



成年人對汽車的認知與喜好 之調查研究

研究者：閻治齊、葉傳硯

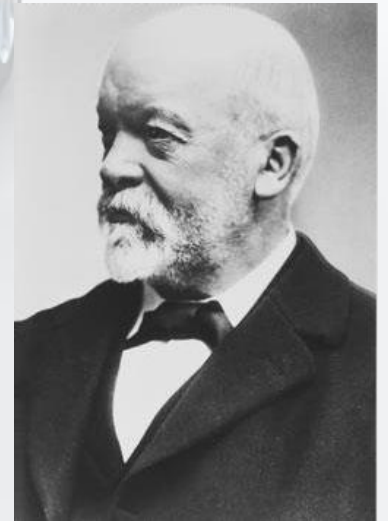
指導者：張馨文老師 2018.6.

壹、緒論

一、研究動機

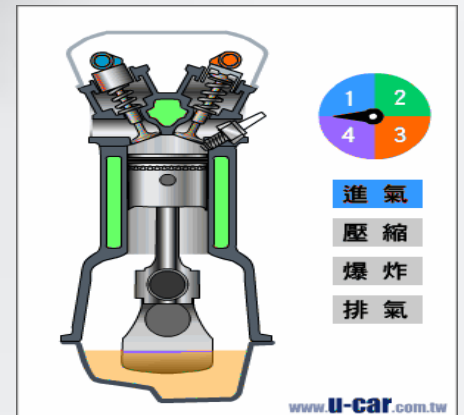
二、研究目的

三、研究架構

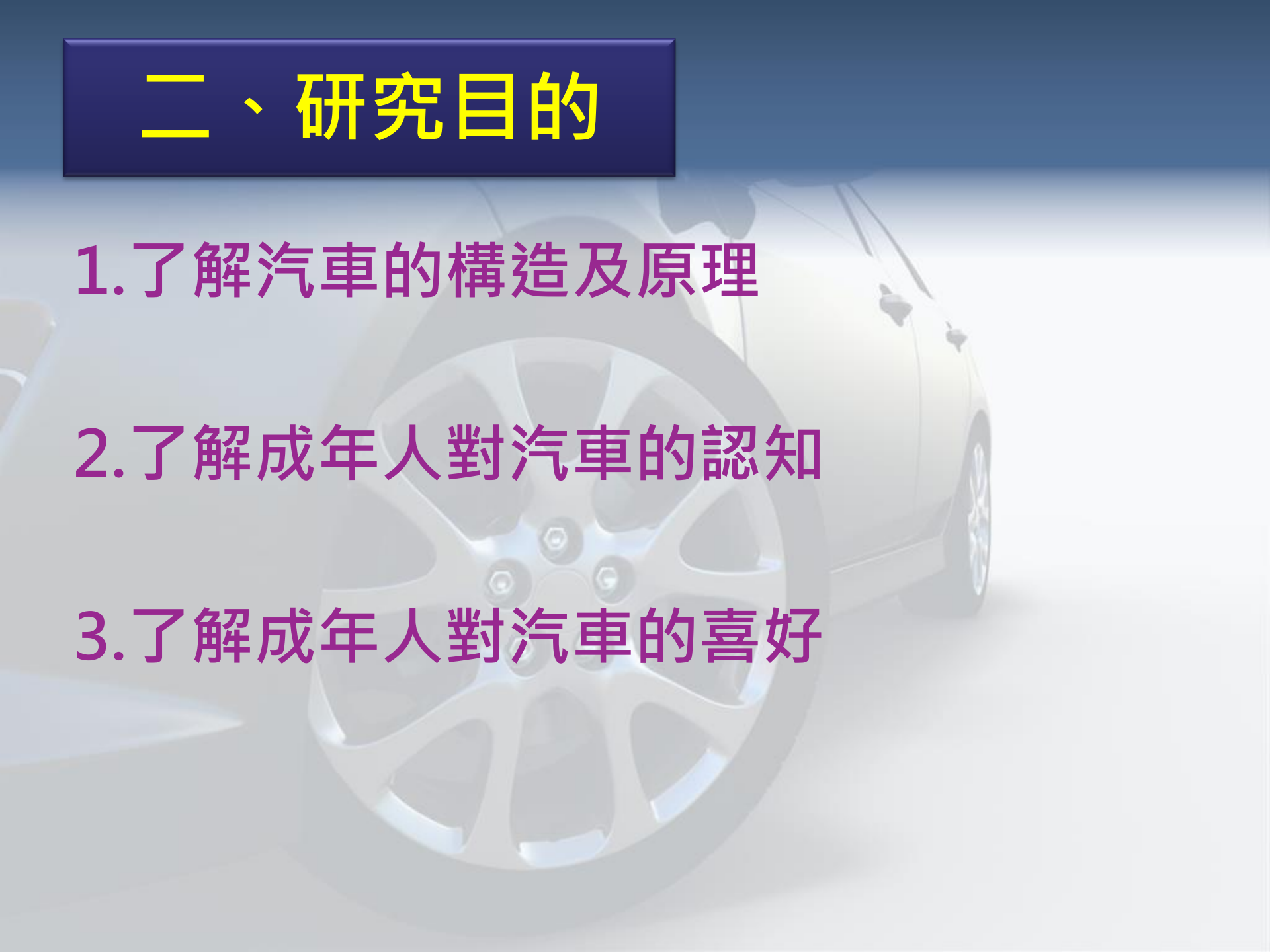


一、研究動機

- 1.常常思考：
車為什麼有辦法跑那麼快？零件有甚麼功用？
- 2.思考半年了，看到才會想起
- 3.正好趁專題把所有疑問全部解開



二、研究目的

- 1.了解汽車的構造及原理
 - 2.了解成年人對汽車的認知
 - 3.了解成年人對汽車的喜好
- 
- A white car is shown in a studio setting, viewed from a low angle. A large, semi-transparent wheel is overlaid on the car, centered in the foreground. The background is a light blue gradient.

三、研究架構

汽車

相關知識

個人喜好

使用需求

環保概念

內部結構

廠牌

幾人座

價格

汽油?柴油?

電動?

保養方式

顏色

進口?國產?

其他

新車?中古?

貳、文獻探討

汽車的構造及原理

◆ 世界汽車發展史. 瀚達汽車學院. 2011-04-15 [2013-10-07]

1860年，比利時工程師艾蒂安·勒努瓦以蒸汽機為藍本，製成了首台燃氣發動機（以天然氣為燃料），在1885年，戈特利布·戴姆勒製成了第一台汽油機，並於次年造出第一輛用汽油機驅動的汽車

世界上第一輛汽車是由德國人卡爾·本茨于1885年10月研製成功的，一舉奠定了汽車設計基調

◆ Automobiles and the Environment. Greenercars.com.

對環境影響:汽車一般使用汽油、柴油等石化燃料作為動力來源，在車輛行動中會排放二氧化碳等廢氣，是造成空氣污染、全球暖化及酸雨的原因之一。為了解決這些問題，發展電動車及混合動力車，是熱門的發展方向

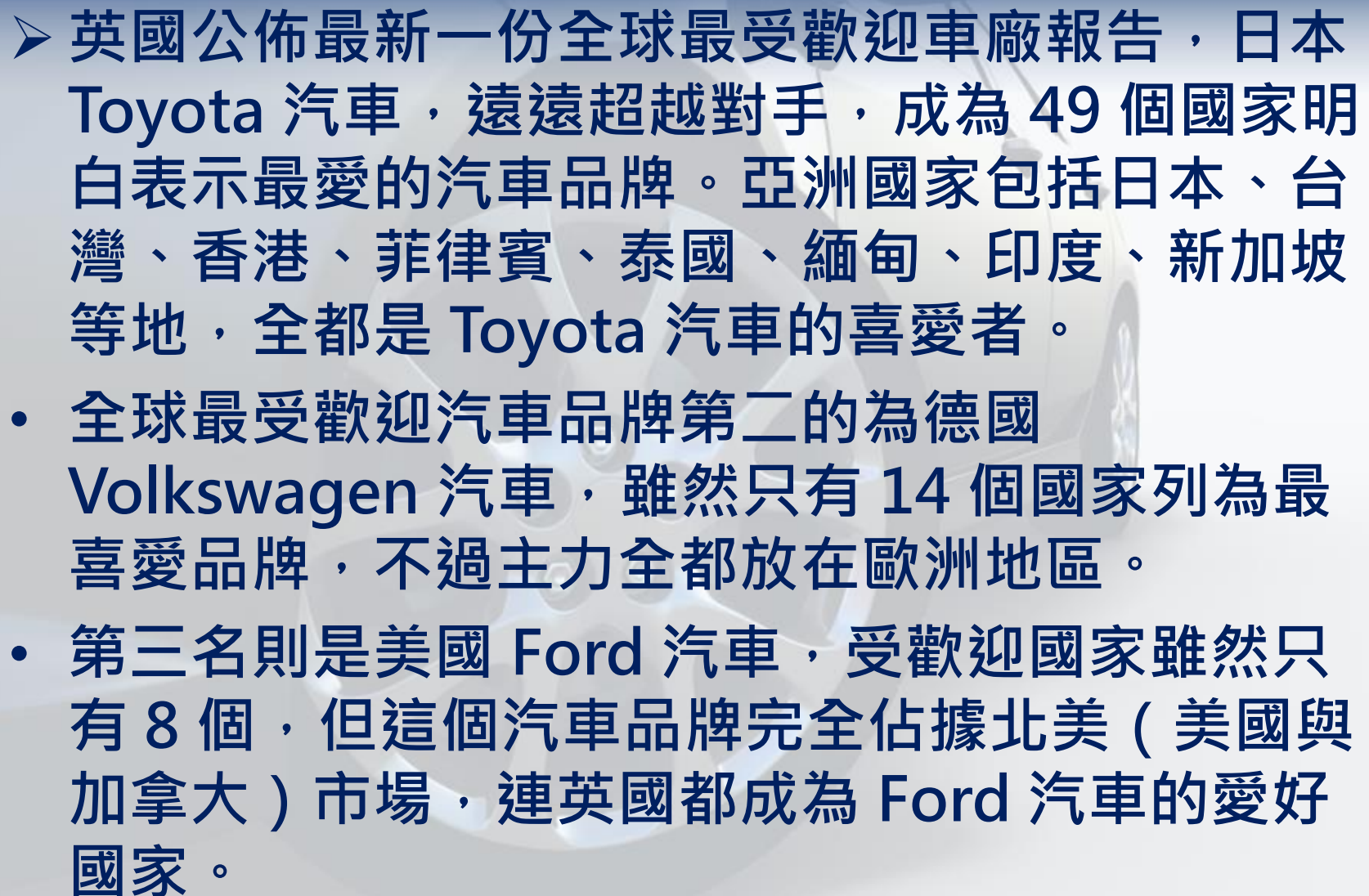
貳、文獻探討

◆ 原文: ETtoday車雲

現行車價頗高的年代，唯獨薪水一直無法提高，因此有越來越多人不再考慮購入新車，反而改看較便宜的二手車，但買中古車畢竟風險較大，無非就是怕買貴、車況差，或是最令人避之唯恐不及的「事故車」，近日外媒《WikiLender》釋出一份報告，列出10款二手車為極高機率是事故車，讓消費者多加注意。

