

交通部運輸研究所

需求說明書

計畫名稱		交通事件資訊整合服務與精進計畫(2/2)		
計畫編號		IOT-108-IBF006	計畫性質	<input type="checkbox"/> 行政及政策類 <input checked="" type="checkbox"/> 科學及技術類
計畫領域		<input type="checkbox"/> 電信 <input type="checkbox"/> 自動化 <input type="checkbox"/> 土木 <input type="checkbox"/> 機電 <input type="checkbox"/> 航太 <input type="checkbox"/> 海洋 <input checked="" type="checkbox"/> 運輸 <input type="checkbox"/> 氣象 <input type="checkbox"/> 地震 <input type="checkbox"/> 觀光 <input type="checkbox"/> 綜合（以計畫內容領域比重較高者為主，若計畫內容涉及法令、財務、制度等之研究者則以綜合領域屬之）		
預定執行期限	全程	107 年決標日至 108 年 12 月 31 日		
	年度	108 年決標日至 108 年 12 月 31 日		
經費概算	全程	新臺幣 17,200 千元。		
	年度	新臺幣 9,300 千元。		
聯絡人	單位	運輸資訊組	聯絡電話	02-23496890
	職稱	高級分析師	傳真號碼	02-25450426
	姓名	何毓芬	E-mail 信箱	yufen@iot.gov.tw
一、計畫背景與目的：（簡述計畫之目的、緣起與重要性，並說明與當年度業務施政之關聯性、配合性及前後連貫的整體性）				
(一)目的、緣起與重要性： <p>配合「智慧台灣-建構智慧交通系統」之國家政策，並因應網際網路、資通訊技術之發展與應用，交通部在 ITS 的發展也邁向了一個新的里程碑，在交通控制管理方面，擴及高快速公路及省道整體路網；在公共運輸服務方面，公車動態資訊擴及所有市區公車與公路客運；在交通資訊服務方面，以「交通服務 e 網通」之發展經驗與系統功能為基礎，匯集各類民眾所需即時交通資訊（包括公共運輸資訊、交通速率資訊及事件資訊等），並建置「公共運輸整合資訊流通服務平臺」(Public Transport Data eXchange, PTX)，以 OPEN DATA 概念免費提供產學各界加值應用，發展交通資訊整合應用服務，並提供民眾透過各種管道查詢，且已獲得良好的階段性成效。</p> <p>此外，遵循行政院國家時空資訊雲落實智慧國土政策綱領及 idea@ Taiwan2020 創意臺灣政策白皮書之政策指導，交通部自 105 年至 109 年之時空資訊發展係以「公共運輸」、「即時路況」、「營運資訊」及「觀光旅遊」等 4 大主題做為推動主軸，透過「時空資訊雲落實智慧國土計畫－交通部」中長程計畫各子項計畫之推動，持續擘劃交通部時空資訊之蒐集、加值及開放工作，運用 IT 技術、跨運具之創新科技與時空巨量資料之分析，產製更為即時、品質可靠且應用更為廣泛之資料類型，進而擴大交通資料被應用性，強化智慧交通發展及提升公共運輸之服務品質。</p> <p>本所為配合落實前述政策推動，依據行政院 104 年 11 月 18 日院臺交字第 1040058558 號函核定之「時空資訊雲落實智慧國土計畫－交通部」中長程計畫，於 105-107 年度辦理「都市交通事件資訊」發展規劃、整合發布實作與整合服務精進等計畫，擇高雄市政府共同合作辦理，以都市交通事件資訊為計畫標的，規劃交通事件資訊結合行政流程通報/解除之機制與工具，完成道路交通事件資料交換流通規範(草案)制訂、開發建置「多元事件整合資訊流通服務平台」，收納高雄市轄內近 90% 的道路事件資訊，進行交通事件相關資訊加值應用與分析，並嘗試運用資通訊科技、大數</p>				

