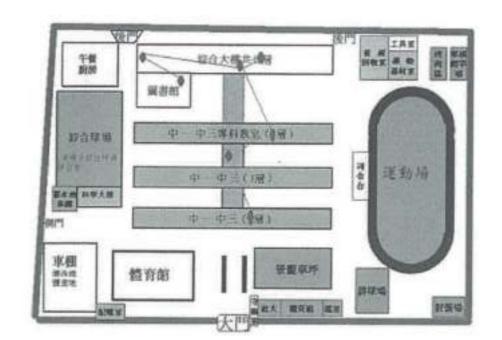
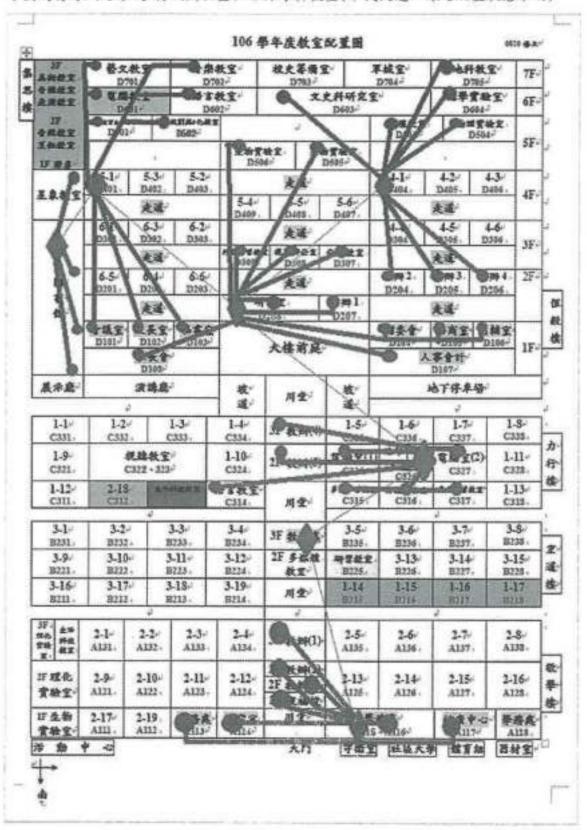
(二)光纖網絡骨幹佈置關(含機櫃位置:菱形)(原光纖線路佈置圖已失,僅知交換器所在位置)



(三)有線網路配置圖(班級教室):教學區現在無實體線路佈建;教學區原實體網路系統,已由無聲廣播系統占用,形成內部區網,無法對外連線。

下圖為有緣網絡系統-行政辦公室和部份專科教室(年代久遠,線路配置狀態不明)



(四) 無線基地台位置關(機權內含交換器位置:菱形+無線 ap 位置:六星體) 機體(含交換器)示意圖:

INC.	DMR D7			2 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -			L被坚 D784	MAPP 8	1.00		
THET				概堂-	*	史野研究室 Delta	化學		教室 促		
***	2+6754 Disc		NAME OF TAXABLE		*	-	MARK Dill-		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
THE			11112 0000		北海安徽文 北海安徽文 D506-1 D505-1			+	SF		
正泉教室	5-1/ 5-3- nut hatt				无证		4-1- Date-	4-2- 0465-	43. (F)		
Teal		走退		5-4+ Dem	5.5 Dett	S-6- Dest		-			
	6-1- mm.	6-3- page	6-2- page	-	A 22 A			4.5/ DOM:	4-6- 0:506 +r		
		23		Mosta Diss.	DOS. DOS. DOT.			直进	3F		
В-	6-5- 0361	6-4 D361	6-6- D261		走走	-	五两2. D204.	CALL STREET, ST.	\$89.4. 2E-		
8		東省	4		F計重- 0266	共興1: D207.		克基			
	金城全 D101-	技長室 D142-					超类金	据教室- 2 D186-	1 ME 1F		
		京長1		W	₩ 大樓有足 ₩			人享全計·			
展本縣		315.0	н	坡 月雲		坡		地下件单档			
		2		4	進		g.				
C301	1-3- 1-3- cast. cass.		C314	3F 教訓(4)	CIH.	1.6- CD4_A	1.7- C117	1-8- casa-			
cm.	成職教室・ C332・お3-		1-10- care	2F & 10(5)	電腦室(1) CIN-	Z. CDS.	電腦全(2) C337	1-11-			
1-12- can	2-H		111	節玄教皇 CHL	用空	FARRE CHIS.	SHE CHIE	PARENE CHIT,	1-13- con.		
3.1-	3-2	1	334	34	A	3.5	3.6	3.7/	3.8		
B191	8233		H233-	3-12/	- AAA	HZ3H.	8234	8337	BUSE.		
3.9- 9223					BRX:	神智教女- 3022年	3-130 B236.	3-14- nazy.	3-15- 8728		
3-16- B211	3-17 B211		3-18- B213-	3-19- B214	DIE!	1-14	1.15	1-16	1-17		
WT T		4		_	2.2			2			
17 在 2位 数 定 数	Also	2-2- A131-	2-3- AUU.	2-4- A134	牙 長崎(1)	2.5- A136	2-6- ALM	2-7- A137.	2.8- A138-		
T 植化 黄粉宝·	2-9- AIR	2-10- A122	2-11- A121-	2-12- A124	2F 教师(3) 2F 教师(3) 2F 表線依	2-13- Alls-	2-14- Allie	2.15- All7.	2-16- AXM		
び 生物 實驗室・	2-17- All1-	2-19 . AIU -	施馬克 Aliji-	福安全· Allar	用堂	季点 Alls	F&	健康中心 AllTr	李鑫克· A110		
9 to 1	Abril 1		-		大門	742	社區大學	et mb	四村宝		

