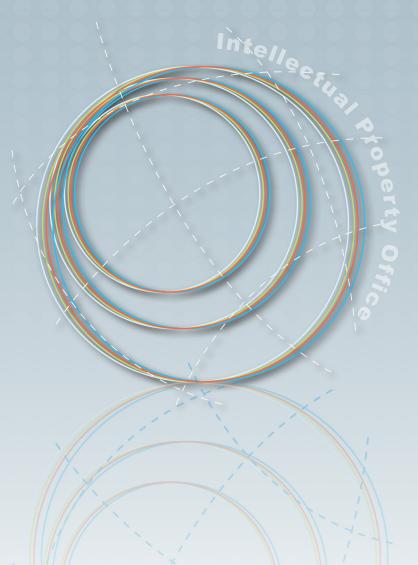


ISSN: 2311-3987

中華民國 113 年 2 月

# 智慧財產權302



# 本月專題

#### 探討AI人工智慧相關發明專利要件判斷

由美國聯邦巡迴上訴法院判決探討美國人 工智慧(AI)相關發明之專利標的適格性 判斷

由智慧財產及商業法院判決探討我國人工智慧(AI)相關發明之進步性判斷

# 論 述

元宇宙與設計專利之關係再探究:美國篇



# 第 302 期

# 智慧財產權月刊

中文目錄

中華民國	113	年	2	月

刊 名:智慧財產權月刊

刊期頻率:每月1日出刊	英文目錄
出版機關:經濟部智慧財產局	<b>大人口</b> 场
發 行 人:廖承威	稿件徵求
總 編 輯:何燦成	編者的話
副總編輯:高秀美	
編審委員:	本月專題—探討 AI 人工智慧相關發明專利
張睿哲、李清祺、林希彦、	要件判斷
胡秉倫、洪盛毅、何燦成、	1. V m gth ha and m 1. M at my tolat lim V V m
周志賢、傅文哲、徐銘夆、	由美國聯邦巡迴上訴法院判決探討美國人工
謝敏哲、謝裕民、賴炳昆、	智慧(AI)相關發明之專利標的適格性判斷
陳麒文、莊智惠、劉真伶、	趙慶泠
陳宏杰、高嘉鴻、林怡君、	
魏紫冠、高秀美	由智慧財產及商業法院判決探討我國人工
執行編輯:侯建志、史浩禎	智慧(AI)相關發明之進步性判斷
本局網址:http://www.tipo.gov.tw	吳漢傑、簡信裕
地 址:10637臺北市辛亥路	
2段185號3樓	論述
徵稿信箱:tipoma@tipo.gov.tw	一点点的四月去到了明显了一点。公园校
服務電話: (02) 23766133	元宇宙與設計專利之關係再探究:美國篇
傳真號碼: (02) 27373183	徐銘拳
創刊年月:中華民國88年1月	mil Alt
GPN: 4810300224	<b>附錄</b>
ISSN: 2311-3987	

# **Issue 302**

# Feb 2024

Please send all contributing articles to:

tipoma@tipo.gov.tw Phone: (02) 23766133 Fax: (02) 27373183 First Issue: January 1999

# **Intellectual Property Right Journal**

Intellectual Property Right Journal	Table of Content (Chinese)	01
Published on the 1st of each month.	Table of Content (English)	02
Publishing Agency: TIPO, MOEA	Table of Content (English)	UZ
Publisher: Cheng-Wei Liao	Call for Papers	03
Editor in Chief: Chan-Cheng Ho	A Word from the Editor	04
Deputy Editor in Chief:		
Hsiu-Mei Kao	Topic of the Month — Discussion on	
Editing Committee:	Patentability of AI-related Inventions	
Jui-Che Chang; Ching-Chi Li;	Discussion on Patent Subject Matter Eligibility of	06
Shi-Yen Lin; Ping-Lun Hu;	AI-related Inventions based on CAFC Cases	
Sheng-I Hung; Chan-Cheng Ho;		
Chih-Hsien Chou; Wen-Che Fu;	Ching-Ling Ch	ao
Ming-Feng Hsu; Miin-Jer Hsieh;	Discussion on Inventive Step of AI-related	30
Yu-Min Hsieh; Ping-Kun Lai;	Inventions in Taiwan based on Taiwan IPC Court's	
Chi-Wen Chen; Chin-Hui Chuang;	Judgments	
Chen-Lin Liu; Jeffrey Chen;		
Chia-Hung Kao; Yi-Chun Lin;	Han-Chien Wu \ Shin-Yuh Ji	an
Tzu-Kuan Wei; Hsiu-Mei Kao	Papers & Articles	
Executive Editor: Chien-Chih Hou;		= (
Hao-Chen Shih	Re-exploring the Relationship Between Metaverse	50
	and Design Patent: United States' Version	
TIPO URL: http://www.tipo.gov.tw/	Ming-Feng H	su
Address: 3F, No.185, Sec. 2, Xinhai	Annondiv	76
Rd., Taipei 10637, Taiwan	Appendix	/(



# 智慧財產權月刊

智慧財產權月刊(以下簡稱本刊),由經濟部智慧財產局發行,自民國 88 年 1 月創刊起,係唯一官方發行、探討智慧財產權之專業性刊物,内容主要為有關智慧財產權之實務介紹、法制探討、侵權訴訟、國際動態、最新議題等著作,作者包括智慧財產領域之法官、檢察官、律師、大專校院教師、學者及 IP 業界等專業人士。本刊為國內少數智慧財產領域之專門期刊,曾獲選為「科技部人文及社會科學研究發展司」唯二法律類優良期刊之一。

本刊自 103 年 1 月 1 日起,以電子書呈現,免費、開放電子資源與全民共享。 閱讀當期電子書:

https://pcm.tipo.gov.tw/PCM2010/PCM/Bookcases/BookcasesList.aspx?c=11

稿件徵求: 凡有關智慧財產權之司法實務、法規修正、法規研析、最新議題、專利 趨勢分析、專利布局與管理、國際新訊、審查實務、產業發展及政策探討等著作、 譯稿,竭誠歡迎投稿。稿酬每干字 1,200 元,超過 10,000 字每干字 600 元,最高 領取 15,000 元稿酬,字數 4000~10,000 字(不含註腳)為宜,如篇幅較長,本刊 得分期刊登,至多 20,000 字(不含註腳)。

#### 徵稿簡則請參:

https://pcm.tipo.gov.tw/pcm2010/PCM/resources/document/contributionsrule.pdf



閱讀智慧財產權 月刊電子書 即時掌握IP資訊 掃我!!



# 編者的話

科技的擴張與更迭將持續對制度法規形成挑戰,以人工智慧(AI)相關技術為例,雖為人類生活帶來便利,同時亦衍生諸多法律爭議。在專利領域,AI相關技術常見的法律爭議多聚焦於專利適格性判斷,未來則預期會面臨進步性審查的問題,本期爰以「探討 AI 人工智慧相關發明專利要件判斷」為專題,提出「由美國聯邦巡迴上訴法院判決探討美國人工智慧 (AI) 相關發明之專利標的適格性判斷」及「由智慧財產及商業法院判決探討我國人工智慧 (AI) 相關發明之進步性判斷」2篇文章,透過研析美國及我國法院之判決,探討近期司法實務對專利標的適格性之論理及 AI 技術專利要件之判斷。本期另有設計專利議題之論述「元宇宙與設計專利之關係再探究:美國篇」,謹就本期之專題及論述簡介如下:

專題一由趙慶泠所著「由美國聯邦巡迴上訴法院判決探討美國人工智慧 (AI)相關發明之專利標的適格性判斷」,析論電腦軟體相關發明在美國專利民事侵權訴訟經常會遭受被告以不符美國專利法第101條之理由主張專利無效,AI 相關發明作為其下位分支領域,亦經常面臨相同挑戰,本文從3件AI相關發明之美國專利民事侵權訴訟出發,說明美國聯邦地方法院及聯邦巡迴上訴法院之專利標的適格性論理,並就美國二步驟分析法(Alice分析)實務,提出觀察心得及對應建議。

專題二由吳漢傑、簡信裕所著「由智慧財產及商業法院判決探討我國人工智慧(AI)相關發明之進步性判斷」,細說 AI 的發明與應用已深入及改變人類的社會生活,影響力可謂無遠弗屆,近年來我國亦有許多 AI 相關技術的專利申請,以現行「電腦軟體相關發明」審查基準審查 AI 相關發明時是否足夠,本文將就 AI 技術的特性及專利審查基準上判斷電腦軟體進步性的規定,藉由智慧財產及商業法院的相關判決探討司法實務對 AI 相關專利進步性的比對與認定方式,並檢視「電腦軟體相關發明」審查基準對審查 AI 相關發明的規定是否完善。

論述由徐銘夆所著之「元宇宙與設計專利之關係再探究:美國篇」,剖析元宇宙(Metaverse)曾是 Google 關鍵字搜尋的大熱門,生成式 AI 的興起,預期可為元宇宙催生出更豐盛的數位內容,在智慧財產權領域,元宇宙議題亦掀起諸多討論,特別是先進工業國家於此課題的政策態度,本文從元宇宙與設計專利交錯所面臨之相關議題出發,並以美國為研究對象,分析該國在元宇宙與設計專利之關係的發展實務,同時探討相關衍生議題的審查及司法實務,讓讀者掌握不同國家在元宇宙數位設計保護的現況。

# 由美國聯邦巡迴上訴法院判決探討美國人工智慧 (AI)相關發明之專利標的適格性判斷

趙慶泠

#### 壹、前言

#### 貳、McRO Inc. v. Bandai Namco Games America Inc. 案

- 一、聯邦地方法院判決
- 二、CAFC 判決

#### 參、PurePredictive, Inc. v. H2O.AI, Inc. 案

- 一、聯邦地方法院判決
- 二、CAFC 判決

#### 肆、Enco Sys., Inc. v. DaVincia, LLC. 案

- 一、聯邦地方法院判決
- 二、CAFC 判決

#### 伍、針對美國法院 Alice 分析實務之對應建議

- 一、獨立項之範圍應記載具體技術手段
- 二、請求項內容應減少以功能界定
- 三、AI模型單純套用於應用領域執行,無助於提供發明創造性概念
- 四、獨立項記載之具體技術手段應實現特定電腦功能或技術問題改進
- 五、USPTO 審查基準之適格性判斷標準較法院之 Alice 分析寬鬆

陸、總結

作者現為經濟部智慧財產局專利爭議審查組副組長。 本文相關論述僅為一般研究探討,不代表任職單位之意見。

由美國聯邦巡迴上訴法院判決探討美國人工智慧(AI) 相關發明之專利標的適格性判斷

# 摘要

電腦軟體相關發明在美國專利民事侵權訴訟經常會遭受被告以不符美國專利法第 101條(35 U.S.C. § 101)專利標的適格性(Patent Subject Matter Eligibility)之理由主張專利無效,AI 相關發明作為電腦軟體相關發明之下位分支領域,同樣地經常面臨是否符合專利標的適格性的挑戰,本文將由 3 件 AI 相關發明之美國專利民事侵權訴訟,說明聯邦地方法院和 CAFC之專利標的適格性論理,並對如何因應美國法院 Alice 分析之判斷實務,提供對應建議,俾利專利實務界參考。

關鍵字:複審案、爭議案、言詞審議、審議計畫、審議中間決定

Review Cases \ Dispute Cases \ Oral Hearing Proceeding \ Scheduling Plan \ Interlocutory Decision

由美國聯邦巡迴上訴法院判決探討美國人工智慧(AI) 相關發明之專利標的適格性判斷

# 壹、前言

人工智慧(Artificial Intelligence, AI)技術的發展和運用,正改變著人類的未來生活,未來 AI 可能作為工具輔助人類創作發明,也可能具有獨立生成發明的能力,這種情況使得專利法開始面對到許多難題,例如: AI 是否具備專利發明人、申請人之適格<sup>1</sup>、AI 相關發明之專利標的適格性判斷、AI 相關發明之專利三要件判斷、AI 相關發明之專利侵權判斷等,專利法及專利審查實務必須因應 AI 技術發展,適時作出法律解釋及適當調整。

其中,美國專利法第 101 條²專利標的適格性 (Patent Subject Matter Eligibility) 之判斷,自美國聯邦最高法院 (Supreme Court of the United States,下稱聯邦最高法院)之 Alice 案³和 Mayo 案⁴建立二步驟分析法 (下稱 Alice 分析)以來,專利標的適格性判斷中,第一步驟如何判斷請求項是否指向 (directed to) 自然法則、自然現象或抽象概念之司法排除事項?以及第二步驟如何判斷請求項是否具有令請求項顯著超過 (significantly more) 司法排除事項的額外特徵,使其將轉變為具有進步性概念 (inventive concept) 適格申請標的?對於電腦軟體相關發明申請人/專利權人及專利實務界造成極大困擾,AI 相關發明為電腦軟體相關發明之下位分支領域,基本上 AI 相關發明所遭遇的專利標的適格性判斷問題是相符的,因此,探討美國 AI 相關發明广遭遇的專利標的適格性判斷問題是相符的,因此,探討美國 AI 相關發明之專利標的適格性判斷,必須對美國聯邦巡迴上訴法院 (U.S. Court of Appeals for the Federal Circuit, CAFC) 之電腦軟體相關發明及 AI 相關發

<sup>1</sup> Stephen Thaler 博士以取名為「DABUS」之 AI 為發明人,向歐盟、美國、英國、澳洲、南非和我國專利局申請專利,除了南非專利形式審查而未處理發明人資格外,其餘國家最終皆認定專利發明人限於自然人,因「DABUS」非自然人,不具有專利發明人資格,我國智慧財產及商業法院亦於 110 年度行專訴字第 4 號判決維持智慧局對 DABUS 為專利發明人之申請案「不予受理」之處分。同理,因 AI 為機器,不能行使法律權利、履行法律義務和承擔法律責任,故學者多認為現行法律制度尚難以承認 AI 可享有法律主體地位,不具有專利申請人資格。現階段,AI 只被認為是人類用來進行科學研究的工具,就像人類使用電腦或其他設備一樣。

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> 35 U.S.C. § 101 Whoever invents or discovers any new and useful process, machine, manufacture, or composition of matter, or any new and useful improvement thereof, may obtain a patent therefor, subject to the conditions and requirements of this title.

³ Alice Corp. v. CLS Bank International, 573 U.S. 208 (2014),判決原文參見 https://supreme.justia.com/cases/federal/us/573/13-298/case.pdf(最後瀏覽日:2023/07/28)。

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Mayo Collaborative Servs. v. Prometheus Labs., Inc., 566 U.S. 66, 75–77 (2012),判決原文參見 https://supreme.justia.com/cases/federal/us/566/10-1150/case.pdf(最後瀏覽日:2023/07/28)。

明之專利標的適格性的案例均予以了解,但由於篇幅限制,本文將以AI相關發明為範圍,選出3件AI相關發明之美國專利民事侵權訴訟5,說明聯邦地方法院和 CAFC 之專利標的適格性論理,並對美國 Alice 分析實務,提出觀察心得及對應建議,期使讀者能更了解美國 AI 相關發明之專利標的適格性判斷。

# 貳、McRO Inc. v. Bandai Namco Games America Inc. 案

McRO Inc. (下稱 McRO 公司)是一家為廣告產業提供電腦影像、虛擬特效 與動畫設計服務的公司,在 2012、2013 年 McRO 公司在加州中區聯邦地方法院 對日本、美國多間動畫遊戲公司提起專利侵權訴訟,控告該等公司侵害其美國專 利第 6,307,576 號(下稱 576 專利)等 2 件系爭專利。聯邦地方法院判決認定系 爭專利不具專利標的適格性,應予無效,案經上訴後,CAFC 判決撤銷聯邦地方 法院判決並發回更審。

現有技術是由動畫師人工主觀指定關鍵影格 (keyframes) 並賦予適當的變形權重,然後電腦程式在動畫師指定的關鍵影格進行內插,自動補足關鍵影格之間的過渡影格,而 McRO 公司的 576 專利之技術是「以一個時間有關的嘴型變形權重集函數之規則(第一規則),依音檔發音過程之時序,自動產生代表臉部表情之變形權重資料集之最終資料流」,自動為音檔配上嘴型變化,達到更真實的嘴型同步及臉部表情控制。576 專利請求項1是代表請求項,其內容如下:

A method for automatically animating lip synchronization and facial expression of three-dimensional characters comprising: (一種使 3D 動畫人物自動生成嘴型同步及 脸部表情動書之方法,包括)

美國專利訴訟屬於民事訴訟一種,訴訟程序係由原告起訴專利侵權開始,再由被告答辯,此時被告可提出專利權無效、專利不可執行等為抗辯理由或反訴理由,專利保護客體不符合專利法第101條專利標的適格性之規定,即屬一種專利權無效理由。美國專利訴訟規定由陪審團做最終的判決,但是,若被告抗辯專利權無效並要求法院作出簡易判決,而聯邦地方法院認為簡易判決動議有理由時,即可在無須陪審團下,由聯邦地方法院法官作成簡易判決。任何一方對簡易判決結果不服,可以上訴至CAFC。本文所選之3件AI相關發明之美國專利民事侵權訴訟,案件歷程均係相同於前述說明。

由美國聯邦巡迴上訴法院判決探討美國人工智慧(AI) 相關發明之專利標的適格性判斷

- (1) obtaining a first set of rules that define output morph weight set stream as a function of phoneme sequence and time of said phoneme sequence; (取得一第一組規則,其定義輸出之變形權重集的資料流是音素序列之一函數與時序)
- (2) obtaining a timed data file of phonemes having a plurality of sub-sequences; (取得一時序化音素資料檔案,其具有複數子序列)
- (3) generating an intermediate stream of output morph weight sets and a plurality of transition parameters between two adjacent morph weight sets by evaluating said plurality of sub-sequences against said first set of rules; (產生一輸出之變形權重集的中間資料流與複數個過渡參數,其介於兩個相鄰接的變形權重集間,其係透過將前述複數子序列對照於前述第一組規則並進行評估而產生)
- (4) generating a final stream of output morph weight sets at a desired frame rate from said intermediate stream of output morph weight sets and said plurality of transition parameters; and (產生一輸出之變形權重集的最終資料流,其具備一所需要的影格速率,並出自於前述輸出之變形權重組合集的中間資料流與前述複數個過渡參數,以及)
- (5) applying said final stream of output morph weight sets to a sequence of animated characters to produce lip synchronization and facial expression control of said animated characters. (應用前述輸出之變形權重的最終資料流於一動畫人物的序列上,藉以產生前述動畫人物之嘴型同步及臉部表情控制)

# 一、聯邦地方法院判決<sup>6</sup>

聯邦地方法院認為系爭專利是 3D 動畫人物之電腦生成說話動畫的方法,請求項1中僅上位地界定「第一組規則」,並沒有明確界定產生變形權重資料集的具體規則,因此,聯邦地方法院認為「雖然系爭專利沒有先占 (preempt) 所有3D 動畫人物之電腦生成說話動畫的領域,但確實先占前述嘴型同步之基於使用規

McRO Inc. v. Bandai Namco Games America Inc. et al., U.S. Dist. Court Central Dist. of California,
 2:12-cv-10322, 判决參見https://storage.courtlistener.com/recap/gov.uscourts.cacd.549383.365.0.pdf
 (最後瀏覽日:2023/07/28)。

則之變形目標方法 (rules-based morph target approach) 的領域」,請求項只是利用電腦執行心智活動之抽象概念,不具專利標的適格性。

# 二、CAFC 判決<sup>7</sup>

McRO公司不服聯邦地方法院判決而向 CAFC 提起上訴,上訴理由主張系爭專利生成了 3D 動畫人物說出音檔的「影片」之有形產品,而且實現 3D 動畫人物自動生成嘴型同步動畫的技術改進,符合專利標的適格性,也解釋說,第一組規則必須根據不同人物、不同情境、不同情緒等嘴型與表情需求,來調整變形權重集之設定,所以不能界定具體規則。

CAFC 判決首先指出請求項 1 之文字已界定了變形權重集的中間資料流與過渡參數是根據具有複數子序列 (多個連續音素組成)之音檔對照第一組規則進行評估而產生,因此權利範圍是僅限定於多個連續音素的評估規則及動畫生成。

