公帑資助學校專項撥款計劃

計劃編號：	2020/0472 (修訂版)
學校名稱：	佛教慈敬學校 Buddhist Chi King Primary School
計劃名稱：	建立創科活動空間以促進校本編程教育 Establish a space for innovation and technology activities to promote school-based coding education
受惠目標：	小學
預計直接受惠人數：	學生:650 人(P1-6) 教師:15 人 家長:100 人 其他(請註明): 0 人 ()

1. 計劃需要

1.1 計劃目標

透過本計劃學校希望達到三大目標：

1） 透過編程來發展學生的計算思維，並為他們提供機會，學習和應用計算思維和編程技巧，以培育他們的創意、協作和解難能力。

2） 透過舉辦教師專業發展活動，提升教師實踐計算思維教育的專業能力。

3） 透過舉辦家長工作坊，讓家長對計算思維編程教育有初步認知。

1.2 校本創新元素

本校自 2015 年開始舉辦編程教育興趣班，讓部分對有興趣或表現較佳的學生參與，同時更大幅改動電腦科課程，加入免費的線上編程教育平台，將編程教育融入電腦科日常學與教，讓編程教育普及化。為進一步深化及推廣編程教育，希望改建現有的電腦室，成立「慈敬創科天地」，為學生創建更多空間的場地及設備，以鼓勵學生透過動手做，實踐所學，豐富他們的學習經歷，為未來 STEM 教育的持續發展作好準備。

1.3 計劃配合學校需要 / 學生的多樣性需要

項目：與本周期學校發展計劃/關注事項相關

本計劃配合學校三年發展計劃(2017-2021)的其中一項重點「持續發展學生自主學習能力；培養學生自主學習態度」，所以本校希望透過計劃擴充學生的活動範圍， 以便進行不同模式的學習活動，從而提升整體探究式學習的效益，發揮學生自主學習精神和培育學生的創意、協作和解難能力。

項目：學校現況

學校已有多年編程教育經驗，所以希望透過是次計劃統整各級編程教育的課程，進行不同模式的學習活動，從而提升整體探究式學習的效益，發揮學生自主學習精神和培育學生的創意、協作和解難能力。

2. 計劃可行性

2.1 計劃的主要理念/依據

項目：參考教育局課程文件/指引

本計劃的主要意念來自教育局《計算思維－編程教育：小學課程補充文件》(2020 年 7 月)，期望透過不同的學習活動讓學生將能夠達到以下目標：

1）明白計算思維的基本概念與實踐，包括抽象化、算法和自動化

2）具備開發程序及數據處理的能力以解決問題

3）瞭解解決問題的過程和編程的局限性

4）將編程與現實生活中的問題連繫起來

5）在過程中透過溝通及有效的團隊合作以解決問題

項目：參考教育局課程文件/指引

除此以外，參考《優化課程迎接未來培育全人啟迪多元》(2020 年 9 月)，學校採納其中一個重點於計劃內，幫助教師緊貼創新科技的最新發展，例如人工智能。

項目：文獻/研究報告

「世界經濟論壇」創辦人與執行主席克勞斯．施瓦布，在《第四次工業革命》(2017 年 7 月)一書提到，「理性面對科幻成真的世界」，以往人們認為只屬科幻的事情，如今已紛紛實現，甚至成為我們日常生活中不可或缺的一部份。

所以本計劃希望裝備好學生，迎接第四次工業革命～智能世界的來臨，讓學生掌握 21 世紀的技能，以配合學生的未來發展需要。

項目：參考學與教理論/策略

前蘇聯認知心理學家維谷斯基所提及的鷹架理論概念，認為教師應找出孩子以往經驗和潛在能力的發展區（近側發展區），並從中搭起鷹架，讓孩子在遇到問題時不留痕跡的跨過去。

課程設計以學生日常生活中的經驗為立基，讓孩子在做中學（learning by doing）、玩中學（learning while playing），以學生的已有能力為起點，不同的體驗為手段，學習得未來所需的能力。

