

智慧財產及商業法院民事判決

113年度民專訴字第64號

原告 特通科技有限公司（兼巧連科技股份有限公司、莊
憶芳及張乃千之承當訴訟人）

法定代理人 張乃千

訴訟代理人 黃智謙律師

被告 美商蘋果亞洲股份有限公司

法定代理人 陳懷慈

訴訟代理人 盧懷力專利師

沈建宏專利師

被告 陳懷慈

共同

訴訟代理人 王仁君律師

林哲誠律師

洪振盛律師

上列當事人間請求侵害專利權有關財產權爭議事件，本院於民國
115年3月26日言詞辯論終結，判決如下：

主 文

一、原告之訴及假執行之聲請均駁回。

二、訴訟費用由原告負擔。

事實及理由

甲、程序方面

壹、本件因被告美商蘋果亞洲股份有限公司（下稱被告公司）係
外國法人，具有涉外因素，而為涉外民事事件。原告主張其
受我國專利法保護之專利權遭被告公司侵害，侵權行為地於
我國境內，且被告公司營業所所在地亦設於我國，參酌民事
訴訟法第1條第1項、第2條第2項、第15條第1項、智慧財產
及商業法院組織法第3條第1款及智慧財產案件審理法第9條
第1項規定，本院對於本件具有國際管轄權，且本件準據法
依涉外民事法律適用法第42條第1項、第25條規定，應適用
我國法律。又被告公司為依外國法律設立之外國法人，於法

01 令限制內，與中華民國公司有同一之權利能力，具有當事人
02 能力。

03 貳、民事訴訟法第254條第1項、第2項前段規定：訴訟繫屬中為
04 訴訟標的之法律關係，雖移轉於第三人，於訴訟無影響；前
05 項情形，第三人經兩造同意，得聲請代移轉之當事人承當訴
06 訟。本件系爭專利2、3、5（原告主張之專利共10個，統稱
07 系爭專利，明細如附件一所示）之原專利權人巧連科技股份
08 有限公司（下稱巧連公司）、莊憶芳及張乃千，分別於民國
09 114年5月20日、同年6月4日將應有部分全部讓與特通科技有
10 限公司，經經濟部智慧財產局於114年6月21日、同年7月1日
11 公告（卷四第521至525頁）；巧連公司、莊憶芳及張乃千復
12 於同年6月22日將對被告公司侵害系爭專利1至3、5所生損害
13 賠償請求權均讓與特通科技有限公司，特通科技有限公司並
14 依法為債權讓與通知，有專利損害賠償請求權讓與契約書、
15 114年7月18日存證信函等在卷可（卷四第527至534頁、第53
16 5頁），嗣巧連公司、莊憶芳及張乃千聲請由特通科技有限
17 公司承當訴訟，且經被告公司表示同意（卷四第465至466
18 頁、卷七第6至7頁），依前揭規定，所為聲請應予准許，即
19 由特通科技有限公司（下稱原告）承當訴訟。

20 參、原告法定代理人變更為張乃千，具狀聲明承受訴訟，提出桃
21 園市政府函文、公司變更登記表及委任狀為證（卷九第11至
22 23頁、第207頁），核無不合，予以准許。

23 肆、民事訴訟法第382條規定：訴訟標的之一部或以一訴主張之
24 數項標的，其一達於可為裁判之程度者，法院得為一部之終
25 局判決；本訴或反訴達於可為裁判之程度者亦同。查被告公
26 司於訴訟繫屬中提起反訴（卷四第3至4頁），惟就本訴部分
27 已達於可為裁判之程度，爰依前開規定先就本訴部分為一部
28 之終局判決。

29 乙、實體方面

30 壹、原告主張：被告公司於系爭專利有效期間內，未經原告同意
31 生產、販售之系爭產品1至6（統稱系爭產品，明細如附件二

所示)落入系爭專利之專利權範圍，系爭專利並無應撤銷原因，爰依專利法第96條、第97條及公司法第23條第2項規定，請求被告公司與其法定代理人即被告陳懷慈(與被告公司合稱被告)連帶賠償損害等情。並為聲明：被告應連帶給付原告新臺幣160萬元，及自起訴狀繕本送達之翌日起至清償日止，按年息百分之五計算之利息；原告願供擔保，請准宣告假執行。

貳、被告則以：系爭產品係供應商製造，並未落入系爭專利之專利權範圍，系爭專利有應撤銷事由，不得對被告主張權利，原告請求於法無據等情。並為聲明：原告之訴及假執行聲請均駁回；如受不利判決，請准供擔保宣告免為假執行。

參、本訴不爭執事項及爭點如附件三所示(卷十第479至487頁)。

肆、本院得心證理由：

一、系爭專利技術分析如附件四所示。

二、系爭產品技術內容如附件五所示。

三、有效性證據如附件六所示。

四、證據形式之真正部分：

原告並未證明所提專利侵權分析比對報告所分析之產品確為被告公司販售之系爭產品：

(一)原告所提專利侵權分析比對報告係由境外公司Icothing Technology Ltd(艾克新科技有限公司，下稱ICOTHING公司)製作(甲證57至72，卷五第303至479頁)，經民間公證人陳永星事務所公證作成公證書(卷一第89至151頁)，惟該公證範圍僅止於公證人確曾收到由原告購自被告公司官方網站之產品，並不及於該專利侵權分析比對報告中之產品是否確為被告公司販售之系爭產品，且相同型號之電子產品在各國販售時有可能因必須遵循當地法規而更換內部元件，依現有資料，實難證明ICOTHING公司所取得之產品與我國境內所販售之系爭產品完全相同。

01 (二)原告雖另出具 ICOTHING 公司聲明書(甲證81，卷九第287
02 頁)，欲以 ICOTHING 公司名義佐證甲證57至72專利侵權分析
03 比對報告分析之產品確為原告自我國境內購買之被告公司販
04 售產品，惟該聲明書內容稱「……經特通科技有限公司表明
05 所有產品均於台灣境內購得，並於台灣境內交付本公司人員
06 進行分析比對，均屬事實」等語，ICOTHING 公司並未擔保或
07 證實原告所言為真，僅就原告確實有遞交原告自稱自臺灣境
08 內購買的被告公司產品一事記錄為真實，不足以證明甲證57
09 至72之專利侵權分析比對報告內分析之產品確為被告公司販
10 售之系爭產品。

11 (三)依上所述，原告以前述專利侵權分析比對報告所分析之產
12 品，主張被告公司販售系爭產品侵害系爭專利已屬可議，縱
13 以原告所提系爭產品為被告公司所販售，原告之請求仍屬無
14 據，理由如下所述。

15 五、專利解釋部分：

16 (一)專利法第58條第4項規定：「發明專利權範圍，以申請專利
17 範圍為準，於解釋申請專利範圍時，並得審酌說明書及圖
18 式」。此規定依同法第120條規定於新型專利準用之。按由
19 於文字用語之多義性及理解之易誤性，因此解釋申請專利範
20 圍時，固得審酌說明書及圖式，並應就專利說明書整體觀
21 察，以瞭解該發明之目的、作用及效果，惟申請專利範圍係
22 就說明書中所載實施方式或實施例作總括性之界定，圖式之
23 作用僅係在補充說明書文字不足之部分，使該發明所屬技術
24 領域中具有通常知識者閱讀說明書時，得依圖式直接理解發
25 明各個技術特徵及其所構成之技術手段，故參酌說明書之實
26 施例及圖式所為之申請專利範圍解釋，應以申請專利範圍之
27 最合理寬廣之解釋為準，除說明書中已明確表示申請專利範
28 圍之內容應限於實施例及圖式外，自不應以實施例或圖式加
29 以限制，而變更申請專利範圍對外公告而客觀表現之專利權
30 範圍（最高行政法院107年度判字第154號行政判決意旨參
31 照）。

01 (二)系爭專利1(M493799)請求項1(註:106年6月28日請求項1經更
02 正已併入請求項7)之「印刷電路板」的解釋：

03 1.系爭專利1說明書第[0017]段揭露「……該印刷電路板2具有
04 一下表面及一上表面。更具體而言，該印刷電路板2為一多
05 層電路板(較佳為一四層板)，其中至少包括位於該下表面的一
06 底層21以及位於該上表面的一頂層22」；第[0023]段揭露
07 「本創作中，該印刷電路板2係以一多層電路板來實現。於
08 此前提下，該印刷電路板2在該底層21與該頂層22之間係可
09 設置一接地層20」。系爭專利1說明書針對「印刷電路板」
10 已有明確揭露之定義，即「印刷電路板」為「一多層電路
11 板」之意，對所屬技術領域具通常知識者而言，系爭專利1
12 申請時「多層電路板」一詞已具明確固有之意義，且不易與
13 他物混淆，故應考量系爭專利1說明書中之定義或說明，將
14 「印刷電路板」解釋為「多層電路板」。

15 2.原告主張「印刷電路板」應解釋為「頂層及底層之一端分別
16 設置金手指組，另一端電性連接導接端子組，且其中一層可
17 為接地層設置接地接點之多層電路板」(卷七第275頁)；被
18 告則認「印刷電路板」應解釋為「具有導電路徑的印刷電路
19 板」(卷七第339頁)。然原告所為主張顯係酌圖及實施方式
20 中之具體元件(如金手指組、導接端子組、接地層等)，對
21 請求項之用語增加說明書所無之限制；而被告之解釋僅係對
22 「印刷電路板」一詞之同義反覆，「印刷電路板」一詞依其
23 通常意義本質上即為具有導電路徑之板體，所為解釋對於增
24 進請求項之理解顯無實益。既然系爭專利1說明書第[0017]
25 段、第[0023]段針對「印刷電路板」已有明確定義，應依循
26 專利法之規定，考量說明書中該明確定義，將請求項1中之
27 「印刷電路板」解釋為「多層電路板」。

28 (三)系爭專利1請求項1(106年6月28日請求項1經更正已併入請求
29 項7)之「第一導接端子組、第二導接端子組」與請求項7之
30 「其中更包括至少一接地端子」的解釋：

01 1.系爭專利1說明書第[0022]段揭露「該第一導接端子組31係
02 通過該印刷電路板2電性連接該底層21的該第一金手指組21
03 1，該第二導接端子組32則通過該印刷電路板2電性連接該頂
04 層22的該第二金手指組221。」；第[0024]段揭露「該連接
05 器1更包括至少一接地端子33，……。該接地端子33係電性
06 連接該印刷電路板2上的該接地層20，並與該接地層20上的
07 該接地接點201產生電性連接關係」；第[0030]段進一步揭
08 露「該連接器1主要是通過該第一導接端子組31、該第二導
09 接端子組32及該接地端子33電性連接該主機板5」，且此等
10 端子「的一端分別電性連接該印刷電路板2，另一端分別朝
11 該連接器1的底面延伸，凸伸出該鐵殼4之外並電性連接該主
12 機板5」。系爭專利1說明書針對「第一導接端子組」、「第
13 二導接端子組」及「其中更包括至少一接地端子」已明確揭
14 露其結構與功能，其係作為該「印刷電路板」及其上的「金
15 手指組」與「接地接點」與外部「主機板」之間電性連接的
16 介質，對所屬技術領域具通常知識者而言，此等用語係指將
17 印刷電路板上的訊號或接地點，導接至主機板的導電元件，
18 其意義已臻明確，故應考量系爭專利1說明書中之定義或說
19 明，請求項1(106年6月28日請求項1經更正已併入請求項7)
20 之「第一導接端子組」應解釋為「用以將該印刷電路板上的
21 第一金手指組電性連接至一外部主機板的導電性端子」；
22 「第二導接端子組」應解釋為「用以將該印刷電路板上的第
23 二金手指組電性連接至一外部主機板的導電性端子」；請求
24 項7之「其中更包括至少一接地端子」應解釋為「其中更包
25 括至少一用以將該印刷電路板上的接地接點電性連接至一外
26 部主機板的導電性端子」。

27 2.原告主張「第一導接端子組」應解釋為「透過印刷電路板電
28 性連接該底層第一金手指組之導接端子組」，「第二導接端
29 子組」應解釋為「透過印刷電路板電性連接該頂層第二金手
30 指組之導接端子組」，「其中更包括至少一接地端子」應解
31 釋為「至少設置一透過印刷電路板電性連接該接地層接地接

點之接地端子」(卷七第265至270頁)；被告則認請求項1之「第一導接端子組」，應解釋為「傳輸用之第一導接端子組」，「第二導接端子組」應解釋為「傳輸用之第二導接端子組」，「其中更包括至少一接地端子」應解釋為「電連接器母頭更包括至少一接地端子，該至少一接地端子非屬於該第一金手指組與該第二金手指組，亦非為第一導接端子組或第二導接端子組」(卷七第336至337頁)。然原告之主張顯係酌說明書中之具體實施方式(如第[0022]、[0024]段)，將說明書中所揭露之內部電性連接關係(例如「通過……電性連接該底層……金手指組」、「通過……電性連接該頂層……金手指組」、「電性連接該接地層……接地接點」)，附加於請求項用語之上，而對申請專利範圍增加不當之限制；被告將「導接端子組」解釋為「傳輸用」，乃屬冗贅之詞，蓋「導接端子」依其在電連接器領域之通常文義，本質上即具有傳輸電性訊號(無論電力或資料)之功能，被告之解釋對於增進請求項之理解顯無實益。而被告就「接地端子」所為之消極性定義(即非屬其他端子組)，同屬贅詞，未能界定該元件本身之積極技術特徵。既然系爭專利1說明書第[0030]段已明確揭露此等端子之主要用途，係「通過該第一導接端子組31、該第二導接端子組32及該接地端子33電性連接該主機板5」，且請求項亦載明該電連接器母頭係「用以電性連接一主板」，應依循前揭專利法規定，考量說明書明確揭露之內容，系爭專利1請求項1(106年6月28日請求項1經更正已併入請求項7)之「第一導接端子組」應解釋為「用以將該印刷電路板上的第一金手指組電性連接至一外部主機板的導電性端子」；「第二導接端子組」應解釋為「用以將該印刷電路板上的第二金手指組電性連接至一外部主機板的導電性端子」；請求項7之「其中更包括至少一接地端子」應解釋為「其中更包括至少一用以將該印刷電路板上的接地接點電性連接至一外部主機板的導電性端子」。

(四)系爭專利3((M527168))請求項1之「電路舌板」的解釋：

01 1.系爭專利3說明書第[0005]段揭露「……單純舌板(即符合US
02 B Type-C規範之母座連接器中的舌板)」；第[0023]段揭露
03 「……設計成一單純舌板(也就是符合USB Type-C規範之母
04 座連接器中的舌板)，換句話說，本創作傳輸線連接器係為
05 一種符合USB Type-C規範的插頭式母座連接器(單純利用舌
06 板來插接的母座連接器)」；第[0026]段亦揭露「電路舌板3
07 用以與對接連接器(圖11和圖12)彼此對插且定義為符合USB
08 Type-C規範……電路舌板3於此係相當於市售USB Type-C母
09 座連接器中的舌板」；第[0045]段更說明其可「省略掉金屬
10 殼體等構件……而只組合成能直接插接且厚度符合規範的單
11 純舌板(等同市售USB Type-C母座連接器內的舌板)」。系爭
12 專利3說明書針對「電路舌板」已有明確揭露其定義、結構
13 與功能，其本質上即為「符合USB Type-C規範之母座連接器
14 中的舌板」，目的係作為傳輸線本體與對接連接器之間的介
15 面，對所屬技術領域具通常知識者而言，其意義已臻明確，
16 故應考量系爭專利3說明書中之定義或說明，將系爭專利3請
17 求項1之「電路舌板」解釋為「一種符合USB Type-C規範之
18 母座連接器中的舌板，作為傳輸線本體與對接連接器之間的
19 介面」。

20 2.原告主張系爭專利3請求項1之「電路舌板」應解釋為「於頂
21 面及底面分別設有內部導接部及外部導接部之舌板」(卷七
22 第275頁)；被告則認系爭專利3請求項1之「電路舌板」應解
23 釋為「附有電路之舌板」(卷七第337頁)。然原告主張顯係
24 酌說明書中之第五實施例(如圖7、圖8所示)或如請求項15
25 所載之具體實施方式，該等實施方式始揭露於「一面」(如
26 頂面31)及「另一面」(如底面32)分別設置導接部。惟系
27 爭專利3請求項1僅記載「該電路舌板的一處設有多數內接導
28 接部，另一處則設有……多數外接導接部」，並未限定此兩
29 「處」必須分別位於「頂面」及「底面」。原告之解釋顯然
30 對請求項之用語增加說明書及請求項本身所無之限制；被告
31 之解釋僅係對「電路舌板」一詞之同義反覆，「電路舌板」

一詞依其通常文義本質上即為「附有電路之舌板」，所為解釋對於增進請求項之理解顯無實益。既然系爭專利3說明書第[0023]段、第[0026]段及第[0045]段針對「電路舌板」已有明確定義，即「符合USB Type-C規範之母座連接器中的舌板」或「等同市售USB Type-C母座連接器內的舌板」，應依循前揭專利法規定，考量說明書中該明確定義，將系爭專利3請求項1中之「電路舌板」解釋為「一種符合USB Type-C規範之母座連接器中的舌板，作為傳輸線本體與對接連接器之間的介面」。

六、專利侵權部分：

(一)系爭產品1未被系爭專利1請求項7文義讀取或落入其均等範圍：

1.系爭專利1請求項7要件分析：(1)要件編號7A：一種電連接器母頭，用以電性連接一主板，包括：一印刷電路板，具有一底層與一頂層，其中該底層一端設置有一第一金手指組，該頂層一端設置有一第二金手指組；(2)要件編號7B：一第一導接端子組，具有複數第一導接端子，該複數第一導接端子的一端分別電性連接該印刷電路板，並通過該印刷電路板電性連接該底層上的該第一金手指組；(3)要件編號7C：一第二導接端子組，具有複數第二導接端子，該複數第二導接端子的一端分別電性連接該印刷電路板，並通過該印刷電路板電性連接該頂層上的該第二金手指組；(4)要件編號7D：及一鐵殼，包覆該印刷電路板、該第一導接端子組及該第二導接端子組，其中該複數第一導接端子與該複數第二導接端子的另一端分別朝該電連接器母頭的底面延伸並凸伸出該鐵殼之外；其中，該複數第一導接端子的數量對應至該第一金手指組包含的金手指數量，該複數第二導接端子的數量對應至該第二金手指組包含的金手指數量。(5)要件編號7E：其中該第一金手指組包含十二片金手指，該第二金手指組包含十二片金手指，該第一導接端子組包含十二根該第一導接端子，該第二導接端子組包含十二根該第二導接端子。(6)要件編號7

F：其中該印刷電路板為一多層電路板。其中該印刷電路板於該底層與該頂層之間設置有一接地層。(7)要件編號7G：其中該接地層一端裸露於該印刷電路板外並形成有至少一接地接點。(8)要件編號7H：其中更包括至少一接地端子，電性連接該印刷電路板的該接地層，並通過該印刷電路板的該接地層電性連接該接地接點。

2.系爭產品1並未被系爭專利1請求項7文義讀取：

(1)系爭專利1請求項7經申請專利範圍解釋，其中「印刷電路板」解釋為「多層電路板」；「第一導接端子組」應解釋為「用以將該印刷電路板上的第一金手指組電性連接至一外部主機板的導電性端子」；「第二導接端子組」應解釋為「用以將該印刷電路板上的第二金手指組電性連接至一外部主機板的導電性端子」；「其中更包括至少一接地端子」應解釋為「其中更包括至少一用以將該印刷電路板上的接地接點電性連接至一外部主機板的導電性端子」之理由已如前述。

(2)要件編號7a：依系爭產品1照片(甲證57，卷五第303至315頁)可知系爭產品1係一平板電腦(甲證57第2圖)，該平板電腦具一「主板」，且該平板電腦具一「電連接器母頭」(甲證57第2-1圖)，該「電連接器母頭」與主板相連，故可對應系爭專利1請求項7要件編號7A「一種電連接器母頭，用以電性連接一主板」；又系爭產品1之「電連接器母頭」包括一長條形之「印刷電路板」(甲證57第2-1、2-2、2-3圖)可對應系爭專利1請求項7要件編號7A「一印刷電路板」。該「印刷電路板」具有一「底層」(甲證57第2-3圖)與一「頂層」(甲證57第2-2圖)，其中該「底層」一端設置有一列電極可對應系爭專利1請求項7要件編號7A「其中該底層一端設置有一第一金手指組」。其中該「頂層」一端設置有另一組電極可對應系爭專利1請求項7要件編號7A「該頂層一端設置有一第二金手指組」，故系爭產品1被系爭專利1請求項7要件編號7A之文義所讀取。

01 (3)要件編號7b：依系爭產品1照片及比對表內容可知，系爭產
02 品1具一「第一導接端子組」，且該組具有「複數第一導接
03 端子」(甲證57第3至4圖)，可對應系爭專利1請求項7要件編
04 號7B「一第一導接端子組，具有複數第一導接端子」；又系
05 爭產品1之該「複數第一導接端子」的一端係分別電性連接
06 該「印刷電路板」(甲證57第3至4圖)，並藉由該「印刷電路
07 板」之導通，電性連接至位於該「底層」之複數電極(甲證5
08 7第3至4圖)，可對應系爭專利1請求項7要件編號7B「該複數
09 第一導接端子的一端分別電性連接該印刷電路板，並通過該
10 印刷電路板電性連接該底層上的該第一金手指組」，故系爭
11 產品1可被系爭專利1請求項7要件編號7B之文義所讀取。

12 (4)要件編號7c：依系爭產品1照片及比對表內容可知，系爭產
13 品1具一「第二導接端子組」，且該組具有「複數第二導接
14 端子」(甲證57第3至4圖)，故可對應系爭專利1請求項7要件
15 編號7C「一第二導接端子組，具有複數第二導接端子」；又
16 系爭產品1之該「複數第二導接端子」的一端係分別電性連
17 接該「印刷電路板」(甲證57第3至4圖)，並藉由該「印刷電
18 路板」之導通，電性連接至位於該「頂層」之複數電極(甲
19 證57第3至4圖)，故可對應系爭專利1請求項7要件編號7C
20 「該複數第二導接端子的一端分別電性連接該印刷電路板，
21 並通過該印刷電路板電性連接該頂層上的該第二金手指
22 組」，故系爭產品1被系爭專利1請求項7要件編號7C之文義
23 所讀取。

24 (5)要件編號7d：依系爭產品1照片可知，系爭產品1之構造中並
25 未見有如系爭專利1請求項7所界定之「鐵殼」構造(甲證57
26 第5圖)，故無法達成「包覆該印刷電路板、該第一導接端子
27 組及該第二導接端子組」之結構關係，若將平板電腦之機殼
28 視為「鐵殼」(僅為假設)，由系爭產品1第5圖之照片亦無法
29 看出平板電腦之機殼為何材料，故無法對應系爭專利1請求
30 項7要件編號7D「及一鐵殼，包覆該印刷電路板、該第一導
31 接端子組及該第二導接端子組」；且因系爭產品1欠缺前述

鐵殼構造，其第一、第二導接端子組之另一端亦無從產生「凸伸出該鐵殼之外」之物理特徵(甲證57第5圖)，故無法對應系爭專利1請求項7要件編號7D之文義所讀取。

(6)要件編號7e：依系爭產品1照片可知，雖然系爭產品1之印刷電路板上設有複數電極以及導接端子(甲證57第6圖)，然細觀該等產品照片，其影像解析度顯著不足，導致肉眼難以精確辨識並逐一計算該第一、第二金手指組及第一、第二導接端子組之具體數量，無從證明系爭產品1是否確實具備「十二」片金手指或「十二」根導接端子之數量特徵，無法對應系爭專利1請求項7要件編號7E之技術特徵，故系爭產品1無法被系爭專利1請求項7要件編號7E之文義所讀取。

(7)要件編號7f：依系爭產品1照片可知僅呈現該印刷電路板之外部表面，無法穿透或由俯仰視圖判斷其內部之層狀結構，故難以證明系爭產品1具備「多層電路板」之構造；且因照片解析度及拍攝角度僅限於外觀，無法觀測到電路板內部是否有「底層與頂層之間設置有一接地層」之空間配置，故無法對應系爭專利1請求項7要件編號7F之技術特徵，故系爭產品1無法被系爭專利1請求項7要件編號7F之文義所讀取。

