

國家氣候變遷調適行動計畫(116-119年)

# 土地利用領域調適行動方案 專家座談會

| 土地利用領域 |

彙整機關：內政部

夥伴機關：文化部/經濟部水利署/內政部建築研究所、國家公園署、國土管理署

# 第四期易受氣候變遷衝擊領域



行政院國家永續發展委員會  
NATIONAL COUNCIL FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

## 第4期國家氣候變遷調適行動計畫 (116-119年)

國科會  
環境部  
氣象署

科學研究與風險評估

能力建構

環境部  
各部會

### 易受氣候變遷衝擊之權責領域 - 行動方案

維生基礎設施  
交通部

水資源  
經濟部

土地利用  
內政部

海洋及海岸  
海洋委員會

能源供給及產業  
經濟部

農業生產  
農業部

生態系統  
農業部

健康  
衛生福利部

### 推動期程

115.6月底前：完成「領域調適行動方案」初稿

115.8月底前：完成公聽會程序並修訂方案

115.10月底前：環境部陳報行政院核定

# 本領域調適範疇



## 空間規劃與土地管理

- **制度、法令或政策層面**：如國土計畫、區域計畫、國家公園計畫、都市計畫。
- **各部門涉及空間計畫事項**：如流域、農地、山坡地。



## 都市、鄉村與建成環境

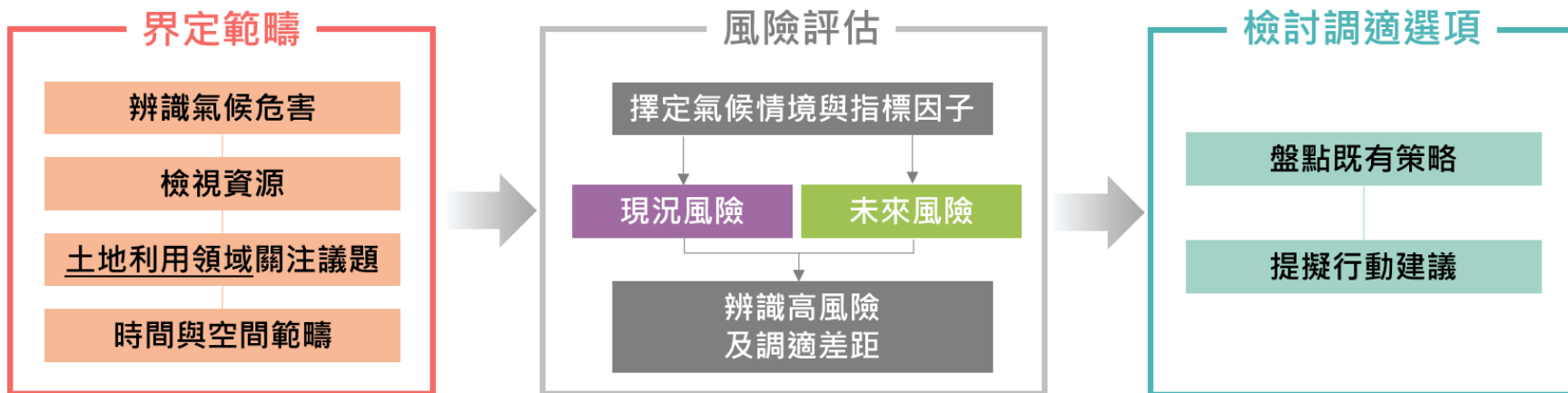
- **集居環境與公共設施層面**，含都市更新、道路、人行道、下水道等。



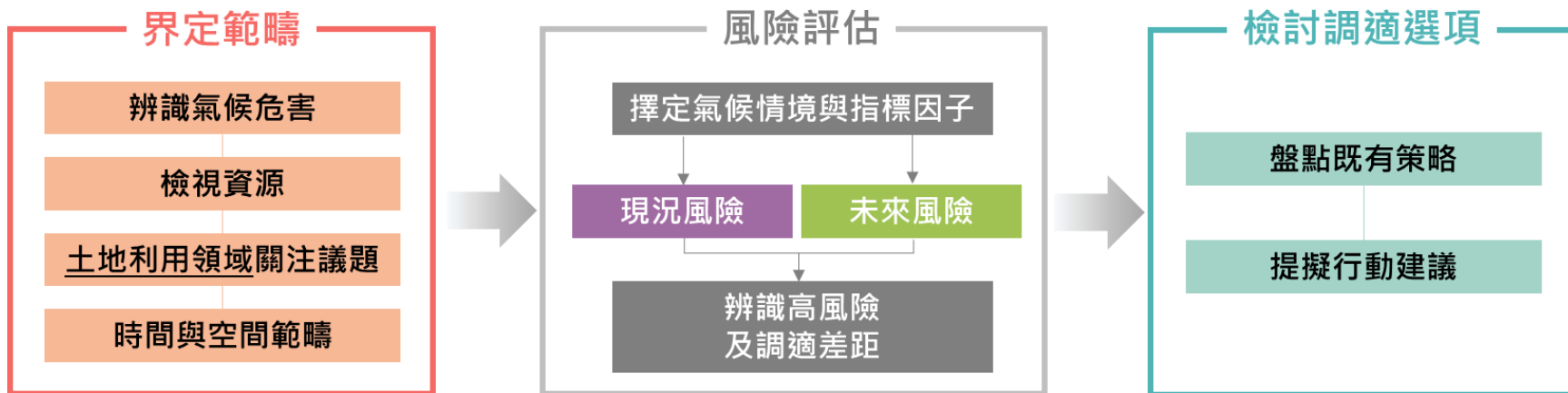
## 住宅與建築

- **建築與開發基地層面**，含社會住宅、建築調適等。

# 辦理流程



# 辦理流程



113.10.4 土地利用領域氣候變遷調適範疇界定座談會

114.4.18 淹水、坡地崩塌氣候變遷風險評估座談會

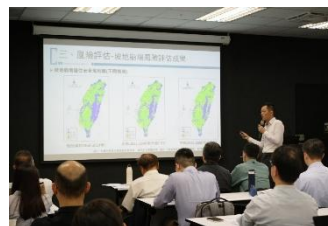
114.8.14 乾旱、高溫熱浪氣候變遷風險評估座談會

114.11.14 下期(116-119年)土地利用領域調適行動方案精進方向座談會(南部場)

114.11.21 下期(116-119年)土地利用領域調適行動方案精進方向座談會(北部場)

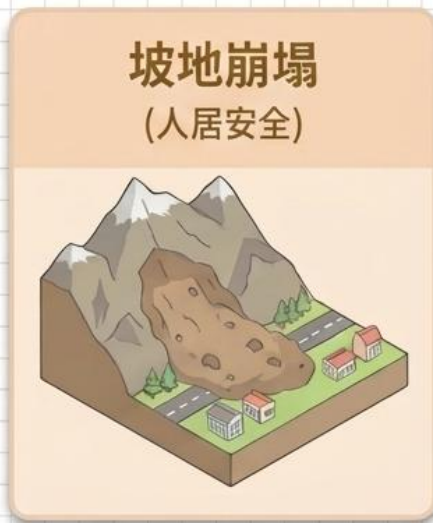
115.3.2 國家氣候變遷調適行動計畫土地利用領域第7次行政研商會議

115.5.13 土地利用領域調適行動方案專家座談會



# 關注議題

基於極端氣候事件對國土空間、人居安全及經濟活動的衝擊日益加劇，本領域挑選「與土地利用關聯性較高」且「科學資料相對齊備」之4項議題，作為本領域優先關注議題，辦理氣候變遷風險評估。



