

國家通訊傳播委員會

行動版無障礙開發規範概念



中華民國資訊軟體協會

106年7月

大綱

- 行動版無障礙開發規範簡介
- 網站無障礙規範2.0與行動無障礙規範
- 使用裝置與作業系統
- 作業系統的輔助工具
- 無障礙功能掃描工具
- 總結

行動版無障礙開發規範簡介(1)

“行動”指用於無線裝置與應用程式廣泛的範圍，在多元化的環境包含戶外，易於攜帶與使用

手持裝置



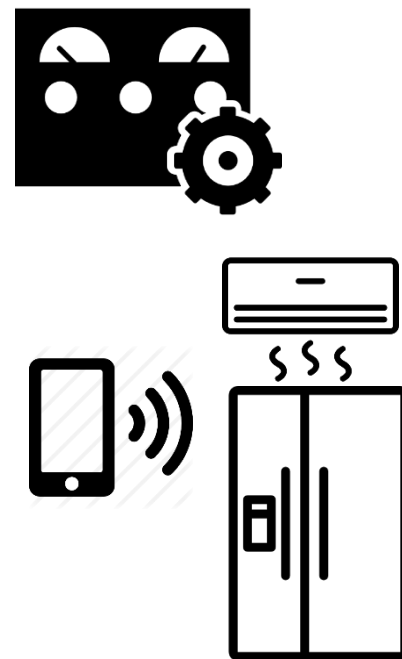
平板電腦



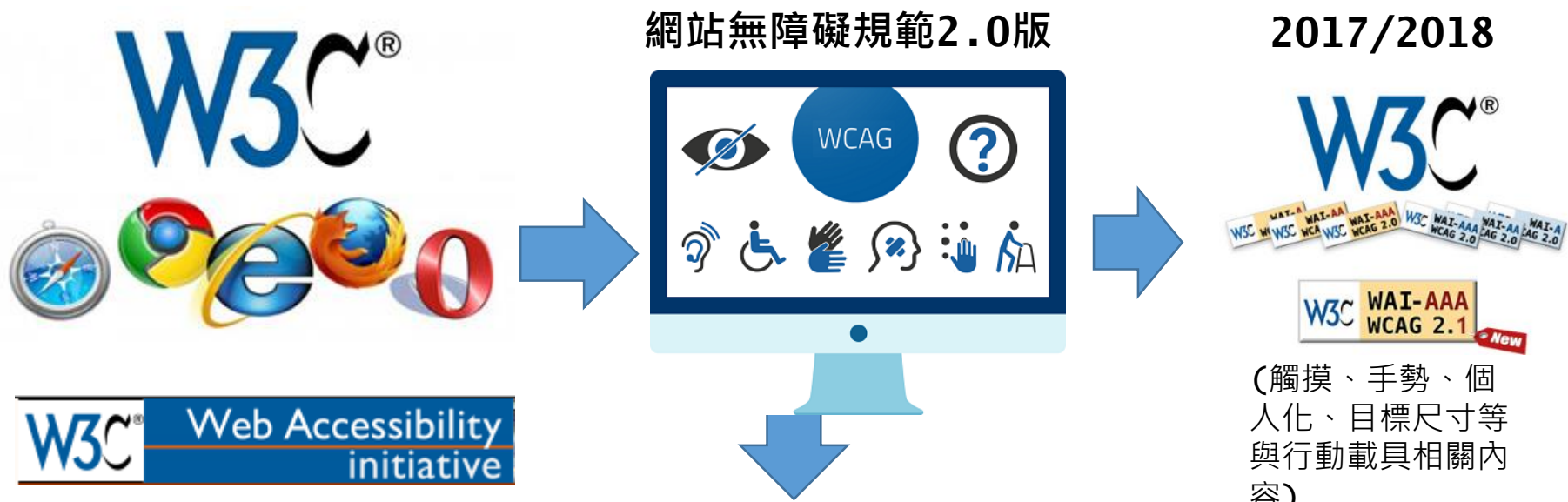
穿戴裝置



小型電腦裝置



行動版無障礙開發規範簡介(2)



UAAG2.0
(使用者代理無障礙指引2.0)



行動版網站無障礙
網頁開發規範(草案)



行動版應用程式
(APP)無障礙技術規
範(草案)

