



Sandbox VR

- 穩定、高效能的網絡環境
- 零接觸配置及高能見度中央管理
- 支援無限業務擴展並減低成本，而且行之有效

SANDBOX^{VR}

香港初創企業Sandbox VR立志要打造真正沉浸式的遊戲體驗，將玩家置身於行動的核心，讓其感覺有如置身於另一個空間。創辦人趙子君研製了一項產品，它與科幻系列《星際迷航》中著名的「全息甲板」如出一轍，讓玩家完全置身於遊戲情景之中。

Sandbox VR於2017年6月在香港一後巷高樓的16樓開業。業務開始時並不順利，客流非常稀疏。租用時間剩下一個月時，公司在社交平台Facebook上發佈了一條Sandbox VR體驗的短片，並迅速獲得關注，累積觀看人次已高達50萬。

今天，Sandbox VR已在亞洲及北美開設9間分店，分別位於香港、雅加達、澳門、新加坡、洛杉磯、三藩市及溫哥華，而且在繼續擴充。其遊戲產品包括Amber Sky 2088、UFL: Unbound Fighting League、StarTrek Discovery Away Mission、Deadwood Mansion及The Curse of Davy Jones。

Sandbox VR在2019年初透過A輪融資獲得6,800萬美元注資，投資者包括Andreessen Horowitz、阿里巴巴創業者基金、CRCM Ventures及史丹福大學。

挑戰：不穩定的網絡連接窒礙用戶體驗

隨著業務不斷發展，Sandbox VR承受的壓力亦不斷增加：公司必須確保能提供穩定的沉浸式、實時虛擬實境體驗，才能滿足玩家的期望。因此，公司必須擁有高容量及可擴充的網絡，才能確保網絡連接不會中斷。

Sandbox VR核心虛擬實境科技總監楊劍界指：「虛擬實境設備要處理大量的圖形及動作數據，因此需要穩定、高速及高容量的網絡連接。我們試過多款個人級路由器，但都會因頻頻斷線而滿足不了運行虛擬實境設備的需要。問題出自於這些路由器的韌體(firmware)不夠穩定。」

參加遊戲的玩家會揸上一台背包式電腦，並在身體的不同部位戴上動作感應器。Sandbox VR的零售店平均每個月要接待逾2,500名遊戲玩家前來體驗虛擬實境世界，因此絕不能因網絡不穩定而窒礙他們的體驗。

作為曾與創辦人趙子君攜手開發公司首個突破性遊戲的工程師，楊劍界表示：「系統之間需要互相傳遞數據，包括遊戲邏輯與透過動作捕捉獲取的定位數據。」

「我們的其中一個核心元素是提供全身追蹤的動作感應系統。每位玩家在虛擬世界裏移動四肢，我們需要有一個低延時、可靠的網絡，才能確保高品質的沉浸式體驗。而個人級路由器卻完全滿足不了這項要求。」此外，需要網絡穩定的不單單是遊戲體驗店，還有負責Sandbox VR業務的各個團隊都對網絡有一定要求，包括公司遊戲開發團隊、研發團隊、硬件設計團隊、零售設計及運作團隊，以及專營權管理團隊等。

楊先生說：「無論在虛擬實境環境或是在後台，網絡管理都極具挑戰性。我們要確保開發人員的生產力不會因網絡連線不穩而受到阻礙。」

公司在全球後台辦公室及零售店合共有100多名員工。雖然前線員工具備一些操作虛擬實境環境的技術知識，但如果路由器發生故障，仍需要技術人員去處理。

楊表示，在很多情況下，為節省時間，以及確保網絡問題不會影響顧客在Sandbox VR的遊戲體驗，公司索性以換上新路由器的方法來解決問題。

選擇值得您信賴的技術夥伴

2018年10月，楊決定要換掉現有的路由器。跟許多其他人一樣，他開始在網上尋找最能配合公司業務的路由器。

「當我確定個人級路由器無法透過擴充網絡支援我們的業務發展時，馬上就想到思科。」楊補充說，思科的網上客服很快就了解Sandbox VR的需要並旋即提供建議。

思科網上客服推介了即插即用的Cisco Meraki。這是一款針對Sandbox VR等中小型企業的需要而研製的路由器。

迄今為止，除印尼外，Sandbox VR全球所有其他零售店及後台辦公室均已採用Cisco Meraki方案。

在採用Cisco Meraki方案之初，由於對產品仍不熟習，Sandbox VR遇到過一些小難題，但現在Sandbox VR已建成一個可因應未來需要而迅速擴充的網絡。

