

新興科技設計發展與圖像及 GUI 的設計保護

葉雪美

前言

二十世紀末，電子及通訊技術以想像不到的速度發展與進步，網際網路、社交媒體以及智慧手機和平板電腦技術的發展創造了新的商機、市場及經濟領域，也推動工業設計的發展進入不同的領域、媒體及工業部門，其中包括對於人機介面中圖形化使用者介面(以下簡稱 GUI)及圖像 (Icon) 設計的創意需求。這些年，對於圖像及 GUI 的設計保護已經成為全球工業設計保護的主流之一，世界上許多國家及區域已經將圖像及 GUI 納入設計專利(或外觀設計專利)保護之法定標的，經申請或註冊後，可授予設計專利或設計權的保護。因為這一類新興技術相關的工業設計是極重要的經濟驅動力，WIPO/SCT¹對於這一類新興科技相關的圖像及 GUI 的設計保護相當重視，已經著手收集相關資訊，提供平台討論世界各國如何對於圖像及 GUI 的設計提供保護，希望有助於申請人及各國主管機關能進一步的了解這個主題。

在美國、韓國、日本、中國及歐盟，圖像及 GUI 的設計發展與成長相當迅速，無論是本地設計師或是國際性的設計公司尋求設計專利保護的數量逐年增長。但是，由於這一類創新設計的某些獨特性質，各國或區域在這一類設計保護的申請與審查的時間都不長，所提供的設計保護、相關的資格要件及權利範圍等都存在相當多的差異。以下介紹 WIPO 所定義的「新興科技設計」及各國對於圖像及 GUI 保護的資格要件及保護範圍的差異，進一步討論對於新興科技相關的圖像及 GUI 設計保護的一些問題。

¹ 有關商標、工業設計、地理標章的法律常設委員會 (Standing Committee on the Law of Trademarks, Industrial Designs and Geographical Indications, SCT)。

新興科技設計的發展

過去 10 年間，在行動裝置技術（mobile device technology）迅速擴張的基礎上，一項價值數十億美元的全球性產業已經發展起來。現在，圖像及 GUI 普遍的被應用在與行動裝置（或 app）相關，或以網際網路為基礎的全球性應用市場（app marketplaces），例如：Amazon.com（網路商店，如圖 1 所示）、Google Play（應用平台）和 Apple 的應用商店（iTunes）等。如今，成千上萬的應用程式開發商充斥在這個全球性的電子市場，其中大部分的開發商都不是在美國境內²。這個由電信、媒體與科技產業串連在一起的就業市場的漣漪效應，所產生的經濟利益已超過公司本身，同時也對這些創新者所在的社群，使用應用程式的族群作出顯著的貢獻。

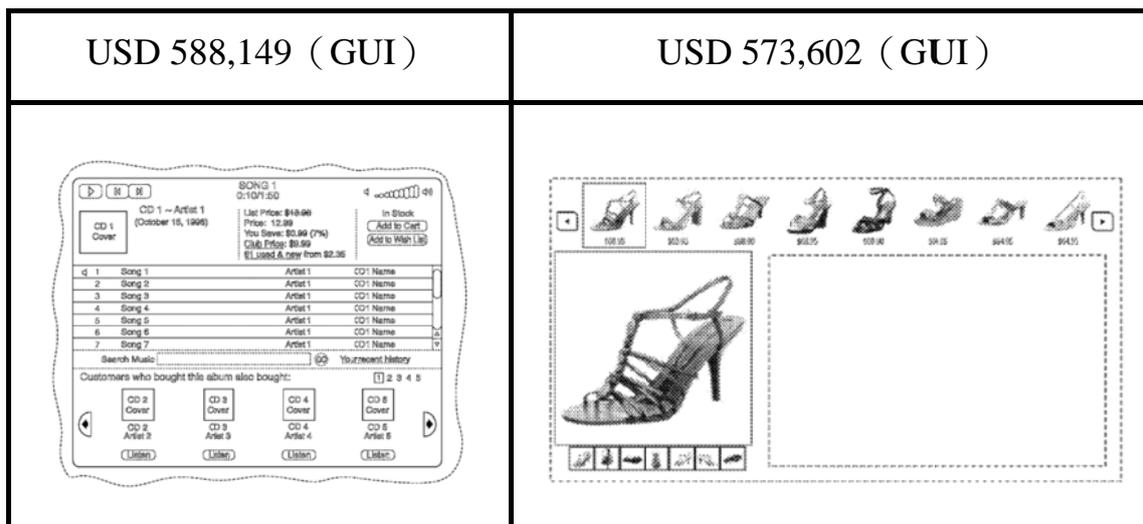


圖 1 Amazon 網路商店的 GUI 設計專利

這新近快速的技術革新並不會終止於智慧型手機、平板電腦或其他電腦設備應用的圖像，與 GUI 設計不斷發展的新介面。每一天我們都有新的突破，這些突破可能會開啟一個全新的技術領域，而這些

² 參見

<http://www.boost.co.nz/blog/2013/09/research-the-majority-of-mobile-apps-are-being-developed-outsidethe-us/>。

創新者可能要為其所開發的圖像與 GUI 設計尋求較好的設計保護。有些曾經被視為是夢想的未來科技，如今即將成為產業發展的主流，例如：無人駕駛汽車（如圖 2 所示）、全像投影的鍵盤（holographic projected keyboards，如圖 3 所示）、與虛擬實境（virtual reality，簡稱 VR）、擴增實境（Augmented Reality，簡稱 AR）顯示器、以及 Microsoft 的 HoloLens 的混合實境（Mixed Reality，簡稱 MR）顯示器（如圖 4 所示）。每年都有類似的新技術進入市場，這一類設計經濟利益的發展，遠遠超過傳統的實體公司或企業，甚至應用技術的發展也越來越多。WIPO/SCT 適時地開始討論工業設計對於圖像與 GUI 設計相關的保護，同時也將這類設計廣泛定義為「新興科技的设计（new technological designs）」。

