

傳染病決策地圖系統(ZONE)

新版介面(登革熱、新型A型流感)
衛生局使用者帳號申請流程
教育訓練

2022/09/27

Agenda

時間	內容
13:30 - 14:00	報到
14:00 - 14:05	主席致詞
14:05 - 14:45	新版登革熱/新型A型流感主題地圖功能及操作說明
14:45 - 15:00	各主題地圖環域功能操作說明 補充: 登革熱、麻疹地圖使用情境示範操作
15:00 - 15:15	衛生局使用者帳號申請及操作說明 補充: 10/1起一般使用者帳號申請均改線上審核(含署內同仁、區管)
15:15 - 15:30	Q & A、綜合討論



ZONE 新版登革熱介面

ZONE 主題圖介面網址

<https://zone.cdc.gov.tw/map/entrance>

適用瀏覽器：Microsoft Edge、Google Chrome、Mozilla Firefox

如有使用上問題請洽：

捷連科技 林垂頤 chase@jet-link.com.tw 02-22547363#108

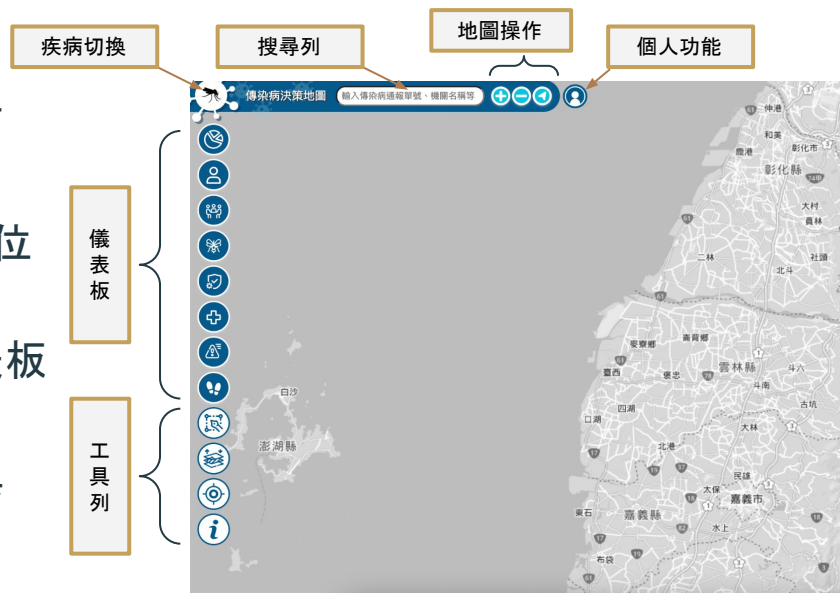
疾病管制署 施函君 shc@cdc.gov.tw 02-23959825#3127

ZONE 系統背景說明

- 疾病管制署「人畜共通傳染病跨域資訊整合及決策支援系統」科技發展計畫於106年起建置ZONE，並於107年完成及上線
- 本系統整合及視覺化呈現防疫決策相關資訊，以登革熱地圖為例，使用者可運用ZONE之個案、群聚事件、病媒指數、防治等資訊，於地圖上呈現其分布及位置關係，並可使用手繪工具搭配防治實務需求進行編輯
- 麻疹地圖主要運用個案、群聚事件及接觸者資訊，視覺化展現地理位置關係，以利實務操作
- 新型A型流感地圖為110年起建置，持續新增及優化功能中，目前可運用資訊包含個案、全國禽場、陽性禽場等

主題圖介面 基本功能說明

- 疾病切換：可切換不同疾病別介面
- 搜尋列：透過搜尋進行地圖釘選
- 地圖操作：地圖的放大、縮小及定位
- 個人功能：個人資料管理及登出
- 儀表板：針對疾病設計的各項儀表板功能
- 工具列：於地圖上使用的便利工具



主題圖介面 疾病切換



新版介面



目前介面

決策系統操作手冊下載位置 https://drive.google.com/drive/folders/1yonL2_VfhBmwyhOz57J_n_gVY473yT1v

