

EZLABEL 使用手冊

交通大學 IVSLAB



Intelligent Vision System LAB

目錄

1. 註冊 ezLabel	2
2. 登入 ezLabel	5
3. 上傳影片、圖片或標記檔	6
3.1、 上傳圖片或影片(Local Storage)	6
3.2、 上傳圖片或影片(Amazon S3)	10
3.3、 上傳標記檔(Local Storage)	12
3.4、 上傳標記檔(Amazon S3)	13
4. 標記圖像資料	15
4.1、 標記任務頁面	15
4.2、 標記圖像或影片	17
4.3、 新增 Behavior	23
4.4、 切換 Clip	24
4.5、 存檔	24
4.6、 刪除 Object	25
5. 下載標記圖資	26
5.1、 下載至 Local Storage	26
5.2、 下載至 Amazon S3	27
6. 視覺化圖資數量	30
7. 下載 OpenData	32

1. 註冊 ezLabel

ezLabel 的網址域為: <https://www.aicreda.com/>

第一次開啟 ezLabel 並欲進行圖像資料標記前，請先於本網站註冊帳號，點擊左上角的 Sign up 進行註冊(圖 1)。



圖 1 註冊帳號

詳細閱讀使用條款(圖 2)後點擊同意(圖 3)。



圖 2 使用條款

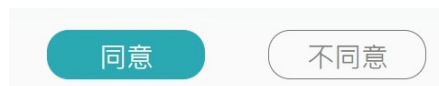


圖 3 同意使用條款

請依照欄位提示(圖 4)，依序輸入使用者名稱、Email 信箱、密碼及確認密碼，信箱及密碼將作為未來登入所用(如沒有收到信，麻煩至垃圾信箱確認)。



REGISTER

Name

Email Address

Password

Confirm Password

Register

圖 4 註冊帳號

成功註冊後右上角會跳出提示(圖 5)，並至註冊的 email 確認驗證信，如註冊失敗則請寄信到 ivslab@nctu.edu.tw 告知。

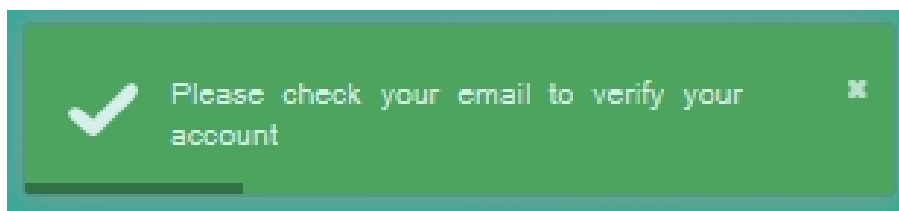


圖 5 註冊提示

至信箱收取驗證信，並點擊紅框中的 Verify your email(圖 6)，會自動連到 ezLabel 完成帳號驗證(圖 7)。

Thank you for choosing ezLabel. You're now one step away from enjoying the fastest labeling tool worldwide.

To verify your account, please click the link below:

[Verify your email](#)

Please contact us at ivslab@nctu.edu.tw if you have any questions or concerns, and thanks for using ezLabel!

Kind regards,

The ezLabel Team

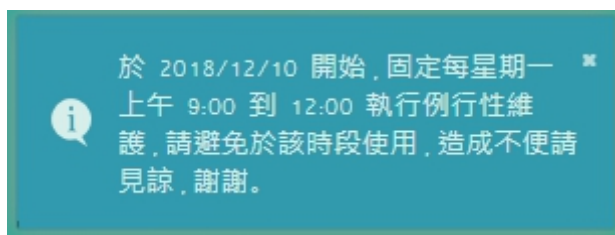
圖 6 驗證信



圖 7 註冊成功

2. 登入 ezLabel

目前 ezLabel 的例行性維護時間為星期一 9:00~12:00



依序輸入註冊時的信箱及密碼，然後點擊 Login(圖 8)。

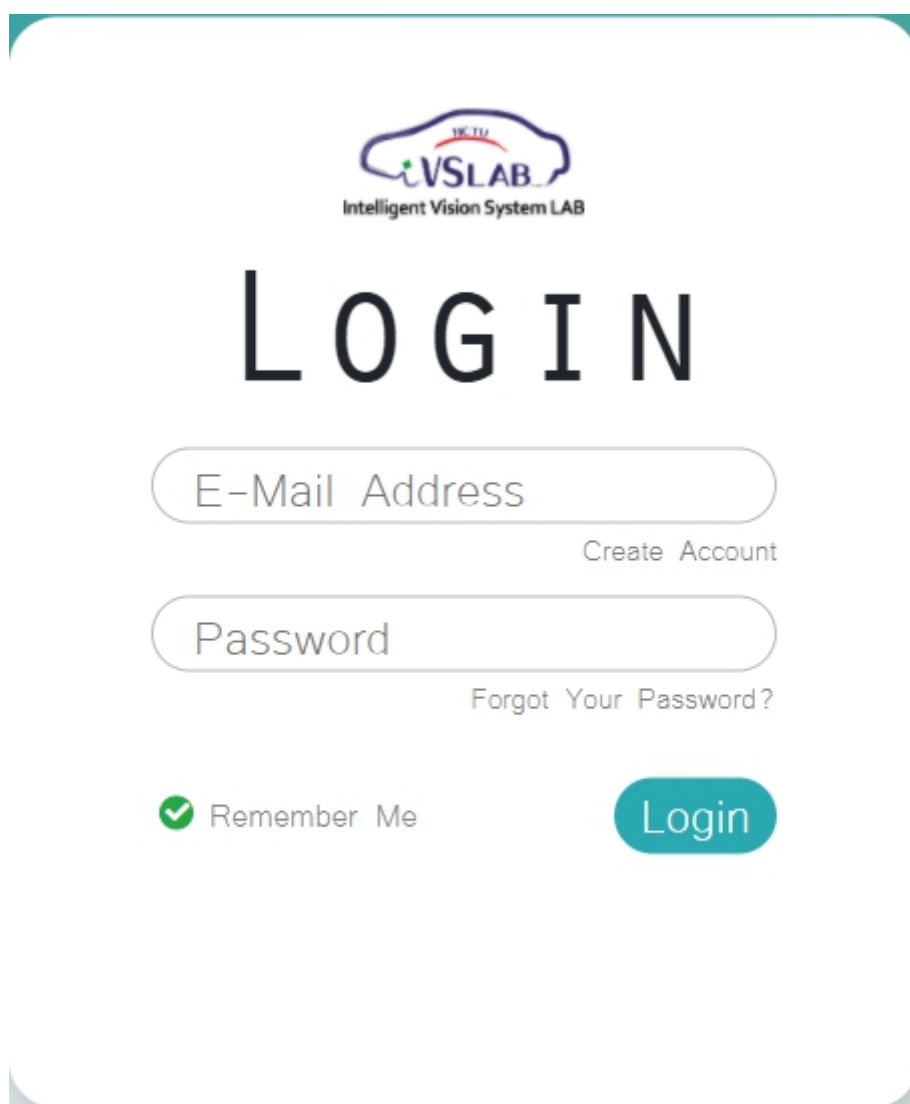
A screenshot of a login page for VSLAB. At the top is the VSLAB logo, which consists of a stylized blue and red shape above the text "VSLAB" and "Intelligent Vision System LAB". Below the logo, the word "LOGIN" is written in large, bold, black capital letters. There are two input fields: "E-Mail Address" and "Password", both with rounded rectangular borders. To the right of the "E-Mail Address" field is a link that says "Create Account". To the right of the "Password" field is a link that says "Forgot Your Password?". Below the "E-Mail Address" field is a checkbox with a green checkmark icon and the text "Remember Me". To the right of the checkbox is a blue rounded rectangular button with the word "Login" in white.

圖 8 登入畫面

3. 上傳影片、圖片或標記檔

圖片格式支援 JPEG 和 PNG，影片格式支援 MP4、WMV、AVI 和 MOV，標記檔目前僅支援 MATLAB 格式的 JSON。

3.1、上傳圖片或影片(Local Storage)

根據需求點擊左側選單 Import Images 中的 Local Storage，進行圖片或影片檔案上傳(圖 9)。

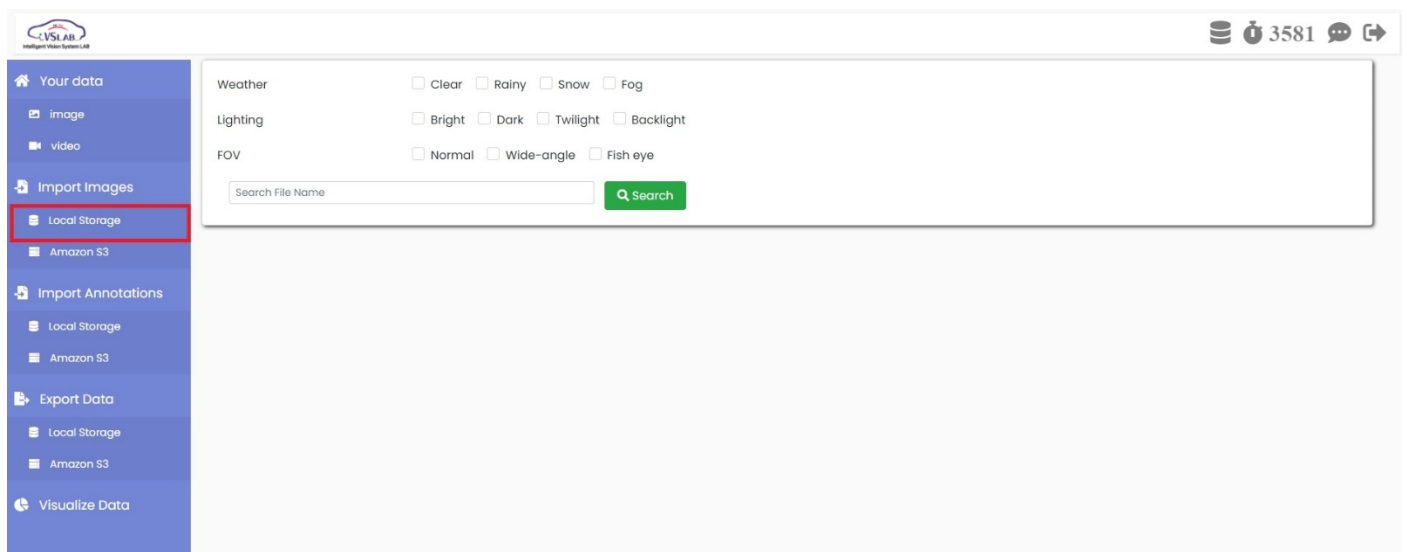


圖 9 上傳圖片或影片

點擊後會跳出一個上傳畫面，根據要上傳的類型選擇 Image 或是 Video(圖 10)。

Upload One or More Files

File Type (Image or Video)

Video

Image

Video

Choose files or drop them here...Browse

The filenames only allow English, number, and _ characters

Weather:

☐ Clear

☐ Rainy

☐ Snow

☐ Fog

Please select at least one ...

