

汽車須改善 對行人的安全保障

「歐洲新車評估計劃」踏入第14及15輪，計劃目的是評估汽車遇到撞擊時，對司機、乘客及行人的安全保障。本文刊登20款汽車的測試結果，包括4款大型家庭房車、5款小型家庭房車、1款大型越野車、1款小型MPV、2款跑車、5款迷你汽車及2款行政豪華房車。雖然部分測試型號在本港仍未有售，但測試結果有助消費者瞭解優秀汽車的設計，在交通意外中可發揮的保護作用。



「歐洲新車評估計劃」(European New Car Assessment Programme, 簡稱 Euro NCAP) 是由國際消費者研究及試驗組織、汽車會、歐盟委員會及多個成員國運輸部共同參與，在歐洲有廣泛影響力，汽車製造商容許在廣告中加入 Euro NCAP 安全評級，以吸引消費者，從而鼓勵更多製造商設計安全的汽車。

測試方法

「正面撞擊」— 以時速64公里把司機車頭位置撞向障礙物。

「側面撞擊」— 以時速50公里將車架撞向司機位的一邊。

「撞柱測試」— 如果汽車於「側面撞擊」表現理想，且設有頭部車側氣囊裝置，便會繼續進行「撞柱測試」(pole test)，以時速29公里把汽車從司機位的一邊撞向堅硬的柱。

「行人安全保障」— 用儀器將假頭和假腿以時速40公里射向車身前半段1.8處較易撞到行人的「撞擊點」。6點分布在泵把(bumper)和車頭蓋前方(bonnet's leading

edge)，以量度腿部受力；其餘12點在車頭蓋表面(bonnet's surface)，量度頭部受力。

測試結果 正面撞擊

正面撞擊是模擬兩架同類型汽車相撞。若大型汽車與小型汽車相撞，大型汽車一般佔優，故不同系列汽車的正面撞擊評分不能直接比較。

◎ 大型家庭房車

4款大型家庭房車於正面撞擊表現不俗，以「Peugeot」407 (#2) 佔優，車身結構非常堅固及穩定，門檻及擋風玻璃支柱扭曲極小，攔腳處只輕微陷入。配合雙安全氣囊，前座預索式安全帶(seat belt pretensioner)及拉力限制系統(load limiter)可有效保護前座乘客及防止司機頭部及胸部撞向軀盤，而司機膝部氣囊(driver's knee airbag)可減低司機腿部受傷的風險。

首次測試電力及汽油混合動力汽車(Hybrid Car)——「Toyota」Prius (#3)，其車身與「Volvo」S40 (#1) 同樣非常堅固，攔腳處

只輕微陷入，安全帶連同雙安全氣囊運作良好，但S40前座乘客胸部受力稍大，司機膝部有機會撞到儀表板硬處受傷，而Prius司機胸部受力則稍大，軀盤柱或儀表板硬處增加司機膝部受傷的風險。

「Saab」9-3 Convertible (#4) 於正面撞擊後攔腳處原封不動，減低司機腳部受傷的機會；汽車設有膝部墊枕，遇到撞擊時會摺疊，但軀盤柱可傳送撞擊力到司機膝部；雖然前座設置預索式安全帶及拉力限制系統，但司機及前座乘客胸部仍承受較大的衝力。

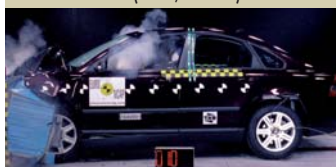
◎ 小型家庭房車

「Ford」Focus (#5) 及「Renault」Mégane CC (#6) 的車身相當堅固，安全帶及氣囊有效減低前座乘客胸部的受力，在正面撞擊獲得近乎滿分，Focus的司機車門於撞擊後差不多可如常開關，Mégane CC設有軟墊保護司機腳部。

