

副本

檔 號：

保存年限：

宜蘭縣政府 書函

地址：260011宜蘭縣宜蘭市南津里13鄰縣
政北路一號
承辦人：環境管理師 湯翊矜
電話：9907755#206
電子信箱：yiling750910@mail.e-land.gov.tw

受文者：宜蘭縣氣候變遷因應推動會
(執行秘書組)

發文日期：中華民國113年10月3日
發文字號：府授環空字第1130033133號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如主旨

主旨：檢送本縣本(113)年9月19日召開「宜蘭縣氣候變遷調適執行方案(草案)座談會」會議紀錄1份，請查照。

正本：人禾環境倫理發展基金、宜蘭縣生態教育協會、社團法人宜蘭縣永續發展工程學會、中華國際環保與綠能技術交流協會、宜蘭縣水患自主防災協會、宜蘭縣生態農業發展協會、宜蘭縣野鳥學會、宜蘭縣環境人文與生態保育學會、宜蘭縣海洋環境文教協會、宜蘭縣海洋保護協會、宜蘭縣水環境保護協會、宜蘭縣防災協會、宜蘭縣環境保護聯盟、宜蘭縣大同鄉生態永續發展協會、中華民國有機廢棄物再利用發展協會、荒野保護協會宜蘭分會、宜蘭縣台灣地理永續再生發展協會、台灣休閒農業發展協會、宜蘭縣休閒農業發展協會、宜蘭惜溪聯盟、宜蘭縣宜蘭市公所、宜蘭縣羅東鎮公所、宜蘭縣蘇澳鎮公所、宜蘭縣頭城鎮公所、宜蘭縣礁溪鄉公所、宜蘭縣壯圍鄉公所、宜蘭縣員山鄉公所、宜蘭縣冬山鄉公所、宜蘭縣五結鄉公所、宜蘭縣三星鄉公所、宜蘭縣大同鄉公所、宜蘭縣南澳鄉公所、本府工商旅遊處、本府建設處、本府交通處、本府水利資源處、本府農業處、本府教育處、本府地政處、本府民政處、本府勞工處、本府社會處、本府計畫處、宜蘭縣政府消防局、宜蘭縣政府衛生局、宜蘭縣政府文化局、宜蘭縣樹藝景觀所、宜蘭縣海洋及漁業發展所、宜蘭縣原住民事務所

