

2021 國土測繪圖資 GIS 競賽簡章

3D 新創應用組

一、 競賽主旨

「多維度國家空間資訊服務平臺」於 2020 年底上線，國家底圖正式從 2D 邁入 3D 階段，現實生活中將逐漸與 2D 圖資、3D 模型等服務整合，提供更高智慧、便利化的應用。有鑑於此，內政部於「2021 國土測繪圖資 GIS 競賽」首次增加「3D 新創應用組」獎項，藉由需求單位出題，徵集產業與公領域三維底圖應用題目，邀請 GIS 產業、青創、學研等組織單位及機關團體共襄盛舉，鼓勵結合地區在地文化、城鄉特色、生態資源、環境永續、都市發展、交通運輸、社會經濟及跨領域合作等主題，發揮空間資訊技術、團隊創意發想與地理文化意涵等，共同激發出解決生活中食衣住行各面向技術服務及政策推動落實方案，展現 3D 國家底圖應用成果。

二、 主辦單位：內政部

三、 執行單位：財團法人台灣地理資訊中心、逢甲大學地理資訊系統研究中心、易圖科技股份有限公司

四、 贊助單位：崧旭資訊股份有限公司、藏識科技有限公司、互動國際數位股份有限公司、久鴻國際有限公司、財團法人國家實驗研究院國家高速網路與計算中心

五、 參賽資格：具中華民國國籍皆可單獨或組隊參賽，請至活動網站 (<https://easytolearn.tw/GISMAP/>) 線上報名。

六、 參賽辦法

- (一) 參賽團隊不限制成員人數，可為不同單位成員組隊報名，每一名成員不得重複報名及跨隊參賽。
- (二) 參賽團隊其中 1 人擔任隊長，須負責與執行單位聯繫、保管申請圖資、確認參賽文件、參加頒獎典禮及領取獎項等與活動相關之一切事項。

七、 競賽時程

- (一) 3D 新創應用圖資競賽線上說明會：6 月 30 日(三)
- (二) 線上報名截止日：8 月 16 日(一)
- (三) 初選名單公告：9 月 27 日(一)。
- (四) 海報及作品展示：10 月 4 日(一)。
- (五) 決選名單公告：10 月 7 日(四)。
- (六) 簡報發表日：10 月 21 日(四)。
- (七) 獲獎名單公告：11 月 4 日(四)。

八、 競賽作品格式及繳交期限

- (一) 報名 (8 月 16 日截止)：

繳交專案計畫書一式，以 A4 格式，頁數不得超過 10 頁(含封面不含附錄)，檔案上傳格式請繳交 PDF，專案計畫書格式請參考附件一，計畫書附錄須包含服務對象、訪談紀錄表及圖資來源。

- (二) 海選作品 (9 月 16 日繳交截止)：

- 1. 成果作品(雛形)一式，不限類型，可為互動性介面，如網頁服務、手機 App、系統平台等最小可行性應用產品或服務(Minimum Viable Product)。
- 2. 計畫影片一式，以.MP4 格式，必需包含構想示意及成果展示，影片長度以 3 分鐘為限。

- (三) 初選作品 (9 月 30 日繳交截止)：海報檔案一式，海報尺寸以 A0 大小(841x1189mm)、版面以直式製作，海報底圖請至競賽網站下載使用。主題、團隊成員、名字等資訊應於海報上方置中，圖表需確認解析度以免輸出模糊與不易閱讀。內文依序含摘要、作業規劃及辦理範圍、應用情境、流程方法、結論等可依需求斟酌調整。字型及顏色皆可依需求自行斟酌調整。海報檔案上傳格式請繳交 PDF。

(四) 決選作品 (10 月 19 日繳交截止)：

1. 成果作品(完件)。
2. 簡報檔案(.pptx)。

九、 競賽報名及繳件方式

- (一) 參賽團隊(者)須至競賽網站(<http://easytolearn.tw/GISMAP/>)線上填寫團隊資料即完成競賽報名。
- (二) 申請圖資須完成專案計畫名稱、專案計畫摘要填寫，始得提出圖資需求申請，相關申請說明請參考簡章「十二、圖資來源」。

