聚丙烯，3款為聚硫磺（polysulfone）〔包括2款聚苯硫磺（polyphenylsulfone，簡稱PPSU）及1款聚醚硫磺（polyethersulfone，簡稱PESU）〕，1款為聚酰胺，餘下1款為矽膠（又稱硅膠）。另有2款為玻璃奶樽以作比較。奶嘴方面，13款物料為矽膠，只有1款為乳膠（又稱橡膠）。

量秤每套奶樽和奶嘴樣本的總重量，2套容量同為240毫升的玻璃奶樽奶嘴（#13及#14）的重量分別為230克及194克，其餘12套奶樽和奶嘴的重量均不超過200克。明顯玻璃奶樽較重，宜在家中使用。

### 化學、物理及食物安全測試

測試奶樽及奶嘴樣本的化學安全性及物理性能。參考本港《玩具及兒童產品安全

條例》規定適用奶樽奶嘴的標準，歐洲標準EN 14350及兒童產品中的塑化劑規限，以及歐盟有關與食物接觸物料的標準測試。

### 化學物質測試

#### 6 種受管制的塑化劑

本港的《玩具及兒童產品安全（附加安全標準或規定）規例》自2014年7月生效，規管玩具及兒童產品中所含6種鄰苯二甲酸酯塑化劑（phthalate plasticisers）的總重量，上限為0.1%，該6種塑化劑包括鄰苯二甲酸二（2-乙基己基）酯〔bis（2-ethylhexyl）phthalate（DEHP）〕、鄰苯二甲酸二丁酯〔dibutyl phthalate（DBP）〕、鄰苯二甲酸丁苄酯〔benzyl butyl phthalate（BBP）〕、鄰苯二甲酸二異癸酯〔di-isodecyl phthalate（DIDP）〕、鄰苯二甲酸二異壬酯〔di-isononyl phthalate（DINP）〕及鄰苯二甲酸正辛酯〔di-n-octyl phthalate（DNOP）〕。

部分鄰苯二甲酸酯塑化劑可能干擾人體內分泌系統。動物研究顯示攝入過量可能影響繁殖和發育，又或影響肝臟。

測試結果顯示，所有奶樽及奶嘴樣本的物料的塑化劑含量均低於檢測限值，符合規例要求。

### 8 種可遷移重金屬

檢測包括銻、砷、銀、鎘、鉻、鉛、水銀及硒8種可遷移重金屬（migrated）元素。奶樽及奶嘴物料如釋出過量重金屬元素，可能影響和損害嬰幼兒的心臟、肝臟、腎臟等。

歐洲標準EN 14350-2對8種可遷移重金屬的規限如下：

銻 (Antimony, Sb) :	15mg/kg
砷 (Arsenic, As) :	10mg/kg
銀 (Barium, Ba) :	100mg/kg
鎘 (Cadmium, Cd) :	20mg/kg
鉻 (Chromium, Cr) :	10mg/kg
鉛 (Lead, Pb) :	25mg/kg
水銀 (Mercury, Hg) :	10mg/kg
硒 (Selenium, Se) :	100mg/kg

測試結果顯示，所有奶樽及奶嘴樣本的物料的可遷移重金屬含量均低於檢測限值，符合標準要求。

### 亞硝酸胺及亞硝酸基物質

大部分的亞硝酸胺（N-nitrosamines）在動物試驗已被證實有致癌性。奶嘴的主要原料為天然橡膠（latex rubber，又稱乳膠）或矽膠。橡膠產品的製造過程中必須經過

硫化過程，以增強產品的彈性和耐用程度。硫化過程中可能添加一些胺化合物 (amines)

作為促進劑或穩定劑，當這些化合物遇上亞硝酸鹽或類似的化學物質，便會變成亞硝酸胺或亞硝酸基物質 (N-nitrosatables)，攝入後可能影響人體健康。

矽膠由於並非採用橡膠為原料，製造過程中毋須使用胺化合物，理應不含亞硝酸胺，但在製造或包裝過程中亦有可能沾染亞硝酸胺，按歐洲標準規定，矽膠嬰兒產品亦須進行亞硝酸胺及亞硝酸基物質測試。

測試結果顯示，全部奶嘴樣本及奶樽部件的熱塑性彈性物料 (thermoplastic elastomer) 的亞硝酸胺及亞硝酸基物質含量均低於檢測限值，符合標準要求。

### MBT 及 2 種抗氧化劑

2-巯基苯並噻唑或2-巯基並噻唑 (2-mercaptobenzothiazole, 簡稱MBT) 是橡膠/乳膠硫化過程中加入的促進劑，而二丁基羥基甲苯 (butylated hydroxytoluene, 簡稱BHT) 及2246抗氧化劑則用以增加橡膠/乳膠製品的穩定性。MBT屬可能令人致癌物質，應減少接觸以免影響健康。

測試結果顯示，1款乳膠奶嘴及1款橡膠管樣本的物料的MBT及2種抗氧化劑含量均低於檢測限值，符合標準要求。

### 雙酚 A

雙酚A (bisphenol A, 簡稱BPA) 為聚碳酸酯 (polycarbonate, 簡稱PC) 的原料，由於以往嬰兒奶樽多為PC物料，如使用不當，可能釋出少量BPA。BPA可能干擾人體



部分聲稱防脹氣奶樽含多個組件，家長務必小心清潔幼管或有細小縫隙的組件，以免潛藏污垢。

荷爾蒙，而嬰兒暴露於BPA的風險較一般成人高，為保障嬰幼兒的健康，很多國家已禁止製造及售賣含BPA的嬰兒奶樽。

儘管本港市面現時沒有PC奶樽出售，但按歐洲標準，聚苯砜 (PPSU) 及聚醚砜 (PESU) 物料奶樽須檢測是否含BPA。

測試結果顯示，3款 (#8至#11) 奶樽樣本的PPSU及PESU物料的BPA含量均低於檢測限值，符合標準要求。

### 揮發性物質

矽膠物料的揮發性物質 (volatile compounds) 是在生產過程中未完全揮發的溶劑及原材料本身所含有的揮發性物質，例如一些分子量較輕的單體或添加劑等。揮發性物質種類繁多，成分複雜，對人體的健康可能有影響，例如可能發出特殊的氣味或具刺激性等，揮發性物質含量愈少，顯示製作過程控制得宜。由於測試時樣本需置於200°C的環境中4小時，一般在家使用時釋出這些物質的機會很微。

測試結果顯示，所有樣本矽膠物料的揮發性物質含量由0.04%至0.19%，測試樣本符合標準要求 (0.5%)。



測試結果顯示，除樣本#4外，其餘樣本的雜質釋出量均低於檢測限值。樣本#4的乳膠奶嘴，於醋酸及乙醇溶液中分別釋出24mg/kg及31mg/kg物質，但仍符合標準要求 (60mg/kg)。



家長要選取標示符合安全標準的奶樽及奶嘴。

### 食物安全測試 雜質釋出量

參考歐洲EU 10/2011的方法，分別以70°C的3%醋酸 (acetic acid) 及50%乙醇 (ethanol) 的模擬液放置在奶樽內2小時，然後檢視釋出物質的重量。

### 盛載食物的玻璃容器釋出鉛及鎘測試

參考英國標準BS 6748及歐洲對玻璃食物容器的相關規限，用4%醋酸模擬液浸泡接觸食物的玻璃表面24小時，然後檢測釋出的鉛和鎘含量。

測試結果顯示，2款玻璃樣本奶樽 (#13及#14) 釋出的鉛和鎘含量均符合相關的標準要求 (鉛為4mg/l, 鎘為0.3mg/l)。

### 測試的奶樽及奶嘴物料及一般特性

奶樽物料	一般特性	奶嘴物料	一般特性
聚丙烯 (polypropylene, 簡稱PP)	不透明、硬	矽膠或矽膠 (silicone)	透明、較硬、不易變形、耐用
聚砜 (polysulfone) 包括PESU及PPSU	透明/琥珀色、硬	乳膠或橡膠 (latex)	呈黃色或棕色、柔軟、部分嬰兒可能有過敏反應
聚酰胺 (polyamide, 簡稱PA)	透明/琥珀色、硬		
矽膠或矽膠 (silicone)	半透明、具彈性、高耐熱性		
玻璃	透明、硬、較重、易摔破		



奶樽物料各有不同。

# 奶樽及奶嘴測試結果

樣本編號	牌子	型號、產品資料及適用年歲 [1]	聲稱來源地	每套大約售價 [2]	聲稱容量 (毫升)	替換奶嘴每包大約售價 [2]	每包奶嘴數量	每個奶嘴大約售價 [3]	大約重量 (克) [4]	不同組件名稱	不同組件物料 [5]	化學物質測試 [6]			
												6種塑化劑 [7]	8種重金屬 [8]	亞硝酸胺及亞硝酸基物質 [9]	MBT及抗氧化劑 [10]
聚丙烯 (PP) 奶樽															
1	Bfree	Freedom 防脹氣闊口奶瓶 0m+	以色列	\$148	260	\$62	2	\$31	119	樽身	聚丙烯	ND	ND	—	—
										奶嘴	矽膠	ND	ND	ND	—
										奶嘴蓋	聚丙烯	ND	ND	—	—
										奶嘴座	聚丙烯	ND	ND	—	—
2	chicco	Natural Feeding (2m+) 闊口	意大利	\$128	250	\$78	1	\$78	85	樽身及蓋	聚丙烯	ND	ND	—	—
										奶嘴	矽膠	ND	ND	ND	—
										奶嘴座	聚丙烯	ND	ND	—	—
3	dodie	INITIATION+ 闊口徑三角奶瓶 配三段流速奶嘴 0-6m	法國	\$119	270	\$55	2	\$28	63	樽身、蓋及奶嘴座	聚丙烯	ND	ND	—	—
										奶嘴	矽膠	ND	ND	ND	—
										樽身	聚丙烯	ND	ND	—	—
4	NUK	Classic PP Bottle 0-6 months	德國	\$72	240	\$42	2	\$21	56	奶嘴	乳膠	ND	ND	ND	ND
										奶嘴蓋	聚丙烯	ND	ND	—	—
										奶嘴座	聚丙烯	ND	ND	—	—
										封蓋	聚丙烯及熱塑性彈性膠	ND	ND	ND	—
5	PHILIPS AVENT	Classic+ 1m+	英國	\$80	260	\$36	2	\$18	68	樽身	聚丙烯	ND	ND	—	—
										奶嘴	矽膠	ND	ND	ND	—
										奶嘴座	聚丙烯	ND	ND	—	—
										奶嘴蓋	聚丙烯	ND	ND	—	—
6	Piyo Piyo 黃色小鴨	葫蘆寬口徑奶瓶 (Wide Neck) 0+m	台灣	\$67	270 9 oz	\$52	2	\$26	73	樽身及蓋	聚丙烯	ND	ND	—	—
										奶嘴	矽膠	ND	ND	ND	—
										奶嘴座	聚丙烯	ND	ND	—	—
7	tommee tippee	closer to nature feeding bottle 0m+	中國	\$75	260 9 oz	\$38	2	\$19	59	樽身及蓋	聚丙烯	ND	ND	—	—
										奶嘴	矽膠	ND	ND	ND	—
										奶嘴座	聚丙烯	ND	ND	—	—
其他塑膠奶樽															
8	ChuChuBaby	PPSU Milk Bottle for all ages	日本	\$98	240 8 oz	\$73	3	\$24	48	樽身	聚苯硫(PPSU)	ND	ND	—	—
										奶嘴	矽膠	ND	ND	ND	—
										奶嘴蓋	聚丙烯	ND	ND	—	—
										奶嘴座	聚丙烯	ND	ND	—	—
9	Dr Brown's	options PESU Use with or without vent WIDE-NECK 1, 0m+ 排氣奶樽	美國	\$145	270 9 oz	\$45	2	\$23	115	樽身	聚醚硫(PESU)	ND	ND	—	—
										奶嘴	矽膠	ND	ND	ND	—
										儲存器	聚丙烯	ND	ND	—	—
										管道	橡膠	ND	ND	ND	ND
										奶嘴座	聚丙烯	ND	ND	—	—
										奶嘴蓋	聚丙烯	ND	ND	—	—
10	Pigeon	Peristaltic Nipple Nursing Bottle (Slim Neck) S 0-3 months 母乳實感	日本	\$76	240	\$20	2	\$10	61	樽身	聚苯硫(PPSU)	ND	ND	—	—
										奶嘴	矽膠	ND	ND	ND	—
										奶嘴蓋	聚丙烯	ND	ND	—	—
										奶嘴座	聚丙烯	ND	ND	—	—
11	Suavinex	Premium Silicone +0m	西班牙	\$109	270	\$55	2	\$28	69	樽身	聚酰胺(PA)	ND	ND	—	—
										奶嘴	矽膠	ND	ND	ND	—
										奶嘴座	聚丙烯	ND	ND	—	—
										封蓋	聚丙烯	ND	ND	—	—
12	MOTHER-K	Silicone Feeding Bottle 1 STEP . S 2-5month	韓國	\$199	260 8 oz	\$89	2	\$45	174	樽身	矽膠	ND	ND	ND	—
										奶嘴	矽膠	ND	ND	ND	—
										奶嘴座	聚丙烯	ND	ND	—	—
										奶嘴蓋	聚丙烯	ND	ND	—	—
										樽頸	聚苯硫(PPSU)	ND	ND	—	—
玻璃奶樽															
13	NUK	Premium Choice+ Premium Glass 6-18 Months	奶嘴：德國 樽：歐洲	\$125	240	\$49	2	\$25	230	樽身	玻璃	—	ND	—	—
										奶嘴	矽膠	ND	ND	ND	—
										奶嘴蓋	聚丙烯	ND	ND	—	—
										封蓋	聚丙烯及熱塑性彈性膠	ND	ND	ND	—
										奶嘴座	聚丙烯	ND	ND	ND	—
14	Pigeon	Peristaltic Nipple Nursing Bottle (Slim Neck) S 0-3 months 母乳實感	日本	\$50	240	\$20	2	\$10	194	樽身	玻璃	—	ND	—	—
										奶嘴	矽膠	ND	ND	ND	—
										奶嘴蓋	聚丙烯	ND	ND	—	—
										奶嘴座	聚丙烯	ND	ND	—	—
										相關標準規限	0.1%	詳見內文	亞硝酸胺：0.01% 亞硝酸基：0.1%	MBT：8mg/kg BHT：60µg/dm <sup>2</sup> 抗氧化劑2246：30µg/dm <sup>2</sup>	

食物安全測試			物理性能測試 [15]	
雙酚 A [11]	揮發性物質 [12]	雜質釋放量 [13]		
—	—	ND	不適用	✓
—	0.04%	ND		
—	—	ND		
—	—	ND	不適用	✓
—	0.16%	ND		
—	—	ND		
—	—	ND	不適用	✓▲
—	0.17%	ND		
—	—	ND		
—	—	24(醋酸) 31(乙醇)	不適用	✓◆
—	—	ND		
—	—	ND		
—	—	ND	不適用	✓
—	0.14%	ND		
—	—	ND		
—	—	ND	不適用	✓
—	0.19%	ND		
—	—	ND		
—	—	ND	不適用	✓
—	0.14%	ND		
—	—	ND		
ND	—	ND	不適用	✓
—	0.05%	ND		
—	—	ND		
ND	—	ND	不適用	✓
—	0.05%	ND		
—	—	ND		
—	—	ND	不適用	✓
—	—	ND		
—	—	ND		
ND	—	ND	不適用	✓
—	0.10%	ND		
—	—	ND		
—	—	ND	不適用	✓
—	0.07%	ND		
—	—	ND		
—	—	ND	不適用	✓
—	0.18%	ND		
—	0.14%	ND		
—	—	ND	不適用	✓
—	—	ND		
—	—	ND		
0.03 μg/ml	0.50%	60mg/kg	鉛: 4.0mg/l 鎘: 0.3mg/l	

## 聚丙烯 (PP) 奶樽



## 其他塑膠奶樽



## 玻璃奶樽



註

ND 表示含量低於相關的檢測限值。

✓ 表示符合標準要求。

所有樣本均符合本港法例的要求及歐洲標準的相關規定。

— 根據相關標準，毋須進行該項目測試。  
樣本先以PP奶樽及牌子的英文字母按先後排序，然後是其他塑膠奶樽及玻璃，再按牌子的英文字母先後排序。

- 樣本以一套為準，即奶樽及配以適用的奶嘴型號。一般來說，每個奶樽均可配上同牌子但孔洞大小不同的奶嘴。
- 大約售價為本會於2018年12月底於市場調查所得，售價可能因時間、不同區分及零售點不同而有差異，只供參考。
- 以每包奶嘴大約售價除以每包奶嘴數量所得。
- 大約重量為奶樽及奶嘴的總重量，並不包括產品的包裝。

[5] 資料源自包裝上的標示，或由供應商提供。

[6] 除塑化劑測試外，主要參考歐洲標準 EN 14350 的相關測試方法及該等物質的相關規限。

[7] 參考本港《玩具及兒童產品安全(附加安全標準或規定)規例》、DEHP、DBP、BBP、DINP、DIDP及DNOP等6種指定塑化劑的含量(以重量計)規限為0.1%。

[8] 歐洲標準 EN 14350-2對產品所有塑膠物料的石、鎂、鋁、鎘、鉻、鉛、水銀和鎘等8種重金屬均有規限。

[9] 歐洲標準 EN 14350-2對矽膠、乳膠及熱塑性彈性膠料的亞硝胺(N-nitrosamines)及亞硝安基物質(N-nitrosatables)的規限分別為0.01%及0.1%。

[10] 歐洲標準 EN 14350-2對於乳膠物料 of MBT、BHT 及抗氧化劑2246的規限分別為8mg/kg、60μg/dm<sup>2</sup>及30μg/m<sup>2</sup>。

[11] 歐洲標準 EN 14350-2對於PPSU、PESU等熱塑性塑膠的雙酚A規限為0.03μg/ml。

[12] 歐洲標準 EN 14350-2對於矽膠物料的揮發性物質規限為0.5%。

[13] 參考歐洲方法 EU No. 10/2011及歐洲標準 EN 1186-3等相關規定，以3%醋酸及50%乙醇模擬溶液於70°C泡浸2小時後所得的雜質釋放量，規限為60mg/kg。

[14] 參考英國標準 BS 6748對於玻璃食物容器可釋出鉛和鎘的標準。

[15] 歐洲標準 EN 14350-1對於產品標示的容量準確度、奶嘴耐撕裂及奶樽奶嘴的耐冷熱衝擊性能均要符合標準要求。  
▲樣本於耐冷熱衝擊測試後，沒有裂痕或破裂，符合標準要求，但樽身少許變形。  
◆乳膠奶嘴於耐冷熱衝擊測試後，沒有裂痕或破裂，符合標準要求。但奶嘴顏色改變，其後顏色回復。根據樣本說明，乳膠顏色會改變，但不影響安全。

# 選擇指南

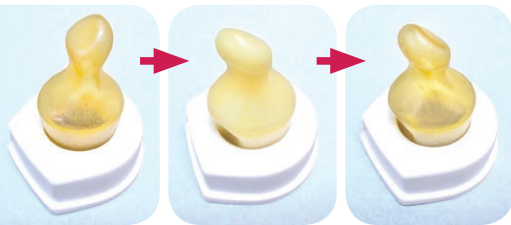
測試的14套奶樽奶嘴全部符合本港的法例要求，消費者可因應嬰兒的需要和喜好選用合適的產品。

