

立法院第 9 屆第 6 會期

中央政府前瞻基礎建設計畫第 1 期  
特別預算凍結案書面報告

報告單位：行政院環境保護署

主席、各位委員 女士 先生：

首先就各位委員對行政院環境保護署（以下簡稱本署）業務的關心與支持，使本署各項業務得以順利推動，表示由衷的感謝。

大院審查前瞻基礎建設計畫第 1 期特別預算審議結果，本署主管部分作成 3 項預算凍結之決議，現謹就 3 項被凍結預算提出簡要報告，敬請各位委員支持、指教。

## 壹、前言

依立法院第 9 屆第 3 會期財政、內政、經濟、教育及文化、交通、司法及法制、社會福利及衛生環境委員會聯席會議及第 3 次臨時會院會通過之「中央政府前瞻基礎建設計畫第 1 期特別預算案（106 至 107 年度）審查報告（修正本）」肆、審議結果第 11 款環境保護署主管第 1 項決議事項（二）：「針對『中央政府前瞻基礎建設計畫第 1 期特別預算案』歲出第 11 款環境保護署主管第 1 項『環境保護署』項下各計畫預算，除予凍結百分之十外，其餘不再凍結，並俟就各計畫辦理情形向立法院相關委員會提出書面報告後，始得動支」之決議共 3 項，擬具本說明，先予敘明。

## 貳、決議事項辦理情形

### 一、「水環境建設」項下「水與發展」之辦理情形

- （一）本署配合經濟部所提「加強水庫集水區保育治理計畫」，針對具優養化潛勢的水庫優先推動集水區生活污水營養鹽污染削減（含水庫總磷總量削減管理及去氮除磷等生活污水營養鹽處理設施示範場設置）及水庫水質監測等，降低營養鹽排放。
- （二）107 年度可支用預算數 1 億 5,000 萬元。截至 9 月底，累計分配數 5,476 萬 1,000 元，累計執行數 4,255 萬 2,000 元，執行率 77.70%，全年達成率 28.37%。

- (三) 107 年度預算執行，本署優先於具優養化潛勢的集水區，如石門、湖山、阿公店、白河、鏡面及牡丹等水庫集水區，削減集水區生活與農業污染。工作內容含設置營養鹽削減及控制設施、調查集水區水環境資料並監測入庫溪流及水庫水質，界定集水區污染熱區提出污染控制措施。其中桃園市石門水庫及高雄市阿公店水庫集水區污染削減規劃及細部設計案，預定 11 月底前工程上網發包，施作工程，有效除磷，維護水庫水質。

## 二、「水環境建設」項下「水與環境」之辦理情形

- (一) 行政院核定「全國水環境改善計畫」，由經濟部、內政部、農委會、交通部及本署共同執行，對齊各部會資源，推動水域環境營造、污水截流、下水道改善、放流水補注、水質淨化及污水處理設施等。本署工作重點為水質淨化，減少污染排放，改善水質。
- (二) 107 年預算經費 19 億 6,500 萬元。全數核定執行中。截至 9 月底，累計分配數為 13 億 7,908 萬 5,000 元，執行數為 7 億 0,956 萬 1,000 元，執行率 51.45%，全年達成率為 36.11%。補助地方政府資本門經費 16 億 5,500 萬元，占 107 年預算經費 19 億 6,500 萬元之 84.2%，核定執行 55 項工程計畫，說明如下：
- 1、第一批次 106 年 10 月 13 日經濟部水利署核定 5 項，補助桃園市、臺中市、彰化縣及高雄市政府等設置水質改善設施。工程進度皆超前，其中臺中市黎明溝水環境改善工程，107 年 9 月 22 日完工啟用，為第一件前瞻建設完工工程。
  - 2、第二批次補助地方政府 50 項計畫
    - (1) 原訂 106 年 11 月前經濟部水利署核定補助。惟因應環保團體建議擴大民眾參與，召開地方說明會，始於 107 年 3 月 12 日核定補助。地方政府未及 107 年度前納入預算。
    - (2) 基於地方政府應編列配合款並將補助經費納入預算或墊付，始得動支。為加速計畫執行，本署先行估列地方政府納入預算或議會墊付，協調發包作業俟完成納入預算