事故車即是受過嚴重撞擊、泡水、火燒等，即使修復仍存在這安全隱憂的車輛

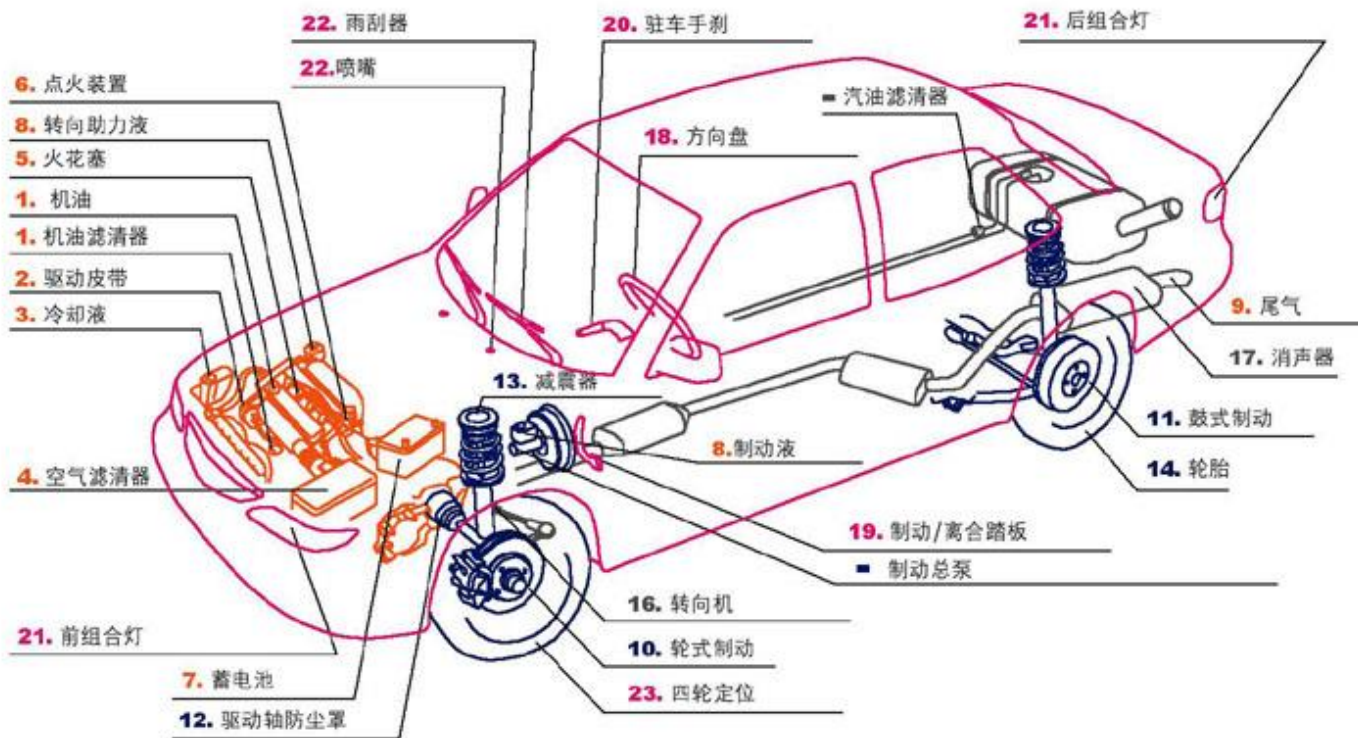
第一名地雷位置仍是由BMW拿下，有11.5%發生過嚴重意外（有報告紀錄），另外沒有公家紀錄的車禍則高達7.0%，想買二手車的民眾眼睛可千萬要睜大，小心別踩到雷！

- 
- 英國公佈最新一份全球最受歡迎車廠報告，日本 Toyota 汽車，遠遠超越對手，成為 49 個國家明白表示最愛的汽車品牌。亞洲國家包括日本、台灣、香港、菲律賓、泰國、緬甸、印度、新加坡等地，全都是 Toyota 汽車的喜愛者。
 - 全球最受歡迎汽車品牌第二的為德國 Volkswagen 汽車，雖然只有 14 個國家列為最喜愛品牌，不過主力全都放在歐洲地區。
 - 第三名則是美國 Ford 汽車，受歡迎國家雖然只有 8 個，但這個汽車品牌完全佔據北美（美國與加拿大）市場，連英國都成為 Ford 汽車的愛好國家。

貳、文獻探討

- ◆ 技術與結構 《汽車及其零件製造業》 行政院勞委會網站
- 燃料技術：內燃機、蒸汽車 (steam car)、純電動車、氫氣車、混合動力車、替代燃料車 (Alternative fuel Vehicle)、汽油、柴油、液化石油氣、生質柴油、直接噴射 (direct injection)、間接噴射 (Indirect Injection)、汽油直接噴射、柴油直接噴射 (diesel direct injection, DDI)
- 驅動方式：前輪驅動、後輪驅動、四輪驅動
- 引擎位置：前置引擎、前中置引擎 (front-mid-engine design)、後中置引擎 (rear-mid-engine design)、後置引擎 (rear-engine design)
- 傳動型式：前置前驅、前置後驅、前中置後驅 (FMR layout)、後中置後驅 (RMR layout)、後置後驅
- 引擎結構：汽油引擎、柴油引擎、火花點火、壓縮點火、二衝程循環、四衝程循環、底置凸輪軸 (OHV)、頂上凸輪軸式 (SOHC)、頂上雙凸輪軸式 (DOHC)、直列引擎 (straight engine)、往復引擎、水平對臥引擎、轉子引擎、V型引擎、H型引擎 (H engine)、W型引擎

車輛內部結構



車輛外部結構

1470MPa: 150kgf/mm²

尚無量產鋼板

980MPa: 100kgf/mm²

主要運用於軍事用途，如潛艇

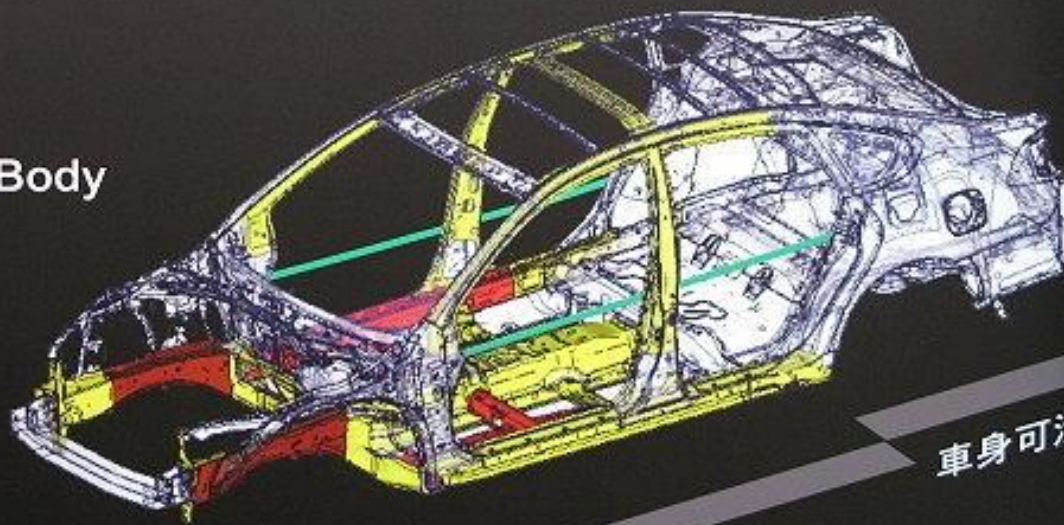
780MPa: 80kgf/mm²

多於建築上使用，如日本大阪港大橋

590MPa: 60kgf/mm²

一般車用強化鋼材


Zone Body



車身可潰縮區

安全區

車身可潰縮區

- 
- 註明
 - 研究者，年代，畢業學校
 - （指導教授）
 - 研究題目

貳、文獻探討(顏色)

- 其實，在不同的國家和地區，由於文化上和地理環境的差異，導致人們對顏色的選擇要求也不盡相同。美國知名塗料廠商PPG統計，美國很多車主都趨向購買白色或者銀色的汽車，在歐洲，許多消費者的喜好則傾向黑色和灰色。
- 全球有28%的消費者最喜歡白色，黑色則佔18%，其次為灰色或銀色的13%，因此白色和黑色是全球汽車最流行的顏色。**改成圖表**
- 調查研究也顯示，在安全方面，車色深的車輛發生事故的機率比車色顯眼的車輛多了12%，白色安全指數較高，黃色也可列入其中。

貳、文獻探討(保養目的)

- 汽車定期保養之目的
 - 節省燃料，提昇車輛性能
 - (2) 延長車輛使用壽命
 - (3) 確保行車安全
 - (4) 提升行車可靠性
 - (5) 符合政府環保規定
 - (6) 符合車廠保證條件的規定
 - (7) 享受駕駛樂趣

貳、文獻探討(保養方式)

