

全國海洋資料整合應用工作坊

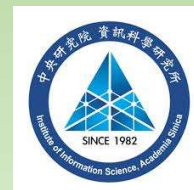


使用研究資料寄存服務 管理與共享無人載具影像 及公共工程生態檢核資料

王豫煌 (yuhuangwang@gmail.com) · 台灣生態學會
莊庭瑞 · 中央研究院資訊科學研究所
林誠謙、嚴漢偉 · 中央研究院網格計算專題中心



2019-08-29
台北市福華文教會館


















無人載具應用



remote sensing

Review

On the Use of Unmanned Aerial Systems for Environmental Monitoring

Salvatore Manfreda ^{1,*} , Matthew F. McCabe ² , Pauline E. Miller ³ , Richard Lucas ⁴, Victor Pajuelo Madrigal ⁵ , Giorgos Mallinis ⁶ , Eyal Ben Dor ⁷, David Helman ⁸ , Lyndon Estes ⁹ , Giuseppe Ciralo ¹⁰ , Jana Müllerová ¹¹, Flavia Tauro ¹², M. Isabel de Lima ¹³ , João L. M. P. de Lima ¹³ , Antonino Maltese ¹⁰ , Felix Frances ¹⁴ , Kelly Caylor ¹⁵, Marko Kohv ¹⁶, Matthew Perks ¹⁷, Guiomar Ruiz-Pérez ¹⁸ , Zhongbo Su ¹⁹, Giulia Vico ¹⁸  and Brigitta Toth ^{20,21} 

138

REVIEWS REVIEWS REVIEWS

Lightweight unmanned aerial vehicles will revolutionize spatial ecology

Karen Anderson* and Kevin J Gaston

Ecologists require spatially explicit data to relate structure to function. To date, heavy reliance has been placed on obtaining such data from remote-sensing instruments mounted on spacecraft or manned aircraft, although the spatial and temporal resolutions of the data are often not suited to local-scale ecological investigations. Recent technological innovations have led to an upsurge in the availability of unmanned aerial vehicles (UAVs) – aircraft remotely operated from the ground – and there are now many lightweight UAVs on offer at reasonable costs. Flying low and slow, UAVs offer ecologists new opportunities for scale-appropriate measurements of ecological phenomena. Equipped with capable sensors, UAVs can deliver fine spatial resolution data at temporal resolutions defined by the end user. Recent innovations in UAV platform design have been accompanied by improvements in navigation and the miniaturization of measurement technologies, allowing the study of individual organisms and their spatiotemporal dynamics at close range.

Front Ecol Environ 2013; 11(3): 138–146, doi:10.1890/120150 (published online 18 Mar 2013)



drones

Review

Drones for Conservation in Protected Areas: Present and Future

Jesús Jiménez López ^{1,*} and Margarita Mulero-Pázmány ^{2,*}

¹ MARE—Marine and Environmental Sciences Centre, Quinta do Lorde Marina, Sítio da Piedade, 9200-044 Caniçal, Madeira Island, Portugal

² School of Natural Sciences and Psychology, Liverpool John Moores University, Liverpool L3 3AF, UK

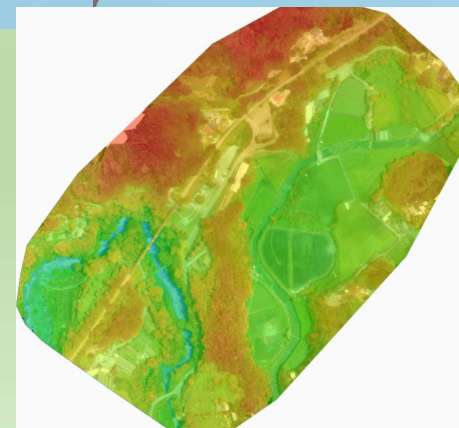
* Correspondence: lopezjimenezjesus@mare-centre.pt (J.J.L.); M.C.MuleroPazmany@ljmu.ac.uk (M.M.-P.)

Received: 30 October 2018; Accepted: 7 January 2019; Published: 9 January 2019



UAV航攝影像資料

- 正射影像(Orthomosaics)
- 影像圖磚(Google Earth/Maps tiles)
- 地表/高程模型(Digital surface/terrain models (DSM / DTM))
- 3D 點雲(point cloud)
- 3D 網格材質模型(mesh model)

