

公帑資助學校專項撥款計劃

計劃編號：	2020/0084
學校名稱：	圓玄學院陳國超興德小學 The Yuen Yuen Institute Chan Kwok Chiu Hing Tak Primary School
計劃名稱：	科學夢工場 X 小小科學家計劃 Science Wonderland
受惠目標：	小學
預計直接受惠人數：	學生:620 人(P1-P6) 教師:50 人 家長:620 人 其他(請註明): 500 人 (校外適齡幼稚園學童、校外教師交流)

1. 計劃需要

1.1 計劃目標

本計劃旨在發展校本小學科學科技教育，引發學生對學科學科技相關學科內容的興趣，透過自主的科學實驗經歷培養他們科學探究的精神，並提高學生的創意、協作和解難能力，以促進他們升中的銜接。

- 1.建設「科學夢工場」，培養學生科學科技的能力，啟發學生思考，發揮學生創意，設計作品；
- 2.綜合小學常識科科學科技單元、電腦科計算思維和 3D 技術、視覺藝術科創作力，以校本科學科技課程加強學生動腦想、動手做的能力；
- 3.透過小組分享及協作活動，加強培養學生創意、協作、明辨性思考及解決實際問題的能力；
- 4.成立「小小科學家」活動小組，與中學合作培養學生的發明創造能力。
- 5.透過舉辦教師發展活動，提升教師實踐 STEM 教育的專業能力。

1.2 校本創新元素

本計劃具備校本創新元素

- 1.本校希望在校內進一步推行科學科技教育，編寫校本科學科技課程《科學科技實驗冊》，把 STEM 中科學科技元素透過自主的科學實驗融入日常學與教中，讓所有學生有機會通過實驗經歷學習相關的知識及技能，透過建立「科學夢工場」，提供完善的實驗場地及設備，使所有學生能動手做，實踐所學，期望能夠人盡其才、地盡其用。
- 2.拆除舊有 40 組固定的電腦桌椅組合，釋放更多空間進行小組學習以及分享，拆除學生舊有的學習和創意的界限，讓學生及教師更靈活組合及調度空間及學習資源，使學習更無邊界；
- 3.提供一個結合常識、資訊科技與生活的產品製作、展覽和分享的場地。利用「科學夢工場」內裝置的靈活性，適切地安排學生學習活動、訓練、展覽、教師培訓等活動，並定期拍攝作品介紹和分享；
- 4.提供一個 5G 直播課堂空間，配合 5G Smart 校園計劃，讓學生運用最新的資訊科技產品。讓學生知道科學、科技和工程的最新發展。

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

學校的三年發展計劃(2018-2021)的其中一項重點為發展 STEM 教育，為學生提供動手做及實踐所學的機會，並透過培訓活動，提升教師推行

STEM (科學科技)教育的能力。

項目：學校現況

- 1.本校為一所 25 班學生的政府津貼小學。近年來，本校積極響應教育局推行之「學會學習 2.0」，正在發展 STEM 學習範疇的課程。
- 2.我校已經在 2016 年度開始成立科技發展組籌組 STEM 教育，於四年級至六年級中，運用電子學習，在常識科中突出科學科技學習內容、電腦科加入編程課程，為推行創新科技教育作了良好的準備。

項目：學生的學習特性

- 3.推動 STEM 科學科技教育，合適及有系統的教學內容和材料至關重要，為此本校計劃重整課程及教材，製作校本《科學科技實驗冊》。
- 4.推動 STEM 科學科技教育需要適切的場地和器材，讓學生透過交流協作，才能加強學生常識科和資訊科技等應用能力，盡展他們的創意成果。由於本校學生人數眾多，本校可容納三十二名學生的電腦室，因為傢俱及設備都較為傳統，局限了新課程的發揮，學生難以在此進行小組協作活動，執行 STEM 相關教學內容較為困難。為配合未來 STEM 課程發展，故特此向優質教育基金提出申請，設置「科學夢工場」，以促進本校 STEM 教育的發展。

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《推動 STEM 教育－發揮創意潛能》報告(2016 年 12 月)的建議，重點包括：

- 更新科學、科技及數學教育學習領域課
- 強調發展學生科學思維和解決問題能力
- 加強學生綜合和應用知識與技能的能力（包括「動手」的技能）
- 培養學生根據科學證據作出明智的判斷
- 增潤學生的學習活動
- 培育學生成為學習科學的自主學習者
- 加強學校和教師的專業發展

本計劃擬先檢視小學常識科和電腦科的課程，加以調適、配合，在小學各級安排與日常生活中應用到的能銜接中學物理、化學及生物科技等在小學須要學習和掌握的相關知識，設計出以解決生活難題，生活化的、顯淺的、有趣的科學實驗活動，讓學生於整個小學學習階段中完整地接觸及學習相關的知識，以豐富學生的學習經歷。

項目：參考學與教理論/策略

一. 設立「科學夢工場」結合 STEM 及編程教學，促進學習交流。

本校積極發展資訊科技及 STEM 教育，以常識科科學科技內容為核心，整合各科相關知識和技能，計劃在一至六年級課程發展校本學習教材《科學科技實驗冊》。

電腦科（IT）編程教學只局限於電腦科的課堂中發展，未能真正做到學以致用；加上本校學生人數眾多，課室場地所限，資訊科技以及 STEM 資源缺乏。另外，隨著學校近幾年引入的 STEM 教學工具及教材、物資的儲存也出現新的問題，引至 STEM 與 IT 教育發展規模一直受限。