主題圖介面 地圖操作

透過地圖操作可對地圖進行控制。



放大：將地圖放大一個層級。



縮小：將地圖縮小一個層級。







定位：透過瀏覽器取得使用者所在位置，並進行地圖定位。



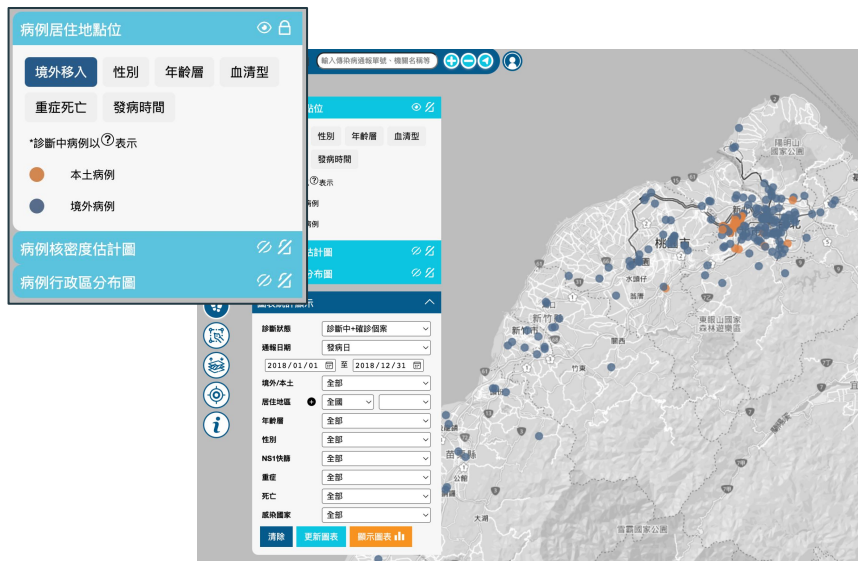
主題圖介面 儀表板功能解說①

圖層功能列按鈕功能：

  顯示/隱藏：可以將圖層切換顯示或隱藏，以調整地圖上可視資訊。

  不鎖定/鎖定：可以將圖層鎖定，在切換其他儀表板時可持續顯示，讓地圖資訊可以並陳比對。

切換標籤：可改變圖層圖例，並以其標籤代表意義著上不同顏色。



主題圖介面 儀表板功能解說②

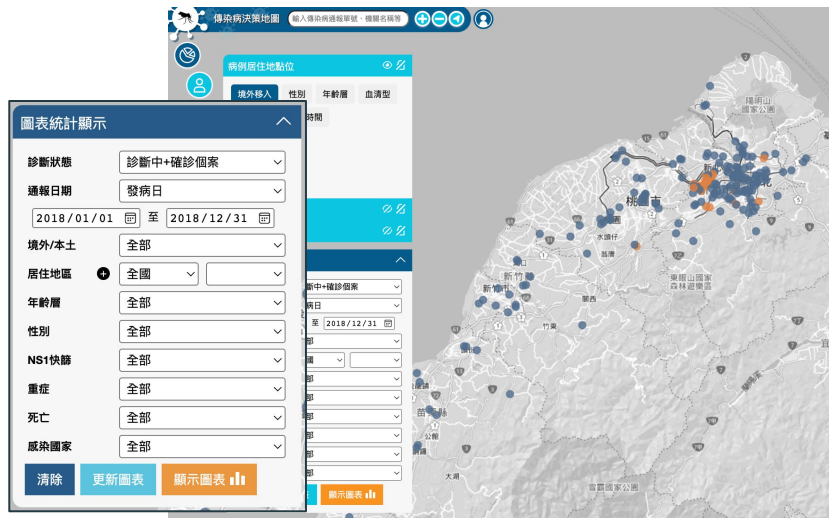
圖表篩選功能：

可透過各種篩選條件調整圖層資料顯示的範圍。

按下「更新圖表」以 更新地圖 圖示以及 統計圖表 的資料。

按下「顯示圖表」可 顯示儀表板 相關 統計圖表。

「清除」按鈕可將篩選 值回復到初始狀態。



登革熱介面 儀表板功能說明

左方深藍底圖示為各種儀表板功能按鈕：登革熱的儀表板功能計有：



摘要報表：快速檢視傳染病各項統計資料，並可依不同層級單位進行統計切換

個案統計：傳染病個案資訊的條件篩選及顯示，個案行政區域分佈及核密度圖

群聚：傳染病群聚資訊的條件篩選及顯示，群聚追蹤中/已結案狀態等條件

病媒：有關布氏指數、誘卵桶、誘殺桶以及高風險農園資料查詢

登革熱介面 儀表板功能說明



防治:噴藥等化學防治資料的篩選及顯示



醫療:醫療院所以及其相關個案篩選及顯示



風險評估:以風險推估模型演算呈現疾病趨勢



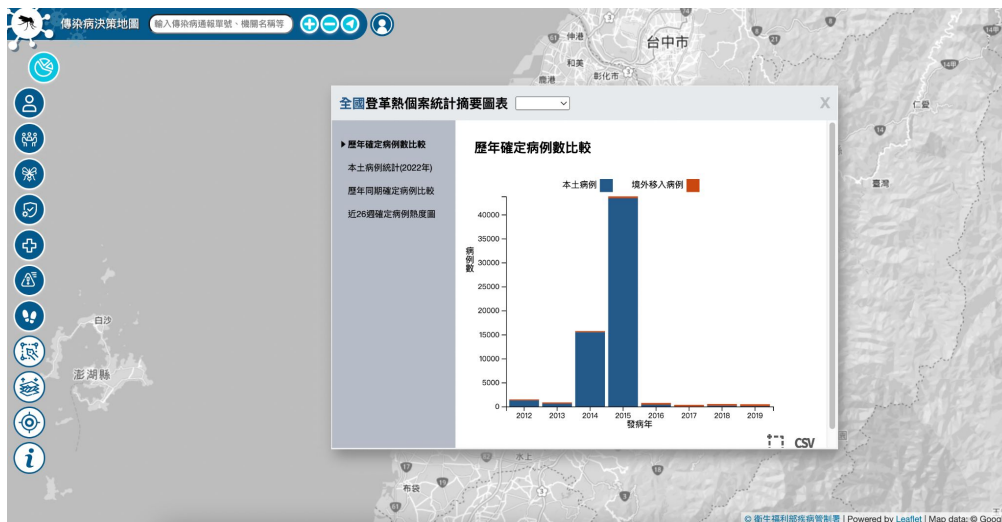
活動地:以個案及其相關活動地查詢, 並可編輯活動地資訊以供系統利用



登革熱儀表板 摘要報表①

摘要報表為各項統計圖表陳列，計有：

- 歷年確定病例數比較
- 當年度本土病例統計
- 歷年同期確定病例比較
- 近26週確定病例熱度圖

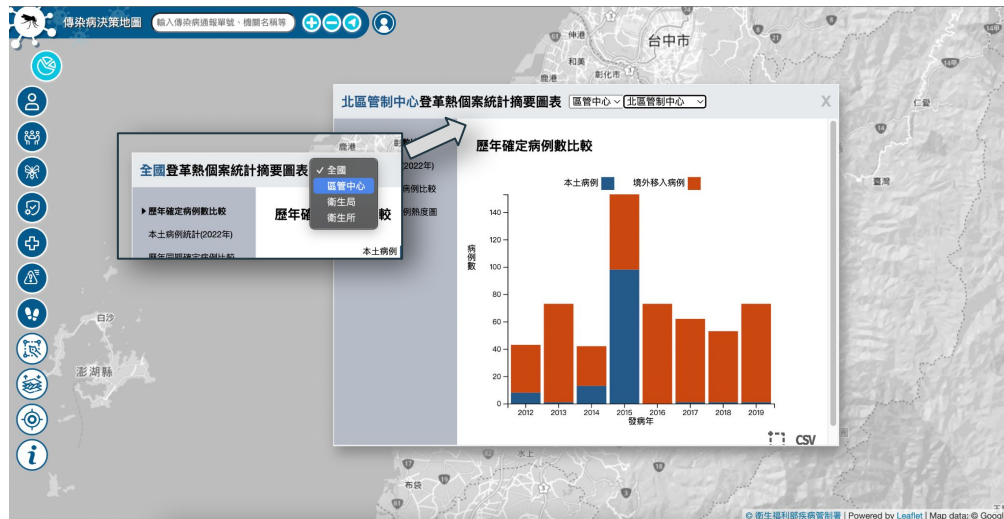




登革熱儀表板 摘要報表②

摘要報表可依照不同角色層級切換資訊，呈現區域範圍的統計。

圖中即為切換至北區管制中心的圖表統計呈現結果。

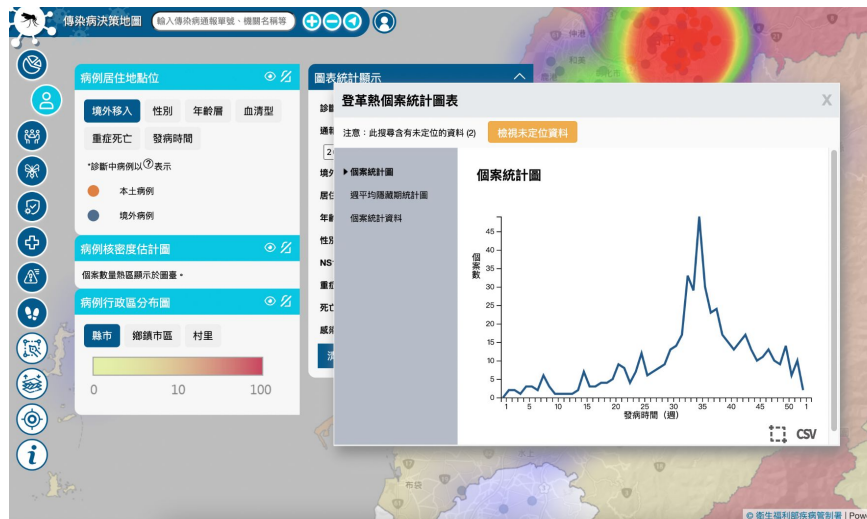




登革熱儀表板 個案統計①

個案統計為統計個案相關圖表功能，計有：

- 病例居住地點位
- 病例核密度估計圖
- 病例行政區分布圖(縣市/鄉鎮市區/村里)





登革熱儀表板 個案統計②

個案統計圖表中，若個案篩選結果中含有未定位資料時，「檢視未定位資料」按鈕會亮起，此時按下按鈕後會彈出所有未定位資料的顯示，可以透過此視窗進行個別個案的手動定位功能。

