



台灣雲端物聯網產業協會
Cloud Computing & IoT Association in Taiwan

物聯網生態圈手冊

中華民國一〇七年九月 第一版

台灣雲端物聯網產業協會 LPWAN SIG 發行

總召集人的話：

物聯網時代來臨，Gartner 預測 2020 年聯網裝置數量將快速成長達 240 億台。走在萬物聯網的浪潮上，除了傳輸解決方案的革新之外，許多新興服務異軍突起。光靠單一企業的資源提供，著實無法促成物聯網產業發展。



雲協 LPWAN SIG 總召集人曾詩淵。現為遠傳電信企業暨國際事業群執行副總經理。

為因應產業的快速變化，台灣雲端物聯網產業協會積極推動符合產業需求的 SIG(Special Interest Group)。看準了低功耗廣域網路 (Low Power Wide Area Network, LPWAN) 的創新應用，協會正式成立 LPWAN SIG(Special Interest Group)，以期能整合產業需求。

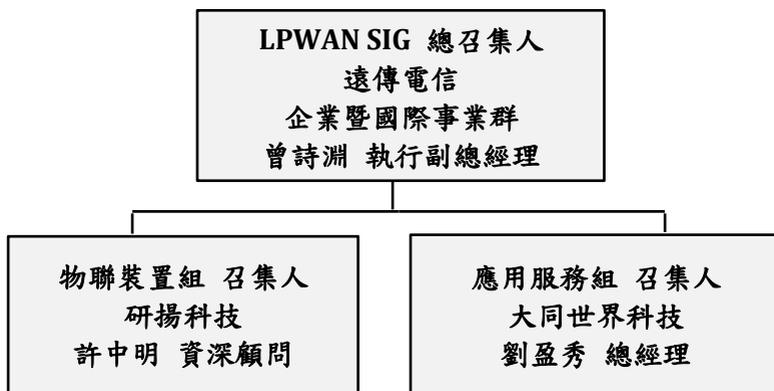
總召集人曾詩淵表示，在物聯網時代，SIG 扮演著推動物聯網產業發展重要角色，匯聚物聯網領域業界需求，建構創新商業模式；同時整合橫跨上下游軟硬體商的資源，結合終端廠商與傳輸服務運營商，提供創新企業解決方案；透過建立生態圈的

影響力，搭建政府與產業間的橋梁，共創物聯網的新時代。

藉由生態圈的組成，夥伴們結合各方所長，透過共享共贏的思維，突破過去既有的疆界。打造物聯網生態圈儼然成為產業突破的關鍵。面對這一波物聯網革命，你準備好了嗎？

組織成立：

本協會於 2018 年 6 月 22 日成立 LPWAN SIG，並透過公開籌組會議，推舉遠傳電信曾詩淵執行副總擔任 LPWAN SIG 總召集人。同時，有鑑於各方討論需求，特別將組織分為物聯裝置組及應用服務組。其中，物聯裝置組由研揚科技許中明資深顧問擔任召集人；應用服務組由大同世界科技劉盈秀總經理擔任召集人。



研揚科技成立於 1992 年，是當今全球先進工業嵌入式計算機平台設計、製造、工業 4.0 與物聯網智能解決方案的領導廠商。



物聯裝置組召集人許中明。
現為研揚科技資深顧問。



應用服務組召集人劉盈秀。
現為大同世界科技總經理。

大同世界科技長期致力於協助企業及政府單位進行資訊通訊系統建置及軟硬體系統整合應用。近年來陸續聚焦大數據分析、智能物聯網應用、移動互聯網、雲整合服務領域、整合通訊與多媒體客服及資訊安全防護訓練等解決方案服務。

總召集人及兩位召集人將領航物聯網生態圈夥伴，帶領上下游產業鏈進行相互整合與資源共享，協助各項應用領域開發，並擔任橋樑，共同推動物聯網產業前進，將觸角延伸至國外，帶動台灣業者走向國際、開拓商機藍海，讓台灣科技實力被全球看見。

目錄

第一章:智慧停車

概要	9
正旻科技公司	11
尼采實業股份有限公司	12
任想股份有限公司	13
利爾達科技集團股份有限公司	14
明泰科技公司	15
泰金寶電通股份有限公司	17
雲派科技有限公司	18

第二章:智慧照明

概要	19
三傑物聯科技股份有限公司	21
台達集團	22
研揚科技公司	23
思納捷科技股份有限公司	24
威力工業科技公司	25

第三章:智慧門鎖

概要	27
東隆五金工業股份有限公司	29
華豫寧股份有限公司	30

第四章:智慧定位

概要	32
上海歐孚通信技術公司	34
如影科技公司	35
怪欣科技公司	37
威潤科技公司	38
環天世通科技公司	40

第五章:智慧穿戴裝置

概要	41
光寶科技公司	43
長天科技公司	44

第六章:智慧監測

概要	45
伸波通訊公司	47
昕傳科技公司	48
展綠科技公司	49
塏固工程公司	51
華電聯網公司	52

第七章:空氣偵測

概要	54
昱家科技公司簡介	56

維新應用科技公司 58

第八章:模組與晶片

Gemalto 59

Telit 60

u-blox 62

太思科技公司 63

中磊電子公司 64

禾伸堂公司 66

高通公司 68

海華科技公司 70

翔宇科技股份有限公司 71

聯發科技公司 72

第九章:物聯網平台

大同世界科技股份有限公司 74

台灣瑞薩電子公司 75

先博通訊股份有限公司 76

永曜雲端科技有限公司 77

襍襍科技公司 78

第十章:物聯網工業電腦

研華科技公司 79

凌華科技公司 80

戴爾公司 81

第十一章：應用服務

遠傳電信

83

第一章、如何解決傳統停車的問題

一、概要

智能停車使用 NB-IoT 技術解決傳統的主要問題，例如停車位的低周轉率和近距離讀卡方式或取票的不便。該解決方案有助於停車業者提高利潤。

二、傳統停車業的主要問題

1. 收費不便：傳統停車業大多採用近距離讀卡方式或取票的方式，車主必須停車刷卡、取票後方能通行
2. 易有事故發生：上下坡道停車刷卡、取票容易造成滯留、碰撞等事故
3. 交通壅塞：停車刷卡更有通行速度慢的缺點，尤其是在進出高峰容易造成擁堵
4. 逃避繳費：有些車主會利用普通鐵片誤導停車場感應線圈，讓電腦以為只是有車子進出沒有要停車，進而規避繳費



收費不便



交通壅塞

三、智慧停車的應用範圍



1. 確認是否有車位：利用影像感測能協助辨識可用車位與位置等資訊，並即時在停車場地圖中顯示
2. 自動車牌辨識系統（ALPR）：能協助執行各種任務例如取締違規停車等

四、智慧停車的優點與解決方案

1. 防偽性能高：IC 卡具有極高的保密性，讓使用者不易規避繳費
2. 交通順暢：停車場及車位即時資訊 減少尋找時間
3. 保證車輛安全：自動儲存每一個停車記錄，並且還搭載著圖像對比、車主車輛
4. 收費便利：採用車牌辨識方式，無需取卡票等繁瑣過程



☑應用軟體

☑設備

正旻科技-公司簡介

正旻科技利用物聯網技術，為客戶提供客製化服務和全面的解決方案。



產品介紹：雙模複合傳感車檢器



地貼式



地埋式

防水等級	IP68
電池一般壽命	5~6 年
工作溫度	-30°C~ +80°C
耐壓測試	> 25 噸
車輛檢測回應時間	< 20 秒
判別準確率	> 99.5%
異物遮擋可報警	覆蓋於感測器上的整體污物
資訊傳輸方式： 多種傳輸方式選用 Ensoul wireless/NB-IoT/Sigfox 安裝彈性高、方便通訊完整覆蓋	



☑應用軟體 ☑設備

尼采實業-公司簡介

尼采實業股份有限公司是智慧感測器和物聯網應用平台方案的全球領導者，產品應用以數位與類比訊號感知與無線通訊協議管理為核心，如：智慧停車、智慧農業等其於五項服務，並自行研發 SentrolCloud 感測器物聯網大平台，結合無線感測器及演算法，全面提升 AI 雲端監控分析及大數據的應用價值。

