

# OSVR | HACKER DEV KIT

## 目錄

1. 包裝內容 / 系統需求 .....	2
2. 裝置配置 .....	3
3. 如何設定您的虛擬實境頭戴顯示器 .....	6
4. 如何設定您的紅外線位置追蹤攝影機 (選用) .....	10
5. 如何安裝 RAZER SYNAPSE 來設定您的 OSVR HDK .....	13
6. 如何配置您的 OSVR HDK .....	14
7. 安全與維護 .....	18
8. 法律條文 .....	21

---

## 1. 包裝內容 / 系統需求

### 包裝內容

- 頭戴顯示器 (HMD) 模組與可拆式 360° 位置追蹤紅外線感測盒
- 皮帶盒模組
- HDMI 與 USB 複合連接線
- 紅外線位置追蹤攝影機
- 攝影機腳架
- USB 攝影機連接線
- 電源與紅外線攝影機訊號同步 Y 型連接線
- 刷頭可拆清潔吹球
- 電源供應套件
- 重要產品資訊指南

\* 可能包括特定地區專用轉接插頭或電源線。

### 系統最低需求

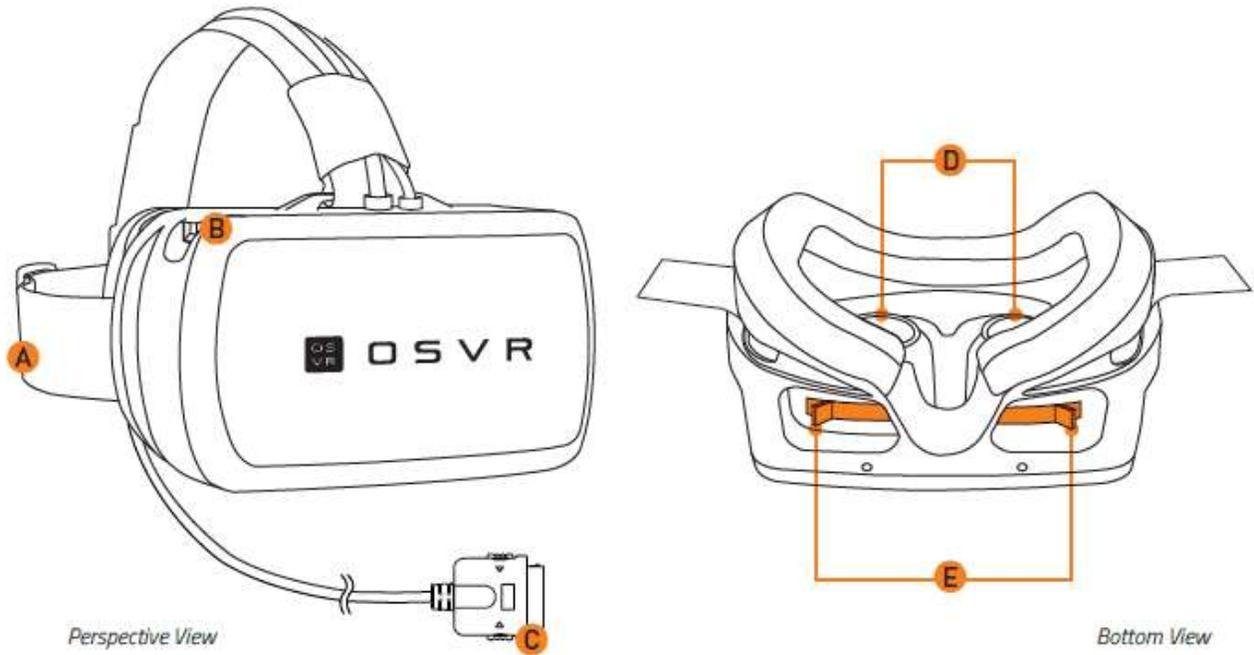
- 時脈 2GHz、四核中央處理器
- 至少 2GB 系統記憶體
- 至少 1 組閒置的 USB 2.0 連接埠
- 與 HDMI 1.3 相容的連接埠

