

資訊組長業務經驗傳承

報告人：碧華國小資訊組長 邱昭士

日期：109年8月17日

資訊組長的業務

- ▶ 學校的**資訊管理者**
- ▶ 學校**資訊教育**的主要推手。
- ▶ 資訊組長**不是**學校資訊設備的維修工。
- ▶ 培養個人在**資訊教育**與**資訊管理**的實力，提昇資訊組長的專業價值。

簡化資訊設備的維修工作

簡化資訊設備的維修工作(1)

- ▶ 要規劃電腦機房：規格越高越好。
 - ▶ 環境要整潔。
 - ▶ 高架地板。
 - ▶ 19吋直立式 Server 機架。
 - ▶ 每一台伺服器、網路交換器一定要有UPS。
 - ▶ 獨立電源，要接地。
 - ▶ 24小時獨立空調(2台分離式冷氣)，至少含自動復歸功能，若能自動溫控會更佳。



簡化資訊設備的維修工作(2)

- ▶ 要規劃行政工作與資訊設備維修整合的辦公室—電腦維修室。
- ▶ 電腦維修室的網路環境獨立且最快。
- ▶ 維修空間要夠，多準備幾張維修桌，桌上準備好電源、螢幕、鍵盤、滑鼠、網路。
- ▶ 維修、清潔工具要齊全。(空壓機、吸塵器也要準備)
- ▶ 各種零組件、線材要分類管理，務求整潔、一目了然。

簡化資訊設備的維修工作(3)

- ▶ 規劃資訊設備儲藏室或儲藏空間。
- ▶ 置物櫃、置物箱儘量採購足量，要分類保管。
- ▶ 電腦報廢，把日後可能會用到的零組件、線材儘量收集、分類保管。





膠帶

東線

維修盒

COM 線

Printer Server
轉接器

螺絲

USB 線

CCD

網路盒

轉接線

cpu 風扇

光纖

PI 卡
音源線

開電器

排線

單接線

KVM

VGA 線

遙控器

充電器

光碟

開電器

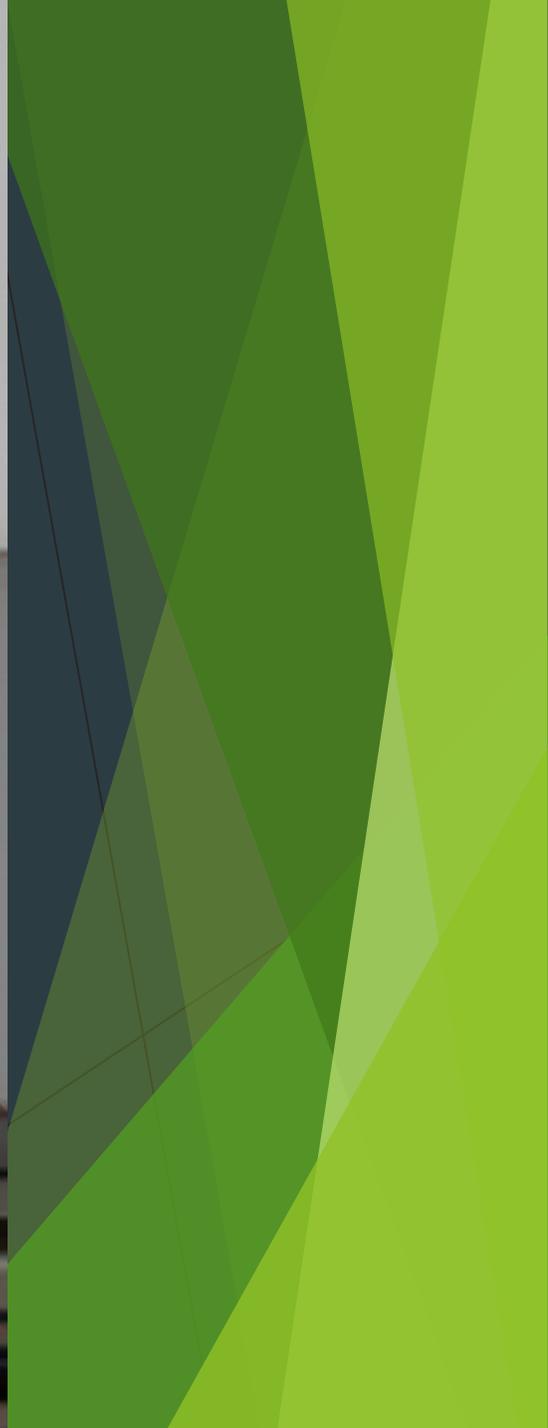
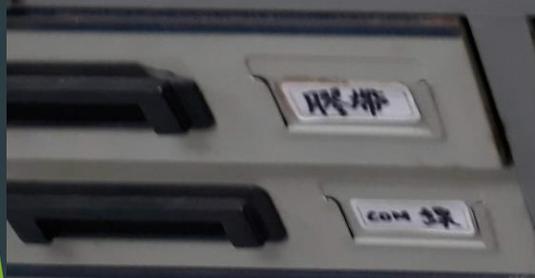
機櫃