Lighting:

☐ Bright

☐ Dark

☐ Twilight

☐ Backlight

Please select at least one ...

FOV:

☐ Normal

☐ Wide-angle

☐ Fish eye

Please select at least one ...

Upload

Upload File:

0.00%

File Process

0 / 0

圖 10 圖影上傳畫面-1

點選欲上傳檔案(圖 11)。

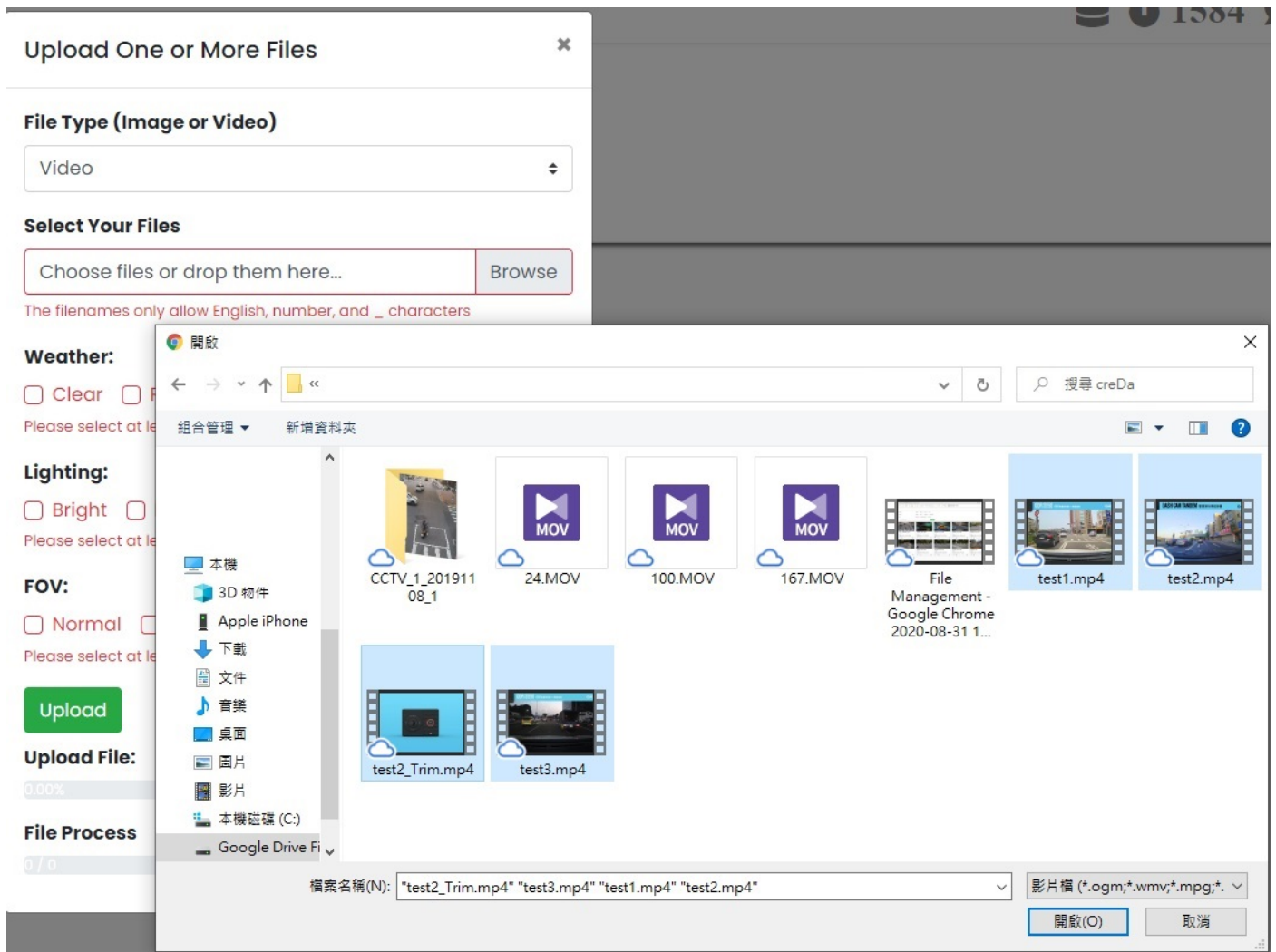


圖 11 上傳檔案

按照上傳內容依序選擇 Weather、Lighting 及 FOV 選項(圖 12)，選完後點 Upload 上傳檔案，完成後會自動重整頁面，即可看到檔案內容(圖 13)。

Upload One or More Files

File Type (Image or Video)

Video

Select Your Files

4 files selected

Browse

Weather:

☒ Clear ☐ Rainy ☐ Snow ☐ Fog

Lighting:

☒ Bright ☐ Dark ☐ Twilight ☐ Backlight

FOV:

☒ Normal ☐ Wide-angle ☐ Fish eye

Upload

Upload File:

0.00%

File Process

0 / 4

圖 12 選擇 Weather, Lighting, FOV

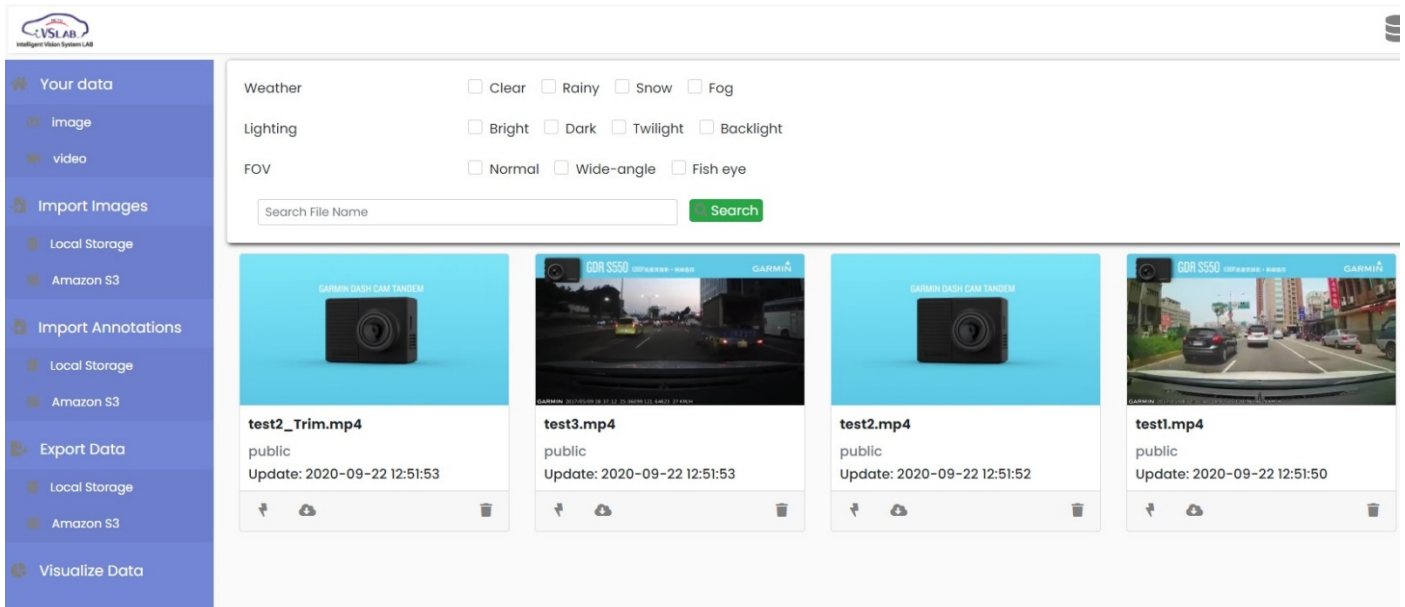


圖 13 檔案上傳成功

3.2、 上傳圖片或影片(Amazon S3)

點擊左側選單 Import Images 中的 Amazon S3 上傳(圖 14)。

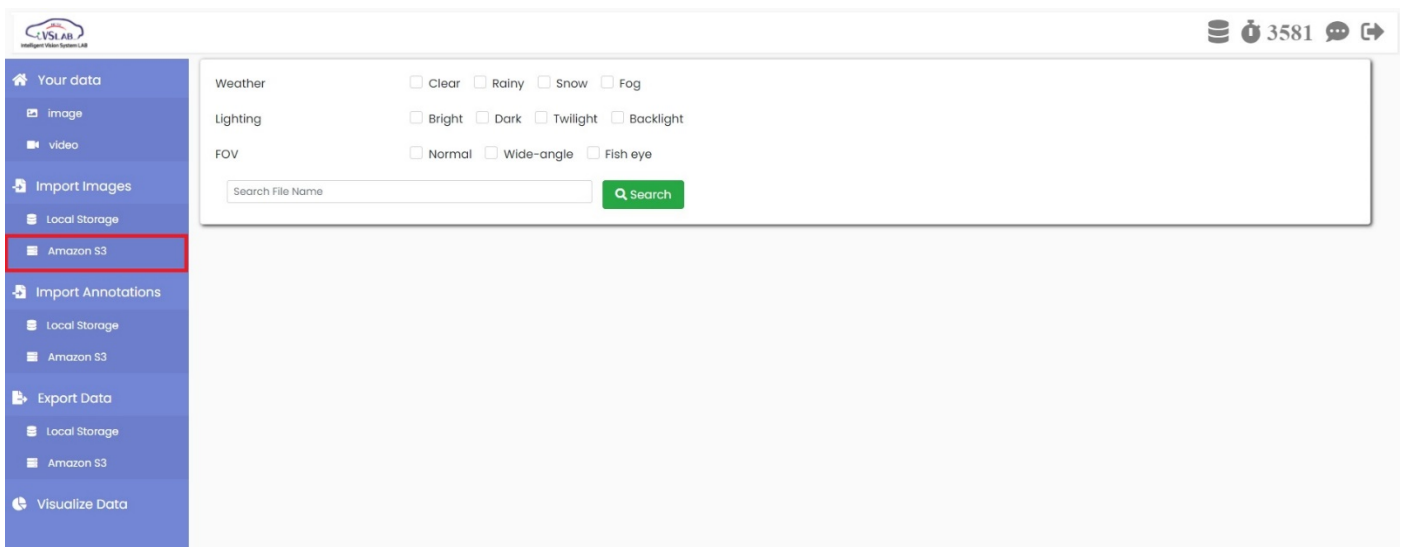


圖 14 Amazon S3 上傳圖片或影片

點擊後會跳出一個上傳畫面，根據要上傳的類型選擇 Image 或是 Video(圖 15)後，依序填入您的 Access Key、Secret Key、End Point、Bucket 和 Folder，並根據上傳內容選擇 Weather、Lighting 和 FOV 後點選 Import 進行上傳。