「Volkswagen」Golf (#8) 的安全帶及氣囊可防止司機胸部及頭部撞向軀盤，但前座乘客胸部受力稍大，司機膝部有機會撞到儀表板硬處受傷。

大型家庭房車

1. Volvo S40 (2.4i, 2004)



正面撞擊



側面撞擊

司機和乘客安全保障 ★★★★★ 34
正面撞擊: 13
側面撞擊: 18
佩帶安全帶提示裝置: 3
行人安全保障 ★★ 18

2. Peugeot 407 (2.0 Comfort, 2004)



正面撞擊



側面撞擊

司機和乘客安全保障 ★★★★★ 34
正面撞擊: 15
側面撞擊: 16
佩帶安全帶提示裝置: 2
行人安全保障 ★★ 15

3. Toyota Prius (1.5 + Hybrid Synergy Drive, 2004)



正面撞擊



側面撞擊

司機和乘客安全保障 ★★★★★ 34
正面撞擊: 14
側面撞擊: 18
佩帶安全帶提示裝置: 2
行人安全保障 ★★ 13

4. Saab 9-3 Convertible (2004)



正面撞擊

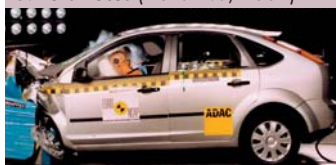


側面撞擊

司機和乘客安全保障 ★★★★★ 33
正面撞擊: 13
側面撞擊: 18
佩帶安全帶提示裝置: 2
行人安全保障 ★ 7

小型家庭房車

5. Ford Focus (Trend 1.6, 2004)



正面撞擊



側面撞擊

司機和乘客安全保障 ★★★★★ 35
正面撞擊: 16
側面撞擊: 18
佩帶安全帶提示裝置: 2
行人安全保障 ★★ 15

6. Renault Mégane CC (1.6 Sport/Dynamique, 2004)



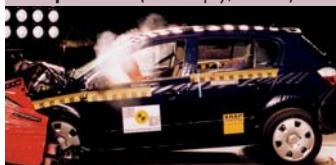
正面撞擊



側面撞擊

司機和乘客安全保障 ★★★★★ 34
正面撞擊: 16
側面撞擊: 17
佩帶安全帶提示裝置: 1
行人安全保障 ★★ 11

7. Opel Astra (1.6 Enjoy, 2004)



正面撞擊



側面撞擊

司機和乘客安全保障 ★★★★★ 34
正面撞擊: 14
側面撞擊: 18
佩帶安全帶提示裝置: 2
行人安全保障 ★ 3

8. Volkswagen Golf (1.6 Trendline, 2004)



正面撞擊



側面撞擊

司機和乘客安全保障 ★★★★★ 33
正面撞擊: 13
側面撞擊: 18
佩帶安全帶提示裝置: 2
行人安全保障 ★★ 19

9. BMW 1-Series (116i, 2004)



正面撞擊



側面撞擊

司機和乘客安全保障 ★★★★★ 33
正面撞擊: 14
側面撞擊: 18
佩帶安全帶提示裝置: 2
行人安全保障 ★ 2

大型越野車

10. Volkswagen Touareg (2.5 TDi, 2004)



正面撞擊



側面撞擊

司機和乘客安全保障 ★★★★★ 34

正面撞擊: 14

側面撞擊: 18

佩帶安全帶提示裝置: 2

行人安全保障 ★ 7

小型MPV

11. Toyota Corolla Verso (1.8, 2004)



正面撞擊



側面撞擊

司機和乘客安全保障 ★★★★★ 35

正面撞擊: 15

側面撞擊: 18

佩帶安全帶提示裝置: 2

行人安全保障 ★★ 11

跑車

12. BMW Z4 (2.5, 2004)



正面撞擊



側面撞擊

司機和乘客安全保障 ★★★★★ 31

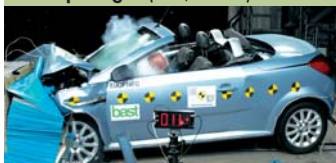
正面撞擊: 14

側面撞擊: 16

佩帶安全帶提示裝置: 2

行人安全保障 ★★ 13

13. Opel Tigra (1.4, 2004)



正面撞擊



側面撞擊