- 汽車保養方式不同車廠的車輛各有不同的保養方式設定
- ◆ 行駛里程方式：一般來說為新車 1,000 公里、再來是 10,000 公里、20,000 公里
- ◆ 時間方式：新車第一個月、半年、一年、一年半...等
- ◆ 車輛檢驗：(1) 登檢繳費：小型車檢驗費 450 元並應攜帶行車執照與強制汽車責任保險證。(2) 排氣測試 (3) 地磅測重 - 前輪 (4) 地磅測重 - 後輪 (5) 偏滑測試：前輪定位 (側滑) 的檢測 (6) 煞車測試 - 前輪、後輪 (7) 煞車測試 - 駐車煞車 (8) 一般檢驗：檢查引擎或車身號碼、車牌號碼、車身式樣、顏色、燈光、規格、標誌、照後鏡、安全門、車窗、座位、安全帶、滅火器、故障標誌等。(9) 一般檢驗：燈光檢測，開亮頭燈 (遠光、近光切換)、顯示方向燈 (左、右切換)、煞車燈 (請踩煞車)、倒車燈 (請踩煞車或離合器，並排入倒車檔) (10) 合格簽證

參 · 研究方法

◆ 一、研究對象

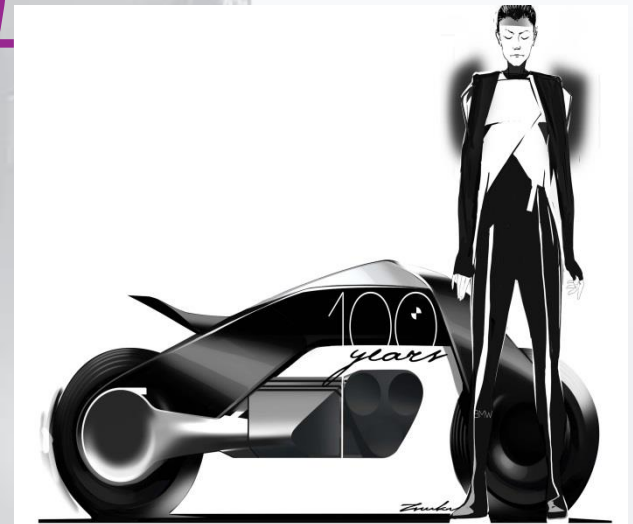
◆ 二、研究方法

◆ 三、研究工具



一、研究對象

- 以台北市松山區民生國小五年級資優班及503學生家長為母群，
- 五年級資優班家長：19位
- 503學生家長：28位
- 普查共47人



二、研究方法

- 以「問卷研究法」來進行研究，
- 問卷調查與研究



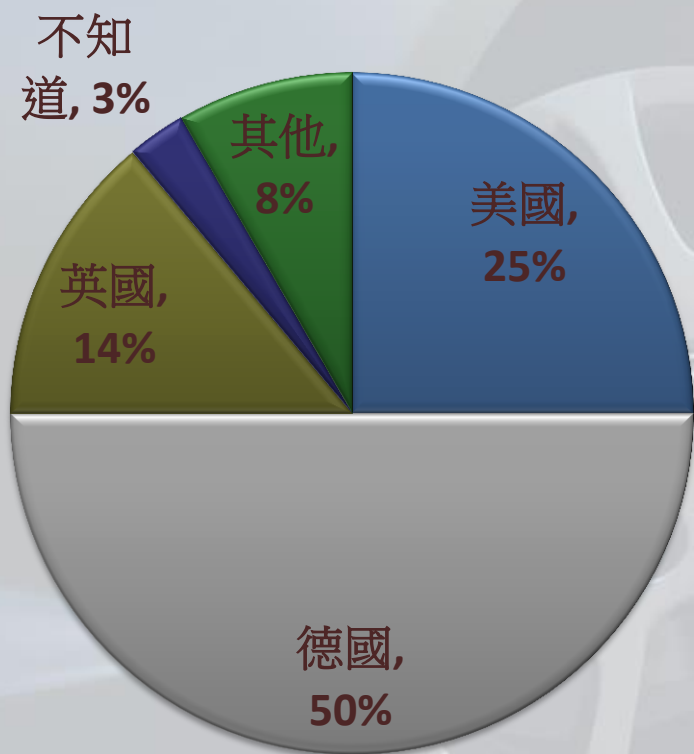
三、研究工具

- 1.民國106年12月開始自編預試問卷，由二位研究者整合意見並編寫本調查之問卷。
- 2.民國107年1月預試問卷經指導老師討論並進行修改，題目共26題{含5題子題}。
- 3.共發出問卷40張，回收40張，回收率100%。
- 4.經過統計後，發現有效問卷43張，無效問卷4張（完全沒填）。



肆、研究結果

1. 世界上第一輛三輪汽車是哪國人發明的？



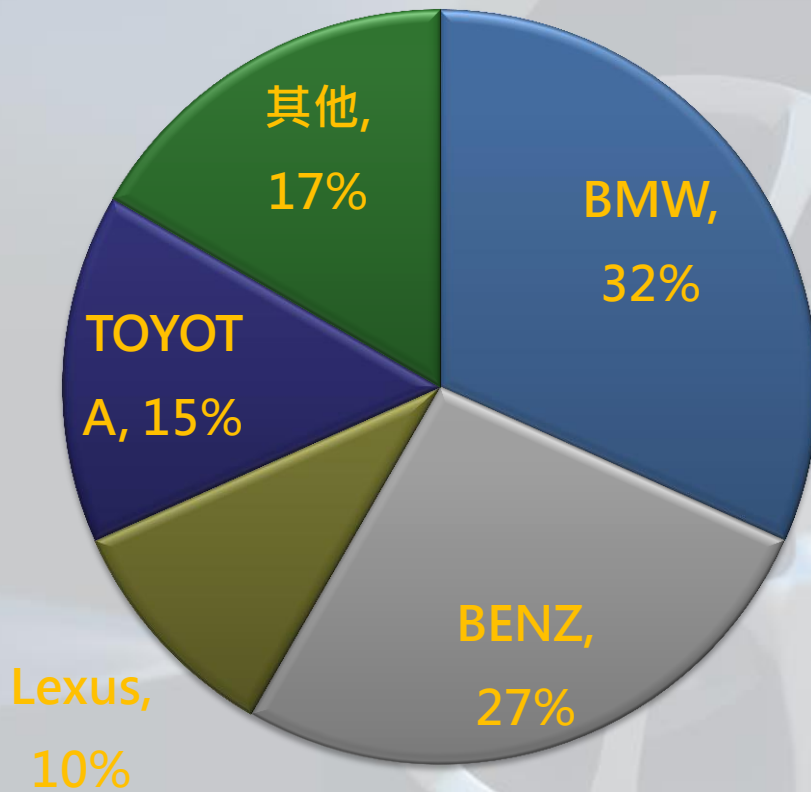
- 最多是 [德國] ， 佔50%
- 次多的是 [美國] ， 佔25%
- 最少是 [不知道] ， 佔3%

由此看來，50%(一半)的人認為是德國發明汽車

25%的人認為是美國發明汽車，其他則是英國和不知道

正解:德國。卡爾·本茨製成第一輛三輪汽車之年(1885)，視為汽車誕生年。本茨和戴姆勒被尊為汽車工業鼻祖

2-1.您喜歡哪些廠牌的汽車？(最多3個)

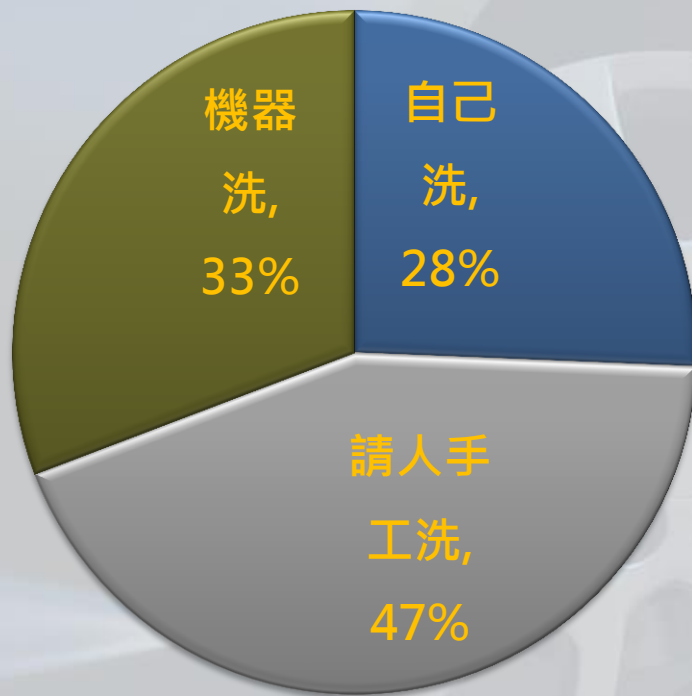


- 最多的是BMW，佔32%
 - 次多的是BENZ，佔27%
 - TOYOTA第三，佔15%
- 由此看來，有32%的人喜歡BMW，有27%的人喜歡BENZ。(都是德國車)
 - 日系的車還是以TOYOTA最受歡迎

2-2.承上題，為什麼您最喜歡這個汽車廠牌？

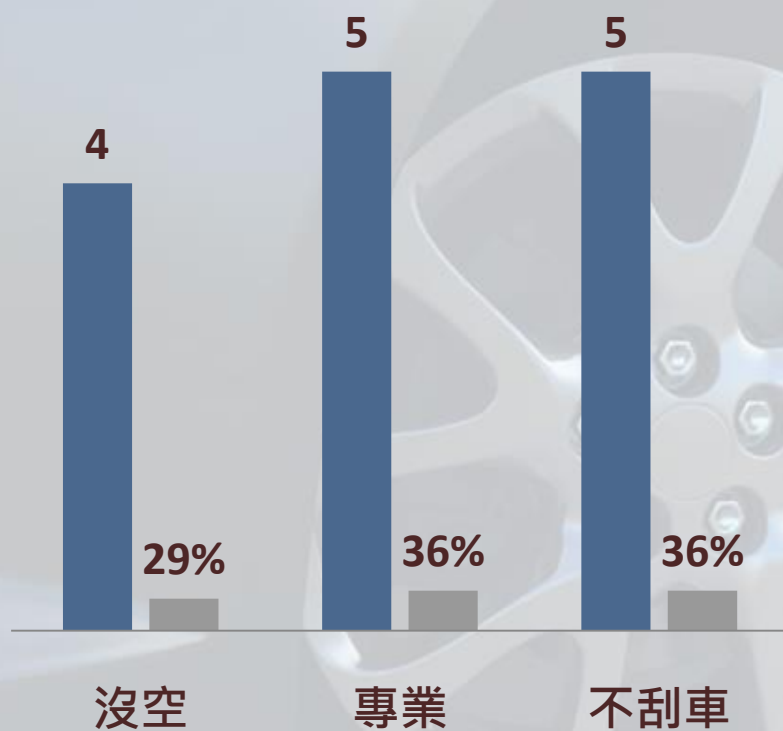
- 選BMW和BENZ的人一致認為安全性高(90%)、品質優(80%)是喜歡的主要原因
- 選TOYOTA的人傾向舒適度和操控性好(92%)

