



中華電信
Chunghwa Telecom



ALWAYS AHEAD

爲了你
永遠
走在最
前面

嘉義縣113年校園網路設施優化採購案 專案建置說明



Refresh your life

中華電信嘉義營運處
張懷文 2024.9.10

- ❖ 增補各校無線網路基地台(AP)設備：200台。
- ❖ 既有無線網路基地台安裝服務：50台
 - 未固定安裝之既有無線AP安裝
 - 既有無線AP安裝位置不良或不符需求者調整遷移
- ❖ 無線網路基地台水平網路佈線：120條。
- ❖ 主幹及邊際交換器安裝：6台。
- ❖ 路由網路交換器汰換：20台。

❖ 優先規劃學校

- 112年改善中小學專科教室無線網路設施採購尚未施作之學校。(約40校)
- 新學期有增班需求之班級教室。
- 既有教學區域訊號不良迫切改善者。

❖ 無線網路基地台(AP)增補原則

- 班級人數 <15 人者，採多間教室共用1台AP為原則，補足教學區訊號涵蓋率。
- 班級人數 ≥ 15 人者，採1間教室1台AP為原則，增加設備乘載能力。

❖ 水平網路UTP佈線原則

- 教室內有無使用或可挪為本案使用之資訊插座則沿用，不額外佈線。
- 教室內有接入主幹網路交換器之水平UTP佈線則沿用，不額外佈線。
- 不具備校園智慧網路資訊插座或已接入主幹網路交換器之網路線路，額外佈線。

❖ 各校無線網路基地台需求盤點

- 盤點各校提出之安裝數量及位置需求
- 初步判斷施作項目是否對無線網路環境有幫助

❖ 無線網路使用情境訪談

- 工程師電話聯絡學校討論建置項目
- 邀請各校加入專案Line官網 (Line ID: @715tvdte)

❖ 繪製專案施工圖

- 依據訪談討論後之施作項目繪製施工圖
- 上傳施工圖至專案Line官網確認

❖ 施工及整合測試

- 進場前工程師電話聯絡安排進場時間
- 施工前與老師再次確認安裝位置 (如有臨時變更需求可提出)
- 施工完成後進行網路線路品質測試並確認無線網路基地台上線運作
- 通知縣網中心設定各校AP組態

❖ 交貨簽收

- 施工完成後由現場工程人員陪同單位權責人員確認施作項目及數量
- 確認無誤後簽認履約紀錄表
- 如施工期間有需求變更，重新繪製竣工圖供各校參考。

專案預估時程

項次	名稱	工期	預計	預計	備註
	嘉義縣113年校園網路設施優化採購	120天	8月21日	12月18日	
1	盤點與規劃				
	第一期學校	14天	8月26日	9月9日	第一期學校已全數完成聯絡完畢
	第二期學校	14天	9月16日	9月30日	
2	施工作業及整合測試				
	第一期學校	45天	9月16日	10月31日	1. 平地地區: 9/16~10/8 2. 山區地區: 10/9~10/31
	第二期學校	45天	10月31日	12月15日	1. 平地地區: 10/31~11/22 2. 山區地區: 11/22~12/15

專案成員	姓名	聯絡方式	負責區域
專案經理	張懷文	0912757713	全區
施工負責經理(一)	施政煌	0938388656	六腳、新港、民雄、溪口、大林、梅山
施工負責經理(二)	簡孝全	0933682122	太保、朴子、義竹、鹿草、水上、阿里山
施工負責經理(三)	羅義萍	0982342656	東石、布袋、中埔、竹崎、番路、阿里山

施工規範(增補/既有無線基地台安裝)

增補或既有無線網路基地台安裝，施作方法說明如下：

- ① 以原廠之固定架，吊頂或壁掛於適當之位置。
- ② 延用教室內資訊插座或水平UTP佈線串接無線網路基地台。(新佈線以紅色識別)
- ③ 裸線以壓條方式保護。
- ④ 於對應主幹機櫃內增補PoE供電設備(PoE injector/PoE交換器)
- ⑤ 以防水貼紙標示設備號碼 (設備編號: AP+{無線網路基地台序號})



