

智慧財產法院民事判決

108年度民專上字第5號

上訴人 聲博科技股份有限公司

法定代理人 李成家

訴訟代理人 姚仁志

被上訴人 宋家驥

訴訟代理人 劉秋絹 律師

複代理人 陳昭安 律師

上列當事人間因專利權權利歸屬等事件，上訴人對於中華民國107年10月31日本院106年度民專訴字第90號第一審判決提起上訴，本院於108年11月14日言詞辯論終結，判決如下：

主 文

原判決廢棄。

中華民國發明專利證書編號第I345635號「非侵入式水工試驗用超音波泥沙濃度及流速測定裝置及方法」發明專利，歸屬於上訴人與被上訴人共有。

第一審、第二審訴訟費用由被上訴人負擔。

事實及理由

壹、程序事項：

一、本院有第一審及第二審管轄權：

按依專利法、商標法、著作權法、光碟管理條例、營業秘密法、積體電路電路布局保護法、植物品種及種苗法或公平交易法所保護之智慧財產權益所生之第一審及第二審民事訴訟事件，暨其他依法律規定或經司法院指定由智慧財產法院管轄之民事事件，均由智慧財產法院管轄。對於智慧財產事件之第一審裁判不服而上訴或抗告者，向管轄之智慧財產法院

為之。智慧財產法院組織法第3條第1款、第4款與智慧財產案件審理法第7條、第19條分別定有明文。職是，智慧財產第一審民事事件固非由智慧財產法院專屬管轄，其屬優先管轄之性質，得由普通法院管轄。然為統一法律見解，其上訴或抗告自應由專業之智慧財產法院受理。查本件因上訴人聲博科技股份有限公司（下稱上訴人），主張被上訴人宋家驥（下稱被上訴人）侵害其專利權，係專利法所生之第二審民事事件，揆諸前揭說明，本院依法自有專屬管轄權。

二、上訴人合法變更上訴之聲明：

（一）請求之基礎事實同一者要件：

按於第二審為訴之變更或追加，非經他造同意不得為之；但第255條第1項第2款至第6款情形，不在此限。請求之基礎事實同一者，得為訴之變更或追加。民事訴訟法第446條第1項與第255條第1項第2款分別定有明文。所謂請求之基礎事實同一，係指變更或追加之訴與原訴之主要爭點有其共同性，各請求所主張之利益在社會生活上可認係屬同一或關連之紛爭，而就原請求之訴訟及證據資料，法院於繼續審理時，在相當程度範圍內具有同一性或一體性，得期待於後請求之審理予以利用，俾先後兩請求得在同一程序中一併解決，避免重複審理者（參照最高法院100年度台上字第404號、716號民事判決）。準此，上訴人於本院第二審為訴之變更或追加，倘屬請求之基礎事實同一者，不需經被上訴人同意。

（二）原聲明系爭專利為上訴人單獨所有變更聲明為兩造共有：

上訴人於上訴聲明之第2項，原為中華民國發明專利證書編號第I345635號「非侵入式水工試驗用超音波泥沙濃度及流速測定裝置及方法」發明專利（下稱系爭專利），應歸還上

訴人所有。嗣於108年5月27日，將上訴聲明第二項變更為：系爭專利歸屬於上訴人與被上訴人共有（見本院卷一第173頁）。核其上訴聲明變更，僅為聲明系爭專利為上訴人單獨所有，變更為兩造共有。是原審起訴聲明系爭專利歸上訴人所有，嗣於本院變更為兩造共有，其基礎事實均屬專利權權利歸屬之法律關係，行使權利之主體均為專利權人，其目的與法律效果均在於行使專利權人之權利，主要爭點具有共同性，且請求利益相同，故就原請求之訴訟及證據資料，其於審理繼續進行在相當程度範圍內具有關聯性，可期待於同一程序審理中加以利用與解決，以達紛爭解決一回性之目的，符合請求基礎事實同一要件，自不須被上訴人同意，揆諸前揭說明，應予准許。

三、上訴人變更法定代理人：

按當事人喪失訴訟能力或法定代理人死亡或其代理權消滅者，訴訟程序在有法定代理人或取得訴訟能力之本人承受其訴訟以前當然停止。第168條至第172條及前條所定之承受訴訟人，而於得為承受時，應即為承受之聲明。他造當事人，亦得聲明承受訴訟。民事訴訟法第170條與第175條分別定有明文。查上訴人之法定代理人原為袁炎偉，嗣於本院審理中變更為李成家，經其於民國108年1月14日以書狀聲明承受訴訟（見本院卷一第57至66頁）。揆諸前開規定，應予准許承受訴訟。

貳、實體事項：

一、上訴人主張略以：

（一）上訴人起訴部分：

上訴人起訴聲明請求：被上訴人申請之系爭專利應歸還上訴

人所有。並主張如後：

1. 上訴人未將系爭專利移轉予被上訴人：

(1) 被上訴人取得系爭專利之過程：

上訴人所發明創作「泥砂濃度及流速超音波量測方法、系統與裝置」（下稱量測設備），包含於92年10月提出「流體流速超音波量測方法、系統與裝置」（下稱流速量測系統）及95年8月研發「泥砂濃度超音波自動量測方法、系統與裝置」（下稱濃度量測系統）。其中濃度量測系統之關鍵技術在於「超音波式」自動量測技術。嗣被上訴人及其任職之國立臺灣大學團隊（下稱臺大團隊），包括訴外人賴進松、黃國文、黃裕君等人，前於95年至96年期間為執行經濟部水利署水利規劃試驗所（下稱水規所）「水庫泥砂濃度及流速超音波量測設備測試研發」計畫（下稱系爭計畫），而出資委託上訴人從事相關測試研發。故上訴人開始與被上訴人、臺大團隊合作，陸續提供上訴人量測設備及「泥砂濃度及流速超音波量測設備系統控制軟體」（下稱量測軟體），並接受被上訴人及臺大團隊委託辦理「水庫泥砂濃度及流速超音波量測設備測試研發」，並簽訂委託辦理契約書（下稱系爭契約），臺大團隊藉由量測設備，而得以順利執行水庫泥砂濃度及流速之量測研究。系爭契約第12條第(三)款僅約定廠商履約結果涉及智慧財產權者，機關有權永久無償利用該著作財產權等情。可知未約定上訴人之專利申請權、專利權移轉予臺大團隊，是該等權利仍應歸屬於發明人即上訴人所有。詎被上訴人明知此情，仍依系爭計畫之成果，擅於96年10月8日向經濟部智慧財產局（下稱智慧局），申請取得系爭專利在案。

01 (2)系爭專利之核心技術為上訴人相關人員設計開發：

02 ①系爭專利請求項1、2、9、11至14等主要部分之核心技術，
03 在於超音波泥砂濃度及流速測定裝置，其為超音波測定單元
04 及處理單元，依據超音波發射訊號之強度及衰減強度得知衰
05 減量，並推算對應之泥砂濃度，包括超音波測定單元、處理
06 單元及超音波探頭，實際上均為上訴人相關人員所設計開發
07 。上訴人總經理袁炎偉之博士論文為「ULTRASONIC BACKSCA
08 TTER FROM BLOOD」，其研究「血液紅血球濃度與超音波衰
09 減係數之關係」機制與「泥砂濃度與超音波衰減係數關係」
10 機制類似，以此得出可藉由測量泥漿超音波衰減係數，而精
11 確得知其泥砂濃度之想法，並設計自動回饋控制電路以試驗
12 ，並於95年8月12日成功驗證超音波式泥砂濃度自動量測技
13 術之可行性。

