


# 螢幕報讀軟體NVDA


花蓮縣視障巡迴教師

林倩如



## 螢幕報讀軟體

- 視窗導盲鼠系統
- JAWS螢幕閱讀軟體
- 大眼睛
- ZoomText
- NVDA
- Windows 10內鍵朗讀程式



## 為什麼選NVDA?

- 無須付費，常更新
- NVDA 為一開放源碼的自由軟體，任何人都能使用、研究、改良。
- 有眾多附加元件，可自行選用需要的功能。
- 語音選擇具有彈性。
- 有豐富的網路資源可尋求協助。

# NVDA

## NonVisual Desktop Access

- 2006年由澳洲的視障工程師麥克科倫（Michael Curran）開發出來的螢幕導讀軟體。
- 目前視障者主要使用的語音報讀軟體之一。
- 可將螢幕上的文字透過喇叭（語音）或點字顯示器（點字）呈現，使用者藉由聽覺或觸覺獲取電腦所輸出的資訊。
- 由於 NVDA於網頁導航的功能十分強大，且簡單易學，非常適合初學者使用。
- NVDA可以不需安裝就直接在USB隨身碟或其它可攜式儲存媒體上執行

## 下載安裝

► 官方原始網址：

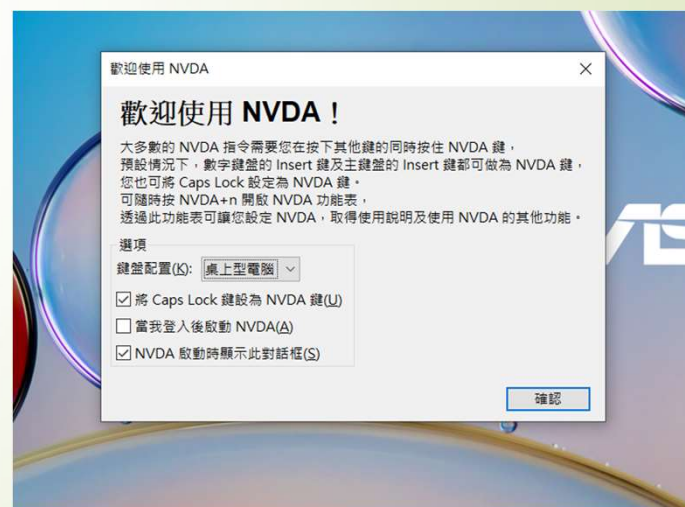
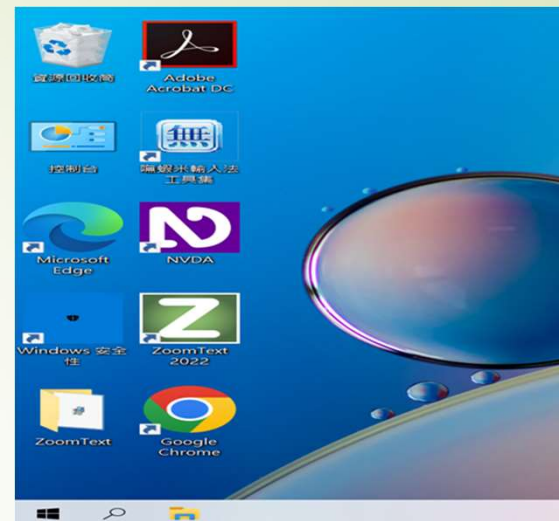
<https://www.nvaccess.org/download/>

► 台灣數位有聲書推展學會

[http://www.tdtb.org/information\\_7\\_view.aspx?sid=20130618142138](http://www.tdtb.org/information_7_view.aspx?sid=20130618142138)

# 開啟與關閉NVDA

- 直接設定開啟
- 桌面捷徑滑鼠開啟
- 快速鍵啟動 `ctrl+alt+N` :  
啟動後會聽到上揚聲
- 關閉 `NVDA+ Q`



# 操作方式

## ► 鍵盤操作

教導使用NVDA多以鍵盤操作為主，搭配著鍵盤上下左右方向鍵、Ctrl、Alt 等快速功能鍵，讓游標在視窗的範圍內移動，或是搭配快速鍵迅速地移動到不同的介面、區塊，以此讓視障者可以操作網頁或視窗介面

