

* 手機屏幕鏡射與APP 之教學應用



Mobizen



Plickers

2015.12.02 陳燕珠

- * 無線
- * 網路
- * 輕便
- * 語音輸入
- * Apps
- * QR code
- * 攝影鏡頭



Scimage手機顯微鏡
FB搜尋：科學maker
採申請制，自由贊助

* 手機應用於教學的優勢



有線

USB、電腦連接

無線

wifi

外接硬體

無線多屏分享器
HDMI、VGA、AV端子

上網的手機

伺服器
帳號配對

上網的電腦

Wifi、Miracast、Airplay

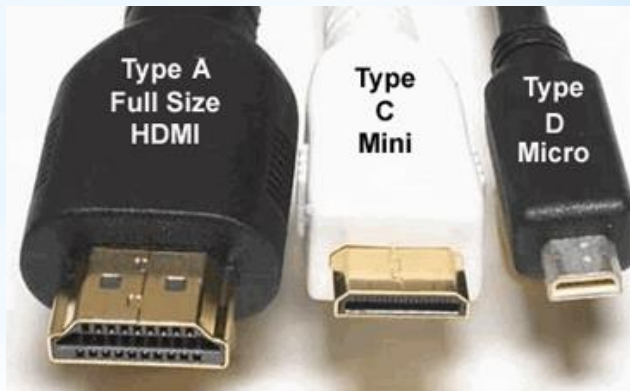
內建硬體



* 手機畫面分享(鏡射)到大螢幕



無線多屏分享器



HDMI



HDMI IN

外接硬體

Wifi、Miracast、Airplay

AV端子



RCA Video In L Audio In R Audio In

DVI



VGA



