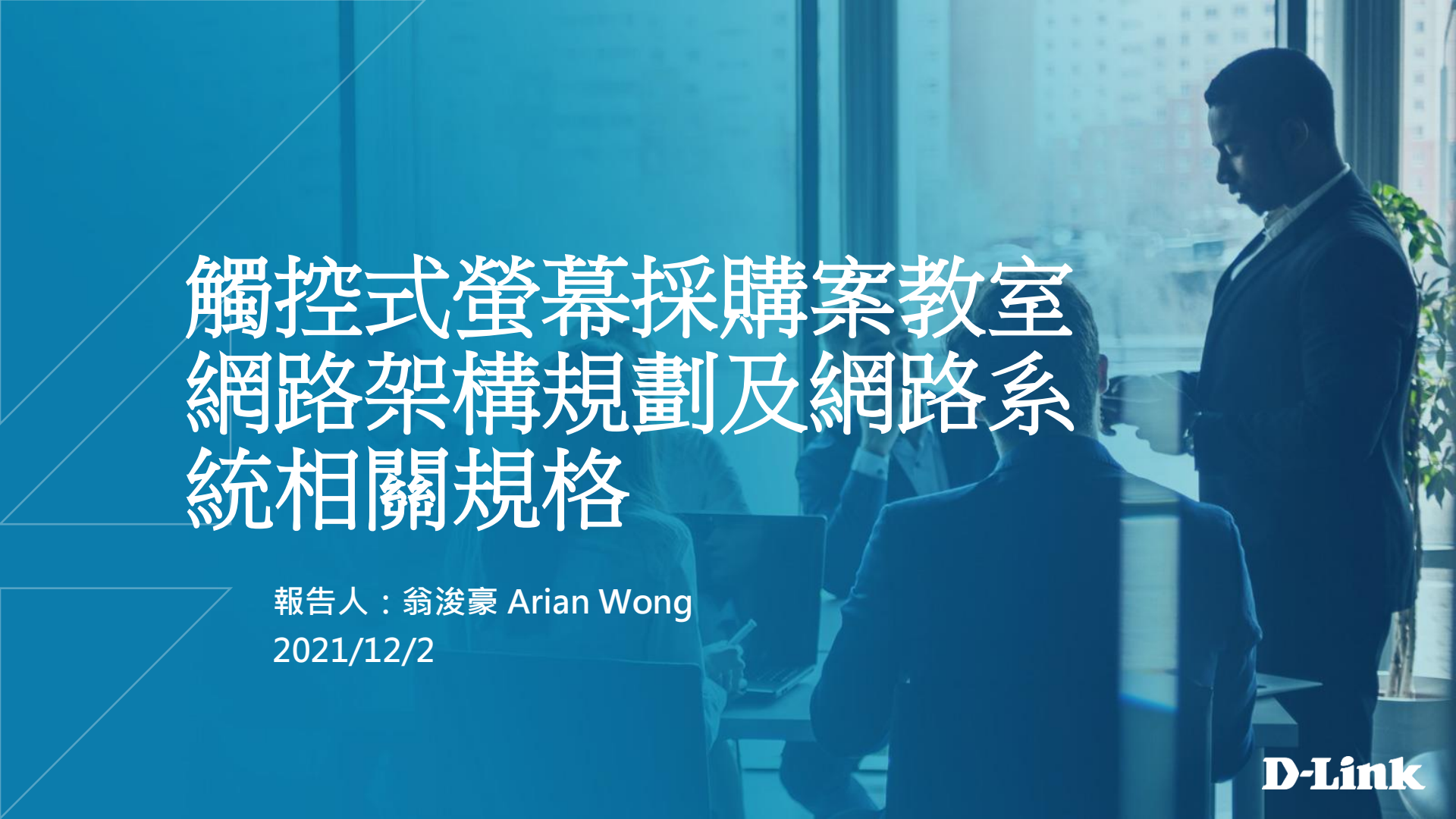




觸控式螢幕採購案教室 網路架構規劃及網路系 統相關規格

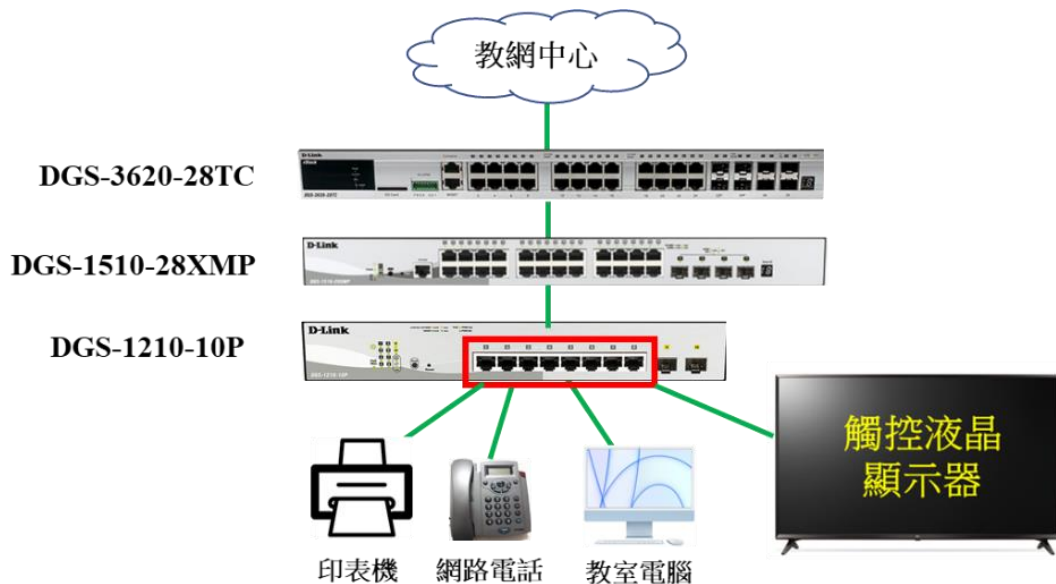
報告人：翁浚豪 Arian Wong

2021/12/2

一、教室網路架構規劃

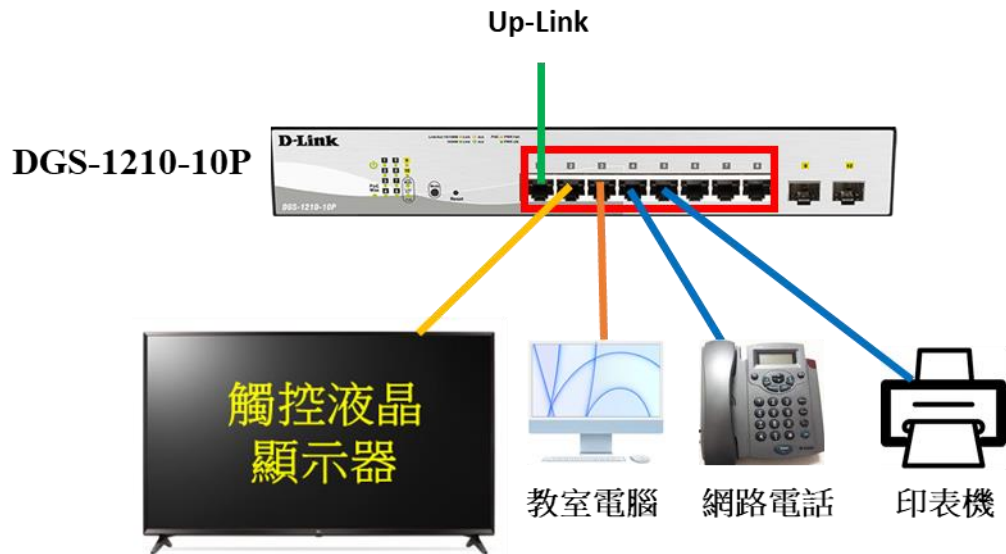
整體網路架構

- 為達到本專案「本市智慧城市施政目標，逐年完備本市公立中小學智慧教室設備」的預期目標，需將本專案所提供建置的觸控式螢幕及教室內既有資通訊設備整合於本市國中小校園已建置的智慧網路系統中，故熟稔校園網路架構設計及建置便利順暢的網路連線將會是本專案的重點工作



一、教室網路架構規劃

教室內網路架構設計



Port	介接設備
Port 1	Up-Link
Port 2	觸控液晶顯示器
Port 3	教室電腦
Port 4	教室印表機
Port 5	網路話機
Port 6	其他教室內設備
Port 7	其他教室內設備
Port 8	智控盒
Port 9	光纖備用
Port 10	光纖備用

