

送件類型(請勾選，一案勾選一類別)

☒ 第 2 類

☐ 第 3 類

嘉義縣新港鄉立圖書館

「公共圖書館建置科技運用與創新實驗環境第 2 階段實施計畫」

申請計畫書

計畫提送單位：嘉義縣政府

計畫執行單位：新港鄉公所

申請日期：114 年 10 月 31 日

嘉義縣政府 115 年度申請

「公共圖書館建置科技運用與創新實驗環境第 2 階段實施計畫」自主檢查表

申請單位：嘉義縣政府

項次	計畫書內容及應檢附資料	請勾選	備註
一	自主檢查表是否已核章	☒	
二	申請計畫書(項目如「計畫書項目一覽表」)	☒	
三	基地及周邊照片(至少 4 張)	☒	
四	土地權利證明文件，並充分掌握土地使用、開發計畫審議、環境影響評估	☒	
五	使用執照、建築物耐震能力評估及補強結果、辦理建築物公共安全檢查，提案時需檢附相關證明文件	☒	耐震補強工程 114.7.3 完工驗收合格。
六	完成計畫先期規劃(可行性評估)	☒	
七	如為非都市土地涉及變更編定是否檢附變更編定使用同意書； 如為都市計畫範圍者，是否檢附都市計畫土地分區使用證明。	☒	
八	如屬山坡地，是否提供水土保持計畫或簡易水土保持申報之證明文件。	☐	非屬山坡地無須辦理。
九	如需辦理環境影響評估或變更環境影響評估內容等作業，是否提供辦理相關作業之證明文件。	☐	
十	計畫經費是否參考最新版「財物標準分類」、「公共建設工程經費估算編列手冊」及「中央政府總預算編製作業手冊」等相關規定編列。	☒	
十一	請檢附直轄市、縣(市)政府辦理初審紀錄。	☒	
十二	提出文件為影本時，應加註「與正本相符」並由承辦人員或主管核章。	☒	

主辦單位核章欄：

承辦單位

覆核單位

首長或其授權人員

嘉義縣政府 115 年度申請 「公共圖書館建置科技運用與創新實驗環境第 2 階段實施計畫」摘要表					
申請單位	嘉義縣新港鄉公所		所轄館數		
計畫名稱	嘉義縣新港鄉立圖書館建置科技運用與創新實驗環境第 2 階段實施計畫				
核心場域	☒ 科技運用與創新實驗環境：包含探索創作、體驗及學習場域 ☒ 創齡科技環境與服務 ☒ 智慧閱讀服務空間				
興建類別	☐ 新建 ☒ 增建 ☐ 改建 ☐ 修建 ☐ 空間改造 (依建築法第 9 條定義，非屬上述類別者非第 1 類、第 2 類館舍補助範圍)				
98-113 年 直轄市、縣(市) 政府獲本部補助 興建案情形 (含轄下各館)	☐ 是，補助情況如下表 ☒ 否(如皆未獲補助下表免填)				
	年度	計畫名稱	補助館名	獲補助金額	本部同意 核結日期
	110	大林鎮立圖書館 館興建安	大林鎮公所	6500 萬	
申請單位主管	葉孟龍	職稱：鄉長	e-mail：	電話：05-3742104	
申請單位聯絡人	陳瑞全	職稱：管理員	e-mail： arcgis114@gmail.com	電話：05-3746533	
營運基本資料(至前一年度 12 月 31 日止) (請依公共圖書館統計系統填報數據填列)					
服務轄區 總人口數(人) (請依內政部戶政司 公告前一年度人口 數填列)	年度借閱量(冊)	每人擁書量(冊)	年度進館 人次	年度推廣活動	
	(年度總借閱冊數÷服務轄 區總人口數)	(總館藏量÷服務轄區總人 口數)		辦理場次	參加人次
	38,789÷29,617=1.31	39,549÷29,617=1.34	16,000	38	600
圖書館目前 總樓地板面積	774.58 平方公尺(共 3 樓，室內 325.40 平方公尺，室外 450 平方公尺)				
計畫申請面積	建築面積： 1,980 平方公尺(總樓地板面積) (共 3 樓，地上 3 樓，地下 樓) 基地面積： 660 平方公尺				
組織編制 (人數)	共計 4 人：含編制內人員 2 人、臨時人員 1 人、約聘僱人員 人、工讀生 人、志工 人、其他： 1 人				

嘉義縣政府 115 年度申請

「公共圖書館建置科技運用與創新實驗環境第 2 階段實施計畫」摘要表

本項計畫相關 內容申請其他 單位補助情形	☐ 是，申請情況如下表 ☒ 否（如未獲補助下表免填）				
	年度	補助單位	計畫名稱	補助金額	執行期程
	例 107	○○部	文化建築計畫	100 萬	107/1/1-109/12/31
	(如表格不敷使用請自行增加)				

申請計畫經費(單位：萬元)

向本部申請補助款		地方配合款		總計
資本門		資本門	經常門	
10,000		1,950	550	12,500
(合計) 10,000		(合計) 2,500		

分年經費需求預估(單位：萬元)

年度	向本部申請補助款	地方配合款		合計	
項目	資本門	資本門	經常門	資本門	經常門
114	3,000	500	140	3,500	140
115	3,000	500	140	3,500	140
116	3,000	500	140	3,500	140
117	1,000	450	130	1,450	130

「公共圖書館建置科技運用與創新服務環境第 2 階段實施計畫」

第 2 類館舍

壹、現況分析

一、緣起：構想之緣由、環境現況、面臨問題與分析、工程之必要性。

(一)構想之緣由：近年由於科技日新月異，讀者族群結構及閱讀方式，也隨之改變，傳統管理的圖書館也面臨許多前所未有的經營困境，同樣，實體書籍供應商也面臨數位電子書日漸普及影響之嚴重衝擊下，惟有打破傳統經營型態及觀念，順應科技時代潮流，引入新思維及應用科技新技術，來更有效經驗管理圖書館，重新定位圖書館的經營目標及服務項目調整，才不會被時代洪流所淘汰。

(二)環境現況及目前面臨的問題與分析：本館館內面積約為 325.40 平方公尺，毗鄰新港公園旁及新港市區，交通便利且館內採光明亮、閱讀環境友善，然由於位處新港媽祖廟進香團陣頭等之進香路線的聚集起點，故於每年進香旺季，館外常常鑼鼓喧天、煙火炮竹聲不斷，此時比較會影響館內閱讀效率，另因本館館內面積屬小型圖書館，除擺放傳統書架供讀者借閱之空間外，如要定期舉辦閱讀推廣活動，則往往受限於館內空間狹小，無法同時容納太多課程參與者，故服務量能無法擴充，加上，目前閱讀形態改變及人口老化及少子化衝擊下，圖書館面臨經營上必須轉型的壓力及責任。

(三)工程之必要性：本館最大優勢是，本館位處新港公園內，且本館周邊土地尚有空地可供申請本計畫增建工程，本鄉如能順利爭取到本計畫增加圖書館建築規模，就能同時把現有的圖書館與增建的館舍打通成更大空間，新圖書館館內使用面積能擴充至目前館舍 2 倍大的使用空間，若再能配合本計畫三個場域的設置，將會使未來圖書館帶來許多新的可能及加大服務量能。

二、館舍建築整體說明：目前建物使用狀況、總樓地板面積、使用年限、館舍使用問題。

本館位於嘉義縣新港鄉宮前村中山路 156 號，毗鄰新港公園旁，於民國77年落成啟用，**114年已完成建築物耐震補強工程及館內空間改造工程預定於114年底前完工**，為地上 2 層，局部地下 1 層之鋼筋混凝土造梁柱構架建築物，平面長約 22.50 公尺，寬約 14.00 公尺，總高度=11.0 公尺，地上一樓325.40平方公尺，地上二樓325.40平方公尺，地下一樓123.78平方公尺，總樓地板面積約為774.58 平方公尺。

◎樓層資料概述如下表(樓層面積依現況樓地板面積記載)

樓層	面積(m ²)	樓高(m)	結構系統描述
RF	403.04	---	RC 斜屋頂+鋼構斜屋頂
2F	325.40	3.60	開放空間，中央無完整隔間
1F	325.40	3.60	開放空間，中央無完整隔間
B1F	123.78	3.00	地下室，無隔間牆

館內目前設有辦公室、流通櫃台、親子閱讀區、新書展示區、多功能活動區、期刊區、哺乳室、開

架閱覽區、青少年區、樂齡區、電腦使用區、自修教室、遊客中心、男女廁所及無障礙親子廁所等區域。

本館館內面積不算大，依現況的分區使用情形，各區域互相壓縮到彼此使用空間，再加上近期本館將進行建築物耐震補強工程，施工方式為擴柱+高窗切隔離縫的工法，完工後本館將因部分柱子變粗，而使館內動線面積更加擁擠壓迫，故長久以來一直有使用空間不足之困擾，所以有必須進行空間改善之急迫性，以解決空間狹窄之難題。

三、館舍環境分析：圖書館周邊環境、人口、使用族群分析等，需包含與周邊既有建物、設施之連結關係。

本館緊鄰新港公園，空氣清新，視野廣闊，提供民眾休閒最佳去處，本鄉人口 29,775 人，使用族群為親子族群、兒童、青少年、一般成人及樂齡長者等，屬於全齡知識學習與休閒的最佳場域，長期觀察參與閱讀推廣活動者，尤以親子(嬰幼兒、兒童及其家長)及樂齡長者居多，一般讀者及青少年較少參加，以來館閱讀、自修及借書居多，故今後本館將朝向全齡學習的場域發展，打造更友善的閱讀環境，以吸引各年齡層主動前來使用圖書館各項設施及參加活動，本館周邊除緊鄰新港公園外，尚有鄉民代表會、戶政事務所、新港自來水公司、新港消防分隊、新港中油加油站等公務機關在其附近，更是新港鄉市中心的入口，每年吸引數十萬人前來新港奉天宮朝聖的重要迎賓門面。新港鄉立圖書館更是鄉內知識學習、休閒娛樂、地方文化保存及觀光導引等之重要場所，以圖書館為核心，向外擴散連結之重要路徑。

四、教育部補助計畫執行狀況、圖書館近三年營運狀況。

(一)教育部補助計畫執行狀況

計畫名稱	補助類型	執行狀況
公共圖書館多元閱讀推廣計畫	經常型	本計畫是每年教育部經常性的補助，補助內容主要為，購書及辦理各種閱讀推廣活動之經費。
公共圖書館閱讀設備升級實施計畫	三年補助一次	113年剛獲教育部補助(每3年補助一次)，購置兒童桌椅組、客制閱讀桌、85.6吋觸控式電視螢幕等設備。
嬰幼兒閱讀推廣計畫	經常型	本計畫是每年教育部經常性的補助，補助內容主要為，辦理嬰幼兒閱讀推廣活動，本館每年於7~8月暑期期間辦理「親子故事創作遊戲系列活動」。
在地資料徵集計畫	競爭型	本館曾於112年獲教育部補助辦理該計畫，已徵得本鄉在地相關文史資料影像檔頗多，本館仍不斷透過各種管道徵集中，又今(114)年該計畫教育部已核定在案，已與南華大學研究團隊合作，透過AI資料分類整理，成可查詢式之網站。