(8)要件編號7g：依系爭產品1照片可知僅呈現產品之外部構件，未能顯現其內部接地層之具體構造，亦無從由外觀影像辨識其印刷電路板之邊緣或特定部位是否有「接地層一端裸露」或「形成至少一接地接點」之特徵，故無法對應系爭專利1請求項7要件編號7G之技術特徵，故系爭產品1無法被系爭專利1請求項7要件編號7G之文義所讀取。

(9)要件編號7h：依系爭產品1照片可知其解析度及拍攝角度有限，無法由外部影像判定端子中是否包含具備特定功能之「接地端子」，且因系爭產品1之照片並未明確揭露接地層與接地接點之實體特徵，自無法證明系爭產品1之端子具備「電性連接該印刷電路板的該接地層」或「通過該印刷電路板的該接地層電性連接該接地接點」之空間電性連接關係，

無法對應系爭專利1請求項7要件編號7H之技術特徵，故系爭產品1無法被系爭專利1請求項7要件編號7H之文義所讀取。

3.系爭產品1並未落入系爭專利1請求項7均等範圍：

系爭專利1請求項7中之要件編號7E（關於金手指與導接端子之具體數量要求）、要件編號7F（關於多層電路板及底、頂層間設置接地層之構造）以及要件編號7G（關於接地層一端裸露並形成接地接點之特徵），在比對系爭產品1照片（甲證57）之過程中，因影像解析度顯著不足以辨識電極數量，或受限於拍攝角度及外部特徵而未揭露其內部層狀構造與接地接點，導致上述要件中具備獨立執行特定功能之技術元件皆未能對應，屬技術特徵之顯著欠缺。由於系爭產品1實質上欠缺前述要件編號7E、7F及7G之必要技術特徵，未能滿足全要件原則之基本前提，又全要件原則為均等論之限制事項，故系爭產品1並未落入系爭專利1請求項7之均等範圍，不構成均等侵權。

(二)系爭產品1未被系爭專利3(M527168)請求項1文義讀取或落入其均等範圍：

1.系爭專利3請求項1要件分析：

(1)要件編號1A：一種傳輸線連接器，用於具有多數端子的對接連接器，該傳輸線連接器包括：一電路舌板，能與所述對接連接器彼此對插且定義為符合USB Type-C規範，該電路舌板的一處設有多數內接導接部，另一處則設有對應所述多數端子導接的多數外接導接部；(2)要件編號1B：以及一傳輸線本體，具有一頭端部，該頭端部具有對應該多數內接導接部電性連接的多數頭端導接部。

2.系爭產品1並未被系爭專利3請求項1文義讀取：

(1)系爭專利3請求項1之「電路舌板」解釋為「一種符合USB Type-C規範之母座連接器中的舌板，作為傳輸線本體與對接連接器之間的介面」之理由已如前述。

(2)要件編號1a：依系爭產品1照片（甲證60，卷五第335至341頁）可知，系爭產品1雖揭露一組具複數導線之構件（甲證60

第3圖)，然細觀該等照片僅呈現扁平狀之排線及局部零組件表面，無法由外觀影像辨識出具備如系爭專利3解釋後之「符合USB Type-C規範之母座連接器中的舌板」之實體構造，故無法對應系爭專利3請求項1要件編號1A「一電路舌板，能與所述對接連接器彼此對插且定義為符合USB Type-C規範」；又因照片中未揭露該舌板構造，自無從由影像中判斷該構件是否具備「一處設有多數內接導接部，另一處則設有對應所述多數端子導接的多數外接導接部」之位置與結構特徵，故系爭產品1無法被系爭專利3請求項1要件編號1A之文義所讀取。

(3)要件編號1b：依系爭產品1照片(甲證60，第3圖)可知，雖然系爭產品1揭露一具有頭端部之「傳輸線本體」，然承前所述，因系爭產品1之照片未能證明具備系爭專利3所界定之「電路舌板」及其相關「內接導接部」之實體構造，故由外部影像中亦無從辨識其頭端部是否具有「對應該多數內接導接部電性連接的多數頭端導接部」之具體電性連接關係，故無法對應系爭專利3請求項1要件編號1B之技術特徵，故系爭產品1無法被系爭專利3請求項1要件編號1B之文義所讀取。

3.系爭產品1並未落入系爭專利3請求項1之均等範圍：

系爭專利3請求項1之要件編號1A及1B均明文界定須具備一「電路舌板」，依據申請專利範圍之解釋，該元件係指一種符合USB Type-C規範之母座連接器中的舌板，作為傳輸線本體與對接連接器之間的介面。然比對系爭產品1之照片可知其影像僅呈現產品局部外部輪廓，並未揭露任何具備「電路舌板」構造之實體元件，亦無從辨識出有何元件具備「一處設有多數內接導接部，另一處則設有多數外接導接部」之空間位置特徵。由於系爭產品1在證據照片中實質欠缺系爭專利3請求項1所必備之「電路舌板」及其相關導接部配置，又全要件原則為均等論之限制事項，故系爭產品1並未落入系爭專利3請求項1之均等範圍，不構成均等侵權。

01 (三)系爭產品2無法被系爭專利1(M493799)請求項7文義讀取或落
02 入其均等範圍：

03 1.系爭產品2並未被系爭專利1請求項7文義讀取：

04 (1)系爭專利1請求項7經申請專利範圍解釋，其中「印刷電路
05 板」解釋為「多層電路板」；「第一導接端子組」應解釋為
06 「用以將該印刷電路板上的第一金手指組電性連接至一外部
07 主機板的導電性端子」；「第二導接端子組」應解釋為「用
08 以將該印刷電路板上的第二金手指組電性連接至一外部主機
09 板的導電性端子」；「其中更包括至少一接地端子」應解釋
10 為「其中更包括至少一用以將該印刷電路板上的接地接點電
11 性連接至一外部主機板的導電性端子」之理由已如前述。

12 (2)要件編號7a：依系爭產品2照片（甲證58，卷五第317至329
13 頁）可知系爭產品2係一筆記型電腦(甲證58第1、2圖)，該
14 筆記型電腦具一「主板」(甲證58第2圖)，且該筆記型電腦
15 具一「電連接器母頭」(甲證58第2-1圖)，該「電連接器母
16 頭」與主板相連，故可對應系爭專利1請求項7要件編號7A
17 「一種電連接器母頭，用以電性連接一主板」；又系爭產品
18 2之「電連接器母頭」包括一「印刷電路板」(甲證58第2-
19 1、2-2、2-3圖)可對應系爭專利1請求項7要件編號7A「一印
20 刷電路板」。該「印刷電路板」具有一「底層」(甲證58第2
21 -3圖)與一「頂層」(甲證58第2-2圖)，其中該「底層」一端
22 設置有一列電極可對應系爭專利1請求項7要件編號7A「其中
23 該底層一端設置有一第一金手指組」。其中該「頂層」一端
24 設置有另一組電極可對應系爭專利1請求項7要件編號7A「該
25 頂層一端設置有一第二金手指組」，故系爭產品2被系爭專
26 利1請求項7要件編號7A之文義所讀取。

27 (3)要件編號7b：依系爭產品2照片可知系爭產品2具一「第一導
28 接端子組」，且具有「複數第一導接端子」(甲證58第3
29 圖)，故可對應系爭專利1請求項7要件編號7B「一第一導接
30 端子組，具有複數第一導接端子」；又系爭產品2之該「複
31 數第一導接端子」的一端係分別電性連接該「印刷電路

板」，並藉由該「印刷電路板」之導通，電性連接至位於該「底層」之「第一金手指組」（甲證58第2至3圖），可對應系爭專利1請求項7要件編號7B「該複數第一導接端子的一端分別電性連接該印刷電路板，並通過該印刷電路板電性連接該底層上的該第一金手指組」，故系爭產品2被系爭專利1請求項7要件編號7B之文義所讀取。

(4)要件編號7c：依系爭產品2照片可知系爭產品2具一「第二導接端子組」（甲證58第4圖），且該組具有「複數第二導接端子」（甲證58第9頁），故可對應系爭專利1請求項7要件編號7C「一第二導接端子組，具有複數第二導接端子」；又系爭產品2之該「複數第二導接端子」的一端係分別電性連接該「印刷電路板」，並藉由該「印刷電路板」之導通，電性連接至位於該「頂層」之「第二金手指組」，可對應系爭專利1請求項7要件編號7C「該複數第二導接端子的一端分別電性連接該印刷電路板，並通過該印刷電路板電性連接該頂層上的該第二金手指組」，故系爭產品2被系爭專利1請求項7要件編號7C之文義所讀取。

(5)要件編號7d：依系爭產品2照片可知，系爭產品2之「電連接器母頭」雖呈現外部構造，然照片未能揭露具備一「鐵殼」構造，且縱令將該筆記型電腦之機殼視為前述之鐵殼構造，由現有產品照片（甲證58第1圖）亦無從辨識其機殼材質，故無法對應系爭專利1請求項7要件編號7D「及一鐵殼，包覆該印刷電路板、該第一導接端子組及該第二導接端子組」；又因欠缺前述鐵殼構造之明確揭露，其第一、第二導接端子組之端子亦無從產生「凸伸出該鐵殼之外」之物理結構關係，無法對應要件編號7D「其中該複數第一導接端子與該複數第二導接端子的另一端分別朝該電連接器母頭的底面延伸並凸伸出該鐵殼之外」，故系爭產品2無法被系爭專利1請求項7要件編號7D之文義所讀取。

(6)要件編號7e：依系爭產品2照片可知系爭產品2雖然具有金手指及導接端子，然受限於產品照片之影像解析度不足，導致

01 肉眼難以精確辨識並計算該第一、第二金手指組以及第一、
02 第二導接端子組之具體片數或根數，無從證明系爭產品2確
03 實具備「十二」之特定數量特徵，無法對應系爭專利1請求
04 項7要件編號7E「其中該第一金手指組包含十二片金手指，
05 該第二金手指組包含十二片金手指，該第一導接端子組包含
06 十二根該第一導接端子，該第二導接端子組包含十二根該第
07 二導接端子」，故系爭產品2無法被系爭專利1請求項7要件
08 編號7E之文義所讀取。

09 (7)要件編號7f：依系爭產品2照片可知僅呈現該印刷電路板之
10 外部表面，未能顯現其內部層狀構造，故難以證明系爭產品
11 2具備「多層電路板」之要件；且因無法觀測到電路板內
12 部，亦無從得知其是否具備「於該底層與該頂層之間設置有
13 一接地層」之空間配置，無法對應系爭專利1請求項7要件編
14 號7F「其中該印刷電路板為一多層電路板。其中該印刷電路
15 板於該底層與該頂層之間設置有一接地層」，故系爭產品2
16 無法被系爭專利1請求項7要件編號7F之文義所讀取。

17 (8)要件編號7g：依系爭產品2照片可知未能揭露內部接地層之
18 實體特徵，自無從由外部影像辨識其接地層是否具有「一端
19 裸露於該印刷電路板外」之結構特徵，亦無法確認其上是否
20 「形成有至少一接地接點」，無法對應系爭專利1請求項7要
21 件編號7G「其中該接地層一端裸露於該印刷電路板外並形成
22 有至少一接地接點」，故系爭產品2無法被系爭專利1請求項
23 7要件編號7G之文義所讀取。

24 (9)要件編號7h：依系爭產品2照片可知，由於影像中未能明確
25 辨識接地層及接地接點等內部導通特徵，自無從證明系爭產
26 品2是否「包括至少一接地端子」且具備「電性連接該印刷
27 電路板的該接地層」或「電性連接該接地接點」之空間連接
28 關係，無法對應系爭專利1請求項7要件編號7H「其中更包括
29 至少一接地端子，電性連接該印刷電路板的該接地層，並通
30 過該印刷電路板的該接地層電性連接該接地接點」，故系爭
31 產品2無法被系爭專利1請求項7要件編號7H之文義所讀取。

01 2.系爭產品2並未落入系爭專利1請求項7均等範圍：

02 系爭產品2之比對照片（甲證58）並未揭露系爭專利1請求項
03 7要件編號7D所界定之「鐵殼」構造，且由影像中無法判定
04 機殼材質是否屬鐵及是否具備包覆印刷電路板與端子組之結
05 構特徵；再者，系爭產品2之照片解析度不足，無從精確辨
06 識並計算要件編號7E所要求之「十二片」金手指與「十二
07 根」導接端子之特定數量；此外，照片僅能觀測到外部輪
08 廓，未能揭露要件編號7F、7G、7H關於印刷電路板內部之
09 「接地層」、一端裸露之「接地接點」及「接地端子」等具
10 體電性連接特徵。由於系爭產品2無法對應前述要件編號7
11 D、7E、7F、7G及7H，未能滿足全要件原則，不適用均等
12 論，故系爭產品2不構成均等侵權，並未落入系爭專利1請求
13 項7之均等範圍。

14 (四)系爭產品2未被系爭專利3請求項1文義讀取或落入其均等範
15 圍：

16 1.系爭產品2並未被系爭專利3請求項1文義讀取：

17 (1)系爭專利3請求項1之「電路舌板」解釋為「一種符合USB Ty
18 pe-C規範之母座連接器中的舌板，作為傳輸線本體與對接連
19 接器之間的介面」之理由已如前述。

20 (2)要件編號1a：依系爭產品2照片（甲證61，卷五第343至350
21 頁）可知，系爭產品2雖揭露具有主板及相關導線構造，然
22 其影像內容僅呈現扁平狀排線及局部零組件表面，並未明確
23 揭露具有一「電路舌板」，即未見一種如系爭專利3解釋後
24 之「符合USB Type-C規範之母座連接器中的舌板」之實體構
25 造可供與對接連接器彼此對插；且因照片中未揭露該舌板構
26 造，自無從由影像中辨識出該構件之「一處」設有內接導接
27 部且「另一處」設有對應端子導接之外接導接部等位置與結
28 構特徵，無法對應系爭專利3請求項1要件編號1A「一電路舌
29 板，能與所述對接連接器彼此對插且定義為符合USB Type-C
30 規範，該電路舌板的一處設有多數內接導接部，另一處則設

有對應所述多數端子導接的多數外接導接部」，故系爭產品2無法被系爭專利3請求項1要件編號1A之文義所讀取。

(3)要件編號1b：系爭產品2之照片(甲證61)未能揭露系爭專利3所界定之「電路舌板」及其相關「內接導接部」之實體構造。雖然系爭產品2具有傳輸線構造，然因缺乏前述「電路舌板」之實體存在，由外部影像中亦無從辨識其頭端部是否具有「對應該多數內接導接部電性連接的多數頭端導接部」之具體電性連接關係，故無法被系爭專利3請求項1要件編號1B之文義所讀取。

2.系爭產品2並未落入系爭專利3請求項1均等範圍：

系爭專利3請求項1要件編號1A及1B均明文界定須具備一「電路舌板」，依據專利解釋，該元件係指一種符合USB Type-C規範之母座連接器中的舌板，作為傳輸線本體與對接連接器之間的介面；然比對系爭產品2之分析報告照片（甲證61，第2-1圖、第2-2圖、第3圖）可知其影像內容僅呈現產品之局部外部輪廓與扁平狀排線，並未揭露任何具備「電路舌板」構造之實體元件，亦無從由影像中辨識出有任何元件具備「一處設有多數內接導接部，另一處則設有對應端子導接的多數外接導接部」之具體空間位置特徵；由於系爭產品2在現有證據照片中實質欠缺系爭專利3請求項1所必備之「電路舌板」構造及其相關導接配置等必要技術特徵，未能滿足全要件原則，由於全要件原則為均等論之限制事項，故應判斷系爭產品2並未落入系爭專利3請求項1之均等權利範圍，不構成均等侵權。

(五)系爭產品2未被系爭專利7(M493699)請求項1文義讀取或落入其均等範圍：

1.系爭專利7請求項1要件分析：(1)要件編號1A：一種具有通用介面的電腦結構，包括：一主機板；(2)要件編號1B：一晶片組(Chipset)，電性連接於該主機板上；複數USB C-Type連接器母頭，設置於該主機板的一輸出/入端，並藉由該主機板電性連接該晶片組；及(3)要件編號1C：一轉接模組，連接

該複數USB C-Type連接器母頭的其中之一，該轉接模組接收外部的一擴充設備傳輸的一第一訊號、資料或指令並轉換為符合USB C-Type介面之格式後，通過連接的該USB C-Type連接器母頭傳送至該主機板。

2.系爭產品2並未被系爭專利7請求項1文義讀取：

(1)要件編號1a：依系爭產品2照片（甲證66，卷五第405至411頁）可知系爭產品2係一筆記型電腦，該筆記型電腦具一「主機板」，可對應系爭專利7請求項1要件編號1A「一種具有通用介面的電腦結構，包括：一主機板；」，故系爭產品2被系爭專利7請求項1要件編號1A之文義所讀取。

(2)要件編號1b：依系爭產品2照片可知系爭產品2之「主機板」上設有一「晶片組(Chipset)」，且該「晶片組」係電性連接於該「主機板」上。依系爭產品2照片可得知具複數USB C-Type連接器母頭與主機板相連(甲證66，卷五第406頁)，該USB C-Type連接器母頭自能透過主機板與晶片相連，故系爭產品2被系爭專利7請求項1要件編號1B之文義所讀取。

(3)要件編號1c：依系爭產品2照片可知系爭產品2具一捲曲線外觀之配件（甲證66，卷五第408頁），然細觀該等產品照片，由外觀影像中難以辨識該具一捲曲線外觀之配件是否確實「連接該複數USB C-Type連接器母頭的其中之一」，即無法確認其間之實體物理連接關係；且受限於照片之靜態外部呈現，亦無從得知該轉接模組是否具備「接收外部的一擴充設備傳輸的一第一訊號、資料或指令並轉換為符合USB C-Type介面之格式」之訊號處理功能，以及是否有「通過連接的該USB C-Type連接器母頭傳送至該主機板」之傳輸方向與格式特徵，故系爭產品2無法被系爭專利7請求項1要件編號1C之文義所讀取。

3.系爭產品2並未落入系爭專利7請求項1均等範圍：

系爭專利7請求項1之要件編號1C明文界定一「轉接模組」，其技術特徵包含須「連接該複數USB C-Type連接器母頭的其中之一」，且具備「接收外部的一擴充設備傳輸的一第一訊

號、資料或指令並轉換為符合USB C-Type介面之格式後，通過連接的該USB C-Type連接器母頭傳送至該主機板」之特定訊號處理功能與傳輸方向，然比對系爭產品2（MacBook Pro M2）之分析報告照片（甲證66，卷五第410頁）可知其影像內容僅呈現一捲曲線外觀之配件，無法由照片辨識出該配件與複數USB C-Type連接器母頭間之實體物理連接關係，亦無從得知其是否具備特定之訊號格式轉換功能與傳輸方向特徵，未能滿足全要件原則，而全要件原則屬均等論之限制事項，故系爭產品2並未落入系爭專利7請求項1之均等權利範圍，不構成均等侵權。

(六)系爭產品2未被系爭專利8(M508825)請求項1文義讀取或落入其均等範圍：

1.系爭專利8請求項1要件分析：(1)要件編號1A：一種具有USB C-Type連接器的擴充裝置，包含：一電路板；複數連接器，分別電性連接該電路板，其中該複數連接器至少包含一USB C-Type連接器；(2)要件編號1B：複數導線，其一端分別電性連接於該電路板，並且通過該電路板電性連接該複數連接器；(3)要件編號1C：及一連接器接頭，電性連接該複數導線的另一端；其中，該擴充裝置通過該連接器接頭連接一電腦的主機板上的對應連接埠。

2.系爭產品2並未被系爭專利8請求項1文義讀取：

(1)要件編號1a：依系爭產品2照片（甲證68，卷五第421至427頁）可知系爭產品2係一筆記型電腦，其照片所揭露之「電路板」實為該筆記型電腦內部之主機板或組件電路板，而非系爭專利8所界定之「一種具有USB C-Type連接器的擴充裝置」之電路板，無法對應要件編號1A「一種具有USB C-Type連接器的擴充裝置，包含：一電路板」；又細觀產品照片，受限於拍攝角度與影像解析度，亦無法辨識其上之複數連接器是否確實包含「USB C-Type連接器」，故無法對應要件編號1A「複數連接器，分別電性連接該電路板，其中該複數連

01 接器至少包含一USB C-Type連接器」，故系爭產品2無法被
02 系爭專利8請求項1要件編號1A之文義所讀取。

03 (2)要件編號1b：依系爭產品2照片可知系爭產品2雖揭露有複數
04 導線，然如前所述，系爭產品2本身即為一筆記型電腦，其
05 內部導線係用於連接電腦內部之主機板組件，而非如系爭專
06 利8所界定之「擴充裝置」與其「連接器」間之電性連接關
07 係，此種電腦內部結構配置與系爭專利8欲保護之「擴充裝
08 置」構造有所混淆，故無法對應系爭專利8請求項1要件編號
09 1B「複數導線，其一端分別電性連接於該電路板，並且通過
10 該電路板電性連接該複數連接器」，故系爭產品2無法被系
11 爭專利8請求項1要件編號1B之文義所讀取。

12 (3)要件編號1c：依系爭產品2照片可知系爭產品2之構造實屬筆
13 記型電腦之內部整合設計，其影像中之連接接頭關係係存在
14 於電腦內部組件之間，並非「擴充裝置通過連接器接頭連接
15 一電腦的主機板」之外部設備對主機之物理連接關係；換言
16 之，系爭產品2本身即為電腦主體，並非獨立於電腦外且需
17 通過接頭連接至主機板之「擴充裝置」，故無法對應系爭專
18 利8請求項1要件編號1C「及一連接器接頭，電性連接該複數
19 導線的另一端；其中，該擴充裝置通過該連接器接頭連接一
20 電腦的主機板上的對應連接埠」，故系爭產品2無法被系爭
21 專利8請求項1要件編號1C之文義所讀取。

22 3.系爭產品2並未落入系爭專利8請求項1均等範圍：

23 系爭專利8請求項1所界定之各項技術特徵（包含要件編號1
24 A、1B及1C），皆係基於「一種具有USB C-Type連接器的擴
25 充裝置」之實體構造，包含具備該擴充裝置之電路板，並透
26 過連接器接頭連接至一電腦的主機板；然而，比對系爭產品
27 2之分析報告照片（甲證68）可知，其影像所揭露之電路板
28 與導線構造，實屬筆記型電腦（即電腦主機）之內部整合組
29 件，而非系爭專利8所稱之「擴充裝置」及其對應之電路
30 板；且因系爭產品2本身即屬電腦主機，其內部結構關係亦
31 無從產生「擴充裝置通過連接器接頭連接一電腦的主機板」

之外部設備對主機之特定物理連接特徵；由於系爭產品2實質上欠缺要件編號1A、1B及1C所必備之「擴充裝置」實體元件及其對應之連接關係特徵，未能滿足全要件原則，故系爭產品2並未落入系爭專利8請求項1之均等權利範圍，不構成均等侵權。

(七)系爭產品3未侵害系爭專利2(D180283)之設計專利：

系爭專利2之專利範圍係關於一種電連接器之造型設計，特徵在於由一外殼包覆連接器插口之配置。雖然系爭產品3（甲證59，卷五第331至334頁）在基本組件構成上與系爭專利2有對應之處，然兩者於視覺比例配置上存有實質顯著差異；具體而言，系爭專利2之連接器插口位置係呈現明顯「偏上」之配置特徵，而系爭產品3面板上之USB埠位置則係採「置中」之設計。此種關於插口垂直位置高低之配置差異，足以使普通觀察者在觀察時產生不同之整體視覺印象。綜上所述，系爭產品3與系爭專利2之整體外觀設計既非相同亦不相近似，故系爭產品3並未落入系爭專利2之專利權範圍，不構成侵權。

