

01 智慧財產及商業法院行政判決

02 110年度行專訴字第12號

03 民國111年4月28日辯論終結

04 原 告 聯詠科技股份有限公司

05 代 表 人 何泰舜

06 訴訟代理人 陳軍宇律師

07 詹東穎專利師

08 輔 佐 人 詹豐林

09 卓孟儀專利師

10 訴訟代理人 劉允正律師

11 被 告 經濟部智慧財產局

12 代 表 人 洪淑敏

13 訴訟代理人 石博文

14 黃本立

15 謝文元

16 參 加 人 英屬開曼群島商敦泰電子有限公司

17 (FOCALTECH ELECTRONICS, LTD.)

18 代 表 人 胡正大

19 訴訟代理人 陳威霖律師

20 輔 佐 人 翁兆貞

21 訴訟代理人 周瓊如

01 輔 佐 人 施博盛

02 上列當事人間因發明專利舉發事件，原告不服中華民國110年1月
03 11日（110）智專三（五）01079字第11020029470號舉發審定
04 書，提起行政訴訟，並經本院命參加人獨立參加被告之訴訟，判
05 決如下：

06 主 文

07 一、原處分關於「請求項1至7、10至17、22至23、25至35舉發不
08 成立」部分撤銷。

09 二、被告就發明第I529580號「觸控顯示裝置、驅動電路及驅動
10 方法」專利舉發事件（103106872N01），應作成「請求項1
11 至7、10至17、22至23、25至35舉發成立」之審定。

12 三、訴訟費用由被告負擔。

13 事實及理由

14 壹、爭訟概要：

15 原告於民國107年11月9日對參加人之發明第I529580號「觸
16 控顯示裝置、驅動電路及驅動方法」專利（下稱系爭專利）
17 提起舉發，被告於109年12月11日辦理專利舉發聽證，於110
18 年1月11日以（110）智專三（五）01079字第11020029470號
19 舉發審定書審定為「109年3月17日之更正事項，准予更
20 正」、「請求項1至7、10至17、22至23、25至35舉發不成
21 立」、「請求項8、18至21、24舉發駁回」之處分（下稱原
22 處分）。原告不服原處分中舉發不成立之部分，提起本訴。
23 本院認本件判決之結果將影響參加人之權利或法律上利益，
24 依職權命參加人獨立參加被告之訴訟（卷一第309至311
25 頁）。

26 貳、原告主張略以：

27 一、原告所提證據均揭露內嵌電容式觸控顯示裝置，均面臨觸控
28 感應電極有關的寄生電容影響到觸控檢測精準度的技術問
29 題。其中(一)原證3實施例1圖1與[0069]段、實施例2圖3與[00
30 81]段、實施例2圖5、圖8、[0093]、[0097]段等揭露施加相
31 同電壓變化或是浮空之技術手段。(二)證據10圖22、[0086]段

01 揭露在觸控感應階段，資料線可處於浮空狀態的技術手段，
02 亦可解決觸控感應電極有關的寄生電容對觸控檢測造成的干擾。
03 (三)證據4之670頁第1欄3.1段中提出「將寄生電容一端設
04 定為高阻抗，圖3(b)」、「施加相同電壓變化至寄生電容
05 兩端，圖3(c)」之技術手段解決「表面ITO層」與「TFT背
06 板上各電極」間寄生電容 C_p ，在671頁第1欄3.2段所提實施
07 方式，本領域技術人員可依需求將「公共電極施加相同電壓
08 變化」的技術手段應用於「閘極線」或「資料線」。(四)證據
09 2提供在寄生電容兩端施加相同電壓變化，以及調整硬體結
10 構，來降低寄生電容對於電容式觸控感應造成的影響，圖
11 7、[0041]、[0057]、[0061]段揭露在觸控模式時，向觸控
12 螢幕中的資料線和公共電極線施加相同電壓變化，另[0043]
13 段揭露透過減小所述公共電極線140與所述柵極線161間的相
14 對面積，減少其間的寄生電容。本領域技術人員在透過「調
15 整硬體結構」減少公共電極線與柵極線間的寄生電容情形
16 下，還能同時使用證據2揭露「施加相同電壓變化」於「閘
17 極線」，達到降低觸控感應電極有關的寄生電容所造成之觸
18 控檢測的影響。(五)證據11圖9B及第11欄46至63行揭露透過電
19 晶體S2、S3的操作，並且調整資料線DATA(0)的波形，讓資
20 料線DATA(0)與公共電極 V_{com} ITO與資料線間的寄生電容 C_p
21 跨壓為零。圖10B、圖11、圖12A、圖12B與相應段落揭露在
22 觸控感應階段，資料線DATA(0)波形與圖10B公共電極 V_{com} I
23 TO(X,Y)為相同電壓波形，使得公共電極與資料線間的寄
24 生電容 C_{id} 跨壓為零。且在觸控感應階段，圖12A資料線1103
25 上 D_x 波形亦與圖12B閘極線1105上S1波形為相同電壓變化。
26 因此閘極線S1波形與公共電極 V_{com} ITO波形亦為相同電壓變
27 化，使得公共電極與閘極線間的寄生電容 C_{i1} 不進行充放
28 電，達到降低觸控感應電極有關的寄生電容對觸控干擾的影
29 響。(六)原證6[004]段揭露「在觸控式螢幕驅動週期，切斷資
30 料驅動電路的輸出通道和顯示面板的資料線之間的電流路
31 徑，故資料線浮置，並處於高阻抗狀態（即浮空狀態）」的

01 技術手段，可使觸控感應電極有關的寄生電容不被寄生電流
02 流經，使得寄生電容不進行充放電，解決寄生電容造成的干
03 擾。(七)證據13實施例1圖1與第17頁12至17行揭露，在位置檢
04 測時間期間，控制電路30將與施加至導電膜B14實質上相同
05 的電壓施加至導體40及導電膜A12兩者，實施例2圖3與第19
06 頁倒數1至3行揭露，導體40包含「信號線4a至4c（資料
07 線）」及「掃描線6a至6c（閘極線）」，已揭露施加相同電
08 壓變化。又實施例1圖1與第17頁12至17行揭露，在位置檢測
09 時間期間，將與施加至導電膜B14的電壓實質上相同的電壓
10 施加至導體40及導電膜A12中的一者，同時將導體40及導電
11 膜A12中的另一者設定為浮動狀態，已揭露在閘極線和資料
12 線處於浮空狀態，實施例2也揭露相同技術手段，降低寄生
13 電容所造成之干擾問題。

14 二、原告所提前揭證據如下列爭點所示各組合屬相同技術領域，
15 具有功能或作用共通性，均具有結合動機，足以證明系爭專
16 利請求項1至7、10至17、22至23、25至35不具進步性。

17 三、聲明：原處分關於「請求項1至7、10至17、22至23、25至35
18 舉發不成立」之部分撤銷；被告就原告於107年11月9日申請
19 之第103106872號「觸控顯示裝置、驅動電路及驅動方法」
20 發明專利舉發案應作成「請求項1至7、10至17、22至23、25
21 至35舉發成立」之審定。

22 參、被告答辯略以：

23 一、(一)原證3第[0069]、[0164]段揭示內容實質為「在位置偵測
24 期間，於導電膜B14及透過節點Ne使導電薄膜A12與儲存電容
25 線8a~8c等接受相同ac電壓訊號，而信號線4a~4c及掃描線
26 6a~6c係為浮置狀態」，因此原證3並未揭示系爭專利「驅動
27 電路還用於在觸控感應階段……提供一第二訊號……減小該
28 公共電極與該閘極線構成的電容器的充放電電量；和/或，
29 該驅動電路還用於在觸控感應階段提供一第三訊號，該第三
30 訊號能減小該公共電極與該資料線構成的電容器的充放電電
31 量」，亦無法推知「時序控制單元還用於在觸控感應階

01 段……控制該閘極驅動單元向該多條閘極線提供與該第一脈
02 衝訊號同相的該第二脈衝訊號」技術特徵。(二)證據10係揭示
03 於觸控階段T2之前多一個重設(reset)階段T3，即便像素的
04 電容(包含寄生電容)隨著資料電壓而變化，對於觸控階段都
05 不會造成雜訊，因此觸控階段T2資料線D1~D4可以是浮空、
06 接地、或加諸任何電流電壓或的電壓變化都不會造成觸控的
07 干擾，此與系爭專利「該時序控制單元還用於在觸控感應階
08 段……控制資料線驅動單元……通過該第三訊號控制該開關
09 關閉以使該資料線處於浮空狀態」技術特徵並不相同。(三)證
10 據4係為解決觸控板觸控電極之導電薄膜ITO與觸控板背板之
11 公共電極間寄生電容衍生之寄生電流問題，與系爭專利為達
12 成減少公共電極與閘極信號線間暨公共電極與資料信號線間
13 寄生電容衍生寄生電流之問題及技術方法均不同，證據4並
14 未揭示系爭專利「驅動電路還用於在觸控感應階段……提供
15 一第二訊號……減小該公共電極與該閘極線構成的電容器的
16 充放電電量；和/或，該驅動電路還用於在觸控感應階段提
17 供一第三訊號，該第三訊號能減小該公共電極與該資料線構
18 成的電容器的充放電電量」，亦無法輕易思及「時序控制單
19 元還用於在觸控感應階段……，並控制該閘極驅動單元向該
20 多條閘極線提供與該第一脈衝訊號同相的該第二脈衝訊號」
21 技術特徵。(四)證據2以觸控感應線142作為觸控感應電極，其
22 公共電極140僅具有觸控驅動功能並未同時具有觸控感應功
23 能，與系爭專利之公共電極同時具有觸控感應及觸控驅動功
24 能不同；證據2係藉由條狀公共電極與閘極線間隔相對設置
25 方法，減少兩者之間的相對面積來減少兩者之間寄生電容，
26 與系爭專利係使用公共電極與閘極線加入同相的脈衝訊號以
27 減少其構成的電容器的充放電電量方法不同。(五)證據11以資
28 料線413作為觸控驅動電極，其公共電極Vcom 415與xVcom線
29 僅具觸控感測功能，與系爭專利之公共電極同時具有觸控感
30 應及觸控驅動功能不同；證據11係於資料線(0)等「驅動電
31 極」加入觸控驅動訊號(例如高電壓信號Hiref)時，Vcom電

01 極經由S3電晶體導通(ON)使資料線(0)等「驅動電極」觸控
02 驅動訊號傳至Vcom電極，而非自公共電極驅動單元接收脈衝
03 訊號，與系爭專利之一驅動電路，用於在觸控感應階段向該
04 公共電極提供實現觸控檢測的一第一訊號及公共電極驅動單
05 元產生第一脈衝訊號及時序控制單元還用於在觸控感應階
06 段，控制該公共電極驅動單元向該公共電極提供該第一脈衝
07 訊號以實現觸控檢測，並控制該閘極驅動單元向該多條閘極
08 線提供與該第一脈衝訊號同相的該第二脈衝訊號功能不同；
09 由於Ci1係Vcom電極與電晶體S1間的寄生電容，若S1閘極加
10 入相同觸控信號，Vcom電極上的疊加信號與S1閘極上的觸控
11 信號兩者將隨時間產生不同電壓差，造成Vcom電極與S1閘極
12 間寄生電容Ci1不斷充放電，無法達成降低Vcom電極與S1閘
13 極間寄生電容Ci1影響。(六)原證6未揭示系爭專利「該驅動電
14 路還用於在觸控感應階段……提供一第二訊號……減小該公
15 共電極與該閘極線構成的電容器的充放電電量；和/或，該
16 驅動電路還用於在觸控感應階段提供一第三訊號，該第三訊
17 號能減小該公共電極與該資料線構成的電容器的充放電電
18 量」及「該時序控制單元還用於在觸控感應階段……並控制
19 該閘極驅動單元向該多條閘極線提供與該第一脈衝訊號同相
20 的該第二脈衝訊號」技術特徵。(七)證據13第17頁第6段及第3
21 6頁末段至第37頁第1段揭示內容實質為「在位置檢測期間，
22 於導電膜B14及透過節點Ne使導電薄膜A12與儲存電容線8a~
23 8c等接受相同交流電壓訊號，而信號線4a~4c及掃描線6a~
24 6c係為浮置狀態」，因此證據13並未揭示系爭專利「驅動電
25 路還用於在觸控感應階段……提供一第二訊號……減小該公
26 共電極與該閘極線構成的電容器的充放電電量；和/或，該
27 驅動電路還用於在觸控感應階段提供一第三訊號，該第三訊
28 號能減小該公共電極與該資料線構成的電容器的充放電電
29 量」，亦無法推知「時序控制單元還用於在觸控感應階
30 段……控制該閘極驅動單元向該多條閘極線提供與該第一脈
31 衝訊號同相的該第二脈衝訊號」技術特徵。

01 二、原告所提原證3、證據10、證據4、證據2、證據11、原證6、
02 證據13於解決問題與系爭專利不同，對於閘極線、資料線與
03 公共電極間寄生電容產生寄生電流問題沒有任何相關提示或
04 建議，難謂系爭專利所屬技術領域中具有通常知識者所能輕
05 易思及，將其閘極線、資料線加入與公共電極線相同的觸控
06 信號以減少其構成之電容器的充放電電量技術特徵。

07 三、聲明：駁回原告之訴。

08 肆、參加人陳述略以：

09 一、(一)證據2為「雙層條狀互電容式」架構，其公共電極僅當成
10 「驅動電極」接收檢測驅動訊號，而由觸控感應線當成「感
11 應電極」，非系爭專利之「單電極自電容」架構；公共電極
12 線設計為條狀電極並與第一基板上柵極線間隔相對設置，以
13 減少兩者間電容值，並未於觸控階段將柵極線加入與公共電
14 極線相同的觸控信號以減少寄生電容，亦未揭露關於時序控
15 制單元與閘極驅動單元、資料線驅動單元暨公共電極驅動單
16 元等之相互連接與控制關係；若將「雙層條狀互電容式」改
17 成「單電極自電容」，將無法滿足證據2檢測觸控之目的且
18 工作原理將會被改變。(二)證據4之公共電極既不是「驅動電
19 極」也不是「感應電極」，因此未揭露「單電極自電容」架
20 構；證據4之公共電極接收一正負變化的周期性訊號，並非
21 用於實現觸控檢測，因此未揭露系爭專利在觸控感應階段向
22 公共電極提供實現觸控檢測的一第一訊號。證據4係讓閘極
23 線處於高阻抗狀態，並未如系爭專利在觸控階段產生第二訊
24 號以減小該公共電極與該閘極線構成的電容器的充放電電
25 量；證據4更未揭露任何關於驅動電路中時序控制單元之技
26 術特徵，更遑論揭露關於時序控制單元與閘極驅動單元、資
27 料線驅動單元暨公共電極驅動單元等之相互連接與控制關
28 係。(三)證據10係讓閘極線處於低電壓位準，並未如系爭專利
29 於觸控階段產生第二訊號以減小該公共電極與該閘極線構
30 成之電容器的充放電電量。而且證據10於觸控階段T2之前多一
31 個重設階段T3，即便像素的電容(包含寄生電容)隨著資料電

01 壓而變化，對於觸控階段都不會造成雜訊，觸控階段T2資料
02 線可以是浮空、接地、或加諸任何電流電壓或電壓變化都不
03 會造成觸控的干擾，無關於解決或減少寄生電容充放電之問
04 題。因此未揭露系爭專利在觸控感應階段提供能減小該公共
05 電極與該資料線構成之電容器的充放電電量之第三訊號。(四)
06 證據11之Vcom電極並非具有接收檢測驅動訊號與感應手指觸
07 碰兩種功能，未揭露系爭專利之「單電極自電容」架構，亦
08 未揭露任何關於驅動電路中時序控制單元之技術特徵，更遑
09 論揭露關於時序控制單元與閘極驅動單元、資料線驅動單元
10 暨公共電極驅動單元等之相互連接與控制關係。如果將證據
11 11之公共電極當成具有接收檢測驅動訊號與感應手指觸碰兩
12 種功能之「單電極自電容」架構，使觸控信號必須直接輸入
13 Vcom公共電極，而檢測電路也必須直接量測Vcom公共電極上
14 信號，將造成證據11利用S3電晶體、S2電晶體達成三個電極
15 切換耦接工作原理將會被改變。(五)證據13是關於表面電容式
16 觸控屏技術，而非「單電極自電容」架構。於位置偵測期
17 間，因為閘極線處於高阻抗之浮空狀態，並無任何驅動模組
18 向閘極線提供一第二訊號，而未揭露系爭專利之第二訊號能
19 使該薄膜電晶體處於關閉狀態，同時還能減小該公共電極與
20 該閘極線構成之電容器的充放電電量等技術特徵。(六)原證3
21 是關於表面電容式觸控屏技術，而非「單電極自電容」架
22 構，於位置偵測期間，並無任何驅動模組向閘極線提供使該
23 薄膜電晶體處於關閉狀態，同時還能減小該公共電極與該閘
24 極線構成之電容器的充放電電量之一第二訊號。當閘極線或
25 資料線電極處於高阻抗或浮空狀態，其電壓值同時受到導電
26 薄膜B與公共電極上電壓信號之干擾影響，因此在不同觸控
27 技術的觸控屏中，有可能導電薄膜B與公共電極上電壓信號
28 有因時間差，而分別影響資料線電極之電壓值並產生疊加效
29 果，更可能因時間差分別影響閘極線電極之電壓值而使對應
30 的TFT電晶體時開時關，也會造成原先顯示畫面資料受到干
31 擾。(七)原證6之閘極驅動電路係讓閘極線處於選通低電壓VG

01 L，並未於觸控階段產生第二訊號以減小該公共電極與該閘
02 極線構成之電容器的充放電電量，原證6第[0004]段關於背
03 景部分，僅說明在觸摸屏區驅動週期期間，資料線浮空切斷
04 數據驅動電路與顯示面板數據線之通道，因此顯示面板在觸
05 摸屏區驅動週期期間負荷變小，此資料線浮空部分完全無關
06 於減小公共電極與該資料線構成的電容。

07 二、原告未依我國進步性判斷之步驟，無主要引證與其他引證及
08 如何合理結合之教示或動機，所有證據組合均為馬賽克式拼
09 湊；證據間之技術領域、解決之問題、功能與作用等方面完
10 全不同，無法合理組合。

11 三、聲明：駁回原告之訴。

12 伍、本件爭點（卷四第387至388頁）：

13 一、原證3、證據10、證據4之組合是否足以證明更正後系爭專利
14 請求項1至7、10至17、22、23、25至35不具進步性？

15 二、證據2與證據10之組合是否足以證明更正後系爭專利請求項1
16 至5、7、10、12、13、26、29至33、35不具進步性？

17 三、證據11與證據10之組合是否足以證明更正後系爭專利請求項
18 1至5、7、10、12、13、26、29至33、35不具進步性？

19 四、原證3、原證6與證據4之組合是否足以證明更正後系爭專利
20 請求項1至7、10至17、22、23、25至35不具進步性？

21 五、證據13、證據10、證據4之組合是否足以證明更正後系爭專
22 利請求項1至7、10至17、22、23、25至35不具進步性？

23 六、證據13、原證6與證據4之組合是否足以證明更正後系爭專利
24 請求項1至7、10至17、22、23、25至35不具進步性？

25 七、證據2、證據10、原證3之組合是否足以證明更正後系爭專利
26 請求項1至7、10至17、22、23、25至35不具進步性？

27 八、證據11、證據10、原證3之組合是否足以證明更正後系爭專
28 利請求項1至7、10至17、22、23、25至35不具進步性？

29 陸、本院之判斷：

30 一、系爭專利申請日為103年2月27日，優先權日為102年12月31
31 日，於105年1月11日經審定准予專利，是系爭專利有無撤銷

01 原因，應以核准審定時之103年1月22日修正公布、同年3月2
02 4日施行之專利法（下稱103年專利法）為斷。而依103年專
03 利法第22條第2項但書規定，發明為其所屬技術領域中具有
04 通常知識者依申請前之先前技術所能輕易完成時，不得取得
05 發明專利。

06 二、系爭專利技術分析

07 (一)技術內容（主要圖式如附件一所示）

08 隨著觸控式螢幕輕薄化需求的提高，現有技術觸控顯示技術
09 還使公共電極兼具自電容觸控檢測的檢測電極的功能。如圖
10 3，顯示了一種公共電極的示意圖。公共電極包括4行4列多
11 個方塊電極36，每個方塊電極36均通過連接線連接至驅動晶
12 片37。驅動晶片37分時驅動多個方塊電極36。即驅動晶片37
13 在顯示階段公共電極驅動至顯示所需的電位，而在觸控檢測
14 階段則向公共電極提供觸控檢測訊號。

15 然而，觸控檢測階段，公共電極也產生了多個寄生電容，影
16 響了觸控檢測的檢測精度。參考圖4，顯示了包括圖3所示公
17 共電極的觸控顯示裝置的子像素單元的等效電路圖。公共電
18 極用作觸控檢測電極，容易產生公共電極對閘極線的寄生電
19 容 C_{mg} ，公共電極對資料線的寄生電容 C_{ms} ，公共電極對螢幕
20 外框的寄生電容 C_s 等。上述寄生電容的存在給觸控檢測帶來
21 了干擾。

22 系爭專利提供一種觸控顯示裝置、驅動電路及驅動方法，以
23 減小寄生電容對觸控檢測的干擾，提高觸控檢測的精度。

24 為解決上述問題，系爭專利提供一種觸控顯示裝置，用於實
25 現觸控感應和顯示，包括：第一基板；第二基板，與第一基
26 板相對設置，第二基板朝向第一基板的面上設置有閘極線、
27 資料線以及薄膜電晶體；液晶層，位於第一基板和第二基板
28 之間；公共電極，位於第一基板和第二基板之間，在觸控感
29 應階段用作觸控感應電極；驅動電路，用於在觸控感應階段
30 向公共電極提供實現觸控檢測的第一訊號；驅動電路還用於
31 在觸控感應階段向閘極線提供第二訊號，第二訊號能使薄膜

01 電晶體處於關閉狀態，同時還能減小公共電極與閘極線構成的
02 的電容器的充放電電量；和/或，驅動電路還用於在觸控感應
03 階段向資料線提供第三訊號，第三訊號能減小公共電極與
04 資料線構成的電容器的充放電電量。（系爭專利發明說明書
05 第[0005]至[0008]段，卷一第50至51頁）

06 (二)申請專利範圍分析

07 系爭專利申請專利範圍共計35項請求項，其中請求項1、1
08 5、29為獨立項，其餘均為附屬項。參加人於109年2月27
09 日、同年3月17日提出說明書及申請專利範圍更正本，經被
10 告審定准予更正，原告不爭執（卷二第70頁），系爭專利同
11 年3月17日更正本之請求項內容如下（卷六第557至568
12 頁）：

13 1.請求項1：一種觸控顯示裝置，用於實現觸控感應和顯示
14 （下稱「技術特徵1A」），該觸控顯示裝置包括：

15 一第一基板；一第二基板，與該第一基板相對設置，該第二
16 基板朝向該第一基板的面上設置有一閘極線、一資料線以及
17 一薄膜電晶體；一液晶層，位於該第一基板和該第二基板之
18 間；一公共電極，位於該第一基板和該第二基板之間，在觸
19 控感應階段用作觸控感應電極（下稱「技術特徵1B」）；

20 及一驅動電路，用於在觸控感應階段向該公共電極提供實現
21 觸控檢測的一第一訊號；該驅動電路還用於在觸控感應階段
22 向該閘極線提供一第二訊號，該第二訊號能使該薄膜電晶體
23 處於關閉狀態，同時還能減小該公共電極與該閘極線構成的
24 電容器的充放電電量；和/或，該驅動電路還用於在觸控感
25 應階段提供一第三訊號，該第三訊號能減小該公共電極與該
26 資料線構成的電容器的充放電電量（下稱「技術特徵1
27 C」）；

28 該驅動電路還用於在顯示階段向閘極線提供一驅動訊號，向
29 該資料線提供一顯示訊號，向該公共電極提供一公共電壓訊
30 號（下稱「技術特徵1D」）；

01 該驅動電路包括：一公共電極驅動單元，用於產生該公共電
02 壓訊號和一第一脈衝訊號；一閘極驅動單元，與多條閘極線
03 相連，用於產生該驅動訊號，還用於產生與該第一脈衝訊號
04 同頻的一第二脈衝訊號；一資料線驅動單元，與多條資料線
05 相連，用於產生該顯示訊號（下稱「技術特徵1E」）；
06 及一時序控制單元，與該公共電極驅動單元、該閘極驅動單
07 元和該資料線驅動單元相連，用於在顯示階段控制該閘極驅
08 動單元向多條閘極線依次提供驅動訊號，控制該資料線驅動
09 單元向該多條資料線提供該顯示訊號，控制該公共電極驅動
10 單元向該公共電極提供該公共電壓訊號；該時序控制單元還
11 用於在觸控感應階段，控制該公共電極驅動單元向該公共電
12 極提供該第一脈衝訊號以實現觸控檢測，並控制該閘極驅動
13 單元向該多條閘極線提供與該第一脈衝訊號同相的該第二脈
14 衝訊號（下稱「技術特徵1F」）。

- 15 2.請求項2：如請求項1所述之觸控顯示裝置，其中該第二訊號
16 與該第一訊號為同頻同相的脈衝訊號。
- 17 3.請求項3：如請求項1所述之觸控顯示裝置，其中該第二訊號
18 與該第一訊號為同頻同相同幅的脈衝訊號。
- 19 4.請求項4：如請求項1所述之觸控顯示裝置，其中該驅動電路
20 向該資料線提供該第三訊號，該第三訊號與該第一訊號為同
21 頻同相的脈衝訊號。
- 22 5.請求項5：如請求項1所述之觸控顯示裝置，其中該驅動電路
23 向該資料線提供該第三訊號，該第三訊號與該第一訊號為同
24 頻同相同幅的脈衝訊號。
- 25 6.請求項6：如請求項1所述之觸控顯示裝置，其中該驅動電路
26 與該資料線之間通過一開關耦接，該第三訊號為使該開關關
27 閉的訊號，以使該資料線處於浮空狀態。
- 28 7.請求項7：如請求項1所述之觸控顯示裝置，其中該第一訊
29 號、該第二訊號或該第三訊號為方波訊號、正弦波訊號或階
30 梯訊號。
- 31 8.請求項8(刪除)

01 9.請求項9(刪除)

02 10.請求項10：如請求項1所述之觸控顯示裝置，其中該資料線
03 驅動單元還用於產生與該第一脈衝訊號同頻的一第三脈衝訊
04 號；該時序控制單元還用於在觸控感應階段，控制該資料線
05 驅動單元向該多條資料線提供與該第一脈衝訊號同相的該第
06 三脈衝訊號。

07 11.請求項11：如請求項1所述之觸控顯示裝置，其中該驅動電
08 路還包括：設置於該資料線驅動單元與該多條資料線之間的一
09 開關，該資料線驅動單元用於在該開關導通時，向該資料
10 線提供一像素電壓作為該顯示訊號；該時序控制單元與該開
11 關相連，用於在顯示階段控制該開關導通，以使該資料線驅
12 動單元向該資料線提供該像素電壓；還用於在觸控感應階段
13 通過該第三訊號控制該開關閉，以使該資料線處於浮空狀
14 態。

15 12.請求項12：一種觸控顯示裝置，用於實現觸控感應和顯示
16 (下稱「技術特徵12A」)，該觸控顯示裝置包括：
17 一第一基板；一第二基板，與該第一基板相對設置，該第二
18 基板朝向該第一基板的面上設置有一閘極線、一資料線以及
19 一薄膜電晶體；一液晶層，位於該第一基板和該第二基板之
20 間；一公共電極，位於該第一基板和該第二基板之間，在觸
21 控感應階段用作觸控感應電極(下稱「技術特徵12B」)；
22 及一驅動電路，用於在觸控感應階段向該公共電極提供實現
23 觸控檢測的一第一訊號；該驅動電路還用於在觸控感應階段
24 向該閘極線提供一第二訊號，該第二訊號能使該薄膜電晶體
25 處於關閉狀態，同時還能減小該公共電極與該閘極線構成的
26 電容器的充放電電量；和/或，該驅動電路還用於在觸控感
27 應階段提供一第三訊號，該第三訊號能減小該公共電極與該
28 資料線構成的電容器的充放電電量(下稱「技術特徵12
29 C」)；
30 其中該驅動電路還用於在顯示階段向閘極線提供一驅動訊
31 號，向該資料線提供一顯示訊號，向該公共電極提供一公共

01 電壓訊號（下稱「技術特徵12D」）；
02 該驅動電路包括：一公共電極驅動單元，用於產生該公共電
03 壓訊號和一第一脈衝訊號；一閘極驅動單元，與多條閘極線
04 相連，用於產生該驅動訊號；一資料線驅動單元，與多條資
05 料線相連，用於產生該顯示訊號，還用於產生與該第一脈衝
06 訊號同頻的一第三脈衝訊號；或該資料線驅動單元與該多條
07 資料線之間通過一開關耦接，該資料線驅動單元用於提供控
08 制該開關關閉的該第三訊號（下稱「技術特徵12E」）；
09 及一時序控制單元，與該公共電極驅動單元、閘極驅動單元
10 和該資料線驅動單元相連，用於在顯示階段控制該閘極驅動
11 單元向多條閘極線依次提供該驅動訊號，控制該資料線驅動
12 單元向該資料線提供該顯示訊號，控制該公共電極驅動單元
13 向該公共電極提供該公共電壓訊號；該時序控制單元還用於
14 在觸控感應階段，控制該公共電極驅動單元向該公共電極提
15 供該第一脈衝訊號以實現觸控檢測，並控制該資料線驅動單
16 元向該多條資料線提供與該第一脈衝訊號同相的一第三脈衝
17 訊號或通過該第三訊號控制該開關關閉以使該資料線處於浮
18 空狀態（下稱「技術特徵12F」）。

