

**參與式創新科技體驗平台推動計畫**  
**2020 解密科技寶藏「科專成果加值互動體驗設計與製作」購案**  
**招標需求說明書**

**壹、背景說明：**

經濟部技術處委託工業技術研究院(以下簡稱本院)執行「參與式創新平台推動計畫」，旨在進行創新科技體驗應用，並透過多元的展示形式，將科技專案研發成果轉譯為社會大眾能理解與感受的溝通媒介，期能吸引參觀熱潮並邀請不同領域之產業觀摩應用，進而帶動未來科技專案的研發議題、創新應用與產業效益。

基於上述的目標，本「科專成果加值互動體驗設計與製作」(以下稱本案)，預計透過「2020 解密科技寶藏」大型科技互動體驗展，針對多項科技專案法人研究機構及相關延伸之新創公司的技術項目，進行雛型展件打造與展示體驗設計加值。期望透過巧妙的互動設計轉化，帶給參與者嶄新的體驗感受，並促發科技在未來生活中的想像，將科技專案法人研發能量與精神傳遞予社會大眾。

**貳、公告預計金額：**

本案預計金額:合計新台幣 6,200,000 元(含稅)整，投標廠商應配合於預計金額內提供報價，超過者本院得不予接受。

**參、預計作業時程：(暫訂)**

- 標案公告：2019 年 9 月 9 日(週一)。廠商說明會：2019 年 9 月 16 日(週一)。
- 投標截止日：2019 年 9 月 26 日(週四)。廠商評選：2019 年 9 月 30 日(週一)。
- 完成全案企劃修正：2019 年 10 月 20 日(週日)。
- 完成技術評估與展品設計概念：2019 年 11 月 20 日(週三)。
- 完成雛型製作與技術測試：2019 年 12 月 15 日(週日)。
- 完成各項細部設計規劃：2020 年 2 月 10 日(週一)。
- 完成前期製作單元測試與技術整合：2020 年 3 月 20 日(週五)。
- 完成場外試組裝與測試驗證：2020 年 5 月 5 日(週一)。
- 展館空間及互動裝置進場施作：2020 年 5 月 20 日(週三)至 6 月 7 日(週日)。
- 全館教育訓練及試營運：2020 年 6 月 8 日(週一)至 6 月 10 日(週三)。
- 正式展出：2020 年 6 月 11 日(週四)至 7 月 5 日(週日)。
- 完成展覽營運、維運、撤場：2020 年 7 月 6 日(週一)至 7 月 9 日(週四)。
- 完成並繳交 2020 年展執行成果報告：2020 年 8 月 31 日(週一)。
- 繳交結案文件：2020 年 9 月 30 日(週三)。

備註說明：相關時程將依據後續實際執行狀況再做調整。

## 肆、廠商資格：

依法立案之合法公司行號，具互動展品設計或科技藝術創作實例之證明文件。以及最近一期營業稅繳納證明。(請檢附相關文件說明)

## 伍、活動說明：

「2020 解密科技寶藏」大型科技互動體驗展將以技術處相關之 18 個技術研發法人為展示主體，以「科技職人、研發巨匠」為體驗主軸，透過各法人最新的研發技術成果為載體，輔以法人研發環境為空間意象，對民眾與企業展示法人研發能量、歷史成就、了解科專計畫之成果，並為國內業者帶來可技術轉移、提升產業競爭力之科技能量。

本展示之特點為具有多個以法人技術為基底之互動展件，藉由法人技術成果之特殊性來驅動新的互動創意，以有趣、非日常或擘劃未來等感性價值為訴求進行互動設計。而觀眾於展館內並不只是單點的互動體驗，本展以具輕科幻之劇本來貫穿，讓觀眾以手機為載具進行可紀錄之互動體驗介面，以深入了解各研發法人之特點，獲取喜愛的法人技術能量來創造屬於自己的未來世界。而企業人士亦可透過此串聯機制進行有興趣媒合之技術蒐集，獲取深度的技術與法人能量資訊。

