

# 虛擬實境所帶來的發展與問題

作者:三年信班 田咏帘

## 壹、醫療保健

### 一、視覺的問題與改善的技術發展

3C產品對於眼睛的危害主要分為以下4個部分：1.視疲勞、老花眼，2.乾眼症，3.近視加深，4.藍光傷害造成白內障與黃斑部退化，虛擬實境設備當然也會有同樣的問題。

然而虛擬實境帶來更大的問題是電腦「模擬」立體感，這會造成大腦誤以為當前影像是立體，有遠近之別，卻又因為螢幕是平面而導致大腦不知道該如何調整焦距。

德國漢堡大學的研究團隊，曾在2014年讓受試者24小時在虛擬實境中，發現受試者不但出現暈眩，分不清現實與虛擬世界；英國利茲大學於2017年發表的研究也指明，兒童戴上VR眼鏡20分鐘，就出現了暫時性的平衡問題。[1]

對於虛擬與現實的適應，PetaRay創辦人陳宏銘為國立台灣大學特聘教授，其開發出來的「光場投射模組」能分析每束光的走向，再把虛擬物體放置其中，計算光打到物體反設置眼睛的路徑，模擬出真實視覺的原理。打造像真實世界裡自然場景的光，人眼便能用最原始的方式，自然的對焦於物體，舒服的沈浸在你實境中。[2]

### 二、身心的健康問題與緩解方法

如果Meta公司構想的元宇宙實現，出門機會大幅減少，再加上長時間久坐不動，若飲食攝取上又偏向高油、高糖、高鹽，累積的不良的生活習慣容易帶來血壓、腰圍及體重等生理數值超標的健康問題，導致罹患代謝症候群的風險提高，慢性疾病也可能悄悄找上門。常見的身體慢性疾病有心臟疾病、腦血管疾病、糖尿病、高血壓性疾病、腎炎腎病症候群及腎病變，心理疾病包括了抑鬱症、軀體變形障礙、社交障礙等心靈上的問題。[3]

但就這次新冠肺炎疫情假的經驗中，不少人胖了五六公斤，甚至有人胖了十公斤以上，如果元宇宙出現，不用出門到學校上課，不用出門到公司上班，那肥胖的問題將會持續擴大。

不過既然可以在家裡工作，那也代表可以在家裡運動，在虛擬世界中創造球館、健身房，與朋友相約運動，在虛擬實境發展成熟後，可以提供更真實的五感反饋，讓虛擬的運動變得更加有趣。[4]

在虛擬世界中，也不見得都是好處，比如說：影像、聲音都可以輕易的被更改，可以在虛擬的世界中，把自己包裝成理想的樣子，長時間浸泡在虛擬世界會減少人的自我認同感，進而產生心理疾病。

## 貳、金融經濟

### 一、公司虛擬化

虛擬實境大致應該會往MR (Augmented Reality) 或VR (Virtual Reality) 發展，公司虛擬化會出現在VR裡，猶如電影「一級玩家」所述，除了基本的生理需求會在現實滿足，其餘的教育、工作、娛樂都有可能虛擬化。

而第一個被虛擬化的應該會是工作，因為對於一個普通人而言，工作佔生活最大的一部分，而工作虛擬化大約有以下四點優勢：

1. 打破傳統組織層層限制，能結合多方人才實力，超越時空限制，共同完成企業目標。
  2. 中小型企業在當受到資金與人力之限制下，節省公司成本，依照任務需求彈性擴張或縮減的工作夥伴。
  3. 利用網際網路與電子通訊取代傳統公文流程，加速決策及執行完成的時間，實現顧客對快速回應之需求。
  4. 企業利用數據共享的全球性。讓團隊的協作努力永遠不需要停止。儘管當時區差異非常大時，可能會出現溝通上的挑戰，但始終參與的好處遠遠超過任何需要管理的負面問題。
- [4]

### 二、微創手術與工廠設備

這兩項是現在已經在實踐的發展，在虛擬實境成熟後，應該會得到更好的發展。

#### 1. 手術

一個手術將會有機會讓更多醫生參與，越多人參與就可以把出現錯誤的機率降的更低。也可以減少通勤時間等時浪費，讓醫生不會疲於工作。

實習、學生也可以參與手術，讓學生知道真實手術會發生的狀況，卻又不影響病人的生命安全。讓學生可以有更多經驗，真正執行手術時可以更加的順利。

#### 2. 工廠設備的操控與練習

如同上訴實習生的模式，新員工的學習成本可以降低，效果卻可以提升，因為虛擬實境可以讓新員工無聲無息的在旁觀摩，由於是虛擬，不會影響到公司的運作。

### 3.飛行模擬器

現在的模擬器已經達到可以針對波音、空中巴士的各種機型，進行模擬訓練，直到合格再進行實飛的訓練，以減少實際發生的風險與成本。模擬出亂流、失重等等，讓飛行員可以實際體會到問題出現的狀況與抗壓下能然可以穩健操作，讓飛行員真正遇到問題時，可以化危機成轉機。

## 參、資訊安全

資安問題包含兩個層面：駭客對於虛擬財產安全與實體生活的威脅。

當虛擬世界發展到一定規模時，使用者在虛擬世界的財產越多，如果使用者的帳密被盜，帶來的危害將會變大，進而可能連鎖到公司的網站，網路竊取的範圍就會越來越大，造成大規模使用者財產同時被盜取，引起恐慌。

如果用戶一上網路，必定會留下痕跡，會造成我們生活的足跡裸露在監控的生活當中，雖然我們在提倡個資安全，但使用這些紀錄進行分析的同時，資料被駭客入侵，又被轉賣到非法組織，諸如現在的詐騙或人販或綁架的集團，有準確的資訊隨時可以犯案。

### 心得

雖然虛擬實境的問題一直都會存在，但虛擬實境可以更好的解決時空所對我們的限制，所以虛擬實境的發展依然會繼續。真正防止的方法就是遠離，如同賈伯斯不讓自己的孩子使用手機平板一樣，使孩子能夠遠離並脫離網路成迷。

期待在未來因著科技的發展中，降低虛擬實境對於人身心靈的危害，讓虛擬實境提供的價值大於虛擬實境所帶來的傷害。

### 參考文獻

- [1] <https://www.cw.com.tw/article/5119195>
- [2] <https://meet.bnext.com.tw/articles/view/48573?>
- [3] <https://www.kmuh.org.tw/www/kmcj/data/9602/6.htm>
- [4] <https://www.sportscience.com.tw/article/detail/虛擬實境VR於運動之應用>
- [5] <https://www.easyatm.com.tw/wiki/虛擬公司>