

智慧學校 領航學習

連江縣智慧教育實施現況及 未來藍圖



連江縣政府教育處

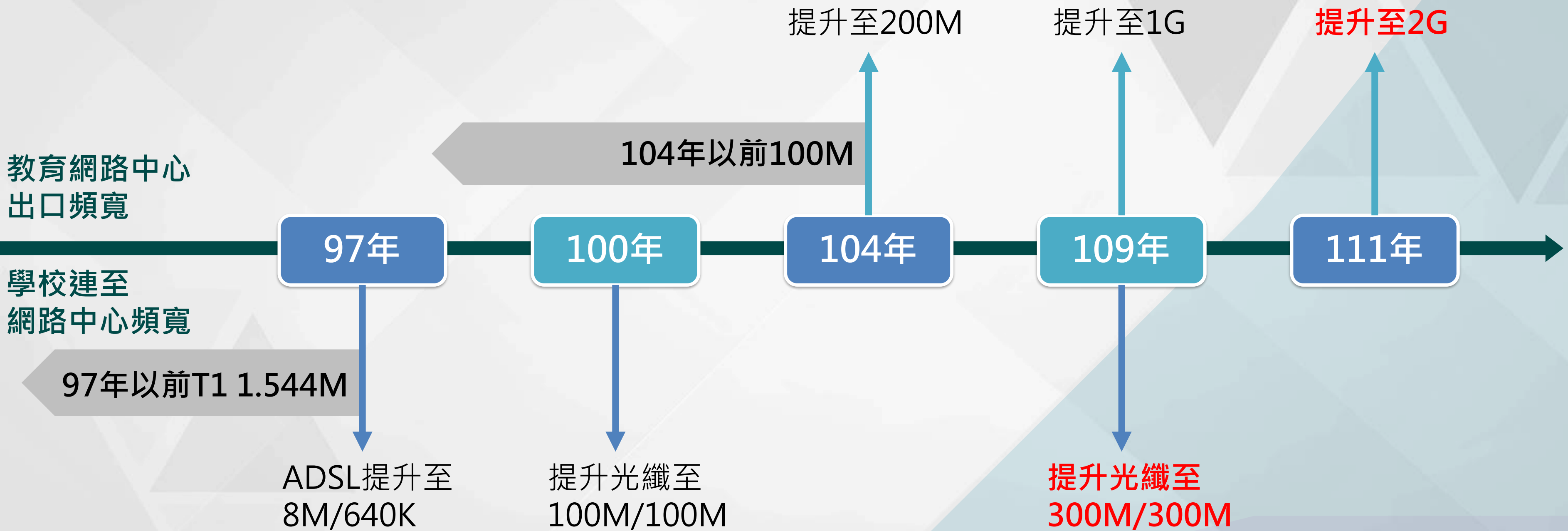


