

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，索償一切損失及法律費用。



有車人士若家中增添了成員一新生嬰孩，便要部署買兒童汽車安全座椅，為孩子提供周全的保護。這次測試的19款安全座椅，於正面撞擊及側面撞擊的保護能力各有高下，而在首次進行的有害物質含量檢測中，個別型號驗出甲醛、塑化劑或有害阻燃劑。

首次測試兒童汽車座椅 的有害物質含量

兒童乘坐私家車時不宜手抱

乘車時將孩子抱在懷中，非但不能保護孩子，萬一發生意外，很可能抱不住孩子，令孩子衝向硬物甚至被拋出車外，又或自己的身體擠壓孩子造成傷害。因此，即使幼小如初生嬰兒，乘坐私家車時都不宜手抱，也不應與成人共用一條汽車安全帶，最安全的方法是使用合適的兒童汽車安全座椅，為孩子提供周全的保護。

部分國家強制兒童使用汽車安全座椅

部分國家（例如奧地利、英國、法國、德國及意大利等）已規定乘坐私家車的兒童必須用合適的兒童汽車安全座椅，其中奧地利就規定14歲以下及身高不足150厘米的兒童必須用合適的安全座椅。本港也有法例規定2歲或以下的幼童在前座必須使用合規格的兒童安全座椅；而在後座2歲或以下的幼童，如車內備有合適的兒童安全座椅也必須使用。至於其他情況，例如2歲以上的兒童，雖然使用汽車安全帶已符合法例要求，政府呼籲司機也應盡可能為其提供合適的兒童安全座椅，以保障

其乘車安全。本會建議政府研究進一步加強對兒童乘客的保障。

國際消費者研究及試驗組織（International Consumer Research & Testing，簡稱ICRT）每年都為新款兒童汽車安全座椅進行嚴格的測試，本報告包括最近測試而在本港有售或將會出售的19款安全座椅的測試結果。

樣本

報告涵蓋的19款安全座椅的樣本全部於歐洲購買，所有產品均聲稱符合聯合國汽車規例ECE R44.04。

測試項目

測試項目包括正面及側面撞擊，及評審座椅的安全設計、誤用機會、安裝程序、放入及扣緊兒童時是否困難、兒童舒適程度、調校方便程度、標籤說明、佔用多少車廂空間、日常清洗及品質。此外，更首次檢測有害物質含量。部分樣本測試時配合獨立底座安裝或以ISOFIX方法安裝，其測試結果只反映樣本以該方法安裝時的表現。

安全程度

大部分於正面撞擊表現良好

測試參考聯合國汽車規例ECE R44.04進行，但早前在歐洲新車評估計劃（Euro NCAP）的汽車撞擊測試中，發現一些即使符合ECE規定的兒童安全座椅，所提供的保護仍未足夠，反映ECE規例所列的測試方法有改善空間。為更有效反映實際情況，測試時把兒童安全座椅連同假人（dummy）放入一部真車的車架內，採用的車為「Volkswagen」Golf VI，並把撞擊測試的力度稍為增大，量度假人身體各部分所受的撞擊力及「受傷」的程度，以評估有關的兒童安全座椅的保護能力。

大部分樣本都表現良好，但有5款在某些安裝模式下表現較差，包括「Bébé Confort」Opal（#6）、「Chicco」Eletta（#7）、Xpace Isofix（#8）、「Graco」Nautilus（#13）及「phil&teds」todd xt（#14）。樣本#6及#7雖然在後向安裝（適用於13公斤以下嬰兒）時表現不俗，但在前向安裝（適用於9至18公斤兒童）時保護能力卻顯著較差。樣本#8以ISOFIX方法配合頂部固定帶安裝時表現良好，但以汽車



適用於10公斤以下嬰兒
(大約年齡: 初生至9個月)



適用於13公斤以下嬰孩
(大約年齡: 初生至1歲)



