



BXB MONTHLY NEWSLETTER



👑 HOT NEWS

- 卡訊研發成果亮眼，市長陳菊親自訪視給予高度肯定！
- 2015年Secutech第18屆台北國際安全博覽會報導
- 伊朗Sepahe Zanzan會議系統FCS-6000實績報導
- 討論平衡式傳輸的優點與設置
- 2015 BXB 韓國釜濟員工旅遊特別報導
- BXB infoComm15美國展預告



卡訊研發成果亮眼，高雄市長陳菊親自訪視給予高度肯定！

撰文 / Liang-Bi Chen



卡訊電子近幾年來，致力於跨時代的創新性產品研發，卡訊近期許多研發專案計畫也獲得中央政府及高雄市地方政府的重視，並取得研發經費的補助與支持。其中，卡訊電子自2012年、2013年連續兩年獲得高雄市政府創新研發計畫補助，開發完整的數位式公共廣播系統，此成果同時獲得交通部中央氣象局地震測報中心簽署聯合合作開發契約。如今，大家可透過卡訊的公共廣播系統即時接收有感地震的警報訊息。目前全台灣約有400多所中小學已安裝此系統，其中高雄在地就有71所學校安裝。

此外，卡訊電子近年來發表的產品也獲獎頻繁，連續三年皆獲得台灣精品獎肯定，其中UFO系列會議麥克風，更榮獲2015德國iF產品設計大獎，同時也是全亞洲地區第一支獲得iF設計獎的會議麥克風產品。

卡訊一路上的努力成果與發展受到了高雄市政府的關注，於2015年5月11日(一)，高雄市政府 陳菊市長 協同 副市長 許立明、經發局局長 曾文生、資策會 資訊長 戴豪君 博士、資策會 連亮森 處長等多位貴賓親自蒞臨訪視，也吸引了不少媒體朋友的爭相報導活動一開始，先由卡訊電子大家長吳總經理開場致辭，接著由專職研發工作的洪副總分享卡訊的企業文化與成長，以及對現場貴賓的扶持表達感謝。最後，我們引導貴賓參觀卡訊的研發秘密基地—卡訊電子研發中心，讓陳菊市長親自體驗光通訊緊急應變公共廣播系統的操作，並了解其應用於都市計畫發展的可行性與效益。

卡訊電子近幾年來跟隨高雄市政府一同成長、蛻變，每年都有亮眼的表現，陳菊市長表示：卡訊電子在高雄市政府創新研發計畫補助下，能有如此的成長，她感到相當地欣慰，也期盼卡訊未來能進一步將公共廣播系統與高雄市的防災系統進行連結，在災害來臨時可以給市民們更完善的災情資訊傳遞。陳菊市長也提到：現在高雄市災害防救辦公室和南部備援中心，就是採用卡訊的公共廣播系統及會議系統！其先進高效能的系統設備和堅持高雄在地研發、生產、製造的理念，令人印象深刻。



卡訊由衷感謝各位官員教授與媒體朋友的來訪，讓BXB的產品能被更多人知道。副總洪誌臨也對外公佈，公司目前正在規劃將地震速報系統應用在通訊軟體上，待軟體開發完成後十分願意與高雄市政府LINE的官方帳號做結合。未來一旦有地震發生，將能使其與地震速報系統同步發送資訊給民眾，協助建置智慧安全的城市，為社會盡一份心力。

圖片來源：高雄市政府全球資訊網

2015年Secutech第18屆台北國際安全博覽會報導

撰文 / Michelle Chan

2015年Secutech 第18屆台北國際安全博覽會於4月28日至30日，為期3天，在台北世貿南港展覽館盛大展出。此次展出的主題為最完整的智慧安全科技供應鏈及最熱門的智慧化應用市場，總共吸引來自82國共26,229位參觀者前來參觀及採購！當然，BxB也絕對不會缺席此次盛會，於會中展出首度曝光的全新”IP影音廣播對講系統”。

此套”IP影音廣播對講系統”是採用網路線傳輸，除了既有的聲音傳輸之外，特別加入了影像，讓系統可以應用的層面更為廣泛，顛覆了以往既定會議室與公共廣播的傳統印象。舉例來說：當急難發生時，遇到緊急求救狀況，會議室不僅只有開會的功能更可以直接轉變成災害指揮中心，即時接收現場人員聲音及影像，可隨時連線掌握現場發生的狀況。並可直接使用會議麥克風透過IP網路廣播系統直接傳遞訊息，達到即時的雙向影音對講功能。



