

優質教育基金
公帑資助學校專項撥款計劃
乙部：計劃書 (修訂版)

計劃名稱： 培育優秀新一代，共創智慧新教室	計劃編號： (2019/0601)
---------------------------------	-----------------------------

學校名稱：聖公會聖提摩太小學

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: (623) (小一至小六) (2) 教師: (48); (3) 家長: (人數);
(4) 其他: (請註明)

計劃時期: 06/2021 至 01/2022

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	該項目旨在透過改善學校課室舊有的黑板及投影設備，藉應用多功能的互動觸控智能黑板，以增強小一及小六學生學習動機和興趣。科任教師藉應用多功能的互動觸控智能黑板，配合科本學習內容，滲入電子學習元素，有效運用多元化的學習策略，來提高課堂的互動性和學生的參與度，現希望在小一、小六的課室及圖書館先推行。
1.2	創新元素	透過課室及圖書館展示設備更換(互動觸控智能黑板)和投影機的功能。各學習領域能有策略地下載及應用最新的教學軟件、網上資源和不同作業系統的應用程式。而配合適當的教學法，在課堂上推行科本的電子學習，加強學習活動的互動，提高學生的學習動機和能力及提升教師應用資訊科技的能力。 現時課室的投影機及電子白板使用已超過十多年，大部分的投影機已老化及損毀，影像模糊，嚴重影響學生於課堂上的理解。加上，供應商也表明保養期已過及舊有產品已不再生產，難以維修。 互動觸控智能黑板可改善影像質素，對有視力模糊的學生幫助尤為重要；加上，老師可利用互動觸控智能黑板的設備，包括播放影片、書寫繪圖、觸控功能等，令原本沉悶的課堂變得充滿互動，輕鬆有效地向學生教授及傳遞新知識，加強學生的學習動機
1.3	計劃如何配合校本 / 學生的需要	學校其中(2019-2020)的關注事項：1. 持續優化學與教，銳意培育學生探究、自主學習的精神，以增進學生的學習效能。 教師於教學反思中，認為學生學習動機較低，需加強課堂的互動。因此，需優化課程設計，配合不同教育科技工具和科本電子教材的應用，增加學習活動互動元素，能有助提升學生的學習動機。 本校資訊科技組正準備鼓勵各科組應用電子學習，並已作教師培訓介紹，科組老師對不同Apps應用有初步認識。電子學習形式多元化，不僅豐富了學習內容和讓學習變得便利，老師為主導的教學模式逐漸變成以學習者為主體。

2. 計劃可行性

2.1	計劃的主要理念/依據	<p>本計劃的主要意念來自教育局《學校電子學習試驗計劃研究報告摘要》(2015年6月)的研究結果普遍支持下列各點：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 教師若適當使用科技及設計教學法，便能在課堂上清晰表述電子學習，並發揮其最大的潛能，以支援學生取得正面的學習成果，包括資訊素養、自主學習、學習差異、明辨性的思考能力及同儕協作； ● 根據老師、校長及家長的報告，學生在三年內有不少學習得益，他們的學習動機、資訊素養、溝通能力等 21 世紀技能均有所提升； ● 透過善用資訊科技作為獲取及分享資訊的工具，學生有更多機會在課室以外學習，享受隨時隨地可行及彈性的學習安排，並促進同儕間的小組互動；及 ● 電子學習能應用於所有學習科目。根據試驗學校的經驗，即使教師的理念傾向相信「以教師為中心」的教學模式，實際上「以學生為中心」及「以教師為中心」的元素是可以並存的。 <p>根據本校老師多年經驗及觀察得出： 學生的學習效能與課堂能否提升學生的學習興趣和動機有着重要的關係。互動觸控智能黑板較傳統的黑板互動性更高，學生在課堂內，能高參與、作品及作業可多展示、課堂間不再單一為老師主導，長時間持續，定能誘發他們的學習興趣，從而帶動他們的學習效能。</p> <p>本校也意識到本校學生的家庭背景、宗教信仰、接受英文和中文教育的程度都存在不少差異。科任老師需要提供足夠的學習時間和學習空間予學生。適時和適量的回饋對學生也十分重要。能迅速地了解學生的學習進度和學習成效。這些數據改變科任老師的教學策略和步伐。推行電子學習確實可以解決傳統教學方式的限制。</p> <p>互動觸控智能黑板(包括:75”及86”觸控顯示屏、寫字板、家課欄)，老師透過粉筆及水筆在觸控顯示屏及寫字板上書寫，確保老師有充足的書寫空間，並提升教學內容的順示質素。配合研發軟件，所有教學內容都能同顯示於流動裝置並進行互動。</p> <p>此外，配備特色觸控顯示屏，於其書寫的所有內容，都能馬上電子化儲存匯出。為電子教學作充份準備。老師能將課堂的教學內容記錄下來，並透過內聯網發放供學生在家溫習及自學，持之以恆學生便能有效建立學生的自主學習的習慣，配合學校的發展方向。</p>
2.2	申請學校對推行計劃的準備程度/能力/經驗/條件/設施	<ul style="list-style-type: none"> ● 學校已推行平板電腦電子教學計劃，藉 wifi900 計劃為學生提供適切的設備，並全面協助中文科、英文科、數學科和常識科以平板電腦進行教學，藉以提升學生學習的參與度和主動性，提高學與教的效能。 ● 學校參與教育局語文教學支援組的電子教學支援計劃(四年級)。計劃目的是透過教育局課程發展主任與科任老師進行定期的共同備課會議，構思和設計適合四年級學生的教學計劃，加入資訊科技元素，引發學生的學習動機，令學生更投入課堂。 ● 教師會運用不同的電子教學平台，配合學校的平板電腦、學校無線網絡系統等硬件，促進學生的學習效能。 ● 教師定期參與校外進修，掌握優化課堂效能及電子教學的教學策略的理念、知識及技巧，以照顧學生的多樣性，提升學生的學習效能。

