

# 文檔系統無障礙 功能檢測服務

中華民國資訊軟體協會  
111年3月



# 簡報大綱

---

01

---

無障礙檢測說明

02

---

文檔無障礙檢測指引與方法

03

---

111年度檢測結果計算方式  
修正說明

# 無障礙檢測說明

# 主要使用之公務系統與問題



87.6%

文書處理軟體



78.8%

公文系統



71.0%

線上學習系統



67.2%

差勤系統



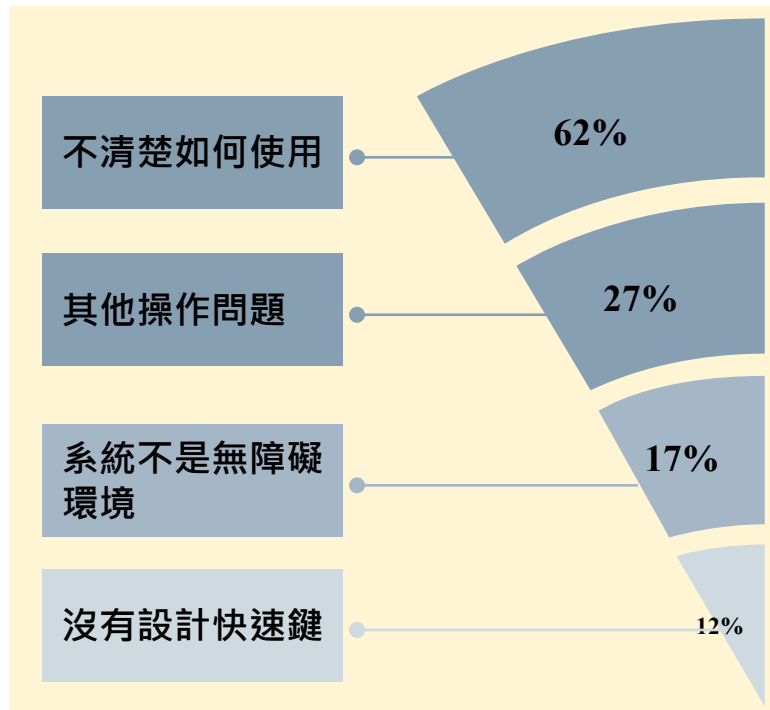
40.5%

業務專用系統

