



專利矩陣儀表板

創新工具讓您的專利分析化繁為簡



目錄

專利分析：過去與現在	3
什麼是專利矩陣儀表板？	4
比樞紐分析表的功能更強大	5
完全可定制的專利分析數據	5
組合式分層處理	5
兩級坐標軸作為核心	6
在專利工作的各個方面均有效	7
自由營運 (防止專利侵權) 檢索	7
技術現狀 (專利地圖) 檢索	7
競爭情報和專利組合管理	8
專利盡職調查	8
如何執行專利矩陣儀表板分析	9
分析結構	9
專利分析的其他指標	10
數據分組	10
對數據集進行組合	12
專利矩陣儀表板範例	16
案例1：自由營運檢索	16
案例2：專利地圖分析——專利所有人和重點技術	19
案例3：競爭性專利分析——公司技術與專利活動概述	21
案例4：專利盡職調查——實現專利組合貨幣化的可能性	24
結論——強大的專利分析與洞察工具	27

專利分析：過去與現在

無論是制定正確的產品開發策略，還是在全球部署專利組合，亦或是將專利資產貨幣化，從事專利領域工作的人都已經開發出了各種分析方法和管理工作，例如專利地圖、技術現狀分析、競爭情報、自由營運、專利盡職調查、以及專利組合管理等。

在進行這些分析時，人們通常會使用微軟Excel中的樞紐分析表。我們不否認微軟Excel是全球最受歡迎的軟體之一，但是就專利領域而言，它的操作性或可用性卻無法令所有人都滿意。

最常見的問題是，進行完整的專利分析通常需要用到多種工具：

- 您需要使用電子郵件進行溝通交流。
- 您需要使用雲端儲存服務與同事共享專利列表文件和分析。
- 您需要使用Excel進行專利分析。

此外，您可能還需要在試算表軟體中組織多個資料欄位，並需要花費大量時間來管理數據的完整性和準確性。在完成所有這些瑣碎任務後，您可能就沒有足夠的時間再進行實際的數據分析了。

下列繁瑣過程會使專利工作更加複雜：

- 溝通交流所需的電子郵件
- 與同事共享專利列表文件和分析所需的雲端儲存服務
- 組織數據和進行分析所需的Excel表

坦率地說，Excel可以被視為一種通用工具。但是，在專利領域，需要一款更加以目標為導向的工具適用於所有場景。孚創雲端推出的*Patent Vault*，結合**專利矩陣儀表板 (PatentMatrix Dashboard)** 使用，為每一位專利專業人士打造適合於每種場景的完美工具。該工具不僅集結了多種工具的功能，而且還提高了分析速度，為您留出更多的時間用於思索和計劃您的下一步。

什麼是專利矩陣儀表板？

在專利數據方面，基礎統計圖確實佔有一席之地，尤其是在計算一維數據方面。

但是，當涉及到根據產業、產品或技術進行分類時，基礎圖表則往往無法完成這項任務。這是樞紐分析表的強項。



然而，這並不是說任何樞紐分析表都可以完成。您需要的是**專利矩陣儀表板**，它具備處理多種類型的各種不同數據所需的強大功能。

比樞紐分析表的功能更強大

完全可定制的專利分析數據

“ 要實現有效的專利分析，您需要使用專利矩陣儀表板。 ”

該矩陣可將某些方面的數據（例如產品或技術）整合到一個樞紐分析表中，使這些數據得到清晰的可視化呈現，從而以分層方式表示專利數據。

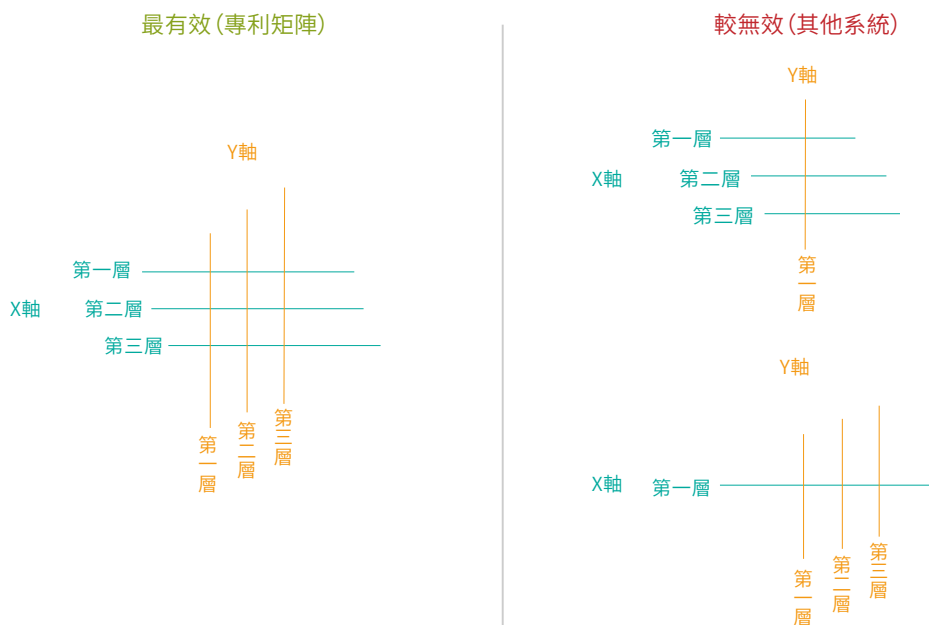
“ 其中的關鍵操作就是實現專利矩陣儀表板中的數據或欄位完全由用戶定制。 ”

使用簡便性至關重要，不能像過去那樣強迫用戶自行嘗試執行這項操作，必須將數據自定義直接包含在矩陣中，並確保只需單擊數次即可實現定制操作。

組合式分層處理

例如，通過分層處理（例如樹狀結構），可按產品、技術或應用領域對專利數據進行組織。

但是，這些數據本身並沒有多大意義。只有當與其他數據集組合時，這些數據才開始通過專利分析提供相關洞察。



分層處理對比其他系統

在專利工作的各個方面均有效

在各種類型的專利檢索活動中，**專利矩陣儀表板**都是一種有效工具，包括(但不限於)：

- 自由營運(防止專利侵權)檢索
- 技術現狀(專利地圖)檢索
- 競爭情報和專利組合管理
- 專利盡職調查

自由營運(防止專利侵權)檢索

自由營運檢索也稱為防止專利侵權檢索，主要用於確認：在一個可能已經擁有第三方專利的國家/地區，並且專利權利要求中可能涵蓋您的產品或服務，以至於影響您的銷售安全。



此時，您可以通過在該國家/地區檢索相關專利，降低侵權風險，預防錯誤投資。

專利矩陣儀表板能夠提供有關技術與全球佈局的總覽，幫助申請人進行風險管理，幫助專利專業人士能夠更好地了解在特定國家/地區已申請了哪些產品和技術專利。

此外，**專利矩陣儀表板**還允許您在同一儀表板的第二坐標軸上檢索專利申請年度、專利品質、專利價值或其他數據，因此可在同一時間為您提供更多洞察。通過這種方式，申請人不僅可以進行自由營運檢索，而且還可對自己的專利申請策略有更多了解。

