



誠信為本
誠實遵法、信守承諾
INTEGRITY



客戶信賴
客戶至上、服務優先
TRUSTWORTHY



中華電信
Chunghwa Telecom

新北市112學年度設備延保暨專科教室 網路設備建置採購案 各校說明會

中華電信股份有限公司企業客戶分公司
112年11月07日



創新創價
解除慣性、變革思維
INNOVATION



承諾當責
交付成果、勇於負責
ACCOUNTABILITY

大綱

1. 本案全部學校工程進度
2. 本案中華團隊、中華組織架構圖
3. SOP流程圖 (場勘、施工)
4. 本案施工標準作法、施工示意圖
5. 專案表單
6. 討論事項
7. 中華聯絡窗口

1.本案全部學校工程進度----關鍵時程說明

- 中華電信於10月4日得標
- 新北市教育局於10月13日提供數量清冊(第一版)
- 10月26日與新北教育局進行啟動會議，商討與本案相關施工流程及各式表單
- 新北市教育局於10月26日提供數量清冊(最終版)
- 11月7日與各校進行說明會
- 11月13日開始進行各校場勘
- 12月20日邀請新北教育局場驗
- 1月1日開始配發設備及施工

2.本案中華團隊、中華組織架構圖---中華團隊

最值得信賴-資通訊整合團隊！



D-Link

友訊科技股份有限公司
台灣分公司

- 資訊設備供料
- 資訊設備功能設定

**益正網路工程有
限公司**

- 電纜、管線供料
- 電纜、管線施作



**網路服務
領導廠商**

- 全國最大的綜合電信業者
- 擁有豐富的網路和資訊設備管理維護經驗，能提供企業客戶多樣化的網路管理服務



**專業技術
認證人才**

- 中華電信擁有專業勞安團隊及多項勞工安全甲級技術士等證照
- 中華電信擁有CCIE、CCNP、CCNA等本案網路建置相關專業證照達2,447張



**在地經營
即時修復**

- 本公司在全國各縣市均有營運服務據點，根據各校位置，即時提供服務
- 本案將在各據點存放足量備品，報修後即至現場更換備品以免影響服務

2.本案中華團隊、中華組織架構圖---中華組織架構圖

新北市北新國小
112學年度設備延保暨專科教室網路設備建置案
專案小組

專案總督導
陳來丁 副總經理

協同專案負責人