CAFC接著指責聯邦地方法院將申請專利之發明過度簡化,籠統地指摘其為抽象概念,忽略請求項中之具體限定,CAFC強調法院有責任區別權利範圍是否限定了改進相關技術的特定手段或方法,還是針對僅為抽象概念利用習知活動或機器,專利權不應授予僅是針對某種結果或效果之發明,但若發明是界定了產生某種結果或效果的特定技術手段或方法,則有資格被授予專利權,因為如果專利權是針對具體發明時,不會有壟斷科學技術基本工具之先占問題。CAFC認為請求項1已將第一組規則有意義地定義為「變形權重集的資料流是音素序列之一函數與時序」,並進一步將第一組規則應用於具有複數子序列之音檔來生成變形權重集的中間資料流與過渡參數,這使得「變形權重集是音素子序列之時序的函數」,可知所要保護的發明是具有特定規則之有序步驟,而達到3D動畫人物說話時之自動產生準確、逼真的嘴型同步及臉部表情動畫的特定技術改進。

有關被告主張請求項1先占了任何基於使用規則之方法嘴型同步動畫方法云云。CAFC認為,法庭之友(Amicus)在意見書中就已提出了使用其他規則原理

McRO Inc. v. Bandai Namco Games America Inc. et al., 837 F.3d 1299 (Fed. Cir. 2016) (precedential), 判决 參 見 http://cafc.uscourts.gov/sites/default/files/opinions-orders/19-1557.OPINION.5-20-2020\_1590998. pdf (最後瀏覽日:2023/07/28)。

由美國聯邦巡迴上訴法院判決探討美國人工智慧(AI) 相關發明之專利標的適格性判斷

之方法來產生 3D 動畫人物嘴型同步和臉部表情的專利文獻,例如模擬臉部表情下的肌肉動作之方式,該等專利文獻已獲准專利,顯示未先占所有規則,被告主張沒有提供足夠的事實支持,並不可採;此外,如果請求項所請範圍過廣而不相襯於說明書之揭露,被告應以美國專利法第 112 條來主張,二個法條功能不同。

因此,CAFC判決認定,依Alice案二步驟分析法,在第一步驟中請求項1 應判斷是未指向抽象概念,具有專利標的適格性,無須判斷第二步驟,故而撤銷 聯邦地方法院判決並發回更審。

# 參、PurePredictive, Inc. v. H2O.AI, Inc. 案

PurePredictive 公司(下稱 PPI 公司)是一家透過 AI 平臺進行數據分析及預測之軟體公司,PPI 公司聲稱其 AI 平臺可以協助企業用戶快速完成以往需要數據科學家近月分析才能完成的業務數據分析工作,並提高分析預測準確度,H2O.AI 是一家開源軟體公司,在公司網站上公開其「H2O with AutoML」平臺的原始碼,PPI 公司因而得知 H2O.AI 的預測分析方法侵害其美國專利第 8,880,446 號(下稱446 專利)系爭專利,故於 2017 年在加州北區聯邦地方法院提起侵權訴訟。聯邦地方法院判決認定系爭專利不具專利標的適格性,應予無效,案經上訴後,CAFC判決維持聯邦地方法院判決。446 專利請求項 14 是代表請求項,其內容如下:

A method for a predictive analysis factory, the method comprising: (一種工廠預測分析之方法,包括)

(1) pseudo-randomly generating a plurality of learned functions based on training data without prior knowledge regarding suitability of the generated learned functions for the training data, the training data received for forming a predictive ensemble customized for the training data; (基於訓練資料偽隨機地生成複數個學習函數,無須關於前述生成學習函數對訓練資料適用性的先備知識,接收的訓練資料用於形成為該訓練資料所客製化的預測系統)

- (2) evaluating the plurality of learned functions using test data to generate evaluation metadata indicating an effectiveness of different learned functions at making predictions based on different subsets of the test data; and (使用測試資料,評估所生成的前述學習函數以生成評估 metadata,其指示不同學習函數在基於測試資料的不同子集進行預測時的有效性,以及)
- (3) forming the predictive ensemble comprising a subset of multiple learned functions from the plurality of learned functions, the subset of multiple learned functions selected and combined based on the evaluation metadata, the predictive ensemble comprising a rule set synthesized from the evaluation metadata to direct different subsets of the workload data through different learned functions of the multiple learned functions based on the evaluation metadata. (基於評估 metadata 之選擇和組合,以前述多個學習函數之一子集形成為前述預測系統,所述預測系統包括一評估 metadata 所合成之規則集,以指導不同子集透過複數個學習函數中的不同學習函數之評估 metadata 來得到工作負載資料)

# 一、聯邦地方法院判決。

聯邦地方法院首先對 446 專利之請求項 14 文字進行分析,認為其以三個步驟執行,首先,獲取訓練資料,並利用其生成複數個學習函數,學習函數沒有任何限制(步驟 1),接著,利用測試資料評估所生成學習函數做出準確預測的有效性(步驟 2),最後,選擇最有效的學習函數並附加規則集,來得到預測系統(步驟 3)。

聯邦地方法院認為,機器學習是以電腦進行資料的整理分析和運算,將學習結果套到情境中協助人類執行決策或任務,所請方法不針對任何特定問題之解決,僅是將可以由人類執行的心理過程(即使需要較長時間),由電腦執行,以及使用數學函數進行預測分析的抽象概念,僅將電腦用作工具,而不是針對電腦相關技術提供具體的改進,在 Alice 第一步驟分析指向司法排除事項。

PurePredictive, Inc. v. H2O.AI, Inc., U.S. Dist. Court Northern Dist. of California, 17-cv-03049-WHO,判決參見 https://casetext.com/case/purepredictive-inc-v-h2oai-inc(最後瀏覽日:2023/07/28)。

繼續依 Alice 第二步驟分析,PPI 公司抗辯其方法「根植於電腦技術」且「發生在技術環境中」,又引述 DDR Holdings, LLC v. Hotels.com, L.P. 案和 BASCOM Global Internet Services v. AT&T MOBILITY 案,主張因解決預測分析之技術問題而具有專利標的適格性。聯邦地方法院不同意 PPI 公司的抗辯,認為系爭專利之電腦技術和技術環境都是很廣泛的描述,看不到具體技術手段,無法顯示足夠的創造性概念,且 DDR 案以技術手段解決網際網路中網頁留客問題,BASCOM 案以技術手段解決使用者客製化過濾網際網路內容的問題,該二案解決的問題及使用的技術手段都很具體,但是系爭專利僅是一種普遍適用之預測分析框架,不涉及任何具體、特定的技術,顯然不能類比該二案,因此,聯邦地方法院認為系爭專利不具專利標的適格性。

# 二、CAFC 判決。

CAFC 判決是基於聯邦巡迴法院規則第36條規定作成之確認判決,沒有提供任何意見理由,僅有一句結論「確認,參見聯邦巡迴法院規則第36條(AFFIRMED. See Fed. Cir. R. 36)」<sup>10</sup>。

# 肆、Enco Sys., Inc. v. DaVincia, LLC. 案

Enco System 公司(下稱 Enco 公司)是一家專門為廣播、電視公司節目製作字幕之承包商,在 2019 年 Enco 公司在密蘇里州東區聯邦地方法院對一家通訊設備電子系統製造商 DaVincia 提起專利侵權訴訟,控告其侵害美國專利第 7,047,191號(下稱 191 專利)系爭專利。聯邦地方法院判決認定系爭專利不具專利標的適格性,應予無效,案經上訴後, CAFC 維持聯邦地方法院判決。

PurePredictive, Inc. v. H2O.AI, Inc., 2017-2544 (Fed. Cir. 2018) (nonprecedential),判決參見 https://law.justia.com/cases/federal/appellate-courts/cafc/17-2544/17-2544-2018-11-07.html(最後瀏覽日:2023/07/28)。

<sup>10</sup> 根據聯邦巡迴法院規則第36條,當有以下5種情況的任何一種且是不具先例價值的確認判決時,合議組可以不提供意見的情況下作出第36條判決。5種情況是:

<sup>1.</sup> 上訴初審法院的判決、決定或命令所依據的調查結果並無明顯錯誤。

<sup>2.</sup> 支持陪審團裁決的證據是充分的。

<sup>3.</sup> 記錄支持簡易判決、直接判決或訴狀判決。

<sup>4.</sup> 行政機關的決定應當根據授權複審申請的法規中的標准予以確認。

<sup>5.</sup> 作出的判決或決定不存在法律錯誤。

不同於現有技術之影片字幕製作是人工聽打或將腳本輸入, Enco 公司 191 專利之技術是先從 AV 信號中分離出音頻 (audio) 信號,透過具有語音辨識文字功能之字幕編碼器,從音頻信號中自動辨識出字幕資料。191 專利請求項1是代表請求項,其內容如下:

A method for providing captioning in an AV signal, the method comprising: (一種 在 AV 信號中提供字幕之方法,包括)

- (1) selecting a number of lines of caption data which can be displayed at one time;(選 擇作為一次顯示之字幕資料行數)
- (2) determining a type of a caption encoder being used with a speech-to-text processing system; (決定一語音到文字處理系統所使用之一字幕編碼器)
- (3) retrieving settings for the speech-to-text processing system to communicate with the caption encoder based on the identification of the caption encoder; (根據前述決定之字幕編碼器,取得該語音到文字處理系統之該字幕編碼器的設定)
- (4) automatically identifying a voice and speech pattern in an audio signal from a plurality of voice and speech patterns with the speech-to-text processing system; (使用該語音到文字處理系統,從AV信號之一音頻信號的複數個語音和說話模式中自動識別一語音和說話模式)
- (5) training the speech-to-text processing system to learn one or more new words in the audio signal; (訓練該語音到文字處理系統,使之從該音頻信號中學習一或多個新字)
- (6) directly translating the audio signal in the AV signal to caption data automatically with the speech-to-text processing system, wherein the direct translation is adjusted by the speech-to-text processing system based on the training and the identification of the voice and speech pattern; (使用該語音到文字處理系統,從 AV 信號之該音頻信號中直接辨識出字幕資料,其中,該語音到文字處理系統進行之該直接辨識會根據該訓練以及所識別之該語音和說話模式予以調整)

由美國聯邦巡迴上訴法院判決探討美國人工智慧(AI) 相關發明之專利標的適格性判斷

- (7) associating the caption data with the AV signal at a time substantially corresponding with the converted audio signal in the AV signal from which the caption data was directly translated with the speech-to-text processing system, wherein the associating further comprises synchronizing the caption data with one or more cues in the AV signal; and (將該語音到文字處理系統所直接辨識之該字幕資料和該 AV 信號相關連,基本上對應於與該 AV 信號之一轉換視頻信號的一時間,其中,所述相關連更包括將該字幕資料和該 AV 信號中的一個或多個時間標記同步,以及)
- (8) displaying the AV signal with the caption data at the time substantially corresponding with the converted audio signal in the AV signal, wherein the number of lines of caption data which is displayed is based on the selection. (於基本上對應於與該 AV 信號之該轉換視頻信號的該時間,在該 AV 信號中顯示該字幕資料,其中,所顯示字幕資料的行數是依據該選擇)

# 一、聯邦地方法院判決 11

聯邦地方法院認為 191 專利採用了一系列傳統的電腦元件,如語音到文字處理系統、信號分離處理系統、編碼器、攝影機和顯示設備,來實現人工製作字幕的自動化,這是典型的電腦實現專利,在 Alice 第一步驟,涉及字幕製作過程的抽象概念,191 專利將人工來進行識別、辨識、關連等工作改為用電腦來完成,但係以概括、寬泛的功能敘述為界定,僅能認為是以功能為目的之傳統電腦元件,沒有提出新穎元件或元件的新穎組合,在 Alice 第二步驟認定未包括超出抽象概念的創造性概念,不具專利標的適格性。

# 二、CAFC 判決 12

Enco公司不服聯邦地方法院判決而向 CAFC 提起上訴。Enco公司上訴理由 主張電腦從音頻信號中自動辨識出字幕資料,已經使抽象概念轉變為具有創造

Enco Sys., Inc. v. DaVincia, LLC., U.S. Dist. Court Eastern Dist. of Missouri, 1:19-cv-00039-SNJL, 判決參見 https://casetext.com/case/enco-sys-inc-v-davincia-llc-1(最後瀏覽日:2023/07/28)。

Enco Sys., Inc. v. DaVincia, LLC., 20-1995 (Fed. Cir. 2021) (nonprecedential),判決參見 https://law.justia.com/cases/federal/appellate-courts/cafc/20-1995/20-1995-2021-03-08.html(最後瀏覽日:2023/07/28)。

性概念;又主張依據 USPTO 所發布之專利審判暨上訴委員會 (Patent Trial and Appeal Board, PTAB) 作成的教導性 (informative) 決定 Ex parte Hannun 案 <sup>13</sup> 決定,可以認為系爭專利未指向抽象概念,而屬於專利標的適格。

CAFC判決指出,在 Alice 框架的第一步驟中,判斷請求項是否指向司法排除事項,應該考慮「專利所主張之相對於現有技術的進步所在」,本案之請求項1及說明書一起清楚地表明,所主張之進步所在只是自動化 AV 字幕製作的抽象概念,該過程包括將音頻轉為文字,並將文字和對應的視頻時間點相關連,該過程本身並不能被認為是具體技術進步;如果發明沒有界定執行 AV 字幕製作概念的電腦資料處理技術手段之具體技術進步,只有界定使用電腦而達到自動化節省人力的進步,這種僅是電腦實現抽象概念後固有的速度或效率提高之抽象水準的進步程度,仍為指向抽象概念。

CAFC接著指出,因為請求項沒有包含超出傳統電腦軟體和硬體以外的任何內容,這些傳統電腦軟體和硬體不能將抽象概念轉變為專利適格,所以在 Alice框架的第二步驟也不能通過。

有關於 Enco 公司主張適格性判斷應依 USPTO 發布的 Ex parte Hannun 案決定為之一節,CAFC 說我們不受 PTAB 任何發布的拘束,僅受聯邦最高法院和 CAFC 所作成的先例判決的拘束,況且 PTAB 在 Ex parte Hannun 案決定中認定該案具有專利標的適格性,其理由是因為該案是透過在音頻文件中產生特定資料來實現提昇語音識別文字之效能,但本案不存在相同情況,這個論點不具說服力。

因此, CAFC 判決認定, 應維持聯邦地方法院所為之系爭專利不具專利標的 適格性的判斷。

有關 Ex parte Hannun 案介紹,參見本文「陸、針對美國 AI 相關發明專利標的適格性實務操作 之對應建議」之「五、USPTO 審查基準之適格性判斷標準較法院之 Alice 分析寬鬆」。

# 伍、針對美國法院 Alice 分析實務之對應建議

# 一、獨立項之範圍應記載具體技術手段

申請專利範圍之獨立項所界定的權利範圍最廣,具有最少的限制條件,當被告抗辯系爭專利保護客體不適當地針對抽象概念,不符合美國專利法第 101 條應予無效時,獨立項當然是被控侵權人抗辯系爭專利所欲保護者不符專利標的適格性之最佳攻擊對象,依前述案例之法院 Alice 分析操作實務可知,法院通常就是以「獨立請求項1」為代表作成全部請求項是否無效的判斷。

對應建議方面,雖然傳統上,專利申請人撰寫獨立項時主要是思考將來可能面對之新穎性、進步性先前技術,並儘可能地將發明上位化、以最少的限制條件撰寫成獨立項,但在美國必須予以調整,因為美國專利法第101條專利標的適格性之Alice分析,係以申請專利範圍是否會「先占或壟斷」自然法則、自然現象或抽象概念之司法排除事項為判斷核心,Alice分析無論是第一步驟或第二步驟,在實務操作上通常僅以法院之主觀認定形成的印象心證作為判斷理由,不用舉證客觀先前技術,所以獨立項給法院的主觀感受就很重要,美國專利法第112(b)條規定申請專利範圍應明確地界定出發明人認為是其發明的主題內容,而且CAFC判決一再強調Alice分析必須根據請求項所載內容<sup>14</sup>,建議應以相襯於說明書所載功效之具體技術手段為請求保護範圍,較易給法院沒有先占意圖之正面印象<sup>15</sup>。特別提醒,在Yu案<sup>16</sup>中,系爭專利獨立項之標的是「數位相機」裝置,CAFC認為系爭專利的說明書所述優於現有技術者,是在四鏡頭、四影像感測器

<sup>&</sup>lt;sup>14</sup> 侵權訴訟中,若個案當事人要求法院進行申請專利範圍解釋時,法院會以 Philips 標準進行解釋並優先考量請求項、說明書、圖式等內部證據進行解釋,若請求項用語無法被清楚解釋,且被告又有專利法第 101 條之無效抗辯時,系爭專利通常會被認為不具專利標的適格性,但若請求項用語具有明確定義,則系爭專利有機會被認為具專利標的適格性,如 2020 年 TecSec, Inc. v. Adobe Inc. 案,CAFC 認為請求項 1 界定之用語,因說明書中已為定義,應考量該定義,故並非指向抽象概念,符合專利標的適格性。

建議專利權人應特別釐清發明中是否有訓練方法改進、學習演算法改進或模型結構改進等之特殊改進處,將必要且具體之改進相關技術特徵記載於請求項1,請併參本文「陸、針對美國AI相關發明專利標的適格性實務操作之對應建議」之「四、AI相關發明應實現特定電腦功能或技術問題改進」。

Yu v. Apple Inc., 1 F.4th 1040, 1041-46 (Fed. Cir. 2021) (precedential),判決參見 https://cafc.uscourts.gov/opinions-orders/20-1760.opinion.6-11-2021 1789244.pdf(最後瀏覽日:2023/07/28)。

之實施例,但獨立項範圍只有二鏡頭、二影像感測器,只是對抽象概念使用通用、習知的機器和一般性流程,執行基本功能,沒有任何創造性概念的,因此,獨立項之標的即使是裝置,獨立項範圍仍應相襯於說明書所載功效之具體技術手段,不建議將技術特徵上位化。

# 二、請求項內容應減少以功能界定

AI相關發明常用功能來界定技術特徵,惟因功能界定在解釋上會包含「任何」能達成或實現該功能之裝置或步驟,就會讓請求項之技術特徵被解釋為只是一般電腦、習知裝置或流程,如本文介紹之 Enco 案,法院認為請求項只有以功能術語或功能結果來界定技術特徵,沒有其他進一步界定之技術細節,僅能上位解釋為是以功能為目的之傳統電腦元件,所以認定系爭專利不具專利標的適格性 17。

而且近期聯邦最高法院在 Amgen v. Sanofi 案 <sup>18</sup> 認定「如果一項專利要求保護整個類別的方法、機器、製品或物質組成,則該專利的說明書必須使本領域技術人員能夠製造和使用整個類別。亦即,說明書必須能夠實現由其請求項所定義發明的全部範圍」,如果請求項使用了功能界定,則說明書之揭露程度必須能支持通常知識者依據通常知識和有限次數實驗去製造和使用該功能界定的全部範圍,否則將不符據以實現而無效。

由於功能界定撰寫技術特徵會引起適格性或據以實現等有效性問題,建議請求項應該要儘量減少使用以功能術語或功能結果來界定技術特徵 <sup>19</sup>。

# 三、AI 模型單純套用於應用領域執行,無助於提供發明創造性概念

因為 Alice 分析著重於請求項實際內容是否具有「有意義的限制 (meaningful limitation)」,請求項中添加之一般用途的電腦或套用於應用領域執行,這樣的

<sup>&</sup>lt;sup>17</sup> 除了功能界定向前是包含習知技術,功能界定向後則會涵蓋未來技術,造成先占而阻礙後續 技術進步,亦為聯邦最高法院認為屬於專利法第 101 條應判斷為專利標的不適格者。

Amgen Inc. v. Sanofi, No. 21-757 (2023), 判決參見 https://www.supremecourt.gov/opinions/22pdf/21-757 k5g1.pdf(最後瀏覽日:2023/07/28)。

<sup>&</sup>lt;sup>19</sup> 若技術特徵不得已要功能界定,建議應撰寫為使用美國專利法第 112(f) 條的手段功能用語 (means plus function, MPF) 來界定較佳,因為 MPF 會根據說明書中對應的結構、成分、或 步驟等實質內容(或其等同的實施方式)來解釋其權利範圍,避免適格性或據以實現問題。

技術特徵皆非屬有意義的限制,無助於提供發明創造性概念,是以,一般用途的電腦相較於人工作業,電腦固有之速度快、效率高的功效,並非有意義的功效;同理,將 AI 模型或演算法套用於應用領域執行,AI 固有之根據輸入資料,進行學習,產生預測結果之較一般電腦更聰明的功效,亦非有意義的功效,而且 AI 透過演算法從資料中吸收、學習,然後產生判斷的結果,整體仍是如同人類學習心智活動之抽象概念,如本文介紹之 PurePredictive 案,法院認為,機器學習僅是將可以由人類執行的心理過程,由電腦執行,以及使用數學函數進行預測分析的抽象概念,僅將電腦用作工具,所以認定系爭專利不具專利標的適格性。