附贈 大漢大城 1
BEST THING FRIDGE 1000 Series









簡化資訊設備的維修工作(4)

- ▶ 網路環境儘量配合教研中心的規劃。
- ▶ 電腦機房及電腦維修室的網路交換器直接連核心交換器，網速越快越好。
- ▶ 電腦教室網路交換器、對外服務的伺服器網路直接連核心交換器。
- ▶ 網路交換器上的設定越單純越好。
 - ▶ 每一間電腦教室、行政處室辦公室、教師辦公室、圖書室、都各有 1 台網路交換器。
- ▶ 校內自行架設DHCP、DNS伺服器。



簡化資訊設備的維修工作(5)

- ▶ 網路管理、各類伺服器服務管理(含Windows、類Linux系統，如CentOS)等專業知識要自我要求、不斷努力學習，有相關的研習一定要參加。知識就是力量。
 - ▶ 新北市首頁系統操控原力基礎能力(CentOS)
 - ▶ 新北市虛擬機房操控原力進化(CentOS)
- ▶ 儘量讓伺服器平日的工作自動化。

簡化資訊設備的維修工作(6)

- ▶ 製訂電腦維修SOP，要求老師平日製作的檔案一定要備份至雲端或隨身碟，若電腦故障，一律送電腦維修室。
 - ▶ 硬體沒壞，系統重灌。
 - ▶ 硬體故障，簡易維修靠自己，重大維修找廠商。
- ▶ 各學年安排1位老師協助排除教室資訊設備故障的行政工作，科任電腦由資訊老師協助故障排除。

簡化資訊設備的維修工作(7)

- ▶ 學校電腦廠牌務求單一性。
- ▶ 要準備電腦母機，用以製作還原碟。如製作 Clonezilla 映像檔。
- ▶ 準備 1 台檔案伺服器放 Clonezilla 映像檔，此伺服器網路連在電腦維修室的網路交換器上。
- ▶ Clonezilla 映像檔最好能每超過一個月或已確知 Windows 有大更新，就製作 1 個全新的。(所有的軟體儘量都更新到最新版)
- ▶ 多準備幾台備機，系統灌好，萬一有電腦故障，可直接替換。
- ▶ 使用 Clonezilla 進行備份與還原



簡化資訊設備的維修工作(8)

- ▶ 電腦教室環境儘量保持整潔，網路環境要獨立且夠穩。
- ▶ 電腦故障，廠商來維修，儘量陪同，除了從旁學習外，亦能順便問一些專業問題，增長個人專業知識。

簡化資訊設備的維修工作(9)

- ▶ 公用電腦一定要有人保管。無人管理的電腦，一律收回。
- ▶ 公用電腦可設定自動還原系統。
- ▶ 5A88電腦管理系統
 - ▶ 程式軟體應用研發中心工作坊：5A88電腦管理系統(1071226)
 - ▶ 新北市班級電腦5a88還原管理系統手冊
 - ▶ 臺南市教育局Maker社群網 - 5A88電腦管理系統

簡化資訊設備的維修工作(10)

- ▶ 詳實記錄資訊工作日誌，供日後參考。
- ▶ 碧華國小資訊中心工作日誌

簡化資訊設備的維修工作(11)

- ▶ 學校若有電腦維修能力的老師，一定要大大的支援他。他會是你的一個好幫手。
- ▶ 資訊老師是資訊維修、資訊教育推動的主要助手。在工作上、教學上一定要找機會協助他，和他共同學習成長，讓你們彼此都能成為對方的幫手。

提昇行政工作效率

提昇行政工作效率(1)

- ▶ 個人的行政工作一定要熟練，工作效率才會提昇。
- ▶ 重複性的工作一定要訂出優質的SOP，儘量透過電腦自動化處理。
- ▶ 複雜的工作一定要訂出工作流程，可找幫手的，儘量找幫手。

提昇行政工作效率(2)

- ▶ 為學校申請G Suite 教育版，為每一位教職員工和學生都申請一個帳戶。
- ▶ 找機會指導全校教職員工備份檔案至Google雲端硬碟的方法。
- ▶ 在行政工作上，導入使用Google文件共筆協作、共用雲端硬碟。

提昇行政工作效率(3)

- ▶ 新北市校務行政系統上有許多供行政人員或全校老師共用的模組可多加利用，增進行政效率。(不過，最好是由校長主動發起，資訊組長協助就好。)

提昇行政工作效率(4)