而本次展示特別以活動的形式來與民眾、企業觀眾進行深度的交流與互動。包括以家庭民眾為對象之 DIY 活動、以青年學生為對象之工作坊、以專業人士為對象之技術或設計分享會等形式於展期中之場內舉行。進一步促進民眾對研發法人的認知，以及產生專業領域的跨域交流與媒合。

■展出主軸：科技職人、研發巨匠(主題)+感性互動展品+交流活動

■展示檔期(暫定)：2020 年 5~6 月(展期約 3~4 週，20~30 天)

■展示地點(暫定)：台北松山文創園區 1 號倉庫

■展示內容：

- 亮點互動技術展示：約 3~5 項
- 動態/靜態原型展示：約 60~70 項
- 場域驗證技術：約 2~3 項

## 陸、委託內容說明

本案執行範圍涵蓋 2020 年解密科技寶藏-大型科技互動體驗展之「科專成果加值互動體驗設計與製作」。主要目標在於運用人科專之技術研發成果，輔以其他相關應用技術，透過體驗設計結合技術應用之互動裝置，示範科專創新技術、對外展示研發實力，並藉此邀請社會大眾，開啟對科技的想像。

由於本計畫涵蓋的科專法人研發技術類型與特性範圍廣，所需具備的設計與技術整合面向多元。建議廠商籌組團隊，結合不同公司或團體之能量，以達最佳的成果表現。

委託內容涵蓋：

### 一、協助設計轉化所需之技術能量調研與採集

- (一) 請提出從設計轉化需求端看科專法人技術能量調研與採集的一套方式、流程、與時程建議等。經與本院共同討論後，協助本院進行法人能量資料採集、互動技術評估與設計轉化需求調查工作，並進行相關紀錄報告。
- (二) 規劃執行設計加值動腦會議：請依據展件設計加值需求與技術應用特性展現之目的，規劃執行「設計加值動腦會議」，每場會議參與對象預計包含：本計畫團隊代表、具備互動展件發想概念之團隊或代表、技術研發單位代表、執行廠商代表等，至於會議形式、與會人數與進行方式不拘，請廠商提出規劃構想。

### 二、互動展品概念設計與技術評估雛型打造

- (一) 針對本案所提出之技術清單，評估與篩選至少 5 項可進行互動設計之亮點技術。
- (二) 針對已篩選出之亮點技術，設計足以展現該技術特性與應用情境之互動展品，至少提出 10 件設計概念。
- (三) 經本院審核同意後，挑選出至少 3 項進行雛型打造，做技術可行性評估與測試，以利訂定後續互動設計與技術整合之關鍵需求與規格。
- (四) 請思考各項互動展件之間的主題性與關聯性，並請預留以全場串聯機制作為互動展件啟動方式之彈性。

(五) 展覽空間設計與建置不在此案範圍之內，唯須配合主辦單位，提出搭配此互動展件體驗效果之空間氛圍情境需求、設計要素，以利主辦單位與空間設計廠商整合規劃參考。場地先以「台北松山文創園區 1 號倉庫」，為暫定之展覽活動空間，如【附件一】。廠商屆時需遵守場地方之相關使用規範。

(六) 本案潛在可運用之技術選項：(以下暫定，請以廠商說明會內容為主)

- 工研院生醫所：健康照護頭戴式互動顯示器
- 工研院材化所：光學式指紋辨識器
- 工研院材化所：熱電致冷晶片模組
- 工研院資通所：DeepLook 雲端智慧影像平台
- 工研院電光所：靜態虛實互動展示窗
- 車輛中心：陣列式 LED 頭燈智慧避光系統
- 金屬中心：無人搬運載具
- 資策會：OinVR
- 資策會：人工智慧對話系統