技術現狀(專利地圖)檢索

技術現狀檢索或專利地圖檢索旨在揭示每一項已知的出版物或專利，以識別相關產品或服務的商業機遇。此項檢索有助於最大程度地減少投資錯誤，並幫助制定最切實可行的產品或技術路線圖。

專利矩陣儀表板還有助於解決以下問題：某項具體技術的最新進展如何？是誰開發了這項最新技術？我們如何根據檢索結果制定業務藍圖？



如今，一項技術可能會不斷發展演變並包含越來越多的子領域技術。我們如何才能準確地分析技術融合？借助競爭情報和我們專有的分析結構，我們可以將技術融合分解為多項子領域

技術，然後再根據各項技術進行分析，從而實現這些技術的趨勢和未來應用。

競爭情報和專利組合管理

競爭情報關注的是同一目標市場中主要競爭對手的相關動態。進行這類研究的目的是有助於您更好地了解競爭對手的專利佈局策略；最重要的是，您可以根據競爭狀況制定您自己的專利佈局路線圖。

專利矩陣儀表板可幫助專利專業人士從不同方面（例如國家/地區、申請年份、專利品質、專利價值、技術、應用領域、產品等）輕鬆地對競爭對手的專利組合進行分類、檢查和比較。

值得一提的是，競爭情報往往需要與專利組合管理結合使用。因為執行競爭對手情報分析的最終目的是制定自己的專利佈局路線圖，因此涉及到如何在專利生命週期的每個階段均能有效地開發和管理專利組合的問題。



在我們的另外兩份白皮書中：即《**專利組合管理：過去與現在**》和《**專利生命週期管理：其為何物、為何需要、以及如何實現**》我們對這些舉措進行了詳細解釋，並利用實際案例研究體現了它們的用途和優勢。

專利盡職調查

人們在購買、授權或質押專利時面臨的最普遍問題是他們不了解真正的專利品質和價值；此外，他們也無法制定出與賣家、授權人或出質人進行談判的有利策略，導致最終無法達成公平交易。



每項專利交易活動都必須完成專利盡職調查，因為它可以幫助了解購買、授權或質押的專利組合的真正優勢和劣勢。**專利矩陣儀表板**利用兩級坐標軸來實現自定義有待分析的數據，從而幫助評估專利組合的優缺點。另一方面，**專利矩陣儀表板**還可以幫助專利賣家、授權人和出質人更好地分析他們的專利組合，以及從長遠來看，幫助他們了解如何更有效地將他們的專利組合貨幣化。

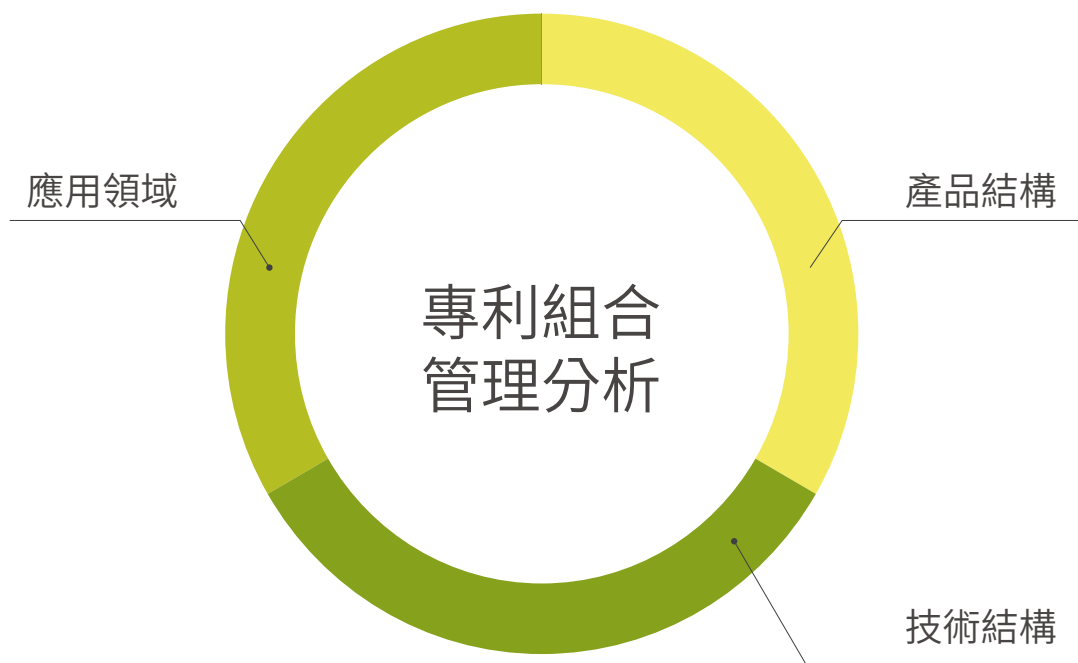
由於**專利矩陣儀表板**能夠以清晰、易讀的表格形式呈現各種有意義的資訊，因此很容易讓知識產權專業人士和企業領導人掌握該矩陣提供的專利分析洞察。

如何執行專利矩陣儀表板分析

分析結構

在《[專利組合管理：昔日與今朝](#)》白皮書中，我們定義了什麼是真正的“專利組合管理”，並強調了專利分析是所有管理良好的專利組合的核心。分析任何專利都需要對投資組合的結構有一個透徹的了解，下面就讓我們看看如何通過使用**專利矩陣儀表板**來實現這一點。

首先，“技術結構”、“產品結構”和“應用領域”構成了專利組合管理分析的核心內容。具體而言，任何分析都應基於這三個維度，才能獲得全面的分析結果。



一般來說，在開發一項技術時，應覆蓋多個目標應用領域。因此，在提交專利申請時，有必要考慮如何通過專利說明書和權利要求書來保護相關發明及其應用領域。

專利是多項權利要求的組合，因此，在進行任何專利分析時，我們都應仔細研究每一項獨立的權利要求。由於一項獨立的權利要求本身就代表了一個目標應用領域，因此這類檢查可以幫助我們找出每項發明的技術解決方案以及如何發現它們所帶來的最大利益。