原廠固定架鎖固



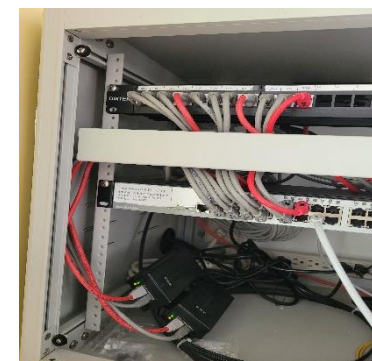
壁掛方式



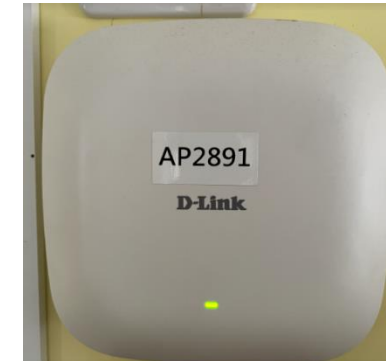
沿用既有資訊插座



壓條保護



增補PoE供電設備

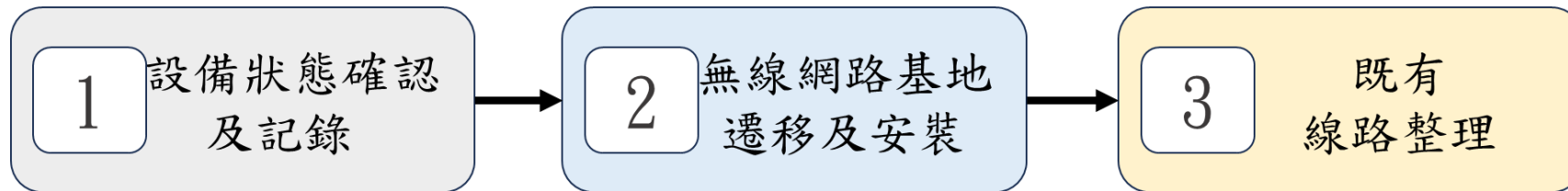


設備標示

施工規範(既有無線基地台遷移)

既有無線網路基地台**遷移**，施作方法說明如下：

- ① 設備狀態確認及記錄：**檢查設備**是否正常運作，若發現故障協助轉交權責維護廠商處理，過保轉交學校處理。
- ② 無線網路基地台遷移安裝：一併將**PoE Injector**供電設備移轉至接取之主幹交換器機櫃內並**重新安裝**。
- ③ 既有線路整理：以**束帶**或其他合適之材料整理既有線路，**保留未來使用**。



施工規範(水平網路佈線)

本案進行**水平網路佈線**依循「**建築屋內外電信設備設置技術規範**」施作相關規定辦理，說明如下：

- 採用符合ANSI/TIA 568-C.2 Category 6(Cat.6)之**UTP無屏蔽雙絞線**佈放
- 每條線路兩端以符合ANSI/TIA 568C之**Cat.6資訊端子**接續
- 室內裸線以壓條保護，室外裸線以配管保護。
- 標示作業：**沿用各校既有編碼**方式進行標示 (棟別、樓層、教室、流水號)
- 線路佈建完成後，採用**Fluke**進行品質檢測。



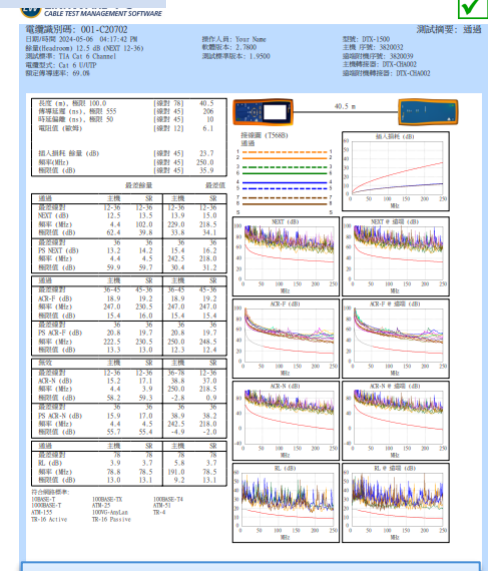
室外裸線配管保護



管路識別標示



線路標示



線路品質測試

交付設備	交付學校	設備樣式
無線網路基地台 (型號: <u>Dlink DAP-X2850</u>)	增補 AP 之學校	
PoE 供電器	增補 AP 之學校	

附錄、需求評估調查表



壹.學校基本資料

*班級數、最大班學生數參考校務系統在籍人數統計 https://sfs.cyc.edu.tw/opendata/show_school_class_student_data.php

*既有AP總數請參閱貴校無線AP盤點資料(https://fidsl.cyc.edu.tw/modules/tad_search/index.php?id=8)

基本資料	校名	嘉義縣○○鄉○○國民小學				
	班級數	7班	最大班學生數	18人	既有無線AP盤點總數(含已安裝及未安裝)	12台
	學校連絡人	姓名：○○○ 職稱：教師 Email：user@mail.edu.tw 電話：05-5555555				