加上近年來全球地震災害頻繁，BxB的IP影音廣播對講系統也整合了中央氣象局的「強震即時警報軟體」及 BXB「地震預警手機APP軟體」。當中央氣象局發佈地震訊息時，除了自動開啟學校廣播系統發佈地震警報聲響結束後，也將"TTST文字轉語音"技術，導入自動語音訊息廣播傳送，讓師生可以提早獲得地震資訊，並採取正確的地震應變措施，降低傷害。

此外，BxB對於校園英聽系統的建置更是不遺餘力，也將此需求整合在一起，使其操作更為便利。教育部至103年起實施的國中教育會考英語科將包含閱讀及聽力，聽力部分將自104年起正式納入計分。因此，除了一般聲音廣播搭配TTS文字轉語音的技術可將考題直接轉成語音播放，不需額外錄製，有效的節省人力成本之外。更具備1080P高畫質影音廣播，可針對各年級播放不同的英語聽力影音教材，也可做為無聲廣播文字公告、多媒體影音廣播之用途。

BXB“IP影音廣播對講系統”，不僅只是運用在智慧校園，更可延伸至國土防災緊急指揮救難之運用。此次展出反應十分熱烈，並給予BxB產品肯定與認同，這些都是推動BxB持續創新的鼓勵及動力，也期待明年BxB會有更多嶄新的產品與大家見面！敬請期待！



伊朗Sepahe Zanzan會議系統 FCS-6000實績報導

撰文/ Zolzaya Erdenechimeg

BXB 會議系統成功的安裝於伊朗 Municipality，此案由BXB在伊朗的代理商Shidco執行，從眾多的會議系統品牌中，選用了BXB FCS-6000系列，採用FCS-6051會議主機，再搭配1席FCS-6015桌上型主席麥克風與45席桌上型列席麥克風。

FCS-6000系列具音效處理、高速迴轉攝影機定位設定與圖型化控制軟體連接功能。會議圖控軟體內建14國語言，並可使用電腦同步控制FCS-6051會議主機，有錄音功能並

存成MP3檔案，可編輯各出席者的資料，並根據會議室實際環境做位置編排。桌上型會議麥克風內建數位音量控制功能，具有24x2的液晶顯示銀幕，可顯示會議模式與正在發言的麥克風號碼。主席麥克風備有按壓式的控制鍵和講話鍵，即按即說。

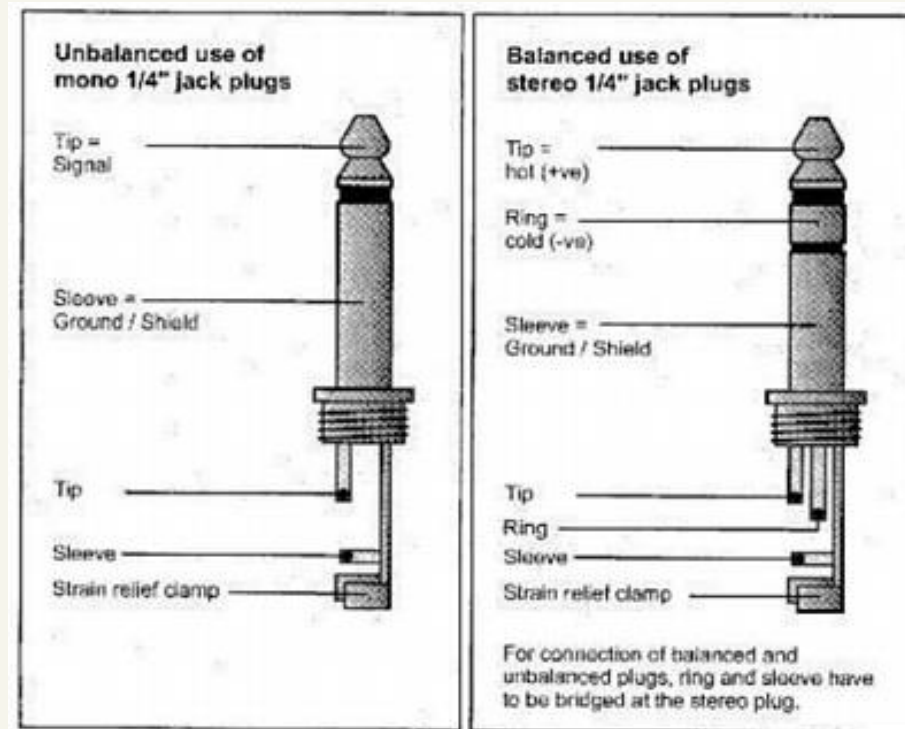
BXB C901會議影像處理器榮獲2014年台灣精品獎，內建RS-232 與RS-485輸入/輸出端子可與BXB會議系統連接，每台攝影機包含128 個預設定位點並提供4個影像輸出端子。此套系統還能運用電腦軟體來控制影像追蹤，滿足客戶在此案的需求。