實施現況

智造環境 慧集資源



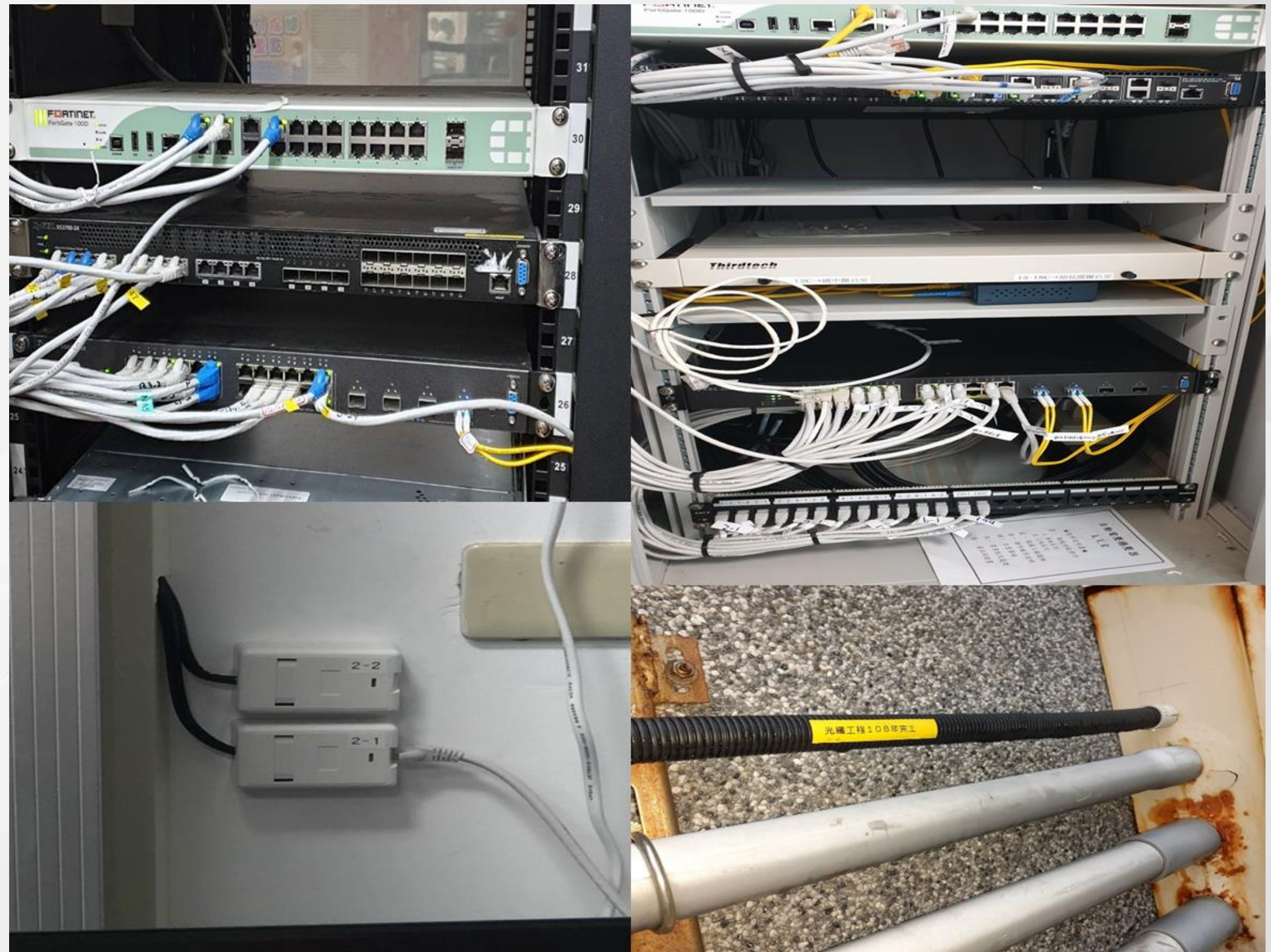
校園光纖網路建置(1/3)



校園光纖網路建置(2/3)

