



氣候變遷造成
極端氣候



因極端氣候
健康風險逐年升高

健康氣象



不同年齡層所帶來之
健康衝擊



實證研究結果



衛生福利部
國民健康署



交通部中央氣象局
Central Weather Bureau



中央研究院
ACADEMIA SINICA



Before

生活氣象

- ✓ 以氣象資料為主
- ✓ 提醒生活所需
- ✓ 穿衣、雨具參考

✓ **260** 萬人

APP目前下載人數

After

健康氣象

- ✓ 以使用者為主
- ✓ 開放資料
- ✓ 健康照護

✓ **>1000** 萬人

每天影響人數：學生426萬，農民100萬
戶外勞工80萬，戶外活動者400萬（粗估）

天氣熱爆、氣溫屢創新高

台北午後熱飆38.9度 設站124年來6月最高溫

最新更新：2020/06/29 17:56



今年天氣好熱 醫師說這五種人最容易中暑

2020-06-22 21:33 聯合報 / 記者林麗玉 / 台北報導



夏日熱傷害 以熱中暑死亡率超過30%最嚴重

追蹤三立： [SGTN](#) [YouTube](#) [Facebook](#) [Instagram](#) [LINE](#) [Telegram](#) [Twitter](#) [Print](#)

文為「名家專欄」授權文章及圖片，以上言論及圖片不代表本台立場 [按此投稿](#)



北市突襲檢查 一工地熱指數58屬極度危險

2020-06-29 23:59 聯合報 / 記者林麗玉 / 台北報導



經歷了**72**年
台灣最暖的冬天

都會區的暖化，甚至達到
全球平均增溫的2倍

今年**6**月創下**124**
年最高溫及最高平
均氣溫

台北今年6月最高溫 $\geq 36^{\circ}\text{C}$
日數20天，創下最高溫38.9
最高平均氣溫30.5

過去10年
中暑急診
增加**3.5**倍

2016-2020年5-10月熱傷害急診就診人次



1. **男性** > 女性，且高出約**3**倍。

2. 男性主要集中在**19-64歲**，約佔**8**成



被遺忘的.....



現代舉人



玉蘭花阿公



建築工人



外送員





還有您關心的..



瘋繞境的阿公



愛跑步的大哥



在上課的女兒



收稻子的阿嬤





利害關係者溝通—政府、專業團體

◆ 健康署

- 1.研發**以人為中心**健康資訊
- 2.提供預防熱傷害資訊、衛教
- 3.從醫院、社區服務端點進行推播

◆ 氣象局

1. 每3小時滾動調整溫度資訊
- 2.提供**高溫資訊(燈號)**及注意事項
- 3.透過氣象時間提醒民眾高溫訊息

◆ 醫院中暑防治中心主任

- 1.加強**到院前服務**
2. 熱傷害是可以避免的
- 3.可因應不同熱指數，規劃勞工彈性工時

◆ 職安署

- 1.訂定職業安全衛生設施規則及「**高氣溫戶外作業勞工熱危害預防指引**」
- 2.每年針對高溫職場熱危害專案稽查
- 3.外界希望獲取不同目標族群之熱傷害防護資訊

訪談相關利害關係者-易感族群

◆ 建築工人

1. 會看氣象局官網
2. 建議從工地主任著手宣導熱傷害
3. 因趕工,不得不在烈日下工作
4. 太熱時也會提早上工(6-7點)