1



2



3



4



5



適用於9至36公斤兒童
(大約年齡: 9個月至12歲)



9



10



11



12



13

安全帶安裝時表現卻較遜色。樣本#13及#14根據說明書指示有兩種安裝模式: 配合安全座椅的安全帶使用, 適用於9至18公斤兒童; 若是讓15至36公斤兒童使用, 則毋須使用安全座椅的安全帶, 而是利用穿過安全座椅的汽車安全帶同時將兒童扣緊; 測試發現這2款樣本在配合安全座椅的安全帶使用時保護能力較差。

2款於側面撞擊的保護能力較差

測試參考國際標準化組織的草擬標準ISO/TC22/SC12/WG1 N504, 以時速28公里進行側面撞擊。

「Bébé Confort」Windoo Plus (#1)及「Cybex」Pallas 2-fix (#9)表現最佳, 其中樣本#9在各種安裝模式下都能提供不俗的保護。「Graco」Logico L (#16)

及Junior Maxi (#17)表現較差, 說明書指可將椅背拆下不用, 但測試發現在此安裝模式下保護能力欠佳。

6款的安全設計不俗

由專家評估座椅的安全設計, 包括安全帶擺放位置、座椅能否調校以配合兒童體型、能否牢固地安裝在汽車內及護頭頭墊設計。「Chicco」Xpace Isofix (#8)、「Cybex」Solution X-fix (#15)及以ISOFIX方法安裝的「Cybex」Pallas 2-fix (#9)、「Pallas-fix」(#10)、「Concord」Transformer Pro (#11)及「Maxi-Cosi」FeroFix (#18)的安全設計都不俗, 惟「Graco」Logico L (#16)及Junior Maxi (#17)較難穩固地安裝在汽車座位上, 因此評分稍低。

使用方便程度 防止誤用

安全座椅若安裝不當, 保護能力會大減, 因此座椅的設計能否防止誤用或減低誤用機會, 在這環節的評分上佔很大比重。評估重點包括安裝步驟會否容易令用者錯誤安裝, 及在沒有參考說明書的情況下的誤用機會。

大部分樣本的設計都能有效減低誤用機會, 其中樣本#15至#19的誤用機會最低, 而樣本#4、#5、#8、#11、#13及#14 (毋須利用安全座椅的安全帶進行安裝時) 的誤用機會也頗低; 「Chicco」Eletta (#7)以後向安裝時步驟較繁複, 出錯的機會稍高。



適用於18公斤或以下兒童
(大約年齡: 初生至4歲)



適用於9至18公斤兒童
(大約年齡: 9個月至4歲)



去街啦!



兒童汽車安全座椅分類

選購兒童汽車安全座椅，必須先按孩子的體重選擇合適的類別。根據聯合國汽車規例ECE R44.04，兒童汽車安全座椅可分為5個組別：

組別0：適用於10公斤以下的嬰兒

組別0+：適用於13公斤以下的嬰孩

組別1：適用於9至18公斤的兒童

組別2：適用於15至25公斤的兒童

組別3：適用於22至36公斤的兒童

兒童汽車安全座椅可跨越兩至三個組別，

例如組別0+/1適用於初生至18公斤的兒童；組別1/2/3可涵蓋9至36公斤的兒童。

一般而言，組別0的座椅屬手提嬰兒臥床，只可橫向或後向安裝；組別0+的座椅只可後向安裝；組別1可前向或後向安裝，視乎產品設計而定，而研究發現後向安裝的保護能力較佳；組別2至3通常只可前向安裝，而座椅可能不設椅背，視乎產品設計而定。

安裝程序、放入及扣緊兒童

把安全座椅安裝在多款不同的汽車，按座椅適用的兒童體重，放入不同年紀的兒童，為他們扣上安全帶，然後就這程序進行評審。樣本#1、#2（不使用獨立底座並以汽車安全帶安裝）及#14（配合安全座椅的安全帶使用）較難安裝，因此評