簡永源 科長

專案負責人
郭明志 科長

協同專案負責人
陳俊中 科長

建置組
梁家豪

維護組
洪嘉佑

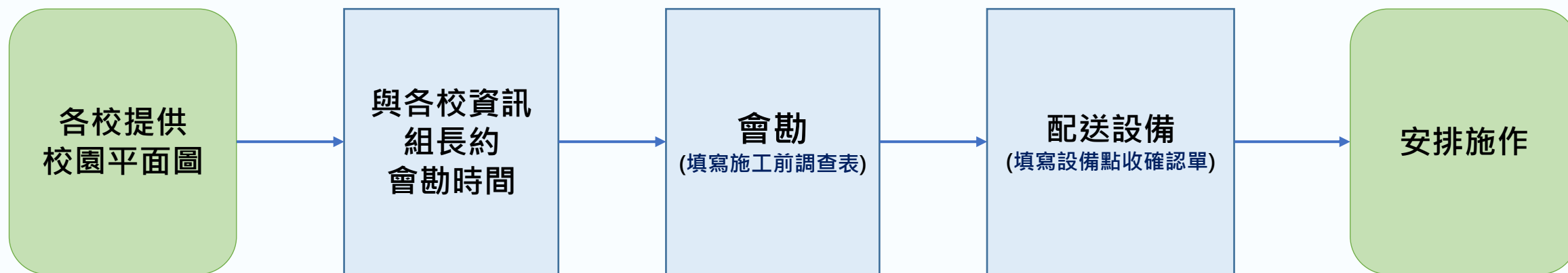
專案管理組
許秉緯

專案聯絡組
林雨祺

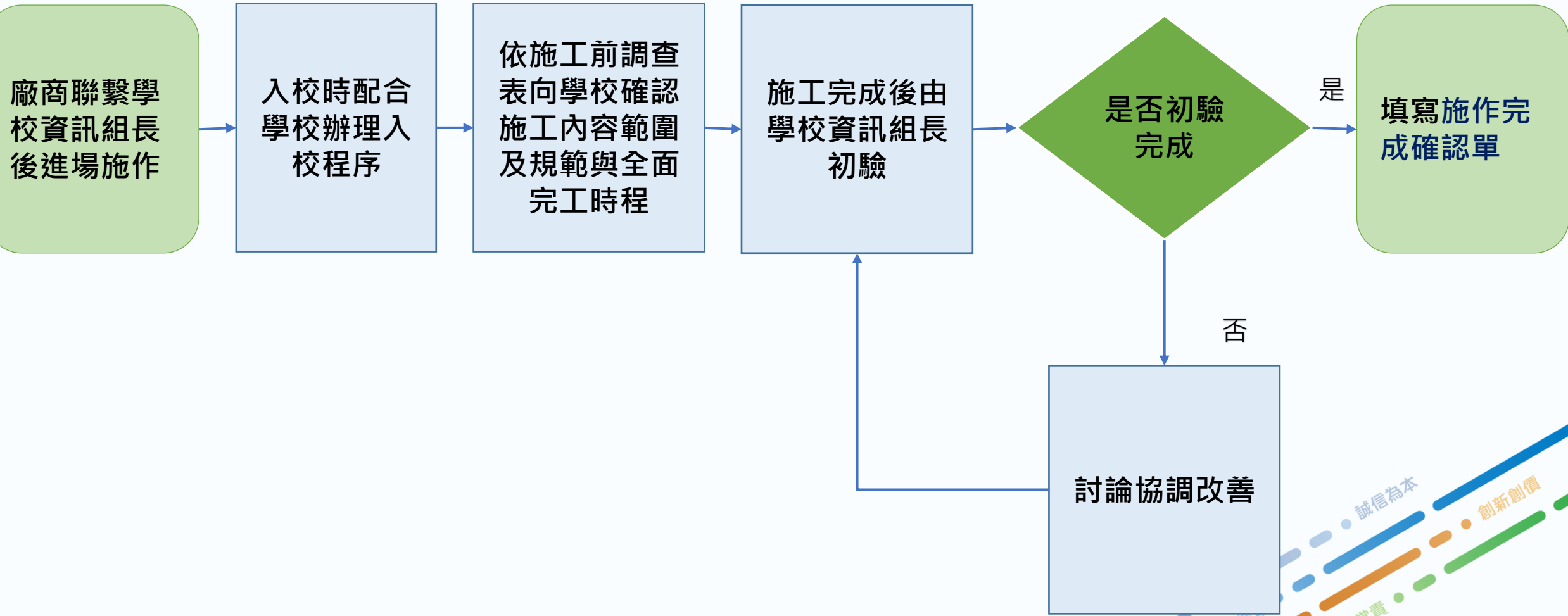
建置維護組
高偉哲

建置維護組
林建甫

3.SOP流程圖-----場勘




3.SOP流程圖----施工




誠信為本
創新創價
承諾當責
客戶信賴

4. 本案施工標準作法、施工示意圖

1. 依照施工規範進行施作
2. 施工標準作法如圖說明

			
<p>1. 學校場勘，製作施工前調查表，確認設備數量及安裝位置。</p>	<p>2. 學校場勘，製作施工前調查表，確認設備數量及安裝位置。</p>	<p>3. 紀錄設備安裝位置於學校平面圖上</p>	<p>4. 確認施工物料擺放位置</p>
			
<p>5. 本案施工人員均需穿著得標廠商之施工背心或配戴識別證</p>	<p>6. 本案施工人員均需穿著得標廠商之施工背心或配戴識別證</p>	<p>7. 走廊之外或會受日曬雨淋部分需採用PVC硬管被覆線路</p>	<p>8. 室內施工時若遇彎曲之處可採用PF管及標準配件密合接續務使線路不得外露</p>

4.本案施工標準作法、施工示意圖

			
<p>9.配管使用單邊夾採螺絲固定。新管線可依實際環境選擇依附舊管,惟須使用金屬束帶將新舊管線牢綁固定。</p>	<p>10.配管使用單邊夾,採螺絲固定。</p>	<p>11.AP應確實固定。設置於壁面、天花板之AP應確實固定鎖上螺絲,並有可見之標識</p>	<p>12.電纜兩端應有明確的標示,依市網規定統一規則標示</p>
			
<p>13.施工人員須自備測試設備(ex.FlukeNetworks),並以書面詳細記錄各項測試數據,於驗收時檢附報告,以保障網路佈線施工認證測試品質</p>	<p>14.施工人員須自備測試設備(ex.FlukeNetworks),並以書面詳細記錄各項測試數據,於驗收時檢附報告,以保障網路佈線施工認證測試品質</p>	<p>15.提供本案設備安裝配置圖說(完工後提供電子檔)</p>	<p>16.本案提供CAT.6線材顏色為紫色</p>