目前成就

- 國際組織 ZigBee Alliances 譽為無線感測器領導者
- 國內第一家智慧停車用於國道休息站停車場
- 全球第一家應用 NB-IoT 於 Venlo 智慧農業溫室
- 全國第一家應用 ZigBee 於五星級飯店，

產品介紹：智慧停車

- 結合 Google Map 城市停車導引 AI 大數據分析



任想-公司簡介

任想股份有限公司主要從事的服務項目有：1. 物聯網應用 2. 軟體開發 3. 資料庫應用開發 4. 雲端服務開發 5. IT系統諮詢與顧問 6. 硬體諮詢與顧問。目前已開發的智慧停車跟智慧農業系統皆有一定的亮眼成績。

目前成就

- 為全國首例 LoRa 異質聯網戶外智慧停車

產品介紹:路邊停車智慧化電子開單系統

- 提高作業效率:利用規畫自動程式，將更新與管理資料傳至 E-mail
- 即時更新與高承載傳輸系統:每天可負荷 10 萬筆以上的傳輸資料，並即時更新道路狀態。



利爾達科技-公司簡介

利爾達科技集團股份有限公司是一家提供物聯網系統、智慧產品解決方案的高科技企業，並擁有深厚背景技術與豐富的實踐經驗。利爾達除了擁有一套完整的物聯網雲平臺在物聯網無線通訊領域，更推出的地下停車場智慧園區、智慧健康、智慧安防、等智慧方案。

營運據點

- 在北京、深圳、上海、香港、江蘇、浙江等地設有七家子公司

產品介紹：NB-IoT 地磁檢測器

- 覆蓋半徑廣
- 超低功耗，超長工作時間
- 環境因素自動補償演算法
- 運營商 NB-IoT 無線資料傳輸，支援移動、聯通、電信網路，不需要開道和中繼
- 故障監控，電池監測，低電量自動報警
- 防水、防靜電，12K 電弧放電，3K 接觸放電



ALPHA

明泰科技
Alpha Networks Inc.

應用軟體 設備

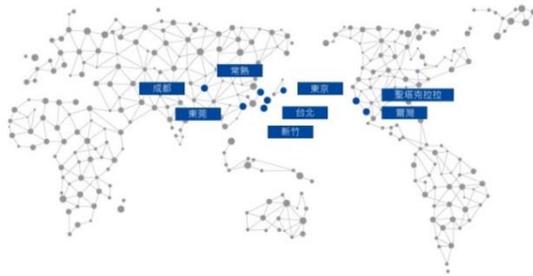
明泰科技-公司簡介

明泰科技在網通產業已累積超過三十年的經驗與實力，公司以創新思維，傾注心力於網通核心技術研發，擁有最寬廣的產品線，培植精深廣博的網路技術，以提供全球大廠網路產品設計、研發與製造等服務。

明泰的產品線包含區域/都會網路、無線寬頻網路、數位多媒體網路與企業行動方案事業體等。明泰科技目前為國內網通業的龍頭代工大廠。

全球佈局

- 明泰科技總部位於臺灣新竹科學園區，在全球設有三處研發中心與三個生產據點，並在北美、日本與中國等地設有子公司。
- 明泰科技以「以行動通信為核心」，持續開發各項物聯網設備及產品如 NB-IoT 感測器、Small Cell、工業用 Switch、IP Camera 等，來發展物聯網應用與服務，包括智慧交通、工業自動化等應用領域。



產品介紹：智慧停車感測器

- 智慧停車感測器可偵測停車位是否有空位，用戶透過手機 App 的車位在席導引系統，就可以迅速找到停車位





應用軟體 設備

泰金寶-公司簡介

泰金寶電通股份有限公司為金仁寶集團主力子公司。金仁寶集團為世界級的資/通訊產品設計製造集團。產品涵蓋電腦週邊、通訊、光電、電源管理及消費性電子等領域，製造基地遍佈世界各地。

營運據點

台灣：新北市深坑區北深路三段 147 號

全球據點：



產品介紹：停車地磁偵測器

- 識別資料回傳
- 設備異常回報
- 電池壽命長，並可更換電池，產品提供保固
- 提供智慧城市/智慧停車系統整合運用



雲派科技-公司簡介

雲派科技掌握互聯網及 IoT 應用技術，領先發展超智能停車解決方案。利用各種雲端應用豐富經驗，對於超智能停車場設計及管理，提出一系列的系統應用、軟體/硬體設計和獨特的商業模式專利，並推出大數據分析服務，以達到客戶需求。

產品介紹：超智能停車解決方案

雲派聚焦的是「停車位」非「停車場」，我們在乎如何讓汽車駕駛「快速找到車位」，進一步結合現今的線上支付，快速進出閘門，並協助政府減輕種種社會成本。雲派科技推出的泊王智能停車系統，採取獨特的 IoT、APP 及雲端應用結合的智能設計，強調「深度綠能」的設計概念，減少車場內大量硬體及管線的佈建，避免滿場綠紅指示燈造成的光害及過度硬體佈建產生的能耗，並以「一夜之間」的快速施工技術，完成停車場智能改造，同時對於車位保留服務甚至可以先行預約車位如：身障人士、公務需求、電動車主、車位共享者或 VIP 客戶及其他特定需求。確保每一個停車位能達到最大的使用效益，進而鼓勵各地政府及管理業者投入這新一代的智能停車管理。

第二章、如何解決傳統路燈的問題

一、概要

智慧照明利用 IoT 技術解決傳統路燈的主要問題，如：難以控制每盞路燈的情況及高維修成本。利用智慧路燈可降低多餘的能源以及使管理更有效率。

二、傳統路燈的主要問題

節能標章圖示簡介



無法實現節能的目標

圖片來源：能源局節能標章網

複雜性高不易控制

圖片來源：中時電子報

1. 無法分別控制單盞：傳統路燈無法單一控制，且照明控制無法做靈活調整，導致無法進一步實現節能的目標。
2. 複雜及高維修成本：除了損壞的路燈無法及時檢察外，再加上由於需要人工檢察而使維修成本過高。

三、智慧照明的應用範圍

1. 常見的公共設施與道路公園處
2. 一般辦公大樓、住宅

四、智慧照明的優點與解決方案

1. 結合天氣、交通密度進行精密調整
2. 藉由精密調整可減少不必要的能源與溫室氣體排放
3. 促進維修效率:精確的報告情況並及時修復便能提高效率和滿意度





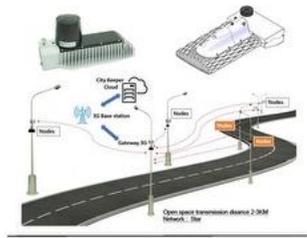
☑設備

三傑物聯科技-公司簡介

三傑物聯科技股份有限公司專注於無線技術的研發及系統整合，所有產品均採用最新的 GPS、GSM、GPRS、BLE、WiFi、Zigbee、LoRa 和 NB-IoT 技術。目前已經研發完成的產品有 Zigbee、LoRa、Sub-1G 及 NB-IoT 智慧路燈，另外三傑公司的產品也成功運用在智慧工廠及智慧農業控制。

產品介紹: City Keeper

- 可以依不同的排程或開關燈需求，設定不同的群組，且路燈數量無限制
- 登入首頁即可以知道：所有路燈數量、上線燈數、離線燈數及異常燈數等；且會連結施工 APP 並顯示在平台
- 提供每一盞燈過去的回報紀錄圖表，包含調值、電壓、瓦特數及訊號強度等；亦可輸出為報表
- 單盞或群組排程調光（單控或群控）
最多十組調光排程（含開／關燈）



台達集團-公司簡介

台達集團為全球電源管理與散熱解決方案的領導廠商。面對日益嚴重的氣候變遷，台達長期關注環境議題，並持續開發創新節能產品及解決方案、為了減輕全球暖化對人類生存的衝擊。近年來，台達集團主要從事「電源及零組件」、「自動化」與「基礎設施」三大業務範疇。

全球營運

- 在全球有 169 個服務據點、38 個生產據點、64 個研發中心

產品介紹：SLDE



- 直插桿可調 -5° , 0° , 5° , 10° 傾角；橫插桿可調 0° , 5° 傾角
- 燈具本體為高抗腐蝕能力的低銅含量鋁壓鑄件，適合台灣海島型氣候環境
- 符合 CNS15233 發光效率等級 1 要求
- 燈具電源室維護無需使用任何工具即可開啟或關閉，並具有防墜落吊掛孔洞，搭配安全鎖

