



● 作者/Travis D. Howard

● 譯者/李永悌

● 審者/黃依歆

募兵新策略： 電玩吸睛

Ready Sailor One:
Build the Navy in Virtual Reality

取材/2018年2月美國海軍學會月刊(*Proceedings*, February/2018)

美海軍應開發供大眾使用的虛擬實境遊戲，因為最終受益者將是軍種本身。一款高品質的遊戲不僅能促進部隊的訓練和發展，亦將有助於人才招募，吸引數位時代的新血青年加入軍中行列。



1990年代末期，美國西點軍校經濟暨人力分析辦公室(Office of Economic and Manpower Analysis)的陸軍軍官提出了大膽的構想：打造個人電腦用的高品質第一人稱射擊電玩遊戲，並以免費下載的方式發表。這款《美國陸軍》(America's Army)遊戲在2002年推出時意外地成功，並因其真實性、高品質且引人入勝的遊戲情節、以及連結世界各地玩家的多人線上功能而廣受好評。

十六年後，《美國陸軍》遊戲依舊風行。在歷經50次主要和次要更新與增加內容後，該遊戲已擁有數百萬活躍的帳戶玩家，近期更透過Xbox、行動裝置應用程式，以及2017年7月發表的PlayStation遊戲機版本擴增跨平臺玩家群。¹ 該款遊戲除了已成為美陸軍有史以來最成功的人才招募工具，而且也擴大應用於公共關係活動與內部訓練，還有諸如美國特勤局等非國防部局處申請運用。

那麼，《美國海軍》遊戲又在哪裡呢？答案是並不存在。

《美國陸軍》遊戲的成功，以及該遊戲自某些關鍵的開發挑戰所汲取的經驗，可提供美海軍參考如何透過開發虛擬實境(virtual reality, VR)遊戲，進而達到類似的人才招募、訓練，以及專業發展的目標。

美海軍需要虛擬實境遊戲

虛擬實境技術能讓玩家置身於沉浸式、360度的環境當中。商規現貨(commercial off-the-shelf, COTS)的虛擬實境產品選擇眾多，家用系統諸如

Oculus Rift、宏達電Vive頭戴式裝置，自2015年底上市後已日益受到歡迎，而2016年虛擬實境裝置出貨量甚至超過1億臺，消費者的需求預期將隨著頭戴式顯示器與遊戲內容的提升而增加。²

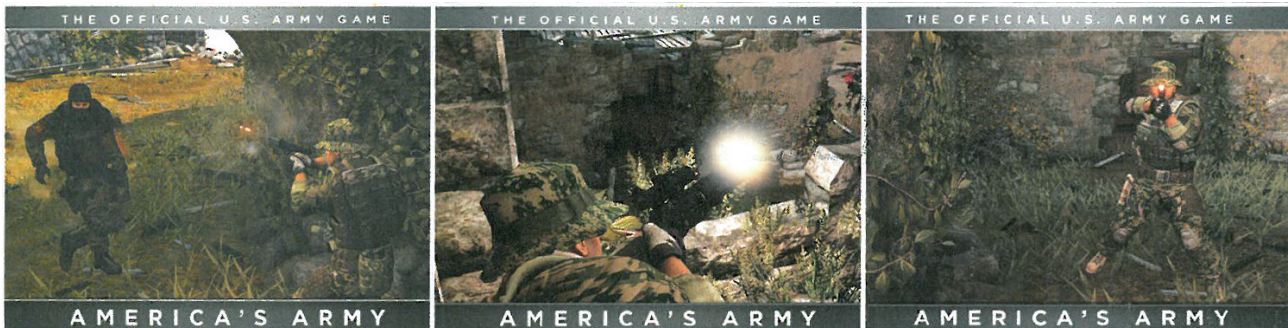
全世界有近一半的人口在打電玩遊戲，如資誠聯合會計師事務所(PricewaterhouseCoopers)等公司已利用商用遊戲作為人才招募與訓練的工具，「使學員能身歷其境地體驗為公司工作的感受。」³ 娛樂軟體協會(Entertainment Software Association)指出截至2016年為止，有1億5,500萬美國人經常玩電玩遊戲，63%的美國家庭中至少有1人每週打電玩3小時以上，其中有近半數的玩家以多人(社群)連線模式進行遊戲。⁴

某英國智庫近期以《美國陸軍》作為個案，研究運用電玩遊戲招募與訓練年輕人(其稱之「數位世代」)，並獲致數項結論：

- 與數位世代互動必須採取具有吸引力、可信且透明的方式；「而線上遊戲是達到該目標的最佳工具。」
- 許多數位世代年輕人希望能以虛擬的方式探索，甚至「體驗」他們感到有興趣的組織。
- 遊戲和模擬可讓潛在新進人員提前適應工作。
- 商業界以此方式利用遊戲及模擬時，應考量招募、學習與發展，以及提升目前工作團隊的表現。⁵