## 物理性能測試

參考EN 14350-1的測試方法，測試樣本各部件的物理安全性，包括奶樽容量的準確度，奶樽和奶嘴的耐撕裂和耐冷熱衝擊等性能表現。

冷熱衝擊測試(thermal shock test)是把奶樽和奶嘴分別放入沸水中10-12分鐘後取出，立即浸入0°C至5°C的冷水待10-12分鐘，然後取出樣本並放在室溫中觀察奶樽和奶嘴是否有破裂或裂痕。

測試結果顯示，所有樣本在容量準確度、奶嘴耐撕裂以及奶樽和奶嘴耐冷熱衝擊的性能表現均符合相關的標準要求，測試後沒有出現裂痕或破裂。惟樣本#3於耐冷熱衝擊測試後，塑膠樽身輕微變形，但不影響使用。樣本#4的乳膠奶嘴的顏色於該測試後出現改變，惟測試後過了一段時間，奶嘴便回復原有顏色。該產品說明也指出，奶嘴顏色可能會因使用而改變，消費者毋須過慮。



測試前

乳膠奶嘴於耐冷熱衝擊測試後顏色變白。

其後顏色回復。消費者毋須過慮。

## 廠商意見

dodie (#3)的代理商來函表示，本會的測試結果顯示，該產品置於沸水10分鐘後，外觀沒有變化或損壞，再經耐冷熱衝擊測試，沒有裂痕(crack)和破裂(break)，已符合標準的安全規格，故認為本會不應提及測試範圍以外觀察所得的輕微形狀改變(本會按：本會只如實報道測試後觀察所得，讓消費者參考)。

## 選購及使用奶樽及奶嘴小貼士

奶樽和奶嘴牌子眾多，形狀、容量及所用物料各有不同。親友推薦的不一定適合你的嬰兒。選購奶樽究竟應注意甚麼？

### ★ 塑膠奶樽抑或玻璃奶樽較好？

塑膠奶樽輕巧，不易摔破，缺點是樽身用久了容易刮花而易藏污垢，不易清洗乾淨，可能因此而未能徹底消毒，影響衛生。

玻璃奶樽則不易刮花，釋出化學物質的機會細，容易清洗及消毒，但較重，外出攜帶不方便。當孩子長大自己拿奶樽時，應避免使用，以免摔破。

### ★ 窄口或闊口？

窄口奶樽樽身長而直，照顧者較易讀取樽上刻度，尤其是當樽內奶量少的時候。缺點是奶粉較難倒入樽內，清洗時要用較細小的刷子，不易伸手入內清洗頑固污漬。

闊口奶樽的優點是寬大的瓶口方便倒入奶粉及清洗。

部分奶樽配有幼膠管、於奶嘴或其他組件設有氣孔，聲稱膠管或氣孔設計可減少嬰兒飲奶時吮入過量空氣，聲稱可防脹氣。然而，尚未有臨床研究證明防脹氣的效果。

不過設有膠管或其他設計的奶樽，窄長的膠管或組件的細小縫隙，都不易清洗乾淨。

### ★ 矽膠或是乳膠奶嘴？

市面有售的奶嘴以矽膠款式較多和較易買到。矽膠奶嘴呈透明狀，無色無味，並且耐熱，不容易被嬰兒咬壞，比較耐用。乳膠奶嘴通常比較柔軟，常見有黃色或者棕色，但要注意有些嬰兒或會對乳膠過敏。

### ★ 奶嘴孔的大小及形狀

奶嘴孔的大小、形狀及物料，都會影響使用時液體的流速及流量。通常按



矽膠奶嘴呈透明，較耐用；乳膠奶嘴有色澤及較柔軟，家長要注意有些嬰兒可能會對乳膠過敏。

嬰兒的年歲和飲奶快慢的速度來選擇相應的奶嘴規格。選擇時可能要多嘗試幾款，找出嬰兒最易適應的奶嘴。

若因醫學原因及經醫生指示，嬰兒需要進食較黏稠的配方產品，可能需用上奶嘴孔較大、X型或其他孔型的奶嘴。

## 使用注意事項

- ★ 以母乳餵哺嬰幼兒的方法：母乳是促進嬰幼兒健康成長和發育的天然食物。母乳含有母親的抗體、活免疫細胞、酵素等許多不能從配方奶中獲取的寶貴成分。相比食用嬰兒配方，以母乳餵哺的嬰兒，較少患上腹瀉和肺炎的機會。注意吸啜奶嘴和吸吮乳房的方法並不相同。有些嬰兒吸啜奶嘴或奶瓶後，可能會影響他們學習吸吮母乳。選用嬰兒配方替代母乳前，建議家長先諮詢醫護人員。
- ★ 首次使用奶樽和奶嘴，應先按產品指示的方法消毒。棄用刮花的奶樽，因可能較易藏有細菌。
- ★ 每次為嬰兒沖調奶粉或使用奶樽餵哺母乳前，必須徹底消毒所有用具，包括奶樽、奶嘴和其他組件及沖調奶粉的用具，同時應檢查奶樽奶嘴有沒有缺損或破裂，以免危害嬰兒。
- ★ 盡量避免把沸水或非常熱的水或其他液體盛載於膠奶樽內。
- ★ 當為6個月以下嬰兒沖調奶粉時，應先把水煮沸，然後放置不多於30分鐘，以確保溫度(不少於70°C)足以消滅奶粉中的有害細菌。
- ★ 不要用微波爐加熱配方奶粉或母乳，液體可能加熱不平均而燙傷嬰兒。
- ★ 飲奶後要為嬰兒掃風，若嬰兒在吃奶中途停下來，照顧者也可替其掃風。



步行步數偏差

-49%



跑步距離偏差

-42%



kcal

踏單車  
熱量消耗偏差

-88%



不少熱愛運動人士都喜歡佩戴智能手錶或運動手環以監測和估算運動量，不過，測試發現不同型號估算的運動數據準確度有頗大差異，例如步行步數及跑步距離偏差最大的達到49%及42%，踏單車的熱量消耗的偏差更高達88%！

## 智能手錶及運動手環 估算運動熱量消耗偏差甚大

### 估算運動數據難以百分百準確

智能手錶及運動手環主要以內置三軸加速感應器來偵測動作，戴在手腕上便可憑收集的動作資料估算運動時間、步數、距離及熱量消耗等。

智能手錶及運動手環並非精密儀器，得出的運動數據都是估算結果，難免與實際有差距，因此估算的數據只可作為粗略參考。

### 測試樣本售價由\$219至\$6,090

測試由國際消費者研究及試驗組織 (International Consumer Research & Testing) 統籌，本會發表當中17款智能手錶及3款運動手環的試驗結果。

### 運動數據

由試用者佩戴各樣本量得的數據與同時使用的精密器材取得的數據作比較。

- **步數**：19款的跑步步數估算偏差都不超過10%，僅「三星Samsung」Galaxy Watch (42mm) (#6) 的估算偏差為18%。11款樣本估算步行步數的偏差不超過10%，其餘樣本的偏差由11%至49%不等，當中偏差高達49%的是「Suunto」9 (#9)。估算模擬日常生活的步數，則只有8款樣本的偏差低於10%，其餘樣本的偏差由14%至46%不等，當中「MyKronoz」ZeRound<sup>2</sup> (#17) 的偏差高達46%，表現較遜色。「Garmin」vívoactive 3 music (#4)、Forerunner 645 Music (#7) 及 vívosmart 4 (#20) 量度跑步、步行及日常生活下的步數的偏差都不超過6%，準確度理想，獲5點的高評分。
- **步行及跑步距離**：測試路線包含迂迴路段，也包括一些未能接收GPS衛星訊號的路段。8款樣本估算步行距離的偏

差不超過10%，尚算準確，其餘樣本的偏差由11%至60%不等，偏差高達60%的是「Garmin」Forerunner 645 Music (#7)，表現最差。11款樣本估算跑步距離的偏差不超過10%，但「Garmin」vívosmart 4 (#20) 的估算偏差達42%，表現較差。

- **熱量消耗**：估算步行的熱量消耗，只有「Apple」Watch Series 4 (GPS) (#2) 的偏差低於10%，其餘樣本的偏差由12%至51%不等。估算跑步的熱量消耗，6款樣本的偏差低於10%，其餘樣本的偏差由13%至46%不等。估算踏單車的熱量消耗，5款樣本的偏差低於10%，但「小米Xiaomi」Amazfit Bip (運動手錶青春版) (#10) 及Mi Band 3 (小米手環3) (#19)、「MyKronoz」ZeRound<sup>2</sup> (#17) 的偏差分別高達87%或88%，準確度低；估算日常生活熱量消耗，只有「Suunto」9 (#9) 及「MyKronoz」ZeRound<sup>2</sup> (#17) 的偏差低於10%。



## 智能手錶及運動手環測試結果

類別	智能手錶								
樣本編號	1	2	3	4	5	6	7	8	9
牌子	Apple	Apple	三星 Samsung	Garmin	Fitbit	三星 Samsung	Garmin	Mobvoi	Suunto
型號	Watch Series 4 (GPS + Cellular)	Watch Series 4 (GPS)	Galaxy Watch (46mm)	vivoactive 3 music	Versa	Galaxy Watch (42mm)	Forerunner 645 Music	TicWatch Pro	9
大約售價 [1]	\$3,999 起	\$3,199 起	\$2,798 起	\$3,099	\$1,798 起	\$2,598	\$3,899 起	\$1,998	\$6,090 起
總評 [2]	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
運動數據 [3]	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
估算步數	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
跑步步數偏差	-2%	-2%	-10%	<0.5%	-1%	-18%	<0.5%	-2%	<0.5%
步行步數偏差	-8%	-6%	-11%	-3%	-5%	-8%	-1%	-1%	-49%
日常生活步數偏差	20%	24%	-2%	5%	38%	3%	6%	30%	29%
估算步行及跑步距離	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
步行距離偏差	-8%	-3%	-11%	10%	-4%	-9%	60%	2%	—
跑步距離偏差	8%	7%	-29%	-4%	9%	-36%	9%	-9%	5%
估算熱量消耗	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
步行熱量消耗偏差	-15%	-8%	-19%	24%	44%	-12%	-32%	-26%	-16%
跑步熱量消耗偏差	-7%	-7%	-35%	-20%	-17%	-42%	-7%	-14%	2%
踏單車熱量消耗偏差	<0.5%	-1%	-30%	<0.5%	-11%	-24%	5%	-71%	-41%
日常生活熱量消耗偏差	-29%	-27%	-49%	-19%	17%	-46%	-25%	-33%	-9%
量度心率	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
靜態心率偏差	<0.5%	-2%	<0.5%	15%	2%	5%	1%	-1%	<0.5%
低強度運動心率偏差	<0.5%	1%	-1%	-2%	1%	1%	5%	<0.5%	4%
高強度運動心率偏差	3%	1%	1%	<0.5%	1%	<0.5%	<0.5%	<0.5%	4%
踏單車心率偏差	<0.5%	-1%	<0.5%	<0.5%	<0.5%	<0.5%	<0.5%	<0.5%	-28%
重複量度偏差	4%	3%	2%	6%	3%	3%	4%	4%	3%
GPS衛星定位測距	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	—	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
量測海拔高度/高度變動	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	—	●●●●
智能功能 [4]	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
即時通訊	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
社交媒體	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
電話通話	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
操控手機	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
語音助理	●●●●	●●●●	●●●●	—	—	●●●●	—	●●●●	—
使用方便程度 [5]	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
設定	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
運動時使用	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
一般使用	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
製造質量	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
應用程式的運動功能	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
應用程式 [6]	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
電池表現 [7]	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
充電過程所需時間(小時)	2.2	2.1	3.2	1.6	1.7	3.1	1.6	1.8	2.5
充滿電後可使用時間(小時)	47	45	134	159	120	72	213	79	239
功能多元性	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
樣本資料 [8]									
防水能力	防水	防水	防水	防水	防水	防水	防水	防濺濕	防水
重量(克)	61	61	81	39	37	62	42	77	80
屏幕大小(毫米) [9]	39	39	33	30	34	30	30	35	33
觸控屏幕	有	有	有	有	有	有	—	有	—

註 測試項目眾多，表中只列出部分較重要項目的試驗結果，各項分類整體評分的計算，亦包括了一些並未列出的細項。所有項目的計算及評分原包含小數點，經湊整(rounding)後再轉用●或★符號顯示，●或★愈多，表示樣本在該項目表現愈佳，最多為5個●或★。評分時若任何一個項目/分項不適用，比重將由其他項目/分項按比例攤分。  
— 表示不適用或沒有該功能。

[1] 價格資料由代理商提供或根據本會於2018年12月在市場調查所得，實際零售價按地區及店舖而異，由於價格經常調整，購買前應向不同的零售查詢及比較，部分型號有不同版本，例如不同顏色花款、不同材料錶帶，價格也不相同。

[2] 總評分比重：  
運動數據 20%      應用程式 5%  
智能功能 35%      電池表現 10%  
使用方便程度 25%      功能多元性 5%

[3] 運動數據評分比重：  
估算步數 15%      量度心率 20%  
估算步行及跑步距離 20%      GPS衛星定位測距 15%  
估算熱量消耗 25%      量測海拔高度/高度變動 5%





運動手環

10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
小米 Xiaomi	小米 Xiaomi	Skagen	Withings	Suunto	Fossil	Casio	MyKronoz	Fitbit	小米 Xiaomi	Garmin
Amazfit Bip (運動手錶 青春版)	Amazfit Stratos (運動手錶2)	Falster 2	Steel HR Sport	3 Fitness	Q Venture HR	WSD-F20A	ZeRound <sup>2</sup>	Charge 3	Mi Band 3 (小米手環3)	vivosmart 4
\$479	\$1,299	\$2,800 起	\$1,988	\$1,990 起	\$2,800	\$3,188 起	\$1,199	\$1,298 起	\$219	\$1,249
★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
-2%	-1%	-5%	-3%	-1%	-6%	-2%	-2%	-1%	-2%	<0.5%
-12%	-6%	-13%	-20%	-24%	-14%	-5%	-15%	-10%	-14%	-3%
17%	7%	-2%	-14%	34%	1%	41%	46%	27%	33%	<0.5%
●●●	●●●	●●	●●●●	●●●	●●	●●●●	●●	●●●●	●●●	●●
-12%	—	-25%	-11%	—	-30%	-12%	-11%	-6%	-10%	13%
-30%	-17%	-7%	5%	15%	-10%	-5%	-29%	14%	-13%	-42%
●●	●●●●	●●	●●●●	●●	●●	●●●●	●●●	●●●●	●●●	●●●
-27%	12%	-34%	-20%	45%	-12%	16%	51%	32%	-29%	-30%
-46%	-5%	-21%	-16%	13%	-20%	4%	-17%	-25%	-27%	-21%
-87%	-11%	-39%	6%	18%	-30%	-77%	-88%	-24%	-88%	22%
-40%	-39%	-57%	-43%	19%	-59%	-16%	7%	12%	-42%	-12%
●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●	—	—	●●●●	●●●	●●●●
-3%	-2%	-1%	<0.5%	<0.5%	5%	—	—	5%	7%	4%
-9%	-3%	<0.5%	-3%	1%	-1%	—	—	11%	1%	-3%
-7%	1%	1%	-2%	<0.5%	1%	—	—	<0.5%	11%	<0.5%
-22%	-13%	-7%	-2%	<0.5%	-19%	—	—	1%	-10%	2%
2%	1%	7%	6%	3%	5%	—	—	3%	14%	6%
●●	●●	●●●●	—	—	●●●	●●●●	—	—	—	—
●●●●	●●	—	—	—	—	●●	—	●●●●	—	●●●
●●●●	●●●●	●●●●●	●●●	●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
●●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●
●●●●	●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
●	●	●●	●	●	●●●	●	●●●	●	●	●●
—	—	●●●●	—	—	●●●●	●●●●	—	—	—	—
●●●●	●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●	●●●●	●●●	●●●
●●●●	●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●	●●	●●●●	●●●●	●●●●
●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
2.1	2.9	1.5	2.8	1.4	1.4	1.9	2	1.6	2.3	1.5
294	109	43	217	107	33	33	29	187	174	189
●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
防水	防水	防水	防水	防水	防水	防水	防濺濕	防水	防水	防水
30	59	44	56	35	51	90	56	68	20	17
30	33	30	34	28	30	33	31	22	20	19
有	有	有	—	—	有	有	有	有	有	有

[4] 智能功能評分比重：  
 即時通訊 40%    操控手機 10%  
 社交媒體 20%    語音助理 10%  
 電話通話 20%

[5] 使用方便程度評分比重：  
 設定 10%    製造質量 10%  
 運動時使用 20%    應用程式的運動功能 10%  
 一般使用 50%

[6] 評分根據相關手機應用程式的功能導航設計、可定制性、是否容易利用手機應用程式操作智能手錶或運動手環的設置和管理通知訊息、程式整體表現等。

[7] 根據實驗室的檢定結果，實際可使用時間視乎使用情況，例如接收各類通知的頻密程度。

[8] 資料主要根據實驗室檢定或量度結果獲得，與製造商聲稱的或有出入。同型號產品的不同版本，在不同地方或不同時期購買，功能及規格都可能有所差異，資料只宜作參考，重視功能的用戶，購買前應向代理商或製造商查詢清楚。

[9] 斜角量度可顯示內容的部分。



左：測試人員以特殊器材量度步行及跑步距離，以評估樣本估算距離的準確度。  
右：測試人員戴上量度呼吸的儀器記錄呼吸量，轉化計算出熱量消耗，從而評估各樣本估算熱量消耗的準確度。



- **心率：**除「Casio」WSD-F20A (#16) 及「MyKronoz」ZeRound<sup>2</sup> (#17) 外，其餘樣本都有量度心率(心跳速度)的功能。8款樣本於不同運動情況下量度心率和重複量度心率時的偏差都不超過5%，準確度及數據穩定性理想，獲5點的高評分；「小米Xiaomi」Amazfit Stratos (運動手錶2) (#11) 量度踏單車時的心率偏差為13%，惟進行不同運動時重複量度心率的偏差只有1%，數據穩定性很高，因此也獲5點的高評分。
- **GPS衛星定位測距：**在GPS衛星訊號不受阻擋的空曠地方，定位準確度理論上可達10米以下。不過，GPS用於測距的準確度，實際上還受路線的迂迴情況及追縱定位的頻密度影響，例如用戶在小公園內跑圈，以GPS測算跑步總距離，便可能有較大偏差。13款樣本內置GPS接收功能，在實驗室選用的路線下，「Apple」Watch Series 4 (GPS + Cellular) (#1)、「Garmin」Forerunner 645 Music (#7) 及「Mobvoi」TicWatch Pro (#8) 測算距離的偏差低於5%，獲5點的高評分，「Suunto」9 (#9) 的偏差則高達55%，只得1點的低評分。
- **海拔高度/高度變動：**13款樣本可量測高度的變動，「三星Samsung」Galaxy Watch (46mm) (#3) 及Galaxy Watch (42mm) (#6) 經Wi-Fi網絡進行校正後，可準確量測佩戴者身處的實際海拔高度，而「Fitbit」Versa (#5) 及Charge 3 (#18) 量測高度變動的偏差都低於5%，同獲5點的高評分。「小米Xiaomi」Amazfit Stratos (運動手錶2) (#11) 及「Casio」WSD-F20A (#16) 量測海拔高度或高度變化的偏差卻超過35%，只得2點的較低評分。
- **整體運動數據：**經綜合計算後，9款樣本獲4點整體評分，其餘樣本分別獲2點半至3點半整體評分。

