



港務廠區車輛定位系統

系統建置簡介



UHF RFID特色

- 文星電子股份有限公司 (WENSHING ELECTRONICS CO., LTD.)成立於西元1987年，主要營運方針為電腦、電子、通訊等相關產品的開發設計、製造生產以及銷售。本公司超高頻UHF RFID Reader遠距離讀寫主機共有四款：工業型、手持型、室外型、室內型，頻率為840~960MHz，符合NCC國家標準。
- 工業型讀寫器讀取距離可達35公尺、手持型達7公尺、室外型、室內型達30公尺，堪稱業界最遠。適用於各款被動式Tag標籤，支援多種輸出介面，符合業界標準。
- 讀寫器可讀可寫Tag標籤，同時處理200個以上Tag標籤，讀取速度快，符合整體供應鏈的物流管理應用需求。進行識別時不需人工介入，有助於精確掌握數量、追蹤去向，進而提升效率並降低成本。
- Tag標籤型式多樣化，可適用於各行各業之應用，不需使用電池；標籤無方向性、數位資料可攜、耐候性佳、壽命長、安全性高、不受環境限制、可永久使用，特別適合使用於自動化或油漬、高塵量等惡劣環境中。

大綱

- 一. 系統功能
- 二. 系統流程-港區車輛定位
系統流程-外來車輛管制
- 三. 系統架構
- 四. 廠區建置示意圖
- 五. 廠區建置示意圖
- 六. 硬體架構規畫
 1. 工業型讀寫器
 2. 指向性天線9dBi
 3. 指向性天線12dBi
- 七. 軟體架構規畫
 1. 網路登入介面
 2. Reader位置設定
 3. Reader位置圖資設定
 4. 即時追蹤
 5. 歷史紀錄
 6. 輸出報表及擴展性
- 八. 硬體配備數量規畫
- 九. 硬體報價內容
- 十. 軟體報價內容

一.系統功能

1. 港務車輛定位系統適用於RFID定位以及管理回報數據等各種服務。可提供所需的資訊、有效率地分析Tag相關資訊，例如Tag位置、經過時間、行走路徑、歷史記錄...等，可客製整合廣播系統。
2. 節省調度車輛行動的人力與時間。
3. 增進貨櫃場貨運吞吐量。
4. 有效管制外來車輛。
5. 跨平台(電腦、智慧手機、平板電腦等)的雲端智慧軟體，應用平台為Website介面的開放平台，透過無線方式實現任何地點、跨平台即時監控的目的。

