

2017 國土測繪圖資 GIS 專題應用競賽簡章

一、 競賽主旨

國土測繪法於 2007 年 3 月 21 日制定公布至今滿十年，為持續建立完整之國土基本資料，提昇測繪品質，達成測繪成果共享之立法目的，並協助國家發展委員會推動智慧國土及政府開放資料應用之政策目標，內政部首次規劃「國土測繪圖資 GIS 專題應用競賽」，積極推廣國土測繪圖資及國土資訊系統應用，鼓勵全國高中(職)以上學生，結合地區在地文化、學區特色、環境生態、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，以實作方式撰擬小論文及實作影片投稿，期望藉由競賽活動推廣地理資訊及圖資應用成效。

二、 主辦單位：內政部

三、 協辦單位：國家高速網路與計算中心

四、 執行單位：逢甲大學地理資訊系統研究中心

五、 合作單位：國立臺中女子高級中學地理學科中心

六、 參賽資格：凡全國高中職、大專院校在學學生皆可組隊報名。報名表詳附件一。

七、 活動日期

(一) 競賽研習會(4 場)：5 月 22 日、5 月 23 日、5 月 24 日、6 月 1 日。研習會報名表詳附件二，以報名參賽者原則優先。

(二) 繳交專題競賽作品：9 月 20 日前。

(三) 公告競賽優勝名單：10 月 20 日。

八、 參賽辦法

(一)採單人或團體參賽方式進行。全國高中職以上在學學生，皆得以同校學生組隊參加，無論是單人或團體參賽均須在校內老師的指導之下參加比賽。

(二)團體參賽每隊學生人數以三人(含)為限。

(三)團體參賽學生不得跨隊參加。老師可跨隊指導，指導老師必須為參賽團隊所屬學校的老師。

(四)獲獎作品將發表於本活動網站或其他公開平台作為學習資源，提供有興趣的師生參考觀摩。

九、比賽作品及格式說明

(一) 專題報告：包含專題主題、繪製過程的文字說明、及地理資訊系統相關軟體繪製完成之主題地圖。

1. 須繳交專題全文，頁數不得超過 10 頁。
2. 請依據第一作者及參賽作品命名存檔，範例：張○○_GIS 創意地圖。

(二) 實作影片：以影片錄製方式展現 GIS 實作成果。

1. 須繳交實作影片，片長不得超過 3 分鐘。
2. 請將影片上傳至 Youtube，並提供影片網址。

(三) 備註：有關詳細格式說明，請參考本活動網站公告及競賽案例。

十、評分項目

邀請國內地理資訊學者專家組成評審小組進行評審工作。評分項目如下：

- (一) 測繪圖資運用(20%)：運用國土測繪圖資、加值運用之展現性。
- (二) 主題與資訊(20%)：地圖主題之適切性、正確性與豐富性。
- (三) 圖面設計(20%)：圖面配置之美觀性、地圖符號使用之適用性。
- (四) GIS 應用技能(20%)：對 GIS 繪圖工具的熟悉與掌握程度。
- (五) 創意激發(20%)：實際應用面之廣度性、創意發想之特殊性。

十一、獎勵方式

(一) 優等：頒發獎狀及 10,000 元獎金。

(二) 佳作：頒發獎狀。

(三) 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。
2. 頒獎時間及地點，待主辦單位擇定後，另行公布於本活動網站。
3. 得獎隊伍指導教師，頒發感謝狀乙紙。
4. 未獲獎之參賽者得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)

1. 參賽者可提出下表圖資需求，其數量符合表列上限規定者，原則採專案免審免費方式提供使用。

提供單位	項目	單位	數量上限	備註
內政部地政司	數值地形模型	幅	4	10 米網格資料(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	地段外圍圖檔	段	4	本資料係利用地籍圖檔萃取各地段段外圍，再經資料處理及圖形編修後，以鄉(鎮、市、區)為管理單位編製之圖資
	臺灣通用電子地圖數值資料檔	幅	4	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。
	國土利用調查成果數值資料檔	幅	4	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。
備註：應依注意事項處理。				