海軍的海上環境可賦予渴求虛擬實境內容者獨特的經驗，並能以其他媒體無法比擬的方式吸引數位世代。

多年來個人電腦與遊戲機版的海軍戰爭遊戲



《美國陸軍》遊戲除了已應用於公共關係活動與內部訓練外，更成為美陸軍成功的人才招募工具，並有諸如特勤局等非政府機構申請運用。美海軍的遊戲版本將可獲致同樣成果。(Source: America's Army)

一直相當成功，最暢銷的遊戲包括《戰艦世界》(World of Warships)、《中途島之戰》(BattleStations: Midway)、《中途島戰役：血戰太平洋》(BattleStations: Pacific)，以及如《獵殺潛航》(Silent Hunter)系列與《詹式艦隊指揮官》(Jane's Fleet Command)等較舊款但值得一玩再玩的遊戲。儘管有諸多程式錯誤且缺乏開發者的支援，但如《危險水域》(Dangerous Waters)等遊戲仍持續攻占各大戰略遊戲網站的前十強。這些遊戲的成功，提供了美海軍將其應用於人才招募與訓練海員的契機。

首先，美海軍可依據新式商規現貨的硬體與軟體選項，針對公開發行的虛擬實境體驗進行成本分析，以判斷採購是否可行。美海軍軍令部部長辦公室應更詳盡地研究此類遊戲的內外部優點，而且獲得專業人員能跟《美國陸軍》遊戲的開發者共同合作以獲取經驗、計畫管理資源及業界專家的聯絡名單。

打造《美國海軍》遊戲

創造一款值得玩的遊戲或許是最大挑戰。因

此，美海軍必須與諸如動視(Activision)或育碧(Ubisoft)等遊戲業巨頭合作，跟經驗豐富的開發商一同設計遊戲。《美國陸軍》遊戲可作為遊戲開發初始的個案研究，再者當錯誤發生時，美陸軍仍能保有對遊戲內容和發布選項的完全控管權。美海軍必須遵循相同模式，惟美陸軍係在內部開發遊戲，美海軍應善用產業能量來打造一款更多人想玩的遊戲。

此遊戲應以現有的虛擬訓練作為開端，例如類似艦船操縱官虛擬環境(Conning Officer Virtual



電玩遊戲往往可吸引年輕人的目光，並成為招募工具，美陸軍已成功推出《美國陸軍》遊戲，美海軍也應見賢思齊。(Source: USN/Dean M. Cates)



Environment, COVE)的操船模擬儀，並應在虛擬實境當中重新構思艦上環境，以納入損害管制與導航空間。艦上戰情中心的戰鬥場景亦應納入遊戲中。主遊戲模式可在各個不同「等級」之間順利切換，讓玩家體驗艦船操縱與船藝、艦上生活、損害管制與戰情中心值更，而這一切都在虛擬實境的空間中進行。特別挑戰模式則可讓玩家回到這些場景重玩，有別於主遊戲模式，並以半隨機式(semirandomized)的場景維持新鮮感。最後，遊戲應提供多人連線模式，實現一同遊戲模式的可能性，即不同玩家能在不同的值更站場景連線進行遊戲。⁶

虛擬實境的發展提供了2D遊戲無法複製的獨特玩家互動，也是美海軍在打造誘人虛擬環境時近乎完美的媒介。玩家能透過遊戲控制器，以雙手操控遊戲環境中的物體(例如滅火器，或駕駛臺的油門控制器)，而內建式麥克風則可讓玩家下達語音指令(例如艦船操縱官對舵手下達舵令)。

遊戲的主模式可進行擴充，讓玩家提升至戰爭的作戰層



《美國海軍》遊戲應以現有的虛擬訓練作為開端，諸如類似艦船操縱官虛擬環境的操船模擬儀。

(Source: USN/Jeff Atherton)

級，打造出由多艦參與的戰略遊戲。此種遊戲模式非常適合多人進行，並具備高度耐玩性，再者若善加設計，將可望成為最受歡迎的遊戲模式。另一種可能的遊戲模式則可聚焦於特種作戰，玩家可在限時操演中運用各類知名的特戰裝備摧毀無人機目標、進行搜救行動，或提供人道援助。

為何採取商業發行？

商業發行能讓遊戲觸及遊戲市場的消費者，向新世代的潛在新兵展現海上生活令人興奮的一面。同時，現役海軍官兵可在自己的起居室裡舒適地精進海上技能，無須安排時間至申訓困難且位於基地的模擬儀

