國立政治大學傳播學院傳播碩士學位學程 碩士學位論文

合作點好嗎?從自我決定理論探討在 《OVERCOOKED》合作模擬遊戲中目標結構 與玩家類型對享樂感與未來合作意願的影響

指導教授:林日璇 博士

研究生:蔡佳蒓 撰

中華民國一〇八年十月

謝辭

碩士兩年又一個多月的生涯隨著這本論文的誕生終於要劃下句點了,兩年前 一直覺得寫謝辭對我來說還是很遙遠的事,如今,沒想到我已坐在剛試營運不久 的達賢圖書館中,一字一句敲出我這兩年的感觸。雖然完成這本論文的過程中, 曾經幾度沮喪崩潰到想放棄,但感謝自己有刻苦堅持下去的毅力,也感謝這一路 走來給予我指教幫助與支持鼓勵的貴人們。

首先,我非常感謝我的指導教授日璇老師,起初願意帶領我進 Tlab 學習,除了在學術研究方面見識到也很佩服老師有滿滿的學術能量之外,與 Tlab 的大家一起腦力激盪及籌備實驗的每個環節,都讓我對於學術研究以及實驗法有更深刻的體會與理解,亦對於我在發想自己的研究時有很大的助益。另外也很榮幸能擔任日璇老師大學部的課程助教,在碩二這年跟老師一起經歷了「週二魔咒」,看著老師歷經波折的懷胎與生產過程,到現在照顧豬寶的同時還要兼顧學校的事務,超級心疼也辛苦老師了!且時不時還要幫我們看論文,真的非常感謝老師!

再來,要感謝施琮仁教授在日璇老師臥床待產期間代理當我的口試委員,很 仔細閱讀我的論文並提出許多中肯的建議,使我在日後的研究進行得更加順利; 謝謝林淑芳教授與蕭丞傑教授兩次口試都提供我具體又實際的建議,讓我知道論 文的缺陷並能加以改進,幫助我的論文發展得更加完善。

感謝沚瑀助教總是在我有行政或實驗室問題的時候即時援助我,也常常關心 我的身心狀況,讓我在政大也能有被媽媽照顧的感覺!感謝 Tlab 的仙女一岱芸 學姊總是很認真有耐心的帶著我們確認實驗的細節,也不吝跟我們分享實驗的眉 角,妳的婚禮跟我堂哥撞期以至於我無法出席,是我研究所生涯中最遺憾的事; 謝謝維德總是不厭其煩的回答我論文的相關問題,給我許多實質的建議與幫助; 感謝佳珊跟我一起協助荷蘭學者 Chrissy 做實驗, 陪她玩台灣、吃美食,是研究所中一段很特別的回憶;謝謝 Tlab 最強 PM—莉娟在執行實驗期間常常提醒我們該注意的事,讓我們不至於太慌忙,也謝謝詩賢在實驗時一起分擔不少工作。

謝謝郁琇、杜遙、耕與在我口試的時候幫我跑腿準備茶水點心,讓我在口試前能更從容的練習,你們和李琪、菁莪都是我在研究所中不可或缺的玩伴,研究所的苦悶時光也因為有你們一起笑鬧才得以獲得一點救贖。你們和敏雅、廷昊、內克、佳珊來我家玩《OVERCOOKED》是很美好的回憶,也激發我的研究靈感。

感謝我的家人從一開始希望我直接就業、不支持我繼續讀研究所,到後來持續給我莫大的鼓勵與金援資助,每次離家前阿公都會擔心我在台北不夠生活費而 塞錢給我;爸爸在我回高雄時會特地燉雞湯幫我補補身子;不論搭車時間多早或 多晚,媽媽總不厭其煩的接送我來回高鐵站,謝謝你們體諒我的任性,我愛你們!

最要感謝的非我男友陳永灝先生莫屬了,謝謝你在我研究所這兩年從香港移居來台灣陪在我身邊、無限支持著我,在我每次遇到挫折崩潰太哭的時候都會想盡辦法地安慰我,甚至我的碩士論文靈感來源就是你買的《OVERCOOKED》PS4光碟,也謝謝你在我卡關的時候會跟我討論遊戲實驗的想法。雖然我們的感情從遠距離到幾乎每天相處在一起而有所磨合,但也因為這樣我們更認識彼此也更能互相包容體諒了!謝謝你的家人放心讓你來台灣陪我,也一直很照顧我、對我視如己出。我知道從今年六月以來你一直很掛心香港的反送中運動,但我也很慶幸你目前身在台灣陪著我,因為我知道若你在香港肯定也會是衝到前線去捍衛民主自由的一份子,那我可能會無時無刻都擔心著你的安危。

最後,我只想大聲說:「五大訴求,缺一不可!香港加油!」。

摘要

本研究採取實驗法,以2(目標結構:合作 vs. 團隊間競爭) x3(玩家類型組合:遊戲玩家/遊戲玩家 vs. 遊戲玩家/非遊戲玩家 vs. 非遊戲玩家/非遊戲玩家) 的參與者組間設計(between-subject experimental design),試圖探究在遊玩《OVERCOOKED》這款合作模擬遊戲時,不同的目標結構以及不同玩家類型組合對於享樂感的影響。另外,本研究更加入了自我決定論中的自主性、勝任感、連結感作為中介變項,觀察這三項內在心理需求將會如何影響目標結構與享樂感之間的關係,並進一步探討參與者的享樂感是否影響到未來與他人合作的意願。

本次實驗總共招募 174 位參與者, 研究結果發現自我決定論中的三項內在心理需求均能正向預測享樂感, 也就是說, 自主性、勝任感、連結感愈高, 享樂感就愈高。而參與者的享樂感亦可以正向影響未來合作意願, 享樂感愈高, 參與者未來與他人合作的意願也愈高。

關鍵詞:目標結構、玩家類型、自我決定論、自主性、勝任感、連結感、享樂感 未來合作意願

ABSTRACT

This study conducted an experimentation method to investigate the effect of different types of goal structure and player types on enjoyment. A 2 (goal structures: intergroup competition vs. cooperation) x 3 (player types: gamer & gamer vs. gamer & non-gamer vs. non-gamer & non-gamer) between-subject experimental design are applied. The mediation of three intrinsic mental need in self-determination theory (SDT) including autonomy, competence, and relatedness are also discussed. Furthermore, this study also examined the participants' willingness to cooperate with the other in the future.

This study recruited 174 participants, the result showed that autonomy, competence, and relatedness could induce enjoyment under the cooperate game. And participants' enjoyment also can influence their willingness to cooperate with the other in the future.

Keywords: goal structure, self-determination theory, autonomy, competence, relatedness, enjoyment, player type, future willingness to cooperate with others

Zorona Chengchi University

目錄

謝辭	I
摘要	III
ABSTRACT	IV
目錄	V
表目錄	VIII
圖目錄	X
第一章 緒論	1
第一節 研究背景與動機	1
第二節 研究目的與研究問題	3
第二章 文獻探討	5
第一節 目標結構:遊戲中的合作與競爭	5
第二節 自我決定論與動機	8
一、自我決定論(self-determination theory, SDT)	8
二、目標結構、內在需求與享樂感之間的關係	13
第三節 玩家類型特質與組合	15
第四節 目標結構與享樂感	17
第五節 享樂感與未來合作意願	18
第六節 玩家類型組合與內在需求的調節中介模型	19
第三章 研究方法	20

第一節	研究架構與假設	20
-,	概念架構	20
二、	研究假設	21
第二節	實驗設計	22
-,	實驗設計	22
二、	實驗刺激物	23
第三節	實驗前測	25
-,	前測對象與流程	25
二、	前測結果	25
第四節	參與者招募與實驗流程	27
第五節	變項測量	29
-,	自變項	29
二、	中介變項	29
三、	調節變項	32
四、	依變項	33
五、	共變項	35
第四章 码	开究結果	37
第一節	樣本與描述性統計	37
第二節	量表信度檢測	39
-,	自主性量表信度檢驗	39
二、	勝任感量表信度檢驗	39
三、	連結感量表信度檢驗	39
四、	享樂感量表信度檢驗	40

五、	未來合作意願量表信度檢驗	40
第三節	操弄檢定	42
第四節	假設檢驗	43
第五章 糸	结論	58
第一節	研究發現與討論	58
-,	操弄檢定	58
二、	目標結構與三項內在需求滿足的關係	59
三、	內在需求滿足與享樂感的關係	59
四、	玩家類型組合對於目標結構與內在需求滿足的調節效果	60
五、	享樂感與未來合作意願的關係	60
六、	調節中介效果	60
第二節	學術與實務貢獻	61
-,	學術貢獻	61
二、	實務貢獻與建議	62
第三節		63
-,	研究限制	63
二、	未來研究建議	64
參考文獻.		66
附錄		72
附錄一	: 報名問卷	72
附錄二	: 研究問卷	74

表目錄

表	1:實驗分配表	22
表	2:自主性需求滿足量表(α=.879)	30
表	3:勝任感子量表(α=.949)	31
表	4:連結感子量表(α=.799)	32
表	5:玩家類型量表	33
表	6:享樂感之量表 (α=.902)	34
表	7:未來合作意願之量表 (α=.568)	35
表	8:樣本組別分配表	37
表	9:連結感量表信度 (α=.880)	40
表	10:未來合作意願量表信度 (α=.870)	41
表	11:目標結構與自主性之獨立樣本 T 檢定結果	43
表	12:目標結構與勝任感之獨立樣本 T 檢定結果	44
表	13:目標結構與連結感之獨立樣本 T 檢定結果	44
表	14: 三項內在需求滿足與享樂感之線性迴歸檢定結果	45
表	15:目標結構與玩家類型組合對自主性之二因子 ANOVA 描述統計	46
表	16:目標結構與玩家類型組合對自主性之二因子 ANOVA 檢定結果	46
表	17:目標結構與玩家類型組合對勝任感之二因子 ANOVA 描述統計	47
表	18:目標結構與玩家類型組合對勝任感之二因子 ANOVA 檢定結果	47
表	19:目標結構與玩家類型組合對勝任感之二因子 ANOVA 描述統計	48
表	20:目標結構與玩家類型組合對連結感之二因子 ANOVA 檢定結果	48
表	21:享樂感與未來合作意願之線性迴歸檢定結果	49

表	22:	中介變:	項為自主	性之調節	中介模型	!數據		 51
表	23:	中介變:	項為勝任	感之調節	中介模型	數據		 53
表	24:	中介變:	項為連結	感之調節	中介模型	數據	•••••	 55
表	25:	研究假	設檢定結	果整理				 57



圖目錄

昌	1:	研究架構圖	20
昌	2:	合作組別遊戲畫面	24
置	3:	團隊間競爭組別遊戲畫面	24
置	4:	依變項為享樂感之調節中介模型	50
置	5:	依變項為享樂感之調節中介模型	52
昌	6:	依變項為享樂感之調節中介模型	54



第一章 緒論

第一節 研究背景與動機

國際知名的遊戲與電競市調公司 Newzoo 在其針對 2019 年全球遊戲市場所發表的預測報告中指出,2019 年全球遊戲市場規模將高達 1500 億美元(Jelle Kooistra, 2019),相較於 2018 年的 1379 億美元(Tom Wijman, 2018),足足上漲了 121 億美元。Newzoo 甚至預估到 2021 年,玩家將會投入 1800 億美元在遊戲當中,由此可見遊戲市場的規模及營收表現皆呈現持續不斷成長的盛況(Tom Wijman, 2018)。隨著遊戲市場的蓬勃發展,遊戲的種類、模式或玩法也愈來愈多元化,不同類型的玩家都開始玩遊戲(丁鴻裕,2013),不只核心玩家投入在其中,很多非核心玩家也都紛紛加入玩遊戲的行列之中;此外,遊戲當中的遊玩模式也愈來愈多變,過去遊戲的目標結構(goal structure)無非就是玩家之間單純競爭或者是單純合作,現在許多遊戲也開始加入團隊內的隊友一起合作同時與其他團隊競爭的多元遊玩模式,因此遊戲領域的相關議題值得深入研究。

《OVERCOOKED》(中文翻譯:《煮過頭》)是一款由1至4人遊玩,每個角色皆扮演為一位餐廳廚師,並隨著關卡難度在不同場景下烹飪的模擬遊戲,遊戲過程中從切菜、烹煮、洗碗、到呈盤出菜都是由玩家所控制,且在一定時間內愈快完成愈多道客人的訂單愈能獲得高分。此款遊戲有合作(2~4人合作)以及團隊間競爭(2 vs. 2)兩種遊玩模式,玩家透過操縱角色並與隊友通力合作才能順利出餐,由於互動性及趣味性高,因此許多聚會場合都會出現這款遊戲的身影,近年討論熱度很高,更獲得第13屆英國遊戲學院獎:「最佳英國遊戲」、「最佳家庭遊戲獎」的殊榮(BBC News, 2017)。此款遊戲的開發總監 Phil 表

示:「起初在開發《OVERCOOKED》時就希望讓合作成為一個重要的核心元素, 因此我們將所有角色的能力維持在同一個水準之上,不強調其獨特性,藉此激發 玩家在團隊中產生溝通協調的行為。」(Phil Duncan, 2016),也就是說每個玩 家能與隊友分工合作並且各司其職才是這款遊戲得分和產生趣味的關鍵。

作者初步觀察到多人合作遊玩此款遊戲時,若有玩家無法順利與其他玩家合作,便會導致遊戲在製作餐點到出餐的過程難度提升,但也因此讓玩家之間產生更多溝通協調的互動機會。另外,作者也觀察到有些遊戲經驗較為豐富的遊戲玩家會主導遊戲的分工,若其他玩家無法順利達成目標便會遭到其指責或辱罵,甚至遊戲玩家如果意識到他下達的指令無法奏效也有可能會採取一人完成所有任務的方式使遊戲順利進行;反觀遊戲經驗相對較少的非遊戲玩家,遊玩時會以互相配合、聽從指示為主,不會與人發生衝突。然而如果團隊中存在非遊戲玩家,很容易會因為他們不熟悉遊戲的操作方式,在時間有限又慌亂的情況下發生「煮過頭」的現象,此時不但會增加此遊戲的挑戰性,另一方面也激發了遊戲玩家的門志。

誠如作者上述的觀察,本研究雖然初步歸納出遊戲玩家與非遊戲玩家在遊玩這款遊戲時的行為反應,但作者對於不同玩家類型組合在遊玩此種合作遊戲中所產生的內心感受亦感到好奇,因此欲進一步引用過去遊戲領域學者(Peng, Lin, Pfeiffer, & Winn, 2012)在探討玩家的心理反應時常會引用的自我決定理論(self-determination),當中共有三項內在心理需求分別為:自主性、勝任感,以及連結感,並結合這個遊戲本身的遊玩模式設定,探究在不同目標結構(goal structure)下(合作 vs. 團隊間競爭),哪一組類型的玩家(遊戲玩家/遊戲玩家 vs. 遊戲玩家/非遊戲玩家 vs. 遊戲玩家/非遊戲玩家 vs. 遊戲玩家/非遊戲玩家 vs. 遊戲玩家/非遊戲玩家 vs. 非遊戲玩家/非遊戲玩家)一起合作遊玩,對於此種合作模擬

遊戲會產生較高程度的享樂感(enjoyment),甚至是否因此而影響其後續與他人 合作的意願。

第二節 研究目的與研究問題

比較目標結構所產生的效果先前不乏有許多學者研究,不過學者 Tauer 和 Harackiewicz(2004)指出過去的研究只將目標結構分為單純合作(pure cooperation)與單純競爭(pure competition),但他們認為既然先前的研究結果發現這兩個目標結構都各自有優點,那麼更應該要關注此兩個目標結構的結合—團隊間競爭(intergroup competition);再者,過去與目標結構相關的研究大多數都關注學習領域或是運動領域的表現居多(Stanne, Johnson, & Johnson, 1999),較少有學者針對遊戲領域做討論,然而目標結構卻是遊戲當中不可或缺的元素,因為玩家無論在遊戲中與其他玩家合作或是競爭,皆會增加其對遊戲的涉入程度與遊玩動機(Peng & Hsieh, 2012),因此本研究認為有必要深入探究在合作模擬遊戲中目標結構對於玩家帶來的影響,了解何種目標結構能夠增強玩家們的享樂感,以及是否進而影響他們未來與他人合作的意願。若研究結果顯著則日後除了可成為遊戲內容或玩法設計的參考依據,亦可以擴展到人際方面的應用,未來各領域在設計一項人際活動時,便能知悉團隊成員在競爭或是合作的情況下,方能與他人產生最大的合作意願,以做最適當的安排。

探討遊戲領域的學者(Tauer & Harackiewicz, 2004; Peng et al., 2012)先前針 對遊戲玩家的享樂感相關研究是從自我決定論的角度來切入,因此本研究也加入 了探討人們使用媒介行為之動機或因素「自我決定論」中的三項內在心理需求為 中介變項,試圖了解自主性、勝任感,以及連結感對於本研究之目標結構與享樂 感之間是否會產生影響。 過去對於遊戲玩家與非遊戲玩家的研究多聚焦在比較兩者性格特質的差異 (Braun, Stopfer, Müller, Beutel, & Egloff, 2016) ,研究發現動作遊戲玩家與非遊戲玩家相比,前者的任務轉換能力與處理速度皆高於後者(Kowal, Toth, Exton, & Campbell, 2018); Teng(2008)的研究發現遊戲玩家的開放性(openness)、責任感(conscientiousness),以及外向性(extraversion)都高於非遊戲玩家。本研究因此想深入了解,既然不同玩家類型的性格特質有所差異,那麼他們在相同與不同類型的玩家合作遊玩此種合作模擬遊戲之後,是否會影響其享樂感以及後續與他人合作的意願?