## 氣候變化趨勢

豪雨與大豪雨事件的次數呈現明顯上升趨勢，降雨模式改變導致短延時強降雨頻率增加，容易使排水系統超載。

受極端降雨頻率增加影響，山區土石災害潛勢區域擴張，土石流潛勢溪流及大規模崩塌潛勢區持續增加。

臺灣平均溫度、最高溫與最低溫皆顯著上升，且呈現「夏季延長、冬季縮短」的特性。

季節性降雨分布不均的情況呈擴大趨勢，且「最長連續不降雨日數」增加，導致缺水風險日益明顯。

## 對土地利用影響

直接衝擊低窪與平原地帶，對人口密集區與基礎設施構成威脅。

影響山區土地的穩定性與開發安全性，應留意關鍵基礎設施及聚落安全。

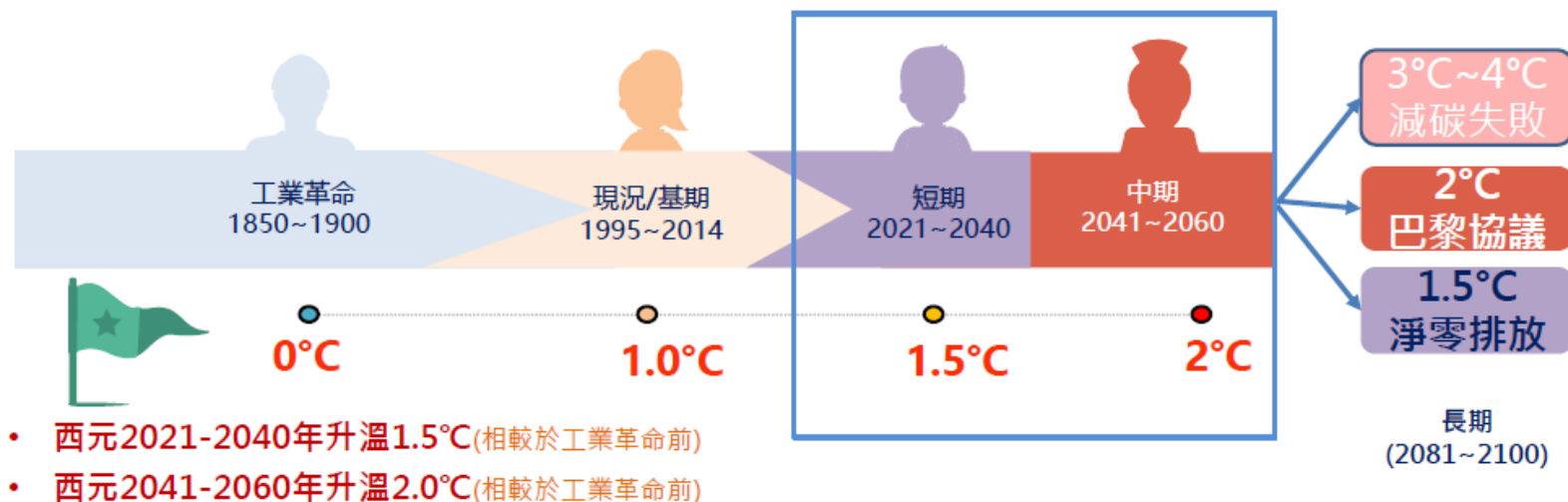
長時間高溫加劇都市熱島效應，影響居民的生活舒適度與健康(如熱傷害)，對人口高密度區域帶來挑戰。

