



嶺東科技大學  
LING TUNG UNIVERSITY

資訊管理系

台鐵 GO 資訊網  
—RWD 響應式網頁建置

指導教授： 張顯榮 教授  
組員名單： 王梓捷 A38B007  
                  蕭仔珊 A38B011  
                  廖文華 A38B048  
                  謝伊婷 A38B049  
                  陳玉穎 A38B069

中 華 民 國 1 0 7 年 5 月

嶺東科技大學

資訊管理系

台鐵 GO 資訊網—RWD 響應式網頁建置

中華民國一〇七年五月

## 謝 誌

本專題報告得以順利完成，首先要感謝恩師張顯榮老師細心引導我們，耐心的協助我們，克服研究過程中所面臨的困難，給予我們最大的協助，使本專題得以順利完成。

研究報告口試期間，感謝黃光宇老師、林甘敏老師不辭辛勞細心審閱，不僅給予我們指導，並且提供寶貴的建議，使我們的專題內容以更臻完善，在此由衷的感謝。

最後，感謝系上諸位老師在各學科領域的熱心指導，增進商業管理知識範疇，在此一併致上最高謝意。

王梓婕

蕭仔姍

廖文華

謝伊婷

陳玉穎

謹誌

中華民國一〇七年五月於嶺東

## 摘 要

近年來行動裝置普及，為因應使用者使用習慣的改變，許多網站紛紛改以響應式網頁設計(Responsive Web Design, RWD)的方式設計網站。而在2016年5月臺灣鐵路管理局也推出了「台鐵網路訂票預訂便當系統」之響應式網頁，此網頁後端整合了中華電信訂票系統、台鐵網路訂票系統、金流、物流，然而在網頁前端的使用者介面上，沒有妥善考量到使用者在跨裝置上的使用情況，以至於許多使用者感到功能不明確、使用不方便等問題。因此本專題決定為「台鐵網路訂票預訂便當系統」重新建置響應式網頁，以利「台鐵網路訂票預訂便當系統」的推廣以及因應使用者的需求。

「台鐵網路訂票預訂便當系統」是以響應式網頁的方式設計，但由於介面設計上不完善以致於使用者未能完全善用，本專題發現目前存在的跨裝置使用問題，並歸納出需要改善的問題：現有「台鐵網路訂票預訂便當系統」的網頁在使用上有背景圖片擺放不當、功能選單設計不善、便當圖片不足等問題，而現代使用者在各種裝置的使用上日益趨向直覺化使用，網頁未能完善的被使用者使用。本專題團隊將利用校內所學之專業能力改善此網頁，本組有聯繫台鐵相關單位，說明本組擬對台鐵目前的「台鐵網路訂票預訂便當系統」進行改善、重新建置，讓使用者在「台鐵網路訂票預訂便當系統」的使用上更便利，使其功能能完善的被使用者使用。台鐵相關單位表示樂觀其成，希望能將專題成果提供其作為參考。

關鍵字：台鐵網路訂票預訂便當系統、響應式網頁、行動裝置

# 目錄

目錄.....	IV
表目錄.....	VI
圖目錄.....	VII
第壹章 緒論.....	1
1.1研究動機.....	1
1.2研究目的.....	1
第貳章文獻回顧與探討.....	2
2.1臺灣鐵路管理局.....	2
2.1.1 臺灣鐵路管理局的簡介.....	2
2.1.2 臺灣鐵路管理局的簡史.....	2
2.1.3 台鐵網路訂票預訂便當系統.....	2
2.2響應式網頁設計.....	2
2.2.1 響應式網頁的定義.....	2
2.2.2 響應式網頁的起源.....	3
2.3行動裝置.....	3
2.3.1 行動裝置的定義.....	3
2.4網站現況分析.....	3
第參章研究方法.....	7
3.1研究流程.....	7
3.2專題進度甘特圖.....	8
3.3相關軟體之應用.....	8
3.3.1Adobe Dreamweaver.....	8
3.3.2Adobe Photoshop.....	9
3.3.3MySQL.....	9
3.4相關技術之應用.....	9
3.4.1HTML5.....	9

3.4.2CSS.....	10
3.4.3jQuery.....	10
3.4.4PHP .....	10
3.5網站架構圖.....	12
3.6 網站藍圖.....	13
3.7 資料表關聯圖.....	19
3.8 資料表.....	20
第肆章實作成果.....	23
4.1 首頁.....	23
4.2 便當資訊頁.....	23
4.3 禮品專區.....	24
4.4 旅遊專區.....	24
4.5 常見Q&A.....	25
4.6 使用說明.....	25
4.7 車次訂票.....	26
4.8 查詢班次時刻.....	26
4.9 查詢訂票紀錄.....	27
4.10 查詢便當資訊 .....	28
4.11 訂購便當.....	29
第伍章結論與未來展望 .....	30
5.1結論.....	30
5.2未來展望.....	30
附錄.....	32

## 表目錄

表 1 火車資訊資料表(train_info).....	20
表 2 車票資訊資料表(ticket_info) .....	20
表 3 車次資料表(train_class).....	20
表 4 訂購便當資料表(bento_order) .....	20
表 5 便當資訊資料表(bento_info) .....	21
表 6 禮品資料表(train_gift).....	21
表 7 旅遊資料表(train_four).....	21
表 8 常見Q&A資料表(trainqa).....	21
表 9 訂票資訊資料表(ticket_order) .....	22

## 圖目錄

圖 1	台鐵網路訂票預訂便當系統-首頁 .....	4
圖 2	台鐵網路訂票預訂便當系統-功能選單 .....	4
圖 3	台鐵網路訂票預訂便當系統-訂購便當 .....	5
圖 4	台鐵網路訂票預訂便當系統-查詢便當訂購紀錄 .....	5
圖 5	台鐵網路訂票預訂便當系統-查詢供餐車次及區間 .....	5
圖 6	研究流程圖 .....	7
圖 7	專題進度甘特圖 .....	8
圖 8	網站架構圖 .....	12
圖 9	網站藍圖-火車資訊(首頁) .....	13
圖 10	網站藍圖-便當資訊 .....	14
圖 11	網站藍圖-禮品專區 .....	15
圖 12	網站藍圖-旅遊專區 .....	16
圖 13	網站藍圖-常見Q&A .....	17
圖 14	網站藍圖-使用說明 .....	18
圖 15	網站藍圖-摺疊選單 .....	19
圖 16	資料表關聯圖 .....	19
圖 17	台鐵GO資訊網的首頁 .....	23
圖 18	便當資訊頁面 .....	23
圖 19	禮品專區頁面 .....	24
圖 20	旅遊專區頁面 .....	24
圖 21	常見Q&A頁面 .....	25
圖 22	使用說明頁面 .....	25
圖 23	車次訂票頁面 .....	26
圖 24	訂票結果頁面 .....	26
圖 25	查詢班次時刻頁面 .....	27
圖 26	查詢班次時刻頁面 .....	27

圖 27	查詢訂票紀錄頁面.....	28
圖 28	訂票紀錄頁面 .....	28
圖 29	查詢便當資訊頁面.....	28
圖 30	便當資訊查詢結果頁面.....	29
圖 31	訂購便當頁面 .....	29
圖 32	便當訂購結果頁面.....	29

# 第壹章 緒論

## 1.1 研究動機

近年來行動裝置普及，為因應使用者使用習慣的改變，許多網站紛紛改以響應式網頁設計(Responsive Web Design)的方式設計網站。而在2016年5月臺灣鐵路管理局也推出了「台鐵網路訂票預訂便當系統」之響應式網頁，此網頁後端整合了中華電信訂票系統、台鐵網路訂票系統、金流、物流，然而在網頁前端的使用者介面上，沒有妥善考量到使用者在跨裝置上的使用情況，以至於許多使用者感到功能不明確、使用不方便等問題。因此本專題決定為「台鐵網路訂票預訂便當系統」重新建置響應式網頁，以利「台鐵網路訂票預訂便當系統」的推廣以及因應使用者的需求。

## 1.2 研究目的

「台鐵網路訂票預訂便當系統」是交通部臺灣鐵路管理局為了提供乘車旅客更貼心的用餐服務，乃規劃推出「網路訂票預訂便當」旅客乘車加值服務。本項服務措施推出目的除可提供乘車旅客乘車途中用餐方便外，亦可掌握車上旅客用餐需求，避免便當供量不足，造成用餐旅客不便或者便當供應量過多，造成食物浪費。「台鐵網路訂票預訂便當系統」是以響應式網頁的方式設計，但由於介面設計上不完善以致於使用者未能完全善用，本專題發現歸納出需要改善的問題，並為其網頁進行改善、重新建置，讓使用者在網頁使用上更便利，使網頁能完善的被使用者使用。

# 第貳章文獻回顧與探討

## 2.1 臺灣鐵路管理局

### 2.1.1 臺灣鐵路管理局的簡介

交通部臺灣鐵路管理局（簡稱臺鐵局、臺灣鐵路局，或逕稱為鐵路局）是中華民國交通部所屬之獨立事業機構，負責經營臺灣的傳統鐵路系統—台灣鐵路，為臺灣第一家、也是規模最大的鐵路業者，2016年9月底，在職員工共13,099人，營運路線共有13條，長度達1085.3公里，並受託經營阿里山森林鐵路。其亦為國際鐵路聯盟成員。

### 2.1.2 臺灣鐵路管理局的簡史

臺鐵局的創建，可追溯至清治時代的1887年由臺灣巡撫劉銘傳成立的全臺鐵路商務總局，為臺灣鐵路運輸肇建之始；但機構之前身，為日治時代的臺灣總督府交通局鐵道部（簡稱「鐵道部」），現今的組織編制與路線規模多奠基於此時期。其徽章是由代表臺灣的「台」字、加上鐵軌的橫斷面所組成[1]。