		可見，我校老師對資訊科技教學已有一定的信心，老師們一致贊成改善課室資訊科技硬件配套，配合互動學習平台及網上教學軟件，定能加強課堂活動的互動元素及即時的回饋，提升學生自主學習的信心和能力。
2.3	校長和教師的參與程度及其角色	<p>校長</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 與統籌教師共擬定是次計劃的框架及內容，訂出負責團隊的教師名單。 ● 定期與小組成員進行會議及參與觀課活動，監察和督導整個計劃的進行。 <p>統籌教師及課程主任</p> <p>領導其他組員統籌整個計劃的推行，包括；</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 所有設備的工程的採購程序、管理及安裝工程； ● 與各科組科主任聯繫、商討計劃內容、流程、時間表； ● 安排教師培訓、分享活動及檢視活動成效。 <p>小一及小六科主任（中、英、數、常及圖書）</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 召開科會議、安排共同備課節設計有關的電子教學及回饋策略； ● 蒐集科組成員使用科本應用程式的資料，於科內安排試用及分享活動； ● 評估科內計劃成效，確保科內能具質素地推行電子學習。 <p>小一及小六科科任教師（中、英、數、常、圖書）</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 設計電子學習教案、授課及參與分享活動。
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
2021年6月	✧ 為購買互動觸控智能黑板採購及相關安裝工程進行招標和報價
2021年7-8月	✧ 購買互動觸控智能黑板及安裝工程 ✧ 舉辦教師培訓和課程設計工作坊。
2021年10-11月	✧ 一及六年級師生進行互動電子學習於中、英、數和常識科進行課堂學與教。
2021年10-11月	✧ 舉行第一次教師同儕觀課，鼓勵彼此交流運用互動觸控智能黑板的教學心得。
2021年11-12月	✧ 計劃進入第二期，一及六年級全面使用互動電子學習進行課堂學與教。 ✧ 舉行第二次教師同儕觀課，鼓勵彼此交流運用互動電子學習的教學心得。
2022年1月	✧ 邀請優秀表現教師分享 ✧ 計劃成效及檢討及完成計劃總結報告

