

第五章 多元通報機制

通報自動化可減少人員訓練、交接、文件遺失等問題；其內建通報管理機制，記錄巡查處理情形，方便追蹤與管理；同時提供養護查報統計、災情概況統計及各工程處各工務段統計等功能，除了平時透過 email 發送相關資訊外，以下將針對本計畫所規劃之簡訊、電子郵件及傳真進行自動通報時機之說明。

資訊化後所有訊息流向資料庫集中管理，為了讓重要的訊息進入資料庫後，能夠通知相關承辦人員立即進行處置，本計畫建置訊息傳遞自動化平台，當資料庫偵測出特定的事件後，可立即經自動化平台將訊息以簡訊/電子郵件/傳真方式發送相關承辦人員行動電話。

5.1 通報類型

本系統規劃以下幾種狀況將會進行簡訊發送，除自動發送由系統後端自動發送外，人工發送畫面如圖5.1所示：

1. 當自動監測儀器無法回傳數據時。
2. 監測所回傳之數值到達高公局所設定之警戒值或行動值。
3. 待辦養護工作逾期尚未處理。
4. 氣象局發布特警報時，提醒特別巡查作業。
5. 後台管理人員人工發送。

本系統可設定發送人員、發送時間、發送原則，讓相關人員能在第一時間瞭解重要資訊，以縮短資訊通報延誤之情形發生。

發送內容：	發送對象	選擇對象
高公局	趙立暉	<input type="checkbox"/>
	陳順興	<input type="checkbox"/>
	陳長雁	<input type="checkbox"/>
	王鴻麟	<input type="checkbox"/>
	魏佳韻	<input type="checkbox"/>
北區工程處	keny	<input type="checkbox"/>
	王嘉穎	<input type="checkbox"/>
	蘇貴丁	<input type="checkbox"/>
	莊益志	<input type="checkbox"/>
	黃亦敏	<input type="checkbox"/>
北區工程處內湖工務段	大同大學	<input type="checkbox"/>
	吳珀瑞	<input type="checkbox"/>
	臺灣營建研究院	<input type="checkbox"/>
	工程處測試帳號	<input type="checkbox"/>
	王古杉	<input type="checkbox"/>
北區工程處中壢工務段	陳添宇	<input type="checkbox"/>
	蔡宗描	<input type="checkbox"/>
	楊慕泉	<input type="checkbox"/>
	劉法親	<input type="checkbox"/>
	林修芳	<input type="checkbox"/>
北區工程處木柵工務段	李懷淵	<input type="checkbox"/>
	謝興宇	<input type="checkbox"/>
	陳信儒	<input type="checkbox"/>
	歐士平	<input type="checkbox"/>
	陳達超	<input type="checkbox"/>

圖 5.1 人工發送簡訊畫面

對於每一項簡訊發送情形，皆可透過下列簡訊發送內容可以查詢（如圖5.2），並能了解通報狀況，以完善處理每項重要工作。

項次	儀器名稱	儀器編號	發送時間	發送內容	詳細資料
1	TI傾斜計	TI0103XX-004900A00000000-01	2012/11/16 下午 03:04:09	傾斜計 TI0103XX-004900A00000000-01已恢復正常。	
2	TI傾斜計	TI0103XX-004900A00000000-01	2012/11/16 下午 02:04:18	傾斜計 TI0103XX-004900A00000000-01(655.13)於2012-11-16 14:00已發出警報值(515.7)	
3	SIS傾度管	SIS0103XX-004800A00000000-01	2012/11/16 上午 09:12:14	傾度管 SIS0103XX-004800A00000000-01已恢復正常。	
4	SIS傾度管	SIS0103XX-004800A00000000-01	2012/11/16 上午 08:12:18	傾度管 SIS0103XX-004800A00000000-01(30.27)於2012-11-16 08:00已發出警報值(30)	

