

# Prius

Hybrid Car

## Leading a Wave of Hybrids

R96741002 楊子震  
R97741010 陳怡如  
R97741012 吳惠婷  
R97741032 陳文萱  
R97741042 林佳芳  
R97741065 吳學宗

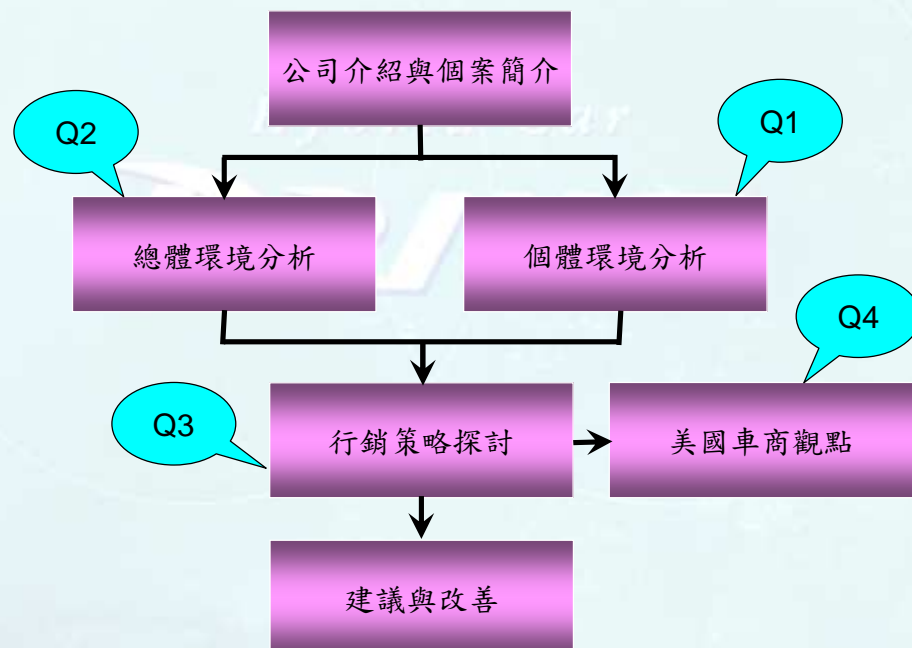


# 目錄

*Hybrid Car*

一、個案討論架構.....	2
二、公司介紹與個案摘要.....	2
三、總體環境分析與檢討 <b>MACROENVIRONMENTAL</b> .....	3
四、個體環境分析與檢討 <b>MICROENVIRONMENTAL</b> .....	6
五、行銷策略探討 .....	8
六、建議與改善.....	11
七、 <b>U.S. AUTOMATION APPROACH</b> .....	11

## 一、個案討論架構



## 二、公司介紹與個案摘要



成立於 1933 年的日本豐田汽車公司 (TOYOTA Motor Corporation)，目前是亞洲區中第一位、全世界位居第二，僅次於通用汽車集團的汽車生產廠商。在 2007 年全球百大品牌排行榜中，TOYOTA 以價值達 32,070 百萬美元位居世界第六位，在汽車產業中獨占鰲頭<sup>1</sup>。透過品質神話的打造，TOYOTA 持續給予消費者相當鮮明的形象。在美國市場中，無論是「消費者報告」(Consumer Reports) 雜誌公佈車輛可靠性調查結果<sup>2</sup>，或「J. D. Power and Associates」新車品質報告<sup>3</sup>，TOYOTA 皆是名列前茅。而除了穩定的品質外，其 Hybrid (油電混合) 科技更是在美國消費者心目中建立起省油、節能、環保的形象。

在美國此種訴求 SUV、Stockcar 等大型車與高馬力效能的汽車市場中，日本本田汽車公司 (Honda) 首先在 1999 年成功地引進 Hybrid 概念車 Insight 車型，提供消費者一種截然不同的購車新選擇與價值主張。而一年後，TOYOTA 跟隨 Honda 的腳步，在美國推出自家首款 Hybrid 車型 "Prius"。雖然並非是市場先驅者，但透過精準的行銷策略與不斷地精進改良，Prius 就在這天時地利的環境下，開創出一片天地。