手動定位功能能夠輔助定位出個案座標，讓日後的篩選結果可以呈現在正確的座標位置上。

備註：手動定位後，其他帳號使用者皆可檢視該個案的手動定位結果。

未定位資料 (2)

#	法傳編號	發病日	居住縣市及鄉鎮市區	年齡	定位
1	1073500000346	2018/11/3	苗栗縣通霄鎮	39	手動定位
2	1080500000041	2018/12/30	台南市新市區	31	手動定位

手動定位後，其他帳號使用者皆可檢視該個案的手動定位結果。



登革熱儀表板 群聚

群聚儀表板，是以系統統計後的群聚個案為基礎，呈現每個群聚事件的規模及位置資訊，目前圖層計有：

- 群聚點位(位置為首例發病個案居住地)
- 群聚個案分布圖
- 行政區群聚數圖(縣市/鄉鎮市區/村里)
- 行政區群聚人數圖(縣市/鄉鎮市區/村里)

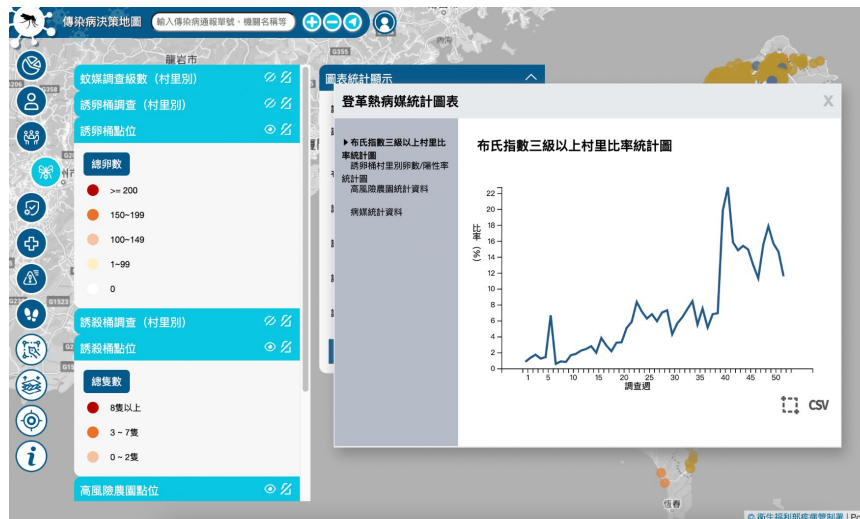




登革熱儀表板 病媒

病媒儀表板呈現有關各項病媒統計以及調查級數的分布資訊，圖層計有：

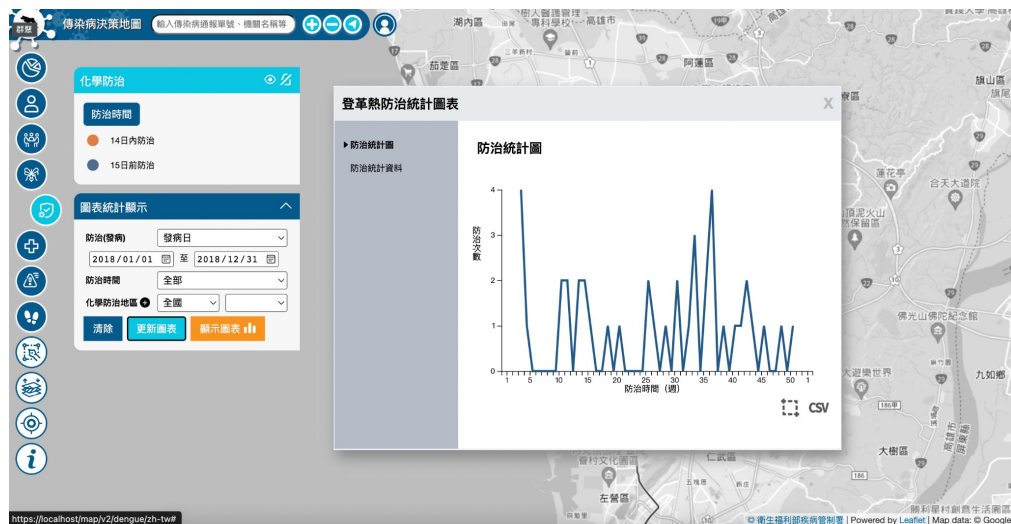
- 蚊媒調查指數(布氏/住宅/容器/成蟲)
- 誘卵桶調查(村里)
- 誘卵桶點位
- 誘殺桶調查(村里)
- 誘殺桶點位
- 高風險農園





登革熱儀表板 防治

防治儀表板呈現的是有關登革熱個案化學防治措施的地理分佈，圖層為化學防治範圍區塊。





登革熱儀表板 醫療

醫療儀表板以醫院為統計單位，篩選通報醫療院所及其篩選範圍間的個案數，圖層為醫療院所點位資訊。



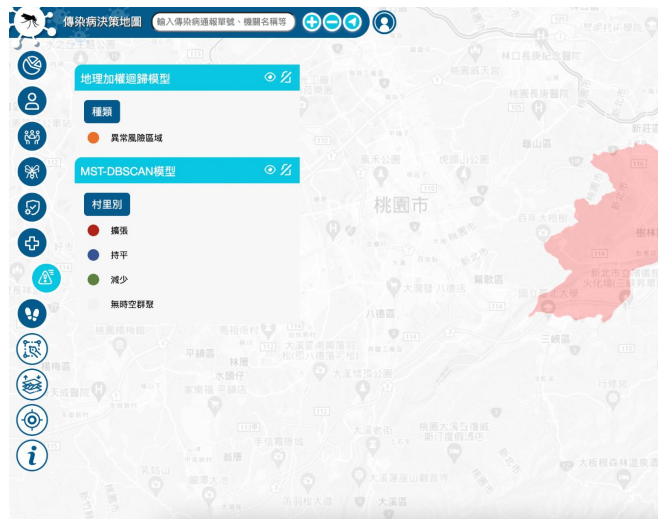


登革熱儀表板 風險評估

風險評估儀表板為透過演算法，呈現在時間軸上疾病傳播的風險，並且在地圖的行政區塊上呈現其演進(非預測、推估)。

目前圖層計有：

- **地理加權迴歸模型**:模式以鄉鎮市區為單位，將過去14天平均氣溫、累積降水、境外移入病例數、布氏指數最大值作為建模之自變數，並以過去14天本土病例數為依變數，建置地理加權迴歸模型，藉由檢視標準化殘差分布，區辨登革熱異常風險區域。
- **MST-DBSCAN模型**:透過登革熱病例的發病時間、居住點位資訊，研判病例之間的時空群聚關係，並分析各鄉鎮市區內群聚事件的病例軌跡、演變特性，將各鄉鎮市區分類為「群聚擴張」、「群聚持平」、「群聚減少」、「無時空群聚」四種類別。



