

# 統計學一上 期末專案

## 【沒有北海道有北海道來的CREMLA— 大學生團體旅遊市場需求與商機分析】

B12705031 汪芷瑩 B12705019 劉軒羽 B12705058 陳冠宇 B12705026 丁崇耘  
B12705039 蔡政穎 B12705014 陳泊華 B12705016 游輝毅 B12705027 徐郁翔

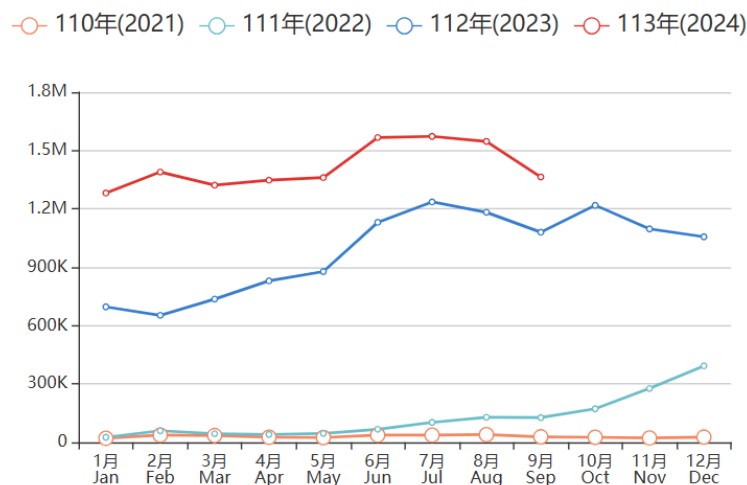
### 一、主題與動機

#### (一) 主題動機

根據台灣交通部觀光署的觀光統計資料庫，近幾年來台灣人民出國人次持續增加（圖一），與前一年同期比較，國人出國人次成長 51.4%，當疫情過後出國旅行重新變為一種常見大眾行為，在經濟市場上也讓觀光旅遊產業逐漸佔據更重的份量。

此外，以我們日常生活中的個人體會而言，大學生群體的旅行需求日益增加，特別是在寒暑假和畢業季節，許多學生即選擇結伴旅行共創回憶。然而，旅行規劃涉及大量時間和繁瑣的程序，這讓不少學生感到困擾。而綜觀市面上眾多旅行社，針對大學生族群的旅遊商品發展並不成熟，學生透過旅行社幫助規劃旅行也較為少見。

因此，我們提出此疑問，如果有旅行社能提供專門設計的大學生團體旅遊方案，能否有效解決學生在旅行規劃中的困難，並且為旅行社開闢一個新的市場機會？



圖一 110年到113年間台灣人民出國次數

## （二）市場調查

藉由線上採訪某旅行社之副店長，針對大學生團體旅遊方案提議獲得了以下資訊：

### 1. 市場經驗

副店長表示，旅行社曾推出過針對大學生的團體旅遊方案，尤其以畢業旅行居多，通常是幾個好朋友結伴而行。他們提供的方案包括行程參考，根據學生的喜好設計行程，並通過旅行社代為預訂相關服務。旅遊方式主要分為兩類：

- a. **跟團旅遊**：學生按照旅行社規劃的行程參與團體活動。
- b. **機加酒**：旅行社僅提供參考行程與「機票加住宿」的基本組合，其他細節由學生自行規劃。

### 2. 市場證據

在判斷大學生團體旅遊的市場發展潛力時，副店長認為以下因素至關重要：

- a. **市場吸引力**：問卷結果的參考價值依賴於價格與行程內容是否優於競爭者。
- b. **學生的旅遊頻率**：對於現代大學生而言，旅遊已成為一種趨勢。學生若一年出國旅遊超過兩次的，即可以顯示出市場的活躍度與潛力。
- c. **自由行盛行**：以過往經驗而言，有80%以上的大學生仍選擇自由行，偏好自行規劃所有的行程。

### 3. 盈利模型

針對團體旅遊的盈利模型，副店長指出：

- a. **成團人數**：基準為16人以上才能確保利潤平衡。如果僅有6至8人小團，團費可能較高且不具利潤空間。
- b. **盈利策略**：旅行社更多考慮團體規模與價位的平衡，並根據團體需求進行成本與收益的精算。

### 4. 設計需求

副店長提到，設計大學生團體旅遊方案時需考慮以下需求：

- a. **旅遊目的**：如偏好特定景點或希望創造難忘回憶。
  - b. **經濟條件**：學生多數對價格敏感，因此行程應以經濟實惠為主，避免奢華風格。
- 他還指出，疫情後的旅遊市場發生了變化，旅行社更加注重盈利能力，而非單

