

社會與韌性家園

衛福部 / 資安處 / 環保署 / 內政部
原能會 / 國發會 / 文化部 / 科技部
科會辦 / 農委會 / 通傳會 / 海委會
交通部 / 勞動部 / 科會辦 / 經濟部
財政部 / 人事總處

社會與韌性家園

4-2 資通安全

4-1 健康與照護

4-3 安居家園

4-4 智慧生活



4-1 健康與照護

衛福部

科技部、內政部、原能會、農委會、海委會、經濟部

目標

打造全方位防疫體系

布局我國精準健康藍圖

建構精準健康照護體系

守護全民食安健康

現況與問題

1. 防疫需面面俱到方能即時因應危機
2. 應減少無效治療及節省醫療費用以提升醫療效率
3. 高齡者與偏鄉地區民眾等不易就近取得醫療照護資源
4. 跨部會食安資訊整合尚需完備以追溯源頭及掌握流向

4-1 健康與照護

策略一：建置全方位防疫政策，守護全民健康

（一）全方位提升跨域傳染病防治策略，穩健推動國家疫苗政策永續發展

- 強化人畜共通疫病跨部會合作網絡及決策體系
- 結合實證基礎及數位科技發展永續的疫苗策略
- 建置疫苗研發生產技術平臺推動技轉確保量產
- 跨域培育中央地方疫調防治人才達成精準防疫
- 落實機構內感染管制及生物安全保全醫療量能
- 提升個案診療管理效率及推動預防治療新策略

（二）結合智慧科技加值共享，健全傳染病疫情輿情監測及風險預警體系

- 建構全國傳染病檢驗網絡及檢驗技術支援平臺
- 健全自動化疫情輿情監測體系及風險評估程序
- 開發傳染病智能防疫資訊分享及風險告知機制
- 多元監測病原體及抗藥性流行趨勢並導入作為
- 蚊媒防治預警決策支援整合平臺及產學醫研發

