

彰化縣氣候變遷調適執行方案
(核定本)

彰化縣政府

114年2月

目錄

第一章	推動組織與調適架構.....	1
第二章	地方自然與社會經濟環境、氣候變遷衝擊與 影響、及關鍵領域界定.....	10
第三章	關鍵領域氣候變遷風險與衝擊評估.....	128
第四章	氣候變遷調適策略及檢討.....	162
第五章	推動期程及經費編列.....	192
第六章	預期效益及管考機制.....	270

第一章 推動組織與調適架構

一、氣候變遷因應推動會組織架構

為邁向溫室氣體淨零排放願景目標，強化氣候變遷因應調適能力之建構、執行溫室氣體減量及氣候變遷調適相關政策，彰化縣政府於 112 年成立「彰化縣政府氣候變遷因應推動會」(以下簡稱推動會)，主要任務如下：

- (一) 彰化縣因應溫室氣體減量及氣候變遷調適策略目標之訂定。
- (二) 整合本府各局處及轄內有關機關(單位)執行溫室氣體減量及氣候變遷調適相關工作。
- (三) 審定溫室氣體減量及氣候變遷調適之執行方案，其後報請中央主管機關會商中央目的事業主管機關核定後實施，並對外公開。
- (四) 審定溫室氣體減量及氣候變遷調適執行方案之每年成果報告，其後對外公開。
- (五) 配合中央部會推動溫室氣體減量及氣候變遷調適相關事項。
- (六) 其他相關業務之推動。

彰化縣政府氣候變遷因應推動會由縣長擔任召集人，副縣長或秘書長擔任副召集人，執行秘書為環境保護局(以下簡稱環保局)局長，並以環保局負責秘書組相關業務，此外亦邀請相關領域專家學者擔任外聘委員，內派委員則由相關局處首長及簡任人員擔任，推動會組織架構如圖 1-1，設置要點如表 1-1。

表 1-1 彰化縣政府氣候變遷因應推動會設置要點

<p>一、彰化縣政府（以下簡稱本府）為邁向溫室氣體淨零排放願景目標，強化氣候變遷因應調適能力之建構、執行溫室氣體減量及氣候變遷調適相關政策，特設彰化縣政府氣候變遷因應推動會（以下簡稱本會），特訂定本要點。</p>
<p>二、本會任務如下：</p> <p>(一) 彰化縣（以下簡稱本縣）因應溫室氣體減量及氣候變遷調適策略目標之訂定。</p> <p>(二) 整合本府各局處及轄內有關機關（單位）執行溫室氣體減量及氣候變遷調適相關工作。</p> <p>(三) 審定溫室氣體減量及氣候變遷調適之執行方案，其後報請中央主管機關會商中央目的事業主管機關核定後實施，並對外公開。</p> <p>(四) 審定溫室氣體減量及氣候變遷調適執行方案之每年成果報告，其後對外公開。</p> <p>(五) 配合中央部會推動溫室氣體減量及氣候變遷調適相關事項。</p> <p>(六) 其他相關業務之推動。</p>
<p>三、本會置委員二十三人至三十人，召集人由縣長兼任，副召集人由縣長指派副縣長或秘書長兼任，其餘委員由本縣環境保護局（以下簡稱環保局）就下列有關人員報請縣長聘（派）兼之：</p> <p>(一) 本府各局處首長或簡任層級以上人員十三人至十七人：包含行政處、經濟暨綠能發展處、城市暨觀光發展處、農業處、教育處、交通處、建設處、水利資源處、民政處、社會處、環保局、消防局、衛生局，及其他必要之相關局處。</p> <p>(二) 具專門學識經驗之學者、專家八人至十一人；專家以具備氣候變遷因應相關實務或研究經驗之專業人士為原則，得包含相關領域之民間團體代表。委員會組成中，學者、專家合計人數及任一性別委員均不得少於委員總數</p>

三分之一。委員任期三年，期滿得續聘（派）兼之。但代表機關出任者，應隨其本職進退。委員任期內出缺時，應依第一項規定補聘（派）兼之，其任期至原委員任期屆滿之日為止；出缺委員之剩餘任期不滿六個月時，得不予補聘（派）。

四、本會每年召開委員大會二次，必要時得召開臨時會議，由召集人召集並擔任主席，召集人因故不能出席時，由副召集人代理；召集人及副召集人因故皆不能出席時，由出席委員互推一人代理主席。本會開會應有二分之一以上委員出席，決議事項應經出席委員過半數之同意，出席委員可否意見同數時，由主席決定。學者、專家委員應親自出席，不得指定他人代理。

五、本會設秘書組，置執行秘書一人，由環保局局長兼任，依召集人指示綜理會務；秘書組工作人員若干人，由環保局指派有關人員兼任。秘書組得視會務需求召開跨局處工作會議，由執行秘書召集，規劃本會之議案及協調辦理委員會決議事項。

六、本會得視需要增設任務型工作分組、指定主政及協辦局處，由主政局處首長擔任組長。各工作分組得視需要召開分組會議，由主政局處擔任幕僚單位，各工作分組之主政局處應定期將工作執行成果送請秘書組存查，俟綜整後提報本會。

七、本會決議及交付執行事項，以本府名義行之，分行本府所屬機關單位辦理，由本會秘書組追蹤執行進度；但經主席裁示之重大縣政決議事項，另由本府計畫處追蹤管制。

八、本會所需經費，由本府各相關單位編列預算支應。

九、本會兼任人員均為無給職。但外聘委員及受邀請列席之社會人士，其出席會議得依規定支領出席費及交通費。

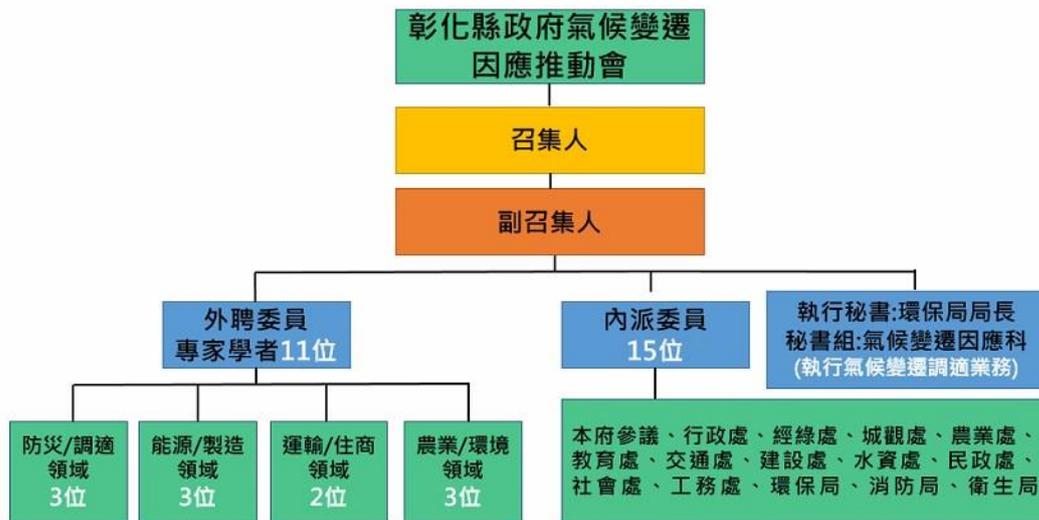


圖 1-1 彰化縣政府氣候變遷因應推動會組織架構

二、調適領域架構及分工

為研擬彰化縣氣候變遷調適執行方案，推動會參考「國家氣候變遷調適行動計畫(112-115年)」中 7+1 個領域的目標與內容，依據彰化縣政府各局處業務職掌內容對應中央權責單位進行分工規劃，各調適領域分工如表 1-2，各領域之主/協辦局處見表 1-3。

表 1-2 彰化縣政府 7+1 調適領域對應之中央權責單位

調適領域	彰化縣政府相關局處
00 能力建構 (中央主辦單位:環境部) (其他協辦單位:國家發展委員會、國家科學及技術委員會、交通部等)	推動會秘書組(環保局)、各領域主協辦局處
01 維生基礎設施 (中央主辦單位:交通部) (其他協辦單位:經濟部、公共工程委員會、國家通訊傳播委員會等)	工務處(主辦)、交通處、水利資源處、社會處、消防局
02 水資源 (中央主辦單位:經濟部) (其他協辦單位:交通部、環境部、農業部等)	水利資源處(主辦)、經濟暨綠能發展處、環保局、農業處
03 土地利用 (中央主辦單位:內政部) (其他協辦單位:經濟部、農業部等)	建設處(主辦)、地政處、農業處、城市暨觀光發展處、工務處
04 海岸及海洋 (中央主辦單位:內政部/海洋委員會) (其他協辦單位:交通部、文化部、農業部等)	農業處(主辦)、環保局

調適領域	彰化縣政府相關局處
05 能源供給及產業 (中央主辦單位:經濟部)	經濟暨綠能發展處(主辦)、農業處
06 農業生產及生物多樣性 (中央主辦單位:農業部) (其他協辦單位:經濟部、交通部、內政部、 海洋委員會等)	農業處(主辦)、環保局
07 健康 (中央主辦單位:衛福部) (其他協辦單位:勞動部、環境部)	衛生局(主辦)、社會處、勞工處、農業處、 消防局、環保局

表 1-3 彰化縣政府各調適領域之主政及相關局處

領域編號	1	2	3	4	5	6	7
交通處	○						
工務處	◎		○				
水資處	○	◎					
農業處		○	○	◎	○	◎	○
社會處	○						○
經綠處		○			◎		
建設處			◎				
警察局							
消防局	○						○
環保局		○		○		○	○
地政處			○				
城觀處			○				
衛生局							◎
勞工處							○

備註說明：
◎主政局處
○相關局處
領域編號 1:維生基礎設施；2:水資源；3:土地利用；4:海岸及海洋；5:能源供給及產業；6:農業生產及生物多樣性；7:健康。

三、調適推動架構

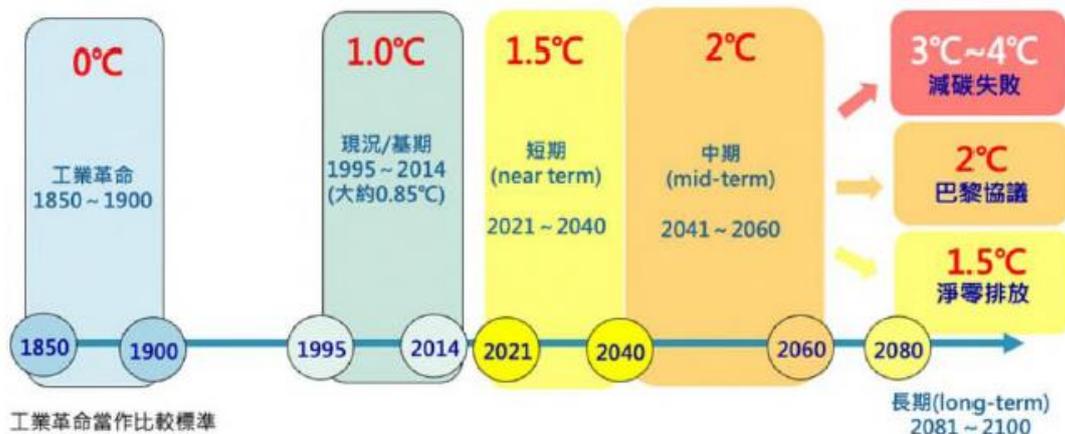
參考「國家氣候變遷調適行動計畫(112~115年)」之調適框架(兩階段六構面)研擬彰化縣之調適方案，包含第一階段「辨識氣候風險與調適缺口」及第二階段「調適規劃與行動」，如圖 1-2 所示。首先針對彰化縣內目前現況盤點、縣政府既有業務職掌彙整、進行氣候風險分析及調適缺口辨識，接著整合前述分析結果，研擬對應之調適執行方案，設定階段執行目標並適時檢討及滾動式調整。各階段工作內容概述如后。

(一)第一階段

蒐集彰化縣環境背景資料，包含自然環境、人口概況、產業分布及歷史災害等資訊，掌握彰化縣現況樣貌並界定調適範疇。接著調查彰化縣政府各局處業務職掌內容，進行現況及資源盤點，檢視現階段的工作內容是否足以因應現階段的氣候風險。最後進行未來氣候風險評估，參考國內最新的氣候變遷科學報告及國內氣候統計分析相關資料，以不同的「國家調適應用情境」分析彰化縣未來的氣候風險與衝擊，結合前述彰化縣各項背景資料，辨識未來氣候情境下彰化縣調適缺口及高風險區域。其中「國家調適應用情境」的設定參採「國家氣候變遷調適行動計畫(112-115年)」之升溫情境為原則，以暖化情境升溫 1.5°C(短期西元 2021-2040年)及 2°C(中期西元 2041-2060年)作為升溫情境，如圖 1-2。

(二)第二階段

綜整第一階段蒐集及氣候分析的資料，針對彰化縣調適缺口及高風險區域，依據各調適領域之分工，進一步評估及研擬相關的調適方案，除了既有可延續執行之調適工作外，亦評估未來可規劃發展之調適策略，並透過各調適領域相關局處的討論，擬定各領域調適執行方案的期程規劃及推動策略，並評估調適方案執行的優先順序。未來推動調適方案時，將定期追蹤是否符合期程規劃，並建立量化指標或其他可掌握進度之方式以確認執行成效。最後透過「彰化縣氣候變遷因應推動會」每年定期召開之委員大會討論調適方案執行概況，依據委員之建議，並參考各年度最新的氣候變遷科學資訊，適時檢討與滾動式調整調適方案的內容。



資料來源：國家氣候變遷調適行動計畫(112-115 年)(核定本)

圖 1-2 不同暖化情境之參考基準及基期與升溫情境之時程



資料來源：國家氣候變遷調適行動計畫(112-115 年)(核定本)

圖 1-3 氣候變遷風險評估及調適架構圖

第二章 地方自然與社會經濟環境特性、氣候變遷 衝擊與影響、及關鍵領域界定

一、地理分布及行政區域

(一)行政區域

彰化縣位於臺灣中部，北鄰烏溪及臺中都會區，南隔濁水溪和雲林縣相望，東側倚八卦山為屏障，西側為臺灣海峽，彰化縣南北縱長約 43 公里，東西最大寬度約為 40 公里，海岸線長度為 60 公里，分為「北彰化」、「南彰化」兩大生活圈，共 26 個行政區可細分成 8 大生活圈，如表 2-1。

表 2-1 彰化縣鄉鎮市區分域表

地域	分區	分區中心	分區鄉鎮
北彰化	彰化分區	彰化市	彰化市、芬園鄉、花壇鄉、秀水鄉
	和美分區	和美鎮	和美鎮、線西鄉、伸港鄉
	鹿港分區	鹿港鎮	鹿港鎮、福興鄉
南彰化	員林分區	員林市	員林市、永靖鄉、大村鄉
	溪湖分區	溪湖鎮	溪湖鎮、埔心鄉、埔鹽鄉
	田中分區	田中鎮	田中鎮、二水鄉、社頭鄉
	北斗分區	北斗鎮	北斗鎮、田尾鄉、溪州鄉、埤頭鄉
	二林分區	二林鎮	二林鎮、竹塘鄉、芳苑鄉、大城鄉

資料來源：彰化縣文化局-彰化縣立圖書館

彰化縣總面積約為 1,074 平方公里，轄內共有 2 市（彰化市、員林市）、6 鎮（和美鎮、鹿港鎮、溪湖鎮、二林鎮、田中鎮、北斗鎮）、18 鄉（花壇鄉、芬園鄉、大村鄉、永靖鄉、伸港鄉、線西鄉、福興鄉、秀水鄉、埔心鄉、埔鹽鄉、大城鄉、芳苑鄉、竹塘鄉、社頭鄉、二水鄉、田尾鄉、埤頭鄉、溪州鄉），共有 26 個鄉鎮市區(圖 2-1)，各鄉鎮市區面積如表 2-2，總人口約 124 萬人。



資料來源：彰化縣文化局-彰化縣立圖書館

圖 2-1 彰化縣鄉鎮地區分域圖

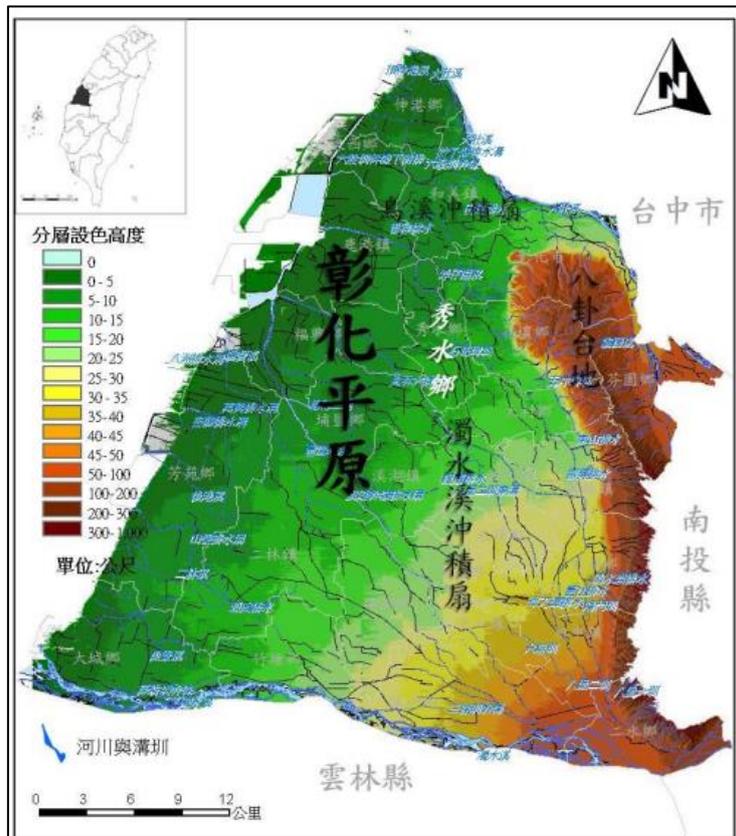
表 2-1 彰化縣各行政區域土地面積表

項次	鄉鎮市區	面積(平方公里)
1	彰化市	65.6947
2	鹿港鎮	39.4625
3	和美鎮	39.9345
4	線西鄉	18.0856
5	伸港鄉	22.3268
6	福興鄉	49.8934
7	秀水鄉	29.3447
8	花壇鄉	36.3469
9	芬園鄉	38.0204
10	員林市	40.0380
11	溪湖鎮	32.0592
12	田中鎮	34.6056
13	大村鄉	30.7837
14	埔鹽鄉	38.6081
15	埔心鄉	20.9526
16	永靖鄉	20.6382
17	社頭鄉	36.1449
18	二水鄉	29.4449
19	北斗鎮	19.2547
20	二林鎮	92.8478
21	田尾鄉	24.0375
22	埤頭鄉	42.7508
23	芳苑鄉	91.3827
24	大城鄉	63.7406
25	竹塘鄉	42.1662
26	溪州鄉	75.8310
總計		1,074.3960

資料來源：內政部戶政司-112 年統計資料

(二)地形

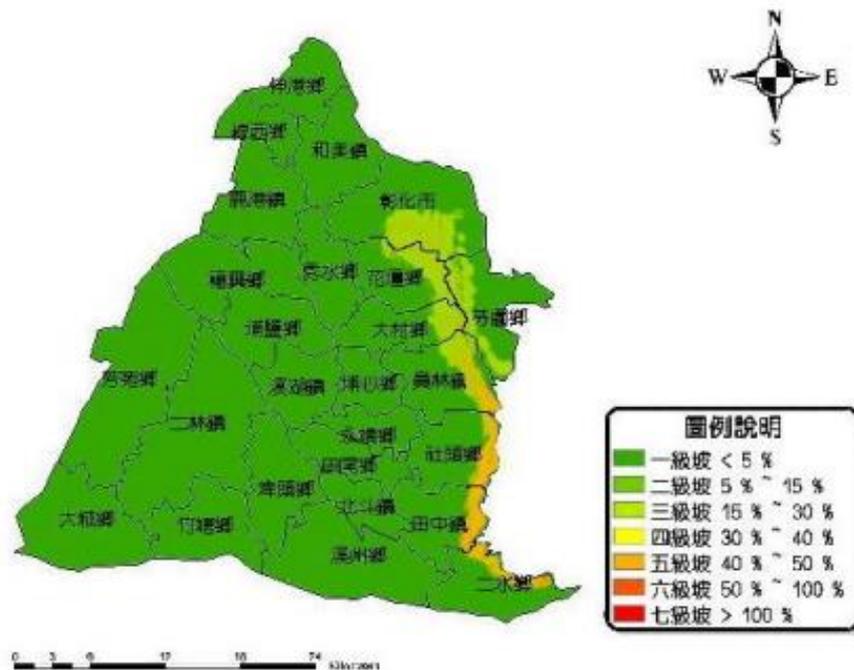
彰化縣地形以平原面積最大，分布於縣內中部及西部，主要由北側烏溪及南側濁水溪沖積而成之平原，面積共約 94,240 公頃，佔全縣面積 87.71%；其次為臺地的山坡地形，坡度在 5% 以上之丘陵地及淺山區域，面積為 10,020 公頃，佔 9.33%，主要分布於彰化縣東側之八卦山脈地區；另外高山林區面積為 3,180 公頃，佔全縣面積 2.96%，主要分布於東部之社頭、田中、二水、員林、花壇及彰化等地區，坡地範圍為南北狹長之八卦山臺地，如圖 2-2 所示。



參考資料: 彰化縣政府

圖 2-2 彰化縣地形分布情形

彰化縣內地形的坡度概況，如圖 2-3 所示，於八卦山臺地一帶趨勢較顯著，平均介於 4 級坡（坡度超過 30% 至 40%）至 5 級坡（坡度超過 40% 至 50%）左右，其餘平原地區地勢平坦，皆無明顯坡度變化。



資料來源：彰化縣地區災害防救計畫(111 年版)

圖 2-3 彰化縣坡地坡度分級

(三)地質與土壤

彰化平原為一隆起之海岸平原，由濁水溪、烏溪(俗稱大肚溪)、八卦臺地之新沖積物覆蓋於其上而形成。彰化平原又屬現代沖積層，係由濁水溪及烏溪帶來之沖積物，於沖積扇堆積，土壤質地以近上游且距河道較近者，其粒徑越粗；因此，以濁水溪老河床地及烏溪南岸附近質地較粗，多為砂質壤土。新舊濁水溪河道間之沖積平原為坵質壤土和壤土之混合，舊濁水溪以北則為坵質壤土與坵土之混合。而八卦臺地地形中較平緩之處多有紅棕色紅壤、黃紅色紅壤分布，地質係屬第四紀紅土礫石臺地，主要出露地層為頭嵙山層及紅土臺地堆積層。地形較凸起的地區多為紅棕色紅壤，地勢較低者為黃紅色紅壤，土壤圖如圖 2-4，地質構造如圖 2-5，地層簡表如表 2-2。彰化縣主要地質分布情形，其詳細說明如下：

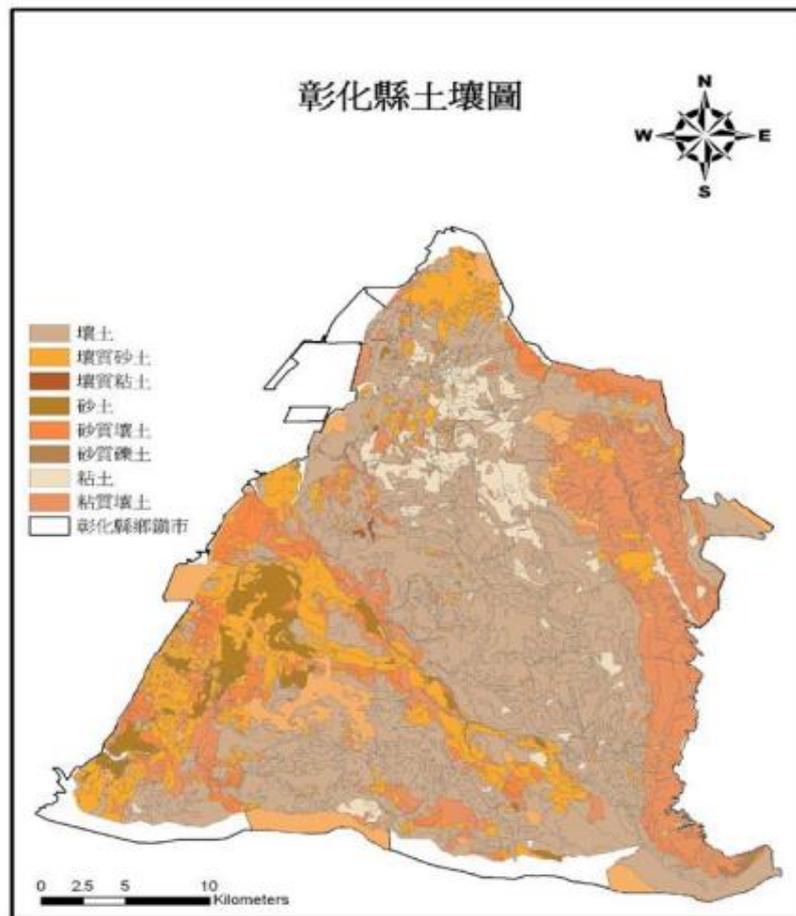
1. 紅土臺地堆積層

紅土臺地堆積廣泛分布於沖積平原、丘陵和山區。臺地堆

積通常包含不同層次的紅土分層，此類分層具有相似的岩性特徵，唯一的差異在於是否有紅土覆蓋表層。此類堆積層主要由未經膠結的礫石組成，夾雜著平緩的砂質或粉砂質凸鏡體。這些層理和淘選度普遍較差，礫石直徑從幾公厘至約 2 毫米不等，小於 2 毫米的顆粒則多為礦物和少量岩石碎屑。礫石種類因來源和地區不同而異，但通常以岩屑質砂岩和石英質砂岩為主。礫石常與各種比例的砂、粉砂和黏土混雜在一起，部分臺地堆積層的主要成分是細粒碎屑（砂、粉砂、黏土）夾雜少量礫石(彰化縣地區災害防救計畫，2022 年)。

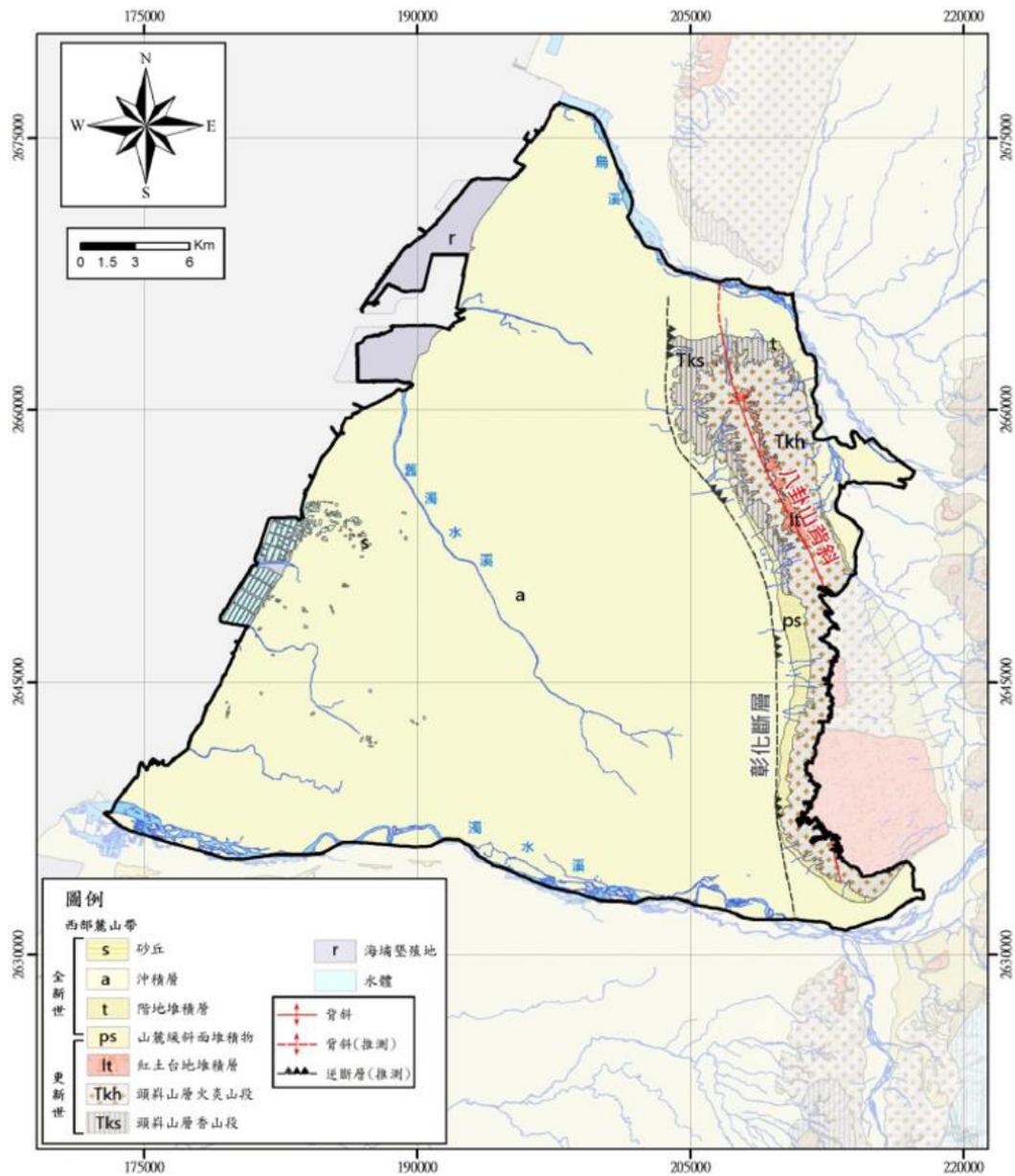
2. 頭嵙山層

頭嵙山層形成於更新世初期，距今約 80 至 200 萬年前，廣泛分布於台灣西部山麓地帶，以台中市東側的頭嵙山為標準地。頭嵙山層通常分為兩種岩相：礫岩相和砂岩頁岩相。八卦臺地北部出露的頭嵙山層以砂岩和泥岩為主，夾雜凸鏡狀的礫岩；而南部出露的頭嵙山層則主要為礫岩相，層理不明顯。礫石主要為石英岩、變質砂岩和砂岩，並且多有破裂現象。這些礫石形狀從圓形到次圓形不等，淘選度較差。礫岩相的頭嵙山層多分布於臺地的西側或侵蝕溝的兩側，地形上多發育為峻崖或陡壁。臺地表層多覆蓋紅土礫石，中段頂部有厚達數公尺以上、發育良好的紅土。這些臺地堆積層大多由未經膠結的礫石及砂質或粉砂質沉積物組成，一般層理和淘選度都較差。紅土覆蓋於礫石層上，經長期雨水淋溶，殘餘的鐵氧化形成紅色土壤。在含礫石的地層中，常見礫石呈覆瓦狀排列，稱為覆瓦構造(Imbricate structure)。這是由於河流搬運的礫石在堆積過程中受水流影響，呈疊覆屋瓦般排列，可以由其排列方向推測古河流的流向。例如，在縣 139 乙公路經過大庄面與赤水面之間小崖的崖壁上，就有明顯的礫石覆瓦排列。八卦山大佛附近民族新村東北端崖壁的礫岩中，也能清楚看見覆瓦構造的礫石排列(彰化縣地區災害防救計畫，2022 年)。



資料來源：雲林科技大學水土資源及科技防災中心 (2010.12)

圖 2-4 彰化縣土壤圖



資料來源：經濟部，山崩與地滑地質敏感區劃定計畫書(2016)

圖 2-5 彰化縣區域地質圖

表 2-2 彰化縣地層簡表

地質年代	地層	岩性
全新世	砂丘(s)	細至中粒砂組成，局部地區亦見礫石堆積。
全新世	沖積層(a)	現代沖積層廣布於各河道及平原區，大部分為礫石、砂及泥層
全新世	階地堆積層(t)	以未膠結之礫石為主，零星分布於各主要河流沿岸。尚未受紅土化作用影響。
更新世晚期 至全新世	山麓緩斜面堆積物 (ps)	礫石為主夾雜砂、泥，為自八卦臺地崩積於其山麓之堆積物，大部分沉積物來源為頭嵙山層頂部之礫石層。
更新世晚期	紅土臺地堆積層 (lt)	礫石、砂、泥等組成，上部覆有約 1 至 2 公尺厚的紅土及紅土化礫石。
更新世 早期至中期	頭嵙山層火炎山段 (Tkh)	主要以厚層礫岩及砂礫互層組成，偶爾間夾透鏡狀砂層。礫岩粒徑可自數公分至數十公分，淘選度不佳且膠結甚為疏鬆。
更新世 早期至中期	頭嵙山層香山段 (Tks)	厚層砂岩及砂頁互層為主，膠結疏鬆且富含碳化漂木。砂岩層中常含大型交錯層或槽狀交錯層構造。

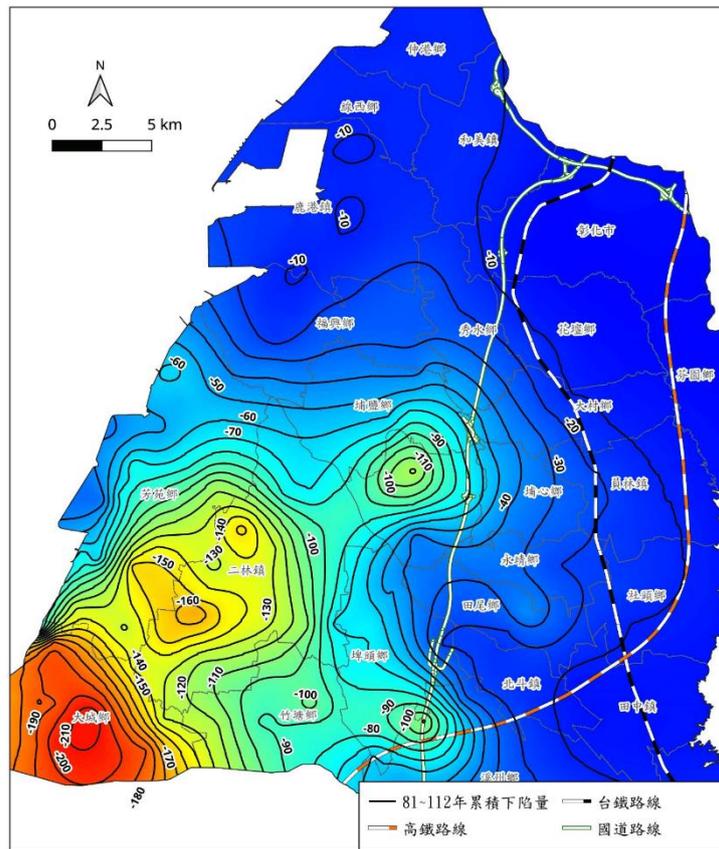
資料來源：經濟部，山崩與地滑地質敏感區劃定計畫書(2016)

(四)斷層

彰化地區的主要斷層構造分布於八卦臺地及其周邊，包括八卦山背斜及彰化斷層。八卦山背斜的軸線自八卦臺地北部向南南東延伸，至六分寮一帶轉為南北向，軸線逐漸偏向臺地西側，最終延伸至埔中，全長約 22 公里，屬於西翼陡峭、東翼平緩的不對稱褶皺。此一背斜的成因是由彰化斷層自東向西逆衝所引起的地表變形。彰化斷層位於八卦臺地西側，為第一類活動斷層，呈現南北走向，為斷層面向東傾之逆衝斷層(經濟部，2016)，斷層位置如上圖 2-5 所示。

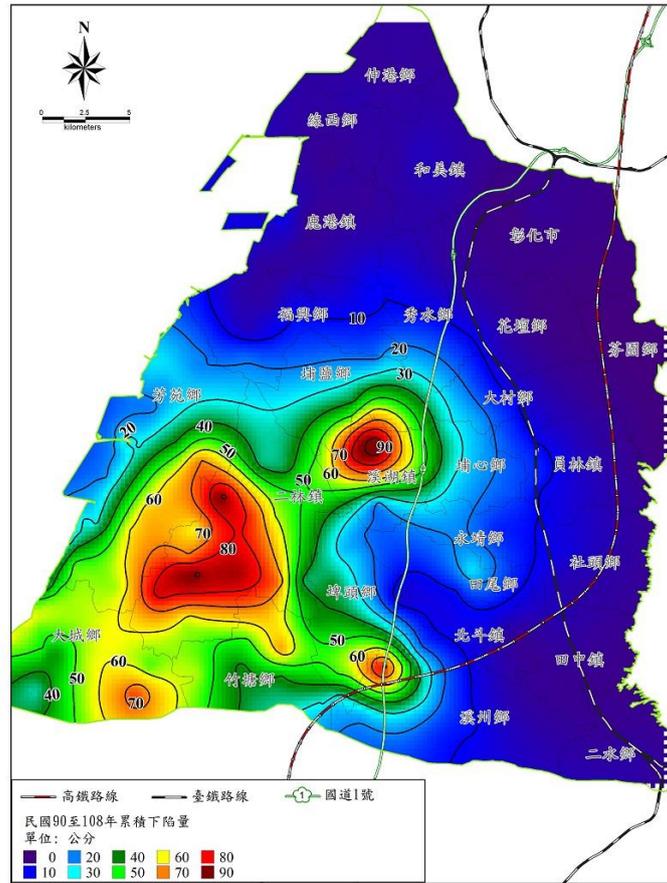
(五)地層下陷區

彰化縣內無水庫，仰賴自來水系統與灌溉系統供給用水，而沿海鄉鎮地區用水取得不易，長期仰賴地下水資源以滿足農業、養殖漁業及其他產業的需求，導致縣內西南角區域有地層下陷的問題。近來已透過許多防範及管制措施，減緩地層下陷的速率，根據「經濟部水利署地層下陷監測資訊整合服務系統」之統計資料，近 30 年間(民國 81~112 年)彰化縣累積地層下陷量(如圖 2-6)以大城鄉最為顯著，其次為芳苑鄉、二林鎮及溪湖鎮等地區，而統計民國 90 年至 108 年間，地層下陷量則是以溪湖鎮最為嚴重，其次為二林鎮及溪州鄉(如圖 2-7)。歷年地層下陷速率如圖 2-8，近 10 年的最大下陷速率介於每年 3.2~4.9 公分之間，並以溪州鄉及溪湖鎮一帶區域為主。



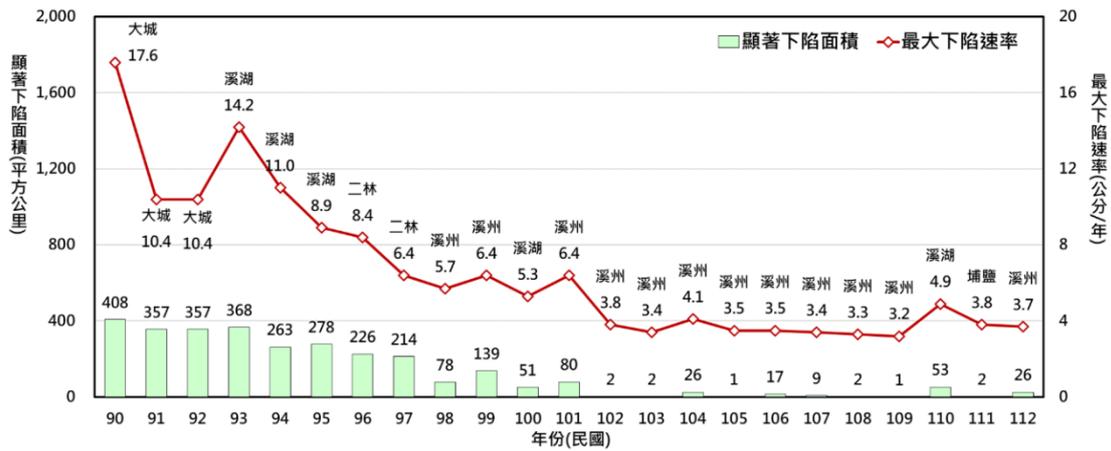
資料來源：經濟部水利署地層下陷監測資訊整合服務系統

圖 2-6 彰化縣民國 81~112 年累積地層下陷量



資料來源：經濟部水利署地層下陷監測資訊整合服務系統

圖 2-7 彰化縣民國 90~108 年累積地層下陷量



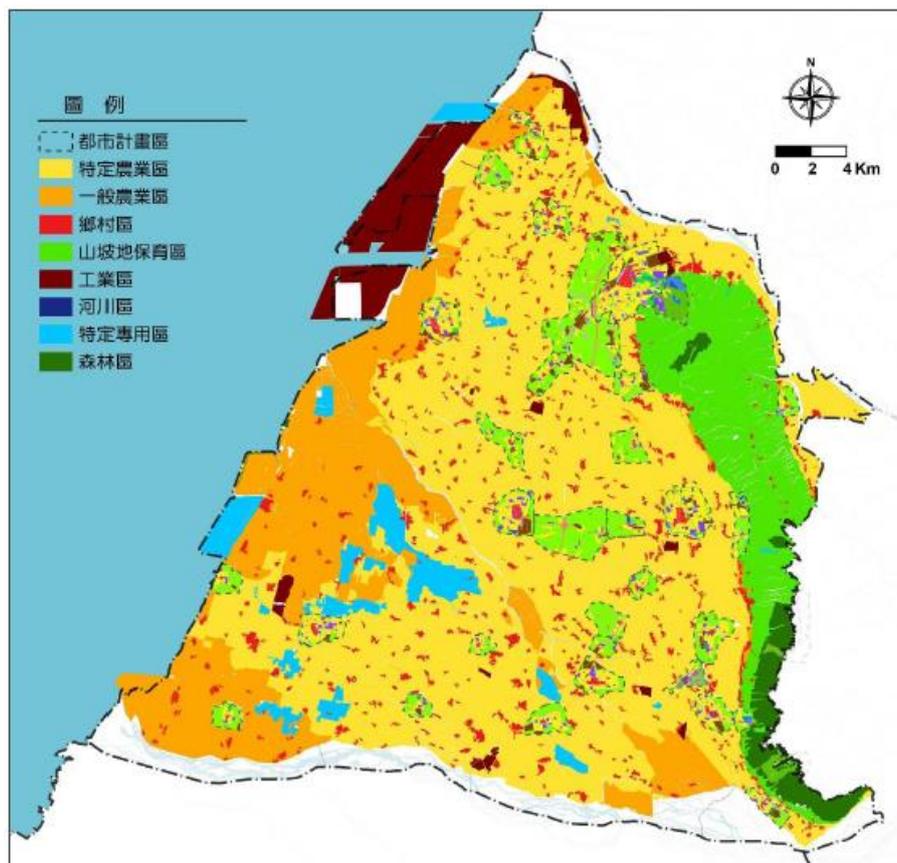
資料來源：經濟部水利署地層下陷監測資訊整合服務系統

圖 2-8 彰化縣民國 90~112 年地層下陷最大速率與下陷面積

二、自然生態、土地利用及環境敏感區

(一)土地利用

彰化縣內共計有 31 處都市計畫區，其中包含 8 處市鎮計畫、18 處鄉街計畫及 5 處特定區計畫，合計實施都市計畫區面積約 13,384.58 公頃。縣內非都市土地使用分區面積共約 90,139.05 公頃(占全縣土地總面積之 83.9%)，以特定農業區占比最高(54.07%)，其次為一般農業區(20.12%)(彰化縣國土計畫，2021 年)。都市計畫及非都市計畫土地分區如圖 2-9 所示。而根據 109~110 年國土利用現況調查之分類，共有農業使用、森林使用、交通使用、水利使用、建築使用、公共使用、遊憩使用、礦岩使用及其他使用 9 大類，其中彰化縣以農業使用為最高(占 50.4%)，其次為建築使用(占 13.5%)。

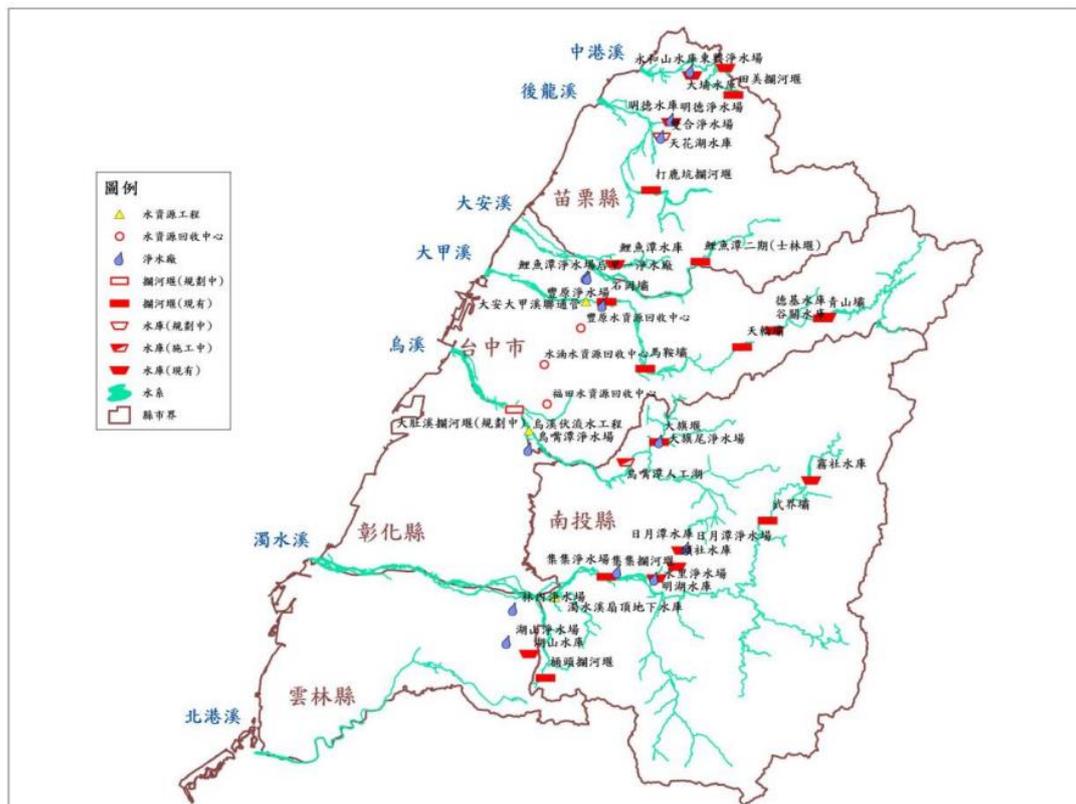


資料來源：彰化縣國土計畫，2021 年

圖 2-9 彰化縣都市計畫及非都市計畫土地分區圖

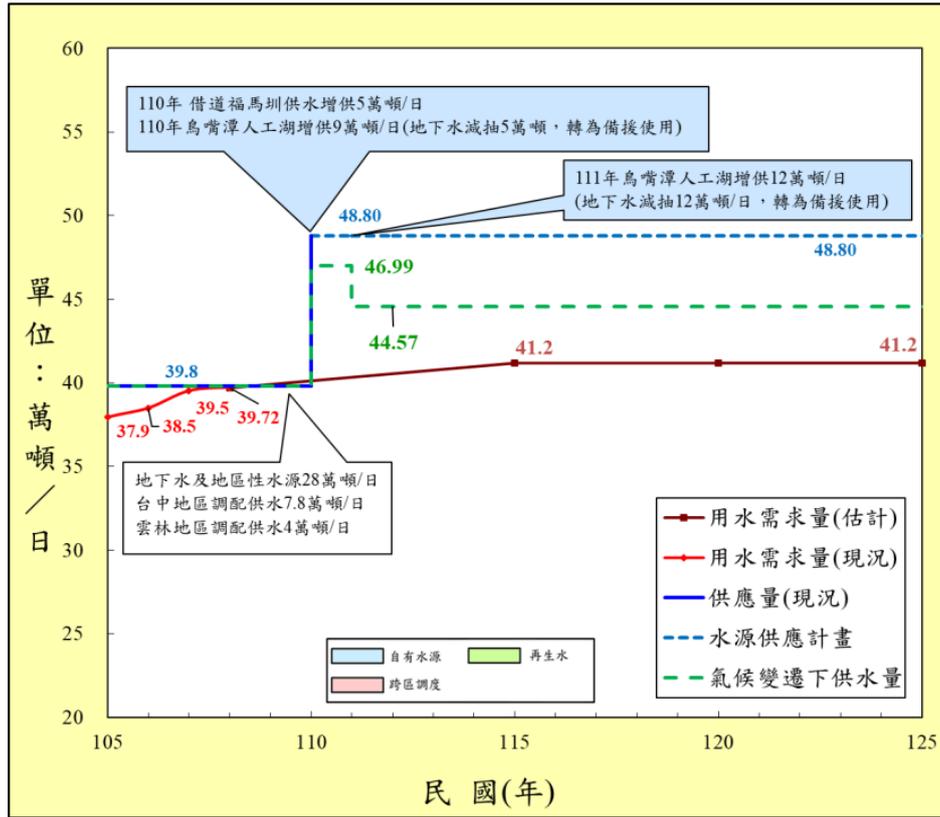
(二)水資源

彰化縣內無水庫，每日供水量約為 42.5 萬噸，民生及工業用水使用之水資源仰賴石岡壩臺中供水系統支援(5.5 萬噸/日)、雲林縣湖山水庫配合集集攔河堰聯合支援(5.5 萬噸/日)以及烏嘴潭人工湖供給(3.4 萬噸/日)，此外亦包含縣內伏流水開發提供每日約 1 萬 CMD 之供水。而根據臺灣自來水公司統計資料，彰化縣亦抽取每日約 28 萬噸的地下水填補自來水缺口，占自來水供給量之 77%左右(彰化縣國土計畫，2021 年)。近年來縣內伏流水開發計畫持續進行，未來若南投縣烏嘴潭人工湖全面興建完成後，也將為彰化縣提供更多水資源以利調度使用。中部地區水資源設施如圖 2-10，彰化地區公共給水供需圖如圖 2-11。



資料來源：臺灣各區水資源經理基本計畫，2021 年

圖 2-10 臺灣中部地區既有水資源設施



資料來源：臺灣各區水資源經理基本計畫，2021 年

圖 2-11 彰化地區公共給水供需圖

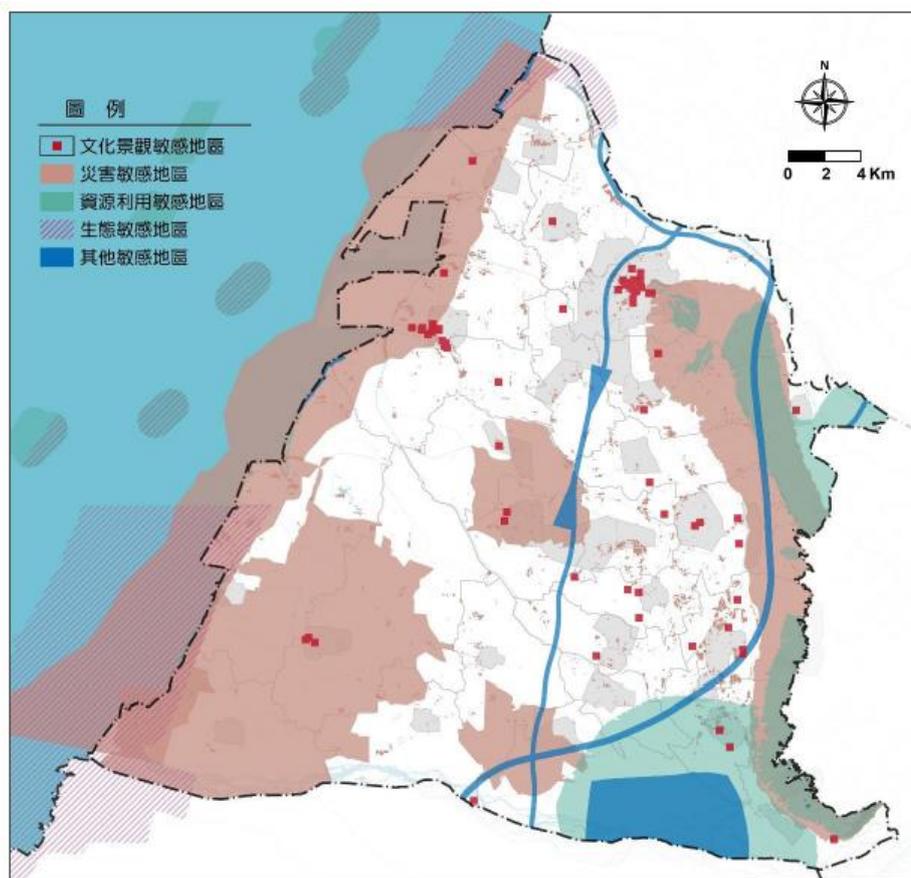
(三)環境敏感區

依據彰化縣國土計畫，彰化縣環境敏感區依土地特性及土地使用考量進行劃分，分為災害敏感、生態敏感、文化景觀敏感、資源利用敏感及其他類等 5 類(彰化縣國土計畫，2021)，彰化縣環境敏感地區分佈如圖 2-12，各類型分區分述如表 2-3。

表 2-3 5 大類環境敏感區

分區	說明
災害敏感	山坡地、地下水第一級管制區、海堤區域、一級海岸保護區、淹水潛勢地區、河川區域、區域排水設施及地質敏感區(山崩與地滑)。
生態敏感	野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、二級海

	岸保護區、國家重要濕地及螻蛄蝦繁殖保育區。
文化景觀敏感	古蹟保存區、遺址及歷史建築物。
資源利用敏感	自來水水質水量保護區、森林(保安林)、地質敏感區(地下水補注)。
其他	公路兩側禁建限建地區、高速鐵路兩側限建地區、海岸管制區、山地管制區、重要軍事設施管制區之禁建與限建地區。



資料來源：彰化縣國土計畫，2021 年

圖 2-12 彰化縣環境敏感地區分佈圖

彰化縣環境敏感地區以災害敏感地區占比最多，主要分佈於彰化線西側沿海鄉鎮地區(含:地下水第一級管制區、海堤區域及一級海岸保護區等)，東側則為八卦山鄰近區域(山坡地及地質敏感區)。其次則為生態敏感地區及資源利用敏感地區，其中生態敏感地區位於西南側沿海區域及西北側大肚溪口，而資源利用敏感地區分佈於東側八卦山一帶及東南側鄉鎮地區。文化景觀敏感地區則分散於各鄉鎮地區，以鹿港鎮及彰化市具有較多宗教文化資產(如圖 2-13)。



資料來源：內政部國土測繪中心

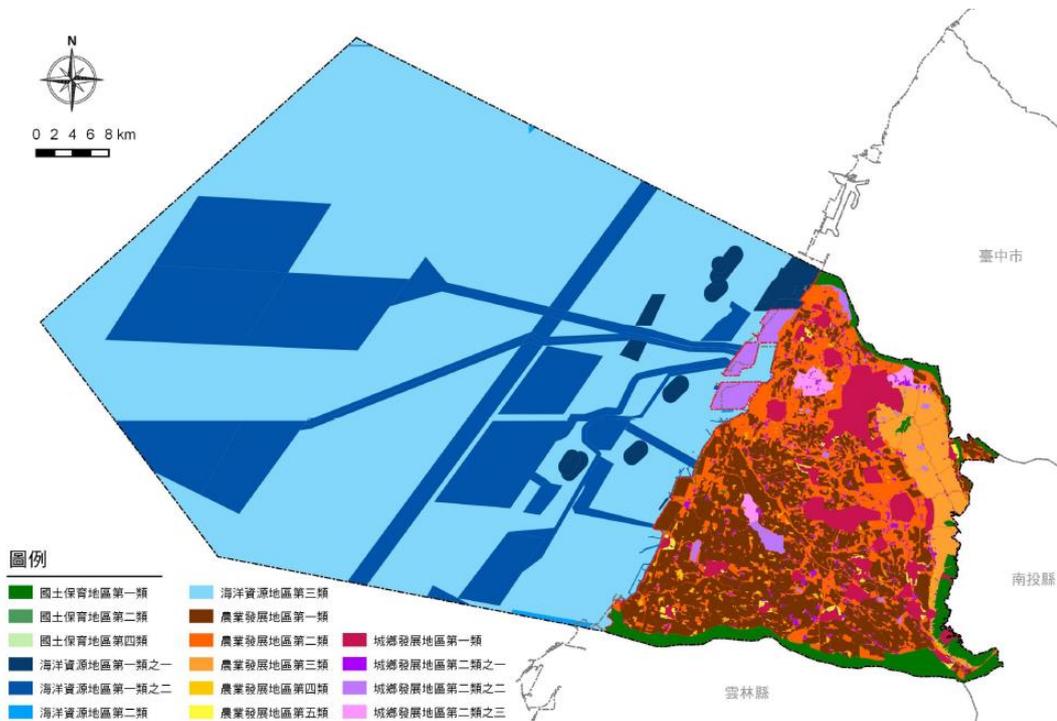
圖 2-13 彰化縣宗教文化資產分佈圖

(四)棲地類型及生態系

根據彰化縣國土計畫之國土功能分區劃分，彰化縣國土保育及海洋資源地區包含第一類國土保育地區、第二類國土保育地區及第四類國土保育地區，海洋資源地區則為第一類至第三類，各類分區面積如表 2-4，國土功能分區如圖 2-14。

表 2-4 彰化縣國土功能分區面積(國土保育及海洋資源地區)

國土功能分區	分類	面積(公頃)	合計(公頃)
國土保育地區	第一類	9,505.58	9,535.15
	第二類	27.29	
	第四類	2.28	
海洋資源地區	第一類之一	6,732.83	334,520.32
	第一類之二	94,253.75	
	第二類	599.74	
	第三類	232,933.99	



資料來源：彰化縣國土計畫，2021 年

圖 2-14 彰化縣國土功能分區圖

1. 國土保育地區

國土保育地區第一類之劃設以亟需加以保護及維護之區域，並為環境敏感度較高者，彰化縣內屬第一類之區域包含：大肚溪口為國家級重要濕地、烏溪及濁水溪為中央管之河川區、野生動物重要棲息環境、野生動物保護區及八卦山之森林區域。國土保育地區第二類為環境敏感度較低，且屬允許有條件利用者，分佈於八卦山部分地質敏感區及土石流潛勢溪流之分佈範圍(田中及二水等鄉鎮)。國土保育地區第四類則分佈於八卦山風景特定區及芬園鄉都市計畫區。

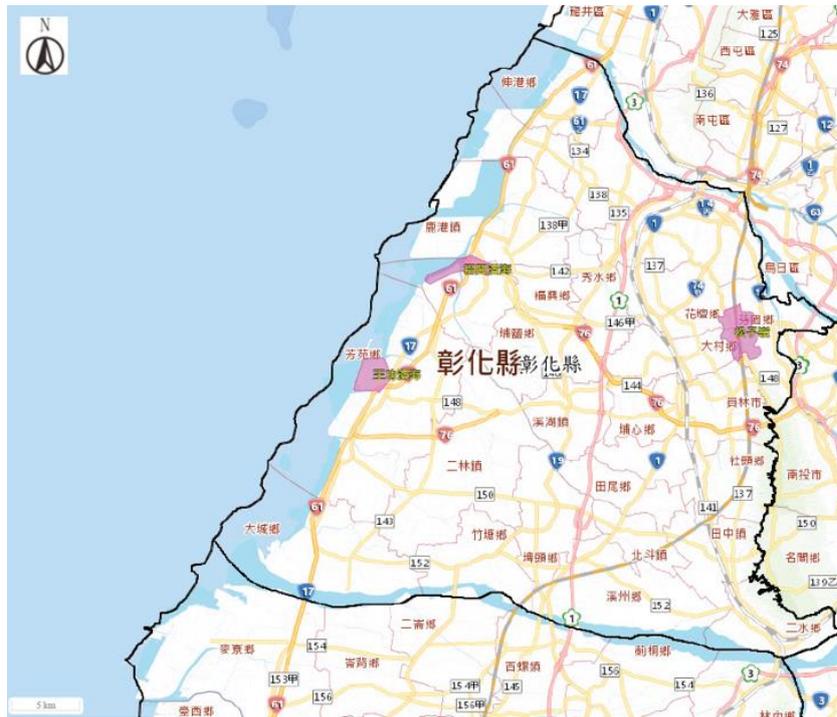
2. 海洋資源地區

彰化縣內之海洋資源地區分類中，與棲地類型或生態系相關的為海洋資源地區第一類之一，包含有礁區保護區、水產動植物繁殖保育區、野生動物重要棲息環境、野生動物保護區及國家及重要濕地。彰化縣內野生動物保護區重要棲息環境及受脅植物重要棲地如圖 2-15 及圖 2-16。



