

中央氣象局前瞻基礎建設 2.0 都會區強震預警精進計畫說明

空氣品質、水資源、地震等感測站基礎設施已逐步布建完成，透過災防系統的應用及資料開放平台的建置，逐漸推動資料產業發展。民生公共物聯網數據應用及產業開展計畫站在上階段的成果下，預計朝 7 項目標推動：

- 一、接續第一階段空氣品質感測物聯網、水質感測物聯網布建應用成果，優化環境感測物聯網體系，連結在地；深化環境聯網智慧應用，連結未來；開創感測聯網前瞻技術與產業創新，連結國際。
- 二、複合式空品感測器與水質物聯網感測器開發、環境感測器產業開展、空品分析及預報模式應用、智慧微塵感測器技術研發。
- 三、建置都會區客製化地震預警系統、辦理強震即時警報應用宣導活動、研提臺灣新一代地震預警作業模式。
- 四、持續提供複合式地震速報服務，擴增地震速報服務應用，最大化地震預警效益。
- 五、發展三維智慧防救災分析應用，提升政府防救災智能管理/決策。
- 六、提升災害預測及災情示警的精準度，提升民眾防災知識與能力。
- 七、建設臺灣成為安心、便利、健康的優質網路社會，提供智慧便民服務，並促進產業資料經濟發展及國際輸出。

中央氣象局地震測報中心負責推動第三項目標，執行都會區強震預警精進計畫。

[民意信箱](https://www.cwb.gov.tw/V8/C/S/email.html)網址：<https://www.cwb.gov.tw/V8/C/S/email.html>

檢舉電話：(02)23491073

都會區強震預警精進計畫內容與預期效益

交通部中央氣象局(以下簡稱本局)以前瞻基礎建設2.0「數位建設-建構開放政府及智慧城鄉服務」計畫之預算，辦理「都會區強震預警精進」計畫(簡稱本計畫)，以精進都會區地震預警系統，期於臺灣本島與附近海域發生大地震後，在破壞性地震波侵襲前，可提早提供強震警報訊息予都會區民眾進行緊急防震應變。整合區域型與現地型地震預警系統，同時改良預警系統解算模組，以縮短震後資料處理作業時間並維持警報準確性，為近震央區提供充足的應變時間。本計畫內容及預期效益說明如下：

一、計畫內容

- (一)建置都會區客製化地震預警系統，透過擴建井下地震觀測網、升級強震站及更新部分井下地震觀測站設備，並針對都會區建置與開發專屬客製化地震預警系統及作業模組，於臺灣本島與附近海域發生大地震後即時提供強震警報訊息，在破壞性地震波侵襲前，提早提供都會區民眾緊急防震應變。
- (二)辦理強震即時警報應用推廣，透過多元管道宣傳強震警報運作的原理與限制，使民眾能夠充分熟悉警報發布時正確的應變作為，進一步提升警報防災應用價值。
- (三)研提臺灣新一代地震預警作業模式，應用最新人工智慧與大數據分析方法，研發地震預警微分區資料庫與作業模式，提供我國建置新一代地震預警作業系統所需相關技術。

二、預期效益

- (一)透過擴建井下地震觀測網及開發客製化地震預警系統作業模組，針對都會區地震警報發布時間由地震後10秒縮短至7秒左右，地震預警盲區大小由35公里縮小至25公里左右。
- (二)透過宣傳活動、網頁及影片等多元推廣方式，每年觸達人次3

萬人以上。

(三)委託學者專家研提新一代地震預警作業模式，完成20件研究報告。

三、本期預算編列情形及主要辦理事項：本期特別預算編列1.66億元(110年度0.83億元；111年度0.83億元)，主要係辦理擴建16座井下地震觀測站、開發客製化北部都會區地震預警系統作業模組、推廣強震即時警報應用，以及委託辦理「人工智慧技術建立微分區地震預警系統相關研究」等。

都會區強震預警精進計畫核定公文

上位計畫「民生公共物聯網數據應用及產業開展計畫」獲行政院
109年8月26日院臺科會字第1090098197號函核定。

公文核定情形如下：

檔 號：
保存年限：

行政院 函

地址：10058臺北市忠孝東路1段1號
傳真：02-33566920
聯絡人：黃信衛
電子信箱：xwhuang@ey.gov.tw

受文者：科技部

發文日期：中華民國109年8月26日
發文字號：院臺科會字第1090098197號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：