4-1 健康與照護

策略一：建置全方位防疫政策，守護全民健康

(三) 整合防疫一體應變量能，鏈結邊境檢疫及社區防疫因應新興疫病威脅

- 評估生物疫災策略成效支援社區防疫決策研判
- 評析港埠疾病衛生管制成效提升邊境檢疫效能
- 透過靈活多元宣導服務模式增加風險溝通成效

4-1 健康與照護

策略二：發展精準健康與醫療，提升民眾福祉

（一）發展個人化精準醫療與大數據應用

- 針對特定疾病發展治療策略、藥物研發及分析平台
- 建置精準醫療之大數據資料庫

（二）奠基台灣優勢，跨域整合強化生醫科技創新，驅動智慧健康

- 優先聚焦臺灣重要疾病，跨域合作推動精準健康跨域先導科研平台
- 驅動生醫科技創新，發展精準個人化健康管理及治療方案

（三）納入核醫蛋白質核醫分子影像篩選 / 碳十四藥物代謝分析雙平台

- 協助開發初期快速篩選出具有發展潛力之蛋白質新藥候選分子
- 應用本平台建構研發與產業鏈結平台與場域以測試藥物

（四）聚焦轉移攝護腺癌藥物與神經內分泌腫瘤藥物之研製

- 協助形成我國核醫藥物開發到製造供應的產業鏈
- 創新放射胜肽腫瘤診療藥物，發展個人化精準醫療所需臨床治療藥物

（五）建立人工智慧深度學習與泛化的技術以增強X光影像

- 以人工智慧技術協助X光影像輔助診斷，改善問題以強化醫療品質
- 強化X光影像資訊以提供及時有效的治療，減少病患的不適

4-1 健康與照護

策略三：運用新興科技，推動智慧健康及遠距照護

（一）運用科技發展智慧醫療與健康照護

- 發展國民健康監測、健康管理與照護、長照服務及中醫藥診療等應用

（二）建構神經科技BIO-ICT等跨域合作服務平台

- 強化臨床應用及高齡長照場域的落實，進而協助失憶症等照護

（三）聚焦發展具國際合作潛力主題，連結世界級計畫，提升國際競爭力

- 積極連結世界級計畫建立夥伴關係，期建立可比對國際的研發中心

（四）結合跨領域研究能量，建構因應高齡社會所需的醫療及照護體系

- 導引各界人才投入高齡醫護推廣應用策略規劃並探討可能的社會影響

（五）開發人機協作式復健裝置，改善照護人力不足並提升醫療品質

- 開發具智慧感知能力協作式復健裝置，填補長照與復健的勞動力缺口

（六）以AI輔助開發高專一性腦神經疾病相關藥劑，提升臨床診斷效能

- 發展智慧醫療於核醫新藥、新醫材及非侵入性檢驗試劑之開發

4-1 健康與照護

策略四：導入新穎及智慧科技，精進食品健康與安全

(一) 運用科技精進食安機制

- 導入智慧科技建構預警模式
- 開發新穎性及高通量之食品檢驗技術
- 健全食品安全防護網

(二) 推動大糧倉計畫，提高進口雜糧替代率

- 擴大生產規模，落實產品分級，並導入安全追溯驗證制度
- 開發雜糧多元加工品以提高附加價值，加強行銷推廣與落實食農教育

(三) 加強推動農業生產者自主管理措施，厚實稽查量能

- 利用質譜快速篩檢等檢驗技術，產出符合安全品質的農產品

(四) 建立不同有機作物栽培模式及有機農產品開發與商品化

- 研究衡平土壤肥力、產量和病蟲害之相互影響
- 進行有機農產品加工技術開發與商品

(五) 建立冷鏈物流制度，落實冷鏈管理及補強知識、技術及人才

- 建立外銷農產品全程冷鏈及長程貯運商業模式
- 冷鏈場域升級並建置冷鏈物流中心，導入冷鏈技術及人才培訓

4-1 健康與照護

策略四：導入新穎及智慧科技，精進食品健康與安全

(六) 建立邊境放射性檢測篩檢技術，提升進口食品輻射安全檢測效率

- 建立自主檢驗技術與實驗室，於管制邊境上建立簡易實驗室篩選攔阻
- 對部分經篩選有疑慮的樣品再取樣後送精密實驗室進行定量分析

(七) 運用智慧科技掌握海域安全動態，阻絕走私戕害國人健康

- 發展船舶追蹤等能力，蒐整分析食安、經濟與環境等海域活動情資
- 建置海域執法能量，包含管制、通訊等硬體及法制、標準等規範

4-2 資通安全

行政院資安處

經濟部、通傳會

目標

成為亞太資安研訓樞紐

建構主動防禦基礎網路

公私協力共創網安環境

發展新興應用領域國際
級資安解決方案

現況與問題

新形態資安攻擊，嚴重
威脅我國邁向智慧國家
目標

4-2 資通安全

策略一：完備資安防禦體系，確保資料應用安全

（一）吸納全球高階人才 培植自主創研能量

- 擴增高教資安師資員額與教學資源
- 挹注資源投入高等資安科研
- 培育頂尖資安實戰及跨域人才

（二）推動公私協同治理 提升關鍵設施韌性

- 建立各領域公私協同治理運作機制
- 增強人員資安意識與能力建構
- 公私合作深化平時情資交流與應變演練

（三）善用智慧前瞻科技 主動抵禦潛在威脅

- 賡續推動政府資訊(安)集中共享
- 擴大國際參與及深化跨國情資分享
- 制敵機先阻絕攻擊於邊境
- 提升科技偵查能量防制新型網路犯罪

4-2 資通安全

策略一：完備資安防禦體系，確保資料應用安全

(四) 提升民間防護能量 維護公眾隱私安全

- 輔導企業強化數位轉型之資安防護能量
- 強化供應鏈安全管理
- 建構公共物聯網安全環境

(五) 強化資安產品核心技術能量 發展領域型國際級資安解決方案

- 聚焦新興技術應用領域，掌握核心技術成果擴散
- 推升資安需求，以資安評級帶動產業龍頭與供應鏈導入資安強化
- 聯盟資安業者，協助資安業者結盟發展領域需求解決方案，透過領頭業者擴散
- 導入聯防反饋，建立跨域共同介接模式，協助跨業者快速串聯情資與解決方案
- 對接國際體系，接軌國際資安標準與大廠採購需求，鏈結國際資安聚落，協助國內方案拓銷