為此，本計劃將檢視各年級的電腦科課程並加以調適，計劃於初小階段開始推動不插電編程教育，當中運用到編程桌遊活動，編程機器人等，讓學生透過多元化的學習模式，從「做中學」、「玩中學」以建立對編程初步的認識。以騰出空間，讓高小學生於課堂內設計不同智能裝置，以深化學生計算思維的運用，並透過分組協助以解決現實生活中的問題，同時為六年級開展人工智能課程作準備。而計劃中，本校亦會安排教師培訓活動，提升教師在設計和執行人工智能編程教育學習活動的能力，以提升學與教效能。

2.2 學校的準備程度

項目：學校已具備的相關經驗

學校自 2015 學年已開始以抽離模式舉辦編程教育活動，具備舉辦有關活動的經驗。根據過往經驗，學生對動手做學習編程的學習活動甚感興趣，相關活動能有助引起學生的學習及自主探索動機，提升他們的創意、協作和解難能力。

為了進一步深化推廣編程教育，本校擬藉本計劃把編程教育融入一至六年級的電腦課堂，並設立「慈敬創科天地」，為學生提供更開放的學習環境進行學習。

項目：學校已添置的設施和器材

這兩年更獲外間機構贊助高年級學生一人一塊可編程微型電腦版，以推動校本編程教育，

。

項目：教職員已接受的相關培訓/具備的相關資歷及經驗
學校多年來致力推動資訊科技教育，並連續四年獲教育局委任為資訊科技教育卓越中心學校，委任期間不時舉辦教師專業發展課程及到校支援服務，以推動學界資訊科技教育的發展，當中包括編程教育的內容。 亦曾獲教育局資訊科技組邀請，分享學校在編程教育的發展情況。 其中創科教育及電子學習統籌　　在大學時的教育文憑主修為中學組的設計與科技科及電腦科，對運用相關器材有一定的經驗，當中包括 3D 打印機及鐳射切割機。

2.3 校長和教師的參與

學校人員：校長 **職責：**擬定計劃, 監察督導, 處理撥款
學校人員：副校長 **職責：**監察督導, 統籌/協調
學校人員：課程主任 **職責：**統籌/協調, 課程/活動規劃, 帶領/參與活動
學校人員：計劃統籌 **職責：**擬定計劃, 監察督導, 統籌/協調, 課程/活動規劃, 處理撥款, 帶領/參與活動, 教材整理
學校人員：科主任 **職責：**統籌/協調, 課程/活動規劃, 處理撥款, 帶領/參與活動, 教材整理
學校人員：科任教師 **職責：**帶領/參與活動, 教材整理

2.4 計劃時期

計劃開始及完成日期：由 07/2022 至 12/2023
合共需時 1 年 6 個月

2.5 計劃活動的詳情

a. 推行計劃措施

活動 1：利用不插電工具進行課堂教學

推行時期：

01/2023 - 04/2023

學習階段及學習範疇/學科/學習元素	內容	節數
● 一年級 ● 電腦科～校本課程 ● 不插電活動	● 不插電活動 ● 活動需在較大的活動空間進行，以便在地上放置大型活動地圖進行活動。 ● 第一節： ● 學習運用不插電工具。 ● 第二至三節： ● 運用不插電工具，進行不同的學習任務，認識序列這概念。	● 每班 3 節 ● ● 每節約 60 分鐘

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 電腦科教師(同級科任）負責預備教材和安排教具， 並由四名電腦科教師進行課堂教學。

預期成效：

- 透過不插電工具，讓學生掌握序列這概念，能按部就班地解決問題。

活動 2：利用不插電桌遊進行課堂教學

推行時期：

04/2023 - 06/2023

學習階段及學習範疇/學科/學習元素	內容	節數
● 二年級 ● 電腦科～校本課程 ● 不插電桌遊活動	● 不插電桌遊活動 ● 透過桌遊學習序列概念，讓學生從玩樂中學習。而校本桌遊更可讓學生在家中也能與家長享受桌遊樂趣。 ● 第一節： ● 學習運用不插電桌遊。	● 每班 4 節 ● ● 每節約 60 分鐘