ATAG2.0
(編輯工具無障礙指引2.0)

行動版網站無障礙網頁開發規範(草案)

使用者體驗五大面向

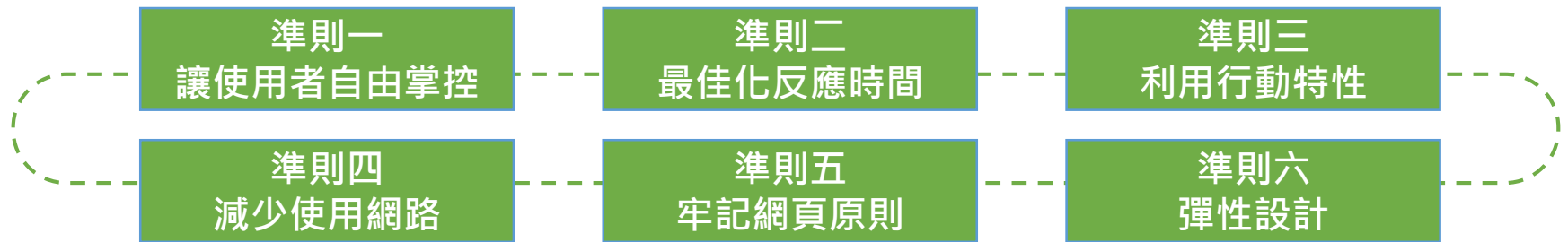
	面向一 整體行為	面向二 瀏覽和鏈結	面向三 頁面配置和內容	面向四 頁面定義	面向五 使用者輸入
開發者設計準則	準則一 設計單一網頁			準則二 遵循網頁標準	準則九 協助與引導使用者輸入
		準則三 規避已知的障礙			
			準則四 瀏覽裝置限制		
		準則五 優化瀏覽	準則六 檢測圖形與顏色		
			準則七 保持輕巧設計		
		準則八 減少聯網要求		準則八 減少聯網要求	
			準則十 行動中的體貼設計		

行動版應用程式 (APP) 無障礙技術規範 (草案)

六大面向



六項準則



說明：六大準則內含三十二條原則

三條建議



網站無障礙規範與行動無障礙規範

項目	網站無障礙規範2.0版	行動版網站無障礙網頁開發規範(草案)	行動版應用程式(APP)無障礙技術規範(草案)
對象	<p>一般網站</p> 	<p>行動裝置 瀏覽器開啟的網頁 /網站</p> 	<p>行動裝置 下載的應用程式 不一定需要 使用瀏覽器 開啟</p> 
內容	<p>4大原則 12指引 66成功準則</p>	<p>5大面向 10項準則 60條原則</p>	<p>6大面向 5大準則 32條原則</p>
共通特性	<ul style="list-style-type: none"> ■ 許多桌機/筆電裝置已包含觸控螢幕及手勢控制 ■ 許多行動裝置可以連結外部的鍵盤與滑鼠 ■ 網頁使用響應式設計可以將桌機/筆電螢幕轉至“行動”螢幕的尺寸 ■ 行動作業系統已經用於筆電裝置 ■ 圖片、文字、超連結、表格、按鈕、彈跳選單 		

