



經濟部業界能源科技專案計畫- 交通號誌雲端電力管理系统

申請公司:建程科技股份有限公司
計畫主持人:王東生
日期:104年11月2日





大綱

- 一、計畫背景及環境
- 二、計畫內容概述
- 三、技術說明
- 四、計畫預期成果及節能效益

一、計畫背景及環境

一、計畫背景及環境-公司簡介

工程實績

●建程科技於2003年開始經營交通設備工程與各項系統控制至今，致力於交通系統軟體開發與應用，號誌控制設備研發，交通控制管理

業主	工程名稱	承攬時間
科學工業園區管理局	102年科學工業園區交通控制中心設備暨道路交通號誌控制設備操作與維護工作（含本局業管所有園區）	102
	103年科學工業園區交通控制中心設備暨道路交通號誌控制設備操作與維護工作（含本局業管所有園區）	103
新竹市政府	新竹市100年度幹道時制重整與旅行時間系統計畫	100
	新竹市101年度交通號誌建置與改善工程	100
	新竹市幹道時制重整暨智慧化行人偵測計畫	101
	103年度交控中心系統與路側通訊設備維護案-建程	103
新竹縣政府警察局	99年度智慧臺灣—交通管理與資訊服務系統建置推廣計畫—「智慧交控系統」	99
新竹縣政府	103年度交通號誌維修、新設工程(開口契約)	103
	新竹縣政府102年度智慧交通基礎建設與應用計畫	102
	103年度智慧交通基礎建設與應用計畫-新竹縣幹道時制重整計畫	103
南部科學園區管理局	台南園區一期基地LED路燈及綠色生態社區工程	99
	102年道路交通號誌管理維護作業	102
國立交通大學	「區域交通控制中心雲端化計畫(1/4)-國道1號竹北交流道北向出口匝道與幹道協控系統建立」建教計畫之設備安裝服務費用	102

一、計畫背景及環境-廠商簡介

● 智慧化交通系統應用

實例：國道1號竹北-園區 匝道與幹道區域即時協控系統

有車闖紅燈！竹市3路口有警示

交叉路口建置先進防碰撞警示系統 雷達偵測違規車輛 電子看板即時顯示 盼有效降低肇事率

【記者張金慈／新竹報導】根據統計，有5成交通事故發生在十字路口。新竹市政府與工研院合作，在竹市3個重要交叉路口建置先進防碰撞警示系統，未來如有車輛闖紅燈將可透過電子看板即時顯示，有效降低肇事率。

闖紅、黃燈的車輛，將會在路口電子看板即時顯示，並在有裝設CCTV車載攝影的車輛內，透過智慧型手機發出警示音，讓駕駛提早預警，有效避免路口碰撞事故的發生。

根據交通部運輸研究所民國108年事故統計，5成事故與重大傷亡發生在十字路口，竹市府與交通大學、工研院、新竹客運、

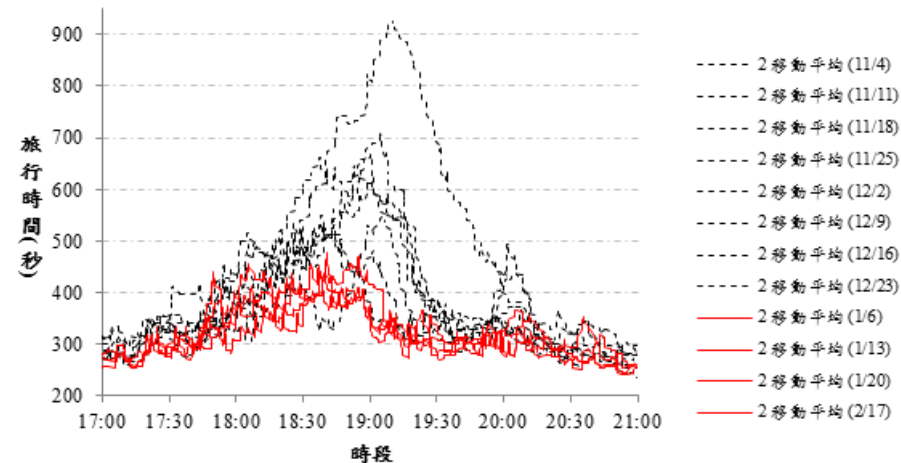
官學一帶合作，在竹市東大與鐵路路口、大學與光復路口、光復路口北上交流道3處，導入台灣首座的光進路口防碰撞警示系統。

新竹市長林智堅昨天與市府交通局長沈慧虹赴東大與民族路口勘驗，並聽取工研院的簡報。林智堅指出，除透過該系統預警路人經過路口時，能及時避開闖紅燈、闖黃燈車輛，未來和

工研院及竹市6所大學能有更密切的合作，讓科技能真正為市民帶來安全便利的生活。沈慧虹說，新竹客運已提供10輛公車安裝警示系統資訊顯示器，提高公車駕駛與行人安全並作為應用後的意見回饋。工研院也徵募40位自願者進行防碰撞警示系統功能測試與驗證，盼透過測試讓「行」更安全。



