

US 實務系列

以法院判決談引證文件的揭露是否應致能

李春霖/專利師
2021-06-01

● 前言：

筆者曾於先前的文章中¹簡要整理及分享美國專利審查基準 (MPEP) 中有關引證文件的可操作性/可致能性的規定。本篇文章中，筆者進一步提出以下問題：「...若專利申請案 A 的請求項為一種懸浮裝置，而審查意見認為：某科幻小說或動畫已揭露請求項所請求的懸浮裝置的每個元件以及元件之間的連接關係，但未揭露該懸浮裝置的某參數，惟審查意見仍認為該請求項基於該小說或動畫而不具非顯而易見性時，則該小說或動畫對於該請求項而言，是否能成為適格先前技術？」該問題涉及只存在想像中的先前技術若未滿足致能揭露 (enabling disclosure) 是否可作為適格引證文件，CAFC 在 2021/4/16 的先例²對該爭點有較多的探討。

本文試著將該先例見解予以整理，以期解答前述問題；若讀者希望對該判決有更為整體的認識，筆者建議直接閱讀判決原文較為妥適。

● 判決歷程：

案情簡介：

系爭專利 (US 9,695,751 號專利) 為上訴人 Raytheon 公司 (下稱

1 李春霖著，「[US 實務系列]引證文件要揭露到什麼程度才能作為適格引證案？」，廣流智權評析第 58 期，日期：2020 年 8 月 3 日。

2 RAYTHEON TECHNOLOGIES CORP. v. GENERAL ELECTRIC COMPANY, No.20-1755 (Decided April 16, Fed. Cir. 2021)

上訴人) 所擁有的專利，是關於燃氣渦輪引擎 (gas turbine engine) 中透過齒輪驅動的渦扇引擎。這種齒輪驅動的渦扇引擎包括變速箱，使得渦輪與壓縮機可以用較風扇更高的轉速旋轉。而當壓縮機或渦輪可以用較高轉速旋轉時，則可以用較少的階段 (stages) 提供相同的做功。而較少的階段即降低渦輪與引擎的容積與重量，從而可以提供較佳的效率。

系爭專利的關鍵區別特徵是其功率密度 (power density) 遠高於先前技術。系爭專利並進一步將功率密度定義為海平面起飛 (Sea Level Takeoff, SLTO) 推進力除以引擎渦輪容積。

系爭專利請求項 1 記載如下：

「A gas turbine engine comprising:

a fan including a plurality of fan blades . . . ; a compressor section;

a combustor in fluid communication with the compressor section;

a turbine section in fluid communication with the combustor, the turbine section including a fan drive turbine and a second turbine . . . ; and

a speed change system configured to be driven by the fan drive turbine to rotate the fan about the axis; and

a power density at Sea Level Takeoff greater than or equal to 1.5 lbf/in³ and less than or equal to 5.5 lbf/in³ and defined as thrust in lbf measured by a volume of the turbine section in in³ measured between an inlet of a first turbine vane in said second turbine to an exit of a last rotating airfoil stage in said fan drive turbine.」

被上訴人 General Electric 公司 (下稱被上訴人) 對系爭專利請求多方複審 (*inter partes* review, IPR)，並以 Knip 文件或 Gilebe 文件作為主要引證文件，主張系爭專利上述請求項不具有可專利性的基礎。

先前技術簡介³：

Knip 文件 (以下簡稱 Knip) 是 1987 年美國航空及太空總署

3 筆者補充：由於本案爭點在於 Knip 是否滿足致能揭露，故僅針對 Knip 進行先前技術簡介。

(National Aeronautics and Space Administration , NASA) 的技術備忘錄，當中記載一種想像中的先進渦扇引擎的優越性能特徵，其中此先進渦扇引擎結合有所有複合材料。儘管當時毫無疑問地無法實現結合這種複合材料的渦輪風扇引擎的構造 (並且直到今天這種構造仍然無法實現)，然而將這些想像中的「革命性」複合材料應用於渦扇引擎，使得 Knip 的作者能夠為一台「先進引擎」假設積極的性能參數 (包括當時無法實現的壓力比和渦輪溫度)。Knip 預測，使用這些複合材料將允許所得到的先進引擎在引擎容積和重量上明顯減少，從而導致引擎性能與推進力重量比的改善。然而，即便 Knip 揭示了與未來引擎有關的各種性能參數，該文件並未明確揭示 SLTO 推進力、渦輪容積或是功率密度。