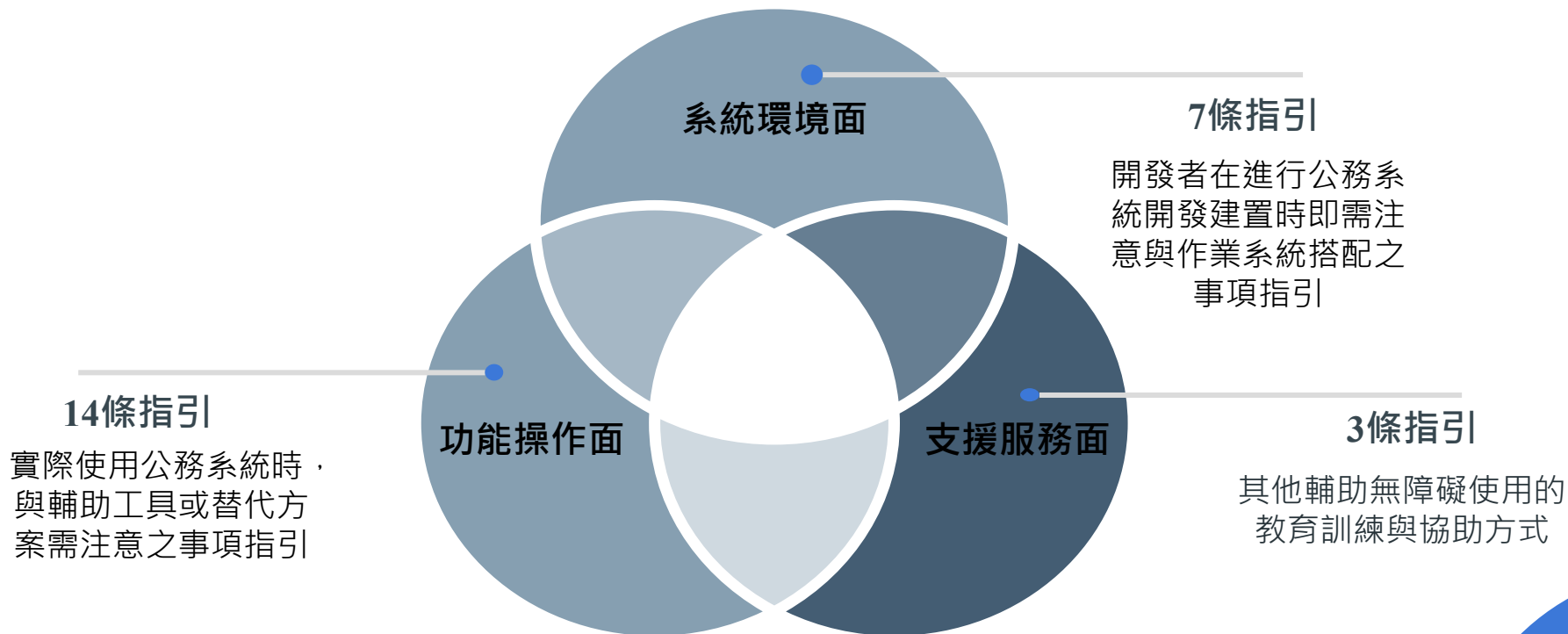


3.2%

其他



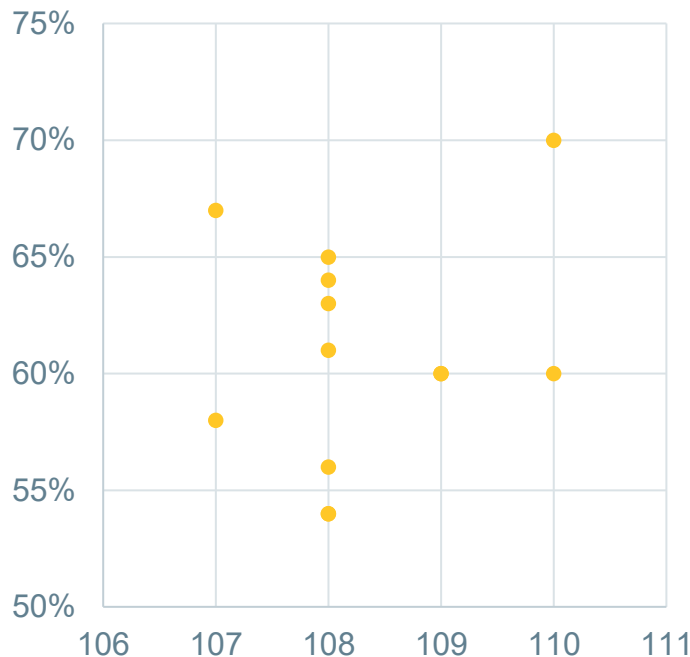
# 政府機關公務系統無障礙指引



# 歷年無障礙檢測結果

- 螢幕報讀軟體無法報讀
  - 使用不支援無障礙操作的套件
  - 未使用正確語法的設計
  - 未添加控件的描述內容
- 鍵盤無法遊走與操作
  - 使用自定義控件
  - 選單只提供滑鼠操作的功能
  - 無明確辨識游標焦點的設計
  - 未提供快速鍵/功能鍵
- 未提供無障礙輔助功能描述及使用說明