“這是最具成本效益的解決方案嗎？這是表現最佳的方法嗎？這會得到更高的良率嗎？”

通過詳盡的[權利要求分析](#)，可以了解專利的各個要點，因此我們可以開始從更廣的角度來看待專利組合管理。

專利分析的其他指標

除上述指標外，還有幾十個數據欄位可用於您的專利分析，其中包括當事人（申請人、發明人、代理機構等）、日期、分類、品質評比、價值評比、專利局、法律地位和轉讓記錄等，此處僅列舉出其中幾例。

借助主要分析結構、更多指標以及可在同一圖表中同時包含四種指標的兩級坐標軸結構，專利分析人員可通過**專利矩陣儀表板**訪問各種專利情報。

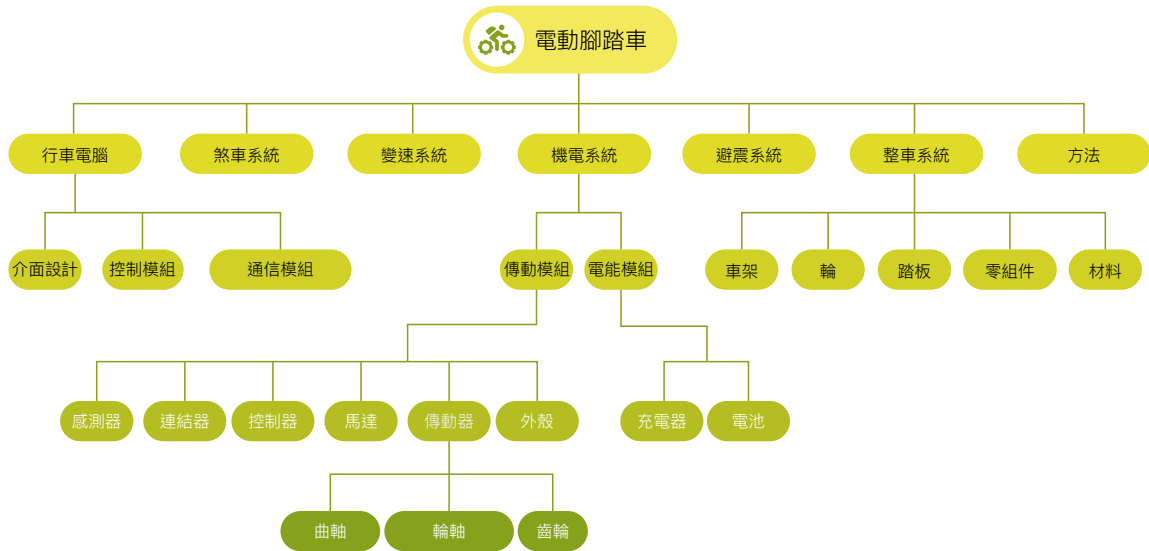
數據分組

為了擴展基於上述三大支柱結構的專利組合分析，我們需要將專利歸類到不同的技術、產品或應用領域中。

為了說明這一點，我們可以研究一下我們的合作夥伴[世博](#)進行的一些分析。第一項分析是在歐洲專利局申請的電動自行車專利。

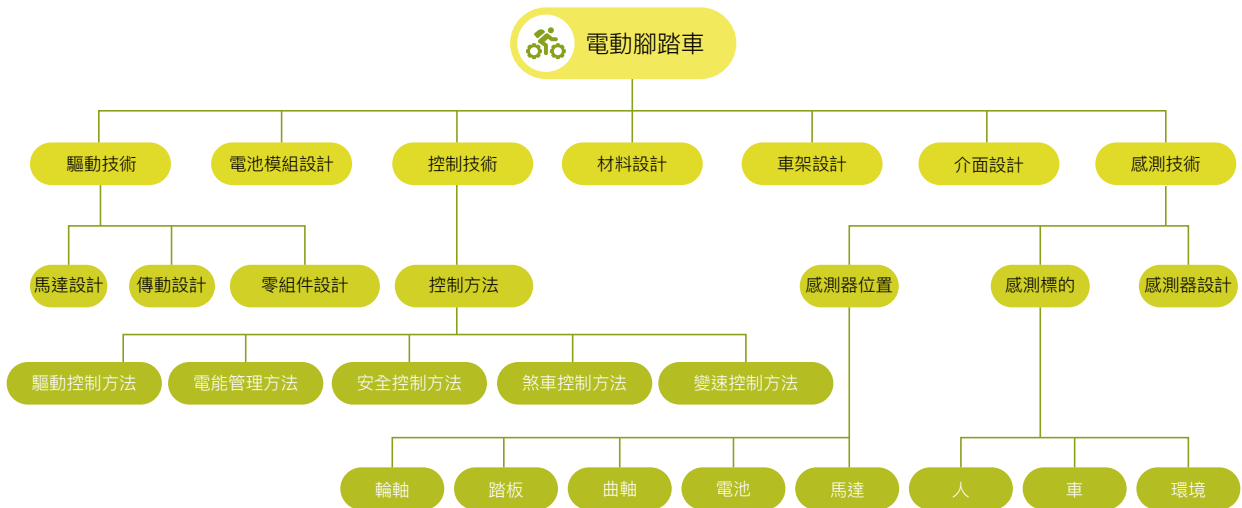


在這項具體分析中，分別按產品結構和技術結構對專利進行了分類。從產品角度來看，世博的專家們實際上把電動自行車這個產品拆分成了多個較小的子系統，如電機系統、計算系統、煞車系統、避震系統等等。



電動自行車之產品結構

在技術結構層面，則是根據陳述或披露的具體技術對專利進行了分類，例如電池、電機、感測器、材料和接口所採用的相關技術。通過從不同角度對這些專利進行分析，會使專利組合的整個評估過程變得容易一些。



電動自行車之技術結構

如前文所述，我們強烈建議在分析一項專利時，應仔細分析該專利的各項獨立的權利要求。事實上，在進行此類分析的同時，我們可能會發現某一項權利要求可能歸屬於產品結構或技術結構中的多個類別，這在此類分析中是非常常見的。