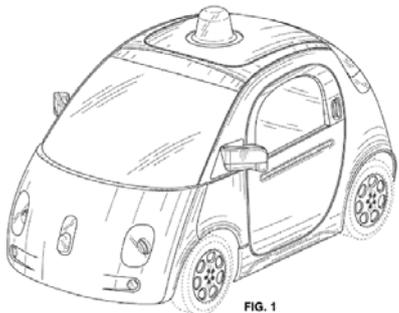
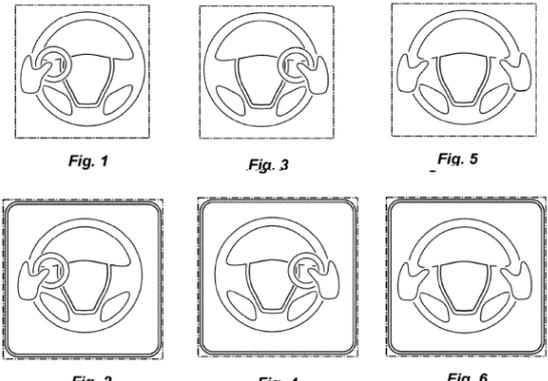
USD 734,211 (無人駕駛汽車)	USD 708,217 (無人駕駛汽車的圖像)
	

圖 2 Google 公司的無人駕駛汽車及圖像設計³

³ Google Autonomous Vehicle 是 Google 公司研發中的全自動駕駛汽車，不需要駕駛者就能啟動、行駛以及停止，目前正在測試，已駕駛了 7 年，累積了 200 萬里，不過，這項汽車產品離商業化應該還有一大段距離。



圖 3 全像投影的虛擬鍵盤⁴



圖 4 Microsoft 的 HoloLens 顯示器設計專利與產品⁵

圖像及 GUI 的普遍使用及商業化

儘管圖像及 GUI 的重要性現在才開始受到全球媒體的高度關注，其實這些技術已發展多年，美國將圖像及 GUI 作為設計專利保護之標的至今已有 20 年了。1970 年代，美國 Xerox 公司的 Palo Alto 研究

⁴ 圖片源自 <http://zeendo.com/info/projected-keyboard-examples/>，最後流覽日期 10/24/2016。

⁵ Microsoft 的 HoloLens 是使用 Windows Holographic 作業系統的混合實境顯示器，採用先進的傳感器、高解晰度 3D 光學頭戴式全角度顯示器及環繞音效。使用一種高效節能的深度鏡頭，具有 120°×120°的視野，使用者可透過眼神、語音和手勢與實境中使用者介面互相交流。HoloLens 帶有全像處理器 (HPU) 可協助處理從各種傳感器集成的數據，例如：空間投影、手勢識別和語音識別的任務。

中心設計了第一個 GUI，但並不普及。直到 1980 年代，Apple 推出為社會大眾設計的麥金塔（Macintosh）個人電腦，將圖像及 GUI 運用在電腦的操作上及商業化，才使得圖像及 GUI 的使用變得逐漸普遍。之後，電腦使用介面的發展趨勢朝向以圖像為主的使用者介面(UI)發展。

2007 年 1 月，Apple 公司正式推出首款智慧型手機 iPhone，iPhone 使用 iOS 的移動操作系統，導入許多現代智慧型手機平台所採用的設計理念，以類似真實世界物件和概念將可用的應用程式圖形化的圖像整齊的表列顯示，提高它們的可用性，iPhone 的主螢幕畫面使用圖像及 GUI，畫面可容納四排五列 20 個圖像（Dock 的圖像也計算在內，如圖 5 所示）。iPhone 早期主導全球智慧型手機產業的發展路線，並幫助 Apple 公司成為世界上最有價值的上市公司之一。



圖 5 Apple 公司的 iPhone 及其使用的 GUI 的設計專利

圖像及 GUI 本質的多變化及多元化

圖像及 GUI 設計在本質上是多變化、活躍的及多元化的，無論是變形、變化、改變顏色或是以其他動畫方式呈現，申請人都會碰到

設計主管機關要求必須將圖像及 GUI 的設計在申請案中呈現出來，這種要求會為申請人帶來更多問題。在可以保護「動畫圖像」的國家或區域，通常會要求要在圖紙上清楚揭露圖像動態變化時的不同外觀樣貌。為了要滿足這一要件，在美國、加拿大、台灣、中國及歐盟，可以提交一系列靜態依序排列的圖像，審查人員可觀察依照排列順序的圖式，從而形成正在變化的圖像。

韓國智慧財產權局（KIPO）利用他們資訊技術（IT）能力的優勢，協助申請人清楚展現動態圖像設計的視覺效果，自 2011 年 4 月起，允許申請人提交 IGES（Initial Graphics Exchange Specification，初始圖形交換規範）格式的立體圖像申請，以影音格式檔案（video files）提交動態圖像的申請。目前 KIPO 接受的影像格式包括：SWF（小型網路格式）、MPEG（動態圖像專家組）、WMV（視窗媒體影像）和動畫 GIF（圖像交換格式）。另外，KIPO 也允許申請人提交影像文件作為參考文件，以便審查人員能更準確地掌握動態或動畫圖像設計的細節，從而使權利保護範圍更為明確。KIPO 還以電子格式公佈這些圖像設計，以說明保留在轉換為靜態或紙件公佈形式的過程中可能損失的圖像特點。

