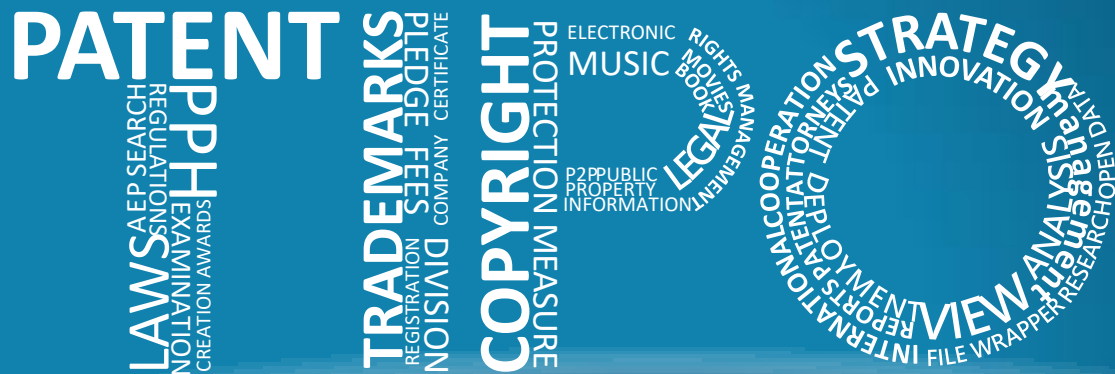




經濟部智慧財產局

元宇宙專利趨勢與申請注意事項

專利二組
2023.07~08

目錄

- 一、前言
- 二、元宇宙專利趨勢分析
- 三、元宇宙專利申請注意事項
- 四、結語



圖片來源：
<https://arpost.co/2021/12/29/exploring-new-frontiers-with-metaverse/>



圖片來源：
<https://www.itp.net/opinion/what-will-entertainment-in-the-metaverse-look-like>

前言

首頁 / 最新消息 / 布告欄

「元宇宙概念相關技術分析報告」歡迎各界參考！



檔案下載

1. 元宇宙概念相關技術分析報告  11 MB 下載次數：1651

有鑑於元宇宙概念之興起，將帶動延展實境(XR)、數位服務平台及互聯網等產業科技蓬勃發展，為幫助外界能迅速掌握元宇宙核心技術內容，本局以「**使用者體驗視角為中心**」架構解析元宇宙相關技術趨勢，特蒐集元宇宙相關專利**10萬7千件專利家族進行趨勢分析**，以提供最新元宇宙之核心技术分析及專利趨勢發展，並針對**元宇宙專利申請及審查重點**提出相關建議，供外界產業參考運用



前言

元宇宙技術分類

技術分析

以使用者體驗視角為中心分類元宇宙相關技術



PlayStation VR2
<https://www.playstation.com/zh-hant-tw/ps-vr2/>



Meta Horizon world



無聊猿 #8746
Bored Ape Yacht Club



VR BEGINNERS GUIDE
<https://www.vrbeginnersguide.com/saiento-vr-game-review/>

表象裝置

- AR、VR、MR
- 觸聽嗅覺裝置
- 微機電系統
- 動態追蹤

實虛架接

- 行動通訊
- 邊緣運算
- 視訊編碼

虛擬世界

- 遊戲平台
- 電腦視覺
- 數位雙生

經濟體系

- 區塊鏈
- NFT

回到現實

- 防暈眩

前言

局網專案報告內容簡介

專利分析

趨勢分析

Derwent Innovation (檢索2021/12/31前申請)

