

嘉義縣



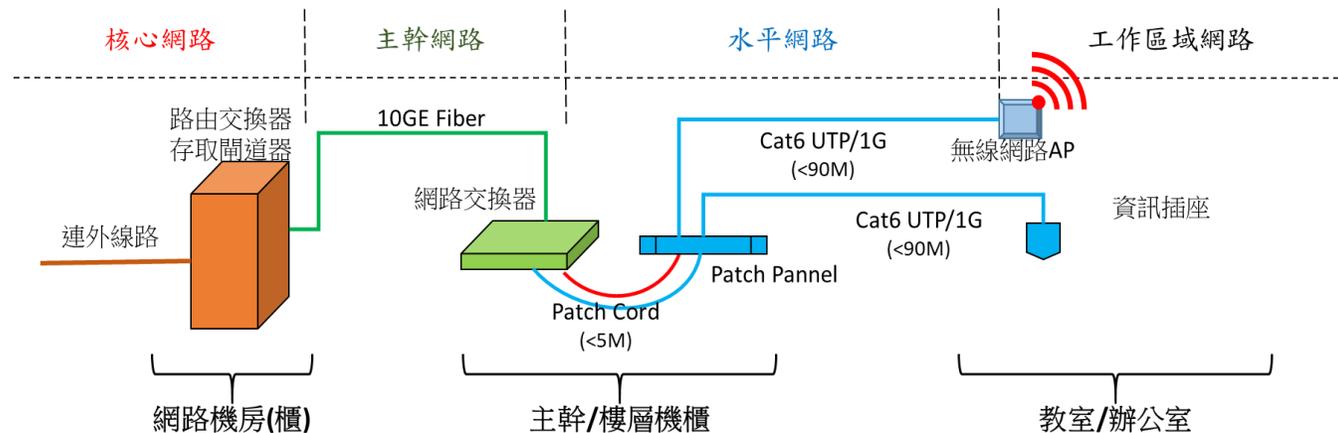
- 111學年度第一學期期初資訊網管工作研討會
數位學習無線網路**增補優化**採購
規劃說明