Shidco在圖控軟體與會議系統架構上，經過了BXB完整的訓練，因此能於此次安裝提供最專業的服務。於接下來的月報中，我們還會持續分享更多關於Shidco的安裝資訊。



討論平衡式傳輸的優點與設置

撰文 / Hunk Huang



(圖一)

圖片來源: <http://www.eham.net/data/articles/1770/phoneplugs.JPG>

在音頻設備連接當中，平衡式傳輸是一種常見的專業連接手法，本文將與您一同討論平衡式傳輸如何設置與優點。

首先，我們提出一個建議是關於連接器的，請將常見的6.3mm接頭，透過物理外觀，將其稱為TRS與TS，再輔以敘述說明平衡或非平衡使用用途。

三蕊用途 (TRS)：非平衡立體聲/平衡式單音/非平衡斷點插入。

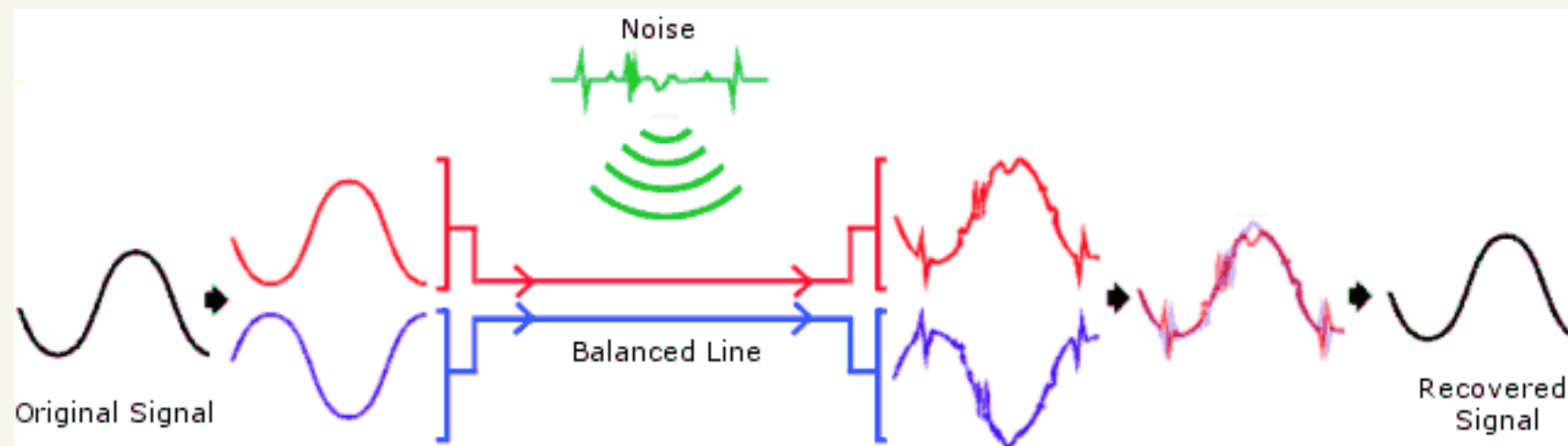
兩蕊用途 (TS)：非平衡/單音。

我們從“物理”面來看這個議題。因為TRS連接器可以被作為非平衡立體聲/平衡式單音兩種用途，若是繼續用立體聲接頭稱呼，那再聽到平衡式單音就會產生疑惑。這是因為TRS接頭跨於民用與專業用市場，使用的用途會有多種變形。這個問題曾經發生在我個人身上，也付出很大的心力才理解了這個問題，在此分享與呼籲大家。

在訊號實務面上，非平衡立體聲是一左一右，左右信號不見得全部相同，而平衡式單聲是一正一負，而負等於“-正”的信號。

為何需要平衡式？我們必須知道音頻信號是極弱的信號，標準混音器/調音台輸出是+4dBu(1.23V)，而RCA輸出位準是-10dBV(0.316V)，在傳輸過程中，遭遇路徑周邊的電磁場干擾時，必然會感應到不必要及不想要的信號。使用屏蔽只是手法之一，如何能透過主動式的吸收與運算進行抵銷，則是更高明的手法。我習慣用大禹治水與鯀(大禹的爹)來對比。“鯀”用的是“障水法”築堤擋水(屏蔽)；“大禹”用的是引水疏濬與灌溉(對絞吸收)與築堤擋水(屏蔽)雙管齊下，效果當然有很大差別！