低視力：使用鍵盤操作可減少視障者之視覺負擔、提升操作效率。

因此~

熟悉鍵盤位置十分重要。

► 輸入法：依學生的能力狀況，若可以學習無蝦米輸入法，可以增加其文字輸入的效率。

## 認識鍵盤

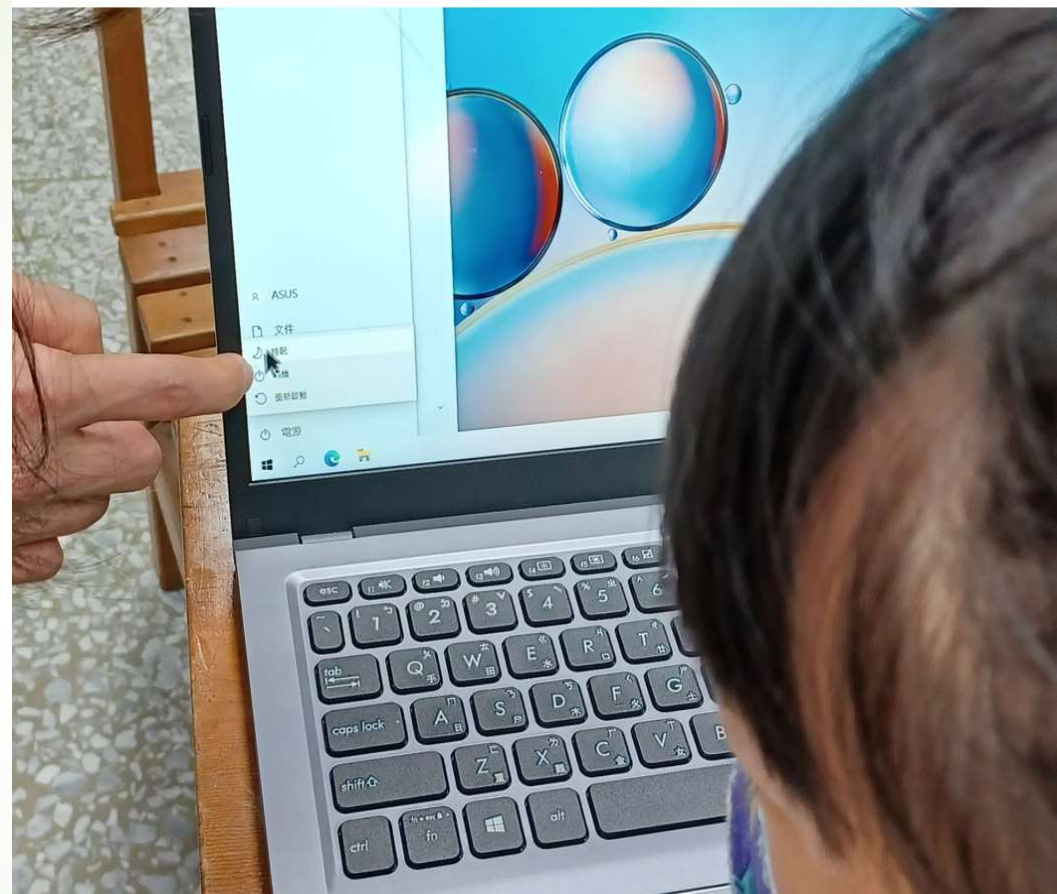