資料來源：內政部國土測繪中心

圖 2-15 彰化縣野生動物保護區重要棲息環境分佈圖



資料來源：內政部國土測繪中心

圖 2-16 彰化縣受脅植物重要棲地分佈圖

三、社會經濟環境背景

(一)人口分布及組成

彰化縣 112 年人口數為 1,239,048 人，為全國人口第一大縣，亦是臺灣唯一人口大於百萬人的縣。人口組成包含男性 628,065 人（占 50.69%）及女性 610,983 人（占 49.31%）（如表 2-5）。民國 112 年底人口數較 111 年減少 6,191 人（或 0.50%），與民國 99 年底相較則減少 68,238 人（或 5.51%）。觀察歷年資料，彰化縣近年（民國 99 年至 112 年）之男女比例係呈現逐年遞減趨勢，女性人口比例逐年增加。老年人口比例亦逐年上升，幼年人口則逐年下降。彰化縣歷年人口數變化如圖 2-17，歷年人口三段年齡統計表及百分比如表 2-5 及圖 2-18 所示。

統計至民國 112 年 12 月底，彰化縣共計有 591 個村里數，全縣總戶口數為 406,385 戶，總人口數達 1,239,048 人；人口密度為 1,153 人/平方公里，各鄉鎮人口密度以彰化市每平方公里 3,441 人最高，其次員林市每平方公里 3,072 人；人口最少則為大城鄉每平方公里 235 人，各鄉鎮市區人口密度最高與最低差異達 14.6 倍；其中彰化市為彰化縣最為靠近臺中大都會區之都市市中心，都市化程度相較其他縣鎮市亦較高，且為彰化縣人口最多的行政區，其次依序為員林市、和美鎮及鹿港鎮，彰化縣各鄉鎮市區人口數如表 2-6。

表 2-5 彰化縣歷年三段年齡人口統計

年度	人口數					幼年人口 (0-14 歲)		青壯年人口 (15-64 歲)		老年人口 (65 歲以上)	
	總計 (人)	男性 (人)	女性 (人)	男性 比例 (%)	女性 比例 (%)	總計 (人)	比例 (%)	總計 (人)	比例 (%)	總計 (人)	比例 (%)
99 年	1,307,286	670,812	636,474	51.31	48.69	212,716	16.27	936,561	71.64	158,009	12.09
100 年	1,303,039	667,920	635,119	51.26	48.74	204,235	15.67	939,650	72.11	159,154	12.21
101 年	1,299,868	665,895	633,973	51.23	48.77	197,289	15.18	940,436	72.35	162,143	12.47
102 年	1,296,013	663,500	632,513	51.20	48.80	191,555	14.78	938,407	72.41	166,051	12.81
103 年	1,291,474	660,741	630,733	51.16	48.84	185,219	14.34	935,653	72.45	170,602	13.21
104 年	1,289,072	658,561	630,511	51.09	48.91	178,857	13.87	934,430	72.49	175,785	13.64
105 年	1,287,146	656,749	630,397	51.02	48.98	175,423	13.63	928,761	72.16	182,962	14.21
106 年	1,282,458	653,646	628,812	50.97	49.03	170,450	13.29	922,509	71.93	189,499	14.78
107 年	1,277,824	650,677	627,147	50.92	49.08	166,429	13.02	915,292	71.63	196,103	15.35
108 年	1,272,802	647,449	625,353	50.87	49.13	163,021	12.81	906,565	71.23	203,216	15.97
109 年	1,266,670	643,831	622,839	50.83	49.17	160,083	12.64	895,705	70.71	210,882	16.65
110 年	1,255,330	637,685	617,645	50.80	49.20	155,743	12.41	881,110	70.19	218,477	17.40
111 年	1,245,239	631,625	613,614	50.72	49.28	151,252	12.15	870,239	69.88	223,748	17.97
112 年	1,239,048	628,065	610,983	50.69	49.31	147,697	11.92	860,022	69.41	231,329	18.67

資料來源：彰化縣政府戶政事務所。

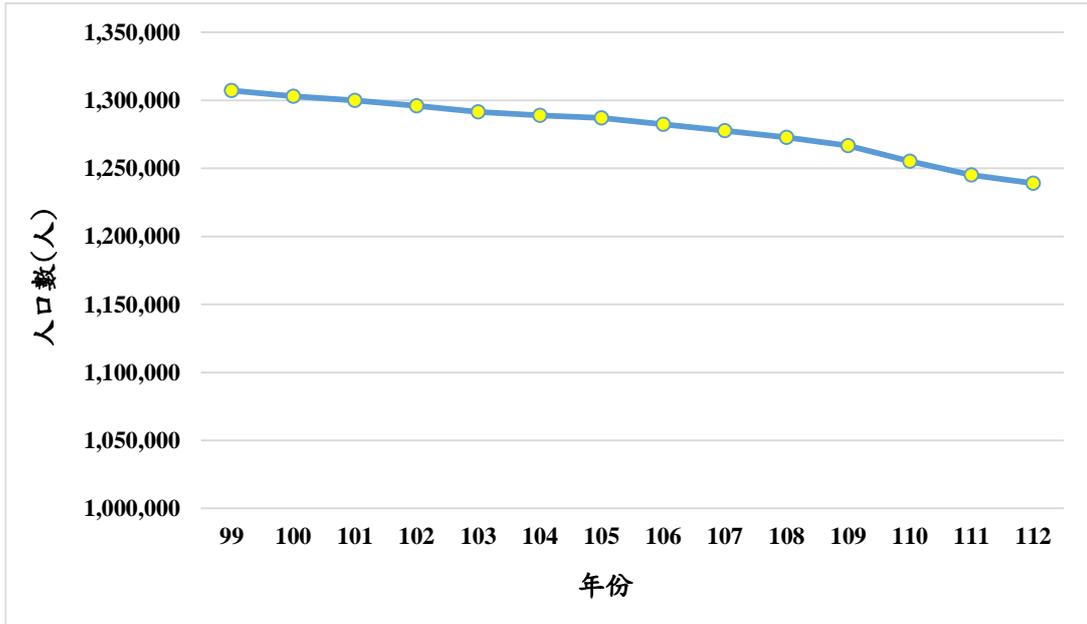


圖 2-17 彰化縣歷年人口數變化

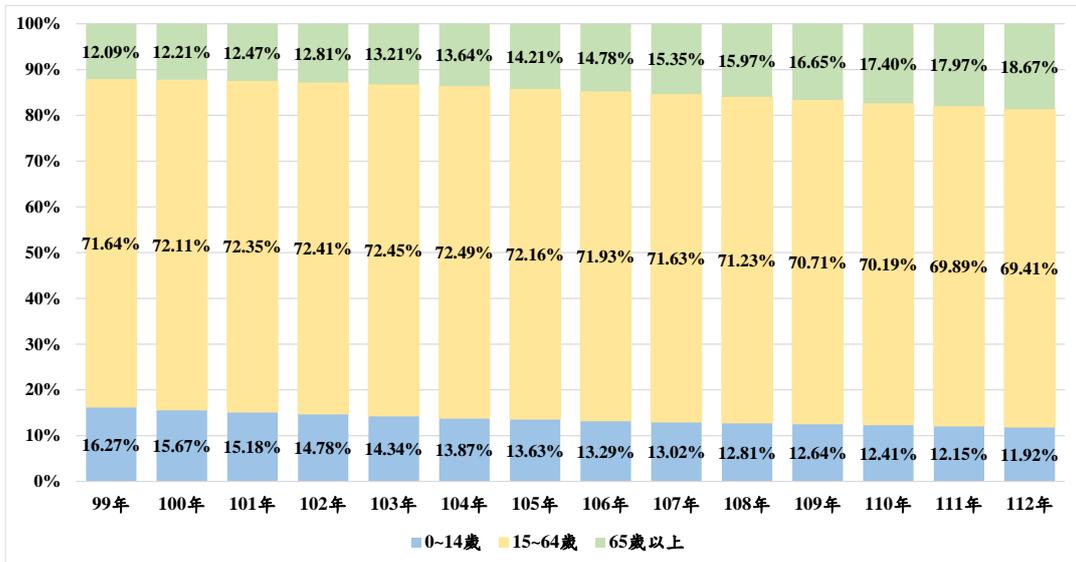


圖 2-18 彰化縣三階段人口年齡百分比

表 2-6 彰化縣各鄉鎮市區人口分佈情形(112 年 12 月)

鄉鎮市	面積 (km ²)	村里數	鄰數	戶數	男	女	合計	人口密度 (人/km ²)
彰化市	65.6947	73	1,336	79,534	110,896	115,150	226,046	3,441
員林市	40.0380	41	806	42,386	60,562	62,442	123,004	3,072
鹿港鎮	39.4625	31	592	25,811	42,800	41,843	84,643	2,145
和美鎮	39.9345	32	590	28,109	44,765	43,281	88,046	2,205
北斗鎮	19.2547	15	191	11,468	16,646	16,648	33,294	1,729
溪湖鎮	32.0592	25	426	17,235	27,244	26,654	53,898	1,681
田中鎮	34.6056	22	334	13,600	20,089	19,247	39,336	1,137
二林鎮	92.8478	27	374	15,690	24,523	23,375	47,898	516
線西鄉	18.0856	8	141	4,637	8,326	7,877	16,203	896
伸港鄉	22.3268	14	240	11,262	19,319	19,172	38,491	1,724
福興鄉	49.8934	22	263	13,542	23,550	21,636	45,186	906
秀水鄉	29.3447	14	267	11,474	19,607	18,534	38,141	1,300
花壇鄉	36.3469	18	310	14,690	22,510	21,426	43,936	1,209
芬園鄉	38.0204	15	287	6,880	11,645	10,557	22,202	584
大村鄉	30.7837	16	271	12,511	20,311	19,793	40,104	1,303
埔鹽鄉	38.6081	22	269	9,454	16,282	14,766	31,048	804
埔心鄉	20.9526	20	270	11,269	17,261	16,364	33,625	1,605
永靖鄉	20.6382	24	330	11,340	18,162	17,004	35,166	1,704
社頭鄉	36.1449	24	297	13,540	21,245	20,170	41,415	1,146
二水鄉	29.4449	17	189	5,286	7,297	6,558	13,855	471
田尾鄉	24.0375	20	218	8,349	13,392	12,505	25,897	1,077
埤頭鄉	42.7508	17	252	9,225	14,908	14,038	28,946	677
芳苑鄉	91.3827	26	348	10,186	16,464	14,667	31,131	341
大城鄉	63.7406	15	194	5,077	8,085	6,907	14,992	235
竹塘鄉	42.1662	14	184	4,599	7,483	6,814	14,297	339
溪州鄉	75.8310	19	236	9,231	14,693	13,595	28,248	373
全縣	1,074.40	591	9,215	406,385	628,065	610,983	1,239,048	1,153

資料來源：彰化縣政府民政處(112 年 12 月)

(二)脆弱群體

彰化縣老年人口比例(65 歲以上)於民國 112 年底為 18.67%，高於我國平均值 18.35%，且較民國 111 年增加 0.70 個百分點，若與民國 99 年底的 12.09%相比，則增加 6.58%。近年來，老年人口比例係呈現逐年增加之趨勢，但人口數逐年下降，故彰化縣老年人口比例於 111 年底已大於聯合國「高齡社會」之門檻(門檻為 14.0%)。此外，彰化縣 14 歲以下人口也有逐年下降的趨勢。112 年全縣人口老化指數達 156.62%，歷年人口老化指數如表 2-7。

表 2-7 彰化縣歷年人口老化指數

年度	幼年人口數(人)	老年人口數(人)	人口老化指數(%)
99 年	212,716	158,009	74.28
100 年	204,235	159,154	77.93
101 年	197,289	162,143	82.19
102 年	191,555	166,051	86.69
103 年	185,219	170,602	92.11
104 年	178,857	175,785	98.28
105 年	175,423	182,962	104.30
106 年	170,450	189,499	111.18
107 年	166,429	196,103	117.83
108 年	163,021	203,216	124.66
109 年	160,083	210,882	131.73
110 年	155,743	218,477	140.28
111 年	151,252	223,748	147.93
112 年	147,697	231,329	156.62

備註:人口老化指數為年齡在 65 歲以上人口除以 0-14 歲人口的百分比。

(三)產業結構

彰化縣為中部地區重要的農工大縣，除了農業發展以外，亦有許多具地方特色的工業聚落，縣內機械五金工業發展悠久，機械加工產品、衛浴器材、玻璃產業、車輛零組件產業及水五金零配件產業發達，根據 110 年工業及服務業普查結果，全年工業產值達 1 兆 654 億元，約佔全縣生產總和之 78%。

根據民國 111 年彰化縣政府統計年報，彰化縣 111 年底農家戶數為 79,290 戶，佔全縣總戶數 402,420 戶之 19.70%，其中耕地全部自有者計 62,385 戶佔總農家戶數 78.68%最多，耕地部分自有者計 13,362 戶佔 16.85 次之。而在漁業方面，111 年底彰化縣漁戶計 5,043 戶，其中以沿岸漁業佔 47.99%最多，其次為內陸養殖佔 34.86%。漁戶佔全縣總戶數 402,420 戶之 1.25%，其中以芳苑鄉 1,762 戶為最多，其次為線西鄉 1,523 戶。漁戶人口數為 15,285 人佔全縣總人口之 1.22%。

依據行政院主計總處 112 年人力資源調查結果，彰化縣產業就業人口分析如表 2-8，以工業及服務業之就業人口最多，分別佔 47.2%(服務業)及 44.1%(工業)，農林漁牧業則佔 8.7%。若分析彰化縣二、三級產業結構(如表 2-9)，根據 110 年工業及服務業普查結果，二級產業以製造業單位數最多，三級產業以批發及零售業為主。

表 2-8 彰化縣各產業就業人口分析

產業別	就業人口數(人)	比例(%)
農林漁牧業	5.4 萬	8.7
工業	27.5 萬	44.1
服務業	29.5 萬	47.2

資料來源：行政院主計總處 112 年人力資源調查

表 2-9 彰化縣二、三級產業結構分析

產業別		單位數
二	礦業及土石採取業	5
	製造業	19,228
	電力及燃氣供應業	244
	用水供應及污染整治業	373
	營建工程業	6,308
三	批發及零售業	26,879
	運輸及倉儲業	1,338
	住宿及餐飲業	6,154
	出版影音製作、傳播及資通訊服務業	328
	金融及保險業、強制性社會安全業	1,344
	不動產業	1,496
	專業科學及技術服務業	1,733
	支援服務業	975
	教育業	1,235
	醫療保健及社會工作服務業	1,449
	藝術、娛樂及休閒服務業	1,010
	其它服務業	5,316
總計		158,521

資料來源：行政院主計總處、彰化縣政府主計處

彰化縣共有 13 處工業區及產業園區：分別為彰濱工業區、芳苑工業區、埤頭工業區、全興工業區、北斗工業區、福興工業區、田中工業區、社頭織襪產業園區、中科二林園區、二林精密機械產業園區、永靖園藝景觀產業園區、彰化高鐵特定區(產業服務專區)及打鐵厝智慧產業園區。以上面積共達 5,236.2 公頃，表 2-10 整理 13 處工業區及產業園區之所在地、面積及產業類型。

表 2-10 彰化縣工業區及產業園區概況

工業區	區位	面積(ha)	主要產業
彰濱工業區	線西鄉、伸港鄉、鹿港鎮	3,643.0	食品、玻璃、紡織、塑膠、化學、金屬、電力、鋼鐵、機械、五金、家具、資源回收
芳苑工業區	芳苑鄉南側	160.0	塑膠、飲料食品、金屬、紡織
埤頭工業區	埤頭鄉	18.0	塑膠、飲料食品、金屬、紡織
全興工業區	伸港鄉及和美鎮	247.0	五金機械、紡織、金屬、電子
北斗工業區	北斗鎮與田中鎮之間	30.0	五金機械、金屬、電子、飲料、食品、紡織
福興工業區	福興鄉	43.1	運輸工具、鞋類、化學製品
田中工業區	田中鎮	28.0	紡織、塑膠、化學
社頭織襪產業園區	社頭鄉	7.5	織襪相關產業
中科二林園區	二林鎮	631.0	精密機械產業、積體電路(不含晶片製造)及電腦周邊、光電產業(不含平面顯示器製造)、生物科技產業、綠色能源產業。
二林精密機械產業園區	二林鎮	353.0	精密機械元件(25%)、關鍵機械零組件(35%)、關鍵機電系統(20%)及工具機(20%)。
永靖園藝景觀產業園區	永靖鄉	7.6	園藝景觀、造景產業
彰化高鐵特定區(產業服務專區)	田中鎮	57	自行車產業及織襪紡織產業
打鐵厝智慧產業園區	鹿港鎮	10.0	機械設備製造業、汽機車及自行車零件製造業、醫療器材及用品製造業、批發業、餐飲及連鎖便利商店等支援性產業

資料來源：彰化縣產業及投資環境簡介-彰化縣政府

(四)農業生產

1. 農作物產量

根據彰化縣政府 111 年統計年報，彰化縣 111 年底農耕土地面積為 61,260.23 公頃，其中包含耕作地 58,300.35 公頃及長期休閒地 2,959.88 公頃。農作物生產產量以稻米為大宗，其次依序為製糖甘蔗、甘藷、番石榴、甘藍(含孢子甘藍)、葡萄、花椰菜及胡蘿蔔(如表 2-11)，以稻米的收穫面積最大，達 44,215.87 公頃，其次為花椰菜。各項農作物主要生產的鄉鎮市區如表 2-12，其中稻米產量最多的鄉鎮為二林鎮、埤頭鄉及竹塘鄉；製糖甘蔗為二林鎮；甘藷為大城鄉；番石榴為溪州鄉；甘藍(含孢子甘藍)為芳苑鄉；葡萄為溪湖鎮；花椰菜為埔鹽鄉；胡蘿蔔為芳苑鄉。

表 2-11 彰化縣主要農作物生產產量

農作物分類	農作物名稱	產量(公噸)	收穫面積(公頃)
水稻	水稻	251,565.99	44,215.87
特用作物	製糖甘蔗	57,167.08	787.09
雜糧	甘藷	45,937.54	1,466.73
果品	番石榴	41,475.27	1,355.34
蔬菜	甘藍(含孢子甘藍)	38,052.83	826.03
果品	葡萄	29,664.71	1,166.62
蔬菜	花椰菜(含青花菜)	25,122.21	25,122.21
蔬菜	胡蘿蔔	23,884.58	572.54
雜糧	落花生	8,103.02	3,160.14

資料來源：彰化縣政府統計年報(111 年)

表 2-12 彰化縣主要農作物生產之鄉鎮市區

農作物名稱	鄉鎮市區	產量(公噸)
水稻	二林鎮	28573.67
	埤頭鄉	21791.91
	竹塘鄉	20910.25
製糖甘蔗	二林鎮	33804.06
	竹塘鄉	7848.33
甘藷	大城鄉	27178.21
	福興鄉	5619.37
番石榴	溪州鄉	20588.16
	社頭鄉	6568.04
甘藍(含孢子甘藍)	芳苑鄉	7889.61
	竹塘鄉	6210.75
葡萄	溪湖鎮	14378.68
	大村鄉	9100.73
花椰菜(含青花菜)	埔鹽鄉	11015.74
	大城鄉	4994.26
胡蘿蔔	芳苑鄉	15224.01
	二林鎮	7377.12
落花生	芳苑鄉	3590.50
	二林鎮	2242.05

資料來源：彰化縣政府統計年報(111 年)

2. 畜牧業產量

根據彰化縣 111 年統計年報，彰化縣 111 年底總家畜數為 791,491 頭，其中以豬隻數量最多(736,401 頭)，其次依序為牛(33,668 頭)、乳牛(30,857 頭)及羊(19,356 頭)。家畜屠宰頭數共 1,138,686 頭，以豬隻 1,119,295 頭為最多(如表 2-13)。乳牛產量方面，111 年全年產乳量為 115,655,818 公斤。在家禽數量方

面，111 年底總家禽數為 27,132.99 千隻，以蛋雞為大宗，達 20,211.36 千隻，其次依序為肉雞 6,921.63 千隻以及鴨 1859.91 千隻(如表 2-14)。而各鄉鎮市區的家畜及家禽飼養情形如表 2-15，豬隻、蛋雞及肉雞以芳苑鄉飼養數量最多，牛隻及乳牛則以福興鄉飼養數量最多，此外，大城鄉及二林鎮亦有飼養許多家畜及家畜。整體而言，南彰化及沿海一帶的鄉鎮地區為彰化縣畜牧業的主要生產地區。

表 2-13 彰化縣 111 年家畜數量及屠宰頭數量統計

	家畜類別	數量(頭)
家畜數量	豬	736,401
	牛/乳牛	33,668/30,857
	羊	19,356
家畜屠宰頭數	豬	1,119,295
	水牛、黃牛及雜種牛	657
	乳牛	7,871
	羊	10,863

資料來源：彰化縣政府統計年報(111 年)

表 2-14 彰化縣 111 年家禽數量統計

	家禽類別	數量(千隻)
家禽數量	蛋雞	20,211.36
	肉雞	6,921.63
	肉鴨	1,203.06
	蛋鴨	656.85
	鵝	24.34

資料來源：彰化縣政府統計年報(111 年)

表 2-15 彰化縣家禽及家畜主要飼養之鄉鎮市區

飼養種類	鄉鎮市區	數量(家畜:頭/家禽:千隻)
豬	芳苑鄉	221,160
	大城鄉	89,680
	二林鎮	74,536
牛	福興鄉	16,084
	芳苑鄉	7,115
乳牛	福興鄉	15,597
	芳苑鄉	6,009
羊	芳苑鄉	3,750
	二林鎮	2,468
蛋雞	芳苑鄉	9,386.59
	二林鎮	2,666.60
	大城鄉	2,527.50
肉雞	芳苑鄉	1,572.85
	二林鎮	1,115.30
肉鴨	大城鄉	733.83
	芳苑鄉	250.59

資料來源：彰化縣政府統計年報(111 年)

3. 漁業產量

根據彰化縣 111 年統計年報，111 年漁業生產總產量為 12,201.8 公噸，價值達 1,038,919.8 千元。其中以內陸養殖業為主，產量占比 90.7%，其次為海面養殖業及沿岸漁業(如表 2-16)。111 年彰化縣漁戶計 5,043 戶，以沿岸漁業 2,420 戶最多，其次為內陸養殖 1,758 戶。漁戶占全縣總戶數之 1.25%，以芳苑鄉最多，其次為線西鄉。漁戶人口數為 15,285 人占全縣總人口之 1.22%。漁戶人口中以從事內陸養殖計 6,168 人為最多佔 40.35%，其次為沿岸漁業 5,977 人占 39.10%。

表 2-16 彰化縣漁業產量概況

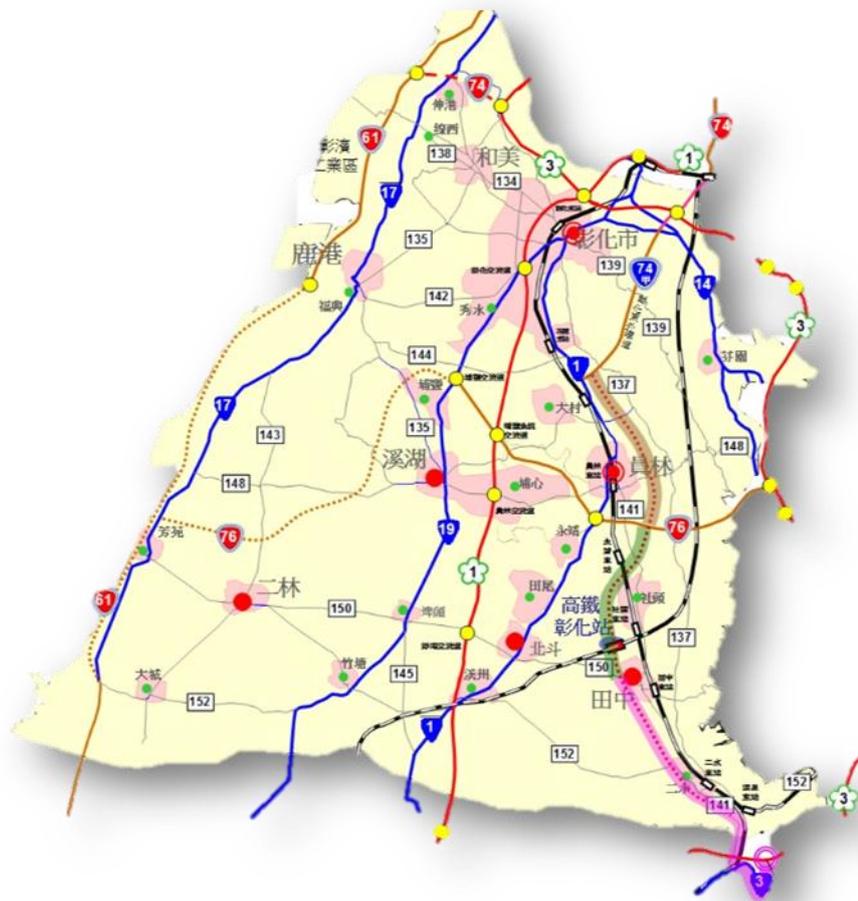
類別	產量(公噸)	價值(千元)
內陸養殖業	11,066.2	698,643.1
海面養殖業	867.7	252,188.1
沿岸漁業	239.9	79,780.7
近海漁業	27.9	8,307.9
總計	12,201.8	1,038,919.8

資料來源：彰化縣政府統計年報(111 年)

(五)維生基礎設施

1. 交通系統

彰化縣重要交通運輸系統包含：鐵路運輸、國道運輸及公路運輸。鐵路運輸系統包含國營臺灣鐵路股份有限公司(簡稱臺鐵)及臺灣高速鐵路股份有限公司(簡稱高鐵)；臺鐵海線與山線在彰化市交會，各級列車皆有停靠，供旅客轉運，高鐵則是與台中高鐵站僅以烏溪相隔，另於 2015 年彰化田中站通車。國道運輸則有國道 1 號與國道 3 號交會於彰化市，其中國道 1 號彰化路段共有彰化、埔鹽系統、員林、北斗等四處交流道；國道 3 號則有和美、快官及彰化系統三處交流道。搭配公路運輸系統：省道台 1 線、台 14 線、台 17 線、台 19 線與台 61 線(西濱快速公路)，綿密的聯結形成南北向的公路交通網。東西向則以台 76 線(漢寶草屯線東西快速公路)及縣道 148、縣道 150 為主。彰化縣交通路網分布如圖 2-19。



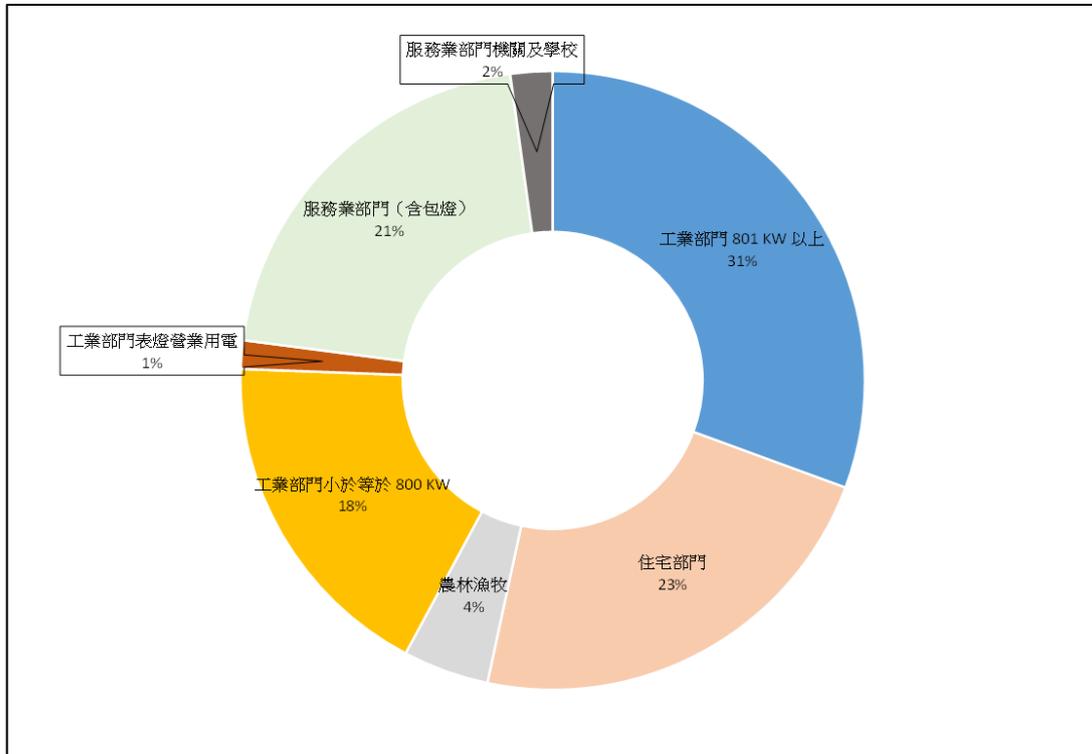
資料來源：彰化縣政府工務處

圖 2-19 彰化縣交通路網分布圖

2. 水電設施

彰化縣內無水庫，自有水源較少，目前工業及民生用水仰賴縣外水庫供給，及取用縣內地下水源。彰化縣主要水力供應系統為臺中石岡水壩及雲林縣湖山水庫配合集集攔河堰聯合支援，近年鳥嘴潭人工湖亦供給部分水源，每日取用之地下水則約為 28 萬噸。此外，彰化縣近年亦開發伏流水工程及設置水資源回收中心，以增加縣內可利用之水資源。

電力部分，火力發電統計共有星元及星能彰濱發電廠；風力發電統計共有彰濱工業區、王功及彰工風力發電廠。截至 2023 年底，風力發電共有 117 座陸域風機，裝置容量為 294.35MW；另有 46 座離岸風力發電機組商轉中，裝置容量 325.537MW；太陽能光電共有 5,877 處，裝置容量為 1411.45MW，年發電量為 17.95 億度；沼氣發電共 11 場，年發電量 742.15 萬度。民國 112 年彰化縣各部門用電量佔比如圖 2-20。



資料來源：台灣電力股份有限公司縣市用電資訊

圖 2-20 112 年度彰化縣各部門用電量

3. 排水設施

彰化縣政府管理之區域排水共有 218 條，總長度約 780 公里，由北至南之主要流域包含北側大肚溪流域及貓羅溪流域、舊濁水溪(東螺溪)流域以及南側濁水溪流域，各流域之間亦有許多區域大排，彰化縣水系簡圖如圖 2-21。

根據彰化縣政府雨水下水道系統規劃及建設概況之統計資料(表 2-17)，統計至民國 112 年底已規劃幹支線總長度為 301.74 公里，已完成建設的幹支線長度為 212.49 公里，工程實施率為 70.42%。而在污水下水道系統的部分，彰化縣已完成設置 3 處污水處理廠，分布於彰化市、鹿港鎮及二林鎮，及 1 處建設中之污水處理廠位於和美鎮，此外，已完成規劃 11 處污水處理廠待後續建設。彰化縣污水下水道系統執行概況及已設置之管線長度統計如表 2-18 及 2-19。



資料來源：彰化縣政府水利資源處

圖 2-21 彰化縣水系簡圖

表 2-17 彰化縣雨水下水道系統規劃及建設概況

系統別	行政區 面積(公頃)	都市計畫 面積(公頃)	總規劃 面積(公頃)	規劃幹支線 總長度(公里)	建設幹支線 長度(公里)	工程 實施率(%)
彰化市	6,569.47	1,234.69	2,856.86	44.39	39.52	89.03
芬園鄉	3,802.04	167.23	701.23	2.02	1.93	95.54
花壇鄉	3,634.69	289	2,880	7.94	2.64	33.25
鹿港、福興	3,946.25	452.58	504.88	22.37	19.98	89.32
秀水鄉	2,934.47	334	334	2.34	1.47	62.82
和美鎮	3,993.45	359.12	468.37	14.18	6.37	44.92
伸港鄉	2,232.68	228	578	8.68	5.9	67.97
員林市	4,003.8	691.11	761.52	27.85	25.52	91.63
永靖鄉	2,063.82	200	841	7.78	4.22	54.24
溪湖鎮	3,205.92	523.31	875.3	18.44	14.87	80.64
埔心鄉	2,095.26	266	400	3.8	1.87	49.21
田中鎮	3,460.56	335.34	410.87	11.17	9.87	88.36
社頭鄉	3,614.49	486.67	885	12.4	9.55	77.02
北斗鎮	1,925.47	363.46	685	13.34	11.28	84.56
田尾鄉	2,403.75	141.2	141.2	3.31	3.49	105.44
田尾鄉園藝特定區	330.68	330.68	330.68	5.6	3.85	68.75
竹塘鄉	4,216.62	171.18	246.18	5.3	2.53	47.74
大城鄉	6,374.06	210	210	3.28	3.22	98.17
溪州鄉	7,583.1	376.03	376.03	9.62	3.54	36.8
二水鄉	2,944.49	196	216.8	4	2.15	53.75
二林鎮	9,284.78	362	996	19.9	11.15	56.03
埤頭鄉	4,275.08	133	729	4.62	4.36	94.37
高速公路員林交流道 附近特定區	929	929	957	10.8	3.19	29.54
線西鄉	1,808.56	287.5	287.5	4.1	2.2	53.66
埔鹽鄉	3,860.81	342	342	7	5.66	80.86

系統別	行政區 面積(公頃)	都市計畫 面積(公頃)	總規劃 面積(公頃)	規劃幹支線 總長度(公里)	建設幹支線 長度(公里)	工程 實施率(%)
芳苑鄉	9,138.27	208.46	552.46	5.6	3.46	61.79
大村鄉	3,078.37	315.91	319.16	5.84	2.97	50.86
彰化交流道特定區	1,960.22	1,960.22	1,963.23	5.47	3.44	62.89
八卦山風景特定區 (百果山地區)	316.53	316.53	1095.2	10.6	2.29	21.6
合計	105,987	12,210	21,944	301.74	212.49	70.42

資料來源：彰化縣政府(112年)

表 2-18 彰化縣污水下水道系統執行概況

鄉鎮 市區	公共污水 下水道(戶)	專用污水 下水道(戶)	建築物污水處理 設施設置戶	污水處理率 (%)	公共污水下水道用 戶接管普及率(%)
彰化市	11,827	7,723	52,829	90.94	14.86
鹿港鎮	927	593	6,287	30.25	3.59
和美鎮	-	1,368	9,412	38.32	-
線西鄉	-	-	1,042	22.44	-
伸港鄉	-	152	2,587	24.34	-
福興鄉	-	118	2,596	20.06	-
秀水鄉	-	-	2,734	23.80	-
花壇鄉	-	667	3,020	25.09	-
芬園鄉	-	-	619	9.01	-
員林市	-	2,836	16,043	44.51	-
溪湖鎮	-	-	4,924	28.59	-
田中鎮	-	-	2,386	17.53	-
大村鄉	-	769	2,960	29.85	-
埔鹽鄉	-	-	1,420	15.00	-
埔心鄉	-	164	2,715	25.52	-
永靖鄉	-	-	1,774	15.64	-
社頭鄉	-	1	2,785	20.58	-
二水鄉	-	-	650	12.29	-
北斗鎮	-	152	2,763	46.71	-
二林鎮	4,651	-	2,685	18.04	29.62
田尾鄉	-	-	1,507	17.91	-
埤頭鄉	-	-	1,651	9.68	-
芳苑鄉	-	-	985	6.14	-
大城鄉	-	-	312	12.86	-
竹塘鄉	-	-	591	13.53	-
溪州鄉	-	9	1,240	-	-

表 2-19 彰化縣 111 年污水下水道已建設之管線長度

鄉鎮市區	管線長度(公尺)		
	600mm 以上	300-600 未滿	300mm 未滿
	累計	累計	累計
彰化市	8,742.08	33,700.86	61,388.31
鹿港鎮	3,495.18	12,006.29	6,069.10
和美鎮	2,478.20	5,513.00	-
員林市	4,183.00	5,726.00	5,521.72
二林鎮	3,120.00	6,845.76	48,139.86
其他地區	-	-	-
總計	22,018.46	63,791.91	12,118.99

資料來源：彰化縣政府

(六)醫療資源及社福機構

根據彰化縣衛生局 113 年 6 月之統計資料，彰化縣各鄉鎮市區醫療機構量能如表 2-20，全縣醫療機構共 1,061 家(含 29 家醫院)，而診所家數中，西醫共 519 家，中醫 236 家，牙醫則為 277 家。其中以人口數較多的彰化市及員林市具有較多的醫療機構。執業醫師人數共 3,259 人，以西醫師 2,225 人佔多數，牙醫師及中醫師分別為 619 人及 415 人，平均每位醫師服務人口數為 378 人/位，如表 2-21 所示。彰化縣醫療院所病床數共 8,081 床(111 年底)，其中一般病床 5,458 床、特殊病床 1,850 床及診所病床 773 床，平均每床病床服務人口數為 154 人。

社福機構方面，根據內政部統計處之資料，彰化縣社區照顧關懷據點家數共 309 家(統計至 112 年 12 月)，以彰化市家數最多。老人福利機構的部分，依據 110 年底彰化縣縣政統計資料，縣內共有 52 家，包含長期照護型機構 11 家、養護型機構 40 家及安養機構 1 家，可供 2,872 人進住，實際進住人數為 2,404 人，使用率 83.7%。彰化縣內護理之家則有 41 家，分布情形如圖 2-22。

表 2-20 彰化縣各鄉鎮市區醫療機構量能

鄉鎮市區	醫院數 (家)	診所家數			醫療機構數
		西醫	牙醫	中醫	
彰化市	8	132	92	63	295
和美鎮	1	35	18	12	66
秀水鄉	0	12	9	4	25
花壇鄉	0	15	6	8	29
芬園鄉	0	4	3	2	9
鹿港鎮	2	37	20	19	78
埔鹽鄉	0	5	2	1	8
福興鄉	0	5	3	2	10
伸港鄉	1	8	3	5	17
線西鄉	0	3	1	1	5
員林市	8	99	49	49	205
大村鄉	1	6	5	3	15
埔心鄉	1	7	4	3	15
永靖鄉	0	8	3	8	19
社頭鄉	0	13	6	4	23
溪湖鎮	1	36	14	13	64
二林鎮	3	18	11	10	42
埤頭鄉	0	7	3	4	14
芳苑鄉	0	3	1	1	5
大城鄉	0	2	1	1	4
竹塘鄉	0	5	0	1	6
田中鎮	2	18	11	9	40
北斗鎮	1	26	8	9	44
二水鄉	0	5	1	1	7
田尾鄉	0	5	1	1	7

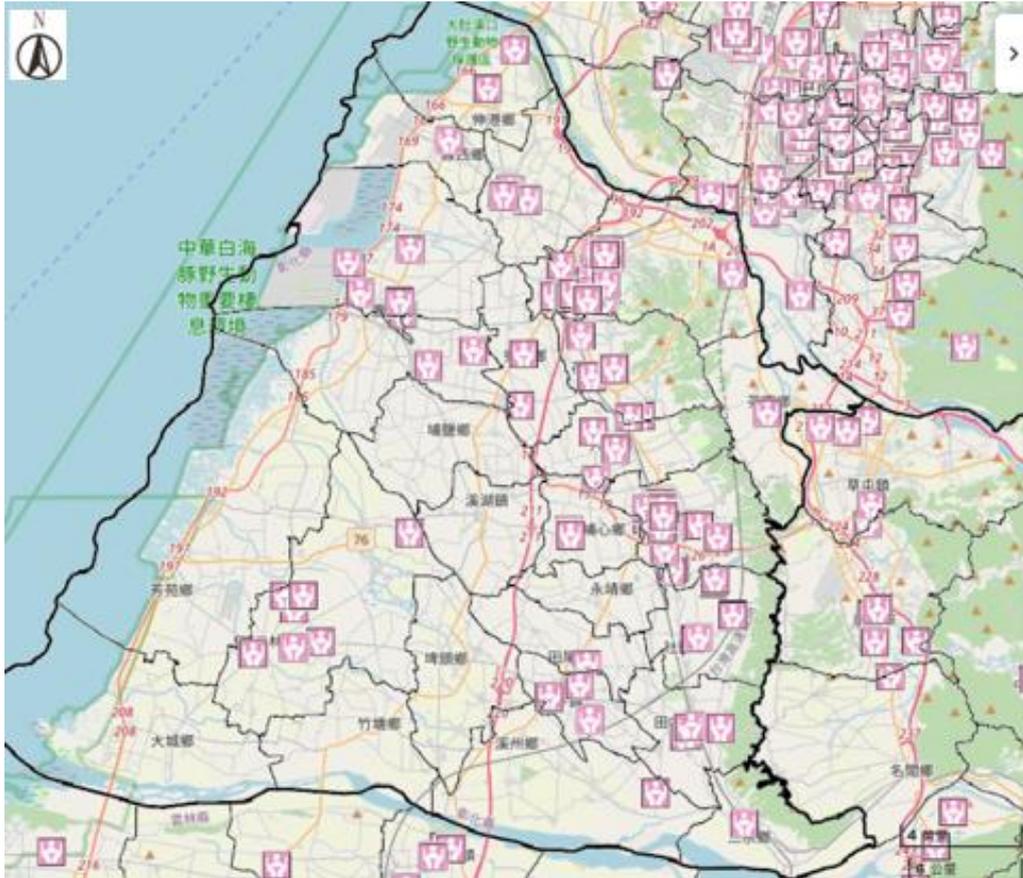
溪州鄉	0	5	2	2	9
合計	29	519	277	236	1,061

資料來源：彰化縣衛生局

表 2-21 彰化縣執業醫師人數統計

年份	合計	西醫師	中醫師	牙醫師	平均每位醫師服務 人口數
109	3,158	2,154	397	607	401
110	3,220	2,196	403	621	390
111	3,241	2,226	403	612	384
112	3,264	2,225	427	612	380
113	3,259	2,225	415	619	378

資料來源：彰化縣衛生局



資料來源：國家災害防救科技中心(NCDR) 3D 災害潛勢地圖

圖 2-22 彰化縣護理之家分布圖

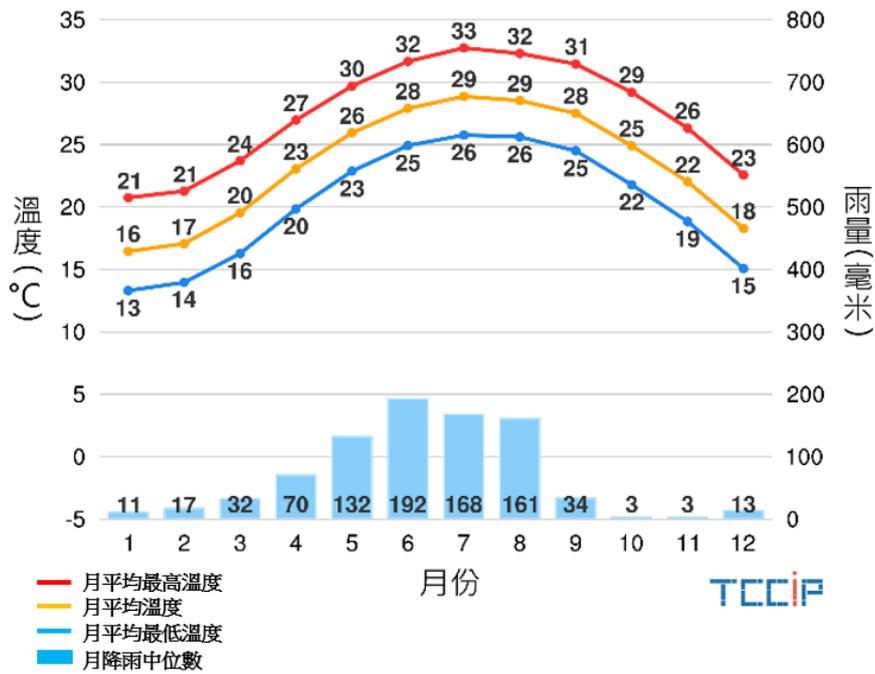
四、氣候變遷衝擊與影響

(一)彰化縣氣候變化

彰化縣位於亞熱帶季風氣候區，氣候受季風影響顯著，冬季受東北季風的影響，彰化縣西側沿海地區的鄉鎮風勢強勁，1月份為全年氣溫最低的月份，夏季則西南季風盛行，7月時氣溫最高，年均溫約為23°C~24°C。降雨則主要以梅雨季及颱風季帶來的雨水為主，以下分別依溫度、降雨及季節變化分項說明。

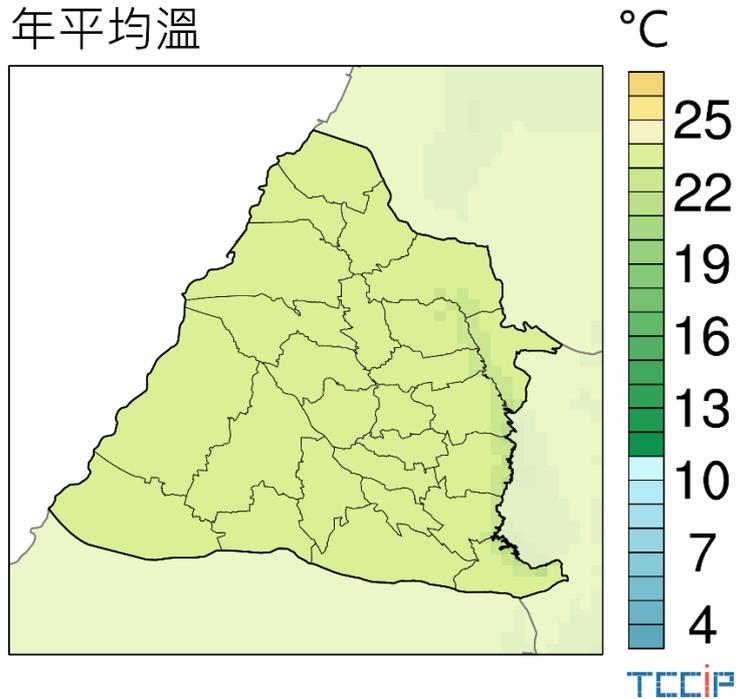
1. 溫度變化

根據國科會臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台(後稱TCCIP)「縣市氣候變遷概述 2024」之科學統計數據，彰化縣1991年至2020年間各月份氣溫平均值如圖 2-23，1月份平均溫度約16°C為全年最低，氣溫最高為7月份及8月份平均溫度達29°C；若觀察1991年至2020年間彰化縣各鄉鎮市年平均溫度之分布(如圖 2-24)，除東側八卦山脈一帶氣溫較低外，其他平原地區年平均溫度並無差異。進一步觀察過去60年之氣溫變化(圖 2-25)，彰化縣年平均溫度呈現上升趨勢，至2020年平均溫度已大於24°C。圖 2-26為近60年，年平均溫度每10年的變化趨勢空間分布圖，資料顯示彰化縣各鄉鎮市的年均溫每10年皆上升介於0.1~0.3°C之間。而近3年(2021~2023年)彰化縣年均溫分別為24.0°C、23.7°C及24.1°C(如表 2-22)。整體而言，2015年後彰化縣平均氣溫已達23.5°C以上，並有上升至24.0°C以上的趨勢。



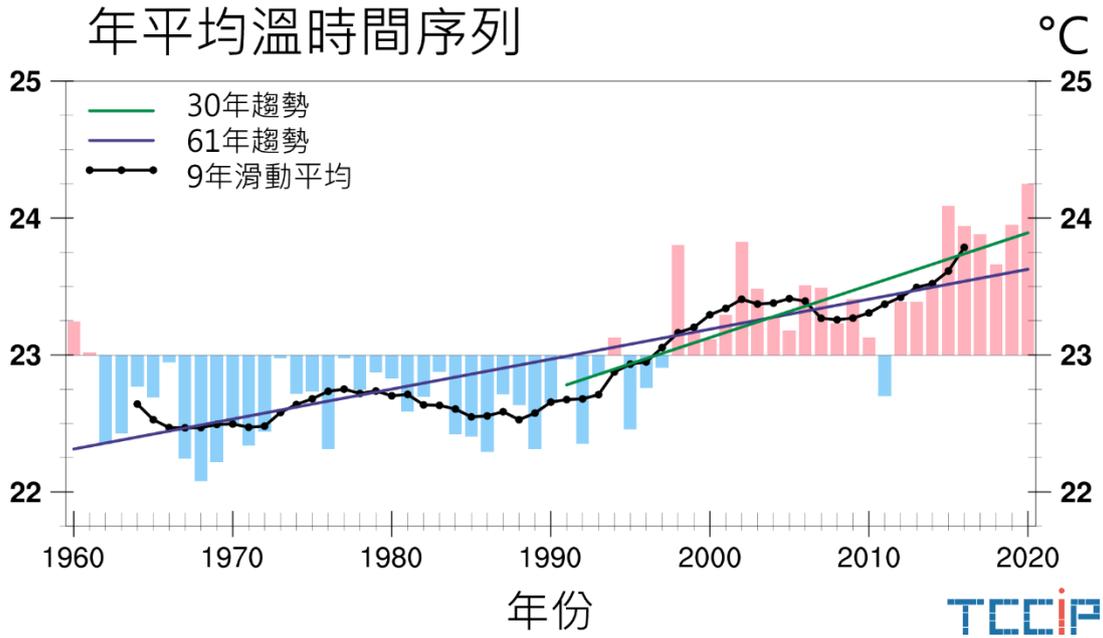
資料來源：縣市氣候變遷概述 2024，國科會『臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫 (TCCIP)』；自行補充圖例

圖 2-23 彰化縣 1991 年至 2020 年間各月份氣溫平均值
年平均溫



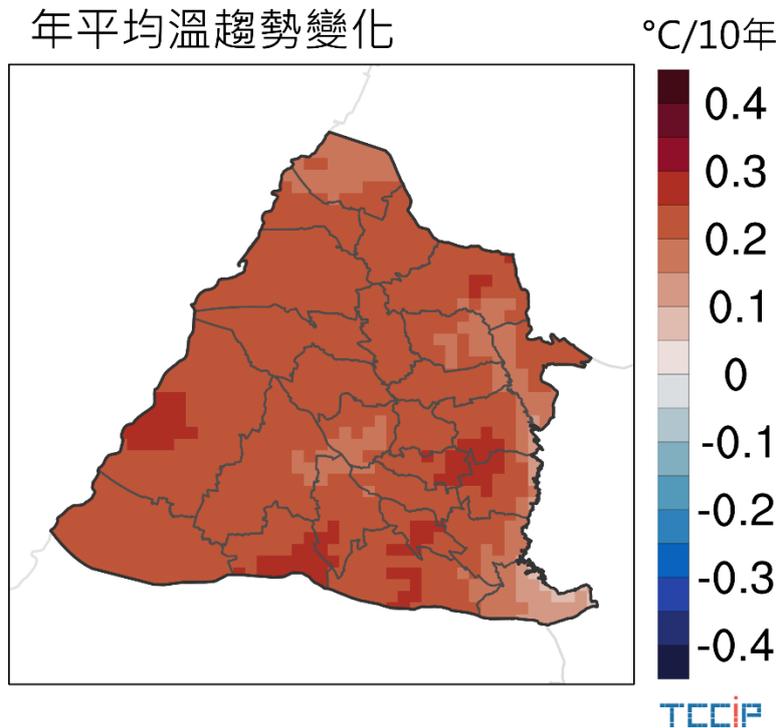
資料來源：縣市氣候變遷概述 2024，國科會『臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)』

圖 2-24 彰化縣 1991 年至 2020 年間氣溫平均值空間分布



資料來源：縣市氣候變遷概述 2024，國科會『臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)』

圖 2-25 彰化縣 1960 年至 2020 年間年平均溫度趨勢變化



資料來源：縣市氣候變遷概述 2024，國科會『臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)』

圖 2-26 彰化縣 1960~2020 年間年平均溫度每 10 年變化空間分布

表 2-22 彰化縣 2021~2023 年月均溫統計表

月份	年份	2021 年	2022 年	2023 年
1 月	月均溫(°C)	15.4	17.3	17.0
	最高溫(°C)	26.9	27.3	30.1
	最低溫(°C)	6.2	8.5	6.0
2 月	月均溫(°C)	18.5	16.5	17.9
	最高溫(°C)	27.6	27.6	33.0
	最低溫(°C)	11.1	9.9	11.0
3 月	月均溫(°C)	21.1	21.4	20.4
	最高溫(°C)	32.0	30.4	31.8
	最低溫(°C)	13.0	8.8	11.3
4 月	月均溫(°C)	23.5	23.3	23.8
	最高溫(°C)	32.7	34.3	31.6
	最低溫(°C)	17.3	12.2	17.6
5 月	月均溫(°C)	28.6	24.6	26.4
	最高溫(°C)	36.9	33.5	35.3
	最低溫(°C)	19.9	15.8	19.5
6 月	月均溫(°C)	28.0	28.1	28.7
	最高溫(°C)	35.1	35.4	35.3
	最低溫(°C)	22.9	23.1	24.5
7 月	月均溫(°C)	29.0	29.5	29.5
	最高溫(°C)	35.3	35.9	37.1
	最低溫(°C)	23.8	24.3	23.9
8 月	月均溫(°C)	28.0	28.7	28.9
	最高溫(°C)	34.3	35.2	34.8
	最低溫(°C)	23.4	23.7	24.3
9 月	月均溫(°C)	28.9	27.7	28.2
	最高溫(°C)	35.2	34.3	33.8

	最低溫(°C)	24.5	22.2	23.8
10 月	月均溫(°C)	26.3	25.3	26.1
	最高溫(°C)	34.5	33.7	34.1
	最低溫(°C)	19.1	19.6	20.3
11 月	月均溫(°C)	22.1	24.1	22.7
	最高溫(°C)	32.3	33.3	32.9
	最低溫(°C)	12.1	18.9	11.7
12 月	月均溫(°C)	18.3	17.3	19.7
	最高溫(°C)	27.3	27.9	31.2
	最低溫(°C)	9.5	5.3	9.2
年均溫		24.0	23.7	24.1

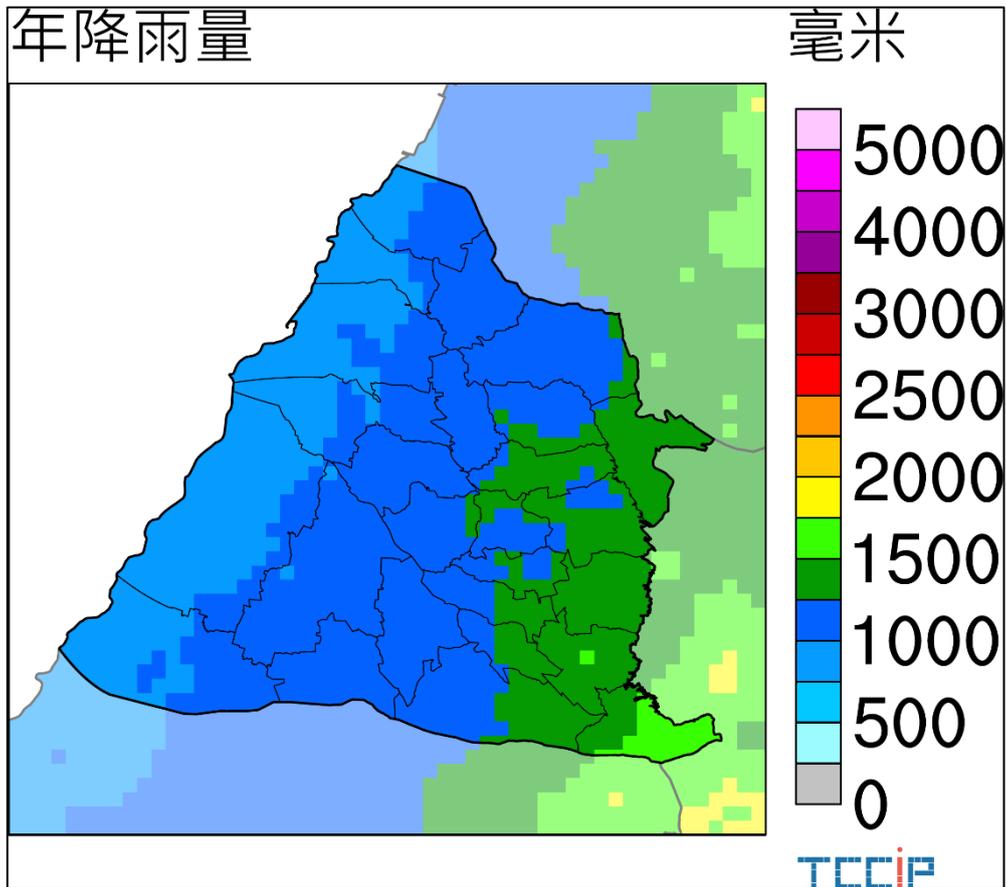
資料來源：交通部中央氣象署彰化(田中)氣象站歷年氣象資料

2. 降雨變化

彰化縣位於臺灣中部地區，降雨多仰賴每年的梅雨季與颱風季，根據 TCCIP 臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台之科學統計數據，彰化縣年降雨量中位數空間分布如圖 2-27，資料顯示彰化縣沿海地區年降雨量較少，越往東側則降雨量逐漸增加；若觀察彰化縣 1991 年至 2020 年間月降雨量中位數比較(如上圖 2-23)，數據顯示彰化縣降雨主要集中於 5 月至 8 月份，10 月至 3 月為乾季，降雨量偏少，乾溼季分明。進一步觀察 1991~2020 年間各季節的降雨中位數空間分布情形(圖 2-28)，秋季(10~11 月)及冬季(12 月~1 月)降雨量均低於 100 毫米，春季(2~4 月)降雨量增加至 100 毫米以上，並以彰化縣東側八卦臺地鄰近區域雨量較多，梅雨季(5~6 月)及夏季(7~9 月)雨量最多，均大於 300 毫米，越接近山區降雨量越多。