<sup>1</sup> 【<http://www.interbrand.com/>】

<sup>2</sup> 【[http://tw.autos.yahoo.com/auto\\_information\\_article2/url/d/a/071109/4/1idj.html](http://tw.autos.yahoo.com/auto_information_article2/url/d/a/071109/4/1idj.html)】

<sup>3</sup> 【<http://www.jdpower.com/autos/car-ratings/>】

從 2001 年的第一代車型 Prius I 到第二代 Prius II，其銷售額從 15,000 輛增加至全球 500,000 輛以上。透過一開始正確地定位目標市場，然後至 2004 年重新打造並改變行銷策略，“Lifetime supply of fresh air with every purchase.”，訴求於省油、環保。在 Hybrid 市場中，Prius 卻能擊敗眾多敵手，持續穩地成長。

### 三、總體環境分析與檢討 *Macroenvironmental*

在現今高度競爭且瞬息萬變的世界裡，欲維持長久發展並持續獲利的企業，就須時時觀察周遭的環境，並懂得順應潮流，適時地發展出最佳的因應之道；而若能搶先一步洞燭大環境趨勢的先機，發展應對策略，那麼自然能從眾多的競爭者中脫穎而出。以下，本組將逐一探討可能影響 TOYOTA 推出 Prius 油電混合車的總體環境因子。



#### 人口統計趨勢

##### 1. 教育程度的提高：

隨著世界社經文化發展程度的愈益成熟，教育制度也快速的普及到世界的大多數角落，接受過高等教育的族群更快速地擴張中。因此，人們開始對日常事務以外的事情產生興趣，TOYOTA 注意到有這樣一群人的出現，進而設計出以科技迷為主要市場目標的 Prius。另外，知識水平越高的人，越容易注意周遭環境的問題，意識到環境汙染和能源短缺的嚴重性，TOYOTA 油電混合車的推行便順應這樣的趨勢，在市場中大放異彩。

##### 2. 人口結構老化：

四十歲以上的車主所占比率越來越高，而這類的消費者在選購車輛時，對於馬力要求並不像年輕人如此高，正因為 TOYOTA 發現這樣的趨勢，才能確保馬力表現稍弱不會成為油電混合車上市時的致命缺點。



#### 地理空間因素

##### 1. 地大物博：

由於美國天然環境的影響，國土疆界十分廣大，某些州的面積甚至是蕞爾小國的幾倍之多，若無車輛代步，幾乎是很難建立起社群關係，車輛也成為民眾的必需品。也因此美國市場總是車商們眼中的一塊大餅。

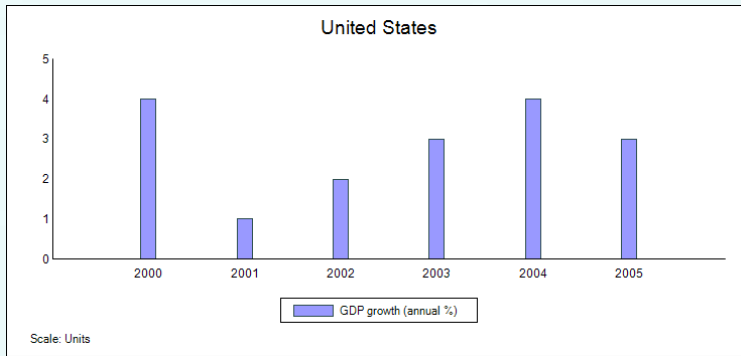


#### 經濟環境因素

##### 1. 預測經濟表現良好：

在推出新產品之前，所有的企業一定都會經過審慎的評估，TOYOTA 當然也不例外，而當車商對未來經濟環境抱持樂觀看法時，則較有可能選擇投入開發新的市場，期望回收相當的利潤。當售價偏高的油電混合車——Prius I，在極少的推銷計畫下都能得到相當不錯的反應時，TOYOTA 的高層決策者對未來經濟表現應該是抱持著一定程度的信心，才決定趁勝追擊，持續投入更多心力和資金改良後推出 Prius II。