行動版基本考量事項

網站無障礙規範2.0版

可感知

- 小螢幕尺寸
- 對比
- 縮放
- 非線性螢幕佈局

可操作

- 觸控螢幕裝置的鍵盤控制措施
- 設置易於使用的按鈕
- 觸控螢幕手勢
- 觸控目標尺寸和間距
- 裝置操作手勢

可理解

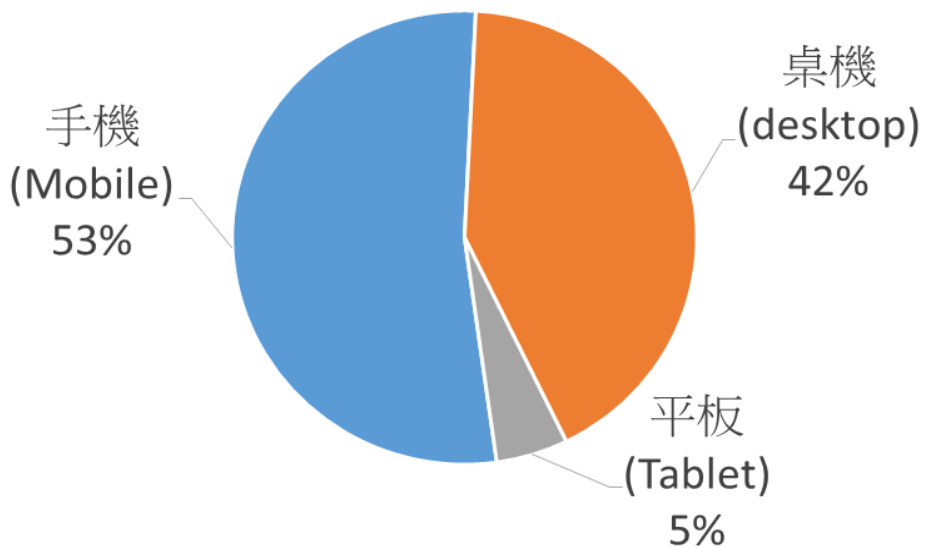
- 改變螢幕方向
- 一致性的佈局
- 提供明確可動作的指引元素
- 執行相同動作的操作元性群組化
- 頁面滾動前定位重要的頁面元素
- 提供自訂觸控螢幕與裝置操作手勢的指示

穩健性

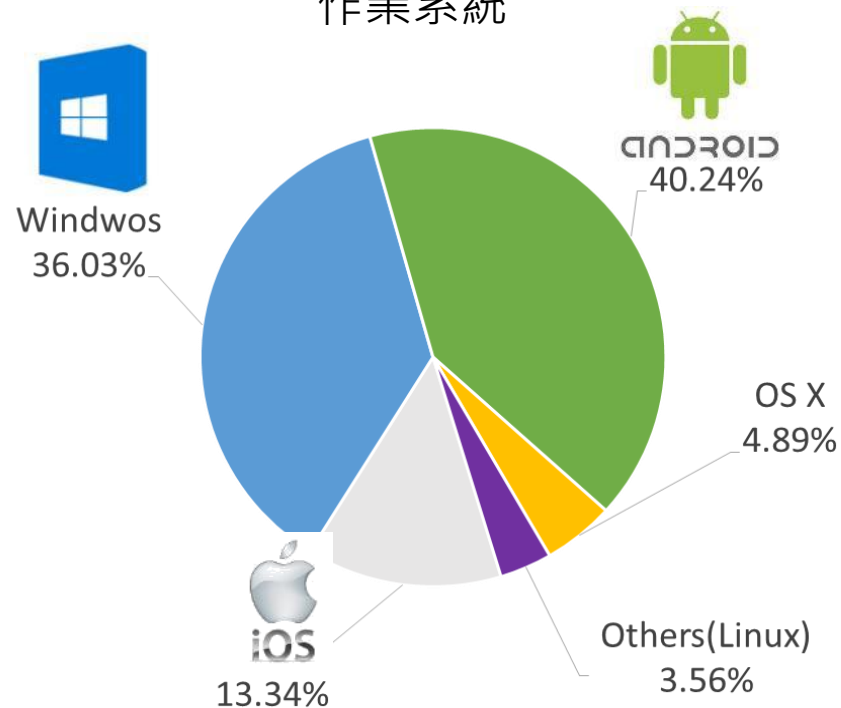
- 支援平台的特質屬性
- 提供簡單的方法供數據輸入
- 設置虛擬鍵盤提供數據型態輸入所需

使用裝置與作業系統

使用裝置



作業系統



資料來源：Mobile Operating System Market Share Worldwide · <http://gs.statcounter.com/os-market-share/mobile/worldwide> · 2017-7-18。

Desktop vs Mobile vs Tablet Market Share Worldwide · <http://gs.statcounter.com/platform-market-share/desktop-mobile-tablet> · 2017-7-18。



作業系統的輔助工具 - Windows

控制台\外觀及個人化\輕鬆存取中心

讓您的電腦更容易使用。

快速使用一般工具

您可以使用這裡的工具協助您快速上手。

Windows 可自動讀取並掃描此清單，請按下空格鍵選取反白顯示的工具。

永遠大聲閱讀這個段落(W)

永遠掃描此區段(O)