純以低價競爭。團體行程通常具備經濟優勢，但自由行則提供了更高的自由度，適合不同需求的群體。

5. 推銷方案

在推廣旅遊方案時，副店長強調，學生獲取旅遊資訊的主要管道為社群媒體。隨著網路使用率的提升，旅行社的數位行銷能力成為吸引目標客群的關鍵。然而，副店長也指出，學生對於線上設計與行銷細節的重視程度可能有限，旅行社應更關注產品本身的吸引力與市場定位。

這次訪談幫助我們深入了解旅行社對大學生團體旅遊市場的看法，為我們的研究提供了寶貴的實務經驗。

二、資料描述

(一) 問卷設計與發行

我們設計了Google表單，問卷設計如下:

第一部分為個人資料共有二題，包含年齡、就讀學院；第二部分為國內外旅遊調查共有四題，分別詢問國內外的旅遊頻率及平均日預算；第三部分為旅遊困擾因素調查共有六題，針對「景點選擇」、「（旅遊當地）交通安排」、「預算控制」、「訂購機票、車票、飯店」，四個常見因素進行困擾程度的調查，最後詢問訪問者與朋友出遊時，偏好的旅行方案為跟團、旅行社代訂機加酒抑或是自由行。

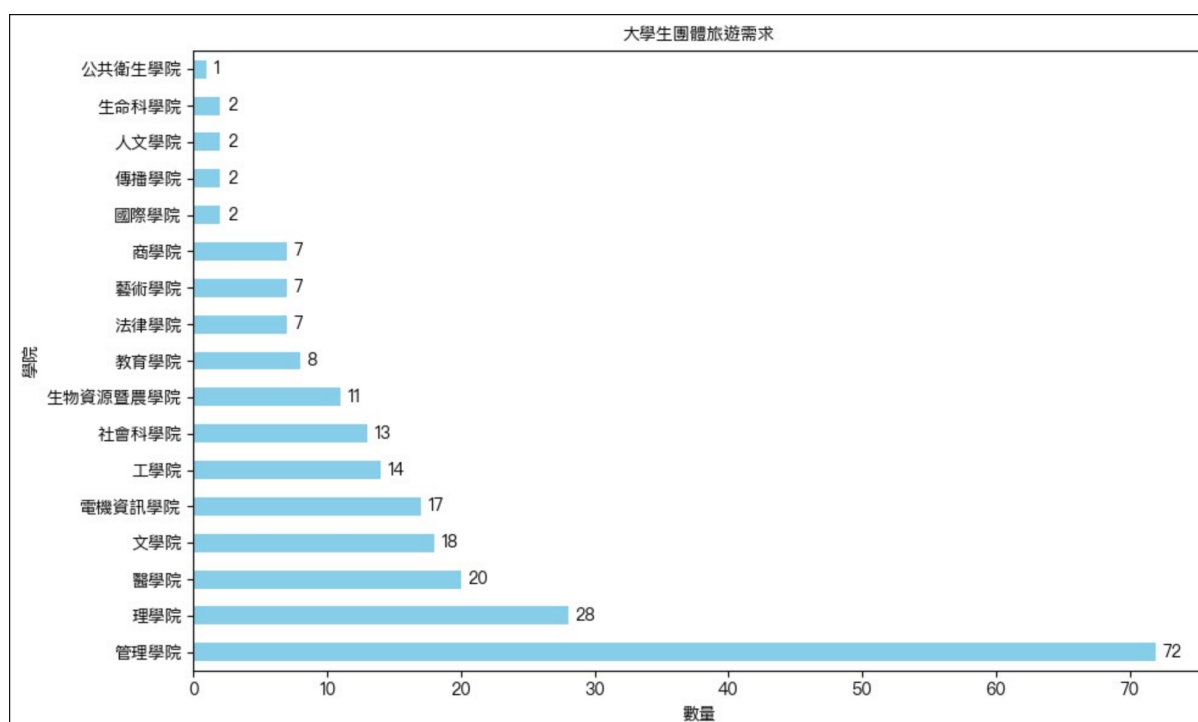
抽樣調查方面，本研究採用便利抽樣（Convenience Sampling）的方式進行資料收集。問卷主要透過研究團隊成員的Instagram帳號，以限時動態的形式發放，邀請其好友及追蹤者參與填寫。惟樣本可能受限於組員的社群圈層，導致樣本的代表性較為局限。

