

共通示警協議
Common Alerting Protocol
(CAP)
說明文件

一、前言

「共通示警協定」(Common Alerting Protocol, CAP)是一個簡單且通用的標準，以利各類災害緊急警報與大眾示警在各式的網絡中交換傳播。CAP 設計目的是提供所有類型的警報及預警通知一個開放、非專有的數位訊息格式，且不限定任何特定應用程序或通訊方法，因此使用 CAP 可降低各類媒體在自訂接收各類災害示警訊息之系統設計成本與操作上的複雜性。

二、引用標準

以 OASIS(結構化資訊標準促進組織)之 CAP 1.2 與 ITU-T X.1303「共通示警協定」(Common Alerting Protocol, CAP)為基礎，配合我國防救災需求所制定。

三、CAP 架構說明

本標準之 XML Schema 以 Common Alerting Protocol 為基礎，每個 CAP 示警包括一個<alert>，它可能包含一個或多個的<info>，其中每一個<info>可包括一個或多個<area>與<resource>。

(一) <alert>

<alert>提供了基本的訊息，包括訊息、目的、來源及狀態，以及目前的訊息和連接到任何其他相關的訊息的唯一識別代碼。

(二) <info>

<info>描述預期或實際事件的緊急性，嚴重性和確定性，以及提供分類和文字描述。它也可能提供適當的應變說明和其他各種細節的說明（影響時間，聯絡資訊....等）給接收者。多個<info>可以用來描述多個事件。

(三) <resource>

<resource>提供<info>相關的數位資源，如圖像或影音檔案。

(四) <area>

<area>描述<info>相關的地理區域。

Alert
Message ID(identifier)
Sender ID(sender)
Sent Date/Time(sent)
Message Status(status)
Message Type(msgType) : Codelist
Source(source) : CharacterString
Scope(scope) : Codelist
Restriction(restriction) : CharacterString
Address(address) : CharacterString
Handling Code(code)* : CharacterString
Note(note) : CharacterString
Reference IDs(reference) : CharacterString
Incident IDs(incidents) : CharacterString

粗體為必要項目
 斜體為必須有內定值之項目
 加註*者為允許多個項目同時存在



Info
<i>Language(language) : Codelist</i>
Event Category(category) : Codelist
Event Type(event) : Codelist
Response Type(response type)* : Codelist
Urgency(urgency) : Codelist
Severity(severity) : Codelist
Certainty(certainty) : Codelist
Audience(audience) : CharacterString
Event Code(eventCode) : Codelist
Effective Date/Time(effective) : Datetime
Onset Date/Time(onset) : Datetime
Expiration Date/Time(expires) : Datetime
Sender Name(senderName) : CharacterString
Headline(headline) : CharacterString
Event Description(description) : CharacterString
Instructions(instruction) : CharacterString
Information URL(web) : CharacterString
Contact Info(contact) : CharacterString
Parameter(parameter)* : CharacterString

Resource
Description(resourceDesc) : CharacterString
MIME Type(mimeType) : CharacterString
File Size(size) : Real
URI(uri) : CharacterString
Dereferenced URI(derefUri) : CharacterString
Digest(digest) : Real



Area
Area Description(areaDesc) : CharacterString
Area Polygon(polygon)* : CharacterString
Area Circle(circle)* : CharacterString
Area Geocode(geocode)* : Codelist
Altitude(altitude) : Real
Ceiling(ceiling) : Real



四、CAP 元素說明

元素名稱	定義	說明
<alert>		
identifier	示警識別碼	示警唯一識別碼
sender	原始來源者識別碼	資料來源單位
sent	發送日期與時間	發送日期與時間
status	類別狀態碼	<p>“Actual” – 實際發送給所有接收者</p> <p>“Exercise” – 只發送給演習的參與者; 演習參與者須列於<note>內</p> <p>“System” – 系統內部訊息</p> <p>“Test” – 技術測試完全不會發送給任何接收者</p> <p>“Draft” – 草案不能發送</p>
msgType	指令類別碼	<p>“Alert” – 新示警</p> <p>“Update” – 更新或取代先前的示警</p> <p>“Cancel” – 取消先前的示警</p> <p>“Ack” – 收到且接收示警</p> <p>“Update”、“Cancel”、“Ack”，須於<references>內註記先前之示警</p> <p>“Error” – 拒絕接收示警，須於<references>內註記拒絕原因</p>
source	來源簡述	特定的示警來源; 例如某單位人員或裝置
scope	接收者範圍	<p>“Public” – 不受限的一般大眾</p> <p>“Restricted” – 受限的機關團體須於<restriction>內註明</p> <p>“Private” – 特定人士須於<addresses>內註明</p>
restriction	說明接受者條件	當<scope>為"Restricted"須填寫