平面設計是著作權還是設計專利保護之標的

2016年4月11日，WIPO/SCT在會議中討論美國與日本代表團的提案，其中曾討論「如果一件工業設計受著作權保護，是否還可作為工業設計予以保護」⁶。這一個問題，在1988-1989年間曾引起美國的法庭及專利業界廣泛的討論。著作權保護固定形式的表達，而設計專利保護產品的外觀設計，在某些案件，著作權可能保護的特徵與設計專

⁶ 參見 SCT/35/6 ORIGINAL: ENGLISH DATE: APRIL 11, 2016.Standing Committee on the Law of Trademarks, Industrial Designs and Geographical Indications. Thirty-Fifth Session, Geneva, April 25 to 27, 2016. PROPOSAL BY THE DELEGATIONS OF THE UNITED STATES OF AMERICA AND JAPAN. Document prepared by the Secretariat。

利相同⁷，且著作權有著不受新穎性及非顯而易知性等嚴格的專利要件檢驗的優勢。不過，著作權無法防止他人的獨立創作，因此，對這些相同的創作而言，設計專利比著作權更能提供更強大的保護⁸。

當一個產品符合設計專利及著作權保護的法定資格時，創作人無需在設計專利和著作權保護之間作出選擇。這是美國CCPA（Court of Customs and Patent Appeals，關稅及專利上訴法院）在In re Yardley案件⁹所做的決定，該案所爭執的設計專利申請案是一個手錶的錶面裝飾性設計（如圖6所示），將一個政治人物臉部的漫畫像覆蓋在錶面上，申請人已經將該錶面設計登記著作權的保護，由於該錶面設計早以已登記註冊為著作權，因此，USPTO的專利上訴及衝突委員會（Board of Patent Appeal & Interferences，簡稱BPAI）基於禁止反言（estoppel）原則而核駁該申請案。這核駁理由就是大家所知道的選擇性保護理論（the election of protection doctrine）。

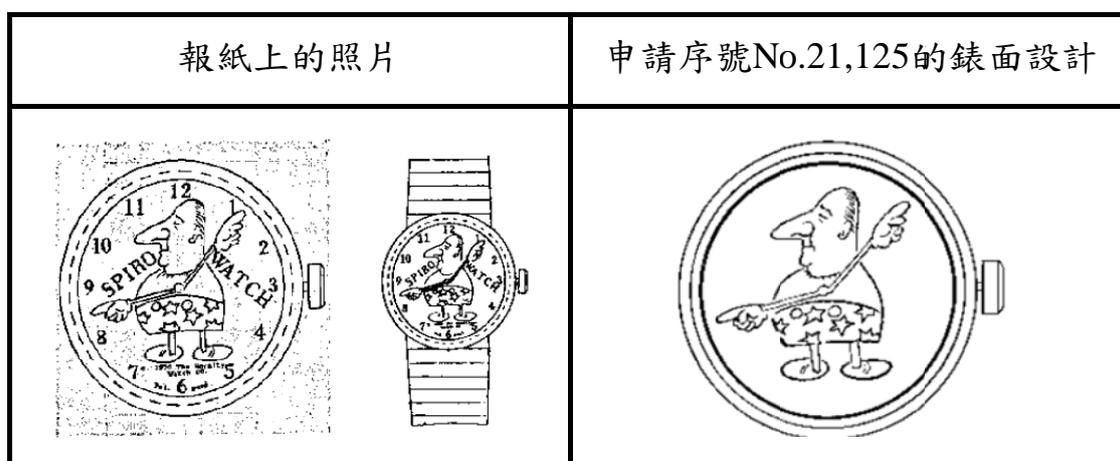


圖6 In re Yardley案件中的錶面設計申請案

⁷ In re Yardley, 493 F.2d 1389 (C.C.P.A. 1974); see also G. R. Mues, Note, Dual Copyright and Design Patent Protection: Works of Art and Ornamental Designs, 49 St. John's L. Rev. 543, 546 (1975).

⁸ See, e.g., Mues, supra n.27, at 551. The burden of proof in establishing design-patent infringement is lower than that of copyright infringement. Unlike the design-patent holder, the copyright holder must prove access and copying, in addition to proving similarity of appearance.

⁹ 參見 Yardley, 493 F.2d at 1394; see also Mazer v. Stein, 347 U.S. 201, 217, reh'g denied, 347 U.S. 949 (1954) ("patentability of the statuettes, fitted as lamps or unfitted, does not bar copyright as works of art."). Even though the courts do not require an election between design-patent and copyright protection, the Copyright Office refuses to grant copyright registration on works that are already protected by a design patent. 37 C.F.R. ?202.10(a) (1991). To circumvent this situation, one must first obtain a copyright registration and then apply for a design patent。

CCPA撤銷這個核駁理由，並且說明：美國國會對於這種在設計專利和著作權之法定標的部分重疊的創作，提供不同的保護，而且，在國會所制定的法律中，並沒有規定發明人只能選擇其中一種的保護，也沒有要求一位發明人兼作者必須在設計專利或是著作權之間作出選擇，因此，這種選擇的做法顯然與國會制定設計專利制度與著作權制度的目的相抵觸。¹⁰

美國設計專利制度保護圖像及 GUI 的緣由

Xerox 公司的圖像設計專利申請案

1985 年 10 月起，Xerox 公司開始提出有關軟體圖像的設計專利申請，總共有 21 件。1988 年 5 月，其中有 11 件獲准設計專利¹¹，其中包含：USD295,630 的使用者資料圖像、USD295,631 的分隔符號圖像及 USD295,632 的垃圾桶圖像（如圖 7 所示）等。然而，這些取得設計專利保護的電腦圖像，很快就引起法庭及專利業界的注意。