主旨：所報「綠能科技聯合研發計畫」、「民生公共物聯網數據
應用及產業開展計畫」、「臺灣資安卓越深耕-學術型資
安研究」、「突破半導體物理極限與鏈結AI世代計畫」、
「A世代半導體-前瞻半導體及量子技術研發計畫」、「顯
示科技研發與人才培育計畫」、「海纜及5G雲端聯網中心
建置計畫」、「青年科技創新創業基地建置計畫」、「重
點產業高階人才培訓計畫」及「年輕學者養成計畫」等10
件科技發展類前瞻基礎建設計畫一案，同意照辦。

說明：復貴部109年8月13日科部前字第1090051728號函。

正本：科技部

副本：國家發展委員會、行政院主計總處



檔 號：

保存年限：

行政院 函

地址：10058臺北市中正區忠孝東路1段1號

傳 真：(02)2321-6013

聯絡人：陸瀛謙 (02)3356-7372

電子郵件：yclu@dgbas.gov.tw

受文者：科技部

發文日期：中華民國109年8月20日

發文字號：院授主預教字第1090102314號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：

主旨：所報110年度中央政府科技發展計畫及前瞻基礎建設計畫
科技發展類(第3期)先期作業審議結果一案，核復如說明
二，請查照轉知。

說明：

一、復109年8月6日科部前字第1090050212號函。

二、本案核復如下：

(一)旨揭審議結果共1,387億元，總預算案986億元部分，其中公務預算核列969億元，其餘17億元由本院國家科學技術發展基金累積賸餘支應；前瞻基礎建設計畫第3期特別預算案401億元部分，同意照列。

(二)至案附「110年度政府科技發展計畫後續作業注意事項及經費處理原則」，請轉知相關機關配合辦理。

正本：科技部

副本：行政院科技會報辦公室

電 2020/08/20 文
交 15:51:11 章

第1頁，共1頁

前瞻應用司 109/08/21



1090053167

廉政法令宣導

一、107 年 8 月 23 日辦理法治教育講習，主題為「機關辦理採購程序衍生之公務員刑事責任」，參訓人員以採購案件承辦人為主，目的在於加強本局採購人員之法治觀念。

二、107 年 9 月 6 日辦理法治教育講習，主題為「剖析公務員廉政倫理規範暨反賄選宣導」，讓同仁充分瞭解遇到廉政倫理事件應如何處理，以保障同仁。

三、107 年 9 月 12 日至 10 月 27 日辦理「採購專業人員基礎訓練班」，以充實本局同仁有關辦理採購案件之職能。

四、「公職人員利益衝突迴避法」專題演講：

按公職人員利益衝突迴避法業於 107 年 12 月 13 日正式施行，修法內容包含公職人員範圍、關係人範圍、迴避規定、交易行為禁止及違反行為相關罰則等均有改變，變動幅度逾半，為強化本局同仁對該法之認識，業於 108 年 3 月 12 日邀請國家文官學院政風室主任李志強講授「公職人員利益衝突迴避法之理解與實務」，參加人數計 293 人。

五、「政府採購契約履約管理爭議與法律風險」專題演講：

本局同仁對政府採購法相關法規已有初步認識，為增進本局同仁對決標後履約管理及相關概念之認識，爰於 108 年 5 月 22 日以

「政府採購契約履約管理爭議與法律風險」為題，邀請內政部土地重劃工程處政風室主任李金松擔任講座進行演講，建立同仁正確法治觀念，降低履約爭議風險，提升本局採購品質及效率，參加人數計 214 人。

六、「公務員貪瀆案例研析暨圖利與便民相關法令」專題演講：

「依法行政」是法治國家的核心價值，亦是一切行政行為必須遵守的首要原則；而行政裁量權乃行政便宜原則之展現，因應行政事務多元化之彈性需求，賦予公務員自由判斷之餘地。業於 108 年 8 月 16 日以「公務員貪瀆案例研析暨圖利與便民相關法令」為題，邀請臺灣高等檢察署主任檢察官汪南均擔任講座，透過專業知能強化公務員對圖利相關法令之認識，明瞭裁量時應遵守之分際，促使公務員依法行政、善盡職責，參加人數計 84 名。

七、「淺談公務員利益迴避制度」廉政宣導講習：

為強化本局同仁對新修正之公職人員利益衝突迴避法之認識，透過相關廉政宣導，建立同仁正確法治觀念，提升本局廉能形象。於 109 年 4 月 29 日以「淺談公務員利益迴避制度」為題，邀請國家文官學院政風室主任李志強擔任講師，以淺顯易懂之方式宣導公務員應注意之利益迴避觀念，參加人數計 305 人。

