易受氣候變遷衝擊領域調適行動方案草案（116 年至 119 年）
公聽會　高雄場會議紀錄

一、開會時間：115 年 10 月 5 日（星期一）上午 10 時 30 分

二、開會地點：le phare 共享空間新左營館多功能展演舞台
（高雄市左營區站前北路 1 號 4 樓）（同步辦理線上直播）

三、主持人：環境部氣候變遷署 巫月春副署長　紀錄：高瑛紜

四、共同主持人：

綜合討論(一)	國家災害防救科技中心	陳永明組長
	內政部國土管理署	歐正興主任秘書
	海洋委員會海洋資源處	陳歐泉副處長
綜合討論(二)	交通部運輸研究所	楊茂森簡任秘書
	經濟部水利署	簡振源主任秘書
	經濟部能源署	陳炯曉簡任技正
綜合討論(三)	農業部	吳兆揚簡任技正
	衛生福利部國民健康署	麥揚竣研究員

五、出（列）席單位及人員：（如報到單）

六、主席致詞：（略）

七、報告事項：

（一）國家氣候變遷調適行動計畫框架（環境部、國家災害防救科技中心）

（二）易受氣候變遷衝擊領域—土地利用、海洋及海岸、維生基礎設施、水資源、能源供給及產業、健康、農業生產、生態系統等 8 大領域調適行動方案（草案）

八、出席單位意見：詳如附錄。

九、會議結論：

（一）感謝與會專家學者、民間團體及關心調適議題的民眾所提

寶貴建言，以及各相關部會之說明與回應。各界代表所提意見請各主政及協辦部會納入第四期調適行動方案草案研議與修正之參考。

（二）本次公聽會意見將持續廣泛蒐集，對於各領域調適行動方案（草案）有任何意見或修正建議者，歡迎於115年10月21日前透過書面發言單、電子郵件或氣候署「氣候資訊公開平臺」表達意見，後續各場次公聽會會議紀錄及回應資料將於該平臺公開閱覽。

十、散會：下午3時37分。

附錄一、現場出席單位發言紀要及網路留言意見

一、國立臺灣師範大學永續管理與環境教育研究所 葉欣誠特聘教授

1. 第四期調適行動方案相較前期已更成熟，惟調適措施應明確說明與既有例行施政之差異；即使屬基礎工作，也應敘明在氣候變遷情境下所增加、強化或調整之內容，避免僅將既有業務納入調適方案。
2. 建議持續強化中央部會間橫向整合，以及中央與地方政府間之垂直整合，並透過具體成功案例或示範計畫建立推動信心，使調適方向及治理模式更為明確。

二、國立成功大學水利及海洋工程學系 王筱雯教授

1. 建議將第三期執行成果及第四期所提措施，依A、B、C、D分類重新檢視，說明各項工作與氣候風險、調適差距及調適策略之對應程度，以辨識真正具調適意義之亮點措施。
2. 能力建構已有「以社區及原住民族為本」之方向，建議以此為基礎，盤點各部會既有之農村再生、自主防災、韌性社區等計畫，進一步納入氣候風險與調適內容。
3. 土地利用領域除公共設施用地外，建議研議將氣候風險與韌性要求納入其他土地使用及審議機制，例如容積獎勵、迴避、容讓或限制等工具，不僅降低脆弱度，也應降低未來暴露。
4. 海洋及海岸領域推動以自然為本之解決方案（NbS），涉及跨領域協調與用地取得，建議提高相關策略之資源與預算比重，以利實務落實。
5. 維生基礎設施領域除運輸及資通訊系統外，建議評估醫療系統於複合型災害下之關鍵節點角色及服務中斷風險，並強化與健康領域之銜接。
6. 水資源風險評估之暴露度若僅以工業產值衡量仍不足，建議納

