

地調所攜手雲端開發測試平台 半年前完成單日百萬人次使用任務

# 地質雲高效 PaaS 推送 「土壤液化潛勢查詢」專業版 SaaS 服務 成功樹立政府開放圖資應用新典範

要在業務緊迫的一週內，打造一套完善的土壤液化潛勢資料查詢服務，滿足全臺百萬家庭的查詢需求，簡直就像不可能的任務；事實證明，經濟部地調所在半年前辦到了。「地調所」與研發夥伴「捷連公司」，結合「雲端開發測試平台」專業驗測服務，以「地質騰雲系統」PaaS 建置專業版 SaaS 空間資訊查詢服務，真的成功完成了這項不可能的任務，實為驚奇！

今年農曆年前突如其來的南台灣地震，導致台南維冠大樓瞬間倒塌的事件，不僅讓全民關注建築安全，也讓過去也曾討論的土壤液化問題，浮上檯面，成為民眾最在意的焦點問題。為考量民眾應瞭解自身住居安全「知」的權利，行政院決定在 105 年 3 月 14 日行政院記者會後，中午 12 時正式公布土壤液化潛勢資料查詢網路服務；結果 12 小時內湧入逾 172 萬人次的查詢，而負責該網站建置維運的經濟部中央地質調查所，與協力廠商捷連公司，攜手經濟部雲端開發測試平台驗測服務團隊的集體合作下，順利為全台百萬家庭提供順暢穩定的土壤液化潛勢的查詢服務。換從資訊人的角度來看，此舉其實化解了猶如駭客攻擊的短時間內大量連線，解除了可能因網路壅塞、系統失能，導致全民抱怨撻伐的行政危機。

經濟部中央地質調查所地質資訊科科長邵屏華說：「當初我們僅有短短兩週時間，就必須建置出能讓全臺灣民眾查詢土壤液化資訊的雲端服務，也必須預估能夠負荷突如其來大量連線查詢的量能。所以，除了運用自行研發的地質騰雲系統之外，也靠經濟部雲端開發測試平台團隊的合作下，在短時間內順利完成如此艱難的服務。」。

## 建置期僅有兩週 地調所挑戰艱鉅

行政院 2 月中決定，於 3 月 14 日正式公開土壤液化潛勢調查成果資訊供外界上網查詢；地質調查所在 2 月底肩負此任務後，原已商探內政部資訊中心「TGOS 圖資雲平台簡約版」擔任主要查詢入口；惟考量當日查詢流量必然龐大，地調所所長江崇榮毅然決定，指示在「第四階段電子化政府計畫—環境資源資料庫整合計畫」自行研發建置之地質雲，建置專業版查詢服務，以滿足民眾更深入查詢及起分流之效。地調所資訊科授命後，僅能以不到兩週時間，以地質雲「PaaS 平台即服務」模式產出「SaaS 軟體即服務」，完成提供「地質雲—土壤液化潛勢分布（專業版）」服務。邵科長說：「其實基於地質雲 PaaS 架構，查詢系統 4 小時就已完

成，但為能有效調校出實際上線之龐大人流的順暢服務，於是尋求經濟部『雲端開發測試平台』加入團隊，花了一週時間進行了各項雲端技術特性驗測以及負載調校。」因此，即便正式上線 12 小時內

湧入了 172 萬人次查詢，專業版分流服務亦能順利穩定的提供全國民眾查詢土壤液化潛勢最新資訊。

就當初經濟部地調所發布之正式新聞資訊，在 3 月 14 日開放後，專業版達到成功之分流效果，從中午 12 點開放，半日內建構於內政部圖資雲的民眾版，服務了 85 萬人次，地調所地質雲的專業版服務超過 87 萬 5 千人次，當日累計共超過 172 萬 5 千人次；次日則累計超過 286 萬 3 千人次，第 3 日則超過 320 萬人次，至 20 日當週超過 360 萬人次查詢，約為超過全國 1/7 人口數量上網查詢，也驗證了地調所江崇榮所長在分流策略上非常正確且



經濟部中央地質調查所地質資訊科科長邵屏華（中）、資訊科技正鄭文昕（左二）與同仁及捷連科技有限公司服務團隊

成功。

資訊科鄭文昕技正表示：「當初我們僅有短短不到兩週時間，就必須建置出一個具備援與分流特性的環境來輔助民眾版土壤液化潛勢資訊查詢，同時還得兼顧設計因應能夠負荷突如其來的大量連線查詢。因此，最務實可行的方式，除了立即採用自行開發的地質雲創新服務之外，結合 GIS 業界菁英捷連科技團隊量能，再納入雲端開發測試平台團隊所提供的驗測及回饋服務，才能有機會順利完成如此艱難的任務，而我們也很慶幸能夠與這些具有熱忱服務民眾的團隊保持良好合作關係。」

表一 土壤液化潛勢查詢系統開放一週連線查詢人數

日期 (時間)	使用總人次	圖資雲	地質雲	累計使用人次	系統主機數量
3/14 (12:00 ~ 24:00)	1,725,562	850,813	874,749	1,725,562	圖資雲：48 臺   地質雲：20 臺
3/15 (00:00 ~ 24:00)	1,138,011	657,994	480,017	2,863,573	圖資雲：55 臺   地質雲：14 臺
3/16 (00:00 ~ 24:00)	373,125	227,483	145,642	3,236,698	圖資雲：55 臺   地質雲：8 臺
3/17 (00:00 ~ 24:00)	163,682	104,846	58,836	3,400,380	圖資雲：35 臺   地質雲：8 臺
3/18 (00:00 ~ 24:00)	95,025	58,894	36,131	3,495,405	圖資雲：18 臺   地質雲：8 臺
3/19 (00:00 ~ 24:00)	69,861	40,924	28,937	3,565,266	圖資雲：14 臺   地質雲：6 臺
3/20 (00:00 ~ 24:00)	52,126	31,898	20,228	3,617,392	圖資雲：14 臺   地質雲：6 臺

（資料來源：經濟部中央地質調查所發布新聞稿）