14 ②上訴人員工楊富傑針對系爭計畫中，超音波式泥砂濃度量測
15 自動控制電路之設計及測試，均記錄於上訴人編號DCC-RDB-
16 020、DCC-RDB-025之研究記錄簿，訴外人楊富傑並發明創作
17 「水庫泥砂濃度及流速超音波量測設備」電路板工程設計圖
18 ，電路板之製作加工均有廠商報價單、發包訂單等正式文件
19 為證。自94年8月2日起至96年6月8日止之期間，楊富傑執行
20 包括超音波式泥砂濃度及水流速度量測在內之多項研究計畫
21 ，由研究記錄簿中，均可見與泥砂濃度量測及水流速度量測
22 相關之研究筆記、設計或測試記錄。且臺大團隊黃國文嗣於
23 95年10月13日，以電子郵件要求楊富傑整理超音波計畫期末
24 報告第5章內容，以便臺大團隊彙整，楊富傑於95年11月1日
25 以電子郵件提供黃國文關於超音波電路雛型、測試照片、測
26 試結果等文件，並於96年1月8日以電子郵件，提供黃國文關

01 於試驗室水槽泥砂濃度超音波測試設備之水槽寬度、超音波
02 頻率之相關設計等文件，足徵研究之發明創作人為楊富傑。

03 ③系爭計畫中之超音波換能器、系統機構之設計、系統機構外
04 殼，由上訴人員工賴文斌負責。且上訴人員工姚仁志於95年
05 10月30日以電子郵件，提供臺大團隊黃國文、黃裕君等人，
06 有關超音波泥砂濃度與流速量測系統之控制軟體，並於95年
07 11月30日以電子郵件，提供被上訴人之泥砂濃度系統之控制
08 軟體，足見此部分均由上訴人員工所設計。再者，自95年12
09 月28日起至96年1月10日止之期間，當事人兩造與臺大團隊
10 與上訴人間有2次會議及多封電子郵件往返，該2次會議內容
11 分別討論超音波量測系統之專利申請事宜及後續工作。被上
12 訴人親至上訴人處討論Chamber式超音波泥砂濃度儀之開發
13 ，並約定倘上訴人完成第一套設備，將先交由臺大進行數值
14 標定。電子郵件通信內容，係提出專利申請之內容，並討論
15 系爭專利相關之設計，包括水槽寬度和超音波頻率等，其中
16 水槽chamber之內徑與超音波頻率之設計，因與超音波換能
17 器發射/接收運作機制與電子電路之設計相關，均由楊富傑
18 提出建議。職是，足證系爭專利之申請，係基於上訴人所研
19 發提供「抽取式泥砂濃度量測系統」而衍生之應用，且楊富
20 傑有主導性之貢獻。

21 ④水規所文件編號：MOEA/ WRA-0000000C之「水庫泥砂濃度及
22 流速超音波量測設備測試研發(1/2)」第四章第4-1頁，揭露
23 「量測系統由聲博公司設計製造，用於量測衰減及聲速量測
24 。實驗用之原型探頭，由上訴人設計製造」。被上訴人於10
25 3年1月28日，寄發電子郵件予上訴人員工姚仁志，信中自陳
26 對於包括系爭專利等3項發明專利「發明人的記載與事實不

符合大團隊承認」。復於103年3月15日寄發電子郵件予上訴人總經理袁炎偉，而於另一項有關上訴人權益之專利案(M364859)自陳「專利我們知識很有限」、「又是一項我們認知錯誤」、「讓專利回歸於零是我最樂意見到，我們團隊也不反對」。足見被上訴人對系爭專利之基本原理，不甚瞭解。

⑤參系爭專利請求項13記載：可依據超音波發射訊號之強度及衰減強度得知衰減量，並推算對應之泥砂濃度及流速等情。系爭專利請求項14記載：依據所發射之超音波訊號與接收之訊號，計算訊號衰減量，並將訊號衰減量帶入衰減量、濃度或流速關係式，求出高程之泥砂濃度或流速等情。因泥砂濃度由超音波傳播時之能量衰減推算而得，為系爭專利之重點核心，而泥砂流速或者水流速度之估算，其量測基礎是超音波往返傳播之時間差，無法從超音波傳播之能量衰減推算得之，而被上訴人將之列為專利申請範圍，容有錯誤，益證明被上訴人竊取上訴人之發明而申請專利。

2.系爭專利為上訴人相關人員發明創作：

(1)系爭專利中量測流體中泥砂濃度理論為上訴人構思：

系爭專利中量測流體中泥砂濃度之基礎，在於透過率定之程序建立泥砂濃度與超音波衰減量關係。有率定之資料後，處理單元始得以將量測獲得之訊號衰減量，以查表方式求出實際之流體泥砂濃度。此理論之基礎乃上訴人總經理袁炎偉之研究。除理論基礎為上訴人總經理之構思外，實際運作上之自動控制電路由上訴人員工楊富傑著手設計，並於95年8月14日測試證明自動控制電路成功運作，可精確量測能量衰減，驗證超音波式泥砂濃度自動量測技術之可行性。系爭專利中率定之程序，是使用上訴人所發展之技術，始得以精確率

定出泥砂濃度與超音波衰減量之關係，足證此部分系爭專利之構思與實踐均屬上訴人所為。

(2)系爭期末報告足證系爭專利之原創作者為上訴人：

上開研究記錄簿第88頁之架構圖中，包含泥砂濃度量測與水流流速量測等功能，每種功能均有一超音波發射端與一超音波接收端，其為超音波測定單元，執行泥砂濃度量測時，發射端將用以對水槽中之流體發射一發射訊號，接收端用以接收一由發射訊號通過流體後，成為衰減訊號，接收端電路將接收得之訊號進一步處理後，將訊號強度數位化，再送進微處理器內部讀取訊號強度數值後，以計算出衰減之能量，此衰減能量透過微處理器之RS-485界面傳輸至電腦端，在電腦端可查表得知相對應之泥砂濃度，此為處理單元。此架構圖與水規所於96年1月出版「水庫泥砂濃度及流速超音波量測設備測試研發(2/2)期末報告」（下稱系爭期末報告）第97頁圖6-1所示，浸入式量測系統整體功能方塊圖相同，而系爭期末報告所揭露之功能方塊圖、內部實際電路、超音波探頭、主機與超音波探頭、主機、實驗用探頭支架等項目，均為上訴人所設計，可證明系爭專利之原創作人為上訴人。

(3)研究紀錄簿與電子郵件足證上訴人發明系爭專利：

①上開研究記錄簿第99頁「直立式量測系統構想」圖為Chamber式泥砂濃度量測系統之原始構想，並經上訴人於96年1月10日與被上訴人之會議中，建議臺大團隊予以採用，其中「超音波量測主機」為「處理單元」，連接至主機之一對「可拆卸式換能器探頭」即為「超音波測定單元」，此構想圖與系爭期末報告第31頁圖2-29抽取式超音波量測系統示意圖、第35頁圖2-36石門電廠抽取式量測系統施測規劃圖、第41頁圖

2-42桃園大圳進水口閘閥室抽取式量測系統、第65頁圖3-31柯羅莎颱風後池堰抽取式系統量測情形、第107頁圖6-24抽取式系統至室內展示一主機及抽水排水設備等，均有相似處。

②參諸自95年12月28日起至96年1月10日止期間之相關電子郵件內容，臺大團隊要求楊富傑應提出水槽chamber之內徑與超音波頻率等設計參數之建議，且臺大團隊黃國文於96年1月3日，提供楊富傑異重流濃度專利草稿文件檔案「951226試驗室超音波專利.doc」中圖1試驗水槽佈置圖、圖2試驗室水槽超音波水流泥砂濃度設備佈置圖，而與系爭專利圖1、圖2和圖3基本上完全相同，可證明系爭計畫及系爭專利均架構在上訴人流速量測系統、濃度量測系統。準此，足認定系爭專利請求項1、2、9、11至14「超音波測定單元」、「處理單元」技術特徵，均為上訴人之發明。

3.上訴人之請求權基礎：

綜上所論，上訴人為系爭專利之權利人，且從未將權利以契約或其他方式移轉予第三人，被上訴人竊取上訴人之發明而獨自申請系爭專利，違反專利法第12條第1項及專利法第71條第3項規定，致生損害於上訴人，應將系爭發明專利歸還於上訴人所有以回復原狀。爰依專利法第7條第3項、第12條第1項、第71條第3項、民法第184條規定，提起本件請求。