二.系統流程-港區車輛定位

◆ 港務車輛定位

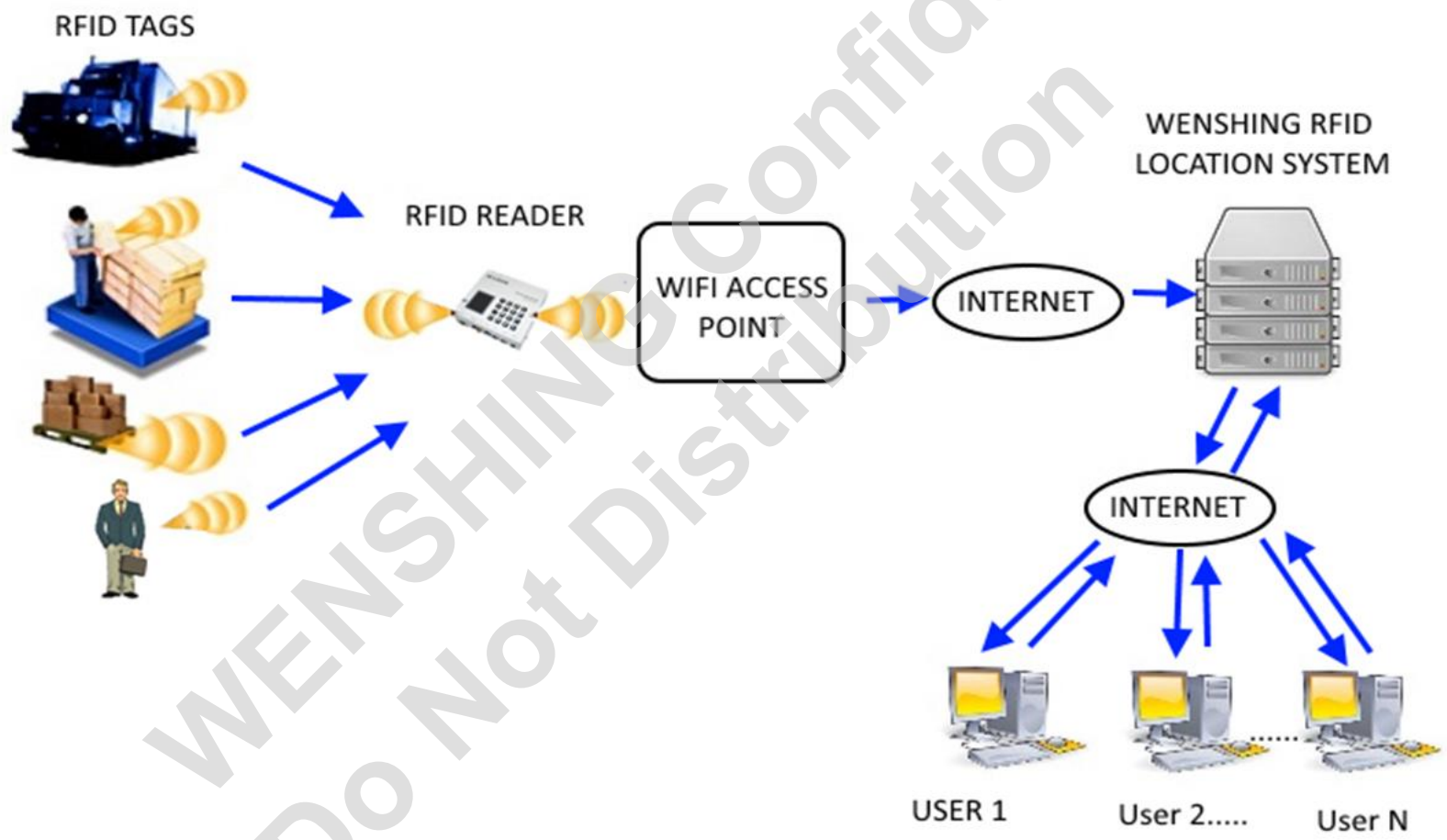
1. 當車輛行經UHF RFID Reader覆蓋範圍時，即會自動讀取車輛資訊。
2. Reader將訊號透過WiFi傳送至系統主機。
3. 當TT車移動時會透過雙天線GPS定位器，將目前位置座標傳送至系統主機。
4. 如網路中斷時，仍有備用無線傳輸模組433MHz可將車輛資訊傳送至系統主機。
5. 系統主機根據Reader的位置及Tag資訊，將該車輛的資訊標記在廠區圖資上。
6. 系統主機根據雙天線GPS定位器的資訊，將該TT車的資訊標記在廠區圖資上。
7. 管理者可透過圖形化的操作介面隨時掌握車輛動態，廣播調派車輛。
8. 所有數據將儲存於系統主機資料庫，使用者可隨時調閱車輛的歷史紀錄及圖資軌跡。

二.系統流程-外來車輛管制

◆ 外來車輛管制

1. 外來車輛於管制站進行入場程序時，透過車牌辨識系統自動建立車牌資訊，UHF RFID Reader會自動讀取是否有遠通E-Tag。
2. 在自動管制站系統主機顯示車牌資訊。
3. 如沒有遠通E-Tag，則由管制站提供客制化Tag給外來車輛。
4. 管理者可透過圖形化的操作介面隨時掌握外來車輛動態，廣播調派車輛。
5. 系統主機將所有數據儲存於資料庫，使用者可隨時調閱外來車輛的歷史紀錄及圖資軌跡。
6. 外來車輛於管制站進行離場程序時，即回收客制化Tag，解除車牌辨識系統及資料連結。