◆ 工地主任

1. 納入課程及法規規範(罰則)
2. 強制業主執行(可參考日本模式)
 - (1) 強制每2小時休息10-20分
 - (2) 有沖洗降溫設備



◆ 農民+家屬

1. 透過臉書社團(台灣氣象搶先報)了解氣象
2. 可透過電視、地方電台等方式推播
3. 利用簡訊及聲音提醒方式通知注意天熱

◆ 戶外運動/活動者

1. 會使用APP
2. 可透過APP, 提供適合運動時間及注意事項

◆ 學生+家屬

1. 夏天上體育課真的很熱
2. 溫度過高, 體育課改室內活動, 學生會很開心





勞動部 職安署

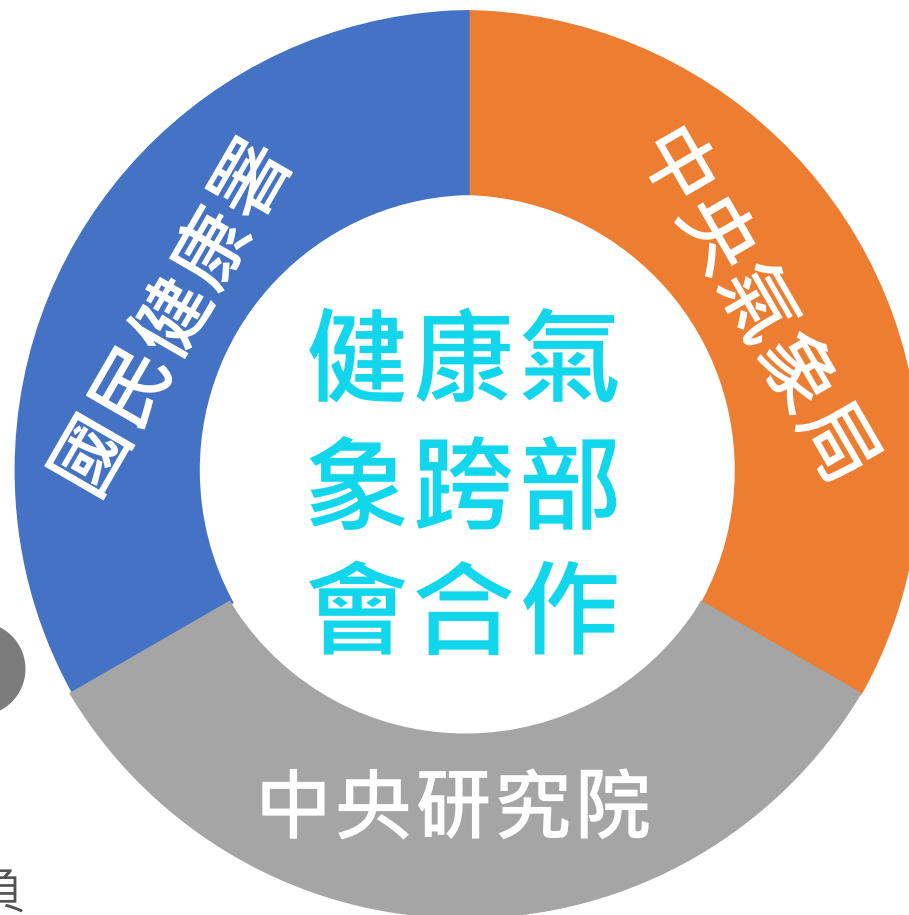
戶外工作者(勞工)

- 1.運用「高氣溫戶外作業熱危害預防行動資訊網」
- 2.熱傷害風險等級及預防及處理措因應及宣導

教育部 體育署

路跑、球隊、體育課

- 1.路跑活動，要求降溫計畫書
- 2.球隊訓練，應注意學生身體負荷狀況及溫度，避免高溫訓練導致受傷死亡
- 3.高溫時改為室內體育課



簽訂MOU

內政部 消防署

EMT 人員

- 1.救護車人員熱傷害預防之訓練
- 2.快速辨識熱傷害症狀，避免錯過黃金搶救時間

行政院 農委會

戶外工作者(農民)

- 1.運用簡訊警示聲通知農民避開最高溫時段務農
- 2.熱傷害自我防護資訊及健康氣象預報可透過電視、地方電台及跑馬燈方式推播



願景

“Leaving no one behind”