據分析、影像辨識與人工智慧等技術，針對多元交通事件發生前後的時空影響進行事前警示、事發初報與事後續報/結報之研究與規劃試作等作業。

本計畫將延續前期(107 年)計畫成果，研擬都市交通事件資料庫擴充機制、推廣與強化道路交通事件資訊整合與發布平台，並持續執行事件通報內容品質優化之研析。藉由本計畫之執行，期能增進智慧交通應用支援智慧城市發展，提升用路人使用運輸系統的便利性與舒適性，促進道路即時資訊的透通與行車便捷性和安全性。

(二)文獻回顧：詳如附件。

二、合作研究機構/單位之條件及合作方式：（說明合作研究機構/單位的性質、計畫主持人與主要研究人員/計畫人員所需具備之專長條件與經驗，以及本所與之合作的方式）

(一)本計畫合作單位宜具備智慧型運輸系統(ITS)、地理資訊系統(GIS)、資通訊科技等專業之相關研究與實務經驗。

(二)合作單位之主持人、協同主持人與主要研究/計畫人員應具有交通運輸、地理資訊、資訊處理與系統整合等不同領域之相關學經歷背景。

(三)本計畫採合作方式辦理，本所將派員與合作單位定期或不定期舉行工作會議及參與計畫相關工作，並辦理相關行政作業、協調配合及成果之研討與審議等事項。

三、預期完成的工作項目：（條列說明將合作進行之工作項目，若分年進行，得分年列述）

壹、以前年度相關研究/計畫成果：

本所依據行政院 104 年 11 月 18 日院臺交字第 1040058558 號函核定之「時空資訊雲落實智慧國土計畫—交通部」中長程計畫，自 105 年度至 107 年度已依序辦理「都市交通事件資訊」發展規劃、整合發布實作與整合服務精進等計畫，相關計畫成果簡要說明如下表。

年度	計畫簡要成果
105	1.完成都市交通事件資訊定義與分類 2.訂定都市交通事件資料交換流通規範草案 3.完成高雄市交通事件資訊之通報、發布與解除流程機制規劃設計 4.完成高雄市 11 個事件資料來源介接
106	1.修訂都市交通事件資料交換流通規範草案 2.擴充高雄市交通事件資料源，完成 18 個資料來源介接(含活動類事件)，並建立資料源監控機制 3.開發都市交通事件資訊整合發布平台(雛型)
107	1.持續擴充高雄市交通事件資料源，完成 19 個資料來源介接 2.完成都市交通事件資料交換流通規範 3.運用影像辨識與人工智慧技術精進交通事件預測與通報內容 4.整合交通服務 e 網通系統，建置交通事件整合資訊流通服務平台

