

**優質教育基金
公帑資助學校專項撥款計劃
乙部：計劃書**

計劃名稱： 增強學校網絡基建・提升電子學習效益	計劃編號： 2018/0134 (修訂版)
--------------------------------	------------------------------

學校名稱：**保良局董玉娣中學**

直接受惠對象

(a) 界別：幼稚園小學中學特殊學校(請在適當的空格加上✓號)

(b) 受惠對象: (1) 學生: 750 (中一至中六); (2) 教師: 57; (3) 家長: 不適用;

(4) 其他: 不適用

計劃時期:04/2019 至 03/2020

此範本只作參考之用，申請學校可刪去不適用的項目。基金已把有關「公帑資助學校專項撥款計劃」的申請指引上載於基金網站。

1. 計劃需要

1.1	計劃目標	在現存的有線及無線網絡基礎設施上，增加及優化連接點，讓電腦及流動裝置順暢地接通互聯網及校內網絡資源。讓師生能在一個快速及穩定的環境下備課，及廣泛運用電子學習設施以促進學習效能。
1.2	創新元素	本計畫具備校本創新元素：藉硬件設備的提升，激活課內和課外的學習模式，讓學生的才華和潛能得到進一步發揮，以追求卓越。內容詳見2.7項。 本校已有24間標準課室鋪設光纖，我們擬在現有基礎上，將所有課室、教員室與特別室全面提升為以光纖連接及於各室配置無線連接點，讓師生在同一時間存取大量網上資源時，仍能得到流暢的效果。
1.3	計劃如何配合校本 / 學生的需要	學校的三年發展計劃(2016-2019)的其中一項為「學生具備有效學習者的素質」。「電子學習」之所以成為大勢所趨，因為它能幫助學生發展「自學能力」，透過獲取各式各樣的資訊，與及新穎的課堂設計，能照顧學生學習的多樣性。而「電子學習」及相關的戶外活動要能收效，背後必須具備穩定及快速的網絡；惟我們現時除24間標準課室鋪設光纖網絡外，其他特別室及教員室的網絡制式與上述網絡未能完全兼容。如果全校網絡使用相同技術，可避免因不同制式帶來的相衝，亦能確保教與學的質素。再者，一個穩定及覆蓋範圍廣闊的無線網絡，讓我們能夠實踐戶外牽涉大規模數據傳輸的活動，如戶外實時問卷調查及投票等。這正是本計劃所預期得到的效果。

2. 計劃可行性

2.1	計劃的主要理念/依據	本計劃主要來自教育局第四個資訊科技教育策略。 第四個資訊科技教育策略旨在透過發揮資訊科技的潛能，提升學與教的互動經驗，以釋放學生的學習能量，讓學生學會學習、邁向卓越。 教育局制訂了六個支援行動，其中包括「加強學校的資訊科技基礎設施」。 教育局於2015-2016年度開始推行名為「WIFI 900加強學校無線網絡基礎設施」的計劃，以支助學校安裝設施以支援流動教學。該計畫只安裝無線網絡連結點於標準課室，並沒有顧及特別室。這會對全校施行電子教學的目標帶來障礙。
2.2	申請學校對推行計劃的準備程度/能力/經驗	自90年代，課室、特別室及教員室等，敷設網絡線，老師及同學可經有線網絡連上互聯網。完成WIFI 900計劃，同學可用流動裝置於班房進行電子學習。

	驗/條件/設施	<p>如獲得撥款後，學校可增加及優化各地方之連接點，電腦及流動裝置便可順暢地接通互聯網及校內網絡資源。老師既能在一個快速及穩定環境下設計課堂，同學亦能運用電子學習設施促進學習。</p> <p>計劃之推行需有賴「優質教育基金」之撥款，因為現有撥款，未足以支付本計劃之支出。</p> <p>現有撥款羅列如下：</p> <p>1) Fourth Strategy on IT in Education – one-off grant (Enhancing WiFi Infrastructure) - 3年，已用於 WiFi900之計劃</p> <p>2) CITG - 總額，主要作 購買耗材及保養維修設備之用</p> <p>3) ITSSG - 總額，主要作聘任技術員及購買服務之用</p> <p>4) One-off grant for e-learning in school - 總額，主要購買流動裝置之用</p>
2.3	校長和教師的參與程度及其角色	<p>其中主要牽涉兩個校內委員會。</p> <p>資訊科技委員會負責老師進行聯絡、採購的工作及安排工程之進行，而校園管理委員會負責老師協助工程之進行。</p> <p>一般老師使用新設施，設計課堂，以提升教學質素。</p> <p>校長的角色是監察本計劃的進度及成效。</p>
2.4	家長的參與程度(如適用)	不適用
2.5	計劃協作者的角色(如適用)	不適用