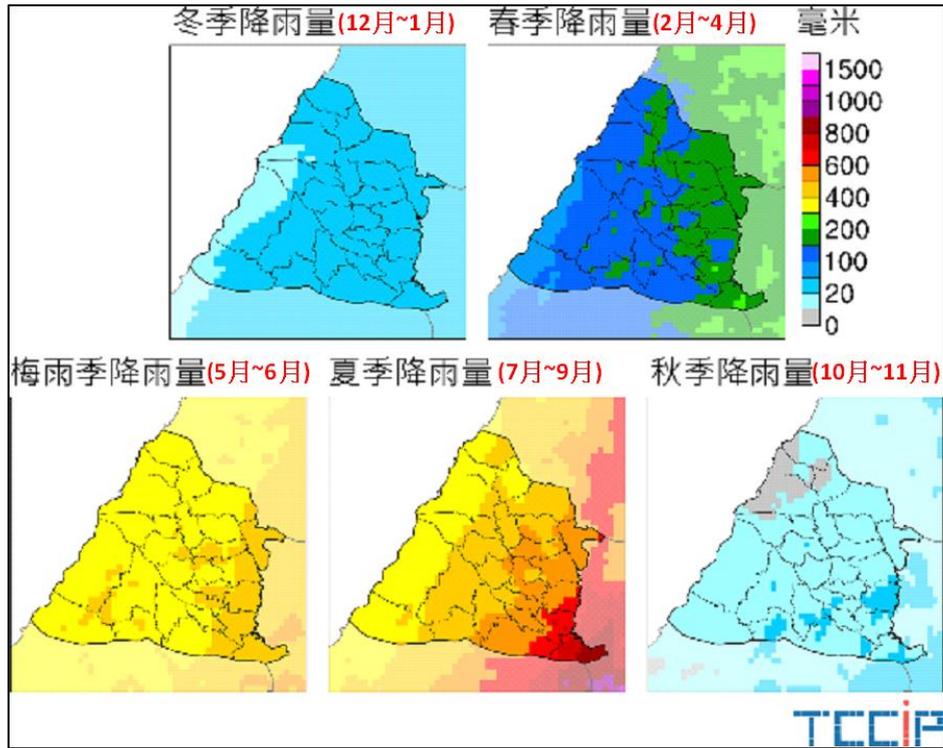
若觀察過去 60 年(1960~2020 年)之降雨量趨勢變化(圖 2-29)，整體 30 年及 61 年之年降雨量均呈上升趨勢，其中近 20 年年降雨量大於 1000 毫米以上之年份較多。而過去 60 年中，

每 10 年降雨量空間分布變化趨勢如圖 2-30，彰化縣多數地區年降雨量每 10 年約增加 0~60 毫米，東側八卦臺地一帶年降雨量則增加 60 毫米以上。



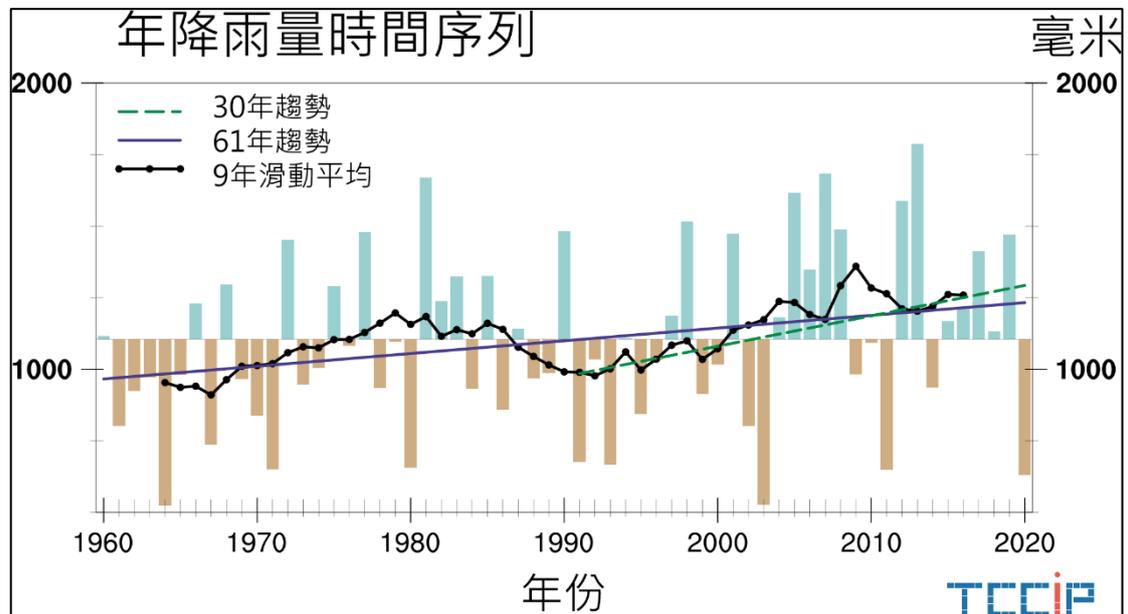
資料來源：縣市氣候變遷概述 2024，國科會『臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)』

圖 2-27 彰化縣 1991~2020 年間年降雨量中位數空間分布



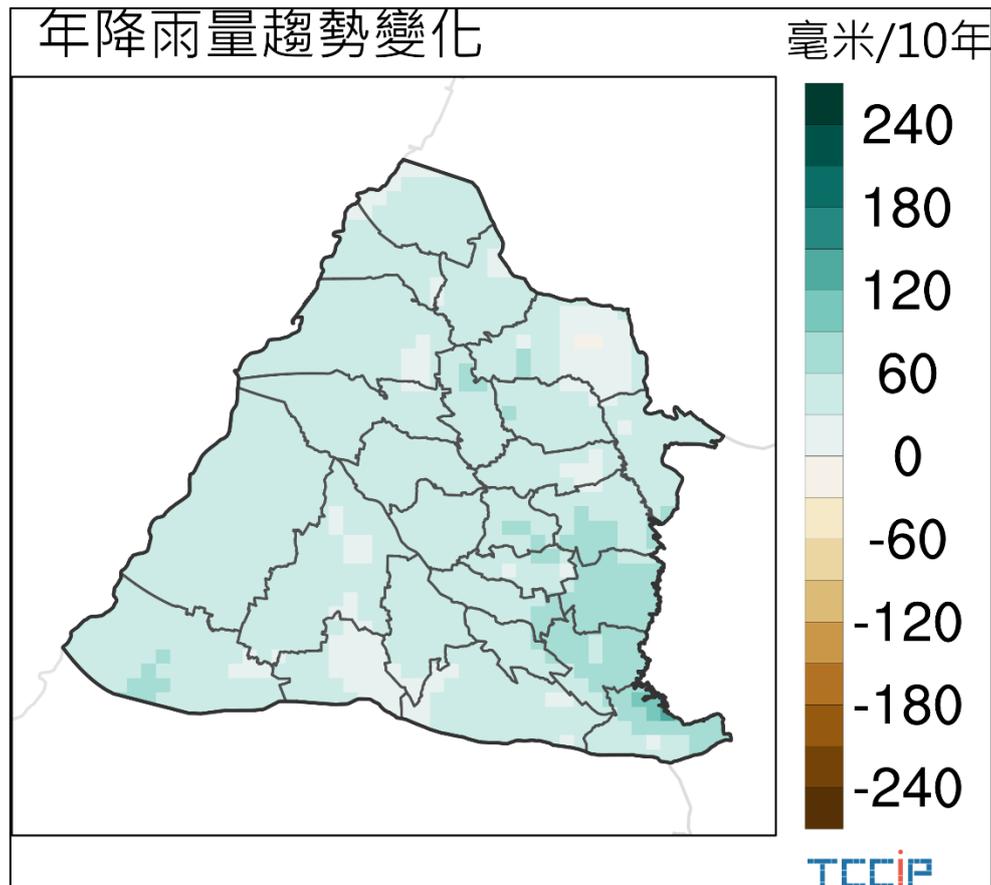
資料來源：縣市氣候變遷概述 2024，國科會『臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫 (TCCIP)』；自行補充圖例

圖 2-28 彰化縣 1991~2020 年間各季節降雨量中位數空間分布



資料來源：縣市氣候變遷概述 2024，國科會『臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)』

圖 2-29 彰化縣 1960~2020 年間降雨量趨勢變化

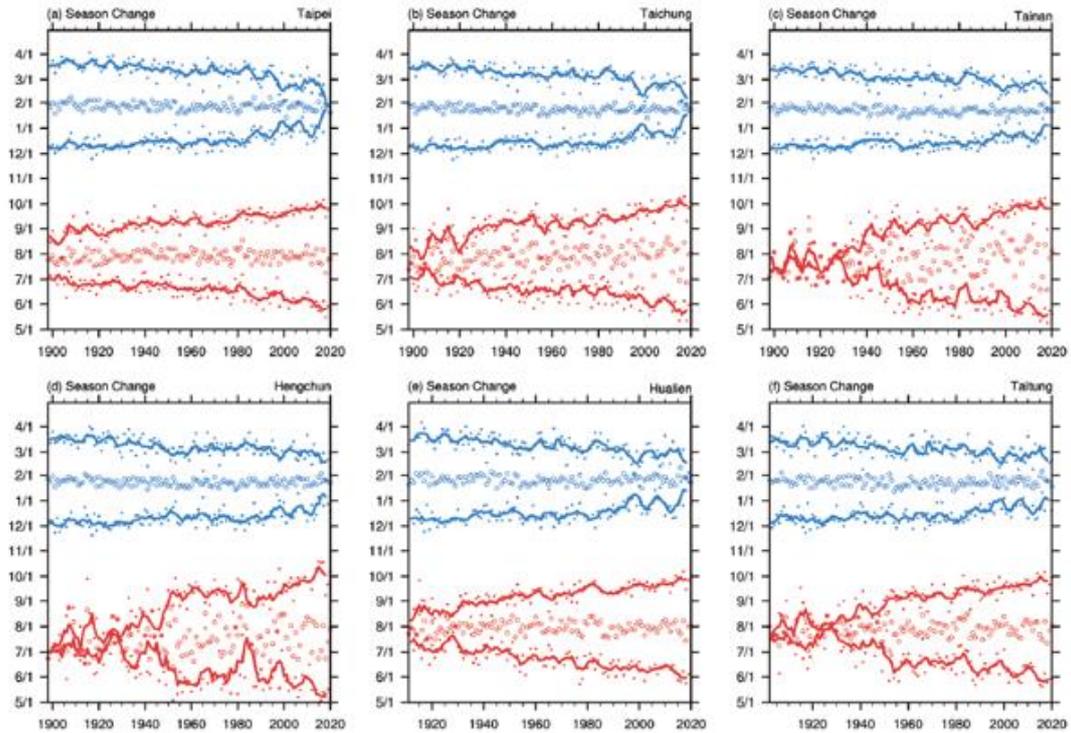


資料來源：縣市氣候變遷概述 2024，國科會『臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)』

圖 2-30 彰化縣 1960~2020 年間年降雨量空間分布

3. 季節變化

參考「國家氣候變遷科學報告 2024:現象、衝擊與調適」分析臺灣 6 個百年署屬測站之統計資料(圖 2-31)，以彰化縣鄰近之台中市為例，自 1900 年至 2020 年期間，中部地區的夏季長度從 20 世紀初的 1 個半月增加至 21 世紀的 4 個月左右，夏季起始時間逐漸提早至 5 月底開始，結束時間則延長至 9 月份。冬季長度則從 3 個月縮短成接近 2 個月，冬季起始時間延後至 12 月底甚至 1 月初才開始，結束時間約為 2 月底~3 月初。綜觀全臺 6 個測站之變化趨勢均頗為一致，夏季均提早開始且延後結束，冬季則延後開始且提早結束。



圖表說明:

1. 夏季以紅色表示，冬季以藍色表示。橫軸為年份，縱軸為日期。
2. 實心原點為季節始末日期，實線為5年移動平均，空心圓點為溫度峰值日期

資料來源：國家氣候變遷科學報告 2024:現象、衝擊與調適

圖 2-31 臺灣 6 個百年署屬測站季節變化趨勢(1900~2020 年)

(二)彰化縣歷史災害

彰化縣境內地勢平坦，地表高程向西邊緩降，東側為八卦臺地，為全縣地勢較高之區域，以下彙整彰化縣歷年來不同災害的影響概況。

1. 颱風及淹水災害

彰化縣西面臨臺灣海峽，地勢平坦。在豪大雨期間，山區的水流向平原，流速減緩，水位上升，容易引發淹水事件。近年來，除了少數重大颱洪事件導致部分堤防潰決並引發淹水外，河水溢岸氾濫的現象已大幅改善。然而，在颱洪期間，平原區的河川和排水系統常因暴雨而無法及時排水，導致河川及排水路周圍出現淹水情形。以下彙整 2001 年起彰化縣重大的颱洪及淹水事件(表 2-23)。

表 2-23 彰化縣歷年重大颱洪及淹水事件

發生日期	事件名稱	事件區域	災情概述
2001 年 7 月	桃芝颱風	彰化市 秀水鄉 員林鎮	西螺大橋因水位暴漲，被迫暫時封橋禁止通行；員林地區最嚴重，水深及膝，甚者在山腳路、員東路一帶，豪雨更灌入民家水深近腰；而農田則形成一片汪洋，較低窪地區水深達一人高。彰化市部分道路淹水達 0.3 公尺，秀水鄉金興村及員林市區淹水達 1.0 公尺。
2001 年 9 月	納莉颱風	二水鄉 芳苑鄉 溪湖鎮 二林鎮 大城鄉 福興鄉 鹿港鎮	鹿港龍山寺、瑤林街淹水達 3 尺半；溪湖鎮水量暴漲，滾滾洪流衝入民宅、農地，兩家養豬場一千多頭豬遭洪水衝走；員林大排的鐵道路基遭山洪沖毀，造成全線鐵路停駛；芳苑鄉新寶、漢寶海堤，多處堤岸遭淘空，災情慘重

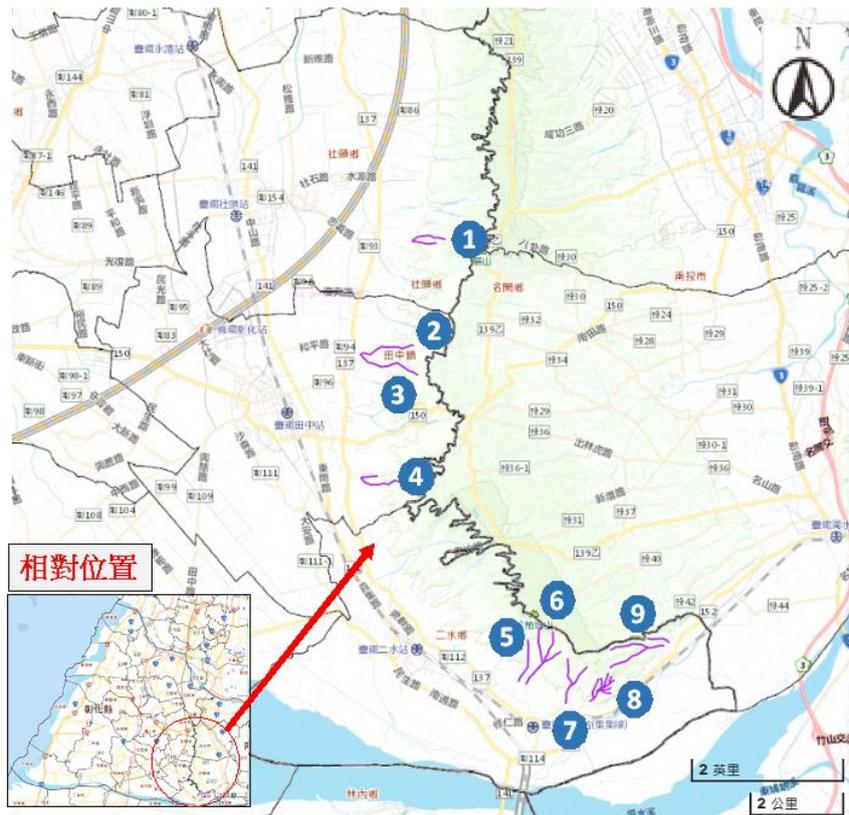
發生日期	事件名稱	事件區域	災情概述
2004 年 7 月	敏督利 颱風	大村鄉 彰化市 員林市 芳苑鄉 溪湖鎮	颱風外圍環流，在臺灣南彰化地區帶來龍捲風危害，約有五十多戶民眾因房屋毀損或倒塌，近百公頃花卉與葡萄園受損慘重。北斗、溪湖與大村等地區，則有多處養雞場受害。八卦山西側山腳沿線及沿海低窪地區有淹水情形，淹水深度達 0.3~1 公尺間。
2007 年 8 月	聖帕颱風	彰化市 鹿港鎮 溪湖鎮 芳苑鄉 大城鄉 竹塘鄉	鹿港地區多處淹水，彰化市、溪湖鎮、芳苑鄉、大城鄉及竹塘鄉淹水深度約 0.5 公尺。
2008 年 7 月	卡孜基 颱風	多處地區	卡孜基颱風外圍環流及伴隨西南氣流影響，彰化縣發生短延時強降雨，濁水溪超過一級警戒水位，造成淹水災害。總計彰化縣有 16 鄉鎮市 121 村里發生淹水，淹水面積達 1,122.5 公頃，最大淹水深超過 1 公尺，農業損失逾 6 千 8 百萬元。
2008 年 9 月	辛樂克 颱風	員林市 芬園鄉 二水鄉	降雨集中於山區，彰化縣的主要災情集中在緊鄰八卦台地之鄉鎮，因排水不及，以積淹水災害為主，主要發生於山坡坑溝下游區域。

發生日期	事件名稱	事件區域	災情概述
2009 年 8 月	莫拉克 颱風	多處地區	莫拉克颱風在彰化縣造成 6 人死亡，主要淹水區域為彰化市及花壇鄉，最大淹水深度為彰化市達 60 公分。農林漁牧產業損失金額為 407,897,000 元，農林漁牧業民間設施損失 10,012,000 元，合計 417,909,000 元。全縣農作物換算無收穫面積損失共 2060 公頃。颱風影響期間，彰化縣曾經有 117,152 戶停電、11,000 戶停話，168 座基地台故障。
2013 年 8 月	康芮颱風	彰化市	彰化市東區大竹里社區發生地層下陷災害，28 戶民宅因地基流失導致房屋損毀，建物及擋土牆嚴重龜裂變形，民宅地基沉陷約達 50-100 公分，裂縫寬約 50-60 公分。地基流失下陷區位於彰化市安溪東路 51 巷(江南花園城北側)，整個下陷區長約 120 公尺、寬約 20 公尺，位於八卦山台地北緣。
2016 年 9 月	梅姬颱風	伸港鄉 和美鎮 鹿港鎮 芳苑鄉	梅姬強風吹襲造成導線斷落、整排電桿倒斷，據台電表示，彰化地區曾高達 46 萬戶停電，路面災情主要為路樹倒塌與招牌掉落居多。彰化縣農林漁牧業產物及民間設施損失 4 億 4,517 萬元。
2024 年 7 月	凱米颱風	大城鄉 鹿港鎮 和美鎮 彰化市	凱米颱風強降雨造成彰化地區多處積水成災，大城鄉、鹿港鎮、和美鎮及彰化市等地區均傳出淹水災情，大城鄉濁水溪口暴漲，溪水淹過堤防，沿岸居民緊急撤離，各地農林漁牧業損失慘重。

資料來源：彰化縣地區災害防救計畫(111 年)、國家災害防救科技中心(NCDR)全球災害事件簿

2. 坡地災害

彰化縣坡地面積及林班地面積約占全縣面積的 12.3%，主要分佈於八卦臺地，縣內共有 9 條土石流潛勢溪流，分布於社頭鄉、田中鎮及二水鄉(如圖 2-32)。彰化縣歷年來曾發生嚴重的坡地災害，紀錄最早於 1959 年的 87 水災，因強降雨引發八卦山西側的坡地災害。而根據統計資料，於 1975 年至 2002 年期間，縣內曾有 21 處土石流發生，此外於 1999 年的 921 地震中，田中鎮及二水鄉靠近八卦山一帶共出現 27 處崩塌事件(圖 2-33)。後續於 2004 年敏督利颱風、2008 年辛樂克與卡玫基颱風及 2009 年莫拉克颱風均在縣內造成多處崩塌事件，導致河道有土石淤積的情形。彰化縣歷史坡地災害位置如圖 2-34 及 2-35，歷史坡地災害點位多分佈於八卦山沿線。



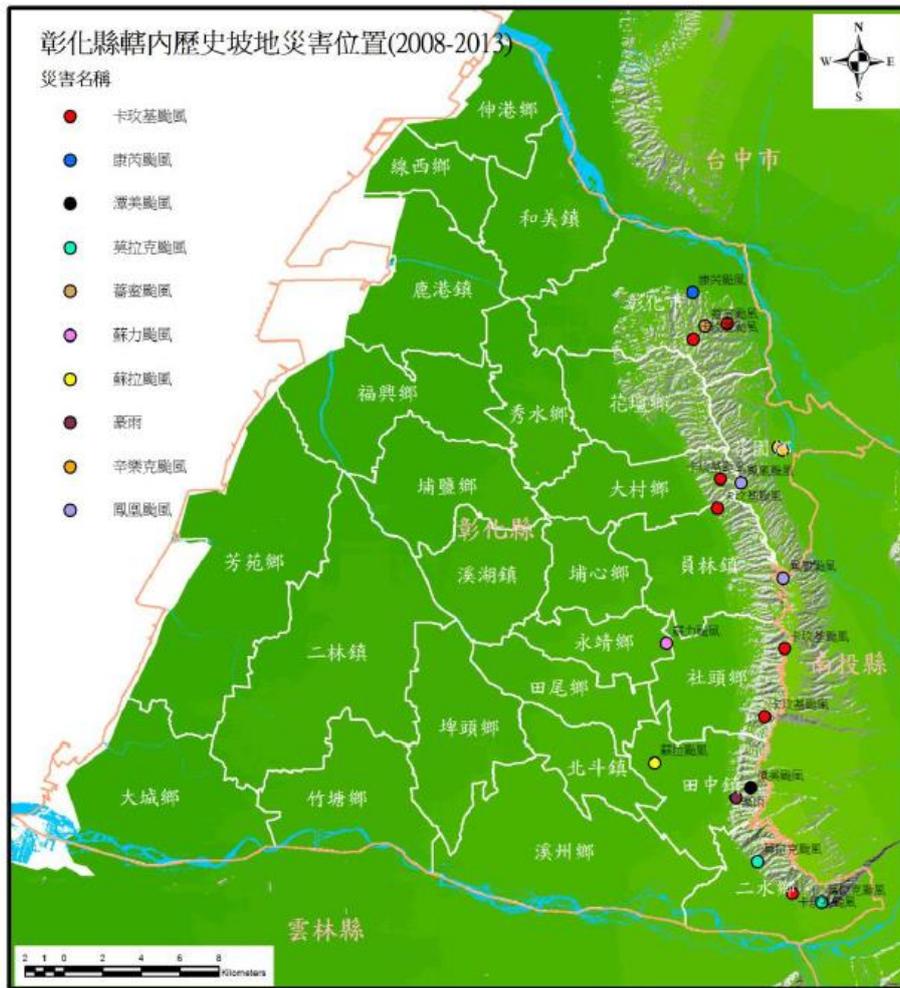
資料來源：參考國家災害防救科技中心(NCDR) 3D 災害潛勢地圖圖資繪製

圖 2-32 彰化縣土石流潛勢溪流分布



資料來源：逢甲大學營建及防災研究中心(2006)

圖 2-33 彰化縣 921 大地震崩塌地分布



資料來源：彰化縣地區災害防救計畫 (111 年)

圖 2-34 彰化縣歷史坡地災害分布(2008~2013 年)

3. 乾旱災害

彰化縣歷年曾經歷數次水情嚴峻的年份，例如於 2011 年因 2010 年 10 月至該年 2 月份降雨量偏少，中區水資源分署成立「旱災緊急應變小組」，並於 2011 年 4 月份實施第一階段離峰時段降低管壓供水措施。而在 2015 年亦因 2014 年秋冬季節降雨情形不佳，於 2015 年 2 月 26 日起北彰化進入第二階段限水，南彰化進入第一階段限水。近年則是在 2021 年面臨 1947 年以來最嚴重的乾旱危機，又稱作百年大旱，該年旱災起因於 2020 年梅雨季節雨情不佳，且颱風季無颱風登陸或接近臺灣，造成西半部嚴重缺水，加上 2021 年春雨亦為歷年最低，梅雨季延後報到，致使彰化地區於 4 月份起進入長達 61 天的分區供水措施(供 5 停 2)。2023 年 4 月南彰化也有水情吃緊的情形，實施第一階段供水措施。綜上所述，彰化縣因乾濕季分明，加上氣候變遷造成的極端降雨，近年乾旱缺水發生的頻率有上升趨勢。

4. 極端高、低溫事件

彰化縣於 2016 年 1 月曾遭遇寒流事件，氣溫低於 5°C，造成縣內農作物損害面積 1,845.07 公頃，損失金額達 4 億多元。2018 年 2 月的低溫事件也造成農作物損失金額 79 萬多元，該期間共發生多起民眾疑似天冷誘發急重症的死亡案例。2020 年 4 月亦發生低溫事件，造成農作物損失金額約 561 萬元。2022 年 2 月份冬季寒流亦有多位民眾身體不適送醫。此外，近年由於全球平均溫度持續上升，夏季高溫也頻頻創高，2023 年全球平均溫度達史上最高，7 月份於彰化縣田中測站測得 37.1°C 的高溫。2024 年 6 月份的平均溫度亦為歷年同月最高，中央氣象署連續多日發布「高溫特報」，其中包含彰化縣，有連續出現 36°C 高溫的機率，於 6 月下旬起彰化縣北斗、溪湖、員林及二水等鄉鎮都曾以超過 37°C 的高溫成為臺灣最熱的鄉鎮，並接連傳出民眾及戶外工作者中暑送醫的情形。

5. 暴潮溢淹或海嘯

根據中央氣象署過去臺灣的海嘯紀錄，彰化縣歷年屬於可能有海嘯紀錄或疑似海嘯紀錄，但無海嘯災害，僅有史書記載於1792年8月9日疑似有海嘯的發生。根據「彰化縣一級海岸防護計畫」記載，彰化縣沿海地區的海岸具寬廣的潮間帶，自民國102年後並無海岸侵蝕災害的發生，但過去因颱風帶來的暴潮，曾造成沿海鄉鎮海堤的損壞。2024年凱米颱風因濁水溪暴漲加上年度大潮，濁水溪出海口一帶水位上升溢淹至大城鄉鄰近村落。表2-24彙整彰化縣歷年的暴潮溢淹事件。

表 2-24 彰化縣歷年暴潮溢淹事件

發生日期	事件	鄉鎮	災害情況
79年08月19日	楊西颱風	福興鄉 鹿港鎮 大城鄉	海堤損壞及堤後溢淹
80年10月31日	露絲颱風	福興鄉	防潮堤前沙灘退縮，部分堤段堤趾損壞
81年08月31日	寶莉颱風	福興鄉	海堤部分堤段損毀
81年09月05日	歐瑪颱風	鹿港鎮	海堤部分堤段損毀
84年06月08日	荻安娜颱風	大城鄉	波浪沖毀海堤堤趾及堤前沙灘
85年07月31日	賀伯颱風	伸港鄉 線西鄉 鹿港鎮 芳苑鄉 大城鄉	海堤堤面受損或損壞及堤後溢淹

發生日期	事件	鄉鎮	災害情況
87年10月15日	瑞伯颱風	芳苑鄉 大城鄉	海堤損壞及部分區域海岸溢淹
90年07月25日	桃芝颱風	鹿港鎮 大城鄉	波浪沖蝕堤趾及堤前沙灘
90年09月19日	納莉颱風	福興鄉 芳苑鄉	波浪沖蝕堤趾及堤前沙灘
93年07月02日	敏督利颱風	芳苑鄉 大城鄉	海堤部分堤趾沖蝕，海堤及3座水門緊急搶修
94年至102年	各颱風	伸港鄉 福興鄉 芳苑鄉	海堤堤趾掏刷及堤前波損壞
102年8月20日	潭美颱風	伸港鄉 芳苑鄉 大城鄉	沿海強降雨超過200毫米，正逢大滿池，排水不易造成海岸溢淹
103年	各颱風	芳苑鄉 大城鄉	海堤部分堤段損壞
104年9月29日	杜鵑颱風	芳苑鄉 大城鄉	海堤部分堤段損壞及堤後越波
105年	尼伯特及其他颱風	芳苑鄉	海堤水防道路銜接橋梁處損壞、海堤受波浪影響，塊石護垣工下沉部分流失，基礎後方掏空及前波坍塌
106年	各颱風	鹿港鎮 芳苑鄉	海堤水防道路掏空及塌陷，
107年	各颱風	鹿港鎮 芳苑鄉	水門旁局部掏空，水防道路及檔強護欄損壞，海堤前波掏空

資料來源：彰化縣一級海岸防護計畫(109年)

(三)氣候變遷對各調適領域造成之衝擊

前述章節彙整彰化縣歷年的氣候災害，因氣候變遷帶來的極端強降雨、極端高低溫、淹水災害、坡地災害、乾旱及暴潮溢淹等等，對彰化縣造成許多衝擊。以下彙整氣候變遷對七大調適領域可能造成之衝擊及影響如表 2-25，各領域之衝擊影響分述如后。

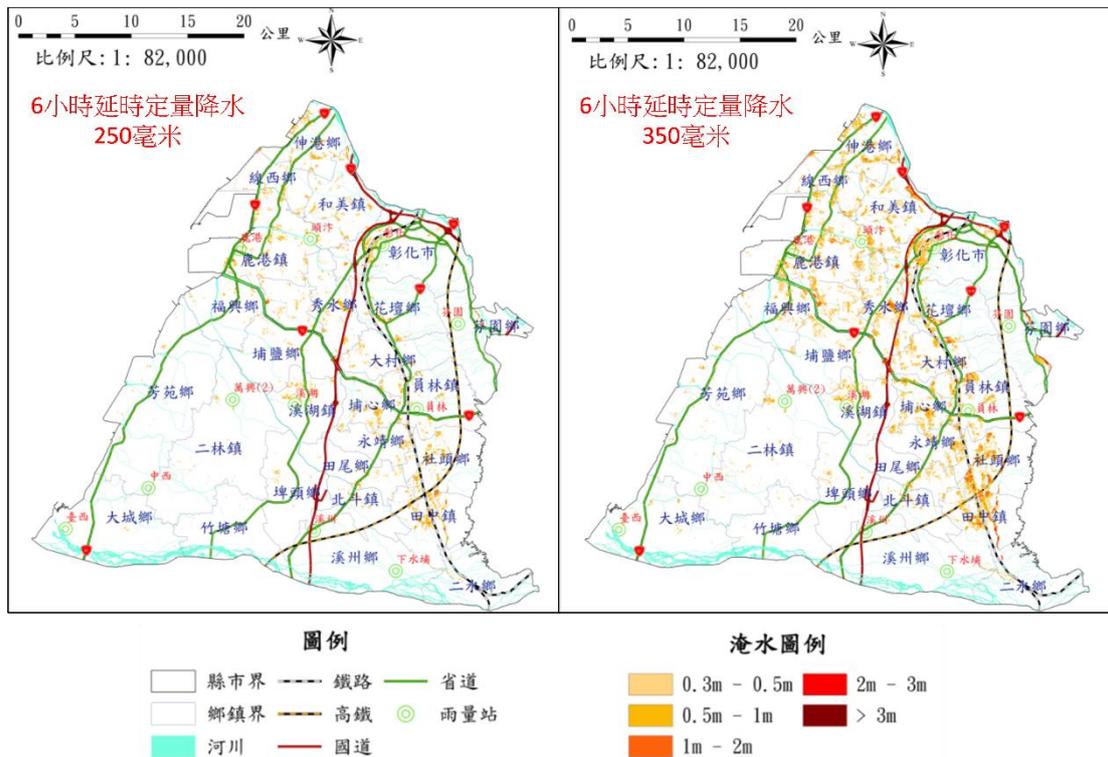
表 2-25 氣候變遷對七大調適領域可能造成之衝擊影響

調適領域	氣候災害類型			
	淹水災害	高溫或寒流	乾旱	土石流與坡地災害
維生基礎設施	<ul style="list-style-type: none"> ● 道路、橋樑和鐵軌受損 ● 重要設施受損(邊坡、地基) ● 防汛防洪失效 	<ul style="list-style-type: none"> ● 公路、鐵路和橋樑變形 ● 重要設施、儀器設備故障 ● 過熱導致火災風險增加 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● 隧道受損 ● 山區道路、邊坡毀損 ● 重要設施受損
水資源	<ul style="list-style-type: none"> ● 水庫淤積量增加 ● 河川淤積量增加 ● 水源濁度上升 	<ul style="list-style-type: none"> ● 蒸發散量增加 ● 農業用水需求上升 ● 生活、工業用水增加 	<ul style="list-style-type: none"> ● 地表水資源減少 ● 地下水資源減少 ● 水質劣化 ● 灌溉用水缺乏 	<ul style="list-style-type: none"> ● 水庫及河川淤積量增加 ● 供水設施損壞
土地利用	<ul style="list-style-type: none"> ● 城鄉地區更容易面臨淹水問題 ● 低窪地區的建設受影響 	<ul style="list-style-type: none"> ● 都市熱島效應 ● 影響生態及物種多樣性 	<ul style="list-style-type: none"> ● 影響棲地環境 ● 影響生態及物種多樣性 	<ul style="list-style-type: none"> ● 山坡地邊坡毀損 ● 山區建物受損、地基掏空
海岸及海洋	<ul style="list-style-type: none"> ● 海岸堤防設施損壞 ● 海岸線侵蝕 	<ul style="list-style-type: none"> ● 珊瑚礁白化 ● 海洋生態改變 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● 出海口廢棄物累積
能源供給及產業	<ul style="list-style-type: none"> ● 廠區淹水，供電系統受損 ● 太陽光電板受損 ● 燃料管線斷裂 ● 供氣管線裸露 	<ul style="list-style-type: none"> ● 電力系統儀器設備故障 ● 影響發電效率 ● 高溫跳機機率上升 ● 用電量增加 	<ul style="list-style-type: none"> ● 水力發電失效 ● 影響發電廠冷卻系統 ● 產業製程用水受影響 	<ul style="list-style-type: none"> ● 供電設施受損 ● 電塔、電線受損

調適領域	氣候災害類型			
	淹水災害	高溫或寒流	乾旱	土石流與坡地災害
農業生產及生物多樣性	<ul style="list-style-type: none"> ● 農業設施受損 ● 農作物淹水死亡 ● 農產品產量受影響 ● 影響生態及物種多樣性 	<ul style="list-style-type: none"> ● 農作物產期及產量影響 ● 植物病蟲害增加 ● 漁業漁場變化 ● 養殖漁業罹病及死亡率提高 ● 畜牧業疾病傳播 ● 畜牧業產量影響 ● 影響生態及物種多樣性 	<ul style="list-style-type: none"> ● 農業用水缺乏 ● 農產品產量減少 ● 影響生態及物種多樣性 	<ul style="list-style-type: none"> ● 漂流木、廢棄物或污染物影響沿海養殖海域水質 ● 森林受損
健康	<ul style="list-style-type: none"> ● 淹水影響環境衛生 ● 污染物擴散增加人體接觸風險 ● 水體中有害物質濃度增加 ● 居民受傷或死亡 ● 傳染病風險增加 ● 病媒蚊孳生 	<ul style="list-style-type: none"> ● 臭氧濃度升高影響人體健康 ● 人體熱危害 ● 火災風險增加，影響空氣品質 ● 環境品質監測儀器設備故障 ● 病媒蚊分布擴張 ● 心肺疾病死亡率增加 ● 戶外工作者健康風險增加 ● 老年人疾病發生及死亡率提升 	<ul style="list-style-type: none"> ● 河川水流水質惡化 ● 沙漠化或沙塵暴影響空氣品質 ● 影響飲用水水質 ● 缺水影響環境衛生清潔 ● 停水增加食品衛生風險 	<ul style="list-style-type: none"> ● 居民受傷或死亡

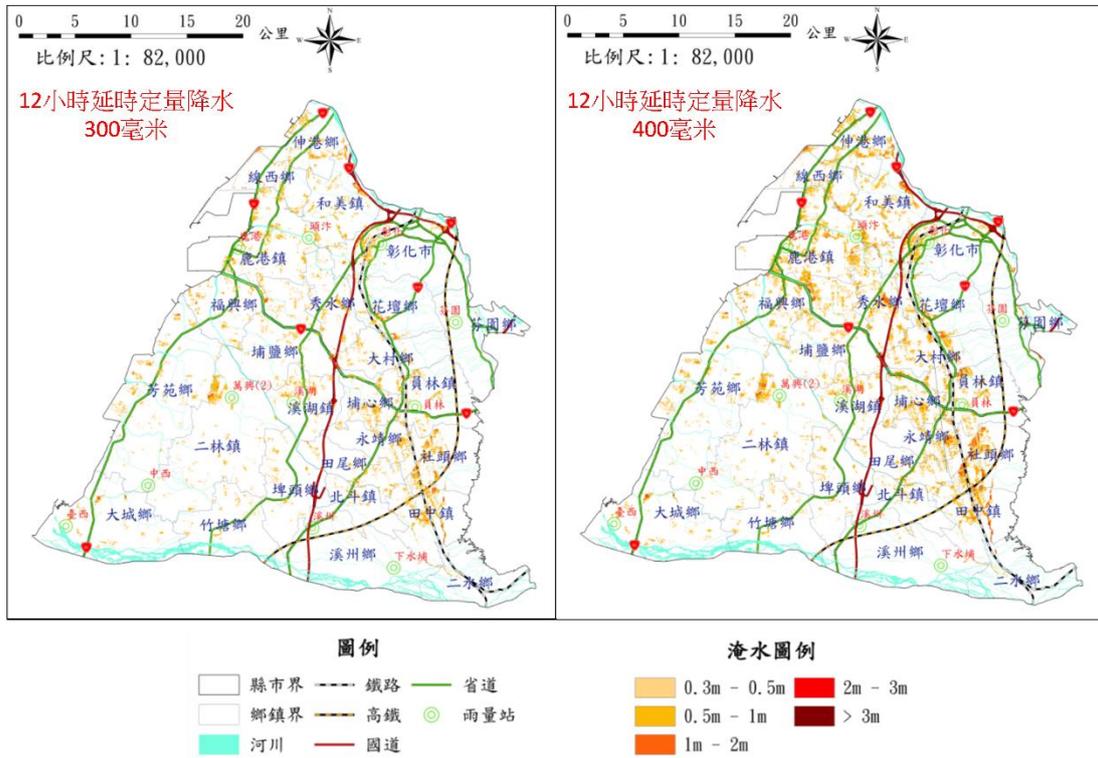
1. 維生基礎設施

依據過去歷史災害事件，彰化縣維生基礎設施領域易遭遇的氣候災害類型以極端降雨或颱風導致的淹水災害、暴潮溢淹及坡地災害為主，且常為複合型的災害。通常造成道路、橋梁、河堤、海堤或邊坡地基的損壞，八卦臺地一帶山區可能致使坍方及道路阻斷的影響。參考經濟部水利署之淹水潛勢圖(圖 2-36~圖 2-38)，彰化縣內在不同時間的降雨情境下，除沿海鄉鎮地區(伸港鄉、線西鄉、鹿港鎮、福興鄉、芳苑鄉、大城鄉)以外，東側鄉鎮之人口稠密區由北邊彰化市至南邊田中鎮經強降雨後皆有明顯的淹水潛勢範圍，尤其是台鐵鐵路沿線及省道經過的區域，圖 2-39 為彰化縣 2018~2022 年歷史淹水位置分布，於沿海鄉鎮及人口稠密鄉鎮都有淹水事件發生的情形。



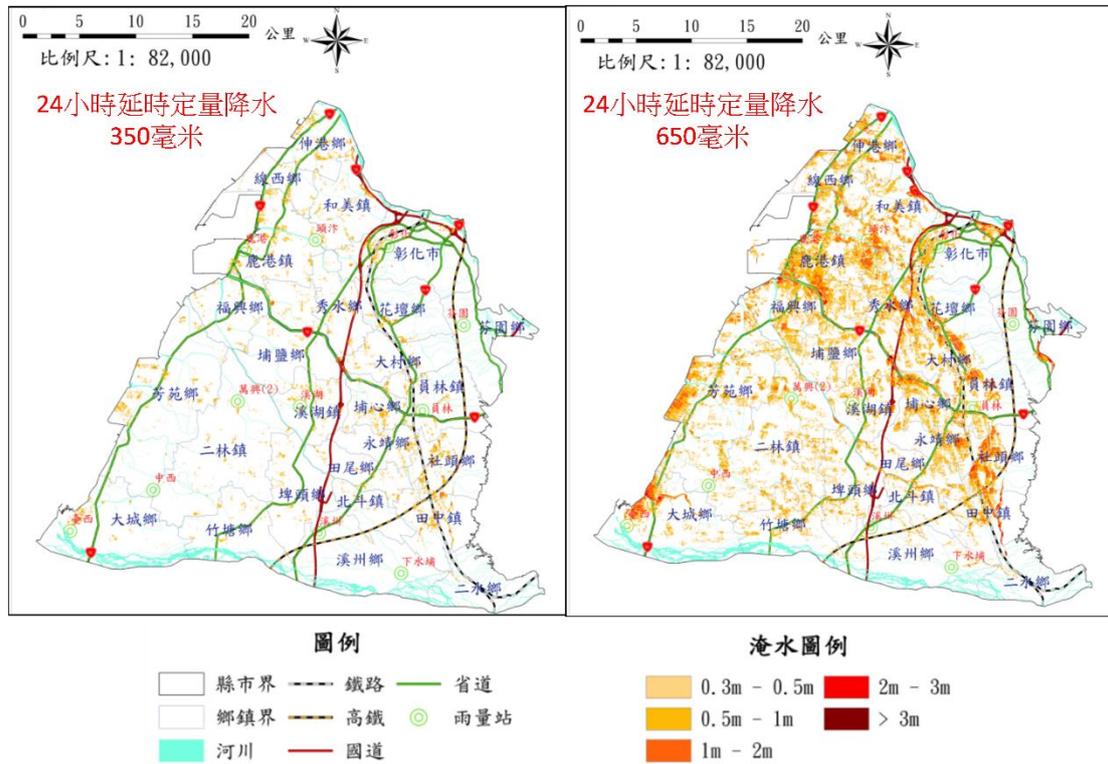
資料來源：參考經濟部水利署防災資訊服務網圖資繪製

圖 2-36 彰化縣 6 小時延時定量降水淹水潛勢圖



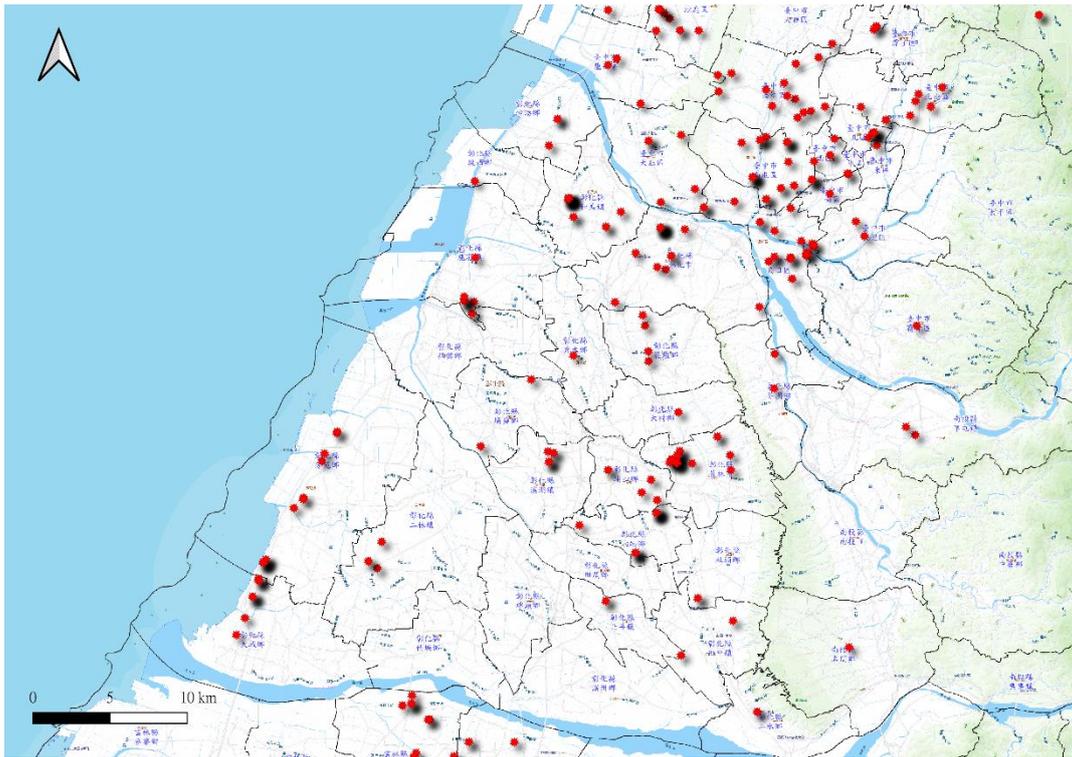
資料來源：參考經濟部水利署防災資訊服務網圖資繪製

圖 2-37 彰化縣 12 小時延時定量降水淹水潛勢圖



資料來源：參考經濟部水利署防災資訊服務網圖資繪製

圖 2-38 彰化縣 24 小時延時定量降水淹水潛勢圖



資料來源：參考國家災害防救科技中心(NCDR)圖資繪製

圖 2-39 彰化縣歷史淹水災害位置分布

2. 水資源領域

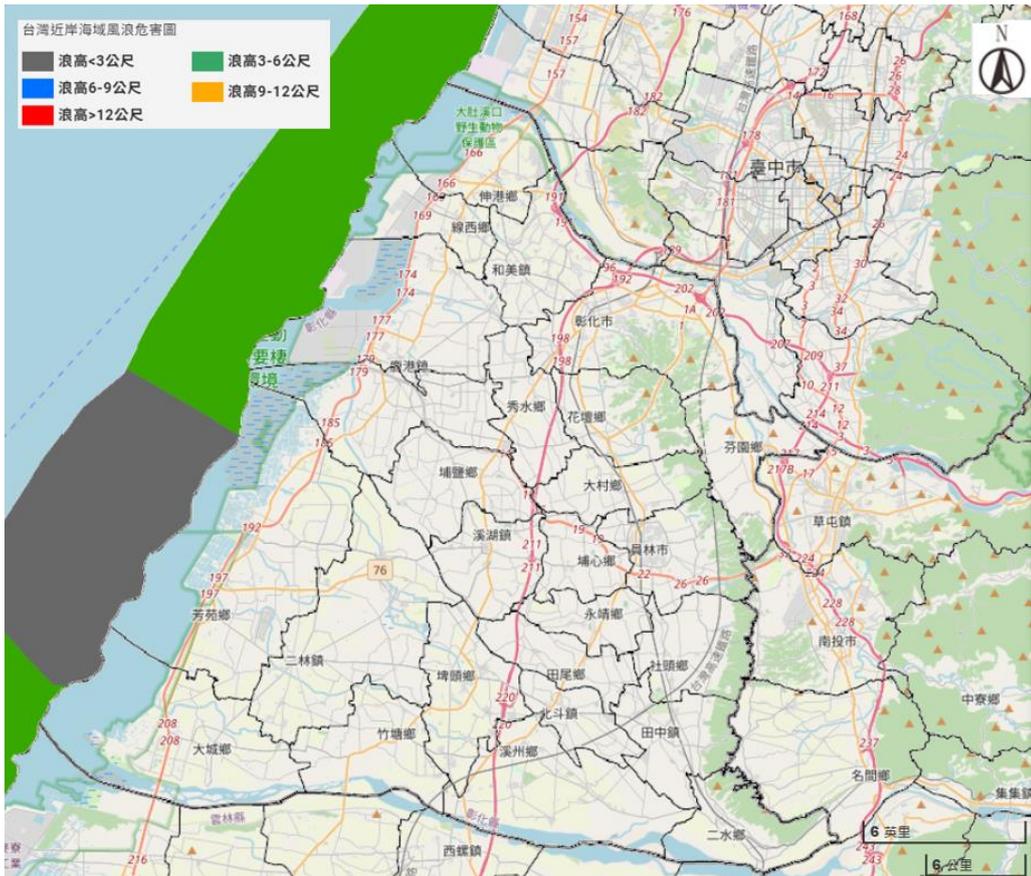
彰化縣水資源領域易遭遇的氣候災害類型包含乾旱及極端降雨，前述章節提及彰化縣無自有水庫，水源仰賴鄰近縣市供給以及抽取地下水源，若發生乾旱災害時，民生用水及各產業用水都會受到衝擊，尤其彰化縣為農工大縣，農業及工業所需用水需求大，水資源缺乏的影響甚廣。而當極端降雨或風災發生時，可能會造成河川淤積量增加及水質濁度上升的等問題。沿海地區因海平面上升或暴潮溢淹，也會影響地下水質或使土壤鹽化而不利農作物耕種。

3. 土地利用領域

土地利用領域方面，彰化縣易遭遇的氣候災害類型包含降雨帶來的淹水災害、高溫危害及海岸災害等。沿海鄉鎮地區以及縣內嚴重地層下陷區域容易因極端強降雨而造成淹水，而都市計畫區內因都市相關基礎建設，道路或人行道等不透水面積增加，相關雨水下水道等工程仍在建設中，若排水不及也容易造成積水或淹水的情形。高溫危害方面，因全球暖化趨勢持續上升，都市計畫區內綠地較少，建築物阻隔都市內通風及散熱的效果，加上都會區高度開發及人為活動致使氣溫升高，造成都市熱島效應。而彰化縣沿海鄉鎮地區因海平面上升及地勢低窪等因素，風災時常遭受暴潮溢淹及海岸堤防損壞的問題。

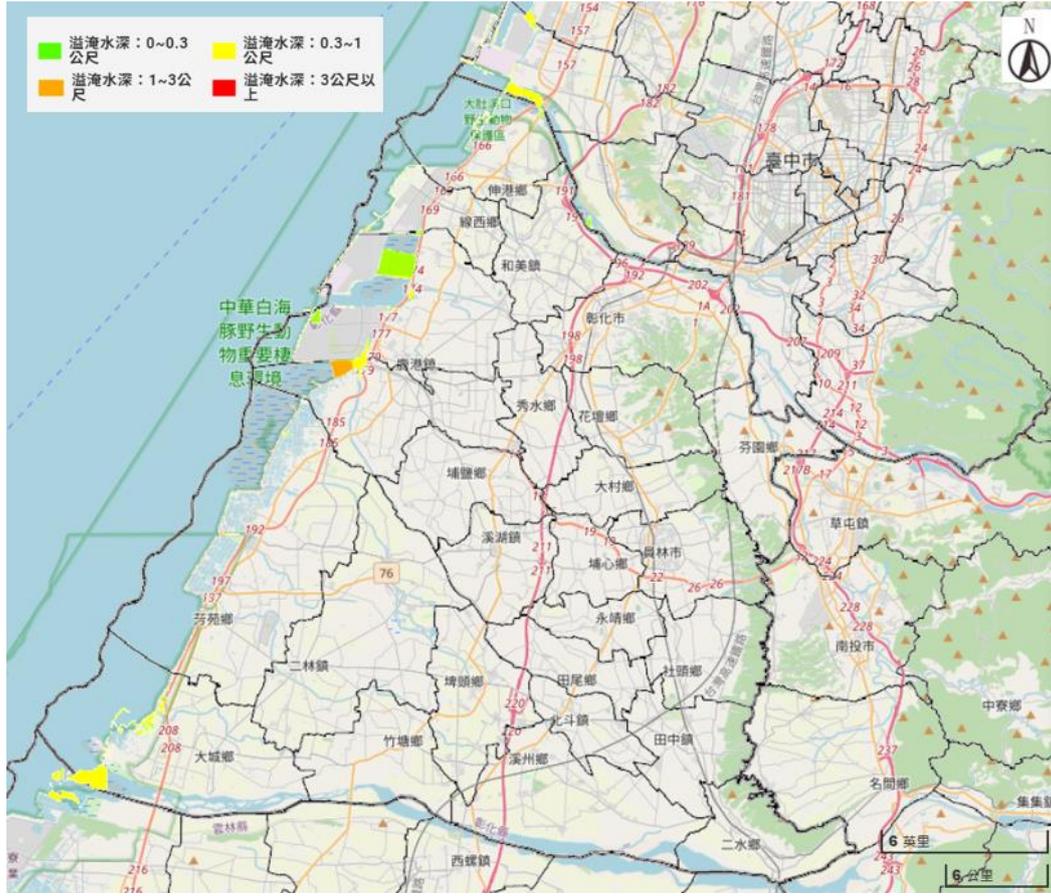
4. 海岸及海洋領域

彰化縣海岸及海洋領域易遭遇的氣候災害類型包含暴潮溢淹、高溫危害及海平面上升。極端強降雨或風災經常對彰化縣沿海鄉鎮地區的海堤或河堤造成侵蝕損壞，暴潮及河川排水不及亦導致淹水災害。而全球暖化使得海水溫度上升，對海洋生態造成衝擊。海平面上升使海水容易因強降雨或漲潮而流入沿海地區的村落，造成海水倒灌及淹水的衝擊。圖 2-40 為彰化縣綜合颱風路徑的近岸海域風浪危害圖，海浪浪高介於 0~6 公尺之間。圖 2-41 為彰化縣海嘯溢淹潛勢圖，彰化縣沿海地區出海口、漁港及重要棲地其溢淹水深多數介於 0~1 公尺之間。



資料來源：國家災害防救科技中心(NCDR) 3D 潛勢地圖

圖 2-40 彰化縣近岸海域風浪危害圖(綜合颱風路徑)



資料來源：國家災害防救科技中心(NCDR) 3D 潛勢地圖

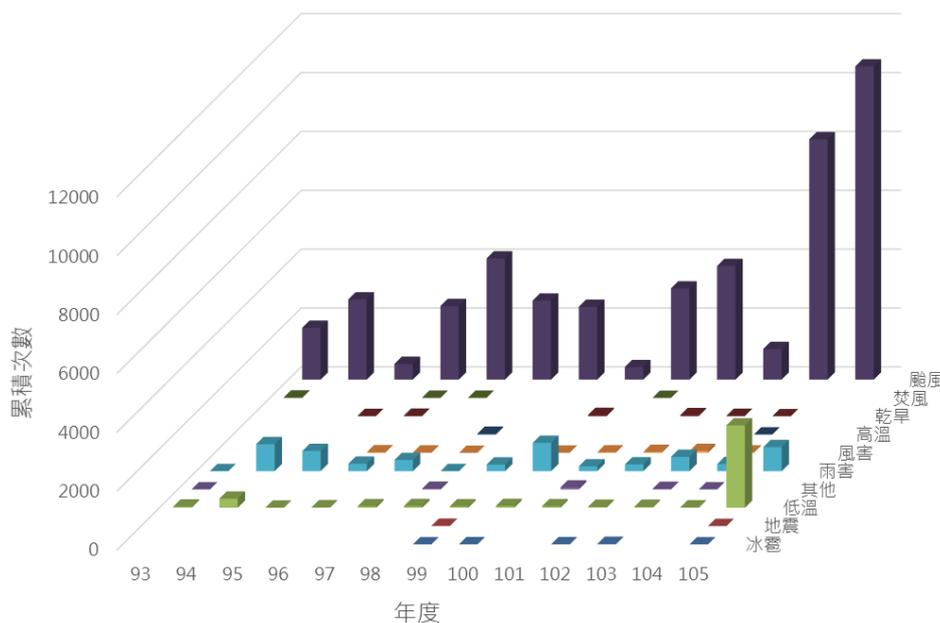
圖 2-41 彰化縣海嘯溢淹潛勢圖

5. 能源供給及產業領域

能源供給及產業領域容易受到極端降雨、淹水災害及高溫等氣候因子的影響。彰化縣內共有 13 處工業區，且縣內亦有許多中小型企業，氣候變遷帶來的降雨不均可能使產業用水缺乏，產業製程或相關冷卻系統受到影響。而當極端強降雨發生時，低窪地區或地層下陷區的相關產業亦會受到淹水的災害，使機械設備等製程設施及供電設施的損壞，此外，彰化縣內有許多太陽能光電發電設施，地面型光電板的地面設施也可能因淹水而受損。而高溫的衝擊會致使廠區設備或供電設施過熱而故障，甚至增加火災發生的風險。

6. 農業生產及生物多樣性領域

氣候變遷對農業生產及生物多樣性構成了嚴峻挑戰。極端高低溫、乾旱、海平面上升以及極端降雨等氣候事件，對農業活動帶來重大衝擊。縣內廣闊的農地，種植稻米、果樹和花卉等作物，由於全球暖化影響，產量明顯下降；畜牧業方面，雞蛋和牛乳的生產同樣受到了影響。沿海地區的養殖漁業則因日夜溫差大、冬季寒流及短時強降雨等因素，導致產量減少甚至死亡。當乾旱發生時，農作物面臨灌溉用水短缺，相關的限水措施或休耕停灌更進一步影響糧食產量。彰化縣的出海口地區和沿海生物棲地，根據「TCCIP 電子報第 075 期：未來海平面上升對彰雲嘉沿海的衝擊」，海平面上升帶來的鹽害或強降雨引發的複合性災害，造成生物棲地環境的破壞，導致生物多樣性下降，改變當地動植物的分布情況。圖 2-42 為農業天然災害影響受害作物的累積數量，風災、強降雨及氣溫對農作物影響顯著。

