

# 第 51 屆全國技能競賽分區技能競賽

## 競賽試題

職類名稱：17 網頁技術職類

### 注意事項

1. 選手不得攜帶其他軟硬體參賽 (包含鍵盤及滑鼠)。
2. 大會將提供 XAMPP 安裝檔，競賽時再由選手自行安裝及設定，包含 web server 及資料庫，因此請選手務必熟悉其安裝及設定之方法。

註記：使用 XAMPP 建議設定(本建議設定僅供參考)：

(1). php.ini 檔中的 short\_open\_tag

請把 short\_open\_tag = Off 前面加上 ";" 註解

請把 short\_open\_tag = On 前面 ";" 註解刪除

(2).httpd-xampp.conf 檔中

請把 Deny from all 前面加上 "#" 註解

3. 本次競賽提供函式庫供選手使用，函式相關資料，請參考競賽場地設備準備表之說明。
4. 請參考最近幾年之考題，以利掌握命題方向，並請常上網讀取最新消息公告：<http://www.ntcu.edu.tw/webdesign>
5. 若有同分時，名次之比較依據下列之方式依序比較：(1)先依照題目模組項目「項目 5, 4, 3, 2, 1」之得分高低來比序，(2)再依照評分細項「項次 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, …」之得分高低依次來比序；(3)若還是無法分出名次時；則額外再增加主觀評分項目「作品整體操作順暢度及整體表現」來評出名次。

### 注意事項：

1. 每一「工作崗位」的電腦皆配置一個隨身碟，內有一個「參考資料」資料夾，作答時可參考使用此資料夾內的資料。
2. 請每位選手依 web+「考場工作崗位號碼」在桌面建立一個資料夾(例如 web01, web02)，用來存放作答的資料。

3. 網站首頁請設定為 index.php 或 index.htm，並製作超連結，連結到各題之作答結果，**且將瀏覽器的首頁**設定為 <http://localhost/>。但實際以競賽評分要求為主。
4. 作答期間，若是資料庫或是網頁需設定帳號密碼時，**帳號設定為 admin，密碼設定為 1234，若未依規定將被扣分。**
5. 競賽相關資料於競賽後，全部收回大會保管，包括競賽場地提供的空白紙，試題、評分表、資料片等，請勿將任何資料攜帶出考試場外。
6. 每一「評分項目」的前面，皆有標明「主」or「客」代表「主觀評分」or「客觀評分」。**「主觀評分」以 0~3 為評分等第。**
7. 其他注意事項：
  - (a) 請參考評分表作答。
  - (b) 除非題目中特別說明，否則表單無須檢查資料是否有誤，或是有沒有填寫。
  - (c) 除非題目中特別說明要評量美工之設計分數，否則評分重點在於功能是否完成，與畫面之美工無關。
  - (d) 請隨時將設計好之網頁、圖片及資料庫等儲存至隨身碟中，以避免當機等意外情形發生。
  - (e) 比賽結束前請將作答之整個資料夾複製到隨身碟中。若成績產生爭議時，將以此隨身碟中之結果為依據。
  - (f) 比賽結束時間一到，選手不可以再操作電腦，若因此未能將最新之答案存入隨身碟及桌面評分資料夾內，導致成績產生問題，選手須自負一切責任。
  - (g) 比賽結束時，請勿關機，以利評分作業之進行。

# 第 51 屆全國技能競賽分區技能競賽

## 競賽試題(說明)

職類名稱：17 網頁技術

第\_\_\_\_頁，共\_\_\_\_頁

### 項目 1、LOGO 設計(15%)

請設計 2021 年上海旅遊展(Shanghai Tourism Exhibition 2021)之標誌 LOGO，請運用所給的參考圖的內容(圖 1)，抓取參考圖內的特徵，**參考一張圖或多張圖皆可以，抽象化圖內的特徵**，並簡化參考圖的內容，去設計發展 LOGO(需在設計理念說明中表達出來)。**LOGO 需以圓形/橢圓形為主，LOGO 中需有隱喻 2021 年的意念，(是字、圖，或意函等等皆可，需在設計理念說明中說明表達出來)**，並將設計之標誌放置於 A4 直式文件上方，尺寸約為 15X15(CM)，LOGO 下方版面請寫至少 30 字之設計理念說明，參考圖及版面配置如下圖所示(圖 2)。