時間戳記	常用的電子信箱 (若您有意願參與抽獎, 請務必填寫!)	年 紀	就讀學院 (雙主修、輔系等請複選)	您平均一年會參加幾次與朋友(同為大學生)的國內旅遊?	您對國內團體旅遊的平均日預算是多少? (全部的費用含交通住宿除稅以總天數)	您平均一年會參加幾次與朋友(同為大學生)的國外旅遊?	您對國外團體旅遊的平均日預算是多少? (全部的費用含機票住宿除稅以總天數)	選擇旅遊方案時, 以下哪些因素對您最重要?	在規劃旅遊時, "景點選擇"是一件困擾您的事情。	在規劃旅遊時, "訂購機票、飯店"是一件困擾您的事情。	在規劃旅遊時, "交通安排"是一件困擾您的事情。	在規劃旅遊時, "預算控制"是一件困擾您的事情。	您與朋友出遊時, 偏好哪種類型的旅遊方案?	您對於旅行社設計的大學生團體旅遊方案有什麼建議或需求?
0	2024/12/1 下午 7:55:20	NaN	20 管理學院	3	2,000 ~ 3,000	2	10,000 ~ 20,000	價格, 景點選擇, 住宿品質	2	5	5	4	自由行, 自由度高, 但可能無法享受團體旅遊之優惠	NaN
1	2024/12/1 下午 7:55:57	b12705061@ntu.edu.tw	20 社會科學院. 管理學院	2	2,000 ~ 3,000	0	5,000 ~ 10,000	價格, 特殊活動或體驗	2	4	4	4	自由行, 自由度高, 但可能無法享受團體旅遊之優惠	大家加油

圖二 問卷設計欄位

## （二）樣本來源組成

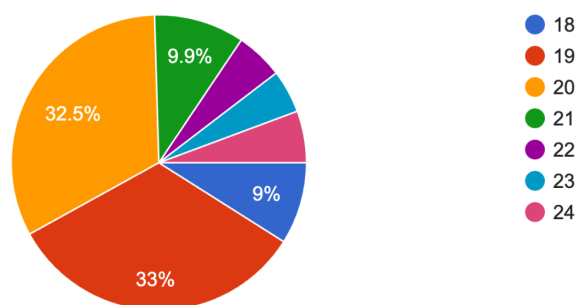
### 1. 就讀學院組成



圖三 樣本就讀學院組成

根據圖表數據，在填寫旅遊表單的回應中，各學院的就讀人數分布如下：管理學院最多，有72人，占總回應人數的34%；其次為理學院，有28人（13.2%）；醫學院有20人（9.9%）；文學院有18人（8.5%）；電機資訊學院有17人（8%）；工學院有14人（6.6%）；社會科學院有13人（6.1%）；生物資源暨農學院有11人（5.2%）。此外，教育學院有8人（3.8%）；商學院、法律學院各有7人（3.3%）；公共衛生學院有1人（0.5%）；生命科學院、國際學院、人文學院與傳播學院各有2人（0.9%）。其餘如政經學院、光電學院及創新設計學院則無人填寫。

### 2. 樣本年紀組成



圖四 樣本年紀組成

根據填寫結果，年齡分布顯示出最多的回應來自19歲，共有70人填寫，其次為20歲，有69人填寫。18歲的回應人數為19人，稍低於上述兩組。此外，21歲有21人填寫，22歲有11人，23歲與24歲分別有10人與12人。整體來看，年齡分布集中於19歲與20歲的群體，其他年齡段的回應人數相對較少。

### （三）研究路徑

我們將從需求與偏好分析以及旅遊規劃與決策困擾**兩大方向**進行深入探討。

在**需求與偏好分析**部分，我們首先以假設檢定驗證大學生對於旅行社設計的團體旅遊方案的需求程度，並以一年出國旅遊次數達到兩次以上作為高度需求的標準。接著，我們將運用敘述性統計分析不同年級學生在選擇團體旅遊方案時的偏好，探討年級對選擇的影響是否顯著，並以堆疊柱狀圖視覺化展示三種方案的比例分布。此外，我們將進行假設檢定，以檢驗選擇自由行的比例是否超過80%。

在**旅遊規劃與決策困擾**部分，我們將首先分析大學生整體對於旅遊規劃的困擾來源，並進一步探討不同預算族群（高、中、低預算）在樣本中的組成比例，作為後續分析的基礎。為了切分預算族群，我們將依據樣本的預算分布進行合理分類。最後，我們將透過敘述性統計描述不同預算族群對於旅遊的困擾情形，並以視覺化方式呈現低、中、高預算族群的差異，以理解預算在旅遊困擾上的潛在影響。

## 三、資料分析

### （一）需求與偏好分析

#### 1. 需求分析

**研究目標：**檢視大學生對於團體旅遊是否有高度需求。

**假設設定：**

虛無假設 ( $H_0$ )：大學生對團體旅遊的平均需求數小於或等於 2 次（每年旅遊次數  $\leq 2$ ）。

對立假設 ( $H_1$ )：大學生對團體旅遊的平均需求數大於 2 次（每年旅遊次數  $> 2$ ）。

#### 步驟 1：樣本統計量計算

樣本均值 ( $\bar{x}$ )：根據數據計算，得到均值為 2.91。

樣本標準差 (s)：根據數據計算，得到標準差為 1.5995。

樣本量 (n)：樣本量為 211。

### 步驟 2：設定顯著水準

顯著水準為  $\alpha = 0.01$  (99%的信心水準)