(二)上訴人上訴部分：

原審為上訴人全部敗訴之判決，上訴人提起上訴，其上訴聲明：1.原判決廢棄；2.系爭專利歸屬於上訴人與被上訴人共有。並主張如後：

1.請求項10、14、15之記載足證被上訴人不理解系爭專利：

01 依系爭專利請求項10記載：處理單元透過分解超音波直射能
02 量之水平分量，配合超音波衰減能量-流速關係式換算出平
03 行於流場方向之流速。請求項14記載：依據所發射之超音波
04 訊號與接收之訊號，計算訊號衰減量，並將訊號衰減量帶入
05 超音波衰減能量-濃度或流速關係式，求出高程之泥砂濃度
06 或流速。請求項15記載：量測含砂流體之流速時，需使該音
07 波發射端朝向接收端發射訊號之方向與水流方向間夾角小於
08 90° ，

09 衰減能量與流體流速間，並無特定關係，超音波接收訊號之
10 能量，其與水流方向亦不相關。是超音波衰減能量-流速關
11 係式並不存在，且接收之超音波訊號無法區分出平行水流方
12 向分量。運用超音波測定流體流速之原理，其流體包括液體
13 或氣體，其中時間差式原理，為上訴人研發生產超音波風速
14 計產品Ultrasonic Wind Gauge 730U之工作原理，為泥砂濃
15 度與流速超音波量測設備之流速量測原理。

16 2.上訴人未將系爭專利移轉予第三人：

17 上訴人為系爭專利之專利申請權人，且上訴人從未將專利申
18 請權以契約或其他方式移轉予第三人。臺大出資委託上訴人
19 從事「水庫泥砂濃度及流速超音波量測設備測試研發」，上
20 訴人為泥砂濃度及流速超音波量測設備」提供者，契約從未
21 約定專利申請權及專利權歸屬於臺大，故於契約未約定之情
22 形，上訴人自應擁有相關之專利權。

23 3.被上訴人錯誤記載足證其不熟系爭專利：

24 證物28列舉以超音波量測流體流量之儀器有2種，說明以超
25 音波量測流體流速之原理：(1)都卜勒效應超音波流量計；(2)
26 飛行時間超音波流量計。其中飛行時間超音波流量計所應用

之原理如下：當聲波前進之方向與流體流向相同時，速度會
加快，飛行時間會變短。當聲波前進方向與流體流向相反時
，速度會減慢，飛行時間會變長。飛行時間超音波流量計便
是在順流方向上與逆流方向上，分別量測超音波傳播時間，
利用聲波傳遞飛行時間差來計算流速。發射器以預定頻率從
管道一側向另一側發送脈衝超音波，測量聲音在發射器與接
收器間之傳遞時間，順流方向發射時所量測所得傳遞時間為
 t_1 ，逆流方向發射時所量測所得傳遞時間為 t_2 ，流體流速與
傳遞時間差(t_2-t_1)成正比關係。系爭專利所採用之量測原
理與此相同。依系爭專利之圖8可知，其中與管路流向垂直
之一對傳感器，用於泥砂濃度量測，其與管路流向成一夾角
者，為流速量測用傳感器。系爭專利請求項15提及超音波進
前方向與流體流動方向間夾角必須小於90度，系爭專利請求
項16提及量測傳遞時間均為正確。系爭專利請求項10、13、
14均提及流速之量測結果，必須參考超音波衰減量-流速關
係式始能獲得，此為被上訴人對此超音波量測原理之誤解所
致。流體之流速與超音波傳播之能量衰減並無特定關係。再
者，依系爭專利請求項10、15記載內容可知，其中超音波訊
號之強弱或能量是一個純量，不是一個向量，並無法分出平
行於水流方向分量，此為錯誤。

4. 上訴人對系爭專利有所貢獻：

系爭專利請求項16之技術特徵，為分別準備不同泥砂樣本濃
度溶液，在不同之溫度下量測其超音波衰減值，以標定出衰
減-濃度關係式，作為系統即時量測泥砂濃度時之查表標準
。依據上訴人員工姚仁志於95年11月30日寄給臺大團隊黃裕
君之電子郵件可知，信中提供1份專用之系統程式，程式特

別加入溫度之量測與校正，使得臺大團隊得以在衰減-濃度關係式之標定，可直接操作，同時量測濃度溶液之衰減值與溫度，並在泥砂濃度之量測上，可隨時獲得環境溫度之參考。依據上訴人員工姚仁志於95年10月30日寄給臺大團隊黃裕君及黃國文之電子郵件可知，信中提供一份新系統程式，特別加入2個參數，使臺大團隊得以在系統之流速量測上，經由校正程序，修正傳遞時間之計算公式，以獲致正確之流速結果。因被上訴人申請專利時之錯誤，誤植流速之量測必須查表衰減量-流速關係式，此流速校正之重點反被忽略。

5. 超音波測定單元與處理單元非為習知概念：

被上訴人自96年至98年間，共參與申請5篇專利，其中有3篇是發明專利，其名稱均冠以超音波泥砂濃度或流速量測裝置、系統或方法，其內涵均以超音波測定單元、處理單元為核心。倘將超音波測定單元、處理單元刪除，所申請專利將無以為本，並無專利性可言。

二、被上訴人之答辯聲明上訴駁回。並答辯如後：

(一) 上訴人員工對系爭專利並無貢獻：

經由超音波測定單元、處理單元等內容以量測泥砂濃度、流體流速之技術方式，最早於82年之文獻資料已公開揭露。被上訴人提出之事證足證超音波測定單元、處理單元、衰減量-濃度關係式、傳輸線等技術特徵，早經文獻公開揭露而為泥砂濃度、流體流速量測之習知概念，且可供一般人查閱、利用。系爭專利乃被上訴人藉由習知概念為基礎，進而構思、衍生後得出。換言之，系爭專利與上訴人員工間未存在關聯，上訴人員工對系爭專利無貢獻可言。

(二) 上訴人所提證據未能對應系爭發明專利技術特徵：

01 1.請求項16之衰減量-濃度關係式與上訴人提出資料無關：

02 水體中泥砂濃度與血液中紅血球濃度量測本無直接正相關，
03 因水體與血液為不同之兩種物質，且水體基於不同地區、不
04 同土質特性所呈現之泥砂不一致，上訴人引用員工論文內容
05 主張兩者為類似，顯無必然之關係。至上訴人提出證物16、
06 18，雖主張該程式可供臺大團隊進行衰減-濃度關係式標定
07 云云，然被上訴人否認於系爭專利中曾使用上訴人提供之設
08 備及程式，請求項16僅單純說明衰減量-濃度關係式之取得
09 過程，並未提及上訴人之控制程式技術，上訴人所提證據無
10 從證明有實際運用於系爭專利中，其未能舉證證明具有貢獻
11 。

12 2.上訴人未就提供之設備與系爭專利技術特徵對應部分舉證：

13 系爭專利之目的在於方便於實驗室進行研究，由被上訴人藉
14 習知概念為基礎獲得之衍生發明。被上訴人否認設備為上訴
15 人提供，且系爭專利無功能方塊圖、內部電路之設計，應命
16 上訴人以具體特定方式，指明其所提供設備與專利請求項技
17 術特徵相對應部分或實際使用之位置，否則應認未盡舉證之
18 責。而上訴人依據與臺大簽訂之契約所提供之浸入式超音波
19 探頭，其含探頭支架與尾翼尺寸為：長79.8cm、寬20.0cm、
20 高18.7cm；系爭專利說明書第7頁之實施方式以下水槽(1)，
21 包括一界定出寬5公分、高40公分、長度約100公分之長方體
22 容置空間。上訴人提供之探頭與系爭發明專利實施之水槽尺
23 寸近乎一致，其與系爭專利說明書圖4之比例顯不相符，可
24 證上訴人製造之超音波探頭並非用於系爭專利中。再者，上
25 訴人提供之探頭係浸入式探頭，系爭專利使用者為非侵入式
26 探頭，兩探頭置放位置不同，故基於接觸水體與否，探頭之

01 整體設計，應有不同。例如，超音波探頭外部是否需以防水
02 材料進行製作包覆？流動水體進行實驗為保持超音波設備穩
03 定性目的，是否增加尾翼。準此，自上訴人主張之證據以觀
04 ，所製作設備之目的均為便於水體中進行量測，其與系爭專
05 利為非侵入式量測而無須置入於水體，顯然不同，特徵無從
06 相互對應，足認上訴人對系爭專利存並無貢獻。