副本：宜蘭縣氣候變遷因應推動會(執行秘書組)、環榮永興股份有限公司

宜蘭縣政府

環境保護局局長許嘉琦決行

本案依分層負責規定授權決行

宜蘭縣政府

宜蘭縣氣候變遷調適執行方案(草案)座談會

會議紀錄

時間：中華民國 113 年 9 月 19 日（星期四）上午 10 時 00 分

地點：宜蘭縣政府環境保護局多媒體簡報室

出席單位及人員：（如簽到表）

主席（主持人）：許局長嘉琦

紀錄：湯翊羚

壹、主席（主持人）宣布開會（致詞）

貳、報告事項：（詳如會議簡報）

本縣氣候變遷調適執行方案初稿內容說明

參、與談者分享與意見討論：

一、童教授慶斌

(一)氣候變遷調適與減緩、防災之差異可在未來能力建構工項加強。

(二)氣候變遷風險評估包括三大重點(1)關鍵議題(2)空間熱點(3)時間點；建議未來執行方案可強化需要援救行動的時間點。

(三)情境選擇可列在執行方案中的工項。

(四)韌性調適未來可進一步連結對應，關鍵議題風險之危害、暴露與脆弱度。

(五)可規劃幾個進行在地細部風險評估與韌性調適量化評估計畫。

(六)能力建構可再強化產業掌握機會之能力。

(七)組織架構中執行秘書組，可考慮拉高成永續發展與氣候變遷推動辦公室。

(八)預期效益及管考機制部分在氣候變遷調適計畫較難短期見到成效，所以可考量工作程序指標，來檢覆執行達成狀況。

(九)土地利用面向與國土規劃息息相關，建議可能有必要進一步評估國土規劃在氣候變遷下之風險與可能因應政策。

(十)現有農業作物、養殖、林產、畜牧可能面臨之風險，如何調整可進一步評估。

(十一)都市或農村減洪治水之關鍵是排水系統之處理能力，未來短延時強降雨強度是否超過。

(十二)未來檢討若考慮氣候變遷，那些工作就可以不用做，以釐清是原有業務或針對氣候變遷新業務。

(十三)公正轉型可以再加入，即是否有弱勢族群，受災風險高，但調適能力弱，建議加入能力建構。

二、陳委員育貞

(一)在全球延宕氣候變遷因應數十年之後，如今我國已立法、訂策，此刻相關行動可謂與時間賽跑，不論是減碳或調適，亟須政府和民間密切加速合作，而本計畫即是帶動宜蘭官民共成一集體行動的發動機。故期望計畫內容能逐年演進，以補齊基礎資訊(第一、二章)，以嚴謹議題評估和目標釐訂(第三章)，使執行方案和推動策略能更符宜蘭之特殊、必要與合宜性(第四～六章)。

(二)第二章是本計畫之規劃基礎，亦是往後年度滾動擬定執行方案的重要參考，故內容須具一定程度的完整性。目前本章第二、三兩部份(節)內容較為粗略，圖資亦不易核對閱讀；建議補強，包含說明或分析圖。

(三)第二章的第二部份(節)宜包含：水資源(例如水系流域、湧泉及伏流水等)、土地資源(例如地質土壤、礦業資源、溫/冷泉資源等)、生態資源(例如森林、濕地、重要自然生態資源例如保護區、保留區、保育區、重要棲息環境等)、山坡地、環境敏感地區(例如災害、生態、文化資產、資源利用敏感地區等)，以及海岸海域及海洋資源、土地利用。

土地利用，宜包含：1.都市計畫實施狀況及土地使用概況。2.非都市計畫土地(鄉村地區)分區及使用概況。3.全縣土地使用現況(總評析)，包含全縣土地使用的較主要重大的議題。

(四)第二章的第三部份(節)：1.除目前各大項之外，宜增加教育設施、醫療公衛、社會福利。2.目前的人口分布，建議調整為人口分布與組成，並將脆弱族群納入。3.維生基礎設施：宜包含(1)補充水資源供應及水利設施(2)污水、雨水下水道、污水處理設施(3)能源與電力設施(4)交通運輸。

(五)第二章的第四部份(節)過去氣候因子造成的災害及現況描述：1.溫度和降雨的變化，皆宜補充平地、山區、高山區在不同海拔空間的變化資訊。2.農作物及第一期稻作的受災狀況，宜附可資解讀的說明圖。

(六)第二章的第五部份(節)受氣候變遷影響之氣候特性及未來趨勢分析：1.溫度及降雨之未來推估，皆宜補充平地、山區、高山區自基期至4°C在不同海拔空間的變化資訊。2.宜對應第二章第四部份，補充呈現農作物及第一期稻作產量影響(附圖)。3.宜補充~颱風事件淹水發生機率。

此外，第二章的第五部份(節)，宜補充以下兩項：1.海岸變化趨勢預測分析(海平面上升、颱風風浪高衝擊評估、颱風暴潮高度衝擊評估) 2.全縣災害潛勢分析(附圖)。

(七)第二章的第六部份(節)檢視重要施政願景或政策發展藍圖：目前所提的兩個計畫軸線 1.積極投入水域的永續治理 2.精進全縣防災教育及落實演練，皆很務實重要，唯較屬於措施性質，作為全縣重要施政願景則過於具體，亦或有偏廢。可參考聯合國永續發展目標，對接本縣國土計畫目標及近卅年宜蘭環境價值論述以調整之。