同時，學生與教師，亦缺乏一個分享、交流、展示作品的場地。故此校方希望申請公帑資助學校專項撥款計劃，重新裝置舊有學校二樓電腦室，增加使用空間的彈性，方便分不同區域擺放 STEM 以及

資訊科技教學設備外，亦會使用流動的桌椅，有利學生分組學習、討論及交流。

為達致計劃目標，本校希望能夠透過申請優質教育基金的公帑資助學校專項撥款計劃，增加資源由學校老師編寫合適及有系統的課程及教材，製作校本《科學科技實驗冊》；購買有關教材相關器材和工具，將「科學夢工場」打造成為學校發展創科教育的基地。在新建的「科學夢工場」內可舉辦更多相關課程及活動，結合 STEM 及編程的教學元素，促進學校科學科技教育的發展。

本校確保不會改建房間之結構及用途，不論房間門外掛上之房間名稱，又或在教育局建校圖則及一切註冊文件上，仍會沿用「Language Room」。使用「科學夢工場」的名稱是為鼓勵學生有尋求科學真理的精神，從而實現其科學夢想。

使用「科學夢工場設備的安全守則」本校會確保安全地使用所採購安裝的設備，例如制定及張貼「不同設備的使用守則」，以確保使用之安全，安全守則主要如下：

- 學生必須在教師或 IT 技術員在場的情況下進入本室。
- 學生只可進行老師批准的學習活動。
- 必須按照老師指示使用 STEM 設備
- 學生不可自行改變 STEM 設備的連接方式。
- 如發現任何 STEM 設備故障，必須立刻通知老師。
- 其他所有校規均適用於本室

二. 課程着重鼓勵學生運用所學科學科技知識進行創作，鼓勵學生展示、交流和分享作品。

學校將會利用校園電視台拍攝學生的創意作品及其介紹，並定期向全校學生及家長和老師發佈學生的作品片段，具體推行之活動步驟如下：

步驟一：「小小科學家」活動小組在「科學夢工場」創作作品，拍片上載到校園電視台。

步驟二：其他同學可收看校園電視台範例後，自行預備物料在家進行創作。

步驟三：歡迎同學於家中完成作品後上載照片/影片到學校雲端。

步驟四：經老師篩選作品後，老師把優秀作品上載到平台作公開投票。

在計劃中，學校計劃運用校內雲端讓學生遞交作品相片，鼓勵學生分享自己的創作成果，逐步培育學生對創科活動的興趣。

透過建立「科學夢工場」重置電腦室的設備，騰空更多靈活的空間分享及展示學生的作品，並利用「科學夢工場」作為拍攝學生的作品及創作成果的場地，將學生的創意與同學互相分享，加強學生的創意能力，促進交流，以達致計劃的目標。

三.發展跨學科 STEM 活動，豐富學生學習經歷及綜合運用知識的能力。於試後活動中開展各級主題式 STEM 學習活動，讓學習走出課室。

四. 提供一個 5G 直播課堂空間，配合 5G Smart 校園計劃，讓學生運用最新的資訊科技產品。跨越界限，讓學習無邊界。

五.本校亦會利用「科學夢工場」安排教師培訓活動，提升教師在設計和執行科學科技學習活動的能力，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 2018 學年已開始以全校試行模式舉辦 STEM 教育活動，具備舉辦有關活動的經驗。根據過往經驗，學生對動手做的學習活動甚感興趣，動手做的學習活動有助引起學生的學習及探索動機，提

升他們的創意、協作和解難能力。為了進一步實踐科學科技教育，本校擬藉本計劃把科學科技教育融入課堂中，並設立「科學夢工場」，為所有學生提供寶貴的學習機會。我校已經在 2016 年度開始成立科技發展組籌組 STEM 教育，於四年級至六年級中，運用電子學習，在常識科中突出科學科技學習內容、電腦科加入編程課程，為推行創新科技教育作了良好的準備。

項目：學校已添置的設施和器材

一. 學校現有的硬件設備：

- 本校是千禧校舍設計，電腦室位於二樓及三樓特別室
- 本校已為全校鋪設 WIFI900，支援運用流動電腦設備進行分組活動
- 本校現有 82 部平板電腦，能夠供 80 名學生同時使用，仍在計劃增添
- 本校已購置 25 套裝置 Micro:bit，仍在計劃增添
- 本校已購置 10 組 MBot 機械人，供學生在電腦科進行編程學習活動
- 本校已購置 4 台立體打印機，供學生在電腦科進行學習活動，打印自己的作品，仍在計劃增添
- 本校已購置 4 部無人機，供學生在課外進行學習活動
- 本校已購置電子分貝計，電子萬用表等一批科學科技教學儀器。
- 本校將於 2021 學年自行購置電子分溫濕度記錄儀、數字風速儀、數字光照度計、激光測距儀、溶解氧測定儀等一批科學科技教學儀器。

項目：教職員已接受的相關培訓/具備的相關資歷及經驗

二. 人力資源及行政安排

三年發展計劃(2018-2021)