分較低。樣本#15、#18、#19及沒有使用附設的前胸護枕的樣本#9、#10及#11則較容易放入及扣緊兒童。

兒童舒適程度

評估包括兒童腿部的伸展空間、坐姿、座墊是否舒適及觀望視野。大部分樣

本表現良好，樣本#1可以讓初生嬰兒平臥，對初生嬰兒是最理想的姿勢，因此評分最高。樣本#12、#13及#14雖然適用的體重範圍廣闊，但身型較大的兒童使用時會感覺座位較窄，評分稍低。

調校

評估樣本是否容易調校以配合兒童體型，大部分樣本都表現出色，惟樣本13及#14調校較為不便，評分稍低。

標籤說明

大部分樣本的說明書及標籤都清晰易明，但「phil&teds」toddler (#14)的說明書及標籤的部分內容並不一致，因此只獲1點評分。

佔用車廂空間

樣本#1屬橫向安裝，須佔用汽車後排兩個座位，佔用較多車廂空間，評分最低。樣本#6及#7在後向安裝時，佔用較多空間。

清洗及品質

大部分樣本都表現不俗，但樣本#8及#14造工稍差，樣本#14的椅套也較難清洗，評分稍低。

有害物質測試

測試樣本有機會接觸兒童皮膚的部分（如布料、安全帶或軟墊等）是否含有以下有害物質，並由專家評估後予以評分：多環芳香烴（Polycyclic Aromatic Hydrocarbons，簡稱PAHs）、酚類化合物（phenolic compounds）、重金屬、甲醛（Formaldehyde）、有機錫化合物（organotin compounds）、塑化劑（plasticizers）、阻燃劑（flame retardants）及有害着色劑。全部樣本都沒有檢出有害着色劑，但有部分樣本檢出其他有害物質。