### 2.1.3 台鐵網路訂票預訂便當系統

臺鐵局為了提供乘車旅客更貼心的用餐服務，乃規劃推出「網路訂票預訂便當」旅客乘車增值服務。本項服務措施推出目的除可提供乘車旅客乘車途中用餐方便外，亦可掌握車上旅客用餐需求，避免便當供量不足，造成用餐旅客不便，或者便當供應量過多，造成食物浪費[2]。

## 2.2 響應式網頁設計

### 2.2.1 響應式網頁的定義

響應式網頁設計（英語：Responsive web design，通常縮寫為RWD），或稱自適應網頁設計、回應式網頁設計、對應式網頁設計。是一種網頁設計的技術做法，該設計可使網站在不

同的設備（從桌面電腦顯示器到移動電話或其他流動產品裝置）上瀏覽時對應不同解析度皆有適合的呈現，減少使用者進行縮放、平移和滾動等操作行為[3]。

### 2.2.2 響應式網頁的起源

美國網頁設計師Ethan Marcotte創造出響應式網頁設計這個詞，並於2010年首度在A List Apart的文章中提到它，之後又於2011年出版了《Responsive Web Design》這本書[4]。

## 2.3 行動裝置

### 2.3.1 行動裝置的定義

移動設備，也被稱為行動裝置（Mobile device）、流動裝置、手持裝置（handheld device）、移動終端等，大多數為口袋大小的計算裝置，通常有一個小的顯示螢幕，觸控輸入，或是小型的鍵盤。因為通過它可以隨時隨地存取獲得各種資訊，這一類裝置很快變得流行。和諸如手提電腦和智慧型手機之類的移動計算裝置一起，PDA代表了新的計算領域。典型的行動裝置包括：攜帶型遊樂器、行動電話、智慧型手機、平板電腦。

## 2.4 網站現況分析

本專題針對「台鐵網路訂票預訂便當系統」目前存在的使用問題發現、分析，並歸納出以下需要改善的問題：

#### （一） 背景圖片擺放不當

網頁使用圖片作為背景，視覺上太過強眼，使用者不容易抓到內容重點。此外，也因為背景圖片與網站吉祥物—餐旅熊圖片的擺放位置重疊，導致餐旅熊圖片不明顯。



圖 1 台鐵網路訂票預訂便當系統-首頁

## (二) 功能選單設計不善

網站的功能選單繁多且功能相近，功能沒有特別分類，使用者不容易找到需要的功能。例如：單程便當、去回便當都是屬於訂購便當的功能。



圖 2 台鐵網路訂票預訂便當系統-功能選單

## (三) 便當圖片不足

在訂購便當時，選項只有單純文字，無搭配便當圖片，也無詳細介紹。

## (四) 網頁資源不足

此網頁並無提供台鐵官方網站、台鐵訂票系統或是台鐵其他網頁的連結，網站資源整合上較不足，使用者無法取得更多資訊。



圖 3 台鐵網路訂票預訂便當系統-訂購便當



圖 4 台鐵網路訂票預訂便當系統-查詢便當訂購紀錄



圖 5 台鐵網路訂票預訂便當系統-查詢供餐車次及區間

綜合以上問題，有鑑於「台鐵網路訂票預訂便當系統」的使用問題，本專題將為其網頁進行改善、重新建置，內容如下：

(一) 改變背景與圖片的擺放

所有頁面背景改為統一風格，讓使用者在選擇功能上更容易找到重點。

(二) 重新設計功能選單排列

將使用者常用功能設計成快速連結放置首頁，其他功能放在選單列，並功能選單設計成兩層式，相同性質放一起。

(三) 增加便當圖片

在訂購區放置便當圖片供使用者參考，新增便當頁面，放置便當圖片與介紹。

(四) 增加網站資源

加入台鐵最新消息、禮品、旅遊等資源，讓使用者在資訊取得上更便利。

# 第參章 研究方法

## 3.1 研究流程

本專題研究之流程圖如圖6所示。本研究首先確認專題主題、確定研究動機與目的，然後進行文獻蒐集與探討目前網站所需要改善的部分，在進一步進行網站功能需求分析與規劃、確定網站架構、設計與建置，最後進行網站測試，如發現問題便進行修改，再重新回到測試，測試無發現問題網站便可正式上線使用。