¹⁰ 同註 6。

¹¹ 獲准設計專利的有 U.S. Patent No. D 295,630；U.S. Patent No. D 295,631；U.S. Patent No. D 295,63；U.S. Patent No. D 295,633；U.S. Patent No. D 295,634；U.S. Patent No. D 295,63；U.S. Patent No. D 295,636；U.S. Patent No. D 295,637；U.S. Patent No. D 295,762；U.S. Patent No. D 295,763；U.S. Patent No. D 295,764。

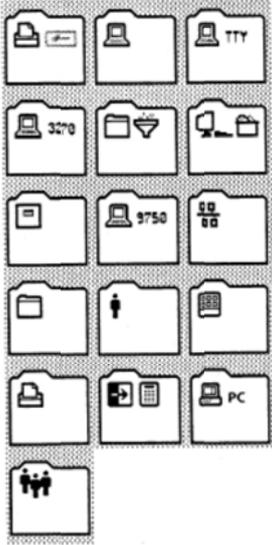
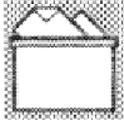
USD295,630	USD295,631	USD295,632
<p data-bbox="368 342 456 371">FIG. 1</p>  <p data-bbox="368 539 469 568">FIG. 2</p>  <p data-bbox="379 732 469 761">FIG. 3</p> 		<p data-bbox="1114 342 1201 371">FIG. 1</p>  <p data-bbox="1121 539 1222 568">FIG. 2</p>  <p data-bbox="1129 732 1230 761">FIG. 4</p> 

圖 7 Xerox 公司的軟體圖像設計專利

1989 年初，Xerox 公司又提出了幾個圖像的設計專利申請案，但審查人員認為該公司所申請的圖像不是設計專利適格之法定標的，都予以核駁。Xerox 公司不服，向 BPAI 提起上訴。其中一個是申請序號 No. 07/303608 的申請案（如圖 8 所示），申請專利範圍是「一個如圖所示及所述應用於資訊或是類似用途的圖像」。這就是美國設計專利制度開放圖像設計保護的主要案件之一的 Ex parte Strijland 案例。

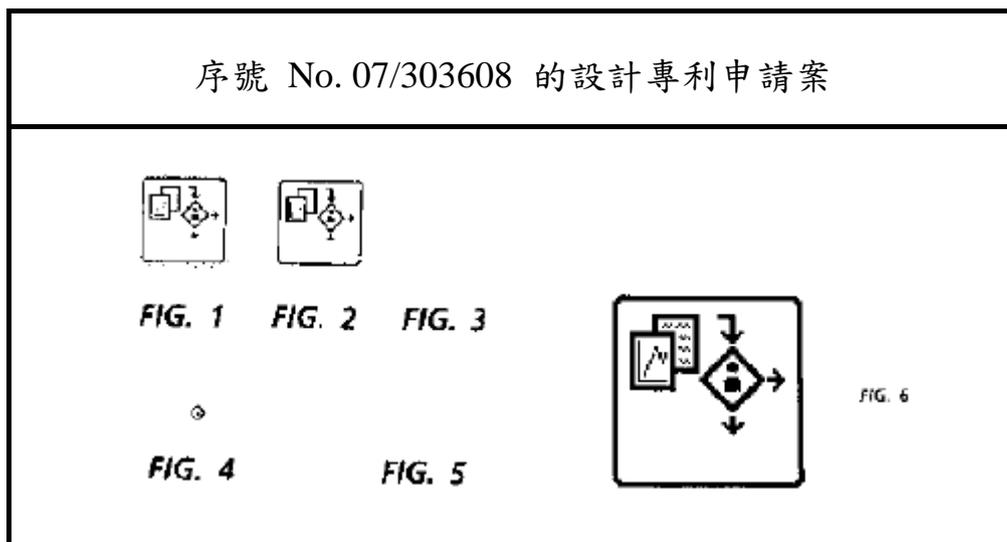


圖 8 Xerox 公司被 USPTO 核駁的設計專利申請案

BPAI 認為：電腦圖像本身不僅是一種表面裝飾，或僅是一張展示的圖畫，圖像是用來連接安裝於電腦中的軟體程式，並且是連接到電腦系統內的操作程式。不過在本案的圖式中，只有揭露螢幕上的圖像，這種揭露方法與在紙張上揭露圖像沒有不同，只是展示的媒介物（the medium of display）有所不同而已，因此，該圖面並不足以構成特定物品整體外觀的揭露。雖然申請人修正的設計說明、申請專利範圍及設計名稱已說明「所請求之設計是應用於程式化電腦系統的顯示幕上」，但是，圖式中並沒揭露出一個被應用的設計。而且，在 In re Schnell 案例¹²中，法院已清楚說明：揭露「被應用於物品的設計」是美國專利法第 171 條所規定的設計保護必要門檻，申請人並未依法律規定在圖式中揭露出「設計被應用在物品上」，因此，不符合「工業產品」的要件。

圖像及 GUI 必須符合工業產品的專利要件

1996 年，USPTO 修訂 MPEP（Manual of Patent Examining Procedure，專利審查程序手冊）第 15 章設計專利，公佈電腦圖像（以

¹² 參照 In re Schnell, 46 F.2d at 209, 8 USPQ at 26 ; In re Zahn, 617 F.2d at 268, 204 USPQ at 995 。