### 系統需求

- Windows® 10 / Windows® 8 / Windows® 7
- 網路連線
- 至少 100MB 可用硬碟空間

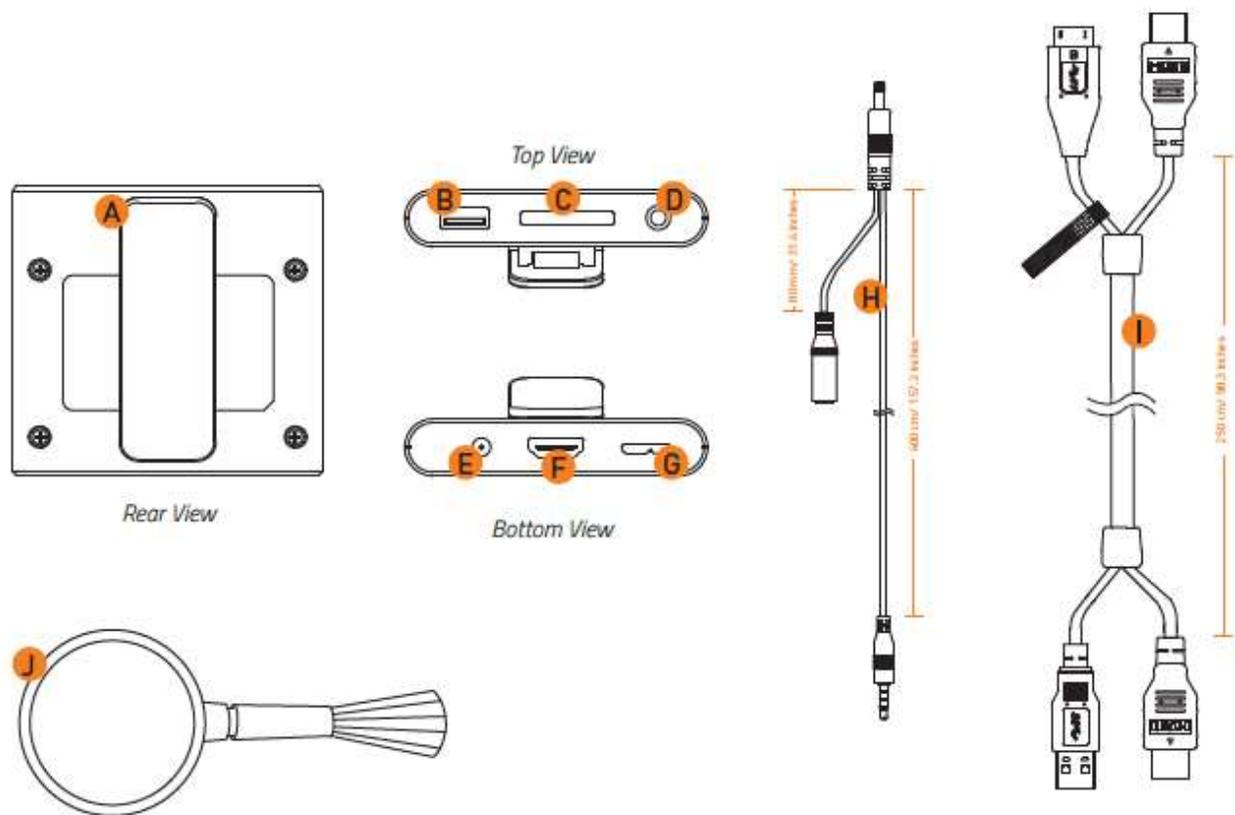
## 2. 裝置配置

### 頭戴顯示器模組



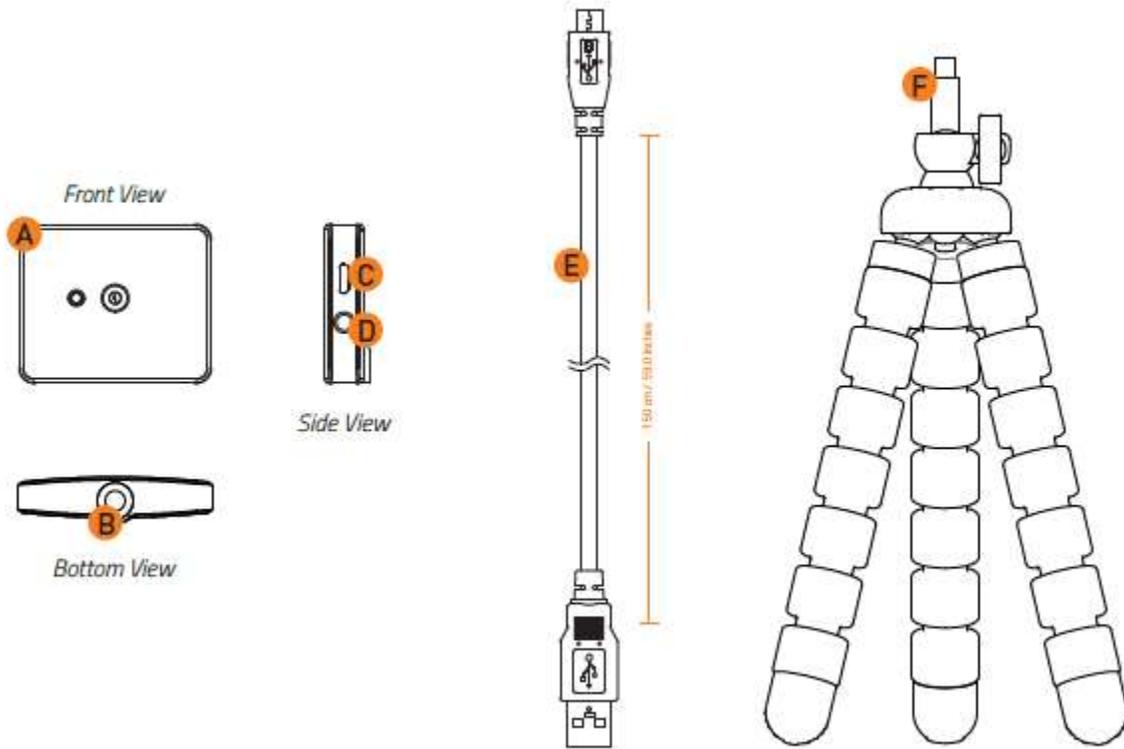
- A. 可調整頭帶
- B. 外接 USB 3.0 擴充埠
- C. HMD 專用連接頭
- D. 可調整光學鏡頭
- E. 雙眼獨立焦距調整槓

## 皮帶盒模組



- A. 皮帶夾
- B. 外接 USB 3.0 擴充埠
- C. HMD 專用連接埠
- D. 麥克風輸入用 3.5mm 音訊插孔
- E. 電源插孔
- F. HDMI 連接頭
- G. USB 3.0 連接頭
- H. 電源與紅外線攝影機訊號同步 Y 型連接線
- I. HDMI 與 USB 複合連接線
- J. 刷頭可拆清潔吹球