貳、本(108)年度工作項目如下：

(一)「交通事件整合資訊流通服務平台」(以下簡稱交通事件平台)功能擴充與精進

1.系統功能之持續精進與資料介接：針對前期系統功能，提出新增或優化建議(例如事件資訊查詢功能可輸入特定日期查詢預定之活動與施工事件、後台統計分析功能強

化等)，經與本所討論確認後進行系統功能精進開發作業；另針對前期各資料介接來源之穩定性、正確性與完整性規劃合適之檢核指標，每月並產出報表進行檢討改善。

- 2.功能性 API 擴充：目前系統 API 屬資料性 API，提供加值單位介接後依服務規劃內容篩選所需使用的資料；功能性 API 則從使用者需求為出發，提供服務所需資料內容之 API，可降低呼叫 API 資料撈取量，減輕供應端與加值端硬體資源負荷。本(108)年度應依據交通事件資料交換規範，針對府內單位資料交換所需情境，規劃設計功能性 API(包括如指定時間與空間範圍之即時事件、預報事件以及歷史事件等)，經與本所討論確認後進行 API 服務擴充開發。有關 API 服務均需以輕量型自助隨選 On-Demand REST API 資料查詢服務提供，並符合資訊標準架構促進會 OASIS 所提出的 Open Data Protocol (OData) 方式。針對新增之空間資料 API，應參考 PTX(<http://ptx.transportdata.tw/>) Swagger 之設計方式，並建立 API 範例與說明文件，於交通事件平台中提供使用者查詢及下載。
- 3.主題圖功能擴充：為有利交通事件整合資訊服務之行銷推廣，依據事件資料欄位特性、都市事件管理情境和示範都市管理應用需求，提出可輔助交通管理之主題圖功能規劃(如次月已申請道路封閉區段空間分布圖、各行政區施工次數或時間統計等)，經與本所討論確認後進行主題圖功能開發。
- 4.重點區域監控：針對本(108)年度事件偵測佈設區域，開發特定活動區域或運輸路廊監控功能，將即時事件影像傳送至平台以提供管理單位即時掌握監控區域內與周邊交通狀況及事件處理情形，除了可從後台設定監控範圍、時間、通報單位等功能，並應顯示相關統計數據供管理單位參考。
- 5.在不增加既有功能的前提下，提供計畫驗收後為期 1 年之軟、硬體保固維護及技術諮詢服務，保固期間廠商應指派專人擔任諮詢聯絡窗口，並應於保固期滿前提供最新相關文件及程式光碟一份。

(二)「交通事件整合資訊流通服務平台」監控作業

- 1.系統監控需求：持續針對前期(107 年)交通事件平台建置完成之各項成果進行監控作業(包括來源端資訊監控、交通事件平台存活與功能監控等)，如各項監控項目有所調整時，需配合辦理調整監控作業，用以確保系統監控無誤。
- 2.交通事件平台擴充開發之文件審驗與系統相關測試：本案須由非平台擴充開發單位之第三方執行，包括現有平台維運、擴充等工項之履約監控(含進度追蹤)、定期報告、相關會議安排及參與等，其工作項目包括如下：
 - (1)進行各項文件審查，包括如系統設計書(SD)、系統分析書(SA)、系統測試計畫書(STP)、系統測試報告(STR)、系統操作暨維運手冊等文件。
 - (2)問題追蹤管理：於執行各項評估作業所發現之問題應加以記錄，與建置方進行溝通，要求於時限內解決，並定期追蹤問題解決進度並作紀錄。

(三)公路交通事件資料交換流通規範及標準草案之修訂

針對 107 年度研訂完成之交通事件資料交換流通規範，從資料內部交換流通與資料開放應用之目的進一步釐清，必要時需與中央或地方政府主管機關進行研商，並配合本年度

複製移轉之都市進行需求訪談，因應需求情境不同檢討後，分別完成公路交通事件資料交換流通規範及標準草案修訂或擴充。

(四)多元事件偵測技術精進研究

1.參考前期(107 年)偵測設備佈設經驗，提出路口、路段(例如本[108]年度重大活動或舉辦密集地點)與設備安裝位置和數量之增減規劃(設備數量除 107 年既有的 30 支外，本年度至少應增設 15 支；設備安裝位置至少需涵蓋 4 個路口、20 個路段)，經與本所討論確認後進行設備位置調整與安裝。

2.事件偵測類型之擴充與自動事件類型辨別率之精進

(1)持續運用人工智慧(AI)技術結合影像辨識，精進交通車流參數偵測之訓練與學習，並增加特定車種(包括如警車、救護車、消防車、施工車輛等)辨識。

(2)依據前述工作項目(四) 1.調整後之設備安裝範圍，增加佈設範圍內各項交通事件偵測類型之辨別，以及就可偵測區域內的事件影響狀況(例如事件影響哪個車道、產生車流壅塞長度、事件解除時間等)進行辨識。

(3)整合多元物件辨別資訊(例如施工交通錐或圍籬等)，提升自動事件類型辨別之判別率。

3.事件偵測結果與交通事件平台之雙向整合實作

(1)建立交通事件平台與事件自動偵測在交通事件管理之雙向溝通整合機制，並進行實作。

(2)探討 AI 自動偵測在交通事件管理之成效與限制。

(3)探討傳統 VD 設備與 AI 偵測設備之可能整合模式。

4.辦理相關教育訓練或經驗分享會議

依據前述應用研究與實作經驗，規劃教育訓練課程或經驗分享會議，經本所確認同意後完成相關教育訓練或經驗分享。

(五)經驗複製移轉實作

1.依據高雄市規劃建置經驗，擇另一縣市進行交通事件資訊整合服務移轉實作

(1)縣市選擇：透過問卷或訪談調查等方式，針對各縣市各類事件整合現況、局處合作意願等指標進行評估分析後，擇定本(108)年度移轉實作之縣市(以下簡稱移轉實作縣市)。