降雨模式改變會引發農、工、民生用水之間的競爭，缺水削弱農業生產力，可能導致地層下陷與土壤劣化等問題。

# 氣候變遷情境

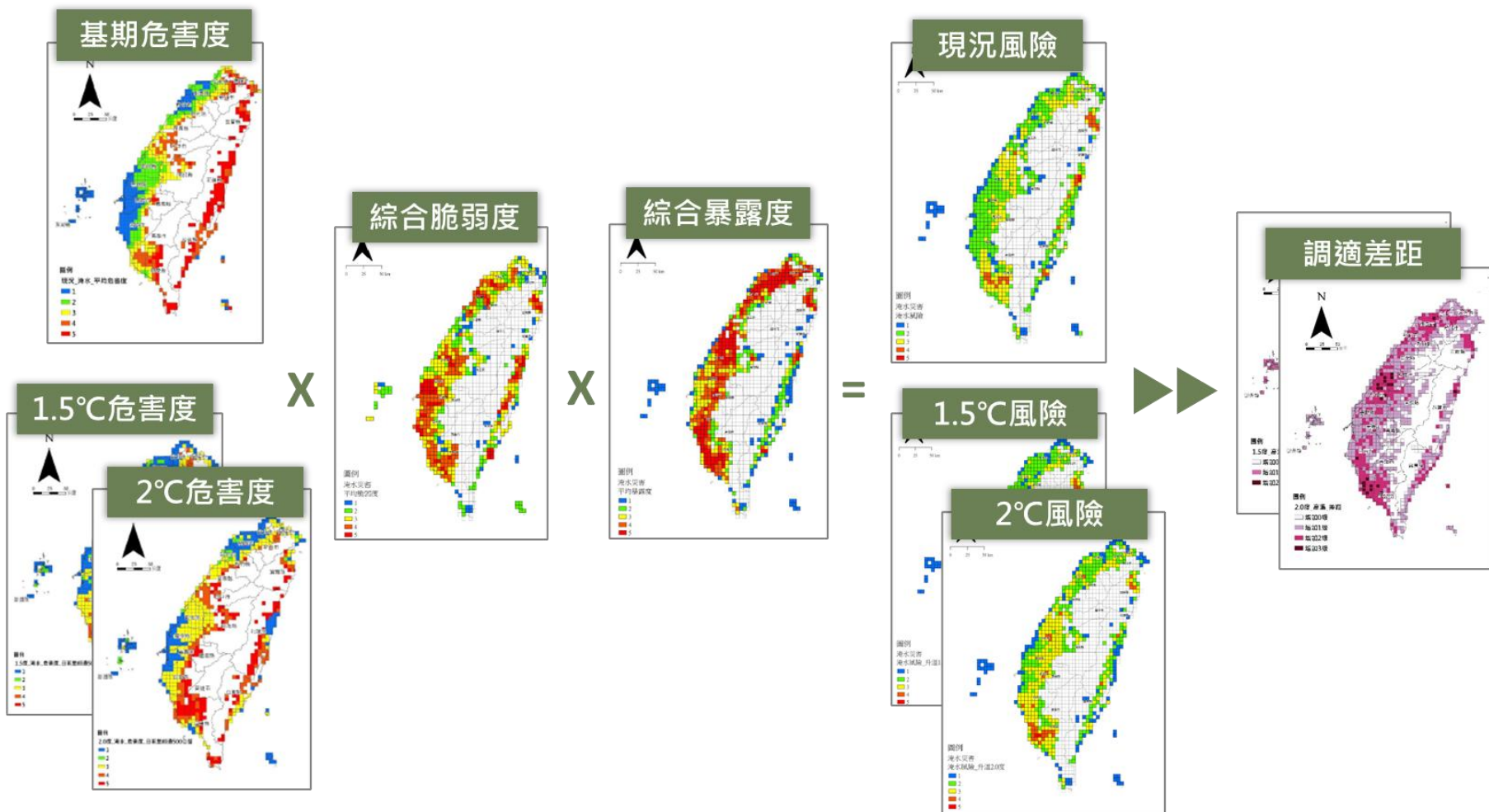
配合國家調適應用情境，擇定國土整體性風險議題，辦理風險評估分析，提供土地利用領域有關機關參考。

## 領域整體：國家調適應用情境：+1.5°C、+2°C



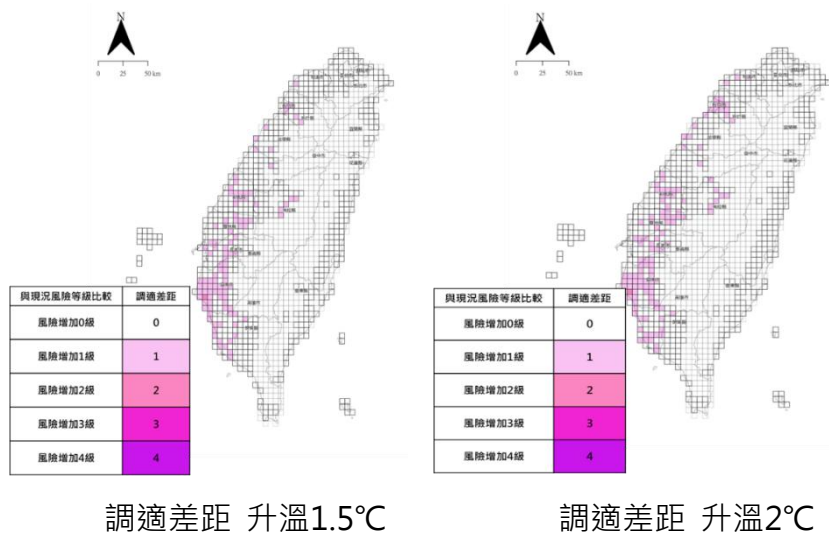
各行動計畫主辦機關得依各該調適對象、條件及關注面向，擇定適當調適情境，並運用相對應科學資料。如中央管流域整體改善與調適計畫、因應氣候變遷縣市管河川及排水整體改善計畫、都市綜合治水計畫、下水道建設計畫、國家公園系統之氣候變遷風險評估及調適管理計畫.....