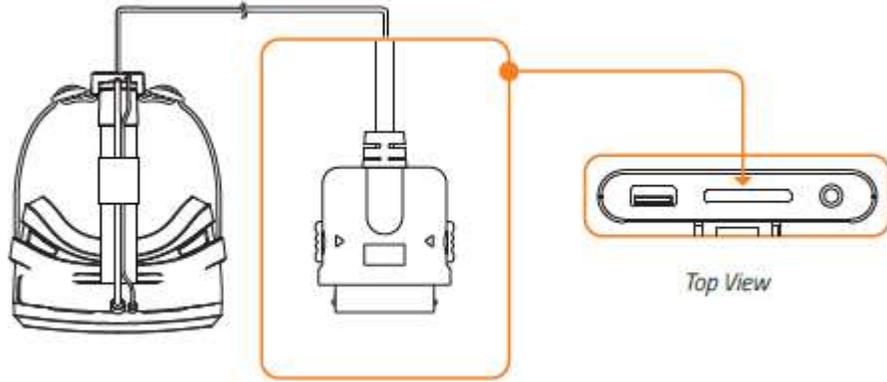
## 紅外線位置追蹤套件



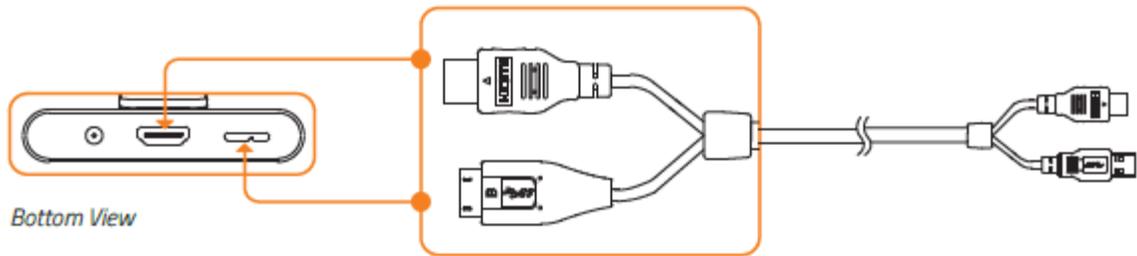
- A. 紅外線位置追蹤攝影機
- B. 腳架插孔
- C. Micro-USB 連接埠
- D. 3.5mm Y 型連接線插孔
- E. USB 攝影機連接線
- F. 攝影機腳架