(八)系爭產品3未被系爭專利6(I544339)請求項1文義讀取或落入其均等範圍：

- 1.系爭專利6請求項1要件分析：(1)要件編號1A：一種USB Type-C連接器模組，設置於一外部主板，包括：一電路板；(2)要件編號1B：一USB Type-C連接器，電性連接於該電路板的一側，並且至少具有二配置通道端子、複數電源端子及複數資料端子；(3)要件編號1C：一配置通道晶片，電性連接於該電路板；(4)要件編號1D：複數導接端子，電性連接於該電路板上遠離該USB Type-C連接器的另一側，並且通過該電路板電性連接該USB Type-C連接器及該配置通道晶片；(5)要件編號1E：其中，該USB Type-C連接器的該二配置通道端子通過該電路板電性連接該配置通道晶片，該複數電源端子通過該複數導接端子電性連接該外部主板的一電力控制晶片，該複數資料端子分別通過該複數導接端子電性連接該外部主板的一

晶片組，該配置通道晶片通過該複數導接端子電性連接該晶片組，並傳輸該二配置通道端子的回饋訊號至該晶片組以進行USB Type-C介面的判斷。

2.系爭產品3未被系爭專利6請求項1文義讀取：

(1)要件編號1a：依系爭產品3照片（甲證65，卷五第393至404頁）可知系爭產品3雖呈現有主機板及連接器構造，然由該影像內容無法明確區分出何者為「外部主板」以及何者為轉接模組所屬之「電路板」（甲證65第2圖，卷五第394頁），亦即原告提供之照片無法辨識出該外部主板與電連接器模組之電路板是否為分體之不同板狀結構，無法對應系爭專利6請求項1要件編號1A「一種USB Type-C連接器模組，設置於一外部主板，包括：一電路板」，故系爭產品3無法被系爭專利6請求項1要件編號1A之文義所讀取。

(2)要件編號1b：依系爭產品3照片可知無法明確區隔出該轉接模組所具備之獨立電路板與電腦主機板之界限，則系爭產品3之連接器是否係電性連接於系爭專利6請求項1界定之「電路板」的一側即存有疑問，無從證明其具備「電性連接於該電路板的一側」之結構特徵，無法對應系爭專利6請求項1要件編號1B「一USB Type-C連接器，電性連接於該電路板的一側，並且至少具有二配置通道端子、複數電源端子及複數資料端子」，故系爭產品3無法被系爭專利6請求項1要件編號1B之文義所讀取。

(3)要件編號1c：依系爭產品3照片可知由於照片無法證明該轉接模組與電腦主機板為分體構造之不同電路板，則其配置通道晶片是否為電性連接於該特定之「電路板」上亦無從判定，無法對應系爭專利6請求項1要件編號1C「一配置通道晶片，電性連接於該電路板」，故系爭產品3無法被系爭專利6請求項1要件編號1C之文義所讀取。

(4)要件編號1d：依系爭產品3照片可知，系爭產品3之照片解析度無法明確區分出「外部主板」與轉接模組之「電路板」為分體之不同板狀結構；是以，在無法辨識出獨立之電路板構

01 件的前提下，自無從證明其具有「電性連接於該電路板上遠
02 離該USB Type-C連接器的另一側」之複數導接端子，亦無法
03 由外部影像確認其是否「通過該電路板電性連接該USB Type
04 -C連接器及該配置通道晶片」之構造特徵，無法對應系爭專
05 利6請求項1要件編號1D「複數導接端子，電性連接於該電路
06 板上遠離該USB Type-C連接器的另一側，並且通過該電路板
07 電性連接該USB Type-C連接器及該配置通道晶片」，故系爭
08 產品3無法被系爭專利6請求項1要件編號1D之文義所讀取。

09 (5)要件編號1e：依系爭產品3照片可知系爭產品3之照片無法明
10 確區隔出「外部主板」與「電路板」之界限，則該二配置通
11 道端子是否係「通過該電路板」電性連接配置通道晶片，以
12 及其電源端子、資料端子與配置通道晶片是否確實係「通過
13 該複數導接端子電性連接該外部主板」之特定晶片（如電力
14 控制晶片或晶片組）等複雜之電性連接與功能判斷特徵，均
15 無從由現有照片中獲得證實，無法對應系爭專利6請求項1要
16 件編號1E「其中，該USB Type-C連接器的該二配置通道端子
17 通過該電路板電性連接該配置通道晶片，該複數電源端子通
18 過該複數導接端子電性連接該外部主板的一電力控制晶片，
19 該複數資料端子分別通過該複數導接端子電性連接該外部主
20 板的一晶片組，該配置通道晶片通過該複數導接端子電性連
21 接該晶片組，並傳輸該二配置通道端子的回饋訊號至該晶片
22 組以進行USB Type-C介面的判斷」，故系爭產品3無法被系
23 爭專利6請求項1要件編號1E之文義所讀取。

24 3.系爭產品3並未落入系爭專利6請求項1均等範圍：

25 系爭專利6請求項1明文界定該「USB Type-C連接器模組」係
26 「設置於一外部主板」且包含一獨立之「電路板」以及透過
27 「複數導接端子」與該外部主板之晶片組或電力控制晶片進
28 行電性連接與訊號傳輸等必要技術特徵；然而，比對系爭產
29 品3之照片（甲證65）無法由照片明確區分出何者為專利界
30 定之獨立轉接模組「電路板」以及何者為「外部主板」，亦
31 即原告提供之照片無法辨識出外部主板與電連接器模組之電

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

路板是否為分體之不同板狀結構；由於無法辨識出獨立存在之電路板構件，則系爭產品3實質上即欠缺如要件編號1A、1B、1C、1D及1E所界定之「設置於一外部主板」、「電性連接於該電路板的一側」、「配置通道晶片電性連接於該電路板」以及相關導接端子之空間配置與功能性電性連接等技術特徵；基於上述技術特徵之顯著欠缺，系爭產品3未能滿足全要件原則之基本要求，而全要件原則屬均等論之限制事項，故系爭產品3並未落入系爭專利6請求項1之均等權利範圍，不構成均等侵權。

(九)系爭產品3未被系爭專利7請求項1文義讀取或落入其均等範圍：

1.系爭產品3並未被系爭專利7請求項1文義讀取：

(1)要件編號1a：依系爭產品3照片(甲證67，卷五第413至419頁)可知系爭產品3係一電腦主機(甲證67第1圖，卷五第413頁)，該電腦主機具一「主機板」(甲證67，卷五第417頁)，故可對應系爭專利7請求項1要件編號1A「一種具有通用介面的電腦結構，包括：一主機板」，故系爭產品3被系爭專利7請求項1要件編號1A之文義所讀取。

(2)要件編號1b：依系爭產品3照片可知系爭產品3之「主機板」上設有一「晶片組(Chipset)」(甲證67，卷五第414頁)，且該「晶片組」電性連接於該「主機板」上，依系爭產品2照片可得知具複數USB C-Type連接器母頭與主機板相連(甲證67，卷五第414頁)，該USB C-Type連接器母頭自能透過主機板與晶片相連，故系爭產品3被系爭專利7請求項1要件編號1B之文義所讀取。

(3)要件編號1c：依系爭產品3照片(卷五第415頁)可知，雖然系爭產品3照片標註具有一「轉接模組」，然細觀該產品照片，由外觀影像中難以辨識該「轉接模組」是否確實「連接該複數USB C-Type連接器母頭的其中之一」，即無法由靜態照片證明其間之具體物理連接關係；此外，受限於照片僅能呈現構件之外部特徵，亦完全無從得知該轉接模組是否具備

「接收外部的一擴充設備傳輸的第一訊號、資料或指令並轉換為符合USB C-Type介面之格式」之訊號處理功能，以及是否有「通過連接的該USB C-Type連接器母頭傳送至該主機板」之特定訊號傳輸方向與格式特徵，故系爭產品3無法被系爭專利7請求項1要件編號1C之文義所讀取。

2.系爭產品3並未落入系爭專利7請求項1均等範圍：

系爭專利7請求項1之要件編號1C明確界定須具備一「轉接模組」，且該模組具備「連接該複數USB C-Type連接器母頭的其中之一」、「接收外部一擴充設備傳輸之第一訊號並轉換為符合USB C-Type介面之格式」及「通過連接之該母頭傳送至主機板」等特定之實體連接關係與訊號處理功能特徵；然比對系爭產品3之分析報告照片僅呈現轉接模組之外部元件，無法由照片辨識出該模組與複數USB C-Type 連接器母頭間之實體物理連接關係，亦完全無從由靜態影像中判定其是否具備特定之訊號格式轉換功能與傳輸方向等技術特徵；由於系爭產品3在現有證據照片中實質欠缺要件編號1C所界定之技術特徵，未能滿足全要件原則，而全要件原則屬均等論之限制事項，故系爭產品3並未落入系爭專利7請求項1之均等權利範圍，不構成均等侵權。

(十)系爭產品4可被系爭專利4(M498984)請求項1文義讀取或落入其均等範圍：

- 1.系爭專利4請求項1要件分析：(1)要件編號1A：一種具有USB C-Type連接器的擴充模組，包含：一USB C-Type連接器公頭，用以連接外部的一主電子裝置；(2)要件編號1B：一訊號處理IC，電性連接該USB C-Type連接器公頭，對接收的資料與指令進行分類以及格式的轉換；(3)要件編號1C：一集線器IC，電性連接該訊號處理IC，對該訊號處理IC處理後的資料、指令以及接收的電力進行分配；(4)要件編號1D：複數擴充連接器，分別電性連接該集線器IC，接收該集線器IC分配的資料、指令與電力；其中，該擴充模組藉由該複數擴充連接器分別連接外部的複數擴充電子裝置，藉以該複數擴充電

子裝置分別通過該擴充模組與該主電子裝置連接並傳遞資料、指令與電力。

2.系爭產品4可被系爭專利4請求項1文義讀取：

(1)要件編號1a：依系爭產品4照片(甲證62，卷五第351至363頁)可知系爭產品4係一「USB-C Digital AV多埠轉接器」(甲證62，卷五第351頁)，該轉接器具一「USB C-Type連接器公頭」(甲證62第2圖，卷五第352頁)，該「USB C-Type連接器公頭」可用以連接外部之一主電子裝置(如筆記型電腦)，故可對應系爭專利4請求項1要件編號1A「一種具有USB C-Type連接器的擴充模組，包含：一USB C-Type連接器公頭，用以連接外部的一主電子裝置」，故系爭產品4被系爭專利4請求項1要件編號1A之文義所讀取。

(2)要件編號1b：依系爭產品4照片(甲證62，第3、4圖，卷五第353至354頁)可知系爭產品4之轉接模組內部設有一「訊號處理IC」，即「Parade PS186XHDM」晶片(甲證6第3、4圖)，該晶片電性連接該「USB C-Type連接器公頭」，用以對接收的資料與指令進行分類以及格式的轉換，可對應系爭專利4請求項1要件編號1B「一訊號處理IC，電性連接該USB C-Type連接器公頭，對接收的資料與指令進行分類以及格式的轉換」，故系爭產品4被系爭專利4請求項1要件編號1B之文義所讀取。

(3)要件編號1c：依系爭產品4照片(甲證62第5圖，卷五第355頁)可知系爭產品4內部設有一「集線器IC」，即「GL3523」晶片(甲證62，卷五第361頁)，該晶片電性連接該「訊號處理IC」，對該訊號處理IC處理後的資料、指令以及接收的電力進行分配，可對應系爭專利4請求項1要件編號1C「一集線器IC，電性連接該訊號處理IC，對該訊號處理IC處理後的資料、指令以及接收的電力進行分配」，故系爭產品4被系爭專利4請求項1要件編號1C之文義所讀取。

(4)要件編號1d：依系爭產品4照片(甲證62第7圖，卷五第357頁)可知系爭產品4具有「複數擴充連接器」，包含一USB

埠、一HDMI埠及一USB Type-C埠，該等擴充連接器分別電性連接該「集線器IC」，接收該集線器IC分配的資料、指令與電力；其中，系爭產品4係藉由該等「複數擴充連接器」分別連接外部的複數擴充電子裝置，使得複數擴充電子裝置分別通過該擴充模組與主電子裝置連接並傳遞資料、指令與電力，可對應系爭專利4請求項1要件編號1D「複數擴充連接器，分別電性連接該集線器IC，接收該集線器IC分配的資料、指令與電力；其中，該擴充模組藉由該複數擴充連接器分別連接外部的複數擴充電子裝置，藉以該複數擴充電子裝置分別通過該擴充模組與該主電子裝置連接並傳遞資料、指令與電力」，故系爭產品4被系爭專利4請求項1要件編號1D之文義所讀取。

3.系爭產品4落入系爭專利4請求項1均等範圍：

系爭產品4可被系爭專利4請求項1文義讀取之理由已如前述，自當落入系爭專利4請求項1均等範圍。

4.被告辯稱甲證62無法證明系爭產品4落入系爭專利4之請求項1(卷九第295至296頁)。惟被告抗辯系爭產品4之集線器IC不支援HDMI訊號故無法處理資料一說，顯然是刻意曲解專利要件中關於「分配」的技術定義，因系爭專利4請求項1要件編號1C重點在於集線器IC對電力與指令的流向管理，而非要求集線器IC必須具備直接解碼HDMI高畫質影像數據的功能。從甲證62之實機拆解照片與電路布局可以明確觀察到，該產品具備USB C-Type連接器公頭以連接主機，且內部設置的Parade PS186訊號處理IC確實電性連接公頭以執行資料分類與格式轉換。再者，該產品具備的USB、HDMI及USB Type-C等複數擴充連接器，分別電性連接至GL3523集線器IC並接收其分配之電力與資料，亦與要件編號1D之技術特徵相符，故被告所述不足採。

□系爭產品4可被系爭專利9(M514666)請求項1文義讀取或落入其均等範圍：

01 1.系爭專利9請求項1要件分析：(1)要件編號1A：一種USB Type
02 -C轉換模組，包括：一USB Type-C連接器；(2)要件編號1B：
03 一USB Type-A連接器，具有複數第一資料端子與一第一電源
04 端子，該複數第一資料端子分別連接該USB Type-C連接器的
05 部分第二資料端子，該第一電源端子連接該USB Type-C連接
06 器的複數第二電源端子的其中之一；(3)要件編號1C：一配置
07 通道邏輯單元，連接該USB Type-C連接器的一配置通道端
08 子、一電源與一地線，於該USB Type-C連接器連接外部的一
09 主機時導通該配置通道端子與該地線，並且於該USB Type-C
10 連接器連接外部的一電子裝置時導通該配置通道端子與該電
11 源。

12 2.系爭產品4可被系爭專利9請求項1文義讀取：

13 (1)要件編號1a：依系爭產品4照片（甲證69，卷五第429至440
14 頁）可知系爭產品4係一「USB-C Digital AV多埠轉接
15 器」，該轉接器實屬一種「USB Type-C轉換模組」，且系爭
16 產品4具一「USB Type-C連接器」（甲證69第2頁第2圖、第8
17 頁，卷五第430、436頁），可對應系爭專利9請求項1要件編
18 號1A「一種USB Type-C轉換模組，包括：一USB Type-C連接
19 器」，故系爭產品4被系爭專利9請求項1要件編號1A之文義
20 所讀取。

21 (2)要件編號1b：依系爭產品4照片可知系爭產品4雖具備一「US
22 B Type-A連接器」（甲證69第3-1圖，卷五第431頁），該連接
23 器具備複數資料端子與電源端子，由於USB Type-A連接器之
24 資料端子與USB Type-C連接器之部分資料端子電性相連（甲
25 證69第4圖，卷五第432頁），且其電源端子亦連接該USB Typ
26 e-C連接器之電源端子，可對應系爭專利9請求項1要件編號1
27 B「一USB Type-A連接器，具有複數第一資料端子與一第一
28 電源端子，該複數第一資料端子分別連接該USB Type-C連接
29 器的部分第二資料端子，該第一電源端子連接該USB Type-C
30 連接器的複數第二電源端子的其中之一」，故系爭產品4被
31 系爭專利9請求項1要件編號1B之文義所讀取。

01 (3)要件編號1c：依系爭產品4照片與電路功能圖可知系爭產品4
02 具備一「配置通道邏輯單元」，即「CYPD5225-96BZXIT」晶
03 片。該晶片電性連接該「USB Type-C連接器」之一配置通道
04 (CC)端子、一電源與一地線；且依據該產品之電路功能設
05 計（甲證69第7圖，卷五第434頁），其於該USB Type-C連接
06 器連接外部主機時，能導通該配置通道端子與該地線，並於
07 連接外部電子裝置時，導通該配置通道端子與該電源，可對
08 應系爭專利9請求項1要件編號1C「一配置通道邏輯單元，連
09 接該USB Type-C連接器的一配置通道端子、一電源與一地
10 線，於該USB Type-C連接器連接外部的一主機時導通該配置
11 通道端子與該地線，並且於該USB Type-C連接器連接外部的一
12 電子裝置時導通該配置通道端子與該電源」，故系爭產品
13 4被系爭專利9請求項1要件編號1C之文義所讀取。

14 3.系爭產品4落入系爭專利9請求項1均等範圍：

15 系爭產品4可被系爭專利9請求項1文義讀取之理由已如前
16 述，自當落入系爭專利9請求項1均等範圍。

17 4.被告辯稱甲證69無法證明系爭產品4落入系爭專利9之請求項
18 1(卷九第299至301頁)。惟查，甲證69第4圖之電路分析，已
19 明確標示系爭產品4內部之USB Type-A連接器資料端子與USB
20 Type-C連接器之部分資料端子具有電性相連之事實，且其電
21 源端子亦確實連接至USB Type-C之電源端子，並非被告所謂
22 僅有外觀指認，被告指稱比對有所缺漏之說法實屬無據。此
23 外，關於配置通道邏輯單元之爭議，系爭產品4內部搭載之C
24 YPD5225晶片組合甲證69第7圖之電路功能設計，已充分證明
25 該產品具備切換之邏輯。具體而言，該配置通道邏輯單元能
26 於連接外部主機時導通CC端子與地線，並於連接外部電子裝
27 置時導通CC端子與電源，故被告所述不可採。

28 □系爭產品4未被系爭專利10(M519823)請求項1文義讀取或落
29 入其均等範圍：

30 1.系爭專利10請求項1要件分析：(1)要件編號1A：一種USB Typ
31 e-C轉換模組，包括：一USB Type-C連接器，用於連接一主

機並具有複數第一資料端子及一配置通道端子；(2)要件編號1B：一HDMI連接器，用於連接一HDMI裝置並具有複數第二資料端子及一偵測端子；(3)要件編號1C：一配置通道控制單元，電性連接該配置通道端子，藉由一請求訊號請求該USB Type-C連接器經由該複數第一資料端子輸出DisplayPort資料；(4)要件編號1D：一訊號轉換單元，分別電性連接該複數第一資料端子、該複數第二資料端子及該偵測端子，將該複數第一資料端子傳輸的該Display Port資料轉換為HDMI資料並經由該複數第二資料端子輸出，並由該偵測端子接收一偵測訊號；(5)要件編號1E：及一微處理單元，電性連接該配置通道控制單元及該訊號轉換單元的一偵測腳位，依據該偵測腳位傳輸的該偵測訊號控制該配置通道控制單元發出該請求訊號。

2.系爭產品4並未被系爭專利10請求項1文義讀取：

(1)要件編號1a：依系爭產品4照片(甲證72，卷五第465至479頁)可知系爭產品4係一「USB-C Digital AV多埠轉接器」(甲證72第1圖，卷五第465頁)，該轉接器實屬一種「USB Type-C轉換模組」，且系爭產品4具一「USB Type-C連接器公頭」(甲證72第2圖，卷五第466頁)，故可對應系爭專利10請求項1要件編號1A「一種USB Type-C轉換模組，包括：一USB Type-C連接器公頭」，故系爭產品4被系爭專利10請求項1要件編號1A之文義所讀取。

(2)要件編號1b：依系爭產品4照片可知系爭產品4具有一「HDMI連接器」，該「HDMI連接器」可用於連接外部之一HDMI裝置；又依據系爭產品4之腳位定義表(甲證72，卷五第475頁)可知該「HDMI連接器」具有「複數第二資料端子」(即HDMITx資料通道腳位，包含HDMID0P、HDMID0N、HDMID1P、HDMID1N等)以及一「偵測端子」(即腳位46之DP HPD熱插拔偵測腳位)，可對應系爭專利10請求項1要件編號1B「一HDMI連接器，用於連接一HDMI裝置並具有複數第二資料端子及

一偵測端子」，故系爭產品4被系爭專利10請求項1要件編號1B之文義所讀取。

(3)要件編號1c：依系爭產品4照片與規格書可知系爭產品4具備一「配置通道控制單元」，即「Cypress CYPD5225-96BZXIT」晶片。該晶片電性連接該 USB Type-C連接器之「配置通道(CC)端子」(如規格書引腳 B2、H2、K9、K10 等)，並依其規格書顯示能經由第一資料端子請求輸出 Display Port 訊號資料，可對應系爭專利10請求項1要件編號1C「一配置通道控制單元，電性連接該配置通道端子，藉由一請求訊號請求該USB Type-C連接器經由該複數第一資料端子輸出 DisplayPort資料」，故系爭產品4被系爭專利10請求項1要件編號1C之文義所讀取。

(4)要件編號1d：依系爭產品4照片與規格書可知系爭產品4具備一「訊號轉換單元」，即「Parade PS186XHDM」晶片。該晶片分別電性連接「複數第一資料端子」(即USB Type-C 數據端子，引腳 3/4/6/7/9/10/12/13)、「複數第二資料端子」(即 HDMI 資料端子，引腳30/31/33/34/36/37/39/40)及「偵測端子」(即引腳46之DP HPD腳位)；該晶片能將接收之Display Port資料轉換為HDMI資料並經由該HDMI連接器輸出，同時由該偵測端子接收一偵測訊號，可對應系爭專利10請求項1要件編號1D「一訊號轉換單元，分別電性連接該複數第一資料端子、該複數第二資料端子及該偵測端子，將該複數第一資料端子傳輸的該DisplayPort資料轉換為HDMI資料並經由該複數第二資料端子輸出，並由該偵測端子接收一偵測訊號」，故系爭產品4被系爭專利10請求項1要件編號1D之文義所讀取。

(5)要件編號1e：依系爭產品4照片、方塊圖與規格書可知，系爭專利10要件編號1E明確界定微處理單元必須「依據」偵測訊號來「控制」配置通道控制單元發出請求訊號，於技術上建立了一種由後端偵測結果決定前端通訊請求之嚴格因果與時序邏輯，然而系爭產品4所遵循之USB Type-C 及Power De

livery 標準協定中，配置通道控制單元（CYPD5225）發出進入Alternate Mode 之請求訊號，通常是在轉接器與主機連接初期之物理偵測與角色識別階段即已啟動，此時訊號轉換單元（PS186）之偵測腳位（DP HPD）往往尚未接收到來自外部顯示設備之偵測訊號，亦即請求訊號之發出在操作時序上早於偵測訊號之產生，顯見系爭產品4之請求行為並非受該偵測訊號所驅動。此外，PS186內部之微處理單元主要職責為視訊協議轉換而非主導PD協議層之底層交握，甲證72缺乏證據顯示PS186晶片的MCU擁有指令CYPD5225發送PD協議請求之權限關係；據此，系爭產品4在功能連動邏輯、觸發時序及元件控制階層等特徵上，均與要件編號1E 之文義描述不符，無法對應系爭專利10請求項1要件編號1E之技術特徵，故系爭產品4無法被系爭專利10請求項1要件編號1E之文義所讀取。

3. 系爭產品4並未落入系爭專利10請求項1均等範圍：

系爭專利10請求項1之要件編號1E明確界定微處理單元必須「依據」偵測訊號來「控制」配置通道控制單元發出請求訊號，此特徵在技術實作上建立了一種由後端偵測結果決定前端通訊請求之嚴格因果與時序邏輯；然比對系爭產品4所採用之PS186與CYPD5225晶片架構可知（甲證72），其所遵循之USB Type-C及Power Delivery 標準協定中，配置通道控制單元（CYPD5225）發出進入Alternate Mode 之請求訊號通常是在連接初期之物理偵測階段即已啟動，此時訊號轉換單元（PS186）之偵測腳位（DP HPD）往往尚未接收到來自外部顯示設備之偵測訊號，亦即請求訊號之發出在操作時序上早於偵測訊號之產生，顯見其請求行為並非受該偵測訊號所驅動，且PS186內部之微處理單元主要職責為視訊協議轉換而非主導底層PD協議交握，亦缺乏指令CYPD5225發送請求之權限關係；由於系爭產品4在功能連動邏輯、觸發時序及元件控制階層等技術特徵上，與要件編號1E 所界定之實質技術內容存在顯著差異，未能滿足全要件原則，故系爭產品

