

# 抵制文化之現象分析

高嘉好、柯堯城、趙友誠

## Table of contents

|   |          |
|---|----------|
| <b>Memo</b>                                   | <b>1</b> |
| 目的與動機   | 1        |
| 科學方法與工具使用                                     | 1        |
| 資料簡介與資料視覺化                                    | 1        |
| 複選題處理   | 2        |
| 敘述統計  | 3        |
| 各變數依有無抵制行為分類畫比例圖                              | 7        |
| 分析影響抵制與否之因素                                   | 7        |
| Logistic regression model                     | 7        |
| Decision tree                                 | 7        |
| XGboost                                       | 8        |
| 分析影響抵制程度之因素 (典型相關分析 CCA)                      | 8        |
| Canonical Correlation Analysis and PCA-對全部變數做 | 8        |
| Canonical analysis and PCA-對部分變數做             | 9        |
| 參考文獻  | 9        |

## Memo

report 的重要頁碼: 52-網路癮誘與脫序行為之子題說明, 92-資料人口結構與母群人口結構比較表, 281-各題目之測量概念

### 目的與動機

在現今社會中，頻繁出現的抵制行為已成為民眾表達對名人不滿的一種手段。台灣民眾對名人的抵制中，引起軒然大波的莫過於劉芒事件。2023 年 8 月劉芒因工作態度不佳遭工作人員爆料，事後她火速道歉希望平息眾怒，卻也因「人設翻車」YouTube 訂閱人數下降約 11%，影片倒讚率高達 90%。因此，無論是對抵制發起者，或是對尋求因應策略的名人而言，抵制行為是一個必須正視的管理問題。我們希望建構民眾抵制行為指標和描繪抵制者輪廓並分析抵制效果，以此來讓名人了解抵制行為背後的原因，並且去預防和應對抵制風波。我們根據以上目的畫出研究架構圖 (圖 1) 並提出以下假設，H1：網路使用行為、回聲室效應、網路貶抑發言和政治立場與生活感受都會造成人們抵制與否。H2：針對有做出抵制行為的人，網路使用行為、回聲室效應、網路貶抑發言、政治立場與生活感受和抵制相關調查都會影響抵制程度高低。

### 科學方法與工具使用

我們根據以上目的畫出研究架構圖 (圖 1) 並提出以下假設，H1：網路使用行為、回聲室效應、網路貶抑發言和政治立場與生活感受都會造成人們抵制與否。H2：針對有做出抵制行為的人，網路使用行為、回聲室效應、網路貶抑發言、政治立場與生活感受和抵制相關調查都會影響抵制程度高低。