Upload One or More Files

File Type (Image or Video)

Video

Access Key

Your Access Key

Enter at least one character

Secret Key

Your Secret Key

Enter at least one character

End Point

Your End Point

Error url format

Bucket

Your Bucket

Enter at least one character or include special characters

Folder

Your Folder

Enter at least one character or include special characters

Weather:

☐ Clear

☐ Rainy

☐ Snow

☐ Fog

Please select at least one ...

Lighting:

☐ Bright

☐ Dark

☐ Twilight

☐ Backlight

圖 15 AmazonS3 上傳畫面

完成後會自動重整頁面，即可看到檔案內容(圖 13)。

3.3、上傳標記檔(Local Storage)

點擊左側選單 Import Annotations 中的 Local Storage 進行上傳(圖 16)，目前只提供 MATLAB 格式的標記檔進行上傳。

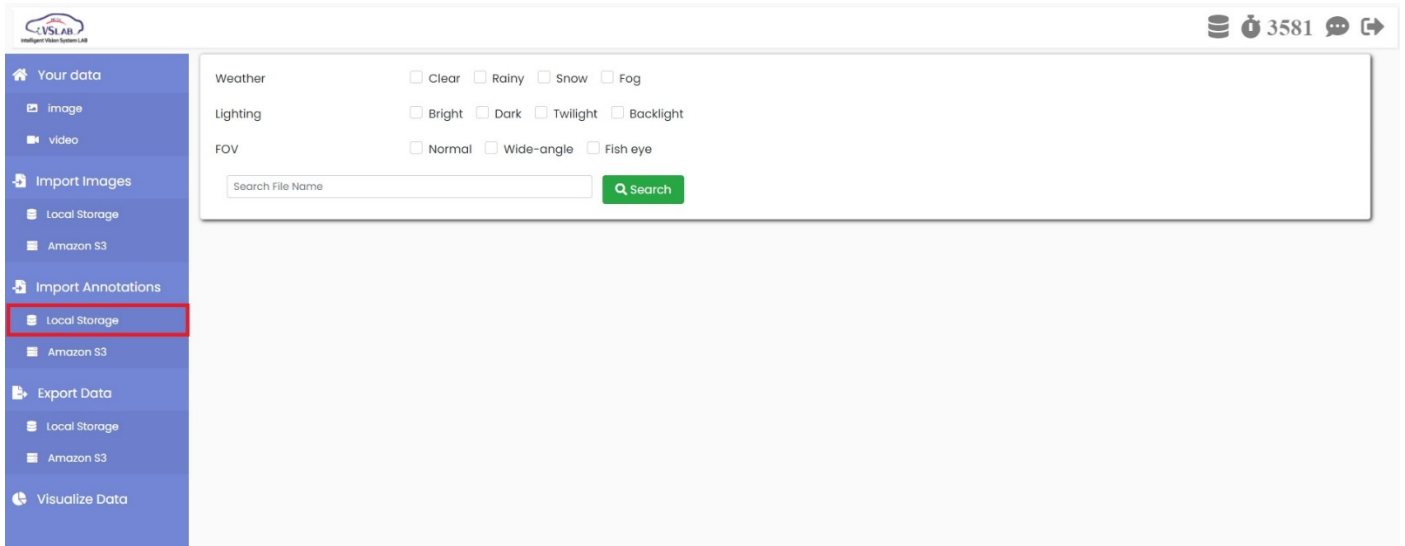


圖 16 Local Storage 上傳標記檔

注意標記檔名稱須對應影片或圖片檔名稱(圖 17)並於檔案後面加上_0000X(數字)，不相同的話將不會進行處理。

紅框為正確檔案名稱，黃框為錯誤檔案名稱。

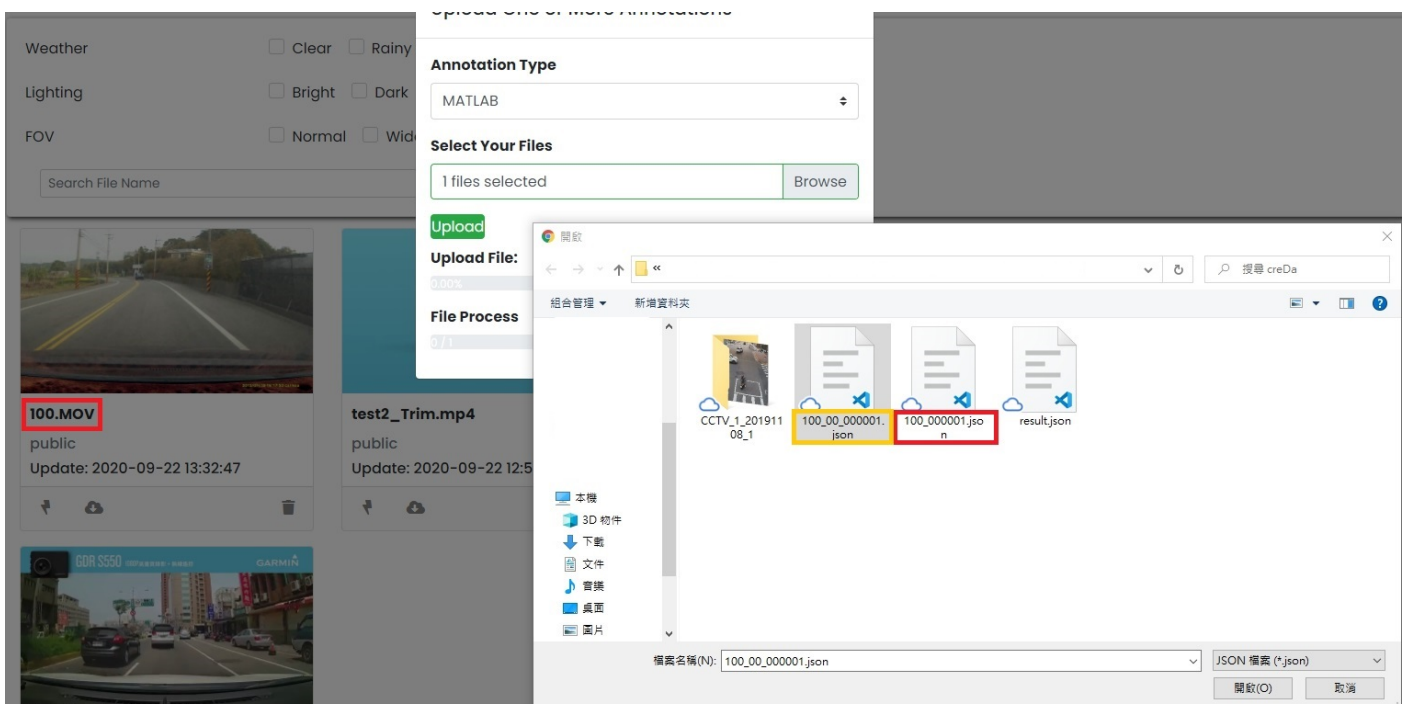


圖 17 上傳標記檔

無論上傳成功或失敗後會自動重新整理。

3.4、 上傳標記檔(Amazon S3)

點擊左側選單 Import Annotations 中的 Amazon S3 進行上傳(圖 18)，目前只提供 LABELME 格式的標記檔進行上傳。

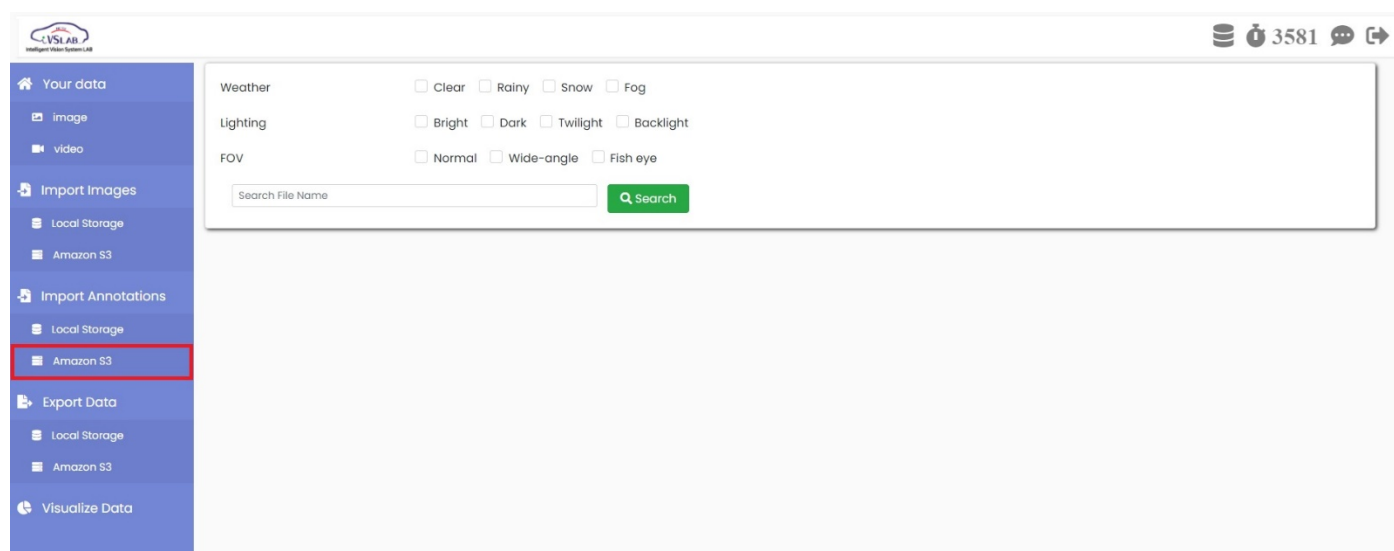


圖 18 AmazonS3 點選上傳

點擊後會跳出一個上傳畫面，目前只提供上傳 MATLAB 及 ezLabel 格式的 JSON(圖 19)後，依序填入您的 Access Key、Secret Key、End Point、Bucket 和 Folder 後點選 Import 進行上傳。