校園光纖佈建 網路設備升級

- 建構校園光纖化
- 改善教室網路節點，具Cat6線路
- 網路設備升級支援10G之L3交換器、L2交換器



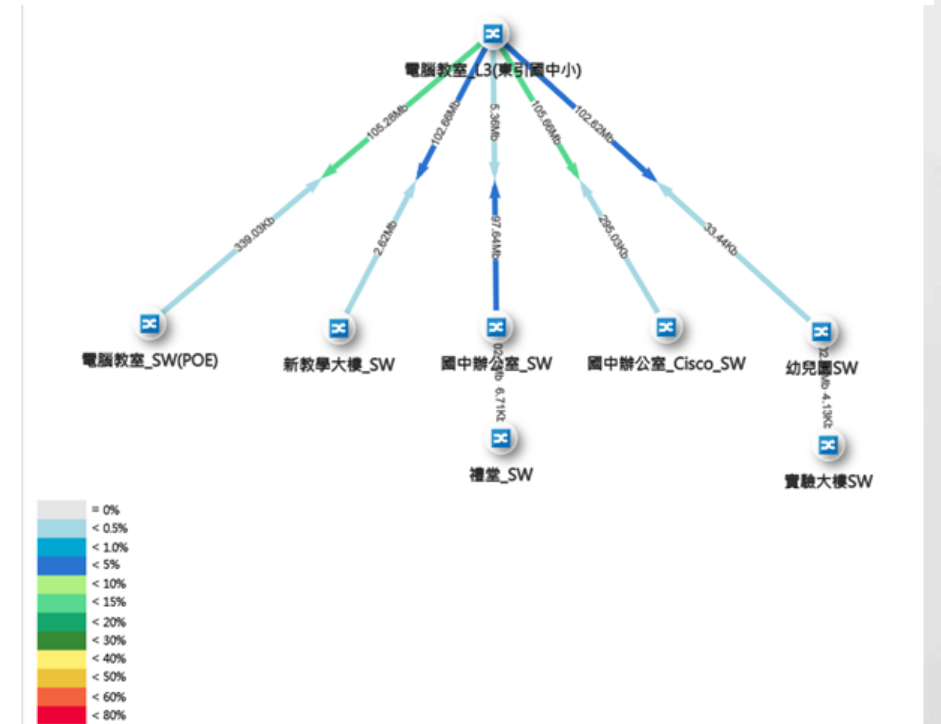
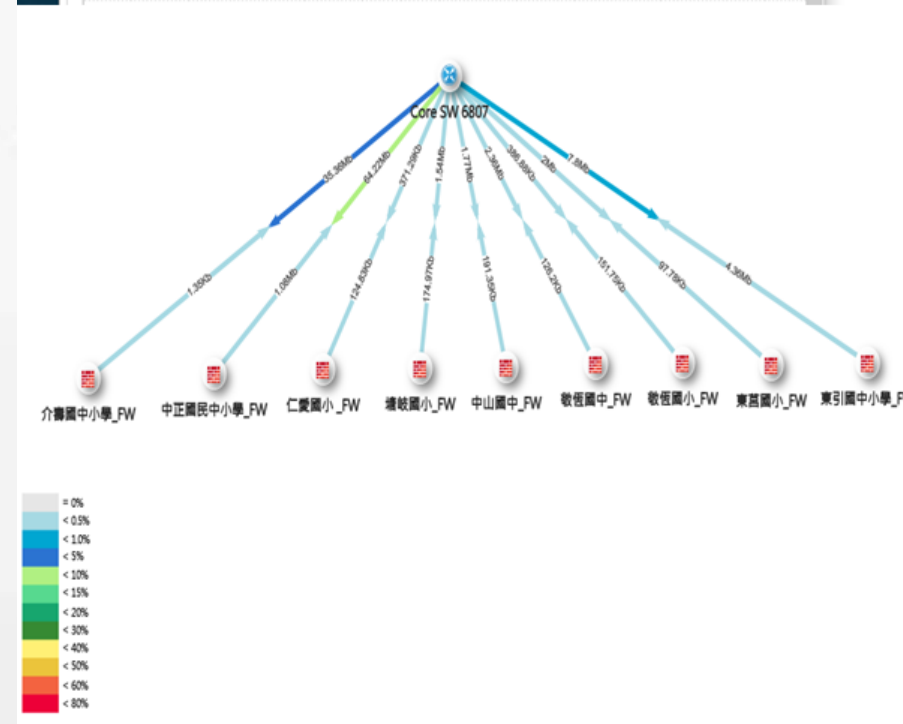
校園光纖網路建置(3/3)

