

## 桃園市政府環境保護局

### 桃園市氣候變遷調適執行方案工作小組會議

#### 會議紀錄

時間：113年7月2日（星期二）下午2時30分

地點：桃園市環境保護局104會議室（桃園市桃園區法治路1號）

主席：顏副局長己曉

出席：如附件2。

紀錄：劉依玟

壹、主席致詞：略。

貳、討論事項：邀請各局處及委員說明本氣候變遷調適執行方案法規依據及目的，確認各調適領域的權責單位，並說明災害衝擊脆弱度的評估方式及保全對象。

參、委員意見：如附件1。

肆、主席指(裁)示事項

一、請執行單位及相關局處依權管業務及委員建議，就本市氣候變遷調適執行方案(初稿)內容再進行確認。

二、調適相關計畫請各局處針對脆弱度所面臨之課題，就權管業務增修，如需刪除請於備註填寫刪除原因。

三、請相關單位填寫委員意見回復表。

伍、散會：下午3時30分。

## 附件1、委員意見：

### 一、 李明旭 委員

1. 建議盤點附表一各調適計畫與7+1大領域災害衝擊脆弱度之對應關聯，部分計畫並無法扣合對應氣候變遷議題，例如都發局補助耐震評估，應與氣候變遷無關。
2. 參考維生基礎設施領域的國家調適行動方案，保全對象包含 鐵、公路、海、空運輸系統，主要推動 強化公共工程應變能力、運輸系統調適能力、及更上位的整合國土防洪治水韌性調適能力。目前桃園市以運輸系統為主，建議可以增加公共工程議題，並強化從都市計畫來提升防洪治水韌性。
3. 簡報內”情境設定”建議改成”氣候因子”或”危害因子”，”標的”建議改成”保全對象”，”子標的”建議改成”標的”。
4. 水資源領域為例，可以調整氣候因子：連續不降雨日（旱災）保全對象：供水能力標的：生活用水、工業用水
5. 針對海岸及海洋領域，建議主辦機關水務局較合適，協辦局處為環保局、農業局，如果考慮相關產業，尚可加入經發局協辦。

### 二、 吳瑞賢 委員

1. 就主協辦局處之分工建議在海岸及海洋領域請水務局協辦，就海岸災害與區域排水整體考量。
2. 健康領域涵蓋的範圍宜加上高溫環境之影響及調適，如熱到效應等的研究及對應之綠地需求等。至於主辦局處則宜加入都發局、民政局及水務局。

### 三、 林于凱 委員

1. 健康調適領域之調適目標，其中第一項為氣候變遷下的環境品質。這部分與傳統上的局處職掌不同，是否需調整文字或再做協辦單位之考量。

2. 最近高溫情況常見，對於不同行政區域的熱危害影響部分請儘早提供資訊，同時也請衛生局先做好高溫熱傷害的緊急救護準備。另外對於特殊敏感族群，如老人家(社會局)、戶外工作者(勞動局)、及慢性病患者(衛生局)等高溫敏感族群，須考量其危害特性，進行及早預警及傷害預防。同樣之方法亦可適用於低溫傷害防護措施。
3. 建議針對高溫、低溫與乾旱、極端降雨等建議環境健康識能調查，瞭解其健康危害並進行教育與溝通，建立並提升其知識與行為能力，將成為調適之為重要項目。
4. 健康領域調適計劃，以目前件數與內容來看，還是偏少並集中於防疫及減少災後疫情，這部分建議可以增加，尤其是醫療體系的應變等。另外社會局則未有相關的內容與調適計畫，長照及社會安全網的建構中，針對高敏感族群等，像是高齡與低收入族群等則有其需進行優先調適的項目，可提早因應。(儘管桃園市為六都中人口組成最年輕的城市，但須防範未然)
5. 土地利用領域呼籲:不單是坡地災害及淹水潛勢等，觀念上建議加強都市中心綠色廊道之設置，讓風場進入，或是減緩地表水泥敷面與冷氣散熱所造成之熱島效應，可同時解決高溫傷害、空氣汙染與景觀及舒適度問題，同時可以促進健康，因此於都市設計與規劃中是否可以多以居住舒適度之考量進行規劃或是於政策中納入該項元素。本項僅供處參考...(桃園市為全台唯一A級宜居城市)。
6. 本計畫依據敏感度、暴露度等進行潛在衝擊評估，並依據其嚴重程度設立低、中、高等風險等級，可達到先期危害評估上的目標，同時是以既有觀測、實際統計成果等進行科學性之彙整與分析，有效釐清桃園市於氣候變遷下的衝擊風險，可以依據本計畫進行降此度的調適作為，相當具