### 資料簡介與資料視覺化

我們使用的資料來源是台灣傳庫 期五 (2021 年) 問卷，原始資料維度: rows×columns = 1004 × 207。

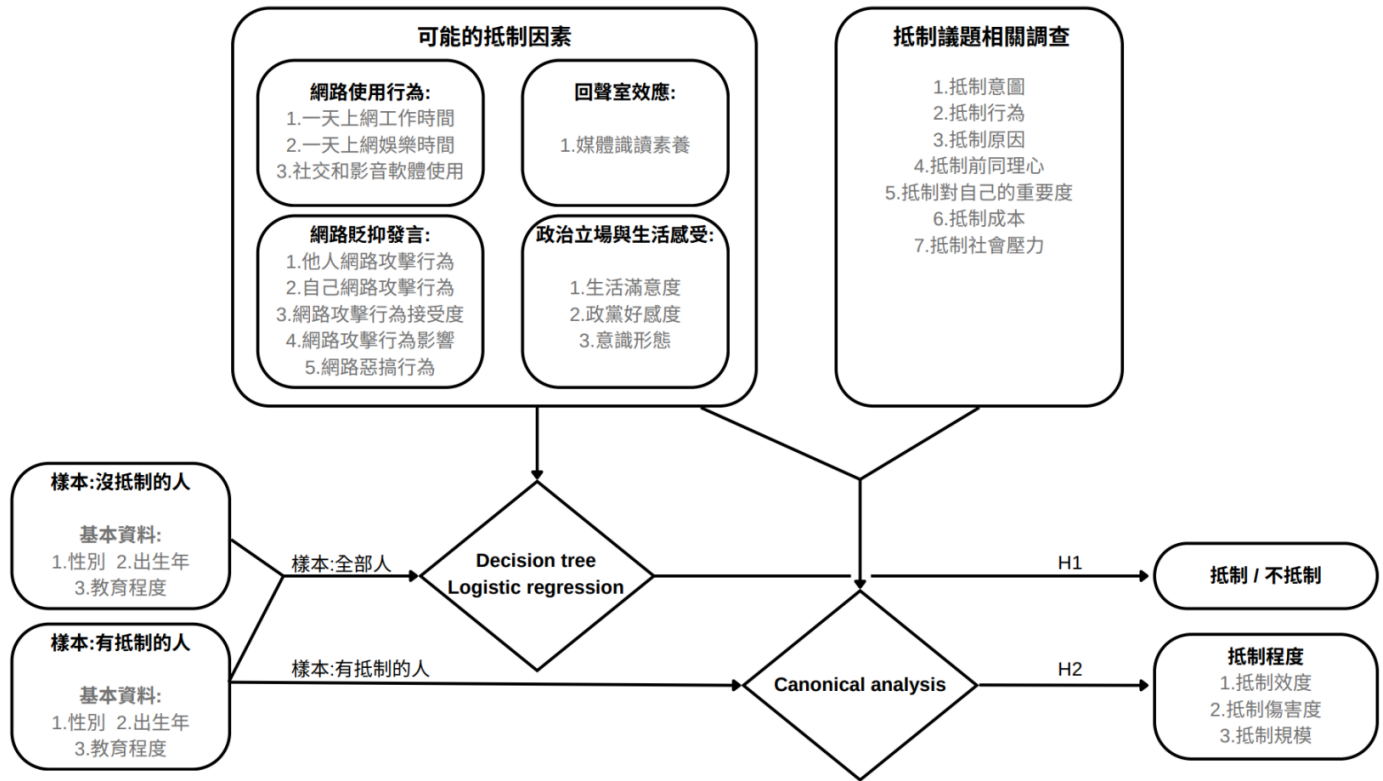


Figure 1: 架構圖

對資料各變數之前處理如表 1 所示:

Table 1: 變數前處理

| 變數      | 處理  |
|---------|---|
| q2      | 出生年改成年齡   |
| q2_rr   | 將 rrq2 的年齡分層變數重新命名 q2_rr  |
| q3      | 移除。不關心地區造成的差異   |
| q4      | 重新劃分為四個等級，劃分參考人口結構表格的分類方式   |
| q6,q7   | 時間統一單位 (分)  |
| q8      | 移除。大部分的人都有透過網路接觸名人的資訊或討論 (只有四個人沒有)。   |
| q9      | 移除。無法界定是工作性質或娛樂性質   |
| q10     | 改成”使用幾個與 yt 名人討論相關的社群媒體”，因為有些社群媒體不會造成抵制名人行為。  |
| q11     | 改成”有無使用 YT 或 Twitch”，原因與第十題類似。  |
| q12~q15 | 移除。q28,q29 關心的時間範圍較廣並不只局限於疫情期間。   |
| q16~q19 | 將每個類別補 0 (變成 1,0)，再創建一個標籤變數 1719_label  |
| q20~q26 | 參考碩士論文: 台灣消費者抵制行為之研究 - 以台商親中言論衍生之抵制為例 ( <a href="https://www.airitilibrary.com/Article/Detail/U0004-G0107932056">https://www.airitilibrary.com/Article/Detail/U0004-G0107932056</a> ) 之做法，將相同大主題的 ordinal 主觀評分加總作為該主題程度的分數。 |

前處理過後的資料維度是: rows×columns = 1004 × 40。

## 複選題處理

我們針對第 28 題與第 29 題的複選題選項做了一些重新定義。其餘的單選題或是評分題也做了一些處理，處理過後的資料樣貌如表 2 所示:

Table 2: 變數解釋

| 變數名稱   | 解釋                         | 備註                             |
|--------|----------------------------|--------------------------------|
| q1     | 性別                         | 1: 男性, 2: 女性                   |
| q2     | 年齡                         |                                |
| q4     | 教育程度                       | 1: 高中及以下, 2: 專科, 3: 大學, 4: 研究所 |
| q5     | 週平均上網天數                    |                                |
| q6     | 上網分鐘(工作、學習)                |                                |
| q7     | 上網分鐘(娛樂、休閒)                |                                |
| q10    | 使用幾個與名人討論相關的社群媒體           |                                |
| q11    | 是否使用 YT, Twitch 或 bilibili | 1: 是, 0: 否                     |
| q17_01 | 是否參與過: 不傷害、騙人              | 1: 是, 0: 否                     |
| q17_02 | 是否參與過: 不傷害、不騙人             | 1: 是, 0: 否                     |
| q19_01 | 是否參與過: 傷害、騙人               | 1: 是, 0: 否                     |
| q19_02 | 是否參與過: 傷害、不騙人              | 1: 是, 0: 否                     |
| q1719  | 是否至少有參與過一種網路惡搞             | 1: 是, 0: 否                     |
| q20    | 主動激化(引戰)行為接受度              | (接受)2~10(可以接受)                 |
| q22    | 他人攻擊行為的頻率                  | (從來沒有)5~20(經常)                 |
| q23    | 自己攻擊行為的頻率                  | (從來沒有)5~20(經常)                 |
| q24    | 媒體識讀素養                     | (低)5~20(高)                     |
| q25    | 網路論戰接受度                    | (低)4~20(高)                     |
| q26    | 不文明留言的影響力                  | (低)3~12(高)                     |
| q27    | 抵制意圖                       | (弱)1~5(強)                      |
| q28_YN | 是否採取過抵制行為                  | 1: 是, 0: 否                     |
| q28_1  | 採取過: 取消關注                  | 1: 是, 0: 否                     |
| q28_2  | 採取過: 拒絕觀看                  | 1: 是, 0: 否                     |
| q28_3  | 採取過: 在網路上留言或發文指責           | 1: 是, 0: 否                     |
| q29_1  | 抵制的原因: 歧視特定國家、種族或性別        | 1: 是, 0: 否                     |
| q29_2  | 抵制的原因: 有不同的政治意識型態或價值觀      | 1: 是, 0: 否                     |
| q29_3  | 抵制的原因: 做出不道德、不正當或不合法行為     | 1: 是, 0: 否                     |
| q30    | 抵制行為的有效程度                  | (無效)1~5(有效)                    |
| q31    | 抵制前的同理心                    | (沒同理)1~4(有同理)                  |
| q32    | 抵制行為的對名人的傷害程度              | (不嚴重)1~5(嚴重)                   |
| q33    | 抵制行為的對自己的重要程度              | (不重要)1~5(重要)                   |
| q34    | 抵制成本                       | (非常少)1~5(非常多)                  |
| q35    | 抵制規模感知                     | (小)1~5(大)                      |
| q36    | 抵制的社會壓力                    | (小)1~4(大)                      |
| q38    | 心理幸福感                      | (不滿意)2~10(滿意)                  |
| q39    | 生活品質                       | (不快樂)1~5(快樂)                   |
| q40    | 國民黨喜好程度                    | (不喜歡)0~5(喜歡)                   |
| q41    | 民進黨喜好程度                    | (不喜歡)0~5(喜歡)                   |
| q42    | 意識形態                       | (台獨)0~10: (統一)                 |
| weight | 人口結構修正權重                   |                                |