貳.增設專科教室無線基地台(AP)需求：

*教室編號,請與貴校網路平面圖所標示之編號一致,下同。

*先前年度採購/配發且已列管於盤點清冊之既有AP設備、須本案代為安裝者(不原安裝於專科教室),請在需求說明註明預計安裝的設備名稱(APxxxx)。

優先序	教室編號 (如：A302)	教室類別 (請選擇)	教室名稱 (如：英語教室)	網路佈線 (線路編號或"無")	需求說明 (既有AP名稱)
1	C301	專科教室	自然教室(高)	C30101	新增專科教室AP
2	C201	專科教室	自然教室(中)	C20101	新增專科教室AP
3	C302	班級教室	六年級教室	C30201	既有AP3015安裝
4	[未填]	[未填]	[未填]	[未填]	[未填]
5	[未填]	[未填]	[未填]	[未填]	[未填]
6	[未填]	[未填]	[未填]	[未填]	[未填]
網路平面圖上傳		請先下載貴校 校園網路平面圖 , 並將待安裝AP位置以1,2,3,.....優先序標示後上傳供參：			

參.既有無線基地台(AP)位置遷移：

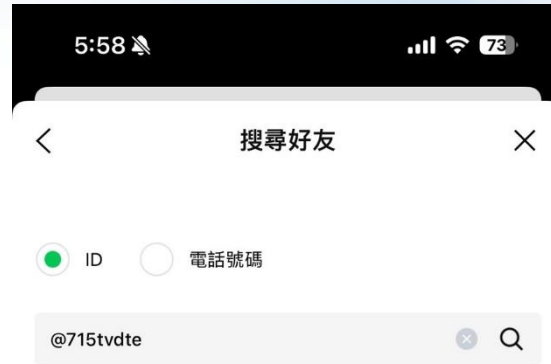
各班級教室既有無線AP有受建築結構(如牆面、樑柱)阻隔、鄰近電磁干擾源(如擴音音箱)、AP分佈過近致效能不佳,或教室用途調整須移動AP位置,及原安裝於教室外AP規劃移至教室內等情形者,請填寫如下：

項次	AP編號	原安裝位置		申請遷移原因	項次	AP編號	原安裝位置		申請遷移原因
		原教室編號	位置				原教室編號	位置	
1	AP1490	C304	教室外	移至室內	6	[未填]	[未填]	教室內	[未填]
2	AP1486	C302	教室外	移至室內	7	[未填]	[未填]	教室內	[未填]
3	[未填]	[未填]	教室內	[未填]	8	[未填]	[未填]	教室內	[未填]
4	[未填]	[未填]	教室內	[未填]	9	[未填]	[未填]	教室內	[未填]
5	[未填]	[未填]	教室內	[未填]	10	[未填]	[未填]	教室內	[未填]

肆.其他說明：

AP1490、AP1486移至C304、C303教室內供班級專用

附錄、官方Line@ (ID:@715tvdte)