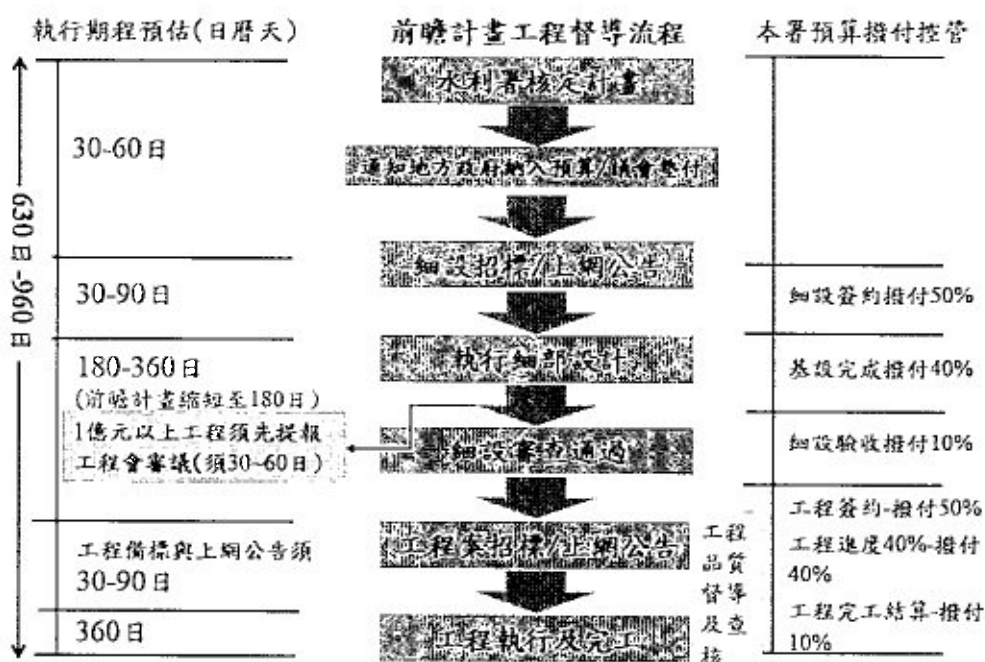
或議會墊付後決標（詳附圖）。

- (3) 50 項工程計畫，多無設計及圖說。本署補助部分工程先行規劃與細部設計，加速工程進展。並且，請地方政府縮短規劃及細部設計時間，目標訂於 11 月工程上網發包，積極趕辦規劃及細部設計工作。已有地方政府利用假日審查規劃及細部設計（詳附圖）。
  - (4) 本署按週追蹤各項工程計畫進度。將納入預算或議會墊付進度、規劃及細部設計計畫發包進度、規劃及設計進度、基本設計送公共工程委員會審查進度、細部設計審查時程及工程案公開閱覽、發包上網等進度納入追蹤檢核點。
  - (5) 執行過程中，本署督導地方政府規劃及細部設計工作，現勘指導，並提供推動與審查意見，給予地方政府推動協助。
  - (6) 50 項工程計畫，有基隆市旭川河、南榮河及田寮河、新北市金包里溪、桃園市老街溪及南崁溪、新竹縣中興河道、臺中市柳川、綠川、旱溪及惠來溪、苗栗縣後龍溪與西湖溪、南投縣貓羅溪、彰化縣鹿港溪、雲林縣雲林溪、嘉義市北排水維新支線、臺南市竹溪及二仁溪、屏東縣牛稠溪及東港溪、宜蘭縣月眉排水與南方澳等水環境改善計畫。
- 3、截至 9 月底，55 項工程計畫，工程已決標有 16 項，中央補助經費約 8.6 億元，執行進度正常或超前；有 2 項工程上網招標中，中央補助經費約 1.4 億元；預期 11 月底前可新增上網公告計 14 項，中央補助經費約 21 億元，11 月完成發包決標並向本署請撥補助經費（如附表）。