## 敘述統計

以 `Hmisc::describe()` 的方式繪製各變數之直方圖與敘述統計量。

| DB.csv   |         |          |       |       |        |                   |     |     |     |     |     |     |
|--|---------|----------|-------|-------|--------|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 36 Variables                                     |         |          |       |       |        | 1004 Observations |     |     |     |     |     |     |
| q1   |         |          |       |       |        |                   |     |     |     |     |     |     |
| n  | missing | distinct | Info  | Sum   | Mean   | Gmd               |     |     |     |     |     |     |
| 1004   | 0       | 2        | 0.724 | 596   | 0.5936 | 0.4829            |     |     |     |     |     |     |
| q2   |         |          |       |       |        |                   |     |     |     |     |     |     |
| n  | missing | distinct | Info  | Mean  | Gmd    | .05               | .10 | .25 | .50 | .75 | .90 | .95 |
| 1004   | 0       | 59       | 0.999 | 38.96 | 15.02  | 21                | 22  | 28  | 37  | 48  | 58  | 64  |
| lowest : 19 20 21 22 23, highest: 73 74 77 79 81 |         |          |       |       |        |                   |     |     |     |     |     |     |

q4

|      |         |          |       |       |        |
|------|---------|----------|-------|-------|--------|
| n    | missing | distinct | Info  | Mean  | Gmd    |
| 1004 | 0       | 4        | 0.817 | 2.739 | 0.9407 |

|            |       |       |       |       |
|------------|-------|-------|-------|-------|
| Value      | 1     | 2     | 3     | 4     |
| Frequency  | 155   | 121   | 559   | 169   |
| Proportion | 0.154 | 0.121 | 0.557 | 0.168 |

For the frequency table, variable is rounded to the nearest 0

q5

|      |         |          |       |       |        |     |     |     |     |     |     |     |
|------|---------|----------|-------|-------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| n    | missing | distinct | Info  | Mean  | Gmd    | .05 | .10 | .25 | .50 | .75 | .90 | .95 |
| 1004 | 0       | 13       | 0.277 | 6.658 | 0.6393 | 4.0 | 6.5 | 7.0 | 7.0 | 7.0 | 7.0 | 7.0 |

|            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Value      | 0.5   | 1.0   | 1.5   | 2.0   | 3.0   | 3.5   | 4.0   | 4.5   | 5.0   | 5.5   | 6.0   | 6.5   | 7.0   |
| Frequency  | 16    | 8     | 3     | 8     | 6     | 9     | 6     | 1     | 15    | 6     | 14    | 11    | 901   |
| Proportion | 0.016 | 0.008 | 0.003 | 0.008 | 0.006 | 0.009 | 0.006 | 0.001 | 0.015 | 0.006 | 0.014 | 0.011 | 0.897 |

For the frequency table, variable is rounded to the nearest 0

q6

|      |         |          |       |       |       |     |     |     |     |     |     |     |
|------|---------|----------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| n    | missing | distinct | Info  | Mean  | Gmd   | .05 | .10 | .25 | .50 | .75 | .90 | .95 |
| 1004 | 0       | 92       | 0.995 | 264.6 | 239.6 | 0   | 0   | 90  | 240 | 420 | 540 | 600 |

lowest : 0 1 5 10 15, highest: 900 960 1080 1200 1440

q7

|      |         |          |       |       |       |     |     |     |     |     |     |     |
|------|---------|----------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| n    | missing | distinct | Info  | Mean  | Gmd   | .05 | .10 | .25 | .50 | .75 | .90 | .95 |
| 1004 | 0       | 91       | 0.991 | 267.9 | 177.9 | 60  | 90  | 150 | 240 | 330 | 480 | 600 |

lowest : 0 7 20 30 50, highest: 900 960 1020 1035 1200

q10

|      |         |          |      |       |       |
|------|---------|----------|------|-------|-------|
| n    | missing | distinct | Info | Mean  | Gmd   |
| 1004 | 0       | 8        | 0.94 | 2.388 | 1.476 |

|            |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Value      | 0     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     |
| Frequency  | 44    | 224   | 336   | 217   | 101   | 56    | 15    | 11    |
| Proportion | 0.044 | 0.223 | 0.335 | 0.216 | 0.101 | 0.056 | 0.015 | 0.011 |