建置網管系統 便利網路管理

- 自動繪製校園網路圖
- 校園即時流量監控
- 校園網路設備異常告警

操作	所屬領域	IP	設備名稱	設備種類	資料格式	Model	狀態	SSI	SN1	介面	硬盤	建立時間	瀏覽
	Global	163.25.28.13	檔案室_SW	Snmp		ZyXEL Switch	●	●	●			2020/09/22 16:12	
	Global	163.25.28.13	電腦教室_SW(敬恆國中)	Snmp		ZyXEL Switch	●	●	●			2020/09/22 16:14	
	Global	163.25.28.13	電腦教室_L3(敬恆國中)	Snmp		ZyXEL Switch	●	●	●			2020/09/22 16:15	
		163.25.28.25	敬恆國中_FW	Snmp		Fortigate	●	●	●			2020/03/25 20:36	
		163.25.29.10	電腦教室_L3(敬恆國小)	Snmp		ZyXEL Switch	●	●	●			2020/09/22 16:34	
		163.25.29.10	電腦教室_SW(敬恆國小)	Snmp		ZyXEL Switch	●	●	●			2020/09/22 16:27	
		163.25.29.10	幼兒園SW(敬恆國小)	Snmp		ZyXEL Switch	●	●	●			2020/09/22 16:24	
		163.25.29.10	三年級教室_SW	Snmp		ZyXEL Switch	●	●	●			2020/09/22 16:25	
		163.25.29.10	三年級教室_SW(POE)	Snmp		ZyXEL Switch	●	●	●			2020/09/22 16:26	
		163.25.29.10	三年級教室_8Port_SW(POE)	Snmp		ZyXEL Switch	●	●	●			2020/09/22 16:26	
		163.25.29.12	敬恆國小_FW	Snmp		Fortigate	●	●	●			2020/03/25 20:37	

序號	所屬等	設備名稱	監控誌	告警門檻	告警原因	告警狀態	開始時間	結束時間
2612	Global	三年級教室_SW(POE)	N-Rep	SNMP Polling Failed	告警觸發	2020/10/2 17:30:00		



智慧學習教室

班班有智慧 數位化授課優質場域

- 建置本縣各國中小學校智慧學習教室64間。
- 設備包含電子講桌、教室專用電腦、音訊設備、無線投影設備、行動載具、實物投影機、大尺寸觸碰螢幕、高解析度視訊攝影機、無線網路等



班班有大屏

獨步全國

班班建置75吋以上觸碰螢幕

- 取代傳統黑板、投影機
- 課堂互動性高
- 提升學生學習動機與參與度
- 便利教師數位融入教學應用



生生有平板

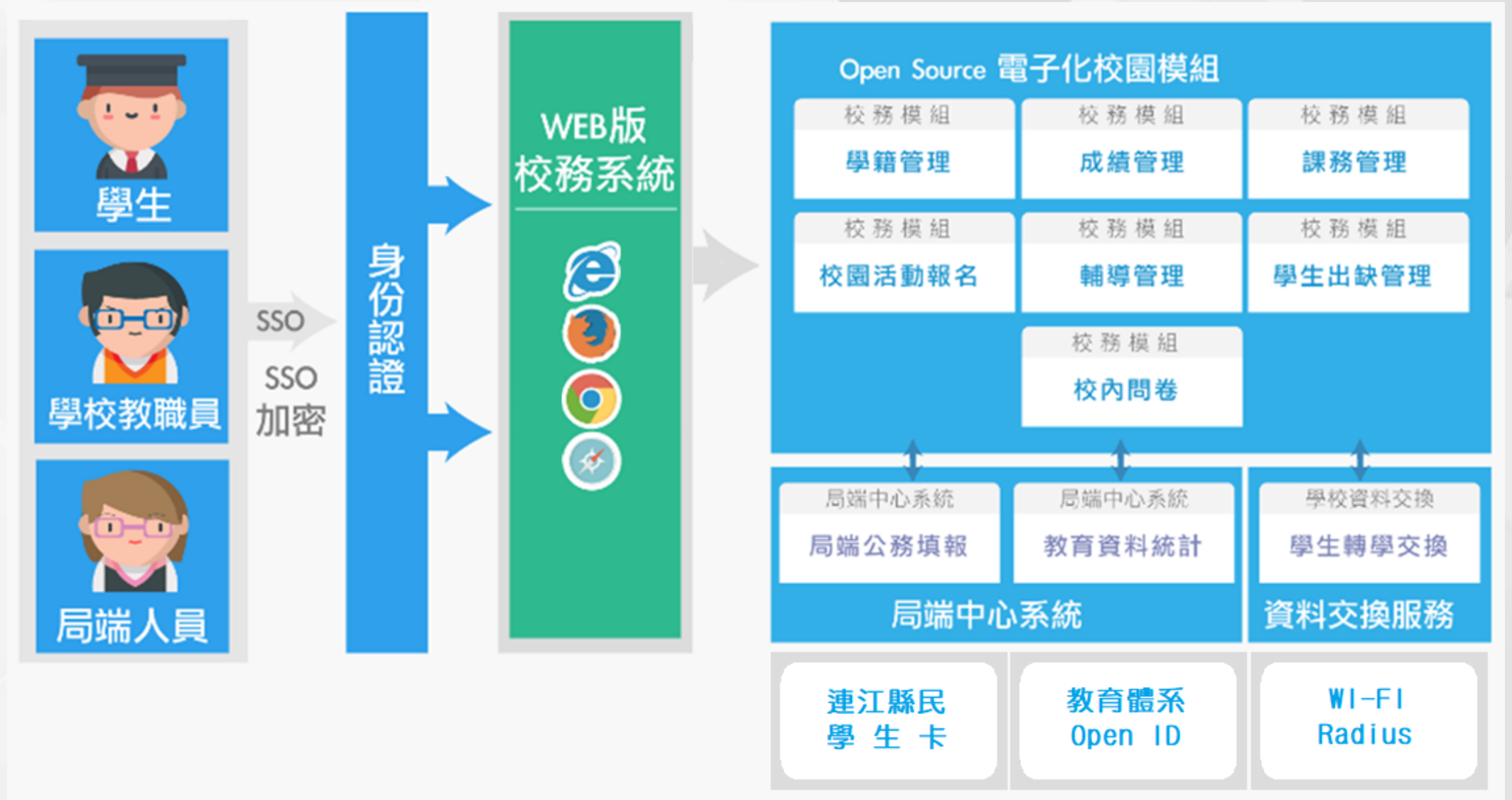
- 學生1人1機
- 整合載具管理系統 (MDM)
- 設立數位學習推動專案辦公室
- 規劃師資培育增能課程
- 運用科技輔助於學習落後學生課後扶助