## 智能功能

- **即時通訊：**當收到SMS短訊或Whatsapp

訊息時，所有樣本發出的震動提示都頗清晰，獲4或5點的高評分。

- **社交媒體：**當收到Twitter訊息時，各樣本發出的提示都清晰，但對於Facebook的訊息，全部樣本都未能發出有效提示，故大部分樣本僅獲3點評分。
- **電話通話：**收到來電時，9款樣本能發出清晰通知，操作接聽或拒接也容易，獲5點的高評分。
- **操控手機：**「Apple」Watch Series 4 (GPS + Cellular) (#1) 及Watch Series 4 (GPS) (#2) 可輕易操控手機的音樂播放功能，也可操控相機拍攝，獲4點評分。
- **語音助理：**8款樣本設有語音助理，可用語音查問時間、天氣、位置及方向引導，當中6款表現優秀，獲5點高評分。
- **整體智能功能：**普遍表現不錯，10款獲4點半的較高整體評分。

## 使用方便程度

樣本於各細項表現互有高下，綜合計算各項目的評分後，整體只有「Garmin」vívoactive 3 music (#4) 獲5點的高評分。

## 應用程式

評審應用程式與運動功能無關的一些設計，包括功能引導、可否用於瀏覽裝置(智能手錶)的應用程式商店、替裝置安裝及移除應用程式的容易程度、應用程式於裝置的整體表現，可否以智能手機操作裝置的設定及管理裝置上的通知訊息等。樣本表現懸殊，7款功能較完備而獲4點的較高評分，「Fossil」Q Venture HR (#15) 及「Casio」WSD-F20A (#16) 不能利用智能手機替裝置安裝應用程式，而必須在裝置上操作安裝，不夠方便，故只得1點半評分。

## 電池表現差異極大

樣本充電至全滿需時1.4至3.2小時，差距不小，充滿電後可使用時間的差異更大，「Garmin」Forerunner 645 Music (#7) 及vívosmart 4 (#20)、「Suunto」9 (#9)、「小米Xiaomi」Amazfit Bip (運動手錶青春版) (#10)、「Fitbit」Charge 3 (#18) 充滿電後可使用187至294小時(約8至12天)，充電時間也不超過2.5小時，獲4點的較高評分；「Fossil」Q Venture HR (#15)、「Casio」WSD-F20A (#16) 及「MyKronoz」ZeRound<sup>2</sup> (#17) 充滿電後僅可使用29至33小時，只得1點半的低評分。

## 5款多方面功能豐富

功能多元性根據連接及運動功能來評分。連接功能主要評審是否內置GPS、Wi-Fi及NFC(近場通訊)、可否連接Android及iOS智能手機、PC及Mac電腦等；運動功能根據可量度運動數據的種類、可否自動偵察活動性質等來評分。「Apple」Watch Series 4 (GPS + Cellular) (#1) 及Watch Series 4 (GPS) (#2)、「三星Samsung」Galaxy Watch (46mm) (#3) 及Galaxy Watch (42mm) (#6)、「Garmin」vívoactive 3 music (#4) 在多方面的功能都豐富，獲5點的高評分。

## 選擇指南

根據本會的比重計算，總評較高的樣本包括：

**智能手錶：**「Apple」Watch Series 4 (GPS + Cellular) (#1) 及Watch Series 4 (GPS) (#2) 功能豐富、語音助理表現出色，僅電池表現稍差。

**運動手環：**「Fitbit」Charge 3 (#18) 量測高度變動準確，估算步行及跑步距離、熱量消耗準確度不錯。

# 數據漫遊計劃 日費相差達9倍

有冇寫明邊間嚟指定合作的營辦商㗎？  
會唔會「跳網」㗎？ 😞

喺咪要停埋即時通訊  
應用程式先最安全？

漫遊個plan點計㗎？  
日費？月費？特定日數？

計香港時間？定當地  
時間㗎？？

吓，計當地嘅首都  
時間至㗎？？



現時不少消費者外遊時會使用定額收費數據漫遊服務計劃、預付智能卡的數據服務或Wi-Fi蛋，以避免因使用本身的流動通訊月費計劃下按用量計算的數據漫遊服務而招致震撼帳單。是次收集的7間流動服務營辦商的定額收費數據漫遊服務計劃，部分計劃價格相宜，當中不少更不限數據用量，消費者外遊時不用更換智能卡，手機不用作任何設定就可輕鬆使用數據漫遊服務。

本會於去年11月及12月向本港8間營辦商發出問卷，查詢營辦商向其現有流動服務月費計劃用戶提供的定額收費數據漫遊服務計劃的內容和收費、啟用和暫停服務的方法，以及使用服務時應注意的事項。除「中國聯通」表示不作回應外，其餘7間營辦商（「3香港」、「自由鳥」、「中國移動」、「csl./1010」、「香港寬頻」、「SmarTone」及「新移動通訊」）回覆的資料列載於表一及表二。

## 收費方式

調查涵蓋的79個定額收費數據漫遊服務計劃中，28個按使用日數收取定額日費，30個屬預先購買或預先申請指定日數的計劃，餘下21個為需簽約12至36個月的月費計劃。

## 按使用日數收取日費

一般而言，已開通漫遊功能的用戶須事先向所屬營辦商登記使用指定「定額日費計

劃」，在外地使用了數據漫遊服務才會按日數收取定額費用，有6間營辦商提供此類計劃，用戶一經使用，便會收到短訊通知，費用會在下期帳單上顯示。

「香港寬頻」已為用戶預先開通所有「定額日費計劃」，而「csl./1010」和「新移動通訊」則為用戶預先開通「港澳連城」單日通行證，用戶坐船由香港出發去澳門途中，毋須登記亦會自動啟用日費計劃。

## 預先購買 / 申請指定日數

「中國移動」的用戶申請指定日數的「數據漫遊組合」時毋須預先購買，申請後30日內可於目的地啟用服務，並按所選取的計劃收費，30日後申請將被自動取消。

「3香港」、「自由鳥」及「csl./1010」的用戶可選擇以預購形式購買數據漫遊服務，預購服務後須於30日、1年內或2019年3月31日或之前使用，逾期作廢。

## 月費計劃

「csl./1010」及「SmarTone」分別提供12個月至36個月的月費計劃，適合經常離港的用戶使用；偶爾外遊的用戶登記定額收費數據漫遊服務計劃時，應細閱計劃內容，避免誤選長承諾期的月費計劃。

## 投訴個案：外遊僅2個月 卻被安排購買34個月數據漫遊計劃

陳小姐將到外地停留2個月，致電所屬營辦商查詢合適的計劃，並按職員建議申請了A數據漫遊計劃。及後陳小姐發現月費帳單持續收取A數據漫遊計劃的費用，經查證後才驚覺A數據漫遊計劃的合約期為34個月。陳小姐因沒有電話錄音或文件佐證，而營辦商拒絕取消合約，故此陳小姐向本會尋求協助。

營辦商回覆本會，堅持其職員已向陳小姐說明合約期為34個月，故未能應她要求取消合約。本會遂建議陳小姐透過其他途徑處理。

## 收費比較

7間營辦商適用於內地的日費計劃每日收費介乎\$20至\$198。「自由鳥」(\$20)最平，可用數據量為300MB（其後限速128kbps），須預先購買及設有有效期。「csl./1010」數據漫

表一：數據漫遊定額收費服務計劃基本資料 [1]

編號	流動服務營辦商 [2]	計劃名稱	收費 [3]	可用日數	每日平均費用	適用地區 [4]	數據量 [5]	須要申請/預訂? [6]	預購服務有效期 [7]	
按使用收取定額日費										
1	3香港 3HK	數據漫遊日費計劃 Data Roaming Daily Pass	\$168 a	1日	-	內地、澳門	無限	要		
2		RoamLite日費計劃 RoamLite Pass	\$198 b			超過140個指定地區、航空漫遊網絡				
		\$88	亞太區							
		\$88	超過110個指定地區、航空漫遊網絡							
3	中國移動 China Mobile/CMHK	數據漫遊自由圈 Data Roaming Zone	\$48 a			內地、澳門、台灣	無限	要		
			\$68			174個指定地區				
		\$98	11個指定地區、航空及海事漫遊網絡							
4	csl./1010	環球數據通行證(單次購買) Always-Be-Connected Data Pass (24-hour pass)	\$88			內地、主要亞太地區	500MB i	要		
			\$138			主要歐美地區				
			\$178			其他指定地區				
5		航空漫遊通行證 In-flight Day pass	\$98			航空漫遊網絡	無限			
6		數據漫遊單日通行證 DataRoam Day Pass	\$198			190個指定地區				
7		「港澳連城」單日通行證 Call Macau Home Day Pass	\$38			澳門	從本地計劃所包含的用量中扣除	自動		
8	香港電訊 HONG KONG TELECOM HKBN	精裝漫遊數據日費計劃 Roaming Data Day Plan Lite (SmarTone網絡用戶)	\$68			亞太區	300MB h	自動		
			\$128	超過50個指定地區、航空漫遊網絡						
		漫遊數據日費計劃 Roaming Data Day Plan (中國移動網絡用戶)	\$0.1/KB (每日上限\$48)	內地、澳門、台灣	無限	自動				
9			\$98	日本、馬來西亞、新加坡、韓國、泰國、科威特、越南						
			\$138	167個指定地區						
			\$168	11個指定地區、航空及海事漫遊網絡						
10	SmarTone	「升級」漫遊數據日費計劃 "Upgraded" Roaming Data Day Plan	\$138 a	內地、澳門	無限					
			\$198 c	超過160個指定地區、航空漫遊網絡						
11		無形WiFi蛋 Virtual WiFi Egg	\$68 a	內地、澳門、澳洲、印尼、日本、馬來西亞、紐西蘭、菲律賓、新加坡、南韓、台灣、泰國	300MB h	要				
			\$128 c	超過50個指定地區、航空漫遊網絡						
12	SUN MOBILE 新移動通訊 Sun Mobile	隨意用數據漫遊全日證 Data Roaming Day Pass	\$198	超過170個指定地區	無限					
13		隨意用數據漫遊全日證簡單版 Data Roaming Day Pass Easy Version	\$88	內地、主要亞太地區						
			\$138	主要歐美地區						
			\$178	其他指定地區						
14		「港澳連城」單日通行證 Call Macau Home Day Pass	\$38	澳門	從本地計劃所包含的用量中扣除	自動				
預先購買/申請指定日數										
15	3香港 3HK	自遊數據王 Roam-in-Command	\$98 d	6日	\$16.3	內地、澳門、台灣、日本、南韓、印尼、新加坡、澳洲、斯里蘭卡、馬來西亞、泰國、菲律賓、越南、英國、法國、德國、意大利、西班牙、奧地利、愛爾蘭、荷蘭、丹麥、瑞典、俄羅斯、美國、加拿大	1GB h	-	30日	
			\$198 d	14日	\$14.1	內地、澳門	2GB h			
16		中澳3日通行證 China & Macau 3-Day Pass	\$108 d	3日	\$36.0	內地、澳門	無限 j			
17	歐洲5/10日通行證 Europe 5/10-Day Pass	\$288 d	5日	\$57.6	英國、愛爾蘭、意大利、奧地利、丹麥、瑞典					
		\$388 d	10日	\$38.8						
18	自由鳥 Birdie	自由鳥外遊日費 Birdie Travel Day Pass	\$15	1日	\$15.0	日本、台灣、孟加拉、柬埔寨、泰國、馬來西亞、澳門、新加坡、印尼、南韓、斯里蘭卡	500MB h	-	1年	
			\$20	\$20.0	內地	300MB h				
			\$40	\$40.0	美國、加拿大、澳洲、紐西蘭					
			\$60	\$60.0	歐洲共39個指定地區					
19	中國移動 China Mobile/CMHK	GO! Pass數據漫遊組合 GO! Pass Data Roaming Package	\$68 e	5日	\$13.6	大中華(內地、澳門、台灣)	1GB h	要(有效期30日)	-	
				\$98 e	8日		\$12.3			1.5GB h
				\$128 e	15日		\$8.5			2GB h
				\$88 e	5日	\$17.6	歐洲、東南亞、北美、大洋洲4個區域(共34個指定地區)			1GB h
				\$128 e	8日	\$16.0				1.5GB h
				\$198 e	15日	\$13.2				2GB h
				\$188 e	5日	\$37.6				1GB h
				\$258 e	8日	\$32.3	一帶一路沿線(共51個指定地區)			1.5GB h
		\$338 e	15日	\$22.5	2GB h					
20		數據漫遊多天通行證 Multi-day Data Roaming Pass	\$68	3日	\$22.7	內地、澳門	無限			
			\$98	5日	\$19.6	台灣				
			\$98	3日	\$32.7	印尼、馬來西亞、新加坡、菲律賓、泰國、越南、韓國、日本 g				
			\$148	5日	\$29.6	美國、俄羅斯 g				
			\$108	3日	\$36.0					
			\$158	5日	\$31.6					
			\$258	5日	\$51.6					
			\$338	8日	\$42.3					
21	csl./1010	日韓台泰數據漫遊組合 Japan/South Korea/Taiwan/Thailand Package	\$140	5日	\$28.0	日本、南韓、台灣、泰國	每日500MB i	-	2019年3月31日	
22		星馬數據漫遊組合 Singapore/Malaysia Package	\$280	10日	\$28.0	新加坡、馬來西亞				
			\$140	5日	\$28.0					
			\$280	10日	\$28.0					

表一：數據漫遊定額收費服務計劃基本資料<sup>[1]</sup> (續)

編號	流動服務營辦商 <sup>[2]</sup>	計劃名稱	收費 <sup>[3]</sup>	可用日數	每日平均費用	適用地區 <sup>[4]</sup>	數據量 <sup>[5]</sup>	須要申請/預訂? <sup>[6]</sup>	預購服務有效期 <sup>[7]</sup>
月費計劃									
23		環球數據通行證 (月費組合) Always-Be-Connected Data Pass (monthly package)	\$49 x 12個月	12日	\$49.0	內地、主要亞太地區	每日500MB i		合約期內
			\$49 x 24個月	32日	\$36.8				
			\$49 x 30個月	40日	\$36.8				
			\$49 x 34個月	45日	\$37.0				
			\$49 x 36個月	48日	\$36.8	內地、主要亞太地區、主要歐美地區			
			\$69 x 12個月	12日	\$69.0				
			\$69 x 24個月	32日	\$51.8				
			\$69 x 30個月	40日	\$51.8				
			\$69 x 34個月	45日	\$52.1				
\$69 x 36個月	48日	\$51.8							
24		「港澳連城」月費通行證 Call Macau Home Monthly Pass	\$138 x 12個月			澳門	從本地計劃所包含的用量中扣除	簽約12個月	
25		中國數據漫遊優惠組合 China Data Roaming Package	\$49 x 24個月	該帳單月內的日子	-	內地	每月1GB	合約期內	
			\$49 x 30個月						
			\$49 x 34個月						
			\$49 x 36個月						
26		數據漫遊錢 Data Roaming Dollars	\$36 x 24個月	等值\$1,000的數據漫遊服務	-	所有數據漫遊日費服務的適用地區	-	簽約24個月	
27		15日「無形WiFi蛋」 15-day Virtual WiFi Egg	\$36 x 24個月	15日	\$57.6	無形WiFi蛋服務的適用地區	每日300MB h	合約期內	
28	SmarTone	大灣區自在通 Greater Bay Area Easy Pack	每月\$108 f	該帳單月內的日子	-	內地、澳門	每月1.5GB k	簽約 m	
			每月\$36 f				每月500MB k		
29		中澳數據通 China Macau Data Pack	每月\$100 f	該帳單月內的日子	-	內地、澳門	每月1.5GB	簽約 m	
			每月\$28 f				每月500MB		

註 表列資料為本會在2018年11月至12月向各營辦商查詢所得，並未列出本港所有營辦商提供的全部計劃詳情，資料只供參考。

— 代表沒有或不適用。

[1] 手機本地月費計劃用戶透過其營辦商於香港以外的地區使用數據漫遊服務。

[2] 營辦商按其名稱的英文字母順序排列。

[3] a 同日往返內地及澳門只收1次日費。 d 可同日來往計劃覆蓋範圍內的不同地區。

b 同日往返歐洲各國只收1次日費。 e 同一區域內可跨地使用數據漫遊服務。

c 同日往返歐洲各國最多收取2次日費。 f 合約期最少12個月。

[4] g 只可在一個指定國家內使用。

[5] h 達到指定數據用量後，當日上網速度將被調整至不低於128kbps。

i 達到指定數據用量後，當日上網速度將被調整至不低於256kbps。

j 包括無限致電及接聽當地及本港電話。

k 包括1個內地電話號碼免費接收短訊，通話收費以漫遊計算。

[6] 否則以標準價格按實際數據用量收費。

自動 - 當用戶開啟漫遊功能，同時亦會啟用有關計劃，有關計劃屬漫遊功能的一部分，不可獨立取消。

l 須於申請後30日內於目的地啟動服務，才按計劃收費；若申請後30日內沒有啟動服務，申請將自動取消並不會產生費用。

m 約滿日期與用戶現有的手機本地月費計劃合約相同。

[7] 由購買有關服務起計，必須開始使用有關服務。

遊單日通行證」和「新移動通訊」隨意用數據漫遊全日證」的日費最貴(\$198)，雖然提供無限數據量，但同樣提供無限數據量的「中國移動」日費只需\$48，收費僅為「CSL/1010」及「新移動通訊」相關計劃的四分之一，而且用戶同日往返內地及澳門不另收費。

適用於歐洲的計劃的日費介乎\$60至\$198，「3香港」「數據漫遊日費計劃」的日費雖然與「CSL/1010」「數據漫遊單日通行證」、「SmarTone」「升級漫遊數據日費計劃」及「新移動通訊」「隨意用數據漫遊全日證」同屬最高(\$198)，但「3香港」同日往返歐洲各國只會收取1次費用，而「SmarTone」同日過境不同歐洲國家最多收取2次日費，其他日費計劃的用戶則每次過境都會被收取日費。

「3香港」、「中國移動」及「CSL/1010」都提供購買或預訂指定日數的計劃，價格都較按日計的日費計劃便宜。例如預購「3香

港」「自遊數據王」14日計劃去法國，費用為\$198，平均每日\$14.1，可使用的總數據量為2GB（其後限速128kbps）。又例如預訂「中國移動」「GO! Pass數據漫遊組合」15日計劃返內地使用，費用為\$128，平均每日\$8.5，可使用的總數據量為2GB（其後限速128kbps）。

## 登記及使用程序

雖然7間營辦商提供的定額收費數據漫遊服務計劃的內容和條款各有不同，登記和使用程序可大致分為以下三個步驟：

### 第一步：啟用漫遊功能

「自由鳥」用戶必須先預購才可使用指定日數的數據漫遊服務，未付款便無法使用數據漫遊服務。其餘6間的用戶如希望透過其本港流動通訊帳戶使用數據漫遊服務，就必須先啟用漫遊功能。

「香港寬頻」為用戶預設啟用漫遊功能，「CSL/1010」於去年4月亦為用戶預先啟用漫遊功能，「香港寬頻」及「CSL/1010」的用戶離港後，甚至登機後就會自動使用數據漫遊服務，如不希望使用數據漫遊服務的用戶外遊前宜多加留意。