Upload One or More Annotations ✕

Annotation Type

LabelMe ⌵

Access Key

Your Access Key ✕

Enter at least one character

Secret Key

Your Secret Key ✕

Enter at least one character

End Point

Your End Point ✕

Error url format

Bucket

Your Bucket ✕

Enter at least one character or without special characters

Folder

Your Folder ✕

Enter at least one character or without special characters

Import

File Process

0 / 0

圖 19 AmazonS3 上傳標記檔內容

無論上傳成功或失敗後會自動重新整理。

4. 標記圖像資料

點擊檔案卡上的閃電圖案進行圖像標記(圖 20)。

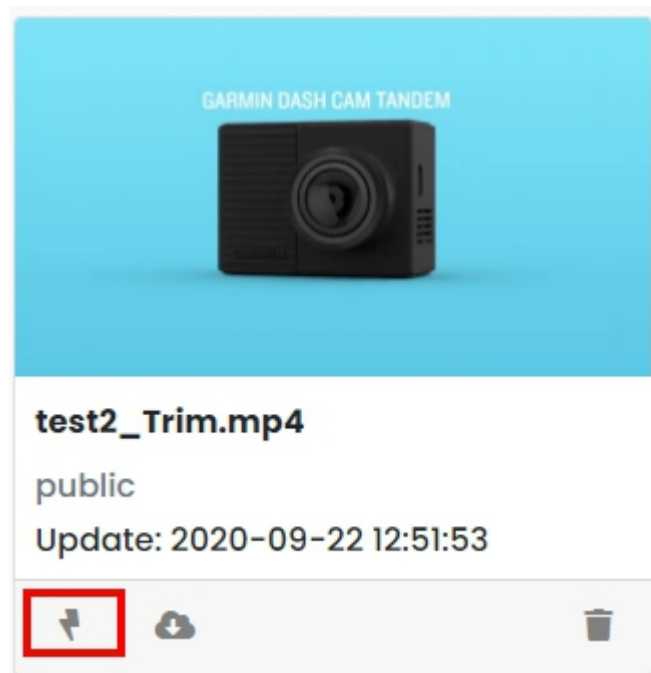


圖 20 檔案卡

4.1、 標記任務頁面

點擊後會開啟分頁，進到標記任務頁面(圖 21)，於此頁面會提供四種基本 Mission，另外也可以自行新增 Mission、Category、Type 及 Attribute。

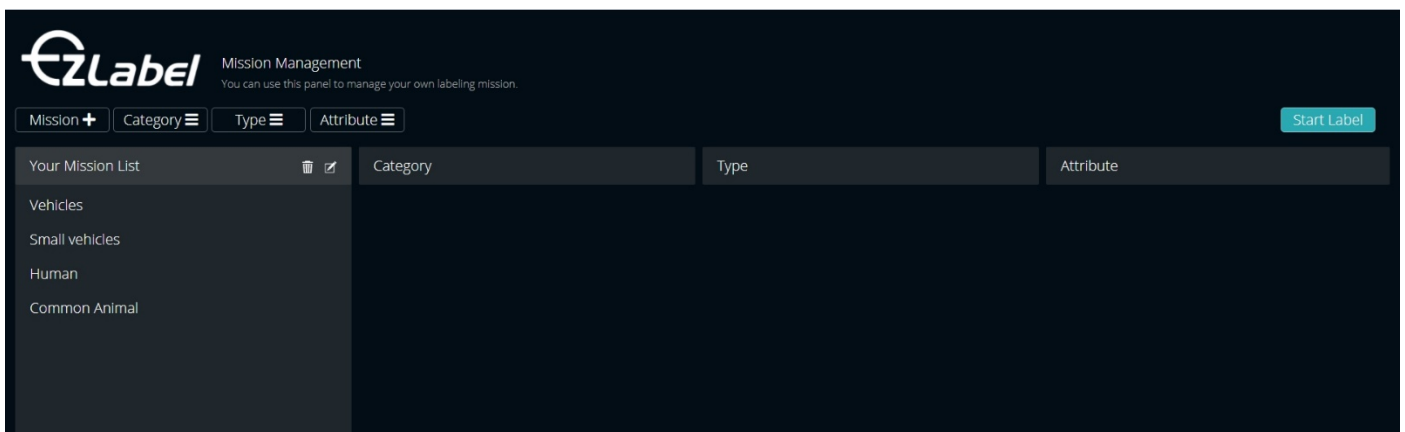


圖 21 標記任務畫面

選取任一種 Mission 後點擊 Start Label 即可進行標記功能(圖 22)，並會開始讀取影片(圖 23)。

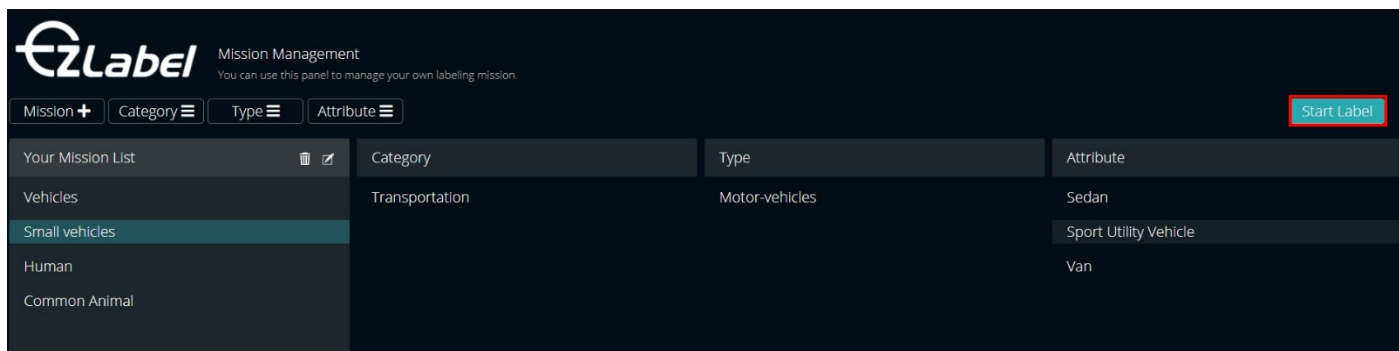


圖 22 選取任務



圖 23 讀取畫面

完成讀取後會進到標記畫面(圖 24)，左上方為畫布，畫布下方為工具列，右側欄位將會顯目該影片有哪些 object，並可以點擊其一的 object 進行編輯，右下欄位則提供標記屬性的新增處理。

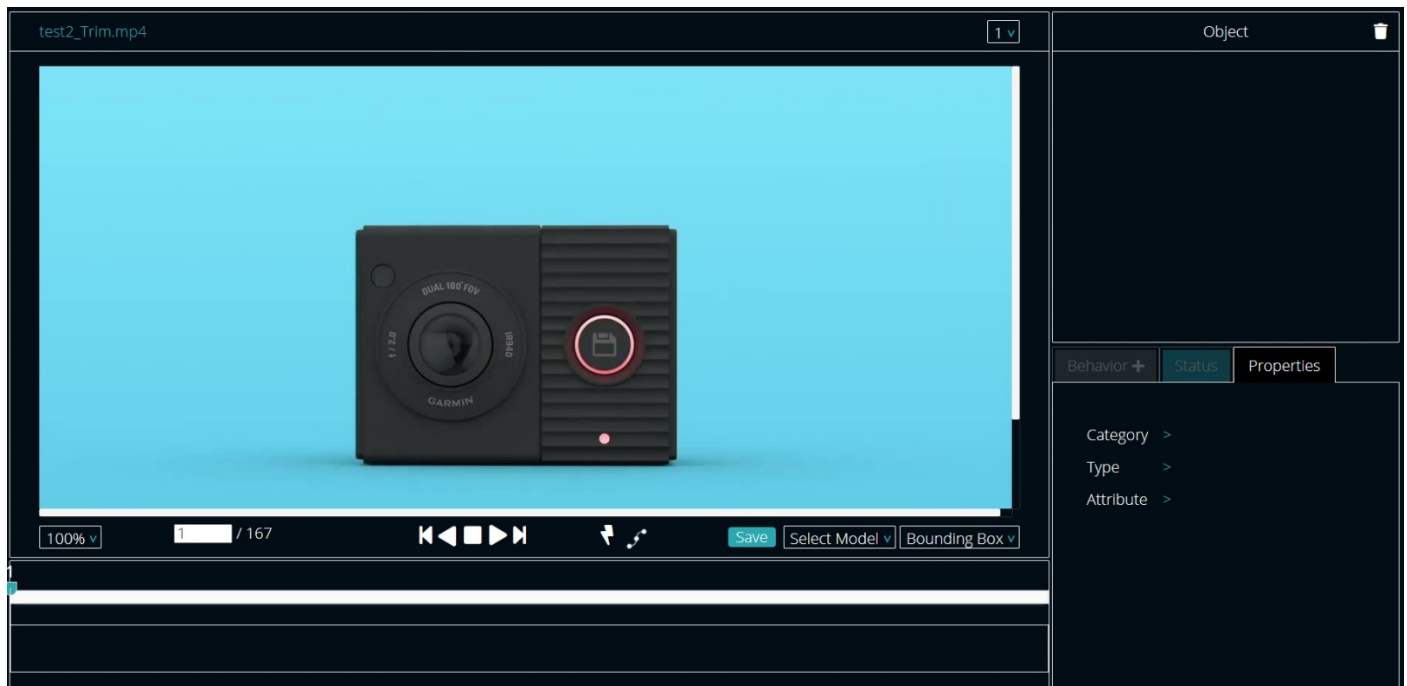


圖 24 標記畫面

4.2、 標記圖像或影片

目前提供 Bounding Box 以及 Pixel-Based 兩種標記方式，其中 Bounding Box 的標記方式如圖 25 所示，可以直接在畫布上將物體框起來，並於右下角選擇 Category、Type、Attribute 後點選 confirm。