- ▶ 一個處室獨立一台網管型交換器。
- ▶ 每部行政電腦都採固定IP。
- ▶ 影印機、印表機最好都採租賃。
- ▶ 行政電腦故障，硬體故障找廠商，系統或軟體故障，比照一般教師電腦，一律系統重灌。

提昇行政工作效率(5)

- ▶ 資訊設備分配不患寡而患不均。
- ▶ 校長和資訊組長的資訊設備等級可要求高一點，其餘各處室行政人員應採一致的標準，即使是主任也是一樣。

提昇行政工作效率(6)

- ▶ 資訊設備的管理應採使用者即是管理者的目標前進。但無論如何，仍應對全校所有的資訊設備做全盤性的控管，即使管理者不是你。

提昇行政工作效率(7)

- ▶ 各處室行政上所須的資訊工作最好釐清楚，不要全攬在自己身上。
- ▶ 各處組都有個別的工作，可協助，但不可幫他做。過程中，一定要讓他自己做，我們從旁指導即可，就如同我們是老師，而對方是學生一般。

提昇行政工作效率(8)

- ▶ 備份歷年學校的行政檔案。
- ▶ 資訊組的行政檔案更該詳細分類、備份。

名稱	修改日期	類型
公務作業	2019/1/14 下午 0...	檔案資料夾
交辦業務	2018/12/14 上午 ...	檔案資料夾
各項競賽	2019/1/18 上午 1...	檔案資料夾
校務評鑑	2017/8/22 下午 0...	檔案資料夾
設備採購	2019/2/18 上午 1...	檔案資料夾
資訊小組	2015/8/24 下午 0...	檔案資料夾
資訊安全	2017/2/18 上午 1...	檔案資料夾
資訊相關照片	2015/2/16 上午 1...	檔案資料夾
資訊研習	2016/9/4 下午 05...	檔案資料夾
資訊計畫	2019/5/8 上午 11...	檔案資料夾
資訊教育	2019/4/25 上午 1...	檔案資料夾
資訊組長會議	2017/9/18 下午 0...	檔案資料夾
資訊設備管理與維護	2019/7/22 下午 0...	檔案資料夾
資訊融入教學	2017/9/12 下午 0...	檔案資料夾
電子公文	2019/7/11 下午 1...	檔案資料夾
網路管理	2018/1/9 上午 09...	檔案資料夾

名稱	修改日期	類型
不斷電系統	2015/2/19 上午 11:41	檔案資料夾
行政電腦化	2019/3/4 上午 09:35	檔案資料夾
伺服器	2019/3/4 上午 09:35	檔案資料夾
校園網站	2019/10/18 上午 07:52	檔案資料夾
校園網路	2019/10/18 上午 07:52	檔案資料夾
財產登錄	2019/3/4 上午 09:35	檔案資料夾
財產盤點	2019/3/4 上午 09:35	檔案資料夾
教育局資訊設備配發	2020/4/8 上午 11:10	檔案資料夾
教室擴大機組	2015/2/19 上午 11:41	檔案資料夾
設備維護	2015/2/19 上午 11:41	檔案資料夾
軟體保管	2015/2/19 上午 11:41	檔案資料夾
新大樓搬遷計畫	2019/3/4 上午 09:35	檔案資料夾
新建大樓	2015/2/19 上午 11:41	檔案資料夾
資訊設備維護調查	2019/3/4 上午 09:35	檔案資料夾
資訊概算編列	2015/2/19 上午 11:41	檔案資料夾
電腦教室	2019/10/18 上午 07:52	檔案資料夾
學年及教室電腦	2020/8/3 上午 08:24	檔案資料夾
107碧華國小網路設備IP分配表.xlsx	2019/1/2 下午 03:13	Microsoft Excel 工作表
108碧華國小網路設備IP分配表.xlsx	2020/6/19 下午 06:30	Microsoft Excel 工作表
109碧華國小網路設備IP分配表.xlsx	2020/8/6 上午 11:32	Microsoft Excel 工作表
資訊業務電話一覽表.xls	2019/11/12 下午 02:46	Microsoft Excel 97-200...

名稱	修改日期	類型
94	2015/2/19 上午 11:41	檔案資料夾
95	2015/2/19 上午 11:41	檔案資料夾
96	2015/2/19 上午 11:41	檔案資料夾
97	2015/2/19 上午 11:41	檔案資料夾
98	2015/2/19 上午 11:41	檔案資料夾
99	2015/2/19 上午 11:41	檔案資料夾
100	2015/2/19 上午 11:41	檔案資料夾
101	2015/2/19 上午 11:41	檔案資料夾
102	2015/2/19 上午 11:41	檔案資料夾
103	2019/3/4 上午 09:36	檔案資料夾
104	2019/3/4 上午 09:36	檔案資料夾
105	2019/3/4 上午 09:36	檔案資料夾
106	2019/3/4 上午 09:36	檔案資料夾
107	2019/3/4 上午 09:36	檔案資料夾
108	2020/7/21 下午 01:12	檔案資料夾
109	2020/8/6 上午 11:13	檔案資料夾

