

健康領域衝擊指標說明

表 1、危害指標項目及計算方式說明

指標項目		說明	計算方法
最高溫	歷史基值 1995-2014	AR6 統計降尺度日資料進行鄉鎮地區轉換得到基期 1995~2014 年每日最高溫數值。	每年最高溫>34°C 天數進行平均
	GWL2.0	AR6 統計降尺度日資料進行鄉鎮地區轉換得全球暖化程度 2°C (GWL2.0) 2015~2100 年 86 個模型每日最高溫數值。	86 個模型每年最高溫>34°C 天數進行平均後取中位數
	GWL4.0	AR6 統計降尺度日資料進行鄉鎮地區轉換得全球暖化程度 4°C (GWL4.0) 2015~2100 年 26 個模型每日最高溫數值。	26 個模型每年最高溫>34°C 天數進行平均後取中位數
最低溫	歷史基值 1995-2014	AR6 統計降尺度日資料進行鄉鎮地區轉換得到基期 1995~2014 年每日最低溫數值。	每年最低溫<8°C 天數進行平均
	GWL2.0	將 AR6 統計降尺度日資料進行鄉鎮地區轉換得全球暖化程度 2°C (GWL2.0) 2015~2100 年 86 個模型每日最低溫數值。	86 個模型每年最低溫<8°C 天數進行平均後取中位數
	GWL4.0	將 AR6 統計降尺度日資料進行鄉鎮地區轉換得全球暖化程度 4°C (GWL4.0) 2015~2100 年 26 個模型每日最高溫數值。	26 個模型每年最低溫<8°C 天數進行平均後取中位數
溫差	歷史基值 1995-2014	AR6 統計降尺度日資料進行鄉鎮地區轉換得到基期 1995~2014 年每日溫差 (最高溫-最低溫) 數值。	每年溫差 (最高溫-最低溫) >10°C 天數進行平均
	GWL2.0	將 AR6 統計降尺度日資料進行鄉鎮地區轉換得全球暖化程度 2°C (GWL2.0) 2015~2100 年 86 個模型每日溫差 (最高溫-最低溫) 數值。	86 個模型每年溫差 (最高溫-最低溫) >10°C 天數進行平均後取中位數
	GWL4.0	將 AR6 統計降尺度日資料進行鄉鎮地區轉換得全球暖化程度 4°C (GWL2.0) 2015~2100 年 26 個模型每日溫差 (最高溫-最低溫) 數值。	26 個模型每年溫差 (最高溫-最低溫) >10°C 天數進行平均後取中位數

健康領域衝擊指標計算流程

一、使用歷史基值高溫>34°C 各縣市每年天數預測中風發生率

city	est_Intercept	est_TH_34	est_city	est_city2	offset_pop
宜蘭縣	-6.17813	-0.00232	0.30450	0.00498	11.51293
花蓮縣	-6.17813	-0.00232	0.52627	0.00375	11.51293
南投縣	-6.17813	-0.00232	-0.04203	0.01326	11.51293
屏東縣	-6.17813	-0.00232	-0.11791	0.00250	11.51293
苗栗縣	-6.17813	-0.00232	-0.03917	-0.00129	11.51293
桃園市	-6.17813	-0.00232	0.35635	0.00151	11.51293
高雄市	-6.17813	-0.00232	0.00044	0.00065	11.51293
基隆市	-6.17813	-0.00232	0.57518	0.00462	11.51293
雲林縣	-6.17813	-0.00232	-0.18933	0.00942	11.51293
新北市	-6.17813	-0.00232	-0.38608	0.00318	11.51293
新竹市	-6.17813	-0.00232	0.34831	0.00210	11.51293
新竹縣	-6.17813	-0.00232	-0.27163	0.00470	11.51293
嘉義市	-6.17813	-0.00232	0.95435	-0.00154	11.51293
嘉義縣	-6.17813	-0.00232	0.13751	0.00044	11.51293
彰化縣	-6.17813	-0.00232	0.20625	0.00049	11.51293
臺中市	-6.17813	-0.00232	0.24912	0.00416	11.51293
臺北市	-6.17813	-0.00232	0.59108	0.00077	11.51293
臺東縣	-6.17813	-0.00232	0.33975	0.00157	11.51293
臺南市	-6.17813	-0.00232	0.00000	0.00000	11.51293

二、將 GWL2.0 中各縣市 86 個模型每年最高溫>34°C 天數進行平均後取中位數帶入模型中得到各縣市高溫>34°C 時的中風發生率

公式：

$$\text{IR}_{\text{pred}} = \exp(\text{est_Intercept} + \text{est_TH_34} * \text{TH34_days} + \text{TH34_city} + \text{est_TH_34} * \text{TH34_city2} + \text{TH34_offset_pop})$$

註：est_Intercept 截距項

est_TH_34 高溫>34°C 係數

TH34_city 所在縣市係數

est_TH_34*TH34_city2 高溫>34°C 與所在縣市交互作用