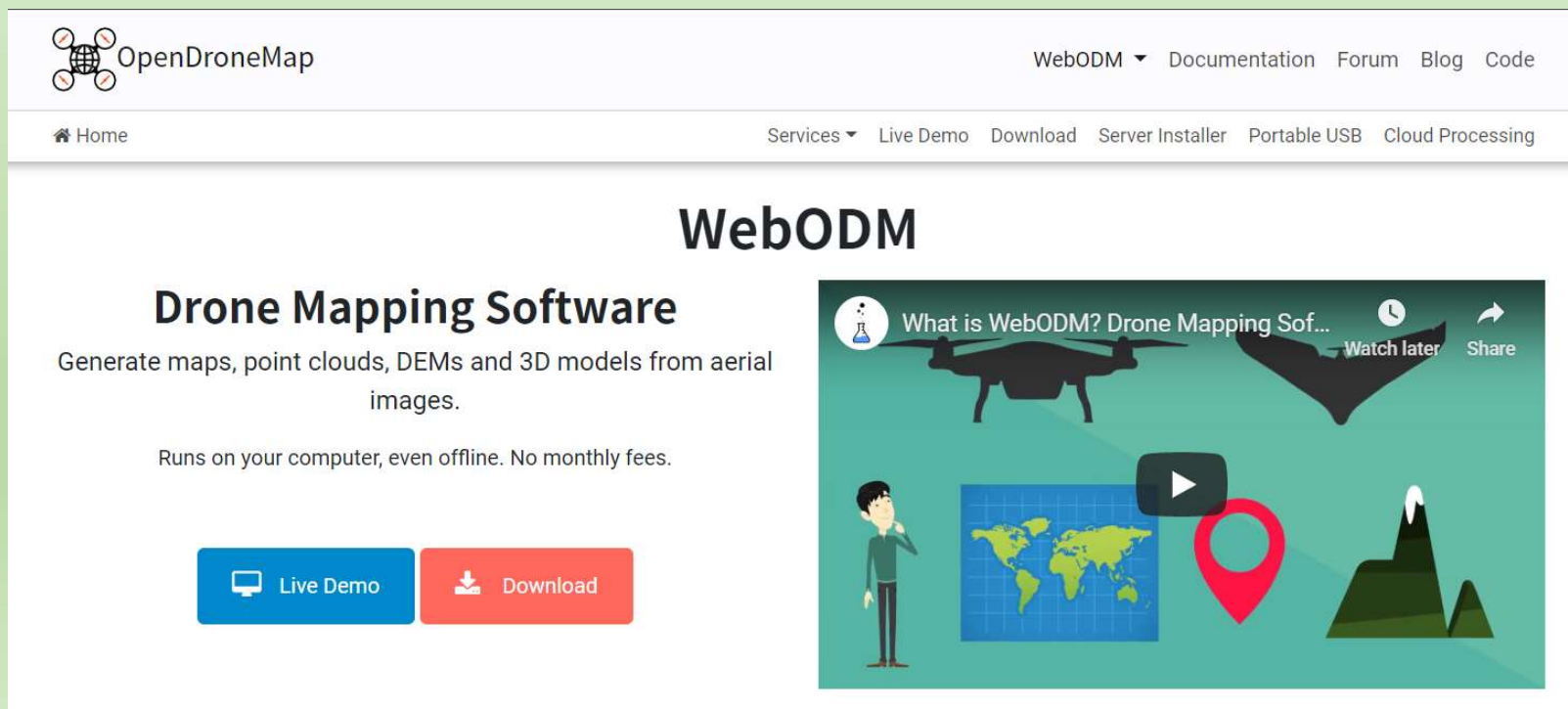
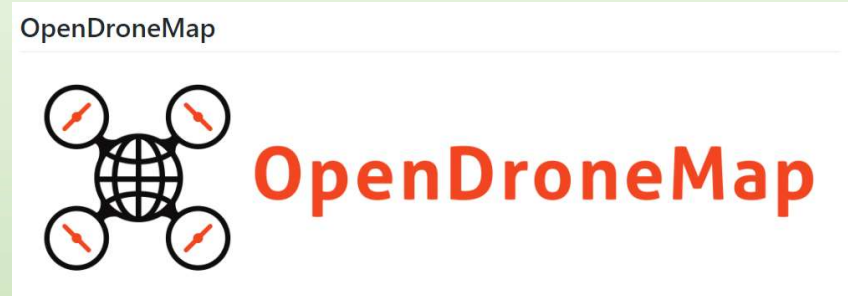


UAV資料共享平台

資料類型	共享平台	附註
正射影像	OpenAerialMap	開放、免費。
影像圖磚	?	?
地表 / 高程模型	?	?
3D 網格材質模型	Sketchfab	免費帳號可上傳小於50MB per scene的檔案。
3D Map	Melown Cloud	免費帳號有2GB儲存容量，每月3,000次地圖瀏覽(map views)，無法下載地圖。
3D 點雲	PointScene	免費帳號可上傳小於50M points per scene的檔案，僅開放基本瀏覽功能，無法下載資料，無量測功能。


開放原始碼影像處理工具與 資料共享平台

- OpenDroneMap (ODM)
- Web ODM

The image is a screenshot of the OpenDroneMap website. At the top left is the OpenDroneMap logo. To the right are navigation links: "WebODM", "Documentation", "Forum", "Blog", and "Code". Below this is a secondary navigation bar with "Home", "Services", "Live Demo", "Download", "Server Installer", "Portable USB", and "Cloud Processing". The main content area features the heading "WebODM" and "Drone Mapping Software". Below this is the text "Generate maps, point clouds, DEMs and 3D models from aerial images." and "Runs on your computer, even offline. No monthly fees." At the bottom left are two buttons: "Live Demo" (blue) and "Download" (red). On the right is a video player with the title "What is WebODM? Drone Mapping Sof..." and a play button. The video thumbnail shows a drone, a person, a world map, a red location pin, and a mountain range.