有前瞻性與完整性，也非常鼓勵局處參考，並納入未來執行業務與規劃政策之參考。

#### 四、杜威達 委員

1. 報告中有放入桃園特色如在能力領域放入客家事務局，但後面未見桃園特殊產業或資訊揭露（例如：易停電地區及不可斷電的產業），希望這些緊扣地方產業特色或使用行為特色的資訊可以將調查的資訊加以公開。
2. 經發局有在做節能，但八大調適領域及關鍵字都沒有看到與節能相關的內容，是否以低碳化代替了。
3. 各調適領域的分工明確，但實務操作上會發現各局處會缺乏教育訓練的平台，建議桃園市政府找合適單位執行相關工作。
4. 能源供給與產業領域中住宅及商業用電在用電時間及相關政策皆有不同，建議分開。
5. 建議將調適政策與淨零轉型四大方向（社會、生活、產業、能源）進行連結。

#### 五、劉靜靜 委員

1. 氣候變遷風險評估及調適架構內容已經相當完整，建議繪製詳細的流程圖以使其更加清晰。
2. 地方自然與社會經濟環境特性資料的收集和分析非常詳盡。如在整體氣候變遷調適計畫中增加更多具體的政策目標連結，不僅能讓民眾更有感，也能使內部溝通更加順暢。
3. 城市氣候變遷調適行動計畫建議可考慮社區與公民的參與，將民間的觀點和資源納入其中。
4. 附表一彙整了桃園市氣候變遷調適行動計畫，包括策略、單位與經費，建議列出預期成果，才可以進行績效整合、溝通與評量。

#### 六、葛望平 委員

1. 作為本推動會委員，也是桃園市民的一份子，肯定桃園市政府對於氣候變遷減緩與調適工作的重視。在第一章推動組織與調適架構中，舉列出應對中央機關的相關局處與其目標，並對於八大領域可能造成之氣候危害類型，做出初步的評估概述。第二章地方自然與社會經濟環境特性，更是市府未來做出適當調整策略的重要脈絡。於此八大領域中，就個人產業經歷與國際趨勢觀察下，給予幾點反饋與建議。
2. 張市長今年年初，在結合研考會與資科局的專業下，以整合性思維設置【桃園市智慧城鄉發展委員會】，推動跨局處合作與強化數位治理。本委員建議，因應氣候變遷所帶來的廣泛影響層面，結合數位化的環境治理資訊並擬定社會應變對策，在整體能力建構上是不可獲缺的要素。欲打造智慧化與氣候韌性城市，自然資源、產業統計…等相關的局處資料交換格式需一致化與數位化，所累計的資料才得以產生趨勢，未來更有助於本推動會討論與做出更切合發展趨勢的調適方案建言，並給予市府各局處在因應調適規劃案件上更充分的科學數據基礎。
3. 承上，另以產業與在地企業經營的角度，氣候變遷已是『自然風險』中的一環，故桃園市政府若能將區域性的自然條件、產業統計、社會人文…等調查資料去識別化後，作為數據公開資料庫，相信對於轄內許多產業在面對國際供應鏈要求，可以提供更完整的『自然風險鑑別評估報告』與『產業聚落環境敏感性評估』。…等資訊，強化桃園市產業進入國際供應鏈的競爭優勢。
4. P.290-291：教育局於健康領域的調適計畫，攸關氣候