VGA cable



VGA connector

VGA
D-Sub
RGB

無線

Wifi、行動網路

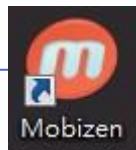


手機安裝
mobizen

伺服器
帳號配對

以google帳號+
即時認證碼配對

Wifi、有線網路



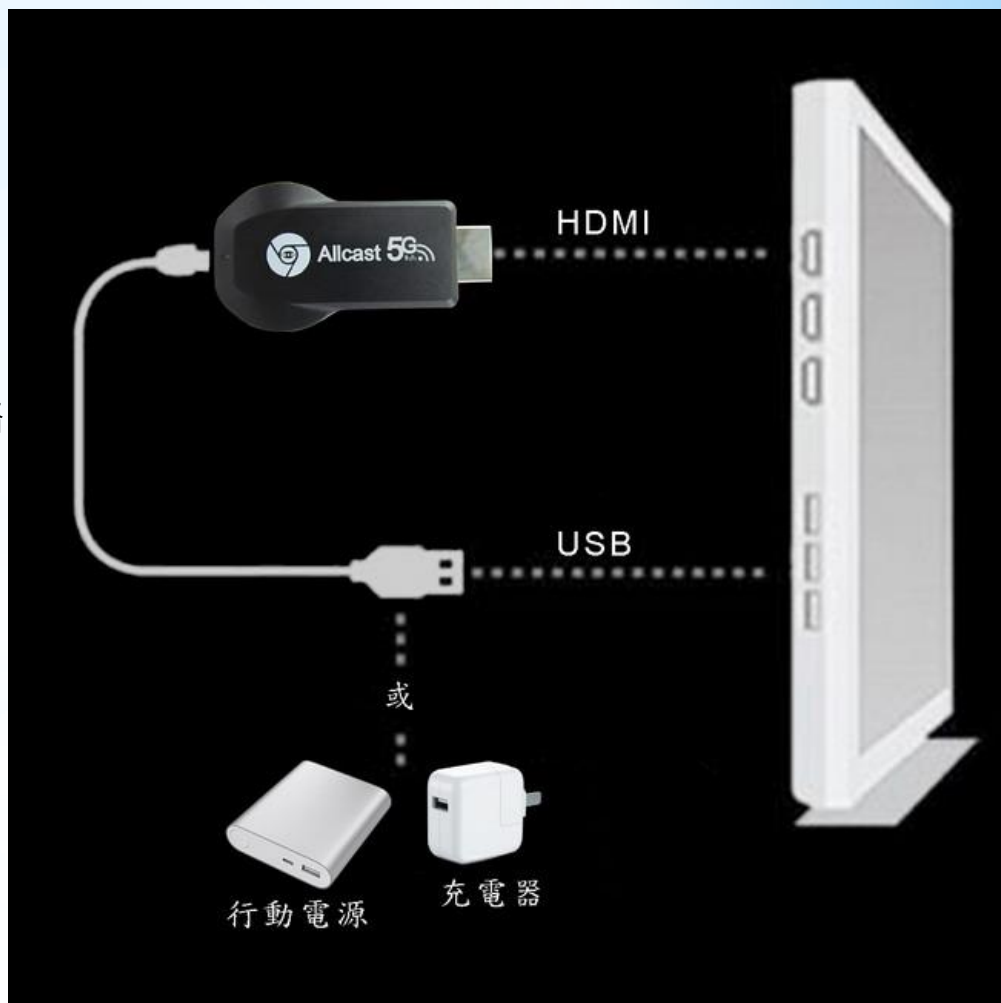
電腦安裝
mobizen

優點：較順暢
不須網路

限制：要錢
上置投影機布線供電問題
手機須支援Miracast較佳
使用wifi連接時，可能不能使用行動網路

適用：重度使用者
敗家拚教育者
受不了卡卡者
4G吃到飽大螢幕追劇者

注意：接投影機時
不佔用電腦的连接埠



* 外接硬體式多屏分享器

優先順序：

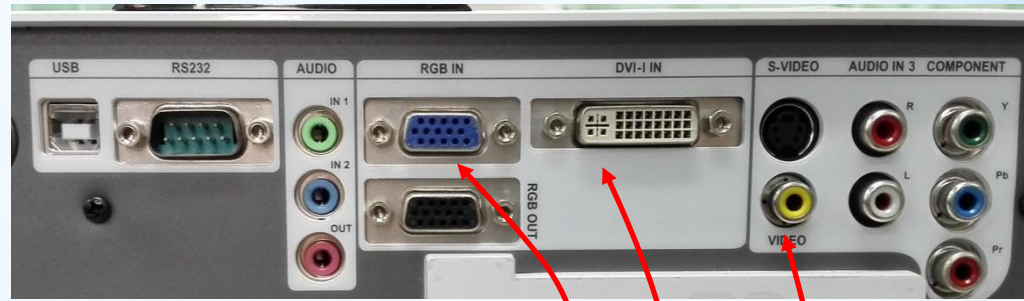
- 1 HDMI 高畫質有聲音
- 2 DVI 高畫質另接音源線
- 3 AV端子 畫質差有聲音
- 4 VGA 另接音源線