圖 5.2 簡訊發送查詢畫面

5.2 多元通報方式

本計畫多元通報方式擬透過簡訊、電子郵件及傳真3種方式辦理，依據系統等各類通知項目擬定多元通報對象與發送機制（表5.1）：

表 5.1 多元通報發送說明

情境	發送方式	發送對象	發送時機/頻率
單一儀器達到警戒/行動值	SMS	<ul style="list-style-type: none"> 工務段邊坡承辦人、工務段正副主管(段長/副段長) 工務處邊坡承辦人、工務課課長 高公局承辦人、高公局養護科科長 	到達警戒值/行動值時，發送 1 次。
待辦事項	email	工務段邊坡承辦人 工務段正副主管	每週發送 1 次
自動化回傳-斷線	email	工程段承辦人 工程處承辦人	每 2 小時自動偵測一次。斷線時發送 1 次、恢復連線時發送 1 次。
在颱風前後、降雨、地震或重大交通事故後，應辦理特別巡查	FAX	工務段	中央氣象局發布「海上颱風警報」、「豪雨特報」、「解除颱風警報」。

圖5.3為透過 email 每週發送待辦事項給邊坡承辦人及單位主管，提供主動通知提醒之服務，待辦事項之提醒內容與系統首頁「待辦事項」相同，均依據各不同層級之人員身份，篩選轄區內邊坡之巡查、監測等應辦理事項通知。

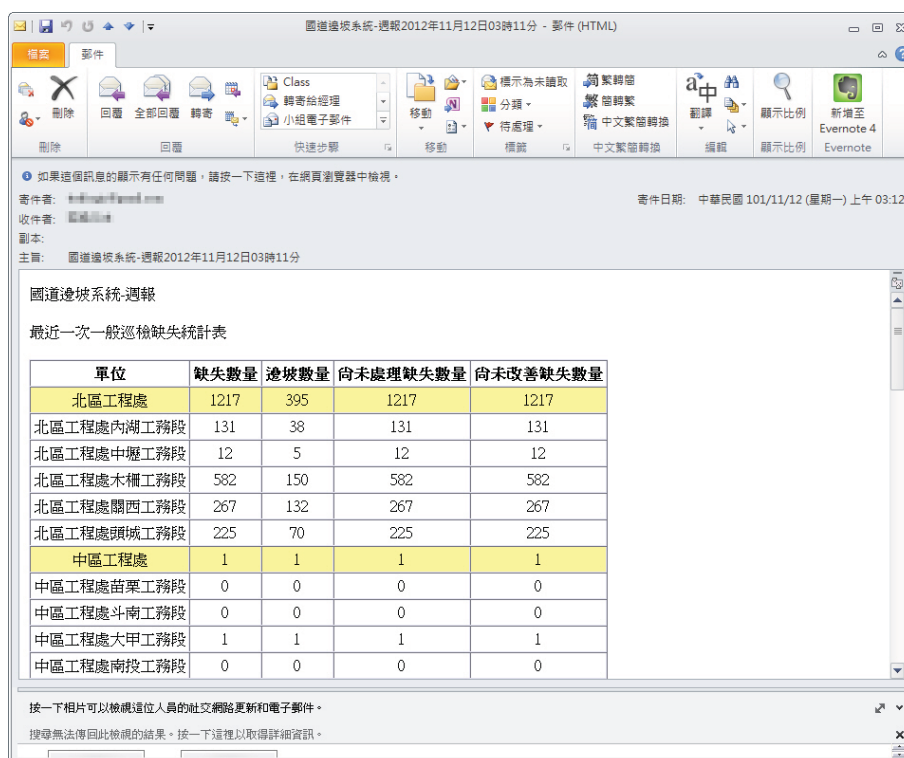


圖 5.3 email 週報

圖5.4為當單一儀器達警戒值或行動值時，邊坡承辦人或工務段正副主管將收到之簡訊通知畫面，監測儀器發送原則請參考「5.3監測發送標準」。



圖 5.4 警戒簡訊發送畫面

圖5.5為後端傳真發送設定畫面，傳真發送時機為當中央氣象局發布「海上颱風警報」、「豪雨特報」、「解除颱風警報」等特警報時，可透過傳真方式通知工務段進行特別巡查提醒。



圖 5.5 後端傳真畫面

系統可透過通訊錄設定傳真發送對象，並於氣象局發布特警報時觸發傳真發送機制，提醒工務段承辦人員進行特別巡查作業，由於本項為系統後端管理程式，因此於本系統並無使用者管理介面，系統管理者則可透過後端伺服器端程式進行相關傳真設定。