4.本案施工標準作法、施工示意圖

● 有資訊插座範例照片



資訊插座與管材保留查修間距

● 無資訊插座範例照片



項次	型式	優點	缺點
1	有資訊插座	保留線路彈性(如AP更換位置，更換跳線即可)	增加線路故障機率
		資訊插座上線路標示易於判讀	潮濕環境易造成線路氧化鏽蝕
2	無資訊插座	降低線路故障節點數	使用者可隨意插拔，造成設備離線
		避免人員插拔	
		沿海地區可避免線路氧化	安裝位置固定

4.本案施工標準作法、施工示意圖

● 吸頂式範例照片



● 壁掛式範例照片



項次	型式	優點	缺點
1	吸頂式	提供等距之無線網路距離	安裝維護均需移動學生桌椅 原址有投影機或吊扇之可能性 吊扇馬達電磁波造成電磁干擾 AP正下方之學生家長反應易有電磁波疑慮
★ 2	壁掛式	易遠端判別設備燈號 設備施作不影響學生桌椅擺設 設備維運不影響學生桌椅擺設	未位於教室正中央

4.本案施工標準作法、施工示意圖----設備型錄

D-Link Nuclias Connect AX3600 Access Point

The Wi-Fi 6E-ready DAP-X2850 is on hand to provide unbeatable speeds, greatly increased capacity and interference-free coverage, paired with easy management by Nuclias Connect.

DAP-X2850

- Easy to manage with D-Link's free centralized management software-based solution, Nuclias Connect
- Wi-Fi 6E delivers greater network efficiency and lower latency, with nearly four times the capacity of previous Wi-Fi standards
- MU-MIMO slices through congestion, reducing wait time for all users
- Superior throughput with dual-band Wi-Fi offers high transfer speeds
- Coverage is shared more efficiently over more users with Airtime Fairness
- Beam Steering intelligently manages users, pushing them onto the higher radio frequency when possible
- Two LAN ports (2.5G and 1G) offer expansive backhaul to your wired network, eliminating bottlenecks at the AP
- Support for Power over Ethernet 802.3af means less wires, for cleaner and easier deployment
- Powerful Wi-Fi Multimedia™ (WMM) Quality of Service (QoS) (五), 11
- Stay secure with the latest WPA3™ Personal & Enterprise wireless encryption
- Supports multiple AP modes to ensure performance optimization based on your network's needs
- MAC Address Filtering and WLAN Partitioning ensure ultimate control of your network's access
- Captive Portal with industry-standard authentication for enhanced access management
- Works as a standalone AP or as part of a centralized, scalable multi-device deployment
- APs can support eight SSIDs per radio and VLAN (五), 8x16

Nuclias Connect

- Free-to-Download Management Software
- License-Free Access Points
- Backwards-Compatibility
- Intuitive Interface
- Inexpensive Hardware Controller
- Traffic Reporting & Analytics
- Remote Config. & Batch Config.
- Multi-Tenant & Role-Based Administration
- Searchable Event Log and Change Log
- Authentication via Customizable Captive Portal, 802.1x and RADIUS Server, POP3, LDAP, AD (五), 10
- Multilingual Support
- Payment Gateway (Paypal) Integration and Front-Desk Ticket Management

D-Link Building Networks for People

Highlights

- Easy Management**
A multilingual Web UI, a compact CLI, and a variety of management features allow the switches to integrate with your existing network.
- Expand your Network**
All models include high-speed 4 x 10G SFP+ uplink ports enabling easy expansion of your network.
- Power over Ethernet**
Support for IEEE 802.3af/at and a higher PoE budget allow the PoE models in the series to power more devices with greater port density.

DGS-1250 Series Smart Managed Switches

Features

Green Technology

- Link status detection
- Port and LED shut-off
- System hibernation
- Time-based PoE (PoE models only)

Security Features

- Access Control Lists (ACLs)
- D-Link Safeguard Engine helps the CPU resist broadcast/multicast/unicast flooding
- Port Security supports up to 64 MAC addresses per port
- ARP Spoofing Prevention
- IMPB Support

Intuitive Management

- D-Link Network Assistant (DNA) utility or multilingual Web UI
- Built-in SNMP MIB for remote NMS (D-View 7.0)
- Full command line support via console port!

Advanced Features

- Static routing
- Surveillance Mode
- Auto Voice VLAN
- Dual software images
- Dual configuration files

The D-Link DGS-1250 Series Smart Managed Switches are the latest generation of switches to provide increased Power over Ethernet (PoE) output, high port density, multiple management interfaces, and advanced Layer 2 features. With all of these features combined, the DGS-1250 Series provides a cost-efficient and flexible solution for expanding any business network.