請建立 1 個目錄，命名為 01，將作答成果檔存在 01 目錄下，存檔為「ans1\_工作崗位號碼.docx」(Word 格式)，並將 LOGO 之原始設計可編輯檔存在 01/source 目錄下。



圖 1. LOGO 設計參考圖

資料來源：<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E4%B8%8A%E6%B5%B7%E5%B8%82>



**評分項目：項目 1**

項次	主客	配分	完成	得分	工作項目及評分說明
1	客	1			是否繳交正確的文件格式，且有提交文件和原始檔案。 ● 文件版面是否為 A4 直式，上方內容為 LOGO，下方為設計理念說明。
2	客	1			● 建立 1 個目錄，命名為 01，將作答成果檔存在 01 目錄下，存檔為「ans1_工作崗位號碼.docx」(Word 格式)，並將 LOGO 之原始設計可編輯檔存在 01/source 目錄下。
3	主	4			LOGO 圖形設計 ● LOGO 標誌設計圖是由參考圖的內容所延伸發展出來(需在設計理念說明中表達出來)。 ● LOGO 中需有隱喻 2021 年的意念，(是字、圖，或意函等等皆可，需在設計理念說明中表達出來)
4	主	4			造型設計及配色觀念 ● LOGO 需以圓形/橢圓形為主。 ● 造型表現及色彩運用上使否符合上海及旅遊展的氣氛
5	主	3			整體理念傳達 ● LOGO 下方版面請寫至少 30 字之設計理念說明 ● 文字設計理念說明切合主題。 ● LOGO 整體表現
6	客	2			基本作答分數

## 網路民意調查系統

設計一個網路民意調查系統，包含**前台意見調查系統**功能、**前台意見調查系統手機版**之操作介面設計、**後台問卷管理系統**及**後台問卷統計系統**，各模組說明如下：

### 項目 2、後台問卷管理系統（30 分）

- ◆ 系統管理者可使用帳號及密碼登入系統。
- ◆ **系統管理者登入認證功能。**
- ◆ 管理者可在個人電腦上做問卷的管理工作。
- ◆ 管理者可以新增問卷、修改問卷、刪除問卷、可產生可以使用手機在線上填寫的**問卷連結**。
- ◆ 新增問卷時，每份問卷可製作的題目數量無限制，每個題目可選擇的題型包含是非題、單選題、多選題及自由填寫。編輯介面參考如下圖所示（圖 3）。其中：
  - 是非題有「是及否」的選項；
  - 單選題至多 6 個選項；
  - 多選題目最多 7 個選項，共包含 6 個選項及 1 個「其他」選項，其中「其他」選項是可以讓填寫者可自由輸入意見，由後台管理系統 checkbox 來設定是否要不要出現。
- ◆ 可產生填寫問卷的問卷邀請碼，並讓使用者於線上填寫問卷時輸入。

新增問卷參考畫面，如下圖所示：

圖 3 編輯問卷的示意畫面

### 項目 3、前台意見調查系統功能 (20 分)

使用者可依據接收到的問卷邀請碼填寫問卷，同一問卷共同使用同一個問卷邀請碼。使用者可以使用手機或個人電腦於線上填寫問卷，使用者首先在填寫問卷的網頁上填入問卷邀請碼，然後即可進入該問卷的填寫頁面。本模組只評「使用者可以把意見調查完畢，並繳交送出填答結果」的相關功能是否正確，不評是否能利用手機來填問卷。

