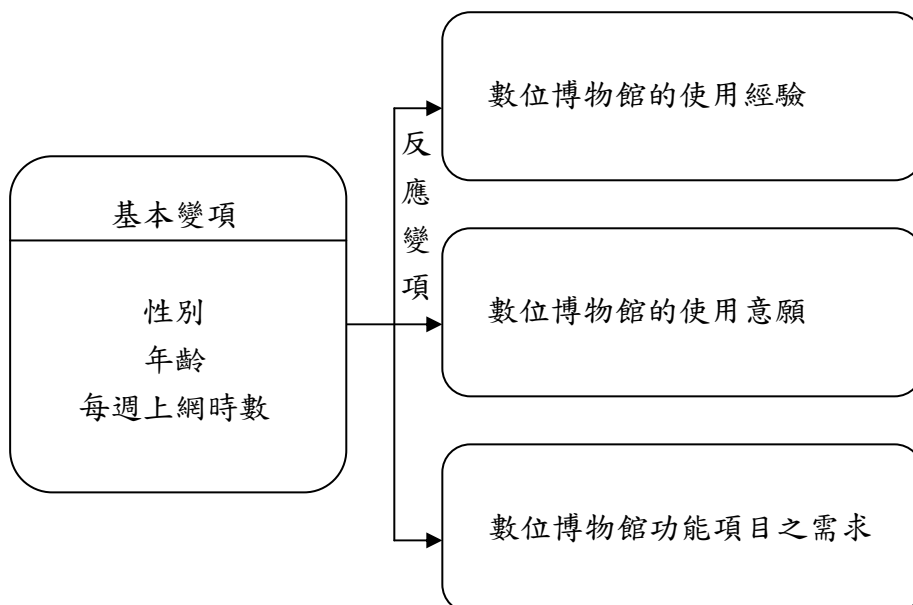


第三章 研究設計與實施

本研究旨在透過問卷調查法來調查從大學生的角度瞭解數位博物館使用的需求與期許，以作為建置數位博物館之考量。本章節共分為四節，第一節為研究架構；第二節為研究方法；第三節為研究工具；第四節為問卷實施；第五節為資料處理與分析方法。

第一節 研究架構

綜合研究問題與蒐集所需文獻資料，本研究的研究架構包含「基本變項」與「反應變項」，而「基本變項」分為：性別、年齡、每週上網時數共三項；「反應變項」分為：數位博物館網站的使用經驗、使用數位博物館資源來獲取新知之意願與使用數位博物館資源來輔助學習之意願及數位博物館網站功能項目之需求。最後本研究利用 SPSS 13.0 統計軟體，將回收問卷資料進行統計彙整討論分析，並整理出結論與建議。以下為本研究之架構圖，如圖 3.1 所示。



第二節 研究方法

本研究主題為「大學生對數位博物館使用需求之研究」，研究對象主要以大學生為母群體，研究方法採用問卷調查法收集資料。首先整理相關文獻資料並透過問卷調查的量化方式實際的瞭解大學生對數位博物館網站功能項目之需求與期許並探討數位博物館之使用經驗與使用意願，深入瞭解大學生對於數位博物館使用經驗與使用意願的相關性。最後結果期望能提供未來建置數位博物館之建議，以建置出符合大學生對數位博物館之需求，以增進人民文化素質與永續發展。

第三節 研究工具

本研究蒐集資料之測量工具，主要參考國內外專家學者對博物館網站相關使用者調查表。以下為本研究工具編製與步驟如下：

一、擬定問卷初稿

蒐集相關文獻資料後，並針對研究問題與研究目的來選擇符合的問卷內容。再確定本研究之問卷構面，並將細部之內涵編成問卷題目。而問卷內容的基本資料，包含有性別、年齡及每週上網時間；反應變項包含有數位博物館的使用經驗與使用意願與網站功能項目之需求。

二、專家預試

將試題交給相關的學者專家或實施工作者，請其評估题目的良窳，協助進行內容效度，評估題目適當的範圍與內容，同時，藉由專家的意見提升問卷效度。本研究請四位的學者專家，就問卷的需要性、適切性提供寶貴意見，以建立專家效度。