因為旅行社已定義若大學生對團體旅遊方案的需求數每年大於 2 即是有利潤的商品，因此為了避免型一錯誤因此設定較高的信心水準。

### 步驟 3：計算檢定統計量與標準差

檢定統計量  $t = 8.2635$ ， $p\text{-value} = 0.00003$

顯著水準  $\alpha = 0.01$  時，查得右尾臨界值為 2.3442。

因為  $t = 8.2635 > 2.3442$  或  $p\text{-value} = 0.00003 < \alpha = 0.01$ ，拒絕  $H_0$ ，因此我們足夠的證據證明大學生一年平均團體旅遊次數大於二。

### 研究結果：

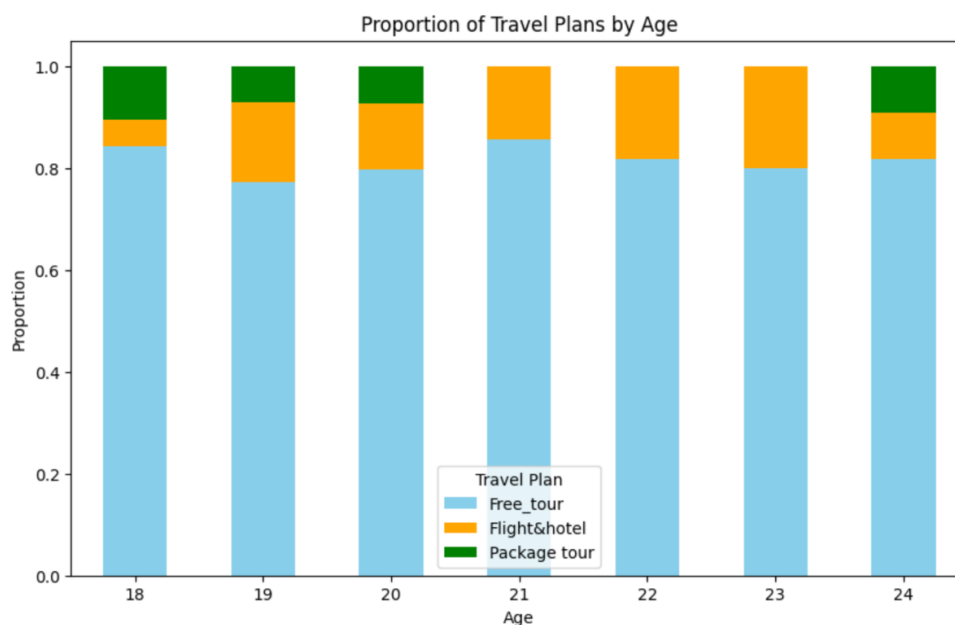
在 99% 的信心水準下，根據檢定結果，我們拒絕虛無假設，並支持對立假設。這意味著大學生對旅行社設計的團體旅遊方案需求顯著高於每年 2 次。

