2025 總統盃黑客松_公民許願池 20 組團隊回覆說明

(11)ReSchool 校地創生正循環
ReSchool 校地創生正循環
內容
1.團隊預計藉由「指標案例驗證」，建立「學校社區共益指標」，歸納「學校與地方創生互動關係」檢視指標，將教育事業與其他區域發展業務整合探討，釐清地區發展與學校辦學正向循環的模式，預計驗證案例： ・[地方營造對策與學生人數趨勢對照探討] 依據國發會提供的高雄市地方創生計畫資料，與相關鄰近學校進行對照探討。 ・[地方營造與學生人數正循環] 花蓮縣壽豐鄉縣立豐山國小，至少 110 年度開始學生人數增加，學校附近為豐田牛犁社區，居民長年推動社區營造工作 ・「半學半 X」模式，案例：高雄市大同福樂學堂結合高雄市新興區的大同國小部分校舍，辦理日照空間與老幼共學課程 ・「已廢校空間活化」，本案已彙整全國 16+ 已活化案例，初步歸納類型：[設備] 校區仍設有科學儀器設備、[圖書館] 改為圖書館、[青少年機構] 改為青少年教育機構、[終身學習] 改為社區大學使用、[社區] 改為社區活動使用、[居住] 改為社會住宅、[居住] 改為宿舍、[社福] 長者相關使用、[生態] 改為生態保育環境工作使用、[觀光] 飛行運動與觀光、[產業] 農產業及加工使用、[產業] 產品製作產業使用 ・另外，也預計進一步針對已廢併校的校地校舍，追蹤現況 2.本團隊未來會以縣市場域，累積學校空間及經濟部主題式開放資料之間的研判與詮釋關係，並建立相關經濟產業類資料集，已知包含全國各開發區圖資(區段徵收、市地重劃、農村社區土地重劃等開發案件地理資訊)、全國各工業區地理資料。 3.本團隊預計透過以下三種工作方向，接洽全國 1110+ 位關鍵校長、全國 264+ 個地方創生團體，以及對於校地創生感興趣的潛在貢獻者： (1)提供關鍵資料集與決策輔助工具，輔助校長及創生團體運用 ・Data Portal 建立校地創生資料庫 ・Assistant 開發「學校轉型發展計畫」輔助系統 (2)Network 建立「校地創生」投入群體 ・接洽場域需求端，歸納空間需求樣態與地理區位偏好 ・將本案內容轉化為資訊學習教案資源，推廣至高中職及大學場域；搭配資訊類工作坊或黑客松活動，促進資料與輔助系統擴大使用 (3) Workshop / Hackathon 資訊應用與工作坊 ・將本案內容轉化為資訊學習教案資源，推廣至高中職及大學場域 ・搭配資訊類工作坊或黑客松活動，促進資料與輔助系統擴大使用，建立各地區學校的關係人口 4.本團隊預計與高雄市政府教育局交流，了解教育同仁對於就學人數的概估方法；並嘗試將教育部全國尺度人數推估方法，嘗試套用在地區尺度，依照方法中已指認的關鍵資料項目，取得地區尺度的相對應資料。教育部製作_各教育階段學生數預測方法說明與報告 https://g0v.hackmd.io/nrFF3PNXTEWWtH2HxgxeGw?view 5-1.全國 1110+ 位關鍵校長，未來將研擬學校轉型永續發展計畫內容，本團隊建置的「ReSchool Assistant 學校轉型發展計畫」輔助系統，針對轉型計畫常見架構，透過生成式 AI 搭配蒐集之資料文件，產致初步內容提供使用者進行評估選用。

5-2.全國 264+ 個地方創生團體，較關注於地區資訊資料層面，本團隊預計透過「ReSchoolData Portal 建立校地創生資料庫」，提供創生團體開展資料探索，建立地方創生資料庫邁向校群生活圈尺度的探討雛形。

5-3.本團隊預計針對高雄市場域，與相關單位合作，進行前述「ReSchool Assistant 學校轉型發展計畫」輔助系統、「ReSchoolData Portal 建立校地創生資料庫」開發與使用者回饋修正意見之開發歷程，期將數位資訊工具與開放資料推廣給全國 1110+ 位關鍵校長與全國 264+ 個地方創生團體。

6-1.本團隊已接洽高雄市政府教育局，進行業務構想交流，也預計從區域發展政策評估架構角度，接洽市府相關單位及府級跨局處委員會。

6-2.本團隊將接洽實驗教育團體、社區大學辦學推動團體、生態保育棲地復育團體等，從社會各類團體的角度，建立各單位採用本專案資訊工具之動機，並回饋使用意見。

7-1.本專案未來將透過 Workshop / Hackathon 資訊應用與工作坊，將本案內容轉化為資訊學習教案資源，推廣至高中職及大學場域，促進資料與輔助系統擴大使用，建立各地區學校的關係人。

7-2.本專案中長期將建立「ReSchool Network 校地創生協作網絡」，以「ReSchoolData Portal 建立校地創生資料庫」作為各界取用資源，並建立「ReSchool Assistant 學校轉型發展計畫」提供第一線教育工作者可運用的資訊輔助工具，整體建立跨單位的協力網絡，促進資訊交流與社會資源合作。

8.本專案運用 Gemini API 讀取專案建立的校地活化案例文件庫、特色辦學計畫書文件庫、校地創生地理資料集等經團隊驗證的資訊內容，藉由 LLM 擅長歸納與轉化描述之工具特點，輔助教育工作者撰寫「學校轉型永續發展計畫」所需的研討內容。

9-1.校地創生正循環的推動風險，主要為少子女化的變化趨勢，其次是小校存續的思維與實踐措施，如何於近年人口銳減地區進行交流。前述的推展工作亦需要國家政策經費及資源實質投入。

9-2.本團隊所建立的「ReSchoolData Portal 建立校地創生資料庫」逐步彙整：

[本團隊依據政府公開資料進行清理與推估]

- 就學人數變遷與推估
- 實驗教育學校分布
- 戶籍人口變遷與推估
- 社福育幼機構
- 工廠與公司登記
- 地方創生計畫點位
- 國土生態保育綠網
- 原住民族傳統領域

[本團隊依據民間各方資料進行建檔]

- 歷年 400 間廢校案例與活化類型
- 平埔族群分布範圍

10-1.本團隊已彙整我國歷年 400 間已廢併校清單，並從中歸納現況已活化 16 處校地，活化類型包含：[設備] 校區仍設有科學儀器設備、[圖書館] 改為圖書館、[青少年機構] 改為青少年教育機構、[終身學習] 改為社區大學使用、[社區] 改為社區活動使用、[居住] 改為社會住宅、[居住] 改為宿舍、[社福] 長者相關使用、[生態] 改為生態保育環境工作使用、[觀光] 飛行運動與觀光、

2025 總統盃黑客松_公民許願池 20 組團隊回覆說明

[產業] 農產業及加工使用、[產業] 產品製作產業使用。
10-2.本團隊從前述活化使用型態，進一步挑選具有公益及公共利益的使用情境，預計接洽包含實驗教育團體、社區大學辦學推動團體、生態保育棲地復育團體等；將了解該使用情境的未來擴大策略方向，如是否需有推薦與媒合平台等。