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
中文科	<p>在課堂利用互動觸控智能黑板、應用程式及網上多媒體資源以小組學習活動進行閱讀教學。</p> <p>年級/課題： 小一：快樂滿屋 小六：積極人生</p> <p>各級師生應用平板電腦上教育出版社提供電子學習平台，對應相關課文內容，於課堂上進行小組/個人學習活動。如：字詞理解、找出中心句、解答不同層次的課文理解提問；教師應用互動觸控智能黑板同時展示及回饋個別學生或組別的學習表現。</p>	每級1節 (每節40分鐘)	一年級及六年級中文科任	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生能透過多元化的電子學習平台，進行個人化而互動的學習，加深對課文內容的理解和閱讀策略的應用。 2. 利用互動觸控智能黑板進行即時回饋 3. 學生能藉網上學習活動，加深對課文題材的理解及認識更多詞彙。
	<p>寫作課</p> <p>在課堂上透過作品共賞，學生互相評鑑作品，加強師生、生生回饋，提升學生評估素養。</p> <p>年級/課題： 小一：快樂滿屋(明喻句) 小六：積極人生(運用不同的論證方法寫作)</p> <p>應用平板電腦進行部分的寫作活動，如：教師可引導學生細心觀察各圖中的動作和表情，以幫助學生把圖畫內容得更清楚。然後教師選取二位同學的造句，使用互動觸控智能黑板，同時展示學生作品，即時評改及回饋，然後提供新題目，要求學生再作一次，鞏固學習效能。</p> <p>小六運用不同的論證方法寫作後，利用互動觸控智能黑板展示多組的改寫內容，再要求學生以平板電腦的錄影功能，紀錄同儕互評的內容。教師於互動觸控大螢幕選播同學錄音或錄影，適時暫停，作出正面的回饋，提升學生評估素</p>	每級1節 (每節40分鐘)	一年級及六年級中文科任	<ol style="list-style-type: none"> 1. 平板電腦及互動觸控螢幕的「鏡射功能」，教師能有策略地展示不同學習差異的學生作品並給予即時的回饋，幫助學生提升寫作能力。 2. 能藉同學作品展示，互相觀摩學習，懂得分辨優劣。學生能鞏固應用不同修辭技巧的能力及提升學生評鑑的能力。 3. 能用不同方式或媒體評鑑作品，藉以加強學生聽、寫、讀、說的綜合應用技能
英文科	(一年級學生) 1. Where am I?	每級1節 (每節40分鐘)	一年級英文老師	Using Apps to recognise place
	六年級上學期：Problems around the world 在單元“Problems around the world”中，老師在課堂中運用教室用視訊攝影功能，進行遠距教學，帶領學生體驗虛擬校外教學，體驗活在 <i>第三世界</i> 的孩子面對的困境。老師利用互動觸控智能黑板老師也中的靈活操控多項功能，將網頁、圖片隨意放大縮小，加強學生認識在 <i>第三世界</i> 的孩子面對的困境。	每級1節 (每節40分鐘)	六年級英文科任	<ol style="list-style-type: none"> 1. 引起學生學習英文的動機及能主動學習 2. 學生能用apps 拍攝、製片、學習詞匯及句子結構; 3. 學生也能學習用互聯網尋找合適資料用於高質功課中，讓學生學習有效利用電子網絡及連用電子網絡所需的正面態度。 4. 加強學生認識在<i>第三世界</i>的孩子面對的困境
數學科	(一) 主題：圖形與空間 在課堂利用互動觸控智能黑板、應用程式及網上多媒體資源提高學生的「空間感」，把抽象的概念形象化，讓學生更易理解於數有關的概念，從而照顧學生的學習差異。	每級1節 (每節40分鐘)	一年級及六年級數學	<ol style="list-style-type: none"> 1. 互動觸控能黑板的互動功能可提高學生的參與度，激發學生的學習興趣。 2. 透過互動觸控智能黑板

