中央政府智慧建築人工智慧場域實證示範補助計畫申請補助作業須知

一、內政部(以下簡稱本部)依據行政院一百十五年八月十二日核定之「智慧建築 AI 場域實證示範計畫」，為由本部建築研究所自一百十六年至一百十七年止，分年編列公共建設公務預算，辦理中央政府智慧建築人工智慧場域實證示範補助計畫(以下簡稱本計畫)，特訂定本須知。

二、辦理方式：

本須知主管機關為本部，執行機關為本部建築研究所，每年度之補助應由中央政府機關提出申請，採競爭型補助方式，經召開初選、決選會議，並經本部核定後，由本部建築研究所進行補助。

本部建築研究所得委託專業執行團隊(以下簡稱執行團隊)，協助辦理申請案現勘及評估等輔導工作。

辦理方式：

(一)申請機關：

本須知由中央政府與其所屬機關(構)及各級國立學校為申請機關，統籌所屬之公有建築物(適用之建築物類別如附件一)，向本部建築研究所申請補助。

(二)申請方式：

申請機關應參考智慧建築人工智慧應用示範說明及遵守原則(如附件二)，於受理申請期限內，備妥申請文件連同正式公文送達本部建築研究所，公文及申請文件不完全或逾期提出申請者，將不予受理。

(三)申請文件：

1. 申請基本資料表(如附件三)及佐證資料一式五份，並檢附電子檔(含 WORD 及 PDF 格式)。
2. 申請文件紙本為雙面印刷，左側裝訂型式編製。

(四) 評選原則：

申請案具下列條件之一者，擇優列入初選、現勘或決選名單：

1. 具有高度意願，承諾建置後三年內，配合本部建築研究所進行效益追蹤。

2. 預期能效改善節電效益顯著。

3. 申請機關後續可持續投入技術與經費資源，並可配合編列自籌款比率高。

4. 檢附擬改善項目之歷史用電資料。

5. 場域智慧化基礎設施具完整性，其相關項目例如：建築智慧化程度、行動寬頻上網普及率、WIFI 覆蓋率、資訊數位化普及率、場域監視系統覆蓋率及聯網率等。

6. 計畫具備明確可行之永續經營管理方案。

7. 災害高風險區域或高齡住宅社區等具智慧化需求急迫性之場域。

8. 計畫充分考量不同性別使用者之需求，符合因地制宜及性別平等之基本條件。

(五) 審查程序：

1. 申請機關提出之申請案，經執行團隊綜整後，由本部建築研究所依前款規定評選原則辦理初選、現勘及決選之評選作業。

2. 評選結果經本部核定後，由本部另行函文通知。

三、本須知各階段預定辦理時程如下(作業流程如附件四)：

(一) 受理申請期限：由本部建築研究所公告各年度之受理申請期限；申請機關應於期限內向本部建築研究所提出申請。

(二) 審查作業與結果通知：於各年度十二月三十一日以前，由本部建築研究所完成次年度申請案件之初選、現勘及決選等評選作業，並將評選結果報送本部核定入選排序名單後，由本部建築研究所依立法院審議通過之法定預算額度依序補助。審查結果由本部函文通知申請機關，經入選補助之申請機關為受補助機關。

(三) 辦理建置：各年度受補助機關，應依前款函文提出相關圖說文件，並報經本部建築研究所委託之執行團隊進行審查通過後，始得辦理採購招標及建置。

(四) 辦理結案：各年度受補助機關，應依第二款函文通知之時程辦理完成驗收及當年度結案事宜。

四、經費補助原則：

(一) 本須知補助經費採一年一次方式辦理編列及核定，申請機關應依本須知規定於各年度提出申請。

(二) 本計畫預算來源為「智慧建築 AI 場域實證示範計畫」公共建設公務預算，對受補助機關補助比率最高為百分之百，並視受補助機關自籌款額度納入審查參考。

(三) 本計畫補助經費及辦理期程，須配合預算補助年度立法院審議通過之額度及日期調整辦理。立法院審議預算通過時程較晚者，本部建築研究所將另行函文通知調整後之額度及各項作業辦理時程。

(四) 受補助機關應依第五點規定時程，分期向本部建築研究所請領核發補助經費，經本部建築研究所審核確認符合第五點第一款規定後撥付。受補助機關未依第五點規定時程完成各期工程進度，經本部建築研究所函請受補助機關限期改善且屆期未改善者，本部得函文廢止其補助，並依入選排序名單依序遞補。

(五) 受補助機關應於建置案完工時先行辦理自主檢核，並通知本部建築研究所委託之執行團隊辦理現勘查核，通過後始得辦理正式驗收。

(六) 本計畫補助項目如附件五。

五、補助經費撥款程序：

(一) 補助經費俟補助預算年度經費核定後，共分三期撥付，受補助機關應依下列規定向本部建築研究所請領各期補助款：

1. 補助經費以建置案經費(包括工程標、系統及設備建置標等之契約總經費、工程管理費等相關費用)之合計金額乘以核定補助比率計之，並以核定補助金額為上限。

2. 第一期款(實際發生權責金額乘以核定補助比率之百分之三十)：所有標案完成發包後，由受補助機關檢送發生權責證明文件(即補助部分之契約書或協議書影本等相關文件)、第一期款計算明細表、收支清單(結算表)、領據及匯款資料等辦理請款。本期款項應於補助預算年度五月三十一日以前來函完成請款事宜。