2. 注意事項：

- (1) 請至活動網站(<http://www.gis.tw/2017GISMMap>)提出需求，並分兩梯次受理，第一梯次期限為 6 月 30 日，第二梯次期限為 7 月 31 日，逾時不候，敬請把握。
- (2) 指導老師與所有參賽者須填寫圖資使用切結書(詳附件三)。
- (3) 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、國家安全等相關違法情事，當事人應負其民事及刑事責任。

(二)其他資源：

1. 政府資料開放平台 http://data.gov.tw/wise_search

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，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 20 公尺數值地形模型、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。

2. 全臺 20 米 DTM 加值服務 <http://land.colife.org.tw/>

內政部地政司加值服務目前對外提供全臺 20 米 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 (<http://land.colife.org.tw/>)瞭解各項功能之 API 使用方式。

進入網站後選取欲使用之加值服務，再至「API 參數」>>「數值資料」下選取 20 米 DEM(20 米不需填 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。

3. 國土測繪圖資服務雲 http://maps.nlsc.gov.tw/S_Maps/wmts

內政部國土測繪中心 WMTS 介接服務，使用者無需申請，即可利用符合 OGC WMTS 軟體介接圖資套疊，加入 WMTS 圖層後，可提供圖資計 13 種。詳情可參考 <http://maps.nlsc.gov.tw/S09S0A/>。

4. 典藏福衛-正射衛星影像 http://formosat.tw/nspo_esok/register.php

由國家太空中心所建置之衛星資料典藏保存與資料服務平台，目前提供的衛星資料如福衛二號遙測影像，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。

十三、 競賽研習會

(一) 說明：舉辦 4 場競賽研習會，內容包含競賽活動說明、圖資來源及 GIS 資料說明、專題案例分享及操作等課程。

(二) 參加對象：參與競賽的師生，名額有限，請至活動網站報名。

(三) 場次及地點：

梯次	場次	時間	地點
第一梯次	中部場	5 月 22 日(一)上午 9：00~12：30	國立臺中女子高級中學 地理學科中心
第二梯次	東部場	5 月 23 日(二)上午 9：00~12：30	國立蘭陽女子高級中學
第三梯次	北部場	5 月 24 日(三)上午 9：00~12：30	國立臺灣師範大學 進修推廣學院
第四梯次	南部場	6 月 1 日(四)上午 9：00~12：30	國立臺南第一高級中學

(四)場地資訊：

1. 中部場：國立臺中女子高級中學(台中市西區自由路一段 95 號)。地理學科中心，資源大樓 3 樓 GIS 電腦教室(校外周邊均有收費停車格)
2. 東部場：國立蘭陽女子高級中學(宜蘭縣宜蘭市女中路二段 355 號)。圖書館 4 樓電腦教室 2(可憑公文入校停車)。
3. 北部場：國立臺灣師範大學(台北市大安區和平東路一段 129 號)。進修推廣學院 3 樓 315 電腦教室(校內有付費停車場，需自行付費)
4. 南部場：國立臺南第一高級中學(台南市東區民族路一段 1 號)。藝術教育大樓 2 樓電腦教室(可從民族路大門入校停車)。
5. 備註：學校多交通便利，請老師們可利用搭乘大眾運輸工具前往。

(五)課程表：

時間	內容	備註
8:30~9:00	報到	
9:00~9:30	競賽活動說明/競賽辦法與規則	
9:30~10:00	圖資來源及 GIS 資料說明	數值地形模型 臺灣通用電子地圖 國土利用調查成果圖

10:00~10:10	休息	
10:10~12:00	專題案例分享及操作	操作案例(實際案例將依各場之需求微調) 1. 都市建物群聚分析 2. 地形與人口密度分析
12:00~12:30	綜合討論與提問/賦歸	