嘉義縣
教育網路中心

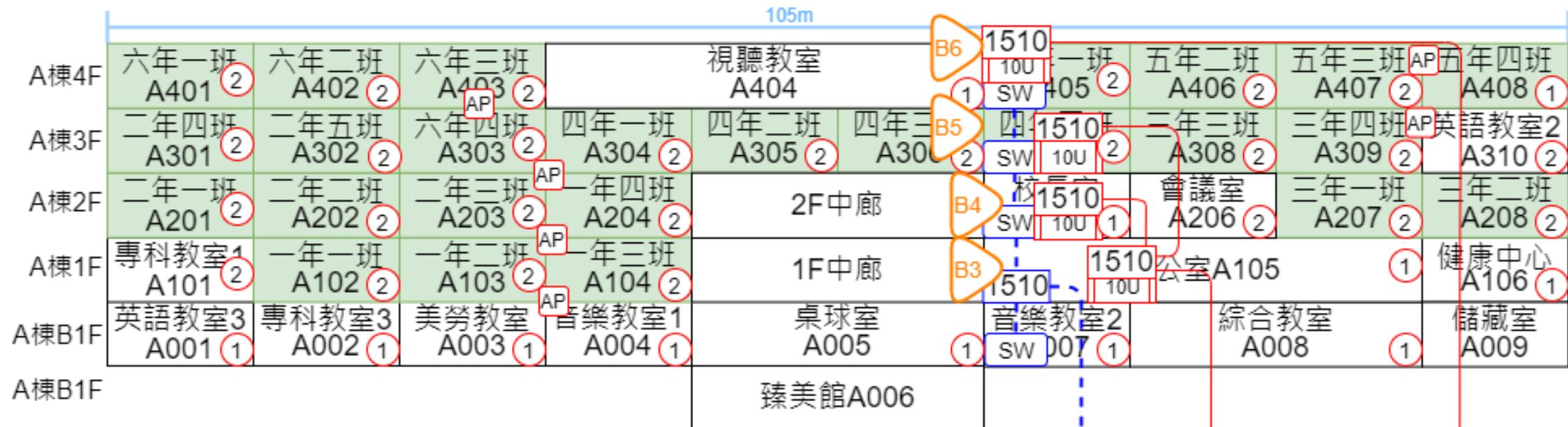
勇敢轉型創
新嘉義。

規劃背景：前瞻計畫校園無線網路建設

- 提高校園無線網路涵蓋範圍
 - 約2~3間教室共用一個基地台(AP)
 - 經由**2.4GHz**頻段達到高涵蓋率之目標
 - 縣府佈建無線基地台1128個、各校自建無線基地台579個(802.11n/ac雙頻規格)



常見無線網路規格及所用頻段
WiFi 4 (802.11n) : 2.4GHz
WiFi 5(802.11ac) : 5GHz
WiFi 6(802.11ax) : 2.4及5GHz



兩種WiFi無線頻段比較

2.4GHz

- 傳送距離較遠
- 穿透性較佳
- 涵蓋範圍大(3~5班)
- 易受干擾
- 承載力較低(10~15台載具)

5GHz

- 傳送距離較近
- 穿透性較差
- 涵蓋範圍小(1班或2班)
- 較少干擾
- 承載力較高(30台載具以上)

計畫目標：班班有無線網路

- 能提供全班學生同時使用學習載具透過校園無線網路漫遊服務(eduroam)收看FHD高動態串流影音。
 - 每個無線網路基地台以提供一間班級教室專用為原則
 - 小型學校相鄰班級學生人數合計不超過30人時得共用一個無線網路基地台。