表 3-1 專家學者名單

A	國立台灣師範大學圖文傳播系副教授
B	國立台灣師範大學美術系教授
C	台北市立美術館教育推廣組
D	台北市立美術館資訊組

表 3-2 專家建議問卷修改事項

專家	建議內容
A	建議修改問卷「展覽」功能項目中，「結合多媒體特性」選項，可修改為「多媒體展示」及「娛樂」功能項目的「互動遊戲」、「結合影音互動」，建議修改為「教學互動式遊戲」與「提供博物館親子活動訊息」。
B	建議問卷設計上可增加開放式問題，瞭解填答者對數位博物館項目意見，可藉由增設開放式問題來深度瞭解填答者對數位博物館之看法。
C	建議將問卷「教學」項目作字義上的修改，修改為「教育推廣」。
D	提議在問卷設計上可增加瞭解填答者對數位博物館使用經驗的問項；並建議問卷構面可分為：一、基本資料；二、使用經驗；三、使用意願；四、網站功能項目之需求情形；五、建議。並將問卷初稿所擬定的項目，建議修改項目順序為：一、一般資訊；二、展覽；三、典藏品；四、教育推廣；五、學術研究；六、娛樂；七、會員服務；八、線上購物。

三、正式量表建立

研究工具主要依據文獻整理並歸納編制成調查問卷。問卷經學者專家建議，調整問卷內容，完成「數位博物館使用需求之研究」調查問卷，問卷內容主要分為五大部分。以下問卷內容的說明：

- (一) 第一部分為瞭解受測者之基本資料。包含有性別、年齡、每週上網時數。
- (二) 第二部分主要為瞭解數位博物館的使用經驗。
- (三) 第三部分為瞭解數位博物館的使用意願。在使用意願方面包含有「您是否有意願使用數位博物館的資料來獲取新知」、「您是否有意願使用數位博物館的資料來輔助學習」。
- (四) 第四部分共分為二十九題，主要項目為「一般資訊」、「展覽」、「典藏品」、「教育推廣」、「學術研究」、「娛樂」、「會員服務」、「線上購物」。瞭解大學生對數位博物館功能項目的需求與期許。
- (五) 第五部分採用開放式問題，以深入瞭解填答者對於數位博物館功能與項目之意見。

四、問卷前測

經專家學者，就問卷的需要性、適切性提供寶貴意見，對問卷內容進行修改完成後，接著進行問卷前測，問卷有效樣本數為 32 份問卷。

本研究進行問卷的前測，於 2006 年 4 月 8 日至 4 月 13 日。問卷發放同時並向受測者說明本研究之目的，希望能得到受測者在填答過程中發現問卷結構或內容有無語意不明之處，以作為正式問卷改進之參考。本研究的問卷前測，共發放 32 份問卷，回收 32 份，皆為有效問卷。

- (一) 前測對象說明：本研究初步預試對象，年齡層介於 20 歲以下與 21 歲以上之大學生為主要預試對象，為符合正式問卷之教育程度分佈。
- (二) 前測之發現：受測者填寫問卷時，研究者需先作問卷填寫說明，讓受測者對本研究的調查問卷與研究目的有初步瞭解，然後才能填寫問卷內容，施測問卷填答時間大約為五分鐘。

五、信度與效度分析

信效度的評估，決定一個測量量表的整體堪用程度。而本研究問卷之選項以 Cronbach α 係數，檢定問卷信度。

- (一) 信度估計：本研究問卷，針對一致性進行測驗，因為只有第三部分為結構式問卷，因此僅針對該部份的題項進行信度檢定。本問卷經統計分析後，在正式施測回收共 186 份有效問卷，全量表之 Cronbach α 為 0.930。此 Cronbach α 亦可被接受。

表 3-3 信度檢定

量表項目名稱	Cronbach α 係數
一般資訊	0.823
展覽	0.900
典藏品	0.919
教育推廣	0.851
學術研究	0.866
娛樂	0.813
會員服務	0.814
線上購物	0.812
全量表	0.930