進行訓練。該遊戲甚至能以其獨有方式給予現役人員肯定，不僅能鼓勵他們參與，還能讓其在和群眾遊戲時變身為虛擬「導師」。此外，美海軍亦應考慮獎勵渴求訓練機會、欣然接受以虛擬實境遊戲與現役部隊連結的後備人員。

十多年來，《美國陸軍》遊戲花費3,300萬美元稅收於開發與維護上——遠低於傳統人才招募與訓練動輒耗資數億美元。⁷ 美陸軍的遊戲免費發行，但美海軍的遊戲卻可提供小額購買，讓美海軍、遊戲開發商及發行商能回收開發成本，而若遊戲能產生利潤，則可再投資於修復程式錯誤、擴增新功能與模式，以及開發後續版本。遊戲開發所費不貲，特別是要製作出符合大眾期待標準的成品，美陸軍很快就發現《美國陸軍》遊戲原本規劃700萬美元的預算並不足夠。一款具高品質、耐玩性的虛擬實境體驗產品收取一般市場費用，不僅相當合理亦符合期待，因為玩家群將會購買此款遊戲，而這些資金可用來針對後續內容進行更新。

此外，亦可發展「僅供官方使

用」版本，甚至機密版本供內部訓練目的使用，藉以改善目前的虛擬訓練工作，或將虛擬訓練推展至戰術層級。例如在艦艇層級利用如谷歌紙箱 (Google Cardboard) 等低階的虛擬實境解決方案，即可讓值更人員接受獨立且針對性的訓練，而無需出海航行或加入可能打亂其他預定活動的團體訓練環境。此種針對性、在地化的虛擬訓練，將可為美海軍減少諸如全駕駛臺模擬儀或較小型的艦船操縱官虛擬環境站等，在岸上訓練設施的工作壓力與訓練排程的問題。

發行美國海軍遊戲正是時候

遊戲市場正不斷成長，產業統計資料顯示，數位世代的未來海軍官兵渴望有這種軟體遊戲的內容。若將虛擬實境遊戲推向主流，可為《美國海軍》虛擬實境遊戲創造招募的獨特機會，並對當前的部隊訓練與發展做出貢獻，惟其優點絕非僅止於此。可以想像，美海軍戰爭學院將為該遊戲開發出新的兵棋推演想定，並將此想定以獨特

的方式展現在數十萬，甚或數百萬玩家眼前，而其中某些玩家可能會找到新方法以克服戰術障礙，而這些是美海軍學術單位、準則研擬部門未曾考慮到的。

美海軍已於各個培訓管道善用虛擬實境的優點，訓練船藝、艦船操縱、航行，以及艦上戰術狀況想定。⁸ 儘管這些虛擬訓練經驗已證實相當成功，惟美海軍官兵卻難以普遍接觸使用，每次訓練之間可能間隔太久。美海軍就內部虛擬實境所實行的訓練構想，可在完成安全查核後供消費大眾運用，並開放給經驗豐富的遊戲開發商投資，進而為消費大眾創造具吸引力的虛擬實境內容，而最終受益者將會是美海軍，並因此建立一支戰力更強大的部隊。

作者簡介

Travis D. Howard 上尉係美國華府海軍軍令部參謀部的資訊作戰官/資訊專業人員。

Reprint from *Proceedings* with permission.

註釋

1. Nikki Ficken, "America's Army Set to Release July 18 on Playstation," AMRDEC Public Affairs, U.S. Army, 14 July 2017, www.army.mil/article/190790/americas-army_set_to_release_july_18_on_playstation.
2. Paul Armstrong, "Just How Big Is the Virtual Reality Market and Where Is It Going Next?" *Forbes*, 6 April 2017.
3. Louis Efron, "How Gaming Is Helping Organizations Accelerate Recruitment," *Forbes*, 14 June 2016.
4. Ibid.
5. Career Innovation Group, "Case Study: How the U.S. Army Has Pioneered the Use of Game Technology to Recruit the Digital Generation," www.careerinnovation.com/innovation-hub/publications/us-army-case-study/.
6. Ubisoft, *Star Trek Bridge Crew* official website, www.ubisoft.com/en-us/game/star-trek-bridge-crew.
7. Jim Edwards, "America's Army Recruitment Video Game Cost Taxpayers \$33M," CBS News *Moneywatch*, 11 December 2009, www.cbsnews.com/news/americas-army-recruitment-video-game-cost-taxpayers-33m/.
8. Office of Naval Research, "The Conning Officer Virtual Environment—Intelligent Tutoring System," www.onr.navy.mil/en/About-ONR/History/tales-of-discovery/conning-officer-virtual-environment-intelligent-tutoring-system.