4-3 安居家園

環保署、內政部、原能會
科技部、交通部、經濟部、農委會
海委會

目標

提升社會整體韌性

完善災害預警與管理

源頭降低環境危害

智能掌握環境品質

現況與問題

1. 因應氣候變遷需研擬周全預應式作為
2. 應對複合性災害效率仍有待提升
3. 需精進化學物質管理打造無毒環境
4. 需避免能源設施除役造成環境衝擊
5. 面對環境變化挑戰需更有效掌握動態情資

4-3 安居家園

策略一：強化調適科技應用，因應氣候變遷衝擊

(一) 強化氣候變遷韌性提升作為

- 完備災防體系組織韌性、巨災財務經濟韌性、民眾防災知能社會韌性與建構完備之關鍵基礎設施韌性
- 推動韌性城市-綠色基盤(Green Infrastructure) 因應氣候變遷之調適效益與績效評估

(二) 深化氣候變遷本土科研能量、知識運用與服務

- 深化氣候變遷本土科研能量，建立科研服務永續經營模式
- 因應氣候變遷衝擊，運用大數據及人工智慧強化災害預警作業效能
- 建置全國海象水文生態與海岸國土變遷監測網，提昇國家海洋調適策略與災害應變能量

4-3 安居家園

策略二：增強災害預警能量，發展智慧防災科技

(一) 運用大數據完善災害預警能量

- 運用大數據及人工智慧技術強化地震預警效能
- 運用科技監測環境的變化並即時傳輸監測資料，並藉大數據分析強化坡地災害預警能力
- 針對水環境、地殼與國土各面向發展環境智慧監測技術及高科技移動測繪系統，並透過大數據強化防災預警效能

(二) 完備智慧災防系統與科技

- 發展智慧防火科技，完備智慧災防系統，健全產業化學物質管理及應變能力
- 善用新興科技工具與管理技術，精進運輸系統災害預警與防救，並應用科技強化運輸設施之巡檢與監測

4-3 安居家園

策略二：增強災害預警能量，發展智慧防災科技

(三) 發展智慧海上災防科技與裝備智慧化

- 善用無人機、物聯網、人工智慧與雷達/光學衛星等，提升海洋監控與搜救之機動性與效率

(四) 推動整合海域遊憩資訊安全監測系統

- 建置高時空解析的觀、遙測與數值預測，並整合公里以下等級之衛星與海洋雷達遙測資訊等，以掌握遊憩海域的即時動態並提供遊憩民眾安全風險資訊

4-3 安居家園

策略三：加強化學物質管理，建構綠色化學環境

(一) 整合深耕綠色化學識能

- 整合擴大國內外綠色化學教育資源與師資資料庫
- 綠色化學課程融入現有(環境)教育課程與認證體系
- 擴大國際合作與參與，建立國內外教育夥伴關係

(二) 綠色化學創新與萌芽

- 建構產學合作研發創新與實習合作平臺
- 鼓勵企業建立綠色獎勵制度及建置綠色生產模式

(三) 建立安全替代共識與制度

- 規劃化學品安全替代共識與優先領域清單
- 研提安全替代推動策略與法規需求清單
- 試辦安全替代認證與安全替代示範產業清單，並進行後續追蹤

4-3 安居家園

策略三：加強化學物質管理，建構綠色化學環境

(四) 推動綠色化學研發與獎勵措施

- 規劃綠色化學總統獎項、可行性評估
- 設置政府補助企業進行綠化與安全替代補(捐)助與獎勵措施
- 試辦綠色化學研發納入企業社會責任(企業環保獎)認證或競賽規範

(五) 落實2030年永續目標與國際調和

- 深化我國推動綠色化學準則、持續收集國內外綠色化學企業應用物質源頭管理策略實例
- 持續跨部會商議與分享，強化經濟部產業與科技部科研合作機制
- 與國際交流，強化本國與國際有關綠色化學經驗分享