至於目前所示的 6+5 個子項目，因與後續章節內容(含 P54~85 各表)並無對接關係，故可考慮自本節移除，或適度移至後續章節內容之中。

(八)第三章第一部份(節)評估氣候變遷危害脆弱度、比對基期與未來推估情境之脆弱度等級變化。此分析固然具參考性，然其成果要如何對接到第二部份(節)檢視既有施政計畫能否因應關鍵領域未來風險？目前仍無法具體解讀或勾稽。

(九)第三章第二部份(節)既有施政計畫能否因應關鍵領域未來風險：本計畫自七位一體的調適領域中，界定其中三個、指認為本縣的關鍵領域。這意味著，其餘四個非關鍵領域，將是此三關鍵領域的關聯支持或配套。建議突顯並說明此一概念。

(十)第四章的執行方案推動策略(表 4-1)，係基於計畫撰寫規格所為。其內容，多取自各局處主責業務之相關內容。唯若要積極於氣候變遷調適之因應，則有兩個建議，提供後續參考：1.宜能評估關鍵議題的關鍵/優先區位(含脆弱社群)，釐訂短中長程調適目標，提出整合跨調適領域的執行方案，和各方案恰當銜接的期程規劃。2.前述關鍵議題與區位的產出，除有科學性分析為據，更需以跨單位共議共決的過程。

(十一)承上之 2.，凸顯由首長領頭的專案辦公室的重要性。其不止於計畫統整的功能，更是協助首長召開跨單位議決的幕僚。透過此一過程，將有機會超越既有的、單位彼此區隔的業務內容，而有機會創新行動。

三、斜槓生活文化有限公司

(一)碳匯部分宜蘭除了黃碳外，蘆葦、狼尾草等青碳也能納入考慮，因宜蘭有防洪治水需求，而這兩種植物的相關方法學在近幾年也有成果，且狼尾草還能做生質能源材料。

(二)蘆葦可種植於鹹淡水交界處和荒廢魚池，而其增匯方式進行採收利用，由農民種植管理，達成農地農用。

四、宜蘭惜溪聯盟

- (一)以宜蘭自然條件特性，水資源是不可忽視的，在濕地或魚塭種植蘆葦這類植物，縣府可往這方面推進。
- (二)林業保育署欲推動國土生態綠網，將強勢外來種去化做生質能源應用，種植原生植物，有助於河川復育、防洪。
- (三)宜蘭的微水力發電有相當大的潛力，可跨部門合作開發。

五、宜蘭縣野鳥學會

- (一)因宜蘭土地破碎化，造成對鳥類棲息地的影響，許多微小工程使用「三面光」建造手法，也影響生物生存。
- (二)保育知識推廣應從教育下手，使民眾更容易接受。

六、宜蘭縣環境保護聯盟

做碳匯同時，也將土地保護下來，農民也不需要興建農舍，讓宜蘭有更好的生活空間。

七、臺灣氣候行動網路

- (一)劇烈氣候通報的範疇為何，除了內容有寫到的低溫通報，是否有納入高溫通報機制？脆弱族群部分，非獨居長者、低收入戶或身心障礙者是否有相應調適措施？
- (二)漁業在氣候變遷下是否會遭受影響，在風險評估中未看見相關分析。
- (三)重要基礎設施如：醫療院所、變電箱和抽水站等位在淹水潛勢區，是否針對易淹水地區做相對應調適措施？

八、中華民國有機廢棄物再利用發展協會

熟廚餘處理方式，從堆肥、養豬，改為水產養殖跨物種的處理，隔絕非洲豬瘟發生機率，達到節能減碳改善沿海光電下的水產養殖業，降低飼養成本，提高農糧自給率。

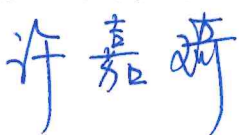
肆、綜合結論：


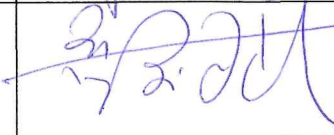

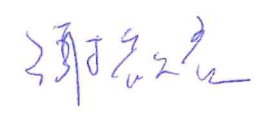
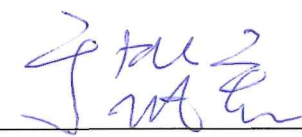
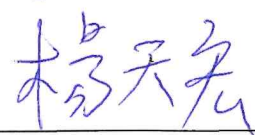

