

主題式即時示警推播服務應用於社群軟體**郭政君、張子瑩**

國家災害防救科技中心 災防資訊組

摘要

國家災害防救科技中心（以下簡稱災防科技中心）自 2017 年度與台灣 Line 公司一同打造公益的防災資訊服務，災防科技中心成立 LINE 官方帳號，透過 NCDR LINE@服務，提供民眾訂閱在地化的「氣象」、「水文」、「交通」及「民生」等四大類型之即時示警，當各公部門發佈民眾訂閱區域的示警訊息時，災防科技中心官方帳號則會主動透過 LINE 的窗服務，即時推播示警訊息。為了提供民眾更貼近生活化的主題警示資訊，災防科技中心於 2020 年統整露營與登山等主題示警的訂閱功能，以簡易方便操作的方式，設計輕量級閱讀內容與生活化的氣象資訊，統整能秒讀式的重點資訊，以圖卡呈現當下防救災資訊，建立起於專業防災資訊與民眾生活結合的嶄新服務，讓原本專業的防救災資訊，更進一步提昇為便民的生活化服務。

一、 示警訂閱功能系統架構

NCDR LINE 官方帳號示警推播服務，截至 110 年 4 月底提供了共 31 項示警供民眾自由訂閱。資料來源為民生示警公開資料平台[1]，使用即時示警[2]推送至社群示警推播服務模組，當中以示警接收至系統資料庫，並提供彈性化管理介面，讓管理者可以針對特殊情境進行示警的客製化管理，傳送到社群示警推播服務模組中，進行各項功能的推執行，以 LINE Message API 進行即時示警的推播(如圖 1)。

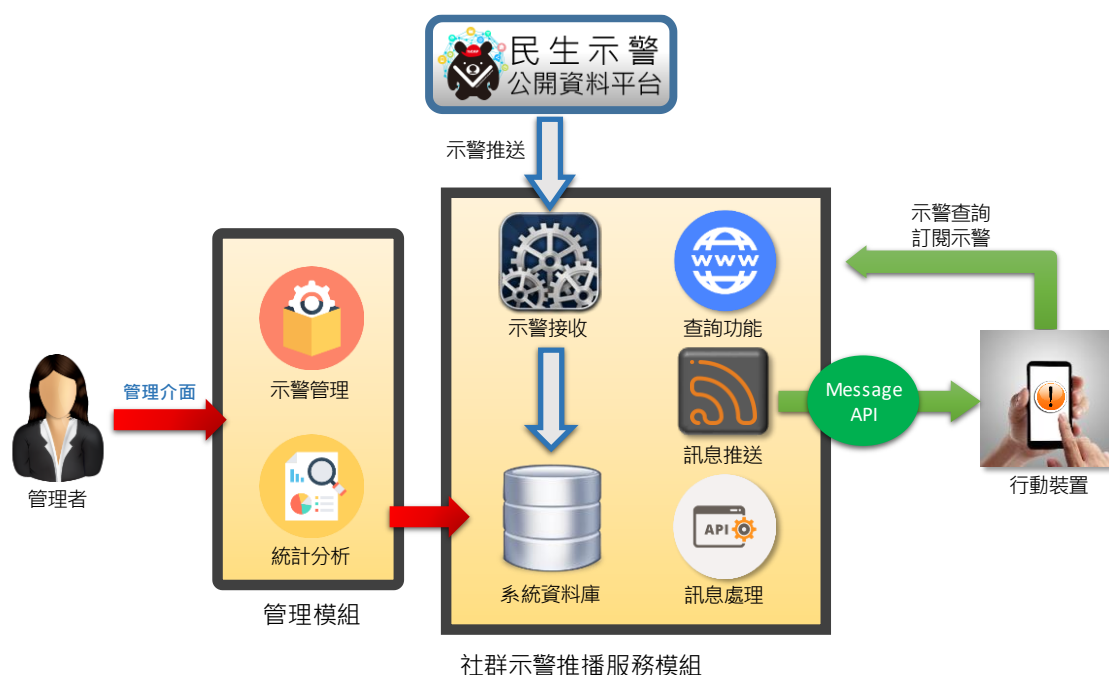


圖 1 示警訂閱功能系統架構

二、 示警主題訂閱功能

NCDR LINE 官方帳號示警訂閱推播服務推出後[3, 4]，接受到民眾回饋的各種正面建議，為了讓示警推播服務能符合民眾重

點式閱讀習慣，將生活化之主題示警圖卡整合於社群示警推播服務中，如：露營及登(爬)山等遊憩活動，讓民眾可依據所規劃的活動進行統整性的示警訂閱，系統則依照使用者所訂閱的內容進行客製化的訂閱清單，並進行智慧化的即時主題圖卡推送服務，使訂閱之使用情境如圖 2 所示。