# 四、獨立項記載之具體技術手段應實現特定電腦功能或技術問題改進

美國是採用案例法國家,受到專利法第 101 條攻擊時,個案必須找到請求項內容類似且給予正面肯定適格性之判決先例,答辯時予以參考援用,才能有效通過 Alice 分析。

Alice 案之後,許多電腦軟體相關發明因為專利標的適格性被無效,少數獲得 CAFC 判決認可具有專利標的適格性且列為有拘束力之判決先例(precedent),包括:2014年 DDR Holdings, LLC v. Hotels.com, L.P. 案 <sup>20</sup>、2016年 Enfish, LLC v. Microsoft Corp 案 <sup>21</sup>、2016年 BASCOM Global Internet Services v. AT&T MOBILITY 案 <sup>22</sup>、2016年 McRO Inc. v. Bandai Namco Games America Inc. 案 <sup>23</sup>、2017年 Visual Memory LLC v. NVIDIA Corp. 案 <sup>24</sup>、2018年 Finjan, Inc. v. Blue Coat Sys., Inc. 案 <sup>25</sup>、

DDR Holdings, LLC v. Hotels.com, L.P., 773 F.3d 1245 (Fed. Cir. 2014) (precedential),判決參見 https://cafc.uscourts.gov/opinions-orders/13-1505.opinion.12-3-2014.1.pdf(最後瀏覽日:2023/07/28)。

Enfish, LLC v. Microsoft Corp., 822 F.3d 1327 (Fed. Cir. 2016) (precedential),判決參見 https://cafc.uscourts.gov/opinions-orders/15-1244.opinion.5-10-2016.1.pdf (最後瀏覽日: 2023/07/28)。

<sup>&</sup>lt;sup>22</sup> BASCOM Global Internet Services v. AT&T MOBILITY, 827 F3d 1341, (Fed. Cir. 2016) (precedential),判决参見 https://cafc.uscourts.gov/opinions-orders/15-1763.opinion.6-23-2016.1.pdf (最後瀏覽日:2023/07/28)。

McRO, Inc. v. Bandai Namco Games America Inc., 837. F.3d 1299 (Fed. Cir. 2016) (precedential), 判決參見 https://cafc.uscourts.gov/opinions-orders/s15-1080.opinion.9-9-2016.2.pdf(最後瀏覽日: 2023/07/28)。

<sup>&</sup>lt;sup>24</sup> Visual Memory LLC v. NVIDIA Corp., 867 F.3d 1253, 1257 (Fed. Cir. 2017) (precedential),判決參見 https://cafc.uscourts.gov/opinions-orders/16-2254.opinion.8-11-2017.1.pdf(最後瀏覽日:2023/07/28)。

Finjan, Inc. v. Blue Coat Systems, Inc. 879 F.3d 1299 (Fed. Cir. 2018) (precedential),判決參見 https://cafc.uscourts.gov/opinions-orders/16-2520.opinion.1-8-2018.1.pdf(最後瀏覽日:2023/07/28)。

2019 年 Koninklijke KPN NV v. Gemalto M2M GmbH 案 26 、2020 年 TecSec, Inc. v. Adobe Inc. 案 27、2021 年 CosmoKey Solutions GmbH v. Duo Security LLC 案 28、2022 年 Weisner v. Google LLC 案 29 等。其中, DDR 案請求項所保護的發明是使用者點 選主網站上第三方廣告時產生與主網站相同感受之網頁的方法,讓使用者不會被 帶離主網站而留在新產生的網頁上,CAFC沒有明確表示第一步驟分析是否成立, 但表示 DDR 解決網頁留客的問題之手段,並非一般性地採用網際網路實現抽象 的商業方法而已,而是根據使用者點選其中連結(hyperlink)後啟動一系列程式 達到的效果,有超過抽象概念的額外特徵,在第二步驟分析中具有創造性概念; Enfish 案請求項所保護的發明是具自我引用屬性資料庫的存儲資料系統及方法, 可縮短資料配置及搜尋所需花費的時間,並提高資料處理效率,而改良電腦本身 的功能,CAFC 認為未指向抽象概念,第一步驟分析就不成立,沒有必要進行第 二步驟分析;BASCOM 案請求項所保護的發明是過濾網際網路內容的系統,採用 了在特定位置(ISP 伺服器)執行過濾,並可提供使用者客製化的個人化過濾設 定, CAFC 認為 BASCOM 之過濾網際網路內容之方法已實質超越一般目的電腦 運行的一般程序,在第二步驟分析中具有創造性概念;至於 McRO 案,因屬 AI 相關發明,本文已選為案例介紹;Visual Memory 案請求項所保護的發明是一種 可編程操作特性的電腦存儲系統,DRAM 構成的主存儲器便宜但速度慢,SRAM 構成的高速緩衝存儲器價格高但速度快,系爭專利根據處理器類型來分類應儲存 於高速緩衝存儲器之資料類型,是電腦存儲效能之技術上具體改進,CAFC認為 未涉及任何抽象概念,第一步驟分析就不成立,沒有必要進行第二步驟分析; Finjan 案請求項所保護的發明是在網路伺服器下載病毒掃描程式並執行病毒掃描 之方法,病毒掃描本身是習知的且屬抽象概念,但系爭方法除了可以針對已知的

<sup>&</sup>lt;sup>26</sup> Koninklijke KPN N.V. v. Gemalto M2M GmbH, 942 F.3d 1143, 1150 (Fed. Cir. 2019) (precedential), 判決參見 https://cafc.uscourts.gov/opinions-orders/18-1863.opinion.11-15-2019.pdf(最後瀏覽日: 2023/07/28)。

TecSec, Inc. v. Adobe Inc., 978 F.3d 1278, 1292 (Fed. Cir. 2020) (precedential),判決參見 https://cafc. uscourts.gov/opinions-orders/19-2192.opinion.10-23-2020 1674360.pdf(最後瀏覽日:2023/07/28)。

<sup>&</sup>lt;sup>28</sup> CosmoKey Solutions GmbH & Co. KG v. Duo. Security LLC, 15 F.4th 1091 (Fed. Cir. 2021) (precedential),判決參見 https://cafc.uscourts.gov/opinions-orders/20-2043.opinion.10-4-2021\_1843694. pdf(最後瀏覽日:2023/07/28)。

<sup>&</sup>lt;sup>29</sup> Weisner v. Google LLC, 51 F.4th 1073 (Fed. Cir. 2022) (precedential),判決參見 https://cafc.uscourts. gov/opinions-orders/21-2228.OPINION.10-13-2022\_2017814.pdf(最後瀏覽日:2023/07/28)。

由美國聯邦巡迴上訴法院判決探討美國人工智慧(AI) 相關發明之專利標的適格性判斷

病毒以外,也能對抗混淆程式碼,此外安全設定檔也帶來更有彈性且能微調的病 毒過濾方式,將抽象概念整合到一實際應用,改進電腦系統安全技術,CAFC認 為未指向抽象概念,在第一步驟即判斷符合專利標的適格性;Koninklijke 案請求 項所保護的發明是針對電腦資訊傳遞時將資訊包裹為一系列之數據區塊於空中傳 遞時可能隨機產生系統性錯誤之改良方法,CAFC 認為系爭專利所請方法中限定 原始數據之排列必須依時間修正,以一技術手段改變查驗數據產生方法,因而改 善偵測系統性錯誤,並非屬抽象性改良;TecSec 案請求項所保護的發明是使用多 重級別安全性架構來加密後傳輸檔案的方法,CAFC 認為請求項1界定了有「物 件導向鎖鑰管理」及「標記和加密的結合」等特徵,說明書中已經定義前述名詞 的具體意義,使請求項有明確界定解決多層加密安全的問題的技術手段,改進習 知技術之網路安全問題,因此並非指向抽象概念,在第一步驟即判斷符合專利標 的適格性;CosmoKey 案請求項所保護的發明是特定的有序步驟之驗證用戶的方 法,用戶僅需要在交易的適當時間啟動認證功能,此種對身分驗證的改進,增強 了安全性且易於實施,可有效在移動裝置上執行,在第二步驟分析中具有創造性 概念;Weisner 案請求項所保護的發明是一種使用位置歷史 URL 來強化檢索結果 之方法,CAFC 認為請求項1雖涉及「收集有關用戶移動和位置歷史資訊並以電 子方式記錄該資訊」的抽象概念,但其針對傳統檢索結果使用位置歷史 URL 來進 行優先級排序,已不是使用位置歷史紀錄來改進檢索的抽象概念本身,而是以電 腦技術為了網際網路特有問題提供解決方案之具體實現,符合第二步驟之判斷。

從上述 CAFC 判決先例可知,如 Enfish 案、Visual Memory 案、Koninklijke 案是改良電腦本身的功能或電腦技術上具體改進,DDR 案、BASCOM 案是電腦解決網頁呈現問題之具體發明,McRO 案是電腦解決動畫生成問題之具體發明,Finjan 案、TecSec 案是解決電腦系統安全問題之具體發明,CosmoKey 案是解決電腦身分驗證問題之具體發明,Weisner 案是電腦解決檢索問題之具體發明;系爭專利權人應該確保申請專利範圍是明確、具體的,建議專利權人應特別釐清發明中是否有訓練方法改進、學習演算法改進或模型結構改進等之特殊改進處,將必要且具體之改進相關技術特徵記載於獨立項,該具體限定之記載程度,雖不要求將實施手段完整記載,但至少要達到「能實現發明目的所述之特定、非抽象之電腦功能或 AI 技術之改進」的程度,強調其實現 AI 領域之電腦具體功能增進或

所解決電腦技術領域遭遇問題之具體技術手段,並配合請求範圍界定足夠詳細之技術特徵 30,使法院能明確從該獨立項之文字了解到所請發明內容已經可以產生某種電腦功能改進或已經具體解決電腦技術領域問題,或是因為具有實現改進相關技術的特定手段或方法之具體限定,而達到有效抗辯。

# 五、USPTO審查基準之適格性判斷標準較法院之 Alice 分析 寬鬆

美國專利商標局(United States Patent and Trademark Office, USPTO)在 Alice 案之後,持續積極歸納先例判決的判準,數度修訂美國專利審查指南(Manual of Patent Examining Procedure, MPEP)<sup>31</sup> 來協助審查人員建立一致審查標準,並彙整 AI 相關發明之審查資源公布於網站 <sup>32</sup>。

# (一) USPTO 之審查人員訓練教材

該網站上,USPTO 以適格性訓練教材 33 之「例 39 人臉辨識的神經網路訓練方法」,作為 AI 相關發明之專利標的適格性的判斷範例,且認為例 39 之請求項「未記載任何司法排除事項」,故具有專利標的適格性。例 39 之請求項內容如下:

<sup>30</sup> 具體來說,申請人/專利權人記載說明書時,為了滿足據以實現要件,應考量記載以下內容: AI模型是哪一種類的人工智慧(非監督式學習、監督式學習、半監督式學習、增強學習、深度學習)?使用哪一種機器學習演算法/神經網路模型?將輸入與輸出資料產生關連的邏輯或公式為何?深度學習的神經元架構?是否使用商用模型?是否使用非公開或特殊資料集進行訓練?訓練資料是否經過預處理?訓練資料量?達成發明目的及功效之佐證/實驗數據?等,至於請求項,則應就相觀於說明書所載功效之具體技術手段為請求保護範圍。

相關更新包括「Alice 案暫行審查基準 (Preliminary Examination Instructions in view of the Supreme Court Decision in Alice Corporation Pty. Ltd. v. CLS Bank International, et. al.)」、「2014 年專利標的適格性暫行基準 (2014 Interim Guidance on Patent Subject Matter Eligibility)」、「2015 年 7 月更新版標的適格性修訂基準 (July 2015 Update: Subject Matter Eligibility)」、「2019 年 1 月更新版標的適格性修訂基準 (2019 Revised Patent Subject Matter Eligibility Guidance,又稱 2019 PEG)」及「2019 年 10 月美國專利適格性指南更新 (October 2019 PEG Update)」。美國專利審查基準,請參見網址:https://www.uspto.gov/web/offices/pac/mpep/index.html(最後瀏覽日:2023/07/28)。

<sup>32</sup> USPTO 網頁彙整 AI 相關發明之專利標的適格性、書面揭露、據以實現等專利審查基準章節、 教材等資料,https://www.uspto.gov/initiatives/artificial-intelligence/artificial-intelligence-resources (最後瀏覽日:2023/07/28)。

多見 https://www.uspto.gov/sites/default/files/documents/101\_examples\_37to42\_20190107.pdf(最後瀏覧日:2023/07/28)。

由美國聯邦巡迴上訴法院判決探討美國人工智慧(AI) 相關發明之專利標的適格性判斷

A computer-implemented method of training a neural network for facial detection comprising: (一種電腦實施之人臉辨識的神經網路訓練方法,包括)

collecting a set of digital facial images from a database; (從數據庫收集 一組數位人臉圖像)

applying one or more transformations to each digital facial image including mirroring, rotating, smoothing, or contrast reduction to create a modified set of digital facial images; (對每個數位人臉圖像應用一個或多個變換,包括鏡像,旋轉,平滑或對比度減少,以創建一組修改過的數位人臉圖像)

creating a first training set comprising the collected set of digital facial images, the modified set of digital facial images, and a set of digital non-facial images; (創建第一訓練集,包括所收集的一組數位人臉圖像,修改的數位人臉圖像組和一組數位非人臉圖像)

training the neural network in a first stage using the first training set; (使用第一訓練集進行第一階段之神經網路訓練)

creating a second training set for a second stage of training comprising the first training set and digital non-facial images that are incorrectly detected as facial images after the first stage of training; and (為第二訓練階段創建第二訓練集,包括第一訓練集和在第一訓練階段後被錯誤地辨識為人臉圖像的數位非人臉圖像,以及)

training the neural network in a second stage using the second training set. (使用第二訓練集進行第二階段之神經網路訓練)

應特別注意,例 39 之請求項 USPTO 認為未涉及任何司法排除事項, 所以符合專利標的適格性,但根據前述 PurePredictive 案、Enco 案之法院 Alice 分析標準,例 39 涉及學習、辨識的抽象概念,所述之電腦實施、數 據庫、神經網路、第一訓練集和第二訓練集都是一般用途的電腦,所述

對人臉圖像之鏡像,旋轉,平滑或對比度等變換,僅將電腦用作工具,而不是針對電腦相關技術提供具體的改進,極可能在 Alice 第一步驟分析指向司法排除事項,而且進行人臉圖像之鏡像,旋轉,平滑或對比度等變換,實際上沒有揭露實現發明目的之技術手段,不能認為是對人臉辨識或訓練方法的技術改進,極可能在 Alice 第二步驟未包括超出抽象概念的創造性概念,不具專利標的適格性,顯然 USPTO 例 39 之適格性判斷標準較法院之 Alice 分析寬鬆。

# (二) PTAB 之 Ex parte Hannun 案決定

該網站上,USPTO 另以 Ex parte Hannun 案 <sup>34</sup> 的 PTAB 決定,作為 USPTO 判斷 AI 相關發明之專利標的適格性的代表案件,請求項 11 是系 爭案的代表請求項,其內容如下:

- 11. A computer-implemented method for transcribing speech comprising (用 於轉錄語音的電腦實施方法,包括):
  - (1) receiving an input audio from a user (從用戶接收輸入音頻);
  - (2) normalizing the input audio to make a total power of the input audio consistent with a set of training samples used to train a trained neural network model (將該輸入音頻正規化 (normalized),以使輸入音頻的總功率與用於對訓練後的神經網路模型進行訓練訓練樣本的集合的總功率一致);
  - (3) generating a jitter set of audio files from the normalized input audio by translating the normalized input audio by one or more time values (藉由將所正規化的輸入音頻平移一個或多個時間值,而從所正規化的輸入音頻生成一音頻文件的抖動集(jitter set));

Ex parte Hannun, 2018-003323 (April 1, 2019 PTAB decision),判決原文參見 https://www.uspto.gov/sites/default/files/documents/Ex%20parte%20Hannun%202018-003323.pdf(最後瀏覽日:2023/07/28)。

由美國聯邦巡迴上訴法院判決探討美國人工智慧(AI) 相關發明之專利標的適格性判斷

- (4) for each audio file from the jitter set of audio files, which includes the normalized input audio (針對將來自該音頻文件的抖動集之每一音頻文件,進行以下步驟):
  - (4.1) generating a set of spectrogram frames for each audio file (為 每一音頻文件生成一組頻譜音框集合 (a set of spectrogram frames));
  - (4.2) inputting the audio file along with a context of spectrogram frames into a trained neural network (將該音頻文件及其頻譜音框的上下文,輸入到一已訓練的神經網路);
  - (4.3) obtaining predicted character probabilities outputs from the trained neural network; and (從該已訓練的神經網路中輸出 並獲得一預測字元機率;以及)
  - (4.4) decoding a transcription of the input audio using the predicted character probabilities outputs from the trained neural network constrained by a language model that interprets a string of characters from the predicted character probabilities outputs as a word or words (利用該已訓練的神經網路所輸出之該預測字元機率,將輸入音頻文件解碼識別出文字,該神經網路受到將從該預測字元機率輸出的字元串解釋為一文字或多文字之限制)。

PTAB決定首先強調,人類是能夠聽聲音在心中識別出文字,但PTAB認為請求項11之技術特徵是對輸入音頻進行正規化、產生抖動集、產生頻譜音框集合、使用已訓練的神經網路、將音頻和頻譜音框輸入已訓練的神經網路獲得預測字元機率輸出,最後將預測字元機率輸出實現在提昇語音識別文字之效能,上述這些技術特徵都不是人類心智上能進行的,因此,在第2A步驟 Prong One,請求項11未涉及心智過程或心智活動。此外,PTAB認為請求項11中實際上未記載任何數學算法或公式,

PTAB 指出, USPTO 2019 年 1 月發布的審查備忘錄的案例 38<sup>35</sup>,已經說明「雖然請求項之某些限制可能基於數學概念,然若數學關係、方程式或計算並未明確記載於請求項中,請求項應被認為是未涉及數學概念」之判斷準則,依該判斷準則,PTAB 認為請求項 11 亦未涉及數學公式。

PTAB 也說明,縱使誤認為請求項 11 涉及數學公式之抽象概念,但請求項 11 利用字元機率之預測輸出,提升已訓練的神經網路之語音識別文字效能,其發明整體可達成相較於現有自動語音識別方法更為有效及簡單的方法,改善了現有自動語音識別技術之功能,在第 2A 步驟 Prong Two,仍應將請求項 11 認為是已將抽象概念整合到實際應用,而未指向司法排除事項,所以符合專利標的適格性。

PTAB之Ex parte Hannun 案決定相較於法院 Alice 分析標準,在是否涉及數學公式之認定,採用了 USPTO 審查教材例 38 的標準,是以請求項所明確記載 (clearly state)之文字內容為準,不包括僅是涉及 (involve)、依賴 (rest upon)、反應 (reflect)或應用 (use/apply)司法排除事項之情形,所以請求項必須明文記載了數學關係、方程式或計算,才會認為涉及數學公式之抽象概念,USPTO 這種作法,猜測其目的是為了幫助於審查人員判斷邏輯之明確化,但申請人/專利權人必須了解 USPTO 的作法係較法院為寬鬆,且如前述 Enco 案 CAFC 判決表明,法院不受 USPTO 發布之任何基準、教材的拘束。

<sup>35 2019</sup>年1月USPTO修訂MPEP並公布專利標的適格性案例37-42,參見https://www.uspto.gov/sites/default/files/documents/101\_examples\_37to42\_20190107.pdf(最後瀏覽日:2023/07/28)。例38之請求項內容為:1.一種在電腦上模擬一類比音頻混合器之方法,該方法包括:一類比電路模型,該模型包括類比電路內的每個電路元件的位置、初始值和製造容許公差範圍;基於電路元件的初始值和製造容許公差範圍,使用常態分布的仿隨機數發生器(PRNG),產生每個元件的隨機化工作值;和基於第一隨機值和類比電路內每個電路元件的位置,模擬產生類比電路的第一數位信號。USPTO對例38之分析為:電腦模擬類比電路模型可能有數學關係、方程式或計算,然而該數學關係、方程式或計算並未明確記載於請求項中,因此,請求項並未涉及數學概念,又請求項無法於人的頭腦進行,也未涉及心智活動,又請求項亦未涉及組織化人類活動的方法。USPTO對例38之結論:既然請求項未記載抽象概念或任何司法排除事項,請求項1具有專利標的適格性。