2.6 推行時間表

推行時期 (月份/年份)	計劃活動
4/2019	為敷設光纖及設置無線連接點招標 購買相關設備及物資 進行工程及設定有關儀器
4-8/2019	安裝及測試系統 向老師簡介改善之網絡設施、應用範圍
9/2019-3/2020	正式使用系統
3/2020	檢討成效及調整政策

2.7 計劃活動的詳情(請刪去下列(a)-(f)任何不適用的項目。)

a. 學生活動(如適用)

活動名稱	內容 (包括：主題、推行策略/模式、目標受惠對象及其挑選準則等)	節數及每節所需時間	參與教師及/或受聘人員 (包括：角色、講者/導師的資歷及經驗要求等)	預期學習成果
活動1	於中二體育課內，攝影學生從事某種運動時的姿勢(如籃球射球或羽毛球發球)然後經高速網絡上載至伺服器，老師可利用這些相片/片段帶領學生作即時討論和給予回饋	2節及每節所需時間為40分鐘	通過高速網絡上載影片，體育科老師可隨意播放所需片段，引導學生自評或互評動作的優劣	同學更準確地掌握各種運動的正確姿勢
活動2	中三同學於教室內使用流動裝置及相關應用程式，如，分享小組討論後之結果 註：上課時同學可能需分組及移至一些未有鋪設光纖的房間	2節及每節所需時間為40分鐘	有了穩定及快速的硬件配套，英文科老師更輕易地於課堂前在教員室預備素材，就當天的新聞，設立數題思考題	促進同學進行分組討論，對相關議題能收集思廣益之效

			目，帶起同學之討論	
活動3	中四同學於教室內使用流動裝置及相關應用程式，如 <u> </u> ，回答老師預先預備的問題 註：上課時同學可能需分組及移至一些未有鋪設光纖的房間	2節及每節所需時間為40分鐘	教員室有了穩定及快速的網絡，英文科老師便能在課堂前於網上預先預備問題，好讓同學回答及立刻知道結果	同學能知道自己於某特定課題上的學習進度，如有不足，可立即改善
活動4	中四同學於全校各處進行「野外定向」，携同流動裝置及根據英文指示，於學校各特定地點，完成某些工作，如攝影某景物後，上載至伺服器	2節及每節所需時間為40分鐘	英文科老師能隨時隨地了解同學的活動表現	活動的互動性大大增強，讓同學於遊戲中應用英文，藉此增強學習的樂趣
活動5	中一同學於流動裝置閱讀文章或觀看短片後，回答老師預先設定問題；從學習的趣味而言，多媒體比純文字更能刺激和引導學生思考 註：上課時同學可能需分組及移至一些未有鋪設光纖的房間	1節及每節所需時間為40分鐘	教員室有了穩定及快速的網絡，中文科老師於課堂前預備素材，放上網絡，並設立題目，以考核同學對文章及短片的認知	同學通過多重感官，體會並反思文章的意義
活動6	在實驗室，中二同學在進行科學科科學探究習作時，以流動裝置尋找研究議題的資料	2節及每節所需時間為40分鐘	科學科老師，其角色是引導學生尋找資料的途徑	學生能掌握搜集所需資料的能力，繼而完成學習任務
活動7	機械人學會會員於戶外活動時間，使用無線網絡尋找資料，以完成對機械人之操控	2節及每節所需時間為40分鐘	學會負責老師引導學生從不同途徑尋找資料，並篩選有用的材料	學生能利用無線網絡掌握尋找資料的方法，繼而完成對機械人的操作任務
活動8	辯論學會或問答小組的成員，在非標準課室，亦能利用有線或無線的網絡，找尋研究的課題或對比賽做好準備	2節及每節所需時間為40分鐘	學會負責老師引導學生從不同途徑尋找資料，並篩選有用的材料	學生能利用無線網絡掌握尋找資料的方法，以應對比賽的要求
活動9	在電腦室內，中二級電腦認知科，要求同學編寫程式，以控制電路板作出不同的輸出 一個穩定及快速的網絡能令同學順利地完成學習	4節及每節所需時間為40分鐘	老師於課前預備習作及在課堂內指導同學如何在網上尋找參考資料	有效的網絡能令同學尋找到有用的資源並以完成習作
活動10	中二設計與工藝的同學，於網上蒐集資料，以設計一間環保屋。又用網上工具處理數據，已評定環保屋的成效	4節及每節所需時間為40分鐘	老師於課前預備習作及在課堂內指導同學如何在網上尋找參考資料	同學有效地運用網上工具，來評定所設計的環保屋的環保效能

