



呂明才小學應用Linux 無線網路實錄



陳啟平主任是推動中華傳道會呂明才小學使用無線網路的負責老師。

上一期我們與大家探討了如何在校內應用無線網路，今期我們訪問了位於香港青衣區的中華傳道會呂明才小學，由負責資訊科技及課外活動的陳啟平主任，為讀者分享其過來人的經驗。

檔案室

學校簡介

中華傳道會呂明才小學於1988年在青衣社區提供服務，至今已踏入17年。2005年9月小一至小四學生將會轉為全日制。該校一直強調提供優質教育、服務坊眾，多年來學生成績有目共睹，學生品行亦受區內各中學教育同業所讚賞。該校本著讓孩童有一個快樂的童年；深信在老師的欣賞、鼓勵，並在足夠的機會下，孩童便會建立一個充滿自信、有愛心、有信仰、有理想、主動學習、有創造力、具歷史感和勇於承擔的人生。學校網址<http://www.cnedmc.edu.hk>



陳啟平主任在呂明才小學已經任教了9年，可謂見證了學校從無到有推行資訊科技教學的歷史，經過了第一個五年的資訊科技教育計劃後，學校的資訊科技基建總算有了一點成績，當中伺服器的組合包括：

檔案伺服器	Windows 2000
串流媒體播放伺服器(PowerStreamer)	Windows Server 2003
教育電視系統	Windows XP
圖書館系統	Windows XP
網頁伺服器	Linux
電郵伺服器	Linux
eClass 教育平台	Linux

在電腦室方面，共有 20 台 Pentium 3 桌面系統及 12 部筆記簿電腦，供學生使用。

在課室方面，每間課室都有一台個人電腦及投影機。

在圖書館，共有 2 台個人電腦給老師使用，另有 4 台個人電腦給學生使用。

在教員室，上下午校共有 8 台桌面系統及 8 部筆記簿電腦，供老師使用。

全校的電腦已經連結成 Intranet 及接駁至 Internet 。

面對資源不足的限制

即使學校已經有了基礎設備，陳啟平主任仍然對發展不大滿意，因為資源不多，硬體設備已經有點過時，而且由於全校只得一個電腦室，需要各班輪流使用，輪候時間較長，又加上學校分為上下午校，令學生沒法在課餘使用。

至於陳老師最感滿意的是在 2003 年引入由博文教育科技有限公司開發的 eClass 為網上教

學平台，目前英文及數學科老師為 eClass 的主要用戶，因為 eClass 的課件在坊間並不多見，在教學內容方面有很高質素，互動性很高，每科可以用上 12 至 16 堂，而且學生回家後可以自己溫習，及利用論壇及電子郵件與老師及同學討論，學習效果良好，同時學習進度可記錄在案。不過並不是所有學生在家中都有個人電腦，估計目前約有 6

成至 7 成的學生有個人電腦，當中百分百曾經在家使用 eClass，而經常使用的更高達 6 成，大部份是在家長陪同下上網學習。

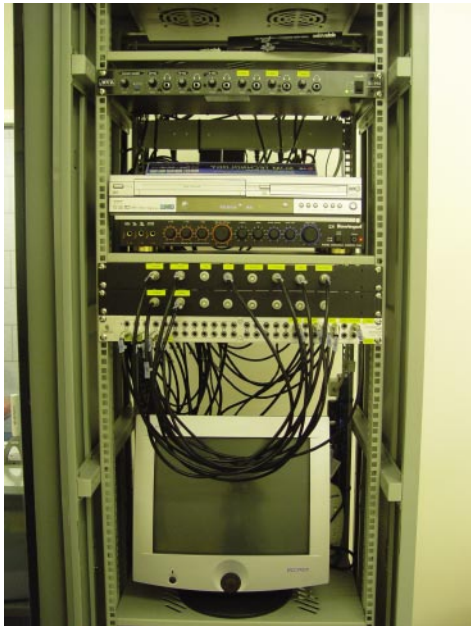
eClass 還有其他好處，例如老師喜歡將 PowerPoint 筆記放上 eClass 給學生下載，以及利用電子郵件溝通，特別是進行專題研習時，大家可以在論壇上討論及張貼意見，分工合作，平時可以作為閒聊的地方，進行交誼。總



呂明才小學利用優質教育基金的資助成為青衣島首間建立了校園電視台的學校。今年主題為「終生學習 中生美麗」，內容圍繞認識祖國的國民教育。



校園記者拍攝完短片會在這裡進行剪接。



用作壓縮及製作串流媒體的PowerStream 伺服器。

括來說，使用 eClass 網上教學平台能提高學生的主動性及協作能力。校方曾向家長及學生進行意見調查，有 7 成半學生同意 eClass 成功，而家長方面則有 7 成至 8 成表示認同其教育成效。



校園電視台節目已經放上 eClass 的伺服器。

一般無線網路表現不穩定

為了提高學生使用電腦的機會，呂明才小學有意在第二個五年計劃期間，申請優質教育基金改善設施，將部份個人電腦升級至 Pentium 4，而退役的舊機則放於走廊給學生自由使用，部份四至六年級的同學會擔任資訊科技小老師，負責在下課後將放於公眾地方的筆記簿電腦收藏，待第二天上課時才再開放給同學使用。