這邊我們透過數學簡式來看這個問題。使用平衡式，是輸出一正一負信號，而負等於“-正”的信號。然後，在接收端進行運算，“正-負”=正-(-正)=2正信號，這邊或許看不出端倪，但是我們現在將noise代入以“N”作說明，發出端是“正”與“負”，傳輸線上受到干擾，到了接收端會是“正+N”與“負+N”。“正+N-(負+N)”=正+N-(-正+N)=2正，N信號被運算抵消了(請參照圖二)。

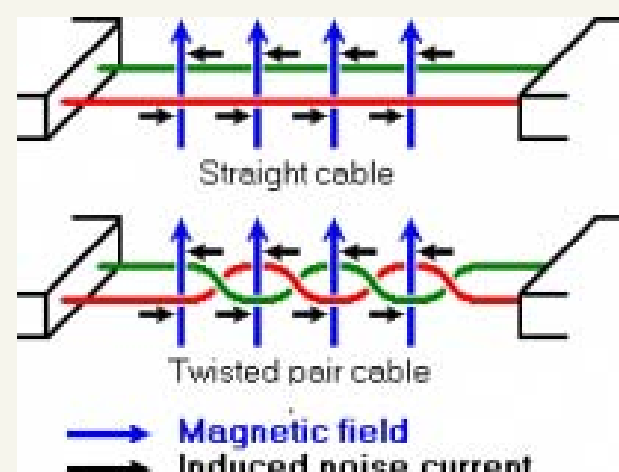


(圖二)

圖片來源: <http://www.ians-net.co.uk/images/articles/balanced/balanced.gif>

所以平衡式傳輸在長距離的工程中非常受用，可是由於需要讓干擾訊號量N相等的進到正負線纜當中，所以正負線纜必須不停的交錯位置，這就是所謂的“雙絞線”。

這樣的應用在今日已經非常的成熟。最明顯的例子就是網路線。網路線當中就是有四對的平衡式傳輸線，而這一類利用平衡式傳輸的線纜，也就是雙絞線族 (TWISTED PAIR SERIES)。這一大類從下從傳統類比音頻，DMX RS-485上至乙太網路 DVI HDMI都是這樣的平衡式傳輸 (如圖三)。干擾是藍色箭頭，如果有對絞的話，紅綠線受到的干擾就會等量，如果沒有對絞，那紅色受到的場強就會高於綠線。

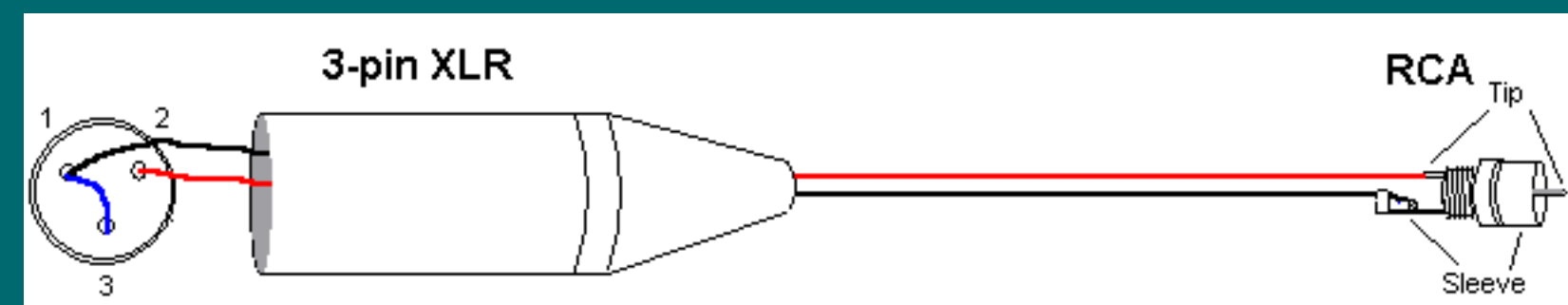


(圖三)

圖片來源: http://www.researchgate.net/publications/PublicPostFileLoader.html?id=5192a0ebd11b8ba25f00002c&key=3deec5192a0eb0f2b2_m

平衡式如何兼容非平衡？

我們前面講到了，平衡式傳輸有正與負信號，那將負信號強制短路到地的時候，就是用非平衡方式取得信號了。



(圖四)