b. 教師培訓 (如適用)

活動名稱	內容 (包括：主題、推行策略/ 模式、目標受惠對象及其挑選準則等)	節數及每節所需時間	受聘人員 (包括：角色、講者/ 導師的資歷及經驗要求等)	預期學習成果
活動1	流動裝置的應用及推廣教學軟件	1節 25分鐘	由資訊科技委員會負責	老師可應用流動裝置及教學軟件於課堂教學
活動2	觀看電子教學示範: 使用電子平台，例如 <u> </u> 或 <u> </u> 等，於教學上之	1節 45分鐘	由教師培訓委員會負責	老師對電子教學平台有進一步的了解

	應用			
--	----	--	--	--

c. 設備 (包括建議添置的裝置及設施) (如適用)

	建議購買的設備詳情	該項設備如何有助達成計劃的目標及如適用，預期的使用率
1	強化的Wifi系統設備	網絡能提供24小時全日服務，而接收範圍亦覆蓋至全校，讓老師及同學能隨時隨地於全校各點皆可使用流動裝置接上互聯網，以進行電子學習
2	強化的防火牆系統設備	為避免外來強大的網絡攻擊，能全日發揮有效而穩定作用的防火牆，是保護網絡的必然裝備。

d. 工程 (如適用)

	建議的工程項目詳情	該項工程如何有助達成計劃的目標及如適用，預期的使用率
1	光纖網絡系統升級	唯有轉用光纖聯繫不同地點的網絡部件，才能確保有線及無線網絡表現穩定和迅速；而改用光纖網絡系統後，亦能有效支援24小時全日使用。

(公營中學、小學(包括直接資助學校)、特殊學校請參閱學校行政手冊第8.6段及其他相關的段落。已參加新幼稚園教育計劃的幼稚園，請參閱幼稚園行政手冊第1.2段(1)(g))

e. 校本課程的特色(如適用)

<p>本校推行 STEM 特色課程:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 中二級電腦認知科，要求同學編寫程式，以控制電路板作出不同的輸出；有效的網絡能令同學尋找到有用的資源並以完成習作 - 中二同學在進行科學科科學探究習作時，可以流動裝置尋找研究議題的資料，及將研究成果上載至伺服器 - 中二設計與工藝的同學，於網上蒐集資料，以設計一間環保屋。又用網上工具處理數據，已評定環保屋的成效。

2.8財政預算

申請撥款總額:HK\$341,400

開支類別*	開支細項的詳情		理據 (請提供每項開支細項的理據，包括所聘請人員的資歷及經驗要求)
	開支細項	金額 (HK\$)	
a.員工開支	--	--	--
	--	--	--
	--	--	--
b.服務	--	--	--
	--	--	--
	--	--	--
c.設備 (參考附圖)	強化Wifi系統設備		令 Wifi 接收範圍覆蓋至全校，讓老師及同學能隨時隨地於全校各點皆可使用流動裝置接上互聯網，以進行電子學習
	-無線接入點 裝置及使用許可 30 套 (AP and License)	52,525	標準課室24間已安裝無線接入點，此款項作為其他特別室及教員室安裝設備之用
	- 無線接入點控制器 (Wifi controller)	17,820	
	-組裝及拉線	52,333	
	強化防火牆系統設備		為避免外來強大的網絡攻擊，能全日發揮有效而穩定作用的防火牆，是保護網絡的必然裝備