2025 總統盃黑客松_公民許願池 20 組團隊回覆說明

(31) 綠路築跡 (Green Road Pioneers)
綠路先鋒 - AI 輔我築路家園 (打造全國首座工程碳管理與永續教育數位平台)
內容
團隊許願列表內容綜整回覆： 一、平台功能與實作成果 (MVP)： (1)臨時工程碳排速算機 (MVP 已實作)：已完成 MVP，提供輕量化計算，使用者僅需輸入工項數量即可快速估算臨時工程碳排。 (2)視覺化與 AI 輔助：即時繪製碳排佔比圖，直觀呈現最大碳排熱點；並運用 LLM 自動生成「碳排熱點警示與減碳路徑建議」，大幅降低行政負擔 。 ✓ MVP 成果：新增「綠路先鋒-臨時工程碳排速算機」(成果連結：https://sites.google.com/d/1-09N9fneVgOOaQ6Xz5Yih8k54Twjr3C3/p/15bWqcbjFIih17furIanonizVuTBlfIRs/edit) 二、 數據標準化與資料庫整合 (AI 核心)： (1)國家級共通資料庫：核心目標為建立全國首套「陸路工程碳排係數標準共通資料庫」。 (2)AI 數據攝入與清洗：應用 AI-OCR 及 LLM (如 Gemini API) 自動提取和結構化各局處 (鐵道局、公路局、高公局) 混亂格式的歷史工程報表數據，預期提高數據攝入效率達 95% 。 (3)知識工程標準化：運用 Knowledge Graph Mapping Agent 建立「工項概念知識圖譜」，自動將異質的 PCCES 編碼對應到統一的標準工項分類，消除數據孤島。 (4)係數自動校準：透過 Predictive Calibration LLM，持續優化與校準資料庫中的碳排係數，確保精準性與本土代表性。 三、平台定位與目標專一性(雙軌架構)： (1)雙軌並行架構：平台採 B2B (專業服務) 與 B2E (教育推廣) 雙軌並行，實現「專業驅動教育，教育反哺專業」。 (2)專業服務軌 (B2B)：目標為國家級標準計算，功能包括 PCCES 碳排模組、數位雙生模擬，輔助交通部達成 PAS 2080 查證目標。 (3)教育推廣軌(B2E)：目標為永續教育扎根，包括【臨時工程碳排速算機】及 PAS 2080 碳管理挑戰模擬系統 (遊戲化介面)，所有內容皆使用 B2B 資料庫的標準數據，確保嚴謹性。 ✓ MVP 成果：新增 PAS 2080 碳管理挑戰模擬系統 (遊戲化介面) (成果連結：https://sites.google.com/view/pas2080/%E9%A6%96%E9%A0%81) 四、PAS 2080 流程標準化與可追蹤性 (落地機制)： (1)流程標準化：平臺專業服務軌嚴格對應 PAS 2080 全生命週期碳管理的五個階段，將國際標準轉化為數位化審查關卡 (Gateways) 。 (2)決策可追蹤性：在每個關鍵階段設置數位審查點，AI 自動生成「碳效益決策履歷」，精確追溯決策組織與個人，落實領導責任 。 (3)數位雙生模擬：平台能模擬不同設計方案，預測其生命週期碳排差異，並將選定方案作為「碳預算基準線」，與後續施工階段的實際數據進行即時追蹤對比 。 五、AI 輔助設計與效率提升： (1)AI 輔助設計定位：平台定位為「AI 輔助設計與智慧決策平台」，旨在將傳統人工規劃流程轉變為數據驅動的智慧設計系統 。 (2)優化推薦：利用數位雙生模擬模組，即時預測不同設計方案在「全生命週期碳排」與「成本」

上的影響，主動推薦低碳方案 。
(3)行政效率提升 (LLM)：運用 LLM 自動生成結構化、美編化的「碳效益分析摘要」，預期可將工程師撰寫報告的時間縮短 80%以上（從數週降至數小時），將人力從繁瑣的行政工作中解放 。
六、提案永續性與階段規劃：
(1)永續性保證：成果將直接落地為部會級標準，對接公共工程委員會 (PCCES) 碳管制欄位，並輔助交通部達成 114 年底 PAS 2080 查證目標 。
(2)三階段滾動式實施：
階段一 (快速驗證期)：專注 MVP 驗證（速算機、核心資料庫雛形、LLM 摘要功能）。
階段二 (體系整合期)：實現 B2B 專業服務、PCCES 串接、LCA 模組、全面擴充共通資料庫 。
階段三 (優化與擴展期)：實現 AI 係數自動校準、並橫向推廣至港務、航務等其他交通部轄下單位 。
(3)成效量化評估(KPI)：設有行政效率提升 KPI (報告時間縮短 80%)、決策品質優化 KPI (前端設計減碳潛力提升 30%以上)、及人才培育扎根 KPI (平台使用率與覆蓋率) 。

2025 總統盃黑客松_公民許願池 20 組團隊回覆說明

(42) AI 綠色化學智匯診斷家
AI 智匯診斷：中小企業自主綠色替代診斷工具
內容
1.團隊採用 OpenAI GPT-4o-mini 模型進行 NLP，為 Transformer 架構，即為深度學習模型，以法規與綠色化學文獻進行深度研究建立 Knowledge Graph 儲存 Vector Database (LanceDB)，藉此架構建立 AI 代理人以提供資訊。 2.我們的 TA 是缺乏研發能量且受 ESG 衝擊最大的中小企業。 3.團隊提供易用一鍵式的網頁介面，以及 API 介面與 MCP 伺服器提供程式化與 AI 代理人客製化導入。 4.團隊採取以化學背景研究人員人工蒐集評估資料集，確保化學物識別，以及資訊整合生成的正確性，透過 RAGAS 框架進行 Faithfulness, Relevancy, Correctness 等評估指標計算。 5.系統能將單一化學品查詢所需數天約 35 人時的法規研究時間縮短至不到 0.5 小時，節省 98.6% 時間，為中小企業每年解放大量研究人員時間，並減少產品輸出國際的合規性巨量風險成本與化學品管理成本。如果企業使用需管理 500 個化學物，那麼可從 17500 個人時，縮短到 250 小時，若能部屬多個 AI 代理人平行處理，更能大幅縮短至十位數至個位數的時間，為中小企業每年解放大量研究人員時間，並減少產品輸出國際的合規性巨量風險成本與化學品管理成本。易用性的部份，我們將系統設計成一鍵式查找，也能儲存查詢記錄，讓 TA 能專注於結果判讀上。 6.謝謝專家指教，團隊希望能從數位轉型推動綠色化學概念，更能推進永續發展目標的 3 健康與福祉、6 淨水與衛生、9 永續工業與基礎建設、12 責任消費與生產、14 永續海洋與保育。 7.團隊採取以化學背景研究人員人工蒐集評估資料集，確保化學物識別，以及資訊整合生成的正確性，透過 RAGAS 框架進行 Faithfulness, Relevancy, Correctness 等評估指標計算。若使用者發現有錯誤，可透過回饋表單將錯誤資訊回傳團隊。 8.數據策略依賴國際法規與龐大的綠色化學文獻建立 Knowledge Graph，而非單一中小企業數據，故可有效解決資料缺乏與偏差問題。 9.團隊提供以及多種 API 終點介面與 MCP 伺服器提供程式化與 AI 代理人客製化導入。

2025 總統盃黑客松_公民許願池 20 組團隊回覆說明

(46) Sustain-X Lab 永續跨域實驗室
解鎖工程隱碳，開啟淨零之路
內容
感謝公民許願池回饋意見，綜整為以下回覆事項： 1.本案是衡量一個工程施工中甚至工程變更造成的碳排，主因是因為目前國家並無統計這一塊，但不同工法可能會有不同碳排發生，我們希望透過此平台建立數據庫，後續可以讓政府使用數據擬定政策。 2.最初開發的構想，是一個工地主任如果什麼都不懂的狀況下，即使受過訓練的人員要了解工程碳足跡也是有一定的難易度(經驗值)，故如何更方便執行是我們首重考慮，在資料整理上，我們建立規劃以及文檔辨識，讓資料快速進入對應欄位以方便數據產出。在 2026 台灣即將邁入總量管制的時代，工程碳足跡是必然要去計算的。 3.資料流程為：問題>規劃路徑>資料導入(處理)>模型計算>產出。 4.目前已經有跟行政院工程委員、水利署以及地方農業局合作，獲得數據庫以及實驗場域，並進行串接。 5.團隊成員-具有建置 LLM 語言模型經驗，並且可以做到針對文字進行評分跟權重，可進一步針對企業領域（如 ERP、人力、財務、營運）進行微調，使其專精於： 企業流程邏輯、專業術語、內部知識庫、 各式人員撰寫的文本（客訴、日報、表單、SOP）。 6.本案成本不高，在資料跟系統我們建置雲端化，並導入文管資料辨識，也可整合原 ERP，預其未來也會導入影像。原則上合作營造單位以及現場人員，只要受過基礎訓練，透過一台平板電腦即可操作以及新增。 7.平台的 TA 以政府為主，民間為次。