1. DI全世界資料庫：約10萬7千件專利家族

2. 來我國申請：約3,800件專利家族

3. 我國申請人全世界布局：約2,500件專利家族

元宇宙
專利分析

申請注意
事項

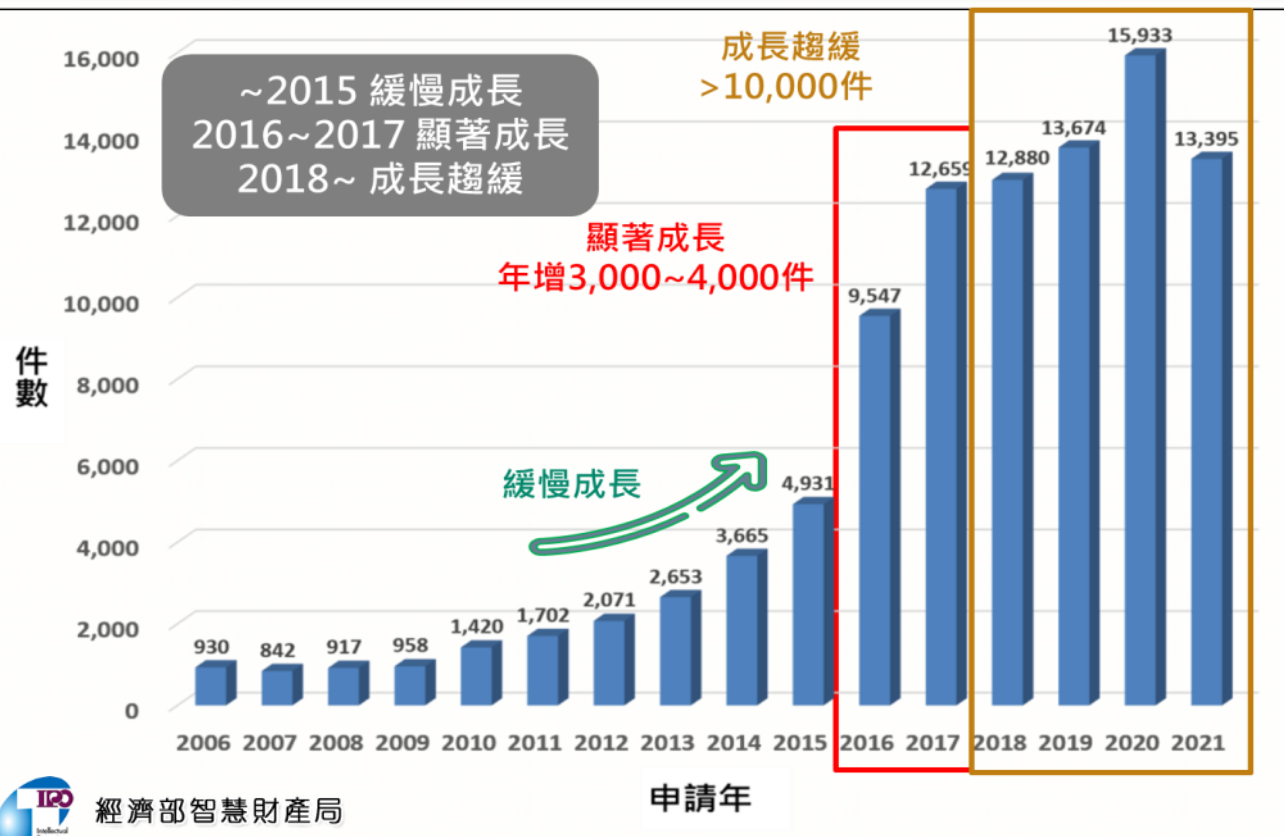
精選解析

精選32篇專利
分析介紹

二、專利趨勢分析

- ◆ 全世界
- ◆ 來我國申請
- ◆ 我國申請人全世界布局

專利趨勢分析—全世界年申請趨勢



產業動向大事紀

- 2014 ● 臉書：收購 Oculus
索尼、三星：宣布開發VR
谷歌：推出簡易VR、Google glass
- 2016 ● 微軟：HoloLens全世界第一支MR(混合實境)顯示器
Decentraland：區塊鏈虛擬實境平台
- 2019 ● 輝達：Omniverse數位雙生虛擬協作模擬平台
- 2020 ● Roblox：遊戲平台
1.64億用戶、創作者經濟、第一個元宇宙概念股
- 2021 ● 臉書：改名Meta
- 2022 ● 高通：Snapdragon Spaces XR開發者平台

專利趨勢分析—三大技術

G02 光學

G06 計算

H04 通信



圖片來源
左上：【1】
左下：【2】
右上：<https://www.playstation.com/en-us/ps-vr/>
右下：【7】目鏡光學系統(折射)

應用/工作



互動

回饋

輸入/感測

輸出

處理器(渲染)