07 3.上訴人之證物28至30無法證明對系爭專利有貢獻：

08 上訴人雖提出證物28、30，說明被上訴人於專利請求項文字
09 記載時之錯誤云云。惟「時間差式」、「都普勒式」係測量
10 流體流速之習知原理概念，此由上訴人引用證物28來源為摘
11 錄自公開網頁資料，即得窺知一二。縱被上訴人於系爭專利
12 請求項10、14存有文字上記載錯誤，亦無從憑此推斷上訴人
13 於系爭專利存在有何貢獻度。且證物29部分，至多僅證明「
14 上訴人有捐贈一事」或「在風速量測有一定掌握度」，因風
15 速量測與泥砂流速量測實屬二事。而地域、濕度、氣壓、溫
16 度、阻礙物等，均屬影響因素，兩者所涉核心技術範圍不同
17 。職是，上訴人提出之上揭證物，未能證明與系爭專利請求
18 項具有實質上貢獻。

19 (三)上訴人誤解專利申請人概念與專利審查標準：

20 被上訴人以專利表列舉之證書編號，經智慧局中華民國專利
21 資訊檢索系統查詢後，得知證書編號I323345「水道泥砂濃
22 度超音波量測系統」、M333556「泥砂濃度及流速超音波量
23 測裝置」、M364859「可拆式泥砂濃度及流速超音波量測裝
24 置」申請人與專利權人，均非被上訴人，而為訴外人賴進松
25 及經濟部水利署。上訴人竟稱「被上訴人共參與申請5篇專
26 利」，顯然對於專利申請人之概念，有所誤解。再者，專利

01 審查之重點將因申請人申請類別而有不同重點，不得以相同
02 標準檢視。專利審查須透過各專利申請之獨立項、附屬項進
03 行確認，縱部分技術特徵與先前已公開之技術相符，仍可將
04 其他部分藉由「其特徵在於」或「其改良在於」等類似方式
05 ，而與先前技術區隔。上訴人提出之專利表中包含3項已通
06 過之發明專利，說明均經過嚴格審查，並符合發明專利申請
07 三要件，而存在獨有與先前技術不同之部分。換言之，縱被
08 上訴人提出之文獻資料證明「超音波測定單元」、「處理單
09 元」內容為習知概念，因系爭專利通過審查，足證存在獨特
10 ，並與已知技術不同之技術特徵。

11 (四)上訴人主張其為共同發明人違反專利法規定：

12 有實際從事研究發明之自然人始可列名為專利發明人，且享
13 有姓名表示權利。法人因非自然人，無親自從事研究發明之
14 能力，自不得列名為發明人或共同發明人。上訴人為法人組
15 織，並無親自從事研究之能力，其於本案訴訟主張其為系爭
16 專利之共同發明人，顯違反專利法規定。

17 參、本院得心證之理由：

18 一、整理與協議簡化爭點：

19 按受命法官為闡明訴訟關係，得整理並協議簡化爭點，民事
20 訴訟法第270條之1第1項第3款與第463條分別定有明文。法
21 院於言詞辯論期日，依據兩造主張之事實與證據，經簡化爭
22 點協議，作為本件訴訟中攻擊與防禦之範圍。茲說明如後：

23 (一)當事人不爭執事項：

24 兩造不爭執事項如後：1.被上訴人前於96年10月8日，向智
25 慧局申請系爭專利。2.上訴人與被上訴人，曾於95年至96年
26 期間執行水規所之系爭計畫。

01 (二) 當事人主要爭點：

02 當事人主要爭點如後：1.上訴人與被上訴人是否為系爭專利
03 之共同為專利申請權人，依據為何？2.上訴人請求系爭專利
04 應為兩造共有，有無理由？

05 二、本院審理當事人爭點之順序：

06 參諸本院整理當事人之主要爭點，首應說明系爭專利之技術
07 特徵；繼而探究證據技術；最後判斷系爭專利是否歸屬於兩
08 造共有。

09 三、系爭專利技術分析：

10 (一) 系爭專利技術內容：

11 為瞭解泥砂運移機制，常用水工模型或水槽試驗模擬現場之
12 含砂水流。量測濃度時，是利用虹吸方式抽取樣品，繼而利
13 用烘乾後之泥砂，重換算成水體中之泥砂濃度，或抽取樣品
14 後，用鹽度計量測鹽水濃度。量測流速時，一般是使用流速
15 儀進行侵入式之流速量測。上述量測方式除即時性及應用性
16 之限制外，取樣或量測儀器均會對於流場產生侵入式之干擾
17 ，而產生試驗量測時之濃度或流速誤差。系爭專利提供一種
18 非侵入式水工試驗用超音波泥砂濃度及流速測定裝置，其包
19 含二支撐架(41)及設在支撐架之一或多數組超音波測定單元
20 (3)，每一組超音波測定單元包括一超音波發射端(31)及一
21 接收端(32)。成組之發射端與接收端被裝設在特定高程位置
22 之支撐架，且收發訊號不干擾水槽內流場。發射訊號及經衰
23 減之訊號傳送至處理單元(5)，由處理單元立即運算求出泥
24 砂濃度或流速。對試驗操作而言，除可方便量測各高程泥砂
25 濃度及流速，亦可消弭以往取樣時干擾流場產生之誤差，且
26 可在水工試驗當中，即時掌握準確之泥砂濃度及流速數據。

01 (二)系爭專利請求項分析：

02 系爭專利申請專利範圍共計16項請求項，其中請求項1、11
03 、13、14為獨立項，其餘均為附屬項，系爭專利主要圖式如
04 附圖1所示。

05 1.系爭專利請求項1之內容：

06 一種非侵入式水工試驗用超音波泥砂濃度及流速測定裝置，
07 應用於一供含砂流體在其中流動之水槽；裝置包含：(1)一支
08 架組，包括二對稱分別設於水槽二側之直立支撐架，每一支
09 撐架設有多數縱向間隔排列之定位部，且定位部與另一支撐
10 架之定位部相對應而高程對齊；(2)一組超音波測定單元，包
11 括一超音波發射端、一接收端及一組傳輸線，發射端與接收
12 端分別可移離裝設於二支撐架之高程相對齊之定位部，且發
13 射端用以對水槽中之流體發射一發射訊號，接收端則用以接
14 收一由發射訊號通過流體後成為之衰減訊號；(3)一處理單元
15 ，透過組傳輸線與發射端、接收端連接，可依據發射訊號及
16 衰減訊號之強度得知衰減量，並推算對應之泥砂濃度。

17 2.系爭專利請求項2與3之內容：

18 系爭專利請求項2與3為請求項1之附屬項：(1)請求項2依據請
19 求項1所述之非侵入式水工試驗用超音波泥砂濃度及流速測
20 定裝置，其中處理單元是將衰減量代入一預先經率定求出之
21 超音波衰減量-濃度關係式，而求出對應之泥砂濃度。(2)請
22 求項3依據請求項1所述之非侵入式水工試驗用超音波泥砂濃
23 度及流速測定裝置，其中超音波發射端及接收端分別包括一
24 固定器，暨一設於固定器上，且鄰近水槽之超音波探頭。

25 3.系爭專利請求項4至6之內容：

26 系爭專利請求項4與5為請求項3之附屬項，請求項6為請求項

5之附屬項：(1)請求項4依據請求項3所述之非侵入式水工試驗用超音波泥砂濃度及流速測定裝置，其中定位部是貫穿各支撐架形成之穿孔，且超音波發射端及接收端是藉由固定器嵌設於對應穿孔而定位。(2)請求項5依請求項3所述之非侵入式水工試驗用超音波泥砂濃度及流速測定裝置，其中定位部是貫穿各支撐架形成之螺孔，且超音波發射端及接收端之固定器，包括一開口朝向水槽，且供超音波探頭裝設之杯型本體，暨一設於本體末端之螺絲，超音波發射端及接收端藉由使螺絲穿設於對應螺孔，而裝設於支撐架。(3)請求項6依據請求項5所述之非侵入式水工試驗用超音波泥砂濃度及流速測定裝置，其中固定器之螺絲是可調整相對於支撐架旋轉靠近或遠離水槽。