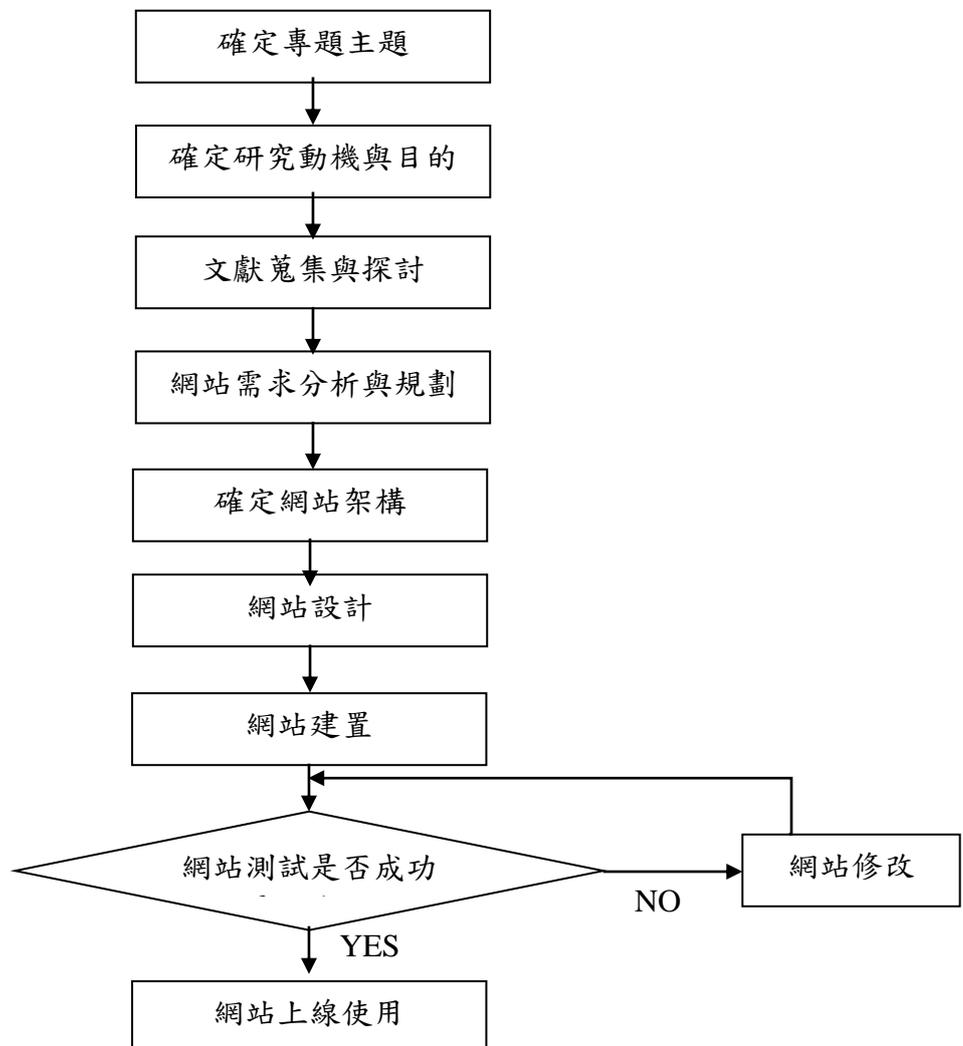


圖 6 研究流程圖

### 3.2 專題進度甘特圖

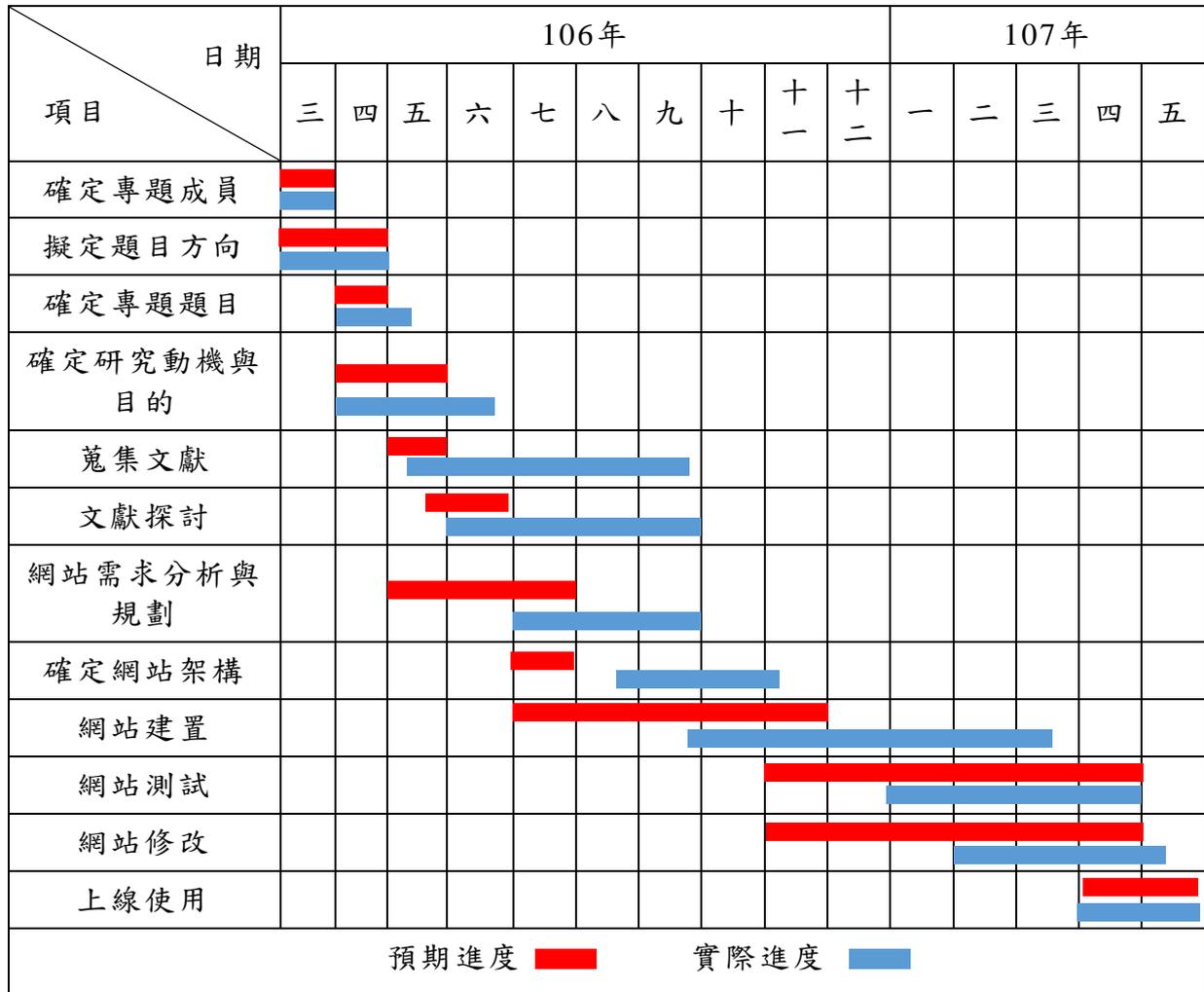


圖 7 專題進度甘特圖

### 3.3 相關軟體之應用

#### 3.3.1 Adobe Dreamweaver

Dreamweaver是用於設計網頁與網路應用程式的專業編輯軟體，也是目前眾多網頁設計師一致的選擇，目前最新的是 Dreamweaver CC 2017 版本，加入多種新的技術，包括支援 PHP 7.1的功能。Dreamweaver 擁有人性化的操作環境與視覺化編輯方式，即使是剛開始學習網頁設計也能輕鬆上手。Dreamweaver 提供了完善的網站管理功能，即使是製作複雜的網站專案也可以得心應手，若專案是由設計團隊的成員同時作業，也能掌控網站的建置進度。Dreamweaver 提供互動式網頁製作的環境，即使

不熟悉程式語法也能在短時間設計 ASP、PHP、JSP、ASP.NET、ColdFusion 動態網頁，與 Access、SQL Server、MySQL、Oracle 資料庫結合，開發各種網路應用程式[6]。

### 3.3.2 Adobe Photoshop

Photoshop是由 Adobe 公司推出的專業影像處理軟體，主要應用的領域包括平面設計、印前排版、網頁設計、視訊剪輯、3D動畫製作等。Photoshop 提供完整的影像編輯工具，讓您輕鬆應付各種設計專案的需求，並可自行擴充軟體的功能，Photoshop 在設計的領域已經擁有無可取代的地位[7]。

### 3.3.3 MySQL

MySQL是開放原始碼(open source)的資料庫管理系統，一套支援SQL語言且免費的關聯式資料庫管理系統，針對商業客戶，MySQL也提供付費的標準和企業等版本。

MySQL本來是由MySQL AB公司開發，這是由David Axmark、Allan Larsson和Michael Monty Widenius在瑞典設立的公司，後來被Sun昇陽公司併購，目前屬於Oracle甲骨文公司。

MySQL資料庫管理系統是使用C/C++語言開發，支援多種作業系統，不但可以在Linux/UNIX作業系統安裝，更提供Windows作業系統版本。MySQL源於Msql，Msql全名Mini SQL是一套功能陽春的關聯式資料庫管理系統，其執行速度差且擴充性不足，所以MySQL AB公司使用Msql的API為基礎，建立一套全新SQL介面的資料庫管理系統，名為：MySQL[8]。

## 3.4 相關技術之應用

### 3.4.1 HTML5

超文件標示語言（英語：HyperText Markup Language，簡稱：HTML）是一種用於建立網頁的標準標示語言。HTML是一種基礎技術，常與CSS、JavaScript一起被眾多網站用於設計令人賞心悅目的網頁、網頁應用程式以及行動應用程式的使用者介面。網頁瀏

覽器可以讀取HTML檔案，並將其彩現成視覺化網頁。HTML描述了一個網站的結構語意隨著線索的呈現，使之成為一種標示語言而非程式語言[9]。

HTML5是HTML最新的修訂版本，2014年10月成為W3C推薦標準。HTML5結合了HTML、CSS和JavaScript等技術，也因為HTML5涵蓋多種規格與API，所以可以用來開發網頁應用程式，例如：線上文件系統、地圖網站等，不再侷限傳統的靜態網頁。[10]。

### 3.4.2 CSS

CSS (Cascading Style Sheets)，又稱階層樣式表、串接樣式表，由W3C所提出，主要用途是控制網頁的外觀，定義網頁編排、顯示、格式化及特殊效果。目前CSS2.1 是建議規範，CSS3部分已可被瀏覽器接受，CSS4正在研擬中 [11]。

### 3.4.3 jQuery

jQuery是一套輕量級的JavaScript類別庫，JavaScript語言是在Web頁面上使用的使用者辨識指令，而jQuery簡化HTML與JavaScript之間的操作，jQuery提供強大的指令稿函數類別庫，並且解決了瀏覽器的相容問題，更實現了豐富的UI，可以幫助我們迅速完成各種指令功能。 [12]。

### 3.4.4 PHP

PHP (Hypertext Preprocessor 超文字預處理器) 是一種開源的通用電腦手稿語言，適用於網路開發並可嵌入 HTML 中使用。PHP 的語法借鑑吸收 C 語言、Java 和 Perl 等流行電腦語言的特點，易於一般程式設計師學習。PHP 的主要目標是允許網路開發人員快速編寫動態頁面。

現在 PHP 的標準由 the PHP Group 維護，以 PHP License 作為許可協議，不過因為這個協議限制了 PHP 名稱的使用，所以和開放原始碼許可協議 GPL 不相容。

PHP 的應用範圍相當廣泛，尤其是在網頁程式的開發上。一般來說 PHP 大多執行在網頁伺服器上，透過執行 PHP 程式碼來

產生使用者瀏覽的網頁，而且使用 PHP 完全是免費的。

PHP 在 windows 上有專門的官方移植編譯專案，並且分多個 VC 編譯器版本和執行緒安全特性來提供不同的版本支援[13]。

### 3.5 網站架構圖

本專題網站架構圖如圖8所示。本專題「台鐵GO資訊網」主要分成六個主要頁面，包括火車資訊、便當資訊、禮品專區、旅遊專區、常見Q&A、使用說明。



圖8 網站架構圖

### 3.6 網站藍圖

#### (一) 火車資訊(首頁)

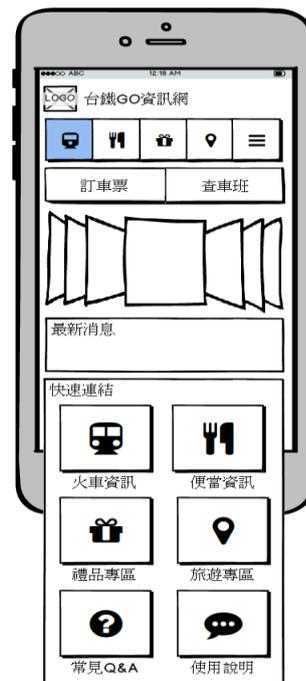
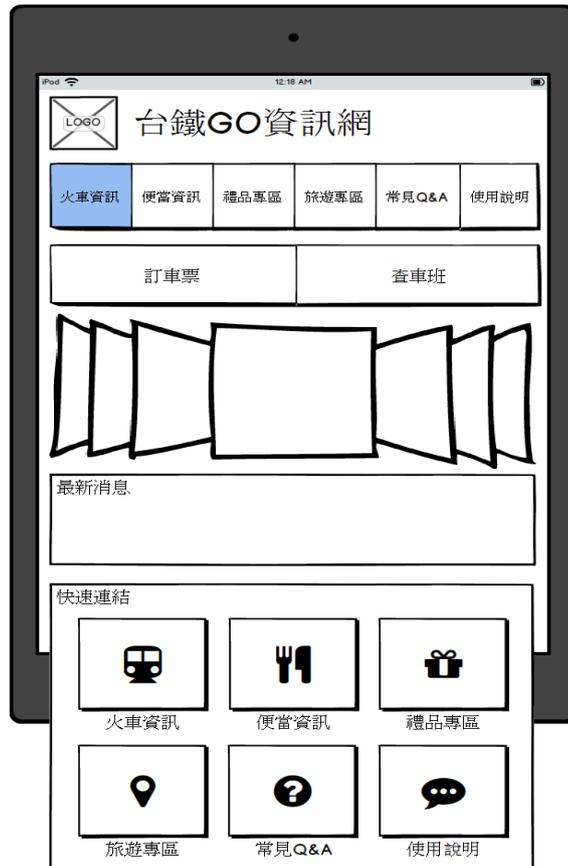
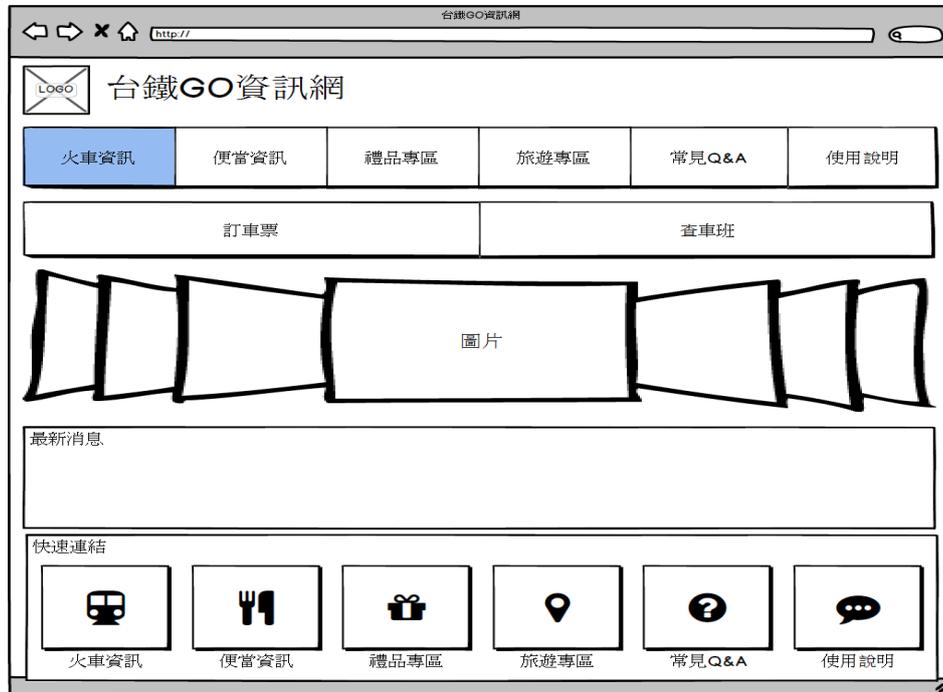