研揚科技-公司簡介

研揚科技是當今全球先進工業嵌入式計算機平台設計、製造、工業 4.0 與物聯網智能解決方案的領導廠商，並致力於產品創新，提供全世界的系統整合商與 OEM/ODM 客戶完整的硬體、服務與系統整合解決方案。

產品介紹：NB-IoT

- 1~10V 或 DALI 調光
- 內置 NB-IOT & Sub-1G 模組
- 7Pin NEMA 介面（符合 ANSI C136.41 設計）
- 負載能力達 1KW (220Vac)
- 具 GPS 衛星定位模組（選配功能）
- NB-IOT 訊號中斷保護功能（白天關燈/晚上開燈）
- IP66 防水等級（任何廠牌的 NEMA 均可）





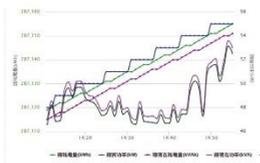
☑ 應用軟體

思納捷科技-公司簡介

思納捷科技股份有限公司為主要提供智慧工廠、智慧園區完整解決方案與設備聯網服務的公司。該公司擁有豐厚的研發技術，如：能源、設備聯網服務、雲端平台及應用服務的開發。

產品介紹：

- 智慧工廠雲端 AI 總管：水、電、油氣、安全十大方案包，助工廠管理能源與資源。
- 智慧園區雲端 AI 總管：由燈桿出發的照明、防災、安全、交通方案包，提升園區管理效率。
- 設備聯網服務：提供多元裝置及通訊介面，傳統設備 10 天接軌雲端，遠端即可監測設備。



多元資訊比較



自訂圖管理功能



豐富專業化報表



設備管理

ORing 應用軟體 設備

威力工業-公司簡介

威力工業網絡—台灣工業應用自有品牌廠商
—有完整陣容的技術團隊，在智慧交通（軌道、高速公司、紅綠燈號誌）、工廠自動化、智慧城市與各項環境應用監控設備投入多年研究與開發經費，並且在世界有許多成功導入案例。威力工業設備皆台灣生產與製造，品質保證。此外，威力工業提供完整解決方案，除了強而有力的研發實力，前線服務親切、擁有專業技術能力之市場開發團隊，和具有國際視野的行銷團隊都是威力工業本身最佳的優勢所在。

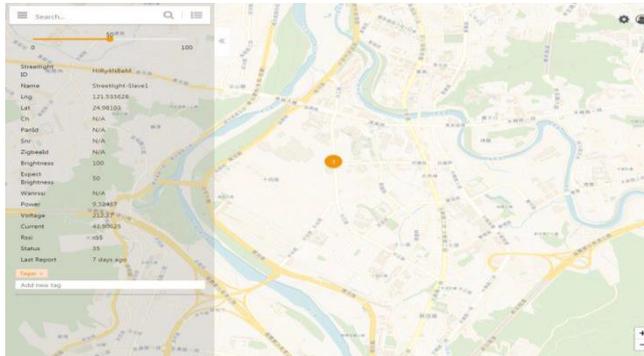
產品介紹：LPWAN 閘道器

- 具備 LoRa 及 NB-IoT 雙備援無線通道，透過 2 port RS485 支援 Modbus 格式，獲取感應器資料，透過 LoRa 及 NB-IoT 無線訊號回傳資料，避免於單一通訊通道受阻隔時，無法即時反應。
- 設備支援 4port DI 及 4port DO，可用於控制及觸發訊號。如雷達感應觸發，水位感應觸發等應用。



產品介紹：智慧路燈控制器

- 採用 NB-IoT 網絡技術的低功耗廣域網(LPWAN) 設計和優化
- 連接 NEMA 插座 (ANSI C136.41)
- 智能控制功能 (開/關/調光)
- 運作溫度範圍廣-30.C 至+ 70.C
- 平台連接 - 支援 MQTT 和 CoAP 傳輸協議



第三章、如何解決傳統門鎖的問題

一、概要

智慧門鎖系統利用 IoT 技術解決傳統防盜設施的主要問題，如：架設鐵窗以防小偷進入家中，反而最終導致火災來臨時自身難以脫困、架設多道鐵門，反而因鑰匙眾多繁雜而不易進入家中等問題。利用智慧防盜系統可以解決上述的問題。

二、傳統防盜設施的主要問題

1. 鑰匙眾多繁雜：架設多道鐵門，反而因鑰匙眾多繁雜而不易進入家中等問題
2. 防盜設施易遭到破壞：有心人士可利用扳手等工具破壞家中鎖頭

三、智慧防盜系統的應用範圍



1. 保全業
2. 租賃業者、觀光飯店
3. 公家設施，如：圖書館、學校、郵局等的門禁系統

四、智慧防盜系統的優點與解決方案

1. 自動警示系統：當家中發生燃氣洩漏或有小偷進入，防盜系統會自動響起
2. 管理更有效率：透過雲端和大數據能更好的對終端用戶進行分析和管理的，能夠有效提升防盜系統運行的效率
3. 功能眾多：一種產品不僅具備單一報警功能，還同時具備聯動監控、防區地圖顯示等功能



☑設備

東隆五金工業-公司簡介

東隆五金工業股份有限公司主要從事國際各大知名的門鎖品牌委外代工、設計、生產等服務，並為國際知名品牌行銷，如：「EZSET」、「LUCKY」、「POSSE」、「TALENT」等。

全球分佈



產品介紹:智慧型電子觸控鎖

- 可經由手機(ZigBee)無線及 WIFI 連結 ASUS 智慧管家安全防護系統
- 獨家緊急密碼設計與即時手機警示通知功能
- 專利防盜、防撬警示機制
- 節電設計與 APP 弱電警示



華豫寧-公司簡介

華豫寧股份有限公司，成立於 1992 年。為少數具有自行設計、研發、生產智能居家系統與電子鎖的台灣廠商。在中科設有生產研發基地，取得了國內外多項專利認證，通過 ISO9001 認證。以自有品牌『WAFERLOCK 維夫拉克』行銷國內外 35 個國家，提供研發、生產、銷售到安裝施工整體服務。為國內電子鎖市場市占率第一的品牌，在歐洲電子鎖市場亦為佔有率第一的亞洲知名品牌。2018 年轉為興櫃公司，有鑑於 App 雲端科技應用普及，更積極布局無線化、遠端操控、訊息互通的互聯網世界的應用。

營運據點

在台北、新竹、台中、台南、高雄、香港及深圳、上海、北京各處設有分公司。

產品介紹：四合一電子鎖 WEL-3900

- 3D 指紋模組，辨識精準，有效防偽
- 面板、把手純銅鍛造，PVD 鍍膜防腐銹處理
- 鎖匣通過美國 UL 及 ANSI 認證
- 門鎖通過台灣 CNS60A 防火認證



- 當電池無電力時，可由外部以 9V 電池暫時供電開門
- 卡片與悠遊卡及公車卡相容，享受一卡通便利
- 當門鎖被破壞打開，會立即發出警報或連結報警通知
- 可無線信號後送，連接他廠牌防盜保全系統

第四章、如何解決早期定位系統的問題

一、概要

智慧定位系統利用 IoT 技術解決早期定位系統的主要問題，如：GPS 訊號在人口密集的都市環境，很容易受到高樓大廈或屋頂所阻礙、GPS 測量成果與常規測量成果之間，不同型號測量成果之間存在的差異比較大。

二、早期定位系統的主要問題

1. 易受外在環境影響：如氣候、電離層、對流層、空氣、電磁波等因素而產生偏差
2. 無法用於室內定位：在人口密集的都市環境，很容易受到高樓大廈或屋頂所阻礙
3. 測量結果不一：儀器不同，所產生的效果也會不大相同

三、智慧定位系統的應用範圍



1. 個人通訊終端（與手機，PDA，電子地圖等集成一體）
2. 地殼形變測量，大壩和大型建築物變形監測
3. 電地面車輛跟蹤和城市智能交通管理
4. 力，郵電，通訊等網路的時間同步
5. 地面車輛跟蹤和城市智能交通管理
6. 各種等級的大地測量，控制測量
7. 準確時間的授入