十、 評分項目及方式

評選將分海選、初選、決選等 3 階段進行，其中海選及決選評審，由執行單位邀請國內地理資訊學者專家組成評審小組。評分項目及說明如下：

- (一) 海選：依據參賽隊伍(者)繳交海選作品，採線上書面審查方式評選，評分項目如下：
 1. 適切性(30 分)：3D 國家底圖應用深度與主題相關程度，或與其他開放資料跨域混搭之應用程度。
 2. 創新性(25 分)：創新、加值應用或創意構想程度。
 3. 可行性(25 分)：採行技術、功能完整性、計畫生命持續性及未來擴充性。
 4. 完整性(20 分)：專案計畫書、計畫影片闡述說明程度。
- (二) 初選：以海選評分總分前 10 名之作品入圍初選作業。
 1. 初選需於指定時間及地點之現場展示區進行海報發表及成果作品展示，海報統一由執行單位印製張貼，成果作品展示設備由參賽團隊(者)自行準備，展示臺由執行單位提供。(決選地點另行通知)
 2. 初選採用現場投票評分，現場投票換算初選評分公式如下：
初選評分=(參賽隊伍作品得票數/最高票作品得票數) x 100 分(四捨五入至小數點後第 2 位)
 3. 得票數前 2 名於活動當日頒發「人氣獎」獎牌及獎狀。

(三) 決選:以海選(60%)及初選(40%)評選分數加總前6名之作品入圍決選作業。

1. 決選發表參賽團隊(者)須於指定時間內繳交簡報發表檔案(.pptx)，且於指定時間及地點，進行簡報發表。(決選地點另行通知)

2. 決選評分項目如下：

(1) 創新及潛力：作品創新應用程度及未來發展潛力。(35%)

(2) 計畫執行情形及作品完成度(15%)。

(3) 表達技巧及簡報(10%)：條理分明、流暢連貫、簡報視覺。

(4) 海選評分結果(25%)。

(5) 初選評分結果(15%)。

3. 簡報決選賽程規劃：

| 簡報決選日期：10月21日(四) | |
|------------------|------------------------|
| 時間 | 日程 |
| 13:00-13:30 | 報到、確認簡報檔案及實機測試 |
| 13:30-13:50 | 開場致詞、評審介紹、簡報決選賽則說明、大合照 |
| 14:00-15:00 | 第1輪簡報(3隊)，每隊20分鐘 |
| 15:00-15:10 | 休息10分鐘 |
| 15:10-16:10 | 第2輪簡報(3隊)，每隊20分鐘 |

注意事項：

(1) 入選隊伍務必指派至少一名代表(以競賽報名之隊伍成員為限)，依執行單位公告指定之時間及地點至簽到處辦理報到，逾時未出現者，視同棄權。入選團隊若無法出席決選活動，即視為自動棄權。(決選地點另行通知。)

(2) 每隊現場簡報發表時間為15分鐘，2分鐘評審統問、3分鐘統答，共計20分鐘；現場提供電腦、簡報筆，如自行攜帶筆記型電腦之入選隊伍需提前至會場進行機器測試。

(3) 決選評分總數取前3名於指定活動頒發獎金及獎狀。

(4) 本規則未盡事宜，得適時修正補充之，比賽規則將於賽前再次公開於網站說明。

十一、 獎項規劃：

| 競賽階段 | 獎項 | 名額 | 獎狀 | 獎項 |
|------|-----|----|----|-----------|
| 初選 | 人氣獎 | 2 | ✓ | 獎牌 1 枚 |
| 決選 | 第一名 | 1 | ✓ | 250,000 元 |
| | 第二名 | 1 | ✓ | 150,000 元 |
| | 第三名 | 1 | ✓ | 100,000 元 |

備註：

1. 以上各獎項名額及金額，得由評審小組視競賽情形酌予調整(名額增減、必要時得從缺)。
2. 頒獎時間及地點待執行單位擇定後，另行公布於本活動網站。
3. 未獲獎之參賽團隊(者)得於競賽活動得獎公布後 30 天內得逕行洽執行單位發給參賽證明。

十二、 圖資來源

(一) 國土測繪圖資(實體檔)

參賽者可就下表 15 項供應圖資提出需求，原則採免費方式提供使用。其中申請內政部國土測繪中心供應圖資，依據申請圖資項目、數量及費額換算(如附件二)免費供應總額上限為 5 萬元，單種圖資金額上限為 3 萬元。

| 項次 | 項目 | 提供單位 |
|----|------------------------|---------------|
| 1 | 數值地形模型 | 內政部 國土測繪中心 |
| 2 | 地籍圖檔 | |
| 3 | 地段外圍圖檔 | |
| 4 | 像片基本圖數值資料檔(不含正射影像及等高線) | |
| 5 | 臺灣通用電子地圖正射影像數值資料檔 | |
| 6 | UAS 正射影像 | |
| 7 | 臺灣通用電子地圖數值資料檔 | |
| 8 | 國土利用調查成果數值資料檔 | |
| 9 | 臺灣地區道路及鐵路圖數值資料檔 | |
| 10 | 臺灣地區水系圖數值資料檔 | |

| 項次 | 項目 | 提供單位 |
|---|-----------------|------|
| 11 | 臺灣地區建物及區塊圖數值資料檔 | |
| 12 | 臺灣地區地標數值資料檔 | |
| 13 | 臺灣地區交通路網圖數值資料檔 | |
| 14 | 三維建物模型數值資料 | |
| 15 | 三維道路模型數值資料 | |
| 備註：上開項次 2 至 13 項供應圖資範圍及相關資訊，可至國土測繪圖資 e 商城(https://whgis.nlsc.gov.tw/)查詢，項次 14 及 15 供應範圍及相關資訊，可至多維度國家空間資訊服務平臺(https://3dmaps.nlsc.gov.tw/)查詢。 | | |