2025 總統盃黑客松_公民許願池 20 組團隊回覆說明

(50)淨空領航家
呼吸導航，智慧淨行
內容
綜整回覆如下： 1.多語系與介面設計： 回應民眾建議，系統已初步新增中英文介面切換功能，後續將持續評估導入其他語言以服務更多國際旅客。介面設計方面，團隊已依照民眾建議調整字體大小與色彩對比，並新增多種地圖底圖模式，提供「亮色模式」與「夜間深色模式」，讓不同年齡層與光線條件下的使用者皆能輕鬆操作。 2.健康數據呈現： 在健康數據方面，多數民眾建議希望能顯示使用低空污健康路徑後的健康改善率，以及與最短路徑之時間與距離比較。團隊已在系統中新增健康改善率分析模組，並於路徑結果頁中同步呈現與最短路徑之距離與時間差異，讓使用者能清楚了解健康導向路徑的實際成效。 此外，團隊已於系統中新增「負碳存摺」與「健康步帳」模組，讓民眾能即時掌握透過採用低空污、健康導向路徑所節省的碳排量與促進的健康效益，進一步提升使用者參與度與行為改變動機。 3.空品資訊呈現： 在空品資訊方面，民眾建議顯示 $PM_{2.5}$、NO_2濃度及污染熱區。目前系統已整合 $PM_{2.5}$即時濃度圖層，並正規劃增設 NO_2濃度圖層、污染熱區分布圖層及暴露改善率視窗，以量化方式呈現不同路線的污染差異百分比，使健康導向效果更具體可感。 4.於臺北捷運落地應用： 民眾建議未來能增加景點導航與捷運站選擇功能，以方便規劃出站後的步行路線。團隊已於系統中新增「捷運模式」功能，使用者可在出站後透過系統選擇捷運站點及目的景點，即時獲取該路段之低空污健康導向路徑，提升捷運乘客的使用便利性與導引體驗。 5.即時示警推播功能： 針對民眾提出的即時提醒與健康資訊查詢需求，本團隊已於臺北捷運 Go App 中規劃整合環境部空氣品質即時資料，讓使用者可訂閱特定捷運站點，即時接收空氣品質變化與健康建議推播。系統亦將針對高污染事件提供主動通知與健康防護建議，使民眾能在通勤與出行前即掌握最新空品狀況，達成「即時感知、主動防護」之智慧健康出行目標。 6.成效與行為誘因機制： 針對民眾提出的「綠色誘因與積分回饋」建議，團隊已與環保署「環保綠點制度」及臺北捷運點數系統展開合作討論，後續將導入「健康導航獎勵機制」，鼓勵使用者實際採用低暴露路徑。 其中，環保綠點可用於兌換環保產品及折抵綠色服務 (包含便利商店禮券、環保用品等)，而捷運點數則可折抵購物現金、兌換優惠券，並可與其他合作商家進行跨平台點數交換。透過此獎勵機制，將促進民眾在日常通勤中主動選擇低空污路徑，形成兼具健康與永續的正向行為循環。 此外，系統亦規劃新增小遊戲互動功能，透過虛擬角色養成、里程碑成就解鎖與任務挑戰等設計，提升使用者的黏著度與持續參與意願。此互動機制特別針對兒童與青年族群設計，以遊戲化方式強化其對健康出行與環境永續概念的認同與參與，讓脆弱族群也能在寓教於樂的過程中培養低碳與健康導向的生活習慣。 7.專家建議與資料可行性：

2025 總統盃黑客松_公民許願池 20 組團隊回覆說明

專家建議針對資料來源、捷運地下空間空氣品質可行性及跨平台延展性進行評估。團隊已針對目標受眾進行隨機資料驗證與內部封測問卷調查，以確認系統功能及模型推估結果之實際可行性與使用體驗，調查結果已獲得多數測試使用者正向評論與期待。

Geo-AI 模型可行性方面，本團隊開發之 Geo-AI 空氣品質推估技術已發表於近 30 篇國際期刊論文，模型整體準確度可達 R^2 = 0.80～0.95，並經多次交叉驗證與外部區域測試，證實模型具高度穩定性與跨區域適用性，能有效支撐後續健康導航系統之空品估測與應用。

本團隊亦已進行隨機驗證，針對臺北市與新北市脆弱族群約 246 萬人之落地試區模擬（單次使用），平均暴露改善率約 9.54%，最高可達 84.2%。同時，系統整合之「負碳存摺」 與「健康步帳」功能顯示，整體共節省 788.23 萬噸 CO_2、累計 39.14 萬棵樹等效減碳量，並延長 49.4 年健康壽命。此結果證實本系統不僅具技術可行性，亦展現顯著之環境與健康效益。

後續團隊將持續強化與北捷資料串接及環境部資料庫整合，並建立模組化系統架構，以提升未來跨城市擴散與應用之可複製性與可延展性。

8.推廣與使用者導入策略：

有關「如何吸引用戶從 Google Map 轉用」的建議，接續「成效與行為誘因機制」中說明，系統將結合行為誘因、健康成效展示與社群分享功能，提升民眾參與度與互動性。

使用者可透過採用低空污健康路徑，累積環保綠點與捷運點數，分別可用於兌換環保商品、便利商店禮券、購物折抵或合作店家優惠，形成具體的回饋誘因。同時，系統亦結合小遊戲互動功能，透過虛擬角色養成、任務挑戰與成就解鎖，特別吸引兒童與青年族群參與，讓「健康導航」不僅是功能導向的導航工具，更成為兼具娛樂性與社會共鳴的智慧出行服務。

2025 總統盃黑客松_公民許願池 20 組團隊回覆說明

(63) AirEye 智慧空污獵人
空污防禦任意門、環境智慧齊守護
內容
1.本案採用 OpenAI ChatGPT-4o 作為大型語言模型（LLM），具備多模態理解與即時回應能力，能快速解析民眾陳情文字，並結合環保資料庫進行語意分類與比對，協助環保單位即時受理與回覆。系統以 AI Agent 架構 串接 TrackAIR IoT 溯源追蹤 與 SkyEyes 影像偵測，由模型自動比對感測數據與影像事件，減少人工判讀與資料轉換時間。此整合使異味或黑煙事件能自動生成報告並即時回饋，整體處理時效提升約 50%，展現 AI 在環境治理中的實質應用與高效自動化潛力。 2.感謝您的提問。目前本案的 Sky Eyes 影像偵測系統是將攝影機架設於區域制高點，以獲取更廣的監控視野，能即時辨識黑煙、異常排放或露天燃燒等情形。系統同時結合 TrackAIR IoT 溯源分析技術，透過感測器數據與風場資訊進行污染傳輸方向判定，讓污染「看得見、也讀得到」。這樣的設計可快速掌握污染熱區，輔助稽查單位精準查核，達到即時監測與有效溯源的雙重效果。 3.感謝黃專家的指教，本案在 AI 分析的可靠性與有效性上已進行多層驗證。影像辨識部分採用 SkyEyes AI 模型，以大量實際排放影像資料訓練，目前異常排放辨識準確率可達 95% 以上。而 LLM 智慧查報平台則結合 RAG（Retrieval-Augmented Generation）技術，能即時調用環保資料庫與歷史案例，使回應內容具事實依據，整體回覆準確性達 100%。此外，系統亦設有人工複核與持續模型校正機制，確保 AI 判讀結果具可驗證性與公信力，達到實務應用的穩定與可靠。 4.感謝您的寶貴建議。確實目前多數空品感測網以 PM2.5 為主要監測因子，對部分異味污染的偵測確實有限。因此本案除採用空氣網感測器外，亦整合 VOCs（揮發性有機物）感測功能，能同步監測異味相關氣體，補足傳統 PM2.5 感測的不足。此設計可針對異味來源進行更精準的特徵分析，搭配影像與風場資料比對，有效提升污染事件的識別與溯源能力，讓提案能兼顧懸浮微粒與異味污染的監測需求。 5.感謝您的肯定與建議。我們深知過去已有多項空污監測相關提案，但多數仍停留在資料展示階段，與民眾實際使用之間仍有落差。本案的核心目標即在於「讓科技真正走進生活」，我們結合 AI 影像偵測、IoT 感測與智慧查報平台，提供民眾一個可直接使用、即時互動的工具。民眾可用自然語言通報異味，系統自動比對影像與感測資料並回饋查核進度，真正實現「可預警、可感知、可追蹤、可回應」的服務模式。我們期望這項系統能成為民眾生活中的環境守護好幫手。 6.感謝您的提問。本團隊具備豐富的 AI 建模與資料整合經驗，成員長期參與環境監測與智慧稽查系統開發，具備影像辨識、大數據分析及異質資料介接整合的實務能力。目前已完成初步系統串接，涵蓋環保監測資料、固定污染源許可資訊、稽查處分紀錄及民眾公害陳情資料庫，可進行跨資料比對與污染熱區分析。這些基礎資料將作為 AI 模型訓練與測試依據，確保後續建模結果具有實證基礎與應用價值。 7.感謝您的提問。確實，民眾通報中可能存在誤報或偽報的情形，因此本案在設計時已納入多層防範與驗證機制。首先，LLM 智慧查報平台會利用語意分析比對歷史資料與時空位置，過濾重複或異常通報。其次，系統會結合 SkyEyes 影像偵測 與 TrackAIR IoT 感測數據，以多種來源資料交叉驗證，僅當 AI 模型偵測結果與實際感測趨勢吻合時，才會觸發後續稽查或通報流程。此外，所有案件仍保留人工複核機制，由稽查人員確認異常是否屬實。透過這樣的三層驗證設計，可有效降低偽報干擾，確保通報資訊的真實性與系統可信度。 8.感謝您的提問。依現行「空氣污染防制法」及相關執法程序規範，AI 判煙辨識係可作為開罰依