兒童汽車安全座椅測試結果

編號	牌子	型號	聲稱 原產地 [1]	售價 [2]	安裝方向及 獨立底座 [3]	ISOFIX [4]	重量 (公斤)	安全程度						
								正面 撞擊	側面 撞擊	設計	整體 [5]	防止 誤用	安裝 程序	放入及 扣緊兒童
適用於10公斤以下嬰兒（大約年齡：初生至9個月）														
1	Bébé Confort	Windoo Plus	法國	\$4,280	橫向安裝▽	—	4.7	●●●●●	●●●●●	●●●	●●●●●	●●●●	●●●	●●●●
適用於13公斤以下嬰孩（大約年齡：初生至1歲）														
2	Peg-Pérego	Primo Viaggio Tri-Fix K	意大利	(\$3,489) \$2,290^	後向安裝✱	■	9.7	●●●●●	●●●●	●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
					後向安裝	—	4.6	●●●●●	●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●	●●●●
3	Cybex	Aton	中國	\$2,380	後向安裝	—	3.8	●●●●●	●●●●	●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
4	Chicco	Auto-Fix Fast	意大利	\$4,128*	後向安裝✱	—	6.4	●●●●●	●●●	●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●
					後向安裝	—	4.3	●●●●●	●●●●	●●●	●●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
5	Chicco	KeyFit	中國	\$2,498	後向安裝	—	3.9	●●●●●	●●●	●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●
適用於18公斤或以下兒童（大約年齡：初生至4歲）														
6	Bébé Confort	Opal	法國	\$4,060	後向安裝※	—	11.0	●●●●●	●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●	●●●●
					前向安裝※	—		●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
7	Chicco	Eletta	意大利	\$3,628	後向安裝※	—	7.5	●●●●●	●●●	●●●	●●●●	●●●	●●●	●●●
					前向安裝※	—		●●	●●●●	●●●●	●●●	●●●●	●●●●	●●●●
適用於9至18公斤兒童（大約年齡：9個月至4歲）														
8	Chicco	Xpace Isofix	意大利	\$6,198	前向安裝	□	12.8	●●●●	●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●●	●●●	●●●●
					—	—		●●●	●●●	●●●●	●●●	●●●●	●●●●	●●●●
適用於9至36公斤兒童（大約年齡：9個月至12歲）														
9	Cybex	Pallas 2-fix	中國	\$4,380	前向安裝▲	■	11.3	●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●●	●●●●
					—	—		●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
					前向安裝△	■		●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
10	Cybex	Pallas-fix	中國	\$3,880	前向安裝▲	■	10.2	●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
					—	—		●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
					前向安裝△	■		●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
11	Concord	Transformer Pro	德國	\$3,250▼	前向安裝▲	■	7.8	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
					—	—		●●●	●●●●	●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
					前向安裝△	■		●●●	●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
12	Chicco	Neptune	意大利	\$2,998	前向安裝◆	—	5.6	●●●●	●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●	●●●●
					前向安裝◇	—		●●●	●●●	●●●●	●●●	●●●●	●●●●	●●●●
13	Graco	Nautilus	中國	\$2,499	前向安裝◇	—	8.7	●●●●	●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●
					前向安裝◆	—		●●	●●●	●●●●	●●●	●●●●	●●●	●●●●
14	phil&teds	tott xt	中國	\$1,499	前向安裝◇	—	4.8	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●●	●●●●	●●●●
					前向安裝◆	—		●●	●●●	●●●●	●●●	●●●	●●●	●●●
適用於15至36公斤兒童（大約年齡：4至12歲）														
15	Cybex	Solution X-fix	中國	\$2,688	前向安裝	■	6.9	●●●●	●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
					—	—		●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
16	Graco	Logico L	中國	\$999	前向安裝	—	3.6	●●●●	●●●	●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
					前向安裝†	—		●●●●	●	●●●	●●	●●●●	●●●●	●●●●
17	Graco	Junior Maxi	中國	\$799	前向安裝	—	3.4	●●●●	●●	●●●	●●●	●●●●	●●●●	●●●●
					前向安裝†	—		●●●●	●	●●●	●●	●●●	●●●●	●●●●
18	Maxi-Cosi	FeroFix	葡萄牙	\$2,390	前向安裝	■	6.2	●●●●	●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
					—	—		●●●●	●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
19	Maxi-Cosi	Fero	葡萄牙	\$2,190	前向安裝	—	6.0	●●●●	●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●

註 年齡只供參考，選擇安全座椅最重要是配合兒童體重及身型。
★及●數目愈多，表示該項表現愈好，最多5粒。
讀者不妨同時參考本刊第413期（2011年3月）的報告，當中部分型號市面仍然有售，結合起來會有較全面的產品覆蓋。
[1] 資料由代理商提供。
[2] 售價由代理商提供，不同零售商的售價或有差別。
（ ）已包括獨立底座的售價。 ^ 售價並未包括獨立底座。
※ 售價已包括獨立底座，而座椅與獨立底座必須同時購買。
▼ 代理商向本會表示有計劃在本港推出此型號，表列售價為代理商預計售價。

[3] 除樣本#2及#4外，其餘樣本不設獨立底座或有關的獨立底座不屬是次測試的涵蓋範圍。
▽ 橫向安裝於汽車後排座位，嬰兒頭部靠向汽車中間。
✱ 配合獨立底座使用。
※ 該型號可後向或前向安裝，後向安裝適用於13公斤以下嬰兒，而前向安裝只適用於9至18公斤兒童。
▲ 配合附設的前胸護枕使用，適用於9至18公斤兒童。
△ 沒有配合附設的前胸護枕使用，適用於15至36公斤兒童。
◆ 配合安全座椅的安全帶使用，適用於9至18公斤兒童。
◇ 沒有配合安全座椅的安全帶使用，而是利用穿過安全座椅的汽車安全帶同時將兒童扣緊，適用於15至36公斤兒童。
† 說明書指該型號可以將椅背拆下不用，測試時亦以此方法安裝。