圖 9 網站藍圖-火車資訊(首頁)

(二) 便當資訊

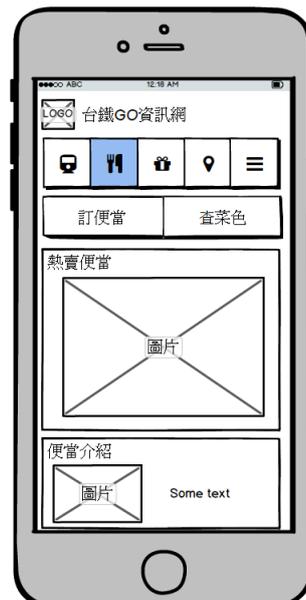
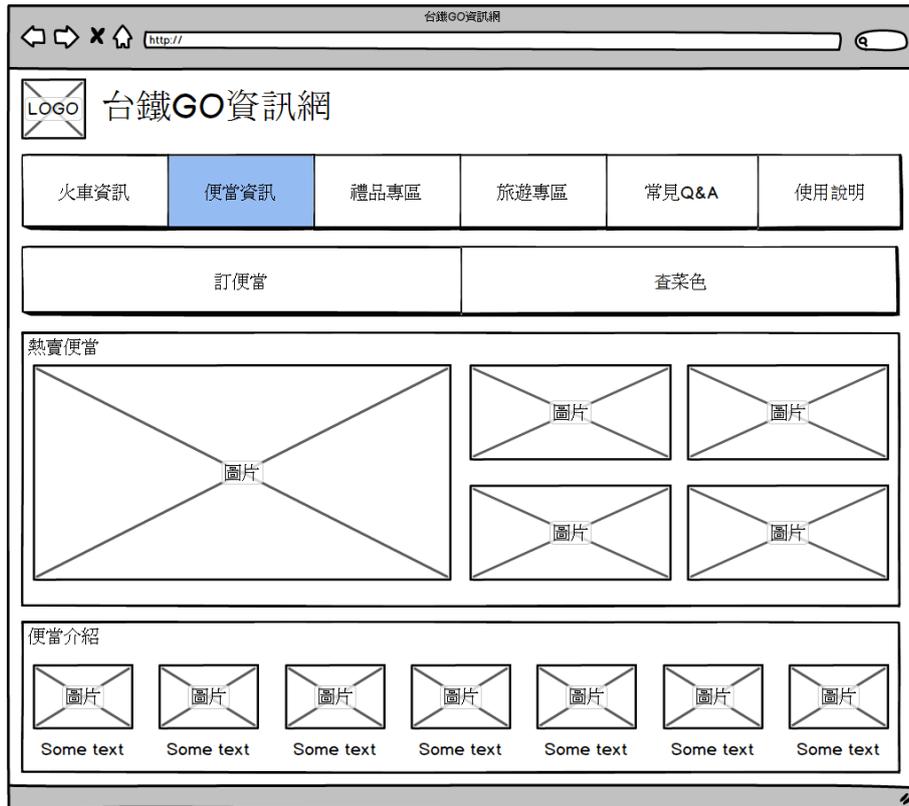


圖 10 網站藍圖-便當資訊

(三) 禮品專區

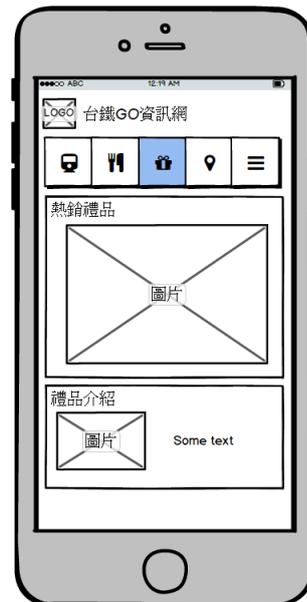
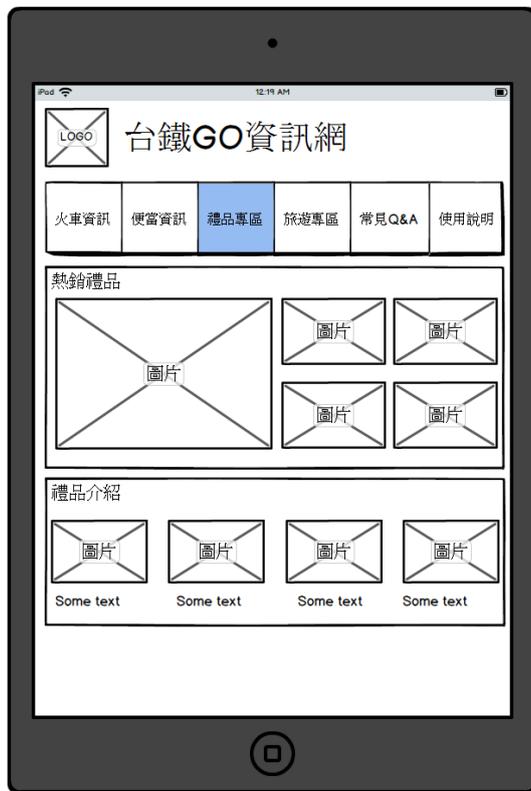
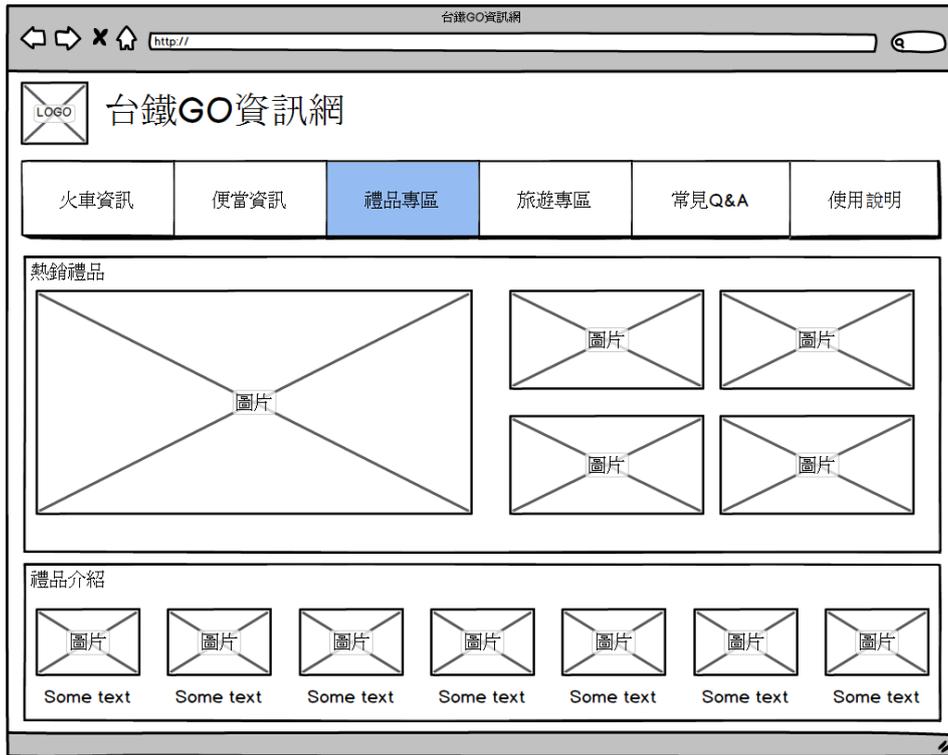