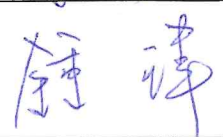
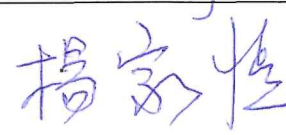
本座談會與會者之相關意見，將由本縣氣候變遷因應推動會執行秘書組統一彙整請各局處確認與回復，滾動式檢視調整「宜蘭縣氣候變遷調適執行方案」(草案)內容，並依氣候法規定期程提報環境部。

伍、散會：上午 12 時 00 分整

宜蘭縣氣候變遷調適執行方案(草案)座談會

簽到表

- 1、時間：113年9月19日(四)上午10時
- 2、地點：宜蘭縣政府環境保護局多媒體簡報室
- 3、主持人：許局長嘉琦 
- 4、出席人員：

單位	職稱	姓名	簽到
宜蘭縣氣候變遷因應推動會	委員	陳育貞	
國立臺灣大學生物環境系統工程學系	教授	童慶斌	
國立臺灣大學生物環境系統工程學系	助理	陳奕如	
國立臺灣大學生物環境系統工程學系	助理	謝筱君	
工商旅遊處	科員	于筑君	
建設處	技士	楊天宏	
衛生局	科長	郭姿瑩	
交通處	科長	鍾瑋	
樹藝景觀所	技佐	楊家愷	

單位	職稱	姓名	簽到
教育處 學校環境教育中心	國教輔導員	林惠珠	林惠珠
水利資源處			(請假)
農業處			劉宇翔
地政處			林連
民政處			(請假)
勞工處			(請假)
社會處			(請假)
計畫處			(請假)
消防局			(請假)
文化局			(請假)
海洋及漁業發展所			(請假)
原住民事務所			(請假)

單位	職稱	姓名	簽到
礁溪鄉公所	隊員	林哲瑋	林哲瑋
台灣氣候行動網絡	研究專員	張睿晴	張睿晴
宜蘭縣野鳥學會	理事長	莊浩然	莊浩然
中華民國有機廢棄物再利用發展協會	總幹事	林建良	林建良
宜蘭縣台灣地理永續再生發展協會	總幹事	王俊明	(請假)
宜蘭縣環境人文與生態保育學會	理事長		(請假)
頭城鎮公所	助理員	邱建豪	邱建豪
壯圍公所	隊員	陳柏宏	陳柏宏
教育處環政組	隊員	唐欣怡	唐欣怡
羅東鎮公所	隊員	黃曉	黃曉
	隊長		謝景忠
蘇澳	隊長	蔡弘毅	蔡弘毅
宜蘭縣水患自救防災協會	總幹事	蔡維偉	蔡維偉

單位	職稱	姓名	簽到
宿務借讀聯盟	理事人	楊銘	李男銘
直營環保聯盟	理事	李阿水	
斜插生活文化	社長	陸素	陸素

單位	職稱	姓名	簽到
環境保護局	科長	林修毅	林修毅
環境保護局	環境管理師	湯翊矜	湯翊矜
環境保護局	約用人員	陳之蘭	陳之蘭
環境保護局	約用人員	林宛昀	林宛昀
環榮永興股份有限公司	計畫經理		黃于甄
	專案工程師	林侑靜	林侑靜
	專案工程師	胡文昱	胡文昱
			吳奉惠