WebODM GitHub

README.md



build passing version 1.1.0

A user-friendly, extendable application and [API](#) for drone image processing. Generate georeferenced maps, point clouds, elevation models and textured 3D models from aerial images. It supports multiple engines for processing, currently [ODM](#) and [MicMac](#) (experimental).

 <p>Orthomosaics Georeferenced, orthorectified maps.</p>	 <p>3D Models 3D models and point clouds in a variety of formats.</p>	 <p>Export High resolution GeoTIFF, PNG, LAS, OBJ formats.</p>	 <p>Elevation Models Easily generate georeferenced DSMs/DTMs.</p>
 <p>Measurements Make volume and area measurements with ease.</p>	 <p>Rebrand Choose a logo and color scheme that matches your organization.</p>	 <p>Ground Control Points Create and use GCPs for additional accuracy.</p>	 <p>Share Easily share your maps and 3D models.</p>
 <p>Contours Preview and export elevation contours to AutoCAD, ShapeFile, GeoPackage.</p>	 <p>Scale Run multiple jobs in parallel, on your own infrastructure.</p>		

成果資料管理與共享

- [中央研究院網格計算專題中心WebODM](#) - 無人載具航攝影像計算與成果共享
- [OpenAerialMap \(OAM\)](#) - 正射影像開放資料平台
- [中央研究院研究資料寄存所](#) - 紀錄、保存無人載具觀測詮釋資料、原始影像及相關成果資料

ASGC WebODM

- 無人載具航攝影像處理開放平台 - 以開放共享觀測資料為前提，提供免費資料處理雲端服務。

The screenshot displays the ASGC WebODM web interface. The top navigation bar is green and contains the text "WebODM for the Asian UAS Observation Network" and a user profile icon. A sidebar on the left lists various navigation options: Dashboard, OpenAerialMap, GCP Interface, Diagnostic, Lightning Network, Processing Nodes, Administration, API, and Customize. The main content area shows a list of processing tasks. Two tasks are visible, both for the location "Nantou, Taiwan".

Task ID	Task Name	Image Count	Duration	Status	Actions
2017-08-04	南投中寮粗坑溪 (2017-08-04, Tsu-Keng River, Chong-Liao, Nantou, Taiwan)	799	04:17:23	Completed	Download Assets, View Map, View 3D Model, Restart, Delete, Edit
2017-06-11	南投中寮粗坑溪 (2017-06-11, Tsu-Keng River, Chong-Liao, Nantou, Taiwan)	911	10:58:10	Completed	Download Assets, View Map, View 3D Model, Restart, Delete, Edit

Each task entry includes detailed information such as "Created on", "Processing Node", and "Options". A checklist of processing steps is provided for each task, including Image Resize / Upload, Load Dataset, Structure From Motion / MVS, Meshing, Texturing, Georeferencing, DEM, Orthophoto, and Post Processing, all of which are marked as completed with checkmarks. The interface also features buttons for "Simple" and "Console" views, and a "Select Images and GCP" button at the top of the task details.

WebODM管理介面

ASOC WebODM for Asian UAS Observation Network Press F11 to exit full screen + Add Project

- Dashboard
- GCP Interface
- OpenAerialMap
- Processing Nodes
- Administration
- API
- Customize

苗栗獅潭大東勢坡地開發監測
監測苗栗獅潭大東勢山坡地疑似違法過度開發的過程。

1 Tasks [Edit](#) Select Images and GCP View Map

2018-12-21 苗栗獅潭大東勢坡地開發監測 493 04:05:18 **Completed**

Created on: 12/21/2018, 6:19:00 PM
Status: Completed
Options: dsm: true

```
INDEXING: 3,000,000 points processed; 3,000,000 points written; 5.3 seconds passed
INDEXING: 4,000,000 points processed; 4,000,000 points written; 7.406 seconds passed
INDEXING: 31,000,000 points processed; 31,000,000 points written; 120.905 seconds passed
INDEXING: 32,000,000 points processed; 32,000,000 points written; 124.497 seconds passed
closing writer
```

Download Assets **View Map** View 3D Model Restart Delete Edit

Share To OAM

前瞻水環境計畫苗栗卓蘭濕地公園監測
監測前瞻水環境計畫苗栗卓蘭濕地公園開發過程及後續影響

1 Tasks [Edit](#) Select Images and GCP View Map

臺南市左鎮地區

1 Tasks [Edit](#) Select Images and GCP View Map

嘉義千人洞(Thousand-People Cave, Chiayi County, Taiwan)
Mapping the 3D model of the Thousand-People Cave The aerial images were acquired on 2018-10-08 by a DJI Phantom 4 drone and an iPad tablet with Pix4Dcapture app. One free flight mission with 3-meter interval and tilt camera was used to take the aerial images.

