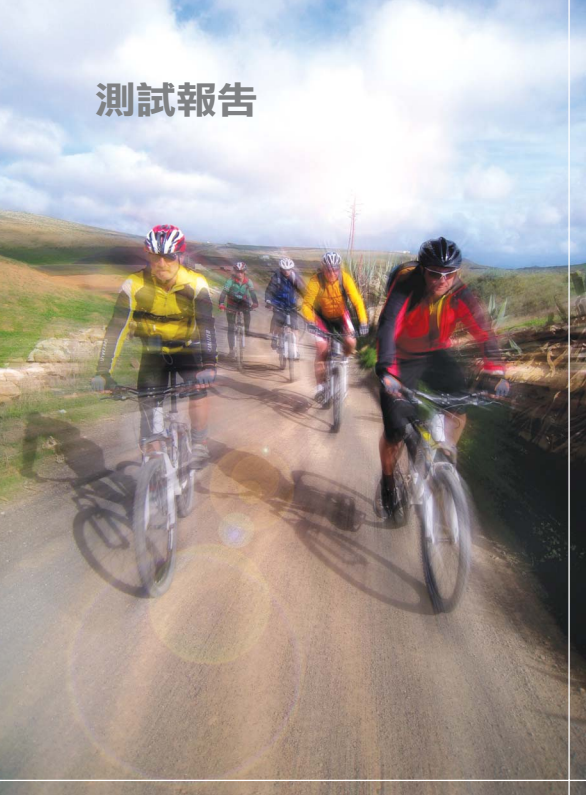


警告：切勿侵犯版權

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



路上馳騁 單車頭盔隨時保你一命

由2000年至2007年，每年均發生逾千宗涉及單車的意外，因此想安心享受踏單車之樂，騎單車者須提高安全意識，做好安全措施，例如佩戴單車頭盔，便可減少頭部在意外中所受的創傷。

今趟測試的單車頭盔，不乏保護能力優良兼且佩戴舒適的型號。挑選一款適合自己的頭盔，騎上單車，在優美的單車徑上馳騁，舒緩一下壓力，實在寫意。

測試

測試由德國消費者協會 (Stiftung Warentest) 統籌，委託德國的檢定中心進行了頭盔技術測試、環保及安全、使用方便程度的評審。

樣本

共測試了多款成人單車頭盔，當中6款在港有售，售價由\$250至\$520，有2款「Giro」Indicator (#3) 及「Bell」Venture (#5) 擋太陽的帽舌 (visor) 可拆除，亦有無帽舌的版本「Giro」Transfer (#4) 及「Bell」Solar (#6) 出售。

技術測試

參考歐洲標準EN 1078的方法，評審了頭盔樣本的防扯脫能力及固定強度、吸震能力 (shock absorption)、物料穩定性及通風度各方面的表現。

防扯脫能力及固定強度 — 把樣本戴在57厘米假人頭上，看看會否容易被扯下，及固定帶所能承受的最大拉力。「Specialized」Air Force 3 (#1) 及「GUB」K-80 (#2) 的防扯脫能力較強。

吸震能力 — 以相同速度向不同位置

撞擊樣本，每個樣本都測試相同位置，例如頂部、側面、通風口等。試驗人員記錄最大撞擊減速率 (以重力加速度g為單位)，減速率愈低，顯示頭盔物料愈能吸收撞擊力，頭部所受撞擊力愈細。另外試驗人員也評估頭部可能承受的創傷，測試分別在高溫 (50℃)、低溫 (-20℃) 環境及樣本經加速老化之後進行。全部6個樣本都有不俗的吸震能力，其中樣本#1 至#4較佳。

物料穩定性 — 將樣本放入75℃的焗爐內4小時，待冷卻後試驗人員檢查頭盔內的膠水黏貼位置、支撐架及外殼的完整性，然後再放入75℃、95%相對濕度的濕度處理爐內4小時，冷卻後重檢1次。「Specialized」Air Force 3 (#1) 的膠邊貼紙鬆脫情況較明顯。

通爽度 — 預先把假人頭加熱至62℃，



▲樣本#5及#6的氣孔設計佳，提供不俗通爽度。

然後戴上樣本，並以每秒4.5米氣流降溫90秒，再記錄頭部最高、最低溫度及溫度分布，計算出溫度中位數 (median temperature)。「GUB」K-80 (#2) 的溫度稍稍高於其他樣本，但相差不足1℃。