無線 ao 位置示意圖:

ANDRE.	100 大枚宝		10	B秋宝*			平核生/ D7944	SMH #				
ARRE MARY		9	PAR.		史料研究!		化學堂S Ditti	6E 6E				
27 + 10,00 m	D501-		ESIA-NA MARCI	R.E.					W2-			
I diez	and conv	Ä	diana-					*				
康	端 !. 1	112	1		表現				15. IF			
		表達	id about the	48	電 章 章			表面				
	100	16.3.	1		大道		寒.	-	Es JF			
	abe. I	表通	- 46	20	Don.	學學	off(#1)	大学 (日本)	J# 4 2F			
8	96.	J42.	8	6	対立	ultim 1	204.	704.19	E06.			
	edre-	東東 間長宝	All de	equ.	015	· 1.	13 t.t.	を で の	Mar			
車	體計	第62 在長金 2100	1000		大樓前庭		B184-	(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	1F			
命串	傘	and	章	坡				地下伊拿塔				
-AL	1 1-2-	Teth	13	1.4	-	1.5-	left-6	1.7-	with S			
465.	C382	139	Cass.	C334	国际州(4)	C335	400.00	CRIT.	章,			
cm.		株長国は・科学		1-10- C314	TOURS OF	C315	E. #0		CUII.			
\$12.	102-13 Emi	ļ	HOES	格士表宝 CH4	噏业	Cals.	State.	SARVAX MOIT.	SIL.			
23-1- 0231	1812.	10	3	3.4	3万 新藤素	3.5/	电点	18 P.	182.5- 182.11			
3.9-	180	1	MI.	100 LO	學大學	SPAT	1004	\$14- B27.	3-15-			
16- BZ11.	\$1.17v	1750	118-	3-19- mile-	· 全种学	1.14	1 H	34	10E-17			
	\$111. I	Ma-	ALU		拿。禽	2-5/ ALM	ME4	A127.	Maria.			
Min. 食物室	2.9. ALII	AIII.	ALL!		1 (m (a) (2) 2 F 表 (a) (b) 2 F 表 (a) (b)	A118	Alls.	615- A127.	2-16- All II			
(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	A10.	19. Alii	-		康 (2)	1	5-A334	SALES OF SALES	WCH3.			
0.01	食意				Aff	781	林 縣人	SIL				

貳、 計畫目標:

面對未來資訊化、雲端化及行動化時代,不輸教與學或利用雲端資源,均有賴於建立在 優質的網路資訊環境。此次前續基礎建設計畫—本校亦提出數位建設(校園)的方向,將以 數學現場資訊科技數學與智慧學習情境為基本,建設可充分支援資訊科技數學及智慧學習的 前贖基礎網路環境,以提供學校數師及學生更方便存取的校園智慧網路資源。

此次網路基礎架構部份,本校為因應未來需求,以及臺南市數網中心之團隊實地裝查並給予 建鎖後,提出改善既有網路問題:

1.利用本校原本之無線基地台之供電交換器系統的完織網路架構,將每臺無線基地台之供電交換器系統前投置 24 埠 10G UPLINK 具光纖功能的交換器(台南市教網中心網路監控系統可以納管的機型),並將原本 1G 的 GBIC 改成 10G 的 GBIC,與本校機房連結,使既有的網路效能直接提升,同時再增加三條新光纖系統(含 24 埠 10G UPLINK 具光纖功能的交換器,分別為圖書館。第一棟股學樓。圖中部實驗大樓)。環本校新的網路架構更完善。