據，然若是 IoT 的數值，則只能做為參考。所以我們的設計重點在於「預警與輔助查核」，協助環保單位快速發現可疑排放行為，並縮短稽查反應時間。在落地層面上，本系統可提供具時間、地點與污染影像之客觀證據，作為稽查人員現場採證的重要參考。待環保人員現場確認後，才會依法開罰。未來若能透過修訂行政規則或技術標準，逐步建立 AI 偵測資料的法律效力與驗證機制，將有助於推動更自動化、精準化的污染稽查模式。本團隊也會持續與環境部及地方環保局合作，確保技術應用與法規發展能同步銜接。

2025 總統盃黑客松_公民許願池 20 組團隊回覆說明

(75)沼到田沼到電
畜牧共治，「賽」道超車
內容
1.決策平台核心構想為蒐整牧場及農地資訊，運用 GIS 呈現分布狀況，並透過廢水產生量、作物需氮量等資訊運算設置集中處理中心之可行性。商業模型主要以收受廢水處理費用以及廢水處理產生之沼氣進行發電躉售做為主要收入，並評估集中處理中心設置之固定成本及每年營運成本，再以 20 年營運年限估算每年收益，以確保設置之可行性，再以此決策平台模式達到快速複製之目的。 2.目前決策平台除資料蒐整套疊及運算外，亦納入包含收入來源（受廢水處理費用以及廢水處理產生之沼氣進行發電躉售）、營運支出（設置之固定成本及每年營運成本），進而分析設置可行性。因集中處理中心設置係為環境部補助計畫，為減少畜牧污染之主要政策之一，推動過程係參考國際實例（荷蘭），同以收受廢水集中管理，並運用沼氣發電進行商業運作。 3.目前決策平台除資料蒐整套疊及運算外，亦納入包含收入來源（受廢水處理費用以及廢水處理產生之沼氣進行發電躉售）、營運支出（設置之固定成本及每年營運成本），進而分析設置可行性。 4.目前已透過補助計畫超過 20 場(政府試點)，並協助估算其商業運營(收入及支出估算)之可行性(綠金商模)，目前正推行開源平台作為決策輔助工具，以期可達到快速複製之目標。 5.目前推動之 20 場集中處理案場，每年可為農民減少 9.5 萬包化肥使用量(以台肥 5 號 40 公斤計)，平均作物收成可提升 2~3 成，作為農民參與之誘因。 6.集中案場設置單位：現行政府政策推行，設置費用最高可補助 49%，大量降低設置成本，且後續發電躉售及廢水處理費為主要收入來源；畜牧場：可免除廢水處理之維護費用、水污費以及其他相關風險；農民：透過農牧媒合可減少化肥使用量並提升收成，達到資源循環雙贏；政府單位：可有效改善河川水質及環境問題，並同時提升民眾好感度。綜上所述，各利害關係人誘因高且各取所需，互不衝突，達到三贏局面。

2025 總統盃黑客松_公民許願池 20 組團隊回覆說明

(82) AI 預報跨界聯隊
預報早一步，應變快一步，守護好健康
內容
1.我們後續運用 Uber 開源地理資訊視覺化工具 kepler.gl 來應用在地理資訊呈現。 2.目前資料多在 1 公里解析度，本案規劃以在地資料有 0.5 公里或是更細尺度解析度來提高資料密度讓 AI 應用更好。 3.傳統空品模式準確度約在 50~100%之間，空品模式結合 AI 期望準確度降至 50%以下，更以 35%為目標。 4.將多找尋國外及歸納新的深度學習方法以精進 AI 成果。 5.高頻資料取得需仰賴不同單位中未開放資料的取得，謝謝委員指教，未來將持續加入高頻資料的應用。

2025 總統盃黑客松_公民許願池 20 組團隊回覆說明

(83)台電新 E 人
電力生態數位帳戶
內容
綜整回覆如下： 1.自然信用的定義與依據： 關心生態保育的人很多，我們自知台電絕對不是在生態領域裡最專業者，因此採取開放、科學的做法，拜訪生態顧問公司及相關研究學者，參考 Verra Nature Framework 的精神，以「棲地面積（Area）× 生態系狀況（Condition）」估算品質公頃（Quality Hectares）。並建立兩個情境：未實施保育的基線情境與導入生態保育計畫的專案情境，兩個情境的品質公頃差值，就是我們所定義的「自然信用」。 2.資料來源與雙階段驗證： 有鑑於生態資料不易標準化與驗證，我們以具有法規基礎的環評監測資料作為底層演算資料，原因在於其同時具備標準調查方法、合格調查人員與嚴謹資料審查，可確保一定的資料品質。而台電自民國 83 年環評法通過以來，累積了大量長期監測資料，提供可信的驗證基礎。此外，為了確保自然信用分數的可信度，系統採雙階段驗證，第一階段內部驗證，對接環境部環評資料庫，確認欄位、數值與原始檔的一致性與完整性；第二階段外部驗證，則串接 TBN、TBIA 等開放資料 API 交叉比對檢核生態資料合理性。僅在通過雙階段驗證後，系統才會核發自然信用，並保留完整稽核軌跡。 3.跨域平台與金融機制： 我們希望打造一個跨領域交流的自然信用平台，在資料端，強化監測資料的加值應用與公、私部門生態資料整合；在應用端，已規劃結合第三方公正機構把關點數核發，據以提供信用擔保與融資利率折減，不僅能鼓勵中小企業投入生態保育工作，亦有助於金融業者擴大綠色授信對象；當企業願意投入，銀行願意投資，資料就能轉化為資金，再實際流向現地調查與保育行動，生態環境就有機會變得更好。 4.先輔助企業、再服務社會： 本數位帳戶以環評監測資料為基礎，初步規劃提供給企業使用，主要目的在於協助大型企業運用監測資料提升自然風險決策品質，並融入綠色融資與信用擔保概念，鼓勵中、小企業共同投入生態保育工作；從企業端形塑保育風氣，帶動生態調查、研究與綠領人才培力的正向循環。而為了呼應公民許願池之建議，數位帳戶後續將規劃兩種登入途徑，除企業可使用外，亦開放民眾登入查詢並監督企業的生態保育績效，進一步提升資料透明度與公眾參與性。