(二)圖書館近三年營運狀況

(1)本館近三年營運各項指標統計下：

項目	111年	112年	113年
館藏量	38,316冊	39,883冊	40,853冊
人均擁書量	38,316/30,302=1.26冊/人	39,883/30,094=1.33冊/人	40,853/29,658=1.38冊/人
人均購書經費	376,868/30,302= 12.44元/人	393,780/30,094=13.09元/人	243,700/29,658=8.22元/人
人均借閱量	45,148/30,302= 1.49冊/人	28,127/30,094=0.93冊/人	36,746/29,658=1.24冊/人
辦證率	8,316/30,302*100%=27.44%	8,722/30,094*100%=28.98%	8,946/29,658*100%=30.16%
入館人數	8,000人次	12,000人次	16,000人次

(2)本館近三年閱讀推廣活動辦理情形：

年度	課程類型	課程名稱	場次
111年	課程類	姓名學與人生(10堂課)、日本文化禮儀(10堂課)、「提升民眾英語學習能力計畫」(8堂課)、Fun English(8堂課)、爸比媽咪繪英文(8堂課)、輕鬆學英文(8堂課)	共52場
	親子說故事類	7至8月暑期親子故事創作遊戲系列活動	共10場
112年	課程類	112.11.25舉辦「防詐騙宣導」講座、3至4月「綜合美術研習營」一系列課程(8堂課)	共9場
	手作類	「躍然紙上-摺紙藝術」、「宮扇及保溫杯套刺繡」及「陶製蝶古巴特」	共3場
	親子說故事類	7至8月暑期親子故事創作遊戲系列活動	共11場
	系列課程類	3至4月「綜合美術研習營」一系列課程	共8場
113年	課程類	3月「寺廟消防安全講座」、9月「心臟無力大解析」	共2場
	活動搭配書展類	4月「微笑新港閱讀躍有力」食農教育及防災宣導等體驗活動及書展、9月東南亞活動暨書展	共2場
	手作類	4月「禪繞畫」、5月「創意手作DIY」、6月「簡易拼布課」、7月「環保手工書製作」、9/7(六)「苔球植栽」、9/14(六)「蝶古巴特拼貼玉米罐」、9/21(六)~9/28(六)「藍曬圖抱枕」、10/5(六)「松果聖誕樹」、「拼布實作課：10/6(日)水壺袋、10/13(日)鉛筆袋、10/20(日)彈片斜背手機袋、10/27(日)優雅休閒袋、11/3(日)文青A式創意袋、11/10(日)休閒束口袋、11/16(六)可愛 兩用斜背手拿包、11/24(日)磁扣兩用斜背手拿包	共17場
	親子說故事類	本館7至8月「親子故事創作遊戲」系列活動計10場、自113年8月份起與民雄親子館合作每月第3個星期五上午在本館兒童室說親子故事計5場、本館9至11月每週末「親子說故事活動」	共15場
	影片欣賞類	影片欣賞【5/18(六)上午場，片名：屁屁偵探-咖哩香料事件及瓢蟲遺蹟之謎、5/25(六)上午場，片名：湯姆貓與傑利鼠】	共2場
114年	課程類	無所不談研究班(9/13、9/20、9/27、10/4、10/11、10/18)	共6場

	手作類	甜心娃娃手提包(3/9、3/16、3/23)、貓頭鷹休閒包(5/18、5/25、6/1)、	
	親子說故事類	7至8月暑期親子故事創作遊戲系列活動、	共28場
	活動搭配書展類		共5場
	影片欣賞類		共18場
	本土語文學習類		共25場

貳、計畫經營主軸與特色

一、圖書館目標、功能、特色與未來願景規劃。

本館依據本補助計畫「科技運用與創新實驗環境」、「智慧閱讀服務空間」、「創齡科技環境與服務」等三大領域，規劃新建圖書館未來發展以「科技學習」、「友善服務」、「智能化系統」為主軸，建構「新港全齡共享圖書館」之核心目標，可以下列交集圖形簡明表示：



1. 目標：

- (1) 打造全齡共享之智慧科技圖書館，並設立科技研發育成中心，成為培育科技種子的搖籃。
- (2) 利用先進技術和創新服務，提升讀者的使用體驗，優化資源管理，並促進知識的共享與學習。
- (3) 提供電子書、數位資源以及線上學習平台，實現圖書館的數位化轉型，方便用戶隨時隨地訪問。
- (4) 利用大數據分析與人工智慧，了解讀者需求，優化館藏結構，實現館藏資源的智能化管理和推薦，提高資源利用率。
- (5) 提供智能化借閱系統、自助服務設備、移動應用程式等，讓讀者享受到便利、高效的服務，強化讀者體驗。
- (6) 創建學習、研究、互動的智慧空間，例如創客空間、沉浸式學習環境和多功能閱覽室。
- (7) 舉辦線上線下活動（如讀書會、講座和工作坊），鼓勵讀者之間的交流與合作，建立知識共享

的社群。

(8)採用節能設備與數位化服務，減少資源浪費，推動綠色圖書館的永續發展。

(9)建置公用電腦智慧平台：將民眾需要的軟體、硬體、內容、服務整合在「智慧平台公用電腦伺服器」內，讓公用電腦之系統更新、系統維護、系統安裝、提供數位內容等之服務與管理，能集中與能做到一站式服務，並在將來必要時之公用電腦擴充上，則因已虛擬化及在相關事情有標準化而能更簡單與更快速，並因而能不再受圖書館空間限制，與能更即時提供民眾公用電腦更妥適的服務與管理。

2. 功能：

(1)全民資料庫及知識共享平台。

(2)社會教育及通報救援平台。

(3)老年照護及托嬰中心功能。

(4)全民好幫手，利用圖書館超級AI大數據分析，協助民眾解決日常生活所遇問題諮詢參考。

(5)數位典藏保存與分享歷史文獻、地方文獻等數位化資源。

(6)利用AIoT(人工智慧物聯網)技術，快速分析鄉內各監視器畫面及時間點，掃描個人照片，快速協尋發現失智老人走失蹤跡。

(7)學習及休閒娛樂功能。

(8)讓到圖書館的讀者或專業人士及外地來的遊客或訪客，可使用館方提供的實體公用電腦或使用自己帶的筆電，透過館方提供的有線網路或 Wi-Fi(無線網路)及「公用電腦智慧平台」，都能在館內便利與公平的使用實體與虛擬公用電腦的各種資源，提昇公用電腦為多元學習管道及智慧服務與數位服務的重要機制，亦是知識獲取的寶庫，並能分析統計其使用成效，這是「公用電腦智慧平台」的主要功能。

3. 特色：

(1)**24小時開放自助服務**：圖書館除上班時間提供真人諮詢服務外，讀者可全天候24小時透過RFID（射頻識別），自助機台完成圖書借閱和歸還，提升效率。**將視夜間使用人數狀況評估是否24小時開放，俟未來本智慧型圖書館智慧大數據學習及科技達成熟時，將成為全鄉重要資訊的交換中心，以滿足更多人需求。**

(2)**圖書數位化及系統環境智慧管理**：未來新建之圖書館將提供大量電子書、期刊、影片等數位資源，讀者可隨時快速查到需要的資料，根據讀者的閱讀習慣與興趣，AI圖書管理員可提供專屬的書籍建議及解答讀者的常見問題，如開放時間、圖書館規定等；並應用AIoT(人工智慧物聯網)技術自動控制圖書館內各種電器裝置，例如：光線、溫度和空氣質量，提升讀者的舒適度。

(3)**創新互動體驗**：讀者可透過AR/VR虛擬導覽技術，了解圖書館空間佈局或參與沉浸式學習活動，並

結合智慧系統，舉辦線上線下講座、讀書會或工作坊等多元文化活動，提供線上學習平台和協作工具，讀者可與他人共同學習、分享知識，吸引更多讀者參與。

(4)社區化與學習功能：未來新建之圖書館，將利用AI進行大數據分析，解讀讀者行為數據，以優化館藏結構與服務策略，滿足更多需求。

(5)綠色與永續發展：管理逐漸無紙化，減少紙張消耗，如電子通知與數位借書卡，應用智慧電源管理系統，降低圖書館運營成本。

(6)專業線上圖書館並設有創業育成實驗室：科技智慧圖書館不但提供各種專業線上知識，並與企業合作從小培育產業專業人才。

(7)以公用電腦為主體：提供館方智慧平台機制、軟硬整合機制、資源整合機制、資源搜尋機制等4項機制，這是公用電腦智慧平台的系統重要特色。

4. 未來願景規劃：未來新大樓將完全實現本計畫目標之「科技運用與創新實驗環境」、「智慧閱讀服務空間」、「創齡科技環境與服務」三大核心場域，提供不同年齡層的讀者各方面的需求，並真正落實嘉義縣發展「農工科技大縣」口號，為搭上產業科技精密化的時代列車，圖書館管理思維應逐漸由傳統導向轉型為智慧科技導向，從小培養各方面的科技專業人才，讓新建的圖書館成為鄉內培植頂尖科技產業人才的搖籃，期望不久的將來能為台灣增加與世界接軌的國際競爭力貢獻一鄉之力。