For the frequency table, variable is rounded to the nearest 0

q11

|      |         |          |       |       |        |
|------|---------|----------|-------|-------|--------|
| n    | missing | distinct | Info  | Mean  | Gmd    |
| 1004 | 0       | 3        | 0.235 | 1.022 | 0.1637 |

|            |       |       |       |
|------------|-------|-------|-------|
| Value      | 0     | 1     | 2     |
| Frequency  | 32    | 918   | 54    |
| Proportion | 0.032 | 0.914 | 0.054 |

For the frequency table, variable is rounded to the nearest 0

q1719

|      |         |          |       |     |        |        |
|------|---------|----------|-------|-----|--------|--------|
| n    | missing | distinct | Info  | Sum | Mean   | Gmd    |
| 1004 | 0       | 2        | 0.338 | 130 | 0.1295 | 0.2257 |

q20

|      |         |          |       |       |      |
|------|---------|----------|-------|-------|------|
| n    | missing | distinct | Info  | Mean  | Gmd  |
| 1004 | 0       | 9        | 0.785 | 2.925 | 1.33 |

|            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Value      | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    |
| Frequency  | 596   | 140   | 135   | 54    | 57    | 10    | 8     | 1     | 3     |
| Proportion | 0.594 | 0.139 | 0.134 | 0.054 | 0.057 | 0.010 | 0.008 | 0.001 | 0.003 |

For the frequency table, variable is rounded to the nearest 0

q22

|      |         |          |       |       |       |     |     |     |     |     |     |     |
|------|---------|----------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| n    | missing | distinct | Info  | Mean  | Gmd   | .05 | .10 | .25 | .50 | .75 | .90 | .95 |
| 1004 | 0       | 16       | 0.987 | 15.05 | 3.851 | 10  | 10  | 13  | 15  | 18  | 20  | 20  |

|            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Value      | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
| Frequency  | 10    | 3     | 6     | 9     | 12    | 82    | 54    | 50    | 70    | 95    | 193   | 90    | 52    | 70    |
| Proportion | 0.010 | 0.003 | 0.006 | 0.009 | 0.012 | 0.082 | 0.054 | 0.050 | 0.070 | 0.095 | 0.192 | 0.090 | 0.052 | 0.070 |

|            |       |       |
|------------|-------|-------|
| Value      | 19    | 20    |
| Frequency  | 72    | 136   |
| Proportion | 0.072 | 0.135 |

For the frequency table, variable is rounded to the nearest 0

**q23**

| n          | missing | distinct | Info  | Mean  | Gmd   | .05   | .10   | .25   | .50   | .75   | .90   | .95   |       |       |
|------------|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1004       | 0       | 14       | 0.92  | 6.989 | 2.504 | 5     | 5     | 5     | 6     | 8     | 10    | 12    |       |       |
| Value      | 5       | 6        | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 20    |
| Frequency  | 423     | 137      | 115   | 84    | 76    | 82    | 30    | 23    | 14    | 6     | 7     | 3     | 2     | 2     |
| Proportion | 0.421   | 0.136    | 0.115 | 0.084 | 0.076 | 0.082 | 0.030 | 0.023 | 0.014 | 0.006 | 0.007 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |

For the frequency table, variable is rounded to the nearest 0

**q24**

| n          | missing | distinct | Info  | Mean  | Gmd   | .05   | .10   | .25   | .50   | .75   | .90   | .95   |       |       |
|------------|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1004       | 0       | 16       | 0.985 | 13.74 | 2.95  | .059  | .1010 | .2512 | .5014 | .7515 | .9017 | .9518 |       |       |
| Value      | 5       | 6        | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
| Frequency  | 9       | 5        | 7     | 9     | 27    | 70    | 61    | 106   | 117   | 183   | 164   | 107   | 72    | 46    |
| Proportion | 0.009   | 0.005    | 0.007 | 0.009 | 0.027 | 0.070 | 0.061 | 0.106 | 0.117 | 0.182 | 0.163 | 0.107 | 0.072 | 0.046 |

|            |       |       |
|------------|-------|-------|
| Value      | 19    | 20    |
| Frequency  | 13    | 8     |
| Proportion | 0.013 | 0.008 |