## 2. 年級偏好

### 研究目標：

探討不同年紀的大學生在選擇團體旅遊方案時，是否顯著差異，顯示年紀對選擇的影響。

## 研究結果：



圖五 各年齡的旅遊方案偏好

## 總體偏好

### 1) 自由行 (Free tour)

是所有年齡段中最受歡迎的旅遊方式，其比例在 77% 到 85% 之間，幾乎佔據大多數選擇。這表明大學生群體更傾向靈活且自主的旅行方式。

### 2) 機票加酒店 (Flight and Hotel)

位於第二位，比例在 5% 到 20% 之間。這表明部分學生喜歡有基本安排的旅遊方式，但不依賴於團體活動。

### 3) 團體旅遊 (Package Tour)

最少人選擇，比例多數年齡段在 0% 到 10% 之間。這說明大學生群體對於完全安排好的旅行方案接受度最低。

## 年齡差異

### 1) 整體趨勢穩定

無論是自由行、機票加酒店，還是團體旅遊，各方案在不同年齡段的比例變化不大，顯示出年齡對選擇影響較小。

### 3. 自由行選擇

#### 研究目標：

檢視大學生是否對於自由行有高度需求，使旅遊社無法把握夠多的市場。

#### 假設檢定：

虛無假設 ( $H_0$ )：大學生選擇自由行的比例小於或等於 80% ( $p \leq 0.8$ )。

對立假設 ( $H_1$ )：大學生選擇自由行的比例大於 80% ( $p > 0.8$ )。

#### 步驟 1：樣本統計量計算

選擇自由行的人數：169

總樣本人數：211

樣本比例 ( $\hat{p}$ )：169 / 211 = 0.8009，即 80.09%。

#### 步驟 2：設定顯著水準與信心水準

顯著水準  $\alpha = 0.1$  (90% 的信心水準)，使用  $z$  分佈進行檢定。

因為我們希望優先捕捉潛在的趨勢，而不是強調嚴格的結論，因此使用 90% 信心水準作為檢定標準，可以更快速提供參考結論。

#### 步驟 3：計算檢定統計量與信賴區間

檢定統計量  $z = 0.0344$ ， $p\text{-value} = 0.4863$

顯著水準  $\alpha = 0.1$  時，查得右尾臨界值為 1.2816。

#### 步驟 4：比較假設比例與信賴區間

因為  $z = 0.0344 < 1.2816$  或  $p\text{-value} = 0.4863 > \alpha = 0.1$ ，我們無法拒絕虛無假設，因此我們沒有足夠的證據證明大學生選擇自由行的比例大於80%

#### 研究結果：

在 90% 的信心水準下，沒有足夠證據支持大學生選擇自由行的比例顯著超過 80%，這意味著旅行社對大學生團體旅遊不是沒有機會把握到20%的市場。



## （二）旅遊規劃與決策困擾

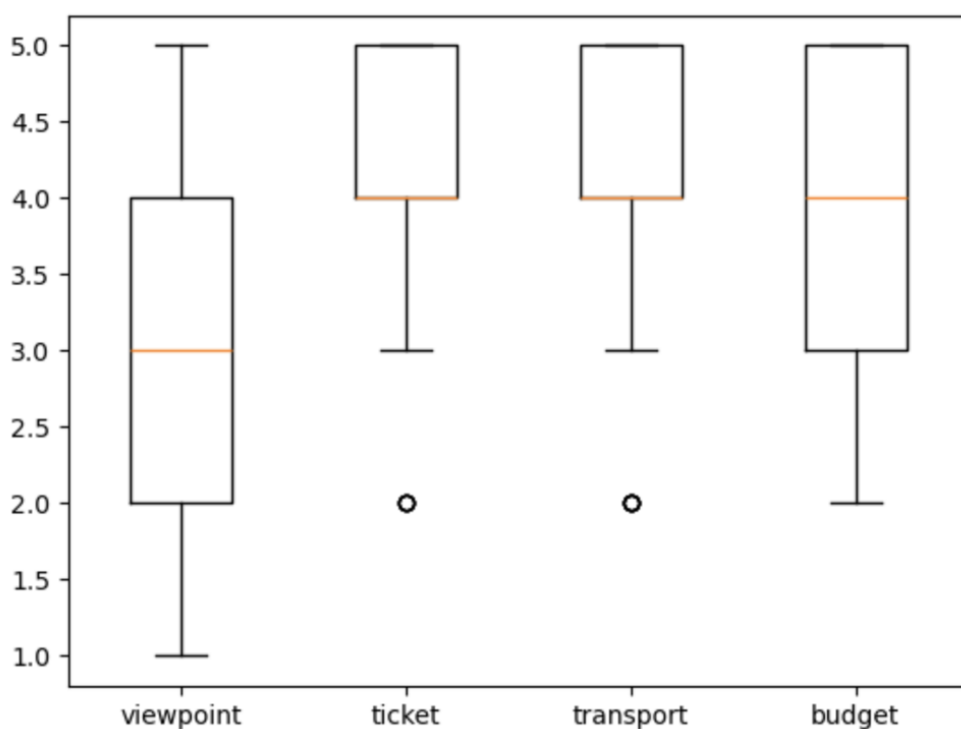
承第一部分所述，我們初步分析不同旅遊偏好類型的消費者後，認為大學生願意接受旅行社旅遊方案者仍佔一定比例與潛在價值；為了聚焦此族群進行更深入分析，因此抽出填寫者中偏好「跟團」及「旅行社代訂機加酒」方案者作為「接受旅行社方案者」，樣本數為43。

