歐盟執委會將發展數位分身地球系統（Destination Earth system），應對氣候變遷危機和保護自然生態

歐盟執委會（European Commission）於2022年3月30日提出了一項「目標地球倡議（the Destination Earth initiative）」，希望建立「目標地球系統」（Destination Earth system，以下簡稱DestinE系統），作為實踐歐洲「綠色協議」（European Green Deal）、「數位化戰略」（EU's Digital Strategy）此兩項計畫的一部分。

DestinE系統係旨在全球範圍內開發一個高度精確的地球數位模型，透過整合、存取具價值性的資料與人工智慧進行資料分析等技術，以監測、建模和預測環境變化、自然災害和人類社會經濟之影響，以及後續可能的因應和緩解策略。未來希望將高品質的資訊、數位服務、模型預測提供予公部門運用，接著逐步開放給科學界、私部門、公眾等用戶，將有助於應對氣候變遷、實現綠色數位轉型，並支持塑造歐洲的數位未來。

為實現此一項目，歐盟執委會預計在2024年中前由數位歐洲計畫（Digital Europe Programme）投入1.5億歐元，並與科學、工業領域單位合作，包含歐洲航太總署（European Space Agency, ESA）、中期天氣預報中心（European Centre for Medium-Range Weather Forecasts , ECMWF）、氣象衛星開發組織（European Organisation for the Exploitation of Meteorological Satellites , EUMETSAT）等，透過建立核心平台逐步發展為DestinE系統，稱之為數位分身（Digital Twins）。

是以，DestinE系統將允許用戶存取地圖資訊（thematic information）、服務、模型、場景、模擬、預測、視覺化，其系統主要組成分為以下三者：

從而，DestinE系統用戶將能夠存取大量地球系統和社會經濟資料並與之互動，該系統可有助於：

1. 核心服務平台（Core Service Platform）--該平台將基於開放、靈活和安全的雲端運算系統，提供決策工具、應用程式和服務，兼具大規模資料分析與地球系統監測、模擬和預測能力的數位建模和開放模擬平台。同時，也將為DestinE用戶提供專屬資源、整合數據、開發各自的應用程式。該平台服務的採購、相關維運將由歐洲航太總署負責。
2. DestinE資料湖泊（ DestinE Data Lake）--資料湖泊將提供核心服務平台、數位分身所需的獨立專用資料存取空間，並提供多元的資料來源和有效管理與DestinE系統用戶共享的資料，同時提高、擴大資料處理和服務。其將由歐洲氣象衛星開發組織負責營運。
3. 數位分身（Digital Twins）-- DestinE 數位分身將依據不同的地球科學領域主題進行即時觀測、分類，例如極端自然災害事件、因應氣候變遷、海洋或生物多樣性，最終目標是整合這些數位複製內容（digital replicas），形成、建立全面性的地球數位分身綜合系統。因此，DestinE 數位分身將為用戶提供量身打造的高品質資料，用於用戶特定的場景模擬開發、決策。而該DestinE 數位分身將由歐洲中期天氣預報中心進行開發。

從而，DestinE系統用戶將能夠存取大量地球系統和社會經濟資料並與之互動，該系統可有助於：

1. 根據豐富的觀測資料集，對地球系統進行準確、和動態的模擬，例如：關注與社會相關的領域、氣候變化的區域影響、自然災害、海洋生態系統或城市空間。
2. 提高、加強預測能力並發揮最大化影響，例如：保護生物多樣性、管理水資源、可再生能源和糧食資源，以及減輕災害風險。
3. 支持歐盟相關政策的制定和實施，例如：監測和模擬地球發展（陸地、海洋、大氣、生物圈）與人為干預，藉以評估現有環境政策和立法措施的影響，作為制定未來政策的依據。或預測環境災難、衍生的的社會經濟危機，以挽救生命並避免大規模經濟衰退。抑或透過開發和測試場景，實現永續發展。

相關連結

- Destination Earth – new digital twin of the Earth will help tackle climate change and protect nature
- Destination Earth
- Destination Earth Brochure
- Presenting Destination Earth: a digital replica of our planet

你可能會想參加

→ 「有機農產業技術及政策宣導」講座
→ 【2023科技法制變革論壇】AI生成時代所帶動的ChatGPT法制與產業新趨勢
→ 「跨域數位協作與管理」講座活動
→ 新創採購-政府新創應用分享會
→ 【線上場】113年「新創採購機制及鼓勵照護機構參與推動」說明會
→ 【北部場】113年「新創採購機制及鼓勵地方政府參與推動」說明會
→ 【南部場】113年「新創採購機制及鼓勵地方政府參與推動」說明會
→ 113年新創採購-照護機構獎勵說明會
→ 【南部場】113年「新創採購機制及鼓勵地方政府參與推動」說明會
→ 【北部場】113年「新創採購機制及鼓勵地方政府參與推動」說明會
→ 【中部場】113年「新創採購機制及鼓勵地方政府參與推動」說明會
→ 【臺北場】113年度新創採購-招標作業廠商說明會
→ 【臺中場】113年度新創採購-招標作業廠商說明會
→ 【高雄場】113年度新創採購-招標作業廠商說明會
→ 電商零售業法制宣導說明會暨產學研座談會

林玉書
法律研究員 編譯整理

上稿時間： 2022年07月

資料來源：

1. Destination Earth – new digital twin of the Earth will help tackle climate change and protect nature, EUROPEAN COMMISSION, Mar. 30, 2022, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_1977 (last visited Jun 16, 2022).
2. Destination Earth, EUROPEAN COMMISSION, https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/destination-earth (last visited Jun 20, 2022).

延伸閱讀：

1. Destination Earth Brochure, EUROPEAN COMMISSION, https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/destination-earth (last visited Jun 16, 2022).
2. Presenting Destination Earth: a digital replica of our planet, ECMWF, https://www.ecmwf.int/en/about/media-centre/news/2021/presenting-destination-earth-digital-replica-our-planet (last visited Jun 21, 2022).

文章標籤

節能減碳 人工智慧 資料運用

推薦文章