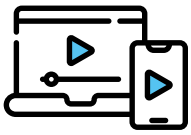
IP分佈式影音發布解決方案

ICP-5100多媒體發布系統

ICP-5100透過物聯網（IoT）、影音串流與雲端處理技術整合多媒體發布、安防、環境監控及影音對講等功能，可廣泛應用於智慧校園/百貨公司/工廠/機場/車站/飯店/社區/緊急應變指揮中心...等大範圍智慧管理，是一套可拓展至智慧城市的解決方案。

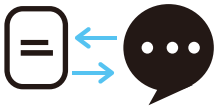
我們運用了



影音串流



環境監控



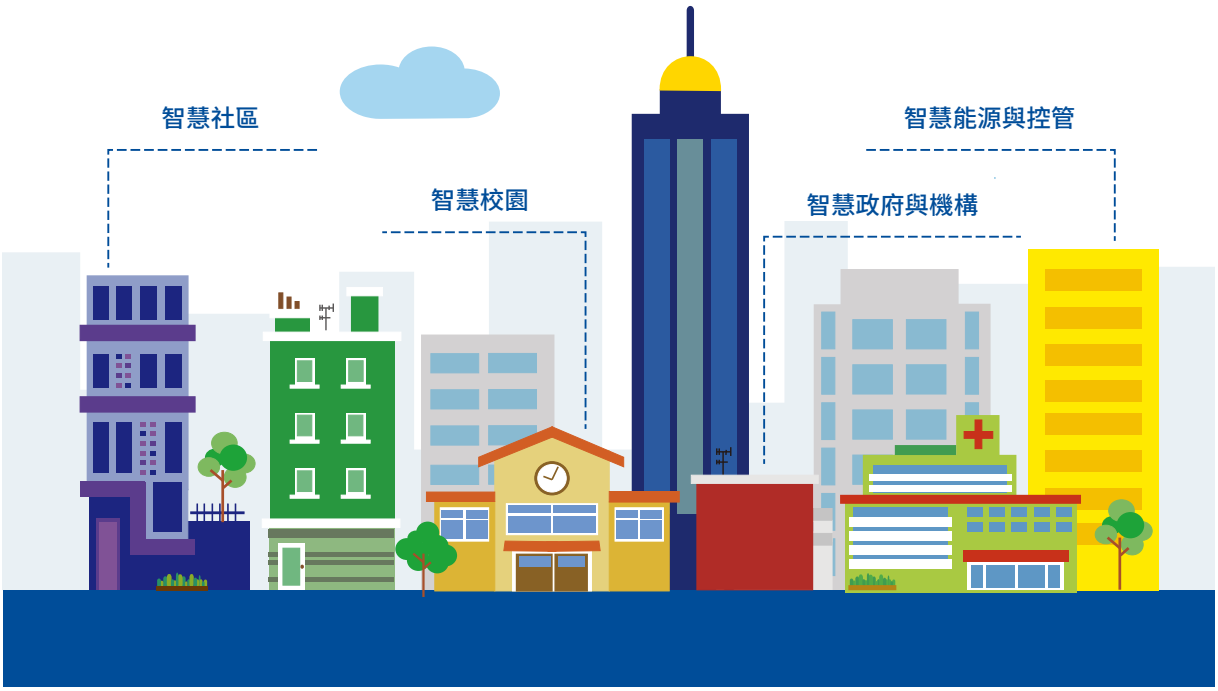
文字轉語音



物聯網



雲端儲存與控制



自主編排

最多可控制700單區+70群區，您可依照實際區域配置，自行編排仿製現場的圖形控制畫面。

自動排程

自動化預約排程，定時播放，影音檔案播放模式與資料庫皆可預先設定完成，並提供15種常用排程，可自由編輯與切換。

APP遠端控管

手機廣播APP：執行行動通話廣播、無線串流廣播、與文字轉語音廣播。

災害警報推播

即時自動化的地震預警功能：可即時接收中央氣象局強震警報訊息，並觸發公共廣播系統作地震預警之全區擴音功能，以提早進行應變措施。

高度擴充整合

全IP化架構，您可根據需求增設影音、安防、環控等設備，無需翻新原有管路，即可輕鬆建置。

單一網路線架構

系統採影像/聲音/控制訊號單一網路線架構，並以標準TCP/IP進行網路傳輸，影音及控制互不影響。

自行編排仿製現場的圖形控制畫面

最多可控制700單區+70群區，您可依照實際區域配置，自行編排仿製現場的圖形控制畫面。



自動化預約排程

定時播放，無須專人手動控制：使用於整點報時、日常作息、影音訊息發布及特別活動的定時影音廣播。影音檔案播放模式與資料庫皆可預先設定完成，並提供15種常用排程，可自由編輯與切換。此外，可設定同時間針對八個不同群組區域播放八種不同音樂、文字訊息、影片。