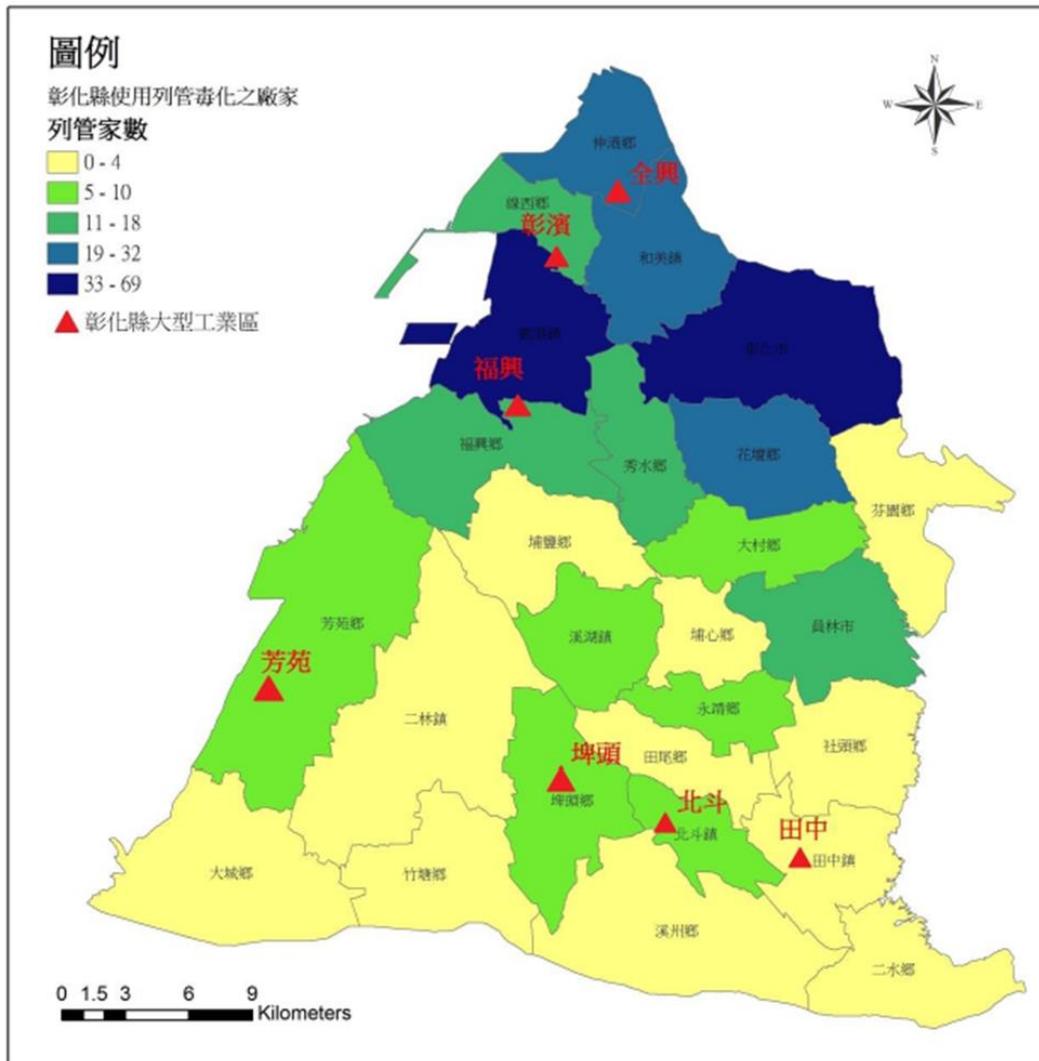


資料來源：臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台(TCCIP)電子報第 013 期

圖 2-41 民國 93~105 年農業天然災害影響受害作物累積次數

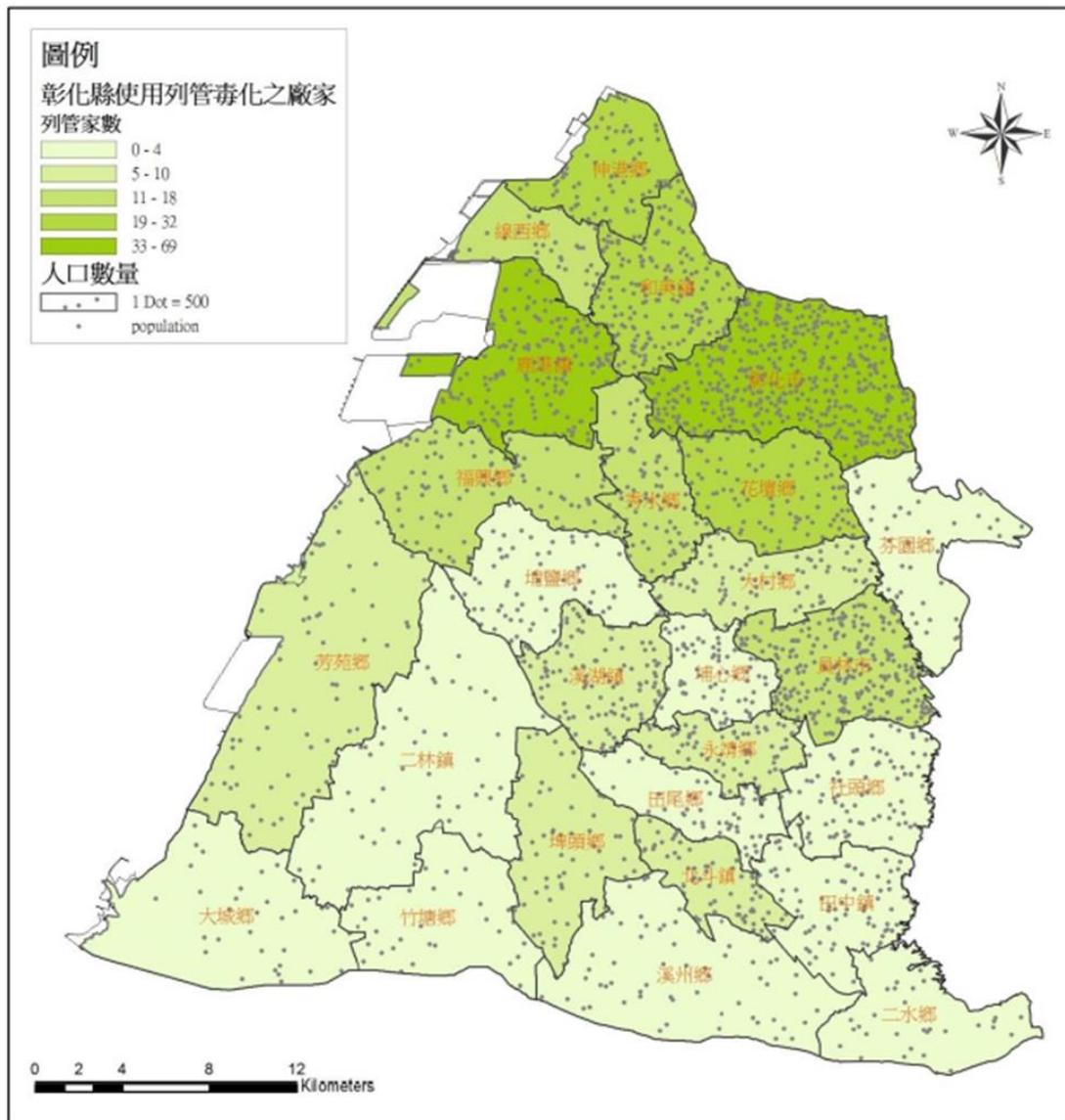
7. 健康領域

健康領域容易受到氣候變遷之高溫及極端降雨等氣候變化影響。當全球溫度持續上升，高溫易使戶外工作者、老年人及心血管疾病患者發生熱危害，亦有研究指出高溫會增加重度憂鬱症發病的風險。登革熱病媒蚊因暖化也有北移擴張的趨勢，對臺灣中部以北區域帶來衝擊。極端降雨對於水資源的品質亦帶來挑戰，當淹水災害發生時對人類居住環境的衛生也有所影響，可能帶來病媒蚊孳生或病菌的傳播。此外，有儲存毒性化學物質之工廠，可能因極端氣候的影響，使化學物質有洩漏的風險，進而影響人體健康，圖 2-42 為彰化縣運作列管毒性化學物質之廠商分布圖，其中以北彰化及鹿港地區等工業區有較多儲存列管毒性化學物質之廠商。圖 2-43 為彰化縣列管毒性化學物質之廠商分布圖，以鹿港鎮家數最多，其次為彰化市。圖 2-44 為彰化縣列管毒性化學物質廠家與人口密度之分布，北彰化地區具有較多的毒性化學物質廠家，且人口密度亦較高。



資料來源：彰化縣災害防救計畫(111年)

圖 2-42 彰化縣運作列管毒性化學物質之廠商分布圖



資料來源：彰化縣災害防救計畫(111年)

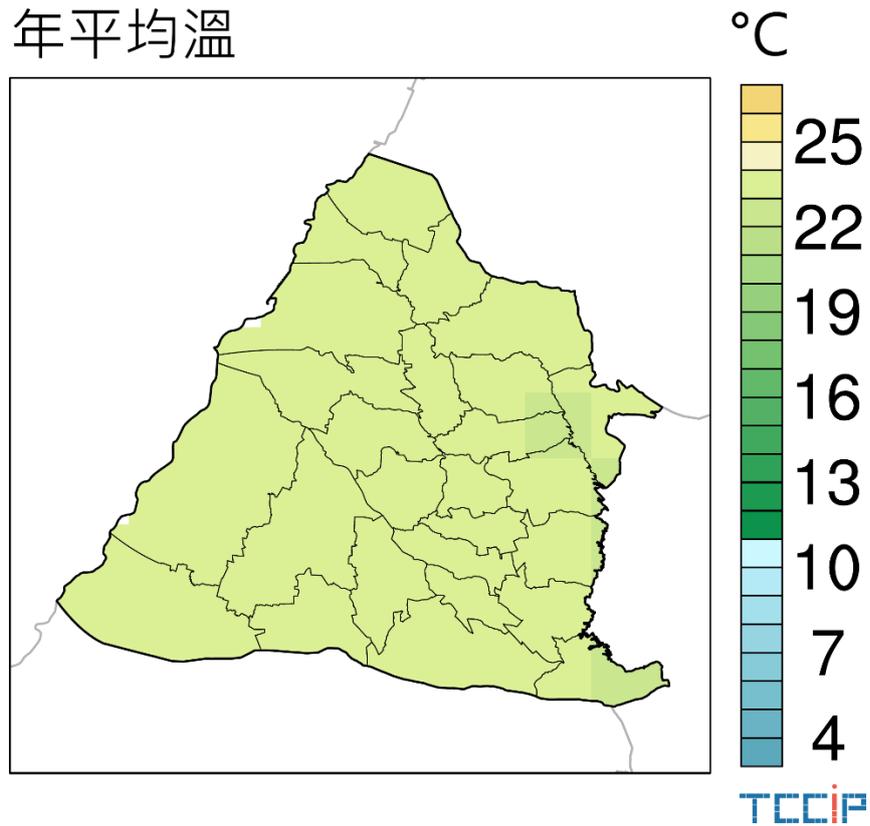
圖 2-44 彰化縣列管毒性化學物質廠家與人口密度之分布

五、受氣候變遷影響之氣候特性及未來趨勢分析

根據 TCCIP 臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台之研究(參考 IPCC AR6 的全球氣候模式及參考時期)，彰化縣未來在氣候變遷影響下，在不同氣候情境之溫度、降雨及風災未來的變化趨勢將影響各調適領域目標之設定，且亦會影響社會經濟的發展，以下分別敘述高溫、降雨、風災及海平面上升的未來變化趨勢，以及社會經濟發展趨勢說明。

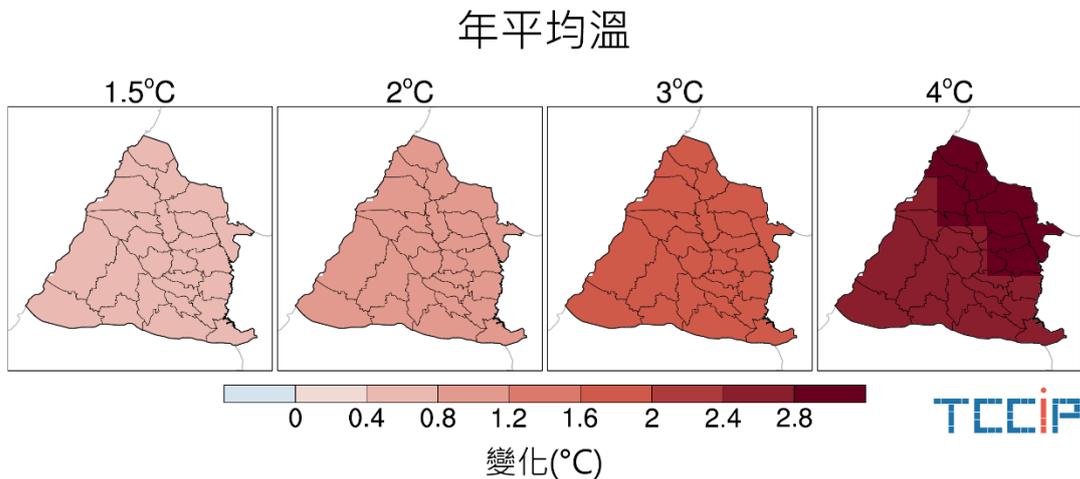
(一)溫度未來趨勢

彰化縣基期(1995 年~2014 年)之氣溫平均值空間分布如圖 2-45，年平均溫度介於 22~23°C 左右。未來在不同的全球暖化程度情境下(GWL 1.5°C、2°C、3°C、4°C)，相對於基期，年均溫度皆呈上升趨勢，升溫幅度介於 0.4~2.8 °C 之間，彰化縣內各鄉鎮市區之間並無顯著差異，於 GWL 4°C 時，縣內東北側升溫達 2.8°C 以上(圖 2-46)。若進一步探討每年高溫超過 36°C 以上的天數，基期之空間分布圖(圖 2-47)顯示彰化縣每年超過 36°C 以上的天數約為 1~4 天。圖 2-48 及圖 2-49 為不同全球暖化程度情境下，相較於基期，每年超過 36°C 以上的天數增加情形，在升溫 1.5°C 時，增加日數小於 20 天，升溫 2°C 時，彰化縣東側部分區域增加日數大於 20 天，若升溫至 3°C 或 4°C 時，天數將增加至 40 天以上，並由彰化縣東側向西南側遞減。



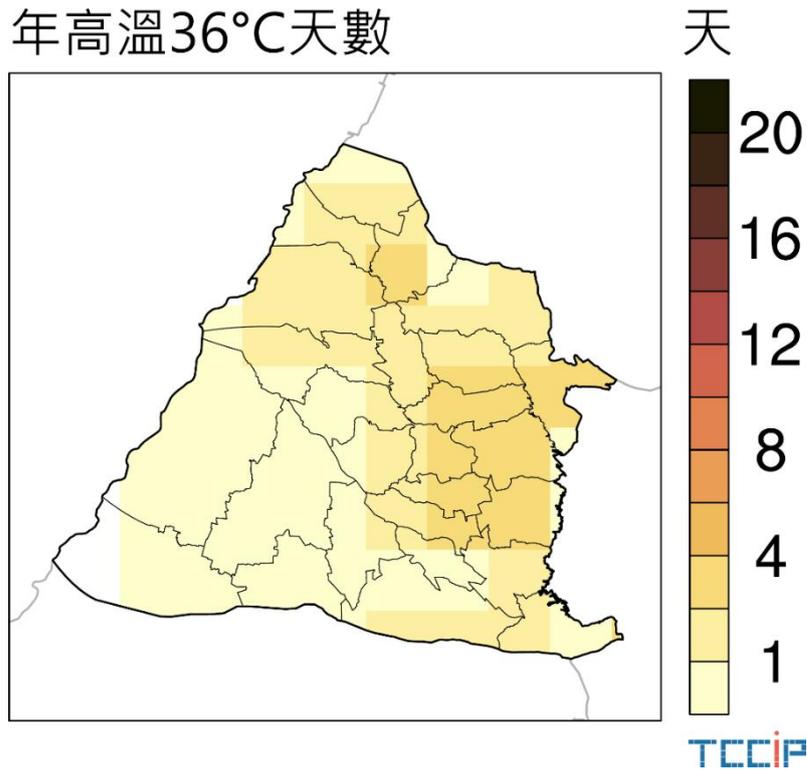
資料來源：縣市氣候變遷概述 2024，國科會『臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)』

圖 2-45 彰化縣基期之年均溫度空間分布



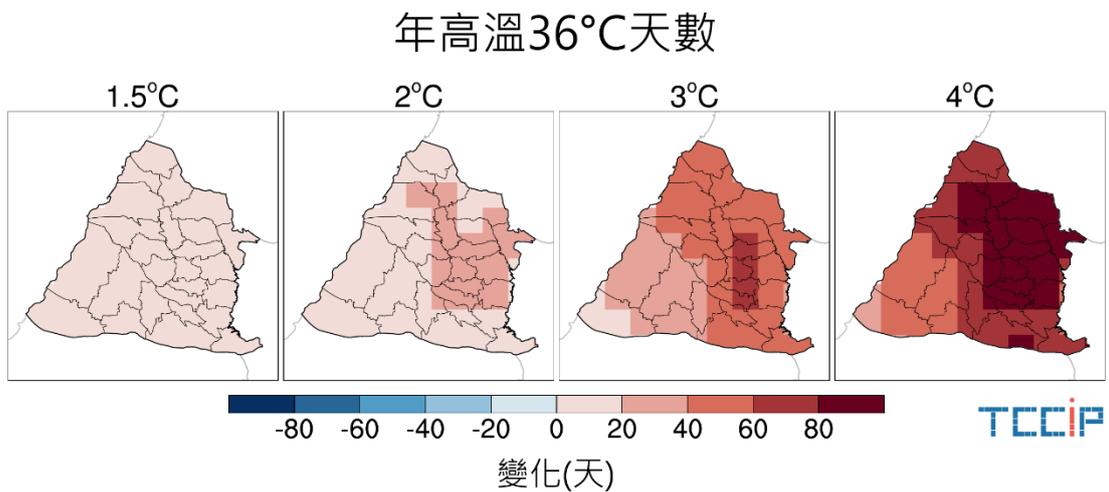
資料來源：縣市氣候變遷概述 2024，國科會『臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)』

圖 2-46 不同全球暖化程度之年均溫變化空間分布



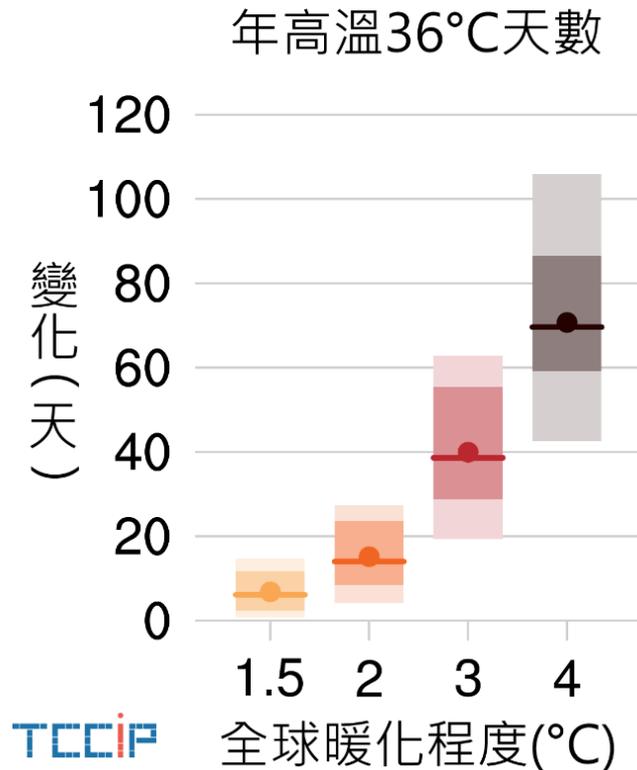
資料來源：縣市氣候變遷概述 2024，國科會『臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)』

圖 2-47 彰化縣基期之年高溫 36°C 以上天數之空間分布



資料來源：縣市氣候變遷概述 2024，國科會『臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)』

圖 2-48 不同全球暖化程度之年高溫 36°C 以上天數空間分布



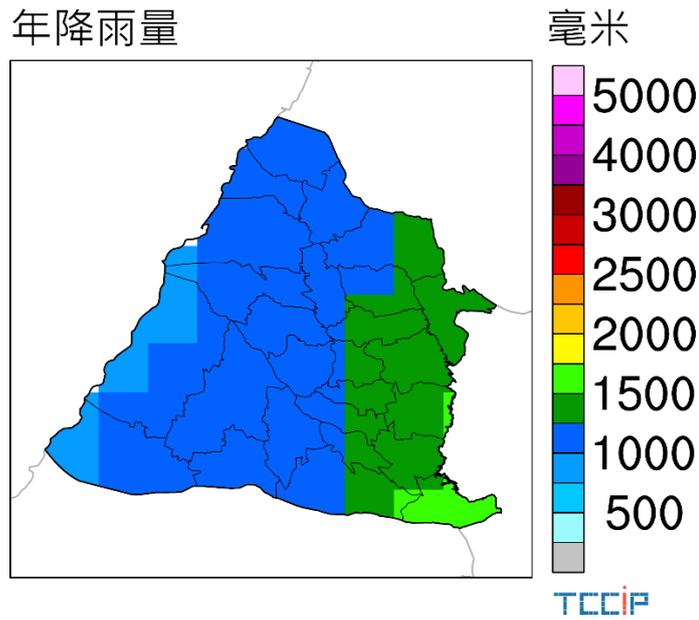
資料來源：縣市氣候變遷概述 2024，國科會『臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)』

圖 2-49 不同全球暖化程度之年高溫 36°C 以上天數變化

(二) 降雨未來趨勢

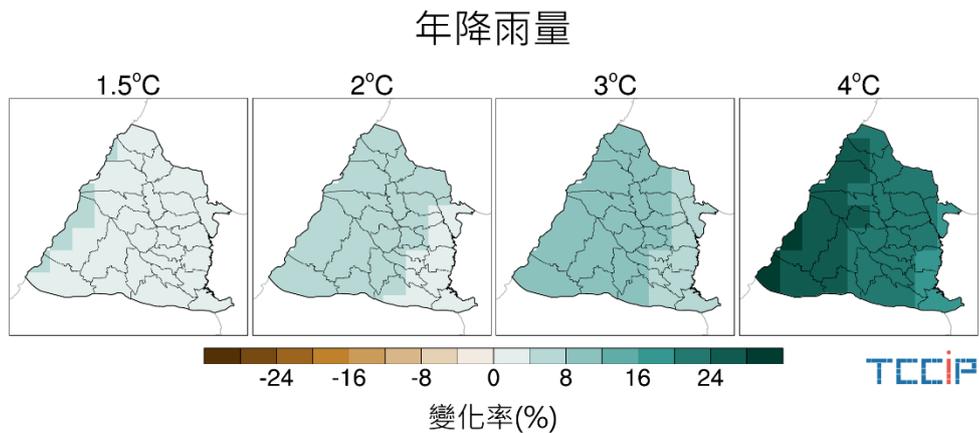
1. 年降雨量

彰化縣基期(1995年~2014年)之年降雨量空間分布如圖 2-50，不同全球暖化程度之年降雨量空間分布如圖 2-51。彰化縣基期之年降雨量以八卦臺地一帶降雨量較多(約 1,250~1,750 毫米)，並向沿海鄉鎮地區逐漸減少。觀察未來不同情境下之年降雨量空間分布變化趨勢，全縣年雨量呈增加趨勢，在升溫情境 1.5°C 及 2°C 時，年雨量變化率介於 0%~8% 之間，又以平原地區增加率較高。整體年雨量變化率如圖 2-52，若全球持續暖化，則年雨量變化幅度也會增加。



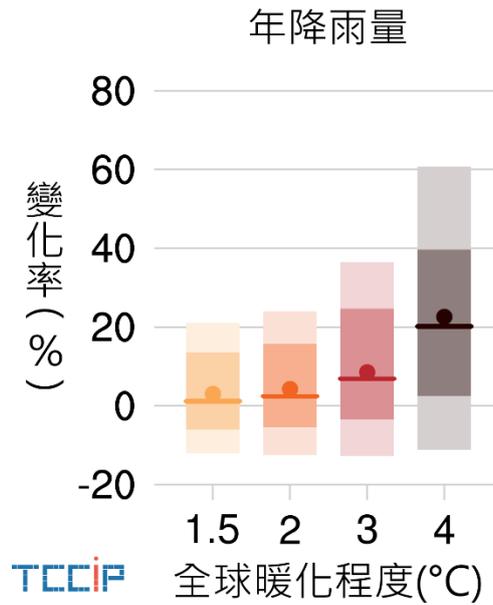
資料來源：縣市氣候變遷概述 2024，國科會『臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)』

圖 2-50 彰化縣基期之年降雨量空間分布



資料來源：縣市氣候變遷概述 2024，國科會『臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)』

圖 2-51 不同全球暖化程度之年降雨量變化空間分布

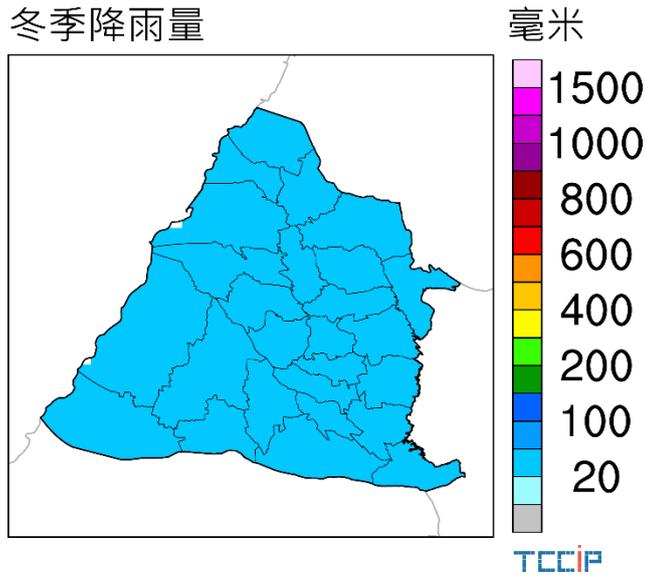


資料來源：縣市氣候變遷概述 2024，國科會『臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)』

圖 2-52 不同全球暖化程度之年降雨量變化率

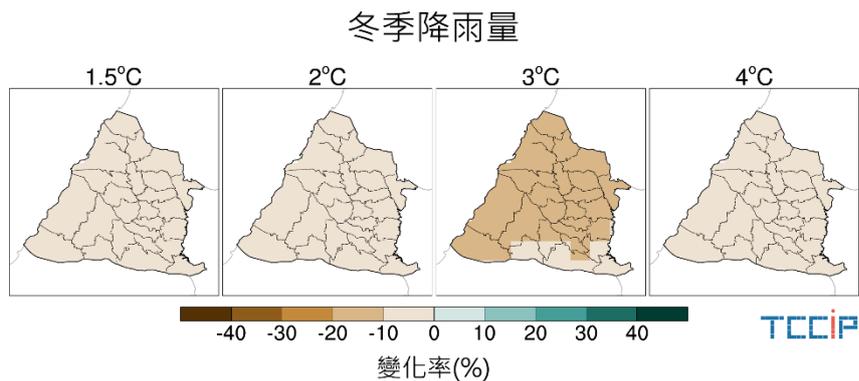
2. 冬季降雨量

彰化縣基期(1995 年~2014 年)之冬季降雨量空間分布如圖 2-53，不同全球暖化程度之冬季降雨量空間分布如圖 2-54。彰化縣基期之冬季降雨量約 40 毫米左右，在不同的全球暖化程度下，彰化縣冬季降雨量皆呈減少趨勢，觀察冬季降雨量變化率(圖 2-55)，不同暖化程度下，冬季降雨量變化率中位數皆小於 0%，最大值與最小值之差距增加。



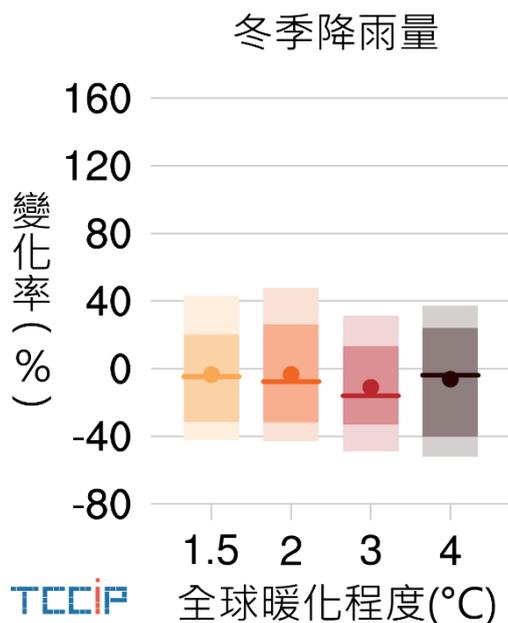
資料來源：縣市氣候變遷概述 2024，國科會『臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)』

圖 2-53 彰化縣基期之冬季降雨量空間分布



資料來源：縣市氣候變遷概述 2024，國科會『臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)』

圖 2-54 不同全球暖化程度之冬季降雨量變化空間分布

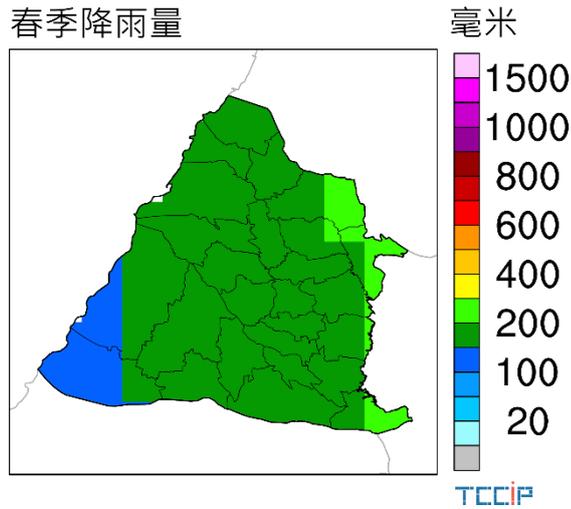


資料來源：縣市氣候變遷概述 2024，國科會『臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)』

圖 2-55 不同全球暖化程度之冬季降雨量變化率

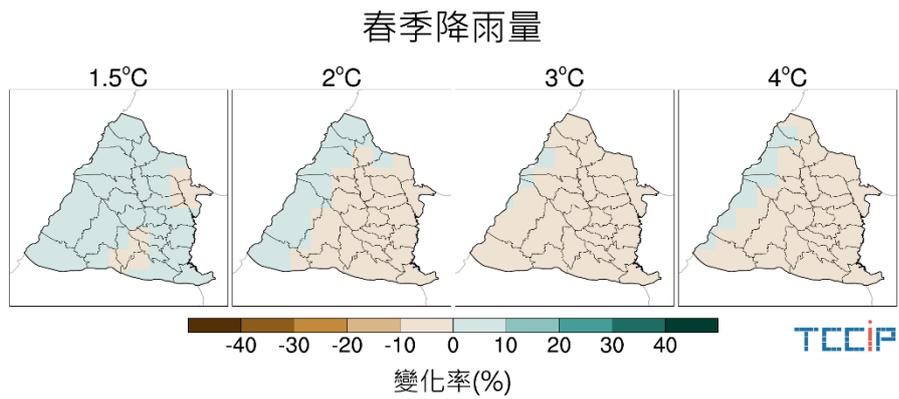
3. 春季降雨量

彰化縣基期(1995年~2014年)之春季降雨量空間分布如圖 2-56，不同全球暖化程度之春季降雨量空間分布如圖 2-57。彰化縣基期之春季降雨量約 150~200 毫米左右，較冬季降雨量增加，以西南側芳苑鄉及大城鄉春季降雨量較少。觀察不同全球暖化程度之春季雨量變化空間分布，當升溫 1.5°C 時，變化率介於 0%~10% 之間，若升溫至 2°C 以上時，變化率則改變為介於 0%~-10% 之間，呈減少趨勢。觀察春季降雨量變化率(圖 2-58)，當升溫 1.5°C 時，春季降雨量變化率中位數趨近於 0%，而升溫至 2°C 以上時，降雨量變化率中位數則小於 0%，但最大值與最小值的差距增加，顯示春季降雨量將變的更不穩定。



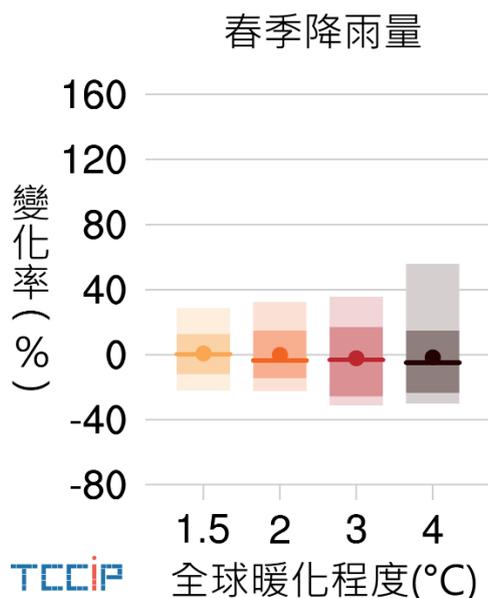
資料來源：縣市氣候變遷概述 2024，國科會『臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)』

圖 2-56 彰化縣基期之春季降雨量空間分布



資料來源：縣市氣候變遷概述 2024，國科會『臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)』

圖 2-57 不同全球暖化程度之春季降雨量變化空間分布

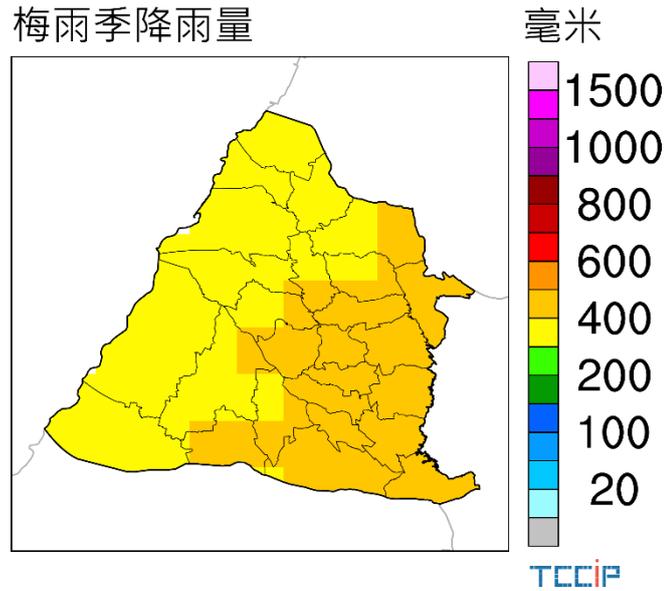


資料來源：縣市氣候變遷概述 2024，國科會『臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)』

圖 2-58 不同全球暖化程度之春季降雨量變化率

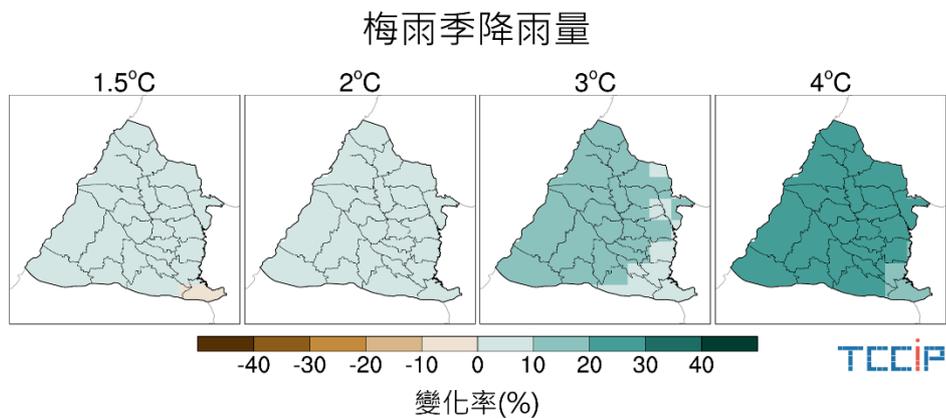
4. 梅雨季降雨量

彰化縣基期(1995年~2014年)之梅雨季降雨量空間分布如圖 2-59，彰化縣基期之梅雨季降雨量約為 300~500 毫米左右，較春季降雨量增加，開始進入每年的雨季季節，其中彰化縣東側靠近八卦臺地的鄉鎮地區梅雨季降雨量較西側沿海鄉鎮多。進一步觀察不同暖化程度之梅雨季降雨量空間分布變化情形如圖 2-60，當升溫至 1.5°C 與 2°C 時，彰化縣各鄉鎮梅雨季降雨量變化率介於 0%~10% 之間，若升溫至 3°C 以上時，各鄉鎮地區變化率則增加至 10% 以上。而彰化縣整體梅雨季降雨量變化率如圖 2-61，變化率中位數隨著升溫呈現上升趨勢，變化率受極端降雨的影響，最大值及最小值差距增加。



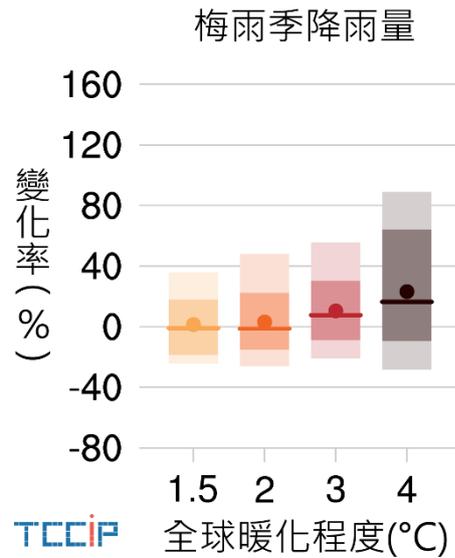
資料來源：縣市氣候變遷概述 2024，國科會『臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)』

圖 2-59 彰化縣基期之梅雨季降雨量空間分布



資料來源：縣市氣候變遷概述 2024，國科會『臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)』

圖 2-60 不同全球暖化程度之梅雨季降雨量變化空間分布

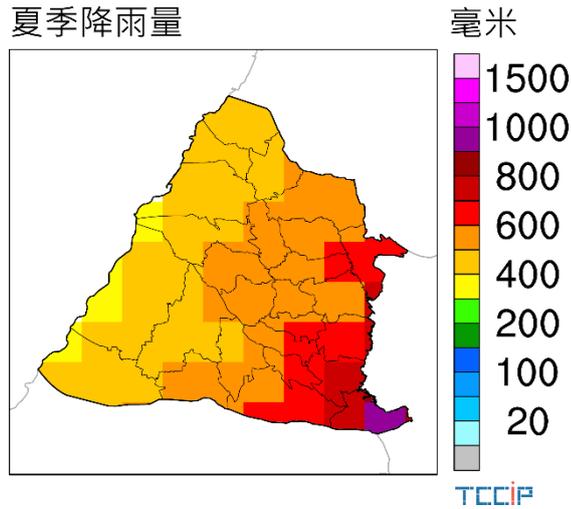


資料來源：縣市氣候變遷概述 2024，國科會『臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)』

圖 2-61 不同全球暖化程度之梅雨季降雨量變化率

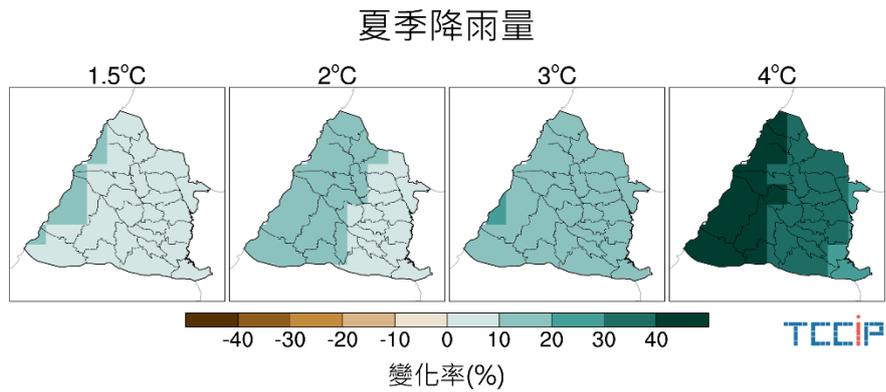
5. 夏季降雨量

彰化縣基期(1995 年~2014 年)之夏季降雨量空間分布如圖 2-62，基期之夏季降雨量空間分布普遍大於 300 毫米，並由西側向東側逐漸增加，於八卦臺地一帶降雨量介於 500~1000 毫米之間。不同暖化程度之夏季降雨量空間分布變化情形如圖 2-63，未來各鄉鎮地區夏季降雨量隨升溫而增加，變化率均大於 0%，其中以西側沿海鄉鎮地區的變化率較大。彰化縣整體夏季降雨量變化率如圖 2-64，變化率中位數均大於 0%，且隨著升溫呈現上升趨勢，當升溫至 4°C 時，降雨量變化率達 30% 左右。



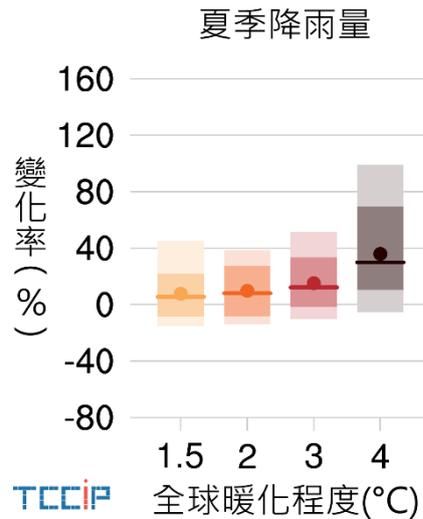
資料來源：縣市氣候變遷概述 2024，國科會『臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)』

圖 2-62 彰化縣基期之夏季降雨量空間分布



資料來源：縣市氣候變遷概述 2024，國科會『臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)』

圖 2-63 不同全球暖化程度之夏季降雨量變化空間分布

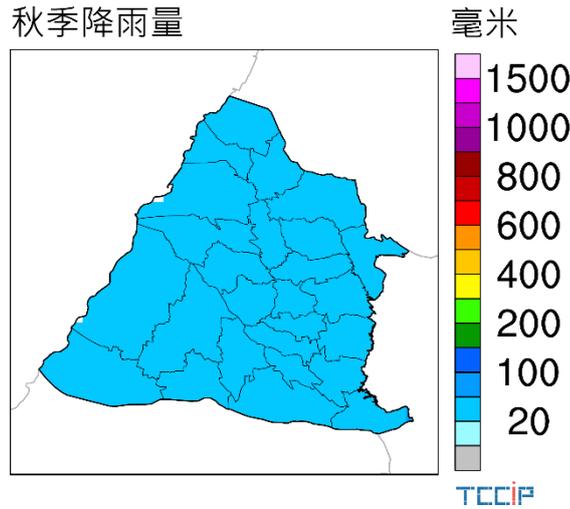


資料來源：縣市氣候變遷概述 2024，國科會『臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)』

圖 2-64 不同全球暖化程度之夏季降雨量變化率

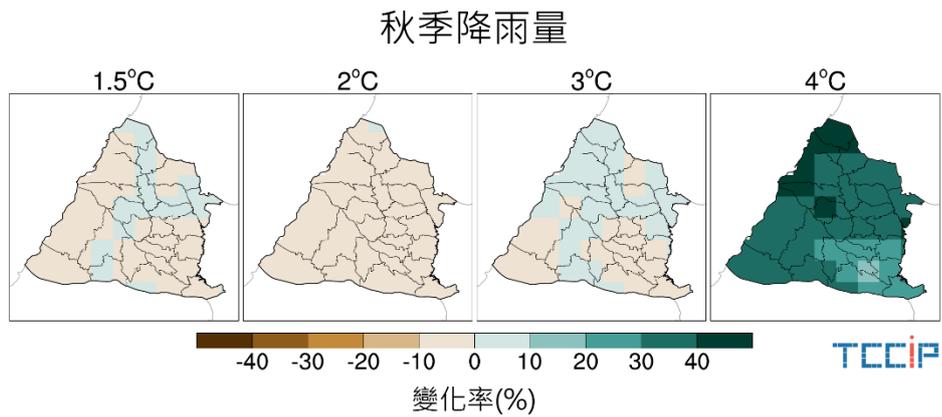
6. 秋季降雨量

彰化縣基期(1995 年~2014 年)之秋季降雨量空間分布如圖 2-65，基期之秋季降雨量空間分布均勻，約 20~60 毫米，雨季結束，開始進入天氣穩定的乾季。在不同全球暖化情境下，升溫 1.5°C 與 2°C 時，多數鄉鎮市區秋季降雨量呈減少趨勢(如圖 2-66)，變化率為 0% ~ -10% 之間。當升溫至 3°C 時，部分鄉鎮市區秋季降雨量變化率增加至 0% 以上，升溫至 4°C 時，全縣鄉鎮市區降雨量變化率增加至 10% 以上。未來彰化縣整體秋季降雨量變化率如圖 2-67，秋季降雨量變化率差異甚大，極端氣候的影響將使秋季降雨量不均。



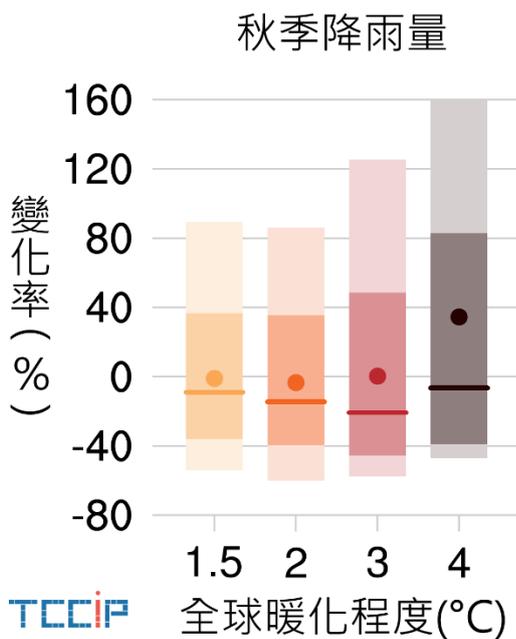
資料來源：縣市氣候變遷概述 2024，國科會『臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)』

圖 2-65 彰化縣基期之秋季降雨量空間分布



資料來源：縣市氣候變遷概述 2024，國科會『臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)』

圖 2-66 不同全球暖化程度之秋季降雨量變化空間分布

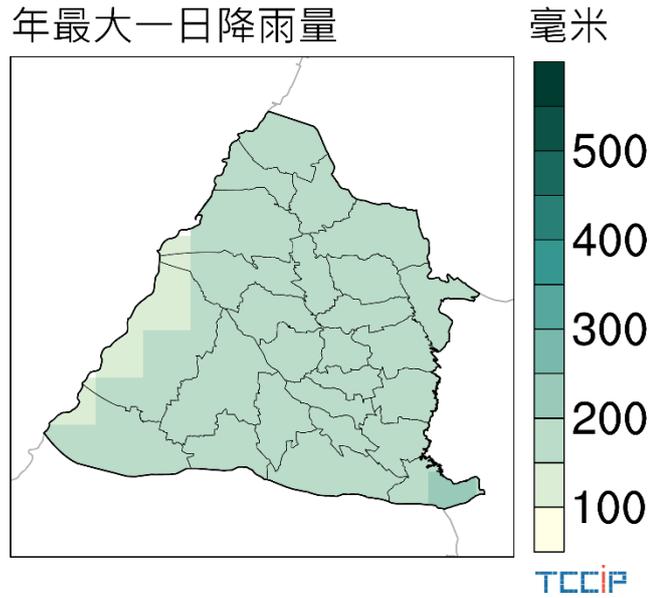


資料來源：縣市氣候變遷概述 2024，國科會『臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)』

圖 2-67 不同全球暖化程度之秋季降雨量變化率

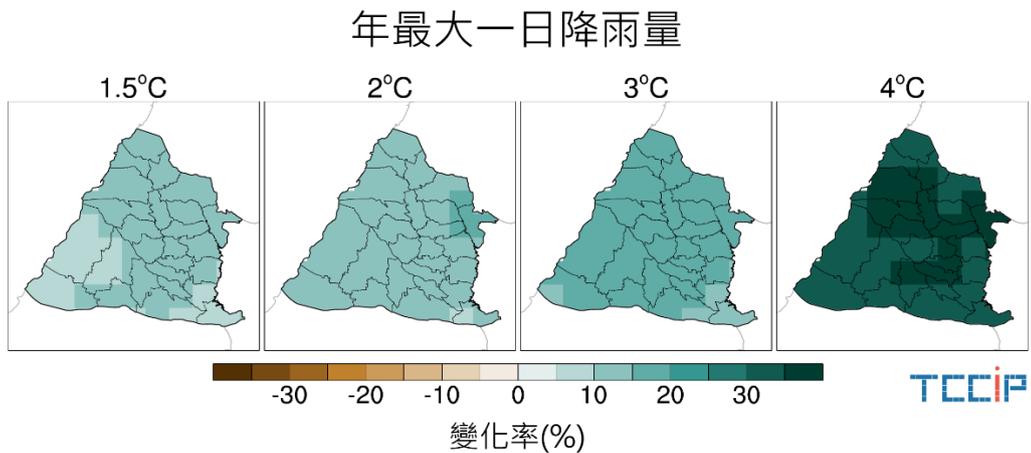
7. 一日最大降雨量

彰化縣基期(1995 年~2014 年)之年最大一日降雨量空間分布如圖 2-68 所示，基期之年最大一日降雨量空間分布均勻，約 150~200 毫米。在不同全球暖化情境下，各鄉鎮市區年最大一日降雨量變化呈增加趨勢，當升溫至 3°C 時，變化率達 15% 以上(圖 2-69)。整體彰化縣未來年最大一日降雨量變化率如圖 2-70，變化率中位數均大於 0%，且隨著升溫呈現上升趨勢，變化率幅度亦增加。



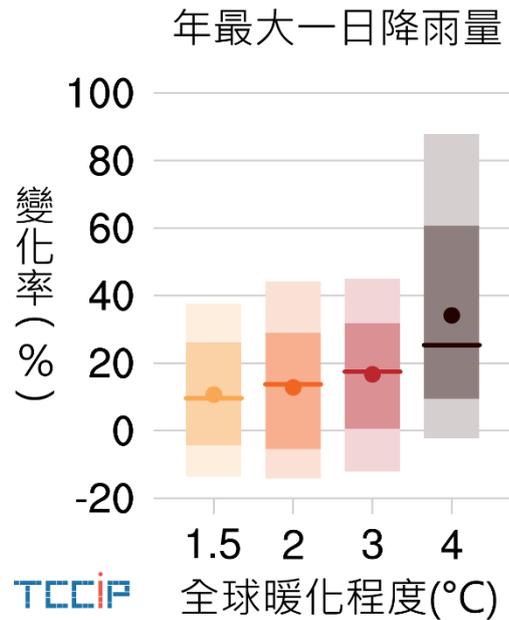
資料來源：縣市氣候變遷概述 2024，國科會『臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)』

圖 2-68 彰化縣基期之年最大一日降雨量空間分布



資料來源：縣市氣候變遷概述 2024，國科會『臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)』

圖 2-69 不同全球暖化程度之年最大一日降雨量變化空間分布

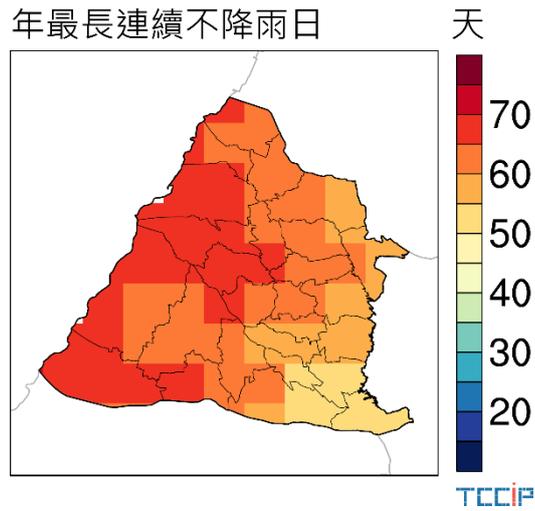


資料來源：縣市氣候變遷概述 2024，國科會『臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)』

圖 2-70 不同全球暖化程度之年最大一日降雨量變化率

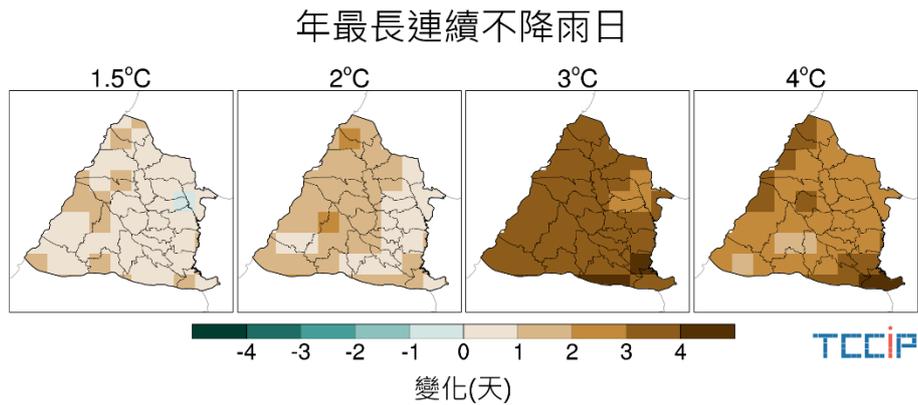
8. 最長連續不降雨日數

彰化縣基期(1995 年~2014 年)之年最長連續不降雨日數空間分布如圖 2-71 所示，西側沿海鄉鎮地區年最長不降雨日數達 65 日以上，天數向東側逐漸減少，介於 50~65 日之間。未來在不同全球暖化情境下，年最長不降雨日數變化率如圖 2-72，隨著升溫幅度增加，不降雨日數亦增加，當升溫 1.5 與 2°C 時，不降雨日數多數鄉鎮市區約增加 1~2 日，升溫至 3°C 以上時，不降雨日數則增加至 2 日以上。觀察彰化縣未來年最長連續不降雨日數變化如圖 2-72，年最長連續不降雨日數增加，且變化幅度大。



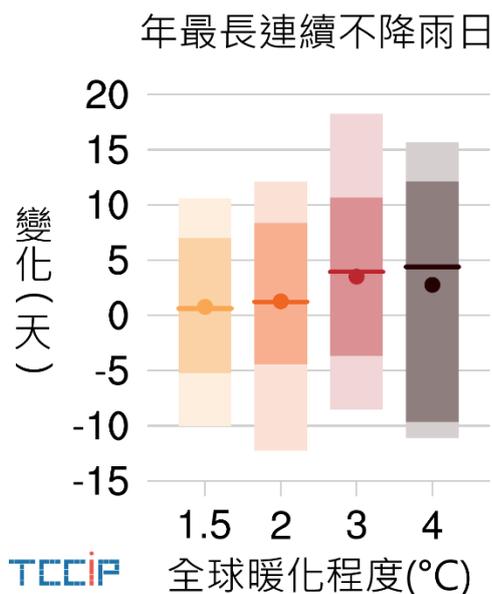
資料來源：縣市氣候變遷概述 2024，國科會『臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)』

圖 2-71 彰化縣基期之年最長連續不降雨日數空間分布



資料來源：縣市氣候變遷概述 2024，國科會『臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)』

圖 2-72 不同全球暖化程度之年最長連續不降雨日數變化空間分布



資料來源：縣市氣候變遷概述 2024，國科會『臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)』

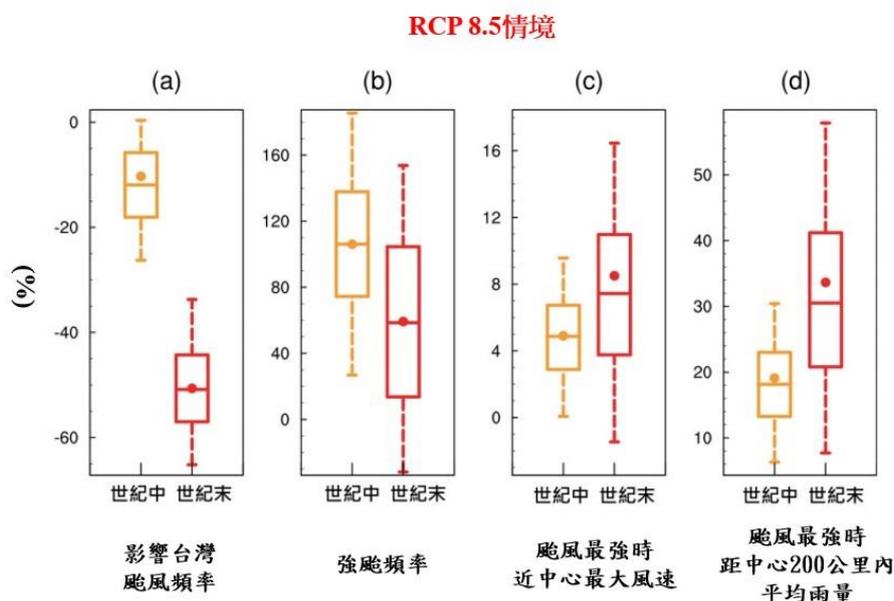
圖 2-73 不同全球暖化程度之年最長連續不降雨日數變化

9. 整體降雨趨勢

綜合上述，針對各季節降雨量在未來不同氣候情境的趨勢分析，當年降雨量增加的情形下，彰化縣未來乾濕季的降雨將更分明，年最長連續不降雨日數增加，代表乾季雨量減少，而雨季雨量可能更多，且年最大一日降雨量增加。以上氣候變遷的變化對彰化縣水資源的管理及調度將是一大考驗，當雨季來臨時，降雨量增加亦可能對維生基礎設施、農業及各產業帶來影響，排水設施的設計及量能須能因應極端降雨的衝擊。

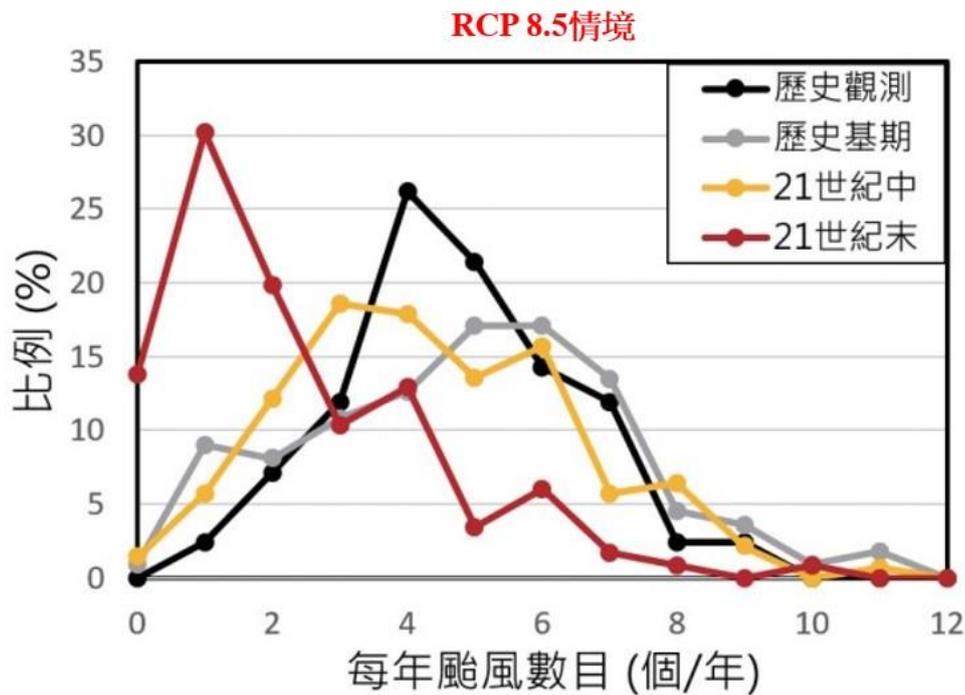
(三) 颱風未來趨勢

根據「國家氣候變遷科學報告 2024：現象、衝擊與調適」中彙整之研究資料指出，在 RCP8.5 的氣候情境下，21 世紀中及世紀末時，臺灣鄰近海洋表面溫度相較於基期有增溫的現象，使得水氣量增加 15% ~ 25%，颱風個數將減少，但強颱出現的頻率增加。且颱風近中心的最大風速增加，颱風中心半徑 200 公里內的區域平均降雨增加(圖 2-74)(鄭兆尊等人，2024)。未來颱風的數量則從每年約 4~5 個，至 21 世紀中減少為 3~4 個，21 世紀末時剩 1~2 個(如圖 2-75)。