綜上所述,本研究欲探討之研究問題如下:

- 一、在合作之外加入團隊間競爭的元素,是否會增強玩家在此種合作模擬遊戲中的自主性、勝任感以及連結感,進而產生更高的享樂感,且正向影響玩家後續與他人合作的意願?
- 二、不同玩家類型組合是否會調節目標結構與自主性、勝任感以及連結感之間的關係?

第二章 文獻探討

第一節 目標結構:遊戲中的合作與競爭

目標結構(goal structure)是一項重要的遊戲機制,大多數的遊戲設計師和玩家都認同在遊戲中與其他玩家合作(cooperation)或競爭(competition),會增加對遊戲的涉入程度與遊玩動機,因此目標結構便經常被應用在電子遊戲之中(Peng & Hsieh, 2012)。然而過去學者對於合作及競爭何者較能促進動機和表現卻抱持不同看法:有些學者認為若所執行之任務需要相互依賴才能達成目標,那麼在合作狀態下會產生較高的動機及較好的表現(Deutsch, 1949; Deutsch & Krauss, 1962);但也有學者認為適當的競爭是提升玩家動機,並且為玩家帶來正面遊戲體驗的重要機制(Vorderer, Hartmann, & Klimmt, 2003);甚至有學者提出團隊間競爭(intergroup competition)—也就是玩家在團隊內與隊友合作,同時與其他團隊競爭,所產生的內在動機(intrinsic motivation)與表現反而會超越前兩者(Tauer & Harackiewicz, 2004)。

根據 Deutsch (1949)學者所提出的理論,合作是指兩個以上的個體一起努力實現共同目標。Stanne 等學者 (1999)透過後設分析比較 64 項在合作、競爭和個人這三種目標結構下,參與者進行像是投擲籃球或是心肺復甦等不同技能的活動,並測試各項技能表現的研究,大多數的結果皆呈現合作會比在競爭及個人的狀態下產生更好的表現;另外 Peng 和 Hsieh (2012)利用一款射擊氣球的電腦遊戲,檢驗參與者和不同關係類型的玩家 (朋友 vs. 陌生人)分別在合作以及競爭這兩個目標結構下遊玩,何種情況能使參與者玩家產生較高的動機、目標承諾與表現,此研究先隨機將不同關係類型的參與者玩家分配至兩個目標結構中,

被分配到合作模式的組別必須以盡可能得高分為目標;被分配到競爭模式的組別首要任務則是爭取獲勝。研究結果亦顯示玩家在合作模式下會有更高的遊玩動機且在遊玩的過程中會付出更多的努力。

競爭是指一個人在非勝即負的零和情況下,試圖贏過另外一個人(Kelly & Thibaut, 1969);身處在競爭的情況下會讓人產生勝任感(competence),而當個體重視這份勝任感或者感知到挑戰時,其可能會更加投入在任務當中,並且可能表現得更好(Tauer & Harackiewicz, 2004)。有實證研究表明,透過友好競賽的方式能夠加強學生之間的學習和合作,以競爭為基礎的學習方式也會激發學生的動力,讓學習成效表現得更好(Burguillo, 2010)。Cagiltay, Ozcelik, & Ozcelik(2015)找來 142 名學生參與實驗,探索嚴肅遊戲設計中加入競爭元素對學習效果的影響,這項研究結果證實在嚴肅遊戲中創造讓學生彼此競爭的環境,學生的學習動機和遊玩後的測驗分數都顯著提升。

然而,Tauer 和 Harackiewicz(2004)點出先前研究的不足:他們發現過去大多數的學者在研究不同目標結構時,都只專注於比較不同情境中合作對比競爭或個人的效果差異,但他們認為既然過去的文獻已經證實了合作與競爭皆各有優點,並且現實生活中也有許多活動是合作與競爭兩元素共存(Deutsch & Krauss,1962),那麼更重要的應該是關注這兩個元素的結合——團隊間競爭,其定義就是玩家在團隊內與隊友一起合作同時和其他團隊競爭,但是過往關於團隊間競爭的研究尚屬缺乏,甚至有些研究將這項元素與合作混為同一類,因此 Tauer 和Harackiewicz(2004)便於青年籃球營隊舉行期間,透過運動實驗來研究團隊間競爭是否比起在單純競爭或單純合作的情況下,會使得參與者有更好的表現或更強烈的遊玩動機。

首先實驗參與者被隨機分配到單純合作(2人)、單純競爭(1 vs. 1)以及 團隊間競爭(2 vs. 2)其中一組,進行站在罰球線上投籃(free-throw shooting) 的任務,研究人員會告知被分配到單純合作組別的參與者他們需要達成的目標分 數(高於前測的分數);而單純競爭與團隊間競爭組別的目標則是投籃的分數要 贏過競爭對手。完成一輪的投籃任務後,研究人員會宣布參與者是否達成目標, 同時紀錄個人或各組參與者的分數(依變項:表現),並請他們各自私下回答對 於這個任務的享樂程度(依變項:內在動機)。研究結果證實相較於單純競爭或 單純合作,讓參與者在團隊內合作並與其他團隊競爭反而更能激發個體產生更好 的表現及更高的內在動機。Pareto, Haake, Lindström, Sjödén, & Gulz(2012)在其 數學教育遊戲實驗中也發現,數學遊戲若結合合作與競爭兩元素,則有助於促使 學生產生更強烈的學習動機並改善學生的學習成果。

綜合上述所言,不論在競爭或是合作的情況下皆有機會導致參與者產生更強烈的參與動機,然而團隊間競爭由於加乘了合作與競爭元素的效果,又因為 Tauer和 Harackiewicz (2004)提出的研究證實其相較於單純合作或者單純競爭能夠產生較高的內在動機(此研究的依變項「內在動機」是利用內在動機之下的「享樂感子量表」測量),因此本研究便奠基在 Tauer & Harackiewicz (2004)的研究之上,試圖在遊戲領域中針對團隊間競爭的概念進行探討,並結合實驗刺激物的遊戲模式設定,將參與者分為團隊間競爭(2 vs. 2)與單純合作(2 人)兩模式遊玩團隊任務,進一步探究若與隊友合作的情況下再加入競爭元素,是否會導致玩家產生較高的動機,進而擁有較高的享樂感,且影響其未來與他人合作的意願。

第二節 自我決定論與動機

從第一節爬梳的文獻可以發現,所有關於目標結構的實證研究除了關注參與者的表現之外,幾乎都試圖檢驗他們的「動機」或「內在動機」,由此可見,動機是影響一個人後續行為相當重要的因素(Tauer & Harackiewicz, 2004),因此本節將從動機這個概念談起,首先溯源至探討人們使用媒介行為之動機或因素的「自我決定論」,進而逐步梳理目標結構、內在需求與享樂感之間的關係。

一、自我決定論(self-determination theory, SDT)

自我決定論(self-determination theory, SDT)是一種廣泛的人類動機理論,由兩位美國心理學家 Deci 和 Ryan 於 1985 年所提出,主要在探究人類選擇從事一項活動或行為的原因及其與動機之間的關係,該理論認為當一個人所參與的活動或執行之任務,滿足以下三種內在心理需求,包括:自主性需求(need for autonomy)、勝任感需求(need for competence)、與他人連結的連結感需求(need for relatedness),那麼很有可能激發他對這項任務或活動的內在動機,進而主動精進其技能或更加投入在其中,並且產生享樂感(Ryan & Deci, 2000, 2000b; Tamborini, Bowman, Eden, Grizzard, & Organ, 2010; Tauer & Harackiewicz, 2004)。也就是說,一個人所從事的任務或活動激發其內在動機後有可能會提升他在這項活動上的興趣,並且它能夠幫助個體在這項活動之中精進自身的技能,從而有助於讓個體產生更好的表現以及享樂感的形成(Tauer & Harackiewicz, 2004)。

根據 Deci 和 Ryan (1985, 2000c)提出的自我決定論概念中,談及個體的動機亦分為三種形式並且是一個自我決定調節 (self-determinated regulation)下的連續體(continuum),分別為:內在動機(intrinsic motivation)、外在動機(extrinsic motivation)以及無動機(amotivation),這會隨著自我決定的程度而有所變化,

然而個體參與活動的行為也會受到這項程度變化的影響。自我決定程度最高的動機形式為內在動機,其位於連續體最積極的一端,若一個人投入一項活動或任務是出於自身在這項活動中感到愉快和滿足(Peng, Lin, Pfeiffer, & Winn, 2012),而不是受到外在的獎賞或報酬的影響,那麼這便是內在動機驅動的結果,學者也表示內在動機是讓人產生享樂感的主要來源(Ryan & Deci, 2000c);這個連續體的另一端為無動機,是自我決定程度最低的動機形式,無動機表示一個人缺乏動機或意圖去完成某項活動或任務,在無動機狀態下所產生的行為表現並不是自發性的,且也不受外在獎酬的影響,個體會因為無法評估自身的能力並無法認知行為與結果之間的關聯性,從而對這樣的行為無法評價,或覺得自己能力不足而沒有勝任感,導致最終不期望自身的行為可以改變任何結果(洪仲威 & 李峻德, 2017);外在動機則是介於內在動機與無動機之間,當個體的行為受到外在獎酬的影響,而不是因為對活動或任務本身有興趣,這樣的情況即稱為外在動機,受到外在動機驅使的個體則較為注重行為後的獎懲結果(E. Deci & Ryan, 1985; Peng et al., 2012; Ryan & Deci, 2000b)。

自我決定論因整合其他四項子理論而形成一個較為龐大且鉅觀的整體性理論,這些子理論分別為:認知評價理論(cognitive evaluation theory, CET)、有機體整合理論(organismic integration theory, OIT)、因果取向理論(causality orientation theory, COT)以及基本心理需求理論(basic psychology needs theory, BPNT)(Edward L Deci & Ryan, 2002)。其中認知評價理論更進一步解釋自主性、勝任感以及連結感是人類的三個基本需求,滿足這三種內在心理需求對於個體產生內在動機是非常重要的條件(Ryan & Deci, 2000a),且內在動機又是人的生命中產生享樂感和活力的主要來源(Ryan & Deci, 2000c);基本心理需求理論則指出這三種內在心理需求若被滿足,會帶給個體更好的情緒、活力以及自尊

(Peng et al., 2012; Ryan & Deci, 2000c),以下分別解釋這三個心理需求的相關概念:

(一) 自主性 (autonomy)

學者們認為,個體自發性或自願從事某項活動或任務,這即是自主性的展現 (Ryan, Rigby, Przybylski, & Emotion, 2006)。當個體可以自主選擇參與一項活 動或憑藉個人的興趣及價值投入某項活動時,就會擁有高程度的感知自主性。也 就是說若一個人在自由的情況下去追求自己的目標,或是沒有受到任何外部控制 的去參與一項活動或任務,那麼這個人就會感到高程度的自主性,進而增加他的 內在動機(Peng et al., 2012)。總體來說,個體的自主性感知愈高,其所感受到 的自由程度也愈高,後續所產生的行為就會是以個體自願的形式來完成。

若從電子遊戲與娛樂媒體的情境來看,自主性的定義是根據玩家在遊戲中能夠自由選擇的程度而定(Ryan et al., 2006),雖然人們在實驗情境之外玩遊戲通常都是出於自願,玩家的自主性內在需求滿足應該很高,但 Ryan(2006)等人認為假設一款電玩遊戲的設計機制,具備彈性的遊戲策略、角色發展、動作、以及讓玩家能在遊戲當中選擇任務甚至是獎賞,那麼玩家的自主性內在需求滿足也會受到影響而產生變化。Peng(2012)等人也透過實證研究確立,當玩家在遊戲中能夠自行客製化遊戲角色的造型、自由選擇如何增強角色的能力、甚至是自主決定回應非玩家角色(non-player characters, NPC)的對話內容以創造後續不同的故事發展,都會使玩家的自主性內在需求滿足得到支持。然而學者 Ryan(2006)等人指出,玩家在遊戲中獲得愈高程度的自主性,對遊戲的經驗感受就會愈正面,Tamborini(2010)等學者在一項與享樂感相關的研究中證實,若在遊戲中自主性內在需求獲得滿足,會從而增加玩家的享樂感。

(二) 勝任感 (competence)

Ryan (2006) 等學者對於勝任感的定義為「需要挑戰和有效能的感覺」,勝任感是一個人相信自己能夠完成其所參與的活動或任務,並且認為自己有足夠的能力去克服挑戰,有效地達成他們想要的結果,並避免讓自身不期望的事件發生(E. Deci & Ryan, 1985; Peng et al., 2012)。認知評價理論指出增強一個人的勝任感有下列幾項因素,舉凡讓一個人有取得新技能或能力的機會、獲得最佳的挑戰,抑或是獲得正面回饋,都能增強感知勝任並進而提升個體的內在動機(Ryan et al., 2006)。學者透過研究發現,勝任感內在需求滿足與享樂感相關(Ryan, Frederick, Lepes, Rubio, & Sheldon, 1997),過去有關運動的研究也證實,勝任感的內在需求若被滿足則會呈現較為正面的情緒(Wilson, Longley, Muon, Rodgers, & Murray, 2006)。

若將勝任感的概念應用在電子遊戲的情境之中,除了玩家會有挑戰的需求之外,另外玩家在面對遊戲關卡時亦需要對自身感受到有效率及能力(Ryan et al., 2006)。更確切的來說,如果一款遊戲讓玩家能夠很直觀且有效率的掌握遊玩方式,並在遊玩過程中輕鬆學習新技能、或是持續提供挑戰讓遊戲本身的困難度隨著進展而增加,甚至是玩家在遊玩過程中能看到積分排名、獲得成就徽章回饋,那麼就能使得玩家的勝任感內在需求獲得滿足(Peng et al., 2012)。勝任感需求滿足是一項預測玩家對遊戲經驗滿意度最重要的指標因素,過去的研究也透過測量玩家的勝任感需求滿足與享樂感之前的關係,證實在娛樂媒體的情境之下,玩家在遊玩過程中擁有享樂感其實是與勝任感這項內在需求滿足密切相關的(Przybylski, Rigby, & Ryan, 2010; Ryan et al., 2006; Tamborini et al., 2010)。

(三)連結感 (relatedness)

自我決定論中第三項內在心理需求為連結感,學者表示連結感著重在個體與他人產生連結的需求,以及感知自己參與在社交環境之中(Peng et al., 2012; Ryan & Deci, 2000a; Ryan et al., 2006),當個體的連結感內在需求被滿足時,會增強其幸福感和內在動機(Peng et al., 2012)。舉例而言,假設今天我在學校運動會中身為班級大隊接力比賽中的一員,然而我與班上的同學平常就建立了良好的感情,由於連結感內在需求被滿足,因此將會促使我盡力表現得更好。