下簡稱圖像)的審查基準。在 MPEP 第 1504.01(a)中規定圖像的設計申請案，應遵循美國專利法第 171 條之規定，符合「工業產品」的專利要件，其中說明：圖像，無論是顯示在整個螢幕上或是其中個別的圖像，都是二維空間的影像 (image)，僅是一種表面裝飾。圖像必須實施於工業產品上，才會成為適格之法定標的，取得設計專利的保護。因為可授與專利的設計，不得脫離其所應用的物品，僅以表面裝飾方案單獨存在，圖像應實施於電腦螢幕、終端機、其他顯示面板、或其部分，才能符合「工業產品」的專利要件¹³。

如果申請案的圖式中未以實線或斷線的形式表示圖像所實施之顯示螢幕、終端機、其他顯示器或其部分；或者設計名稱未記載所應用之工業產品；或是在書面說明中未記載 (describe) 圖像是實施於顯示螢幕、終端機、其他顯示器或其部分，就不符合美國專利法第 171 條所規定的「工業產品」要件。

各國有關圖像及 GUI 必須應用於物品的相關規定

韓國

2003 年韓國開放圖像及 GUI 的設計保護，KIPO 說明：圖像設計是指「顯現於物品的液晶表面等顯示器的圖形設計」，圖像設計包括：圖形化使用者介面 (GUI)、圖像 (Icons)、字型及 Character 的圖像或符號、螢幕保護畫面及指示標記 (indices) 等設計。其中也明白規定：圖顯像設計必須要能實施於實際物品上。

日本

2004 年 2 月，日本 JPO 公佈的「設計 (意匠) 註冊申請的申請書及圖面記載相關的審查基準」，其中放寬設計的保護範圍可包含液

¹³ 參見 MPEP §1502。

晶顯示螢幕上的圖像設計。2006年修訂意匠法，意匠法第2條明定：所稱「設計」者，係對物品（包含物品之部分）之形狀、花紋或色彩或其結合，透過視覺可引起美感者。第2項規定：前項物品之部分花紋或色彩或其結合為供物品操作用途之圖像者（限於為發揮物品之功能狀態而創作者），應包含顯示於該物品及與其一體使用物品之圖像。

設計（意匠）審查基準中明白規定：（1）為了符合物品性之規定，圖像設計必須直接顯現於物品的顯示螢幕上，而該顯示螢幕必須是該物品不可或缺的一部分（to be indispensable）；（2）必須是要發揮物品本身具有之功能而顯現出來的操作介面，例如：行動電話、PDA、數位照相機、汽車導航顯示器、股票買賣下單機等圖像，才是設計保護之對象；（3）圖像變化的態樣必須是特定者，例如：最初始的選單畫面，¹⁴，而其他的變化圖像則須另案申請。圖像設計必須符合前述的三項要件，才可構成設計保護之法定標的。

加拿大

加拿大的工業設計法（Industrial Design Act）的2條定義，物品是由手工、具或機器製造的任何東西。設計或工業設計是指完成品（finished article）的形狀特徵、表面配置、圖案或裝飾或其結合，僅能透過視覺來判斷者。在官方發佈的工業設計申請實務（Industrial Design Office Practices）¹⁵附件B的圖式樣本（Sample Drawings）中，舉例說明可以接受及不被接受的圖像圖式。其中說明：圖式中必須呈現出電子圖像及其所應用的成品（如圖9左側所示），設計名稱必須是確定圖像要被實施的最終成品（finished article），例如：電腦顯示

¹⁴ IIP Bulletin 2002, Chapter 2 Study on Protection of Image Designs Indicated on the Display Screen, For example, in the case of an article that has a variety of display functions, e.g. a mobile phone, at least the summary page (initial menu page) that integrates individual functional pages may satisfy the requirement of indispensability, but whether other pages following the summary page are “indispensable” is not clear.

¹⁵ 參見 <https://www.ic.gc.ca/eic/site/cipointernet-internetopic.nsf/eng/wr01218.html>, 最流覽日期 25/10/2016。

器，設計說明記載著：設計是由圖式中以實線揭露之顯示器的裝飾圖案所構成，點線的部分不構成請求設計之一部分。如果設計名稱是「電子圖像」，且圖式中僅揭露圖像本身，而未揭露圖像所應用之最終成品（如圖 9 右側所示），是不會被接受的。