資料來源：鄭兆尊等人(2024)，不同氣候變遷時期下之臺灣颱風推估差異分析

圖 2-74 RCP8.5 情境下之四項颱風指標未來改變率

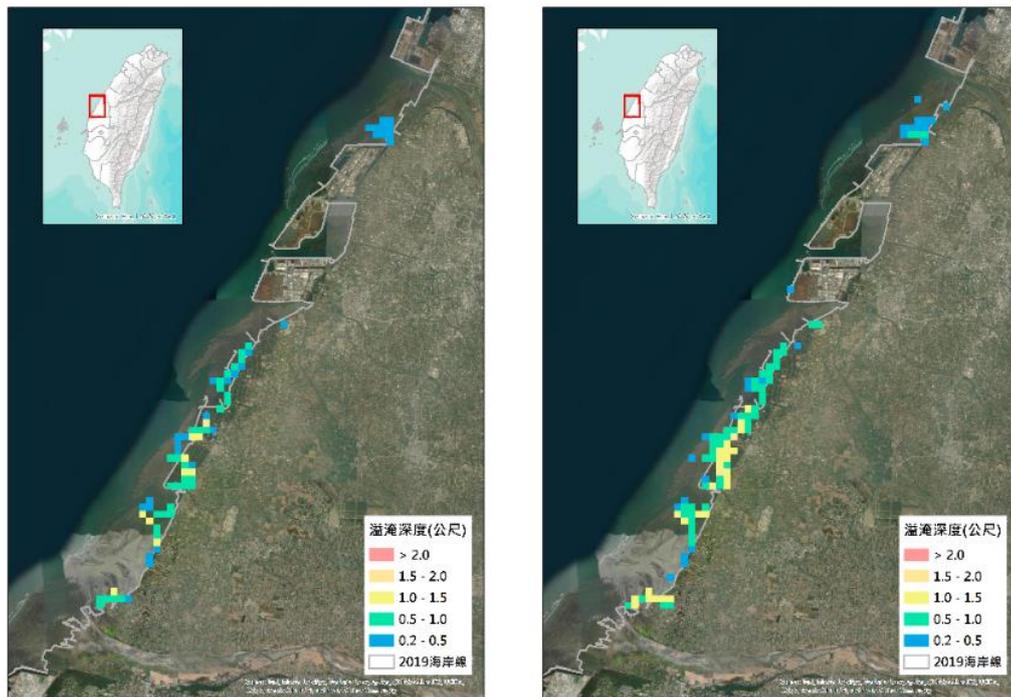


資料來源：鄭兆尊等人(2024)，不同氣候變遷時期下之臺灣颱風推估差異分析

圖 2-75 RCP8.5 情境下不同時期之每年侵臺颱風數目比例

(四)海平面上升未來趨勢

海平面上升的現象將衝擊彰化縣的沿海鄉鎮地區，造成低窪地區易有洪患及淹水事件、沿海基礎設施損壞及海岸侵蝕等危害發生。根據「TCCIP 電子報第 075 期：未來海平面上升對彰雲嘉沿海的衝擊」中之研究資料指出，在全球暖化 1.5°C 及 2°C 的情境下，以 CMIP6(Coupled Model Intercomparison Project Phase 6)模式進行分析，臺灣未來海平面上升的預估值為 20 公分及 34.5 公分。彰化縣主要的溢淹範圍位於沿海地區的低窪區、濕地、魚塢或海埔新生地，在全球暖化 1.5°C 的情境下，溢淹深度介於 0.5 公尺到 1.5 公尺之間。若為全球暖化 2°C 的情境，溢淹深度將上升至 1.5 公尺到 2 公尺之間(如圖 2-76 所示)。



資料來源：TCCIP 電子報第 075 期:未來海平面上升對彰雲嘉沿海的衝擊。

圖 2-76 彰化縣海平面上升溢淹深度圖(左:1.5°C 情境；右:2°C 情境)

(五)社會經濟發展未來趨勢

前述因氣候變遷帶來的衝擊與氣候未來的變化，對於彰化縣社會及經濟的發展亦會帶來影響，以下分別針對人口結構、產業結構、水資源及文化發展等面向進行趨勢說明。

1. 人口結構

根據表 2-5 的統計資料，彰化縣近 10 年來老人人口比例逐年上升，112 年底比例達 18.67%，大於全國平均的 18.35%，屬於高齡社會。加上全臺少子化的趨勢，人口老化指數亦逐年上升，彰化縣 112 年底達到 156.62。全縣人口數自民國 99 年起也呈現逐年下降的趨勢，因此未來在少子化的影響之下，彰化縣的人口結構逐漸改變，老年人口呈逐年增加趨勢。故未來氣候變遷對老年人口的衝擊需更加重視。

2. 產業結構

彰化縣的一級產業中，農業及畜牧業產品為全國重要的產地，其中農業耕地面積達 61,260.23 公頃，畜牧業方面，彰化縣家禽肉雞及雞蛋產量為全國第一，也是全國第三大的養豬縣市，生乳產量亦為全國第一。未來在氣候變遷的影響之下，高溫、風災、強降雨、淹水及乾旱等事件會對於彰化縣一級產業帶來衝擊。除了農損災害及產量減少以外，農作設施、禽畜舍及養殖漁業的設施也可能帶來損壞。未來在確保產量的穩定下，需透過智慧農業的推動及設施或設備的升級等措施，以降低氣候變遷帶來的損失。

彰化縣的二、三級產業中以製造業及服務業為大宗，共有 13 處工業區及產業園區，面積達 5,236.2 公頃，為全台六都以外的第一大工業縣市，產業群聚效益顯著。尤其在機械五金、衛浴銅器、玻璃產業及車輛零組件產業方面發展蓬勃。未來在二林精密機械產業園區設立後將吸引更多廠商投資及進駐。

3. 水資源

前述章節提及彰化縣無水庫，民生用水仰賴地下水資源以及鄰近縣市之傳輸供應。未來彰化縣一級產業持續發展，二、三級產業在產業園區設立後，水資源的需求將上升，在氣候變遷的衝擊之下，未來在水資源的開源、節流、調度及水資源再利用的發展，將需要由中央目的事業主管機關與地方政府合作應對。

4. 文化與歷史發展

彰化縣具有許多歷史悠久的古蹟建築及文化資產，像是宮廟、民間古厝及歷史建築等，由彰化縣文化局致力於相關的管理、保存及維護工作。未來在氣候變遷的衝擊之下，對於上述古蹟的保存、維護及修復等工作勢必是未來的重點趨勢。確保彰化縣在地文化得以長久傳承及永續發展。

六、檢視重要施政願景或政策發展藍圖

彰化縣依循「聯合國永續發展目標」以兼顧「經濟成長」、「社會進步」與「環境保護」等三大面向，共提出 17 項永續發展目標(SDGs)與 169 項細項目標(Targets)，及「臺灣永續發展目標」架構，並依據本縣施政計畫及施政重點，訂定永續發展施政方針 8 大面向，整合各局處、機關及單位推動 8 大面向重要工作與規劃，亦使民眾了解彰化縣未來永續發展重點，透過執行機關單位橫向協作，與民間企業、團體及民眾共同努力，建構一個具有經濟活力與公平發展機會的經濟永續，以達成永續彰化目的。

(一)建構完整運輸路網

彰化縣致力於建構完整的運輸路網，確保縣內交通的順暢與便利。透過擴展和改善主要幹道、支線及公共交通系統，彰化縣致力於縮短各區域之間的距離，提升居民的出行效率與舒適度。不僅有助於緩解交通壅塞，亦能促進縣內經濟活動的發展，相關推動內容如表 2-26。

表 2-26 彰化縣建構完整運輸路網亮點推動成果

亮點計畫	內容摘要	與氣候變遷關聯性
1. 彰化市鐵路高架化	總建設經費約 399.5 億元，高架化工程路段約 9.5 公里，增設 2 座簡易通勤車站，消除多處平交道、地下道、陸橋及天橋。	減緩 - 維生基礎設施改善。透過鐵路高架化提升城市交通效率，減少交通阻塞，間接降低車輛怠速排放。
2. 高鐵彰化站與臺鐵轉乘接駁計畫	高鐵彰化田中站與臺鐵轉乘路線約 3 公里；集集支線基礎設施改善約 29.75 公里，形成鐵道遊憩廊帶。	減緩 - 公共運輸系統優化。促進大眾運輸使用，減少私人車輛使用，降低碳排放。
3. 推動捷運建設	(1) 臺中捷運綠線延伸彰化，長度約 6.59 公里，設置 5 個車站。 (2) 彰北捷運鹿港線，連結彰化至鹿港。 (3) 彰南捷運路網，連結員林、埔心、溪湖及二林等地。	減緩 - 發展低碳運輸系統。大眾捷運系統可大幅減少私人車輛使用，降低交通部門碳排放。

亮點計畫	內容摘要	與氣候變遷關聯性
4. 臺中大肚—彰化和美跨河橋梁工程	路線長度約 1,690 公尺，計畫路寬 26 公尺，總經費約 30 億元，縮短臺中大肚與彰化和美間聯通距離。	減緩 - 維生基礎設施改善。提高區域連通性，減少繞路，間接降低車輛排放。
5. 東彰道路新闢工程	全長約 28 公里，分北段、中段及南延段，串聯多條主要道路，提升區域交通運輸服務功能。	減緩 - 交通網絡優化。改善區域路網，提高運輸效率，間接減少車輛怠速和繞路排放。 調適 - 納入多元設計，提升氣候韌性。
6. 興建轉運站	在鹿港、溪湖和二林等地規劃興建轉運站，整合公共運輸效能。	減緩 - 公共運輸樞紐建設。促進大眾運輸使用，減少私人車輛依賴。
7. 推動彰化縣動態停車資訊導引系統建置計畫	建置動態資訊導引標誌板、停車導引資訊標誌板及 APP，提升停車位周轉率，減輕市區道路壅塞。	減緩 - 智慧交通管理。減少車輛尋找停車位的時間，降低不必要的碳排放。
8. 新闢 19 路快捷公車	縮短二林地區往返彰化市通車時間，減少停靠站，提高運輸效率。	減緩 - 公共運輸系統優化。提高公共運輸效率，鼓勵民眾使用大眾運輸工具。
9. 附掛式智慧型站牌	設置具遮風避雨功能的候車亭，搭配智慧站牌提供即時公車資訊。	減緩 - 公共運輸服務提升。改善候車環境，提供即時資訊，鼓勵使用公共運輸。

資料來源：參考 112 年彰化縣政府自願檢視報告

(二)發展區域驅動力

彰化縣積極發展區域驅動力，推動地方經濟的均衡發展。透過加強區域間的合作與支持，促進各地區的特色產業發展，創造更多的就業機會，並提升區域經濟的活力並實現經濟的持續增長，及促進社會的穩定與繁榮。推動成果如表 2-27。

表 2-27 彰化縣發展區域驅動力亮點推動成果

亮點計畫	內容摘要	與氣候變遷關聯性
1. 高速公路彰化交流道特定區內農業區轉型	面積約 1,422 公頃，將區內農地解編，涉及彰化、花壇、和美及秀水四個鄉鎮市。已完成計畫圖重製，將續辦公開展覽及說明會。	不直接相關
2. 高速鐵路彰化車站特定區區域發展	調升部分土地使用分區容積率，增加「產業服務專用區」土地容許使用項目。已完成第一次區段徵收區剩餘地標售，標脫率達 85.7%。	不直接相關
3. 擘劃彰化水五金田園生產聚落發展藍圖	計畫範圍約 785 公頃，劃設住宅區、產業專用區、零星工業區和 15 處田園生產專用區。導入環形道路系統，打造全國首例田園式生產聚落。	不直接相關
4. 改善南郭宿舍周邊地區防災與空間機能	改善街道巷弄和開放空間，完善公共設施系統。劃分更新區塊，提供防災改善、入口意象營造、動線串聯等功能。	調適 - 都市更新與防災。提升城市防災能力，增加對氣候變遷影響的適應能力。
5. 推動員林黃金帝國大樓周邊地區活化再利用	依都市更新條例進行全面調查評估，視情況劃定為更新地區，降低都市更新事業計畫同意門檻。	不直接相關

資料來源：參考 112 年彰化縣政府自願檢視報告

(三)創造優質產業發展環境

為吸引更多的投資並支持本地企業的成長，彰化縣致力於創造一個優質的產業發展環境。彰化縣提供良好的商業基礎設施、完善的政策支持及優化的營商環境，鼓勵企業創新與升級，不僅有助於提升產業競爭力，亦能促進地方經濟的全面發展。相關推動成果如表 2-28。

表 2-28 彰化縣創造優質產業發展環境亮點推動成果

亮點計畫	內容摘要	與氣候變遷關聯性
1. 二林精密機械產業園區	382 家廠商表達進駐意願，用地需求約 618.41 公頃。開發完成後將吸引青年返鄉就業，促進地方發展。	不直接相關
2. 打鐵厝北側產業園區	引進低污染產業，規劃產業用地，引進生活服務設施。預計創造 1,000 名就業機會，每年產值約 22 億元。	減緩 - 產業轉型。發展低污染產業，有助於降低環境負擔。
3. 推動彰化縣電商平台計畫	與東森購物合作開設「彰化好物購專區」，專區營業額已突破 1 億元。	減緩 - 發展電子商務。減少實體購物需求，可能降低交通碳排放。
4. 台灣 Pay，搶數位商機	與臺灣銀行合作推廣「台灣 Pay」，提供特約商店手續費優惠。	減緩 - 推廣電子支付。減少現金使用，間接降低資源消耗。
5. 興辦青年住宅	推出青年住宅政策，首建「伸港鄉青年住宅」，計劃在南彰化地區推出第 2 處青年住宅。	不直接相關
6. 提供青年創業獎勵補助	核定創業圓夢類 21 案及地方深耕類 6 案，合計補助 537 萬 6,808 元。	不直接相關
7. 首創青年創業陪伴諮詢服務	提供一對一輔導及主題式創業講座，至 111 年 9 月提供 221 人次創業輔導服務。	不直接相關
8. 持續開辦創業研習課程	開辦多種創業課程，共計 19 班，參與人數 570 人。	調適 - 創業教育。提高創業者的可持續發展意識及能力建構。
9. 卦山村美學聚落空間活化再升級	改造圓形廣場，引進 18 位在地青年職人進駐 20 間店面，打造青創聚落。	不直接相關
10. 和興青創基地	9 家青年品牌進駐，採公益換租模式，強化市場行銷。	不直接相關

11. 提供就業服務機會	舉辦就業博覽會和徵才活動，提供 7,600 個以上職缺。建置彰化就業通平台。	不直接相關
12. 專人解說勞基法安心工作好環境	實施法遵訪視 850 場次，提供勞動法令諮詢服務 1 萬 1,183 件次。	不直接相關

資料來源：參考 112 年彰化縣政府自願檢視報告

(四)提升農業競爭力

彰化縣高度重視農業的發展，積極推動農業現代化。通過引進先進技術、提升農業產值及促進農產品的市場競爭力，致力於提高農民的收入與生活水平。鞏固農業的基礎地位，亦推動整體農業經濟的繁榮。相關推動成果如表 2-29。

表 2-29 彰化縣提升農業競爭力亮點推動成果

亮點計畫	內容摘要	與氣候變遷關聯性
1. 推動電商平台行銷	協助農民利用多個電商平台銷售農產品，如小三美日、中華郵政、東森購物等。與 PChome 合作設立「彰化優鮮產地直送專區」。	減緩 - 農業行銷創新。透過電子商務減少中間環節，可能降低運輸碳排放。
2. 促進花卉消費措施	辦理公務機關花卉布置、贈花活動、校園推廣、花卉箱宅配運費補貼等。舉辦網路人氣票選活動，宣傳花卉產業。	不直接相關
3. 阿美廚房行銷本縣農特產品	與各農會合作推出「阿美廚房」，教導料理本縣農產品，影片總觀看次數逾 100 萬人次。	減緩 - 在地飲食推廣。鼓勵使用本地食材，可能減少食品里程。
4. 新型態農產品銷售模式	推出彰化優鮮認證蔬果箱，上架至多個電商平台。辦理水產品直播銷售。	減緩 - 農業銷售創新。縮短供應鏈，可能降低運輸碳排放。
5. 改善漁業生產環境	改善養殖區漁業設施和出海道路，完成清淤維護工作，減少地下水抽用。	調適 - 永續漁業。改善養殖環境，避免地層下陷、改善溢淹情況，促進水資源永續利用。
6. 推動養豬場轉型升級	輔導養豬場導入新式整合型豬舍或更新設施，完成 146 場升級。推動高床豬舍建設，減少廢水量。	調適/減緩 - 畜牧業現代化。提高養殖效率，減少資源消耗和污染排放，同時避免淹水造成損施。
7. 田尾鄉公路花園休閒農業區	劃定為第三處休閒農業區，面積 296.6 公頃，以「Open Garden」概念串聯區域。	減緩 - 農業轉型。發展休閒農業，提高土地利用效率。

亮點計畫	內容摘要	與氣候變遷關聯性
8. 改善農地重劃區農水路	執行 53 件農水路工程，改善 55 條農路，長度 2 萬 3,501 公尺。	調適 - 農業基礎設施。提高農業生產效率，強化水資源調節與減輕淹水問題，可能間接減少資源浪費。
9. 推廣智慧農業	成立智慧農業中心，補助智慧農業設施，設立示範場域，舉辦觀摩會和說明會。	調適/減緩 - 農業科技化。提高資源利用效率，減少農業生產中的能源消耗。
10. 改善受污染農地	累計解列約 328 公頃污染農地，持續整治剩餘污染地。	不直接相關
11. 推廣畜牧糞尿回歸資源化管理	協助 231 家畜牧場申請沼液沼渣農地肥份使用，每年約 34 萬噸畜牧糞尿用於農田肥料。	減緩 - 資源循環利用。減少畜牧廢水污染，轉化為肥料資源。
12. 農業廢棄資材循環再利用	推廣稻草和葡萄藤腐化技術，補助購買小型農機，將破碎的葡萄枝條用於防止揚塵。	減緩 - 農業廢棄物再利用。減少農業廢棄物，促進資源循環利用。
13. 農作物保險推廣情形	推動水稻區域收穫農作物保險，補助保險費，投保面積較去年增加。	調適 - 農業風險管理。增強農業對氣候變化的適應能力。
14. 推動農村再生	辦理環境改善、產業活化、文化保存等項目，舉辦農村青年創業輔導課程。	不直接相關
15. 非洲豬瘟防疫措施	補助養豬場轉型或退場，執行聯合稽查，加強宣導和教育訓練。	調適 - 畜牧業防疫。提高畜牧業對疫病的抵抗能力。
16. 禽流感防疫措施	執行緊急防疫撲殺清場，進行主動監測採樣，加強消毒工作。	調適 - 畜牧業防疫。增強禽畜養殖業對疫病的抵抗能力。
17. 荔枝椿象防治	採用物理防治、生物防治及化學防治多管齊下，應用新技術如無人機和 AI 辨識技術進行精準防治。	不直接相關

資料來源：參考 112 年彰化縣政府自願檢視報告

(五)深化文化傳承與創新

彰化縣努力深化文化傳承與創新，保護並發揚地方獨特的文化遺產。透過舉辦各類文化活動、支持文化創意產業發展，營造充滿活力的文化氛圍。不僅有助於提升市民的文化素養，亦能增強地方的文化吸引力與凝聚力，相關推動成果如表 2-30。

表 2-30 彰化縣深化文化傳承與創新亮點推動成果

亮點計畫	內容摘要	與氣候變遷關聯性
1. 彰化縣文化資產	彰化縣擁有 172 處有形文化資產，涵蓋古蹟、歷史建築、聚落建築群、考古遺址和文化景觀。	調適 - 文化保存。保護和展示當地文化遺產，增強社區認同感和適應力。
2. 有形文化資產保存	110 至 111 年度獲文化部文化資產局補助 22 案，總經費計 1 億 2,889 萬 8,625 元，用於文化資產修復及再利用等計畫。	調適 - 文化遺產修復。通過修復和再利用，延長文化資產壽命。
3. 古物類有形資產補助計畫	110 年獲補助 6 案，總經費 857 萬 3,000 元；111 年獲補助 1 案，總經費 129 萬 6,000 元。	不直接相關
4. 無形文化資產保存	向文化部文化資產局提出 12 案保存維護及推廣教育計畫，總經費 439 萬 3,000 元。	不直接相關
5. 傳統工藝技術保存	108 年至 111 年新增審議登錄 9 個工藝保存者，3 個文化資產保存技術保存者，並進行普查及生命史記錄。	不直接相關
6. 鹿港傳習基地	在鹿江國際中小學校舍設置「鹿港傳藝教育基地」，通過課程和體驗推廣傳統工藝及匠藝營繕技術。	不直接相關
7. 古蹟歷史建築管理維護	「永靖魏成美公堂」參與文化部評鑑獲優良獎，為彰化縣文資管理維護工作獲得肯定。	調適 - 文化資產管理。通過有效管理維護，延長文化資產壽命。

資料來源：參考 112 年彰化縣政府自願檢視報告

(六)完善教育環境

為了提升教育質量，彰化縣持續改善教育環境，從加強學校設施建設、提升教學資源配置，並推動教育改革，致力於為每位學生提供優質的學習機會。這些措施意在培養未來的優秀人才，為社會注入新的活力與創造力，相關推動成果如表 2-31。

表 2-31 彰化縣完善教育環境亮點推動成果

亮點計畫	內容摘要	與氣候變遷關聯性
1. 2021 國際學校網界博覽會	學生參與網站製作比賽，展現本縣優質教育成果和地方特色，獲得多項獎項。	不直接相關
2. 營造適性揚才環境，提供多元學習管道	提供多元入學管道，並進行適性宣導。	不直接相關-此項目主要關注教育機會，與氣候變遷無直接關聯。
3. 精英返鄉樂學服務，英語 AI 共學扎根	大專青年參與暑期工讀計畫，開設英語社團和 AI 教育活動，引進外籍英語教師。	不直接相關
4. 推動技職教育，成就夢想	開設技藝課程和競賽，提供學生多元學習機會。	不直接相關
5. 數位學習推動計畫，提高教學效率	補助學校採購數位設備，實施科技輔助自主學習。	不直接相關
6. 身心障礙天使展實力	舉辦繪畫比賽，展示身心障礙學生的藝術才能。	不直接相關-此項目主要關注特殊教育和藝術表現，與氣候變遷無直接關聯。

亮點計畫	內容摘要	與氣候變遷關聯性
7. 幸福餐券-照顧弱勢學生	補助經濟弱勢學生防疫期間的餐券經費，並捐贈生活物資及蔬果提貨券。	不直接相關
8. 學校教職員 COVID-19 疫苗接種作業	為教職員完成疫苗接種，並提供快篩試劑。	不直接相關
9. 學校電力系統改善安裝	改善學校電力系統並安裝冷氣及能源管理系統。	減緩-能源管理和基礎設施改善。有助於提高學校在極端天氣下的運作能力和能源效率。
10. 營造美感校園	推動美學設計思維運用到校園環境營造及活化校園空間。	不直接相關
11. 資訊(科技)教室電腦及教學設備更新	定期汰換全縣國民中小學資訊科技教室設備。	不直接相關
12. 擴大平價教保服務	擴大公共化及準公共幼兒園，降低就學費用。	不直接相關
13. 加倍育兒津貼-育兒政策大升級	提高育兒津貼，擴大補助範圍，並調整補助金額。	不直接相關

資料來源：參考 112 年彰化縣政府自願檢視報告

(七)健全社會福利及環境衛生

彰化縣致力於健全社會福利體系與環境衛生。我們優化社會福利政策，確保每位居民都能享受到基本的生活保障，同時加強環境衛生管理，創造潔淨、健康的生活環境。這不僅提升了居民的生活品質，還促進了社會的和諧與穩定，相關推動成果如表 2-32。

表 2-32 彰化縣健全社會福利及環境衛生亮點推動成果

亮點計畫	內容摘要	與氣候變遷關聯性
1. 綠色低碳城市	1. 推動再生能源發展：彰化縣再生能源發電設施，如太陽光電及風力發電，持續增加發電容量。	減緩：透過增加再生能源發電，減少溫室氣體排放。
	2. 因應氣候變遷培力及宣導：透過社區教育活動提高民眾對氣候變遷的認識與應對能力。	調適：提高社區應對氣候變遷的能力。
	3. 溪州焚化廠設備升級：焚化廠設備升級，提升處理量、節能並減少污染排放。	減緩作為-通過技術升級減少污染排放。
	4. 環境教育推動：補助環保志工廠，打造綠意清淨家園。	調適作為-提升社區的環境意識和應對能力。
	5. 環保艦隊推行：成立環保艦隊，清理海岸線及海洋廢棄物。	減緩作為-通過清理海洋廢棄物減少環境污染。
2. 治水防洪建設	1. 改善西南角淹水問題：建設抽水閘泵系統，改善大城鄉淹水問題。	調適作為-透過基礎建設改善淹水問題，適應氣候變遷帶來的水患。
	2. 區域排水疏通：汛期前維護區域排水系統，提升排水能力。	調適作為-確保排水順暢，以應對極端天氣事件。
	3. 推動污水下水道建設：建設污水下水道系統，增加公共接管戶數。	減緩作為-改善污水處理系統，減少對水體的污染。
3. 優質觀光環境	1. 升級八卦山休憩空間：重新打造八卦山休憩區，恢復自然景觀。	減緩作為-增加綠地和減少人工設施，有助於降低城市熱島效應。
	2. 打造觀光新景點：建立溫泉露營區，促進當地觀光發展。	不直接相關

亮點計畫	內容摘要	與氣候變遷關聯性
	3. 公共自行車系統切換：更新公共自行車租賃系統，提供更便捷的交通方式。	減緩作為-推廣綠色交通，減少碳排放。
	4. 「Time for Taiwan 線上台灣館」展覽：數位展覽推廣地方觀光。	不直接相關
4. 掌握疫情，全面圍堵	- 2020年初新冠疫情爆發，台灣政府迅速反應，採取封閉邊境、廣泛篩檢等措施，成功遏制病毒蔓延。	不直接相關
5. 迅速篩檢，確保健康	- 政府加強檢測能力，建立廣泛篩檢網絡，確保疑似病例迅速確診，並進行隔離治療，有效控制疫情擴散。	調適-不直接相關，但相關防疫經驗可提升檢測能力，確保疾病擴散能及時掌握。
6. 推廣疫苗，減少傳播	- 在全球疫苗研發初期，台灣積極洽談國際疫苗供應，並啟動國產疫苗研發計劃。	不直接相關
7. 擴充醫療資源，提升治療能力	- 政府增設臨時醫療設施，擴充ICU病床，並儲備充足醫療物資，以應對大規模疫情爆發的可能性。	調適-提升醫療設施能力，以提升民眾因為氣候變遷之健康韌性
8. 宣導防疫知識，提高民眾意識	- 透過媒體宣傳、社交平台、教育機構等多渠道，政府廣泛宣導防疫知識，提升民眾對疫情的防範意識與應對能力。	調適-建立氣候變遷基礎知識
9. 提供經濟支持，穩定民生	- 針對受疫情影響的行業與個人，政府推出多項經濟援助計劃，包括紓困補助、貸款優惠等，以減輕疫情對民生的衝擊。	不直接相關
10. 國際合作，共同抗疫	- 台灣積極參與國際社會的抗疫合作，分享防疫經驗，並捐贈醫療物資，助力全球抗疫工作。	調適-相關防疫經驗可提升我國氣候變遷韌性
11. 監測病毒變異，調整防疫策略	- 隨著疫情發展，政府密切監測病毒變異情況，根據最新的科學證據調整防疫措施，以應對新挑戰。	不直接相關
12. 保護脆弱群體，提供特別支持	- 對於老年人、慢性病患者等脆弱群體，政府制定專項政策，提供額	調適-政府政策支持民眾，提高面對氣候變遷韌性

亮點計畫	內容摘要	與氣候變遷關聯性
	外的醫療與生活支持，保障他們的健康與安全。	
13. 推動疫苗接種，達成群體免疫	- 政府加強疫苗接種的推廣力度，設立便捷的接種點，並針對不同族群進行有針對性的宣傳，以提高疫苗接種率，努力達成群體免疫。	不直接相關
14. 保障民眾安全	- 面對疫情反覆，政府保持高度警戒，靈活應對突發情況，始終將民眾安全放在首位。	不直接相關

資料來源：參考 112 年彰化縣政府自願檢視報告

(八)建立廉能政府

彰化縣致力於建立一個廉能的政府，推動政府運作的透明與公正。我們加強對公共資源的管理與監督，提升行政效率，確保每位市民都能享受到公平的服務。這樣的措施不僅提高了政府的公信力，還促進了社會的公平與正義，相關推動成果如表 2-33。

表 2-33 彰化縣建立廉能政府亮點推動成果

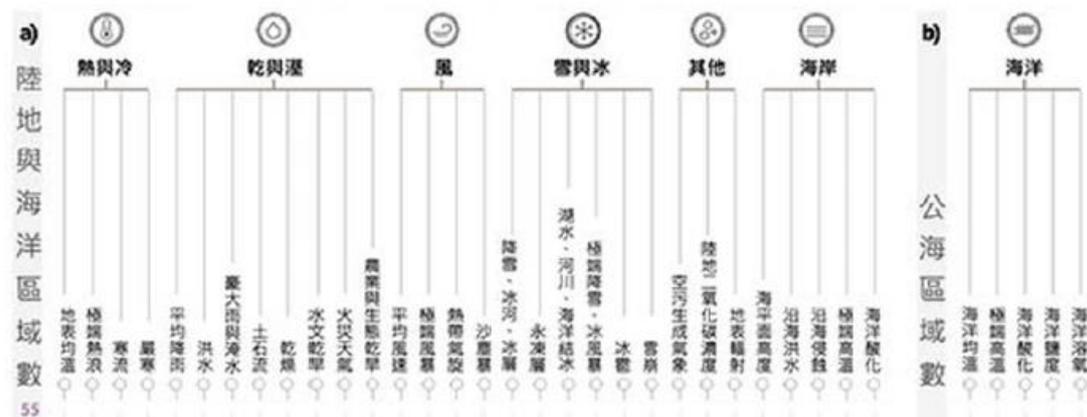
亮點計畫	內容摘要	氣候變遷分類及說明
1. 戶政事務所提供週六上午延長服務	在人口較密集的中大型戶政事務所及辦公室提供週六上午延長服務，改善民眾在上班時間辦理戶籍登記的困難，提升行政效能。	不直接相關
2. 數位櫃檯網路申請不動產登記全面升級	「數位櫃檯」擴增至 146 項線上申請服務，涵蓋常見的買賣、贈與及繼承登記案件，使民眾能在家進行不動產登記，免出門。	減緩—擴大線上服務範圍，提高申辦便捷性，減少移動足跡。
3. 防疫專線即時回應	整併原居家檢疫/隔離關懷服務中心專線，改以防疫專線即時回應民眾疫情諮詢及問題處理，設立 1999 防疫專線 Line 群組即時更新疫情資訊。	不直接相關，但相關經驗可供健康領域調適作為參考。

亮點計畫	內容摘要	氣候變遷分類及說明
4. 創新法律線上諮詢服務	推出「法律行動視訊諮詢 e 點通」及「電話諮詢」服務，民眾可透過視訊或電話進行法律諮詢，增加服務便捷性，並在 28 個服務據點提供免費視訊服務。	不直接相關
5. 稅捐紓困減負擔	主動辦理稅捐紓困措施，減免受疫情影響的業者稅捐，輔導申請延期或分期繳稅，對受災戶進行租稅減免，減輕民眾與業者負擔。	不直接相關
6. 資源整合及勞務財物集中採購	集中辦理系統保全、人力保全、影印機租賃等標案，節省採購成本，調配整合公務車資源，辦理共同性勞務及財物集中採購，節省 972 萬元。	減碳：精簡採購流程與資源整合，降低行政作業成本。
7. 特約商店普及化，促進在地商機	特約商家數量由約 180 家增加至約 400 家，擴大在地商機，創造雙贏消費環境。	減碳：擴大商機，促進在地經濟發展，支持本地商業。
8. 建築執照無紙化系統建置制度	推動雲端建築管理系統，實現建築執照審查電子化，簡化流程，減少紙張使用，有效因應疫情遠距離審查。	減碳：減少紙張使用，提升建築審查效率，支持環保。
9. 地政 AI 小幫手	推出「彰化縣地政 AI 小幫手」LINE@官方帳號，提供 24 小時 AI 自動問答服務，便利民眾詢問地政問題，回覆訊息共計 1,785 則。	減碳：提供 24 小時智慧客服，減少實體服務需求。

資料來源：參考 112 年彰化縣政府自願檢視報告

七、 界定關鍵調適領域

針對彰化縣受到氣候變遷衝擊，本方案將從七大調適領域中，界定受氣候變遷衝擊影響較大的關鍵調適領域。界定方法從蒐集彰化縣環境及人文背景等資料著手，參考彰化縣歷年災害統計與未來氣候變化趨勢，並依據 IPCC AR6-WG1 報告之氣候衝擊驅動力(Climature Impact Drivers, CIDs，如圖 2-77 所示)，分析各種因氣候變遷帶來的天氣變化，歸納出高溫、低溫、強降雨、乾旱、淹水、空污、沿海洪水(暴潮溢淹)及颱風等 8 項對彰化的關鍵影響因子(如表 2-34)。接著分別針對 7 大調適領域可能受到之衝擊(如表 2-25 所示)程度進行評分。參考 Arnell 之風險矩陣概念，將衝擊程度以評分方式呈現，並考量該氣候衝擊影響因子對於本縣各調適領域的歷史事件發生頻率及未來在氣候變遷趨勢下的發生可能性，區分為 3 種不同的衝擊分數(如表 2-35)，依序將各調適領域對應到的分數填入，再將各領域之分數平均，以平均分數 3 分(含)以上為關鍵領域(如表 2-36)。例如:維生基礎設施領域對應到的影響因子為強降雨，在歷史事件中強降雨經常造成維生基礎設施的損害，而在未來氣候變遷的情境下非常可能持續造成衝擊，故對應之分數為 5 分。依據衝擊程度，界定出彰化縣的關鍵領域為維生基礎設施、水資源、農業生產與生物多樣性及健康領域，其中關鍵調適領域選定說明彙整如表 2-37。



資料來源：臺灣永續棧 IPCC 第六次評估報告 (物理科學基礎報告) 重點整理

圖 2-77 氣候衝擊驅動力(Climature Impact Drivers, CIDs)

表 2-34 氣候衝擊驅動力(CIDs)關鍵影響因子

CIDs 之分類	氣候衝擊關鍵影響因子
熱與冷	極端熱浪(高溫)、寒流(低溫)
乾與濕	豪大雨(強降雨)、水文乾旱(乾旱)、淹水事件
風	颱風
雪與冰	無相關因子
其他	空氣污染
海岸	沿海洪水(暴潮溢淹)

表 2-35 氣候衝擊程度評分矩陣

評分矩陣		氣候變遷下未來的發生可能性		
		高	中	低
歷史事件 發生頻率	經常發生	5	5	3
	偶爾發生	5	3	1
	很少或未曾發生	3	1	1

參考來源：Arnell, N. (2015). A Short Guide to Climate Change Risk.，自行調整

表 2-36 各調適領域氣候衝擊程度

調適領域/影響因子	高溫	低溫	強降雨	乾旱	淹水事件	颱風	空污	暴潮溢淹	平均分數
維生基礎設施	3	1	5	1	5	5	1	5	3.25
水資源	5	1	3	5	3	3	1	3	3
土地利用	1	1	3	1	3	3	1	3	2
海岸及海洋	1	1	3	1	3	5	1	5	2.5
能源供給及產業	1	1	3	3	3	3	1	3	2.25
農業生產及生物多樣性	5	3	5	5	5	5	1	5	4.25
健康	5	3	3	3	3	3	5	3	3.5

表 2-37 關鍵領域選定說明

關鍵領域	關鍵領域選定說明
維生基礎設施	彰化縣維生基礎設施領域易遭遇極端降雨或颱風導致的淹水災害、暴潮溢淹及坡地災害且常為複合型的災害。過去發生許多災害事件，通常造成道路、橋梁、河堤、海堤或邊坡地基的損壞，八卦臺地一帶山區可能致使坍方及道路阻斷的影響。彰化縣除沿海鄉鎮地區(伸港鄉、線西鄉、鹿港鎮、福興鄉、芳苑鄉、大城鄉)以外，東側鄉鎮之人口稠密區由北邊彰化市至南邊田中鎮經強降雨後皆有明顯的淹水潛勢範圍，尤其是台鐵鐵路沿線及省道經過的區域。
水資源	彰化縣水資源領域易遭遇的氣候災害類型包含乾旱及極端降雨，彰化縣無自有水庫，水源仰賴鄰近縣市供給以及抽取地下水源，以往發生乾旱災害時，民生用水及各產業用水都會受到衝擊，尤其彰化縣為農工大縣，農業及工業所需用水需求大，水資源缺乏的影響甚廣，未來乾濕季降雨不均的氣候變化趨勢下，水資源的應用是一大挑戰。此外，未來當極端降雨或風災發生時，可能會造成河川淤積量增加及水質濁度上升的等問題。沿海地區因海平面上升或暴潮溢淹，也會影響地下水質或使土壤鹽化而不利農作物耕種。
農業生產與生物多樣性	彰化縣是台灣重要的農業縣市，氣候變遷對農業生產及生物多樣性構成了嚴峻挑戰。極端高低溫、乾旱以及極端降雨等氣候事件，經常對農業生產帶來重大衝擊。縣內廣闊的農地，種植稻米、果樹和花卉等作物，由於全球暖化影響，產量受到影響；畜牧業方面，雞蛋和牛乳的生產同樣受到影響。沿海地區的養殖漁業則因日夜溫差大、冬季寒流及短時強降雨等因素，導致產量減少甚至死亡。當乾旱發生時，農作物面臨灌溉用水短缺，相關的限水措施或休耕停灌更進一步影響糧食產量。彰化縣的出海口地區和沿海生物棲地，因氣候變遷或強降雨所引發的複合性災害，造成生物棲地環境的破壞，導致生物多樣性下降，並改變了當地動植物的分布情況。

關鍵領域	關鍵領域選定說明
健康	<p>健康領域容易受到氣候變遷之高溫、空污及極端降雨等氣候變化影響。當全球溫度持續上升，高溫易使戶外工作者、老年人及心血管疾病患者發生熱危害，亦有研究指出高溫會增加重度憂鬱症發病的風險。登革熱病媒蚊因暖化也有北移擴張的趨勢，對臺灣中部以北區域帶來衝擊。秋冬季節空氣擴散條件不佳，空氣污染直接影響人體健康。極端降雨對於水資源的品質亦帶來挑戰，當淹水災害發生時對人類居住環境的衛生也有所影響，可能帶來病媒蚊孳生或病菌的傳播。此外，有儲存毒性化學物質之工廠，可能因極端氣候的影響，使化學物質有洩漏的風險，進而影響人體健康。</p>

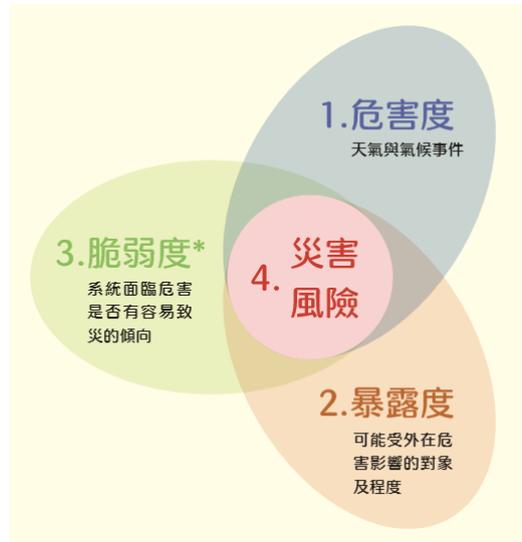
第三章 關鍵領域氣候變遷風險與衝擊評估

一、 關鍵領域氣候變遷風險與衝擊評估

延續第二章內容，本計畫蒐集彰化縣環境及人文背景資料、彰化縣歷年災害資料、彰化縣氣候變遷驅動力分析、國家災害防救科技中心(後簡稱 NCDR) 與臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(後簡稱 TCCIP) 氣候變遷情境災害風險分析圖資與模擬資料，並將圖資與彰化縣各受體與指標資料套疊，綜合分析出彰化縣氣候變遷關鍵領域為:維生基礎設施、水資源、農業生產及生物多樣性及健康領域。此外，根據歷年災害資料發現彰化過去災害以淹水、高溫及乾旱為主要類型，故本計畫引用 NCDR 及 TCCIP 針對淹水、高溫及乾旱之災害風險分析圖資與模擬資料，並針對彰化縣不同受體如社會、農業、工業、畜牧業及養殖漁業，分別對應不同受體常見之災害，並以不同受體的統計資料與災害風險分析圖資，藉以分析與評估氣候變遷風險。以下將依序說明本計畫使用之氣候變遷風險情境，並以不同受體為主題，分析各受體在不同災害類型下之氣候變遷風險。

(一)氣候變遷風險情境

國際間將災害風險定義為一個危害事件造成一個地方、或一個系統負面影響或損失的可能性，災害風險的大小取決於危害度、暴露度、脆弱度(調適能力)等因素，發生機率及可能性的概念則隱含在這三個因素之中(圖 3-1)。簡言之，代表一個地方、系統、或對象，必須暴露、接觸到一個危害事件，且其自身有容易受到不利影響的特性、且無能力因應此危害事件，三個條件都成立，才會致災，表 3-1 亦分別說明危害度、暴露度及脆弱度之定義與範例。



參考資料：Dr.A 氣候變遷災害風險調適平台

圖 3-1 災害風險定義

表 3-1 災害風險定義

災害風險因素	定義	範例
危害度	一個自然或人為引發的事件，此事件將可能導致人員傷亡、財物損失、基礎設施損失、生計損失、環境資源損失等影響	一個強烈颱風與一個輕度颱風 極端降雨事件
暴露度	人類生命及其生計、環境服務及資源、基礎建設、或經濟、社會、及文化資產處於有可能受到不利影響的地方。	颱風是否登陸臺灣 颱風由何處登陸、路徑為何 暴風與強降雨落下區域為何 是否有人口聚落、農業等
脆弱度/ 調適能力	一系統或地區易受到不利影響的傾向與素質(物理與社會經濟)，以及因應不利影響的能力	人口聚落是否位於易致災潛勢地區 人口聚落是否有相對高比例的特殊需求者(社會脆弱度) 200 年防洪保護能力與 10 年防洪保護能力的河川堤防

參考資料：Dr.A 氣候變遷災害風險調適平台

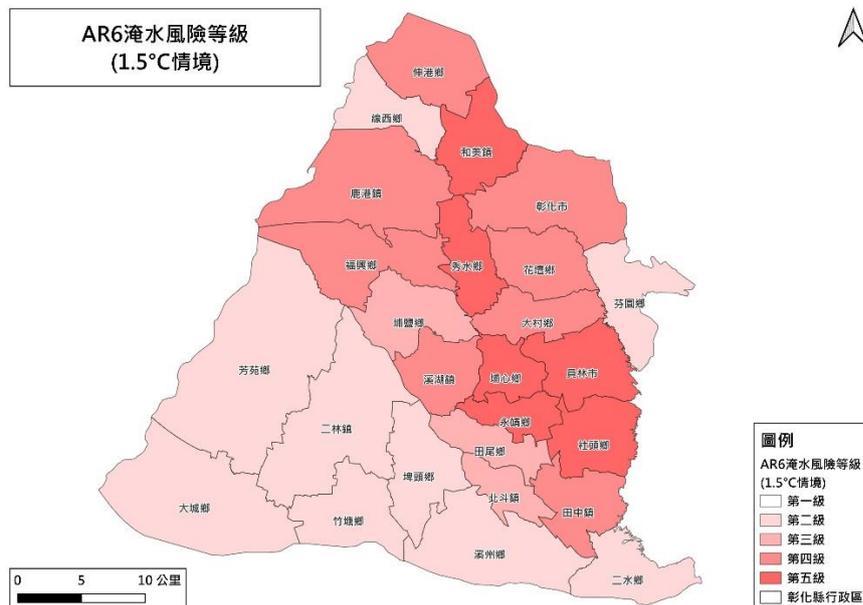
參考 TCCIP 與 NCDR 在各種氣候變遷下之氣候災害圖資與模擬資料，在各種國家制定的氣候變遷情境下(1.5°C及2°C情境)，針對圖資做氣候情境於災害類型之影響描述。淹水、乾旱圖資已由 NCDR 將暴露度、危害度與脆弱度三要素綜合分析並在圖資中以風險等級方式呈現，高溫圖資則參考國科會 TCCIP 「縣市氣候變遷概述 2024」，彰化縣的未來溫度變化趨勢。以下為本計畫引用之各式氣候變遷災害情境：

3. 淹水

淹水圖資以 NCDR 將淹水暴露度、危害度與脆弱度綜合分析之風險，並在圖資中以等級方式呈現。

(1) AR6 (升溫 1.5°C情境)淹水災害風險:

AR6 (升溫 1.5°C情境)下，彰化縣在東部以及北部的鄉鎮都具有較高的淹水風險，其中具有極高淹水風險第五級鄉鎮有：和美鎮、秀水鄉、員林市、埔心鄉、永靖鄉及社頭鄉。見圖 3-2。

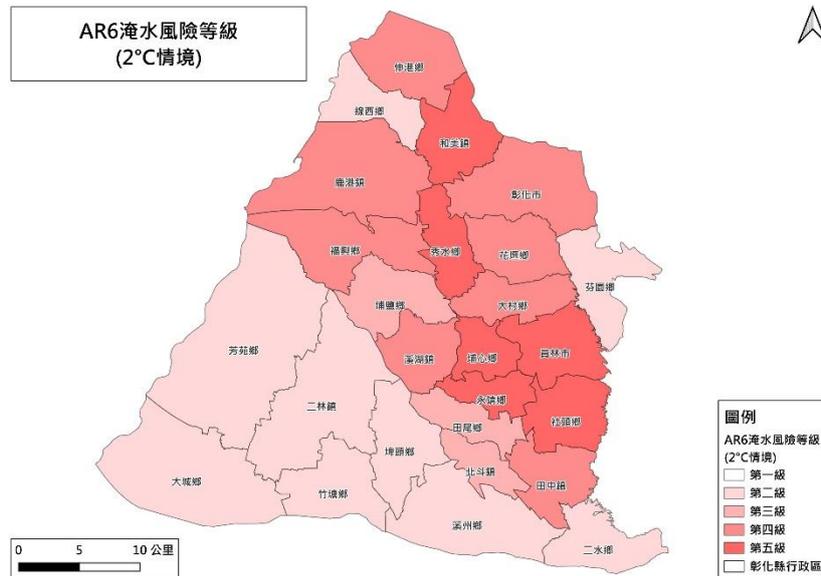


參考資料：圖資參考自 Dr.A 氣候變遷災害風險調適平台；本計畫自行繪製

圖 3-2 AR6 (升溫 1.5°C情境)淹水災害風險

(2) AR6 (升溫 2°C情境)淹水災害風險

AR6(升溫 2°C 情境)下，彰化縣在東部以及北部的鄉鎮都具有較高的淹水風險，其中具有極高淹水風險第五級鄉鎮有：和美鎮、秀水鄉、員林市、埔心鄉、永靖鄉及社頭鄉。見圖 3-3。



參考資料：圖資參考自 Dr.A 氣候變遷災害風險調適平台；本計畫自行繪製

圖 3-3 AR6 (升溫 2°C 情境) 淹水災害風險圖

(3) 淹水災害潛勢與歷年淹水發生位置綜合分析

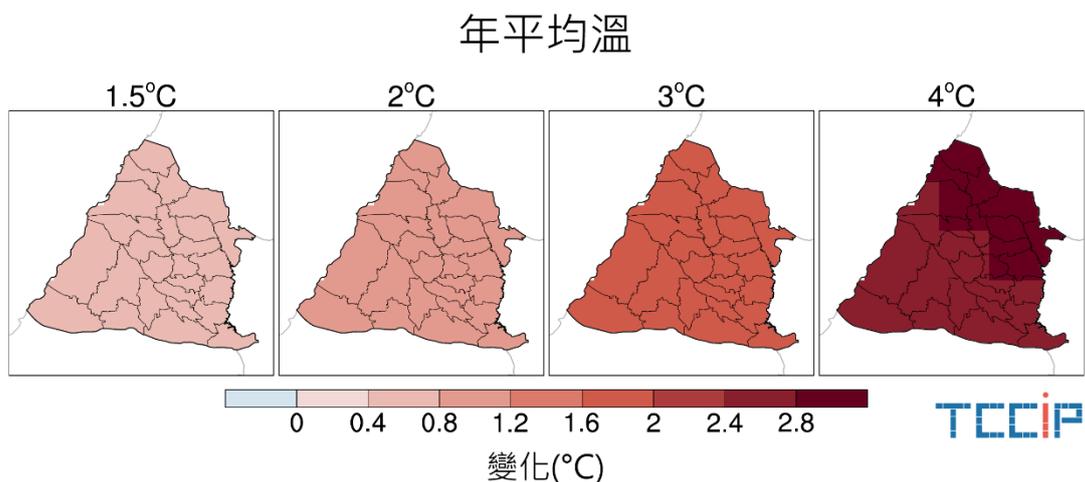
由經濟部水利署所發布淹水潛勢圖(圖 2-36 ~ 圖 2-38)可知，在 6 小時降雨延時降雨量分別為 250mm 與 350mm 的情況下，北彰化的伸港鄉、線西鄉、鹿港鎮、福興鄉、和美鎮、秀水鄉、埔鹽鄉、彰化市、花壇鄉、大村鄉、湖西鄉、員林鎮、埔心鄉、永靖鄉、社頭鄉、田尾鄉、北斗鎮、田中鎮淹水深度將達 0.5-1.0m，當降雨延時增長時，則芳苑鄉、大城鄉、二林鎮、埤頭鄉、溪州鄉等鄉鎮淹水情況則逐漸浮現。

圖 2-39 彰化縣歷史淹水災害位置分布可知，除了線西鄉、芳苑鄉、大城鄉的淹水事件多靠近海岸線，可能與大潮

有關外，彰化市、員林鎮、和美鎮、鹿港鎮等人口密集的鄉鎮市則有較多的淹水事件發生。

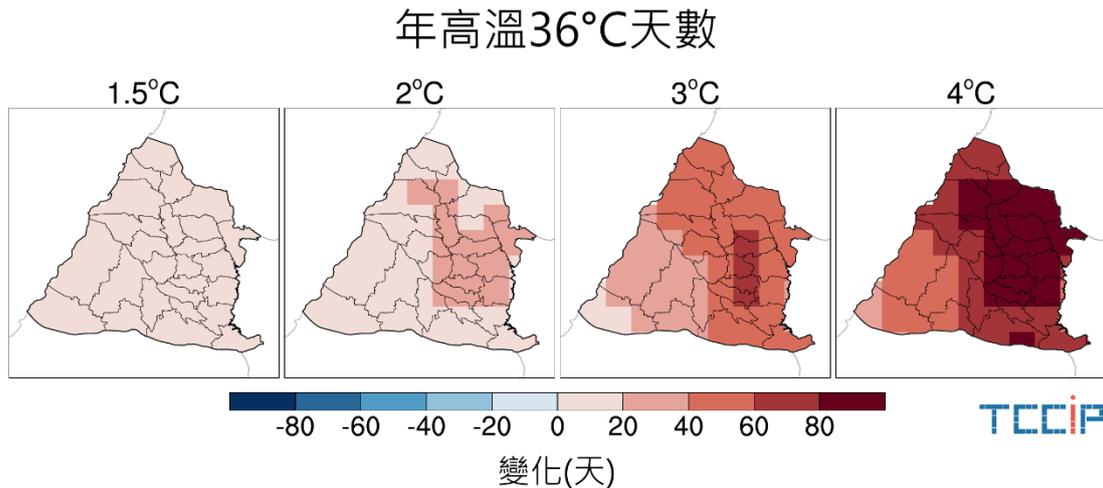
4. 高溫

根據國科會 TCCIP「縣市氣候變遷概述 2024」之圖資，未來在不同全球暖化程度情境下(GWL 1.5°C、2°C、3°C、4°C)，相較於基期(1995~2014 年)，彰化縣年均溫度皆呈上升趨勢(如圖 3-4)，且各鄉鎮間並無顯著差異。在升溫情境 1.5°C 及 2°C 時，年均溫度升溫幅度介於 0.4~1.2°C 之間。若升溫至 4°C 時，彰化縣東北側鄉鎮升溫幅度達 2.8°C 以上。而在年高溫超過 36°C 以上的天數方面(如圖 3-5)，在不同升溫情境下(GWL 1.5°C、2°C、3°C、4°C)，相較於基期(1995~2014 年)，升溫 1.5°C 時，增加日數小於 20 天，升溫 2°C 時，彰化縣東側部分區域增加日數大於 20 天。當升溫達 3°C 及 4°C 時，天數將增加，且彰化縣東側鄉鎮地區增加日數較為顯著。綜上所述，根據不同暖化情境模擬的未來趨勢，彰化縣東側鄉鎮地區，極端高溫的日數較多，其中包含人口密集高的彰化市及員林市，屬人口較稠密之區域。



資料來源：縣市氣候變遷概述 2024，國科會『臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)』

圖 3-4 不同全球暖化程度之年均溫變化空間分布



資料來源：縣市氣候變遷概述 2024，國科會『臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)』

圖 3-5 不同全球暖化程度之年高溫 36°C 以上天數空間分布

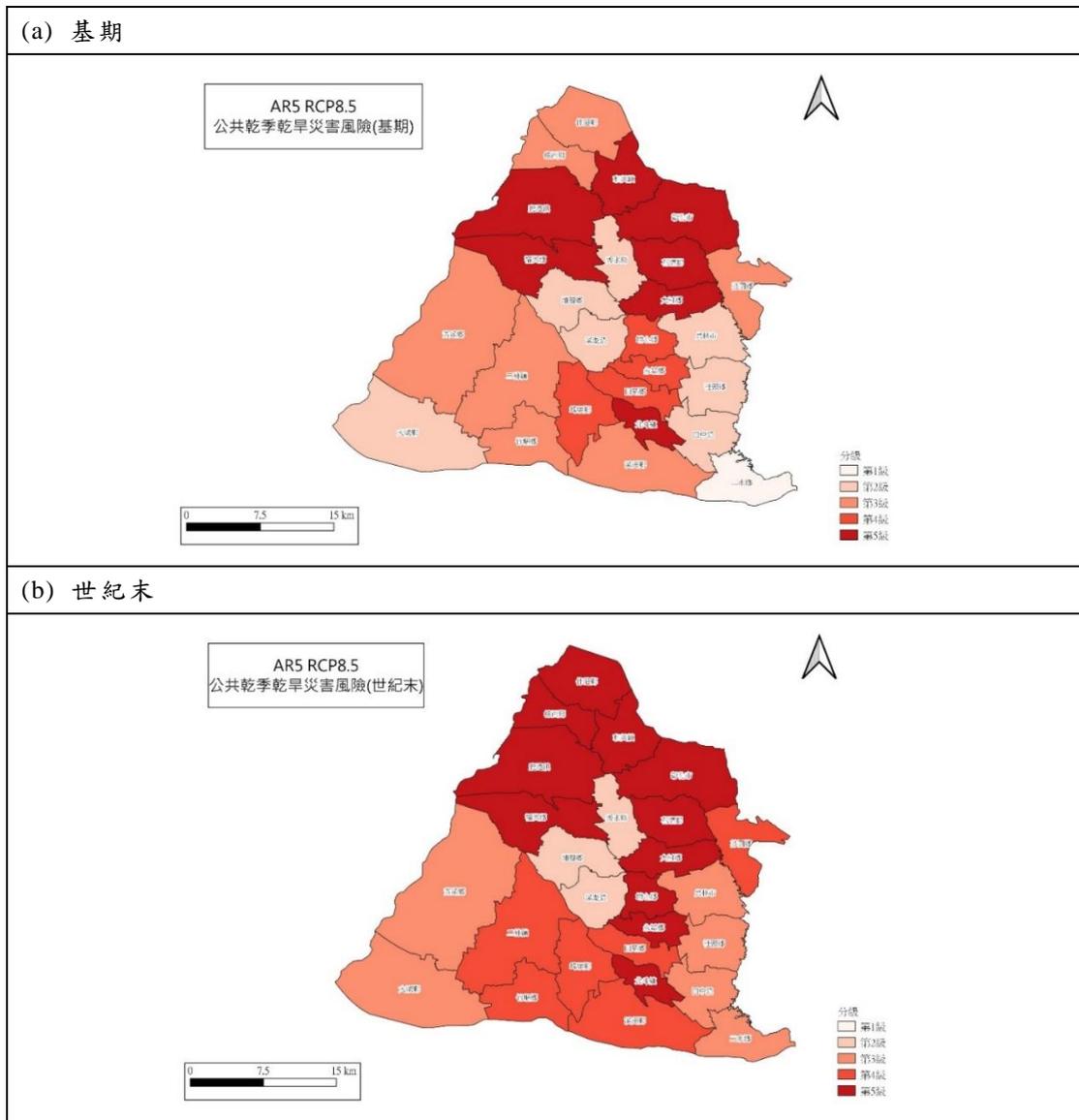
5. 乾旱

根據 NCDR 最新的全臺乾旱災害風險圖資，係以 IPCC AR5 氣候變遷資料中，未來升溫最多、暖化程度最嚴重的最劣情境(RCP8.5 情境)及 SPI3 指標之乾旱強度作為危害度指標，並依據用水標的區分公共用水乾旱風險與農業用水乾旱風險等 2 項。在公共用水部份，以經濟部水利署之民生缺水潛勢作為脆弱度指標，並以人口密度、工業產值作為暴露量指標。而農業用水部份則考慮農業缺水潛勢作為脆弱度指標，並以水稻產量作為農業用水暴露度指標。(以下圖資參考 NCDR 全臺的乾旱風險圖資，擷取彰化縣的範圍並重新繪製，風險分級為與全國各鄉鎮相較之分級)。

(1) AR5 (RCP8.5 情境)公共用水乾季乾旱災害風險

RCP8.5 情境下彰化縣在世紀末的公共用水乾季乾旱風險普遍提升(圖 3-6)，伸港鄉、線西鄉、和美鎮、鹿港鎮、福興鄉、彰化市、花壇鄉、大村鄉、埔心鄉、永靖鄉及北斗鎮為第五級；田尾鄉、溪州鄉、埤頭鄉、竹塘鄉、二林鎮和芬園鄉為第四級；芳苑鄉、大城鄉、員林市、田中鎮、社頭

鄉和二水鄉為第三級。未來在人口與工業較密集的鄉鎮缺水風險的在減碳失敗的情境下會增加。



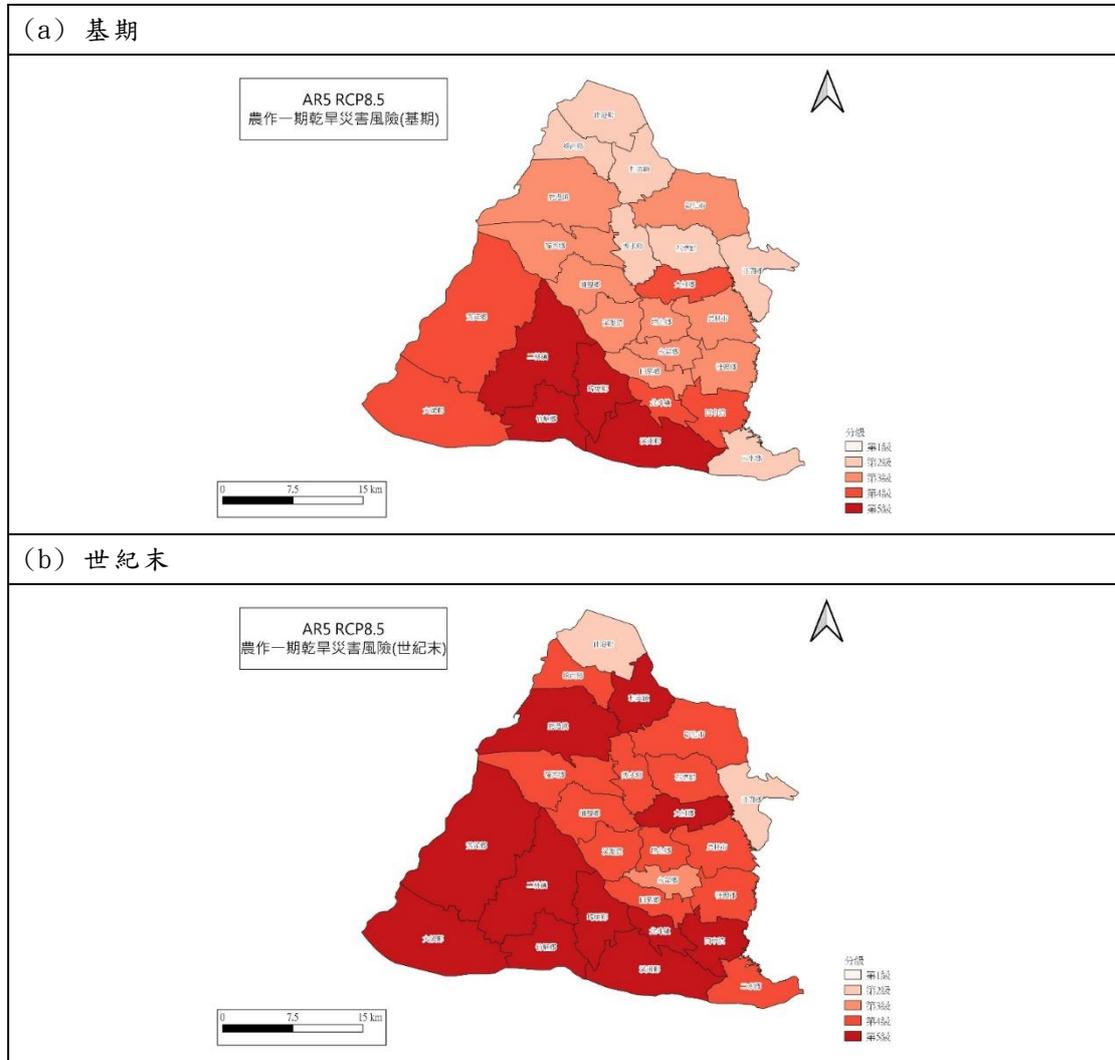
參考資料：圖資參考自 Dr.A 氣候變遷災害風險調適平台；本計畫自行繪製

圖 3-6 AR5 (RCP8.5 情境)公共用水乾季乾旱災害風險

(2) AR5 (RCP8.5 情境)農業(一期作)乾季乾旱災害風險

RCP8.5 情境下，相較於基期，農業(一期作)乾季乾旱風險普遍提升(圖 3-7)，風險最高的第五級從原來的二林鎮、埤頭鄉、竹塘鄉與溪州鄉擴張至北斗鎮、田中鎮、芳苑鄉、