For the frequency table, variable is rounded to the nearest 0

**q25**

| n          | missing | distinct | Info  | Mean  | Gmd   | .05   | .10   | .25   | .50   | .75   | .90   | .95   |       |       |
|------------|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1004       | 0       | 17       | 0.985 | 9.188 | 4.175 | .054  | .104  | .256  | .509  | .7512 | .9014 | .9516 |       |       |
| Value      | 4       | 5        | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |
| Frequency  | 162     | 34       | 80    | 44    | 160   | 57    | 102   | 56    | 163   | 27    | 43    | 16    | 30    | 6     |
| Proportion | 0.161   | 0.034    | 0.080 | 0.044 | 0.159 | 0.057 | 0.102 | 0.056 | 0.162 | 0.027 | 0.043 | 0.016 | 0.030 | 0.006 |

|            |       |       |       |
|------------|-------|-------|-------|
| Value      | 18    | 19    | 20    |
| Frequency  | 9     | 3     | 12    |
| Proportion | 0.009 | 0.003 | 0.012 |

For the frequency table, variable is rounded to the nearest 0

**q26**

| n          | missing | distinct | Info  | Mean  | Gmd   | .05   | .10   | .25   | .50   | .75   | .90   | .95   |
|------------|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1004       | 0       | 10       | 0.941 | 9.47  | 2.536 | .055  | .106  | .259  | .509  | .7512 | .9012 | .9512 |
| Value      | 3       | 4        | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |       |       |
| Frequency  | 42      | 6        | 6     | 84    | 38    | 47    | 307   | 100   | 69    | 305   |       |       |
| Proportion | 0.042   | 0.006    | 0.006 | 0.084 | 0.038 | 0.047 | 0.306 | 0.100 | 0.069 | 0.304 |       |       |

For the frequency table, variable is rounded to the nearest 0

**q27**

| n          | missing | distinct | Info  | Mean  | Gmd   |
|------------|---------|----------|-------|-------|-------|
| 1004       | 0       | 5        | 0.925 | 3.102 | 1.181 |
| Value      | 1       | 2        | 3     | 4     | 5     |
| Frequency  | 73      | 209      | 368   | 251   | 103   |
| Proportion | 0.073   | 0.208    | 0.367 | 0.250 | 0.103 |

For the frequency table, variable is rounded to the nearest 0

**q28\_YN**

| n    | missing | distinct | Info | Sum | Mean   | Gmd    |
|------|---------|----------|------|-----|--------|--------|
| 1004 | 0       | 2        | 0.63 | 703 | 0.7002 | 0.4203 |

**q28\_1**

| n    | missing | distinct | Info | Sum | Mean  | Gmd    |
|------|---------|----------|------|-----|-------|--------|
| 1004 | 0       | 2        | 0.75 | 490 | 0.488 | 0.5002 |

**q28\_2**

| n    | missing | distinct | Info  | Sum | Mean   | Gmd    |
|------|---------|----------|-------|-----|--------|--------|
| 1004 | 0       | 2        | 0.726 | 591 | 0.5886 | 0.4848 |

**q28\_3**

| n    | missing | distinct | Info  | Sum | Mean    | Gmd    |
|------|---------|----------|-------|-----|---------|--------|
| 1004 | 0       | 2        | 0.155 | 55  | 0.05478 | 0.1037 |

**q29\_1**

| n    | missing | distinct | Info  | Sum | Mean   | Gmd    |
|------|---------|----------|-------|-----|--------|--------|
| 1004 | 0       | 2        | 0.706 | 381 | 0.3795 | 0.4714 |

**q29\_2**

| n    | missing | distinct | Info | Sum | Mean   | Gmd    |
|------|---------|----------|------|-----|--------|--------|
| 1004 | 0       | 2        | 0.62 | 293 | 0.2918 | 0.4137 |

**q29\_3**

| n    | missing | distinct | Info  | Sum | Mean   | Gmd    |
|------|---------|----------|-------|-----|--------|--------|
| 1004 | 0       | 2        | 0.723 | 598 | 0.5956 | 0.4822 |

**q30**

| n    | missing | distinct | Info  | Mean  | Gmd   |
|------|---------|----------|-------|-------|-------|
| 1004 | 0       | 6        | 0.936 | 2.299 | 1.896 |

| Value      | 0     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Frequency  | 301   | 45    | 90    | 235   | 287   | 46    |
| Proportion | 0.300 | 0.045 | 0.090 | 0.234 | 0.286 | 0.046 |

For the frequency table, variable is rounded to the nearest 0

**q31**

| n    | missing | distinct | Info  | Mean  | Gmd   |
|------|---------|----------|-------|-------|-------|
| 1004 | 0       | 5        | 0.924 | 1.784 | 1.491 |

| Value      | 0     | 1     | 2     | 3     | 4     |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Frequency  | 301   | 80    | 222   | 337   | 64    |
| Proportion | 0.300 | 0.080 | 0.221 | 0.336 | 0.064 |

For the frequency table, variable is rounded to the nearest 0

**q32**

| n    | missing | distinct | Info  | Mean  | Gmd   |
|------|---------|----------|-------|-------|-------|
| 1004 | 0       | 6        | 0.927 | 2.453 | 1.921 |

| Value      | 0     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Frequency  | 301   | 14    | 72    | 227   | 326   | 64    |
| Proportion | 0.300 | 0.014 | 0.072 | 0.226 | 0.325 | 0.064 |

For the frequency table, variable is rounded to the nearest 0

**q33**

| n    | missing | distinct | Info  | Mean  | Gmd   |
|------|---------|----------|-------|-------|-------|
| 1004 | 0       | 6        | 0.932 | 2.017 | 1.695 |

| Value      | 0     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Frequency  | 301   | 57    | 155   | 328   | 141   | 22    |
| Proportion | 0.300 | 0.057 | 0.154 | 0.327 | 0.140 | 0.022 |