演算法

雲端、網路



圖片來源：
<https://xr4all.eu/xr/>

專利趨勢分析—三大技術全世界年申請量

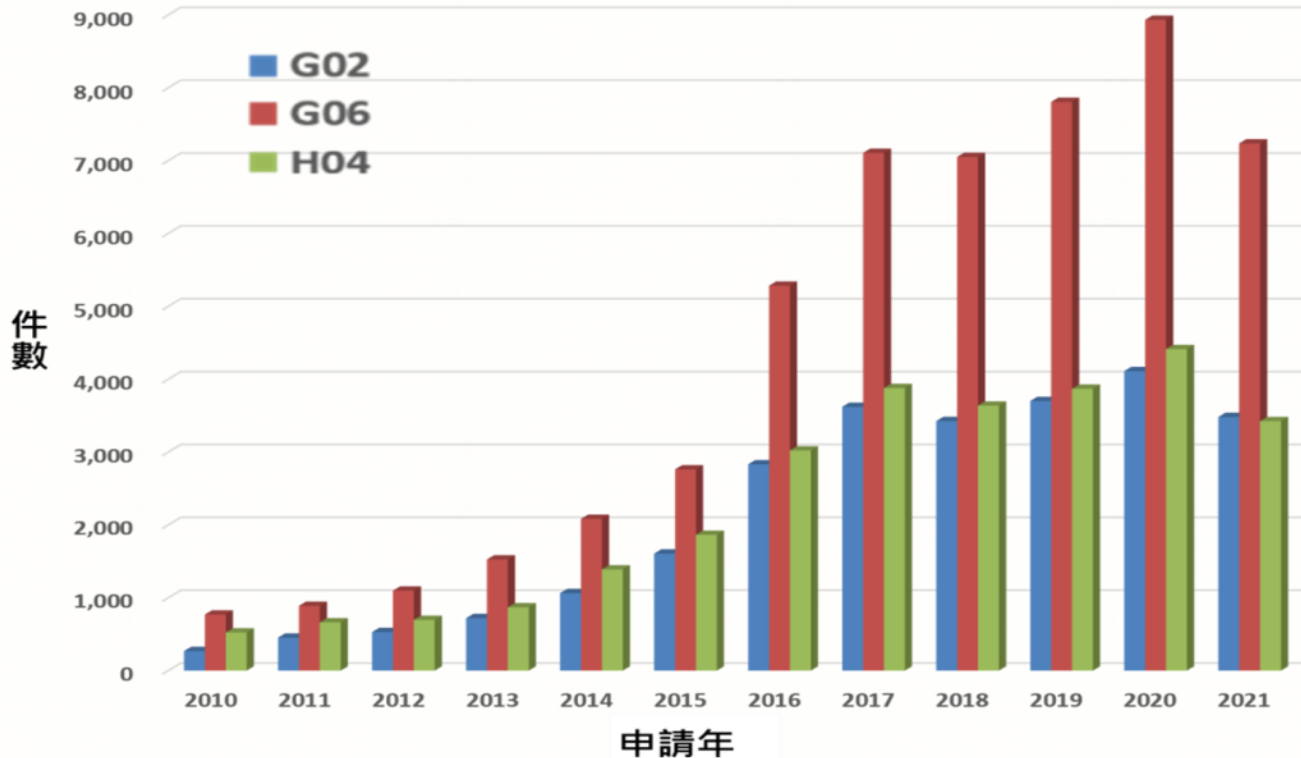
G06 計算

遠大於

H04 通信

約等於

G02 光學



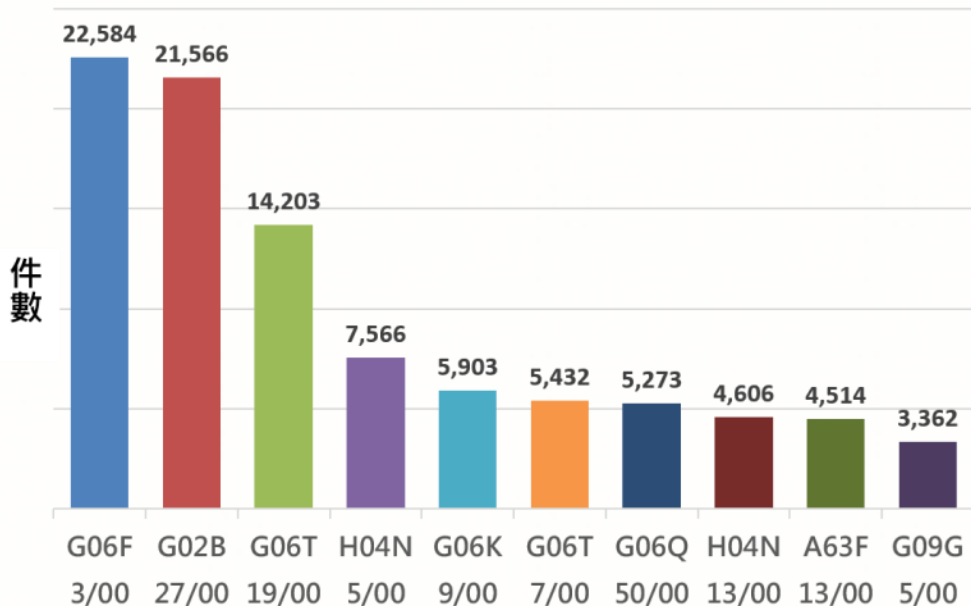
專利趨勢分析—三大技術內容

五大局 + 世界智財組織

主要 IPC :
G02 + H04 + G06



專利趨勢分析—全世界前10大IPC



IPC	意義說明
G06F 3/00	將蒐集到的數據轉變成計算機能處理的形式
G02B 27/00	抬頭顯示器相關的光學系統或設備
G06T 19/00	電腦繪圖之3D模型或影像的操作
H04N 5/00	電氣通信技術中遠距離視訊傳輸系統
G06K 9/00	圖形數據讀取中識別模式的方法或裝置
G06T 7/00	影像資料處理與產生之影像分析技術
G06Q 50/00	適用於特定業務部門的數據處理系統或方法
H04N 13/00	立體或多視角視訊傳輸系統
A63F 13/00	二維或三維電子顯示器之電玩遊戲
G09G 5/00	靜態視覺指示器的控制裝置或電路