13. 公正轉型可以由加入，即是具有弱勢族群，受災風險高，但調適能力弱。建議加入能力建構

宜蘭縣氣候變遷調適執行方案（草案）座談會意見單

單位	台灣大學生工系
職稱	教授
姓名	黃博斌
建議內容	
<p>1. 氣候變遷調適應減緩。防災之差異可在未來能力建構上項加強。</p> <p>2. 氣候變遷風險評估包括三大重點：(1) 空間議題 (2) 空間熱點 (3) 時間點；建議未來執行方案可強化時間點的需要採取明確的時間點。</p> <p>3. 情境選擇可列在執行方案中的工物。</p> <p>4. 韌性調適未來可進一步連結對應關鍵議題風險之危害暴露與脆弱性。</p> <p>5. 可規劃幾個進行在地細節風險評估與韌性調適量化評估計畫。</p> <p>6. 能力建構可再強化產業掌握機會。</p>	

（調適能力有面）

註：敬請將本意見單於會後交予環保局承辦人（湯翊羚環境管理師，電話：03-9907755#206，電子郵件：yiling750910@mail.e-land.gov.tw）俾利製作會議紀錄，謝謝！

7. 組織架構中執行秘書組可考慮拉高成副局長層面與氣候變遷推動辦公室

8. 預期效益及管考機制部分在氣候變遷調適計畫較難短期見到成效，所以可考量工~~程~~非程序指標，來檢視執行達成狀況。

9. 土地利用面向與國土規劃息息相關，建議可能有必要進一步評估國土規劃在氣候變遷下文風險與可能因應政策。

10. 現有農業作物、養殖、林產、畜牧可能面臨之風險，如何調整可進一步評估。

11. 都市~~或~~農村減洪治水之關鍵是排水系統之處理能力，未來延時強降雨強度是否超過。

2. 未來檢討可以思維，若不考慮氣候變遷，那些工作就可以不用做。以~~警~~備是原有業務或針對氣候變遷新業務。

宜蘭縣氣候變遷調適執行方案（草案）座談會意見單

單位	國立臺灣大學建築與城鄉研究所
職稱	兼任副教授
姓名	陳育貞
建議內容	
<p>一. 在全球延宕氣候變遷因應數十年之後，如今我國已立法、訂策，此刻相關行動可謂與時間賽跑，不論是減碳或調適，亟須政府和民間密切、加速合作，而本計畫即是帶動宜蘭官民共成一集體行動的發動機。故期望計畫內容能逐年演進，以補齊基礎資訊(第一、二章)，以嚴謹議題評估和目標釐訂(第三章)，使執行方案和推動策略能更符宜蘭之特殊、必要與合宜性(第四～六章)。</p> <p>二. 第二章是本計畫之規劃基礎，亦是往後年度滾動擬定執行方案的重要參考，故內容須具一定程度的完整性。目前本章第二、三兩部份(節)內容較為粗略，圖資亦不易核對閱讀；建議補強，包含說明或分析圖。</p> <p>三. 第二章的第二部份(節)宜包含：水資源(例如水系流域、湧泉及伏流水等)、土地資源(例如地質土壤、礦業資源、溫/冷泉資源等)、生態資源(例如森林、濕地、重要自然生態資源例如保護區、保留區、保育區、重要棲息環境等)、山坡地、環境敏感地區(例如災害、生態、文化資產、資源利用敏感地區等)，以及，海岸海域及海洋資源、土地利用。</p> <p style="padding-left: 2em;">土地利用，宜包含：1. 都市計畫實施狀況及土地使用概況。2. 非都市計畫土地(鄉村地區)分區及使用概況。3. 全縣土地使用現況(總評析)，包含全縣土地使用的較主要重大的議題。</p> <p>四. 第二章的第三部份(節)：1. 除目前各大項之外，宜增加教育設施、醫療公衛、社會福利。2. 目前的人口分布，建議調整為人口分布與組成，並將脆弱族群納入。3. 維生基礎設施：宜包含(1)補充水資源供應及水利設施 (2) 污水、雨水下壙水道、污水處理設施 (3) 能源與電力設施 (4) 交通運輸。</p> <p>五. 第二章的第四部份(節)過去氣候因子造成的災害及現況描述：1. 溫度和降雨的變化，皆宜補充平地、山區、高山區在不同海拔空間的變化資訊。2. 農作物及第一期稻作的受災狀況，宜附可資解讀的說明圖。</p>	