APP手機行動指揮

以行動通話、無線串流或文字轉語音的方式，進行遠端廣播與應變指揮，讓訊息發布更即時方便。





災害警報推播

可即時接收中央氣象局強震警報訊息，並觸發公共廣播系統作地震預警之全區擴音功能，以提早進行應變措施。



遠端偵測排除故障

可顯示末端解碼器之連線狀態，當解碼器或終端設備斷電或網路異常時，可回報給主控端電腦，方便排除故障。

電話/局線撥入廣播

整合電信話線即可使用手機或市話進行即時性聲音廣播，打破地域範圍限制。亦可運用現有電話總機系統，就近使用各分機執行廣播，方便彈性且幾乎不需額外成本。

求救安防的整合應用

可整合緊急求救壓鈕、警報器、閃光喇叭與雙向對講等設備。求救訊號即時傳回指揮室，人員可針對求救區域進行監聽及人聲嚇阻，有效預防傷害造成。

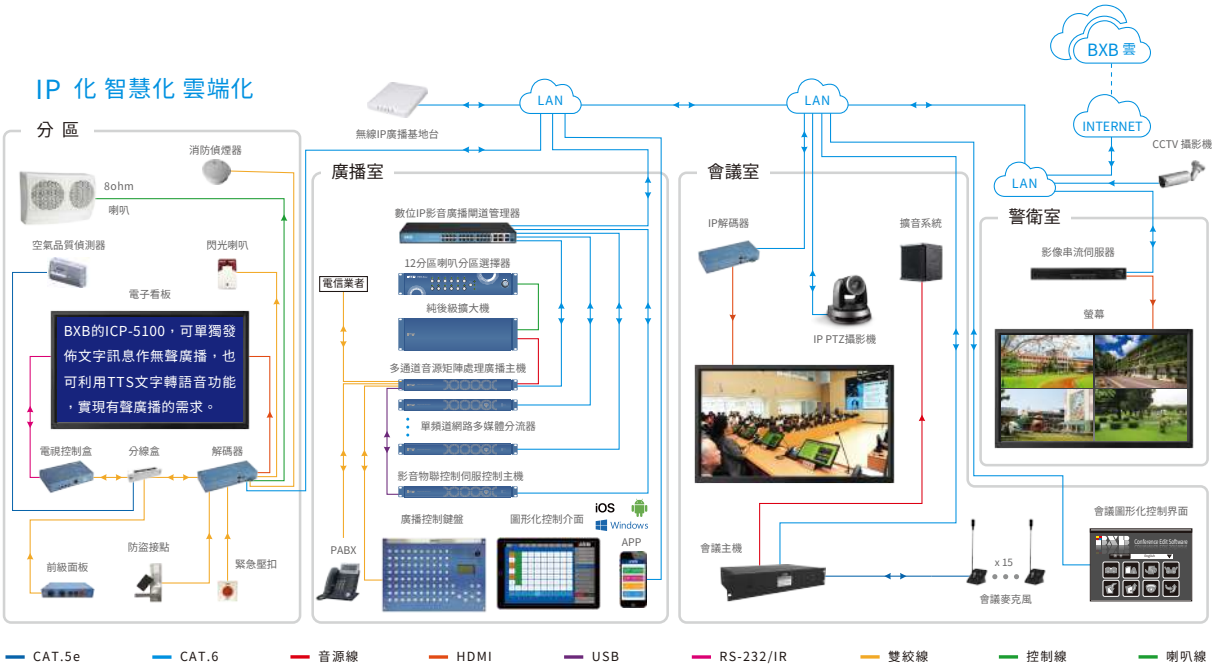
全區環境監控

可整合空氣品質偵測器、濕度器等設備，當二氧化碳、溫濕度、PM2.5超過預設值時，將會自動傳送警示畫面。此外，亦可控管場域內的電器開關(電視、投影機、電扇、冷氣等)，達到智慧化能源管理的目的。