### 3. 如何設定您的虛擬實境頭戴顯示器

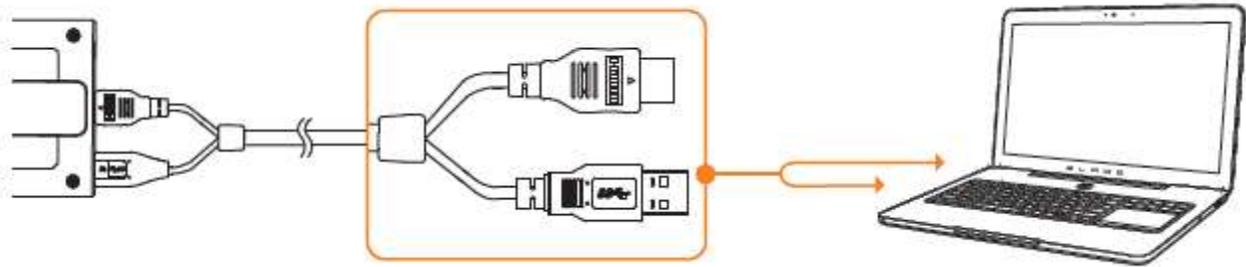
1. 將 HDMI 專用連接頭插上皮帶盒模組。



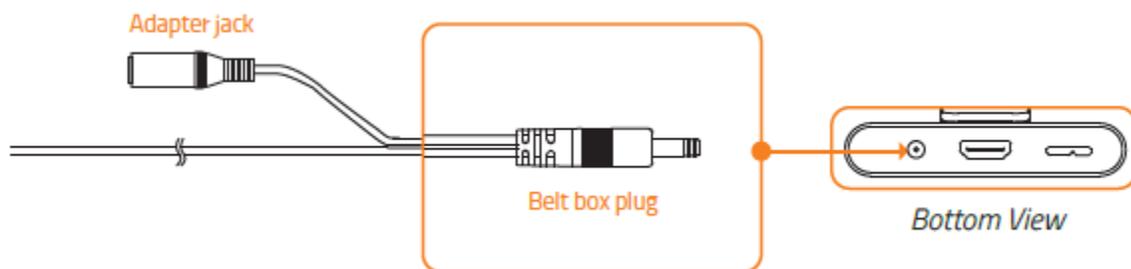
2. 將 HMD 與 USB 複合連接線插上皮帶盒模組。



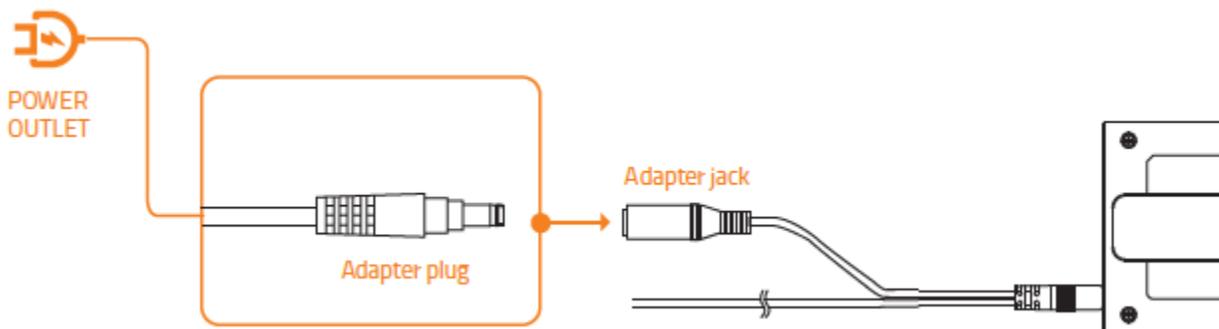
3. 將 HDMI 與 USB 3.0 複合連接線插上您的 PC。



4. 將 Y 型連接線的皮帶盒插頭端插上皮帶盒模組。



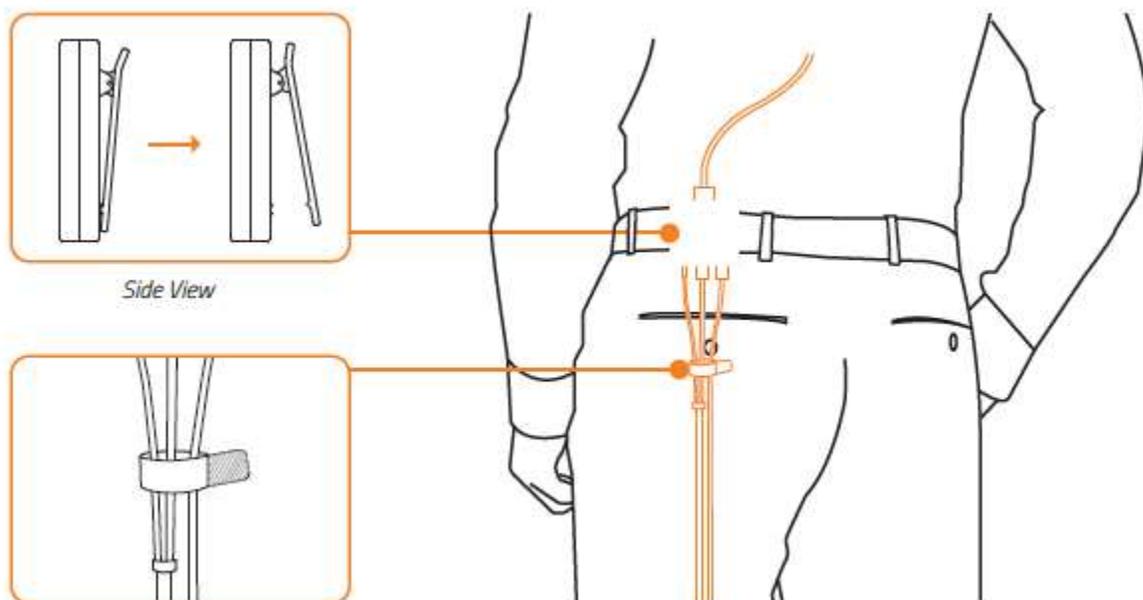
5. 將電源轉換器連接頭插上 Y 型連接線電源轉換器插孔端，接著再將電源轉換器插上插座。



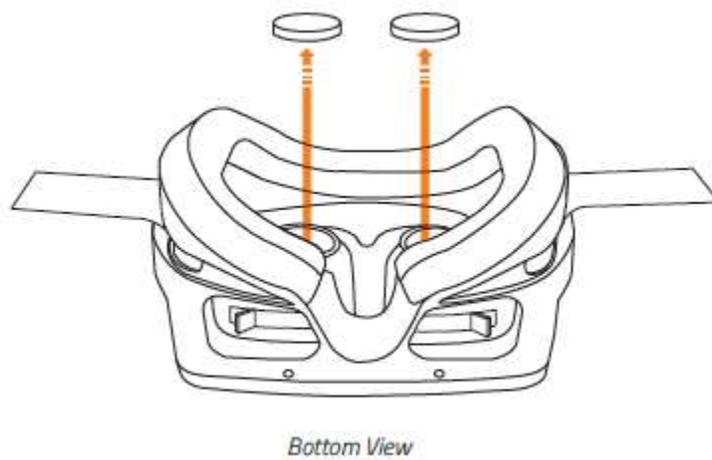
6. 自 [www.osvr.github.io](http://www.osvr.github.io) 下載並執行 OSVR 駭客開發套件軟體。