指導語？





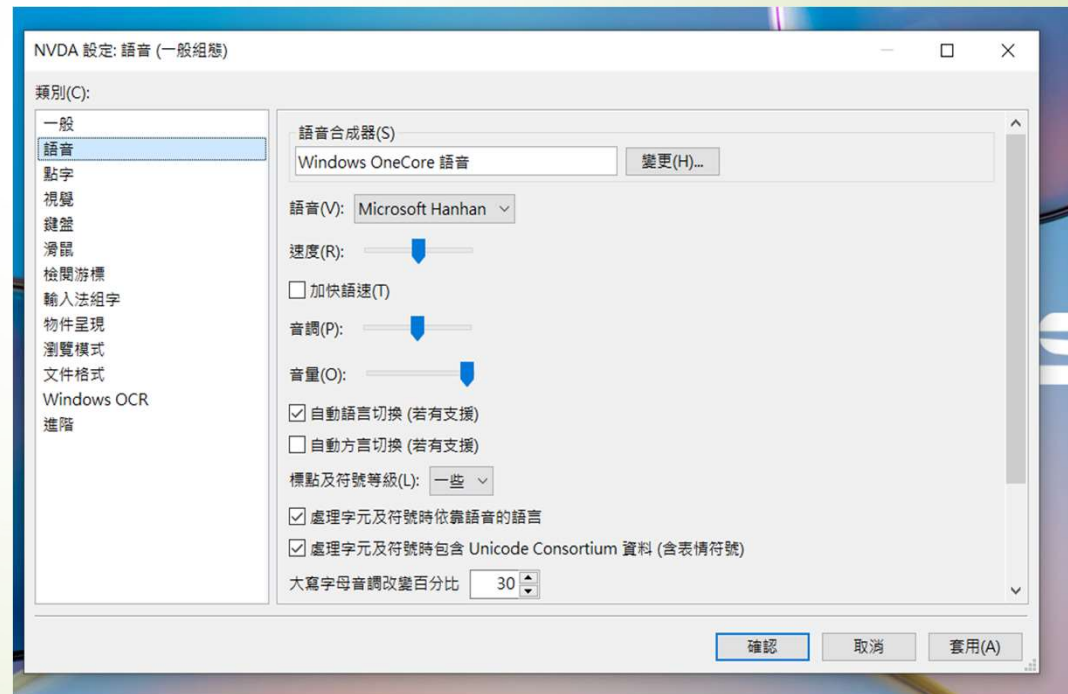
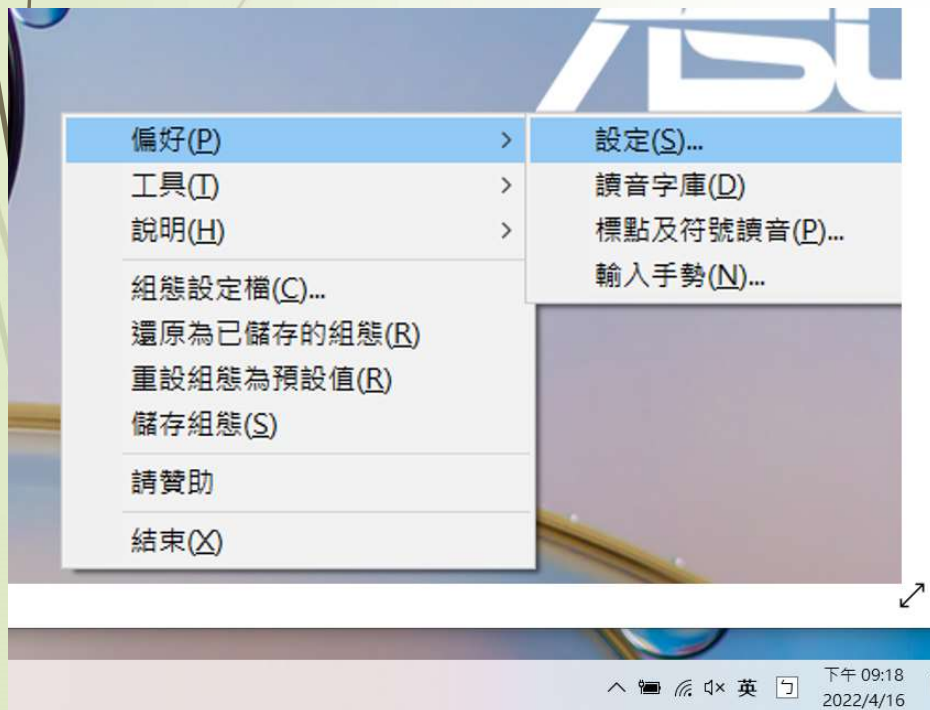
## 需求設定