四、智慧定位系統的優點與解決方案

1. 射頻識別室內定位技術:距離雖近，但可快速得到精確的訊息。應用於：倉庫、工廠、商場
廣泛使用在貨物、商品流轉定位上
2. 可追蹤室內和室外的資產，很強調溫度和位置的資料



應用軟體 設備

上海歐孚通信-公司簡介

RWATCH 是智能電子產品和熱門移動互聯網解決方案研發，製造和銷售的全球參與者。目前專注於智能手錶 ODM，OEM 和 RWATCH 品牌商務。產品涵蓋 BT 智能手錶，兒童和老年人等手錶，NFC 手錶等。

經營範圍



產品介紹: G903N--大電池NBIOT 定位器

- 加速度計（可計步，睡眠檢測）
- 防水等級為 IP67
- 可動物追蹤，如：牛羊
- 只要螺絲鎖定便可追蹤設備



如影科技-公司簡介

定位為 IoHT (internet of health things) enabler，目前已有兩個物聯應用服務：1. 以社區健康照護為出發的 WuKon 悟空照護。2. 以社區安全守護為出發的 iMOST 如影隨行團隊安全管理系統。目前於全台已有數個實證場域及使用中客戶。

產品介紹：iMOST 如影隨形團隊安全追蹤

以人員安全管理為核心，可延伸至行為分析及訓練輔助。兼具室內及室外定位能力。

- 支援多人多團隊活動追蹤
- 人員、設備、活動管理
- 電子圍籬設定
- 團隊、個人歷史軌跡追蹤
- 緊急通報



產品介紹：Wukong 悟空社區照護

針對社區式、居家式照護，健康管理服務提供者為主要對象。系統包含雲端管理平台、照護者 App、家屬 App，並可與照護設備智慧物聯。

- 生理數據自動化紀錄
- 報到、量測、用藥提醒及異常通知
- 遠距視訊整合
- 長照 2.0 補助核銷輔助
- 家屬 App





應用軟體 設備

怪欣科技-公司簡介

怪欣科技主要從事高科技 GPS 產品應用在日
常生活中，從專業車隊管理的車用追蹤器、適合企
業管理人員外出洽公的定點回報追蹤器、符合政府
社會福利補助的失智老人追蹤器、方便孩童隨身攜
帶的安全追蹤器，到具備潮流時尚感的寵物追蹤器
等，從消費者的角度出發，打造最出色的產品。

產品介紹：物聯網 IoT

- 將物聯網應用於：Pet 愛寵 GPS 協尋器和 iCare 愛關懷 GPS 協尋器上



威潤科技-公司簡介

威潤科技團隊擁有超過十五年以上的研發經驗，自成立以來，即專精於衛星定位監控系統之設計、研發與製造，並致力於提供品質最穩定、最符合成本效益及功能最強大的車載資通訊 (Telematics) 衛星監控系統產品。目前自有品牌「ATrack」已成為全球創新領導品牌，產品機種依全球不同通訊網路設計，分別有 LTE/HSPA/CDMA 和 GSM/GPRS-Based Models 及支援 WiFi、Bluetooth、衛星通訊等產品。威潤科技非常瞭解客戶需求，備有高度客制化的製造生產彈性，能夠即時回應並且滿足全球市場的不同需求。

營運據點

- 總部位於台灣台北，並於日本東京設有辦事處，美國加州設有子公司

產品介紹： AX11

- 4G LTE Cat. 1/Cat. M1 隨插即用設計，安裝方便省時
- 支援 OBDII、J1939 和 J1708 車載診斷系統，大小車輛皆適用
- 內建六軸加速度感測器，即時精準紀錄及分析異常駕駛行為



- 支援藍牙通信功能，強化人車即時互動
- 支援遠端韌體更新功能(FOTA)
- 支援獨家開發智慧事件引擎，韌體採用分層式模組化之設計架構，縮短客製化開發時程並顧及產品系統穩定性

產品介紹： AK11

- 搭載最新 4G LTE Cat.1 無線通訊模組
- 支援 OBDII、J1939 和 J1708 車載診斷系統，輕鬆擴充高達 14 種輸出輸入介面功能
- 支援藍牙(Bluetooth 4.1 BLE)及 Wi-Fi 熱點功能，提升使用便利性
- 支援多種配件擴充介面，可以擴充如 ADAS、RFID、緊急按鈕、油料感測器等週邊裝置，提升車隊管理及監控運用
- 支援遠端韌體更新功能(FOTA)
- 支援獨家開發智慧事件引擎，韌體採用分層式模組化之設計架構，縮短客製化開發時程並顧及產品系統穩定性





應用軟體 設備

環天世通科技-公司簡介

環天世通科技是電子通訊相關應用產品的主要製造商，而產品線專注於 GPS 相關應用，包括 GPS 追蹤系統、腕帶式 GPS 個人訓練裝置、GPS 接收機板/模組、全功能汽車導航設備、藍芽 GPS、Cable GPS、SDIO/Compact Flash GPS 和 GPS 系統整合。

經營範圍

- 主要出口市場為歐洲和北美洲
- 於 2005 年在美國洛杉磯設立分公司，以服務當地通路市場及 ODM/OEM 客戶

產品介紹：GTR-388 Tracker

- 820mAh 可充電電池
- 支援通信協議 - SMS / TCP / UDP
- 1 個自定義功能的數字輸入
- 1 個可選緊急按鈕的數字輸入
- 1 個用於 ACC 檢測的數字輸入
- 1 個燃油傳感器模擬輸入
- 警報功能：包括電源低/超速/移動警報



第五章、如何解決早期穿戴裝置的問題

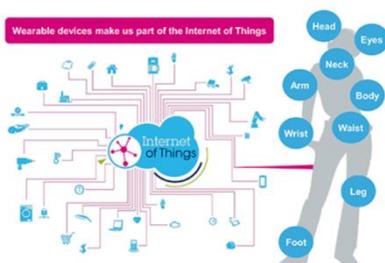
一、概要

智慧穿戴裝置利用 IoT 技術解決早期穿戴裝置的主要問題，如：只能功能較為單一無法有多種功能、無法將所有資料進行整合使得無法有效利用資訊。利用智慧穿戴裝置可以解決上述的問題。

二、早期穿戴裝置的主要問題

1. 機器笨重：早期技術尚未成熟，導致機器無法輕量化、精巧化。
2. 功能較單一：穿戴裝置無法同時擁有多種功能
3. 容易耗損：可能穿戴裝置本身沒有防水、耐撞功能，導致容易壞掉

三、智慧穿戴裝置的應用範圍



圖片來源：新通訊元件雜誌

1. 車用資訊娛樂：用於通知與娛樂，包括音樂、相片、影片、行車方向和電子郵件
2. 活動追蹤：用於監測諸如步行、睡眠、心率和攝食量等各種活動和功能，以針對個人消費者提供即時且重要的資訊
3. 健康狀況監測：用於監測診斷後的狀況並儘速提供診斷支援
4. 工業與企業：以腕戴式終端機為主，提供即時資料，包括監測工廠製程和更新庫存。

四、智慧穿戴裝置的優點與解決方案

1. 方便攜帶：穿戴式電子裝置擁有方便攜帶的設計，並且有許多強大功能
2. 堅固耐用：許多穿戴式系統是針對運動和從事其他激烈活動時穿戴所設計，因此具備各種面對危險環境的抵禦能力



應用軟體 設備

光寶科技-公司簡介

光寶主要從事核心光電元件及電子關鍵零組件之發展，致力以資源整合與管理最佳化建立量產優勢。光寶提供產品廣泛應用於電腦、通訊、消費性電子、汽車電子、LED照明、雲端運算、工業自動化及生技醫療等領域，其中旗下產品包括光電產品、資訊科技、儲存裝置、手持式機構件等皆居全球領先地位。