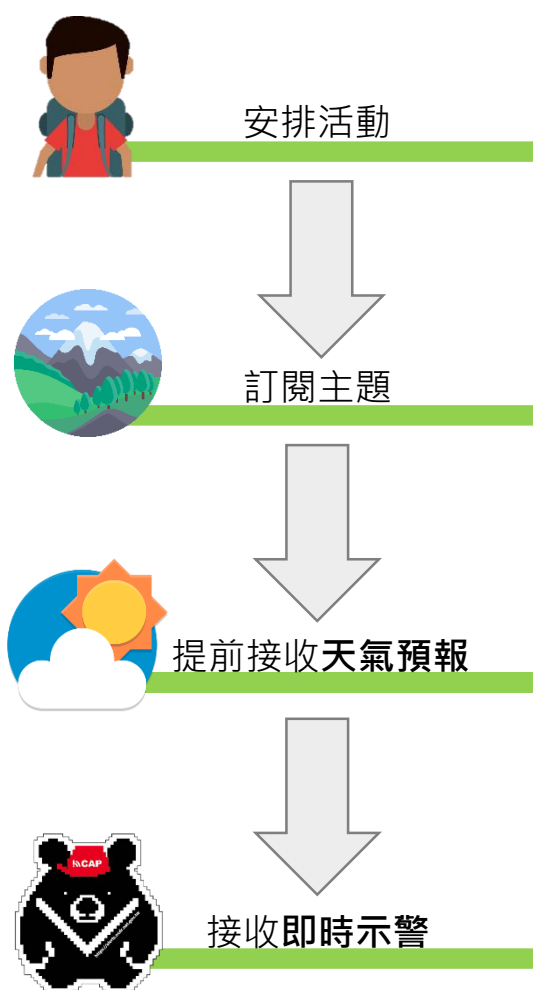


圖 2 主題訂閱使用情境

（一）主題選單

以民眾已預先規劃從事的活動內容，開始進行主題的訂閱，採電子書架方式呈現訂閱主題選單，提供民眾主題圖形化圖示，可直覺化進行選單功能的選取。未來災防科技中心將持續依民眾所需，提供符合民眾所需之民生防救災主題的訂閱功能，民眾可至 LINE APP 中的加入好友，進行動條碼掃描（如圖 3），加入 NCDR LINE 官方帳號成為好友後，即可進行訂閱示警中的主題訂閱功能，選擇符合活動內容的主題進行訂閱（如圖 4）。



