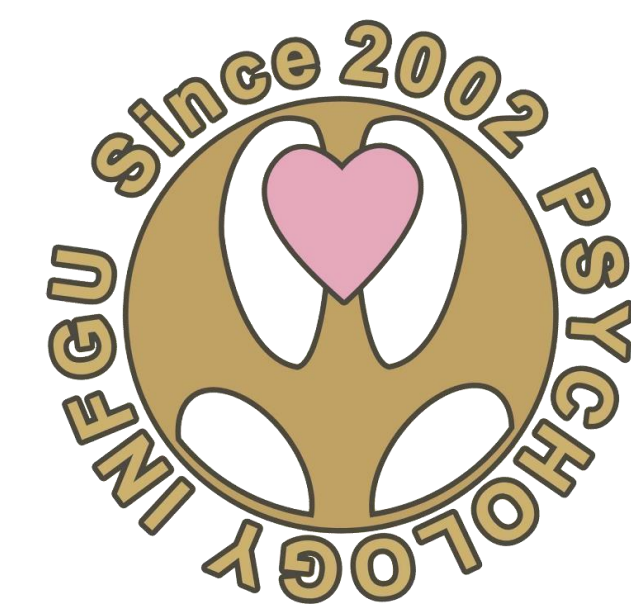




知人知面不知心



探討不同性別對於臉部遮擋效果的情緒識別正確率及反應速率

指導教授：周蔚倫 副教授

佛光大學心理系 | 鄭嘉欣、陳繁鬆、蘇苡禎、廖婉婷、周芸禎、曾禹安、邱佳宜、劉哲瑜

研究動機與預期

- 在COVID-19時代，口罩是人們出門必不可少的配件之一；因此我們想研究在這個口罩時代下，配戴口罩造成的面部遮擋效果是否會影響人們對個別基本情緒的辨識，進而造成對情緒感知的敏感度下降。（詳見右下預期圖）

文獻探討

- 基本情緒理論：快樂、厭惡、恐懼、悲傷、憤怒和驚訝（Ekman, 1971）
- 人類基本情緒處理理論：視覺面部特徵為快速識別他人基本情緒提供了**關鍵信號**（Ekman, 1999）
 - ①**下半臉**---**厭惡** ②**上半臉**---**憤怒、恐懼、悲傷** ③**上半臉**（眼角）+**下半臉**（嘴角）---**快樂**
- 女性相較於男性在情緒辨識上有更高的正確率（Hall & Matsumoto, 2004; Thayer & Johnsen, 2000）
- 台灣年輕人對於情緒的識別整體高於年長者。（李亞儒&龔充文，2022）
- 本次研究為根據McCrackin（2022）的研究做的複製性研究（replication study），並添加了性別變項。

		情緒識別正確率			
		驚訝	悲傷	厭惡	快樂
男性	有口罩			↓	↑
	無口罩	↑	↑	↑	↑
女性	有口罩			↓	↑
	無口罩	↑	↑	↑	↑

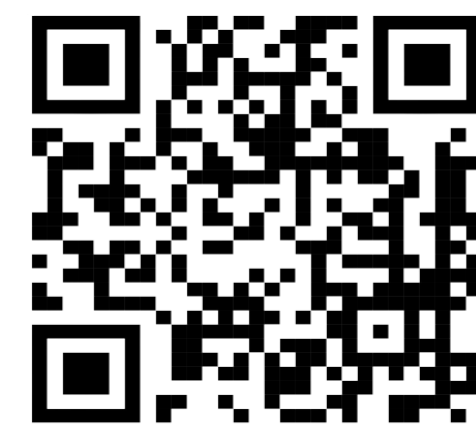
實驗材料

- 參與者：18~25歲年輕人63位
- 年齡 $M = 21.5$ ($SD = 1.47$)
- 實施方式：線上施測（約5分鐘）
※需實體鍵盤之電腦/筆電

- 人臉刺激圖：皆由AI線上臉孔生成器Generated Photos生成
- 總人數：21（男）+ 42（女）= 63人

- ✓皆為直視正臉
- ✓無遮擋物（眼鏡，帶妝）
- ✓以黑眼球0.5公分為標準控制與屏幕之距離
- ✓皆為亞洲臉孔
- ✓刺激圖皆經過灰階處理
- ✓所有口罩大小一致，上寬長度為黑眼球直徑之12倍