4並未落入系爭專利10請求項1之均等權利範圍，不構成均等侵權。

□系爭產品5可被系爭專利4(M498984)請求項1文義讀取或落入其均等範圍：

1.系爭產品5可被系爭專利4請求項1文義讀取：

(1)要件編號1a：依系爭產品5照片（甲證63，卷五第365至377頁）可知系爭產品5係一「USB-C VGA 多埠轉接器」（甲證63第1圖，卷五第365頁），該轉接器具一「USB C-Type 連接器公頭」（甲證63第2圖，卷五第366頁），該「USB C-Type 連接器公頭」可用以連接外部之一主電子裝置，可對應系爭專利4請求項1要件編號1A「一種具有USB C-Type 連接器的擴充模組，包含：一USB C-Type 連接器公頭，用以連接外部的一主電子裝置」，故系爭產品5被系爭專利4請求項1要件編號1A之文義所讀取。

(2)要件編號1b：依系爭產品5照片可知系爭產品5之轉接模組內部設有一「訊號處理IC」，即「Megaship STDP3150」晶片（甲證63第3圖，卷五第367頁），該晶片電性連接該「USB C-Type 連接器公頭」，用以對接收的資料與指令進行分類以及格式的轉換，可對應系爭專利4請求項1要件編號1B「一訊號處理IC，電性連接該USB C-Type 連接器公頭，對接收的資料與指令進行分類以及格式的轉換」，故系爭產品5被系爭專利4請求項1要件編號1B之文義所讀取。

(3)要件編號1c：依系爭產品5照片可知系爭產品5內部設有一「集線器IC」，即「Genesys Logic GL3521」晶片（甲證63第5圖，卷五第369頁），該晶片電性連接該「訊號處理IC」，對該訊號處理IC處理後的資料、指令以及接收的電力進行分配，故可對應系爭專利4請求項1要件編號1C「一集線器IC，電性連接該訊號處理IC，對該訊號處理IC處理後的資料、指令以及接收的電力進行分配」，故系爭產品5被系爭專利4請求項1要件編號1C之文義所讀取。

(4)要件編號1d：依系爭產品5照片可知系爭產品5具有「複數擴充連接器」，包含一USB埠、一VGA埠及一Type USB-C埠（甲證63第7圖，卷五第371頁），該等擴充連接器分別電性連接該「集線器IC」，接收該集線器IC分配的資料、指令與電力；其中，系爭產品5係藉由該等「複數擴充連接器」分別連接外部的複數擴充電子裝置，使得複數擴充電子裝置分別通過該擴充模組與主電子裝置連接並傳遞資料、指令與電力，故可對應系爭專利4請求項1要件編號1D之技術特徵，故系爭產品5被系爭專利4請求項1要件編號1D之文義所讀取。

2.系爭產品5落入系爭專利4請求項1均等範圍：

系爭產品5可被系爭專利4請求項1文義讀取之理由已如前述，自當落入系爭專利4請求項1均等範圍。

3.被告辯稱甲證63無法證明系爭產品5落入系爭專利4之請求項1(卷九第295至296頁)。惟查，被告雖主張集線器IC不支援VGA訊號輸入，即不符系爭專利4之特徵，但擴充模組內部訊號處理與電控分配是協同運作的系統架構，其中megaship S TDP3150晶片可對應系爭專利4所述之訊號處理IC，負責執行從Display Port到VGA的格式轉換。由甲證63提供的實物分析可知，該產品具備USB C-Type公頭並電性連接至該訊號處理IC，且透過GL3521集線器IC對電力與接收指令進行有效分配。產品外部配置的USB、VGA與Type USB-C複數擴充埠，其物理存在本身即證明了擴充模組能使外部裝置通過該模組與主機傳遞資料與電力，亦與要件編號1D之技術特徵相符，故被告前開主張自不足採。

□系爭產品5未被系爭專利5(M516241)請求項1文義讀取或落入其均等範圍：

1.系爭專利5請求項1要件分析：(1)要件編號1A：一種USB Type-C轉換模組，包括：一USB Type-C連接器，用於連接一主機並具有複數第一資料端子及一配置通道端子；(2)要件編號1B：一VGA連接器，用於連接一VGA裝置並具有複數第二資料

01 端子；(3)要件編號1C：一配置通道控制單元，電性連接該配
02 置通道端子，藉由一請求訊號請求該USB Type-C連接器經由
03 該複數第一資料端子輸出DisplayPort資料；(4)要件編號1
04 D：一訊號轉換單元，分別電性連接該複數第一資料端子及
05 該複數第二資料端子，將該複數第一資料端子傳輸的該Disp
06 layPort資料轉換為VGA資料並經由該複數第二資料端子輸
07 出；(5)要件編號1E：及一微處理單元，電性連接該配置通道
08 控制單元及該訊號轉換單元的一偵測腳位，依據該偵測腳位
09 傳輸的一偵測訊號控制該配置通道控制單元發出該請求訊
10 號。

11 **2.系爭產品5並未被系爭專利5請求項1文義讀取：**

12 (1)要件編號1a：依系爭產品5照片(甲證64，卷五第379至391
13 頁)可知系爭產品5係一「USB-C VGA多埠轉接器」，該轉接
14 器實屬一種「USB Type-C轉換模組」，且系爭產品5具一「U
15 SB Type-C 連接器公頭」(甲證64第2圖，卷五第380頁)，
16 該連接器可用於連接一主機；又依據該產品之引腳定義(甲
17 證64第3圖，卷五第380頁)可知該連接器具有「複數第一資
18 料端子」(如A2/A3/A6/A7等)及一「配置通道端子」(如A
19 5引腳)，可對應系爭專利5請求項1要件編號1A之技術特
20 徵，故系爭產品5被系爭專利5請求項1要件編號1A之文義所
21 讀取。

22 (2)要件編號1b：依系爭產品5照片可知系爭產品5具有一「VGA
23 連接器」(甲證64第4圖)，該連接器可用於連接一VGA裝
24 置；且該VGA連接器內具備對應之「複數第二資料端子」，
25 可對應系爭專利5請求項1要件編號1B之技術特徵，故系爭產
26 品5被系爭專利5請求項1要件編號1B之文義所讀取。

27 (3)要件編號1c：依系爭產品5照片與規格說明可知系爭產品5具
28 備一「配置通道控制單元」，即「Cypress CY7C65211」晶
29 片(甲證64第5圖，卷五第381頁)。該晶片電性連接該 USB
30 Type-C 連接器之配置通道端子，且能藉由一請求訊號請求
31 該 USB Type-C 連接器經由複數第一資料端子輸出 Display

Port 資料，可對應系爭專利5請求項1要件編號1C之技術特徵，故系爭產品5被系爭專利5請求項1要件編號1C之文義所讀取。

(4)要件編號1d：依系爭產品5照片與規格書（甲證64第7-1圖，卷五第383頁）可知系爭產品5具備一「訊號轉換單元」，即「Megaship STDP3150」晶片。該晶片分別電性連接該「複數第一資料端子」及該「複數第二資料端子」；且依據該晶片之功能說明（甲證64第8圖，卷五第384頁），其為一種DisplayPort至VGA格式轉換器，能將接收之DisplayPort資料轉換為VGA資料並經由該VGA連接器輸出，故可對應系爭專利5請求項1要件編號1D之技術特徵，故系爭產品5被系爭專利5請求項1要件編號1D之文義所讀取。

(5)要件編號1e：系爭專利5要件編號1E明確界定微處理單元必須「依據」偵測訊號來「控制」配置通道控制單元發出請求訊號，於技術實作上建立了由後端偵測結果決定前端通訊請求之嚴格因果與時序關係；然而，系爭產品5所遵循之USB Type-C與Power Delivery標準規範中，其配置通道控制單元（CY7C65211）在連接主機之初期，即會基於插頭插入之物理偵測事件，自主發出進入Alternate Mode之請求訊號以完成協議交握，此時後端轉換晶片（STDP3150）之偵測腳位通常尚未接收到來自外部顯示裝置之偵測訊號（HPD），導致請求訊號之發出在操作時序上明顯早於偵測訊號之產生，顯見系爭產品5之請求行為並非受該偵測訊號所驅動。此外，產品內部元件間之通訊流向與主從控制權限亦不具備該要件所述由微處理單元（LPC11U37）主導發送請求之特定指令關係；在時序矛盾與因果邏輯不符之情況下，系爭產品5無法對應系爭專利5請求項1要件編號1E之技術特徵，故系爭產品5無法被系爭專利5請求項1要件編號1E之文義所讀取。

3.系爭產品5並未落入系爭專利5請求項1均等範圍：

系爭專利5請求項1之要件編號1E明確界定微處理單元必須「依據」偵測訊號來「控制」配置通道控制單元發出請求訊

號，在技術實作上建立了一種由後端偵測結果決定前端通訊請求之嚴格因果與時序邏輯；然比對系爭產品5之硬體運作邏輯可知，其所遵循之USB Type-C與Power Delivery標準規範中，配置通道控制單元（CY7C65211）在連接主機之初期，即會基於插頭插入之物理偵測事件自主發出進入Alternate Mode之請求訊號以完成協議交握，此時後端轉換晶片（STDP3150）之偵測腳位往往尚未接收到來自外部顯示裝置之偵測訊號（HPD），導致請求訊號之發出在操作時序上明顯早於偵測訊號之產生，顯見其請求行為實質上並非受該偵測訊號所驅動；由於系爭產品5在功能連動邏輯、觸發時序及元件控制階層等特徵上，與要件編號1E所界定之實質技術內容存在顯著差異，未能滿足全要件原則，故系爭產品5並未落入系爭專利5請求項1之均等權利範圍，不構成均等侵權。

□系爭產品5可被系爭專利9請求項1文義讀取或落入其均等範圍：

1.系爭產品5可被系爭專利9請求項1文義讀取：

(1)要件編號1a：依系爭產品5照片（甲證70，卷五第441至452頁）可知系爭產品5係一「USB-C VGA 多埠轉接器」（甲證70第1圖，卷五第441頁），該轉接器實屬一種「USB Type-C 轉換模組」，且系爭產品5具一「USB Type-C 連接器公頭」（甲證70第2圖，卷五第442頁），可對應系爭專利9請求項1要件編號1A之技術特徵，故系爭產品5被系爭專利9請求項1要件編號1A之文義所讀取。

(2)要件編號1b：依系爭產品5照片可知系爭產品5具有一「USB Type-A 連接器」（甲證70第3頁第3-2圖，卷五第443頁），該連接器具備複數資料端子與電源端子，由於USB Type-A連接器之資料端子與USB Type-C 連接器之部分資料端子電性相連（甲證70第4圖，卷五第444頁），且其電源端子亦連接該USB Type-C 連接器之電源端子，可對應系爭專利9請求

項1要件編號1B之技術特徵，故系爭產品5被系爭專利9請求項1要件編號1B之文義所讀取。

(3)要件編號1c：依系爭產品5照片與電路方塊圖可知系爭產品5具備一「配置通道邏輯單元」，即「Cypress CY7C65211」晶片(甲證70第6圖，卷五第445頁)。該晶片連接該 USB Type-C連接器之配置通道(CC)端子、電源與地線；依據該產品之功能設計，其於連接外部主機時能導通配置通道端子與地線，並於連接外部電子裝置時導通配置通道端子與電源，可對應系爭專利9請求項1要件編號1C之技術特徵，故系爭產品5被系爭專利9請求項1要件編號1C之文義所讀取。

2.系爭產品5落入系爭專利9請求項1均等範圍：

系爭產品5可被系爭專利9請求項1文義讀取之理由已如前述，自當落入系爭專利9請求項1均等範圍。

3.被告辯稱甲證70無法證明系爭產品5落入系爭專利9之請求項1(卷九第300頁)。惟查，甲證70第4圖已明確顯示系爭產品5內部之USB Type-A連接器資料端子與USB Type-C連接器之部分資料端子具有電性相連之事實，且其電源端子亦確實連接至USB Type-C之電源端子。因此，系爭產品5並非僅止於外觀指認，而是已在實質電路結構上完全對應要件編號1B之技術特徵。又甲證70第6圖中清楚指認系爭產品5內部搭載之Cypress CY7C65211晶片即為該配置通道邏輯單元。該晶片之連接方式完整對應系爭專利9所述之CC端子、電源與地線；且依據該產品之電路功能設計，其於連接外部主機時導通CC端子與地線、連接外部電子裝置時導通CC端子與電源之邏輯行為，故被告所辯不足採。

□系爭產品6可被系爭專利9請求項1文義讀取或落入其均等範圍：

1.系爭產品6可被系爭專利9請求項1文義讀取：

(1)要件編號1a：依系爭產品6照片(甲證71，卷五第453至463頁)可知系爭產品6係一「USB-C對USB 轉接器」，該轉接器實屬一種「USB Type-C 轉換模組」，且系爭產品6具一「US

B Type-C 連接器」(甲證71第2圖,卷五第454頁),可對應系爭專利9請求項1要件編號1A之技術特徵,故系爭產品6被系爭專利9請求項1要件編號1A之文義所讀取。

(2)要件編號1b:依系爭產品6照片可知系爭產品6具有一「USB Type-A 連接器」(甲證71第3圖);該連接器具備複數資料端子與電源端子,由於USB Type-A連接器之資料端子與USB Type-C連接器之部分資料端子電性相連(甲證71第4圖),且其電源端子亦連接該USB Type-C連接器之電源端子,可對應系爭專利9請求項1要件編號1B之技術特徵,故系爭產品6被系爭專利9請求項1要件編號1B之文義所讀取。

(3)要件編號1c:依系爭產品6照片可知,系爭產品6具備一「配置通道邏輯單元」(甲證71第6圖,卷五第457頁);該單元係電性連接於該USB Type-C 連接器之配置通道端子、電源與地線,於連接外部主機時導通地線,並於連接外部電子裝置時導通電源,可對應系爭專利9請求項1要件編號1C之技術特徵,故系爭產品6被系爭專利9請求項1要件編號1C之文義所讀取。

2.系爭產品6落入系爭專利9請求項1均等範圍:

系爭產品6可被系爭專利9請求項1文義讀取之理由已如前述,自當落入系爭專利9請求項1均等範圍。

3.被告辯稱甲證71無法證明系爭產品6落入系爭專利9之請求項1(卷九第300至301頁)。惟查,甲證71第4圖之技術分析,已明確顯示系爭產品6內部之USB Type-A資料端子係與USB Type-C之部分資料端子電性相連,且其第一電源端子亦確實連接至對應之第二電源端子,此項物理連接事實已在證據中清晰呈現,並非被告所謂之「明顯有所缺漏」。另配置通道邏輯單元,由甲證71第6圖與第6-1圖可知,系爭產品6內部具備之控制元件已電性連接至配置通道(CC)端子、電源與地線。該單元之電路邏輯設計能於連接外部主機時導通地線,並於連接外部電子裝置時導通電源,此即一切換機制,故被

01 告答辯稱原告未證明該單元為控制元件顯非事實，被告所述
02 自無足採。

03 七、專利有效性部分：

04 智慧財產案件審理法第41條規定：當事人主張或抗辯智慧財
05 產權有應撤銷、廢止之原因者，法院應就其主張或抗辯有無
06 理由自為判斷，不適用民事訴訟法、行政訴訟法、植物品種
07 及種苗法或其他法律有關停止訴訟程序之規定。前項情形，
08 法院認有撤銷、廢止之原因時，智慧財產權人於該民事訴訟
09 中不得對於他造主張權利。被告抗辯系爭專利有應撤銷原
10 因，本院就此抗辯應自為判斷。惟依前述專利侵權分析，僅
11 系爭產品4可被系爭專利4請求項1、系爭專利9請求項1之文
12 義讀取或落入其均等範圍；系爭產品5可被系爭專利4請求項
13 1、系爭專利9請求項1之文義讀取或落入其均等範圍；系爭
14 產品6可被系爭專利9請求項1文義讀取或落入其均等範圍之
15 理由已如前述，故只就被告有效性抗辯中涉及專利侵權即系
16 爭專利4請求項1、系爭專利9請求項1部分為有效性判斷。又
17 系爭專利4、9分別於104年1月28日、同年10月27日核准公
18 告，有無撤銷原因，應依103年3月24日施行之專利法（下稱
19 核准時專利法）為論據。分析如下：

20 (一)系爭專利4：

21 1.系爭專利4請求項1並未違反核准時專利法第104條之新型專
22 利定義：

23 (1)核准時專利法第104條規定：「新型專利指利用自然法則之
24 技術思想，對物品之形狀、構造或組合之創作」。

25 (2)被告辯稱系爭專利4請求項1屬於功能性用語而非結構改良，
26 訊號處理IC對資料與指令進行分類及格式轉換、集線器IC對
27 資料、指令及電力進行分配、複數擴充連接器接收分配等，
28 均僅為功能性用語，並非對物品形狀、構造或組合之具體改
29 良，不符合新型專利之標的定義：由於新型專利之標的僅限
30 於利用自然法則之技術思想具體表現於物品之形狀、構造或
31 組合之創作，不符合專利法第104條所規定之新型專利定義

云云(卷七第39頁)。惟查，系爭專利4請求項1所界定之「具有USB C-Type連接器的擴充模組」係以具體之硬體元件，包括USB C-Type連接器公頭、訊號處理IC、集線器IC及複數擴充連接器作為組成基礎，並明確規範各組件間之電性連接關係與傳輸路徑，此等物理元件之配置與組合已具備明確之空間結構性，並非被告所稱僅為抽象功能之描述，蓋在電子技術領域中，IC晶片與連接器之電性耦合本身即屬物品構造之體現，請求項中所述之訊號處理與電力分配等功能，實為界定該等結構元件在組合後如何產生特定技術功效之必要手段，其目的在於完整界定該「擴充模組」之硬體架構，被告所述不足採。

2.系爭專利4請求項1並無不明確而違反核准時專利法第120條準用第26條第2項規定：

(1)核准時專利法第26條第2項規定：「申請專利範圍應界定申請專利之發明；其得包括一項以上之請求項，各請求項應以明確、簡潔之方式記載，且必須為說明書所支持」，依同法第120條規定於新型專利準用之。

(2)被告辯稱系爭專利4請求項1①用語不明確：USB C-Type非公知術語且說明書未定義；②電力傳輸路徑不明確：未界定訊號處理IC電力角色及集線器IC電力來源；③「分別」連接記載不明確且缺乏支持：無法確定係獨立或共同傳遞訊號，且說明書僅揭露「共同」連接之實施方式而缺乏支持云云(卷七第38至41頁)。惟查，系爭專利4請求項1關於「USB C-Type」之用語，系爭專利4說明書第[0019]段已敘明其為通用序列匯流排(Universal Serial Bus, USB) C-Type連接器，且第[0020]及[0026]段具體詳列該連接器之24根端子定義與功能分類，包含電源、接地、差分訊號等端子配置，此為申請時所屬技術領域中具有通常知識者依標準規範組合說明書記載即可明確辨識之技術術語，並非不明確之用語；針對電力傳輸路徑，系爭專利4說明書第[0023]及[0024]段，已教示訊號處理IC13係接收資料、指令與電力，並於格式處理與轉

換後傳輸至集線器IC14，再由集線器IC14進行「分配」並輸出至對應之擴充連接器15，請求項1界定集線器IC對電力進行分配，其電力來源顯係來自前級之訊號處理IC或與其電性連接之電源路徑，此電路架構與邏輯已足使通常知識者理解其電力傳遞關係，無須於請求項中窮舉所有細節電路；關於「分別」連接之記載，系爭專利4說明書第[0021]及[0024]段，已揭露該擴充模組包含「複數擴充連接器15」，且各連接器之接口係「分別」裸露出於殼體16之外，用以連接不同介面之外部裝置，說明書第[0029]至[0032]段更配合圖4及圖7具體說明各擴充連接器「分別」連接顯示器、隨身碟、電源供應器等不同擴充電子裝置之實施態樣，足見「分別」係指各擴充連接器具備獨立連接不同裝置之功能與結構，說明書已提供充分之實施例支持請求項之界定，並無不明確或缺乏支持之情事，被告所述理由不足採。

3.系爭專利4之說明書並未因記載不明確且無法據以實現而違反核准時專利法第120條準用第26條第1項規定：

(1)核准時專利法第26條第1項規定：「說明書應明確且充分揭露，使該發明所屬技術領域中具有通常知識者，能瞭解其內容，並可據以實現」，依同法第120條規定於新型專利準用之。

(2)被告辯稱系爭專利4說明書用語不明確，全文未定義「C-Type」之具體含義，導致通常知識者無法確如何實施該連接器；電力傳輸路徑記載矛盾：請求項界定訊號處理IC不處理電力，說明書卻記載其接收並傳輸電力，兩者矛盾導致無法據以實現電力分配技術；「分別」連接記載缺乏教示：說明書及圖僅揭露「一起」連接之實施方式，未教示如何達成請求項所稱之「分別」連接云云(卷七第41至43頁)。惟查，系爭專利4說明書已明確揭露「USB C-Type」之具體意涵，系爭專利4說明書第[0019]段已敘明其為通用序列匯流排C-Type連接器，且第[0020]及[0026]段更進一步定義該連接器具具有24根端子並列舉其功能，包含四根電源端子、四根接地端

子、十二根差分端子、兩根選擇端子及兩根保留端子，足供通常知識者據以實現，並無用語不明之問題；針對電力傳輸路徑之爭議，系爭專利4說明書第[0023]及[0024]段之教示，訊號處理IC13係接收資料、指令與電力，並於處理與轉換後將其傳輸至集線器IC14，再由集線器IC14進行「分配」並輸出至對應之擴充連接器15，此教示與申請專利範圍第1項界定集線器IC負責電力分配之文義完全一致，兩者間屬於層級性之功能描述而非記載矛盾，通常知識者足以據以實現電力分配技術；關於「分別」連接之主張，系爭專利4說明書第[0021]及[0024]段，已揭露複數擴充連接器15之接口係分別裸露出於殼體之外，用以「分別」與外部不同介面之擴充電子裝置連接，且說明書第[0029]至[0032]段更配合圖4及圖7具體說明各連接器分別連接顯示器、隨身碟、電源供應器及擴充電腦之實施方式，顯已提供充足之教示，通常知識者顯能理解「分別」係指各連接器各自獨立與對應之擴充電子裝置達成電性連結，而非必須分開獨立存在於不同實施例中，故系爭專利4說明書整體已達明確且充分揭露之程度，使通常知識者能瞭解其內容並可據以實現，並未違反核准時專利法第26條第1項規定。

4. 乙證34足以證明系爭專利4請求項1擬制喪失新穎性：

(1) 核准時專利法第23條本文規定：「申請專利之發明，與申請在先而在其申請後始公開或公告之發明或新型專利申請案所附說明書、申請專利範圍或圖式載明之內容相同者，不得取得發明專利」，依同法第120條規定於新型專利準用之。

(2) 乙證34與系爭專利4請求項1技術特徵之比對：

① 乙證34說明書「實施方式」第4頁第1段揭露：C型連接器可用於USB主機與USB裝置。乙證34說明書第2頁亦揭露：一USB集線器可包括……具有對稱配置之連接接腳之一外部連接器。其中乙證34圖6明確繪示「USB3主機埠」連接「C型連接器650」，雖然乙證34未直接標註該連接器為「公頭」，惟按所屬技術領域通常知識，擴充裝置之上游埠連接主機端之