那麼若將連結感套用在電子遊戲領域當中,會產生什麼樣的情況呢?Ryan (2006)等學者利用一款大型多人線上遊戲 (massive multiplayer online game, MMO) 做調查,研究結果顯示連結感需求滿足與玩家在遊戲中的享樂感呈現正面相關,甚至會影響到玩家未來遊玩的動機。學者 Tamborini 等人 (2010) 也透過實證研究發現,相較於獨自一人遊玩的情境,當玩家與其他人一起玩遊戲時,他的連結感內在需求滿足程度會比較高,並且會從而導致他在遊戲中獲得享樂感。

(四)小結

承上所述,由於滿足以上三種內在心理需求對於個體產生內在動機是非常重要的條件(Ryan & Deci, 2000a),先前的研究亦證實若這三種需求被滿足,便會激發個體的內在動機,學者也表示內在動機是讓人產生享樂感的來源(Ryan & Deci, 2000, 2000b; Ryan & Deci, 2000c; Tamborini et al., 2010; Tauer & Harackiewicz, 2004),因此本研究將透過與本實驗情境相符之刺激物,來檢測實驗參與者的自主性、勝任感以及連結感這三項內在需求是否被滿足,若滿足則會啟動其內在動機,並進一步測量是否因而讓參與者產生享樂感,以及後續與他人合作的意願。

二、目標結構、內在需求與享樂感之間的關係

享樂感是媒體心理學與娛樂研究的核心概念(Peng et al., 2012),廣義來說,享樂感是指使用娛樂媒體後所產生;實質上來說,享樂感是指個體在媒介環境中的偏好以及正面的反應。在電子遊戲領域相關的許多研究則是將享樂感定義為「內在需求的滿足」(Tamborini et al., 2010)。如同上一段所述,啟動內在動機的機制為滿足自我決定論中的自主性、勝任感以及連結感三項內在需求,並會進而導致個體產生享樂感。

然而目標結構中的「競爭」元素過去已經被研究證實可以滿足個體的自主性 與勝任感內在需求並有效促進個體形成享樂感, Reeve & Deci (1996); Tauer & Harackiewicz (1999) 就指出,身處在競爭環境可以讓一個人提升自主性、產生 勝任感、感知道挑戰性或興奮感,其中任何一種皆能夠提升內在動機;Ryan 等 人(1997)更表示,個體的自主性與勝任感內在需求滿足與享樂感存在著正面相 關。再者,目標結構中的「合作」元素也會影響內在動機,假使一個人身處在合 作的環境當中,那麼身為團隊成員的他便很有可能為了團隊的共同目標,從而與 隊友產生連結感,這項連結感也已經被先前的研究證實為影響內在動機的關鍵中 介變項(Edward L. Deci & Ryan, 1991; Ryan & Deci, 2000), 個體的連結感內在 需求被满足後,也將會形成享樂感(Tamborini et al., 2010)。換句話說,一個人 在競爭及合作的情況下都有可能會被激發自身的內在動機:身在競爭情況下會因 為感知到其所進行的任務有挑戰性而滿足其自主性與勝任感的內在需求(Reeve & Deci, 1996);處於合作的狀態下會因為感知與隊友為了共同目標奮鬥而滿足 自身的連結感內在需求(Tamborini et al., 2010)。兩種情況都因為內在需求獲得 滿足進而激發了行為者的內在動機,導致其對於所從事的活動產生享樂感。

Tauer 和 Harackiewicz(2004)在他們的研究中便結合了合作與競爭的元素, 並利用四項籃球運動實驗,證實在團隊間競爭的情境下比起單純合作或是單純競爭,會有更好的內在動機以及表現。因此我們推論假設在本研究《OVERCOOKED》 合作模擬遊戲的實驗中,若與隊友的合作情況不變,但加入了與另外一隊競爭的 模式,形成本研究主要想探討的「團隊間競爭」的概念,會因為同時滿足了參與 者的自主性、勝任感以及與連結感內在心理需求,因此產生較高的享樂感。

本研究根據第一節與第二節針對目標結構、內在需求與享樂感之間的關係所 做出之討論,提出第一項及第二項假設如下:

H1a-c:比起與隊友單純合作,當參與者在團隊間競爭模式下遊玩團隊任務時, 會產生較高的自主性(H1a)、勝任感(H1b),以及連結感(H1c)。

H2a-c:參與者的自主性會正向影響其享樂感(H2a);參與者的勝任感會正向影響其享樂感(H2b);參與者的連結感會正向影響其享樂感(H2c)。

第三節 玩家類型特質與組合

如同前言所提及,作者觀察到不同類型的玩家在遊玩《OVERCOOKED》合作模擬遊戲時有著各異其趣的行為表現,根據過去實證研究的文獻記載,遊戲玩家(gamers)與非遊戲玩家(non-gamers)的區別多數視其玩遊戲的頻率及時間多寡而定(Braun et al., 2016; Heeter, Lee, Magerko, Medler, & Simulations, 2011; Kowal et al., 2018),然而學者針對遊戲玩家與非遊戲玩家兩者之間差異的探討也所在多有,並主要集中在性格特質或是認知能力上。

有學者透過史楚普測試(Stroop test)等實驗,證實了動作遊戲(action video games)玩家的認知任務轉換能力(task-switching ability)與處理速度(processing speed)皆高於非遊戲玩家(Kowal et al., 2018),這是因為動作遊戲玩家經常在遊戲中察覺到威脅後,必須快速轉換攻擊技能以擊潰競爭對手,因此相較之下其反應速度會遠超過非遊戲玩家,這表示對動作遊戲玩家來說,在受到競爭的威脅時,若能夠在遊戲中自由轉換攻擊技能、選擇遊戲的策略,甚至是角色的動作和發展,便會讓遊戲玩家產生較高的自主性。

另外 Vorderer 等學者(2003)透過問卷調查 349 位遊玩過《古墓奇兵》動作 冒險遊戲的玩家發現,遊戲若涵蓋競爭元素或富有挑戰性,會讓動作遊戲玩家產 生勝任感,並進而擁有較高的享樂感。有鑑於此,本研究推論:比起在單純合作 的情況下遊玩,《OVERCOOKED》合作模擬遊戲中若加入競爭元素,也就是團 隊間競爭的遊玩模式會使得動作遊戲玩家擁有更高的自主性以及勝任感。

非遊戲玩家是指很少或沒有電子遊戲經驗的人,他們相對於經驗豐富的遊戲玩家而言,較不熟悉遊戲的類型及操作方式,因此必須花費更多的心力以掌握遊戲的玩法(Heeter et al., 2011)。然而,若以認知負荷理論(Cognitive Load Theory, CLT)的觀點來看,非遊戲玩家在試圖理解如何遊玩一款遊戲的過程中,有可能

無法同時顧及遊戲中的表現,而產生挫折或沒有成就感等等的負面想法(Cadinu, Maass, Rosabianca, & Kiesner, 2005; Croizet et al., 2004; Heeter et al., 2011), 甚至是因而與其他玩家產生摩擦,此時非遊戲玩家若又面臨競爭的情況,則更有可能會因為競爭環境帶來的壓力,降低其遊玩時的連結感。

由於先前研究發現遊戲玩家與非遊戲玩家在性格特質以及他們在不同目標 結構下的內在需求滿足均有顯著的差異,因此本研究推論,若進一步將不同玩家 類型組合配對遊玩此款合作模擬遊戲,那麼在不同的目標結構之下,不同玩家類 型組合將會調節其整組的內在需求滿足。

總結以上的論述,本研究提出以下的假設:

H3:玩家類型組合會調節不同目標結構所產生的自主性。

H4:玩家類型組合會調節不同目標結構所產生的勝任感。

H5:玩家類型組合會調節不同目標結構所產生的連結感。

第四節 目標結構與享樂感

目標結構與享樂感之間的關係,過去已經有許多學者做過相關的探討與實證研究,其中 Vorderer 等學者 (2003)透過問卷調查 349 位遊玩過《古墓奇兵》動作冒險遊戲的玩家發現,在目標結構為競爭的遊玩模式下,會激發動作遊戲玩家產生勝任感,並進而擁有較高的享樂感, Vorderer 等學者 (2003)因此認為競爭元素是解釋享樂感的重要因素之一。

Schmierbach, Xu, Oeldorf-Hirsch, & Dardis 學者們 (2012) 亦透過《Madden NFL 08》美式橄欖球電子遊戲進行實證研究,比較參與者在單獨遊玩、合作,以及競爭這三種目標結構下遊玩的享樂感差異,發現遊戲中若與另一名友善的對手競爭,將能比起其他兩項目標結構,激發參與者產生更高的享樂感。

Tauer & Harackiewicz(2004)學者則進一步結合競爭與合作此兩種目標結構, 在其運動實驗研究中也驗證了,參與者在團隊間競爭的模式下,所產生的享樂感 與表現會超越單純競爭、單純合作,以及個人這三個目標結構,也就是說,參與 者若在團隊內與隊友合作,同時與其他團隊競爭,則他們的享樂感會高於其他三 種情況。

綜合上述所言,有鑒於過去的研究已經證實了團隊間競爭比起合作之目標結構會產生更高的享樂感,因此本研究針對目標結構與享樂感之間的關係就不另行做假設與分析探討。

第五節 享樂感與未來合作意願

在電子遊戲領域相關的研究中,Tamborini 等人(2010)將娛樂媒體的享樂

感定義為內在需求的滿足(Ryan、1982),如同前面章節所提及本研究主要探討

的目標結構—「團隊間競爭」,因為同時滿足競爭所帶來的自主性(autonomy)、

勝任感(competence)、合作所產生的與連結感(relatedness)這三者內在需求,

所以當一個人在團隊間競爭的情境下玩遊戲,可能會因而產生比起單純合作擁有

更高的享樂感。

然而,學者認為合作夥伴之間的溝通程度與信任程度是影響合作績效表現以

及未來合作意願的重要關鍵因素 (Bleeke, Ernst, & Ernst, 1993; Mohr & Nevin,

1990),根據企業管理領域學者先前對於「未來合作意願」的實證研究結果指出,

合作雙方若有良好的溝通且互相信任,除了能夠提升合作的績效表現,也有利於

雙方未來繼續維持合作關係的意願(詹雪蘭 & 李文瑞,2004)。本研究推論由於

團隊間競爭是在合作的基礎下再加入競爭的元素, 自主性、勝任威內在需求滿足

會讓個體更加投入在所參與的活動之中,同時又可能會因為想讓團隊內得到良好

的利益而與隊友的互動保持在最佳狀態,滿足了連結感的內在需求而產生享樂感,

因此進而可能提升參與者未來繼續與他人合作的意願。

本研究根據前述的文獻提出下列假設:

H6:參與者的享樂感會正向影響其未來與他人合作的意願。

18

第六節 玩家類型組合與內在需求的調節中介模型

本文於前面的章節已經闡述不同目標結構的內在需求滿足差異,亦探討了內在需求與享樂感的關係,更於第三章將不同玩家類型組合在不同的目標結構之下可能具備的調節效果加入討論,然而,整個調節中介的模型是否成立仍屬未知,因此本研究結合前面章節所述,提出下列的調節中介假設:

H7a-c:目標結構中的團隊間競爭與合作會受到不同玩家類型組合的調節,而有不同的自主性(a)、勝任感(b)、連結感(c),並導致參與者的享樂感有所差異。



第三章 研究方法

第一節 研究架構與假設

一、 概念架構

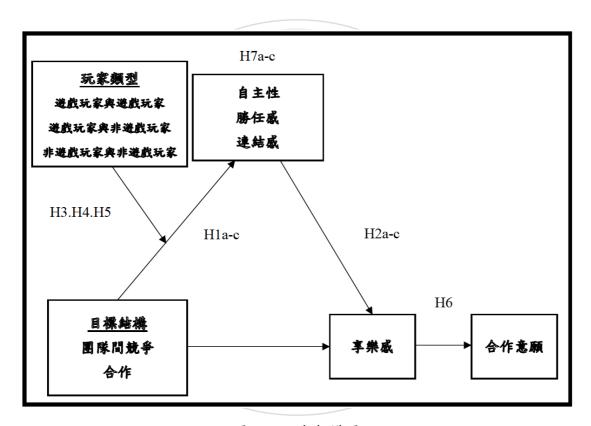


圖 1:研究架構圖

二、 研究假設

H1a-c:比起與隊友單純合作,當參與者在團隊間競爭模式下遊玩團隊任務時, 會產生較高的自主性(H1a)、勝任感(H1b),以及連結感(H1c)。

H2a-c:參與者的自主性會正向影響其享樂感 (H2a);參與者的勝任感會正向影響其享樂感 (H2b);參與者的連結感會正向影響其享樂感 (H2c)。

H3:玩家類型組合會調節不同目標結構所產生的自主性。

H4:玩家類型組合會調節不同目標結構所產生的勝任感。

H5:玩家類型組合會調節不同目標結構所產生的連結感。

H6:參與者的享樂感會正向影響其未來與他人合作的意願。

H7:目標結構中的團隊間競爭與合作會受到不同玩家類型組合的調節,而有不同的自主性(a)、勝任感(b)、連結感(c),並導致參與者的享樂感有所差異。

第二節 實驗設計

一、 實驗設計

本研究採取實驗法,以2(目標結構:合作 vs. 團隊間競爭) x3(玩家類型組合:遊戲玩家/遊戲玩家 vs. 遊戲玩家/非遊戲玩家 vs. 非遊戲玩家/非遊戲玩家) 的參與者組間設計(between-subject experimental design)進行變項間的關係檢驗,本研究將透過隨機分配的方式將參與者分配至6個組別當中,詳細的實驗組別分配如表 1。

被分配到合作組別的實驗參與者將會與另外一位參與者配對,進行兩人合作遊玩,隨分配組別的差異與之配對的參與者其玩家類型可能會與自身相同或不同,且此情況僅有兩人合作遊玩,並沒有其他競爭組別;由於自變項主要是在操弄目標結構,因此被分配到團隊間競爭的組別則是除了與另一位參與者配對合作遊玩外,會再與另外一隊相同配對情況的組別競爭,即為2vs2的遊玩形式。

表 1:實驗分配表

目標結構	玩家類型組	合	uni	組別
N 11-	遊戲玩家	&	遊戲玩家	1
合作 (2人合作遊玩)	遊戲玩家	&	非遊戲玩家	2
(4 八合作 逝 玑)	非遊戲玩家	&	非遊戲玩家	3
	遊戲玩家	&	遊戲玩家	
		VS		4
	遊戲玩家	&	遊戲玩家	
團隊間競爭	遊戲玩家	&	非遊戲玩家	
•		VS		5
(2人合作 vs 2人合作)	遊戲玩家	&	非遊戲玩家	
	非遊戲玩家	&	非遊戲玩家	
		VS		6
	非遊戲玩家	&	非遊戲玩家	

二、 實驗刺激物

《Overcooked》這款烹飪模擬遊戲可以透過任天堂 Switch, PlayStation 4 (PS4), Xbox One, Microsoft Windows 這幾個遊戲平台遊玩,本研究使用 PS4 為主要遊戲平台,並透過 HDMI 將 PS4 連接到 SONY KDL-46HX750 的 46 吋 BRAVIA 液晶電視螢幕上,實驗刺激物為《Overcooked》第一代遊戲光碟,內容挑選的是對戰(versus)模式中的「Boat 關卡」,遊戲時間將會進行 5 分鐘,遊戲開始前會先讓參與者自由選擇喜歡的角色,每個遊戲角色只有外觀上不同,其能力都相同。

此關卡的任務是參與者必須依照菜單的需求,與隊友合作煮出每一道不同口味的濃湯,濃湯製作的順序如下:首先遊戲畫面的左上角會陸續出現菜單,參與者必須根據菜單並控制自己的角色到食材箱中拿取所需的食材,再將食材放置在砧板上切,切好後依序放進鍋子裡面煮,最後再將煮熟的料理倒至盤子上,接著拿到送餐口出餐,便會得分。此遊戲的計分方式則是在一場遊戲時間內完成越多道餐點就會得到越高分,因此得分的訣竅之一即是與隊友互助合作的程度愈高,加快出餐的速度就愈容易得到高分。另外,此關卡的場景是設定讓參與者在船板上做菜,因此隨著海浪的波動,船上的配置也會跟著左右移動,增加了此關卡的挑戰性以及趣味性。