圖片來源: <http://www.mediacollege.com/audio/connection/images/XLR-RCA2.gif>

平衡式傳輸何時成立？

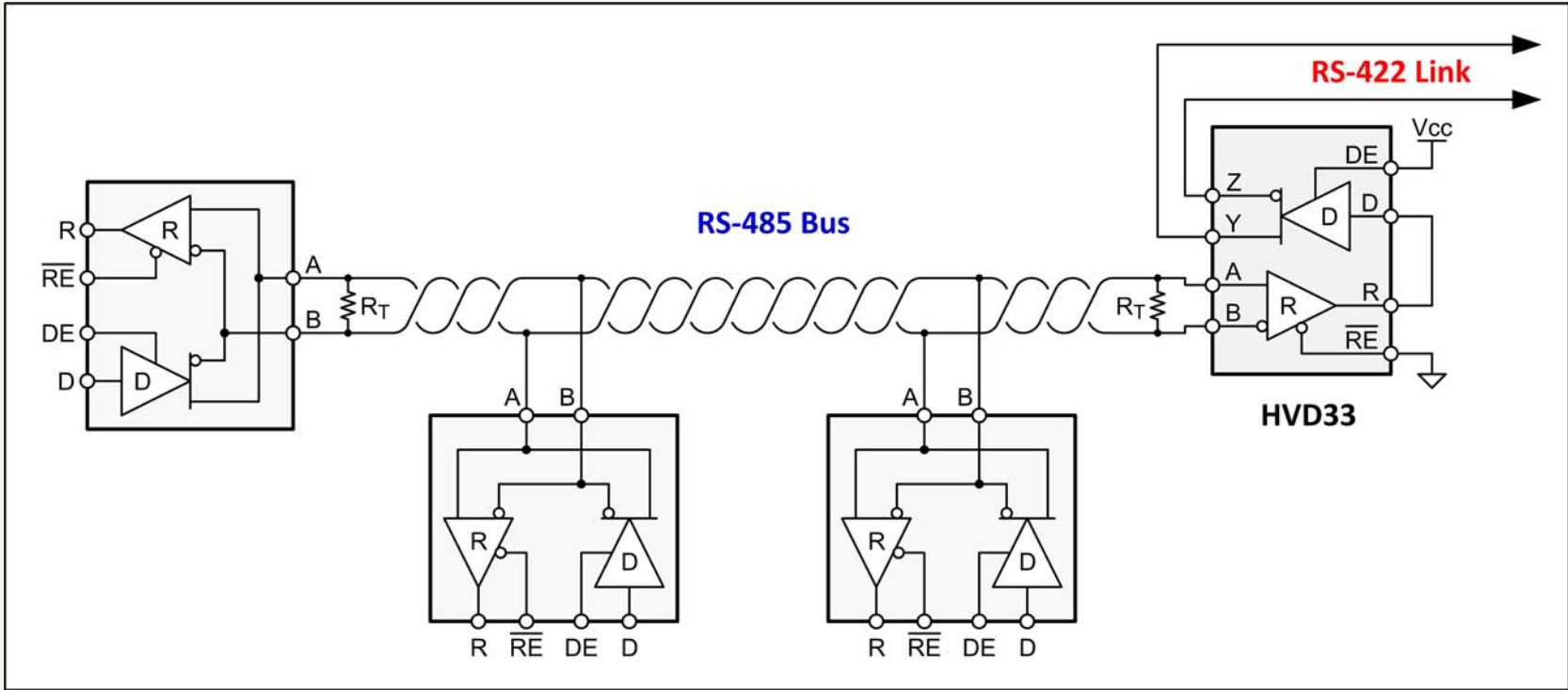
平衡式傳輸必須兩點一線，全部都是平衡結構才會成立，兩點是發送與接收兩點，一線就是傳輸線，當中任一點有缺損都會造成平衡式傳輸的失效與不平衡。其中最常見的是麥克風線或是前級平衡信號線的無對絞，造成 NOISE 干擾場強對於平衡線纜當中的一蕊較強。這也就是為何一般低價麥克風線，用在工程中會導致平衡失效的主因。因為信號線多對絞，可能會多增加銅絲與蕊線的用量。

平衡式傳輸線纜的要求

從上面的推導來看，事實上平衡式傳輸基本上只要兩蕊一對就能傳，當然有屏蔽會更好，這樣我們對於外界干擾我們可以有更好的方式來對應，只是在音頻行業我們習慣用兩蕊加屏蔽的麥克風線，是因為我們可能要利用它來傳輸幻象電源。

平衡式傳輸線纜我們舉一個例子來看：乙太網路線。一般來說都是買到UTP網路線，這代表的是UNSHIELED無屏蔽的TWISTED PAIR，對絞線對網路線，換言之，沒有接地線與屏蔽。

再舉一例，我們控制SPEED DOME的RS485，也是需要一對線，無屏蔽就能傳輸，如圖上的AB兩蕊。



(圖五)