Seamless Integration

The DGS-1250 Series includes a wide range of port and media types. All models in the DGS-1250 Series feature four 10G SFP+ ports, allowing you to choose the most suitable media type for your requirements. All DGS-1250 Series PoE switches include support for IEEE 802.3af/at and higher power budgets, allowing more PoE devices to be powered by the switch and for devices to be installed in remote locations without immediate access to power outlets. Furthermore, the DGS-1250-280MP and DGS-1250-520MP can supply PoE power up to 370W providing even more power for connected devices.

Advanced Features

The DGS-1250 Series comes equipped with a complete lineup of L2 features, including IGMP snooping, port mirroring, Spanning Tree Protocol (STP), and Link Aggregation Control Protocol (LACP). The IEEE 802.3x Flow Control function allows servers to directly connect to the switch for fast, reliable data transfers. The DGS-1250 Series also supports advanced features such as static routing, which allow network administrators to divide the network into VLANs, increasing network efficiency. Network maintenance features include loopback detection and cable diagnostics. Loopback detection significantly speeds up troubleshooting by automatically detecting and shutting down switching loops. The cable diagnostics feature, designed primarily for administrators and customer service representatives, determines the cable quality and quickly discovers errors, allowing for swift diagnostics and maintenance.



線材使用紫色

- 無線網路接取基地台 (Wireless AP) / D-Link DAP-X2850
- 802.11ax Wi-Fi 6 提供更高的網絡效率和更低的延遲，最高可達3600Mbps

- 48埠PoE交換器/D-Link DGS-1250 系列
- 高彈性的使用介面：具備 24 或 48 埠 10/100/1000 Mbps及 4 埠10G SFP+，可利用高頻寬與骨幹網路串接。

- UTP測試採 Channel Link Test，確保線路施工品質
- 佈線長度小於100m(建議90m內尤佳)

誠信為本 創新創價

5. 專案表單-----施工前調查表(空白)

新北市 112 學年度設備延保暨專科教室網路設備建置採購案
施工前調查表

學校名稱		學校資訊 管理人員
現勘日期	年----月----日	廠→商

1. 網路平面圖(需可看出教室編號而非班級編號, 否則須向學校額外索取教室編號圖)

2. 設備配發清單

配發設備	數量	備註
無線基地台		是否使用資訊插座: <input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否
48埠PoE交換器		安裝方式: <input type="checkbox"/> 壁掛式, <input type="checkbox"/> 吸頂式

設備位置: 各部 L2 的 AP 分配規劃與機櫃位置

建築物名稱	樓層	位置	該台 L2 分配 的 AP 數量	連接空間的教室編號(AP位置)

4. 教室 AP 設置位置(建議一致性作法)

..... 分部符號(下一頁).....



校園平面圖

5. 專案表單-----施工前調查表(範本)

新北市·112·學年度設備延保暨專科教室網路設備建置採購案
施工前調查表

學·校·名·稱	米倉國小	學校資訊管理人員(職章)	
現·勘·日·期	112年·10·月·20·日	中華電信(人員簽名)	

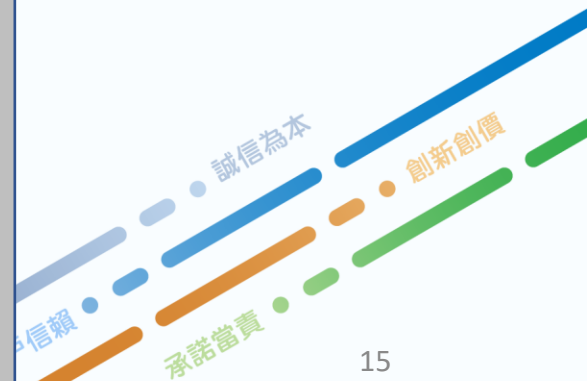
1. 校園平面圖(需可看出教室編號而非班級編號，否則須向學校額外索取教室編號圖)

2. 設備配發清冊

配發設備	數量	備註		
無線基地台	8	是否使用資訊插座	<input type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 否
		安裝方式	<input checked="" type="checkbox"/> 壁掛式	<input type="checkbox"/> 吸頂式
48埠PoE交換器	2			