歷年檢測符合度



# 文檔無障礙檢測指引 與方法

# 結合文檔系統驗證

## NAA EDRMS-1 : 2015

### 基本功能驗證

#### 政府機關公務系統無障礙指引檢核表

系統環境面

功能操作面

支援服務面

7條指引

14條指引

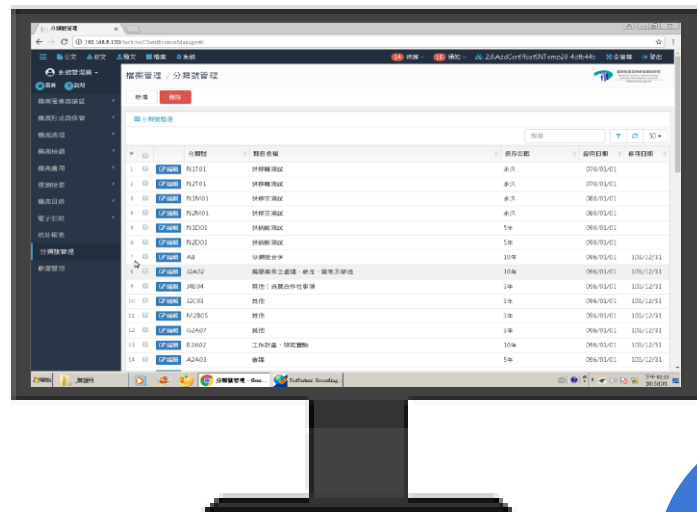
3條指引

- 優先次序：高/中/低
- 適用類別：視障/聽障/肢障/全部

工具：

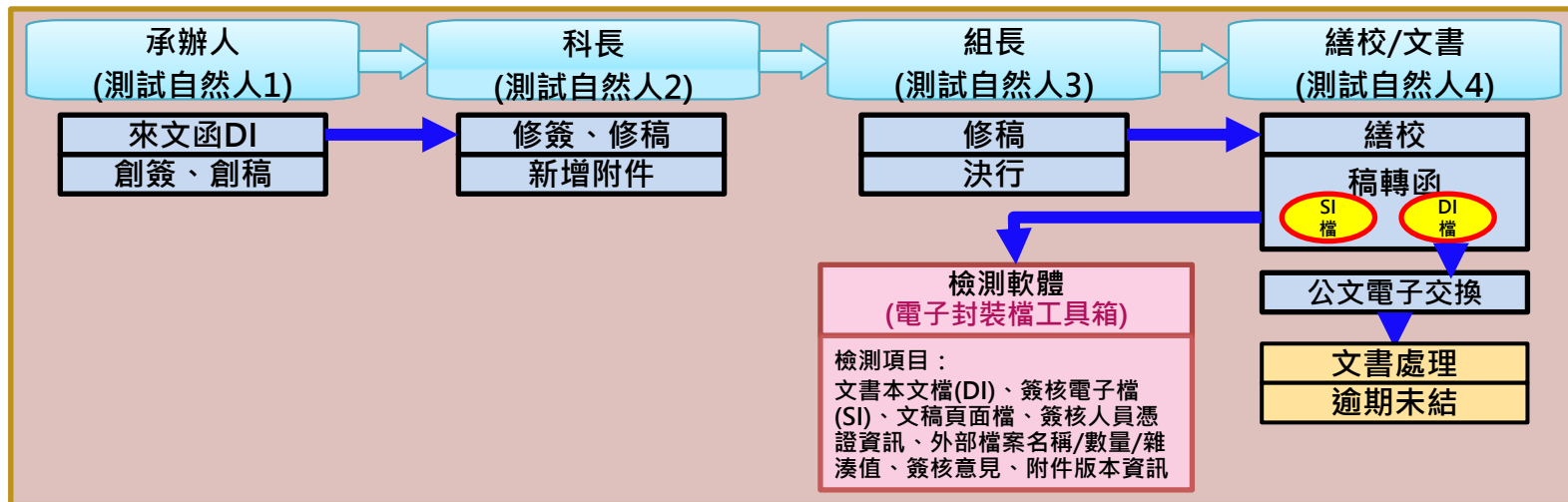
- 語音報讀軟體：NVDA
- 電腦鍵盤

### 實機驗證流程





# 以文件簽辦及文稿擬判流程進行檢測



執行測試步驟與預期結果

步驟	操作內容	完成 步驟	需求 編號	符合 需求? (Y/N)
010	檢查前置的必要條件是否都已經完成，如第 1 點測試環境當中所描述之內容。	〃	〃	〃
020	執行 50 筆分類號匯入功能 <sup>2</sup> 。	〃	R2.1	〃
	顯示有 50 筆分類號資料匯入成功。			