- 2018-2021 年度三年計劃中，1819 年度已經試行 STEM 課程，部分科任老師已經接受相關培訓。1920 年度一至六年級均設有每星期一節 STEM 課程，科任均有相關教學經驗，高年級電腦科任老師均有編程教學經驗。
- 2017 年開始，本校開始在課外活動中開展 STEM 教育活動。讓學生從實踐中參與 STEM 活動。教師領導團隊有組織和帶領 STEM 活動的經驗。
- 1819 年度學校在週五的多元智能課堂中，為不同班級安排 STEM 體驗活動。

2.3 校長和教師的參與

學校人員：校長

職責：監察督導, 擬定計劃, 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：擬定計劃, 監察督導, 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：科任教師

職責：課程/活動規劃, 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 09/2021 至 02/2023

合共需時 1 年 6 月

2.5 計劃活動的詳情

a. 推行計劃措施

活動 1：1. 課堂活動：《科學科技實驗冊》及 STEM 習作

推行時期：

02/2022 - 01/2023

學習階段及學習範疇/學科/學習元素	內容	節數
<ul style="list-style-type: none"> • 小一至小六 • 以常識科中的科學與科技相關教學內容為主軸，結合電腦、數學以及視藝科知識 	<ul style="list-style-type: none"> • 小一至小六全部學生： • 以常識科中的科學與科技相關教學內容為主軸，結合電腦、數學以及視藝科知識，編寫校本科學科技課程《科學科技實驗冊》，每年級一冊，共六冊。 • 教學內容及範疇規劃詳見 2.5.2 科學科技課程大綱。 • 工作紙內容以生活中的科學科技實驗為主，並於每學年至少完成一件應用所學知識製作的 STEM 作品。 • 每星期的常識課節中有兩節為實驗課。 • 2.5.2 科學科技課程大綱 一年級 • A.STEM 活動數量：8 • B.主題/範疇/學習重點： <ul style="list-style-type: none"> • 1. 五感實驗一(視覺) • 2. 五感實驗二(嗅覺\味覺) • 3. 五感實驗三(觸覺) • 4. 物料的類別及特性\用途 • 5. 清潔家居的科技產品 • 6. 幻彩動畫（視覺影像停留及顏色合成） • 7. 辨別生物和非生物及動物和植物 • 8. 校園裏的植物(記錄葉、花、莖) 協作能力 • C. 相關能力：溝通能力、創造力、解決問題能力、自我管理能力和研習能力 	<ul style="list-style-type: none"> • 1-6 年級 • 每級 40 節 • 每節約 70 分鐘（即連堂）

二年級

- A. STEM 活動數量：7
- B. 主題/範疇/學習重點：
- 1. 識別不同種類食物。(含澱粉質食物測試)(飲品的酸鹼度測試)
- 2. 保存食物的方法。(探究食物在甚麼環境下較容易變壞。)
- 3. 探究植物生長需要的條件及 2) 探究植物的生長過程。
- 4. 探究影子與太陽位置的關係
- 5. 製作指南針。(磁鐵的特性)
- 6. 選擇及自製玩具(正確安裝乾電池及分辨導電體和絕緣體)
- 7. 奇怪的冰水(不同的物質的冰水溶液有不同的冰點)
- C. 相關能力：協作能力、溝通能力、創造力、批判性思考能力、解決問題能力、自我管理能力和研習能力

三年級

- A. STEM 活動數量：8
- B. 主題/範疇/學習重點：
- 1. 熱和溫度的量度(溫度計大搜查)
- 2. 熱是怎樣傳遞的?
- 3. 物料的傳熱速度
- 4. 校園植物大搜查
- 5. 自製風向儀
- 6. 迷你冷氣機
- 7. 保溫、吸汗衣服大測試
- 8. 雨傘除水器
- C. 相關能力：協作能力、溝通能力、創造力、批判性思考能力、運用資訊科技能力、運算能力、解決問題能力、自我管理能力和研習能力

四年級

- A. STEM 活動數量：7
- B. 主題/範疇/學習重點：

- 1. 水的特性 1)水的顏色、氣味和味道 2)水的流動方向 3)物體的形狀與浮力的關係
- 2. 水的不同形態及形態的改變
- 3. 自製過濾器
- 4. 空氣的特性
- 1) 空氣的顏色、氣味和味道
- 2) 空氣在哪裏?
- 3) 空氣的壓力
- 5. 肺活量測試
- 6. 自動清潔魚缸(空氣氣壓和水的流動特性應用)
- 7. 吃得有「營」(STEM 編程活動)
- C. 相關能力：協作能力、溝通能力、創造力、批判性思考能力、運用資訊科技能力、運算能力、解決問題能力、自我管理能力和研習能力

五年級

- A. STEM 活動數量：9
- B. 主題/範疇/學習重點：
- 1. 光的特性(影子的特點及平面鏡中的像)
- 2. 聲音的傳播（音量大小與物體振動幅度的關係及聲音透過不同物質傳播的效果）
- 3. 測量不同地方的音量
- 4. 降噪神器（自製護耳產品）
- 5. 閉合電路（電路的組成及分辨導電體與絕緣體）
- 6. 磁鐵與電磁鐵
- 7. 模擬地球自轉
- 8. micro:bit 月相電子相架
- 9. 日蝕
- C. 相關能力：協作能力、溝通能力、創造力、批判性思考能力、運用資訊科技能力、運算能力、解決問題能力、自我管理能力和研習能力