	● 第二至三節： ● 運用不插電桌遊，進行不同的學習任務，以認識序列及重覆使用這概念。 ● 第四節： ● 學習運用校本不插電桌遊，進行學習任務，以便回家與家人進行親子桌遊活動。	

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 電腦科教師(同級科任）負責預備教材和安排教具， 並由四名電腦科教師進行課堂教學。

預期成效：

- 透過不插電桌遊，讓學生掌握序列及重覆這概念，能以最簡便的方式解決問題。

活動 3：利用機械人進行課堂教學

推行時期：

04/2023 - 06/2023

學習階段及學習範疇/學科/學習元素	內容	節數
● 三年級 ● 電腦科～校本課程 ● 實體化機械人活動	● 實體化機械人活動 ● 活動需在較大的活動空間進行，以便在地上放置大型活動地圖進行活動。 ● 第一節： ● 學習運用實體化機械人。 ● 第二至三節： ● 運用實體化機械人，進行不同的學習任務，進一步掌握序列、重覆使用這概念。 ● 第四節： ● 運用實體化機械人，進行的學習任務，學習條件指令這概念。	● 每班 4 節 ● ● 每節約 60 分鐘

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 電腦科教師(同級科任）負責預備教材和安排教具， 並由四名電腦科教師進行課堂教學。

預期成效：

- 透過實體化機械人，讓學生進一步掌握序列、重覆使用及條件指令這概念。

活動 4：利用不同的傳感器(basic kit)進行課堂教學

推行時期：

03/2023 - 06/2023

學習階段及學習範疇/學科/學習元素	內容	節數
• 四年級 • 電腦科～校本課程 • 編程教育	• BYOB(Bring your own bit) • 由於學生有多年教授 的經驗，獲獲基金會贊助每為四年級學生一塊 ，配合平板電腦，學生無論在學校、在家中都能進行編程。 • 第一節： • 電腦科教師運用指定的教材，讓學生初步簡單認識 不同感應器的操作 • 第二至四節： • 學生學習操作 與不同感應器之間配合的知識	• 每班 4 節 • • 每節約 60 分鐘

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 電腦科教師(同級科任）負責預備教材和安排教具， 並由四名電腦科教師進行課堂教學。

預期成效：

- 學生能透過動手設計過程，了解各感應器的特性，並選擇合適的感應器以配合生活上的應用。

活動 5：利用（不同的傳感器套裝）進行課堂教學

推行時期：

02/2023 - 06/2023

學習階段及學習範疇/學科/學習元素	內容	節數
• 五年級 • 電腦科～校本課程 • 智能家居	• 智能家居由我創 • 有了四年級 BYOB 的經驗，學生開始運用所學，去解決生活中的問題，將家居智能化。 • 第一節：	• 每班 5 節 • • 每節約 60 分鐘

	• 電腦科教師運用自行編制的教材讓學生初步了解 Smart Home Kit 內各種感應器的操作。 • 第二 至 第三節： • 學生根據第一節課堂所學的編程技巧，以「小組形式」動手製作智能家居用品。 • 第四節： • 學生利用已完成設計完成智能用品來組裝屬於他們組別的智能家居。 • 第五節： • 學生進行滙報，分享製作過程點滴，並介紹他們親自設計的智能家居。	

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 電腦科教師(同級科任）負責預備教材和安排教具， 並由四名電腦科教師進行課堂教學。

預期成效：

- 學生能透過動手設計過程了解到編程在我們日常生活中的應用，同時組內每位學生能發揮自己所長，互相協作學習，取長補短。
-
- 透過滙報展示學生學習成果，肯定學生的成就並鼓勵他們進一步探索。

活動 6：利用不同的學習工具進行課堂教學

推行時期：

10/2022 - 06/2023

學習階段及學習範疇/學科/學習元素	內容	節數
• 六年級 • 電腦科～校本課程 • 人工智能教育	• 人工智能教育 • 隨著電腦的運算及數據傳送速度的提升，第四次工業革命～人工智能的出現，幻想已變成真，對人們生活的影響逐漸浮現，透過動手做，讓學生對人工智能有基礎的認識，以更好的裝備學生面對未來世界。 • 第一至三節： • 無處不在的人工智能	• 每班 10 節 • • 每節約 60 分鐘