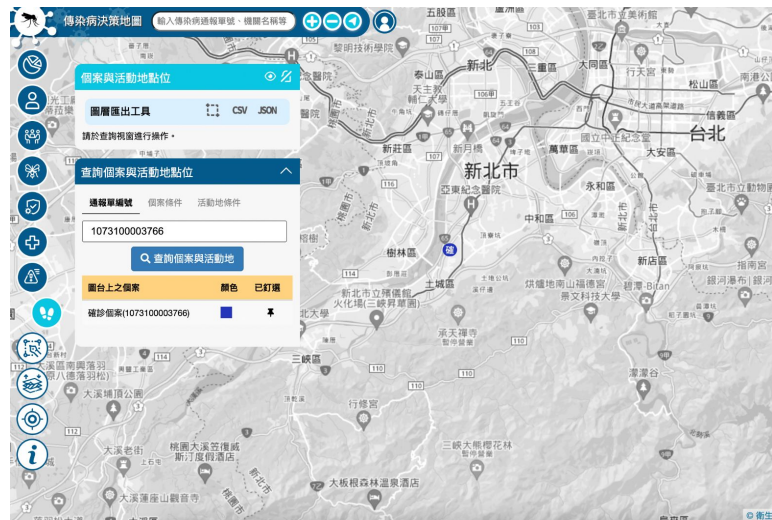


登革熱儀表板 活動地①

活動地儀表板有別於其他儀表板功能，是以個案為核心，將活動地資訊納入之後做地理上的關聯。查詢結果以個案為主，活動地為輔繪製於地圖上，並提供活動地編輯功能。

目前可查詢的方式有：

- 通報單編號查詢
- 個案條件查詢
- 活動地條件查詢





登革熱儀表板 活動地②

在查詢結果的個案點位上點擊一下，可檢視其相關的活動地資訊，並可進行活動地的編輯。

編輯活動地可以透過CSV/EXCEL檔進行上傳，或是個別新增一筆活動地，在輸入地址後系統即會自動比對座標後暫存，存入之後即可在日後的搜尋看到活動地點位資訊了。

The screenshot displays the '登革熱儀表板' (Dengue Fever Dashboard) with the '個案與活動地點' (Cases and Activity Locations) section active. The interface includes a map on the right showing activity locations as colored pins. A table on the left lists activity locations with columns for Case ID, Activity Location, Address, and Status. A sidebar on the far left contains navigation icons for various dashboard functions.

時間	活動地	地址	編輯地址	手動定位	刪除
2020-10-22	臺北醫院	新北市新莊區及深坑區深坑路127號			
2020-10-29	路卡德中和	新北市中和區福壽街39號中山路二段229號			
2020-10-31	泰豐豐盛店	新北市大安區福壽街12鄰福壽路二段194號			

Buttons at the bottom of the table: 新增一筆活動地, 新增多筆活動地上傳(CSV檔), 新增多筆活動地上傳(Excel檔), 下載, 確認 & 儲存.

Modal box for adding a new activity location: 2020-10-31, 泰豐豐盛店, 新北市大安區福壽街12鄰福壽路二段194號. Button: 編輯/新增活動地.