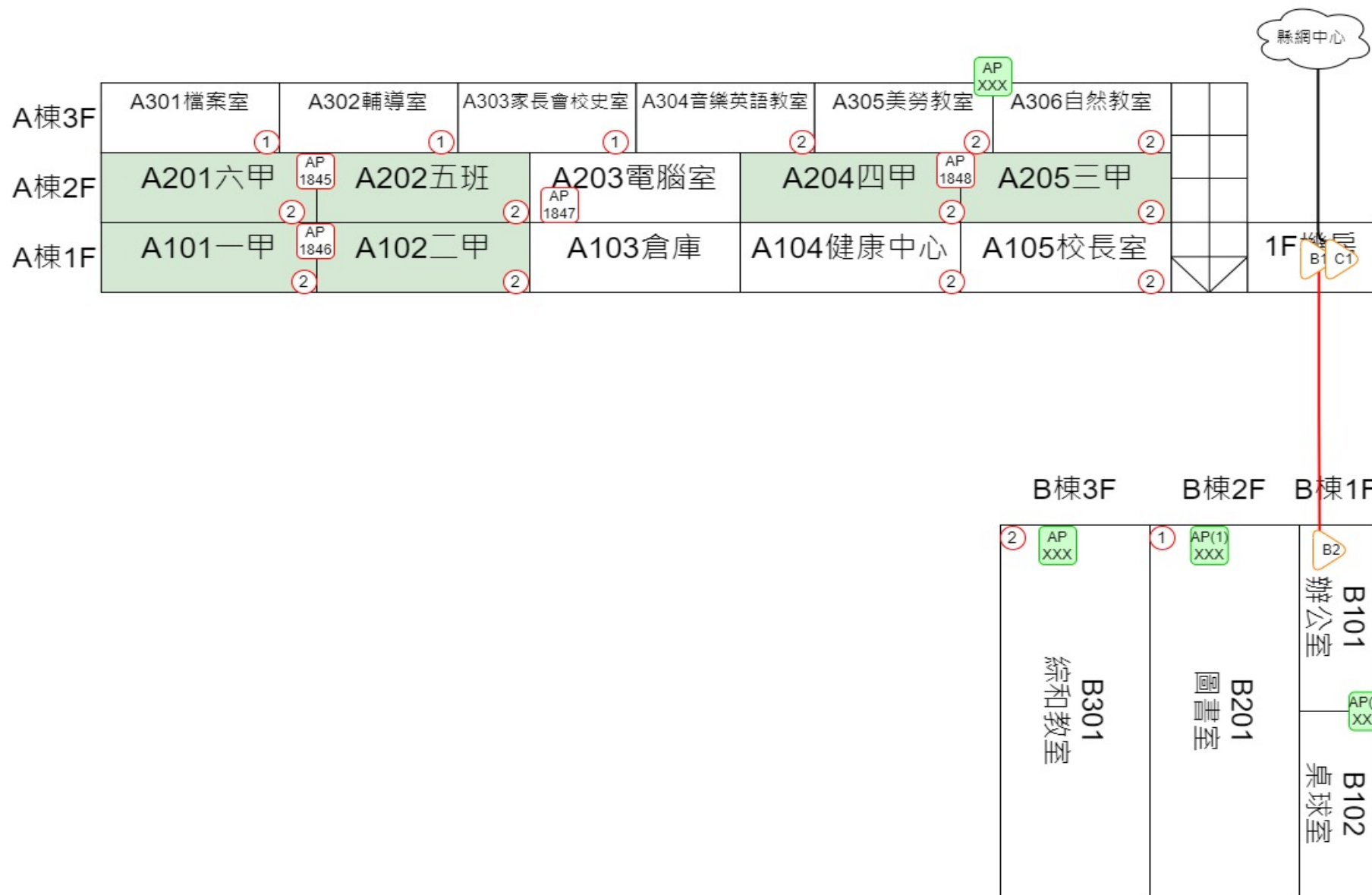


嘉義縣 113 年校園網路設施優化採購案

加入

聊天

附錄、施工圖範例

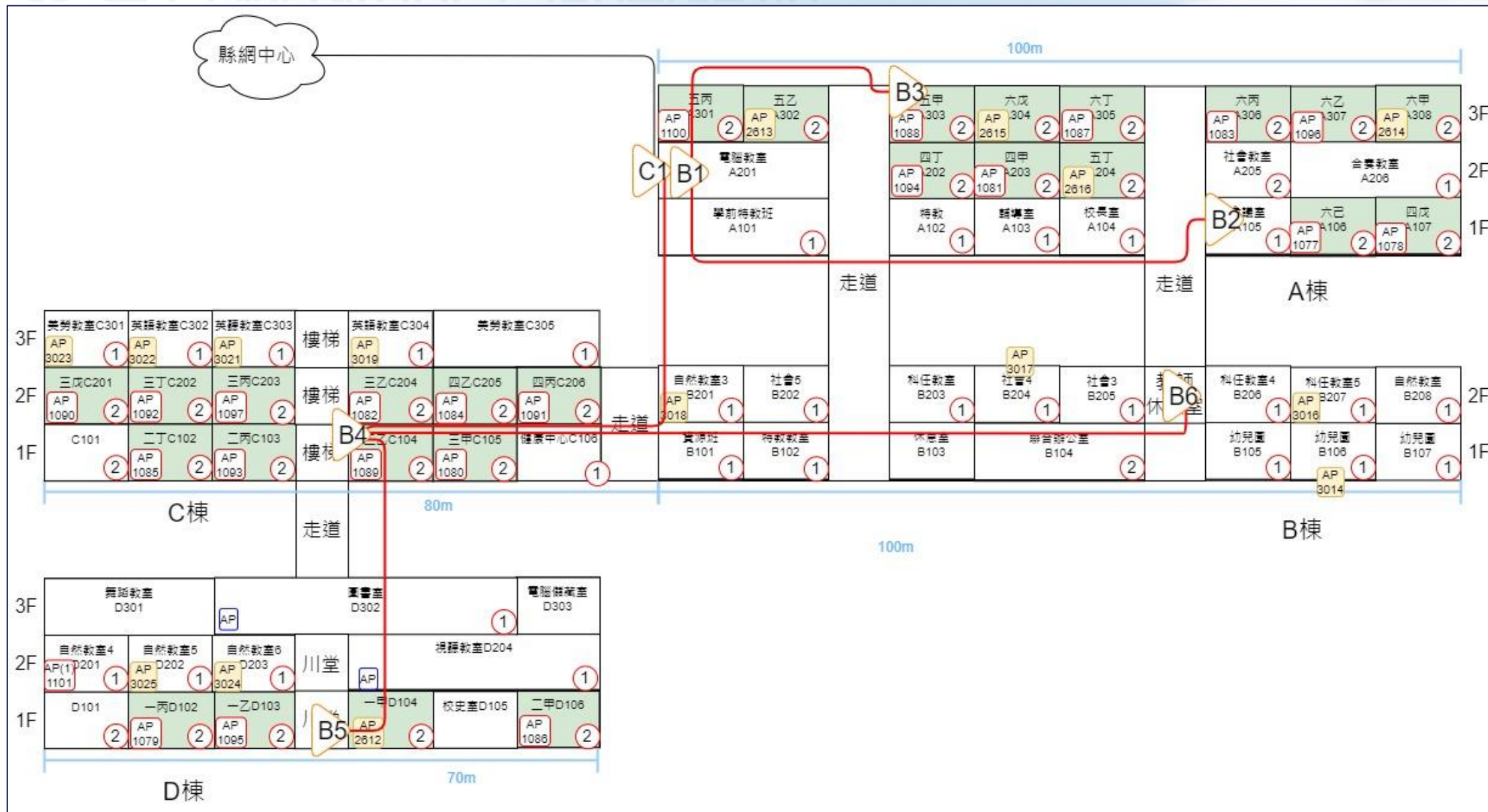


附錄、履約紀錄表

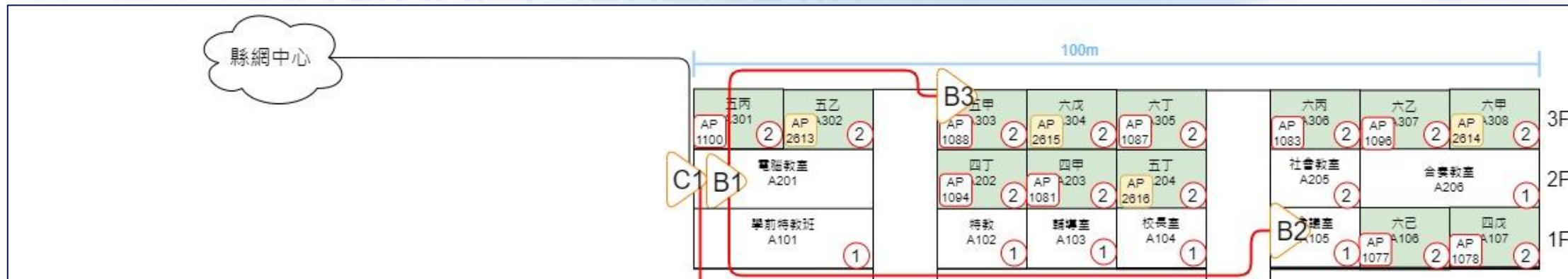
嘉義縣 113 年校園網路設施優化採購
各校履約作業記錄表

學校 資訊	學校編號	學校名稱			
工 作 項 目	項目名稱		單位	數量	備註
	無線網路基地台	Dlink DAP-X2850	台		
	路由閘道器設備	MikroTik CCR2004-1G-12S+2XS	台		
	主幹網路交換器設備	Dlink DGS-1510-28X	台		
	邊際網路交換器	Dlink DGS-1210-10MP	台		
	既有無線基地台之遷移安裝作業		台		
	無線基地台水平佈線施工		條		
其 他 事 項					
簽 章	履約廠商		使用單位		專案管理

