

美陸軍遊戲工作室虛擬訓練環境 與運用

(The U.S. Army Game Studio's Virtual Training Environment)

譯者／洪琬婷少校

提要

- 一、陸軍遊戲工作室運用穿戴動態捕捉服裝來豐富 3D 遊戲角色的動作，以及運用 3D 數位影像，讓大家看到武器發射時正確的軌跡，將遊戲科技與模擬軍事訓練結合，創造出同時兼顧娛樂性與真實性的電玩遊戲。
- 二、透過模擬戰場遊戲的環境，使大家得以一窺美國陸軍士兵的真實生活，同時瞭解美國陸軍的價值與現有科技。
- 三、藉由遊戲科技模擬訓練環境，提供陸軍士兵互動訓練的環境，使陸軍專案經理們得以有效實施創新訓練，而不用讓士兵們在戰場上冒著風險來驗證這些訓練是否有效。

關鍵詞：美國陸軍遊戲工作室(U.S. Army Game Studio)、「美國陸軍：驗證之地」線上遊戲 (America's Army: Proving Grounds)、模擬訓練 (Simulations Training)、動態捕捉影像(Motion Capture Content)。

前言

想成為美國大兵嗎？招募的方式並非只有一種，美軍透過線上遊戲的方式，讓你一窺陸軍士兵的真實生活，除了可以體驗軍中的各種訓練與任務外，更能了解美國陸軍的價值與現有科技。

位於阿拉巴馬州亨茨威爾市的美國陸軍遊戲工作室，運用穿戴式 3D 數位影像技術與美軍實際的作戰經驗，於 2013 年成功開發了「美國陸軍：驗證之地」線上遊戲 (America's Army: Proving Grounds)，遊戲真實的場景設計可以讓人感受到相當的戰場壓力，民眾可以透過這款遊戲，了解美國陸軍士兵的真實生活，並且知道美國大兵們不信奉個人英雄主義，懂得團隊合作才是獲勝的關鍵。透過這個遊戲可以讓民眾以更多元的方式來了解陸軍，進而選擇加入這個行列。

美國陸軍士兵也運用這款遊戲在接受模擬訓練，除了可以獲得近似實戰的

經驗外，陸軍專案經理們更可以有效運用模擬科技，實施創新訓練，而不用讓士兵們在戰場上冒著風險來驗證這些訓練是否有效。

圖一 廣受歡迎、模擬小部隊戰鬥的「美國陸軍：驗證之地」電玩遊戲，單人模式可選擇各式兵種，玩家需完成各個目標以達成任務；多人模式裡玩家須遵守現行的接戰準則來與其他玩家對戰。



資料來源：Armed with Science-The Official U.S. Defense Department Science Blog, <http://science.dodlive.mil/2015/01/20/the-army-game-studios-virtual-training-environment/>, 2015/1/21.

麥特·羅伯特(Matt Roberts)從未想過自己會在美國陸軍遊戲工作室(U.S. Army Game Studio)服務，還成為一名「美國陸軍」電玩遊戲軟體開發員。從小並不是電玩的瘋狂愛好者，羅伯特卻從陸軍退役後，從事了這份可幫助同袍的工作。

羅伯特表示：「退伍後，我發現自己想繼續幫助其他同袍，讓他們工作更順利。運用虛擬環境來做模擬軍事訓練，是個很棒的機會。」

先前在陸軍服役時，羅伯特擔任一名戰鬥醫護兵，在派赴伊拉克作戰返國後，他接著完成了南衛理公會大學(Southern Methodist University)研究所學業，並來到陸軍遊戲工作室，擔任現在的軟體開發員。

陸軍遊戲工作室研發遊戲、漫畫與 APP，使大家得以一窺美國陸軍士兵的真實生活，同時瞭解美國陸軍這份志業、陸軍價值與現有科技。工作室裡，美術工作者、幾位軍人和遊戲專家們攜手合作，讓每個人都能體驗一番美國大兵的真實生活。

圖二 前美國陸軍士兵羅伯特和班恩·戴(Ben Day)，與首席電腦動畫師史提夫·羅斯(Steve Ross)，正全裝拍攝動態捕捉影像(Motion Capture Content)，創造遊戲中各式擬真動作，讓動畫師與遊戲開發者運用。



資料來源：Armed with Science-The Official U.S. Defense Department Science Blog, <http://science.dodlive.mil/2015/01/20/the-army-game-studios-virtual-training-environment/>, 2015/1/21.