(六) 導入國際技術，完備化學物質危害資訊與風險管理

- 提升國內檢測與研發量能並接軌於國際，建立完整的化學物質危害資訊

4-3 安居家園

策略三：加強化學物質管理，建構綠色化學環境

(七) 提升化學物質快篩能力

- 建立未知物快速篩測流程並擴增快篩檢測儀器設備，跨部會合作管理化學物質風險

(八) 提升我國實驗室檢測能力及量能

- 促進發展檢驗市場及提供稽查抽驗或例行抽驗等，確保檢測量能及品質

(九) 推動環境用藥害蟲整合防治，維護國人健康

- 建置綜合防治害蟲管理決策系統
- 發展友善環境用藥並推動產學合作，提升環境用藥研發科技

(十) 運用智能科技，強化化學物質管理，打造安全生活城市

- 建置化學物質流向智慧物聯網絡
- 運用大數據資料庫、人工智慧模擬情境與技術分析，強化流向監控與溯源，以達預警效益

4-3 安居家園

策略四：發展核設施除役技術，邁向綠色永續社會

- (一) 強化我國核設施除役及放射性廢棄物管制體系，確保環境永續
 - 因應國內核能電廠陸續除役，需先期規劃除役管制技術研究及實務需求，建立除役管制技術能力
- (二) 吸收國際經驗及引進資訊科技管理，發展自主之核設施除役技術
 - 以核設施除役科技資訊交流合作，發展自主技術，推動與執行國內核能電廠安全除役
- (三) 提升放射性廢棄物貯存、處理及處置技術，確保除役廢棄物安全減廢
 - 提升處置設施選址調查、設施設計、安全評估、建造營運等技術能力

4-3 安居家園

策略五：發展環境智能科技，打造韌性適宜城市

(一) 執行飲用水未列管新興污染物抽測調查，推動飲用水列管項目篩選作業，據以檢討研修飲用水水質標準，確保飲用水安全及品質

- 藉由科學化及系統化之方法，篩選、建立新興污染物觀察清單或建議待管制清單

(二) 開發環境污染鑑識溯源解析技術

- 透過環境污染鑑識新技術研發，進行本土化之條件測試與應用，提供重大公害案件溯源方法新技術

(三) 開發水質及空氣感測技術

- 以高密度、高頻率、低成本等方式打造我國新型態空氣及水質自動監測網絡

(四) 運用同位素等技術，解析PM_{2.5}污染特徵與大氣關鍵污染物

- 運用同位素分析及大氣分子化學等蒐集PM_{2.5}化學組成，解析大氣關鍵污染物及污染源

4-3 安居家園

策略五：發展環境智能科技，打造韌性適宜城市

(五) 強化智慧資訊監測技術

- 以物聯網新興科技及智慧城市為主軸，分眾提供感測資訊監控與管理、公眾應用服務與查詢及決策支援與分析所需資訊服務及功能

(六) 研發噪音感測器應用於高噪音營建工程環境監測

- 研發整併噪音、監視影像、陣列式及工地聲紋辨識系統之微型噪音感測器，應用於國內各級營建工程高噪音產生之地點

(七) 解析空氣品質與健康影響之關係，以精進空氣品質管理策略，提升民眾健康

- 解析我國空氣污染成分特徵、國人暴露量及污染貢獻來源，以進行健康影響評估及流行病學研究，並據以研擬空氣污染管制策略

(八) 發展環境智慧監測技術

- 運用非破壞性的原子能科技，整合5G通訊、人工智慧、物聯網、雲端等，開發並建立有效預警之環境智慧型監測技術

4-3 安居家園

策略五：發展環境智能科技，打造韌性適宜城市

(九) 擴增我國沿近岸海洋監測能力，發展智慧海氣象預警技術

- 導入物聯網與人工智慧新興科技，實現智慧化海象監控與應用管理
- 擴大海陸交界之海氣象監測，並建立公私合作船舶之海氣象觀測以擴大沿近海監測能力
- 運用電離層資訊等技術精進海象雷達資料品質，研發海象雷達資料跨域應用，拓展智慧海氣象跨域整合創新應用服務

(十) 建置國家海洋資訊系統，發展高解析度區域性海洋環境資訊模式系統

- 將觀、監測取得之海洋環境資訊，整合形成海洋大數據資訊平臺，提供我國漁業、水上活動、海洋工程、海洋能、運輸、科研、國防等各種領域運用

4-4 智慧生活

科技部、文化部、國發會、內政部
交通部、環保署、衛福部、財政部、勞動部、
農委會、經濟部、科會辦、人事總處、文化部、
教育部、通傳會

目標

建置全齡友善環境

推動智慧公共服務

發展文化創新體驗

奠基未來智慧生活

現況與問題

1. 人口過度集中，居民樂齡環境有待改善
2. 數位治理興起，公共服務面臨轉型挑戰
3. 文化發展不及新興科技趨勢，造成原創內容與科技應用斷鏈
4. 因應未來物聯網需求，網路環境需要精進