2025 總統盃黑客松_公民許願池 20 組團隊回覆說明

(87)酷齡行動（CoolAge Action）
應對高溫調適：獨居長者氣候關懷行動
內容
綜整回覆如下： 1.Cool Map 介接交通部中央氣象署氣溫資訊，可即時呈現臺南全市戶外背景溫度，並整合全市避暑點位資訊，讓民眾能快速找到鄰近 500 公尺範圍內可避暑地點並可透過 Google 導航功能前往。 2.AI 模型則以 Cool Map 系統(民眾端)作為基礎，透過蒐集獨居長者室內溫度方式，導入 AI 學習比對氣象署戶外氣溫，建立溫度預測模式，以推估長者居家環境室內溫度，以判定潛在的高溫風險區域，並同步顯示在 Cool Map 平臺(政府使用端)。平臺可自動生成各行政區的風險等級與優先訪視區域名單，讓社福人員掌握「哪裡最熱、誰最需要幫助」。同時，平臺可串接 LINE 或電信簡訊推播機制，主動發送高溫預警通知，協助社福單位在極端氣候事件發生前啟動行動，提升防災效率如何建立資料交換機制以及促進跨機構資料互通。與關懷的即時性，建立「預測—通報—行動」的一體化社會關懷系統。 3.我們採「分層授權、最少揭露」原則，建立安全且互信的資料共享機制。系統以統一格式介面整合各單位資料，依行政區或格網對齊時間，只交換地區風險與關懷優先順序，不傳個資或名單。由市府主導、社福、衛政、學界與民間團體共同參與，每次資料使用皆留存紀錄並定期進行資安檢測。資料保存時間、使用範圍與權限設定皆明確規範，若發生異常可即時通報與追蹤，並有專責人員負責資料安全，確保運作合法且可靠。 4.本案運用 AI 模型分析長者在高溫環境下的居住行為與環境特徵，結合家中感測器資料與氣象署逐時氣溫，透過機器學習建立室外與室內溫度的關聯式：「Y = 0.3601X + 19.888」，可由室外氣溫(X)即時推估長者室內實際暴露溫度(Y)。當預測值超過 32°C 時，系統即自動發出高溫預警，通知社福單位與相關部門啟動訪視關懷。此模型不僅能辨識潛在高風險地區，也可依地理與建築特性修正區域係數，逐步提高預測精準度。透過這套 AI 預測機制，能在氣溫異常升高前即提前辨識熱脆弱群體，協助社福單位以更科學與即時的方式執行防護行動，將高溫風險轉化為可管理、可回應的行動依據。 5.根據國衛院 2025 年的研究，指出氣候變遷會對健康造成影響，當日最高氣溫大於 35 °C ，缺血性中風風險上升超過 2 倍；而當日最高氣溫大於 32 °C ，心臟衰竭風險會上升 1.17 倍。因此，我們推論，當我們啟動 32°C 室內高溫預警機制，預期可減少 9%的缺血性中風風險與 20%心臟衰竭風險。 6.這確實是提案的關鍵挑戰，我們的設計目標就是讓「模型預測」能真正轉化為「現場行動」。具體作法如下： (1)步驟 1-高溫預警通報建立： 以下為三個分級，並依照不同分級啟動對應行動： *第 1 級 ： 被列為高溫風險紅色族群(32 度 C) *第 2 級 ： 未來 3-6 小時內可能出現 34 度 C 以上高溫 *第 3 級 ： 未來 3-6 小時內可能出現 36 度 C 以上高溫 (2)步驟 2-高溫風險地區產出： 透過抗高溫風險平臺，提供社福單位優先啟動對應分級行動的區域，屆時由社會局轉知給社區志工、NGO 以啟動對應行動。

2025 總統盃黑客松_公民許願池 20 組團隊回覆說明

(3)步驟 3-高溫關懷行動：
*第 1 級：1.智慧插座(系統要先與氣候署抗高溫風險平台介接)發出警示聲，提醒獨居長者；2.通知當地里長、志工、據點等，透過 line 社群、村里廣播系統等進行宣導預防熱傷害知識與防範；3.居家環境改善，提醒居家環境改善通風或電扇等降溫設備補助。
*第 2 級：1.關懷人員或志工電話關懷獨居長者，提醒預防作為（開窗通風、建議至涼適點位等）；2.提醒居家降溫措施：多喝水補充水分、穿短袖等。
*第 3 級：1.觀察身心體徵，若有身體異狀提醒就醫，並後續追蹤；若已有身體不適症狀者安排就醫；2.檢視通風設備及使用：協助檢視及調整電風扇或居家環境通風；3.提供降溫物資，涼適材質衣服、涼感巾、礦泉水等；4.應用涼適地圖，協助引導至涼適點避暑，結合據點提供友善空間。
透過以上機制建立，結合社區據點、志工與民間資源，讓關懷不只仰賴政府人力，而是形成在地互助網。這樣的設計，能讓高溫風險預警不只停留在系統端，而能真正成為一套具操作性、可擴散、可持續的關懷機制。

2025 總統盃黑客松_公民許願池 20 組團隊回覆說明

(91)碳甲郎
營建 C 流
內容
1.建築資訊模型(BIM)、產品數位護照(DPP)、區塊鏈、複合生命週期評估(Integrated Hybrid LCA)。 2.以產品數位護照為例，其所需資訊皆為業者本來就有的資料，差別只在於是否已數位化；若尚未數位化，我們也能透過紙本、PDF 或照片的自動辨識進行轉換，不需業者重新填報，確保導入成本最低、阻力最小。 3.本提案基於 ISO14067 建立材料碳足跡量化方法，基於 EN17472 建立工程碳足跡量化方法。 4-1.工程主管機關、工程顧問公司、工程材料供應商。 4-2.以常用材料（混凝土、鋼筋、鋼構、鋁材等）為起點，約 1 年即可涵蓋工程碳排的 60–70%；第二年擴充中度使用材料（瀝青、水泥製品、標準構件、管材、模板），可達 80–90%；第 3 年再補齊其他材料，涵蓋率可超過 95%。 4-3.多數工程生命週期為 30–50 年，後續預期可以找 3–5 年即會刨除加鋪的鋪面工程作為 POC。 5.本提案的落地方式不是一次到位，而是先以最容易、最不影響現場的資料導入，做出可驗證的小型 POC，再逐步擴大成全國性的材料循環與減碳系統。 6.關於材料的碳足跡量化方法 IH-LCA，所有計算都由公開且可追溯的矩陣組成，資料來源為可查證的經濟投入產出表與製程配比。每一步都有明確物理意義，計算規則透明、可重現、可審計，因此完全符合演算法透明與可解釋性的要求。

2025 總統盃黑客松_公民許願池 20 組團隊回覆說明

(100)科技領航防護團
內容
1.經團隊討論，本提案的路況資料將透過多元方式取得，以確保系統能即時掌握交通狀況。主要來源包括：(1)串接交通部高速公路局及各縣市交通局的開放資料，如車流量、事故與施工資訊；(2)利用道路監視器（CCTV）影像分析壅塞情形；(3)與 Google Maps 或本地交通資訊平台合作，取得車速與壅塞指標；(4)建立使用者回報機制，補足資料缺口。 針對上述資料來源，本提案已與車美仕公司展開資料介接可行性討論，經兩次線上會議後，初步共識為由本團隊透過 API 提供即時降雨趨勢與雨天行車風險轉譯資訊，協助行控中心作為路況監測與預警參考依據。 2.感謝吳專家建議。依據此建議，本提案將規劃新增 AI 虛擬氣象主播功能，結合大型語言模型（LLM）即時回應使用者的天氣相關提問。目前預計開發兩種版本，分別為女主播與男主播，以提升互動性與使用者體驗。為支援此功能，團隊已著手研究語音轉文字（Speech to Text, STT）與文字轉語音（Text to Speech, TTS）模組在原系統架構中的整合方式。若開發進展順利，預計於決審會議中展示初步成果與應用示範。 3.感謝黃專家提問。本提案未來將透過多階段推廣策略，促進技術成果向民間企業擴散。首先，將以開放 API 或資料服務平台方式，提供標準化介接管道，讓物流、交通運輸與保險等業者可直接導入應用。目前規劃透過與車美仕公司合作，進行示範應用與效益驗證，形成可參考的商業模式。此外，也可透過產學合作及技術分享活動，推廣 AI 氣象與路況資訊的應用價值，促進民間企業自主導入與擴散。上述內容將於簡報中呈現。 4.團隊回應：感謝蔣專家建議。 (1)落雨小幫手結合 LLM，可以依使用者設定的地區，主動推送天氣提醒，也能透過對話即時客製化回應，讓資訊更貼近個人需求。 (2)既有氣象類 App 大都以監測資料為主，從處理雷達觀測資料到 App 接收端，大約需要 20~30 分鐘，亦即使用雷達監測型氣象 App 會有延遲約 30 分鐘的情形。與坊間類似 App 的最大差異在於，本提案 Ap 不會有資訊延遲的情形。本提案利用降雨預警技術，提供未來 3 小時，時間間隔為十分鐘的降雨資訊，並且透過高頻率更新預警資訊(每十分鐘更新一次)，來確保降雨資訊的可靠性。 落雨小幫手與國網中心 LLM 均為國科會研發成果。透過內部合作，不僅可累積落實應用經驗與功能示範，也能事先排除潛在問題。後續再以開放 API 推廣給民間 App 開發者使用，可進一步確保服務品質與實際效益。 (3)落雨小幫手 App 目前約有 36 萬用戶，網頁版結合 Line 官方帳號的潛在用戶則約 184 萬。本提案將在此基礎上，結合國網中心 LLM 推廣智慧化天氣服務，提供個人化與即時的天氣資訊。透過國網中心充足的運算資源，可確保服務長期穩定運行，保障本提案的永續性與擴展性。 5.團隊回應：感謝鄭專家建議。本提案將針對不同使用族群提供相應服務：對民眾，透過 App 提供語音與對話介面；對政府機關，提供標準化 API 以便介接使用；對民間企業，協助開發並轉譯適合的天氣風險資訊，確保系統對各族群皆可用且好用。 6.團隊回應：感謝張專家建議。本提案預計在原型完成後，透過各類推廣活動蒐集使用者回饋與建議，並依此持續優化 App 功能與介面，確保系統操作簡便、越用越順手。 7.團隊回應：感謝吳專家提問。本提案將可透過國網中心算力、API 流量控管、常用查詢快取與彈性擴充等方式，應付大量民眾的 LLM 呼叫需求，確保系統穩定並維持良好使用者體驗。