環保及安全

樣本接觸用戶肌膚的部分如繫帶或軟墊都不可以有過量有害物質，例如多環

踏單車最好戴上安全保護裝備

雖然現時道路交通 (安全裝備) 規例中並沒有明文規定騎單車者必須佩戴安全頭盔，但為安全計，踏單車時最好戴上單車頭盔以策安全，尤其是幼童和小孩，對周圍環境未必能及時作出判斷，亦可能玩耍時得意忘形踩得太快，兒童單車頭盔、護肘及護膝等都可提供適當保護。此外，騎單車者穿上附有反光間條的搶眼螢光背心或外套，可令馬路上其他道路使用者更易察覺到他們。

單車頭盔比較測試結果及產品資料

樣本編號	1	2	3	4	5	6
牌子	Specialized	GUB	Giro	Giro	Bell	Bell
型號	Air Force 3	K-80	Indicator	Transfer	Venture	Solar
總評 [1]	★★★★☆	★★★★	★★★★★		★★★★★	
保護能力 [2]	●●●●●	●●●●●	●●●●●		●●●●●	
吸震能力	●●●●●	●●●●●	●●●●●		●●●●●	
防扯脫能力	●●●●●	●●●●●	●●●●●		●●●●●	
固定強度	●●●●●	●●●●●	●●●●●		●●●●●	
使用方便程度 [3]	●●●●●	●●●●●	●●●●●		●●●●●	
說明書	●●●●●	●●●●●	●●●●●		●●●●●	
佩戴	●●●●●	●●●●●	●●●●●		●●●●●	
舒適度	●●●●●	●●●●●	●●●●●		●●●●●	
視野	●●●●●	●●●●●	●●●●●		●●●●●	
通爽度	●●●●●	●●●●●	●●●●●		●●●●●	
物料穩定性 [4]	●●●●●	●●●●●	●●●●●		●●●●●	
高溫	●●●●●	●●●●●	●●●●●		●●●●●	
高濕	●●●●●	●●●●●	●●●●●		●●●●●	
有害物質測試 [5]	●●●●●	●●●●●	●●●●●		●●●●●	
PAH	●●●●●	●●●●●	●●●●●		●●●●●	
有機錫	●●●●●	●●●●●	●●●●●		●●●●●	
偶氮染料	●●●●●	●●●●●	●●●●●		●●●●●	
溴化合物等其他有害物	●●●●●	●●●●●	●●●●●		●●●●●	
重量(克)	300	209	263		266	
尺碼(厘米)	50-62 (單一碼)	58-62 (XL)	54-61 (單一碼)		54-61 (單一碼)	
顏色	白、黑、銀、藍	藍/黑、黃/黑、紅/白/黑	黑/青檸、紅/鈦、藍/紫、鈦、黑、白	藍/黑	紅/白、銀/鈦、藍/白、白、黑	粉紅/白、藍/鈦、紅/鈦、黃/鈦、白
反光貼	■	■	—		—	
帽舌	■	■	■	—	■	—
聲稱原產地	中國	中國	中國	中國	中國	中國
售價 [6]	\$380	\$250	\$330	\$300	\$520	\$480

註

■ 表示有該項設備
— 表示沒有該項設備

[1] 總評分的比重如下：

保護能力 50%
使用方便程度 40%
物料穩定性 5%
有害物質測試 5%

[2] 保護能力評分的比重如下：

吸震能力 55%
防扯脫能力 25%
固定強度 20%

[3] 使用方便程度評分的比重如下：

說明書 10%
佩戴 40%
舒適度 15%
視野 10%
通爽度 25%

[4] 物料穩定性評分的比重如下：

高溫 70%
高濕 30%

[5] 有害物質測試評分的比重如下：

PAH 50%
有機錫 20%
偶氮染料 10%
溴化合物等 20%

[6] 售價是約數，乃代理商提供或本會於2008年4月在市面調查所得。不同零售商的售價或有差別。



芳香族碳氫化合物 (polycyclic aromatic hydrocarbons, PAHs)、有機錫化合物 (organotin compounds)、偶氮染料 (azo dyes) 及重金屬等。