**【備註說明】**

1. 針對上述潛在可運用之技術項目，本院將另召開廠商說明會，介紹其技術特性、應用限制、技術轉化與設計應用方向。
2. 請於服務建議書中，先以上述技術項目進行規劃。廠商可於得標之後，參考其他科技專案研發機構之技術資料，建議增減所欲使用之技術項目。

**三、互動展品細部設計與技術整合製作：**

- (一) 互動展品設計概念經本院審核同意後，廠商須與本院計畫團隊一同進行細部設計與技術整合應用，且廠商須完成設計與製作至少 5 件互動展品。(由於本計畫之相關技術多為技術雛型或實驗室技術，因此必須由本院計畫團隊及技術研發團隊共同協助克服技術整合、應用、規格等相關問題)
- (二) 請靈活運用多元材質、多媒體影音、或搭配市面已成熟之展示應用技術手法，設計與製作互動展品所需之多媒體數位內容、裝置、圖文輸出，以充分展現技術特型及互動體驗效果。並請於細部規劃書中，提出詳盡之操作功能與展示效果說明，以及如何達成此功能與效果之具體作法。

(三) 設計內容需考量展示場地之特性、展覽主題與空間調性，將體驗流程與人流動線做細部的規劃。

(四) 空間結構與機電網路配置需求

廠商進行互動展品細部設計時，需提出所需空間結構與相關機電線路、網路配置需求，以作為主辦單位與空間設計廠商之空間設計與施工依據。

(五) 軟硬體設備

廠商投標總金額須包括與展品發展製作有關之材料零件及軟硬體設備，如：電腦設備、作業系統、螢幕、多媒體影音設備、投影機…等。

#### 【備註說明】

互動展品設計製作如涉及「科專法人技術之材料或元件」使用費用，將由本計畫另行編列，不含在本委託案製作預算中。但廠商需提出製作展品所需之「科專法人技術材料或元件」的規格、數量與交貨期限。(材料費以不逾新台幣 50 萬元為原則)

### 四、全場串聯互動體驗系統設計與製作

請設計一套兼具「科技互動體驗」與「技術意見回饋資訊收集」之程式系統。

(一) 整體貫穿體驗機制

請思考如何結合整體故事文本與體驗歷程，設計一套從展前、展中到展後之有趣的參觀體驗機制。

(二) 互動遊戲機制

請思考如何將上述的體驗歷程，加入互動或遊戲機制的各種巧思，例如：收集、累積、互動闖關…等，以增加觀眾全場體驗的參與度與吸引力。

(三) 技術回饋機制

請思考如何透過此項系統，記錄或收集每位觀眾的各種參觀行為與技術回饋意見，例如：參觀軌跡、參觀時間、技術偏好、意見回饋…等。(此項需求主要是希望能收集觀眾對技術的各種反應與意見，以作為各參展法人技術研發的參考；提案廠商可先根據這樣的需求，建議應收集的資訊類型，作為往後與本院及各參展法人的討論基礎)

(四) 軟硬體設備

廠商投標總金額須包括串聯系統開發製作所需之軟硬體設備，如：電腦主機、作業系統、展場資訊匯流、中央控制端機房、感測讀取設備、互動效果呈現介面設備…等。

## 五、入口劇場與結局空間之數位內容設計與製作

### （一）入口劇場之數位內容設計與製作

請以本展之主軸「科技職人、研發巨匠」設計規劃於展館入口劇場之呈現方式，並製作其所需之數位內容。得標廠商須依工作時程規劃，產出詳細分鏡劇本，由本院審定。

### （二）結局空間之數位內容設計與製作

請以觀眾喜好技術之採集資訊，進行體驗結局空間呈現之規畫，並製作其所需之數位內容。得標廠商須依工作時程規劃，產出詳細分鏡劇本，由本院審定。

#### 【備註說明】

入口劇場與結局空間之數位內容呈現所需硬體影音設備費用，不含在本委託案製作預算中。但廠商需提出上述內容呈現所需之硬體設備規劃，方案經與本院及空間承包廠商討論確認後，使得執行。