「3香港」、「CSL/1010」、「香港寬頻」及「新移動通訊」的用戶啟用數據漫遊服務時，必須同時啟用通話及短訊漫遊功能。「中國移動」及「SmarTone」則可應用戶要求只開通數據漫遊功能，避免用戶外遊時錯誤接聽電話而產生額外費用。

### 第二步：申請或購買計劃

用戶啟用漫遊功能後，如希望在外遊期間使用數據漫遊服務，外遊前必須預先申請或購買定額收費數據漫遊計劃，否則數據漫遊費用會依據營辦商的標準收費按用量計算。

除親身到門市或致電熱線外，用戶也可

表二：數據漫遊定額收費服務計劃部分條款和細則 [1]

編號	流動服務營辦商 [2]	啟用及暫停使用漫遊功能		到達目的地			計算日數		
		方法 [3]	只開通數據漫遊 [4]	自動連接網絡 [5]	列出合作網絡商資料的網址	會否連接至非合作營辦商? [6]	鄰近內地邊境 [7]	「一日」的定義	適用時區
1	3香港3HK	My3手機應用程式 / 輸入手機短碼 (啟用: **119#; 暫停: ##119#) / 3iChat / 3漫遊專家熱線 / 3Shop	不可以	●	<a href="https://goo.gl/pv5zq2">https://goo.gl/pv5zq2</a>	不會	▲	數據漫遊日費計劃、Roamlite日費計劃: 由開始使用起計, 至當日23:59 自遊數據王、中澳3日通行證、歐洲5/10日通行證: 首次使用起計24小時, 至使用期滿當日的23:59	本港時間
2	自由鳥 Birdie	須以預付形式於「自由鳥 Mobile」app購買數據漫遊服務	- b	○	<a href="https://goo.gl/hJBNgN">https://goo.gl/hJBNgN</a>	不會	▲ i	由開始使用起計, 至當日23:59	當地首都時間
3	中國移動 China Mobile	MyLink App漫遊專區輸入手機短碼 (啟用: *109*01#; 暫停: *109*02#) / 24小時客戶服務熱線 / 門市或漫遊服務中心	可以 c	●	<a href="https://goo.gl/ufvqv5">https://goo.gl/ufvqv5</a>	不會 f	▲	由開始使用起計, 至當日23:59	本港時間
4	csll. / 1010	客戶服務熱線 / 輸入手機短碼 (啟用: #143*01#; 暫停: *143*01#) / 門市 a	不可以	● e	-	不會 g	▲ 輸入短碼 *143*02# 暫停內地漫遊服務	數據漫遊單日通行證、「港澳連城」單日通行證: 由開始使用起計, 至當日23:59 其他: 使用起計24小時	當地時間
5	SmarTone 網絡用戶 香港寬頻 HKBN 中國移動 網絡用戶	客戶服務熱線	不可以	●	<a href="https://goo.gl/dRDfCh">https://goo.gl/dRDfCh</a> <a href="https://goo.gl/DnnC76">https://goo.gl/DnnC76</a>	不會 有機會 h	▲	由開始使用起計, 至當日23:59	當地首都時間 本港時間
6	SmarTone	客戶服務熱線 / 門市	可以 d	●	<a href="https://goo.gl/zcJMSP">https://goo.gl/zcJMSP</a> <a href="https://goo.gl/xVbV99">https://goo.gl/xVbV99</a>	不會	▲	由開始使用起計, 至當日23:59	當地首都時間
7	SUN MOBILE 新移動通訊 Sun Mobile	客戶服務熱線 / 門市	不可以	●	-	不會	▲	由開始使用起計, 至當日23:59	當地時間

註 表列資料為本會在2018年11月至12月向各營辦商查詢所得, 並未列出本港所有營辦商提供的全部計劃詳情, 資料只供參考。  
- 代表沒有或不適用。

- [1] 手機本地月費計劃用戶透過其營辦商於香港以外的地區使用數據漫遊服務。
- [2] 營辦商按其名稱的英文字母順序排列。
- [3] a 由2018年4月23日起, 所有用戶預設開通DD及漫遊服務。
- [4] 不可以 - 若開通數據漫遊, 用戶須同時開通漫遊通話及短訊服務。  
b 用戶須支付按金才可開通漫遊通話服務。  
c 客戶服務熱線可應個別用戶要求關閉漫遊話音功能。  
d 用戶可按個人需要要求不開通通話及短訊漫遊服務。
- [5] ● 抵達目的地後手機會自動連接並開始使用當地網絡, 用戶並會收到由本港營辦商發出的短訊通知。

- 已購買了當地日費計劃的用戶抵達目的地後, 手機會自動連接當地網絡, 沒有短訊通知。
- e 用戶可透過csll./1010 Service App把「漫遊偏好」設定為「基本」, 每次使用「環球數據通行證」前, 用戶必須先確定才可使用數據漫遊服務。
- [6] 表列資料為各營辦商向本會作出的回覆。
- f 根據「中國移動」網頁列出的條款及細則, 在極端情況下有可能由手機自動獲取非合作營辦商的漫遊號碼而招致額外漫遊收費。
- g 根據「csll.」及「1010」網頁列出的條款及細則, 用戶使用數據漫遊服務時, 可能會有情況引致用戶的漫遊服務換至具有較強網絡訊號的營辦商。
- h 「香港寬頻」向本會表示, 旗下的中國移動網絡的用戶所到達的地區若沒有合作營辦商的網絡覆蓋, 數據漫遊費用有機會按用量收費。
- [7] ▲ 有機會自動連接內地網絡而產生費用。  
i 如沒有預付內地日費計劃, 不會產生漫遊費用。

透過營辦商的手機應用程式或網頁登入個人帳戶, 申請或購買合適的計劃, 由於過程簡單, 大多只需一兩個步驟便完成手續, 用戶於確認前應細閱合約條款, 而申請或購買後應保留截圖以作日後佐證。

「自由鳥」的「日費計劃」以預購形式提供, 付款起計有效期1年, 其餘6間營辦商沒有為「日費計劃」的申請設有使用限期。

預先購買或預先申請指定日數的「數據漫遊組合」雖然較「日費計劃」便宜, 但都設有有效期, 「3香港」及「中國移動」的組合計劃有效期為30日, 「csll./1010」的組合計劃有效期為至本年3月底, 用完所有預先購買或預先申請的日數, 或服務有效期滿, 用戶除非已登記「定額日費計劃」, 否則用畢預訂日數後, 隨後的數據漫遊服務將依據營辦商的標準收費按用量計算。用戶選擇計劃時, 除了考慮收費外, 亦須考慮有關計劃的有效期及期滿後收費。

### 投訴個案：日費計劃被指逾期 漫遊費達 \$4,500

李小姐兩年前申請了B營辦商的日費計劃, 早前到訪深圳, 不到兩分鐘就收到由B營辦商發出的\$600數據漫遊收費短訊提示, 再過1分鐘李小姐又收到短訊, 提示數據漫遊費已達\$1,400, 以及暫停其數據漫遊功能。及後李小姐再收到兩個短訊, 一個提示李小姐申請日費計劃, 另一個提示數據漫遊費已逾\$4,500。李小姐回港後作出投訴, B營辦商表示當年日費計劃的申請都設有時效並已過期, 如李小姐為本地月費計劃續約, B營辦商願意減收一半爭議的數據漫遊費。李小姐無法證明當時的日費計劃設有時效, 而且十分不滿B營辦商通知暫停其數據漫遊功能後仍繼續收取費用, 以及要挾續約, 遂向本會求助。

經本會多番調停, B營辦商和李小姐最終達成協議, 李小姐只需支付3成有關數據漫遊費用, 亦毋須繼續履行本地月費計劃的合約。

### 第三步：抵埗後使用服務

如用戶已啟動手機內的數據漫遊設定, 到達適用地區後, 手機會自動連至當地合作營辦商的網絡, 除「自由鳥」外, 當用戶開始使用定額收費數據漫遊服務計劃時, 都會收到由營辦商發出的短訊通知。

除「自由鳥」外, 6間營辦商都提供航空漫遊服務, 手機於適用航空公司的航班上亦會自動連接相關網絡, 用戶如不希望使用航空漫遊服務, 切記把手機轉至「飛行模式」, 以及關閉手機上的流動數據服務功能和數據漫遊服務功能。

如不想甫離開香港便自動使用數據漫遊服務，「csl./1010」的「環球數據通行證」讓用戶先透過該營辦商的流動應用程式把「漫遊偏好」設定為「基本」，數據漫遊服務必須作出確認才可開始使用。

## 自動連接至指定網絡

調查的7間營辦商均聲稱透過旗下的月費計劃使用數據漫遊服務，用戶的手機會自動連接至當地的合作營辦商。但「香港寬頻」向本會表示，旗下的中國移動網絡的用戶所到達的地區若沒有合作營辦商的網絡覆蓋，數據漫遊費用有機會按用量收費。其餘6間營辦商聲稱使用定額收費數據漫遊服務計劃的用戶在任何情況下均不會被連接至非合作營辦商的網絡。

話雖如此，通訊事務管理局於其網頁提醒消費者，外遊時如把手機設定為「自動」選擇網絡，當已接駁網絡的訊號轉弱時，可能出現「跳網」的情況，即手機有機會接上其他訊號較強的非指定網絡，因此消費者應將手機設定為手動選擇網絡，將手機接駁的網絡鎖定於指定網絡。

## 「一日」的定義

各營辦商對於使用數據漫遊「一日」的定義各有不同，一般由開始使用服務起

計，直至當日23:59為止。「csl./1010」及「新移動通訊」按使用服務時當地的時間計算。

「自由鳥」、「香港寬頻」（SmarTone網絡用戶）及「SmarTone」會按當地首都時間計算，例如在溫哥華會用渥太華時間，在峇里會則用雅加達時間，做法令人混亂。「3香港」、「中國移動」及「香港寬頻」（中國移動網絡用戶）則按本港時間計算，此方法或增加用戶按旅程日數購買漫遊日費計劃的難度。

「csl./1010」的「環球數據通行證」由使用起計的24小時定為一日，較簡單易明亦不用考慮適用時區。「3香港」的預付日費計劃同樣由使用起計的24小時定為一日，使用服務的最後一日更延長至本港時間當日23:59計算。

## 接近內地邊境的網絡連接

不少消費者假日喜歡行山郊遊，部分路線或因接近內地邊境，令已啟用漫遊功能的用戶有機會被收取數據漫遊費。

在本港使用流動通訊時，建議長期關閉手機上的數據漫遊功能，避免接近邊境時手機自動使用了較強的內地網絡而產生數據漫遊費用，用戶可以在外遊期間才重啟手機上的數據漫遊功能。除手機設定外，「csl./1010」亦讓用戶透過短碼（\*143\*02#）暫停內地漫遊服務。

## 投訴個案：在港行山後被收取漫遊費

張先生早前收到C營辦商發出的月費帳單，發現被收取二百多元數據漫遊費。張先生翻查資料，確定使用數據漫遊當日並無離境，只是曾到八仙嶺行山，認為C營辦商收費無理，遂向本會尋求協助。

經調停後，C營辦商同意豁免是次數據漫遊費用，另建議張先生全面暫停漫遊功能，以免日後產生同類收費爭議。

## 毋須使用數據漫遊服務

用戶如不欲透過其本地月費計劃使用流動數據漫遊服務，離港前應同時關閉手機的流動數據和數據漫遊功能。然而手機設定有機會未能限制所有應用程式的指令，例如個別即時通訊應用程式預設自動以流動數據下載檔案及播放多媒體內容，部分應用程式預設自動更新內容，用戶即使透過手機設定關閉了流動數據和數據漫遊功能，在個別情況下應用程式仍有機會繞過手機設定而使用了數據漫遊服務。最徹底的做法當然是在離港前要求營辦商暫停漫遊服務。

## 定額收費漫遊計劃 vs 其他服務

定額收費數據漫遊服務計劃與Wi-Fi蛋和預付智能卡的簡單比較可參閱表三。

個別數據漫遊服務計劃的收費相當吸引，購買容易，使用簡單，確有優勝之處。惟該服務的帳單是與本地月費帳戶連結，而不少營辦商都要求用戶必須以自動轉帳繳付月費。萬一外遊時出現震撼帳單，用戶可能在不知情下已支付了巨額帳單，發現後才與營辦商釐清責任。上述三種數據漫遊方案各有優點和缺點，消費者決定選擇哪一款服務前，應留意是否方便購買、容易使用和超支風險。

表三：定額收費數據漫遊服務計劃、Wi-Fi蛋和預付智能卡的比較

		定額收費數據漫遊服務計劃	Wi-Fi蛋 a	預付智能卡 b
平均日費	內地	\$8.5 - \$198	\$32 - \$70	\$2.6 - \$24.7
	日本	\$13.2 - \$198	\$13 - \$28	\$15 - \$27.6
	英國	\$13.2 - \$198	\$35 - \$78	\$6.6 - \$60
購買方式及方便程度	可於網上完成購買及申請		須盡早網上預訂 須到指定地點拿取和交還Wi-Fi蛋	可於門市或網上購買
使用簡易程度	可以毋須作任何設定 毋須換卡		以Wi-Fi連接 毋須換卡 須隨身攜帶Wi-Fi蛋 Wi-Fi蛋須不時充電	須要換卡 有機會須要下載相關檔案 或跟隨指示作設定
客戶服務及技術支援	客戶服務熱線作即時支援 遇到問題亦可延後查詢及追討		即時網上通訊支援	一般沒有技術支援
注意事項	與本地月費帳戶連結 連結自動轉帳帳戶		須預先繳付按金	-

註 a 資料乃本會於2018年12月查閱5家Wi-Fi蛋服務供應商「Crazyegg」、「爽wifi」、「Visiondata」、「WifiBB」及「Wifi Egg」的網上資料所得。  
b 資料乃本會於2018年12月查閱5家提供指定日數非儲值形式的預付智能卡的營辦商「3香港」、「自由鳥」、「中國移動」、「csl.」及「SmarTone」的網上資料。



2



14



12



3



11



17



36



18

是次測試涵蓋23個牌子共44款汽車型號，除汽油車外，亦包括柴油車、油電混合動力車 (hybrid，簡稱混能車) 及電動車。經由擁有豐富試車經驗的專家評審團測試汽車的駕駛表現、舒適程度、能源效率及污染物排放等，全面評估各型號的性能、安全保障及環保表現。

# 5款汽車驅動系統及環保表現出色

## 多個消費者組織共同參與

國際消費者研究及試驗組織 (ICRT) 與歐洲的汽車會合作，恆常在歐洲測試新款汽車。現時比利時、法國、德國、意大利、葡萄牙、西班牙、英國及紐西蘭等地共有十多個消費者組織參與這項汽車測試。

## 涵蓋汽油車、柴油車、混能車及電動車

試驗組織將測試的汽車型號分類 (考慮因素見測試結果表註釋)。本報告涵蓋22款小型及9款大型家庭房車、9款迷你汽車、3款行政人員房車及1款兩座位小車 (2-seat micro car)。其中9款樣本為電動車，不設燃油引擎；5款樣本為混能車，當中5門MPV樣本#27採用插電式 (plug-in) 設計，除可注入汽油作燃料外，亦可外接電源為汽車充電；2款樣本屬柴油車；其餘28款樣本則純以汽油驅動。附表列出了各測試樣本的型號全稱及基本規格，包括波箱 (自動/手動)、聲稱的排氣量及最大馬力。

汽車廠商一般會為同一型號推出不同規格的版本，香港出售版本的規格，跟歐洲測試樣本比較，除了左右軚的分別外，其他規格 (例如引擎排氣量、波箱等) 及裝備也未必相同，故樣本的相片、測試結果及評分只供參考，消費者購買前應向代理商查詢香港版本的規格詳情，並親身試駕。

## 測試項目

測試範疇涵蓋汽車的使用方便程度、舒適程度、驅動系統 (engine/power-train) 表現、駕駛表現、安全保障及環保表現，合共百多個細項。

## 使用方便程度

### 7款做工較佳 6款車門闊方便進出

評估樣本的做工、出入車廂的方便程度、最高載重量、續航距離、充電 (如適用) 所需時間等。樣本評分介乎2.5點至3.5點，獲3.5點評分的22款樣本中，評審團認為有7款樣本做工較佳，分別是5

門SUV「Tesla」Model X 100D (#11)、「積架Jaguar」I-Pace (#36)、「寶馬BMW」X4 (#38)、「富豪Volvo」XC60 (#39)、5門掀背車「奧迪Audi」A3 Sportback (#17)、5門轎跑車S5 Sportback (#40) 及4門房車「平治Mercedes-Benz」C 200 (#37)；而以下6款的車門寬闊，方便進出車廂：「寶馬BMW」i3s (#3)、「Tesla」Model X 100D (#11)、「Volkswagen」Tiguan (#23)、「標緻Peugeot」3008 (#29)、「富士Subaru」Outback (#42) 及「起亞Kia」Sorento (#43)。

另外，9款電動車樣本以測試中量得的平均耗電量 (詳見「環保表現」) 推算出的續航距離介乎110至450公里 (見表一)，以聲稱充電電池容量最高的樣本#11的續航距離最長。

### 1款車廂及座位設計佳

評估樣本可容納的司機及乘客身高、座椅設計及調校、軚盤、腳踏、控制桿、儀表板上的控制及顯示裝置等的位置和調校的方便程度等。9款迷你汽車樣本都表現平平，得



3點或3.5點評分。行政人員房車類別中，「Tesla」Model X 100D (#11)及「越野路華Land Rover」Discovery (#13)車廂寬敞，獲4點評分。小型家庭房車類別中，5門SUV「Volkswagen」Tiguan (#23)車廂內的控制裝置方便調校，而且車廂寬敞，獲4.5點評分，屬各樣本中最高。另有8款小型或大型家庭房車亦表現不俗，獲4點評分。

## 1 款行李箱較細 放取物件不太方便

量度行李箱的容量，並評估放入及取出物件的方便程度。樣本#13、#23及#43表現最佳，獲4.5點評分；車身較小的樣本#33行李箱較細，而且行李箱口較窄，放入及取出物件不太方便，只得1點評分。

## 1 款樣本為司機提供較佳視野

測試量度司機從車窗及倒後鏡看到的車外環境的視野 (visibility) 範圍，並評估司機是否容易看見放在車身前方及後端的細小障礙物等。「富豪Volvo」XC60 (#39)座椅較高，司機有較佳視野，獲4點評分。樣本#1後窗「水撥」覆蓋範圍較細，而樣本#16及#18後窗旁的柱位較粗或後窗較細，影響司機視野，故3款樣本都僅獲2.5點評分。

## 舒適程度

### 避震表現參差

在不同路面上試駕樣本，評估其避震表現。各樣本表現參差，評分介乎1.5點至4點，其中樣本#11、#13、#15、#17、#23、#36、#37、#38、#40及#41表現較佳，避

震系統令司機及乘客在不同路面上以至高速轉彎時，都坐得舒適，獲4點評分。

## 8 款車的座椅提供舒適承托

評估座椅的舒適程度、能否調校以配合司機及乘客的不同身型等。大型家庭房車「奧迪Audi」S5 Sportback (#40)的座椅為司機及乘客提供舒適承托，表現最佳，獲4.5點評分。樣本#11、#12、#17、#24、#37、#39及#41表現亦不俗，獲4點評分。