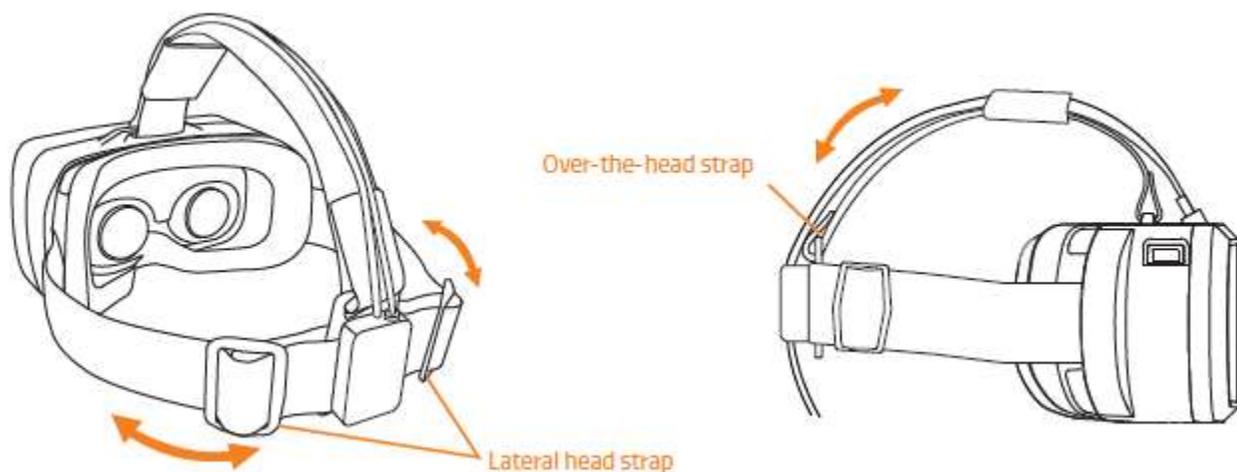
7. 將皮帶夾確實夾在衣物上固定，同時確實將各條連接線以集線帶固定。



8. 取下鏡頭保護蓋。

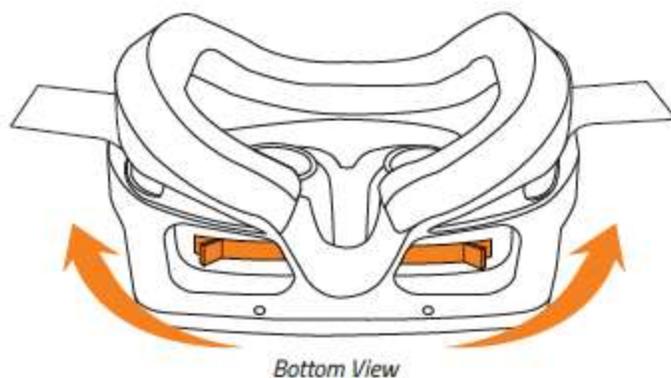


9. 戴上 HMD 並調整頭帶至配戴起來最舒服的長度。



請注意：若將頭部上方調整頭帶拉緊，可減輕 HMD 施加在鼻子與臉部的壓力。若您覺得呼吸受阻，或裝置對您的臉頰骨造成太大壓力，表示上方調整頭帶過長。適當調整長度也可分散重量，讓裝置戴起來較輕盈