2025 總統盃黑客松_公民許願池 20 組團隊回覆說明

8.團隊回應：感謝張專家提問。本提案將透過多管道社區推廣、個人化提醒及使用回饋機制，持續優化 App 功能與介面，盡可能符合不同族群的使用習慣，降低社區響應落差，確保每位使用者都能及時收到可靠且滿意的天氣預警資訊。

2025 總統盃黑客松_公民許願池 20 組團隊回覆說明

(102)雲投一驗通
一驗多證：加速產業淨零轉型的數位利器
內容
1.本提案的核心工具為數位平台，協助產業建立營運管理，在例行進產銷存活動中同步記錄相關碳排放，不需耗費人力事後收集單據，由平台自動一次彙整多項碳盤查相關報表、提供第三方驗證稽核，通過驗證的項目可以一次授予多項證書。查證通過的項目亦可經由平台上傳至環境部的對應資料庫，減少重複登錄資料。平台最重要的價值在數據均已數位化儲存，平台資料庫即為大數據，可串接 AI 人工智慧技術分析排放熱點與學習預測減碳，使數位盤查轉化為產業實質減碳的驅動力。 2.現行溫室氣體盤查及碳足跡查驗證流程多需人工準備文件往返與現場查核，造成產業與第三方查驗機構大量人力與成本消耗。本提案的數位平台，協助產業在例行進產銷存管理中即時記錄相關碳排放，不需耗費人力收集單據。而第三方驗證單位亦可取得平台的帳號密碼，在一定權限內直接進入系統查詢原始單據資料，提升驗證的可信度與效率。 3.碳盤查與 ESG 不是一次性的專案。為能經濟持續推動，中小企業需要數位平台建立例行性管理，在進產銷存活動中同步記錄相關碳排放，以碳管理為產品或服務加值。同時，透過一驗多證機制，減少產業投入的人力，也讓第三方驗證更有效地稽核。從成本控制、產品/服務加值與驗證的可信度多重角度，提升產業與第三方驗證機構持續實施的意願。 4.環境部依據氣候變遷因應法持續擴大盤查對象。雖然下修應盤查登錄門檻及指定公告應盤查登錄，但是地方政府施政有多項目標，相互有排擠效應，「一驗多證」不易排入列管項目。尤其是針對所謂自願性盤查，啟動的困難度更高。本提案參與黑客松活動即在爭取各方認同與迫切性的說明，藉以提高落地實施的機會。 5.(1)本提案是以中小型產業鏈為對象，從產業的核心廠商開始導入，再以 1+N 方式，由核心廠商帶動上中下游小廠逐一加入，如同台積電模式。導入成本可以分攤，成功的機會才能提高，也才能用產業級的版本達成整個產業鏈數位化轉型。輕量型版本長期對產業的效果則較為局部片斷。本提案實作的供應鏈案例即在示範這個構想。 (2)「一驗多證」導入成本主要有兩部分，一為雲端平台的訂閱，另一為平台建置顧問及後續維護。人工盤查成本主要消耗在單據收集彙整，導入平台後，資料都在例行管理輸入，主觀估計可以減少 70%人力使用。 (3)數位平台目前部署在 Amazon 的 EC2 雲端，資料的加密使用 HTTPS 協定，使用 TLS/SSL 加密保護在網頁瀏覽器和伺服器之間傳輸的資料。網站資安亦由 Amazon 的專業人員維護。與市售盤查平台相比，本提案的平台有三項創新：創新之一是將資料收集與例行管理融合，在各項管理一次收集多種驗證需要的資料，而不是針對單一資料或單一目的收集，因此具備充分彈性，可以滿足未來新增驗證項目的擴充性；創新之二在實施的範圍涵蓋整個產業鏈，緊密串接上中下游各廠的資料；創新之三在平台對產業的通用性，高度可複製應用到各種產業。本提案平台的另一優勢在方法論取得國內與美國專利，完成智財佈局。 (4)本平台正在與開源的 odoo ERP 整合，odoo 全球的使用人數有 1,200 萬，主要的語言都有版本支援，本平台的設計也採用多語系，語系可以抽換。 (5)排放係數依環境部或國際標準自動更新在技術上是可以克服的，需要評估的是授權與開發成本，第四項提過的 odoo 最新版本已將國際排放係數資料庫納入，可以做為自動更新的起點。 6.「一驗多證」的商業模式在以碳足跡資訊與減碳為產業的產品或服務創造加值。產業能提高獲

利，才有可能負擔「一驗多證」成本，永續推動。本提案實作的兩種產品 - 滴雞精與雞羽粉都具有碳足跡資訊，尤其是雞羽粉還有減碳效用，都正在爭取打開外銷高單價市場。此外，「一驗多證」需要專業導入服務以降低導入門檻，這是本團隊未來的定位。

7.本提案實作牧場的溫室氣體盤查(ISO14064-1)、電宰廠生鮮雞塊碳足跡盤查(ISO14067)及食品加工廠的滴雞精碳足跡盤查(ISO14067)都已通過第三方驗證，其中滴雞精正在申請碳標籤，可以做為初步 POC。本提案數位平台是產業通用的，不限定用在農業，而是可以複製應用到一般製造業或服務業。

8.「一驗多證」透過數位化資料收集，針對不同的驗證，均根據國際規範收集所需佐證資料，例如 ISO 14064-1、ISO 14067。TAP 雖是國內版，其進階版參考 GlobalG.A.P.設計，已與國際接軌。此外，與本提案合作的驗證單位均有經過 TAF 認證，驗證的結果具有國際效力。初期技術輔導及經費優惠方案之配套措施是本團隊努力的方向。

9.本提案與專家的考慮一致，不僅注意盤查面，也同時注意第三方驗證。本團隊合作的驗證單位都是具有 TAF 認證的第三方，包括實作參與的環球國際驗證公司與法國標準驗證公司。驗證的項目也都是根據環境部與國際 ISO 規範(ISO14064-1 與 ISO14067)進行，藉此獲得跨境或國際組織承認的效力。

10.(1)本提案的 TA 為中小型產業鏈，包括有數位轉型與碳管理及產品履歷需求的製造業或服務業，不限定特定產業。以產業鏈而非單一廠商為 TA 的目的在形成規模經濟、分攤成本，建立產業整體競爭力及避免上下游資料斷點。產業鏈的導入將以核心廠商為起點，再以 1+N 方式逐漸帶動上中下游廠商，如同台積電模式。TA 的導入成本主要有兩部分，一為雲端平台的訂閱，另一為平台建置顧問及後續維護。

(2)本提案構思、開發與試作多年，目前自評位於 POC 接近完成的階段，並已取得數位平台方法論的國內與美國專利，建立智財佈局。希望藉黑客松的歷練，達成 POC 里程碑，準備進入 POS 試營運階段。

11.感謝專家的認同與提醒。本提案在決審簡報會將 BEFORE 與 AFTER 的差異做比較，也會提出可落地的配套實施。

12.為確保產銷存碳排資料的真實性，本提案有兩方面設計，一在數位平台所有進產銷存管理都可以追蹤完整交易表單與會計傳票，可以做為直接佐證；另一設計在第三方查證，第三方依環境部及 ISO 國際規範檢核資料的可靠性與品質，在客觀查證數據達到可接受的程度才予以授證。