3. 第二期款(實際發生權責金額乘以核定補助比率之百分之六十)：於場域實證示範建置案工程實際進度達百分之五十(以受補助工程金額及實際進度加權計算)，由受補助機關檢送實際進度表、第二期款計算明細表、收支清單(結算表)、領據及匯款資料等辦理請款。本期款項應於補助預算年度七月三十一日以前來函完成請款事宜。

4. 第三期款：受補助機關應於完工驗收後，檢送工程結算驗收證明書正本、工程結算明細表正本、第三期款計算明細表、收支清單(結算表)、驗收紀錄影本、領據、匯款資料及財產增加(值)單影本等函送本部建築研究所請領尾款及辦理結案。如有違約金及罰款等，應於來文時註明款項及名目，並以於撥付第三期款中依核定補助比率扣除為原則。本期款項應於補助預算年度九月三十日以前來函完成請款事宜。但受補助機關請領第三期款時無法檢附財產增加(值)單影本者，應於本部建築研究所撥付後十四日內來函補正。

(二) 配合審計法第三十六條規定，本計畫補助經費經本部核定後，執行之原始憑證由受補助機關依會計法等相關規定辦理，並妥慎保管，以備本部建築研究所或外部監督單位查核。本部建築研究所得通知檢送原始憑證或有關資料，以應相關審查作業需要。

(三) 受補助機關辦理各期補助經費請款事宜，請依執行進度分期向本部建築研究所請撥，並請先以電子郵件提供計算明細表或收支清單至本部建築研究所聯絡人，經確認無誤後再行發文。

六、管考及輔導：

(一) 受補助機關執行實證示範建置案，應於本部建築研究所通知之次月起，由受補助機關按月於每月五日前，彙整填報前一個月之計畫執行情形表(如附件六)，並以電子郵件方式傳送本部建築研究所委託之執行團隊彙辦。

(二) 本部建築研究所得以定期或不定期抽查方式，考核受補助機關依核定場域實證示範建置案之建置項目、執行期間及預定進度之實際執行情形。必要時並將召開進度管控會議，受補助機關應配合

指派主辦人員出席說明；落後情節嚴重者，應由受補助機關首長或指派高階長官帶隊出席說明，並加強督導。

(三)為掌握場域實證示範建置案進度及品質，本部建築研究所將視需要於執行期間進行訪視、協助、查核、評鑑等，受補助機關應配合辦理及提供所需資料。

(四)針對本計畫各期補助款核銷執行情形良好且依第五點規定時程完成結案之受補助機關，本部將函文建議給予相關主辦人員及主管覈實敘獎（主辦人員最高以記功一次為限、主管最高以嘉獎二次為限），至敘獎條件、原則、審查程序、廢止及其他有關事項，由受補助機關依其敘獎規定辦理。

(五)督導及查核執行成效不佳者，除將查核結果函請受補助機關首長加強督促外，將列入紀錄供後續審核補助之重要參考。

七、其他注意事項：

(一)受補助機關於完成場域實證示範建置案後三年內，應每年提送成果實證效益報告(如附件七)。

(二)受補助機關應配合指定專責單位及專人，負責統籌本計畫申請、各期請款、協調及列管工作，俾利聯絡。

(三)申請機關應於本部通知核定入選排序名單後，於補助年度本計畫預算案額度內之入選申請機關，應即先辦理招標先期作業(含招標文件擬定、公告招標、評選及保留決標等作業)，並俟本部建築研究所函文通知有關立法院審議本計畫通過之預算額度及可補助之案件後，受補助機關再辦理決標及簽約作業。

(四)受補助機關辦理本計畫，於本計畫建置項目範圍內，不得同時接受其他機關(單位)之補助。

(五)受補助機關辦理本計畫因故需增加總經費者，得於本部核定補助建築物標的、建置項目及補助經費不變之原則下，增加自籌款項。

(六)經核定補助而有下列情形之一者，本部得撤銷或廢止受補助機關之全部或部分補助：

1. 申請文件、請款文件，第五點所列全部經費內容，其他相關文件或資料，有隱匿不實或造假情事。

2. 同時獲其他機關(單位)補助，有重複補助之情事。

3. 未依核定項目辦理，經本部建築研究所限期改善，屆期未改善。

4. 受補助機關來文敘明因故放棄補助。

5. 受補助機關未依第五點規定時程完成各期進度，並經本部建築研究所函請受補助機關限期改善且屆期未改善。

(七)有前款第一目或第二目情形之受補助機關，經本部撤銷全部補助者，應繳回已撥付補助款；經本部撤銷部分補助者，應繳回撤銷部分已撥付之補助款。

(八)有前款第三目至第五目情形之受補助機關，經本部廢止全部或部分補助者，於扣除發生權責之契約需給付金額後，應繳回廢止部分已撥付之補助款。

(九)受補助機關對補助款之運用，應依政府採購法等相關規定辦理。

(十)受補助機關應配合本部建築研究所辦理示範展示相關活動，及提供相關效益佐證資料。

附件一、適用之建築物分類

本計畫補助之公有建築物適用之建築物分類範圍如下：

(一)政府辦公(政府一般行政辦公建築)