圖 11 網站藍圖-禮品專區

(四) 旅遊專區

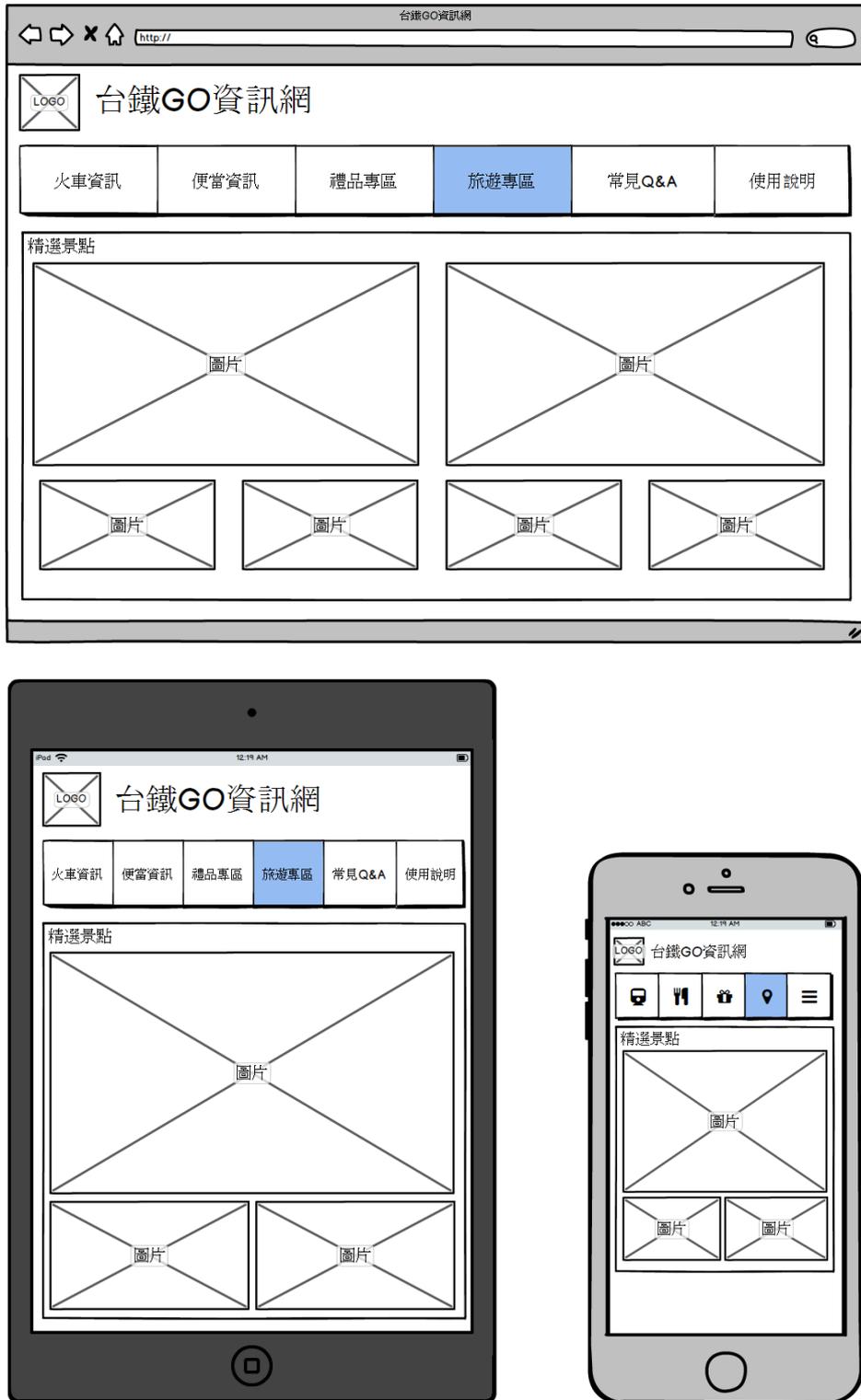


圖 12 網站藍圖-旅遊專區

(五) 常見Q&A

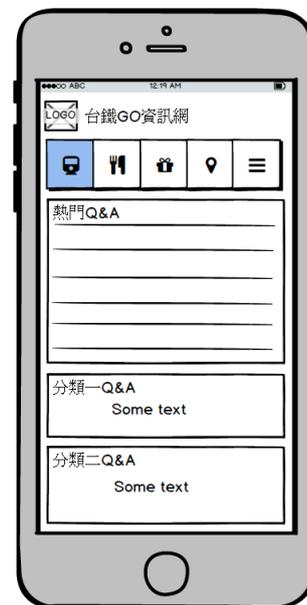
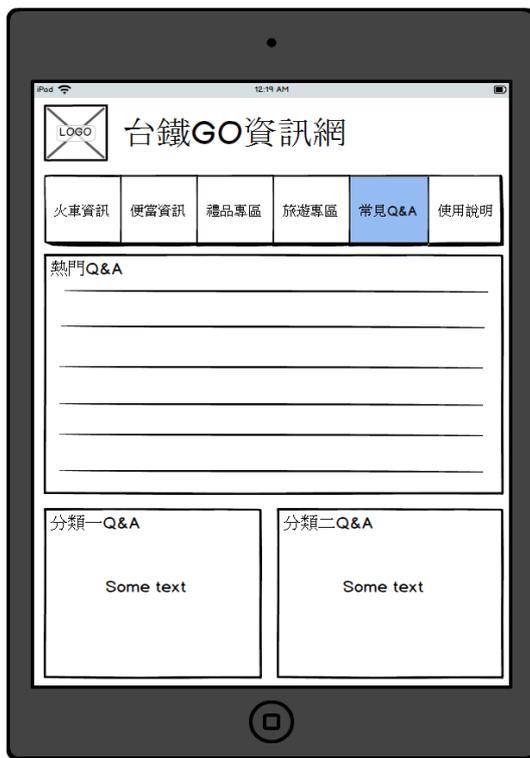


圖 13 網站藍圖-常見Q&A

(六) 使用說明



圖 14 網站藍圖-使用說明

### (七) 摺疊選單

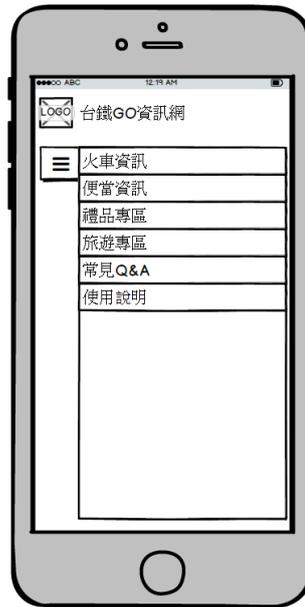


圖 15 網站藍圖-摺疊選單

### 3.7 資料表關聯圖

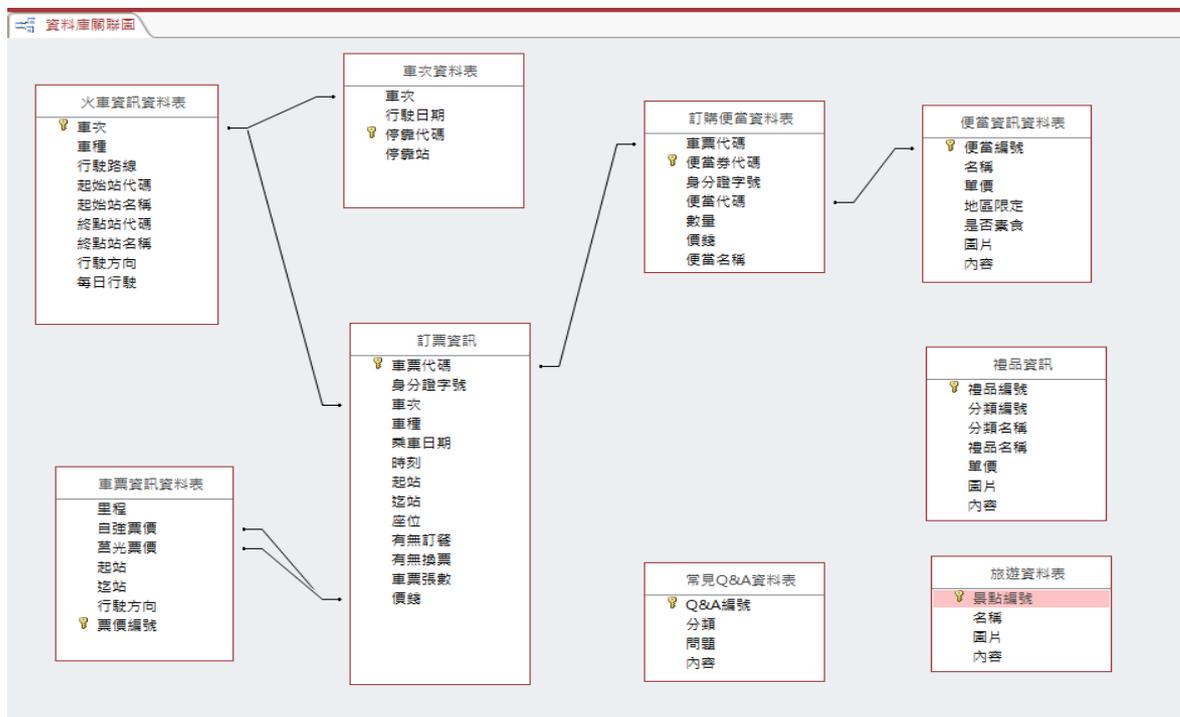


圖 16 資料表關聯圖

### 3.8 資料表

表 1 火車資訊資料表(train\_info)

欄位說明	名稱	型態	欄位大小	必須有資料	備註
車次	train	varchar	4	✓	主索引
車種	carclass	varchar	1	✓	1(自強號), 2(莒光號)
行駛路線	via	varchar	1	✓	0(不經過山海線), 1(山線), 2(海線)
起始站代碼	begincode	varchar	4	✓	
起始站名稱	beginname	varchar	4	✓	
終點站代碼	endcode	varchar	4	✓	
終點站名稱	endname	varchar	4	✓	
行駛方向	linedir	varchar	1	✓	(0=順時針, 1=逆時針)
每日行駛	everyday	varchar	1	✓	(Y/N)

表 2 車票資訊資料表(ticket\_info)

欄位說明	名稱	型態	欄位大小	必須有資料	備註
票價編號	tid	int	10	✓	主索引
里程	km	varchar	7	✓	
自強票價	price1	int	4	✓	
莒光票價	price2	int	4	✓	
起站	from_station	varchar	4	✓	
迄站	to_station	varchar	4	✓	
行駛方向	wk	varchar	1	✓	

表 3 車次資料表(train\_class)