經費預算
482.4萬

執行策略

盤點 了解班級無線網路現況及需求

優化 調整班級無線基地台頻段設定

遷移 將現有無線基地台遷移至班級

增補 增補班級無線基地台不足數量

管理 追蹤無線網路需求並持續改善

優先原則

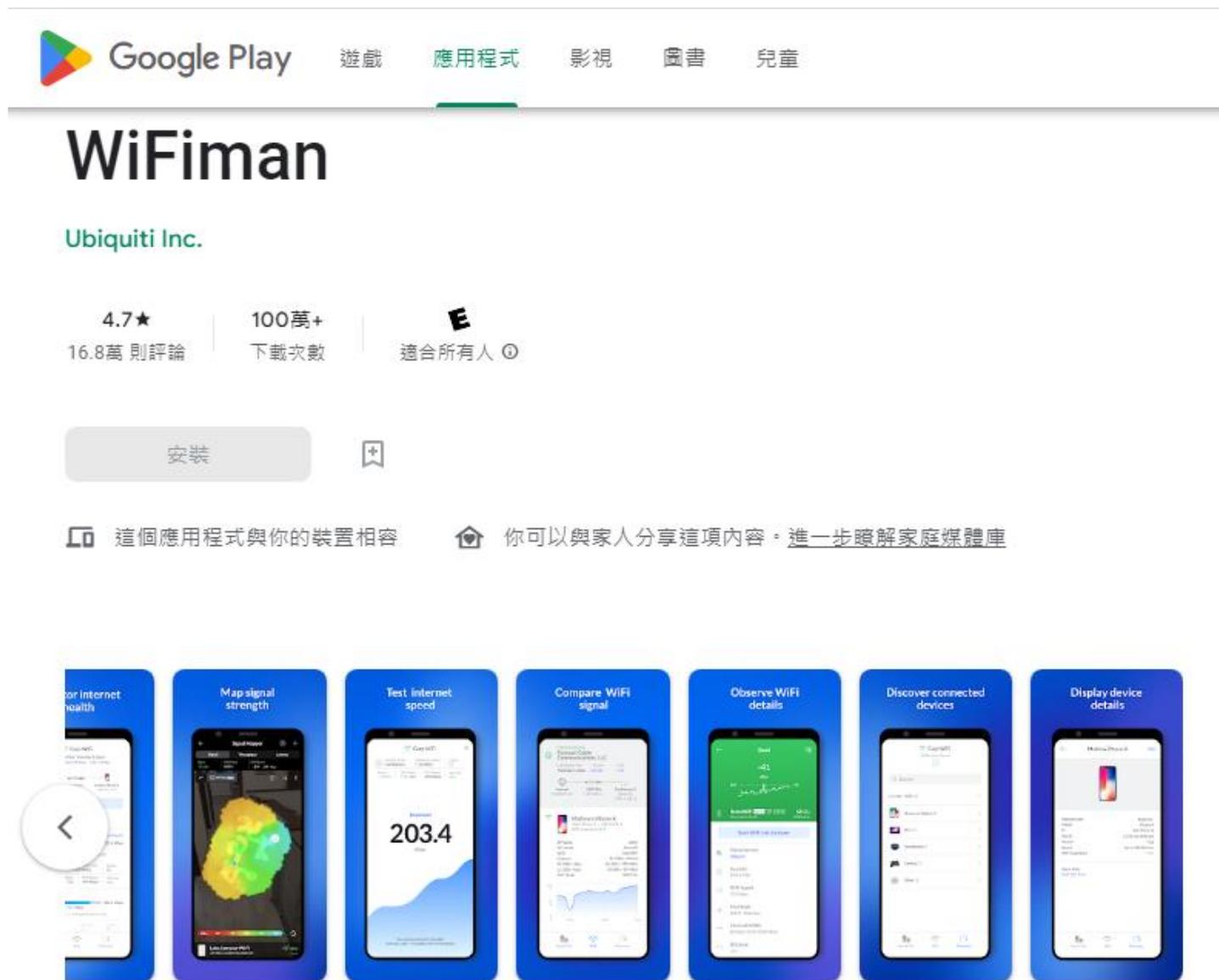
- 大校大班優先
 - 優先提供班級數較多、班級學生數較多之大校
- 班級教室優先
 - 優先解決班級教室符合生生用平板需求
- 既有設備優先
 - 優先動用各校前瞻計畫配置之無線基地台設備
- 已有線路優先
 - 安裝無線基地台之位置已有資訊插座可使用

請各校配合：準備事項

- 請確認貴校既有無線基地台設備數量及納管狀況
- 請確認貴校校園網路平面圖：
 - 班級教室位置、教室編號及班別
 - 既有無線基地台安裝位置
並標示於圖面備用
- 請檢測貴校各班級教室接收以下SSID無線訊號情形：
 - eduroam
 - cycedu5G

無線網路 訊號檢測

- 請以Android手機至GooglePlay下載【WiFiMAN】APP
- 點選畫面下方[無線]選項，在[WiFi清單]頁籤將列出所搜尋到的無線網路SSID，右方顯示之dBm值即為其訊號強度





無線



WiFi 清單

通道

Bluetooth

SSID	通道	Signal Strength
cycedu5G	36, 40, 149	-47 dBm
eduroam	1, 6, 11, 36, 4...	-36 dBm
IAR21011	11	-79 dBm
Pm	11	-77 dBm
PM2.5_Setup_86	1	-82 dBm
TF-WIFI_A17065	1	-81 dBm
tlps	1, 6, 11, 36, 4...	-48 dBm
wpa2psk	149	-36 dBm
Zyxel_Ocb23c	8	-66 dBm