3-1.您的車要洗車時，是哪一種方式？



- 最多的是 [請人手工洗] ，佔47%
- 最少的是 [自己洗] ，佔28%
- 由此看來，有一半的人會請人手工洗
- 有28%的人會自己洗
- 1/3的人會給機器洗

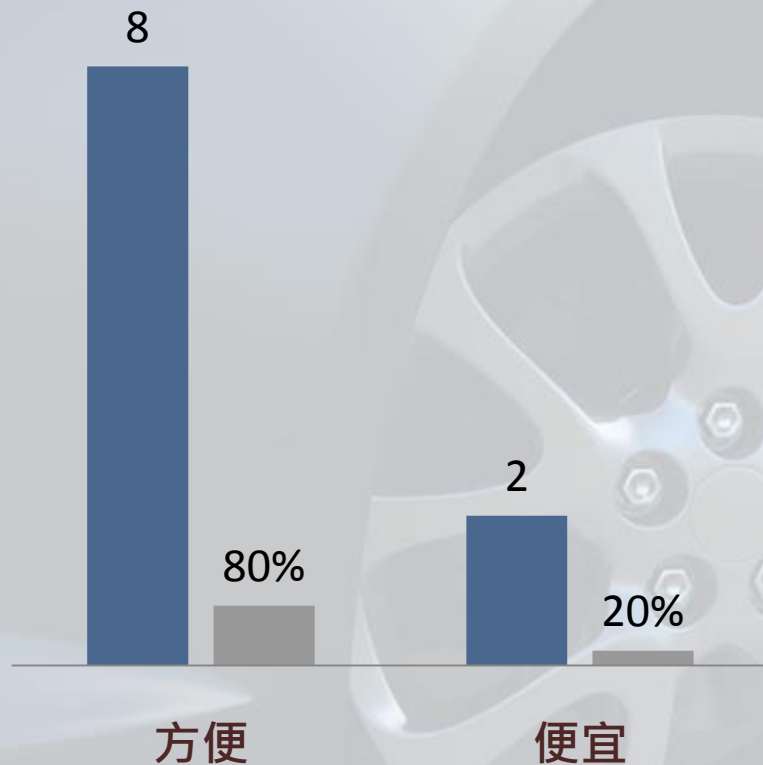
3-2.為什麼您會選擇這種方式洗車？



➤ 選擇 [請人手工洗] ，
原因主要是

- 1.專業，佔36%
- 2.不刮車，佔36%
- 3.沒空，佔29%

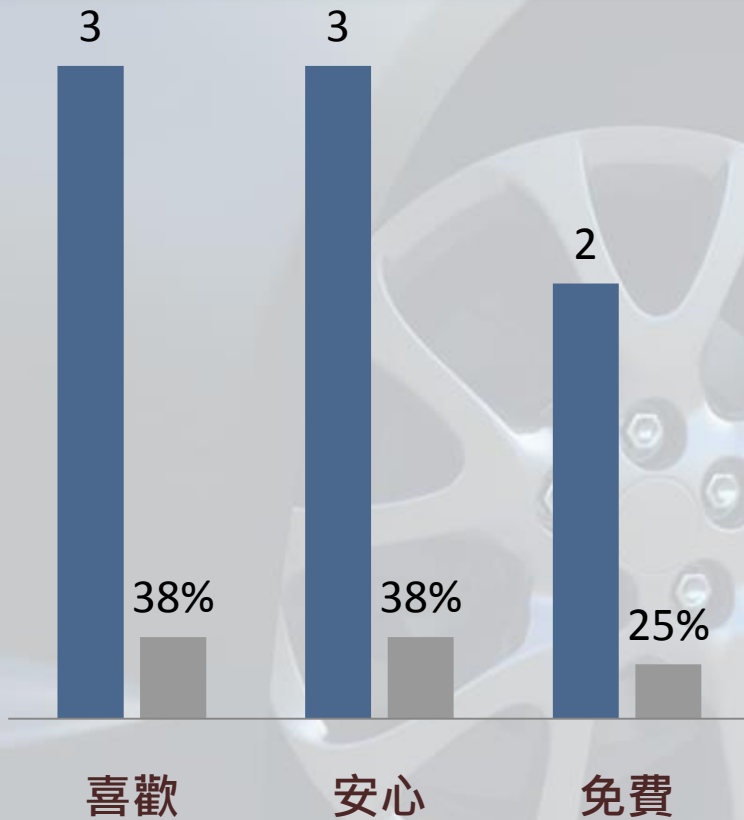
3-2.為什麼您會選擇這種方式洗車？



➤ 選擇 [機器洗] ，
原因主要是

- 1.方便，佔80%
- 2.便宜，佔20%

3-2.為什麼您會選擇這種方式洗車？

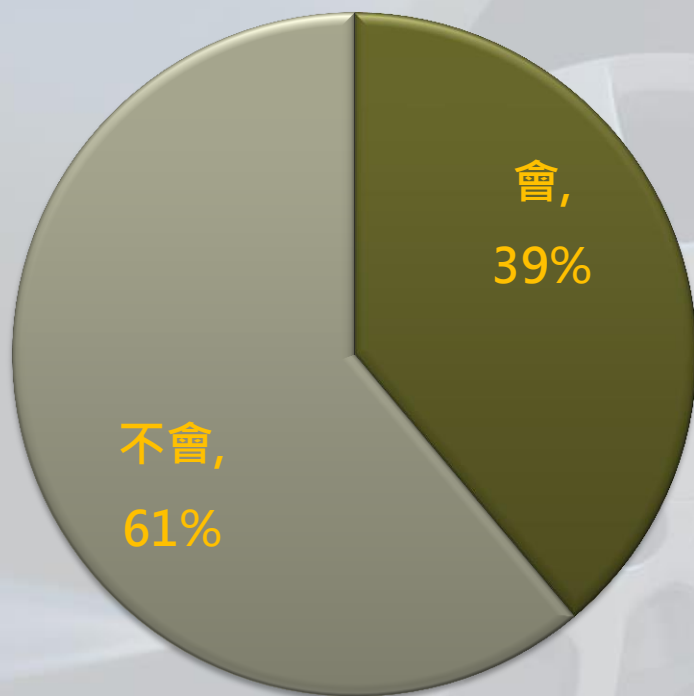


➤ 選擇 [自己洗] ，
原因主要是

1. 喜歡，佔38%
2. 安心，佔38%
3. 免費，佔25%

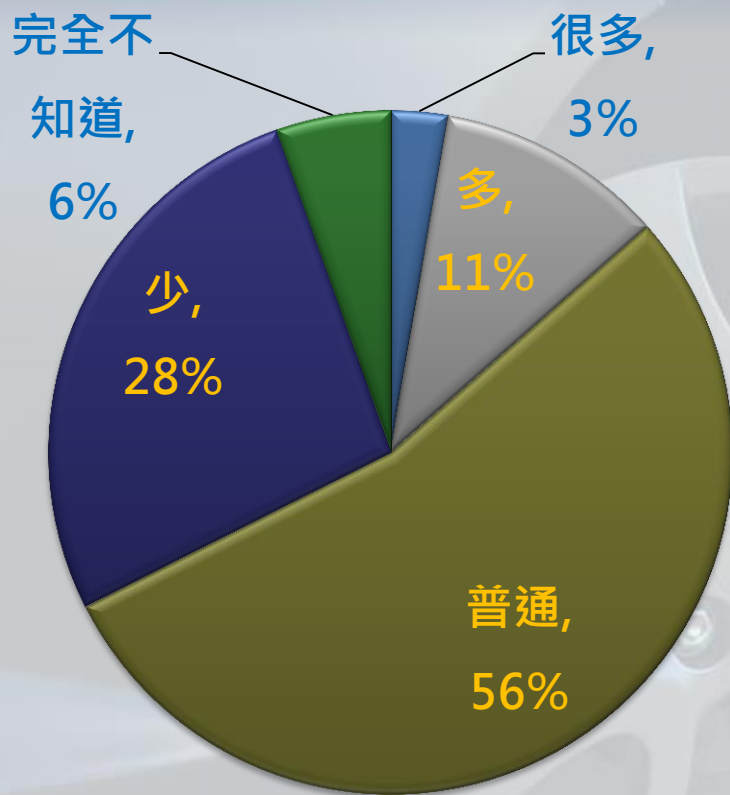
4.您會為自己的汽車打蠟嗎？

- [不會] ， 佔61%
- [會] ， 佔39%



由此看來，大約40%的車主還是會抽空為自己的愛車打蠟

5.請問您對車的知識了解有多少？



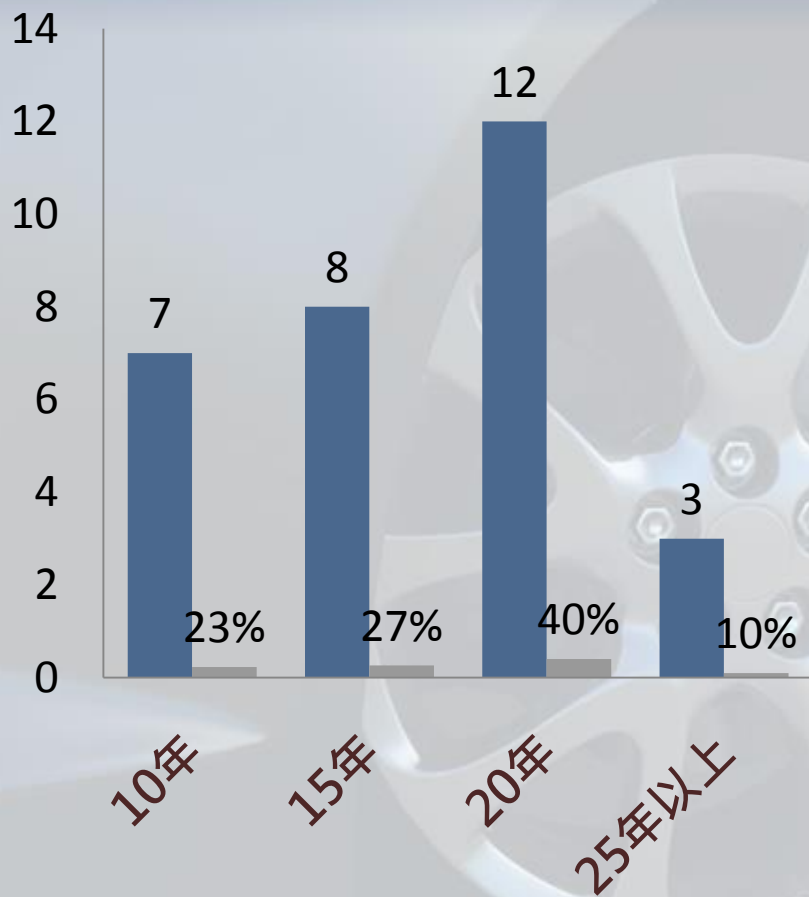
➤ 最多的是 [普通] ，
佔56%

➤ 最少的是 [很多] ，
佔3%