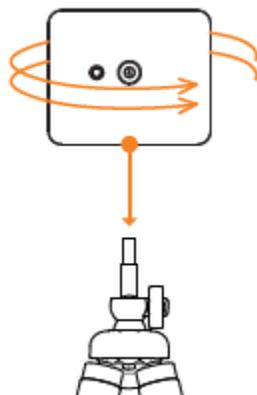
10. 以焦距調整槓來微調鏡頭，直到調至與您的視力相符，並可見到正常對焦影像。



將調整槓向內 / 向外移動

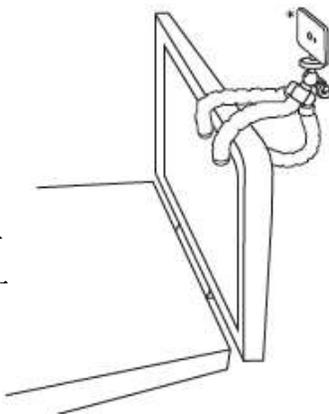
## 4. 如何設定您的紅外線位置追蹤攝影機（選用）

1. 將紅外線位置追蹤攝影機裝上腳架。



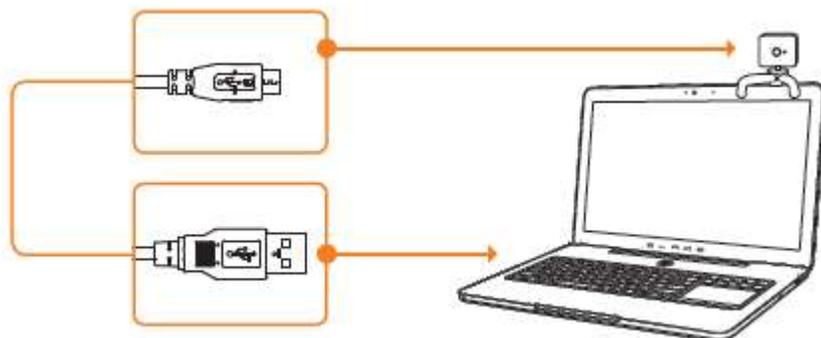
2. 將攝影機固定在顯示器附近。

請注意：將鏡子或其他可被攝影機偵測的反光物體移開。確認攝影機可偵測到 HMD，追蹤才能正常進行。

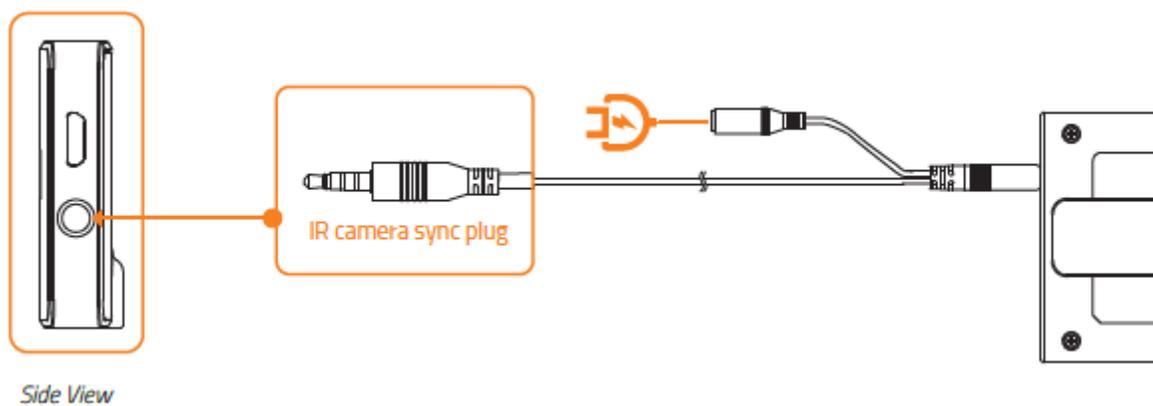


\*建議的攝影機擺放位置

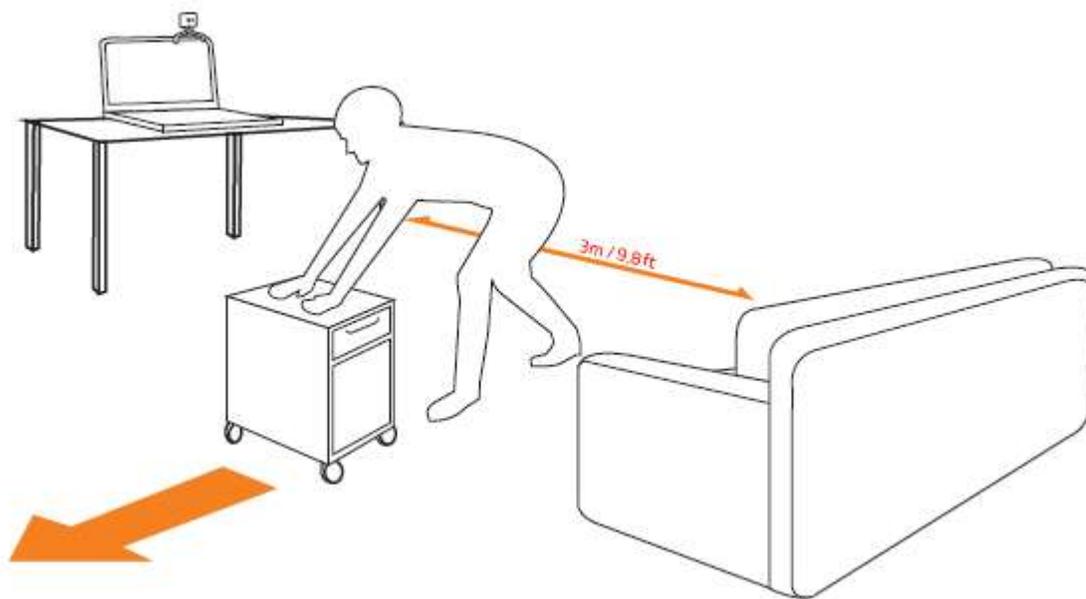
3. 將紅外線追蹤攝影機與您的 PC 連接。



4. 將紅外線攝影機同步插頭插上紅外線位置追蹤攝影機。



5. 在紅外線位置追蹤攝影機正面 3 公尺內活動。



請注意：請確實將活動範圍內所有可能阻礙、絆倒您的物體移開。

### 其他參考連結

如有任何疑問，請前往下列連結：

開始使用：[start.osvr.org](http://start.osvr.org)

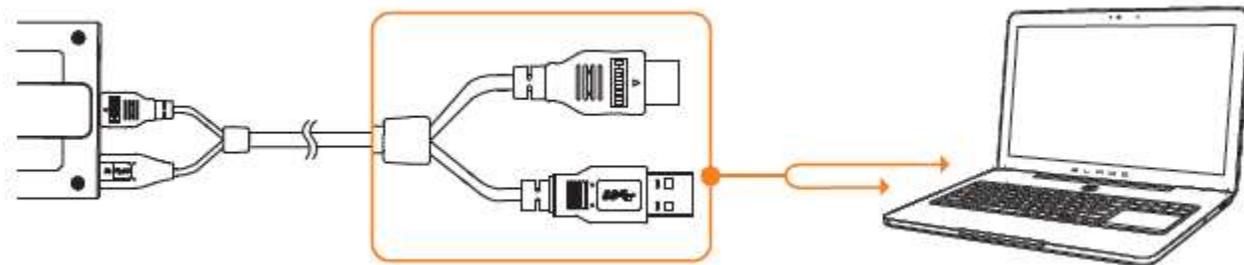
支援中心：[support.osvr.com/hc/en-us](http://support.osvr.com/hc/en-us)

論壇：[osvr.org/forum](http://osvr.org/forum)

維基百科：[wiki.osvr.com/doku.php](http://wiki.osvr.com/doku.php)

---

## 5. 如何安裝 RAZER SYNAPSE 來設定您的 OSVR HDK



步驟 1： 確認您的 OSVR HDK 已連接電腦。

步驟 2： 當系統提示時\*，安裝 Razer Synapse，或自 [www.razerzone.com/synapse](http://www.razerzone.com/synapse) 下載安裝程式。

步驟 3： 註冊 Razer ID，或以現有帳號登入 Synapse。

\* 適用於 Windows 8 或更新版本作業系統。

## 6. 如何配置您的 OSVR HDK

免責聲明：您必須先登入 Razer Synapse 才能使用以下功能。這些功能因現有軟體及您的作業系統版本不同而有所差異。

### 裝置摘要分頁

「裝置摘要」分頁為 OSVR 預設分頁。在此您可檢視您的 Razer 裝置型號、韌體版本、感測器等級、取樣率與其他相關輸入裝置。除此之外，您可在「裝置摘要」分頁開啟「OSVR HDK 配置器」、開啟 OSVR 開發者資源網站，同時還可開啟或下載 Razer Cortex 應用程式。



當您選擇開啟「OSVR HDK 配置器」，將跳出新視窗讓您設定個人資料、配置您的 OSVR HDK、編輯設定與檢視 OSVR HDK 有關內容。

## 個人資料分頁

您可在「個人資料」分頁建立您的使用者個人資料，供支援 OSVR HDK 的各種虛擬實境應用程式使用。您可在此分頁輸入您的性別、身高，同時提供其他個人資料。若您不願意公開這些資訊，您可選擇「訪客模式」。



The screenshot shows the OSVR user profile settings page. The page has a navigation bar with tabs for '個人資料' (Profile), '配置' (Settings), and '內容' (Content). The '個人資料' tab is active. The page displays the user's name 'john.doe!' and a '訪客模式' (Guest Mode) toggle. A VR headset image is shown on the left. The settings include: '您的性別' (Your Gender) with buttons for '男性' (Male), '女性' (Female), and '其他' (Other); '您的身高' (Your Height) set to '1.80' 公尺; '瞳孔間距 (IPD)' (Interpupillary Distance) set to '2.56' 英寸; '我的視力為' (My Vision) with radio buttons for '正常' (Normal) and '近視或遠視' (Near or Far); and '屈光度設定' (Refractive Settings) for '左眼' (Left Eye) and '右眼' (Right Eye), both set to '0.00'. There are instructions in Chinese: '請戴上您的顯示器來觀看示範場景。' and '在雙眼的畫面重新加載中，請按空白鍵。' and a '離開示範場景' button. The footer text is '圖片來源: James Brock, Tatsuro Uiyamabeko, Yang Jiang'.

