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。

(=) < 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。

(Ξ) <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

1...*

Info

Language(language): Codelist 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

0..*

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></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	"Actual"-實際發送給所有接收者
		"Exercise"-只發送給演習的參與者;演習參與
		者須列於 <note>內</note>
		"System" - 系統內部訊息
		"Test"-技術測試完全不會發送給任何接收者
		"Draft" - 草案不能發送
msgType	指令類別碼	"Alert"— 新示警
		"Update" – 更新或取代先前的示警
		"Cancel"-取消先前的示警
		"Ack"-收到且接收示警
		"Update"、"Cancel"、"Ack",須於
		<references>內註記先前之示警</references>
		"Error"-拒絕接收示警,須於
		<references>內註記拒絕原因</references>
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	"Public"-不受限的一般大眾
		"Restricted" – 受限的機關團體須於 <restriction></restriction>
		內註明
		"Private" – 特定人士須於
		<addresses>內註明</addresses>
restriction	說明接受者條件	當 <scope>為"Restricted"須填寫</scope>

元素名稱	定義	説明
addresses	接收者列表	當 <scope>是"Private"須填寫</scope>
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</msgtype></status>
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</msgtype>
incidents	相關資訊列表	
		<info></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 "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

event 示警類型名 稱位 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>預做準備 "Execute"—執行<instruction>避免 "Monitor"—根據<instruction>避免 "Monitor"—根據<instruction>避免 "Monitor"—根據<instruction>評估資訊 "AllClear"—已無威會或危害 "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 "Past"—已不須採取應變 "Unknown" -未 知 severity 嚴重代碼 "Extreme" - 非常嚴重的威脅 "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 "Unknown" -未 知 audience 描述可能對 象 "知识於別" - 可能會發生 "Unknown" -未 知 audience 描述可能對 象 条統定義之事件代碼,格式如下:</instruction></instruction></instruction></instruction></instruction></instruction>	元素名稱	定義	說明
responseType	event	示警類型名	與申請單內容一致,須為定值,識別示警種類的
"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>沙理免 "Monitor" — 根據<instruction>注意 "Assess" — 根據<instruction>注意 "Assess" — 根據<instruction>注意 "Assess" — 根據<instruction>注意 "Assess" — 根據 《instruction>注意 "Assess" — 根據 《instruction>注意 "Assess" — 根據 《instruction>注意 "Assess" — 根據 《instruction>注意 "Assess" — 根據 《instruction> 避免 "Molerar" — 已無威脅或危害 "None" — 無建議應變方案 "Immediate" - 應。立即採取應變 "Expected" - 應該於一小時內畫快採取應變 "Past" — 已不須採取應變 "Unknown" — 未知 severity 嚴重代碼 "Extreme" — 非常嚴重的威脅 "Moderate" — 有威脅 "Minor" — 根小的威脅 "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 "Unlikely" — 可能不會發生 "Unknown" — 未知 audience 描述可能對 象</instruction></instruction></instruction></instruction></instruction></instruction></instruction></instruction>		稱	欄位
"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>連免 "Monitor" —根據<instruction>注意 "Assess" —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" -應採取應變 "Past" — 已不須採取應變 "Past" — 已不須採取應變 "Unknown" — 未知 severity 嚴重代碼 "Extreme" — 非常嚴重的威脅 "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" — 可能會發生 "Unlikely" — 可能不會發生 "Unknown" — 未知 audience 描述可能對 象</instruction></instruction></instruction></instruction></instruction></instruction></instruction>	responseType	應變代碼	"Shelter" -根據 <instruction>至避難所</instruction>
"Execute" -執行 <instruction>內的預先規劃計畫 "Avoid" -根據<instruction>達免 "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 "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 "Unlikely" - 可能不會發生 "Unlikely" - 可能不會發生 "Unknown" - 未 知 audience 描述可能對 象</instruction></instruction></instruction></instruction>	J. J		"Evacuate" – 根據 <instruction>疏散</instruction>
"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 "Moderate" - 有威脅 "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" - 可能一會發生 "Unlikely" - 可能不會發生 "Unlikely" - 可能不會發生 "Unlikely" - 可能不會發生 "Unknown" - 未 知 audience 描述可能對 象</instruction></instruction></instruction>			"Prepare" – 根據 <instruction>預做準備</instruction>
"Monitor" 一根據 <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" — 可能會發生 "Unlikely" — 可能不會發生 "Unlikely" — 可能不會發生 "Unknown" — 未 知 audience 描述可能對 象</instruction></instruction>			"Execute"-執行 <instruction>內的預先規劃計畫</instruction>
"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 "Moderate" - 有威脅 "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 "Possible" - 可能會發生 "Unlikely" - 可能不會發生 "Unknown" - 未 知 audience 描述可能對 象</instruction>			"Avoid" –根據 <instruction>避免</instruction>
#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 "Moderate" - 有威脅 "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 "Possible" - 可能會發生 "Unlikely" - 可能不會發生 "Unknown" - 未知 audience 描述可能對 象			"Monitor" -根據 <instruction>注意</instruction>
wrgency \$\text{Sexta}\$ "Immediate" -應立即採取應變 "Expected" -應該於一小時內盡快採取應變 "Past" - 已不須採取應變 "Unknown" - 未知 \$\text{severity}\$			"Assess"-根據 <instruction>評估資訊</instruction>
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 "Possible"-可能不會發生 "Unlikely"-可能不會發生 "Unknown"-未知 audience 描述可能對 象			"AllClear" - 已無威脅或危害
"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 "Possible" - 可能會發生 "Unlikely" - 可能不會發生 "Unknown" - 未 知 audience 描述可能對 象			"None"- 無建議應變方案
"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 "Possible" - 可能會發生 "Unlikely" - 可能不會發生 "Unknown" - 未 知 audience 描述可能對 象	urgency	緊急代碼	"Immediate" - 應立即採取應變
"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 "Possible" - 可能會發生 "Unlikely" - 可能不會發生 "Unknown" - 未 知 audience 描述可能對 象	urgency	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	
#Unknown" - 未知 we werity we were "一非常嚴重的威脅 "Severe" - 嚴重的威脅 "Moderate" - 有威脅 "Minor" - 很小的威脅 "Unknown" - 未知 we 定代碼 we 定代碼 we certainty we 定代碼 we certainty we can be the companied to the companied to the certainty we can be the companied to the certainty we certainty we certainty we certainty we can be the companied to the certainty we certainty we certainty we certainty we can be the companied to the certainty we can be the companied to the certainty we certaint			
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 "Unlikely" - 可能不會發生 "Unknown" - 未知 audience 描述可能對 象			"Past" - 已不須採取應變
"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 "Unlikely" - 可能不會發生 "Unknown" - 未知 audience 描述可能對 象			"Unknown" – 未 知
"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	severity	嚴重代碼	"Extreme" - 非常嚴重的威脅
"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			"Severe" - 嚴重的威脅
"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			"Moderate" – 有威脅
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			"Minor"- 很小的威脅
"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			"Unknown" – 未 知
"Possible"—可能會發生 "Unlikely"—可能不會發生 "Unknown"—未知 audience 描述可能對 象	certainty	確定代碼	"Observed" - 確定已發生或將發生
"Unlikely" - 可能不會發生 "Unknown" - 未知 audience 描述可能對 象			"Likely"-超過一半的機率會發生
"Unknown" - 未知 audience 描述可能對 象			"Possible" – 可能會發生
audience 描述可能對 象			"Unlikely" - 可能不會發生
象			"Unknown" – 未 知
2.4.0.美x市从小班 - 10.4.1. T.	audience		
evenicode 糸統及我之 小心人我~すり Now 石以本 1.	2.2.2.4C = 1 =		系統定義之事件代碼,格式如下·
<eventcode></eventcode>	eventCode	系統足我之 	

