



音樂與燈光對注意力的影響

邱昱煊, 盧語婕, 曾家芸, 葉柔辰, 林雅婕, 蕭楚云
佛光大學心理系

研究目的

研究想法：現在多數人都會去咖啡廳讀書，覺得在這樣的環境下(音樂與暖黃光)會增加注意力，所以我們想探討在這個環境下學習、工作，是否適合。

實驗設計：**獨變項I** 音樂：古典音樂、白噪音

本研究去重新演示了Mansouri等人(2022)提到白噪音對Stroop的一致與不一致造成反應時間的差異，白噪音stroop RT高對受試者造成負面的影響；則古典樂對於Stroop則沒有影響。

獨變項II 燈光色溫：暖黃光3000K，冷白光6500K，在Llinares等人(2021)的實驗中表示，燈光色溫越高情況下的注意力和記憶任務中都可以產生好的效能。

依變項為注意力，以stroop測量受試者的RT。

如下圖預測情況

預期結果

燈光色溫		暖黃光(3000K)		冷白光(6500K)	
音樂					
古典音樂		RT	30人	RT	30人
白噪音		RT	30人	RT	30人

研究方法

參與者：佛光大學學生，男女不拘。

N=23

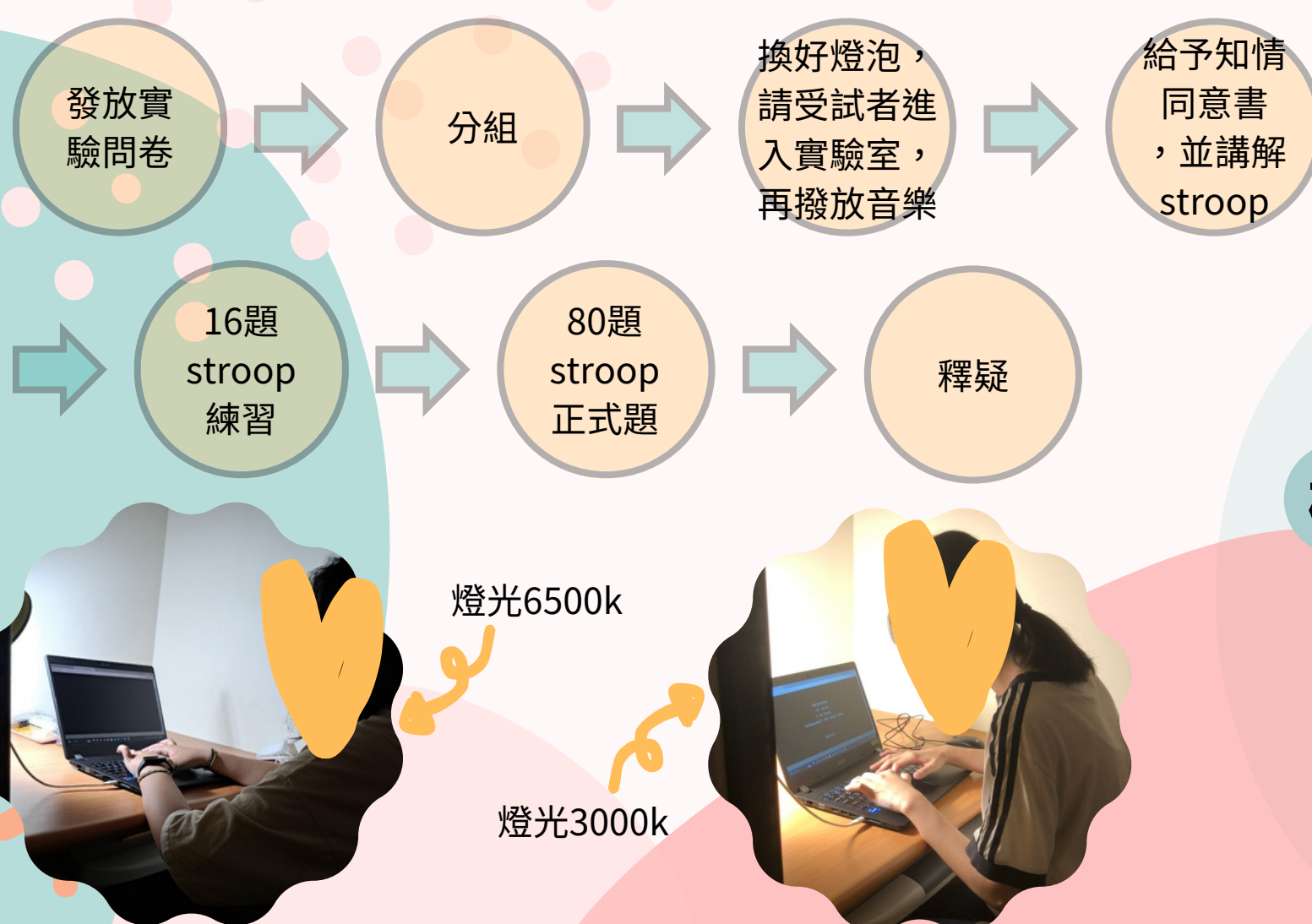
實驗方法：實體進行，標準化個測，為受試者間設計。器材和程序皆標準化。stroop以電腦做施測，施測環境的亮度以儀器（BENETECH,GM1010）測量為70，音樂以電腦連接藍芽，聲音大小為19，音量儀器（BENETECH,GM1351）測量為34~35分貝。