- 字體大小
- 滑鼠指標
- 文字指標
- 螢幕放大鏡



# 功能設定

- ➔ NVDA鍵 + N 開啟功能表
- ➔ 偏好設定：設定語音、速度等



# 功能鍵

- ➡ NVDA鍵: capslock、insert
- ➡ 在操作中, 若有提到NVDA鍵, 可以依所執行的指令鍵, 來選擇其中一個。

例如:

NVDA + N 是啟動NVDA的功能表

➡ capslock + N

NVDA + Q 結束 NVDA

➡ capslock + Q

les%20(x86)/NVDA/documentation/zh\_TW/keyCommands.html

停止報讀	Ctrl	control	雙指點選	立即停止報讀。
暫停/繼續報讀	Shift	shift	無	立即暫停報讀, 再按一次會從原來暫停的地方繼續報讀(若使用的語音合成器有支援的話)。
NVDA 功能表	NVDA+n	NVDA+n	雙指雙重點選	開啟 NVDA 功能表以存取偏好設定、工具及輔助說明等。
切換語音模式	NVDA+s	NVDA+s	無	每按鍵一次, NVDA會在報讀、靜音及發出遍遍聲三個模式間依序循環切換。
按鍵指令說明模式	NVDA+1	NVDA+1	無	在這個模式下, 按下任何按鍵組合, 即會報讀出相關的 NVDA 的按鍵名稱與功能說明。
關閉 NVDA	NVDA+q	NVDA+q	無	關閉 NVDA。
跳過下一個 NVDA 按鍵指令	NVDA+F2	NVDA+F2	無	告知 NVDA 忽略執行下一個 NVDA 的組合按鍵, 即使此指令通常是 NVDA 的一個按鍵指令。
切換目前所在程式的 NVDA 睡眠狀態	NVDA+shift+s	NVDA+shift+z	無	在睡眠模式下, 目前所在程式的所有 NVDA 指令及語音、點字輸出都會被關閉。此功能可用於某些本身即具備語音功能的應用程式, 再按一次這個指令則可回復到之前的狀態。

## 報讀系統資訊

名稱	快速鍵	說明
讀出日期或時間	NVDA+F12	按一次讀出目前時間, 連按兩次讀出目前日期。
讀出電池狀態	NVDA+Shift+b	適用在筆記型電腦, 讀出系統目前電池的可用電量和是否接通交流電源。
讀出剪貼簿文字內容	NVDA+c	讀出剪貼簿內的文字內容, 如果剪貼簿的文字太多雖然程式不會一一都說出來, 但會讓您知道共有多少個字元。



## 參考網站

- 台灣數位有聲書發展協會

<http://www.tdtb.org/>

- 視覺障礙輔助科技筆記本

<https://class.kh.edu.tw/19061/fpage/view/1>



# 實際操作

➤ 下載安裝

➤ 體驗報讀

➤ 試卷連結

[https://drive.google.com/drive/folders/1BZbEqNKjBmiU\\_T6j0fHvr\\_b02ZFkvOUW?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1BZbEqNKjBmiU_T6j0fHvr_b02ZFkvOUW?usp=sharing)

➤ 發現問題

## 使用對象與限制

- ▶ 對於電腦螢幕訊息辨識有困難的使用者(視覺障礙、學習障礙)，或是無法使用滑鼠但能操作鍵盤的使用者，都可以透過 NVDA 來讓操作電腦更順利。
- ▶ 安裝 NVDA 後，所有的操作都會有語音報讀，對於還能用視覺操作的低視力或學習障礙使用者會造成困擾，可考慮改用其他：