二、教室網路架構設計重點及作法

DGS-1210-10P納入既有智慧網管系統(Siraya)方便統一控管及維運



二、教室網路架構設計重點及作法

DGS-1210-10P納入既有智慧網管系統(Siraya)方便統一控管及維運

IPAM

網路設備

交換器設備

基地台設備

終端設備

伺服器設備

告警

系統

封鎖清單

報表

外部連結

說明：交換器設備設定

SNMP檢測 設備清單匯出 Port名稱匯出 網路架構重整 新增 刪除 批次匯入 偵測MAC

輸入關鍵字查詢

每頁 100 顯示欄位

☐	名稱	型號	IP	類別	Ping偵測狀態	處理中	回應時間(ms)	位置	功能
☐	Cisco SW.242	C2960L-UNIVERSALK9-M	10.228.6.242	L2 SW	上線 47 天		2.37	勤學大樓B1_無線Switch	Map Port編輯
☐	Cisco SW.241	C2960L-UNIVERSALK9-M	10.228.6.241	L2 SW	上線 47 天		1.61	勤學大樓B1_無線Switch	Map Port編輯
☐	cfps-L3	DGS-3620-28TC	10.226.6.254	Router/L3(Root)	上線 461 天		1.48	L3_主幹線_接教網中心	Map Port編輯 備份 下載
☐	cfps	DGS-3627	10.226.6.253	Router/L3	上線 460 天		1.93	機房_接在10.226.6.254_P19	Map Port編輯
☐	cfps-class-513	WS6-DGS-1210-10P/F1	10.226.6.87	L2 SW	上線 2 時 23 分		13	勤學大樓	Map Port編輯
☐	cfps-class-D415	WS6-DGS-1210-10P/F1	10.226.6.86	L2 SW	上線 2 時 23 分		2.74	蘭懷大樓	Map Port編輯
☐	cfps-class-511	WS6-DGS-1210-10P/F1	10.226.6.85	L2 SW	上線 2 時 23 分		2.38	勤學大樓	Map Port編輯

二、教室網路架構設計重點及作法

啟用交換器資安防護功能符合校園網路資通安全規範

DGS-1210-10P 啟用迴圈偵測(Loopback Detection)、防止非法DHCP Server機制、Safeguard Engine、SNTP網路校時、DoS attack prevention等相關資訊安全防護功能及相關設定。

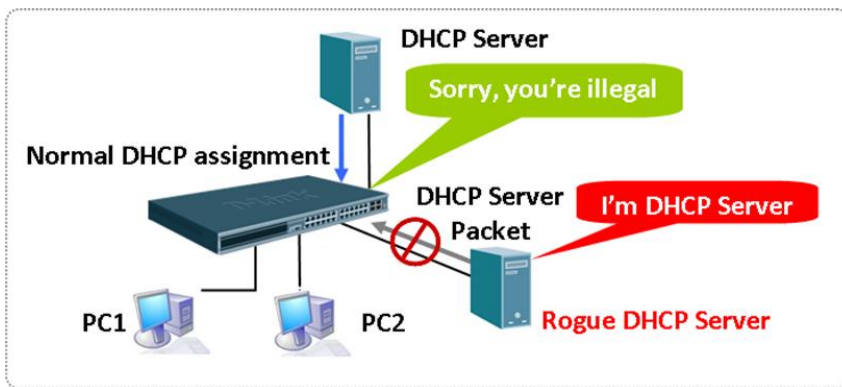
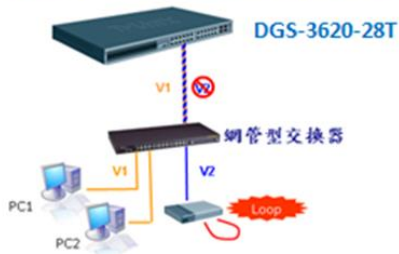
1. Port-based LBD

關閉連接埠，不允許任何流量通過



2. VLAN-based LBD

關閉發生網路迴圈的VLAN，
不影響同一連接埠其他正常VLAN的流量



三、智慧型網管PoE交換器規格

廠牌：D-Link 型號：DGS-1210-10P

設備品牌/型號/圖片

符合RFP規範並**優規**

D-Link
DGS-1210-10P



1. 提供8埠PoE 10/100/1000BASE-T超高速乙太網路及**2埠SFP**超高速乙太網路連接埠。**8埠10/100/1000BASE-T**具備標準**802.3af & 802.3at**，最大可供應**65W**電力。
2. 無風扇設計：適用於開放式環境無風扇噪音干擾。
3. 提供**8K** MAC Address Table並具備**10K Bytes Jumbo Frame**功能。
4. 具備802.1Q VLAN，**256組靜態VLAN群組**並具備靜態路由功能，最大可支援**124組路由**。
5. 符合802.1p QoS，4 Priority Queues，具備Strict及WRR模式。**QoS可依據802.1p priority queues，DSCP，MAC address，EtherType，IP address，Protocol type，ToS，IP preference，IPv6 Traffic Class及TCP/UDP port等方式設定流量優先權**。
6. 具有LED顯示燈號，可顯示機器電源、連接、速度等狀態。
7. 具備Loopback Detection功能，於偵測到網路迴圈時可自動關閉連接埠。
8. 具備IEEE 802.3ad Link Aggregation功能，每台交換器最大4組群組。
9. 具備**Compact CLI**、Web UI、**SNMP**、**Syslog**、**Dual image**及**Dual configuration**管理機制。
10. 通過FCC、CE、**CB**、**UL**、BSMI及**CCC**等認證

四、安裝建置示範圖例