2.提昇對外連綱的資安防護能力,面對不斷來裝的惡意程式及勒索病毒等等入侵攻擊,本 校原有之防火牆 palo alto 設備已無法防禦,且韌體也不提供更新,執行速度之效能變得 遲緩,需盡早更換以維護網路之正常運作。

3.新增一般教室實體網路,提升教室網路傳輸速率和穩定性以符合未來教學活動之需求。 4.由於本校為完全中學,同時擁有高中部和國中部,各項網路服務依附量尚市教網中心 資源的情況日益加重,因此利用此機會將網路架接服務由國立成功大學移回臺南市教網 中心,除了善用臺南市教網中心提供的資源之外,也有資訊資源向上集中的趨勢,並儘 可能地符合資安法的規範。

參、 計畫內容:

- 一、現況/問題分析: (詳述申請經費之急迫性及必要性)
 - 1. 光纖:經台南市教網中心之團隊建議,善用本校既有的無線基地台之完纖網路系統,只要在原本的供電交換器(傳輸頻寬僅16)前,設置24 埠 10G UPLINK 具先繳功能的交換器,並將原本1G 的 GBIC 改成10G 的 GBIC,再將先繳傳輸由24 埠 10G UPLINK 具光繳功能的交換器負責。以 CATE 6 审接到原供電交換器,即可達到最大效能,最後只要再新設三條光繳進接到無充繳的大樓,即可完成全校先繼網絡的建置。如此便能因應未來資訊化數學所需。數部和學生可利用行動載具、乘上型電腦或具智能之3C 設備進行數學活動。有針劃地將普通數室在未來提升為智能數室。
 - 實體網路佈建:本校為完全中學,依前瞻計劃之規定,本校每間教室必須有二個資訊插展:
 - 甲、國中部:二年級部份,一個與數學所需的75 吋以上液晶顯示器連結,一個與班級電腦連結,其餘年級以單槍投影為主。

- 乙、高中部:全年級配置單檢投影機和電腦組。
- 內、全校班級的原實體網路,已規劃為無聲廣播數學使用,形成封閉型的區 域網路系統。無實體線路可以提供上網,因此必須全部重新傳建實體網 路系統。
- 3. 防火牆:本校原防火牆已過硬體保圖期、軟體更新和接近汰換年限,且其功能 和處理效率上呈現遲緩,因此需要有新式的防火牆設備來維持本校的網路安全 和處理效率。
- 4. 台南市為直轄市,市內高中職學校回歸台南市教綱中心。未來可能勢在必行, 因此為使本校網路系統能順到納歸於教網中心的網路系統(可監測和控制的系統),以提高本校各項資訊安全之防護能力,和減輕相關人員的壓力,有必要重新規劃可接受台南市教網中心納管的核心、中繼和邊際交換器。
- 5. 本校無線系統的教學區上網覆蓋率可能高速100%,但無檢測圖,因此必須重 新檢測,並定位出該無線 AP 的位置。
- 6. 年底前, 網速由 100M 提升至至少 300M, 經費由本校預算支應。

二、計畫實施方式:

- 1. 本校的網路系統建置,以銜接台南市教鋼中心的各項網路系統為原則。
- 2. 光纖的建置:(以機房所在的第三棟力行樓為中心)

甲、力行樓至第一線收學樓

- 乙、力行禮至副書館
- 两、力行樓至溫中部實驗大樓

備註;本校目前沒有無線基地台的完織佈建圖。因此將由得標廠商協助將 原光纖佈建重新繪製。

- 採購高性能核心交換器以介接校內完鐵網路至機房端,提升校內整體網路速度 及對外數據傳輸能力。
- 4. 採購高性能防火牆提升對外頻寬處理及校園資安防護能力,並為提升本校的資 訊安全防護程度。(審查委員 3 和審查委員 4 的件說明)本校為國高中一體的 完全中學,鄉生人數約 2300 人左右,將來新課程的規劃,課堂的學營環境勢必 會和網際網路結合,學生會隨時運用行動裁具上網查詢相關訊息,因此網路必 定要對學生的行動裁具開放,而網際網路的環境複雜,若要完全由中心提供的 防火牆提供保護,可能會造成中心人力和時間的耗損,因為要修正防護規則要

由中心支援。時間上會有所延遲。諮初期階段。本校也有一台防火牆。除了減 低中心防火牆的負擔外。同時本校也可以很機動性的限制部份網站的連結和不 明行動裁具的上網功能,進而保護眾人使用網際網路的安全性和便利性。另外 附件 A 的各項指標,本校可利用本次機會,一次建置達成,而防火牆的建置經 費高,若本次機會無法購置,本校將無法自籌如此嚴大的經費來購置防火牆。