13.感謝您的認同。

2025 總統盃黑客松_公民許願池 20 組團隊回覆說明

(111)渣難
渣難的華麗轉身
內容
1.咖啡渣製成產品技術上目前應無問題，但對咖啡渣來源品質有一定要求，故本案透過實證方式進行驗證及調整，由全家超商先進行在店乾燥運裝袋後，再送至後端咖啡渣再利用業者製成相關產品，目前依實際驗證，所產生咖啡渣能符合後端咖啡渣再利用業者要求。 2.因植物性廢渣有含水率高且易發霉問題，需先克服這塊處理技術，並且法規亦須調適，才有可能執行。如業者有技術開發構想，可以申請環境部資源循環署補助資源循環創新及研究發展計畫，進行技術設備開發。 3.本案核心即在推動咖啡渣高值/材料化再利用，目前咖啡渣已開發多元應用產品，包括紡織用咖啡紗、咖啡碳、美妝品、貓砂與園藝肥料等，後續將持續評估其他等高值/材料化產品開發可行性，並擴及茶渣等其他植物性廢渣。 4.依實證數據顯示，全家每年可減少垃圾處理費，並減少超過 15 萬噸 CO2 碳排放，除提升企業永續形象外，亦帶動整體循環產業鏈的發展。 5.透過本提案之「植物性渣類永續管理平台」具備高度延展性，除咖啡渣外，未來可進一步拓展至茶渣、果渣等其他植物性廢渣，建立跨產業的循環資源管理體系。 6.本案實際驗證由全家超商先進行在店乾燥運裝袋後，以全家便利商店既有的物流系統進行「逆物流」，使配送車輛回程時同步回收咖啡渣，無需額外清運車輛，此模式已確定可降低清運成本，更可減少約 67%運輸碳排，兼顧經濟效益與環境永續。

2025 總統盃黑客松_公民許願池 20 組團隊回覆說明

(116)雲尋永續
我家環境通
內容
綜整回覆如下： 一、核心技術與資料基礎 1.採用 GenAI 進行數據轉譯：平台使用 AI 智慧介面、LLM (大語言模型) 與生成式 AI 服務，支援使用者以自然語言提問（例如：「我身邊有沒有違規工廠？」)。其核心是透過「數據翻譯」和「數據詮譯」，將生硬、難懂的環境數據轉換為生活化、可行動的提醒與決策引導。 2.穩定的資料來源與整合：平台的資料基礎來自已運行三年的「雲林縣環境智慧決策支援系統 (YES 系統)」。YES 系統已整合空氣、水質、公害陳情、環境監測網、污染源列管等多源資料。 3.資料取得途徑：YES 系統的資料來源主要包含政府開放資料、環境部開放資料、公害陳情系統，以及雲林縣環保局的相關數據。 4.與其他專案差異性：雖然目前市面上有很多 APP，但也正是因為目前使用中的環境資訊相關 APP 非常多、資訊分散、或過於難懂，造成民眾與公部門間的資訊落差，本團隊才會因而整合環境資訊結合 AI，協助轉譯為更容易理解且高正確性、精準又即時的資訊服務，有別於其他 APP，我們更能傳達易懂又重要的環境決策資訊。 二、關鍵功能與使用者體驗 1.友善的公民回報機制：平台提供極易上手的介面，並持續開放民眾回報潛在污染資訊。為提高回報的可信力，回報機制要求使用手機與信箱進行認證，讓民眾能作為「隱形監視」的一部分。 2.輔助生活決策（如居住)：針對專家提及的房價應用，平台已明確納入輔助民眾生活決策的功能。例如，在搬家或購屋時，民眾可透過平台一鍵查詢周邊是否存在違規工廠或污染熱區，以避免資訊不對等的爭議。 3.污染模擬與預警：回應專家對異常偵測的建議，平台結合了 YES 系統的污染成因分析和決策模擬能力。在緊急通報情境下，系統能即時進行污染模擬（考量座標/風向/風速)，並主動回饋預測影響區域與建議行動給下風處的用戶。 三、專案落地與未來營運 1.落實落地實踐與驗證：為能實際驗證解決日常居住環境的實際問題。目前已規劃具體驗證方案，包括： (1)與雲林縣鎮西國小、社區 USR 合作，作為落地實證場域。 (2)透過實際使用者(約 50 人以上)的測試及回饋，來驗證 POB（證明使用者願意持續參與）的可行性。 四、承諾持續運行：感謝專家們的肯定，團隊承諾在專案完成後，將持續對外保持運行。

2025 總統盃黑客松_公民許願池 20 組團隊回覆說明

(138)肝苦人
冰與火之歌：飛騰熱血和智慧冷鏈
內容
綜整回覆如下： 本案可區分為兩個階段，分別為「整備期」與「應變期」: （一）整備期：運用人工智慧（AI）判斷事故或災害熱點，確認血品囤儲單位，以提升血品運輸之時效。 （二）應變期：透過無人載具進行快速反應，突破地理運輸限制。在 10 月 27 日的驗證案中，原先以車輛運送 30.3 公里需時約 51 分鐘，若事先於熱點完成血品囤儲，則可於 1 分鐘內完成配送；若採用無人載具，僅需約 11 分鐘（直線距離 14.69 公里）即可抵達。 在新北市政府衛生局及新北市立聯合醫院的支持下，已召開跨機關會議，確認供應、通報及核銷等制度，確保血品輪轉機制得以順利執行。目前國內創傷急救普遍使用通用之 O 型紅血球，本計畫之設計亦與臨床復甦指引相符；未來如低滴度 O 型全血得以普及供應，將由血液基金會與臨床專家共同研議與規劃。 在硬體選用部分，本計畫採用可承載 9 公斤、續航時間達 120 分鐘之無人機型，並搭配軍規級保冷容器，以兼顧血品載重與溫度維持需求。驗證案中亦確認其效能。熱點配置之存血冰箱僅需結合專業溫度偵測器與遠距監控介面，即可有效管控冷鏈設施之成本與數量。 本計畫自新北市出發，該轄區涵蓋山區、沿海及都會等多元地形與場域，具高度擴散與推廣潛力，未來可延伸應用至抗生素、止痛藥等其他醫療物資之運輸。此外，本案已獲新北市消防局大力支持，並召開多次跨單位協作會議，以強化計畫可行性與推動效能。 無論災害或傷害成因，當發生重大創傷時，執行輸血已為醫界共識。院前輸血在數個先進國家已成為常規照護措施，惟多集中於偏遠地區之醫院或消防分隊，並以車輛運輸為主要模式。本提案除可與國際趨勢接軌外，亦因應台灣地理特性，在符合法規前提下，結合 AI 科技與制度創新，打造屬於台灣、獨具特色之院前輸血制度。

2025 總統盃黑客松_公民許願池 20 組團隊回覆說明

(146)真相只有一隊
公共工程名偵探-跨機關 AI 數位賦能，破解工程長久謎團
內容
1.本案已採「分階段導入策略」，首階段聚焦於具代表性的法務部建築類工程與交通部交通工程兩個場域進行實證，藉 AI 自動通報、RPA 督導報表與生成式 AI 判讀驗證流程，先建立制度性運作範例，再擴散至其他部會。法規部分已同步研擬「AI 預警納入工程督導制度」可行性建議草案，作為後續法制修正依據。 2.實證期間已完成「技術可行性測試」與「AI 運算流程拆解」，確認 AIoT 影像擷取、OCR 文件辨識、RPA 回報三者能以現有工地設備執行；成本以雲端架構租賃試算，每年約 30 萬元內可導入四組鏡頭。另進行人機協作測試，現場人員操作反饋良好，無需額外訓練即可上手。 3.本案 POC 採「單工地多模組」實證策略，以 AI 偵測安全異常（帽具、火光、煙霧）、文件比對品質記錄與進度日誌三模組組合運作，RPA 自動生成統一回報。透過 AI 將人工抽查轉為「全區域持續監測」，達成「全查」概念。 4.AI 訓練資料分為三層： (1)開放資料層：勞動部職安署歷年職災案例與公共工程委員會開放資料集。 (2)場域資料層：實證案場即時影像、施工日誌、材料自檢表與監造紀錄。 (3)模型訓練層：利用 ChatGPT、Gemini 與 Claude 等多模態 AI 進行 OCR 與語意比對驗證，目前辨識正確率已達 90%以上。 5.針對資料品質差異，本案已設計「資料拍攝與格式標準化」流程，包含光源控制、字體大小、像素下限及文件結構模板，以確保 AI 辨識穩定性。後續將推動「公共工程資料標準格式」作為跨部會共用規範，以支持 AI 模型長期應用與法制化推動。