圖 25 Bounding Box 新增 Object

完成標記後會於下方顯示目前 frame 數，及右上新增一個 Object，而右下會顯示當前 Object 的屬性(圖 26)。

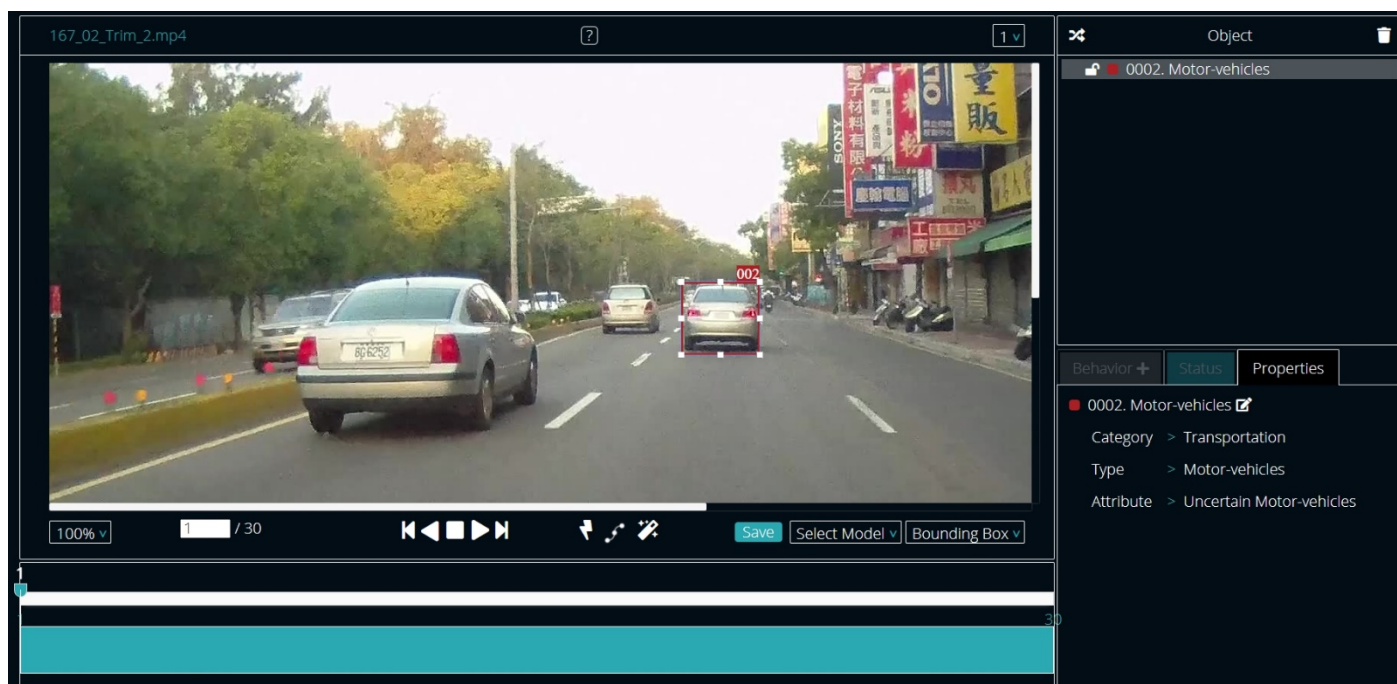


圖 26 完成標記

在 Object 消失的 frame 數，或是在最後一個 frame 數調整框，確認該 frame 時框為實心，然後點選閃電符號，等右上轉圈結束後，於 Object 旁會顯示打勾符號，即可完成快速標記。