還應提及的另一個重要方面是：通過這種方式操作，能夠更容易確認專利標的，專利標的可以是一種製造方法，也可以是一個物體。

對數據集進行組合

分類完成後，可以使用**專利矩陣儀表板**使其可視化。適用於這一特定情形的可視化選項如下：

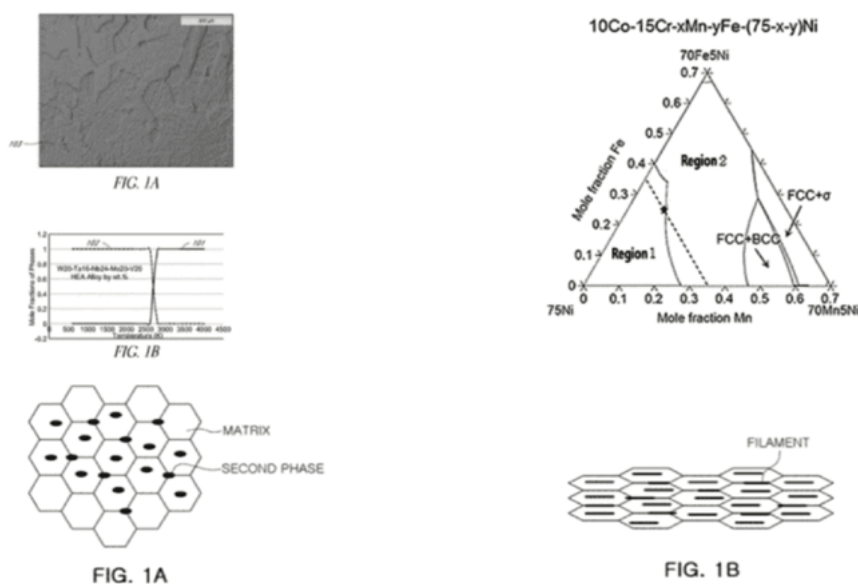
產品對比技術：通過查看產品對比技術的**專利矩陣儀表板**，我們可以看到相關專利在該產業中的分佈情況。我們還可以看到哪一類產品受到的專利保護最多。

	▶技術結構	▶驅動技術	▼馬達設計	▼傳動設計	▼零組件設計	電池模組設計	▶感測技術	▼感測器位置	▶感測標的	▼人	▼車	▼環境	感測器設計	▶控制技術	▶控制方法	▶驅動控制方法	馬達控制	傳動控制	電能管理方法	安全控制方法	煞車控制方法	變速控制方法	車架設計	介面設計	材料設計	其他
▼產品結構																										
▼電動輔助自行車		3	16	48	18	22	2	24		61	66	10	4		7	41	50	3	8		2	7	25	5		4
▼機電系統			1	4	3	4		2		4	12	2				3	6		6			3				
▼驅動模組		12	25	39	9	1		10		16	29	1			2	10	19	3	1	2		5			1	
▶感測器		1		2			1	11		7	9		34			2	4							1	1	
連接器					3															1						
控制器		1		3			2	6		21	36	2			3	11	24	5	2			3		1		
馬達			28	1				1			2					1	1	1	1							
▶傳動機構			4	63	6			6		3	5		1		1			4				3	1	1	1	
外殼			1		1																					
▶電能模組					4	31		3			5								8						1	1
▶行車電腦								2	1	1	14	5	2		8	3	2		6	1	1	4		15		2
變速系統		2		7	4	1		1		5	10	1										34	1	1		
煞車系統				1	1						3						1		2		7	1				
避震系統				1	9		1	2			5			1	9							1	2			4
▶整車結構		2	10	11	36	3	2	3			6		1	1	2	1	1			1			35	1	3	5
方法			1	4	9	2		13		27	63	6	2	1	7	15	27	3	10	2	3	18	5	1		1

技術對比技術：通過查看技術對比技術的**專利矩陣儀表板**，我們可以確定哪項技術與另一項技術的相關性更強，這有可能是該領域的核心競爭力。

	▶感測技術	▶感測器位置	輪軸	踏板	曲軸	電池	馬達	▶感測標的	▶人	扭力	踏頻	▶車	車速	角度\方向	煞車	溫度	壓力	齒輪數	▶轉速	車輪轉速	馬達轉速	曲軸轉速	▶力矩	輪鏈力矩	曲軸力矩	馬達力矩	▶能量	輸出功率	電能	▶環境	坡度	打滑	距離	風力	感測器設計
▼控制技術												1																							
▼控制方法	2	3		1					1	1		4	3	1	1					1									2			1			
▼驅動控制方法	1		3	4	3		3		2	32	4	5	9	11	1	1	2			3	4	2		3	3		1	1	3	4	1	1		2	
馬達控制	1	1	1	4	2	2	7		7	41	7	9	21	10	4	2	4	1		5	10	7		4	5		5	3		1				1	
傳動控制									3			2	1	1			1			1															
電能管理方法					1	3			1	1		1	1	1	2					1					1	1	11	2				1	1		
安全控制方法					1								1	2									1									1			
煞車控制方法													1		2										1										
變速控制方法				2	1				2	5	5	5	8	7				1		5	2				1	3			3					1	

第二份報告是與高熵合金 (HEA) 有關的專利，高熵合金是通過將相等的或相對較大比例的 (通常為) 五種或更多元素混合起來而形成的一類合金。附註說明一下，儘管自二十世紀八十年代以來人們就對高熵合金進行了研究，但對高熵合金的大量開發是直到最近十年才開始的。