啟動放大鏡(G)



啟動朗讀程式(N)



開啟螢幕小鍵盤(K)



設定高對比(U)

使用沒有滑鼠或鍵盤的電腦

當您選取這些工具時，每次您登入時它們就會自動啟動。

使用指標裝置輸入

使用螢幕小鍵盤(K)

使用滑鼠或其他指標裝置 (例如搖桿) 從鍵盤圖片選取按鍵以輸入資料。

避免使用滑鼠和鍵盤

對著麥克風說話，控制電腦、開啟程式以及文字聽寫。

使用語音辨識(U)



使用文字或視覺替代物取代聲音

當您選取這些工具時，每次您登入時它們就會自動啟動。

使用視覺提示，而不使用音效

開啟音效的視覺化通知 (音效輸入)(R)

選擇視覺警示

無(N)

閃爍顯示使用中的標題列(B)

閃爍顯示使用中的視窗(W)

閃爍顯示桌面(K)

開啟語音對話方塊字幕 (可用時)(U)



作業系統的輔助工具- Android



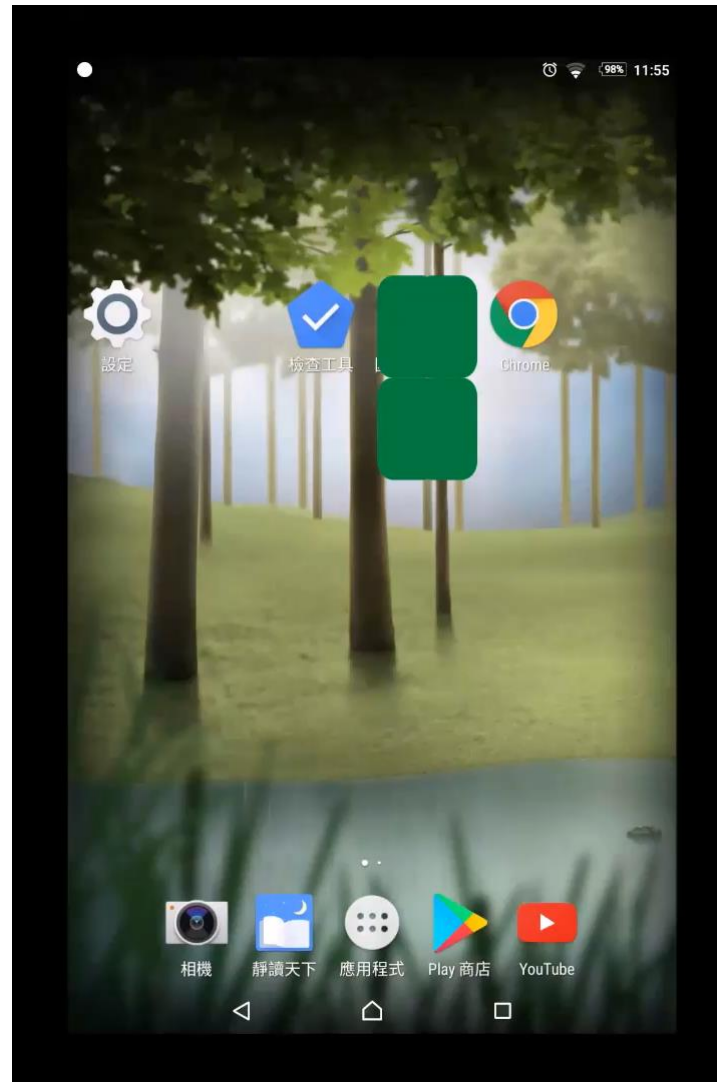
Google TalkBack

Google Inc. 工具

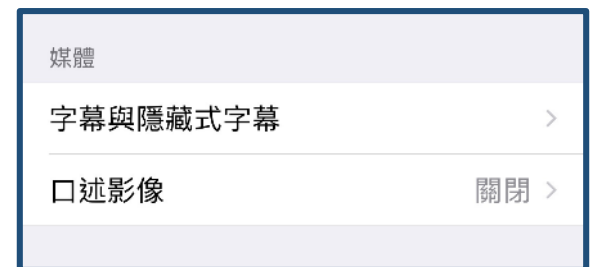


📌 這個應用程式與您的所有裝置都相容。

- 隨選朗讀
- 字幕
- 放大手勢
- 字型大小和顯示大小
- 高對比字文字
- 自動點擊
- 按電源鍵結束通話
- 說出密碼
- 文字轉語音輸出
- 輕觸並按住的延遲時間
- 色彩反轉/校正