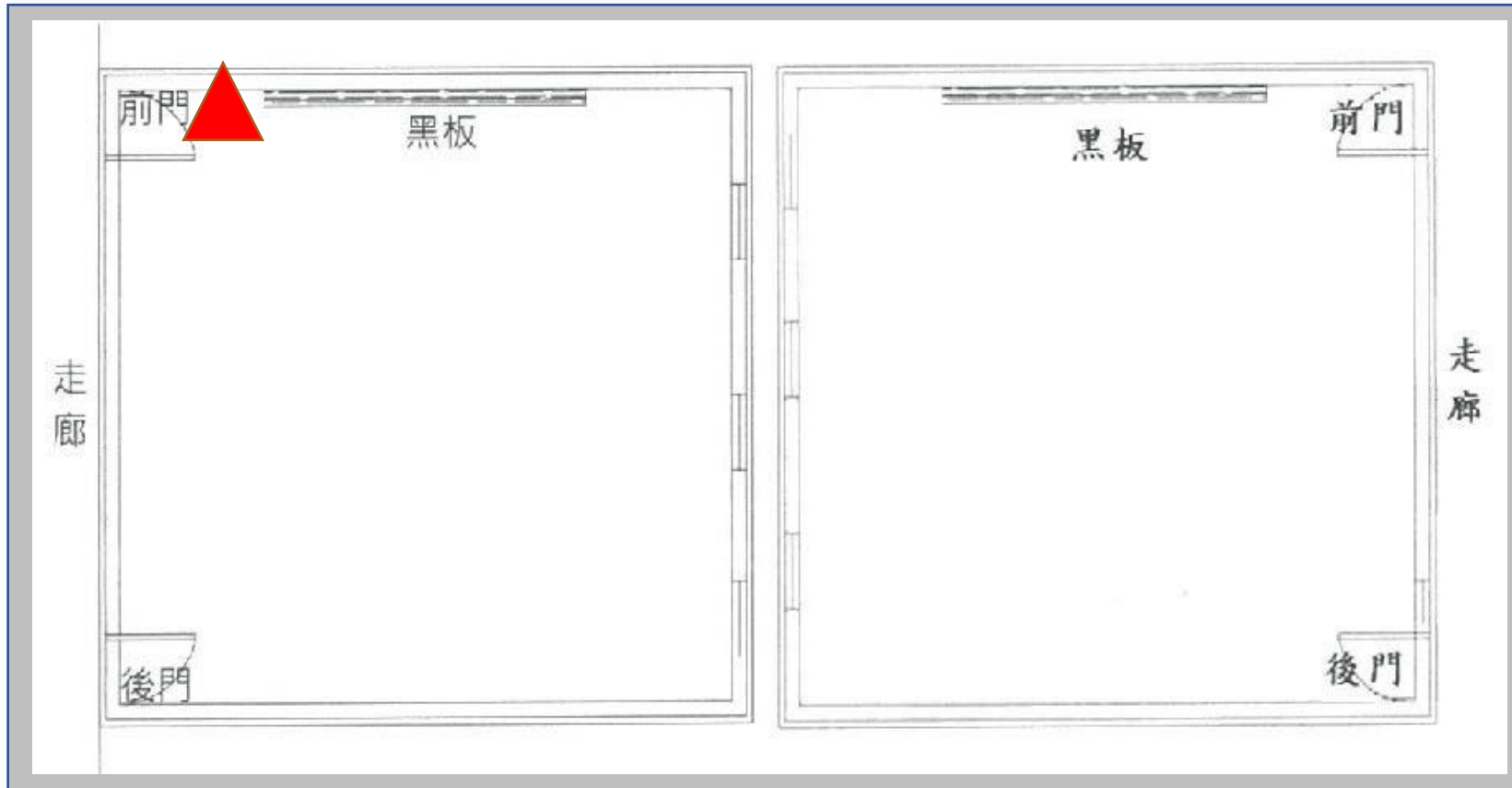
3. 設備位置：各部·L2·的AP·分配規劃與機櫃位置

建築物名稱	樓層	交換器位置	每台·L2·分配的AP·數量	連接空間的教室編號(AP位置)
觀海樓	2F	A204機房	4	觀海樓 3F:A306 2F:A207、A208 C201校史館
朝陽樓	3F	B301音控室	4	朝陽樓 3F:B302 2F:B204、B203、B202