## 空調及通風系統

試驗組織考慮到歐洲的嚴寒天氣而進行製暖測試，並評估車廂內的氣溫分布。此外，亦評估空調及通風系統的調校方便程度等。綜合而言，8款樣本表現較佳，獲4.5點的高評分。

## 2 款隔音表現佳 車廂較寧靜

量度以時速130公里行走時車內的噪音水平，並由評審團評估在不同車速下車內噪音 (例如引擎聲、風聲等) 是否擾人。大型家庭房車「積架Jaguar」I-Pace (#36)及「寶馬BMW」X4 (#38)的車廂隔音表現最好，車內最寧靜，獲4點評分。另有7款汽油車、2款柴油車、2款電動車及1款混能車樣本表現亦不俗，得3.5點評分。雙門轎跑車樣本#33高速駕駛時，即使關上摺合式頂篷，車內噪音仍頗大，僅得1點評分。

## 專家評審團試駕樣本

由歐洲的汽車會中有豐富試車經驗的專家評審團試駕樣本，在路面進行多項測試，評估其驅動系統及駕駛表現。

## 11 款驅動系統表現出色

專家評審團駕駛樣本，量度由時速60公里加速至100公里所需時間，以評估超車爬頭時的加速表現及

加速反應是否靈敏等；另外，評估引擎及/或馬達在不同轉速運行時，會否出現明顯震動及轉波檔是否暢順等。樣本由時速60公里加速至100公里所需時間介乎2.2至8.6秒。測試發現加速所需時間跟有關樣本屬燃油車抑或電動車沒有必然關係，大致而言，聲稱馬力或扭力較高的樣本通常加速較快，例如3款量得加速時間最短 (介乎2.2至2.3秒)的樣本「Tesla」Model X 100D (#11)、「積架Jaguar」I-Pace (#36)及「奧迪Audi」TT RS Coupé (#44)，它們聲稱的馬力及扭力於各樣本中都屬較高。

綜合而言，6款電動車樣本 (#2、#3、#11、#14、#18和#36)及5款純以汽油驅動的樣本 (#24、#38、#40、#41和#44)的驅動系統在測試中表現流暢，獲最高的5點評分。聲稱的馬力及扭力相對不高的樣本#8及#10表現稍遜，得3點評分，評審團認為#8的3汽缸引擎加速時不太暢順，而#10當引擎轉速較高時，車廂震動較明顯。

## 駕駛表現

### 6 款操控自如

評估駕駛時汽車的穩定性及轉彎表現等，例如在凹凸不平及濕滑的路面上駕駛時的穩定性、可容許的轉彎幅度、扭軚所需的力度是否適中、強風吹向車側對駕駛穩定性的影響等。此外，亦進行了避開障礙物測試，樣本以時速約90公里嘗試扭過障礙物後繼續前行，評估樣本在高速下突然扭軚的反應、電子穩定控制系統 (ESC) 等協助穩定汽車的裝置的表現、高速轉彎時是否容易失控側滑甚至有反車的風險等。

綜合測試結果，樣本的評分介乎2點至4.5點，以5門掀背車「平治Mercedes-Benz」A 200 (#15)、「奧迪Audi」A3 Sportback (#17)、「起亞Kia」Stinger (#41)、4門房車「平治Mercedes-Benz」C 200 (#37)、5門轎跑車「奧迪Audi」S5 Sportback (#40)及3門轎跑車「奧迪Audi」TT RS Coupé (#44) 操控表現較佳，即使在高速下駕駛，駕駛者仍能操控自如，獲4.5點評分。

表一：9款電動車樣本推算出的續航距離

編號	牌子	型號	聲稱充電池容量 (千瓦小時)	以量得的平均耗電量推算出的續航距離 (公里)
1	Smart	fortwo coupé EQ	17.6	110
2	現代Hyundai	Kona Electric	64	375
3	寶馬BMW	i3s	27.2	205
4	雷諾Renault	Zoe	41	240
11	Tesla	Model X 100D	100	450
14	Volkswagen	e-Golf	35.8	200
16	現代Hyundai	Ioniq Electric	28	210
18	日產Nissan	Leaf	40	200
36	積架Jaguar	I-Pace	90	365



## 汽車全面測試結果

編號	牌子	型號	燃油或能源種類 [1]	測試樣本的波箱 [2]	售價 [3]	引擎排氣量 (立方厘米, c.c.) [4]	最大馬力 (千瓦)/ (匹, PS) [4]	量得重量 (千克)	量得平均耗油量 (升/100公里) [5]	量得平均二氧化碳排放量 (克/公里) [6]	量得行李箱容量 (升) [7]	使用方便程度		
												車身及整體設計	車廂及座位	行李箱
<b>兩座位小車</b>														
1	Smart	fortwo coupé EQ	電力	自動	\$199,825	—	60/82	1080	(18.3)◆	106	105	●●●	●●●	●●
<b>迷你汽車</b>														
2	現代 Hyundai	Kona Electric (64 kWh)	電力	自動	待定△	—	150/204	1725	(19.5)◆	113	225-625	●●●	●●●●	●●●
3	寶馬 BMW	i3s (94 Ah)	電力	自動	\$575,000	—	135/184	1320	(18.4)◆	106	205-435	●●●●	●●●●	●●●
4	雷諾 Renault	Zoe (41 kWh)	電力	自動	\$357,150	—	65/88	1505	(20.3)◆	118	310-560	●●●	●●●	●●●
5	起亞 Kia	Stonic 1.0 T-GDI	汽油	手動	\$168,800	998	88/120	1180	6.2	169	275-610	●●●	●●●	●●●
6	本田 Honda	Jazz 1.5 i-VTEC	汽油	手動	\$192,880	1498	96/130	1112	6.1	166	305-835	●●●	●●●	●●●
7	鈴木 Suzuki	Swift 1.0 Boosterjet SHVS	汽油	手動	\$159,800	998	82/111	930	5.6	151	250-585	●●●	●●●	●●●
8	雪鐵龍 Citroën	C3 PureTech 110 Stop&Start	汽油	手動	\$218,000	1199	81/110	1150	5.8	159	270-580	●●●	●●●	●●●
9	雷諾 Renault	Clio Energy TCe 120	汽油	手動	\$189,800	1197	87/118	1215	6.0	162	285-525	●●●●	●●●●	●●●
10	萬事得 Mazda	2 Skyactiv-G 90	汽油	手動	\$172,990	1496	66/90	1052	5.7	153	240-590	●●●	●●●	●●●
<b>行政人員房車</b>														
11	Tesla	Model X 100D	電力	自動	\$1,275,950	—	386/525	2500	(24.0)◆	139	335-720	●●●●	●●●●	●●●●
12	平治 Mercedes-Benz	E 200 Cabriolet	汽油	自動	\$699,000	1991	135/184	1830	7.5	206	325-580	●●●	●●●●	●●●
13	越野路華 Land Rover	Discovery TD6	柴油	自動	\$718,000	2993	190/258	2315	8.6*	271	555-985	●●●●	●●●●	●●●●●
<b>小型家庭房車</b>														
14	Volkswagen	e-Golf	電力	自動	\$459,980	—	100/136	1600	(17.3)◆	100	230-590	●●●	●●●●	●●●
15	平治 Mercedes-Benz	A 200	汽油	自動	\$349,000	1332	120/163	1410	6.6	181	275-640	●●●	●●●●	●●●
16	現代 Hyundai	Ioniq Electric	電力	自動	\$268,800	—	88/120	1470	(14.7)◆	85	260-600	●●●	●●●●	●●●
17	奧迪 Audi	A3 Sportback 1.5 TFSI cod	汽油	自動	待定△	1498	110/150	1345	6.4	175	290-645	●●●●	●●●●	●●●
18	日產 Nissan	Leaf (40 kWh)	電力	自動	待定△	—	110/150	1572	(22.1)◆	128	390-645	●●●	●●●	●●●
19	富豪 Volvo	XC40 T5	汽油	自動	\$499,800	1969	182/247	1730	8.6	231	320-715	●●●●	●●●●	●●●●
20	豐田 Toyota	Prius 1.8 Hybrid	油電混合	自動	\$304,150	1798	90/122	1420	4.1	114	335-675	●●●	●●●	●●●
21	豐田 Toyota	C-HR 1.8 Hybrid	油電混合	自動	待定△	1798	90/122	1485	5.5	152	335-700	●●●	●●●	●●●
22	寶馬 BMW	218i Active Tourer	汽油	自動	\$352,000	1499	103/140	1490	7.7	212	290-670	●●●●	●●●●	●●●●
23	Volkswagen	Tiguan 1.4 TSI ACT	汽油	自動	\$316,980	1395	110/150	1550	8.4	220	465-845	●●●●	●●●●●	●●●●●
24	寶馬 BMW	M240i Coupé	汽油	自動	\$690,000	2998	250/340	1574	8.4	231	315-650	●●●	●●●●	●●●
25	現代 Hyundai	i30 1.4 T-GDI	汽油	手動	待定△	1353	103/140	1345	6.6	180	330-685	●●●	●●●●	●●●
26	萬事得 Mazda	CX-5 Skyactiv-G 165	汽油	手動	\$252,500	1998	121/165	1502	7.1	192	450-860	●●●●	●●●●	●●●●
27	寶馬 BMW	225xe iPerformance Active Tourer	油電混合▲	自動	\$538,000	1499	165/224	1750	(6.3 & 4.6)◇	197	360-640	●●●●	●●●●	●●●●
28	現代 Hyundai	Ioniq Hybrid	油電混合	自動	\$258,800	1580	104/141	1445	5.1	136	350-690	●●●	●●●●	●●●
29	標緻 Peugeot	3008 1.2 PureTech 130	汽油	手動	\$288,800	1199	96/130	1470	6.3	171	410-890	●●●●	●●●●	●●●●
30	富士 Subaru	XV 2.0i	汽油	自動	\$199,800	1995	115/156	1465	8.1	217	295-725	●●●●	●●●●	●●●
31	凌志 Lexus	CT 200h	油電混合	自動	\$289,800	1798	100/136	1450	5.4	149	215-485	●●●	●●●	●●●
32	三菱 Mitsubishi	Eclipse Cross 1.5 T ClearTec	汽油	手動	\$268,800	1499	120/163	1552	7.1	190	300-610	●●●●	●●●●	●●●
33	萬事得 Mazda	MX-5 RF Skyactiv-G 160 i-Eloop	汽油	手動	\$399,990	1998	118/160	1115	6.6	178	115	●●●	●●●	●
34	雷諾 Renault	Kadjar Energy TCe 165	汽油	手動	待定△	1618	120/163	1455	7.1	191	390-770	●●●●	●●●●	●●●●
35	福特 Ford	Focus RS	汽油	手動	\$500,000	2261	257/350	1566	8.6	231	235-600	●●●●	●●●●	●●●



# 汽車全面測試結果 (續)

編號	牌子	型號	燃油或能源種類 [1]	測試樣本的波箱 [2]	售價 [3]	引擎排氣量(立方厘米, c.c.) [4]	最大馬力(千瓦)/(匹, PS) [4]	量得重量(千克)	量得平均耗油量(升/100公里) [5]	量得平均二氧化碳排放量(克/公里) [6]	量得行李箱容量(升) [7]	使用方便程度		
												車身及整體設計	車廂及座位	行李箱
大型家庭房車														
36	積架 Jaguar	I-Pace EV400	電力	自動	待定價	—	294/400	2225	(27.6)◆	160	370-805	●●●●	●●●●	●●●●
37	平治 Mercedes-Benz	C 200	汽油	自動	\$449,000	1497	135/184	1586	6.9	188	360-690	●●●●	●●●●	●●●●
38	寶馬 BMW	X4 xDrive30i	汽油	自動	\$695,000	1998	185/252	1855	9.2	252	405-775	●●●●	●●●●	●●●●
39	富豪 Volvo	XC60 T5	汽油	自動	\$499,800	1969	184/250	1780	8.7	236	415-835	●●●●	●●●●	●●●●
40	奧迪 Audi	S5 Sportback	汽油	自動	\$858,800	2995	260/354	1765	8.7	239	370-685	●●●●	●●●●	●●●●
41	起亞 Kia	Stinger 3.3 T-GDI V6	汽油	自動	\$468,800	3342	272/370	1880	10.4	278	335-665	●●●●	●●●●	●●●●
42	富士 Subaru	Outback 2.5i	汽油	自動	\$359,800	2498	129/175	1645	8.5	221	415-775	●●●●	●●●●	●●●●
43	起亞 Kia	Sorento 2.2 CRDi	柴油	自動	\$278,800	2199	147/200	2070	8.1*	255	150-985▼	●●●●	●●●●	●●●●
44	奧迪 Audi	TT RS Coupé	汽油	自動	待定價	2480	294/400	1505	9.0	243	250-480	●●●●	●●●●	●●●●

**註** 試驗組織根據車身大小、車廂空間、市場定位、售價及其他因素將測試型號分類，例如迷你汽車、小型家庭房車、行政人員房車等。部分汽車品牌會為同一系列推出不同設計的版本，例如房車、跑車及越野車等，雖然它們的外形風格、車身大小、車廂空間及售價等都不同，試驗組織會根據該系列中的主要版本將它們歸類為同一類別。部分樣本雖然外形屬跑車或越野車風格，亦因上述考慮因素被歸類為另一類別，例如房車。

●或★愈多，表示該項表現愈佳，最多五粒。

[1] ▲ 插電式油電混合動力 (plug-in hybrid) 汽車，可外接電源為汽車充電。  
 [2] 香港版本的波箱規格可能跟測試樣本不同，測試結果及評分只供參考。  
 [3] 表列售價為該型號的本港標準規格版本的訂價，由代理商提供或本會搜集所得，已包括汽車首次登記稅，只供參考，消費者購買前應先向有關代理商查詢車輛規格及售價等詳情。  
 △ 代理商表示有計劃在本港推出該型號，售價待定。

[4] 資料為歐洲測試樣本的聲稱數值。  
 — 電動車，不設燃油引擎。  
 [5] ◆ 電動車，毋須燃油，表列數值為量得的平均耗電量(千瓦小時/100公里)。  
 \* 柴油  
 ◇ 插電式油電混合動力汽車。測試量得樣本每100公里平均耗用6.3升汽油及4.6千瓦小時電力；而在純電力模式下駕駛，量得樣本每100公里平均耗用26.4千瓦小時電力。  
 [6] 表列數值除了計算汽車直接排放的二氧化碳，亦同時考慮歐洲當地的煉油廠或發電廠在生產其每公里所耗用燃油或電力時所排放的二氧化碳。  
 [7] 考慮到實際使用時若行李箱所載的物件過高有機會阻礙司機視野，影響安全，故只量度車窗以下或車內行李蓋以下的行李箱容量，而非量度至車廂頂部的容量。另外，部分樣本可收摺後排座椅以增大行李箱容量，這些樣本的量得容量以範圍表示。

## 煞車表現參差

量度樣本在載重情況下，由時速100公里開始煞車 (braking) 至停止所需的煞車距離，距離愈短愈好，共進行10次測試，以便同時評估煞車系統因連續多次煞車，令熱力積聚而可能引致制動力漸失 (brake fade) 的情況；此外，亦評估煞車系統的反應靈敏度、煞車輔助系統 (BAS) 及防鎖死煞車系統 (ABS) 的表現。轎跑車樣本#24及#44量得的平均煞車距離最短，約33米，而且煞車系統反應靈敏可靠，獲4.5點的高評分。「萬事得Mazda」2 (#10) 雖然重量屬樣本中第二輕，但量得的平均煞車距離卻最長，約41米，只得1.5點評分。

## 安全保障

### 司機及成人乘客安全保障

評分根據有關型號於「歐盟新車安全評鑒協會」(Euro NCAP) 的撞擊測試結果，並由專家評估座椅頭枕的安全設計等。如當時Euro NCAP尚未為有關型號進行撞擊測試，便由專家評估其安全氣袋及安全帶等裝置的設計。小型家庭房車樣本#15、#17、#19和#23，以及大型家庭房車樣本#37及#39在撞擊測試中表現良好，獲最高的5點評分。

## 兒童乘客安全保障

分別將前向式及後向式兒童汽車安全座椅安裝在樣本的乘客座位上，評估樣本安裝安全座椅的適合程度，例如是否備有ISOFIX接合裝置、汽車安全帶長度等。此外，若Euro NCAP曾為有關型號進行撞擊測試，其測試結果亦會納入評分考慮之中。樣本#11及#36安裝安全座椅都方便容易，表現較佳，獲4點評分。

### 行人安全保障

評分根據Euro NCAP就有關型號對行人的安全保障所進行的撞擊測試結果。「萬事得Mazda」MX-5 (#33) 獲最高的5點評分。樣本#10、#15、#30、#32及#36表現亦好，獲4點或4.5點評分。樣本#1及#3則表現最差，僅得1點評分。

### 主動式安全輔助系統

檢視有關型號的歐洲版本是否設有有助避免交通意外的主動式安全輔助系統，例如ESC系統、自動緊急煞車系統、維持行車線輔助系統等。大部分型號都表現良好，獲4點至5點評分。

## 環保表現

在實驗室內進行模擬城市、郊區及高速公路的駕駛循環 (driving cycle) 測試，量度樣本的能源效率、二氧化碳排放量及污染物排放量。在部分駕駛循環測試中，樣本的空調系統設定為開動狀態，模擬實際使用情況。

### 能源效率

量度樣本在各駕駛循環測試中的耗油量或耗電量，並計算出其平均耗油量或耗電量。以汽油作燃料的33款樣本 (包括5款混能車樣本) 量得的平均耗油量介乎每100公里4.1至10.4升 (見測試結果表)；參考本會網站的「油價計算機」由2018年11月底至12月底 (合共30天) 的5間油公司的油價數據 (油站入油即時折扣後的淨價格)，假設「普通級」及「特級」汽油的價格分別為每公升\$14.52及\$15.56，估算這33款樣本每公里所需的燃油費約介乎\$0.60至\$1.51 (「普通級」汽油) 或\$0.64至\$1.62 (「特級」汽油) 不等。4款混能車「豐田Toyota」Prius (#20)、C-HR Hybrid (#21)、「現代Hyundai」Ioniq Hybrid (#28) 及「凌志Lexus」CT 200h (#31) 雖然排氣量、馬力及重量都並非最低，但卻是最慳油，平均

視野	整體 [8]	舒適程度					駕駛系統表現	駕駛表現			安全保障					環保表現			總評 [14]
		避震表現	座椅	空調及通風系統	車內寧靜程度	整體 [9]		操控	煞車	整體 [10]	司機及成人乘客	兒童乘客	行人 [11]	主動式安全輔助系統	整體 [12]	能源效率及二氧化碳排放測試	污染物排放測試	整體 [13]	
●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	★★★★
●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	★★★★
●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	★★★★
●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	★★★★
●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	★★★★
●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	★★★★
●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	★★★★
●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	★★★★
●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	★★★★
●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	★★★★
●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	★★★★
●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	★★★★

- ▼測試樣本設有3排座椅；收摺第2及第3排座椅後，量得行李箱容量為985升；若只收摺第3排座椅，量得行李箱容量為485升。
- [8] 使用方便程度評分比重：  
 車身及整體設計 22% 行李箱 17%  
 車廂及座位 50% 視野 11%
- [9] 舒適程度評分比重：  
 避震表現 33% 空調及通風系統 17%  
 座椅 33% 車內寧靜程度 17%
- [10] 駕駛表現評分比重：  
 操控 71% 煞車 29%
- [11] 一由於當時Euro NCAP尚未為有關型號進行撞擊測試，試驗組織沒有就有關型號對行人的安全保障進行評分。