圖 3 示警主題訂閱選單

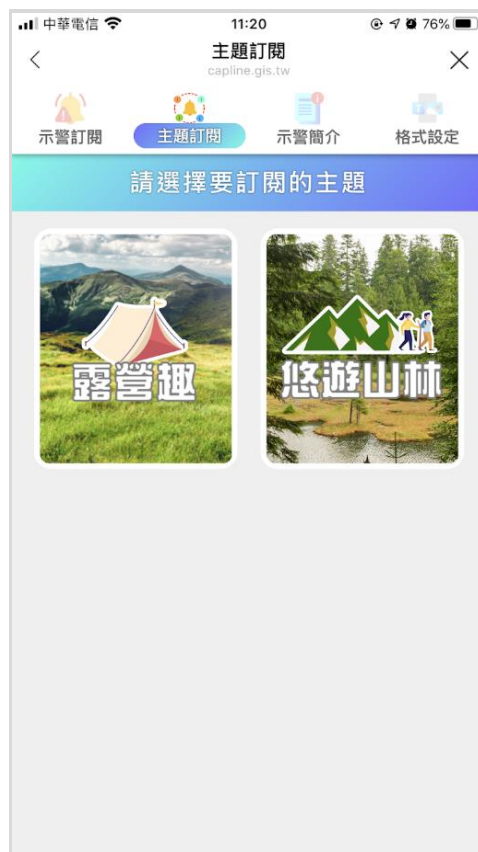


圖 4 示警主題訂閱選單

（二）主題訂閱

目前災防科技中心已提供「露營趣」及「悠遊山林」等二大主題訂閱功能。民眾可於主題訂閱功能選擇符合自己近期規劃的活動主題，如圖四所示。民眾選擇後 NCDR LINE 官方帳號將依據主題特性提供相對應的功能選項，如民眾規劃活動的主題地點：「露營趣」需提供縣市、營區，而「悠遊山林」則須提供縣市鄉鎮、步道名稱；另外 NCDR LINE 官方帳亦提供示警推播時間區段的設定，民眾可依行程的規劃，選擇活動開始與結束的時間，進行主題示警接收的起訖點（如圖 5）。



The figure shows two side-by-side screenshots of the NCDR LINE app's subscription interface. Both screens have a top navigation bar with icons for '示警訂閱' (Alert Subscription), '主題訂閱' (Theme Subscription), '示警簡介' (Alert Introduction), and '格式設定' (Format Settings). The '主題訂閱' option is selected in both.

Left Screenshot (Camping Fun Theme):

- 主題:** 露營趣 (Camping Fun). The header image shows a tent, a campfire, and a dog.
- 選擇露營地點 (Select Camping Location):**
 - 縣市 (City/County): 臺北市 (Taipei City)
 - 營區 (Camp Area): 華中露營場 (Hua Zhong Camping Ground)
- ※露營區資料由交通部觀光局網站取得
- 選擇訂閱時間 (Select Subscription Time):**
 - Start Date: 2020年11月6日
 - End Date: 2020年11月7日
- Buttons:** 儲存 (Save) and 清除設定 (Clear Settings).

Right Screenshot (Hiking in the Forest Theme):

- 主題:** 悠遊山林 (Hiking in the Forest). The header image shows a dog hiking with a backpack.
- 選擇登山步道 (Select Hiking Trail):**
 - 縣市 (City/County): 宜蘭縣 (Yilan County)
 - 鄉鎮 (Township): 蘇澳鎮 (Suao Township)
 - 步道 (Trail): 朝陽步道 (Chao Yang Trail)
- 選擇訂閱時間 (Select Subscription Time):**
 - Start Date: 2020年11月6日
 - End Date: 2020年11月7日
- Buttons:** 儲存 (Save) and 清除設定 (Clear Settings).

圖 5 主題訂閱功能各選擇項目

（三）接收天氣預報

依照所規劃活動時間進行定時特報推播，系統將於主題活動前一天開始，依民眾安排活動的時程來設定特報推播，固定於當日早上七點、下午一點、晚上七點各別推送一次氣象預報供民眾參考當地的天氣概況，同時彙整每日及未來五日的氣象概況，並且針對活動主題所需注意的相關天氣資訊，進行當天降雨機率、紫外線指數、溫度及相對溼度等資訊的推送，以供活動行程前與活動行程中之規劃參考(如圖 6 及圖 7)。



圖 6 「露營趣」主題圖卡



圖 7 「悠遊山林」主題圖卡

（四）接收即時示警

在設定主題訂閱服務的期間內，當有任何新示警產生時，系統將即時推送區示警資訊給民眾，若當定時特報推播時，與訂閱主題同時

有相關示警的警示，將與即時示警資訊一併列出推送。為能強化示警類型的特性，在主題圖卡上設計呈現以示警危害特性，進行顏色呈現的區別，以提醒使用者當下直覺式的示警預警通知。以下說明「露營趣」及「悠遊山林」的各項內容。

1. 露營趣

本主題主要目的為提供民眾從事戶外露營活動時，能即時取得當地露營區之天氣及示警資訊，並考量民眾露營地的安全性，特別提供交通部觀光局網站[5]已核可的安全合法露營地點為訂閱選單，並依本主題特性融合民生示警平台的示警資料介接服務[2]上既有的示警資料 API，設計將相關「氣象」類型的即時示警，如颱風、高溫、低溫、降雨、雷雨與林火危險度預警等示警資訊統整為露營主題圖卡的推送內容 (如圖 8 至圖 10)。