欄位說明	名稱	型態	欄位大小	必須有資料	備註
車次	train	varchar	4	✓	
行駛日期	traindate	date		✓	主索引
停靠代碼	classno	varchar	10	✓	主索引
停靠站	Station	varchar	4	✓	

表 4 訂購便當資料表(bento\_order)

欄位說明	名稱	型態	欄位大小	必須有資料	備註
車票代碼	trcode	int	10	✓	
便當券代碼	mcode	bigint	10	✓	主索引
身分證字號	cid	varchar	10	✓	
便當名稱	bentoname	varchar	15	✓	
數量	num	int	1	✓	
價錢	price	int	4	✓	

表 5 便當資訊資料表(bento\_info)

欄位說明	名稱	型態	欄位大小	必須有資料	備註
便當編號	no	varchar	15	✓	主索引
名稱	name	varchar	15	✓	
單價	price	int	4	✓	
地區限定	limyn	varchar	1		0(全台)，1(北部)，2(中部)，3(南部)，4(東部)
是否素食	veg	varchar	1		0(否)/1(是)
圖片	img	text		✓	/img/檔名
內容	content	text		✓	

表 6 禮品資料表(train\_gift)

欄位說明	名稱	型態	欄位大小	必須有資料	備註
禮品編號	no	varchar	10	✓	主索引
分類編號	classid	varchar	1	✓	
分類名稱	class	varchar	4	✓	
禮品名稱	name	varchar	20	✓	
單價	price	int	5	✓	
圖片	img	text		✓	/img/檔名
內容	content	text			

表 7 旅遊資料表(train\_four)

欄位說明	名稱	型態	欄位大小	必須有資料	備註
景點編號	no	varchar	10	✓	主索引
名稱	name	varchar	10	✓	
圖片	img	text		✓	/img/檔名
內容	content	text			

表 8 常見 Q&amp;A 資料表(trainqa)

欄位說明	名稱	型態	欄位大小	必須有資料	備註
Q&A 編號	no	varchar	5	✓	主索引
分類	class	int	2	✓	
問題	question	text		✓	
內容	content	text		✓	

表 9 訂票資訊資料表(ticket\_order)

欄位說明	名稱	型態	欄位大小	必須有資料	備註
車票代碼	trcode	int	10	✓	主索引
身分證字號	cid	char	10	✓	主索引
車次	train	varchar	4	✓	
車種	carclass	varchar	1	✓	
乘車日期	trdate	date		✓	
時刻	trtime	time		✓	
起站	from_station	varchar	4	✓	
迄站	to_station	varchar	4	✓	
座位	seat	varchar	4	✓	
有無訂餐	orderyn	varchar	1	✓	
有無換票	replaceyn	varchar	1	✓	
車票張數	num	int	1	✓	
價錢	price	int	4	✓	

# 第肆章 實作成果

## 4.1 首頁

當使用者進入台鐵GO資訊網時，首先會看到網站的首頁(圖 17)，首頁上方有訂車票、查車班、查訂票等三大功能，並提供了快速連結區可以連結到各頁面，下方則提供了台鐵的最新消息讓使用者可連結至台鐵網站查看。



圖 17 台鐵GO資訊網的首頁

## 4.2 便當資訊頁

在圖18頁面上方提供了訂便當、查菜色等兩大功能，快速連結區可連結至各頁面。頁面中間提供了熱賣便當可供使用者參考，頁面下方則是提供了所有的便當資訊供使用者一覽。

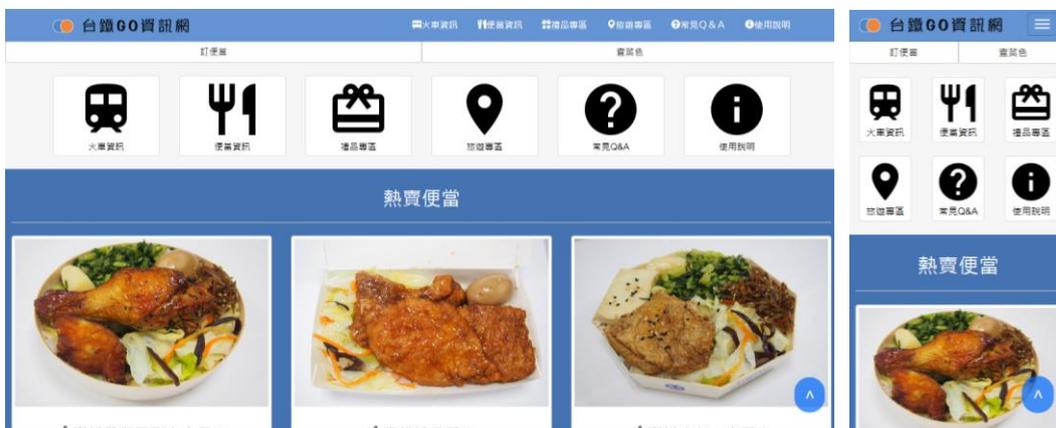


圖 18 便當資訊頁面

### 4.3 禮品專區

在圖19頁面主要為推廣台鐵販賣之禮品，在頁面上方也同樣擁有快速連結區，頁面中間提供了熱銷禮品可供使用者參考，頁面下方則是提供了所有的禮品訊息供使用者一覽。



圖 19 禮品專區頁面

### 4.4 旅遊專區

圖20頁面主要為推廣台鐵相關旅遊訊息，在頁面上方也同樣擁有快速連結區，頁面中間提供了最新的旅遊訊息，頁面下方則是提供了台灣各地景點供使用者一覽。



圖 20 旅遊專區頁面

## 4.5 常見Q&A

圖21頁面上方也同樣擁有快速連結區，頁面中間提供Q&A分類讓使用者可以透過分類更快速的找到問題，頁面下方則是提供所有的Q&A問答讓使用者一覽。



圖 21 常見Q&A頁面

## 4.6 使用說明

圖22頁面主要為網站導覽頁，在頁面上方也同樣擁有快速連結區，頁面中間介紹了網站的幾個主要功能區，頁面下方則是提供了網站地圖除了本站連結外，也整理的一些轉乘資訊讓使用者可連結至其他網站查看轉乘資訊。



圖 22 使用說明頁面

## 4.7 車次訂票

車次訂票頁面(圖23)透過輸入身分證字號、乘車日期、車次代碼、起站、迄站、訂票張數進行訂票，若訂票成功系統會依據訂票的資料產生一筆訂票紀錄的資料顯示於圖24頁面上，在此頁面使用者也可取消訂票，或是進行訂便當的動作。

圖 23 車次訂票頁面

圖 24 訂票結果頁面

## 4.8 查詢班次時刻

圖25頁面提供使用者查詢所有車次的時刻，在可指定起站、迄站、乘車日期、乘車時間的條件下，使用者可以更快速準確地的查到欲搭乘的車次並前往訂票，如圖26所示。



圖 25 查詢班次時刻頁面



圖 26 查詢班次時刻頁面

## 4.9 查詢訂票紀錄

當使用者完成訂票的動作後，系統會依據訂票的資料產生一筆訂票紀錄的資料，如圖27所示。頁面使用者可以透過身分證字號以及電腦代碼去查詢自己的訂票資料是否正確，或者取消該筆訂票紀錄。訂票紀錄的資料包含了訂票代碼、身分證字號、車次代碼、車種、出發站、到達站、訂票張數、乘車時刻，圖28顯示查詢結果。



圖 27 查詢訂票紀錄頁面



圖 28 訂票紀錄頁面

#### 4.10 查詢便當資訊

圖29頁面提供使用者查詢所有便當的資訊，使用者可輸入關鍵字查詢到所有包含關鍵字的便當資訊，包含參考圖片、便當名稱、是否為素食、價錢、限定販售的地區(圖30)。



圖 29 查詢便當資訊頁面



圖 30 便當資訊查詢結果頁面



#### 4.11 訂購便當

圖31頁面使用者可透過輸入身分證字號、訂票代碼、便當品項、訂購數量來訂購便當，若訂購成功系統會依據訂購的資料產生一筆訂購紀錄的資料顯示於頁面上，如圖32所示。



圖 31 訂購便當頁面



圖 32 便當訂購結果頁面



# 第伍章 結論與未來展望

## 5.1 結論

本專題製作之網站—台鐵GO資訊網，是將「台鐵網路訂票預訂便當系統」之網頁重新建置，最終整合了台鐵的火車訂票功能、訂購便當功能、火車資訊，便當資訊、禮品專區、旅遊專區、常見Q&A等功能，使用者除了訂購車票、訂購便當外，也可以查看台鐵的禮品以及旅遊景點，另外也可透過本網站連結查看台鐵相關資訊以及轉乘資訊。

這一年半的專題，我們學到了很多，一個網站就如同一座浮在水面上的冰山，前端的使用者介面其實只是那冰山一角，更重要的是網站的後端。我們從網站的前端的使用者介面開始，深入到後面的資料庫，我們不僅見識到了台鐵訂票系統背後的資料庫的龐大，也在訂票系統與資料庫整合上遇到許多困難，要如何將網站建置的完善需要的遠比想像中的多更多，越龐大的網站建置完成之後，後續的維護、管理、更新等動作，越是需要去學習的。

## 5.2 未來展望

本網站尚有許多改進空間，在未來我們希望能讓此網站禮品專區與旅遊專區的部分，結合到訂購系統中，使整個網站的實用性更高，也希望未來增加網站結合金流的線上支付。最後，希望將此網站成果交由臺灣鐵路管理局後能實質幫助改善現有的「台鐵網路訂票預訂便當系統」。

## 參考文獻

[1] 維基百科，臺灣鐵路管理局

<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E8%87%BA%E7%81%A3%E9%90%B5%E8%B7%AF%E7%AE%A1%E7%90%86%E5%B1%80>

[2] 台鐵網路訂票預訂便當系統

<http://bentobox.railway.gov.tw/Query/QandAResult?IsKind=1>

[3] Marcotte, Ethan. Responsive Web Design. A List Apart. May 25, 2010.