研究相關資料：



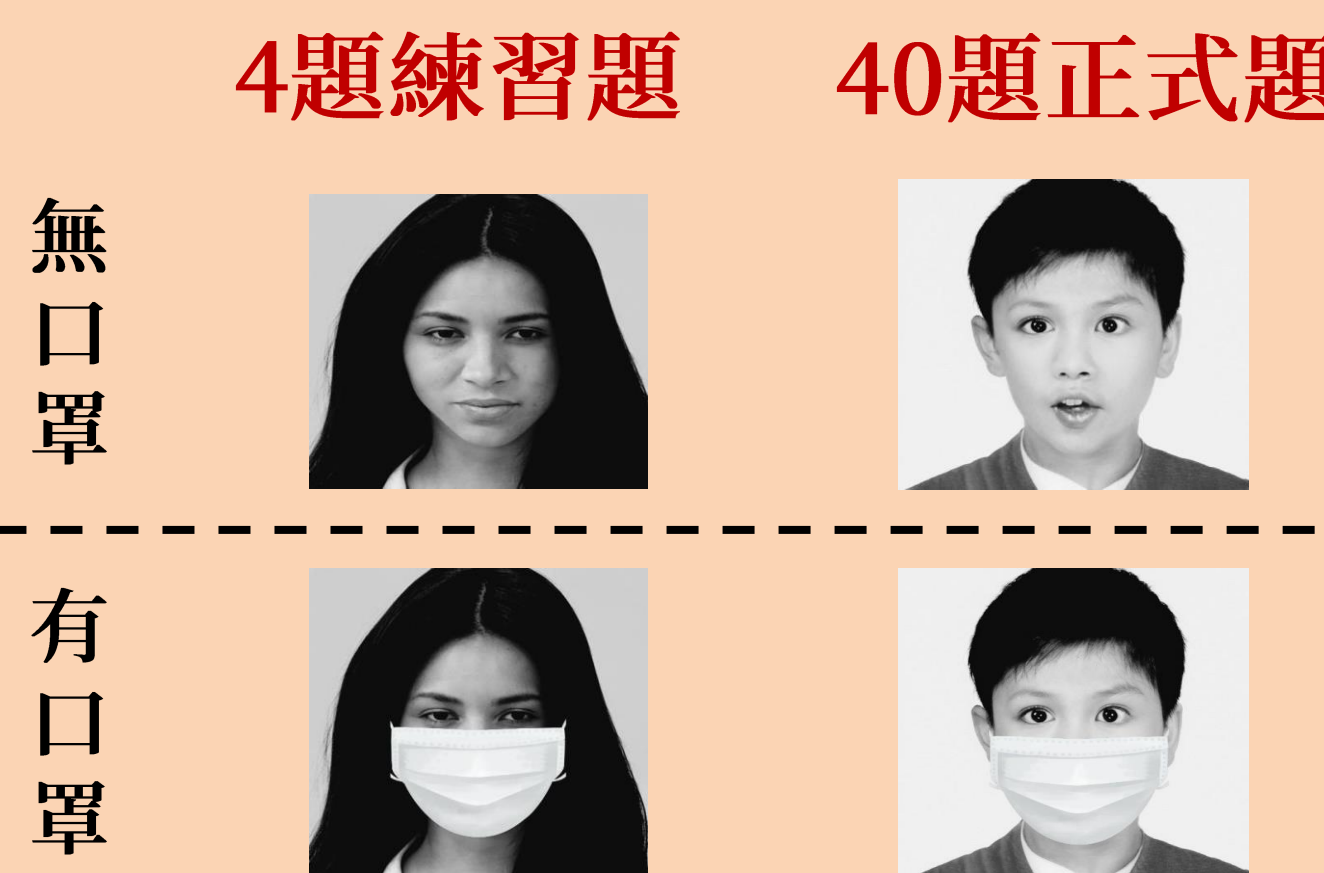
男性／女性參與者人數分布

	情緒			
	驚訝	悲傷	厭惡	快樂
口罩組	10 / 16			
無口罩組	11 / 26			

實驗流程

Google表單
- 限制年齡區間
- 隨機分派

Psytoolkit
實驗連結



詢問
年齡

詢問
種族

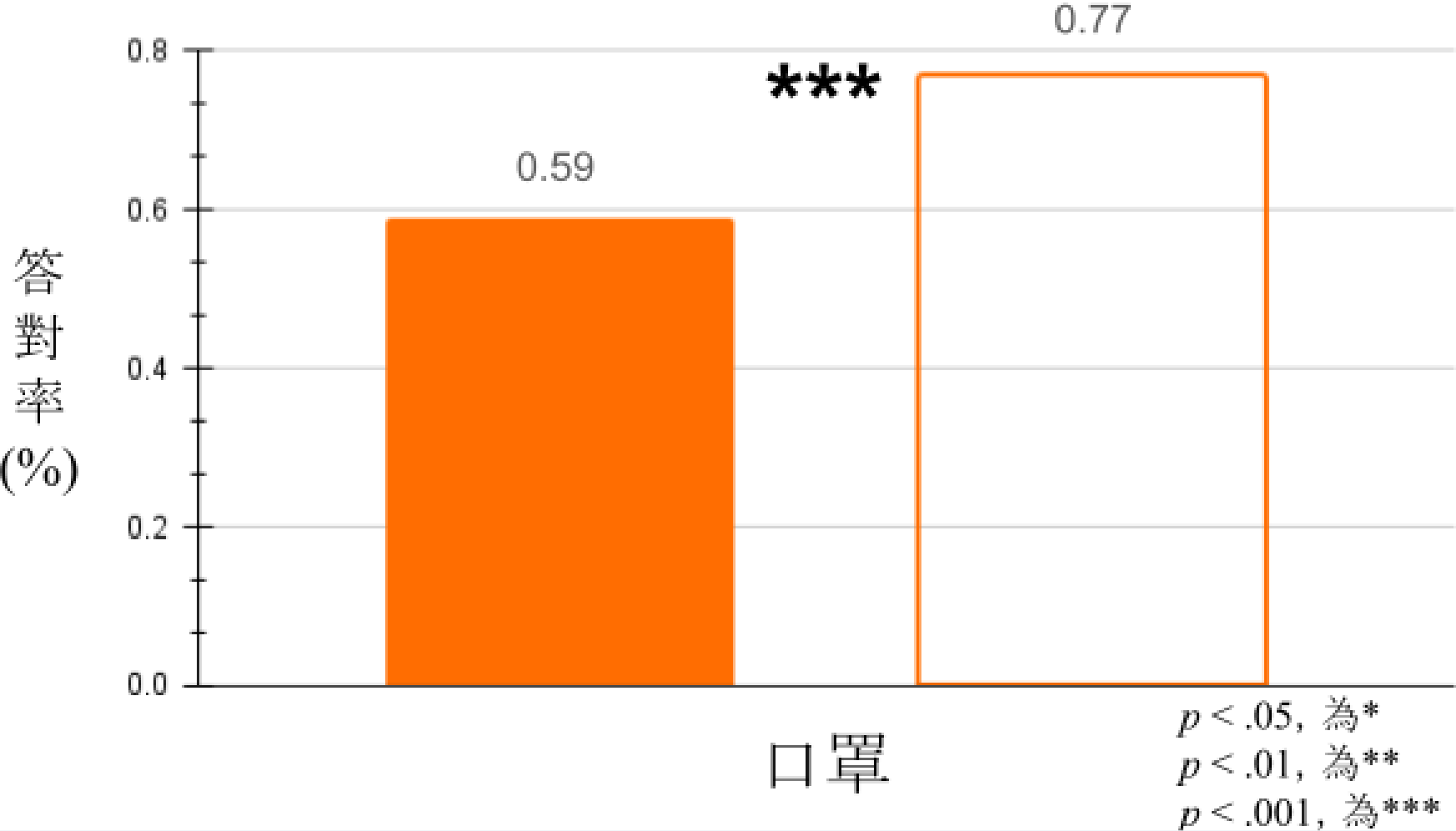
釋疑說
明書

研究結果

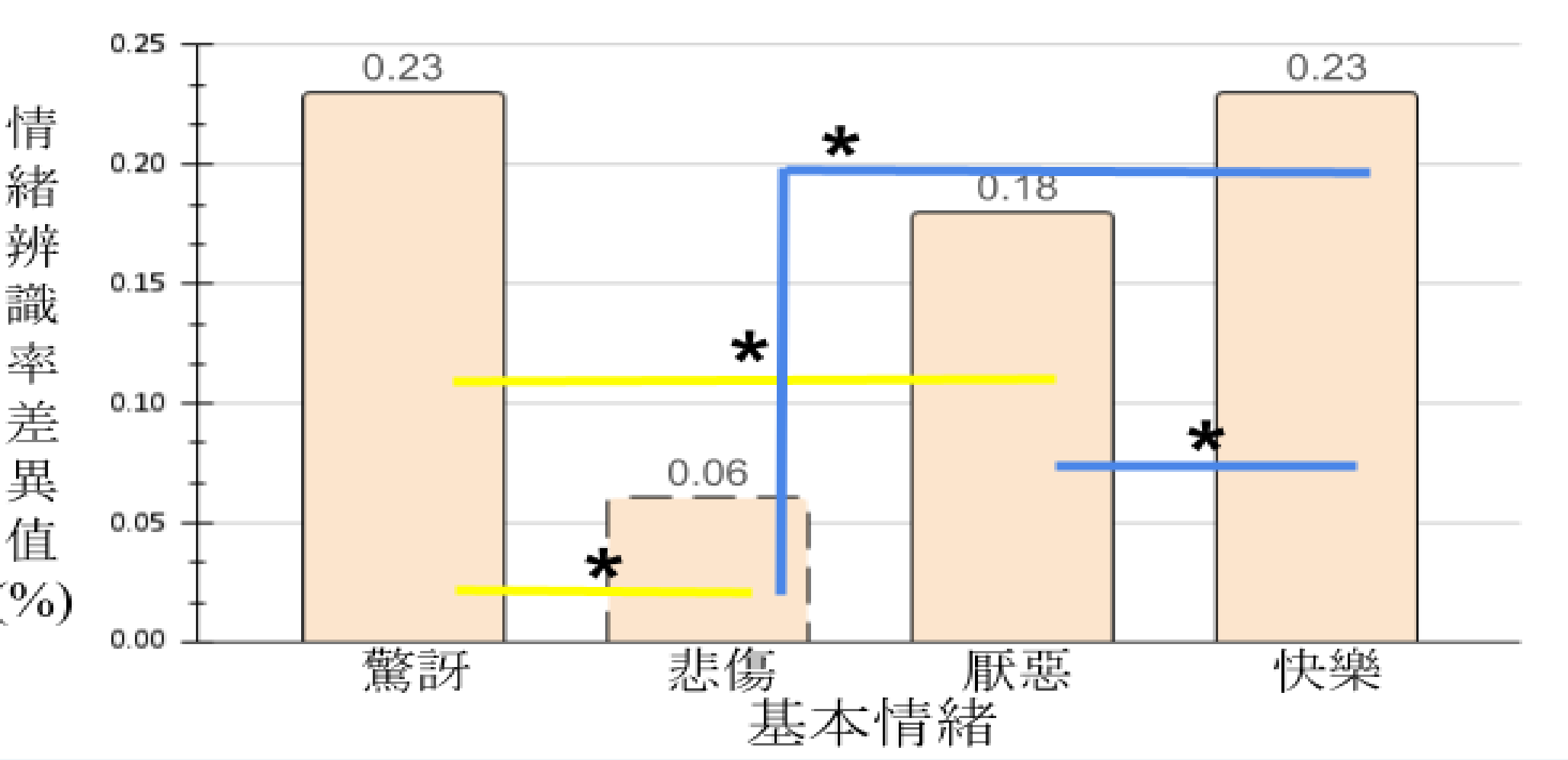
基本情緒辨識【正式題共40題】

- 無效數據：單題 $RT < 600ms$ 或 $RT \geq 5000ms$ 超過4次（10%不在實驗狀態）。
- 本實驗有效數據：63筆
- 性別，有無口罩，基本情緒種類進行三因子變異數分析（Three-Way ANOVA）
結果顯示：性別並無主要效果 ($p > .05$)。
- 排除性別變項後，以有無口罩及基本情緒種類進行二因子變異數分析（Two-Way ANOVA）
結果顯示：