(參考資料)校園平面圖說明



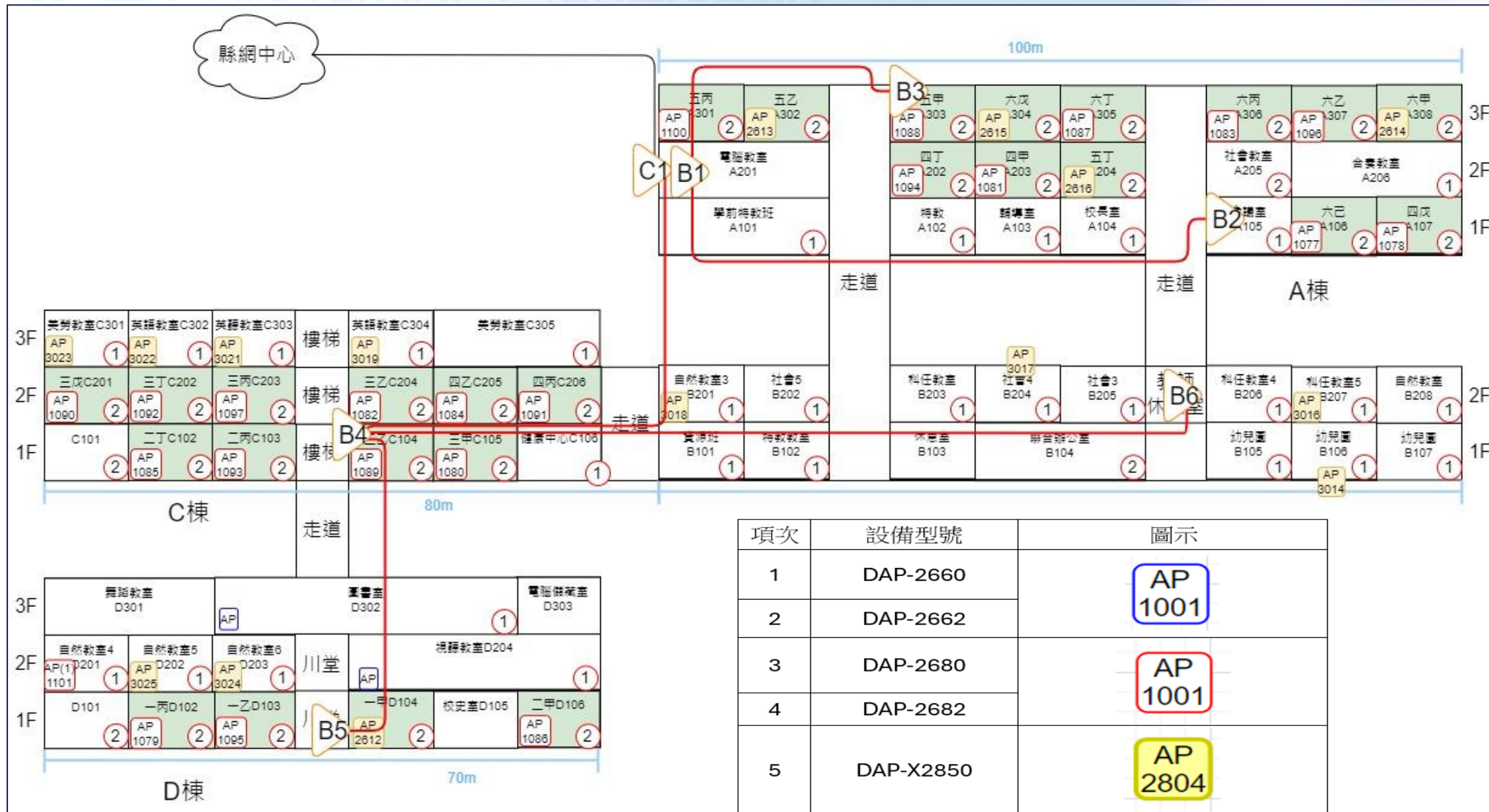
(參考資料)校園平面圖說明



圖示	說明	實體設備
	無線網路基地台	



(參考資料)校園平面圖說明

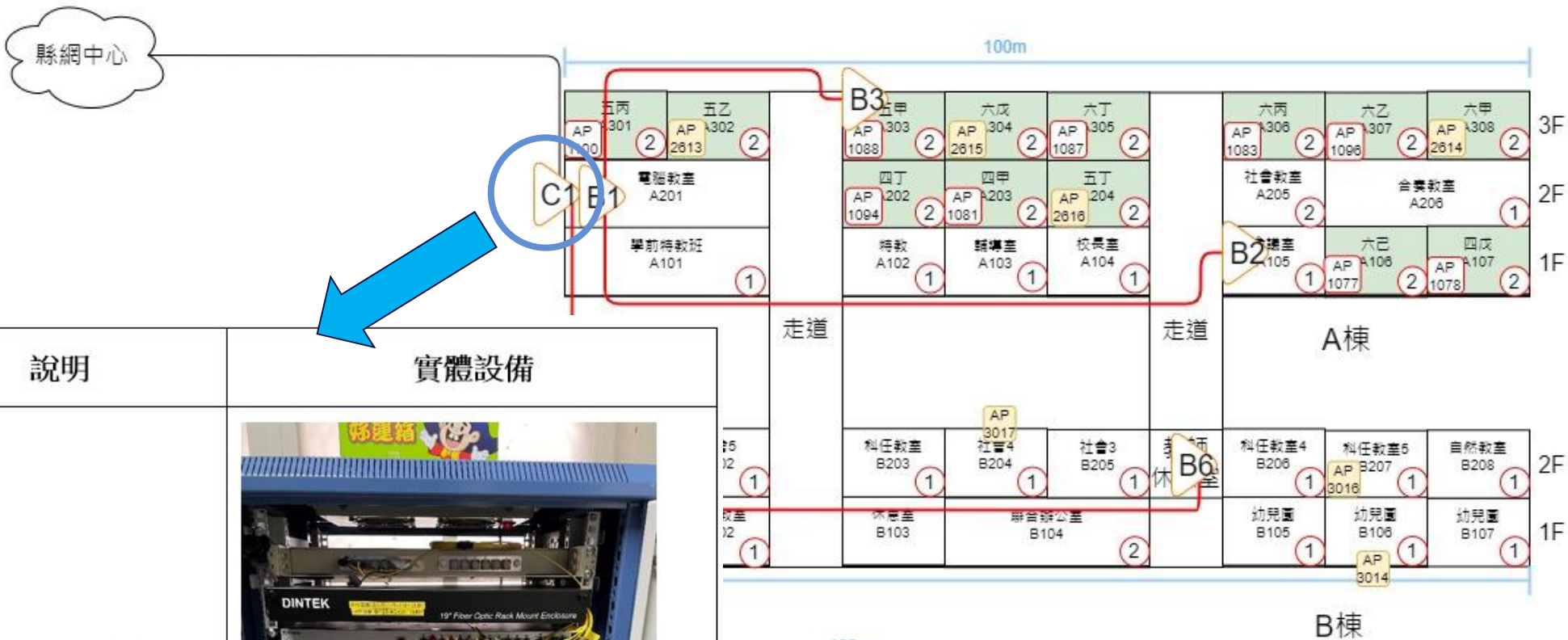




(參考資料)校園平面圖說明