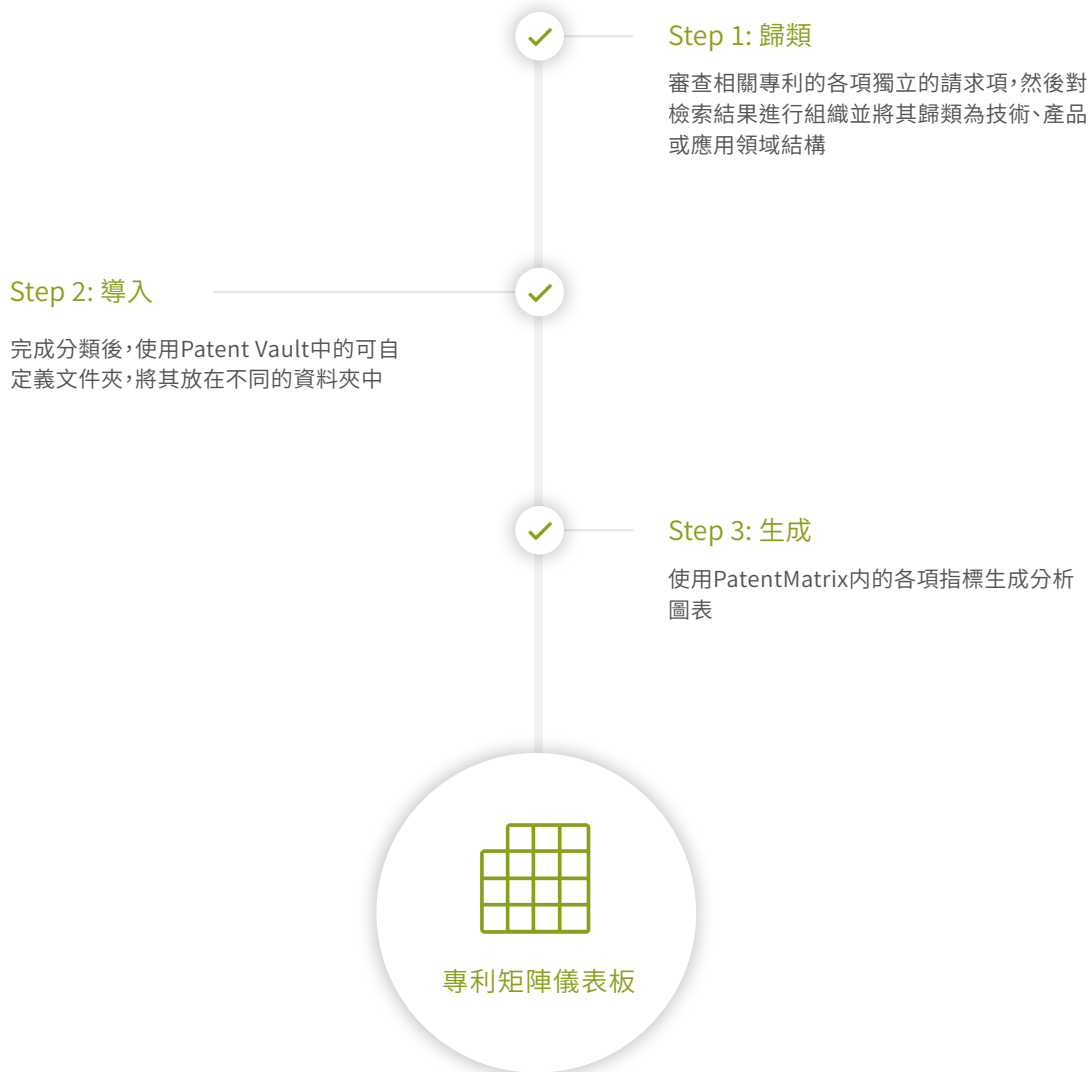
在按照與上述類似方式對高熵合金領域中涉及的技术以及最終產品的可能應用領域進行分類之後，我們可以將數據傳輸到專利矩陣儀表板的技术對比領域中。

	▶製程技術	▶熔煉鑄造法	▶造模技術	製模	▶鑄模	▶傳統鑄造法	砂模	▶現代鑄造法	▶金屬模鑄造法	壓鑄模鑄造法	離心模鑄造法	連續鑄造法	真空鑄造法	▶精密鑄造法	半固態成型技術	擠壓鑄造	▶熔煉	真空電弧熔煉法	真空感應熔煉法	定向凝固法	澆注	冷卻凝固	▼攪拌	偏析	流動性	▶機械合金法	高能球磨法	▶鑲模法	磁控澱鍍法	電設熔覆法	噴塗法	其他	3DP			
▼應用領域																																				
噴砂機葉片、引擎									1	1		1		1	1	1	1				1	1				1		1	1	1						
熱處理機具之滾輪、爐管、燒結爐加熱線圈、航太零件如引擎葉片								1				4				4	4				1	1				5	2		1	2				4		
酸蝕清洗槽、Pump、化學物品傳輸管路或閥體																	1									2		2		1						
工具、模具、刀具								2				3					5	6	3		1	3	1			9	5		2	1	4					
渦輪葉片、焊接材料、熱交換及高溫爐之材料												2					5	4				2				6	2		2	4				4		
超高大樓之耐火骨架								1				3					3	1			1	1												2		
核能或原子爐相關																										1										
IC製程(薄膜)																													1							
電池能源、光電、太陽能光熱領域(薄膜)																		1			1	1				1		1						1		
高壓變頻器、馬達磁心、磁屏蔽、高頻軟磁薄膜																1																		1		
液化天然氣、氫氣和氧氣等低溫高性能材料																										1										
表面處理鍍膜、合金塗層工業							3		1			1					3	3	4		2	1	2	2		4	7		5	16	13	4	1			
生醫器材									1			2					2				1															
合金材料技術																			1			2														
其他工業																			1																	

這種數據可視化類型使我們能夠識別出哪些應用領域可能被忽略了(對指定技術而言)，從而突出並開啟潛在的獲利機會。

讓我們回顧一下如何執行和生成**專利矩陣儀表板**：

- 首先，審查相關專利的各項獨立的權利要求，然後對檢索結果進行組織並將其歸類為技術、產品或應用領域結構。
- 其次，完成分類後，使用 Patent Vault 中的可自定義文件夾，將其放在不同的文件夾中。
- 第三，以申請年份為X軸，以技術結構和專利局為Y軸，生成專利矩陣儀表板。您亦可使用其他指標以產生分析。



生成**專利矩陣儀表板**所涉及的三個步驟

專利矩陣儀表板範例

案例1: 自由營運檢索

專利矩陣儀表板是在執行自由營運檢索後對收集到的專利組合進行分析的一款利器。

在我們的合作夥伴世博編寫的題為《基於視覺的ADAS*1感測器融合的產業和專利情報分析》的報告中，通過技術結構、產品結構和應用領域結構三個方面，對各大廠商或晶片設計公司在同一個駕駛場景中用於檢測駕駛員運動情況和周圍環境的多種感測器進行了分析。

在世博的研究中，這些專利的主要申請人已分類為處於不同的產業鏈位置，即上游，中游和下游。該報告中收集和分析的所有專利均為美國專利申請。

從公司對比應用結構的角度來看，我們可很清楚地在**專利矩陣儀表板**中了解到這些主要專利申請人的重點應用，這有助於我們回答以下問題：他們關注哪些場景？他們如何分配研發資源？

產業鏈	應用結構																														
	總計	預警/顯示	夜視	指示/警告	環景相機	停車	停車輔助	鑰匙/遙控停車	自動代客泊車	駕駛	縱向	主動巡航控制	自動緊急煞車	橫向	車道偏離警告	車道維持輔助	車道切換輔助	360°控制	碰撞	警示	後方碰撞警示	前方碰撞警示	盲點偵測	降低衝擊	識別	行人偵測系統	號誌識別	其他控制	一般		
上游																															
Hitachi	11								3	2									1	1					3				2		
Fujitsu	4		1																1		1								2		
中游																															
Google	8																2								6				3		
Continental	20		3							2	2	8	3		1	1	1					6			7			3	3		
Denso	23							2	2	4	1		2	4	2			6	3	1	1	3	1	15	4			3			
Robert Bosch	33	1			1	1		1	1	1	11	3		2	2			2	3		3	2		2				3	3		
Magna	48		3	18	7	15								17	3	1	14	3	7		1	3	12	8	9	1	5	7	4	17	4
下游																															
Honda	10											1	2	1					1			1	1			8					
Toyota	29									1	1	4		1			2	10	3					3	25	1					
Ford	25					2				1		1					11	9	3		1	1			19	1					
GM	29			2		1					1	1		1	2		1			2	1				18	1	2	1	1		
Nissan	5												1	1			1								4						
其他																															
American Vehicular	2																								2						