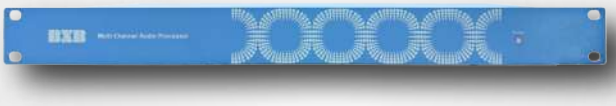
應變指揮系統快速建置

平時用於一般多媒體教學、政策宣導或播放音樂休憩用途。當災難或緊急事故發生時，即可轉為緊急應變指揮用途，降低可能造成的災害損失。並可整合會議室系統，讓即時決策與應變指揮效率更加乘。



ICP-5100 解決方案架構概念

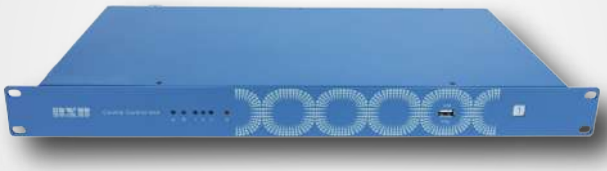
產品資訊



ICP-3150

多通道音源矩陣處理廣播主機

- 可與系統操作鍵盤及系統控制伺服主機相互連線，達成聯網廣播功能。
- 具備內線電話廣播介面：可使用普通電話單機或接續電話交換機局線迴路，即可由系統中任何一支電話分機，進行遙控廣播功能。
- 具備外線電話廣播介面：可接續電話固話線路(如中華電信)，使用電話或行動電話進行遠程遙控廣播。
- 內建USB雙向音訊解碼器：透過系統控制伺服主機進行背景音樂播放、廣播、錄音及單區對講。



ICP-5180

圖形化IP影音廣播管理主機

- TCP/IP通信協定網路控制：透過網路進行影音與控制訊號的傳輸。
- 自動化多媒體排程發布：可執行整點報時、日常作息及特別活動的預約排程並自動播放至場域的液晶電視、電子看板、跑馬燈等。
- 多頻道訊息發布：針對英聽需求，可設定同時間針對不同區域播放8種不同音樂、文字訊息與影片。
- 移動式遠端管控，提升安防效率：可搭配使用智慧型手機廣播APP執行行動通話廣播、無線串流廣播與文字轉語音廣播。
- 環保節能：因應豐富的校園作息，可整合教學排程，智慧化控制影音、電燈及空調等設備，達到智慧化能源管理的目的，也確保用電安全。

- 內建雙網卡：可同時執行獨立區網與對外聯網，方便又有效率。
- 具備一只服務鈕：若發現系統有異常狀況，可按下服務鈕，系統會自動將使用者資訊、設備狀況、異常問題等資訊傳回卡訊總部，即時遠端連線處理。

硬體規格

電源連接	DC12/7A MAX x 1	音訊介面	線性音源輸出x 1
RS-232通訊	DIN-9PIN x 2		線性音源輸入x 1
USB通訊	USB2.0 x 3 USB3.0 x 4		麥克風音源輸入x 1
網路通訊	RJ-45 TCP/IP x 2	狀態顯示	狀態指示燈號x 6
視訊輸出	HDMI OUT x 2	異常通報	服務通報按鍵 x 1

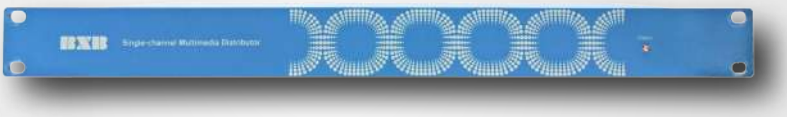
物理尺寸

尺寸(寬x高x深)	483 x 44 x 205.5 mm	操作溫度	0°C ~ +45°C
重量	3Kg (不含變壓器)	儲存溫度	-20°C ~ +80°C
機櫃安裝19"	1U		



ICP-3151
系統操作鍵盤

- 直覺化控制面板，將所有動作情形顯示於面板上，監控容易、方便易懂。
- 具備70只單區廣播鍵與10只群組功能鍵，每只按鍵下方備有空格方便使用者標示區域名稱，免除人工記憶與手動抄寫之不便。
- 每只按鍵具背光三色(綠 / 橙 / 紅)LED顯示，可分別顯示運作狀態為廣播通訊、雙向對講廣播、緊急求救或門禁防盜，讓使用者可迅速作應變。
- 具1組圖形化液晶顯示器，用以顯示：系統解碼通訊信號指示、電話廣播佔線指示、多通道音源處理主機的音量輸出大小指示及各種操作選單。
- 具備監聽喇叭，可在緊急發生的第一時間先針對求救區進行監聽及人聲嚇阻。
- 可擴充第二台控制面板至單區175區以上與群組鍵25只以上。