### 1. 接受旅行社方案者對於旅遊的困擾

#### 研究目標：

探討接受旅行社方案的大學生，對於旅遊時遇到的各項困擾的程度分佈。

#### 研究結果：



圖六 各項旅遊困擾程度

## 分析結果：

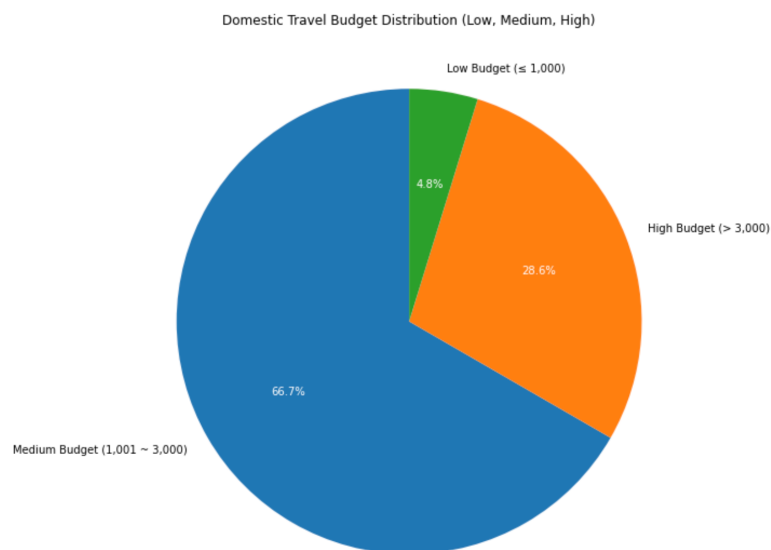
整體來說，偏好旅行社方案的大學生對於景點選擇的困擾程度最低，反而在車票住宿、當地交通安排等方面感到較為不便。此觀察或可作為旅行社擬定銷售策略時參考。

## 2. 不同預算區間（高中低）的樣本組成比例

### 研究目標：

探討在國內及國外旅遊中，接受旅行社方案者的大學生於樣本中不同預算的比例。表單設計中國內以500-5,000為區間，1,000為間距，國外以5,000-50,000為區間，10,000為間距進行調查，分析時則分為低、中、高三個預算族群來進行市場區隔的探討。

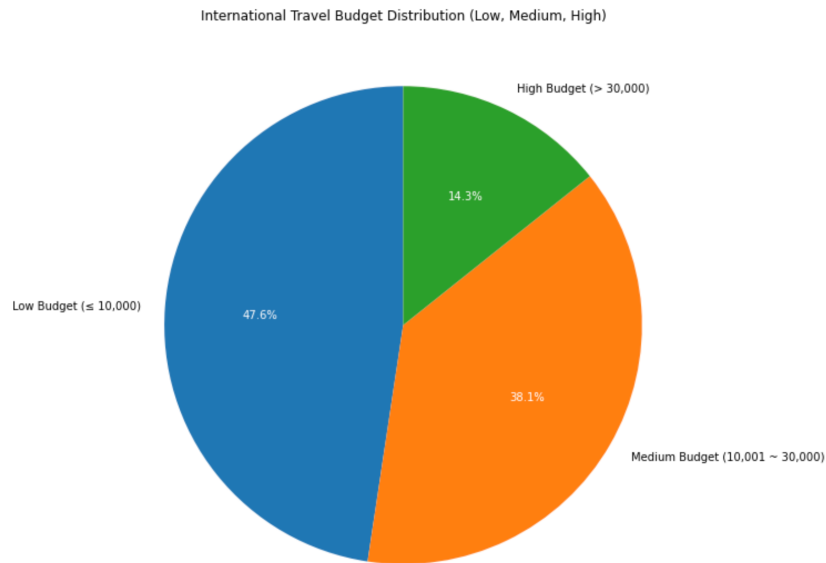
### (1) 國內：



圖七 國內預算族群分佈比例

**分析結果：**國內旅遊中，僅擁有500元以下至1000元預算的學生占比相當低（4.8%），顯示低預算之旅遊於國內大學生並不盛行，然持有中間預算（1000-3000元）來到66.7%，高預算（3000元以上）則仍有28.6%，顯示其擁有市場價值。