由此看來，大部分成年人對於自己了解(車的知識)的部分還是以{普通}來認定

而覺得自己(車的知識){很多}的人非常少，還有6%的人回答{完全不知道}

6.您認為一台汽車的壽命有多少年？

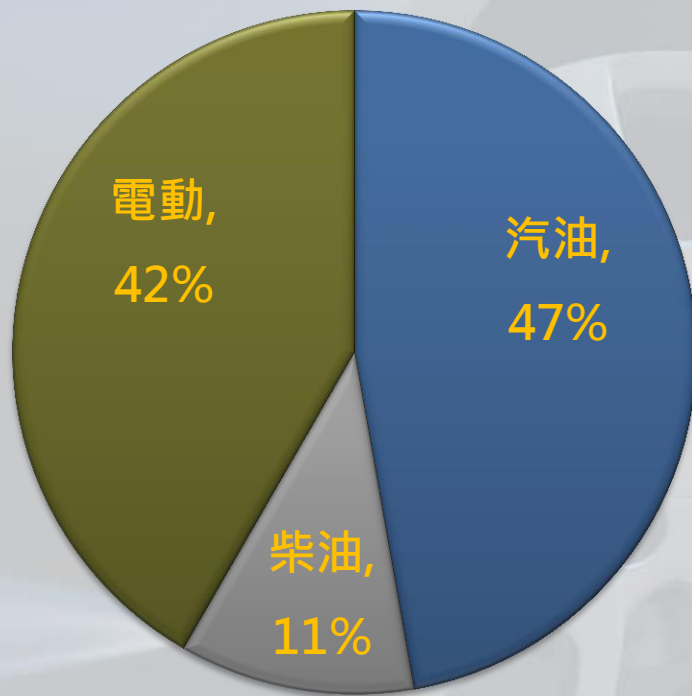


➤ 最多的是 [20年] ，
佔40%

➤ 最少的是 [25年以上] ，
佔10%

由此看來，大部分成年人覺得一台汽車的壽命大約20年

7-1.您會想買哪一種發動方式的汽車？



➤ 最多的是 [汽油] ，
佔47%

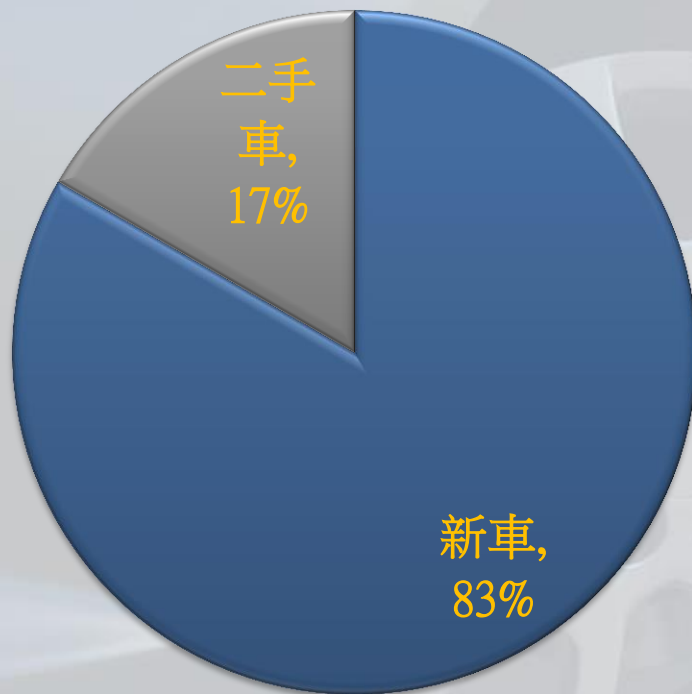
➤ 最少的是 [柴油] ，
佔11%

由此看來，想買電動車的人已經快跟汽油車一樣多了

7-2. 為什麼您會購買這一種發動方式的汽車？

- [汽油] 有63%的人選擇 {省錢}
37%的人選擇 {普及}
- [柴油] 有66%的人選擇 {省錢}
34%的人選擇 {環保}
- [電動車] 有100%的人選擇 {環保}

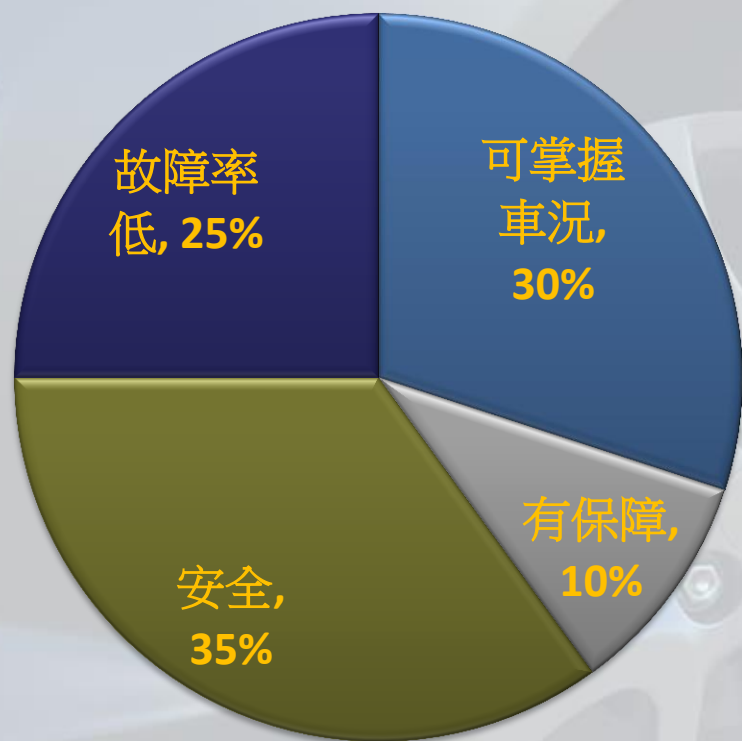
8-1. 您會想買新車還是二手車？



- [新車] ， 佔83%
- [二手車] ， 佔17%

由此看來，大部分的人還是選擇新車為主

8-2.為什麼您會購買這種汽車？



➤ 選擇〔新車〕

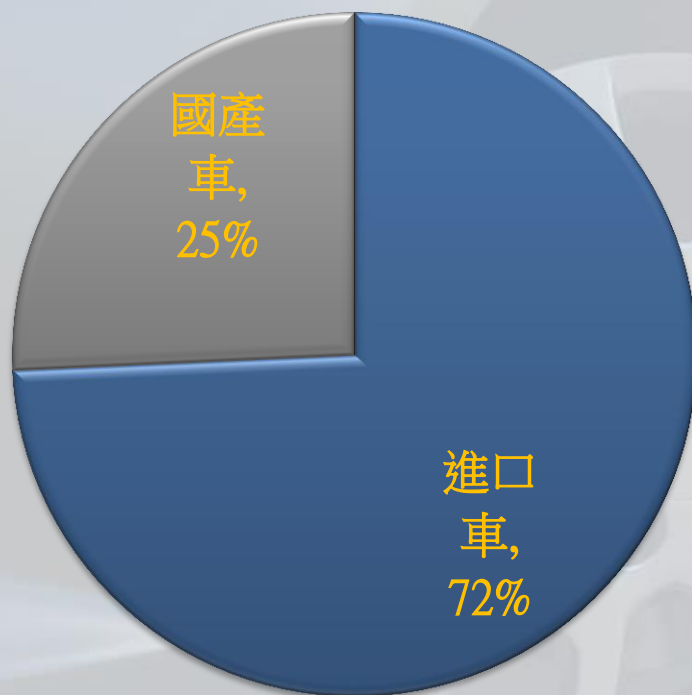
- 最多人寫 {安全} 35%
- 次多是 {可掌握車況} 30%
- 多數車主對於二手車還是有安全上的疑慮