大城鄉以及北彰化的鹿港鎮、和美鎮與大村鄉。而除了芬園鄉與伸港鄉維持第 2 級外，其他鄉鎮市風險均提升。因此未來因氣候變遷帶來的乾旱問題會對需水量大的稻米或其他作物帶來衝擊。

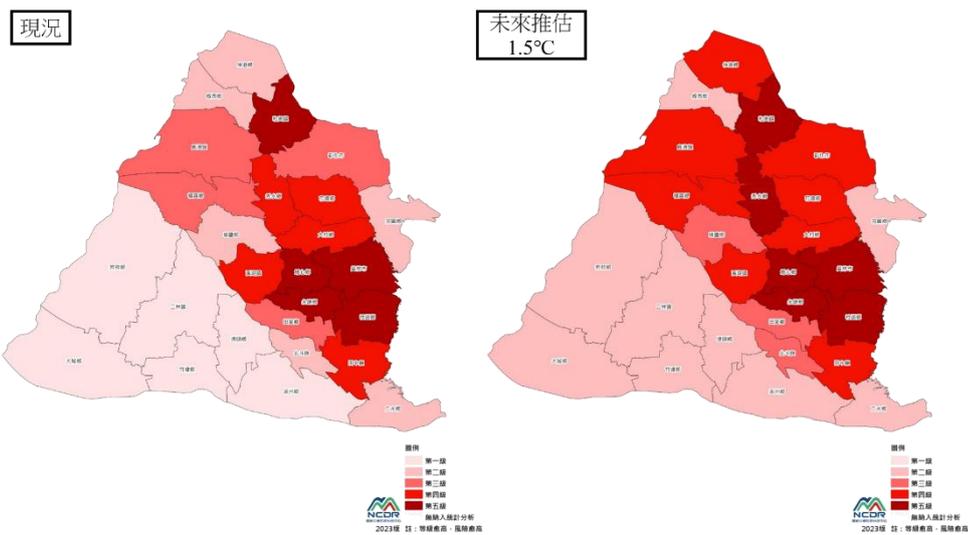


參考資料：圖資參考自 Dr.A 氣候變遷災害風險調適平台；本計畫自行繪製

圖 3-7 AR5 (RCP8.5 情境)農業乾季乾旱災害風險

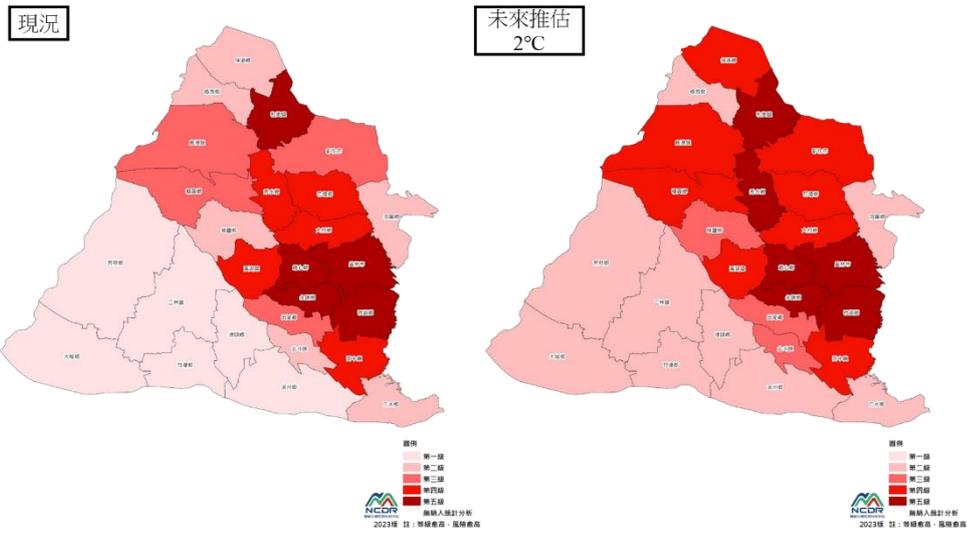
(二) 社會

社會風險主要為了解彰化縣的社會人文各項指標在氣候變遷下的氣候風險，根據 NCDR 的淹水風險圖資，彰化縣未來在升溫情境 1.5°C 及 2°C 時，風險圖資相同。進一步比較未來與現況的差異，結果顯示，現況風險等級為第五級的鄉鎮在未來等級不變，秀水鄉則從第四級提升至第五級，其他第四級的鄉鎮均無改變，而現況風險等級為第一級至第三級的鄉鎮中，除了線西鄉、二水鄉、田尾鄉及芬園鄉等級不變以外，其他鄉鎮的風險等級均上升一級(如圖 3-8 及 3-9)。上述風險圖的產製結合危害度(極端降雨造成的危害程度)、脆弱度(淹水潛勢)及暴露度(人口指標)，共三種指標綜合評估。若進一步探討淹水對社會人文的影響，可從暴露度圖進行分析，圖 3-10 及 3-11 為在升溫情境 1.5°C 及 2°C 時，現況及未來推估的淹水暴露度圖比較，從未來推估的圖資中可看出，人口密度及人口數較多的鄉鎮地區(如:彰化市、和美鎮及員林市等)，暴露度等級均為第五級，而暴露度等級第四級的鄉鎮多與人口密度較高的鄉鎮相鄰，其他鄉鎮在現況及未來推估的情況下則差異不大。



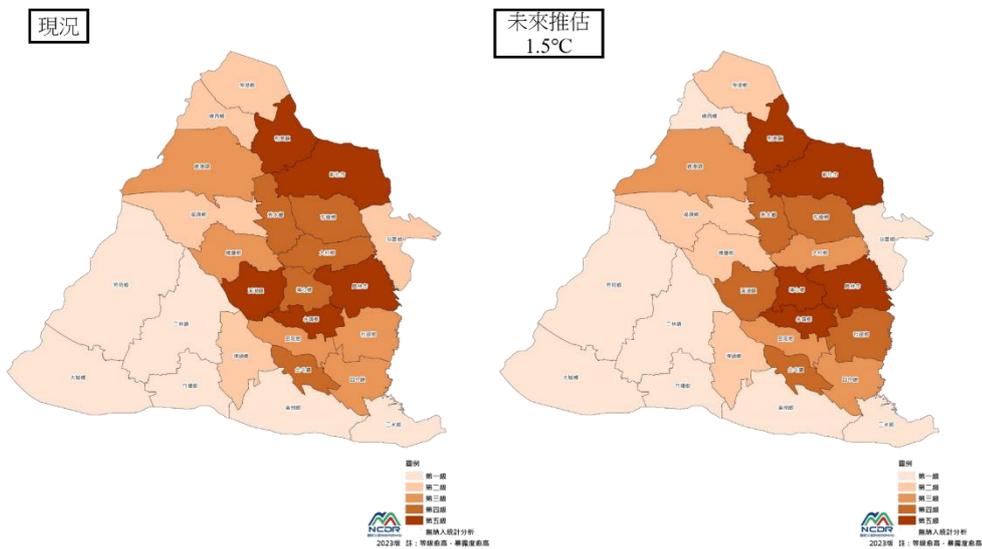
資料來源：圖資引用自 Dr.A 氣候變遷災害風險調適平台；本計畫補充圖例繪製

圖 3-8 AR6 (1.5°C 情境) 現況及未來推估的淹水風險比較



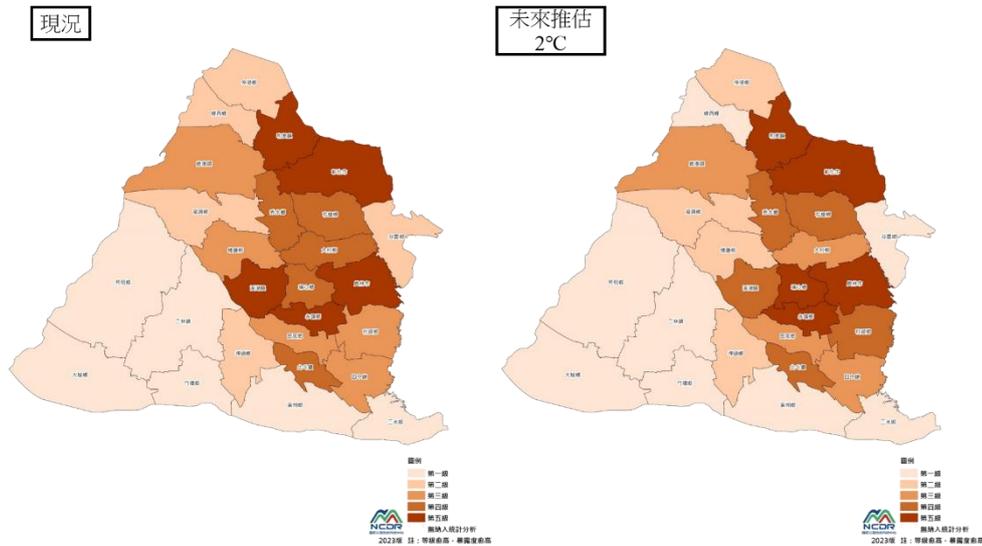
資料來源：圖資引用自 Dr.A 氣候變遷災害風險調適平台；本計畫補充圖例繪製

圖 3-9 AR6 (2°C情境)現況及未來推估的淹水風險比較



資料來源：圖資引用自 Dr.A 氣候變遷災害風險調適平台；本計畫補充圖例繪製

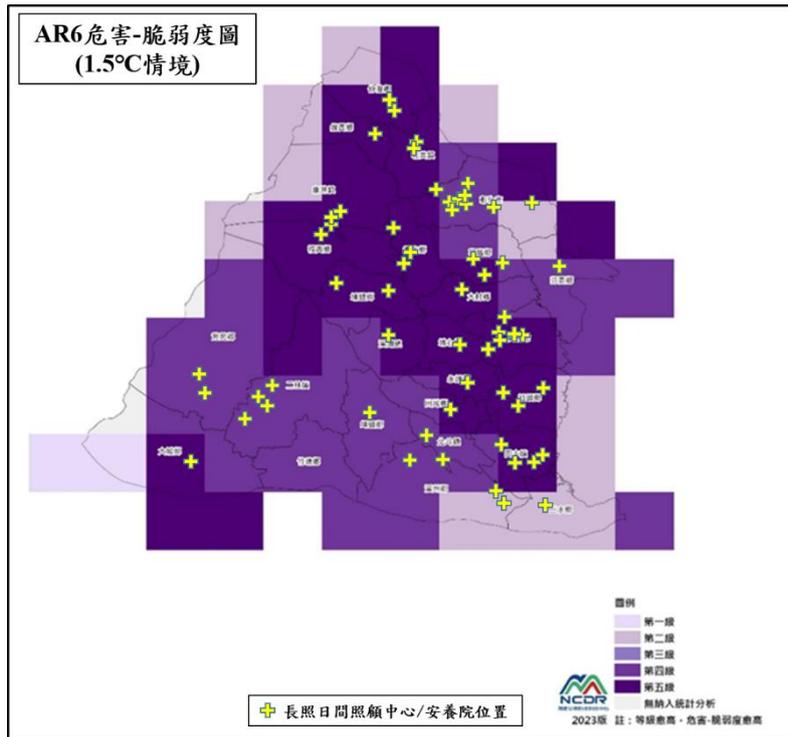
圖 3-10 AR6 (1.5°C情境)現況及未來推估的淹水暴露度比較



資料來源：圖資引用自 Dr.A 氣候變遷災害風險調適平台；本計畫補充圖例繪製

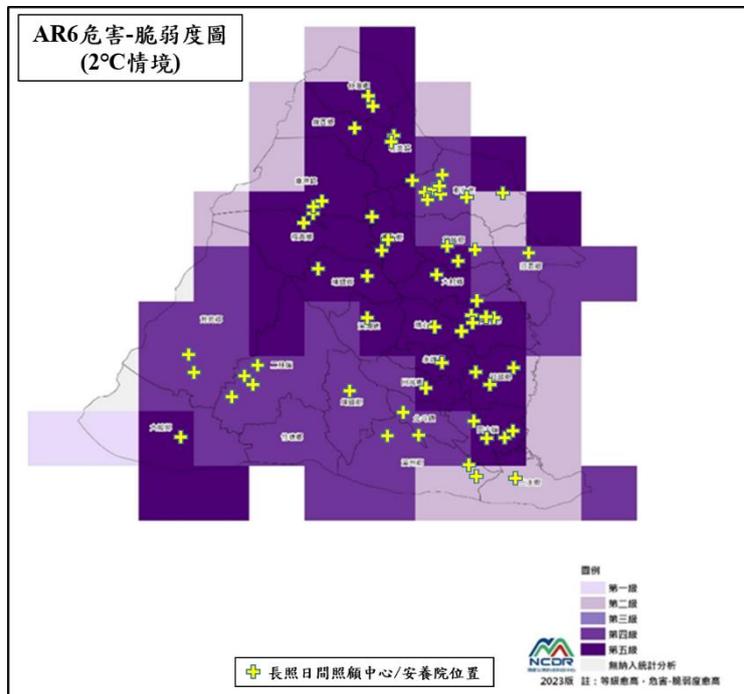
圖 3-11 AR6 (2°C情境)現況及未來推估的淹水暴露度比較

此外，由於需要照護的老人或其他弱勢族群，在淹水時可能遭受的風險最高，因此本計畫亦探討彰化縣長照日間照顧中心與弱勢族群安養中心的分布情況與淹水危害-脆弱度之關係。當升溫 1.5°C 及 2.0°C 情境下(圖 3-12 及 3-13)，員林市及彰化市人口較密集的鄉鎮地區其照護中心數量相對最多，其中員林市的危害-脆弱度等級達第五級，彰化市普遍位於第四級的範圍內，因此須注意這些場域在淹水事件發生時的疏散。此外，和美鎮、秀水鄉、鹿港鎮、伸港鄉與田中鎮等鄉鎮，危害-脆弱度等級較高，因此這些區域的照護中心未來亦需要注意淹水事件帶來的衝擊。



資料來源：參考自 Dr.A 氣候變遷災害風險調適平台；本計畫自行繪製

圖 3-12 AR6 (1.5°C情境)淹水風險與長照中心及安養院位置分布

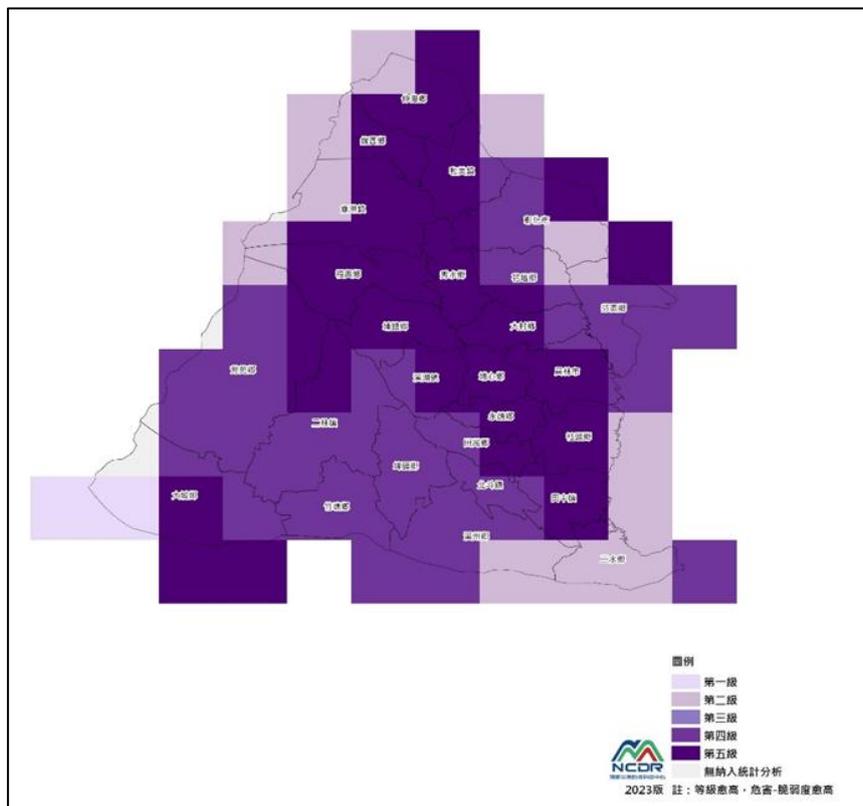


資料來源：參考自 Dr.A 氣候變遷災害風險調適平台；本計畫自行繪製

圖 3-13 AR6 (升溫 2°C情境) 淹水風險與長照中心及安養院位置分布

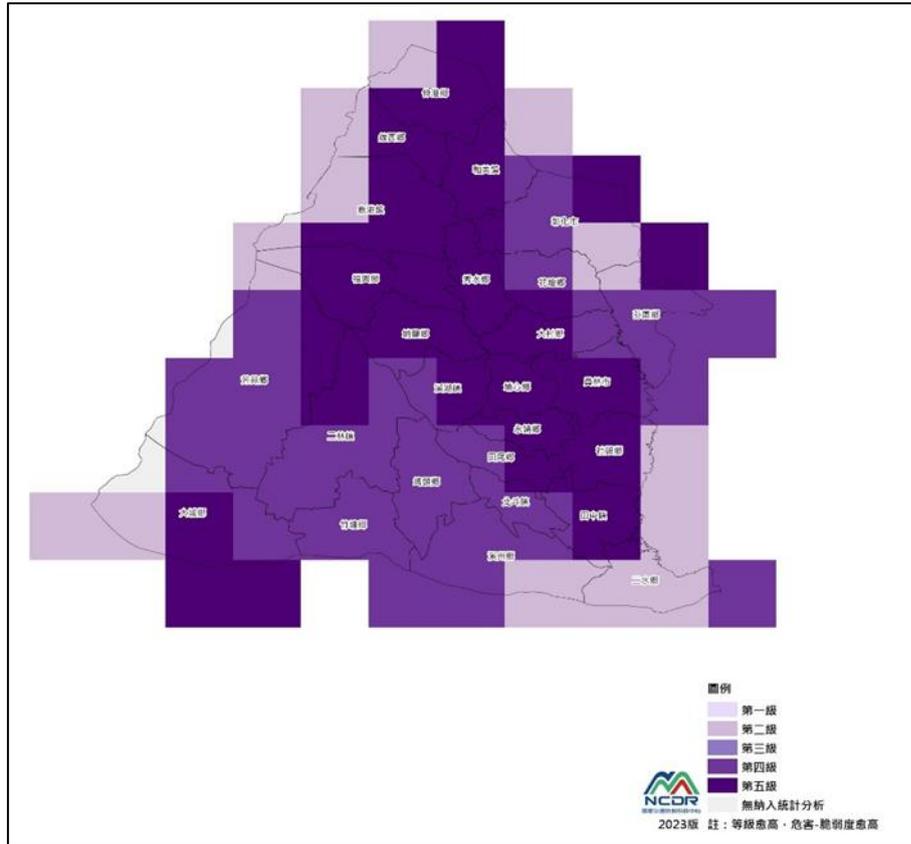
(三) 農業

彰化縣為台灣之農業大縣，農業種植包含稻米、花卉、蔬菜及果樹等多種作物，本計畫以彰化縣產量前五大之作物－稻米、甘蔗、地瓜、芭樂、甘藍菜為分析標的，分析這些農作物在淹水災害下的氣候變遷衝擊。農業應對氣候風險的圖資為以 NCDR 的淹水災害「危害-脆弱度」5km X 5km 網格之圖資為基底(圖 3-14 及 3-15)，擷取各鄉鎮範圍內之危害-脆弱度等級，並且以表格方式標示其等級。同時依據 110 年彰化縣統計年報將前五大農作物之產量進行資料分級，以表格羅列產量等級。在表格中比對各鄉鎮之危害-脆弱度等級，亦交叉比對前五大作物之產量等級，進而探討前五大農作物在氣候變遷下的潛在衝擊，見表 3-2。



資料來源：Dr.A 氣候變遷災害風險調適平台

圖 3-14 AR6 (升溫 1.5°C 情境) 淹水災害之危害-脆弱度圖



資料來源：Dr.A 氣候變遷災害風險調適平台

圖 3-15 AR6 (升溫 2°C 情境) 淹水災害之危害-脆弱度圖

表 3-2 彰化縣淹水之危害-脆弱度與前五大農作物之等級比較

項次	鄉鎮市區	危害-脆弱度等級		五大農作產量等級				
		升溫 1.5°C	升溫 2°C	稻米	製糖甘蔗	地瓜	芭樂	甘藍
1	彰化市	2~5	2~5	2	1	1	1	1
2	鹿港鎮	2~5	2~5	2	1	1	1	1
3	和美鎮	2~5	2~5	2	1	1	1	1
4	線西鄉	2~5	2~5	1	1	1	1	1
5	伸港鄉	2~5	2~5	1	1	1	1	1
6	福興鄉	2~5	2~5	3	1	2	1	1
7	秀水鄉	5	5	2	1	1	1	1
8	花壇鄉	2~5	2~5	1	1	1	1	1
9	芬園鄉	2~5	2~5	2	1	1	1	1
10	員林市	4~5	4~5	1	1	1	1	1
11	溪湖鎮	4~5	4~5	1	1	1	1	1
12	田中鎮	4~5	4~5	2	1	1	1	1

13	大村鄉	4~5	4~5	2	1	1	1	1
14	埔鹽鄉	4~5	4~5	3	1	1	1	1
15	埔心鄉	5	5	1	1	1	1	1
16	永靖鄉	4~5	4~5	1	1	1	1	1
17	社頭鄉	2~5	2~5	2	1	1	2	1
18	二水鄉	2~5	2~5	1	1	1	2	1
19	北斗鎮	4~5	4~5	1	1	1	1	1
20	二林鎮	4~5	4~5	5	5	1	1	3
21	田尾鄉	4~5	4~5	1	1	1	1	1
22	埤頭鄉	4	4	4	1	1	1	2
23	芳苑鄉	2~5	2~5	3	1	1	1	5
24	大城鄉	2~5	2~5	2	1	5	1	3
25	竹塘鄉	4	4	4	2	1	1	5
26	溪州鄉	2~4	2~4	4	1	1	5	2

以 NCDR 之淹水之危害-脆弱度圖資(如圖 3-14 及 3-15)可發現，在升溫 1.5°C 情境時，彰化縣各鄉鎮範圍內皆有第 4 級以上之危害-脆弱度，雖各鄉鎮內第 4~第 5 級危害-脆弱度之面積不盡相同，但仍可發現北彰化遍布較大範圍之高等級危害-脆弱度。在升溫 2°C 情境，危害-脆弱度等級分布與 1.5°C 情境相同，綜觀亦可以發現北彰化依然遍布較大範圍之高等級危害-脆弱度。

稻米的資料分級以年產量 6,000 噸劃分，年產量 0~6,000 噸為第 1 級依序分級至年產量 24,000~30,000 噸為第 5 級。由表 3-2 可知，稻米產量達 4 級以上之鄉鎮為二林鎮、埤頭鄉、竹塘鄉及溪州鄉，並以二林鎮產量最高。交叉比對上述鄉鎮之危害-脆弱度等級，二林鎮轄內危害-脆弱度等級達 4~5 級，又其稻米產量為縣內最高，可推論二林鎮稻米種植有受淹水危害的潛在風險。而稻米產量達第 4 級的鄉鎮其危害-脆弱度等級最高亦達 4 級。整體而言，彰化縣的稻米種植在未來氣候變遷導致的淹水災害有一定的潛在衝擊。

製糖甘蔗的資料分級以年產量 6,800 噸劃分，年產量 0~6,800 噸為第 1 級依序分級至年產量 27,200~34,000 噸為第 5 級。由表 3-2 可知，製糖甘蔗產量達 4 級以上之鄉鎮為二林鎮。交叉比對上述鄉鎮之危害-脆弱度等級，二林鎮轄內危害-脆弱度等級達 4~5 級，又其製糖甘蔗產

量為縣內最高，可推論二林鎮製糖甘蔗種植有受淹水危害的潛在風險。整體而言，彰化縣的製糖甘蔗種植在未來氣候變遷帶來的淹水災害有一定的潛在衝擊。

地瓜的資料分級以年產量 5,600 噸劃分，年產量 0~5,600 噸為第 1 級依序分級至年產量 22,400~28,000 噸為第 5 級。由表 3-2 可知，地瓜產量達 4 級以上之鄉鎮為大城鄉。交叉比對上述鄉鎮之危害-脆弱度等級，大城鄉轄內危害-脆弱度等級達 2~5 級，以大城鄉內東側與南側之等級最高，又其地瓜產量為縣內最高，可推論大城鄉地瓜種植有受淹水危害的潛在風險。

芭樂的資料分級以年產量 4,020 噸劃分，年產量 0~4,020 噸為第 1 級依序分級至年產量 18,080~21,000 噸為第 5 級。由表 3-2 可知，芭樂產量達 4 級以上之鄉鎮為溪州鄉。交叉比對上述鄉鎮之危害-脆弱度等級，溪州鄉轄內危害-脆弱度等級達 2~4 級，以溪州鄉內西側與北側之等級最高，又其芭樂產量為縣內最高，可推論溪州鄉芭樂種植有受淹水危害的潛在風險。

甘藍的資料分級以年產量 1,600 噸劃分，年產量 0~1,600 噸為第 1 級依序分級至年產量 5,400~8,000 噸為第 5 級。由表 3-2 可知，甘藍產量達 4 級以上之鄉鎮為芳苑鄉及竹塘鄉。交叉比對上述鄉鎮之危害-脆弱度等級，芳苑鄉轄內危害-脆弱度等級達 2~5 級，鄉內範圍幾乎都為 4 級以上；竹塘鄉轄內危害-脆弱度等級達 4 級，可推論芳苑鄉和竹塘鄉甘藍種植有受淹水危害的潛在風險。

稻米等需水量較高的作物，因此缺水帶來的風險也會相對提升，如以碳排狀況沒有控制的 RCP8.5 情境分析(圖 3-7)，農業(一期作)乾季的乾旱風險最高的鄉鎮市位於稻米主要的產區，如二林鎮、埤頭鄉、竹塘鄉與溪州鄉，到了世紀末，則農業(一期作)乾季缺水的情況將擴散至北斗鎮、田中鎮、芳苑鄉、大城鄉以及北彰化的鹿港鎮、和美鎮與大村鄉。而除了芬園鄉與伸港鄉維持第 2 級外，其他鄉鎮市風險均提升，顯示乾旱問題對於需水量大的稻米或其他作物有極大的風險危害存在。

溫度的提升也會對作物的生長造成威脅，溫度增加雖然會促進部份作物的生長，然而也會破壞部份需要低溫才會開花的作物生長週期與蜜蜂活動，依據「國家氣候變遷科學報告 2024：現象、衝擊與調適」，水稻與玉米可能在溫度增加的情況下分別減產 13% - 18% 及 10% - 17%。

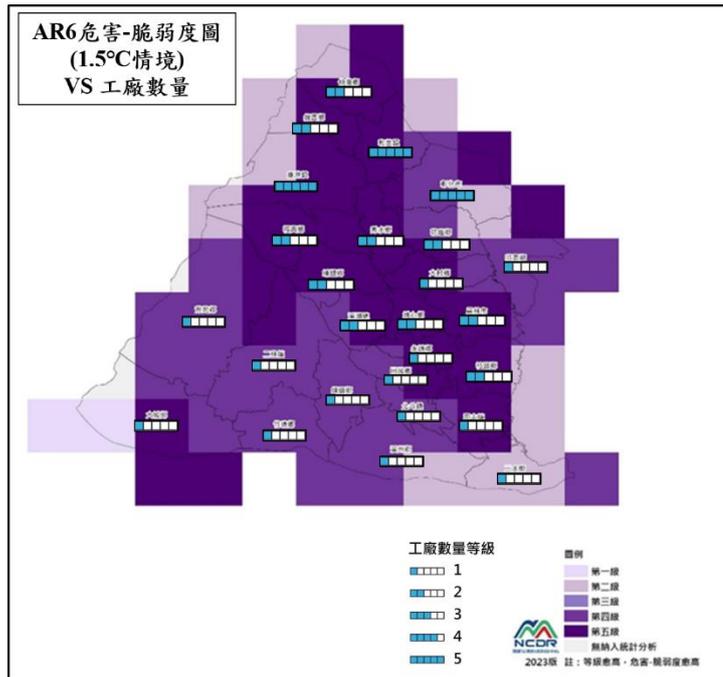
圖 3-4 ~ 3-5 說明了在未來不同升溫情境下彰化縣年平均溫度上升及高溫日數的增加情況，在升溫情境 1.5°C 及 2.0°C 情境下，彰化縣的 36°C 以上的高溫日數將會增加 0-40 日，升溫 4°C 的情境下，彰化縣 36°C 以上的高溫日數最高會增加至 80 天以上，這對於稻米或其他作物的生長與產量將造成影響，且會因為高溫日數的增加，導致用水需求增加。

(四)工業

工業風險主要為了解彰化縣各鄉鎮的工廠在氣候變遷下的氣候風險，將依據各鄉鎮的工廠數量進行分級，同時盤點危險物品場所，分析工業在不同氣候變遷情境下之淹水風險。工業應對氣候風險的圖資參考 NCDR 的淹水危害-脆弱度圖資為基底，套疊各鄉鎮的工廠數量等級，以交互比對淹水風險與工廠營運的關係。

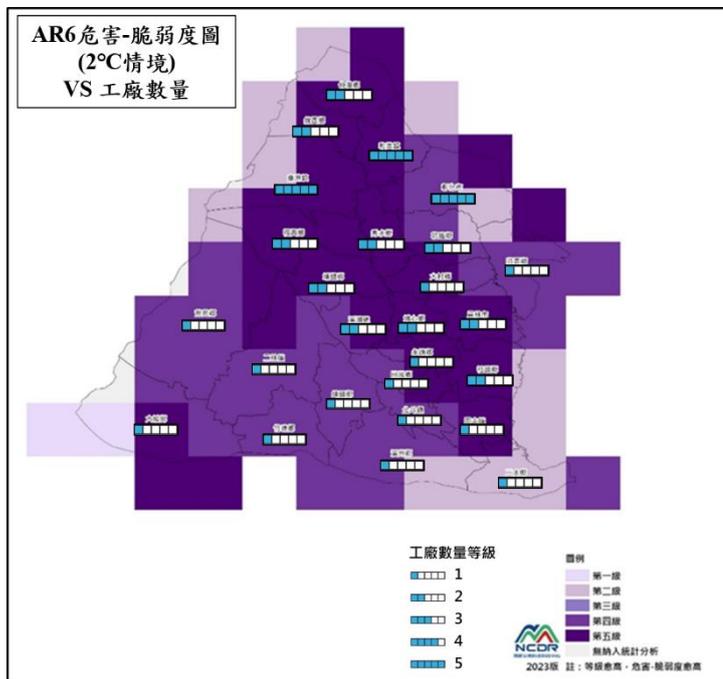
升溫 1.5°C 情境時，危害脆弱度普遍達第五級的鄉鎮有：和美鎮、伸港鄉、線西鄉、鹿港鎮、福興鄉、秀水鄉、埔鹽鄉、大村鄉、員林市、埔心鄉、永靖鄉及社頭鄉等，其中和美鎮及鹿港鎮具有較多數量的工廠設立，達工廠數量分級之第 5 級，彰化市工廠數量亦較多，其為-脆弱度普遍達第 4 級及第 5 級，因此和美鎮、鹿港鎮及彰化市工廠在應對淹水災害時，其營運易受到衝擊，如圖 3-16。而在升溫 2°C 情境時，與升溫 1.5°C 情境具相同結果(圖 3-17)。

整體而言，彰化縣的工廠密集分布在和美鎮、彰化市及鹿港鎮，這三個鄉鎮在不同的升溫情境下，同時都有較高的淹水危害-脆弱度，因此在工廠密集分布之鄉鎮地區，面對氣候變遷帶來的淹水風險是首當其衝，必須制定良好的調適策略以因應。



資料來源：參考自 Dr.A 氣候變遷災害風險調適平台；本計畫自行繪製

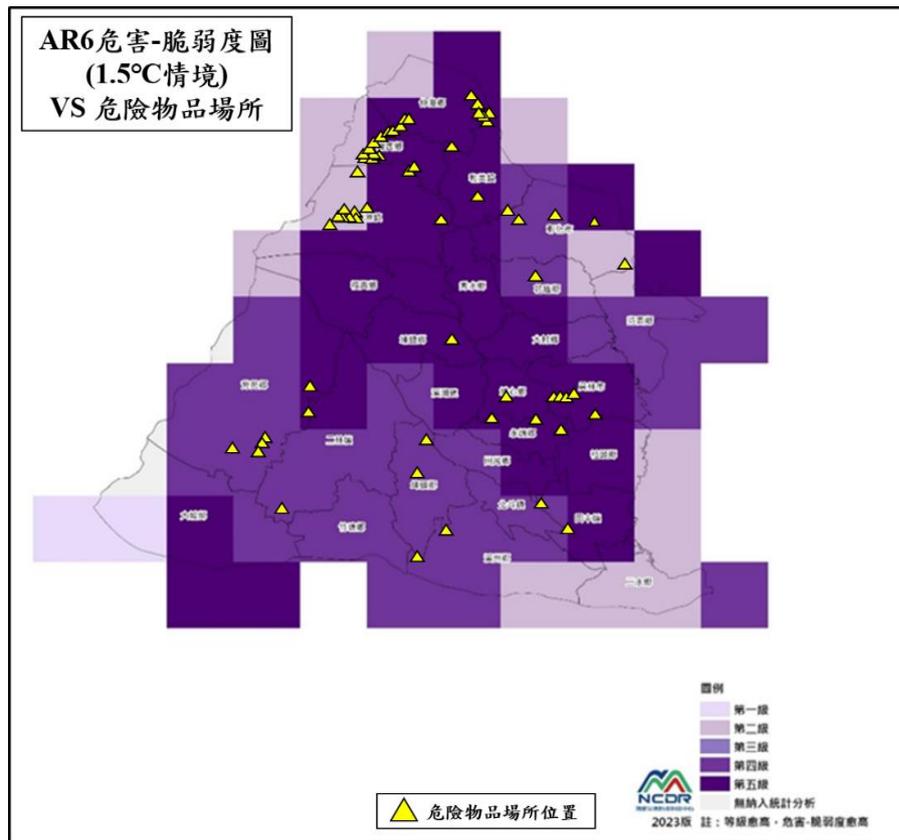
圖 3-16 AR6 (升溫 1.5°C情境)淹水風險 VS 工廠數量



資料來源：參考自 Dr.A 氣候變遷災害風險調適平台；本計畫自行繪製

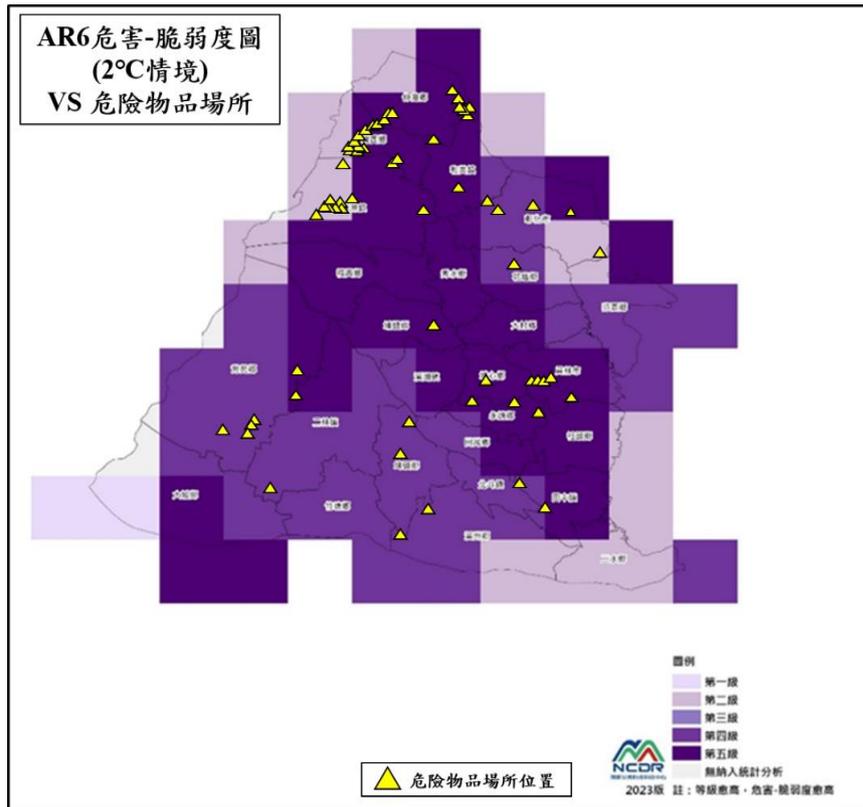
圖 3-17 AR6 (升溫 2°C情境)淹水風險 VS 工廠數量

此外，本計畫亦探討彰化縣危險物品場所分布情況與淹水災害之關係。當升溫 1.5°C 情境時之淹水危害-脆弱度如圖 3-18，其中危險物品場所密集分布在線西鄉、鹿港鎮及伸港鄉，這三個鄉鎮尤以線西鄉具有最多物品場所(彰濱工業區)，且危害-脆弱度等級達第 5 級。而在危害-脆弱度等級為第 5 級之員林市、永靖鄉及埔心鄉也有不少危險物品場所，也需特別注意淹水造成危險物品之存放風險。在升溫 2°C 時(圖 3-19)，亦有相同結果。



資料來源：參考自 Dr.A 氣候變遷災害風險調適平台；本計畫自行繪製

圖 3-18 AR6 (升溫 1.5°C 情境) 淹水風險 VS 危險物品場所



資料來源：參考自 Dr.A 氣候變遷災害風險調適平台；本計畫自行繪製

圖 3-19 AR6 (升溫 2°C 情境) 淹水風險 VS 危險物品場所

(五) 畜牧業

彰化縣畜牧業過去常因風災等天然災害受到衝擊，因此為了解畜牧業的淹水災害衝擊，本計畫參考 NCDR 的淹水災害「危害-脆弱度」5km X 5km 網格之圖資為基底(圖 3-14 及 3-15)，擷取各鄉鎮範圍內之危害-脆弱度等級，並且以表格方式標示其等級。同時依據 110 年彰化縣統計年報將五種家畜及家禽之養殖數量也進行資料分級，並且以表格羅列養殖數量等級。在表格中交叉比對各鄉鎮之危害-脆弱度等級與五種家畜及家禽之養殖數量等級，以探討養殖五種家畜及家禽在氣候變遷下的淹水潛在風險，如表 3-3。

表 3-3 彰化縣淹水之危害-脆弱度與前五大家畜及家禽之等級比較

項次	鄉鎮市區	危害-脆弱度等級		五種牲畜養殖數量等級				
		升溫 1.5 度	升溫 2 度	雞	鴨	牛	豬	羊
1	彰化市	2~5	2~5	1	1	1	1	1
2	鹿港鎮	2~5	2~5	1	1	1	1	1
3	和美鎮	2~5	2~5	1	1	1	1	1
4	線西鄉	2~5	2~5	1	1	1	1	1
5	伸港鄉	2~5	2~5	1	1	1	1	1
6	福興鄉	2~5	2~5	1	1	5	1	2
7	秀水鄉	5	5	1	1	1	1	1
8	花壇鄉	2~5	2~5	1	1	1	1	1
9	芬園鄉	2~5	2~5	1	1	1	1	1
10	員林市	4~5	4~5	1	1	1	1	1
11	溪湖鎮	4~5	4~5	1	1	1	1	1
12	田中鎮	4~5	4~5	1	1	1	1	1
13	大村鄉	4~5	4~5	1	1	1	1	1
14	埔鹽鄉	4~5	4~5	1	1	1	1	1
15	埔心鄉	5	5	1	1	1	1	1
16	永靖鄉	4~5	4~5	1	1	1	1	1
17	社頭鄉	2~5	2~5	1	1	1	1	1
18	二水鄉	2~5	2~5	1	1	1	1	1
19	北斗鎮	4~5	4~5	1	1	1	1	1
20	二林鎮	4~5	4~5	2	1	1	2	2
21	田尾鄉	4~5	4~5	1	1	1	2	1
22	埤頭鄉	4	4	1	1	1	1	1
23	芳苑鄉	2~5	2~5	5	4	4	5	5
24	大城鄉	2~5	2~5	2	5	2	3	2
25	竹塘鄉	4	4	2	1	1	1	1
26	溪州鄉	2~4	2~4	1	1	1	1	2

雞隻的資料分級以年飼養 2,020,000 隻劃分，年飼養 0~2,020,000 隻為第 1 級依序分級至年飼養 8,080,000~11,000,000 隻為第 5 級。由表 3-3 可知，雞隻達 4 級以上之鄉鎮為芳苑鄉。交叉比對上述鄉鎮之危害-脆弱度等級，芳苑鄉轄內危害-脆弱度等級達 2~5 級，芳苑鄉內範圍幾乎都為 4 級以上，可推論芳苑鄉雞隻養殖有受淹水危害的潛在風險。

鴨隻的資料分級以年飼養 180,000 隻劃分，年飼養 0~180,000 隻為第 1 級依序分級至年飼養 720,000~900,000 隻為第 5 級。由表 3-3 可知，鴨隻達 4 級以上之鄉鎮為芳苑鄉及大城鄉。交叉比對上述鄉鎮之危害-脆弱度等級，芳苑鄉轄內危害-脆弱度等級達 2~5 級，芳苑鄉內範圍幾乎都為 4 級以上；大城鄉轄內危害-脆弱度等級達 2~5 級，以大城鄉內東部與南部之等級最高，可推論芳苑鄉及大城鄉鴨隻養殖有受淹水危害的潛在風險。

牛隻的資料分級以年飼養 750 隻劃分，年飼養 0~750 隻為第 1 級依序分級至年飼養 3,000~3,750 隻為第 5 級。由表 3-3 可知，牛隻達 4 級以上之鄉鎮為芳苑鄉及福興鄉。交叉比對上述鄉鎮之危害-脆弱度等級，芳苑鄉轄內危害-脆弱度等級達 2~5 級，鄉內範圍幾乎都為 4 級以上；福興鄉轄內危害-脆弱度等級達 2~5 級，鄉內範圍幾乎都為 5 級，可推論芳苑鄉和福興鄉牛隻養殖有受淹水危害的潛在風險。

豬隻的資料分級以年飼養 62,000 隻劃分，年飼養 0~62,000 隻為第 1 級依序分級至年飼養 248,000~310,000 隻為第 5 級。由表 3-3 可知，豬隻達 4 級以上之鄉鎮為芳苑鄉。交叉比對上述鄉鎮之危害-脆弱度等級，芳苑鄉轄內危害-脆弱度等級達 2~5 級，鄉內範圍幾乎都為 4 級以上，可推論芳苑鄉的豬隻養殖有受淹水危害的潛在風險。

羊隻的資料分級以年飼養 650 隻劃分，年飼養 0~650 隻為第 1 級依序分級至年飼養 2,600~3,250 隻為第 5 級。由表 3-3 可知，羊隻達 4 級以上之鄉鎮為芳苑鄉。交叉比對上述鄉鎮之危害-脆弱度等級，芳苑鄉轄內危害-脆弱度等級達 2~5 級，鄉內範圍幾乎都為 4 級以上，可推論芳苑鄉羊隻養殖有受淹水危害的潛在風險。

溫度增加會對動物造成熱緊迫的情況，除了會影響動物的生長與換肉率外，也會影響產蛋與產乳的效率，以雞隻為例，在 14 度 -30 度間會有較佳的產蛋率，因此溫度增加將會造成產蛋率下降。此外，溫度增加也可能造成動物疾病的發生與擴散，因此高溫帶來的威脅同樣也對彰化縣畜牧業帶來衝擊。由圖 3-4 ~ 3-5 可知，無論是升溫 1.5°C 或 2°C，

彰化縣 36°C 以上的高溫日數將會延長 0-40 日，在升溫 4°C 的情境下，彰化縣 36°C 以上的高溫日數最高會增加至 80 天以上，這對於彰化縣畜牧業的產能將造成衝擊，且會因為高溫日數的增加，導致用水需求增加，也會加具缺水與地層下陷的問題。

(六) 養殖漁業

彰化縣於沿海地區有許多養殖漁業，為了解彰化縣養殖漁業在氣候變遷下的氣候風險，以下將依據 110 年彰化縣統計年報之資料、NCDR 的危害-脆弱度圖資、國家科學及技術委員會及 2024 年國家氣候變遷科學報告的研究報告，綜合分析各鄉鎮不同氣候變遷情境下養殖漁業之淹水及高溫風險。

溫度增加會對養殖漁業造成衝擊，依據「2024 年國家氣候變遷科學報告」，沿海地區的高溫危害發生事件數開始增加，可能會造成養殖物種合適度改變、養殖期混亂、突發性暴斃死亡、魚病發生率提升等問題等導致生產效率下降，例如文蛤的生長，可能會因為高溫日數增加而導致產量下降，但因為低溫事件的減少，過去寒害造成的養殖漁業損失則可能下降。根據國立高雄科技大學永續漁業發展研究中心與 TCCIP 計畫的調查結果指出，高溫事件對文蛤帶來的衝擊主因是來自高溫誘發的水質惡化及藻類滋生等現象所導致，間接影響文蛤產量。而由圖 3-4 ~ 3-5 可知，無論是升溫 1.5°C 或 2°C，彰化縣 36°C 以上的高溫日數將會延長 0-40 日，在升溫 4°C 的情境下，彰化縣 36°C 以上的高溫日數最高會增加至 80 天以上，這對於彰化縣養殖漁業的產能將造成潛在的衝擊。

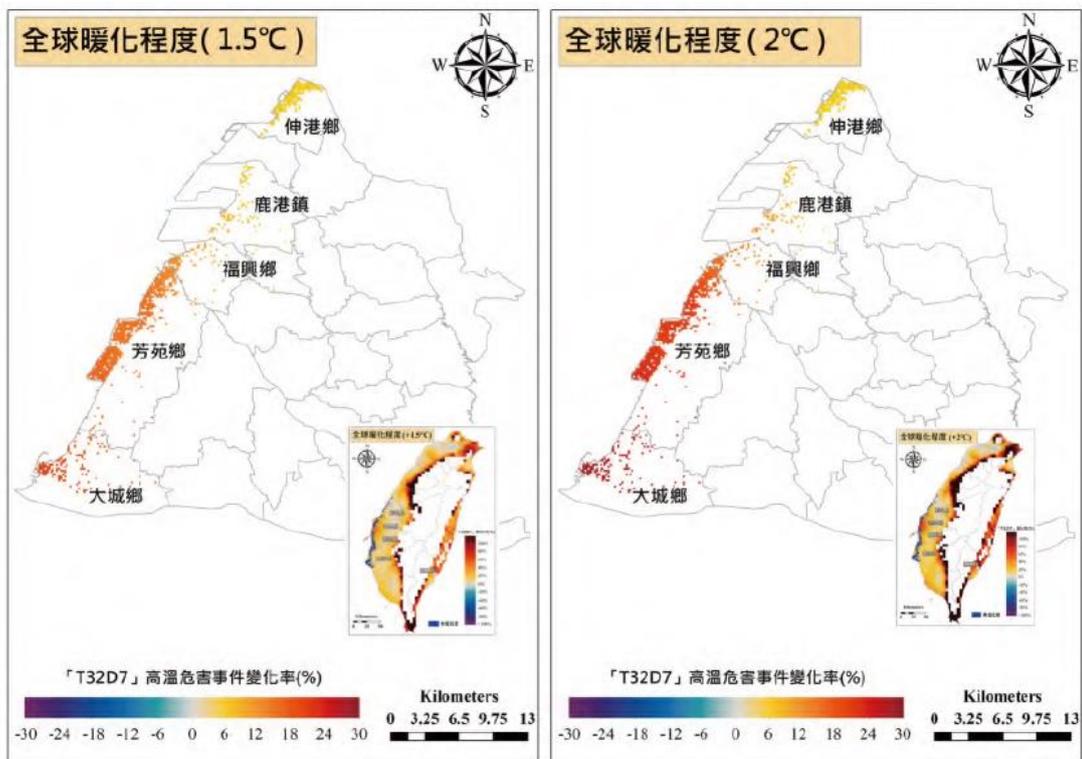
本計畫初步以淹水災害的圖資以 NCDR 的淹水災害「危害-脆弱度」5km X 5km 網格之圖資為基底(圖 3-14 及 3-15)，擷取各鄉鎮範圍內之危害-脆弱度等級，並且以表格方式區分其等級。同時依據 110 年彰化縣統計年報將養殖漁戶數也進行資料分級，並且以表格區分養殖漁戶數量等級。在表格中比對各鄉鎮之危害-脆弱度等級，亦交叉比對養殖漁戶數量等級，如表 3-4 所示。

表 3-4 彰化縣淹水之危害-脆弱度與養殖漁戶數量等級比較

項次	鄉鎮市區	危害-脆弱度等級		養殖漁戶數量等級
		升溫 1.5 度	升溫 2 度	
1	彰化市	2~5	2~5	1
2	鹿港鎮	2~5	2~5	2
3	和美鎮	2~5	2~5	1
4	線西鄉	2~5	2~5	1
5	伸港鄉	2~5	2~5	1
6	福興鄉	2~5	2~5	1
7	秀水鄉	5	5	1
8	花壇鄉	2~5	2~5	1
9	芬園鄉	2~5	2~5	1
10	員林市	4~5	4~5	1
11	溪湖鎮	4~5	4~5	1
12	田中鎮	4~5	4~5	1
13	大村鄉	4~5	4~5	1
14	埔鹽鄉	4~5	4~5	1
15	埔心鄉	5	5	1
16	永靖鄉	4~5	4~5	1
17	社頭鄉	2~5	2~5	1
18	二水鄉	2~5	2~5	1
19	北斗鎮	4~5	4~5	1
20	二林鎮	4~5	4~5	1
21	田尾鄉	4~5	4~5	1
22	埤頭鄉	4	4	1
23	芳苑鄉	2~5	2~5	5
24	大城鄉	2~5	2~5	2
25	竹塘鄉	4	4	1
26	溪州鄉	2~4	2~4	1

養殖漁戶數的資料分級以 185 戶劃分，0~185 戶為第 1 級依序分級至 740~925 戶為第 5 級。由表 3-4 可知，養殖漁戶數達 5 級以上之鄉鎮為芳苑鄉。交叉比對上述鄉鎮之危害-脆弱度等級，芳苑鄉轄內危害-脆弱度等級達 2~5 級，鄉內範圍幾乎都為 4 級以上，可推論芳苑鄉養殖漁業有受淹水危害的潛在風險。

進一步分析彰化縣文蛤養殖可能受到的衝擊，根據國立高雄科技大學永續漁業發展研究中心研究團隊與 TCCIP 的研究計畫，針對彰化縣文蛤養殖的危害度分析結果，在升溫 1.5°C 及 2°C 的情境下，未來連續性的高溫事件發生的機率會提升，而沿海各鄉鎮的危害程度有所差異(圖 3-20)。在升溫 1.5°C 的情境時，芳苑鄉及大城鄉的高溫危害變化率增加 15~20%，其次為福興鄉、鹿港鎮及伸港鄉的 5~10%。當升溫至 2°C 情境時，高溫危害變化率普遍提升，大城鄉約增加 25~30%，芳苑鄉約增加 20~25%，福興鄉、鹿港鎮及伸港鄉則約增加 5~15%。



資料來源：國家科學及技術委員會(2024)，TCCIP 計畫期末報告。

圖 3-20 AR6 不同升溫情境之文蛤生產區高溫危害發生次數變化率

(七)小結

氣候變遷帶來的天氣事件對彰化縣各領域的影響日益顯著。極端降雨尤其在淹水高風險區域，如和美鎮、秀水鄉和埔心鄉等地區，對公路系統帶來衝擊，可能會導致道路和橋梁的淹水和阻斷，進而影響交通運輸。淹水亦可能影響鐵路運輸系統的營運，中斷大眾運輸服務。此外，醫療系統的運作也可能因淹水而受到阻礙。

水資源方面，極端降雨會提升水源的濁度，影響淨水廠的水處理能力，進而對民生用水、工業用水和農業用水造成影響。因未來降雨不均，乾濕季分明，工業區將面臨水資源供應不足的挑戰，分階段限水可能會影響工業生產和農業灌溉，進而對地方經濟和農作物生產造成衝擊。

高溫問題同樣帶來挑戰，短期影響的鄉鎮有大城鄉，長期則是整個彰化縣都將受影響。高溫日數的增加將直接影響作物的生長和產量，可能導致農業產量下降。同時，高溫對健康構成嚴重風險，特別是對於戶外勞工和健康脆弱的群體，增加了熱衰竭和熱中暑的風險。極端降雨與高溫更會促進病媒蚊的繁殖，提高登革熱等傳染病的風險，對公共健康造成威脅，彰化縣各關鍵領域未來潛在衝擊評估彙整如表 3-5。

本期調適執行方案各領域之風險評估內容，以既有科學分析圖資及相關統計數據綜合評估氣候衝擊，針對尚缺乏風險評估之領域，未來將持續蒐集及更新氣候圖資及相關統計資料，綜合定性或定量分析，滾動式修正及規劃執行方案內容及優先推動區位。

表 3-5 彰化縣關鍵調適領域未來潛在衝擊評估

領域	情境設定	衝擊對象/區位指認	潛在衝擊
維生基礎設施	極端降雨(淹水)	公路系統 ● 淹水高風險區(第五級):和美鎮、秀水鄉、埔心鄉、員林市、永靖鄉、社頭鄉 ● 淹水高風險區(第四級):伸港鄉、鹿港鎮、福興鄉、彰化市、花壇鄉、大村	路面積淹水、阻斷道路/橋梁

領域	情境設定	衝擊對象/區位指認	潛在衝擊
水資源	乾旱	鄉、溪頭鎮、田中鎮	
		鐵路、高鐵	影響大眾運輸營運
		醫院	影響醫療系統運作
	生活用水(民眾)	分階段限水，無法滿足民生用水需求	
		<ul style="list-style-type: none"> 產業用水(產業園區、工業區)：彰濱工業區、芳苑工業區、埤頭工業區、全興工業區、北斗工業區、福興工業區、田中工業區、社頭織襪產業園區、中科二林園區、二林精密機械產業園區、永靖園藝景觀產業園區、彰化高鐵特定區(產業服務專區)及打鐵厝智慧產業園區 	分階段限水，無法滿足工業用水需求
		自來水公司淨水廠	原水濁度過高，導致淨水廠無法淨化供給用水
		農業用水	分階段限水，無法滿足農業用水需求

領域	情境設定	衝擊對象/區位指認	潛在衝擊
農業生產及生物多樣性	高溫	<ul style="list-style-type: none"> ● 全年 36°C 以上高溫日數增加：全縣 	影響作物種植、產量、畜牧及養殖漁業
	土壤鹽害	<ul style="list-style-type: none"> ● 沿海鄉鎮地區 	土壤鹽害影響作物種植及地下水質
	連續不降雨日數增加(農業一期作乾旱)	<ul style="list-style-type: none"> ● 短期高風險：田中鎮、大村鄉、社頭鄉、北斗鎮、二林鄉、埤頭鄉、芳苑鄉、大城鄉、竹塘鄉、溪州鄉 ● 長期高風險：鹿港鎮、和美鎮、線西鄉、田中鎮、大村鄉、社頭鄉、北斗鎮、二林鄉、埤頭鄉、芳苑鄉、大城鄉、竹塘鄉、溪州鄉 	缺水情況導致停灌休耕、作物生長狀況不佳、產量減少
	極端降雨(淹水)	<ul style="list-style-type: none"> ● 淹水風險等級五:和美鎮、秀水鄉、員林市、埔心鄉、永靖鄉、社頭鄉 ● 稻米產量高:二林鄉、竹塘鄉、溪州鄉、埤頭鄉、芳苑鄉、福興鄉、埔鹽鄉 ● 歷史淹水災害常發生區域:芳苑鄉、大城鄉、和美鎮、鹿港鎮、二林鄉、彰化市、員林市 ● 雞隻養殖數量最高:芳苑鄉 ● 豬隻養殖數量最高:芳苑鄉 	造成農作物損失、畜牧及漁業損失

領域	情境設定	衝擊對象/區位指認	潛在衝擊
		<ul style="list-style-type: none"> ● 養殖漁戶數量最多:芳苑鄉 	
健康	高溫	<ul style="list-style-type: none"> ● 全年 36°C 以上高溫日數增加:全縣 	<p>增加熱衰竭、熱痙攣、中暑和死亡(戶外活動勞工)。</p> <p>慢性疾病或先天性疾病患者健康衝擊,總死亡率、心肺疾病死亡及就醫率等皆上升(脆弱族群)。</p>
		登革熱高風險區位:全縣	病媒蚊孳生、傳播
		<p>工廠數量多:鹿港鎮、和美鎮、彰化市</p> <p>危險物品場所:線西鄉、鹿港鎮、伸港鄉、員林市</p>	工廠設施損壞、火災風險提升
	極端降雨(淹水)	<ul style="list-style-type: none"> ● 淹水高風險區(第五級):和美鎮、秀水鄉、埔心鄉、員林市、永靖鄉、社頭鄉 ● 淹水高風險區(第四級):伸港鄉、鹿港鎮、福興鄉、彰化市、花壇鄉、大村鄉、溪頭鎮、田中鎮 	傳染病傳播風險增加、病媒蚊孳生、污染物擴散

領域	情境設定	衝擊對象/區位指認	潛在衝擊
健康	極端降雨 (淹水)	<ul style="list-style-type: none"> ● 工廠數量多:鹿港鎮、和美鎮、彰化市 ● 危險物品場所:線西鄉、鹿港鎮、伸港鄉、員林市 ● 淹水高風險區(第五級):和美鎮、秀水鄉、埔心鄉、員林市、永靖鄉、社頭鄉 ● 淹水高風險區(第四級):伸港鄉、鹿港鎮、福興鄉、彰化市、花壇鄉、大村鄉、溪頭鎮、田中鎮 	污染物質洩漏 風險高