竹市3個重要交叉路口，建置先進防碰撞警示系統。



圖像化路況牌 暢遊南寮免塞車

天府路做替代道路分流 透過LED牌面 即時資訊報你知 有效引導車流 康樂里民喊讚

【記者郭政宏／新竹報導】新竹市南寮地區每逢假日總是塞車，遊客苦不堪言，市府首次使用圖像化路況資訊LED牌面，透過eTag數據掌握車流量，即時偵測行車方向與時間，有效引導車流到南寮。

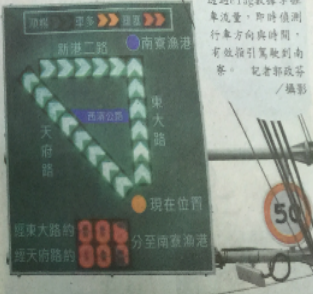
市長林智堅昨天到東大與天府路口視察即時交通路況資訊牌，他指出，新竹南寮是觀光休閒重要景點，但逢假日就塞，為解決問題，他日前視察68線道路延

伸到南寮的道路工程，期望明年5月完工上，完工後透過智慧型告示牌引導，縮短遊客的車程時間。

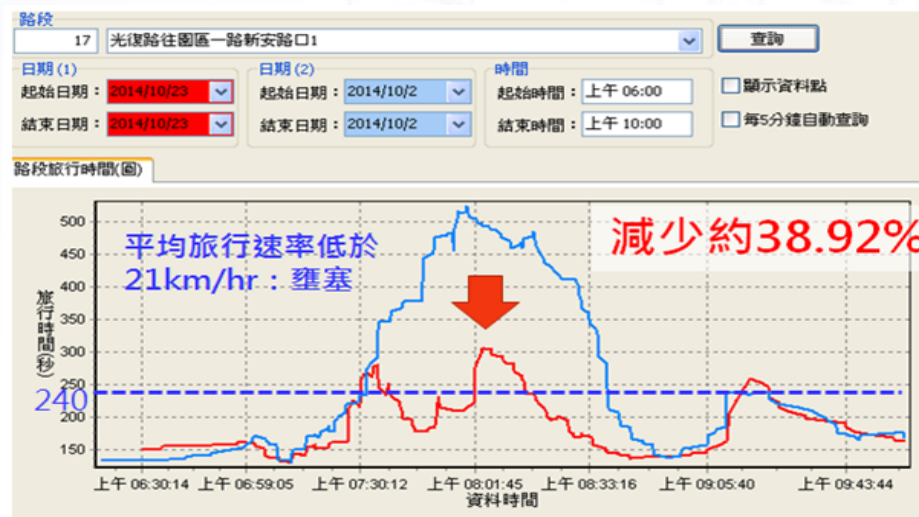
「不用再塞車了！」康樂里長林再興與里民稱讚此政策，指出多數遊客在東大與天府路口多車道客運車流，市府在東大與天府路口(台68與東大路口)設置圖像化路況資訊LED牌面，是竹市首次使用，透過eTag蒐集車流狀況，偵測行車方向，顯示出車多、車少、擁塞等資訊，提供用路人最佳的行車路線。

東設計，東大與天府路口，建議減速限30公里，避免撞到老人和小孩，民眾若不打算進商店，可從天府路直接行進到南寮。

交通局長沈慧虹說，市府在東大與天府路口(台68與東大路口)設置圖像化路況資訊LED牌面，是竹市首次使用，透過eTag蒐集車流狀況，偵測行車方向，顯示出車多、車少、擁塞等資訊，提供用路人最佳的行車路線。



圖像化路況資訊LED牌面，透過eTag數據掌握車流量，即時偵測行車方向與時間，有效引導車流到南寮。



一、計畫背景及環境-廠商專利



(19) 中华人民共和国国家知识产权局

(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102298846 B
(45) 授权公告日 2014.06.25

(21) 申请号 201010218938.2
(22) 申请日 2010.06.25
(73) 专利权人 建程科技股份有限公司
地址 中国台湾新竹县
专利权人 曾明德
(72) 发明人 曾明德
(74) 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司 11127
代理人 汤在彦

(51) Int. Cl.
G08G 1/07 (2006.01)
G08G 1/09 (2006.01)
G08G 1/081 (2006.01)

(56) 对比文件
JP 特开 2008-305084 A, 2008.12.18,
CN 1949294 A, 2007.04.18,
CN 101266718 A, 2008.09.17,

权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称
群组路口实时交通号制控制方法及所需绿灯
时间预测方法

專利名稱	申請國別	專利証號
<u>交通流量監控系統及方法</u>	中華民國	<u>I300202</u>
<u>射頻遮斷式交通監控裝置及其方法</u>	中華民國	<u>I301251</u>
<u>交通號誌控制方法與交通號誌時相規劃方法</u>	中華民國	<u>I371004</u>
<u>車流量預測方法</u>	中華民國	<u>I408624</u>
<u>道路真實模型建構系統及其建立方法</u>	中華民國	<u>I429879</u>
<u>雷達車輛偵測器之低速度或無車狀態之偵測方法</u>	中華民國	<u>I408626</u>
<u>雷達車輛偵測器判斷車種、車速及雷達偵測區域寬度之方法</u>	中華民國	<u>I395162</u>
<u>群組路口即時交通號誌控制方法及其疏解路口車流所需綠燈時間預測方法</u>	中華民國	<u>I416439</u>
<u>路燈調光控制裝置</u>	中華民國	<u>M409349</u>

一、計畫背景及環境-計畫組織架構