- 配合資銀系統向上集中之政策,採用台南市教綱中心之校園智慧網路管理系統 管理核心交換器、邊際交換器。
- 與台南市教網中心協商將本校無線系統轉移台市教網中心,由教網中心協助管理。

肆、 工作時程以及預期指標:

- 一、工作進度管控甘特圖:
 - (一)、起誌時間:108年1月1日起至108年12月31日止(或獲上級補助核定日6個月內完工)

(二)、進度規劃:

工作項目 108 年工作期程	108											
工作項目 100 千工作制程	1	2	3	4	5	в	7	8	9	10	11	12
計畫申請及核定		-	H	F	H							
辦理採購招標作業及安裝作業							_					
採購設備驗收與測試								٦,				
設備付款與計畫結案呈報												

二、預期質化指標:

- (一)網路骨幹速率提升至300M後,可以提升骨幹網路之傳輸速率,讓班級電腦、網路硬碟及上網更順暢。運用網路資源進行數學更加順暢、縮短等待時間。
- (二)本校校園無線網路教學區的覆蓋率可能高速100%。對提升教師與學生校園網路使用意願與便利性,提高師生據以實施行動教學意願與便利性。
- (三)提升教師使用高品質網路系統進行數位化數學與資訊整合及匯流能力。
- (四)請敘明對外頻寬提升後的影響或效益,例如:對外頻寬提高可讓行政及數學之

雲端作業(如校務系統、電子公文、差勤系統、財營系統、均一平臺……等均 在校外主機)更快速,師生也能大量運用各式雲端服務來輔助教學活動、、、。

- (五)利用高速骨幹網路基礎設置雲端學習及補數教學平台供校內部生使用。
- (六)利用台南市教網中心的智慧網管系統能即時掌握校閣網路設備及流量款態, 強化網路管理自動化及智能化,可降低校園資訊網路環境維運之人力成本並 提昇網路妥善率。

三、预期量化指標:(交換器的型號為台南市教網中心現行機器)

- (一) 骨幹網路部分:完成校園光纖骨幹3條,10G UPLINK 交換器 Zyxel XGS2210-28(各棟)15臺、10G Gbic 30支。邊際交換器 Zyxel GS2210-24(各樓 層)8台,提升校內光纖頻寬至10G、校內網路整體頻寬提升至1G以上。
- (二)軟學區數室內網點部分;建置國中部普通數室 52 間,104 個網點,高中部普通數室 18 間,36 個網點,傳輸途率提升為1G。
- (三)核心交換器與防火船部分:更新光纖核心交換器(光纖總收容交換器 Zyxel XS3700-24 一台,支援 SNMP, IPv4/IPv6-----網路協定。更新防火船一台可提供網路安全服務。
- (四)台南市教網中心之智慧網管系統能管理機房及各樣大樓之網路交換器,並能 監測網路連接埠,可遠端控制網路連接埠,校園教學區內可監控網點比率達100%。

伍、 辦理單位與人員:

姓名	單位	職務	電子信箱	聯絡電話			
杨力药	校長室	校長	yang. lijune@gmail.com	06~2714223 韓 16			
邱喜品	多喜品 教務處 主任 chiapin@tn.edu.tw		06-2714223 特 13				
蘇密立	宗立 總務處 主任 su@dwhs.tn.edu.tw		69 4 69				
戴怕靖	自靖 主計室 主任 yiching6811@tn.edu.tw		06-2714223 # 29				
曾盈粹	全轉 教務處 設備組長 inggi1017@gmail.com		06-2714223 幹				
張立承	張立承 圖書館 資訊媒體 ljjh067@yahoo		ljjh067@yahoo.com.tw	06-2714223 林 64			

陸、 經費需求表

另附二孫 EXCEL 表

缀申請補助單位請依實際需求,自行增耐經費項目。

载、附件

一、附件 A:智慧型網路建置項目一覽表及自我檢核表

二、附件 B: 108 年度學校現有網路環境(設備)調查表

三、附件 C: 大灣高中現行校園網路節點、佈線及設備統計表

四、附件D:大灣高中現行校園網路節點、佈線及設備經費需求表

五、附件 E: 骨幹網路(光纖或 Cat6)体線圈

六、附件 F: 完成後網路架構圖或網點分布圖

七、附件 G: 現況照片(含相關說明)(註: 附件 A~F 請務必檢附)

八、附件 H:

(註:如設備裝設地點、財產清冊、教學計畫及教學研究會議紀錄等有利經費審查 之佐證資料).