	● ～參觀「慈敬創科天地」～人工智能體驗館，以進行不同的人工智能體驗活動。 ● ～透過動手做活動，了解人工智能的基本原理和概念。 ● 第四節： ● 人工智能的發展歷程。 ● ～透過討論了解人工智能的發展展史，以及相關私隱和道德問題。 ● 第五節： ● 深度學習初探 ● ～了解深度學習以人工智能的關係 ● ～透過動手做活動，了解人工智能的如何進行機器學習。 ● 第六至七節： ● 人工智能編程初體驗 ● ～學習運用 AI CAM，學習基礎人工智能編程知識。 ● 第八至十節： ● 人工智能編程進階應用 ● ～運用 AI CAM，進行的學習任務，進一步應用人工智能解決生活問題。	

<u>參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：</u>

- 電腦科教師(同級科任）負責預備教材和安排教具， 並由四名電腦科教師進行課堂教學。

<u>預期成效：</u>

- 透過「慈敬創科天地」的～人工智能體驗館意識到無處不在的人工智能。
- 明白人工智能的基本原理和概念，包括機器學習，大數據和深度學習。
- 意識到人工智能在我們日常生活中的應用和發展。
- 意識到人工智能的相關私隱和道德問題。
- 學生能掌握初步人工智能編程技巧。

活動 7：透過自學教材學習 3D 打印機的使用方法

推行時期：

01/2023 - 06/2023

學習階段及學習範疇/學科/學習元素	內容	節數
• 五、六年級 • 電腦科～自學課程	• 學生自學教材 • 在進行「智能家居由我創」及人工智能活動時，學生不時需要製作個人化的配件，這時學生可透過自學教材，先準備好需要的素材，並由教師安排進行 3D 打印。 • 自學教材內容 • ～3D 打印機 • ～3D 打印機應用	• /

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 由計劃統籌負責製作相關教材

預期成效：

- 配合「智能家居由我創」活動，讓學生按個人需要，進行自主學習。

活動 8：午休時段開放「慈敬創科天地」

推行時期：

03/2023 – 12/2023

學習階段及學習範疇/學科/學習元素	內容	節數
• /	• 開放「慈敬創科天地」 • 成立創科學生小組，於午息時段開放「慈敬創科天地」，讓學生進行編程活動，培訓學生自主探究精神。	• /

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 由電腦科教師負責，已及培訓創科學生小組協助活動進行。

預期成效：

- 為學生提供空間進行自主學習，培育學生積極和鍥而不捨的精神。

b. 教師培訓 (如適用)

活動 1：工作坊
推行時期：
09/2022 - 09/2022

內容：
- 向參與工作坊的教師介紹
  1）人工智能體驗
  2）人工智能發展
  3）如何推行人工智能教育

節數：
- 2 節
- 共 3 小時

校內/受聘 培訓人員：
- 外聘培訓導師/講者

預期成效：
- 教師能制訂有效的教學策略以推行人工智能教育

活動 2：工作坊
推行時期：
02/2023 - 02/2023

內容：
- 向參與工作坊的教師介紹
  1）人工智能編程
  2）如何推行人工智能編程教育

節數：
- 1 節
- 共 2 小時

校內/受聘 培訓人員：
- 外聘培訓導師/講者

預期成效：
- 教師能制訂有效的教學策略以推行人工智能編程教育

c. 其他措施與活動 (如適用)