4.系爭專利請求項7至10之內容：

系爭專利請求項7與10為請求項1之附屬項：(1)請求項7依據請求項1所述之非侵入式水工試驗用超音波泥砂濃度及流速測定裝置，其中支架組更包括一連接二支撐架底端或頂端之連接架。(2)請求項8依據請求項1所述之非侵入式水工試驗用超音波泥砂濃度及流速測定裝置，其中支撐架橫截面呈H型或封閉型，且缺凹或中空處供該組傳輸線容置其中。(3)請求項9依據請求項1所述之非侵入式水工試驗用超音波泥砂濃度及流速測定裝置，其中組傳輸線包括與發射端連接之一電源傳輸線、一訊號收發控制傳輸線，暨與接收端連接之另一電源傳輸線、另一訊號收發控制傳輸線，且二電源傳輸線連接至一電源，二訊號收發控制傳輸線連接至處理單元。(4)請求項10依據請求項1所述之非侵入式水工試驗用超音波泥砂濃度及流速測定裝置，其中超音波發射端朝接收端發出之訊號

01 方向與水槽內水流方向，呈現小於 90° ，
02 透過分解超音波直射能量之水平分量，配合超音波衰減量-
03 流速關係式，換算出平行於流場方向之流速。

04 5.系爭專利請求項11之內容：

05 一種非侵入式水工試驗用超音波泥砂濃度及流速測定裝置，
06 應用於一供含砂流體在其中流動之水槽；裝置包含：(1)一支
07 架組，包括二對稱分別設於水槽二側之直立支撐架，每一支
08 撐架在朝向水槽之面設有多數縱向間隔排列之定位部，且定
09 位部與另一支撐架之定位部相對應而高程對齊；(2)多組超音
10 波測定單元，每一組超音波測定單元包括分別裝設於二支撐
11 架之高程相對齊之定位部之一超音波發射端與一接收端，暨
12 一組與發射端、接收端連接之傳輸線，發射端用以對水槽中
13 之流體發射一發射訊號，接收端用以接收一由發射訊號通過
14 流體後，成為衰減訊號，且各組超音波測定單元之發射端與
15 接收端，是分別沿對應之支撐架縱向相互間隔設置，藉此位
16 於不同高程；(3)一處理單元，透過該等組傳輸線與發射端、
17 接收端連接，可依據超音波發射訊號之強度及衰減強度得知
18 衰減量，並推算對應之泥砂濃度。

19 6.系爭專利請求項12之內容：

20 依據請求項11所述之非侵入式水工試驗用超音波泥砂濃度及
21 流速測定裝置，其中超音波測定單元中，其中一組超音波發
22 射端發射出發射訊號，且對應接收端接收後，另一組始進行
23 發射及接收。

24 7.系爭專利請求項13之內容：

25 一種非侵入式水工試驗用超音波泥砂濃度及流速測定裝置，
26 應用於一供含砂流體在其中流動之水槽；裝置包含：(1)二組

超音波測定單元，每一超音波測定單元包括一超音波發射端與一接收端，暨一組與該發射端、接收端連接之傳輸線，其中一組超音波測定單元之發射端與接收端之連線與流體流動方向垂直，且用以量測流體濃度；另一組超音波測定單元之發射端與接收端之連線與該流體流動方向夾一銳角，且用以量測流體流速；每一組超音波測定單元該發射端用以對水槽中之流體發射一發射訊號，接收端則用以接收一由發射訊號通過流體後成為衰減訊號；(2)一支架組，供二超音波測定單元定位其上；(3)一處理單元，透過該等組傳輸線與該發射端、接收端連接，可依據超音波發射訊號的強度及衰減強度得知衰減量，並推算對應之泥砂濃度及流速。

8.系爭專利請求項14之內容：

一種非侵入式水工試驗用超音波泥砂濃度及流速測定方法，配合一供含砂流體在其中流動之水槽進行；方法包含以下步驟：(A)設定量測高程，並在水槽兩側之高程處分別裝設一超音波發射端及一接收端；(B)超音波發射端發射一超音波訊號；(C)對應之接收端接收超音波訊號；(D)依據所發射之超音波訊號與接收之訊號，計算訊號衰減量，並將訊號衰減量帶入衰減量-濃度或流速關係式，求出高程的泥砂濃度或流速。

9.系爭專利請求項15至16之內容：

系爭專利請求項15與16為請求項14之附屬項：(1)請求項15依據請求項14所述之非侵入式水工試驗用超音波泥砂濃度及流速測定方法，其中步驟(A)需依量測濃度或流速之需求，安裝超音波發射端及接收端；當量測含砂流體之濃度時，需使超音波發射端朝向接收端發射訊號之方向與水流方向垂直；

量測含砂流體之流速時，需使該超音波發射端朝向接收端發射訊號之方向與水流方向之間夾角小於 90° ，水流方向之超音波訊號分量。(2)請求項16依據請求項14所述之非侵入式水工試驗用超音波泥砂濃度及流速測定方法，其中步驟(D)所使用之衰減量-濃度關係式，是透過以下步驟率定得到：(i)決定所要量測之液濃度範圍及濃度值；(ii)依所需濃度分別以電子秤秤得溶質及溶液重；(iii)針對各種濃度溶液，使用攪拌器攪拌24至96小時，且控制溶液溫度為 5°C 、轉速為800RPM；(iv)將攪拌完成之溶液分別放入攪拌保溫桶，並擇定其中之一放入溫度計及超音波探頭；(v)每隔 3°C 的溫度變化，利用超音波探頭進行一次量測，直到 18°C 為止，共測得濃度溶液在各種溫度下之超音波訊號振幅大小、傳遞時間(TOF)，並記錄波形，藉此得知超音波訊號經這種濃度溶液的衰減值；繼而回步驟(iv)，針對另一種濃度之溶液進行步驟(v)，直到所有濃度測定完成為止。

四、證據技術分析：

(一)證物3之技術內容：

上訴人與國立臺灣大學水工試驗所於95年間一同參與水規所「水庫泥砂濃度及流速超音波量測設備測試研發(1/2)」計畫，計畫內容係探討以超音波量測泥砂濃度之可行性，以兩種驗證系統來實驗超音波傳播能量之衰減量與泥砂濃度間之關係，並建立超音波流速及泥砂濃度量測雛形系統。證物3之第四章超音波檢測技術研發「一、實驗設備第4-1頁」載明：量測系統由上訴人設計製造，用於量測衰減及聲速量測。實驗用之原型探頭由上訴人設計製造，中心頻率1MHz。超音波流速及泥砂濃度量測雛形系統架構圖，如附圖2所示。

01 (二) 證物4之技術內容：

02 延續「水庫泥砂濃度及流速超音波量測設備測試研發(1/2)
03 」成果，建立泥砂特性與超音波能量衰減關係資料庫格式，
04 並完成1套「浸入式量測系統」及2套「抽取式量測系統」。
05 浸入式量測系統與抽取式量測系統架構圖，如附圖3所示。

06 五、兩造為系爭專利申請權人：

07 按專利申請權，指得依本法申請專利之權利。專利申請權人
08 ，除本法另有規定或契約另有約定外，指發明人、新型創作
09 人、設計人或其受讓人或繼承人。專利申請權為共有者，應
10 由全體共有人提出申請。專利法第5條與第12條第1項分別定
11 有明文。發明人為申請專利範圍所記載之技術特徵，具有實
12 質貢獻之人。所謂實質貢獻之人，係指為完成發明而進行精
13 神創作之人，其須就發明所欲解決之問題或達成之功效產生
14 構想，並進而提出具體而可達成構想之技術手段者。而當申
15 請專利範圍記載數個請求項時，發明人並不以對各請求項均
16 有貢獻為必要，倘僅對一項或數項請求項有貢獻，即可表示
17 為共同發明人（參照最高法院104年度台上字第2077號民事
18 判決）。所謂專利法第5條之另有規定，係指專利法第7條第
19 1項受僱人職務發明、第3項出資聘用從事研究開發及第8條
20 受僱人非職務上發明之專利申請權權利規定，具有專利申請
21 權之人為自然人或法人，是上訴人為公司組織之法人，自得
22 為專利申請權。準此，上訴人主張系爭專利為兩造共有，故
23 本院自應探討上訴人對系爭專利所記載之技術特徵，有無實
24 質貢獻度？是否為共同發明人（參照本院整理當事人爭執事
25 項1）。