沒有任何人應該因熱而死

3 健康與福祉



11 永續城市



13 氣候行動



17 全球夥伴



50歲 建築工人 小郭的一天

時間

上午6點

8點~12點

12點

下午1點

2點~5點

5點

溫度

28°C

32-37°C

37 °C

37 °C

32-35 °C

28 °C

上工

上工

我是小郭的老婆阿英，我要如何
獲得資訊，讓小郭免受熱傷害

設計概念

熟悉3C者-APP
&
會應用網路-Web



首頁

• 卡片式設計

使用簡單，平面乾淨的色塊

個人化健康提醒

依據使用者提供資料顯示**健康警示**

提供急診人數數據，了解嚴重性



首頁

- 預防熱傷害

微互動吸引使用者注意力



首頁

- 穿著、生活提醒

方便使用者規劃一天的穿著

- 我的活動

自行新增活動，幫助使用者避開
不適合活動的時間

一般上班族與戶外工作者都可使用



新增活動

- 新增活動

預設多樣活動，便利使用者規劃行程



切換角色

• 切換角色

幫助家裡成員使用 APP，避開危險工作時間



編輯角色資料

- 自定義工作、健康狀況
- 主動式推播危險氣象
不需開啟 APP



網頁版

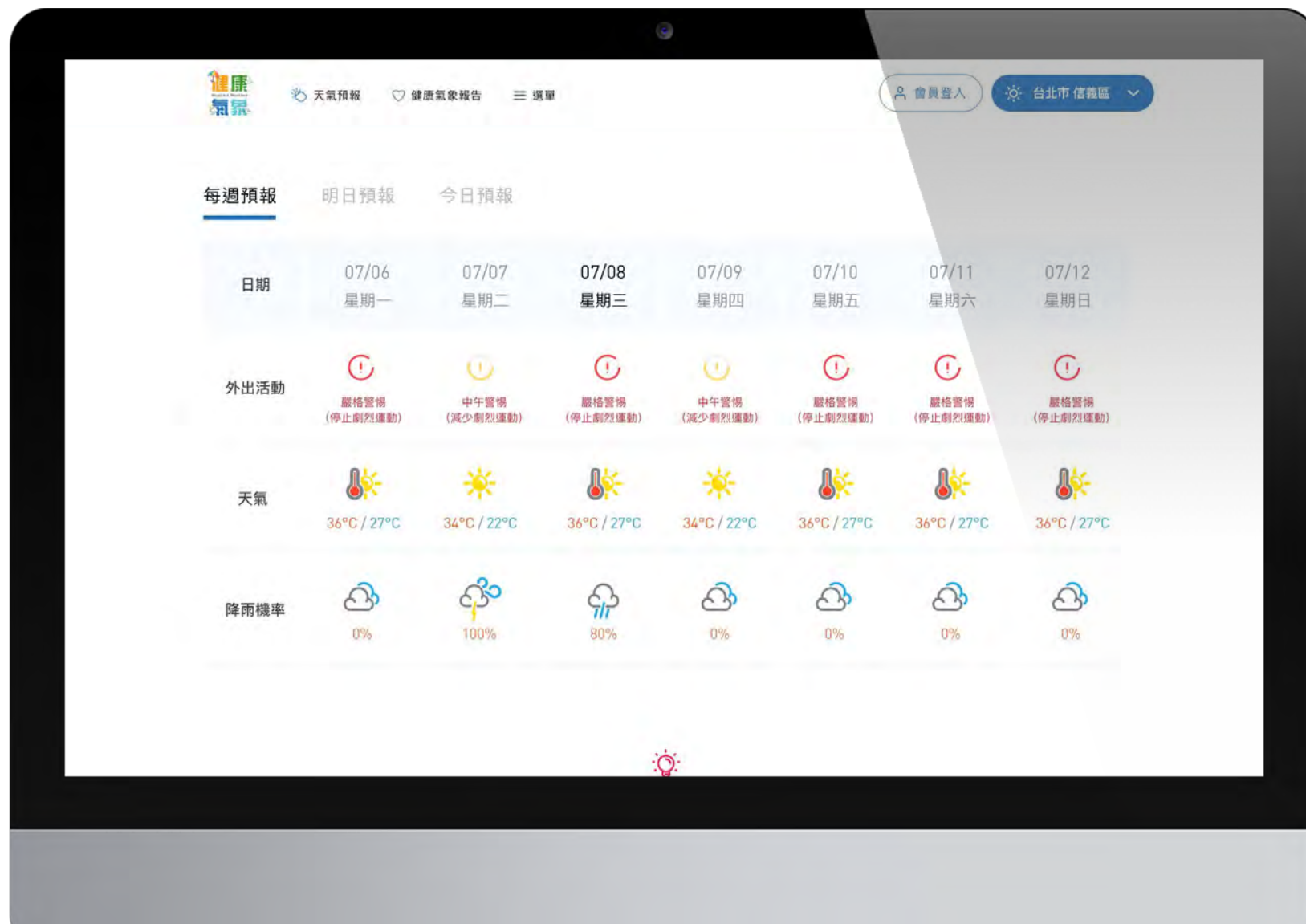
- 提供不使用 APP 族群查詢氣象健康資訊
- 定位目前位置



網頁版

- 顯示未來一週預報