- 邀請家長參與部分學習活動及出席計劃分享活動，讓家長了解校本編程教育的推行，支持子女發展探究精神和動手做的技能。

2.6 財政預算

a. 員工開支

職位名稱	全職百分比	入職要求	每月薪金	強積金	聘任期(按月計)	預算開支	理據
					員工開支預算總額：	**0**	

b. 服務開支

項目	服務詳情	單項價格	數量/時數	單位	預算開支	理據
導師(員工培訓)	學歷： 持有教育學士學位 經驗： 具備最少兩年推廣人工智能教育的教師培訓經驗	780	3	小時	2,340	職責： 向參與工作坊的教師介紹 1）人工智能體驗 2）人工智能發展 3）如何推行人工智能教育 理據： 學校沒有相關資歷的人員可提供講座。
導師(員工培訓)	學歷： 持有教育學士學位 經驗： 具備最少兩年推廣人工智能教育的教師培訓經驗	780	2	小時	1,560	職責： 向參與工作坊的教師介紹 1）人工智能編程 2）如何推行人工智能編程教育 理據： 學校沒有相關資歷的人員可提供講座。
					服務開支預算總額：	**3,900**

c. 設備開支

項目	設備規格	單項價格	數量	單位	預算開支	理據
互動電子白板	80 吋互動電子白板，需具備觸控、書寫、批注、繪畫、同步交互等功能， 融合高清顯示、多媒體信息處理和網絡傳輸等多項技術。 連安裝。	30,000	1	套	30,000	將用於常規課堂教學，促進教師與學生、以及學生之間的交流互動，提升教學效能。 相對於傳統投影機的單向顯示，使用互動電子白板將使學生與教師間的互動隨之增加。 內容豐富教材搭配老師講解與操作，可以有效增加課堂的趣味，吸引學生的注意力。

						在計劃期間，電腦科任在課堂上使用有關設備進行教學。 在計劃完結後，仍會使用。
掛牆電腦套裝連大型顯示屏	螢幕： 40 吋以上(同級或以上) 電腦： Mini PC(同級或以上) 處理器：i3 記憶體：8GB 儲存空間：SSD 128GB 連安裝。	12,000	1	套	12,000	學校已推行 BYOD 多年，以 iPad 作為流動學習裝置，將用於常規課堂教學， 進行分組活動，師生可隨時將畫面投射到螢幕上，進行分組分享討論，以促進教師與學生、以及學生之間的交流互動，提升教學效能。 同時配備電腦，透過當中安裝的應用程式，可作人工智能展示，成為人工智能體驗館。 在計劃期間，電腦科任在課堂上使用有關設備進行教學。 在計劃完結後，仍會使用。
鏡像投影器	投影平板電腦畫面	1,400	2	部	2,800	學校已推行 BYOD 多年，以平板電腦作為流動學習裝置，鏡像投影器將用於常規課堂進行教學，讓師生隨時投影畫面到大螢幕上進行教學分享討論。 在計劃期間，電腦科任在課堂上使用有關設備進行教學。 在計劃完結後，仍會使用。
手提電腦	觸屏式手提電腦（同級或以上） 系統：windows 10 螢幕：12 吋觸屏式螢幕	5,000	40	部	200,000	將用於常規課堂教學，配合各年級的編程活動需，觸屏式手

	處理器：i5 記憶體：8GB 儲存空間：SSD 128GB 電池續航力最少 10 小時 支援快速充電					提電腦更方便進行拖拉等編程實作。 手提電腦亦可按學習需要，於課堂中隨處改變設置位置，方便課堂進行。 同時配備視訊鏡頭，透過線上平台讓學生體驗人工智能中的機器學習。 為照顧學習差異，學校按校本情況，部份班別人數最高人數為 32-4 人，另外電腦室的用具包括 3D PRINTER 需透過電腦進行文件輸入。最後不少外出比賽都需要自製手提電腦作賽，亦需預留 1-2 部，故連後備機故需要 40 部手提電腦。 在計劃期間，電腦科任在課堂上使用有關設備進行教學。 在計劃完結後，仍可使用。
手提電腦	高階手提電腦（同級或以上） 螢幕：13 吋螢幕 處理器：M1 記憶體：16GB 儲存空間：SSD 256GB 電池續航力最少 10 小時	5,300	1	部	5,300	將用於常規課堂以連接互動電子白板進行教學。透過 APPLETV 亦可以隨時無線分享電腦上的畫面。 計劃期間，電腦科任在課堂上使用有關設備進行教學。 在計劃完結後，仍可使用。
實物投影機	實物投影機 鏡頭：1,000 萬像素 連接：電腦或外置螢幕	2,500	1	部	2,500	將用於常規課堂，高像素的鏡頭，更有效展示教師的實物操作示範。 計劃期間，電腦科任