	<p>六年級</p> <ul style="list-style-type: none"> • A. STEM 活動數量：7 • B. 主題/範疇/學習重點： <ul style="list-style-type: none"> • 1. 能量的轉換（電能與熱能、光能的轉換及動能與勢能的轉換） • 2. 力對物體的影響 • 3. 影響摩擦力的因素及摩擦力的應用 • 4. 滾子的原理 • 5. 槓桿原理 • 6. 滑輪原理 • 7. 智能農莊(植物的生長/監測，使用 micro:bit 感應器及編程) • C. 相關能力：協作能力、溝通能力、創造力、批判性思考能力、運用資訊科技能力、運算能力、解決問題能力、自我管理能力和研習能力 	
--	--	--

參與學校人員及/或受聘計劃人員數目及職責：

- 由學校具該方面知識和經驗的約 30 名教師負責編寫教材及進行課堂教學
- 一名教學助理負責協助預備教材和安排教具

預期成效：

- 學生能掌握課堂上的基本實驗技能，概念，並透過公平測試的方法和技巧，以量性方法與科學探究、科技設計等相關的探究活動和進一步分析和演繹其解難策略的合理性和可行性，以完成相關學習任務。

活動 2：主題活動：STEM 活動周及 STEM 習作

推行時期：

02/2022 - 01/2023

學習階段及學習範疇/學科/學習元素	內容	節數
<ul style="list-style-type: none"> • 小一至小六 • 以常識科中的科學與科技相關教學內容為主軸，結合電腦、數學以及視藝科知識的 STEM 活動 	<ul style="list-style-type: none"> • 安排以下學習活動： • 小一至小六全部學生： • 以活動周形式進行教學，內容詳列於 2.5.3 科學科技新增重點 STEM 課程及活動中。 • 學生活動以小組形式進行，合作完成 STEM 作品。 	<ul style="list-style-type: none"> • 1-6 年級 • 試後活動時間的一周內進行 • 共約 10 小時

- 2.5.3 科學科技新增重點 STEM 課程及活動

一年級

- A. 主題/範疇：幻彩動畫（視覺影像停留及顏色合成）
- B. 描述：
 - 1. 學生選取不同的人物或動物，於紙卡兩面繪畫大小相同的不同形態的畫像。
 - 2. 在相同的部位填上不同的顏色。
 - 3. 製作出作品，旋轉並觀察，並記錄結果。
 - 4. 同學介紹各自的結果，一起討論影像的特性和顏色合成的規律。
- C. 主要材料及說明：
 - 人物或動物大小相同的不同形態的畫像示例、七色轉盤、《科學科技實驗冊》
- 學習重點：探究、創意

二年級

- A. 主題/範疇：奇怪的冰水（不同的物質的冰水溶液有不同的熔點）
- B. 描述：
 - 1. 學生選取一種調味料，不同數量的加入有刻度並裝有相同數量冰粒的量杯中。
 - 2. 觀察不同杯在相同時間融出的水位數值。
 - 3. 同時用電子溫度測量冰水的溫度，並記錄結果。
 - 4. 學生選取相同重量的不同調味料，加入有刻度並裝有相同數量冰粒的量杯中。
 - 5. 同時用電子溫度測量冰水的溫度，並記錄結果。
 - 6. 同學根據步驟 3 及 5 的記錄結果，一起討論影響冰水溫度的因素。
- C. 主要材料及說明：

- 電子糖度計、電子鹽度計、有刻度量杯、電子溫度計、鹽及糖味精等調味料、《科學科技實驗冊》
- 學習重點：公平測試、數據整理

三年級

- A. 主題/範疇：旋轉水世界（熱傳遞/應用）
- B. 描述：
 - 1. 幫助學生認識熱在空氣中的傳遞：熱空氣往上升，冷空氣向下降。
 - 2. 讓學生利用簡單的物料製作運用熱空氣推動的「旋轉水世界」(學校可自訂展品內容)。
 - 3. 引導學生加入一些變項，例如用不同物料製成的杯子盛載熱水、以其他物料代替鋁箔蛋撻模等。
 - 4. 通過測試、觀察和記錄，找出改良展品的方法。
- C. 主要材料及說明：
 - 電子測溫儀（數字顯示溫度計）、透明膠杯、鋁箔蛋撻模、牛油紙、幼線、筆、萬用膠、熱水、《科學科技實驗冊》
- 學習重點：創意、觀察、量度和記錄

四年級

- A. 主題/範疇：自動清潔魚缸（空氣氣壓和水的流動特性應用）
- B. 描述：
 - 利用水、膠樽和吸管，運用水的流動特性，製作「自動噴泉」
 - 1. 讓學生了解空氣的氣壓可以讓水流動的特性，老師製作及展示自動噴泉裝置。
 - (解釋原理及製作方法)
 - 2. 老師展示魚缸相片，指出一般會有水泵抽水及過濾裝置，需要電源。

- 3. 請學生參考自動噴泉裝置改良簡單魚缸裝置成自動清潔魚缸。
- 4. 測試及觀察運作，進行產品改良。
- 5. 用儀器測試自動清潔魚缸中水質的情況與沒有自動清潔的魚缸水質，並進行數據比較。
- C. 主要材料及說明：
- 養殖污水含氧量檢測儀、酸鹼度檢測儀、簡單魚缸組件、水、膠樽和吸管、《科學科技實驗冊》
- 學習重點：探究、創造、測試及記錄