由於校園的空間不足，無法

增設多一間電腦教室，所以校方開始研究利用無線網路推行資訊科技教學的可行性，在 2002 年，學校的教員室已使用坊間流行的某牌子無線網路產品，初次使用時發現有關產品在保安方面不足，附近屋村外人容易闖入，而且老師也有機會取得屋村住戶的無線網路，再加上網路經常斷線，只適合單一教室，擴展能力不足。

到了 2003 年，校方開始進行戶外學習評估，終於在 2004 年新學期開始，學校開始在戶外走廊，利用 5 台筆記簿電腦及無線網路進行專題研習，將一班 30 人分成 6 人一組，每組提供一部筆記簿電腦，變相令走廊成為活動教室，解決了空間不足的難題，為了改善無線網路質素，校方使用了另一較有名氣的廠牌產品，不過效果仍然未如人意。



由於校舍與民居接近，無線網路的保安能力顯得更加重要。



學生在戶外流動教室進行專題研習。

追求優質無線網路基建

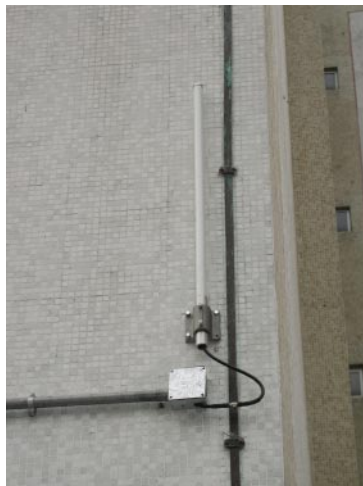
由於學生使用無線網路時不能斷線，陳老師不得不考慮更換現有的無線網路基建，例如準備由802.11b升級至802.11g標準以應付需要，最後他們委託了馬田電腦系統有限公司提供顧問服務，由於問題癥結主要出於無線網路產品的質素上，所以馬田電腦公司在12月協助呂明才小學將無線網路基建更換為Cisco的Aironet，在部署前，並進行了多次專案會議和實地考察，安裝後更作了適量調校，一絲不苟。

結果全校只安裝了5個無線網路存取點，便覆蓋了上下午校的教員室、圖書館、教員室外的



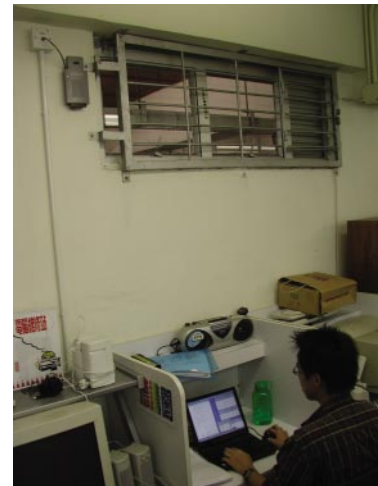
在教員室已經裝置最新的Cisco Aironet無線網路存取點。

走廊及禮堂，同時更因應需要安裝了戶外天線給學生在戶外進行專題研習時使用，接收距離近至雨天操場、花園教育徑、遠至街外和前面商場，大大拓闊了學習空間。由於馬田電腦公司的服務細心，做到無線網路覆蓋範圍內沒有死位，從此再沒有斷線，穩定性得到保障，兼且能配合校園的環境加上掛牆框架，達到美觀的效果，相比以前購買低價無線網路產品卻毫無售後服務，今次



在戶外裝置的Cisco Aironet無線網路天線。

部署無線網路的經驗可謂成功很多，現在無線上網裝置一進入覆蓋範圍，便可以在一至兩秒內連接網路，加上Cisco的高水平保安性，大大減低了附近屋村人仕闖入情況。



在圖書館內使用無線網路上網。



在禮堂內使用Cisco Aironet Power Injector利用Ethernet供電。

考慮全校使用無線網路

最近香港政府打算撥款資助中小學改善無線網路，校方打算取得資助後將全校課室連接至無線網路，另外再申請優質教育基

金發展流動教室，屆時將視乎撥款多少，添置20至32台Tablet PC，因為Tablet PC支援中文手寫功能，而且輕便，所以會是最

佳的學習工具。至於無線網路鋪設方面，只需要約裝置12個無線網路存取點，每層課室大致用兩個便足夠覆蓋全校。

總結：感謝校長全力支持

對於能夠在校園資訊科技教育上有所發揮，陳老師公開表示要感謝關德華總校長的全力支持，不但一同參與討論及提供意見，更幫助尋找資金實現師生的學習夢想，面對教育科技日新月異，陳老師認為最大的挑戰反而

是不同學科老師能否適應這種範式轉變，與時並進，令學生得到最幸福的教育。

馬田電腦系統有限公司

<http://www.cypher-it.com>

電話：(852) 2187 2811

博文教育科技有限公司

<http://www.broadlearning.com>

<http://www.eclass.com.hk>

電話：(852) 2815 5623

思科系統(香港)有限公司

<http://www.cisco.com>