入農業、民生、緊急醫療等面向，使系統性供需風險評估更完整。

7. 能源供給及產業領域除個別能源產業及設施場址外，亦應從整體能源系統韌性角度，評估氣候變遷對風場、日照輻射、發電及供電系統之影響，並釐清評估範疇。

三、國際氣候發展智庫 趙恭岳執行長

1. 土地利用領域涉及多個部會，建議進一步納入原住民族委員會及原住民族相關議題；原鄉面臨之氣候風險與都市地區不同，除淹水外亦可能涉及坡地災害等衝擊，應依其生活空間及脆弱度特性評估。
2. 文化資產調適除硬體設施外，亦應重視「人」及文化延續。氣候條件改變可能影響原住民族傳統作物、季節性活動與祭儀文化，建議於社區為本、能力建構及公正轉型相關工作中納入此類社會文化面向。

四、逢甲大學運輸與物流學系 劉霈教授

1. 運輸系統之正常運作受氣候、河川治理、土地利用及區域治理等多重因素影響；除各運輸主管機關強化自身設施韌性外，應建立跨領域風險資訊整合與協調機制，使主管機關掌握周邊區域可能造成之系統性風險。
2. 建議檢視中央層級面對跨系統、複合型災害時之整體協調與資源調度架構，事前完成情境分析及風險評估，以利災害發生時迅速整合跨部會資源。
3. 交通部除個別鐵路、公路、高速鐵路系統之韌性外，亦應強化跨運具之整體韌性及備援機制。例如高鐵若因災害長時間中斷，臺鐵及國道客運等其他運輸系統是否具備快速補位及支援量能，應納入調適規劃。

五、王渝安（網路留言）

1. 《氣候變遷風險評估作業準則》只規範政府調適方案，未及於重大公共建設的規劃、招標與環評。現有部會指引屬研究或參考文件，未公告為技術規範，不採用也無程序效果。建議本期方案明定一定規模新建或重大改建工程，應於可行性或規劃階段完成氣候風險評估；共通方法與審查要點由環境部依環評作業準則第 58 條會商公告，各部會轉為設計規範及招標應記載事項；並載明前兩年時程、主責機關，及未評估、未載入招標文件時如何認定未完成。

六、時光工作坊 郭建德（網路留言）

1. 建議結合國發會青培站網絡，納入長期深耕生態、農業的青年團隊，參與政策討論、地方調查及環境監測，使政策回應在地需求並落實執行。
2. 治水工程應由圍堵思維轉向流域調適，保留河道與埤塘的水文連結，恢復蓄水、滯洪功能，增加存水留水空間。
3. 建議評估夏季休耕農田作為短期蓄水空間，結合農民參與及補償機制，促進地下水補注與環境降溫。
4. 針對跨域引水對高屏溪上下游流量及氣候調適功能的影響，應辦理評估。

七、芷瑩（網路留言）

1. 在氣候變遷下，會影響的不只是人類，還有原本在水源生存的魚類等其他物種。在強降雨多的情況下，尤其是河流的豐枯期會愈發明顯，枯期也會增長。在水源資源爭奪下，原本該洄游的魚類生存空間受阻（許多河川其實有許多洄游魚種），留不住的水也變多，因此河流生態系與其一併生存的人類生活文化也會改變。請問水利單位與農業單位要怎麼一起面對這樣應該

要讓經濟、生態與民生文化共好，卻無法共好的情況？

八、Liao（網路留言）

1. 雖然報告內目前有提到，對於地方的能源風險，有規劃建置小型防災微電網。但是對地方的人來說，多元的小型發電機具、儲能設備，是很大的問題。但更頭痛的會是設備的維護，是需要人才與培育的。能源一直不是技術問題，而是公民議題。更遑論能源碰到建築物發電，與農圳水力發電等受阻問題。請問跨部會可否積極的討論、處理與撥款給這樣非技術、卻對調適極其重要的方向？及未來不只研究報告，實際行動規劃會是什麼？

九、劉子羽（網路留言）

1. 在實務上，許多地方政府與基層在面對氣候風險時，最常面臨的問題是缺乏『上到下』的流域整體調適規劃。當上游水土保持、中游河川治理與下游市區排水各行其事、缺乏跨域整合時，地方在推動調適治理時往往左支右拙。請問主政機關，在未來的調適方案中，針對『流域整體綜合治理』與『國土韌性』，是否有具體的跨部會與中央-地方協調機制？地方基層在缺乏上位流域整合指導的情況下，具體該如何落實調適治理？