(二) 國土測繪圖資 API 介接服務

「國土測繪圖資服務雲」地籍、國土、門牌及路徑規劃等 4 大類須申請取得之 API 清單如附件三，將以綁定 IP、網址或認證金鑰(API KEY)方式管控。

(三) 圖資申請說明

1. 所有參賽團隊(者)可於線上報名後至競賽網站(<https://easytolearn.tw/gismap>)提出圖資申請需求，以一次申請為限，申請圖資時須檢附相關資料，說明辦理範圍及申請圖資用途，作為審查使用。當辦理範圍及申請圖資用途說明資料不全，無法判定申請圖資是否符合申請目的，將暫不供應資料，待參賽團隊(者)補充相關說明資料、確認後再行提供。
2. 所有參賽團隊(者)申請圖資通過並接獲通知後，須至競賽網站下載簽署圖資使用切結書(附件四)並回傳於報名系統中。執行單位收到申請圖資檔案使用切結書後，將於 10 個工作日內寄發下載連結與登錄密碼之信件，於有效期限內至個人專屬下載網址進行圖資下載。
3. 圖資開放申請時間，第一梯次期限為即日起至 7 月 6 日(二)止，第二梯次期限為 7 月 7 日(三)至 8 月 16 日(一)止，第三梯次期限為 8 月 17 日(二)至 9 月 3 日(五)止，逾時不候，敬請把握。
4. 本專案所提供之圖資僅作為此次競賽活動使用，未經內政部同意，不得以任何理由自行複製或交付他人使用。若涉及著作權等相關違法情事，當事人應負其民事及刑事責任。
5. 其他資源：請參考附件五、六

十三、 競賽活動資源

本競賽活動獲得國內外知名廠商合作贊助，提供豐富軟硬體資源，提供參賽團隊(者)進行提案計畫及成果作品展示。參賽團隊(者)於競賽網站報名參賽後，可獲得以下資源，使用期限至 2021 年 11 月 30 日止。

(一) 崧旭資訊股份有限公司提供 SuperGIS Desktop 10.x 版本免費序號一組，每組限領一次。SuperGIS Desktop 序號使用方法及相關問題，請聯絡崧旭資訊股份有限公司 余小姐 02-26591899#132、E-mail：
zara@supergeo.com.tw。

(二) 藏識科技有限公司提供 PilotGaea O'view MapServer 開發環境資料。檔案下載及相關問題，請聯絡藏識科技有限公司 陳冠佑經理 (07)554-8288、E-mail：duck.chen@pilotgaea.com.tw。

(三) 互動國際數位股份有限公司提供參賽團隊(者) ArcGIS Online 帳號(簡稱 AGOL)，可利用 AGOL 製作 Web Map、設定 Web App、Mobile App 及儀表板。帳號開通使用問題請參賽團隊(者)自行向互動國際數位股份有限公司聯繫，申請信箱 marketing@igis.com.tw，客服專線 (02)26585858#6660、6661。

(四) 久鴻國際有限公司提供 STK (Systems Tool Kit)軟體，可進行 3D Tiles 展示與分析，參賽團隊(者)可免費申請 STK 軟體、線上教育訓練、參加 AGI 原廠認證考試及 Geospatial Content Server 雲端空間帳號，可串流大量 3D Tiles 資料。申請請聯絡久鴻國際有限公司 周先生，Email：
jackie@persistek.com，電話：(02)2708-8918 分機：66。

(五) 國家高速網路與計算中心提供 Taiwan Computing Cloud (TWCC)臺灣 AI 雲平台服務虛擬環境開發，便於參賽團隊使用各項圖資及平臺資源。