二、核心場域特色主題及特色館藏、設備購置規劃、轉型之服務項目及服務方式、核心空間場域使用規範。

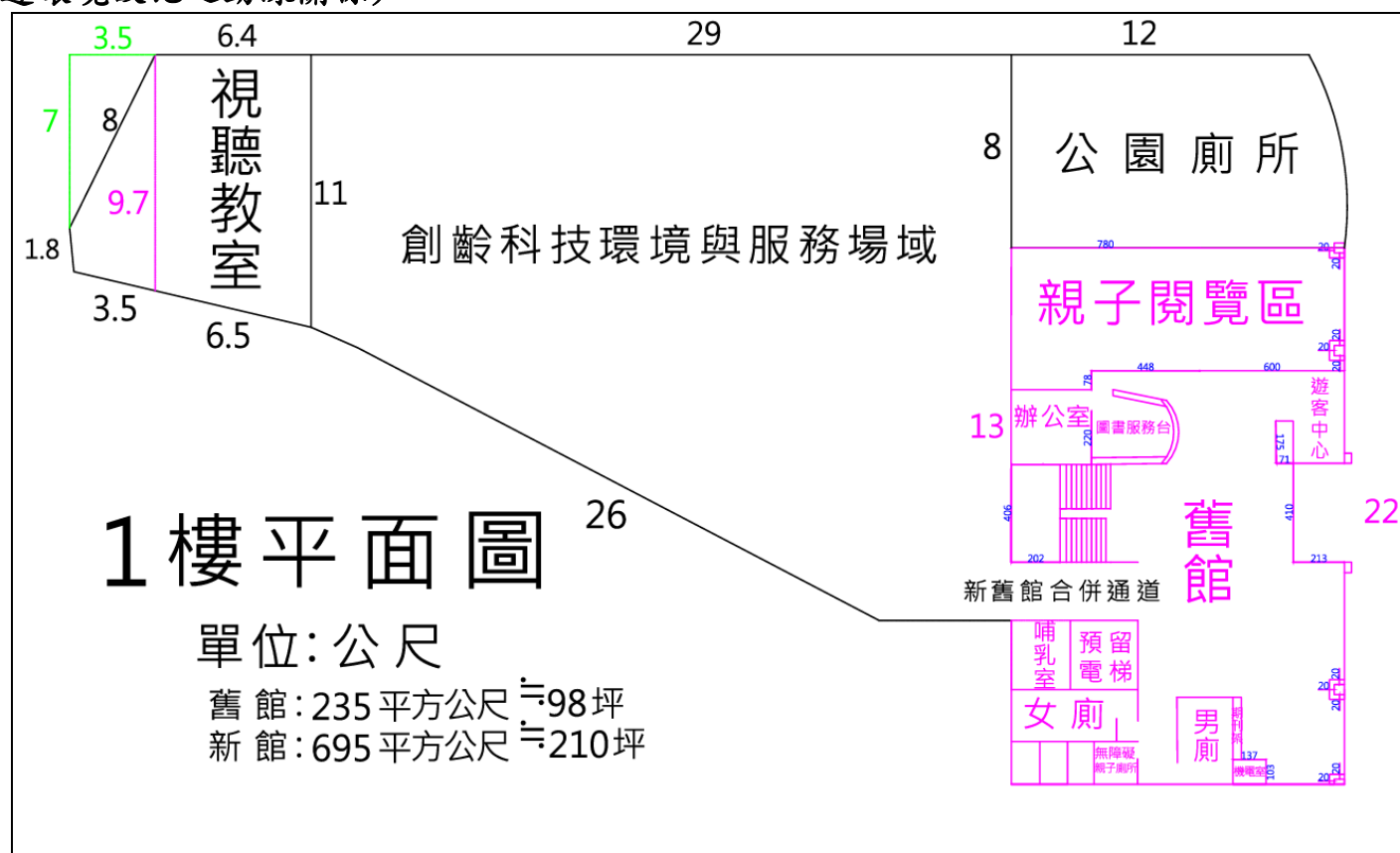
(一)「科技運用與創新實驗環境」核心場域	
特色主題	科技運用與創新實驗環境，強調實踐、經驗、反思與回饋，強化動手實作能力及跨學科的知識統合能力，協助使用者持續學習與成長。
特色館藏	科技及應用科學類
設備購置規劃	跨國讀者對話模組、打造高速網路及路由器與無線充電裝置、太陽能自動供電系統、巧思創作工坊、設立科技研發實驗室、建置「公用電腦智慧平台」等。
轉型之服務項目	創客製作工坊、開放科學實驗室供研究等
服務方式	透過定期舉辦科學創客體驗與實踐，以啟發參與者的科學知識與發明力等。
核心空間場域使用規範	另訂
(二)「智慧閱讀服務空間」核心場域	
特色主題	為突破傳統圖書的靜態被動閱讀方式，圖書館空間高科技多媒體互動技術，對閱讀習慣進行變革實驗。
特色館藏	AI、iot、IT 等技術叢書
設備購置規劃	AI 圖書館員、自助借還書系統及錯架整書掃描、AI 故事接龍模組、虛擬畫家進駐、新住民語言 AI 學習平台建置、在地文史資料 AI 模組資料庫建置、智慧化的能源管理系統等設備。

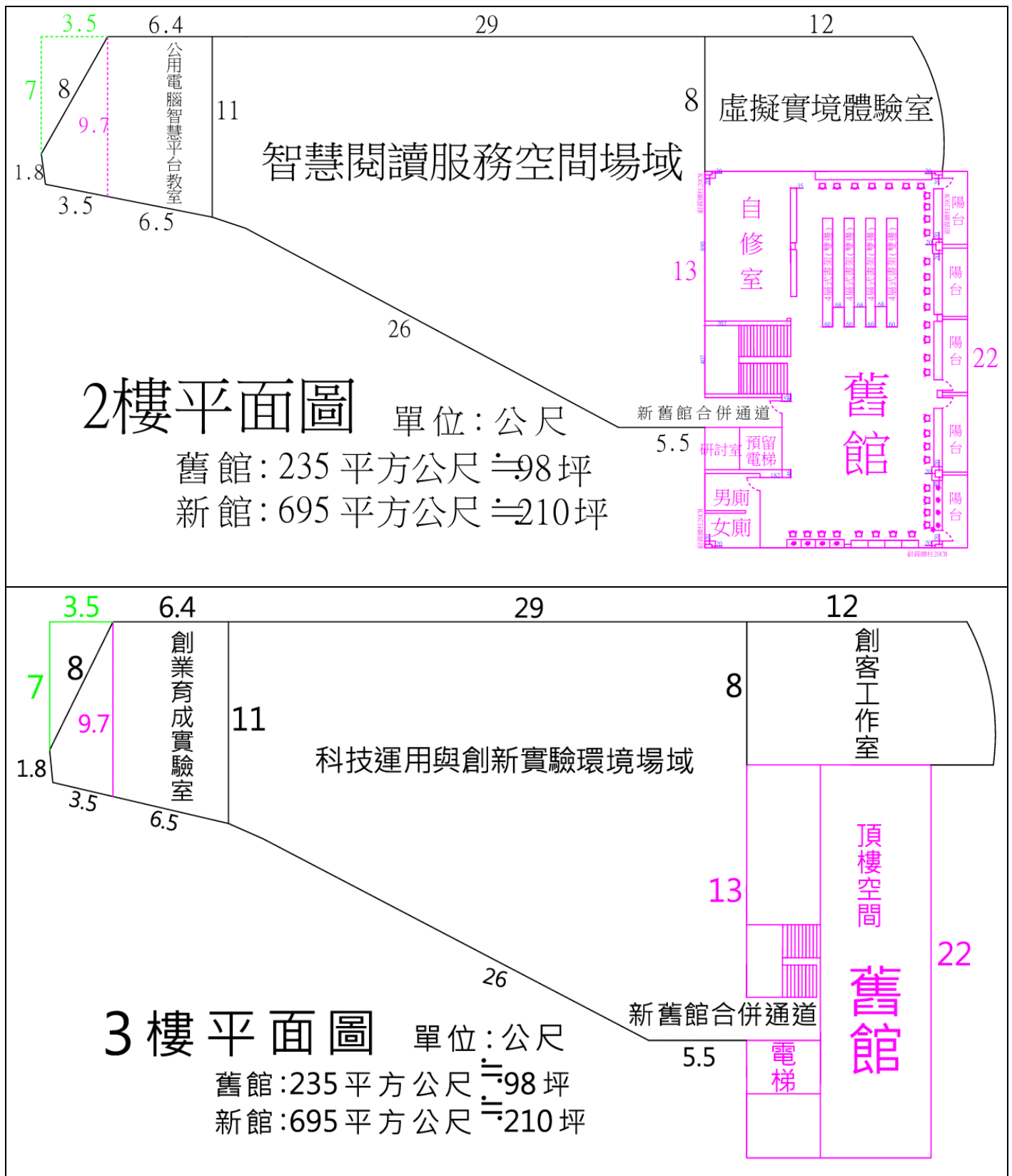
轉型之服務項目	1. 自動借書系統替代人工服務櫃台 2. 由 AI 管理員逐漸替代真人館員，館員能做更高階的資料管理及程式修正的工作。
服務方式	自動化、個性化、自我管理為最高管理目標。
核心空間場域使用規範	另訂
(三)「創齡科技環境與服務」核心場域	
特色主題	智慧創齡美學
特色館藏	健康保健及運動休閒類
設備購置規劃	運動與藝術共創模組、智慧遊戲桌、AI 健康感測系統、電腦樂齡區與視訊設備等器材。
轉型之服務項目	1. 長者 AI 照顧服務 2. AI 健康監測及檢測 3. 智能運動器訓練場所 4. 陪伴長者日常生活學習服務。
服務方式	提供創齡者廣大舒適的智慧科技空間
核心空間場域使用規範	另訂

三、工程量體及空間需求：含舊有空間使用計畫、新建空間未來樣貌及定性、定量相關資訊，需包含圖書館整體空間規劃，及其與周邊環境設施之動線關係等。

(1)舊有空間使用計畫：目前(114 年)舊館已完成耐震補強工程，並接續進行空間改造工程中，預計今(114)年底前工程會完工。

(2)新建空間未來樣貌及定性、定量相關資訊(需包含圖書館整體空間規劃，及其與周邊環境設施之動線關係)





※未來增建圖書館樣貌預估方向如下：

1. 全面數位化與智慧管理

未來的智慧圖書館將實現資源的全面數位化，透過AI、物聯網（IoT）、區塊鏈技術和公用電腦智慧平台，提供即時、高效的書籍管理與使用者服務。例如：

- **個性化推薦系統**：基於使用者的閱讀偏好，AI可以精準推薦書籍、學術文章或影音資源。
- **無人自助服務**：利用RFID和智能借還書設備，讓讀者24/7都能自助完成借閱、歸還和搜尋。
- **動態數據分析**：透過使用者行為數據分析，幫助圖書館更有效地分配資源和設計活動。

2. 沉浸式學習空間

智慧圖書館將整合虛擬實境（VR）與擴增實境（AR）技術，打造沉浸式學習體驗。例如：

- **虛擬歷史探索**：讀者可以透過AR技術“走進”歷史場景，深入了解在地歷史事件。
- **跨界學習實驗室**：結合創客空間（Makerspace）與技術工作坊，提供讀者從理論到實踐的創新學習環境。
- **健康監測系統**：圖書館大門入口，安置智慧型健康監測系統，當讀者進入館內，系統會自動幫其量測體溫、血壓、心跳數、血氧等，以吸引讀者每日想來圖書館讓監測系統量測身體各項指數是否有變化，並配合館內AI運動裝置系統做健身，達到身心靈全面放鬆舒壓的境界，進而愛上圖書館，成為其每日必來的地方。