當填寫問卷時，需要先填入問卷邀請碼，參考畫面如下圖：

當填寫的問卷數量達到設定值就不能再填寫，且會出現提示訊息，參考畫面如下圖：

填寫問卷參考個人電腦的畫面如下面所示(圖 4)：



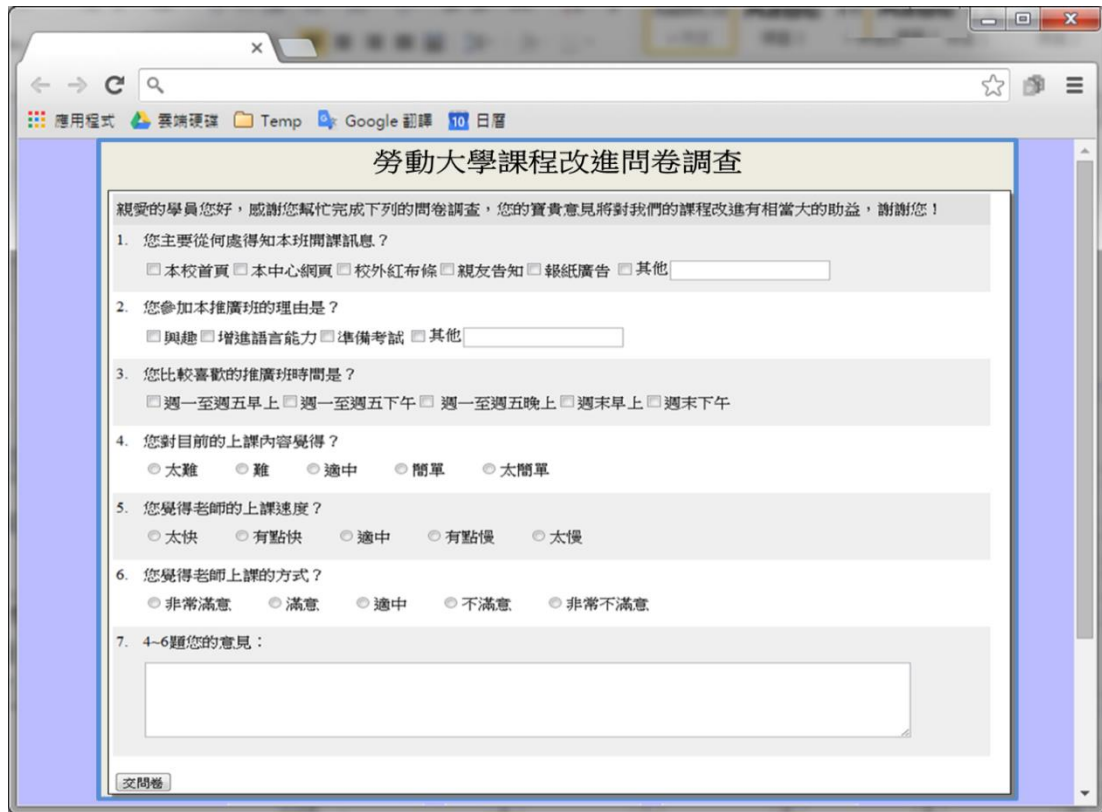


圖 4. 個人電腦版的問卷參考畫面

評分項目：項目 2 及項目 3

項次	主客	配分	完成	得分	工作項目及評分說明
7.	客	2			在本模組首頁上，輸入管理者帳號及密碼可進入手機問卷管理系統 管理者帳號：admin 密碼：1234
8.	客	6			管理者登入系統時，登入認證功能。(畫面自行設計) 有 3 個圖框(命名為 A, B, C)，排成一列，大小自訂，每一圖框皆可以顯示 1 個圖案，共可顯示 3 個不同的圖案(圖案內容為 x, y, z 字母之其中一張圖)，開始時，A, B, C 圖框每一圖框會亂數來呈現圖案(x, y, z 圖之其中一張)。每按一次該圖型框，則該圖型框的圖案會依序來改變(…x→y→z→x→y…)，登入者需將 A, B, C 圖型框的內容改變為相同的圖案才可登入。(例如同為 x)。 附註：圖案 x, y, z，請自行製作。
9.	客	2			增加一個「更新」的按鈕，按下「更新」按鈕時，A, B, C 圖框每一圖框會重新亂數來呈現新圖案(x, y, z 其中一張圖)。