# 風險評估 – 辨識高風險及調適差距地區



# 氣候風險與調適選項

## 淹水 – 人居安全



### 【調適差距】

- 升溫1.5°C情境：調適差距主要集中於中南部平原地區(如高屏溪沿岸)，竹苗地區僅零星區域出現差距。
- 升溫2°C情境：除中南部平原外，新竹縣市的調適差距範圍亦有明顯擴大，代表高風險範圍出現北移趨勢。

### 【調適選項】

- 對應「淹水潛勢」指標：**透過系統性治水強化流域韌性。**

- ✓ 中央管流域調適
- ✓ 縣市管河川及排水整體改善

➤➤ 降低脆弱度

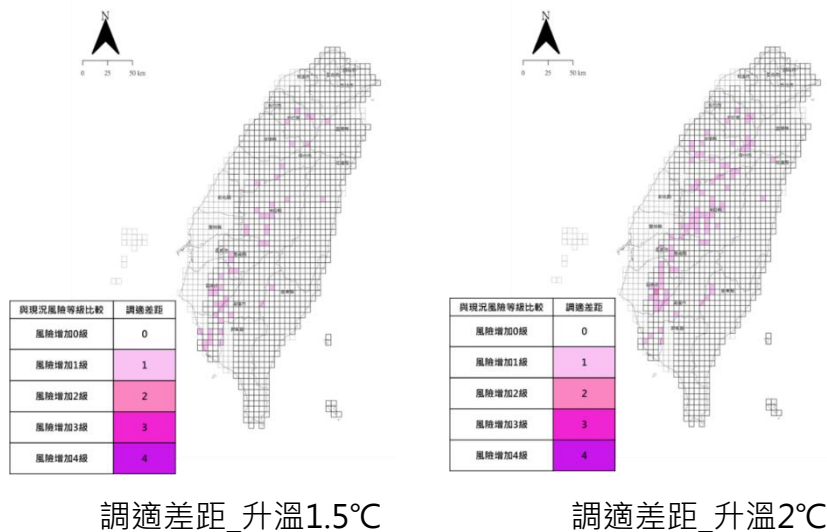
- 對應「平房面積占比」指標：**藉由透水鋪面與雨水貯留，提升基地保水，強化建築端的減洪量能。**

- ✓ 都市更新案件之基地保水相關設計

➤➤ 降低脆弱度

# 氣候風險與調適選項

## 坡地崩塌 – 人居安全



### 【調適差距】

- 升溫1.5°C情境：調適差距主要出現於新竹、苗栗、台中、南投、嘉義、台南及高雄山坡地零星地區。
- 升溫2°C情境：調適差距分布擴大，尤其在新竹、苗栗、台中、南投及台南地區的擴張較為顯著。

### 【調適選項】

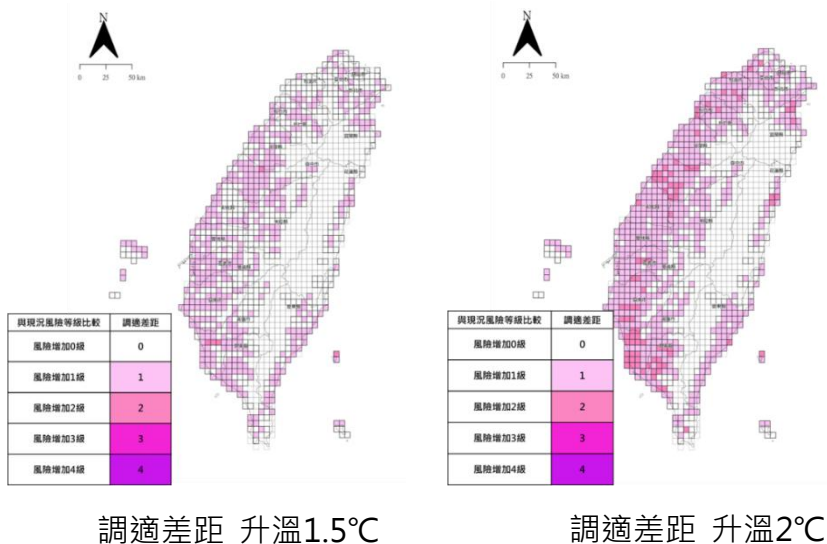
- 對應「地質災害潛勢區面積佔比」指標：針對土石流潛勢溪流與大規模崩塌區進行**監測與整備**，並推動**集水區及邊坡治理**。
- 利用衛星影像辨識取締違規使用，避免坡地植被喪失導致脆弱度上升。
  - ✓ 國土利用監測整合計畫