(二)圖書館、博物館、美術館、文化中心、社教設施等

(三)車站、航站、轉運站

(四)醫療養護(含醫院、診所、衛生所及照護機構)

(五)運動休閒(含體育館、活動中心、室內游泳池及室內溜冰場等)

(六)學校、研究機構(含大學實驗研究棟及技術研究機構、辦公室與教室、辦公棟、圖書館、體育館等)

(七)宿舍

附件二、智慧建築人工智慧應用示範說明及遵守原則

為落實行政院「AI 新十大建設推動方案」及內政部淨零建築中長程推動目標，本計旨在引導建築管理由傳統「單一設備智慧化」之點狀應用，轉型為以「資料驅動(Data-driven)」與「智慧決策(Data-informed Decision Making)」為核心的自主治理範式。本計畫優先推動對象為中央部會所屬公有建築物(含辦公廳舍、國立學校、醫院等)，並視需求擴展至各類公私領域。核心目標在於運用人工智慧技術，將既有建築管理模式由被動式、經驗導向轉為預判式、科學導向，強化行政決策一致性與公共治理能力。相關說明如下：

一、人工智慧應用類別：

(一)智慧節能(必要項目)：

將人工智慧技術作為實現淨零減碳的關鍵賦能工具，透過精準的能源管理與資源調度，大幅提升建築能效並實現深度節能。應用案例(包含但不限於)：

1. 預測性控制 (Predictive Control)：人工智慧能耗預測模型可整合天氣、電價、建築使用模式等大數據，對空調、照明等主要耗能系統進行預測與動態調控，在滿足舒適度的前提下降低能耗。
2. 設施整合：導入智慧電表、能源管理系統，並可結合再生能源或微電網系統技術進行整合。
3. 數位雙生(Digital Twin)環境模擬優化 BIPV 佈建，並透過機器學習執行能耗預測與動態空調控制。

(二)智慧管理：

將建築管理由傳統的人工被動巡檢，轉型為具備自主學習與最適化的主動預防模式，以提升設備效率、優化排程並降低營運與人力成本。應用案例(包含但不限於)：

1. 預測性維護(Predictive Maintenance)：人工智慧可提早發現設備潛在故障，化被動搶修為主動預防，避免突發故障造成的能源浪費與營運損失。

2.自動化監控：人工智慧能自動化監控與調控建物環境，大幅降低人工巡檢與操作的需求。

3. 導入生成式人工智慧與知識圖譜(Knowledge Graph) 建立專家決策系統，透過感測數據執行預測性維護。

(三)智慧治理：

因應不同建築及使用者需求，從空間層級進行統籌，提出全新的整合型解決方案，建立整體建築的智慧能力與治理架構。具體應用(涵蓋四大面向，包含但不限於)：

1. 永續性面向：涵蓋智慧能源管理、智慧建築成長管理、智慧建築更新管理、智慧廢棄物管理。

2. 健康性面向：涵蓋智慧建築健康管理、智慧公共衛生管理、智慧空氣品質管理、智慧遠距照護。

3. 宜居性面向：涵蓋智慧運輸交通管理、智慧生活服務、智慧資通訊服務。

4. 安全性面向：涵蓋智慧消防防災管理、智慧警政保安管理、智慧危機管理、智慧水資源管理、智慧食安管理、智慧數據資料安全管理。

(四) 智慧防災：

強化建築對應極端氣候與突發災害的韌性與危機管理，涵蓋智慧消防防災管理，以降低災害發生時的人員傷亡與財產損失。應用案例(包含但不限於)：

1.災害預警機制：透過整合多元感測器與人工智慧分析，針對火災或地震等突發事件提供早期預警，大幅提升建築應對突發事件的反應速度。

2.智慧疏散引導：在緊急災害情況下，人工智慧能自動規劃並搭配動態照明系統，指引出清晰、安全的疏散路線，保障所有使用者的生命權。

(五)智慧安全：

著重於防範人為的惡意侵害、提升日常公共空間的安心感，以及防護虛擬的資訊數據。涵蓋智慧警政保安管理與智慧數據資料安

全管理，並特別強調提升女性及弱勢群體在公共空間(如停車場、走廊等區域)的安全感。應用案例(包含但不限於)：

1. 異常行為偵測與預警：透過整合影像辨識與多元感測器，人工智慧可分析影像和聲音模式，在不侵犯特定個人隱私的前提下，自動識別異常行為(如深夜異常逗留、攻擊性行為、求救聲響)，並即時通報保全人員。
2. 動態照明防護：系統可根據人員的移動，自動調整公共區域的照明，確保行走路徑始終光亮，減少因黑暗產生的恐懼感，以提升日常的人身安全防護。
3. 數據與資訊安全：落實智慧數據資料安全管理，確保建築營運數據及使用者隱私不被惡意竊取或濫用。