19 13.請求項13：如請求項1所述之觸控顯示裝置，其中該驅動電
20 路與該閘極線直接連接。

21 14.請求項14：如請求項1所述之觸控顯示裝置，其中該驅動電
22 路通過電容耦接的方式與該閘極線連接。

23 15.請求項15：一種驅動電路，用於驅動觸控顯示裝置（下稱
24 「技術特徵15A」），
25 該觸控顯示裝置包括：一第一基板；一第二基板，與該第一
26 基板相對設置，該第二基板朝向該第一基板的面上設置有一
27 閘極線、一資料線以及一薄膜電晶體；一液晶層，位於該第
28 一基板和該第二基板之間；一公共電極，位於該第一基板和
29 該第二基板之間，在觸控感應階段用作觸控感應電極（下稱
30 「技術特徵15B」）；

01 其中該驅動電路包括：一第一驅動模組，用於在觸控感應階
02 段向該公共電極提供實現觸控檢測的一第一訊號；及一第二
03 驅動模組，用於在觸控感應階段向該閘極線提供一第二訊
04 號，該第二訊號能使該薄膜電晶體處於關閉狀態，同時還能
05 減小該公共電極與該閘極線構成的電容器的充放電電量；
06 和，一第三驅動模組用於在觸控感應階段提供一第三訊號，
07 該第三訊號能減小該公共電極與該資料線構成的電容器的充
08 放電電量（下稱「技術特徵15C」）；

09 其中，該第三驅動模組與該資料線之間通過一開關耦接，該
10 第三訊號為使該開關關閉的訊號，以使該資料線處於浮空狀
11 態（下稱「技術特徵15D」）。

12 16.請求項16：如請求項15所述之驅動電路，其中該第二訊號與
13 該第一訊號為同頻同相的脈衝訊號。

14 17.請求項17：如請求項15所述之驅動電路，其中該第二訊號與
15 該第一訊號為同頻同相同幅的脈衝訊號。

16 18.請求項18(刪除)

17 19.請求項19(刪除)

18 20.請求項20(刪除)

19 請求項21(刪除)

20 請求項22：如請求項15所述之驅動電路，其中該第一驅動模
21 組還用於在顯示階段向該公共電極提供一公共電壓訊號；該
22 第二驅動模組還用於在顯示階段向該閘極線提供一驅動訊
23 號，該第三驅動模組還用於在顯示階段向該資料線提供一顯
24 示訊號。

25 請求項23：如請求項22所述之驅動電路，其中該驅動電路包
26 括：一公共電極驅動單元，用於產生該公共電壓訊號和一第
27 一脈衝訊號；一閘極驅動單元，與多條閘極線相連，用於產
28 生該驅動訊號，還用於產生與該第一脈衝訊號同頻的一第二
29 脈衝訊號；一資料線驅動單元，與多條資料線相連，用於產
30 生該顯示訊號；及一時序控制單元，與該公共電極驅動單
31 元、該閘極驅動單元和該資料線驅動單元相連，用於在顯示

01 階段控制該閘極驅動單元向該多條閘極線依次提供該驅動訊
02 號，控制該資料線驅動單元向該多條資料線提供該顯示訊
03 號，控制該公共電極驅動單元向該公共電極提供該公共電壓
04 訊號；該時序控制單元還用於在觸控感應階段，控制該公共
05 電極驅動單元向該公共電極提供該第一脈衝訊號以實現觸控
06 檢測，並控制該閘極驅動單元向該多條閘極線提供與該第一
07 脈衝訊號同相的該第二脈衝訊號。

08 □請求項24：(刪除)

09 □請求項25：如請求項15所述之驅動電路，其中驅動電路還包
10 括：設置於該資料線驅動單元與該多條資料線之間的一開
11 關，該資料線驅動單元用於在該開關導通時，向該多條資料
12 線提供一像素電壓作為該顯示訊號；該時序控制單元與該開
13 關相連，用於在顯示階段控制該開關導通，以使該資料線驅
14 動單元向該資料線提供該像素電壓；還用於在觸控感應階段
15 通過該第三訊號控制該開關關閉，以使該資料線處於浮空狀
16 態。

17 □請求項26：一種驅動電路，用於驅動觸控顯示裝置（下稱
18 「技術特徵26A」），

19 該觸控顯示裝置包括：一第一基板；一第二基板，與該第一
20 基板相對設置，該第二基板朝向該第一基板的面上設置有一
21 閘極線、一資料線以及一薄膜電晶體；一液晶層，位於該第
22 一基板和該第二基板之間；一公共電極，位於該第一基板和
23 該第二基板之間，在觸控感應階段用作觸控感應電極（下稱
24 「技術特徵26B」）；

25 其中該驅動電路包括：一第一驅動模組，用於在觸控感應階
26 段向該公共電極提供實現觸控檢測的一第一訊號；及一第二
27 驅動模組，用於在觸控感應階段向該閘極線提供一第二訊
28 號，該第二訊號能使該薄膜電晶體處於關閉狀態，同時還能
29 減小該公共電極與該閘極線構成的電容器的充放電電量；
30 和/或，一第三驅動模組用於在觸控感應階段提供一第三訊

01 號，該第三訊號能減小該公共電極與該資料線構成的電容器的
02 的充放電電量（下稱「技術特徵26C」）；

03 該第一驅動模組還用於在顯示階段向該公共電極提供一公共
04 電壓訊號；該第二驅動模組還用於在顯示階段向該閘極線提
05 供一驅動訊號，該第三驅動模組還用於在顯示階段向該資料
06 線提供一顯示訊號（下稱「技術特徵26D」）；

07 該驅動電路包括：一公共電極驅動單元，用於產生該公共電
08 壓訊號和一第一脈衝訊號；一閘極驅動單元，與多條閘極線
09 相連，用於產生該驅動訊號；一資料線驅動單元，與多條資
10 料線相連，用於產生該顯示訊號，還用於產生與該第一脈衝
11 訊號同頻的一第三脈衝訊號；或該資料線驅動單元與該多條
12 資料線之間通過一開關耦接，該資料線驅動單元用於提供控
13 制該開關關閉的該第三訊號（下稱「技術特徵26E」）；

14 及一時序控制單元，與該公共電極驅動單元、該閘極驅動單
15 元和該資料線驅動單元相連，用於在顯示階段控制該閘極驅
16 動單元向該多條閘極線依次提供該驅動訊號，控制該資料線
17 驅動單元向該多條資料線提供該顯示訊號，控制該公共電極
18 驅動單元向該公共電極提供該公共電壓訊號；該時序控制單
19 元還用於在觸控感應階段，控制該公共電極驅動單元向該公
20 共電極提供該第一脈衝訊號以實現觸控檢測，並控制該資料
21 線驅動單元向該多條資料線提供與該第一脈衝訊號同相的該
22 第三脈衝訊號或通過該第三訊號控制該開關關閉以使該資料
23 線處於浮空狀態（下稱「技術特徵26F」）。

24 □請求項27：如請求項15所述之驅動電路，該第二驅動模組與
25 該閘極線直接連接。

26 □請求項28：如請求項15所述之驅動電路，該第二驅動模組通
27 過電容耦接的方式與該閘極線連接。

28 □請求項29：一種驅動方法，用於驅動觸控顯示裝置，該觸控
29 顯示裝置包括：一第一基板；一第二基板，與該第一基板相
30 對設置，該第二基板朝向該第一基板的面上設置有一閘極
31 線、一資料線以及一薄膜電晶體；一液晶層，位於該第一基

01 板和該第二基板之間；一公共電極，位於該第一基板和該第
02 二基板之間，在觸控感應階段用作觸控感應電極；其中該驅
03 動方法包括：在顯示階段，向多條閘極線依次提供一驅動訊
04 號，向該資料線提供一顯示訊號，向該公共電極的多個電極
05 提供一公共電壓訊號；及在觸控感應階段，向該公共電極提
06 供實現觸控檢測的一第一訊號；在向該公共電極提供該第一
07 訊號的過程中，還向該閘極線提供一第二訊號，該第二訊號
08 能使該薄膜電晶體處於關閉狀態，同時還能減小該公共電極
09 與該閘極線構成的電容器的充放電電量；和/或，在向該公
10 共電極提供該第一訊號的過程中，提供一第三訊號，該第三
11 訊號能減小該公共電極與該資料線構成的電容器的充放電電
12 量。

13 請求項30：如請求項29所述之驅動方法，其中該第二訊號與
14 該第一訊號為同頻同相的脈衝訊號。

15 請求項31：如請求項29所述之驅動方法，其中該第二訊號與
16 該第一訊號為同頻同相同幅的脈衝訊號。

17 請求項32：如請求項29所述之驅動方法，其中提供該第三訊
18 號的步驟中，向該資料線提供該第三訊號，該第三訊號與該
19 第一訊號為同頻同相的脈衝訊號。

20 請求項33：如請求項29所述之驅動方法，其中提供該第三訊
21 號的步驟中，向該資料線提供該第三訊號，該第三訊號與該
22 第一訊號為同頻同相同幅的脈衝訊號。

23 請求項34：如請求項29所述之驅動方法，其中提供該第三訊
24 號的步驟中包括：提供的該第三訊號使該資料線處於浮空狀
25 態。

26 請求項35：如請求項29所述之驅動方法，其中該第一訊號、
27 第二訊號或第三訊號為方波訊號、正弦波訊號或階梯訊號。

28 三、舉發證據：

29 (一)證據編號、公開日及名稱：

30 1.證據2為西元2010年10月20日公開之中國大陸第CZ000000000
31 A號「觸摸屏、液晶顯示裝置及觸摸屏的驅動方法」專利案

01 (卷二第469至480頁，圖式如附件二所示)。

02 2.證據4為西元2010年公開之「內嵌IPS-LCD之觸控面板及消除
03 寄生電流技術」SID期刊論文(卷二第439至442頁，圖式如
04 附件三所示)。

05 3.證據10為西元2013年12月26日公開之美國第2013/0342478A1
06 號「觸控感測裝置及其驅動方法」專利案(卷二第443至467
07 頁，圖式如附件四所示)。

08 4.證據11為西元2013年3月5日公開之美國第8390582B2號「整
09 合式觸控螢幕」專利案(卷二第481至506頁，圖式如附件五
10 所示)。

11 5.證據13為西元2010年1月20日公開之中國第CZ000000000號
12 「顯示裝置及顯示裝置的驅動方法」專利案(卷三第29至11
13 2頁，圖式如附件六所示)。

14 6.原證3為西元2013年10月31日公開之美國第2013/0285986A1
15 號「顯示裝置及顯示裝置的驅動方法」專利案(卷一第507
16 至558頁，圖式如附件七所示)。

17 7.原證6為西元2013年12月4日公開之中國第CZ000000000A號
18 「觸摸感測設備及其驅動方法」專利案(卷三第5至28頁，
19 圖式如附件八所示)

20 (二)前揭證據公開日均早於系爭專利申請日(西元2014年2月27
21 日)，得為系爭專利之相關先前技術。

22 四、技術爭點分析

23 (一)[爭點1]原證3、證據10、證據4之組合足以證明更正後系
24 爭專利請求項1至7、10至17、22、23、25至35不具進步性。

25 [爭點5]證據13、證據10、證據4之組合足以證明更正後系
26 爭專利請求項1至7、10至17、22、23、25至35不具進步性。

27 1.系爭專利請求項1

28 (1)證據10第[0012]段(卷二第463頁)揭示「……一種觸控感
29 應裝置包括：顯示裝置，所述顯示裝置包括多個像素並顯示
30 圖像；觸控式螢幕，所述觸控式螢幕包括多個觸控感測器，
31 並被包括在所述顯示裝置內……」，相當於系爭專利請求項

01 1所界定技術特徵1A；證據10第[0031]及[0034]至[0038]段
02 （卷二第464頁）揭示「……觸控感應裝置可以包括……觸
03 控式螢幕TSP可以結合於顯示面板的上偏光片POL1上（如圖5
04 所示），或者形成在顯示面板的上偏光片POL1和上玻璃GLS1
05 之間（如圖6所示）。如圖7所示，觸控式螢幕TSP的觸控感
06 測器可以形成在顯示面板的像素陣列內……」及「……觸控
07 感應裝置可以包括顯示面板10、顯示面板驅動電路24、26和
08 30、時序控制器22、重置控制電路23以及觸控感應電路10
09 0。……形成在顯示面板10的下基板上的像素陣列包括資料
10 線11、與資料線11交叉的閘極線12以及以矩陣形式排列的像
11 素。像素陣列還包括在資料線11和閘極線12的交叉處形成的
12 多個薄膜電晶體（TFT）……與每個像素對應的液晶單元C1c
13 實現為具有像素電極1和公共電極2的液晶電容器，像素電極
14 1和公共電極2彼此相對，並且其間形成有液晶層……」，上
15 玻璃GLS1對應系爭專利之第一基板，下玻璃GLS2對應系爭專
16 利之第二基板，第[0077]段(卷二第467頁)揭示「參考圖17
17 和圖18，自電容式觸控螢幕TSP包括觸控電極圖案CH1至CH
18 n。觸控電極圖案CH1至CHn中的每個皆大於每個像素。觸控
19 電極圖案CH1至CHn對應於疊加在多個像素上的透明電極圖
20 案，並形成在像素陣列中。自觸控感測器包括每個觸控電極
21 圖案。觸控電極圖案CH1至CHn中的每個均用作公共電極2和
22 自觸控測器的電極兩者」可知公共電極在自電容式觸控螢幕
23 的觸控感應階段可作為觸控感應電極，故已揭示系爭專利請
24 求項1所界定技術特徵1B。

25 (2)證據10第[0057]段(卷二第466頁)揭示「在顯示面板驅動週
26 期T1中，顯示面板驅動電路24、26和30被驅動，…，資料驅
27 動電路24在時序控制器22的控制下向資料線11提供資料電
28 壓，閘極驅動電路26和30向閘極線12順序地提供與資料電壓
29 同步的閘極脈衝……」、第[0078]段(卷二第467頁)揭示
30 「觸控感測電路100可以通過感測線S1到Sn一對一地連接到
31 觸控電極圖案CH1到CHn。在顯示面板驅動時段T1期間，將公

01 共電壓Vcom通過感測線S1至Sn提供到觸控電極圖案CH1至CH
02 n，且在觸控螢幕驅動時段T2期間，將驅動信號通過測線S1
03 至Sn提供到觸控電極圖案CH1至CHn，如圖21和圖22所示。因
04 此，觸控電極圖案CH1至CHn在顯示面板驅動週期T1期間用作
05 公共電極2，並且在觸控驅動週期T2期間用作用於感測自觸
06 控感測器的電極」，圖22亦揭示在顯示階段(T1)，提供閘極
07 線VGH電壓訊號，提供資料線D1至D4顯示訊號，向公共電極C
08 H1至CH3提供Vcom訊號，而觸控螢幕驅動階段(T2)閘極線的
09 電壓維持在VGL，因此薄膜電晶體TFT為關閉狀態，且向公共
10 電極CH1至CH3提供Vdrv訊號，證據10雖未明確揭示公共電極
11 驅動單元、閘極驅動單元、資料線驅動單元，惟證據10已揭
12 示在顯示階段與觸控感應階段之各個訊號，必然具有產生各
13 訊號之驅動元件，相當於系爭專利請求項1所界定技術特徵1
14 C〔「同時還能減小該公共電極與該閘極線構成的電容器的
15 充放電電量；和/或，該驅動電路還用於在觸控感應階段提
16 供一第三訊號，該第三訊號能減小該公共電極與該資料線構
17 成的電容器的充放電電量」(下稱「技術特徵1C後段」)除
18 外〕、技術特徵1D、技術特徵1E〔「還用於產生與該第一脈
19 衝訊號同頻的一第二脈衝訊號」(下稱「技術特徵1E中
20 段」)除外〕。

21 (3)系爭專利請求項1與證據10相較，其差異在於證據10未揭示
22 系爭專利請求項1「技術特徵1C後段」、「技術特徵1E中
23 段」及技術特徵1F等技術特徵。惟查，證據10第[0086]段
24 (卷三第204頁)已揭示「在圖21和22中，"D1至D4"是顯示面
25 板10的資料線。"G1至G3"是顯示面板的閘極線。在觸控螢幕
26 驅動時段T2期間，資料線D1至D4可以浮置(Hi-Z)或是提供接
27 地電壓GND」，即為使資料線浮空；另查證據4揭示一種減少
28 內嵌式IPS-LCD平面觸控面板之寄生電流之技術。其中第670
29 頁第2欄第10至13行及第20至22行、第7至10行及第4圖(本院
30 卷二第440頁)揭示「為了抑制寄生電流ip，有兩種方法，一
31 種是將Cp的一個節點設置為高阻抗，如圖3(b)所示，由此

01 清楚可知寄生電流 i_p 為零是因為電流路徑不再存在。另一種
02 是向寄生電容 C_p 的兩個節點施加相同的電壓，如圖3(c)所
03 示，由於寄生電容的電壓差為0，寄生電流 $i_p=0$ ……我們設
04 計了一個操作機制，其中觸控偵測在液晶顯示器的每個(V-bl
05 ank)垂直空白期間進行……對於閘極總線和資料總線：他
06 們分別在閘極線驅動器和資料線驅動器中設置為高阻抗，如
07 圖4和圖5所示。該驅動方法對應於圖3(b)中所示的概念……
08 圖4所示在觸控偵測階段(V-blank)全部的開關處於關閉狀
09 態」可知，證據4之FIG. 3(b)揭示將寄生電容的一端設為高
10 阻抗(浮空狀態)，就可以讓寄生電容沒有電流流過，亦即
11 減少寄生電容的充放電量，其中FIG. 4及FIG. 5亦揭示將FIG.
12 3(b)的技術手段應用於資料線驅動器輸出端，並透過開關耦
13 接至資料線且關閉不導通以實現資料線處於高阻抗(即浮空
14 狀態)，由於證據10已揭示將資料線可以浮置(Hi-Z)，系爭
15 專利所屬技術領域中具通常知識者可依證據4所教示透過開
16 關耦接至資料線，由驅動電路提供一控制訊號使關閉不導
17 通，以使資料線處於高阻抗(浮空)，即可減小該公共電極與
18 該資料線構成的電容器的充放電電量；再者，系爭專利所屬
19 技術領域中具通常知識者可將證據4教示之抑制寄生電流的
20 第二方法，向寄生電容兩端提供相同的交流電壓，運用至證
21 據10之閘極線，使其與提供至公共電極的觸控驅動訊號具有
22 同頻同相同幅的交流電壓，並搭配適當之直流位準，即可使
23 薄膜電晶體TFT保持在關閉狀態(如前述在觸控螢幕驅動階段
24 (T2)閘極線的電壓維持在VGL，薄膜電晶體TFT為關閉狀
25 態)，同時還能減小公共電極與閘極線構成的電容器的充放
26 電電量，故證據10與證據4之組合已對應揭示系爭專利請求
27 項1「技術特徵1C後段」、「技術特徵1E中段」等技術特
28 徵。

29 (4)證據10圖8(卷二第450頁)揭示時序控制器22與數據驅動電路
30 24及閘極驅動電路26、30連接，第[0048]段(卷二第465頁)
31 揭示「……時序控制器22生成觸控致能信號TEN，用於控制

01 顯示面板驅動電路與觸控感應電路100的操作時序」，且如
02 前所述系爭專利所屬技術領域中具通常知識者依證據4之教
03 示即能簡單改變證據10之閘極驅動電路，使其在觸控螢幕驅
04 動期間T2產生與「第一脈衝訊號」具有同頻同相同幅的「第
05 二脈衝訊號」，因此，證據10已揭示時序控制器與公共電極
06 驅動單元、閘極驅動單元和資料線驅動單元連結並輸出顯示
07 階段及觸控感應階段之操作時序，系爭專利所屬技術領域中
08 具通常知識者可簡單改變證據10使時序控制器控制各驅動單
09 元，在顯示或觸控感應階段輸出對應訊號即可完成系爭專利
10 請求項1之技術特徵1F。

11 (5)因證據10及證據4均為電容式觸控顯示裝置及其驅動電路的
12 相同技術領域，且均為解決寄生電容對觸控信號干擾問題，
13 故具所欲解決問題之共通性，且證據4教示利用開關的關閉
14 使資料線處於高阻抗，或使寄生電容兩端提供相同的交流電
15 壓，而達成減少寄生電容效應的技術手段，系爭專利所屬技
16 術領域中具通常知識者，在依據證據10有合理的動機會組合
17 證據4而完成系爭專利請求項1之發明，故證據10及證據4之
18 組合足以證明系爭專利請求項1不具進步性，原證3、證據10
19 及證據4之組合或證據13、證據10及證據4之組合更足以證明
20 系爭專利請求項1不具進步性。

21 2.系爭專利請求項12、26

22 (1)證據10第[0012]段(內容詳前(-)爭點1、5之1.之(1))，相當
23 於系爭專利請求項12所界定技術特徵12A、系爭專利請求項2
24 6所界定技術特徵26A；證據10第[0031]及[0034]至[0038]段
25 (內容詳前(-)爭點1、5之1.之(1))中，上玻璃GLS1對應系爭專
26 利之第一基板，下玻璃GLS2對應系爭專利之第二基板，第[0
27 077]段(內容詳前(-)爭點1、5之1.之(1))可知公共電極在自電
28 容式觸控螢幕的觸控感應階段可作為觸控感應電極，故已揭
29 示系爭專利請求項12所界定之技術特徵12B、系爭專利請求
30 項26所界定之技術特徵26B。

01 (2)證據10第[0057]段、第[0078]段(內容詳前(一)爭點1、5之1.
02 之(2))及圖22，揭示在顯示階段(T1)，提供閘極線VGH電壓訊
03 號，提供資料線D1至D4顯示訊號，向公共電極CH1至CH3提供
04 Vcom訊號，而觸控螢幕驅動階段(T2)閘極線的電壓維持在VG
05 L，因此薄膜電晶體TFT為關閉狀態，且向公共電極CH1至CH3
06 提供Vdrv訊號，證據10雖未明確揭示公共電極驅動單元、閘
07 極驅動單元、資料線驅動單元，惟證據10已揭示在顯示階段
08 與觸控感應階段之各個訊號，必然具有產生各訊號之驅動元
09 件，故已揭示系爭專利請求項12所界定之技術特徵12C
10 [「同時還能減小該公共電極與該閘極線構成的電容器的充
11 放電電量；和/或，該驅動電路還用於在觸控感應階段提供
12 一第三訊號，該第三訊號能減小該公共電極與該資料線構成
13 的電容器的充放電電量」(下稱「技術特徵12C後段」)除
14 外]、技術特徵12D、技術特徵12E [「還用於產生與該第一
15 脈衝訊號同頻的一第三脈衝訊號；或該資料線驅動單元與該
16 多條資料線之間通過一開關耦接，該資料線驅動單元用於提
17 供控制該開關關閉的該第三訊號」(下稱「技術特徵12E」
18 後段)除外]技術特徵、系爭專利請求項26所界定之技術特
19 徵26C [「同時還能減小該公共電極與該閘極線構成的電容
20 器的充放電電量；和/或，一第三驅動模組用於在觸控感應
21 階段提供一第三訊號，該第三訊號能減小該公共電極與該資
22 料線構成的電容器的充放電電量」(下稱「技術特徵26C後
23 段」)除外]、技術特徵26D、技術特徵26E [「還用於產生
24 與該第一脈衝訊號同頻的一第三脈衝訊號；或該資料線驅動
25 單元與該多條資料線之間通過一開關耦接，該資料線驅動單
26 元用於提供控制該開關關閉的該第三訊號」(下稱「技術特
27 徵26E後段」)除外]等技術特徵。

28 (3)系爭專利請求項12、26與證據10相較，其差異在於證據10未
29 揭示系爭專利請求項12「技術特徵12C後段」、「技術特徵1
30 2E後段」、技術特徵12F、系爭專利請求項26「技術特徵26C
31 後段」、「技術特徵26E後段」及技術特徵26F等技術特徵。

01 惟查，證據10第[0086]段(內容詳前(一)爭點1、5之1.之(3))已
02 揭示使資料線浮空；另查證據4揭示一種減少內嵌式IPS-LCD
03 平面觸控面板之寄生電流之技術。其中由第670頁第2欄第10
04 至13行及第20至22行、第7至10行及第4圖(卷二第440頁)(內
05 容詳前(一)爭點1、5之1.之(3))可知，證據4之FIG. 3(b)揭示將
06 寄生電容的一端設為高阻抗(浮空狀態)，就可以讓寄生電
07 容沒有電流流過，亦即減少寄生電容的充放電量，其中FIG.
08 4及FIG. 5亦揭示將FIG. 3(b)的技術手段應用於資料線驅動器
09 輸出端，並透過開關耦接至資料線且關閉不導通以實現資料
10 線處於高阻抗(即浮空狀態)，由於證據10已揭示將資料線
11 可以浮置(Hi-Z)，系爭專利所屬技術領域中具通常知識者可
12 依證據4所教示透過開關耦接至資料線，由驅動電路提供一
13 控制訊號使關閉不導通，以使資料線處於高阻抗(浮空)，即
14 可減小該公共電極與該資料線構成的電容器的充放電電量；
15 亦可藉由證據4圖3(c)教示之抑制寄生電流的第二方法，
16 向寄生電容兩端提供相同的交流電壓，運用至證據10之資料
17 線與公共電極間的寄生電容，使驅動電路產生與該第一脈衝
18 訊號同頻的一第三脈衝訊號至資料線，此方法亦能運用至證
19 據10之閘極線，使其與提供至公共電極的觸控驅動訊號具有
20 同頻同相同幅的交流電壓，並搭配適當之直流位準，即可使
21 薄膜電晶體TFT保持在關閉狀態(如前述在觸控螢幕驅動階段
22 (T2)閘極線的電壓維持在VGL，薄膜電晶體TFT為關閉狀
23 態)，同時還能減小公共電極與閘極線構成的電容器的充放
24 電電量，故系爭專利所屬技術領域具通常知識者依證據10與
25 證據4之揭示可輕易完成系爭專利請求項12「技術特徵12C後
26 段」、「技術特徵12E後段」、系爭專利請求項26「技術特
27 徵26C後段」、「技術特徵26E後段」之技術特徵。

28 (4)證據10圖8(卷二第450頁)揭示時序控制器22與數據驅動電路
29 24及閘極驅動電路26、30連接，第[0048]段(卷二第465頁)
30 揭示「……時序控制器22生成觸控致能信號TEN，用於控制
31 顯示面板驅動電路與觸控感應電路100的操作時序」，且如

01 前所述系爭專利所屬技術領域中具通常知識者依證據4之教
02 示即能簡單改變證據10之閘極驅動電路，使其在觸控螢幕驅
03 動期間T2產生與「第一脈衝訊號」具有同頻同相同幅的「第
04 二脈衝訊號」，因此，證據10已揭示時序控制器與公共電極
05 驅動單元、閘極驅動單元和資料線驅動單元連結並輸出顯示
06 階段及觸控感應階段之操作時序，系爭專利所屬技術領域中
07 具通常知識者可簡單改變證據10使時序控制器控制各驅動單
08 元，在顯示或觸控感應階段輸出對應訊號即可完成系爭專利
09 請求項12所界定技術特徵12F、系爭專利請求項26所界定技
10 術特徵26F。

11 (5)因證據10及證據4均為電容式觸控顯示裝置及其驅動電路的
12 相同技術領域，且均為解決寄生電容對觸控信號干擾問題，
13 故具所欲解決問題之共通性，且證據4教示利用開關的關閉
14 使資料線處於高阻抗，或使寄生電容兩端提供相同的交流電
15 壓，而達成減少寄生電容效應的技術手段，系爭專利所屬技
16 術領域中具通常知識者，在依據證據10有合理的動機會組合
17 證據4而完成系爭專利請求項12、26之發明，故證據10及證
18 據4之組合足以證明系爭專利請求項12、26不具進步性，原
19 證3、證據10及證據4之組合或證據13、證據10、證據4之組
20 合更足以證明系爭專利請求項12、26不具進步性。

21 3.系爭專利請求項15

22 (1)證據10第[0012]段(內容詳前(-)爭點1、5之1.之(1))，相當於
23 系爭專利請求項15所界定之技術特徵15A；證據10第[0031]
24 及[0034]至[0038]段(內容詳前(-)爭點1、5之1.之(1))，上玻
25 璃GLS1對應系爭專利之第一基板，下玻璃GLS2對應系爭專利
26 之第二基板，證據10第[0077]段(內容詳前(-)爭點1、5之1.
27 之(1))可知公共電極在自電容式觸控螢幕的觸控感應階段可
28 作為觸控感應電極，故已揭示系爭專利請求項15所界定之技
29 術特徵15B。

30 (2)證據10第[0057]段、第[0078]段(內容詳前(-)爭點1、5之1.
31 之(2))揭示在觸控感應階段提供至公共電極2及閘極線之各個

訊號及圖22亦揭示觸控螢幕驅動階段(T2)閘極線的電壓維持在VGL，因此薄膜電晶體TFT為關閉狀態，故已揭示系爭專利請求項15所界定之技術特徵15C〔「同時還能減小該公共電極與該閘極線構成的電容器的充放電電量；和，一第三驅動模組用於在觸控感應階段提供一第三訊號，該第三訊號能減小該公共電極與該資料線構成的電容器的充放電電量」(下稱「技術特徵15C後段」)除外〕。