26 (一) 楊富傑為系爭專利請求項1、2、9、11至14之發明人：

01 1.系爭專利請求項1、2、9、11至14為主要部分之核心技術：
02 本件系爭專利共16項請求項，其中請求項1、11、13、14為
03 獨立項。請求項1至13之標的名稱係「非侵入式水工試驗用
04 超音波泥砂濃度及流速測定裝置」，其請求內容包含支架組
05 、超音波測定單元、處理單元等構件，屬於物之發明；請求
06 項14至16之標的名稱為「非侵入式水工試驗用超音波泥砂濃
07 度及流速測定方法」，請求內容包含：設定量測高程、發射
08 超音波訊號等步驟，屬於方法發明。上訴人主張系爭專利申
09 請範圍「超音波測定單元」、「處理單元」及「超音波探頭
10 」，實際為其所設計開發「水庫泥沙濃度及流速超音波量測
11 設備」，請求項1、2、9、11至14為上訴人之超音波泥沙濃
12 度量測技術，成為系爭專利之核心技術。職是，本院應就上
13 訴人所提證據，審視系爭專利申請日96年10月8日前，上訴
14 人之發明構思是否對於系爭專利請求項之全部技術特徵，具
15 有實質貢獻。

16 2.原證8-1與8-2可證泥砂濃度及流速之超音波量測設備發明：

17 (1)被上訴人雖抗辯上訴人所提出之原證7至21，形式及實質均
18 非真正云云。惟參諸上訴人提出之原證8-1、8-2可知，其上
19 載明為上訴人之研究記錄簿，由上訴人員工楊富傑為研究人
20 員，並列有管制編號，內頁均為手寫日誌，詳列日期、研究
21 經過及相關數據，內容鉅細靡遺，經楊富傑逐筆簽認，且簿
22 冊外觀略有泛黃污痕，有長期保存之年代感，堪認其內容為
23 真實性，被上訴人上開抗辯不足為憑。

24 (2)參諸原證8-1與8-2之內容可知：①原證8-1研究記錄簿記載
25 ，楊富傑自95年3月8日起，陸續記錄有以超音波進行泥砂濃
26 度量測之相關「流速計」、「濃度計」電路設計、系統測試

、實驗等資料。②原證8-2第88頁之95年12月5日記錄，有泥砂流速及濃度量測雛形系統架構圖，包含有電源供應器、微處理器、時序控制電路、泥砂濃度量測模組、水流流速量測模組等構件。③原證8-2第99頁之96年1月9日記錄，有「chamber式量測系統（直立式量測系統）」架構圖，其將量測艙與緩衝槽置於一組直立式支架上，並在量測艙兩側設有可拆卸式換能器，可拆卸式換能器係連接至超音波量測主機及控制與資料記錄器。準此，可知上訴人員工於95年12月間業已構思出泥砂流速及濃度量測之雛形系統架構，暨泥砂流速量測與流速量測之細部功能電路，並於96年1月間進一步構思出將泥砂流速及濃度量測設備改以直立式設計。

(3)原證3為水規所於95年12月就系爭計畫出版之計畫書，計畫書第四章「超音波檢測技術研發」載明量測系統由上訴人設計製造，用於量測衰減及聲速量測。實驗用之原型探頭，由上訴人設計製造，中心頻率為1MHz（見原審卷一第61頁）。計畫書第五章「超音波流速及泥砂濃度量測雛形系統設計、開發、組裝、基本測試及設計操作手冊撰寫」之「(三)超音波脈波產生與驅動及接收電路研發」圖5-1為系統整體功能方塊圖，其與證物8-2之上訴人員工於95年12月5日所記錄之系統架構圖完全相同。益徵泥砂濃度及流速之超音波量測設備，由上訴人所研發、設計及製造。

3.原證22至27可證發明內容非全由被上訴人及臺大團隊構思：參諸原證22至27之上訴人員工與被上訴人及臺大團隊間之往來電子郵件，可知於95年12月底至96年1月間，雙方曾就「Chamber式超音波泥砂濃度儀」、「試驗室（異重流）水槽泥砂濃度超音波測試設備」開發進行討論，而依會議備忘錄所

載，雙方曾提及「試驗室水槽泥砂濃度超音波測試設備」開發如後事項：(1)請求上訴人協助說明水槽寬度、超音波頻率之相關設計考量，以便臺大申請專利之文件撰寫。(2)使用超音波陣列量測水槽泥砂濃度之分佈變化，初步建議採用單頻換能器，並以循序量測方式來取得資料（見原審卷二第170頁）。上訴人員工楊富傑於96年1月8日以電子郵件回覆被上訴人及臺大團隊關於「試驗室水槽泥砂濃度超音波測試設備」水槽寬度、超音波頻率之相關設計過程（見原審卷二第171頁）。被上訴人與臺大團隊亦提出系爭專利說明書草稿，予上訴人員工（見原審卷二第163至167頁之證物23）。準此，被上訴人及臺大團隊於96年1月間已知悉上訴人關於「chamber式量測系統」發明構思，且雙方構思將超音波水流泥砂濃度量測設備運用於試驗室水槽中，被上訴人及臺大團隊於斯時著手準備將「試驗室泥砂濃度超音波測定裝置」申請專利，故商請上訴人員工說明相關之設計考量與過程，可證系爭專利之發明內容並非全由被上訴人及臺大團隊所構思。

4. 對應系爭專利請求項1、2、9、11至14之技術特徵：

上訴人員工於95年12月及96年1月間所構思之泥砂流速及濃度量測雛形系統架構，暨「chamber式量測系統（直立式量測系統）」，足以對應系爭專利請求項1、2、9、11至14之技術特徵，茲說明如後。

- (1)就系爭專利請求項1、11、13以觀，上訴人員工構思之泥砂流速及濃度量測之雛形系統架構，其包含有一微處理器，連接於時序控制電路，時序控制電路則連接於「泥砂濃度量測」模組及「水流流速量測」模組，而「泥砂濃度量測」模組

01 及「水流流速量測」模組，分別設有一組超音波測定單元，
02 可分別量測泥砂濃度及水流流速，對應於系爭專利請求項1
03 、11、13「超音波測定單元」、「處理單元」技術特徵。而
04 上訴人員工所構思「chamber式量測系統（直立式量測系統
05 ）」，具有直立式之支架組，包括二對稱分別設於緩衝槽及
06 量測艙二側之直立支撐架，而量測艙之兩側設有一組可拆卸
07 換能器，可拆卸換能器連接至超音波量測主機，主機連接至
08 一控制與資料記錄器，對應於系爭專利請求項1、11、13「
09 支架組」、「超音波測定單元」、「處理單元」技術特徵。

10 (2)系爭專利請求項2為請求項1之附屬項，並界定「處理單元是
11 將衰減量代入一預先經率定求出之超音波衰減量-濃度關係
12 式，而求出對應之泥砂濃度」附屬技術特徵。查證物8-2第
13 13、16、58等頁記錄在上訴人員工之構思過程中，藉由超音
14 波衰減量與濃度之率定關係，進而求出泥砂濃度，對應於前
15 述附屬技術特徵。

16 (3)系爭專利請求項9為請求項1之附屬項，並界定「組傳輸線包
17 括與發射端連接之一電源傳輸線、一訊號收發控制傳輸線，
18 暨與接收端連接之另一電源傳輸線、另一訊號收發控制傳輸
19 線，且二電源傳輸線連接至一電源，二訊號收發控制傳輸線
20 連接至處理單元」附屬技術特徵。依證物8-2第88頁所示之
21 量測雛形系統架構，「泥砂濃度量測」模組上設有超音波發
22 射端與接收端，而「泥砂濃度量測」模組需分別連接至微處
23 理器與時序控制電路，以接收或傳送電流或電壓訊號，故隱
24 含電源傳輸線、訊號收發控制傳輸線等技術特徵，而對應於
25 前述附屬技術特徵。