(六)智慧健康：

強調以人為本(Occupant-centric)，確保人工智慧技術的應用能回饋於使用者，使公共空間隨時處於最健康、舒適的狀態，提升民眾與職員的健康福祉及工作效率。應用案例(包含但不限於)：

1. 室內空氣品質(IAQ) 主動調控：系統能即時監測並主動調控室內空氣品質、溫溼度與光環境，例如能自動確保室內二氧化碳(CO2)濃度維持在健康標準(<800ppm)的時間比例達95%以上。
2. 個人化環境體驗：人工智慧可根據使用者的偏好(在取得授權下)，針對個人工作空間的溫度與照明進行微調，滿足使用者的差異化需求。

(七) 其他

自行提出之創新人工智慧技術。

二、智慧建築人工智慧場域之建置，得考量以下事項：

(一)考量系統開發與交付之安全性及可控性：交付時可提供軟體物料清單(SBOM)，並應用自動化弱點檢測工具針對開發元件執行安全性掃描，及早發現安全漏洞並建立修補或緩解流程。

(二)對使用者、裝置與服務存取行為之動態風險控管：系統之安全機制除採用多層身分驗證及資料加密技術外，建議考慮零信任架構之可行性。

(三)確保在受攻擊或斷電情境下的數位韌性：明定資料備份與異地備援機制之復原點目標(RPO) 與復原時間目標(RTO)，提升系統之穩定性與持續運作能力。

(四)防範訓練數據之性別偏見：避免人工智慧演算法因訓練數據造成的性別偏見。

(五)人臉辨識之第三方驗證：防堵因技術演算法之辨識率差異造成對特定群體(如女性或特定膚色族群)的系統性歧視與進入阻礙。

三、智慧建築人工智慧場域的建置，須遵守以下原則：

(一)人類設定道德與公平的框架：在系統設計之初，就必須由包含不同性別、族群、文化背景的多元化團隊，共同制定人工智慧應遵循的公平與道德準則。

(二)致力於數據的代表性與演算法的透明度：在遴選標準與契約中，要求廠商應致力於提升訓練數據的代表性與公平性，並將數據來源與組成之透明度，列為重要評選項目。同時，將建立技術審查機制，優先採用市場上可解釋性較高之人工智慧模型，並要求廠商提供決策邏輯的相關說明文件。

(三)將隱私保護作為核心設計原則：應採用「去識別化」、「數據最小化」等原則，只收集必要的數據，並明確告知使用者數據的用途，賦予他們控制個人數據的權利。

(四)建立人類覆核與申訴機制：當人工智慧做出對個人權益有重大影響的決定時(如拒絕門禁)，必須有暢通的人工申訴和覆核管道，確保最終決定權仍在人類手中。

(五)資訊系統依規定辦理資通安全防護規劃及稽核。

附件三、「中央政府智慧建築人工智慧場域實證示範補助計畫」申請基本資料表

一、申請機關基本資料

<table>
<tr><td>1.申請年度</td><td></td><td rowspan="10">(請加蓋申請機關關防)</td></tr>
<tr><td>2.申請機關全銜：</td><td></td></tr>
<tr><td>3.申請機關地址：</td><td></td></tr>
<tr><td>4.建置建築物管理機關(或單位)：</td><td></td></tr>
<tr><td>5.建置建築物地址：</td><td></td></tr>
<tr><td>6.申請機關承辦組室：</td><td></td></tr>
<tr><td>7.申請機關聯絡人：</td><td></td></tr>
<tr><td>8.聯絡電語：</td><td></td></tr>
<tr><td>9.手機：</td><td></td></tr>
<tr><td>10. E-mail :</td><td></td><td>電子送件者請加蓋關防後掃描電子檔</td></tr>
<tr><td colspan="3">11. 申請機關自籌經費情形(必需勾選)：
□無法提出自籌經費，需全額補助。
□有規劃自籌經費，自籌經費預算編列年度：_____，自籌經費：_____萬元
說明：</td></tr>
<tr><td colspan="3">12. 承諾事項(必須勾選)：
□具有高度意願，承諾於實證計畫結束後，將持續維運AI系統至少3年。
□本場域承諾配合辦理「成果講習會」或「場域觀摩交流」至少3年。
□本場域承諾提供去識別化之數據，作為後續「資料驅動」政策研究至少3年。</td></tr>
</table>

二、建築物基本資料

欲建置建築物基本資訊與使用狀況(有多棟建築物提出申請時，請增加欄位分棟填寫)

建築物名稱	完工年份	樓層數	本建築物用電時數(hr/年)	本建築物使用人數	總樓地板面積(m2)	取得智慧建築標章(是/否)	附上面積計算表與各層圖說(是/否)
		地下層 地上層					
		地下層 地上層					

三、建築物既有智慧化基礎設施及感測設備(若無免填；有多棟建築物提出申請時，請分表填寫)