(3)系爭專利請求項15與證據10相較，其差異在於證據10未揭示系爭專利請求項15「技術特徵15C後段」、技術特徵15D等技術特徵。惟查，證據10第[0086]段(內容詳前(一)爭點1、5之1.之(3))已揭示使資料線浮空；另查證據4揭示一種減少內嵌式IPS-LCD平面觸控面板之寄生電流之技術。其中第670頁第2欄第10至13行及第20至22行、第7至10行及第4圖揭示(內容詳前(一)爭點1、5之1.之(3))可知，證據4之FIG. 3(b)揭示將寄生電容的一端設為高阻抗(浮空狀態)，就可以讓寄生電容沒有電流流過，亦即減少寄生電容的充放電電量，其中FIG. 4及FIG. 5亦揭示將FIG. 3(b)的技術手段應用於資料線驅動器輸出端，並透過開關耦接至資料線且關閉不導通以實現資料線處於高阻抗(即浮空狀態)，由於證據10已揭示將資料線可以浮置(Hi-Z)，系爭專利所屬技術領域中具通常知識者可依證據4所教示透過開關耦接至資料線，由驅動電路提供一控制訊號使關閉不導通，以使資料線處於高阻抗(浮空)，即可減小該公共電極與該資料線構成的電容器的充放電電量；再者，系爭專利所屬技術領域中具通常知識者可將證據4教示之抑制寄生電流的第二方法，向寄生電容兩端提供相同的交流電壓，運用至證據10之閘極線，使其與提供至公共電極的觸控驅動訊號具有同頻同相同幅的交流電壓，並搭配適當之直流位準，即可使薄膜電晶體TFT保持在關閉狀態，同時還能減小公共電極與閘極線構成的電容器的充放電電量，故證據10與證據4之組合已對應揭示系爭專利請求項15「技術特徵15C後段」、技術特徵15D之技術特徵。

01 (4)因證據10及證據4均為電容式觸控顯示裝置及其驅動電路的
02 相同技術領域，且均為解決寄生電容對觸控信號干擾問題，
03 故具所欲解決問題之共通性，且證據4教示利用開關的關閉
04 使資料線處於高阻抗，或使寄生電容兩端提供相同的交流電
05 壓，而達成減少寄生電容效應的技術手段，故系爭專利所屬
06 技術領域中具通常知識者，在依據證據10有合理的動機會組
07 合證據4而完成系爭專利請求項15之發明，故證據10及證據4
08 之組合足以證明系爭專利請求項15不具進步性，原證3、證
09 據10及證據4之組合或證據13、證據10及證據4之組合更足以
10 證明系爭專利請求項15不具進步性。

11 4.系爭專利請求項29

12 系爭專利請求項29為一驅動方法，用於驅動觸控顯示裝置，
13 在顯示階段與觸控感應階段之驅動方法可對應請求項26之驅
14 動裝置，故原證3、證據10、證據4之組合或證據13、證據10
15 及證據4之組合足以證明系爭專利請求項29不具進步性之理
16 由同前。

17 5.系爭專利請求項2至3

18 (1)系爭專利請求項2、3依附於請求項1，並更进一步界定「其中
19 該第二訊號與該第一訊號為同頻同相的脈衝訊號」、「其中
20 該第二訊號與該第一訊號為同頻同相同幅的脈衝訊號」附屬
21 技術特徵，且原證3、證據10、證據4之組合或證據13、證據
22 10及證據4之組合足以證明系爭專利請求項1不具進步性之理
23 由已如前述。

24 (2)查證據4圖3(c)及第669頁第2欄第6至7行、第670頁第2欄
25 第10至16行(卷二第439至440頁)揭示向寄生電容之兩端施加
26 相同的電壓，使寄生電容的兩個節點電壓差為0，以降低寄
27 生電流，即為具有同頻同相同幅之電壓訊號；另查原證3第
28 [0069]、[0081]、[0164]段(卷二第421、422、429頁)、圖5
29 「導電膜B14」與「掃描線」波形、圖8「掃描線Vg」及「在
30 觸控感應階段，在閘極線上施加與觸控感應電極相同電壓變
31 化的觸控感應訊號」，亦可證第二訊號與第一訊號為同頻同

01 相同幅的脈衝訊號。故原證3、證據10、證據4之組合足以證
02 明系爭專利請求項2、3不具進步性。另查證據13第17頁第12
03 至17行、第19頁第1段倒數第1至3行、第16頁倒數第2行至第
04 17頁第8行、第17頁倒數第3至6行、第26頁倒數第3行至第27
05 頁第2行(卷三第29頁以下)、圖5「導電膜B」與「掃描線」
06 波形、圖8「掃描線Vg」及「在觸控感應階段，在閘極線上
07 施加與觸控感應電極相同電壓變化的觸控感應訊號」，亦可
08 證第二訊號與第一訊號為同頻同相同幅的脈衝訊號，故證據
09 13、證據10及證據4之組合亦足以證明系爭專利請求項2、3
10 不具進步性。

11 6.系爭專利請求項4至5、10

12 (1)系爭專利請求項4、5、10依附於請求項1，並更进一步界定
13 「其中該驅動電路向該資料線提供該第三訊號，該第三訊號
14 與該第一訊號為同頻同相的脈衝訊號」、「其中該驅動電路
15 向該資料線提供該第三訊號，該第三訊號與該第一訊號為同
16 頻同相同幅的脈衝訊號」、「其中該資料線驅動單元還用於
17 產生與該第一脈衝訊號同頻的一第三脈衝訊號；該時序控制
18 單元還用於在觸控感應階段，控制該資料線驅動單元向該多
19 條資料線提供與該第一脈衝訊號同相的該第三脈衝訊號」附
20 屬技術特徵，且原證3、證據10、證據4之組合或證據13、證
21 據10及證據4之組合足以證明系爭專利請求項1不具進步性之
22 理由已如前述。

23 (2)查原證3第[0069]、[0081]、[0164]段已揭示在閘極線和資
24 料線上施加與觸控感應電極相同電壓變化的觸控感應訊號，
25 即可證第三訊號與該第一訊號為同頻同相同幅的脈衝訊號；
26 另查證據4已教示向寄生電容Cp的兩個節點施加相同的電
27 壓，系爭專利所屬技術領域中具通常知識者當可應用於資料
28 線與公共電極間之寄生電容，使時序控制單元在觸控感應階
29 段，控制該資料線驅動單元向資料線提供之第三訊號與第一
30 訊號為同頻同相同幅的脈衝訊號，故原證3、證據10、證據4

01 之組合或證據13、證據10及證據4之組合足以證明系爭專利
02 請求項4、5、10不具進步性。

03 7.系爭專利請求項6

04 (1)系爭專利請求項6依附於請求項1，並更一步界定「其中該驅
05 動電路與該資料線之間通過一開關耦接，該第三訊號為使該
06 開關關閉的訊號，以使該資料線處於浮空狀態」附屬技術特
07 徵，且原證3、證據10、證據4之組合或證據13、證據10及證
08 據4之組合足以證明系爭專利請求項1不具進步性之理由已如
09 前述。

10 (2)如前 1.之(3)所述，證據4之FIG. 3(b)揭示將寄生電容的一端
11 設為高阻抗（浮空狀態），就可以讓寄生電容沒有電流流
12 過，亦即減少寄生電容的充放電量，其中FIG. 4及FIG. 5亦揭
13 示將FIG. 3(b)的技術手段應用於資料線驅動器輸出端，並透
14 過開關耦接至資料線且關閉不導通以實現資料線處於高阻抗
15 （即浮空狀態），由於證據10已揭示將資料線可以浮置(Hi-
16 Z)，系爭專利所屬技術領域中具通常知識者可依證據4所教
17 示透過開關耦接至資料線，由驅動電路提供一控制訊號使關
18 閉不導通，以使資料線處於高阻抗(浮空)，故原證3、證據1
19 0、證據4之組合或證據13、證據10及證據4之組合足以證明
20 系爭專利請求項6不具進步性。

21 8.系爭專利請求項7

22 (1)系爭專利請求項7依附於請求項1，並更一步界定「其中該第
23 一訊號、該第二訊號或該第三訊號為方波訊號、正弦波訊號
24 或階梯訊號」附屬技術特徵，且原證3、證據10、證據4之組
25 合或證據13、證據10及證據4之組合足以證明系爭專利請求
26 項1不具進步性之理由已如前述。

27 (2)查證據10圖22「驅動信號」在觸控感應階段的波形為方波訊
28 號，可對應系爭專利之「第一訊號」，證據4圖5及第669頁
29 第2欄第2.2段第5至8行揭示「這四個交流電源供應同幅同相
30 的電壓至表面ITO層」，且圖5所示交流電壓為正弦波訊號；
31 另查原證3圖5或證據13圖5揭示「導電膜B14」、「掃描線6a

01 - 6c」在觸控感應階段的波形為正弦波訊號，可對應系爭專
02 利請求項7「第一訊號」及「第二訊號」，原證3圖8或證據1
03 3圖8揭示「掃描線Vg」、「信號線Vd」在觸控感應階段的波
04 形為正弦波訊號，可對應系爭專利請求項7「第二訊號」及
05 「第三訊號」。故原證3、證據10、證據4之組合或證據13、
06 證據10及證據4之組合足以證明系爭專利請求項7不具進步
07 性。

08 9.系爭專利請求項11

09 (1)系爭專利請求項11依附於請求項1，並更进一步界定「其中該
10 驅動電路還包括：設置於該資料線驅動單元與該多條資料線
11 之間的一開關，該資料線驅動單元用於在該開關導通時，向
12 該資料線提供一像素電壓作為該顯示訊號；該時序控制單元
13 與該開關相連，用於在顯示階段控制該開關導通，以使該資
14 料線驅動單元向該資料線提供該像素電壓；還用於在觸控感
15 應階段通過該第三訊號控制該開關關閉，以使該資料線處於
16 浮空狀態」附屬技術特徵，且原證3、證據10、證據4之組合
17 或證據13、證據10及證據4之組合足以證明系爭專利請求項1
18 不具進步性之理由已如前述。

19 (2)如前 1.之(3)所述，證據4已揭示觸控感應階段通過該第三訊
20 號控制開關關閉，以使該資料線處於浮空狀態；查原證3第
21 [0069]、[0081]、[0083]、[0093]、[0097]、[0164]段(卷
22 二第421、422、423、429頁)已揭示在觸控感應階段，資料
23 線處於浮空狀態，圖3、圖16揭示「開關17a-17c斷開」可知
24 必然具備控制開關斷開之訊號使開關17a-17c斷開，圖24及
25 第[0151]段揭示時序控制器308傳送顯示資料及包括時序訊
26 號的控制訊號給資料線驅動電路及傳送具時序訊號的控制訊
27 號至掃描線驅動電路，故系爭專利所屬技術領域中具通常知
28 識者可輕易完成使時序控制單元與開關相連，在顯示階段控
29 制該開關導通，以使資料線驅動單元向資料線提供像素電
30 壓，而在觸控感應階段通過使第三訊號控制開關關閉，以使
31 該資料線處於浮空狀態，故原證3、證據10、證據4之組合足

01 以證明系爭專利請求項11不具進步性。另查證據13第17頁第
02 12至17行、第19頁第1段倒數第1至3行、第16頁倒數第2行至
03 第17頁第8行、第17頁倒數第3至6行、第26頁倒數第3行至第
04 27頁第2行(卷三第29頁以下)已揭示在觸控感應階段，資料
05 線處於浮空狀態，圖3、圖16揭示「開關17a-17c斷開」可知
06 必然具備控制開關斷開之訊號使開關17a-17c斷開，圖24及
07 第[0151]段揭示時序控制器308傳送顯示資料及包括時序訊
08 號的控制訊號給資料線驅動電路及傳送具時序訊號的控制訊
09 號至掃描線驅動電路，故系爭專利所屬技術領域中具通常知
10 識者可輕易完成使時序控制單元與開關相連，在顯示階段控
11 制該開關導通，以使資料線驅動單元向資料線提供像素電
12 壓，而在觸控感應階段通過使第三訊號控制開關關閉，以使
13 該資料線處於浮空狀態，故證據13、證據10、證據4之組合
14 足以證明系爭專利請求項11不具進步性。

15 10.系爭專利請求項13

16 (1)系爭專利請求項13依附於請求項1，並更进一步界定「其中該
17 驅動電路與該閘極線直接連接」附屬技術特徵，且原證3、
18 證據10、證據4之組合或證據13、證據10、證據4之組合足以
19 證明系爭專利請求項1不具進步性之理由已如前述。

20 (2)證據10圖8、圖9及說明書第[0047]段(卷二第465頁)揭示閘
21 極驅動電路(Gate driving circuit 30)係與像素陣列之閘
22 極線直接連接；證據4圖4已揭示閘極驅動器與閘極線直接連
23 接，故原證3、證據10、證據4之組合或證據13、證據10、證
24 據4之組合足以證明系爭專利請求項13不具進步性。

25 11.系爭專利請求項14

26 (1)系爭專利請求項14依附於請求項1，並更进一步界定「其中該
27 驅動電路通過電容耦接的方式與該閘極線連接」附屬技術特
28 徵，且原證3、證據10、證據4之組合或證據13、證據10、證
29 據4之組合足以證明系爭專利請求項1不具進步性之理由已如
30 前述。

01 (2)本項所請電容耦接為電路常見之連接方式，證據4、證據10
02 已揭示驅動電路與該閘極線直接連接，系爭專利所屬技術領
03 域中具通常知識者可依設計簡單改變證據4、證據10連接方
04 式，使驅動電路以電容耦接之方式與閘極線連接，故原證
05 3、證據10、證據4之組合或證據13、證據10、證據4之組合
06 足以證明系爭專利請求項14不具進步性。

07 12.系爭專利請求項16至17

08 (1)系爭專利請求項16、17依附於請求項15，並更进一步界定「其
09 中該第二訊號與該第一訊號為同頻同相的脈衝訊號」、「其
10 中該第二訊號與該第一訊號為同頻同相同幅的脈衝訊號」附
11 屬技術特徵，且原證3、證據10、證據4之組合或證據13、證
12 據10、證據4之組合足以證明系爭專利請求項15不具進步性
13 之理由已如前述。

14 (2)查證據4圖3(c)及第669頁第2欄第6至7行、第670頁第2欄
15 第10至16行揭示向寄生電容之兩端施加相同的電壓，使寄生
16 電容的兩個節點電壓差為0，以降低寄生電流，即為具有同
17 頻同相同幅之電壓訊號；查原證3第[0069]、[0081]、[016
18 4]段、圖5「導電膜B14」與「掃描線」波形、圖8「掃描線V
19 g」及「在觸控感應階段，在閘極線上施加與觸控感應電極
20 相同電壓變化的觸控感應訊號」，亦可證第二訊號與第一訊
21 號為同頻同相同幅的脈衝訊號。故原證3、證據10、證據4之
22 組合足以證明系爭專利請求項16至17不具進步性。另查證據
23 13第17頁第12至17行、第19頁第1段倒數第1至3行、第16頁
24 倒數第2行至第17頁第8行、第17頁倒數第3至6行、第26頁倒
25 數第3行至第27頁第2行(卷三第29頁以下)、圖5「導電膜B」
26 與「掃描線」波形、圖8「掃描線Vg」及「在觸控感應階
27 段，在閘極線上施加與觸控感應電極相同電壓變化的觸控感
28 應訊號」，亦可證第二訊號與第一訊號為同頻同相同幅的脈
29 衝訊號」。故證據13、證據10、證據4之組合足以證明系爭
30 專利請求項16至17不具進步性。

31 13.系爭專利請求項22

01 (1)系爭專利請求項22依附於請求項15，並更进一步界定「其中該
02 第一驅動模組還用於在顯示階段向該公共電極提供一公共電
03 壓訊號；該第二驅動模組還用於在顯示階段向該閘極線提供
04 一驅動訊號，該第三驅動模組還用於在顯示階段向該資料線
05 提供一顯示訊號。」附屬技術特徵，且原證3、證據10、證
06 據4之組合或證據13、證據10、證據4之組合足以證明系爭專
07 利請求項15不具進步性之理由已如前述。

08 (2)查證據10第[0057]段、第[0078]段(內容詳前(一)爭點1、5之
09 1.之(2))及圖22可知在顯示階段(顯示面板驅動週期T1)時，
10 閘極線G1至G3之驅動訊號(VGH)，資料線D1至D4之顯示訊號
11 (圖上之波形)與提供給公共電極(CH1至CH3)之公共電壓訊號
12 (Vcom)。證據10已揭示系爭專利請求項22「其中該第一驅動
13 模組還用於在顯示階段向該公共電極提供一公共電壓訊號；
14 該第二驅動模組還用於在顯示階段向該閘極線提供一驅動訊
15 號，該第三驅動模組還用於在顯示階段向該資料線提供一顯
16 示訊號」技術特徵，故原證3、證據10、證據4之組合或證據
17 13、證據10、證據4之組合足以證明系爭專利請求項22不具
18 進步性。

19 14.系爭專利請求項23

20 (1)系爭專利請求項23依附於請求項15，並更进一步界定「其中該
21 驅動電路包括：一公共電極驅動單元，用於產生該公共電壓
22 訊號和一第一脈衝訊號；一閘極驅動單元，與多條閘極線相
23 連，用於產生該驅動訊號，還用於產生與該第一脈衝訊號同
24 頻的一第二脈衝訊號；一資料線驅動單元，與多條資料線相
25 連，用於產生該顯示訊號；及一時序控制單元，與該公共電
26 極驅動單元、該閘極驅動單元和該資料線驅動單元相連，用
27 於在顯示階段控制該閘極驅動單元向該多條閘極線依次提供
28 該驅動訊號，控制該資料線驅動單元向該多條資料線提供該
29 顯示訊號，控制該公共電極驅動單元向該公共電極提供該公
30 共電壓訊號；該時序控制單元還用於在觸控感應階段，控制
31 該公共電極驅動單元向該公共電極提供該第一脈衝訊號以實

01 現觸控檢測，並控制該閘極驅動單元向該多條閘極線提供與
02 該第一脈衝訊號同相的該第二脈衝訊號」附屬技術特徵，且
03 原證3、證據10、證據4之組合或證據13、證據10、證據4之
04 組合足以證明系爭專利請求項15不具進步性之理由已如前
05 述。

06 (2)查證據10圖22及第[0078]段(內容詳前(一)爭點1、5之1.之
07 (2))，可知在顯示面板驅動週期T1中，觸控感應電路100施加
08 公共電壓Vcom(可對應系爭專利之公共電壓訊號)於公共電極
09 CH1至CHn，在觸控螢幕驅動週期T2中，觸控感應電路100施
10 加驅動電壓Vdrv(可對應系爭專利之第一脈衝訊號)於公共電
11 極CH1至CHn，故已揭示系爭專利請求項23之「其中該驅動電
12 路包括：一公共電極驅動單元，用於產生該公共電壓訊號和
13 一第一脈衝訊號」技術特徵。

14 (3)證據10圖8及第[0042]段揭示「資料驅動電路24將從時序控
15 制器22輸入的數位視訊資料RGB轉換成類比正/負伽瑪(gamm
16 a)校正電壓以生成資料電壓……」、第[0044]段揭示「在時
17 序控制器22的控制下，閘極驅動電路26和30以行序方式將與
18 資料電壓同步的第一閘極脈衝(或掃描脈衝)提供給閘極線以
19 選擇顯示面板10中的被寫入資料電壓的像素行。在復位控制
20 電路23的控制下，閘極驅動電路22和30將與復位電壓同步的
21 第二閘極脈衝提供給閘極線，以使得施加到資料線上的復位
22 電壓被寫入顯示面板10的像素」，可知證據10具閘極驅動單
23 元，與多條閘極線相連，用於產生該驅動訊號，及資料線驅
24 動單元，與多條資料線相連，用於產生該顯示訊號，證據10
25 雖未揭示閘極驅動單元還用於產生與該第一脈衝訊號同頻的
26 一第二脈衝訊號，惟如前所述，證據4已教示向寄生電容兩
27 端提供相同的交流電壓，可減小寄生電容充放電電量，系爭
28 專利所屬技術領域中具通常知識者可運用至證據10之閘極
29 線，使其與提供至公共電極的觸控驅動訊號具有同頻同相同
30 幅的交流電壓，並搭配適當之直流位準，即可使薄膜電晶體
31 TFT保持在關閉狀態，同時還能減小公共電極與閘極線構成

01 的電容器的充放電電量，即可達成系爭專利請求項23之「一
02 閘極驅動單元，與多條閘極線相連，用於產生該驅動訊號，
03 還用於產生與該第一脈衝訊號同頻的一第二脈衝訊號；一資
04 料線驅動單元，與多條資料線相連，用於產生該顯示訊號」
05 技術特徵。

06 (4)證據10圖8(卷二第450頁)揭示時序控制器22與數據驅動電路
07 24及閘極驅動電路26、30連接，第[0048]段(卷二第465頁)
08 揭示「……時序控制器22生成觸控致能信號TEN，用於控制
09 顯示面板驅動電路與觸控感應電路100的操作時序」，且如
10 前所述系爭專利所屬技術領域中具通常知識者依證據4之教
11 示即能簡單改變證據10之閘極驅動電路，使其在觸控螢幕驅
12 動期間T2產生與「第一脈衝訊號」具有同頻同相同幅的「第
13 二脈衝訊號」，因此，證據10已揭示時序控制器與公共電極
14 驅動單元、閘極驅動單元和資料線驅動單元連結並輸出顯示
15 階段及觸控感應階段之操作時序，系爭專利所屬技術領域中
16 具通常知識者可簡單改變證據10使時序控制器控制各驅動單
17 元，在顯示或觸控感應階段輸出對應訊號即可完成系爭專利
18 請求項23之「一時序控制單元，與該公共電極驅動單元、該
19 閘極驅動單元和該資料線驅動單元相連，用於在顯示階段控
20 制該閘極驅動單元向該多條閘極線依次提供該驅動訊號，控
21 制該資料線驅動單元向該多條資料線提供該顯示訊號，控制
22 該公共電極驅動單元向該公共電極提供該公共電壓訊號；該
23 時序控制單元還用於在觸控感應階段，控制該公共電極驅動
24 單元向該公共電極提供該第一脈衝訊號以實現觸控檢測，並
25 控制該閘極驅動單元向該多條閘極線提供與該第一脈衝訊號
26 同相的該第二脈衝訊號」技術特徵，故原證3、證據10、證
27 據4之組合或證據13、證據10、證據4之組合足以證明系爭專
28 利請求項23不具進步性。

29 15.系爭專利請求項25

30 (1)系爭專利請求項25依附於請求項15，並更进一步界定「其中驅
31 動電路還包括：設置於該資料線驅動單元與該多條資料線之

01 間的一開關，該資料線驅動單元用於在該開關導通時，向該
02 多條資料線提供一像素電壓作為顯示訊號；該時序控制單
03 元與該開關相連，用於在顯示階段控制該開關導通，以使該
04 資料線驅動單元向該資料線提供該像素電壓；還用於在觸控
05 感應階段通過該第三訊號控制該開關關閉，以使該資料線處
06 於浮空狀態」附屬技術特徵，且原證3、證據10、證據4之組
07 合或證據13、證據10、證據4之組合足以證明系爭專利請求
08 項15不具進步性之理由已如前述。

09 (2)如前1.之(3)所述，證據4已揭示觸控感應階段通過該第三訊
10 號控制開關關閉，以使該資料線處於浮空狀態；查原證3第
11 [0069]、[0081]、[0083]、[0093]、[0097]、[0164]段已揭
12 示在觸控感應階段，資料線處於浮空狀態，圖3、圖16揭示
13 「開關17a-17c斷開」可知必然具備控制開關斷開之訊號使
14 開關17a-17c斷開，圖24及第[0151]段揭示時序控制器308傳
15 送顯示資料及包括時序訊號的控制訊號給資料線驅動電路及
16 傳送具時序訊號的控制訊號至掃描線驅動電路，故系爭專利
17 所屬技術領域中具通常知識者可輕易完成使時序控制單元與
18 開關相連，在顯示階段控制該開關導通，以使資料線驅動單
19 元向資料線提供像素電壓，而在觸控感應階段通過使第三訊
20 號控制開關關閉，以使該資料線處於浮空狀態，故原證3、
21 證據10、證據4之組合足以證明系爭專利請求項25不具進步
22 性。另查證據13第17頁第12至17行、第19頁第1段倒數第1至
23 3行、第16頁倒數第2行至第17頁第8行、第17頁倒數第3至6
24 行、第26頁倒數第3行至第27頁第2行已揭示在觸控感應階
25 段，資料線處於浮空狀態，圖3、圖16揭示「開關17a-17c斷
26 開」可知必然具備控制開關斷開之訊號使開關17a-17c斷
27 開，圖24及第[0151]段揭示時序控制器308傳送顯示資料及
28 包括時序訊號的控制訊號給資料線驅動電路及傳送具時序訊
29 號的控制訊號至掃描線驅動電路，故系爭專利所屬技術領域
30 中具通常知識者可輕易完成使時序控制單元與開關相連，在
31 顯示階段控制該開關導通，以使資料線驅動單元向資料線提

01 供像素電壓，而在觸控感應階段通過使第三訊號控制開關關
02 閉，以使該資料線處於浮空狀態，故證據13、證據10、證據
03 4之組合足以證明系爭專利請求項25不具進步性。

04 16.系爭專利請求項27

05 (1)系爭專利請求項27依附於請求項15，並更进一步界定「該第二
06 驅動模組與該閘極線直接連接」附屬技術特徵，且原證3、
07 證據10、證據4之組合或證據13、證據10、證據4之組合足以
08 證明系爭專利請求項15不具進步性之理由已如前述。

09 (2)證據10圖8、圖9及說明書第[0047]段揭示閘極驅動電路(Gat
10 e driving circuit30)係與像素陣列之閘極線直接連接；證
11 據4圖4已揭示閘極驅動器與閘極線直接連接，故原證3、證
12 據10、證據4之組合或證據13、證據10、證據4之組合足以證
13 明系爭專利請求項27不具進步性。

14 17.系爭專利請求項28

15 (1)系爭專利請求項28依附於請求項15，並更进一步界定「該第二
16 驅動模組通過電容耦接的方式與該閘極線連接」附屬技術特
17 徵，且原證3、證據10、證據4之組合或證據13、證據10、證
18 據4之組合足以證明系爭專利請求項15不具進步性之理由已
19 如前述。

20 (2)本項所請電容耦接為電路常見之連接方式，證據4、證據10
21 已揭示驅動電路與該閘極線直接連接，系爭專利所屬技術領
22 域中具通常知識者可依設計簡單改變證據4、證據10連接方
23 式，使驅動電路以電容耦接之方式與閘極線連接，故原證
24 3、證據10、證據4之組合或證據13、證據10、證據4之組合
25 足以證明系爭專利請求項28不具進步性。

26 18.系爭專利請求項30至31

27 (1)系爭專利請求項30、31依附於請求項29，並更进一步界定「其
28 中該第二訊號與該第一訊號為同頻同相的脈衝訊號」、「其
29 中該第二訊號與該第一訊號為同頻同相同幅的脈衝訊號」附
30 屬技術特徵，且原證3、證據10、證據4之組合或證據13、證

01 據10、證據4之組合足以證明系爭專利請求項29不具進步性
02 之理由已如前述。

03 (2)查證據4圖3(c)及第669頁第2欄第6至7行、第670頁第2欄
04 第10至16行揭示向寄生電容之兩端施加相同的電壓，使寄生
05 電容的兩個節點電壓差為0，以降低寄生電流，即為具有同
06 頻同相同幅之電壓訊號；查原證3第[0069]、[0081]、[016
07 4]段、圖5「導電膜B14」與「掃描線」波形、圖8「掃描線V
08 g」及「在觸控感應階段，在閘極線上施加與觸控感應電極
09 相同電壓變化的觸控感應訊號」，亦可證第二訊號與第一訊
10 號為同頻同相同幅的脈衝訊號。故原證3、證據10、證據4之
11 組合足以證明系爭專利請求項30至31不具進步性。另查證據
12 13第17頁第12至17行、第19頁第1段倒數第1至3行、第16頁
13 倒數第2行至第17頁第8行、第17頁倒數第3至6行、第26頁倒
14 數第3行至第27頁第2行、圖5「導電膜B」與「掃描線」波
15 形、圖8「掃描線Vg」及「在觸控感應階段，在閘極線上施
16 加與觸控感應電極相同電壓變化的觸控感應訊號」，亦可證
17 第二訊號與第一訊號為同頻同相同幅的脈衝訊號。故證據1
18 3、證據10、證據4之組合足以證明系爭專利請求項30至31不
19 具進步性。

20 19.系爭專利請求項32至33

21 (1)系爭專利請求項32、33依附於請求項29，並更一步界定「其
22 中提供該第三訊號的步驟中，向該資料線提供該第三訊號，
23 該第三訊號與該第一訊號為同頻同相的脈衝訊號」、「其中
24 提供該第三訊號的步驟中，向該資料線提供該第三訊號，該
25 第三訊號與該第一訊號為同頻同相同幅的脈衝訊號」附屬技
26 術特徵，且原證3、證據10、證據4之組合或證據13、證據1
27 0、證據4之組合足以證明系爭專利請求項29不具進步性之理
28 由已如前述。

29 (2)查原證3第[0069]、[0081]、[0164]段或證據13第17頁第12
30 至17行、第19頁第1段倒數第1至3行、第16頁倒數第2行至第
31 17頁第8行、第17頁倒數第3至6行、第26頁倒數第3行至第27

01 頁第2行已揭示在閘極線和資料線上施加與觸控感應電極相
02 同電壓變化的觸控感應訊號，即可證第三訊號與該第一訊號
03 為同頻同相同幅的脈衝訊號；查證據4已教示向寄生電容 C_p
04 的兩個節點施加相同的電壓，系爭專利所屬技術領域中具通
05 常知識者當可應用於資料線與公共電極間之寄生電容，使時
06 序控制單元在觸控感應階段，控制該資料線驅動單元向資料
07 線提供之第三訊號與第一訊號為同頻同相同幅的脈衝訊號，
08 故原證3、證據10、證據4之組合或證據13、證據10、證據4
09 之組合足以證明系爭專利請求項32、33不具進步性。

10 20.系爭專利請求項34

11 (1)系爭專利請求項34依附於請求項29，並更进一步界定「其中提
12 供該第三訊號的步驟中包括：提供的該第三訊號使該資料線
13 處於浮空狀態」附屬技術特徵，且原證3、證據10、證據4之
14 組合或證據13、證據10、證據4之組合足以證明系爭專利請
15 求項29不具進步性之理由已如前述。