校務行政系統

校務行政資訊化 提高行政效率

- 支援108課綱功能
- 學籍、成績、課務、輔導管理
- 學生出缺席管理
- 支援學籍資料交換
- 教育資料統計及報表產出
- LDAP帳號同步Open ID、WiFi Radius
- API介接連江縣民卡系統



ems能源管理系統

學校冷氣好聰明！

自動開關、調節溫度
低碳省電、永續發展

- 校園能源資訊看板
- 線上冷氣控制、排成設定
- 計費儲值
- 用電管理
- 自動需量反映
- 即時資訊呈現



打造數位學習環境

打造便利數位學習環境，軟、硬體、線上資源整合

- 校務系統
- 教育體系單一簽入系統
- WiFi認證系統

透過校務系統建置身分，本縣師生均可取得教育雲帳號，更便利的免費取得及應用各項線上教學及學習資源



提升網路頻寬數位應用加值

遠距教學 學習無距離

- 國際學伴課程視訊應用
- 各項競賽直播
- 研習、會議視訊參與
- 教學課程融入資訊應用
- 防疫停課在家學習



國語文競賽視訊直播



國際學伴課程視訊應用



研習、會議視訊參與



教學課程融入資訊應用

提升網路頻寬數位應用加值

硬體提升協助課程創新 課程創新產生學習質變

- 校本課程更新，融入行動學習與自造創客
- 在地資源重塑，結合資訊力量重新呈現傳統風貌
- 多元領域結合，跨域連結提供更多學習經驗



程式設計與積木創作



馬祖特種創客設計



地質公園行動大富翁



山海藝家學生分享

數位化教學實施情形

案例1：七年級數學

1.使用因材網影片四學導入教學

2.利用numbers軟體自製教材進行小組討論並使用GGB線上測驗學習成效。



數位化教學實施情形

案例2：四年級數學

1.使用因材網影片四學導入教學

2.利用jamboard及kahoot進行小組討論及學習測試



數位化教學實施情形

案例3：八年級特色課程(海洋看世界-藍眼淚奇景)

