



史丹福專欄

讓徐業良博士
以深入淺出的方式
帶您遨遊汽車科技新知

UPDATE TECHNICAL UPDATE TECHNICAL UPDATE TECHNICAL UPDATE TECHNICAL UPDATE TECHNICAL UPDATE TECHNICAL UPDATE TECHNICAL UPDATE TECHNICAL UPDATE TECHNICAL UPDATE TECHNICAL UPDATE TECHNICAL UPDATE TECHNICAL UPDATE



買車容易養車難 擁有一部汽車最花錢的項目竟然還是...

我們家的理財方式和一般家庭似乎很不同，所有的收入支出都是我在管，太太很少過問，似乎也搞不太清楚。傍晚問太太，「妳猜我們家的車子平均一個月要花多少錢？」太太想了一下回答，「6,000元？」天哪，還真是沒概念呢！您知道養一部汽車要花多少錢嗎？

去年12月中我們家買了一部Lexus油電混合車，我就開了一個Excel檔案，小小小心心地把新車每一筆汽車花費記帳下來，油錢、停車費、罰單...記帳的原因不是我要展開省錢大作戰，而是想要準備好這些資料之後，在史丹福專欄告訴大家，擁有一部汽車要花費多少錢。

我們家的車從去年12月16日領牌到今天正好六個月，該是結算的好時機。我每天從台北往返桃園上班，周末固定開車回台中媽媽家，六個月就累積了20,775公里，半年26個星期來算，平均每週開車799公里，以家庭車主來看里程算是不少。

那麼六個月來我們家在這部車上總共花了多少錢呢？Excel上加一加，總共是

一百八十多萬元。

等一下，這裡要講的是養車費用，車價應該要分開來吧？

當然當然，把買車時的車價、選牌費、規費、代辦費等等一次性的「固定成本」扣除的話，半年來在這部車上的花費（算是「變動成本」）是157,196元。

要分攤計算每個月養車要花多少錢，還得計較一下變動成本中有些項目是按照時間分攤，有些項目則是按照里程分攤。

按照時間分攤的項目有保險費（新車保全險51,241元）、大樓停車位租金每月3,000元、牌照稅15,210元、燃料費7,200元。以半年計算，這四個按照時間分攤的項目總計花費54,825元，平均每個月花費

9,138元。

意思就是，我擁有這部Lexus，即使每個月1公里都不開，也要花費9,138元，開得越多就越划算囉！

另外一半則是按照行駛里程分攤的花費項目。首先當然是油錢，這半年一共加了23次油（每次加油平均跑903公里），總共花了28,770元，平均每公里的油錢是1.38元。根據車上儀表板的數字，我的Lexus平均耗油率是每公升汽油17.2公里。

油電混合車的省油效果的確還不錯呢！按照行駛里程分攤的花費項目第二名，您不知道有沒有猜到，是高速公路eTag費用，總共花了11,600元。這個項目費用那麼高，主要是我行駛里程絕大部分是高速公



有了Hybrid系統，比起傳統汽油車能省下更多的油錢，是務實消費者的福音。

買車是人生中一件大事，有了車可以讓生活更便利，但所需要付出的代價也相對的變多。

路。eTag小型車收費方式「每日行駛20公里以內每公里0元，超過20公里每公里1.2元，超過200公里每公里0.9元」，平均算起來在高速公路每跑1公里大約要繳給政府1元。

其他按照行駛里程分攤的花費項目還包括汽車保養，每一萬公里一次，保養了兩次，共9,396元，因為是新車沒換甚麼零件，保養費比較低；另外路邊或公共停車場臨時停車費3,180元，半年只洗了兩次車2,200元。噢，這半年吃了兩次罰單，對政府額外貢獻了6,500元，也該算是「按照行駛里程分攤的花費項目」。

統計一下，按照行駛里程分攤的花費項目總共花費61,646元，平均每開車1公里要花2.97元。

似乎不算太高。每公里花費2.97元當中，除了前面提到加油1.38元，還包括eTag 0.56元、保養0.45元、臨時停車費0.15元、洗車0.11元、罰單0.31元。

OK，把這些變動成本平均分攤到六個月，以我們家的開車模式，平均每個月要花19,411元。

告訴太太我們家的Lexus單月花費一萬九千多，我們家有兩部車，太太喃喃地說，這麼多啊...

您也許會想知道，開車每公里要花多少錢。把這些變動成本平均分攤到行駛的總里程，我們家的Lexus每公里花費是5.60元。大項分一下如下表：

■ Lexus油電車使用半年花費佔比表

項目	保險	加油	停車	貢獻政府	保養洗車
每公里金額	1.23元	1.38元	1.02元	1.95元	0.56元
百分比	22.0%	24.7%	18.2%	25.2%	9.9%

所以您知道，買車容易養車難，我們家的車最花錢的項目竟然還是一貢獻給政府，包括牌照稅、燃料費、高速公路eTag，和討厭的罰單。

當然這個數字只是我們家車子的數字，不同車款、不同年份、不同開車里程一定會有不同。不過偷偷告訴大家，十幾年前

2005年八月號的史丹福專欄，我其實早就用過同樣的方式，把我們家的Honda CRV花費分析過一次，得到的結果和12年後分析Lexus的花費十分相似。2005年CRV行駛1公里要花5.33元，當時家裡只有一部車，不必額外租車位，所以停車費低了不少；當時住在桃園，不必每天跑高速公路通勤，行駛里程比較低，高速公路通行費也比較低。當年統計每開車1公里要貢獻政府1.75元，佔32.9%。