十四、 注意事項

(一) 本項競賽之作品必須使用 3D 國家底圖及繪製地圖軟體或地理資訊系統完成作品。但不限繪製軟體之種類。

(二) 每一參賽團隊須於報名網站填寫報名表，列出所有隊員姓名、聯絡資訊。經報名後，請勿更改，並遵守本活動各項規定，若有爭議，執行單位保有最終解釋權。

(三) 參賽團隊由隊長負責比賽聯繫及活動相關事宜接洽。團隊內部分工或權

益分配(如：獎項領取及分配)，若有任何疑問，應由團隊自行處理，執行單位不涉入處理。

- (四) 投稿創意範圍需具地理之意涵，並屬於原創性作品，不得有抄襲或侵犯版權的事宜。如發現有不符本辦法之規定，或涉及仿冒、抄襲等情事者，執行單位得隨時暫停或取消其參加評選競賽權利，並不負任何補救責任，並追回已頒發之獎狀、獎金、獎品。
- (五) 參賽作品如曾在其他競賽中獲獎，經執行單位認定參賽作品與曾獲獎作品相似程度達 50%以上，執行單位保留取消參賽、得獎資格之權利。
- (六) 參賽作品之著作權，歸屬參賽團隊成員所有，其授權代表人為隊長，同意無償授權主辦單位與執行單位各得為推廣活動或教育等目的，永久、不限地域、不限形式利用參賽作品之一部或全部，包括但不限於重製、公開傳輸、散布、公開展示（如得獎作品展示、特展）等著作財產權，並得再授權第三人利用。
- (七) 關於參賽作品及相關實物(專題計畫書、計畫影片、展示海報、決選簡報、最小可行性產品或服務、照片、電腦檔案及說明文字等)相關資料，請詳細註明出處。如爾後若有相關侵權之法律責任，由參賽團隊(者)擔負相關法律責任，執行單位無須負擔相關法律侵權責任。
- (八) 參賽團隊(者)需保留參賽作品格式之原始檔案，得獎者須於得獎名單公布後提供作品原始檔案給執行單位（聯絡方式將於得獎後以 Email 方式另行通知），以供後續進行宣傳、活動使用。若參賽團隊(者)無法提供原始檔案，執行單位有權取消該參賽者入選或得獎資格並追回獎狀、獎金、獎品。
- (九) 獲獎作品將發表於本活動網站(<https://easytolearn.tw/gismap/>)或其他公開平臺作為學習資源。
- (十) 因新型冠狀病毒疫情變化不可預期，執行單位保有最終修改、變更、活動解釋及取消本活動之權利；執行單位保有活動辦法修改權，請參賽團隊(者)密切注意活動網頁訊息(<https://easytolearn.tw/gismap/>)。
- (十一)活動聯絡人：

逢甲大學地理資訊系統研究中心 04-24516669

黃小姐 電子郵件：amanda@gis.tw 或分機 707

陳小姐 電子郵件：luna@gis.tw 或分機 736

附件一

2021 國土測繪圖資 GIS 競賽 3D 新創應用組專案計畫書

一、專案計畫名稱

二、專案計畫摘要 (500 字內，概要說明、特色、服務對象、解決何種問題...)

三、專案計畫說明

1. 緣起與計畫目的
2. 作業規劃及辦理範圍
3. 應用情境
4. 作業流程及執行方法
5. 成果作品(至少含 3 張設計圖檔)
6. 效益分析
7. 結論
8. 附錄須包含服務對象及訪談紀錄表、圖資來源(使用圖資來源不限國土測繪圖資(實體檔)，請詳列圖資名稱、資料集連結)

備註：文件規格以 A4 格式，最多不得超過 10 頁(含封面不含附錄)，檔案上傳格式請繳交 PDF。

2021 國土測繪圖資 GIS 競賽 3D 新創應用組

國土測繪圖資(實體檔)

| 提供單位 | 項目 | 單位 | 費額 | 範圍 | 備註 |
|---------------------------------------|------------------------------------|------------|-------|---------------------------------------|---|
| 內政部 地政司 | 數值地形模型 | 幅 | | 依專題報告 研究範圍提 供 | 10 公尺網格資料(含加值成果)， 以基本地形圖(比例尺五千分之 一)圖幅範圍為資料供應單位。 |
| 內政 部 國 土 測 繪 中 心 | 地籍圖檔 | 段 | 2,000 | | 本資料係利用內政部全國土 地基本資料庫轉檔建立之地 籍圖資料。 |
| | 地段外圍圖檔 | 鄉(鎮 市區) | 1,000 | | 本資料係利用地籍圖檔萃取各 地段外圍，再經資料處理及圖 形編修後，以鄉(鎮、市、區) 為管理單位編製圖資。 |
| | 像片基本圖數 值資料檔(不 含正射影像及 等高線) | 幅 | 150 | 依專題報 告研究範 圍提供， | 利用航測製圖技術，經現地 調查完成之比例尺五千分之 一像片基本圖。 |
| | 臺灣通用電子 地圖正射影像 數值資料檔 | 幅 | 1,200 | 費額計 算，申請 全部圖資 總額上限 | 臺灣通用電子地圖正射影像 係國土測繪中心以航拍影 像，經空中三角測量等流程 產製。 |
| | UAS 正射影像 | 幅 | 1,200 | 為 5 萬 元，單種 圖資金額 上限為 3 萬元。 | UAS 正射影像係國土測繪 中心利用無人飛行載具系統 (Unmanned Aircraft System, UAS) 航拍並依航 空攝影測量原理及臺灣通用 電子地圖測製規範，辦理正 射糾正及影像鑲嵌所產製。 |
| | 臺灣通用電子 地圖數值資料 檔 | 幅 | 150 | | 以基本地形圖(比例尺五千分 之一)圖幅範圍為資料供應單 位。 |