由美國聯邦巡迴上訴法院判決探討美國人工智慧(AI) 相關發明之專利標的適格性判斷

# 陸、總結

美國專利標的適格性之 Alice 分析,無論是法院或 USPTO,在個案實務上爭議仍多,根本原因在於 Alice 分析,不是直接從申請專利之發明找顯著超過司法排除事項的技術特徵,而是第一步驟先看抽象概念等司法排除事項,再於第二步驟看是否顯著超過司法排除事項,但是其第一步驟已經造成將申請專利之發明予以不當簡化和概念抽取,第二步驟之顯著超過又無具體內涵,整體上導致 Alice 分析欠缺客觀性及一致性,迄今仍使專利實務界備感困擾 36,且有批評意見認為 Alice 分析主觀地將技術特徵認定為通用的、習知的,使專利標的適格性判斷不當引入先前技術判斷,混淆適格性與新穎性、進步性要件,違反專利法立法目的及條文分工 37。

即使 Alice 分析有上述問題,申請人/專利權人仍需積極面對因應,由 CAFC 判決先例可以了解,如果是針對產生某種結果或效果的特定技術手段或方法,仍 有機會可為專利適格標的,申言之,若為 AI 訓練方法、AI 演算法或 AI 模型結構 等之功能或效能提升之發明,可以參考 Enfish 案、Visual Memory 案、Koninklijke 案 38 在請求項內容中記載使電腦本身功能獲得改進之技術手段,又若為 AI 應用 類的發明,可以參考 DDR 案、BASCOM 案、McRO 案、Finjan 案、TecSec 案、CosmoKey 案、Weisner 案 39 在請求項內容中記載使特定電腦領域應用技術上改進之技術手段,以上 CAFC 判決先例皆因請求項保護範圍是電腦本身功能獲得改進或電腦領域應用技術上改進之具體發明,不會有壟斷科學技術基本工具之先占問題,而符合 Alice 分析下的專利標的適格性;建議申請人/專利權人一方面積極

<sup>&</sup>lt;sup>36</sup> 目前美國參議員推動之《2023 年專利資格恢復法案》 (Patent Eligibility Restoration Act, PERA),希望透過修法,將專利標的適格性之判斷明確化,詳參 https://www.tillis.senate.gov/2023/6/tillis-coons-introduce-landmark-legislation-to-restore-american-innovation (最後瀏覽日: 2023/07/28)。

<sup>&</sup>lt;sup>37</sup> 參見 Yu v. Apple 案之不同意見書, Newman 法官提出批評,認為目前美國專利法第101條專利標的適格性的判斷現況具有高度不確定性及不一致性,且擴及所有領域,此與第101條應具有的份量相違背,也違背了公眾對建立穩定有效專利制度、促進技術發展的期許,但是目前該批評未獲得聯邦最高法院重視。Yu v. Apple Inc., 1 F.4th 1040, 1041-46 (Fed. Cir. 2021) (precedential),判決參見 https://cafc.uscourts.gov/opinions-orders/20-1760. opinion.6-11-2021 1789244.pdf (最後瀏覽日: 2023/07/28)。

<sup>&</sup>lt;sup>39</sup> 同前註。

布局 AI 相關發明專利,在美國法院可善用 CAFC 相關判決先例進行專利標的適格性抗辯,另一方面對於公司智慧財產權若經評估非屬適合申請專利者,應另以營業秘密、著作權、商標權等予以保護。

由於AI仍是一個較新的領域,涉及相關專利訴訟案件數量不多,儘管如此,從本文選擇之3件AI相關發明之美國專利民事侵權訴訟可知,因為AI相關發明多少有涉及到數據收集處理、數學公式或人類心智等抽象概念,系爭專利經常在訴訟初期會受到美國專利法第101條攻擊,也經常被以專利標的適格性問題,認定專利無效,AI相關發明要通過專利標的適格性並不容易,本文整理美國法院的專利標的適格性相關判決,觀察到獨立項之範圍應記載具體技術手段、請求項內容應減少以功能界定、AI模型黑盒子套用無助於專利標的適格性判斷、獨立項應具體實現特定、非抽象之電腦功能或技術問題改進以及USPTO審查基準之適格性判斷標準較法院之Alice分析寬鬆等建議,希冀對專利實務界了解美國AI相關發明之專利標的適格性判斷有所助益40。

<sup>&</sup>lt;sup>40</sup> 應注意,本文係說明美國 AI 相關發明之專利標的適格性判斷,但各國因專利法對於專利標的 適格性之規範方式不同,造成專利標的適格性判斷標準有極大差異。舉例而言,美國專利法 第101條規定:「凡任何人發明或發現一新穎而具實用之方法、機器、製品或組合,或新穎 而具實效之改良成果,皆可獲得專利」,第101條本身沒有具體何謂適格標的,造成如何判 斷美國專利法第101條,必須從法院判例中摸索形成實務,目前美國專利法第101條判斷實 務如本文所述,要尋找「實現特定電腦功能或技術問題『改進』」的技術特徵,重點在改進 的內容及進步程度,進步程度足夠大時才會被認為有創造性概念。但美國之適格標的判斷在 適用於其他國家,例如我國專利法第21條明確將發明定義為:「發明,指利用自然法則之技 術思想之創作」,適格標的判斷核心是在尋找「『利用』自然法則之技術思想」,重點在利 用自然法則之有、無,所以電腦軟體相關發明審查基準規定「具體執行對於機器等之控制或 伴隨控制之處理者」、「具體執行依據物體之技術性質的資訊處理者」明顯是利用自然法則, 符合發明定義,模稜兩可時則就「藉助電腦軟體之資訊處理係利用硬體資源具體實現」進行 判斷,若為電腦軟體與硬體資源之協同運作,依據資訊處理人目的實現特定的資訊處理或計 算,亦可知有利用自然法則,應判斷符合發明定義。

由智慧財產及商業法院判決探討我國人工智慧(AI) 相關發明之進步性判斷

# 由智慧財產及商業法院判決探討我國人工智慧(AI) 相關發明之進步性判斷

吴漢傑\*、簡信裕\*\*

#### 壹、前言

#### 貳、AI 技術介紹

- 一、AI的型態
- 二、應用領域

#### 參、「電腦軟體相關發明」審查基準

- 一、發明所屬技術領域中具有通常知識者
- 二、簡單變更
- 三、無助於技術效果的特徵

#### 建、智慧財產及商業法院關於 AI 相關發明進步性的判決

- 一、110年度行專訴字第62號判決
- 二、110年度行專訴字第63號判決

#### 伍、結論

<sup>\*</sup> 作者現為經濟部智慧財產局專利爭議審查組專利審查官。

<sup>\*\*</sup> 作者現為經濟部智慧財產局專利爭議審查組高級專利審查官兼科長。 本文相關論述僅為一般研究探討,不代表任職單位之意見。

由智慧財產及商業法院判決探討我國人工智慧(AI) 相關發明之進步性判斷

# 摘要

AI的發明及應用已在資訊時代中改變人類的生活及習慣,且深入各個領域,包括自動車駕駛、網路廣告推播、工作專案管理等在傳統上視為不同領域的技術都可以使用 AI 增進其效能及準確度,由於 AI 廣大而深刻的影響力,關於 AI 技術的專利數量急遽上升,其類型涵蓋硬體、演算法、機器訓練方式、應用領域等各方面。

我國在資訊領域產業已深耕多年,關於 AI 此一新興技術的專利申請量亦相當多,而現行專利審查基準與 AI 技術進步性相關的審查篇章係規定於第二篇第十二章「電腦軟體相關發明」。本文將就 AI 技術的特性及專利審查基準上判斷電腦軟體進步性的規定,由智慧財產及商業法院的相關判決探討本國法院對 AI 相關專利進步性的比對與認定方式。

關鍵字:電腦軟體相關發明、人工智慧、進步性要件、智慧財產及商業法院判決 Computer Software-related Inventions、Artificial Intelligence、Inventive Step、IPC Court's Judgments

由智慧財產及商業法院判決探討我國人工智慧(AI) 相關發明之進步性判斷

# 壹、前言

我國經濟部智慧財產局(下稱智慧局)於110年大幅修訂專利審查基準第十二章「電腦軟體相關發明」,新增AI(Artificial Intelligence)等新與科技相關案例,更明確化發明定義之專利適格性判斷原則,及修訂進步性相關內容等修訂重點<sup>1</sup>,因電腦軟體相關發明專利在技術上橫跨硬體與軟體,在專利要件的判斷上與其他領域發明有不同之處,例如軟體設計在本質上係人為設計之步驟流程,但若發明太過偏重人為規則的描寫,則恐將無法通過專利適格性審查門檻,或者僅描述將AI技術應用至不同領域而無進一步揭露其使用的演算法或訓練方法,則在進步性審查上將面對是否僅為習知技術的挑戰,因此110年版修訂之「電腦軟體相關發明」審查基準在審查觀念及判斷方法、流程上做出調整及釐清,並以案例使其更加具體化。

然而,110年版的「電腦軟體相關發明」係適用於所有與電腦軟體相關發明之審查,而AI技術與其他一般電腦軟體又有所不同,如訓練方式、學習架構、應用方式等,在使用現行之「電腦軟體相關發明」審查基準審查AI相關發明時是否已足夠?或是需再加以解釋或調整?本文藉由我國智慧財產及商業法院對AI相關專利的相關判決,審視法院對AI技術專利要件的判斷,尤其是進步性的判斷,並希冀由該等判決檢視「電腦軟體相關發明」審查基準對AI相關發明的審查是否已經足夠。

# 貳、AI技術介紹

自1956年達特茅斯研討會提出「人工智慧」即AI的概念,因其為新興技術,有無限的可能性,故對其尚無公認的定義,有學者認為可將AI理解為「具有對環境、知識的認知能力,且具有相當於(或被期待能相當於)人類智能或人類工作能力之演算法或機器」2。依此定義,則AI究竟能多接近人類智能成為判斷AI

<sup>4</sup> 朱浩筠,我國電腦軟體相關發明審查基準有關適格性與進步性之修訂沿革及其剖析,智慧財產權月刊275期,頁8,2021年11月。

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> 廖經翔,專利進步性審查門檻的變革?——論 AI 技術對 PHOSITA 概念之影響,國立臺北大學法律學系碩士論文,頁 57,2022 年 11 月。

由智慧財產及商業法院判決探討我國人工智慧(AI) 相關發明之進步性判斷

優劣的標準,一般稱為「強人工智慧」者即指電腦已擁有與人類無異之智慧及思考能力,可以理解問題、做出判斷,並與人類或其他機器溝通及學習,甚至具有自我意識,惟此種 AI 目前尚未出現;另一種稱為「弱人工智慧」者則指使用電腦具有的運算優勢,在部分應用上模擬人類的思維方式做出判斷或反應,以協助人類工作,目前的 AI 技術尚處於弱人工智慧的階段。至 2022 年 ChatGPT 掀起 AI 風潮,AI 技術應用於各領域實已改變了人類的習慣與生活方式,以下將分別從 AI 的型態及應用領域兩方面簡介常見申請專利的 AI 技術。

# 一、AI的型態

一般常見AI依其硬體架構或演算法的模式可大致分類為三種型態,此三種型態亦可代表AI技術的演進。

# (一) 專家系統

起源於上世紀70、80年代,當時AI的軟硬體技術皆尚未成熟,距離「與人類相同智能」的理想相當遙遠,但因電腦相較於人類,在處理大量重複性資訊或自繁雜資訊中搜尋出想要的關鍵資料上具有絕對地優勢,故輸入資訊若能單一化、重複化,則依賴電腦的運算力則能輔助人類快速獲得正確資料,至少也能提出建議,縮小人類做出判斷所需的資訊量,因此在一些狹窄領域的專業問題上,即發展出「專家系統」型態的AI技術,由系統研發者限縮知識領域範圍,使AI能對問題表現出更好的理解並搜索該知識領域資料庫以提出較佳之建議。

著名的專家系統如史丹佛大學 1969 年開發的 DENDRAL 程式,可用來分析化學問題,以及 1972 年 Feigenbaum 與史丹佛開發的醫療專家系統 MYCIN,包含 450 種相互獨立的規則,可提供醫生對傳染性血液疾病及 腦膜炎的診斷做出建議 3。

<sup>3</sup> 黄雯琪,人工智慧專利保護要件之研究,國立高雄大學財經法律學系研究所碩士論文,頁 15,2020年1月。

由智慧財產及商業法院判決探討我國人工智慧(AI) 相關發明之進步性判斷

#### (二)機器學習

機器學習的主要目的在於將輸入資料「分類」為不同類別的輸出,主要可分為需人為標記訓練用數據集特徵樣本的「監督學習」及無需人為標記數據集特徵樣本的「無監督學習」,監督學習的訓練方式為先由人類將訓練樣本標註用來判斷分類的特徵規則,再將訓練樣本集合成數據集輸入至AI系統,AI系統根據標註的特徵規則將數據集中的樣本分類,再由人類歸納該判斷結果是否達到標準或是否需修改特徵規則以增加準確度,最後輸入無標註的測試資料加以測試訓練成果。無監督學習則是直接以無標註的樣本數據集輸入至AI系統,AI系統判斷分類結果輸出後由人類根據輸出結果正確與否回饋給AI系統,經過數次循環後,由AI系統根據該回饋自行歸納出用來分類的特徵規則。但即使是無監督學習,仍需人類協助輸出結果的判斷及回饋給AI系統,僅是不提示AI系統用以判斷的特徵,而由AI自行找出特徵規則。

機器學習是目前最成熟及常見的 AI 型態,使用的演算法架構相當多樣,在專利申請中常見的例如有以二元分類為主的支持向量機(support vector machine, SVM)、以多元分類為主的 K 平均法(K-means)、以輔助判斷為主的決策樹演算法(Decision Tree)等。

# (三)深度學習

目前認為最有希望的未來 AI 型態就是深度學習 (Deep Learning)的 AI 系統,其中又以人工神經網路 (Artificial Neural Network, ANN)為主要發展方向,人工神經網路顧名思義即是以人類的大腦神經元結構及神經元訊號傳遞方式作為模仿對象,簡單來說,人工神經網路具有許多節點,每個節點之間經由輸入及輸出關係互相連結,其中的輸入輸出關係具有權重關係,藉以調整各個輸入資訊特徵的重要性,以達到正確的輸出,亦即一個節點可輸出至複數個其他節點,每一個輸出都有不同權重比例,同時該節點也自其他複數個節點接收不同輸入,該不同輸入也各有其權重,輸入資訊經由各種不同路徑及不同權重搭配組合傳遞至輸出端,再

由智慧財產及商業法院判決探討我國人工智慧(AI) 相關發明之進步性判斷

根據該輸出資訊是否正確,AI系統可自行調整路徑及權重以達到最佳化結果。

上述人工神經網路僅能處理線性資料,但其運算需求已十分複雜,直到近年NVIDIA公司推出CUDA架構"後,硬體計算能力獲得飛躍性提升,人工神經網路的研究引入激勵函數(activation function)而可以解決非線性問題,並開展多層的人工神經網路,AI技術進入了深度學習階段,其所能處理問題的種類及複雜度大幅提升,第一層神經網提取特徵值處理後再將其送往下一層神經網提取更高層次的特徵值,AI系統能從大量資訊中理解更高層次的內涵與規則,例如擊敗韓國圍棋九段棋王的AlphaGo程式就使用策略網路及價值網路兩個深度學習神經網路5。

目前常見的深度學習演算法有多層感知器 (Multilayer Perceptron)、卷 積神經網路 (CNN)、深度神經網路 (DNN)、遞迴神經網路 (RNN)等。

### 二、應用領域

依據世界智慧財產權組織(WIPO)於 2019 年報告顯示,AI 相關發明專利中有 62%提到應用領域。,其中以電腦視覺 (computer vision)、自然語言處理 (natural language processing)、語音處理 (speech processing)為大宗。而我國 AI 相關發明專利申請案中亦以「電腦視覺」領域數量最多,「預測分析」領域次之,其他占比較多者尚有自然語言處理、語音處理、控制方法等<sup>7</sup>,以下簡單介紹 AI 技術在電腦視覺、自然語言處理、語音處理領域的應用狀況。

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> NVIDIA DEVELOPER, http://developer.nvidia.com/cuda-zone(最後瀏覽日:2023/12/22)。

<sup>5</sup> 同註3,頁19、20。

<sup>6</sup> 經濟部智慧財產局專利二組,我國人工智慧相關專利申請概況及申請人常見核駁理由分析,頁5,經濟部智慧財產局,請參見 https://www.tipo.gov.tw/tw/cp-85-859330-1189b-1.html (最後瀏覽日:2023/12/22)。

<sup>7</sup> 同註6,頁22、23。

#### 本月專題

由智慧財產及商業法院判決探討我國人工智慧(AI) 相關發明之進步性判斷

#### (一)電腦視覺

電腦視覺係將AI技術應用在人類需使用視覺辨識的技術領域,又可 分為靜態的圖像辨識及動態的影像辨識,靜態的圖像辨識例如是醫療用 的X光、斷層掃描圖片辨識,AI系統經過大量的圖片訓練以正確辨識並 分類正常細胞與癌細胞,輔助醫生更快速的找到病灶所在。動態的影像 辨識則用來分辨運動中的物件,例如移動中車輛的車牌辨識、出入口的 人臉辨識或是自動駕駛的周邊環境辨識等,可藉由電腦的運算能力在短 時間內辨識大量數據並分辨出感興趣之物件。

由於現實世界中人類倚仗最多的感官便是視覺,因此電腦視覺的應用層面非常廣泛,AI技術在電腦視覺相關的專利申請量占比最多並不意外,其中值得進一步觀察的是以AI生成圖像或影像的技術,AI可快速又大量的繪製圖像或生成影片,且很難分辨該等圖像或影片是真人繪製或拍攝,抑或以AI技術產生,日後是否能以AI技術反過來分辨圖像或影片是否由AI產生來解決著作權等法律爭議,值得關注。

### (二)自然語言處理

自然語言處理的應用主要在於機器翻譯,近年來由於使用深層學習的 AI 技術,機器翻譯已不再停留在單字的翻譯或文法上,漸漸已可根據上下文的語意或文章的邏輯脈絡,由一連串可能的翻譯結果中做出最符合信、達、雅的翻譯,再結合以下的語音處理,甚至可做到即時口譯的程度,如 ChatGPT 等聊天 AI,亦為自然語言處理的應用範例,AI 系統需先了解你問的問題,再將其搜尋到的可能結果組合成最適當的結論,另外,商業應用上例如文章推薦系統、廣告公司的產品推薦等,亦為自然語言處理相關 AI 技術發展的領域。

## (三)語音處理

語音處理主要應用在人類的口語辨識、分析及合成,AI系統必須辨識出人類所說的語言種類並將其轉換成文字,由於語言跟詞彙會隨時間增加或改變涵義,此種 AI系統較佳是以非監督式具有自我學習能力的 AI

由智慧財產及商業法院判決探討我國人工智慧(AI) 相關發明之進步性判斷

系統較佳,若結合自然語言處理的 AI 技術,就能夠與人類做口語溝通,例如在居家領域上與智慧家電結合,用口語要求 AI 提供資訊、建議或者控制居家環境,在教育領域上與學生互動,提供學習資訊或陪伴學童學習,在商業領域的客服系統或醫療領域的輔助問診等亦為未來可期待的應用。

# 參、「電腦軟體相關發明」審查基準

110年修訂之「電腦軟體相關發明」審查基準,其中「4.專利要件」一節是在專利審查基準第二篇第三章所述進步性判斷架構下針對電腦軟體發明的特性進一步對電腦軟體相關發明之專利申請案的進步性審查觀念做闡述與說明,對於其中與AI相關發明的審查較有關聯之處簡要說明如下。

### 一、發明所屬技術領域中具有通常知識者

對於電腦軟體相關發明的專利審查,該發明所屬技術領域中具有通常知識者係同時具有申請時該發明所應用之技術領域及電腦軟體技術領域之一般知識及普通技能之人。,審查此類發明時,所虛擬之通常知識者除了具備電腦軟體技術領域的一般知識及普通技能外,尚具有應用領域的一般知識及普通技能,故審查電腦軟體專利時,通常知識者的基底應較一般專利涉及更廣的技術知識,「電腦軟體相關發明」審查基準更進一步說明若考量該發明所屬技術領域包括所應用之技術領域及電腦軟體技術領域的具體事實,確定該發明所屬技術領域中具有通常知識者係一群人較為適當時,可為一群人。,可知在通常知識者具有更多技術領域的知識量下,會有更多態樣的基本技術會被視為通常知識,此可由110年修正的「電腦軟體相關發明」審查基準有關簡單變更的態樣及說明得知。

另外,由於電腦軟體發明跨領域應用的特性及通常知識者基底的擴大,亦放 寬了複數引證結合動機的認定標準,不應僅以複數引證之技術領域無關連性即直 接認定無動機結合該等引證,以電腦取代人工作業,或將人工流程予以軟體化、