適用於15至36公斤兒童
(大約年齡: 4至12歲)



15



16



17



18



19

4款驗出微量PAHs、酚類化合物及重金屬

部分種類的PAHs(多環芳香烴)可以致癌,而部分酚類化合物及重金屬則有毒性。是次測試中,只有4款樣本在部分位置如面層布料或安全帶等檢出小量PAHs(樣本#13)、酚類化合物(樣本#6)、重金屬銻(Antimony)(樣本#2)或鋇(Barium)(樣本#11),獲4.5點評分。

3款檢出甲醛

甲醛有機會致敏及致癌,樣本#2、#4及#9在面層布料及/或軟墊檢出甲醛,其中「Peg-Pérego」Primo Viaggio Tri-Fix K

(#2)在面層布料檢出甲醛的含量約為28毫克/千克(mg/kg,簡稱ppm,即百萬分之一),即約0.0028%,評分較低。甲醛可以透過清洗清除,為安全計在首次使用安全座椅前,宜先將椅套及軟墊清洗。

2款驗出有機錫化合物

有機錫化合物在消費品中通常作為塑膠的穩定劑(stabilizers)或生產過程中的催化劑(catalysts),但部分種類的有機錫化合物如過量攝入,有機會影響健康。樣本#5及#12在部分位置檢出有機錫化合物,其中「Chicco」Neptune(#12)在軟墊檢出有機錫化合物DOT

(Diocetyl tin)的含量約為27毫克/千克,即約0.0027%,故評分較低。國際環保紡織協會(Oeko-Tex)的自願性標籤計劃下,嬰兒用品所含的DOT限量為1毫克/千克,即約0.0001%。

2款在面層布料檢出塑化劑 超過自願性標籤計劃的限量

有研究發現部分塑化劑在動物研究中,顯示較強的干擾內分泌系統的特性。「Maxi-Cosi」FeroFix(#18)及Fero(#19)在面層布料檢出塑化劑DIBP(Diisobutyl phthalate),含量約為0.2%。「Bébé Confort」Opal(#6)則在面層布料及軟墊檢

ISOFIX 安裝方法較簡單

傳統的兒童汽車安全座椅需配合汽車安全帶安裝,必須將安全帶穿過指定的位置,並將安全帶扣好,步驟較繁複,亦容易出錯。ISOFIX(International Organization for Standardization Fix)是國際標準化組織制定的一種較新的安裝方法,可毋須配合汽車安全帶安裝,步驟較簡單,出錯的機會較低。

採用ISOFIX設計的安全座椅,安裝時利用安全座椅上的兩個接頭,跟汽車座位椅背和座墊之間的兩個接合裝置連接,安裝完成後,通常會有顏色或聲音提示,確認安裝妥當。



汽車座位的 ISOFIX 接合裝置。



安全座椅的 ISOFIX 接頭。

部分 ISOFIX 座椅設有第三個固定點

雖然ISOFIX設計令安裝步驟變得簡單,但單靠兩個接頭作為固定點未必足夠,當發生猛烈撞擊時,若汽車的座墊太軟,安全座椅可能會向前傾,減低安全座椅的保護能力,因此部分ISOFIX安全座椅除該兩個固定點外,更設有第三個固定點,例如設有支撐腳架或頂部固定帶(top tether),提高安全座椅的穩固性。利用頂部固定帶安裝時,將安全座椅的頂部固定帶扣到汽車內預設的固定點,而該固定點通常設在汽車座位的後面,安裝前應查閱車主手冊確定該固定點的位置,以避免錯誤地扣在車箱內的行李扣或其他地方,影響安全座椅的保護能力。

適用於10公斤以下嬰孩的樣本：「Bébé Confort」Windoo Plus (#1, \$4,280) 總評獲4星，表現不俗。

適用於13公斤以下嬰孩的樣本：「Peg-Pérego」Primo Viaggio Tri-Fix K (#2, \$3,489) 配合ISOFIX獨立底座使用時，總評分最高，成為首選。「Cybex」Aton (#3, \$2,380) 及「Chicco」Auto-Fix Fast (#4, \$4,128) 整體表現不俗，也可考慮，其中#3售價較低。