01 連接器通常採公頭形式，故前開乙證34所揭示內容可對應系
02 爭專利4請求項1要件編號1A之技術特徵。

03 ②乙證34說明書第6頁揭露：交換係從類比域移動至積體集線
04 器裝置705內部之數位域750。說明書第7頁進一步揭露：多
05 工器710充當一交叉開關……其包括交換每一通道之32條線
06 的能力……CC1與CC2信號控制多工器710。其中可根據CC1
07 與CC2信號即代表一信號分類行為，可對應系爭專利4請求項
08 1「進行分類」；又該多工器710搭配實體層630a、630b執行
09 數位多工處理，將類比信號轉為數位PIPE介面信號並根據CC
10 引腳狀態進行路徑切換（交換/分類），可對應系爭專利4請
11 求項1「格式轉換」，故USB集線器積體電路裝置610內含一
12 多工器710整體可對應系爭專利4請求項1之要件編號1B之技
13 術特徵。

14 ③乙證34說明書第6頁揭露：圖6展示集線器610內部包括相對
15 於內部集線器控制器邏輯620之相同數目的USB連接。說明書
16 第7頁另揭露：集線器核心620包括右側的三個USB3下游埠與
17 左側的一個USB3上游埠。其中集線器核心620負責管理上下
18 游埠間之資料傳輸與電力傳遞（經由VBUS），可對應系爭專
19 利4請求項1之要件編號1C之技術特徵。

20 ④乙證34說明書第6頁揭露提供一USB集線器積體電路裝置61
21 0，其藉由兩個C型連接器650與660以允許「C型」連接器相
22 互連通。圖6及圖7具體繪示複數個「USB下游埠」電性連接
23 至集線器控制器邏輯620（即集線器核心），並透過「C型連接
24 器660」對外連接。其中乙證34說明書已揭露USB集線器，其
25 下游埠連接外部裝置時，必然依循USB Type-C規範同時進行
26 資料與電力之傳遞，下游埠即用以分別連接外部之複數個US
27 B裝置（擴充電子裝置），以傳遞資料與電力，故乙證34揭
28 露之技術內容可對應系爭專利4請求項1要件編號1D之技術特
29 徵。

30 (3)綜上，乙證34已揭露系爭專利4請求項1技術特徵，其最早優
31 先權日西元2014年5月19日早於系爭專利4申請日西元2014年

01 9月18日，屬申請在先而在系爭專利4申請後始公開或公告之
02 發明或新型專利，足以證明系爭專利4請求項1擬制喪失新穎
03 性。

04 5.系爭專利4請求項1不具進步性：

05 (1)依核准時專利法第120條準用第22條第2項規定：新型雖無前
06 項各款所列情事，但為其所屬技術領域中具有通常知識者依
07 申請前之先前技術所能輕易完成時，仍不得取得新型專利。

08 (2)乙證15(201415237，主要引證)與乙證16(「Universal Seri
09 al Bus Type-C Cable and Connector Specification, Rele
10 ase 1.0」規格書)之組合足以證明系爭專利4請求項1不具進
11 步性：

12 ①乙證15與系爭專利4請求項1技術特徵之比對：

13 A. 乙證15說明書第[0003]段揭露：在USB2.0協定中，USB2.0的
14 集線器（HUB）可相容於USB1.0的裝置。圖1係顯示包含USB
15 2.0的集線器和USB3.0的集線器之USB3.0系統示意圖……使U
16 SB1.0裝置109能轉譯成USB2.0的裝置，以便與主機107之間
17 使用USB2.0協定進行資料傳輸。其中集線器101使USB1.0的
18 裝置109及USB2.0的裝置111與主機107進行資料傳輸。雖然
19 乙證15並未特別揭露USB2.0集線器101與主機107之間以公頭
20 之連接器相連，惟對所屬技術領域具通常知識者而言，USB
21 2.0集線器101與主機107之間可以公頭連接器相連屬實質上
22 隱含的內容，故該實質隱含之具公頭連接器的USB2.0集線器
23 101可對應為系爭專利4請求項1「一種具有USB連接器的擴充
24 模組，包含：一連接器公頭」，此外，「主機107」可對應
25 為系爭專利4請求項1「外部的一主電子裝置」，故乙證15已
26 揭露系爭專利4請求項1之要件編號1A之技術特徵。

27 B. 乙證15說明書第[0003]段揭露：在圖1中，USB3.0集線器105
28 中並未包含類似於USB2.0事務轉譯器103的事務轉譯器……
29 需要一種可以將USB2.0裝置轉譯為USB3.0裝置進行資料傳輸
30 的系統與方法。說明書第[0008]段揭露：第2圖顯示根據本
31 發明一實施例所述之USB3.0事務轉譯器的架構圖。……USB

3.0事務轉譯器20包括USB2.0控制電路201、微控制單元205、USB3.0轉譯電路209和USB3.0控制電路203。USB2.0控制電路201耦接於USB3.0事務轉譯器20外部的USB2.0裝置211，用以量測USB2.0裝置211的資料傳輸速度、解碼USB2.0裝置211所發出的USB2.0格式的資料以及負責USB3.0轉譯電路209與USB2.0裝置211之間的資料傳輸等。其中乙證15揭露需要一種可以將USB2.0裝置轉譯為USB3.0裝置進行資料傳輸的系統與方法，可得知將乙證15圖2具USB2.0控制電路之USB3.0事務轉譯器20取代圖1之USB3.0集線器105係屬乙證15說明書明確教示之內容。此外，乙證15圖2揭露USB2.0控制電路201與主機207連結(透過乙證15說明書所揭露之內容所實質隱含之連接器公頭)，該USB2.0控制電路201能夠量測USB2.0裝置211資料傳輸速度並解碼USB2.0裝置211發出的USB2.0格式的資料以及負責USB3.0轉譯電路209與USB2.0裝置211之間的資料傳輸功能，其中量測USB2.0裝置211資料傳輸速度之功能涉及將不同傳輸速度設備分類以進行後續資料與電力之分配，而解碼功能涉及將解碼前的格式與解碼後的格式之間的格式轉換，故乙證15已揭露系爭專利4請求項1要件編號1B之技術特徵。

C. 乙證15說明書第[0008]段揭露：USB3.0轉譯電路209耦接於USB2.0控制電路201，用以進行協定轉譯，即將需要轉譯為USB3.0格式之USB2.0格式的資料進行轉譯，將需要轉譯為USB2.0格式之USB3.0格式的資料進行轉譯，以及暫存需要轉譯的資料等。……微控制單元205耦接於USB2.0控制電路201、USB3.0轉譯電路209和USB3.0控制電路203，用以控制各模組之間的資料傳輸……USB3.0控制電路203耦接於USB3.0轉譯電路209，用以進行USB3.0裝置的枚舉流程(emulation flow)以確認有正確的USB3.0裝置的連接以及負責USB3.0轉譯電路209與主機207之間的資料傳輸等。乙證15說明書第[0011]至[0015]段揭露：時序控制電路309，該時序控制電路309可根據該USB3.0事務轉譯器20所連接之USB2.0裝置211的

具體情況，來對資料封包傳輸的時序間隔進行編程，這將會大大提高傳輸的性能。其中時序控制電路309可根據該USB 3.0事務轉譯器20所連接之USB 2.0裝置211的具體情況，來對資料封包傳輸的時序間隔進行編程。USB3.0轉譯電路209及USB3.0控制電路203均與USB2.0控制電路201電性連接，USB3.0轉譯電路接收來自控制電路201多個不同USB2.0裝置處理後資料，該USB3.0轉譯電路209將需要轉譯為USB 3.0格式之USB 2.0格式的資料進行轉譯、將需要轉譯為USB 2.0格式之USB 3.0格式的資料進行轉譯以及暫存需要轉譯的資料等並透過USB3.0控制電路203將該經轉譯或暫存資料傳輸到主機207。該USB3.0控制電路203可進行USB3.0裝置的枚舉流程以確定USB3.0裝置是否正確連接，所屬技術領域具通常知識者當知其中USB3.0枚舉流程實質隱含外部USB裝置之電力與位址分配。乙證15前開所揭露之「時序控制電路309」搭配「USB3.0轉譯電路209」及「USB3.0控制電路203」可對應為系爭專利4請求項1要件編號1C之技術特徵。

- D. 乙證15說明書第[0003]段揭露：在USB2.0協定中，USB2.0的集線器（HUB）可相容於USB1.0的裝置。圖1係顯示包含USB 2.0的集線器和USB3.0的集線器之USB3.0系統示意圖。……使USB1.0裝置109能轉譯成USB2.0的裝置，以便與主機107之間使用USB2.0協定進行資料傳輸。……在圖1中，USB3.0集線器105中並未包含類似於USB2.0事務轉譯器103的事務轉譯器…需要一種可以將USB2.0裝置轉譯為USB3.0裝置進行資料傳輸的系統與方法。乙證15說明書第[0008]段另又揭露：第2圖顯示根據本發明一實施例所述之USB3.0事務轉譯器的架構圖。……USB3.0事務轉譯器20包括USB2.0控制電路201、微控制單元205、USB3.0轉譯電路209和USB3.0控制電路203。……USB3.0控制電路203耦接於USB3.0轉譯電路209，用以進行USB3.0裝置的枚舉流程（emulation flow）以確認有正確的USB3.0裝置的連接。乙證15說明書第[0011]至[0015]段揭露：時序控制電路309，該時序控制電路309可根據該US

01 B 3.0事務轉譯器20所連接之USB 2.0裝置211的具體情況，
02 來對資料封包傳輸的時序間隔進行編程，這將會大大提高傳
03 輸的性能。其中乙證15說明書第[0003]已揭露需要一種可以
04 將USB2.0裝置轉譯為USB3.0裝置進行資料傳輸的系統與方
05 法，可得知將乙證15圖2具USB2.0控制電路之USB3.0事務轉
06 譯器20取代圖1之USB3.0集線器105係屬乙證15說明書明確教
07 示之內容。此外，乙證15圖1揭露多個「USB外接裝置109、1
08 11及113」可對應系爭專利4請求項1「複數擴充電子裝
09 置」，且乙證15前開所揭露之「USB該外接裝置」與「集線
10 器101」或「集線器105」連接，該「集線器105」可用圖2之
11 USB3.0轉譯器20取代，「時序控制電路309」可對來自不同
12 外接裝置的資料封包傳輸的時序間隔進行編程，「USB3.0轉
13 譯電路209」以及「USB3.0控制電路203」可對應為系爭專利
14 4請求項1之「集線器IC」，乙證15雖然未直接揭露USB外接
15 裝置與USB集線器之間以擴充連接器連接，惟對所屬技術領
16 域具通常知識者而言，USB外接裝置與USB集線器之間可以擴
17 充連接器連接屬實質隱含之內容，故乙證15揭露之前開技術
18 內容可對應系爭專利4請求項1要件編號1D之技術特徵。

19 E. 綜上所述，乙證15並未揭露連接器為「USB C-Type」規格，
20 且乙證15所揭露之時序控制電路309位於USB2.0控制電路201
21 內，並非位於USB3.0轉譯電路209或USB3.0控制電路203內。

22 ②乙證16係USB Type-C規格書，乙證16第49頁(卷三第53頁)揭
23 露：USB Type-C連接器的24隻引腳的基礎配置及說明，其中
24 A5和B5(CC1和CC2)引腳為配置通道端子，A4、A9、B4、B9引
25 腳為電源端子，USB Type-C引腳中使用的USB 3.1、2.0信號
26 組。乙證16第104頁及圖4-3又揭露：「USB chipset(USB晶
27 片組)」、「CC logic and Vconn switch(CC邏輯開關)」及
28 「4 possible active SS channel routes(4條可能的主動S
29 S通道路由)」並揭露了USB Type-C的端口數據總線路由的邏
30 輯模型。乙證16第104至105頁又再揭露：CC1和CC2引腳係用
31 於建立和管理DFP(數據下行傳輸埠)及UFP(數據上行傳輸埠)

01 的連接，為了建立從DFP到UFP的USB資料的正確傳輸，通過
02 檢測連接器上的CC引腳(CC1和CC2)，DFP能夠確定哪些Super
03 Speed USB信號將用於連接，並且DFP可以使用它來控制用於
04 路由Super Speed USB信號對(signal pairs)的功能開關。
05 由上述內容可知，乙證16已揭露通道配置晶片(CC logic sw
06 itch)耦接於USB晶片組(USB chipset)，且通道配置晶片(CC
07 logic switch)接收USB Type-C連接器CC引腳的狀態信號並
08 將其對應資訊回饋至晶片組，以進行USB Type-C介面的判
09 斷，即相當於系爭專利4請求項1之「USB C-Type」連接器，
10 是以乙證16已揭露前開乙證15與系爭專利4請求項1連接器為
11 「USB C-Type」之差異技術特徵。

12 ③乙證15與16均未揭露「時序控制電路309位於USB2.0控制電
13 路201內，並非位於USB3.0轉譯電路209或USB3.0控制電路20
14 3內」之差異技術特徵。查乙證15已揭露功能與系爭專利4請
15 求項1相當之集線器，其差異之處僅在時序控制電路309設置
16 之位置不同，該時序控制電路309之功能在於分配多個不同
17 外接USB裝置的資料、指令或電力之傳輸時序，不論設置在
18 何處對集線器之功能均無影響，甚至可以獨立於訊號處理IC
19 之外設置，是以對所屬技術領域具通常知識者而言系爭專利
20 4請求項1之創作係依乙證15揭露之技術內簡單修飾而能輕易
21 完成者，屬乙證15及16所揭露之技術內容的簡單變更。

22 ④乙證15揭露一種USB連接器的擴充模組，乙證16為USB Type-
23 C規格書，兩者均屬USB裝置之技術領域，具技術領域具關聯
24 性。且乙證15已揭露複數USB外部擴充裝置透過連接器與擴
25 充模組連接後再與主機連接，其中擴充模組具不同USB介面
26 之轉譯及電力分配功能，該轉譯功能涉及不同USB介面的判
27 斷，乙證16揭露USB Type-C規格書證明在系爭專利4申請日
28 或優先權日之前USB Type-C的各種接腳定義與應用已屬習知
29 通常知識，且乙證16揭露利用通道配置晶片(CC logic swit
30 ch)偵測USB Type-C連接器CC引腳，不僅可進行USB Type-C
31 介面判斷，亦可進行傳統USB介面的判斷，故乙證15與16之

技術內容有功能或作用之共通性，該創作所屬技術領域中具有通常知識者有動機能組合乙證15與乙證16之技術內容以完成系爭專利4請求項1之創作，故乙證15及乙證16之組合足以證明系爭專利4請求項1不具進步性。

(3)乙證35(US20130332642A1，主要引證)與乙證16之組合足以證明系爭專利4請求項1不具進步性：

①乙證35與系爭專利4請求項1技術特徵之比對：

A. 乙證35與系爭專利4請求項1要件編號1A之比對：

乙證35說明書第[0019]段及圖2揭露「系統200包含一有線擴充塢205 (cabled dock 205) 及一運算裝置215」；第[0019]段揭露「運算裝置215可包含一數位顯示介面連接器210 (於圖示實施例中為一DisplayPort(DP)連接器210)」；第[0019]揭露「互連結構370可包含一繫留電纜，其與運算裝置215上之一標準DP連接器210接合」；第[0032]揭露「標準DP連接器210可包含通常定義為供DP或mDP使用之連接器」。其中「有線擴充塢205」或「繫留擴充作業站205」可對應系爭專利4請求項1要件編號1A「一種……擴充模組」；「運算裝置215」可對應系爭專利4請求項1要件編號1A「外部的一主電子裝置」；「標準DP連接器210」可對應系爭專利4請求項1要件編號1A「一……連接器公頭，用以連接外部的一主電子裝置」。惟乙證35說明書所揭露之連接器明確界定為「標準數位顯示連接器 (standard digital display connector)」、「Display Port(DP)連接器」或「MiniDP連接器」，並非系爭專利4請求項1要件編號1A所界定之「USB C-Type」規格之連接器。是以，乙證35並未揭露「USB C-Type連接器」及「USB C-Type連接器公頭」之技術特徵。

B. 乙證35與系爭專利4請求項1要件編號1B之比對：

乙證35說明書第[0028]段揭露「在擴充塢205側，信號可被解析 (parsed)，使得USB信號可被傳送到USB集線器260且DP信號可被傳送到DP集線器270」；第[0030]段揭露「開關550可被配置為……選擇，例如多工、解耦及/或動態切換……」

在擴充塢205側之信號」；第[0030]段揭露「開關550可使用控制器520進行控制，以視需要適當地控制信號」；第[0045]段揭露「DP集線器270接收來自DP源230之信號……並使用HDMI、DP、DVI或VGA輸出顯示」。其中「開關550」與「微控制器520」之元件組合可對應系爭專利4請求項1要件編號1B之「一訊號處理IC」，前開二元件對接收之複合信號進行「解析（parsed）」與「解耦（decouple）」之動作可對應系爭專利4請求項1要件編號1B之「對接收的資料與指令進行分類」。此外，「DP集線器270」將信號轉換為HDMI、DVI或VGA等不同顯示介面輸出，可對應要件編號1B之「格式的轉換」，故乙證35已揭露系爭專利4請求項1要件編號1B技術特徵。

C. 乙證35與系爭專利4請求項1要件編號1C之比對：

乙證35說明書第[0019]段揭露「有線擴充塢205可包含一USB集線器260、一數位顯示集線器270、一網路介面控制器(NIC)280以及一電力分配器290」；第[0034]、[0036]段揭露「USB裝置通訊係基於管道(logical channels)……包含一主機220、至少一集線器260、及多個周邊裝置」；第[0047]段揭露「電力分配器290可為一A/C適配器，其透過連接部370……在控制器520的控制下……向運算裝置215提供電力」。其中「USB集線器260」與「數位顯示集線器270」可對應系爭專利4請求項1要件編號1C「一集線器IC」；上述集線器電性連接於訊號處理元件（開關550）之後，並將資料、指令分配至下游埠，另乙證35之「電力分配器290」受控制器管理以分配電力，可對應要件編號1C之「接收的電力進行分配」，故乙證35已揭露系爭專利4請求項1要件編號1C之技術特徵。

D. 乙證35與系爭專利4請求項1要件編號1D之比對：

乙證35說明書第[0019]段，圖2、圖4揭露「有線擴充塢205可包含一USB集線器260、一數位顯示集線器270、一網路介面控制器(NIC)280、音訊連接埠以及複數個USB3.0連接

埠」；第[0046]段揭露「DP集線器270接收來自DP源230之信號……並在互連器420上輸出使用HDMI、DP、DVI或VGA之顯示」；第[0046]段揭露「NIC280與USB集線器260互連……以允許將許多其他裝置添加到擴充作業站」；第[0034]段揭露「USB裝置通訊……包含一主機220、至少一集線器260、一對多個下游USB連接埠（未顯示）及多個周邊裝置」；乙證35說明書第[0019]段揭露「系統200提供一擴充作業站205，其利用運算裝置215上之標準連接器210，支援對運算裝置提供雙向高速數據、高頻寬顯示及電力」；圖2及圖4揭露複數個「USB3.0Port」分別電性連接至「USB3.0Hub260」，且「DP/HDMI/DVI/VGA Connectors」電性連接至「Displayport Multi Stream Hub270」。其中「USB3.0連接埠、乙太網路連接埠、音訊連接埠、DP/HDMI/DVI/VGA連接器420」之元件組合可對應系爭專利4請求項1要件編號1D「複數擴充連接器」；「複數個USB3.0連接埠分別電性連接至USB3.0集線器260，且連接器420之各介面分別電性連接至數位顯示集線器270」可對應系爭專利4請求項1要件編號1D「分別電性連接該集線器IC」；由集線器260及270處理後之「雙向高速數據、高頻寬顯示信號與電力」分別分配至前述各擴充連接埠輸出，可對應系爭專利4請求項1要件編號1D「接收該集線器IC分配的資料、指令與電力」；外部之複數「周邊裝置」或「其他裝置」透過前述連接埠與擴充塢205連接，可對應系爭專利4請求項1要件編號1D「該擴充模組藉由該複數擴充連接器分別連接外部的複數擴充電子裝置」；外部裝置透過擴充塢205與運算裝置（主電子裝置）215進行數據與指令之雙向傳遞並獲取運作或充電所需電力，可對應系爭專利4請求項1要件編號1D「藉以該複數擴充電子裝置分別通過該擴充模組與該主電子裝置連接並傳遞資料、指令與電力」，故乙證35已揭露系爭專利4請求項1要件編號1D之技術特徵。

E. 綜上所述，與系爭專利4請求項1相較，乙證35並未揭露「USB C-Type連接器」及「USB C-Type連接器公頭」之技術特

01 徵，此為乙證35與系爭專利4請求項1之主要差異技術特徵。

02 ②乙證16係USB Type-C規格書，乙證16第49頁(卷三第53頁)揭
03 露：USB Type-C連接器的24隻引腳的基礎配置及說明，其中
04 A5和B5(CC1和CC2)引腳為配置通道端子，A4、A9、B4、B9引
05 腳為電源端子，USB Type-C引腳中使用的USB 3.1、2.0信號
06 組。乙證16第104頁及圖4-3又揭露：「USB chipset(USB晶
07 片組)」、「CC logic and Vconn switch(CC邏輯開關)」及
08 「4 possible active SS channel routes(4條可能的主動S
09 S通道路由)」並揭露了USB Type-C的端口數據總線路由的邏
10 輯模型。乙證16第104、105頁又再揭露：CC1和CC2引腳係用
11 於建立和管理DFP(數據下行傳輸埠)及UFP(數據上行傳輸埠)
12 的連接，為了建立從DFP到UFP的USB資料的正確傳輸，通過
13 檢測連接器上的CC引腳(CC1和CC2)，DFP能夠確定哪些Super
14 Speed USB信號將用於連接，並且DFP可以使用它來控制用於
15 路由Super Speed USB信號對(signal pairs)的功能開關。
16 由上述內容可知，乙證16已揭露通道配置晶片(CC logic sw
17 itch)耦接於USB晶片組(USB chipset)，且通道配置晶片(CC
18 logic switch)接收USB Type-C連接器CC引腳的狀態信號並
19 將其對應資訊回饋至晶片組，以進行USB Type-C介面的判
20 斷，即相當於系爭專利4請求項1之「USB C-Type」連接器，
21 是以乙證16已揭露前開乙證35與系爭專利4請求項1「USB C-
22 Type連接器」及「USB C-Type連接器公頭」之差異技術特
23 徵。

24 ③乙證35揭露一種擴充作業站之系統與方法，其利用運算裝置
25 上之標準連接器，支援對該運算裝置提供雙向高速數據、高
26 頻寬顯示及電力傳輸，乙證16為USB Type-C規格書，兩者均
27 屬電子設備連接與訊號擴充作業之技術領域，具技術領域具
28 關聯性。且乙證35已揭露具備標準連接器之運算裝置透過繫
29 留電纜與包含集線器之擴充塢連接，其中擴充模組具備訊號
30 處理IC(如多工器與控制器)對接收之資料進行分類與解
31 析，並透過集線器IC對處理後之資料、指令及電力進行分

01 配，進而傳遞至包含USB、顯示、網路及音訊等複數擴充連
02 接器以連接外部擴充電子裝置。乙證16揭露USB Type-C規格
03 書證明在系爭專利4申請前USB Type-C之各種接腳定義與應
04 用已屬習知通常知識，且乙證16揭露利用通道配置晶片偵測
05 USB Type-C連接器引腳以進行介面判斷與電力協商之技術，
06 可用於實現乙證35所述之標準連接器功能。由於乙證35已明
07 確指出其目的係利用現有之「標準連接器」（如DP或mDP）
08 實現完整擴充功能，而USB Type-C為該領域後續發展之主流
09 標準連接器，兩者在整合高速數據與電力傳輸上有功能與作
10 用之共通性，該創作所屬技術領域中具有通常知識者有動機
11 將乙證35之連接器規格替換為乙證16之USB Type-C規格以完
12 成系爭專利4請求項1之創作，故乙證35及乙證16之組合足以
13 證明系爭專利4請求項1不具進步性。