公司對比應用結構角度的儀表板

*1 Advanced Driver Assistance System (高級輔助駕駛系統)

將應用結構替換申請年份後，您可以通過專利矩陣儀表板按時間順序查看這些主要申請人的專利申請趨勢，這有助於回答以下問題：哪一類的專利申請正在興起？這些技術還有多少剩餘壽命？

產業鏈	總計	申請年度																											
		1989	1993	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016				
上游																													
Hitachi	11			1	1	1			1				1			1	2	1					1	1					
Fujitsu	4							1		1								1			1								
中游																													
Google	8																		1	5	1			1					
Continental	20									1				1	1		2		1	7	3	1	3						
Denso	23											1			1	2	1				4	10	3	1					
Robert Bosch	33								2	2	5	3	1	2	2	1	1	1	1	4	3	2	2	1					
Magna	48					2		1		1	1	1		2		2	3	2	2	4	4	6	4	9	5				
下游																													
Honda	10						1		1						1				2			1		4					
Toyota	29											1	3	2	1	4		3	1	2	5	2	3	1	1				
Ford	25								1	10	3	3	1				1	1			2		3						
GM	29													1	3	2	2	10	3		3	3		1	1				
Nissan	5	1							1			1						2											
其他																													
American Vehicular	2										1						1												

公司對比申請年份角度的儀表板

如果您的公司或客戶處於與本圖中的某位申請人相同的位置或處於與該申請人相競爭的位置，則您可以通過替換Y軸指標來更加深入地研究該申請人的專利申請計劃。以Magna為例，從技術結構對比申請年份的角度來看，我們可以看到感測技術、計算技術和控制技術中的一些主要應用程序。

技術概括	申請年度																			
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
感測																				
附加感測元件																				
紅外線	2		1		1						2			2	1		1			4
雷達	2		1		1	1			1		2	2	1	2	4	3	5	2	9	5
超音波	2		1		1	1					2		1	2	2	2	2	3	7	
光學雷達LiDAR									1		1	1			2	1	2	1	2	1
相機	1		1		1	1			2		2	3	2	2	4	4	6	4	6	5
計算																				
量測																				
本體感受			1		1						1	1	1	2	1	1	3	3	5	2
外來感受	2		1		1				1		2	1	2		3	1	2	3	4	2
道路曲率																			1	1
坡度/路面高度																				
停車區域																				
識別(存在)																				
物體																				
障礙	1					1			1		2	2	1	2	3	4	3	3	6	5
交通資訊						1			1		1	1	1	2	1	1	1		1	3
環境	1								1							1	1		1	2
處理/演算法	2		1			1			1		2	1		1	1	3	1	1	8	1
控制																				
駕駛																				
掌舵																			2	2
踏板																			3	1
警示/提示	1		1						1		2	1	1	2	1	2	2	2	6	2
其他					1							1		2		1				
控制角度																1				
優先順序												1	1						1	1
自我診斷																				

技術結構對比申請年份角度的儀表板

為深入研究，您可以通過技術結構對比技術結構的儀表圖對技術路線圖進行進一步檢查，找出不同技術之間的相互關係，或者通過技術結構對比應用結構找出這些技術最廣泛的應用場景。



以上所有內容均可幫助您了解整個產業的一般專利申請趨勢，並了解競爭對手的技術路線圖。在此基礎上，您可以使用先驅者已經開發出的現有技術，並調整您自己在美國汽車市場中的產品路線圖和商業化計劃。

案例2:專利地圖分析——專利所有人和重點技術

專利矩陣儀表板還可以用於更好地了解某個特定市場，在這種情況下，世博進行了“非侵入式醫用光學感測器產業專利情報及關鍵技術專利分析”。

在進行這類分析時，查看技術結構對比申請年份的儀表板可以幫助我們了解專利活動的趨勢。通過將申請年份應用到X軸，同時將技術結構應用到Y軸，我們便可清楚地看到過去幾年中出現了哪些技術。

	申請年度									
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
感測器設計										
硬體設計										
模組整合和封裝	6	4	2	5	11	8	6	6	6	4
電性結構設計	22	25	20	26	22	26	21	34	14	6
電路架構設計	8	15	8	8	12	23	17	15	13	5
特殊功能設計										
光譜感測					4	3	1	1	2	3
深度感測				1	2	1	1	1		1
分析物界面	1		1		1		1	3	4	1
可攜式基板		2			2	3	1	2	2	
光學設計										
光學元件設計	4	2	6	5	5	8	6	10	6	
波導	1	1	3	2	8	4	1	17	7	2
透鏡	2	1	3	6	5	12	3	10	11	4
濾鏡	2	1	3	6	5	12	3	10	11	4
色散元件										
製程設計	11	10	7	8	2	10	8	8	5	3
感測器控制方法	1	7	6	12	5	12	4	8	2	2
光電換能技術方案										
波長轉換技術	9	1	6	11	12	14	7	8	8	2
光電轉換單元之種類										
光電二極體	4	6	7	4	11	11	11	10	7	
雪崩式二極體	3	2	3		4	1	3	2	2	1
光電電晶體			2	2		2	1	1	1	1
量子點感光單位			1		1		2		1	1

將技術結構與申請年份進行匹配後，可以顯示過去的趨勢性技術

通過將市場的主要參與者作為一個軸，同時將技術結構作為另一個軸，您就可以輕鬆創建出專利地圖分析，可以分析多個主題：正在開發的技術有哪些？專利所有人如何規劃他們的專利申請活動？主要參與者有哪些？潛在的合作夥伴有哪些？