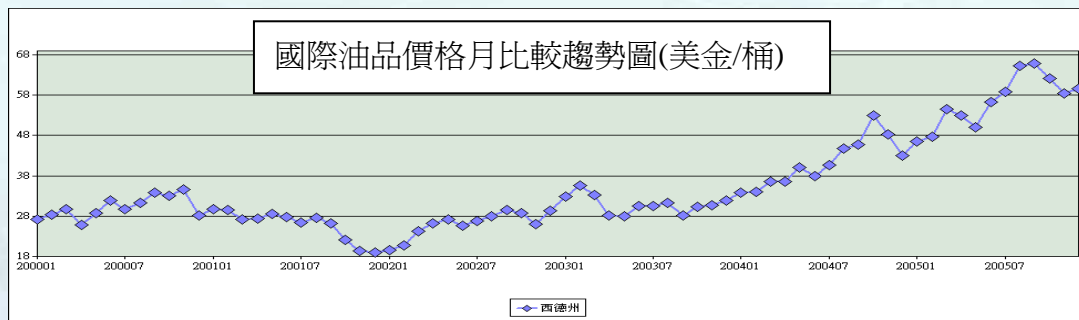


Source : Website of The World Bank Group/ Quick Query

由右側的直條圖可知，在 2001 年到 2004 的五年期間，美國經濟表現的確有持續的改善，國民可支配所得也相對提高，使得在適當的刺激下，人民普遍有意願添購新車子來滿足自己的需求。

## 2. 預測油價持續上升：

美國是世界上石油使用量最大的國家，5%的人口卻用掉 23% 的全球石油產量。然而 1990 年時波斯灣戰爭引發第三次的石油危機之後，在能源短缺、OPEC 減產協定和其他政經因素影響下，原油供應減少，需求不減反增。在此作用力下，由本國經濟部能源局公布的西德州油品價格比較趨勢圖可知：

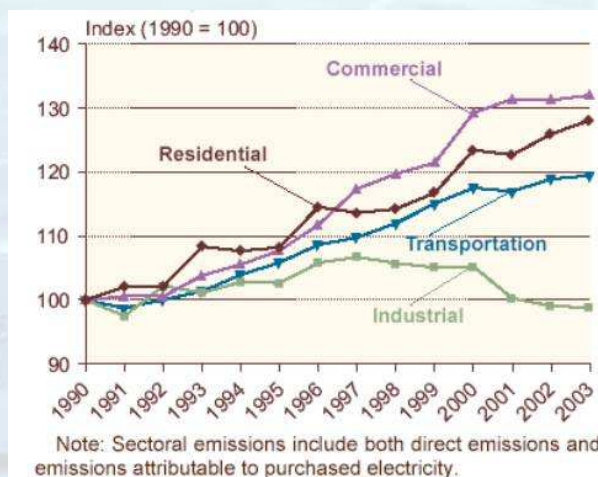


Source : <http://www.moeaboe.gov.tw/oil102/>

油品價格在 2002 年之後不斷攀升，在過去習慣且地大物博的因素下，要美國人減少開車是相當困難的一件事，而或許正是因為率先預測到這樣的趨勢，TOYOTA 才在 1999 年開始推出油電混合車，相信在電池和馬達的相互輔助下，能夠有效地同時達到交通運輸和節能的目的。



## 自然環境因素



Note: Sectoral emissions include both direct emissions and emissions attributable to purchased electricity.