G06 G02 H04
三大技術

專利趨勢分析—全世界前20大申請人



8



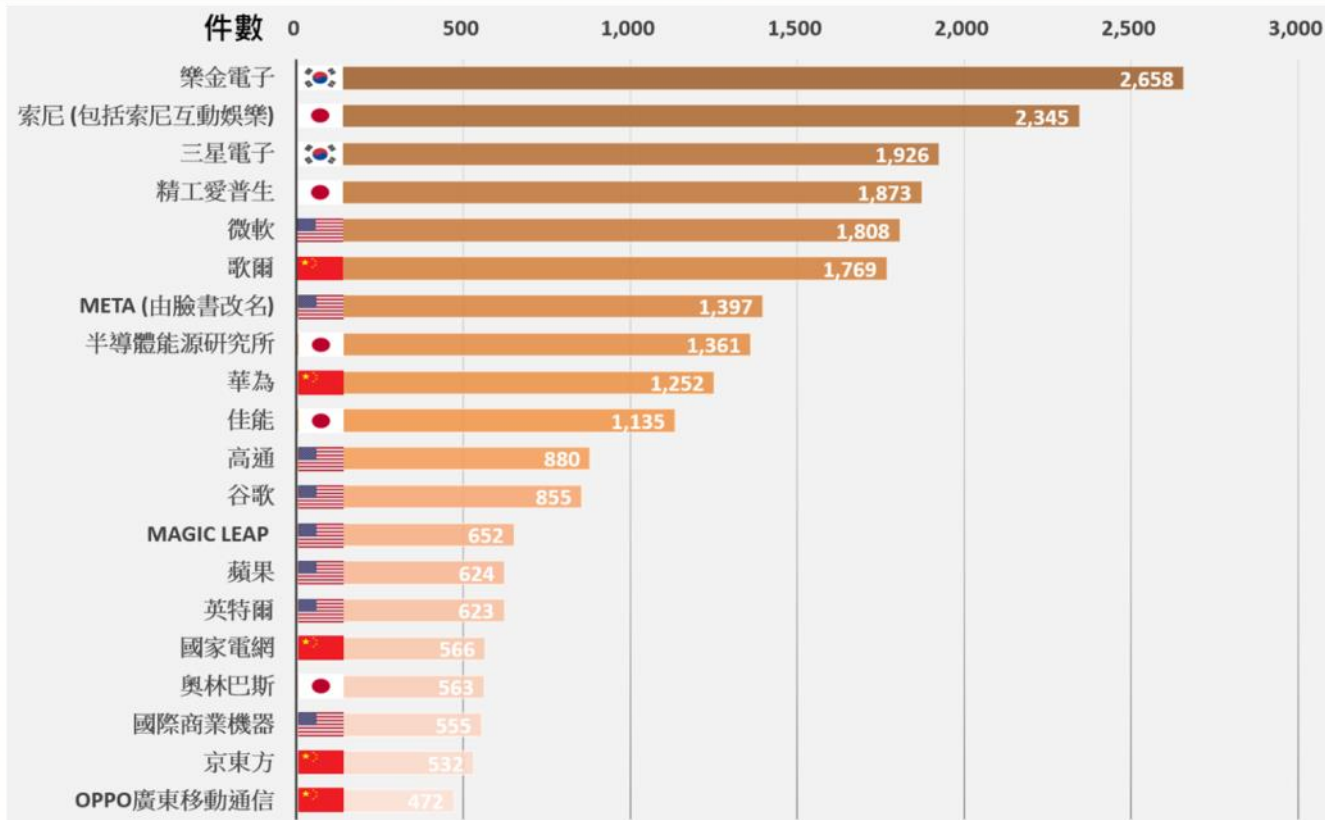
5



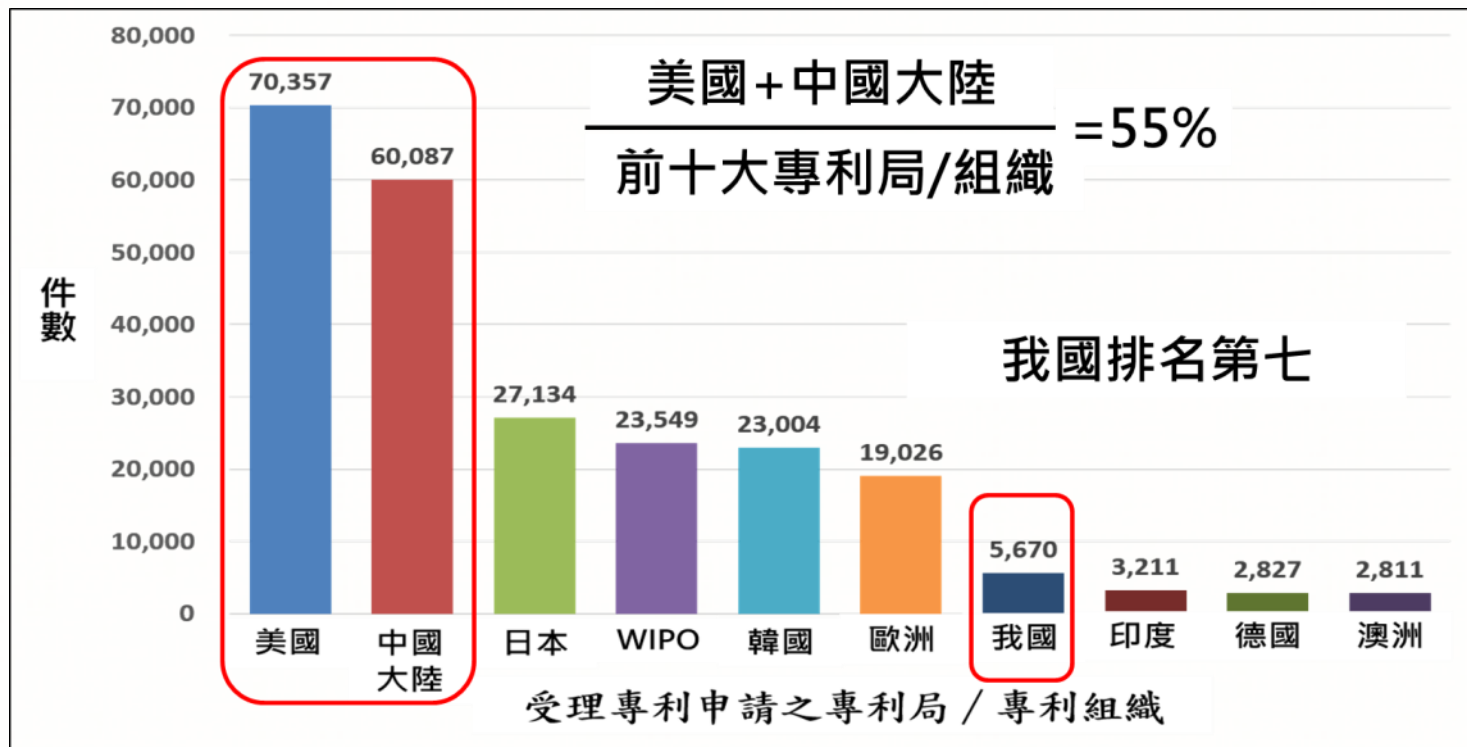
5



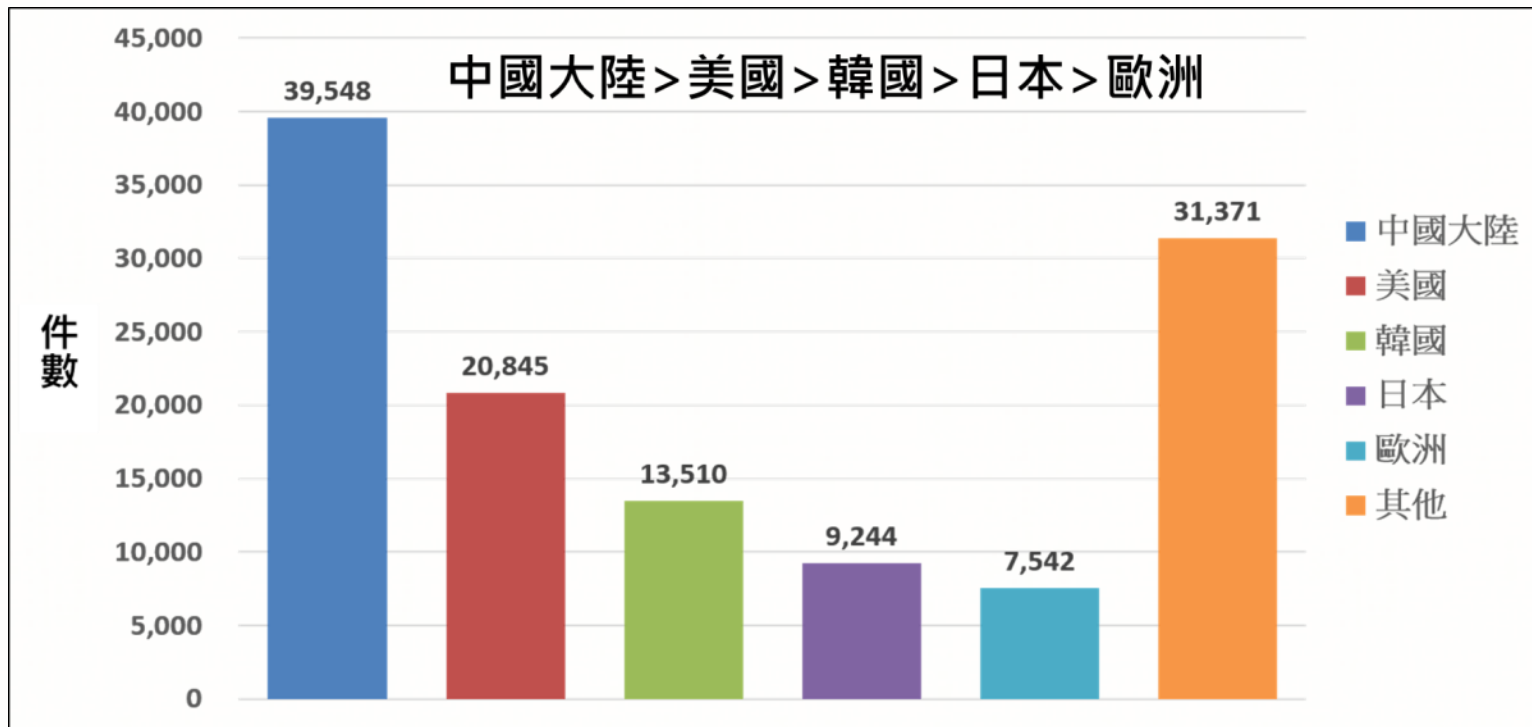