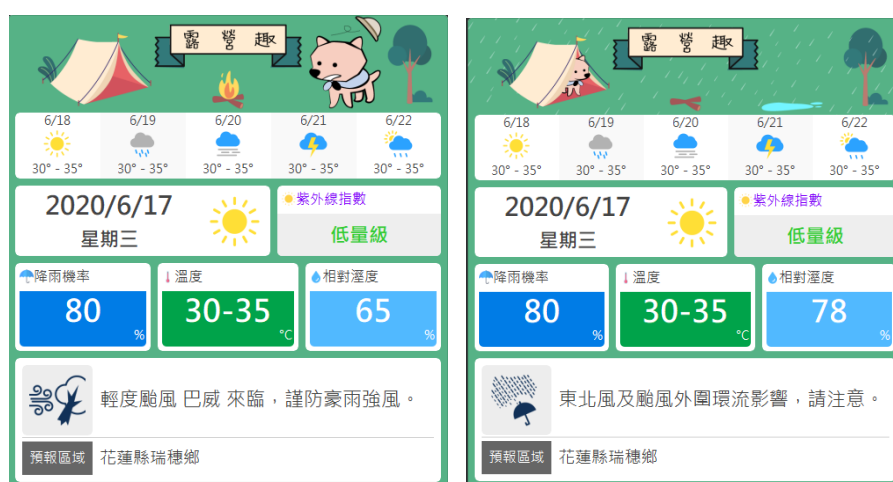


圖 8 「露營趣」主題合併發佈颱風與降雨示警畫面



圖 9 「露營趣」主題合併發佈雷雨與低溫示警畫面



圖 10 「露營趣」主題合併發佈林火危險度預警與高溫示警畫面

2. 悠遊山林

本主題主要目的為提供民眾從事戶外登山活動時，能即時取得登山步道所在區域之天氣及示警資訊，並降低民眾登山時可能發生的危險性，因此特別統整林務局台灣山林悠遊網[6]內管轄的步道地點，並依本主題特性融合民生示警平台上既有的示警資料類別，設計將相關「氣象」、「水文」及「民生」類型的即時示警，如颱風、降雨、雷雨、高溫、低溫、濃霧、

林火危險度預警、土石流、國家公園入園等示警資訊統整為悠遊山林主題圖卡的推送內容(如圖 11 至圖 15)。



圖 11 「悠遊山林」主題合併發佈颱風示警畫面



圖 12 「悠遊山林」主題合併發佈降雨與雷雨示警畫面



圖 13 「悠遊山林」主題合併發佈高溫與低溫示警畫面



圖 14 「悠遊山林」主題合併發佈雷雨與林火危險度預警畫面



圖 15 「悠遊山林」主題合併發佈土石流與國家公園入園示警畫面

而為了因應示警嚴重程度的不同，對民眾所造成的災害危險程度亦不同，故特別針對主題示警中的颱風示警進行彈性化情境功能的增加，若當颱風示警的達到「極嚴重」等級的程度時，本主題圖卡將即時依據使用者所訂閱的地點與警示的地區對行比對，若符合警示範圍內，則會在圖卡上自動開啟「平安報報」功能。

並由系統提供簡潔的訊息文字，民眾亦可自行修改報平安之文字內容，再將訊息透過 LINE 分享給好友，使用者可透過此功能將目前所在登山步道的地點與狀況告知親友，「平安報報」功能訊息分享流程如圖 16。