十四、 其他注意事項

- (一)本項比賽之作品必須使用繪製地圖軟體或地理資訊系統完成作品。不限繪製之軟體。
- (二)每一參賽隊伍須於報名網站填寫報名表，列出所有隊員及指導老師姓名。
- (三)所有創作及研究過程應由學生負責，指導老師僅提供諮詢及顧問的角色，不得有代為操作的行為。
- (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。
- (五)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。
- (六)競賽獲獎之作品，如發現不符本辦法之規定，或涉及仿冒、抄襲等情事者，執行單位得召集原評審委員會審議並作適當之處理；必要時得取消其獲獎資格，並追回已頒發之獎狀、獎金、獎品。
- (七)關於參選作品之實物(如照片、電腦檔案、幻燈片及說明文字等)相關資料，請一律詳細註明出處。如爾後若有相關侵權之法律責任，由參賽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)本比賽參賽作品，本活動參與單位有權將其挪作 GIS 有關之推廣、宣傳、展覽與攝影及出版等用途。
- (九)執行單位保有活動辦法修改權，請參賽者密切注意活動網頁訊息。
- (十)關於活動相關訊息及公告，請參賽者至本活動網站查看，
<http://www.gis.tw/2017GISMAP>。
- (十一) 活動聯絡人：逢甲大學 GIS 中心 吳小姐：電子郵件 bonnie@gis.tw 或電話 04-24516669 分機 719；吳先生：電子郵件 jerry@gis.tw 或電話 04-24516669 分機 715

附件一 2017 國土測繪圖資 GIS 專題應用競賽報名表

2017 國土測繪圖資 GIS 專題應用競賽報名表			
專題競賽主題			
摘要說明	(請用 200 字以內說明專題競賽內容)		
所屬學校			
指導老師		教授科目	
姓名(聯繫人)		年級	
聯繫電話		Email	
組員 1		年級	
聯繫電話		Email	
組員 2		年級	
聯繫電話		Email	

附件二 競賽研習會報名表

競賽研習會報名表			
參加梯次	<input type="checkbox"/> 第一梯次：5月22日(一)上午9:00~12:30 <input type="checkbox"/> 第二梯次：5月23日(二)上午9:00~12:30 <input type="checkbox"/> 第三梯次：5月24日(三)上午9:00~12:30 <input type="checkbox"/> 第四梯次：6月1日(四)上午9:00~12:30		
姓名(聯繫人)		身份	<input type="checkbox"/> 學生 <input type="checkbox"/> 教職員
學校/單位		聯繫電話	09 __ - _____
Email		餐點	<input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素
是否有使用 GIS 軟體經驗	<input type="checkbox"/> 是 軟體名稱： <input type="checkbox"/> ArcGIS、 <input type="checkbox"/> QGIS、 <input type="checkbox"/> SuperGIS、 <input type="checkbox"/> PilotGaea、 <input type="checkbox"/> 其他_____		
	<input type="checkbox"/> 否		
是否申請教師研習時數 (僅限教師申請)	<input type="checkbox"/> 是，請填身分證字號_____		
	<input type="checkbox"/> 否		

附件三 圖資使用切結書

2017 國土測繪圖資 GIS 專題應用競賽

圖資使用切結書

本隊伍參加「2017 國土測繪圖資 GIS 專題應用競賽」，

參賽題目為_____，所取得圖資僅於本競賽專題
分析使用，茲收到

內政部地政司：

數值地形模型_____

內政部國土測繪中心：

地段外圍圖檔_____

臺灣通用電子地圖數值資料檔_____

國土利用調查成果數值資料檔_____

同意遵守以下條款：

- 一、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。
- 二、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。
- 三、遵照國家機密保護法、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、國家安全等相關違法情事，當事人應負其民事及刑事責任。

學校：

指導老師(簽章)：

所有參賽者(簽章)：

中 華 民 國 年 月 日