5.3 監測發送標準

目前監測管理五類監測儀器之警戒值、行動值與上傳資料之比較準則如下：

1. 水位觀測井

- (1) 警戒值、行動值判斷欄位：水位變化、水位高程
- (2) 發送簡訊之警戒條件：(A) 水位變化 \geq 警戒值（高程差）或 (B) 水位高程 \geq 警戒值（水位高程）

2. 傾度管

- (1) 警戒值、行動值判斷欄位：初始值至今累積位移量、速率
- (2) 發送簡訊之警戒條件：(A) 速率 \geq 警戒值（速率值）或 (B) 初始值至今累積位移量 \geq 警戒值（累積位移量）

3. 傾斜計

- (1) 警戒值、行動值判斷欄位：傾斜角、速率
- (2) 發送簡訊之警戒條件：(A) 速率 \geq 警戒值（速率值）或 (B) 傾斜角 \geq 警戒值（累積量）

4. 地錨荷重計

- (1) 警戒值、行動值判斷欄位：荷重計讀值
- (2) 發送簡訊之警戒條件：(A) 荷重計讀值 \geq 警戒值上限或 (B) 荷重計讀值 \leq 警戒值下限

5. 雨量計

- (1) 警戒值、行動值判斷欄位：雨量
- (2) 發送簡訊之警戒條件：雨量 \geq 警戒值

監測資料通報流程如圖5.6所示：

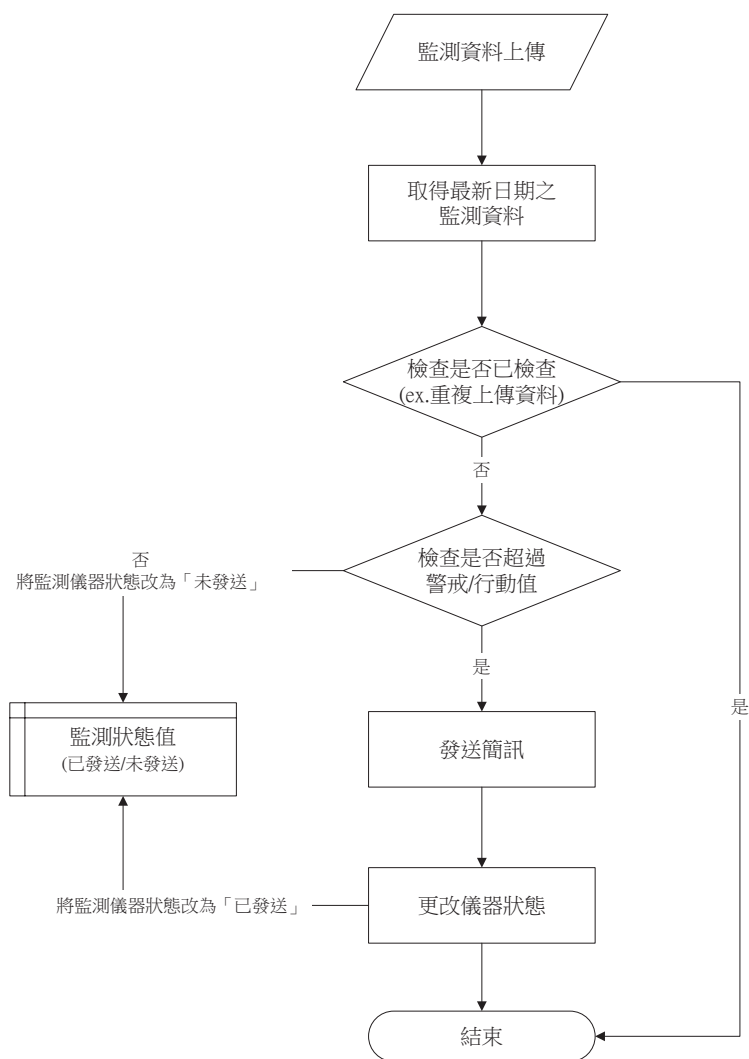


圖 5.6 監測通報流程

5.4 發送現況

系統上線至今已發出之簡訊近 6,000 封，自動發送監測斷訊之電子郵件近 900 餘封，自動通報功能運作正常。