二、檢視既有施政計畫能否因應關鍵領域未來風險

檢視本縣 113 年度施政計畫(後簡稱施政計畫)及彰化縣國土計畫(110 年)(後簡稱國土計畫)，將各關鍵領域相關計畫依據持續推動、調整後執行及建議新增等三類進行分類，分類說明如表 3-6，計畫彙整總表如表 3-7。

表 3-6 既有計畫分類說明

項目	項目說明
持續推動	既有調適施政計畫已可因應未來氣候變遷風險
調整後執行	既有施政計畫調整後可因應未來風險
建議新增	既有計畫無法應對風險，表示有調適缺口，應評估新增

表 3-7 既有施政計畫因應關鍵領域未來氣候風險總表

調適領域	計畫名稱	相關單位	類別	計畫來源
維生基礎 設施	改善村里設施計畫	民政處	持續推動	施政計畫
	供公眾使用建築物管理	建設處	持續推動	施政計畫
	彰化縣和美鎮嘉犁里及彰化市茄苳里 廢污水排放建設計畫	經濟暨綠能 發展處	持續推動	施政計畫
	辦理公共建築工程	工務處	持續推動	施政計畫
	彰化生活圈道路系統建設計畫(公路系 統及市區道路)	工務處	持續推動	施政計畫 國土計畫
	縣鄉道改善工程計畫	工務處	持續推動	施政計畫
	加強道路管理	工務處	持續推動	施政計畫
	辦理道路工程	工務處	持續推動	施政計畫
	各鄉鎮市地方建設工程	工務處	持續推動	施政計畫
	道路設施維護業務	交通處	持續推動	施政計畫
	鹿港鎮洛津國小操場設置地下停車場 兼蓄洪池工程	交通處	持續推動	施政計畫
	落實排水建設建構安全家園	水利資源處	持續推動	施政計畫
	前瞻基礎建設-排水改善工程	水利資源處	持續推動	施政計畫
	提高市區排水功能，增加城市韌性，定 期開孔巡檢及加強清淤維護	水利資源處	持續推動	施政計畫
	改善雨水下水道工程	水利資源處	持續推動	施政計畫
	落實治山防洪整治維護工作	水利資源處	持續推動	施政計畫
	提升人民水土保持觀念，減少山坡地違 規利用及開發	水利資源處	持續推動	施政計畫
	辦理防洪排水工程及防洪管理作業	水利資源處	持續推動	施政計畫
	救護車輛、裝備器材之充實與維護	消防局	持續推動	施政計畫
	落實通訊設備充實汰換檢查，強化救災 救護指揮、調度及聯繫能力	消防局	持續推動	施政計畫

調適領域	計畫名稱	相關單位	類別	計畫來源
維生基礎設施	強韌臺灣大規模風災震災整備與協作計畫	消防局	持續推動	施政計畫
	加強維生基礎設施安全檢測及既有維生基礎設施損壞備援系統	工務處 交通處 水利資源處	持續推動	國土計畫
水資源	自來水事業管理	經濟暨綠能發展處	持續推動	施政計畫
	農地重劃區農水路管理維護	地政處	持續推動	施政計畫
	早期農地重劃區農水路改善工程	地政處	持續推動	施政計畫
	農地重劃區僅及農水路改善	地政處	持續推動	施政計畫
	環保業務-氣候變遷因應:飲用水水質檢驗	環保局	持續推動	施政計畫
	環保業務-水污染防治:水污染源管制措施及維護飲用水良好水質	環保局	持續推動	施政計畫
	推動湖山水庫及烏溪烏嘴潭計畫	經濟部水利署	持續推動	國土計畫
	加強農田水利設施更新改善,降低灌溉輸水損失	地政處 農田水利署	持續推動	國土計畫
農業生產及生物多樣性	農業管理與輔導業務-農產推廣:農作物生產	農業處	持續推動	施政計畫
	農業管理與輔導業務-農產推廣:植物保護	農業處	持續推動	施政計畫
	農業管理與輔導業務-農產推廣:輔導良質米推廣	農業處	持續推動	施政計畫
	農業管理與輔導業務-農產推廣:導改進蔬果及花卉生產	農業處	持續推動	施政計畫
	農業管理與輔導業務-自然保育:苗圃苗木培育	農業處	持續推動	施政計畫

調適領域	計畫名稱	相關單位	類別	計畫來源
農業生產 及生物多 樣性	農業管理與輔導業務-自然保育:植樹節 綠美化教育推廣及推動平地造林	農業處	持續推動	施政計畫
	農業管理與輔導業務-自然保育:受保護 樹木及林木疫病蟲害防治工作	農業處	持續推動	施政計畫
	農業管理與輔導業務-自然保育:野生動 物保護及生物多樣性推廣	農業處	持續推動	施政計畫
	農業管理與輔導業務-畜產推廣工程:擴 大豬場導入新式整合型設施(備)	農業處	持續推動	施政計畫
	推動綠美化及生態保育	農業處	持續推動	國土計畫
	推廣設施栽培、休閒農業、景觀作物、 輔導種植耐病蟲害、耐旱、耐澇及耐鹽 作物	農業處 農業部	持續推動	國土計畫
健康	社政業務-老人福利:提升老人照顧品 質，建立社區照顧服務輸送體系	社會處	持續推動	施政計畫
	社政業務-老人福利:加強老人保護	社會處	持續推動	施政計畫
	社會救濟-辦理急難救助業務	社會處	持續推動	施政計畫
	社會救濟-辦理災害救助業務	社會處	持續推動	施政計畫
	督促事業單位重視推展並改善勞工安 全衛生環境	勞工處	調整後執行	施政計畫
	災害預防-辦理達管制量30倍以上公共 危險物品場所專業聯合稽查	消防局	持續推動	施政計畫
	災害預防-加強液化石油氣場所檢查	消防局	持續推動	施政計畫
	災害搶救-辦理救助隊、特搜隊等意外 事故訓練班	消防局	持續推動	施政計畫
	辦理各級救護人員之訓練	消防局	持續推動	施政計畫
	推廣緊急救護宣導計畫	消防局	持續推動	施政計畫

調適領域	計畫名稱	相關單位	類別	計畫來源
健康	強化醫療資源,建構完善緊急醫療救護網	衛生局	持續推動	施政計畫
	衛生業務-疾病管制:登革熱病媒蚊密度調查	衛生局	持續推動	施政計畫
	衛生業務-長期照護:辦理長期照顧各項服務整合連結	衛生局	調整後執行	施政計畫
	環保業務-環境衛生:環境衛生提升計畫	環保局	持續推動	施政計畫
	環保業務-氣候變遷因應:氣候變遷減緩及調適工作推動計畫	環保局	持續推動	施政計畫
	社區深耕防疫計畫	衛生局	持續推動	國土計畫

第四章 氣候變遷調適策略及檢討

一、關鍵領域調適目標、策略及措施

本縣關鍵領域調適目標、策略及措施係以「102年彰化縣氣候變遷調適計畫」與「110年彰化縣國土計畫」之內容為基礎，搭配氣候變遷風險與衝擊評估，並結合彰化縣政府自願檢視報告與施政績效報告，研擬本期(113~115年)之調適目標、策略及措施，本期各關鍵領域說明分述如后。

(一)維生基礎設施領域

維生基礎設施領域主要受到降雨強度增加、降雨頻率改變、颱風強度增加及海平面上升等影響，災害發生時造成設施設備產生物理性毀損，使得鐵、公路、橋梁系統、自來水與電力輸送管線等維生基礎設施運作中斷而失去功能，長期而言，則可能會因為氣候變化、溫度上升等因子，縮短或改變原有設施設備的使用年限或造成設備損壞頻率增加。

依據國家氣候變遷調適行動方案，維生基礎設施主要強調公路、鐵路、空運或水路交通的通暢與長期氣候災害的影響，但對地方層級而言，維生基礎設施除交通外，亦包含民生活動相關的設施與設備的穩定運作。因此在短期內，彰化縣應強化維生基礎設施於災害發生前後的應變能力，維持維生基礎設施於災害發生階段功能穩定性，長期來看，則需要強化維生基礎設施設面對風災、強降雨、淹水與高溫的韌性，從抗性、持久性與維護功能穩定性等三方面進行強化。

以本期方案期程(至115年)期間，除台鐵、高鐵以外，彰化縣主要交通為公路運輸；依彰化縣的地理區位特性，道路規劃多需因應區域排水、農田水利灌排渠道等水體的分布，因此與水資源領域亦需有相當程度的連動，結合於整體的區域治理架構之下，來達成維生基礎設施運作的穩定、降低災害風險。本期對於彰化縣在維生基礎設施領域主要的調適目標、策略及建議優先推動區位說明如下：

1. 調適目標

(1) 提升災害應變能力，維持災害發生期間功能穩定

(2) 強化維生基礎設施韌性，提升維生基礎設施對長期氣候變遷影響之抗性與設備持久性

2. 調適策略

(1) 提升災害應變能力，維持災害發生期間功能穩定

- a. 落實維生基礎設施維修養護
- b. 規劃災前準備與預防措施，擴充災防通報量能，減輕災害影響
- c. 增加救災與應變復原能力，降低氣候災害損失

(2) 強化維生基礎設施韌性，提升維生基礎設施對長期氣候變遷影響之抗性與設備持久性

- a. 加強交通設施設備氣候抗性，提升交通建設氣候韌性設計
- b. 加強堤防與排水、集水設施，減少淹水影響

3. 建議優先推動區位

(1) 淹水高風險區(第四級、第五級)，詳表 3-5

(2) 醫療院所及沿海低窪鄉鎮地區

(二)水資源領域

彰化縣本身並無地表水自有水源，目前彰化縣的水源供給，仍仰賴地下水抽取或其他縣市水庫、淨水廠提供，在預期短期降雨強度增加、颱風強度增加與降雨不均情況越來越嚴重的情況下，可能發生乾旱或上游水廠原水濁度過高導致供水困難的情形；而過度仰賴地下水資源，則可能造成更嚴重的地層下陷與海水入侵問題。

在短期內，應持續推動產業與民生水資源管理與再利用措施，特別是在地下水抽用管理、污水下水道接管與再利用、漏水排查與通報等方式來減少水資源的浪費，同時強化對乾旱的應對能力。長期而言，則應持續擴充彰化縣水源，並透過產業技術更新，減少水資源浪費。

除了本期(112~115 年)國家氣候變遷調適行動計畫強調供水為重點之外，水適量是「資源」，過多與過少都是「災害」，故水資源領域長期需建立在流域管理、區域治理的架構下，透過跨單位的資訊整合及分工合作，加強導引與分配，才能提供人民及產業在「量」與「質」層面都符合需求的水資源。長期的規劃策略有賴各有關機關單位持續的互動，以彰化縣而言，除縣政府之外的相關單位，主要包括農業部農田水利署彰化管理處、台灣自來水公司第十一區管理處、經濟部水利署第三河川分署及第四河川分署等。本期對於彰化縣在水資源領域主要的調適目標、策略及建議優先推動區位說明如下：

1. 調適目標

- (1) 推動產業與民生節水與再利用，並強化對乾旱的應對能力
- (2) 擴充多元水源與用水方式，並透過產業技術更新，減少水資源浪費

2. 調適策略

- (1) 推動產業與民生節水與再利用，並強化對乾旱的應對能力
 - a. 推動節水措施與地下水資源管理，減少水資源浪費
 - b. 加強水資源管理與再利用，強化澇儲旱調的水資源調度能力
- (2) 擴充多元水源與用水方式，並透過產業技術更新，減少水資源浪費
 - a. 支持多元水資源開發，提升供水能力
 - b. 導入與推廣低耗水技術，推動產業能力更新

3. 建議優先推動區位

- (1) 產業園區及工業區用水:詳表 3-5
- (2) 本縣民生用水及農業用水

(三) 農業生產及生物多樣性領域

彰化縣一級產業中以農業與畜牧業為主力，稻米、甘蔗、地瓜、芭樂、甘藍等作物為彰化主要的產出，並以二林、芳苑、溪州等彰南地區為主要的產區，另外，田尾花卉生產亦為重要的產出。畜牧業部分，雞、豬為畜牧業主力，牛乳、雞蛋等禽畜副產品亦為本縣特色產業，集中於福興、二林、芳苑等地。然而這些位於海岸線的農牧主力產區，卻特別容易受到氣候變遷的影響，短時間強降雨、海平面上升但排水不佳造成的淹水、降雨頻率改變造成的乾旱與缺水，以及溫度變化帶來的作物或禽畜產量不佳的情形，將衝擊彰化縣農牧產業。此外，彰化縣東側的荔枝、龍眼等水果產區，也將受到溫度變化影響而造成產量的減少。除此之外，沿海養殖漁業如文蛤、牡蠣等產區，也受到海水溫度變化等因子造成產量的改變。氣候變遷對於彰化縣農牧漁業的生產，預期將造成嚴重的衝擊。

面對氣候變遷對農業生產與生態多樣性的影響，本縣將優先強化農牧漁業對於氣候變化的衝擊，增加產業對於氣候災害的抗性，除此之外，亦將透過智慧科技的導入與輔導升級方式，減低農牧生產面臨氣候災害的損失，同時也將投入發展與氣候變遷調適與減緩相關新興技術產業，創造農業產值。其中水資源調度部分已於水資源領域中說明、海洋生態保護部分將於海岸及海洋領域中說明。

本領域農業部有許多專業研究單位及業務單位，其中農業部台中區農業改良場即座落於本縣大村鄉，另本縣近年積極推動農地污染改善過程，亦與農業部農業試驗所、農業部農糧署等單位多有交流合作，未來相關議題研究及長期策略發展需與農業部持續互動。本期彰化縣在農業生產及生物多樣性領域主要的調適目標、策略及建議優先推動區位說明如下：

1. 調適目標

- (1) 強化農牧漁業對於氣候變化的衝擊，增加產業對於氣候災害的抗性

(2) 智慧科技的導入與輔導升級方式，減低農牧生產於氣候災害的損失

2. 調適策略

(1) 強化農牧漁業對於氣候變化的衝擊，增加產業對於氣候災害的抗性

- a. 輔導與推廣耐病蟲害、耐旱、耐澇、耐鹽作物
- b. 改變耕作方式，增加作物多性，分散災害風險
- c. 輔導農民投保農產業保險，協助農民災後救助
- d. 濕地與重要棲地保護與妥善利用，提升自然災害調適能力

(2) 智慧科技的導入與輔導升級方式，減低農牧生產於氣候災害的損失

- a. 導入智慧農業，加強農業產量
- b. 禽畜養殖場與養殖模式改善升級
- c. 投入發展與氣候變遷調適與減緩相關新興技術產業

3. 建議優先推動區位

- (1) 農業一期作乾旱高風險區:詳表 3-5
- (2) 畜牧業及養殖漁業重要鄉鎮:芳苑鄉
- (3) 歷史淹水災害常發生區域:芳苑鄉及大城鄉等，詳表 3-5
- (4) 淹水高風險區:詳表 3-5
- (5) 農作物主要生產區:詳表 2-12 及表 3-5

(四)健康領域

由於溫度持續增溫及劇烈降與增加等氣候變遷因子影響，登革熱病媒蚊的遷移與因為氣候變遷引發之傳染病擴散在近兩年已實際發生，另外在國家環境醫學研究所等單位的研究中也證實高溫帶來的健康危害風險正在提高；在環境面也可能因為大氣傳輸變化，使得空氣污染物擴散不易、廢棄物容易孳生病菌等問題，引發民眾健康危害。氣溫持續的上升，務農及老年人口皆容易受到極端溫度影響，而引發急性的熱傷害與慢性疾病，而一般民眾或工廠員工也可能有體溫調節不正常或急性熱

傷害的問題。同時，災害發生後的醫療量能亦需要總體納入考量。

因此，在健康領域需要針對擴充醫療量能，增加緊急醫療體系的彈性，並且對於老人、慢性病患者建構完整照護網絡，並對於縣內民眾的中暑與熱危害進行預警與宣導。而在環境面的各項污染管理措施如環境衛生、空氣污染防治及水質保護等的持續推動，也有助於避免氣候變遷下健康危害的加乘、降低脆弱度。彰化縣在健康領域主要的調適目標、策略及建議優先推動區位說明如下：

1. 調適目標

- (1) 提升及確保氣候變遷下之環境品質
- (2) 擴充醫療與照護體系，提升民眾生活氣候抗性
- (3) 提升勞工與民眾對於氣候造成健康危害認知，提升自我調適能力

2. 調適策略

- (1) 提升及確保氣候變遷下之環境品質
 - a. 減低縣內空水廢土污染事件，提升環境品質
 - b. 強化社區動員機制及多元管道衛教宣導，落實戶內外病媒蚊孳生源清除
 - c. 辦理病媒清消與防疫，減低疾病傳染機會
- (2) 擴充醫療與照護體系，提升氣候災害抗性與應變能力
 - a. 強化氣候災害應變能力，減少災害影響
 - b. 完備醫療與社會照護網路，協助弱勢族群減少氣候災害衝擊
- (3) 提升勞工與民眾對於氣候造成健康危害認知，提升自我調適能力
 - a. 加強勞工氣候調適與安全宣導，減少中暑與熱危害

3. 建議優先推動區位

- (1) 登革熱及高溫熱危害宣導及防治:全縣
- (2) 工廠及危險物品場所: 詳表 3-5

(3) 淹水高風險區：詳表 3-5

以上彙整彰化縣四大關鍵領域之調適目標及策略，詳細說明見表 4-1。

表 4-1 關鍵領域調適目標、策略及執行方案

調適領域	國家調適目標	地方調適目標	地方調適策略	負責單位	執行方案
維生基礎設施	提升維生基礎設施因應氣候變遷之調適能力	提升災害應變能力，維持災害發生期間功能穩定	增加救災與應變復原能力，降低氣候災害損失	消防局	彰化縣消防局 113 年加強水域救援細部執行計畫
維生基礎設施	提升維生基礎設施因應氣候變遷之調適能力	提升災害應變能力，維持災害發生期間功能穩定	規劃災前準備與預防措施，擴充災防通報量能，減輕災害影響	社會處	彰化縣備災管理計畫
維生基礎設施	提升維生基礎設施因應氣候變遷之調適能力	提升災害應變能力，維持災害發生期間功能穩定	規劃災前準備與預防措施，擴充災防通報量能，減輕災害影響	水利資源處	水情監測系統
維生基礎設施	提升維生基礎設施因應氣候變遷之調適能力	提升災害應變能力，維持災害發生期間功能穩定	規劃災前準備與預防措施，擴充災防通報量能，減輕災害影響	水利資源處	教育宣導及土石流防災避難演練
維生基礎設施	提升維生基礎設施因應氣候變遷之調適能力	強化維生基礎設施韌性，提升維生基礎設施對長期氣候變遷影響之抗性與設備持久性	規劃災前準備與預防措施，擴充災防通報量能，減輕災害影響	水利資源處	落實治山防洪整治維護工作

調適領域	國家調適目標	地方調適目標	地方調適策略	負責單位	執行方案
維生基礎設施	提升維生基礎設施因應氣候變遷之調適能力	強化維生基礎設施韌性，提升維生基礎設施對長期氣候變遷影響之抗性與設備持久性	加強堤防與排水、集水設施，減少淹水影響	水利資源處	縣市管河川及區域排水整體改善計畫
維生基礎設施	提升維生基礎設施因應氣候變遷之調適能力	強化維生基礎設施韌性，提升維生基礎設施對長期氣候變遷影響之抗性與設備持久性	加強堤防與排水、集水設施，減少淹水影響	水利資源處	區域排水維護工程
維生基礎設施	提升維生基礎設施因應氣候變遷之調適能力	強化維生基礎設施韌性，提升維生基礎設施對長期氣候變遷影響之抗性與設備持久性	加強堤防與排水、集水設施，減少淹水影響	水利資源處	縣市管河川及區域排水整體改善計畫-下水道及其他排水
維生基礎設施	提升維生基礎設施因應氣候變遷之調適能力	強化維生基礎設施韌性，提升維生基礎設施對長期氣候變遷影響之抗性與設備持久性	加強堤防與排水、集水設施，減少淹水影響	水利資源處	彰化縣自主防災訓練管理執行計畫委託專業服務
維生基礎設施	強化維生基礎設施建設能力	強化維生基礎設施韌性，提升維生基礎設施對長期氣候變遷影響之抗	加強堤防與排水、集水設施，減少淹水影響	交通處 工務處	前瞻基礎建設計畫-水環境建設-縣市管河川及區域排水整體改善計畫-防洪綜合治理工程工作計

調適領域	國家調適目標	地方調適目標	地方調適策略	負責單位	執行方案
		性與設備持久性			畫-鹿港鎮洛津國小操場設置地下停車場兼蓄洪池工程
維生基礎設施	強化維生基礎設施建設能力	強化維生基礎設施韌性，提升維生基礎設施對長期氣候變遷影響之抗性與設備持久性	加強堤防與排水、集水設施，減少淹水影響	工務處	洋仔厝堤岸道路第二標南北岸工程
維生基礎設施	強化維生基礎設施建設能力	強化維生基礎設施韌性，提升維生基礎設施對長期氣候變遷影響之抗性與設備持久性	加強堤防與排水、集水設施，減少淹水影響	工務處	大埔截水溝堤岸拓寬工程
維生基礎設施	強化維生基礎設施建設能力	強化維生基礎設施韌性，提升維生基礎設施對長期氣候變遷影響之抗性與設備持久性	落實維生基礎設施維修養護	交通處	彰化縣號誌新設及改善工程
維生基礎設施	強化維生基礎設施建設能力	強化維生基礎設施韌性，提升維生基礎設施對長期氣候變遷影響之抗性與設備持久性	加強交通設施設備氣候抗性，提升交通建設氣候韌性設計	交通處	彰化縣號誌維護及維修工程

調適領域	國家調適目標	地方調適目標	地方調適策略	負責單位	執行方案
維生基礎設施	強化維生基礎設施建設能力	強化維生基礎設施韌性，提升維生基礎設施對長期氣候變遷影響之抗性與設備持久性	加強交通設施設備氣候抗性，提升交通建設氣候韌性設計	工務處	113 年度道路養護計畫
維生基礎設施	強化維生基礎設施建設能力	強化維生基礎設施韌性，提升維生基礎設施對長期氣候變遷影響之抗性與設備持久性	加強交通設施設備氣候抗性，提升交通建設氣候韌性設計	工務處	縣內橋梁工程定期檢測維護及補強
維生基礎設施	強化維生基礎設施建設能力	強化維生基礎設施韌性，提升維生基礎設施對長期氣候變遷影響之抗性與設備持久性	加強交通設施設備氣候抗性，提升交通建設氣候韌性設計	工務處	道路巡查修補、搶險修工程與災害防救工作
維生基礎設施	強化維生基礎設施建設能力	強化維生基礎設施韌性，提升維生基礎設施對長期氣候變遷影響之抗性與設備持久性	加強交通設施設備氣候抗性，提升交通建設氣候韌性設計	工務處	113 年度彰化縣道路清潔、排水溝清淤及植栽種植等工作

調適領域	國家調適目標	地方調適目標	地方調適策略	負責單位	執行方案
維生基礎設施	強化維生基礎設施建設能力	強化維生基礎設施韌性，提升維生基礎設施對長期氣候變遷影響之抗性與設備持久性	加強交通設施設備氣候抗性，提升交通建設氣候抗性設計	工務處	未來縣內各項公共建設新建工程(東彰道路北段新闢工程、東彰道路南延段新闢及溪州榮光路至二水民生路段拓寬工程)
水資源	確保供水穩定，促進民生產業永續發展	推動產業與民生節水與再利用，並強化對乾旱的應對能力	推動節水措施與地下水資源管理，減少水資源浪費	水利資源處	彰化縣水井處置執行計畫
水資源	完善供水環境，致力邁向水源循環永續	擴充多元水源與用水方式，並透過產業技術更新，減少水資源浪費	支持多元水資源開發，提升供水能力	農業處	循環水設施補助計畫
水資源	完善供水環境，致力邁向水源循環永續	擴充多元水源與用水方式，並透過產業技術更新，減少水資源浪費	支持多元水資源開發，提升供水能力	水利資源處	污水下水道建設計畫
水資源	確保供水穩定，促進民生產業永續發展	擴充多元水源與用水方式，並透過產業技術更新，減少水資源浪費	支持多元水資源開發，提升供水能力	水利資源處	水資源回收中心代操作營運
水資源	確保供水穩定，促進民生產業永續發展	擴充多元水源與用水方式，並透過產業技術更新，減少水資源浪費	支持多元水資源開發，提升供水能力	水利資源處	回收水再利用推廣

調適領域	國家調適目標	地方調適目標	地方調適策略	負責單位	執行方案
水資源	完善供水環境，致力邁向水源循環永續	擴充多元水源與用水方式，並透過產業技術更新，減少水資源浪費	支持多元水資源開發，提升供水能力	水利資源處	用戶接管戶數
水資源	完善供水環境，致力邁向水源循環永續	擴充多元水源與用水方式，並透過產業技術更新，減少水資源浪費	導入與推廣低耗水技術，推動產業能力更新	經濟暨綠能發展處	鼓勵低耗水產業進駐，降低高耗水工業開發
水資源	完善供水環境，致力邁向水源循環永續	推動產業與民生水資源管理與再利用措施，並強化對乾旱的應對能力	加強水資源管理與再利用，強化滯儲早調的水資源調度能力	環保局	河川水質監測與污染減量
水資源	完善供水環境，致力邁向水源循環永續	推動產業與民生水資源管理與再利用措施，並強化對乾旱的應對能力	加強水資源管理與再利用，強化滯儲早調的水資源調度能力	環保局	飲用水管理
水資源	完善供水環境，致力邁向水源循環永續	推動產業與民生水資源管理與再利用措施，並強化對乾旱的應對能力	加強水資源管理與再利用，強化滯儲早調的水資源調度能力	水利資源處	建立緊急用水供水多元管道，增加災害防救韌性
農業生產及生物多樣性	發掘氣候變遷下多元農產業機會	智慧科技的導入與輔導升級方式，減低農牧生產於氣候災害的損失	投入發展與氣候變遷調適與減緩相關新興技術產業	環保局	畜牧業資源化管控相關

調適領域	國家調適目標	地方調適目標	地方調適策略	負責單位	執行方案
農業生產及生物多樣性	發掘氣候變遷下多元農產業機會	智慧科技的導入與輔導升級方式，減低農牧生產於氣候災害的損失	投入發展與氣候變遷調適與減緩相關新興技術產業	環保局	彰化縣畜牧業綜合管理計畫
農業生產及生物多樣性	增進生態系統因應氣候變遷之服務量能	智慧科技的導入與輔導升級方式，減低農牧生產於氣候災害的損失	投入發展與氣候變遷調適與減緩相關新興技術產業	環保局	河川水質監測
農業生產及生物多樣性	增進生態系統因應氣候變遷之服務量能	強化農牧漁業對於氣候變化的衝擊，增加產業對於氣候災害的抗性	濕地與重要棲地保護與妥善利用，提升自然災害調適能力	農業處	資源保育管理相關業務
農業生產及生物多樣性	發掘氣候變遷下多元農產業機會	智慧科技的導入與輔導升級方式，減低農牧生產於氣候災害的損失	投入發展與氣候變遷調適與減緩相關新興技術產業	農業處	建構彰化縣畜牧糞尿多元利用資源化共同處理中心
農業生產及生物多樣性	發掘氣候變遷下多元農產業機會	智慧科技的導入與輔導升級方式，減低農牧生產於氣候災害的損失	投入發展與氣候變遷調適與減緩相關新興技術產業	農業處	列管畜牧業稽查及資源化輔導

調適領域	國家調適目標	地方調適目標	地方調適策略	負責單位	執行方案
農業生產及生物多樣性	發掘氣候變遷下多元農產業機會	智慧科技的導入與輔導升級方式，減低農牧生產於氣候災害的損失	投入發展與氣候變遷調適與減緩相關新興技術產業	農業處	輔導畜牧場提出「沼液沼渣農地肥分使用計畫書」
農業生產及生物多樣性	發掘氣候變遷下多元農產業機會	智慧科技的導入與輔導升級方式，減低農牧生產於氣候災害的損失	投入發展與氣候變遷調適與減緩相關新興技術產業	農業處	建構區域性農產冷鏈物流中心
農業生產及生物多樣性	發掘氣候變遷下多元農產業機會	智慧科技的導入與輔導升級方式，減低農牧生產於氣候災害的損失	禽畜養殖場與養殖模式改善升級	農業處	家禽生產輔導
農業生產及生物多樣性	發掘氣候變遷下多元農產業機會	智慧科技的導入與輔導升級方式，減低農牧生產於氣候災害的損失	禽畜養殖場與養殖模式改善升級	農業處	養殖漁業輔導及養殖生產區行政管理
農業生產及生物多樣性	發掘氣候變遷下多元農產業機會	智慧科技的導入與輔導升級方式，減低農牧生產於氣候災害的損失	導入智慧農業，加強農業產量	農業處	加速智慧農業設施升級轉型
農業生產及生物多樣性	發掘氣候變遷下多元農產業機會	智慧科技的導入與輔導升級方式，減低農牧生產於氣候災害的損失	導入智慧農業，加強農業產量	農業處	建立高經濟價值作物雲端智慧系統

調適領域	國家調適目標	地方調適目標	地方調適策略	負責單位	執行方案
農業生產及生物多樣性	發掘氣候變遷下多元農產業機會	智慧科技的導入與輔導升級方式，減低農牧生產於氣候災害的損失	導入智慧農業，加強農業產量	農業處	以法規為管制手段，輔導畜牧業導入智慧農業環控軟硬體設施
農業生產及生物多樣性	發掘氣候變遷下多元農產業機會	強化農牧漁業對於氣候變化的衝擊，增加產業對於氣候災害的抗性	禽畜養殖場與養殖模式改善升級	農業處	養豬生產輔導
農業生產及生物多樣性	發掘氣候變遷下多元農產業機會	強化農牧漁業對於氣候變化的衝擊，增加產業對於氣候災害的抗性	改變耕作方式，增加作物多性，分散災害風險	農業處	農作物植保及安全用藥業務
農業生產及生物多樣性	發掘氣候變遷下多元農產業機會	強化農牧漁業對於氣候變化的衝擊，增加產業對於氣候災害的抗性	輔導與推廣耐病蟲害、耐旱、耐澇、耐鹽作物	農業處	稻米生產輔導
農業生產及生物多樣性	發掘氣候變遷下多元農產業機會	強化農牧漁業對於氣候變化的衝擊，增加產業對於氣候災害的抗性	輔導與推廣耐病蟲害、耐旱、耐澇、耐鹽作物	農業處	提高苗木培育生產量
農業生產及生物多樣性	發掘氣候變遷下多元農產業機會	強化農牧漁業對於氣候變化的衝擊，增加產業對於氣候災害的抗性	輔導農民投保農產業保險，協助農民災後救助	農業處	推動農產業保險

調適領域	國家調適目標	地方調適目標	地方調適策略	負責單位	執行方案
農業生產及生物多樣性	發掘氣候變遷下多元農產業機會	強化農牧漁業對於氣候變化的衝擊，增加產業對於氣候災害的抗性	輔導農民投保農產業保險，協助農民災後救助	農業處	辦理農業天然災害災後現金救助與低利貸款
健康	氣候變遷下之環境品質	提升及確保氣候變遷下之環境品質	減低縣內空水廢土污染事件，提升環境品質	環保局	空氣品質改善維護綜合管理業務
健康	氣候變遷下之環境品質	提升及確保氣候變遷下之環境品質	減低縣內空水廢土污染事件，提升環境品質	環保局	彰化縣溪州垃圾資源回收(焚化)廠委託操作管理服務暨升級整備計畫
健康	氣候變遷下之環境品質	提升及確保氣候變遷下之環境品質	減低縣內空水廢土污染事件，提升環境品質	環保局	彰化縣環境保護局(113年)協助縣內鄉鎮市公所垃圾掩埋場進行相關水質檢測
健康	氣候變遷下之環境品質	提升及確保氣候變遷下之環境品質	減低縣內空水廢土污染事件，提升環境品質	環保局	毒性及關注化學物質管理
健康	強化氣候變遷下之緊急醫療、防疫系統及勞工健康保護	提升及確保氣候變遷下之環境品質	減低縣內空水廢土污染事件，提升環境品質	農業處	農藥管理工作

調適領域	國家調適目標	地方調適目標	地方調適策略	負責單位	執行方案
健康	強化氣候變遷下之緊急醫療、防疫系統及勞工健康保護	提升及確保氣候變遷下之環境品質	辦理病媒清消與防疫，減低疾病傳染機會	環保局	病媒蚊防治
健康	強化氣候變遷下之緊急醫療、防疫系統及勞工健康保護	提升及確保氣候變遷下之環境品質	強化社區動員機制及多元管道衛教宣導，落實戶內外病媒蚊孳生源清除	衛生局	114 年傳染病防治計畫-登革熱等病媒傳染病防治計畫
健康	強化氣候變遷下之緊急醫療、防疫系統及勞工健康保護	提升及確保氣候變遷下之環境品質	辦理病媒清消與防疫，減低疾病傳染機會	衛生局	114 年傳染病防治噴藥作業環境消毒委外服務案
健康	強化氣候變遷下之緊急醫療、防疫系統及勞工健康保護	提升及確保氣候變遷下之環境品質	辦理病媒清消與防疫，減低疾病傳染機會	衛生局	114 年登革熱病媒蚊密度調查計畫
健康	強化氣候變遷下之緊急醫療、防疫系統及勞工健康保護	提升勞工與民眾對於氣候造成健康危害認知，提升自我調適能力	加強勞工氣候調適與安全宣導，減少中暑與熱危害	環保局	環境衛生綜合業務

調適領域	國家調適目標	地方調適目標	地方調適策略	負責單位	執行方案
健康	強化氣候變遷下之緊急醫療、防疫系統及勞工健康保護	提升勞工與民眾對於氣候造成健康危害認知，提升自我調適能力	加強勞工氣候調適與安全宣導，減少中暑與熱危害	勞工處	強化職業安全衛生計畫
健康	強化氣候變遷下之緊急醫療、防疫系統及勞工健康保護	擴充醫療與照護體系，提升氣候災害抗性與應變能力	強化氣候災害應變能力，減少災害影響	消防局	彰化縣消防局 113 年初、中級救護技術員複訓計畫
健康	強化氣候變遷下之緊急醫療、防疫系統及勞工健康保護	擴充醫療與照護體系，提升氣候災害抗性與應變能力	強化氣候災害應變能力，減少災害影響	消防局	彰化縣消防局 113 年消防人員常年訓練實施計畫
健康	強化氣候變遷下之緊急醫療、防疫系統及勞工健康保護	擴充醫療與照護體系，提升氣候災害抗性與應變能力	強化氣候災害應變能力，減少災害影響	衛生局	建立優質之緊急醫療救護體系計畫
健康	強化氣候變遷下之緊急醫療、防疫系統及勞工健康保護	擴充醫療與照護體系，提升氣候災害抗性與應變能力	強化氣候災害應變能力，減少災害影響	社會處	彰化縣備災管理計畫
健康	提升民眾調適能力	擴充醫療與照護體系，提升氣候災害抗性與應變能力	完備醫療與社會照護網路，協助弱勢族群減少氣候災害衝擊	社會處	辦理低收入戶住宅設施設備改善補助
健康	提升民眾調適能力	擴充醫療與照護體系，提升氣候災害抗性與應變能力	完備醫療與社會照護網路，協助弱勢族群	社會處	辦理本縣遊民高低溫加強關懷措施

調適領域	國家調適目標	地方調適目標	地方調適策略	負責單位	執行方案
			減少氣候災害衝擊		
健康	提升民眾調適能力	擴充醫療與照護體系，提升氣候災害抗性與應變能力	完備醫療與社會照護網路，協助弱勢族群減少氣候災害衝擊	社會處	彰化縣政府獨居老人關懷訪視及電話問安服務業務
健康	提升民眾調適能力	擴充醫療與照護體系，提升氣候災害抗性與應變能力	完備醫療與社會照護網路，協助弱勢族群減少氣候災害衝擊	社會處	社區照顧關懷據點-關懷訪視及電話問安服務業務
健康	提升民眾調適能力	擴充醫療與照護體系，提升氣候災害抗性與應變能力	完備醫療與社會照護網路，協助弱勢族群減少氣候災害衝擊	衛生局	居家安全及事故傷害防制

二、能力建構及其他重要領域之推動目標、策略及措施

氣候變遷帶來許多面向的影響和挑戰，除了針對關鍵領域擬定推動目標、策略及措施以外，能力建構及其他重要領域是彰化縣未來在因應氣候變遷的重要課題。現階段其他重要調適領域包含：土地利用、海岸及海洋、能源供給及產業三大領域，以下彙整此三大領域的調適目標、策略及措施。此外，在能力建構的部分，本縣亦針對彰化縣政府各級人員規劃共學營、教育訓練及工作坊等氣候變遷增能培訓課程，期盼有效提升縣政府各局處人員對於氣候變遷的認知。除了本縣相關政策推動及人員培訓外，未來亦規劃從社區推廣氣候變遷調適之能力，建構以社區為本且因地制宜的調適策略以及提升脆弱群體的調適能力。以下將分項說明。

(一)土地利用領域

彰化縣農牧用地面積佔超過 6 成，在面臨氣候變遷時，會受到降雨不均、颱風強度增加、淹水、高溫的影響，沿海地區則因為超抽地下水造成地層下陷，除了前述影響外，也受到海平面上升的威脅，使得沿海地區的淹水與海水入侵的威脅將會更為明顯，而農地本身亦有防滯抗災的功能，因此如何在土地利用的規劃過程，透過都市計畫與非都市計畫的總體規劃與調整，使土地能夠發揮其功用，特別是彰化縣農業的生態價值，可使彰化縣應對氣候災害更具有彈性。

因此在土地利用領域，彰化縣國土規劃計畫已將氣候因子納入考量，合理化分配彰化縣土地利用方式，並透過都市計畫通盤檢討與都市綠建築的推動，來增加彰化縣都市與農業發展對氣候變遷影響的韌性，對於彰化縣在土地利用領域主要的調適目標、策略及建議優先推動區位說明如下：

1. 調適目標

- (1) 平衡都市發展與產業發展，因應氣候災害調整土地利用方式
- (2) 推動具有氣候韌性之綠建築，強化都市氣候韌性

2. 調適策略

- (1) 平衡都市發展與產業發展，因應氣候災害調整土地利用方式
 - a. 續辦都市與非都市土地利用通盤檢討，強化都市土地利用氣候韌性
 - (2) 推動具有氣候韌性之綠建築，強化都市氣候韌性
 - a. 推動都市綠化，強化保水與防災能力
 - b. 推行綠建築與建築能效標準
3. 建議優先推動區位
- (1) 綠建築技術:全縣
 - (2) 調節都市微氣候及綠化:彰化市、員林市、鹿港鎮
 - (3) 地層下陷區

(二)海岸及海洋領域

彰化縣海岸線總長度約為 75.9 公里，包含自然海岸線長度 3.9 公里及人工海岸線長度約 72 公里，濱海陸地涵蓋了大城鄉、芳苑鄉、福興鄉、鹿港鎮、線西鄉與伸港鄉，除了彰濱工業區外，其他濱海陸地多為農業或養殖漁業使用。彰化縣北側大肚溪出海口為國家級重要濕地，南側則有全台最大泥質潮間帶(大成、芳苑、漢寶、福寶等濕地)，有重要的生態資源，而彰化縣的陸域光電、風電與離岸風電亦為彰化縣海岸重要的產業，對彰化縣而言，海岸及海洋領域的韌性，將農業、工業與能源產業有重要的影響。

依據「整體海岸管理計畫第一次通盤檢討(草案)」，臺中港及彰濱周邊海岸段為 13 處侵淤熱點之一，本府為永興海埔地之目的事業主管機關，為釐清各海岸段侵淤成因後，目前已向內政部國家公園署爭取補助辦理「113 年度彰化縣永興事業海埔地海岸地形侵淤成因及因應措施研究計畫」，蒐整及更新永興海埔地附近之基本資料與分析，作為後續海岸管理之基本資料庫，期能透過資料綜整分析及情境模擬，釐清永興海

埔地附近海岸段侵淤機制與原因探討，依地形侵淤機制與原因，研擬海岸防護策略及因應措施。

另查經濟部水利署第四河川分署刻正通盤檢討 109 年 6 月 15 日公告實施之彰化縣一級海岸防護區計畫，且本府刻依海岸管理法及一級海岸保護區以外特定區位利用管理辦法辦理初審特定區位許可申請案件，已請申請人遵循中央計畫指導，針對可能造成之海岸災害規劃適當且有效之防護措施，且不影響既有防護措施及設施功能，並取得水利或海岸工程相關技師簽證。針對已取得內政部核發特定區位許可案件，本府由各目的事業主管機關協助督促申請人依許可之海岸利用管理說明書辦理。

因此，在短期內，需要強化既有的海岸設施設備的氣候災害韌性，對於沿海鄉鎮的海岸線防護與防汛能力進行提升，並且強化濕地與棲地的保存，提升對自然災害的抵抗力，除此之外，也需要透過海岸及海洋的環境監測與生態監測，對於彰化縣海域的自然資源有完整的掌握。其中彰化縣沿海地區陸域與海域再生能源設施之氣候韌性相關規劃，另於維生基礎設施領域與能源供給及產業領域說明：

1. 調適目標

- (1) 建立具有災害韌性的設備設施，降低氣候災害衝擊
- (2) 強化海岸與環境監測能量，保護海岸與海洋資源

2. 調適策略

- (1) 建立具有災害韌性的設備設施，降低氣候災害衝擊
 - a. 改善漁港設施防汛與養殖漁業的抗災能力
 - b. 濕地與重要棲地保護與妥善利用，提升自然災害調適能力
- (2) 強化海岸與環境監測能量，保護海岸與海洋資源
 - a. 加強海岸與環境監測，建置預警量能
 - b. 推動海洋保護

3. 建議優先推動區位

- (1) 沿海鄉鎮地區
- (2) 沿海漁港及防汛設施
- (3) 本縣溼地與重要棲地

(三)能源供給及產業領域

彰化縣是臺灣再生能源的重要基地，對臺灣能源供給的穩定性扮演重要的角色，而彰化縣在產業發展上，除了原有的水五金產業、金屬製造相關產業外，能源相關產業的加入，也將改變彰化縣未來產業的結構與發展。氣候變遷下溫度的上升以及產業結構的改變，將會增加未來用電量需求，能源產業的發展亦需提升對於氣候風險控管及災害辨識的能力，本期彰化縣將配合中央部會或台灣電力公司，協助相關政策的推動或輔導，以提升能源產業的氣候風險辨識及強化具氣候韌性的電網。

彰化縣將針對維持能源供給穩定與產業需求，並引導產業發展適應未來氣候變遷狀態，本期在能源供給與產業領域主要的調適目標、策略及建議優先推動區位說明如下：

1. 調適目標

- (1) 維持能源供給穩定與產業需求
- (2) 引導產業發展適應未來氣候變遷狀態

2. 調適策略

- (1) 維持能源供給穩定與產業需求
 - a. 推動微型電網發展，穩定能源供給
 - b. 強化能源產業認知，增加電網與供給穩定性
- (2) 引導產業發展適應未來氣候變遷狀態
 - a. 產業轉型導入綠色產業，減少能源消耗

3. 建議優先推動區位

- (1) 本縣中小企業及能源業者

(2) 沿海鄉鎮養殖漁業

以上為彰化縣三大其他重要領域之調適目標及策略，詳細說明見表 4-2。

表 4-2 其他重要領域之調適目標、策略及執行方案

調適領域	國家調適目標	地方調適目標	地方調適策略	負責單位	執行方案
土地利用	降低氣候變遷衝擊，促進國土利用合理配置	推動具有氣候韌性之綠建築，強化都市氣候韌性	推行綠建築與建築能效標準	建設處	113 年度「綠建築設計查核業務及推動綠建築宣導計畫」委託專業服務案
土地利用	降低氣候變遷衝擊，促進國土利用合理配置	推動具有氣候韌性之綠建築，強化都市氣候韌性	推行綠建築與建築能效標準	建設處	辦理綠建築宣導活動
土地利用	降低氣候變遷衝擊，促進國土利用合理配置	推動具有氣候韌性之綠建築，強化都市氣候韌性	推行綠建築與建築能效標準	建設處	辦理綠建築技術講習會議
土地利用	降低氣候變遷衝擊，促進國土利用合理配置	推動具有氣候韌性之綠建築，強化都市氣候韌性	推行綠建築與建築能效標準	工務處	未來縣內各項興建工程，例如：彰化縣鹿港鎮鹿東國民小學第二校設校區新建工程
土地利用	降低氣候變遷衝擊，促進國土利用合理配置	推動具有氣候韌性之綠建築，強化都市氣候韌性	推動都市綠化，強化保水與防災能力	城市暨觀光發展處	彰化縣陽光綠地營造計畫
土地利用	降低氣候變遷衝擊，促進國土利用合理配置	推動具有氣候韌性之綠建築，強化都市氣候韌性	推動都市綠化，強化保水與防災能力	城市暨觀光發展處	彰化縣環境景觀總顧問執行計畫

調適領域	國家調適目標	地方調適目標	地方調適策略	負責單位	執行方案
土地利用	降低氣候變遷衝擊，促進國土利用合理配置	平衡都市發展與產業發展，因應氣候災害調整土地利用方式	續辦都市與非都市土地利用通盤檢討，強化都市土地利用氣候韌性	建設處	國土規劃與土地使用回應氣候變遷調適
土地利用	降低氣候變遷衝擊，促進國土利用合理配置	平衡都市發展與產業發展，因應氣候災害調整土地利用方式	續辦都市與非都市土地利用通盤檢討，強化都市土地利用氣候韌性	建設處	完備都市計畫通盤檢討，擴大與更新都市計畫區內容
土地利用	降低氣候變遷衝擊，促進國土利用合理配置	平衡都市發展與產業發展，因應氣候災害調整土地利用方式	續辦都市與非都市土地利用通盤檢討，強化都市土地利用氣候韌性	建設處 水利資源處	透過都市計畫通盤檢討或土地使用分區管制要點增列有關透水、保水或逕流總量管制規定
土地利用	降低氣候變遷衝擊，促進國土利用合理配置	平衡都市發展與產業發展，因應氣候災害調整土地利用方式	續辦都市與非都市土地利用通盤檢討，強化都市土地利用氣候韌性	建設處	維持優良農地適地適種，強化農地資源之有效利用
海岸及海洋	提升海岸災害及海洋變遷監測及預警	強化海岸與環境監測能量，保護海岸與海洋資源	推動海洋保護	農業處	獎勵休漁計畫
海岸及海洋	提升海岸災害及海洋變遷監測及預警	強化海岸與環境監測能量，保護海岸與海洋資源	推動海洋保護	環保局	世界海洋日活動
海岸及海洋	提升海岸災害及海洋變遷監測及預警	強化海岸與環境監測能量，保護海岸與海洋資源	推動海洋保護	環保局	環境永續業務

調適領域	國家調適目標	地方調適目標	地方調適策略	負責單位	執行方案
海岸及海洋	提升海岸災害及海洋變遷監測及預警	強化海岸與環境監測能量，保護海岸與海洋資源	推動海洋保護	環保局	環境教育活動
海岸及海洋	提升海岸災害及海洋變遷監測及預警	強化海岸與環境監測能量，保護海岸與海洋資源	加強海岸與環境監測，建置預警量能	環保局	海岸業務
海岸及海洋	提升海岸災害及海洋變遷監測及預警	強化海岸與環境監測能量，保護海岸與海洋資源	加強海岸與環境監測，建置預警量能	環保局	海域水質監測
海岸及海洋	提升海岸災害及海洋變遷監測及預警	強化海岸與環境監測能量，保護海岸與海洋資源	加強海岸與環境監測，建置預警量能	環保局	海漂(底)垃圾清除活動
海岸及海洋	建構適宜預防設施或機制，降低海岸災害	建立具有災害韌性的設備設施，降低氣候災害衝擊	改善漁港設施防汛與養殖漁業的抗災能力	農業處	改善漁港設施防汛能力，避免防汛缺口
海岸及海洋	建構適宜預防設施或機制，降低海岸災害	建立具有災害韌性的設備設施，降低氣候災害衝擊	濕地與重要棲地保護與妥善利用，提升自然災害調適能力	農業處	資源保育管理相關業務
能源供給及產業	完善製造業氣候風險管理	維持能源供給穩定與產業需求	推動微型電網發展，穩定能源供給	農業處	養殖漁業登記、容許及漁電共生
能源供給及產業	提升能源產業氣候風險辨識能力與推動調適策略	維持能源供給穩定與產業需求	強化能源產業認知增加電網與供給穩定性	經濟暨綠能發展處	1. 推動光電補助計畫 2. 輔導再生能源申請備案登記

調適領域	國家調適目標	地方調適目標	地方調適策略	負責單位	執行方案
能源供給及產業	提升中小企業之氣候風險意識及機會辨識能力	維持能源供給穩定與產業需求	強化能源產業認知增加電網與供給穩定性	經濟暨綠能發展處	<ol style="list-style-type: none"> 綠能優先供應在地企業 中小企業風險辨識及調適教育訓練
能源供給及產業	完善製造業氣候風險管理	引導產業發展適應未來氣候變遷狀態	產業轉型導入綠色產業，減少能源消耗	經濟暨綠能發展處	<ol style="list-style-type: none"> 輔導企業汰換高耗能設備。 鼓勵中小企業加裝再生能源發電設施。 提升中小企業對碳關稅及碳盤查作法認知。 協助業者對接經濟部疫後別預算。
能源供給及產業	提升中小企業之氣候風險意識及機會辨識能力	引導產業發展適應未來氣候變遷狀態	產業轉型導入綠色產業，減少能源消耗	經濟暨綠能發展處	輔導企業調整經營與生產模式，扶植綠色企業
能源供給及產業	完善製造業氣候風險管理	引導產業發展適應未來氣候變遷狀態	產業轉型導入綠色產業，減少能源消耗	經濟暨綠能發展處	加強宣導使用綠色產品，加強再生能源多元應用

(四)能力建構

氣候變遷調適的認知培養，需要從不同層面切入，並且透過長期且持續的知識傳遞，以科學為基礎的原則下，逐步將調適的概念內化到生活中，特別是對於縣府部門政策規劃者、決策者與執行者，都需要對此議題有深切的認識，才能將氣候變遷調適的作為深化到每個政策的決定。並由上而下逐漸擴及一般民眾的生活，強化政府各部門以及民眾的調適能力。考量現階段彰化縣對於能力建構的重點，本期計畫將著重於

- 1.建構縣府單位各層級與各部門承辦同仁的能力培訓，協助縣府同仁共同建立背景知識，並協助針對其專業領域的需求，建立與發展相關能力；
- 2.建立社區發展協會對於氣候變遷的認識，並引導社區發展以社區為本的調適策略；
- 3.盤點本縣脆弱群體分佈及氣候風險，研擬相關工作以提升脆弱群體的調適能力。本期計畫規劃之推動方式詳述如后。

1. 能力建構:主管共識培養

針對縣府主管級長官，考量主管級長官任務繁重，且肩負縣府政策規劃與決策的責任，因此，應以較為宏觀，且以符合國際趨勢發展的議題內容，作為主要的培訓內容，以建立主管級長官對於氣候變遷減緩與調適的共識。規劃利用本縣每月擴大主管會報前的時間空檔，邀請專家進行相關議題的演講，並進行交流與座談。

2. 能力建構:承辦人員能力建構

目前彰化縣共有 20 個處與 6 個 1 級機關，扣除府外局的政風、人事、會計等幕僚單位，約有 159 個業務單位。不同局處對於氣候變遷調適的認知程度有所差異，部分單位因其工作內容與屬性，對於相關議題已經極為熟悉，但部分單位則需要進行概念的建立與基本知識建立，因此針對府內各級機關同仁需求，將承辦人員增能培訓課程區分為通識課程、主題課程兩類，通識課程分梯次辦理，由各局處科室依據可參加的開課時間派遣同仁參加。而主題課程則是提供特定議題或特定專業知

識課程給對於特定議題需要的同仁參與。此外亦規劃將風險評估及調適策略精進等概念逐步輔導納入各項業務工作或工程規範中，逐步建構府內同仁對氣候變遷調適或永續發展相關的專業知識與能力。

3. 能力建構:建立交流學習機制

規劃定期辦理跨局處交流會議或研商會，邀請調適領域各相關局處參加，並視需求邀請國內有關氣候變遷調適或其他相關議題的專家學者進行演講，或其他相關專業人士分享特定議題內容、經驗與案例，以掌握最新的發展趨勢，逐步建立府內各局處學習、交流及討論的機制。各領域主辦局處亦可定期規劃辦理研商會議，邀集協辦局處、有關機關、專家學者或利害關係人及本府氣候變遷因應推動會秘書組共同參與，以利追蹤、掌握及精進執行方案內容。

4. 能力建構:社區調適推動

氣候變遷帶來的自然災害或影響，對於社區居民的生活有最直接的衝擊，嚴重的災害可能造成居民生命財產的損失，如何面對及因應是必須重視的課題。政府部門除了推動溫室氣體減量政策以及地方調適執行方案外，未來仍須深入社區規劃氣候變遷調適作為以減少氣候變遷對社區帶來的損害。

爰此，未來規劃針對彰化縣內的社區推動「以社區為本」的調適工作，邀請專家或學者的指導，與地方社區的共同合作和交流對話，協助社區提升因應氣候變遷的能力。未來規劃推動社區對話及輔導的對象為位於氣候風險高潛勢的社區，且有一定運作活躍性之社區團體，將有助於提高互動成果及累積經驗於未來擴大應用。

5. 能力建構:提升脆弱群體調適能力

氣候變遷帶來的極端天氣事件會對彰化縣帶來全面性的

影響，對於縣內所有居民均可能帶來衝擊，其中脆弱群體(如：老年人、小孩、低收入戶、身障人士等)的調適能力需加以重視。在與社區互動研討過程中，將脆弱群體調適設定為議題之一，並鼓勵邀請脆弱群體親自參與，或進行訪視調查。

除了透過前述社區調適的推動以及相關氣候變遷知識的推廣和宣導，仍需進一步盤點與分析縣內脆弱群體的需求及調適缺口。此外，各調適領域中也需逐步檢討和盤點在本期的調適執行方案下是否仍具脆弱的族群、產業或設施，未來可討論及研擬相關的對策，以減少各調適領域的缺口。

表 4-3 能力建構領域之調適目標、策略及執行方案

調適領域	地方調適目標	地方調適策略	負責單位	執行方案
能力建構	強化因應氣候變遷能力，推動民眾參與，協助脆弱群體，減少氣候變遷的衝擊	建構縣府各層級氣候變遷概念，強化跨部門合作	環保局及各調適領域主、協辦局處	1. 彰化縣氣候變遷共學營計畫 2. 各調適領域能力建構情形追蹤管考
能力建構		建構社區氣候變遷知識及因應氣候變遷的能力	環保局	社區調適能力建構工作(納入氣候變遷減緩及調適工作推動計畫)
能力建構		提升脆弱群體氣候變遷調適能力	環保局及各調適領域主、協辦局處	各領域脆弱群體盤點與界定工作

第五章 推動期程及經費編列

依據「氣候變遷因應法」之規定，本縣調適執行方案參考「國家氣候變遷調適行動計畫(112-115年)」之架構，整合本縣基本資料、氣候變遷趨勢、未來氣候風險評估及歷史災害資料等資訊，研擬各調適領域的目標、策略、措施及執行方案(113年~115年)。並參考本縣113年施政計畫及彰化縣國土計畫(110年)之既有內容，共計研擬95項調適執行方案，包含維生基礎設施領域19項、水資源領域10項、土地利用領域10項、海岸及海洋領域9項、能源供給及產業領域6項、農業生產及生物多樣性領域18項、健康領域20項以及能力建構領域3項。其中維生基礎設施領域、水資源領域、農業生產及生物多樣性領域以及健康領域為本縣氣候變遷調適關鍵領域，彙整各領域調適執行方案推動期程及經費概況如表5-1。

本期計畫對應國家氣候變遷調適行動計畫(112-115年)之期程，將自113年起推動執行，各項執行方案經費來源包含各中央目的事業主管機關之預算、本縣自籌款項或前瞻基礎建設計畫，由本縣府各承辦局處整合辦理。相關經費編列概況、各執行方案之推動規劃及內容由本府氣候變遷因應推動會與各相關局處確認，彙整於表5-1。