	<table border="1"> <tr> <td>年級/ 課題：</td> <td>學習重點</td> </tr> <tr> <td>小一立 體圖形 (一)</td> <td>1. 直觀地認識立體圖形。 2. 把立體圖形分類成柱體、錐體和球體。</td> </tr> <tr> <td>小六立 體圖形 (四)</td> <td>1. 認識立體圖形中的頂、稜和面。 2. 製作柱體和錐體的支架。 3. 探究柱體和錐體的稜和底邊數目的關係。 4. 探究柱體和錐體的頂和底邊數目的關係。 5. 探究及設計柱體的摺紙圖樣。 6. 製作角錐及角柱。 7. 認識柱體、錐體和球體的不同截面。</td> </tr> </table>	年級/ 課題：	學習重點	小一立 體圖形 (一)	1. 直觀地認識立體圖形。 2. 把立體圖形分類成柱體、錐體和球體。	小六立 體圖形 (四)	1. 認識立體圖形中的頂、稜和面。 2. 製作柱體和錐體的支架。 3. 探究柱體和錐體的稜和底邊數目的關係。 4. 探究柱體和錐體的頂和底邊數目的關係。 5. 探究及設計柱體的摺紙圖樣。 6. 製作角錐及角柱。 7. 認識柱體、錐體和球體的不同截面。				把抽象化的概念形象化，幫助能力稍遜的學生進行學生，以照顧學生的學習差異。
年級/ 課題：	學習重點										
小一立 體圖形 (一)	1. 直觀地認識立體圖形。 2. 把立體圖形分類成柱體、錐體和球體。										
小六立 體圖形 (四)	1. 認識立體圖形中的頂、稜和面。 2. 製作柱體和錐體的支架。 3. 探究柱體和錐體的稜和底邊數目的關係。 4. 探究柱體和錐體的頂和底邊數目的關係。 5. 探究及設計柱體的摺紙圖樣。 6. 製作角錐及角柱。 7. 認識柱體、錐體和球體的不同截面。										
	<p>教師透過互動觸控智能黑板與學生進行示範，透過多媒體的效果（如動畫，聲音及圖像）讓學生理解抽象的概念，鞏固學生的概念。</p> <p>各級師生應用平板電腦使用出版社提供的不同應用程式，對應相關課題，於課堂上應用，提高學生的學習動機。教師可在全班學生前進行師評和進行回饋，提高學生的成功感和提升學生評估素養。同時讓 其他學生進行生生互評，從而增加師生及學生之間的互動，提高學生的參與度。</p>										
常識科: 一年級	<p>主題：「公園的動物」 課堂 推行策略 / 模式： 目標受惠對象：一年級學生</p> <p>1. 老師透過互動觸控智能黑板流覽康樂及文化事務署「香港動植物公園」網頁，看看公園內有甚麼動物 2 老師運用教學apps，展示不同學生的動物，並觀看其資料。 3. 4人一組利用平板電腦，進入出版社的電子學習平台，分享最喜歡園內哪種動物，並說說原因。學生進入教學平台，並進行活動「看動物，製作一個有關動物的思維導圖。</p>	1節 (每節40分鐘)	一年級常識科任	<p>1.學生能按公園裏事物的特性進行分類。 2.學生能說出生物和非生物的分別。 3.學生能列舉公園裏的動物。</p>							
	<p>主題：「公園的植物」 課堂 推行策略 / 模式： 目標受惠對象：一年級學生</p> <p>1. 老師透過互動觸控智能黑板瀏覽康樂及文化事務署「香港動植物公園」網頁，看看公園內有甚麼植物 2 老師運用教學apps，展示不同的植物，並觀看其資料。 3. 學生4人小組，每組派發「植物的花和葉」小班工作紙。學生利用平板電腦分別從相片簿中選取兩種植物，觀察它們的花和葉，並完成工作</p>	1節 (每節40分鐘)	一年級常識科任	<p>1. 學生能列舉公園裏的植物。 2.學生能欣賞植物有趣的地方。 3.學生能觀察不同植物的花和葉。</p>							
六年級	<p>主題：「生物的相互關係」 課堂 推行策略 / 模式： 目標受惠對象：六年級學生</p> <p>1.老師透過互動觸控智能黑板登入教育出版社的網上學習平台，學生觀看故事動畫「生態的破壞」，讓學生建立基本的概念。 2. 學生利用平板電腦 觀看以下兩段影片： i)城市發展與生態保護應平衡 ii) 科學家警告 大堡礁珊瑚減少一半 3. 老師將學生分組，分組以六何法探討塑膠垃圾所導致</p>	1節 (每節40分鐘)	六年級常識科任	<p>1. 學生能說出人文活動對生態環境的影響。 2.學生能說出人文活令生態失衡的原因，並能關注瀕危物種。 3.學生能列舉一些致力保護生態環境的團體和保護生態環境的方法，並能養成愛護生態環境的態度</p>							