司機和乘客安全保障 ★★★★★ 26

正面撞擊: 11

側面撞擊: 15

佩帶安全帶提示裝置: 一

行人安全保障 ★★ 10

迷你汽車

14. Renault Modus (1.5 dCi, 2004)



正面撞擊



側面撞擊

司機和乘客安全保障 ★★★★★ 33

正面撞擊: 14

側面撞擊: 18

佩帶安全帶提示裝置: 1

行人安全保障 ★ 6

15. Mazda 2 (1.4 Exclusive, 2004)



正面撞擊



側面撞擊

司機和乘客安全保障 ★★★★★ 26

正面撞擊: 11

側面撞擊: 14

佩帶安全帶提示裝置: 1

行人安全保障 ★★ 10

16. Honda Jazz (1.4 SE, 2004)



正面撞擊



側面撞擊

司機和乘客安全保障 ★★★★★ 25

正面撞擊: 11

側面撞擊: 13

佩帶安全帶提示裝置: 1

行人安全保障 ★★★ 19

17. Hyundai Getz (1.3, 2004)



正面撞擊



側面撞擊

司機和乘客安全保障 ★★★★★ 25

正面撞擊: 10

側面撞擊: 14

佩帶安全帶提示裝置: 1

行人安全保障 ★ 5

18. Kia Picanto (1.1 EX, 2004)



正面撞擊



側面撞擊

司機和乘客安全保障 ★★★ 17

正面撞擊: 7

側面撞擊: 10

佩帶安全帶提示裝置: 一

行人安全保障 ★ 6

行政豪華房車

19. Audi A6 (2.0 TDi, 2004)



正面撞擊



側面撞擊



司機和乘客安全保障 ★★★★★ 33

正面撞擊: 13

側面撞擊: 18

佩帶安全帶提示裝置: 2

行人安全保障 ★ 3

20. BMW 5-Series (520i, 2004)



正面撞擊



側面撞擊



司機和乘客安全保障 ★★★★★ 29

正面撞擊: 11

側面撞擊: 16

佩帶安全帶提示裝置: 2

行人安全保障 ★ 2

注

「正面撞擊」: 最高16分。

「側面撞擊」: 側面撞擊最高16分+撞柱測試最高2分 = 18分

「佩帶安全帶提示裝置」: 司機座位、前座乘客或後座乘客座位若設有安全帶提示裝置, 會各加1分, 最多3分。

「司機和乘客安全保障總評」: 將「正面撞擊」、「側面撞擊」和「佩帶安全帶提示裝置」的分數加起來, 最高37分。總評分用1至5星代表, ★最差, ★★★★★最好。由於每項目所列出的分數被整數化, 故把上述整數化的分數加起來時, 可能會與總評分有些微出入。

「行人安全保障評分」: 把18個「撞擊點」分數加起來, 每撞擊點最高2分, 所有撞擊點加起來最高36分。評分用1至4星代表, ★最差, ★★★★★最好。

不同系列汽車評級不能直接比較, 例如越野車不能與迷你汽車比較。

司機和乘客安全保障總評:

★★★★★ 33分或以上

★★★★ 25 - 32分

★★★ 17 - 24分

★★ 9 - 16分

★ 1 - 8分

身體各部位的保護程度:

好

足夠

少許

薄弱

差

撞柱測試結果:

(顯示於側面撞擊圖像的司機頭部, 只適用於有頭部車側氣囊的樣本)

★ 合格

★ 合格, 但有弱點

☆ 不合格

行人安全保障評分:

★★★★ 28 - 36分

★★★ 19 - 27分

★★ 10 - 18分

★ 1 - 9分

◎ 大型越野車

「Volkswagen」Touareg (#10) 的氣囊、前座預索式安全帶及拉力限制系統可限制司機和前座乘客前衝的幅度, 減低胸部和腿部受傷的機會。擱腳處只輕微變形及陷入, 但儀表板硬處有機會令司機膝部受傷。

◎ 小型MPV

「Toyota」Corolla Verso (#11) 的前座雙安全氣囊、預索式安全帶及拉力限制系統運作良好, 只是司機的胸部受力稍大。司機膝部氣囊可保護司機的大腿及膝蓋。