<sup>8</sup> 我國專利審查基準第二篇第12章,頁2-12-21至22。

<sup>9</sup> 同註8,頁2-12-22。

### 本月專題

由智慧財產及商業法院判決探討我國人工智慧(AI) 相關發明之進步性判斷

系統化,或以 AI、模糊邏輯提高分析、預測的精確度,或利用圖形化使用者介面 (GUI)讓使用者便於操作等,常被視為通常知識者能易於思及的電腦軟體功能,若複數引證之技術內容係以電腦軟體之技術手段達到實質相同之功能或作用,縱使是應用於不同技術領域,仍具有功能或作用之共通性,而具有結合動機<sup>10</sup>。

AI 相關發明專利中亦常見相似的演算法或訓練模式應用於不同的領域而各自申請不同專利,此類跨領域的應用依據現行「電腦軟體相關發明」審查基準的規範,恐難跨越進步性審查的門檻,而須強調針對不同技術領域下對演算法或訓練方法做出的調整,例如特徵函數的撷取方式、對象,或類神經網路權重的調整等,且該等調整須非為具有普通實驗技能的通常知識者能透過簡單反覆試錯 (try and error)即能得出,方能通過進步性的審查門檻。

## 二、簡單變更

簡單變更係指申請專利之發明雖與引證之技術內容二者具有差異,然該發明所屬技術領域中具有通常知識者於解決特定問題時,能利用申請時之通常知識,將引證之技術特徵簡單地進行修飾、置換、省略或轉用等而完成申請專利之發明者,110年修訂之「電腦軟體相關發明」審查基準將電腦軟體審查時常見之簡單變更態樣分類為六種<sup>11</sup>,分別為:

- (一)技術領域之轉用:對於將電腦軟體技術領域之技術手段應用至其他技術領域,或將已應用於某一技術領域之電腦軟體技術手段應用於另一技術領域,因僅為處理的資料內容不同,技術本身並無二致,故為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。
- (二)將人類所進行之作業方法予以系統化:將先前技術中人類所進行之交易活動或商業方法予以系統化之發明,就技術觀點而言,僅為使用電腦執行習知之先前技術,屬於簡單變更。

<sup>10</sup> 同註8,頁2-12-22至23。

<sup>11</sup> 同註8,頁2-12-25至32。

由智慧財產及商業法院判決探討我國人工智慧(AI) 相關發明之進步性判斷

- (三)將先前硬體技術所執行之功能軟體化:指單純利用軟體實現既有硬體電路 之功能,但發明本身並未述及如何解決任何軟體化過程問題的發明,其僅 為一種將硬體功能軟體化的概念而無關於技術的手段,屬於簡單變更。
- (四)在電腦虛擬空間重現申請時之通常知識: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,其僅是重現已知之通常知識,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。
- (五)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,係利用通常知識微調或修改電腦軟體,屬於簡單變更。
- (六)無助於技術效果的特徵: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,即對於技術效果並無貢獻,得認定為通常知識的簡單變更,例如差異技術特徵僅在於商業方法本身。

需注意的是雖然上述六種態樣係記載於「4.2.2.1.2 簡單變更」一節下,但依 專利審查基準第二篇第三章對於簡單變更的說明<sup>12</sup>,上述態樣並不限制只能使用 在單一引證的進步性上,審查人員在結合複數引證後對於仍有差異的技術特徵亦 有可能基於上述態樣的內容認為該差異特徵係屬通常知識而不具進步性。

在實務操作上並非審查人員認為請求項所記載技術特徵落入前述六種態樣 其中之一則判斷該技術特徵為通常知識或簡單變更,而應將上述六種態樣視為 僅係審查基準列出在審查實務上常見的通常知識或簡單變更態樣,亦即上述六 種態樣並非判斷技術特徵是否為通常知識或簡單變更的準則,而係一種通常知 識或簡單變更的分類態樣。由「電腦軟體相關發明」審查基準對各態樣的說明 及所舉範例,均可看出其論理基礎著重於「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」,申請專利之發明係因其與引證

我國專利審查基準第二篇第3章,頁2-3-22,有關本節「簡單變更」與本章3.4.1.1「有動機能結合複數引證」,二者除分別考量外,亦可能有合併考量之情況。

### 本月專題

由智慧財產及商業法院判決探討我國人工智慧(AI) 相關發明之進步性判斷

有差異之技術特徵屬通常知識而不具進步性,而非因其與引證有差異之技術特徵屬六種態樣之一而不具進步性,因此審查人員須遵循專利審查基準第二篇第三章關於進步性審查之相關規定及判斷步驟,若認為申請專利請求項與引證之差異技術特徵係一通常知識時,雖得無須檢附引證文件,但應於審查意見通知及核駁審定書中充分敘明理由<sup>13</sup>。

### 三、無助於技術效果的特徵

「無助於技術效果的特徵」的態樣在實務上大多出現於差異技術特徵僅在於商業方法本身的情況,AI相關發明所請專利若偏向應用於不同領域但沿用相似的軟、硬體架構,則有可能因軟、硬體架構被引證所揭露,而應用領域的商業方法本身為通常知識,被認定為「無助於技術效果的特徵」態樣,而不具進步性。

同註 12,頁 2-3-27,第 3.6 節「審查注意事項」第 (5)點。

<sup>&</sup>lt;sup>14</sup> 馮聖原、高健忠,美日歐因應新興科技電腦軟體發明審查原則比較分析,智慧財產權月刊 275 期,頁 38、42,2021 年 11 月。

<sup>15</sup> 同註14,頁46。

# 肆、智慧財產及商業法院關於 AI 相關發明進步性的判決

由於 AI 技術為新興產業,且目前的「電腦軟體相關發明」審查基準係於兩年前修訂,目前智慧財產及商業法院判決中與 AI 相關發明進步性有關的並不多,尚無法明確看出智慧財產及商業法院對於「電腦軟體相關發明」審查基準適用在 AI 相關發明進步性的見解及操作是否認同,以下摘錄兩篇智慧財產及商業法院近期與 AI 相關發明進步性有關的判決,試著從其中找出法院對於 AI 相關發明進步性的見解是否與現行專利審查基準相符。

## 一、110年度行專訴字第62號判決

### (一)系爭案技術說明

系爭案為第 108140830 號之「結合圖像傳感器之智能辨識單晶片系統」發明專利申請案,該案於 110 年 5 月 25 日經智慧局再審查核駁審定後,申請人不服提起訴願,並經訴願會 16 維持原處分,申請人不服訴願決定,遂提起行政訴訟。

系爭案請求項1所請為一種結合圖像傳感器之智能辨識單晶片系統,包括有內建的一黑白圖像傳感器、一圖像預處理器、一動態檢測器、一縮放陣列、一特徵撷取器、和一微處理器,其中該黑白圖像傳感器,用以偵測獲取圖像,並將圖像傳送到圖像預處理器;該圖像預處理器,將接收的圖像進行清理和擴展後,同時將圖像饋入動態檢測器、和縮放陣列;該動態檢測器,經動態偵測、暫存記憶、和目標定位運算過程,將圖像網格化,並與先前的圖像比對,如果與先前圖像的差異超過可編程門檻時,可認定該動作存在於一特定網格中;該縮放陣列將不同的感興趣區域(AOI)整個縮小到較小的尺寸,這小尺寸圖像再送到特徵撷取器;該特徵撷取器以所撷取圖像,獲得可以用於圖像辨識的特徵向量,其為基於圖像某些區別特徵的一小串數字序列組;該微處理器,從撷取結果中之小串數字序列組,組織成一個向量,饋送到其圖像分類器,該圖像分類器

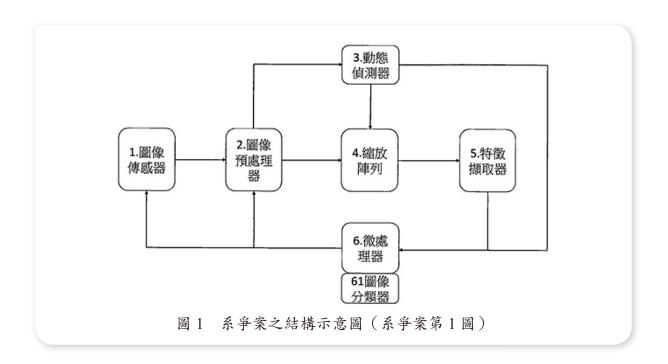
<sup>16</sup> 經濟部 112 年組改後已更名為「經濟部經濟法制司」。

#### 本月專題

由智慧財產及商業法院判決探討我國人工智慧(AI) 相關發明之進步性判斷

輸出的圖像類別,即為圖像辨識過程的最終結果,可提供與非揮發性記憶體的資料庫比對辨識。系爭案之技術手段為將拍攝的影像預處理後使用動態偵測技術及 HOG (Histogram of Oriented Gradient) 演算法 <sup>17</sup> 將感興趣的部分影像區域擷取特徵值,再由 SVM (Support Vector Machine) <sup>18</sup> 機器學習 AI 做圖像辨識與分類 <sup>19</sup> (有特定動作或無特定動作),屬於前述電腦視覺領域的 AI 技術應用。

系爭案之功效在於以單晶片系統結合圖像傳感器及AI電腦視覺辨識 技術,且僅處理黑白影像,數據資料較少,故所需運算量、記憶體容量 負擔較輕,亦無需連接網路雲端,可提供快速圖像辨識功能,系爭案的 單晶片系統結構如下圖 1 所示。



HOG 演算法主要用於影像特徵值撷取,可參見維基百科介紹:方向梯度直方圖,維基百科, https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E6%96%B9%E5%90%91%E6%A2%AF%E5%BA%A6%E7%9B% B4%E6%96%B9%E5%9B%BE(最後瀏覽日:2023/12/22)。

SVM 演算法為一種二元分類 AI 模型,可參見維基百科介紹:支持向量機,維基百科,https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E6%94%AF%E6%8C%81%E5%90%91%E9%87%8F%E6%9C%BA(最後瀏覽日:2023/12/22)。

<sup>19</sup> HOG與 SVM 結合作為影像辨識的核心演算法,可參見以下網頁介紹: Jeremy Pai, Object Detection— HOG + SVM, Medium, https://medium.com/lifes-a-struggle/hog-svm-c2fb01304c0 (最後瀏覽日: 2023/12/22)。

由智慧財產及商業法院判決探討我國人工智慧(AI) 相關發明之進步性判斷

智慧局核駁審定書係以引證 1、2之結合證明系爭專利請求項 1、2、4~6不具進步性,以引證 1~3之結合證明系爭專利請求項 3不具進步性,其中引證 1為 107年6月 Katsaros Nikolaos 於 University of Thessaly 公開之「An Implementation of the Histogram of Oriented Gradients (HOG) Algorithm on a Reconfigurable System on Chip」畢業論文,引證 2為 106年3月26日公開之亞東技術學院電機工程系「基於 Hog與 SVM 之行人偵測」課程投影片,引證 3為 99年8月10日公告之美國第 US7773145B2號「AUTO FOCUS UNIT AND CAMERA」發明專利案。

#### (二) 法院判決理由及評析

智慧財產及商業法院整理本件之主要爭點:

爭點 1、系爭案申請人認為引證 2 係將全幅影像比對後,取得 ROI (region of interest) 區域,再將 ROI 進行縮小,而系爭案請求項 1 修正後之文字為「該縮放陣列將不同的感興趣區域(AOI)整個縮小到較小的尺寸,這小尺寸圖像再送到特徵撷取器」,指全部感興趣區域(all area of interest)縮小,包含全幅影像,與引證 2 僅縮小感興趣區域(ROI)並不相同。

爭點 2、申請人認為系爭案所請為單晶片系統,雖不爭執使用的 HOG 與 SVM 演算法為習知技術且引證 1、2 皆已揭露該演算法,但強調 系統運行於單一晶片具有的體積及最佳化優勢。

針對上述爭點 1, 法院認為就影像辨識的電腦視覺領域而言, 被處理影像以方框、圓、橢圓、不規則多邊形等勾勒出需要處理的區域, 即稱為感興趣區域, 英文縮寫可以是 ROI 或 AOI, AOI 在文義上並無泛指全範圍之義, 且系爭案請求項記載之「將不同的感興趣區域 (AOI) 整個縮小到較小的尺寸」文字隱含系爭案所指之 AOI 並非僅指全幅圖像為其感興趣區域, 而是包含圖像中其他較小的區域亦可為感興趣區域, 系爭案 110年5月10日的修正本並未將請求項 1 的範圍限縮至 AOI 僅指全幅圖像, 而若 AOI 包含全幅影像中若干個較小區域的感興趣區域,則引證 2 已揭

### 本月專題

由智慧財產及商業法院判決探討我國人工智慧(AI) 相關發明之進步性判斷

露在全幅影像中撷取感典趣區域的技術特徵,故法院並未採信申請人所述系爭案係一開始即將全幅影像進行縮小之理由。

針對上述爭點 2,申請人雖主張系爭案為系統運行於單一晶片,但 參酌系爭案說明書及圖式,完全無記載或說明將系爭案所述架構單晶片 化的任何相關技術內容,或說明系爭案請求項 1 之架構對系統單晶片化 (System on Chip, SOC)的困難有何助益,故法院認為系爭案所述之單晶 片架構僅為一種學界或業界提出已久的系統單晶片化概念,而未包含任 何與單晶片化相關的技術特徵,此係屬一種習知技術。

系爭案請求項 1~6 其他技術特徵皆可比對至引證 1~3 揭露之技術內容,且引證 1~3 具有結合動機,因此法院維持智慧局及訴願會不予專利之處分及決定而駁回原告之訴,專利申請人不服上訴至最高行政法院,惟經最高行政法院駁回上訴,本案已定讞。

#### (三) 小結

上述技術爭點 1 的 AOI 部分,法院認為申請人於審查階段的修正並未將請求項記載之技術特徵限縮至申請人所述「在處理程序最初階段即將整張圖像的 AOI 縮小」,而依據請求項記載其文義仍包括找出整張圖像中複數個感興趣區域,再將感興趣區域縮小的實施態樣,而此種態樣已被引證 2 所揭露。事實上,AOI 的取捨係影像辨識演算法的一部分,屬於 HOG 演算法的前置,即使法院認同申請人所主張系爭案是從處理程序最初階段即將整張圖像的 AOI 縮小,然而若整張圖像縮小與整張圖像部分感興趣區域縮小的後續處理皆採用相同的 HOG 演算法做影像辨識,則影像縮小標的的選擇差異是否足以通過進步性審查門檻仍有疑問,仍有可能因改變幅度不夠大而屬於僅將原有的演算法予以調整或變更以因應程式或系統使用上的需求而不具進步性,屬「電腦軟體相關發明」審查基準中「申請時通常知識之應用或變更」之態樣 20。

<sup>20</sup> 同註 8, 頁 2-12-30。

由智慧財產及商業法院判決探討我國人工智慧(AI) 相關發明之進步性判斷

另外,申請人主張系爭案採單晶片設計而與引證 1 以 FPGA 模擬板為主體組成的硬體架構不同,而引證 2 只有提出軟體的演算法架構,並無系爭案請求項 1 所請之硬體元件,此部分法院係以系爭案的單晶片化僅係提出一種概念而未解決系統單晶片化過程之問題,而認為系爭案的單晶片化為一習知技術。此種見解與「電腦軟體相關發明」審查基準中「將先前硬體技術所執行之功能軟體化」態樣 <sup>11</sup> 之論理邏輯相似,該態樣認為單純利用軟體實現既有硬體之功能但並未解決任何軟體化過程之問題的發明,僅為提出將硬體功能軟體化之概念而為該發明所屬技術領域中具有通常知識者能簡單變更之習知技術態樣,系爭案並無提出解決任何單晶片化過程之問題的技術特徵,申請人主張的單晶片化為一種概念表述而屬一習知技術。

本案係將習知之AI技術應用在影像辨識上,但在使用的演算法 (HOG、SVM)架構上與習知演算法差異不大,使用之硬體架構亦與習 知架構並無不同之處,智慧財產及商業法院的論理雖並無引用「電腦軟 體相關發明」審查基準中所述態樣的文字,但其判斷的標準與見解實質 上與審查基準並無二致。

# 二、110年度行專訴字第63號判決

### (一)系爭案技術說明

系爭案為第 108113198 號之「道路檢測系統及其檢測方法」發明專利申請案,該案於 111 年 4 月 12 日經智慧局再審查核駁審定後,申請人不服提起訴願,並經訴願會維持原處分,專利申請權人不服訴願決定,遂提起行政訴訟。

系爭案所請為一種道路檢測系統及與其對應的檢測方法,道路檢測 系統包括:一道路影像裝置,擷取一道路的定位資料及拍攝該道路的影 像,以提供該道路的定位資訊及道路影像;以及一伺服器,無線地及自 動地接收來自該道路影像裝置的該道路的該定位資訊及該道路影像,並

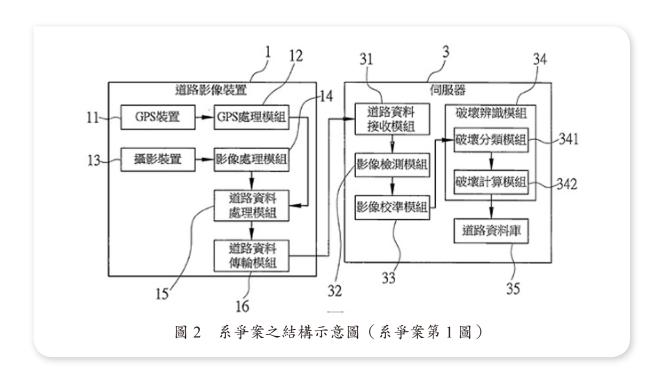
<sup>21</sup> 同註8,頁2-12-28。

#### 本月專題

由智慧財產及商業法院判決探討我國人工智慧(AI) 相關發明之進步性判斷

藉由該定位資訊及該道路影像進行道路影像破壞辨識及道路影像幾何運算,且利用深度學習技術對破壞部分進行分類以及計算出幾何資訊,而無須進行該道路影像的拼接、二值化或去噪化處理,其中,該定位資訊及該道路影像即時傳輸至該伺服器。系爭案之技術手段即為在拍攝道路影像的同時擷取影像的定位資訊,並由伺服器對拍攝影像進行影像處理及辨識道路是否有破壞、破壞型態(例如坑洞或裂縫等)以及破壞程度(例如坑洞大小尺寸),其中辨識部分係由經深度學習之AI進行自動辨識及分類,屬於前述電腦視覺領域的AI技術應用。

系爭案之功效在於透過道路影像裝置同時進行定位資料擷取與道路 影像拍攝功能,並且利用伺服器依據定位資訊及道路影像進行道路影像 破壞辨識及道路影像幾何運算,再以深度學習方式由機器辨識道路的破 壞狀況並分類,進而有效地提升診斷道路/路面破壞狀況的精準度,系 爭案的道路檢測系統結構如下圖2所示。



由智慧財產及商業法院判決探討我國人工智慧(AI) 相關發明之進步性判斷

智慧局核駁審定書係以引證 1、2之結合證明系爭案請求項 1~10不 具進步性,其中引證 1為 105年9月11日公告之我國第 M528497號「道 路鋪面資訊影像產製裝置」新型專利案,引證 2為 108年1月4日公開 之中國大陸第 CN109146859A號「一種基於機器視覺的路面裂縫檢測系 統」發明專利案。

#### (二)法院判決理由及評析

智慧財產及商業法院整理本件主要爭點在於申請人認為引證1係對拍攝影像進行拼接後再透過影像處理萃取出特徵資訊以辨識影像中出現的破壞資訊,並無提及採AI技術進行影像辨識,而引證2雖提出以SVM²的機器學習方式對拍攝影像進行辨識及分類,但其使用之AI架構及模型與系爭案所述之深度學習不同。

針對上述爭點,智慧財產及商業法院認為引證 1 並未揭露系爭案請求項 1 「利用深度學習(deep learning)技術對破壞部分進行分類以及計算出幾何資訊,而無須進行該道路影像的拼接、二值化或去噪化處理」之技術特徵,然而關於影像的拼接、二值化或去噪化處理屬影像處理的前置作業,僅為習知技術,所屬技術領域具通常知識者應能視情況決定執行或不執行該等前置作業,「無須進行該道路影像的拼接、二值化或去噪化處理」之排除式寫法無法使系爭案請求項 1 具有進步性。系爭案採用之深度學習型 AI 華朝引證 2 揭露之支持向量機型機器學習方式不同,但深度學習型 AI 本身已為 AI 領域習知技術,系爭案請求項 1 僅單純界定利用深度學習 AI 技術對拍攝影像的破壞部分進行分類以及計算出幾何資訊,但並未進一步界定如何利用「深度學習技術對該破壞部分進行分類以及計算出幾何資訊」之特定技術特徵,亦未說明系爭案使用之深度學習 AI 在結構或演算法上與一般習知之深度學習型 AI 有何不同之處,故在解釋系爭案所謂「深度學習」之技術範圍即未設有任何特定種類或方法之限制,而仍包括習知之深度學習型 AI, 引證 2 既已提出使用 AI 技