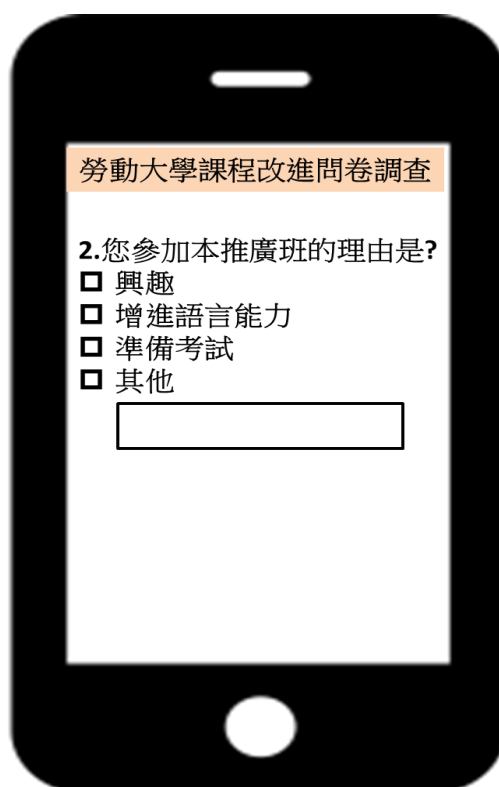
10.	客	2		進入手機問卷管理系統後，在問卷管理的頁面上，有「新增問卷」的按鈕，點選「新增問卷」按鈕後，可新增一份問卷，在新增時，要填寫問卷名稱及題數，按確定鈕後，可進入編輯該問卷的內容。
11.	客	2		在編輯問卷的內容頁面時，可設定每一題的「問卷題型」、「題目說明」的內容、及「題目選項」的內容。 勾選「是非題」時，「題目選項」會自動出現「是」及「否」的選項，不允許填寫「題目選項」內容。
12.	客	2		勾選「單選題」時，可以填寫「題目選項」內容。(單選題至多 6 項，不包含其他選項)
13.	客	2		編輯題目「單選題」及「多選題」時，在填寫「題目選項」內容時，空白的「題目選項」不會出現在前台問卷中。
14.	客	2		可新增多選題，且填寫問卷時，正確顯示及操作。(包含可新增及修改的功能)(多選題至多 7 項，包含「其他」選項)
15.	客	2		可新增問答題，且填寫問卷時，正確顯示及操作。(包含可新增及修改的功能)
16.	客	4		在編輯問卷的畫面中，可調整題目呈現順序的功能。
17.	客	2		新增問卷時，可設定問卷邀請碼，所有填答者需有問卷邀請碼才能進行填寫。 (同一問卷的所有填答人共用同一個問卷邀請碼)、 (包含可新增及修改問卷邀請碼的功能) 前台能依據問卷邀請碼才能進行填寫。
18.	客	4		若同一份問卷，可以設定成每一個人，有不同的問卷邀請碼。
19.	客	2		可設定問卷所需份數，份數足夠後就不能再填寫了，並出現提示訊息。(包含可設定及修改的功能)
20.	客	2		可設定問卷題目是否必填，若為必填題目，使用者在填寫問卷時，必須填寫該題目才能送出，預設為非必填。(必填的題目在題號前方加上紅色*)、(包含可設定及修改的功能)
21.	客	2		提供問卷鎖定功能，在問卷鎖定之後，不可編輯、修改及刪除題目的功能。
22.	客	2		可設定問卷分頁，可設定每 N 題一個頁面，使用上一頁、下一頁來進行切換。(N 為設定值，在新增問卷時有一個欄位可以設定 N 的值)、(包含可設定及修改的功能)
23.	客	2		當填寫分頁的問卷時，會在每頁上方顯示目前的填寫完成度，例如一份問卷有 20 題、每頁 4 題，共 5 頁，則在第 2 頁時，會顯示已完成 20% 題目。
24.	主	6		整體系統的版面設計及操作流暢度之整體分數(不包含手機端)。
25.	客	2		<b>基本作答分數</b>