For the frequency table, variable is rounded to the nearest 0

**q34**

| n    | missing | distinct | Info  | Mean  | Gmd   |
|------|---------|----------|-------|-------|-------|
| 1004 | 0       | 6        | 0.925 | 1.429 | 1.372 |

| Value      | 0     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Frequency  | 301   | 297   | 105   | 279   | 19    | 3     |
| Proportion | 0.300 | 0.296 | 0.105 | 0.278 | 0.019 | 0.003 |

For the frequency table, variable is rounded to the nearest 0

**q35**

| n    | missing | distinct | Info  | Mean  | Gmd   |
|------|---------|----------|-------|-------|-------|
| 1004 | 0       | 6        | 0.932 | 1.993 | 1.782 |

| Value      | 0     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Frequency  | 301   | 132   | 63    | 330   | 137   | 41    |
| Proportion | 0.300 | 0.131 | 0.063 | 0.329 | 0.136 | 0.041 |

For the frequency table, variable is rounded to the nearest 0

**q36**

| n    | missing | distinct | Info  | Mean  | Gmd   |
|------|---------|----------|-------|-------|-------|
| 1004 | 0       | 5        | 0.924 | 1.306 | 1.176 |

| Value      | 0     | 1     | 2     | 3     | 4     |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Frequency  | 301   | 244   | 320   | 129   | 10    |
| Proportion | 0.300 | 0.243 | 0.319 | 0.128 | 0.010 |

For the frequency table, variable is rounded to the nearest 0

**q38**

| n    | missing | distinct | Info  | Mean  | Gmd   |
|------|---------|----------|-------|-------|-------|
| 1004 | 0       | 9        | 0.951 | 6.232 | 1.561 |

| Value      | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Frequency  | 12    | 22    | 81    | 154   | 301   | 247   | 151   | 30    | 6     |
| Proportion | 0.012 | 0.022 | 0.081 | 0.153 | 0.300 | 0.246 | 0.150 | 0.030 | 0.006 |

For the frequency table, variable is rounded to the nearest 0

**q39**

| n    | missing | distinct | Info  | Mean | Gmd    |
|------|---------|----------|-------|------|--------|
| 1004 | 0       | 5        | 0.863 | 3.26 | 0.8707 |

| Value      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Frequency  | 28    | 127   | 443   | 368   | 38    |
| Proportion | 0.028 | 0.126 | 0.441 | 0.367 | 0.038 |

For the frequency table, variable is rounded to the nearest 0

q40

|            |         |          |       |       |       |
|------------|---------|----------|-------|-------|-------|
| n          | missing | distinct | Info  | Mean  | Gmd   |
| 1004       | 0       | 5        | 0.916 | 2.345 | 1.31  |
| Value      | 1       | 2        | 3     | 4     | 5     |
| Frequency  | 346     | 171      | 335   | 99    | 53    |
| Proportion | 0.345   | 0.170    | 0.334 | 0.099 | 0.053 |

For the frequency table, variable is rounded to the nearest 0

q41

|            |         |          |       |       |       |
|------------|---------|----------|-------|-------|-------|
| n          | missing | distinct | Info  | Mean  | Gmd   |
| 1004       | 0       | 5        | 0.923 | 2.472 | 1.321 |
| Value      | 1       | 2        | 3     | 4     | 5     |
| Frequency  | 301     | 167      | 351   | 131   | 54    |
| Proportion | 0.300   | 0.166    | 0.350 | 0.130 | 0.054 |

For the frequency table, variable is rounded to the nearest 0

q42

|            |         |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|------------|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| n          | missing | distinct | Info  | Mean  | Gmd   | .05   | .10   | .25   | .50   | .75   | .90   | .95 |
| 1004       | 0       | 11       | 0.859 | 3.869 | 2.235 | 0     | 0     | 2     | 5     | 5     | 5     | 6   |
| Value      | 0       | 1        | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    |     |
| Frequency  | 140     | 60       | 53    | 76    | 82    | 518   | 28    | 15    | 9     | 3     | 20    |     |
| Proportion | 0.139   | 0.060    | 0.053 | 0.076 | 0.082 | 0.516 | 0.028 | 0.015 | 0.009 | 0.003 | 0.020 |     |

For the frequency table, variable is rounded to the nearest 0

weight

|      |         |          |      |       |       |        |        |        |        |        |        |        |
|------|---------|----------|------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| n    | missing | distinct | Info | Mean  | Gmd   | .05    | .10    | .25    | .50    | .75    | .90    | .95    |
| 1004 | 0       | 387      | 1    | 1.001 | 1.122 | 0.2251 | 0.2592 | 0.3170 | 0.4422 | 0.7359 | 2.7754 | 3.8788 |

lowest : 0.159109 0.163467 0.163625 0.170256 0.176108, highest: 12.5196 13.2911 13.8745 14.1467 20.0266