- 六. 第二章的第五部份(節)受氣候變遷影響之氣候特性及未來趨勢分析：1. 溫度及降雨之未來推估，皆宜補充平地、山區、高山區自基期至 4°C 在不同海拔空間的變化資訊。2. 宜對應第二章第四部份，補充呈現農作物及第一期稻作產量影響(附圖)。3. 宜補充~颱風事件淹水發生機率。
此外，第二章的第五部份(節)，宜補充以下兩項：1. 海岸變化趨勢預測分析(海平面上升、颱風風浪高衝擊評估、颱風暴潮高度衝擊評估) 2. 全縣災害潛勢分析(附圖)。
- 七. 第二章的第六部份(節)檢視重要施政願景或政策發展藍圖：目前所提的兩個計畫軸線 1. 積極投入水域的永續治理 2. 精進全縣防災教育及落實演練，皆很務實重要，唯較屬於措施性質，作為全縣重要施政願景則過於具體，亦或有偏廢。可參考聯合國永續發展目標，對接本縣國土計畫目標及近卅年宜蘭環境價值論述以調整之。
至於目前所示的 6+5 個子項目，因與後續章節內容(含 P54~85 各表)並無對接關係，故可考慮自本節移除，或適度移至後續章節內容之中。
- 八. 第三章第一部份(節)評估氣候變遷危害脆弱度、比對基期與未來推估情境之脆弱度等級變化。此分析固然具參考性，然其成果要如何對接到第二部份(節)檢視既有施政計畫能否因應關鍵領域未來風險？目前仍無法具體解讀或勾稽。
- 九. 第三章第二部份(節)既有施政計畫能否因應關鍵領域未來風險：本計畫自七位一體的調適領域中，界定其中三個、指認為本縣的關鍵領域。這意味著，其餘四個非關鍵領域，將是此三關鍵領域的關聯支持或配套。建議突顯並說明此一概念。
- 十. 第四章的執行方案推動策略(表 4-1)，係基於計畫撰寫規格所為。其內容，多取自各局處主責業務之相關內容。唯若要積極於氣候變遷調適之因應，則有兩個建議，提供後續參考：1. 宜能評估關鍵議題的關鍵/優先區位(含脆弱社群)，釐訂短中長程調適目標，提出整合跨調適領域的執行方案，和各方案恰當銜接的期程規劃。2. 前述關鍵議題與區位的產出，除有科學性分析為據，更需以跨單位共議共決的過程。
- 十一. 承上之 2.，凸顯由首長領頭的專案辦公室的重要性。其不止於計畫統整的功能，更是協助首長召開跨單位議決的幕僚。透過此一過程，將有機會超越既有的、單位彼此區隔的業務內容，而有機會創新行動。

註：敬請將本意見單於會後交予環保局承辦人(湯翊羚環境管理師，電話：03-9907755#206，電子郵件:yiling750910@mail.e-land.gov.tw)俾利製作會議紀錄，謝謝！

宜蘭縣氣候變遷調適執行方案（草案）座談會意見單

單位	中華民國有機廢棄物再利用發展協會
職稱	總幹事
姓名	林建良 0919216037
建議內容	
<p>熟廚餘的處理方式， 從堆肥，養豬，改為水產養殖 跨物種的處理，隔絕非洲豬 瘟發生機率，達到節能減碳 改善沿海光電下的水產養殖業， 降低飼養成本，提高農糧自給率。</p>	

註：敬請將本意見單於會後交予環保局承辦人（湯翊玲環境管理師，電話：03-9907755#206，電子郵件：yiling750910@mail.e-land.gov.tw）俾利製作會議紀錄，謝謝！