圖示	說明	實體設備
	智慧校園網路資訊插座 (線路採用: Cat.6 線材 / 線路速度可達: 1G)	

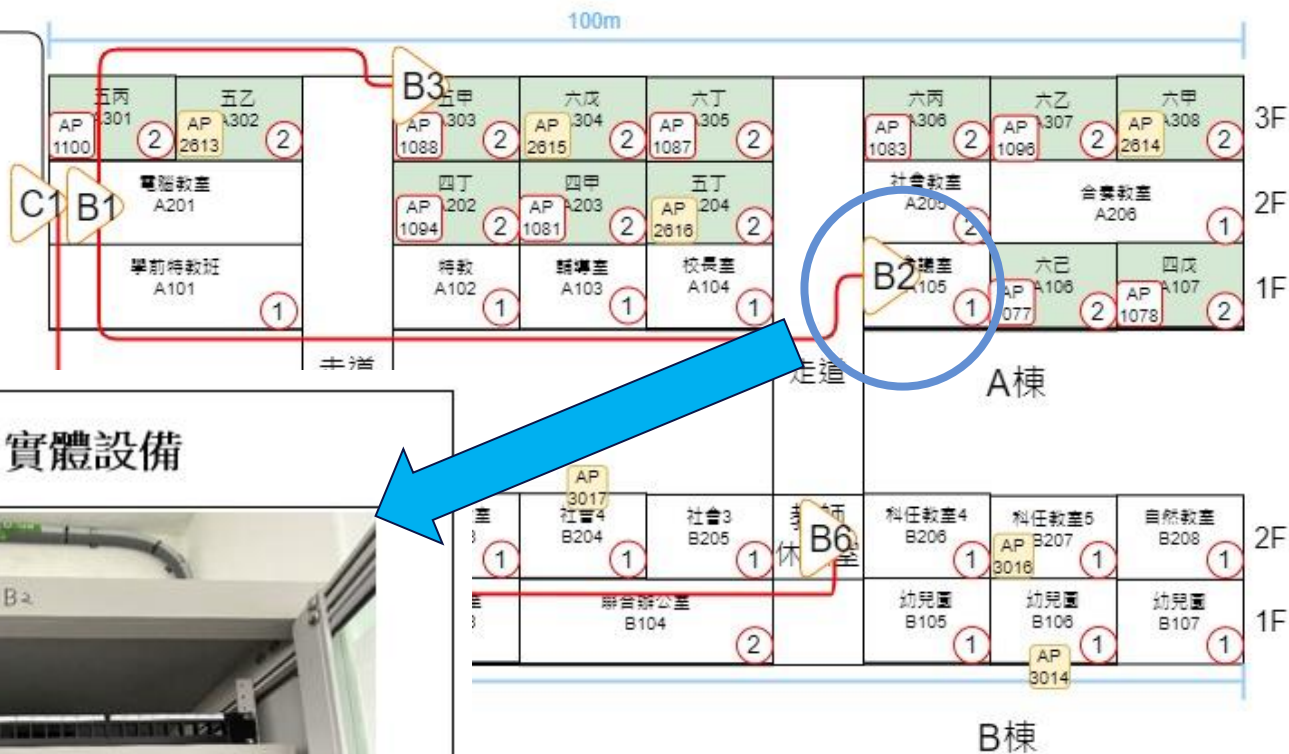
(參考資料)校園平面圖說明





圖示	說明	實體設備
	路由交換機節點 (Core) (學校連外網路引入點，一間學校只有一個)	