表 5-1 各領域調適行動計畫推動期程及經費概況

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
維生基礎設施	提升維生基礎設施因應氣候變遷之調適能力	強化災害應變能力	提升災害應變能力，維持災害發生期間功能穩定	增加救災與應變復原能力，降低氣候災害損失	彰化縣消防局 113 年加強水域救援細部執行計畫	每年 1/1 至 12/31	10 萬元	水域救援訓(演)練、防溺巡邏、防溺宣導、裝備器材維護保養	維護水域活動安全，提昇溺水事故搶救能力，降低溺水事故發生率	消防局	年度型
維生基礎設施	提升維生基礎設施因應氣候變遷之調適能力	強化災害應變能力	提升災害應變能力，維持災害發生期間功能穩定	規劃災前準備與預防措施，擴充災防通報量能，減輕災害影響	彰化縣備災管理計畫	-	54 萬 2,000 元	災害發生時輔導鄉鎮市公所成立避難收容處所，並動用調配人力物資，協助弱勢族群安置並因應氣候變遷。	廣續辦理	社會處	延續型
維生基礎設施	提升維生基礎設施因應氣候	強化防洪治水韌性調適能力	強化維生基礎設施韌性，提	加強堤防與排水、集水設	縣市管河川及區域排水	106 年至 114 年	中央補助排水改善 100%	改善以滿足區域排水保護標準，10 年洪峰	114 年底前完成舊社排水(第二期)改善及橋梁改建工程(一、二	水資處	專案型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
	變遷之調適能力		升維生基礎設施對長期氣候變遷影響之抗性與設備持久性	施，減少淹水影響	整體改善計畫			通洪斷面，25年洪峰不溢堤	工區_、番雅溝排水幹線(第五期)改善及橋梁改建工程及彰化山寮排水(第三期)改善及橋梁改建工程(1k+799 上游段)等案		
維生基礎設施	提升維生基礎設施因應氣候變遷之調適能力	強化防洪治水韌性調適能力	強化維生基礎設施韌性，提升維生基礎設施對長期氣候變遷影響之抗性與設備持久性	加強堤防與排水、集水設施，減少淹水影響	區域排水維護工程	-	2000 萬/縣款 100%	清疏增加通水斷面增加防洪性能	清疏增加通水斷面增加防洪性能	水資處	延續型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
維生基礎設施	提升維生基礎設施因應氣候變遷之調適能力	強化防洪治水韌性調適能力	強化維生基礎設施韌性，提升維生基礎設施對長期氣候變遷影響之抗性與設備持久性	加強堤防與排水、集水設施，減少淹水影響	縣市管河川及區域排水整體改善計畫-下水道及其他排水	視經費補助情形辦理	中央補助 82%-100%	依據本縣鄉鎮市規劃報告提報國土管理署核定後，按規劃內容執行，改善都市積淹水狀況	執行彰化市台化街雨水下水道等8案雨水下水道工程	水資處	延續型
維生基礎設施	提升維生基礎設施因應氣候變遷之調適能力	強化公共工程應變能力	強化維生基礎設施韌性，提升維生基礎設施對長期氣候變遷影響之抗性與	加強堤防與排水、集水設施，減少淹水影響	彰化縣自主防災訓練管理執行計畫委託專業服務	-	125萬 (中央補助)	落實並提升土石流及大規模崩塌自主防災社區運作，強化土石流及大規模崩塌保全住戶自主防災能力，協助救災資源及民力	逐年強化土石流及大規模崩塌保全住戶自主防災能力，協助救災資源及民力之統合，有效提升民眾避災、離災之觀念	水資處	延續型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
			設備持久性					之統合，有效提升民眾避災、離災之觀念			
維生基礎設施	強化維生基礎設施建設能力	強化防洪治水韌性調適能力/強化公共工程應變能力	強化維生基礎設施韌性，提升維生基礎設施對長期氣候變遷影響之抗性與設備持久性	加強堤防與排水、集水設施，減少淹水影響	前瞻基礎建設計畫-水環境建設-縣市管河川及區域排水整體改善計畫-防洪綜合治理工程工作計畫-鹿港鎮洛津國小操場設置地下停車場兼蓄洪池工程	112年7月至114年3月	2億8,975萬元 中央補助 2.2億元	工務處辦理工程	114年3月完工	交通處/工務處	專案型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
維生基礎設施	強化維生基礎設施建設能力	提升交通運輸系統耐受力/回復力	強化維生基礎設施韌性，提升維生基礎設施對長期氣候變遷影響之抗性與設備持久性	加強交通設施設備氣候抗性，提升交通建設氣候韌性設計	彰化縣號誌新設及改善工程	-	約 1,200 萬	辦理本縣交通號誌新設工程	當年度累積完成 20 處	交通處	延續型
維生基礎設施	強化維生基礎設施建設能力	提升交通運輸系統耐受力/回復力	強化維生基礎設施韌性，提升維生基礎設施對長期氣候變遷影響之抗性與	加強交通設施設備氣候抗性，提升交通建設氣候韌性設計	彰化縣號誌維護及維修工程	-	約 2,200 萬	辦理本縣既有交通號誌維修維護工程	需視報修情況維修	交通處	延續型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
			設備持久性								
維生基礎設施	強化維生基礎設施建設能力	提升交通運輸系統耐受力/回復力	強化維生基礎設施韌性，提升維生基礎設施對長期氣候變遷影響之抗性與設備持久性	加強交通設施設備氣候抗性，提升交通建設氣候韌性設計	113 年度道路養護計畫	每年 1 月至次年 3 月	本府預算 2 億 8,946 萬 3,000 元	辦理道路養護工程	賡續辦理	工務處	年度型
維生基礎設施	強化維生基礎設施建設能力	提升交通運輸系統耐受力/回復力	強化維生基礎設施韌性，提升維生基礎設施對長期氣候	加強交通設施設備氣候抗性，提升交通建設	縣內橋樑工程定期檢測維護及補強	每年 5 月至次年 5 月	約 850 萬(本府自籌經費)	辦理本縣橋樑檢測	檢測維護工作	工務處	專案型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
			變遷影響之抗性與設備持久性	氣候韌性設計							
維生基礎設施	強化維生基礎設施建設能力	提升交通運輸系統耐受力/回復力	強化維生基礎設施韌性，提升維生基礎設施對長期氣候變遷影響之抗性與設備持久性	加強交通設施設備氣候抗性，提升交通建設氣候韌性設計	道路巡查修補、搶險修工程與災害防救工作	每年1月至次年3月	本府預算約764萬元	道路巡查修補、搶險修工程與災害防救工作	巡查修補工作	工務處	年度型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
維生基礎設施	強化維生基礎設施建設能力	強化防洪治水韌性調適能力	強化維生基礎設施對長期氣候變遷影響之抗性與設備持久性	加強交通設施設備氣候抗性，提升交通建設氣候韌性設計	113 年度彰化縣道路清潔、排水溝清淤及植栽種植等工作	每年 1 月至次年 3 月	本府預算 5 仟萬元	道路清潔、排水溝清淤及植栽種植	賡續辦理	工務處	年度型
維生基礎設施	強化維生基礎設施建設能力	強化公共工程應變能力	強化維生基礎設施對長期氣候變遷影響之抗性與	加強交通設施設備氣候抗性，提升交通建設氣候韌性設計	未來縣內各項公共建設新建工程 (東彰道路北段新闢工程、東彰道路南延段新闢及溪州榮光路至二水	110 年至 113 年	中央補助 21 億 5,815 萬 6,617 元 本府配合 5 億 8,272 萬 840 元"	考量開發基地立地條件、排水區位與土地利用情形等，以滯洪、低衝擊開發設施、增加地表入滲、高程管理或其他出流管	工程推動中	工務處	專案型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
			設備持久性		民生路段拓寬工程)			制設施等多元設計，達到降低開發基地洪峰流量及遲滯洪峰時間之目標，達到友善環境的效益。			
維生基礎設施	強化維生基礎設施建設能力	強化防洪治水韌性/強化公共工程應變能力	強化維生基礎設施韌性，提升維生基礎設施對長期氣候變遷影響之抗性與設備持久性	加強堤防與排水、集水設施，減少淹水影響	洋仔厝堤岸道路第二標南北岸工程	112 年至 115 年	中央補助 6 億 1,508 萬 8,000 元 本府配合 7 億 7,309 萬 8,924 元	相關堤岸高度及防洪規劃，係依據經濟部水利署水利規劃試驗所「彰化北部地區綜合治水檢討規劃(洋子厝溪排水集水區)規劃報告」，採用 10 年重現期距	推動中	工務處	專案型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
								洪峰流量及重現期距 25 年洪水位不溢堤為原則			
維生基礎設施	強化維生基礎設施建設能力	強化防洪治水韌性調適能力/強化公共工程應變能力	強化維生基礎設施韌性，提升維生基礎設施對長期氣候變遷影響之抗性與設備持久性	加強堤防與排水、集水設施，減少淹水影響	大埔截水溝堤岸拓寬工程	112 年至 117 年	中央補助 23 億 2,424 萬 5000 元 本府配合 10 億 7,775 萬 5,000 元	本工程位於洋仔厝溪流域，相關堤岸高度及防洪規劃，係依據經濟部水利署水利規劃試驗所「彰化北部地區綜合治水檢討規劃(洋子厝溪排水集水區)規劃報告」，採用 10 年重現期距洪峰流量及重現期距 25 年	推動中	工務處	專案型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
								洪水位不溢堤為原則			
維生基礎設施	提升維生基礎設施因應氣候變遷之調適能力	強化防洪治水韌性調適能力	提升災害應變能力，維持災害發生期間功能穩定	規劃災前準備與預防措施，擴充災防通報量能，減輕災害影響	水情監測系統	114 年	上級補助款	雨水下水道系統設置 100 處雨水下水道監測水位計，另統整本處水情資訊供各業務單位使用	完成 100 處水位計及系統建置	水資處	專案型
維生基礎設施	提升維生基礎設施因應氣候變遷之調適能力	強化防洪治水韌性調適能力	提升災害應變能力，維持災害發生期間功能穩定	規劃災前準備與預防措施，擴充災防通報量能，減輕災害影響	教育宣導及土石流防災避難演練	-	約 60 萬元 (中央補助 89%)	透過社區民眾參與、由下而上、因地制宜的精神辦理實作演練，已達成防災演練、宣導的核心任務之外，並且持續輔導村里精進土石流及	強化土石流社區防災應變能力，透過土石流社區防災演練及相關宣導，提升防災效能	水資處	延續型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
								大規模崩塌自主防災專業職能，教導民眾正確的土石流防災知識與技能，認識環境中潛在的風險因子，將防災的觀念深耕至村（里）之中，有效提升基層防救災能量，強化自主防災與應變能力			

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
維生基礎設施	提升維生基礎設施因應氣候變遷之調適能力	強化防洪治水韌性調適能力	強化維生基礎設施韌性，提升維生基礎設施對長期氣候變遷影響之抗性與設備持久性	規劃災前準備與預防措施，擴充災防通報量能，減輕災害影響	落實治山防洪整治維護工作	-	約 2,700 萬/ 縣款 100%	因應極端氣候影響暴雨頻率增加，為周全排水通洪安全，並落實治山防洪整治維護工作，辦理野溪改善及疏濬維護工程，以確保設施發揮其功能，降低釀災之發生機率	積極向中央爭取經費改善縣內山坡地野溪排水設施外，並逐年編列預算依序改善縣內坡地排水設施以確保防洪排水無虞	水資處	延續型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
水資源	確保供水穩定，促進民生產業永續發展	開源	推動產業與民生節水與再利用，並強化對乾旱的應對能力	推動節水措施與地下水資源管理，減少水資源浪費	彰化縣水井處置執行計畫	-	113年經費水利署補助95%、本府自籌5%	為減緩地層下陷問題，經濟部水利署補助本縣水井處置執行計畫，本計畫主要為健全本縣轄內水井管理、加強違法新增之水井之稽查，以減少地下水抽取。	1.地下水管制區，水權展延核減用水量1%(自來水公司、農田水利署除外) 2.納管水井輔導合法化作業新增80口 3.量水設備稽查新增100口	水資處	延續型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
水資源	完善供水環境，致力邁向水源循環永續	管理	擴充多元水源與用水方式，並透過產業技術更新，減少水資源浪費	支持多元水資源開發，提升供水能力	污水下水道建設計畫	110年至115年	約6-8億元	內政部國土管理署辦理汙水建設計畫，目前執行第六期計畫，本縣執行彰化市、鹿港福興、員林市、二林鎮及和美鎮五大系統，水資源回收中心完成後提供回收水及放流水供作為非人體接觸之使用	1.完成和美鎮水資源回收中心建設，並啟動試運轉 2.啟動員林市系統汙水下水道系統建設 3.辦理彰化市二期汙水管線及用戶接管，完成1,000戶接管 4.辦理鹿港福興第二期汙水管線及用戶接管，完成500戶接管	水資處	延續型
水資源	確保供水穩定，促進民生	開源	擴充多元水源與用水方式，並透過產	支持多元水資源開發，提升供水能力	水資源回收中心代操作營運	本府預算持續性辦理業務	2,000萬	本縣營運中彰化市、鹿港福興及二林鎮3座水資源回收	二林、彰化市、鹿港福興等3座水資源回收中心營運	水資處	延續型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
	業永續發展		業技術更新，減少水資源浪費					中心，處理後之回收水供作為非人體接觸之使用			
水資源	確保供水穩定，促進民生產業永續發展	開源	擴充多元水源與用水方式，並透過產業技術更新，減少水資源浪費	支持多元水資源開發，提升供水能力	回收水再利用推廣	視補助經費辦理	視補助經費辦理	本縣營運中污水處理廠均有提供回收水供民眾或機關取用作為非人體接觸之使用	二林、彰化市、鹿港福興等3座水資源回收中心營運	水資處	專案型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
水資源	完善供水環境，致力邁向水源循環永續	管理	推動產業與民生水資源管理與再利用措施，並強化對乾旱的應對能力	加強水資源管理與再利用，強化滯儲旱調的水資源調度能力	飲用水管理	-	計畫經費來源「水污染徵收查核暨畜牧廢水氮回收推動計畫」	飲用水管理執行內容包括：自來水水質稽查、飲用水設備維護管理及水質稽查、包裝盛裝飲用水水源水質稽查、自來水水源水質稽查、飲用水水質處理藥劑稽查及供飲用之未列管非自來水水質稽查、災害後飲用水之處理及抽驗及污染水源水質行為稽查等，藉	每年執行各項飲用水管理稽查工作件數計 800 件	環保局	延續型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
								由執行各項飲用水管理稽查工作，確保民眾飲用水安全			
水資源	完善供水環境，致力邁向水源循環永續	管理	推動產業與民生水資源管理與再利用措施，並強化對乾旱的應對能力	加強水資源管理與再利用，強化滯儲旱調的水資源調度能力	河川水質監測與污染減量	-	計畫經費來源「水污染徵收查核暨畜牧廢水氮回收推動計畫」、水污染源管理計畫、水污染源許可輔導及管理計畫	定期監測縣內河川、排水渠之水體水質，以確實掌握本縣河川水體之水質狀況，進而做為污染源管制及削減參考，監測頻率為主要河川(舊濁水溪及東西二、三圳)每月	1.每月針對主要河川(舊濁水溪及東西二、三圳)共 25 定點進行水質採樣監測。 2.每季針對次要河川(員林大排、番雅溝排、洋仔厝溪、舊濁水溪、舊趙甲排水、二林溪、魚寮溪)共 16 定點進行水質採樣監測。	環保局	延續型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
								取樣監測一次，次要河川(員林大排、番雅溝排、洋仔厝溪、舊濁水溪、舊趙甲排水、二林溪、魚寮溪)每季取樣監測一次。	3.河川污染量削減：針對不同污染來源分別研擬相應適用的策略，包括：事業稽查管制、污染總量管制及畜牧糞尿資源化等策略作為，以削減污染來源。		
水資源	完善供水環境，致力邁向水源循環永續	節水	擴充多元水源與用水方式，並透過產業技術更新，減少水資源浪費	支持多元水資源開發，提升供水能力	循環水設施補助計畫	視經費補助情形	中央補助	養殖漁業循環設施補助	提升水資源再利用	農業處	專案型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
水資源	完善供水環境，致力邁向水源循環永續	管理	擴充多元水源與用水方式，並透過產業技術更新，減少水資源浪費	支持多元水資源開發，提升供水能力	用戶接管戶數	污水下水道建設計畫 110 年至 115 年	約 6-8 億元	內政部國土管理署辦理汙水建設計畫，目前執行第六期計畫，本縣執行彰化市、鹿港福興、員林市、二林鎮及和美鎮五大系統	1.完成和美鎮水資源回收中心建設，並啟動試運轉 2.啟動員林市系統污水下水道系統建設 3.辦理彰化市二期污水管線及用戶接管，完成 1,000 戶接管 4.辦理鹿港福興第二期污水管線及用戶接管，完成 500 戶接管	水資處	延續型
水資源	完善供水環境，致力邁向水源循環永續	備援	推動產業與民生水資源管理與再利用措施，並強化對乾	加強水資源管理與再利用，強化滯儲旱調的水	建立緊急用水供水多元管道，增加災害防救韌性	視補助經費辦理	視補助經費辦理	本縣營運中污水處理廠均有提供回收水供民眾或機關取用作為非人體接觸之使用	二林、彰化市、鹿港福興等 3 座水資源回收中心營運	水資處	專案型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
			早的應對能力	資源調度能力							
水資源	完善供水環境，致力邁向水源循環永續	節水	擴充多元水源與用水方式，並透過產業技術更新，減少水資源浪費	導入與推廣低耗水技術，推動產業能力更新	鼓勵低耗水產業進駐，降低高耗水工業開發	審查中	二林精密機械產業園區開發計畫尚在審查中	新開發園區中科二林、二林精密機械產業園區已將低耗水納入申請進駐考核項目，並且園區內提倡水資源循環再利用	-	經綠處	專案型
土地利用	降低氣候變遷衝擊，促進國土利用合理配置	因應極端高溫趨勢，提升建成環境調適能力	推動具有氣候韌性之綠建築，強化都市氣候韌性	推行綠建築與建築能效標準	113 年度「綠建築設計查核業務及推動綠建築宣導計畫」委託專業服務案	-	內政部補助款及本府配合款	針對本縣建造執照依「建築技術規則建築設計施工編」第 17 章規定辦理綠建築審核及抽查	依各年度經費核定抽查件數及宣導計畫場次	建設處	延續型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
								及推動宣導計畫			
土地利用	降低氣候變遷衝擊，促進國土利用合理配置	因應極端高溫趨勢，提升建成環境調適能力	平衡都市發展與產業發展，因應氣候災害調整土地利用方式	續辦都市與非都市土地利用通盤檢討，強化都市土地利用氣候韌性	國土規劃與土地使用回應氣候變遷調適	-	無	本縣計有 31 處都市計畫區，各轄區辦理都市計畫通盤檢討時，於主要計畫尚需擬定生態都市發展策略，細部計畫需擬定生態都市規劃原則，各級都市計畫委員會針對都市計畫案所涉生態、氣候變遷等議	配合都市計畫法定時程辦理	建設處	延續型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
								題即會予以審查、評估。			
土地利用	降低氣候變遷衝擊，促進國土利用合理配置	因應極端高溫趨勢，提升建成環境調適能力	推動具有氣候韌性之綠建築，強化都市氣候韌性	推動都市綠化，強化保水與防災能力	彰化縣陽光綠地營造計畫	-	縣款 3,000,000	透過「陽光綠地營造實施辦法」辦理公私有土地髒亂點進行綠美化，以提供民眾及鄉親優質的戶外休憩空間。	因應氣候變遷影響，本計畫已規定基地 50%面積應綠化做透水、保水鋪面，且計畫內容包含種植喬木，亦可有效降低環境溫	城觀處	延續型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
									度，本議題已納入辦理。		

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
土地利用	降低氣候變遷衝擊，促進國土利用合理配置	因應極端高溫趨勢，提升建成環境調適能力	推動具有氣候韌性之綠建築，強化都市氣候韌性	推動都市綠化，強化保水與防災能力	彰化縣環境景觀總顧問執行計畫	113/06/12 至 114/06/19	3,000,000(含中央補助款)	透過本縣「景觀總顧問」辦理之「彰化縣環境景觀空間藍圖整體規劃」，為調適都市微氣候，降低氣候變遷對人居環境的衝擊提出對策及建議。	1.儘可能增加植栽，如樹冠開展的喬木、複層植栽、強健地被等，設計以群聚種植為主，能有效增加濕度、降低溫度、吸附懸浮微粒淨化空氣，尤其在密集居住區更能減輕熱島效應。 2.地坪以草地或透水鋪面為主，能保留原土壤並涵養水源。 3.設計風廊，導引風的流動，可帶走熱量、降低空污廢氣濃度，創造涼爽舒適乾淨環境。	城觀處	延續型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
									4.若需設置構造物或牆面，應評估立體綠化之可行方式。 5.除種植外，設計雨水貯集利用系統，收集雨水及地表水，並加以沉澱淨化，達到涵養水源之效。		
土地利用	降低氣候變遷衝擊，促進	因應極端高溫趨勢，提升建成環	推動具有氣候韌性之綠建築，強化	推行綠建築與建築能效標準	辦理綠建築宣導活動	-	內政部補助款及本府配合款	針對本縣建造執照依「建築技術規則建築設計施工	各年度經費核定抽查件數及宣導計畫場次	建設處	延續型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
	國土利用合理配置	境調適能力	都市氣候韌性					編」第17章規定辦理綠建築審核及抽查及推動宣導計畫			
土地利用	降低氣候變遷衝擊，促進國土利用合理配置	因應極端高溫趨勢，提升建成環境調適能力	推動具有氣候韌性之綠建築，強化都市氣候韌性	推行綠建築與建築能效標準	辦理綠建築技術講習會議	-	內政部補助款及本府配合款	針對本縣建造執照依「建築技術規則建築設計施工編」第17章規定辦理綠建築審核及抽查及推動宣導計畫	各年度經費核定抽查件數及宣導計畫場次	建設處	延續型
土地利用	降低氣候變遷衝擊，促進國土利用合理配置	因應極端高溫趨勢，提升建成環境	推動具有氣候韌性之綠建築，強化	推行綠建築與建築能效標準	未來縣內各項興建工程，例如：彰化縣鹿港鎮鹿東國民小	111年至114年	中央經費及縣款	依計畫時程取得綠建築標章及候選證書	1.「彰化縣埤頭鄉綜合式長照服務大樓新建工程」。	工務處	專案型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
		境調適能力	都市氣候韌性		學第二校設校區新建工程				2.「彰化縣綜合服務行政大樓新建工程」。 3.「彰化縣立和美全民運動館興建工程」。 取得綠建築指標、智慧建築		
土地利用	降低氣候變遷衝擊，促進國土利用合理配置	因應極端高溫趨勢，提升建成環境調適能力	平衡都市發展與產業發展，因應氣候災害調整土地利用方式	續辦都市與非都市土地利用通盤檢討，強化都市土地利用氣候韌性	完備都市計畫通盤檢討，擴大與更新都市計畫區內容	-	無	依各分區總量管制個土地通盤檢討	配合都市計畫時序及進程辦理	建設處	延續型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
土地利用	降低氣候變遷衝擊，促進國土利用合理配置	因應極端高溫趨勢，提升建成環境調適能力	平衡都市發展與產業發展，因應氣候災害調整土地利用方式	續辦都市與非都市土地利用通盤檢討，強化都市土地利用氣候韌性	透過都市計畫通盤檢討或土地使用分區管制要點增列有關透水、保水或逕流總量管制規定	-	無	依據相關規定辦理	依據相關規定辦理	建設處/水資處	延續型
土地利用	降低氣候變遷衝擊，促進國土利用合理配置	因應極端降雨趨勢，城鄉地區導入多元調適策略	平衡都市發展與產業發展，因應氣候災害調整土地利用方式	續辦都市與非都市土地利用通盤檢討，強化都市土地利用氣候韌性	維持優良農地適地適種，強化農地資源之有效利用	-	無	依各分區總量管制個土地通盤檢討	配合中央 114 年 4 月 30 日整合完備後實施	建設處	延續型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
海岸及海洋	提升海岸災害及海洋變遷監測及預警	強化測預警機制	強化海岸與環境監測能量，保護海岸與海洋資源	推動海洋保護	環境永續業務	-	40,000	辦理環境相關永續發展目標識能提升訓練	1年:2場次 3年:6場次	環保局	延續型
海岸及海洋	提升海岸災害及海洋變遷監測及預警	強化測預警機制	強化海岸與環境監測能量，保護海岸與海洋資源	推動海洋保護	環境教育活動	-	辦理多場次課程經費約10萬元	針對環境教育志工曾能培訓及環保志工特殊訓，會納入氣候變遷議題	-	環保局	延續型
海岸及海洋	提升海岸災害及海洋變遷監測及預警	強化測預警機制	強化海岸與環境監測能量，保護海岸與海洋資源	加強海岸與環境監測，建置預警量能	海岸業務	-	例行性業務	海洋廢棄物調查	-	環保局	延續型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
海岸及海洋	提升海岸災害及海洋變遷監測及預警	強化測預警機制	強化海岸與環境監測能量，保護海岸與海洋資源	加強海岸與環境監測，建置預警量能	海域水質監測	114年1月至114年11月底	63萬元/每年	本縣海域環境孕育眾多魚、蝦蟹、水生植物等生物種，同時也是白海豚的重要棲息地，沿岸更有多處重要濕地，為掌握本縣海域水質品質，定期進行海域水質檢測作業，建立數據變化趨勢資料庫，進而研擬海洋污染防治策略之重要參考依據。	採樣監測20處次	環保局	專案型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
海岸及海洋	提升海岸災害及海洋變遷監測及預警	強化測預警機制	強化海岸與環境監測能量，保護海岸與海洋資源	加強海岸與環境監測，建置預警量能	海漂(底)垃圾清除活動	114年1月至114年11月底	21萬元/每年	為減輕海洋垃圾污染問題，結合地方團體組織辦理海漂(底)垃圾清除活動，以具體行動維護海洋環境，期望透過海洋垃圾清除及環境教育宣導方式，讓更多民眾重視海廢問題	淨海活動5場次	環保局	專案型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
海岸及海洋	提升海岸災害及海洋變遷監測及預警	強化測預警機制	強化海岸與環境監測能量，保護海岸與海洋資源	推動海洋保護	世界海洋日活動	114年1月至114年11月底	52萬元/每年	響應世界海洋日並為減輕海洋垃圾污染問題，結合地方團體組織辦理海漂(底)垃圾清除活動，以具體行動維護海洋環境，期望透過海洋垃圾清除及環境教育宣導方式，讓更多民眾重視海廢問題	世界海洋日活動1場次	環保局	專案型
海岸及海洋	建構適宜預防設施或機制，	強化海岸調適能力	建立具有災害韌性的設備設施，降低	濕地與重要棲地保護與妥善利用，提	資源保育管理相關業務	-	100萬元/每年	規劃螻蛄蝦繁殖保育區	管理本縣2處螻蛄蝦繁殖保育區	農業處	延續型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
	降低海岸災害		氣候災害衝擊	升自然災害調適能力							
海岸及海洋	提升海岸災害及海洋變遷監測及預警	強化自然生態系統調適	強化海岸與環境監測能量，保護海岸與海洋資源	推動海洋保護	獎勵休漁計畫	-	22 萬/每年 (漁業署全額委託辦理，金額亦由漁業署自行擬定)	以漁船筏出海作業天數、時數及在港休漁天數為標準，進行休漁補助。以鼓勵漁民適度取用海洋資源、減少漁獲努力量	持續配合漁業署政策辦理	農業處	延續型
海岸及海洋	建構適宜預防設施或機制，降低海岸災害	強化海岸調適能力	建立具有災害韌性的設備設施，降低氣候災害衝擊	改善漁港設施防汛能力	改善漁港設施防汛能力，避免防汛缺口	114 年至 115 年底 (預計)	1,150 萬 (預計爭取)	為因應年度大潮，加強本縣漁港泊地禦潮高度，避免汛期期間本縣漁港泊地受災	辦理設計監造及施工	農業處?	專案型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
能源供給及產業	完善製造業氣候風險管理	推動產業創新	維持能源供給穩定與產業需求	推動微型電網發展，穩定能源供給	養殖漁業登記、容許及漁電共生	無	無	漁電共生為國家推動之政策方向，地方政府農業單位僅涉及農業設施容許申請之審查過程，並無相關經費補助	依法審查	農業處	延續型
能源供給及產業	提升能源產業氣候風險辨識能力與推動調適策略	風險辨識與調適推動	維持能源供給穩定與產業需求	強化能源產業認知，增加電網與供給穩定性	1. 推動光電補助計畫 2. 廣為輔導再生能源申請備案登記	-	無	1.基於推廣再生能源設置及促進綠電供需平衡考量，研擬114年度補助特定工廠及民宅屋頂設置太陽光電計畫，增加能源業者設置意願，以提高能	預計114年補助金額分別特定工廠及民宅屋頂設置太陽光電計畫500萬元及300萬元	經綠處	延續型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
								源供應量能，以及輔導招募儲能廠商，以健全能源自主及供電穩定性。 2.彰化縣擁有全國最大離岸風場及日照時數最長之太陽光電，將廣為輔導再生能源業者申設登記，以提高發電多元化確保供電穩定性。			

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
能源供給及產業	提升中小企業之氣候風險意識及機會辨識能力	強化中小企業因應氣候變遷調適所需運持續管理教育宣導及人才培育	維持能源供給穩定與產業需求	強化能源產業認知，增加電網與供給穩定性	1.綠能優先供應在地企業 2.中小企業風險辨識及調適教育訓練	114 年起	5 萬元 (教育訓練)	1. 基於扶植在地中小企業及促進綠電供需平衡考量，評估規劃成立彰化電力公司，並於本縣申請籌設之再生能源發電業（如太陽光電、風力發電），將要求具體承諾保留一定比例（如 5%~10%）裝置容量之綠電，優先供應彰化在地企業，以維持彰	1.預計取得 82MW~164MW 綠電優先供應彰化之承諾。 2.辦理 2 場次中小企業及能源產業氣候風險辨識及調適教育訓練	經綠處	延續型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
								化產業能源需求。 2. 針對本縣轄內中小企業及能源產業辦理氣候風險辨識及建構調適能力相關教育訓練。			

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
能源供給及產業	完善製造業氣候風險管理	推動產業創新	引導產業發展適應未來氣候變遷狀態	產業轉型導入綠色產業，減少能源消耗	1.輔導企業汰換高耗能設備。 2.鼓勵中小企業加裝再生能源發電設施。 3.提升中小企業對碳關稅及碳盤查作法認知。 4.協助業者對接經濟部疫後別預算。	-	爭取編列	1.針對本縣中小企業輔導方向為優先鼓勵企業改善用電習慣，汰換耗能設備。 2.輔導業者建立自主碳盤查能力，透過教育訓練、專家諮詢等方式，讓中小企業可初步進行相關數據收集與計算，針對痛點規劃對應的減碳措施。 3.鼓勵透過技術研發降低排	企業需持續進行碳盤查和減排，以符合碳稅、CBAM 及 CCA 政策要求。	經綠處	延續型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
								碳量，可透過輔導申請政府技術研發補助，進行製程優化及設備提升，進一步降低碳排放量。 4.透過鼓勵生產場域裝設再生能源或是採購綠電來降低產品生產過程的灰電使用，進而降低企業整體排碳。			
能源供給	提升中小企業之氣候風險意	強化中小企業因應氣候變遷	引導產業發展適應	產業轉型導入綠色產業，減	輔導企業調整經營與生	-	-	透過「彰化縣因應淨零輔導中小企業/特定	-	經綠處	延續型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
及產業	識及機會辨識能力	調適所需運持續管理教育宣導及人才培育	未來氣候變遷狀態	少能源消耗	產模式，扶植綠色企業			工廠低碳轉型計畫」辦理工作坊促使企業了解碳盤查及碳足跡，促使企業調整經營模式與生產模式。			
能源供給及產業	完善製造業氣候風險管理	強化製造部門氣候變遷調適教育、宣導及人才培育	引導產業發展適應未來氣候變遷狀態	產業轉型導入綠色產業，減少能源消耗	加強宣導使用綠色產品，加強再生能源多元應用	-	-	透過「彰化縣因應淨零輔導中小企業/特定工廠低碳轉型計畫」辦理工作坊促使企業了解碳盤查及碳足跡，促使企業調整經營模式與生產模式	-	經綠處	延續型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
農業生產及生物多樣性	發掘氣候變遷下多元農產業機會	發掘兼具調適與減碳之新興農產業服務、策略規劃與機制	智慧科技的導入與輔導升級方式，減低農牧生產於氣候災害的損失	投入發展與氣候變遷調適與減緩相關新興技術產業	畜牧業資源化管控相關	-	列入畜牧業計畫執行	畜牧業資源化比率高，可降低進入承受水體負荷，並將可用資源（如沼液沼渣）施灌至農地，降低化學肥料使用。	強化未執行資源化措施畜牧場之稽查管制：預估 50 家次	環保局	延續型
農業生產及生物多樣性	發掘氣候變遷下多元農產業機會	發掘兼具調適與減碳之新興農產業服務、策略規劃與機制	智慧科技的導入與輔導升級方式，減低農牧生產於氣候災害的損失	投入發展與氣候變遷調適與減緩相關新興技術產業	彰化縣畜牧業綜合管理計畫	-	1,000 萬	1、分級稽查管制。 2、強化高污染潛勢區之畜牧業稽查管理，降低污染事件發生率並提升水體品質。 3、推動廢	辦理重點河川或其他指定河川畜牧業分級稽查及污染管制作業：預估 200 家次	環保局	延續型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
								(污)水處理設施功能診斷及系統驗證。			
農業生產及生物多樣性	增進生態系統因應氣候變遷之服務量能		強化農牧漁業對於氣候變化的衝擊，增加產業對於氣候災害的抗性	濕地與重要棲地保護與妥善利用，提升自然災害調適能力	資源保育管理相關業務	-	100萬元/每年	規劃螻蛄蝦繁殖保育區	管理本縣2處螻蛄蝦繁殖保育區	農業處	延續型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
農業生產及生物多樣性	增進生態系統因應氣候變遷之服務量能	強化管理農業水資積源 / 埤塘維護及農塘備援設施改善	智慧科技的導入與輔導升級方式，減低農牧生產於氣候災害的損失	投入發展與氣候變遷調適與減緩相關新興技術產業	河川水質監測	-	計畫經費來源「水污染徵收查核暨畜牧廢水氮回收推動計畫」	定期監測縣內河川、排水渠之水體水質，以確實掌握本縣河川水體之水質狀況，進而做為污染源管制及削減參考，監測頻率為主要河川(舊濁水溪及東西二、三圳)每月取樣監測一次，次要河川(員林大排、番雅溝排、洋仔厝溪、舊濁水溪、舊趙甲排水、二林溪、魚寮溪)共 16 定點進行水質採樣監測。	1.每月針對主要河川(舊濁水溪及東西二、三圳)共 25 定點進行水質採樣監測。 2.每季針對次要河川(員林大排、番雅溝排、洋仔厝溪、舊濁水溪、舊趙甲排水、二林溪、魚寮溪)共 16 定點進行水質採樣監測。	環保局	延續型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
								魚寮溪)每季取樣監測一次。			

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
農業生產及生物多樣性	發掘氣候變遷下多元農產業機會	研發氣候變遷相關策略、風險評估、品種及技術	強化農牧漁業對於氣候變化的衝擊，增加產業對於氣候災害的抗性	禽畜養殖場與養殖模式改善升級	養豬生產輔導	-	1,000 萬	輔導豬場轉型升級導入新式整合型設施(備)計畫：1. 養豬場導入新式整合型豬舍或相關設施，透過密閉式、高床豬舍等環控設備，減少高溫影響的熱緊迫，提升豬隻育成率；2. 養豬場採異地多地批次分齡飼養模式，導入相關設施(備)，避免成豬及仔豬間的	10 場/年	農業處	專案型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
								疫病交叉傳染；3.養豬場導入自動化省工設備，設置精準養豬設備及儀器，減少人力支出，提升管理效能。			

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
農業生產及生物多樣性	發掘氣候變遷下多元農產業機會	研發氣候變遷相關策略、風險評估、品種及技術	智慧科技的導入與輔導升級方式，減低農牧生產於氣候災害的損失	禽畜養殖場與養殖模式改善升級	家禽生產輔導	-	2,000 萬	輔導養禽場禽舍及生產設備改善升級，透過禽舍改建升級計畫，輔導養禽場傳統禽舍改建為非開放式或密閉水簾禽舍，並導入自動化機械生產設備，提升養禽場生物安全自主防疫及經營效率，加速產業升級。主要針對畜牧場登記飼養規模5萬隻以下之家禽場	2場 (預估值，依農業部核定情形辦理)	農業處	延續型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
								傳統開放式禽舍補助改建升級為非開放式或密閉水簾禽舍並設置飲水、給料等自動化機械生產設備			
農業生產及生物多樣性	發掘氣候變遷下多元農產業機會	研發氣候變遷相關策略、風險評估、品種及技術	強化農牧漁業對於氣候變化的衝擊，增加產業對於氣候災害的抗性	輔導與推廣耐病蟲害、耐旱、耐澇、耐鹽作物	稻米生產輔導	-	260 萬	強化水稻優良品種推廣及種原管理，調整稻米產業結構，提昇國產稻米品質，輔導稻米育苗產業區專業化發展，鼓勵專業	輔導農民種植優良稻種並推廣種植適合優良品種	農業處	延續型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
								繁殖戶投入生產種子，建立品質良好之水稻種子，提升國產米品質。			
農業生產及生物多樣性	發掘氣候變遷下多元農產業機會	升級韌性農業經營模式	強化農牧漁業對於氣候變化的衝擊，增加產業對於氣候災害的抗性	改變耕作方式，增加作物多樣性，分散災害風險	農作物植保及安全用藥業務	110年01月01日至116年12月31日	55萬4,000元	推動儲備植物醫師落地服務，輔導農民解決栽培管理問題，以達到減少化學肥料、農藥之使用，並強化食安及環境永續；而選育抗逆境品種、調整農業經營模	地方儲備植物醫師於第一線輔導農友、執行有害生物綜合管理	農業處	延續型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
								式等策略與目標非屬於本單位業務			
農業生產及生物多樣性	發掘氣候變遷下多元農產業機會	研發氣候變遷相關策略、風險評估、品種及技術	強化農牧漁業對於氣候變化的衝擊，增加產業對於氣候災害的抗性	輔導與推廣耐病蟲害、耐旱、耐澇、耐鹽作物	提高苗木培育生產量	-	縣款 1,020 萬	培育及生產苗木提供公共空間綠美化	每年苗木培育 8 萬株	農業處	延續型
農業生產及生物多樣性	發掘氣候變遷下多元農產業機會	發掘兼具調適與減碳之新興農產業服務、策略	智慧科技的導入與輔導升級方式，減低農牧生	投入發展與氣候變遷調適與減緩相關	建構彰化縣畜牧糞尿多元利用資源化共同處理中心	112 至 114 年	3.4 億元	建構畜牧糞尿多元利用資源化共同處理中心，以預定地方圓 3 公里內	完成招商評選並簽約，依細部規劃設計進行相關興建工程	農業處	專案型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
		規劃與機制	產於氣候災害的損失	新興技術產業				將養豬廢水以管路方式收集至共同處理中心處理，以全密閉設施採共發酵方式，產生之沼氣進行發電，沼液沼渣鄰近農作物肥份使用，形成綠色循環農業圈			
農業生產及生物多樣性	發掘氣候變遷下多元農產業機會	研發氣候變遷相關策略、風險評估、品種及技術	智慧科技的導入與輔導升級方式，減低農牧生產於氣候	導入智慧農業，加強農業產量	加速智慧農業設施升級轉型	各年度	300 萬	智慧農業設施之補助計畫，導入智慧科技、輔導農民導入智慧農業設施提升產量	持續輔導農民，以智慧農業生產增加生產	農業處	延續型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
			災害的損失								
農業生產及生物多樣性	發掘氣候變遷下多元農產業機會	研發氣候變遷相關策略、風險評估、品種及技術	智慧科技的導入與輔導升級方式，減低農牧生產於氣候災害的損失	導入智慧農業，加強農業產量	建立高經濟價值作物雲端智慧系統	各年度	300 萬	智慧農業設施之補助計畫、高經濟價值作物雲端智慧系統、輔導農民導入智慧農業環控軟硬體設施、生產高經濟價值農作物。	持續輔導農民，以智慧農業生產增加生產	農業處	延續型
農業生產及生物多樣性	發掘氣候變遷下多元農產業機會	發掘兼具調適與減碳之新興農產業服務、策略規劃與機制	智慧科技的導入與輔導升級方式，減低農牧生產於氣候	導入智慧農業，加強農業產量	以法規為管制手段，輔導畜牧業導入智慧農業環控軟硬體設施	法規生效日起	無	制定彰化縣新設置畜牧場管理自治條例，新設置畜牧場皆須為新式畜禽舍，並有相	依法規辦理並不定期查核	農業處	延續型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
			災害的損失					關污染防治設施			
農業生產及生物多樣性	發掘氣候變遷下多元農產業機會	發掘兼具調適與減碳之新興農產業服務、策略規劃與機制	智慧科技的導入與輔導升級方式，減低農牧生產於氣候災害的損失	投入發展與氣候變遷調適與減緩相關新興技術產業	列管畜牧業稽查及資源化輔導	-	24 萬	補助本縣農會及彰化縣養豬協會辦理沼液沼渣與農民媒合宣導會及養豬場糞尿水資源化再利用教育課程	完成辦理沼液沼渣與農民媒合宣導會 9 場次及養豬場糞尿水資源化再利用教育課程 2 場次	農業處	延續型
農業生產及生物多樣性	發掘氣候變遷下多元農產業機會	發掘兼具調適與減碳之新興農產業服務、策略規劃與機制	智慧科技的導入與輔導升級方式，減低農牧生產於氣候災害的損失	投入發展與氣候變遷調適與減緩相關新興技術產業	輔導畜牧場提出「沼液沼渣農地肥分使用計畫書」	-	60 萬	補助養豬場辦理養豬糞尿水資源化申請作業(包含計畫書撰寫、地下水及土壤檢測、排放許可文件變更、載運車輛租金等)	完成畜牧糞尿資源化申請及審查作業至少 20 案	農業處	延續型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
農業生產及生物多樣性	發掘氣候變遷下多元農產業機會	升級韌性農業經營模式	強化農牧漁業對於氣候變化的衝擊，增加產業對於氣候災害的抗性	輔導農民投保農產業保險，協助農民災後救助	推動農產業保險	-	-	輔導農民投保農產業保險，加強宣導，增加農民保險認知，提供保費補助，降低農民負擔	視天然災害辦理	農業處	延續型
農業生產及生物多樣性	提升農業氣候風險管理能力	降低氣候財務風險，保障營農收入	強化農牧漁業對於氣候變化的衝擊，增加產業對於氣候災害的抗性	輔導農民投保農產業保險，協助農民災後救助	辦理農業天然災害災後現金救助與低利貸款	-	-	依據農業發展條例第60條第1項規定農業生產因天然災害受損，政府得辦理現金救助或低利貸款，以協助農	加強宣導及推廣活動	農業處	延續型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
								民迅速恢復生產。			
農業生產及生物多樣性	提升農業氣候風險管理能力	降低氣候財務風險，保障農營收入	強化農牧漁業對於氣候變化的衝擊，增加產業對於氣候災害的抗性	輔導農民投保農產業保險，協助農民災後救助	養殖漁業輔導及養殖生產區行政管理	依災害規模而定	中央補助 (依災害規模而定)	依據農業發展條例第 60 條第 1 項規定農業生產因天然災害受損，政府得辦理現金救助或低利貸款，以協助農民迅速恢復生產。	協助農民迅速恢復生產	農業處	專案型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
健康	氣候變遷下之環境品質	推動因應氣候變遷之環境長期監測、風險辨識及污染控管	提升及確保氣候變遷下之環境品質	減低縣內空水廢土污染事件，提升環境品質	空氣品質改善維護綜合管理業務	-	8,513 萬元	依據環境部空氣污染防治方案 8 大面向進行規劃，並考量本縣地方污染特性、因地制宜及多元方式，規劃 5 大方向~科技監控、E 化服務、公私協力、自主減量、農資再利用，訂定空氣污染管制策略與管制措施，並就執行成效及未來可行的改善策略，定	PM2.5 年平均值 15.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	環保局	延續型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
								期進行檢討與規劃，以保障本縣縣民身體健康與提升環境品質。			
健康	氣候變遷下之環境品質	推動因應氣候變遷之環境長期監測、風險辨識及污染控管	提升及確保氣候變遷下之環境品質	減低縣內空水廢土污染事件，提升環境品質	彰化縣溪州垃圾資源回收(焚化)廠委託操作管理服務暨升級整備計畫	110年6月2日至125年6月1日	操作商負擔	1. 升級整備工程含提升能源利用效率及空氣污染防治多個工項 2. 設計節電獎勵措施 3. 本計畫允許焚化廠及附屬游泳池裝設太陽能板，廠商已向台電提出申請	1、縣內家戶垃圾100%由本計畫執行處理。 2、空氣污染排放值低於下列標準 (1) 粒狀污染物：10mg/Nm ³ (2) 不透光率：5% (3) 氯化氫：22ppm (4) 硫氧化物：15ppm (5) 氮氧化物：70ppm	環保局	延續型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
									(6) 一氧化碳： 30ppm (7) 鉛及其化合物： 0.1mg/Nm ³ (8) 鎘及其化合物： 0.01mg/Nm ³ (9) 汞及其化合物： 0.04mg/Nm ³ (10) 氨氣：6ppm (11) 戴奧辛： 0.05ng - TEQ/Nm ³ 3、廠內建置太陽能 光電系統發電量 505.303 MWH		

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
健康	氣候變遷下之環境品質	推動因應氣候變遷之環境長期監測、風險辨識及污染控管	提升及確保氣候變遷下之環境品質	減低縣內空水廢土污染事件，提升環境品質	彰化縣環境保護局(113年)協助縣內鄉鎮市公所垃圾掩埋場進行相關水質檢測	-	70萬	本縣營運中或已封閉掩埋場在封閉後地下水可能仍因底層不透水布等設施的破漏，而污染土壤或地下水，故掩埋場於封閉復育後，環保局仍長期補助公所委託環境部認證之檢驗單位執行掩埋場地下水質相關檢測工作，未來除檢測掩埋場地下水質，也可另籌經費	1.每月辦理營運中掩埋場督導1場次 2.每年預計執行掩埋場地下水水質檢測場數為14場。	環保局	延續型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
								委外檢體檢本縣視既有掩埋場之設施狀況，設施狀況不佳者可輔導設施管理單位改善，降低因極端氣候(強降雨)因素致掩埋場有公害產生情形。			
健康	氣候變遷下之環境品質	推動因應氣候變遷之環境長期監測、風險辨識及污染控管	提升及確保氣候變遷下之環境品質	減低縣內空水廢土污染事件，提升環境品質	毒性及關注化學物質管理	-	38.4 萬	1.辦理毒性及關注化學物質災害應變演練 2.辦理毒性及關注化學物質法規說明會	1.每年辦理毒性及關注化學物質災害應變演練 1 場次 2.辦理毒性及關注化學物質法規說明會 4 場次	環保局	延續型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
健康	強化氣候變遷下之緊急醫療、防疫系統及勞工健康保護	擴大疾病評估資料庫之匯併與及早預警	提升勞工與民眾對於氣候造成健康危害認知，提升自我調適能力	加強勞工氣候調適與安全宣導，減少中暑與熱危害	環境衛生綜合業務	每年辦理	縣款	1.辦理環境衛生、職業安全、海岸巡查級防災應變作業。 2.辦理向海致敬、職安、各鄉鎮市公所環境衛生清潔考核業務聯繫等各項會議、活動、宣導及教育訓練。	1.每年辦理向海致敬府級平台聯繫檢討會議2場。 2.每年辦理各鄉市公所環境清潔考核業務聯繫會議2場	環保局	專案型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
健康	強化氣候變遷下之緊急醫療、防疫系統及勞工健康保護	擴大疾病評估資料庫之匯併與及早預警	提升及確保氣候變遷下之環境品質	辦理病媒清消與防疫，減低疾病傳染機會	病媒蚊防治	-	環境部環境管理署補助款+地方配合款	環境部環境管理署補助地方加強環境管理及孳生源清除工作，避免出現登革熱群聚感染疫情，落實各地環境衛生巡查及病媒蚊孳生清除工作，提升蚊媒傳染病防治量能	提升蚊媒傳染病防治量能	環保局	延續型
健康	強化氣候變遷下之緊急醫療、防疫系統及勞工健康保護	強化緊急醫療應變能力	擴充醫療與照護體系，提升氣候災害抗性與應變能力	強化氣候災害應變能力，減少災害影響	彰化縣消防局 113 年初、中級救護技術員複訓計畫	-	5.6 萬	大量傷患與檢傷分類演練及線上測驗	大量傷患與檢傷分類演練	消防局	年度型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
	工健康保護										
健康	強化氣候變遷下之緊急醫療、防疫系統及勞工健康保護	強化緊急醫療應變能力	擴充醫療與照護體系，提升氣候災害抗性與應變能力	強化氣候災害應變能力，減少災害影響	彰化縣消防局113年消防人員常年訓練實施計畫	-	1人月	術科課目實施規定-大傷應變流程訓練	大傷應變流程訓練	消防局	年度型
健康	強化氣候變遷下之緊急醫療、防疫系統及勞工健康保護	強化緊急醫療應變能力	提升勞工與民眾對於氣候造成健康危害認知，提升自我調適能力	加強勞工氣候調適與安全宣導，減少中暑與熱危害	強化職業安全衛生計畫	-	58.2835萬元	本府針對縣內高風險或災害類型事業單位，規劃辦理營造業丙種職業安全衛生業務主管、急救人員、臨廠職業安全衛生教育訓練及職業	增加「勞工氣候調適與安全」及「中暑與熱危害」宣導場次	勞工處	延續型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
								安全衛生法令宣導活動，期透過協助事業單位建置安衛專業人才，與教育訓練讓工作者瞭解廠區內的危害風險，進一步落實職業安全衛生規定。			
健康	強化氣候變遷下之緊急醫療、防疫系統及勞工健康保護	強化緊急醫療應變能力	擴充醫療與照護體系，提升氣候災害抗性與應變能力	強化氣候災害應變能力，減少災害影響	彰化縣備災管理計畫	-	54萬2,000元	輔導鄉鎮市公所成立避難收容處所，並動用調配人力物資，協助弱勢族群安置並因應氣候變遷。	賡續辦理	社會處	延續型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
健康	提升民眾調適能力	建置極端溫度的預警及調適識能機制	擴充醫療與照護體系，提升氣候災害抗性與應變能力	完備醫療與社會照護網路，協助弱勢族群減少氣候災害衝擊	辦理低收入戶住宅設施設備改善補助	-	(本府預算45萬+公彩盈餘10萬6,000元)	補助本縣低收入戶民眾住宅相關設施設備改善;提供物資供給遊民，協助弱勢民眾因應極端氣候變化	依預算經費核給(每案最高5萬元，可達11案)	社會處	延續型
健康	提升民眾調適能力	建置極端溫度的預警及調適識能機制	擴充醫療與照護體系，提升氣候災害抗性與應變能力	完備醫療與社會照護網路，協助弱勢族群減少氣候災害衝擊	辦理本縣遊民高低溫加強關懷措施	-	10萬6,000元	連結慈善團體關懷訪視並加強外督，協助弱勢民眾面對極端溫度之調適能力建構	於高低溫警報時加強關懷	社會處	延續型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
健康	提升民眾調適能力	建置極端溫度的預警及調適識能機制	擴充醫療與照護體系，提升氣候災害抗性與應變能力	完備醫療與社會照護網路，協助弱勢族群減少氣候災害衝擊	彰化縣政府獨居老人關懷訪視及電話問安服務業務	-	例行性業務	因應氣象署低溫或颱風警報或特殊情形等啟動加強關懷機制	於高低溫警報時加強關懷	社會處	延續型
健康	提升民眾調適能力	建置極端溫度的預警及調適識能機制	擴充醫療與照護體系，提升氣候災害抗性與應變能力	完備醫療與社會照護網路，協助弱勢族群減少氣候災害衝擊	社區照顧關懷據點-關懷訪視及電話問安服務業務	-	例行性業務	因應氣象署低溫或颱風警報或特殊情形等啟動加強關懷機制	於高低溫警報時加強關懷	社會處	延續型
健康	提升民眾調適能力	建置極端溫度的預警及調適識能機制	擴充醫療與照護體系，提升氣候災害抗性與應變能力	完備醫療與社會照護網路，協助弱勢族群減少氣候災害衝擊	居家安全及事故傷害防制	-	例行性業務	因應氣象署之極端氣候報導，結合社區活動及網絡媒體，加強宣導	加強民眾對氣候異常之警覺	衛生局	年度型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
			抗性與應變能力	氣候災害衝擊				可用於查詢氣候狀況之工具、面對極端氣候之因應措施、遇到傷害之處置措施等內容。			
健康	確保氣候變遷下之環境品質	研析氣候變遷下有害生物衍生環境影響及調適規	提升及確保氣候變遷下之環境品質	強化社區動員機制及多元管道衛教宣導，落實戶內外病媒蚊孳生源清除	114年傳染病防治計畫-登革熱等病媒傳染病防治計畫	111年起 ~	9萬	1.為防堵登革熱病毒於本縣造成疫情流行，登革熱防治計畫重點，主要為擴大病媒蚊孳生源清除、陽性孳生源及髒亂點之列管查核、衛教登革熱等病媒蚊防治觀念	114年督導病媒蚊密度監測執行，掌握本縣各村里病媒蚊密度，落實孳生源清除，降低病媒蚊密度，全縣布氏指數2級以下村里達80%(2級以下村里/總調查村里)以上。	衛生局	延續型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
								<p>並整合縣府各局處防疫資源,建立跨局處單位合作機制,結合社區民眾之動員能量,有效降低本土型登革熱流行之風險,以維護民眾之健康。</p> <p>2. 加強督導本縣醫療院所對於病媒蚊、食媒、水媒及人畜共通等傳染病之通報,強化本縣疫情監</p>			

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
								測與疫情調查。 3.加強民眾於颱風災後之病媒、食媒、水媒及人畜共通等傳染疾病之衛教宣導，提升全民防治知能。 4.加強各項防疫物資之儲備，以因應可能發生之天災害疫情。			

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
健康	強化氣候變遷下之緊急醫療、防疫系統及勞工健康保護	擴大疾病評估資料庫之匯併與及早預警	提升及確保氣候變遷下之環境品質	辦理病媒清除與防疫，減低疾病傳染機會	114年傳染病防治噴藥作業環境消毒委外服務案	預計於113年底前完成 114年傳染病防治噴藥作業環境消毒委外服務案勞務採購招標作業	40萬	1.登革熱的病媒蚊主要為埃及斑蚊及白線斑蚊，其生活習性與人類居住環境息息相關，一旦有確診病例出現，代表其周遭可能已有具傳染力之病媒蚊存在。因此，為防範再次傳染及擴大流行，針對病例可能的感染地點及病毒血症期間曾停留的地點，迅速噴灑	針對114年度本縣登革熱當境外移入確診病例、本土確診病例及外縣市登革熱確診個案足跡，可能的感染地點及病毒血症期間曾停留的地點，於接獲通報後48至72小時內，迅速實施化學防治，有效消滅帶病毒成蚊繼續傳染之機會，並快速切斷傳染鏈。	衛生局	延續型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
								殺蟲劑，以殺死帶病毒之病媒蚊、食媒、水媒等，快速切斷傳染環。			
健康	強化氣候變遷下之緊急醫療、防疫系統及勞工健康保護	擴大疾病評估資料庫之匯併與及早預警	提升及確保氣候變遷下之環境品質	辦理病媒清消與防疫，減低疾病傳染機會	114年登革熱病媒蚊密度調查計畫	88年起~	120人月	每年針對本縣26鄉鎮市591個村里之髒亂點，進行例行性登革熱病媒蚊密度調查，並向民眾適時進行登革熱衛教宣導	114年1至5月非流行期，執行本縣病媒蚊密度監測，至少完成轄區內總村里數219個村里，並完成10,950調查戶數。 每年6至12月非流行期，執行本縣病媒蚊密度監測，至少完成轄區內總村	衛生局	延續型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
									里數 380 個村里，並完成 19,000 調查戶數。		
健康	強化氣候變遷下之緊急醫療、防疫系統及勞工健康保護	強化緊急醫療應變能力	擴充醫療與照護體系，提升氣候災害抗性與應變能力	強化氣候災害應變能力，減少災害影響	建立優質之緊急醫療救護體系計畫	99 年起~	約 50 萬	1.督導各醫院辦理緊急災害應變訓練及演練。 2.督導急救責任醫院落實重症病患的轉診規範，使民眾能獲得適時、適當且完善的緊急醫療救護。 3.整合急救責任醫院資源，	每年督導各醫院辦理緊急災害應變訓練及演練	衛生局	延續型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
								<p>於意外事故發生時得以相互調度協助，讓病患能於最短時間內獲得妥適之醫療照護。</p> <p>4. 因應氣候變遷之極端災害，如熱浪、野火、洪水、酷寒暑、颱風、旱災，督導各醫院辦理緊急醫療應變訓練及整備。</p>			

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
健康	強化氣候變遷下之緊急醫療、防疫系統及勞工健康保護	強化緊急醫療應變能力	提升及確保氣候變遷下之環境品質	減低縣內空水廢土污染事件，提升環境品質	農藥管理工作	113年01月01日至114年12月31日	70萬1,000元	辦理農作物農藥殘留監測與管制計畫，依「農藥管理法」執行田間、集貨場等生產端之上市前農產品抽驗工作，加強源頭管理，針對農藥殘留不合格農友進行安全用藥宣導講習並追蹤再予抽驗持續監測。	追蹤再抽驗不合格農友，輔導安全用藥	農業處	非延續型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
能力建構	-	-	強化因應氣候變遷能力，推動民眾參與，協助脆弱群體，減少氣候變遷的衝擊	建構縣府各層級氣候變遷概念，強化跨部門合作	彰化縣氣候變遷共學營計畫	113~115年	中央補助及縣款	1.辦理專家演講或焦點議題座談。 2.規劃增能培訓課程及氣候變遷通識課程	1.每年至少1場次 2.以各局處主管或承辦同仁為對象，配合氣候業務推動，規劃通識課程、主題訓練或工作坊	環保局	延續型
					各調適領域能力建構情形追蹤管考	114~115年	-	各領域定期辦理研商或專家諮詢會	1.各領域每半年辦理1次，由主辦局處指定相關單位出席及秘書組列席。 2.相關局處應配合參與，本權責提供專業意見	調適領域各局處	
能力建構				建構社區氣候變遷知識及因應氣候變遷的能力	社區調適能力建構工作(納入氣候變遷減緩及調適工作推動計畫)	113~115年	中央補助及縣款	發展以社區為本的調適工作，建立社區民眾對氣候變遷及調適的基本概念	每年輔導5處以上社區	環保局	延續型

調適領域	國家調適目標	國家調適策略	地方調適目標	地方調適策略	調適執行方案內容				階段目標	主辦機關	計畫類型
					執行方案名稱	推動期程	經費編列	工作項目			
				提升脆弱群體氣候變遷調適能力	各領域脆弱群體盤點與界定工作	113~115年	-	蒐集脆弱群體相關資訊，運用圖資套疊或相關研究資料，盤點及辨識調適缺口	1.盤點已知脆弱群體之調適缺口 2.蒐集或建立各領域界定脆弱群體之方法，盤點潛在脆弱族群(含人口、產業或設施)	調適領域各局處	延續型

第六章 預期效益及管考機制

一、預期效益

本縣依據本縣自然、社會與經濟特性，依據 112-115 年國家氣候變遷調適行動計畫的目標、策略與調適措施，篩選 4 個主要關鍵領域、3 個其他重要領域與能力建構領域，共計 92 項執行方案與計畫，來推動本縣氣候變遷調適工作，期望透過本計畫的推動達到以下短期與長期效益：

(一) 短期效益

1. 提升與維持設備韌性減少災害損失：透過輔導農漁牧與工廠提升設施設備韌性，提升災害抵抗能力，同時完善災害防救措施與各類基礎建設的穩定性，降低因氣候變遷導致的災害損失，保障居民的生命財產安全。
2. 提升對氣候變遷應對能力：透過基礎設施改善、推廣節能、節水技術、導入智慧農畜養殖和提升總體醫療服務量能，提升對彰化縣對氣候變遷的應對能力。
3. 促進彰化縣產業創新發展：推動具有韌性的產業全面升級，並提升水資源與能源供應的穩定性，於災害期間保障生產活動與居民生活的正常進行，減少因氣候災害導致的停工風險。
4. 保護生態與環境品質：提升水、土地與空氣品質、推動綠建築、建築能效、建築基地保水並加強環境、濕地與海洋保護，改善生態環境，減少污染。

(二) 長期效益

1. 基礎設施與環境韌性強化：透過基礎設施的抗災能力提升和城市綠化，長期提升彰化縣各鄉鎮的氣候韌性，減少因氣候變遷導致的長期損害。
2. 保障資源可持續利用：推動多元水源開發、合理土地利用和能源多元化，能確保長期資源供應的穩定性和可持續性，減少未來的資源緊缺風險。

3. 促進經濟與產業轉型：通過引導產業向綠色轉型，能在長期內提升地方經濟競爭力，創造新的就業機會，促進經濟的可持續發展。
4. 提高社會與社區的氣候應對能力：全面性強化政府、產業與社區民眾對氣候變遷認知與應對能力，長期提升政策執行的有效性和社區的自我調適能力，從而減少氣候災害帶來的風險。

二、管考機制

為落實本縣氣候變遷調適執行方案，彰化縣研議相關管考機制如下：

- (一) 調適執行方案經環境部核定後，各調適執行方案與相關計畫，由各計畫執行權責機關負責計畫目標達成狀況之管考作業。各調適領域應定期(每半年)召開研商會或諮詢會，由主辦局處邀集有關機關、專家學者或利害關係人及該領域協辦局處，研討精進執行方案內容。
- (二) 各項調適執行方案執行單位應定期提交執行進度報告或成果報告予所屬領域主辦局處及本縣氣候變遷因應推動會秘書組，各領域主辦局處初步彙整後交秘書組統一彙整為本縣調適執行方案成果報告，並於規定期限提案至氣候變遷因應推動會委員大會進行審議，並於每年 8 月 31 日前公開前一年度成果。
- (三) 各權責機關應對各調適執行方案進行追蹤，同時依據執行成果，對調適策略與執行方案之可執行性與可延續性進行評估，並視各領域調適目標與策略之推動進度，增減或修正執行方案與相關計畫，並報氣候變遷因應推動會委員大會同意執行，以符滾動式修正原則。
- (四) 本縣氣候變遷調適執行方案，原則每四年辦理一次通盤檢討(或配合方案期程提前辦理)，依據氣候變化與彰化縣自然、社會、經濟發展與本縣政策推動方向進行調整，並報氣候變遷因應推動會委員大會審議後，提請環境部核定及公開。