16 (2)如前 1.之(3)所述，證據4之FIG. 3(b)揭示將寄生電容的一端
17 設為高阻抗（浮空狀態），就可以讓寄生電容沒有電流流
18 過，亦即減少寄生電容的充放電量，其中FIG. 4及FIG. 5亦揭
19 示將FIG. 3(b)的技術手段應用於資料線驅動器輸出端，並透
20 過開關耦接至資料線且關閉不導通以實現資料線處於高阻抗
21 （即浮空狀態），由於證據10已揭示將資料線可以浮置(Hi-
22 Z)，系爭專利所屬技術領域中具通常知識者可依證據4所教
23 示透過開關耦接至資料線，由驅動電路提供一控制訊號使關
24 閉不導通，以使資料線處於高阻抗(浮空)，故原證3、證據1
25 0、證據4之組合或證據13、證據10、證據4之組合足以證明
26 系爭專利請求項34不具進步性。

27 □系爭專利請求項35

28 (1)系爭專利請求項35依附於請求項29，並更进一步界定「其中該
29 第一訊號、第二訊號或第三訊號為方波訊號、正弦波訊號或
30 階梯訊號」附屬技術特徵，且原證3、證據10、證據4之組合

01 或證據13、證據10、證據4之組合足以證明系爭專利請求項2
02 9不具進步性之理由已如前述。

03 (2)查證據10圖22「驅動信號」在觸控感應階段的波形為方波訊
04 號，可對應系爭專利之「第一訊號」，證據4圖5及第669頁
05 第2欄第2.2段第5至8行揭示「這四個交流電源供應同幅同相
06 的電壓至表面ITO層」，且圖5所示交流電壓為正弦波訊號；
07 另查原證3圖5、證據13圖5揭示「導電膜B14」、「掃描線6a
08 - 6c」在觸控感應階段的波形為正弦波訊號，可對應系爭專
09 利請求項35「第一訊號」及「第二訊號」，圖8揭示「掃描
10 線Vg」、「信號線Vd」在觸控感應階段的波形為正弦波訊
11 號，可對應系爭專利請求項35「第二訊號」及「第三訊
12 號」。故原證3、證據10、證據4之組合或證據13、證據10、
13 證據4之組合足以證明系爭專利請求項35不具進步性。

14 □被告辯稱由於原證3、證據10及證據4(證據13、證據10及證
15 據4)於解決問題與請求項1、12、15、26、29不同，對於閘
16 極線、資料線與公共電極間寄生電容產生寄生電流問題沒有
17 任何相關提示或建議，難謂系爭專利所屬技術領域中具有通
18 常知識者所能輕易思及，將其閘極線、資料線加入與公共電
19 極線相同的觸控信號以減少其構成的電容器的充放電電量，
20 亦無法輕易思及「時序控制單元還用於在觸控感應階段，
21 ……，並控制該閘極驅動單元向該多條閘極線提供與該第一
22 脈衝訊號同相的該第二脈衝訊號」技術特徵云云(卷三第362
23 至363頁、第420頁、第365至366頁、第371頁、第423至424
24 頁、第429至430頁、第368至369頁)。惟查系爭專利請求項1
25 5未界定將資料線加入與公共電極線相同的觸控信號以減少
26 其構成的電容器的充放電電量之技術特徵，合先敘明；證據
27 10第[0008]段已揭示閘極線與公共電極間之寄生電容引起觸
28 控傳感器的電壓中之噪聲，亦教示閘極線、資料線及像素電
29 極之間會產生寄生電容，且證據10與系爭專利同屬單電極自
30 電容架構之InCell內置式觸控顯示器，必然遭遇相同之問
31 題，而證據4雖為OnCell結構之電容式觸控檢測方法，且解

01 決導電薄膜ITO與公共電極間寄生電容問題，然而第3.1節所
02 教示之降低寄生電容對於電容式觸控感應的2種技術手段，
03 僅應用基本電學概念，並未限定於何種結構之觸控檢測裝
04 置，系爭專利所屬技術領域中具有通常知識者當可輕易思
05 及，將其應用至證據10之閘極線與公共電極、資料線與公共
06 電極，提供同頻同相同幅的交流電壓，或將其應用至證據10
07 之資料線，透過開關耦接驅動模組，控制開關關閉使資料線
08 處於浮空狀態，藉以減小公共電極與資料線及閘極線間構成
09 的寄生電容的充放電電量，故被告所辯尚不足採。

10 □被告辯稱原證3、證據10及證據4(證據13、證據10及證據4)
11 未能揭示請求項12「(該驅動電路)……同時還能減小該公共
12 電極與該閘極線構成的電容器的充放電電量；和/或，該驅
13 動電路還用於在觸控感應階段提供一第三訊號，該第三訊號
14 能減小該公共電極與該資料線構成的電容器的充放電電
15 量」、請求項26「第二驅動模組，用於在觸控感應階段……
16 提供一第二訊號……減小該公共電極與該閘極線構成的電容
17 器的充放電電量；和/或，一第三驅動模組用於在觸控感應
18 階段提供一第三訊號，該第三訊號能減小該公共電極與該資
19 料線構成的電容器的充放電電量」技術特徵云云(卷三第365
20 至366頁、第371頁)。惟查證據4已教示利用開關的關閉使資
21 料線處於高阻抗，或使寄生電容兩端提供相同的交流電壓，
22 系爭專利所屬技術領域中具通常知識者為減少寄生電容對觸
23 控螢幕之影響，當可應用至證據10之閘極線、資料線及公共
24 電極，以減小公共電極與閘極線構成的電容器的充放電電量
25 及公共電極與資料線構成的電容器的充放電電量，故被告所
26 辯不足採。

27 □參加人陳稱證據4提出用於表面電容式觸控屏之技術手段，
28 不必然可應用於其他不同觸控技術與設置方式的觸控屏，如
29 當閘極線或資料線電極處於高阻抗狀態，有可能導電薄膜IT
30 O與公共電極上電壓信號有因時間差，而分別影響資料線電
31 極之電壓值並產生疊加效果(如前述舉發證據11所述)，更可

01 能因時間差分別影響閘極線電極之電壓值而使對應的TFT電
02 晶體時開時關；又證據4圖3雖在電容兩電極之間加入相同電
03 壓信號(same voltage to both node)，但若將閘極加入與
04 證據4圖5中公共電極相同的電壓信號，此電壓信號明顯係於
05 正值與負值之間變化，於電壓信號處於正值期間，將導致TF
06 T電晶體開啟而非關閉，因此也會造成原先顯示畫面資料受
07 到干擾云云(卷四第44至45頁、第87頁、第217頁)。惟查證
08 據10圖22已揭示在觸控感應階段閘極線設定為VGL，其低於T
09 FT閾值電壓可使薄膜電晶體處於關閉狀態，系爭專利所屬技
10 術領域中具通常知識者，在參酌證據4之方法將閘極線加入
11 與公共電極相同的電壓信號時，為避免資料線信號在觸控感
12 應階段受到影響，當會調整電壓位準，使薄膜電晶體處於關
13 閉狀態，故參加人陳述不足採。

14 □參加人陳稱證據10於顯示階段T1與觸控階段T2之間，加入一
15 個重設階段T3，使像素的所有電容藉由重設電壓Vreset，而
16 被初始化到一個等電位，在後續觸控階段T2，資料線所加諸
17 信號無關於解決或減少寄生電容充放電之問題，因此證據10
18 無任何教示或建議可與減少寄生電容充放電問題之前案相結
19 合云云(卷四第47至49頁、第89至90頁、第138至139頁、第2
20 18頁)。惟查證據10雖以重設電壓Vreset，將像素的所有電
21 容初始化到一個等電位，降低在即使沒有施加觸控但是觸控
22 感測器仍然感應到觸控輸入時所生成的觸控識別錯誤，從而
23 提高觸控可靠性，惟在觸控階段T2時，閘極線、資料線與公
24 共電極間寄生電容仍會因公共電極之驅動電壓而進行充放
25 電，而影響觸控檢測之精度，系爭專利所屬技術領域中具通
26 常知識者仍可藉由證據4教示之方法進一步降低寄生電容之
27 充放電電量，故參加人陳述尚不足採。

28 □參加人陳稱原證3、證據13係要解決表面電容式觸控屏中，
29 即便添加保護平面層來降低寄生電容以及在透明導電膜與相
30 對電極間加入相同訊號，仍無法準確偵測位置，證據4要解
31 決表面電容式觸控屏中，導電薄膜ITO與觸控屏背板間寄生

01 電容衍生之寄生電流問題，證據10係解決液晶顯示器上資料
02 電壓隨時間變化所造成雜訊之問題，原證3、證據10與證據4
03 所欲解決之問題完全不同云云(卷四第49至50頁、第91至92
04 頁、第139至140頁、第222頁，卷六第11至12頁)。惟查證據
05 10第[0007]至[0008]段揭示液晶單元中資料電壓的時間變化
06 藉由寄生電容而在觸控檢測電極的電壓中產生噪聲，使觸控
07 受到干擾之問題，由於面板中各電極間存在寄生電容，必然
08 存在因寄生電容影響觸控感應之問題，原證3及證據4雖解決
09 導電薄膜ITO與觸控屏背板間寄生電容產生之寄生電流問
10 題，其在觸控感應階段呈現之技術手段與系爭專利相同，因
11 此可認原證3、證據10與證據4(證據13、證據10與證據4)皆
12 為解決觸控感應電極因電極間的寄生電容影響到觸控檢測精
13 準度的問題，故參加人所述不足採。

14 □參加人陳稱原證3、證據13未揭露公共電極，即便將儲存電
15 容線(storage capacitance lines)8a to 8c當成公共電
16 極，因受到雙層導電薄膜14與導電薄膜12的隔離(shieldin
17 g)，導致儲存電容線8a to 8c無法如實感應手指觸碰所造成
18 之電容變化，無法滿足原證3檢測觸控之目的，將公共電極
19 同時當成「檢測電極」與「感應電極」之自電容式觸控架構
20 後，原證3之「表面電容式」架構的工作原理將會被改變云
21 云(卷六第16至17頁、第38至39頁)。惟依原告主張係將原證
22 3(NEC專利)(證據13)與證據4(NEC論文)中「使與觸控感
23 應電極有關之寄生電容避免進行充放電的兩種技術手段」應
24 用至同為內嵌式觸控顯示裝置之證據10(LG-BAE)(卷三第1
25 93頁、第325至326頁，卷六第108頁、第264頁)，非將原證3
26 之儲存電容線8a to 8c修改成具「檢測電極」與「感應電
27 極」之公共電極，未破壞原證3之工作原理與目的，故參加
28 人所述尚不足採。

29 (二)〔爭點2〕證據2與證據10之組合足以證明更正後系爭專利請
30 求項1至5、7、10、12、13、26、29至33、35不具進步性。

31 1.系爭專利請求項1

01 (1)系爭專利請求項1與證據10之差異在於證據10未揭示系爭專
02 利請求項1「技術特徵1C後段」、「技術特徵1E中段」及技
03 術特徵1F等技術特徵，已如前(一)爭點1、5之1.所述。而查，
04 證據10第[0086]段(內容詳前爭點1、5之1.之(3))已揭示資料
05 線D1至D4可以浮置(Hi-Z)；另查證據2揭示一種電容式觸控
06 檢測方法，第[0004]至[0005]段(卷二第472頁)揭示「由於
07 上述公共電極位於觸摸屏內部，同時在觸摸屏內部還具有信
08 號線，因此公共電極和信號線之間距離非常近，從而會產生
09 寄生電容，例如數據線和公共電極的電容，柵極線和公共電
10 極的電容等。對於上述的觸摸屏結構，信號線對公共電極的
11 寄生電容會對檢測結果產生相當大的影響，從而使得對觸摸
12 點的位置檢測不準確」，可知證據2已教示電容式觸控屏中
13 資料線(即證據2之數據線)和公共電極間產生的寄生電容及
14 柵極線(即證據2之柵極線)和公共電極間產生的寄生電容會
15 對觸控檢測產生干擾，導致觸控檢測結果不準確。證據2第
16 [0041]段(卷二第475頁)揭示「所述觸控驅動電路400b……
17 用於觸控模式時，向所述數據線162和所述公共電極線140提
18 供相同的觸控驅動信號」，第[0060]段(卷二第477頁)揭示
19 「……公共電極線140和數據線162都加上了相同的觸控驅動
20 信號」，第[0061]段揭示「因為公共電極線140和數據線162
21 上電勢保持相等，因此公共電極線140和數據線162之間的電
22 容就對公共電極線上的信號沒有任何影響，因此這一主要寄
23 生電容可以忽略……」，可知在觸控模式時，向資料線及公
24 共電極提供相同的觸控驅動信號，使公共電極線和資料線上
25 電勢保持相等，故證據2已對應揭示系爭專利請求項1「和/
26 或，該驅動電路還用於在觸控感應階段提供一第三訊號，該
27 第三訊號能減小該公共電極與該資料線構成的電容器的充放
28 電電量」之技術特徵；第[0039]段(卷二第474至475頁)揭示
29 「柵極驅動電路300和所述柵極線161連接，用於向所述柵極
30 線161提供顯示柵極驅動信號和觸控柵極驅動信號……所述
31 柵極驅動電路300可以在觸控屏工作在觸控模式的時候向柵

01 極線161提供觸控柵極驅動信號，使TFT150關閉」，第[006
02 0]段揭示「柵極驅動電路300向柵極線161提供觸控柵極驅動
03 信號，柵極驅動信號為負電壓，也就是所述觸控柵極驅動信
04 號為使所有薄膜晶體管都處於關閉狀態的電壓信號。從而所
05 有TFT150都處於關閉狀態」，故證據2已對應揭示系爭專利
06 請求項1「該驅動電路還用於在觸控感應階段向該柵極線提
07 供一第二訊號，該第二訊號能使該薄膜電晶體處於關閉狀
08 態」之技術特徵。證據2揭示第二訊號能使該薄膜電晶體處
09 於關閉狀態，雖未揭示該第二訊號同時還能減小該公共電極
10 與該柵極線構成的電容器的充放電電量。惟由證據2說明書
11 第[0034]段(卷二第474頁)揭示「信號線對公共電極的寄生
12 電容會對檢測結果產生相當大的影響，從而使得對觸摸點的
13 位置檢測不準確的問題……數據線對公共電極的影響約占8
14 0%，柵電極線的影響約占20%。也就是數據線對公共電極的
15 影響所占比例最大」內容可知，證據2已教示信號線對公共
16 電極的寄生電容或柵極線對公共電極的寄生電容對於觸控模
17 式時之位置檢測均會產生影響，而相較於柵極線而言，數據
18 線對公共電極的影響較大，第[0043]段(卷二第475頁)揭示
19 「……減小公共電極線140和柵極線161之間的相對面積可以
20 大大減少這一寄生電容，從而使檢測的觸摸點的位置更準
21 確」可知證據2為減少寄生電容影響，採取調整硬體結構之
22 方式，減少公共電極線與柵極線之間的相對面積，以減少寄
23 生電容，另由前述可知在觸控模式時，向資料線及公共電極
24 提供相同的電壓變化的觸控驅動信號，降低寄生電容對觸控
25 檢測之影響，系爭專利所屬技術領域中具通常知識者為減少
26 公共電極線與柵極線之間的寄生電容，在第[0043]段之教示
27 下有動機使證據10之柵極線於觸控模式下提供與公共電極相
28 同的觸控驅動信號以達成系爭專利所載「該第二訊號同時還
29 能減小該公共電極與該柵極線構成的電容器的充放電電量」
30 之功效，而無須更動公共電極與柵極線之硬體結構，故證據

01 10與證據2之組合即可完成「技術特徵1C後段」、「技術特
02 徵1E中段」等技術特徵。

03 (2)證據10圖8(卷二第450頁)揭示時序控制器22與數據驅動電路
04 24及閘極驅動電路26、30連接，第[0048]段(卷二第465頁)
05 揭示「……時序控制器22生成觸控致能信號TEN，用於控制
06 顯示面板驅動電路與觸控感應電路100的操作時序」，且如
07 前所述系爭專利所屬技術領域中具通常知識者依證據2之教
08 示即能簡單改變證據10之閘極驅動電路，使其在觸控螢幕驅
09 動期間T2產生與「第一脈衝訊號」具有同頻同相同幅的「第
10 二脈衝訊號」，因此，證據10已揭示時序控制器與公共電極
11 驅動單元、閘極驅動單元和資料線驅動單元連結並輸出顯示
12 階段及觸控感應階段之操作時序，系爭專利所屬技術領域中
13 具通常知識者可簡單改變證據10使時序控制器控制各驅動單
14 元，在顯示或觸控感應階段輸出對應訊號即可完成系爭專利
15 請求項1所界定之技術特徵1F。

16 (3)因證據10及證據2均為電容式觸控顯示裝置及其驅動電路的
17 相同技術領域，二者的國際專利分類(IPC)同為G06F3/0
18 0，具技術領域之關聯性，且均為解決寄生電容對觸控信號
19 干擾問題，故具所欲解決問題之共通性，且證據2教示在寄
20 生電容兩端提供相同的交流電壓，而達成減少寄生電容效應
21 之技術手段，故系爭專利所屬技術領域中具通常知識者，在
22 依據證據10有合理的動機會組合證據2而完成系爭專利請求
23 項1之發明，故證據10及證據2之組合足以證明系爭專利請求
24 項1不具進步性。

25 2.系爭專利請求項12、26

26 (1)系爭專利請求項12、26與證據10相較，其差異在於證據10未
27 揭示系爭專利請求項12「技術特徵12C後段」、「技術特徵1
28 2E後段」、技術特徵12F、系爭專利請求項26「技術特徵26C
29 後段」、「技術特徵26E後段」及技術特徵26F等技術特徵，
30 已如前(一)爭點1、5之2.之(3)所述。

01 (2)系爭專利請求項12、26中「技術特徵12E後段」、技術特徵1
02 2F及「技術特徵26E後段」、技術特徵26F界定「一資料線驅
03 動單元，……還用於產生與該第一脈衝訊號同頻的一第三脈
04 衝訊號；『或』該資料線驅動單元與該多條資料線之間通過
05 一開關耦接，該資料線驅動單元用於提供控制該開關關閉的
06 該第三訊號；」、「時序控制單元還用於在觸控感應階
07 段……並控制該資料線驅動單元向該多條資料線提供與該第
08 一脈衝訊號同相的該第三脈衝訊號『或』通過該第三訊號控
09 制該開關關閉以使該資料線處於浮空狀態」；由前述技術特
10 徵可知資料線驅動單元之輸出可分為二態樣：①「一資料線
11 驅動單元，……還用於產生與該第一脈衝訊號同頻的一第三
12 脈衝訊號……；時序控制單元還用於在觸控感應階段…並控
13 制該資料線驅動單元向該多條資料線提供與該第一脈衝訊號
14 同相的該第三脈衝訊號」(同驅)或②「一資料線驅動單元，
15 ……該資料線驅動單元與該多條資料線之間通過一開關耦
16 接，該資料線驅動單元用於提供控制該開關關閉的該第三訊
17 號；時序控制單元還用於在觸控感應階段……通過該第三訊
18 號控制該開關關閉以使該資料線處於浮空狀態」(浮空)，二
19 態樣可擇一實施。

20 (3)查證據10第[0086]段(內容詳前(一)爭點1、5之1.之(3))已揭示
21 資料線被設定為浮空狀態，其目的在於使寄生電容不被寄生
22 電流流經，不進行充放電，可降低寄生電容對觸控干擾之影
23 響；另查證據2揭示一種電容式觸控檢測方法，第[0004]至
24 [0005]段(內容詳前(二)爭點2之1.之(1))，可知證據2已教示電
25 容式觸控屏中資料線和公共電極間產生的寄生電容及閘極線
26 和公共電極間產生的寄生電容會對觸控檢測產生干擾，導致
27 觸控檢測結果不準確。證據2第[0041]段、第[0061]段(內容
28 詳前(二)爭點2之1.之(1))可知在觸控模式時，向資料線及公共
29 電極提供相同的觸控驅動信號，使公共電極線和資料線上電
30 勢保持相等，系爭專利所屬技術領域中具通常知識者既由證
31 據2可知閘極線與公共電極間之寄生電容及資料線與公共電

01 極間之寄生電容對於觸控檢測有影響，自會思及利用證據2
02 教示之技術手段，將與公共電極相同的觸控驅動信號施加於
03 閘極線及資料線，以減少其寄生電容對於觸控檢測之影響，
04 即能對應揭示系爭專利請求項12「技術特徵12C後段」、系
05 爭專利請求項26「技術特徵26C後段」之技術特徵；證據10
06 圖8揭示時序控制器22與數據驅動電路24及閘極驅動電路2
07 6、30連接，第[0048]段(卷二第465頁)揭示「……時序控制
08 器22生成觸控致能信號TEN，用於控制顯示面板驅動電路與
09 觸控感應電路100的操作時序」，且如前所述系爭專利所屬
10 技術領域中具通常知識者依證據2之教示即能簡單改變證據1
11 0之閘極驅動電路及資料線驅動電路，使其在觸控螢幕驅動
12 期間T2產生與「第一脈衝訊號」具有同頻同相同幅的第二訊
13 號、第三脈衝訊號，因此，證據10已揭示時序控制器與公共
14 電極驅動單元、閘極驅動單元和資料線驅動單元連結並輸出
15 顯示階段及觸控感應階段之操作時序，系爭專利所屬技術領
16 域中具通常知識者可簡單改變證據10使時序控制器控制各驅
17 動單元，在顯示或觸控感應階段輸出對應訊號即可完成系爭
18 專利請求項12「一資料線驅動單元，……還用於產生與該第
19 一脈衝訊號同頻的一第三脈衝訊號……一時序控制單元，與
20 該公共電極驅動單元、閘極驅動單元和該資料線驅動單元相
21 連，用於在顯示階段控制該閘極驅動單元向多條閘極線依次
22 提供該驅動訊號，控制該資料線驅動單元向該資料線提供該
23 顯示訊號，控制該公共電極驅動單元向該公共電極提供該公
24 共電壓訊號；該時序控制單元還用於在觸控感應階段，控制
25 該公共電極驅動單元向該公共電極提供該第一脈衝訊號以實
26 現觸控檢測，並控制該資料線驅動單元向該多條資料線提供
27 與該第一脈衝訊號同相的一第三脈衝訊號……」(第①態
28 樣)、系爭專利請求項26「一資料線驅動單元，……還用於
29 產生與該第一脈衝訊號同頻的一第三脈衝訊號……一時序控
30 制單元，與該公共電極驅動單元、該閘極驅動單元和該資料
31 線驅動單元相連，用於在顯示階段控制該柵極驅動單元向該

01 多條閘極線依次提供該驅動訊號，控制該資料線驅動單元向
02 該多條資料線提供該顯示訊號，控制該公共電極驅動單元向
03 該公共電極提供該公共電壓訊號；該時序控制單元還用於在
04 觸控感應階段，控制該公共電極驅動單元向該公共電極提供
05 該第一脈衝訊號以實現觸控檢測，並控制該資料線驅動單元
06 向該多條資料線提供與該第一脈衝訊號同相的該第三脈衝訊
07 號……」之技術特徵(第①態樣)。

08 (4)因證據10及證據2均為電容式觸控顯示裝置及其驅動電路的
09 相同技術領域，二者的國際專利分類(IPC)同為G06F3/0
10 0，具技術領域之關聯性，且均為解決寄生電容對觸控信號
11 干擾問題，故具所欲解決問題之共通性，且證據2教示使寄
12 生電容兩端提供相同的交流電壓，而達成減少寄生電容效應
13 的技術手段，故系爭專利所屬技術領域中具通常知識者，在
14 依據證據10有合理的動機會組合證據2而完成系爭專利請求
15 項12、26之發明，故證據10及證據2之組合足以證明系爭專
16 利請求項12、26不具進步性。

17 3.系爭專利請求項29

18 系爭專利請求項29為一驅動方法，用於驅動觸控顯示裝置，
19 在顯示階段與觸控感應階段之驅動方法可對應請求項26之驅
20 動裝置，故證據10及證據2之組合足以證明系爭專利請求項2
21 9不具進步性之理由同前。

22 4.系爭專利請求項2至5

23 (1)系爭專利請求項2、3、4、5依附於請求項1，並更进一步界定
24 「其中該第二訊號與該第一訊號為同頻同相的脈衝訊號」、
25 「其中該第二訊號與該第一訊號為同頻同相同幅的脈衝訊
26 號」、「其中該驅動電路向該資料線提供該第三訊號，該第
27 三訊號與該第一訊號為同頻同相的脈衝訊號」、「其中該驅
28 動電路向該資料線提供該第三訊號，該第三訊號與該第一訊
29 號為同頻同相同幅的脈衝訊號」附屬技術特徵，且證據10與
30 證據2之組合足以證明系爭專利請求項1不具進步性之理由已
31 如前述。

01 (2)查證據2圖7及說明書第[0058]段揭示「參考圖7，時間段t2
02 為觸控時間……在時間段t2內柵極驅動電路向柵極線提供觸
03 控柵極驅動信號，公共電極驅動電路向公共電極線和數據線
04 提供相同的觸控信號」、第[0060]段(內容詳前(二)爭點2之1.
05 之(1))，可知施加於公共電極線和數據線之觸控驅動信號為
06 交流電壓，且為了消除寄生電容對公共電極上信號之影響，
07 須施加相同的觸控信號予公共電極線及數據線，以使公共電
08 極線和數據線上電勢保持相等，故系爭專利所屬技術領域中
09 具通常知識者易於思及施加於公共電極線和柵極線之第一訊
10 號與第二訊號為同頻同相同幅的脈衝訊號，以減少兩者間電
11 勢差變化，盡可能減少充放電現象，故證據10與證據2之組
12 合足以證明系爭專利請求項2、3、4、5不具進步性。

13 5.系爭專利請求項7

14 (1)系爭專利請求項7依附於請求項1，並更进一步界定「其中該第
15 一訊號、該第二訊號或該第三訊號為方波訊號、正弦波訊號
16 或階梯訊號」附屬技術特徵，且證據10與證據2之組合足以
17 證明系爭專利請求項1不具進步性之理由已如前述。

18 (2)查證據2第[0060]段(卷二第477頁)揭示：「公共電極線140和
19 數據線162都加上了相同的觸控驅動信號，所述觸控驅動信
20 號為交流電壓」，且證據2圖7揭示觸控驅動信號為正弦波。
21 故證據10與證據2之組合足以證明系爭專利請求項7不具進
22 步性。

23 6.系爭專利請求項10

24 (1)系爭專利請求項10依附於請求項1，並更进一步界定「其中該
25 資料線驅動單元還用於產生與該第一脈衝訊號同頻的一第三
26 脈衝訊號；該時序控制單元還用於在觸控感應階段，控制該
27 資料線驅動單元向該多條資料線提供與該第一脈衝訊號同相
28 的該第三脈衝訊號」附屬技術特徵，且證據10與證據2之組
29 合足以證明系爭專利請求項1不具進步性之理由已如前述。

30 (2)查證據2圖2及說明書第[0041]段(卷二第475頁)揭示「觸控
31 驅動電路400b還通過跟隨器230與數據線連接，從而保證了

01 向所述數據線162和所述公共電極線140提供的觸控驅動信號
02 相同」，證據2圖7及第[0060]段揭示「公共電極線140和數
03 據線162都加上了相同的觸控驅動信號，所述觸控驅動信號
04 為交流電壓」。可知證據2之「觸控驅動電路400b」對應系
05 爭專利之「資料線驅動單元」，證據2之「向……公共電極
06 線140提供的觸控驅動信號」可對應系爭專利之「第一脈衝
07 訊號」，證據2之「向所述數據線162……提供的觸控驅動信
08 號」可對應系爭專利之「第三脈衝訊號」，且觸控驅動電路
09 藉由跟隨器與資料線連接，使向資料線和公共電極線提供的
10 觸控驅動信號相同，即「第一脈衝訊號」與「第三脈衝訊
11 號」為同頻同相。因此證據2已揭示系爭專利請求項10所請
12 附屬技術特徵，故證據10與證據2之組合足以證明系爭專利
13 請求項10不具進步性。

14 7.系爭專利請求項13

15 (1)系爭專利請求項13依附於請求項1，並更进一步界定「其中該
16 驅動電路與該柵極線直接連接」附屬技術特徵，且證據10與
17 證據2之組合足以證明系爭專利請求項1不具進步性之理由已
18 如前述。

19 (2)查證據2圖2及說明書第[0039]段揭示「柵極驅動電路300和
20 所述柵極線161連接，用於向所述柵極線161提供顯示柵極驅
21 動信號和觸控柵極驅動信號」，柵極驅動電路可對應系爭專
22 利請求項之驅動電路，證據2已揭示系爭專利請求項13所請
23 附屬技術特徵，故證據10與證據2之組合足以證明系爭專利
24 請求項13不具進步性。

25 8.系爭專利請求項30、31、32、33

26 (1)系爭專利請求項30、31、32、33依附於請求項29，並更一步
27 界定「其中該第二訊號與該第一訊號為同頻同相的脈衝訊
28 號」、「其中該第二訊號與該第一訊號為同頻同相同幅的脈
29 衝訊號」、「其中提供該第三訊號的步驟中，向該資料線提
30 供該第三訊號，該第三訊號與該第一訊號為同頻同相的脈衝
31 訊號」、「其中提供該第三訊號的步驟中，向該資料線提供

01 該第三訊號，該第三訊號與該第一訊號為同頻同相同幅的脈
02 衝訊號」附屬技術特徵，且證據10與證據2之組合足以證明
03 系爭專利請求項29不具進步性之理由已如前述。