附表 前瞻特別預算第1期-全國水環境改善計畫(107年)執行表(截至107年9月)

| 項 目               | 案件數 | 補助經費(億元) |
|-------------------|-----|----------|
| 工程施作中             | 16  | 8.6      |
| 上網公告中             | 2   | 1.4      |
| 規劃設計中,工程11月底前上網招標 | 14  | 21       |
| 環保署自辦計畫(均已完成發包)   | 7   | 0.7      |
| 補助款經常門(執行到年底完成)   | 45  | 2        |
| 總計                | 84  | 33.7     |

\*107年度預算數19億6,500萬元



附圖 本署督導地方政府推動前瞻特別預算第1期補助計畫流程圖

### 三、「數位建設」項下「建構開放政府及智慧城鄉服務」之辦理情形

- (一) 本計畫係前瞻國際物聯網趨勢,並考量我國亦有良好之環境監測、資訊技術等開發物聯網基礎工作之優勢,提早因應準備將取得先機。環境品質感測物聯網於國際皆屬新興議題,亟須先建立相關技術,並建置物聯網整體應用模式,將串聯感測器、場域布建、傳輸平台、分析應用等領域,開創我國環境執法智慧化作業,並期於解決國內實際環境問題的同時,兼帶動我國環境感測產業發展,共創經濟。107年度可

支用預算數 2 億 3,549 萬元。截至 9 月底，累計分配數 1 億 0,121 萬 3,000 元，累計執行數 8,044 萬 4,000 元，執行率 79.48%，全年達成率 34.16%。

- (二) 空氣品質感測物聯網建置：規劃 106 年至 109 年完成布建 1 萬 200 點空氣品質感測器以建構全國空氣品質感測物聯網，並搭配本署既有大型空氣品質監測站，期提供高時空解析度之環境品質數據，發展精緻化鄉鎮尺度預報。空氣品質感測器以工業感測點、社區感測點、交通感測點、輔助感測點（20 公里內無大型標準監測站之地區）等 4 類區域優先布建，本署 106 年已於臺中地區布建 500 點空氣品質感測器，107 年預計累計布建 2,500 點；為鼓勵地方政府參與、積極應用物聯網以發揮更大效益，故 107 年本署採與地方政府合作辦理方式，由 13 個具意願之地方政府因地制宜決定細部點位進行布建，本署提供具體經驗協助地方政府。
- (三) 水質感測物聯網建置：規劃 106 年至 109 年於全國農地污染潛勢區域布建 1,000 點水質感測器，運用新穎發展之微型水質感測技術（例如 pH、EC、溫度、COD/SS、重金屬等水質感測元件）即時偵測，優先於桃園、臺中及彰化地區之農地污染地區進行布建規劃，以保障農地灌溉水質安全、防止農地污染。本署期藉政府政策之推動與環保法規之執行，導引全國業者重視環保問題、保障農民生計及消費者權益。
- (四) 強化環境執法智慧化：藉由空氣品質或水質物聯網之感測數據、大數據分析技術，達到鑑別環境污染熱區及時間熱點之長程目標，強化環境污染稽查，並同步建構環境督察雲、督察工作管理系統及智慧化車輛行動派遣系統，擴充環境督察科技工具，健全新世代環境執法智慧化作業體系，節省追蹤時間及行政人力，強化蒐證時效，有效打擊環保犯罪。本署 106 年完成打擊污染熱區 6 家次、裁處不法利得 6 家事業之金額共計 1,985 萬 3129 元，107 年預計再打擊污染熱區 7 家次、裁處不法利得 8 家次，將藉環境品質感測物聯網之擴大建置提升稽查打擊率，展現智慧稽查成效，遏止不法。

