

企業從成立之初的單路藍縷，到擴張時期的全員奮鬥，一路走來，曾經有跌跌撞撞的徬徨，也有歡笑成長的過程。本報將報導最近生日的企業，見證他們的轉折與甘苦。

三聯 台灣水牛 為產業寫歷史

曾承攬十大建設、石門水庫等重大工程監測系統 見證經濟起飛期...

記者 李珣瑛
三聯科技成立於1967年，近半世紀以來，自初期從事電機設備和儀器代理業務起家，如今已發展成為國內大地工程與建設工程監測的系統整合領導廠商。早年三聯搭上台灣十大建設的列車，一路伴隨島內的重大土木工程建設成長，可以說見證經濟起飛、二次能源危機，以及產業西進和南向的長青企業，也同步落實三聯自許：「為科技做見證，為產業寫歷史」的理念。

三聯科技創辦人林廷芳是現任董事長林榮東，成功大學機械系畢業生，進入台電擔任機電工程師。由於他不計較工作地點，因此都被派任在交通不便的山中水力發電廠工作。在台電任職15年後，在東廠的副光發展電機廠廠長職務任內請辭。

林榮東表示，會離開台電到台北自行創業，主要是考慮到子女年齡漸長，需要在都會唸書，不適合一直待在山中工作。在台電的工作歷程，林榮東最感恩及敬佩的是老長官前行政院長孫運璿，並且對孫運璿勸勉台電工程師：「沒有辦法中想出辦法，才是解決問題的辦法」印象最為深刻。這也成為他日後創業者，總能發揮「無中生有」的刻苦精神，起了很大的開示作用。三聯成立之初，是做林榮東最

熟悉的台電生意，是配電盤及單品儀器買賣。1970年代，台灣十大建設全面推動，三聯在承接機電設備之餘，開始引進日本監測系統，成為台灣大型土木工程監測技術的始創者之一，也成為三聯核心技术的主軸。

刻苦縮編 挺過能源危機
50年來，三聯參與的水庫監測工程包括：德基水庫、石門水庫、曾文及翡翠水庫等。都市深層挖監測則有高樓東帝士摩打大樓、台北101、遠東國際大飯店、台中港碼頭及高雄漢神百貨大樓。油槽安全監測則有中油LNG液

化儲氣槽、台塑六輕油槽。另外在交通建設監測方面，包括台北都會區鐵路地下化、台北捷運、松山機場車行地道、第二高速公路、高雄捷運及台灣高鐵等。地震工程方面，台鐵全省鐵路網地震自動監測系統、桃園國際機場地質監測系統、衛星通訊系統。衛生通訊系統。有山坡地土石流防災監測、綠蠟龜生態追蹤監測、漁船定位等。這些都讓三聯與大地工程結下不解之緣。

三聯總經理林廷芳是中央大學土木系畢業，早年因為參與三聯承包的翡翠水庫工程，成為進入家族企業的二代接班人，也為三聯這家老字號企業注入新的活水，開闢跨足半導體與面板化學材料的中日合資模式，與日本多摩化學成立「多聯科技」，也跟著台積電、聯電的腳步，進軍新加坡市場。林廷芳回憶，三聯的發展歷程並非一路順遂，1971年和1978年的二次能源危機，讓三聯曾盡

苦頭。當時的市場原價一日三市，三聯差一點就要宣布倒閉，都是仰賴國外的親人援手，在刻不容緩的情況下度過難關。不過，林廷芳認為，危機往往帶來轉機，總是能讓三聯浴火重生。他說，2008年金融海嘯期間，竹科許多大廠都實施無薪假，多聯科技堅持不放無薪假，但由於不體生息，於是公司下午4時就將全體員工在湖口工業區內清場馬路，善盡企業社會責任。

土木系研究所外籍生合作，給這些外籍生獎學金到三聯工作，包括越南、馬來西亞，甚至來自海地等地的學生。未來這些學生可能成為三聯跨足海外市場の開路尖兵。

林廷芳說，台灣人絕對無法如當地人一般「接地氣」，而各發展中國家的公共工程，都希望培養在地廠商，以建立產業技術基礎。此時三聯若能妥善運用當地人力，以「讓利」、「共享」的態度，將有助於快速進入市場。林廷芳最希望的是建立工程師的價值，他說，三聯不是一個重視明星球員的企業，而是要打團體戰。也就是「用平凡的人做不平凡的事」。因此三聯在高雄本州成立「研展中心」，將以往代理世界品牌的「達人」，轉化為擁有國產自製的「職人」，就是要發揮台灣水牛的精神，把每一位工程師的價值做出來。三聯的代價實整合監控系統，就是職人精神再現的最佳證明。

研發地震警報 捐贈台南校園

今年初的206美濃強震，不僅重創南科半導體和面板廠，也造成維冠大樓倒塌的嚴重死傷災情。擁有中央氣象局認可地質預警服務的三聯科技，今年5月率先拋磚引玉，捐贈價值百餘萬元的「地震即時警報系統」給台南市20所國小。日後當再發生地震時，可透過校園廣播自動化推播地震緊急訊息，協助師生掌握避難的黃金10秒。

三聯科技總經理林廷芳表示，台灣地質監測技術不遜於日本，可惜了少許三聯廠警報。三聯在2007年與台大教授吳逸民合作研發出Palert，透過即時警報系統，內建城型「強震即時警報系統」功能，整合即時「地震預警感知器」，預警速度較快且精準，並可連動到廣播或其他自動控制系統，但目前多半只被科技大廠導入，如206地質時，南科廠廠就靠警報系統及早關廠生產線，並警告廣播疏散人員。

