



HONG KONG PUBLIC OPINION RESEARCH INSTITUTE
香港民意研究所

香港民意研究所 之 香港民意研究計劃

民意調查負分量尺實驗 研究報告

調查日期：2020年8月17日至8月21日

公佈日期：2020年8月25日

本報告內所有資料的版權由香港民意研究計劃(香港民研)創造後對外公開。
香港民研積極推動公開數據和技術，以及自由思想、知識和資訊。
香港民研的前身為香港大學民意研究計劃(港大民研)。
本刊物中「香港民研」或「民研計劃」可以泛指「香港民意研究計劃」
或「香港大學民意研究計劃」，視乎情況而定。

研究背景

香港民研過去一直定期進行官員、議員、政團或政治人物等研究，並以 0-100 分量尺量度市民對不同調查對象的支持程度及評價。但近年有不少市民向我們積極反映，0-100 分量尺未能有效地表達市民對部份政治人物的評價。有見及此，香港民研決定推出「評分量尺實驗」，後改稱「負分量尺實驗研究」。研究目的是透過不同量尺，測試市民的評分行為及研究各量尺間的關係與差異。

香港民研於八月中推行「評分量尺實驗公民贊助計劃」，並於數日內成功籌得足夠資源（超過\$48,000）。香港民研衷心感謝市民的鼎力支持，令是次由民間發起的「負分研究」得以順利進行。

調查操作方面，在八月下旬所進行的特首評分電話調查中，除過往的 0-100 分量尺外，首次加入三項負分測試量尺，分別為負 50 分至正 50 分、負 100 分至正 100 分、及負 1,000 分至正 1,000 分。另外，於同期進行的意見組群網上調查之中，亦同樣加入此三條測試題目，使特首民望調查的題目增加至兩組共十題（電話及網上調查各五題），具體如下：

- (1) 假設明天選舉特首，而你又有權投票，你會不會選林鄭月娥做特首？
- (2) 請你對特首林鄭月娥的支持程度給予評分，0 分代表絕對不支持，100 分代表絕對支持，50 分代表一半半，你會給特首林鄭月娥幾多分？
- (3) 為了科學研究，請你再次對特首林鄭月娥評分，負 50 分代表絕對不支持，正 50 分代表絕對支持，0 分代表一半半，你會給特首林鄭月娥幾多分？
- (4) 麻煩你再次對特首林鄭月娥評分，負 100 分代表絕對不支持，正 100 分代表絕對支持，0 分代表一半半，你會給特首林鄭月娥幾多分？
- (5) 最後請你再對特首林鄭月娥評分多一次，負 1,000 分代表絕對不支持，正 1,000 分代表絕對支持，0 分代表一半半，你會給特首林鄭月娥幾多分？

本報告將重點分析是次負分量尺實驗的結果。所有調查的數據在剔除個人資料後會盡快全面公開，成為民間資產，讓其他學者專家進行更深入的研究。

樣本資料

以下為是次電話調查及「意見組群調查」的樣本資料：

表 1：調查樣本資料

調查方法	電話調查	網上調查
訪問對象	十八歲或以上操粵語的香港居民	香港民研意見群組成員，包括「香港市民代表組群」以及「香港市民自結組群」
加權方法	按照政府統計處提供的統計數字以「反覆多重加權法」作出調整。全港人口年齡及性別分佈統計數字來自《二零一九年年中人口數字》，而教育程度（最高就讀程度）及經濟活動身分統計數字則來自《香港的女性及男性 - 主要統計數字》（2019 年版）。	按照 1) 政府統計處提供的全港人口年齡及性別分佈、教育程度（最高就讀程度）、經濟活動身分統計數字及各區議會人口數字；2) 選舉事務處提供的區議會選舉結果；3) 常規調查中的特首評分分佈數字，以「反覆多重加權法」作出調整。
調查日期	8 月 17 日 至 8 月 20 日	8 月 17 日下午 3 時正 至 8 月 21 日下午 3 時正
總成功樣本	1,020	28,646
回應比率	60.9%	32.8%
抽樣誤差 ^[1]	在 95% 置信水平，百分比誤差 +/- 3%	在 95% 置信水平，百分比誤差 +/- 1%

[1] 此公報中所有誤差數字均以 95% 置信水平計算。95% 置信水平，是指倘若以不同隨機樣本重複進行有關調查 100 次，則 95 次各自計算出的誤差範圍會包含人口真實數字。由於調查數字涉及抽樣誤差，傳媒引用百分比數字時，應避免使用小數點，在引用評分數字時，則可以使用一個小數點。

意見組群組成

樣本資料收集中，「香港市民代表組群」及「香港市民自結組群」皆以網上問卷形式收集。

當中「香港市民代表組群」來自恆常隨機電話調查中所招募的「民研意見團」成員。香港民研會以「民研意見團」為框架因應不同研究項目進行抽樣調查，而住戶中任何一位合乎資格的家庭成員皆可能獲邀參與個別研究項目。