8-2.為什麼您會購買這種汽車？

- 選擇〔二手車〕
 - 最多人寫 {便宜}
 - 有一位是回答 {先撐幾年,看未來}
 - 選擇二手車的人還是經濟的因素最多

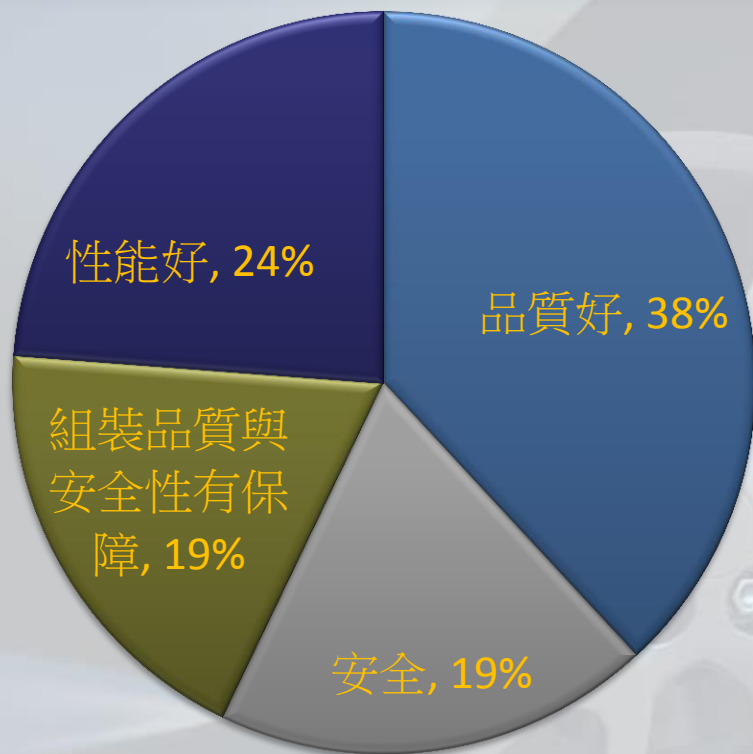
9.您會想買進口車還是國產車？

- 〔進口車〕，佔72%
- 〔國產車〕，佔25%



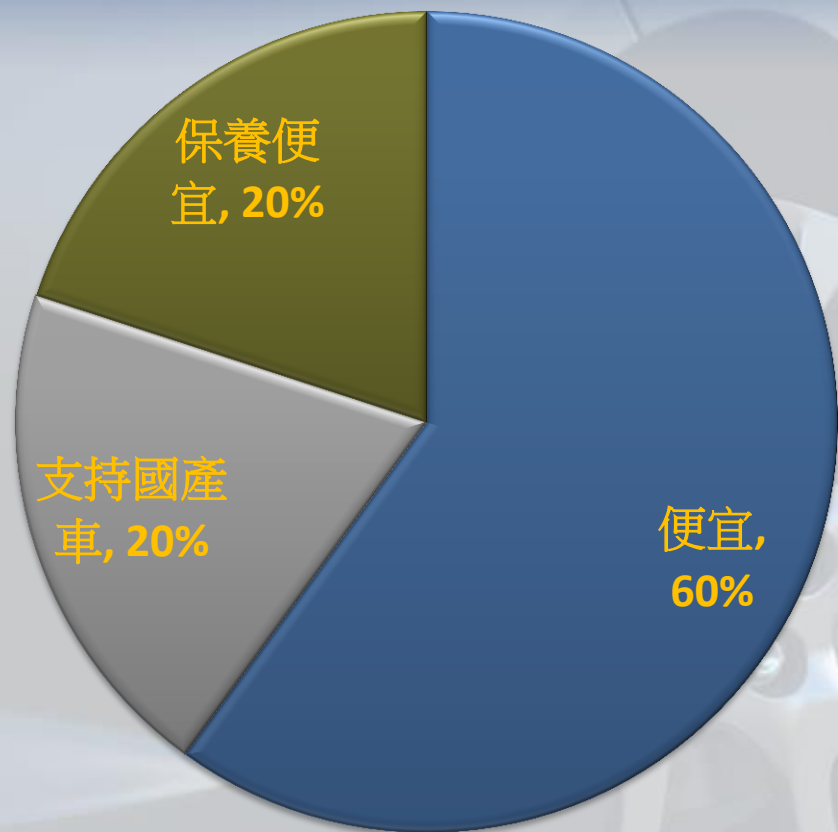
由此看來，七成的人
會買進口車

9-1. 為什麼您會購買這種汽車？



- 選擇〔進口車〕
- 最多的是(品質好)，佔38%
- 次多的是(性能好)，佔24%
- 選擇進口車的人認為品質和性能都比國產車好

9-1. 為什麼您會購買這種汽車？



➤ 選擇〔國產車〕

- 最多人寫 (便宜)60%
- 次多是(保養便宜)20%
- 多數買國產車的人還是以便宜為主要原因

10.您喜歡哪一種的輪胎類型？



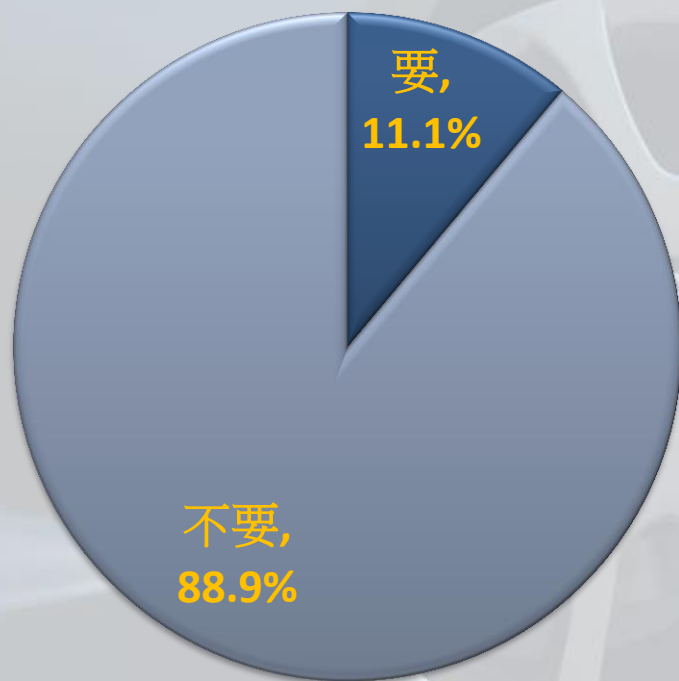
➤ 〔一般輪胎〕，佔
100%

➤ 〔越野輪胎〕，是
0%

由此看來，所有的人都
選用一般輪胎，沒有人
用越野輪胎

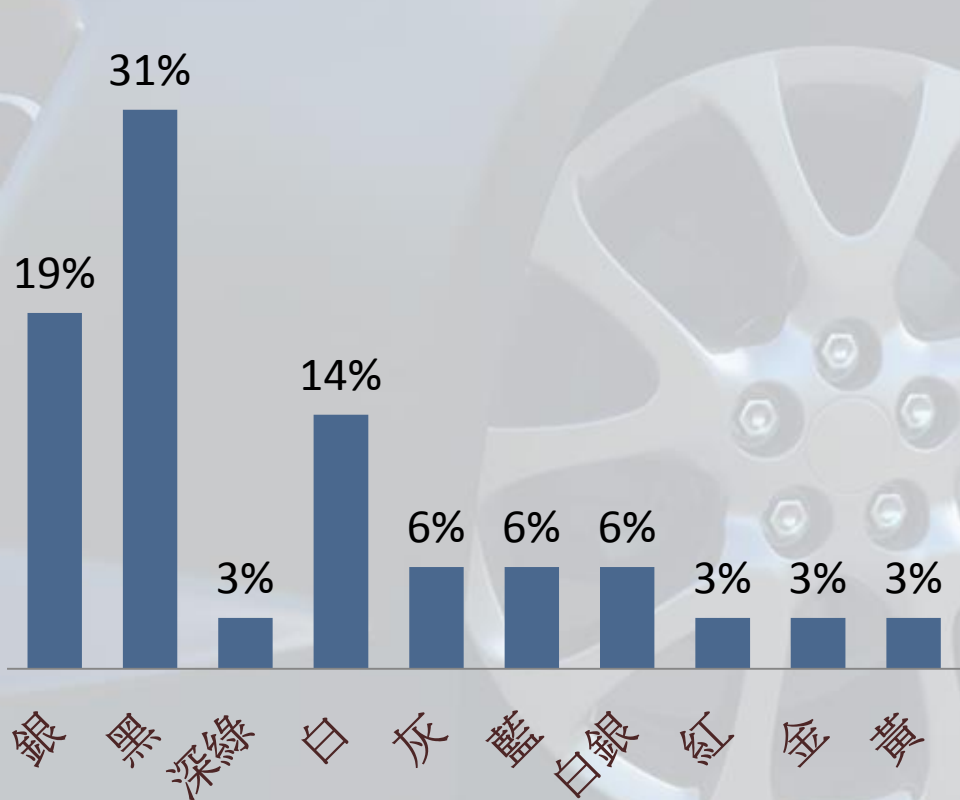
11.您的汽車會想要尾翼嗎？

- 〔不要〕，佔89%
- 〔要〕，佔11%



由此看來，大部分的人不會幫自己的車加尾翼，只有11%的人要加尾翼

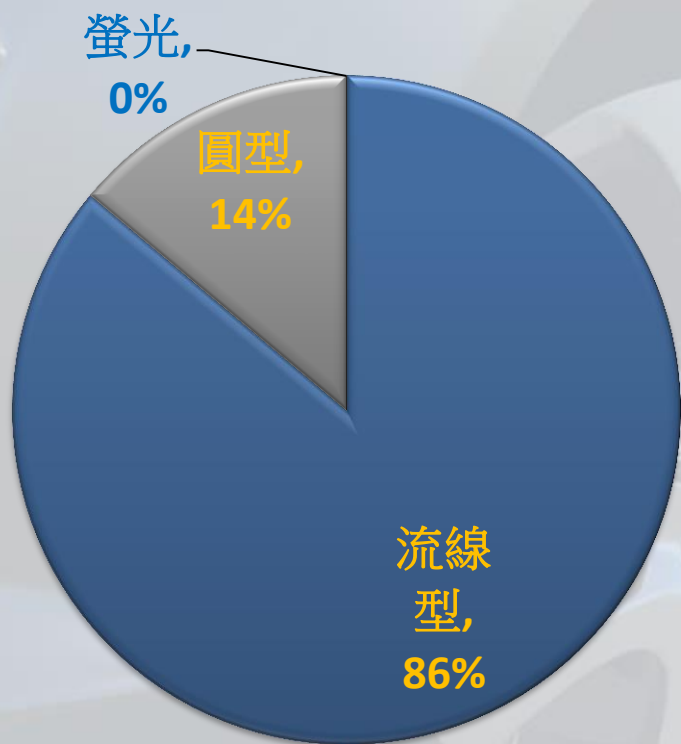
12.您汽車的噴漆會想要什麼顏色？



- 最多的是〔黑〕，佔31%
- 次多的是〔銀色〕，佔19%
- 最少的是〔深綠、紅色、金色、黃〕，佔3%

由此看來，最受歡迎的顏色是黑色，再來是銀色

13.您喜歡什麼樣的汽車車燈？

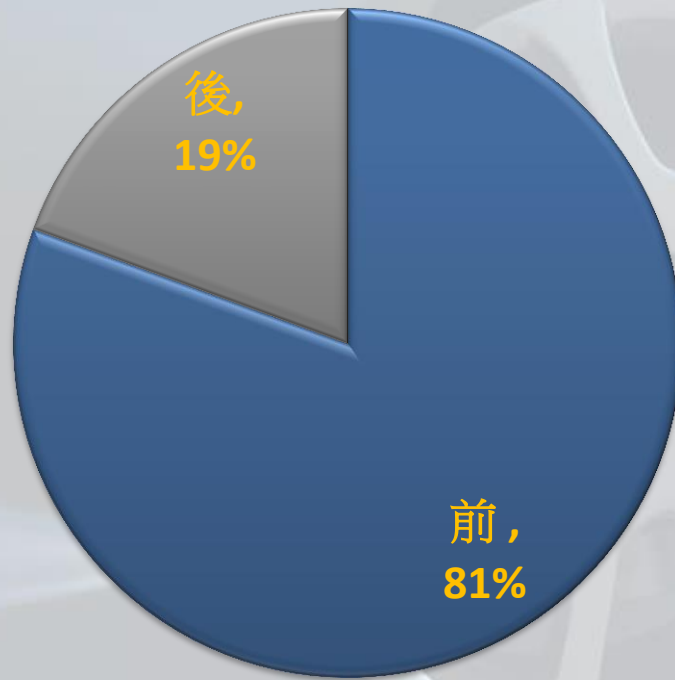


➤ 最多的是〔流線型〕，佔86%

➤ 最少的是〔螢光〕，佔14%

由此看來，有86%的人喜歡流線型車燈

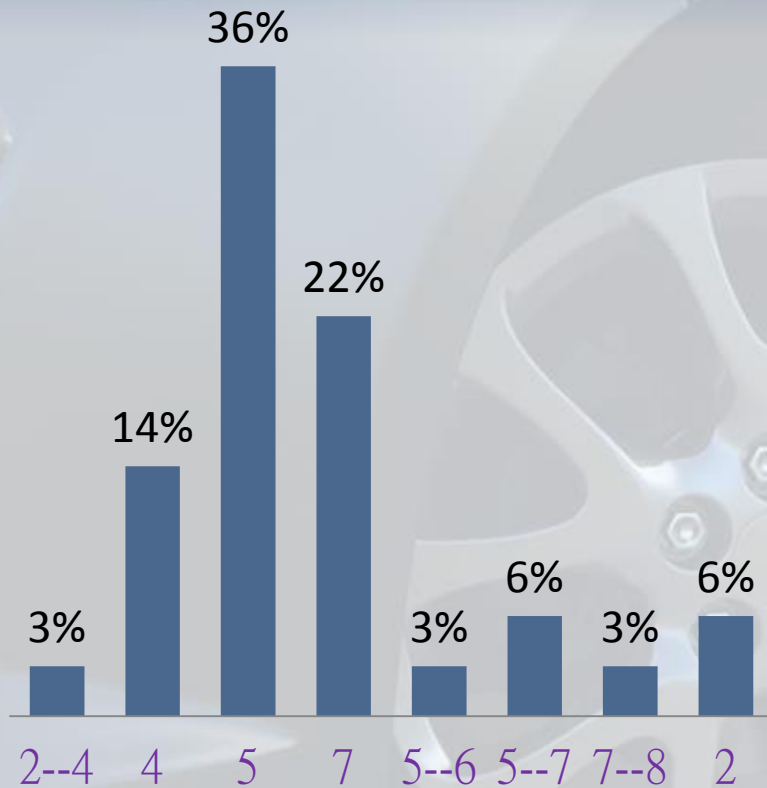
14.您喜歡汽車的引擎在前或後？



- 〔前〕，佔81%
- 〔後〕，佔19%

由此看來，大部分的人
會買引擎在前的車