Source : 美國能源署

### 1. 二氧化碳的排放逐年增加：

由美國能源署所公布的美國歷年 (1990~2003) 各部門二氧化碳排放量圖可看出，運輸部門的排放量逐年上升。二氧化碳為溫室氣體之一，是造成溫室效應的主因，而當人們開始面對全球暖化和空氣汙染等威脅之際，如何解決因應也成為十分重要的課題，因此，對可再生能源的重視進而減少汽車燃油的二氧化碳排放量也成為 TOYOTA 的一大考量。



## 政治環境因素

### 1. 政府政策：

由於環境污染問題已日益嚴重，不論是在媒體輿論壓力下，或是自發性的新政策措施，政府都開始採取非常手段，企圖以公權力影響人民的決策，因此訂定了許多的相關政策，例如：美國聯邦政府和某些州政府紛紛祭出扣除部份稅額、開放單人駕駛的油電混合車在 HOV (High Occupancy Vehicle) 車道上行駛、部分城市提供油電混合車免費停車等...福利政策。

### 2. 公司政策：

某些以環保形象為訴求的公司也主動提供其員工優先停車權和補助等，上述這些誘因都促使消費者對油電混合車產生較強烈的購買意願，讓消費者不但能保護環境還能保護自己的荷包。



## 文化環境趨勢

### 1. 環保意識抬頭：

永續發展的概念漸漸廣為人接受，環保議題持續發燒，"We have only one Earth"、"Protect our mother Earth!"、"Save for our kids!"等標語更不斷的撞擊人心。除此之外，在國際綠色和平等組織的努力下，環保意識逐漸抬頭，消費者在選購商品時，往往會加入生態環境保護程度衡量因子，而不僅僅是考慮自身的經濟利益或是喜好。

### 2. 多元開放社會：

美國一直以來都以多元開放的文化背景著稱，這樣的特點對於新事物有很大的包容性。也因此 TOYOTA 在推行新概念產品時，可以預期美國市場的接受程度會較高，新市場的開展較有機會。



## 科技發展趨勢

在這個科技日新月異的時代，從前許多認為不可能的事情都一步步地被實現。人類對於能源大量的依賴，導致能源短缺問題越益嚴重，因此大多的科技研發都朝再生能源此一方面發展，例如太陽能發電和油電混合。而 TOYOTA 順應潮流，不斷研發改進汽車動力油電混合技術，製成新的產品。



## 綜合評估

在綜合評估以上六項總體環境因子之後，TOYOTA 發現市場具備推出油電混合車的優勢，在 1999 年緊跟在 Honda 之後推出 Prius I，並且將目標市場定位在科技迷，成功地引起廣大討論。一開始對於要打入美國大車市場並不是信心滿滿的 TOYOTA，證明了順應大環境的潮流才是成功的關鍵。然而，Prius I 的推出並不是完美無缺的，但因為大環境並沒有太大的改變，因此在四年之後，TOYOTA 仍然決定朝油電混合車此一塊市場再接再厲的推出了第二代的 Prius，並且針對許多地方做出改變，在 Consumer Reports 發表的一篇文章上，TOYOTA Prius 的確可幫助消費者在省油節能之餘更省下荷包，也因此，Prius II 打動了許多消費者的心。更重要的

是，Prius 的全球銷售量在短短幾年之內就能達到五十萬輛，這樣亮麗的成績便證實了 TOYOTA 注意的不單是美國的環境趨勢，更符合了全球浪潮。

## 四、個體環境分析與檢討 *Microenvironmental*

檢視完整體環境各項因子後，接著針對個體環境中的四項因素：Company、Competitors、Marketing intermediaries、End users 逐一探討在此個案中各個情況以及所發揮的影響力。



### 企業 Company

#### 1. 內部優勢：

##### 不斷創新的節能科技研發

##### ● 油電混和引擎專利(EMS→THS)

唯一通過世界多項廢氣排放標準，例如 CAFÉ (the U.S. Corporate Average Fuel Economy regulations)、日本超低污染規定(SU-LEV)、美國加州部份零排放(AT-PZEV)車輛規定。

##### ● 與眾多車廠合作設計研發油電混合技術

研發成本較低且專利運用較廣泛，例如 NISSON、Ford 都向 TOYOTA 購買 THS 專利來生產油電混合車。

##### 營運狀況良好

##### ● TOYOTA 在美國市場穩定成長

其市占率從 2000 年 9.3% 上升至 2003 年 14.6%，每年獲利近百億美元；反觀當時第一大廠通用汽車 (GE) 雖然市占率最高，但卻連年虧損<sup>4</sup>。