	<p>的生態危機。</p> <p>教師透過互動觸控智能黑板，同時展示學生作品，即時評改及回饋，鞏固學生學習效能，提高學生的成功感和提升學生評估素養。</p>			
	<p>主題：太空科技與生活 課堂 推行策略 / 模式： 目標受惠對象：六年級學生</p> <p>1.老師透過互動觸控智能黑板登入教育出版社的網上學習平台，學生觀看觀察生活在太空的圖片，與全班討論以下內容，讓學生建立基本的概念。</p> <p>2. 透過互動觸控智能黑板用，瀏覽有關太空衣的資料： i) 飛天夢圓，利偉情真：太空衣 http://www.hkedcity.net/iclub_files/a/1/40/webpage/features/35</p> <p>3. 老師將學生分組四人一組，利用平板電腦進入「思維訓練系統」的教育平台，進行即時課堂活動「太空睡袋」。</p> <p>教師透過互動觸控智能黑板，同時展示學生作品，即時評改及回饋，鞏固學生學習效能，提高學生的成功感和提升學生評估素養</p>	1節 (每節40分鐘)	六年級常識科任	<p>1.學生能指出太空人需要穿上太空衣的原因。</p> <p>2.學生能指出太空人在太空生活所遇到的問題及解決方法。</p>
圖書科	<p>早讀課故事 受惠對象：一年級至三年級</p> <p>1. 在閱讀時間，老師會於分享故事內容，期望學生利用語言和動作，將所理解的故事角色透過肢體動作及面部表情，並配合以自行創作的對白演繹出來</p> <p>2. 「關愛大哥哥、大姐姐」伴讀計劃 受惠對象：四年級至六年級 此計劃旨在鼓勵學生使用圖書館及閱讀角的設施進行電子或紙本自主閱讀。</p> <p>高年級的同學會陪伴一位 低年級的同學一起閱讀故事書或報章。當遇到難題時，低年級 同學向高年級同學請教；又或者 他們以一起查字典學習比較難 的英文詞彙。完成閱讀後，他們 向一位英文科老師作口頭匯報。</p> <p>在圖書館沒有任何可書寫的空間供給學生觀看及書寫。老師透過互動觸控智能黑板展示學生平日蒐集的資料及電子書，給予學生即時的回饋；並可把有用的資料，馬上電子化儲存匯出，儲存在學習平台，供給學生課後重溫；專題研習匯報時，學生可利用互動觸控智能黑板的設備，包括播放影片、書寫繪圖、觸控功能等，把匯報變得充滿互動，提升他們的自信。</p>	每月一次	全校老師	加強同學對閱讀興趣

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: 教師培訓工作坊	使用互動觸控智能黑板的技巧	一節約二小時	不適用 服務供應商免費提供培訓	老師學會使用互動觸控智能黑板的技巧
活動2:	受惠對象：全體教師	一年不少	-於2021/22年度	從使用者經驗中學

科目教師分享會	於科務會議或學科發展活動時，安排教師分享運用互動觸控智能黑板進行電子學習和電子學習和資訊科技工具的教學法分享	於一次，每次1小時	曾使用互動觸控智能黑板的老師 -經常使用電子學習的老師	習並運用於自己的課堂內，藉此讓教師互相學習如何使用互動觸控智能黑板的技術，促使教學成效，提升教師的教學質素
---------	--	-----------	------------------------------------	---

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	<p>互動觸控智能黑板 9部</p> <p>互動觸控智能黑板的獨特性</p> <p>螢幕大，影像清晰</p> <p>一般平板電腦或手提電腦，雖然有觸控功能，但尺寸最大只是約15吋，根本不適用於替代課室投影機及白屏幕向全班展示的功能。但互動觸控屏幕有55吋至86吋大小提供，解像度(3840 x 2160) 4K高清畫面，比平板電腦1280 x 800高兩倍。即使放大複雜的圖形或字體後，畫面依然十分清晰，學生可以更容易了解教學及提高興趣。而且，屏幕展示的質素不會因反光、光線不足或流明問題而影響教學，學生能更專注教師講授內容，適合替代一般課室原有不能互動。</p> <p>一機多功能</p> <p>由於可下載教育出版社的軟件及應用程式，又可當黑板直接以粉筆及水筆書寫在螢幕上，又可支援AR功能，比一般電腦及平板電腦多，一機可取代課室電腦、投影機、白屏幕、電視機、錄音機、錄影機、實物投影機、揚聲器、紙張、黑板或白板功能。教師無須花過多時間處理不同裝置轉換，即可輕鬆使用多媒體教材及實行不同的教學法，有效提升學與教效能。</p> <p>增加師生互動</p> <p>一般的投影機，只單一將電腦或平板影像鏡射，完全沒有如平板電腦操作的功</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 互動觸控智能黑板取代舊有的投影機、實物投影機及錄影機，多點觸控可方便老師及學生進行互動教與學的課堂和活動。 ● 具有無線互相投屏功能，學生在平板電腦的工作上，可即時投影在電子互動黑板上，供給老師評估學生的表現及能提供即時的回饋。 ● 內置應用系統，可下載坊不同科目的應用程式作電子互動教材。 <p>由於購置了互動觸控智能黑板，可取代原有的電腦設備及投影設備，增強了更多的互動教學，學生每天上課平均7節，每節35分鐘，故使用時間高達9成。</p>