五年級

- A. 主題/範疇：降噪神器（運用隔音物料、吸音物料的特性製作降噪產品，運用儀器測量噪音）
- B. 描述：
- 1. 老師說明聲音是由物體振動所產生的。當物體振動空氣，再傳入耳朵，人們便能聽到聲音。
- 2. 老師安排實驗讓學生了解減輕噪音的兩大方法: 1.)通過裝置隔音物料 2.)通過裝置吸音物料
- 3. 學生通過實驗 a 了解不同物料的隔音能力，以分貝計量度不同物質的隔音能力。
- 4. 學生通過實驗 b 了解不同物料的吸音能力，通過分貝器測試不同物料的吸音能力。
- 5. 當學生掌握了減輕噪音的兩大方法後，老師把同學分為若干組別，派發不同的物料予學生設計及製作「降噪神器」
- 6. 每組學生需向全班同學報告講解其「降噪神器」的科學設計原理。
- C. 主要材料及說明：
- 電子分貝計、紙盒、紙張、膠盒、發泡膠盒、布做的盒子、鬧鐘、布/毛巾、鐵線、膠管、膠杯及紙杯

	<p>《科學科技實驗冊》</p> <ul style="list-style-type: none"> 學習重點：探究、創造、測試及記錄 <p>六年級</p> <ul style="list-style-type: none"> A. 主題/範疇：智能農莊（植物的生長/監測，使用 micro:bit 感應器及編程） B. 描述： <ul style="list-style-type: none"> 1. 學生根據學習的 micro:bit 不同感應器的不同功用,由學生設計出符合校園農莊的不同智能裝置。 （不同組別至少設計一件實現不同功能的產品,如自動澆灌等） 2. 各組學生根據不同組別的裝置進行討論，選取能相互配合或體現合符效益的智能裝置，共同組合出整個智能農莊的設計。 (選取原則:自動化\數據化\可調控) 3. 學生完成各自裝置的製作及程式的編寫和調試，並進行測試及分析功效。 (同一種類裝置至少有兩組製作) 4. 不同組別的學生分享測試及分析功效，讓全班同學對各組的裝置進行評價及建議改良。 5. 各組學生把選取的裝置進行組合測試，完成整個智能農莊的設計。 C. 主要材料及說明： <ul style="list-style-type: none"> micro:bit 及擴展板和相關外接感應器、電線、植物種植材料、《科學科技實驗冊》 學習重點：探究、測試、micro:bit 編程 	
--	---	--

參與學校人員及/或受聘計劃人員數目及職責：

- 由學校具該方面知識和經驗的約 30 名教師負責編寫教材及教學活動
- 一名教學助理負責協助預備教材和安排教具

預期成效：

- 學生能運用科學探究、科技設計等相關的探究知識及技能發揮合作精神共同完成相關學習任務,完成 STEM 作品。

活動 3：小組活動：「小小科學家」活動小組

推行時期：

02/2022 - 01/2023

學習階段及學習範疇/學科/學習元素	內容	節數
<ul style="list-style-type: none">小四至小六以常識科中的科學與科技相關教學內容為主軸，結合電腦、數學以及視藝科知識	<ul style="list-style-type: none">安排以下學習活動：4—6 年級（部分學生）成立「小小科學家」活動小組，與中學合作培養學生的發明創造能力。A. 節數及每節所需時間：每周一放學後活動 1 小時，共約 30 小時B. 參與教師及/或受聘人員：由學校具該方面知識和經驗的教師負責，邀請區內中學經驗教師指導C. 學習內容：學生運用課堂活動：《科學科技實驗冊》及 STEM 習作的知識，深入探討可行性，進行生活應用上的設計及發明例如：光、聲、電、水、空氣的相關知識及技能上的應用D. 甄選準則：課堂習作表現優秀及對科學有興趣的同學可以申請加入，每年人數上限為 20 人，每年都有一次申請加入的機會E. 預期學習成果：學生能應用課堂已學習的科學探究、科技設計知識，設計及發明自己的作品。	<ul style="list-style-type: none">每周一天放學後活動 1 小時共約 30 小時

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 由學校具該方面知識 經驗的 3 位教師負責
- 邀請區內中學經驗教師指導
- 一名教學助理負責協助預備教材和安排教具