<https://alistapart.com/article/responsive-web-design>

[4] 響應式網頁設計

Clarissa Peterson，楊仁和譯，Responsive Web Design 響應式網頁設計學習手冊，基峰資訊，臺北市，2014年。

[5] 維基百科，行動裝置

<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%A7%BB%E5%8A%A8%E8%AE%BE%E5%A4%87>

[6] Adobe Dreamweaver

[http://www.cg.com.tw/Dreamweaver/Content/Dreamweaver\\_01.php](http://www.cg.com.tw/Dreamweaver/Content/Dreamweaver_01.php)

[7] Adobe Photoshop

[http://www.cg.com.tw/Photoshop/Content/Photoshop\\_01.php](http://www.cg.com.tw/Photoshop/Content/Photoshop_01.php)

[8] 陳會安，PHP 7與MySQL網頁資料庫程式設計，臺北市，松崗資產管理，2016年。

[9] 維基百科，HTML

<https://zh.wikipedia.org/wiki/HTML>

[10] 陳惠貞，HTML5、JavaScript、CSS、XHTML、Ajax網頁程式設計，第1-16~1-22頁，臺北市，基峰資訊，2015年。

[11] 陳惠貞，HTML5、CSS 3、RWD、jQuery Mobile跨裝置網頁設計：掌握見李電腦&行動版網頁的關鍵技術，第8-2~8-3頁，臺北市，基峰資訊，2015。

[12] 張子秋，打造jQuery網頁風暴，第1-1~1-4頁，臺北市，佳魁資訊，2014年。

[13] 維基百科，PHP

<https://zh.wikipedia.org/wiki/PHP>

# 附錄

## 專題討論紀錄(一)

會議時間	106年09月12日	開會地點	HT303
出席人員			
張顯榮導師、陳玉穎、廖文華、謝伊婷			
本次討論記錄			
<ol style="list-style-type: none"><li>1. 變更背景圖片</li><li>2. 排版文字</li><li>3. Q&amp;A 簡化</li><li>4. 台鐵網站的整合</li><li>5. 增加產品的項目</li><li>6. 火車時刻資料表</li></ol>			
<b>回去找資料,下回要討論</b> <ol style="list-style-type: none"><li>A. 找相關的網頁來參考</li><li>B. 熟悉台鐵相關網頁看要怎麼整合</li><li>C. 收集火車時刻資料</li><li>D. 建立資料表/實體關聯圖</li><li>E. 設計選單項目</li></ol>			

附錄二

專題討論紀錄(二)

會議時間	106年09月19日	開會地點	HT303
出席人員			
張顯榮導師、陳玉穎、廖文華、謝伊婷			
本 次 討 論 記 錄			
<p>討論關聯圖資料表                  操作介面的改進-訂便當按鈕                  訂票介面整合                  簡化流程,減少輸入時間</p>			
<p><b>回去找資料,下回要討論</b>                  找相關的網頁來參考                  熟悉台鐵相關網頁看要怎麼整合                  收集火車時刻資料                  設計選單項目</p>			

附錄三

專題討論紀錄(三)

會議時間	106年10月03日	開會地點	HT303
出席人員			
張顯榮導師、陳玉穎、廖文華、謝伊婷			
本 次 討 論 記 錄			
<p>按鈕圖形化→使用者更直覺化操作            網頁直列式→不用按來按去(書籤、快連結)            要做網站基本架構，口試報告要展示            企劃書要修改增加寄給老師</p>			
<p>回去找資料,下回要討論            每個人畫一組網站架構            收集台鐵火車時刻資料</p>			

附錄四

專題討論紀錄(四)

會議時間	106 年 10 月 24 日	開會地點	HT303
出席人員			
張顯榮導師、陳玉穎、廖文華、謝伊婷、王梓捷、蕭仔珊			
本 次 討 論 記 錄			
<p>討論網站架構&amp;收集資料 要使用的軟體</p>			
<p><b>回去找資料,下回 10/31 要討論</b>          仔珊-Q&amp;A 收集常見問題          文華-旅遊 收集圖片,景點介紹,名稱.行程          梓捷-禮品 收集圖片,分類,價錢,名稱          伊婷-便當 收集圖片,口味介紹,名稱,發售站,價錢          玉穎-火車 收集時刻,最新消息,票價</p>			

附錄五

專題討論紀錄(五)

會議時間	106 年 10 月 31 日	開會地點	HT303
出席人員			
張顯榮導師、陳玉穎、廖文華、謝伊婷、王梓捷、蕭仔珊			
本 次 討 論 記 錄			
<p>討論資料關聯圖 整理資料表</p>			
<p><b>回去找資料,下回 11/07 要討論</b>          仔珊-Q&amp;A 收集常見問題          文華-旅遊 收集圖片,景點介紹,名稱.行程          梓捷-禮品 收集圖片,分類,價錢,名稱          伊婷-便當 收集圖片,口味介紹,名稱,發售站,價錢          玉穎-火車 收集時刻,最新消息,票價</p>			

附錄六

專題討論紀錄(六)

會議時間	106 年 11 月 14 日	開會地點	HT303
出席人員			
張顯榮導師、陳玉穎、廖文華、謝伊婷、王梓捷			
本 次 討 論 記 錄			
<p>修整資料關聯圖                  討論網站架構圖                  討論網站藍圖                  補充資料                  討論 e-r model 圖</p>			
<p><b>回去找資料,下回 11/21 要討論</b>                  仔珊-Q&amp;A 收集常見問題                  文華-旅遊 收集圖片,景點介紹,名稱.行程                  梓捷-禮品 收集圖片,分類,價錢,名稱                  伊婷-便當 收集圖片,口味介紹,名稱,發售站,價錢                  玉穎-火車 收集時刻,最新消息,票價</p>			

專題討論紀錄(七)

會議時間	106 年 11 月 21 日	開會地點	HT303
出席人員			
張顯榮導師、陳玉穎、謝伊婷、王梓捷、蕭仔珊			
本 次 討 論 記 錄			
<p>討論企畫書、                  整理資料表、                  仔珊-Q&amp;A 常見問題資料表                  文華-旅遊 圖片,景點介紹,名稱.行程資料表                  梓捷-禮品 圖片,分類,價錢,名稱資料表                  伊婷-便當 圖片,口味介紹,名稱,發售站,價錢資料表                  玉穎-火車 時刻,最新消息,票價資料表</p> <p>口試分配、</p>			
<p>回去找資料,下回 12/05 要討論</p> <p>1.製作 PPT</p> <p>※12/12 組員口試演練                  ※12/18 那週正式口試</p>			

專題討論紀錄(八)

會議時間	106 年 12 月 5 日	開會地點	HT303
出席人員			
張顯榮導師、陳玉穎、謝伊婷、王梓捷、蕭仔珊			
本 次 討 論 記 錄			
<p>討論口試報告內容</p> <p>討論網站</p> <p>封面、大綱、摘要-伊婷</p> <p>研究動機、研究目的-梓捷</p> <p>文獻回顧&amp;探討-仔珊</p> <p>研究方法上半(研究流程-相關技術)-文華</p> <p>研究方法下半(架構圖-資料表)、預期結果-玉穎</p> <p>參考文獻、附錄-伊婷</p>			
<p>回去練習,下回 12/12 演練口試</p> <p>※12/12 組員口試演練</p> <p>※12/19 HT208 10:30 集合</p>			

專題討論紀錄(九)

會議時間	106年12月26日	開會地點	HT303
出席人員			
陳玉穎、謝伊婷、王梓捷、廖文華			
本 次 討 論 記 錄			
<p>每個人繳交學術倫理證明修課證明                  修改企劃書                  資料表再研究&amp;確認、欄位大小要確定                  台鐵網頁現況問題移到「第二章文獻探討」，第一章可以再簡潔                  企劃書每小節再做刪減，內容不要太短                  文獻探討再修改，最好取自期刊、研討會、書籍                  每張圖表前要加文字敘述（文字是主要內容，圖表只是輔助）                  網頁整合度不足→網頁資源不足，企劃問題與改善方式書面上要補齊更完整                  目錄格式再改正（目錄的定位點）                  退票功能如何建置？</p>			
<p>其他問題：                  伺服器上線後，當網站同時很多人使用，流量與速度上如何克服？                  金流的部分是否要考慮進去？</p>			

附錄十

專題討論紀錄(十)

會議時間	107年3月6日	開會地點	HT303
出席人員			
陳玉穎、謝伊婷、王梓捷、廖文華			
本 次 討 論 記 錄			
伺服器比較、網路流量跟需求(Hostinger, Byethost) MySQL跟後台的操作整合(Laravel)			
下次討論： MySQL跟後台的操作整合 網站修改測試			

附錄十一

專題討論紀錄(十一)

會議時間	107年3月13日	開會地點	HT303
出席人員			
陳玉穎			
本 次 討 論 記 錄			
研究 Xampp 跟 Php 語法			
下次討論： xampp 操作、網站修改 測試			

附錄十二

專題討論紀錄(十二)

會議時間	107 年 3 月 20 日	開會地點	HT303
出席人員			
陳玉穎、謝伊婷、廖文華			
本 次 討 論 記 錄			
XAMPP MYSQL 介面操作，資料表匯入			
下次討論： 資料庫修改 測試 操作			

附錄十三

專題討論紀錄(十三)

會議時間	107 年 3 月 27 日	開會地點	HT303
出席人員			
陳玉穎、謝伊婷、王梓捷、廖文華			
本 次 討 論 記 錄			
XAMPP MYSQL 介面操作，資料表匯入，編碼問題			
下次討論： MySQL 跟 php 語法修改 測試操作			