產品介紹：Smart Tracker



NB-IOT/LTE Cat M1/EGPRS Tri-Mode Data Connection

Qualcomm MDM9206 Platform

GPS / GLONASS / BDS 北斗

Activity Analysis

G Sensor / Geo-fence

SOS Alert

BLE Low Energy Communication

Bluetooth Anti-Lost Alarm

Beacon Indoor Positioning

IP54 Waterproof

455mAh Li-Polymer Battery, Use for last up to 2 wks

Support NFC Tag、RFID

SMS / Email / LINE notification

HOLUX

☑應用軟體 ☑設備

長天科技-公司簡介

長天科技是一家專業的高科技產品研發及製造廠，以研發、產銷全球衛星定位器及運動健康醫療產品為主，高品質及多功能為我們開發產品不變的原則。目前產品包括目前產品包括智慧心率手錶，行車記錄器，汽車導航系統，運動型 GPS，GPS 記錄器/ 追蹤器/ 接收器，GPS 模組，警戒力偵測器等。

經銷據點

- 目前在兩岸三地已有四家經銷商

產品介紹： *Impulse 8100*

- 持續監測心率:利用光學感應器，可長時間計錄使用者變化
- 多種運動模式，設定訓練目標
- 疲勞偵測:依據心率結果進行分析，並發出疲勞警示
- 睡眠品質管理:記錄使用者入睡時間和中間起來的時間
- 防水防塵，且持久電力



第六章、如何解決傳統監測系統的問題

一、概要

智慧監測系統利用 IoT 技術解決傳統監測系統的主要問題，如：高成本、可監測範圍小、難以定位污染源等。藉由智慧監測系統有助於監管部門使監測系統運作更有效率和易於定位污染源。

二、傳統監測系統的主要問題

1. 高成本：監測點的建設成本約為 100 萬元人民幣（約為台幣 448 萬），隨後的運營成本也很高。因此，難以大規模地部署高密度的監測點
2. 可監測範圍小：90% 的監測點只能覆蓋大約 10% 的城市污染和少數郊區的不易排放污染問題
3. 難以定位污染源：污染源多且排放時間不確定，導致污染源無法準確定而缺乏執法證據



高成本



難以定位污染源

三、智慧監測系統的應用範圍



圖片來源：勞動部職業安全衛生署

1. 雨量監測
2. 土壤含水量監測
3. 監測是否土石流發生
4. 監測山坡地是否突然滑動

四、智慧定位系統的優點與解決方案

1. 低耗能：監控設備體積小，因此可使用太陽能或內置電池而不需要電源
2. 監控設備通過一跳連接到網絡且無需電源，因此可大規模開發。



☑應用軟體 ☑設備

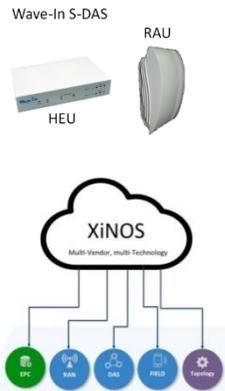
伸波通訊-公司簡介

Wave-In 通信是建築內 RF 覆蓋設計和改進的全球解決方案提供商，並提供業界領先的分佈式天線系統 - 基於 S-DAS 和雲的移動網絡優化軟件平台 - XiNOS。該公司也是提供業界最具創新性和靈活性的解決方案，透過優化解決方案，可支持最新技術功能。

產品介紹：

S-DAS

- 台灣自主研发的分散型天線系統，支援 3G (WCDMA) 以及 4G (LTE) 所有頻段。



XiNOS

- 匯集到統一平台:可將網絡數據，專家知識和經驗統整到同一個平台
- 提供詳細的數據挖掘和最終用戶行為分析功能



昕傳科技-公司簡介

昕傳科技成立於民國 93 年，以自行研發地理資訊系統核心技術 (WaveGISGeoExpert) 整合衛星定位、無線通訊領域，主要應用於地理資訊應用、移動設備監控、決策支援資訊整合系統等大型專案類型。主要應用領域包含車船監控、軍警消勤務派遣、防洪預警與防救災監控系統、智慧交通系統、行動定位服務、人身安全等解決方案。

近年來，隨著物聯網 (Internet of Things, IoT) 技術應用趨勢逐漸成熟，昕傳科技亦著手推動相關監測監控技術應用領域，投入整合於水位感測模組以及低功耗傳輸整合，導入物聯網感測應用服務領域，加速智慧聯網應用服務。

- 2018 年昕傳科技以物聯網淹水感測與閘門啟閉決策系統實績，參與 201 智慧城市創新應用獎並獲得企業組「智慧防災獎」項肯定。





應用軟體 設備

展綠科技-公司簡介

展綠科技股份有限公司是一家專注於微智慧電網專家的供應商。提供針對用電量大、場域複雜、尖離峰用電管理需求之客戶，展綠提供輕巧、極簡安裝的用電管理系統。

與其他既有成本高、安裝期長達數週甚至數月，維護複雜之方案不同的是，展綠提供客戶高價值、安裝時間 1 天，維護簡單的解決方案。

產品介紹:微智慧電網管理系統

- 感測到電量、溫度以及定位
- 僅有 5 公分左右的大小，找到電源線將它輕輕鉤住，就幾乎完成大部分的安裝，剩下就是使用任何軟體介面如 App, Web 等即可進行即時管理、歷史資料統計分析。



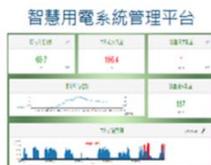
智慧勾表

藍芽傳輸



Gateway收集多個智慧勾表資訊

NB-IoT傳輸



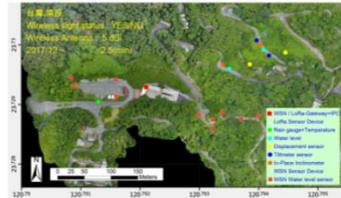
搭配創新智慧節能系統平台，相關資料都能上傳到雲端進行數據分析，甚至還能利用 Line 或專屬 App 進行即時監控，達到實質效益，找到不必要浪費的用電、老舊機器設備或線路、異常警示管理與稼動率分析等等。

塏固工程-公司簡介

KENKUL CO. 公司成立於 2004 年，由大地技師董憲宗先生領導並帶領多位專業項目背景人員，提供大地工程技術服務。KENKUL CO. 的主要服務項目包括：土壤鑽探實驗服務、施工設計服務、大地監測技術服務、大地監控產品等等。

專案介紹(台大試驗林-鳳凰谷鳥圓)- 坡地安全監測系統

- 監測間隔：5 分鐘
- 1 LoRa 雨量計+溫度計測站
- 2 LoRa 擋土牆傾斜測站
- 2 LoRa 坡地位移計測站
- 2 LoRa 地下水位測站
- 2 組地層中傾斜儀測站
- 10 WSN 地下水位測站
- 1 個 WSN / LoRa Gateway+ IPC
- 監測範圍約為 300 (長) x 200 (寬) x 62 (高)



華電聯網-公司簡介

華電聯網成立於1994年，於2002年3月正式掛牌(OTC:6163)上櫃，總部設於新北市，並於中壢、新竹、台中、台南、高雄、花蓮及台東等皆設有辦事處。提供完整之交通控制、安全監控、資訊安全、資訊整合、網路整合、電信整合、媒體整合及雲端物聯網系統整合解決方案。為華人寬頻世界建構者的標竿，並更將各項專業技術導入先進智慧城市建設中，秉持「以人為本、永續運輸」之概念，期為社會貢獻心力。強化企業核心價值，滿足服務客戶之理念。產業界少數具備多重異業整合(電信、網路、資訊、媒體)之專業知識與技術能力的寬頻應用服務整合商(BASI)。

物聯網服務

● 環保督察領域

華電聯網於桃園的工業區內設置監測點，利用即時監測設備全時監測各工業區水質監測需求，將測量數據及影像即時透過雲端物聯網回傳以使園區管理人員可於遠端監看即時測值，並整合各項目之監控平台，大幅提升環保意識、管理效率及城市價值。

● 道路智慧及安全監控

華電聯網使用雲端基礎架構搭配(Container) 虛擬化技術進行匯集視訊影像，採用開放式視訊終端隨插即用之辨識、深度學習與人工智慧分析引擎之系統架構，可不斷延展支援各式各樣辨識引擎，且可無限制擴充平台技術應用領域，易於整合之優勢與特性。並已於全台高速公路、台鐵各車站月台及平交道上應用，成效良好。