➤➤ 降低脆弱度

➤➤ 降低脆弱度

# 氣候風險與調適選項

## 高溫 – 生活舒適度



### 【調適差距】

- 升溫1.5°C情境：調適差距集中於全台主要都市區域，高雄岡山與燕巢地區、台中后里區出現較大差距，為全臺最顯著的高風險熱點。
- 升溫2°C情境：全台集居地區普遍具調適差距，其中以台中、台南、高雄、屏東的範圍最廣。

### 【調適選項】

- 對應「綠/藍帶面積佔比」指標：以帶狀連結取代點狀綠地，形塑都市降溫走廊。

- ✓ 建立都市通風地圖
- ✓ 鼓勵都市公共空間綠化

- 對應「住商生活使用面積佔比」指標：降低建築熱累積及減緩都市熱島效應。

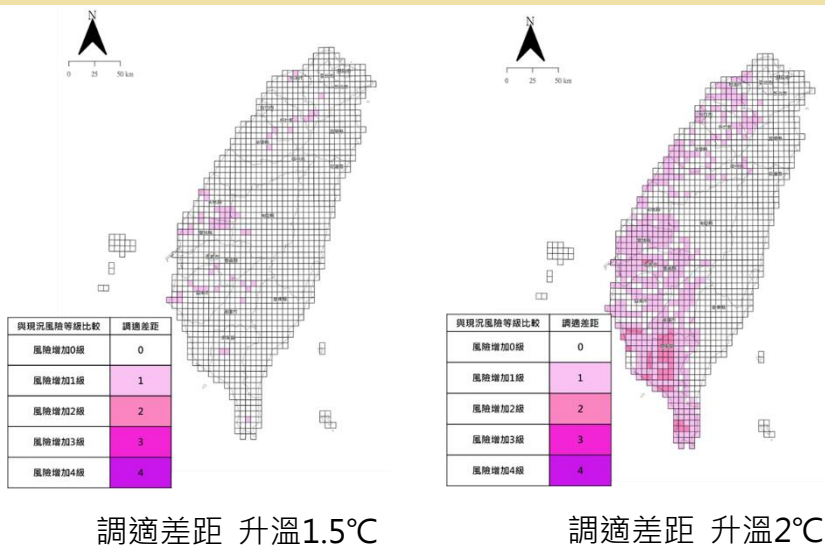
- ✓ 推廣綠建築、木構造建築
- ✓ 人行空間改善

➡➡ 降低脆弱度

➡➡ 降低暴露度

# 氣候風險與調適選項

## 乾旱 – 水資源競用與土地劣化



### 【調適差距】

- 升溫2°C情境、用水需求維持現況(112年需求)：調適差距零星分布，其中以彰化及雲林地區範圍較為顯著。
- 升溫2°C情境、用水需求130年目標情境：調適差距大幅擴張，以中南部地區調適差距範圍最廣，特別是高雄與屏東。