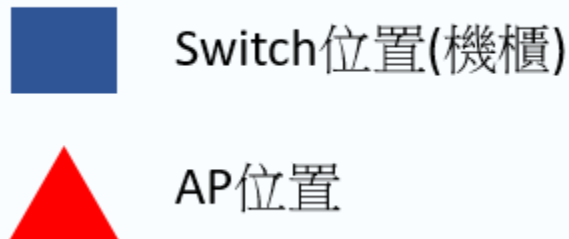
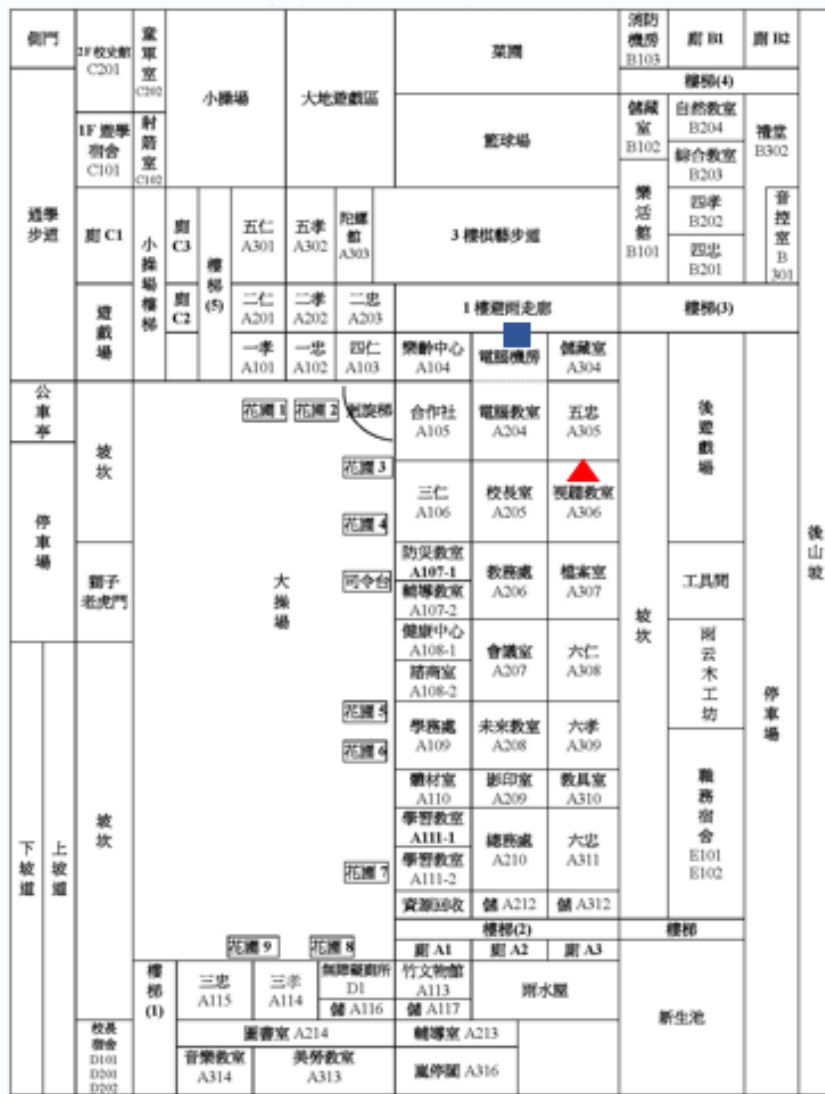
5. 專案表單-----施工前調查表(範本)

教室AP設置位置圖



5. 專案表單-----施工前調查表(範本)

校園平面圖



誠信為本
創新創價
承諾當貴

5. 專案表單-----設備點收確認單(空白)

設備點收確認單

單位：、

收件人：、

電話：、

地址：、

專案：新北市 112 學年度設備延保暨專科教室網路設備建置採購案、

項次、	產品型號、	數量、	數量正確、	備註、
1、	48 埠 PoE 交換器、 (DGS-1250-52XMP)、	、	、	、
3、	無線基地台、 (DAP-X2850)、	、	、	、

.....
.....寄件人.....客戶簽收.....



5. 專案表單-----設備點收確認單(範本)

設備點收確認單

單位：米倉國小。

收件人：資訊組長、簡柏兆組長。

電話：02-2618-222#214。

地址：新北市八里區龍米路二段 129 巷 1 號。

專案：新北市 112 學年度設備延保暨專科教室網路設備建置採購案。

項次	產品型號	數量	數量正確	備註
1	48 埠 PoE 交換器 (DGS-1250-52XMP)	2		
2	無線基地台 (DAP-X2850)	8		

.....
..... 寄件人 客戶簽收



5. 專案表單-----網路及設備施作完成確認單(空白)

.....新北市 112 學年度設備延保暨專科教室網路設備建置採購案

【網路及設備施作完成確認單】

學校名稱	新北市...區...國民小學	學校代表	
施工日期	113年...月...日	廠商	

一、設備及數量確認

配發設備	數量	備註		
無線基地台		是否使用資訊標註	<input type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 否
		安裝方式	<input type="checkbox"/> 壁掛式	<input type="checkbox"/> 吸頂式
48埠PoE交換器				