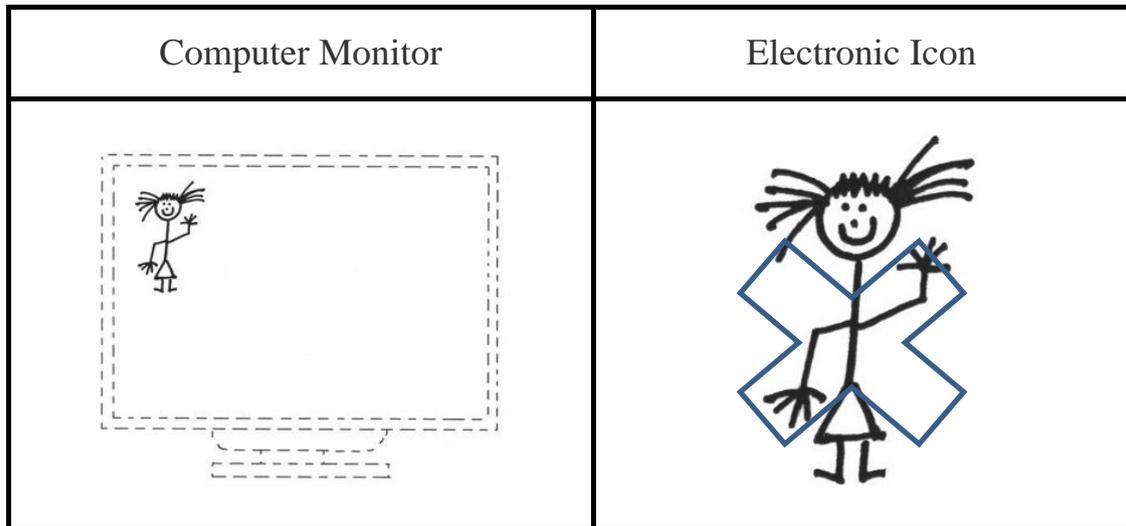


圖 9 加拿大工業設計申請實務可接受與不接受的範例¹⁶

台灣

2013 年 1 月，我國設計專利制度導入圖像設計的保護，專利法第 121 條第 2 項規定：應用於物品之電腦圖像及圖形化使用者介面，亦得依本法申請設計專利。設計專利審查基準第九章中說明：電腦圖像係指一種透過顯示裝置（Display）顯現而暫時存在之平面圖形，雖無法如包裝紙或布匹上之花紋、色彩能恆常顯現於物品上，惟在性質上仍屬具視覺效果之花紋或花紋與色彩之結合的外觀創作，因其係透過顯示裝置等相關物品顯現，故「應用於物品之電腦圖像及圖形化使用者介面」亦為一種應用於物品之外觀的創作，符合設計專利所保護之標的。其中，審查基準也明白規定：若圖式中僅揭露平面圖形本身而未以虛線表示所應用之物品，且說明書亦未記載所應用之物品者，則不符合圖像設計之定義，即非設計專利保護之標的。

¹⁶ 同註 10。

中國大陸

2014年3月，中國大陸國家知識產權局（SIPO）公佈關於專利審查指南的修改，透過修改專利審查指南的方式，將圖形化使用者界面的外觀納入外觀設計專利可准於專利之標的，同年5月1日實施。惟因其尚未開放部分設計，沒有部分設計相關規範的輔助，界面的外觀設計可以說是只開放了一半。

中國專利審查指南第一部分第三章第4.2節第三段之後新增一段，內容如下：就包括圖形化使用者界面的產品外觀設計而言，應當提交整體產品外觀設計視圖。圖形化使用者界面為動態圖案的，申請人應當至少提交一個狀態的上述整體產品外觀設計視圖，對其餘狀態可僅提交關鍵幀的視圖，所提交的視圖應當能唯一確定動態圖案中動畫的變化趨勢。另在第4.3節第三段第(6)項之後新增一項，內容如下：(7)對於包括圖形化使用者界面的產品外觀設計專利申請，必要時說明圖形化使用者界面的用途、圖形化使用者界面在產品中的區域、人機對話模式以及變化狀態等。又將第7.4節第一段「不授予外觀設計專利權的情形」第(11)項的內容修改為：「遊戲介面以及與人機交互無關或者與實現產品功能無關的產品顯示裝置所顯示的圖案，例如，電子螢幕壁紙、開關機畫面、網站網頁的圖文排版」。

CN 201530160711.0 (帶圖形化使用者介面的手機)

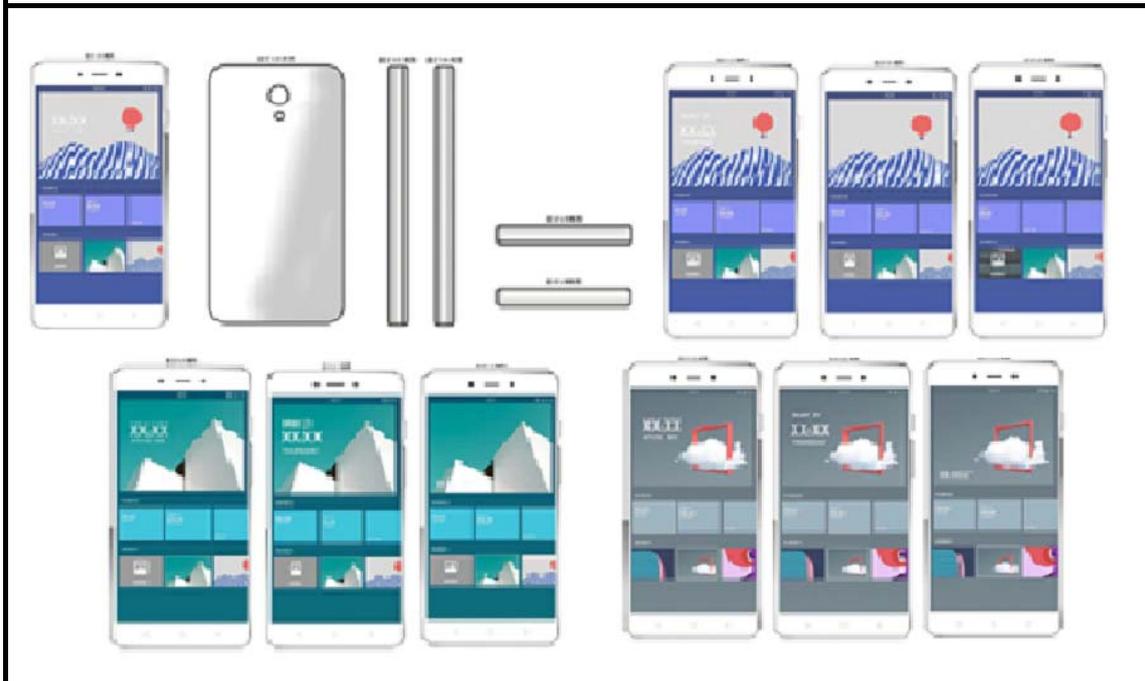


圖 10 中國大陸多設計合案申請的介面外觀設計專利

由以上的分析可得知，我國、韓國、日本、加拿大及中國大陸的圖像設計都必須應用於物品才可成為設計專利保護之法定標的，無論是在設計名稱、圖式的揭露或是設計說明的記載都必須符合「應用物品」揭露要件。

歐盟對於圖像及 GUI 的設計保護

歐盟設計法第三條對「design」的定義為：設計，是指產品（product）的整體或一部份的外觀，其中包含有由線條、外形、色彩、形狀或材質/產品本身的材料/或是產品的裝飾等所構成的特徵。其中也將「product」的定義清楚寫明：其所稱產品，是指工業產品或是手工藝產品的項目，包括複合產品的零件、包裝、產品外裝（get-up）、圖像表徵（graphic symbols）及印刷字體（Typographic typefaces），但不包括電腦程式¹⁷。設計法中明定「圖像表徵、符號及印刷字體」

¹⁷ Official Journal of the European Communities : General Provision : Community Design, Article 3.