## 六、展覽相關延伸活動規劃與執行

關於參訪配套行程或現場延伸活動，請廠商提出以下活動之規劃並執行。

### （一）假日民眾活動

請規劃假日時段讓一般民眾參與的現場活動，例如：與法人技術主題有關之分享座談會、手作工作坊、科學與藝術之有趣實驗等共四場以上。每場可容納人數為 40 人以上。

### （二）青年學生交流活動

請針對大專院校設計/互動等相關科系的團體預約場，規劃安排青年學生與研發人員針對相關技術的創意應用分享會共兩場以上。一來讓學生能有更深入瞭解技術的機會；二來也可以讓研發法人聽聽青年學生對相關技術應用的創意想像。每場可容納人數為 30 人以上。

## 七、場外測試驗證：

- (一) 配合本院計畫需求及時程，進行互動展件與體驗設計之測試與驗證。
- (二) 廠商需於測試驗證完成後，提出測試報告、以及進場佈展與施工計畫，以利主辦單位與空間設計廠商整合與協調。

## 八、進撤場執行及展期維運

- (一) 請提出進退場規劃、維運計畫(含互動體驗人流、動線、服務機制、前後台維運人員等)，並據此執行。(請以歷年假日最高進館參觀人流超過6,000人次作為參考)
- (二) 應配合本院、主辦單位與空間設計廠商之安排，進行相關空間整合與製作事項、場外測試、進場佈展與施工，並遵守本院及場地租借單位之相關施工與安全規範。
- (三) 需於整館試營運期間，提出互動展品解說與相關操作說明(書面)，並派員協助本院進行導覽人員教育訓練，以及整館相關測試營運作業。
- (四) 負責本案承攬範圍內，於展覽期間互動展品之正常運作或故障排除、維修。以及所需之各項工作人員安排與管理。
- (五) 現場維護人員需在發出維修通知後迅速到場維護，並應準備可立即替換之備品。

## 九、相關保險之投保與行政作業

須配合主辦單位投保整體展覽期間(含進退場與營運)工作人員保險與意外險。(如主辦單位已事先投保者，可免重複投保)

## 十、其他行政作業

### (一) 活動記錄

本案需全程記錄各項重點工作過程，包含空間施工、營運…等。記錄方式需包含：攝影照相與影片拍攝。

### (二) 結案報告製作

本計畫需製作完整結案報告書，需含活動結案成果報告書一式八份、活動全程記錄影片一式、活動相關照片與設計電子檔案一式、其他相關附件等以電子檔形式提交。

## 十一、其他有助於本案之相關設計與規劃(如：可免費贊助之廠商與資源、場地建議或協調)

### 柒、相關安全及衛生事項：

- 一、廠商需配合本院、場地與主辦單位相關安全及衛生規範進行空間設計及施工。並需於施工前簽署安全衛生承諾書及召開開工前會議。
- 二、空間設計應考量逃生動線及通風設備設計，以及緊急疏散、緊急照明規劃。
- 三、承攬進場施工至退場物件應堅固牢靠，不可有傾倒情況發生。
- 四、承攬施工廠商應配合規定及需求應配足夠之線徑電源，配置各用電區及各分路需要有接地。
- 五、廠商因違反場地單位之作業規定，需自行負責復原及相關賠償責任。

### 捌、重要查核點：

以下重要查核點，需經工研院核定通過，使得支付。

日期	項目	支付百分比
簽約日	完成簽約。	
2019 年 10 月 20 日	完成全案企劃修正。	10%
2019 年 11 月 20 日	完成技術評估與展品設計概念。含： 1. 互動展品概念設計與體驗情境設定。 2. 雛型打造技術項目與規格確認。 3. 空間氛圍設定。	25%
2019 年 12 月 15 日	完成雛型製作與技術測試，並繳交報告書。	
2020 年 2 月 10 日	完成全案各項細部設計規劃，並繳交報告書。	30%
2020 年 3 月 20 日	完成前期製作單元測試。	
2020 年 5 月 5 日	完成場外試組裝與測試驗證，並繳交報告書。	
2020 年 8 月 31 日	完成 2020 年「大型科技互動體驗展」互動展品製作、進場展佈、營運、維運、撤場。 並繳交「執行成果報告」。	25%
2020 年 9 月 30 日	繳交結案文件	10%