另外，「香港市民自結組群」則來自網上招募，市民只需要於香港民研的網站上登記成為自結組群的成員即可參加網上問卷。

所收集的全部「組群」數據均會用「反覆多重加權法」調整處理，以減低自我篩選誤差 (self-selection bias) 或參與誤差 (participation bias) 的影響。詳見數據加權程序說明。

回應比率

電話調查部分

表 2：電話調查回應比率的計算方法 (香港民研之定義)

回應比率	
=	$\frac{\text{成功訪問樣本}}{(\text{成功訪問樣本} + \text{未完成整個訪問樣本}^* + \text{合資格而拒絕受訪樣本}^\wedge + \text{推算為合資格而拒絕受訪樣本}\#)} \times 100.0\%$
=	$\frac{1,020}{(1,020 + 76 + 2 + 577)} \times 100.0\%$
=	60.9%

* 包括「未能完成整個訪問」及「被訪者於篩選題前中斷訪問」

^ 包括「家人拒絕接受訪問」及「被訪者拒絕接受訪問」

按照訪問紀錄的已知比例推算

網上調查部分

香港民研所採用的有關樣本回應的定義和回應率之計算方法均符合國際標準。香港過往的社會調查已發展自己一套的接觸率 (contact rates)、合作率 (cooperation rates) 或回應率 (response rates) 等的定義。

對於較新並日漸普及的網上調查，香港民研一般彙報成功率 (success rate)，本研究之成功率之計算方法可參考下表：

表 3：香港民研意見群組成功率的計算方法 (香港民研之定義)

訪問成功率	
=	$\frac{\text{成功訪問樣本}}{\text{香港民研意見群組成員數目}} \times 100.0\%$
=	$\frac{28,646}{87,286} \times 100.0\%$
=	32.8%

數據加權程序

電話調查部分

香港民研在本次調查中的電話調查部分採用“2x6x3x4”的加權程序，一共涉及四個變量，分別是“性別”、“年齡”、“教育程度”以及“經濟活動身分”。

用作加權處理的性別年齡劃分如下：

- 男 18-29 歲
- 男 30-39 歲
- 男 40-49 歲
- 男 50-59 歲
- 男 60-69 歲
- 男 70 歲或以上
- 女 18-29 歲
- 女 30-39 歲
- 女 40-49 歲
- 女 50-59 歲
- 女 60-69 歲
- 女 70 歲或以上

用作加權處理的教育程度劃分如下：

- 小學或以下
- 中學
- 大專或以上

用作加權處理的經濟活動身分劃分如下：

- 工作人口及其他
- 料理家務者
- 學生
- 退休人士

網上調查部分

香港民研在本次調查中的意見群組部分採用“2x5x2x4x18x3x13”的加權程序，一共涉及七個變量，分別是“性別”、“年齡”、“教育程度”、“經濟活動身分”以及有 18 項的“地區”，具有 3 項的“投票記錄”和具有 13 項的“特首評分”的三個單向變量。

用作加權處理的性別年齡劃分如下：

- 男 12-29 歲
- 男 30-39 歲
- 男 40-49 歲
- 男 50-59 歲
- 男 60 歲或以上
- 女 12-29 歲
- 女 30-39 歲
- 女 40-49 歲
- 女 50-59 歲
- 女 60 歲或以上

用作加權處理的教育程度劃分如下：

- 中學或以下
- 大專或以上

用作加權處理的經濟活動身分劃分如下：

- 工作人口及其他
- 料理家務者
- 學生
- 退休人士

用作加權處理的地區組別劃分如下：

- 中西區
- 灣仔
- 東區
- 南區
- 油尖旺
- 深水埗
- 九龍城
- 黃大仙
- 觀塘
- 荃灣
- 屯門
- 元朗
- 北區
- 大埔
- 西貢
- 沙田
- 葵青
- 離島

用作加權處理的投票記錄組別劃分如下：

- 民主
- 非民主
- 沒有投票／白票／廢票

用作加權處理的特首評分組別劃分如下：

- 0分
- 1-9分
- 10-19分
- 20-29分
- 30-39分
- 40-49分
- 50分
- 51-60分
- 61-70分
- 71-80分
- 81-90分
- 91-99分
- 100分

量性分析結果 - 頻數表

電話調查部分

表 4：整體評分結果

請你對特首林鄭月娥的支持程度給予評分，A 分代表絕對不支持，C 分代表絕對支持，B 分代表一半一半，你會給特首林鄭月娥多少分？	對照組 A = 0 B = 50 C = 100	實驗組 1 A = -50 B = 0 C = 50	實驗組 2 A = -100 B = 0 C = 100	實驗組 3 A = -1,000 B = 0 C = 1,000
有效樣本數	1,017	1,001	989	988
平均值	26.8	-19.1	-40.6	-420.3
0-100 範圍參照值	26.8	30.9	29.7	29.0
平均值誤差	1.1	1.2	2.4	23.7
中位數	0	-50	-100	-1,000
最低值	0	-50	-100	-1,000
最高值	100	50	100	1,000
拒答	3	19	31	32