決策地圖 工具功能說明

左方白色底圖示為各種工具功能按鈕，詳細說明如下：



手繪圖層：可在地圖上繪製點、線、面，對於需要在地圖上註記來說是個便利的功能。



底圖切換：本系統的底圖以及附加圖層開關，其圖層種類可以與儀表板頁籤連動。



環域分析：透過環域分析取得地圖上任一點的周邊資訊。

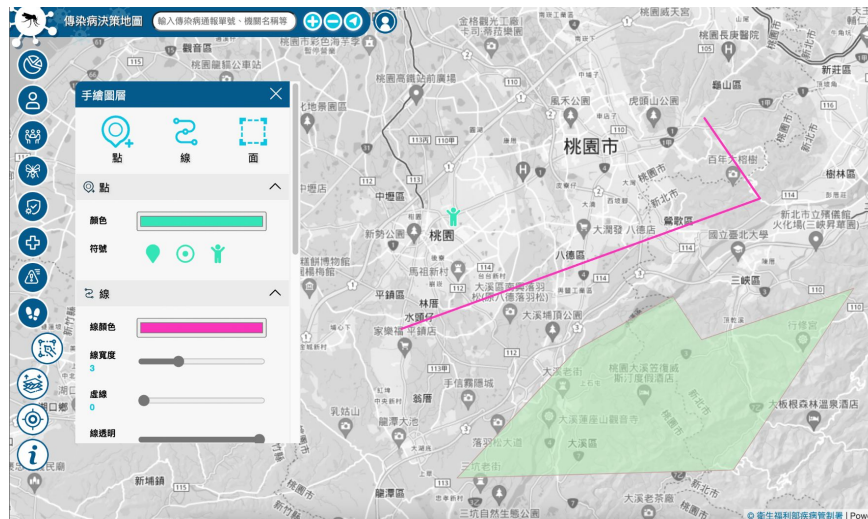


系統資訊：介紹本系統介面以及資料來源等資訊。



決策地圖工具 手繪圖層

手繪圖層可以透過點、線、面的繪製，在地圖上增加各種元素，在截圖產出畫面時可以輔助進行圖面上的框選或著色，或是標注特定點位，增加地圖的豐富度。





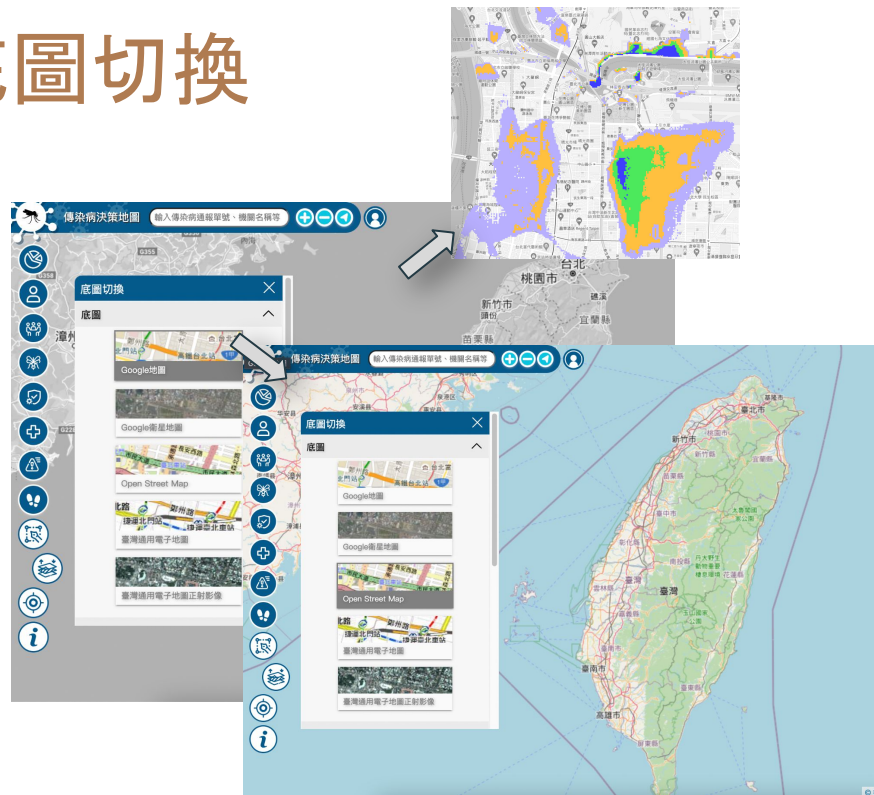
決策地圖工具 底圖切換

底圖切換可以切換系統使用的底圖圖資，目前有：

- 通用版電子地圖
- Google地圖
- Open Street Map

並且可以增添附加圖層，增加地圖的豐富度，目前附加圖層計有：

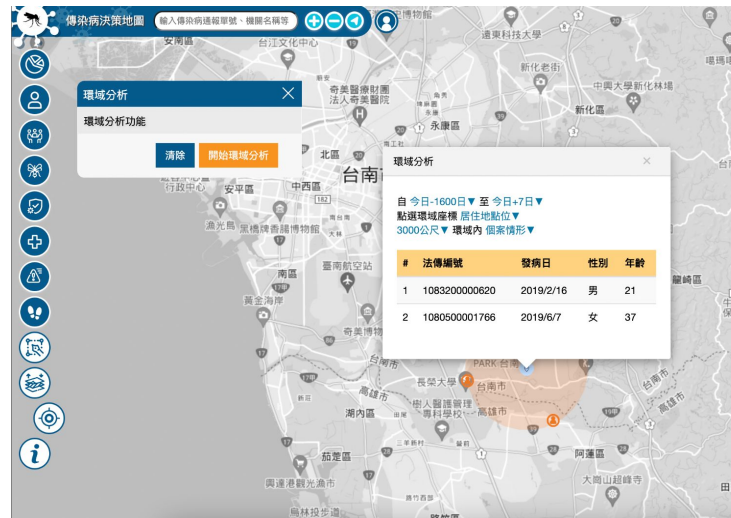
- 縣市界/鄉鎮市區界/村里界
- 淹水潛勢圖
(300mm/450mm/600mm)





決策地圖工具 環域分析

環域分析功能可在地圖上任一個點進行一個圓為範圍的資料篩選功能，透過調整時間區間、圓周距離以及環域資料類型，篩選出周邊相關資訊，並且條列出結果。





決策地圖工具 系統資訊

系統資訊顯示各系統資料的最後更新時間，並簡單介紹本決策系統的操作介面說明，讓第一次進入系統的使用者可以做初步的參考。

系統最後更新時間

此系統所有介接資料條列如下，最後更新時間皆為動態即時產生。

資料名稱	更新頻率	來源	最後更新時間
登革熱個案資料	30分鐘	疾管署疫情資料倉儲BO	2022-09-25 00:08:17
登革熱群聚資料	每日	ZONE每日系統計算	2022-09-25 03:13:22
蚊媒調查級數	每週	疾管署疫情資料倉儲BO	2022-09-21 17:33:05
誘卵桶資料	每週	國家衛生研究院	2022-09-21 16:39:43
誘殺桶資料	每週	國家衛生研究院	2022-09-20 09:21:12
化學防治地區	每週	台南市政府衛生局	2022-08-22 16:11:00
醫療院所	不定期	疾管署疫情資料倉儲BO	2022-03-04 18:31:58
高風險農園	每年手動更新	地方縣市政府提供	2022-01-09 13:15:51
風險評估-地理加權回歸模型	每週	疾管署疫情中心NAS	2022-09-24 14:49:36
風險評估-MST-DBSCAN模型	每週	疾管署疫情中心NAS	2022-09-24 14:49:36

系統操作介面說明

傳染病決策地圖 輸入傳染病通報單號、機關名稱等

泉州市 桃園市 台北市

© 衛生福利部疾病管制署 | Powered by Leaflet | Map data: © Google



A

ZONE 新型A型流感介面

新型A型流感 儀表板功能說明



左方深藍底圖示為各種儀表板功能按鈕：新型 A型流感的儀表板功能計有：

摘要報表：快速檢視傳染病各項統計資料，並可依不同層級單位進行統計切換。

個案統計：傳染病個案資訊的條件篩選及顯示。

接觸者：傳染病接觸者資訊的條件篩選及顯示。

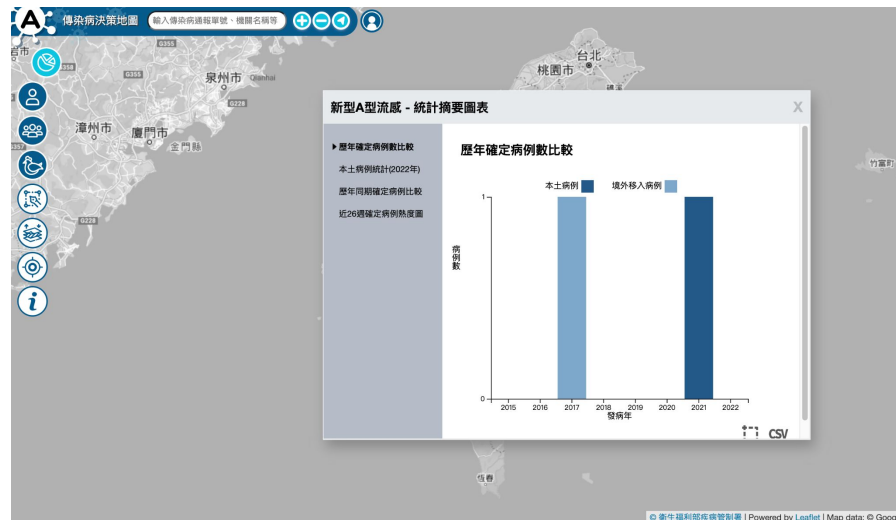
動物宿主：有關全國禽場以及陽性禽場的分布及統計資料。



新型A型流感儀表板 摘要報表

摘要報表為各項統計圖表陳列，計有：

- 歷年確定病例數比較
- 當年度本土病例統計
- 歷年同期確定病例比較
- 近26週確定病例熱度圖





新型A型流感儀表板 個案統計

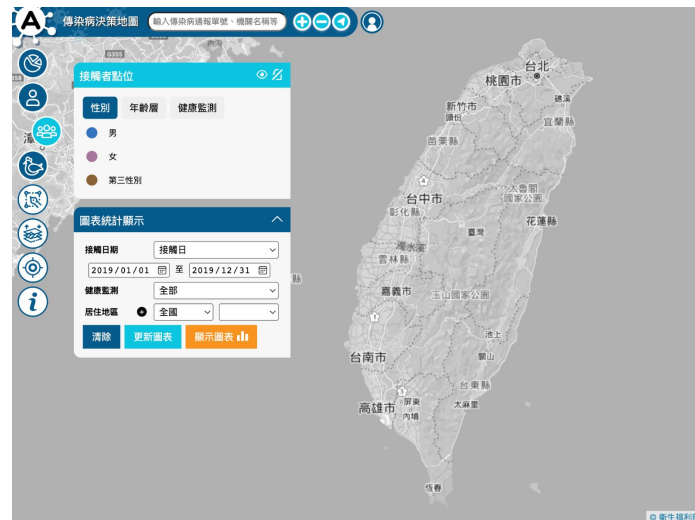
個案統計為統計個案相關圖表功能，新型A型流感目前有病例點位圖層，透過篩選功能將個案資訊呈現在地圖上。