多方複審請願階段：

複審請求人 (即本判決之被上訴人) 主張：

複審請求人主張 Knip 與 Gliebe 文件都揭示了性能參數，而可使技藝人士 (skilled artisan) 推導出引擎的功率密度。根據複審請求人主張，這些推導出的功率密度使得系爭專利請求項基於顯而易見性核駁而不具可專利性。複審請求人還提出替代主張，認為即便 Knip 並未揭示系爭專利的功率密度所對應的渦輪容積及/或 SLTO 推進力，然而由於功率密度是效果變數 (result-effective variable)，因此對於技藝人士而言修改 Knip 的引擎推進力及/或渦輪容積而對功率密度進行最佳化是顯而易見的。

專利權人 (即本判決之上訴人) 抗辯：

專利權人提出兩個主要抗辯事由：1. 複審請求人的專家證人在依據 Knip 所揭露的參數推導 Knip 的引擎的功率密度時，採用了有缺陷的方

法。2. Knip 的揭露內容並無法致能技藝人士完成所請發明。專利權人指出，Knip 所揭露的積極性能參數以及功率密度，都是基於在系爭專利優先權日當時無法取得的革命性材料。

複審請求人補充：

複審請求人同意前述專利權人主張之「Knip 的革命性材料無法於系爭專利申請當時取得」，也未爭論 Knip 所揭示的積極參數（即複審請求人用來計算功率密度的參數），可以透過其他方式取得。相反地，複審請求人爭論：Knip 是否致能該先進引擎，與技藝人士參考 Knip 後，是否能在無過度實驗的情況下完成系爭專利所請求保護的引擎（使用任何現有的材料）是不相關的。

專利審理暨訴願委員會 (Patent Trial and Appeal Board , 以下簡稱 PTAB) 見解：

對於 Knip 的可致能性，PTAB 認為：由於 Knip 提供了足夠的資訊，使技藝人士能決定系爭專利請求項 1 所界定及涵蓋的功率密度，因此 Knip 是可致能的。

在確認 Knip 具有可致能性之後，PTAB 進一步認為 Knip 使得系爭專利請求項 3 與 16⁴對於技藝人士而言顯而易見。PTAB 聚焦在 Knip 是否提供足夠的揭露內容而致能技藝人士得以計算出 Knip 的先進引擎的功率密度。具體來說，PTAB 認為：「我們相信複審請求人的專家證人的分析結果，其有說服力地表明，技藝人士會使用 Knip 明確提供的引擎循環和渦輪容積測量參數以及所獲得的 SLTO 推進力，對缺失參數提供合理假設和估計，從而獲得請求項 1 的範圍內的數值。⁵」

⁴ 在 PTAB 立案 (institute) 該多方複審案後，為使爭點明確，專利權人放棄 (disclaim) 請求項 1-2、4、9-10、15、23，而僅留下請求項 3 及 16。即便如此，專利權人仍是以原請求項 1 所記載的功率密度範圍作為主張系爭專利具有可專利性的基礎。

⁵ “We credit [GE’s expert’s] analysis [], which showed persuasively that [a skilled artisan] would have used the engine cycle and turbine volume measurement parameters expressly provided in Knip, along with certain reasonable assumptions and estimates as to missing parameters, and obtained SLTO thrusts resulting in values within the claimed range as set forth in claim 1.” See

並且，PTAB 進一步認為，即使 Knip 的功率密度沒有落在系爭專利的範圍內，由於功率密度是效果變數，因而對於技藝人士而言系爭專利是顯而易見的。專利權人不服因而提起上訴。