2



專利趨勢分析—全世界前十大專利局/組職

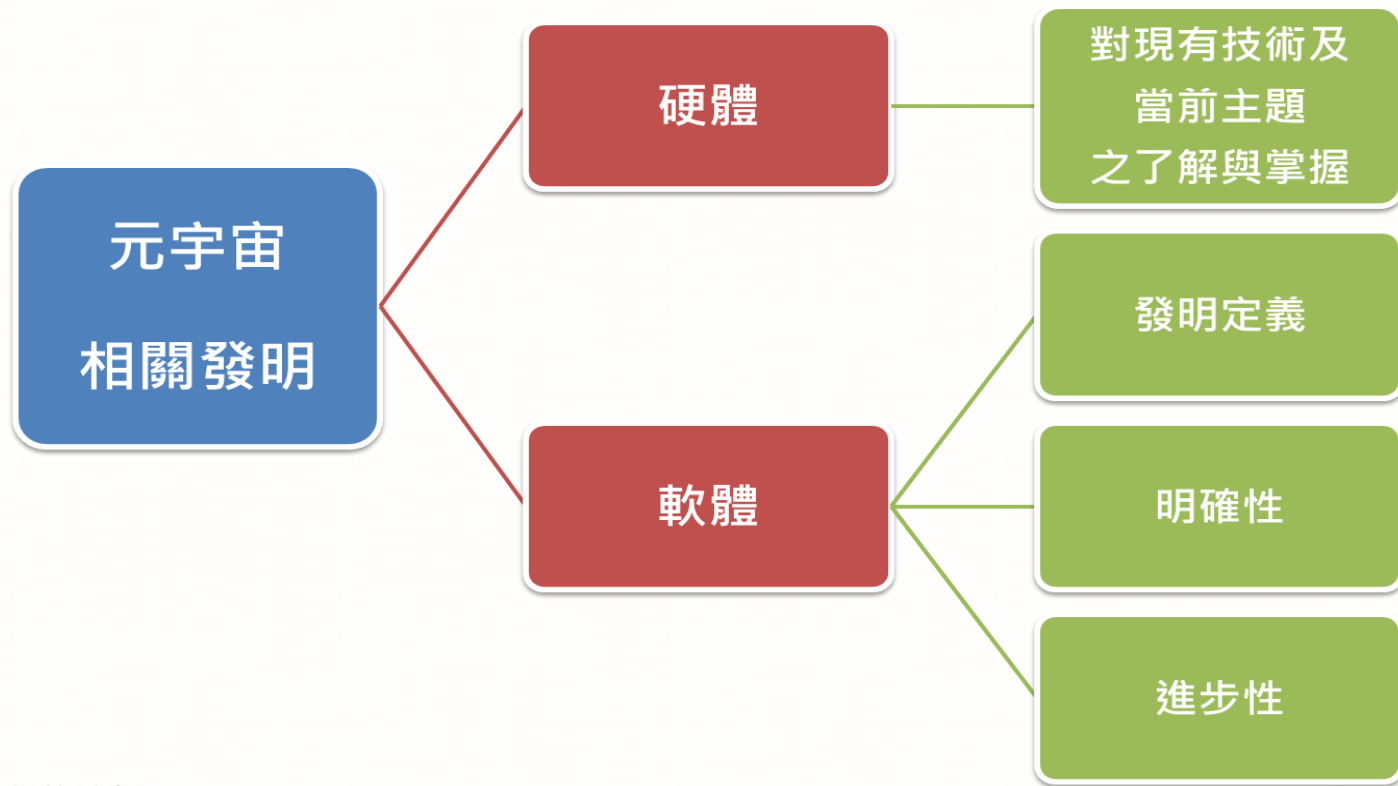


專利趨勢分析—全世界申請人國籍



三、元宇宙專利申請注意事項

元宇宙專利申請注意事項



元宇宙專利申請注意事項—硬體

現有技術
及
當前主題
之了解與掌握

有利於檢索

建構請求項

取得專利權

表象裝置

- 顯示器：LCD、Micro OLED、LCOS、DLP...
- 光學元件：透鏡組合、菲涅耳透鏡、餅乾透鏡、超穎透鏡...

觸嗅覺裝置

- 電磁力、超音波、熱變、氣流閥門控制、手部肌腱控制...
- 配合場景釋放對應的特定氣味為主之嗅覺裝置。Ex. 以氣味分子為單位混合調配出各式氣味，如何據以實現？