04 (2)查證據2圖7及說明書第[0058]段(內容詳前(二)爭點2之4.之
05 (2))、第[0060]、[0061]段(內容詳前(二)爭點2之1.之(1))，可
06 知施加於公共電極線和數據線之觸控驅動信號為交流電壓，
07 且為了消除寄生電容對公共電極上信號之影響，須施加相同
08 的觸控信號予公共電極線及數據線，以使公共電極線和數據
09 線上電勢保持相等，故系爭專利所屬技術領域中具通常知識
10 者易於思及施加於公共電極線和閘極線之第一訊號與第二訊
11 號為同頻同相同幅的脈衝訊號，以減少兩者間電勢差變化，
12 盡可能減少充放電現象，故證據10與證據2之組合足以證明
13 系爭專利請求項30、31、32、33不具進步性。

14 9.系爭專利請求項35

15 (1)系爭專利請求項35依附於請求項29，並更进一步界定「其中該
16 第一訊號、該第二訊號或該第三訊號為方波訊號、正弦波訊
17 號或階梯訊號」附屬技術特徵，且證據10與證據2之組合足
18 以證明系爭專利請求項29不具進步性之理由已如前述。

19 (2)查證據2第[0060]段揭示：「公共電極線140和數據線162都加
20 上了相同的觸控驅動信號，所述觸控驅動信號為交流電
21 壓」，且證據2圖7揭示觸控驅動信號為正弦波。故證據10與
22 證據2之組合足以證明系爭專利請求項35不具進步性。

23 10.被告辯稱證據2、證據10結合後仍未能揭示系爭專利請求項
24 1、12、26、29「該驅動電路還用於在觸控感應階段……提
25 供一第二訊號……減小該公共電極與該閘極線構成的電容器
26 的充放電電量」及「該時序控制單元還用於在觸控感應階
27 段……並控制該閘極驅動單元向該多條閘極線提供與該第一
28 脈衝訊號同相的該第二脈衝訊號」(請求項1)、「該時序控
29 制單元還用於在觸控感應階段……控制資料線驅動單元……
30 通過該第三訊號控制該開關關閉以使該資料線處於浮空狀
31 態」(請求項12、26)，由於證據2、證據10於解決問題與請

01 求項1、12、26、29不同，對於閘極線、資料線與公共電極
02 間寄生電容產生寄生電流問題沒有任何相關提示或建議，難
03 謂系爭專利所屬技術領域中具有通常知識者所能輕易思及，
04 將其閘極線、資料線加入與公共電極線相同的觸控信號以減
05 少其構成的電容器的充放電電量技術特徵云云(卷三第377至
06 378頁、第380頁、第383頁)。惟查證據10第[0008]段已揭示
07 閘極線與公共電極間之寄生電容引起觸控傳感器的電壓中之
08 噪聲，亦教示閘極線、資料線及像素電極之間會產生寄生電
09 容，且證據10與系爭專利同屬單電極自電容架構之InCell內
10 置式觸控顯示器，必然遭遇相同之問題，而證據2已教示資
11 料線對公共電極的寄生電容或閘極線對公共電極的寄生電容
12 對於觸控模式時之位置檢測均會產生影響，且教示在公共電
13 極與資料線間寄生電容兩端施加相同電壓，以減少寄生電容
14 充放電電量，系爭專利所屬技術領域中具通常知識者自有動
15 機會於觸控模式下向公共電極和柵極線提供相同的觸控驅動
16 信號以達成系爭專利所載「該驅動電路還用於在觸控感應階
17 段…提供一第二訊號…減小該公共電極與該閘極線構成的電
18 容器的充放電電量」及「該時序控制單元還用於在觸控感應
19 階段…並控制該閘極驅動單元向該多條閘極線提供與該第一
20 脈衝訊號同相的該第二脈衝訊號」技術特徵，故被告所辯尚
21 不足採。

- 22 11.參加人陳稱證據2沒有任何提示與建議，足以讓被舉發案相
23 同技術領域之具有通常知識者於申請時，將柵極線161加入
24 與公共電極線140相同的觸控信號以減少寄生電容，且證據
25 2之「減少寄生電容」技術，與原告所稱將柵極線161加入與
26 公共電極線140相同的觸控信號之「減少充放電」，兩者技
27 術手段完全不同，原告如將「減少充放電」技術取代「減少
28 寄生電容」技術，將會破壞證據2之「減少寄生電容」工作
29 原理與目的，故即便依據原告之主張將原先舉發證據2之
30 「雙層條狀互電容式」改成「單電極自電容」，又自電容架
31 構與互電容架構在有手指觸碰時，感應電極上之電壓表現不

01 同，如依原告主張將證據2之公共電極改成具有接收檢測驅
02 動訊號與感應手指觸碰兩種功能之「單電極自電容」架構，
03 原先證據2之「雙層條狀互電容式」架構的「混合式觸控顯
04 示器」工作原理將會被改變云云(卷四第54頁，卷六第21至2
05 3頁)。惟依原告主張係將證據2中「使與觸控檢測電極有關
06 之寄生電容避免進行充放電的技術手段：寄生電容兩端施加
07 相同電壓變化」應用至同為內嵌式觸控顯示裝置之證據10
08 (卷三第312頁、卷六第151頁)，非將證據2之寄生電容兩端
09 施加相同電壓變化技術手段應用至證據2之閘極線與公共電
10 極間的寄生電容，未破壞證據2之工作原理與目的，故參加
11 人所述不足採。

12 12.參加人陳稱證據10於顯示階段T1與觸控階段T2之間，加入一
13 個重設階段T3，使像素的所有電容藉由重設電壓Vreset，而
14 被初始化到一個等電位，在後續觸控階段T2，資料線所加諸
15 信號無關於解決或減少寄生電容充放電之問題，因此證據10
16 無任何教示或建議可與減少寄生電容充放電問題之前案相結
17 合云云(卷四第56至57頁)。惟查證據10雖以重設電壓Vrese
18 t，將像素的所有電容初始化到一個等電位，降低在即使沒
19 有施加觸控但是觸控感測器仍然感應到觸控輸入時所生成的
20 觸控識別錯誤，從而提高觸控可靠性，惟在觸控階段T2時，
21 閘極線、資料線與公共電極間寄生電容仍會因公共電極之驅
22 動電壓而進行充放電，而影響觸控檢測之精度，系爭專利所
23 屬技術領域中具通常知識者仍可藉由證據2教示之方法進一
24 步降低寄生電容之充放電電量，故參加人所述尚不足採。

25 13.參加人陳稱證據2係要解決「雙層條狀互電容式」架構下，
26 公共電極與資料信號線間寄生電容問題等，並以「對於資料
27 線162與公共電極線140加入相同驅動信號；將公共電極線14
28 0設計為條狀電極並與第一基板上柵極線161間隔相對設置，
29 以減少公共電極線140與柵極線161之電容面積(第[0043]段)
30 進而減少兩者間電容值」為技術特徵。證據10係解決液晶顯
31 示器上資料電壓隨時間變化所造成雜訊之問題，證據10與證

01 據2所欲解決之問題完全不同云云(卷四第58頁)。惟查證據1
02 0第[0007]至[0008]段揭示液晶單元中資料電壓的時間變化
03 藉由寄生電容而在觸控檢測電極的電壓中產生噪聲，使觸控
04 受到干擾之問題，由於面板中各電極間存在寄生電容，必然
05 存在因寄生電容影響觸控感應之問題，證據2雖為雙層條狀
06 互電容式結構，惟與證據10同為內嵌電容式觸控顯示裝置，
07 亦面臨公共電極與資料線間寄生電容問題，因此可認證據2
08 與證據10皆為解決觸控感應電極因電極間的寄生電容影響到
09 觸控檢測精準度的問題，故參事人所述不足採。

10 (三)〔爭點3〕證據10與證據11之組合足以證明更正後系爭專利
11 請求項1至5、7、10、12、13、26、29至33、35不具進步
12 性。

13 1.系爭專利請求項1

14 (1)系爭專利請求項1與證據10之差異在於證據10未揭示系爭專
15 利請求項1「技術特徵1C後段」、「技術特徵1E中段」及技
16 術特徵1F等技術特徵，已如前(-)爭點1、5之1.所述。而查證
17 據10第[0086]段(內容詳前(-)爭點1、5之1.之(3))已揭示資料
18 線可以浮置(Hi-Z)；另查證據11揭示說明書第7欄第3至6行
19 及第14至16行(卷二第503頁)揭示「在觸控感測階段期間，S
20 1電晶體417可被開關控制器(未繪示)切換，以使資料線413
21 與畫素電極416斷開。……圖4B繪示FIG. 4A中用於觸控感應
22 所示的觸控螢幕401的示例性結構的電路圖(圖4B中呈現的文字
23 「S1 OFF」即表示S1電晶體於觸控感應階段為關閉)」、
24 第11欄第46至63行(卷二第505頁)揭示「……在此實施例
25 中，Vcom與資料線之間的寄生電容Cp可以降低。……如此可
26 以幫助Cp電容的跨壓改變量為淨值零，Cp代表Vcom與資料線
27 之間的寄生電容」、第12欄第36至58行及圖11、圖12A、圖1
28 2B揭示「圖11顯示下述結構可能會出現的寄生電容：Vcom IT
29 0和S1 TFT(Ci1)；……。圖12A與12B顯示兩個範例波形：Dx
30 波形和S1波形，其可以分別被施加給資料線1103與S1閘極線
31 1105，如此可降低圖11所示的寄生電容Ci1。特別是Dx與S1

01 波形和電壓可使得S1電晶體的閘極至源極電壓在源極電壓改
02 變時能維持為定值……結果是電容Ci1感受不到電壓的變
03 化，因此沒有產生寄生電容。此方法也可用於減少或消除系
04 統中的其他寄生電容」，可知圖11之系統存在多種寄生電
05 容，如公共電極(Vcom ITO)與閘極線1105間之寄生電容Ci
06 1，及公共電極(Vcom ITO)與資料線1103間之寄生電容Cid，
07 且圖12之S1波形揭示薄膜電晶體處於關閉狀態，並教示在寄
08 生電容兩端施加同頻同相同幅之訊號，可消除或降低寄生電
09 容Ci1與Cid，故上述之技術內容已揭示系爭專利請求項1
10 「技術特徵1C後段」、「技術特徵1E中段」技術特徵。

11 (2)證據10圖8揭示時序控制器22與數據驅動電路24及閘極驅動
12 電路26、30連接，第[0048]段揭示「…時序控制器22生成觸
13 控致能信號TEN，用於控制顯示面板驅動電路與觸控感應電
14 路100的操作時序」，因此，證據10已揭示時序控制器與公
15 共電極驅動單元、閘極驅動單元和資料線驅動單元連結並輸
16 出顯示階段及觸控感應階段之操作時序，系爭專利所屬技術
17 領域中具通常知識者可簡單改變證據10使時序控制器控制各
18 驅動單元，在顯示或觸控感應階段輸出對應訊號即可完成系
19 爭專利請求項1之技術特徵1F。

20 (3)因證據10及證據11均為觸控顯示裝置及其驅動電路的相同技
21 術領域，二者的國際專利分類（IPC）同為G06F3/00，具技
22 術領域之關聯性，且均為解決寄生電容對觸控信號干擾問
23 題，故具所欲解決問題之共通性，證據10與證據11皆屬內嵌
24 式「In-Cell」結構之「電容式觸控檢測方法」的觸控檢測
25 裝置，其公共電極在顯示階段與觸控階段分別進行顯示與觸
26 控相應功能，故具功能或作用之高共通性，證據11教示在寄
27 生電容兩端施加同頻同相之訊號，可消除或降低寄生電容，
28 故系爭專利所屬技術領域中具通常知識者，在依據證據10有
29 合理的動機會組合證據11，透過寄生電容兩端施加相同電壓
30 變化之技術，減小公共電極與閘極線構成的電容器的充放電
31 電量及公共電極與該資料線構成的電容器之充放電電量而完

01 成系爭專利請求項1之發明，故證據10及證據11之組合足以
02 證明系爭專利請求項1不具進步性。

03 2.系爭專利請求項2、3、4、5

04 (1)系爭專利請求項2、3、4、5依附於請求項1，並更进一步界定
05 「其中該第二訊號與該第一訊號為同頻同相的脈衝訊號」、
06 「其中該第二訊號與該第一訊號為同頻同相同幅的脈衝訊
07 號」、「其中該驅動電路向該資料線提供該第三訊號，該第
08 三訊號與該第一訊號為同頻同相的脈衝訊號」、「其中該驅
09 動電路向該資料線提供該第三訊號，該第三訊號與該第一訊
10 號為同頻同相同幅的脈衝訊號」附屬技術特徵，且證據10與
11 證據11之組合足以證明系爭專利請求項1不具進步性之理由
12 已如前述。

13 (2)查證據11圖11、第12欄第47至58行及圖12A、圖12B(內容詳
14 前(三)爭點3之1.之(1))，可知證據11亦揭示在寄生電容兩端施
15 加相同電壓，可使寄生電容感受不到電壓的變化，在觸控階
16 段，圖11之S3閘極為閉路(電晶體S3導通)，此時圖11之電壓
17 驅動器所輸出至資料線1103上的電壓波形(如圖12A之Dx波
18 形)，可以被傳遞至公共電極，可對應系爭專利請求項2、
19 3、4、5之「第一訊號」，輸出至資料線上的Dx電壓波形可
20 對應系爭專利請求項4、5之「第三訊號」，而圖12B之S1波
21 形係施加給S1閘極線，可對應系爭專利請求項2、3之「第二
22 訊號」，且Dx波形和S1波形為同頻同相同幅的脈衝訊號，故
23 證據10與證據11之組合足以證明系爭專利請求項2、3、4、5
24 不具進步性。

25 3.系爭專利請求項7

26 (1)系爭專利請求項7依附於請求項1，並更进一步界定「其中該第
27 一訊號、該第二訊號或該第三訊號為方波訊號、正弦波訊號
28 或階梯訊號」附屬技術特徵，且證據10與證據11之組合足以
29 證明系爭專利請求項1不具進步性之理由已如前述。

30 (2)查證據11圖12A、圖12B已揭示Dx波形(第一訊號、第三訊號)
31 與S1波形(第二訊號)為方波訊號。故證據10與證據11之組合

01 足以證明系爭專利請求項7不具進步性。

02 4.系爭專利請求項10

03 (1)系爭專利請求項10依附於請求項1，並更进一步界定「其中該
04 資料線驅動單元還用於產生與該第一脈衝訊號同頻的一第三
05 脈衝訊號；該時序控制單元還用於在觸控感應階段，控制該
06 資料線驅動單元向該多條資料線提供與該第一脈衝訊號同相
07 的該第三脈衝訊號」附屬技術特徵，且證據10與證據11之組
08 合足以證明系爭專利請求項1不具進步性之理由已如前述。

09 (2)如前(三)爭點3之2.之(2)所述，證據11已揭示圖11之S3閘極為
10 閉路(電晶體S3導通)，此時圖11之電壓驅動器所輸出至資料
11 線1103上的電壓波形(如圖12A之Dx波形)，可以被傳遞至公
12 共電極，即第一脈衝訊號與第三脈衝訊號同為Dx波形，為同
13 頻同相之訊號，故證據10與證據11之組合足以證明系爭專利
14 請求項10具進步性。

15 5.系爭專利請求項12、26

16 (1)系爭專利請求項12、26與證據10相較，其差異在於證據10未
17 揭示系爭專利請求項12「技術特徵12C後段」、「技術特徵1
18 2E後段」、技術特徵12F、系爭專利請求項26「技術特徵26C
19 後段」、「技術特徵26E後段」及技術特徵26F等技術特徵，
20 已如前(一)爭點1、5之2.之(3)所述。

21 (2)如前(二)爭點2之2.之(2)所述，系爭專利請求項12、26中關於
22 資料線驅動單元之輸出可分為同驅及浮空二態樣，二態樣可
23 擇一實施。

24 (3)查證據11說明書第7欄第3至6行及第14至16行、第11欄第46
25 至63行、第12欄第36至58行及圖11、圖12A、圖12B(內容詳
26 前(三)爭點3之1.之(1))，可知圖11之系統存在多種寄生電容，
27 如公共電極(Vcom ITO)與閘極線1105間之寄生電容Cil，及
28 公共電極(Vcom ITO)與資料線1103間之寄生電容Cid，且圖1
29 2教示在寄生電容兩端施加同頻同相(同幅)之訊號，可消除
30 或降低寄生電容Cil與Cid，系爭專利所屬技術領域中具通常
31 知識者自會思及利用證據11教示之技術手段，將與公共電極

01 相同的觸控驅動信號施加於閘極線及資料線，以減少其寄生
02 電容對於觸控檢測之影響，即能對應揭示系爭專利請求項12
03 「技術特徵12C後段」、系爭專利請求項26「技術特徵26C後
04 段」之技術特徵；證據10圖8揭示時序控制器22與數據驅動
05 電路24及閘極驅動電路26、30連接，第[0048]段揭示「……
06 時序控制器22生成觸控致能信號TEN，用於控制顯示面板驅
07 動電路與觸控感應電路100的操作時序」，且如前所述系爭
08 專利所屬技術領域中具通常知識者依證據11之教示即能簡單
09 改變證據10之閘極驅動電路及資料線驅動電路，使其在觸控
10 螢幕驅動期間T2產生與「第一脈衝訊號」具有同頻同相同幅
11 的第二訊號、第三脈衝訊號，因此，證據10已揭示時序控制
12 器與公共電極驅動單元、閘極驅動單元和資料線驅動單元連
13 結並輸出顯示階段及觸控感應階段之操作時序，系爭專利所
14 屬技術領域中具通常知識者可簡單改變證據10使時序控制器
15 控制各驅動單元，在顯示或觸控感應階段輸出對應訊號即可
16 完成系爭專利請求項12「技術特徵12E後段」及技術特徵12F
17 (資料線驅動單元輸出之第①態樣)、系爭專利請求項26「技
18 術特徵12E後段」及技術特徵26F(資料線驅動單元輸出之第
19 ①態樣)等技術特徵。

20 (4)證據10及證據11均為觸控顯示裝置及其驅動電路的相同技術
21 領域，二者的國際專利分類(IPC)同為G06F3/00，具技術
22 領域之關聯性，且均為解決寄生電容對觸控信號干擾問題，
23 故具所欲解決問題之共通性，且證據10與證據11皆屬內嵌式
24 「In-Cell」結構之「電容式觸控檢測方法」的觸控檢測裝
25 置，其公共電極在顯示階段與觸控階段分別進行顯示與觸控
26 相應功能，故具功能或作用之高共通性，證據11教示在寄生
27 電容兩端施加同頻同相之訊號，可消除或降低寄生電容，故
28 系爭專利所屬技術領域中具通常知識者，在依據證據10有合
29 理的動機會組合證據11，透過寄生電容兩端施加相同電壓變
30 化之技術，減小公共電極與該資料線構成的電容器之充放電

01 電量而完成系爭專利請求項12、26之發明，故證據10及證據
02 11之組合足以證明系爭專利請求項12、26不具進步性。

03 (5)綜上所述，系爭專利請求項12、26(第①態樣)為系爭專利所
04 屬技術領域中具通常知識者依證據10、證據11揭示之技術簡
05 單組合所能輕易完成，故不具進步性。

06 6.系爭專利請求項13

07 (1)系爭專利請求項13依附於請求項1，並更进一步界定「其中該
08 驅動電路與該閘極線直接連接」附屬技術特徵，且證據10與
09 證據11之組合足以證明系爭專利請求項1不具進步性之理由
10 已如前述。

11 (2)查證據10圖8、圖9及說明書第[0047]段揭示閘極驅動電路(G
12 ate driving circuit30)係與像素陣列之閘極線直接連接，
13 故證據10與證據11之組合足以證明系爭專利請求項13不具進
14 步性。

15 7.系爭專利請求項29

16 系爭專利請求項29為一驅動方法，用於驅動觸控顯示裝置，
17 在顯示階段與觸控感應階段之驅動方法可對應請求項26之驅
18 動裝置，故證據10及證據11之組合足以證明系爭專利請求項
19 29不具進步性之理由同前。

20 8.系爭專利請求項30、31、32、33

21 (1)系爭專利請求項30、31、32、33依附於請求項29，並更进一步
22 界定「其中該第二訊號與該第一訊號為同頻同相的脈衝訊
23 號」、「其中該第二訊號與該第一訊號為同頻同相同幅的脈
24 衝訊號」、「其中提供該第三訊號的步驟中，向該資料線提
25 供該第三訊號，該第三訊號與該第一訊號為同頻同相的脈衝
26 訊號」、「其中提供該第三訊號的步驟中，向該資料線提供
27 該第三訊號，該第三訊號與該第一訊號為同頻同相同幅的脈
28 衝訊號」附屬技術特徵，且證據10與證據11之組合足以證明
29 系爭專利請求項29不具進步性之理由已如前述。

30 (2)查證據11圖11、第12欄第47至58行及圖12A、圖12B揭示「圖
31 12A與12B顯示兩個範例波形:Dx波形和S1波形，其可以分別

01 被施加給資料線1103與S1閘極線1105，如此可降低圖11所示
02 的寄生電容Ci1。特別是Dx與S1波形和電壓可使得S1電晶體
03 的閘極至源極電壓在源極電壓改變時能維持為定值……結果
04 是電容Ci1感受不到電壓的變化，且因此沒有產生寄生電
05 容。此方法也可用於減少或消除系統中的其他寄生電容」，
06 證據11亦揭示在寄生電容兩端施加相同電壓，可使寄生電容
07 感受不到電壓的變化，在觸控階段，圖11之S3閘極為閉路
08 (電晶體S3導通)，此時圖11之電壓驅動器所輸出至資料線11
09 03上的電壓波形(如圖12A之Dx波形)，可以被傳遞至公共電
10 極，可對應系爭專利請求項30、31、32、33之「第一訊
11 號」，輸出至資料線上的Dx電壓波形可對應系爭專利請求項
12 32、33之「第三訊號」，而圖12B之SI波形係施加給S1閘極
13 線，可對應系爭專利請求項30、31之「第二訊號」，且Dx波
14 形和S1波形為同頻同相同幅的脈衝訊號，故證據10與證據11
15 之組合足以證明系爭專利請求項30、31、32、33不具進步
16 性。

17 9.系爭專利請求項35

18 (1)系爭專利請求項35依附於請求項29，並更进一步界定「其中該
19 第一訊號、該第二訊號或該第三訊號為方波訊號、正弦波訊
20 號或階梯訊號」附屬技術特徵，且證據10與證據11之組合足
21 以證明系爭專利請求項29不具進步性之理由已如前述。

22 (2)查證據11圖12A、圖12B已揭示Dx波形(第一訊號、第三訊號)
23 與S1波形(第二訊號)為方波訊號。故證據10與證據11之組合
24 足以證明系爭專利請求項35不具進步性。

25 10.被告辯稱證據11、證據10結合後仍未能揭示系爭專利請求項
26 1、12、26、29「該驅動電路還用於在觸控感應階段……提
27 供一第二訊號……減小該公共電極與該閘極線構成的電容
28 的充放電電量」及「該時序控制單元還用於在觸控感應階
29 段……並控制該閘極驅動單元向該多條閘極線提供與該第一
30 脈衝訊號同相的該第二脈衝訊號」技術特徵(請求項1)、
31 「該驅動電路包括：……資料線驅動單元與該多條資料線之

01 間通過一開關耦接，該資料線驅動單元用於提供控制該開關
02 關閉的該第三訊號」及「該時序控制單元還用於在觸控感應
03 階段……控制該資料線驅動單元……通過該第三訊號控制該
04 開關關閉以使該資料線處於浮空狀態」(請求項12、26)，由
05 於證據11、證據10於解決問題與請求項1、12、26、29不
06 同，對於閘極線、資料線與公共電極間寄生電容產生寄生電
07 流問題沒有任何相關提示或建議，難謂系爭專利所屬技術領
08 域中具有通常知識者所能輕易思及，將其閘極線、資料線加
09 入與公共電極線相同的觸控信號以減少其構成的電容器的充
10 放電電量技術特徵云云(卷三第389頁、第393頁、第397
11 頁)。惟如前所述，證據11已揭示公共電極(Vcom ITO)與閘
12 極線1105間存在寄生電容Cil，及公共電極(Vcom ITO)與資
13 料線1103間存在寄生電容Cid，且教示在寄生電容兩端施加
14 同頻同相同幅之訊號，可消除或降低寄生電容Cil與Cid，因
15 此系爭專利所屬技術領域中具有通常知識者當能輕易思及將
16 證據10之閘極線、資料線加入與公共電極線相同的觸控信號
17 以減少其構成的電容器的充放電電量，即可完成系爭專利請
18 求項1；且系爭專利請求項12、26關於資料線驅動單元之輸
19 出可分為二態樣，證據11已揭示公共電極(Vcom ITO)與閘極
20 線1105間存在寄生電容Cil，及公共電極(Vcom ITO)與資料
21 線1103間存在寄生電容Cid，且教示在寄生電容兩端施加同
22 頻同相同幅之訊號，可消除或降低寄生電容Cil與Cid，因此
23 系爭專利所屬技術領域中具有通常知識者當能輕易思及將證
24 據10之閘極線、資料線加入與公共電極線相同的觸控信號以
25 減少其構成的電容器的充放電電量，即可完成系爭專利請求
26 項12、26(第①態樣)，故被告所辯不可採。

27 11.參加人抗辯若將證據11量測xVcom(0)、xVcom(1)信號等電路
28 來量測Vcom公共電極之信號，將造成證據11無法滿足原先觸
29 控檢測之目的，且Data(0)資料線與連接Vcom公共電極的傳
30 遞線長短不一，容易造成原先兩個個別觸控信號到達Vcom公
31 共電極時產生不同步，此Vcom公共電極上的疊加信號與S1閘

01 極上的觸控信號兩者將隨時間產生不同電壓差，反而造成Vc
02 om公共電極與S1閘極間寄生電容Ci1不斷充放電，而將證據1
03 1之公共電極當成具有接收檢測驅動訊號與感應手指觸碰兩
04 種功能之「單電極自電容」架構，使觸控信號必須直接輸入
05 Vcom公共電極，而檢測電路也必須直接量測Vcom公共電極上
06 信號，將造成證據11利用S3電晶體、S2電晶體達成三個電極
07 切換耦接工作原理將會被改變云云(卷四第64至65頁、卷六
08 第27至28頁)。惟依原告主張係將證據11中「使與觸控檢測
09 電極有關之寄生電容避免進行充放電的技術手段：寄生電容
10 兩端施加相同電壓變化」應用至同為內嵌式觸控顯示裝置之
11 證據10(卷三第193至194頁、卷六第183頁)，非將證據11之
12 公共電極當成具有接收檢測驅動訊號與感應手指觸碰兩種功
13 能，未破壞證據11之工作原理與目的，故參加人所述不可
14 採。

15 12.參加人陳稱證據11是由驅動電路提供一個檢測驅動訊號給Da
16 ta(0)等「驅動電極」，此檢測驅動訊號僅對應系爭專利請
17 求項12中的第三訊號而非第一訊號，即證據11未揭露「第一
18 訊號」或「第一脈衝訊號」，故證據11未揭露請求項12第1h
19 要件「公共電極驅動單元，用於產生該公共電壓訊號和一第
20 一脈衝訊號」暨第1k要件後段「時序控制單元在觸控感應階
21 段，控制該公共電極驅動單元向該公共電極提供該第一脈衝
22 訊號以實現觸控檢測」、「一資料線驅動單元，與多條資料
23 線相連，用於產生該顯示訊號，還用於產生『與該第一脈衝
24 訊號同頻』的一第三脈衝訊號；或該資料線驅動單元與該多
25 條資料線之間通過一開關耦接，該資料線驅動單元用於提供
26 控制該開關關閉的該第三訊號」、以及第12k要件後段中
27 「控制該資料線驅動單元向該多條資料線提供『與該第一脈
28 衝訊號同相』的一第三脈衝訊號或通過該第三訊號控制該開
29 關關閉以使該資料線處於浮空狀態」之要件；且既然證據11
30 是由驅動電路提供一個檢測驅動訊號給Data(0)等「驅動電
31 極」，而非使Data(0)等浮空，故未揭露請求項12第12j要件

01 「一資料線驅動單元，該資料線驅動單元與該多條資料線之
02 間通過一開關耦接，該資料線驅動單元用於提供控制該開關
03 關閉的該第三訊號」、以及第12k要件後段中「通過該第三
04 訊號控制該開關關閉以使該資料線處於浮空狀態」之要件云
05 云(卷四第147至148頁)。惟查證據11圖9B之公共電極Vcom I
06 TO(X, Y)波形可對應系爭專利之第一訊號，且由證據11第12
07 欄第47至58行及圖12A、圖12B可知證據11亦揭示在寄生電容
08 兩端施加相同電壓，可使寄生電容感受不到電壓的變化，在
09 觸控階段，圖11之S3閘極為閉路(電晶體S3導通)，此時圖11
10 之電壓驅動器所輸出至資料線1103上的電壓波形(如圖12A之
11 Dx波形)，可以被傳遞至公共電極，即第一脈衝訊號和第三
12 脈衝訊號同為Dx波形，為同頻同相之訊號。又如前所述，系
13 爭專利請求項12、26關於資料線驅動單元之輸出可分為二態
14 樣，證據11雖未揭示「通過該第三訊號控制該開關關閉以使
15 該資料線處於浮空狀態」(第②態樣)，然證據11已揭示公共
16 電極(Vcom ITO)與閘極線1105間存在寄生電容Cil，及公共
17 電極(Vcom ITO)與資料線1103間存在寄生電容Cid，且教示
18 在寄生電容兩端施加同頻同相同幅之訊號，可消除或降低寄
19 生電容Cil與Cid，因此系爭專利所屬技術領域中具有通常知
20 識者當能輕易思及將證據10之閘極線、資料線加入與公共電
21 極線相同的觸控信號以減少其構成的電容器的充放電電量，
22 即可完成系爭專利請求項12、26(第①態樣)，故參加人所述
23 不足採。