八、「公務員執行公務應注意之法律觀念及案例介紹」廉政宣導講習：

為增進本局同仁對於廉政相關觀念之認識，於 109 年 5 月 28 日以「公務員執行公務應注意之法律觀念與案例」為題，邀請臺灣臺北地方檢察署王檢察官如玉擔任講座，透過宣導建立同仁正確法治觀念，促使公務員依法行政、勇於任事，積極為人民謀取福利，進而提升機關行政效能及本局廉能形象，參加人數計 292 人。

九、「關鍵基礎設施安全與風險控制實務工作經驗分享」專題演講：

為強化本局同仁居安思危之風險意識，於 109 年 8 月 24 日邀請法務部調查局臺北市調處中正調查站劉調查專員錦勳擔任講座，冀能提昇同仁安全警覺及對於關鍵基礎設施安全防護之觀念，進而深化國家關鍵基礎設施之防護能量，參加人數計 146 人。

十、「公務人員執行公務應注意之法律觀念及案例介紹」專題演講：

為增進本局同仁對於廉政相關觀念之認識，於 110 年 4 月 20 日邀請臺灣臺北地方檢察署王檢察官如玉擔任講座，以「公務員執行公務應注意之法律觀念與案例」為題辦理講習，期透過宣導建立同仁正確法治觀念，促使公務員依法行政、善盡職責、勇於任事，積極為人民謀取福利，進而提升機關行政效能及本局廉能形象，參與人數共計 252 人。

十一、「機關辦理採購案件常發生之疏失及因應作法」宣導講習：

為增進本局同仁對於辦理採購案件各階段可能發生各類型採購

錯誤行為態樣之認識，業於 110 年 8 月 30 日邀請行政院公共工程委員會鍾佩真副研究員擔任講座，透過宣導建立同仁辦理採購正確觀念，進而提升本局採購案件之品質及效率。因國內疫情維持二級警戒，本次講習採視訊方式辦理，參加人數十分踴躍，共計 244 人。

前瞻基礎建設計畫-都會區強震預警精進計畫相關採購案件資料

子計畫名稱	主管機關	執行單位	受補助單位	項目	標案案號	標案名稱	招標方式	決標方式	是否屬統包	底價 (新臺幣元)	決標金額 (新臺幣元)	標比	得標廠商	參與投標廠商	規劃設計廠商	監造廠商
民生公共物聯網數據應用及產業開展計畫-都會區強震預警精進計畫	交通部	交通部中央氣象局		數位建設	1092218C	雙主動式異地數據同步系統維護案	限制性招標	最低標	否	4,150,000	4,150,000	100%	昶茂資訊有限公司	昶茂資訊有限公司		
民生公共物聯網數據應用及產業開展計畫-都會區強震預警精進計畫	交通部	交通部中央氣象局		數位建設		網域控制系統維護案(議價)			否		98,500		文偉股份有限公司	文偉股份有限公司		
民生公共物聯網數據應用及產業開展計畫-都會區強震預警精進計畫	交通部	交通部中央氣象局		數位建設	1102020C	110 年度井下地震儀觀測站儀器設備更新採購案」	公開招標	最低標	否	38,800,000	36,200,000	93%	優聯科技股份有限公司	優聯科技股份有限公司、三聯科技股份有限公司		
民生公共物聯網數據應用及產業開展計畫-都會區強震預警精進計畫	交通部	交通部中央氣象局		數位建設	1102031A	人工智慧技術建立微分區地震預警系統相關研究(準用最有利標)	限制性招標	最有利標	否	7,250,000	7,250,000	100%	國立中央大學	國立中央大學		
民生公共物聯網數據應用及產業開展計畫-都會區強震預警精進計畫	交通部	交通部中央氣象局		數位建設	1102041D	110-111 年度井下地震儀觀測站儀器設備採購案	公開招標	最低標	否	33,500,000	28,880,000	86%	三聯科技股份有限公司	優聯科技股份有限公司、三聯科技股份有限公司		