元素名稱	定義	說明
	事件代碼	<valuename>valueName</valuename>
		<value>value</value>
		"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
effective	生效日期與	
	時間	
onset	預期影響日	
	期與時間	
avniras		
expires	到期日期與時間	
1 37	時間	須為定值,識別示警種類的欄位
senderName	發送單位名	
	稱	
headline	標題	
	he vib	
description	描述	
instruction	描述建議採	
	取應變方案	
web	其他資訊連	参考網址
	結	
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	格式如下:
	傳遞	<pre><parameter></parameter></pre>
		<valuename>valueName</valuename>
		<value>value</value>

元素名稱	定義	說明		
		"valueName"是自行定義		
		"value"為相對應的參數值		
	<resource></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	資源檔案約略的 bytes 數		
	小	有 <uri>時若有資料應提供資源檔案大小</uri>		
uri	資源檔案	絕對的 URL 或相對的 <derefuri>URI</derefuri>		
	URL			
derefUri	資源檔案			
	base64 編碼			
digest	資源檔案	使用 Secure Hash Algorithm (SHA-1)計算 [FIPS		
	hash 碼	180-2].		
		<area/>		
areaDesc	區域描述	影響區域說明		
polygon	多邊形各點	(1)使用坐標為 WGS84,緯度,經度。使用空白區		
polygon	的座標	隔點與點		
	171	(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	中心點座標使用 WGS84		
	及半徑	格式為 <circle>緯度,經度 半徑(Km)</circle>		
geocode	事先定義之	格式如下:		
	區域代碼	<geocode></geocode>		
	•	<pre><valuename>Taiwan_Geocode_100</valuename></pre>		
		<value>value</value>		

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

附錄一、單位代碼縮寫

中文單	英文全	英文單位簡
位	名	稱
行政院農業委員會水土保持	Soil and Water Conservation Bureau	SWCB
局		
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