| 提供單位 | 項目 | 單位 | 費額 | 範圍 | 備註 |
|------|-------------------------|------|-------------|----|---|
| | 國土利用調查 成果數值資料 檔 | 幅 | 150 | | 以基本地形圖（比例尺五千分之一）圖幅範圍為資料供應單位。 |
| | 臺灣地區道路 及鐵路圖數值 資料檔 | 縣(市) | 如 下 表 | | 原則以臺灣地區（包含外島） 全區為資料供應單位；亦可依 需求以直轄市、縣（市）為最 小單元供應，並依該最小單元 所佔 1/5000 圖幅數量與全區 之比例收取使用規費。 |
| | 臺灣地區水系 圖數值資料檔 | 縣(市) | | | |
| | 臺灣地區建物 及區塊圖數值 資料檔 | 縣(市) | | | |
| | 臺灣地區地標 數值資料檔 | 縣(市) | | | |
| | 臺灣地區交通 路網圖數值資 料檔 | 縣(市) | | | |
| | 三維建物模型 數值資料 | 縣(市) | 免費 | | 以「臺灣通用電子地圖」或 「一千分之一地形圖」建物框 為基礎，建置三維建物模型成 果，其中新竹市、臺中市及嘉 義市成果多為一千分之一地形 圖產製，細緻度較佳。 |
| | 三維道路模型 數值資料 | 式 | 免費 | | 以「臺灣通用電子地圖」及 DTM 為基礎，資料持續建 置中，目前可申請項目計有 臺中市道路(路街以上等 級)、全臺國道等 2 項。 |

臺灣通用電子地圖主題圖層費額表

| 縣市 | 臺灣地區 交通路網圖 | 臺灣地區 道路及鐵路圖 | 臺灣地區 建物及區塊圖 | 臺灣地區 地標 | 臺灣地區 水系圖 |
|-----|---------------|----------------|----------------|------------|-------------|
| 基隆市 | 324 元 | 2,267 元 | 1,619 元 | 19 元 | 324 元 |
| 臺北市 | 560 元 | 3,922 元 | 2,801 元 | 34 元 | 560 元 |
| 新北市 | 3,379 元 | 23,652 元 | 16,894 元 | 203 元 | 3,379 元 |
| 桃園市 | 1,961 元 | 13,725 元 | 9,804 元 | 118 元 | 1,961 元 |
| 新竹市 | 280 元 | 1,961 元 | 1,401 元 | 17 元 | 280 元 |
| 新竹縣 | 2,162 元 | 15,135 元 | 10,811 元 | 130 元 | 2,162 元 |
| 苗栗縣 | 2,696 元 | 18,873 元 | 13,480 元 | 162 元 | 2,696 元 |
| 臺中市 | 3,414 元 | 23,897 元 | 17,069 元 | 205 元 | 3,414 元 |
| 南投縣 | 5,795 元 | 40,564 元 | 28,974 元 | 348 元 | 5,795 元 |
| 彰化縣 | 1,926 元 | 13,480 元 | 9,629 元 | 116 元 | 1,926 元 |
| 雲林縣 | 2,302 元 | 16,115 元 | 11,511 元 | 138 元 | 2,302 元 |
| 嘉義市 | 158 元 | 1,103 元 | 788 元 | 9 元 | 158 元 |
| 嘉義縣 | 3,046 元 | 21,324 元 | 15,231 元 | 183 元 | 3,046 元 |
| 臺南市 | 3,274 元 | 22,917 元 | 16,369 元 | 196 元 | 3,274 元 |
| 高雄市 | 4,464 元 | 31,250 元 | 22,321 元 | 268 元 | 4,464 元 |
| 屏東縣 | 4,210 元 | 29,473 元 | 21,052 元 | 253 元 | 4,210 元 |
| 宜蘭縣 | 3,318 元 | 23,223 元 | 16,588 元 | 199 元 | 3,318 元 |
| 花蓮縣 | 6,548 元 | 45,833 元 | 32,738 元 | 393 元 | 6,548 元 |
| 臺東縣 | 5,471 元 | 38,297 元 | 27,355 元 | 328 元 | 5,471 元 |
| 澎湖縣 | 945 元 | 6,618 元 | 4,727 元 | 57 元 | 945 元 |
| 連江縣 | 403 元 | 2,819 元 | 2,013 元 | 24 元 | 403 元 |
| 金門縣 | 525 元 | 3,676 元 | 2,626 元 | 32 元 | 525 元 |