(2)將本計畫執行成果複製移轉至前項(1)擇定之移轉實作縣市，包含交通事件平台之網路環境、系統架設、資料源介接與調整等作業，並檢視移轉實作縣市內各單位之行政通報流程，規劃細部通報流程建議。另提供系統功能操作、資料源管理與維運提供訓練課程。

(3)考量各縣市行政通報流程可能不完全相同，本所提供之交通事件平台可能無法滿足移轉實作縣市之實際需求，所衍生之平台部分功能與操作設計流程須依需求訪談結果進行調整，包括如帳號權限調整、活動通報流程調整、活動通報表單調整、資料源介接機制調整等。

(4)參考前期(107 年度)中央與地方政府交通事件資訊串流機制規劃成果，完成本所、高雄市以及移轉實作縣市之資訊串流作業。

2.依據本(108)年度交通事件資訊整合服務移轉實作之經驗，記錄各複製移轉項目之過程遭遇問題與解決作法，提出後續推廣方式調整建議。

(六)平台移轉實際運作之成效評估

參考前期成果效益評估規劃與試作相關成果，於本期實際移轉高雄市政府並穩定運作後，進行成果效益評估實作。

(七)辦理教育訓練及成果推廣活動

- 1.依據多元事件平台擴充開發成果擬訂教育訓練計畫(包括如平台使用與 API 應用等)，並完成所需相關教育訓練。
- 2.辦理至少 1 場成果推廣活動(可以各式形式辦理，如推廣應用說明會、成果發表會、經驗移轉說明會、論壇或研討會...等)。
- 3.依據本計畫多元交通事件資訊整合服務之理念與執行成果，設計製成 1 支宣傳短片。
- 4.將本期研究/計畫成果投稿至少 1 篇至國內外期刊、學術研討會或本所運輸計劃季刊。
- 5.提供相關行政支援與技術服務經驗諮詢(包括系統移轉高雄市政府及本年度實作縣市之相關行政作業、針對有意願提供事件整合服務之機關提供諮詢與輔導協助、配合本所召開記者會、參加國內外競賽活動或參展、協助提供計畫重要成果展示文宣[如海報或影片]等)。

四、本計畫之主要部份（應自行履約不得轉包）

本計畫工作項目應全部由合作辦理單位及其協同單位自行履約不得轉包。

五、預期成果、效益及其應用：（說明預期完成之具體成果，儘量依條列舉，若分年進行，得分年列述。並按計畫性質詳述所獲得的效益，以及未來在業務施政上的應用）

本計畫為行政院核定「時空資訊雲落實智慧國土計畫－交通部」中「交通旅運資訊多元整合服務計畫」之第 4 年期計畫，計畫預期成果、效益及其應用說明如后。

(一)預期成果與效益：

- 1.制訂道路交通事件資料交換流通規範及標準草案、完成交通事件資訊結合行政流程通報/解除之機制規劃、建立「交通事件整合資訊流通服務平台」。
- 2.本計畫將高雄市示範實作經驗成功複製移轉至本年度實作縣市，擴大都市交通事件資訊整合服務，提供首長即時掌握全市交通動態，並充分建立各事件單位橫向聯繫管道，以供相關單位作為道路交通管理、防災救援與監控管制應用(例如工務局道路刨鋪事件可供交通局公車改道措施提早安排、相關單位活動或事故可供消防局規劃救援車輛提早避開管制道路等)。