網路運算實體

- 標準必要專利

解決虛擬運動病

- 需留意非專利文獻之討論，

元宇宙專利申請注意事項—軟體

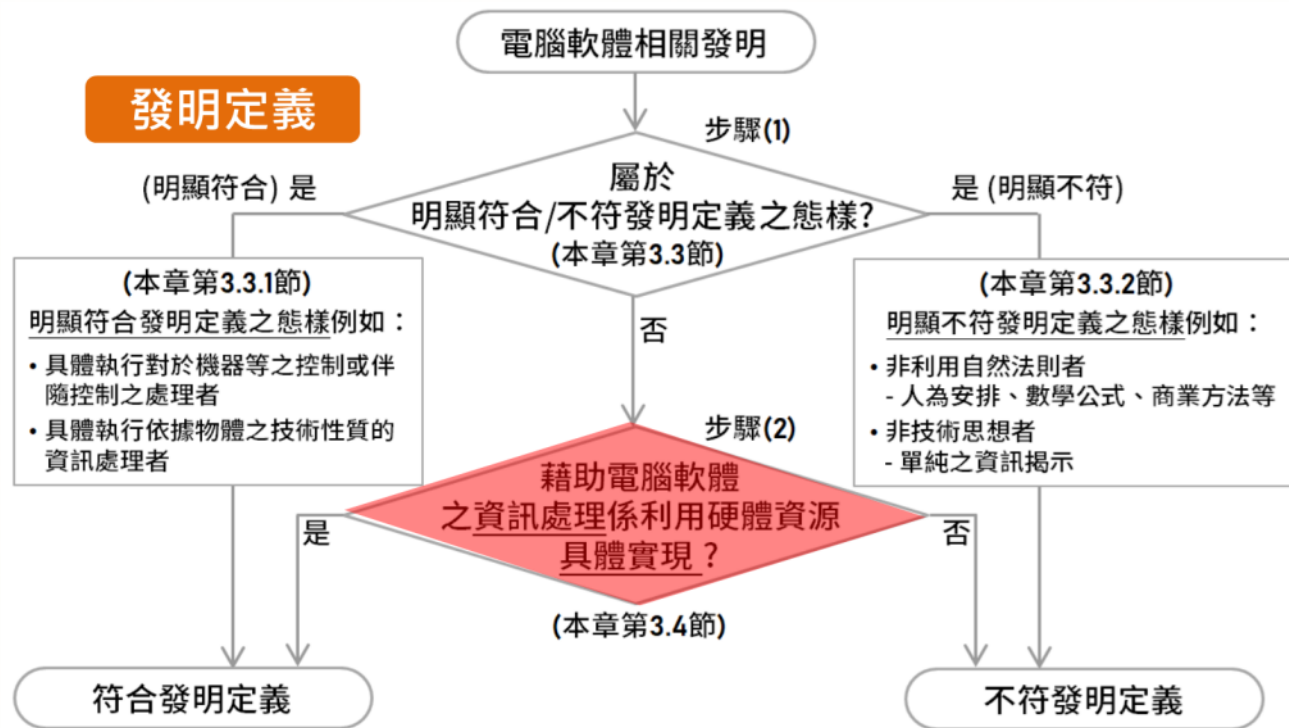
電腦軟體審查基準

發明定義

明確性

進步性

元宇宙專利申請注意事項—軟體



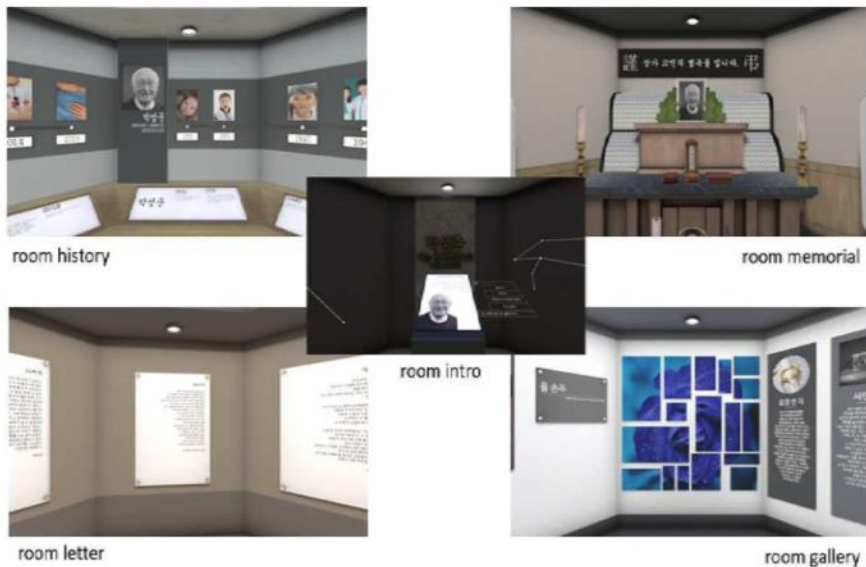
元宇宙專利申請注意事項—軟體

電腦軟體審查基準

發明定義

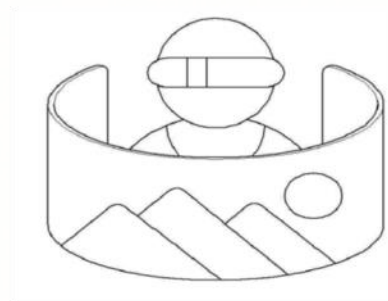
- 所謂「藉助電腦軟體之資訊處理係利用硬體資源具體實現」要件，係指藉由電腦軟體與硬體資源之協同運作，依據資訊處理之目的建構出特定的資訊處理裝置或方法。(參發明專利實體審查基準2021年版，第十二章第2-12-19頁)

案例



Claim 1 :

一種基於雲端的紀念系統，包含：
一模組用於產生迴廊式身歷其境
弔念。



元宇宙專利申請注意事項—軟體

電腦軟體審查基準

明確性

- 必要技術特徵，指申請專利之發明為解決問題所不可或缺之技術特徵。如依說明書之記載，並參酌申請時之通常知識，**認定獨立項未敘明必要技術特徵，屬請求項不明確之情形。**
(發明專利實體審查基準2021年版，第十二章第2-12-10頁)



room history



room memorial



room intro



room letter



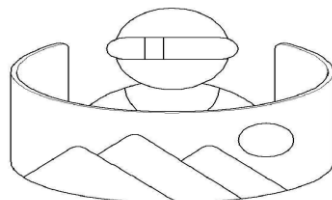
room gallery

Claim 1 :

一種基於雲端的虛擬實境紀念系統，包含：

一雲端伺服器，用於儲存一個或多個死者的影片、照片、文檔和旋轉圖像，以及

一供用戶佩戴之頭戴式顯示器，從雲端接收該影片、照片、文檔和旋轉圖像中的任何一個。



元宇宙專利申請注意事項—軟體

電腦軟體審查基準

可據以實現要件

- 在電腦軟體技術領域，申請專利之發明常以功能界定，為使該發明所屬技術領域中具有通常知識者能據以實現，**說明書應明確且充分描述實現該功能的相關技術內容**（例如演算法）……使該發明所屬技術領域中具有通常知識者，依說明書能了解解決問題之技術手段並可據以實現。
(發明專利實體審查基準2021年版，第十二章第2-12-1頁)

實現電腦視覺功能之演算法種類

語意分割

- 各個對象所屬類別以及其形狀和邊界

物件偵測

- 識別和定位圖像中的對象，並賦予檢測到的對象周圍邊界框

影像復原

- 重建退化影像

影像增強

- 提高影像畫質

姿態跟蹤

眼球追蹤

動作辨識

**說明書是否已明確且充分描述實現特定功能之相關技術內容
(是否符合可據以實現要件)**

元宇宙專利申請注意事項—軟體

進步性

- 差異技術特徵**無助於技術效果**.....若申請專利之發明與引證之技術內容間的差異技術特徵無法產生技術效果，或無法與請求項中其他技術特徵協同運作後直接或間接產生技術效果，亦即對於技術效果並無貢獻，例如差異技術特徵僅在於商業方法本身，得認定為通常知識的簡單變更或先前技術中商業方法的簡單變更。(參發明專利實體審查基準2021年版，第十二章第2-12-31頁)