陸軍遊戲工作室最著名的創作，就是發展這款美軍官方發表的「美國陸軍」電玩遊戲；這款免費線上遊戲在 10 多年前便已上市。迄今，陸軍遊戲工作室持續開發這個遊戲，更新內容，把遊戲科技與模擬軍事訓練結合，讓真正的美國陸軍士兵來使用。

在陸軍遊戲工作室，羅伯特的主要工作包括設計新系統、創新的遊戲難度與地圖，並擔任程式設計者與美術工作者間的溝通橋樑。他的創作包括穿戴動態捕捉服裝來豐富 3D 遊戲角色的動作，以及運用 3D 數位影像，讓大家看到武器發射時正確的軌跡等等。羅伯特海外的作戰經驗，使他能以第一手的作戰經驗，協助設計遊戲中的許多虛擬元素，使遊戲更具有真實性。

羅伯特表示：「我希望藉由我在工作上的付出，使玩這個遊戲的民眾可以了解到，美國大兵們都不是英雄，懂得團隊合作才是關鍵。還有，要勇敢採取正確的行動，沽名釣譽，不是我們美國陸軍的风格。」

羅伯特在發展這款遊戲面臨了許多挑戰；不但要設計出擬真的作戰場景、納入真實的作戰經驗，這款遊戲還要夠耐玩。藉由羅伯特的軍事專業與實戰經驗，並與團隊攜手合作，創造出同時兼顧娛樂性與真實性的電玩遊戲。

「陸軍遊戲工作室將真實戰場景況與模擬場景成功的結合在一起。我們模

擬出來的戰場場景，與現實世界的戰場情況非常像。這遊戲可以讓你體驗真實的情景，小到包括你在一輛車裡實際會做到的動作。這遊戲的設計，使你可感受到相當的戰場壓力，同樣需快速下達決心，也需要確實完成所有的動作，才能過關。」聯合專案管理與平台整合系統工程師喬·葛因(Joel Gwinn)表示。

此外，遊戲也結合了現實生活中的陸軍價值，也就是對人忠誠、有責任感與相互尊重，跟每位美國陸軍大兵如出一轍。陸軍遊戲工作室結合了這些陸軍價值，並且在工作中重視團隊精神與團隊合作。

圖三 專案經理亞齊·強森(Archie Johnson)示範多人操作武器模擬科技，希望陸軍遊戲工作室能提供這些更具經濟效益的模擬訓練方式，像是提供模擬訓練車與相關科技，使士兵不用等到上戰場，便可運用科技先獲得相關訓練。



資料來源：Armed with Science-The Official U.S. Defense Department Science Blog, <http://science.dodlive.mil/2015/01/20/the-army-game-studios-virtual-training-environment/>, 2015/1/21.

陸軍遊戲工作室專業開發員科西多中校說明：「在遊戲中我們強調許多陸軍價值，如無私的奉獻，具備勇氣與團隊合作精神等。在遊戲裡，如果你獨來獨往，想贏過其他隊伍，可說是難上加難。團隊合作精神凌駕於所有陸軍價值之上，也是我們作戰能勝利、組織能運作的關鍵。」

陸軍遊戲工作室研發團隊持續開發新的 APP，將遊戲科技轉而提供陸軍士兵互動訓練環境，同時開發其他可推廣的產品。開發模擬訓練車及模擬訓練環境，使陸軍專案經理們得以有效實施創新訓練，而不用讓士兵們在戰場上冒著風險來驗證這些訓練是否有效。

科西多中校說明：「如果專案經理能先運用模擬環境來驗證戰術戰法與程序，且獲致成果，他們的案子獲得投資經費的機率也高多了，也就是這案子可以做全裝、實彈、實地測試。」

訪談最後，羅伯特補充說明，他對自己的工作期許甚高，同時抱持著高度

榮譽心從事這份工作：「在工作室裡，我覺得自己身負重任；因為我透過遊戲向年輕人介紹美國陸軍。我曾是陸軍的一份子，所以更要讓年輕人認同美國陸軍。尤其在模擬訓練方面，我能夠幫助同袍們透過訓練變得更專業，也更能有效運用裝備完成任務。」

結論與建議

現今資訊科技的發展迅速，訊息的傳播更是多元化，因此招募的方式不再只是局限於平面文字與電視媒體，網路的訊息雖然快速但卻可能會有失焦的缺點，要如何讓人願意投入時間了解呢？一個兼顧娛樂性與真實性的電玩遊戲將會是一個很好的工具。

「美國陸軍：驗證之地」，運用 3D 技術結合實際作戰經驗，加入小單位戰術演習與訓練，並同時強調軍隊價值觀、團隊合作與培訓過程，除了可以讓民眾以更多元的方式來了解並投入陸軍這個志業，更可以讓士兵們透過遊戲的方式來強化戰場經驗；更重要的是陸軍專案經理們更可以有效運用模擬科技，實施創新訓練，而不用讓士兵們在戰場上冒著風險來驗證這些訓練是否有效。

美軍這樣的虛擬訓練環境，除提供了招募團隊一項有利工具，也使各項武器裝備專案經理能透過降低實戰風險，提升士兵存活率。我軍目前雖無投入戰事之需求，但未來如能發展虛擬環境，可考慮將營、連級作戰會議發展成軍網 3D 虛擬角色扮演遊戲，鍛鍊各級幕僚指參作業程序與領導職幹部指揮程序與應變能力，進一步提升專精訓練與基地訓練成效。

參考文獻

Armed with Science-The Official U.S. Defense Department Science Blog,
<http://science.dodlive.mil/2015/01/20/the-army-game-studios-virtual-training-environment/>.