

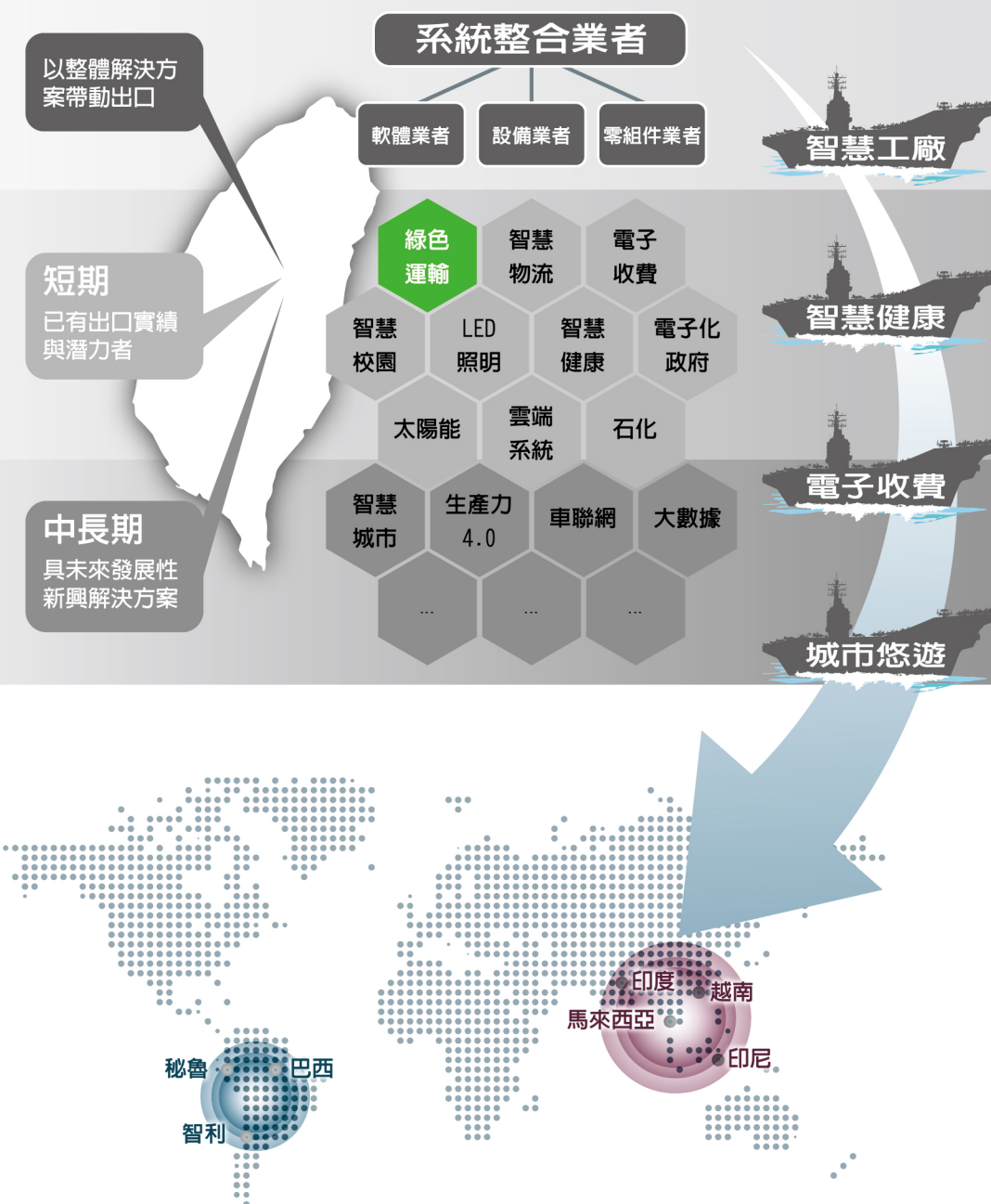
綠色運輸

公共自行車租賃系統



輸出整體解決方案

帶動軟硬體商機及供應鏈產品出口



總 論

堅實的資通訊製造能力 豐富的資通訊應用成果與實績

臺灣以堅實的資通訊(ICT)產業基礎與實力聞名，不但在全球主要資通訊產品市場占有極高的市佔率，更有數十項資通訊產品在全球市場位居首位。臺灣地理環境位居亞洲經濟戰略地位的關鍵位置，具備完整ICT產業供應鏈及資通訊產業聚落的競爭優勢，相關業者皆具備深厚的製造經驗與技術，是歐美與亞太新興市場的連結樞紐，也是產業策略不可或缺的重要夥伴。