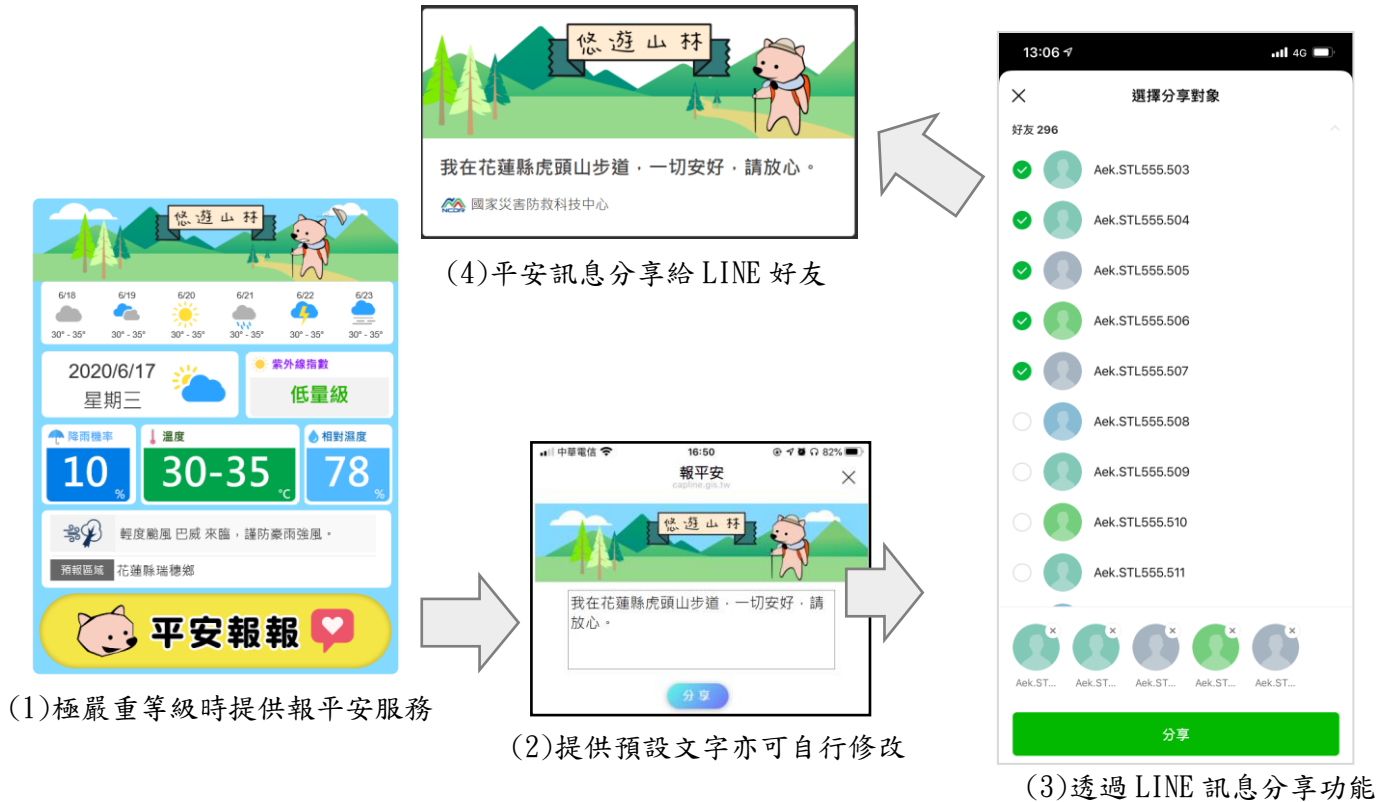


圖 16 「悠遊山林」報平安功能

另外，當颱風從發佈海上警報狀態改為陸上颱風警報時，系統將自動化的增加主題圖卡內「撥打電話」功能按鈕，提供使用者可即時查看所訂閱登山步道所在管轄的相關聯絡單位電話，如林區管理處、消防局與救難電台等相關聯絡資訊，以提供在地化救援的詢問，確保民眾的生命安全並降低災害風險發生(如圖 17 與圖 18)。



圖 17 悠遊山林主題圖卡撥打電話功能



圖 18 悠遊山林主題圖卡聯絡資訊

三、 結語

防災科技中心除了應用民生示警公開資料平台於 NCDR LINE 官方帳號的示警訂閱外，更進一步設計依據示警類型符合示警意象的圖卡推播，如「露營趣」與「悠遊山林」主題訂閱功能，未來將持續針對民眾生活與防救災相關資訊，分析符合國內民眾關注的防救災議題，進行民生與即時示警的生活化圖卡推播服務，以利民眾更便利地選擇接收的綜整示警內容，取得在地化的智慧型秒讀訊息，可快速掌握所需之重點資訊。期望透過即時示警與民生議題結合的防救災資訊服務，能提昇民眾在台灣各生活面向的防救災資訊能力。

四、 參考文獻

1. 民生示警公開資料平台，<https://alerts.ncdr.nat.gov.tw/>。

2. 示警資料介接服務，<https://alerts.ncdr.nat.gov.tw/RSS.aspx>。
3. 郭玫君、張子瑩、劉致灝，建立行動化即時防救災資訊傳遞服務，108 年情資研判研習會暨水旱災業務講習，新北市臺灣。
4. Mei-Chun KUO，CAP Implementation with Social Media Channel in Taiwan，2019 CAP Implementation Workshop。
5. 交通部觀光局，<https://www.taiwan.net.tw/>。
6. 台灣山林悠遊網，<https://recreation.forest.gov.tw/>。