<sup>22</sup> 同註19。

### 本月專題

由智慧財產及商業法院判決探討我國人工智慧(AI) 相關發明之進步性判斷

術自動辨識及分類拍攝影像中的破壞部分,所屬技術領域中具有通常知識者自可輕易得知能使用深度學習型 AI 自動辨識及分類拍攝影像中的破壞部分。

系爭案請求項 2~10 技術特徵皆可比對至引證 1、2 揭露之技術內容, 且引證 1、2 具有結合動機,因此法院維持智慧局及訴願會不予專利之處 分及決定而駁回原告之訴。

#### (三) 小結

本案中法院雖同意申請人所述系爭案使用的深度學習技術與引證 2 揭露之機器學習技術不同,但因系爭案僅簡單述及使用深度學習 AI,並 未進一步說明使用的方式、AI 硬體架構或演算法與習知的深度學習型 AI 有何不同,因此法院認為系爭案僅為簡單地將習知的深度學習型 AI應用 至影像辨識系統以因應使用上的需求,屬「電腦軟體相關發明」審查基 準中「申請時通常知識之應用或變更」態樣 <sup>23</sup>,本案中法院的判斷標準與 見解實質上與審查基準一致。

# 伍、結論

AI 相關技術被視為未來將深刻影響人類社會的新興技術,也被大量使用在其他各種領域上,相對應地,大量的 AI 相關專利如雨後春筍般地出現,惟因在硬體架構、演算法部份的技術門檻很高,大部分的 AI 相關專利為將 AI 技術使用在不同應用領域的應用型專利。

因電腦軟體技術的特殊性,我國「電腦軟體相關發明」審查基準對於電腦軟體技術領域中具有通常知識者所具有的「一般知識」認定較廣,除了電腦軟體領域的一般知識外尚包含跨領域的應用領域知識,因此將應用在不同領域的先前技術予以結合的可能性相對提高,換言之,結合不同技術領域的引證案作為論駁 AI

<sup>23</sup> 同註8,頁2-12-30。

由智慧財產及商業法院判決探討我國人工智慧(AI) 相關發明之進步性判斷

技術相關專利的可能性相對於一般技術的專利較大,其認定是否具有結合動機的 門檻相對低,使得跨不同應用領域的引證案間若使用類似的電腦軟體技術,仍視 為可互相結合,或者不同應用領域的電腦軟體技術間可互相轉用,在跨領域應用 的進步性認定上門檻較高,亦即僅單純將 AI 技術使用在不同應用領域、僅單純 應用 AI 技術的商業方法等技術手段通常會被認定為習知技術或簡單變更,因此 申請 AI 相關技術的應用型專利時,說明書及申請專利範圍須多記載使用 AI 技術 的細節,例如訓練方法、硬體架構、演算法等與習知 AI 技術的差異之處,以彰 顯與習知技術的不同。

由於 AI 技術屬快速發展中的新興技術,申請人在迴避前案時除了搜尋申請 日之前的專利前案外,尚須注意非專利文獻的檢索,亦須避免在專利說明書中使 用 AI 技術領域中尚無一致共識的專業用語,若需使用則要在說明書中對該用語 多加說明,避免審查階段或訴訟階段因對專業用語的解釋不一導致請求項範圍與 申請人主張的範圍不同,甚至為前案所揭露而不具進步性。

迄今為止,智慧財產及商業法院判決中與AI技術進步性相關者並不多,此與AI技術為一新與產業有關,目前無論國內外,與AI技術相關的法律爭議大多為著作權,專利部分則大多為專利適格性,以現今趨勢來看,專利適格性的判斷已漸漸明朗化,可以預見之後AI相關技術專利會面臨到進步性審查的問題,從上述二判決分析,目前智慧財產及商業法院對AI相關技術專利進步性的判斷方式及標準與我國專利審查基準一致,展望未來,可預見於此領域將面對愈來愈多新的技術案件的挑戰,此判斷方式是否足以滿足並適用該領域案件之審查或需要調整,仍有賴日後的觀察。

# 元宇宙與設計專利之關係再探究:美國篇

徐銘夆

#### 壹、前言

#### 貳、元宇宙與設計專利交錯所面臨之相關議題

- 一、元宇宙有哪些內容可受設計專利保護
- 二、元宇宙與設計專利交錯面臨的問題

#### 參、美國設計專利是否能保護元宇宙數位設計

- 一、贊成保護意見(科技業及專利代理人為主)
- 二、反對保護意見(法律學者為主)

#### 肆、美國如何審查元宇宙數位設計專利申請案

- 一、審查人員如何檢索
- 二、審查人員如何判斷專利要件

#### 伍、美國設計專利權效力是否能橫跨虛實世界

- 一、把「實體物品」數位化會侵權嗎?
- 二、把「立體物品」平面化會侵權嗎?

#### 陸、結論及建議

作者現為經濟部智慧財產局專利行政企劃組專利高級審查官。 本文相關論述僅為一般研究探討,不代表任職單位之意見。

元宇宙與設計專利之關係再探究:美國篇

# 摘要

本文以美國為研究對象,就該國在元宇宙與設計專利之關係的發展實務進行 分析,首先介紹元宇宙與設計專利交錯所面臨之相關議題,次而論述一份美國政 府在 2020 年就相關課題徵求之公眾意見書,文末會探討美國在相關衍生議題的 審查及司法實務,期能為讀者捎來不同國家在保護元宇宙數位設計的春訊。

關鍵字:元宇宙、設計專利、元宇宙數位設計

Metaverse \ Design Patent \ Digital Design in Metaverse

# 壹、前言

如何重現母親分娩我們時的「生前」景象?如何像美劇「西方極樂園」(Westworld)那樣,馳騁我們在現實生活中無法被滿足的渴望?這些都不是未來式,而是現在進行式。元宇宙(Metaverse)曾是 Google 關鍵字搜尋的大熱門,儘管因 ChatGPT 竄出而讓元宇宙議題被冷落不少,但生成式 AI 其實可為元宇宙催生出更豐富多元的數位內容,同時能使未來的元宇宙除了人類數位分身外,也會像「西方極樂園」那樣,誕生許多「懂得思考」的 AI 新住民。在面臨虛實交迫的未來,發生在真實世界的問題也會發生在元宇宙,其中當然包含智慧財產權議題,可惜的是,現今我們把元宇宙和智慧財產權制度的關注都聚焦在著作權和商標領域,但在設計專利的討論卻雲深不知處,隨著數位時代不斷牽動著智慧財產權制度的發展,讓我們心生恐懼的不該是變動,而是更多的不確定性。

為此,經濟部智慧財產局(下稱智慧局)曾在2022年6月首開國際先例, 公布一份「元宇宙與設計專利之關係」分析報告<sup>1</sup>(下稱分析報告),這份報告 揭櫫我國在元宇宙設計專利的申請、審查乃至於專利權效力的初步輪廓,但其中 仍有未竟之業值得探究,特別是重要工業化國家就此課題的政策態度為何。爰此, 本文復以「元宇宙與設計專利之關係再探究」為題,論析美國在「元宇宙數位設 計」課題的運作實務。

# 貳、元宇宙與設計專利交錯所面臨之相關議題

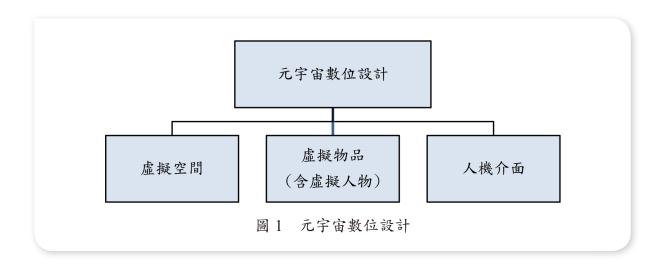
基於元宇宙所涉及的議題非常廣泛,本文先就討論課題進一步界定以釐清元宇宙和設計專利交錯所可能產生的議題。

# 一、元宇宙有哪些內容可受設計專利保護

鑒於設計保護的是可透過視覺訴求之物品外觀創作,也就是說其必須是我們 肉眼能夠辨識、確認的設計。因此作者會延續圖1智慧局此前分析報告的分類,

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> 經濟部智慧財產局,元宇宙與設計專利之關係,2022年6月14日,https://www.tipo.gov.tw/tw/cp-85-910395-b3a07-1.html (最後瀏覽日:2023/10/2)。

將元宇宙數位設計分成「虛擬空間」、「虛擬物品(含虛擬人物)」及「人機介面」 三種類型。



相較於圖像設計(電腦圖像²及圖形化使用者介面³)是以單張或連續動態視圖來呈現,元宇宙數位設計專利申請案具有「空間化」、「立體化」的特徵,例如在呈現「虛擬空間」(圖2)時,會仿效室內設計的圖式揭露方式,提供從不同視角觀察的內部空間立體圖(圖3);在呈現「虛擬物品」時(圖4),會參考傳統揭露物品外觀的方式,在圖式提供立體圖或六面視圖(圖5);在呈現「人機介面」時(圖6),會輔以空間環境讓人了解其使用狀態(圖7)。或許有人會問,在本文所列舉的元宇宙數位設計類型中,本當都能受到著作權保護,若屬獨立創作且具有創作性者,按理可視為「美術著作⁴」而受著作權保護;倘若是產生元宇宙數位設計的程式,也能以「電腦程式著作⁵」受到著作權保護,何須畫蛇添足申請設計專利呢?但作者認為著作權儘管有不需申請、保護期間長的好處,但是法院在判斷著作權侵害時,亦須審究侵權人是否曾「接觸」過著作權人之著作。相較之下,設計專利權是一種「排他權」,專利權人毋庸證明被控侵權人接觸過申請專利之設計,且透過專利公報亦可讓公眾明確知悉誰才是該設計創作的權利

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Computer Icon.

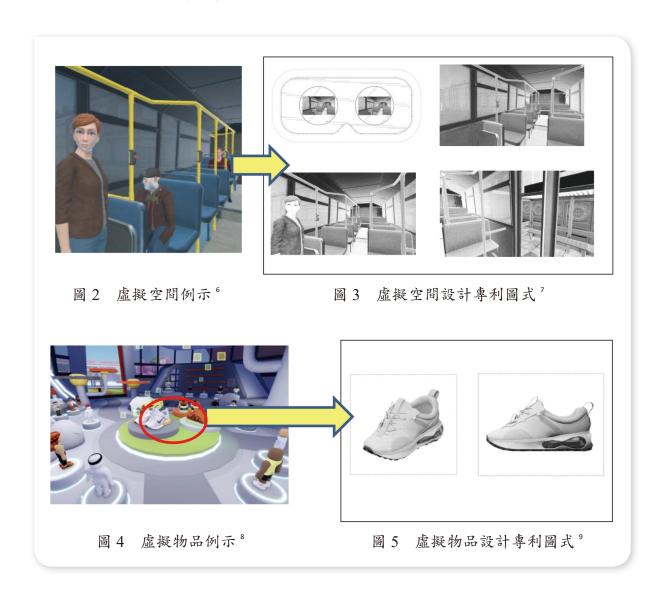
<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Graphic User Interface (GUI).

<sup>4</sup> 我國著作權法第5條第1項第5款。

<sup>5</sup> 我國著作權法第5條第1項第10款。

元宇宙與設計專利之關係再探究:美國篇

人,況在法院訴訟階段,設計專利權亦適用有效推定 (presumption of validity) 原則,此外如果是屬於「人機介面」這類具操作顯示之創作,不排除會面臨功能性原則的挑戰而不受著作權法保護。

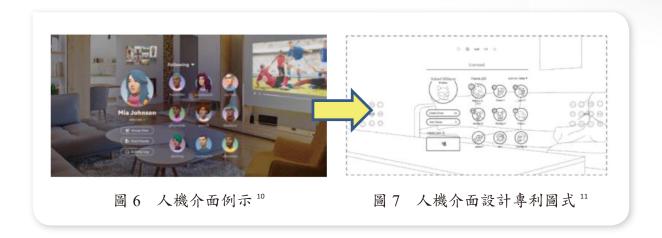


<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> 圖片來源:https://oxfordvr.co/how-we-can-help/(最後瀏覽日:2023/10/2)。

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> 美國設計專利 D947,874 號案。

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> 圖片來源:https://www.youtube.com/watch?v=O3w9hgVZlP0(最後瀏覽日:2023/10/2)。

<sup>9</sup> 美國設計專利 D975,724 號案。



## 二、元宇宙與設計專利交錯面臨的問題

在分析報告公布後,智慧局收到許多來自 IP 實務界的寶貴意見,茲將問題歸納如下,本文在探討美國就相關課題的運作實務時,會將第 1~3 項問題依序探討,期讓讀者了解美國在保護元宇宙數位設計之相關實務。

- 問題1、設計專利是否能保護元宇宙數位設計?
- 問題2、如何審查元宇宙數位設計專利申請案?
- 問題3、設計專利權效力是否能橫跨虛實世界?

# 參、美國設計專利是否能保護元宇宙數位設計

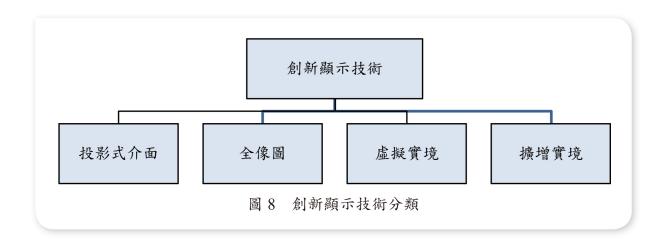
按美國專利法第 171 條之規定,設計專利的保護客體為:「任何為製品創作具新穎、原創及裝飾性之設計……。」鑒於圖像設計僅是一種透過顯示裝置 (Display) 顯現而暫時存在的裝飾,不像一般花紋可固著在製品 (例如衣服)上,因此美國對圖像設計的可專利性審查曾發生時而准、時而不准的尷尬處境。

<sup>10</sup> 圖片來源:https://medium.com/@davecancode/magic-leap-human-interface-guide-part-two-d3cbe6d0a853 (最後瀏覽日:2023/10/2)。

<sup>11</sup> 海牙國際註冊 DM/206003-065 號案。

以上問題直到 1992 年 Ex parte Strijland 事件 <sup>12</sup> 發生後,美國設計專利才算正式開啟保護圖像設計的濫觴,並且讓美國成為全球第一個保護圖像設計的國家。不過在實務上,礙於美國專利法第 171 條對於「製品」要件的需求,凡圖像設計想要取得設計專利保護者,應按照美國專利審查指南(Manual of Patent Examining Procedure, MPEP)的指引,將設計名稱記載成「具有電腦圖像之顯示幕」、「具有電腦圖像之電腦螢幕之部分」或「具有電腦圖像之監視器之部分」,理由是唯有在設計名稱記載諸如「顯示幕」、「電腦螢幕」或「監視器」等語(下稱顯示幕等),圖像設計方能滿足專利法第 171 條「製品」要件 <sup>13</sup>。現今美國圖像設計申請案已經簡化為以虛線繪製一個代表顯示幕的方框,而其中的圖形化使用者介面是申請專利之設計,其所應用的製品為「顯示幕」。換句話說,如果申請人在設計名稱僅記載「電腦圖像」、「圖像」或「圖形化使用者介面」者,美國專利商標局(USPTO)將以違反專利法第 171 條設計定義核駁該申請案。

以上實務在踐行了快30年後開始面臨創新顯示技術的挑戰,例如圖8所示之投影式介面(Projections)、全像圖(Holographic Imagery)、虛擬實境(Virtual Reality)及擴增實境(Augmented Reality),首先,這些技術的共同特色是可以讓外觀毋庸藉由顯示幕等才能被肉眼觀察,這對於USPTO持續近20年的圖像設計審查實務帶來不小挑戰;二來是其中的全像圖和虛擬實境若發展到極致,可能讓使用者沉浸在真假難分的虛擬世界中,因此也和元宇宙數位設計息息相關。



<sup>&</sup>lt;sup>12</sup> Ex parte Strijland, 26 U.S.P.Q. 2d 1259 (B.P.A.I. 1992).

<sup>&</sup>lt;sup>13</sup> 参照 MPEP 1504.01(a).

USPTO於 2020 年針對設計專利「製品」要件的解釋徵求公眾意見書<sup>14</sup>(下稱意見書),主要目的就是為了調整圖像設計實務,以因應創新顯示技術對專利法第 171條「製品」要件的挑戰。值得一提的是,美國自 1992 年開放圖像設計專利申請案後,USPTO對設計專利保護標的始終不曾聞問,因此這份意見書刊登在聯邦公報後,旋即引起各界關注。這份意見書除了說明前段 USPTO 在圖像設計的審查實務外,也言明相較於圖像設計必須綁定「製品」要件,MPEP 已把「字體設計」本身(per se)視為獨立保護客體,因此審查人員不得以字體設計欠缺「製品」要件為由核駁該申請案 15,從意見書透露的言外之意可知,USPTO似乎想比照字體設計模式,透過修正 MPEP 去除元宇宙數位設計必須「應用於製品」的限制。讓人意外的是,USPTO 回收的意見書正反意見都有,本文把重點列述如下:

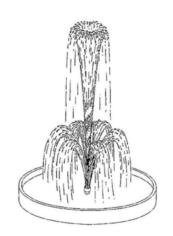
### 

- (一)鑒於創新顯示技術外觀對經濟和技術的重要性,USPTO應採取更靈活的觀念來保護這些設計,例如取消圖像設計必須在外圍繪製外框線以代表顯示幕的規定。
- (二)建議修法刪除專利法第171條「製品」要件用詞。
- (三)建議將專利法第171條「製品」擴張解釋到「電腦系統」。
- (四)有人引用 1967 年的在先判決 <sup>16</sup> 指出,如果連圖 9「噴泉」都能滿足美國專利法第 171 條「製品」定義而獲准,那麼投影式介面為何不行?

Article of Manufacture Requirement of 35 U.S.C. § 171; Docket No. PTO-C-2020-0068; Fed. Reg. Vol. 85, No. 245 (December 21, 2020).

<sup>&</sup>lt;sup>15</sup> MPEP 1504.01(a)(III).

<sup>&</sup>lt;sup>16</sup> *In re Hruby*, 373 F.2d 997 (C.C.P.A. 1967).



#### 圖 9 噴泉 17

## 二、反對保護意見(法律學者為主)

- (一)創新顯示技術產生的外觀是一種無體化設計,悖離專利法第171條保護「製品」外觀原則,不該受到設計專利保護。
- (二)設計專利保護客體應該僅限於實體物的整體外觀,USPTO最初應該連部分設計和圖像設計都不該開放。
- (三)創新顯示技術產生的外觀是脫離物品所產生的設計,基於這種設計並未賦 予物品具體的外觀,顯有違專利法第 171 條規定。
- (四)美國著作權法已提供視覺創作保護(包括元宇宙數位設計),而發明專利 提供技術創新保護,基於不同智慧財產權類型仍有區別之必要,希望設計 專利的目的僅用來保護有體物的裝飾性外觀。

鑒於意見書的立場相當分歧,且讓USPTO處境十分尷尬,例如贊成保護的一方指摘USPTO過於狹隘解釋「製品」定義,發這份問卷根本是多此一舉;反對保護的一方指摘USPTO過度擴大設計專利保護客體,根本違背國會創設設計保護制度的初衷。由於正反二方意見難有交集,且在各自陣營又冒出許多不同觀

<sup>17</sup> 美國設計專利申請案號:70,816號案。

點,時隔近3年之久,USPTO才在2023年11月17日以補充指南<sup>18</sup>的方式做出回應,這份補充指南旨在協助審查人員如何判斷圖像設計專利申請案是否符合專利法第171條對「製品」要件的規定,大抵未變更現行審查實務。爰此,元宇宙數位設計若想取得美國設計專利保護,申請人須依MPEP規定把外觀綁定在顯示幕或實體物上,否則審查人員仍會以欠缺「製品」要件為由,核駁該申請案。

# 肆、美國如何審查元宇宙數位設計專利申請案

本文將列舉一些案例說明 USPTO 在元宇宙數位設計專利的審查實務供讀者 參考,茲分項說明如下:

### 一、審查人員如何檢索

#### (一) 虛擬空間

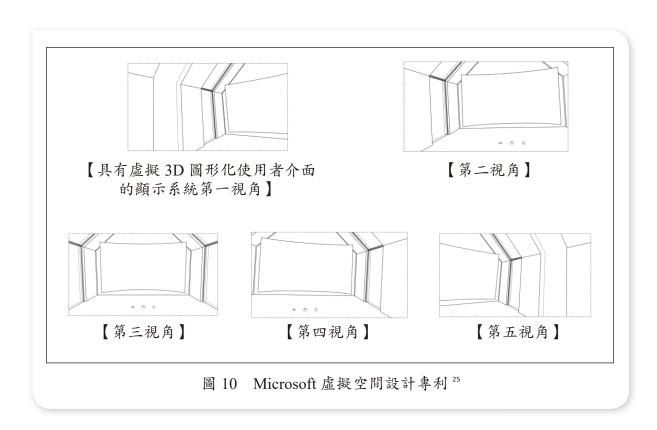
以美商微軟 (Microsoft) 在 2017 年申請的虛擬空間設計專利申請案 為例,該案是如圖 10 所示之「具有虛擬 3D 圖形化使用者介面的顯示系統 19」,本案將審查人員如何檢索此案的歷程鵬列如下:

- 1、以申請人、發明人名稱作關鍵詞檢索。
- 2、美國發明及設計專利前案關鍵詞檢索包括:「圖形化使用者介面」、「虛擬房間」、「虛擬圖案」、「3D眼鏡」、「虛擬遊戲」、「建築物內部」、「劇院廳」、「電影螢幕」、「投影螢幕」、「第一人稱電玩」及「虛擬實境」。(審查人員也在 Google 以上述關鍵詞進行圖片檢索)

DEPARTMENT OF COMMERCE Patent and Trademark Office, Supplemental Guidance for Examination of Design Patent Applications Related to Computer-generated Electronic Images, Including Computer-generated Icons and Graphical User Interfaces, Publication Date: 11/17/2023.