<p>能，造成教師只可站在教師桌上講解，專注操控課室電腦或手提電腦。但使用互動觸控螢幕，由於互動觸控智能黑板已具備一般電腦功能，教師可以直接站回課室前方中間位置教導學生，增加身體語言及眼神的交流，提高學生的專注力，增進課堂互動的接觸。</p> <p>此外，互動觸控智能黑板可同時支援不同類型及不同作業系統裝置，快速同步展示或鏡射在同一個互動觸控螢幕上，教師可以同時展示多於一位學生的習作，例如：數學科可同時讓同學看到同學不同的計算方法，取長補短，大大提升學生學習成效。而教師的教學可更多樣化，以照顧不同學習需要的學生。教師可以分組活動但實時展示同學習作進行情況；可以展示答案及題目版本；可以一邊播放多媒體，一邊學生作答；可以作即時回饋及評改，而回饋又直接紀錄在學生的平板裝置上；可以要求學生同步跟隨教師寫字及繪圖。而平板電腦、電腦、投影機及實物投影機等都沒有此功能。</p> <p>在觸控功能方面，具40點觸控及多重感應技術，比一般坊間平板電腦觸控點多。教師可以同時叫多個學生在螢幕上同時書寫、繪圖或進行分組互動比賽，增加課堂互動的樂趣。教師隨手可書寫或刪擦螢幕教學內容，不夠紙頁只需用手滑動螢幕一下便可無限增頁，以手代粉刷功能，使用方便，清潔無塵，又不怕水筆無墨，影響教學效果。而節省擦黑板/白板時間，使課堂能更順暢進行，學生的學習不會因要清潔而被打斷。教師在觸控螢幕所寫的，可直接儲存及上載至雲端讓學生存取，增強教學效能，一般投影機及實物投影機未有此互動功能。</p>	
<p>流動小桌子</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 由於互動觸控智能黑板在圖書館與老師桌位置距離太遠，沒有位置擺放鍵盤、滑鼠，故需買一張流動小桌擺放鍵盤、滑鼠，控制電腦及方便老師教學活動。
<p>移動支架</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 為加強圖書館的活動流動性，故圖書館採用移動支架，方便把智能黑板移動到不同的地方。

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	拆卸原有黑板、基本安裝互動觸控顯示屏及黑板	安裝互動觸控智能黑板必要工程
2	加固工程 (黑板背部支架, 8條加固支架柱, 封板)	由於有3間課室是防火板牆身, 未能承受黑板的重量, 需安裝在背部安裝支架及 8條加固支架柱, 是安裝互動觸控智能黑板必要工程
3	補油漆位	裝設互動觸控智能黑板必要工程及外觀整體性
4	需經由樓梯搬運貨物	裝設電子互動黑板必要工程

(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)

本校重視學生自主學習、電子教學, 而本計劃正好符合學校課程發展的方向。電子學習平台橫向能幫助學生鞏固基礎知識;縱向能培養學生自主學習能力、照顧學習差異及進行多元化評估, 以提升學生的學習效能。
--

f. 其他活動 (如適用, 並闡述這些活動如何有助達成計劃的目標)

/

2.8 財政預算

申請撥款總額: HK\$ 507,100

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	互動觸控智能黑板約86吋(內置電腦系統) X1 \$ 65,888X1 互動觸控智能黑板約75吋(內置電腦系統) X8 \$ 45,000X8	425,888	<ul style="list-style-type: none"> ● 86寸以上互動觸控智能黑板可讓坐在圖書館任何位置上課的學生都能清楚看到內容。而且, 支援不同類型及不同作業系統裝置, 快速同步展示或鏡射在同一個互動觸控螢幕上, 教師可以同時展示多於一位學生的習作。 ● 75寸以上互動觸控智能黑板可讓坐在課室任何位置上課的學生都能清楚看到內容。而且, 支援不同類型及不同作業系統裝置, 快速同步展示或鏡射在同一個互動觸控螢幕上, 教師可以同時展示多於一位學生的習作。