新型A型流感儀表板 接觸者

接觸者儀表板呈現的是跟個案相關連的接觸者資訊，透過接觸者點位圖層，篩選出結果後呈現在地圖上。



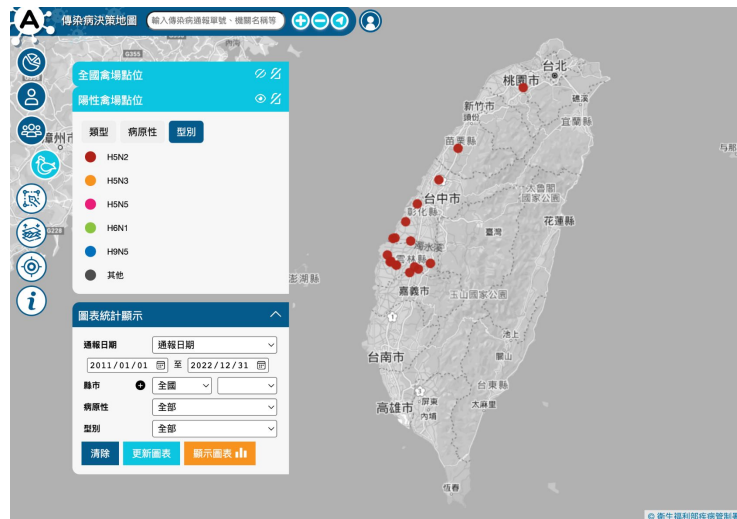


新型A型流感儀表板 動物宿主

動物宿主儀表板呈現的是跟動物接觸相關的點位資訊，計有：

- 全國禽場點位
- 陽性禽場最小統計區分布

透過篩選功能，可篩選出符合條件的陽性禽場，並可透過圖例標籤切換其代表的意義。

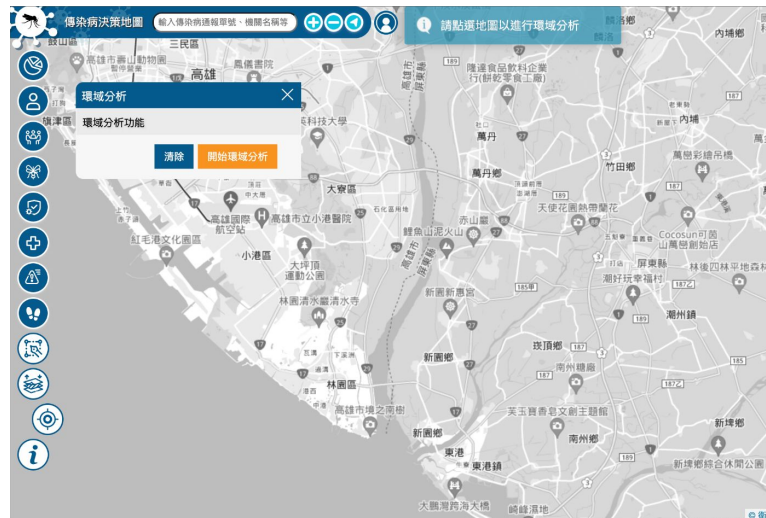


主題地圖環域功能操作說明

ZONE 環域分析功能①

啟動環域分析工具後，可透過按下「開始環域分析」按鈕，於地圖上任一個想分析的點位進行點擊，此時會在地圖上相對應的點擊位置插上圖釘，並啟動環域分析工具。

「清除」按鈕可以清除所有在地圖上已存在的環域分析圖釘。



ZONE 環域分析功能②

環域分析工具可透過條件篩選來呈現其相關結果，可篩選的條件為：

- 日期區間：從今日往前 n 日～今日往後 n 日。
- 點位類型：預設是「地圖點位」。
- 圓周範圍：預設為 150 公尺，可自定。
- 資料種類：目前可選擇個案情形、醫療院所、最近一次布氏指數(村里)、平均布氏指數(村里)、高風險農園。



ZONE 環域分析功能③

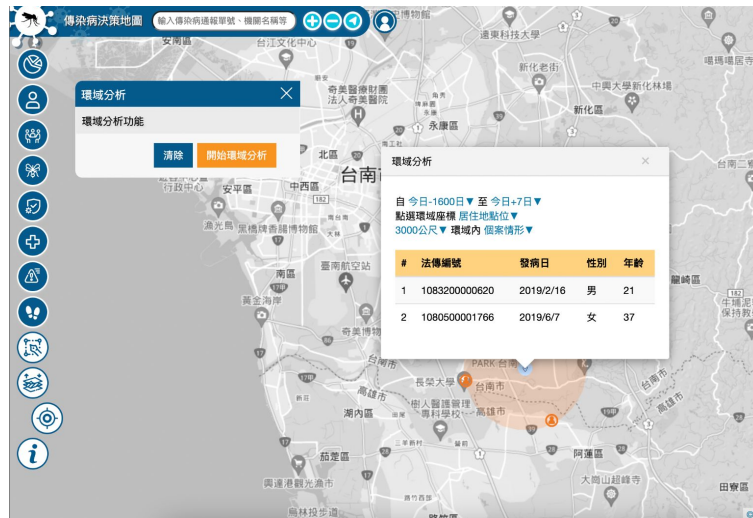
各疾病可環域資料種類

	登革熱	麻疹	新型冠狀病毒	新型A型流感
資料種類	個案情形 醫療院所/醫療資源 最近一次布氏指數 平均布氏指數 高風險農園	個案情形 群聚 接觸者	個案情形 群聚 接觸者	個案情形 接觸者 陽性禽場

※ 麻疹環域分析功能預計年底前上線

ZONE 環域分析功能④

環域分析呈現結果會在地圖上繪製出一個圓周範圍的圓，其中會呈現所有符合條件的點位或是區塊，並以表格條列出篩選結果。





登革熱主題圖 使用情境

登革熱介面 使用情境①

以近期高雄市前鎮區群聚事件為例，可使用個案儀表板檢視該群聚中個案資料。

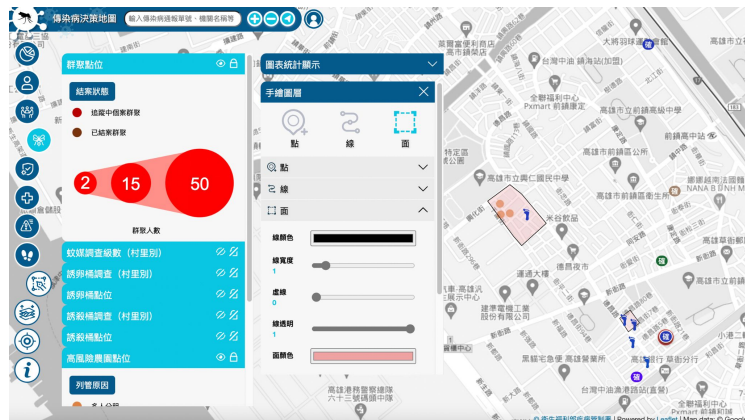
當發現有個案定位資訊需更正時，可透過手動定位的方式去修正他的位置。

當有個案活動地資訊時，可透過 Excel 範例去新增活動地資訊並上傳，在地圖上即可看到個案及其活動地資訊。並可利用釘選功能，將屬於該群聚事件的個案及其活動地進行釘選。



登革熱介面 使用情境②

(承上)將該群聚個案及其活動地釘選後，可切換至病媒儀表板檢視附近病媒誘卵桶、誘殺桶等狀況並釘選，並可利用手繪圖層工具劃定出防治作業及警界範圍。



登革熱介面 使用情境③

(承上)一樣將圖層釘選後，接著可使用環域功能，於地圖上點選想分析的點位，將某範圍內之高風險農園以環域功能標示出來。若高風險農園與個案位置位於不同轄區，亦可透過圖面檢視並確認所在個案轄區。