 - 有無口罩主要效果顯著， $F(1, 252) = 54.703$, $p = .000$, $\eta^2 = .183$ 。
 - 基本情緒種類主要效果顯著， $F(3, 252) = 34.292$, $p = .000$, $\eta^2 = .297$ 。
 - 兩者間的交互作用顯著， $F(3, 244) = 2.862$, $p = .037$, $\eta^2 = .034$ 。

有無口罩答對率



無口罩組 - 口罩組之情緒辨識率



有無面部遮擋效果下的基本情緒辨識率(%)

	基本情緒			
	驚訝	悲傷	厭惡	快樂
口罩組	0.72(0.22)	0.54(0.22)	0.47(0.21)	0.64(0.18)
無口罩組	0.95(0.08)	0.60(0.21)	0.65(0.19)	0.87(0.16)
	0.85(0.19)	0.57(0.21)	0.58(0.22)	0.78(0.20)

研究結論與發現

- 支持 McCrackin（2022）的研究結論：面部遮擋效果使我們對情緒的判斷力下降。
- 不同性別在辨識基本情緒上無顯著差異。
- 不同的視覺面部特徵能為識別他人不同基本情緒提供關鍵信號，下半臉被遮擋時，對判斷悲傷表情較不造成影響，因為其主要靠上半臉提供辨識之關鍵訊息；但會對判斷驚訝、厭惡、及快樂造成較多影響。

研究改進方法

- AI生成的人臉刺激圖在情緒上有公式化的表現，且無法體現真人臉部細節。
- 宣傳說明之實驗時間為15分鐘，但實際操作時間約為5分鐘，似乎會造成參與者退卻。
- 應在實驗中提醒參與者盡量用第一直覺去判斷。
- 參與者數量應貼近理想數量。

Ekman, P. (1971). Universals and cultural differences in facial expressions of emotion. In Nebraska symposium on motivation. University of Nebraska Press.
Ekman, P. (1999). Basic emotions. Handbook of cognition and emotion, 98(45-60), 16.
Hall, J. A., & Matsumoto, D. (2004). Gender differences in judgments of multiple emotions from facial expressions. Emotion, 4(2), 201.
McCrackin, S. D., Capozzi, F., Mayrand, F., & Ristic, J. (2022). Face masks impair basic emotion recognition: Group effects and individual variability. Social Psychology.
Thayer, J., & Johnsen, B. H. (2000). Sex differences in judgement of facial affect: A multivariate analysis of recognition errors. Scandinavian journal of psychology, 41(3), 243-246.
李亞儒, & 龔充文. (2022). 台灣年輕人與年長者區辨臉部表情之年齡差異. Chinese Journal of Psychology, 64(1), 1-32