Win10 內建朗讀程式

設定 → 輕鬆存取 → 朗讀程式

視窗鍵+ctrl+enter

# NVDA應用

## ▶ 試卷報讀

視障學生、學障學生

## ▶ 為什麼需要報讀？

視障：效率、視覺負擔、利用優勢管道：聽覺

學障：識字困難、閱讀理解困難

## ▶ 目的：

學習：利用優勢管道學習、減少學習挫折、提升學習效能

評量：能真正的評量所習得之學習內容

# NVDA應用

## 書寫

- ▶ 打開文字編輯軟體，例如：記事本、WordPad、Microsoft Word 等，即可開始閱讀檔案內文字，或自行輸入文字。

## 閱讀

- ▶ 字間移動：方向鍵左右
- ▶ 行間移動：方向鍵上下
- ▶ Ctrl + 方向鍵向下：從游標所在處向下朗讀
- ▶ Ctrl + 向上鍵：讀出游標所在行文字，重複聽取游標所在行訊息的需求時
- ▶ NVDA + 向下鍵：讀出游標所在行文字，並往下繼續報讀，游標也會跟著移動，此指令鍵常用來報讀整篇文章。
- ▶ 停止朗讀：Ctrl 鍵



## NVDA應用

➤ 太吵

➤ 無法報讀圖檔

解決之道:文字描述、人工報讀

➤ 閱讀速度

依個別需求調整逐步加速

➤ 逐題報讀

注意斷行、斷句，是否能整題念出

➤ 整篇報讀

內容太長時，考量學生單次聽取訊息的最大極限，不能抓太滿，然後斷句部分盡量呈現自然狀態

► 4. ( ) 臺灣雨量的主要來源通常是梅雨和颱風，下列有關梅雨和颱風的敘述，哪一項正確？(1)梅雨是因為冷鋒在臺灣附近徘徊，而帶來豐沛的雨量(2)颱風會往高緯度地區移動，其威力會一直增強不受地形的影響(3)梅雨是因太平洋暖氣團極盛，形成的鋒面所致(4)侵襲臺灣的颱風，大多發源於太平洋海域上。

► 4. ( ) 臺灣雨量的主要來源通常是梅雨和颱風，下列有關梅雨和颱風的敘述，哪一項正確？

(1)梅雨是因為冷鋒在臺灣附近徘徊，而帶來豐沛的雨量。

(2)颱風會往高緯度地區移動，其威力會一直增強不受地形的影響。

(3)梅雨是因太平洋暖氣團極盛，形成的鋒面所致

(4)侵襲臺灣的颱風，大多發源於太平洋海域上



## NVDA應用

- 報讀前要做什麼準備?
  - 試卷(教材)調整
  - 訓練聽讀
- 試卷如何調整?

## 常見問題

➡ 哪一項不是由「沖積作用」形成的地形？①花東縱谷平原②嘉南平原③埔里盆地④宜蘭平原。

➡ 哪一項不是由「沖積作用」形成的地形？(1)花東縱谷平原(2)嘉南平原 埔里盆地 宜蘭平原。

➡ 哪一項不是由「沖積作用」形成的地形？①花東縱谷平原。②嘉南平原。③埔里盆地。④宜蘭平原。

# 常見問題

六年級上學期自然科期中評量卷 - 複習模式

六年 班 座號： 姓名： 成績：

一、是非題 (20題，每題2分，共40分)。

- 1.( ) 臺灣在每年的11月~1月間幾乎都會受到颱風的侵襲。
- 2.( ) 雞的翅膀和人的手臂功能不同，所以雞翅膀伸直時的肌肉收縮和人的手臂伸直時的肌肉收縮也不同。
- 3.( ) 小凱的爸爸耳垂分離，小凱的耳垂不一定是分離的。
- 4.( ) 卵生動物因為有卵殼做為胚胎的保護層，所以牠所受到的保護會比胎生動物還多。
- 5.( ) 人類的胎兒在母體的子宮內發育，需要藉由胎盤與臍帶從母體吸收養分。
- 6.( ) 氣壓常用的單位是百帕。
- 7.( ) 颱風行進時會受到某些因素影響，因而改變行進的方向。
- 8.( ) 我們可以自行觀察風向和雲層的移動情形，來預測颱風的動態並發布，警告其他人。
- 9.( ) 企鵝寶寶在母體內吸收母體所提供的養分發育完全後，才生出來。
- 10.( ) 由於水能以不同形態在自然界循環，所以水資源非常豐富，因此不用節約用水。
- 11.( ) 動物的本能行為大多與生存有關，像是覓食、求偶、築巢等。
- 12.( ) 手共是由多塊骨頭連接而成，加上關節和肌肉的配合，可以做變曲及伸直運動。