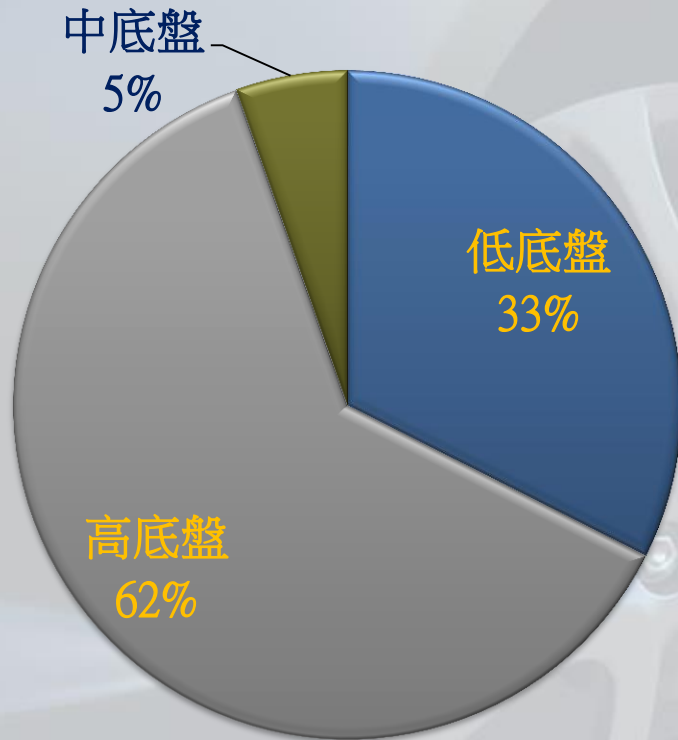
15.您喜歡幾人坐的汽車？



- 最多的是〔5人〕，佔36%
- 次多的是〔7人〕，佔22%

由此看來，有36%的人買5人坐的車，有22%的人會買7人坐的車，選擇四人座的只是第三

16.您喜歡低底盤或是高底盤？

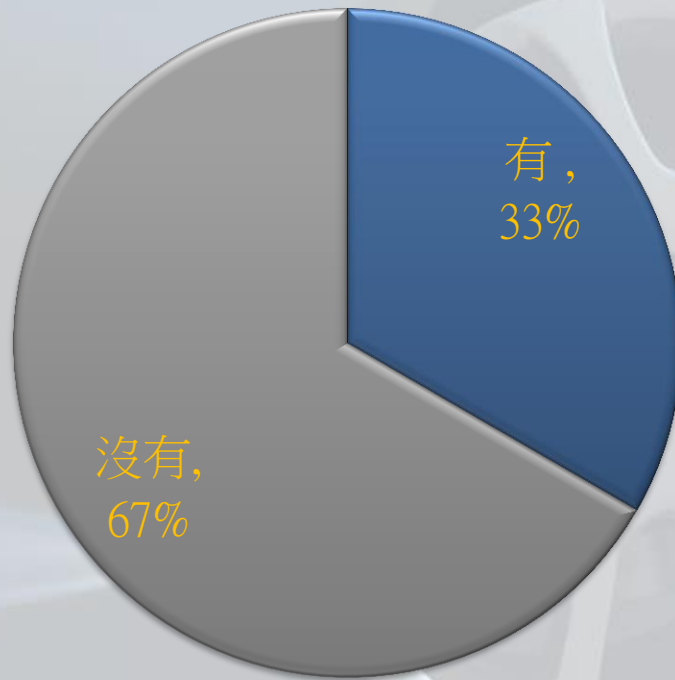


➤ 最多的是〔高底盤〕，佔 62%

➤ 最少的是〔中底盤〕，佔 5%

由此看來，超過一半的人喜歡高底盤，有33%的人喜歡低底盤

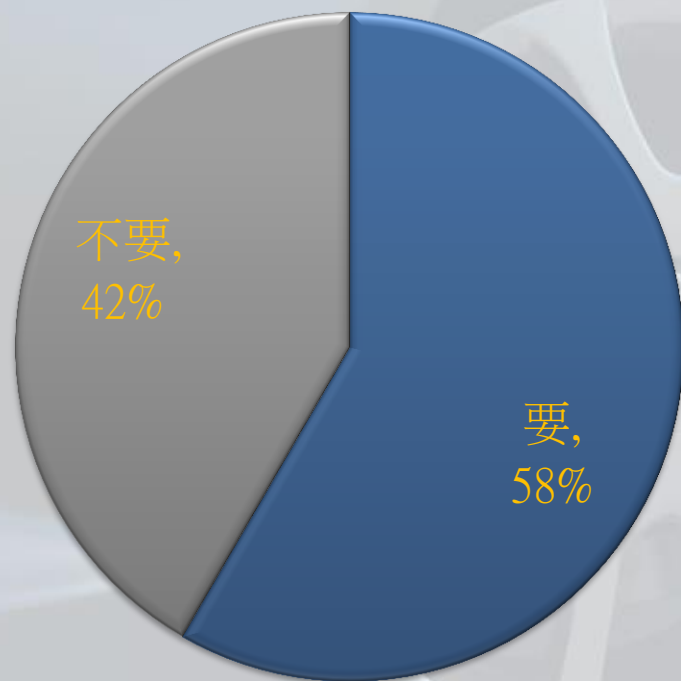
17.您希望引擎上有排氣孔嗎？



- 〔沒有〕，佔67%
- 〔有〕， 佔33%

由此看來，只有1/3的人會買引擎上有排氣孔的車

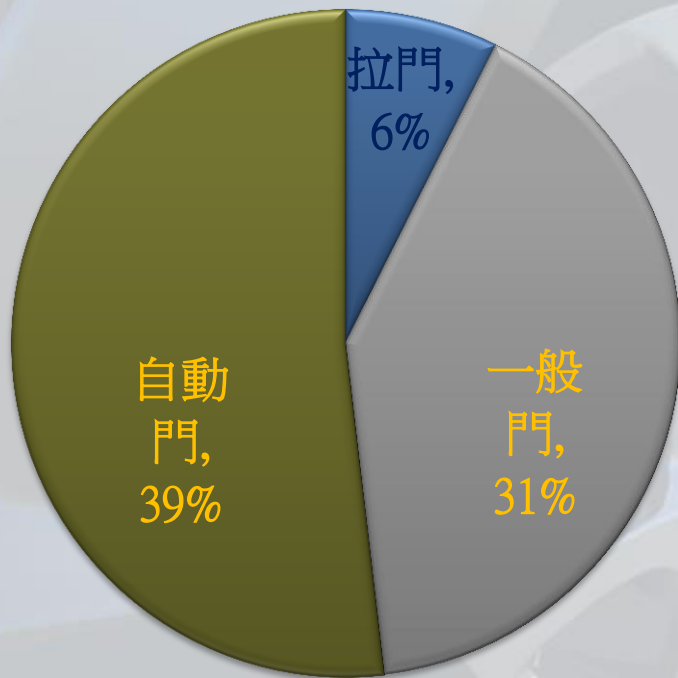
18.您希望車要有天窗嗎？



- [要]，佔58%
- [不要]，佔42%

由此看來，喜歡有天窗的和沒有天窗的人數差不多

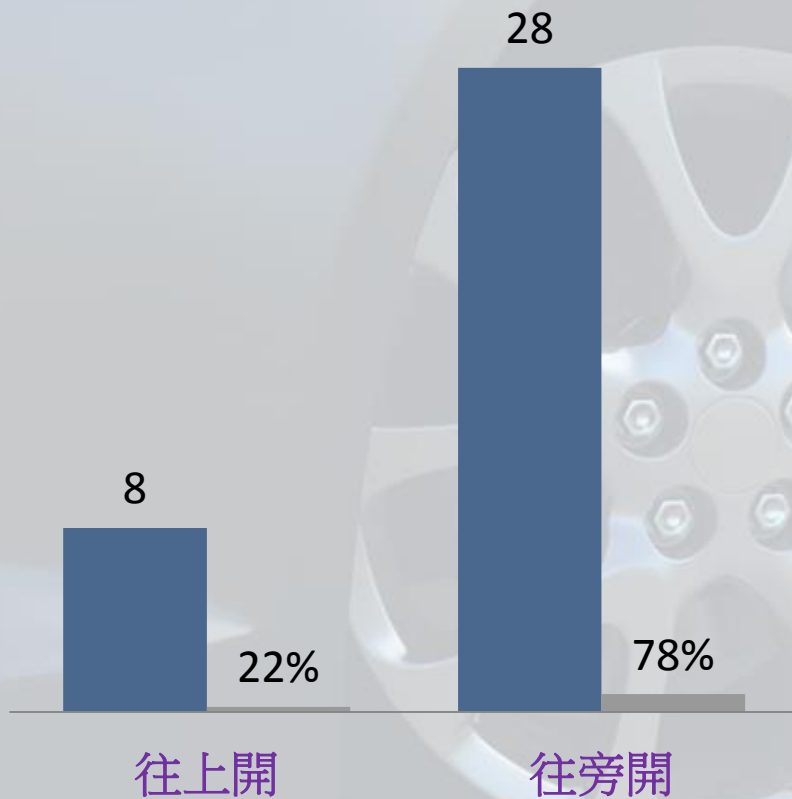
19.您的車門想要哪種方式開啟？



- 最多的是〔自動門〕，佔 52%
- 最少的是〔拉門〕，佔 6%

由此看來，有一半的人買用自動門方式開啟，會買拉門的最少

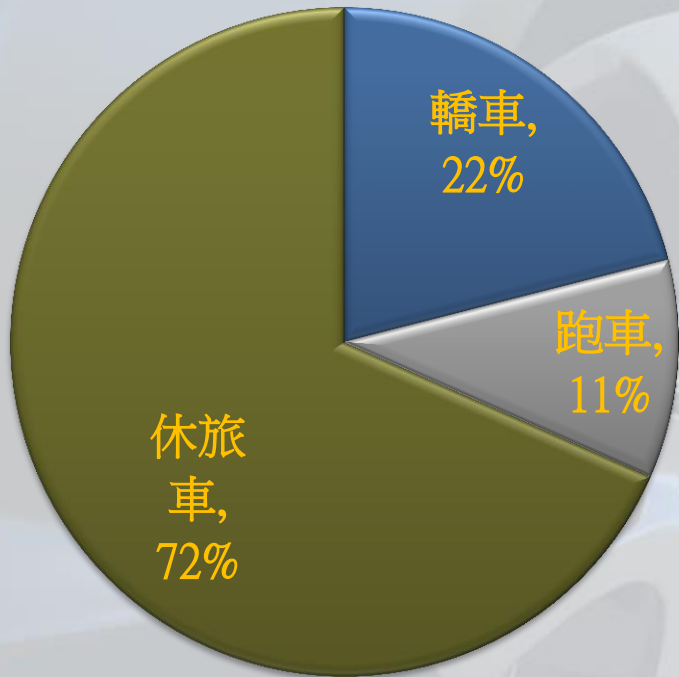
20.您喜歡車門開啟的方向如何？



- 〔往上開〕，佔22%
- 〔往旁開〕，佔78%

由此看來，有8成的人會買車門往旁開的車

21-1您想要買哪一種車？



- 最多的是〔休旅車〕，佔72%
- 最少的是〔跑車〕，佔11%

由此看來，有72%的人買休旅車，有21%的人會買轎車，跑車最少

21-2.承上題,原因是為什麼呢?

- 選擇〔休旅車〕〔轎車〕的人全部圈選 {實用}
- 選擇〔跑車〕的人則全部圈選 {喜好}

➤ 綜合所得到的問卷結果，成年人對汽車的喜好為：

- ✓ 廠牌：BMW
- ✓ 洗車方式：請人手工洗
- ✓ 新車
- ✓ 進口車
- ✓ 電動車
- ✓ 一般輪胎
- ✓ 不要尾翼
- ✓ 黑色
- ✓ 流線型車燈
- ✓ 引擎在前面
- ✓ 5人坐
- ✓ 高底盤
- ✓ 引擎上沒有排氣孔
- ✓ 天窗
- ✓ 自動門
- ✓ 往旁開