#### 項目 4、前台手機意見調查系統操作介面設計(20 分)

延續前模組的功能，請以手機螢幕解析度為 411x823（寬 x 高）(Pixel2 XL )來設計手機操作版面，可在 Chrome 瀏覽器的手機模式下，正常填寫問卷，並繳交完畢。包含針對手機特別設計互動式操作，介面設計，及整體的操作流暢度。讓填寫問卷的版面設計是美觀、吸引使用者的，各項操作是簡單易懂的，運用各項互動操作的功能提升了使用者體驗。

填寫問卷參考手機的畫面如下面所示(圖 5)：



勞動大學課程改進問卷調查

2. 您參加本推廣班的理由是?

興趣

增進語言能力

準備考試

其他

圖 5. 手機版的問卷參考畫面

### 評分項目：項目 4

項次	主客	配分	完成	得分	工作項目及評分說明
26.	客	2			Chrome 瀏覽器的手機模式下： 填寫問卷時，每一頁呈現一題。
27.	客	2			Chrome 瀏覽器的手機模式下： 填寫問卷時，「是非題」可正確顯示題目類型及相關的內容，及可正確的 操作該題型。
28.	客	2			填寫問卷時，「多選題」可正確顯示題目類型及相關的內容，及可正確的 操作該題型。
29.	客	4			若可在 Chrome 瀏覽器的手機模式下，可正常填寫問卷中「單選題」及「多 選題」題型，並繳交完畢，並正確儲存在資料庫中。管理者透過管理介面， 可看到正確的填答資料。
30.	主	6			可在 Chrome 瀏覽器的手機模式下，針對手機特別設計互動式操作，介面設 計，及整體的操作流暢度。讓填寫問卷的版面設計是美觀、吸引使用者的， 且的各項操作是簡單易懂的，運用各項互動操作的功能提升了使用者體驗。
31.	客	4			基本作答分數