第1頁，共2頁 2329個字 中文(台灣) 下午 09:54 2022/4/16




六年級上學期自然科期中評量卷 - 複習模式

- 01.( ) 臺灣在每年的11月~1月間幾乎都會受到颱風的侵襲。
- 02.( ) 雞的翅膀和人的手臂功能不同，所以雞翅膀伸直時的肌肉收縮和人的手臂伸直時的肌肉收縮也不同。
- 03.( ) 小凱的爸爸耳垂分離，小凱的耳垂不一定是分離的。
- 04.( ) 卵生動物因為有卵殼做為胚胎的保護層，所以牠所受到的保護會比胎生動物還多。
- 05.( ) 人類的胎兒在母體的子宮內發育，需要藉由胎盤與臍帶從母體吸收養分。
- 06.( ) 氣壓常用的單位是百帕。
- 07.( ) 颱風行進時會受到某些因素影響，因而改變行進的方向。
- 08.( ) 我們可以自行觀察風向和雲層的移動情形，來預測颱風的動態並發布，警告其他人。
- 09.( ) 企鵝寶寶在母體內吸收母體所提供的養分發育完全後，才生出來。
- 10.( ) 由於水能以不同形態在自然界循環，所以水資源非常豐富，因此不用節約用水。
- 11.( ) 動物的本能行為大多與生存有關，像是覓食、求偶、築巢等。
- 12.( ) 手指是由多塊骨頭連接而成，加上關節和肌肉的配合，可以做彎曲及伸直的運動。
- 13.( ) 動物的分類只可以利用牠們的外形特徵做為分類標準，其他的行為都不可以做為分類標準。
- 14.( ) 草地上的積水一定在太陽出現，經過陽光照射後才會變成水蒸氣蒸發。

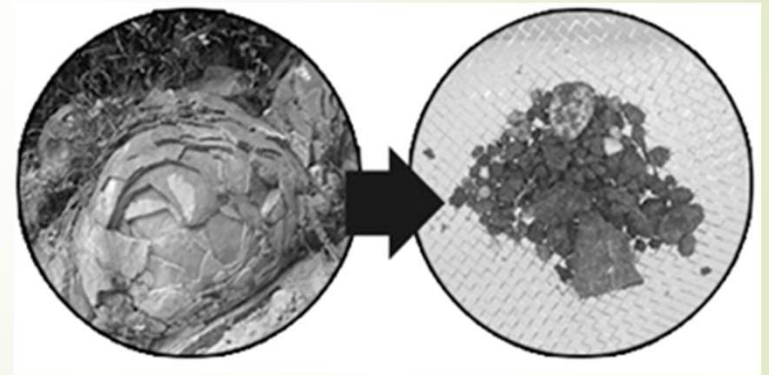
第1頁，共2頁 2329個字 中文(台灣) 下午 09:55 2022/4/16


## 圖檔

1. 氣象局預報「臺灣週三之前都受到梅雨鋒面影響」，此時經過臺灣的鋒面應是下列何種鋒面？

- (1)  (2) 
- (3)  (4) 無法判斷

下圖代表的是哪一項作用？  
(1)風化作用 (2)搬運作用  
(3)光合作用 (4)沉積作用。





## 實際操作

➤ 調整試卷

➤ 分享

➤ [https://drive.google.com/drive/folders/1BZbEqNKjBmiU\\_T6j0fHvr\\_b02ZFkv0UW?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1BZbEqNKjBmiU_T6j0fHvr_b02ZFkv0UW?usp=sharing)



THANK  
YOU