##### 維修及銷售據點分布廣泛

就汽車需要長期的維護條件之下，據點廣布能提供維修保養的極大便利性，同時有助於強化消費者嘗試新科技房車的意願。

##### 品牌形象

##### ● 日本車廠產品省油且富經濟效益的形象

##### ● 高品質與可靠的品牌形象

汽車為涉入性高的產品，因此品牌在消費者選購產品時便扮演了重要的角色；而 TOYOTA 長久以來以著名的生產管理績效(標準化、即時生產系統、改善與看板管理)生產出物超所值的高品質房車，帶給消費者安心、可靠且無可取代的品牌形象，同時容易取得消費者信任。

##### ● 成功改變美國消費者購車的認知

TOYOTA 的精實概念與產品高品質形象在 1990 年代左右開始撼動該美國市場對於買車的選購焦點；以前美國人注重的是「可以開多快？馬力有多強？」，而現在關心的卻是是否經濟實惠，如何省油<sup>5</sup>。

<sup>4</sup> 【<http://www.shangbz.com/thread-135030-1-1.html>】

<sup>5</sup> 【[http://energy.ie.ntnu.edu.tw/web\\_admin/Periodical\\_Paper/4503.pdf](http://energy.ie.ntnu.edu.tw/web_admin/Periodical_Paper/4503.pdf)】



### 3. 內部弱勢：

- ☐ 車型設計普遍缺乏特色，較中規中矩，不同產品線的車型相似度高。
- ☐ 2000~2004 年美國市場市占率僅排名第三。



### 競爭者 Competitors

#### 1. 狹義－各品牌油電混合房車 v.s TOYOTA Prius

TOYOTA 及 Honda 以不同的引擎技術率先在 2001 年推出油電混合房車 (Sedan)，隨後各家車廠也陸續加入戰局，目前競爭者如下表所示，在科技發展及重視環保意識的趨勢下，在未來必定有更多的車廠進入油電混合房車市場，面對更嚴峻的挑戰，TOYOTA 不論在品牌經營、車輛外觀設計、油電混合引擎技術發展 (省油效率、馬力性能)、甚至在價格上，都必須更積極迎合消費者需求。

Manufacturer	Model name	Release year	Body type			
			Compact	Sedan	Minivan SUV	Pickup
TOYOTA Motor	Prius	2001		S		
	Camry	2006		S		
Honda Motor	Insight	1999	M			
	Civic	2001		M		
	Accord	2004		M		
Ford Motor	Escape	2004		S		
	Mercury Mariner	2005		S		
	Mazda Tribute	2005		S		
GM	Chevrolet Silverado	2004				M
	Chevrolet Sierra	2004				M
	Saturn Vue	2006		S	M	
	Chevrolet Malibu	2007		S		
Nissan Motor	Altima	2006		S		
Volkswagen	Audi Q7	2008			S	
Daimler Chrysler	Durango	2008			S	

註 S：Strong hybrid system (Driven only by a motor)

M：Mild hybrid system (a motor us used for auxiliary power)，另列出個案中提及之 hybrid 車款

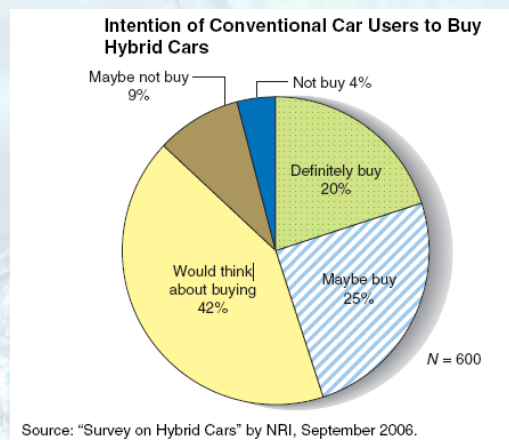
#### 2. 廣義－傳統燃料車 v.s 油電混合車

在整體汽車市場上 Prius 同樣必須面對傳統燃料 (如氣、柴油) 車輛的競爭。目前美國汽車市場上油電混合車僅佔 1.3%，但在消費者環保意識覺醒及油電混合引擎技術提升的趨勢下，未來油電混合車可望更進一步搶占汽車市場<sup>6</sup>。