都是「產品」，圖像及 GUI 設計都是歐盟共同設計保護之法定標的，只要能符合共同設計的保護要件，即應授與設計權保護。

歐盟允許申請人僅揭露圖像或 GUI 的設計（如圖 11 所示），並不強制申請人必須在圖面中以實線或斷線的形式表示圖像或 GUI 設計所實施之顯示螢幕、終端機、其他顯示器、或其部分者；也無需在設計說明中明：「圖式中以點線或斷線所表示之部分，不是設計權所主張之部分」。



圖 11 歐盟設計中圖像及 GUI 不必揭露所應用之物品

對於未來新科技設計的設計專利保護

無人駕駛汽車的圖像或介面

不管是 Google 公司的無人駕駛汽車、或是特斯拉（Tesla）公司的自動輔助駕駛（Autopilot）系統、還是瑞士 Rinspeed 汽車公司推出的自動駕駛概念車，這些汽車的儀表板上都有顯示螢幕、顯示器或其他顯示裝置（如圖 12 所示），因此，自動無人駕駛系統所使用的圖像及 GUI 都能符合應用於物品或工業產品的法律規定，都是設計專利保護標的，只要能符合其他的專利要件，在美國、歐盟、我國、韓國、日本、加拿大及中國大陸等，應該能取得設計專利或設計權的保護。

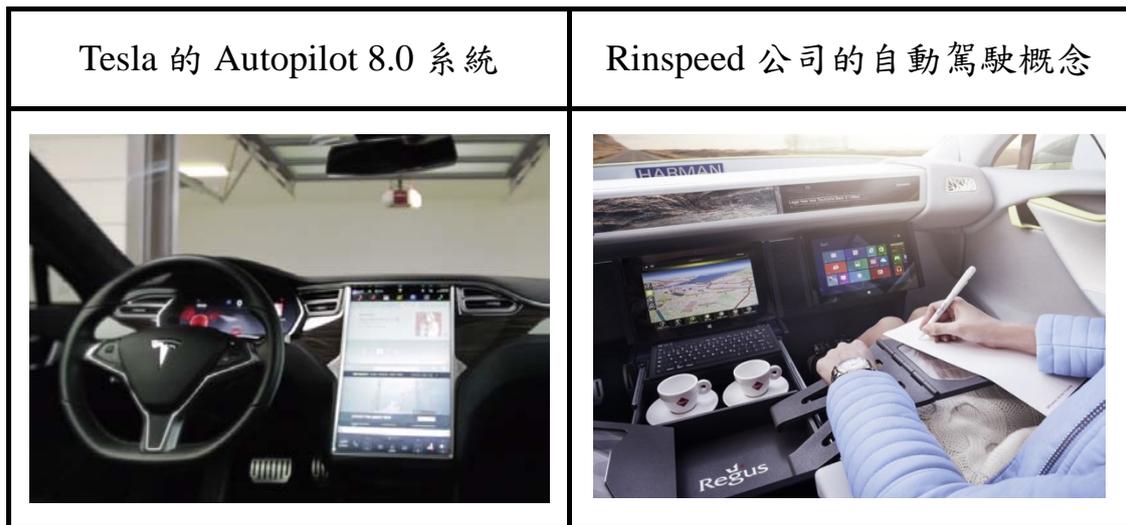


圖 12 Tesla 的自動輔助駕駛¹⁸與 Rinspeed 公司的自動駕駛概念車¹⁹

VR、MR 與 AR 顯示器的介面

這幾年，全球許多公司都在發展 VR、AR 及 MR 的科技產品，我國的 HTC 公司發展出一款 HTC Vive 的頭戴式 VR 顯示器（如圖 13 左側所示）²⁰，Samsung 也開發一款結合手機使用的 Gear VR 頭戴式顯示器（如圖 13 右側所示）²¹，這些裝置裡面有兩個分別對應左右眼的畫面，兩個畫面的內容相同但角度略有差異，用來模擬人眼的視差，當使用者戴上 VR 顯示器後，就可以獲得逼真的空間感與立體感，再搭配環繞音效的音源與耳機，這個虛擬環境的感官刺激，讓使用者就會感覺到好像置身於真的實境之中。

無論是 VR、AR 及 MR 的頭戴式顯示器都是一種物品或工業產品，顯示器上的圖像或 GUI 都是設計專利保護之法定標的，只要能符合其他的專利要件，應能取得設計專利的保護，Samsung 公司在美國已申請且核准了幾件 VR 介面的設計專利（如圖 14 所示）。

¹⁸ 圖片來自 Tesla 官網。

¹⁹ 圖片來源 <http://www.dezeen.com/2014/02/21/driverless-car-concept-vehicle-xchange-by-rinspeed/>。