030	以承辦人測試自然人 1 登入系統，開啟行政院字第 1061234601 號函，於系統檢視文書本文檔內容呈現。	〃	D1.3	〃
040	檢視呈現內容完整性如附表 1-1 公文 01 連別欄位為空值，其餘資料欄位正確無誤。	〃	D1.3 D2.1	〃
050	以承辦人測試自然人 1，開啟交安字第 1061234901 號會勘通知單，於系統檢視文書本文檔內容呈現。	〃	D1.3 D2.1	〃

# 文檔無障礙檢測指引與方法

---

## 一、測試劇本：

使用公文製作流程進行實際操作檢測。

## 二、測試工具：

主要

- 鍵盤：模擬視障使用者的瀏覽與操作方式
- 語音報讀軟體(NVDA)：模擬視障使用者聽取電腦資訊內容




次要

- 放大鏡：模擬視障使用者(弱視)的瀏覽方式

# 文檔無障礙檢測指引與方法

## 一、確保使用者能夠使用作業系統提供的協助工具，而不影響公務系統的功能

檢測優先次序圖示

		
高	中	低

- 開啟及關閉相黏鍵功能，不會干擾公務系統功能
- 開啟相黏鍵功能，可操作公務系統功能(以一次按一個按鍵的方式來按鍵盤快速鍵，例如CTRL+ALT+DEL)
- 開啟螢幕放大鏡，可操作公務系統功能

檢測方式

1. 前往作業系統「設定」>「輕鬆存取」，並分別開啟「鍵盤」、「放大鏡」項目，並啟用對應功能。
2. 返回受測系統執行操作並確認是否符合檢測項目的要求。

支援服務

功能操作

系統環境

# 文檔無障礙檢測指引與方法

## 二、使用作業系統標準的輸入及輸出

- ☐ 使用特殊鍵盤可以代替原本鍵盤之輸入(選項)
- ☐ 使用軌跡球可以代替原本鍵盤之輸入(選項)
- ☐ 使用吹吸嘴控滑鼠可以代替原本鍵盤之輸入(選項)
- ☒ 使用螢幕報讀軟體可以讀取內容

支援服務

功能操作

系統環境

檢測方式

1. 使用輔助操作工具確認系統的輸入/輸出都能正確執行。
2. 使用螢幕報讀軟體聽取系統輸出資訊正確無誤。
3. 檢測項目為「選項」者不會主動檢測。

# 文檔無障礙檢測指引與方法

## 三、讓所有使用者可**自行選擇**作業系統的設定

- 調整作業系統之鍵盤重複速度、滑鼠速度、點擊時間、系統字體的大小、配色方案、標示和指引尺寸與線寬等喜好設定後，公務系統功能可正常操作



檢測方式

1. 調整系統設定後，確認受測系統仍可正常顯示與操作。
2. 調整瀏覽器設定，確認受測系統在顯示上仍維持可瀏覽。
3. 調整作業系統色彩對比度設定，確認受測系統的配色顯示可符合視障使用者的需求。

支援服務

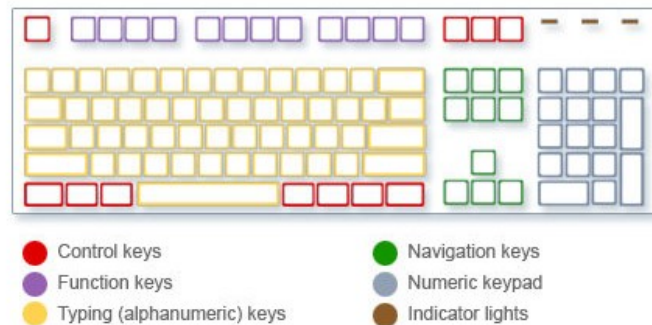
功能操作

系統環境

# 文檔無障礙檢測指引與方法

## 四、標準的鍵盤操作方式

- 使用鍵盤的「Tab」鍵可遊走到各連結，並使用空白鍵或Enter鍵可開啟



檢測方式

1. 使用標準鍵盤操作方式，如以Tab鍵移動游標焦點，以方向鍵展開選單，以Enter鍵或空白鍵執行按鈕功能或開啟連結。
2. 搭配螢幕報讀軟體聽取鍵盤操作時的語音報讀內容。