24 13.參加人陳稱證據10於顯示階段T1與觸控階段T2之間，加入一
25 個重設階段T3，使像素的所有電容藉由重設電壓Vreset，而
26 被初始化到一個等電位，在後續觸控階段T2，資料線所加諸
27 信號無關於解決或減少寄生電容充放電之問題，因此證據10
28 無任何教示或建議可與減少寄生電容充放電問題之前案相結
29 合云云(卷四第65至66頁、第149至150頁)。惟查證據10雖以
30 重設電壓Vreset，將像素的所有電容初始化到一個等電位，
31 降低在即使沒有施加觸控但是觸控感測器仍然感應到觸控輸

01 入時所生成的觸控識別錯誤，從而提高觸控可靠性，然在觸
02 控階段T2時，閘極線、資料線與公共電極間寄生電容仍會因
03 公共電極之驅動電壓而進行充放電，而影響觸控檢測之精
04 度，系爭專利所屬技術領域中具通常知識者仍可藉由證據11
05 教示之方法進一步降低寄生電容之充放電電量，故參加人陳
06 述不足採。

07 14.參加人陳稱證據11主要解決於利用導電薄膜ITO在透明基板
08 上形成各自以水平與垂直方向排列變成二維行列矩陣驅動電
09 極與感應電極，會增加原本顯示器的重量與厚度、增加額外
10 功率驅動觸控屏並且降低顯示器的亮度等問題，證據10係解
11 決液晶顯示器上資料電壓隨時間變化所造成雜訊之問題，證
12 據11與證據10所欲解決之問題完全不同云云(卷四第67頁、
13 第150至151頁)。惟查所欲解決問題之共通性，係以複數引
14 證之技術內容是否包含實質相同之所欲解決問題予以判斷，
15 判斷某一引證之技術內容的所欲解決問題，得就該引證中記
16 載之所欲解決問題，或該發明所屬技術領域中具有通常知識
17 者能易於思及之所欲解決問題等進行考量(專利審查基準第2
18 -3-19頁)。證據10第[0007]至[0008]段揭示液晶單元中資料
19 電壓的時間變化藉由寄生電容而在觸控檢測電極的電壓中產
20 生噪聲，使觸控受到干擾之問題，由於面板中各電極間存在
21 寄生電容，必然存在因寄生電容影響觸控感應之問題，證據
22 11第[0052]段揭示保持C_p電容器兩端的淨零電壓變化，可減
23 小V_{com}與數據線之間的寄生電容C_p，因此可認證據10與證據
24 11皆為解決觸控感應電極因電極間的寄生電容影響到觸控檢
25 測精準度的問題，故參加人所述不足採。

26 (四)〔爭點4〕原證3、原證6與證據4之組合足以證明更正後系爭
27 專利請求項1至7、10至17、22、23、25至35不具進步性。

28 〔爭點6〕證據13、原證6與證據4之組合足以證明更正後系
29 爭專利請求項1至7、10至17、22、23、25至35不具進步性。

30 1.系爭專利請求項1

01 (1)原證6圖3及第[0008]段(卷三第19、9頁)揭示「……提供了
02 一種觸摸感測設備，該觸摸感測設備包括：與顯示面板耦合
03 的觸摸式螢幕，顯示面板包括數據線、與數據線交叉的選通
04 線、以矩陣形式排列的像素；以及觸摸感測電路，該觸摸感
05 測電路配置為向觸摸式螢幕的多條線提供驅動信號並且感測
06 觸摸輸入……」，可知原證6為內嵌式In-Cell結構之電容式
07 觸控顯示裝置，相當於系爭專利請求項1所界定之技術特徵1
08 A；原證6圖3及第[0038]至[0039]段(卷三第19、10頁)揭示
09 「顯示面板10包括下基板、上基板和形成在下基板和上基板
10 之間的液晶層。上基板和下基板可以利用玻璃、塑膠、膜等
11 來製造。形成在顯示面板10的下基板上的像素陣列包括多條
12 數據線11、與數據線11正交的多條選通線(或掃描線)12、以
13 矩陣形式排列的多個像素。像素陣列還包括形成在數據線11
14 和選通線12的交叉點處的多個薄膜晶體管(TFT)、用於使像
15 素充入數據電壓的多個像素電極1、多個存儲電容器等，
16 ……公共電極2可以形成在顯示面板10的下基板或上基板
17 上」，原證6之上玻璃GLS1、下玻璃GLS2及液晶層可對應系
18 爭專利之第一基板、第二基板及液晶層，而原證6之數據線1
19 1、選通線12、薄膜晶體管(TFT)及公共電極2可對應系爭專
20 利之資料線、閘極線、薄膜電晶體及公共電極，且由原證6
21 圖9及第[0064]至[0065]段(卷三第24、14頁)「觸摸感測電
22 路100可以通過感測線S1至Sn一對一地連接到透明導電圖案C
23 OM1至COMn。公共電壓源(未示出)在顯示面板驅動週期T1期
24 間通過感測線S1至Sn向透明導電圖案COM1至COMn提供公共電
25 壓Vcom。因此，透明導電圖案COM1至COMn在顯示面板驅動週
26 期T1期間作為公共電極進行操作。……在顯示面板驅動週期
27 T1期間停用觸摸感測電路100，並且在觸摸屏驅動週期T2期
28 間啟用觸摸感測電路100。因此，觸摸感測電路100僅在觸摸
29 屏驅動週期T2期間同時向感測線S1至Sn提供圖10中所示的驅
30 動信號……」，可知公共電極在觸控感應階段作為觸控感應
31 電極，故已揭示系爭專利請求項1所界定之技術特徵1B。

01 (2)原證6圖4之觸摸感測電路100可對應系爭專利之驅動電路，
02 圖8之T2為觸摸屏驅動週期，可對應系爭專利之觸控感應階
03 段，在顯示階段(T1)，向閘極線(G1、G2、G3)提供VGH電壓
04 訊號，向資料線D1至D4提供顯示訊號，向公共電極(T1至T3)
05 提供Vcom訊號，而在觸控螢幕驅動階段(T2)閘極線的電壓維
06 持在VGL，因此薄膜電晶體TFT為關閉狀態，且向公共電極CH
07 1至CH3提供Vdrv訊號，故已揭示系爭專利請求項1所界定之
08 技術特徵1C〔「同時還能減小該公共電極與該閘極線構成的
09 電容器的充放電電量；和/或，該驅動電路還用於在觸控感
10 應階段提供一第三訊號，該第三訊號能減小該公共電極與該
11 資料線構成的電容器的充放電電量」(「技術特徵1C後
12 段」)除外〕、技術特徵1D；原證6圖4揭示選通驅動電路26
13 和30、數據驅動電路24，前述第[0064]至[0065]段之觸摸感
14 測電路及公共電壓源，可對應系爭專利請求項1之閘極驅動
15 單元、資料線驅動單元及公共電極驅動單元，故已揭示系爭
16 專利請求項1所界定之技術特徵1E〔「還用於產生與該第一
17 脈衝訊號同頻的一第二脈衝訊號」(「技術特徵1E中段」)
18 除外〕。

19 (3)系爭專利請求項1與原證6之差異在於原證6未揭示系爭專利
20 請求項1「技術特徵1C後段」、「技術特徵1E中段」及技術
21 特徵1F等技術特徵。惟查，原證6第[0004]段(卷三第8頁)
22 「在觸摸屏驅動週期期間，切斷數據驅動電路的輸出通道和
23 顯示面板的數據線之間的電流路徑。因此，數據線浮置，並
24 且處於高阻抗狀態或者保持在DC電壓。因而，顯示面板在觸
25 摸屏驅動週期期間的負荷小於顯示面板在顯示面板驅動週期
26 期間的負荷」揭示可將資料線浮置，顯示面板在觸控式螢幕
27 驅動週期期間的負荷小於顯示面板在顯示面板驅動週期期間
28 的負荷；另查證據4揭示一種減少內嵌式IPS-LCD平面觸控面
29 板之寄生電流之技術。其中第670頁第2欄第10至13行及第20
30 至22行、第7至10行及第4圖(內容詳前(一)爭點1、5之1.之(3))
31 可知，證據4之FIG. 3(b)揭示將寄生電容的一端設為高阻抗

01 (浮空狀態)，就可以讓寄生電容沒有電流流過，亦即減少
02 寄生電容的充放電量，其中FIG. 4及FIG. 5亦揭示將FIG. 3(b)
03 的技術手段應用於資料線驅動器輸出端，並透過開關耦接至
04 資料線且關閉不導通以實現資料線處於高阻抗（即浮空狀
05 態），由於原證6已揭示將資料線可以浮置(Hi-Z)，系爭專
06 利所屬技術領域中具通常知識者可依證據4所教示透過開關
07 耦接至資料線，由驅動電路提供一控制訊號使關閉不導通，
08 以使資料線處於高阻抗(浮空)，即可減小該公共電極與該資
09 料線構成的電容器的充放電電量；再者，系爭專利所屬技術
10 領域中具通常知識者可將證據4教示之抑制寄生電流的第二
11 方法，向寄生電容兩端提供相同的交流電壓，運用至原證6
12 之閘極線，使其與提供至公共電極的觸控驅動訊號具有同頻
13 同相同幅的交流電壓，並搭配適當之直流位準，即可使薄膜
14 電晶體TFT保持在關閉狀態，同時還能減小公共電極與閘極
15 線構成的電容器的充放電電量，故原證6與證據4之組合已對
16 應揭示系爭專利請求項1「技術特徵1C後段」、「技術特徵1
17 E中段」之技術特徵。

18 (4)原證6圖4揭示時序控制器22與數據驅動電路24及選通驅動電
19 路26、30連接，第[0047]段(卷三第11頁)揭示「時序控制器
20 22向數據驅動電路24的集成電路(IC)提供從外部主機系統接
21 收到的數字視頻數據RGB。時序控制器22從主機系統接收時
22 序信號(如，垂直同步訊號Vsync、水平同步信號Hsync、數
23 據使能DE和時鐘)，並且生成用於控制數據驅動電路24以及
24 選通驅動電路26和30的操作時序的時序控制信號。時序控制
25 器22或主機系統生成用於控制顯示面板驅動電路和觸摸感測
26 電路100的操作時序的同步信號SYNC」，且如前所述系爭專
27 利所屬技術領域中具通常知識者依證據4之教示即能簡單改
28 變原證6之選通驅動電路，使其在觸摸屏驅動期間T2產生與
29 「第一脈衝訊號」具有同頻同相同幅的「第二脈衝訊號」，
30 因此，原證6已揭示時序控制器與公共電極驅動單元、閘極
31 驅動單元和資料線驅動單元連結並輸出顯示階段及觸控感應

01 階段之操作時序，系爭專利所屬技術領域中具通常知識者可
02 簡單改變原證6使時序控制器控制各驅動單元，在顯示或觸
03 控感應階段輸出對應訊號即可完成系爭專利請求項1所界定
04 之技術特徵1F。

05 (5)因原證6及證據4均為電容式觸控顯示裝置及其驅動電路的相
06 同技術領域，且均為解決寄生電容對觸控信號干擾問題，故
07 具所欲解決問題之共通性，且證據4教示利用開關的關閉使
08 資料線處於高阻抗，或使寄生電容兩端提供相同的交流電
09 壓，而達成減少寄生電容效應的技術手段，故系爭專利所屬
10 技術領域中具通常知識者，在依據原證6有合理的動機會組
11 合證據4而完成系爭專利請求項1之發明，故原證6及證據4之
12 組合足以證明系爭專利請求項1不具進步性，原證3、原證6
13 及證據4之組合或證據13、原證6及證據4之組合更足以證明
14 系爭專利請求項1不具進步性。

15 2.系爭專利請求項12、26

16 (1)查原證6圖3及第[0008]段(內容詳前(四)爭點4、6之1.之(1))，
17 可知原證6為內嵌式In-Cell結構之電容式觸控顯示裝置，相
18 當於系爭專利請求項12所界定之技術特徵12A、系爭專利請
19 求項26所界定之技術特徵26A；原證6圖3及第[0038]至[003
20 9]段(內容詳前(四)爭點4、6之1.之(1))，原證6之上玻璃GLS
21 1、下玻璃GLS2及液晶層可對應系爭專利之第一基板、第二
22 基板及液晶層，而原證6之數據線11、選通線12、薄膜晶體
23 管(TFT)及公共電極2可對應系爭專利之資料線、閘極線、薄
24 膜電晶體及公共電極，且由原證6圖9及第[0064]至[0065]段
25 (內容詳前(四)爭點4、6之1.之(1))，可知公共電極在觸控感應
26 階段作為觸控感應電極，故已揭示系爭專利請求項12、26所
27 界定之技術特徵12B、技術特徵26B。

28 (2)原證6圖4之觸摸感測電路100可對應系爭專利之驅動電路，
29 圖8之T2為觸摸屏驅動週期，可對應系爭專利之觸控感應階
30 段，在顯示階段(T1)，向閘極線(G1、G2、G3)提供VGH電壓
31 訊號，向資料線D1至D4提供顯示訊號，向公共電極(T1至T3)

01 提供Vcom訊號，而在觸控螢幕驅動階段(T2)閘極線的電壓維
02 持在VGL，因此薄膜電晶體TFT為關閉狀態，且向公共電極CH
03 1至CH3提供Vdrv訊號，原證6已揭示在顯示階段與觸控感應
04 階段之各個訊號，原證6圖4揭示選通驅動電路26和30、數據
05 驅動電路24，前述第[0064]至[0065]段之觸摸感測電路及公
06 共電壓源，可對應系爭專利之閘極驅動單元、資料線驅動單
07 元及公共電極驅動單元，故已揭示系爭專利請求項12所界定
08 之技術特徵12C〔「同時還能減小該公共電極與該閘極線構
09 成的電容器的充放電電量；和/或，該驅動電路還用於在觸
10 控感應階段提供一第三訊號，該第三訊號能減小該公共電極
11 與該資料線構成的電容器的充放電電量」（「技術特徵12C
12 後段」）除外〕、技術特徵12D、技術特徵12E〔「還用於產
13 生與該第一脈衝訊號同頻的一第三脈衝訊號；或該資料線驅
14 動單元與該多條資料線之間通過一開關耦接，該資料線驅動
15 單元用於提供控制該開關關閉的該第三訊號」（「技術特徵
16 12E後段」）除外〕技術特徵、系爭專利請求項26所界定之
17 技術特徵26C〔「同時還能減小該公共電極與該閘極線構成
18 的電容器的充放電電量；和/或，一第三驅動模組用於在觸
19 控感應階段提供一第三訊號，該第三訊號能減小該公共電極
20 與該資料線構成的電容器的充放電電量」（「技術特徵26C
21 後段」）除外〕、技術特徵26D、技術特徵26E〔「還用於產
22 生與該第一脈衝訊號同頻的一第三脈衝訊號；或該資料線驅
23 動單元與該多條資料線之間通過一開關耦接，該資料線驅動
24 單元用於提供控制該開關關閉的該第三訊號」（「技術特徵
25 26E後段」）除外〕技術特徵。

26 (3)系爭專利請求項12、26與原證6相較，其差異在於原證6未揭
27 示系爭專利請求項12「技術特徵12C後段」、「技術特徵12E
28 後段」、技術特徵12F、系爭專利請求項26「技術特徵26C後
29 段」、「技術特徵26E後段」及技術特徵26F等技術特徵。惟
30 查，原證6第[0004]段(內容詳前(四)爭點4、6之1.之(3))已揭
31 示使資料線浮空；另查證據4揭示一種減少內嵌式IPS-LCD平

01 面觸控面板之寄生電流之技術。其中第670頁第2欄第10至13
02 行及第20至22行、第7至10行及第4圖(內容詳前(一)爭點1、5
03 之1之(3))可知，證據4之FIG. 3(b)揭示將寄生電容的一端設
04 為高阻抗(浮空狀態)，就可以讓寄生電容沒有電流流過，
05 亦即減少寄生電容的充放電量，其中FIG. 4及FIG. 5亦揭示將
06 FIG. 3(b)的技術手段應用於資料線驅動器輸出端，並透過開
07 關耦接至資料線且關閉不導通以實現資料線處於高阻抗(即
08 浮空狀態)，由於原證6已揭示將資料線可以浮置(Hi-Z)，
09 系爭專利所屬技術領域中具通常知識者可依證據4所教示透
10 過開關耦接至資料線，由驅動電路提供一控制訊號使關閉不
11 導通，以使資料線處於高阻抗(浮空)，即可減小該公共電極
12 與該資料線構成的電容器的充放電電量，亦可藉由證據4圖3
13 (c)教示之抑制寄生電流的第二方法，向寄生電容兩端提
14 供相同的交流電壓，運用至原證6之資料線與公共電極間的
15 寄生電容，使驅動電路產生與該第一脈衝訊號同頻的一第三
16 脈衝訊號至資料線，此方法亦能運用至原證6之閘極線，使
17 其與提供至公共電極的觸控驅動訊號具有同頻同相同幅的交
18 流電壓，並搭配適當之直流位準，即可使薄膜電晶體TFT保
19 持在關閉狀態(如前述在觸控螢幕驅動階段(T2)閘極線的電
20 壓維持在VGL，薄膜電晶體TFT為關閉狀態)，同時還能減小
21 公共電極與閘極線構成的電容器的充放電電量，故系爭專利
22 所屬技術領域具通常知識者依原證6與證據4之揭示可輕易完
23 成系爭專利請求項12「技術特徵12C後段」、「技術特徵12E
24 後段」、系爭專利請求項26「技術特徵26C後段」、「技術
25 特徵26E後段」之技術特徵。

26 (4)原證6圖4揭示時序控制器22與數據驅動電路24及選通驅動電
27 路26、30連接，第[0047]段揭示「…時序控制器22或主機系
28 統生成用於控制顯示面板驅動電路與觸摸感測電路100的操
29 作時序的同步信號SYNC」，且如前所述系爭專利所屬技術領
30 域中具通常知識者依證據4之教示即能簡單改變原證6之閘極
31 驅動電路，使其在觸控螢幕驅動期間T2產生與「第一脈衝訊

01 號」具有同頻同相同幅的「第二脈衝訊號」，因此，原證6
02 已揭示時序控制器與公共電極驅動單元、閘極驅動單元和資
03 料線驅動單元連結並輸出顯示階段及觸控感應階段之操作時
04 序，系爭專利所屬技術領域中具通常知識者可簡單改變原證
05 6使時序控制器控制各驅動單元，在顯示或觸控感應階段輸
06 出對應訊號即可完成系爭專利請求項12所界定之技術特徵12
07 F、系爭專利請求項26所界定之技術特徵26F等技術特徵。

08 (5)因原證6及證據4均為電容式觸控顯示裝置及其驅動電路的相
09 同技術領域，且均為解決寄生電容對觸控信號干擾問題，故
10 具所欲解決問題之共通性，且證據4教示利用開關的關閉使
11 資料線處於高阻抗，或使寄生電容兩端提供相同的交流電
12 壓，而達成減少寄生電容效應的技術手段，系爭專利所屬技
13 術領域中具通常知識者，在依據原證6有合理的動機會組合
14 證據4而完成系爭專利請求項12、26之發明，故原證6及證據
15 4之組合足以證明系爭專利請求項12、26不具進步性，原證
16 3、原證6及證據4之組合或證據13、原證6與證據4之組合更
17 足以證明系爭專利請求項12、26不具進步性。

18 3.系爭專利請求項15

19 (1)原證6圖3及第[0008]段(內容詳前(四)爭點4、6之1.之(1))，可
20 知原證6為內嵌式In-Cell結構之電容式觸控顯示裝置，相當
21 於系爭專利請求項15所界定之技術特徵15A；原證6圖3及第
22 [0038]至[0039]段(內容詳前(四)爭點4、6之1.之(1))，可知原
23 證6之上玻璃GLS1、下玻璃GLS2及液晶層可對應系爭專利之
24 第一基板、第二基板及液晶層，而原證6之數據線11、選通
25 線12、薄膜晶體管(TFT)及公共電極2可對應系爭專利之資料
26 線、閘極線、薄膜電晶體及公共電極，且由原證6圖9及第[0
27 064]至[0065]段(內容詳前(四)爭點4、6之1.之(1))，可知公共
28 電極在觸控感應階段作為觸控感應電極，故已揭示系爭專利
29 請求項15所界定之技術特徵15B。

30 (2)原證6圖4揭示選通驅動電路26和30、數據驅動電路24，前述
31 第[0065]段之觸摸感測電路，可對應系爭專利請求項15之第

01 二驅動模組、第三驅動模組及第一驅動模組，圖8之T2為觸
02 控螢幕驅動週期，可對應系爭專利之觸控感應階段，在顯示
03 階段(T1)，向閘極線(G1、G2、G3)提供VGH電壓訊號，向資
04 料線D1至D4提供顯示訊號，向公共電極(T1至T3)提供Vcom訊
05 號，而在觸控螢幕驅動階段(T2)閘極線的電壓維持在VGL，
06 因此薄膜電晶體TFT為關閉狀態，且向公共電極CH1至CH3提
07 供Vdrv訊號，故已揭示系爭專利請求項15所界定之技術特徵
08 15C〔「同時還能減小該公共電極與該閘極線構成的電容器的
09 充放電電量；和，一第三驅動模組用於在觸控感應階段提
10 供一第三訊號，該第三訊號能減小該公共電極與該資料線構
11 成的電容器的充放電電量」(「技術特徵15C後段」)除
12 外〕。

13 (3)系爭專利請求項15與原證6相較，其差異在於原證6未揭示系
14 爭專利請求項15「技術特徵15C後段」、技術特徵15D等技術
15 特徵。惟查，原證6第[0004]段(內容詳前(四)爭點4、6之1.之
16 (3))揭示可將資料線浮置，顯示面板在觸控式螢幕驅動週期
17 期間的負荷小於顯示面板在顯示面板驅動週期期間的負荷；
18 另查證據4揭示一種減少內嵌式IPS-LCD平面觸控面板之寄生
19 電流之技術。其中第670頁第2欄第10至13行及第20至22行、
20 第7至10行及第4圖(內容詳前(一)爭點1、5之1.之(3))可知，證
21 據4之FIG. 3(b)揭示將寄生電容的一端設為高阻抗(浮空狀
22 態)，就可以讓寄生電容沒有電流流過，亦即減少寄生電容
23 的充放電量，其中FIG. 4及FIG. 5亦揭示將FIG. 3(b)的技術手
24 段應用於資料線驅動器輸出端，並透過開關耦接至資料線且
25 關閉不導通以實現資料線處於高阻抗(即浮空狀態)，由於
26 原證6已揭示將資料線可以浮置(Hi-Z)，系爭專利所屬技術
27 領域中具通常知識者可依證據4所教示透過開關耦接至資料
28 線，由驅動電路提供一控制訊號使關閉不導通，以使資料線
29 處於高阻抗(浮空)，即可減小該公共電極與該資料線構成的
30 電容器的充放電電量；再者，系爭專利所屬技術領域中具通
31 常知識者可將證據4教示之抑制寄生電流的第二方法，向寄

01 生電容兩端提供相同的交流電壓，運用至原證6之閘極線，
02 使其與提供至公共電極的觸控驅動訊號具有同頻同相同幅的
03 交流電壓，並搭配適當之直流位準，即可使薄膜電晶體TFT
04 保持在關閉狀態，同時還能減小公共電極與閘極線構成的電
05 容器的充放電電量，故原證6與證據4之組合已對應揭示系爭
06 專利請求項15「技術特徵15C後段」及技術特徵15D等技術特
07 徵。

08 (4)因原證6及證據4均為電容式觸控顯示裝置及其驅動電路的相
09 同技術領域，且均為解決寄生電容對觸控信號干擾問題，故
10 具所欲解決問題之共通性，且證據4教示利用開關的關閉使
11 資料線處於高阻抗，或使寄生電容兩端提供相同的交流電
12 壓，而達成減少寄生電容效應的技術手段，故系爭專利所屬
13 技術領域中具通常知識者，在依據原證6有合理的動機會組
14 合證據4而完成系爭專利請求項15之發明，故原證6及證據4
15 之組合足以證明系爭專利請求項15不具進步性，原證3、原
16 證6及證據4之組合或證據13、原證6及證據4之組合更足以證
17 明系爭專利請求項15不具進步性。

18 4.系爭專利請求項29

19 系爭專利請求項29為一驅動方法，用於驅動觸控顯示裝置，
20 在顯示階段與觸控感應階段之驅動方法可對應請求項26之驅
21 動裝置，故原證3、原證6、證據4之組合或證據13、原證6及
22 證據4之組合足以證明系爭專利請求項29不具進步性之理由
23 同前。

24 5.系爭專利請求項2至3

25 (1)系爭專利請求項2、3依附於請求項1，並更进一步界定「其中
26 該第二訊號與該第一訊號為同頻同相的脈衝訊號」、「其中
27 該第二訊號與該第一訊號為同頻同相同幅的脈衝訊號」附屬
28 技術特徵，且原證3、原證6、證據4之組合或證據13、原證6
29 及證據4之組合足以證明系爭專利請求項1不具進步性之理由
30 已如前述。

01 (2)查證據4圖3 (c) 及第669頁第2欄第6至7行、第670頁第2欄
02 第10至16行揭示向寄生電容之兩端施加相同的電壓，使寄生
03 電容的兩個節點電壓差為0，以降低寄生電流，即為具有同
04 頻同相同幅之電壓訊號；查原證3第[0069]、[0081]、[016
05 4]段、圖5「導電膜B14」與「掃描線」波形、圖8「掃描線V
06 g」及「在觸控感應階段，在閘極線上施加與觸控感應電極
07 相同電壓變化的觸控感應訊號」，亦可證第二訊號與第一訊
08 號為同頻同相同幅的脈衝訊號。故原證3、原證6、證據4之
09 組合足以證明系爭專利請求項2、3不具進步性。另查證據13
10 第17頁第12至17行、第19頁第1段倒數第1至3行、第16頁倒
11 數第2行至第17頁第8行、第17頁倒數第3至6行、第26頁倒
12 數第3行至第27頁第2行、圖5「導電膜B14」與「掃描線」波
13 形、圖8「掃描線Vg」及「在觸控感應階段，在閘極線上施
14 加與觸控感應電極相同電壓變化的觸控感應訊號」，亦可證
15 第二訊號與第一訊號為同頻同相同幅的脈衝訊號。故證據1
16 3、原證6、證據4之組合足以證明系爭專利請求項2、3不具
17 進步性。

18 6.系爭專利請求項4至5、10

19 (1)系爭專利請求項4、5、10依附於請求項1，並更进一步界定
20 「其中該驅動電路向該資料線提供該第三訊號，該第三訊號
21 與該第一訊號為同頻同相的脈衝訊號」、「其中該驅動電路
22 向該資料線提供該第三訊號，該第三訊號與該第一訊號為同
23 頻同相同幅的脈衝訊號」、「其中該資料線驅動單元還用於
24 產生與該第一脈衝訊號同頻的一第三脈衝訊號；該時序控制
25 單元還用於在觸控感應階段，控制該資料線驅動單元向該多
26 條資料線提供與該第一脈衝訊號同相的該第三脈衝訊號」附
27 屬技術特徵，且原證3、原證6、證據4之組合或證據13、原
28 證6、證據4之組合足以證明系爭專利請求項1不具進步性之
29 理由已如前述。

30 (2)查原證3第[0069]、[0081]、[0164]段、證據13第17頁第12
31 至17行、第19頁第1段倒數第1至3行、第16頁倒數第2行至第

01 17頁第8行、第17頁倒數第3至6行、第26頁倒數第3行至第27
02 頁第2行已揭示在閘極線和資料線上施加與觸控感應電極相
03 同電壓變化的觸控感應訊號，即可證第三訊號與該第一訊號
04 為同頻同相同幅的脈衝訊號；另查證據4已教示向寄生電容C
05 p的兩個節點施加相同的電壓，系爭專利所屬技術領域中具
06 通常知識者當可應用於資料線與公共電極間之寄生電容，使
07 時序控制單元在觸控感應階段，控制該資料線驅動單元向資
08 料線提供之第三訊號與第一訊號為同頻同相同幅的脈衝訊
09 號，故原證3、原證6、證據4之組合或證據13、原證6、證據
10 4之組合足以證明系爭專利請求項4、5、10不具進步性。

11 7.系爭專利請求項6

12 (1)系爭專利請求項6依附於請求項1，並更进一步界定「其中該驅
13 動電路與該資料線之間通過一開關耦接，該第三訊號為使該
14 開關關閉的訊號，以使該資料線處於浮空狀態」附屬技術特
15 徵，且原證3、原證10、證據4之組合或證據13、原證6、證
16 據4之組合足以證明系爭專利請求項1不具進步性之理由已如
17 前述。

18 (2)如前(四)爭點4、6之1.之(3)，證據4之FIG. 3(b)揭示將寄生電
19 容的一端設為高阻抗（浮空狀態），就可以讓寄生電容沒有
20 電流流過，亦即減少寄生電容的充放電量，其中FIG. 4及FI
21 G. 5亦揭示將FIG. 3(b)的技術手段應用於資料線驅動器輸出
22 端，並透過開關耦接至資料線且關閉不導通以實現資料線處
23 於高阻抗（即浮空狀態），由於原證6已揭示將資料線可以
24 浮置(Hi-Z)，系爭專利所屬技術領域中具通常知識者可依證
25 據4所教示透過開關耦接至資料線，由驅動電路提供一控制
26 訊號使關閉不導通，以使資料線處於高阻抗(浮空)，故原證
27 3、原證6、證據4之組合或證據13、原證6、證據4之組合足
28 以證明系爭專利請求項6不具進步性。