圖片來源: http://e2e.ti.com/cfs-file/__key/communityserver-discussions-components-files/142/5554.RS485_2D00_422-Bridge.jpg

這邊並不是要說屏蔽沒有用，在有經濟條件時，用有屏蔽的線纜對於平衡式傳輸是絕對加分的，遇到有接地環路 (GROUND LOOP)，可以選擇性單端開路 (One end ground open)，還是能起到屏蔽的效果的。這部分我們下回另外專文討論。

因此在工作上，我們要以高標準要求自己，往後工作中只要知道系統是傳輸協議是平衡式的，那就請用雙絞線對來傳輸吧！也就是說，我們經常使用的UL2464控制線，您需要訂購有對絞的，並且準確的用“對絞的線對”來傳你要工作的信號。這也就是為甚麼乙太網路線強制要求要照TIA 568A或B的打法壓著接頭。因為白橘-橘、白綠-綠、白藍-藍、白棕-棕就是成對的對絞線，成對的傳輸平衡式信號。

平衡式傳輸要用甚麼接頭？

其實這個問題很簡單，看你傳輸的信號為何？行業標準為何？

- 1. 如果是類比音頻，那主要就是6.3 TRS XLR或是媒體矩陣常見的3P PHONIX接頭。
- 2. 如果是多對型的，就依照行業標準。

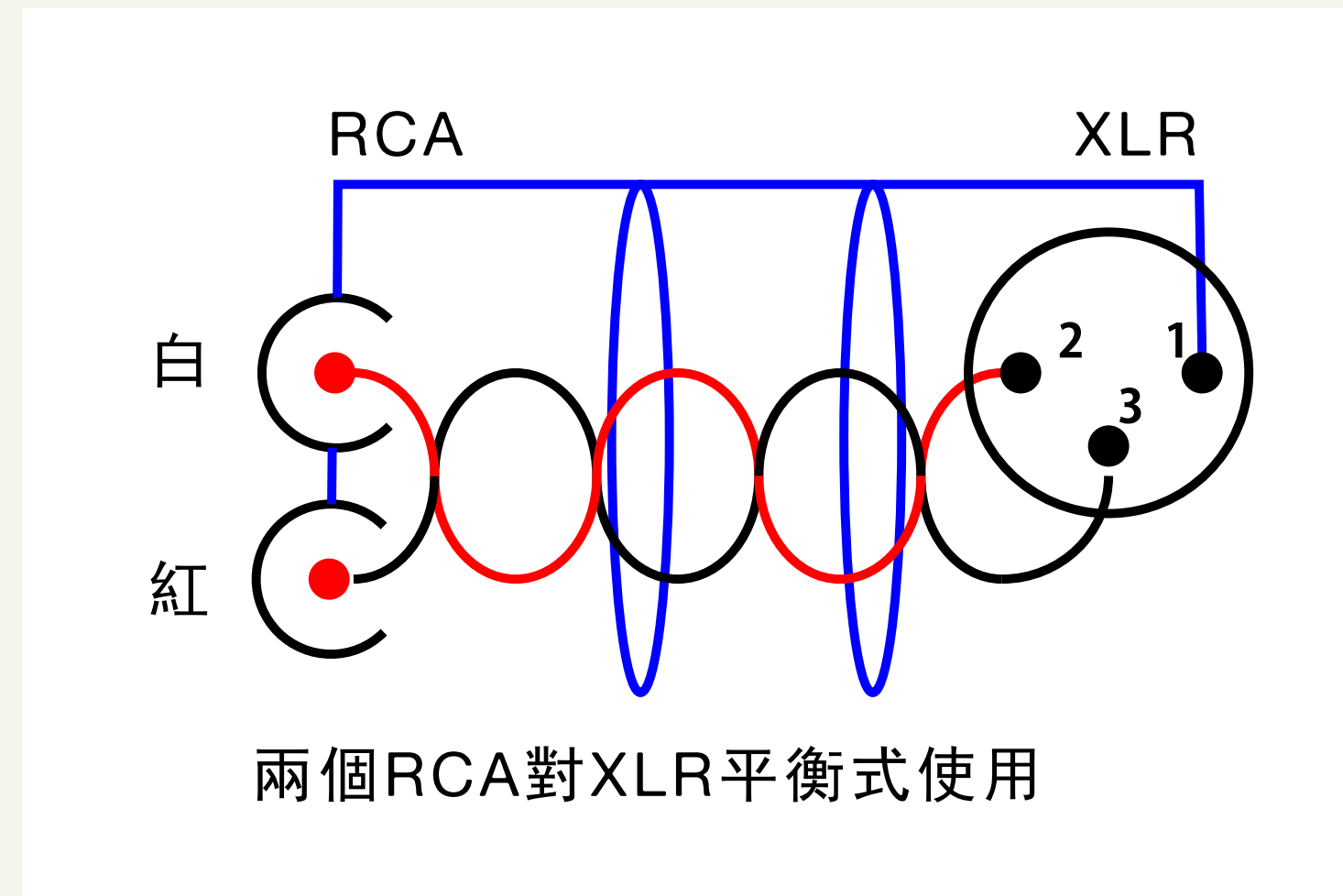
而熟悉BXB產品的朋友，可能就會知道FCS-6350主機後面，有RCA紅白口，上面標的是BALANCE。那就是利用兩個RCA口的3個腳位 (紅內 白內 共地)，輸出一個平衡式或作為兩個非平衡使用。