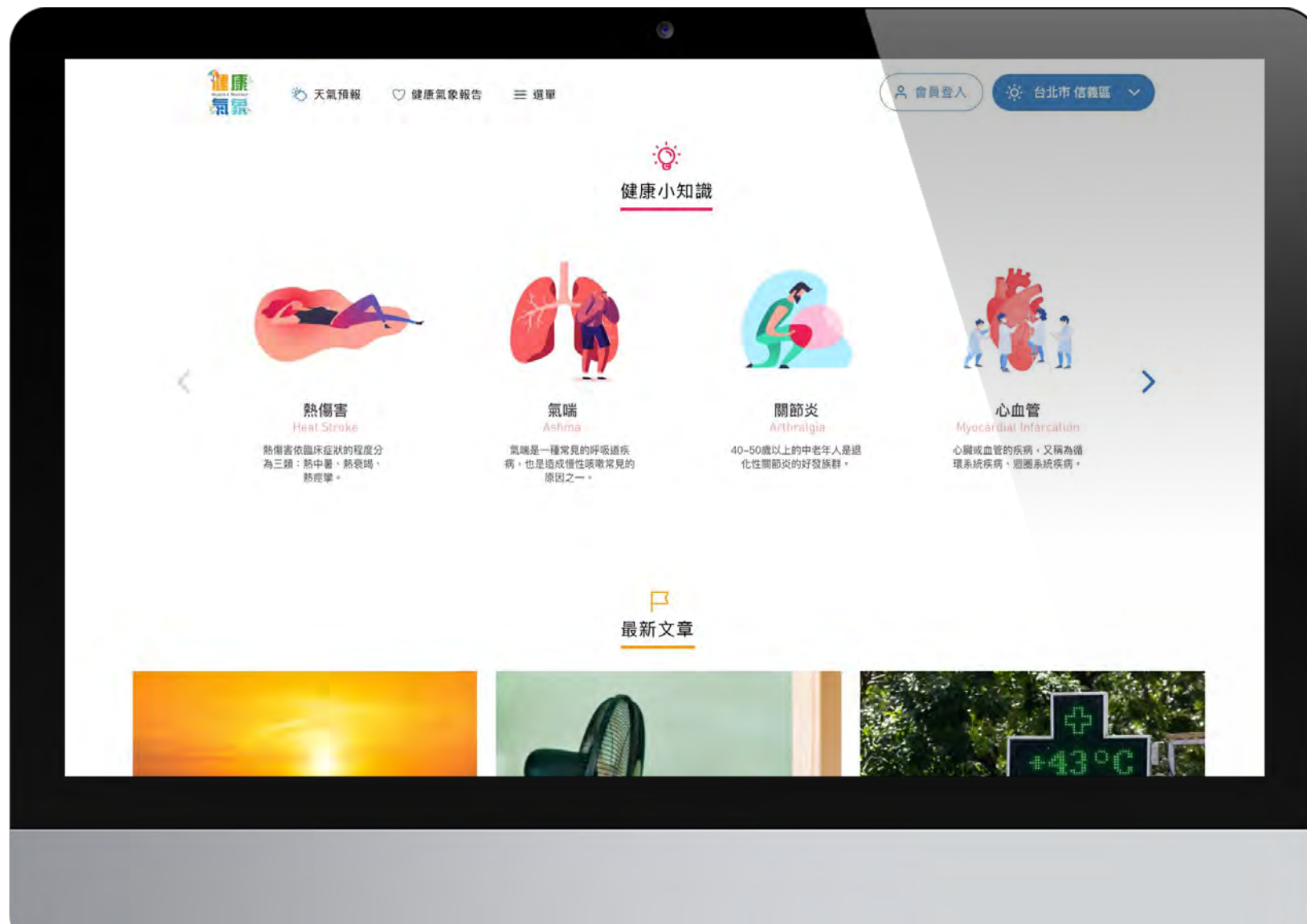
提醒民眾注意且預估工作時間



網頁版

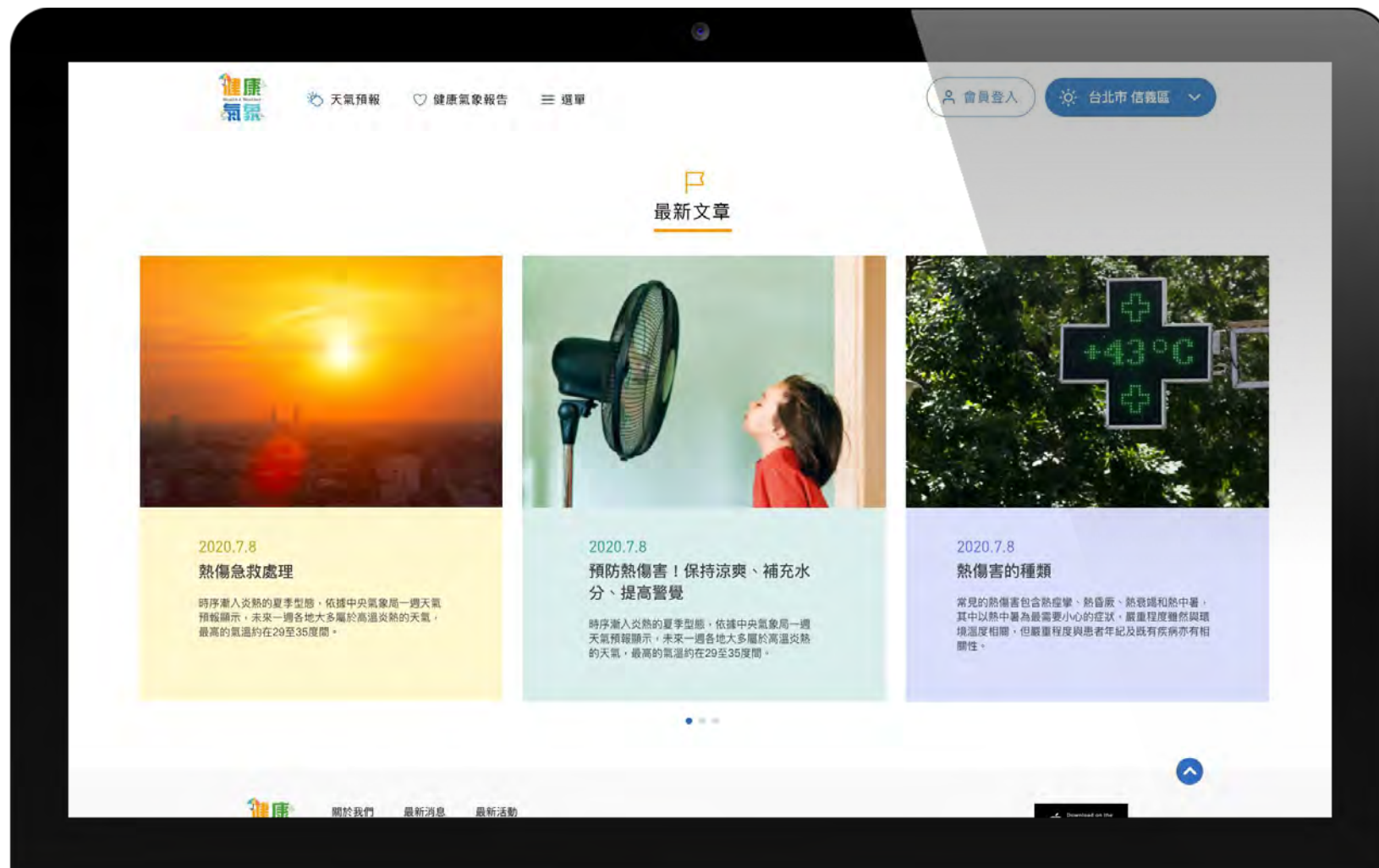
- 未來擴充疾病

成為健康氣象的知識庫



網頁版

• 推薦文章



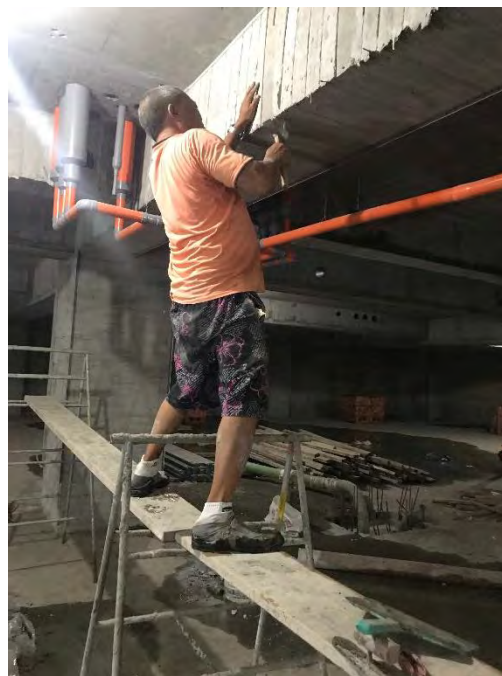
健康氣象推播影響力



學生族群
426萬人



農民族群
100萬人



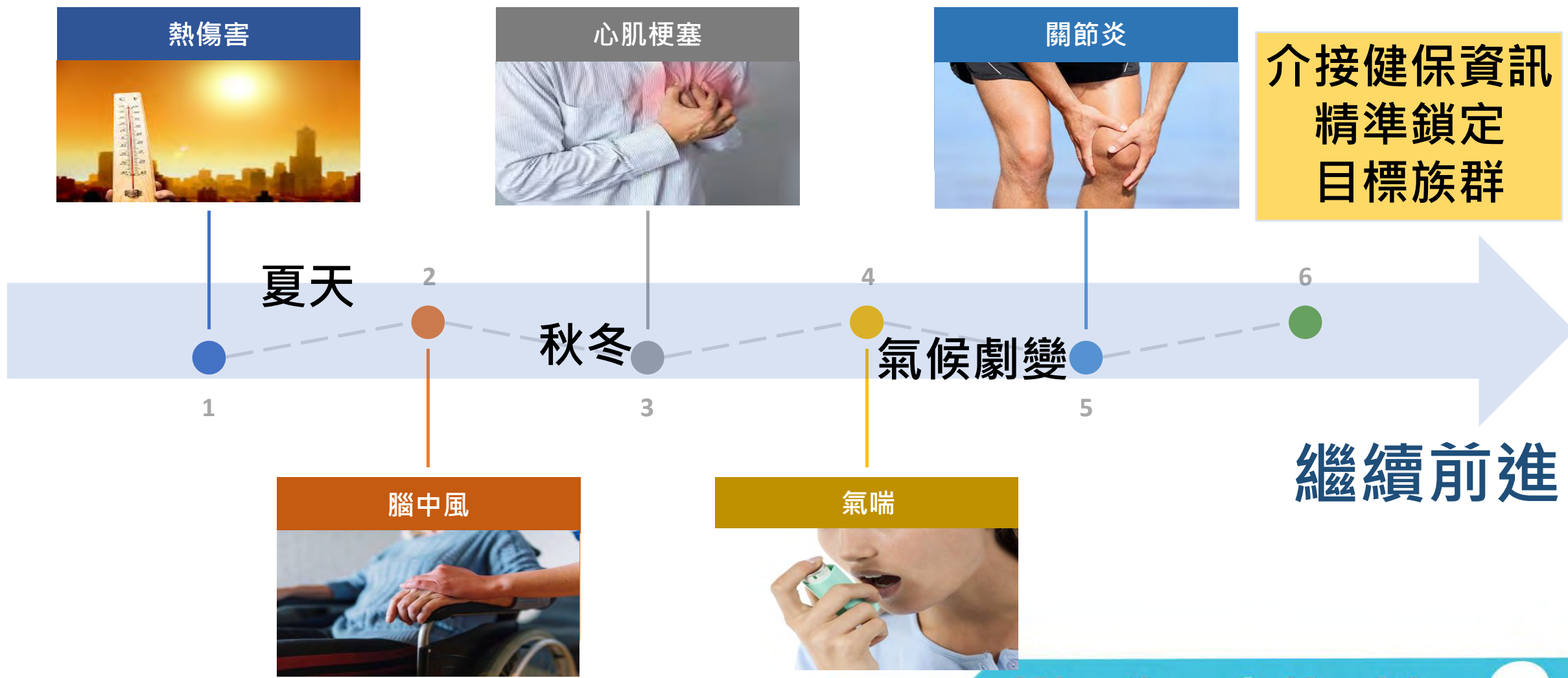
戶外勞工族群
80萬人



戶外活動者
400萬人

總計：>1,000萬人次

這只是我們的第1步 未來我們將擴大健康氣象預報...





熱傷害警示 OpenData

家電業者



結合家電設備
自動控制冷氣

學校



避免戶外活動

雲端氣象感測應用



群眾外包
回饋高溫資訊

結合IoT技術啟
動警示燈號採
取因應措施

建築工地



提醒休息
補充水分

社福團體



加強對獨居老人及
街頭遊民關懷服務



以民眾為中心的



連絡電話

02-25220517

(你愛-愛我愛愛你我醫氣)

- 我們是氣象專家
- 我們是健康專家
- 我們是實證專家
- 勞動部、教育部、農委會、消防署.....是我們的合作夥伴
- 經過我們；未來商業APP、醫院、社區中心都能應用健康氣象資料