由於實驗的情境要盡量控制在一樣的情況下進行,因此雖然選擇的關卡為對 戰模式,但在進行合作組別的實驗時,會利用黏貼與電視螢幕相同顏色的黑色塑 膠瓦愣板來遮擋電視螢幕左半邊的方式,達到隔絕另一組遊戲畫面的效果,以讓 合作組別的參與者感受到僅有兩人合作遊玩,並沒有其他競爭組別干擾,合作組 別的遊戲時間倒數會顯示在左下角,分數則是顯示在右下角。



圖 2:合作組別遊戲畫面



圖 3: 團隊間競爭組別遊戲畫面

團隊間競爭組別的遊戲畫面以食材箱為中線分為左右兩邊呈現,兩邊的器材配置完全相同,遊戲時間倒數計時器呈現在中間,而分數則個別顯示在左右下角。

第三節 實驗前測

一、 前測對象與流程

本研究刺激物分為團隊間競爭與合作兩種遊戲情況進行,前測之目的是為了檢驗刺激物有無加入競爭元素,以及不同玩家類型配對遊玩的操弄是否成功。前測開始之前先透過 Facebook 的 NCCU 政大學生交流版 (真)招募 18 歲以上的學生,第1到第3組每組各兩位,第4到第6組每組各四位,總共招募 18 位。

受試者會先被隨機分配到6組(合作組:遊戲玩家與遊戲玩家、合作組:遊戲玩家與非遊戲玩家、合作組:非遊戲玩家與非遊戲玩家、團隊間競爭組:遊戲玩家與遊戲玩家、團隊間競爭組:遊戲玩家與非遊戲玩家、團隊間競爭組:非遊戲玩家與非遊戲玩家)之中的其中一組。待實驗參與者抵達實驗室之後,會先請參與者閱讀知情同意書,在他們同意實驗後便開始進行正式的前測實驗,研究人員首先會透過 Power Point 來呈現遊戲畫面的截圖並講解遊戲規則、遊戲手把操作方式與實驗相關說明,解說完後會請參與者拿著手把坐到指定的位子上開始進行遊戲(與正式實驗相同),5分鐘遊戲結束後再填寫問項與正式實驗相同的問卷,填寫完畢之後會給予測參與者每人50元的超商禮券作為實驗參與報酬,簽收後即完成整個前測。

二、 前測結果

本研究的前測共回收 18 份有效問卷,樣本的性別分布為一半一半,生理女性佔比與生理男性占比都各為 50%。年齡分佈在 18 到 34 歲 (*M*=23.61, *SD*=4.272)。前測各組人數分布情形如下:合作組—遊戲玩家與遊戲玩家 2 人、合作組—遊戲玩家與非遊戲玩家 2 人、合作組—非遊戲玩家與非遊戲玩家 2 人、團隊

間競爭組—遊戲玩家與遊戲玩家 4 人、團隊間競爭組—遊戲玩家與非遊戲玩家 4 人、團隊間競爭組—非遊戲玩家與非遊戲玩家 4 人。前測每組的媒介操弄確保 100%正確,目標結構的操弄於合作組三組參與者全數操弄成功,惟團隊間競爭組別有 4 人(22.2%)操弄不成功,近一步探究發現此 4 人中僅有一人是遊戲玩家,另外 3 位都是非遊戲玩家。為了改善此一疏漏,本研究進行正式實驗時會在一開始說明遊戲規則的部分,特別針對團隊間競爭組強調競爭元素的存在,例如:清楚告訴參與者此次比賽分為藍隊與紅隊,兩隊之間必須互相競爭,且各隊的分數分佈在左右下角,比賽後看哪一隊分數最高即為獲勝。



第四節 參與者招募與實驗流程

本研究招募實驗參與者共分為兩階段:第一階段首先透過Facebook的NCCU 政大學生交流版(真)發放招募訊息,第二階段再利用寄送全校信的方式針對比 較稀缺的遊戲玩家進行招募宣傳,本研究以 18 歲以上的學生為主要參與者,此 次實驗一共招募 174 位實驗參與者,執行實驗的地點則位於政治大學大勇樓 320 導向實驗室。

本實驗正式施測的期間為:2019年9月3日至2019年9月18日(確切有執行實驗的天數為10天),正式實驗開始之前的報名階段會先請參與者自行填寫第一階段的線上問卷,這部分主要是確認各個參與者的玩家類型,同時告知正式實驗的時間與地點,有意願參與實驗的人填寫完玩家類型問卷並勾選可出席參與實驗的時間後,研究者再則根據測驗結果將他們分為「遊戲玩家」及「非遊戲玩家」這兩類參與者,並隨機分配到六組當中。

組別分配好後會寄信通知確定入選本研究的參與者,請他們回信確認錄取的實驗時間可以出席,另外研究人員也會在實驗前一天寄信提醒當天的參與者記得出席實驗,並順道再次提醒實驗地點。

由於本研究是以「合作」與「團隊間競爭」的方式進行,因此第二階段會請預約實驗的參與者依照研究者將他們分組的結果進入實驗場地,待同一時段(一個時段會有2人或4人)的實驗參與者都抵達實驗室後,研究人員會先請參與者閱讀並簽署研究參與同意書,勾選同意的參與者方能繼續進行實驗。實驗開始前研究人員會透過遊戲教學簡報講解實驗程序、遊戲手把操作方式、以及遊戲玩法與規則,解說完畢之後研究人員會指示參與者們拿著手把到指定的座位坐下,在開始進行正式遊戲實驗之前,研究人員會先讓參與者們試玩與正式實驗不同關卡的遊戲,目的是為了讓參與者們熟悉遊戲手把的操作,試玩的時間為2分鐘。試

玩之後就開始進行正式的遊戲實驗 5 分鐘,遊戲結束後再請參與者填寫性別、年 齡等基本人口統計變項、與其他參與者的關係類型、遊戲結果與分數,以及包含 自主性、勝任感、連結感、享樂感和未來合作意願等等變項測量問項之正式問卷。 填寫完問卷後,會發送 50 元超商禮券作為實驗報酬以感謝參與者撥空出席實驗, 並請參與者在領到禮券後簽收,簽收完畢即可離開實驗室,整個實驗過程大約花 費 15-20 分鐘。



第五節 變項測量

一、 自變項

目標結構

本研究將目標結構分為「合作」與「團隊間競爭」,也就是遊戲情境會有單 純與隊友合作,以及與隊友合作之外同時與另一隊競爭兩種。實驗開始之前會由 研究人員依照參與者被分配到的組別來設定遊戲情境。

二、 中介變項

(一) 自主性

本研究參照 Peng, Lin, Pfeiffer, & Winn (2012) 研究中所使用的自主性需求滿足量表 (need satisfaction of autonomy),並調整為適合本研究的問項來施測參與者的自主性,透過 Likert 七點量表來測量,其中1分表示非常不同意、7分表示非常同意。

自主性需求滿足量表共有 5 題 (*M*=5.38, *SD*=1.20, α=.879),詳細問項如下(同表 2):「我在這場遊戲中可以從事一些有趣的行為」、「我在這場遊戲中體驗很多的自由」、「我在這場遊戲中有很多選擇」、「我覺得我可以自由決定如何在這個遊戲中繼續進行」、「我能夠以我想玩的方式玩遊戲」。

表 2:自主性需求滿足量表 (α =.879)

中介變項	量表問項
自主性	我在這場遊戲中可以從事一些有趣的行為
	This game provided me with interesting options.
	我在這場遊戲中體驗很多的自由。
	I experience a lot of freedom in the game.
	我在這場遊戲中有很多選擇。
	I had a lot of choices in this game.
	我覺得我可以自由決定如何在這個遊戲中繼續進行。
	I felt like I was free to decide for myself how to proceed in this game.
	我能夠以我想玩的方式玩遊戲。
	I was able to play the game the way I wanted to play it.

(二) 勝任感

勝任感的量測主要參考 McAuley, Duncan, & Tammen (1989) 所提出的內在動機量表 (Intrinsic Motivation Inventory, IMI) — 勝任感子量表 (Perceived Competence Subscale),並依據實驗情境調整為符合本研究的問法,透過 Likert 七點量表來測量,其中 1 分表示非常不同意、7 分表示非常同意。

勝任感子量表共有 6 題(M=3.80, SD=1.52, $\alpha=.949$),包括:「我認為我很擅長玩《Overcooked》」、「我認為我玩《Overcooked》玩得比其他同學好」、「在玩過一陣子《Overcooked》之後,我覺得自己非常有能力」、「我很滿意我玩《Overcooked》的表現」、「我對《Overcooked》非常熟練」、「《Overcooked》是一個我不能玩得很好的遊戲」(反向題)。詳細題項請見表 3。

表 3: 勝任感子量表 (α=.949)

中介變項 量表問項

勝任感

我認為我很擅長玩《Overcooked》。

I think I am pretty good at this activity.

我認為我玩《Overcooked》玩得比其他同學好。

I think I did pretty well at this activity, compared to other students.

在玩過一陣子《Overcooked》之後,我覺得自己非常有能力。

After working at this activity for a while, I felt pretty competent.

我很滿意我玩《Overcooked》的表現。

I am satisfied with my performance at this task.

我對《Overcooked》非常熟練。

I was pretty skilled at this activity.

《Overcooked》是一個我不能玩得很好的遊戲。(反向題)

This was an activity that I couldn't do very well. (R)

(三)連結感

連結感以 8 題 Likert 七點量表來測量(M=5.26, SD=.76, $\alpha=.799$),其中 1 分表示非常不同意、7 分表示非常同意。問項參考 McAuley, Duncan, & Tammen (1989)所提出的內在動機量表(Intrinsic Motivation Inventory, IMI)—連結感子量表(Relatedness Subscale)測量參與者之連結感內在需求滿足,並調整為符合本研究的問項。

連結感子量表詳細問項如下:「我覺得這位隊友很疏遠」(反向題)、「我懷疑我和我的隊友會成為朋友」(反向題)、「我覺得我真的可以相信我的隊友」、「我希望有機會更頻繁地跟這位隊友互動」、「我真的不希望未來再與這位隊友互動」(反向題)、「我覺得我真的不能相信這位隊友」(反向題)、「如果我和這位隊友在遊戲中有許多互動,我們有可能成為朋友」、「我覺得這位隊友很親近」。題項請參照表 4。

表 4:連結感子量表 (α=.799)

中介變項 量表問項

連結感

我覺得這位隊友很疏遠。(反向題)

I felt really distant to this person. (R)

我懷疑我和我的隊友會成為朋友。(反向題)

I really doubt that this person and I would ever be friends. (R)

我覺得我真的可以相信我的隊友。

I felt like I could really trust this person.

我希望有機會更頻繁地跟這位隊友互動。

I'd like a chance to interact with this person more often.

我真的不希望未來再與這位隊友互動。(反向題)

I'd really prefer not to interact with this person in the future. (R)

我覺得我真的不能相信這位隊友。(反向題)

I don't feel like I could really trust this person. (R)

如果我與這位隊友有很多交流,我們有可能變成朋友。

It is likely that this person and I could become friends if we interacted a lot.

Chengchi Unive

我覺得這位隊友很親近。

I feel close to this person.

三、 調節變項

玩家類型組合

本研究參考 Kowal 等學者(2018)的研究設計中對於玩家類型的分類,首先依照參與者玩「動作遊戲類型」的時間以及頻率,將參與者的玩家類型分為「遊戲玩家」與「非遊戲玩家」,詢問參與者「每週玩動作遊戲的時間」,若參與者玩動作遊戲的時間每週少於一小時分類為「非遊戲玩家」、每週玩一小時以上則分類為「遊戲玩家」,詳細問項可參考下表 5。再來根據測驗結果,將相同或是不

同玩家類型的參與者組合配對,並隨機分配到兩個目標結構中。

玩家類型的問項依序為:「1、請問您平常是否有玩「電子遊戲」?電子遊戲包含:電腦遊戲、遊樂器遊戲(如:PS4)、攜帶式遊戲(如:switch)、手機遊戲、大型機台遊戲(如:街機)。此題若選否則直接歸類為非遊戲玩家。」、「2、請問您平常是否有玩「動作遊戲」?動作遊戲包括:第一人稱射擊(FPS)、多人線上戰鬥競技場遊戲(MOBA)(如:《Overwatch 鬥陣特工》、《Counter Strike 絕對武力》、《League of Legends 英雄聯盟》、《Arena of Valor 傳說對決》、《Clash Royale 部落衝突:皇室戰爭》……等)。此題若選否則直接歸類為非遊戲玩家。」、「3、請問您一週都花多少時間玩動作遊戲呢?」、「4、請問您最常玩的是哪一款遊戲?」、「5、請問在您的遊戲經驗中,您認為自己是下列哪一種類型的玩家?」

表 5:玩家類型量表 調節變項 量表問項 玩家類型 請問您平常是否有玩「電子遊戲」? 請問您平常是否有玩「動作遊戲」? 請問您一週都花多少時間玩動作遊戲呢? 請問您最常玩的是哪一款遊戲? 請問在您的遊戲經驗中,您認為自己是下列哪一種類型的玩家?

四、 依變項

(一)享樂感

本研究參照 Schmierbach, Xu, Oeldorf-Hirsch, & Dardis (2012)的研究,利用 內在動機的享樂感子量表 (Interest/Enjoyment Subscale) 測量參與者自我評估的 享樂感,並調整為符合本研究的問項,透過 Likert 七點量表來測量,其中 1 分表示非常不同意、7 分表示非常同意。

享樂感問項一共有 7 題(M=5.67, SD=.88, $\alpha=.902$),包括「當我在玩《Overcooked》時,我在想我有多麼享受遊玩的過程」、「我發現玩《Overcooked》非常有趣」、「我非常享受玩《Overcooked》」、「我認為玩《Overcooked》很無聊」(反向題)、「我覺得玩《Overcooked》很有意思」、「《Overcooked》一點都不吸引我的注意力」(反向題)、「我會形容玩《Overcooked》是令人愉快的」。詳細題項請見下表 6。

表 6:享樂感之量表 (α =.902)

	11/207
依變項	量表問項
享樂感	當我在玩《Overcooked》時,我在想我有多麼享受遊玩的過程。
• • •	While I was doing this activity, I was thinking about how much I
	enjoyed it.
	我發現玩《Overcooked》非常有趣。
	This activity was fun to do.
	我非常享受玩《Overcooked》。
	I enjoyed doing this activity very much.
	我認為玩《Overcooked》很無聊。(反向題)
	I thought this was a boring activity. (R)
	我覺得玩《Overcooked》很有意思。
	I thought this activity was quite enjoyable.
	《Overcooked》一點都不吸引我的注意力。(反向題)
	This activity did not hold my attention at all.(R)
	我會形容玩《Overcooked》是令人愉快的。
	I would describe this activity as very interesting.