相關指引：功能操作-九

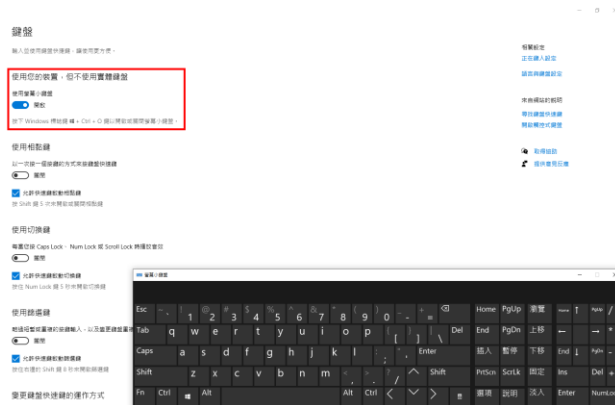
支援服務

功能操作

系統環境

## 五、公務系統的顯示不應永久佔據所有的螢幕

- 公務系統於螢幕顯示可以調整尺寸或不佔據整個螢幕



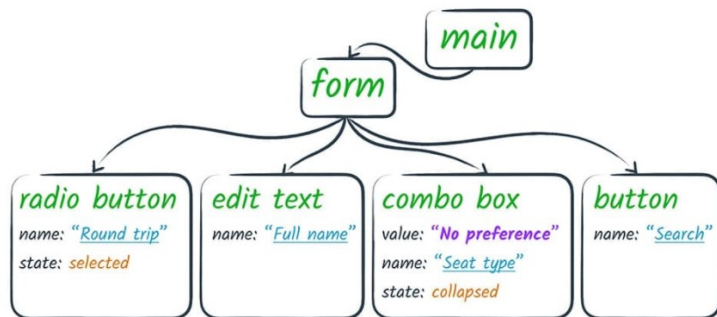
## 檢測方式

開啟螢幕小鍵盤，確認受測系統可以調整視窗尺寸，不受螢幕上其他工具視窗影響。

# 文檔無障礙檢測指引與方法

## 六、利用標準的作業系統使用介面組件

- 使用螢幕報讀軟體可以讀取公務系統功能組件如選單、按鈕、對話框等



檢測方式

開啟螢幕報讀軟體聽取受測系統的功能組件、連結等，可以很清楚得知該功能項目的名稱(無障礙名稱)與功能別(如按鈕、編輯區)。

相關指引：功能操作-三



# 文檔無障礙檢測指引與方法

## 七、遵循作業系統使用者介面指引

- 公務系統的操作介面在相似的功能間，具有一致的表現方式和互動設計，例如按鈕指示、輸入及輸出方式等



檢測方式

檢視受測系統的功能組件、對話視窗等，對於具有相同作用的功能(如送出、取消)，所顯示的文字，或聽取到的無障礙名稱都能維持一致性。

支援服務

功能操作

系統環境

# 文檔無障礙檢測指引與方法

## 一、確保所有的訊息都可以由使用者感知

- 使用色彩傳達資訊時，有運用另一種可識別的方式，例如加上顏色的識別代碼或描述的文字說明
- 使用聲音播放時，有提供相對應的視覺訊息，如影音檔有字幕、聲音檔有替代文字內容等

檢測方式

1. 檢查受測系統，對於有單獨以顏色作為提示或區別的用途，要確認有另外使用文字說明來描述這些顏色代表的目的。
2. 檢查受測系統，對於有影音檔或聲音檔這樣的內容，應搭配對應的字幕或描述文字做為替代。

支援服務

功能操作

系統環境

# 文檔無障礙檢測指引與方法

## 二、對於視覺或聽覺等警示的訊息，應提供相對應的提示

- 視覺的警示訊息，提供聽覺的相對應提示
- 聽覺的警示訊息，提供視覺的相對應提示

支援服務

功能操作

系統環境

檢測方式

1. 檢查受測系統的任何警示訊息，如果是採用視覺型態的呈現方式，檢查螢幕報讀軟體能否正確報讀，並能讓使用者得知。
2. 檢查受測系統的任何警示訊息，如果是採用聲音型態的呈現方式，檢查是否有同步的文字訊息，並能讓使用者得知。