²⁰ 圖片來自 HTC 官網。

²¹ 圖片來自 Samsung 台灣官網。



圖 13 HTC 及 Samsung 的頭戴式 VR 顯示器產品²²

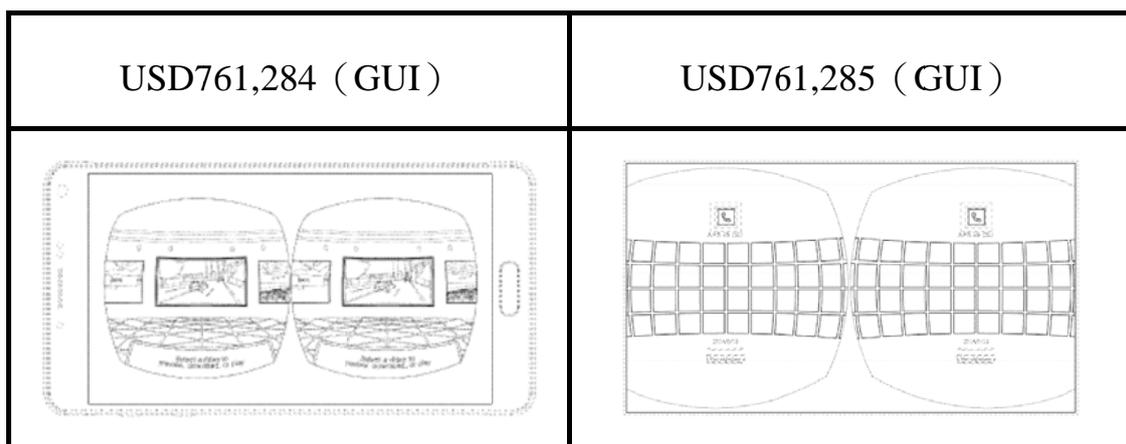


圖 14 Samsung 的頭戴式 VR 顯示器的 GUI 設計專利

全像投影的鍵盤及虛擬顯示器

全像投影鍵盤一種藉由紅外線或雷射光投射在桌面或平面上類似鍵盤圖形的虛擬輸入裝置，當使用者手指觸摸或在虛擬鍵盤上方移動時，感應器或攝影鏡頭會偵測到，進而將此座標系統鑑別為文字鍵、符號鍵或動作鍵。全像投影鍵盤可能是未來行動產業的輸入裝置之一，這種投影鍵盤的優點是不需要實體裝置、電纜、電線或維修。例如，

²² 圖片來自 HTC 及 Samsung 的官網。

這個由俄羅斯設計師所創造的且命名為「Marat Kudryavtsev」的小型通訊裝置（如圖 15 所示），可投射出虛擬的顯示器（virtual monitor screen）及鍵盤，可解決一般實體電腦所需要的輸入功能及顯示目的。這種虛擬的投影鍵盤及顯示器並未實施或應用在特定物品或工業產品中，不符合「工業產品」或「應用於物品」的要件，除了歐盟之外，在我國、韓國、日本、加拿大及中國大陸等可能都無法成為設計專利保護之標的。

不過，美國可能透過 CCPA 在 In re Hruby 案例的判決理由來解釋，CCPA 說明：USPTO 認為設計必須依賴其外界東西而存在，而噴泉的設計是一種不能應用在「工業產品」的設計²³，不得授與設計專利。我們不同意這種說法，我們認為噴泉的設計是應用在工業產品上，是一種可授與專利的設計。BPAI 認為，電腦圖像是依賴中央處理器及電腦程式而存在，不能因為這個理由，而認為該設計不能應用在工業產品上。依據 CCPA 及 BPAI 的解釋，全像投影的鍵盤、顯示器或其他可互動的介面，是依賴電子裝置而存在的設計，是應用在工業產品上，應該也是一種可授與專利的設計。



²³ 參照 In re Hruby, 373 F.2d 997, 1001, 153 USPQ 61, 66 (CCPA 1967)。

圖 15 Marat Kudryavtsev 投影出的虛擬鍵盤及顯示器²⁴

結語

Microsoft 公司今年推出的 HoloLens 混合實境 (MR) 顯示器，其中採用先進的傳感器、高解析度 3D 光學頭戴式全角度顯示器及環繞音效。配置一種高效節能的深度鏡頭，具有 120°x120° 的廣角視野，使用者可透過眼神、語音和手勢與實境中使用者介面互相交流。該顯示器有一可獨立使用的全像處理裝置 (Holographic Processing Unit, HPU)，可將全影像投射在實體環境中，使用者可與之互動。顯然，HoloLens 也是使用全像投影的 GUI 與使用者互動。

近年來，在資訊科技的發展和商業環境的變化等雙重因素的驅動，電子商務 (Electronic commerce) 快速且蓬勃的發展，這是一種新型商業運營模式，在網際網路開放的網路環境下，買賣雙方不需謀面，以電子交易方式在全球各地進行商業貿易和相關的服務活動，例如：消費者的網路購物、商家之間的線上交易與電子支付、以及各種商務、交易及金融活動，和相關的綜合服務等。隨著全像投影 (holography) 應用技術的發展與進步，將來我們的電子支付、網路購物、其他的電子交易及金融活動，很可能會採用不需要實體置、電纜、電線、不占空間及不需維修的全像投影的商業介面或 GUI。

每年都有新的技術進入市場，新興科技設計的發展也越來越快。鑒於目前各國對於新興科技設計保護的法律和慣例都不盡相同，今年 WIPO 的 SCT 對於新興科技設計的保護相當關切，就這些新興科技設計及其所產生的設計保護相關問題、相關智慧財產權制度上的技術和法律經驗，邀請其他各國的代表團來分享他們的專業經驗及想法，我們希望，不久的將來可以從這個論壇中獲得豐富的討論成果。

²⁴ 圖片源自 <http://zeendo.com/info/projected-keyboard-examples/>，最後流覽日期 10/24/2016。