十、匿名（網路留言）

1. 水資源領域草案未具體說明調適後氣候變遷下供需風險的分析依據。能否說明、並補充於草案中？

十一、Cindy（網路留言）

1. 報告第 25、27－29 頁提及利害關係人參與，會議名單包含研究機關、專家、糧商與農會，但一般農民及不同脆弱群體的參與情形不易辨識。請問如何確保小農、高齡農民、承租農民及原住民族農民的經驗納入風險評估？能否說明哪些農民意見已實

際改變措施設計，並建立持續參與及回饋機制？

2. 在目前的報告中提到，第 3 頁列出 114 年農業保險覆蓋率為 54.7%；第 43 頁設定本期全程目標為 55%。請問前期的 54.7%與本期的 55%，統計口徑是否相同？若相同，四年僅增加 0.3 個百分點的設定依據為何？是否應同時追蹤未受保障的高風險農民，以及實際理賠能填補多少損失？

十二、Ying（網路留言）

1. 目前報告中有提到面對風險，會提出長期產區調整與產業轉型，以及救助措施著重迅速恢復生產。但對於反覆受災、未來可能不再適合原有作物的地區，救助是否能結合轉作、設施調整及生計轉型？如何支持轉型期間的收入，避免農民只能不斷重建同樣容易受災的生產方式？跟地方農會、產銷系統與地方政府會怎麼溝通？
2. 關於種源的保存，目前台灣有一些人或單位在致力台灣原種小米、雜糧等物種的保存及種植，但他們經費不多。在這方面要怎麼協助原住民青年，或者地方青年，或者部落或鄉村農民，進行轉型以及維持基本生存能力，但也要保存原種作物與文化？

十三、小陳（網路留言）

1. 農業從業人口老農居多，在高溫或者溫差大的情況下，農業人口所受到的健康傷害也會有所增加。請問這部分農業部門是否有和健康部門一起做研究和方案，以及未來可以因應和跨部會協調的規劃是什麼？

十四、永恆學會 陳致光（網路留言）

1. 土地部分出流管制徑流分擔部分前階段僅有針對開發去辦理，但實際需求仍然需要已整體排水區域或流域考量，建議提升考

量範圍為都市計畫甚至是國土計畫通盤檢討。

2. 所有調適方案 大部分都為依照針對各個方案中的利害關係人進行討論。
3. 高溫調適方案 有提及綠建築方案 但建築物調適方案現行已有針對隱含碳集好能進行討論 建議增加。
4. 海洋領域的討論，有關海洋風力發電的衝擊建議需納入討論。
5. 鐵路公路的調適方案 建議需討論以第三期為基礎的狀況下是否因氣候變遷加劇而需增加或調整方向。
6. 目前調適方案建議納入獎勵及懲罰部分說明 後續是否納入法規建議仍須增加利害關係人部分的討論。

易受氣候變遷衝擊領域調適行動方案草案（116 年至 119 年）

公聽會高雄場報到單

單位或公司	**姓名**	**職稱**
環境部氣侯變遷署	巫月春	副署長
環境部氣侯變遷署	葉信君	副組長
環境部氣侯變遷署	高瑛紜	技正
國家環境研究院	郭育仁	助理研究員
經濟部水利署	李亞儒	簡任正工程師
經濟部水利署	簡振源	主任秘書
經濟部水利署	胡智凱	正工程司
經濟部水利署	李建勳	工程司
經濟部水利署	蔡斐毓	副工程司
經濟部水利署	童正安	視察
經濟部產業發展署	林育正	技正
經濟部產業發展署	陳建智	技士
經濟部能源署	陳炯曉	簡任技正
經濟部能源署	高偉翔	職務代理人
經濟部中小及新創企業署	楊書茵	技士
內政部國土管理署	歐正興	主任秘書
內政部國土管理署(國土計畫組)	蔡佾蒼	科長
內政部國土管理署	馬翊宸	工程員
內政部國土管理署	林瑜芳	正工程司
內政部國土管理署	周芸	幫工程司
內政部國土管理署	黃冠華	科長
內政部國土管理署	葉佳凌	工程員