4-4 智慧生活

策略一：升級智慧生活空間，建置全齡友善環境

（一）推動安居敬老社區空間

- 建構安居敬老的社區空間，重視高齡者生活環境安全
- 打造智慧科技管理設施，精進高齡者照護服務

（二）建築4.0產業跨域創新—推動產業數位轉型，整合智慧營造、智慧建材與智慧生活科技，發展智慧城市創新服務

- 建置建築數據中心，提供建築及使用者更安全的居住品質
- 開發智慧建材，並且建築智慧管理雲平台，發展我國新創建築能量

（三）創新車輛技術研發應用

- 應用機車車聯網危險示警系統，降低學生機車族群意外傷亡
- 示範應用智慧機車車聯網系統應用於機車共享運具，降低車上交通事故

（四）設置都會區大氣環境監測系統，強化高解析度氣象預報能力，支援跨領域智慧應用

- 針對人口密集的都會區，完備大氣、海域、及陸域監測系統
- 強化低層環境監測能力，發展次公里尺度之網格預報及預警技術

4-4 智慧生活

策略一：升級智慧生活空間，建置全齡友善環境

(五) 強化海氣象測報能力，發展智慧化海氣象資訊服務

- 應用氣海象資訊強化交通決策，發展智慧航線資訊服務
- 彙整個人或產業使用者生活及運作資訊，建置智慧海象訊息平台

(六) 應用新興科技發展智慧生活服務系統

- 發展AI等創新研究與智慧生活服務系統，構思系統性解決方案思維
- 檢視當前智慧化應用技術現況，發掘精進運作效率模式

(七) 結合環保集點App辦理環境教育宣導活動

- 辦理趣味環境教育活動，促進民眾參與環保活動意願
- 普及環境保護知識教育，提升全民環境保護素養

(八) 透過FB、Youtube等社群媒體傳播環保知識

- 應用網路社群工具，傳播環境保護知識

(九) 推動環境教育社群網路

- 結合熱門時事以編撰環境教育廣宣議題，吸引民眾網路瀏覽與關注

4-4 智慧生活

策略二：推動公共服務智慧化，提升政府效能

(一) 厚植政府業務數位治理能量，推展公共服務智能化

- 應用新興科技技術，型塑政府智慧化工作場域
- 連結多元網路社群平台，打造全通路政府服務

(二) 強化系統開發，創新與精進智慧運輸應用服務

(三) 推動航港智慧轉型與智慧港口服務

(四) 持續推動機場智慧化與資訊化

(五) 推動環保證照領證智慧化

- 採用新興科技輔助民眾申辦政府業務，加強為民服務效能
- 強化各式環保資訊之主動傳遞，便利民眾環保資訊查詢

(六) 推動公共服務智慧化

- 分析我國社會福利法制與服務機制，發展多元服務方案
- 建置智慧化社會福利相關平台，提升社福資源應用能量

4-4 智慧生活

策略三：應用新興科技，發展文化創新體驗與服務

（一）應用數位科技創造文化產業新商業模式

- 鼓勵文化傳播內容結合新興科技之應用，發展新創文化服務與體驗
- 應用高科技多元傳播管道，創造新穎文化產業模式與商機

策略四：整備下世代網路環境，奠基智慧生活

（一）強化公部門網路服務與運算基礎設施，建立韌性網路社會

- 強化公共服務網路傳輸效率與韌性，增進跨網傳輸效率及備援能力
- 提升雲端服務之韌性與品質，創造多元數位轉型價值

（二）推動先進網路建設，發展未來創新、包容、永續的智慧生活

- 提升台灣全球網路戰略地位，塑造我國成為全球資料安全可靠夥伴
- 促進台灣數位經濟發展，吸引國際數位軟體概念資金來台投資
- 驅動台灣數位轉型，帶動台灣企業朝科技創新之數位服務發展