元素名稱	定義	說明
addresses	接收者列表	當<scope>是“Private”須填寫
code	處理代碼	必須標明所使用之 CAP-TWP 的標準版本，格式如下： <code>CAP-TWP:1.0</code>
note	描述說明	用於<status>是“Exercise”和 <msgType>是“Error”時之註記說明
references	相關的識別碼	<msgType>是“Update”、“Cancel”、“Ack” 與“Error”時必要註記 格式為 sender,identifier,sent，若有多筆則使用空白區隔
incidents	相關資訊列表	
<info>		
language	語言代碼	台灣使用"zh-TW"
category	訊息種類	“Geo” – 地球物理(如土石流) “Met” – 氣象(如颱風) “Safety” – 一般警報和公眾安全 “Security” - 執法，軍事，國土和本地/私人安全 全 “Rescue” – 救援與恢復 “Fire” - 消防滅火和救援 “Health” - 醫學和公共健康 “Env” – 環境污染 “Transport” - 公共和私人交通運輸 “Infra” - 公用設施，電信，其他非交通運輸基礎設施 “CBRNE” – 化學，生物，放射性，核或爆炸威脅與攻擊 “Other” – 其他

元素名稱	定義	說明
event	示警類型名稱	與申請單內容一致，須為定值，識別示警種類的欄位
responseType	應變代碼	“Shelter” –根據<instruction>至避難所 “Evacuate” –根據<instruction>疏散 “Prepare” –根據<instruction>預做準備 “Execute” –執行<instruction>內的預先規劃計畫 “Avoid” –根據<instruction>避免 “Monitor” –根據<instruction>注意 “Assess” –根據<instruction>評估資訊 “AllClear” – 已無威脅或危害 “None” – 無建議應變方案
urgency	緊急代碼	“Immediate” -應立即採取應變 “Expected” - 應該於一小時內盡快採取應變 “Future” – 應採取應變 “Past” – 已不須採取應變 “Unknown” – 未知
severity	嚴重代碼	“Extreme” – 非常嚴重的威脅 “Severe” – 嚴重的威脅 “Moderate” – 有威脅 “Minor” – 很小的威脅 “Unknown” – 未知
certainty	確定代碼	“Observed” – 確定已發生或將發生 “Likely” – 超過一半的機率會發生 “Possible” – 可能會發生 “Unlikely” – 可能不會發生 “Unknown” – 未知
audience	描述可能對象	
eventCode	系統定義之	系統定義之事件代碼，格式如下： <eventCode>

元素名稱	定義	說明
	事件代碼	<pre><valueName>valueName</valueName> <value>value</value> </eventCode></pre> <p>“valueName”是自行定義“value”為相對應的參數值 與申請單內容一致，須為定值，識別示警種類的欄位</p>
effective	生效日期與時間	
onset	預期影響日期與時間	
expires	到期日期與時間	
senderName	發送單位名稱	須為定值，識別示警種類的欄位
headline	標題	
description	描述	
instruction	描述建議採取應變方案	
web	其他資訊連結	參考網址
contact	聯絡資訊	可連絡相關人士進行確認或了解其他資訊
parameter	系統用參數傳遞	<p>格式如下:</p> <pre><parameter> <valueName>valueName</valueName> <value>value</value> </parameter></pre>

元素名稱	定義	說明
		“valueName”是自行定義 “value”為相對應的參數值
<resource>		
resourceDesc	資源類型	可閱讀的資源描述類型
mimeType	MIME	[RFC 2046] (http://www.iana.org/assignments/media-types/)
size	資源檔案大小	資源檔案約略的 bytes 數 有<uri>時若有資料應提供資源檔案大小
uri	資源檔案 URL	絕對的 URL 或相對的<derefUri>URI
derefUri	資源檔案 base64 編碼	
digest	資源檔案 hash 碼	使用 Secure Hash Algorithm (SHA-1)計算 [FIPS 180-2].
<area>		
areaDesc	區域描述	影響區域說明
polygon	多邊形各點的座標	(1)使用坐標為 WGS84，緯度,經度。使用空白區隔點與點 (2)最少四個點坐標，第一個點與最後一點須相同
circle	中心點座標及半徑	中心點座標使用 WGS84 格式為<circle>緯度,經度 半徑(Km)</circle>
geocode	事先定義之區域代碼	格式如下: <geocode> <valueName>Taiwan_Geocode_100</valueName> <value>value</value>

元素名稱	定義	說明
		</geocode> 採用之<geocode>則可參考 CAP 平台 行政區代碼表-Taiwan_Geocode 填寫
altitude	高度	
ceiling	區域的最高 高度值	

附錄一、單位代碼縮寫

中文單位	英文全名	英文單位簡稱
行政院農業委員會水土保持局	Soil and Water Conservation Bureau	SWCB
經濟部水利署	Water Resources Agency	WRA
交通部公路總局	Directorate General of Highways	DGH
中央氣象局	Central Weather Bureau	CWB