(圖六)

BXB FCS-6350會議控制主機的RCA接口實體圖

這是屬於一種因應行業特色的折衷用法，所以如果要跟現場的音響系統對接，你可以製作一個2RCA轉 XLR公的短轉接頭。



(圖七)

圖片來源：BXB Hunk繪製

腳位如上圖，然後用平衡式的麥克風線來對接。千萬不要用兩條AV端子線做長距離非平衡無對絞傳輸，這樣就暴殄天物了。

此外，如果是平衡式傳輸到MIXER時，最好是轉成TRS進入到MIXER的LINE IN口當中，如果是較新的數位MIXER沒有TRS LINE IN，則要小心關閉XLR接口的幻象電源，以免+48V沖壞FCS 6350的輸出放大晶體。

延伸閱讀

<http://www.soundonsound.com/sos/oct13/articles/qanda-1013-4.htm>

2015 BXB 韓國釜濟員工旅遊特別報導

撰文/ Liang-Bi Chen

忙碌工作了一年，卡訊的大家長吳總經理為了體恤大家的辛勞，特別交辦公司的福利委員會來籌劃此次的國外旅遊活動。根據幾次的討論，最後拍案選擇到遠離都市塵囂，富有韓國蜜月島之稱，且擁有多樣化自然生態景觀的【濟州島】以及與卡訊電子全球總部所在地-高雄相近的【釜山】，他山之石，讓我們能親眼見識韓國釜山近年來進步的情形。

此次活動的重點是希望能夠透過這樣的員工旅遊安排，增加同仁們的情誼，及對公司的向心力。以下我們就來看看，大家參加此次海外員工旅遊所分享的心得感言吧！



Penny: 第一次挑戰帶三個小孩子出國旅遊，大家都很高興，所以大人小孩都很開心，小孩子去學校還很自豪的跟其他小朋友分享這次好玩的地方呢！



Liang-Bi: 這次帶著一個未滿兩足歲的小嬰兒攻上了聯合國教科文組織定為世界自然遺產及新世界七大奇觀的【城山日出峰】，真的很有成就感！也完成了人生一大創舉，我司已於兩年前的員工旅遊造訪新世界七大奇觀的【越南下龍灣】，還有另外五處新世界七大奇觀(巴西亞馬遜、阿根廷伊瓜蘇大瀑布、印尼科莫多國家公園、菲律賓地下河國家公園，以及南非桌山)等著我們去征服呢！站在釜山塔前，遙想著400多年前古朝鮮國的民族英雄-李舜臣大將軍，曾經在此處奮勇抵抗當時倭國豐臣秀吉軍的入侵、保家衛國的映像，深深地烙印在我心裡。跟著大家一起穿梭在新羅國(釜山)及耽羅國(濟州)的國度間，倍感驚奇，新鮮。



Boss: 每年跟員工們一起旅遊是我最開心也最期待的事了！卡訊從2001年開始舉辦員工旅遊到現在已經邁入十五年了，讓大家在工作之餘可以放鬆心情，跟同事、家人、親友一起出去玩，共同創造美好的回憶之外，也更加認識彼此。在旅遊期間好好休息充電，增廣見聞，回來在工作上更加賣力，來創造更高的績效跟營業額，年年都公司贊助一起出國玩！