- [12] 安全保障評分比重（下列百分比經四捨五入）：  
 司機及成人乘客 36% 行人 9%  
 兒童乘客 18% 主動式安全輔助系統 36%  
 若「行人安全保障」沒有評分，其比重由其他項目按比例攤分。
- [13] 環保表現評分比重：  
 能源效率及二氧化碳排放測試 50%  
 污染物排放測試 50%
- [14] 總評比重：  
 使用方便程度 20% 駕駛表現 15%  
 舒適程度 10% 安全保障 20%  
 驅動系統表現 15% 環保表現 20%

耗油量介乎每100公里4.1至5.5升，按上述假設的汽油價格作估算，即每公里所需的燃油費約介乎\$0.60至\$0.80（「普通級」汽油）或\$0.64至\$0.86（「特級」汽油）不等。

另外，純以汽油驅動的28款樣本（不包括5款混能車樣本）量得的平均耗油量介乎每100公里5.6至10.4升。聲稱排氣量1500c.c.以下、馬力屬汽油車樣本中最低的3款樣本「鈴木Suzuki」Swift（#7）、「雪鐵龍Citroën」C3（#8）及「萬事得Mazda」2（#10）量得的平均耗油量最低，介乎每100公里5.6至5.8升，按上述假設的汽油價格作估算，即每公里所需的燃油費約介乎\$0.81至\$0.84（「普通級」汽油）或\$0.87至\$0.90（「特級」汽油）不等。

2款柴油車樣本「越野路華Land Rover」Discovery（#13）及「起亞Kia」Sorento（#43）量得的平均耗油量分別為每100公里8.6及8.1升，以聲稱排氣量及馬力較低、重量較輕的#43較慳油；參考本會網站的「油價計算機」由2018年11月底至12月底（合共30天）的5間油公司的油價數據（油站入油即時折扣後的淨價格），假設柴油的價格為每公升\$11.32，估算樣本#13及

#43每公里所需的燃油費分別約為\$0.97及\$0.92。

9款電動車樣本量得的平均耗電量介乎每100公里14.7至27.6千瓦小時，以「現代Hyundai」Ioniq Electric（#16）最慳電；而聲稱馬力較高、車身較重的5門SUV「積架Jaguar」I-Pace（#36）量得的平均耗電量則最高。「Tesla」Model X 100D（#11）聲稱馬力高達386千瓦（525匹），而且最重，故耗電量不低，但仍比樣本#36慳電。

## 二氧化碳排放量

二氧化碳是導致地球溫室效應的氣體之一，故樣本的二氧化碳排放量愈少愈好。試驗包括量度樣本於各駕駛循環測試中的二氧化碳排放量，另同時考慮了歐洲當地的煉油廠或發電廠在生產每公里所耗用的燃油或電力時所排放的二氧化碳。結果樣本的二氧化碳總排放量介乎每公里85至278克，以駕駛時不會排放二氧化碳的8款電動車樣本（#1至#4、#11、#14、#16和#18），以及2款混能車樣

## 電動車是否環保 要留意發電廠二氧化碳排放量

電動車一般被視為比傳統燃油車環保，原因之一是行車時達到「零排放」，汽車不會在馬路上排放廢氣，可以大大紓緩路邊空氣污染。但電動車使用的電力基本上來自發電廠，而傳統發電廠需要燃燒化石燃料（fossil fuel），發電時會排放二氧化碳及其他污染物，所以電動車的實際環保表現間接受相關的發電廠如何生產電力所影響。以是次測試報告為例，試驗組織計算電動車樣本的二氧化碳排放量時採用的歐洲發電廠二氧化碳排放數值約為0.58克/千瓦小時，以此計算出9款電動車樣本的二氧化碳排放量整體上於各類樣本中屬較低水平。香港電燈有限公司（港燈）及中華電力有限公司（中華電力）於2017年的二氧化碳排放數值分別約為0.79及0.50克/千瓦小時，其中港燈的排放數值較試驗組織採用的歐洲發電廠的排放數值為高；若按港燈的排放數值計算，多數電動車樣本的二氧化碳排放量於各類樣本中仍屬較低水平，然而二氧化碳排放量最高的電動車樣本「積架Jaguar」I-Pace（#36）則較大部分（35款中的23款）燃油車及混能車樣本為高。另外，電動車的廢棄電池需要適當回收及處理。但無論如何，就路邊空氣污染而言，電動車沒有廢氣排放，必定比燃油車環保。

本(#20和#28)的二氧化碳總排放量較低,在「能源效率及二氧化碳排放」環節獲4.5點或5點評分。11款汽油車樣本(#19、#23、#24、#30、#35、#38至#42、#44)及2款柴油車樣本(#13及#43)的二氧化碳總排放量較高,僅得1點或1.5點評分。

## 污染物排放測試

試驗組織根據在各駕駛循環測試中於樣本廢氣喉量得的污染物排放量(包括一氧化碳、碳氫化合物、氮氧化物及懸浮粒子),並分別就各種污染物的排放量進行評估,得出一個整體評分,而整體評分主要是按有關樣本表現最差的一種污染物的排放量去計算。全部樣本不論以何種燃油及能源驅動,均以相同準則作評估。此外,當試驗組織認為有需要時,會在駕駛循環測試以外,利用可攜式量度裝置,額外為有關樣本量度在不同路面上實際駕駛時的污染物排放量,以確認在駕駛循環測試所得的結果跟實際駕駛時的表現相若。



利用可攜式量度裝置量度樣本實際駕駛時的污染物排放量。

大部分(28款)樣本都獲4點或以上的高評分。9款電動車樣本駕駛時不會排放污染物,故不會直接造成路邊空氣污染,獲評滿分。部分燃油車及混能車樣本雖然獲5點評分,但由於駕駛時仍會排放污染物,實際得分不及電動車樣本。4款樣本(#9、#10、#35及#43)表現較差,僅得1點或1.5點評分。另外,測試樣本均為新車,就燃油車及混能車而言,若保養欠佳,實際駕駛時的污染物排放量會較高。

## 代理商回應

「雪鐵龍Citroën」的代理商表示香港出售的#8配備自動波箱。

「福特Ford」的代理商表示香港出售的#35配備的輪胎規格與測試樣本不同。

「本田Honda」的代理商表示香港出售的#6的聲稱平均耗油量約為每100公里5.8升,二氧化碳排放量為每公里131.7克。

「現代Hyundai」的代理商表示香港出售的#25配備自動波箱。

「起亞Kia」的代理商表示香港出售的#41為後輪驅動(RWD),而測試樣本則為四輪驅動(4WD);香港出售的#43的後排座椅與行李箱之間以鐵網分隔,行李箱容量為660升;又指耗油量會受駕駛方式及車速等所影響。

「萬事得Mazda」的代理商表示香港出售的#10配備自動波箱,聲稱最大馬力為115匹,平均耗油量為每100公里5.1升;香港出售的#26的聲稱平均耗油量為每100公里7升,配備自動波箱,而輪胎規格亦與測試樣本不同。

「三菱Mitsubishi」的代理商表示香港出售的#32配備自動波箱。

「日產Nissan」的代理商表示有計劃在本港推出#18,規格或會跟測試樣本不同。

「標緻Peugeot」的代理商表示香港出售的#29配備自動波箱。

「富士Subaru」的代理商表示香港出售的#30配備的輪胎規格與測試樣本不同,而聲稱的平均耗油量為每100公里7.0升,二氧化碳排放量為每公里158克;香港出售的#42的聲稱平均耗油量為每100公里7.1升,二氧化碳排放量為每公里162克。

「鈴木Suzuki」的代理商表示香港出售的#7配備自動波箱。

「Volkswagen」的代理商表示香港出售的#14及#23配備的輪胎規格可能與測試樣本不同。

## 迷你汽車: 9款型號售價介乎\$159,800

至\$575,000。電動車「現代Hyundai」Kona Electric (64 kWh) (#2,售價待定)及「寶馬BMW」i3s (94 Ah) (#3,\$575,000) 驅動系統及環保表現俱佳,獲4星總評,其中#3屬此類別中售價最高。

## 行政人員房車: 售價最高的電動車

「Tesla」Model X 100D (#11,\$1,275,950) 整體表現屬樣本中最佳,獲4星半總評。「平治Mercedes-Benz」E 200 Cabriolet (#12,\$699,000) 整體表現亦不俗,獲4星總評。

## 小型家庭房車: 22款型號售價介乎

\$199,800至\$690,000。7款獲4星總評,都可考慮,其中以電動車「Volkswagen」e-Golf (#14,\$459,980)、「現代Hyundai」Ioniq Electric (#16,\$268,800)和「日產Nissan」Leaf (40 kWh) (#18,售價待定),以及汽油車「平治Mercedes-Benz」A 200 (#15,\$349,000)和「奧迪Audi」A3 Sportback 1.5 TFSI cod (#17,售價待定) 總評分較高。#14及#18驅動系統表現優秀,#15駕駛表現出色,而#16售價較低。

## 大型家庭房車: 9款型號售價介乎

\$278,800至\$858,800。5款獲4星總評,當中以電動車「積架Jaguar」I-Pace EV400 (#36,售價待定)及汽油車「平治Mercedes-Benz」C 200 (#37,\$449,000) 整體表現較佳,而#37的售價屬此類別中獲4星總評的樣本中最低。

上述售價為有關型號的本港標準規格版本的訂價,由代理商提供或本會搜集所得,已包括汽車首次登記稅。另外,測試結果及評分只供參考,消費者應考慮實際需要、自己喜愛的汽車外形及顏色等因素作出選擇;選購電動車或混能車,要考慮充電電池的保用/保養服務等因素,而選購電動車更要考慮充電站的位置是否方便等。購買前,應先向有關代理商查詢車輛規格及售價等詳情,並且親身試駕,以選擇適合自己的型號。



# 航空公司機票超賣賠償政策透明度低 客戶服務亟待改善

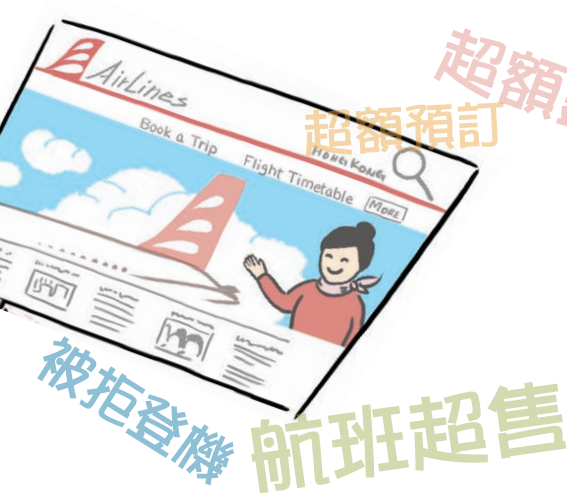
2017年聯合航空公司因超賣機票，導致機位不足而強行將一名乘客從機艙趕下機，事件令全球嘩然，航空公司超賣機票的問題及對受影響乘客的安排及賠償等議題，再度引起關注。

本會早前檢視15間在本港營運的航空公司的網站，有關其超賣機票的政策及相關資料，發現除部分航空公司按指定國家或地區例如美國或歐盟國家的規定在其網頁提供較詳盡的資料（包括相關安排及賠償金額）之外，大部分航空公司的網頁只簡單交代機位超賣的處理方法，未有具體說明細節。本會將所收集的資料交予航空公司核實，惟只有少數航空公司願意配合，大部分航空公司均沒有積極回應，例如沒有核實資料及提供補充資料，證明大部分航空公司就機位超賣政策的資訊透明度極之不足，有需要作出改善。

根據國際航空運輸協會（International Air Transport Association, IATA）的資料，容許航空公司超額預訂航班可為消費者提供更多選擇及更便宜的機票價格，讓營運商有效管理盈利。從成本效益及環保的角度而言，航空公司欲盡用機位無可厚非，但理應清晰交代機票超賣引致乘客被拒登機的處理方法及補償措施等，以保障消費者的權利。

## 15間航空公司的超賣機位資料

本會根據《2017年香港旅遊業統計》，選取了15間每周總載客量較高（截至2017年12



與超賣機票有關或相類的條文或政策。

9間航空公司則在「客戶/服務承諾」(customer commitment)或「客戶服務計劃」(customer service plan)等載有相關的內容。另有5間公司則提供與超賣機票有關的特定通告或公告，例如「航班超售公告」(Notice on Overbooking) (「中國國際航空(#2)」)或「歐盟通告」(EU Notices)。

此外，不同航空公司的相關條文，會採用不同的字眼或間接地描述「超賣機票」或相關內容，例如「被拒登機」(denied boarding)、「航班超售」或「超額預訂」(overbooking)、「超額銷售」(oversales)或「非自願變更航線」(involuntary rerouting)等，該等字眼可能會令消費者混淆，亦較難於航空公司的網站尋找相關資料，難以就不同航空公司的相關條文作比較(見表一)。

## 部分航空公司的自願及非自願被拒登機的相關安排欠清晰

根據14間航空公司載於運輸或承運條款等的資料，若因超賣機票或航空公司無法提供乘客已預訂的機位而令乘客不能登機(乘客已在航空公司的指定截止時間辦理登機手續，並符合航空公司運輸條件中規定的所有適用旅行的要求)，航空公司一般會先徵詢乘客的意願，看看是否有乘客自願放棄所訂機位。但若自願者人數不足，部分乘客可能在非自願的情況下被拒登機。不過航空公司安排哪些乘客優先登機、如何向不能登機的乘客提供安排或補償，以及對自願(voluntary denied boarding)和非自願被拒登機(involuntary denied

boarding)的乘客的安排及補償是否有分別，部分航空公司未有清晰說明：

- 「加拿大航空(#1)」和「美國聯合航空(#15)」在運輸條款中有較清晰的說明，包括列明在非自願被拒登機情況下的登機優先次序規則(boarding priorities)；以及會向自願和非自願被拒登機的旅客安排替代航班(其中「加拿大航空(#1)」說明乘客可選擇退款)；亦列明在非自願被拒登機的情況下，向指定路線航班的乘客提供額外賠償的金額。
- 「中國國際航空(#2)」在運輸條件中的相關條文較短，但另外提供的「航班超售公告」則說明在沒有足夠自願者的情況下的優先登機原則，及會為被拒登機的旅客優先安排最早的航班或安排非自願退款等，並為自願和非自願被拒登機

月)的航空公司，包括13間傳統航空公司及2間低成本航空公司(廉航)，並在2018年9月至10月從該15間航空公司的網頁搜集有關超賣機票政策的相關資料，包括處理方法、可提供的安排及補償措施等，並將整理後的資料於11月致函有關航空公司要求核實，及查詢其超賣機票政策的細節。

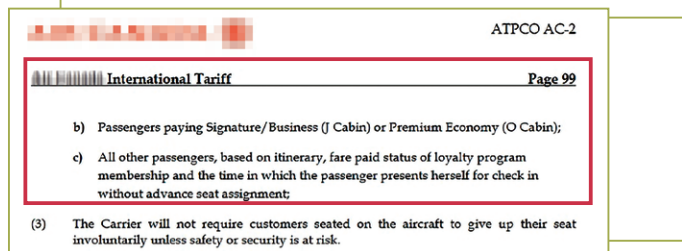
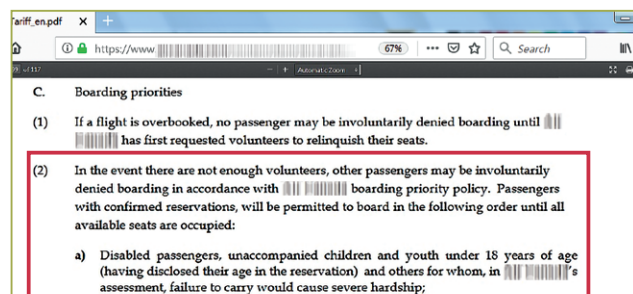
截稿前只有5間航空公司核實相關資料，包括「中國國際航空(#2)」、「英國航空(#4)」、「中華航空(#7)」、「香港快運航空(#10)」及「新加坡航空(#13)」，其中「中國國際航空(#2)」、「英國航空(#4)」和「香港快運航空(#10)」同時提供部分與超賣機票政策有關的補充資料。

「宿霧太平洋航空(#6)」只提供與其超賣機票政策有關的補充資料，但沒有核實本會收集的資料。另有3間航空公司只作一般回應，沒有核實本會收集的資料及提供補充資料，分別是「國泰航空(#5)」、「阿聯酋航空(#8)」和「香港航空(#9)」。

餘下6間航空公司在截稿前沒有回覆或表示拒絕參與是次調查，包括「加拿大航空(#1)」、「全日空(#3)」、「大韓航空(#11)」、「澳洲航空(#12)」、「泰國國際航空(#14)」和「美國聯合航空(#15)」。

## 不同航空公司的超賣相關資料採用不同的字眼描述

航空公司的網站一般都會提供運送或運輸條件及規則(conditions of carriage)，說明航空公司和乘客的責任。調查發現14間航空公司的「運輸/運送/承運條款或條件」(「宿霧太平洋航空(#6)」除外)載有



For flights from Canada to destinations in North America (U.S./Mexico/Caribbean/Bermuda):	
DELAY AT ARRIVAL AT POINT OF DESTINATION CAUSED BY INVOLUNTARY DENIED BOARDING	CASH
0 to 2 hours	\$200 CAD
2 hours to 6 hours	\$400 CAD
Over 6 hours	\$800 CAD

For flights from Canada to all other destinations and for flights from Costa Rica to Canada:	
DELAY AT ARRIVAL AT POINT OF DESTINATION CAUSED BY INVOLUNTARY DENIED BOARDING	CASH
0 to 4 hours	\$400 CAD
Over 4 hours	\$800 CAD

For flights from international destinations (excluding Costa Rica) to Canada, unless local legislation applies:

小部分航空公司在運送/運輸條款列明在非自願被拒登機情況下的登機優先次序規則，及特定條件下可提供的賠償金額。



的旅客提供補償(現金、信用證或里程)。

- 「全日空(#3)」和「阿聯酋航空(#8)」的運送/運輸條款只說明若無法為已確認機位的乘客提供已預訂的機位或艙位，會向受影響的乘客提供替代航班或安排非自願退款，但沒有說明有關安排是否適用於自願和非自願被拒登機的乘客；
- 「澳洲航空(#12)」在承運條款中(從歐盟國家出發的航班除外)說明會向自願放棄已訂機位的乘客提供獎勵；若自願者人數不足而乘客被非自願拒絕登機，航空公司會為受影響的乘客安排下一班航班，若乘客不接受，可按適用的法例或政策提供賠償，但沒有說明乘客是否可以選擇退款。
- 「香港快運航空(#10)」在運載條款及條件中只說明從關島或塞班島出發前往美國境外，乘客若因航班超賣而非自願被拒登機在特定條件下可獲得指定賠償金額，但其他路線的航班在超賣情況下的安排則沒有詳細說明，例如沒有說明是否會為自願或非自願被拒登機的乘客提供替代航班或退款。
- 「大韓航空(#11)」在運輸條款中有說明若航班超賣而沒有足夠自願者情況下的優先登機原則，及會安排退回未使用部分的票價給未能登機的乘客，但其他細節包括是否會為自願或非自願被拒登機的乘客提供替代航班及補償則沒有說明。
- 另外，有6間公司(「英國航空(#4)」、「國泰航空(#5)」、「中華航空(#7)」、「香港航空(#9)」、「新加坡航空(#13)」及「泰國國際航空(#14)」)在運輸/載運/承運條款中只說明若未能為乘客提供已確認的機位、被拒登機或在不情願的情況下被拒登機會按適用的法律提供賠償，但沒有說明是否會為自願或非自願被拒登機的乘客提供替代航班或退款。