## 玖、服務建議書（請參照第伍項委託內容說明）：

一、規格：一式十份。封面上端註明「科專成果增值互動體驗設計與製作」，下端書寫廠商名稱及日期；內頁應有目次，以說明各章節、標題、頁次；各頁亦應標出頁碼，設計規劃部份需含設計圖或相關圖像等。原則上請採 A4 紙張，直式橫書方式製作(或摺成 A4 規格裝訂)，相關設計圖說部分也請以彩色圖像方式呈現。

### 二、內容：（至少需包含以下項目）

- （一）互動展品發展與技術盤點調研方式規劃說明。
- （二）互動展品概念與主體規劃論述。（請至少提出 3 件概念設計）
- （三）互動展品初步概念設計說明：包含：體驗情境、體驗邏輯、展示手法、互動機制、展品或裝置造型、空間氛圍需求與設定等。（需含展品設計圖）
- （四）互動展品之技術組成與整合工程說明。包括：數位內容規劃(視實際規畫狀況而定)、控制或硬體整合概念作法與需求、法人技術可能的配合方式整合需求。
- （五）互動展示空間氛圍初步建議。
- （六）全場串聯互動體驗系統規劃（需含概念、體驗架構、實施方式）。
- （七）入口劇場與結局空間之數位內容規劃（需含概念、視覺腳本、實施方式）。
- （八）展覽延伸活動規劃。
- （九）進撤場與維運初步規劃。（含前後台維運人員人力配置等）
- （十）其他相關保險與行政作業規劃說明。
- （十一）執行作業時程規劃、進度與流程管控說明。
- （十二）詳細且合理之經費預算。
  1. 需含「陸、需求內容說明」中之所有內容，詳實編列。
  2. 相關軟硬體設備之採購或租賃(如：投影機、電腦設備、電腦軟體等)，需明列規格與數量。
- （十三）專案執行組織架構。（含人力配置、組織分工及主要人員簡歷與專長等，如因應本案之執行另有分包及其他搭配廠商之需求請務必詳述）
- （十四）投標單位簡介以及過去曾辦理過互動展示設計專案實績，如有協同搭配之合作單位或廠商請先予註明。

### 三、特別說明：

本案涉及多元的技術特性與參展單位期望，因此，服務建議書須保留變更設計的空間。

## 壹拾、評分標準：

項次	項目	內容	比例
1	互動展示規劃與設計	1. 技術能量調研與採集方式。 2. 互動展品概念、論述、體驗方式及技術特色展現效果。 3. 全場串聯互動體驗系統。 4. 入口劇場與結局之多媒體規劃。	40%
2	展覽延伸活動規劃	1. 活動規劃與展覽主題關聯性。 2. 規模效益與可執行性。	10%
3	作業時程與執行合理性	1. 進度規劃與執行可行性 2. 各項製作與施工時程規劃 3. 整體維運規劃	10%
4	團隊組成與實績經驗（應註明相關的合作對象與團隊）	1. 公司簡介與組織架構 2. 專案執行組織架構（含人力配置、組織分工及主要人員簡歷與專長等） 3. 實績經驗說明（具優異之互動科技執行專案實績、曾創作或承製國內外大型設計或藝術類型之互動作品、曾獲得國內外設計或藝術獎項紀錄）	20%
5	預算編列的合理性	1. 經費預算分配與編列的合理性 2. 展件製作規模與製作預算可行性	20%
序位加總			