您可在「個人資料」分頁快速輸入您的瞳孔間距、視力，及在示範場景中所用的屈光度。

## 配置分頁

「配置」分頁將引導您逐步完成使用者個人資料建立。



The screenshot shows the OSVR configuration interface. At the top, there are three tabs: '個人資料' (Personal Information), '配置' (Configuration), and '內容' (Content). The '個人資料' tab is active. Below the tabs, a progress bar indicates three steps: 1. 建立個人資料 (Building Personal Information), 2. 選擇與調整的距離 (Select and Adjust Distance), and 3. 瞳孔距離 (Pupil Distance). The first step is highlighted in orange.

Below the progress bar, there is a heading: 輸入您的個人資料進以擬人化虛擬與增強體驗。 (Enter your personal information to create a more human-like virtual and augmented experience.)

The form contains the following fields:

- 您的性別 (Your Gender): Three buttons labeled '男性' (Male), '女性' (Female), and '其他' (Other). The '其他' button is highlighted in orange.
- 您的身高 (Your Height): A text input field containing '1.80' and a dropdown menu set to '公尺' (Meters).
- 我的視力為 (My Vision): Two radio buttons labeled '正常' (Normal) and '近視或遠視' (Near or Far Vision). The '正常' radio button is selected.

Below these fields, there is a note: 若您自驗光師取得屈光度（或近視度數）數據，請在以下輸入。若您不確定，可不用填寫。 (If you have obtained refractive power (or near vision data) from an optician, please enter it below. If you are not sure, you do not need to fill it in.)

The '屈光度設定' (Refractive Power Setting) section includes:

- 左眼 (Left Eye): A dropdown menu with '+' and '-' symbols, and a text input field containing '0.00'.
- 右眼 (Right Eye): A dropdown menu with '+' and '-' symbols, and a text input field containing '0.00'.

At the bottom left, there is an orange button labeled '下一步' (Next Step) with a right-pointing arrow.

## 內容分頁

您可在「內容」分頁取得 OSVR 開發者資源，例如，指導您以 OSVR 開發、使用 OSVR，及為 OSVR 計畫做出貢獻。



The screenshot shows the OSVR website's content page. At the top, there is a navigation bar with the OSVR logo and three tabs: '個人資料' (Profile), '配置' (Settings), and '內容' (Content), which is currently selected. Below the navigation bar, the main heading is 'OSVR 開發者資源' (OSVR Developer Resources). Underneath, there are three buttons: '透過OSVR及開發者下載工具 打造虛擬世界' (Use OSVR and developer download tools to create a virtual world), '使用 OSVR 與使用者下載工具' (Use OSVR and user download tools), and '為 OSVR 與計畫目標提供想法及意見' (Provide ideas and feedback for OSVR and project goals). Below these buttons, there is a promotional banner for 'RAZER CORTEX 取得最新 VR 遊戲' (Razer Cortex Get the latest VR games). The banner features the Razer Cortex logo and two screenshots of the software interface. The text below the screenshots reads: 'Razer Cortex 是您觸動所有遊戲神經的中樞，帶來多元且數量驚人的工具，助您掌控遊戲體驗。還可搜尋最佳遊戲優惠，改善 PC 遊戲效能，更可讓您在臉書與 Youtube 分享遊戲精彩畫面，同時將遊戲進度備份至雲端，Cortex 是帶給您最佳遊戲體驗的整合式免費軟體。' (Razer Cortex is the central hub that touches all game nerves, bringing a diverse and surprising number of tools to help you control your gaming experience. You can also search for the best game deals, improve PC gaming performance, and share your game highlights on Facebook and YouTube. At the same time, Cortex backs up your game progress to the cloud. Cortex is the integrated free software that gives you the best gaming experience.) At the bottom of the banner, there is a green button that says '立即下載' (Download Now).

---

## 7. 安全與維護

使用虛擬實境裝備前請確實仔細閱讀以下警語，以減低發生意外、個人傷害、感到不適及/或財產損失的風險。

### 舒適度

請確保正確配戴頭戴顯示器，畫面應僅顯示單一、清楚影像。適度微調頭帶；太緊可能壓迫耳朵，然而太鬆可能從頭上滑落。使用頭戴顯示器時，請勿配戴眼鏡。若配戴眼鏡，可能導致不舒服並弄傷臉部。若您的視力不佳，建議您調整獨立距離調整槓以讓影像清晰，或配戴隱形眼鏡。

避免一開始就長期使用，應讓身體慢慢適應；開始使用的前幾天，每次僅使用裝置約數分鐘，隨著漸漸適應虛擬實境，再慢慢延長使用時間。請勿在感到疲勞、需要睡眠，或服用酒精或藥物時使用，否則將增加受有害症狀影響的可能。無論您認為身體狀況如何，務必在每個小時休息 10 到 15 分鐘。使用狀況因人而異，若您感到不舒服，可延長休息時間、增加休息頻率。若虛擬實境體驗不需移動下半身，盡量在使用時全程採坐姿。

### 安全指南

為確保使用 OSVR HDK 時的安全，使用者應遵守以下注意事項：

1. 如操作遭遇困難，請先取下或移除裝置，並前往 [www.osvr.com](http://www.osvr.com) 尋求協助。請勿嘗試自行維修裝置。
2. 請勿自行拆解裝置（否則您的 30 日保固將無效），同時請勿嘗試在電流負載異常狀態下操作裝置。
3. 請勿讓裝置接觸液體。若在上述條件下使用產品，可能導致使用者觸電。
4. 請勿用具強烈摩擦性或硬性清潔劑來清洗頭戴顯示器。
5. 請勿將裝置暴露在極端溫度條件下，或讓陽光直曬頭戴顯示器，或在下雪時於室外使用過長的時間。