子計畫名稱	主管機關	執行單位	受補助單位	項目	標案案號	標案名稱	招標方式	決標方式	是否屬統包	底價 (新臺幣元)	決標金額 (新臺幣元)	標比	得標廠商	參與投標廠商	規劃設計廠商	監造廠商
民生公共物聯網數據應用及產業開展計畫 - 都會區強震預警精進計畫	交通部	交通部中央氣象局		數位建設	1102057A	「31 座地震站站房更新及修繕-含採購 16 只玻璃纖維強化塑膠 (FRP)護罩」	公開取得	最低標	否	479,200	416,280	87%	久峰企業工程行	久峰企業工程行、生易曜工程行		
民生公共物聯網數據應用及產業開展計畫 - 都會區強震預警精進計畫	交通部	交通部中央氣象局		數位建設	1102099C	「擴增實境互動沙箱裝置採購案」	公開取得	評分及格最低標	否	470,000	470,000	100%	碁康電腦有限公司	碁康電腦有限公司、宇騫數位科技有限公司		
民生公共物聯網數據應用及產業開展計畫 - 都會區強震預警精進計畫	交通部	交通部中央氣象局		數位建設	1102102D	「110 年度地震中心網頁擴充案」	公開取得	最有利標	否	480,000	470,000	98%	品威科技有限公司	品威科技有限公司		
民生公共物聯網數據應用及產業開展計畫 - 都會區強震預警精進計畫	交通部	交通部中央氣象局		數位建設	1102126E	「110 年地震防災教育推廣案」	限制性招標	評分及格最低標	否	1,696,000	1,696,000	100%	泛科知識股份有限公司、	泛科知識股份有限公司、名衍行銷股份有限公司、台灣整合防災工程技術顧問有限公司		

子計畫名稱	主管機關	執行單位	受補助單位	項目	標案案號	標案名稱	招標方式	決標方式	是否屬統包	底價 (新臺幣元)	決標金額 (新臺幣元)	標比	得標廠商	參與投標廠商	規劃設計廠商	監造廠商
民生公共物聯網數據應用及產業開展計畫 - 都會區強震預警精進計畫	交通部	交通部中央氣象局		數位建設		辦理資訊設備採購案 (共同供應契約)			否		1,906,052		昶茂資訊有限公司、巧佳資訊股份有限公司	昶茂資訊有限公司、巧佳資訊股份有限公司		
民生公共物聯網數據應用及產業開展計畫 - 都會區強震預警精進計畫	交通部	交通部中央氣象局		數位建設	1102134A	「110 年度氣象防災資訊通報系統軟體擴充案」	限制性招標	評分及格最低標	否	1,350,000	1,350,000	100%	資拓宏宇國際股份有限公司	資拓宏宇國際股份有限公司		
民生公共物聯網數據應用及產業開展計畫 - 都會區強震預警精進計畫	交通部	交通部中央氣象局		數位建設	1102151A	「雙溪高中、金山高中及三芝區公所井下地震儀觀測站井體及站房工程案」	公開招標	最低標	否	8,840,000	8,800,000	99.5%	井帝工程股份有限公司	井帝工程股份有限公司		中興工程顧問股份有限公司
民生公共物聯網數據應用及產業開展計畫 - 都會區強震預警精進計畫	交通部	交通部中央氣象局		數位建設	1102176D	「110 年度新一代地震測報系統設計規劃案」	公開取得	評分及格最低標	否	430,000	430,000	100.0%	中保防災科技股份有限公司	中保防災科技股份有限公司、國立成功大學		
民生公共物聯網數據應用及產業開展計畫 - 都會區強震預警精進計畫	交通部	交通部中央氣象局		數位建設		辦理資訊設備採購案 (共同供應契約)			否		1,545,044		昶茂資訊有限公司、巧佳資訊股份有限公司	昶茂資訊有限公司、巧佳資訊股份有限公司		