## 參、預算凍結影響

- 一、基於個案計畫地方政府皆已展開執行，並依核定計畫經費辦理各項規劃設計及工程招標程序，若凍結經費百分之十將影響地方政府計畫經費的支付，與影響工程預期達成的水質改善效益，進而影響全國水環境亮點執行成效。
- 二、本署推動水環境建設下之「水與發展」-加強水庫集水區保育治理計畫，係由行政院整合跨部會資源，經濟部、農委會及環保署配合辦理，以減少水庫集水區土砂災害以及改善集水區水體水質為目標，確保居民安全穩定供水，達成水資源永續之目標，如本署經費凍結將無法達到預期施作合併式淨化槽或農業低衝擊開發設施之數量，影響原先減輕總磷的排放。
- 三、空氣品質對人體健康之影響不容忽視，近年環境品質微型感測器技術已趨成熟，本署 107 年預計布建之區域空氣品質感測物聯網雛形，將可提供國人在地、即時、貼身之環境品質數據資訊服務及應用，並能持續應用於環境污染稽查執法，公私協力共同維護民眾生活品質。此外，本案結合環保產業、科技研發、資訊工程、政府機關，共同推動我國環境品質物聯網之開發及布建工作，鼓勵研發國產空氣品質感測器及水質感測器，建構全國空氣品質感測物聯網，提供細緻及高時空解析度之環境品質數據，並能提升我國環境執法智慧化，達成維護環境之目的。若本項業務預算無法動支，將影響環境品質物聯網開發之執行成效，建請同意本案經費予以解凍。

## 肆、結語

為使計畫能完整執行，有效達成優化水質、營造水環境之目標，有效削減水庫營養鹽污染，達成水庫集水區水質改善之目標，並利於地方政府推動執行；另將持續推動環境品質物聯網開發工作，以利提供民眾即時在地貼身的空氣品質資訊服務，開創我國環境執法智慧化工作，帶動國內產業技術整合，共同提升環境品質。建請同意予以解凍，以利推動環保業務之執行。

# 附 件



立法院審查 107 年度中央政府前瞻基礎建設計畫第 1 期特別預算

行政院環境保護署主管特別預算凍結之預算項目表（書面）

單位：新臺幣元

| 序號 | 決議項次 | 決議內容   | 法定預算          | 凍結數額                | 頁次     |
|----|------|--|---------------|---------------------|--------|
| 1  | 1    | 107 年度中央政府前瞻基礎建設計畫第 1 期特別預算決議，針對第 1 目「水環境建設」第 1 節「水與發展」凍結預算 1,500 萬元，經同意後始得動支。             | 1 億 5,000 萬元  | 1,500 萬元            | P9-10  |
| 2  | 2    | 107 年度中央政府前瞻基礎建設計畫第 1 期特別預算決議，針對第 1 目「水環境建設」第 2 節「水與環境」凍結預算 1 億 9,650 萬元，經同意後始得動支。         | 19 億 6,500 萬元 | 1 億 9,650 萬元        | P11-12 |
| 3  | 3    | 107 年度中央政府前瞻基礎建設計畫第 1 期特別預算決議，針對第 2 目「數位建設」第 1 節「建構開放政府及智慧城鄉服務」凍結預算 2 億 3,549 萬元，經同意後始得動支。 | 2 億 3,549 萬元  | 2,354 萬元<br>9,000 元 | P13-15 |