預期成效：

- 學生能應用課堂已學習的科學探究、科技設計知識，設計及發明自己的作品。

2.5.2 科學科技課程大綱

年級	STEM 活動數量	主題/範疇/學習重點	相關能力
一	8	<ol style="list-style-type: none"> 五感實驗一(視覺) 五感實驗二(嗅覺\味覺) 五感實驗三(觸覺) 物料的類別及特性\用途 清潔家居的科技產品 幻彩動畫(視覺影像停留及顏色合成) 辨別生物和非生物及動物和植物 校園裏的植物(記錄葉、花、莖) 	協作能力 溝通能力 創造力 解決問題能力 自我管理能力 研習能力
二	7	<ol style="list-style-type: none"> 識別不同種類的食物。 (含澱粉質食物測試) (飲品的酸鹼度測試) 保存食物的方法 (探究食物在甚麼環境下較容易變壞。) 探究植物生長需要的條件及 2) 探究植物的生長過程。 探究影子與太陽位置的關係 製作指南針。(磁鐵的特性) 選擇及自製玩具(正確安裝乾電池及分辨導電體和絕緣體) 奇怪的水 (不同的物質的水水溶液有不同的冰點) 	協作能力 溝通能力 創造力 批判性思考能力 解決問題能力 自我管理能力 研習能力
三	8	<ol style="list-style-type: none"> 熱和溫度的量度 (溫度計大搜查) 熱是怎樣傳遞的? 物料的傳熱速度 校園植物大搜查 自製風向儀 迷你冷氣機 保溫、吸汗衣服大測試 雨傘除水器 	協作能力 溝通能力 創造力 批判性思考能力 運用資訊科技能力 運算能力 解決問題能力 自我管理能力 研習能力
四	7	<ol style="list-style-type: none"> 水的特性 1)水的顏色、氣味和味道 2)水的流動方向 3)物體的形狀與浮力的關係 水的不同形態及形態的改變 自製過濾器 空氣的特性 1) 空氣的顏色、氣味和味道 2) 空氣在哪裏? 3) 空氣的壓力 肺活量測試 自動清潔魚缸(空氣氣壓和水的流動特性應用) 吃得有「營」(STEM 編程活動) 	協作能力 溝通能力 創造力 批判性思考能力 運用資訊科技能力 運算能力 解決問題能力 自我管理能力 研習能力
五	9	<ol style="list-style-type: none"> 光的特性(影子的特點及平面鏡中的像) 聲音的傳播(音量大小與物體振 	協作能力 溝通能力

		動幅度的關係及聲音透過不同物質傳播的效果) 3. 測量不同地方的音量 4. 降噪神器 (自製護耳產品) 5. 閉合電路 (電路的組成及分辨導電體與絕緣體) 6. 磁鐵與電磁鐵 7. 模擬地球自轉 8. micro:bit 月相電子相架 9. 日蝕	創造力 批判性思考能力 運用資訊科技能力 運算能力 解決問題能力 自我管理能力 研習能力
六	7	1. 能量的轉換 (電能與熱能、光能的轉換及動能與勢能的轉換) 2. 力對物體的影響 3. 影響摩擦力的因素及摩擦力的應用 4. 滾子的原理 5. 槓桿原理 6. 滑輪原理 7. 智能農莊(植物的生長/監測, 使用 micro:bit 感應器及編程)	協作能力 溝通能力 創造力 批判性思考能力 運用資訊科技能力 運算能力 解決問題能力 自我管理能力 研習能力

2.5.3 科學科技新增重點 STEM 課程及活動(*號位置表示使用購買的器材)

實驗冊課堂活動：

年級	主題/範疇	描述	主要材料及說明
一	幻彩動畫 (視覺影像停留及顏色合成)	1. 學生選取不同的人物或動物，於紙卡兩面繪畫大小相同的不同形態的畫像。 2. 在相同的部位填上不同的顏色。 3. 製作出作品，旋轉並觀察，並記錄結果。 4. 同學介紹各自的結果，一起討論影像的特性和顏色合成的規律。	人物或動物大小相同的不同形態的畫像示例、七色轉盤、《科學科技實驗冊》 學習重點：探究、創意 *(使用 7.Laser Cutter machine 製作不同人物或動物的不同形態畫像的木板)
二	奇怪的冰水 (不同的物質的冰水溶液有不同的熔點)	1. 學生選取一種調味料，不同數量的加入有刻度並裝有相同數量冰粒的量杯中。 2. 觀察不同杯在相同時間融出的水位數值。 3. 同時用電子溫度測量冰水的溫度，並記錄結果。 4. 學生選取相同重量的不同調味料，加入有刻度並裝有相同數量冰粒的量杯中。 5. 同時用電子溫度測量冰水的溫度，並記錄結果。 6. 同學根據步驟 3 及 5 的記錄結果，一起討論影響冰水溫度的因素。	電子糖度計、電子鹽度計、有刻度量杯、電子溫度計、鹽及糖味精等調味料、《科學科技實驗冊》 學習重點：公平測試、數據整理 *(使用 14.平板電腦錄影及記錄分享數據)
三	旋轉水世界 (熱傳遞/應用)	1. 幫助學生認識熱在空氣中的傳遞：熱空氣往上升，冷空氣向下降。 2. 讓學生利用簡單的物料製作運用熱空氣推動的「旋轉水世界」(學校可自訂展品內容)。 3. 引導學生加入一些變項，例如用不同物料製成的杯子盛載熱水、以其他物料代替鋁箔蛋撻模等。	電子測溫儀 (數字顯示溫度計)、透明膠杯、鋁箔蛋撻模、牛油紙、幼線、筆、萬用膠、熱水、《科學科技實驗冊》 學習重點：創意、觀察、量度和記錄