3. 社區與多元學習的交流中心

未來的圖書館不僅是書籍的儲存地，更是連結社區居民情感交流與學習的媒介：

- **社區資訊交流**：智慧圖書館的未來不僅僅是技術的升級，更是一個注重人文關懷與科技創新的綜合空間，致力於為社會提供更高質量的知識與文化服務。
- **多語言與跨國文化交流平台**：透過智能翻譯與遠程學習技術，促進跨國文化的知識交流，開拓國際新視野。
- **舉辦創新活動**：如數位藝術展覽、AI創新比賽、科學探討等活動，吸引不同年齡層的讀者參與。
- **靈活空間設計**：設計多功能空間，滿足閱讀、學習、社交等不同需求。
- **公用電腦智慧平台**：可建立公用電腦虛擬數位學習區、公用電腦虛擬親子區、公用電腦虛擬青少年區、虛擬公用電腦樂齡區等區，各區並安裝其所需的軟體或數位內容，讓公共圖書館在空間有限的情況下，分齡分眾之服務與管理，在公用電腦這部分可以實現，並讓公共圖書館成為社區民眾與專業人士及外地來的遊客或訪客，進館多元學習及多元交流的重要中心。

4. 可持續發展與綠色科技應用

智慧圖書館將採用可持續的設計理念，利用綠色能源、智能建築與資源循環：

- **節能建築**：使用太陽能發電、智能照明與空調系統，減少能源消耗。
- **紙張與資源減量**：鼓勵電子書與數位內容的使用，減少紙本印刷需求。

5. 全球知識共享平台

智慧圖書館將作為全球知識網絡的一部分，可連結不同地區和國家的圖書館資源：

- **雲端資料庫**：建立開放式數位圖書館，讀者可以隨時存取世界各地的珍稀書籍與研究成果。

• **公用電腦智慧平台**：在這個全球電腦相關軟硬體業及數位內容產業正蓬勃發展的現今社會，「公用電腦智慧平台」這個機制，正好可以用共享平台的作法，提供民眾或專業人士「會想」使用的旗艦級軟體，與提供館方規劃的全球各地專業的數位內容之方式讓更多人士本人，甚至是呼朋引伴的再次走進公共圖書館，去使用館方準備的優質服務。

• **跨館資源借用**：打破地域限制，讀者可以透過智慧系統輕鬆借用其他圖書館的資源。

• **台日友好城市交流**：新港鄉與日本飛驒市締結友好姐妹市已多年，日後可利用AI智慧影音交流平台加強雙方交流的力度，可讓兩邊的居民透過AI影像及語音交流平台，打破語言隔閡，拉近彼此距離，加深雙邊友好關係。

參、可行性評估（先期規劃）

一、基地及周圍環境分析：地理位置及基地範圍、水文、氣象資料、生態環境、文化遺址、現有公用設施（電力、電信、自來水、瓦斯、污水處理系統、落雷狀況等）、交通便利性等。

本館位處新港市區繁華的蛋黃區，且毗鄰寬廣的新港公園綠地，有廣大腹地增建未來館的潛力，旁邊有一條六腳排水流經，並於 112 年完成大型抽水站之設置，大大減少日後大雨淹水的機率，由於位處新港公園旁，兼具生態綠化及提供鄉民休閒運動之好去處。經查本館非位處於文化遺址保護區之範圍內，現有公用設施非常完備，例如：附近有新港自來水公司、新港鄉民代表會、新港戶政事務所等，其高樓皆設有避雷針，如遇豪雨落雷情形，落雷大多會由上述高樓之避雷針所導引吸收，交通方面，本館前設有公車亭招呼站，為通往北港及民雄等地的交通樞紐中心。

二、土地取得評估（相關位置、基地面積或路線長度、土地權屬、土地使用分區等）。

1. 新港鄉立圖書館正後面及旁邊本計畫所需用地土地明細表：

地段	地號	地目	登記面積(平方公尺)	土地權屬(管理者)	土地使用分區
公園段	773	公	4,732	新港鄉公所	公園用地
公園段	775	水	10	農業部農田水利署	公園用地
公園段	776	公	185	新港鄉公所	公園用地
公園段	778	水	37	財政部國有財產署	公園用地
公園段	782	公	331	新港鄉公所	公園用地

2. 相關位置圖：



新港公園全景及圖書館新建基地周圍土地地段地號

【備註】：紅色線為六腳排水路堤防預定線(治理線)



新港鄉立圖書館增建預定用地建築基地面積約226坪(無爭議之公園用地)

4.5坪處有涉及到公園段778地號財政部國有財產署土地(農業區)及0.3坪公園段775地號農業部農田水利署土地(公園用地) **新規劃的興建範圍圖，已完全排除於該2地號土地範圍內興建圖書館。**

新港鄉立圖書館外觀與週邊景觀



三、法令分析：分析有關基地建築開發及限制之法令（含建築法、消防法、都市計畫審議、環境影響評估、水土保持、山坡地開發許可等相關法令），實施規劃所需基本作業。

1. 依據新港鄉都市計畫書(第四次通盤檢討)111年6月核定本內容規定：公園用地之建蔽率不得大於15%，容積率不得大於45%。

👉 新港公園總面積約33,703平方公尺=10,195坪，公園內建築構造物(屬有屋頂或水泥基座者)面積約894坪。

(1) 建蔽率計算【建蔽率(%) = 建築面積（單層可建築最大平面面積）÷ 基地面積 × 100%】

故目前建蔽率為 $894/10,195 \times 100\% = 8.77\%$ ，合法建蔽率尚餘 $15 - 8.7 = 6.3\%$ ，本計畫新建圖書館建築基地面積最大可蓋至 $10,195 \times 6.3\% = 642$ 坪。

(2) 容積率計算【容積率(%) = 總樓地板面積 ÷ 基地面積 × 100%】

計畫預定建築面積226坪，因規定容積率最多可達45%，故未來智慧圖書館最高可蓋到三層樓，也即故總樓地板面積 $226 \times 3 = 678$ 坪，智慧圖書館容積率： $678/10,195 \times 100\% =$ 。

2. 本館臨近於六腳排水旁，計畫用地(公園段773、776、778、782地號)經地籍圖套繪大部份不在六腳排水路堤防預定線範圍內。惟計畫用地778地號為財政部國有財產署管理之土地，屬新港都市計畫公園用地，為考量未來新建圖書館建築整體規劃，本所已依財政部訂頒「國有不動產撥用要點」向該署申請相關撥用中。

3. 經由ArcGIS軟體套圖影像描繪分析，本計畫無爭議之預定用地建築基地面積約為226坪(皆屬公園用地)，因計畫用地臨近六腳排水路堤防預定線及用地涉及部分公園段775地號農業部農田水利署及778地號財政部國有財產署之土地(皆屬公園用地)，日後若本計畫有經教育部核定補助執行時，會進一步進行計畫用地之實際勘測是否需退縮六腳排水路堤防預定線及協商有償撥用等後續與相關單位協商事宜，故新建基地面積擬以200坪去計算建築相關費用。

四、環境影響概述、環境影響說明或環境影響評估。

本館臨近於六腳排水旁，計畫用地經地籍圖套繪已避開六腳排水路堤防預定線用地範圍內，另111年底於新港公園旁六腳排水完成抽水量達7.5CMS(3組2.5CMS抽水機)抽水站新建案，較原本舊抽水站抽水量僅0.2CMS，較其更能因應氣候變遷帶來的即時豪大雨，以提高抽水效率，避免颱風季節淹水情形發生，因計畫用地臨近六腳排水溝，昔日未新建大型抽水站時，每每遇大風雨時，常造成淹水情形，建構該大型抽水站後，在最近幾次颱風也都有發揮即時排水的作用，未再有淹水情形。

五、在地住民意見。

透過進館讀者意見調查，樂觀其成的意見居多。

六、營運規劃評估：經營管理及營運模式、民間參與之初步可行性評估（含財務效益評估）、多目標使用可行性評估、維護管理之策略及因應措施。

可行性評估項目	檢討事項
【營運管理模式及民間參與】	1. 逐步由傳統圖書館走向智慧型圖書館之路邁進，利用智慧科技管理技術逐步取代傳統低階人力管理，讀者自行完成書籍的借還流程，減少人工干預，讓人力有更多時間從事高階管理工作，營運一段時間累積實際管理經驗後，再評估智慧型圖書館是否導入民間機構異業結盟一起參與管理。
【財務效益】	檢討事項
1. 收入來源	1. 政府補助2. 民間捐助3. 商業合作4. 收費服務5. 屋頂太陽能賣電收入6. 企業贊助兼產學合作，企業每年贊助研發費設立研發實驗室，鼓勵發明，研究成果歸企業所有。
2. 支出費用	1. 水電費2. 電話費3. 網路費4. 管理人事費5. 系統更新及維護。
3. 成本管理	1. 減少人力資源浪費，通過自動化提高效率2. 逐步引入節能設備，降低運營成本3. 隨時保持智慧科技節能新技術，以降低營運成本。
4. 績效評估	使用關鍵績效指標（KPI），如讀者流量、書籍借閱率、滿意度調查等。
【多目標使用】	1. 打造以科技為核心、用戶需求為導向、知識共享，提升全民學習與文化素養的現代化智慧圖書館。 2. 服務設計對象，以全民為對象，並另專為特殊族群，設置無障礙設施與服務，滿足行動不便者需求及兒童與老人設計專屬的互動體驗。
【維護管理之策略及因應措施】	有別於傳統圖書館志工服務，未來智慧圖書館，除一般服務性志工，另成立專業系統維護志工，從小培養智慧科技小志工，雙管齊下，共同服務鄉內住民各項需求。

肆、具體執行內容

一、執行內容說明

依計畫規定申請第2類補助，圖書館增建之空間規劃應包括：「科技運用與創新實驗環境」、「智慧閱讀服務空間」、「創齡科技環境與服務」等三大核心場域。

（一）「科技運用與創新實驗環境」核心場域構想：

1. 跨國讀者對話模組：利用物聯網(iot)技術，可透過館內任何牆壁，形成如同身歷其境的螢幕，可與遠端世界各國的圖書館讀者面對面對話，達到天涯若比鄰的境界。
2. 打造高速網路及無線充電裝置：以因應全館物聯網(iot)各種設備控制。