26 (4)系爭專利請求項12為請求項11之附屬項，並界定「超音波測

定單元中，其中一組超音波發射端發射出發射訊號，且對應接收端接收後，另一組始進行發射及接收」附屬技術特徵。查上訴人員工構思之泥砂流速及濃度量測雛形系統架構，暨「chamber式量測系統（直立式量測系統）」，均具有超音波測定單元，且超音波測定單元係以發射端及接收端進行超音波之發射與接收來進行濃度量測，對應於前述附屬技術特徵。

(5)系爭專利請求項14為獨立項，其界定之測定方法主要係先裝設超音波發射端及接收端。繼而以超音波發射端、接收端所發射及接收超音波訊號來計算訊號衰減量，以計算出泥砂濃度，如步驟(A)至(D)。而上訴人員工所構思之泥砂流速及濃度量測雛形系統架構，暨「chamber式量測系統（直立式量測系統）」，係裝設有超音波發射端與接收端，並利用微處理器或超音波量測主機，依據訊號衰減量來計算出泥砂濃度，對應於系爭專利請求項14之步驟(A)至(D)。

(6)綜上所論，足證上訴人員工楊富傑於系爭專利申請前，已構思出利用超音波進行泥砂濃度量測之雛形系統架構，暨「chamber式量測系統（直立式量測系統）」，並已具有具體而可達成前述構思之技術手段，對於系爭專利請求項1、2、9、11至14之技術特徵，具有實質貢獻，堪認上訴人員工楊富傑應為系爭專利請求項1、2、9、11至14之真正發明人。

(7)被上訴人雖抗辯稱上訴人員工對於系爭專利請求項並無實質貢獻，藉由超音波測定單元、處理單元以量測泥砂濃度、流體流速之技術方式，早自諸多公開文獻資料可閱讀得知，如乙證1至乙證1-3所示，上訴人員工對於系爭專利部分請求項技術特徵並未有任何實質貢獻云云。惟被上訴人提出之乙證

01 1-1至乙證1-3之公開文獻，欲證明超音波測定單元、處理單
02 元早為習知概念，此與本件所爭執系爭專利權歸屬，實屬二
03 事，本件所爭執者，是系爭專利之真正發明人為何人？何人
04 是系爭專利具有技術貢獻之人。上訴人已提出相關證據，證
05 明其為系爭專利部分請求項真正發明人。反觀被上訴人未提
06 出相關文獻證明，其雖提出乙證1至乙證1-3之公開文獻，然
07 未提出其如何依據上開習知概念進而構思出系爭專利之請求
08 項1、2、9、11至14之證明及論理。換言之，上訴人提出其
09 員工為系爭專利之發明人之證據，為被上訴人與上訴人因契
10 約合作過程所為為之資料及研發期末報告，該等資料為被上
11 訴人所知悉者，依一般常理及通念判斷，不致捨棄存在之已
12 知悉之資料不用，而另尋其他文獻，並依據該文獻進而構思
13 完成系爭專利之發明之理，足認被上訴人之抗辯，不足為憑
14 。

15 (二)上訴人非系爭專利請求項3至8之發明人：

16 上訴人雖主張系爭專利請求項3至8僅描述超音波發射探頭與
17 接收探頭固定之方式或支架組之設計，可搭配水工試驗時以
18 不同之方式將待測流體引導至超音波發射端與超音波端間，
19 得以量測流體之泥沙濃度，以此為目的之試驗安排，可有非
20 常多之變化，且相同之試驗安排可用於量測流體之各種特性
21 ，諸如溫度在系爭專利內分量甚小，並非重點。請求項1、2
22 、9、11至14、16等規範如何量測流體泥沙之裝置；暨請求
23 項中第10、15項等規範如何量測流體流速之裝置，始是系爭
24 專利最重要之核心價值云云。惟請求項3至8等附屬項，係關
25 於請求項1之非侵入式水工試驗用超音波泥砂濃度及流速測
26 定裝置之超音波發射探頭與接收探頭固定之方式或支架組之

設計。上開附屬項之特徵對於實驗室觀察用之水槽，有關異重流、泥沙運移、泥沙分層等，均有其對應之定位高度，超音波探頭之精確定位，對於獲取上述之正確量測結果確實有其必要性及功能，其可達成如系爭專利說明書第13頁所述超音波測定單元，可方便被裝設在各種高程位置，並不干擾水槽內流場，由於上訴人所提出之證據，均未揭示技術特徵。準此，上訴人未對於請求項3至8之發明，具有技術貢獻者。

(三) 上訴人非系爭專利請求項10與15之發明人：

上訴人雖主張系爭專利請求項10、15之內容有誤，然亦主張其對於該等請求項之附屬技術特徵具有技術貢獻，足徵主張有矛盾處。查系爭專利請求項10、15分別界定「超音波發射端朝接收端發出之訊號方向與水槽內水流方向呈現小於 90° 之關係，且處理單元透過分解超音波直射能量之水平分量，配合超音波衰減量-流速關係，換算出平行於流場方向流速」及「其中步驟(A)需依量測濃度或流速之需求，安裝超音波發射端及接收端；當量測含砂流體之濃度時，需使超音波發射端朝向接收端發射訊號之方向與水流方向垂直；量測含砂流體之流速時，需使超音波發射端朝向接收端發射訊號之方向與水流方向之間夾角小於 90° ，之超音波訊號分量」。上開附屬項係超音波裝置測定泥沙濃度及流速之實施方式說明。上訴人應舉證其為請求項具有技術貢獻者之證據，並非主張該請求項之內容有誤，足證請求項之內容非源自其構思。

(四) 上訴人非系爭專利請求項16之發明人：

上訴人雖以證物16與證物18欲證上訴人對於系爭專利請求項16之技術特徵具有貢獻，並主張：證物18為上訴人員工姚仁

志於2006年11月30日寄給台大團隊黃裕君之電子郵件，信中提供專用之系統程式，程式特別加入溫度之量測與校正，使得臺大團隊得以在衰減-濃度關係式之標定上，可直接操作，同時量測濃度容易之衰減值和溫度，且在泥砂濃度之量測上可隨時獲得環境溫度之參考，證據16為上訴人員工姚仁志於2006年10月30日寄給臺大團隊黃裕君及黃國文之電子郵件，信中提供新的系統程式，特別加入兩個參數，修正傳遞時間(TOF)計算公式，以獲致正確之流速結果云云。惟系爭專利請求項16對於系爭專利請求項14「步驟(D)依據所發射之超音波訊號與接收之訊號，計算訊號衰減量，並將訊號衰減量帶入衰減量-濃度或流速關係式，求出高程之泥砂濃度或流速」。職是，請求項16就請求項14作進一步限縮。上訴人固主張由證物16及證物18之郵件所附光碟程式內容可知，系統程式內有加入溫度之量測與校正，然由證物無法得知其與系爭專利請求項16中所記載之步驟(i)至(v)等7個步驟之關係為何？上訴人之主張無法證明其為系爭專利請求項16之技術特徵具有貢獻之人，請求項16所記載之附屬技術特徵，並非源自上訴人之發明構思。

六、系爭專利為兩造共有：

(一)系爭專利為上訴人受雇人楊富傑於職務上所完成之發明：

被上訴人主張上訴人所提證物關於電路板、電路板外殼機構、超音波換能器、控制軟體等，並非系爭專利中所使用之設備，上訴人僅為被上訴人為執行計畫案中所需設備之採購廠商，其設備構想均為被上訴人及臺大團隊所設計，上訴人僅為製作者，且該等設備製作之構想，均有參酌被上訴人及臺大團隊之設計概念，而所有電路以外之實測，亦由被上訴人