29 8.系爭專利請求項7

30 (1)系爭專利請求項7依附於請求項1，並更进一步界定「其中該第
31 一訊號、該第二訊號或該第三訊號為方波訊號、正弦波訊號

01 或階梯訊號」附屬技術特徵，且原證3、原證6、證據4之組
02 合或證據13、原證6、證據4之組合足以證明系爭專利請求項
03 1不具進步性之理由已如前述。

04 (2)查原證6圖10在觸控感應階段COM1至COMn的波形為方波訊
05 號，可對應系爭專利之「第一訊號」；證據4圖5及第669頁
06 第2欄第2.2段第5至8行揭示「這四個交流電源供應同幅同相
07 的電壓至表面ITO層」，且圖5所示交流電壓為正弦波訊號；
08 另查原證3圖5揭示「導電膜B14」、「掃描線6a-6c」在觸
09 控感應階段的波形為正弦波訊號，可對應系爭專利請求項7
10 「第一訊號」及「第二訊號」，圖8揭示「掃描線Vg」、
11 「信號線Vd」在觸控感應階段的波形為正弦波訊號，可對應
12 系爭專利請求項7「第二訊號」及「第三訊號」。故原證3、
13 原證6、證據4之組合或證據13、原證6、證據4之組合足以證
14 明系爭專利請求項7不具進步性。

15 9.系爭專利請求項11

16 (1)系爭專利請求項11依附於請求項1，並更进一步界定「其中該
17 驅動電路還包括：設置於該資料線驅動單元與該多條資料線
18 之間的一開關，該資料線驅動單元用於在該開關導通時，向
19 該資料線提供一像素電壓作為該顯示訊號；該時序控制單元
20 與該開關相連，用於在顯示階段控制該開關導通，以使該資
21 料線驅動單元向該資料線提供該像素電壓；還用於在觸控感
22 應階段通過該第三訊號控制該開關關閉，以使該資料線處於
23 浮空狀態」附屬技術特徵，且原證3、原證6、證據4之組合
24 或證據13、原證6、證據4之組合足以證明系爭專利請求項1
25 不具進步性之理由已如前述。

26 (2)如前(四)爭點4、6之1.之(3)，證據4已揭示觸控感應階段通過
27 該第三訊號控制開關關閉，以使該資料線處於浮空狀態；查
28 原證3第[0069]、[0081]、[0083]、[0093]、[0097]、[016
29 4]段已揭示在觸控感應階段，資料線處於浮空狀態，圖3、
30 圖16揭示「開關17a-17c斷開」可知必然具備控制開關斷開
31 之訊號使開關17a-17c斷開，圖24及第[0151]段揭示時序控

01 制器308傳送顯示資料及包括時序訊號的控制訊號給資料線
02 驅動電路及傳送具時序訊號的控制訊號至掃描線驅動電路，
03 故系爭專利所屬技術領域中具通常知識者可輕易完成使時序
04 控制單元與開關相連，在顯示階段控制該開關導通，以使資
05 料線驅動單元向資料線提供像素電壓，而在觸控感應階段通
06 過使第三訊號控制開關關閉，以使該資料線處於浮空狀態，
07 故原證3、原證6、證據4之組合足以證明系爭專利請求項11
08 不具進步性。另查證據13第17頁第12至17行、第19頁第1段
09 倒數第1至3行、第16頁倒數第2行至第17頁第8行、第17頁倒
10 數第3至6行、第26頁倒數第3行至第27頁第2行已揭示在觸控
11 感應階段，資料線處於浮空狀態，圖3、圖16揭示「開關17a
12 -17c斷開」可知必然具備控制開關斷開之訊號使開關17a-17
13 c斷開，圖24及第[0151]段揭示時序控制器308傳送顯示資料
14 及包括時序訊號的控制訊號給資料線驅動電路及傳送具時序
15 訊號的控制訊號至掃描線驅動電路，故系爭專利所屬技術領
16 域中具通常知識者可輕易完成使時序控制單元與開關相連，
17 在顯示階段控制該開關導通，以使資料線驅動單元向資料線
18 提供像素電壓，而在觸控感應階段通過使第三訊號控制開關
19 關閉，以使該資料線處於浮空狀態，故證據13、原證6、證
20 據4之組合足以證明系爭專利請求項11不具進步性。

21 10.系爭專利請求項13

22 (1)系爭專利請求項13依附於請求項1，並更一步界定「其中該
23 驅動電路與該閘極線直接連接」附屬技術特徵，且原證3、
24 原證6、證據4之組合或證據13、原證6、證據4之組合足以證
25 明系爭專利請求項1不具進步性之理由已如前述。

26 (2)原證6圖4及說明書第[0046]段揭示閘極驅動電路(Gate dri-
27 ving circuit 30)係與像素陣列之閘極線直接連接；證據4
28 圖4已揭示閘極驅動器與閘極線直接連接，故原證3、原證
29 6、證據4之組合或證據13、原證6、證據4之組合足以證明系
30 爭專利請求項13不具進步性。

31 11.系爭專利請求項14

01 (1)系爭專利請求項14依附於請求項1，並更一步界定「其中該
02 驅動電路通過電容耦接的方式與該閘極線連接」附屬技術特
03 徵，且原證3、原證6、證據4之組合或證據13、原證6、證據
04 4之組合足以證明系爭專利請求項1不具進步性之理由已如前
05 述。

06 (2)本項所請電容耦接為電路常見之連接方式，證據4、原證6已
07 揭示驅動電路與該閘極線直接連接，系爭專利所屬技術領域
08 中具通常知識者可依設計簡單改變證據4、原證6連接方式，
09 使驅動電路以電容耦接之方式與閘極線連接，故原證3、原
10 證6、證據4之組合或證據13、原證6、證據4之組合足以證明
11 系爭專利請求項14不具進步性。

12.系爭專利請求項16至17

13 (1)系爭專利請求項16、17依附於請求項15，並更一步界定「其
14 中該第二訊號與該第一訊號為同頻同相的脈衝訊號」、「其
15 中該第二訊號與該第一訊號為同頻同相同幅的脈衝訊號」附
16 屬技術特徵，且原證3、原證6、證據4之組合或證據13、原
17 證6、證據4之組合足以證明系爭專利請求項15不具進步性之
18 理由已如前述。

19 (2)查證據4圖3(c)及第669頁第2欄第6至7行、第670頁第2欄
20 第10至16行揭示向寄生電容之兩端施加相同的電壓，使寄生
21 電容的兩個節點電壓差為0，以降低寄生電流，即為具有同
22 頻同相同幅之電壓訊號；查原證3第[0069]、[0081]、[016
23 4]段、圖5「導電膜B14」與「掃描線」波形、圖8「掃描線V
24 g」及「在觸控感應階段，在閘極線上施加與觸控感應電極
25 相同電壓變化的觸控感應訊號」，亦可證第二訊號與第一訊
26 號為同頻同相同幅的脈衝訊號。故原證3、原證6、證據4之
27 組合足以證明系爭專利請求項16至17不具進步性。另查證據
28 13第17頁第12至17行、第19頁第1段倒數第1至3行、第16頁
29 倒數第2行至第17頁第8行、第17頁倒數第3至6行、第26頁倒
30 數第3行至第27頁第2行、圖5「導電膜B14」與「掃描線」波
31 形、圖8「掃描線Vg」及「在觸控感應階段，在閘極線上施

01 加與觸控感應電極相同電壓變化的觸控感應訊號」，亦可證
02 第二訊號與第一訊號為同頻同相同幅的脈衝訊號。故證據1
03 3、原證6、證據4之組合足以證明系爭專利請求項16至17不
04 具進步性。

05 13.系爭專利請求項22

06 (1)系爭專利請求項22依附於請求項15，並更进一步界定「其中該
07 第一驅動模組還用於在顯示階段向該公共電極提供一公共電
08 壓訊號；該第二驅動模組還用於在顯示階段向該閘極線提供
09 一驅動訊號，該第三驅動模組還用於在顯示階段向該資料線
10 提供一顯示訊號」附屬技術特徵，且原證3、原證6、證據4
11 之組合或證據13、原證6、證據4之組合足以證明系爭專利請
12 求項15不具進步性之理由已如前述。

13 (2)查原證6圖8在顯示階段(T1)，向閘極線(G1、G2、G3)提供VG
14 H電壓訊號，向資料線D1至D4提供顯示訊號，向公共電極(T1
15 至T3)提供Vcom訊號，原證6已揭示系爭專利請求項22「其中
16 該第一驅動模組還用於在顯示階段向該公共電極提供一公共
17 電壓訊號；該第二驅動模組還用於在顯示階段向該閘極線提
18 供一驅動訊號，該第三驅動模組還用於在顯示階段向該資料
19 線提供一顯示訊號」技術特徵，故原證3、原證6、證據4之
20 組合或證據13、原證6、證據4之組合足以證明系爭專利請求
21 項22不具進步性。

22 14.系爭專利請求項23

23 (1)系爭專利請求項23依附於請求項15，並更进一步界定「其中該
24 驅動電路包括：一公共電極驅動單元，用於產生該公共電壓
25 訊號和一第一脈衝訊號；一閘極驅動單元，與多條閘極線相
26 連，用於產生該驅動訊號，還用於產生與該第一脈衝訊號同
27 頻的一第二脈衝訊號；一資料線驅動單元，與多條資料線相
28 連，用於產生該顯示訊號；及一時序控制單元，與該公共電
29 極驅動單元、該閘極驅動單元和該資料線驅動單元相連，用
30 於在顯示階段控制該閘極驅動單元向該多條閘極線依次提供
31 該驅動訊號，控制該資料線驅動單元向該多條資料線提供該

01 顯示訊號，控制該公共電極驅動單元向該公共電極提供該公
02 共電壓訊號；該時序控制單元還用於在觸控感應階段，控制
03 該公共電極驅動單元向該公共電極提供該第一脈衝訊號以實
04 現觸控檢測，並控制該閘極驅動單元向該多條閘極線提供與
05 該第一脈衝訊號同相的該第二脈衝訊號」附屬技術特徵，且
06 原證3、原證6、證據4之組合或證據13、原證6、證據4之組
07 合足以證明系爭專利請求項15不具進步性之理由已如前述。

08 (2)查原證6圖4已揭示時序控制器、選通驅動電路、數據驅動電
09 路可對應系爭專利請求項23之時序控制單元、閘極驅動單元
10 及資料線驅動單元，第[0064]、[0065]段揭示公共電壓源及
11 觸摸感測電路可向公共電極提供公共電壓與驅動信號，可對
12 應系爭專利請求項23之公共電極驅動單元，且圖8揭示公共
13 電極、閘極線、資料線在顯示面板驅動週期T1與觸控屏驅動
14 週期T2之訊號波形，已揭示系爭專利請求項23之「一公共電
15 極驅動單元，用於產生該公共電壓訊號和一第一脈衝訊號；
16 一閘極驅動單元，與多條閘極線相連，用於產生該驅動訊
17 號，……；一資料線驅動單元，與多條資料線相連，用於產
18 生該顯示訊號；及一時序控制單元，與該公共電極驅動單
19 元、該閘極驅動單元和該資料線驅動單元相連，用於在顯示
20 階段控制該閘極驅動單元向該多條閘極線依次提供該驅動訊
21 號，控制該資料線驅動單元向該多條資料線提供該顯示訊
22 號，控制該公共電極驅動單元向該公共電極提供該公共電壓
23 訊號」技術特徵；原證6雖未揭示閘極驅動單元還用於產生
24 與該第一脈衝訊號同頻的一第二脈衝訊號，惟如前所述，證
25 據4已教示向寄生電容兩端提供相同的交流電壓，可減小寄
26 生電容充放電電量，系爭專利所屬技術領域中具通常知識者
27 可運用至原證6之閘極線，使其與提供至公共電極的觸控驅
28 動訊號具有同頻同相同幅的交流電壓，並搭配適當之直流位
29 準，即可使薄膜電晶體TFT保持在關閉狀態，同時還能減小
30 公共電極與閘極線構成的電容器的充放電電量，即可達成系

01 爭專利請求項23之「一閘極驅動單元，……還用於產生與該
02 第一脈衝訊號同頻的一第二脈衝訊號」技術特徵。

03 (3)原證6第[0047]段(內容詳前(四)爭點4、6之1.之(4))揭示，可
04 知原證6之時序控制器與公共電極驅動單元、閘極驅動單元
05 和資料線驅動單元連結並輸出顯示階段及觸控感應階段之操
06 作時序，系爭專利所屬技術領域中具通常知識者可簡單改變
07 原證6使時序控制器控制各驅動單元，在顯示或觸控感應階
08 段輸出對應訊號即可完成系爭專利請求項23之「一時序控制
09 單元，與該公共電極驅動單元、該閘極驅動單元和該資料線
10 驅動單元相連，用於在顯示階段控制該閘極驅動單元向該多
11 條閘極線依次提供該驅動訊號，控制該資料線驅動單元向該
12 多條資料線提供該顯示訊號，控制該公共電極驅動單元向該
13 公共電極提供該公共電壓訊號；該時序控制單元還用於在觸
14 控感應階段，控制該公共電極驅動單元向該公共電極提供該
15 第一脈衝訊號以實現觸控檢測，並控制該閘極驅動單元向該
16 多條閘極線提供與該第一脈衝訊號同相的該第二脈衝訊號」
17 技術特徵，故原證3、原證6、證據4之組合或證據13、原證
18 6、證據4之組合足以證明系爭專利請求項23不具進步性。

19 15.系爭專利請求項25

20 (1)系爭專利請求項25依附於請求項15，並更进一步界定「其中驅
21 動電路還包括：設置於該資料線驅動單元與該多條資料線之
22 間的一開關，該資料線驅動單元用於在該開關導通時，向該
23 多條資料線提供一像素電壓作為顯示訊號；該時序控制單
24 元與該開關相連，用於在顯示階段控制該開關導通，以使該
25 資料線驅動單元向該資料線提供該像素電壓；還用於在觸控
26 感應階段通過該第三訊號控制該開關關閉，以使該資料線處
27 於浮空狀態」附屬技術特徵，且原證3、原證6、證據4之組
28 合或證據13、原證6、證據4之組合足以證明系爭專利請求項
29 15不具進步性之理由已如前述。

30 (2)如前(四)爭點4、6之1.之(3)，證據4已揭示觸控感應階段通過
31 該第三訊號控制開關關閉，以使該資料線處於浮空狀態；查

01 原證3第[0069]、[0081]、[0083]、[0093]、[0097]、[016
02 4]段已揭示在觸控感應階段，資料線處於浮空狀態，圖3、
03 圖16揭示「開關17a-17c斷開」可知必然具備控制開關斷開
04 之訊號使開關17a-17c斷開，圖24及第[0151]段揭示時序控
05 制器308傳送顯示資料及包括時序訊號的控制訊號給資料線
06 驅動電路及傳送具時序訊號的控制訊號至掃描線驅動電路，
07 故系爭專利所屬技術領域中具通常知識者可輕易完成使時序
08 控制單元與開關相連，在顯示階段控制該開關導通，以使資
09 料線驅動單元向資料線提供像素電壓，而在觸控感應階段通
10 過使第三訊號控制開關關閉，以使該資料線處於浮空狀態，
11 故原證3、原證6、證據4之組合足以證明系爭專利請求項25
12 不具進步性。另查證據13第17頁第12至17行、第19頁第1段
13 倒數第1至3行、第16頁倒數第2行至第17頁第8行、第17頁倒
14 數第3至6行、第26頁倒數第3行至第27頁第2行已揭示在觸控
15 感應階段，資料線處於浮空狀態，圖3、圖16揭示「開關17a
16 -17c斷開」可知必然具備控制開關斷開之訊號使開關17a-17
17 c斷開，圖24及第[0151]段揭示時序控制器308傳送顯示資料
18 及包括時序訊號的控制訊號給資料線驅動電路及傳送具時序
19 訊號的控制訊號至掃描線驅動電路，故系爭專利所屬技術領
20 域中具通常知識者可輕易完成使時序控制單元與開關相連，
21 在顯示階段控制該開關導通，以使資料線驅動單元向資料線
22 提供像素電壓，而在觸控感應階段通過使第三訊號控制開關
23 關閉，以使該資料線處於浮空狀態，故證據13、原證6、證
24 據4之組合足以證明系爭專利請求項25不具進步性。

25 16.系爭專利請求項27

26 (1)系爭專利請求項27依附於請求項15，並更进一步界定「該第二
27 驅動模組與該閘極線直接連接」附屬技術特徵，且原證3、
28 原證6、證據4之組合或證據13、原證6、證據4之組合足以證
29 明系爭專利請求項15不具進步性之理由已如前述。

30 (2)原證6圖4、圖5及說明書第[0047]段揭示閘極驅動電路(Gate
31 driving circuit 30)係與像素陣列之閘極線直接連接；證

01 據4圖4已揭示閘極驅動器與閘極線直接連接，故原證3、原
02 證6、證據4之組合或證據13、原證6、證據4之組合足以證明
03 系爭專利請求項27不具進步性。

04 17.系爭專利請求項28

05 (1)系爭專利請求項28依附於請求項15，並更进一步界定「該第二
06 驅動模組通過電容耦接的方式與該閘極線連接」附屬技術特
07 徵，且原證3、原證6、證據4之組合或證據13、原證6、證據
08 4之組合足以證明系爭專利請求項15不具進步性之理由已如
09 前述。

10 (2)本項所請電容耦接為電路常見之連接方式，證據4、原證6已
11 揭示驅動電路與該閘極線直接連接，系爭專利所屬技術領域
12 中具通常知識者可依設計簡單改變證據4、原證6連接方式，
13 使驅動電路以電容耦接之方式與閘極線連接，故原證3、原
14 證6、證據4之組合或證據13、原證6、證據4之組合足以證明
15 系爭專利請求項28不具進步性。

16 18.系爭專利請求項30至31

17 (1)系爭專利請求項30、31依附於請求項29，並更进一步界定「其
18 中該第二訊號與該第一訊號為同頻同相的脈衝訊號」、「其
19 中該第二訊號與該第一訊號為同頻同相同幅的脈衝訊號」附
20 屬技術特徵，且原證3、原證6、證據4之組合或證據13、原
21 證6、證據4之組合足以證明系爭專利請求項29不具進步性之
22 理由已如前述。

23 (2)查證據4圖3(c)及第669頁第2欄第6至7行、第670頁第2欄
24 第10至16行揭示向寄生電容之兩端施加相同的電壓，使寄生
25 電容的兩個節點電壓差為0，以降低寄生電流，即為具有同
26 頻同相同幅之電壓訊號；另查原證3第[0069]、[0081]、[01
27 64]段、圖5「導電膜B14」與「掃描線」波形、圖8「掃描線
28 Vg」及「在觸控感應階段，在閘極線上施加與觸控感應電極
29 相同電壓變化的觸控感應訊號」，亦可證第二訊號與第一訊
30 號為同頻同相同幅的脈衝訊號。故原證3、原證6、證據4之
31 組合足以證明系爭專利請求項30至31不具進步性。另查證據

01 13第17頁第12至17行、第19頁第1段倒數第1至3行、第16頁
02 倒數第2行至第17頁第8行、第17頁倒數第3至6行、第26頁倒
03 數第3行至第27頁第2行、圖5「導電膜B14」與「掃描線」波
04 形、圖8「掃描線Vg」及「在觸控感應階段，在閘極線上施
05 加與觸控感應電極相同電壓變化的觸控感應訊號」，亦可證
06 第二訊號與第一訊號為同頻同相同幅的脈衝訊號。故證據1
07 3、原證6、證據4之組合足以證明系爭專利請求項30至31不
08 具進步性。

09 19.系爭專利請求項32至33

10 (1)系爭專利請求項32、33依附於請求項29，並更进一步界定「其
11 中提供該第三訊號的步驟中，向該資料線提供該第三訊號，
12 該第三訊號與該第一訊號為同頻同相的脈衝訊號」、「其中
13 提供該第三訊號的步驟中，向該資料線提供該第三訊號，該
14 第三訊號與該第一訊號為同頻同相同幅的脈衝訊號」附屬技
15 術特徵，且原證3、原證6、證據4之組合或證據13、原證6、
16 證據4之組合足以證明系爭專利請求項29不具進步性之理由
17 已如前述。

18 (2)查原證3第[0069]、[0081]、[0164]段、證據13第17頁第12
19 至17行、第19頁第1段倒數第1至3行、第16頁倒數第2行至第
20 17頁第8行、第17頁倒數第3至6行、第26頁倒數第3行至第27
21 頁第2行已揭示在閘極線和資料線上施加與觸控感應電極相
22 同電壓變化的觸控感應訊號，即可證第三訊號與該第一訊號
23 為同頻同相同幅的脈衝訊號；另查證據4已教示向寄生電容C
24 p的兩個節點施加相同的電壓，系爭專利所屬技術領域中具
25 通常知識者當可應用於資料線與公共電極間之寄生電容，使
26 時序控制單元在觸控感應階段，控制該資料線驅動單元向資
27 料線提供之第三訊號與第一訊號為同頻同相同幅的脈衝訊
28 號，故原證3、原證6、證據4之組合或證據13、原證6、證據
29 4之組合足以證明系爭專利請求項32、33不具進步性。

30 20.系爭專利請求項34

01 (1)系爭專利請求項34依附於請求項29，並更一步界定「其中提
02 供該第三訊號的步驟中包括：提供的該第三訊號使該資料線
03 處於浮空狀態」附屬技術特徵，且原證3、原證6、證據4之
04 組合或證據13、原證6、證據4之組合足以證明系爭專利請求
05 項29不具進步性之理由已如前述。

06 (2)如前(四)爭點4、6之1.之(3)，證據4之FIG. 3(b)揭示將寄生電
07 容的一端設為高阻抗（浮空狀態），就可以讓寄生電容沒有
08 電流流過，亦即減少寄生電容的充放電量，其中FIG. 4及FI
09 G. 5亦揭示將FIG. 3(b)的技術手段應用於資料線驅動器輸出
10 端，並透過開關耦接至資料線且關閉不導通以實現資料線處
11 於高阻抗（即浮空狀態），由於原證6已揭示將資料線可以
12 浮置(Hi-Z)，系爭專利所屬技術領域中具通常知識者可依證
13 據4所教示透過開關耦接至資料線，由驅動電路提供一控制
14 訊號使關閉不導通，以使資料線處於高阻抗(浮空)，故原證
15 3、原證6、證據4之組合或證據13、原證6、證據4之組合足
16 以證明系爭專利請求項34不具進步性。

17 □系爭專利請求項35

18 (1)系爭專利請求項35依附於請求項29，並更一步界定「其中該
19 第一訊號、第二訊號或第三訊號為方波訊號、正弦波訊號或
20 階梯訊號」附屬技術特徵，且原證3、原證6、證據4之組合
21 或證據13、原證6、證據4之組合足以證明系爭專利請求項29
22 不具進步性之理由已如前述。

23 (2)查原證6圖10「驅動信號」在觸控感應階段的波形為方波訊
24 號，可對應系爭專利之「第一訊號」，證據4圖5及第669頁
25 第2欄第2.2段第5至8行揭示「這四個交流電源供應同幅同相
26 的電壓至表面ITO層」，且圖5所示交流電壓為正弦波訊號；
27 另查原證3圖5、證據13圖5揭示「導電膜B14」、「掃描線6a
28 - 6c」在觸控感應階段的波形為正弦波訊號，可對應系爭專
29 利請求項35「第一訊號」及「第二訊號」，圖8揭示「掃描
30 線Vg」、「信號線Vd」在觸控感應階段的波形為正弦波訊
31 號，可對應系爭專利請求項35「第二訊號」及「第三訊

01 號」。故原證3、原證6、證據4之組合或證據13、原證6、證
02 據4之組合足以證明系爭專利請求項35不具進步性。

03 □被告及參加人稱由於原證3、原證6及證據4(證據13、原證6
04 及證據4)於解決問題與系爭專利請求項1、12、15、26、29
05 不同，對於閘極線、資料線與公共電極間寄生電容產生寄生
06 電流問題沒有任何相關提示或建議，難謂系爭專利所屬技術
07 領域中具有通常知識者所能輕易思及，將其閘極線、資料線
08 加入與公共電極線相同的觸控信號以減少其構成的電容器的
09 充放電電量，亦無法輕易思及「時序控制單元還用於在觸控
10 感應階段，……，並控制該閘極驅動單元向該多條閘極線提
11 供與該第一脈衝訊號同相的該第二脈衝訊號」技術特徵云云
12 (卷三第404頁、第436至437頁、第407頁、第440頁、第411
13 頁、第443頁，卷四第78至79頁、第102至103頁、第159至16
14 0頁、第168頁、第233頁、第261至262頁)。惟查原證6第[00
15 69]、[0070]段(卷三第14頁)教示自電容式觸控屏TSP和顯示
16 面板的電阻器R(線路電阻、寄生電阻)，閘極線、資料線及
17 自電容式觸控屏TSP的線及自電容式觸控屏TSP的線和顯示面
18 板10除了閘極線、資料線之外的其他組件之間會產生寄生電
19 容(C_g 、 C_d 、 C_o)，會對驅動信號的上升沿和下降沿產生延遲
20 (RC延遲)，第[0006]段(卷三第8頁)揭示顯示面板驅動週期
21 和觸控式螢幕驅動週期之間的負荷差，造成選通低電壓可能
22 極大地改變，引起從觸控屏感測的電壓之噪聲，進一步使觸
23 控式螢幕和顯示面板之間的電耦合而極大地改變，而降低觸
24 控式螢幕的感測靈敏度，其電耦合之干擾係因寄生電容存在
25 在，且原證6與系爭專利同屬單電極自電容架構之InCell內
26 置式觸控顯示器，必然遭遇相同之問題，而證據4雖為OnCel
27 l結構之電容式觸控檢測方法，且解決導電薄膜ITO與公共電
28 極間寄生電容問題，然而第3.1節所教示之降低寄生電容對
29 於電容式觸控感應的2種技術手段，僅應用基本電學概念，
30 並未限定於何種結構之觸控檢測裝置，系爭專利所屬技術領
31 域中具有通常知識者當可輕易思及，將其應用至原證6之閘

01 極線與公共電極、資料線與公共電極，提供同頻同相同幅的
02 交流電壓，故被告及參加人所述不足採。

03 □參加人陳稱證據4提出用於表面電容式觸控屏之技術手段，
04 不必然可應用於其他不同觸控技術與設置方式的觸控屏，如
05 當閘極線或資料線電極處於高阻抗狀態，有可能導電薄膜IT
06 0與公共電極上電壓信號有因時間差，而分別影響資料線電
07 極之電壓值並產生疊加效果(如前述舉發證據11所述)，更可
08 能因時間差分別影響閘極線電極之電壓值而使對應的TFT電
09 晶體時開時關；又證據4圖3雖在電容兩電極之間加入相同電
10 壓信號(same voltage to both node)，但若將閘極加入與
11 證據4圖5中公共電極相同的電壓信號，此電壓信號明顯係於
12 正值與負值之間變化，於電壓信號處於正值期間，將導致TF
13 T電晶體開啟而非關閉，因此也會造成原先顯示畫面資料受
14 到干擾云云(卷四第73至74頁、第91至92頁、第155至156
15 頁、第165頁)。惟查原證6圖8已揭示在觸控感應階段閘極線
16 設定為VGL，其低於TFT閾值電壓可使薄膜電晶體處於關閉狀
17 態，系爭專利所屬技術領域中具通常知識者，在參酌證據4
18 之方法將閘極線加入與公共電極相同的電壓信號時，為避免
19 資料線信號在觸控感應階段受到影響，當會調整電壓位準，
20 使薄膜電晶體處於關閉狀態，故參加人抗辯尚不足採。

21 □參加人陳稱原證3、證據13未揭露公共電極，即便將儲存電
22 容線(storage capacitance lines)8a to 8c當成公共電
23 極，因受到雙層導電薄膜14與導電薄膜12的隔離(shieldin
24 g)，導致儲存電容線8a to 8c無法如實感應手指觸碰所造成
25 之電容變化，無法滿足原證3檢測觸控之目的，將公共電極
26 同時當成「檢測電極」與「感應電極」之自電容式觸控架構
27 後，原證3之「表面電容式」架構的工作原理將會被改變云
28 云(卷六第33頁)。惟依原告主張係將原證3或證據13與證據4
29 (NEC論文)中「使與觸控感應電極有關之寄生電容避免進
30 行充放電的兩種技術手段」應用至同為內嵌式觸控顯示裝置
31 之原證6(卷三第300頁、卷六第219、309頁)，非將原證3之

01 儲存電容線8a to 8c修改成具「檢測電極」與「感應電極」
02 之公共電極，未破壞原證3之工作原理與目的，故參加人所
03 述不可採。

04 (五)〔爭點7〕證據2、證據10、原證3之組合足以證明更正後系
05 爭專利請求項1至7、10至17、22、23、25至35不具進步性。

06 〔爭點8〕證據11、證據10、原證3之組合足以證明更正後系
07 爭專利請求項1至7、10至17、22、23、25至35不具進步性。

08 1.系爭專利請求項1至5、7、10、12、13、26、29至33、35

09 (1)如(二)爭點2、(三)爭點3所述，證據2與證據10之組合或證據10
10 與證據11之組合已足以證明系爭專利請求項1至5、7、10、1
11 2、13、26、29至33、35不具進步性，故證據2、證據10與原
12 證3之組合或證據11、證據10、原證3之組合更足以證明系爭
13 專利請求項1至5、7、10、12、13、26、29至33、35不具進
14 步性。

15 (2)參加人陳稱原證3未揭露公共電極，即便將儲存電容線(stor
16 age capacitance lines)8a to 8c當成公共電極，因受到雙
17 層導電薄膜14與導電薄膜12的隔離(shielding)，導致儲存
18 電容線8a to 8c無法如實感應手指觸碰所造成之電容變化，
19 無法滿足原證3檢測觸控之目的，將公共電極同時當成「檢
20 測電極」與「感應電極」之自電容式觸控架構後，原證3之
21 「表面電容式」架構的工作原理將會被改變云云(卷六第48
22 至49頁、第53至54頁)。惟依原告主張係將原證3與證據2、
23 證據11中「使與觸控感應電極有關之寄生電容避免進行充放
24 電的兩種技術手段」應用至同為內嵌式觸控顯示裝置之證據
25 10(卷六第357、417頁)，非將原證3之儲存電容線8a to 8c
26 修改成具「檢測電極」與「感應電極」之公共電極，未破壞
27 原證3之工作原理與目的，故參加人所述尚不足採。