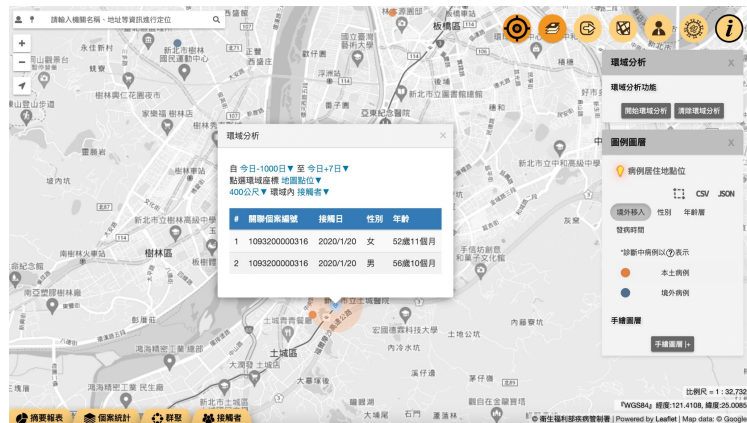


麻疹主題圖 使用情境

麻疹介面 使用情境：

當出現個案時，可於個案儀表板中檢視個案資料及其與其他個案間分布關係。於此舊版介面，亦可透過手動定位的方式去修正他的位置。

透過環域分析功能，點擊個案點位後，可標示出個案之接觸者及其資訊。



衛生局使用者帳號申請及操作說明

提供衛生局一次性「帳號批次申請」①

- 衛生局一次性帳號批次申請單連結
: <https://www.cdc.gov.tw/Category/MPage/Rpyn8394gZCwLxbivGRRQw>
- 請衛生局填寫申請單並經主管核章後，於9/30前(逾期不受理)將「紙本影本掃描檔」及「填妥之申請單電子檔」寄送至所轄區管中心承辦人(聯絡方式如下頁所示)。
- 各區管中心審核後，再請將「紙本影本掃描檔」及「填妥之申請單電子檔」寄送至疾病管制署疫情中心施函君(shc@cdc.gov.tw)，以利後續開通作業。

提供衛生局一次性「帳號批次申請」流程②

- 衛生局一次性帳號批次申請之所轄區管中心承辦人聯絡資訊

單位	負責縣市	姓名	聯絡電話	傳真電話	電子郵件
臺北區管制中心	新北市、台北市、基隆市、宜蘭縣、金門縣、連江縣	胡孟凱	02-85905019	02-25505876	mengkaihu@cdc.gov.tw
北區管制中心	桃園市、新竹縣、新竹市、苗栗縣	戴詩縈	03-3982789 #122	03-3931723	cctai@cdc.gov.tw
中區管制中心	台中市、彰化縣、南投縣	陳富君	04-24739940 #212	04-24739774	jfchen@cdc.gov.tw
南區管制中心	雲林縣、嘉義縣、嘉義市、台南市	郭韋琳	06-2696211 #218	06-2906714	right@cdc.gov.tw
高屏區管制中心	高雄市、屏東縣、澎湖縣	陳楚顥	07-5570025 #620	07-5574664	xsxs85241@cdc.gov.tw
東區管制中心	花蓮縣、台東縣	鄭騫琳	03-8242281	03-8224732	messchien@cdc.gov.tw

ZONE 使用者權限申請流程①

進入決策系統首頁，透過底下「權限申請」功能申請使用者權限。

按下申請後須先透過讀卡機進行自然人憑證認證，確認後才可進入權限申請頁面。

歡迎來到傳染病決策地圖

傳染病決策地圖是專為監控全國流行性傳染病所設立，透過全國法定傳染病態勢分析，讓我們能夠完全掌握傳染病流行趨勢，並加以預防。

備註：

- 1.系統初步建置中，功能若有異常敬請見諒。
- 2.資料接取皆為測試資料，請勿作為正式資料使用。

一般登入

讀卡機登入

URM登入

或是使用

e政府登入

還沒有帳號嗎？
請透過以下按鈕，並透過自然人憑證登入後進行申請：

權限申請

ZONE 使用者權限申請流程②

透過輸入姓名、身分證字號、E-mail、機關單位等資訊後(聯絡電話為選填)，按下「送出申請」即完成申請。

注意：由於衛生局的帳號可以看到該轄區底下相關個案的「詳細地址」資訊，在填寫時需注意是否選擇了正確的機關單位。

使用者權限申請

*姓名

*身分證字號

*E-mail

*機關單位 請選擇機關單位 選擇權責等級

聯絡電話

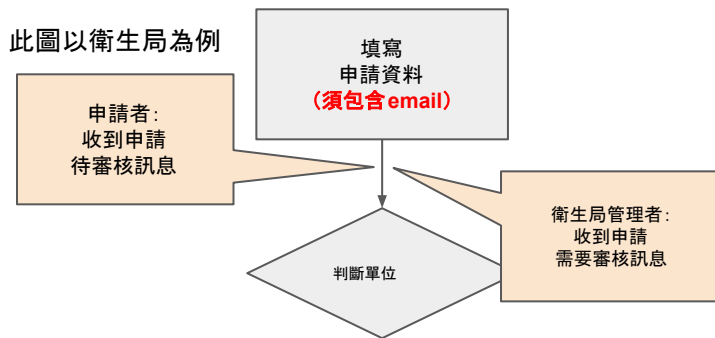
※ 10/1起，疾管署內同仁及衛生局一般使用者進行帳號申請時，無須再列印紙本。

ZONE 使用者權限申請流程③

在送出申請後，申請者會收到一封「待審核訊息」的通知郵件，此時相關管理者也會收到一封「需要審核訊息」的通知郵件。

在經過相關人員審查，管理者進入管理介面並開通其帳號狀態後，申請者即可透過首頁進行登入。

- **疾管署使用者:** 由系統權責單位線上審核及開通
- **疾管署區管中心使用者:** 由區管中心管理者線上審核及開通 **請各區管中心至少一位同仁先申請成為管理者，申請流程請參後續介紹)**
- **衛生局使用者:** 由衛生局管理者線上審核及開通 **透過一次性帳號批次申請，各縣市衛生局至少一位同仁已申請成為管理者；否則需線上申請成為管理者，申請流程請參後續介紹**