6. 請勿將裝置靠近爐火、燭火、火爐等火焰周圍。
7. 若要丟棄產品，務必遵守所處國家地區之環保法規與指示。
8. 若發現有任何纜線破損或電線外露的情況，並勿再使用產品。若持續使用，可能導致使用者觸電。
9. 僅能使用產品隨附電源轉換器，避免造成系統短路。
10. 避免因不慎損壞產品，例如使其自高處落下、遭用力搖晃、遭輾壓、過度彎折、遭刺穿、遭碾碎或插入異物等。
11. 請勿讓細微的固體顆粒滲入產品，如塵、土與沙。
12. 避免將產品置於無線電發射裝置周圍，一如行動電話、無線發訊器及 Wi-Fi 基地台，否則可能遭這些裝置的電磁波干擾，影響正常使用。
13. 當您感覺頭戴顯示器過熱時，請立刻停止使用裝置。與過熱裝置接觸過長時間，可能造成皮膚傷害。

### **保養和使用**

以刷頭可拆清潔吹球來清理鏡頭，確保鏡頭乾淨。確保鏡頭未受刮傷等損傷，以保持畫面清晰。配戴 HMD 模組時請確保臉部清潔與乾燥，避免灰塵累積、泡棉墊漸漸受損。請勿在 OSVR 上著色或噴漆。著色或噴漆可能讓裝置可動元件卡住，或阻礙對流開口導致裝置無法正常使用。

## 健康警告

有些人可能會因畫面閃光或特定圖樣，出現嚴重暈眩、抽搐、癲癇或昏迷等症狀。這可能在看電視、打電動或體驗虛擬實境時發生，即便他們從未有昏迷、抽搐或癲癇等症狀。任何人曾有抽搐、失去知覺或其他癲癇有關症狀，在使用頭戴顯示器前，請務必先徵詢醫生指示。若您懷孕、為年長者、曾有心血管疾病或其他重大疾病，我們建議您先徵詢醫生指示。若您出現抽搐、失去知覺、眼睛疲勞、眼部或肌肉抽動、動作不由自主，或發生視覺模糊、雙重視覺等其他視力異常症狀，請立刻停止使用。若您患有斜眼、弱視或屈光參差等，請勿使用裝置，否則可能使症狀惡化。

頭戴顯示器營造全然沉浸式虛擬實境體驗，因此將讓使用者無法專心注意周圍環境，或視線完全遭阻擋。因此，在使用頭戴顯示器同時，請隨時留意周圍環境。當使用頭戴顯示器時，或剛結束使用不久，盡可能保持坐著，或隨時留意您周圍沒有其他人、物體、家具或其他物品，同時未身處樓梯、陽台、窗戶附近，以免遭絆倒、撞傷或撞倒。使用裝置時，請勿同時手持或使用尖銳、危險物品。在走路、騎腳踏車或開車等需要您集中注意力的情況下，絕對禁止使用頭戴顯示器。

為不影響視力發展，建議不要讓 13 歲以下孩童配戴裝置來收看影片或玩遊戲。若使用時間過長，可能對孩童的手眼協調、平衡感與多工能力造成不良影響。將頭戴顯示器及所有元件與配件，放置在孩童無法取得之處，避免其遭逢意外或受傷。

使用 OSVR HDK 時，請限制使用時間並確保您經常休息。當您感到任何不適時，請立刻停止使用裝置。容易因移動感到噁心者，使用裝置時也很有可能同樣的不適感。若您感到噁心、暈眩、無法判斷方向、盜汗、頭暈、疲憊時，請立刻停止使用裝置。若有感冒、頭痛、偏頭痛或耳朵痛等症況，請勿使用裝置，否則可能讓這些症狀惡化。若有這些症狀，請在痊癒後數小時內避免使用裝置。請於再次使用產品前，確實設定裝置。

---

## 8. 法律條文

### **著作權與智慧財產權資訊**

本使用指南涉及之產品，Razer Inc.（後稱「Razer」）與其授權者與合作夥伴，可能擁有其著作權、商標、交易機密、專利、專利申請或其他智慧財產相關權利（無論註冊與否）。任何對本使用指南內容的修改，並不代表您取得任何著作權、商標、專利或其他智慧財產權內容之授權。

OSVR 駭客開發套件（即「產品」）外觀可能與包裝上或其他圖示有差異。Razer 對此差異，或可能出現的錯誤概不負責。若有必要，Razer 可逕行修改本手冊中的資訊。

OSVR 駭客開發套件僅供促進互動軟體應用程式之創造與開發，及新硬體整合使用。所有藉 OSVR 駭客開發套件創造、開發與整合的產品，僅能用於虛擬實境頭戴顯示器。

### **有限產品保固**

如需閱讀最新及目前的有限保固條款內容，請造訪：[www.osvr.com/warranty](http://www.osvr.com/warranty)。

### **有限責任**

對於任何利益損失、資訊或資料遺失，無論是特殊狀況、意外、間接、懲罰性、結果性或意外損失，同時無論是在出貨、銷售、再次銷售、使用或無法使用產品等狀況，Razer 一概不負責。無論任何狀況，Razer 所承擔責任之對價價值不應超過產品的市售價格。

### **採購成本**

為免疑義，在任何情況下，Razer 均不對任何採購成本負責，除非已被告知發生此類損失的可能性，且不論任何情況，Razer 對採購成本的責任均不超出「產品」實際的零售購買價格。

## 一般

以上所述條款內容，應符合產品購買地區之司法管轄區域之法律所規定。若任何本手冊中的條款無效或無法執行，則此條款（只要其為無效或無法執行）應被視為無效，並且在不使其他剩餘條款無效的情況下排除。Razer 保留隨時逕行修改任何條款的權利。