(二) 未來合作意願

本文「未來合作意願」變項意指參與者未來與目前隊友繼續合作的企圖或意願(詹雪蘭、李文瑞,2004),參考劉欣飴(2009)、Ganesan(1994)的研究,以 3 題 Likert 七點量表(M=5.26, SD=.91, $\alpha=.568$)測量受試者的主觀想法。問項修改為符合本研究的題意如下:「未來如果有類似的遊戲實驗需要再找一位合作的夥伴,我願意再跟這次的隊友一起合作遊玩」、「在我與隊友的這段關係之中,我只關心我們的遊戲結果」(反向題)、「我很期待未來一起跟這位隊友合作」。詳細題項請見下表 7。

表 7:未來合作意願之量表 $(\alpha=.568)$

依變項

量表問項

未來合作意願

未來如果有類似的遊戲實驗需要再找一位合作的夥伴,我願意再跟這次的隊友一起合作遊玩。

在我與隊友的這段關係之中,我只關心我們的遊戲結果。(反向題)

我很期待未來一起跟這位隊友合作

五、 共變項

每組參與者之間的關係類型會影響享樂感的結果(Peng & Hsieh, 2012);遊戲結果「輸贏」和「分數」亦會影響玩家的內在動機(Tauer & Harackiewicz, 1999)。問卷中會請參與者填答自己與其他參與者的關係為「朋友」或是「陌生人」;也會請每組參與者記錄該組的遊戲結果為「輸」或「贏」以及「遊戲分數」。另外,過去研究也發現男性相較於女性在面對團隊間的威脅時會有更強烈的反應,男性

在團隊間競爭的情況下對於團隊的貢獻亦會比較多,因此問卷也會特別請參與者填答自身的「生理性別」(Van Vugt, De Cremer, & Janssen, 2007)。



第四章 研究結果

第一節 樣本與描述性統計

本研究總共收集 174 位樣本, 問卷中皆未有漏答或是每題填相同答案的情形發生, 因此有效樣本數量共有 174 位。其中生理女性與生理男性的比例各為 65.5%以及 34.5%。所有樣本的平均年齡為 21.61 歲。本次實驗共分為六組, 每組至少28 人, 至多 32 人, 詳細的樣本分配請參見下表 8。

表 8: 樣本組別分配表

/			
目標結構	玩家類型組合	人數(%)	性別(%)
	遊戲玩家&遊戲玩家	30 (17.2%)	男 14(8.0%)
	近鼠	30 (17.2%)	女 16 (9.2%)
合作	遊戲玩家&非遊戲玩家	28 (16.1%)	男 13(7.5%)
70 11	型原文50. 本文4. 型原文50. 本	28 (10.178)	女 15 (8.6%)
\\	非遊戲玩家&非遊戲玩家	28 (16.1%)	男 5 (2.9%)
\	升处成儿《《升处成儿》	28 (10.1%)	女 23 (13.2%)
	遊戲玩家&遊戲玩家	Li Un'	男 17(9.8%)
	vs	28 (16.1%)	
	遊戲玩家&遊戲玩家		女 11 (6.3%)
	遊戲玩家&非遊戲玩家		田 10 (5 70/)
團隊間競爭	VS	28 (16.1%)	男 10 (5.7%)
	遊戲玩家&非遊戲玩家		女 18(10.4%)
	非遊戲玩家&非遊戲玩家		田 1 (0 (0/)
	VS	32 (18.4%)	男 1 (0.6%)
	非遊戲玩家&非遊戲玩家		女 31(17.8%)
總計		174 (1000/)	男 60 (34.5%)
- '		174(100%)	女 114 (65.5%)

本實驗的參與者中,曾經玩過《Overcooked》這款遊戲的有 52 位 (29.9%) 參與者,沒有玩過《Overcooked》的參與者有 98 位(56.3%),另外有 24 位(13.8%) 的參與者雖然沒有實際玩過,但有看過別人玩《Overcooked》的經驗。玩家類型的部分則有 51.1%(89 位)的參與者則是平常沒有玩動作遊戲的非遊戲玩家,其餘 48.9%(85 位)的參與者是平常有玩動作遊戲的遊戲玩家,其中又以生理男性居多,共有 47 位(佔遊戲玩家 55.3%)。然而這些遊戲玩家中每週花在玩動作遊戲的時間上又有所不同:一週玩 1-7 小時的參與者有 56 位(佔遊戲玩家 65.9%),玩 8-15 小時有 12 位(佔遊戲玩家 14.1%),玩 9-22 小時有 8 位(佔遊戲玩家 9.4%),玩 23 小時以上的參與者則有 9 位(佔遊戲玩家 10.6%)。研究問卷中又請平常有玩動作遊戲的遊戲玩家回答自己是屬於哪一種玩家類型:認為自己是休閒玩家(Casual Gamer)的參與者佔大多數,有 40 位(47.1%),中等玩家(Mid-Core Gamer)有 34 位(40%),核心玩家(Hardcore Gamer)有 11 位(12.9%)。

Zon Chengchi Univer

第二節 量表信度檢測

一、 自主性量表信度檢驗

本研究測量參與者之自主性量表共有 5 題(M=5.38, SD=1.20),信度分析的結果為 Cronbach's $\alpha=.879$,表示此量表具有良好的信度。

二、 勝任感量表信度檢驗

本研究測量參與者之勝任感量表共有 6 題 (M=3.80,SD=1.52),信度分析的結果為 Cronbach's $\alpha=.949$,表示此量表具有良好的信度。

三、 連結感量表信度檢驗

本研究測量參與者之連結感量表共有 8 題(M=5.26, SD=.76),信度分析的結果為 Cronbach's $\alpha=.799$,雖然此量表在可以接受的信度水準範圍內,但根據顏志龍、鄭中平(2015, p.386)所出版的統計參考書中所述,信度分析後若有題項的「更正後項目總計相關性」為負值,表示這道題目和其餘題項的關聯性很弱,測量品質很差,因此必須刪除該題項。

此量表的第二道反向題「我懷疑我和我的隊友會成為朋友」的更正後項目總計相關性顯示為-.103(詳細數據請參照表 9),再者,進行正式實驗時也有幾位參與者向研究人員反應不太理解該題目的原意,必須經過研究人員近一步解釋才使參與者能明白題意而繼續填答,因此本研究考慮這兩個因素後,在正式分析時刪除該題項,而此量表的信度也更正為 Cronbach's α=.880。

表 9:連結感量表信度 (α =.880)

	比例平均值 (如項目刪除)	比例變異 (如項目删除)	更正後項目 總計相關性	Cronbach's Alpha (如項目刪除)
第一題	36.89	27.339	.614	.759
第二題	37.85	36.914	103	.880
第三題	36.61	28.862	.634	.759
第四題	37.02	27.942	.662	.753
第五題	36.11	28.086	.688	.751
第六題	35.94	29.366	.612	.763
第七題	36.83	28.741	.604	.763
第八題	37.11	27.254	.655	.752

四、 享樂感量表信度檢驗

本研究測量參與者之享樂感量表共有 7 題(M=5.67, SD=.88),信度分析的結果為 Cronbach's $\alpha=.902$,表示此量表具有良好的信度。

五、 未來合作意願量表信度檢驗

本研究測量參與者之未來合作意願量表共有 3 題(M=5.26, SD=.91),信度分析的結果為 Cronbach 's α 內部一致性係數為 .568 ,顯示此量表的信度偏低,進一步使用「刪除項目後的比例」功能發現,第二題反向題「在我與隊友的這段關係之中,我只關心我們的遊戲結果」為主要影響整體量表信度的因素,刪掉第二題以後本量表之信度將可提升至 Cronbach 's $\alpha=.870$ (詳細數據可以參見下表10),也就是說參與者在與隊友的關係中,是否只關心遊戲結果的想法差異程度甚大,因此本量表之該題項將在進行正式分析時被刪除。

表 10:未來合作意願量表信度 (α =.870)

	比例平均值	比例變異	更正後項目	Cronbach's Alpha
	(如項目刪除)	(如項目刪除)	總計相關性	(如項目刪除)
第一題	10.18	3.966	.527	.263
第二題	10.78	4.429	.149	.870
第三題	10.58	3.794	.557	.211

本研究推估第二題成為影響量表的原因可能是由於此題項的題意不夠明確,雖然該題的言下之意是想問參與者是否重視與隊友的合作關係,而不只是關心遊戲結果,但使用反向題的方式反而讓參與者在填答時會摸不清題目想要表達的意思而考慮太多。另外,可以發現本量表的第一題「未來如果有類似的遊戲實驗需要再找一位合作的夥伴,我願意再跟這次的隊友一起合作遊玩」,以及第三題「我很期待未來一起跟這位隊友合作」皆聚焦在詢問參與者未來與隊友的合作意願,唯獨第二題卻是問參與者是否只關心遊戲結果,並沒有精準地問到未來與隊友合作的意願,顯然這題與其他兩題在概念上有所出入,因此對信度產生影響。

Chengchi Un

第三節 操弄檢定

本研究的自變項「目標結構」分為:「團隊間競爭」和「合作」兩項,因此本節將針對這兩種情況做操弄檢定。在正式研究問卷中,透過詢問參與者「請問下列何者為您剛才的參與情況?」,若為「團隊間競爭組」應回答「除了跟我的隊友合作遊玩外,我還跟其他隊競爭」;反之,若為「合作組」則應選擇「我只有跟我的隊友合作遊玩,沒有與其他隊競爭」。

本實驗 174 位參與者中,合作組共有 86 位,其中 84 位同學皆回答正確,僅有 2 位同學誤答為合作外還有與其他隊競爭;團隊間競爭組共有 88 位,其中有 43 位參與者正確填答,認為自己除了與隊友合作以外,也有與其他隊競爭,然而 另外 45 位的參與者則是填答錯誤,選擇自己剛才僅有與隊友合作,並沒有跟其 他對競爭的選項。

由於這部分的數據不甚理想,因此可以推論本研究在團隊間競爭的操弄上並未成功,本研究進一步分析發現,團隊間競爭組別的操弄檢定,其中選擇錯誤的 45 位參與者中,有半數以上(28 位)都是非遊戲玩家,因此本研究推論由於非遊戲玩家平常甚少接觸遊戲,因此在參與此類遊戲實驗時,除了要適應過去不熟悉的遊戲手把操作方式,也要試圖了解遊戲方式並進入狀況,因此在可能無法同時處理大量資訊的情況下,導致他們在遊戲結束後誤判了先前的遊戲情況。

第四節 假設檢驗

本研究主要探討在合作模擬遊戲中「目標結構:團隊間競爭/合作」對「自 主性」、「勝任感」、「連結感」和「享樂感」以及「未來合作意願」的關係;另外 還有「玩家類型組合」對這些關係的交互作用。

一、 假設一驗證

Hla-c:比起與隊友單純合作,當參與者在團隊間競爭模式下遊玩團隊任務時, 會產生較高的自主性(Hla)、勝任感(Hlb),以及連結感(Hlc)。

假設一透過獨立樣本 t 檢定(T-test)進行檢驗。首先檢定的是 H1a,由下表 11 的分析數據可以得知,不同目標結構:合作(M=5.33, SD=1.10)與團隊間競爭(M=5.42, SD=1.30)在自主性(H1a)上是沒有達到顯著差異的,t (172)=-.48,p=.63,d=.08,也就是說,目標結構對於自主性沒有顯著效果,因此本研究的 H1a 不成立。

表 11:目標結構與自主性之獨立樣本 t 檢定結果

	平均值(效果量			
	合作	團隊間競爭	df	<i>t</i> 值	p	
	(N=86)	(N=88)				(<i>d</i>)
自主性	5.33 (1.10)	5.42 (1.30)	172	48	.63	0.08

接著檢驗 H1b,由下表 12 之檢定結果可以得知,不同之目標結構:團隊間 競爭 (M=3.71,SD=1.71) 與合作 (M=3.88,SD=1.31) 在勝任感 (H1b) 上是

沒有達到顯著差異的,t(163.12)=.75,p=.46,d=-.11,也就是說,目標結構對於勝任感是沒有顯著效果的,因此本研究的H1b不成立。

表 12:目標結構與勝任感之獨立樣本 t 檢定結果

	平均值(標準差)					北田旦
	合作	團隊間競爭	df	<i>t</i> 值	p	效果量
	(N=86)	(N=88)				(<i>d</i>)
勝任感	3.88 (1.31)	3.71 (1.71)	163.12	.75	.46	-0.11

最後檢驗 H1c,透過獨立樣本 t 檢定分析目標結構對連結感 (H1c) 的效果,結果如下表 13。從檢驗數據可以發現,不同的目標結構:團隊間競爭 (M=5.37,SD=.86) 與合作 (M=5.44,SD=.87) 在連結感 (H1c) 上是沒有達到顯著差異的,t(172)=.52,p=.60,d=-.08,也就是說,目標結構對於連結感是沒有顯著效果的,因此本研究的 H1c 不成立。

表 13:目標結構與連結感之獨立樣本 1 檢定結果

	平均值(標準差)					效果量
	合作	團隊間競爭	df	t 值	p	双 木里 (d)
	(N=86)	(N=88)				(<i>a</i>)
連結感	5.44 (.87)	5.37 (.87)	172	.52	.60	-0.08

二、 假設二驗證

H2a-c:參與者的自主性會正向影響其享樂感 (H2a);參與者的勝任感會正向影響其享樂感 (H2b);參與者的連結感會正向影響其享樂感 (H2c)。

假設二透過一般線性迴歸分析 (regression) 進行檢驗。由下表 14 數據可以得知,在考慮其他變項下,自主性 (H2a)和享樂感有顯著關係, $\beta=.312,p<.001$,這就表示自主性得分愈高,享樂感也愈高,因此本研究之 H2a 成立,也就是說參與者的自主性會正向影響他的享樂感。

再者,在考慮其他變項下,勝任感(H2b)與享樂感亦呈現顯著相關, $\beta=.276$,p<.001,故我們可以得知當勝任感愈高,享樂感也愈高,因此本研究的 H2b 也為成立,參與者的勝任感亦會正向影響他的享樂感。

最後一樣是在考慮其他變項下,連結感(H2c)和享樂感也具有顯著的關係, β =.269, p<.001, 換句話說,當連結感愈高時,享樂感也會愈高,因此本研究的 H2c 一樣也是成立的,也就表示參與者的連結感會正向影響他的享樂感。

表 14:三項內在需求滿足與享樂感之線性迴歸檢定結果

享樂感						
	В	SE B	β			
自主性	.229***	.051	.312***			
勝任感	.160***	.039	.276***			
連結感	.273***	.064	.269***			
R^2	.380					
Adj R²	.370					
F	34.796***					
df	(3,170)					

註1:N=174

註 2:*p <.05 **p <.01 *** p <.001

三、 假設三驗證

H3:玩家類型組合會調節不同目標結構所產生的自主性。

本研究以二因子變異數分析(ANOVA)檢視 H3,分析目標結構與玩家類型組合對自主性之效果。從表 16 的分析結果可以看到:目標結構與玩家類型組合在自主性上是沒有顯著交互作用效果的,F(2,168)=1.09,p=.34,由此可知,本研究之 H3 不成立。也就是說,玩家類型組合不會調節參與者在不同目標結構下的自主性。

表 15:目標結構與玩家類型組合對自主性之二因子 ANOVA 描述統計

玩家類型組合 —		合作	團月	
北 家類至組合	n	M (SD)	n	M (SD)
gamer & gamer	30	5.20 (1.19)	28	5.66 (1.20)
gamer & non-gamer	28	5.55 (1.04)	28	5.58 (1.28)
non-gamer & non-gamer	28	5.26 (1.06)	32	5.08 (1.36)
		hengchi		

表 16:目標結構與玩家類型組合對自主性之二因子 ANOVA 檢定結果

變異來源			依變項:自主	三性	
安共	SS	df	MS	F	p
目標結構	.442	1	.442	.308	.580
玩家類型組合	4.600	2	2.300	1.604	.204
目標 * 玩家	3.115	2	1.557	1.086	.340
錯誤	240.859	168	1.434		

四、 假設四驗證

H4:玩家類型組合會調節不同目標結構所產生的勝任感。

本研究以二因子變異數分析 (ANOVA) 檢視 H4,分析目標結構與玩家類型組合對勝任感之效果。從下表 18的分析結果可以看到:目標結構與玩家類型組合對勝任感的交互作用效果仍然沒有顯著,F(2,168)=.32,p=.73,因此我們可以得知,本研究之 H4 不成立。玩家類型組合不會調節參與者在不同目標結構下的勝任感。

表 17:目標結構與玩家類型組合對勝任感之二因子 ANOVA 描述統計

正宏新刑如人		合作	團門	隊間競爭
玩家類型組合 —	n	M (SD)	n	M (SD)
gamer & gamer	30	4.01 (1.15)	28	4.11 (1.33)
gamer & non-gamer	28	4.02 (1.12)	28	3.83 (1.94)
non-gamer & non-gamer	28	3.61 (1.62)	32	3.27 (1.72)
		Chengchi V		

表 18:目標結構與玩家類型組合對勝任感之二因子 ANOVA 檢定結果

變異來源		存	衣變項:勝任	感	
变共不 <i>你</i>	SS	df	MS	F	p
目標結構	.941	1	.941	.411	.522
玩家類型組合	12.670	2	6.335	2.765	.066
目標 * 玩家	1.455	2	.727	.317	.728
錯誤	384.912	168	2.291		

五、 假設五驗證

H5:玩家類型組合會調節不同目標結構所產生的連結感。

本研究以二因子變異數分析(ANOVA)檢視 H5,分析目標結構與玩家類型組合對連結感之效果。從下表 20 的分析結果可以得知,玩家類型組合對連結感有顯著影響,F(2,168)=3.39,p=.04,但是目標結構與玩家類型組合對連結感的交互作用效果仍是沒有顯著的,F(2,168)=1.73,p=.18,因此本研究之 H5 不成立。