1 Tasks [Edit](#) Select Images and GCP View Map

瀏覽2D影像與共享資料

WebODM for the Asian UAS Observation Network

2017-05-25 南投中寮粗坑溪 (2017-05-25, Tsu-Keng River, Chong-Liao, Nantou, Taiwan)

Orthophoto Surface Model

Dashboard
OpenAerialMap
GCP Interface
Diagnostic
Lightning Network
Cesium ion
Processing Nodes
Administration

金龍山法華寺
Buddhist temple

Share This Task

Enabled QR

Link:
<http://webodm.twgrid.org>

HTML iframe:
<iframe scrolling="no" titl

OSM Digitize Share 3D

Map data. © Google Maps

瀏覽3D模型

WebODM for the Asian UAS Observation Network

2017-05-25 南投中寮粗坑溪 (2017-05-25, Tsu-Keng River, Chong-Liao, Nantou, Taiwan)

Dashboard
OpenAerialMap
GCP Interface
Diagnostic
Lightning Network
Cesium ion
Processing Nodes
Administration

Textured Model
Appearance
Tools

Measurement

Clipping

Clip Task
None Highlight Inside Outside


Clip Method
Inside Any Inside All

Navigation

Camera Projection
Perspective Orthographic

Speed: 448.4

Scene
Filters
About



Share 2D

“無人載具” 查詢研究資料寄存所

Log in Register 中文

d_depositor Datasets Topics Projects About Help 無人載具

deposit · discover · reuse

Learn More

Topics Find datasets?

- General reference
- Culture and the arts
- Geography and places
- Health and fitness
- History and events
- Human activities
- Mathematics and logic
- Natural and physical sciences



Log in Register 中文

d_depositor Datasets Topics Projects About Help

/ Datasets

無人載具

30 datasets found for "無人載具" Order by: Relevance

Filter by location Clear

台中市筏子溪無人載具航拍監測影像 (UAV mapping of the Fatzu River, Taichung, Taiwan)

應用無人載具航拍製圖監測台中市筏子溪及沿岸環境變化。 UAV images for monitoring the changes in the riverscape and landscape of the Fatzu River in Taichung, Taiwan.

geotif ZIP

2017-07-04 苗栗三義魚藤坪 (Yutenping, Sanyi Township, Miaoli County, Taiwan)

苗栗三義魚藤坪地景變遷監測 (Monitoring the landscape change in Yutenping, Sanyi Township, Miaoli County, Taiwan.)

PDF geotif ZIP tbx

Temporal Search Clear

Or use time period shortcut

前瞻水環境建設苗栗縣西湖溪(銅鑼段)環境營造計畫監測

前瞻水環境建設苗栗縣西湖溪(銅鑼段)環境營造計畫施工中期航拍影像紀錄。

geotif ZIP geotiff PDF

以“南投中寮”查詢 研究資料寄存所



The screenshot shows the d.depositor website interface. At the top, there are navigation links for 'Datasets', 'Topics', 'Projects', 'About', and 'Help'. A search bar contains the text '南投中寮'. Below the search bar, it displays '98 datasets found for "南投中寮"'. There are filters for 'Filter by location' and 'Temporal Search'. A red box highlights a specific dataset entry: '南投中寮粗坑吊橋上游野溪整治二期工程溪流環境變化監測 (Monitoring the environmental changes caused by th...'. The entry includes a brief description: '無人載具航拍監測紀錄粗坑溪治理工程的環境變化與衝擊 (UAV mapping the environmental changes and impacts on riverscape caused by construction in the Tsukeng River, Chongliao, Nantou, Taiwan)'. Below this, there are links for 'geotiff', 'zip', and 'JPEG'. Further down, there are other dataset entries, including '臺南縣菜寮溪的人類化石' and '臺南市新化丘陵二寮景觀區地質概況'.

南投中寮粗坑吊橋上游野溪整治二期工程溪流環境變化監測 (Monitoring the environmental changes caused by the construction in the Tsukeng River, Chongliao, Nantou, Taiwan)

無人載具航拍監測紀錄粗坑溪治理工程的環境變化與衝擊 (UAV mapping the environmental changes and impacts on riverscape caused by construction in the Tsukeng River, Chongliao, Nantou, Taiwan)

Data and Resources

- OAM正射影像連結 (Link to OpenAerialMap)**
發布於OAM的正射影像連結 (Link to accessing the ortho-mosaics published on the...)
- 2017-05-25 正射影像Google 圖磚 (Google Earth/Maps tiles)**
Google 圖磚壓縮檔，解壓縮後，點選開啟資料夾中的html檔即可網頁瀏覽器(建議使用Google Chrome)開啟與Google...
- 2017-06-11 正射影像Google 圖磚 (Google Earth/Maps tiles)**
Google 圖磚壓縮檔，解壓縮後，點選開啟資料夾中的html檔即可網頁瀏覽器(建議使用Google Chrome)開啟與Google...
- 2017-08-04 正射影像Google 圖磚 (Google Earth/Maps tiles)**
Google 圖磚壓縮檔，解壓縮後，點選開啟資料夾中的html檔即可網頁瀏覽器(建議使用Google Chrome)開啟與Google...
- 2017-05-25 南投中寮粗坑溪 (2017-05-25, Tsu-Keng ...)**
WebODM完整計算成果連結 (Link to accessing the full data products generated by WebODM)
- 2017-06-11 南投中寮粗坑溪 (2017-06-11, Tsu-Keng ...)**
WebODM完整計算成果連結 (Link to accessing the full data products generated by WebODM)
- 2017-08-04 南投中寮粗坑溪 (2017-08-04, Tsu-Keng ...)**
WebODM完整計算成果連結 (Link to accessing the full data products generated by WebODM)
- 2017-05-25 航拍原始影像 (2017-05-25 original aerial ...)**
下載連結 Link to downloading the original aerial images.