ICP-5130

單頻道網路多媒體分流器

- 可將影音資料庫內的多媒體檔案，編碼為IP網路串流訊號。
- 支援TCP/IP標準網路通訊協定，採用64位元CPU。
- 最高支援1080p高清影片編碼。
- 可連接8台，並於同一時間播放8頻道的影音多媒體。
- 可支援的播放格式：
  影音格式：avi、mpg、mpeg、wmv、mts、mov、rmvb、mp4
  圖片格式：jpg、jpeg、bmp、png
  音樂格式：mp3、wav、wma、aac、ac3



ICP-5131

HDMI影音網路訊號轉碼器

- 可將DVD多媒體播放器、攝影機、電腦等設備進行Live直播。
- 具1組HDMI 1.3b輸入端子，最高可支援1080p視頻訊號編碼成IP網路串流訊號。
- 可搭配影音物聯控制伺服主機執行音視頻即時定址矩陣播放功能。
- 支援影像輸入解析度480i/p、576i/p、720p、1080i/p。
- 最多可並接8台，執行同時間8組音視頻播放設備矩陣IP化數位傳輸功能。



ICP-5152

數位IP影音閘道管理器

- 可運用網路資訊訊號交換將設備集中管理，達到影音訊號延伸矩陣播放功能。
- 可搭配系統控制伺服主機及圖控軟體，播放1080p高畫質影像並採用數位式IP封包傳輸，每段距離可達100公尺，並支援串接SWITCH以延長距離。
- 提供24個10/100/1000M bps網路連接埠與4組Combo光纖模組，串接可達10公里。
- 可搭配圖控管理軟體，自動辨識所連接之受信端(IP解碼器)、傳輸端(各種網路傳輸轉換器)、串接埠(網路交換器)及電腦，同時可管理網路資訊播放傳輸端及受信端255組以上。
- 具備流量控管功能，可針對每個連接埠與使用者IP進行頻寬限制。
- 純外接式硬體設計、免安裝任何軟體或驅動程式，隨插即用。



ICP-5111

IP廣播解碼器

- 外殼採用金屬材質，可直接散熱，不須風扇設計。
- 使用換能效率90%進行聲音擴音。
- 影像/聲音/控制訊號經由IP方式傳輸，傳輸接收可達100米。
- 線路安全保護設計: 具電源避雷保護與WATCH DOG防當機回路。
- 支援各種安防求救設備: 具備可程式輸入觸發接點(N.O 或N.C)，以便接入防盜觸發介面、警報壓扣、雙向對講等設備。
- 可整合現地擴音: 具1組數位通訊連接端子，可允許教學麥克風與電腦音頻信號前級面板輸入，並可與廣播信號混音輸出。系統管理者也可從遠端統一管控教室端喇叭音量。



ICP-TV1
電視電源控制盒

- 需搭配IP廣播解碼器並可接收圖形化影音廣播管理主機及圖控軟體的控制命令，執行電視電源開關、信號輸入源、音量大小等控制。
- 可執行3種通訊傳輸控制 : RS-232、UART、紅外線。
- 具1只3色指示燈，可顯示電源、數位通訊控制狀態等指示。
- 具2組紅外線輸入控制埠及一組紅外線輸出通訊埠，最多具30組紅外線遙控學習功能。
- 具1組AC電源監測控制插座/8A，並具電流偵測模組可精確檢知電視開關機狀態。
- 具1組RS-232數位控制埠，可控制電視機或投影機等相關裝置。
- 使用RS-232控制電視時，具備查詢、偵測、回傳目前電視使用狀態之能力。



ICP-PRE
教學前級混音模組

- 可搭配ICP-5111解碼器執行單獨在教室端教學擴音使用。
- 提供教室端教學用麥克風及一般音源信號接入與放大。
- 使用數位電子式按鍵調整音量大小，可減少傳統類比可變電阻老化噪音。
- 前級混音模組與後級放大採前後級分離式設計，前級混音模組可獨立安裝於教學活動區域內，方便使用及日後維護。
- 具兩個RJ45端口並使用標準網路線連接，可並聯多組面板使用。
- 當麥克風及音源插入前級面板時，電源自動開機，拔出關機。