### 【調適選項】

- 對應「區域平均供水率」指標：透過水資源回收再利用供應工業需求，減輕水資源壓力。

- ✓ 推動再生水
- ✓ 污水下水道建設

➡➡ 降低脆弱度

# 第四期調適目標及策略框架

## 目標1

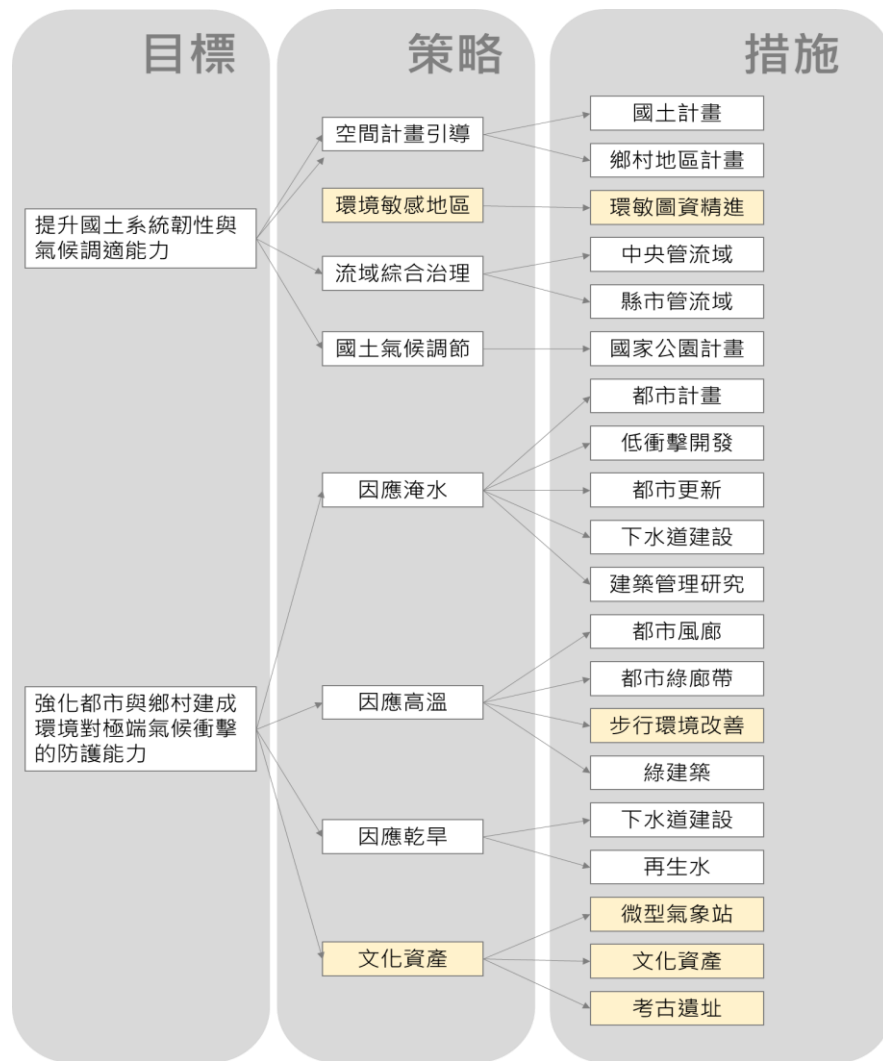
### 提升國土系統韌性與氣候調適能力

- 國土系統的脆弱性正因自然環境退化與不當土地利用而加劇。
- 強調從國土治理著手，以法令或空間計畫工具落實「綜合性」調適作為。

## 目標2

### 強化都市與鄉村建成環境對極端氣候衝擊的防護能力

- 改善都市、鄉村、基礎建設與社區環境的調適能力，使日常生活空間能有效抵禦極端氣候。
- 針對特定風險議題執行調適工作，包含淹水、坡地崩塌、高溫及乾旱等4項。



# 推動重點方向

以本期方案為基礎，配合國家調適政策及各單位需求檢討調整。



## 強化「高溫」調適

- 持續建立「都市通風地圖系統」
- 鼓勵城鄉公共空間綠廊帶串連
- 打造舒適都市步行環境
- 推廣綠建築、木構造建築



## 納入「有形文化資產」調適

- 文化資產微型氣象監測管理
- 文化資產災害風險因應
- 考古遺址監管巡查系統

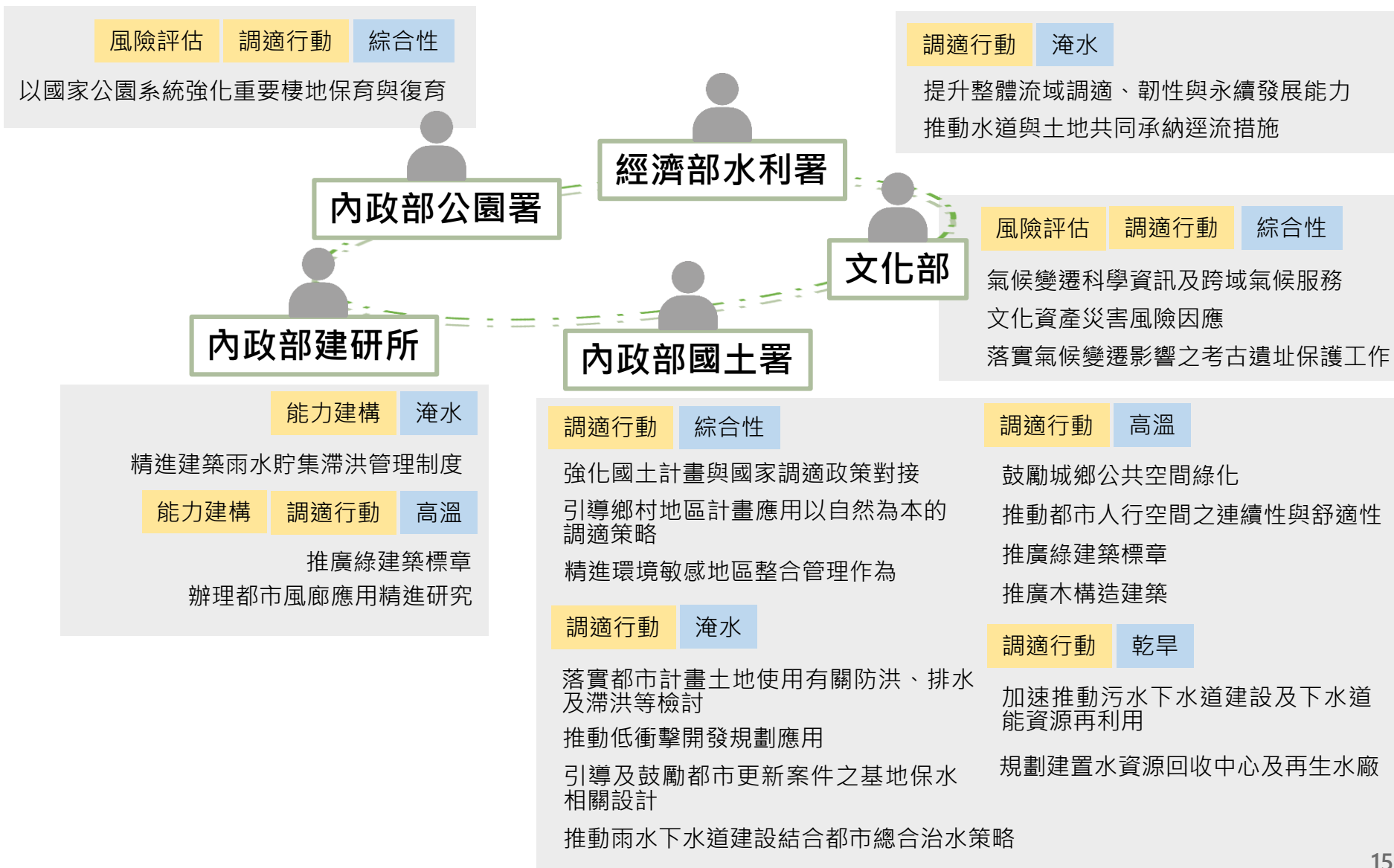



## 強化「環境敏感地區」因應氣候變遷調適

- 全國國土計畫通盤檢討
- 引導鄉村地區計畫應用NbS策略
- 精進環境敏感地區整合管理作為

# 調適措施與領域夥伴

2大目標、8項策略、22項措施及行動計畫



An aerial photograph of a valley. In the foreground, there is a dense forest of green trees. Below the forest, a town with several buildings is visible. A wide river flows through the valley, surrounded by green fields and some industrial or agricultural structures. The background shows rolling hills and a vast, open landscape under a sky filled with large, dramatic clouds, some of which are illuminated by a low sun, creating a golden glow. The overall scene is a mix of natural beauty and human development.

**簡報結束**  
**敬請指教**