### (2) 國外：



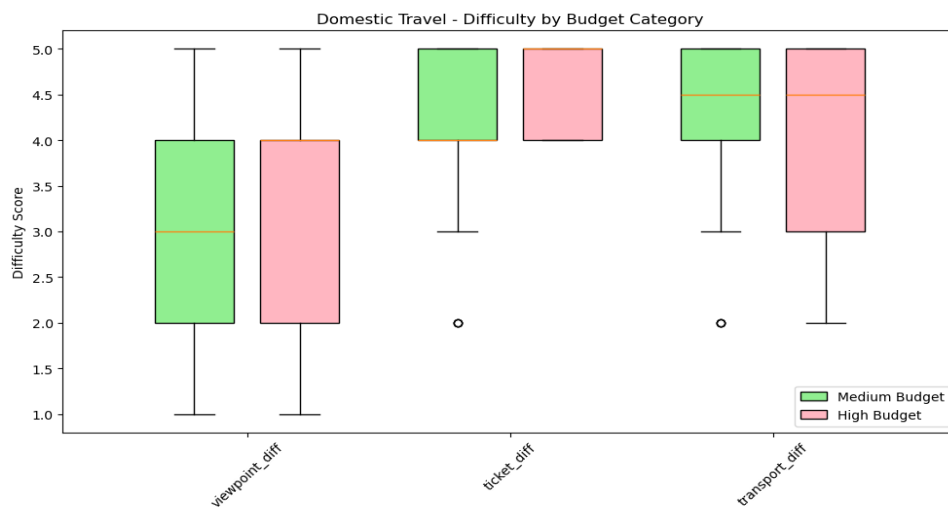
圖八 國外預算族群分佈比例

**分析結果：**國外旅遊中，擁有低預算（5000元以下至10000元）的預算比例為（47.6%），持有中間預算（10000-30000元）來到38.1%，高預算（30000元以上）則有14.3%，顯示各個預算區間皆擁有市場價值。

### 3. 不同預算區間族群對於各旅遊困擾因素的困擾程度

根據調查表單問卷中的預算區間，我們進一步歸類，分析國內旅遊中較具有市場價值的中間預算（1000-3000元）、高預算（3000元以上），以及國外的低預算（5000元以下至10000元）、中間預算（10000-30000元）、高預算（30000元以上）各個族群對旅遊的困擾因素。

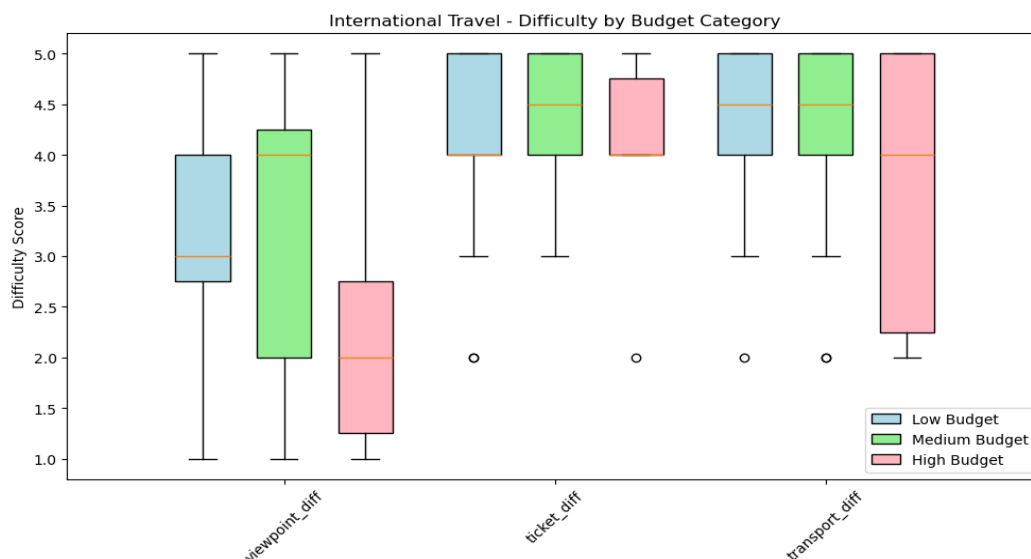
#### (1) 國內： 中高預算



圖九 國內預算區間對於各旅遊困擾因素的困擾程度

**分析結果：**對於國內旅遊而言，中等預算和高預算在 景點選擇 和 票卷購買 上的困難程度分布相對接近，而 票卷購買 的得分集中於中高範圍（約 4 到 5 分），但 交通安排 在高預算下的分布範圍較廣，表明高預算可能在交通方面面臨更多挑戰或分歧。

(2) 國外：低中高預算。



圖十 國外預算區間對於各旅遊困擾因素的困擾程度

**分析結果：**而在國際旅遊中，低預算的 景點選擇 困難程度顯著高於高預算。而 票卷購買 則呈現較為一致的分布，反映票務相關問題的困難程度較為穩定。至於交通安排，與國內旅遊類似，高預算組別的分布範圍最廣，說明當地的交通問題在高預算下的挑戰性可能更大。

## 四、結論與建議

### （一）資料分析統整

#### 1. 需求與偏好分析

**研究目標：**檢視大學生對團體旅遊是否有高度需求。

**假設檢定結果：**

使用 t 檢定，顯示大學生每年團體旅遊次數顯著高於 2 次（ $t = 8.2635$ , 臨界值 = 2.3442）。

**結論：**大學生對團體旅遊有顯著需求。

### **年級偏好：**

自由行最受歡迎（77% ~ 85%）。

機加酒次之（5% ~ 20%）。

團體旅遊需求最低（0% ~ 10%）。

**結論：**年齡層對偏好影響不顯著，都是自由行佔大多數。而對旅行社方案而言，機加酒的歡迎程度較高。

### **自由行選擇：**

假設自由行比例超過 80%，但檢定結果顯示比例（80.09%）未能顯著超過 80%，無法拒絕虛無假設。

**結論：**大學生能接受旅行社方案的市場並沒有那麼絕望，還是有機會能夠把握到 20% 的市場。

## **2. 旅遊成本與消費行為**

### **整體對於旅遊的困擾：**

整體而言，就偏好旅行社方案（機加酒 / 跟團）的大學生來說，對於景點選擇的困擾程度最低。然而，我們推測有可能是因為這群人習慣由旅行社安排行程，所以在過往經驗中對於景點安排的困擾程度較低。