### 消費者 End users

有許多因素會影響消費者的購買行為，本組對美國消費者在買車時，可能會影響其的決策因子做以下分析：




<sup>6</sup>【資料來源：各廠牌官方網站 NRI Paper market—”Upcoming advances in the hybrid vehicle”】




-  **文化因素** 文化會影響消費者買車的決策，如美國傳統喜歡大型、高馬力車輛。
-  **社會因素** 社會層面的因素包括了社會大眾、家庭、同儕團體等，例如當大家都開始重視環保、節能減碳時，買大型車變成是種浪費，消費者會偏好具環保概念的小型車。
-  **個人因素** 包含消費者年齡及收入等，買車時年輕族群較重視外型、馬力，中年族群重視安全、穩重等；收入的多寡也影響購車時的選擇。
-  **心理因素**
  - 動機：**購買動機為代步用、競速用、載貨用等，所選擇的車也不同。
  - 認知：**動機不同會造成決策上的不同，例如有些人認為買車就是要大而舒適；有些人卻認為小巧好停車才好。
  - 學習：**透過自身或他人經驗作為學習，例如買了一台 A 品牌的車後發現它很耗油，下次會考慮他牌的車。
  - 涉入：**通常越高單價的產品涉入越高，買車是不小的花費，消費者會多搜尋相關資訊供自己參考，進而做出決策。



### 行銷中介者 Marketing intermediaries

-  **網路社群**
  1. 提升顧客意見取得的便利性。
  2. 提供消費者心得與意見交流的平台。
  3. 能精準地向目標族群傳遞訊息。

**=> Prius I 利用該媒介特性，獲取針對特定科技愛好者的想法與意見，而進行產品的改進作業。**
-  **雜誌電視**
  1. 可廣泛針對社會大眾傳遞產品訊息。
  2. 雜誌適合刊載需要大量資訊的高涉入產品，而電視方面則可以透過影像行銷，有助於品牌形象傳遞。

**=> Prius II 利用大眾傳播媒體，朝向更廣泛的目標客群傳遞訊息。**



### 綜合評估

綜觀前述之公司、競爭者、行銷中介因子以及消費者四項因素，TOYOTA 憑藉著其優良的品牌形象、領先的 Hybrid 技術發展，配合電視、雜誌廣告以及網路資訊傳播，針對設定的目標客群（科技愛好者 → 環保、節能省油）思考顧客需求，在車體空間、外觀設計上更是持續進步，讓 TOYOTA Prius 在美國市場上大放光采，而面對未來更多競爭者加入的嚴峻挑戰，TOYOTA 必須加強自身優勢，以消費者需求為導向，為消費者提供更多元附加價值。

## 五、行銷策略探討

TOYOTA Prius (2000) 鎖定科技愛好者 (techies) 以及早期接受者 (early adopters)；科技愛好者對於新科技非常得著迷，而早期接受者則是因為其擁有好奇心，對於新的事物保持開放的心態，因此這兩個族群的消費者都能夠接受 Prius 油電混合車的新概念，有利於 Prius I 的推出。

而改進後的 Prius II (2004) 則是因為市場知名度已打開，上述兩個目標市場的

族群也大多開發完成，再加上當時有逐漸注重環保議題的趨勢，因此 TOYOTA 改變策略，將目標市場設定在注重環保的消費者。如此一來，更能夠利用 Prius 油電混合、省油節能的優勢作為銷售的重點。

以下分別由 Product、Price、Promotion、Place 行銷 4P 來解讀 TOYOTA 分別在 Prius I 及 Prius II 的行銷策略：