# 行政院環境保護署主管前瞻基礎建設計畫第 1 期特別預算案，「水環境建設」項下「水與發展」預算凍結案說明

## 壹、前言

依立法院第 9 屆第 3 會期財政、內政、經濟、教育及文化、交通、司法及法制、社會福利及衛生環境委員會聯席會議及第 3 次臨時會院會通過之「中央政府前瞻基礎建設計畫第 1 期特別預算案（106 至 107 年度）審查報告（修正本）」肆、審議結果第 11 款環境保護署主管第 1 項決議事項（二）：「針對『中央政府前瞻基礎建設計畫第 1 期特別預算案』歲出第 11 款環境保護署主管第 1 項『環境保護署』項下各計畫預算，除予凍結百分之十外，其餘不再凍結，並俟就各計畫辦理情形向立法院相關委員會提出書面報告後，始得動支」之決議，擬具本說明。

## 貳、決議事項辦理情形

- 一、針對前瞻基礎建設-水環境建設內容，經濟部提出「水與發展」、「水與安全」及「水與環境」3 大主軸、20 項子計畫。本署配合經濟部，並依地方政府需求，參與「水與發展」-「加強水庫集水區保育治理」之子計畫。
- 二、在「水與發展」主軸下，由經濟部擬定，並由經濟部（水利署）、行政院農業委員會（林務局、水土保持局）及本署，依各水庫集水區保育實施計畫內容，共同辦理改善水源水質，削減營養鹽污染等工作，達成水資源永續之目標。本署將針對優先特予保護水庫集水區，進行污染源處理改善，減輕污染，提供潔淨水源，增加飲用水安全。
- 三、因應影響水庫水質之因素，除土砂外，主要來自點污染源及非點污染源。考量水庫集水區污染特性，污染削減策略原則以設置合併式淨化槽之方式集中並處理聚落之民生污水，降低排放污水對於下游水庫造成之影響；農業行為導致的非點源污染，考量以低衝擊開發(LID)或最佳化管理(BMPs)之方法，就個別特性，採用適宜工法或設施（例如植生滯留槽、草溝、污水截流溝等）削減污染。

- 四、本署將優先於特予保護水庫水體特定集水區，如石門、湖山、阿公店等水庫集水區，辦理削減集水區生活與農業污染；工作內容包含優先於特予保護水庫水體之特定集水區設置營養鹽削減及控制設施、調查集水區水環境資料並監測入庫溪流及水庫本體水質變化，界定水庫污染熱區，以強化水庫局部污染控制措施。
- 五、本署已自辦及補助地方政府推動石門水庫、湖山水庫、阿公店水庫、白河水庫、鏡面水庫及牡丹水庫等水質改善規劃、污染源調查、污染熱區界定、總磷削減管理與設置總磷削減設施等。

### **參、預算凍結影響**

本署透過執行「水與發展」-「加強水庫集水區保育治理」計畫，針對需特予保護水庫水體之特定集水區，設置營養鹽削減及控制設施，可有效進行水庫營養鹽削減，減輕水庫營養鹽污染負荷，降低水庫優養化潛勢，且目前已展開執行工作，需用經費。若凍結本項經費百分之十，將影響水庫集水區水質改善工作之執行成效。

### **肆、結語**

為使計畫能完整執行，有效削減水庫營養鹽污染，達成水庫集水區水質改善之目標，爰建請同意解凍上開預算予以支用，以利推動環保業務之執行。

# 行政院環境保護署主管前瞻基礎建設計畫第 1 期特別預算案，「水環境建設」項下「水與環境」預算凍結案說明

## 壹、前言

依立法院第 9 屆第 3 會期財政、內政、經濟、教育及文化、交通、司法及法制、社會福利及衛生環境委員會聯席會議及第 3 次臨時會院會通過之「中央政府前瞻基礎建設計畫第 1 期特別預算案（106 至 107 年度）審查報告（修正本）」肆、審議結果第 11 款環境保護署主管第 1 項決議事項（二）：「針對『中央政府前瞻基礎建設計畫第 1 期特別預算案』歲出第 11 款環境保護署主管第 1 項『環境保護署』項下各計畫預算，除予凍結百分之十外，其餘不再凍結，並俟就各計畫辦理情形向立法院相關委員會提出書面報告後，始得動支」之決議，擬具本說明。