案例

使用可穿戴設備同時視覺感知用戶視野中的物理環境和可穿戴設備顯示器上的視覺輸出的銀行系統

1. 一種使用可穿戴設備視覺感知之銀行系統，包括：

— 可穿戴設備，其包括：

— 透鏡，用於使佩戴該設備的用戶能夠視覺感知用戶直接視野中的物理環境；

— 顯示器，用於產生使用戶可感知的視覺輸出；

— 用戶可啟動的輸入設備；

— 無線收發器，依據該輸入設備之輸入訊息傳送**設備無線訊息**，該設備無線訊息包括可用於識別與用戶相關聯的財務賬戶的數據，**並附加備註訊息**；

— 遠端伺服器，用於接收該設備無線訊息後，**進行用戶金融賬戶之金融轉帳交易**。

差異技術特徵

元宇宙專利申請注意事項—軟體

電腦軟體審查基準

進步性

- 差異技術特徵**無助於技術效果**.....若申請專利之發明與引證之技術內容間的差異技術特徵無法產生技術效果，或無法與請求項中其他技術特徵協同運作後直接或間接產生技術效果，亦即對於技術效果並無貢獻，例如差異技術特徵僅在於商業方法本身，得認定為通常知識的簡單變更或先前技術中商業方法的簡單變更。(參發明專利實體審查基準2021年版，第十二章第2-12-31頁)

本案

〔請求項〕

一種頭戴顯示器，包含一時間顯示模組，該時間顯示模組經由網際網路取得準確的目前時間，然後將該目前時間以傳統指針式時鐘造形顯示在頭戴顯示器上，其中**該時鐘造形採用貓頭鷹外觀**。

引證

〔引證〕

一種頭戴顯示器，包含一時間顯示模組，該時間顯示模組經由網際網路取得準確的目前時間，然後將該目前時間以傳統指針式時鐘造形顯示在頭戴顯示器上。

〔說明〕

引證之技術內容與申請專利之發明的**差異僅在於時鐘造形採用貓頭鷹外觀**，而該時鐘造形雖可給予使用者較為親切之視覺感受，然該造形僅具有視覺上之效果，且未與其他技術特徵協同運作產生技術效果，為該發明所屬技術領域中具有通常知識者依引證之技術內容所能簡單變更者。



圖片來源:freepik.com

元宇宙專利申請注意事項—軟體

電腦軟體審查基準

進步性

- 在電腦虛擬空間重現申請時之通常知識

如果在電腦虛擬空間中重現申請時之通常知識，或單純將虛擬場景與現實場景相結合，僅利用通常之系統分析及系統設計手法可以完成的發明，係該發明所屬技術領域中具有通常知識者，利用申請時之通常知識所能簡單變更者。
(參發明專利實體審查基準2021年版，第十二章第2-12-31頁)

本案

〔請求項〕

一種網球虛擬遊戲裝置，係包含...處理器，將在硬地上反彈之後的網球的球速度設定為高於在紅土上的網球速度。

引證

〔引證〕

一種網球虛擬遊戲裝置，係包含...處理器。

(在硬地球場與紅土球場分別以網球拍揮擊網球，網球在硬地上反彈之速度高於在紅土上反彈之速度，為申請時之通常知識)

〔說明〕

引證之技術內容與申請專利之發明的差異僅在於將在硬地上反彈之後的網球的球速度設定為高於在紅土上的網球速度，而其為申請時之通常知識，屬於該發明所屬技術領域中具有通常知識者所能簡單變更者。

元宇宙專利申請注意事項—軟體

電腦軟體審查基準

進步性

- 申請時通常知識之應用或變更
基於申請時之通常知識，將電腦程式或系統適當地予以調整或變更，以因應程式或系統設計上或使用上的需求，係該發明所屬技術領域中具有通常知識者，利用申請時之通常知識所能簡單變更者

(發明專利實體審查基準2021年版，第十二章第2-12-30頁)

案例

用於與加密貨幣錢包集成的虛擬
實境平台支付系統

加密貨幣錢包

引證

銀行帳戶



四、結語

專利趨勢分析

	申請趨勢	三大技術	申請人	申請人國籍	受理專利局 /組織
全世界	~2015 緩慢成長 2016~2017 顯著成長 2018~ 成長趨緩	G06>>G02≡H04	1. 樂金電子 2. 索尼 3. 三星電子	中國大陸 美國	美國 中國大陸
我國	同上	G06>G02>H04	1. 半導體能源研究所 2. 宏達電 3. 宏碁	外國申請人： 美國 日本	我國 美國 中國大陸
我國申請人 全世界布局	同上	G06>G02>H04	1. 宏達電 2. 宏碁 3. 未來市 4. 聯發科技 5. 中強光電		

申請注意事項

硬體

現有技術
及
當前主題
之了解與掌握

有利於檢索

建構請求項

取得專利權

軟體

電腦軟體
審查基準

發明定義

明確性

進步性

感謝，並請指教