檢測/監測	Fitbit	Masimo	Medtronic	Cercacor Lab	Covidien	Arc Devices	Geelux Holdings	Welch Allyn
即時檢測/床邊監測								
非侵入式血糖儀								
非侵入式中央靜脈壓力計	50	52	25	3				
血氧計				1	3			
呼吸測定儀		3	19	11	9			
溫度計								
檢驗室使用			2		3	30	19	15
細胞計數儀								
專科使用					2			
部位血流量計								
顫骨矯正掃描器								
人類胚胎影像輔助系統					81		3	
內視鏡			1					
內視鏡								
關節鏡								
支氣管鏡			3		11			3
膠囊式內視鏡			23		5			
膽囊鏡					9			
結腸鏡								
陰道鏡								
膀胱鏡					1			5
腸鏡								2
食胃道十二指腸鏡								5
胃鏡								5
子宮鏡								5
腹腔鏡					2			
喉鏡								5
鼻咽鏡					60			
腎鏡					9			2
神經鏡								
直腸肛門鏡								
切除鏡								
乙狀結腸鏡								2
輸尿管鏡								
眼科裝置								
眼動儀								
眼底鏡								
眼科用攝影器材								
斜視檢測鏡								5
透照鏡								
手術輔助								
電腦手術輔助								
光學牙模建構系統								
骨科立體定位裝置			16					
肝臟手術導航								
電腦輔助毛囊單位收集系統								
失血影響評估儀								
病理分析								
齲齒檢測器								
子宮頸癌檢測器								
牙菌斑檢測器								
瘀血檢測器								
口內軟組織異常檢測器								
黑色素瘤檢測器					6			
裝置內檢測器								
流量計								
血漏偵測器								
血水平檢測器		7	15		11			

在Y軸和X軸上進行的技術結構與主要參與者(專利所有者)的比較

從專利矩陣儀表板中可以清楚地看到，一些專利所有者只專注某些特定技術，而另一些則會投資多項技術。例如，Fitbit只關注非侵入式血糖儀，而Arc Medical Devices則只關注溫度計。另一

方面，[Masimo](#)、[Medtronic](#)、[Covidien](#) (現在屬於Medtronic Minimally Invasive Therapies的一部分) 和 [Welch Allyn](#) 則開發出了多種技術，例如非侵入式血糖儀、血氧儀、溫度計和各種內視鏡。

我們還可以將應用結構作為一個軸，將療效結構作為另一軸，查看這些技術是如何在射頻和感測器類型方面產生理想的結果。在這方面的案例中，游離輻射頻率和圖像感測器的專利申請活動最多。

硬體設計											
	模組整合與封裝				半導體結構設計						
					特殊半導體結構				電性結構設計		
	感測器模組封裝		元件封裝		TFT	具有相同基板的光學結構	照明方向	透明膜層結構	電荷載子通道結構設計		電路元件結構設計
波長								2			
紅外線									2	2	1
紫外線									2		
游離輻射									3		21
感測器類型											1
圖像感測器	10	1	11	8	3	10	7	33	28	45	65
化學感測器	1				1	1		1			1
光譜感測器					2			3			

從Y軸和X軸進行的療效結構與技術結構的比較

案例3: 競爭性專利分析——公司技術與專利活動概述

專利矩陣儀表板可幫助您更好地了解一個公司的總體專利活動和技術結構，無論是您自己的公司，還是客戶或者競爭對手。

仔細研究世博編寫的《醫用穿戴式生理資訊監測設備的專利分析》報告，我們可以看到有關穿戴式設備市場中的主要參與者的專利情報。以[蘋果公司](#)為例，通過進行產品結構與技術結構的對比分析，我們可以發現主要的被保護標的物(產品)，如通用設備、儲存媒介和方法等，是信號處理技術中被保護最多的標的物。

	▼技術結構	▼演算法	警示／通知	分析	導程反轉	量測	▼訊號處理	移動假影	▼感測器	位置	設計	動態光圈	反射性表面	光徑	掃描率	▼手錶相關	錶帶調整
產品結構																	
一般元件			3	1	1	4	1	8		2		2	3	1	1		1
處理器																	
儲存媒介			1		1			3							1		1
感測器模組																	
顯示器																	
外殼										1							
電子錶										1							2
無線耳機										3							
方法			2	1	1	4	1	8		2		1	2	1	1		2

進行產品結構與技術結構的對比分析

在世博編寫的另一份報告《醫學圖像識別中的人工智能》中，我們分析了[Heartflow](#)（一家總部位於美國的健康科技類新創公司）的專利組合。**專利矩陣儀表板**通過將 Patentcloud 的**專利品質**和**價值指標**應用在各個軸上，對專利的總體品質和價值進行了評估。

如圖所示，高品質專利佔專利總數的51%，高價值專利佔專利總數的73%，高品質高價值專利佔專利總數的36%。這表明Heartflow具有強大的專利組合。

專利品質	專利價值				
	AAA	AA	A	B	C
AAA	1	11	5	9	6
AA	6	32	20	21	3
A	10	39	46	28	5
B	12	29	39	28	
C	14	22	22	9	
D	3	9	16	6	

將 Patentcloud 的專利品質和價值指標應用於**專利矩陣儀表板**

除了之前介紹的儀表板之外，我們還可以通過同時檢查產品結構、技術結構和不同時期的申請年度，來查看專利申請趨勢和Heartflow的變化。

在下圖中，世博在產品結構對比技術結構的儀表板中分析了2010-2013年以及2014-2018年間的專利申請趨勢，以觀察具體變化。我們看到，被保護標的物在2014-2018年間的變化更加多樣化。

		技術結構														
		冠狀動脈疾病檢測											機器學習技術		數據傳輸協定	
		心模型建立								病變偵測	手術規劃	使用者介面設計	訓練技術	建立特徵模型		
		模型種類				建模技術										
		解剖模型			生理模型	血液動力學模型	重建3D影像	影像模型分割	影像模型標籤							定義模型準確率
		心肌模型	冠狀動脈模型	消化器官模型												
2010-2013	產品結構															
	冠狀動脈疾病檢測系統															
	心電模型模組		37			39				2				2	2	
	病變偵測功能模組	1	1		2	1					2			2	2	
	治療規劃功能模組										1	5		1	1	
2014-2018	產品結構															
	冠狀動脈疾病檢測系統															
	心電模型模組	11	110		47	107	14	6	4	28	18		5	23	22	
	病變偵測功能模組	17	17		23	20					23			6	6	
	治療規劃功能模組		3		3	5					8	31		5	5	
使用者界面	1	1						4	3			28				