根據世界貿易組織(WTO)與國際知名市場顧問專業機構的報告顯示，多年來臺灣在全球資訊相關商品貿易比重，以及資通訊產業相關佈局，都擁有舉足輕重的地位。臺灣高等教育水準普及，擁有2,300萬的優質人口，不僅各項基礎建設完備、經濟活絡，更具備開放、豐富的生活文化內涵，鼓勵創新與挑戰的活力社會，是亞太區域經濟環境中，非常理想的資通訊科技應用及創新體驗未來優質生活型態的實驗場域。

專業、靈活是臺灣中小企業的最大差異優勢

臺灣超過95%的企業都屬於中小型企業，在生產製造、服務業、教育學習、醫療保健、交通運輸、物流運籌、電子商務、智慧生活、綠能環保及政府公共服務等相關產業領域，累積許多資通訊科技應用，與專業技術知識整合的經驗與實績，這是臺灣中小企業與歐美大型跨國企業最大的差異優勢。

臺灣已經是全球資通訊產品製造生產國，未來將成為資通訊科技應用與優質生活型態輸出的小巨人

臺灣ICT業者多年來致力於從銷售個別產品、零組件，轉型發展為具備整體應用系統輸出及全球運籌整合服務的全方位系統整合輸出業者。展望未來，臺灣將以本身優異的科技應用整合能力及真實場域試煉經驗，以優質平價的ICT技術及整合應用能力，協助各國政府及民間企業，發展各類型的營運基礎，以期能達到提升公部門執行效能、創造民生福祉，引領民衆邁向優質生活的目標。

臺灣系統整合業者，提供的整體解決方案：

01. 電子收費—智慧運輸系統
02. 綠色運輸—公共自行車租賃系統
03. 智慧物流—智慧e化碼頭
04. 智慧校園—智慧校園雲端解決方案
05. 智慧健康—智慧醫療服務方案
06. 電子化政府—自動通關系統
07. LED照明—智慧照明解決方案
08. 雲端系統—雲端系統解決方案
09. 太陽能電廠—整廠輸出方案
10. 石化廠—整廠輸出方案



綠色運輸

公共自行車租賃系統





0111111
100101

綠能、健康、樂活三大趨勢， 帶動全球城市單車風潮

全球暖化問題日趨嚴重，帶動世界各地掀起綠色革命風潮，許多民衆開始選擇騎乘自行車取代汽機車，不僅運動健身，還可以達到節能減碳的效果。各國政府為提升都市交通環境，開始發展公共自行車租賃系統，作為捷運轉乘工具，希望能藉此方式改善都市交通壅塞的情形，提升環境空氣品質。未來大都會的綠色運輸系統，將會快速發展，城市單車化的現象也會愈來愈普及。





公共自行車租賃系統 - 讓台北成為一個友善的都市

在全球掀起城市單車化風潮之際，擁有精實自行車製造能力的臺灣，結合自行車業者、系統平台業者及後勤維修服務業者，成功創造出 24 小時全年無休的公共自行車租賃系統。臺灣業者有效率的整合資通訊技術，發揮高度的軟實力，簡化使用者註冊、借車的流程，並使用雲端運算服務支援後端的平台維運服務，建置一套完全智慧化的公共自行車租賃管理系統，運用巨量資料分析支援維護服務，有效提升自行車調度效率，完美解決在系統建置初期，使用者無車可租借、車況不佳等問題。

這套友善的公共自行車租賃服務系統，已經成為台北市民及觀光客頻繁使用的短程交通工具，持續密集擴增的租賃點，也快速提升了民衆的使用意願，有效改善都市交通壅塞問題及減少碳排放量。假設以騎乘 1,000 萬輛次計算，就等於取代了汽機車 1.5 萬公噸的碳排放量，對於改善城市環境帶來極大的助益。





系統服務的鐵三角：自行車、管理平台、後勤維修

臺灣自行車產業在國際間擁有極高的品牌知名度，相關業者除技術的持續提升外，也積極地整合資通訊技術，不斷地與地方政府合作，於各縣市建立公共自行車租賃系統，這套系統是由「自行車、後端管理系統、後勤維修服務」三個主要的平台所組合而成。