所以養車每公里5-6元的成本大概是差不多的。

最後當然不能忘記一次性的「固定成本」部分，這個部分如果要分攤，應該是用折舊的方式計算。新車折舊常常是非線性，很難計算，如果採用簡單的線性折舊，每公里還要加上4-5元，也就是擁有一部車，每公里成本大約10元。

比較一下其他交通工具的成本，台北市計程車費率起程1.25公里70元，續程每250公尺5元；台北到台中大約160公里，高鐵票價700元，統聯客運290元。

女兒從小到大，我總是喜歡去接她送她，坐在車上，女兒「不得不」和爸爸聊天。

汽車是家的延伸，家的感覺，無價。

比傳統汽油車還省油的油電車，雖然在油耗部分花費較少，但其他零零總總的雜支加起來的花費還是很可觀。



買了車以後也要記得保險，以防無妄之災所帶來不必要的花費。



史丹福專欄

讓徐業良博士
以深入淺出的方式
帶您遨遊汽車科技新知



有一部屬於自己的車，可以較不受時間限制的移動到任何地點，但如果以花費成本為考量，搭乘大眾運輸也是不錯的選擇。

後記：

史丹福專欄畢業典禮

六月是畢業的季節。吃晚飯的時候，我告訴女兒，我做了一個人生重要的決定，史丹福專欄這個月要畢業了。

汽車購買指南雜誌創辦三十幾年，絕對是國內最老牌的汽車雜誌。我和汽車購買指南結緣要追溯到1983年，那時我20歲，還是台大機械系三年級的學生，開始在汽車購買指南擔任工讀生。那段很有趣的人生老故事，我寫在1999年十二月號史丹福專欄，「世紀末真情懷舊—我和汽車購買指南」。

十年之後人生有了一些成長，1993年10月，我從工讀生晉升為專欄作者，汽車購買指南第102期，史丹福專欄開張了。

從1993年10月汽車購買指南第102期，到2017年7月汽車購買指南第389期，24年接近300篇的史丹福專欄，在這裡要劃下句點。

二十幾年來儘管每個月都得為了專欄寫什麼掙扎好幾天，但是始終認為這是在學校忙碌生活之外一扇很棒的窗戶，強迫自己隨時注意最新的汽車科技發展，有個園地把自己的心得感想發表出來。寫這個專欄其實和我的教書本業有點兒像，自己每個月在嘗試的，就是如何用最淺顯、

有趣、生動的方式，把一些枯燥無聊的汽車科技敘述出來。至少我希望如此，不知道真正做到幾分。

一定要附帶說明的是，「史丹福」專欄這個名字是汽車購買指南創社老闆林先生取的。我是史丹福大學機械工程博士，林先生就借用了這個名字，意思可能希望凸顯這個專欄在科技方面的專業性。史丹福大學的學長、同學們，真是對不住，希望過去二十幾年史丹福專欄的表現，沒有侮辱這個名字的地方。

在史丹福專欄中出現最多次的人物，就是我的女兒，從女兒還沒出生到現在快滿二十歲了，我、女兒、我們的小小家庭、史丹福專欄，一起掙扎成長。

這其實不是第一次史丹福專欄宣告畢業，2010年七月創社老闆林先生退休時，我就曾經決定史丹福專欄也要跟著退休，還幫史丹福專欄寫了一篇告別文章。但是後來汽車購買指南有新團隊接手，七月份出書，史丹福專欄的告別文章被修改成「再出發宣言」，新老闆也打電話來很誠意地邀請我繼續寫這個專欄，還加了稿費。雖然心情早就準備好告別史丹福專欄，但我是個好說話的人，所以也就，「再出發」了。

史丹福專欄「再出發」，一寫又是七年。

這一次真的要畢業了，理由其實很簡單，和所有畢業生一樣，時間到了，該畢業了。

今年元智大學機械系畢業典禮，我和畢業同學分享「我的志願」。我的志願是，「我要工作到79歲」。

為什麼是79歲呢？我4歲開始上學，讀了25年書，29歲才開始有第一份工作，在元智大學當教授。前幾年暗自立下志願，讀了25年書，得要工作兩個25年才夠本。我今年54歲，剛好完成了第一個25年，我的志願是要再工作25年，直到79歲。

畢業典禮那天，我也穿上畢業袍，從我的教授生涯第一個25年畢業，迎向新的開始，下一個25年。屬於第一個25年的史丹福專欄，也跟著畢業了。

每個月掙扎寫出來的東西，當然也希望能夠長久保存下來。網路世代當然是用網路的方式，我從1999年9月的史丹福專欄開始，便把所有文章放在實驗室網站上，總共存了大約兩百篇，再早的文章就沒留下來了（現在想來頗可惜的）。直接Google「史丹福專欄」，便可以直接找到這個網頁。往後史丹福專欄的文章還是會繼續放在網站供讀友閱讀上，近幾年的史丹福專欄除了文字之外，297期起還可以下載汽車購買指南編輯提供的彩色原稿檔案。

二十幾年來史丹福專欄要感謝許多人。感謝汽車購買指南幫我開了這扇窗戶，感謝雜誌社所有同仁，每個月都把一篇乾乾地文字包裝得圖文並茂。最後特別要感謝所有不知道在哪裡的讀友們這麼長期的支持。

職業的關係，我一直保持著一份個人履歷隨時更新。我的履歷中「現職」一欄很重要的一項是「汽車購買指南專欄作者」，我真的對於自己專欄作者身份挺驕傲的，特別是在像汽車購買指南這樣高水準的專業雜誌寫專欄。

下個月開始，我的人生畫下一個重要的逗點，專欄作者身份要從「現職」移到「經歷」：汽車購買指南雜誌史丹福專欄作者，1993/10-2017/07。

再會啦史丹福專欄，再會啦汽車購買指南，大家再會啦…