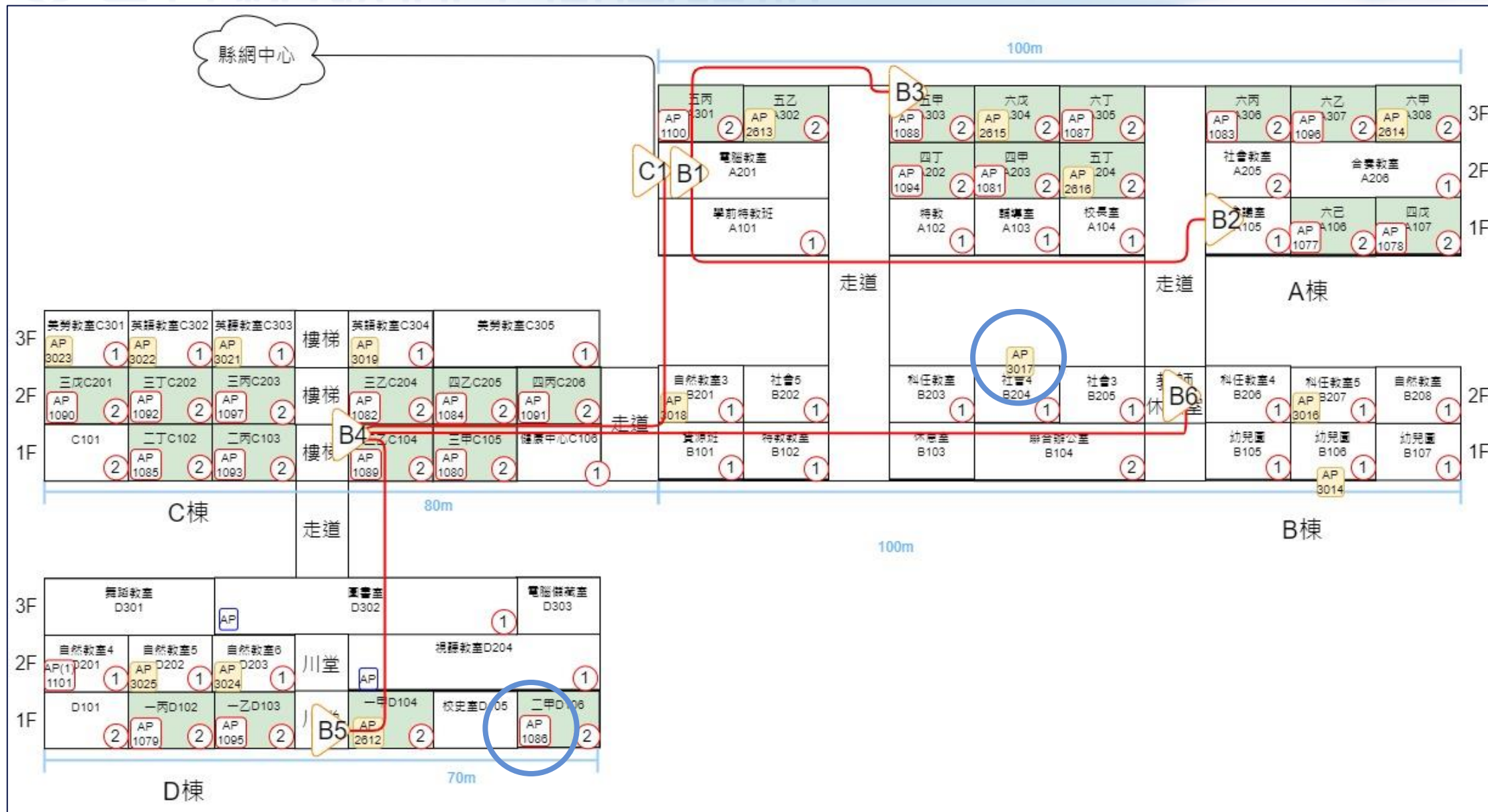
(參考資料)校園平面圖說明

縣網中心



圖示	說明	實體設備
	<p>主幹網路交換機節點 (Backbone) (跨棟/樓層交換器，視各校 情況會有多個)</p>	

(參考資料)校園平面圖說明





ALWAYS AHEAD

爲了你
永遠
走在最
前面

簡報完畢 敬請指導

同 報 完 畢 敬 請 指 導



Refresh your life