ZONE 帳號申請審核權責對應表

	系統管理者	區管中心管理者 (所屬轄區)	衛生局管理者 (所屬轄區)
疾管署使用者	✓		
區管中心使用者	✓	✓	
衛生局使用者	✓	✓	✓

ZONE 使用者權限申請流程④

區管中心管理者針對區管申請使用者線上審核、開通

☰ 使用者權限管理

區管帳號權限設定 衛生局帳號權限設定

可輸入姓名、單位名稱、E-mail、狀態等資料查詢 查詢

姓名	單位名稱	E-mail	權限	狀態	功能
	臺北區管制中心			未審核	允許 拒絕
	臺北區管制中心			未審核	允許 拒絕

衛生局管理者針對衛生局申請使用者線上審核、開通

☰ 使用者權限管理

衛生局帳號權限設定

可輸入姓名、單位名稱、E-mail、狀態等資料查詢 查詢

姓名	單位名稱	E-mail	權限	狀態	功能
	新北市衛生局			未審核	允許 拒絕
	新北市衛生局			未審核	允許 拒絕

ZONE 使用者「申請成為管理者」流程

申請成為管理者

若使用者業務上需成為管理者，可以透過個人頁面的「申請成為管理者」功能進行申請。

當提出申請成功後，會下載一份「帳號申請異動單」，填寫後寄至文件中的聯絡人即完成申請。

個人資料編輯

林聖顯
個人功能選單

疫情主題地圖

管理介面

使用者權限管理

圖層介接管理

其他功能

個人
編輯個人

*姓名

*身分證

*E-mail

聯絡電話

儲存

申請
申請成功

申請成為管理者

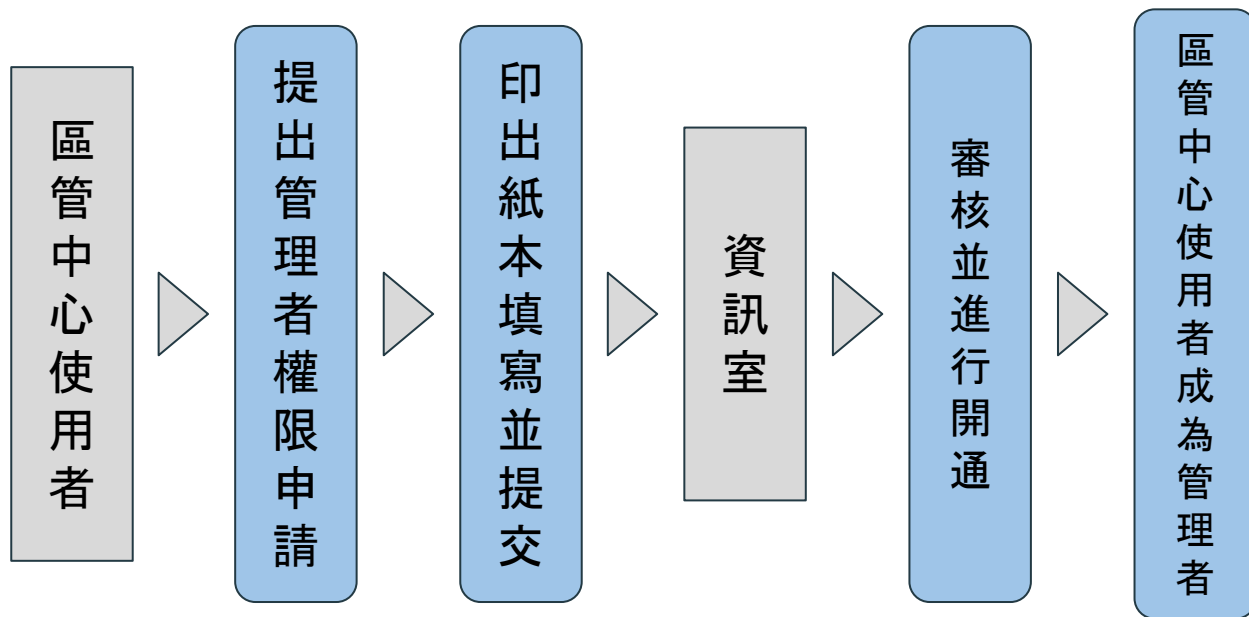
申請成為管理者

確認要申請成為管理者？

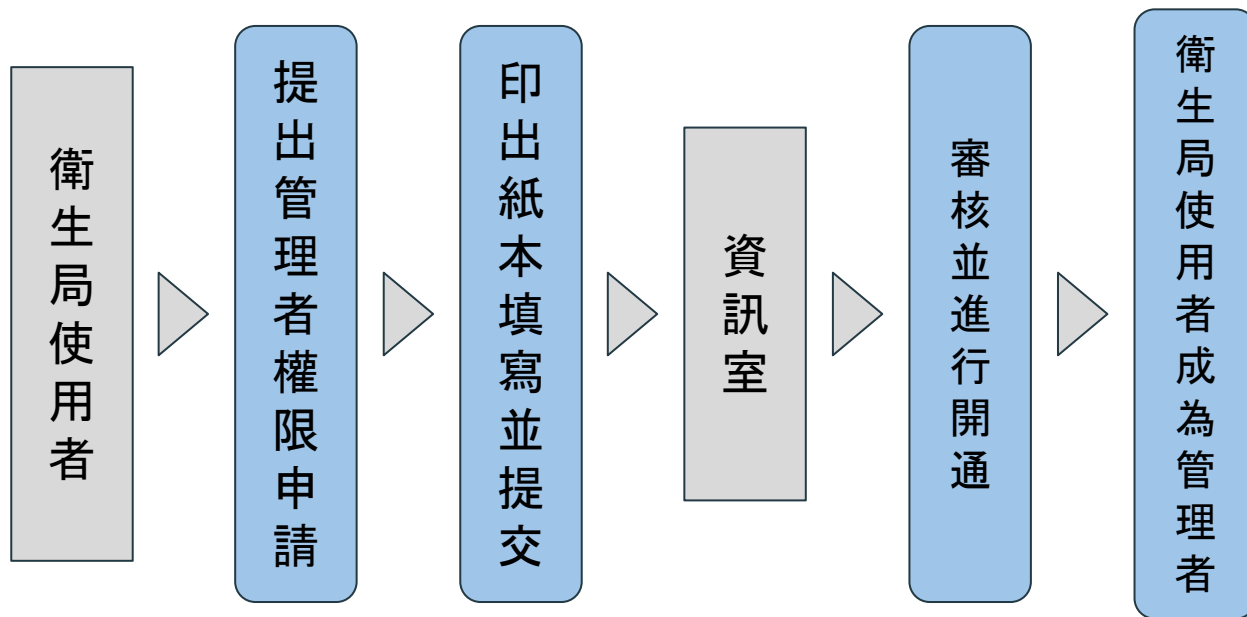
取消 確認

停用這個帳號
確認停用這個帳號，日後將無法進行登入

ZONE 區管中心管理者權限申請流程圖



ZONE 衛生局管理者權限申請流程圖



ZONE 使用者登入

進入決策系統首頁將導向登入頁面，如有系統權限，則可使用URM以及e政府帳號進行登入。

(URM及e政府帳號登入功能將於今年內停止使用)

尚未申請權限的使用者，可透過「權限申請」功能申請使用者權限。

歡迎來到傳染病決策地圖

傳染病決策地圖是專為監控全國流行性傳染病所設立，透過全國法定傳染病態勢分析，讓我們能夠完全掌握傳染病流行趨勢，並加以預防。

備註：

- 1.系統初步建置中，功能若有異常敬請見諒。
- 2.資料接取皆為測試資料，請勿作為正式資料使用。

一般登入

讀卡機登入

使用者帳號

密碼

URM登入

或是使用

e政府登入

還沒有帳號嗎？
請透過以下按鈕，並透過自然人憑證登入後進行申請：

權限申請

ZONE 使用者登入

如有使用者權限，亦可透過「自然人憑證」進行登入。

歡迎來到傳染病決策地圖

傳染病決策地圖是專為監控全國流行性傳染所設立，透過全國法定傳染病態勢分析，讓我們能夠完全掌握傳染病流行趨勢，並加以預防。

備註：

- 1.系統初步建置中，功能若有異常敬請見諒。
- 2.資料接取皆為測試資料，請勿作為正式資料使用。

一般登入

讀卡機登入

卡片種類

自然人憑證

讀卡機登入

ZONE 使用者登入

登入成功後，進入系統功能檢視頁面，
可以挑選想要檢視的疾病別進入介面。



Q & A