第七章:如何解決傳統空氣偵測的問題

一、概要

智慧空氣偵測器利用 IoT 技術解決傳統空氣偵測機的主要問題，如無法有效將所有偵測到的數據進行整合、只能測特定氣體等。利用智慧空氣偵測器可使管理更有效率。

二、傳統空氣偵測器的主要問題

1. 無法有效的將資料進行整合:無法立即與過去的資料進行比較，更無法統計目前所有資料
2. 機器單一化:每個儀器只能偵測單一的氣體，導致所有資料不流通
3. 無法偵測未來污染潛勢區:在資料無法進行整合的前題下，無法利用大數據進行估算。

三、智慧空氣偵測器的應用範圍

1. 一般居家環境
2. 高科技、工業安全衛生等污染防治

四、智慧空氣偵測器的優點與解決方案

1. 提升整體環境監控的時空間密度:透過物聯網技術，可以有效的提高樣本數據
2. 利於環保稽查人員觀察污染區:透過 IoT 歷史

數據累加，計算佈建範圍當中網格的污染分數

3. 標記重大污染之時間與地點：透過 AI 演算法結合物聯網數據，可自動標記時間與地點
4. 潛勢區位分析：累加物聯網污染數據，並加入考量風向、風速等外部因素作為判斷污染的因子，標記污染潛勢區位



昱家科技-公司簡介:

Sensing TEK 昱家科技，致力於無線感應器與無線網路技術的研發及創新。期許能在智慧居家、能源管理、大廈管理、醫療照護、自動化工業等，以無線網路與雲端服務為客戶開發及提供最合適的解決方案。昱家科技相關產品均已內建 NB-IOT 傳輸模組，能透過長距離及高穿透力之傳輸特性，與電信網路密切結合達到低建置成本 (Low Infrastructure Cost)，低耗電量 (Low Battery) 與長使用時間 (Long Life Time) 之優點，讓用戶能迅速提供及使用服務。

產品介紹:

LPWAN 感測器 (LPWAN Sensors) 與雲端服務 (Cloud Services)

**細懸浮微粒 (PM_{2.5}) 及溫溼度 (三合一) 感測器 (健康舒適)**

及時監測環境 PM_{2.5} 濃度，可由本機 LCD 螢幕上顯示當前濃度，並可配合雲端服務與 APP 使用，立即讓使用者得知 PM_{2.5} 數值並可搭配預先設定之連動機制自動啟動空氣清淨機或空調設備達到淨化室內空氣之目的。並可藉由雲端服務查詢及分析歷史資料及報表匯出。

**二氧化碳 (CO₂) 及溫溼度 (三合一) 感測器 (健康舒適)**

及時監測環境 CO₂ 濃度，可由本機 LCD 螢幕上顯示當前濃度，並可配合雲端服務與 APP 使用，立即讓使用者得知 CO₂ 數值並可搭配預先設定之連動機制啟動空氣清淨機或熱交換機達到淨化室內空氣之目的。並可藉由雲端服務查詢及分析歷史資料及報表匯出。

**甲醛 (CH₂O) 及溫溼度 (三合一) 感測器 (健康舒適)**

及時監測環境 CH₂O 濃度，可由本機 LCD 螢幕上顯示當前濃度，並可配合雲端服務與 APP 使用，立即讓使用者得知 CH₂O 數值並搭配預先設定之連動機制啟動空氣清淨機或熱交換機達到淨化室內空氣之目的。並可藉由雲端服務查詢及分析歷史資料及報表匯出。



溫溼度(二合一)感測器 (健康舒適)

及時監測環境溫溼度，可由本機 LCD 螢幕上顯示當前溫溼度，並可配合雲端服務與 APP 使用，立即讓使用者得知溫溼度數值並搭配預先設定之連動機制啟動空調或熱交換機達到控制室內溫溼度之目的。並可藉由雲端服務查詢及分析歷史資料及報表匯出。



物體移動偵測器(PIR Detector) (智慧防盜)

可於特定空間範圍內，及時監測是否有物體移動，並可配合雲端服務與 APP 使用，立即通知使用者異常狀況並搭配預先設定之連動機制啟動警報器與攝影機達到嚇阻及居家防護之目的



煙霧偵測器(Smoke Detector) (安全防護)

可安裝於特定空間內，及時監測是否有異常煙霧發生，本機將立即發出警報聲響且可配合雲端服務與 APP 使用，立即通知使用者或親人異常狀況發生。並可搭配預先設定之連動機制啟動警報器與通知大樓管理員/消防單位於第一時間判斷與處理，以防止火災情事之發生。



一氧化碳偵測器(CO Detector) (安全防護)

可安裝於特定空間內，及時監測是否有異常一氧化碳濃度，本機將立即發出警報聲響且可配合雲端服務與 APP 使用，立即通知使用者或親人異常狀況發生。並可搭配預先設定之連動機制啟動警報器與通知大樓管理員/消防單位於第一時間判斷與處理，以防止一氧化碳濃度過高情事之發生。



昱家科技股份有限公司 | SensingTek Co., Ltd

維新應用科技-公司簡介

維新應用科技主要定位在提供各類感測器相關產品設計、應用與服務。由於深感感測器對人類生活帶來巨大的改變，於是結合各式小型化感測元件，包括各類物理性、化學性等感測因子，並且導入適當之數學演算法，開發出符合健康與生活品質需求，實現全面生活智能化的環境。

產品介紹: iAeris 空氣品質偵測器

- 室內型機種可同時偵測並顯示多種空氣品質因子，如:溫度、濕度、二氧化碳、一氧化碳、懸浮微粒 PM10、細懸浮微粒 PM2.5、總揮發性化合物與甲醛 等。
- 戶外型機種可偵測 溫度、濕度、細懸浮微粒 PM2.5
- iAeris 可經由雲端平台有效將所有數據進行分析與保存，或經 RS485 將數據傳回近端主機。
- 取得第三方校驗報告，並獲得行政院環保署採用中。
- 產品由台灣團隊研發，生產工廠位於台灣。
- 感測器模組化設計維修簡易，降低使用者維護成本。





金雅拓-公司簡介

金雅拓是一家國際數碼安全公司，提供軟體應用程序和個人安全設備的服務，於台灣有以下幾個部門，分別為電信, IoT, 銀行, 政府部門, 企業安全等. 同時也是世界最大的 SIM 卡製造商。金雅拓於 2017 年 12 月 17 日被 THALES 收購，並成為泰雷茲全球 7 大業務部門之一，但以自有品牌運營。

營運據點



1.5
万名员工



30
亿欧元, 2017 年营
业收入



47
个国家



3,000+
位研发工程师

產品介紹： eSIM

- 一種新型的安全晶片，用於遠端系統管理多個移動網路運營商個人化管理服務，並符合 GSMA 的規定。
- 可用於多種規格存在，易於整合入任意一種設備中。
- 開發一系列 On-Demand Subscription Manager 服務，用於設備整個生命週期 eSIM 事宜



Telit-公司簡介

Telit Communications PLC 是一家全球無線機器對機器 (M2M) 技術和增值服務供應商，其服務包括連接雲和 PaaS 應用支持服務[1]，總部位於英國倫敦。 [2]該公司在 AIM (倫敦證券交易所：TCM) 上市。 除了 m2mAIR，該公司還經營另外兩個業務部門。 泰利特汽車解決方案作為一級汽車 OEM 製造商的供應商提供汽車級產品和相關服務。 Telit GNSS 解決方案致力於全球定位接收器和相關技術的市場。

營業據點



產品介紹：Pan Europe SIM

- 連接性: 在一級網絡上定制數據和 SMS 的計劃
- 簡易的條款: 一個具有可預測定價，無隱藏費用或漫遊費用的協議
- 可靠的團隊: 專注的物聯網技術人員
- 安全: 多層安全和 VPN 連接

泰利特無線解決方案



Telit 推出了球柵陣列 (BGA) 模塊，“家庭”和“統一形狀因子”概念以及最小的 GPS 接收器模塊。該公司提供廣泛的蜂窩，短程和全球導航衛星系統 (GNSS) 模塊組合。其產品在 35 個銷售辦事處的 80 多個國家/地區提供。



u-blox-公司簡介

u-blox 認為:2021 年預計全球將有 270 億台連接設備，u-blox 的蜂巢式，定位和短距離等無線產品和服務已成為這個蓬勃發展的萬物互聯網的核心。憑藉旨在滿足工業，汽車和消費者市場需求的模組，u-blox 將幫助客戶創建安全，互聯的世界。