The screenshot shows the detailed page for the dataset '南投中寮粗坑吊橋上游野溪整治二期工程溪流環境變化監測 (Monitoring the environmental changes caused by the construction in the Tsukeng River, Chongliao, Nantou, Taiwan)'. The page includes a title, a description, and a list of 'Data and Resources'. The 'Data and Resources' section lists several items with 'Explore' buttons: 'OAM正射影像連結 (Link to OpenAerialMap)', '2017-05-25 正射影像Google 圖磚 (Google Earth/Maps tiles)', '2017-06-11 正射影像Google 圖磚 (Google Earth/Maps tiles)', '2017-08-04 正射影像Google 圖磚 (Google Earth/Maps tiles)', '2017-05-25 南投中寮粗坑溪 (2017-05-25, Tsu-Keng ...)', '2017-06-11 南投中寮粗坑溪 (2017-06-11, Tsu-Keng ...)', '2017-08-04 南投中寮粗坑溪 (2017-08-04, Tsu-Keng ...)', and '2017-05-25 航拍原始影像 (2017-05-25 original aerial ...)'. Below this, there is a 'Tags' section with 'UAS', 'UAV', 'river hydromorphology', 'riverscape', and 'stream channelization'. The 'Basic Information' section includes 'Data Type' (Pictures (Spatial)), 'Language' (Chinese), 'Temporal Information' (Time Period of Datasets), 'Start Time' (2017-05-25), and 'End Time' (2017-08-04). The 'Spatial Fields' section includes 'Spatial' and 'show more'. The 'Keywords' section includes 'environmental change', 'Riverscape', 'hydraulic engineering', and 'unmanned aerial vehicle'. The 'Pictures' section includes 'Preprocessing' and 'Acquiring aerial images'. The 'Post-processing aerial images' section includes 'WebODM測試平台資訊' and 'WebODM testing platform'. The 'Management Information' section includes 'Author' (Taiwan Academy of Ecology, GRID Computing Center, Academia Sinica, Taiwan), 'Maintainer' (Yu-Huang Wang), and 'Maintainer Email' (yuhuangw@sinica.edu.tw).

前瞻水環境建設公共工程破壞生態環境的爭議

- 公民參與
- 生態檢核資訊公開、資料開放
- 苗栗卓蘭大安溪濕地公園破壞石虎重要棲地



關鍵字搜尋生態檢核資料集

The screenshot displays the d.depositor website interface. At the top right, there are links for 'Log in', 'Register', and '中文'. The main navigation bar includes 'd.depositor', 'Datasets', 'Topics', 'Projects', 'About', and 'Help'. A search bar is highlighted with a red box, containing the text '生態檢核'. Below the navigation bar is a large dark green banner with the text 'deposit · discover · reuse' and a 'Learn More' button. To the right of the text is a large, stylized 'd' logo composed of various colored blocks. Below the banner is a 'Topics' section with a search bar labeled 'Find datasets?'. The topics are represented by circular icons and labels: General reference, Culture and the arts, Geography and places, Health and fitness, History and events, Human activities, Mathematics and logic, and Natural and physical sciences.

Log in | Register | 中文

d.depositor Datasets Topics Projects About Help 生態檢核

deposit · discover · reuse

Learn More

Topics Find datasets?

- General reference
- Culture and the arts
- Geography and places
- Health and fitness
- History and events
- Human activities
- Mathematics and logic
- Natural and physical sciences

生態檢核



98 datasets found for "生態檢核"

Order by: Last Modified

Filter by location Clear



Map tiles & Data by OpenStreetMap under CC BY-SA

Temporal Search Clear



Or use time period shortcut

2018台中市霧峰區車籠埤排水治理工程設計階段生態檢核

此資料集是由台中市政府水利局委託台灣石虎保育協會，於2018-05-01至2018-10-31期間進行台中市霧峰區車籠埤排水1K+700 - 5K+300治理工程設計階段生態檢核所產生的資料，包含無人載具航拍影像、治理工程範圍、細部設計平面配置圖、生態調查、關注區域、細部設計平面配置圖等基礎資料及成果報告。

KML KMZ ZIP geotif PDF DOCX

2018台中市豐原區北坑溪治理工程設計階段生態檢核

此資料集是由台中市政府水利局委託台灣石虎保育協會，於2018-05-01至2018-10-31期間進行台中市豐原區北坑溪0K+000 - 0K+741.4治理工程設計階段生態檢核所產生的資料，包含無人載具航拍影像、治理工程範圍、生態調查、關注區域、細部設計平面配置圖等基礎資料、成果報告。

KML KMZ ZIP geotif PDF DOCX

2018台中市大里區中興排水治理工程設計階段生態檢核

此資料集是由台中市政府水利局委託台灣石虎保育協會，於2018-05-01至2018-10-31期間進行台

Google Dataset Search

Google Dataset Search Beta

生態檢核



Try [boston education data](#) or [weather site:noaa.gov](#)

[Learn more](#) about including your datasets in Dataset Search.