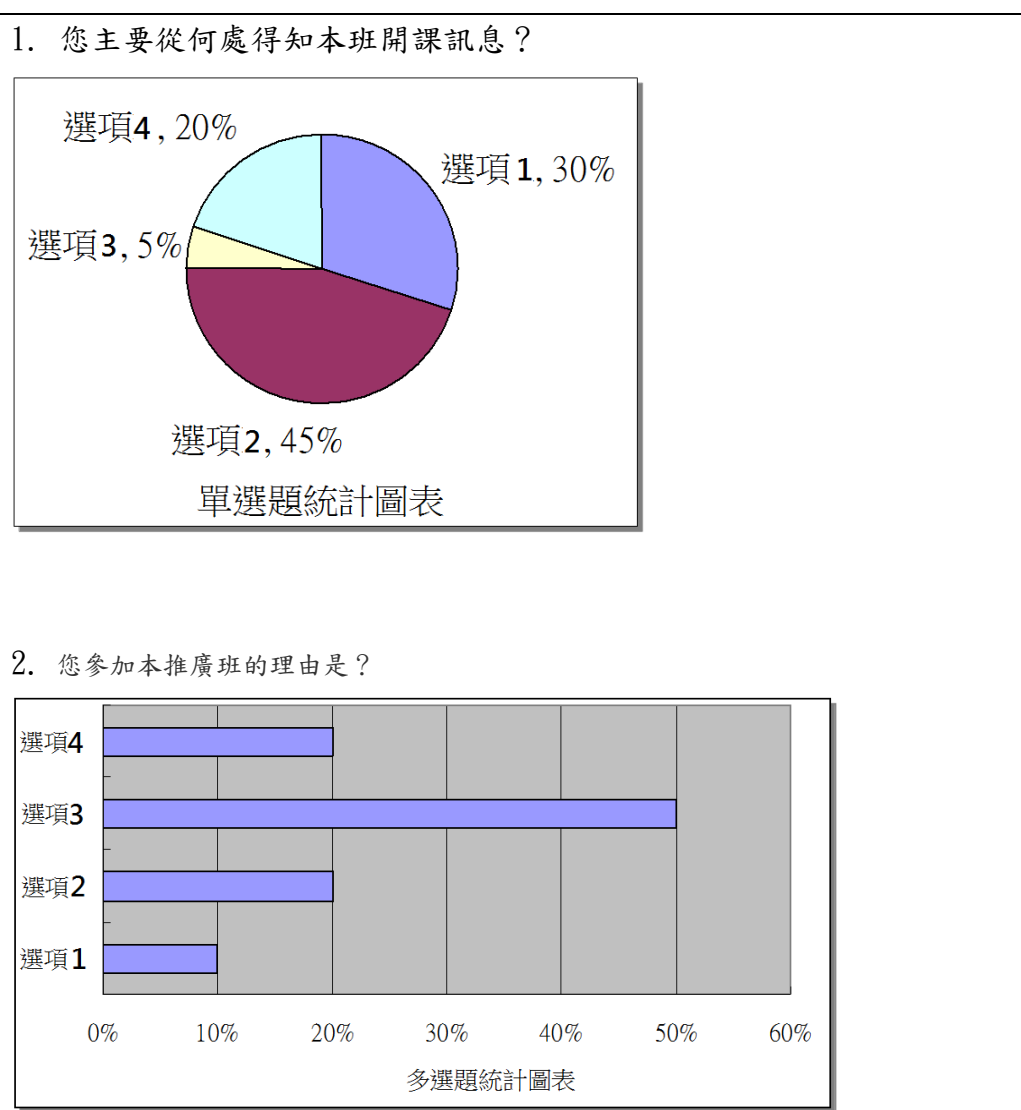
## 項目 5、後台問卷統計系統 (40 分)

在後台問卷管理系統中，設計問卷統計系統，可產生及查看問卷的統計結果，其功能說明如下：

依據每一份問卷所有人填寫問卷的結果，問卷每題均單獨產生一個統計的圖表，在該題目下方顯示，示意圖如下方所示。

以每份問卷以每一題為單位，依據題目類型產生不同的統計圖表，「是非題」使用圓餅圖；「單選題」使用圓餅圖；「多選題」使用橫條圖；「問答題」不產生圖表。所有統計圖表的產生，不限定以何種技術來產生圖表。

參考畫面：



3. 您比較喜歡的推廣班時間是？

[統計圖表]略

4. 您對目前的上課內容覺得？

[統計圖表]略

5. 您覺得老師的上課速度？

[統計圖表]略

問卷輸出及輸入功能：

管理介面可輸出每一份「問卷的內容」及「所有人填寫問卷的結果」，說明如下：

- 以<Question>及</Question>為問卷內容的開始及結束。
  - 問卷題型、題目說明，及每一個選項，以「，」（小寫）分開。
  - 每一列為一個題目。
  - 第一列為問卷標題。
- 以<Ans>及</Ans>為意見調查的內容的開始及結束。
  - 每一列為一個人的填答內容。
  - 填答內容，以「，」（小寫）分開。多選的答案以空白分隔開。