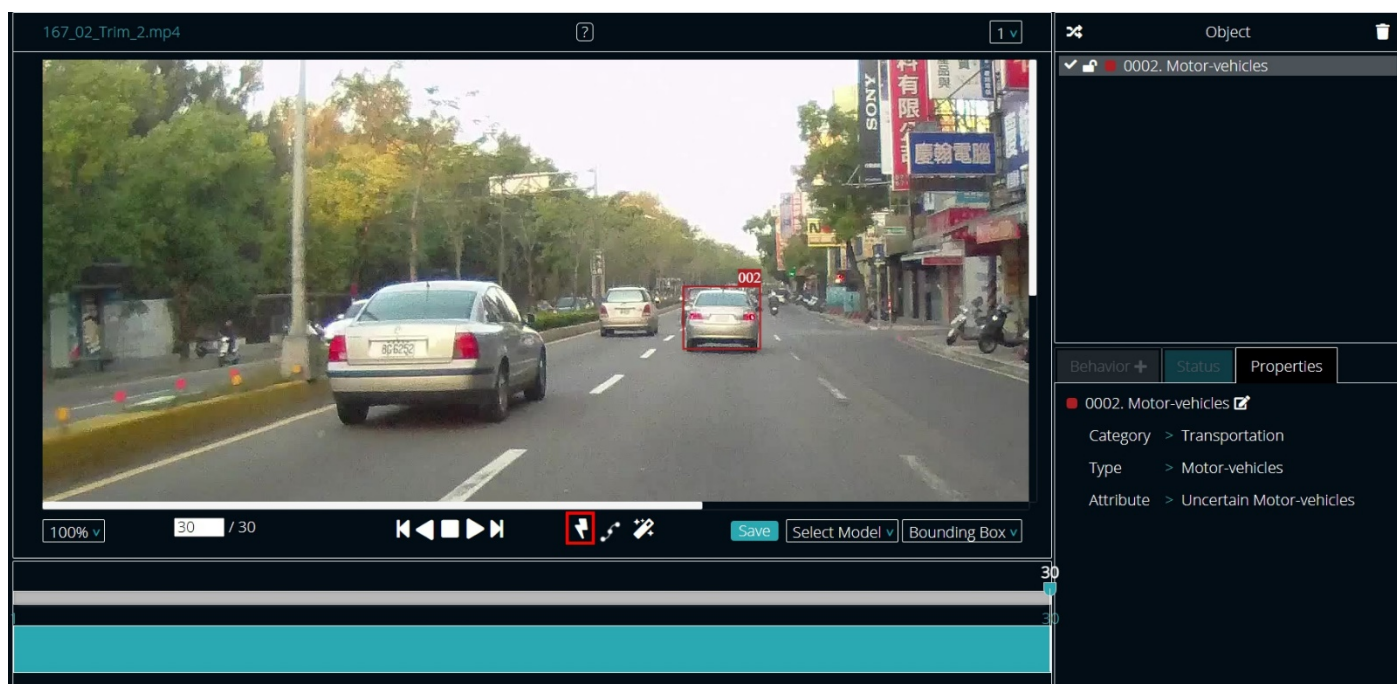


圖 27 完成標記

或是點選 interpolation，右下會切換成 interpolation 的畫面。

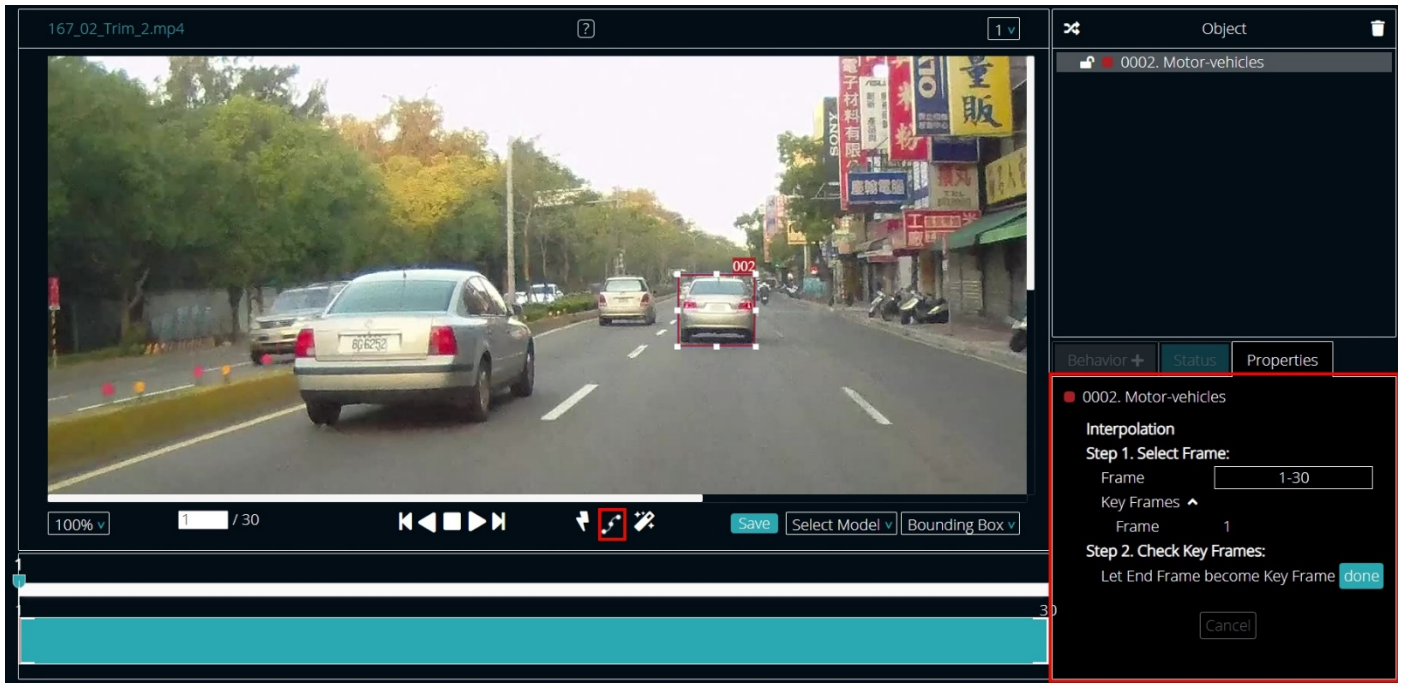


圖 28 interpolation 標記

將 frame 調整成需要的數目後，按下 done 以及 confirm，即可完成自動追蹤 object(圖 29)，並且右上會在該 object 上打勾。



圖 29 完成 interpolation

自動標記的部分，先選擇工具列中的 model(圖 30)，並點擊魔法棒，等到 model 完成後，即可完成自動標記。

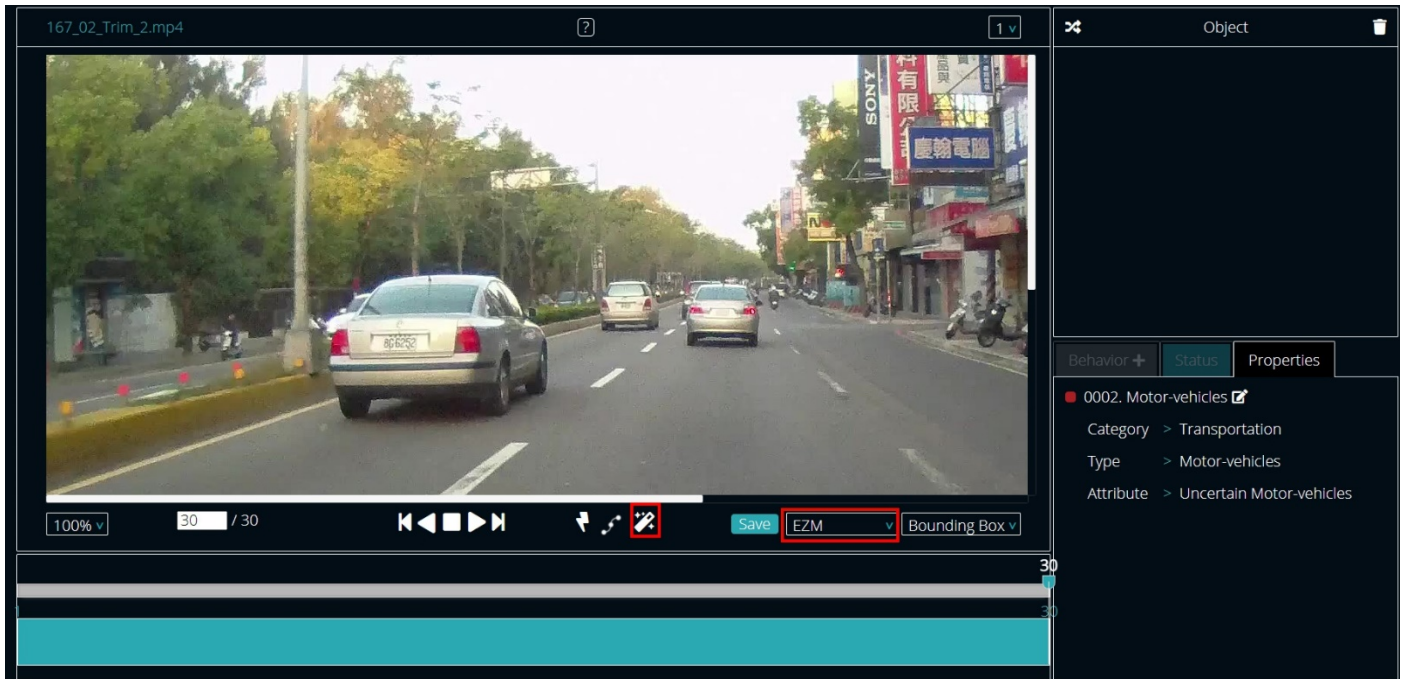


圖 30 自動標記

Pixel-Based 的部分，先點擊工具列中+的符號(圖 31)，將滑鼠移到畫布上會顯示+的符號，點擊畫布即可新增點，在最後完成框圖時，快速點擊兩下畫布中任意處即可完成(圖 32)，而 interpolation 的部分則如同 Bounding Box 的部分。



圖 31 Pixel-Based 標記



圖 32 完成 Pixel-Based 標記

而影像中如果中途有消失，但過幾秒後又有出現，可以選擇該 object，並點擊 Status，新增 Disappearance，將會自動計算出現及沒出現的 frame(圖 33)。

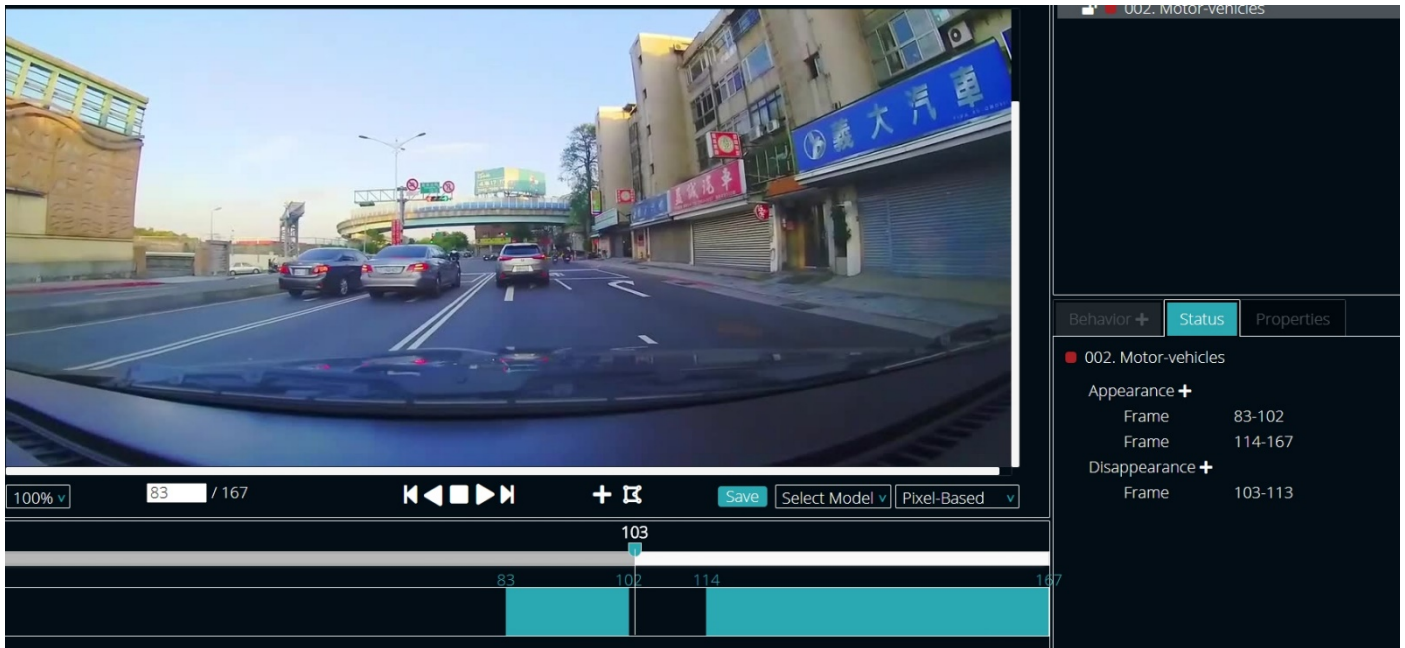


圖 33 新增 disappearance

另外如果 Pixel-Based 框錯要更改的話，可以點選該 Object 並點擊工具列中+旁邊的符號(圖 34)，即可在畫布上右鍵點擊新增點，將會自動在鄰近的兩個點中間新增一個新的點，而按下紅色 history 按鈕的話，則會取消這次的更新，點選綠色打勾按鈕的話，則會完成此次修改(圖 35)。



圖 34 修改 Pixel-Based



圖 35 完成或返回修改

4.3、 新增 Behavior

點選 Object 後點擊 Behavior 旁邊的+(圖 36) , 選擇 type 跟 attribute 跟 Frame 後 , 按下 confirm 即可完成 Behavior 的新增。



圖 36 新增 Behavior

4.4、 切換 Clip

當進行 ezLabel 標記時，會自動將影片每分鐘切成 1800 個 frame，而每 1800 個 frame 會自動變成 1 個 clip，在畫面上方可以進行 clip 切換(圖 37)。