成功應用案例

臺中市私立明道高級中學

5個學制部別辦公室

15個年級級別

共170個分區





解決方案規劃

- 採CAT6樹狀式網路架構與光纖網路傳輸，即便於佔地廣大的170個分區，影音可維持同步不延遲。
- 因應多元學制及鐘聲排程的複雜性，ICP-5100排程播放加入智慧判別程序，依照編排的日期時間，進行一般時程、模擬考及特殊排程影音播放，各部別不影響彼此作息排程。
- 每天英文影音教學前使用文字轉語音功能，提醒學生即將進行課程，人員不需定時守在廣播設備前，節省許多人力成本。
- 學務處廣播站設置最高權限，可任意針對任一班級、年級或全校進行業務廣播，並於緊急訊息宣布時，有權終止各部別廣播。
- 整合學校電話總機系統，可利用分機撥通進行群組或全校廣播。
- 於5學制辦公室各別建立副控站，進行廣播與直播功能。

臺中市立惠文高級中學

90個分區，並整合室內環境偵測系統





解決方案規劃

- 整合空氣品質顯示：當教室的二氧化碳、溫度、濕度、PM2.5超過預設值時，會於教室螢幕顯示警示畫面。
- 即時公車時間顯示：事先進行設定，於放學時間即可自動顯示公車動態資訊於校園電子看板上，提供師生即時便利的通車資訊。

香港新界喇沙中學

47個分區，整合緊急求救與安防對講功能



解決方案規劃

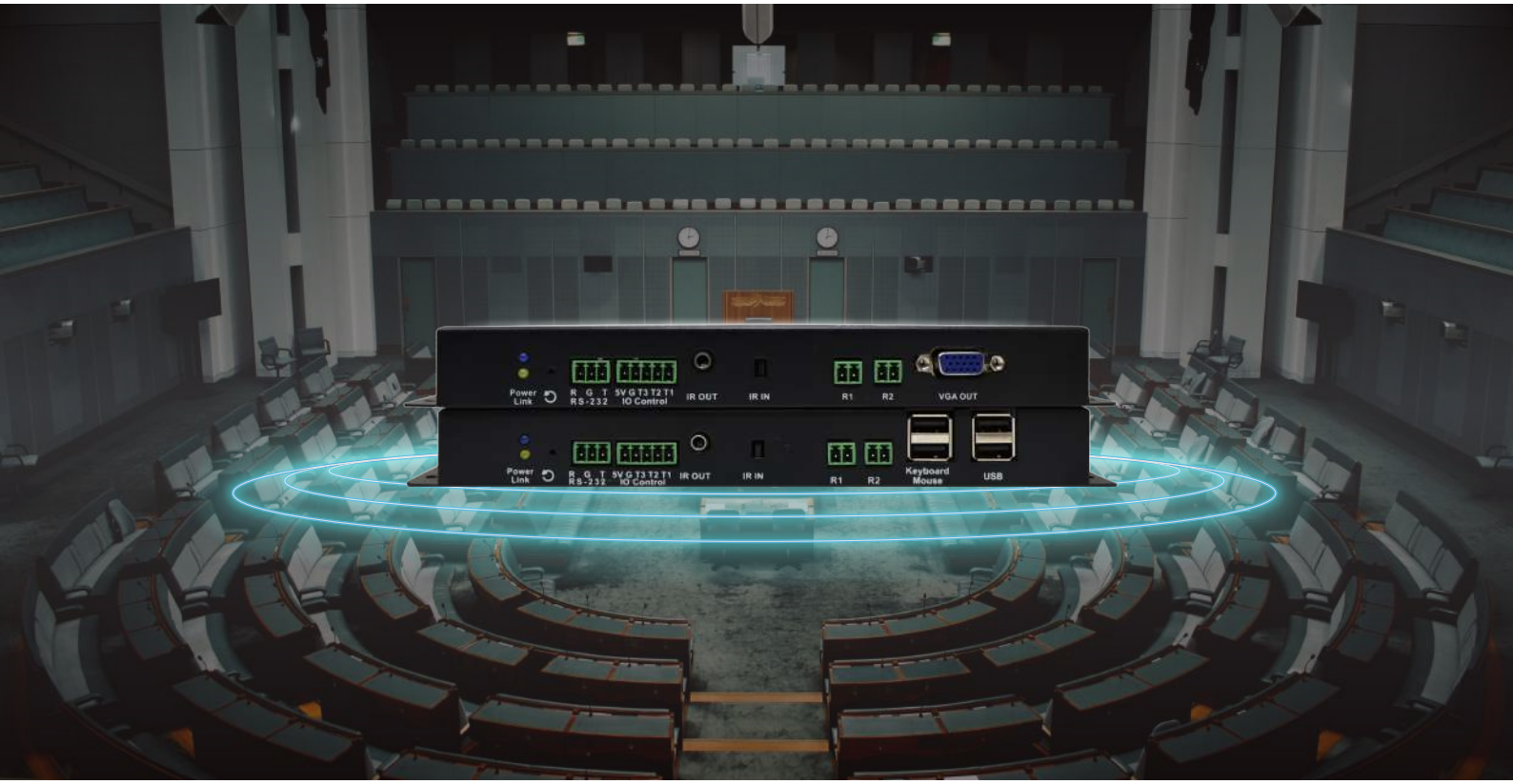
- 整合日常排程鐘聲及廣播功能，可針對室內及戶外約80多區，進行聲音控制。
- 1+3頻道: 除了原本預設的廣播頻道，還另外擴充三個頻道，可同時間供應三種不同節目源。
- 於終端教室利用緊急壓鈕進行回CALL，並納入對講功能，守護師生安全。