建築物名稱				
建築管理系統(BMS/BEMS)與資料介接				
建置年份	涵蓋範圍	資料介接介面 API	通訊協定(可複選)	資料匯出與存取機制
	(例：涵蓋空調、照明、電梯)	□是 □否	□BACnet □Modbus □MQTT □OPC UA □_____	□批次 CSV 匯出 □即時 SQL 資料庫存取 □RESTful API □無直接存取權限
IoT 環境感測設備與數據穩定度				
現有感測器清單	數據採集頻率		數據品質評估(近一年數據缺失率)	網路覆蓋狀況
_____(數量:__)	(例：每1分鐘、每10分鐘)		□低於 1% (優) □1%-5% □超過 5% (待改善)	□有線網路 □無線 Wi-Fi □4G/5G 行動網路
_____(數量:__)	(例：每1分鐘、每10分鐘)		□低於 1% (優) □1%-5% □超過 5% (待改善)	□有線網路 □無線 Wi-Fi □4G/5G 行動網路
建築物的資料儲存與歷史數據				
資料儲存環境			歷史數據保存時長	
□本地伺服器 □私有雲 □公有雲			□未達 1 年 □1-3 年 □3 年以上	
數位雙生(Digital Twin) / BIM 基礎				
BIM 模型			可視化平台	
□有 □無			□3D 可視化管理平台 □2D 平面管理看板	

	□無

四、申請機關欲建置項目與經費編列

申請機關就欲導入之人工智慧應用自我描述，並可提供預期效益及經費編列(可另附 A4紙張說明，並儘可能詳述)：

(一) 整體規劃與AI應用構想

1.人工智慧應用類別及具體內容(可參考下表)

人工智慧應用類別	具體應用內容 (欲解決之痛點)
□智慧節能(必要)	(例：空調超量設計導致能耗過高，導入預測控制模型)
□智慧管理	(例：設備故障被動報修，導入預知保養動態分析)
□智慧治理	(例：跨系統決策分析不足，導入政策輔助決策平台)
□智慧防災	(例：緊急避難導引效率提升)
□智慧安全	(例：異常行為影像偵測)
□智慧健康	(例：室內環境品質 IAQ 自動優化)
□其他	

2.工作項目及期程規劃

(二) 人工智慧軟體與演算法核心

1.核心技術說明：說明採用何種人工智慧技術，如機器學習、深度學習影像辨識、預測性維護模型等。

2.自主調控機制：說明人工智慧如何根據環境數據「動態思考並自主決策」，而非傳統的定時或單一邏輯控制。

(三) 系統整合與數據拓撲

1.基礎設施：說明建置的智慧化基礎設施及感測設備，如智慧電表、IoT 感測器等，並說明如何透過 API 或通訊協定與既有建築設備介接。

2.數據蒐集與介接：說明數據類型、蒐集頻率及時長，包含設定復原點目標(RPO)、復原時間目標(RTO)，以及如何透過 API 或通訊協定(如 BACnet, Modbus等)與既有建築設備介接。

(四) 資安防護機制：說明本計畫採用之資料加密傳輸方式、防火牆設置及相關資安防護作為。

(五) 經費編列：

1.編列計畫各項目，將其區分為補助款及自籌款，並詳列各項目之預算經費。(可參考下表)

項　目	計畫經費明細		補充說明 (非屬本計畫之其他相關計畫及經費說明)
	自籌款 (若含其他機關單位補(捐)助款，請分列)	補助款	
小計	(佔總款　　%)	(佔總款　　%)	
合計			

(六)預期成果與效益

1. 一般性質化效益：說明預期效益，例如新或優化整合方式、新或優化的應用服務、解決問題、節省成本、人才培育、新整合服務開發、新商業模式、投資報酬率及自償率等。
2. 具體量化效益衡量指標：訂定衡量指標，例如節能率、節省成本、效率提升、投資報酬率等。(可參考下表)

人工智慧應用類別	預期績效指標 (KPI) (量化指標)
□智慧節能	*須達指標:降低用電度數 5%以上 (例：預計節能率 15-20%)
□智慧管理	*須達指標:維運效率提升 10%以上 (例：維運人力成本減少 10%)
□智慧治理	(例：政策決策支援效率提升 20%)
□智慧防災	(例：疏散演練時間縮短 __%)
□智慧安全	(例：異常告警準確率達 __%)
□智慧健康	*須達指標:不同性別使用者滿意度 80%以上 (例：使用者舒適度回饋滿意度增加 __%)
□其他	

(七)示範推廣：

1. 提出推廣計畫：實證示範場域需承諾配合辦理「成果講習會」或「場域觀摩交流」至少 3 年；並承諾提供去識別化之數據，作為後續「資料驅動」政策研究至少 3 年。
2. 規劃後續維運與營運模式：實證示範場域需承諾於實證計畫結束後，將持續維運人工智慧系統至少 3 年。

(八)其他補充說明事項及佐證資料等(若無免附)

1. 有利於輔助審查作業之照片、圖說、設備規格等其他文件。
2. 各類具專業認證機構核發文件類型：智慧建築/綠建築標章、專利申請號

碼/專利號碼。

五、應檢附資料(請依序檢附以下資料作為附件，並勾選已檢附項目)