聯邦巡迴上訴法院 (下稱 CAFC) 階段：

首先，CAFC 引述先例認為：「引證文件是否可致能，是基於事實發現的法律問題⁶。」CAFC 並透過先例判決見解重申：「要使請求項顯而易見，則先前技術作為一個整體 (taken as a whole)，必須致能技藝人士可以製造及使用所請求的發明⁷。」

CAFC 認為：「一般來說，用以主張系爭專利不具顯而易見性的先前技術引證文件，不必然需要致能其揭示內容 (即自我致能 (self-enabling))，才能與顯而易見性調查有關⁸。」對此，CAFC 引述先例判決，認為：「雖然為了符合專利法第 102 條(b)項規範的新穎性 (anticipation)，引證文件必須致能某人得以實踐所請發明；然而，無法致能的引證文件在決定專利法第 103 條規範的顯而易見性時，仍可能成為適格的先前技術⁹。」

對此，CAFC 進一步引述先例判決：「即便引證文件公開一種無法操作的裝置，該引證文件教示的所有內容也仍是先前技術¹⁰。」；「當引證文件對於一特定請求項限制條件未提供致能揭露時，該文件仍可能

General Elec. Co. v. United Techs. Corp., IPR2018–01442, 2020 WL 859443, at *1 (P.T.A.B. Feb. 20, 2020).

⁶ “Whether a prior art reference is enabling is a question of law based upon underlying factual findings.” *Minn. Mining & Mfg. Co. v. Chemque, Inc.*, 303 F.3d 1294, 1301 (Fed. Cir. 2002).

⁷ To render a claim obvious, the prior art, taken as a whole, must enable a skilled artisan to make and use the claimed invention. See *In re Kumar*, 418 F.3d 1361, 1368 (Fed. Cir. 2005).

⁸ 判決原文：「In general, a prior art reference asserted under § 103 does not necessarily have to enable its own disclosure, i.e., be “self-enabling,” to be relevant to the obviousness inquiry.」

⁹ See *Symbol Techs., Inc. v. Opticon, Inc.*, 935 F.2d 1569, 1578 (Fed. Cir. 1991) (“While a reference must enable someone to practice the invention in order to anticipate under § 102(b), a non-enabling reference may qualify as prior art for the purpose of determining obviousness under § 103.”)

¹⁰ “Even if a reference discloses an inoperative device, it is prior art for all that it teaches.” *Beckman Instruments v. LKB Produkter AB*, 892 F.2d 1547, 1551, 13 USPQ2d 1301, 1304 (Fed. Cir. 1989).

提供動機以結合該文件與另一致能該限制條件的引證文件¹¹。」；以及「另一方面，這樣的引證文件可用來提供已被其他先前技術或證據所致能的請求項元件¹²。」

然而，CAFC 也表明：「即便無法致能的引證文件可以在顯而易見性分析中扮演[前述]角色，證據紀錄仍必須證明技藝人士應已可以 (could have) 完成所請發明¹³。」CAFC 引述第六巡迴法院的見解：「在決定顯而易見性時，對於引證文件而言，致能揭露 (enabling disclosure) 概念是一種常識性因素，因為若先前技術或通常知識者的背景知識都無法使人取得某一發明，那麼該發明就非顯而易見。如果像 [專利權人] 那樣，認為必須根據要求致能揭露的嚴格標準來檢驗每個先前技術是否充分揭露，那麼就是把重點從先前技術整體的顯而易見性轉移單獨考量到各個先前技術揭露是否充分¹⁴。」

基此，CAFC 認為：「在缺乏其他支持性證據可致能技藝人士製造所請發明的情況下，單獨使用的顯而易見性引證文件必須致能其用來主張所請發明顯而易見的揭露部分¹⁵。」如先例判決見解認為：「先前技術所描述的特定化合物是否可以被用來證明所請求保護的發明主題是顯

11 For example, a reference that does not provide an enabling disclosure for a particular claim limitation may nonetheless furnish the motivation to combine, and be combined with, another reference in which that limitation is enabled. *See Apple Inc. v. Int'l Trade Comm'n*, 725 F.3d 1356, 1365–66 (Fed. Cir. 2013).