名稱	修改日期	類型
 109科辦教師座位表.docx	2020/8/3 下午 02...	Microsoft Word ...
 109資訊設備管理清冊.xlsx	2020/8/4 下午 03...	Microsoft Excel 工...
 109電腦分配清單.xls	2019/9/10 下午 0...	Microsoft Excel 9...
 109碧華國小網路設備IP分配表.xlsx	2019/7/22 下午 0...	Microsoft Excel 工...
 外接式DVD光碟機借用登記.xls	2018/9/7 上午 10...	Microsoft Excel 9...
 平板電腦MAC.xlsx	2018/10/12 下午 ...	Microsoft Excel 工...
 資訊設備借用登記表.xls	2017/8/29 下午 0...	Microsoft Excel 9...
 碧華-教室壁上插座使用說明.pdf	2015/11/26 下午 ...	Adobe Acrobat D...

推廣資訊教育

推廣資訊教育(1)

- ▶ 每學年與全體資訊老師共同研討、規劃全校各年級資訊課程的教學目標。
- ▶ 主動參加各種資訊教育相關研習，如行動學習、程式教育、創客(自造)教育...
- ▶ 舉辦教師資訊研習，向老師們分享研習的成果與心得。

推廣資訊教育(2)

- ▶ 主動設計資訊相關的教學網站，提供給全校師生應用於教學或學習上。
 - ▶ 碧華國小智慧學習網
 - ▶ 碧華國小資訊教育中心
 - ▶ 碧華國小創客教育中心
 - ▶ 碧華國小程式教育中心

推廣資訊教育(3)

- ▶ 行有餘力，配合校長意願，帶領學校老師主動參與教育局或教育部的創新教學計畫，如行動學習學校、創客學校、程式教育示範學校、教育部STEM+A課程導向數位自造教育扎根計畫...，增加個人資訊教育的專業價值。

推廣資訊教育(4)

- ▶ 108課綱在資訊教育方面，以訓練學生運算思維與素養導向數位課程為主。
- ▶ 國小在108課綱中，雖無正式的資訊領域規劃，但仍應以培養學生運算思維和基本資訊能力為主。在跨領域課程中，更須設計素養導向的數位課程。

推廣資訊教育(5)

- ▶ 新北市親師生平台上提供許許多多教學與學習平台，對全體師生都有很大的助益。
- ▶ 為校內每一位學生建立一個校務行政系統的自訂帳號。
 - ▶ 自訂帳號和密碼，應統一規劃，以利日後管理。
 - ▶ 第一次為全校學生建立校務行政系統的自訂帳號是最辛苦的，以後就採常態性作法。

推廣資訊教育(6)

- ▶ 建立學生校務行政系統自訂帳號常態性作法：
 - ▶ 每一學年，剛開學，由資訊組為一年級導師辦理一場為新生建立校務行政系統自訂帳號的教師研習，要求老師在研習中建立好任教班級所有學生的自訂帳號。
 - ▶ 新轉入生，由資訊老師或資訊組長協助學生建立自訂帳號。

推廣資訊教育(7)

- ▶ 資訊課的公開觀課，由資訊組長召集全體資訊老師，規劃一天，安排每位資訊老師公開授課與彼此觀課的時間，共同備課、說課、議課。
 - ▶ 107學年度上學期資訊課程共同備課(1070928)
 - ▶ 108學年度資訊老師公開授課共同備課(1080906)

個人專業成長

個人專業成長

- ▶ 個人的專業成長若能與資訊教育和個人資訊能力提昇結合是再好不過了。
- ▶ 提昇個人在資訊教育、程式教育、創客教育、新興科技和行動學習的教學能力。
- ▶ 不斷學習應用新興科技融入各領域教學的策略與方法，成為學校推動資訊教育必要的推手。

實務經驗分享

實務經驗分享(1)

- ▶ 碧華國小資訊管理工作日誌
- ▶ 碧華國小智慧學習網-專家指導與研習推廣

實務經驗分享(2)

▶ 網路管理

▶ DLink網路交換器

▶ 帳號：資訊組長校務行政系統帳號
@ntpc.edu.tw

▶ 智慧網路管理 - 中心資訊平台

▶ NTPC WiFi管理系統

實務經驗分享(3)

- ▶ Apple ASM管理系統
 - ▶ 「Apple ASM管理系統」教育訓練(1090714)
- ▶ 整合控制器
 - ▶ 新北市教育局整合控制器案教育訓練(1090603)
- ▶ 一些實用的小技巧
 - ▶ 校園無線網路連線 Eduroam 使用方式
 - ▶ Windows 內建「剪取工具」

Q & A