□使用執照影本

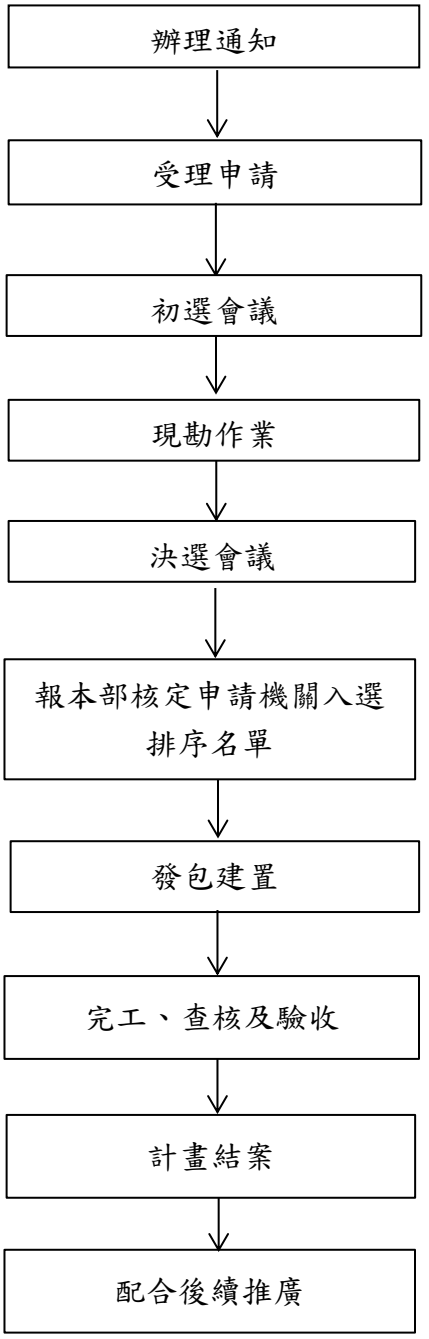
□場域現況照片(包含主要機房、監控室、感測器配置處)

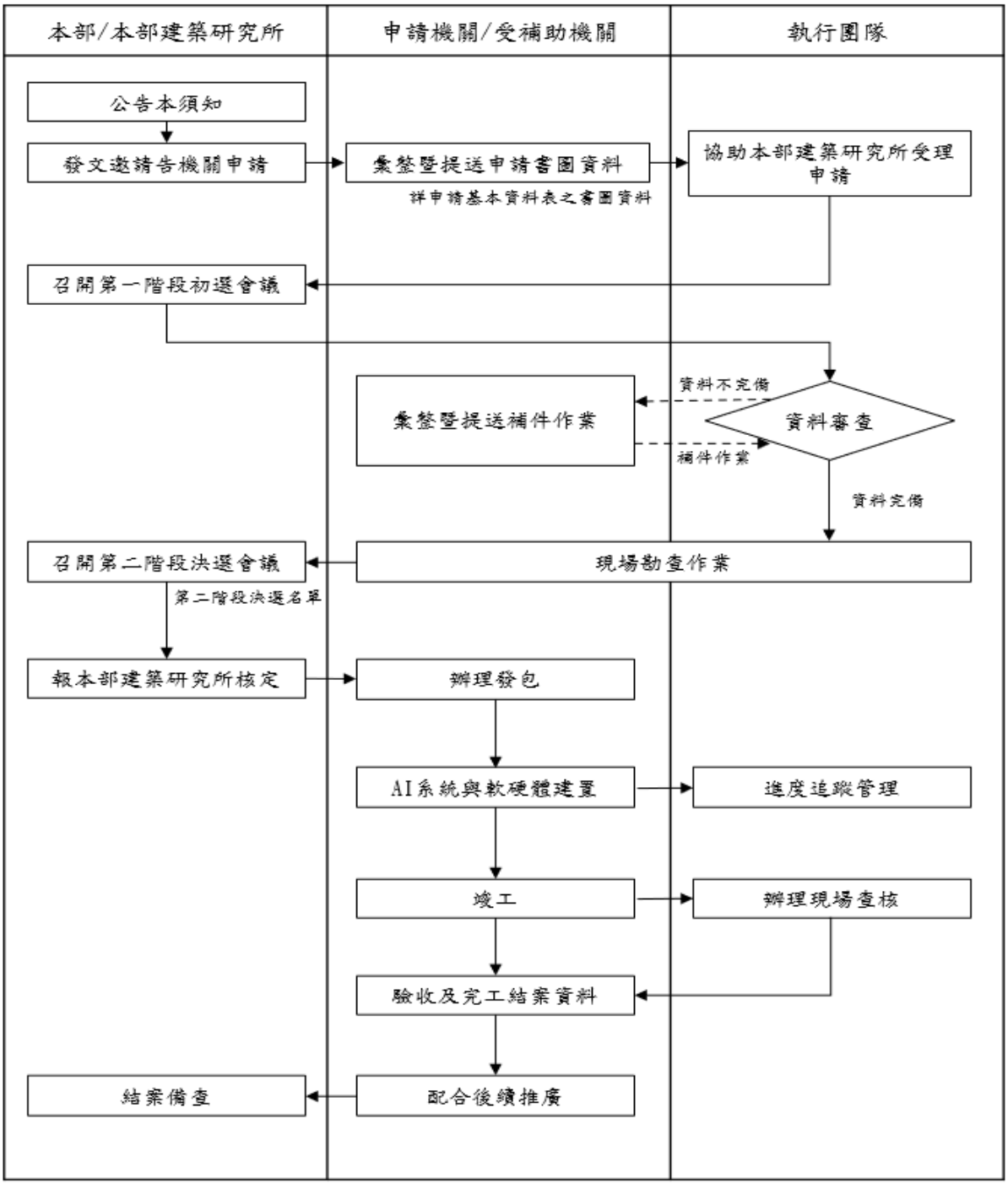
□既有系統(BMS/BEMS)規格說明書或 API 技術文件(若無免附)