- 1.使用自製教材、搭配平板、電子白板及nearpod互動教學軟體
- 2.老師引導搭配互動式趣味遊戲分享學習。



IOT人才培育

自造教育及科技中心

- 97年成立
- 科技教育課程發展
- 科技教育師資培育
- 科技及新興科技學習活動探索



IOT人才培育

科技教育實作競賽

- 辦理生活科技實作競賽
- 辦理資訊科技實作競賽
- 優勝隊伍赴台參加全國決賽

透過競賽養成學生「做、用、想」的能力



IOT人才培育

SCRATCH程式設計競賽

- 開辦校園程式教學社團活動
- 數位動畫製作
- 數位遊戲設計
- 辦理SCRATCH縣內初賽
- 優勝隊伍赴台參加全國決賽

發展程式教育，加強學生程式編輯邏輯思考訓練及自己動手做的習慣



IOT人才培育

新興科技探索活動

- 學生科技探索活動
- 親、師、生科技學習與探索親子活動
- 寒、暑假學生科技營隊
- 科技行腳教學模式-將課程及設備帶至各校



未來藍圖

連江縣英語VR教室與學習角落規畫



軟體介紹-英語拼字小鬥士



收錄教育部頒訂 7000英文單字，以身歷其境的互動體驗詮釋學科的知識內容。

題目可以從題庫中任意挑選，即時針對課堂學習狀況調整，課中以雙人對戰的模式可投放到教室大屏，讓全班同學一同參與，激盪腦力，互動式的體感過程寓教於樂，精準提升教學成效。



電腦或平板中控臺投放
兩人的對戰情境即時現況



[→Youtube連結](#)

軟體介紹-單字找找看系列



不同的場景內設計有趣的解謎關卡，透過有限的時間內快速闖關，依照英文的提示快來找找看！搭配情境中的英文單字，結合視覺化圖像與中文註解，讓學生在遊戲空間中尋找相應的單字，適合授課前的導入遊戲，或是課後複習教材，最後會顯示答題記錄。

辦公室-單字表

Clock	tape
Computer	calendar
Couch	hand dryer
Folder	keyboard
Lamp	magazine
Laptop	monitor
Mouse	mug
Telephone	printer
TrashCan	scanner
notebook	sink
photo	sticky notes

城市-單字表

Fence	RoadSign
FireTruck	TrafficLight
Tree	StreetLight
Vans	bridge
taxi	bicycle
Ambulance	school
Boat	bank
Bus	bookstore
GarbageTruck	hospital
Police Car	restaurant

城市-單字表

Knife	Washing Machine
Refrigerator	ToiletPaper
Bathtub	soup
ClothesDryer	fruit
Towel	table
Candle	door
Grandfater	sofa
Clock	Fork
Speaker	Oven
Television	Microwave
Turkey	

軟體介紹-單字找找看系列



[→Youtube連結](#)

英語VR教室規劃

VR教室內設置兩台頭盔，進行英語拼字小鬥士課程
搭配電腦或安卓平板裝置的中控端軟體並投放於教室螢幕上
即可打造虛擬英語單字競技場
並以單字找找看進行主題探索，打造豐富多元的VR學習情境

硬體與環境配置

- 1.VR一體機頭盔：2組
 - 2.中控端：電腦或平板*
 - 3.網路環境：Wi-Fi 25Mb/s
- *平板限定Android



Meta Oculus Quest2



HTC Vive Focus3



電腦(Windows10)或平板
(Android)

教材軟體推薦



英語拼字小鬥士



單字找找看系列

價格方案說明

一校方案(VR教室)

品項	單價	數量	合計
Meta Oculus Quest2(128GB)	19,500	2	39,000
英語拼字小鬥士 (兩年授權)	13,000	2	26,000
單字找找看-1支 (永久授權)	4,000	2	8,000
※報價不含硬體設定及教育訓練 總計			73,000

連江縣國中小方案(VR教室)

品項	單價	數量	合計
一校方案	73,000	12	876,000
同天兩場教育訓練 (每場2小時)	30,000	1	30,000
軟硬體設定			贈送
總計			906,000