3. **太陽能自動供電系統**：電力自給自足，並於社區停電時，24小時緊急提供例如：急需洗腎者電力供應。

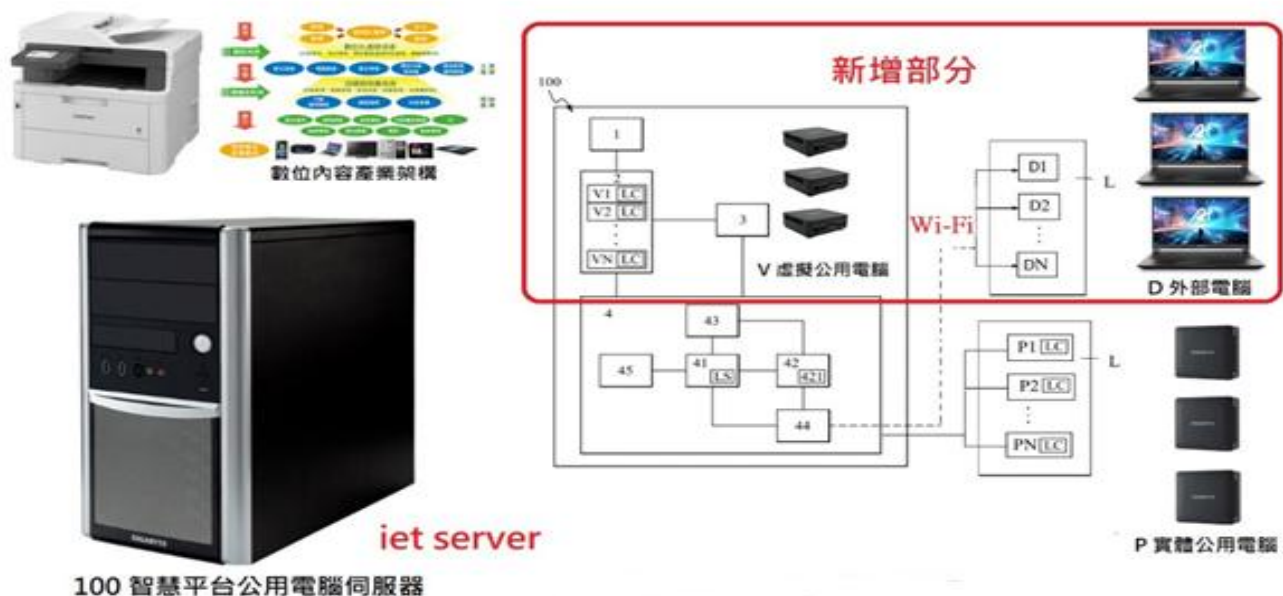
4. **巧思創作工坊**：於新建圖書館內設置一間創客教室，讓有發明創作欲的讀者，進入該教室，利用該教室的創作設備，輸入讀者構思創作的設計圖，讀者發出指令讓AI管理員，按照其輸入指令或設計圖，控制例如：3D列印機，列印出其創作模型等作品。

5. **設立科技研發實驗室**：由企業每年贊助，於新圖書館設置研發實驗室，與鄉內各級學校產學合作，從小培養學生學習科技知識，並且產業大廠每年贊助儀器及經費，鼓勵師生及鄉民共同參與研發，增加就業能力及工作機會，以創造未來無限可能。

6. **建置「公用電腦智慧平台」**：在台灣應是一項之前沒有圖書館做過的科技創新，此科技創新要面對不斷進步的硬體與網路、快速提升的軟體與數位內容，也要面對各式各樣與有各式需求的使用者；在這個數位革命，帶來大量數位內容，而使人人都離不開智慧型手機與電腦的快速進步時代，「公用電腦智慧平台」



以創新的作法將其作一整理與整合，並善用虛擬化平台與虛擬機技術及網路技術，以提供圖書館在公用電腦部分能與時俱進更新與提升，而成為圖書館讀者、專業人士、外地來的遊客或旅客喜歡親近之多元學習的管道、知識獲取的寶庫，並成為智慧圖書館及智慧服務的重要機制為核心構想。



(二)「智慧閱讀服務空間」核心場域構想：

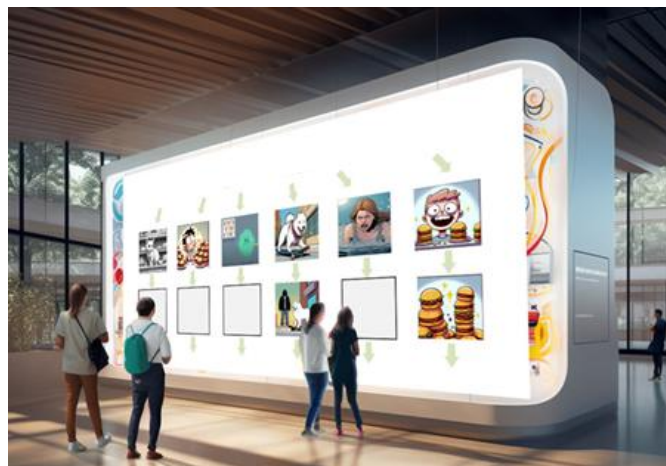
1. AI圖書館員建置：運用AI作為圖書虛擬館員是未來主流趨勢，不僅可以降低人員的負荷，更重要的是可以提高對入館讀者的服務，智慧館員具備語音溝通能力，能模仿佛真館員的行為和語言風格，提供自然和人性化的互動，並能進一步將AIOT與AI圖書管理員整合，此時AI虛擬圖書館員不僅可以提供書籍推薦服務，還可自動控制館內場域環境，如光線、溫度等，讓入館的讀者感受到未來科技的洗禮。右圖為國立公共資訊圖書館於2023年底推出全台首位由ChatGPT開發的AI館員「曉書」，其形象基於仿真人(右)打造。



2. 自助借還書系統及錯架整書掃描：利用 RFID(無線射頻識別系統)技術。方便讀者自動借還書，並可追蹤書籍的位置，便於管理和錯架書籍查找。

3. AI故事接龍模組：讀者可向AI管理員講述個人想要呈現的故事劇情，AI管理員會自動快速角色扮演製作出AI模擬實境影片，也能多人不同時間點，集體接力創作故事劇情，成為一部集體創作小說。

入館的讀者可以根據之前已經生成的漫畫內容，向AI



接龍模組講述個人的想像或感受，AI故事接龍模組會再自動銜接之前的劇情進一步生成對應的漫畫，換言之，AI故事接龍模組能讓鄉里的人民在不同時間點，接力創作故事劇情，成為一部集體創作的漫畫，這樣共同創作的數位漫畫，還可以在館的官網上，供網民等大眾欣賞，AI故事接龍模組除可促進入館讀者的創作欲望，更可凝聚在地讀者共創的感情，圖為預期呈現的效果圖。

4. 虛擬畫家進駐：讀者可向AI圖書管理員，透過文字描述，可按照讀者意思，形成一幅自作圖畫。

這位AI畫家以傳統點描派（Pointillisme）藝術風格為基礎，結合人工智慧技術，逐步形成其獨特的創作語彙，可以為大家帶來耳目一新的視覺體驗，本館預計發展一位基於AI藝術科技的駐館AI畫家，現場讀者可與這位駐館AI畫家互動，分享內心想法，並即時見證駐館AI畫家如何一筆一畫地構築其獨特的創作過程，與一般生成式AI直接輸出影像不同，駐館AI畫家的創作過程是一場逐步探索的心靈對話，透過筆觸展現其藝術理念。這種創作模式可以讓入館讀者得以直擊AI藝術家的創作過程，感受人類與AI之間的深層互動。駐館AI畫家的出現，不僅為AI應用開拓新視野，也為圖書館與AI藝術的結合提供了啟發，這樣的常駐展出，可以讓本鄉人民與AI畫家相遇，探索藝術與科技交織的新未來！下圖是虛擬畫家創作的實際過程範例：



5. 在地文史資料AI模組資料庫建置：將新港在地現有搜集到的文史資料(例如：古文書、各家族祖譜、老照片、影片等相關資料)，輸入AI運算模組，進行資料建置、訓練、推理、邊緣等生成式步驟，此AI模組開發後，可供查詢者進行新港文史資料查詢、讀者亦可輸入其所知之在地歷史、家族史或其家裡珍貴老照片，AI電腦會透過資料整合、比對、推理等複雜的幾千幾萬筆之資料、影像紋理分析，判斷出讀者輸入的資料與資料庫或其他相關網站的資料是否有一定的關聯性，有時會無意中，發現意想不到的人際親疏關係及一定程度的彼此相關性，藉此可還原某在地歷史事件或考古的迷題，加速新港在地文史的搜集及資料正確性。

6. 新住民語言AI學習平台建置：隨著台灣新住民人口不斷增加，利用AI技術，大數據分析等，可有系統地分析文字組成及文法結構與中文的差異性及共通性，形成一個語言學習共通規則，進而能快速學習新住民語言的字母發音及會話等，而讓快速學會一種新的語言變得既簡單又快速的一件事情。

7. 在地文史資料AI模組資料庫建置：

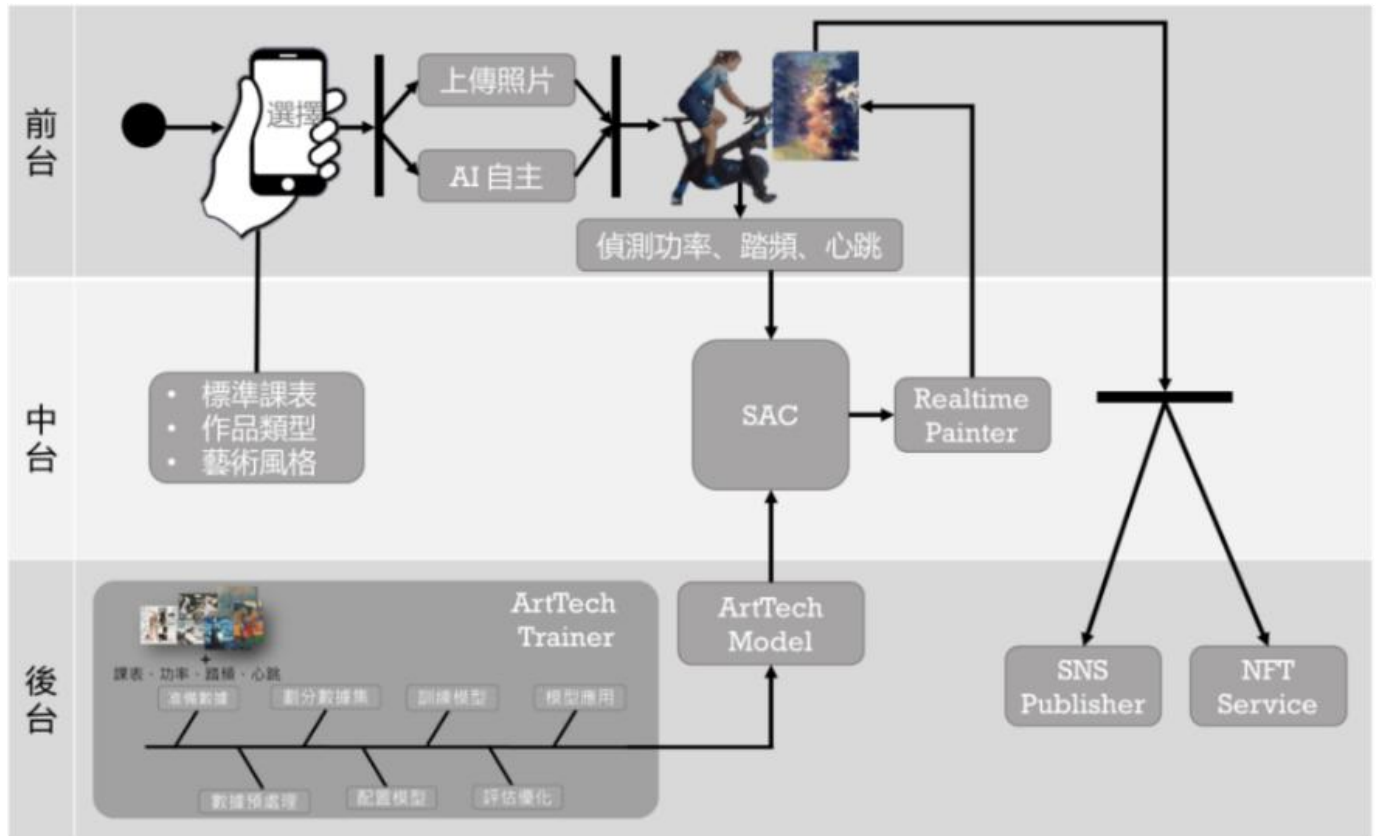
發展資料庫，並透過LLM(大語言模型)與RAG(檢索增強生成)與生成式影像合成方法，支持讀者查詢及歷史事件影像模擬生成。