## 貳、決議事項辦理情形

- 一、針對前瞻基礎建設-水環境建設內容，經濟部提出「水與發展」、「水與安全」及「水與環境」3 大主軸、20 項子計畫。本署配合經濟部，並依地方政府需求，參與「水與環境」-「全國水環境改善計畫」。
- 二、「水與環境」願景為「與水共生、共存、共榮」，目標為營造「魅力水岸」。為達成願景與目標，經濟部研擬全國水環境改善計畫，透過跨部會協調整合，對齊部會資源擴大成效，積極推動治水、淨水、親水一體，推動結合生態保育、水質改善及周邊地景之水環境改善，以加速改善全國水環境，期能恢復河川生命力及親水永續水環境。
- 三、本案計畫目標之一為改善水質污染、營造生物多樣性棲地、發展永續生態環境，本署為貼近民眾親水需求，利用污染物削減、污水截流、河川淨化、濕地淨化等方法，改善河川水質污染情況，並結合基地潛力、生態環境及地景資源等地方特色，營造生物多樣性濕地環境與生物廊道。
- 四、對於水質不佳的支流排水，鄰近有既有或短期內可完成之污水下水道管線，且下游水資源回收中心容量足夠者，優先推動污

水截流或者興建礮間淨化等水質改善設施。

五、經各地方政府提報府內自評之水環境改善計畫，並由各部會與專家學者參與審查評分，已由經濟部水利署核定執行中。例如：基隆市旭川河、南榮河及田寮河、新北市金包里溪、桃園市老街溪及南崁溪、新竹縣中興河道、臺中市柳川、綠川、旱溪及惠來溪、苗栗縣後龍溪與西湖溪、南投縣貓羅溪、彰化縣鹿港溪、雲林縣雲林溪、嘉義市北排水維新支線、臺南市竹溪及二仁溪、屏東縣牛稠溪及東港溪、宜蘭縣月眉排水與南方澳等水環境改善計畫。地方政府皆已展開執行。

### **參、預算凍結影響**

本署透過執行「水與環境」-「全國水環境改善計畫」，對於水質不佳的支流排水，優先興建污水截流或者礮間淨化等水質改善設施。基於個案計畫地方政府皆已展開執行並需用經費，若凍結本項經費百分之十，將影響全國水環境亮點之水質改善工作執行成效。

### **肆、結語**

為使計畫能完整執行，有效達成優化水質、營造水環境之目標，並利於地方政府推動執行，爰建請同意解凍上開預算予以支用，以利推動環保業務之執行。

# 行政院環境保護署 106 年度至 107 年度前瞻基礎建設計畫第 1 期特別預算「數位建設」項下「建構開放政府及智慧城鄉服務」預算凍結案說明

## 壹、前言

依 106 年 8 月 31 日立法院第 9 屆第 3 會期第 3 次臨時會第 2 次會議通過之「中央政府前瞻基礎建設計畫第 1 期特別預算案(106 年度至 107 年度) 審查報告(修正本)」肆、審議結果第 11 款環境保護署主管第 1 項決議事項(二):「針對『中央政府前瞻基礎建設計畫第 1 期特別預算案』歲出第 11 款環境保護署主管第 1 項『環境保護署』項下各計畫預算(如下表),除予凍結百分之十外,其餘不再凍結,並俟就各計畫辦理情形向立法院相關委員會提出書面報告後,始得動支。」擬具本說明。