(二)預期應用：

- 1.本計畫順利協助本年度實作縣市導入交通事件資訊多元整合服務應用，並可作為其他縣市複製實作參據，期能逐步擴大縣市參與率，以深化即時交通資訊蒐集。

- 2.本計畫落實多元交通事件資訊整合服務，提升智慧交通資訊服務與增值應用，預期將可提供市府內相關單位作為道路管理與防救災應用，另外亦可提供增值應用業者與一般民眾更為透通之道路即時資訊，進而提升行車便捷性和安全性。
- 3.都市交通事件資訊之即時通報、蒐集彙整與分析，可協助發展智慧城市，並支援交通部推動交通資訊整合應用服務政策。

六、其他重要說明事項：

需索取前期(或相關)計畫成果報告書，請至本所網站（<https://www.iot.gov.tw/>）數位典藏/本所出版品下載，或逕洽本案承辦人。

文獻回顧

一、交通服務 e 網通

交通部運輸研究所於民國 92 年起開始建置「交通服務 e 網通」，其成果包含整合全國交通路況之「全國路況資訊中心」、整合陸/海/空運輸場站交通資訊之「陸海空客運資訊中心」、以及整合跨交通、警政與工務等單位都市交通資訊之「都市交通資訊中心」，主要蒐集即時路況資訊與公共運輸搭乘資訊，開放產官學研各界申請資料庫介接，進行加值應用服務與研究。目前交通服務 e 網通對交通路況資訊蒐集範圍廣度最佳，並且對於道路事件有進行分類，其事件資訊來源分別有國道高速公路局、國道公路警察局、警察廣播電台、公路總局，以及各縣市政府之工務/警政單位、交通局等資訊，其資訊內容與來源端之差異而有所不同，資料介接後經由系統中心端處理後，再由 Web Service 方式提供各單位加值使用。

「交通服務 e 網通」道路資訊介接彙整表

資訊類別	來源單位	資料內容	資料蒐集方式
路況事件資料	國道高速公路局	速率轉事件	速率轉檔
	國道公路警察局	路況資訊	API 上傳
	縣市政府之都市交通資訊中心	路況資訊	API 上傳
	公路總局	通阻資訊	定期接收 XML
	縣市政府之交通、工務或警政單位	路況資訊	人工輸入-資料輸入介面(WEB)
	警察廣播電台	事件資訊	VPN 專線及 JBOSS 同步更新

現行所定義之路況事件則為引用國際標準規範 ISO14819-2 中路況事件資料庫進行定義，依據 ISO14819-2 的規範，把所有的路況事件分為 31 大類，共 1,402 種路況事件編碼，其分類相當詳細。為了與國際規範接軌，並且符合臺灣現行發生路況事件進行比對，目前將路況事件分為 7 個主要事件類別、19 個次類別進行歸納，如下表所示，並引用其編碼，針對目前全國路況事件進行分類，然並無針對都市交通事件進行定義，因此後續可探討事件分類及通用性編碼的分類範圍與篩選標準。

「交通服務 e 網通」路況事件主、次類別

項次	路況事件主類別	路況事件次類別
1	事故	車禍
		翻車
		火燒車
2	交通障礙	路面有散落物
		路面有坑洞
		併排停車
		車輛拋錨

3	阻塞	車多擁擠
		大排長龍
4	交通管制	交通管制
5	號誌故障	燈號不正常
		燈號不亮
6	道路施工	施工
		路面清掃
7	災變	火警
		坍方
		積水
		邊坡草皮燃燒

二、公共運輸整合資訊流通服務平台

有鑑於目前公共運輸資訊既有之流通服務模式已無法完全滿足民眾及產業界對跨運具整合資訊服務需求，為加速推動公共運輸整合資訊開放(Open Data)政策及活化產業加值應用，交通部歷經 2 年時間與各級政府公共運輸管理機關共同研商訂定跨運具公共運輸旅運資料標準，運用最新雲端技術建立「公共運輸整合資訊流通服務平臺」(Public Transport Data eXchange, PTX)，並於 105 年 11 月 4 日正式開臺對外提供全國尺度跨區域、跨運具之動靜態旅運開放資料服務，使得各種運輸相關之資訊與資料得以透過標準格式相互流通，除了減低資料使用者須面對不同格式資料的困擾外，其積極意義更在於加速實現各種智慧交通之創新應用服務，以達成健全公共運輸資訊交流與通透性，落實公共運輸資訊共用共享之目的。