## 航空公司運送條款大多沒有說明是否提供額外賠償及金額

「加拿大航空(#1)」及「美國聯合航空(#15)」在運輸或運送條款中有列明非自願被拒登機的乘客在接受安排的替代航班後，會按指定路線及條件提供額外賠償及列明賠償金額，例如「加拿大航空(#1)」列明從加拿大往美國、墨西哥、加勒比海、百慕達的航班，若因非自願被拒登機引致延遲到達目的地0至2小時可賠償200加元；從加拿大往其他目的地若延遲0至4小時可賠償400加元。

「美國聯合航空(#15)」則列明從美國出發往其他國家的國際航班，若替代航班的計劃到達時間較原定航班延遲超過1小時及少於4小時，可賠償票價的200%或最高675美元、延遲超過4小時則賠400%的票價或最高1,350美元。

「香港快運航空(#10)」和「澳洲航空(#12)」只分別列明從關島或塞班島出發往美國境外的航班，或歐盟國家出發的航班，非自願被拒登機的乘客可獲取的指定賠償金額。

其他航空公司大多表示只會按適用的政策或法例賠償，至於賠償金額多少、計算準則如何則沒有具體說明；或完全沒有相關資料。

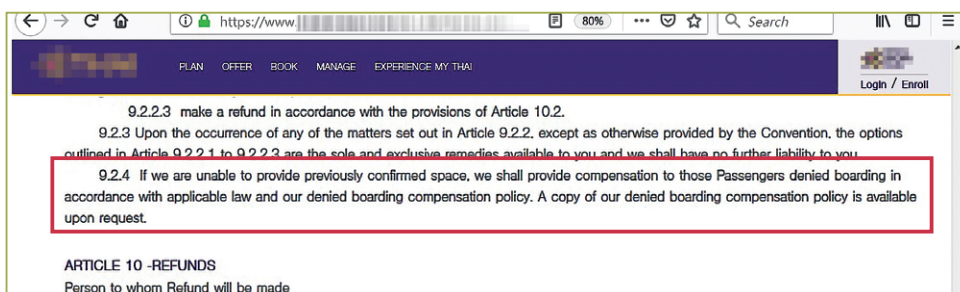
## 其他頁面載列的相關資料

部分航空公司在網站的其他頁面提供與超賣機票有關的資料，例如「宿霧太平洋航空(#6)」的承運條款沒有相關資料，但在「客戶服務計劃」則列明若因超

賣令乘客被拒登機，會向該等乘客提供一些選擇，例如安排下一班有座位的航班、改期至30天內的其他航班或全額退款等。其他公司，例如「加拿大航空(#1)」、「國泰航空(#5)」、「中華航空(#7)」、「阿聯酋航空(#8)」和「美國聯合航空(#15)」則在其他頁面，例如「客戶服務計劃」、「機坪延誤應變計劃」或適用於其他特定路線航班的通告，包括「歐盟通告」(Notice from EU或EU Notices)、「以色列航空服務法之權益憲章通告」(Notification of Rights to Benefits under the Israel Aviation Services Law)，列明會按有關國家或地區的法規(例如美國交通部的規定、EC Regulation 261/2004、the Israel Aviation Services Law)向被拒登機的乘客提供相關安排，部分公司提供較詳盡的資料，包括說明提供替代航班或退款、餐點、住宿及列明相關賠償金額。例如：

從歐盟國家機場出發的航班，按EC Regulation 261/2004的規定，被拒登機人士(包括自願和非自願)可獲有關航空公司安排替代航班或選擇退款，而非自願被拒登機人士同時可獲得其他協助，包括免費餐點、酒店住宿(如需要)、往返機場及住宿點的交通及電話、傳真或電郵等通訊的協助，並在指定條件下(例如按受影響航段的飛行距離)可提供最高600歐元的賠償。

至於往返美國的航班，根據美國交通部的規定，航空公司須先尋求自願放棄已預訂的機位以換取賠償及願意乘搭較遲航班的乘客。若有乘客非自願被拒登機，視乎受延誤的時間，須按照規定向受影響的乘客提供額外賠償，但部分公司沒有列明賠償金額。



部分航空公司的運輸/運送條款只簡單交代當無法向乘客提供已預訂機位時的處理，沒有說明細節。

表一：在航空公司網站收集的超賣機票政策及相關資料\*

編號	航空公司 [1]	載列相關資料的位置	相關字眼/ 描述	可提供的安排及賠償 [2]													
				選項一						選項二							
				替代航班 [3]		其他免費協助				退款(機票全部或部分費用)[3][7]		替代航班以外的賠償? [8]		機票退款以外的賠償? [8]			
						餐點 [4]		住宿及往返機場的交通 [5]									
自願	非自願	自願	非自願	自願	非自願	自願	非自願	自願	非自願	自願	非自願	自願	非自願				
載於運送/運輸/承運條款或條件																	
1	加拿大航空 Air Canada △	運輸條款 (規條90)	被拒登機 (denied boarding)	■								■ f	—	■	—	■	—
2	中國國際航空 Air China	運輸條件 (第10條)	航班超售 (overbooking)	■								■	■		■		
3	全日空 All Nippon Airways △	運送條款 (第7條)	非自願變更航線 (involuntary rerouting)	■^ a								■^ a					
4	英國航空 British Airways	承運條件 (第9c條)	拒絕登機 (denied boarding)	—	—	■						—					
5	國泰航空 Cathay Pacific Airways △	載運條件及規則 (第10條)	被拒登機 (denied boarding)														(表示若未能提供已確認的機位)
6	宿霧太平洋航空 Cebu Pacific Air △	承運條款	—														
7	中華航空 China Airlines	運送條款 (第10條)	被拒登機 (denied boarding)									— ※					
8	阿聯酋航空 Emirates △	運輸條款 (第9條)	被拒絕登機 (denied boarding)	■^								■^					
9	香港航空 Hong Kong Airlines △	運載條件 (第5, 9條)	超額訂位/ 被拒登機 (overbooking/ denied boarding)														—
10	香港快運航空 Hong Kong Express	運載條款及條件 (給乘客的通告)	超額預訂 (overbooking)	—	■							—					—
11	大韓航空 Korean Air △	運輸條款 (第9條)	超售/ 被拒登機 (overbooking/ denied boarding)									—	■				—
12	澳洲航空 Qantas △	承運條款 (第10、20條)	超額預訂航班/ 被拒登機 (overbooked flight/ denied boarding)	—	■							□	—	□	□	—	—
13	新加坡航空 Singapore Airlines	運送條款 (第10條)	拒絕登機/ 超額預訂 (denied boarding/ overbooked)														
14	泰國國際航空 Thai Airways △	運送條款 (第9條)	被拒登機 (denied boarding)														
15	美國聯合航空 United Airlines △	運送條款 (第25條)	被拒登機 (denied boarding)	■								—		■ j			—
載於客戶或服務承諾/客戶服務計劃/機坪延誤應變計劃																	
4	英國航空 British Airways	乘客承諾	超額預訂 (overbooking)	■^								—					
5	國泰航空 Cathay Pacific Airways △	客戶服務計劃	超額預訂 (overbooking)	■^								—					(表示自願放棄機位人士可以換取賠償)
6	宿霧太平洋航空 Cebu Pacific Air △	客戶服務計劃	超賣/ 被拒登機 (overbooking/ denied boarding)	■^								■^ h					
7	中華航空 China Airlines	服務承諾	機位超售 (oversales)	■								— ※					(表示會向自願放棄訂位的旅客新航班的預計到達時間)
		機坪延誤應變計劃	超售機位 (oversales)									— ※					— ※
9	香港航空 Hong Kong Airlines △	顧客服務計劃	超額訂位 (overbooking)														—
11	大韓航空 Korean Air △	客戶服務計劃	超額銷售/ 被拒登機 (oversales/ denied boarding)	■								—					(表示會為自願)
12	澳洲航空 Qantas △	客戶承諾	超額預訂航班 (overbooked flights)	■								■					
14	泰國國際航空 Thai Airways △	客戶服務計劃	超額銷售 (oversales)	■								—					
15	美國聯合航空 United Airlines △	客戶承諾	超額銷售 (oversales)	—	■							—		■ j			—

選項一或選項二之外，同時提供的額外賠償				登機優先次序 [11]
確實賠償金額 [9]	何時支付賠償？	根據特定條例/標準 [10]	只適用於特定路線的航班	
非自願				
延遲0至2小時: 200加元; 延遲2至6小時: 400加元; 延遲超過6小時: 800加元 <b>lm</b>	當天內	該公司的規定或按航班出發地區/國家採用適用的法例/規定 <b>v</b>	從加拿大往美國、墨西哥、加勒比海、百慕達	■
延遲0至4小時: 400加元; 延遲超過4小時: 800加元 <b>lm</b>			從加拿大往所有其他目的地; 從哥斯達黎加往加拿大	
延遲0至4小時: 200加元 <b>m</b> 或400加元 <b>n</b> ; 延遲超過4小時: 400加元 <b>m</b> 或800加元 <b>nl</b>			其他國際航線目的地(哥斯達黎加除外)往加拿大(除非當地法律適用)	
(表示會提供一定形式的補償)				
(表示若非自願被拒登機，會根據任何適用的法律的要求提供賠償)				
將根據適用的法律向被拒登機/被迫接受降級之補償政策向被拒登機或被迫接受降級到下一等別機位之乘客作出賠償)				
— ※				
(表示若旅客被拒登機，有權根據被拒登機事件發生時旅客所在地國家的法律規定或命令索取賠償)^				※
(表示會根據適用的法律及被拒登機賠償政策提供賠償)^				
(表示會根據適用的法律和賠償政策，向不情願的情況下被拒登機的乘客提供賠償)				
(只表示會根據適用的法律及賠償政策向非自願被拒登機的乘客作出賠償)				
若替代航班的預計到達時間較原定航班的預計到達時間: 延遲少於1小時: 沒有賠償; 延遲1至4小時: 單程票價的200%, 最高675美元; 延遲 > 4小時: 單程票價的400%, 最高1,350美元			只限從關島或塞班島出發前往美國境外	
(表示會根據任何適用的政府法律和國際公約，以解決因非自願被拒登機所引起的爭議)				■
(表示將按適用的法律，例如Australian Consumer Law的要求作出賠償及提供照顧)				
600歐元 <b>o</b>	即時	EC Regulation 261/2004	從歐盟國家出發	
(表示會向志願者提供賠償; 非自願被拒登機的乘客將有權根據適用的法律或法規獲得賠償)				
(表示會根據適用的法律和被拒登機賠償政策向被拒登機的乘客提供賠償)^				
國內航班 — 1小時 < 延遲 <b>p</b> < 2小時: 票價的200%或最高675美元; 延遲 <b>p</b> > 2小時: 票價的400%或最高1,350美元; 國際航班 — 1小時 < 延遲 <b>p</b> < 4小時: 票價的200%或最高675美元; 延遲 <b>p</b> > 4小時: 票價的400%或最高1,350美元	當天內	—	從美國出發	■
國際航班 — 1小時 < 延遲 <b>p</b> < 4小時: 最高200加元; 延遲 <b>p</b> > 4小時: 最高300加元			從加拿大出發	
除非當地或國際法例有規管超賣機位，否則不會提供賠償			從其他國際目的地出發	
(表示若顧客無法乘坐原定航班，將獲得賠償)^				
非自願被拒登機者將按美國運輸部法規提供被拒登機的賠償)		U.S. Department of Transportation regulations	往返美國	
(表示根據《菲律賓航空旅客權利法案》或從美國出發的航班將根據美國交通部條例第250章提供金錢補償或旅行代用券)^				
— ※				
客提供適當的補償; 對於非自願狀況下無法登機的旅客，超過原定航班的抵達時間1小時或以上，應給予補償)		the regulations of U.S. Department of Transportation	往返美國	
若新安排的航班較原定班機延遲1小時內: 不予賠償; 若延遲1至4小時: 單程票價的200% (上限675美元); 若延遲4小時以上: 單程票價的400% (上限1,350美元) (或依據公司官方網頁處理)※	—	美國交通部的規定	從美國出發	※
機優先權的政策和程序處理)^			往返美國	
或非自願被拒登機的乘客提供替代航班和賠償)				
(表示可以提供符合條件的賠償及/或替代航班)			往返美國	
(表示非自願被拒登機的乘客將有權獲得替代航班運輸和賠償)				

## 能否從其他渠道獲取資料？

### 向航空公司服務熱線查詢

本會職員在2018年10月中至11月初以消費者的身份，分別於3天向調查的15間航空公司進行電話熱線查詢(共45次)，另外，又嘗試到香港國際機場向其中3間航空公司服務櫃檯查詢(共3次)，合共查詢48次(每間查詢3至4次)，表示欲預訂該航空公司的機票，但擔心發生機位超賣，查詢若發生機位超賣時航空公司會如何處理及安排，包括會否提供賠償。

### 付清款項不保證不會發生超賣

若在出發前已在航空公司網站預先辦理登機手續，會否發生機位超賣情況？

在少數航空公司的其中一次查詢，有個別服務員表示在航空公司官網訂票不會出現超賣，另有個別服務員聲稱航空公司的系統不容許有超賣或會按照有多少機位便賣多少張機票，所以不會超賣，包括「中華航空」(按:「中華航空」其後回覆表示香港分公司不會出現超賣的情況)、「香港航空」和「香港快運航空」。部分服務員則表示很少會出現機位超賣(除非有特殊情況需由大機轉細機)，一般有機位才會替顧客訂票，在正常情況下訂了機票及成功付款便有機位，但也不能保證不會發生超賣機票的情況。

部分熱線服務員建議可加錢購買一些可預先預留座位的機票，表示會較有保障，或可在出機票後馬上選擇座位，並在出發前於網上預辦登機手續及出發當天提早(例如3小時)到機場辦理相關手續。

### 萬一超賣 約四成表示由航空公司機場櫃檯處理

如果在出發時因超賣機票導致部分乘客未能登機，航空公司會如何處理或安排機位讓乘客盡快到達目的地？



表一：在航空公司網站收集的超賣機票政策及相關資料（續）\*

編號	航空公司 [1]	載列相關資料的位置	相關字眼 / 描述	可提供的安排及賠償 [2]													
				選項一						選項二							
				替代航班 [3]		其他免費協助				退款(機票全部或部分費用)[3][7]		替代航班以外的賠償? [8]		機票退款以外的賠償? [8]			
						餐點 [4]	住宿及往返機場的交通 [5]	其他 [6]									
自願	非自願	自願	非自願	自願	非自願	自願	非自願	自願	非自願	自願	非自願	自願	非自願				
載於特定通告/公告																	
1	加拿大航空 Air Canada △	EU Regulation 261 — Notice of Denied Boarding Compensation	被拒登機 (denied boarding)	■	—	■	—	■	—	■ d	■ g	—	■	—	■		
2	中國國際航空 Air China	航班超售公告	航班超售 (overbooking)	■	—	■	—	■ b	—	—	■	—	■ k	—	—		
5	國泰航空 Cathay Pacific Airways △	Notice from EU	被拒登機 (denied boarding)	■	—	■	—	■	—	■ d	■ g	□	■	□	■		
		Notification to Passenger Charter of Rights for travel to/ from India		—	■	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Notification of Rights to Benefits under the Israel Aviation Services Law		—	■	—	■	—	—	—	—	—	■ i	—	■	—	—
8	阿聯酋航空 Emirates △	EU Notices	被拒登機 (denied boarding)	■	—	■	—	■	—	■ d	■ g	—	■	—	■		
15	美國聯合航空 United Airlines △	Notice for flights departing the EU, Iceland, Norway and Switzerland	被拒登機 (denied boarding)	■	■	■	—	—	—	■ d	■ g	—	■	—	■		
		Notice for Israeli Aviation Services Law		—	■	—	■	—	—	—	—	—	■ i	—	■	—	—

註 \* 表內資料截至2018年12月。

[1] 表內資料按航空公司的英文名稱排序。  
△ 該航空公司在載稿前沒有核實表內關於其公司的資料。

[2] 因超賣機票而自願/非自願被拒登機。乘客已在指定截止時間辦理登機手續，並遵守/符合航空公司運輸條件中規定的所有適用旅行的要求。  
自願 = 自願被拒登機；非自願 = 非自願被拒登機

■ 有這項安排/有說明  
□ 沒有這項安排  
— 沒有說明

^ 沒有關於或區分自願及非自願被拒登機的相關資料  
※ 「中華航空」回覆本會，聲稱該公司的香港分公司沒有超賣的情況。表示表內有關該公司的資料部分，應由「沒有說明」改為「不適用」，聲稱該公司沒有超售情況；另又表示載於「機坪延誤應變計劃」的相關條文會適時調整，包括賠償金額，表示會「依據公司官方網頁處理」。

[3] 包括更改航線將旅客送達到機票上的目的地  
a 若無法為乘客提供預留的座位

[4] 按照等候替代航班的時間而定/現場操作時提供

[5] 如必要，會提供相關安排  
b 若安排次日的替代航班，會提供住宿；該航空公司表示

[6] c 保留免費行李限額  
d 2個免費電話、電報或傳真或電郵  
e 2個免費電話、1個傳真或電郵

[7] 若航空公司未能在合理時間內提供替代航班；或乘客選擇取消行程  
f 或提供相同金額供將來使用的旅行代用券  
g 7天內退還  
h 或可選擇改期至30天內的其他航班，或全額旅行基金

「公告」沒有說明會提供往返機場和住宿點的交通安排，但現場操作時會提供交通津貼。

在48次查詢中，約四成回答表示會由航空公司的機場櫃檯職員按當時的情況處理，可能會為未能登機的乘客提供座位升級、更改出發日期或安排改搭其他航班。當被問及航空公司如何揀選可登機或不能登機的乘客時，約三分之一回答表示不清楚相關做法、公司沒有相關指引或當發生時須由機場同事按實際情況判斷；小部分則有較具體的回答，例如表示會以「先到先得」（按辦理登機時間）的原則，選擇較遲辦理登機手續的乘客；或表示持有其航空公司貴賓卡或會員級別較高的乘客、孕婦或長者可以優先登機。

### 會否提供包括金錢的賠償，是否劃一賠償金額？

在48次查詢中，約三分之一回答不清楚、公司沒有相關指引或沒有特定準則，須視乎情況或由航空公司機場櫃檯職員按實際情況與乘客商討，或須由相關部門處理；

小部分則回答表示會提供賠償/應該有賠償，但不清楚賠償金額，或會按公司指引提供賠償，例如現金、優惠券等。

### 能否提供與超賣有關的資料？

當查詢能否提供有關超賣機票的資料，例如條款或處理程序等，約六成回答沒有相關資料或公司網站沒有相關資料，約兩成回答可瀏覽載於官方網站的運輸條款、超賣公告或客戶承諾等，或可電郵向其顧客服務部查詢，少數熱線服務員即時提供相關網址或電郵。