<sup>&</sup>lt;sup>19</sup> DISPLAY SYSTEM WITH A VIRTUAL THREE-DIMENSIONAL GRAPHICAL USER INTERFACE.

- 3、美國設計專利前案檢索的類別包括:「圖像設計20」、「字體設計21」及「遊戲設備類別22」。審查人員還有進入世界智慧財產權組織(WIPO)的全球設計資料庫,以「螢幕顯示圖像23」類別查找各國前案。
- 4、發明專利前案檢索類別為「使用者圖形介面的互動技術24」。



## (二)虚擬物品

美商耐吉(NIKE)在 2021 年曾推出一款如圖 11 所示之「Nike Air Max 2021」運動鞋,嗣後 NIKE 又和元宇宙平臺業者 ROBLOX 合作,共同推出如圖 12 所示之 Nike Air Max 2021 虛擬球鞋。此元宇宙平臺提供廠

<sup>&</sup>lt;sup>20</sup> 美國專利分類 (USPC): D14 項下分類。

<sup>&</sup>lt;sup>21</sup> 美國專利分類 (USPC): D18 項下分類。

<sup>&</sup>lt;sup>22</sup> 美國專利分類 (USPC): D21 項下分類。

<sup>23</sup> 國際工業設計分類:14-04。

<sup>24</sup> CPC 分類: G06F 3/048 項下分類。

<sup>25</sup> 美國設計專利 D797,767 號案。

元宇宙與設計專利之關係再探究:美國篇

商及設計師創作虛擬物品,並提供玩家購買、轉售,在ROBLOX平臺的設計師,據說每年可透過設計虛擬物品為自己賺取超過新臺幣300萬元的收入26。



圖 11 Nike 實體球鞋 <sup>27</sup>



圖 12 Nike 虛擬球鞋 28

以NIKE申請的虛擬物品設計專利申請案為例(圖13),該案設計 名稱有參考前文微軟案例記載為「具有虛擬3D鞋的顯示幕或具有虛擬 3D鞋的顯示系統29」,儘管本案是以圖像設計提出申請(因為有顯示幕), 不過審查人員在檢索時,有將實體的「鞋類30」產品納入檢索範圍。

<sup>&</sup>lt;sup>26</sup> 維基百科: https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E6%A9%9F%E5%99%A8%E7%A3%9A%E5%A1%8A(最後瀏覽日: 2023/10/2)。

<sup>&</sup>lt;sup>27</sup> 圖片來源:https://www.nike.com/tw/t/air-max-2021-383M4j(最後瀏覽日:2023/10/2)。

<sup>28</sup> 圖片來源:https://www.youtube.com/watch?v=O3w9hgVZlP0(最後瀏覽日:2023/10/2)。

Display screen with virtual three-dimensional shoe or display system with virtual three-dimensional shoe.

<sup>30</sup> 美國專利分類 (USPC): D2/907、D2/908。



# 二、審查人員如何判斷專利要件

美國設計專利必須具備新穎性 <sup>32</sup> 及非顯而易知性 (Non-obvious) <sup>33</sup>。由於美國設計專利採行實體審查制,也沒有如同發明專利的 18 個月早期公開制度,因此只有經審查符合專利要件的申請案才能授證且刊登在專利公報。在「未獲准授證就不能公告」的前提下,要了解 USPTO 在非顯而易知性的審查操作,可從「多實施例」(Multiple Embodiments)申請案進行判讀。

所謂「多實施例」,係指同一申請案若包含多個外觀時,只要彼此間具有「可專利不可區別性」(patentably distinguish),且具有相同設計概念者<sup>34</sup>,就能合在一案申請。在審查實務上,審查人員會把圖式中的每一實施例假想成一件申請

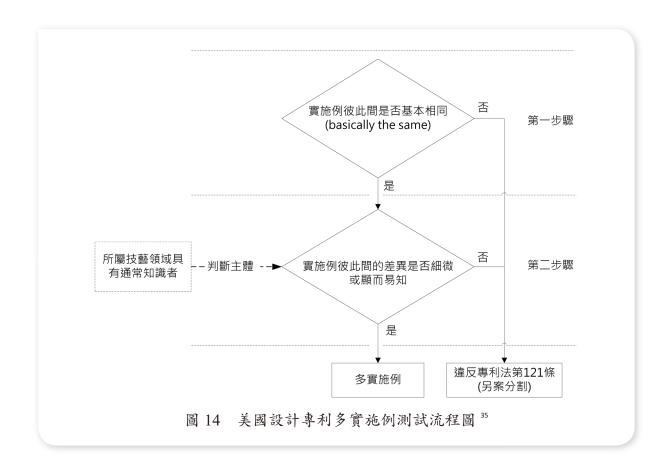
<sup>31</sup> 美國設計專利 D975,724 號案。

<sup>&</sup>lt;sup>32</sup> 美國專利法第 102 條。

<sup>33</sup> 美國專利法第 103 條。

<sup>&</sup>lt;sup>34</sup> In re Rubinfield, 270 F.2d 391, 123 USPQ 210 (CCPA 1959).

案,且是在不同日提出申請,若後申請案會因顯而易知性而遭到先申請案核駁的話,該些實施例就能放在同一件申請案。在審查多實施例是否符合「可專利不可區別性」時,美國專利法第103條「非顯而易知性」的標準可用來協助判斷多實例是否能保留在同一件申請案,具體判斷是以每一實施例的整體外觀為對象,並採用圖14的流程作二步驟測試,如果測試結果皆為「是」,就能以多實施例提出,否則審查人員會依據專利法第121條通知申請人另案分割(Restriction)。



在元宇宙數位設計的審查實務上,大家或許都很好奇,在外觀相同的前提下,「實體物品」和「虛擬物品」的專利要件究應如何判斷?本文以超跑製造商「藍實堅尼」(Lamborghini)的設計專利申請案作說明。藍實堅尼曾在 2019 年起投入圖 15 所示虛擬超跑的設計研發,並出現在知名賽車電玩「跑車浪漫旅」(Gran

<sup>35</sup> 資料來源:作者自行整理。

元宇宙與設計專利之關係再探究:美國篇

Turismo Sport),嗣後該賽車外觀曾被製成圖 16 之 1:1 實體模型在展覽會正式 亮相。為了保護智慧財產權,藍實堅尼在 2020 年申請時在同一設計專利申請案 同時提出了兩個實施例,第一實施例是如圖 17 所示之「汽車,包含玩具車、汽車、替代品及比例模型」;第二實施例是如圖 18 所示之「具有圖像之電玩遊戲及具有圖像之顯示幕」。



圖 15 藍寶堅尼虛擬超跑 36



圖 16 藍寶堅尼超跑 1:1 實體模型 37

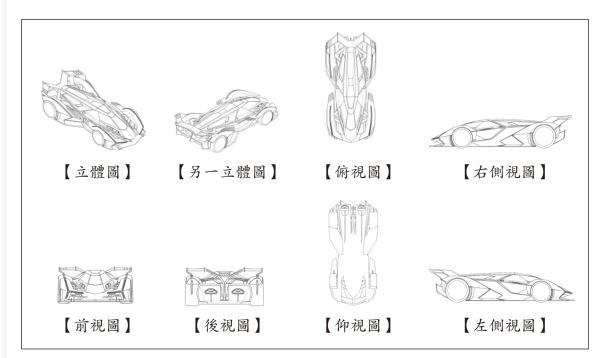
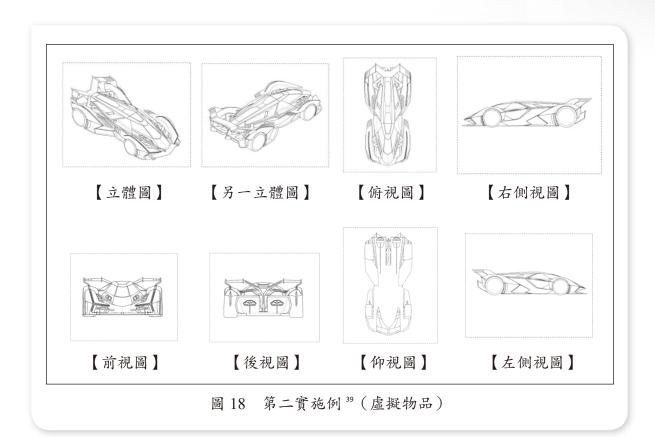


圖 17 第一實施例 38 (實體物品)

<sup>36</sup> 圖片來源:https://www.topgear.com/car-news/gaming/meet-lamborghini-lambo-v12-vision-gran-turismo (最後瀏覽日:2023/10/2)。

<sup>37</sup> 同前註。

<sup>38</sup> 美國設計專利申請案號: 29/735183 (嗣後以公告號 D952516 號核准在案)。



以上兩個實施例在圖式中揭露了一模一樣的跑車外觀,二者區別僅在於第二實施例為配合 MPEP 規定在外圍用虛線繪製一個顯示幕。審查人員嗣後以違反專利法第 121 條規定通知申請人另案分割,審查理由通知書指出本案第一實施例係繪製一個「立體汽車」,然第二實施例繪製的是「顯示幕上之平面圖像」,二者間因具專利可區別性而應各別提出申請,藍實堅尼依據審查委員指示把第 2 實施例另案分割。

作者在檢視第2實施例專利公報時發現一件有趣的事,就是審查人員並未如前文虛擬球鞋案例將實體物品(「汽車<sup>40</sup>」及「玩具車<sup>41</sup>」)納入本案虛擬超跑的檢索範圍,這得歸因於美國聯邦巡迴上訴法院<sup>42</sup>(CAFC)在2021年曾發生一

基國設計專利申請案號:29/735183(嗣後以分割案提出,並以公告號 D983835號核准在案)。

<sup>&</sup>lt;sup>40</sup> 美國專利分類 (USPC): D12。

<sup>&</sup>lt;sup>41</sup> 美國專利分類(USPC): D21。

<sup>&</sup>lt;sup>42</sup> Court of Appeals for the Federal Circuit.

件「唇部填充物」判決43,在該判決尚未發生前,美國設計專利新穎性只要考量 外觀是否實質相同;但毋庸考量製品領域為何4,例如申請專利之設計為「玩具 車」;審查人員可以用外觀和這臺玩具車很像的「汽車」作新穎性核駁引證。至 於非顯而易知性的核駁引證則必須以申請案所載物品之相關技藝領域(analogous art)為限45,而鑒於「玩具車」與「汽車」分屬不同技藝領域,因此「汽車」不 能用來作為「玩具車」違反非顯而易知性核駁引證。但以上維持了快 60 年的新 穎性審查實務在「唇部填充物」判決被打破,案發背景是一位申請人向 USPTO 提出一件如圖 19 所示之「唇部填充物」設計專利申請案,但審查人員以圖 20 的 「紙筆」作核駁引證認有違反新穎性之嫌,儘管申請人不斷抱怨「紙筆」是美術 用品、「唇部填充物」是醫療器材,兩者物品領域天差地遠,但審查人員以新穎 性核駁引證向來只看外觀、不看物品為由核駁在案。申請人心有不甘向 CAFC 提 起上訴,法院在審理過程中指出,設計專利範圍理應受到申請專利範圍記載的物 品所限制,不能僅憑抽象的外觀,既然本案說明書及圖式揭露的是一個「唇部填 充物」,那麼申請專利範圍自應受到「唇部填充物」限制;不能延伸至其他製品, 顯見 USPTO 在核駁新穎性時對申請專利範圍的理解有誤,故原核駁處分應予撤 銷。CAFC雖未在該判決直指新穎性核駁引證必須和申請專利之設計屬於相同製 品,但這件判決意味著美國設計專利新穎性、非顯而易知性核駁引證都將受到申 請案指定物品的限制,例如「汽車」就不能用來作為「玩具車」違反新穎性的核 駁引證。基於 CAFC 判決意旨,審查人員即便在實體物品(「汽車」及「玩具車」) 找到一個和第二實施例(虛擬物品)外觀很像的先前技藝,恐怕也無法作為新穎 性或非顯而易知性的核駁引證,這很可能是第2實施例(虛擬物品)未將與其可 能發生外觀雷同的實體物品(「汽車」及「玩具車」)納入檢索範圍的原因。

<sup>&</sup>lt;sup>43</sup> In re SurgiSil, 14 F.4th 1380 (Fed. Cir. 2021)

See *In re Glavas*, 230 F.2d 447, 450, 109 U.S.P.Q. 50, 52 (C.C.P.A. 1956).

<sup>&</sup>lt;sup>45</sup> See *In re Glavas*, 230 F.2d 447, 109 USPQ 50 (CCPA 1956).

元宇宙與設計專利之關係再探究:美國篇

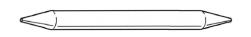


圖 19 系爭專利申請案 <sup>46</sup> (唇部填充物)

圖 20 新穎性核駁引證 (紙筆)

藍寶堅尼這件案例帶給我們最大的啟示,在於即便二設計外觀完全相同的前提下,就算把實體物的立體外觀轉成圖像設計,USPTO審查人員仍會以圖像設計係顯現於顯示幕之故,而認該圖像設計係屬一種「平面圖案」,並據此認定其與實體物立體外觀在專利要件具有區別性。也就是說,倘這兩件外觀相同的實施例分以不同設計專利案提出申請,不排除USPTO可能把這兩案全准掉,只不過第一實施例的設計專利權範圍僅及於玩具車、汽車、替代品及比例模型這類「實體物品」;第二實施例的設計專利權範圍僅及於「虛擬物品」。

# 伍、美國設計專利權效力是否能橫跨虛實世界

如果有人把「虛擬物品」設計專利作成「實體物品」,會侵害設計專利權嗎?如果有人把「實體物品」設計專利作成「虛擬物品」,會侵害設計專利權嗎?此乃作者時常被詢及的問題,基於美國在元宇宙數位設計的申請案量著實不多,目前還找不到有人把「虛擬物品」轉成「實體物品」的侵權案例,但美國確實曾發生過有人把「實體物品」轉成「虛擬物品」的侵權糾紛。此外,鑒於 USPTO 在藍實堅尼案例對立體物品和平面圖案作出具有專利可區別性的判斷,這也讓作者聯想到設計專利權效力是否能及於「維度」(Dimension)的轉換,例如把取得設計專利保護的立體設計(3D)轉成平面圖案(2D),這樣會侵害設計專利權嗎?在進入正題之前,本文先就美國設計專利的侵害判斷作原則性介紹。

<sup>46</sup> 美國設計專利申請案號:29/491,550。

首先美國對設計專利侵權判斷係採最高法院在1871年所創設的「普通觀察者」測試法,這項原則曾因時代更迭而在操作細節上有微幅調整47,但核心精神從來沒變過。亦即在作設計專利侵權判斷時,係以普通觀察者48為判斷主體,從購買者立場對被控侵權對象及系爭專利所應用之設計施予一般注意力,若兩者之近似足以欺騙觀察者,而誘使其購買被誤認之被控侵權對象時,則認兩者實質相同,被控侵權對象侵害該設計專利權49。

## 一、把「實體物品」數位化會侵權嗎?

美國「實體物品」設計專利想在虛擬世界主張權利最早發生在 2013 年,當時 有一家專做防身器材的公司「P.S. Products, Inc」(下稱 P.S. 公司)在美國取得一 件圖 21 所示之「電擊槍」(STUN GUN)設計專利,請參考圖 22, P.S. 公司聲 稱該項產品係在戒指虎外觀結合電擊功能,在操作時可產生高達95萬伏特電擊, 以前從來不曾出現過類似的設計概念,從 USPTO 所提列的參考文獻可證 P.S. 公 司所言非假。2013年6月P.S.公司因不滿全球暢銷電玩「決勝時刻:黑色行動 II」(Call of Duty, Black Ops II)的虛擬武器「電擊槍」(圖 23),抄襲了該公司「電 擊槍」設計概念,遂向阿肯色州東區地方法院(Arkansas Eastern District Court) 遞狀控告「動視暴雪」(Activision Blizzard)侵害 P.S. 公司設計專利權 50,這件 案子發生後引起電玩產業高度重視,畢竟現在第一人稱射擊遊戲為了講求逼真, 通常會在遊戲中出現許多現實世界的武器或物品,此案一旦侵權成立,這些遊戲 製作公司恐將面臨永無寧日的設計專利訴訟。P.S. 公司自知實體電擊槍設計專利 與虛擬電擊槍的製品不盡相同,因此引用在先判決主張「將申請專利之發明用於 專利權人未預期或未揭露之目的,不能迴避侵權51。」但被法院以該判決僅適用 發明專利為由打了回票,另法院以普通觀察者不可能在購買「電玩遊戲」時,會 誤以為他買到的是一支「電擊槍」為由,而認本案無法通過普通觀察者測試,最 終作出不侵權決定,電玩產業頓時鬆了口氣。

Litton Systems, Inc., Appellee, v. Whirlpool Corporation, Appellant, 728 F.2d 1423 (Fed. Cir. 1984); Egyptian Goddess, Inc. v. Swisa, Inc., 543 F.3d 665 (Fed. Cir. 2008).

<sup>&</sup>lt;sup>48</sup> 美國法院通常在判決中用「合理之人」(reasonable person),為避免讀者混淆,本文統一以「普通觀察者」稱之。

Gorham Co. v. White, 81 U.S. 511, 528, 20 L. Ed. 731 (1871).

<sup>&</sup>lt;sup>50</sup> P.S. Prods. Inc. et al. v. Activision Blizzard Inc. et al., Case No. 4: 13-cv-00342-KGB (E.D.Ark. filed June 5, 2013).

<sup>&</sup>lt;sup>51</sup> Paragon Solutions, LLC v. Timex Corp., 566 F.3d 1075, 1091 (Fed. Cir. 2009).

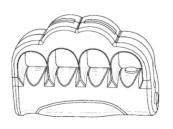


圖 21 系爭專利 52



圖 22 系爭專利實施品





圖 23 被控侵權對象 (虛擬物品)

就在 P.S. 公司電擊槍侵權訴訟後不久,美國在 2016 年又發生「實體物品」設計專利被人數位化的紛爭,這次換成 BMW 對上數位多媒體公司 TurboSquid,TurboSquid 在未經 BMW 同意下,把 6 件汽車設計專利 53 建成虛擬 3D 模型,而且外觀完全一模一樣,然後在官方網站以 160~200 美金的售價供人付費下載,BMW 遂於 2016 年 5 月 3 日向紐澤西聯邦地院發動侵權訴訟 54 (包含「設計專利」、「商標」及「商品表徵(Trade Dresss)」),圖 24 是其中一件關於「BMW i8」的系爭專利、圖 25 是被控侵權對象。不過由於這六件系爭專利的設計名稱大多寫成「交通工具、玩具及其複製品」(Vehicle, toy, and/or replicas thereof),外界相當好奇如果套用法院在 P.S. 公司電擊槍侵權訴訟的見解,普通觀察者在購買「虛擬」 3D 模型時會誤認為他買到的是「交通工具」、「玩具」或其「複製品」嗎? 2016 年 8 月 10 日,BMW 向法院撤銷對於 TurboSquid 侵害六件設計專利權的所

<sup>52</sup> 美國設計專利 D561,294 號案。

<sup>53</sup> 美國設計專利 D473,165、D639,209、D664,896、D714,190、D714,687 及 D724,495 號案。

Bayerische Motornwerke Werke AG et al v. Turbosquid, Inc. (2:16-cv-02500).