						在課堂上使用有關設備進行教學。 在計劃完結後，仍可使用。
電腦枱	活動式可升降電腦枱	2,000	2	張	4,000	將用於常規課堂，活動式可升降的設計，方便教師進行不同模式的教學演示，亦可按需要移動到課室中不同地方進行教學。 計劃期間，電腦科任在課堂上使用有關設備進行教學。 在計劃完結後，仍可使用。
電腦椅	活動式可升降腦椅	1,000	2	張	2,000	將用於常規課堂，活動式可升降的設計，方便教師進行不同模式的教學演示，亦可按需要移動到課室中不同地方進行教學。 計劃期間，電腦科任在課堂上使用有關設備進行教學。 在計劃完結後，仍可使用。
不插電工具	不插電工具	1,100	18	套	19,800	將用於小一的常規電腦課堂，以二人一機方式學習活動。 計劃期間，電腦科任在課堂上使用有關設備進行教學。 在計劃完結後，仍可使用。同時亦可用於推廣幼稚園資訊科技教育活動。
不插電桌遊	不插電桌遊	400	36	套	14,400	將用於小二的常規電腦課堂，以二人一組方式學習。部份亦會放置到班房讓學生課餘時間進行自學活動。

						計劃期間，電腦科任在課堂上使用有關設備進行教學。 在計劃完結後，仍可使用。
校本不插電桌遊	設計並製作校本不插電桌遊	100	200	套	20,000	將用於小二的常規電腦課堂，以個人方式進行學習活動，並讓學生帶回家中進行親子活動。由於是消耗品，計劃最少推行 2 年，預每年 100 套，故需要 200 套。 同時用於親子家長編程班，讓家長在家中與學生進行編程活動，實行自主學習。 計劃期間，電腦科任在課堂上使用有關設備進行教學。 在計劃完結後，仍可使用。
機械人	機械人套裝	2,300	17	套	39,100	將用於小三的常規電腦課堂，以二人一機方式學習編程，配合鋼片琴及推土機配件進行學習活動，讓學習活動更多元化亦有延展空間， 提高學習樂趣。 計劃期間，電腦科任在課堂上使用有關設備進行教學。 在計劃完結後，本校會進一步與音樂科組進行跨科協作。
傳感器（　　）連分類盒	不同的種類的傳感器以連接	220	50	套	11,000	將用於小四的常規編程課堂，由於學校獲基金會贊助，學生已有一人一塊可編程電腦板，以及 80 套傳感器（　　），計劃期間，電腦科任在課堂上使用有關設備進行教學。 在計劃完結後，仍可使用。

						增購後即可以一人一套方式進行編程學習，亦可讓學生在家進行探究與自學，發揮創意潛能。 計劃期間，電腦科任在課堂上使用有關設備進行教學。 在計劃完結後，本校會進一步與常識組進行跨科協作。
傳感器（不同的傳感器套裝）連分類盒	不同的種類的傳感器以連接	800	36	套	28,800	將用於小五的常規編程課堂，用一組一套方式編程活動，引起學生的學習及以自主探索動機，提升他們的創意、協作和解難能力。 計劃期間，電腦科任在課堂上使用有關設備進行教學。 在計劃完結後，本校會進一步與常識組進行跨科協作。
AR CAR 連控制器	AR CAR 連 控制器	4,000	2	套	8,000	將用於小六的常規課堂，可用作人工智能展示，成為人工智能體驗館一部份。 計劃期間，電腦科任在課堂上使用有關設備進行教學。 在計劃完結後，本校會進一步與其它科組進行跨科協作。
AI CAM 連擴充板	AI CAM 連 擴充板 以連接	500	70	套	35,000	將用於小六的常規編程課堂，由於學校獲基金會贊助， 40 套 AI CAM，增購後即可以一人一套方式進行編程學習，亦可讓學生在家進行探究與自學，發揮創意潛能。