### 產品 Product

本組在這個部份先比較 TOYOTA Prius 和市場上傳統燃料汽車：Prius 採用油電混合引擎，雖然馬力不如傳統燃料汽車，但在能源利用上較有效率；另外，在其他設備上，TOYOTA 也運用最新科技如人性化操控介面及觸控式資訊整合系統。

透過表格呈現，本組可以比較改進前後 Prius I 與 Prius II 在構造上的差異：

產品特色		Prius I --- NHW11	Prius II --- NHW20
車身		四門轎車	五門斜背式汽車 (後門向上開)
銷售年度		2000	2003
電池	Modules	38	28
	Cells per module	6	6
	Total cells	228	168
	Volts per cell	1.2	1.2
	Total volts (nominal)	273.6	201.6
	Capacity amp hours	6.5	6.5
	Capacity Watt hours	1778.4	1310.4
	Weight kg	50	45
引擎	Power kW/HP	52/70	57/76
	Max rpm	4500	5000
電力 馬達	Operating Voltage	273	500
	Power kW/HP	33/44	50/67
合計	Power kW/HP	73/98	82/110



### 價格 Price

由個案所提供的資料來看，2005 年 Prius 的建議售價為 USD\$21,370<sup>7</sup>，而根據下表，2003 年底特律的車價，Prius 定價為 USD\$20,480，大約比同級房車貴了 7,000 美元左右。雖然售價較貴，但 Prius 的省油功能可讓消費者在 5 年或 75,000 哩後彌補價差，讓 Prius 仍然熱銷，成交價甚至可到原價的 5000 元以上。

<sup>7</sup> 【A used 2005 Prius with 20,000 miles at \$25,970, more than \$4,500 higher than the original sticker price. \$25,970-\$4,500=\$21,370】

2003 年 10 月底特律車價比較表				
廠商	TOYOTA	TOYOTA	Ford	HONDA
車款	Prius (1.5L)	Corolla (1.8L)	Focus (1.8L)	Civic (1.8L)
售價	\$20,480	\$14,085	\$13,270	\$13,270

Source : "Strategic buying guide, part III", Autoweek 2003/10/6

另外，聯邦政府和某些州政府對於油電混合車提供減稅優惠，重視環保政策的公司也對購買 Hybrid 車的員工補貼，\$3,000~\$5,000 的補貼金額，讓 Prius 和同級車的價差減少，也增加了消費者的購買意願。



### 促銷 Promotion

2000 年世界地球日 TOYOTA 宣佈 Prius 將在美國上市，當時沒有投入太多預算在宣傳活動上，電視廣告的播出次數很少。除了在各大車展曝光外，TOYOTA 以網路為主要的宣傳管道，除了官方網站外，Prius 愛好者自發性成立的網路討論區，為 Prius 做了最好的推廣。

2004 年 Prius II 上市時，TOYOTA 擴大目標客群，花了 USD\$40 million 在宣傳活動上，和 Prius I 相比，Prius II 增加下列宣傳管道：

1. 電視廣告：在 Discovery channel 等頻道大量曝光，以省油和環保科技為主要訴求，"One small step on the accelerator. One giant leap for mankind." 和 "It recharges every time you hit the brake." 皆為當時的廣告內容<sup>8</sup>。
2. 雜誌：主要曝光在消費性質的雜誌。
3. 得獎：Prius 獲得許多具代表性的獎項，包括：2005 European Car of the Year、Motor Trend Motor Trend Car of the Year 2004、Car and Driver magazine's Car and Driver Ten Best list for 2004、North American Car of the Year award for 2004、2003 Scientific American names Toyota Motor Corporation as "Business Leader of the Year" 等等<sup>9</sup>。



### 通路 Place

Prius 在日本上市後，2000 年進而在美國新市場開始銷售。除了傳統經銷據點之外，TOYOTA 也為 Prius 架設專屬網頁，透過網路無時空限制的特性，讓 TOYOTA 能接觸到更廣泛的客群，開拓深耕市場。