電源供應：

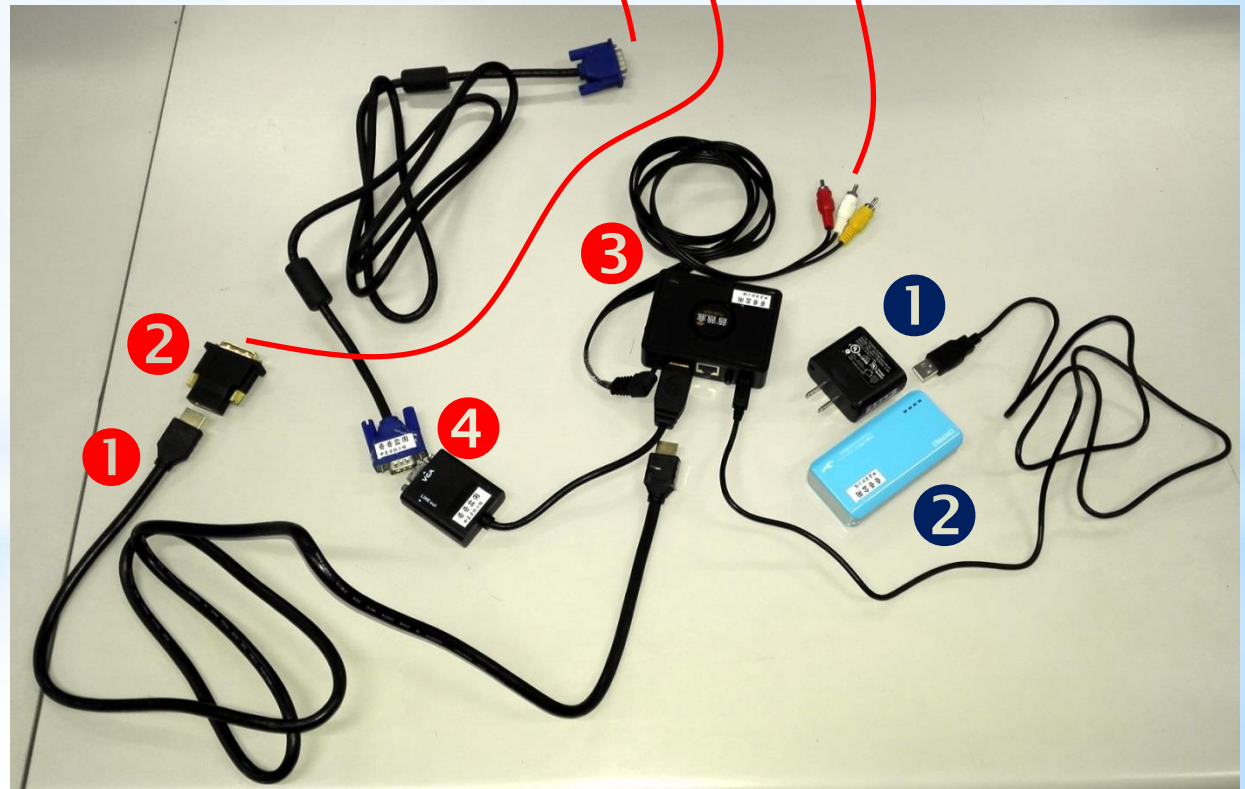
- 1 長期使用
延長USB電源線接插頭
- 2 短暫使用
可用行動電源



手機安裝普普盒App



普普盒
Q&A



* 以學校提供的普普盒為例

模式	Miracast	AirFun	ScreenShare
差異	鏡像投影(畫面同步一模一樣)	多媒體共享(只播放多媒體，無法做到畫面同步)	鏡像投影(畫面同步一模一樣)
系統	Android部分機型 相容WiDi v3.5 PC	Android、iOS	Windows
搭配軟體	手機內建功能	普普盒APP、 Flipps(iMediaShare) APP	ScreenShare軟體
功能	畫面同步顯示於大 螢幕上	僅能播放多媒體， 畫面無法同步顯示	畫面同步顯示於大 螢幕上
使用情境	播放影音、遊戲、 上網	播放影音	播放影音、簡報