# 文檔無障礙檢測指引與方法

## 三、利用簡單易懂的語言說明、提示和輸出

- 使用者可理解系統所提供的操作指令和訊息

支援服務

功能操作

系統環境

檢測方式

檢查受測系統的使用者介面、功能、訊息等文字內容，在語意上能讓使用者充分理解，或加上圖像做為補助說明來幫助閱讀障礙使用者。

相關指引：系統環境-六

# 文檔無障礙檢測指引與方法

## 四、圖片提供替代文字

- 圖片有提供相對應的替代文字

支援服務

功能操作

系統環境

檢測方式

1. 檢查受測系統的使用者介面、功能、訊息傳遞等內容，如果只有使用圖片表示的話，確認螢幕報讀軟體能讀取圖片的替代文字。
2. 裝飾用圖片則排除不檢測。

# 文檔無障礙檢測指引與方法

## 五、驗證碼提供描述驗證目的的替代文字，並提供另一個運用不同形式的驗證

- 可正確得知驗證碼的對應資訊並操作

支援服務

功能操作

系統環境

檢測方式

檢查受測系統是否使用驗證碼機制，確認除了圖片驗證方式以外，同時有提供另一種不同型態的驗證機制，能讓無法辨識圖片內容的使用者有其他方式獲得驗證碼。

# 文檔無障礙檢測指引與方法

## 六、避免使用滾動的文字或動畫

- 系統畫面呈現的資訊內容沒有滾動

支援服務

功能操作

系統環境

檢測方式

檢查受測系統是否使用以滾動或閃爍方式呈現的內容，避免影響無法專注滾動內容的使用者操作。

# 文檔無障礙檢測指引與方法

## 七、提供可以自行控制的音量選擇

- 使用聲音播放時，可以關閉及調整音量大小

支援服務

功能操作

系統環境

檢測方式

1. 檢查受測系統是否提供視訊或聲音內容，並確認語音的音質清晰可辨識。
2. 檢查受測系統是否提供控制功能，可以控制受測系統提供的視訊或聲音內容，不須透過系統設定。



# 文檔無障礙檢測指引與方法

## 八、提供足夠的音質

- 可清楚得知語音的訊息

支援服務

功能操作

系統環境

檢測方式

1. 檢查受測系統是否提供視訊或聲音內容，並確認語音的音質清晰可辨識。
2. 檢查受測系統是否提供視訊或聲音內容的控制功能，可以控制受測系統提供的視訊或聲音內容，不須透過系統設定。

# 文檔無障礙檢測指引與方法

## 九、確保鍵盤遊走的邏輯順序

- 可使用鍵盤操作方式，按「Tab」鍵，搭配方向鍵，能從上而下、由左至右逐一遊走在項目之間
- 可明顯看見鍵盤遊走的焦點位置 (相關指引：功能操作-十一)
- 全部功能可由鍵盤操作，不用藉助滑鼠操作 (相關指引：系統功能-四)
- 提供快速連結各功能區塊的機制如快速鍵、跳到功能區的連結等

### 檢測方式

1. 檢查受測系統在鍵盤操作時，游標的移動是否依照由左至右、由上到下的順序移動。
2. 檢查受測系統在鍵盤操作時，當使用者介面、功能、連結等取得焦點時，是否能被使用者辨識目前游標的位置。
3. 檢查受測系統在鍵盤操作時，以鍵盤就可完成所有功能的選取與操作，不須倚靠滑鼠。
4. 檢查受測系統是否提供可讓鍵盤使用者直接移動焦點到不同的區域，加快操作速度。

支援服務

功能操作

系統環境

# 文檔無障礙檢測指引與方法

## 十、避免滑鼠離開時彈跳視窗即消失

- 彈跳視窗出現時，可使用鍵盤操作相關功能及關閉

支援服務

功能操作

系統環境

檢測方式

檢查受測系統如有使用彈跳視窗的顯示方式，確認游標焦點可以轉移到彈跳視窗，並可使用螢幕報讀軟體讀取視窗內容，同時也有提供關閉視窗的功能，或允許系統快速鍵(Esc)直接關閉彈跳視窗。