IP分佈式影音發布解決方案

VDM系列

最佳AVoIP網路分佈式多媒體解決方案

VDM是一套高性能、超低延遲、可無限擴展的音視訊網路解決方案。透過1GB標準乙太網路，您即可將影音訊號傳輸延長、矩陣及切換，輕易實現點對點、多對多、數以千計的終端影音網路系統。適用於各種應用場景、設計與網路架構。



高影像品質，畫面穩定

無雪花、水波紋、脫影、抖動、過亮/過暗等問題，提供清晰鮮明的影像品質。

HDMI高品質傳輸，無距離限制

支援4K2KUHD高畫質解析度，傳輸可達距離內，影像訊號不衰減，音頻訊號不失真，全程維持高品質影音輸出。

彈性配置，無限擴展

在不同安裝架構與規模之下，皆可找到您最佳的組合，輕易實現點對點、多對多、數以千計的終端影音網路系統。

擺脫複雜的架設方式

透過網路閘道器，即可輕鬆架構分布式影像系統，不須額外購買其他影音設備(如: 矩陣器、分配器、拼接處理器、延長器等)，維護上更快速便利。

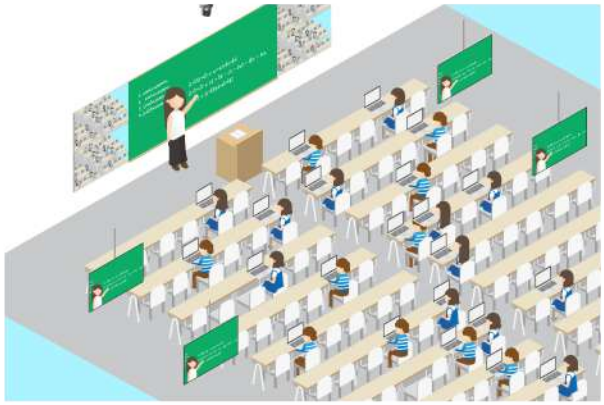
適用各種影音架構	・一對一、一對多、多對多 ・支援水平/垂直顯示方向	・每節點可達100M傳輸距離
適用各種影音數位訊號	・視頻支援 4K@30 4:2:0 ・支援SFP光纖模組	・Scaler功能及定頻輸出，與各種顯示設備高度相容
多情境應用	・拼接電視牆 ・分屏顯示	・KVM座席管理
輕易管理	・跨平台瀏覽器控制 ・直覺拖曳視訊來源	・輕鬆切換配置與預覽 ・IT管理模式

應用場域

VDM適合應用於數位影音廣播、多媒體廣告看板、展場影片播放、火車/捷運站、航空站、百貨公司、高速公路廣播、各大運輸中心、行控中心、補教業、機房、學校教室內廣播，甚至更多不同的運用方式，展現多IP延長器的功能。