此外，三聯科技也協助印度建立地質預警網絡，並將Palert外銷到中國大陸、菲律賓、墨西哥、紐西蘭、希臘等地，串連起全球預警網，降低地震危害。

「短延十秒鐘，卻可降低地震造成的財產與生命安全的危害」，林廷芳說，在美濃強震震害百日前贈予台南市國小地震預警系統，是對罹難者的家屬親友表達心意。

安裝預警系統的學校，往後地震發生時，不僅可提前數秒得知，還可透過自動化廣播系統播送。林廷芳強調，台灣身處環太平洋地帶，活在「隨時可能發生地震」的風險中，警報系統能透過地震傳導的伊波，判別是否為災害性的地震；並依據震度與深度，計算出地震規模、位置與震度，繪出S波抵達之地點，即早通知附近地區。他說，如此一來，不僅可增加逃生機率，也能讓高速度行駛中的交通工具減速，讓工廠廠間即時停止機器設備，避免火災、氣體外洩等二次災害的發生。



三聯科技創辦人暨董事長林廷芳

前進海外 原鄉人扮先鋒

他說，台灣經歷十大建設以來的基礎工程建期，如今已步入公共工程的成熟高原期。然而這樣的發展歷程會先後在大陸、東南亞重現。林廷芳花了15年時間，完成大陸11處營運據點的布建作業後，如今年則將重心轉向拓展東南亞市場。為培育海外三聯的人才，林廷芳前年就啟動「原鄉人」計畫，透過與台大



三聯總經理 林廷芳



三聯小檔案



三聯近五年EPS

1967-1970	1971-1980	1981-1990	1991-2000	2001-2010	2011-迄今
●1967年2月20日公司成立 ●工廠設備、自動控制製程造機 ●引進土木監測儀器，承接國內水庫大壩安全監測	●設立配電廠工廠 ●引進汽車引擎分析表生產技術 ●備文發電機水輪發電機組安裝工程	●承接安全監測工程，蒸氣水庫、鐵路地下化、引湖抽蓄廠、中油液化天然氣工廠 ●引進國內第一座半導體廠製程設備；工研院電子所、台積電	●承接連通木橋橋樑維修安全監測 ●承接台塑六輕製程船艙通導系統 ●1995年獲國家標白雲 ●1996年與日本多摩化學成立多聯科技 ●2001年5月3日股票上櫃	●成立財團法人三聯科技教育基金會 ●推廣地產產業測試儀器及設備 ●取得F4電量實驗室認證	●連續七年獲「資訊揭露透明A+」 ●連續理人月刊頒發獎項 ●獲人才發展獎青雲獎 ●公司捐贈陸軍高橋公司排名前20家企業 ●2016年5月12日捐贈台南市20所國小複合式地震預警系統

走過921...從達人變職人

三聯科技總經理林廷芳表示，三聯的願景是希望藉由最先進的科技，協助人類了解居住、生活及工作的環境，並達到安全的環境；讓台灣成為亞太營運中心的樞紐(Hub)。同時讓參與投入的工程師在物聯網(IoT)時代，都善於應用具備分析和演算功能(AoT)，達到展現價值的「職人」目標。以下是專訪摘要：
問：三聯即將歡慶成立50周年，三聯的願景？
答：三聯的願景很簡單，明載在員工手冊中，是希望藉由最先進的科技，協助人類了解居住、生活及工作的環境。而居住的安全最為優先，其次是生活、

近50年來，三聯在環境監控方面，特別是自然環境的監控技術較多心力。在董事長林榮東開風氣之先的帶領下，已在水庫、大地工程監控領域，奠定領導者的地位。考到台灣已進入基礎建設的高潮期，站穩台灣技術和市場的三聯，近年加快向海外拓展的腳步，目標是要將台灣的環境監控系統，打造成亞太營運中心的Hub(樞紐)地位。
問：如何布局東南亞市場？
答：三聯在2000年時進入大陸市場，展開「一三五計畫」，這15年來已經完成11個據點的布局，如今已具三聯業績比值的四成。日前廈門地震局的一筆地震儀

測布局十年的600套成績。
2014年，三聯在新加坡舉辦聯盟夥伴大會，邀集東南亞的40名同業，聚集泰國、紐西蘭、澳洲、寮國、馬來西亞等地從事基礎環境監測公司，加入三聯分享技術、共創市場的經營理念。這種共榮合作的模式，近來已經逐步發酵。
問：三聯如何從儀器代理成功轉型為系統整合的技術擁有者？
答：三聯一直相信「困難一經克服，就是機會」。台灣的地理位置特殊，是全球地質最敏感的前十名地區，而面臨地質不穩、颱風颯不掉的境况。而地質、颱風等易於土石流，三聯近50年來

三聯堅實的技術基礎。加上早期代理世界各國品牌的歷程，更讓工程師就能解決不同問題的18般武藝，擁有超群的技术實力。而讓三聯轉念代理代理商到建立自有技術，這是因為歷經1999年的921大地震後，內部下定決心要找回工程師的尊嚴，不再只是做一知名國際世界品牌的「達人」，而是要成為擁有技術整合及解決能力的「職人」。要朝提升硬體和軟體國產自製率，並能輸出總包的系統性服務廠。
有鑑於端土壤精密儀器製造，三聯就選擇GSI和Geogig合作開發地質儀，同時三聯與台大地質系教授展開產學合作，未來歐