# 文檔無障礙檢測指引與方法

## 十一、使用作業系統標示和指引，或將其維持在**焦點**上

- 使用鍵盤可完整操作系統功能，不會跳過某些部分 (相關指引：功能操作-九)

支援服務

功能操作

系統環境

檢測方式

檢查受測系統如有使用自訂的提示，確認不會影響鍵盤的操作，如提示遮蓋到焦點提示；使用放大鏡時，自訂提示也能正常顯示與瀏覽；螢幕報讀軟體也能正確依序的讀取提示內容。

# 文檔無障礙檢測指引與方法

## 十二、確保線性化的內容為有意義的內容

- 使用螢幕放大鏡，可以有邏輯順序意義的閱覽內容
- 使用螢幕報讀軟體，可以獲得有邏輯順序意義的內容

支援服務

功能操作

系統環境

檢測方式

檢查受測系統的內容呈現與螢幕軟體報讀時的順序與DOM一致，沒有順序顛倒或不一致的情形影響使用者。

相關指引：系統環境-六、功能操作-三、功能操作-九

# 文檔無障礙檢測指引與方法

## 十三、確保使用者介面和任務流程在不同功能間具備相似性

- 重複操作同一個任務數次，結果皆相同

支援服務

功能操作

系統環境

檢測方式

檢查受測系統對功能流程的設計，能有一致的操作順序與顯示，對使用者來說容易學習與上手。

# 文檔無障礙檢測指引與方法

## 十四、避免使用高於2赫茲頻率閃爍的物件

- 公務系統畫面無超過每秒2次閃爍之物件

支援服務

功能操作

系統環境

檢測方式

1. 檢查受測系統沒有使用過度閃爍的設計，避免引起使用者光敏性癲癇發作。
2. 如有使用動態GIF檔的內容，應避免大量使用與持續播放。

# 文檔無障礙檢測指引與方法

## 一、為所有無障礙輔助功能提供描述與說明

- 於公務系統內固定位置，提供無障礙輔助功能描述及使用說明

## 二、提供無障礙的文件、訓練與協助教材

- 提供教育訓練及協助教材
- 使用螢幕報讀軟體，可以讀取教育訓練及協助教材之內容
- 提供線上協助功能(選項)

## 三、提供無障礙的安裝和設定

- 使用者反覆多次操作公務系統安裝測試，每次執行步驟及結果皆須一致(選項)