2021 國土測繪圖資 GIS 競賽 3D 新創應用組

國土測繪圖資 API 介接服務

| 項次 | API 名稱 | API 代號 | 服務型態 | 回傳值 |
|----|--|---------|------------|---------|
| 1 | 【地籍 API】指定地號查詢位置 (代碼：CadasMapPosition) | CAD_001 | 需申請 API | 回傳 XML |
| 2 | 【地籍 API】指定地號查詢著色圖 (代碼：CadasMapImage) | CAD_002 | 需申請 API | 回傳 JSON |
| 3 | 【地籍 API】單點坐標查詢地段號 (代碼：GetLandNO) | CAD_003 | 需申請 API | 回傳 XML |
| 4 | 【地籍 API】地段號查詢坐標 (代碼：GetLandPositionLongitudeLatitude) | CAD_004 | 需申請 API | 回傳 XML |
| 5 | 【地籍 API】坐標查地段號 (代碼：QryTileMapIndex(1)) | CAD_005 | 需申請 API | 回傳 JSON |
| 6 | 【地籍 API】地段號宗地定位 (代碼：QryTileMapIndex(2)) | CAD_006 | 需申請 API | 回傳 JSON |
| 7 | 【地籍 API】指定地號查詢土地標示資料(代碼：CadasAttrQuery) | CAD_007 | 需申請 API | 回傳 JSON |
| 8 | 【地籍 API】地段代碼回傳測繪段籍屬性(代碼：GetLandSecInfoNlsc) | CAD_008 | 需申請 API | 回傳 XML |
| 9 | 【地籍 API】指定門牌查詢地號 (代碼：AddressQueryLand) | CAD_009 | 需申請 API | 回傳 XML |
| 10 | 【地籍 API】指定範圍查詢地號清單 (代碼：CadasLandNoQuery) | CAD_010 | 需申請 API | 回傳 JSON |
| 11 | 【地籍 API】指定地號查詢建號列表與土地權利人類別(代碼：CadasLandInfo) | CAD_011 | 需申請 API | 回傳 JSON |
| 12 | 【國土 API】指定坐標回傳國土利用調查成果圖的屬性(代碼：LandUsePointQuery) | LUI_001 | 需申請 API | 回傳 XML |
| 13 | 【國土 API】指定國土利用調查成果圖比較 (代碼：LandUseCompare) | LUI_002 | 需申請 API | 回傳 XML |
| 14 | 【國土 API】指定坐標回傳歷年國土利用調查成果圖屬性(代碼：LandUsePointYears) | LUI_003 | 需申請 API | 回傳 XML |

| 項次 | API 名稱 | API 代號 | 服務型態 | 回傳值 |
|----|---|---------|---------|---------------------|
| 15 | 【門牌 API】模糊檢索(含通用電子地圖地標、門牌等)(代碼：TextQueryMap) | ADR_001 | 需申請 API | 回傳 XML |
| 16 | 【門牌 API】門牌服務-模糊檢索(代碼：TextQueryAddress) | ADR_002 | 需申請 API | 回傳 XML |
| 17 | 【門牌 API】門牌服務-路名清單(代碼：ListRoad) | ADR_003 | 需申請 API | 回傳 XML |
| 18 | 【門牌 API】門牌服務-巷弄清單(代碼：ListRoadLaneAlley) | ADR_004 | 需申請 API | 回傳 XML |
| 19 | 【門牌 API】坐標回傳門牌服務一點坐標(代碼：PointQueryAddr) | ADR_005 | 需申請 API | 回傳 GEOJSON、JSON、XML |
| 20 | 【門牌 API】坐標回傳門牌服務一線坐標(代碼：LineQueryAddr) | ADR_006 | 需申請 API | 回傳 GEOJSON、JSON、XML |
| 21 | 【門牌 API】坐標回傳門牌服務一面坐標(代碼：PolygonQueryAddr) | ADR_007 | 需申請 API | 回傳 GEOJSON、JSON、XML |
| 22 | 【路徑規劃 API】路徑規劃服務-距離最短路線(代碼：RoutesQueryByDist) | ROU_001 | 需申請 API | 回傳 KMZ、JSON、KML |
| 23 | 【路徑規劃 API】路徑規劃服務-時間最短路線(代碼：RoutesQueryByTime) | ROU_002 | 需申請 API | 回傳 KMZ、JSON、KML |
| 24 | 【路徑規劃 API】路徑規劃服務-節點查詢(代碼：RoutesNodes) | ROU_003 | 需申請 API | 回傳 CSV |