12 Alternatively, such a reference may be used to supply claim elements enabled by other prior art or evidence of record. *See Comcast Cable Commc'ns Corp. v. Finisar Corp.*, 571 F. Supp. 2d 1137, 1145 (N.D. Cal. 2008), *aff'd sub nom. Comcast Cable Commc'ns, LLC v. Finisar Corp.*, 319 F. App'x 916 (Fed. Cir. 2009).

¹³ 判決原文：「But even though a non-enabling reference can play a role in an obviousness analysis, the evidence of record must still establish that a skilled artisan could have made the claimed invention.」

¹⁴ The enabling disclosure concept [for a prior art reference] is a commonsense factor in making a determination of obviousness, for if neither any item of prior art, nor the background knowledge of one with ordinary skill in the art, would enable one to arrive at an invention, that invention would not be obvious. But to argue, as does [the patentee], that the sufficiency of each prior art teaching must be tested under the strict standard requiring an enabling disclosure is to shift the emphasis from obviousness in light of the prior art, taken as a whole, to the sufficiency of each prior art teaching separately considered. *Minn. Mining & Mfg. Co. v. Blume*, 684 F.2d 1166, 1173 n.10 (6th Cir. 1982); *see also Beckman*, 892 F.2d at 1551 (citing *Minn. Mining* with approval).

¹⁵ 判決原文：「In the absence of such other supporting evidence to enable a skilled artisan to make the claimed invention, a standalone § 103 reference must enable the portions of its disclosure being relied upon.」

而易見的測試，就是判斷先前技術對於所揭示的先前技術化合物是否提供了致能揭露¹⁶。」以及「若先前技術無法揭示所請求保護化合物或使得製造所請求保護化合物的方法顯而易見，則不能在法律上斷定該化合物本身已為公眾所擁有（或顯而易見）¹⁷。」因此，CAFC 認為：「在此情況下，引證文件的揭露內容中用來證明顯而易見的部分必須可致能，亦即與新穎性引證文件相同標準¹⁸。」一如在先例判決中提到的：「引證文件不需要致能所有的揭露內容，而僅需要致能用來主張所請發明不具新穎性的部分¹⁹。」

回到本案，CAFC 同意上訴人的主張，認為 PTAB 在先前技術的致能分析是錯誤的。具體來說，本案中，Knip 是用來決定技藝人士是否能製造具有系爭專利的功率密度的渦扇引擎的唯一先前技術或證據。然而，PTAB 並沒有判斷 Knip 是否使得技藝人士可以製造及使用系爭專利所請發明，而是只聚焦在 Knip 是否為技藝人士提供足夠的參數，而可使技藝人士在無須過度實驗的情況下決定功率密度。CAFC 認為，在 PTAB 的分析中，並未判斷 Knip 文件是否致能系爭專利所請發明。

對此，PTAB 在多方複審階段曾指出：「由於系爭專利並未要求 Knip 所記載的先進材料，從而 PTAB 認為 Knip 的先進引擎是否已經或可以實現，並不是適當的考慮因素²⁰。」而在 CAFC 階段，被上訴人也

¹⁶ See *Ashland Oil, Inc. v. Delta Resins & Refractories, Inc.*, 776 F.2d 281, 297 (Fed. Cir. 1985) (“The test of whether a particular compound described in the prior art may have been relied upon to show that the claimed subject matter at issue would have been obvious is whether the prior art provided an enabling disclosure with respect to the disclosed prior art compound.”)

¹⁷ *In re Hoeksema*, 399 F.2d 269, 274 (CCPA 1968) (“[I]f the prior art of record fails to disclose or render obvious a method for making a claimed compound . . . it may not be legally concluded that the compound itself is in the possession of the public [or obvious].”).