8. 智慧化的能源管理系統：以AIot(人工智慧物聯網)控制館內各電器設備，以達到降低耗電量，實現

綠色運營目標。實現AIoT的關鍵便在於搭配更強大的通訊傳輸方式，網速高頻寬、低延遲、廣連結等特性，得以支援更即時傳送與運算大量數據資料的需求，並對應到更多的產業應用如自駕車，在攸關駕駛與乘客性命的安全考量下，避免因為運作過程中數據傳輸量不足或過慢所造成的交通事故風險。

(三)「創齡科技環境與服務」核心場域構想：

1. 運動與藝術共創：在圖書館內安裝智能運動設備，培養銀髮族運動的習慣，運動力道及速度，可產生可愛圖像，促進其身體健康及趣味性，激勵老年人更有紀律與人生目標。在此方面，例如可運用東海大學數位創新碩士班所研發的SAC (Sports-Art Cocreator) 「運動與藝術共創」服務，首先，銀髮族可以透過手機做為互動介面，選擇課表以及期望創作的作品類型與風格，進一步結合室內運動設備。創作內容可以自行選擇照片上傳，也可以委由SAC，根據用戶、時間、地點、節日等脈絡關係，自主創作內容。騎乘過程中，騎乘設備會及時蒐集運動過程中的功率、踏頻和心率等數據，並自動傳輸至SAC。SAC運用後台的AI藝術模型ArtTech Model，自主決定繪圖的筆觸、用色、位置、力道、暈染等，並指揮即時繪圖引擎Realtime Painter在前台的面板動態呈現。前台的面板可以是手機，也可以是騎乘設備的面板，或者更進一步，可以動態展現在整個運動空間中。而最終產出的作品，用戶可以透過SNS Publisher將之分享至社群網路，如Facebook或IG等。用戶也可以透過NFT Service將其作品上傳NFT鑄幣(mint)並上架至NFT服務網站，例如OpenSea等。後台的AI藝術模型ArtTech Model將運用VGG-19、VQGAN、Diffusion Model、Generative Adversarial Network、LLM等相關人工智慧技術發展。其操作流程如下圖所示：



2. 智慧遊戲桌：落實地方創生，與鄉鎮鄰里、地方社區連結，促進共融，透過螢幕遊戲桌，發展互動遊戲，例如：智慧棋盤、電子棋，讓銀髮族透過桌遊互動遊戲，延緩腦部退化，以刺激腦部再活化。



3. AI健康感測系統：於圖書館大門入口，安置一系列智慧型健康監測系統，當讀者進入館內，可使用系統幫其量測體溫、血糖、血壓、心跳數等健康快篩，以吸引讀者每日想來圖書館讓監測系統量測身體各項指數是否有變化，並配合館內AI運動裝置系統做健身，達到身心靈全面放鬆舒壓的境界，進而愛上圖書館，成為其每日必來的地方。

4. 電腦樂齡區及視訊設備：有句話叫「活到老，學到老」，就「公用電腦智慧平台」這樣的機制而言，主要目標是讓人增加知識與增長智慧，所謂創齡（Creative Aging），是來自創意高齡、創意老化或創意增齡的簡稱，核心精神是讓包含長者在內，每一個長大變老的人，都能藉由藝術或具創造力的媒介和方式，「覺察自我」及「關照世界」，為 50 歲後第三人生的健康與福祉開始準備。透過專

為 50 歲以上的長者設計的公用電腦並提供相關服務，讓年長者喜歡到圖書館使用這些公用電腦，並肯定館方的用心。

5. 虛擬實境體驗室：透過虛擬實境影片，打造沉浸式互動學習空間，例如結合語音辨識與影像分析的智慧故事屋、AR/VR/MR 體驗區，讓兒童與青少年透過體感互動、AI 導讀、智慧問答等方式參與閱讀與知識探索，並引進 AI 輔助的程式設計、邏輯思維教具，培養自學與創造力。

二、經費編列說明（含經費申請表）與財務計畫（含各項經費估計及分年經費需求，工程建造費含直接工程成本、間接工程成本、工程預備費等、內裝、公共藝術設置費及其他設施設備費用）申請補助金額（包含申請補助金額、地方配合款額度及經費籌措合理性）

教育部補(捐)助計畫項目經費表(非民間團體)

☒申請表

☐核定表

申請單位：嘉義縣政府		計畫名稱：嘉義縣新港鄉立圖書館建置科技運用與創新實驗環境第2階段實施計畫		
計畫期限：115 年 1 月 1 日至 117 年 12 月 31 日				
計畫經費總額：125,000,000元，向本部申請補(捐)助金額：100,000,000元，自籌款：25,000,000元				
擬向其他機關與民間團體申請補(捐)助： ☒ 無 ☐ 有				
補(捐)助項目	申請金額(元)	核定計畫金額(本部填列)(元)	核定補助金額(本部填列)(元)	說明
業務費	6,000,000			1. 5,000,000元為研發團隊研發期間所需之系統/軟體訓練費、開發費、維修費等費用。(該項目由公所自籌款支應) 2. 1,000,000元為公所辦理本計畫業務相關所需雜項費用等。(該項目由公所自籌款支應)
設備及投資	119,000,000			1. 19,000,000元為購置館內各核心場域硬體設備傢俱等費用。(該項目由公所自籌款支應) 2. 100,000,000元為房屋建造費及行政規費、管理費等相關費用。(該項目由中央補助款支應)
合 計	125,000,000			

承辦 單位	主計 單位	首長	本部 承辦人	本部 單位主管

※依公職人員利益衝突迴避法第 14 條第 2 項前段規定，公職人員或其關係人申請補助或交易行為前，應主動據實表明身分關係。又依同法第 18 條第 3 項規定，違者處新臺幣 5 萬元以上 50 萬元以下罰鍰，並得按次處罰。

※申請補助者如符須表明身分者，請至本部政風處網站(<https://pse.is/EYW3R>)下載「公職人員及關係人身分關係揭露表」填列，相關規定如有疑義，請洽本部各計畫主政單位或政風處。

※依政府採購法第 15 條第 2 項及第 3 項規定，機關人員對於與採購有關之事項，涉及本人、配偶、二親等以內親屬，或共同生活家屬之利益時，應行迴避。機關首長發現前項人員有應行迴避之情事而未依規定迴避者，應令其迴避，並另行指定人員辦理。

教育部補助計畫經費明細表

申請單位：嘉義縣政府		計畫名稱：嘉義縣新港鄉立圖書館建置科技運用與創新實驗環境第2階段實施計畫			
計畫期限：115 年 1 月 1 日至 117 年 12 月 31 日					
計畫經費總額：125,000,000元，向本部申請補(捐)助金額：100,000,000元，自籌款：25,000,000元					
擬向其他機關與民間團體申請補(捐)助： ☒ 無 ☐ 有					
經費項目		計畫經費明細			說明
		單價(元)	數量	總價(元)	
業務費	系統/軟體開發費	5,000,000	1式	5,000,000	支付研發團隊研發期間系統/軟體開發費、智慧晶片訓練等所需相關費用。
	雜支	1,000,000	1式	1,000,000	辦理有關本計畫相關物件或其他事務雜項開支等費用。
	小計	6,000,000		6,000,000	
設備及投資	房屋建造費	100,000,000	1式	100,000,000	支付房屋建造等相關費用。
	傢俱設備費	19,000,000	1式	19,000,000	購置館內各核心場域所需硬體設備傢俱等費用。
	小計	119,000,000		119,000,000	
	總計	125,000,000		125,000,000	

114 年本部補助計畫經費明細表

申請單位：嘉義縣政府	計畫名稱：嘉義縣新港鄉立圖書館建置科技運用與創新實驗環境第2階段實施計畫
計畫期程：115 年 1 月 1 日至 117 年 12 月 31 日	
計畫經費總額：125,000,000元，向本部申請補(捐)助金額：100,000,000元，自籌款：25,000,000元	
備註： 1、各執行單位經費動支應依中央政府各項經費支用規定、本部各計畫補(捐)助要點、本部補(捐)助及委辦經費核撥結報作業要點及本部補(捐)助及委辦計畫經費編列基準表規定辦理。 2、補(捐)助計畫除依本要點第 4 點規定之情形外，以不補(捐)助人事費、加班費、內部場地使用費及行政管理費為原則。	