Google Dataset Search

生態檢核



About



Feedback

42 results found

D 2018台中市大里區中興排水治理工程設計階段生態檢核
data.depositar.io
Updated 2019年4月25日

D 2018台中市豐原區北坑溪治理工程設計階段生態檢核
data.depositar.io
Updated 2019年4月25日

D 2019 台中市大里區中興段排水治理工程生態檢核
data.depositar.io
Updated 2019年6月30日

D 2018 台中市霧峰區車籠埤排水治理工程設計階段生態檢核
data.depositar.io
Updated 2019年8月22日

2018台中市大里區中興排水治理工程設計階段生態檢核

[Explore at depositar](#)

Dataset updated 2019年4月25日
Dataset published 2018年9月8日

Dataset provided by
107年度台中市生態檢核工作計畫

License
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Available download formats from providers
zip, pdf, geotif, kmz, docx

Description

此資料集是由台中市政府水利局委託台灣石虎保育協會，於2018-05-01至2018-10-31期間進行台中市大里區中興排水0K+080-1K+737治理工程生態檢核所產生的資料，包含無人載具航拍影像、治理工程範圍、生態調查、關注區域、細部設計平面配置圖等基礎資料及成果報告；資料集持續更新中。

前瞻水環境建設公共工程 生態檢核開放資料

- 2018台中市區域排水治理工程生態檢核資料集為例



Log in Register 中文

d.depositor Datasets Topics Projects About Help

Projects / 107年度台中市生態檢核工作計畫

107年度台中市生態檢核工作計畫

此計畫是由台中市政府水利局委託台灣石虎保育協會，於2018-05-01至2018-10-31期間執行台中市大里區中興排水0K+080 - 1K+737、霧峰區車籠埤排水1K+700 - 5K+300、豐原區北坑溪0K+000 - 0K+741.4、新社區九渠溝0K+000 - 0K+500等四件治理工程規劃設計階段生態檢核工作；各治理工程資料集內容包含無人載具航拍影像... [read more](#)

Followers 1 Datasets 4

Projects

107年度台中市生態檢核工作計畫 (4)

Topics

[ISO19115] 生態檢核 / E... (4)

UAS observation / 無... (4)

4 datasets found Order by: Relevance

2018台中市霧峰區車籠埤排水治理工程設計階段生態檢核

此資料集是由台中市政府水利局委託台灣石虎保育協會，於2018-05-01至2018-10-31期間進行台中市霧峰區車籠埤排水1K+700 - 5K+300治理工程設計階段生態檢核所產生的資料，包含無人載具航拍影像、治理工程範圍、細部設計平面配置圖、生態調查、關注區域、細部設計平面配置圖等基礎資料及成果報告。

KML KMZ ZIP geotif PDF DOCX

2018台中市豐原區北坑溪治理工程設計階段生態檢核

此資料集是由台中市政府水利局委託台灣石虎保育協會，於2018-05-01至2018-10-31期間進行台中市豐原區北坑溪0K+000 - 0K+741.4治理工程設計階段生態檢核所產生的資料，包含無人載具航拍影像、治理工程範圍、生態調查、關注區域、細部設計平面配置圖等基礎資料、成果報告。

KML KMZ ZIP geotif PDF DOCX

2018台中市大里區中興排水治理工程設計階段生態檢核

此資料集是由台中市政府水利局委託台灣石虎保育協會，於2018-05-01至2018-10-31期間進行台中市大里區中興排水0K+080 - 1K+737治理工程設計階段生態檢核所產生的資料，包含無人載具航拍影像、治理工程範圍、生態調查、關注區域、細部設計平面配置圖等基礎資料及成果報告。

KML KMZ ZIP geotif PDF DOCX

2018台中市新社區九渠溝治理工程設計階段生態檢核

此資料集是由台中市政府水利局委託台灣石虎保育協會，於2018-05-01至2018-10-31期間進行台中市新社區九渠溝0K+000 - 0K+500治理工程生態檢核所產生的資料，包含無人載具航拍影像、治理工程範圍、生態調查、關注區域、細部設計平面配置圖等基礎資料及成果報告。

KML KMZ ZIP geotif PDF DOCX

豐原北坑溪治理工程 設計階段生態檢核資料集

2018台中市豐原區北坑溪治理工程設計階段生態檢核

此資料集是由台中市政府水利局委託台灣石虎保育協會，於2018-05-01至2018-10-31期間進行台中市豐原區北坑溪0K+000 - 0K+741.4治理工程設計階段生態檢核所產生的資料，包含無人載具航拍影像、治理工程範圍、生態調查、關注區域、細部設計平面配置圖等基礎資料、成果報告。