所施行。而由原證24、26所載「請聲博協助說明水槽寬度、超音波頻率之相關設計考量，以便臺大團隊申請專利之文件撰寫」，可知系爭專利權人為被上訴人。系爭專利相較原證8-2第88頁之泥砂流速及濃度量測離形系統架構圖、原證8-2第99頁之直立式量測系統架構圖，尚有縱向間隔排列的定位部、高程對齊、發射端與接收端分別可移離裝設於支撐架之高程相對齊之定位部，暨系爭專利未透過「RS-485通訊介面」傳輸至電腦端等技術特徵上之差異，足證上訴人非屬系爭專利之共同發明人云云。準此，本院自應審究上訴人是否為系爭專利共有人（參照本院整理當事人爭執事項2）。

1. 系爭專利申請權及專利權應屬上訴人共有：

接受雇人於職務上所完成之發明、新型或設計，其專利申請權及專利權屬於雇用人，雇用人應支付受雇人適當之報酬。一方出資聘請他人從事研究開發者，其專利申請權及專利權之歸屬依雙方契約約定；契約未約定者，屬於發明人、新型創作人或設計人。專利法第7條第1項與第3項定有明文。上訴人員工楊富傑所構思之泥砂流速及濃度量測離形系統架構及「chamber式量測系統（直立式量測系統）」等發明，屬於其職務上所完成之發明，有前揭原證8-1、8-2屬上訴人所有與管制之研究記錄簿附卷可稽。原證8-1、8-2之研究記錄簿，顯示上訴人員工於95年12月及96年1月間所構思之泥砂流速及濃度量測離形系統架構，暨「chamber式量測系統（直立式量測系統）」，對應於系爭專利請求項1、2、9、11至14之技術特徵，業如前述，可見上訴人對於系爭專利之發明構思具有實質貢獻。職是，專利申請權及專利權應屬於雇用人即上訴人共有。

01 2.系爭專利之發明構思非全源自於被上訴人：

02 上訴人所提關於電路板、電路板外殼機構、超音波換能器、
03 控制軟體等原證，係上訴人依其發明構思，為履行與國立臺
04 灣大學間之合約，購入零組件或委由其他廠商開模製造以給
05 付「浸入式超音波量測系統」、「抽取式泥砂濃度超音波量
06 測探頭」，而上訴人所給付之前揭物品，其與系爭專利實際
07 上使用之設備是否相同，無礙於上訴人之發明構思對應於
08 系爭專利請求項1、2、9、11至14技術特徵之判斷。再者，
09 原證24、26所載「請上訴人協助說明水槽寬度、超音波頻率
10 之相關設計考量，以便台大申請專利之文件撰寫」內容，顯
11 示被上訴人在提出系爭專利之申請文件前，曾請上訴人員工
12 提供有關水槽寬度、超音波頻率等設計上之考量或過程，以
13 利被上訴人作為撰寫系爭專利說明書之參考，充其量僅能證
14 明被上訴人有撰寫系爭專利說明書或者提出系爭專利申請之
15 事實，不足證明系爭專利之發明構思全源自於被上訴人。

16 (二)上訴人有實質貢獻為系爭專利之共同發明人：

17 依系爭專利請求項1、2、9、11至14所載「非侵入式水工試
18 驗用超音波泥砂濃度及流速測定裝置」，其應用於一供含砂
19 流體在其中流動的水槽，主要技術特徵包含「支架組」、「
20 超音波測定單元」及「處理單元」，係採開放式寫法，並未
21 排除包含或使用「RS-485通訊介面」之可能，顯然「超音波
22 測定單元」及「處理單元」技術特徵，已見於原證8-2第88
23 、99頁；而「支架組」技術特徵對應於原證8-2第99頁之直
24 立式支架，可見上訴人對於系爭專利之支架組、超音波測定
25 單元及處理單元技術特徵，具有實質貢獻。而系爭專利利用
26 超音波測定單元裝設在特定高程位置之支架組上收發訊號後

，經由處理單元據以運算出泥砂濃度或流速，足見支架組、超音波測定單元及處理單元，為系爭專利之發明達成功效所不可或缺之技術手段，是依上訴人之實質貢獻，至少應為系爭專利之共同發明人。

1. 專利申請權及專利權之歸屬：

臺大團隊雖與上訴人簽訂契約，委由上訴人製造「浸入式超音波量測系統」1套、「抽取式泥砂濃度超音波量測探頭」2套，並將量測系統技術移轉及設備移交水規所等情（見原審卷一第9至23頁之原證1）。然契約中關於智慧財產權僅明訂機關有權永久無償利用該著作財產權，未約定專利申請權及專利權之歸屬，是依專利法第7條第1項與第3項規定，專利申請權及專利權應歸上訴人所有。

2. 系爭專利之申請權及專利權為上訴人及被上訴人共有：

系爭專利請求項共16項，依上訴人之主張及本院分析，上訴人僅就請求項1、2、9、11至14之發明具有實質貢獻。至其餘請求項3至8、10、15、16之發明，上訴人未提出證據或理由證明其具有實質貢獻，自難認定上訴人員工對系爭專利全部請求項之全部技術特徵均具有實質貢獻，上訴人僅得為系爭專利之共同發明人，並非單獨發明人。準此，系爭專利之申請權及專利權，應為上訴人及被上訴人共有。

3. 系爭專利附屬項依附獨立項之所有技術特徵：

因請求項3至8、10、15及16為附屬項，其均直接或間接依附於獨立項請求項1、14，該附屬項其包含其附屬技術特徵，尚包含其所依附之獨立項之所有技術特徵，由於上訴人員工為請求項1、14之發明具有實質貢獻之人，上訴人雖未能舉證其員工為上開附屬項之發明具有技術貢獻之人，然上開附

屬項包含請求項1、14之技術特徵，故上訴人之員工及被上訴人對於上開附屬項共同均具有技術貢獻，故上訴人及被上訴人為上開附屬項共同之專利申請權人及專利權人。職是，益徵系爭專利之專利申請權及專利權應為上訴人及被上訴人所共有。

七、本判決結論：

綜上所述，系爭專利應歸屬於兩造共有。職是，上訴人主張被上訴人侵害其所有之系爭專利，依專利法第5條、第7條第1項、第3項及第12條第1項規定，請求系爭專利應歸屬於兩造共有，其請求應予准許。準此，上訴人之上訴為有理由，應予准許，原審為上訴人敗訴判決，核無理由，本院爰廢棄改判如主文所示。

八、本院無庸審究之說明：

被上訴人雖提出公開文獻資料，欲證明超音波測定單元、處理單元為習知概念云云（見本院卷一第237至266頁）。惟系爭專利歸屬於兩造共有，既如前述。況兩造其餘攻擊防禦方法及未經援用之證據，經本院審酌後，核與本件之結論，不生影響，爰不一一贅述，附此敘明。

據上論結，本件上訴為有理由，依智慧財產案件審理法第1條，民事訴訟法第450條、第78條、第463條，判決如主文。

中 華 民 國 108 年 12 月 12 日

智慧財產法院第一庭

審判長法 官 李維心

法 官 蔡如琪

法 官 林洲富

以上正本係照原本作成。

01 如不服本判決，應於收受送達後20日內向本院提出上訴書狀，其
02 未表明上訴理由者，應於提出上訴後20日內向本院補提理由書狀
03 （均須按他造當事人之人數附繕本），上訴時應提出委任律師或
04 具有律師資格之人之委任狀；委任有律師資格者，應另附具律師
05 資格證書及釋明委任人與受任人有民事訴訟法第466條之1第1
06 項但書或第2項（詳附註）所定關係之釋明文書影本。如委任律
07 師提起上訴者，應一併繳納上訴審裁判費。

08 中 華 民 國 108 年 12 月 12 日
09 書記官 蔡文揚

10 附註：

11 民事訴訟法第466條之1（第1項、第2項）

12 對於第二審判決上訴，上訴人應委任律師為訴訟代理人。但上訴
13 人或其法定代理人具有律師資格者，不在此限。

14 上訴人之配偶、三親等內之血親、二親等內之姻親，或上訴人為
15 法人、中央或地方機關時，其所屬專任人員具有律師資格並經法
16 院認為適當者，亦得為第三審訴訟代理人。