附件 1-5、經費來源與編列表

經費來源與編列表

計畫名稱：嘉義縣新港鄉立圖書館建置科技運用與創新實驗環境第2階段實施計畫 單位：元

經費來源 (請註明 來自中央或地方)	工作項目	數量	單位	單價 (比例)	金額(元)	說明
	壹、房屋發包工程費					
	一、直接工程費					
中央	(一)建築工程費	800	坪			
中央	(1)假設工程	800	坪	1,600	1,280,000	本所申請第2類計畫，因增建基地面積約210坪，因申請3層樓的建築物(總樓地板面積210×3=630坪)，以目前市場行情1坪建築費約20萬元，故房屋建築費已佔9成，另外1成費用則支付室內裝修及間接管理等成本的支出。
中央	(2)土方工程	800	坪	1,430	1,144,000	
中央	(3)結構體工程	800	坪	13,200	10,560,000	
中央	(4)鋼構工程	800	坪	18,250	14,600,000	
中央	(5)金屬工程	800	坪	11,050	8,840,000	
中央	(6)門窗工程	800	坪	3,750	3,000,000	
中央	(7)天花板裝修工程	800	坪	1,000	800,000	
中央	(8)地坪裝修工程	800	坪	2,650	2,120,000	
中央	(9)內外牆及面飾工程	800	坪	2,690	2,152,000	
中央	(10)防水及雜項工程	800	坪	2,750	2,144,000	
中央	(11)電梯工程	1	式	2,000,000	2,000,000	
中央	(12)外部場地工程	800	坪	3,290	2,632,000	
中央	(13)拆除工程	1	式	1,800,000	1,800,000	
中央	(二)機電工程	1	式	25,300,000	25,300,000	
中央	(三)空調工程	1	式	2,909,956	2,909,956	
中央	(四)工地環境安全衛生管理費(0.35%)				297,256	
中央	(五)品管費及行政程序辦理費(0.6%)				509,581	
中央	(六)包商工程管理費及利潤(一)~(二)合計之8%				6,794,419	
中央	(七)營業稅(一)~(四)合計之5%				4,626,575	
中央	(八)營造綜合保險費				339,721	

	(一)+(二)之0.04%					
	發包工程費總計(一)~(八)				93,849,508	
中央	二、間接成本					
	(一)工程管理費	1	式	675,315	675,315	
中央	超過二千五百萬元至一億元部分(1%)					
	(二)設計監造費	1	式	2,977,205	2,977,205	
	超過二千五百萬元至一億元部分(7%)					
中央	三、行政程序規費及他項工程					
中央	(一)空氣污染防治費			272,994	272,994	
中央	(二)線路補助費(100KW)			250,000	250,000	
中央	(三)行政程序規費及其他費用(檢據核銷)			1,000,000	1,000,000	
	(四)公共藝術設置費(1%)			974,978	974,978	
	總價(總計)			100,000,000	100,000,000	
【合計：一+二+三】：100,000,000元（皆由中央支出）						
地方	貳、系統/軟體開發費	1	式	5,000,000	5,000,000	支付研發團隊人員研究開發費等相關費用。
地方	參、傢俱設備費	1	式	19,000,000	19,000,000	購置館內各核心場域所需軟硬體設備傢俱等費用。
地方	肆、雜支	1	式	1,000,000	1,000,000	本所辦理本計畫所有其他雜項開支等費用。
【合計：貳+參+肆+伍+陸】：25,000,000元（皆由地方支出）						
	總計計畫總金額			125,000,000	125,000,000	

※註：

1. 設計監造費請依「機關委託技術服務廠商評選及計費辦法」相關規定辦理。
2. 設備費用請參酌上表填列之，單價與數量務必敘明清楚。

附表-設備開發預算表

項次	AI 模組	語言模型	模組功能敘述	經費(萬元)	
1	模組 1 【 跨國讀者對話模組 】	LLM	於螢幕選定語言種類，視訊播通後，自動即時翻譯雙方對話(EX：台日讀者視訊通話，台灣人講中文，自動翻譯為日文字幕，日本人講日文，自動翻譯成日文字幕)	【設備費】 40 萬元	【開發費】 90 萬元
2	打造高速網路及無線充電裝置		高速網路及路由器與無線充電裝置。	【設備費】 40 萬元	【開發費】 0 萬元
3	太陽能自動供電系統		建立自主發電系統，以防停電中斷館內運作，並提供本館 AI 主機室晶片運算電力耗損補充。	【設備費 (含安裝)】 80 坪×7 萬 =560 萬元	【開發費】 0 萬元
4	巧思創作工坊		提供館內創作空間供讀者學習創作，並提供 2 台 3D 列印機供讀者將創意作品列印出來。	【設備費】 20 萬元	【開發費】 0 萬元
5	設立科技研發實驗室		1. 提供免費實驗空間，時間設定為 1 年，做為研發廠商創業育成之訓練場所，創業育成後需回饋館方一定報酬，所需設備由進駐企業自行提供。 2. 主要在提供良好的空間，作為引進學術界與產業界進駐，在此場域合作包括農業用機器人、農業用無人飛行器、農業 AI 等。因此，本館未來會與以此空間與數位產業署、數發部、國科會等協作，讓智慧農業的科技廠商得以就近實踐。 3. 打造以 AI 為科學研究基礎及圖書館豐富之各領域電子知識書庫，方便各專業領域人士查閱並做實驗，也即從理論到實驗，最後達到實踐應用。	【設備費】 0 萬元	【開發費】 0 萬元
6	建置「公用電腦智慧平台」		建置公用電腦智慧平台，可提供上課時段教室實體公用電腦與虛擬電腦供上課使用非上課時段開放登記使用，此平台包含 1 台【智慧平台公用電腦伺服器】，伺服器內含自主學習公用電腦數位資源服務管理平台，及虛擬化平台管理機制及 10 個虛擬	【設備費】 350 萬元	【維護費】 第 1 年 60 萬元、第 2 年 36 萬元、第 3 年以後維持 24

			windows11 作業系統，及包含 10 台實體公用電腦，作業系統上安裝智慧平台使用端系統，及圖書館提供分齡分眾服務所需各式數位內容與教學軟體之及電腦週邊之服務與管理，並包含有線網路與無線網路(wifi)及防火牆。		萬元…
7	AI 圖書館員	LLM	AI 圖書館員無所不在，在每樓層皆可向 AI 圖書館員詢問問題，而不必再跑到 1 樓 EX：曉書的電話亭才能詢問。	【設備費】 50 萬元	【開發費】 80 萬元
8	自助借還書系統及錯架整書掃描		利用 RFID(無線射頻識別系統)技術。方便讀者自動借還書預約取書等，並可追蹤書籍的位置，便於管理和錯架書籍查找。	【設備費】 40 萬元	【開發費】 0 萬元
9	模組 2 【AI 故事接龍模組】	LLM 或 SLM	發展一 AI 作者，根據來訪讀者對本系統的對話內容，自動生成圖文並茂的接龍故事。	【設備費】 40 萬元	【開發費】 50 萬元
10	模組 3 【虛擬畫家進駐】	LLM 或 SLM	AI 畫家”艾索”進駐，於本館跟讀者互動後，立即現場作畫。	【設備費】 50 萬元	【開發費】 20 萬元
11	模組 4 新住民語言 AI 學習平台建置	LLM	發展一個支持越、印尼、泰等新住民等之國台語學習平台(亦可提供國人相對學習越、印尼、泰等語言)。透過與 AI 實際對話，AI 將根據評分，建議學習單元。	【設備費】 60 萬元	【開發費】 50 萬元
12	模組 5 在地文史資料 AI 模組資料庫建置	LLM 或 SLM	發展資料庫，並透過 LLM(大語言模型)與 RAG(檢索增強生成)與生成式影像合成方法，支持讀者查詢及使用使用者輸入文字敘述及舊照片等資料，可模擬生成歷史事件影像。	【設備費】 50 萬元	【開發費】 50 萬元
13	智慧化的能源管理系統		利用智慧電表及軟體開發，能有效管控館內水電等能源分配。	【設備費】 40 萬元	【開發費】 0 萬元
14	模組 6 【運動與藝術共創】	LLM 或 SLM	館內安裝智能運動設備，培養銀髮族運動習慣，運動力道及速度，可產生可愛圖像，促進其身體健康及趣味性。	【設備費】 200 萬元	【開發費】 80 萬元
15	智慧遊戲桌	SLM	發展互動遊戲，例如坦克對戰、快樂農場等。	【設備費】 200 萬元	【開發費】 50 萬元

16	AI 健康感測系統	SLM	健康數據採集，包括體溫、血壓、心律等，並匯入資料庫，並給予生成式健康建議，若有異常將連線通報衛生醫療單位進一步追蹤。	【設備費】 50 萬元	【開發費】 30 萬元
17	電腦樂齡區與視訊設備		3 台支持視訊設備的 PC 及 5 台電子閱報機。	【設備費】 30 萬元	【開發費】 0 萬元
18	虛擬實境體驗室	LLM 或 SLM	透過虛擬實境影片，打造沉浸式互動學習空間，例如結合語音辨識與影像分析的智慧故事屋、AR/VR/MR 體驗區，讓兒童與青少年透過體感互動、AI 導讀、智慧問答等方式參與閱讀與知識探索，並引進 AI 輔助的程式設計、邏輯思維教具，培養自學與創造力。	【設備費】 50 萬元	【開發費】 0 萬元
19	大圖掃描		館內設置 A0(尺寸 841mm x 1189mm)大圖掃描機，也即可以掃描報紙攤開的大小尺寸以上的書籍、字畫、紙張、木板、磁磚等有厚度的立體物件，除公務使用外(EX：每日報紙掃描及報廢書籍影像雲端儲存檔案等工作)，亦可開放給有大圖掃描需求的民眾使用，並酌收費用，以充盈圖書館營運收入。	【設備費】 200 萬元	
			總 計	【設備費】 1,900 萬元	【開發費】 500 萬元

財務計畫

- (一) 整體經濟效益
- (二) 整體財務策略
- (三) 風險評估

三、工作投入人力分配

本館現有人力 4 人。若新建館舍完工，至少需再增加 2 名人力來管理 AI 程式修正及行政圖書管理工作，並擴大招募科技志工與一般志工協助館務之營運，以擴大圖書館的服務量能及範圍。

四、預定執行進度表：

年度	第一年(115 年)				第二年(116 年)				第三年(117 年)			
季	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
計畫核定												
規劃設計												
施工發包												
房屋建造 開工施工												
房屋建造 完工												
AI 模組 1、 2、3 建置												
機電、智能 及內裝設備 安裝												
測試與驗收												
試營運 暨開館												
製作成果 報告結案												

(如上表請列 3 年期規劃，不敷使用請自行增列或調整)

伍、預期效益：含質化、量化效益及後續創造之經濟收益。

一、質化效益：

1. 提升服務效率
2. 資源的優化管理
3. 提高讀者體驗
4. 降低營運成本
5. 促進學術和社群發展
6. 數據驅動決策：利用讀者行為數據分析，幫助圖書館管理者更精準地制定館藏建設、服務優化和資源分配的決策。
7. 智慧圖書館的效益不僅限於提升傳統圖書館的服務品質，還能將其轉型為一個結合科技、知識和文化的現代化學習平台，滿足未來多樣化的學習需求。
8. 公用電腦智慧平台有以下六項效益：(1)資源善用(2)與時俱進(3)再獲肯定(4)嶄新舞台(5)最接地氣(6)全台串聯。