三.系統架構



四.廠區建置示意圖

文星電子股份有限公司

WENSHING Confidential
Do Not Distribution

文星電子股份有限公司

五.廠區建置示意圖

文星電子股份有限公司

WENSHING Confidential
Do Not Distribution

文星電子股份有限公司

六.硬體架構規畫

■ UHF RFID Reader主機

架設於監測路口及路段，即時監測車輛動態。

■ 雙天線GPS及WiFi

架設於TT車上，即時監測作業區域。

■ 備用無線傳輸模組433MHz

架設於TT車上，以防止網路斷線時仍能傳輸。

■ 系統主機

整合車輛進出管理、作業區內車輛管理、車輛追蹤定位等。

■ 客製化UHF Tag標籤

針對廠區內貨櫃車及外來車輛客製專用標籤。

工業型讀寫器

WS-UHFRFIDANT4工業型讀寫器:

- 尺寸：160*160*55mm (W*D*H)
- 頻率：902~928MHz (依地區不同)
- 感度：-90dBm
- RF 輸出功率：2W (33dBm)
- 距離：35m (MAX.)
- 介面：維根26/34、RS232、RS485、Wi-Fi、Ethernet
- 電壓：DC 12V 1A
- 通訊協定：EPC Class 1 Gen 2 ISO18000-6C IS18000-6A/B
- Wi-Fi協議：IEEE802.11b/g standard
- UHF RFID READER讀寫器，支持WIFI、RJ45網路接口、RS-485、SD卡，可外接4支天線讀寫(最多可擴充至40天線)。
- 2.4吋TFT顯示器、鍵盤輸入設定、網路遠端設定、RTC日期記錄，可外接RD-485、擴充8~64 I/O接點。

指向性天線9dBi

主要技術指標	
頻率 (MHz)	902~928
頻帶寬度 (MHz)	26
電壓駐波比	≤1.25
增益 (dBi)	9
天線長度 (mm)	280*280*40
極化形式	圓極化
最大功率 (W)	100
阻抗 (Ω)	50
垂直面半功率角 (°)	60
水平面半功率角 (°)	60
前後比 (dB)	20
接頭	SMA
天線罩材料	ABS

指向性天線12dBi

主要技術指標	
頻率 (MHz)	925
頻帶寬度 (MHz)	26
電壓駐波比	≤1.25
增益 (dBi)	12
天線長度 (mm)	445*445*40
極化形式	圓極化
最大功率 (W)	100
輸入阻抗 (Ω)	50
水平面波瓣寬度 (°)	40
垂直面波瓣寬度 (°)	38
前後比 (dB)	25
半功率角E-Plane	38
半功率角H-Plane	40
接頭	SMA
天線罩材料	ABS

七.軟體架構規畫

1. 網路登入介面
2. Reader位置設定
3. Reader位置圖資設定
4. 即時追蹤
5. 歷史紀錄
6. 輸出報表

1. 網路登入介面

網路登入介面



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying "71.19.246.13/gps/wenshing/". The page content includes the Wenshing Electronics Co., Ltd. logo and the text "Wenshing RFID Location System - 文星電子RFID定位系統". The login form contains the following elements:

- User ID input field
- Password input field
- Login button
- Forgot Password? link
- Smartphone Access link with a smartphone icon
- Compatibility icons for Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Internet Explorer, and Apple Safari.