2025 總統盃黑客松_公民許願池 20 組團隊回覆說明

(164)石綿地圖總部
全民探險家：石綿瓦廢棄物通報與數位足跡追蹤
內容
1.YOLO 屋頂偵測準確度可達 75%，團隊透過既有圖資進行前後期 AI 比對，找到破損的石綿屋頂位置，並規劃持續擴增與重新訓練資料集。 2.世界衛生組織（WHO）及其下屬的國際癌症研究署（IARC）已將石綿列為一級致癌物，國際間已逐漸禁用石綿，並透過國際公約和各國法令禁止石綿出口及進口，台灣早期使用石綿浪板作為屋頂和建物側邊，以建材生命週期而言，石綿浪板多數面臨脆化並已達汰換年限，因此石綿廢棄物除了是廢棄物、災防中的一環，更是國人日常生活中急需關注的議題，本次團隊除了整合過去中央宣導危害外，更整理了政府各級學校開放資料，並建立學校和石綿聚集的風險圖，揭露學童潛在暴露風險，並反饋石綿地圖於各級學校，在團隊建立的石綿治理框架基礎上，不斷擴充相關因子作為可持續、可量測、可治理的系統軸線上。 3.我們已提出量化指標：如「校園周圍石綿密度」、「破損熱點分佈量」，解決問題的年限需回到欲解決的問題上，團隊短期解決的問題在於明確聚焦克服政府制度的僵化，透過公民參與化被動為主動，增加地方政府通報件數和清除處理重量，例如過去一年平均台南市可能清除才 990 噸，但本次風災過後目前已達 1 萬 2000 多噸，顯示現行做法已看出有效性，中長期應該關注居民汰換想法，思考如何鼓勵民眾進行主動申報汰換並清除，分年訂定目標搭配不同公私協力的策略，逐年滾動更新優化政府策略和通報流程，才能有效加速年限。 4-1.團隊透過六個單位的通力合作，各司其職，協助台南市環保局於丹娜絲風災後快速整合並優化現行政府流程，加速排出災後石綿浪板廢棄物以及清除處理的量體，透過六個單位的協力合作，已完整落實本次的 POS。 4-2.YOLO 屋頂偵測正確率可達 75%，主要是差異來自於不同影像類別，針對不同影像來源需蒐集更多不同來源或是現場的樣態，進行模式優化訓練，通報黑數主要來自於現有資料中缺少的側邊調查或民宅中較為零碎的浪板，團隊目前正將公民通報中的側邊樣態轉型為未來公民側邊調查的 APP，並搭配手遊中的任務養成系統，及小小獎勵，提升自發性地理資訊參與(VGI)參與的數量。 5.民眾參與分為很多面向，從通報面而言，團隊透過 APP 介面設計搭配手遊人員任務養成系統和小小獎勵，作為提升民眾參與通報的主軸，若從拆除面討論，經由公民參與可以了解，大部份民眾都希望拆除能有經費補助，另外這也牽涉部分現行建物違建相關法條，因此拆除部分，建議未來可由中央經由跨部會框選持續辦理，這正是本次黑客松中，團隊覺得最需要協助的，經由跨部會討論，建立民眾拆除機制，才能有效提供未來民眾拆除的意願。

2025 總統盃黑客松_公民許願池 20 組團隊回覆說明

(180)淨零好市民
地方淨零觀測站
內容
1.我們的平台整合中央與地方政府公開的報告書資料，以及新聞媒體中的相關資訊，透過資料整理與視覺化技術，讓原本分散的資訊能在同一平台中被查詢、比較與追蹤。目前網站包含四大功能： (1)互動地圖 - 點擊各縣市可查看詳細的淨零資訊，以五項政策行動為關鍵指標，並以紅綠燈呈現推動進度； (2)排放結構圖 - 以長條圖比較各縣市主要排放來源，提供地方政府參考其他縣市淨零政策的依據； (3)政策比較表 - 快速對照 22 縣市政策現況，以 1.法規制度（淨零自治條例、再生能源相關條例、中期目標入法、淨零白皮書）、2.治理評比（淨零自治條例評比、CDP 評比、氣候與能源治理評比）、3.政策實踐（碳排 / 電力資訊公開、公民電廠政策、微電網案例），共三個面向、9 個指標，清楚呈現各地政策差異與缺口； (4)縣市專頁 - 提供單一縣市的完整政策與進展資訊，便於追蹤發展趨勢。 除了既有的資料整合與視覺化功能外，未來將推出： (1)地方淨零排行榜 - 以可視化方式呈現排名，便於媒體報導引用，並用「分組排行」取代單一分數，減少負面標籤但能凸顯差距。 (2)候選人承諾介面 - 提供候選人簽署或回應的平台 (「我承諾在任內達成××指標」)，讓公民能一鍵查看「誰有回應、誰沒回應」，增加政治問責的互動性。 (3)公民回報機制 - 讓居民上傳地方氣候行動案例或問題（例如公有屋頂閒置、社區節能成功案例），經簡易審核後展示在地圖上，建立「公民版地方淨零觀察」，可擴大資料來源，增加民眾參與與歸屬感。 (4)地方淨零行動包 - 教師、社區、學生都能下載的工具包（簡報+任務+問答卡），幫助更多人以觀測站資料開展教學或社區活動。 (5)地方故事專區 - 透過短影片或文字介紹地方創新案例（再生能源共學社區、校園減碳行動等），將冷冰冰的數據轉化為情感共鳴的故事。 2.未來平台將透過「公民回報機制」讓社區、學校、企業等可上傳地方淨零行動案例（如公民電廠、節能改造、社區減碳計畫），經審核後展示於互動地圖上，形成「公民版地方觀察」。 同時，我們也規劃透過連結「能源轉型推動聯盟」，聚合地方 NGO、研究單位等，共同使用平台資料，成為民間監督與倡議的協作網絡。 此外，將開發「地方淨零行動包」及「地方故事專區」，協助教師與社區以平台資料開展教學與行動，讓民間的減碳實踐與政府政策相互呼應，展現跨部門協同推動的綜合效益。 3.我們認同有影響力的資料分析應能引發具體行動，未來地方淨零觀測站將不僅展示資料，更主動以觀測結果為基礎發起公共討論與行動。 例如，定期發布「地方淨零排行榜」與「政策追蹤報告」，揭示縣市間的進步與落差，並搭配新聞包與主題活動，促成媒體報導與社會討論。 同時，透過「能源轉型推動聯盟」與地方 NGO 合作，針對觀測結果發展倡議或行動方案，並以「公民回報機制」收集地方案例與問題，形成由數據驅動的回饋循環。 如此，平台將從資訊展示者轉變為行動推動者，讓資料分析真正轉化為具社會影響力的淨零行

動。
4.目前我們已與宜蘭縣政府環保局合作，根據實際使用經驗調整網站設計，例如在指標大表格中新增分類與標籤，以提升閱讀的便利性，未來也將與更多地方政府交流，持續優化網站。
我們的評比架構以五項政策行動作為觀測指標，並將規劃「地方淨零評比排行榜」，讓縣市之間的差異與進展能更清楚呈現，協助公眾與利害關係人快速理解各地在淨零政策推動上的表現。
5.後續將透過正式公文與地方政府相關局處進行資料確認與溝通，確保平台所整合的資訊正確、即時且完整，同時也會建立定期更新與回饋機制，讓地方政府在提供資料的同時，能回收觀測結果作為政策檢討與推進的依據。
6.網站將以「常態更新」與「即時更新」雙軌進行維護：
(1)常態更新：依各縣市溫室氣體管理方案的發布時程，定期蒐整與更新資料，預計每年進行一次全面性內容更新。
(2)即時更新：針對關鍵政策指標（如自治條例與白皮書的立法進度、地方淨零排行榜與評比成果）進行滾動式追蹤與上架。
7.我們透過整合中央與地方政府的公開資料、報告書與新聞資訊，將原本分散於不同來源的資料重新整理、標準化，並以視覺化方式呈現在同一平台上。
網站包含互動地圖、排放結構圖、政策比較表與縣市專頁等功能，讓使用者能即時查詢、橫向比較與追蹤變化，解決資訊零散與格式不一的問題，同時提升資料透明度與可讀性。

2025 總統盃黑客松_公民許願池 20 組團隊回覆說明

(186)透明足跡
排碳大戶觀測站
內容
綜整回覆如下： 1.針對指標運用與資料部分，綠盟參考國際常用來檢視企業氣候績效的指標，制定符合台灣情境的指標，並從政府開放資料及企業永續報告書中蒐集所需資料。現階段主要以大型語言模型輔助人工的方式收集永續報告書資料，並彙整政府公開資料中的碳排放、燃料使用、再生能源使用等資料，綜整評估企業的氣候表現。 2.在本次黑客松過程中，綠盟已聯繫到數位金融業與顧問業人員，實際了解氣候資料在實務層面的運作現況。待資料視覺化架構完成後，將進一步討論是否符合使用需求。 3.綠盟作為環境倡議團體，將以過往「透明足跡」網站資料公開的成功倡議經驗，結合公眾參與與政策修訂，促使企業與金融機構加速透明化與淨零轉型進程。