作業系統的輔助工具-iOS



無障礙功能掃描工具



無障礙功能掃描工具

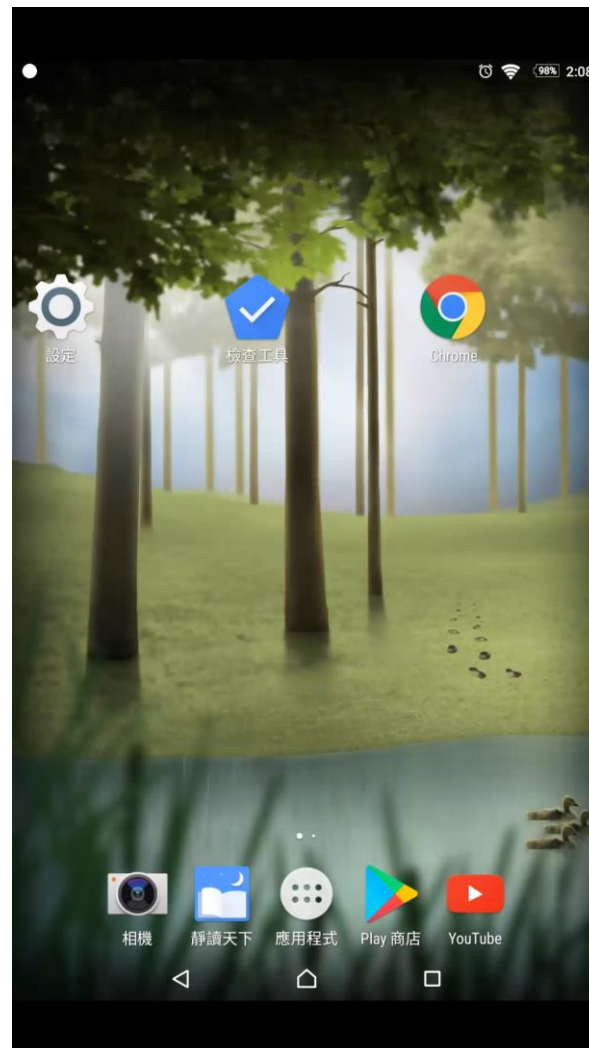
Google Inc. 工具

3+

這個應用程式與您的部分裝置相容。

依據四大項要素掃描畫面，並提供排除應用程式使用障礙的建議

- ◆ 內容標籤
- ◆ 觸控目標大小
- ◆ 可點擊的項目
- ◆ 文字和圖片的對比度



提醒：無法取代人工測試，也無法保證應用程式沒有任何使用障礙。

行動版網頁測試報告



觸控目標

AU (項目ID)

這個項目的大小為 **13dp x 23dp**。建議將這個觸控目標的寬度和高度分別設為 **48dp** 和 **48dp** 以上。

觸控目標

[290, 622][420, 662] (螢幕畫面位置)

這個項目的高度為 **20dp**。建議將這個觸控目標的高度設為 **48dp** 以上。

行動版應用程式測試報告



文字對比度

Com.XYZ.XYZC.android:id/textBuy1
這個項目的文字對比度為 2.35。這個比例是根據估計前景顏色 #7CB721 和估計背景顏色 #FBFBFB 計算而得。建議您將對比度提高為 3.00 以上。

觸控目標

Com.XYZ.XYZC.android:id/l1_back
這個項目的高度為 30dp。建議將這個觸控目標的高度設為 48dp 以上。

項目標籤

Com.XYZ.XYZC.android:id/button_login
這個項目可能含有螢幕閱讀器無法讀出的標籤。

總結

1 行動裝置越來越普及，行動用戶為主的時代來臨

2 不論Mobile First、Data First或AI First，也需要優先對各種使用情境與體驗的無障礙設計考量

3 讓行動無障礙，只要多一些同理心

報告結束
謝謝您的聆聽！

滿意度問卷調查



規範2.0應用調查問卷調查