英語VR教室規劃

提供學生自行進入頭盔探索VR教材，
並可搭配平板(iOS/Android)投放裝置畫面，
讓兩位一組同時體驗並互相協助，完成一場VR的學習探索歷程

硬體與環境配置

- 1.VR一體機頭盔：1組
- 2.網路環境：Wi-Fi 20Mb/s
- 3.平板(非必要)：1台



教材軟體推薦



單字找找看系列

價格方案說明

一校方案(學習角落)

品項	單價	數量	合計
Meta Oculus Quest2(128GB)	19,500	1	19,500
單字找找看-2支 (永久授權)	4,000	2	8,000
※報價不含硬體設定及教育訓練 總計			27,500

連江縣國中小方案(學習角落)

品項	單價	數量	合計
一校方案(學習角)	27,500	12	330,000
同天兩場教育訓練 (每場2小時)	30,000	1	30,000
軟硬體設定			贈送
總計			360,000

未來藍圖

連江縣國民中小學親師生智慧平台APP



服務架構



APP服務框架包含家長教師、學生三大群體，透過APP串接校務系統與各項教育服務資訊，簡化訊息傳遞。

智慧校園應用



10:20



上學到校

導師點名通知
家長



圖書借閱

家長手機可看
借閱記錄



健康照護

校內受傷推播
通知家長



電子聯絡簿

導師登錄電子
聯絡簿家長手
機同步查詢



教育大小事

處端或校端重
要事項直接推
播家長手機

教育處端推播

推播即時送
消息不漏接

- 教育處可運用APP推播重要訊息
- 有效掌握讀取數據



學校公告推播

學校以行動載具發送推播通知給教師與家長，提供快速的校園公告發送功能

- 群組發送
- 附件發送
- 接收統計
- 再次發送



訊息通知

即時通知家長

- 學校發布重大通知
- 學童傷病通知

01



02



數位點名

- 行動載具點名
- 點名提醒
- 缺席APP推播提醒

上課 YO 校端

二年五班 曾美莉 請於 07:30 前完成點名

110年05月13日 星期四

01號 王楷叡 男	APP	公假
02號 張冠朋 男		出席
03號 李小倫 男		出席
04號 陳京樂 男		出席
05號 段承緯 男		出席
06號 陳小民 男		出席
07號 邱楷桀 男		出席
08號 陳成成 男		出席
09號 李以謙 男		出席
10號 董小心 男		出席

上課 YO 校端

110年05月12日 星期三

完成點名 1班	應到 2441人	出席 42人	未點名 2398人
尚未完成 98班	請假 0人	缺席 1人	

班級點名情形 請假學生查詢 缺席學生查詢

王楷叡 (二年五班 01號) 曠課 曾美莉 16:15 紀錄 APP推播 聯絡人

上課 YO 校端

110年05月13日 星期四

完成點名 1班	應到 2441人	出席 42人	未點名 2398人
尚未完成 98班	請假 1人	缺席 0人	

班級點名情形 請假學生查詢 缺席學生查詢

- 白兔班 APPTTEST 點名提醒
- 太陽班 ntpctest 點名提醒
- 小花班
- 一年一班 林O娟 點名提醒
- 一年二班 張O蓉 點名提醒
- 一年三班 王柏鈞 點名提醒
- 一年四班 林O臻 點名提醒
- 一年五班
- 一年信班 彭O芝 點名提醒

成績查詢

- 即時檢視學生成績
- 雷達圖呈現各科表現，協助孩子適性發展



學生請假與假單管理

家長透過APP請假，假單APP通知老師簽核假單

- 家長線上請假
- 即時通知老師
- 學校線上假單審核



電子聯絡簿

導師透過APP建立電子聯絡簿，拍照發布、彈性啟用、家長留言、學校檢視

- 拍照附件發布
- 家長雙向留言
- 統計檢視



健康傷病

校護以行動載具發送推播通知給教師與家長，孩子在校傷病情形

- 傷病情形家長即時掌握
- 重大傷病便利提醒校護
- 簡化紙本接收訊息不即時
- 統計數據供學校運用



我的圖書館

提供可透過行動載具系統(包含iOS、Android)，管理者可以快速了解各班逾期狀況，以滿足圖書管理作業



我的圖書館

家長可由行動載具查詢孩子圖書借閱紀錄，並了解書籍摘要，走進孩子的心，增加親子話題，培養親子共讀。



APP維運費用

建置及3年為運費用

- 預計161萬元

第四年後費用

- 軟體維護費 80,000元/年
- APP資安認證費350,00元/年(選購)