- 14 ④原告主張乙證35與乙證16之組合不足以證明系爭專利4不具
15 進步性，主要理由在於乙證35採用之DisplayPort（DP）連
16 接器在腳位定義、訊號協定及電力傳輸機制上，與系爭專利
17 4界定之USB C-Type連接器存在本質差異，且乙證16僅為未
18 正式公開之規格書，並未揭露任何具體電路架構或系統整合
19 方式，無法補足乙證35之技術欠缺。此外，系爭專利4係透
20 過「訊號處理IC」與「集線器IC」之雙IC協作架構，達成多
21 協定訊號之自動分類、格式轉換與電力分配，使單一連接器
22 能同時支援多種擴充功能，而乙證35係以DP為核心且需透過
23 多工器切換訊號，兩者設計理念根本不同，強行組合需進行
24 大量結構變更，使通常知識者欠缺組合動機。原告強調進步
25 性判斷應以請求項整體為對象，被告採拼湊式論證而忽略元
26 件間的協作與無法預期之功效，且實現該整合模組須克服訊
27 號轉換與電路布局等技術障礙，顯非能輕易完成，故該組合
28 未能完整揭露所有技術特徵，應維持專利之有效性云云（卷
29 十第11至14頁）。惟查，原告所謂技術範疇本質差異之說
30 法，蓋因乙證16所定義之USB Type-C規格本即包含「替代模
31 式」以傳輸DisplayPort訊號，顯示乙證35所採用之DP協定

與系爭專利4之USB-C在技術上具有高度相容性與承襲關係，所屬技術領域中具有通常知識者在面對介面規格世代更迭時，顯有合理動機將乙證35之基座電路邏輯應用於乙證16教導之連接器，此僅為介面規格之簡易轉換，並非原告所稱之不同技術範疇。另針對原告指稱乙證16僅為規格書而欠缺具體電路之說法，顯然忽略了規格書對腳位定義、電氣特性及電力傳輸機制（Power Delivery）之詳盡界定，已足以指引通常知識者進行電路實現，且乙證35已提供相關訊號處理與電路架構之具體範例，兩者組合並無技術障礙，亦未牽涉原告所謂之大量變更。另原告強調系爭專利4「雙IC協作」架構能產生無法預期之功效，實則將訊號處理與集線器功能分別交由不同晶片負擔，僅為電子產品設計中為優化效能、分散熱能或簡化布局之常見慣用技術手段，並未產生超出預期之協同作用或特殊功能，仍屬元件功能之單純加總，故原告所述理由不足採。

(4)乙證36(US20130335430A1，主要引證)與乙證16之組合足以證明系爭專利4請求項1不具進步性：

①乙證36與系爭專利4請求項1技術特徵之比對：

A. 乙證36與系爭專利4請求項1要件編號1A之比對：

乙證36說明書第[0016]段(卷六第61頁)揭露「一資訊處理系統10透過一顯示電纜12與一顯示器14介面連接」、「資訊處理系統10具有一外殼16」、「繪圖系統26與一繪圖連接器28介面連接……例如，繪圖連接器28為一DisplayPort連接埠，其接受一DisplayPort電纜」。其中「外殼16」內之組件可對應系爭專利4請求項1要件編號1A「外部的一主電子裝置」；「繪圖連接器28」可對應要件編號1A「一……連接器公頭，用以連接外部的一主電子裝置」。此外，乙證36說明書第[0022]段，圖2揭露一「附加外殼52（Add-On Housing 52）」，其包含一電纜連接器56用以耦合顯示電纜，可對應系爭專利4請求項1要件編號1A「一種……擴充模組」。惟乙證36明確界定其連接器規格為「DisplayPort」，並非系爭

專利4請求項1要件編號1A所界定之「USB C-Type」規格。是以，乙證36並未揭露「USB C-Type連接器」及「USB C-Type連接器公頭」之技術特徵。

B. 乙證36與系爭專利4請求項1要件編號1B之比對：

乙證36說明書第[0008]段(卷六第60頁)揭露「一協定選擇控制器46適配該顯示電纜之複數資料鏈結上所使用的協定，以在顯示器與資訊處理系統之間傳輸周邊資訊與顯示資訊」；第[0009]段揭露「切換裝置50與該繪圖連接器介面連接，選擇性地適配輔助鏈結與資料線以傳輸周邊資訊協定選擇控制器46判定周邊設備所使用的協定，並適配一或多個資料鏈結以使用該協定（如USB、1394、SATA及PCIe協定）進行通訊」。其中「切換裝置50」與「協定選擇控制器46」之元件組合可對應系爭專利4請求項1要件編號1B之「一訊號處理IC」。前開元件之組合根據「周邊設備所使用的協定」進行判定之動作可對應要件編號1B之「對接收的資料與指令進行分類」，「適配資料鏈結以使用特定協定」之動作可對應要件編號1B之「格式的轉換」，故乙證36已揭露系爭專利4請求項1要件編號1B之技術特徵。

C. 乙證36與系爭專利4請求項1要件編號1C之比對：

乙證36說明書第[0019]段(卷六第62頁)揭露「切換裝置50根據資料鏈結30的協定或與資訊相關聯的識別碼，將資訊與繪圖系統26或晶片組22進行通訊」、「若一資料鏈結30被分配周邊協定，則從該鏈結接收的資訊被切換至晶片組22；若被分配顯示像素值，則切換至純量器36」。其中「切換裝置50」依據識別碼（如封包標頭）分配資料至不同下游組件之功能，可對應系爭專利4請求項1要件編號1C「一集線器IC」對「資料、指令……進行分配」之技術特徵。惟乙證36之說明書內容主要聚焦於數據鏈結的頻寬協商與協定切換，並未明確揭露對「接收的電力進行分配」之技術特徵。

D. 乙證36與系爭專利4請求項1要件編號1D之比對：

乙證36說明書第[0022]段，圖2揭露「周邊埠58設置於外殼52中，使得周邊裝置耦合至周邊埠以透過顯示電纜發送周邊資訊」；第[0017]段揭露「周邊設備……可能包括網路攝影機38、滑鼠40、無線收發器42或其他類型的周邊設備」；圖1(卷六第58頁)揭露「網路攝影機38、滑鼠40、收發器42」透過顯示電纜12與資訊處理系統10(主電子裝置)連接並通訊。其中「周邊埠58」可對應系爭專利4請求項1要件編號1D「複數擴充連接器」；前述連接器電性連接至切換裝置50(集線器IC)可對應要件編號1D「分別電性連接該集線器IC」；「網路攝影機、滑鼠、收發器」等可對應要件編號1D「外部的複數擴充電子裝置」；外部裝置透過周邊埠與擴充模組連接並與主機傳遞資料之流程，可對應要件編號1D「藉以該複數擴充電子裝置分別通過該擴充模組與該主電子裝置連接並傳遞資料、指令」。惟如前所述，乙證36並未明確揭露關於「電力分配與傳遞」至擴充電子裝置之技術細節。

E. 綜上所述，與系爭專利4請求項1相較，乙證36並未揭露「USB C-Type連接器」及「USB C-Type連接器公頭」之規格特徵，且未明確揭露對「電力進行分配與傳遞」之技術特徵，此為乙證36與系爭專利4請求項1之主要差異技術特徵。

②乙證16係USB Type-C規格書，乙證16第49頁(卷三第53頁)揭露：USB Type-C連接器的24隻引腳的基礎配置及說明，其中A5和B5(CC1和CC2)引腳為配置通道端子，A4、A9、B4、B9引腳為電源端子，USB Type-C引腳中使用的USB 3.1、2.0信號組。乙證16第104頁及圖4-3又揭露：「USB chipset(USB晶片組)」、「CC logic and Vconn switch(CC邏輯開關)」及「4 possible active SS channel routes(4條可能的主動SS通道路由)」並揭露了USB Type-C的端口數據總線路由的邏輯模型。乙證16第104至105頁又再揭露：CC1和CC2引腳係用於建立和管理DFP(數據下行傳輸埠)及UFP(數據上行傳輸埠)的連接，為了建立從DFP到UFP的USB資料的正確傳輸，通過檢測連接器上的CC引腳(CC1和CC2)，DFP能夠確定哪些Super

Speed USB信號將用於連接，並且DFP可以使用它來控制用於路由Super Speed USB信號對(signal pairs)的功能開關。由上述內容可知，乙證16已揭露通道配置晶片(CC logic switch)耦接於USB晶片組(USB chipset)，且通道配置晶片(CC logic switch)接收USB Type-C連接器CC引腳的狀態信號並將其對應資訊回饋至晶片組，以進行USB Type-C介面的判斷，即相當於系爭專利4請求項1之「USB C-Type」連接器。此外，乙證16第22、149頁亦揭露了 USB 電力配置之機制，即DFP透過在CC引腳上連接不同阻值的上拉電阻(Rp)，向UFP公告其所能提供的電流等級(如預設USB電流、1.5A或3.0A)，UFP則透過偵測CC引腳上的電壓值，識別DFP的電力供應能力並據以調整自身負荷，故乙證16已揭露前開乙證36與系爭專利4請求項1連接器為「USB C-Type連接器」、「USB C-Type連接器公頭」及「電力進行分配與傳遞」之差異技術特徵。

- ③乙證36揭露一種具可配置通訊鏈路之資訊處理系統及方法，其利用顯示電纜(如Display Port)之數據鏈路，透過協議選擇與頻寬協商機制，動態切換或同時支援顯示資訊與周邊設備資訊(如USB數據)之傳輸。乙證16為USB Type-C規格書，兩者均涉及電子裝置間高速數據傳輸、顯示訊號整合及介面功能動態配置之技術領域，具高度技術關聯性。且乙證36已揭露透過協議選擇控制器(Protocol Selector)與開關(Switch)，根據外部裝置需求與可用頻寬，動態調整顯示電纜中各數據鏈路之訊號用途。乙證16則揭露了USB Type-C介面之物理引腳定義與邏輯模型，特別是利用通道配置(CC)引腳與通道配置晶片(CC logic switch)偵測連接狀態，並據以控制主動高速訊號路徑(SS channel routes)以實現不同訊號協議(如USB3.1或DisplayPort AltMode)之切換與路由。由於乙證36之目的在於實現一種可彈性配置、支援多種協議之高速通訊鏈路，而乙證16所定義之USB Type-C規格正是實現此類多功能整合介面(數據、顯示、

01 電力)之具體工業標準，兩者在整合多種通訊協議與動態調
02 整物理通道用途上之功能與目的完全一致。該創作所屬技術
03 領域中具有通常知識者，為達成乙證36所述之動態配置通訊
04 鏈路並提升其標準化相容性，顯有動機酌乙證16之USB Type
05 -C硬體架構與通道配置偵測技術，將其應用於乙證36之系統
06 架構中以完成系爭專利4請求項1之創作，故乙證36與乙證16
07 之組合足以證明系爭專利4請求項1不具進步性。

- 08 ④原告主張乙證36與乙證16之組合不足以證明系爭專利4不具
09 進步性，主要理由在於乙證36採用的Display Port規格在腳
10 位定義、訊號協定及電力傳輸機制上，與系爭專利4所界定的
11 USB C-Type有本質差異，且乙證36僅揭露單純的「切換」
12 功能，並未揭露對資料與指令進行「分類」及「格式轉換」
13 的具體電路或方法。此外，乙證36之架構中缺乏相當於系爭
14 專利4「集線器IC」的獨立元件來整合分配資料、指令與電
15 力，亦未揭露複數外部裝置通過擴充模組與主機連接並傳遞
16 電力的機制。針對乙證16，原告強調其僅為規格書，並未揭
17 露具體電路結構或系統整合方式，無法補足乙證36在具體實
18 現上的欠缺。原告更指出，由於兩者設計理念與訊號定義存
19 在根本差異，強行組合需大量結構變更，故所屬技術領域人
20 員欠缺組合動機，且系爭專利4透過「訊號處理IC」與「集
21 線器IC」協作的整合性架構，能達成多協定訊號自動處理並
22 確保傳輸順暢，相較於乙證36無法同時傳輸的功能，具備無
23 法預期之功效。綜上，原告認為被告僅擷取部分內容斷章取
24 義，忽略了請求項整體的結構本質與協作功效，該組合顯然
25 無法證明系爭專利4不具進步性」云云(卷十第15至19頁)。
26 惟查，原告所謂技術範疇本質差異之說法，蓋因乙證16(US
27 B-C規格書)之核心設計即包含「替代模式」(Alternate M
28 ode)，其目的正是為了使單一實體連接器能傳輸包括DP在
29 內之多種訊號，故將乙證36之顯示通訊鏈路架構移植至乙證
30 16之整合連接器，實屬配合硬體規格更迭之顯而易見趨勢，
31 並非原告所稱之技術範疇斷層；其次，原告指稱乙證36僅具

「切換」而非「分類」功能，實則乙證36圖2揭露之「協定選擇控制器46」在決定資料鏈路傳輸模式前，必然須先辨識（即分類）周邊裝置之通訊協定，方能執行後續導引動作，且將訊號處理與格式轉換視為不可逾越之障礙，顯然低估了所屬技術領域中具有通常知識者在處理多介面整合（如USB、1394、SATA）時的基本電路實現能力；再者，關於缺乏獨立「集線器IC」之駁斥，乙證36中協定選擇控制器與切換裝置之組合已實質負擔了訊號分配與中介職能，將具備相同功能之電路模組稱之為「集線器IC」或整合於單一晶片，僅屬硬體電路設計中優化布局之慣用手段，不應視為具備「無法預期功效」之技術突破；至於電力傳遞部分，乙證16已詳盡定義電力傳輸（Power Delivery）之電氣特性與傳遞機制，通常知識者在酌乙證36揭露之複數連接器架構時，配合乙證16之規範即可輕易達成電力分配，原告強調乙證36未揭露電力傳遞，實係忽略了該等介面（如USB）本身即包含供電規範之基本常識；而市場對於輕薄化及「單一連接器同時支援多種擴充功能」之需求（如MacBook等產品之硬體演進趨勢），正是促使產業界將乙證36之多協定通訊架構與乙證16之最新USB-C規格組合之動機，故原告所述不可採。

(5)乙證37(201418987，主要引證)與乙證16之組合足以證明系爭專利4請求項1不具進步性：

①乙證37與系爭專利4請求項1技術特徵之比對：

A. 乙證37與系爭專利4請求項1要件編號1A之比對：

乙證37說明書第8、15頁揭露一種「基座設備500」或「採用雷霆介面之電子裝置200」；說明書第8頁揭露「電子裝置10透過雷霆介面控制器11、符合雷霆介面之小型顯示埠(mini Display Port;mDP)插槽12以及雷霆纜線130以傳輸雷霆介面串流至電子裝置200」；說明書第16頁揭露該設備包含「第一插槽210、第二插槽212以及第三插槽214」。其中「基座設備500」可對應系爭專利4之「擴充模組」；「電子裝置10」可對應系爭專利4請求項1要件編號1A之「主電子裝

置」；「第一插槽210」與「雷霆纜線130」之組合可對應系爭專利4請求項1要件編號1A之「連接器公頭，用以連接外部的一主電子裝置」。惟乙證37所揭露之介面明確界定為「雷霆介面(Thunder bolt interface)」及「小型顯示埠插槽(m D Pslot)」，而非系爭專利4請求項1要件編號1A所界定之「USB C-Type」規格。是以，乙證37並未揭露系爭專利4請求項1要件編號1A「USB C-Type連接器」及「USB C-Type連接器公頭」之技術特徵。

B. 乙證37與系爭專利4請求項1要件編號1B之比對：

乙證37說明書第14頁揭露「雷霆介面控制器220……解析所述雷霆介面串流以獲得資料串流以及影像串流」；說明書第10至11頁揭露「格式轉換單元250……將DP影像串流轉換成HDMI格式的影像串流」。其中「雷霆介面控制器220」解析串流並獲得不同性質資料（資料串流及影像串流）之功能，可對應系爭專利4請求項1要件編號1B「訊號處理IC……對接收的資料與指令進行分類」；「格式轉換單元250」之功能可對應系爭專利4請求項1要件編號1B「格式的轉換」，故乙證37已揭露系爭專利4請求項1要件編號1B之技術特徵。

C. 乙證37與系爭專利4請求項1要件編號1C之比對：

乙證37說明書第10頁揭露「雷霆介面控制器220……分別透過資料通道245以及顯示埠通道235傳輸給PCI-E裝置240以及顯示埠分流器230以進行相應處理」；說明書第14頁揭露「雷霆介面控制製器220控制製顯示埠分流器230來解析影像串流以產生第一串流以及第二串流……將第一串流與第二串流傳送到電子裝置200以及外部裝置20」。其中「雷霆介面控制器220」及「顯示埠分流器230」對資料及影像串流之分派處理，可對應系爭專利4請求項1要件編號1C之「集線器IC……對處理後的資料、指令……進行分配」。惟乙證37主要描述信號之傳輸與分流，未明確強調「接收電力並分配」之技術特徵，故乙證37並未揭露系爭專利4請求項1要件編號1D之技術特徵。

01 D. 乙證37與系爭專利4請求項1要件編號1D之比對：

02 乙證37說明書第16頁揭露「基座設備500包括第一插槽210、
03 第二插槽212以及第三插槽214」、「當雷霆介面控制器220
04 判斷第二插槽212已插入外部裝置20……將第一串流與第二
05 串流傳送到電子裝置510以及外部裝置20」。其中「第二插
06 槽212」及「第三插槽214」可對應系爭專利4請求項1要件編
07 號1D之「複數擴充連接器」；「外部裝置20」及「電子裝置
08 510」可對應系爭專利4請求項1要件編號1D之「複數擴充電
09 子裝置」。乙證37揭露藉由插槽使外部裝置與主系統連接並
10 傳遞影像或資料串流，故除了電力傳遞之特徵外，乙證37已
11 揭露要件編號1D之主要技術特徵。

12 E. 綜上所述，與系爭專利4請求項1相較，乙證37並未揭露「US
13 B C-Type連接器」及「USB C-Type連接器公頭」之規格特
14 徵，且未明確揭露對「電力進行分配與傳遞」之技術特徵，
15 此為乙證37與系爭專利4請求項1之主要差異技術特徵。

16 ②乙證16係USB Type-C規格書，乙證16第49頁(卷三第53頁)揭
17 露：USB Type-C連接器的24隻引腳的基礎配置及說明，其中
18 A5和B5(CC1和CC2)引腳為配置通道端子，A4、A9、B4、B9引
19 腳為電源端子，USB Type-C引腳中使用的USB 3.1、2.0信號
20 組。乙證16第104頁及圖4-3又揭露：「USB chipset(USB晶
21 片組)」、「CC logic and Vconn switch(CC邏輯開關)」及
22 「4 possible active SS channel routes(4條可能的主動S
23 S通道路由)」並揭露了USB Type-C的端口數據總線路由的邏
24 輯模型。乙證16第104至105頁又再揭露：CC1和CC2引腳係用
25 於建立和管理DFP(數據下行傳輸埠)及UFP(數據上行傳輸埠)
26 的連接，為了建立從DFP到UFP的USB資料的正確傳輸，通過
27 檢測連接器上的CC引腳(CC1和CC2)，DFP能夠確定哪些Super
28 Speed USB信號將用於連接，並且DFP可以使用它來控制用於
29 路由Super Speed USB信號對(signal pairs)的功能開關。
30 由上述內容可知，乙證16已揭露通道配置晶片(CC logic sw
31 itch)耦接於USB晶片組(USB chipset)，且通道配置晶片(CC

logic switch)接收USB Type-C連接器CC引腳的狀態信號並將其對應資訊回饋至晶片組，以進行USB Type-C介面的判斷，即相當於系爭專利4請求項1之「USB C-Type」連接器，此外，乙證16第22、149頁亦揭露了 USB 電力配置之機制，即DFP透過在CC引腳上連接不同阻值的上拉電阻（Rp），向UFP公告其所能提供的電流等級（如預設USB電流、1.5A或3.0A），UFP則透過偵測CC引腳上的電壓值，識別DFP的電力供應能力並據以調整自身負荷，乙證16已揭露前開乙證37與系爭專利4請求項1連接器為「USB C-Type」及「電力進行分配與傳遞」之差異技術特徵。

- ③乙證37揭露一種基座設備（即擴充模組），其利用雷霆介面（Thunder bolt）技術，透過雷霆介面控制器將接收到的混合串流訊號進行解析，並分流至不同的處理單元（如影像分流器或PCI-E裝置）以連接複數外部裝置。乙證16則為USB Type-C規格書，定義了該介面之物理引腳、邏輯模型及多功能整合（數據、顯示、電力）之工業標準。兩者均涉及電子裝置間之高速數據傳輸、顯示訊號整合及介面擴充之技術領域，具有高度技術關聯性，屬相同技術領域。又乙證37已揭露透過「雷霆介面控制器220」（對應系爭專利4訊號處理IC）對接收的串流進行分類與解析（對應分類與格式轉換），乙證16亦揭露了USB Type-C介面之技術細節，特別是其通道配置（CC）引腳之偵測機制與支援「替代模式（AltMode）」以傳輸DisplayPort訊號之能力（對應系爭專利4之USB C-Type規格），由於乙證37之目的在於提供一種能整合影像與資料並分派予多個裝置的基座設備，而乙證16所定義之USB Type-C規格正是現今實現此類多功能整合介面（數據、顯示、電力）且具備高度標準化相容性的具體硬體標準，二者具功能或作用之共通性。該創作所屬技術領域中具有通常知識者，為達成乙證37所述之高速訊號擴充功能，並解決mDP介面功能較為單一或標準更新之需求，顯有動機酌乙證16之USB Type-C硬體架構、引腳定義與通道配置技術，

將乙證37中原有的mDP/雷霆介面替換或升級為乙證16之USB Type-C標準規格。因此，乙證37與乙證16之組合足以證明系爭專利4請求項1係為運用申請前既有之技術且為所屬技術領域中具有通常知識者易於完成，不具進步性。

- ④原告主張乙證37與乙證16之組合無法證明系爭專利4請求項1不具進步性，首先強調乙證37係採用小型顯示埠（mDP）與雷霆（Thunder bolt）技術，其腳位定義與訊號協定與系爭專利4界定具備電力傳輸（PD）與替代模式（AltMode）功能的USB C-Type連接器有本質差異。其次，原告指出乙證37之控制器僅具解析串流之分離功能，未揭露能對資料與指令進行分類及格式轉換之「訊號處理IC」，且其架構中缺乏獨立之「集線器IC」來中介分配資料、指令與電力至複數擴充連接器。此外，原告認為乙證37僅具單一外接插槽，且該外部裝置無法同時傳遞資料與電力，無法達成系爭專利4請求項1之多工擴充功效。針對乙證16，原告強調其僅為規格書性質，未揭露具體電路結構，且由於Thunder bolt與USB Type-C之設計理念與協定架構根本不同，所屬技術領域人員無動機將兩者組合。最後，原告強調系爭專利4之「雙IC協作」架構能使單一連接器同時支援多種裝置並確保傳輸順暢，具備乙證組合無法達成之無法預期功效，故被告之主張顯無理由云云（卷十第19至23頁）。惟查，原告所謂小型顯示埠（mDP）及雷霆技術與USB-C有本質差異之說法，蓋因乙證16所定義之「替代模式」（Alternate Mode）核心設計即在於使單一連接器能兼容傳輸DisplayPort等訊號，故將乙證37之高速訊號處理邏輯應用於乙證16之物理介面實屬顯而易見之技術演進；其次，原告主張乙證37僅具「解析」而非「分類」與「格式轉換」之功能，實則乙證37之「雷霆介面控制器220」解析並分離出PCI-E與DP串流之動作，在技術實質上即屬對不同協定訊號進行辨識與導引（即分類），且介面間的訊號轉換本屬該類控制器之基本職能；關於缺乏獨立「集線器IC」之駁斥，乙證37中之「顯示埠分流器230」已實質負擔

分配影像串流至不同路徑之功能，將此分配功能電路命名為集線器IC或進行電路整合，僅屬硬體布局之慣用手段而非技術突破；針對原告指稱乙證37僅具單一外部插槽且無法同時傳遞電力，實則乙證37已揭露同時連接多個組件之架構，且乙證16已詳盡定義電力傳輸（Power Delivery）機制，對於所屬技術領域人員而言，依需求增加擴充連接器數量並導入電力分配僅為簡單之規模與規格變更；至於乙證16僅為規格書之詞，顯然忽略了規格書對腳位、協定及電氣特性之詳盡規範已足以引導通常知識者實行相關技術；而隨著高速介面與USB-C標準融合的產業趨勢，通常知識者顯有強烈動機組合兩者以達成單一連接器支援多種功能之目的，系爭專利4之「雙IC協作」僅為功能模組的常規分工，並未產生超出預期的功效，原告所述顯不足採。