銷售範圍

- 目前已在 66 個國家銷售

Employees across the globe

1000

Countries have u-blox offices

25

產品介紹: SARA-R4 series

- 推出世界上第一個 NB-IoT 模塊
- 超低功耗與更長的電池使用壽命
- 能以單一硬體版本彈性設定所需電信頻段
- 可彈性選擇單獨採用 NB1 或 Cat M1
- 廣闊覆蓋範圍可於大樓或地下室使用





太思科技-公司簡介

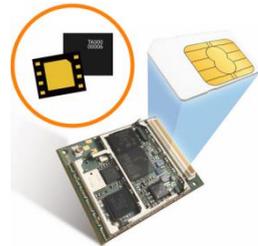
太思科技為主要提供電信、行動銀行垂直整合方案，並擁有核心專利 SIMoME 科技，為智慧薄膜 SIM 卡實現多樣化增值服務，滿足金融機構、行動網路運營商/虛擬行動網路運營商提供創新的解決方案，其 SIM 卡可使用加密金鑰，安全地提供金融服務。

營運據點

- 目前在台灣、中國、香港、新加坡、印度和南非設有營運據點

產品介紹：eSIM

- 更長的壽命和數據保留（10年+）
- 適用於移動設備和重型機械的 M2M 應用
- 記憶體大小最高可達 1024 KByte
- M2M 晶片厚度只有 0.45mm



中磊電子-公司簡介

中磊電子成立於西元1992年，致力於網通軟、硬體產品整合服務與網路通訊協定等核心技術之研發，現已成為全球電信寬頻設備領導廠。憑藉多年累積的實力和掌握網路通訊產業的技術與市場脈動，主要產品與服務包括：光纖級網通設備、Cable DOCSIS 產品、整合型 IAD 產品 (Integrated Access Devices)、Small Cell 小型基地台、智慧物聯網設備、商用網通設備等，客戶遍佈國際一線電信營運商。

營業據點



產品介紹：中磊 Mobile IoT Solution

NB-IoT/LTE-M 技術具廣
覆蓋、低成本、低功耗
之優勢，中磊

NB-IoT/LTE-M 解決方案
可應用於智慧三表、智
慧城市、智慧建築及資

產追蹤等物聯網創新領域。NB-IoT/LTE-M 佈署可於
既有 4G 基地台進行升級，電信營運商擁有建置容
易，並具備 QoS 傳輸品質最佳化。





禾伸堂-公司簡介

禾伸堂企業股份有限公司電子元件供應鏈中少數涵蓋主、被動雙通路並擁有製造工廠的多元化公司。西元 1999 年，以自有品牌“HEC”，提供多元客製化產品行銷全球，並同時代理多家國際知名半導體零組件。近年來，在全球汽車電子化發展下，禾伸堂企業也正式跨入車用電子供應鏈，提供更多元的服務，以及豐富的工程資源與經驗團隊。

產品介紹：SIM7000E 模組代理



- 晶片:QUALCOMM
- 24mm*24mm, LCC
- CATM1/NB/GPRS
- CATM1: DL/UL 300K/375K
- NB: DL/UL 34K/66K
- FDD: B3/8/20/28,
- GSM900/1800
- GNSS

產品介紹：SIM7020E 模組代理



- LCC 17.6*15.7mm
- MT2625
- B 1/3/5/8/20/28





高通-公司簡介

高通公司發明的基礎科技改變了世界連接、運算與溝通的方式。把手機連接到互聯網，高通的發明開啟了行動互聯時代、催生了改變人們生活的產品、體驗和產業。高通看到新一代蜂巢式技術的變革將激發萬物智慧互連的新時代，並在車聯網、遠端健康醫療服務和物聯網領域創造全新機遇。高通引領世界邁向 5G。

營業據點

- 營運遍及全球超過 30 個國家、168 個辦事處

產品介紹：Mdm9206

- 加密引擎
- 安全啟動
- 省電模式
- 擴展不連續接收 (eDRX)
- 窄帶多模 LTE 調製解調器結合了 LTE Cat-M1 (eMTC) 的高可靠性，低延遲和語音支援





海華科技-公司簡介

海華科技為全球無線通訊及數位影像處理解決方案領導廠商，擁有多項領域專利和前緣技術，專精創新模組產品的研發、設計、製造、軟體支援及服務的整合性解決方案。引以為傲的三大特色使我們不只在已涉足產業中拔得頭籌，更奠定在 5G、IoT 及物聯智造時代穩步領先的根基：

- 晶圓級的影像模組製程能力
- 半導體級的無線 SiP 模組工藝技術
- 智能工業 4.0 製造中心

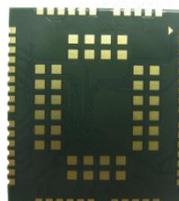
營業據點

海華目前於下列地點設有據點：

- 台北總公司
- 內湖數據中心
- 新竹研發中心
- 上海製造中心
- 深圳、美國、日本業務據點

產品介紹：AW-BM334SM

- 網路頻段：NB-IoT Band 28 (700MHz)
- 內置作業系統：Lite OS 2.1.16
- 環境溫度：-40 ~ +85°C
- NB-IoT (最大上行速率)：
Single-tone : 20Kbps / Multi-tone:
250Kbps
- NB-IoT (最大下行速率)：250Kbps





翔宇科技-公司簡介

翔宇科技股份有限公司是一家提供顧客整體解決方案，銷售電腦匯流排量測技術、射頻無線通訊、電信儀器設備以及網路效能分析儀器以及一般電子量測儀器的專業代理商。新科技進步的速度日新月異，新技術、新產品的開發也因應市場需求而不斷的推陳出新，翔宇科技的團隊累積長期的量測儀器設備經驗，提供市場超出客戶期望的高品質產品與專業服務 進而達成與客戶共同成長的目標。

營業據點

- 目前總公司在台北，且在高雄設有分公司

產品介紹: Lierda - NB-IoT 模組

- 符合 3GPP 標準中的頻段要求
- 具有體積小、功耗低、傳輸距離遠、抗干擾能力強等特點
- 使用該模組，可快速、靈活的進行產品設計



產品介紹: Eagletek NB-IoT Kit

- ENK (NB-IoT Modem)
支援多頻段(B1/B3/B5/B8/B20/B28)
- 無需行動通訊無線模組開發經驗
- 免建置Server-Client Protocol
- 開發者可迅速連接整合各種的感設備



聯發科技-公司簡介

聯發科技股份有限公司是一家全球無晶圓廠半導體公司，在智慧手持裝置、智慧家庭應用、無線連結技術及物聯網產品等市場位居領先地位，一年約有 15 億台內建聯發科技晶片的終端產品在全球各地上市。聯發科技力求技術創新，為智慧型手機、平板電腦、智慧電視與 OTT 盒子、穿戴式裝置與車用電子等產品，提供具備高效能、低功耗的行動運算技術與先進的多媒體功能。聯發科技致力讓科技產品更普及，因為我們相信科技能夠改善人類的生活、與世界連結，每個人都有潛力利用科技創造無限可能 (Everyday Genius)。

營業據點

- 目前在中國大陸、台灣、日本、韓國、新加坡、印度、瑞典、杜拜、芬蘭、英國、荷蘭、土耳其、美國等設有研發據點。

產品介紹：MT2625

- 支持 NB-IoT R14 的系統單晶片
- 廣泛適用於家庭、城市、工業或行動應用

- 高度整合 NB-IoT 調制解調數字信號處理器、射頻天線及前端模擬基帶
- 結合 ARM Cortex-M 微控制器 (MCU)、偽靜態隨機存儲器 (PSRAM)、閃存與電源管理單元 (PMU)。
- 整合一系列豐富的外圍輸入輸出介面，包括安全數字輸入輸出模塊 (SDIO)、通用異步收發傳輸器 (UART)、I2C 傳輸協議、I2S、序列外圍接口 (SPI) 及脈衝寬度調制 (PWM)。
- 涵蓋超低頻/低頻/中頻/四頻的全頻段運作，可滿足全球市場需求
- 實時操作系統 (RTOS) 的建置，易於針對各種不同的應用進行客製化，比如家庭自動化、雲信標 (cloud beacon)、智慧型電錶及多項物聯網靜態或行動應用。

tsti 大同世界科技

大同世界科技-公司簡介

大同集團(2371)旗下-大同世界科技股份有限公司(8099)為資訊系統整合服務公司。代理銷售世界知名軟硬體產品及提供專業技術服務與解決方案。近 10 年來更積極投入雲端運算、行動商務、網路資安、物聯網、大數據、智能應用等領域技術，為企業客戶規劃建置資訊通訊系統，以協助企業發揮最大的營運效益。