		<ul style="list-style-type: none"> ● 另外，老師可透過配合的軟件設計的互動教學活動，例如：圖文配對、即時學生意見發佈欄等。增進課堂的師生互動，提高學生的學習興趣。 ● 我校老師常常說學校黑板書寫空間有限，裝上75吋智能黑板，老師也可書寫在中間顯示屏位置，使老師書寫空間位置增大；同時，老師可利用互動觸控智能黑板的多媒體設備，輕鬆及有效地向學生教授新知識，增強了更多的互動教學。在不同科目課堂上，應用新的互動觸控智能黑板設備學習，老師在已準備的教學內容上隨課堂的發展圈出關鍵的字詞，並在互動觸控顯示屏寫上筆記。顯然地，老師和學生在使用率上必定會大大提升，故希望採購一部智能黑板，使每個角格或位置的學生能清楚看到學習內容，提升他們學習效能，而不是每天花部份時間，解決未能有效觀看教學內容的問題而煩擾。互動觸控智能黑板用以展示電子教材與學生建立課堂互動教與學的課堂和活動。 ● 互動觸控智能黑板內置應用系統，可下載坊間不同科目的應用程式作電子互動教材。 ● 互動觸控智能黑板取代舊有的投影機、實物投影機及錄影機，方便老師及學生進行教與學的課堂活動。 ● 互動觸控智能黑板包括觸控顯示屏、寫字板、家課欄，保留足夠的書寫空間，提升教學內容的顯示質素。配合研發的軟件，所有教學愛人都能顯示於螢幕上，書寫內容都能馬上電子化並儲存匯出，為電子教學作充分準備。
--	--	--

			● 互動觸控智能黑板主顯示屏採用了防眩光技術處理，吸收高達80%有害光源，呵護老師和學生的眼睛
	流動小桌子	362	由於互動觸控智能黑板在圖書館與老師桌位置距離太遠，沒有位置擺放鍵盤、滑鼠，故需買一張流動小桌擺放鍵盤、滑鼠，控制電腦及方便老師教學活動。
	移動支架	3,800	為加強圖書館的活動流動性，故圖書館採用移動支架，方便把智能黑板移動到不同的地方。
d. 工程	拆卸原有黑板、基本安裝互動觸控顯示屏及黑板	15,000	裝設互動觸控智能黑板必要工程
	加固工程（黑板背部支架，8條加固支架柱，封板） \$8,500 X3	25,500	由於有3間課室是防火板牆身，未能承受黑板的重量，需安裝在背部安裝支架及8條加固支架柱，是安裝互動觸控智能黑板必要工程
	補油漆位	13,500	裝設互動觸控智能黑板必要工程及外觀整體性
	需經由樓梯搬運貨物 \$500X23	11,500	由於學校電梯空間細及新校舍未有電梯，需由人手搬動智能黑板。 新校舍：圖書館1層;RM 201,202共2層;RM 304,305共3層 舊校舍:RM 301,302,303,304共3層 8間課室及1間圖書館共23層，每層\$500
e. 一般開支	審計費用	5,000	
f. 應急費用	工程應急費用	6,550	d x 10%
申請撥款總額 (HK\$):		507,100	

*

- (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:一及六年級的中文科、英文科、數學科、常識科電子學習教案及相關的學習教材，如：課堂簡報、影片、電子工作紙等 <input checked="" type="checkbox"/> 教材套：透過同儕觀課的結果，整合老師於各科各級的優秀教案和學習資源
-----	---------	---

		<input checked="" type="checkbox"/> 電子成品*(請列明) 各科的電子教材，包括：學與教資源、教材套及學生作品（如：課堂簡報、影片、電子工作紙等）均存放於雲端伺服器 學生作品及專題研習報導 學與教資源及教材套包括由本校電子學習單元教案、課堂簡報、影片、電子工作紙及其他課堂互動電子教材。 計劃完結後，統籌小組將為每個課堂及教學活動資源材料作整理，上載同工分享。 *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。
3.2	計劃對優質教育 / 學校發展的正面影響	本校學生因為學習活動變得互動性及多樣性，相信能有效提升他們學習動機和自主學習的態度。老師使用新的資訊科技產品，能提供更多的即時回饋，大大鞏固了學生所獲得知識。 預期計劃會提供更多機會，讓老師使用資訊科技推行不同形式的電子學習，參與更多由各大專院校的學習平台，提供多元化的教材應用，既可提升老師的專業知識，同事對學生的學習也相應提升。 本教科組老師在同儕觀課及分享活動後，能自我反思教學過程及交流教學設計的機會，提升老師的專業水平及從教學中獲得更多滿足感

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)