(二) 效度分析：本問卷採用專家內容效度進行效度分析，除與指導教授充分討論外並與學者專家，就其問卷內容與題意進行專家審查，並進行問卷之修訂，成為正式之調查問卷。

六、正式問卷實施

擬定問卷初稿後並經由專家學者所提供的意見，修改問卷初稿內容後，在經過問卷前測實施後，分析其問卷信度考驗後，並正式實施問卷發放。

第四節 問卷實施

在確立研究主題與研究目的後，即廣泛的蒐集相關文獻並整理分析與歸納，隨即進行數位博物館相關的文獻探討，並與指導教授討論文獻與問卷編製內容。採用專家學者對研究對象與問卷編製項目之建議，經問卷內容刪修後編製成研究工具，隨即進行問卷實施調查。本問卷施測時間為 2006 年 4 月 18 日至 2006 年 4 月 21 日共計四天，來進行問卷實施調查，以大學生為主要調查對象，採用團體填寫問卷的方式。因顧及大學生學習領域相當廣泛，因此本研究在母群體選取範圍，主要以大學生的學習領域與數位博物館關係較密切的母群體來進行問卷調查，故排除其他不適合的母群體，以提升本研究結果的可信度。

研究者親自前往學校進行問卷發放，選擇與數位博物館領域較密切的藝術與傳播相關學系大學生來進行問卷調查，分別藉由國立台灣師範大學美術系所開設的「藝術鑑賞」課程與文化大學資訊傳播學系所開設「色彩複製理論」、「媒體企劃與編採實務」的課程，共三個班級進行問卷施測，經由班級導師的允諾下，親自前往學校實地在課堂上作問卷發放。並對受測者在填寫問卷前作問卷填寫說明，讓受測者對本研究的調查問卷與研究目的有初步瞭解，然後才填寫問卷內容。共發出 200 份問卷，總共收回 172 份，回收率達 86.0%，剔除填答不完全及

填答項目皆為同一選項的無效問卷 14 份後，得有效問卷共 158 份。

第五節 資料處理及分析方法

本研究「數位博物館使用者需求」之問卷內容，主要分為三部分。以李克特區間量表來衡量其程度為封閉式問卷。第一部分第一題到第三題為受測者之基本資料，主要包含有「性別」、「年齡」、「每週上網時數」項目。第二部分第四題為瞭解受測者對數位博物館網站的使用經驗與需求。第三部分第五題與第六題為瞭解受測者對數位博物館的使用意願。第四部分第七題到第三十五題為瞭解受測者對於數位博物館網站上功能項目的期許及需求程度，並以李克特量表來衡量，答案分別為「非常不需要」、「不需要」、「需要」、「很需要」、「非常需要」，共分為五個等級，勾選「非常不需要」者給 1 分；「不需要」給 2 分；「需要」給 3 分；「很需要」給 4 分；「非常需要」給 5 分。共計二十九題。

本研究的量化資料將使用 SPSS for Windows 13.0 統計套裝軟體來進行數據統計分析，本問卷分為單選題和李克特五點式量表，研究採用的統計方式包含有敘述性統計、卡方分配、皮爾森積差相關分析、重覆量數分析，詳述如下：

- (一) 敘述性統計：問卷方面利用敘述統計的方式中的次數分配和次數百分比進行統計分析，來描述問卷所蒐集的資料。包含在第一部分為瞭解受測者之基本資料。包含性別、年齡、與每週上網時數；第二部分各項題目為瞭解填答者使用數位博物館之經驗；第三部分為瞭解數位博物館的使用意願；第四部分主要為瞭解填答者對於數位博物館功能項目之需求程度。
- (二) 卡方考驗：瞭解大學生對數位博物館的使用經驗與需求與填答者是否有意願使用數位博物館網站上資源來獲取新知與使用數位博物館網站上資源來輔助學習，並以卡方考驗來瞭解不同背景變項填答者之差異。

- (三) 皮爾森積差相關分析：相關分析是以檢驗兩個變項線性關係的統計技術。透過建立描述相關情形的量數——相關係數來表示兩個變數間關聯的情形。所以，本研究以皮爾森積差相關係數來檢定填答者使用數位博物館的使用經驗與使用意願之間的相關程度。
- (四) 重複量數：對數位博物館功能項目進行平均數的差異性檢定。本研究採用重覆量數來檢定填答者對數位博物館各功能項目的需求有無顯著差異。