臺灣自行車產業鏈相當完整，所有的關鍵零組件，都能夠根據環境及使用需求，調整每一個零件，從輪胎的大小至前後車燈，都可以提供客製化的設計，不但優先考量騎乘安全性，也同時顧及使用者騎乘的舒適感，有效降低自行車故障率，製造出讓民衆好騎好操控的自行車。



後端管理系統是採用巨量資料分析，來提升每一個自行車租賃點的使用效能，並且將自行車保養流程建立系統化管理模組，編制專屬服務小組，使用平板電腦 24 小時與管理中心連線，系統會每分鐘更新自行車使用資訊，針對自行車使用量過多或過少的租賃點，進行即時的調度重整。再經由長期累積的使用量及使用率數據分析，計算出每個租賃點的獨特流量模式，推估租借趨勢預測，在租賃高峰期來臨前，即時補足自行車數量，解決高峰期無車可用的情形，更提高了自行車的使用效率。同時，系統也會記錄每輛自行車被借出的使用次數，當單一自行車被租借使用 100 次後，系統就會將自行車鎖定在租賃點不再出借，待後勤維修團隊完成保養後，才可以再次開放對外租借服務，藉以維持每輛自行車的最佳服務狀態。

後勤維修服務是一項 24 小時的服務編制，因此創造出與其他國家最大的差異性服務，部份國家的公共自行車夜間不營業模式，形成與大眾運輸系統連結的缺口。臺灣的公共自行車租賃系統提供 24 小時的服務，就是靠這一套 7x24 的全年無休服務系統，後端管理系統的大數據分析，推動自行車調度小組，日夜無休地調整各租賃站點的自行車數量，民眾可以在任何一個時間點打電話詢問客服人員有關自行車租賃的問題，完美的與大眾運輸系統形成無縫式的優質循環服務。



YouBike 系統每日週轉 12 輛次， 全年騎乘超過 2200 萬人次

2009 年台北市開放公共自行車租賃系統 YouBike 予台北市民使用，至 2015 年已經建置完成 196 個自助式自行車租賃站。2014 年的公共自行車騎乘次數，已經超過 2,265 萬次，年複合成長率高達 296%，成長速度相當驚人。YouBike 租賃系統每車次的日週轉率已經高達 12 次，遠遠超過巴黎、倫敦與紐約的使用規模，目前可稱為是全球使用率最高的公共自行車租賃系統。YouBike 租賃系統在台北市的 6 年成功營運經驗，不但推動台北市朝向綠色低碳城市發展，同時也成為世界各國紛紛來台學習觀摩的資通訊系統整合服務應用。

YouBike 系統有效率的轉植台北市的成功營運經驗，快速地協助新北市、台中市及彰化市等地區創造城市單車化的綠色環境。模組化的營運經驗轉移，讓彰化市的自行車日週轉率，在一個月內就提升到 7 次，這個數字是台北市歷時八個月才達到的目標，顯示 YouBike 系統已經有足夠的經驗及能量，能夠將成功經驗快速的複製到其它的城市，且迅速的擴大營運規模，以更有效能的方式協助每個城市發展公共自行車租賃系統。

綠色運輸

公共自行車租賃系統

其易電動車科技有限公司
<http://www.ahamani.com/>

自行車暨健康科技工業研究發展中心
<http://chctest.tbnet.org.tw/>

財團法人自行車新文化基金會
<http://www.cycling-lifestyle.org.tw/>

易維特科技股份有限公司
<http://www.evt.com.tw/>
巨大機械工業股份有限公司
<http://www.giantcyclingworld.com/>

睿能創意股份有限公司
<http://www.gogoro.com/>

建大工業股份有限公司
<http://www.kendatire.com/>

桂盟企業股份有限公司
<http://www.kmcchain.com/>

雲端生活家股份有限公司
<http://www.lifeplus.tw/>

微程式資訊股份有限公司
<http://www.program.com.tw/>

台灣山葉機車工業股份有限公司
<http://www.yamaha-motor.com.tw/>



SIPA website



系統整合推動辦公室

☎ 886-2-2737-3604 | ✉ info@sipa.org.tw | 🌐 www.sipa.org.tw