附件四

2021 國土測繪圖資 GIS 競賽 3D 新創應用組

圖資使用切結書

本隊伍參加「2021 國土測繪圖資 GIS 競賽 3D 新創應用組」，
參賽題目為_____，所取得圖資僅於本競賽專題分析使用，茲收到

| 圖 資 項 目 | 單 位 | 數 量 | 備 註 |
|----------------------------|--------|-----|-----|
| 數值地形模型 | 幅 | | |
| 地籍圖檔 | 段 | | |
| 地段外圍圖檔 | 鄉(鎮市區) | | |
| 像片基本圖數值資料檔 (不含正射影像及等高線) | 幅 | | |
| 臺灣通用電子地圖正射影像 | 幅 | | |
| UAS 正射影像 | 幅 | | |
| 臺灣通用電子地圖數值資料檔 | 幅 | | |
| 國土利用調查成果數值資料檔 | 幅 | | |
| 臺灣地區道路及鐵路圖數值資料檔 | 縣(市) | | |
| 臺灣地區水系圖數值資料檔 | 縣(市) | | |
| 臺灣地區建物及區塊圖數值資料檔 | 縣(市) | | |
| 臺灣地區地標數值資料檔 | 縣(市) | | |
| 臺灣地區交通路網圖數值資料檔 | 縣(市) | | |
| 三維建物模型數值資料 | 縣(市) | | |
| 三維道路模型數值資料 | 式 | | |
| 國土測繪圖資 API 介接服務 | 個 | | |

※同意遵守以下條款：

1. 申請人應依申請目的使用前開資料，不得移作申請目的以外之使用，指派專人保管，依相關保密規定妥善使用。
2. 非經提供機關書面許可，申請人不得自行複製或交付他人使用，亦不得以任何理由自行複製或交付他人使用。
3. 遵照著作權法及其他相關法令規定使用前開資料，若涉及著作權等相關違法情事，當事人應負其民事及刑事責任。
4. 本競賽提供相關圖資及服務，僅授權本次競賽活動使用，參賽隊伍應於競賽結束後逕行銷毀。

組織團體：

隊長(簽章)：

隊員(簽章)：

中 華 民 國 110 年 月 日

2021 國土測繪圖資 GIS 競賽 3D 新創應用組

其他資源

■ 政府資料開放平臺 <http://data.gov.tw>

政府開放資料不僅能為民間產業所應用，產生具有效益的加值應用，更能為公務機關應用，減少民眾與政府之間的資訊落差，提升政府治理能力，促成跨機關與民間協同合作與服務創新，創造民眾、政府、業界三贏局面。目前開放資料已涵蓋食、醫、住、行、育樂、就業、文化、經濟發展和生活品質等各種面向(部份清單詳如附件四)，其中內政部地政業務部分資料如下：

1. 內政部地政司

包含全臺 10 公尺數值地形模型(DTM)、不動產買賣、租賃及預售屋之實價登錄批次資料、臺灣地區一、二、三等三角點、公有土地地籍資料(空間資料 XML、屬性資料 KML)、地政機關通訊錄等資料。

2. 內政部國土測繪中心

包含經建版地形圖數值資料檔(比例尺二萬五千分之一)、直轄市、縣市界線、鄉鎮市區界線、村里界圖、地政事務所轄區圖等資料。

■ 全臺 20 公尺 DTM 加值服務 <https://dtm.moi.gov.tw/>

內政部地政司加值服務目前對外提供全臺 20 公尺 DTM 之縱斷面分析、路線剖面分析、坡度分析、坡向分析、等高線計算、高程陰影圖...等 15 項加值服務，使用者無需申請，並可藉由本服務之 API 介接示範網站瞭解各項功能之 API 使用方式。

進入網站後於「功能」頁面選取欲使用之加值服務，再至「API 參數」>>「數值資料」下選取 20 公尺 DEM(不需填 API KEY)，再依功能性質選取範圍後點執行即可獲得相對應之 Web API 字串，利用該 API 字串即可自服務系統中取得所需加值服務之 JSON 檔。

■ 內政部國土測繪中心國土測繪圖資服務

1. 圖資應用-國土測繪圖資服務雲 <http://maps.nlsc.gov.tw/>

2. 圖資應用-多維度國家空間資訊服務平臺 <http://3dmaps.nlsc.gov.tw/>

3. WMTS 介接服務 <https://maps.nlsc.gov.tw/S09SOA/>

使用者無需申請，即可介接「國土測繪圖資服務雲」發布臺灣通用電子地圖、行政區界、地形圖、正射影像等 17 種 WMTS 及 11 種開放 API 與「多維度國家空間資訊服務平臺」發布三維國家底圖服務，詳情請參考該網站介接服務說明。

■ **TGOS 地理資訊圖資雲服務平臺** https://www.tgos.tw/tgos/web/tgos_home.aspx

全國地理空間資料及網路服務搜尋取用、瀏覽查詢與加值媒合之入口，擁有全國地理資料與網路服務之查詢目錄與詮釋資料庫。包括：開放地理空間資料、TGOS 圖台、網路地圖元件、門牌定位服務、圖資查詢、資料申請等功能。