¹⁸ 判決原文：「In this context the reference must necessarily enable the relied-upon portion of its own disclosure—the same standard applied to anticipatory references.」

¹⁹ *In re Antor Media Corp.*, 689 F.3d 1282, 1290 (Fed. Cir. 2012) (“[A] prior art reference need not enable its full disclosure; it only needs to enable the portions of its disclosure alleged to anticipate the claimed invention.”).

²⁰ 此為筆者摘譯，原文為：「“The Board defended its overly cramped inquiry by noting that the claims at issue do not require the advanced materials recited by Knip. See *id.* at *7. Thus, according to the Board, whether Knip’s advanced engine had been or could be implemented “is not the proper consideration.” See *id.* (rejecting Raytheon’s argument that Knip’s advanced engine must be “physically achievable based on the reference’s disclosure itself”); *id.* at *9 (“[E]nablement does not require that Knip’s

呼應了 PTAB 的聲明，並進一步主張：「Knip 是否真的讓一個技藝人士製造出 Knip 所設想的引擎並不重要。」對此，CAFC 認為：如果被上訴人提供了其他證據來證明技藝人士可以製造出具有所記載的功率密度的渦扇引擎，則這樣的主張可能會成功；然而，被上訴人並沒有提供這樣的證據。

因此，CAFC 認為：Knip 本身的（缺乏）可致能性，不僅與可致能分析有關，並且在本案中具有決定性（dispositive）的意義。CAFC 指出：「被上訴人忽略了其專家證人所建構的是，Knip 的引擎的電腦模擬模型，而不是一個實體的引擎，且被上訴人的專家證人從未認為技藝人士可以實際建構出這樣的引擎²¹。」

另一方面，上訴人則是提交了材料科學博士 Dr. Williams 的宣誓書，說明無法取得 Knip 所提及的革命性複合材料。此外，上訴人還提交了證據，證明在系爭專利優先權日以前，Knip 所摘錄的溫度及壓力參數無法藉由其他方式達成。是以，CAFC 認為：「上訴人的證據，即 Knip 未能使技藝人士實際製造出 Knip 的先進引擎，是決定性的，因為這是被上訴人所提出的，說明為什麼技藝人士可以實現系爭專利所請求保護的功率密度的唯一證據。」

基於上述，CAFC 認為被上訴人無法基於證據證明系爭專利的渦扇引擎所具有的特定功率密度是如何被 Knip 致能的，因而認為 PTAB 之「Knip 是可致能的」的結論是法律上的錯誤（legal error）。

至於被上訴人的備位主張（也就是認為 PTAB 的結論可由前述功率密度是效果變數而導出），也存在基於致能性的缺陷。CAFC 認為：

advanced engine was actually implemented.” (citing *Beckman*, 892 F.2d at 1551)). 」

²¹ 此為筆者摘譯，原文為：「Moreover, GE neglected to mention that what its expert “constructed” was a computer model simulation of Knip’s imagined engine, see J.A. 781, not a physical working engine. GE’s expert never suggested that a skilled artisan could have actually built such an engine. 」

「縱使功率密度與其他性能參數的確是技藝人士想要優化的變數，被上訴人的論述是基於技藝人士修改 Knip 的引擎的推力及/或渦輪容積而最佳化功率密度。然而，如果技藝人士無法製造 Knip 的引擎，則也必然無法優化其功率密度²²。」

基於以上，CAFC 撤銷 PTAB 對於系爭專利請求項 3 及 16 因顯而易見而不具可專利性的決定，並發回重審。

● 想法與建議：

當審查意見以引證文件主張系爭專利不具可專利性時，可以用單一引證文件認定所請發明不具新穎性或不具非顯而易見性（結合通常知識），或用多個引證文件認定所請發明不具非顯而易見性。而對於以上兩種方式中，引證文件是否必須致能所揭露的請求項發明，筆者試著整理先例見解並舉例如下：

態樣 A（單一引證文件）：

依據 Kumar 以及 Symbol Techs.先例見解，只要是單一引證文件，不管是作為主張不具新穎性或是不具非顯而易見性的引證文件，該單一引證文件必須致能所揭露的請求項發明。