		4. 通過測試、觀察和記錄，找出改良展品的 方法。	
四	自動清潔魚缸 (空氣氣壓和水的 流動特性應用)	利用水、膠樽和吸管，運用水的流動特性，製作「自動噴泉」 1. 讓學生了解空氣的氣壓可以讓水流動的特性，老師製作及展示自動噴泉裝置。 (解釋原理及製作方法) 2. 老師展示魚缸相片，指出一般會有水泵抽水及過濾裝置，需要電源。 3. 請學生參考自動噴泉裝置改良簡單魚缸裝置成自動清潔魚缸。 4. 測試及觀察運作，進行產品改良。 5. 用儀器測試自動清潔魚缸中水質的情況與沒有自動清潔的魚缸水質，並進行數據比較。	養殖污水含氧量檢測儀、酸鹼度 檢測儀、簡單魚缸組件、水、膠 樽和吸管、《科學科技實驗冊》 學習重點：探究、創造、測試及 記錄 *(使用 14.平板電腦錄影及記錄分 享數據)
五	降噪神器 (運用隔音物料、吸音物料 的特性製作降 噪產品，運用 儀器測量噪音)	1. 老師說明聲音是由物體振動所產生的。當 物體振動空氣，再傳入耳朵，人們便能聽到聲音。 2. 老師安排實驗讓學生了解減輕噪音的兩大 方法: 1.)通過裝置隔音物料 2.)通過裝置吸 音物料 3. 學生通過實驗 a 了解不同物料的隔音能 力，以分貝計量度不同物質的隔音能力。 4. 學生通過實驗 b 了解不同物料的吸音能 力，通過分貝器測試不同物料的吸音能 力。 5. 當學生掌握了減輕噪音的兩大方法後，老 師把同學分為若干組別，派發不同的物料 予學生設計及製作「降噪神器」 6. 每組學生需向全班同學報告講解其「降 噪神器」的科學設計原理。	電子分貝計、紙盒、紙張、膠 盒、發泡膠盒、布做的盒子、鬧 鐘、布/毛巾、鐵線、膠管、膠杯 及紙杯《科學科技實驗冊》 學習重點：探究、創造、測試及 記錄 *(使用 5.UV LED 立體打印機、 7.Laser Cutter machine 製作不同組 件)
六	智能農莊 (植物的生長/監 測，使用 micro:bit 感應器 及編程)	1. 學生根據學習的 micro:bit 不同感應器的不 同功用,由學生設計出符合校園農莊的不同 智能裝置。 (不同組別至少設計一件實現不同功能的 產品,如自動澆灌等) 2. 各組學生根據不同組別的裝置進行討論， 選取能相互配合或體現合符效益的智能裝 置，共同組合出整個智能農莊的設計。 (選取原則:自動化數據化/可調控) 3. 學生完成各自裝置的製作及程式的編寫和 調試，並進行測試及分析功效。 (同一種類裝置至少有兩組製作) 4. 不同組別的學生分享測試及分析功效，讓 全班同學對各組的裝置進行評價及建議改 良。 5. 各組學生把選取的裝置進行組合測試，完 成整個智能農莊的設計。	micro:bit 及擴展板和相關外接感 應器、電線、植物種植材料、 《科學科技實驗冊》 學習重點：探究、測試、 micro:bit 編程 *(使用 4.立體打印機、6.3D SCANNER 製作不同模擬組件、 應用 9.Micro:bit 套裝)

2.5.4 STEM活動周各級主題活動：(*號位置表示使用購買的器材)

年級	主題/範疇	描述	主要材料及說明
一	未來機械人 (物料的特性、分類和應用)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以互動物料遊戲(APPS)引起學習動機，並讓學生初步掌握不同物料的特性。 2. 根據不同物料的特性，由學生自行選取物料製作不同功能的機械人，並表達自己的設計概念。 3. 製作完成後，以比賽方式測試各機械人的不同特性與功能。 	互動遊戲(APPS)、機械人模型、 《科學科技實驗冊》 學習重點：電子科技產品應用、 創意。 *(使用*14.平板電腦錄影 4.立體打印機製作部分部件)
二	我的環保玩具車 (廢物利用、推力或拉力、快與慢)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 列舉一些用環保物料製作車子的例子，以及推動車子的方式(如利用拉力、推力等)作為引子。 2. 讓學生用環保物料設計及製作車子。過程中，應用設計循環的概念，以提問和測試的方式，引導學生改良自製的環保動力車(如車身的重量、輪子的摩擦力等)。 3. 最後，以比賽方式測試各同學的作品，透過量度和記錄，找出行走距離最遠的環保動力車。 	不同種類的輪子、環保物料、 《科學科技實驗冊》 計時 APPS 及電子測速儀、紅外線測距儀 學習重點：創意、測試、量度和記錄 註：該活動可配合六年級的「速度門」活動進行，測試各動力車的車速。 *(*(使用 14.平板電腦錄影及記錄分享數據、使用 4.立體打印機製作部分部件)
三	校園植物大檢閱(辨認不同植物的特性)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生根據提供的校園植物卡片(只包括相片及 QR Code)選取三種不同類別的植物進行探究。(不同組別探究目標不同) 2. 學生根據相片到校園內找出真實的植物，進行現場觀察，記錄所見訊息。 3. 未能記錄的項目，學生可以掃描 QR Code 打開相關詳細資料(已存放於學校共享雲端)，並記錄所需資料。 4. 學生完成記錄後，運用所得數據，對以上三種植物的特性進行分析和比較。 5. 不同組別的學生分享分析及比較的結果，讓全班同學對不同類別的植物(喬木、灌木、攀援植物)有更多認知。 6. 推介學生使用 APPS(形式識花)，通過拍照可以認知所有常見植物的基本信息。 	植物簡介 APPS(形式識花)、校園內植物例子卡相片(只包括相片及 QR Code)及詳細資料(由老師整理及放於學校共享雲端)、 《科學科技實驗冊》、一分四的分享電視牆 學習重點：科技應用(QR Code、Google Drive、APPS(形式識花))、觀察、分類比較 *(使用 14.平板電腦錄影及記錄分享數據) *(使用無人機套裝於空中錄影學校山坡上的不同植物，讓學生能即時尋找和認識更多各類植物)
四	風力發電機 (空氣特性應用)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 讓學生運用空氣的流動形成風的特性，而風能又可以通過特定的裝置轉換成電能。 2. 提供部分重要的材料，引導學生製作一座風力發電機。 3. 通過測試、觀察和記錄，找出改良展品的方法。 4. 由學生自己改變扇葉的數量和角度，觀察那一種設計能更有效使風能轉化為電能。 	電子風速儀、電子萬用表、風力發電機組件、風力發電機資料、 《科學科技實驗冊》 學習重點：探究、創造、測試及記錄 *(使用 14.平板電腦錄影及記錄分享數據)
五	能量轉換萬花筒 (能量轉換，動)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 老師講解能量是可以轉換的，如動能可以轉換為電能，電能可以轉換為光能，電能可以轉換為聲能，老師通過閉合 	手搖發電機、LED 組件、風鳴器組件、摩打槓桿運動組件、卡紙 學習重點：探究、創造、測試及