表 19:目標結構與玩家類型組合對勝任感之二因子 ANOVA 描述統計

玩家類型組合 一		合作	團隊間競爭		
儿 教類型組合	n	M (SD)	n	M (SD)	
gamer & gamer	30	5.46 (.92)	28	5.06 (.60)	
gamer & non-gamer	28	5.32 (.72)	28	5.28 (1.06)	
non-gamer & non-gamer	28	5.54 (.96)	32	5.73 (.77)	
		Phengchi V			

表 20:目標結構與玩家類型組合對連結感之二因子 ANOVA 檢定結果

総田ホエ			依變項:連約	吉感	
變異來源	SS	df	MS	F	p
目標結構	.313	1	.313	.430	.513
玩家類型組合	4.946	2	2.473	3.392	.036
目標 * 玩家	2.525	2	1.262	1.732	.180
錯誤	122.485	168	.729		

六、 假設六驗證

H6:參與者的享樂感會正向影響其未來與他人合作的意願。

假設六使用一般線性迴歸分析 (regression) 進行檢驗。詳細的分析數據如表 21,檢驗結果發現:享樂感和未來合作意願具有顯著正相關, $\beta=.268,p<.001$,因此本研究 H6 成立,表示參與者的享樂感會正向的影響他未來與其他人合作的 意願。

 未來合作意願

 事樂感
 .296***
 .081
 .268***

 R²
 .072
 .066

 F
 13.257***
 .066

 df
 (1,172)

表 21:享樂感與未來合作意願之線性迴歸檢定結果

註1:N=174

註 2:*p <.05 **p <.01 *** p <.001

七、 假設七驗證

H7:目標結構中的團隊間競爭與合作會受到不同玩家類型組合的調節,而有不同的自主性(a)、勝任感(b)、連結感(c),並導致參與者的享樂感有所差異。

本研究調節中介模型欲探討的是「目標結構」對於「享樂感」的影響是否會受到「自我決定論中三項內在需求滿足」的中介,同時探討此一中介是否會受到「玩家類型組合」的調節,因此採用拔靴法(Bootstrapping)讓樣本更加趨近母

體分配,並使分析結果相較於單次分析更具統計上的代表性,以驗證本研究之調節中介效果是否顯著。本研究將調節變項「玩家類型組合」分為:「遊戲玩家與遊戲玩家」編碼為 1、「遊戲玩家與非遊戲玩家」編碼為 2、「非遊戲玩家與非遊戲玩家」編碼為 3,並使用 Hayes (2018)學者所發表的巨集 (macro)PROCESS Version 3.4 中之 Model 7 進行分析,在控制參與者的生理性別、參與者與隊友的關係,以及遊戲分數這三個變項後,以拔靴法重複抽樣 5000 次,檢驗本研究的調節中介效果。

首先檢驗 H7a,想了解參與者在不同目標結構下遊玩的享樂感是否會由自主性與不同玩家類型組合的交互作用所中介。從下圖 4 可以得知,目標結構無法顯著地預測自主性(B=.609,p=.197),自主性則可以顯著預測享樂感(B=.332,p=.000)。然而,下表 22 的數據顯示,當中介變項為自主性時,調節中介效果的信賴區間[-.205,.065]包含 0,意即整體而言調節中介效果並不顯著,表示 H7a 不成立,目標結構和玩家類型組合對於自主性並不具有交互作用,也就是說,玩家類型組合並不會調節目標結構對自主性的效果。

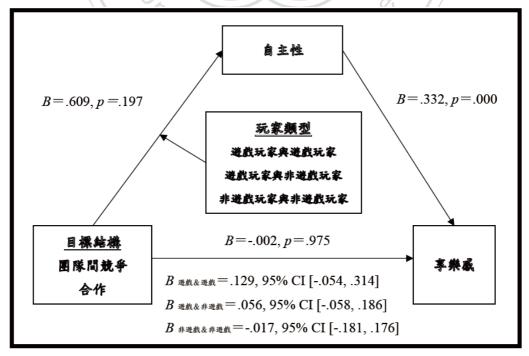


圖 4:依變項為享樂感之調節中介模型

表 22:中介變項為自主性之調節中介模型數據

中介變項:自主性						
	В	se	t	p	LLCI	ULCI
目標結構	.609	.470	1.295	.197	319	1.537
玩家類型組合	.279	.338	.826	.410	388	.945
目標x玩家	220	.218	-1.012	.313	650	.210
生理性別	434	.203	-2.143	.034	834	034
隊友關係	.283	.227	1.251	.213	164	.731
遊戲分數	.004	.001	3.775	.000	.002	.006
		依變	項:享樂总	Š -		
	В	se	t	p	LLCI	ULCI
目標結構	002	.117	019	.985	233	.228
自主性	.332	.051	6.559	.000	.232	.432
生理性別	-,350	.127	-2.748	.007	602	099
隊友關係	.108	.147	.734	.464	183	.399
遊戲分數	.001	.001	1.775	.078	.000	.002
	間	接效果分	析:玩家类	頁型組合		
	В	Во	ot SE	Boot LLCI	Boo	ot <i>ULCI</i>
遊戲&遊戲	.129		095	054		.314
遊戲&非遊戲	.056	.062		058		.186
非遊戲&非遊戲	017		091	181		.176
		調調	節中介效果			
	В	Во	ot SE	Boot LLCI	Boo	ot ULCI
自主性	073	.(069	205		.065

註1:B=未標準化係數,拔靴法重複抽樣 5000 次

註 2:目標結構:1=合作、2=團隊間競爭;玩家類型組合:1=遊戲&遊戲、2=遊戲&非遊戲、3=非遊戲&非遊戲;生理性別:1=女、2=男;隊友關係:1=朋友、2=陌生人

H7b如同上面的檢驗方式,採用拔靴法驗證本假設之調節中介效果是否顯著。 一樣使用 Hayes (2018)學者所發表的巨集 (macro) PROCESS Version 3.4 中之 Model 7 進行分析,在控制參與者的生理性別、參與者與隊友的關係,及遊戲分 數這三個變項後,以拔靴法重複抽樣 5000次,檢驗本假設的調節中介效果。

本假設想了解參與者在不同目標結構下遊玩的享樂感是否會由勝任感與不同玩家類型組合的交互作用所中介。從下圖 5 可以得知,目標結構無法顯著地預測勝任感 (B=-.255, p=.621) ,勝任感則可以顯著預測享樂感 (B=.285, p=.000) 。然而,下表 23 的數據顯示,當中介變項為勝任感時,調節中介效果的信賴區間[-.092, .201]包含 0,意即整體而言調節中介效果並不顯著,表示 H7b不成立,也就是說,目標結構和玩家類型組合對於勝任感並不具有交互作用,因此本研究就不再進一步檢驗玩家類型組合各組的變項關係。

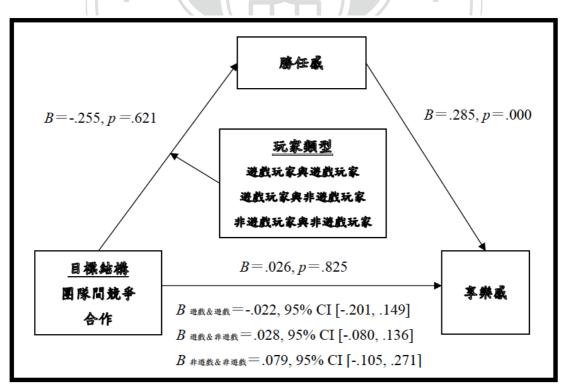


圖 5:依變項為享樂感之調節中介模型

表 23:中介變項為勝任感之調節中介模型數據

中介變項:勝任感							
	В	se	t	p	LLCI	ULCI	
目標結構	255	.515	496	.621	-1.271	.761	
玩家類型組合	143	.370	386	.700	872	.587	
目標x玩家	.177	.238	.742	.459	294	.648	
生理性別	.154	.222	.694	.489	284	.592	
隊友關係	.321	.248	1.293	.198	169	.811	
遊戲分數	.009	.001-7	8.509	.000	.007	.012	
		依變」	項:享樂原	Į,			
	В	se	t	p	LLCI	ULCI	
目標結構	.026	.118	.222	.825	207	.260	
勝任感	.285	.047	6.085	.000	.193	.378	
生理性別	502	.128	-3.927	.000	754	249	
隊友關係	.137	.149	.920	.359	157	.432	
遊戲分數	.000	.001	065	.948	002	.001	
	間	接效果分	析:玩家类	類型組合			
	В	Boo	t SE	Boot LLCI	Boo	t ULCI	
遊戲&遊戲	022	.0	88	201		149	
遊戲&非遊戲	.028	.054		080	.136		
非遊戲&非遊戲	.079	.094		105		271	
		調節	中介效果				
	В	Boo	t SE	Boot LLCI	Boo	t ULCI	
勝任感	.050	.0	73	092		201	

註1:B=未標準化係數,拔靴法重複抽樣 5000 次

註 2:目標結構:1=合作、2=團隊間競爭;玩家類型組合:1=遊戲&遊戲、2=遊戲&非遊戲、3=非遊戲&非遊戲;生理性別:1=女、2=男;隊友關係:1=朋友、2=陌生人

H7c 同樣亦是採用拔靴法驗證此假設之調節中介效果是否顯著。透過PROCESS Version 3.4 中之 Model 7 進行分析,在控制參與者的生理性別、參與者與隊友的關係,及遊戲分數這三個變項後,以拔靴法重複抽樣 5000 次,檢驗本假設的調節中介效果。

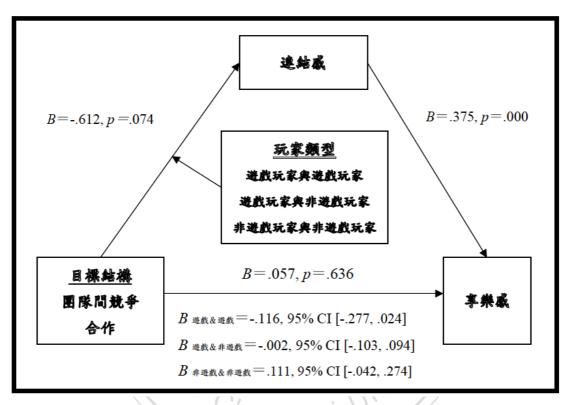


圖 6:依變項為享樂感之調節中介模型

本假設想了解參與者在不同目標結構下遊玩的享樂感是否會由連結感與不同玩家類型組合的交互作用所中介。從上圖 6 可以得知,目標結構無法顯著地預測連結感 (B=-.612, p=.074) ,連結感則可以顯著預測享樂感 (B=.375, p=.000) 。然而,下表 24 的數據顯示,當中介變項為連結感時,調節中介效果的信賴區間[.003, .240]不包含 0,意即整體而言調節中介效果呈現顯著,表示 H7c成立,也就意謂著目標結構和玩家類型組合對於連結感具有交互作用,並會導致

參與者的享樂感有所差異,因此本研究將進一步檢驗不同玩家類型組合各組的變項關係。

表 24:中介變項為連結感之調節中介模型數據

中介變項:連結感							
	В	se	t	p	LLCI	ULCI	
目標結構	612	.340	-1.799	.074	-1.283	.060	
玩家類型組合	239	.244	977	.330	721	.244	
目標x玩家	.303	.158	1.923	.056	008	.614	
生理性別	154	.147	-1.052	.294	444	.135	
隊友關係	337	.164	-2.053	.042	660	013	
遊戲分數	.002	.001	2.605	.010	.000	.003	
依變項:享樂感							
	В	se	t	p .	LLCI	ULCI	
目標結構	.057	.121	.475	.636	181	.296	
連結感	.375	.071	5.283	.000	.235	.515	
生理性別	371	.132	-2.810	.006	632	110	
隊友關係	.372	.155	2.404	.017	.067	.678	
遊戲分數	.002	.001	3.135	.002	.001	.003	
間接效果分析:玩家類型組合							
	В	Во	ot SE	Boot LLCI	Boo	t <i>ULCI</i>	
遊戲&遊戲	116	.(075	277		024	
遊戲&非遊戲	002	.(049	103		094	
非遊戲&非遊戲	.111).	080	042	.274		

調節中介效果

	В	Boot SE	Boot LLCI	Boot ULCI
連結感	.114	.060	.003	.240

註1:B=未標準化係數,拔靴法重複抽樣 5000 次

註 2:目標結構:1=合作、2=團隊間競爭;玩家類型組合:1=遊戲&遊戲、2=遊戲&非遊戲、3=非遊戲&非遊戲;生理性別:1=女、2=男;隊友關係:1=朋友、2=陌生人

由上表 24 的數據可以發現,在「遊戲玩家與遊戲玩家」配對遊玩的組別中, 其間接效果 (B=-.116, SE=.075, 95% CI=[-.277, .024]) 包含 0, 呈現不顯著, 表示當「遊戲玩家與遊戲玩家」配對遊玩時中介效果並不存在。意即,在團隊間 競爭的模式下讓「遊戲玩家與遊戲玩家」配對遊玩,此組別的整體連結感與在合 作模式下相比是沒有顯著差異的。

再來要檢驗的是「遊戲玩家與非遊戲玩家」,如上表 24 所示,當「遊戲玩家與非遊戲玩家」配對遊玩時,其間接效果 (B=-.002, SE=.049, 95% CI= [-.103, .094])包含 0,一樣未達顯著,表示「遊戲玩家與非遊戲玩家」配對遊玩的組合並不會造成中介效果,換句話說,在團隊間競爭的模式下讓「遊戲玩家與非遊戲玩家」配對遊玩,此組別的整體連結感與在合作模式下相比沒有顯著差異。

最後檢定的是「非遊戲玩家與非遊戲玩家」,參照上表 24 的數據可以得知,在「非遊戲玩家與非遊戲玩家」配對遊玩的組合中,間接效果(B=.111, SE=.080, 95% CI=[-.042, .274]) 包含 0,沒有達到顯著,意即當「非遊戲玩家與非遊戲玩家」配對遊玩時,中介效果是不存在的,也就是說,在團隊間競爭的模式下讓「非遊戲玩家與非遊戲玩家」配對遊玩,此組別的整體連結感與在合作模式下相比沒有差異。

此外,由檢定結果也可以得知,僅有「非遊戲玩家跟非遊戲玩家」組別對於連結感有正向影響,其他「遊戲玩家與遊戲玩家」以及「遊戲玩家與非遊戲玩家」這兩個組別對連結感的影響都是負向的。

八、 假設驗證小結

最後在這個小節中,將本章上述驗證所有研究假設的結果,整理成下表 25。

表 25:研究假設檢定結果整理

	研究假設	假設驗證
Н1	比起與隊友單純合作,當參與者在團隊間競爭模式下 遊玩團隊任務時,會產生較高的自主性(H1a)、勝任 感(H1b),以及連結感(H1c)。	不成立
H2	參與者的自主性會正向影響其享樂感(H2a);參與 者的勝任感會正向影響其享樂感(H2b);參與者的 連結感會正向影響其享樂感(H2c)。	成立
Н3	玩家類型組合會調節不同目標結構所產生的自主性。	不成立
H4	玩家類型組合會調節不同目標結構所產生的勝任感。	不成立
Н5	玩家類型組合會調節不同目標結構所產生的勝任感。	不成立
Н6	參與者的享樂感會正向影響其未來與他人合作的意 願。	成立
Н7	目標結構中的團隊間競爭與合作會受到不同玩家類型組合的調節,而有不同的自主性(a)、勝任感(b)、連結感(c),並導致參與者的享樂感有所差異。	H7a 不成立 H7b 不成立 H7c 成立

第五章 結論

本研究起緣於研究者對於《OVERCOOKED》這款現下當紅遊戲的熱愛與關注,進而引發研究者想結合遊戲原有的遊玩模式並透過實驗來深究此款遊戲的不同類型的玩家們在遊玩過後的心理感受以及預測其後續行為。本章將以三個小節來梳理研究發現並進一步討論研究結果之意涵,接著再闡述本研究於學術與實務層面上的貢獻,最後再提到本研究所遇到的限制,並盡可能給予未來研究者一些建議。

第一節 研究發現與討論

本研究奠基在目標結構、自我決定理論以及享樂感的理論基礎上,認為團隊間競爭相較於單純合作能夠讓玩家產生更高的享樂感,因此提出2(團隊間競爭vs.合作)x3(遊戲玩家&遊戲玩家 vs.遊戲玩家&非遊戲玩家 vs.非遊戲玩家&非遊戲玩家)的實驗,來觀察實驗參與者在不同的目標結構與相同或不同玩家類型組合配對遊玩的情況下,該組別的享樂感程度會有什麼差別,以下將根據上個章節的研究假設檢定結果討論本研究發現。