舉例來說，請求項 X 裝置包括 a1 元件、a2 元件及 a3 元件。審查官以揭露 a1 元件、a2 元件及 a3 元件的引證文件 1 認為該請求項不具新穎性或不具非顯而易見性時，則引證文件 1 的揭露內容必須致能 a1 元件、a2 元件及 a3 元件，亦即使通常知識者能製造及使用由 a1 元件、

²² 此為筆者摘譯，原文為：「Even if the Board were correct that power density and other performance characteristics are variables a skilled artisan would want to optimize, GE's argument is predicated on a skilled artisan "modify[ing] the thrust and/or turbine volume for Knip's engine to optimize the power density." See J.A. 726. If a skilled artisan cannot make Knip's engine, a skilled artisan necessarily cannot optimize its power density.」

a2 元件及 a3 元件所結合而成的 X 裝置。

態樣 B (多個引證文件) :

依據 Kumar 先例見解，多個引證文件的組合作為一個整體，仍需要致能所揭露的請求項發明。(為便於理解，以下以兩個引證文件說明)

舉例來說，請求項 X 裝置包括 a1 元件、a2 元件及 a3 元件。審查官以揭露 a1 元件及 a2 元件的引證文件 1 結合揭露 a3 元件的引證文件 2 認為該請求項不具非顯而易見性時，則引證 1 及引證 2 必須使通常知識者可以製造及使用請求項發明，例如引證文件 1 的揭露內容致能 a1 元件及 a2 元件，引證文件 2 的揭露內容則致能 a3 元件，且通常知識者具有動機結合引證文件 1 及引證文件 2 且應能 (could have) 完成請求項發明 (先例 Kumar 參照) 。

本判決中，法院依據 Apple 先例見解，似乎認為若引證文件 1 未致能 a2 元件時，則引證文件 2 必須致能 a2 元件，此時，引證文件 1 仍可提供結合動機。緣筆者對本判決所摘錄之 Apple 先例見解²³的邏輯未全然理解，經閱讀該 Apple 先例判決，認為該案事實應較接近以下情況，一併提供參考：若引證文件 1 揭露與致能 a1 元件、a2 元件及 a3' 元件與其結合(動機)(未能致能 a3 元件)時，則引證文件 2 必須揭露及致能 a3 元件，其中 a3' 元件與 a3 元件是可替換的。

綜合上述，當審查意見以不具新穎性或不具非顯而易見性核駁所請發明時，除了找出所請發明與引證文件的差異乃至於引證文件間的結合動機外，申請人或可檢視引證文件對於所請發明的所有限制條件是否都已滿足致能要件。若未滿足，答辯時，或可考慮依據先例挑戰引證文件

²³ For example, a reference that does not provide an enabling disclosure for a particular claim limitation may nonetheless furnish the motivation to combine, and be combined with, another reference in which that limitation is enabled. See *Apple Inc. v. Int'l Trade Comm'n*, 725 F.3d 1356, 1365–66 (Fed. Cir. 2013)

之致能要件。藉此，審查官有可能需要重新考慮檢索新的引證文件，進而有助於提升專利申請案的獲准機率。

至於本文一開始的問題，依據本判決，對於只存在於想像中的先前技術來說，並不一定不能成為主張系爭專利不具新穎性或不具非顯而易見性的適格引證文件，仍要看該先前技術是否能夠滿足致能揭露，從個案具體狀況逐一判斷。然而，如果這樣的先前技術本身無法滿足致能揭露要件，且沒有其他證據可以致能通常知識者製造及使用系爭專利請求項發明，則依據本先例見解可以知道的是，如此將不能認為系爭專利基於該先前技術不具非顯而易見性。此外，筆者個人認為，自然也不能因此認為系爭專利基於該先前技術不具新穎性。

發行人/李文賢、本期執行編輯/林佳蕙

編輯委員/楊慶隆、盧建川、李春霖、村瀨賢司

本文僅為提供一般資訊，非為法律諮詢之用。如需進一步資訊，歡迎與本所聯繫

©Wideband IP Office 廣流智權事務所