管理介面可輸入「問卷的內容」及「所有人填寫問卷的結果」，輸入的格式與輸出的格式相同。

問卷輸入及輸出格式（不考慮「其他」的選項）：

The diagram illustrates the XML format for question and answer input/output. It shows the following structure:

```
<Question>
參加技能競賽滿意度問卷
單,你的年齡為幾歲?, 16(含)以下,17,18,19,20(含)以上
單,你對於本次競賽的滿意度為何?,很滿意,滿意,普通,不滿意,非常不滿意
多,你有興趣的技能為何?,網頁設計,木工,機器人,海報設計,資訊應用
自,你對於本前次競賽的建議為何?
</Question>
<Ans>
5,1,1 2,非常好
2,3,3 4,設備好
4,5,2 3 4,
</Ans>
```

Callouts explain the structure:

- 問卷題目開始: Points to the opening <Question> tag.
- 問卷標題: Points to the first line of the question text.
- 第1題目, 包含題型、題目說明及選項, 以 , 分開, 第1個為題型, 第2個為題目說明, 之後為選項: Points to the first line of the question text.
- 問卷題目結束: Points to the closing </Question> tag.
- 填答內容開始: Points to the opening <Ans> tag.
- 第1個人填答內容, 以 , 分開, 多選題的答案以空白分隔開。: Points to the first line of the answer text.
- 第2個人填答內容, 以 , 分開, 多選題的答案以空白分隔開。: Points to the second line of the answer text.
- 填答內容結束: Points to the closing </Ans> tag.

評分項目：項目 5

項次	主客	配分	完成	得分	工作項目及評分說明
32.	客	3			在管理系統中，有問卷統計子系統，點擊後可進入問卷清單畫面，可以得知每份問卷已填寫的份數，並且查看每份問卷實際填寫答案，詳細答案呈現方式可使用填寫問卷的畫面。
33.	客	3			若同一份問卷，可以設定成每一個人，有不同的問卷邀請碼。可以依據該「問卷邀請碼」查尋該問卷實際填答內容。
34.	客	3			在問卷清單畫面中，可刪除問卷。
35.	客	3			在問卷清單畫面中，可複製問卷。
36.	客	3			在複製問卷時，可選擇只複製問卷或包含填寫答案。
37.	客	3			在問卷清單畫面中，可刪除單一已填寫人的問卷的結果，且該問卷已填寫的份數會跟著改變。
38.	客	3			在問卷清單畫面中，每一個問卷名稱後有一個「統計結果」的按鈕，點選「統計結果」的按鈕後，可進入統計結果頁面，在頁面中上以圖表及文字呈現該問卷所有題目的統計結果。
39.	客	3			問卷中的所有的是非題以圓餅圖呈現統計結果，並顯示每題所有答案、百分比。
40.	客	3			問卷中的所有的單選題以圓餅圖呈現統計結果，並顯示每題所有答案、百分比。(請參考單選題統計圖表)
41.	客	3			問卷中的所有的多選題以橫條圖呈現統計結果，並顯示每題所有答案、百分比。(請參考多選題統計圖表)
42.	客	3			在觀看問卷統計結果圖表時，可以更改該題目呈現的統計圖表種類。以圓餅圖或橫條圖來呈現。
43.	客	3			「問卷輸出」 在問卷清單畫面中，每一個問卷名稱後新增一個「問卷輸出」的按鈕，可將該問卷的標題、題目及所有人的填答結果輸出成.csv 格式，每一個人的填答結果輸出成一列，格式如題目所述。(不考慮「其他」的選項)(「自由填寫」題型若無填寫則存空白，填寫的內容不包含空白及英文的逗號)(.csv 檔採用 UTF-8 編碼)
44.	客	4			「問卷輸入」 在問卷清單畫面中的上方，新增一個「問卷輸入」的按鈕，可藉由一個輸入檔.csv，將該問卷的標題、題目及所有人的填答結果輸入到資料庫中，每一個人的填答結果放在同一列上，格式如題目所述，輸入與輸出的格式相同。(不考慮「其他」的選項)(「自由填寫」題型若無填寫則存空白，填寫的內容不包含空白及英文的逗號)(.csv 檔採用 UTF-8 編碼)