Data and Resources

-  [台中市豐原區北坑溪0K+000-0K+741.4治理工程範圍](#)
北坑溪0K+000-0K+741.4治理工程範圍KML檔 [Explore](#)
-  [台中市豐原區北坑溪治理工程範圍圖層KMZ檔](#)
資料包含0K - 0K+741治理範圍、細部設計平面配置圖套疊等，使用者可利用Google Earth... [Explore](#)
-  [正射影像Google圖碼](#)
Google圖碼壓縮檔，解壓縮後，點選開啟資料夾中的kml檔，即可使用Google... [Explore](#)
-  [正射影像](#)
2018-05-05拍攝，發布於OpenAerialMap的正射影像連結。 [Explore](#)
-  [航攝影像資料品質報告](#)
Pix4Dmapper Pro影像處理資料品質報告。 [Explore](#)
-  [植物名錄](#)
2018-06至2018-07期間，沿北坑溪治理工程範圍調查記錄的植物種類。 [Explore](#)
-  [動物名錄](#)
2018-06至2018-07期間，沿北坑溪治理工程範圍調查記錄的動物種類。 [Explore](#)
-  [豐原北坑溪治理工程關注區域圖及保育措施自主檢查表](#)
關注區域圖讓施工廠商掌握施工範圍內的重要區域，施工過程必須注意，不可破壞。生態保育措施自主檢查表列出施工廠商必須遵守的作業規範，以確保各項保育措施能確實執行。 [Explore](#)
-  [臺中市生態檢核工作計畫\(107年度\)委託專業服務成果報告](#)
報告內容包含大里區中興排水0K+080 - 1K+737、霧峰區重龍排水1K+700 - 5K+300、豐原區北坑溪0K+000 - 0K+741.4、新社區九溝溝... [Explore](#)



Log in | Register | 中文

d. depositar

Datasets Topics Projects About Help










Projects / 107年度台中市生態檢核工作計畫 / 2018台中市豐原區北坑溪治理工程設計階段生態檢核

Dataset Topics Activity Stream History

2018台中市豐原區北坑溪治理工程設計階段生態檢核

此資料集是由台中市政府水利局委託台灣石虎保育協會，於2018-05-01至2018-10-31期間進行台中市豐原區北坑溪0K+000 - 0K+741.4治理工程設計階段生態檢核所產生的資料，包含無人載具航拍影像、治理工程範圍、生態調查、關注區域、細部設計平面配置圖等基礎資料、成果報告。

Data and Resources

-  [台中市豐原區北坑溪0K+000-0K+741.4治理工程範圍](#)
北坑溪0K+000-0K+741.4治理工程範圍KML檔 [Explore](#)
-  [台中市豐原區北坑溪治理工程範圍圖層KMZ檔](#)
資料包含0K - 0K+741治理範圍、細部設計平面配置圖套疊等，使用者可利用Google Earth... [Explore](#)
-  [正射影像Google圖碼](#)
Google圖碼壓縮檔，解壓縮後，點選開啟資料夾中的kml檔，即可使用Google... [Explore](#)
-  [正射影像](#)
2018-05-05拍攝，發布於OpenAerialMap的正射影像連結。 [Explore](#)
-  [航攝影像資料品質報告](#)
Pix4Dmapper Pro影像處理資料品質報告。 [Explore](#)
-  [植物名錄](#)
2018-06至2018-07期間，沿北坑溪治理工程範圍調查記錄的植物種類。 [Explore](#)
-  [動物名錄](#)
2018-06至2018-07期間，沿北坑溪治理工程範圍調查記錄的動物種類。 [Explore](#)
-  [豐原北坑溪治理工程關注區域圖及保育措施自主檢查表](#)
關注區域圖讓施工廠商掌握施工範圍內的重要區域，施工過程必須注意，不可破壞。生態保育措施自主檢查表列出施工廠商必須遵守的作業規範，以確保各項保育措施能確實執行。 [Explore](#)
-  [臺中市生態檢核工作計畫\(107年度\)委託專業服務成果報告](#)
報告內容包含大里區中興排水0K+080 - 1K+737、霧峰區重龍排水1K+700 - 5K+300、豐原區北坑溪0K+000 - 0K+741.4、新社區九溝溝... [Explore](#)

Tags

UAS UAV 前置水環境建設 台中市 水與安全計畫 生態檢核 蟹等

Basic Information

Data Type Pictures (Spatial)
Language Chinese

Temporal Information (Time Period of Dataset)

Start Time 2018-05-01
End Time 2018-10-31

Spatial Fields

Spatial [show more](#)

Pictures

Spatial Resolution 0.05

Preprocessing

影像拍攝
採用DJI Phantom 4無人載具，搭配Android版本Ctrl+DJI和Pix4Dcapture Apps進行航線規劃及影像拍攝；採用Double Grid飛行模式，繞飛角為70度，前離地高度120公尺，影像重疊率80%；開始拍攝時間2018-05-05T11:16，結束拍攝時間2018-05-05T11:52；2次共拍攝411張JPG影像。


影像處理
採用Pix4Dmapper Pro Desktop建立3D Map完整資料處理專案，投影座標系統為EPSG 3826 (TWD97)，無地面控制點；設定輸出3D點雲和中等解析度附射景模型、正射影像、Google Earth/Maps圖層、DSM等。

生態調查
沿北坑溪0K+000 - 0K+741.4工程範圍，紀錄溪流中和兩側的植物和動物；並使用checkkister (<https://github.com/fabON/checkkister>)製作植物名錄，參照台灣物種名錄(<http://taibnet.sinica.edu.tw/>)命名製作動物名錄。


Management Information

Author 台中市政府水利局, 社團法人台灣石虎保育協會
Created Time 2018-09-08
Maintainer 王瑋偉
Maintainer Email yuhuangwang@gmail.com

Other Access

 [Dataset extent](#)