優點：即時實物投影
缺點：畫面尺寸受限

優點：全螢幕大畫面
缺點：只能播影音

優點： 免費
不用煩惱硬體布線
只要能上網的手機皆可用
可同步顯示電腦畫面
有錄影及筆畫工具可用

限制： 電腦、手機皆需要網路
目前不支援Atom CPU的電腦
順暢度取決於網路速度與電腦顯示能力

適用： 偶爾輕度使用者
省錢就是賺到者
卡卡不失樂趣者
4G吃到飽者



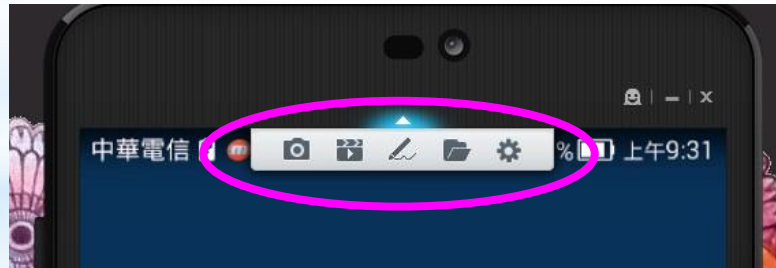
*** 軟體式多屏分享--Mobizen**

安裝：至官網下載PC版安裝於電腦
在手機安裝App，安裝過程會出現建議啟用USB除錯，請照做
(搜尋app時請看清楚，非samsung手機，不要安裝到samsung版)
啟動PC版，註冊帳號密碼(建議用手機的google帳戶)



連線：啟動PC版，以密碼登入，確認要連接的手機
啟動手機app等待連線
手機輸入電腦顯示之認證碼(可默認不再需要認證碼)

小技巧：Ctrl+Enter可切換全螢幕，ESC離開
全螢幕狀態：滑鼠移到右側顯示輔助工具
將圖片編輯成橫向，可橫向大畫面顯示
手機螢幕狀態：點上面的▲顯示輔助工具
可同步顯示電腦畫面



* 如何使用Mobizen

何謂即時反饋系統？

Interactive Response System

利用遙控器來收集課堂學生回應的資料，以達到對教學即時反饋的效果



俗稱 clickers 按按按



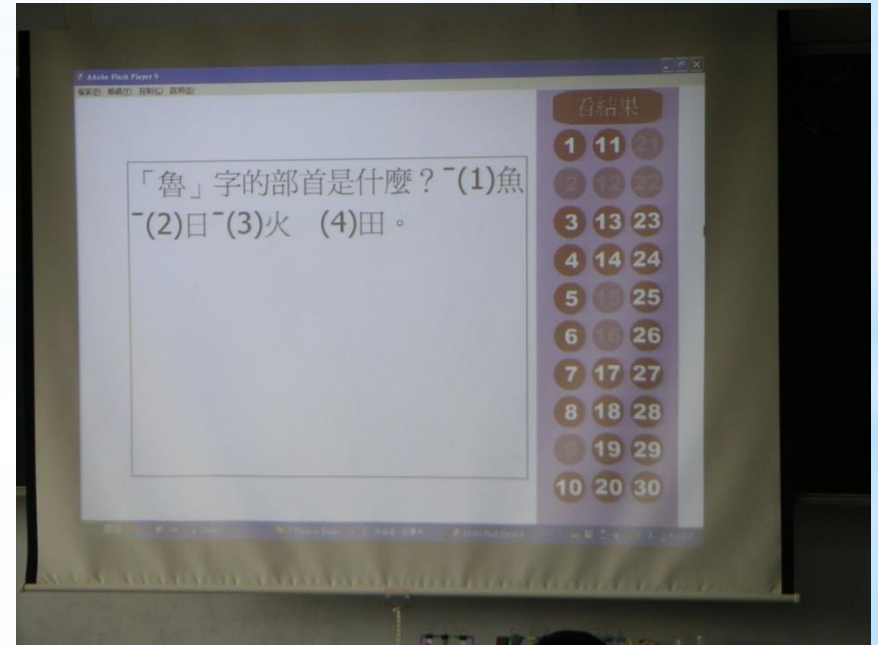
* IRS即時反饋系統--按按按

clickers價格不便宜

10支遙控器約25000元、25支遙控器約50000元

有熱血教師自己用各種遙控器自製，還自行開發問答軟體

但效果不佳，仍有許多困難，因訊號塞車，完成一題約需40~50秒



*以遙控器自製按按按

eLickers

官網附完整題庫與答題系統
以電腦建題庫與秀題目
以手機選題與掃描
同步完成答題與統計結果



*免費紙本按按按

Plickers

學生以QR Cord卡片展示四選一的答案
教師以手機掃描學生的QR Cord
掃描到立即自動傳輸至伺服器



Who needs Clickers when there's Plickers?



It keeps
up with
the
DATA



* 其他巧思應用