▲ 運輸業：機場應用範例 ▲



▲ 補教業：教室、補習班應用範例 ▲



▲ 科技業：中控中心應用範例 ▲

產品資訊



VDM-4050
影音多媒體控制處理器

- 此處理器主要控制同一網路中的多台AVoIP設備如：編碼器與解碼器。透過WebGUI介面，不需額外安裝軟體即可操控管理。
- 支援掃描發送端及接收端設備，並進行設備名稱編輯、狀態檢視、MAC及IP設定等功能。
- 直覺易操作的可程式編輯介面，可自行建立切換拼接版型與規則，並可上傳圖片便於建立電子地圖，作全面的環境控制。
- 支援圖形化電視牆建置，可設定至少十組以上電視牆版型，一鍵即可輕鬆拖曳影像來源，進行版型變化及訊號切換。
- 可將設備依照群組分類，輕鬆管理與切換多個影音區。
- 可即時預覽傳送端及接收端畫面，方便使用者掌握設備畫面並作即時調整。
- 可控制接收端輸出畫面關閉或啟動，也可重新啟動設備等功能控制。
- 支援矩陣棋盤式切換，可快速進行畫面矩陣切換。
- 支援局部放大切換功能，直接預覽來源畫面並在想要放大的區塊進行拖曳即可放大畫面。
- 支援圖形化不規則拼接設定，減低不規則拼接的複雜程度。

硬體規格

網路通訊	RJ45 TCP/IP通訊埠 x 1	RS-485控制	RS-485通訊接點 x 1
顯示輸出	HDMI輸出 x 1	RS-232控制	RS-232通訊接點 x 1
音源訊號 (備用)	Φ3.5 線性音源輸出 x 1	N.O.觸發介面	輸入觸發接點 x 1
USB	USB2.0 x 2		

物理尺寸

尺寸(寬x高x深)	45*485*105 (mm)	機櫃安裝19"	1U
重量	1.15KG (不含變壓器)		



VDM-4010
IP分佈式矩陣編碼器

- 可傳遞多種高解析影音訊號 (480i 720p、1080i 1080p、4K @30 4:2:0)。
- 具有VGA及HDMI訊號輸入，提供自動偵測輸入、鎖定特定輸入或撥碼選擇輸入等模式。
- 可輸出HDMI1.4音效，並分離類比非平衡3.5mm音效輸出。
- 具IR雙向傳輸與RS232雙向傳輸功能，支援透過中控傳輸相關指令，控制發送端或接收端的RS232設備。

硬體規格

HDMI輸入	Type-A x 1	USB控制	Type B x 1
VGA輸入	D-SUB x 1	IR接收器	LED x 1
VGA輸出	D-SUB x 1	IR發送控制	3.5mm x 1
音效輸入	3.5mm x 1	RS232控制	歐規端子台3P x 1
音效輸出	3.5mm x 1	5V輸出	歐規端子台3P x 1
LAN	RJ45 x 1	3.3V控制偵測	歐規端子台3P x 1
光纖擴充	SFP x 1		

物理尺寸

尺寸(寬x高x深)	238 x 26 x 108mm	儲存溫度	-20°C ~ +60°C
重量	570g	包裝尺寸	243 x 70 x 141mm
操作溫度	0°C ~ +50°C	毛重	850g



VDM-4020
IP分佈式矩陣解碼器

- 提供高解析4K@30色度取樣的HDMI輸出，並具Scaler功能，可支援10種以上解析度定頻輸出，與各種顯示設備高度相容。
- 介面支援USB2.0，可連接滑鼠鍵盤、ID讀卡機、桌機/平板電腦、印表機等USB週邊裝置。
- 具IR雙向傳輸與RS232雙向傳輸功能，支援透過中控傳輸相關指令，控制發送端或接收端的RS232設備。
- 支援圖片疊加功能，可在接收端顯示畫面上疊圖。