◎ 跑車

測試時把「BMW」Z4 (#12) 及「Opel」Tigra (#13) 的敞篷打開, 模擬最壞情況。車身非常堅固, 撞擊後門檻及擋風玻璃支柱變形極少, 擱腳處只輕微陷入, Z4的前座預索式安全帶及拉力限制系統可減低前座乘客胸部受力, 不過膝部撞擊位置較硬, 有機會令司機或前座乘客膝部受傷。Tigra的安全氣囊有效保護司機和前座乘客頭部, 但安全帶則有機會令胸部受力較大, 儀表板

及軀盤柱硬處有機會令司機及前座乘客膝部嚴重受傷。

◎ 迷你汽車

「Renault」Modus (#14) 是首架迷你汽車在EuroNCAP獲5星評分, 車身相當堅固, 擋風玻璃附近及擱腳處變形極少。雙安全氣囊配合預索式安全帶及拉力限制系統可限制司機及前座乘客前衝幅度, 減低胸部和腿的受力。司機的大腿及膝蓋亦得到良好的保護。

但「Kia」Picanto (#18) 的表現則較遜色, 假人受力較大, 司機的胸部及膝部有機會嚴重受傷, 儀表板後的結構有可能影響對司機和乘客膝部的保護, 軀盤及剎車腳踏向後移, 令車箱內環境變得危險。

◎ 行政豪華房車

「Audi」A6 (#19) 及「BMW」5-Series (#20) 的車身只輕微變形, 司機車門可如常開關, A6的前座雙安全氣囊、預索式安全帶連同拉力限制系統, 以及穩定的結構, 可減低司機胸部及腿的受力, 但司機膝部有機

會撞到軀盤柱及儀表板硬處受傷。5-Series於正面撞擊後司機胸部受力較大, 儀表板硬處亦有機會令司機及前座乘客受傷。

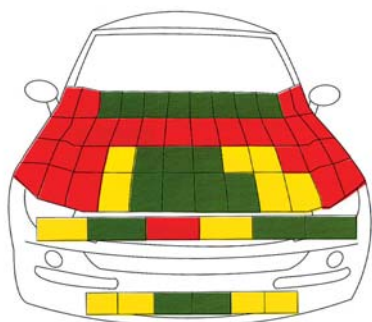
側面撞擊安全保障理想

不同系列汽車的側面撞擊評分可以直接比較。20款測試型號中, 11款獲18分最高成績, 它們均設有良好的車側保護裝置, 包括司機及前座乘客胸部及頭部車側氣囊。這些型號包括大型家庭房車「Volvo」S40 (#1)、「Toyota」Prius (#3) 及「Saab」9-3 Convertible (#4); 小型家庭房車「Ford」Focus (#5)、「Opel」Astra (#7)、「Volkswagen」Golf (#8) 及「BMW」1-Series (#9); 大型越野車「Volkswagen」Touareg (#10); 小型MPV「Toyota」Corolla Verso (#11); 迷你汽車「Renault」Modus (#14) 及行政豪華房車「Audi」A6 (#19)。

相比下, 迷你汽車「Kia」Picanto (#18) 的表現較遜色, 車側氣囊在歐洲不是標準裝置, 需額外加裝, 司機胸部及腹部錄得較大的撞擊力。

汽車要在側面撞擊測試表現優秀, 其

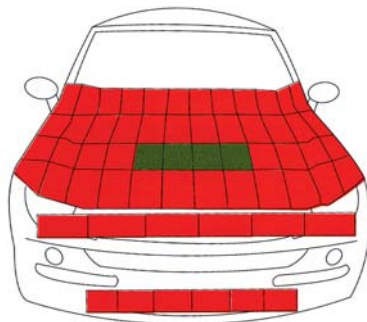
「Volkswagen」Golf ★★★



可接受
保護薄弱
差

VS

「BMW」5-Series ★



「Volkswagen」Golf的泵把、擋風玻璃附近及車頭蓋前端大部分位置顯示綠色或黃色，表示能對兒童及成人頭部提供一些保護。反觀「BMW」5-Series絕大部分車頭蓋及泵把位置顯示紅色，表示對行人沒有保障。