變遷與防災教育…等計畫，建議歸建在『能力建構領域』。原因說明如下：(1) 健康領域的調適與因應，偏向體適能的培育（體適能是指身體適應生活、運動與環境），未來校園因應極端氣候，可能產生的熱傷害、病媒防治與環境衛生管理。(2) 而校園防災以及環境(氣候)教育則建議整合『能力建構領域』至全市的綜合防災規劃的一環，屬於強化災防系統與應變能力構建的一部分。(3) 此外，鼓勵教育局多加運用本市豐富的環境教育設施場所以及氣候變遷教育相關的素材。日前本委員受邀前往新竹市區國小，觀摩『解凍格陵蘭』環境教育紀錄片在校應用的課程教案，明顯感受到學生透過影片的畫面，帶入課堂中討論進而產生自發性的學生提案與行動成果。

5. P.198：對於現行調適策略、計畫及措施說明，反饋建議如下：(1) 維生基礎建設的維修與養護，是防止災害的第一線工程，尤其是高溫與強降雨的威脅，在計畫上建議盤查出高風險與高衝擊的區域進行養護計畫的擬定，可更彰顯出桃市府智慧治理上以科學數據為基礎的原則指引，有目標地朝向桃園市共同管道、滯洪設施建置…等中長期的因應策略。(2) 極端氣候下因應水資源可能的匱乏與災害，抗旱與防汛應變建議需有更完整的流程化說明，不僅是工業用戶可依此作為配合市府調度的依循準則，更使一般民眾在面對未來旱/汛期間，能理解市府已做好相關準備與氣象資訊的蒐整，安心配合政令。(3) 能源供給及產業領域，確保能源電網的穩定性是一個相當重要的目標，雖此部分大多權責在於台電公司，但涉及維生基礎設施的供給與受影響之民眾、對各類產

業的損害，建議桃園市府需做提前做好預防準備，在遭受到損害的時候，協同受損害的民眾或產業代表向權責公司提出損害賠償與要求後續改善的具體計畫。(4) 強化資源循環，減少資源使用：市政府可以自身採購的示範效應，多關注與支持對於資源循環再利用或具備減量使用成效的產品項目。(5) 桃園市為工業重鎮，若也是全台綠色工廠申請與通過核定數量最多的一個縣市，將是意義非凡的一項氣候變遷調適因應的推動成果。建議相關局處可結合既有的計畫案，將輔導、督導綠色工廠設立的執行規劃，置入其中（導入節能、減廢、持續改善的精神）。

6. 附表一、桃園市調適領域氣候變遷調適行動計畫列表總覽，該附表因無『項次』編目，故在對照查找其中的備註說明欄位時，無法順利索引與查找。建議未來可將總覽類型的表格，進行項目編列，將更有助於推動會上的討論。
7. 氣候變遷調適與因應相關任務，由於涵蓋大量的跨局處資料蒐集整理，作為秘書組的環保局與智慧城鄉發展委員會，建議在分工執行上保持密切的合作，方能發揮雙方專業與高效能運作。

#### 七、張寒瑋 委員

1. 第41頁第四行「…脆弱度等貧資訊…」的「貧」請刪除。
2. 第41頁的綜整決策中是否可能敘明如何評估調適選項和優先度，由誰來評估？
3. 第47頁圖6是否有解析度更好，時間點更接近113年的圖？
4. 第50頁表7是否有時間點更接近113年的資料？