圖 37 切換 clip

4.5、 存檔

點擊 save 即可進行存檔(圖 38)，注意 Session 存活時間為一小時，因此要在一小時內進行存檔，否則此次更新將不會有更動。



圖 38 存檔

4.6、刪除 Object

點擊 Object 後，點擊右上的垃圾桶即可刪除該 Object，如果沒有點擊 Object 就點垃圾桶，則會把全部的 Object 刪除。



圖 39 刪除 Object

5. 下載標記圖資

5.1、 下載至 Local Storage

點擊左側選單 Export Data 中的 Local Storage 進行下載標記完成的檔案(圖 40)。

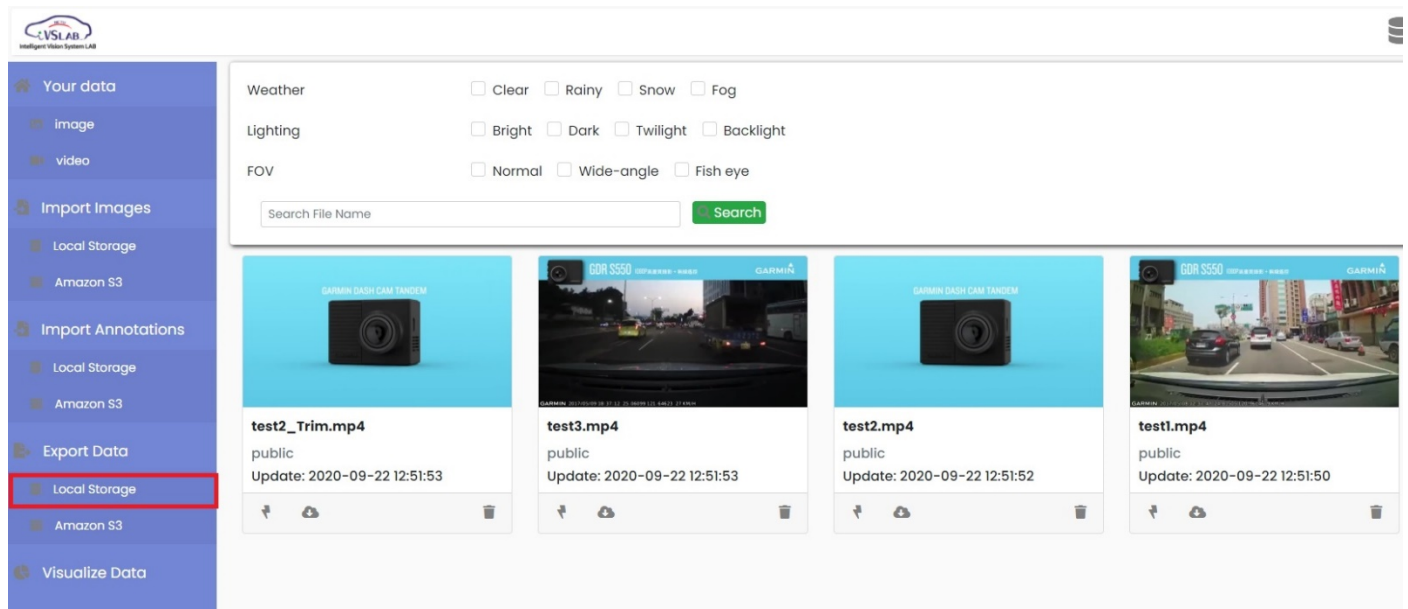


圖 40 下載檔案-1

點擊後畫面如圖 41 所示，輸入檔案名稱(目前僅支援英文名稱，不支援標點符號)，並選擇檔案格式(JSON、XML 及 CSV)，然後勾選要的 Class、Annotation Type 及 Files 後點擊 Download，即可完成下載。

Local Storage

Download Filename (default: zip file)

Download Filename

Format

JSON

Classes

☒ Category ☒ Type ☒ Attribution

Annotation Type

☐ [xmin, ymin, xmax, ymax] ☒ [left, top, width, height]

Files

☐ 100.MOV

Please select one

Download

Request Process

0 / 0

Response Process

0 / 0

Download Process

0.00%

圖 41 下載檔案-2

5.2、 下載至 Amazon S3

點擊左側選單 Export Data 中的 Amazon S3 進行下載標記完成的檔案(圖 42)。

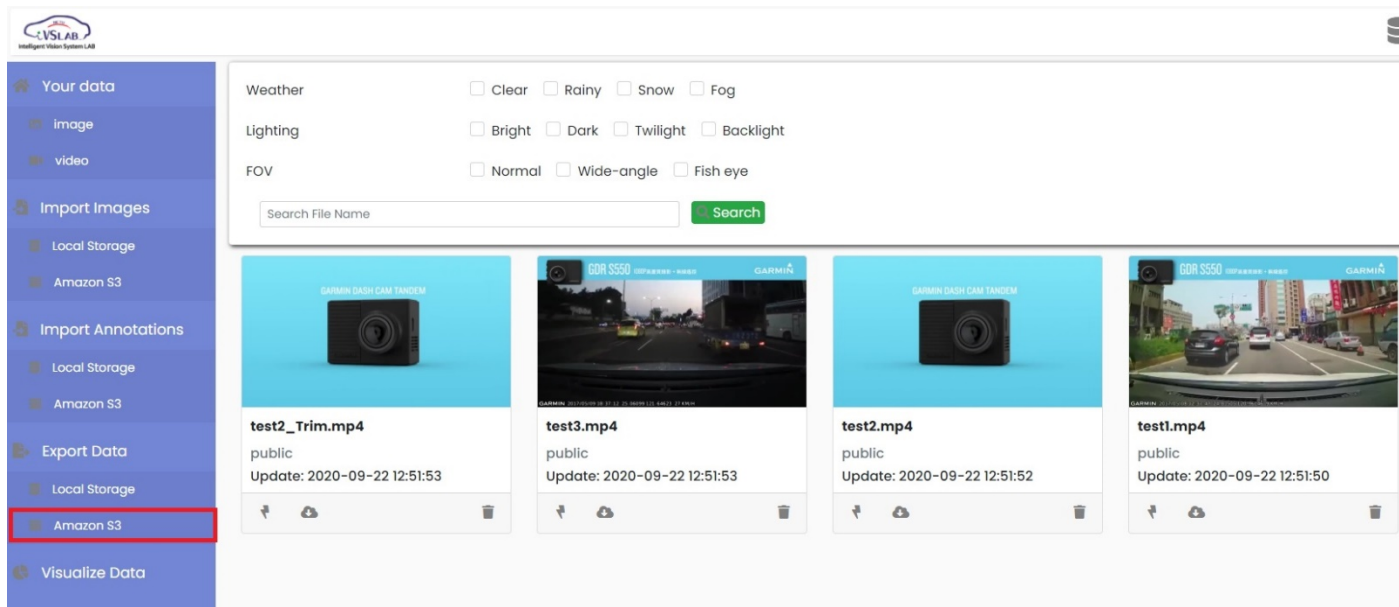


圖 42 下載檔案-3

點擊後畫面如圖 43 所示，依序輸入 Access Key、Secret Key、End Point、Bucket 和 Folder，選擇要的檔案格式，然後勾選要的 Class、Annotation Type 及 Files 後點擊 Export，即可完成下載。

Amazon S3 Storage

Error url format

Bucket

Your Bucket

×

Enter at least one character or include special characters

Folder

Your Folder

×

Enter at least one character or include special characters

Format

CSV

⌵

Classes

✓

Category

✓

Type

✓

Attribution

Annotation Type

☐ [xmin, ymin, xmax, ymax]

☒ [left, top, width, height]

Files

☐ 100.MOV

Please select one

Export

Request Process

0 / 0

Response Process

0 / 0

圖 43 下載檔案-4

6. 視覺化圖資數量

點擊左側選單的 Visualize Data 開啟數據檔案視覺化及下載頁面(圖 44)。

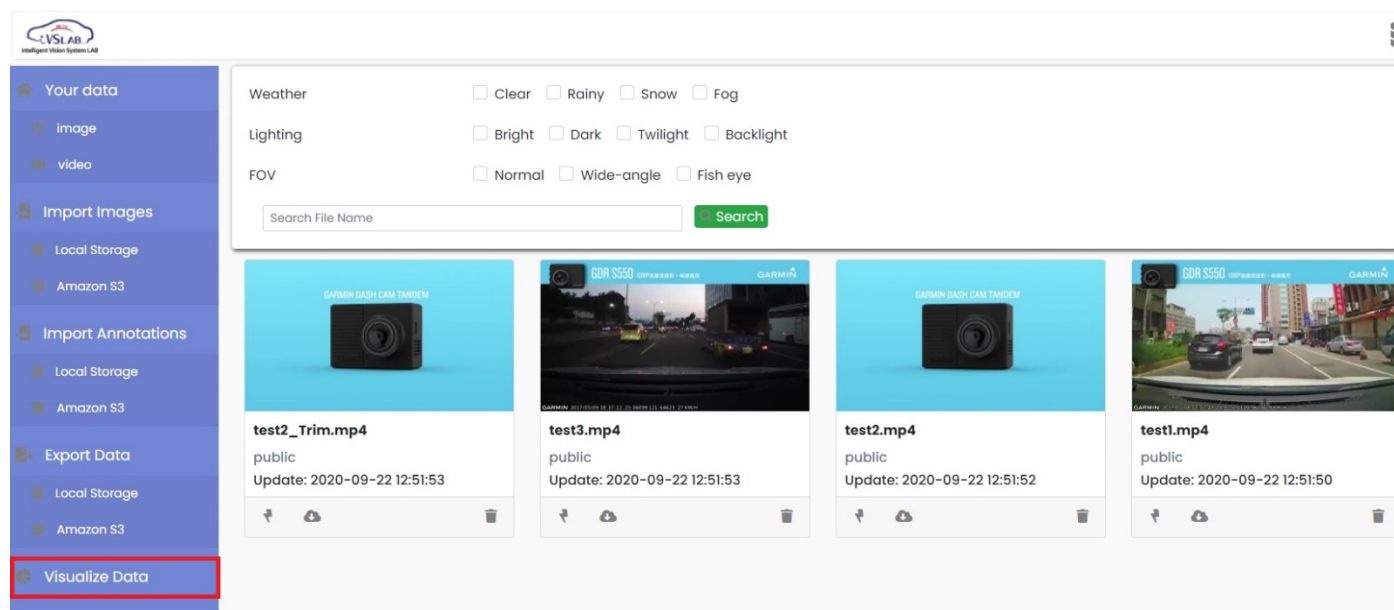


圖 44 視覺化數據

點選後會進到視覺化數據頁面(圖 45)，選取欲察看的數據及圖表類別，即可產生，點選 Export data as csv 按鈕即可產生 csv 檔案(圖 46)。