PTX 平臺目前加盟協作資料交換的中央及地方各級公私運輸機關包括公路總局、22 個縣市交通相關局處、臺鐵局、高鐵公司、北捷、高捷、桃捷、民航局、桃機、航港局、港務公司、氣象局、觀光局、環保署等逾 34 個公民營單位，供應標準資料服務已逾 250 項未來將持續擴充。此一平台資料服務提供高品質、標準化、開放資料達四星級之公共運輸旅運資料服務 API，以公共運輸跨運具、跨區域、公開標準化「複合運輸」資料供應為主，和各機關中介平台協同作業分散介接流量負荷。各公共運輸機關提供的資料服務介接至本平台後，需依「旅運資料服務標準」格式進行驗證、轉換、儲存、監控，並以 OData (Open Data Protocol) 資料服務 API 提供給加值單位，開發人員只要使用 OData 定義的標準化語法，可依自行需求條件(Select / filter / order..etc)或喜好格式(XML / JSON / CSV)，達成隨選(On-Demand)取得輕量資料服務的目的。透過公共運輸資訊標準之建立，整合全國公共運輸動靜態資料於單一資訊平台，範圍涵蓋公路、軌道、航空及航運等 4 大類別，內容包含：業者、路線、站牌/場站、班表、票價、路線線型、GPS 點位、預估到站、營運通阻、到離站動態等 10 大項資料。

目前國內外已有許多產官學加值者陸續採用交通部 PTX 平臺開放資料服務，透過公私部門協同合作建構智慧交通產業生態系，跨域整合發展個人化、客製化、在地化、精緻化的吃喝玩樂服務，創造出如：Google 動態旅運規劃、Trafi-2016 奧運官方 APP、台灣等公車、台灣公車通、車來了、桃園輕鬆 GO、樂客轉乘通、DoItWell、Bus+、Pepper 人機交通服務應用等多元有創意的商業服務模式，並廣泛地被運用在旅運規劃、旅客服務、公共運輸動態導航、場站看板資訊、語音助理、機器人、行動整合平臺等各領域。

公共運輸整合資訊流通服務平臺收納旅運資料分類

主類	次類別	資料項目
公路公共運輸	公路汽車客運	業者資料 路線資料 站牌資料
	市區汽車客運	公車即時行車資料 公車預估到站時間
軌道公共運輸	鐵路	車次資料 車次行駛時刻資料 列車種類資料 幹線說明 車站說明 固定班表
	高速鐵路	每日時刻表 通用性時刻表 車站屬性資料
航空公共運輸	國內航空	機場資料 航空公司資料 FIDS 行班資訊顯示資料

三、全國道路挖掘案件便民資訊服務網站

由於國內道路地下各種管線繁多，各類公共工程作業牽涉之權責單位繁雜且溝通協調不易，常未能考量都市發展需求，未能以宏觀角度進行規劃與設計，因此內政部配合「國家地理資訊系統建置及推動十年計畫」，補助各地方縣市政府建置公共設施管線資料庫系統，使各機關可統整內部工程至系統中，待各機關整合完成後，內政部營建署則開始進行全國案件之整合與發布。「全國道路挖掘案件便民資訊服務網站」為一整合各縣市道路挖掘案件資訊之便民資訊服務平臺，其收集各縣市道路挖掘案件並發布相關資訊(目前已介接 17 個縣市)，以地圖查詢及統計圖表呈現，期能滿足民眾之需求，提供更完整之交通資訊服務。該系統係彙集介接各縣市道路挖掘管理系統的資訊，並未針對道路挖掘事件進行一致性類別，各縣市之系統則依照施工狀態進行分類，綜整六都對於道路挖掘事件狀態之類別，如下表所示。