### **不同預算（高中低）的樣本組成比例**

就國內旅遊而言，低預算之旅遊於國內大學生並不盛行；而就國外旅遊來說，在各個區間段都擁有其市場價值。

## **3. 不同預算區間族群對於各旅遊困擾因素的困擾程度**

### **國內：**

就訂購機票、車票、飯店及交通而言，雖然中高預算的中位數差不多，但整體而言高預算還是高一些，推論為預算高的消費者想用錢請旅行社解決訂東西或查交通麻煩的狀況。

### **國外：**

就訂購機票、車票、飯店及交通而言，普遍上來說預算越高的人越覺得困擾，也就是說他們很願意多花錢來省下麻煩。代表旅行社可以針對訂購這些東西的便利度下手。

## （二）建議

基於本研究分析結果，我們得出以下結論與建議，希望能為旅行社設計大學生團體旅遊方案提供實質性的參考。

### 1. 偏好旅行社方案的潛在市場

研究結果顯示，自由行在學生旅遊市場中雖佔有顯著比例（樣本比例達80.09%），但在90%的信心水準下，卻沒有足夠證據支持大學生選擇自由行的比例顯著超過80%，可得知自由行雖作為首選旅遊方式，卻仍然有一定比例是旅行社有利可圖的空間，因此旅行社應積極利用此趨勢，先針對偏好接受旅行社方案的人下手，再針對自由行愛好者提供更多量身定制的產品與服務，進一步提升市場競爭力，並擴展新興旅遊商品市場。

### 2. 預算多樣化下的需求差異

研究發現，大學生的旅遊預算存在明顯差異，不同預算群體的需求具有鮮明特徵。因此，旅行社應針對這些差異細分市場，提供符合預算需求的多層次方案。

**低預算群體：**在國外旅遊中，低預算佔了最大比例。這部分學生對價格高度敏感，偏好經濟型住宿與公共交通。旅行社應提供**高性價比**的背包客旅行方案，如**青旅、當地交通卡或特價景點票**。此外，貼心準備**背包客省錢指南手冊**也是一個能加分的方法。

**中預算群體：**不管在國內跟國外旅遊，中預算都佔相當高的比例。這群學生希望在預算可控的前提下，享受更便利或有品質的旅遊服務。針對他們，旅行社可設計**額外提供景點推薦與可選升級服務**。

**高預算群體：**整體來說這部分的學生佔比少一些。這部分群體對於交通與住宿的品質有較高要求，並偏好**高端、舒適的旅遊體驗**。旅行社可推出專屬豪華路線，如**高檔度假酒店和直達景點的交通安排**。

### 3. 解決旅遊規劃過程中的痛點

數據顯示，不論是國內或者是國外旅遊，交通安排都是普遍的困擾點。這表明大學生在計劃旅程時，雖然能夠選擇目的地，但如何**高效且經濟抵達目的地**仍是一大挑戰。旅行社可以針對這一痛點提供以下解決方案：

**一站式交通服務：**整合當地交通、跨境車票與接駁服務，減少行程中的不確定性。

**交通指引工具：**推出智能APP或網頁平台，根據學生的行程自動推薦最佳交通方式，並顯示費用估算與時間安排。

**特價交通卡：**與當地交通部門合作，推出針對學生的交通優惠套票，提升整體吸引力。

### (三) 結論

針對大學生旅遊市場的特性與需求，旅行社若能提供專門設計的團體旅遊方案，不僅能有效解決學生在旅遊規劃中的困難，也能為旅行社開闢一個具潛力的新市場機會。

儘管自由行在學生群體中占有顯著比例，研究顯示其比例並未顯著高於80%，因此仍有相當空間可供旅行社挖掘。

針對預算多樣化的學生群體，旅行社可細分市場為低預算、中等預算與高預算群體分別提供高性價比背包客方案、品質與便利兼顧的升級方案，以及豪華高端路線，滿足不同層次的需求。此外，對於規劃過程中的痛點，例如交通安排，旅行社可通過一站式交通服務、智能交通指引工具以及特價交通卡等創新解決方案，提升產品吸引力。

### 參考資料

旅遊行為之研究 —以大學生出國旅遊為例 喻詩婕 2014年十月

<https://www.soci.fju.edu.tw/upload/%E5%96%BB%E8%A9%A9%E5%A9%95%E5%84%AA%E7%A7%80%E5%AD%B8%E5%A3%AB%E8%AB%96%E6%96%87.pdf>