## 各變數依有無抵制行為分類畫比例圖

以抵制與否作為依據，將各變數的類別比例繪製出來。其中並無繪製類別過多或是 q28 以後的變數。

可以發現有些變數的比例十分不平衡，如 q19，預期在進行變數挑選或是分析時不會起到太大作用。除此之外並無發現明顯比例差異。

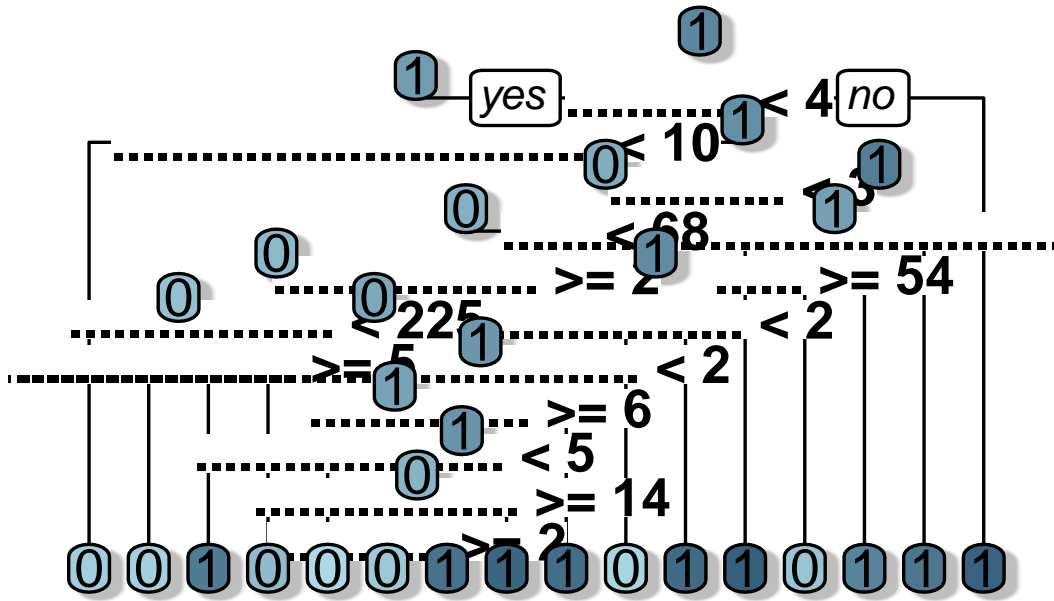
## 分析影響抵制與否之因素

### Logistic regression model

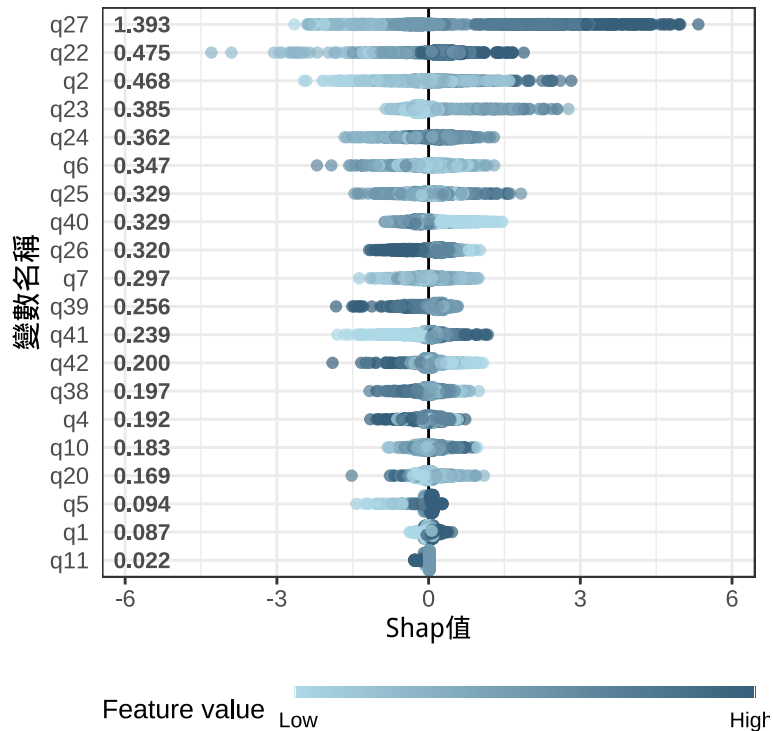
我們採用逐步選取法（Heinze, 2018）對可能影響抵制行為的變數進行篩選並加上人口權重。結果如表 2 所示，此模型有 10 個顯著變數，以下針對顯著變數解讀：1. 抵制意圖 (q27 數值評分:1~5)：抵制意圖越高的人，更容易付諸實際行動。每增加 1 單位使得勝算比變成 2.56 倍。2. 民進黨好感度 (q41 數值評分:1~5)：對民進黨有好感，傾向採取抵制行動。每增加 1 單位使得勝算比變成 1.36 倍。3. 年齡分層 (q2\_rr 數值分層:1~6)：年齡越大的人，越可能有抵制行動。每往上移動一層，勝算比變成 1.23 倍。4. 教育程度 (q4 數值評分:1~4)：教育程度越高，採取抵制行動的可能性越大。例如研究所學歷對大學學歷的勝算比是 1.18。5. 看見網路攻擊頻率與自己網路攻擊頻率 (q22、q23 數值評分:5~20)：越常接觸他人的負面言論，或自身越常發表負面言論，均會顯著提高抵制的可能性。每增加一單位分別使得勝算比變成 1.13 及 1.11 倍。6. 休閒娛樂上網時間 (q7 分鐘)：上網時間越長，抵制行為的可能性越高，呈現正相關，每多半小時勝算比變成 1.03 倍。3 7. 意識形態 (q42 評分:1~10)：獨立意識形態 (評分較低) 的人，傾向採取抵制行動。評分每增加 1 單位使得勝算比變成 0.92 倍。8. 心理幸福感 (q38 評分:2~10)：較快樂 (評分較高) 的人，較少採取抵制行動。評分每增加 1 單位，勝算比變成 0.75 倍。9. 使用可討論名人之平台數量 (q11 計數:0,1,2)：用越多的人，越少採取抵制行動。每多用一個，勝算比變成 0.59 倍。