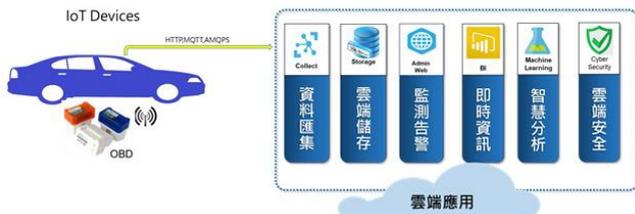
營運據點

台北、新竹、台中、
台南、高雄、上海



產品介紹：IoT 應用

(感知 → 傳遞 → 處理 → 分析 = 客戶價值)





台灣瑞薩電子-公司簡介

台灣瑞薩電子為瑞薩電子株式會社在台灣的子公司，經由授權的代理商為台灣客戶提供銷售服務與FAE支援。身為全球第一的微控制器供應商，同時也是類比、電源及SoC等產品的領導者，瑞薩為汽車、工業、家用電子、辦公室自動化以及資訊通信科技…等廣泛的應用範圍提供先進的專業知識、品質與全面性的解決方案。欲了解更多資訊，請造訪 renesas.com

產品介紹：Synergy 平台

- 第一套通過審核、受到維護，且提供完全支援的軟體與硬體平台
- 唯一經過符合國際標準的公開軟體品質驗證
- 完全整合的軟體、開發工具、以及多樣化可擴展且能透過軟體API完全存取的 Arm[®] Cortex[®]-M 系列 MCU



欲了解更多資訊，請登入

<https://synergycastle.renesas.com/auth/login>

先博通訊股份有限公司

先博通訊股份有限公司-公司簡介

起初主要業務為網路語音通訊系統，並從事網路電話研發、行銷等，和同時投入軟體研發生產 VoIP 與網路流量管理相關硬體設備，如：VoIP 閘道器、H.323 閘道器等等，並也成功開發出 WiFi 手機。2005 年時被正文正式併購，並加強在 VoIP 領域布局。專心於音視頻核心技術的研發，藉由 FreePP 免費 VoIP/IM 的 App 服務，在市場上創下了 3000 萬用戶註冊紀錄。

合作案例：

- EBU Emma app 與遠傳共同合作開發



產品介紹：FreePP

- 藉由此平台，智能社交分享理念化為現實，並把硬體或軟體都虛擬化成為了機器人助手，有別於其它同業
- 除了已有遍布世界的公網雲用戶群，並也將核心技術提供給私有雲企業
- 搭載區塊鏈技術獨創智慧合約系統，在使用物聯網事件執行的動作都會被記錄到區塊鏈中



永曜雲端科技-公司簡介

IESS 的經營理念為“讓傳統、不傳統”：利用雲端物聯網整合經驗與技術，協助各式設備或感測裝置，簡易快速導入雲端應用！並結合現場機電設備安裝感知裝置，藉由 4G VPN 資通訊及雲端大數據管理，提供客戶一條龍便捷有效率的完整方案，協助客戶輕鬆航向物聯網時代。

產品介紹：設備聯網服務

- 快速：一鍵設定、立即上雲
- 簡易：即裝即用
- 彈性：系統設備彈性搭配
- 可靠：資料加密、企業級備份





襜褕科技-公司簡介

襜褕科技是由國內外物聯網行業專家共同組建，專注於物聯網平台運營服務的高科技企業。我們與全球領先物聯網平台提供商 Cumulocity 建立了戰略合作夥伴關係，共同研發了可廣泛應用於台灣各種行業應用的物聯網平台，同時面向客戶提供一站式專業顧問服務，透過數據驅動流程改造的價值，為客戶帶來萬物聯網世界的核心競爭力。

[物聯網專業服務]

- 物聯網諮詢顧問服務
- 物聯網雲平台服務(公有雲/私有雲/混合雲)
- 物聯網專案整合開發(硬體/軟體/雲端應用)



研華科技-公司簡介

自 1983 年創立以來，研華成為全方位的系統整合及設計服務的領導廠商。研華與系統整合商緊密合作，以提供各類廣泛應用與橫跨各種產業的完整解決方案。研華的使命就是充分實踐智能地球的推手，成為自動化產業、嵌入電腦、物聯網最具關鍵影響力的全球企業。

產品介紹：TPC-61T 觸控式工業電腦

- 內建 TI Cortex-A8 處理器
- 無風扇冷卻系統
- 前面板符合 IP65 防護標準
- 1 個 SD 卡插槽
- RS-485 自動資料流控制
- 支援 1Mbit FRAM 資料備份
- 5.7 吋全平面 LED/LCD 液晶螢幕，QVGA 解析度
- 內建 micro SD 卡，搭配 Windows/CE 作業系統





戴爾-公司簡介

戴爾公司為戴爾科技集團的成員之一，從邊際、到核心、到雲端為全球客戶 — 其中包含 99% 的《財富》雜誌 500 大企業 — 提供廣泛且創新的產品組合。戴爾公司提供終端產品與基礎架構產品組合，協助企業建立現代化與自動化的資料中心，並幫助其轉型；同時為企業員工與一般消費者提供其所需的設備，讓他們能夠隨時隨地安全地上網、工作與協同合作。

產品介紹：Dell Edge Gateway 3000 Series

更小、更堅固，讓您萬物皆可聯

適用於狹小空間的體積

- 可安裝於電梯內數位看板、交通載具、工業控制箱內等密閉狹小空間

耐用於嚴苛環境的強固設計

- 一符合 IP50 防塵等級，在環溫-30 至 70°C 下不間斷正常運作多樣化連接介面

- 一針對垂直市場的工業連接介面，同時具備有線及無線傳輸，使用場域更彈性遠端集中管理
- 一支援 Dell 遠端管理軟體，輕鬆管理佈建在外的設備



**Edge Gateway
3001 Model
General-Purpose
Automation**



**Edge Gateway
3002 Model
Transportation &
Logistics**



**Edge Gateway
3003 Model
Media/Retail Kiosks**



遠傳電信-公司簡介

遠傳電信為國內資通訊與數位應用服務之先驅，遠傳是亞洲電信市場中第一個提供 700 / 1800 / 2600 MHz 最佳三頻服務的業者。遠傳也成立全台第一家 5G 實驗室，未來更將以四頻雙技術挑戰最快網速，搭配創新的物聯網應用及優質的行動化服務，扮演消費者最佳的數位生活夥伴。

服務介紹：

- **無線傳輸:NB-IoT**

遠傳電信以 700MHz 頻寬的電信級網路提供 NB-IoT 通訊服務，為台灣第一家上市商轉的電信業者；並於 2018 年 5 月率先完成全台 NB-IoT 網路佈建。

- **全球連線管理平台: CMP**

透過遠傳全球連線管理平台(CMP)，企業用戶可自行查看每一張 SIM 卡的使用流量狀態與生命週期。亦可透過 CMP 平台提供設備漫遊服務，幫助企業行銷全世界。



圖形化介面

透過圖表、圓餅圖等介面呈現 SIM 卡使用狀態



通訊管理

企客可自行掌握門號詳情，透過即時/歷史流量呈現，檢視資費帳單、合約情形及連網等功能



告警通知

即時掌握異常狀況，包含流量超出、SIM 卡被取出時，系統將觸發告警以 email 發送通知



彈性管理

依據產品測試、運輸過程、正式使用的歷程，提供彈性收費方式並滿足物聯網生命週期場景



企客自主開通

用戶可自主管理及開通 SIM 卡，亦可把 CMP 上的資訊透過 API 導回至企業的 ERP 或管理系統內

本期刊為「台灣雲端物聯網產業協會 LPWAN
SIG」發行。歡迎有興趣的夥伴們掃描以下 Qrcode
了解更多資訊!