單位或公司	姓名	職稱
內政部國土管理署	陳奕勳	約用人員
內政部國家公園署	洪筱梅	專員
建研所	郭建源	副研究員
交通部	楊茂森	秘書
交通部綜合規劃司	薛莘儒	科長
交通部綜合規劃司	周宇威	專員
交通部公路局	鄭仁智	幫工程司
高速公路局	莊益賓	正工程司
交通部運輸研究所	賴宜弘	副研究員
中央氣象署	洪甄聲	科長
農業部	吳兆揚	簡任技正
農業部	鄭哲明	科員
農業部林業及自然保育署	王元均	科長
農業部農糧署	白旭凱	科長
農業部農糧署	蔡正宏	科長
農業部農田水利署	李元喻	科長
農業部水試所	楊一男	助理
海洋委員會	陳歐泉	副處長
海洋委員會	林群皓	科長
海洋委員會海洋保育署	翁立南	科員
國家海洋研究院	傅科憲	副研究員
國家海洋研究院	余采倫	副研究員
文化部文化資產局	周秀姿	副組長
文化部文化資產局	蘇任瑜	科員

單位或公司	**姓名**	**職稱**
文化部文化資產局	蔡育林	副研究員
勞部動職業安全署	張祖維	技正
衛生福利部國民健康署	麥揚竣	研究員
國家科學及技術委員會	江紹平	科長
中央研究院	鄒明謙	博士後研究員
國立台灣師範大學永續管理環境教育研究所	葉欣誠	特聘教授
逢甲大學	劉霈	教授
國立成功大學	王筱雯	教授
國立中山大學海洋環境及工程學系	林巧雯	助理教授
高雄市環保局	黃仁宏	科員
高雄市環保局	黃建翔	衛生稽查員
高雄市民政局	吳宗泯	科員
高雄市政府觀光局	劉如娟	護士
高雄港務分公司布袋管理處	李易蒼	事務員
臺灣港務股份有限公司	涂盈君	技術員
臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司	梁桓郡	副工程師
臺南市政府環境保護局	鄭華安	科長
臺南市政府環保局	蘇皇丞	技士
臺南市政府環境保護局	林柔甄	約用人員
ICDI	趙恭岳	執行長
國家災害防救科技中心	陳永明	組長

單位或公司	姓名	職稱
國家災害防救科技中心	方柏瑜	專案佐理研究員
國家災害防救科技中心	黃亞婷	專案助理研究員
國家災害防救科技中心	曾容愉	專案佐理研究員
國家災害防救科技中心	朱芳儀	專案助理研究員
工業技術研究院	張雅琪	研究員
工業技術研究院	陳祈彰	工程師
工研院	趙哲碁	工程師
工業技術研究院	陳仁真	副管理師
PIdC	林子翔	組長
綠基會	蔡易廷	專案經理
台電公司	何京翰	專員
吳淑華	吳淑華	科長
財團法人農業科技研究院	黃德秀	正研究員兼組長
財團法人農業科技研究院	林星吟	研究專員
財團法人農業科技研究院農業政策研究所	郭冠群	研究助理
財團法人中興工程顧問社	蔡沛禹	研究員
國創工程顧問有限公司	陳致光	技師
理想農村社會企業有限公司	郭建德	經理
鳳鳴廣播電台	沈若繡	採訪組長
金聲廣播電台	郭文浩	經理
元律科技股份有限公司	涂詠昕	專案副理
元律科技股份有限公司	翁毓秀	計畫經理
業興環境科技股份有限公司	王炳南	經理

單位或公司	姓名	職稱
景丰科技股份有限公司	張齡云	專案經理
景丰科技股份有限公司	周書帆	副研究院
景丰科技股份有限公司	王渝安	專案工程師
景丰科技股份有限公司	林沛君	工程師