### Decision tree

決策樹選出的重要變數和邏輯式模型大致相同，但更能捕捉變數間交互作用。在圖 3 中，先從抵制意願做區分，具有高度抵制意圖的人，會有抵制行為。然而較不具備抵制意圖的人會受他人網路攻擊行為影響，如果常看到他人網路攻擊行為，便可能會有抵制行為；反之則不會有抵制行為。另外，就算經常看到他人攻擊言論，如果對國民黨好感度較高、能接受網路攻擊行為且教育程度較低，也不會有抵制行為。



## XGboost



## 分析影響抵制程度之因素 (典型相關分析 CCA)

我們認為抵制程度能用「抵制效度」、「抵制傷害程度」、「抵制規模」這三個問題來衡量，因此我們將這些變數設為反應變數、其他的變數設為解釋變數，去進行典型相關分析。

### Canonical Correlation Analysis and PCA-對全部變數做

典型相關係數 0.5562

解釋變數之自我相關係數 0.7754

反應變數之自我相關係數 0.3187



分析結果發現: 典型相關係數為 0.56、0.38、0.25。但是因為有 11 個變數的值和第一典型變數的相關性小於 0.2，因此決定將這些變數去除後，再做一次典型相關分析。

## Canonical analysis and PCA-對部分變數做

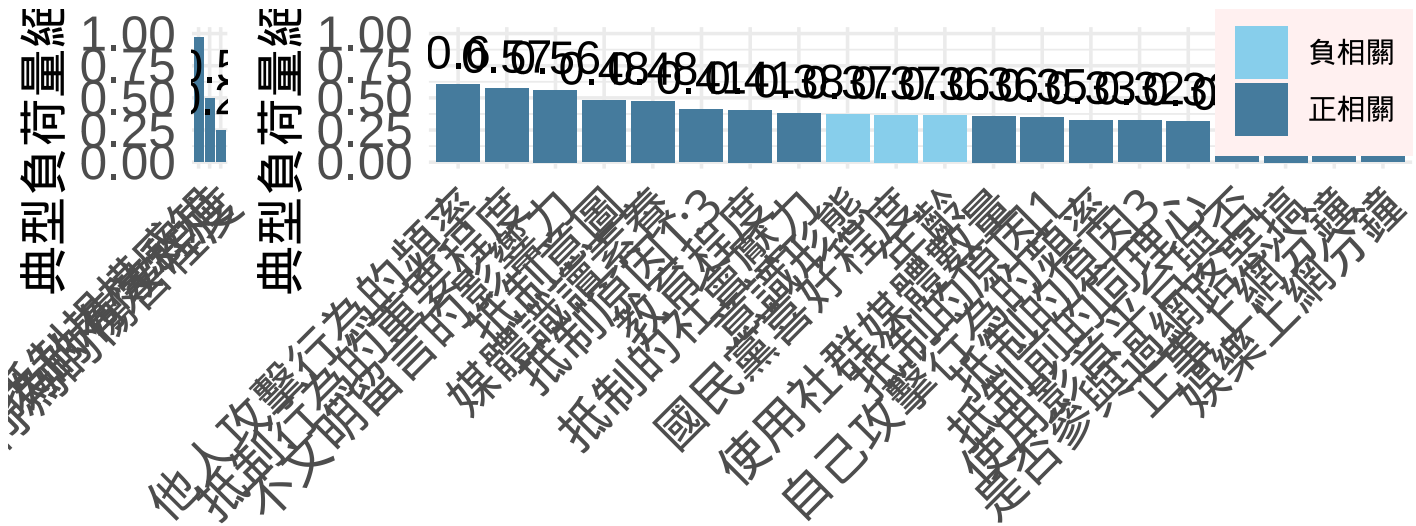
這次的結果顯示: 典型相關係數為 0.55、0.31、0.22。

第一典型變數主要由

典型相關係數 0.5362

解釋變數之自我相關係數 0.8004

反應變數之自我相關係數 0.3122



## 參考文獻

- [1] 台灣消費者抵制行為之研究 — 以台商親中言論衍生之抵制為例
- [2] Variable selection – A review and recommendations for the practicing statistician