適用於9至18公斤兒童的樣本：「Chicco」Xpace Isofix (#8, \$6,198) 以ISOFIX方法配合頂部固定帶安裝時，表現不俗。

適用於9至36公斤兒童的樣本：「Cybex」Pallas 2-fix (#9, \$4,380) 整體表現最好，可列作首選。「Cybex」Pallas-fix (#10, \$3,880) 及以 ISOFIX方法安裝的「Concord」Transformer Pro (#11, 預計售價\$3,250) 亦可考慮。

適用於15至36公斤兒童的樣本：「Cybex」Solution X-fix (#15, \$2,688) 總評獲4星，表現不俗。

以上部分型號須配合獨立底座使用或以ISOFIX方法安裝，才会有較佳表現，詳情見附表的測試結果。



樣本 #9、#10 及 #11 設有可拆式前胸護枕，是否須要配合使用視乎兒童體重而定。

選擇貼士

- 選擇兒童汽車安全座椅，首要是配合兒童的體重及身型，年齡資料僅作參考。兒童的體重不應超出安全座椅的體重範圍，坐在安全座椅上時，頭頂亦不應高過安全座椅。

- 兒童體型長得快，選擇體重範圍較闊的安全座椅，可用較長時間，不用經常更換座椅，但必須考慮其整體表現可能不及體重範圍較集中的型號。

- 適用於10公斤以下（組別0）及13公斤以下（組別0+）嬰孩的安全座椅通常都設有手柄，可作手提嬰兒籃使用，部分型號更可以配合指定型號的嬰兒手推車使用，方便攜帶嬰兒出入，選購時可向店員查詢。

- 部分安全座椅設有獨立底座，購買時要留意售價是否已包括獨立底座，安裝時可選擇是否配合使用，但要留意使用底座與否在安全座椅的整體表現上可能稍有不同。

- 選購時，須先嘗試各種調校，確保操作自如。

出DIBP，含量分別約為0.02%及0.3%。由於面層布料接觸兒童皮膚的機會較軟墊高，ICRT對面層布料檢出塑化劑採用較嚴格的評分準則，因此樣本#18及#19的評分較低。Oeko-Tex的自願性標籤計劃下，嬰兒用品所含的塑化劑總限量為0.1%。

10 款驗出有害阻燃劑

部分種類的阻燃劑可能影響健康。是次測試中，10款樣本（樣本#1、#2、#5、#6、#11、#13、#16至#19）在面層布料、安全帶及/或軟墊檢出有害阻燃劑，其中「Chicco」KeyFit (#5) 在面層布料檢出阻燃劑TCEP [Tris (2-chloroethyl) phosphate] 的含量約為0.5%，評分最低。Oeko-Tex的自願性標籤計劃要求產品不應含有TCEP等可能影響健康的阻燃劑。

兒童汽車座椅安裝方向說明

橫向安裝：對象是初生到10公斤以下嬰兒的安全座椅，其設計通常屬手提嬰兒臥床，橫向安裝於汽車後排座位，讓嬰兒臥睡。安裝時應讓嬰兒的頭部靠向汽車中間，以防遇到側面撞擊時，嬰兒頭部太

接近撞擊點。

後向安裝：安全座椅安裝方向與駕駛方向相反，適用於體重較輕的兒童。研究發現後向安裝的安全座椅比前向安裝的有較佳的保護能力，但家長切勿將後向式安全座椅安裝在配備安全氣袋的汽車座位上，因為安全氣袋打開時的撞擊力會令兒童頭部猛烈撞向汽車椅背，可能造成致命傷害。

前向安裝：安全座椅安裝方向與駕駛方向相同，適用於較大的兒童。



橫向安裝



後向安裝



前向安裝