(6)乙證38(CN1661867，主要引證)與乙證16之組合足以證明系爭專利4請求項1不具進步性：

①乙證38與系爭專利4請求項1技術特徵之比對：

A. 乙證38與系爭專利4請求項1要件編號1A之比對：

乙證38說明書第1頁揭露「本發明為一種內建儲存裝置的USB集線器」；說明書第6頁揭露「其包括：一上游接口1……以作為相關裝置數據交換的通訊端口」。其中「USB集線器」可對應系爭專利4請求項1要件編號1A「一種……擴充模組」；「上游接口1」可對應系爭專利4請求項1要件編號1A「一……連接器公頭，用以連接外部的一主電子裝置」。惟乙證38說明書及圖僅界定該接口為「通用序列總線接口(USB)傳輸協議」，且說明書內容提及之規格為「USB1.1及USB2.0」，並非系爭專利4請求項1要件編號1A所界定之「USB C-Type」規格之連接器。是以，乙證38並未揭露系爭專利4請求項1要件編號1A「USB C-Type連接器」及「USB C-Type連接器公頭」之技術特徵。

B. 乙證38與系爭專利4請求項1要件編號1B之比對：

乙證38說明書第6頁揭露「Hub裝置2主要是由一Hub控制單元21、一封包交換單元22……所構成」、「該Hub控制單元21是一邏輯控制單元……並確認各連接裝置的數據傳輸速率，以控制該中繼器27將數據傳輸至該路由器23或傳輸至該封包交換單元22」、「該封包交換單元22是一數據流量速率轉換的組件，可將高速(high speed)的數據流轉換為全速(full speed)或低速(low speed)的數據流」。其中「Hub控制單元21」與「封包交換單元22」之組合可對應系爭專利4請求項1要件編號1B「一訊號處理IC」，且其具備「對接收的資料與指令進行分類（控制傳輸路徑）」以及「格式的轉換（數據流量速率轉換）」之功能，故乙證38已揭露系爭專利4請求項1要件編號1B之技術特徵。

C. 乙證38與系爭專利4請求項1要件編號1C之比對：

乙證38說明書第6頁揭露「該路由器23是在該Hub控制單元21的控制下，可將數據流分配傳輸至該下游接口3所連接的各組件」；說明書第7頁揭露「該Hub控制單元21可管理偵測該下游接口3中的各個接口31連接的裝置所需的供電量...使得該電源切換開關25切換連接至內部電源或該外部電源供應單元24」。其中由「Hub控制單元21」、「路由器23」及「電源切換開關25」構成之Hub裝置架構可對應系爭專利4請求項1要件編號1C「一集線器IC」，且其具備對「資料、指令（經由路由器分配）」以及「電力（經由電源切換開關分配）」進行分配之技術特徵，故乙證38揭露系爭專利4請求項1要件編號1C之技術特徵。

D. 乙證38與系爭專利4請求項1要件編號1D之比對：

乙證38說明書第7頁揭露「一下游接口3……具有數個接口31，以作為相關裝置數據交換的通訊端口」、「步驟400是……將數據自該上游接口1下傳至各個接口31所連結的裝置，且也可經由同樣的數據流路徑將數據自各個接口31所連結的裝置上傳至該上游接口1」。其中「數個接口31」可對應系爭專利4請求項1要件編號1D「複數擴充連接器」，且該

等接口分別連接外部裝置並透過Hub裝置與主電子裝置（由上游接口連接）傳遞資料、指令與電力。是以，乙證38已揭露系爭專利4請求項1要件編號1D之技術特徵。

E. 綜上所述，與系爭專利4請求項1相較，乙證38並未揭露「USB C-Type連接器」及「USB C-Type連接器公頭」之規格特徵，此為乙證38與系爭專利4請求項1之主要差異技術特徵。

②乙證16係USB Type-C規格書，乙證16第49頁(卷三第53頁)揭露：USB Type-C連接器的24隻引腳的基礎配置及說明，其中A5和B5(CC1和CC2)引腳為配置通道端子，A4、A9、B4、B9引腳為電源端子，USB Type-C引腳中使用的USB 3.1、2.0信號組。乙證16第104頁及圖4-3又揭露：「USB chipset(USB晶片組)」、「CC logic and Vconn switch(CC邏輯開關)」及「4 possible active SS channel routes(4條可能的主動SS通道路由)」並揭露了USB Type-C的端口數據總線路由的邏輯模型。乙證16第104至105頁又再揭露：CC1和CC2引腳係用於建立和管理DFP(數據下行傳輸埠)及UFP(數據上行傳輸埠)的連接，為了建立從DFP到UFP的USB資料的正確傳輸，通過檢測連接器上的CC引腳(CC1和CC2)，DFP能夠確定哪些Super Speed USB信號將用於連接，並且DFP可以使用它來控制用於路由Super Speed USB信號對(signal pairs)的功能開關。由上述內容可知，乙證16已揭露通道配置晶片(CC logic switch)耦接於USB晶片組(USB chipset)，且通道配置晶片(CC logic switch)接收USB Type-C連接器CC引腳的狀態信號並將其對應資訊回饋至晶片組，以進行USB Type-C介面的判斷，即相當於系爭專利4請求項1之「USB C-Type」連接器。

乙證16已揭露前開乙證38與系爭專利4請求項1連接器為「USB C-Type」及「USB C-Type連接器公頭」之差異技術特徵。

③乙證38揭露一種內建儲存裝置的USB集線器，其利用Hub控制單元與封包交換單元對數據流進行分類、速率轉換，並透過路由器與多個下游接口進行數據、指令與電力之分配管理。乙證16為USB Type-C規格書，詳述了該介面之物理引腳定

01 義、連接偵測邏輯及電力傳輸規範。兩者均涉及電子裝置間
02 數據傳輸、訊號交換及介面整合技術，具有高度之技術關聯
03 性。且乙證38已揭露包含上游接口（對應系爭專利4連接主
04 機）、Hub控制單元與封包交換單元（對應系爭專利4訊號處
05 理IC）、路由器（對應系爭專利4集線器IC）及多個下游接
06 口（對應系爭專利4複數擴充連接器）之完整硬體架構，用
07 以實現多裝置間之資料與電力傳遞。乙證16則揭露了USB Ty
08 pe-C介面之具體實施標準，特別是利用通道配置（CC）引腳
09 進行連接偵測，並支持高速數據與電力傳輸。由於乙證38之
10 目的在於提供一具有高效能數據交換能力之集線裝置，而隨
11 著通訊標準演進，USB Type-C（乙證16）已成為業界實現高
12 速傳輸與多功能整合（數據、電力、正反插）之公認工業標
13 準。該創作所屬技術領域中具有通常知識者，為提升乙證38
14 集線器之傳輸效能、規格相容性及使用者便利性，顯有動機
15 將乙證38中較舊之USB接口規格，替換為乙證16所定義之USB
16 Type-C介面規格與其相關之通道配置控制技術，故乙證38與
17 乙證16之組合足以證明系爭專利4請求項1不具進步性。

- 18 ④原告主張乙證38與乙證16之組合無法否定系爭專利4請求項1
19 之進步性，理由在於乙證38係採用傳統USB Type-A或Type-B
20 規格，其腳位定義、訊號協定及電力傳輸機制與系爭專利4
21 界定之USB C-Type整合式連接介面有本質差異。原告指出，
22 乙證38之技術核心僅在於不同傳輸速率之轉換與分配，並未
23 揭露系爭專利4中「訊號處理IC」對不同協定資料進行分類
24 與格式轉換之具體電路，且乙證38之資料傳輸由路由器處
25 理，電力供應則透過獨立之電源切換開關，並非如系爭專利
26 4由單一整合性集線器IC對資料、指令與電力進行統一分
27 配。針對乙證16，原告強調其僅為規格書性質，未能補足具
28 體電路結構或系統整合之欠缺。此外，由於乙證38係針對傳
29 統USB速率相容性設計，未涉及USB Type-C之替代模式與電
30 力傳遞協定，所屬技術領域人員欠缺組合兩者之合理動機，
31 且系爭專利4透過「訊號處理IC」與「集線器IC」之協作達

成多協定訊號傳輸與電力整合分配，具備乙證組合無法達成之無法預期功效。綜上，原告認為被告忽略了請求項整體之結構本質與協作功效，其主張顯無理由云云（卷十第23至38頁）。原告所謂連接器規格具「本質差異」之詞，蓋因USB C-Type（乙證16）之設計初衷本即為取代並整合傳統Type-A/B（乙證38）之功能，介面規格之世代交替實屬電子產業之常態演進而非技術斷層；關於原告稱乙證38未揭露「分類」與「格式轉換」功能，實則乙證38圖1揭露之「封包交換單元」與「中繼器」已實質執行了對不同傳輸速率資料流之辨識與速率轉換，這與系爭專利4所述之訊號處理本質相通，僅為針對不同協定之術語表述差異，不具備突出的實質特徵；其次，有關資料與電力分配分離，雖然乙證38採用獨立電源切換開關，但乙證16已詳盡規範電力傳輸（Power Delivery）協定，將已知之電力管理功能整合入集線器模組中，對於所屬技術領域人員而言，僅為因應新技術規範之慣用設計優化與元件整合，並非不可預期之技術突破；至於乙證16僅為規格書之主張，顯然忽視了規格書所提供的腳位定義、傳輸協定及電氣特性已足以引導通常知識者實行相關電路，組合乙證38既有之集線器架構實施並無技術障礙；又系爭專利4所謂之「雙IC協作」架構僅為將訊號處理與集線功能進行功能模組之常規分工，並未產生超出元件單純加總之功效，故其答辯理由顯不可採。

(7)乙證53(M395861，主要引證)與乙證16之組合足以證明系爭專利4請求項1不具進步性：

①乙證53與系爭專利4請求項1技術特徵之比對：

A. 乙證53與系爭專利4請求項1要件編號1A之比對：

乙證53說明書第1頁揭露其創作名稱為「USB之多輸出轉換裝置；說明書第5至6頁及圖1、圖2揭露「該USB之多輸出轉換裝置，係設有一本體10，本體10的一端設置一USB(萬用序列埠)連接埠11，以供與一電腦主機20之一USB介面埠21相連接」。其中「USB之多輸出轉換裝置」可對應系爭專利4請求

項1要件編號1A「一種……擴充模組」；「電腦主機20」可對應要件編號1A「外部的一主電子裝置」；「USB連接埠11」可對應要件編號1A「連接器公頭，用以連接外部的一主電子裝置」。惟乙證53僅揭露「USB（萬用序列埠）」規格，並未揭露系爭專利4請求項1要件編號1A所界定之「USB C-Type」特定規格之連接器。

B. 乙證53與系爭專利4請求項1要件編號1B之比對：

乙證53說明書第6頁揭露「本體10的內部則設有一轉換界面電路，該轉換界面電路包含有：USB介面13、一USB集線器電路14、一USB轉RGB 12/24-bit電路15、一USB聲音訊號轉換IC或S/PDIF電路16、一HDMI整合轉換電路17及一微處理器(MCU)18」；說明書第1頁揭露「使電腦主機送出的USB封包型態影音訊號，得依序經由……轉換電路轉換成HDMI格式」。其中該「轉換界面電路」及其包含之訊號轉換與處理組件（13、15、16、17、18）可對應要件編號1B「一訊號處理IC……對接收的資料與指令進行分類以及格式的轉換」，故乙證53已揭露系爭專利4請求項1要件編號1B之技術特徵。

C. 乙證53與系爭專利4請求項1要件編號1C之比對：

乙證53說明書第6頁揭露其轉換界面電路包含「一USB集線器電路14」、「USB介面13與USB連接埠11相接，並與USB集線器電路14相連接，USB集線器電路14則同時與USB轉RGB……電路15、USB聲音訊號轉換……電路16、USB延伸埠(1)24、USB延伸埠(2)25相接」，該「USB集線器電路14」可對應系爭專利4請求項1要件編號1C「一集線器IC，電性連接該訊號處理IC，對該訊號處理IC處理後的資料、指令以進行分配……」，惟乙證53並未揭露電力傳遞之機制，故乙證53並未揭露系爭專利4請求項1要件編號1C之技術特徵。

D. 乙證53與系爭專利4請求項1要件編號1D之比對：

乙證53說明書第6頁及圖1揭露「本體10的其他端則分別設有一HDMI……輸出埠12、一VGA……輸出埠22、一類比AUDIO輸出埠23及USB延伸埠(1)24、USB延伸埠(2)25」；說明書第7

頁揭露「於HDMI輸出埠12上連接一具HDMI之電視機30……或者，亦可在本體一端之VGA輸出埠22上連接一具VGA之電視機31」。其中上述複數輸出埠（12、22、23、24、25）可對應要件編號1D「複數擴充連接器……該擴充模組藉由該複數擴充連接器分別連接外部的複數擴充電子裝置」，故乙證53已揭露系爭專利4請求項1要件編號1D之技術特徵。

E. 綜上所述，與系爭專利4請求項1相較，乙證53並未揭露「USB C-Type連接器」及「USB C-Type連接器公頭」，亦未未明確揭露對「電力進行分配與傳遞」之技術特徵之，此為乙證53與系爭專利4請求項1之主要差異技術特徵。

②乙證16係USB Type-C規格書，乙證16第49頁(卷三第53頁)揭露：USB Type-C連接器的24隻引腳的基礎配置及說明，其中A5和B5(CC1和CC2)引腳為配置通道端子，A4、A9、B4、B9引腳為電源端子，USB Type-C引腳中使用的USB 3.1、2.0信號組。乙證16第104頁及圖4-3又揭露：「USB chipset(USB晶片組)」、「CC logic and Vconn switch(CC邏輯開關)」及「4 possible active SS channel routes(4條可能的主動SS通道路由)」並揭露了USB Type-C的端口數據總線路由的邏輯模型。乙證16第104至105頁又再揭露：CC1和CC2引腳係用於建立和管理DFP(數據下行傳輸埠)及UFP(數據上行傳輸埠)的連接，為了建立從DFP到UFP的USB資料的正確傳輸，通過檢測連接器上的CC引腳(CC1和CC2)，DFP能夠確定哪些Super Speed USB信號將用於連接，並且DFP可以使用它來控制用於路由Super Speed USB信號對(signal pairs)的功能開關。由上述內容可知，乙證16已揭露通道配置晶片(CC logic switch)耦接於USB晶片組(USB chipset)，且通道配置晶片(CC logic switch)接收USB Type-C連接器CC引腳的狀態信號並將其對應資訊回饋至晶片組，以進行USB Type-C介面的判斷，即相當於系爭專利4請求項1之「USB C-Type」連接器，此外，乙證16第22、149頁亦揭露了 USB 電力配置之機制，即DFP透過在CC引腳上連接不同阻值的上拉電阻(Rp)，向U

01 FP公告其所能提供的電流等級（如預設USB電流、1.5A或3.0
02 A），UFP則透過偵測CC引腳上的電壓值，識別DFP的電力供
03 應能力並據以調整自身負荷，是以乙證16已揭露前開乙證53
04 與系爭專利4請求項1連接器「USB C-Type連接器」、「USB
05 C-Type連接器公頭」，以及「電力進行分配與傳遞」之差異
06 技術特徵。

07 ③乙證53揭露一種「USB之多輸出轉換裝置」，其利用USB連接
08 埠連接電腦主機，並透過內部之USB集線器電路與複數轉換
09 電路（如USB轉RGB、HDMI、聲音訊號等），將主機送出的資
10 料、指令進行分配並轉換至複數擴充連接器（如HDMI、VG
11 A、AUDIO、USB延伸埠）以連接外部裝置。乙證16為USB Typ
12 e-C規格書，兩者均涉及電子裝置間之高速數據傳輸、訊號
13 轉換及介面功能配置之技術領域，具高度技術關聯性。乙證
14 53已揭露了擴充模組之核心架構，包含連接器、集線器電路
15 （集線器IC）及訊號處理與分配之邏輯（訊號處理IC）。乙
16 證16則詳細揭露了USB Type-C介面之物理引腳定義、邏輯模
17 型與插頭規格，以及電力經協商以進行分配與傳遞，由於乙
18 證53之目的在於實現多功能的訊號轉換與擴充，而乙證16所
19 定義之USB Type-C規格正是實現此類高效能、多功能整合介
20 面（數據、顯示、電力）之具體工業標準。該創作所屬技術
21 領域中具有通常知識者，為提升乙證53擴充裝置之傳輸效
22 能、插拔便利性，並使其符合當時最新之工業規格，顯有動
23 機酌乙證16之USB Type-C硬體架構，將其應用於乙證53之轉
24 換裝置中，以達成系爭專利4請求項1之創作，故乙證53與乙
25 證16之組合足以證明系爭專利4請求項1不具進步性。

26 ④原告主張乙證53與乙證16之組合不足以證明系爭專利4不具
27 進步性，主要理由在於乙證53採用的是傳統USB Type-A規
28 格，其腳位定義、訊號協定及電力傳輸機制與系爭專利4界
29 定的整合式USB C-Type連接器有本質上的差異。原告指出，
30 乙證53僅揭露將USB影音封包轉換為特定影音格式，並未揭
31 露「訊號處理IC」對不同協定資料進行「分類」及「格式轉

換」的功能，且其集線器電路僅分配資料而非整合分配電力，電力供應與資料傳輸路徑並未整合，無法達成系爭專利4的多工擴充與電力整合傳遞功效。此外，原告強調乙證16僅為規格書性質，未揭露具體電路結構，且由於乙證53係針對傳統USB設計，未涉及Type-C的替代模式與複雜電力傳遞協定，通常知識者欠缺組合兩者的動機。系爭專利4透過「訊號處理IC」與「集線器IC」的雙IC協作架構，達成乙證組合無法實現的整合性功能與傳輸效率，具備無法預期之功效，故應維持其有效性」云云(卷十第28至33頁)。惟查，原告所謂USB Type-A與Type-C具「本質差異」之詞，蓋因USB-C規格（乙證16）之設計初衷本即在於整合並取代傳統介面，將乙證53既有之影音轉換功能遷移至新世代物理接口，僅屬介面規格之常規演進而非技術突破；關於原告指稱乙證53未揭露「分類」功能之說法，實則乙證53將USB影音封包轉換為HDMI、RGB或音訊之過程（如電路15、16、17），在技術邏輯上必然包含對接收數據類型之辨識與導向，此即等同於系爭專利4所謂之分類與格式轉換，原告僅係以術語差異忽視技術本質之實質重疊；針對電力整合分配的問題，雖然乙證53之電力傳輸路徑未整合，但乙證16已詳盡界定電力傳輸（Power Delivery）之電氣特性與傳遞機制，所屬技術領域中具有通常知識者在設計具備擴充功能之USB-C模組時，依據乙證16之規範整合電力分配功能，實屬必然且顯而易見之技術手段，不應視為具備特殊功效；至於原告主張乙證16僅為規格書而欠缺具體結構，顯然忽略了規格書提供之腳位定義與傳輸協定已足以指引通常知識者實現電路，組合乙證53已揭露之具體功能晶片（如USB轉HDMI電路），已提供完整且具體之技術教示；關於組合動機已如前述；最後，系爭專利4所謂之「雙IC協作」架構僅為功能模組之慣用分工，並未產生超出元件單純加總之「無法預期功效」，故原告所述不足採。

01 (8)乙證54(CN102176594A，主要引證)與乙證16之組合足以證明
02 系爭專利4請求項1不具進步性：

03 ①乙證54與系爭專利4請求項1技術特徵之比對：

04 A. 乙證54與系爭專利4請求項1要件編號1A之比對：

05 乙證54說明書第[0001]段揭露「一種USB網通影音集線
06 器」；說明書第[0013]段，圖1、圖2揭露「所述中央USB信
07 號集成芯片的一端與電腦USB接口相連接」。其中「USB網通
08 影音集線器」可對應系爭專利4請求項1要件編號1A「一
09 種……擴充模組」；「電腦」可對應系爭專利4請求項1要件
10 編號1A「外部的一主電子裝置」；「電腦USB接口」可對應
11 系爭專利4請求項1要件編號1A「連接器公頭，用以連接外部
12 的一主電子裝置」。惟乙證54說明書及圖2（標示為USB 2.0
13 4 Port Hub）所揭露之連接器僅界定為一般之「USB接
14 口」，並非系爭專利4請求項1要件編號1A所界定之「USB C-
15 Type」規格之連接器。是以，乙證54並未揭露系爭專利4請
16 求項1要件編號1A「USB C-Type連接器」及「USB C-Type連
17 接器公頭」之技術特徵。

18 B. 乙證54與系爭專利4請求項1要件編號1B之比對：

19 乙證54說明書第[0013]段揭露「中央USB信號集成芯片(1)的
20 一端與電腦USB接口(6)相連接……中央USB信號集成芯片(1)
21 的另一端與音頻信號轉換芯片(7)、網路信號轉換芯片(8)、
22 影像信號轉換芯片(9)……相連接」、「音頻信號轉換芯片
23 (7)與耳機接口(2)、麥克風接口(3)相連接，網路信號轉換
24 芯片(8)與網路接口(4)相連接，影像信號轉換芯片(9)與影
25 像輸出接口(5)相連接」。其中「音頻/網路/影像信號轉換
26 芯片」可對應系爭專利4請求項1要件編號1B「一訊號處理I
27 C……對接收的資料與指令進行分類以及格式的轉換」；
28 「中央USB信號集成芯片(1)的一端與電腦USB接口(6)相連
29 接」可對應系爭專利4請求項1要件編號1B「電性連接該……
30 連接器公頭」，惟乙證54並未揭露USB接口為USB TYPE-C規

01 格之公頭，故乙證54並未揭露系爭專利4請求項1要件編號1B
02 之技術特徵。

03 C. 乙證54與系爭專利4請求項1要件編號1C之比對：

04 乙證54說明書第[0013]段及圖2揭露「中央USB信號集成芯片
05 1」，另於圖2中，將該芯片1明確標註為「USB 2.0 4 Port
06 Hub」，其下游連接了「一號USB信號集成分芯片10」、「二
07 號USB信號集成分芯片11」以及網路與影像轉換芯片。其中
08 「中央USB信號集成芯片1」負責接收來自電腦端的訊號，並
09 將資料、指令分送至後端不同的處理單元或接口，可對應要
10 件1C之「一集線器IC……對資料、指令……進行分配」之特
11 徵，惟乙證54並未揭露該「中央USB信號集成芯片1」可分配
12 電力，故乙證54並未揭露系爭專利4請求項1要件編號1C之技
13 術特徵。

14 D. 乙證54與系爭專利4請求項1要件編號1D之比對：

15 乙證54說明書第[0014]至[0015]段揭露該集線器包含「耳機
16 接口2、麥克風接口3、網路接口4、影像輸出接口5」以及
17 「集線器USB接口12」，這些接口分別電性連接至對應的轉
18 換芯片或集線分芯片，用以連接外部的耳機、麥克風、網路
19 線、顯示器及USB設備。此結構可對應要件編號1D之「複數
20 擴充連接器……接收該集線器IC分配的資料、指令」，惟乙
21 證54並未揭露前開芯片具分配電力之功能，故乙證54並未揭
22 露系爭專利4請求項1要件編號1C之技術特徵。

23 E. 綜上所述，與系爭專利4請求項1相較，乙證54並未揭露「US
24 B C-Type連接器」及「USB C-Type連接器公頭」之規格特
25 徵，且未明確揭露對「電力進行分配與傳遞」之技術特徵，
26 此為乙證54與系爭專利4請求項1之主要差異技術特徵。

27 ②乙證16係USB Type-C規格書，乙證16第49頁(卷三第53頁)揭
28 露：USB Type-C連接器的24隻引腳的基礎配置及說明，其中
29 A5和B5(CC1和CC2)引腳為配置通道端子，A4、A9、B4、B9引
30 腳為電源端子，USB Type-C引腳中使用的USB 3.1、2.0信號
31 組。乙證16第104頁及圖4-3又揭露：「USB chipset(USB晶