子計畫名稱	主管機關	執行單位	受補助單位	項目	標案案號	標案名稱	招標方式	決標方式	是否屬統包	底價 (新臺幣元)	決標金額 (新臺幣元)	標比	得標廠商	參與投標廠商	規劃設計廠商	監造廠商
民生公共物聯網數據應用及產業開展計畫 - 都會區強震預警精進計畫	交通部	交通部中央氣象局		數位建設		辦理本局「雙溪高中、金山高中及三芝區公所井下地震儀觀測站井體及站房工程案」重點查核監造作業案(議價)			否		98,700		中興工程顧問股份有限公司	中興工程顧問股份有限公司		
民生公共物聯網數據應用及產業開展計畫 - 都會區強震預警精進計畫	交通部	交通部中央氣象局		數位建設	1102206D	「觀音、三峽及汐止井下地震儀觀測站井體及站房工程案」	公開招標	最低標	否	7,800,000	7,800,000	100.0%	井帝工程股份有限公司	井帝工程股份有限公司		賴諭萱應用地質技師事務所
民生公共物聯網數據應用及產業開展計畫 - 都會區強震預警精進計畫	交通部	交通部中央氣象局		數位建設		辦理本局「觀音、三峽及汐止井下地震儀觀測站井體及站房工程案」重點查核監造作業案(議價)			否		94,840		賴諭萱應用地質技師事務所	賴諭萱應用地質技師事務所		
民生公共物聯網數據應用及產業開展計畫 - 都會區強震預警精進計畫	交通部	交通部中央氣象局		數位建設	1102254A	辦理本局「110年新北市新店十四張公園地震站八角屋 FRP 護罩」	公開取得	最低標	否	139,900	139,900	100.0%	久峰企業工程行	久峰企業工程行		
民生公共物聯網數據應用及產業開展計畫 - 都會區強震預警精進計畫	交通部	交通部中央氣象局		數位建設		辦理資訊設備採購案(共同供應契約)			否		280,440		昶茂資訊有限公司	昶茂資訊有限公司		

子計畫名稱	主管機關	執行單位	受補助單位	項目	標案案號	標案名稱	招標方式	決標方式	是否屬統包	底價 (新臺幣元)	決標金額 (新臺幣元)	標比	得標廠商	參與投標廠商	規劃設計廠商	監造廠商
民生公共物聯網數據應用及產業開展計畫 - 都會區強震預警精進計畫	交通部	交通部中央氣象局		數位建設		「地震虛擬系統-共同供應契約」採購案			否		1,508,594		昶茂資訊有限公司	昶茂資訊有限公司		
民生公共物聯網數據應用及產業開展計畫 - 都會區強震預警精進計畫	交通部	交通部中央氣象局		數位建設	1102236E	辦理「111 年度雙主動式異地數據同步系統維護案」	限制性招標	最有利標	否	4,450,000	4,450,000	100.0%	昶茂資訊有限公司	昶茂資訊有限公司		
民生公共物聯網數據應用及產業開展計畫 - 都會區強震預警精進計畫	交通部	交通部中央氣象局		數位建設	1102291B	「人工智慧技術建立微分區地震預警系統相關研究(II)」(編號: MOTC-CWB-111-E-05) (準用最有利標)	限制性招標	最有利標	否	5,510,000	5,510,000	100.0%	國立中央大學	國立中央大學		
民生公共物聯網數據應用及產業開展計畫 - 都會區強震預警精進計畫	交通部	交通部中央氣象局		數位建設	1102303D	「新型地震警報器採購案」後續擴充(議價)	限制性招標	最有利標	否	300,000	300,000	100.0%	翰昇環境科技股份有限公司	翰昇環境科技股份有限公司		
民生公共物聯網數據應用及產業開展計畫 - 都會區強震預警精進計畫	交通部	交通部中央氣象局		數位建設	1102302B	「南區氣象中心地震展示空間建置統包委託專案管理(含監造)技術服務案」(最有利標精神)	公開取得	最有利標	否	600,000	598,000	99.7%	吳文獻建築師事務所	吳文獻建築師事務所		

子計畫名稱	主管機關	執行單位	受補助單位	項目	標案案號	標案名稱	招標方式	決標方式	是否屬統包	底價 (新臺幣元)	決標金額 (新臺幣元)	標比	得標廠商	參與投標廠商	規劃設計廠商	監造廠商
民生公共物聯網數據應用及產業開展計畫 - 都會區強震預警精進計畫	交通部	交通部中央氣象局		數位建設	1102312A	辦理「111 年地震防災教育推廣案」(準用最有利標)	限制性招標	最有利標	否	2,070,000	2,070,000	100.0%	泛科知識股份有限公司	泛科知識股份有限公司		
民生公共物聯網數據應用及產業開展計畫 - 都會區強震預警精進計畫	交通部	交通部中央氣象局		數位建設		辦理「地震虛擬系統-網路儲存授權」採購案(共同供應契約)			否		6,854,041		昶茂資訊有限公司	昶茂資訊有限公司		
民生公共物聯網數據應用及產業開展計畫 - 都會區強震預警精進計畫	交通部	交通部中央氣象局		數位建設	1112010A	「機器學習技術建立現地型地震預警系統相關研究」(編號：MOTC-CWB-111-E-06) (準用最有利標)	限制性招標	最有利標	否		2,470,000		國立臺灣科技大學	國立臺灣科技大學		