一、 操弄檢定

透過前述的操弄檢定數據可以得知操弄結果不甚理想,本研究進一步分析發現在團隊間競爭的操弄上並未成功的原因是:操弄檢定中的團隊間競爭組別共有88位,其中有45位的參與者選擇錯誤,且有28位之超過半數以上的參與者都是非遊戲玩家,因此本研究試圖透過認知負荷理論(Cognitive Load Theory, CLT)

的觀點來看,推論由於非遊戲玩家平常甚少接觸遊戲,因此在參與此類遊戲實驗時,除了要適應過去不熟悉的遊戲手把操作方式,也要試圖了解遊戲方式並進入 狀況,因此在可能無法同時處理大量資訊的情況下,導致他們在遊戲結束後誤判 了先前的遊戲情況。

二、 目標結構與三項內在需求滿足的關係

根據 H1 的檢定結果可以發現,本研究原先假設參與者在團隊間競爭模式下遊玩《OVERCOOKED》合作模擬遊戲會比與隊友單純合作時,產生較高的自主性、勝任感,以及連結感,由於研究結果並不顯著,因此我們可以推論在合作模擬遊戲中不同的目標結構可能對於玩家的內在需求滿足沒有顯著的差異。本研究推測造成這項假設沒有顯著的原因有二:首先可能是因為本實驗操弄不夠精確,沒有讓參與者感受到明顯的競爭氛圍,因此參與者在遊玩時可能僅專心在與隊友合作之上,並無注意到競爭元素的存在;第二個原因可能是因為此款遊戲設計原本就著重在讓玩家分工合作,因此遊戲設定就算涵蓋了團隊間競爭(versus)的模式(2 vs. 2),但也因為兩隊在競爭的時候是各做各的料理,並沒有直接的競爭互動,因此較不會去注意到另一隊的分數或遊戲狀況所致。

三、 內在需求滿足與享樂感的關係

透過 H2 的檢定結果可以證實,參與者的自主性、勝任感,以及連結感皆會正向影響他們的享樂感,也就是說當參與者在遊戲中所獲得的這三項內在心理需求愈高時,其所感受到的享樂感也就愈高。若以本實驗的合作模擬遊戲來說,遊戲設計如果能夠滿足玩家的自主性、勝任感與連結感,那麼就會讓玩家們在遊戲過程中擁有更好的享樂感。此一發現與過去遊戲研究中認為內在需求滿足是產生

享樂感的重要中介變數相符合 (Ryan et al., 2000, 2000b; Tamborini et al., 2010; Tauer et al., 2004)。

四、 玩家類型組合對於目標結構與內在需求滿足的調節效果

首先,根據本研究 H3 透過 ANOVA 變異數分析的檢定結果可以了解,玩家 類型組合對於目標結構與自主性內在需求滿足的調節效果整體而言並不顯著,換 句話說,目標結構與玩家類型組合在自主性上並沒有顯著的交互作用效果。

另外,透過本研究 H4 之 ANOVA 變異數分析的檢定結果可以得知,目標結構和玩家類型組合在勝任感上並沒有顯著的交互作用效果,意即玩家類型組合對於目標結構與勝任感內在需求滿足的調節效果整體而言是不顯著的。

再者,依據本研究 H5 使用 ANOVA 變異數分析的檢定結果可以證實,雖然玩家類型組合對連結感有顯著影響,但是目標結構和玩家類型組合在連結感上也呈現沒有顯著的交互作用效果,換言之,表示玩家類型組合對於目標結構與連結感內在需求滿足的調節效果整體而言是沒有顯著差異的。

五、 享樂感與未來合作意願的關係

透過本研究 H6 檢定結果可以得知,參與者的享樂感能夠正向預測他們未來 與他人合作的意願,換言之,如果參與者在遊玩的過程中感受到的享樂感程度愈 高,那麼他們在未來就有愈高的意願繼續與他人一起合作。

六、 調節中介效果

根據 H7 使用拔靴法的檢定結果可以發現,本研究整體的調節中介效果僅有 在中介變項為連結感的時候達到顯著,其餘的自主性以及勝任感這兩者的調節中 介效果並沒有達到顯著,也就是說,在團隊間競爭與合作這兩個目標結構下所產 生的連結感,會受到不同玩家類型組合的調節所影響,進而導致參與者的享樂感 表現有所差異。此外,間接效果分析會發現:不同玩家類型組合配對遊玩的三個 組別中,僅有「非遊戲玩家跟非遊戲玩家」組別對於連結感有正向影響,其他「遊 戲玩家與遊戲玩家」以及「遊戲玩家與非遊戲玩家」這兩個組別都是負向的。

第二節 學術與實務貢獻

一、 學術貢獻

回顧過去與目標結構相關的研究,大多數都關注在學習領域或者運動領域的表現居多(Stanne, Johnson, & Johnson, 1999),當前較少有學者進一步探究遊戲領域的目標結構,然而玩家無論在遊戲中與其他玩家合作或是競爭,都有機會增加他們對遊戲的涉入程度與遊玩動機,換句話說,目標結構是遊戲當中不可或缺的重要元素(Peng & Hsieh, 2012),因此本研究試圖以當紅的合作模擬遊戲來探討遊戲情境中使用不同目標結構帶給玩家的享樂感受會有什麼差異,並進一步結合不同玩家類型組合做更深入的比較與討論,藉以增添過去遊戲領域的文獻缺乏對於目標結構如何影響享樂感的了解。

除此之外,本研究更延伸了 Tauer 和 Harackiewicz (2004) 學者的研究,他們強調「團隊間競爭」這個過去鮮少文獻探討之概念的重要性,並在其研究中利用四項籃球實驗,針對運動領域的目標結構:團隊間競爭、單純競爭以及單純合作這三者相比,其研究結果證實在團隊間競爭的情境下比起單純合作或是單純競爭,會讓參與者產生更好的內在動機以及表現。因此本研究嘗試將這個概念應用到同樣存在這些目標結構的遊戲領域中,雖然因為操弄競爭元素不夠明確,導致比較團隊間競爭與單純合作的內在需求滿足其結果不顯著,但本研究試圖連結目

標結構(尤其強調團隊間競爭)與內在需求的文獻,也可提供未來遊戲領域的學者一個新的探究角度。

過去尚未有相關的研究是結合目標結構與玩家類型組合來探討參與者的內在需求滿足,本研究企圖理解不同玩家類型組合在不同的目標結構下的心理感受,研究結果發現不同玩家類型組合的參與者其連結感確實會因為在不同目標結構下遊玩而有所差異,本研究除了於這方面貢獻新的實證資料,亦補足過去相關文獻的不足。然而《OVERCOOKED》這款目前當紅的合作模擬遊戲,由於規則及遊玩方式簡單,讓遊戲玩家與非遊戲玩家都能很快地上手並享受其中的樂趣,本研究便藉由此類型遊戲原有的合作特性,拓展享樂感與未來合作意願的相關文獻,此次研究結果亦發現參與者若在遊戲中獲得良好的享樂感,也能提升他未來與他人合作的意願。

二、 實務貢獻與建議

由於研究結果顯示,非遊戲玩家與非遊戲玩家配對遊玩時,會正向影響他們 的連結感,因此本研究於實務上建議遊戲公司在設計類似的合作模擬遊戲時,若 目標客群是以非遊戲玩家為主,則應該將遊戲內容設計為能夠增加非遊戲玩家之 間的連結感,以提高他們對遊戲的評價或享樂感。

本研究結果亦可擴展到人際方面的應用,未來各領域在設計一項人際活動時,或者是組織在做人力分配的安排時,可以嘗試讓員工在面試或者執行專案之前遊玩這樣的合作模擬遊戲,從中觀察團隊成員在遊玩過程中的行為反應,並且測驗其心理感受,以便知悉要讓團隊保持在競爭或是合作的情況下,方能產生最大的合作意願。

第三節 研究限制與未來建議

一、 研究限制

首先,本研究僅關注在合作模擬這個遊戲類型,研究結果較為侷限可能無法概括推導至其他類型的遊戲,然而由於這款遊戲本身比較注重的是合作的部分,因此本研究受限於刺激物原有的競爭元素不夠強烈之限制,使得參與者沒有明顯感受到競爭氛圍,影響後續在操弄變項上的填答錯誤。

此外,本研究在操弄檢定的問項上,是以二選一的選擇題詢問參與者在遊戲實驗中的參與情況,容易讓平常較少接觸遊戲的非遊戲玩家無法清楚辨識遊戲的情境而造成在選填上有所困難,因此本研究建議未來研究可以採納將操弄檢定問項尺度改為七點量表的方式,來測量參與者在遊戲實驗中的參與程度是比較偏向合作亦或是團隊間競爭。

同時,實驗時間有一定的限制,雖然已經先讓每組參與者於進行正式遊戲前 試玩不同的關卡 2 分鐘以便熟悉操作方式,但正式遊玩也只有一場 5 分鐘的時 間,總體驗時間加起來僅有7分鐘稍嫌太短,或參與者們不夠熟悉遊戲的進程, 或是尚在摸索階段遊戲便已結束,因此可能無法有效看出參與者和隊友的合作效 率和心理感受。

再者,本研究採用實驗法的方式可能存在一些既有的限制,雖然本研究執行實驗的場地已盡量打造成與家裡客廳環境差不多,但參與者都清楚自己是來做實驗的,在實驗室玩遊戲可能會讓他們有所拘束,無法真正比擬平常在家玩遊戲的情境,因此研究結果不能確定是否適用到真實生活當中。

此外,本研究的樣本可能存在一些限制,由於實驗樣本主要是從政治大學學生交流版(真)臉書社團所招募,導致樣本的年齡與性別皆受限於政治大學原本的人口組成,再加上礙於本研究需要在有限的時間內將招募來的參與者於實驗之

前做好玩家類型組合的分類,因此無法確實平均分配每組樣本的性別,造成本研究以生理女性的參與者居多,而有男女比例失衡的情況發生,影響了本研究的代表性。

最後,本研究在設計分類玩家的量表上應可更精準,當前參考 Kowal 等學者(2018)對於玩家類型的分類,僅依照參與者玩「動作遊戲類型」的時間以及頻率來區分,若參與者玩動作遊戲的時間每週少於一小時分類為「非遊戲玩家」、每週玩一小時以上則分類為「遊戲玩家」,雖然問卷中有明確指出動作遊戲包括:第一人稱射擊(FPS)、多人線上戰鬥競技場遊戲(MOBA),如:《League of Legends英雄聯盟》、《Arena of Valor 傳說對決》、《Clash Royale 部落衝突:皇室戰爭》……等(詳細問卷請參照附錄一),但其實每款遊戲的特性不盡相同,遊玩時間長短也會影響到玩家的個性或行為,因此本文建議往後針對遊戲玩家的分類可能要明確指定是哪幾款遊戲,針對遊戲特性差不多的遊戲玩家們做比較嚴謹的討論。

二、 未來研究建議

未來研究除了可以改進上述提及的研究限制之外,本研究也建議研究人員可以在實驗中觀察並記錄不同玩家類型組合的社交行為反應,例如遊戲玩家比起非遊戲玩家是否更有主導性、同一隊的隊友間在遊玩時是否有交談或只是各玩各的,甚至錄下參與者在遊玩過程的對話內容進行分析,或許能夠發現更多影響參與者心理感受與後續行為的因素。

本研究也建議未來研究除了可以將問項尺度調整為七點量表外,在進行團隊 間競爭的操弄時可以再更加精確,雖然合作模擬遊戲本身的對戰模式其競爭元素 不夠顯著,但未來研究者可以透過額外的實驗設計營造競爭的氛圍,例如可以設 定遊戲獎勵讓贏的那一隊可獲得價值不斐的大獎,以激發兩隊參與者的鬥志盡力 爭奪輸贏,具體執行方式能在遊戲開始之前講解遊戲規則時說明這項規定,甚至可以利用虛構的獎品來增加競爭的氣氛,假借贏的團隊可以獲得抽一支 iPhone 11 或是一張機票的機會等等來促使他們感受到競爭,以期能更了解團隊間競爭 與單純合作的差別。

過去幾乎沒有文獻討論享樂感與未來合作意願之間的關係,而本研究證實此 兩者確實存有顯著正面的關係,因此本文最後建議未來的研究可以擴大樣本數的 收集並繼續拓展這方面的文獻,希冀能有更具體的理論能知道激發參與者後續行為的因子為何,以讓遊戲開發者可以針對目標客群設計更符合玩家需求的遊戲。



参考文獻

一、中文部分

- 丁鴻裕(2013)。〈新興電玩族群:指尖遊戲族、輕桌遊族、宅消費族〉。資策會產業情報研究所。取自:https://mic.iii.org.tw/IndustryObservations_PressRelease02.aspx?sqno=324
- 洪仲威、李峻德(2017)。《遊戲化感知、運動動機、運動自我效能之關聯性研究》。交通大學傳播研究所碩士論文,1-126。
- 詹雪蘭、李文瑞(2004)。〈溝通對策略聯盟績效與夥伴間長期合作意願影響之研究〉,《企業管理學報》,(60):61-84。
- 劉欣飴(2009)。〈以社會能供性觀點探討資訊科技認知對合作意願影響之研究〉,《資訊社會研究》,(16):89-134。
- 顏志龍、鄭中平(2015)。給論文寫作者的統計指南:傻瓜也會跑統計。臺北市:五南圖書出版股份有限公司。

二、英文部分

- BBCNews (2017). Uncharted 4 wins best game at Bafta awards. Retried from http://www.bbc.co.uk/news/technology-39516396
- Braun, B., Stopfer, J. M., Müller, K. W., Beutel, M. E., & Egloff, B. (2016). Personality and video gaming: Comparing regular gamers, non-gamers, and gaming addicts and differentiating between game genres. *Computers in Human Behavior*, *55*, 406-412.
- Burguillo, J. C. (2010). Using game theory and Competition-based Learning to stimulate student motivation and performance. *Computers & Education*, 55(2),

566-575.

- Cadinu, M., Maass, A., Rosabianca, A., & Kiesner, J. (2005). Why Do Women Underperform Under Stereotype Threat? *Psychological Science* (0956-7976), 16(7), 572-578.
- Cagiltay, N. E., Ozcelik, E., & Ozcelik, N. S. (2015). The effect of competition on learning in games. *Computers & Education*, 87, 35-41.
- Croizet, J.-C., Després, G., Gauzins, M.-E., Huguet, P., Leyens, J.-P., & Méot, A. (2004).

 Stereotype Threat Undermines Intellectual Performance by Triggering a

 Disruptive Mental Load. 30(6), 721-731.
- Deci, E., & Ryan, R. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior* (Vol. 3).
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1991). A motivational approach to self: Integration in personality. In *Nebraska Symposium on Motivation*, 1990: Perspectives on motivation. (pp. 237-288). Lincoln, NE, US: University of Nebraska Press.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2002). Overview of self-determination theory: An organismic dialectical perspective. *Handbook of self-determination research*, 3-33.
- Deutsch, M. (1949). A Theory of Co-operation and Competition. 2(2), 129-152.
- Deutsch, M., & Krauss, R. M. (1962). Studies of interpersonal bargaining. *Journal of Conflict Resolution*, 6(1), 52-76.
- Edmunds, J. C. (1993). Collaborating to Compete: Using Strategic Alliances and Acquisitions in the Global Marketplace. *Columbia Journal of World Business*, 28(3), 102-104.