28 2.系爭專利請求項6

29 (1)系爭專利請求項6依附於請求項1，並更进一步界定「其中該驅
30 動電路與該資料線之間通過一開關耦接，該第三訊號為使該
31 開關關閉的訊號，以使該資料線處於浮空狀態」附屬技術特

01 徵，且證據2、證據10與原證3之組合或證據11、證據10、原
02 證3之組合足以證明系爭專利請求項1不具進步性之理由已如
03 前述。

04 (2)查原證3第[0069]、[0081]、[0083]、[0093]、[0097]、[01
05 64]段已揭示在觸控感應階段，資料線處於浮空狀態，圖3、
06 圖16揭示「開關17a-17c斷開」可知必然具備控制開關斷開
07 之訊號使開關17a-17c斷開，圖24及第[0151]段揭示時序控
08 制器308傳送顯示資料及包括時序訊號的控制訊號給資料線
09 驅動電路及傳送具時序訊號的控制訊號至掃描線驅動電路，
10 故系爭專利所屬技術領域中具通常知識者可輕易完成開關耦
11 接資料線，由驅動電路提供一控制訊號使關閉不導通，以使
12 資料線處於浮空狀態/使時序控制單元與開關相連，在顯示
13 階段控制該開關導通，以使資料線驅動單元向資料線提供像
14 素電壓，而在觸控感應階段通過使第三訊號控制開關關閉，
15 以使該資料線處於浮空狀態，故證據2、證據10與原證3之組
16 合或證據11、證據10、原證3之組合足以證明系爭專利請求
17 項6不具進步性。

18 3.系爭專利請求項11

19 (1)系爭專利請求項11依附於請求項1，並更进一步界定「其中該
20 驅動電路還包括：設置於該資料線驅動單元與該多條資料線
21 之間的一開關，該資料線驅動單元用於在該開關導通時，向
22 該資料線提供一像素電壓作為該顯示訊號；該時序控制單元
23 與該開關相連，用於在顯示階段控制該開關導通，以使該資
24 料線驅動單元向該資料線提供該像素電壓；還用於在觸控感
25 應階段通過該第三訊號控制該開關關閉，以使該資料線處於
26 浮空狀態」附屬技術特徵，且證據2、證據10與原證3之組合
27 或證據11、證據10、原證3之組合足以證明系爭專利請求項1
28 不具進步性之理由已如前述。

29 (2)查原證3第[0069]、[0081]、[0083]、[0093]、[0097]、[01
30 64]段已揭示在觸控感應階段，資料線處於浮空狀態，圖3、
31 圖16揭示「開關17a-17c斷開」可知必然具備控制開關斷開

01 之訊號使開關17a-17c斷開，圖24及第[0151]段揭示時序控
02 制器308傳送顯示資料及包括時序訊號的控制訊號給資料線
03 驅動電路及傳送具時序訊號的控制訊號至掃描線驅動電路，
04 故系爭專利所屬技術領域中具通常知識者可輕易完成使時序
05 控制單元與開關相連，在顯示階段控制該開關導通，以使資
06 料線驅動單元向資料線提供像素電壓，而在觸控感應階段通
07 過使第三訊號控制開關關閉，以使該資料線處於浮空狀態，
08 故證據2、證據10與原證3之組合或證據11、證據10、原證3
09 之組合足以證明系爭專利請求項11不具進步性。

10 4.系爭專利請求項14

11 (1)系爭專利請求項14依附於請求項1，並更进一步界定「其中該
12 驅動電路通過電容耦接的方式與該閘極線連接」附屬技術特
13 徵，且證據2、證據10與原證3之組合或證據11、證據10、原
14 證3之組合足以證明系爭專利請求項1不具進步性之理由已如
15 前述。

16 (2)本項所請電容耦接為電路常見之連接方式，證據2、證據10
17 已揭示驅動電路與該閘極線直接連接，系爭專利所屬技術領
18 域中具通常知識者可依設計簡單改變證據2、證據10連接方
19 式，使驅動電路以電容耦接之方式與閘極線連接，故證據
20 2、證據10與原證3之組合或證據11、證據10、原證3之組合
21 足以證明系爭專利請求項14不具進步性。

22 5.系爭專利請求項15

23 (1)證據10第[0012]段(內容詳前(-)爭點1、5之1.之(1))，相當於
24 系爭專利請求項15所界定之技術特徵15A；證據10第[0031]
25 及[0034]至[0038]段(內容詳前(-)爭點1、5之1.之(1))，其上
26 玻璃GLS1對應系爭專利之第一基板，下玻璃GLS2對應系爭專
27 利之第二基板，證據10第[0077]段(內容詳前(-)爭點1、5之
28 1.之(1))可知公共電極在自電容式觸控螢幕的觸控感應階段
29 可作為觸控感應電極，故已揭示系爭專利請求項15所界定之
30 技術特徵15B。

01 (2)證據10第[0057]段、第[0078]段(內容詳前(一)爭點1、5之1.
02 之(2))，揭示在觸控感應階段提供至公共電極2及閘極線之各
03 個訊號，圖22亦揭示觸控螢幕驅動階段(T2)閘極線的電壓維
04 持在VGL，因此薄膜電晶體TFT為關閉狀態，故已揭示系爭專
05 利請求項15所界定之技術特徵15C〔「同時還能減小該公共
06 電極與該閘極線構成的電容器的充放電電量；和，一第三驅
07 動模組用於在觸控感應階段提供一第三訊號，該第三訊號能
08 減小該公共電極與該資料線構成的電容器的充放電電量」
09 (「技術特徵15C後段」)除外〕。

10 (3)系爭專利請求項15與證據10相較，其差異在於證據10未揭示
11 系爭專利請求項15「技術特徵15C後段」、技術特徵15D等技
12 術特徵。惟查，證據10第[0086]段(內容詳前(一)爭點1、5之
13 1.之(3))已揭示使資料線浮空；另查原證3第[0069]、[008
14 1]、[0164]段、圖5「導電膜B14」與「掃描線」波形、圖8
15 「掃描線Vg」及「在觸控感應階段，在閘極線上施加與觸控
16 感應電極相同電壓變化的觸控感應訊號」，可知能減小公共
17 電極與閘極線構成的電容器的充放電電量，且圖3、圖16揭
18 示「開關17a-17c斷開」可知必然具備控制開關斷開之訊號
19 使開關17a-17c斷開，而使資料線處於浮空狀態，可對應系
20 爭專利請求項15「技術特徵15C後段」、技術特徵15D；系爭
21 專利所屬技術領域中具通常知識者可將原證3所教示之向寄
22 生電容兩端提供相同交流電壓的方法，運用至證據10之閘極
23 線，使其與提供至公共電極的觸控驅動訊號具有同頻同相同
24 幅的交流電壓，並搭配適當之直流位準，即可使薄膜電晶體
25 TFT保持在關閉狀態，同時還能減小公共電極與閘極線構成
26 的電容器的充放電電量，且由於證據10已揭示將資料線可以
27 浮置(Hi-Z)，系爭專利所屬技術領域中具通常知識者可依原
28 證3所教示透過開關耦接至資料線，由驅動電路提供一控制
29 訊號使關閉不導通，以使資料線處於浮空狀態，即可減小該
30 公共電極與該資料線構成的電容器的充放電電量，故證據10

01 與原證3之組合已對應揭示系爭專利請求項15「技術特徵15C
02 後段」、技術特徵15D。

03 (4)因原證3、證據10均為電容式觸控顯示裝置及其驅動電路的
04 相同技術領域，二者的國際專利分類（IPC）同為G06F3/0
05 0，具技術領域之關聯性，且均為解決寄生電容對觸控信號
06 干擾問題，故具所欲解決問題之共通性，原證3教示利用開
07 關的關閉使資料線處於高阻抗，或使寄生電容兩端提供相同
08 的交流電壓，而達成減少寄生電容效應的技術手段，故系爭
09 專利所屬技術領域中具通常知識者，在依據證據10有合理的
10 動機會組合原證3而完成系爭專利請求項15之發明，故證據1
11 0、原證3之組合足以證明系爭專利請求項15不具進步性，證
12 據2、證據10及原證3之組合或證據11、證據10及原證3之組
13 合更足以證明系爭專利請求項15不具進步性。

14 (5)被告抗辯證據2、證據10及原證3結合或證據11、證據10及原
15 證3之組合後仍未能揭示系爭專利請求項15「一第一驅動模
16 組，用於在觸控感應階段向該公共電極提供實現觸控檢測的
17 一第一訊號」及「一第二驅動模組，用於在觸控感應階
18 段……提供一第二訊號……減小該公共電極與該閘極線構
19 成的電容器的充放電電量」由於證據2、證據10及原證3(證據1
20 1、證據10、原證3之組合)於解決問題與請求項15不同，對
21 於閘極線、資料線與公共電極間寄生電容產生寄生電流問題
22 沒有任何相關提示或建議，難謂系爭專利所屬技術領域中具
23 有通常知識者所能輕易思及，將其閘極線、資料線加入與公
24 共電極線相同的觸控信號以減少其構成的電容器的充放電電
25 量技術特徵云云(卷三第461、483頁)。惟查系爭專利請求項
26 15未界定將資料線加入與公共電極線相同的觸控信號以減少
27 其構成的電容器的充放電電量之技術特徵，合先敘明；證據
28 10第[0008]段已揭示閘極線與公共電極間之寄生電容引起觸
29 控傳感器的電壓中之噪聲，亦教示閘極線、資料線及像素電
30 極之間會產生寄生電容，且證據10與系爭專利同屬單電極自
31 電容架構之InCell內置式觸控顯示器，必然遭遇相同之問

01 題，第[0078]段及圖22揭示在觸控螢幕驅動時段T2期間，觸
02 控感測電路100將驅動信號通過感測線S1至Sn提供到觸控電
03 極圖案CH1至CHn，而原證3圖5、圖8已教示在觸控感應階
04 段，在閘極線上施加與觸控感應電極相同電壓變化的觸控感
05 應訊號可減小公共電極與閘極線構成的電容器的充放電電
06 量，圖3、圖16揭示開關17a-17c斷開使資料線處於浮空狀
07 態，由於證據10及原證2皆面臨寄生電容對觸控信號干擾問
08 題，系爭專利所屬技術領域中具通常知識者可依原證3所教
09 示透過開關耦接至資料線，由驅動電路提供一控制訊號使關
10 閉不導通，以使資料線處於浮空狀態，即可減小公共電極與
11 資料線構成的電容器的充放電電量，故被告抗辯尚不足採。

12 (6)參加人陳稱證據10於顯示階段T1與觸控階段T2之間，加入一
13 個重設階段T3，使像素的所有電容藉由重設電壓Vreset，而
14 被初始化到一個等電位，在後續觸控階段T2，資料線所加諸
15 信號無關於解決或減少寄生電容充放電之問題，因此證據10
16 無任何教示或建議可與減少寄生電容充放電問題之前案相結
17 合云云(卷四第268頁、第282至283頁)。惟查證據10雖以重
18 設電壓Vreset，將像素的所有電容初始化到一個等電位，降
19 低在即使沒有施加觸控但是觸控感測器仍然感應到觸控輸入
20 時所生成的觸控識別錯誤，從而提高觸控可靠性，惟在觸控
21 階段T2時，閘極線、資料線與公共電極間寄生電容仍會因公
22 共電極之驅動電壓而進行充放電，而影響觸控檢測之精度，
23 系爭專利所屬技術領域中具通常知識者仍可藉由證據2教示
24 之方法進一步降低寄生電容之充放電電量，故參加人所述不
25 足採。

26 (7)參加人抗辯證據2係要解決「雙層條狀互電容式」架構下，
27 公共電極與資料信號線間寄生電容問題等，並以「對於資料
28 線162與公共電極線140加入相同驅動信號；將公共電極線14
29 0設計為條狀電極並與第一基板上柵極線161間隔相對設置，
30 以減少公共電極線140與柵極線161之電容面積(第[0043]段)
31 進而減少兩者間電容值」為技術特徵。證據10係解決液晶顯

01 示器上資料電壓隨時間變化所造成雜訊之問題，原證3係要
02 解決表面電容式觸控屏中，即便添加保護平面層來降低寄生
03 電容以及在透明導電膜與相對電極間加入相同訊號，仍無法
04 準確偵測位置，證據2、證據10與原證3所欲解決之問題完全
05 不同，且即便證據2、證據10與原證3可以組合，亦未揭示
06 「在觸控感應階段向該閘極線提供一第二訊號，該第二訊號
07 使該薄膜電晶體處於關閉狀態，同時還能減小該公共電極與
08 該閘極線構成的電容器的充放電電量」云云(卷四第274至27
09 6頁)。惟查證據10第[0007]至[0008]段揭示液晶單元中資料
10 電壓的時間變化藉由寄生電容而在觸控檢測電極的電壓中產
11 生噪聲，使觸控受到干擾之問題，由於面板中各電極間存在
12 寄生電容，必然存在因寄生電容影響觸控感應之問題，原證
13 3雖為OnCell結構之電容式觸控檢測方法，然其教示利用開
14 關的關閉使資料線處於高阻抗，或使寄生電容兩端提供相同
15 的交流電壓等技術手段，目的亦為減少寄生電容效應，因此
16 可認證據10與原證3皆為解決觸控感應電極因電極間的寄生
17 電容影響到觸控檢測精準度的問題；另證據10圖22揭示觸控
18 螢幕驅動階段(T2)閘極線的電壓維持在VGL(TFT為關閉狀
19 態)，原證3圖8與第[0107]段揭示在觸控感應階段，除了降
20 低寄生電容的影響，同時TFT的閘極-源極間電壓Vgs保持為-
21 1伏(依第[0106]段說明可知Vgs保持為-1伏即代表TFT關
22 閉)，故由圖8知在觸控感應階段(位置檢測期間)，在閘極線
23 上施加與觸控感應電極相同電壓變化的觸控感應訊號時，薄
24 膜電晶體TFT處於關閉狀態，系爭專利所屬技術領域中具通
25 常知識者為減小公共電極與閘極線構成的電容器的充放電電
26 量，可依原證3教示之向寄生電容兩端提供相同交流電壓的
27 方法，運用至證據10之閘極線，使其與提供至公共電極的觸
28 控驅動訊號具有同頻同相同幅的交流電壓，並搭配適當之直
29 流位準，即可使薄膜電晶體TFT保持在關閉狀態，故參加入
30 所述尚不足採。

01 (8)參加人抗辯證據11主要解決於利用導電薄膜ITO在透明基板
02 上形成各自以水平與垂直方向排列變成二維行列矩陣驅動電
03 極與感應電極，會增加原本顯示器的重量與厚度、增加額外
04 功率驅動觸控屏並且降低顯示器的亮度等問題。證據10係解
05 決液晶顯示器上資料電壓隨時間變化所造成雜訊之問題，原
06 證3係要解決表面電容式觸控屏中，即便添加保護平面層來
07 降低寄生電容以及在透明導電膜與相對電極間加入相同訊
08 號，仍無法準確偵測位置，證據11、證據10與原證3所欲解
09 決之問題完全不同云云(卷四第285至286頁)。惟查證據10第
10 [0007]至[0008]段揭示液晶單元中資料電壓的時間變化藉由
11 寄生電容而在觸控檢測電極的電壓中產生噪聲，使觸控受到
12 干擾之問題，由於面板中各電極間存在寄生電容，必然存在
13 因寄生電容影響觸控感應之問題，原證3雖為OnCell結構之
14 電容式觸控檢測方法，然其教示利用開關的關閉使資料線處
15 於高阻抗，或使寄生電容兩端提供相同的交流電壓等技術手
16 段，目的亦為減少寄生電容效應，因此可認證據10及原證3
17 皆為解決觸控感應電極因電極間的寄生電容影響到觸控檢測
18 精準度的問題，故參加人抗辯尚不足採。

19 6.系爭專利請求項16至17

20 (1)系爭專利請求項16、17依附於請求項15，並更进一步界定「其
21 中該第二訊號與該第一訊號為同頻同相的脈衝訊號」、「其
22 中該第二訊號與該第一訊號為同頻同相同幅的脈衝訊號」附
23 屬技術特徵，且證據2、證據10及原證3之組合或證據11、證
24 據10及原證3之組合足以證明系爭專利請求項15不具進步性
25 之理由已如前述。

26 (2)查原證3第[0069]、[0081]、[0164]段、圖5「導電膜B」與
27 「掃描線」波形、圖8「掃描線Vg」及「在觸控感應階段，
28 在閘極線上施加與觸控感應電極相同電壓變化的觸控感應訊
29 號」，可證第二訊號與第一訊號為同頻同相同幅的脈衝訊
30 號。故證據2、證據10及原證3之組合或證據11、證據10及原
31 證3之組合足以證明系爭專利請求項16至17不具進步性。

7.系爭專利請求項22

(1)系爭專利請求項22依附於請求項15，並更进一步界定「其中該第一驅動模組還用於在顯示階段向該公共電極提供一公共電壓訊號；該第二驅動模組還用於在顯示階段向該閘極線提供一驅動訊號，該第三驅動模組還用於在顯示階段向該資料線提供一顯示訊號」附屬技術特徵，且證據2、證據10及原證3之組合或證據11、證據10及原證3之組合足以證明系爭專利請求項15不具進步性之理由已如前述。

(2)查證據10第[0057]段、第[0078]段(內容詳前(一)爭點1、5之1.之(2))及圖22可知在顯示階段(顯示面板驅動週期T1)時，閘極線G1至G3之驅動訊號(VGH)，資料線D1至D4之顯示訊號(圖上之波形)與提供給公共電極(CH1至CH3)之公共電壓訊號(Vcom)。證據10已揭示系爭專利請求項22「其中該第一驅動模組還用於在顯示階段向該公共電極提供一公共電壓訊號；該第二驅動模組還用於在顯示階段向該閘極線提供一驅動訊號，該第三驅動模組還用於在顯示階段向該資料線提供一顯示訊號」技術特徵，故證據2、證據10及原證3之組合或證據11、證據10、原證3之組合足以證明系爭專利請求項22不具進步性。

8.系爭專利請求項23

(1)系爭專利請求項23依附於請求項15，並更进一步界定「其中該驅動電路包括：一公共電極驅動單元，用於產生該公共電壓訊號和一第一脈衝訊號；一閘極驅動單元，與多條閘極線相連，用於產生該驅動訊號，還用於產生與該第一脈衝訊號同頻的一第二脈衝訊號；一資料線驅動單元，與多條資料線相連，用於產生該顯示訊號；及一時序控制單元，與該公共電極驅動單元、該閘極驅動單元和該資料線驅動單元相連，用於在顯示階段控制該閘極驅動單元向該多條閘極線依次提供該驅動訊號，控制該資料線驅動單元向該多條資料線提供該顯示訊號，控制該公共電極驅動單元向該公共電極提供該公共電壓訊號；該時序控制單元還用於在觸控感應階段，控制

01 該公共電極驅動單元向該公共電極提供該第一脈衝訊號以實
02 現觸控檢測，並控制該閘極驅動單元向該多條閘極線提供與
03 該第一脈衝訊號同相的該第二脈衝訊號」附屬技術特徵，且
04 證據2、證據10及原證3之組合或證據11、證據10及原證3之
05 組合足以證明系爭專利請求項15不具進步性之理由已如前
06 述。

07 (2)查證據10圖22及第[0078]段(內容詳前(一)爭點1、5之1.之
08 (2))，可知在顯示面板驅動週期T1中，觸控感應電路100施加
09 公共電壓Vcom(可對應系爭專利之公共電壓訊號)於公共電極
10 CH1至CHn，在觸控螢幕驅動週期T2中，觸控感應電路100施
11 加驅動電壓Vdrv(可對應系爭專利之第一脈衝訊號)於公共電
12 極CH1至CHn，故已揭示系爭專利請求項23之「其中該驅動電
13 路包括：一公共電極驅動單元，用於產生該公共電壓訊號和
14 一第一脈衝訊號」技術特徵。

15 (3)證據10圖8及第[0042]段、第[0044]段(內容詳前(一)爭點1、5
16 之14.之(3))，可知證據10具閘極驅動單元，與多條閘極線相
17 連，用於產生該驅動訊號，及資料線驅動單元，與多條資料
18 線相連，用於產生該顯示訊號，證據10雖未揭示閘極驅動單
19 元還用於產生與該第一脈衝訊號同頻的一第二脈衝訊號，惟
20 如前所述，原證3已教示向寄生電容兩端提供相同的交流電
21 壓，可減小寄生電容充放電電量，系爭專利所屬技術領域中
22 具通常知識者可運用至證據10之閘極線，使其與提供至公共
23 電極的觸控驅動訊號具有同頻同相同幅的交流電壓，並搭配
24 適當之直流位準，即可使薄膜電晶體TFT保持在關閉狀態，
25 同時還能減小公共電極與閘極線構成的電容器的充放電電
26 量，即可達成系爭專利請求項23之「一閘極驅動單元，與多
27 條閘極線相連，用於產生該驅動訊號，還用於產生與該第一
28 脈衝訊號同頻的一第二脈衝訊號；一資料線驅動單元，與多
29 條資料線相連，用於產生該顯示訊號」技術特徵。

30 (4)證據10圖8揭示時序控制器22與數據驅動電路24及閘極驅動
31 電路26、30連接，第[0048]段揭示「……時序控制器22生成

01 觸控致能信號TEN，用於控制顯示面板驅動電路與觸控感應
02 電路100的操作時序」，且如前所述系爭專利所屬技術領域
03 中具通常知識者依原證3之教示即能簡單改變證據10之閘極
04 驅動電路，使其在觸控螢幕驅動期間T2產生與「第一脈衝訊
05 號」具有同頻同相同幅的「第二脈衝訊號」，因此，證據10
06 已揭示時序控制器與公共電極驅動單元、閘極驅動單元和資
07 料線驅動單元連結並輸出顯示階段及觸控感應階段之操作時
08 序，系爭專利所屬技術領域中具通常知識者可簡單改變證據
09 10使時序控制器控制各驅動單元，在顯示或觸控感應階段輸
10 出對應訊號即可完成系爭專利請求項23之「一時序控制單
11 元，與該公共電極驅動單元、該閘極驅動單元和該資料線驅
12 動單元相連，用於在顯示階段控制該閘極驅動單元向該多條
13 閘極線依次提供該驅動訊號，控制該資料線驅動單元向該多
14 條資料線提供該顯示訊號，控制該公共電極驅動單元向該公
15 共電極提供該公共電壓訊號；該時序控制單元還用於在觸控
16 感應階段，控制該公共電極驅動單元向該公共電極提供該第
17 一脈衝訊號以實現觸控檢測，並控制該閘極驅動單元向該多
18 條閘極線提供與該第一脈衝訊號同相的該第二脈衝訊號」技
19 術特徵，故證據2、證據10及原證3之組合或證據11、證據10
20 及原證3之組合足以證明系爭專利請求項23不具進步性。

21 9.系爭專利請求項25

22 (1)系爭專利請求項25依附於請求項15，並更进一步界定「其中驅
23 動電路還包括：設置於該資料線驅動單元與該多條資料線之
24 間的一開關，該資料線驅動單元用於在該開關導通時，向該
25 多條資料線提供一像素電壓作為顯示訊號；該時序控制單
26 元與該開關相連，用於在顯示階段控制該開關導通，以使該
27 資料線驅動單元向該資料線提供該像素電壓；還用於在觸控
28 感應階段通過該第三訊號控制該開關關閉，以使該資料線處
29 於浮空狀態」附屬技術特徵，且證據2、證據10及原證3之組
30 合或證據11、證據10及原證3之組合足以證明系爭專利請求
31 項15不具進步性之理由已如前述。

01 (2)查原證3第[0069]、[0081]、[0083]、[0093]、[0097]、[01
02 64]段已揭示在觸控感應階段，資料線處於浮空狀態，圖3、
03 圖16揭示「開關17a-17c斷開」可知必然具備控制開關斷開
04 之訊號使開關17a-17c斷開，圖24及第[0151]段揭示時序控
05 制器308傳送顯示資料及包括時序訊號的控制訊號給資料線
06 驅動電路及傳送具時序訊號的控制訊號至掃描線驅動電路，
07 故系爭專利所屬技術領域中具通常知識者可輕易完成使時序
08 控制單元與開關相連，在顯示階段控制該開關導通，以使資
09 料線驅動單元向資料線提供像素電壓，而在觸控感應階段通
10 過使第三訊號控制開關關閉，以使該資料線處於浮空狀態，
11 故證據2、證據10及原證3之組合或證據11、證據10及原證3
12 之組合足以證明系爭專利請求項25不具進步性。

13 10.系爭專利請求項27

14 (1)系爭專利請求項27依附於請求項15，並更进一步界定「該第二
15 驅動模組與該閘極線直接連接」附屬技術特徵，且證據2、
16 證據10及原證3之組合或證據11、證據10及原證3之組合足以
17 證明系爭專利請求項15不具進步性之理由已如前述。

18 (2)證據10圖8、圖9及說明書第[0047]段揭示閘極驅動電路(Gat
19 e driving circuit 30)係與像素陣列之閘極線直接連接；
20 原證3圖3已揭示閘極驅動器與閘極線直接連接，故證據2、
21 證據10及原證3之組合或證據11、證據10及原證3之組合足以
22 證明系爭專利請求項27不具進步性。

23 11.系爭專利請求項28

24 (1)系爭專利請求項28依附於請求項15，並更进一步界定「該第二
25 驅動模組通過電容耦接的方式與該閘極線連接」附屬技術特
26 徵，且證據2、證據10及原證3之組合或證據11、證據10及原
27 證3之組合足以證明系爭專利請求項15不具進步性之理由已
28 如前述。

29 (2)本項所請電容耦接為電路常見之連接方式，證據2、證據10
30 已揭示驅動電路與該閘極線直接連接，系爭專利所屬技術領
31 域中具通常知識者可依設計簡單改變證據10之連接方式，使

01 驅動電路以電容耦接之方式與閘極線連接，故證據2、證據1
02 0及原證3之組合或證據11、證據10及原證3之組合足以證明
03 系爭專利請求項28不具進步性。

04 12.系爭專利請求項34

05 (1)系爭專利請求項34依附於請求項29，並更一步界定「其中提
06 供該第三訊號的步驟中包括：提供的該第三訊號使該資料線
07 處於浮空狀態」附屬技術特徵，且證據2、證據10及原證3之
08 組合或證據11、證據10及原證3之組合足以證明系爭專利請
09 求項29不具進步性之理由已如前述。

10 (2)查原證3第[0069]、[0081]、[0083]、[0093]、[0097]、[01
11 64]段已揭示在觸控感應階段，資料線處於浮空狀態，圖3、
12 圖16揭示「開關17a-17c斷開」可知必然具備控制開關斷開
13 之訊號使開關17a-17c斷開，而使資料線處於浮空狀態，由
14 於證據10已揭示將資料線可以浮置(Hi-Z)，系爭專利所屬技
15 術領域中具通常知識者可依原證3所教示透過開關耦接至資
16 料線，提供一第三訊號使關閉不導通，以使資料線處於浮空
17 狀態，故證據2、證據10及原證3之組合或證據11、證據10及
18 原證3之組合足以證明系爭專利請求項34不具進步性。

19 柒、結論：

20 原告前揭證據組合足以證明系爭專利請求項1至7、10至17、
21 22至23、25至35不具進步性，依103年專利法第22條第2項規
22 定，具有應撤銷之事由，原處分關於「請求項1至7、10至1
23 7、22至23、25至35舉發不成立」部分之處分，有所違誤，
24 原告訴請撤銷原處分關於上開請求項舉發不成立部分，並命
25 被告應作成「請求項1至7、10至17、22至23、25至35舉發成
26 立」之處分，為有理由，應予准許，爰依智慧財產案件審理
27 法第1條，行政訴訟法第200條第3款、第98條第1項前段規
28 定，判決如主文。

29 中 華 民 國 111 年 5 月 26 日

30 智慧財產第一庭

01 審判長法官 李維心

02 法官 蔡如琪

03 法官 陳端宜

04 上為正本係照原本作成。

05 如不服本判決，應於送達後20日內，向本院提出上訴狀並表明上
06 訴理由，其未表明上訴理由者，應於提起上訴後20日內向本院補
07 提上訴理由書；如於本判決宣示後送達前提起上訴者，應於判決
08 送達後20日內補提上訴理由書（均須按他造人數附繕本）。

09 上訴時應委任律師為訴訟代理人，並提出委任書（行政訴訟法第
10 241 條之1 第1 項前段），但符合下列情形者，得例外不委任律
11 師為訴訟代理人（同條第1 項但書、第2 項）。

得不委任律師為訴訟代理人之情形	所 需 要 件
(一)符合右列情形之一者，得不委任律師為訴訟代理人	1. 上訴人或其法定代理人具備律師資格或為教育部審定合格之大學或獨立學院公法學教授、副教授者。 2. 稅務行政事件，上訴人或其法定代理人具備會計師資格者。 3. 專利行政事件，上訴人或其法定代理人具備專利師資格或依法得為專利代理人者。
(二)非律師具有右列情形之一，經最高行政法院認為適當者，亦得為上訴審訴訟代理人	1. 上訴人之配偶、三親等內之血親、二親等內之姻親具備律師資格者。 2. 稅務行政事件，具備會計師資格者。 3. 專利行政事件，具備專利師資格或依法得為專利代理人者。 4. 上訴人為公法人、中央或地方機關、公法上之非法人團體時，其所屬專任人員辦理法制、法務、訴願業務或與訴訟事件相關業務者。

01

是否符合(一)、(二)之情形，而得為強制律師代理之例外，上訴人應於提起上訴或委任時釋明之，並提出(二)所示關係之釋明文書影本及委任書。

02

中 華 民 國 111 年 5 月 26 日

03

書記官 吳祉瑩