						計劃期間，電腦科任在課堂上使用有關設備進行教學。 在計劃完結後，本校會進一步與常識科組進行跨科協作。
3D 打印機	單色中階 3D 打印機	6,000	1	部	6,000	將用於小五、小六的常規課堂，以及舉辦有關學與教活動。 計劃期間，電腦科任在課堂上使用有關設備進行教學。 在計劃完結後，仍可使用。
平板電腦套裝	平版電腦，連觸控筆、鍵盤及觸控板 螢幕：10.9 吋螢幕 處理器：A14 仿生晶片配備神經網絡引擎 接口：USB-C 觸控筆 鍵盤連觸控板 平版電腦: $3,400 連觸控筆: $780 鍵盤及觸控板: $450	4,630	1	套	4,630	將用於常規課堂以連接互動電子白板進行教學。透過 教師可按需要，隨時無線分享平版上的畫面以進行教學活動。 計劃期間，電腦科任在課堂上使用有關設備進行教學。 在計劃完結後，仍可使用。
				設備開支預算總額：		**445,330**

d. 工程開支

項目	工程內容	預算開支	理據
前期工程	工程設計及項目管理	20,000	專人跟進工程項目
清拆工程	房間拆卸清空	12,000	拆卸清空
天花工程	天花翻新及修飾	40,000	天花翻新及修飾
油漆/清掃牆身	牆身翻新油漆或牆紙	28,000	牆身翻新油漆或牆紙
安裝工程	裝置可供書寫及繪圖的玻璃牆	35,000	教育早已變成學生主導，溝通協作能力更是 21 世紀重要技能之一，鋪設玻璃塗鴉牆，正好讓學生按個別需要，進行小組討論、設計草圖、規劃習作進度等。
改建/改裝工程	向戶外走廊做雙面玻璃展示櫃	42,000	儲物櫃作存放和展示作品用途，透過高展

			示有助提升學生的成就感及自信心，進一步提升參與度。
傢俱訂造/安裝	收納櫃、儲物櫃、木間牆連房門	90,000	須能清楚地儲存 學生作品及各式教具，透過高展示有助提升學生的成就感及自信心，進一步提升參與度。
傢俱訂造/安裝	窗下木長凳	27,000	提供空間以方便學生進行小組討論、設計草圖、規劃習作進度等
傢俱訂造/安裝	購置/訂造活動組合桌枱及椅共 40 套	40,000	達到安全標準。 可輕易轉換組合，配合快速場地切換，以配合各項教學活動的需要。
電力工程	房間網線、燈位、電位配置	39,000	重新規劃燈位及電源掣位，以方便騰出足夠空間進行學習活動
電力工程	智能家居控制裝置	30,000	配合五年級智能家居展示生活實例示範，讓學生由先體驗，後學習。
清拆工程	搬運、清潔	3,000	工程一般要求， 達到安全標準。
	工程開支預算總額 ：	**406,000**	

e. 一般開支

項目	預算開支	理據
教材/教具	14,000	製作各級大型圖卡教材連活動地圖
消耗性材料	3,000	3D 打印耗材
雜項	5,034	印製校本教材
一般開支預算總額 :	**22,034**	

f. 應急費用

項目	預算開支 (下調至最近的整數)
工程應急費用	40,600
計劃應急費用	14,136
應急費用預算總額 ：	**54,736**

g. 審計費用

	預算開支
審計費用	5,000
審計費用總額：	**5,000**
申請撥款總額：	**937,000**

3. 計劃的預期成果

3.1 成品 / 成果及對學校發展正面的影響

項目：教材套 各年級校本課程工作紙
項目：電子成品 校本編程桌遊設計圖
項目：學生作品 高年級的智能家居設計、人工智能設計
項目：整體學習氣氛提昇 由高年級向低年級展示智能家居設計、人工智能設計
項目：有助學生建立的正面價值觀 學生不怕困難，勇於嘗試進行創作
項目：提升學校教師團隊的課程設計及教學能力 設計各級校本教材並進行試教