5. 第51頁倒數第九行「…觀察到在近五年…」的「在」請刪除。
6. 第51頁倒數第二段的内容光是圖7-圖9無法辨識出這三個區跟觀音區和新屋區的溫度上升趨勢差別，請確認是否補充資料或是調整圖片呈現方式。
7. 第51頁倒數第一段提到山區和近山區的降雨變化，然而圖10中只有提到行政區，沒有特別寫出是否為山區還是近山區，為了方便閱讀，建議在文字的山區和近山區後面可以括號標註山區如那些行政區，近山區如那些行政區。
8. 第56頁圖11中土壤液化潛勢的中潛勢和高潛勢的表示顏色和淹水深度的表示顏色非常類似，依目前的圖片解析度無法分辨差別，是否可以請桃園市地區災害防救計畫人員協助調整？
9. 第60頁圖14於105年製作，是否有更接近113年的數據製圖呢？此外，圖14-圖17的左下角的四個小圖內容文字非常不清楚，如果跟內文沒有關係，建議刪去。
10. 第64頁的颱風和豪雨影響情形是否可能補充估算的損失金額？另外，是否有特定行政區特別容易受到影響？
11. 社會結構中並未提到原住民、新住民和外籍移工相關人口統計和分布數據，然而這些群體在面對氣候變遷也是屬於較脆弱的族群(資訊取得障礙較多，社會安全網的支持較少)，請補充相關數據，並協助說明如何在各局處推動調適工作計畫前中後都訂定機制確保會考慮到脆弱族群的權益。
12. 第239頁以後的附表之備註多次出現：「整體資料有跟局長討論過，刪除部分為不合適納入故不填報」，

請寫明是哪個局處的局長，並補充說明不合適的理由。

#### 八、 農業局

1. 維生基礎設施的調適目標與農業局可能較無關聯性，請再確認本局應配合事項。
2. P49兩棲類的台北樹蛙的敘述，說明該類蛙種並未受到影響，但實際上有受到破壞所以才有保育區，請再修改其內容。

#### 九、 工務局

1. 簡報P7建議「建構韌性城市」較適合為上位計畫，「強化維生設施」為項目之一。
2. 簡報P12維生基礎設施的空港，桃機屬中央權責，該項是否應出現於地方政府報告與計畫中？若納入本府報告，其負責單位？

#### 十、 警察局

1. P19依113年7月2日會議議程所附桃園市氣候變遷各調適領域主(協)辦局處及調適目標，在維生基礎設施領域調適目標為「強化維生基礎設施建設能力及提升維生基礎設施因應氣候變遷之調適能力」。本局權責業務因應修正為「因應氣候變遷維生基礎設施受到影響，本局相關應變作為」。

附件2

**113年度桃園市氣候變遷調適執行方案工作小組會議  
出席名單**

一、 時間：113年7月2日（星期四）下午2時30分

二、 地點：桃園市環境保護局104會議室

三、 主席：顏副局長己曉

四、 出席人員

	出席人員
主席	顏己曉
委員	林子凱
委員	吳瑞賢
委員	杜威達
委員	李明旭
委員	張寒瑋(請假)
委員	葛望平(請假)
委員	劉靜靜(請假)
委員	林志勳(請假)
委員	趙家緯(請假)
委員	柳婉郁(請假)
委員	李曉君(請假)

	出席人員
經濟發展局	科員 魏惠君 科員 江涵盈
工務局	總工程司 曾清祥 秘書 陳梅芬
農業局	主任秘書 黃玉詩 技佐 黃建勝 聘用研究助理 溫崇緯 約僱助理 吳炳賢
文化局	專門委員 王啟仲
客家事務局	主任秘書 林作嘉 股長 彭孟彬
主計處	專門委員 張玉蓮
民政局	助理員 黃家慶
交通局	主任秘書 宋嘉修 股長 許瑞蘭
地政局	主任秘書 王亞芸 科長 邵俊宏
社會局	專門委員 李祐銘
原住民族行政局	科員 徐美英
消防局	專門委員 陳增祥 科長 曾淑苹
財政局	專門委員 簡雅惠
勞動局	專門委員 張哲航 約僱助理 曹婕安
衛生局	專門委員 陳效君 股長 楊肅凱

	出席人員
養護工程處	股長 劉家伸
警察局	大隊長 鄭文銘
捷運工程局	正工 李朝翔
教育局	科員 顏曉瑛
環保局	科長 張儷馨 股長 王雅慧 技佐 劉依玟
中原大學	教授 王玉純 專案經理 黃佑安 專案工程師 陳奕志