2.Reader位置設定

Reader位置設定：定義Reader資訊。

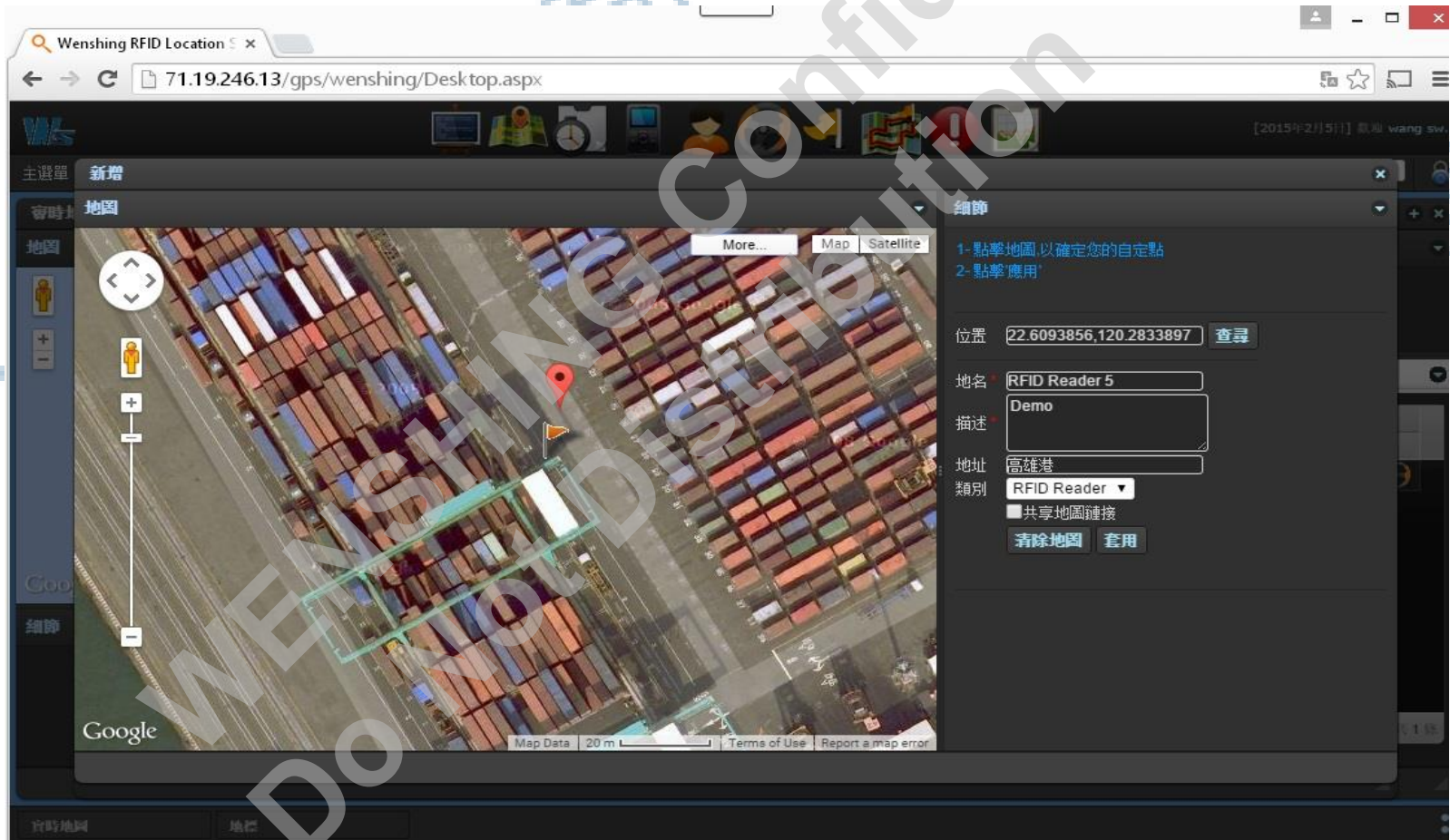
The screenshot displays a web browser window with the URL `71.19.246.13/gps/wenshing/Desktop.aspx`. The page title is "Wenshing RFID Location". The interface includes a navigation menu with "主選單", "管理", "視窗", and "登出". A language selector is set to "繁體中文". The main content area is titled "地標" (Landmarks) and contains a table with the following data:

<input type="checkbox"/>	地名	描述	地址	類別	緯度	經度	圖片			
<input checked="" type="checkbox"/>	RFID Reader 1	Demo	高雄港	RFID Reader	22.6088781	120.2837411		↑	✎	👤
<input checked="" type="checkbox"/>	RFID Reader 2	Demo	高雄港	RFID Reader	22.6085883	120.2831858		↑	✎	👤
<input checked="" type="checkbox"/>	RFID Reader 3	Demo	高雄港	RFID Reader	22.6093856	120.2833897		↑	✎	👤
<input type="checkbox"/>	RFID Reader 4	Demo	高雄港	RFID Reader	22.6090786	120.2827942		↑	✎	👤

Below the table, there is a "編輯" (Edit) button. At the bottom of the interface, there are "刪除" (Delete) and "新增" (Add) buttons. The page footer shows "即時地圖" (Real-time Map) and "地標" (Landmarks).

3.Reader位置圖資設定

Reader位置圖資設定：圖資上採用拖曳方式設定Reader位置。



4. 即時追蹤

即時追蹤：圖資上即時顯示追蹤資訊。

The screenshot displays a web browser window with the URL `71.19.246.13/gps/wenshing/Desktop.aspx`. The interface is in Chinese and features a top navigation bar with options like '主選單', '管理', '視窗', and '登出'. Below this is a '即時地圖' (Real-time Map) section with a Google Maps view of a port area. Four RFID readers are marked on the map: RFID Reader 1, 2, 3, and 4. A sidebar on the right shows a '自訂列表' (Custom List) with '所有追蹤器' (All Trackers) selected. Below the map, a '追蹤器' (Tracker) table is visible, showing details for 'RFID TAG 1' with ID/IMEI '862950026580525'. A large image of a green Evergreen container is shown below the table. The bottom of the interface has a navigation bar with '即時地圖', '地標', '追蹤器', and '概述'.

追蹤器名稱	ID / IMEI	顯示
TAG 1		
RFID TAG 1	862950026580525	<input checked="" type="checkbox"/>

5. 歷史紀錄

歷史紀錄：圖資上即時顯示追蹤資訊。

The screenshot displays a web application interface for tracking RFID tags. The main area is a map showing a blue path and four RFID reader locations labeled 'RFID Reader 1' through 'RFID Reader 4'. The right-hand panel contains controls for time filtering, playback, and a table of historical records.

時間

開始日期: 15/12/2014 小時: 00 分鐘: 00
結束日期: 15/12/2014 小時: 18 分鐘: 35

包括未定位的位置

播放路線: 播放速度: 快 重複播放

[共享地圖鏈接](#)

數據

歷史記錄	
	用戶本地時間
1	15/12/2014 16:51:02
2	15/12/2014 16:51:33
3	15/12/2014 16:51:33 4 16:51:34
4	15/12/2014 16:53:34

1 - 50 共 106 條

6. 輸出報表及擴展性

輸出報表：可提供各式客製化報告，並匯出不同檔案格式報表，並客製化各種不同功能。

71.19.246.13/gps/wenshing/Desktop.aspx

主選單 管理 視窗 登出

首選語言 繁體中文 地圖 Google 自動更新位置 60秒 詳細 字體設定

細節報告 - (01/01/2014 00:00 ~ 05/02/2015 23:59)