實驗材料：分貝儀、測光儀、藍芽音響、電腦X2、鍵盤、檯燈、暖黃光,冷白光燈泡

實驗獎勵：課堂加分、超商50元禮卷抽獎

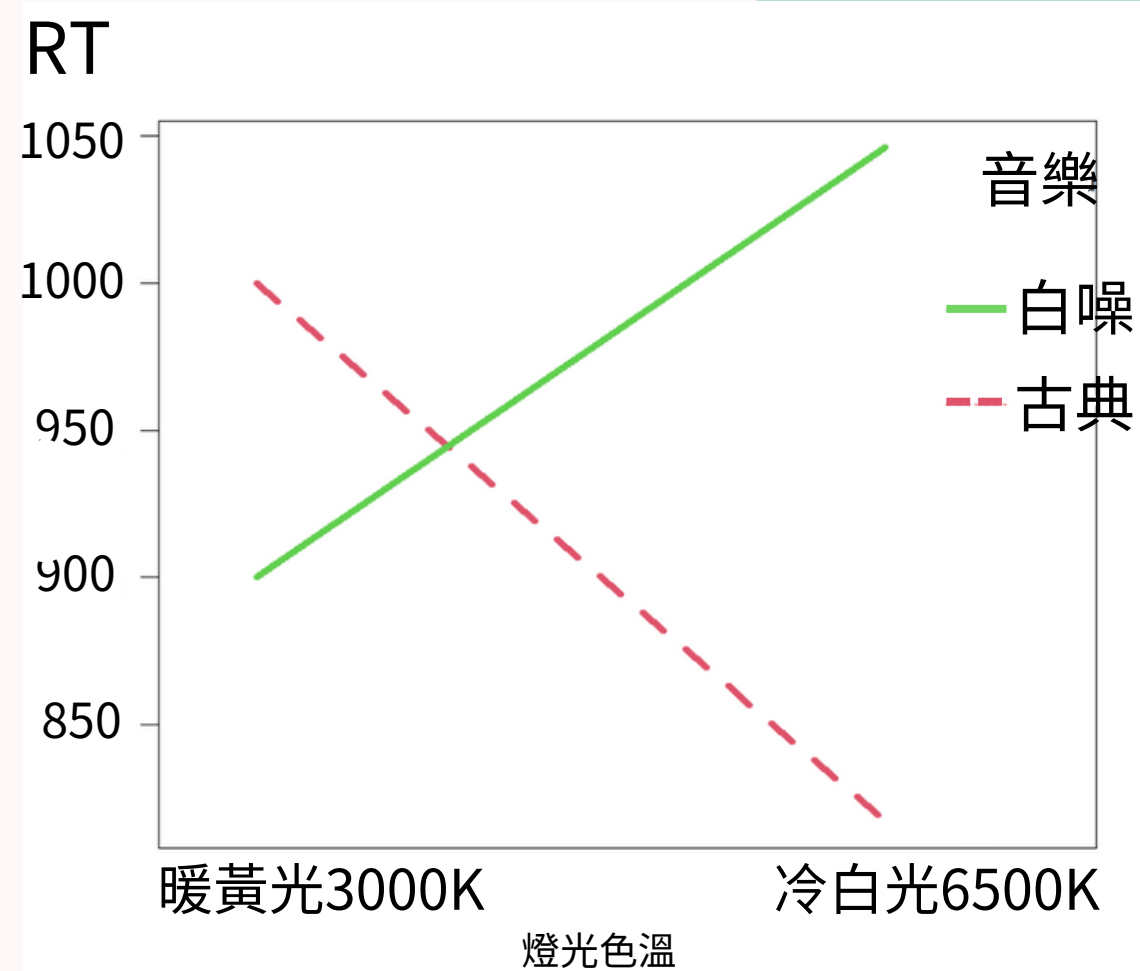


實驗流程



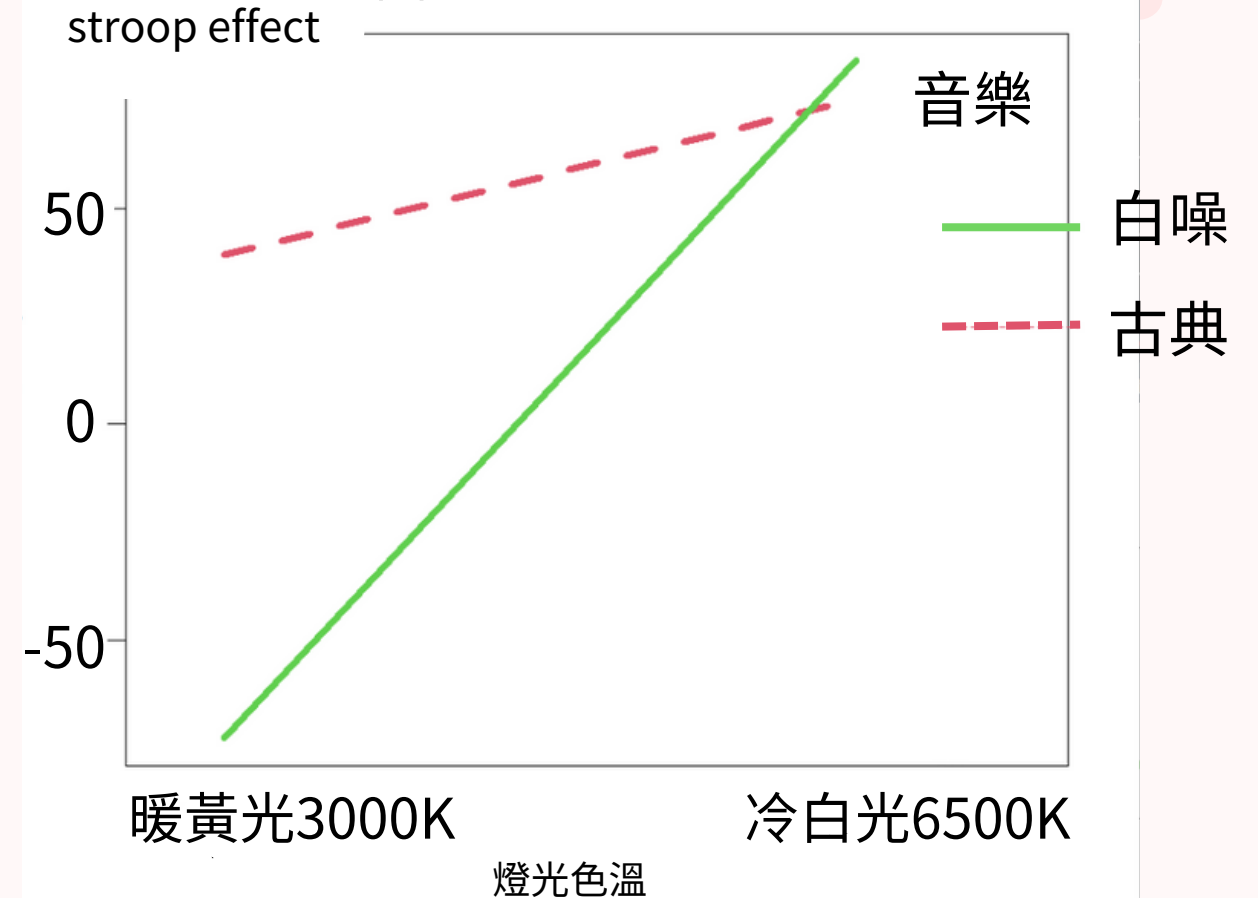
實驗數據

圖一



$F(3,19)=1.47$, $P=.253$ ，並沒有違反變異數同質性假設
音樂的主效果為 $F(1,19)=0.317$, $P=.58$
燈光的主效果為 $F(1,19)=0.007$, $P=.936$
燈光與音樂的交互作用為 $F(1,19)=1.608$, $P=.22$

圖二



stroop effect=不一致的RT減去一致的RT

$F(3,19)=2.05$, $P=.141$ ，並沒有違反變異數同質性假設

音樂的主效果為 $F(1,19)=0.26$, $P=.616$

燈光的主效果為 $F(1,19)=0.907$, $P=.353$

燈光與音樂的交互作用為 $F(1,19)=0.336$, $P=.569$

實驗結果

在圖一中可以看出，古典音樂與暖黃光的組合RT是第二高的，有表示抑制能力較低的趨勢，因此可能在咖啡廳中古典音樂與暖黃燈的環境下，並不適合讀書及工作，這部分也呼應了我們的實驗目的探討環境對注意力的影響。

檢討與改進

- 1.因為必須實體且單獨施測，時間方面不足，導致樣本數目不夠，實驗不顯著。
- 2.沒有預測到及針對未到受試者的應變措施。
- 3.沒有預先準備好實驗物品，讓受試者消耗時間等待。
- 4.時間規劃不周到，受試者多為同一時間出現，造成一些受試者等待。