American Psycholog...
台中市政府水利局, 社團法人台灣石虎保育協會 (2019). 2018台中市豐原區北坑溪治理工程設計階段生態檢核 (Version 2019-08-28T13:28:38.537905) [Dataset]. Retrieved from <https://data.depositor.io/en/dataset/8751a>
[Cut to clipboard](#)

 [Dataset extent](#)

Map Data & Data by OpenAerialMap CC BY-SA

北坑溪治理工程範圍KML檔

Log in | Register | 中文

d depositar Datasets Topics Projects About Help

Projects / 107年度台中市生態檢核工作計畫 / 2018台中市豐原區北坑溪治理工程設計階段生態檢核 / 台中市豐原區北坑溪0K+000~0K+741.4治理工程範圍

台中市豐原區北坑溪0K+000~0K+741.4治理工程範圍

Download

URL: <https://data.depositor.io/en/dataset/85208458-cfbd-49a7-8277-7423f7146f23/resource/7698c512-2da4-465c-873d-2a4837ed>

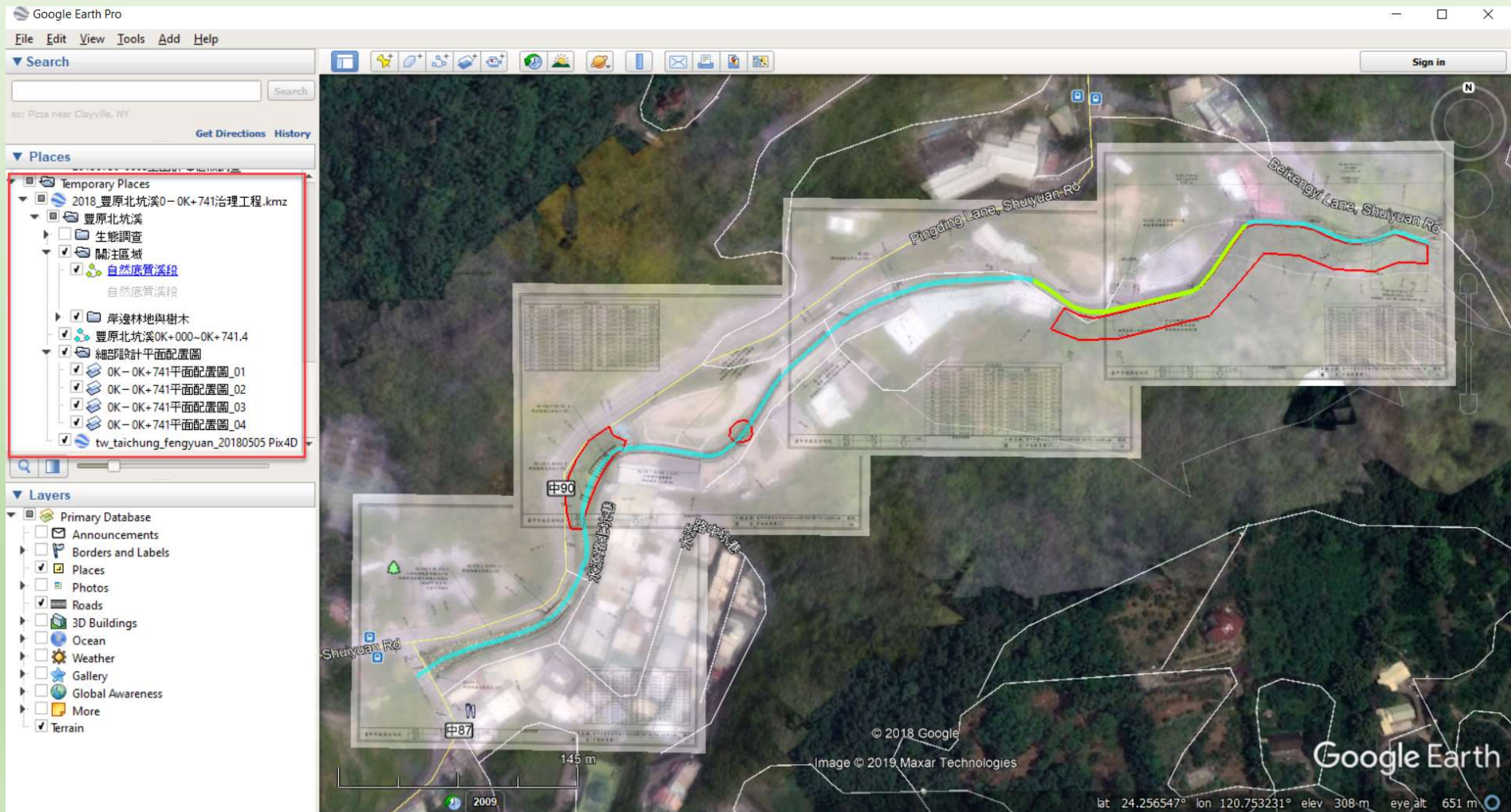
北坑溪0K+000~0K+741.4治理工程範圍KML檔

Map viewer

Embed

Map tiles & Data by OpenStreetMap, under CC BY-SA

Google Earth 套疊北坑溪治理工程範圍、關注區域、平面配置圖、正射影像



資料管理開放協作平台

- 政府研究、專案、公民團體自主監測資料管理
- 公私協力管理與共享生態環境監測資料
- 長期支持開發與維運