### 向旅行社查詢

若消費者是經由旅行社代訂機票，能否向旅行社查詢航空公司的機位超賣政策？本會職員在2018年11月下旬先後2

次向15間持牌旅行社的電話服務熱線或門市，查詢欲預訂本地兩間主要航空公司的機票，但擔心發生機位超賣，查詢若發生機位超賣時，有關航空公司會如何處理及安排，以瞭解旅行社對相關政策的認知和如何向客戶建議，查詢的公司包括5間（共查詢10次）透過網上平台提供預訂機票服務的旅行社：「Expedia」、「Hutcho.com」、「Trip.com」、「愛飛旅遊」和「Zuji」，以及10間（共查詢20次）傳統旅行社：「東怡旅遊」、「東瀛遊」、「專業旅遊」、「學聯旅遊」、「康泰旅行社」、「捷旅假期」、「美麗華旅遊」、「新華旅遊」、「永安旅遊」和「安運（旅遊）滿FUN」。

### 旅行社只是中介 不清楚航空公司會否超賣

當本會職員查詢如訂了有關航空公司的機票及付清款項，會否發生機位超賣，及萬一發生超賣，航空公司會如何處理。在30

選項一或選項二之外，同時提供的額外賠償				登機優先次序 [11]
確實賠償金額 [9]	何時支付賠償？	根據特定條例/標準 [10]	只適用於特定路線的航班	
非自願				
600歐元 o	即時	EC Regulation 261/2004	從歐盟國家出發	—
(表示將根據乘客所持機票價格、航線距離及等待替代航班的時間給予一定形式的補償)				
600歐元 / 40000 亞洲萬里通 + 300歐元 o q	—	EC Regulation 261/2004	從歐盟國家出發	■
商務艙乘客: 港幣\$1,500(約INR 12,900)或機票價格, 取較低者; 經濟艙乘客: 港幣\$1,000(約INR 8,600)或機票價格, 取較低者 m	—	the Civil Aviation Requirements passed by the Director General of Civil Aviation	往返印度	—
超過4,500公里的航班: NIS (以色列貨幣) 3,070 rs	提出書面申請的45天內	the Israel Aviation Services Law	往返以色列	—
1500公里或以下的航班: 250歐元; 歐盟境內超過1500公里的航班及1500公里至3500公里之間的所有其他航班: 400歐元; 所有其他航班: 600歐元 t	—	EC Regulation 261/2004	從歐盟國家出發	■
600歐元 o u	—	EC Regulation 261/2004	從歐盟國家出發	—
(表示按照以色列交通部決定的法定金額賠償)				往返以色列

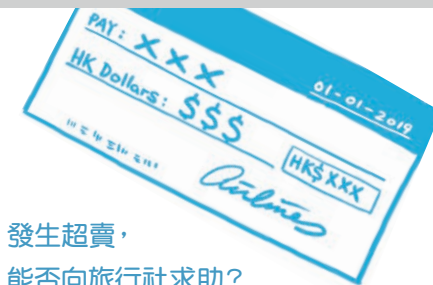
- i 21天內退還
- [8] j 若延遲超過1小時
- k 3種賠償方式: 現金、信用證或里程
- [9] l 因非自願被拒登機引致延遲到達目的地
- m 現金
- n 信用券
- o 若替代航班的到達時間不超過原定航班的預定抵達時間4小時或以上, 則賠償額減半
- p 替代航班的到達時間與原定航班預定到達時間比較
- q 現金或旅行代用券
- r 若替代航班到達相同目的地的時間未超過原定航班的預定抵達時間6小時(超過4,500公里的航班), 則賠償額減半
- s 現金、銀行轉帳或支票
- t 若替代航班的抵達時間不超過原定航班預定抵達時間2小時或少於1500公里; 或歐盟境內超過1500公里的所有航班及介乎1500公里至3500公里的所有其他航班不超過3小時; 或所有其他航班不超過4小時, 則賠償額減半
- u 現金、預付卡、電子轉帳、銀行支票或旅行代用券
- [10] v 例如美國 (U.S. 14 CFR part 250); 歐盟、冰島及瑞士 (EC Regulation 261/2004) 等
- [11] 非自願被拒登機的情況下

次查詢中, 約有三成回答表示他們只是中介或只代理銷售航空公司機票, 航空公司是否有超賣機票是其內部政策, 旅行社並不清楚, 部分建議顧客若擔心, 可預早在網上辦理登機手續及預先揀選座位, 出發當天提早到機場會較穩妥。萬一出發當天發生超賣, 約半數(均為傳統旅行社門市職員)表示航空公司可能會為乘客安排下一班機、提供賠償/補償或將座位升級; 網上旅行社的熱線服務員普遍表示不清楚航空公司實際將會如何處理、須由航空公司處理或建議顧客自行向乘坐的航空公司查詢。

### 航空公司是否提供包括金錢的賠償?

除安排機位外, 航空公司是否會提供包括金錢的賠償?

在30次查詢中, 約三分之二回答不清楚或因為未遇過這種情況, 不知道航空公司會否提供賠償, 或表示在發生超賣時由航空公司的機場職員作決定。



### 發生超賣, 能否向旅行社求助?

若在出發當天發生機位超賣, 能否致電售賣機票的旅行社求助?

小部分表示可致電向他們求助, 近五成表示直接向航空公司的職員查詢處理方案更恰當; 或表示致電給他們的作用不大, 他們亦只能替顧客聯絡航空公司詢問是否可以安排機位, 或會造成延誤; 約兩成表示旅行社未能提供協助。此外, 大部分熱線服務員或門市職員(約八成)即時提供相關航空公司的電話熱線供顧客自行查詢。

### 4間航空公司提供的補充資料

根據「中國國際航空(#2)」提供的資料, 該公司在過去24個月曾經發生超賣

機票, 在該段期間約有0.0001%的乘客因而不能乘坐原定航班。該公司表示當原定航班超賣時, 會向受影響的乘客安排替代航班, 並會提供額外金錢賠償, 包括現金、代金券或飛行里程, 及會在現場即時支付現金, 代金券及里程會以電子方式支付, 有關安排同時適用於自願和非自願被拒登機人士; 視乎機場現場操作, 也會提供免費餐點、往返機場和住宿地點的交通津貼。

根據「英國航空(#4)」提供的資料, 該公司在過去24個月曾經超賣機票, 但基於商業理由, 不能提供未能登上原定航班的相關乘客的百分比。該公司表示會向未能登上原定航班之乘客提供替代航班, 若乘客不接受或決定不繼續行程, 則可申請非自願性退票; 此外, 會按歐盟條約向乘客提供額外賠償, 視乎受影響航段的飛行距離及時間, 一般會賠償現金卡(125歐元至600歐元)或現金代用券(175歐元至825歐元), 並會即時在機場支付給旅客, 有關安排同時適用於自願和非自願被拒登機人士。至於免費餐點、酒店住宿及相關交通開支則會視乎情況而作安排。

根據「宿霧太平洋航空(#6)」提供的資料, 該公司在過去24個月曾經超賣機票, 在該段期間約有0.0027%的乘客因而不能乘坐原定航班。該公司表示當原定航班超賣時, 會為受影響乘客安排轉乘下一航班或其他合作航空公司的航班, 若乘客不接受建議的航班, 有權選擇全數退款, 受影響的乘客可獲單程旅行代金券。若不能在同日提供替代航班, 會向乘客提供免費餐點、酒店住宿及相關交通安排, 而有關安排均適用於自願和非自願被拒登機的乘客。

根據「香港快運航空(#10)」提供的資料, 該公司在過去24個月曾經超賣機票, 但沒有提供未能登上原定航班的乘客的百分比。當發生航班超賣時, 會為受影響乘客安排轉乘下一航班, 若乘客不接受, 航空公司會提供其他方案, 例如退款或安排轉乘航班前往其他目的地; 若乘客選擇乘搭建議的替代航班, 航空公司會根據其超額預訂政策訂定之金額作現金賠償, 自願

或非自願的情況下乘搭下一班航班前往相同或其他目的地的乘客，均可獲得有關賠償，不過若乘客同意免費轉乘較早之航班前往相同目的地，則不會獲得相關賠償。至於免費餐點、酒店住宿及相關交通則須視乎實際情況而制定相關安排。若乘客選擇退款，航空公司亦可作安排，但乘客只可以在退款及金錢賠償兩者任擇其一。

### 3 間航空公司的一般回覆

3間公司沒有核實本會搜集的資料及提供補充資料，只提供一般回應，包括「國泰航空（#5）」、「阿聯酋航空（#8）」和「香港航空（#9）」。



### 香港民航處回覆

香港民航處表示自2015年1月至2018年11月，接獲有關航空公司乘客未能登上預訂航班的投訴共59宗，當中有5宗涉及航空公司超售機位。該處表示，航空公司會參考國際航空運輸協會就一般載運條件的建議文件，制定其載運條件及規例。航空公司在銷售機票時，會根據其載運條件及規例列明相關的條款。在乘客訂票後，這些條款便會構成航空公司與乘客之間商業合約的一部分。若航空公司售票後，基於任何原因未能提供有關服務，航空公司必須按照機票條款或服務的承諾，作出適當安排（例如安排乘客乘搭另一航班或提供退款等），盡量減低對乘客構成的不便。如果因未能提供服務而引起的賠償問題（如適用），應由雙方按照機票條款協商解決。

航空公司是否選擇超售機位以及超售機位的比率等，均屬航空公司的商業決定。該處認為現有機制規定航空公司不論因何種原因，如未能提供服務則一律必須按照機票條款或服務承諾提供服務/作出適當安排，配合有效的機制處理消費者的投訴，為乘客提供合理的保障。

「國泰航空（#5）」表示與其他航空公司一樣，該公司和國泰港龍航空不時會出現航班超額預訂，偶爾亦會出現航班座位未能配合乘客數量的情況。如出發當日到達機場辦理登機手續的乘客人數超出航班可供乘客使用的座位數目，該公司會於登機前預先尋找自願接受安排其他航班的乘客，並會盡力協助受影響乘客，提供最可行的協助及安排，亦會根據不同情況，考慮各因素後向乘客作出相應補償。

「阿聯酋航空（#8）」表示若在極少數的情況下，該公司無法讓已確認機位的旅客登機，會盡一切努力減少旅客因重新預訂航班而造成之不便或提供賠償，但須遵照適用的相關條款處理每一個案。

「香港航空（#9）」表示該公司會在商業和營運影響下出現座位超賣情況，但會盡力保障乘客已確認預訂的座位。該公司制定了乘客保護政策，確保發生座位超賣時能減低對乘客的影響，並盡一切方法為受影響乘客安排下一班航班、提供合理的住宿、當地交通或餐飲等服務，及會為欲取消旅程的乘客作出補償。

對於本會進行的服務熱線查詢，「英國航空（#4）」表示本會所致電的熱線電話不處理任何索償事宜，故此沒有相關資料，顧客若有需要可到其官方網頁填寫相關表格以提出查詢或索償或致電英國的客戶關係部查詢。

「中華航空（#7）」表示香港分公司不會出現超賣情況，臨時轉機型或航班故障等則屬於特殊情況，與超賣無關，會由機場單位主管與職員按當時情況處理。對於在其網站的運送條款中沒有與超賣有關的詳細資料，該公司表示他們沒有超賣的情況，又表示「機坪延誤應變計劃」會依據公司官方網頁處理。

「新加坡航空（#13）」表示該公司會在審慎考量超賣情況後才邀請已確認了機位的客人自願更改行程，地勤人員會提供已預備的補償配套讓客人選擇，包括金錢、餐膳、住宿及重訂航班（如適用）。

### 旅行社的回覆

「東瀛遊」表示旅行社作為中介只根據當時航空公司的訂位系統或指定的全球訂位系統來訂位及出票，無法得知航空公司是否已經超賣。每間航空公司的超賣政策和處理措施各異，旅行社並不會接獲航空公司的任何通知。

「學聯旅遊」表示由於航空公司沒有向旅行社提供既定守則及指引，若發生超賣，只能盡量協助顧客向航空公司爭取。

「新華旅遊」表示旅行社作為中介銷售角色，若旅客經該公司訂機票而發生機位超賣，按航空公司的即場安排及處理為準。

「專業旅運」表示會以航空公司所設定的條款及細則銷售機位給予客人，除銷售外，並不清楚航空公司的機位超賣情況。

「Trip.com」表示若機票超賣，航空公司或有機會提前通知網上旅行社去聯絡已訂機票的顧客。若航空公司能提前通知並作出安排，該旅行社會通知顧客及提供協助。

「永安旅遊」表示航空公司沒有向旅行社提供任何關於航空公司超賣機票政策的資料，包括相關處理方法或實際運作。若收到顧客相關求助，該公司會代顧客與航空公司溝通，不過顧客一般會在機場即時與航空公司協商解決及賠償方案。

### 給消費者的建議

消費者要保障自己，應在購票後盡快預選航班座位，在出發前提早（例如24小時或48小時，視乎不同航空公司的規定）在網上辦理登機手續，並在出發當天提早到機場辦理行李托運及相關登機手續。

若不幸遇上超賣，應向航空公司問清楚賠償細節（例如會否即時提供現金賠償）及安排替補航班的詳情；若安排轉乘其他航空公司的航班，會否退回機票差價；若被安排乘搭翌日航班，會否補償有關損失，包括住宿費和交通費；若需要乘搭交通工具到鄰近城市的機場乘搭替補航班，航空公司會否承擔有關交通費等。

## 總結

本會在2018年4月曾與香港航空公司代表協會(Board of Airline Representatives Hong Kong, BAR)的代表開會，並就航空業的超賣機票的慣常做法交換意見。該協會在會後致函本會，表示會向其會員表達本會的關注，鼓勵會員就超賣機票向顧客傳達具透明度的訊息，包括相關定義、賠償細則、處理程序、索賠時間表等；檢視有關超賣機票的政策；提前管理顧客的期望及提供全面的處理服務；

提醒與航空公司合作的旅行社相關處理程序；及向航空公司的銷售代理提供顧客服務培訓等。

綜合是次調查結果，本港航空業在超賣機票政策的資料透明度仍極之不足，調查的部分航空公司沒有在合約條款(運送/運輸條款)中詳細列明相關政策、措施及安排；消費者如欲在訂機票或出發前致電航空公司的服務熱線或旅行社查詢相關資料，亦未必可以獲取所需資料。航空公司應理解一旦行程延誤，受影響乘客所蒙受的損失，例如損失的假期、酒店、交通及受影響

的行程安排等，未必能以金錢彌補。

儘管目前本港沒有規管航空公司超賣機票的法例，業界仍有責任向乘客提供及時、清晰和詳細的資訊，清楚交代機位有可能出現超賣的情況和訂定相關賠償金額及其他彌補措施的準則，提高相關安排的透明度；並且應以嚴謹及客觀的方式，估算超賣情況，務求將對乘客的影響減至最低。本會期望航空業界能積極提升超賣機票相關政策的透明度，與不同司法管轄區的航空業持份者達成全球性的協作，由亞洲區開始，陸續擴展受保障的版圖。

## 投訴實錄

本會在2018年1月至11月接獲有關航空公司超賣機票的投訴共12宗，2017年則有23宗。

### 個案 1： 超賣 1 個機位 2 人同行僅 1 人獲償

沈小姐(化名)與朋友原在去年11月乘搭某航空公司晚上11時55分由日本羽田機場回香港的航班，並與朋友預早到機場排隊辦理登機手續，輪候到航空公司櫃檯時，航空公司職員向他們表示航班超賣，問他們是否願意改搭翌日早上6時許出發的航班，並表示會向他們每人賠償23,200日元，沈小姐與朋友接受航空公司的方案，航空公司職員着他們稍後再到櫃檯確認。沈小姐與朋友在約定時間到航空公司櫃檯瞭解最新情況，航空公司職員向他們表示已確實機位超賣，他們需轉乘其他航班及會向他們賠償共46,400日元或港幣\$3,200。但約5分鐘後，另一位航空公司職員向他們表示還有一個機位，問他們是否願意其中一人先上機，另一人轉搭下一航班，沈小姐不願與友人分開，拒絕了航空公司的建議，但航空公司職員表示按總部指示，只能向他們其中一人作出賠償。沈小姐與朋友被迫選擇一同乘搭下一航班，抵港後航空公司有職員在機場即時向他們支付港幣\$1,600的賠償。其後沈小姐向該航空公司投訴，追討另一人港幣\$1,600的賠償，但遭航空公司拒絕，遂到本會投訴。

**跟進：**本會就沈小姐的投訴聯絡被投訴的航空公司，該公司堅持原有航班只超賣一個機位，故只可就未能提供原定航班的機位向其中一名乘客賠償港幣\$1,600，而沈小姐亦已簽署同意書接受該\$1,600的補償，故此，航空公不會作出其他補償。

### 個案 2： 乘搭替代航班 引致的交通費用不獲賠償

林先生(化名)在去年訂了某航空公司由香港出發到上海虹橋機場的機票，出發時間為早上10時。出發當天，林先生在早上7:30已到達機場辦理登機手續，卻被航空公司地勤人員告知航班超賣，要求他轉乘另一由香港到浦東機場的航班。當時林先生向航空公司職員表示已在虹橋安排了接駁交通，而且他的目的地較接近虹橋機場，若臨時改到浦東機場，除須重新安排交通外，還有機會趕不及參與一個重要會議，但航空公司職員只重複表示因航班超賣而沒有機位，亦未能安排將他的座位升級或安排其他往虹橋機場的機位；另外，林先生獲悉航空公司不會就他轉飛浦東機場後引致的額外交通時間和費用作出補償。

林先生其後在沒有選擇的情況下，被迫轉乘往浦東機場的航班，但有關航班較原定航班延遲了50分鐘。抵達浦東機場後，林先生多花了一倍的時間和金錢乘車到目的地，亦錯過了會議的開首。林先生其後向航空公司索償，但航空公司以安排的替代航班未達指定的延誤時間為由，拒絕作出賠償。林先生認為航空公司應就更改航班的目的地(由虹橋改為浦東)作出賠償，遂到本會投訴。

**跟進：**本會就林先生的投訴聯絡有關航空公司，該公司回覆表示根據公司的規定，如因超賣影響乘客原定行程，而未能於原定出發時間4小時內為其作出重新安排，公司可酌情為旅客提供住宿服務或作出特別理賠。由於該公司為林先生安排了比原定時間延後50分鐘之航班，不足4小時，故未能向林先生作出賠償。該公司表示明白到林先生的目的地機場由虹橋改為浦東，故向林先生提供心意禮金\$300。林先生不滿意航空公司的賠償，本會建議他可考慮逕法律途徑追討賠償。



# 出行之選

訂閱2年  
\$230

送

輕便環保摺疊背囊



訂閱1年  
\$130

送

兩用休閒斜揸袋



詳情請參閱內附的訂閱表格(郵資已付)



消費者委員會出版 PUBLISHED BY CONSUMER COUNCIL

©本刊版權所有，未經本會書面同意，不得轉載本刊之全部或部分內容，及不得以任何方式引用本刊之全部或部分內容作廣告、推銷或宣傳用途。本刊不接受商業廣告。© All rights reserved. Material published in CHOICE shall not under any circumstances or in any manner be used for any form of advertising, sales promotion or publicity, and the reproduction in whole or in part thereof in any manner whatsoever or for any purpose whatsoever without the prior consent in writing of the Consumer Council is strictly prohibited. This magazine does not accept any commercial advertisement.