楊說道：「Cisco Meraki方案為我們提供了一個非常穩定而高速的網絡，更透過實時狀態指示板顯示網絡使用狀況。Cisco Meraki安裝快捷、使用簡單，對我們而言非常方便。」

Cisco Meraki令拓展業務更輕鬆

轉用Cisco Meraki方案半年多後，由於不穩定路由器引致網絡頻頻中斷的狀況不再出現。此外，由於該企業級方案的網絡管理既簡單又方便，令Sandbox VR得益匪淺。

楊表示，由於Cisco Meraki是基於雲端的平台，因此有助Sandbox VR更好地調配資源，以支援業務擴充。

他說：「我們在新的分店設置遊戲時，並不需要用到太多技術人員。我們只需在雲端重新配置路由器，然後將一間分店的設定複製過來。這有助於我們把握商機，迅速將業務擴充至其他國家。」

楊說，可透過雲端複製網絡設定，亦令身處兩個不同測試場所的Sandbox VR開發團隊備受得益。

Cisco Meraki的遠端存取功能亦為Sandbox VR節省不少保養開支。

楊解釋道：「由於安裝及運行Cisco Meraki方案非常簡易，因此大大減省了資訊科技保養及人力資源配置的成本。監察網絡的工作一個人就能勝任，不像以往般要一組人去做。」

Cisco Meraki提供全球支援亦令Sandbox VR日後的網絡擴充易如反掌。

楊表示：「我們不但可以隨時訂購硬件，而且無論何處都能獲得上門支援服務。」

為進一步提升網絡，Sandbox VR現正開始審視另一套Cisco Meraki方案，並計劃對思科的下一代Wi-Fi 6(802.11)產品方案進行概念論證。

楊最後補充說：「我們仍然需要進一步提升網絡。運行無線網絡時，你無法保證信號達到完美無瑕。我們已將這個事項放在技術發展路線的日程上。」

「此外，現有的Cisco Meraki還可以讓我們無縫升級至Wi-Fi 6。」

技術痛點

- Sandbox VR 採用個人級路由器時,頻頻遇到網絡中斷問題。由於 Sandbox VR 提供一個高度沉浸式超實境遊戲環境,在遊戲進行時需要捕捉遊戲玩家的全身動作,因此網絡中斷會嚴重影響遊戲的進行。

解決方案

- Cisco Meraki 是一套企業級網絡解決方案,它針對中小型企業的需要而設計,可提供穩定、高速的網絡連接,並提供實時狀態資訊,讓您隨時掌握網絡使用狀況。

對用戶的好處

- 穩定、高效能的網絡環境: Cisco Meraki 提供穩定的網絡環境,令 Sandbox VR 能提供流暢的虛擬實境體驗。Cisco Meraki 產品會持續進行創新,更能配合 Sandbox VR 虛擬實境遊戲技術的不斷改良。
- 零接觸配置及高能見度中央管理: Cisco Meraki 是即插即用式裝置,對於 Sandbox VR 而言,安裝操作簡單快捷。由於整套系統採用單一管理狀態資訊,因此便於系統化監察設備,並讓 Sandbox VR 能透過中央遙控方式,簡化全球辦事處的業務運作。
- 支援無限業務擴展: Cisco Meraki 是最大的雲端管理方案之一,在全球連結逾2億個客戶端。這令 Sandbox VR 能更好地配置資源,以支援業務擴充。由於 Cisco Meraki 提供全球支援,因此 Sandbox VR 在擴充業務時,可隨時訂購硬件,以及無論何處均能獲得上門支援服務。
- 減低成本: Cisco Meraki 是一個雲端平台,可大幅減低資訊科技保養成本及所需的人力資源。
- 行之有效: 採用 Cisco Meraki 令 Sandbox VR 能專注處理對其業務而言最為關鍵的應用程式及項目。網絡基建不再對其業務構成負擔,更可助其開拓更多商機。



「Meraki的雲端配置可讓我們迅速部署產品方案及解決各項難題,從而將業務迅速擴展至全球各地。」

— Sandbox VR核心虛擬實境科技總監楊劍界