片組)」、「CC logic and Vconn switch(CC邏輯開關)」及「4 possible active SS channel routes(4條可能的主動S S通道路由)」並揭露了USB Type-C的端口數據總線路由的邏輯模型。乙證16第104至105頁又再揭露：CC1和CC2引腳係用於建立和管理DFP(數據下行傳輸埠)及UFP(數據上行傳輸埠)的連接，為了建立從DFP到UFP的USB資料的正確傳輸，通過檢測連接器上的CC引腳(CC1和CC2)，DFP能夠確定哪些Super Speed USB信號將用於連接，並且DFP可以使用它來控制用於路由Super Speed USB信號對(signal pairs)的功能開關。由上述內容可知，乙證16已揭露通道配置晶片(CC logic switch)耦接於USB晶片組(USB chipset)，且通道配置晶片(CC logic switch)接收USB Type-C連接器CC引腳的狀態信號並將其對應資訊回饋至晶片組，以進行USB Type-C介面的判斷，即相當於系爭專利4請求項1之「USB C-Type」連接器，此外，乙證16第22、149頁亦揭露了 USB 電力配置之機制，即DFP透過在CC引腳上連接不同阻值的上拉電阻(Rp)，向UFP公告其所能提供的電流等級(如預設USB電流、1.5A或3.0 A)，UFP則透過偵測CC引腳上的電壓值，識別DFP的電力供應能力並據以調整自身負荷。乙證16已揭露前開乙證54與系爭專利4請求項1連接器為「USB C-Type連接器」及「USB C-Type連接器公頭」及「電力進行分配與傳遞」之差異技術特徵。

- ③乙證54揭露一種USB網通影音集線器，其利用中央USB信號集成芯片(Hub IC)電性連接音頻、網路及影像訊號轉換芯片(訊號處理IC)，並配置複數擴充接口以連接外部設備，實現資料、指令之傳遞。乙證16為USB Type-C規格書，兩者均涉及電子裝置間之數據傳輸、介面擴充及通訊協議之技術領域，具高度技術關聯性。且乙證54已揭露擴充模組之核心架構，包含負責分配訊號的集線器芯片、負責格式轉換的處理芯片，以及末端的複數擴充連接器，其技術特徵已涵蓋系爭專利4請求項1之多數組成元件。乙證16則詳盡揭露了USB Ty

pe-C介面之物理引腳定義、通道配置(CC)邏輯偵測及邏輯開關(Logic Switch)之運作機制，用以控制高速訊號路徑並支援多功能整合。由於乙證54之目的在於整合多種影音與網路功能於單一集線器，而乙證16所定義之USB Type-C規格正是當時提升傳輸效能、簡化連接介面(支援正反插及多協議並行)之具體工業標準，兩者在提供多功能擴充與數據交換之目的上完全一致。該創作所屬技術領域中具有通常知識者，為使乙證54之集線器具備最新規格之相容性，並利用USB Type-C介面整合影音、數據與電力傳輸之優勢，顯有動機酌乙證16之USB Type-C硬體架構與介面技術，將乙證54之舊有USB接口替換為乙證16所揭露之USB Type-C連接器及相關控制邏輯，以完成系爭專利4請求項1之創作，故乙證54與乙證16之組合足以證明系爭專利4請求項1不具進步性

- ④原告主張乙證54與乙證16之組合不足以證明系爭專利4不具進步性，理由在於乙證54係採用傳統USB Type-A規格，其腳位定義、訊號協定及電力傳輸機制與系爭專利4界定具備電力傳輸及替代模式等多重功能之整合式USB C-Type連接器有本質差異。原告指出，乙證54之技術核心在於將USB訊號轉換為特定輸出格式，並未揭露「訊號處理IC」對接收之資料與指令進行「分類」及「格式轉換」之功能。此外，乙證54之芯片僅用於擴充接口數量，電力供應係透過電腦接口直接供電，並非由集線器IC整合分配資料、指令與電力，無法對應系爭專利4之結構及達成多工擴充與電力整合傳遞功效。原告強調其僅為規格書性質，未揭露具體電路結構，且由於乙證54係針對傳統USB設計，所屬技術領域人員無合理動機將其與Type-C規格組合。最後，系爭專利4透過「訊號處理IC」與「集線器IC」之雙IC協作架構，達成多協定訊號自動分類並確保各裝置傳輸順暢，具備乙證組合無法達成之無法預期功效云云(卷十第33至37頁)。惟查，原告所謂USB Type-A與Type-C具「本質差異」之詞，蓋因USB-C(乙證16)設計初衷即為整合並取代傳統Type-A接口，將乙證54之影音轉

換功能移植至新世代介面實屬常規規格演進而非技術斷層；關於原告指稱乙證54未揭露「分類」與「格式轉換」之說法，實則乙證54將USB訊號分別轉換為音頻、網路及影像之過程，在技術邏輯上必然包含對接收數據類型之辨識與導向，此與系爭專利4所謂之分類實質相同；針對電力整合分配之問題，雖然乙證54之電力來自電腦接口，但乙證16已詳盡定義電力傳輸（PD）之電氣特性與傳遞機制，所屬技術領域人員在設計USB-C擴充模組時，依據乙證16規範整合電力分配功能實屬顯而易見之手段；至於原告主張乙證16僅為規格書而欠缺具體結構，顯然忽視了規格書提供之腳位定義與傳輸協定已足以指引工程師實現電路，組合乙證54教示之功能芯片已具備具體技術指引；關於組合動機擬由已如前述；最後，系爭專利4所謂之「雙IC協作」架構僅為功能模組之慣用分工，並未產生超出元件單純加總之「無法預期功效」，故原告主張顯無理由。

(二)系爭專利9：

1.系爭專利9請求項1並未違反核准時專利法第104條之新型專利定義：

被告稱系爭專利9請求項1界定導通配置通道端子與地線或電源之特徵，係描述達成特定功能之功能性用語或操作方法，而非針對物品之形狀、構造或組合進行具體界定，屬於非結構性技術特徵，不符合核准時專利法第104條之新型專利定義云云（卷七第195頁）。惟查，系爭專利9請求項1所界定之標的為「一USB Type-C轉換模組」，其本質上係由USB Type-C連接器與Type-A連接器等實體構件組合而成之「物品」，完全符合新型專利保護物品之範疇。關於被告所質疑之「導通」特徵，實務上新型專利之「構造」不僅限於外觀形狀，亦包含物品內部各元件間之連接關係、位置安排及電路布設。系爭專利9請求項1中描述配置通道端子與地線或電源之導通關係，在本質上係在界定該轉換模組內部電路元件與端子間之「結構性連結狀態」，使該轉換模組具備特定之電氣

01 路徑，此屬電子裝置內部空間結構之安排，而非單純脫離物
02 品之操作方法，系爭專利9已明確揭示其連接器端子等硬體
03 構件，所謂「導通」即係界定這些實體端子間的特定電路連
04 接路徑，此等路徑賦予了該物品特定之技術功能。因此，系
05 爭專利9請求項1整體而言仍係針對「物品之構造及組合」進
06 行技術改良，並非僅是抽象的功能描述或非結構性特徵，並
07 未違反核准時專利法第104條之新型專利定義。

08 2. 爭專利9請求項1並無不明確而違反核准時專利法第120條準
09 用第26條第2項規定：

10 被告雖稱系爭專利9請求項1界定複數第一資料端子「分別連
11 接」USB Type-C連接器的部分第二資料端子，然複數端子間
12 之連接可能有多種可能性，使本技術領域具有通常知識者難
13 以明確得知應如何將其連接；且請求項1記載於USB Type-C
14 連接器連接外部一主機時導通配置通道端子與地線，「並
15 且」於USB Type-C連接器連接外部一電子裝置時導通配置通
16 道端子與電源，語意上是否表示該USB Type-C連接器應同時
17 連接「主機」與「電子裝置」等兩種不同外部構件並不明
18 確，故系爭專利9請求項1不明確且無法為說明書所支持，違
19 反核准時專利法第120條準用第26條第2項規定云云(卷七第1
20 97頁)。惟查，關於請求項1所述「部分第二資料端子」之用
21 語，因USB Type-C連接器具備24個端子，而USB Type-A連接
22 器之資料端子數量顯較其為少，本領域具通常知識者在閱讀
23 說明書整體內容並酌USB標準規範後，自能理解如何選取與
24 連接相關端子以實現USB訊號轉換之功能，故「部分」一詞
25 係基於技術必要性之明確界定，並無歧義。其次，關於「連
26 接外部的一主機時」……「連接外部的一電子裝置時」之記
27 載，係明確界定該配置通道邏輯單元根據連接對象之類型，
28 動態且精確地切換至對應之電性狀態（接地或接電源），此
29 乃USB Type-C配置通道（CC）邏輯中用以識別主機（Host）
30 或裝置（Device）型態之標準偵測機制，且說明書已提供具
31 體實施指引，技術人員能依其教示直接實施，並無不明確之

情事。而關於被告指稱配置通道邏輯單元缺乏結構支持或屬抽象功能描述，系爭專利9請求項1所界定者為一具體、可實施的硬體模組，說明書[0034]、[0041]段及圖1、圖2已充分揭露各元件間之特定電性連接關係與控制架構，使通常知識者足以據以實現預期功效，被告僅泛稱記載不明確卻未能具體指明無法理解之段落，故系爭專利9請求項1之範圍清晰並為說明書所支持，符合核准時專利法關於明確性之規定。

3. 系爭專利9說明書並無記載不明確且無法據以實現而違反核准時專利法第120條準用第26條第1項規定：

被告雖以前述理由稱系爭專利9之說明書亦有記載不明確且無法據以實現之問題云云(卷七第197頁)。惟查，「配置通道邏輯單元」係屬USB Type-C標準規範中之核心功能模組，說明書已明確教示其係依據所連接之外部設備（主機或電子裝置）進行相對應之電性偵測與狀態切換，本領域具通常知識者酌說明書所載之連接關係及圖揭露，並組合當時已公開之USB Type-C規格書中關於配置通道（CC）之電壓偵測及拉高/拉低電阻配置原則，無須經過過度實驗即可輕易實現該單元之邏輯偵測與控制功能，故並無揭露不足之情事；其次，關於「部分第二資料端子」之界定，系爭專利9已明確指出其係用於USB Type-C與Type-A間之訊號轉換，技術人員本可依據轉換目的（如USB 2.0或3.0訊號提取）及標準接腳定義，自USB Type-C之24個端子中選取相對應之資料對端子進行連接，此乃基於技術功能導向之明確限定而非籠統描述；此外，系爭專利9說明書[0034]至[0041]段落已詳述各組件間之電性連接方式與運作邏輯，並輔以圖1、圖2之電路架構圖，已提供足夠之技術導引使通常知識者能瞭解其創作內容並達成預期之訊號轉換功效，故系爭專利9之說明書記載內容具備明確性及可據以實現性，被告所述無理由。

4. 乙證16足以證明系爭專利9請求項1不具新穎性：

(1) 乙證16與系爭專利9請求項1技術特徵之比對：

01 ①乙證16第66頁第3.6.1段及圖3-28(卷三第70頁)揭露一USB T
02 ype-C和USB Type-A的插座轉接器組件。乙證16第67頁表3-1
03 9(卷三第71頁)揭露USB Type-C連接器和USB Type-A連接器
04 之腳位電性連接，其中USB Type-A連接器之腳位9、8之差分
05 信號端子StdA_SSTX+、StdA_SSTX-以及腳位1之電源端子VBU
06 S與USB Type-C連接器之腳位A2、A3之差分信號端子SSTXp
07 1、SSTXn1以及腳位A4、B4、A9、B9電源端子VBUS相連接。
08 其中圖3-28插座轉接器可對應系爭專利9請求項1「一種USB
09 Type-C轉換模組」；USB Type-C 插座可對應系爭專利9請求
10 項1「USB Type-C連接器」；USB Type-A 插座可對應系爭專
11 利9請求項1「USB Type-A連接器」；StdA_SSTX+、StdA_SST
12 X-可對應系爭專利9請求項1「第一資料端子」；SSTXp1、SS
13 TXn1可對應為系爭專利9請求項1「第二資料端子」；腳位1
14 之電源端子VBUS可對應系爭專利9請求項1「第一電源端
15 子」；腳位A4、B4、A9、B9電源端子VBUS可對應系爭專利9
16 請求項1「第二電源端子」；CC可對應為系爭專利9請求項1
17 「一配置通道端子」；VBUS可對應為系爭專利9請求項1「一
18 電源」；GDN可對應為系爭專利9請求項1「一地線」。乙證1
19 6雖然未直接揭露一配置通道邏輯單元，惟對所屬技術領域
20 具通常知識者而言，表3-19已揭露USB Type-C具端子A5為配
21 置通道端子，故必然存在一對應的配置通道邏輯單元屬乙證
22 16實質隱含之內容，是以乙證16已揭露系爭專利9請求項1要
23 件編號1A、1B以1C之「一配置通道邏輯單元，連接該USB Ty
24 pe-C連接器的一配置通道端子、一電源與一地線」之技術特
25 徵。

26 ②乙證16第113頁及圖4-11(卷三第117頁)揭露了一種USB Type
27 -C 配置通道的DRP(Dual-Role Port)模式，意即具DRP配置
28 通道模式的USB Type-C硬體可依需求在UFP(Upstream Facin
29 g Port)和DFP(Downstream Facing Port)的角色之間切換；
30 乙證16第132頁及圖4-19(卷三第136頁)揭露具DRP配置通道
31 模式的USB Type-C硬體與一具DFP端子之外部主機相連時其

配置通道邏輯的連接狀態；乙證16第133頁及圖4-20(卷三第137頁)揭露具DRP配置通道模式的USB Type-C硬體與一具UFP端子之外部擴充裝置相連時其配置通道邏輯的連接狀態。其中乙證16第132頁、圖4-19具DRP配置通道模式的USB Type-C硬體與一外部主機相連時，外部主機將位於己身的連接器視為DFP，而將位於具DRP配置通道模式的USB Type-C硬體端的連接器視為UFP，此時該USB Type-C硬體側的配置通道邏輯電路CC1、CC2會與pull-down電阻Rd導通(等同與接地線導通)可對應系爭專利9請求項1要件編號1C「於該USB Type-C連接器連接外部的一主機時導通該配置通道端子與該地線」；乙證16第133頁、圖4-20揭露具DRP配置通道模式的USB Type-C硬體與一外部擴充裝置相連時，該外部擴充裝置將位於己身的連接器視為UFP，而將位於具DRP配置通道模式的USB Type-C硬體端的連接器視為DFP，此時該USB Type-C硬體側配置通道邏輯電路CC1、CC2與pull-電阻Rp導通(等同與電源線導通)，故可對應系爭專利9請求項1要件編號1C之「並且於該USB Type-C連接器連接外部的一電子裝置時導通該配置通道端子與該電源」技術特徵(參附件二十六技術特徵比對說明)。

(2)綜上所述，乙證16已經揭露系爭專利請求項9請求項1技術特徵，足以證明系爭專利9請求項1不具新穎性。

5.乙證34(201612763)足以證明系爭專利9請求項1擬制喪失新穎性：

(1)乙證34說明書第6至8頁(卷六第30至32頁)揭露一種USB集線器積體電路裝置610，其可透過「C型連接器650、660」與外部連接。乙證34說明書明確揭露該裝置包括與兩種標準皆相容之「C型」連接器，故乙證34已揭露系爭專利請求項9請求項1要件編號1A「一 USB Type-C 轉換模組」及「一 USB Type-C 連接器」之技術特徵。

(2)乙證34說明書第8頁揭露：該集線器裝置800可包括「兩個舊型USB1/2下游埠840、850」。對所屬技術領域具通常知識者

而言，該「舊型埠」即為USB Type-A連接器，且必然具備標準之資料端子（D+/D-）與電源端子（VBUS）。乙證34圖7與圖8（卷六第42、43頁）進一步繪示，這些下游埠與上游之C型連接器810電性連接，其中資料訊號係透過集線器核心進行傳輸。在USB規範下，下游Type-A埠的電源與資料端子必然對應連接至上游Type-C連接器的VBUS與資料端子（如D+/D-），故乙證34已揭露系爭專利9請求項1要件編號1B之技術特徵。

(3)乙證34說明書第5頁（卷六第29至30頁）揭露：透過額外的控制線CC1、CC2以及關聯邏輯，可分析CC線上之連接狀態。具體而言，該裝置包含一「嵌入式控制器640」或「邏輯單元440、460」，其經組態以解碼CC連接之狀態，根據乙證34所述，CC線可用來判定公插頭以何種方式插入，並提供四個可能的電纜狀態，按USB Type-C規範之通常知識，CC邏輯單元於連接主機（Host/DFP）時需偵測到下接電阻（Rd）至地線，於連接電子裝置（Device/UFP）時需偵測到上拉電阻（Rp）至電源；乙證34揭露之CC邏輯與嵌入式控制器640實質上已執行此種配置通道偵測功能，故乙證34已揭露系爭專利9請求項1要件編號1C之技術特徵。

(4)乙證34已揭露系爭專利9請求項1技術特徵，乙證34之最早優先權日為西元2014年5月19日，早於系爭專利9之申請日（西元2015年7月28日），屬申請在先並於系爭專利9申請後始公開之專利案，足以證明系爭專利9請求項1擬制喪失新穎性。

6. 系爭專利9請求項1不具進步性：

(1)乙證16足以證明系爭專利9請求項1不具進步性：

乙證16足以證明系爭專利9請求項1不具新穎性之理由已如前述，自亦能證明不具進步性。

(2)乙證16（主要引證）及乙證58足以證明系爭專利9請求項1不具進步性：

乙證16足以證明系爭專利9之請求項1不具進步性之理由已如前述。乙證16為USB Type-C之基礎技術規範，其已明確定義

並揭露了USB Type-C連接器與USB Type-A連接器的物理接口結構，且在規範中詳細列出了Type-C至Standard-A的接腳映射關係，包括資料端子與電源端子的連接方式，並初步定義了透過配置通道（CC）接腳進行主機與裝置偵測的基本原理（對應系爭專利9請求項1要件編號1C），乙證58為針對USB Type-C技術所發布的應用指南，其目的是為了幫助開發者理解並實作該規範，內容進一步闡述了DFP（主機端）、UFP（裝置端）與DRP（雙重角色埠）的具體行為模式，並詳細說明了透過Rp（上拉至電源）與Rd（下拉至地）電阻與CC接腳的邏輯關係來識別外部連接設備之身分的技術細節。由於乙證16與乙證58皆屬於USB介面連接技術之相同技術領域，且兩者技術內容具有高度互補性，乙證16提供物理映射與基本電氣框架，乙證58則提供具體的邏輯實作指南，兩者皆為了解決如何使USB Type-C介面能正確識別外部設備角色並達成相容性轉換的共同技術問題。對於所屬技術領域中具有通常知識者而言，在研發USB Type-C轉換模組時，為了符合業界標準並確保模組具備正確的偵測功能，必然會考基礎規格書（乙證16）來設計物理接線，並組合電子元件廠提供的技術應用指南（乙證58）來實作CC通道的邏輯控制電路，以達成於連接主機時導通地線、連接裝置時導通電源之切換邏輯，此種技術組合屬於依據標準規範進行常規電路設計之範疇，故具充足組合動機以完成系爭專利9請求項1之創作。

(3)乙證16（主要引證）及乙證59(M504384)足以證明系爭專利9請求項1不具進步性：

乙證16足以證明系爭專利9請求項1不具進步性之理由已如前述。乙證16為USB Type-C之官方技術規範，其已明確定義並揭露了USB Type-C連接器與USB Type-A連接器間的接腳映射關係，包含資料端子與電源端子的具體連接方式，並詳述了透過配置通道（CC）進行主機（Host）與裝置（Device）偵測的原理，即利用電阻的上拉或下拉邏輯（Rp/Rd）來判別連接身分以決定電流供應方向，此即為系爭專利9請求項1要

件編號1C之邏輯基礎；而乙證59則具體公開了一種用於不同規格USB間進行轉換的「轉換用連接器裝置」，其揭露了包含輸入端與輸出端連接器之殼體與電路連接結構，係屬於USB轉換模組之具體實作。由於乙證16與乙證59均屬於USB連接器與介面轉換之相同技術領域，且乙證16作為業界通用的規範標準，提供了轉換電路與邏輯設計之必要指導，乙證59則提供了轉換模組的物理結構框架，兩者具有高度的技術關聯性與互補性。對於所屬技術領域中具有通常知識者而言，在研發或設計具備自動偵測功能之USB Type-C轉Type-A模組時，為了符合業界標準並確保模組與各式外部設備（主機或電子裝置）之相容性與正確偵測，必然有強烈動機將乙證16所記載之標準接腳連接方式與CC通道偵測邏輯（根據連接對象導通至電源或地線），應用於乙證59所揭露之轉換用連接器裝置結構中，故乙證16與乙證59具備明顯之組合動機以完成系爭專利9請求項1之創作。

伍、綜上所述，原告並未證明所提專利侵權分析比對報告所分析之產品確為被告公司販售之系爭產品，原告主張系爭產品侵害系爭專利，已屬可議，縱以原告所提系爭產品為被告公司所販售，經專利侵權比對結果，僅系爭產品4可被系爭專利4請求項1、系爭專利9請求項1之文義讀取或落入其均等範圍；系爭產品5可被系爭專利4請求項1、系爭專利9請求項1之文義讀取或落入其均等範圍；系爭產品6可被系爭專利9請求項1文義讀取或落入其均等範圍，其餘均不侵權，而前述涉及侵權之系爭專利4請求項1、系爭專利9請求項1則有撤銷原因，依前述智慧財產案件審理法第41條第2項規定不得對被告主張權利（詳附件二十七）。從而，原告依專利法第96條、第97條及公司法第23條第2項規定請求被告連帶賠償如聲明所示，即無理由，應予駁回。又原告之訴既經駁回，其假執行之聲請即失其依據，亦應駁回。

陸、本件事證已臻明確，本訴其餘爭點、兩造其餘攻擊防禦方法及所提之證據，經本院斟酌後，認與判決結果不生影響，自

01 無逐一詳予論駁之必要。

02 柒、結論：原告之訴為無理由，依智慧財產案件審理法第2條，
03 民事訴訟法第78條，判決如主文。

04 中 華 民 國 115 年 4 月 28 日

05 智慧財產第一庭

06 法 官 陳端宜

07 以上正本係照原本作成。

08 如不服本判決，應於收受送達後20日內向本院提出上訴書狀，上
09 訴時應提出委任律師或具有智慧財產案件審理法第10條第1項但
10 書、第5項所定資格之人之委任狀；委任有前開資格者，應另附
11 具各該資格證書及釋明委任人與受任人有上開規定（詳附註）所
12 定關係之釋明文書影本。如委任律師提起上訴者，應一併繳納上
13 訴審裁判費。

14 中 華 民 國 115 年 5 月 8 日

15 書記官 吳祉瑩

16 附註：

17 智慧財產案件審理法第10條第1項、第5項

18 智慧財產民事事件，有下列各款情形之一者，當事人應委任律師
19 為訴訟代理人。但當事人或其法定代理人具有法官、檢察官、律
20 師資格者，不在此限：

21 一、第一審民事訴訟事件，其訴訟標的金額或價額，逾民事訴訟
22 法第四百六十六條所定得上訴第三審之數額。

23 二、因專利權、電腦程式著作權、營業秘密涉訟之第一審民事訴
24 訟事件。

25 三、第二審民事訴訟事件。

26 四、起訴前聲請證據保全、保全程序及前三款訴訟事件所生其他
27 事件之聲請或抗告。

28 五、前四款之再審事件。

29 六、第三審法院之事件。

30 七、其他司法院所定應委任律師為訴訟代理人之事件。

- 01 當事人之配偶、三親等內之血親、二親等內之姻親，或當事人為
02 法人、中央或地方機關時，其所屬專任人員具有律師資格，並經
03 法院認為適當者，亦得為第一項訴訟代理人。