二、量化效益：

1. 新增建之圖書館如完成本計畫竣工後，屆時新舊館將互相連通，新增建的圖書館佔地面積將擴增至現有館舍之2倍大，屆時讀者使用空間及功能性變多元，館內外視覺空間感都變大，整體美感提昇，將刺激進館人數增加、提高辦證率、借閱率及活動參與率等較顯著提高。
2. 圖書紙本館藏量貯藏空間擴增至現有館之5倍以上，加之數位館藏增多，且不佔實際館舍之使用空間，讀者選擇性更多元。
3. 館內設施智慧生活化，並為不同年齡層打造舒適的使用空間，服務對象趨向全齡共享，吸引不同年齡層及族群進館並成為日常生活離不開的場域，豐富的知識庫讓圖書館逐漸成為解決生活上疑難雜症的查詢對象。
4. 圖書館成為鄉內各種資源及服務的最大交流中心，自動化及個性化，滿足更多人的個別需求。
5. 公用電腦智慧平台建置後，由於有民眾及專業人士需的旗艦級軟體有民眾需要的數位內容，有分齡分眾的實體公用電腦與虛擬公用電腦專業貼心服務，有資源搜尋、預約登記、即時登記排隊登記等完整服務，將吸引專業人士及更多樣的居民與遊客走進圖書館使用公用電腦。

三、後續創造之經濟收益：

1. 本新圖書館完工後，將運用現代科技（如人工智能、物聯網、大數據、**高速**網路等）來提升圖書館的功能和服務，帶動地方繁榮，吸引更多讀者及其他民眾進館參觀及閱讀使用，成為具有溫度友善環境的圖書館及新港的新地標。
2. 新圖書館採用很多智慧節能的新技術管理，不但能降低營運成本，且能透過RFID、自助借還書系統、智能書架等技術，減少人力成本，使用智能燈光、空調控制系統降低能耗，減少開支，更能以數位資源取代實體資源，減少紙本書籍的採購與維護成本，提高電子書的使用率，可達到循環經濟以「製造—使用—循環」的方式，從源頭避免污染及廢棄物，利用更少資源來創造更多價值。
3. 智慧圖書館可帶動周邊經濟發展，增加人流，促進商業活動，吸引更多訪客，周邊商店、咖啡廳、書店等可受益。
4. 創造新型職位與創業機會：如圖書館技術支援、數據分析、內容策展等新興工作機會。
5. 增加收入來源
 - 會員付費制：部分智慧圖書館提供高級會員服務，如專屬座位、專業諮詢等，產生額外收入。
 - 數位內容授權：將館藏電子書、數據分析報告等授權給企業或學術機構，創造收益。
 - 共享空間租借：出租會議室、學習空間、创客實驗室等，以按時收費模式盈利。
 - 廣告與品牌合作：與出版社、教育機構或企業合作，進行書籍推薦、活動贊助，獲取營收。
6. 吸引投資與補助：智慧圖書館符合智慧城市與數位轉型政策，較能獲得政府補助；並透過企業合作與CSR（企業社會責任）計畫：企業可能透過贊助或合作方式參與智慧圖書館建設，提高品牌形象。
7. 公用電腦智慧平台：提供列印、影印、掃描等收費服務，提供公用電腦待機畫面刊登收費廣告服務，

讓公用電腦成為可服務民眾又可有相當收入之智慧圖書館及推動智慧服務的重要機制。

陸、後續營運規劃：包括圖書館經營策略，未來維運費用估算、人力的投入與運用情形。

一、圖書館經營策略

1. 服務創新智慧化管理：因應科技發展趨勢，逐漸由傳統圖書館思維跳脫出來，進入數位化服務時代，應用目前最新AI、IoT及RFID（無線射頻識別技術）及公用電腦智慧平台等技術，進行圖書館管理，包括自助借還書、館藏查詢、提供電子書、數位資料庫和線上學術資源，滿足現代讀者的即時學習需求，提升運作效率。

2. 資源整合管理及跨界合作

優化館藏及公用電腦智慧平台資源，定期評估館藏使用情況，淘汰低使用率書籍，購置熱門書籍或具時效性的資料，並與其他機構合作，建立聯盟，與其他圖書館或教育社服機構共享資源，成為鄉內智慧共同服務圈，以擴大服務鄉民的量能，並與書店、咖啡館、非營利組織合作舉辦主題活動，吸引更多人進入圖書館。

3. 促進社區參與

未來新圖書館定位為鄉內之文化中心，提供舒適的閱讀空間、學習場所，展開地區特色文化活動，如地方文史展覽，強化公眾參與，透過問卷調查或線上平台蒐集使用者需求與意見，讓讀者參與館藏及公用電腦智慧平台內容選擇或活動規劃，建立多語文化空間，以因應台灣近年來新住民族群快速增多，提供不同語言的圖書和服務，吸引多元文化社群。

4. 市場行銷

社群媒體推廣在Facebook、Instagram等平台分享新書資訊、活動公告，與讀者互動。

故事行銷利用使用者故事或案例，講述圖書館如何改變生活，強化品牌形象。

學生與家庭導向

針對學校和家庭推出專屬服務，如兒童閱讀推廣、親子活動。

二、未來維運費用估算

本新建圖書館未來的維運費用估算涉及多個層面，需考慮設備硬體、軟體系統、網路、能源、人力資源以及日常維護等多方面的開支，以下為未來基本營運費用的估算：

1. 硬體設備維護費用：

- 智能設備：例如自助借還書機、RFID感應設備(如帶有RFID感應功能的智慧書架)等。
- 每台設備維護費用：約占設備購置成本的5%-10%/年。
- 監控設備：攝像頭、感測器等。

- 定期檢修、更換零件。
- 智慧書架：如帶有RFID感應功能的智慧書架。

維修、更換感應器或零件。

- IT硬體設備：伺服器、網路設備等。
- 公用電腦智慧平台(之智慧平台公用電腦伺服器)

每年可能需要10%-15%的原始投資金額作為維護費。

2. 軟體系統維護費用

- 圖書館管理系統（LMS）：包括圖書管理、借閱系統。
- 每年授權費或維護費：通常為購買價格的10%-20%。
- 智慧化平台系統：如AI推薦系統、大數據分析模組。
- 每年的維護與升級費用：依系統複雜度約為10萬~50萬台幣。
- 數位資源管理：電子書、數位期刊系統。
- 授權及更新費用：取決於訂閱數量和內容提供商。
- 公用電腦智慧平台系統更新費用。

3. 網路與能源費用

- 網路：高效能網路基礎設施。
- 月費：視頻寬需求，估算2萬~5萬台幣/月。
- 能源消耗：伺服器、空調、照明、智慧設備耗電率高。
- 每月電費：估算5萬~15萬台幣。

4. 人力資源成本

- 圖書管理人員(含技術人員及技術志工)：負責日常運營與用戶支援，並負責基本系統維護、升級等。

人力成本費：由現有圖書館人員受訓升級，並招收培養技術志工(含訓練費、雜支等人事費用，該費用除公所每年固定預算編列外，不足部分，可由館內提供技術服務酌收費用或館內其他對外營運收入EX：場地租賃、攤位租金、館內各種工藝製作實習工廠製造的產品收入籌措)。

- 外包服務：部分維修或專業支援外包。

年費：依需求約5萬~20萬台幣。

5. 日常維護與消耗品

- 消耗品：例如RFID標籤、更換零件、紙張等。
- 年費：依本館藏規模約10萬台幣。
- 清潔與保全：保證設施運行和場館環境。

- 月費：2萬~5萬台幣。

6. 其他費用

- 升級與擴充：如增加新設備或功能模組。
- 預算：每年額外投入5%-10%以提升系統性能。
- 突發費用：如災害或意外維修。
- 預留5萬~10萬台幣/年。

7. 資金運用與籌募

開展募資活動，爭取政府補助或企業贊助，用於購置新資源或改善設施。

三、人力的投入與運用情形

智慧圖書館的運作以數位化、自動化及人工智慧技術為基礎，旨在提升圖書館服務的效率與使用者體驗，在智慧圖書館中，人力的投入與運用也隨著技術的發展而有顯著變化，以下是未來新的智慧圖書館在人力投入與運用方面的幾個重點方向：

1. 人力需求的轉變

- 傳統工作減少：隨著圖書館自助借還書系統、自動分書機器人的普及，傳統的人力需求（如借書、還書及書籍整理）顯著減少。
- 技術型人才增加：智慧圖書館需要更多具備資訊科技、數據分析與系統維護能力的人才，以管理館內技術設備和系統，確保日常運行。除了館員自我專業能力必須提升外，另訓練一批專業系統維護志工，從小培養智慧科技小志工，雙管齊下，共同服務鄉內住民各項需求。

2. 人力角色的調整

- 科技支援角色：圖書館員不僅需具備基本的圖書管理知識，還需熟悉智慧系統運作，例如資料庫管理、AI應用程式設置和維護等。
- 使用者體驗專家：圖書館員需要提供更加個性化的服務，例如教導使用者如何利用圖書館的數位資源（如電子書、線上課程、公用電腦智慧平台等），以及利用大數據分析推薦符合使用者需求的資源。

活動與教育推廣者：在智能化背景下，圖書館員的另一項重要職責是策劃和執行創意活動、讀書會及社區教育計劃，提升讀者的參與感與使用頻率。

3. 自動化與人力的平衡

- 機器與人力的互補：機器能處理高效、重複性任務（如自動盤點書籍），而人類可專注於需要情感互動與創意的工作（如提供讀書建議、解決特殊需求）。
- 臨時人力支援：智慧圖書館在高峰時期（如考試季）可能仍需要臨時增加人力，以協助使用者

快速找到所需資源。

4. 教育與技能提升

- 持續培訓：智慧圖書館需要定期為員工提供相關培訓，更新其技能，例如人工智慧應用、資料隱私管理和系統維護。
- 跨領域知識：圖書館員需熟悉多領域知識，從數位閱讀趨勢到開發數據驅動的服務模型，提升其專業素養。

5. 人力投入的長期效益

- 成本效益提升：智慧技術的應用使重複性勞動減少，從而降低人力成本，讓更多資金投入到服務創新與技術升級。
- 創造附加價值：透過人力的智慧化運用，圖書館可成為學術研究、終身學習及社區互動的核心。

在智慧圖書館的發展過程中，人力的角色並未被取代，而是轉型為具備技術與創新能力的專業服務提供者，這種人力資源的重新定位不僅滿足了智慧圖書館的需求，也提升了其整體運行效率與社會價值。