中一項先決條件是設有車側氣囊，不過部分本港版型號的車側氣囊不屬標準裝置，有機會影響側面撞擊的保護程度。

佩帶安全帶提示裝置

若司機或乘客不佩帶安全帶，不論汽車設計有多安全，也屬徒然。為提醒司機及乘客佩帶安全帶，若汽車能察覺到司機、前座或後座乘客沒佩帶安全帶，並發出有關安全帶提示燈或訊號，便可在「司機和乘客安全保障」總評各加1分，最多加3分。除「Opel」Tigra（#13）及「Kia」Picanto（#18）沒有提示裝置外，其餘樣本均有裝置提示司機佩帶安全帶，而當中13款可同時提示前座乘客，1款更可同時提醒後座乘客用安全帶。

司機和乘客安全保障總結

大部分新款汽車的安全設計及裝置對司機和乘客的保護甚佳，20款測試型號中，有13款汽車獲5星評級，包括大型家庭房車「Volvo」S40（#1）、「Peugeot」407（#2）、「Toyota」Prius（#3）及「Saab」9-3 Convertible（#4）；小型家庭房車的「Ford」Focus（#5）、「Renault」Mégane CC（#6）、「Opel」Astra（#7）、「Volkswagen」Golf（#8）及「BMW」1-Series（#9）；大型越野車「Volkswagen」Touareg（#10）；小型MPV「Toyota」Corolla Verso（#11）；迷你汽車「Renault」Modus（#14）及行政豪華房車「Audi」A6（#19）。超過6成測試型號獲5星

評級，反映不少製造商以Euro NCAP的5星評級為目標。但在新設計車款中，有1款迷你汽車「Kia」Picanto（#18）只得3星評級，表現令人失望。

行人安全保障表現參差

汽車對行人安全保障的程度遠不及對司機和乘客，以往的Euro NCAP撞擊測試中，行人安全保障一向未如理想。在今次的20款測試樣本中，依然有9款型號只得1星評級（最高評級為4星），汽車製造商須在行人安全保障方面多投放資源改善設計。不過，有2款汽車包括小型家庭房車「Volkswagen」Golf（#8）及迷你汽車「Honda」Jazz（#16）卻表現不俗，得3星評級，車頭蓋位置可對兒童和成人頭部提供一些保護，泵把亦可保護行人腿部，但行人若被車頭蓋邊撞倒，則甚少保障。

代理商意見

「Audi」：本港版的A6裝有2.4升或4.2升汽油引擎。

「BMW」：測試型號520i及Z4 2.5在本港有售，但116i則沒有在本港出售。

「Ford」：新版本的Focus將於2005年第一季推出，與測試型號不同之處是沒有配備車側氣囊。

「Honda」：測試型號Jazz 1.4 SE沒有在本港出售。

「Hyundai」：本港版的Getz 1.3後排中

座設有橫向安全帶（lap-belt），測試型號則設有後排中座三點式安全帶。

「Kia」：測試型號Picanto在本港稱為Morning，兩者規格相似。

「Mazda」：本港版的Mazda 2引擎為1,348 cc（手動操作）或1,498 cc（自動波），並設有分離剎車腳踏（Decoupling Foot Brake Pedal）以減低撞擊時司機腿部受傷的機會。

「Opel」：計劃在2005年的第一季推出Astra及第二季推出Tigra。

「Peugeot」：在本港售賣的版本為407 2.2 Sport；除引擎外，安全裝置與測試型號相同。

「Saab」：測試型號與本港版的Saab 9-3規格及安全裝置相同，只是汽車內部裝飾及配備有少許不同。

「Toyota」：測試型號Corolla Verso（1.8, 2004）沒有在本港出售。而本港版的Prius與歐洲版可能有別（例如本港版沒有安裝車側氣囊），故測試結果只能作參考。

「Volkswagen」：本港版的Golf與測試型號的安全裝置相同，但佩帶安全帶提示裝置不屬標準裝置。而本港版的Touareg配備3.2 V6或4.2 V8汽油引擎。

「Volvo」：與測試型號不同之處有（1）本港版的S40只設有司機佩帶安全帶提示裝置，前座及後座乘客則沒有；（2）沒有摺疊式腳踏（collapsible pedals）。