□有利於輔助審查作業之照片、圖說、設備規格等其他文件(若無免附)

□各類具專業認證機構核發文件類型：智慧建築/綠建築標章、專利申請號碼/專利號碼(若無免附)

附件四、「中央政府智慧建築人工智慧場域實證示範補助計畫」作業流程

作業流程	注意事項
	➢辦理通知 本部訂定本須知後，函文通知申請機關並公告於本部及本部建築研究所網站。 ➢受理申請 於受理申請期間內，申請機關備妥本須知規定申請應備資料，函送本部建築研究所收件。 ➢初選會議 由本部建築研究所召集執行團隊針對申請文件內容進行書面審查。 ➢現勘作業 由本部建築研究所委託之執行團隊，針對初選通過申請案件進行現場勘查。 ➢決選會議 由本部建築研究所召集評選委員會，針對申請案件進行討論，並決定申請機關入選排序名單草案。 ➢報本部核定申請機關入選排序名單 依決選會議結果，由本部建築研究所報經本部核定後，本部另行函文通知各申請機關評選結果。 ➢發包建置 受補助機關應依本部核定之建置項目進行人工智慧系統建置與軟硬體發包。 ➢完工、查核及驗收 受補助機關應於完工後，通知本部建築研究所委託之執行團隊辦理現勘查核，俟通過後方可自行辦理驗收。 ➢計畫結案 驗收合格後，於完成請領第三期款後結案。 ➢配合後續推廣 受補助機關應依本部建築研究核定之推廣計畫執行推廣，並配合辦理示範展示活動。


本部/本部建築研究所
申請機關/受補助機關
執行團隊
公告本須知
發文邀請告機關申請
彙整暨提送申請書圖資料
詳申請基本資料表之書圖資料
協助本部建築研究所受理申請
召開第一階段初選會議
資料不完備
彙整暨提送補件作業
資料審查
補件作業
資料完備
召開第二階段決選會議
現場勘查作業
第二階段決選名單
報本部建築研究所核定
辦理發包
AI系統與軟硬體建置
進度追蹤管理
竣工
辦理現場查核
驗收及完工結案資料
結案備查
配合後續推廣

附件五、「中央政府智慧建築人工智慧場域實證示範補助計畫」補助項目

類別	項目	編列說明
人工智慧化系統建置	人工智慧管理平台建置	包含系統架構建置、平台開發、資料整合、功能模組建置等，形成可長期使用之資訊系統資產。
	人工智慧分析與決策支援系統	包含人工智慧模型導入、分析引擎建置、智慧控制邏輯建置等。
	系統介接與整合建置	包含既有建築設備系統(如 BMS、EMS、IoT 平台)之介接與整合。
智慧感測與設備建置	物聯網感測設備	包含環境感測器、能源監測設備、人流感測設備等硬體建置。
	人工智慧邊緣運算設備	包含邊緣運算主機、資料處理設備等資訊設備。
	網路及通訊設備升級	包含必要之網路設備、通訊設備及基礎架構改善。
	智慧控制設備	包含空調、照明、能源、安全等設備之智慧控制模組。
資料與資訊基礎建設	資料庫建置	包含資料架構建置、資料匯整與儲存環境建置。
	資安設備建置	包含防火牆、資安監控設備、資料保護機制等。

*備註：以上項目包含軟體授權至少 5 年

附件六、計畫執行情形表

受補助機關名稱：○○○○○○○○○○

「○○○年度智慧建築人工智慧場域實證示範補助計畫」　截至○○○年○○月底補助計畫執行情形表

接受本部建築研究所補助經費依據：○○○年○○月○○日○○○○○○○○○號函核定金額新臺幣○○○○○○○○元整。　　單位：新臺幣元

項次編號	受補助機關名稱	本案名稱	建置項目	核定補助經費 (A)	自籌經費 (B)	本案總經費 (C=A+B)	本案執行進度							績效衡量指標			備註
							預定發生權責日期 (YY/MM/DD)	實際發生權責日期 (YY/MM/DD)	預定完成日期 (YY/MM/DD)	實際完成日期 (YY/MM/DD)	預訂執行進度(%)	實際執行進度 (%)	執行進度差異 (%)	指標項目	預計目標	目標達成情形%	1.最新辦理情形。 2.進度落後原因及改善對策。 3.非屬本計畫之其他相關計畫及經費說明。 4.已完成報本部建築研究所結案者，請填同意日期及文號。
1																	