3.2 評鑑

評鑑方法：課堂/活動觀察 **成功準則：** ● 計劃統籌及兩位科主任將每人負責任教其中兩級的其中一至兩班。透過親身參與統籌及教授六級的校本課程，進行課堂/活動觀察，以了解活動成效。
評鑑方法：問卷調查 **成功準則：** ● 於學年開始前與學年完結後進行問卷調查，並作結果對比，評估成效: ～ 計劃推廣和普及的成效 (85％ 學生更願意參與各式各樣活動) ～ 提升學生二十一世紀技能 (90% 學生和老師認同相關能力有所提升) ～ 提升教師的專業發展 (85％ 老師認同相關能力有所提升) ～ 工程後，除可供電腦課如常上課使用外，「慈敬創科天地」亦可進行其它科的學習活動，使用率為 85%。

3.3 計劃的可持續發展 (只適用於申請撥款總額超過 20 萬元的申請)

● 課程於計劃完結後會持續推行及不斷優化 ● 推廣至其他班級/年級/學科 ● 善用相關設備及器材，在計劃完結後繼續舉辦學與教活動

● 透過不同的教師專業交流活動、培訓等網絡，安排分享環節，使計劃的成功經驗得以傳承 ● 進一步推動跨科協作，以配合未來 STEM 教育發展需要。

3.4 推廣 (只適用於申請撥款總額超過 20 萬元的申請。)

項目：座談會/分享會 作為教育局資訊科技教育卓越中心學校，本校將舉辦教師專業進修課程，讓友校老師進一步了解校本編程教育的推行情況。
項目：示範課 作為教育局資訊科技教育卓越中心學校，本校將舉辦教師專業進修課程，讓友校老師到校進行觀課，以了解課堂的活動情況。
項目：工作坊 作為教育局資訊科技教育卓越中心學校，本校將舉辦教師專業進修課程，讓友校老師進一步了解校本編程教育的推行情況。
項目：工作坊 為進一步推廣編程教育，與幼稚園合作舉辦編程活動。

學校在撰寫本計劃書時，有否參考優質教育基金(基金)網頁的公帑資助學校專項撥款計劃計劃書示例/已獲批撥款計劃

有 相關計劃書示例編號：S05 已獲批撥款計劃編號：2018 /0209 (修訂版)

4.1 遞交報告時間表

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 01/07/2022 - 31/12/2022	31/01/2023	/	/
計劃進度報告 01/01/2023 - 30/06/2023	31/07/2023	中期財政報告 01/07/2022 - 30/06/2023	31/07/2023
計劃總結報告 01/07/2022 - 31/12/2023	31/03/2024	財政總結報告 01/07/2023 - 31/12/2023	31/03/2024

4.2 資產運用計劃

類別	項目／說明	數量	總值	建議的調配計劃
設備	互動電子白板	1	30,000	留校作教育用途，以延續計劃的成效
	掛牆電腦套裝連大型顯示屏	1	12,000	
	鏡像投影器	2	2,800	
	手提電腦	40	200,000	
	手提電腦	1	5,300	
	實物投影機	1	2,500	
	電腦枱	2	4,000	
	電腦椅	2	2,000	
	不插電工具	18	19,800	
	機械人	17	39,100	
	AR CAR 連 控制器	2	8,000	
	3D 打印機	1	6,000	
	平板電腦套裝	1	4,630	

4.3 備註

(1) 本校在使用各項器材和設備，以及進行各項計劃活動期間會確保學生的安全。

(2) 本校會遵照相關規定及程序以進行工程，並於計劃開始前獲得有關部門 (如適用) 的批准方可實行計劃。本校會特別注意安裝顯示屏導致的負載問題。如有需要，學校會向認可人士尋求專業意見。同時，學校會定期檢查設備，並進行維修和保養。

(3) 本校選擇服務供應商時，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) 本校須明白優質教育基金的資助是一次性的，學校須承擔往後的支出，包括所添置設備的維修開支、日常運作費用及其他可能引致的支出/後果等，以便日後繼續推行相關活動，令計劃目標得以延續。