六都事件狀態分類及對應權責機關

事件主類別	權責機關	事件狀態
道路挖掘	臺北市政府工務局新建工程處	道路施工、緊急搶修、人手孔啟閉、人手孔施工、道路維護施工
	新北市政府養護工程處	一般、緊急
	桃園市政府養護工程處	未給定、檢修、抽換、其他、搶修、新設、遷移、孔蓋昇降、緊急性孔蓋啟閉
	臺中市政府建設局管線管理科	無分類
	臺南市政府工務局工程企劃科	合法申請、今日施工、緊急搶修、缺失改善、市府工程
	高雄市政府工務局工程企劃處	無分類

各縣市政府權責單位統整挖掘案件資訊後，除發布至自有之道路挖掘管理系統，同時也將其資訊發布至全國道路挖掘案件便民資訊服務網站，該平臺依據案件狀態進行分類，包含施工案件與禁挖路段等資訊。此外，部分縣市政府已提供開放資料，提供不同單位介

接道路挖掘事件資訊進行加值應用，以新北市道路挖掘資料為例，其道路挖掘事件資料每日進行更新，並提供 JSON、XML 與 CSV 等不同檔案格式。

四、災害示警公開資料平臺

為加強政府公開資料之應用，提高政府資訊之透明度，國家災害防救科技中心自 102 年起執行由行政院科技會報辦公室規劃的「災害共通示警協議及開放資料服務」計畫，建置一災害示警公開資料平臺，與中央氣象局、水土保持局、水利署、公路總局、人事行政總處、臺灣鐵路管理局及臺灣高速鐵路公司等共同合作，依照國際通用之示警發布標準，訂定適合我國遵循之衍生版本，有效地將我國的各種示警資訊規格化、標準化，鼓勵個人、企業及組織介接災害示警資訊並加值應用，使其資訊能夠迅速提供給民眾。

Google 臺灣災害應變資訊平臺即為一示警公開資料之應用範例，整合政府各部會之開放資料，建立一「臺灣防災地圖」，利用地圖呈現各種災害示警，使用者可快速且便利地獲得所需要的示警資訊，該平臺採用與國際接軌的 CAP(Common Alerting Protocol)示警資料格式，由於其標準完整定義資料欄位與格式，使其未來可快速推廣至其他應用。

災害示警公開資料平臺彙集國內各機關提供之災害示警訊息，目前平臺共蒐集 13 種示警資料，正式對外示警類別共 12 種，資料發布至平臺後，平臺內提供 Atom Feed 服務，使用者可利用 RSS 閱讀器訂閱(如 Internet Explore 瀏覽器)或開發程式定時讀取連結取得最新示警資料，同時也可透過推送的方式，包括 FTP、E-mail、HTTP post 服務，由平臺主動將示警 CAP 發送給使用者。目前各資料種類與提供單位如下表所示，其中影響道路通阻之事件主要包含颱風、淹水、鐵路事故(高鐵與台鐵)、地震、土石流、降雨、道路封閉等。

災害示警公開資料平臺資料總類

資料種類	提供單位
颱風	中央氣象局
淹水	水利署
河川高水位	水利署
鐵路事故(高鐵)	臺灣高速鐵路股份有限公司
地震	中央氣象局
土石流	水土保持局
水庫洩洪	水利署
停班停課	人事行政總處
防空警報	民防指揮管制所
海嘯	中央氣象局
降雨	中央氣象局
道路封閉	公路總局
鐵路事故(台鐵)	臺灣鐵路管理局

綜觀以上各類交通資訊平臺，初部彙整相關研究課題包括有 1.都市交通事件資訊類型眾多，管理機關涵蓋警察/消防/交通/工務/民政/觀光/建設等各局處，各縣市缺乏整合機關；2.都市交通事件資訊從通報、續報至解除與發布過程，須進一步設計適當通報/解除時機；3.都市交通事件資訊通報與發布標準制訂。