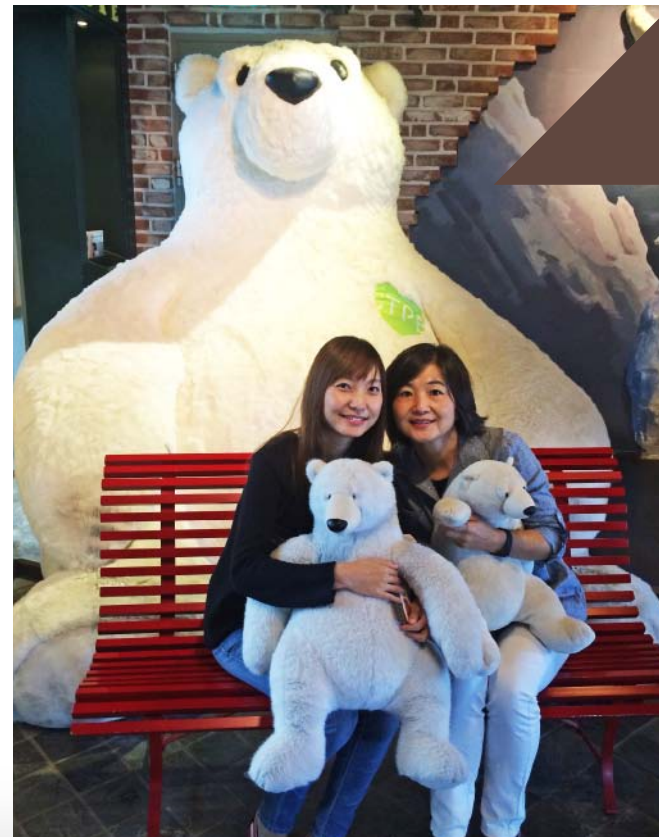
Henry：這是我第一次去韓國玩，雖然行程有點趕，不過能帶著媽媽出去，看她能體驗穿著韓服、跟著我爬山攻頂開心的樣子就心滿意足了。感謝公司每年都辦這樣的旅行讓員工放鬆一下，也藉著這個機會能空出時間跟家人好好遊玩一下。



Sarah：這是我第一次參加員工旅遊，對我而言是個很好的機會可以和同事聊更多工作外的大小事，也可以更融入卡訊這個大家庭。第一次的韓國行徹底打破了對韓國的既定印象，不過唯一不變的就是年輕人全都打扮得非常光鮮亮麗。總結心得：是個好購物的地方（限定釜山）。



Stacy：雖然已經去過首爾，但釜山與濟州島是完全不一樣的感覺。首爾很好買，但這兩個地方卻不知道該買些什麼。不過，這次走訪了許多大自然景點，有爬山、有坐小火車、有健行，真的是有運動到，回台灣後小腿肚都還在微微痠痛呢！這也是我第一次陪媽媽單獨兩人出國遊玩，真的很特別！也跟同事們留下很好的回憶！



Joanne：這是一趟有驚無險搭機之旅，第一次體驗到暈機作嘔的感覺多難受。接下來連續幾天都在花草叢林間遨遊，其中讓我最為印象深刻的景點是登到山頂那段路，人家說凡走過必留下痕跡，雖然上坡的路不好走，但唯有走過才令人記憶猶新。

Dora: 出發之前就聽聞不少人說濟州島是老人行程。真的親身去體驗過一遭之後才發現，這說法對老人其實有失公平！這根本是連老人都嫌棄的行程好不好！沒有讓人驚豔的景點，卻讓大家疲於奔命，操得我這一把老骨頭都快散了！不過雖然行程讓我很失望，但值得一提的是，卸下繁忙工作的每個人，彼此在旅程中的互動，也製造了很多趣味難忘的回憶。



Vivian: 這次的員工旅遊可算是我出國以來最累人加驚恐的一次，除了飛機幾次遇到亂流，機身上下左右不停的晃，還有行程上一直趕趕趕，加上國外線國內線飛來飛去，還真讓我有藝人在趕通告的Fu。





發行日期/ 2015年6月1日

發行人/ 吳昭文. 吳陳惠篤

發行所/ 卡訊電子股份有限公司

BXB Electronics Co., Ltd.

電話/ +886 (7) 9703838

傳真/ +886 (7) 9703883

地址/ 80673 高雄市前鎮區新衙
路288-5號6F-1

官方網站/ www.bxb.tw

編輯人員/

Dora Tseng dora@bxb.tw

撰稿人員/

Michelle Chan michelle@bxb.tw

Zolzaya zolzaya@bxb.tw

Liang-Bi Chen liangbi@bxb.tw

Hunk Huang hunk@bxb.tw

翻譯人員/

Sarah Lee sarah@bxb.tw

Stacy Chiang stacy@bxb.tw

Selena Huang selena@bxb.tw

Meggy Lee meggy@bxb.tw

執行美術設計/

Dora Tseng dora@bxb.tw

infoComm15

佛羅里達 美國
地點 美國奧蘭多
日期 2015年6月17-19日 (3天)
17-18 9:00am to 5:00pm
19 9:00am to 4:00pm
攤位號碼 201

敬請期待7月刊