檢測方式

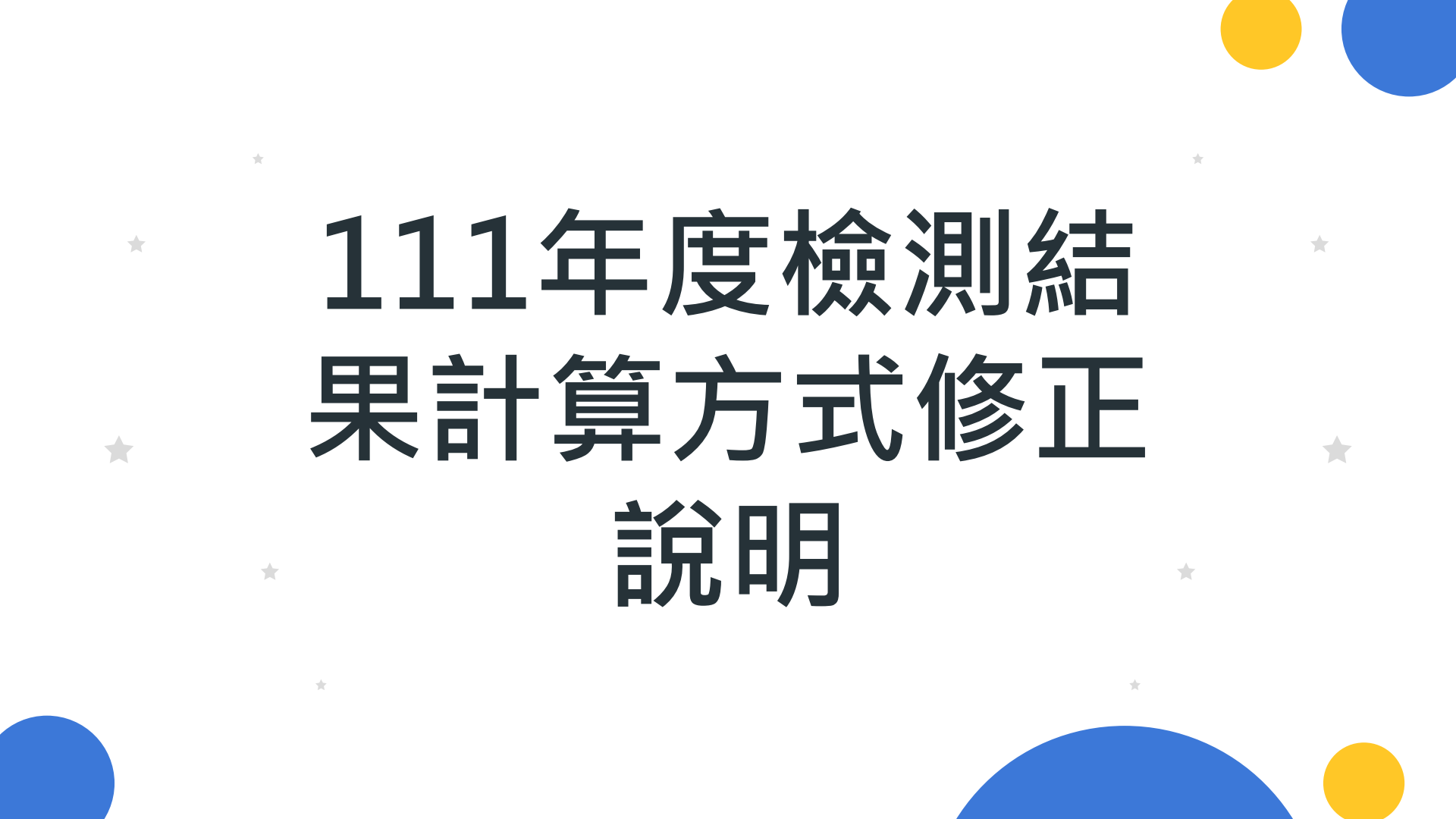
檢查受測系統是否有提供無障礙輔助功能的說明，以及系統是否有提供無障礙相關的教材或使用說明，或者提供線上協助快速幫助使用者解決問題。

支援服務

功能操作

系統環境





# 111年度檢測結果 計算方式修正 說明

# 無障礙檢測結果

檢核表

檢核結果

面向	指引	項目	無障礙測試編號	操作內容參照規格書步驟	符合/不符合/未使用	畫面及問題描述	優先次序	適用類別	適用類別
		開啟及關閉相黏鍵功能，不會干擾公務系統功能	SE1.1	D01-010	符合		高	視障	肢障
		開啟相黏鍵功能，可操作公務系統功能(以一次按一個按鍵的方式來按鍵盤快速鍵，例如CTRL+ALT+DEL)	SE1.2	D01-010	符合		高	視障	肢障
	1.確保使用者能夠使用作業系統提供的協助工具，而不影響公務系統的功能	開啟螢幕放大鏡，可操作公務系統功能	SE1.3	D01-010 D01-030 D01-040 D01-060 D01-070 D01-080 D01-090 D01-110 D01-120 D01-180 D01-190 D01-010	符合		高	視障	

基本資訊：  
系統名稱：  
檢測日期：

整體符合率

檢測結果	項目數
符合	15
不符合	10
不適用	12
符合率	60%
檢測率	78%

影響使用障礙情形

影響障別	項目數
視障	7
聽障	0
肢障	5
全部身障類	2

# 111年度文檔無障礙檢測結果的調整

檢測結果計算方面：

- 一. 文檔系統無障礙檢測結果之「未使用」類別，更名為「不適用」。
- 二. 符合率維持原計算方式，新增加檢測率(以檢測項目數除以總檢測項目數(32))，並敘明「不適用」得排除的檢測項目。

	符合率	檢測率	不適用項目數
受測系統1	60%	78%	有12項為不適用(含5項選用)
受測系統2	67%	75%	有13項為不適用(含5項選用)

# 簡報結束，謝謝您的聆聽

---