## 貳、整體規劃說明及 107 年預定辦理事項

- 一、本計畫係前瞻國際物聯網趨勢,並考量我國亦有良好之環境監測、資訊技術等開發物聯網基礎工作之優勢,提早因應準備將取得先機。環境品質感測物聯網於國際皆屬新興議題,亟須先建立相關技術,並建置物聯網整體應用模式,將串聯感測器、場域布建、傳輸平台、分析應用等領域,開創我國環境執法智慧化作業,並期於解決國內實際環境問題的同時,兼帶動我國環境感測產業發展,共創經濟。
- 二、本署規劃 106 至 109 年逐步建置我國環境品質感測物聯網,俾發展我國環境品質即時密集感測資料及智慧應用,107 年預定辦理工作如下:
  - (一) 空氣品質感測物聯網建置:規劃 106 年至 109 年完成布建 1 萬 200 點空氣品質感測器以建構全國空氣品質感測物聯網,並搭配本署既有大型空氣品質監測站,期提供高時空解析度之環境品質數據,發展精緻化鄉鎮尺度預報。空氣品質感測器以工業感測點、社區感測點、交通感測點、輔助感測點(20 公里內無大型標準監測站之地區)等 4 類區域優先布建,本署 106 年已於臺中地區布建 500 點空氣品質感測器,107 年預計累計布建 2,500 點;為鼓勵地方政

府參與、積極應用物聯網以發揮更大效益，故 107 年本署採與地方政府合作辦理方式，由 13 個具意願之地方政府因地制宜決定細部點位進行布建，本署提供具體經驗協助地方政府。

- (二) 水質感測物聯網建置：規劃 106 年至 109 年於全國農地污染潛勢區域布建 1,000 點水質感測器，運用新穎發展之微型水質感測技術（例如 pH、EC、溫度、COD/SS、重金屬等水質感測元件）即時偵測，優先於桃園、臺中及彰化地區之農地污染地區進行布建規劃，以保障農地灌溉水質安全、防止農地污染。本署期藉政府政策之推動與環保法規之執行，導引全國業者重視環保問題、保障農民生計及消費者權益。
- (三) 強化環境執法智慧化：藉由空氣品質或水質物聯網之感測數據、大數據分析技術，達到鑑別環境污染熱區及時間熱點之長程目標，強化環境污染稽查，並同步建構環境督察雲、督察工作管理系統及智慧化車輛行動派遣系統，擴充環境督察科技工具，健全新世代環境執法智慧化作業體系，節省追蹤時間及行政人力，強化蒐證時效，有效打擊環保犯罪。本署 106 年完成打擊污染熱區 6 家次、裁處不法利得 6 家事業之金額共計 1,985 萬 3129 元，107 年預計再打擊污染熱區 7 家次、裁處不法利得 8 家次，將藉環境品質感測物聯網之擴大建置提升稽查打擊率，展現智慧稽查成效，遏止不法。

### 參、預算凍結影響

空氣品質對人體健康之影響不容忽視，近年環境品質微型感測器技術已趨成熟，本署 107 年預計布建之區域空氣品質感測物聯網雛形，將可提供國人在地、即時、貼身之環境品質數據資訊服務及應用，並能持續應用於環境污染稽查執法，公私協力共同維護民眾生活品質。此外，本案結合環保產業、科技研發、資訊工程、政府機關，共同推動我國環境品質物聯網之開發及布建工作，鼓勵研發國產空氣品質感測器及水質感測器，建構全國空氣品質感測物聯網，提供細緻及高時空解析度之環境品質數據，並能提升我國環境執法智慧化，達成維護環境之目的。若本項業務預算無法動支，將

影響環境品質物聯網開發之執行成效，建請同意本案經費予以解凍。

## **肆、結語**

科技的研發、應用、示範至商業化及商品化，除了學術理論、技術層面外，最終市場應用與商機仍扮演決定性角色。本計畫經評估國內現況及產業量能，藉民眾關心之環境議題及國際物聯網新興趨勢，以「亞洲矽谷—讓臺灣成為物聯網智慧應用研發中心及試驗場域」為長期目標，將持續推動環境品質物聯網開發工作，建請同意本案經費予以解凍，以利提供民眾即時在地貼身的空氣品質資訊服務，開創我國環境執法智慧化工作，帶動國內產業技術整合，共同提升環境品質。