使用專利矩陣儀表板比較 2010-2013 年間與 2014-2018 年間的專利申請趨勢



最重要的是，在進行了上述諸多競爭分析之後，您還必須思考自身產品或技術路線圖、專利申請策略以及貨幣化的可能性，以便實現未來長遠成功目標。



準備

- 產品／技術規劃
- 資源配置



申請

- 專利分析
- 專利佈局規劃
- 專利申請
- 專利維護



貨幣化

- 專利交易
- 專利訴訟

案例4: 專利盡職調查——實現專利組合貨幣化的可能性

無論是專利交易、授權計劃評估還是質押申請評估，在決策過程中，專利盡職調查都是必不可少的。

讓我們來看看**專利矩陣儀表板**是如何通過比較和對比兩個虛構公司(A公司和B公司)的專利組合來進行專利盡職調查的。

在這種情況下，**專利矩陣儀表板**尤其有助於直觀展示各公司的美國專利品質和價值分配。

專利價值 \ 專利品質	AAA	AA	A	B	C	D
AAA					1	3
AA					4	6
A					7	10
B				1	12	11
C			2	4	14	7
D		1	3	14	15	6

← 更高價值

↑ 更高品質

A公司的專利品質和價值分配——超過100項專利

專利價值 \ 專利品質	AAA	AA	A	B	C	D
AAA	1	1	4		1	
AA	1	1	1	1		
A		2	8	4		3
B		2	7	6	3	3
C	1	4	10		2	
D	2	5	2	3		

← 更高價值

↑ 更高品質

B公司的專利品質和價值分配——少於100項專利

我們可以看到，儘管與B公司相比，A公司擁有的美國專利總數更多，但**專利矩陣儀表板**清楚地表明：A公司的很多（即使不是大多數）專利都屬於低品質和低價值專利。

同時，儘管B公司擁有專利組合總體上較小，但從**專利矩陣儀表板**可以明顯看出，B公司擁有的高品質專利和高價值專利比A公司更多。

通過這種專利地圖分析，便很容易了解這兩家公司中哪一家才是獲得投資的最佳候選人。

專利矩陣儀表板還能夠幫助我們按照國家/地區、公司和技術形式檢查目標專利組合的技術現狀。我們從世博的“自動駕駛汽車中人工智慧訓練的影像識別技術的專利情報分析”挑選出了幾個範例。

	資料	標籤	已標籤	未標籤	物體	靜態物體	路障	交通號誌	建築物	其他	動態物體	人	車輛	動物	其他	物體特性	形狀	姿勢	行為	距離	其他	環境	顏色	深度	時間序列資料	解析度	其他	資料特性	尺寸	虛擬/真實	其他感測器類型		
車輛					1		1					3	2	1							1	1				1	1						
自駕系統			2		1		2	1			1	3	2							3	3	1	2		2	2	1	1					
影像辨識系統			4	1	6		7		1	2	5	5	4				3			3	2		8	1	1	2	14	1	3		2		
單晶片系統			14		9		3				4	2	2					1	1	3		3		6	1	10	4	4		1			
介面晶片			4		4	1	2				1	1					1				3	2	4	2	2		4	1					
軟體			19	1	17		11	2	1	2	7	13	11	1	1		3	1	8	7	2	13	2	7	3	25	5	7		2	1		
媒介			9		6		4	1			5	4									4		3	1	3		9	2	5		1		
其他																																	
感測器																																	
控制系統																																	
方法			1				3				1	2	2							1	2		1			1	2		1				
其他系統																																	
平台基礎建設			21	3	7		2					1	3								2	1	3		1		1	3	2		1		
訓練晶片			2	1																	1		1				1						
軟體			25	5	6	1	2				1	4	3					1	1	5	2	6	1	5	1	4	3	3		1			
媒介			12	1	1		1					1									2	1			1		1		1				
其他																																	

產品對比技術結構的分析

自動駕駛汽車產業正在興起，並在全球引起了廣泛關注。儘管該產業不乏最初來自其他產業的參與者，但關鍵在於，例如，汽車製造商必須有更好的方法來了解他們不熟悉的最新技術。

在上面的**專利矩陣儀表板**中，我們闡述了與人工智慧訓練出的影像識別技術有關的美國專利產品與技術結構之間的關係。該報告中共有191項美國專利。

世博的專家根據這些專利的獨立和附屬權利要求，將這些專利歸類為不同的產品和技術，以創建出易於分析的儀表板。

對於這些美國專利而言，很明顯，軟體是主要的被保護標的物，與標記數據、動態和靜態對像數據識別以及時態數據高度相關。

這些資訊能夠使我們知道龍頭企業主要投資的是哪類保護主題以及龍頭企業主要投資了哪些技術。如果您是汽車製造商，那麼這些資訊可以為您提供有關專利地圖的洞察，以及根據這些先驅者和開拓者的觀點哪些技術或者產品值得投資。



您還可以更深入地研究單個專利所有者的專利組合，通過運用上述技術確認該等專利組合是否值得投資或是否值得獲得授權。

結論——強大的專利分析與洞察工具

以上內容只是幾個範例，旨在說明如何有效利用**專利矩陣儀表板**在實際案例中進行專利分析。

再次說明，**專利矩陣儀表板**是目前唯一可用的能夠同時在一張樞紐分析表中的X軸和Y軸上完全自定義兩級分層數據的專利分析工具。

對專利專業人士而言，**專利矩陣儀表板**不僅可以用於優化工作流程，而且還可用於執行數據分析，為您提供真正的洞察，且所有資訊均以清晰可見的表格形式提供。

專利矩陣儀表板將賦予您強大的數據分析能力。

關於 Patentcloud

專利矩陣儀表板為 Patentcloud 的獨家功能。Patentcloud 是一個雲端專利情報平台，可支援專利生命週期的各種活動。直覺化的平台可以讓任何企業、組織或專業人士都能輕易使用，並發掘專利的真正價值與潛力。Patentcloud 目前共有六項產品，適用於廣泛的專利應用情境。

讓您的專利工作向上提升 從 [Patentcloud](#) 開始

關於孚創雲端



孚創雲端是一家智慧財產情報公司，致力於將專利數據轉化為可執行的洞察，同時提供由人工智慧驅動的解決方案。從一線公司、律師事務所到中小型企業，孚創雲端均可在整個專利生命週期中支持智慧財產專業人士，使其能夠更智慧地工作，生活更美好，並取得更大的成功。

本文件僅供參考。所有資訊均按其“原樣”提供，不做任何形式的保證，無論是明示還是暗示。本文件不構成孚創雲端或其關聯公司和子公司的任何保證、陳述、義務、條件或擔保。本文件不構成孚創雲端與其客戶之間簽署的任何協議的一部分，也不對該等協議做任何修訂。InQuartik®、Patentcloud®、Patent Vault®、PatentMatrix®以及所有其他商標和服務標誌均歸孚創雲端股份有限公司或其關聯公司所有。未經孚創雲端的明確授權，不得使用孚創雲端的任何商標。

版權所有©2020年，孚創雲端股份有限公司。