■ **地政整合資訊服務共享協作平臺** <https://is.gd/60kqgB>

地政整合資訊服務共享協作平臺整合全國土地基本資料庫，提供豐富的地政資訊，如騰本中土地標示部、土地所有權部、建物標示部、建物所有權部、他項權利部、宗地圖形等資訊服務與應用，可針對使用者視需求提供多樣化選擇服務。

■ **國家實驗研究院國家太空中心(NSPO)-正射衛星影像**

<https://scidm.nchc.org.tw/organization/narl-nspo>

由國家太空中心所建置之福衛二號及福衛五號衛星資料之遙測影像，其遙測應用實例包括：土地利用、農林規劃、環境監控、災害評估及科學研究與教育，並以線上審核方式提供民眾申請下載。

■ **行政院農業委員會農糧署**

<https://www.afa.gov.tw/cht/index.php?code=list&ids=365>

提供全臺灣地區雜糧、果品、特有作物、花卉、蔬菜生產等生產概況、稻作種植、收穫面積及產量，更多農業產品交易等產銷量值資訊。

■ **公共運輸整合資訊流通服務平臺** <https://ptx.transportdata.tw/PTX/>

交通部「公共運輸整合資訊流通服務平臺」(Public Transport Data eXchange, PTX)涵蓋全國之公路、軌道、航空及航運 4 大類公共運輸旅運相關動靜態資料，與各公共運輸機關平臺協作建立標準化、高效能、跨運具之公共運輸旅運開放資料服務，提供產官學各界介接應用。

■ **BigGIS_巨量空間資訊系統** <https://gis.swcb.gov.tw/>

行政院農業委員會水土保持局長期致力於山坡地防減災工作，從歷年計畫執行成果中，累積了大量衛星影像、航空照片與無人飛機空拍影像等珍貴圖資。為將豐富資源有效整合應用，水保局建置「巨量空間資訊系統」(Big Geospatial Information System, 簡稱 BigGIS)，並開放民眾線上瀏覽檢索，使用者可設定任意時間、空間、或其他屬性，快速搜尋查找巨量影像圖資。

■ **行政院農業委員會林務局農林航空測量所** <https://ngis.afasi.gov.tw/>

行政院農業委員會林務局農林航空測量所（簡稱農航所）是行政院農業委員會林務局的所屬機構。負責以航拍攝影對全臺灣（含離島）進行農林等自然資源調查，並以所拍攝圖片建立航拍資料庫和地理資訊系統。

2021 國土測繪圖資 GIS 競賽 3D 新創應用組

開放資料清單

| 分類 | 圖名 | 類型 | 備註 |
|---------|---|---------|---|
| 公共資訊 | 最小統計區圖 | SHP | 全國及各縣市之最小統計區圖(內政部統計處建置一「統計區分類系統」,包括最小統計區、一級發布區及二級發布區,為一小統計區域之概念。) |
| 公共資訊 | 統計區單歲年齡組學齡人口統計/統計區 15 歲以上人口性別與婚姻狀況統計 | XML | 統計區內相關人口統計資料。 |
| 公共資訊 | 109 年度 1726 條土石流潛勢溪流圖/109 年度 1726 條土石流潛勢溪流影響範圍圖 | SHP | 提供 109 年度 1726 條土石流潛勢溪流流路圖及土石流潛勢溪流影響範圍圖 shp 下載檔案。(TWD97) |
| 公共資訊 | 台灣電力公司_再生能源各場址資料 | CSV | 提供台電公司再生能源各場址名稱、製造商、型號、容量、安全調度日(併聯且發電時數達 96 小時)、地址、座標。 |
| 交通及通訊 | 中華郵政全國營業據點 | CSV | 中華郵政公司郵務業務相關資訊(含局名、郵務電話、營業時間.....等)。 |
| 交通及通訊 | 即時交通事故資料(A1 類) | CSV | A1 類:造成人員當場或 24 小時內死亡之交通事故。 |
| 生活安全及品質 | 區域性地下水水質測站位置圖 | SHP/KML | 顯示環保署設於臺灣本島的區域性地下水水質監測站位置。 |
| 生活安全及品質 | 公害陳情警示區域範圍圖 | SHP/KML | 依據環保報案中心公害陳情案件管理系統中被陳情對象地址座標位置。 |
| 生活安全 | 空氣品質監測站基本資 | SHP/KML | 環保署設於全國空氣品質監測 |

| | | | |
|-----|---|------|----------------------------|
| 及品質 | 料 | /CSV | 站之基本資料；包括測站名稱、測站類別、座標、地址等。 |
|-----|---|------|----------------------------|