有指控,只留商標及商品表徵作為涉訟標的,嗣後 TurboSquid 迫於侵害商標及商品表徵已成無法爭辯的事實,最後雙方和解並將 BMW 所有的汽車 3D 模型取下,至於其他虛擬 3D 模型則以「不告不理」原則持續高掛在官方網站販賣,例如高級訂製服品牌 Dior 曾在 2000 年在美國取得如圖 26 所示之 J'adore 香水瓶設計專利,這瓶香水官方售價 110 美金;TurboSquid 在官方網站以 34 美金販賣一模一樣的虛擬 3D模型 (圖 27),就只差沒裝香水。由此看來,在美國把「實體物品」數位化,尚不致構成侵權;至於在「虛擬物品」實體化的課題上,其實吾人可從前文 P.S. 公司電擊槍訴訟的角度出發,從普通觀察者購買「實體物品」時,是否會誤以為他買到的是「電玩遊戲」或「軟體」當評判標準,若從社會通念來看,能通過「普通觀察者」測試法的機率可說是微乎其微。



圖 24 交通工具、玩具及其 複製品 <sup>55</sup>

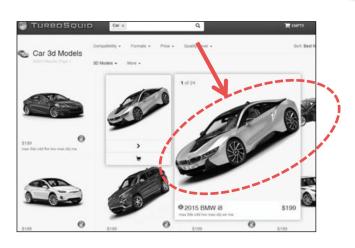


圖 25 TurboSquid 網站販售 BMW i8 之 虛擬物品

<sup>55</sup> 美國設計專利 D724,495 號案。

虚擬物品



# 二、把「立體物品」平面化會侵權嗎?

美國曾在 2003 年發生過類似訴訟,Kellman 夫婦(下稱專利權人)聲稱自己是美國 NHL 底特律紅翼隊(Red Wing)死忠球迷,由於紅翼隊的隊徽具有雙翼圖樣,再加上英文「nut」兼具「螺帽」和「瘋狂」的意涵,因此除了將「Wing Nut」申請文字商標57 外,專利權人還創作出一款如圖 28 所示狀似螺帽的帽子(Hat),並取得設計專利保護(圖 29)。紅翼隊起先對專利權人這種「搭便車」的做法頗有微詞,但還是向專利權人支付 1.5 萬美金取得授權,另外專利權人還能從紅翼隊販售系爭專利實施品的收入中獲取一定比例授權金。但後來雙方合作破局,專利權人不滿紅翼隊在球隊主場販賣印有系爭專利外觀的 T 恤(圖 30、圖 31),遂向美國密西根州南區聯邦地院提訟58,此外,由於可口可樂公司在 2002年底和 2003 年初,也曾配合紅翼隊活動而在飲料瓶蓋上印有系爭專利外觀的圖案(圖 32),同樣受到池魚之殃。

<sup>56</sup> 美國設計專利 D419,437 號案。

<sup>57</sup> 美國商標申請案號:75/178.835;75/361,267。

<sup>&</sup>lt;sup>58</sup> Kellman v. Coca-Cola Co., 280 F. Supp. 2d 670 (E.D. Mich. 2005).



圖 28 系爭專利實施品



圖 29 系爭專利 (帽子) 59



圖 30 被控侵權對象 (T 恤花紋)



圖 31 被控侵權對象 (T 恤花紋)



圖 32 被控侵權對象(瓶蓋花紋)

在訴訟階段,專利權人引用在先判決辯稱「眾所周知,設計專利可能在物品不同的情況下仍構成侵權,因此設計的創作概念並不侷限在專利或申請案圖式所出現的確切物品<sup>60</sup>。」但法院認為專利權人引用的是美國開放多實施例的行政訴訟判決,且在日後的設計專利侵權訴訟未經法院採納,因此本案爭點在於確認在製品明顯不同的情況下,也就是說普通觀察者在購買「T恤」或「瓶蓋」時,會誤以為他買到的是一頂「帽子」嗎?在此前提下,法院難認「帽子」與「T恤或瓶蓋」會因實質近似而造成混淆,最終以本案無法通過普通觀察者測試為由,作

<sup>59</sup> 美國設計專利 D387.541 號。

 $<sup>^{60}</sup>$   $\,$  In re Rubinfield, 47 C.C.P.A. 701, 270 F.2d 391, 393 (1959).

出不侵權決定。由此看來,在美國把「立體物品」平面化,尚不致構成侵權;至於在「平面圖案」立體化的課題上,基於美國設計專利要求「平面圖案」須應用在製品,方能成為保護客體,假設系爭專利是圖 33 印有帽子花紋的「T恤」;圖 34「帽子」當成被控侵權對象,那麼普通觀察者在購買「帽子」時,會誤以為他買到的是一件「T恤」嗎?準此,在美國把「平面圖案」立體化,法院恐怕也會以無法通過普通觀察者測試為由,作出不侵權決定。



## 陸、結論及建議

本文旨在以元宇宙數位設計為題,探討是項課題在美國的發展現況,接下來 作者在結論中把前文章節的重點歸納如下,並就此課題提出個人建議。

## 一、結論

## (一)美國設計專利是否能保護元宇宙數位設計

基於元宇宙數位設計需要仰賴創新顯示技術,方能讓使用者體驗發揮到極致,因此作者特別就USPTO於2020年徵求意見書的前後脈絡作簡單介紹,其實從意見書內容來看,USPTO當初或許是希望讓圖像設計比照字體設計一樣,直接解除物品限制視為獨立保護客體,但事與願違。

## (二) 美國如何審查元宇宙數位設計專利申請案

從本文所列舉的 NIKE 虛擬物品設計專利申請案可看出,有一些申請 美國設計專利的大戶已將手伸進元宇宙,不過由於目前申請量著實不多, 後市仍待觀察。從藍實堅尼案例來看,鑒於「唇部填充物」判決已不允 許審查人員使用非相同領域物品的引證來核駁新穎性,另基於非顯而易 知性本就侷限在相關製品領域之故,「實體物品」與「虛擬物品」在審 查實務上皆有獨立的申請專利權範圍,因此若在美國所申請的是「實體 物品」設計專利,申請人應慎防日後有人將相同外觀以「圖像設計」專 利提出申請,一旦「虛擬物品」取得設計專利權,恐會阻礙「實體物品」 設計專利權人進軍美國數位市場的機會,申請人不可不慎。

## (三)在美國設計專利權效力是否能橫跨虛實世界

從 P.S. 公司電擊槍侵權訴訟來看,如果把「實體物品」設計專利數 位化,例如作成虛擬物品,美國法院將以無法通過普通觀察者測試為由, 作出不侵權決定,反之亦然。從紅翼隊侵權訴訟來看,如果把「立體物品」 設計專利數位化,例如作成「T恤」或「瓶蓋」上的圖案,美國法院同樣 會以無法通過普通觀察者測試為由,作出不侵權決定,反之亦然。由此 看來,美國對於設計專利侵權判斷仍會有物品領域的區分,其是以「普 通觀察者」觀點,對被控侵權對象及系爭專利所應用之物品施予購買時 之一般注意力,若普通觀察者(合理之人)在購買被控侵權「物品」時, 不會誤認為購買到系爭專利所應用之「物品」,則被控侵權對象不會落 入設計專利權範圍。然而,美國法院的見解等同宣告設計專利毫無物品 近似範圍可言,例如合理之人在購買「電動自行車」(被控侵權對象), 會誤以為他買到的是「機車」(系爭專利)嗎?這種認定方式產生的後 遺症在我國智慧財產法院 105 年度民專訴字第 62 號民事判決曾被法官提 及。總而言之,申請人若要破除「普通觀察者」測試法過度窄化物品範圍 的魔咒,就是把設計名稱寫的越上位越好,例如申請案明明是一部機車, 但在美國申請時就把設計名稱記載成「交通工具」(Vehicle),如此一 來,就算其他人把機車外觀模仿到「電動自行車」也會落入「交通工具」 的物品範圍。

## 二、建議

從政策面來看,美國要求元宇宙數位設計一定要應用在諸如顯示幕等之規定,在我國 102 年 1 月 1 日施行專利法開放圖像設計時也作了相同要求,作者覺得用這種方式保護圖像設計有點緣木求魚,畢竟我國當時為了圖像設計增訂了一項專屬法條,但卻沿用保護有體物外觀的作法,限制圖像設計須應用在物品。儘管我國在受理圖像設計專利申請案之初即參考美國實務,開放申請人可將圖像設計應用之物品記載為顯示幕等,但回顧晚近他國立法經驗及研究報告,強將圖像設計綁定物品只能說是徒勞無益,例如新加坡在 2017 年在修正註冊設計法時(Registered Designs Act),就直接把設計保護標的擴張到「非實體物產品」(Non-Physical Product),這其中包含投影在任何媒介的表面或介質(含空氣),所謂「非實體物產品」係指不具物理形態、但具有實用功能的圖形化使用者介面(靜態或動態皆可)。此外,WIPO 在 2020 年 2 月公布的問卷分析報告亦指出,基於圖像設計本當可被利用在不同物品或環境之故,許多國家並未將「應用於物品」列為圖像設計的先決條件。

基此,我國在2020年11月爰透過審查基準的修訂,把圖像設計所應用的物品擴展到「電腦程式產品」,一來可將創新顯示技術所產生之元宇宙數位設計納入保護客體;二來可解決設計專利侵權判斷時所面臨的物品相同、近似判斷問題。另在申請策略上,礙於我國目前是將元宇宙數位設計之物品歸類在「電腦程式產品」,鑒於和有體物之物品性質截然不同之故,即便是外觀完全相同仍會判斷為不相同、不近似之設計,建議申請人進行設計專利布局時宜將虛實世界的潛在侵權因子納入考量,以免顧此失彼。就完善設計專利法制而言,除了實用物品外,作者建議我國設計專利若要保護圖像設計、字體設計乃至於平面圖案,鑒於這些設計與物品的實用功能無甚關係,將這些設計保護客體「去物品化」實乃大勢所趨,且基於虛擬世界如水映月影般地反映實體世界的事物,設計專利權效力應勇於跨越雷池貫穿虛實世界,避免增添申請人就相同創作提出多件申請案的成本負擔,如此方能為設計產業帶來十里春風、而非一塵秋悵。

## 智慧財產權月刊徵稿簡則

112年9月1日修正

- 一、本刊為一探討智慧財產權之專業性刊物,凡有關智慧財產權之司法實務、法 規修正、法規研析、最新議題、專利趨勢分析、專利布局與管理、國際新訊、 審查實務、主管機關新措施、新興科技、產業發展及政策探討等著作或譯稿, 歡迎投稿,並於投稿時標示文章所屬類型。
- 二、字數 4,000~10,000 字為宜,如篇幅較長,本刊得分為(上)(下)篇刊登,至多 20,000 字,稿酬每千字 1,200 元(計算稿酬字數係將含註腳之字數與不含註腳之字數,兩者相加除以二,以下亦同),超過 10,000 字每千字 600 元,最高領取 15,000 元稿酬;譯稿費稿酬相同,如係譯稿,本局不另支付外文文章之著作財產權人授權費用。
- 三、賜稿請使用中文正體字電腦打字,書寫軟體以 Word 檔為原則,並請依本刊 後附之「智慧財產權月刊本文格式」及「智慧財產權月刊專論引註及參考文 獻格式範本說明」撰寫。
- 四、來稿須經初、複審程序(採雙向匿名原則),並將於4週內通知投稿人初審 結果,惟概不退件,敬請見諒。經採用者,得依編輯需求潤飾或修改,若不 同意者,請預先註明。
- 五、投稿需注意著作權法等相關法律規定,文責自負,如係譯稿請附原文(以 Word 檔或 PDF 檔為原則)及「著作財產權人同意書」正本(授權範圍需包 含同意翻譯、投稿及發行,同意書格式請以 e-mail 向本刊索取),且文章首 頁需註明原文出處、譯者姓名及文章經著作財產權人授權翻譯等資訊。
- 六、稿件如全部或主要部分,已在出版或發行之圖書、連續性出版品、電子出版 品及其他非屬書資料出版品(如:光碟)以中文發表者,或已受有其他單位 報酬或補助完成著作者,請勿投稿本刊;一稿數投經查證屬實者,本刊得於 三年內拒絕接受該作者之投稿;惟收於會議論文集或研究計劃報告且經本刊 同意者,不在此限。
- 七、為推廣智慧財產權知識,經採用之稿件本局得多次利用(經由紙本印行或數 位媒體形式)及再授權第三人使用。
- 八、投稿採 e-mail 方式,請寄至「智慧財產權月刊」: tipoma@tipo.gov.tw,標題請註明(投稿)。

聯絡人:經濟部智慧財產局國際及法律事務室資料服務科 史浩禎小姐。

聯絡電話: 02-23766133

## 智慧財產權月刊本文格式

### 112年9月1日修正

- 一、來稿請附中英文標題、3~10個左右的關鍵字、100~350字左右之摘要, 論述文章應加附註,並附簡歷(姓名、外文姓名拼音、聯絡地址、電話、 電子信箱、現職、服務單位及主要學經歷)。
- 二、文章結構請以文章目次、摘要起始,內文依序論述,文末務必請以結論 或結語為題撰寫。目次提供兩層標題即可(文章目次於108年1月正式 實施),舉例如下:

### 壹、前言

貳、美國以往判斷角色著作權之標準

- 一、清晰描繪標準 (the distinct delineation standard)
- 二、角色即故事標準 (the story being told test)
- 三、極具獨特性標準 (especially distinctive test)
- 四、綜合分析
- 參、第九巡迴上訴法院於 DC Comics v. Towle 所提出之三階段測試標準
  - 一、案件事實
  - 二、角色著作權的保護標準

肆、結語

### 三、文章分項標號層次如下:

壹、貳、參、……; 一、二、三、……; (一) (二) (三) ……;

 $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \cdots;$  (1) (2) (3) ·····;

 $A \cdot B \cdot C \cdot \cdots$ ; (A) (B) (C)  $\cdots$ ;  $a \cdot b \cdot c \cdot \cdots$ ; (a) (b) (c)  $\cdots$ 

四、圖片、表格請分開標號,標號一律以阿拉伯數字標示,圖片之編號及標題置於圖下,表格之編號及標題請置於表上。

五、引用外文專有名詞、學術名詞,請翻譯成中文,文中第一次出現時附上 原文即可;如使用簡稱,第一次出現使用全稱,並括號說明簡稱,後續 再出現時得使用簡稱。

#### 六、標點符號使用例示

實例	建議用法		
「你好。」,我朝他揮手打了	「你好。」我朝他揮手打了聲		
聲招呼。	招呼。		
「你好。」、「感覺快下雨了。」	「你好」及「感覺快下雨了」		
然後	然後		
專利活動包括研發、申請、管	專利活動包括研發、申請、管		
理、交易、以及訴訟等。	理、交易,以及訴訟等。		
這種食品含有豐富的鈣質、鐵	這種食品含有豐富的鈣質、鐵		
質、以及維他命。	質以及維他命。		

## 智慧財產權月刊專論引註及參考文獻格式範本說明

### 112年9月1日修正

- 一、本月刊採當頁註腳(footnote)格式,請於需要註腳之地方以上標方式標出 註腳的阿拉伯數字序號,若是要在句子末端加註腳,註腳序號應緊接在標點 符號之前,例:「突顯現行歐盟法制的破碎性與不確定性¹。」並於文章當 頁最下端述明註腳內容或參考文獻,如緊接上一註解引用同一著作時,則可 使用「同前註,頁 xx」。如非緊鄰出現,則使用「作者姓名,同註 xx,頁 xx」。引用英文文獻,緊鄰出現者: Id. at 頁碼。例: Id. at 175。非緊鄰出現者: 作者姓, supra note 註碼, at 頁碼。例: FALLON, supra note 35, at 343。
- 二、如有引述中國大陸文獻,請使用正體中文。
- 三、中文文獻註釋方法舉例如下:

### (一) 專書

 羅明通,著作權法論,頁90-94,三民書局股份有限公司,2014年4月8版。

 作者姓名
 書名
 引註頁
 出版者
 出版年月 版次

#### (二)譯著

Lon L. Fuller 著,鄭戈譯,法律的道德性(The Morality of Law),頁 45,原文作者姓名 譯者姓名 中文翻譯書名 (原文書名) 引註頁

五南圖書出版有限公司,2014年4月2版。 中文出版者 出版年月 版次

### (三)期刊

 王文宇,財產法的經濟分析與寇斯定理,月旦法學雜誌 15 期,頁 6-15,1996 年 7 月。

 作者姓名
 東 3

 期刊名卷期
 引註頁

 出版年月

#### (四)學術論文

林崇熙, 台灣科技政策的歷史研究(1949~1983), 清華大學歷史研究所碩士論文, 作者姓名 論文名稱 校所名稱博/碩士論文

<u>頁 7-12</u>, <u>1989 年</u>。 引註頁 出版年

### (五)研討會論文

<u>王泰升</u>,西方憲政主義進入臺灣社會的歷史過程及省思, 發表者 姓名

第八屆憲法解釋之理論與實務學術研討會,中央研究院法律學研究所, 研討會名稱 研討會主辦單位

<u>頁 53</u>, <u>2014 年 7 月</u>。 引註頁 出版年月

### (六) 法律資料

商標法第37條第10款但書。

司法院釋字第245號解釋。

最高法院84年度台上字第2731號民事判決。

經濟部經訴字第 09706106450 號訴願決定書。

經濟部智慧財產局 95 年 5 月 3 日智著字第 09516001590 號函釋。

最高行政法院 103 年 8 月份第 1 次庭長法官聯席會議決議。

經濟部智慧財產局電子郵件 990730b 號解釋函。

### (七)網路文獻

林曉娟, 龍馬傳吸 167 億觀光財, 自由時報, 作者姓名 文章名 網站名

http://ent.ltn.com.tw/news/paper/435518 (最後瀏覽日: 2017/03/10)。

網址

(最後瀏覽日:西元年/月/日)

四、英文文獻註釋方法舉例如下(原則上依最新版 THE BLUE BOOK 格式):

### (一) 專書範例

RICHARD EPSTEIN, TAKINGS: PRIVATE PROPERTY AND THE POWER 作者姓名 書名

OF EMIENT DOMAIN 173 (1985). 引註頁(出版年)

## (二)期刊範例

 Charles A. Reich, The New Property,
 73 YALE L.J. 733, 737-38 (1964).

 作者姓名
 文章名

 卷期 期刊名稱 文章 引註頁(出刊年)

 縮寫
 起始頁

### (三)學術論文範例

Christopher S. DeRosa, A million thinking bayonets: Political indoctrination 作者姓名 論文名

in the United States Army 173, Ph.D. diss., Temple University(2000). 引註頁博/碩士學位 校名(出版年)

#### (四)網路文獻範例

Elizabeth McNichol & Iris J. Lav, New Fiscal Year Brings No Relief From 作者姓名 論文名

Unprecedented State Budget Problems, CTR. ON BUDGET & POLICY PRIORITIES, 1, 引註頁

http://www.cbpp.org/9-8-08sfp.pdf (last visited Feb. 1, 2009). 網址 ( 最後瀏覽日 )

### (五) 法律資料範例

範例 1: <u>35 U.S.C.</u> <u>§ 173 (1994).</u> 卷 法規名稱 條 (版本年份) 縮寫

範例 2: Egyptian Goddess, Inc. v. Swisa, Inc., 543 F.3d 665,

原告 v. 被告 卷 彙編 輯 案例起始頁 名稱 縮寫

672 (Fed. Cir. 2008). 引註頁(判決法院 判決年)

## 附錄

智慧財產權月刊專論引註及參考文獻格式範本説明

五、引用英文以外之外文文獻,請註明作者、論文或專書題目、出處(如期刊名稱及卷期數)、出版資訊、頁數及年代等,引用格式得參酌文獻出處國之學術慣例,調整文獻格式之細節。





台北市大安區 106 辛亥路 2 段 185 號 3 樓 TEL:(02)2738-0007 FAX:(02)2377-9875 E-mail:ipo@tipo.gov.tw

經濟部網址: www.moea.gov.tw 智慧財產局網址:www.tipo.gov.tw



ISSN:2311-3987 GPN:4810300224