填表說明：1.「核定補助經費」欄所列係指本部建築研究所核定之補助金額。

2.「本案執行進度」欄所列係指本案之實際執行進度，非為本案經費支出進度。

3.「預訂發生權責日期」及「實際發生權責日期」欄所列「權責日期」係指合約簽訂或辦理請購日期。

4.「績效衡量指標」欄所列係指應填寫核定建置案之各績效衡量指標項目及實際辦理情形。

5.「備註」欄所列係指應填列最新辦理情形、進度落後原因及改善對策、非屬本計畫之其他相關計畫及經費說明、及已完成報本部建築研究所結案者，請填本部建築研究所同意日期及文號。

業務單位承辦人：　　業務單位主管：　　機關單位首長或授權：

附件七、成果實證效益報告

一、計畫基本資料

(一)實證場域名稱：[請填寫完整場域/建築名稱]

(二)建築類型：□行政辦公 □社會住宅/宿舍 □大專院校 □科學/工業園區 □其他

(三)建置與實證期程：民國　年　月　日至　年　月　日

(四)AI 技術導入項目：

1.必備項目：智慧節能(建築能效預測控制、智慧電表與能耗動態管理等)

2.選配項目：□智慧維運/管理 □智慧防災 □智慧安全 □智慧治理 □智慧健康

(五)基線期設定：

1.基線期區間：[YYYY/MM/DD] 至 [YYYY/MM/DD] (至少蒐集 6-12 個月)

2.量測與驗證：[請註明：資料來源、清洗流程、演算法版本、與儀器校驗紀錄]

二、實證效益評估

須達指標			
評估面向	量化指標	計算／評估方式	目標
節能減碳效益	用電度數降低率	(基線用電－導入後用電)／基線用電×100%	≥5%
維運管理	維運效率降低率	以導入前後「設備巡檢或維護工時」計算	≥10%
	維運成本降低率	以導入前後「維運管理人力與維修費用」計算	≥20%
健康舒適與安全	不同性別使用者滿意度	針對使用者進行滿意度問卷調查(採隨機抽樣)	≥80%
*依本部建築研究所核定之自訂衡量指標			

建議指標			
評估面向	量化指標	計算／評估方式	建議目標
節能減碳效益	尖峰需量降低率	導入前後最大需量比較	≥5%
	空調能耗降低率	AI 控制前後 HVAC 耗電比較	≥5～10%
	年減碳量	年節電量×電力排碳係數	$kgCO_2e$/年
	碳排降低率	導入前後碳排量比較	≥5%
維運管理	設備異常預警準確率	正確預警次數／總預警次數	≥80%
	故障次數降低率	導入 AI 前後故障次數比較	≥10%
	設備可用率	正常運轉時間／總時間	≥95%
AI 智慧化效益	AI 預測準確率	能耗、負載、設備狀態預測誤差評估	≥85%
	GIS 政務應用使用頻率	地理資訊系統結合政務、空間預約、防災或巡檢任務之年使用人次與查詢頻率。可檢附資料庫存取統計紀錄。	量化 (%)
	智慧應用服務使用頻率	智慧服務、門禁或節能調控系統(如 App / 行動網頁)每人每年之平均使用次數。 可檢附後台系統使用者存取 Log 統計。	量化 (%)
	使用政府線上服務比率	本場域申辦業務改採線上無紙化申辦或行動支付之案件占總申辦數比例。 可檢附政務系統線上申辦報表統計。	量化 (%)
	自動控制比例	AI 自動控制設備／可控制設備	≥70%
	異常辨識率	正確辨識異常／實際異常	≥80%
	資料完整率	有效資料筆數／應蒐集資料筆數	≥95%
	跨系統整合數	空調、照明、電力、安防、IAQ 等	≥3 系統
健康舒適與安全	環境友善度提升	室內空氣品質即時調控，公共空間 CO2 濃度維持在健康標準 (<800ppm) 之時間比例。可檢附空氣品質感測器年度歷史紀錄。	≥90%

建議指標			
評估面向	量化指標	計算／評估方式	建議目標
	示範場域智慧管理滿意度	針對物業管理人員、設施經理進行管理系統易用性與效益問卷調查。 可檢附物管人員滿意度調查分析。	≥80%
	縮短災害應變時間	災害告警(火警、淹水、地震)自系統偵測到落實應變與通報之時間縮減幅度。 可檢附消防演練或實際告警紀錄歷程。	量化 (小時)
	縮短交通運輸時間	透過智慧停車引導、車牌辨識與周邊車流疏導，進出場域及停車平均等待時間降幅。 可檢附進出車輛感測計時統計。	量化 (小時)
	降低犯罪人口率	結合 AI 影像辨識、智慧防盜警戒與異常逗留告警，場域內與周邊治安犯罪事件之降幅。 可檢附警政治安防堵案件統計。	量化 (%)
經濟與擴散效益	投資金額	政府投入帶動民間／廠商投資	金額
	投資報酬率 ROI	年效益／AI 導入成本×100%	正值且逐年提升
	投資回收年限	導入成本／年度節省效益	年