速度測試



狀態



無線



探索

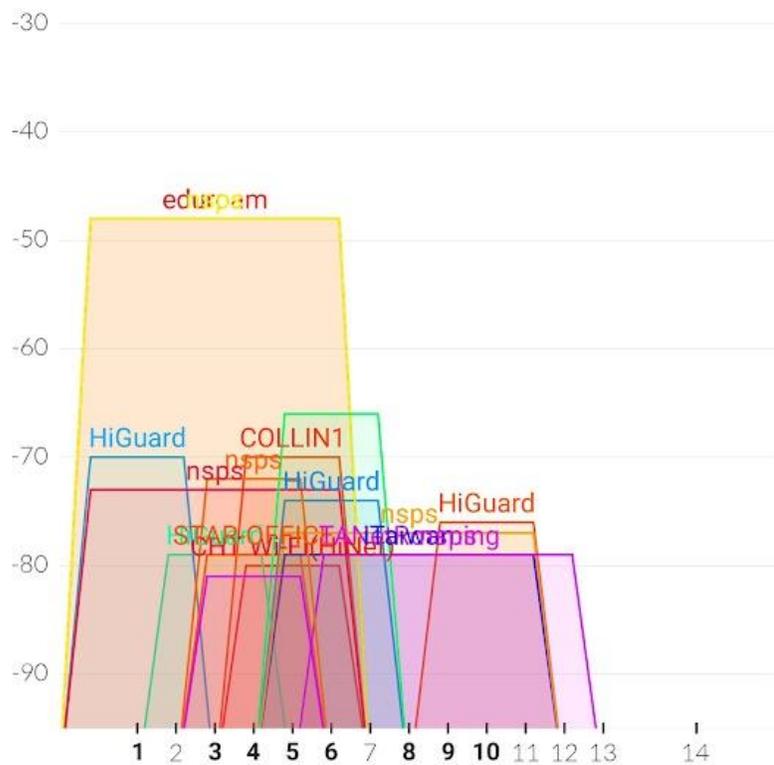


Teleport

無線

WiFi 清單 通道 Bluetooth

2.4 GHz 5 GHz

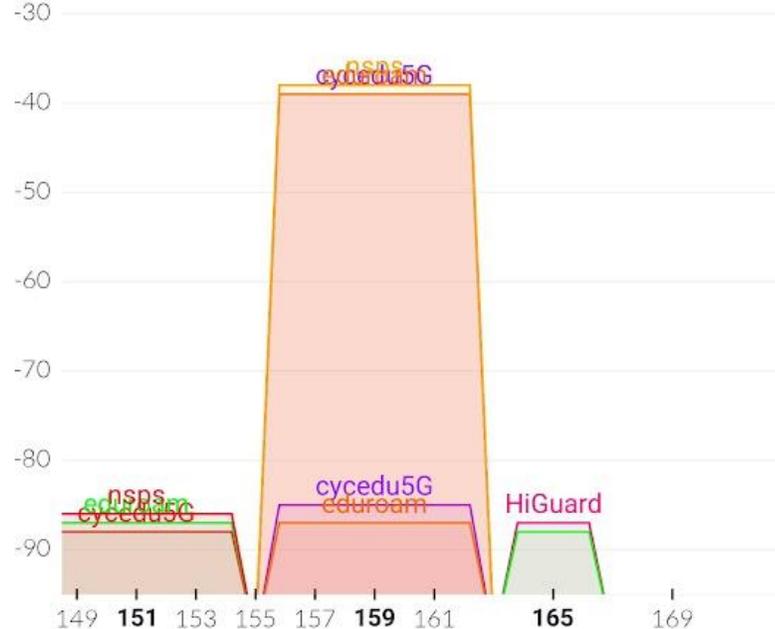


5 CHT Wi-Fi(HiNet) -80 dBm
6C:19:8F:AF:51:71 CH 5 · 2422 - 2442 MHz

無線

WiFi 清單 通道 Bluetooth

2.4 GHz 5 GHz



165 HiGuard -87 dBm
62:30:97:F9:53:BD CH 165 · 5815 - 5835 MHz

勇敢轉型創
新嘉義。



創新教育
數位翻轉