附錄十四

專題討論紀錄(十四)

會議時間	107 年 4 月 10 日	開會地點	HT303
出席人員			
陳玉穎、謝伊婷、王梓捷			
本 次 討 論 記 錄			
PHP 語法研究，實作			
下次討論： Php 語法			

附錄十五

專題討論紀錄(十五)

會議時間	107 年 4 月 17 日	開會地點	HT303
出席人員			
蕭仔珊、陳玉穎、謝伊婷、廖文華			
本 次 討 論 記 錄			
<p>PHP 語法研究            網站語法整合問題</p>			
<p>下次討論:            網站上線、語法修正</p>			

附錄十六

專題討論紀錄(十六)

會議時間	107 年 5 月 1 日	開會地點	HT303
出席人員			
謝伊婷、廖文華、王梓捷			
本 次 討 論 記 錄			
火車時刻表資料整合補充 Xampp 外部連線研究			
下次討論: 企劃書內容、口試 ppt ※5/8 組員口試演練 ※5/17 HT208 10:00 集合			

附錄十七

專題討論紀錄(十七)

會議時間	107年5月8日	開會地點	HT303
出席人員			
蕭仔珊、陳玉穎、謝伊婷、廖文華			
本 次 討 論 記 錄			
<p>口試練習</p> <p>PPT 修改</p> <p>企畫書修改</p> <p>網站修改</p>			
<p>下次討論:</p> <p>口試 ppt</p> <p>※5/8 組員口試演練</p> <p>※5/17 HT208 10:00 集合</p>			

附錄十八

專題討論紀錄(十八)

會議時間	107 年 5 月 1 日	開會地點	HT303
出席人員			
謝伊婷、廖文華、王梓捷、陳玉穎			
本 次 討 論 記 錄			
專題海報 專題影片 口試練習			
※5/8 組員口試演練 ※5/17 HT208 10:00 集合 ※5/18 HT202 13:00 集合			

修課證明(一)

臺灣學術倫理教育資源中心  
修課證明

證書第 S106017810 號

王梓捷 WANG, ZI-JIE 先生/小姐 (嶺東科技大學)

茲證明 已修畢臺灣學術倫理教育資源中心之「學術研究倫理教育課程」，並通過課程總測驗，修課時數累計共 6 小時 0 分鐘。

修業課程單元 (測驗通過日期):

0101_研究倫理定義與內涵	106/12/17
0104_不當研究行為:定義與類型	106/12/17
0105_不當研究行為:捏造與篡改資料	106/12/17
0106_不當研究行為:抄襲與剽竊	106/12/17
0108_學術寫作技巧:引述	106/12/17
0109_學術寫作技巧:改寫與摘寫	106/12/17
0107_不當研究行為:自我抄襲	106/12/17
0111_學術寫作技巧:作者定義與掛名原則	106/12/17
0112_著作權基本概念	106/12/17
0113_個人資料保護法基本概念	106/12/17
0114_隱私權基本概念	106/12/17
0115_受試者保護原則與實務	106/12/17
0110_學術寫作技巧:引用著作	106/12/17
0116_研究資料管理概述	106/12/17
0117_認識學術誠信	106/12/17
0118_為什麼不能作弊?	106/12/17
0119_不當研究行為及學術寫作技巧	106/12/17
0120_網路著作權	106/12/17

此證

臺灣學術倫理教育資源中心



臺灣學術倫理教育資源中心  
Center for Taiwan Academic Research Ethics Education

中 華 民 國 1 0 6 年 1 2 月 1 7 日

修課證明(二)

臺灣學術倫理教育資源中心  
修課證明

證書第 S106019242 號

蕭仔珊 HSIAO, YU-SHAN 先生/小姐 (嶺東科技大學)

茲證明 已修畢臺灣學術倫理教育資源中心之「學術研究倫理教育課程」，並通過課程總測驗，修課時數累計共 6 小時 0 分鐘。

修業課程單元 (測驗通過日期):

0101_研究倫理定義與內涵	106/12/23
0104_不當研究行為: 定義與類型	106/12/23
0105_不當研究行為: 捏造與篡改資料	106/12/23
0106_不當研究行為: 抄襲與剽竊	106/12/23
0108_學術寫作技巧: 引述	106/12/23
0109_學術寫作技巧: 改寫與摘寫	106/12/23
0107_不當研究行為: 自我抄襲	106/12/23
0111_學術寫作技巧: 作者定義與掛名原則	106/12/23
0112_著作權基本概念	106/12/23
0113_個人資料保護法基本概念	106/12/23
0114_隱私權基本概念	106/12/23
0115_受試者保護原則與實務	106/12/23
0110_學術寫作技巧: 引用著作	106/12/23
0116_研究資料管理概述	106/12/23
0117_認識學術誠信	106/12/23
0118_為什麼不能作弊?	106/12/23
0119_不當研究行為及學術寫作技巧	106/12/23
0120_網路著作權	106/12/23

此證

臺灣學術倫理教育資源中心



臺灣學術倫理教育資源中心  
Center for Taiwan Academic Research Ethics Education

中 華 民 國 1 0 6 年 1 2 月 2 3 日

修課證明(三)

臺灣學術倫理教育資源中心  
修課證明

證書第 S106017204 號

廖文華 LIAO, WEN-HUA 先生/小姐 (嶺東科技大學)

茲證明 已修畢臺灣學術倫理教育資源中心之「學術研究倫理教育課程」，並通過課程總測驗，修課時數累計共 6 小時 0 分鐘。

修業課程單元 (測驗通過日期):

0101_研究倫理定義與內涵	106/12/14
0104_不當研究行為:定義與類型	106/12/14
0105_不當研究行為:捏造與篡改資料	106/12/14
0106_不當研究行為:抄襲與剽竊	106/12/14
0108_學術寫作技巧:引述	106/12/14
0109_學術寫作技巧:改寫與摘寫	106/12/14
0107_不當研究行為:自我抄襲	106/12/14
0111_學術寫作技巧:作者定義與掛名原則	106/12/14
0112_著作權基本概念	106/12/14
0113_個人資料保護法基本概念	106/12/14
0114_隱私權基本概念	106/12/14
0115_受試者保護原則與實務	106/12/14
0110_學術寫作技巧:引用著作	106/12/14
0116_研究資料管理概述	106/12/14
0117_認識學術誠信	106/12/14
0118_為什麼不能作弊?	106/12/14
0119_不當研究行為及學術寫作技巧	106/12/14
0120_網路著作權	106/12/14

此證

臺灣學術倫理教育資源中心



臺灣學術倫理教育資源中心  
Center for Taiwan Academic Research Ethics Education

中 華 民 國 1 0 6 年 1 2 月 1 4 日

修課證明(四)

臺灣學術倫理教育資源中心  
修課證明

證書第 S106017812 號

謝伊婷 HSIEH, YI-TING 先生/小姐 (嶺東科技大學)

茲證明 已修畢臺灣學術倫理教育資源中心之「學術研究倫理教育課程」，並通過課程總測驗，修課時數累計共 6 小時 0 分鐘。

修業課程單元 (測驗通過日期):

0101_研究倫理定義與內涵	106/12/17
0104_不當研究行為: 定義與類型	106/12/17
0105_不當研究行為: 捏造與篡改資料	106/12/17
0106_不當研究行為: 抄襲與剽竊	106/12/17
0108_學術寫作技巧: 引述	106/12/17
0109_學術寫作技巧: 改寫與摘寫	106/12/17
0107_不當研究行為: 自我抄襲	106/12/17
0111_學術寫作技巧: 作者定義與掛名原則	106/12/17
0112_著作權基本概念	106/12/17
0113_個人資料保護法基本概念	106/12/17
0114_隱私權基本概念	106/12/17
0115_受試者保護原則與實務	106/12/17
0110_學術寫作技巧: 引用著作	106/12/17
0116_研究資料管理概述	106/12/17
0117_認識學術誠信	106/12/17
0118_為什麼不能作弊?	106/12/17
0119_不當研究行為及學術寫作技巧	106/12/17
0120_網路著作權	106/12/17

此證

臺灣學術倫理教育資源中心



臺灣學術倫理教育資源中心  
Center for Taiwan Academic Research Ethics Education

中 華 民 國 1 0 6 年 1 2 月 1 7 日

修課證明(五)

臺灣學術倫理教育資源中心  
修課證明

證書第 S106017206 號

陳玉穎 CHEN, YU-YING 先生/小姐 (嶺東科技大學)

茲證明 已修畢臺灣學術倫理教育資源中心之「學術研究倫理教育課程」，並通過課程總測驗，修課時數累計共 6 小時 0 分鐘。

修業課程單元 (測驗通過日期):

0101_研究倫理定義與內涵	106/12/14
0104_不當研究行為:定義與類型	106/12/14
0105_不當研究行為:捏造與篡改資料	106/12/14
0106_不當研究行為:抄襲與剽竊	106/12/14
0108_學術寫作技巧:引述	106/12/14
0109_學術寫作技巧:改寫與摘寫	106/12/14
0107_不當研究行為:自我抄襲	106/12/14
0111_學術寫作技巧:作者定義與掛名原則	106/12/14
0112_著作權基本概念	106/12/14
0113_個人資料保護法基本概念	106/12/14
0114_隱私權基本概念	106/12/14
0115_受試者保護原則與實務	106/12/14
0110_學術寫作技巧:引用著作	106/12/14
0116_研究資料管理概述	106/12/14
0117_認識學術誠信	106/12/14
0118_為什麼不能作弊?	106/12/14
0119_不當研究行為及學術寫作技巧	106/12/14
0120_網路著作權	106/12/14

此證

臺灣學術倫理教育資源中心



臺灣學術倫理教育資源中心  
Center for Taiwan Academic Research Ethics Education

中 華 民 國 1 0 6 年 1 2 月 1 4 日