美國環保局指雖然未證實PAHs對人體有害，但動物測試顯示過量個別毒素可能致癌、影響生育、導致皮膚或免疫系統等受到損害。重金屬等測試源於歐盟有關限制使用有害物質指令，其中重金屬如鉛等，過量可影響神經系統。

試驗人員參考美國環保局、國際紡織品研究及測試協會 (Oeko-Tex) 及歐洲標準等測試方法量度有害物質。若樣本帶有強烈異味，檢定中心更會測試阻燃劑、甲醛或苯酚等揮發性有機化合物 (VOC) 的釋放量。全部樣本都沒有明顯釋出VOC或含過量有機錫和偶氮染料，只是「Bell」Venture (#5) 及Solar (#6) 量得較其他樣本多的溴化合物。「GUB」K-80 (#2) 量得的PAH則較其他稍高。雖然有害物質未必對用戶構成

即時危險，但丟棄時處理不善，對環境的影響較大。

實戰中試頭盔

德國消費者協會特別邀請2女6男評審員在長途單車團時試戴樣本，就使用方便程度評分，項目包括：調校繫帶、戴上及除下頭盔、配合頭形、帶扣開合、繫帶濕水後長度、清潔、重量、噪音產生和屏蔽能力、視野、佩戴眼鏡、防滑、長頭髮配合、通爽度、對駕車司機的顯眼程度及防刮花能力。「GUB」K-80 (#2) 是測試中最輕的頭盔，跟「Specialized」Air Force 3 (#1) 一樣貼合用者頭形，可單手扣緊及調校鬆緊。「Giro」Indicator (#3) 及Transfer (#4) 的頭帶以旋鈕緊緊，一隻手指亦可操作，可惜受力不均，頭後方壓力較大，堅硬的固定帶容易扭轉，影響舒適度。「Bell」Venture (#5) 及Solar (#6) 的帶扣扣緊後，頭部稍作移動的反壓力可逼使頭帶自動鬆弛，未能完全鎖緊，軟



沒有帽舌，讓駕駛者達到更高速度；越野單車用頭盔的重量和外形則有較大彈性，多設有帽舌遮擋陽光。

■ 購買時應試戴找出最合頭形的頭盔，尺碼要適中，不可過大或過小，否則影響平衡及保護能力。

■ 選擇心水顏色的頭盔，或者配襯戰衣的顏色，最好考慮帶有鮮艷搶眼的顏色，讓人容易看到，會在夜間行駛的可考慮帶有反光貼或發光二極管(LED)閃燈的頭盔。

■ 購買二手頭盔需檢查有沒有明顯凹痕或花痕，經撞擊過的頭盔，保護能力可能受影響。

■ 佩戴前要檢查頭盔是否有裂紋、凹陷或其他異常的情況。佩戴時頭盔不應向後傾，否則不能保護前額，也不應向前傾，以免阻礙視線。

■ 騎單車時即使因天氣酷熱而感到頭盔「翳焗」，亦不應把頭盔除去繼續前進。大汗的用戶可選用氣孔較多的頭盔。

■ 單車頭盔使用後應先風乾，泥垢可用濕布輕抹，再妥善收藏，避免不必要的碰撞、高溫及陽光直接照射，以免影響保護能力。

■ 謹記頭盔只能在意外中提供一點保護，小心翼翼安全騎單車更重要。

廠商意見

「Bell」總代理指本港售賣型號已獲得符合美國CPSC標準的認證。



▲隱藏的旋鈕只能用手指頭調校。



▲樣本#3至#6設有帶鎖方便固定位置。

墊也頗薄，同樣影響舒適度。樣本#3至#6的旋鈕都是較隱藏的，試驗人員指出只能用手指頭調校。

總評

各項目比重如下：

保護能力	50%
使用方便程度	40%
物料穩定性	5%
有害物質測試	5%

挑選及使用單車頭盔

■ 公路單車用頭盔一般較輕及纖巧，

選擇指南

「Specialized」Air Force 3 (#1, \$380) 的總評分較佳，尤以舒適度及佩戴的方便程度最突出，保護能力也十分好。其餘樣本都有不俗評分。「GUB」K-80 (#2, \$250) 十分輕巧，僅重209克，保護能力優良，惟有害物質PAH的釋放量比其他樣本稍高。「Giro」Indicator (#3, \$330) 及Transfer (#4, \$300)、「Bell」Venture (#5, \$520) 及Solar (#6, \$480) 物料穩定性較優勝。