- ✓ 休旅車





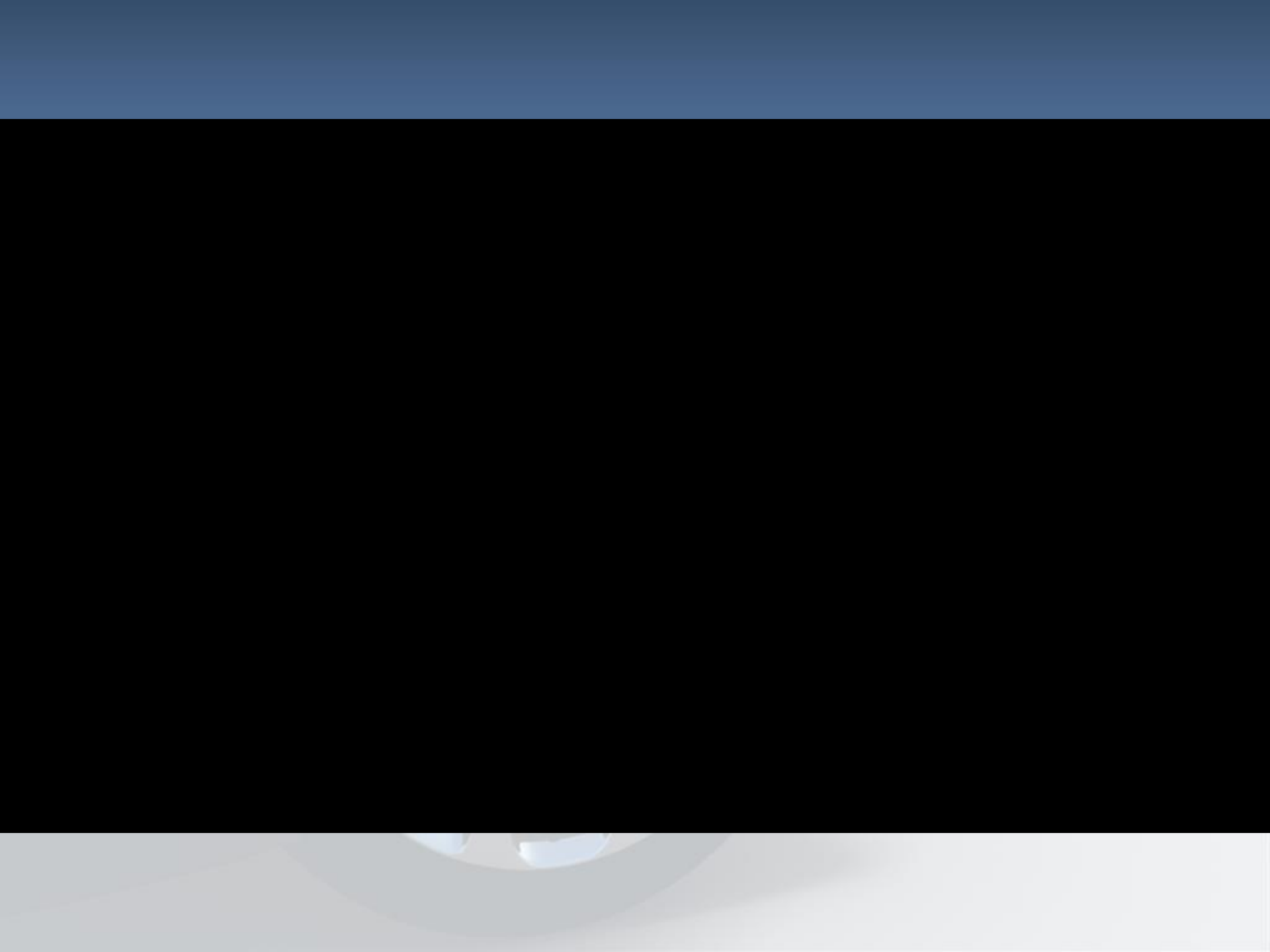
伍 · 結論與建議

建議

- 1.問題是否必要。
- 2.問卷是否太長。
- 3.問句是否回答了調研目標所需的信息。
- 這三項會是這次問卷需要檢討的主要問題。

心得

- 這是我們第一次做問卷，著實吃足了苦頭，感謝張老師耐心的教導，一次次的修改讓問卷更成熟，雖然並不完美，但是我們學會了設計問卷、統計圖表、統計分析等等...收穫很大！
- 接下來，我們希望能依據問卷結果製作一台成人們喜愛的車子，請大家拭目以待喔！！





рахмат
Баярлалаа
спасибо
faafetai lava
kinos
dankie
dhannyavad
hvala
mauruuru
koszonom
merci
kia ora
barka
wetalin
tack
dank je

danke 謝謝

ngiyabonga
teşekkür ederim

vinaka
spas
misaotra
matondo
paldies
grazzi
mahalo
tapadh leat
хвала
asante
manana
obrigada
murafoze
tenki
akun
dankon
ocio
djere
dieuf
lau
djakuo
mammun

thank you **gracias**

enkasi
bedankt
nammi
nandiri
biyatalaa
gracie
sobodi
dekuji
mesu

dziękuję

obrigado

chnorakaloutioun
gratias
ago
gracies
sulpay

sukriya **kop khun krap**

najis tuke
kam sah hamida
rahmat
didi madlaba
raibh
maith
agat
dakujem
merci
merci
merci

terima kasih

taiku
grazie
arigatō
dakujem
merci
merci
merci

merci

eucharistō
diolch
dhannyavadagalū
shukriya
merce

merci

ভোসাকে ধন্যবাদ
감사합니다
xiexie