追蹤器名稱	ID / IMEI	緯度	經度	定位時間	用戶本地時間	接收時間	
RFID TAG 1	862950026580525	25.0459328	121.5158997	30/12/2014 03:10:51	30/12/2014 11:10:51	29/12/2014 19:10:51	地圖
RFID TAG 1	862950026580525	25.0531483	121.5181885	30/12/2014 03:09:56	30/12/2014 11:09:56	29/12/2014 19:09:56	地圖
RFID TAG 1	862950026580525	25.0531483	121.5181885	30/12/2014 03:09:56	30/12/2014 11:09:56	29/12/2014 19:09:56	地圖
RFID TAG 1	862950026580525	25.0531483	121.5181885	30/12/2014 03:08:50	30/12/2014 11:08:50	29/12/2014 19:08:50	地圖
RFID TAG 1	862950026580525	25.0531483	121.5181885	30/12/2014 03:07:51	30/12/2014 11:07:51	29/12/2014 19:07:51	地圖
RFID TAG 1	862950026580525	25.0531483	121.5181885	30/12/2014 03:06:50	30/12/2014 11:06:50	29/12/2014 19:06:50	地圖
RFID TAG 1	862950026580525	25.0531483	121.5181885	30/12/2014 03:05:50	30/12/2014 11:05:50	29/12/2014 19:05:50	地圖
RFID TAG 1	862950026580525	25.0531483	121.5181885	30/12/2014 03:04:50	30/12/2014 11:04:50	29/12/2014 19:04:50	地圖
RFID TAG 1	862950026580525	25.0479431	121.5210419	30/12/2014 03:03:50	30/12/2014 11:03:50	29/12/2014 19:03:50	地圖
RFID TAG 1	862950026580525	25.0479431	121.5210419	30/12/2014 03:03:19	30/12/2014 11:03:19	29/12/2014 19:03:19	地圖
RFID TAG 1	862950026580525	25.0479431	121.5210419	30/12/2014 03:02:50	30/12/2014 11:02:50	29/12/2014 19:02:50	地圖
RFID TAG 1	862950026580525	25.0001068	121.4400711	30/12/2014 03:00:55	30/12/2014 11:00:55	29/12/2014 19:00:55	地圖
RFID TAG 1	862950026580525	25.0001068	121.4400711	30/12/2014 02:56:03	30/12/2014 10:56:03	29/12/2014 18:56:03	地圖
RFID TAG 1	862950026580525	25.0092354	121.4569473	30/12/2014 02:50:55	30/12/2014 10:50:55	29/12/2014 18:50:55	地圖

共 130 頁 20

1 - 20 共 2 581 條

導出到Excel 導出到CSV 導出到KML 導出到PDF

報告 歷史記錄 實時地圖 追蹤記錄 - RFID TAG 1 細節報告 - (01/01/2014 ...

八.硬體配備數量規畫

◆ 每個點UHF RFID READER讀寫器：

1. WS-UHFRFIDANT4工業型讀寫器*1pcs。
2. 100V~220V變壓器*1pcs。

◆ TT車上GPS及WiFi連同傳送至後台：

1. GPS*1pcs。
2. WiFi*1pcs。
3. 備用無線傳輸模組433MHz 2W*1pcs。
4. GPS天線*1pcs。
5. 433MHz天線*1pcs。
6. 100V~220V變壓器*1pcs。

九.硬體報價內容

- ◆ **WS-UHFRFIDANT4工業型讀寫器(以下報價每套含100V~220V變壓器*1pcs) :**
 - 1000pcs : 9,600NT
 - 100pcs : 13,000NT
 - 10pcs : 18,000NT
- ◆ **UHF 定向天線(報價含4.6米饋線) :**
 - 12dBi天線 (依現場需求可多接入多支天線) :**
 - 1000pcs : 2,200NT
 - 100pcs : 2,500NT
 - 10pcs : 2,700NT
 - 9dBi天線 (大門進出使用) :**
 - 1000pcs : 1,700NT
 - 100pcs : 2,000NT
 - 10pcs : 2,200NT
- ◆ **GPS及WiFi :**
 - 以下報價每套含GPS*1pcs+ WiFi *1pcs+ 備用無線傳輸模組433MHz 2W*1pcs + GPS天線*1pcs+ 433MHz天線*1pcs + 100V~220V變壓器*1pcs
 - 1000pcs : 5,200NT
 - 100pcs : 11,000NT
 - 10pcs : 16,000NT

十.軟體報價內容

- 網路登入介面
- Reader位置設定
- Reader位置圖資設定
- 車輛即時追蹤
- 歷史記錄查詢
- 輸出報表
- 使用Website方式

感謝您對本產品的關注，敬請繼續支持!