表 5：評分分組結果

特首評分組別	加權樣本 數目	對照組 A = 0 B = 50 C = 100	實驗組 1 A = -50 B = 0 C = 50	實驗組 2 A = -100 B = 0 C = 100	實驗組 3 A = -1,000 B = 0 C = 1,000
對照組 0 分組別	543	0.0	-47.6	-95.3	-963.4
對照組 1-49 分組別	118	21.5	-21.7	-42.4	-445.0
對照組 50 分組別	123	50.0	10.9	10.7	69.1
對照組 51-99 分組別	175	72.8	31.1	63.2	627.9
對照組 100 分組別	58	100.0	46.5	90.1	867.5

網上調查部分

表 6：評分分組結果

特首評分組別	加權樣本 數目	對照組 A = 0 B = 50 C = 100	實驗組 1 A = -50 B = 0 C = 50	實驗組 2 A = -100 B = 0 C = 100	實驗組 3 A = -1,000 B = 0 C = 1,000
對照組 0 分組別	11,816	0.0	-48.2	-97.3	-978.7
對照組 1-5 分組別	2,831	1.8	-42.4	-85.5	-870.5
對照組 6-10 分組別	1,953	9.6	-35.0	-74.1	-766.0
對照組 11-20 分組別	378	17.6	-12.9	-33.3	-484.3
對照組 21-30 分組別	423	27.9	-21.3	-41.9	-401.8
對照組 31-45 分組別	647	39.9	3.7	13.1	124.0
對照組 46-60 分組別	1,995	53.2	8.3	13.1	126.8
對照組 61-80 分組別	1,106	73.6	30.9	58.3	568.0
對照組 81-100 分組別	1,786	94.7	48.0	96.3	927.9

評分量尺差異測試

是次實驗，除了嘗試以不同負分量尺量度特首評分外，同時進行不同量尺之間的比較測試（「配對 t 檢定」Paired t-test），以顯示各量尺間存在的差異。具體為取其中任意兩個量尺下同一受訪者的回應，然後調整兩項評分值至 0-100 量尺，再計算當中的分數差異，最後對所有分數差異進行測試，了解兩項評分量尺下的分值是否相若或是有明顯差異。

電話調查部分

測試結果綜合如下：

請你對特首林鄭月娥的支持程度給予評分，A 分代表絕對不支持，C 分代表絕對支持，B 分代表一半半，你會給特首林鄭月娥多少分？	對照組 A = 0 B = 50 C = 100	實驗組 1 A = -50 B = 0 C = 50	實驗組 2 A = -100 B = 0 C = 100	實驗組 3 A = -1,000 B = 0 C = 1,000
對照組 A = 0 B = 50 C = 100	不適用	不適用	不適用	不適用
實驗組 1 A = -50 B = 0 C = 50	對照組 與 實驗組 1 **	不適用	不適用	不適用
實驗組 2 A = -100 B = 0 C = 100	對照組 與 實驗組 2 **	實驗組 1 與 實驗組 2 測試結果不顯著	不適用	不適用
實驗組 3 A = -1,000 B = 0 C = 1,000	對照組 與 實驗組 3 **	實驗組 1 與 實驗組 3 *	實驗組 2 與 實驗組 3 *	不適用

* 測試結果表示，在 95% 置信水平下，兩組數據呈現顯著差異。

** 測試結果表示，在 99% 置信水平下，兩組數據呈現顯著差異。

測試結果顯示，在對照組與實驗組的 3 項統計測試中，所有實驗組（即所有負分量尺）的評分，與對照組（即 0-100 分評分量尺）於 99% 置信水平下，皆存在明顯差異。另外，在實驗組 1 與實驗組 2 的統計測試中，不存在明顯差異。而在實驗組 1 與實驗組 3 的統計測試中於當 95% 置信水平下，存在明顯差異。最後，在實驗組 2 與實驗組 3 的統計測試中於當 95% 置信水平下，存在明顯差異。

網上調查部分

測試結果整理如下：

請你對特首林鄭月娥的支持程度給予評分，A分代表絕對不支持，C分代表絕對支持，B分代表一半半，你會給特首林鄭月娥多少分？	對照組 A = 0 B = 50 C = 100	實驗組 1 A = -50 B = 0 C = 50	實驗組 2 A = -100 B = 0 C = 100	實驗組 3 A = -1,000 B = 0 C = 1,000
對照組 A = 0 B = 50 C = 100	不適用	不適用	不適用	不適用
實驗組 1 A = -50 B = 0 C = 50	對照組 與 實驗組 1 **	不適用	不適用	不適用
實驗組 2 A = -100 B = 0 C = 100	對照組 與 實驗組 2 **	實驗組 1 與 實驗組 2 **	不適用	不適用
實驗組 3 A = -1,000 B = 0 C = 1,000	對照組 與 實驗組 3 **	實驗組 1 與 實驗組 3 **	實驗組 2 與 實驗組 3 **	不適用

* 測試結果表示，在 95% 置信水平下，兩組數據呈現顯著差異。

** 測試結果表示，在 99% 置信水平下，兩組數據呈現顯著差異。

測試結果顯示，在所有的統計測試中，均於 99% 置信水平下，存在明顯差異。