<p>甲、有關評鑑方法及成功準則如下：</p> <p>一、課堂觀察： 在電子學習活動中觀察學生的表現，在學習動機和回應上、重點觀察是否有效；亦會觀察老師透過電子學習的即時回饋，評估能否提升學生對相關學習內容的了解和掌握。</p> <p>二、各級各科同儕觀課紀錄： 透過各級各科老師進行同儕觀課紀錄，評估電子學習對教學和老師運用互動觸控智能黑板及相關電子教學工具的成效。</p> <p>三、科組會議記錄： 在科組會議紀錄中，在照顧個別差異以及即時回饋中進行檢視，分享電子教學及使用電子黑板的教學經驗。</p> <p>四、各科任老師同儕及自評估表： 各科任老師上、下學期完成評估表，在教與學及使用互動觸控智能黑板兩方面進行評估，讓校方有效掌握相關資訊後檢視，有需要時提供額外培訓及協助。</p> <p>五、教案： 各科課堂教案需配合互動觸控智能黑板的互動功能。</p> <p>六、學生的作品： 透過學生的電子習作和網上學習平台的表現，觀察學生能否提升自主學習的態度和自信心。</p> <p>七、學生問卷： 透過問卷，了解計劃能否提升學生學習及學生自主學習。</p> <p>乙、目標：</p> <p>I.老師透過使用互動觸控智能黑板把課程較艱澀或抽象概念形象化，並可輔以文字和圖案說明，幫助能力稍遜的學生，以照顧學生個別學習差異。</p> <p>II.透過平板電腦及互動觸控智能黑板無線投屏功能，老師能有策略地展示不同學習差異的作品，給予即時的回饋，提升學生學習效能。</p> <p>III.學生藉着同學的作品，互相觀察、評價，能力較高的學生可以協助能力稍遜的學生，發揮鷹架作用，從而提升學生的學習效能。</p> <p>IV.展示學生的學習成果，能提升學生的自信心，從中肯定學生的學習效能和態度。</p> <p>丙、 透過老師和學生問卷，希望達到以下結果：</p>

- I.各科老師在課堂使用互動電子黑板使用率高達 90%。
- II.多於 90%老師能於課堂使用，即時回饋進行教學。
- III.多於 70%老師同意互動電子白板有效照顧個別差異。
- IV.多於 70%老師同意互動電子黑板有效提升學生學習動機和興趣。
- V.多於 70%學生同意互動電子黑板有助提升課堂參與度和學習氣氛。
- VI.多於 70%同意互動電子黑板有助提升互動學習元素。

 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

- 本校會於計劃完結時與學校統籌委員會及參與的教師舉行檢討會，並計劃如何進一步推展校本互動電子學習，以及設計不同主題的學與教活動。
- 本校將會負責支付有關互動電子學習硬件的維修及器材保養或添置的費用。在計劃完結後，本校將會繼續善用相關設備及器材舉辦學與教活動，以豐富學生的學習經歷。

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)

- 宣傳刊物: 向校董會、家教會及家長簡介本計劃的成效。
- 開放日：在開放日向家長和公眾展示教授成果。

4. 備註

4.1 本校在選擇服務供應商時，將會遵照優質教育基金〈人事管理及採購指引〉進行報價或投標，確保採購程序是以公開、公平及具競爭性的方式進行。

4.2 本校明白優質教育基金的資助是一次性的，本校會承擔往後的支出，包括維修費用、日常運作費用及其他可能引致的支出/後果。

4.3 本校將會注意安裝互動觸控智能黑板的結構負重能力，如有需要，本校會諮詢認可人士的意見，確保有關設備妥善安裝。本校會為有關設備進行定期檢查、維修和保養，確保使用者的安全。

5. 資產運用計劃

類別	項目／說明	數量	總值	建議的調配計劃
硬件	互動觸控智能黑板約86吋	1部	\$65,888	計劃結束後，觸控智能黑板會繼續留在圖書館作教學用途，以促進學與教及延續計劃成效。
	互動觸控智能黑板約75吋	8部	\$360,000	計劃結束後，觸控智能黑板會繼續留在課室作教學用途，以促進學與教及延續計劃成效。
	流動小桌子	1個	\$362	計劃結束後，觸控智能黑板會繼續留在圖書館作教學用途，以促進學與教及延續計劃成效。
	移動支架	1個	\$3,800	計劃結束後，觸控智能黑板會

				繼續留在圖書館作教學用途，以促進學與教及延續計劃成效。
--	--	--	--	-----------------------------

本校承諾準時按以下日期遞交合規格的報告

計劃管理 (須透過「網上計劃管理系統」提交)		財政管理 (須連同證明文件的硬複本， 以郵寄方式或親自提交)	
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
計劃進度報告 01/06/2021 - 30/11/2021	31/12/2021	中期財政報告 01/06/2021 - 30/11/2021	31/12/2021
計劃總結報告 01/06/2021 - 31/01/2022	30/04/2022	財政總結報告 01/12/2021 - 31/01/2022	30/04/2022