貳、設備位置：各部 L2 的 AP 分配規劃與機櫃位置

建築物名稱	樓層	位置	每台 L2 分配到的 AP	連接空間的教室編號 (AP 位置)

參、軟硬體安裝完成基礎功能查驗

項次	編號	檢測內容	完成	未完成	備註
各項設備開機	1.	無線基地台開機面板燈號是否顯示正常			
		48埠PoE交換器開機面板燈號是否顯示正常			
整體連線測試	2.	網路功能應正常能存取網路資源			
建置設定	3.	依照本案建置規則，完成設備設置及設定校網管			
管理介面確認	4.	Siraya智慧網管能正常顯示交換器 DNC能正常顯示無線網路基地台			

肆、施工內容查驗

編號	施工內容	完成	未完成	備註
1.	所有配管、線、槽及附配件，應按圖量放或架設，並確實連接固定，配管使用鋼線夾或塑膠夾鎖緊固定，新管線可依實際環境選擇軟線管架，惟須使用金屬束帶將新舊管線束綁固定。			

	之處，避免影響大樓美觀，並維持室內高雅格調。			
3.	機櫃線圈標號(教室資訊盒標號)標示清楚。			
4.	各網路線路須佈放 Cat. 6 以上無遮蔽式雙絞線(簡稱 UTP)。			
5.	大樓所有水平配線管架中至電腦機房及各樓層副控點。			
6.	所有配線自跳線器至機櫃或機房出口無任何接點，以確保訊號品質。			
7.	配管的角度的小於90度，且不得多於兩個彎角，不得出現S形。			
8.	配線管架部份按平面圖所示或使用者需求固定掛放整齊，出線處以鼻上型接線盒接續。			
9.	所有配線自跳線器至房間出口無任何接點，以確保訊號品質。			
10.	訊號線與電源線不可置於同一管材內。			
11.	教室資訊插座，高貴資訊線固定並標上編號，插座材質務必堅固耐用。			
12.	新管線依圖量放，須使用金屬束帶。			

其他待改善事項：

檢附照片(可後補)：

1. 本案安裝 L2 交換器(機櫃)施工中後照片

L2 交換器(機櫃)施工中照片	L2 交換器(機櫃)施工後照片

2. 一間教室 AP 照片施工中後照片

AP 照片施工中照片	AP 照片施工中照片

5. 專案表單-----網路及設備施作完成確認單(範本)

.....新北市·112·學年度設備延保暨專科教室網路設備建置採購案

【網路及設備施作完成確認單(初驗單)】

學校名稱	新北市八里區米倉國民小學	學校代表	
施工日期	113年·2月·28·日	廠·商	

壹、設備及數量確認

配發設備	數量	備註	
無線基地台	8	是否使用資訊插座	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
		安裝方式	<input checked="" type="checkbox"/> 壁掛式 <input type="checkbox"/> 吸頂式
48埠PoE交換器	2		

貳、設備位置：各部·L2·的AP·分配規劃與機櫃位置

建築物名稱	樓層	位置	每台L2分配的AP	連接空間的教室編號(AP位置)
觀海樓	2F	A204機房	4	觀海樓 3F:A306 2F:A207、A208 C201校史館
朝陽樓	3F	B301音控室	4	朝陽樓 3F:B302 2F:B204、B203、B202

5. 專案表單-----網路及設備施作完成確認單(範本)

參、軟硬體安裝完成基礎功能查驗

項次	編號	檢測內容	完成	未完成	備註
各項設備開機	1	無線基地台開機面板燈號是否顯示正常	V		
		48埠PoE交換器開機面板燈號是否顯示正常	V		
整體連線測試	2	網路功能應正常能存取網路資源	V		
建置設定	3	依照本案建置規則，完成設備設置及設定調整	V		
管理介面確認	4	Siraya智慧網管能正常顯示交換器 DNC能正常顯示無線網路基地台	V		