	-防火牆裝置	12,552	
	光纖網絡系統升級		所有課室與特別室改以光纖連接及於各室配置無線連接點，讓師生在同一時間存取大量網上資源時，仍能得到流暢的效果
	-光纖布線	44,873	標準課室24間已鋪設光纖 此款項作為其他特別室及教員室工程之用
	-光纖收發器	26,425	
	-存取切換器及堆疊電纜 (stack cable)	100,553	
d.工程 (參考附圖)	組裝		
	組裝防火牆, 光纖設備, 纜線	29,250	
e.一般開支	雜項	69	
	核數費用	5,000	
f.應急費用	--	--	--
	--	--	--
	--	--	--
申請撥款總額 (HK\$):		341,400	

*

- (i) 在訂定預算時，申請人應參閱基金的價格標準。員工的招聘和貨品及服務的採購必須以公開、公平及具競爭性的方式進行。申請人可刪除不適用的開支類別。
- (ii) 如計劃涉及學校改善工程，可預留一筆不超過總工程費百分之十的應急費用。
- (iii) 為期超過一年的計劃，可預留應急費用，但一般不應超過扣除員工開支及總工程費(包括工程的應急費用)後的總預算額的百分之三。

3. 計劃的預期成果

3.1	成品 / 成果	<input checked="" type="checkbox"/> 學與教資源 <input type="checkbox"/> 教材套 <input type="checkbox"/> 電子成品*(請列明) _____ <input type="checkbox"/> 其他(請列明) _____ <small>*如申請人計劃將電子成品上載於香港教育城，可致電 2624 1000 與香港教育城聯絡。</small>
3.2	計劃對優質教育 / 學校發展的正面影響	<ul style="list-style-type: none"> - 將課堂真正變成以學生為本，滿足不同學生的需要 - 互動的課堂可提高學生對學習的興趣，增強學習的成效 - 高速而穩定的網絡，使課堂突破地方的限制，學校的每吋地方都可成為教學及活動的地點。因為限制的減少，亦可讓老師及同學發揮創意

3.3 評鑑

請建議具體的評鑑方法及成功準則。

(例子：課堂觀察、問卷調查、重點小組訪問、前測 / 後測)

- 我們可從觀察課堂及與老師、同學面談，了解計劃的成效。計劃完結前，會以問卷形式收集整體意見
- 若大部分同學及老師 (80% 或以上) 都覺得上課時網絡暢順，能令電子學習順利進行，而電子學習的形式亦能提高學習效能，計劃便算成功

如申請撥款總額超過 \$200,000，請完成第 3.4 及 3.5 部份。

3.4 計劃的可持續發展

- 當學校的網絡既穩定且快捷，同一時間便可讓數班，以致十數班同學一起進行電子學習。
- 當學校的網絡既穩定且快捷，多元化我們的課堂，例如音樂課內，同學以流動裝置作曲及組成交響樂、美術課內同學在校園每一個角落寫生等

- 當網絡完成後，同學便可以自携裝置，回校進行電子學習，並促進自主學習
- 可以應用一些需要大量數據輸送的電子平台，輔助教學

3.5 推廣

請擬備計劃向學界推廣計劃值得分享的成果。

(例子：座談會、學習圈)

- 我們會將成功的教與學資源，輯錄成冊，讓同業分享及應用我們的成果
- 我們亦可將計劃大綱及網絡結構與同業分享，讓他們享用一個既穩定亦快捷的系統

4. 遞交報告時間表

計劃管理		財政管理	
報告類別及涵蓋時間	報告到期日	報告類別及涵蓋時間	報告到期日
計畫進度報告 01/04/2019-30/09/2019	31/10/2019	中期財政報告 01/04/2019-30/09/2019	31/10/2019
計畫總結報告 01/04/2019-31/03/2020	30/06/2020	財政總結報告 01/10/2019-31/03/2020	30/06/2020

5. 資產運用計劃

類別	項目／說明	數量	總值	建議的調配計劃
電腦硬件	強化Wifi系統設備	-	\$122,678	繼續留校使用，供教師作課堂上流動教學之用
	強化防火牆系統設備	-	\$12,552	繼續留校使用，以防止外來的網絡攻擊
	光纖網絡系統升級	-	\$171,851	繼續留校使用，以聯繫各電腦、流動裝置及資訊科技設備

附圖

防火牆/存取切換器/光纖 安裝示意圖