產品名稱	優惠價	數量	總價
一、校務系統APP智慧平台(iOS/Android)建置維運服務(提供給連江縣立國中小使用)	50,000	8	400,000
1.校務系統APP智慧平台建置維運			
2.功能:			
(1)學生請假：提供家長、教師以APP進行學生請假，請假單送出後，訊息推播通知班級導師簽核確認，簽核後自動推播通知家長假單已簽核。			
(2)公告推播：提供校長、主任、組長透過手機APP發佈學校公告，可輸入文字、拍照、上傳附件，並選擇推播對象，如：全校教職員、導師、科任或各年級家長，以發佈公告推播通知。			
(3)電子聯絡簿：提供班級導師或科任可編輯電子聯絡簿，需具備拍照、上傳附件功能，導師可彈性開放家長私訊及簽名功能，家長可即時查詢聯絡簿內容。			
(4)學生出缺席：提供家長查詢子女各學期出缺席統計及假單統計、假單明細。			
(5)成績查詢：呈現各學期成績紀錄給家長查詢，協助孩子適性發展。			
(6)數位點名：導師可透過APP完成晨間或課堂點名，系統預設學生到校狀態為出席，以簡化老師行政作業；管理者介面即時呈現完成點名班級數、尚未完成點名班級數、全校應到人數、運動學生請假人數等資訊，點名提醒功能可推播給導師，缺席通知可推播給缺席學生家長。			
(7)電子問卷：校端可新增問卷，可以RWD嵌入式網頁填寫問卷，建立問卷者可於APP查詢填寫結果圖表、寄發匯出檔案。			
(8)數位積點：校端可新增活動可設定活動起迄日期、積點方式、獎勵制度，並可指定活動給點人員、積點對象。			
(9)學生查詢：提供校長、主任、導師依據權限檢視或快速查詢學生資料，呈現家長APP安裝註冊之統計，並可即時檢視學生聯絡人資料。			
(10)訊息通知：可整體瀏覽接收到的推播訊息。			
(11)我的圖書館：提供學校老師及家長可以透過APP查看學生在校的借閱紀錄。			
3.提供家長註冊服務登入功能，含第一年認證簡訊服務 家長帳號免管理，手機快速綁定			
4.教育訓練 教育訓練8H			
二、獨立APP資安認證(iOS、Android)	350,000	1	350,000
1.檢測標的：含 iOS & Android 2 支			
2.每式基本服務內容：A.初測，複測 B.每次檢測完提供檢測執行結果報告 C.依據檢測報告進行弱點問題修補至檢測通過			
3.檢測方式：於認證通過之數位行動應用App基本資安檢測實驗室內檢測			
4.檢測基準：依據經濟部工業局行動應用 App 基本資安檢測基準，進行所有檢測項目之測試			
5.通過所有檢測項目後，執行申辦合格證明與 MAS 標章			
6.每 APP 發證皆含 iOS & Android 2 支			
三、軟體保固維護費(第二、三年)	80,000	2	160,000
1.軟體保固維護費用第一年保固，第二及三年，計算方式為每年：\$80,000。			
四、獨立APP資安認證(iOS、Android)(第二、三年)可選購	350,000	2	700,000
1.獨立APP資安認證計算方式為每年：\$350,000。			
2.獨立APP資安認證為一年有效期限，可依照各縣市需求編列預算送驗。			
-----以下空白-----			
	含稅優惠總價		NT\$1,610,000

科技無限 創意無限
智主學習 學無止境
智慧教師 增能創新
行政 E 化 智能管理

敬請指導