肆、施工內容查驗

編號	施工內容	完成	未完成	備註
1	所有配管、線、槽及附件，應整齊置放或架設，並確實連接固定，配管使用單邊夾或雙邊夾採螺絲固定。新管線可依實際環境選擇依附舊管，惟須使用金屬束帶將新舊管線牢固綁固定。	V		
2	利用大樓的垂直管道間及樓層的天花板，作為管線佈放之處，避免影響大樓美觀，並維持室內高雅格調。	V		
3	機櫃線圈標號&教室資訊盒標籤標示清楚。	V		
4	各網路線路須佈放 Cat.6 以上無遮蔽式雙絞線(簡稱UTP)。	V		
5	大樓所有水平配線皆集中至電腦機房及各樓層副控點。	V		
6	所有配線自跳線架至機櫃或機房出口無任何接點，以確保訊號品質。	V		
7	雙管的角度需小於90度，且不得多於兩個雙角雙管不得出現S形。	V		
8	纜線管道部份按平面圖所示或使用者需求固定排放整齊，出線處以桌上型接線盒接續。	V		
9	所有配線自跳線架至房間出口無任何接點，以確保訊號品質。	V		
10	訊號線與電源線不可置於同一管材內。	V		
11	教室資訊插座，需實質螺絲固定並標上編號。插座材質務必堅固耐用。	V		
12	新管線依附舊管時使用金屬束帶。	V		

⊕

其他待改善事項：

5. 專案表單-----網路及設備施作完成確認單(範本)

檢附照片(可後補):

1. 本案安裝L2交換器(機櫃)施工中後照片。

L2交換器(機櫃)施工中照片。



L2交換器(機櫃)施工後照片。



2. 一間教室AP照片施工中後照片。

AP照片施工中照片。



AP照片施工後照片。



客戶信賴
承諾當責
誠信為本
創新創價

6. 討論事項

• 缺少校園平面圖(55/123):

1	八里區	新北市八里區米倉國民小學
2	八里區	新北市立八里國民中學
3	八里區	新北市八里區長坑國民小學
4	三芝區	新北市三芝區橫山國民小學
7	三重區	新北市三重區永福國民小學
17	三峽區	新北市三峽區中園國民小學
19	三峽區	新北市三峽區插角國民小學
20	土城區	新北市立中正國民中學
23	土城區	新北市土城區土城國民小學
33	五股區	新北市立五股國民中學
34	五股區	新北市五股區德音國民小學
35	五股區	新北市五股區更寮國民小學
36	平溪區	新北市平溪區平溪國民小學
41	石門區	新北市石門區石門國民小學
42	石門區	新北市立老梅實驗小學
43	石碇區	新北市石碇區永定國民小學
44	汐止區	新北市立青山國民中小學
45	汐止區	新北市汐止區金龍國民小學
46	汐止區	新北市汐止區白雲國民小學
47	汐止區	新北市汐止區保長國民小學
49	汐止區	新北市汐止區崇德國民小學
50	汐止區	新北市汐止區東山國民小學
51	坪林區	新北市坪林區坪林國民小學
62	板橋區	新北市立大觀國民中學
64	板橋區	新北市板橋區沙崙國民小學
67	林口區	新北市立崇林國民中學
71	林口區	新北市林口區南勢國民小學
73	林口區	新北市林口區新林國民小學
75	泰山區	新北市泰山區義學國民小學
76	泰山區	新北市泰山區同榮國民小學
78	貢寮區	新北市貢寮區福隆國民小學
79	貢寮區	新北市貢寮區貢寮國民小學
80	淡水區	新北市立淡水高級商工職業學校
81	淡水區	新北市淡水區新興國民小學
85	新店區	新北市新店區北新國民小學
86	新店區	新北市新店區新店國民小學
87	新店區	新北市新店區大豐國民小學
88	新店區	新北市新店區雙峰國民小學
89	新店區	新北市新店區中正國民小學
90	新店區	新北市新店區龜山國民小學
91	新店區	新北市立達觀國民中小學
96	新莊區	新北市新莊區興化國民小學
100	新莊區	新北市新莊區國泰國民小學
101	瑞芳區	新北市瑞芳區九份國民小學
102	瑞芳區	新北市瑞芳區瑞芳國民小學
103	瑞芳區	新北市瑞芳區鼻頭國民小學
105	瑞芳區	新北市瑞芳區義方國民小學
106	瑞芳區	新北市瑞芳區吉慶國民小學
107	瑞芳區	新北市立瑞芳高級工業職業學校
108	萬里區	新北市萬里區野柳國民小學
110	樹林區	新北市立桃子腳國民中小學
113	樹林區	新北市樹林區育德國民小學
114	樹林區	新北市樹林區山佳國民小學
115	雙溪區	新北市立雙溪高級中學
118	蘆洲區	新北市蘆洲區忠義國民小學

● 請在11/10前提供給中華窗口林雨祺 eileenlin@cht.com.tw

7. 中華團隊聯絡窗口:

- 中華:

林雨祺/02-3343-7732/eileenlin@cht.com.tw

陳柏愷/02-3343-7817/k870726@cht.com.tw



謝謝聆聽

T H A N K Y O U