- Ganesan, S. (1994). Determinants of Long-Term Orientation in Buyer-Seller Relationships. 58(2), 1-19.
- Heeter, C., Lee, Y.-H., Magerko, B., Medler, B. J. I. J. o. G., & Simulations, C.-M. (2011). Impacts of forced serious game play on vulnerable subgroups. *3*(3), 34-53.
- Harackiewicz, J., & Sansone, C. (1991). Goals and intrinsic motivation: You can get there from here. In M. L. Maehr & P. R. Pintrich (Eds.), *Advances in motivation and achievement* (Vol. 7, pp. 2149). Green wich, CT: JAI Press.
- Jelle Kooistra (2019). Newzoo's Trends to Watch in 2019. Newzoo. Retried from https://newzoo.com/insights/articles/newzoos-trends-to-watch-in-2019/
- Kowal, M., Toth, A. J., Exton, C., & Campbell, M. J. (2018). Different cognitive abilities displayed by action video gamers and non-gamers. *Computers in Human Behavior*, 88, 255-262.
- McAuley, E., Duncan, T., & Tammen, V. V. (1989). Psychometric Properties of the Intrinsic Motivation Inventory in a Competitive Sport Setting: A Confirmatory Factor Analysis. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 60(1), 48-58.
- Mohr, J., & Nevin, J. R. (1990). Communication Strategies in Marketing Channels: A Theoretical Perspective. *54*(4), 36-51.
- Morgan, R. M., & Hunt, S. D. (1994). The Commitment-Trust Theory of Relationship Marketing. *58*(3), 20-38.
- Pareto, L., Haake, M., Lindström, P., Sjödén, B., & Gulz, A. (2012). A teachable-agent-based game affording collaboration and competition: evaluating math comprehension and motivation. *Educational Technology Research and*

- Development, 60(5), 723-751.
- Peng, W., & Hsieh, G. (2012). The influence of competition, cooperation, and player relationship in a motor performance centered computer game. *Computers in Human Behavior*, 28(6), 2100-2106.
- Peng, W., Lin, J.-H., Pfeiffer, K. A., & Winn, B. (2012). Need Satisfaction Supportive Game Features as Motivational Determinants: An Experimental Study of a Self-Determination Theory Guided Exergame. *Media Psychology*, *15*(2), 175-196.
- Przybylski, A. K., Rigby, C. S., & Ryan, R. M. (2010). A Motivational Model of Video Game Engagement. *14*(2), 154-166.
- Phil Duncan (2016) Game Design Deep Dive: Building truly cooperative play in Overcooked.

 Gamasutra.

 Retried from http://www.gamasutra.com/view/news/279715/Game_Design_Deep_Dive_Building_truly_cooperative_play_in_Overcooked.php
- Reeve, J., & Deci, E. L. (1996). Elements of the Competitive Situation that Affect Intrinsic Motivation. 22(1), 24-33.
- Ryan, R. M. (1982). Control and information in the intrapersonal sphere: An extension of cognitive evaluation theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43(3), 450-461.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. *Contemporary Educational Psychology*, *25*(1), 54-67.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000a). The darker and brighter sides of human existence:

 Basic psychological needs as a unifying concept. *Psychological inquiry, 11*(4),

319-338.

- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000b). Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. *Contemporary Educational Psychology*, *25*(1), 54-67.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000c). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American psychologist*, 55(1), 68.
- Ryan, R. M., Frederick, C. M., Lepes, D., Rubio, N., & Sheldon, K. M. (1997). Intrinsic motivation and exercise adherence. *International Journal of Sport Psychology*, 28(4), 335-354.
- Ryan, R. M., Rigby, C. S., Przybylski, A. J. M., & Emotion. (2006). The Motivational Pull of Video Games: A Self-Determination Theory Approach. *30*(4), 344-360.
- Schmierbach, M., Xu, Q., Oeldorf-Hirsch, A., & Dardis, F. E. (2012). Electronic Friend or Virtual Foe: Exploring the Role of Competitive and Cooperative Multiplayer Video Game Modes in Fostering Enjoyment. *Media Psychology*, 15(3), 356-371.
- Stanne, M. B., Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1999). Does competition enhance or inhibit motor performance: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 125(1), 133-154.
- Slavin, R. (1996). Research on cooperative learning and achievement: What we know, what we need to know. *Contemporary Educational Psychology*, 21, 43–69.
- Schmierbach, M., Xu, Q., Oeldorf-Hirsch, A., & Dardis, F. E. (2012). Electronic Friend or Virtual Foe: Exploring the Role of Competitive and Cooperative Multiplayer Video Game Modes in Fostering Enjoyment. *Media Psychology*, 15(3), 356-371.

- Tamborini, R., Bowman, N. D., Eden, A., Grizzard, M., & Organ, A. J. J. o. c. (2010). Defining media enjoyment as the satisfaction of intrinsic needs. *60*(4), 758-777.
- Tauer, J. M., & Harackiewicz, J. M. (1999). Winning Isn't Everything: Competition, Achievement Orientation, and Intrinsic Motivation. *Journal of Experimental Social Psychology*, 35(3), 209-238.
- Tauer, J. M., & Harackiewicz, J. M. (2004). The Effects of Cooperation and Competition on Intrinsic Motivation and Performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 86(6), 849-861.
- Teng, C. I. (2008). Personality differences between online game players and nonplayers in a student sample. *CyberPsychology & Behavior, 11*(2), 232-234.
- Tom Wijman (2018). Mobile Revenues Account for More Than 50% of the Global Games Market as It Reaches \$137.9 Billion in 2018. Newzoo. Retried from https://newzoo.com/insights/articles/global-games-market-reaches-137-9-billion-in-2018-mobile-games-take-half/
- Vorderer, P., Hartmann, T., & Klimmt, C. (2003). *Explaining the enjoyment of playing video games: the role of competition*. Paper presented at the Proceedings of the second international conference on Entertainment computing, Pittsburgh, Pennsylvania, USA.
- Van Vugt, M., De Cremer, D., & Janssen, D. P. (2007). Gender Differences in Cooperation and Competition: The Male-Warrior Hypothesis. *Psychological Science* (0956-7976), 18(1), 19-23.
- Wilson, P. M., Longley, K., Muon, S., Rodgers, W. M., & Murray, T. C. (2006).

 Examining the Contributions of Perceived Psychological Need Satisfaction to

Well-Being in Exercise 1. 11(3-4), 243-264.

附錄

附錄一:報名問卷

親愛的參與者,您好:

非常感謝您撥冗填寫本報名問卷,請閱讀下列與您權益有關的說明。

本研究目的為了解人們體驗娛樂媒體的心理狀態,欲招募年滿 18 歲的參與者。 我們會根據這份問卷尋找合適的參與人選,如您符合本研究招募需求,我們將 以 e-mail 與您聯繫並安排參與時段,因此需請您確認所填聯絡資料正確無誤, 非常感謝您的協助。

本研究共分為3個階段:

【線上填寫報名問卷(約3分鐘)】→【收信確認參與時段(約2分鐘)】→ 【前往實驗室體驗媒介內容並填寫問卷(約20分鐘)】

我們將致贈 50 元超商禮券感謝參與者的協助,另外,如三個階段之參與任務都 準時完成的參與者,將額外獲得 500 元現金的抽獎機會(共抽出兩名)。

您在這份問卷中填寫的資料僅做篩選與聯繫參與者之用,敬請安心填答。如有任何問題,歡迎隨時與我們聯繫。再次感謝您的協助!

政治大學傳播學院 蔡佳蒓

電子郵件: 106464021@mail2.nccu.tw

聯絡電話:0986512011

指導老師:政治大學傳播學院 林日璇教授

- 1. 請問您平常是否有玩「電子遊戲」?
 - 電子遊戲包含:電腦遊戲、遊樂器遊戲(如:PS4)、攜帶式遊戲(如:switch)、手機遊戲、大型機台遊戲(如:街機)。
 - □是 □否(若選否則直接跳到第6題,歸類為非遊戲玩家)
- 2. 請問您平常是否有玩「動作遊戲」?

動作遊戲包括:第一人稱射擊(FPS)、多人線上戰鬥競技場遊戲(MOBA) (如:《Overwatch 鬥陣特工》、《Counter Strike 絕對武力》、《League of Legends 英雄聯盟》、《Arena of Valor 傳說對決》、《Clash Royale 部落衝突: 皇室戰爭》……等)

- □是 □否(若選否則直接跳到第6題,歸類為非遊戲玩家)
- 3. 請問您一週都花多少時間玩動作遊戲呢?

遊戲類型 / 小時	0	1-7	8-15	9-22	23 以上
動作遊戲	0	0	0	ddin O	0

- 4. 請問您最常玩的是哪一款遊戲?_
- 5. 請問在您的遊戲經驗中,您認為自己是下列哪一種類型的玩家?
 - □休閒玩家(Casual Gamer):玩遊戲時間不長的人,把遊戲視為無聊時的 消遣,對遊戲的態度也比較不積極。通常並不精通玩遊戲的技巧,特別是 動作性很高的遊戲。
 - □中度玩家(Core/Mid-Core Gamer):對遊戲有一定的黏度,喜歡玩遊戲,但是沒有核心玩家那樣熱衷於研究遊戲,也比休閒玩家花更多的時間玩遊戲。
 - □核心玩家(Hardcore Gamer):對遊戲有一定的熱情,同時相當具有遊戲經驗的玩家。基本上他們玩過許多遊戲,也比較會容忍遊戲過程中的艱難挑戰。
- 6. 請勾選下列您可參與實驗的時段(複選)。
 - □時間表單
- 7. 請問您的生理性別?

	□生理男性
	□生理女性
o	连明你从午椒且
8.	請問您的年齡是
9.	聯絡資訊(錄取通知用)
	姓名:
	手機:
	常用信箱:
問礼	卷到此結束,非常感謝您的報名。
若怎	您確定入選為本研究參與者,我們會以 e-mail 通知後續參與事宜,請您密切注
	e-mail 信箱。
再习	欠感謝您!
附金	第二: 研究問卷 (上 5)
114 ~	
1.	參與者編號(研究人員填寫):
2.	知情同意說明
	□我已詳細閱讀上述聲明,並同意參與此研究,進入問卷填答頁面。
	□我不同意上述聲明,結束此問卷。
3.	操弄檢定
	請問下列哪個描述符合您剛才的情況?
	□我只有跟我的隊友合作遊玩,沒有與其他隊競爭
	□除了跟我的隊友合作遊玩外,我還跟其他隊競爭
4.	請問您與剛才一起合作的隊友之間的關係是?
	□朋友 □陌生人

5. 自主性需求满足

請問下列各項描述是否符合您「現在的感受」?「1」代表非常不符合,「7」代表非常符合,請您選 1-7 之間的一個數字來表示符合的程度。

	1 非常不符合					非常符合7			
我在這場遊戲中可以從事一些有趣的行為。									
This game provided me with interesting options.		□2	□3	□4	□5	□6	□7		
我在這場遊戲中體驗很多的自由。									
I experience a lot of freedom in the game.		□2	□3	□4	□5	□6	∐7		
我在這場遊戲中有很多選擇。									
I had a lot of choices in this game.		∐2	□3	⊔4	□5	□6	∐7		
我覺得我可以自由決定如何在這個遊戲中繼									
續進行。	41								
I felt like I was free to decide for myself how to			□3	□4	□5	□6	□7		
proceed in this game.					\				
我能夠以我想玩的方式玩遊戲。			17						
I was able to play the game the way I wanted to	□1	□2	□3	□4	□5	□6	□7		
play it.									
6. 勝任感 請問下列各項描述是否符合您「現在的感受」?「1」代表非常不符合, 「7」代表非常符合,請您選1-7之間的一個數字來表示符合的程度。									
Chengo		14 - F	Y ,		اد اد	シ た 人			
	1 非	常不名	†台 ———		非年	曾符合	/		
我認為我很擅長玩《Overcooked》。	□ 1	□2	□3	□4	□5	□6	□7		
I think I am pretty good at this activity.									
我認為我玩《Overcooked》玩得比其他同									
學好。	□ 1	□2	□3	□4	□5	□6	□7		
I think I did pretty well at this activity,									
compared to other students.									
在玩過一陣子《Overcooked》之後,我覺				3 □4	□5	□6			
得自己非常有能力。	□ 1	□2	□3				□7		
After working at this activity for a while, I felt							ш,		
pretty competent.									

我很满意我玩《Overcooked》的表現。							
I am satisfied with my performance at this	□1	$\Box 2$	$\Box 3$	□4	□5	□6	□7
task.							
我對《Overcooked》非常熟練。	1						
I was pretty skilled at this activity.	□1	□ 2	⊔3	⊔4	⊔3	⊔6	□/
《Overcooked》是一個我不能玩得很好的							
遊戲。							
This was an activity that I couldn't do very	∐1	$\square Z$	⊔3	∐4	⊔3	⊔6	⊔7
well. (R)							

7. 連結感

請問下列各項描述是否符合您「現在的感受」?「1」代表非常不符合, 「7」代表非常符合,請您選 1-7 之間的一個數字來表示符合的程度。

	1非'	常不符	合		非常	符合	7
我覺得這位隊友很疏遠。		□2	□3	П4	П5	□6	
I felt really distant to this person. (R)			Ш3	⊔4 <u> </u>			<u></u> П /
我懷疑我和我的隊友會成為朋友。							
I really doubt that this person and I would ever	□1	□2	□3	□ 4	□5	□6	□7
be friends. (R)			(0)				
我覺得我真的可以相信我的隊友。	□1		□3	<i>A</i>	□5		
I felt like I could really trust this person.	L L 1	□2	3	□4	ЦЗ	⊔6	□7
我希望有機會更頻繁地跟這位隊友互動。	;n\						
I'd like a chance to interact with this person	_□1	□2	□3	□4	□5	□6	□7
more often.							
我真的不希望未來再與這位隊友互動。							
I'd really prefer not to interact with this person	□1	$\Box 2$	$\Box 3$	□4	□5	□6	□7
in the future. (R)							
我覺得我真的不能相信這位隊友。							
I don't feel like I could really trust this person.	□1	$\Box 2$	□3	□4	□5	□6	□7
(R)							
如果我和這位隊友在遊戲中有許多互動,我							
們有可能成為朋友。	□1	$\Box 2$	□3	□4	□5	□6	□7
It is likely that this person and I could become							

friends if we interacted a lot.							
我覺得這位隊友很親近。	□1		□3	□4	□5		
I feel close to this person.		⊔2				⊔6	⊔/

8. 享樂感

請問下列各項描述是否符合您「現在的感受」?「1」代表非常不符合, 「7」代表非常符合,請您選 1-7 之間的一個數字來表示符合的程度。

	1 非常不符合			身	合 7		
當我在玩《Overcooked》時,我在想我有多							
麼享受遊玩的過程。							
While I was doing this activity, I was thinking		⊔2	□3	□4	□5	□6	□/
about how much I enjoyed it.		X					
我發現玩《Overcooked》非常有趣。	D1						
This activity was fun to do.			□3	⊔4	□5	⊔6	⊔/
我非常享受玩《Overcooked》。			Пз		De.		
I enjoyed doing this activity very much.	□1	□2	$\square 3$	□4 ■	□5	□6	⊔/
我認為玩《Overcooked》很無聊。		Па					
I thought this was a boring activity. (R)	□1	Ш2	□3	4	□5	□6	⊔/
我覺得玩《Overcooked》很有意思。		Па	(A)				
I thought this activity was quite enjoyable.			7	□4/	□5	∐6	⊔/
《Overcooked》一點都不吸引我的注意力。	1	H2					
This activity did not hold my attention at all. (R)	[4]1	<u> </u>	□3	□4	□5	∐6	⊔/
我會形容玩《Overcooked》是令人愉快的。							
I would describe this activity as very interesting.		⊔2	□3	□ 4	⊔5	□6	⊔7

9. 未來合作意願

請問下列各項描述是否符合您「現在的感受」?「1」代表非常不符合, 「7」代表非常符合,請您選 1-7 之間的一個數字來表示符合的程度。

	1 非常不符合			非常符合7			
未來如果有類似的遊戲實驗需要再找一位合							
作的夥伴,我願意再跟這次的隊友一起合作	□1	$\Box 2$	□3	□4	□5	□6	□7
遊玩。							

在我與隊友的這段關係之中,我只關心我們的遊戲結果。		□2	□3	□4	□5	□6	□7
我很期待未來一起跟這位隊友合作。	□1	□2	□3	□4	□5	□6	□7
10. 請問您是否玩過《Overcooked》? □是 □否 □否,但有看過別人	玩						
11. 請問您的生理性別?□生理女性□生理男性							
12. 您的年齡是	治	X					
13. 系級			J.JE		\		
14. 聯絡資訊 (錄取通知用) 姓名: 手機: 常用信箱:			1.50				
15. 有任何意見都歡迎跟我們分享哦~	gchi'	Jni	10)				
16. 遊戲結果 □贏 □輸 □合作組無輸贏							
17. 遊戲分數							

問卷到此結束,請停止操作並通知研究人員,非常感謝您的參與!