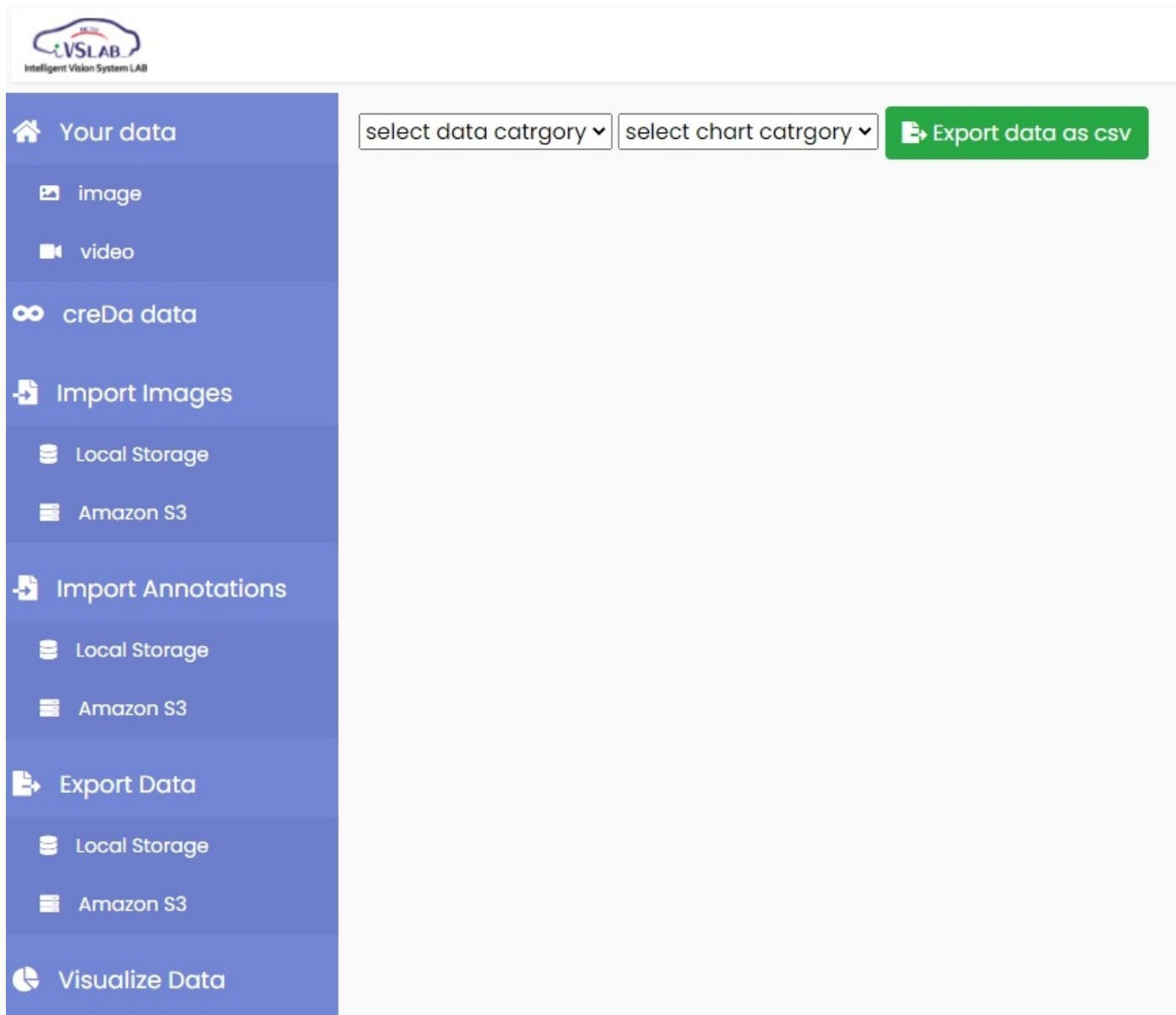


圖 45 視覺化數據頁面

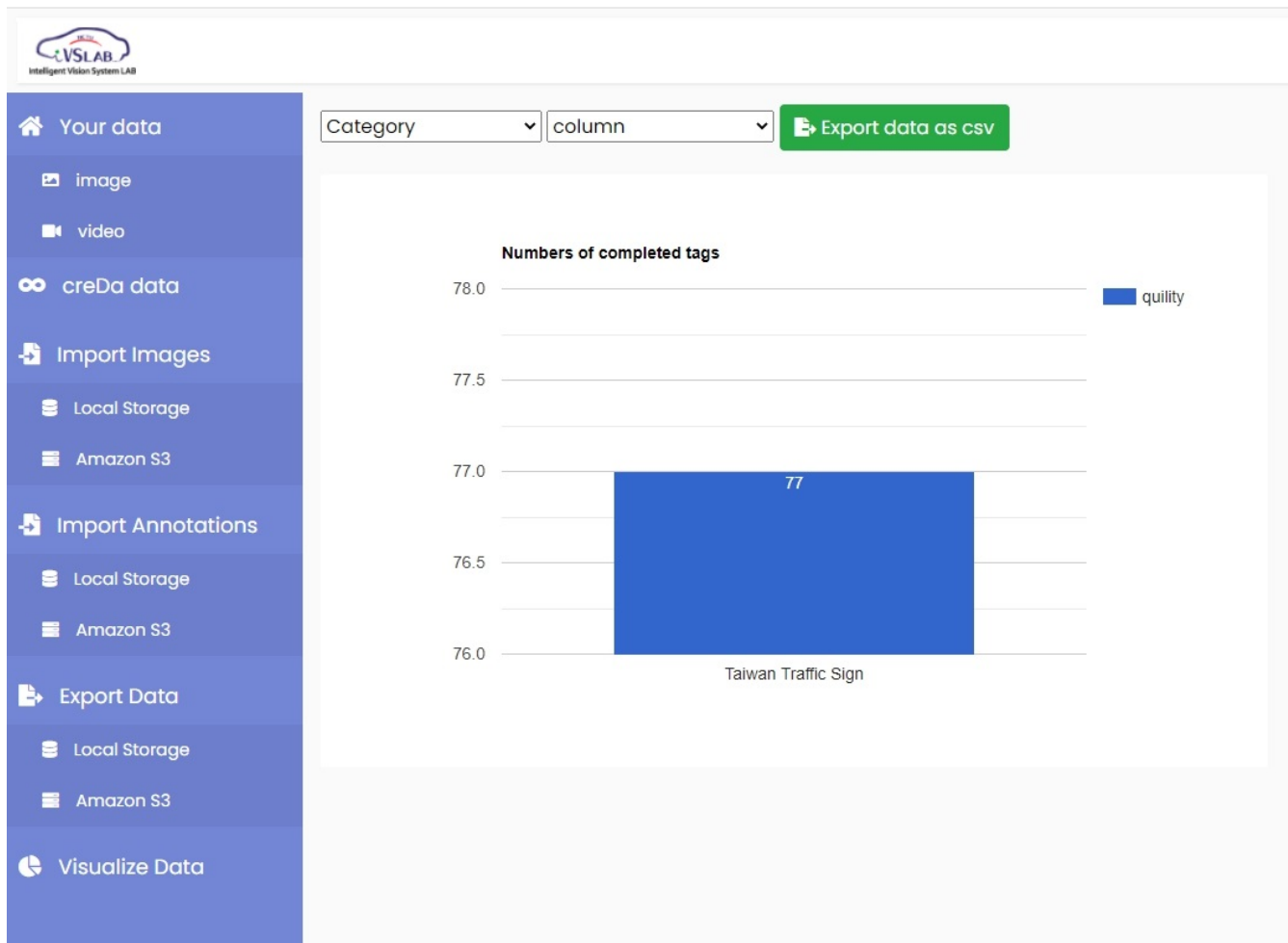


圖 46 視覺化數據頁面-2

7. 下載 OpenData

點擊右上方圓筒狀圖案(圖 47)，將會進到合約內容，詳細閱讀後點選同意並成功填寫表單(圖 48,49)，即可於首頁左側選單中下載 OpenData(圖 50)。

The screenshot shows the CVSLAB Intelligent Vision System LAB interface with the OpenData download form. The sidebar is the same as in Figure 46. The main area contains a form with filters for Weather (Clear, Rainy, Snow, Fog), Lighting (Bright, Dark, Twilight, Backlight), and FOV (Normal, Wide-angle, Fish eye). There is a 'Search File Name' input field and a green 'Search' button. In the top right corner, there is a red box around a cylinder icon, a user icon with the number 3581, and a chat icon.

圖 47 下載 OpenData-1

資料庫授權同意書

感謝您使用我們的資料庫（以下簡稱「服務」）。

圖 468 OpenData 合約書

Application Information

單位屬性

☐ 政府 ☐ 學術 ☐ 法人 ☐ 個人

單位名稱

申請人職位

主要應用領域

☐ 消費娛樂 ☐ 無人平台 ☐ 智慧交通 ☐ 智慧城市 ☐ 智慧家居

☐ 智慧工廠 ☐ 智慧農業 ☐ 醫療健康 ☐ 政府管理 ☐ 金融投資

☐ 文化教育 ☐ 語音辨識 ☐ 語音理解 ☐ 其它

其它應用領域

☐ 消費娛樂 ☐ 無人平台 ☐ 智慧交通 ☐ 智慧城市 ☐ 智慧家居

☐ 智慧工廠 ☐ 智慧農業 ☐ 醫療健康 ☐ 政府管理 ☐ 金融投資

☐ 文化教育 ☐ 語音辨識 ☐ 語音理解 ☐ 其它

申請理由

Confirm

圖 49 OpenData 合約書 2

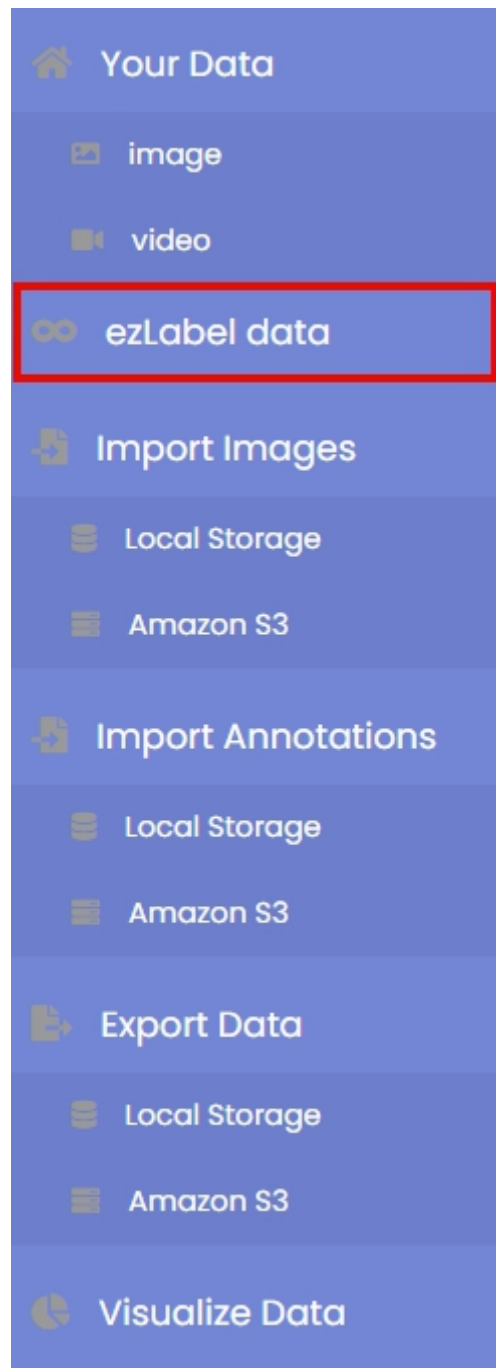


圖 50 下載 OpenData