<sup>8</sup> 【<http://john1701a.com/index.html>】

【<http://www.hybridcars.com/history/history-of-hybrid-vehicles.html>】

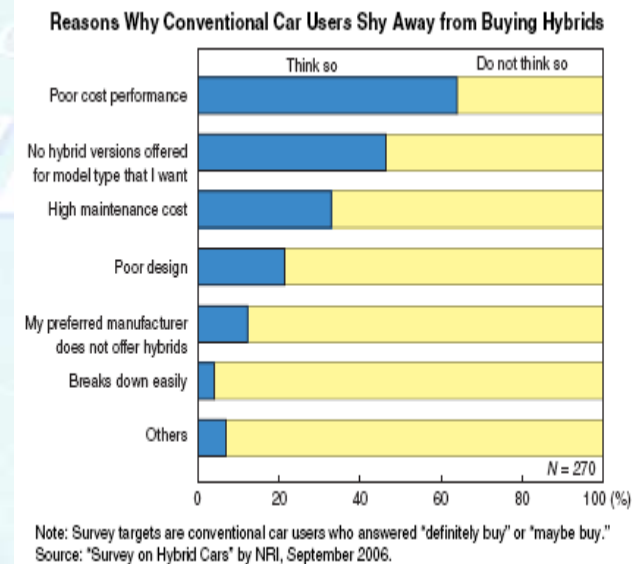
<sup>9</sup> 【[http://en.wikibooks.org/wiki/Toyota\\_Prius/Notable\\_facts](http://en.wikibooks.org/wiki/Toyota_Prius/Notable_facts)】



## 六、建議與改進

根據 NRI 在 2006 年 9 月所作的消費者調查顯示（見下表），消費者不願購買 Hybrid 的主要原因為價格昂貴、缺乏想要的車型、維修所費不貲。參考上述資料，本組對 Prius 提出下列幾項建議：

- 1. Cost Down** 由於亞洲消費者對於價格敏感度較高，因此價格因素對於 TOYOTA 前進亞洲新市場有重要的影響力。TOYOTA 應嘗試在應用新科技、維持高效能的同時降低成本，以控制售價。
- 2. Mini Car** 本組發現歐洲汽車市場已存在的產品以小車居多，例如：BMW 的 mini-cooper 及 Volkswagen，因此為進入歐洲新市場，務必擴充 TOYOTA 的產品線，增加小型油電混合車款。
- 3. Promotion** 讓更多人有體驗的機會，利用大量廣告、以及展車中心的試乘活動，增加 TOYOTA 油電混合車的知名度，提供消費者更多接觸的機會。
- 4. Cause-related Marketing** TOYOTA 的技術已通過歐盟等各國的高規格排氣量標準，因此利用油電混合注重環保的優勢，結合環保團體進行善因行銷，使日趨注重環保議題的消費者選擇 TOYOTA 油電混合車。



## 七、U.S. Automation Approach

*"If you want to get a lot of hybrids on the road, you put them in vehicles that people are buying now."*

GM 行銷主管 Ken Stewart 表示，GM 將由大型車和 SUV 的角度切入 Hybrid 市場，對此觀點，本組提出正反兩方看法：

贊成	反對
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提供大型車的消費者另一種選擇。</li> <li>2. 符合環保概念，提高大型車燃油效率，讓大型車更省油。</li> <li>3. 以現有技術切入市場，減少廠商研發費用與試銷成本。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 購買大型車的消費者重視馬力效能，溫和的 Hybrid 未必能滿足其需求。</li> <li>2. 加入 Hybrid 技術，會使車子售價提高，增加消費者負擔。</li> <li>3. 將來可能被新技術取代。</li> </ol>

考慮以上幾點，本組認為 GM 並未全盤考慮消費者的利益，其訴求環保的立意是好的，但當消費者選擇購買 SUV 和卡車時，空間和動力會是其訴求，較昂貴的油電混合車未必能為消費者增加價值。若要往節能減碳與省油的方向發展，動力性能較佳的柴油引擎或其他生質能可能是更好的選擇。