硬體規格

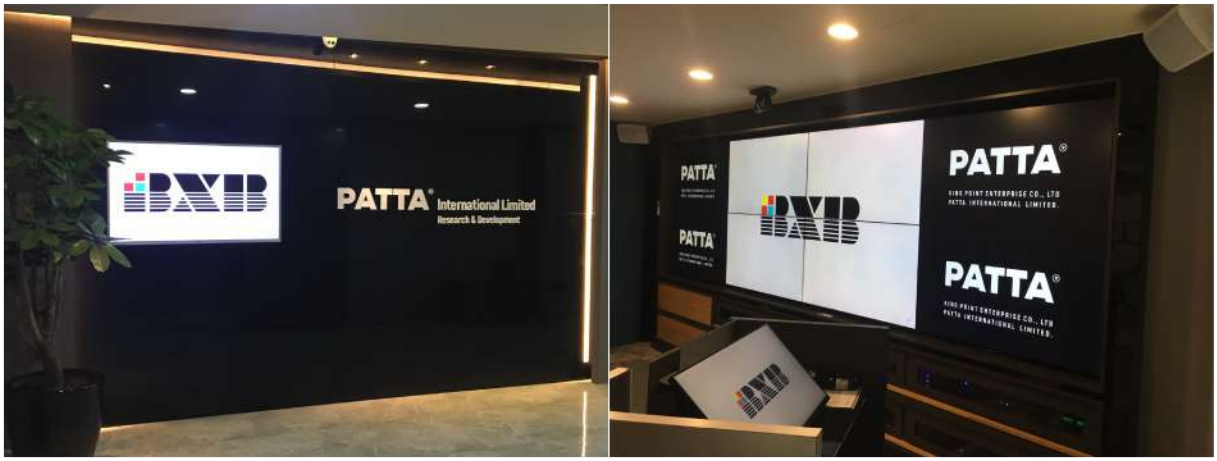
HDMI輸入	Type-A x 1	USB控制	Type B x 1
VGA輸入	D-SUB x 1	IR接收器	LED x 1
VGA輸出	D-SUB x 1	IR發送控制	3.5mm x 1
音效輸入	3.5mm x 1	RS232控制	歐規端子台3P x 1
音效輸出	3.5mm x 1	5V輸出	歐規端子台3P x 1
LAN	RJ45 x 1	3.3V控制偵測	歐規端子台3P x 1
光纖擴充	SFP x 1		

物理尺寸

尺寸(寬x高x深)	238 x 26 x 108mm	儲存溫度	-20°C ~ +60°C
重量	570g	包裝尺寸	243 x 70 x 141mm
操作溫度	0°C ~ +50°C	毛重	850g

成功應用案例

鋐昇實業





解決方案規劃

兩座大型及中型會議室分別規劃了兩座電視牆　(4x2及2x2拼接)，利用電視牆拼接多畫面顯示，來增加開會效率，並結合BXB的HDR-731串流媒體處理器，建構一個可記錄會議過程及遠端直播培訓等多功能的會議室。

解決方案搭配產品規格

型號	名稱	數量
VDM-4010	IP分佈式矩陣編碼器	9
VDM-4020	IP分佈式矩陣解碼器	15
ICP-5180	圖形化IP影音廣播管理主機	1
ICP-3150	多通道音源矩陣處理廣播主機	1
ICP-5130	單頻道網路多媒體分流器	2
ICP-5050	數位IP影音閘道管理器	2
ICP-5052	數位IP影音廣播閘道管理器	1
ICP-5111	IP廣播解碼器(含Class D)	17
ICP-5110	IP廣播解碼器(無Class D)	3
ICP-TV1	電視電源控制器	3
HDR-731	串流媒體處理器	1
QCU-100	商務視訊會議主機	2
FUN-6314	桌上型會議列席單體	2
HDC-613	高解析USB攝影機	2
HDC-611	高解析USB攝影機	2

義大皇家酒店



解決方案規劃

BXB的VDM方案支援4K超高解析度，呈現最佳影像，並使用IP分布式矩陣進行影像切換。透過BXB直覺簡易的中控圖形操作介面，穩定的影像無縫切換，不黑屏、不閃屏，讓賓客無需等待畫面切換過程。

解決方案搭配產品

型號	名稱	數量	備註
HDC-713	高解析網路攝影機	2	支援PoE和網路串流
HCK-700	HD高畫質攝影機 鍵盤控制器	1	可以RS-422 直接控制HDC-731
VDM-4010	IP分佈式矩陣編碼器	11	11組VGA或HDMI輸入 (可支援4K@30Hz訊號)
VDM-4020	IP分佈式矩陣解碼器	16	16組VGA或HDMI輸入 (可支援4K@30Hz訊號)
GS-2804	影音閘道管理器	2	
BXB-CCU	圖形化控制主機	1	