	能/電能/光能/聲能，閉合電路的應用)	<p>電路，呈現給學生了解當中的能量轉換情況。</p> <ol style="list-style-type: none"> 學生分為小組，老師分發若干科學實驗材料，分別為手搖發電機、LED 組件、風鳴器組件、摩打槓桿運動組件。 學生跟隨老師的教導，組裝「能量轉換萬花筒」，學生通過把公仔扭向不同方向，切換至不同的閉合電路，讓公仔發聲、發光、移動，體現能量轉換成電能、光能、聲能及動能。 各組以顏色筆及彩紙裝飾自己的裝置，並匯報全班其設計及當中的科學原理。 	<p>記錄</p> <p>*(使用 4.立體打印機或 6.3D SCANNER 製作不同可用組件)</p> <p>*(使用 14.平板電腦錄影及記錄分享數據)</p>
六	車神大賽 (機械製作/力的轉換/電子測速，micro:bit 編程)	<ol style="list-style-type: none"> 教師提供不同製作車子的例子，例如利用太陽能、勢能、電能等推動的車子。 讓學生設計及製作車子。過程中，應用設計循環的概念，通過改變不同變量測試的方式，引導學生改良車子(如車身的重量、輪子的摩擦力等)。 引導學生用 micro:bit、紅外線 LED 及光電探測器製作一個可以量度行車速度的「速度門」。 最後，以比賽方式測試各同學的作品，透過「速度門」與電子測速儀量度和記錄，找出行車速度最快的車子。 	<p>電子測速儀、紅外線測距儀、電路板、micro:bit 及擴展板和相關外接感應器、鱷魚夾、自製動力車材料、《科學科技實驗冊》</p> <p>學習重點：探究、測試及電子測速、micro:bit 編程</p> <p>*(使用 4.立體打印機、製作不同可用組件、應用 9.Micro:bit 套裝)</p> <p>*(使用 14.平板電腦錄影及記錄分享數據)</p>

b. 教師培訓 (如適用)

<p>活動 1：工作坊</p> <p><u>推行時期：</u> 09/2021 - 12/2021</p> <p><u>內容：</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 課程規劃工作坊 為科學科技主要負責的教師提供培訓活動，內容如下： 1.科學科技教育中小學課程的關係 2.小學科學科技教育的規劃 <p><u>節數：</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 共 6 小時 <p><u>校內/受聘 培訓人員：</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 外聘培訓導師/講者 工作坊負責人需具備相關大學學位、具備教育文憑或同等學歷，並具備不少於五年課程發展或教學經驗並具備不少於三年的培訓經驗 <p><u>預期成效：</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 教師明白科學科技教育的課程規劃、學習活動的設計和重點，以及運用科學科技相關設備的技巧

活動 2：工作坊

推行時期：

12/2021 - 07/2022

內容：

- 為科學科技相關科目的教師提供培訓活動，內容如下：
 - 1.科學科技教育的課程規劃
 - 2.科學科技學習活動設計及評估
 - 3.科學科技活動中的教學技巧

節數：

- 4 次共 12 小時

校內/受聘 培訓人員：

- 外聘培訓導師/講者
- 工作坊負責人需具備相關大學學位、具備教育文憑或同等學歷，並具備不少於五年課程發展或教學經驗並具備不少於三年的培訓經驗

預期成效：

- 教師明白科學科技教育的課程規劃、學習活動的設計和重點，以及運用科學科技相關設備的技巧

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
計劃助理	1.0	入職要求為持有大學學位、需修讀科學或相關科目。	14,500	725	18	274,050	負責工作： 1.計劃活動的安排及文書工作 2.科學科技/STEM 課堂助理工作 3.拍攝及攝錄教學情況
員工開支預算總額：						274,050	

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)	教師培訓活動導師 科學科技教育的課程規劃、學習活動設計及評估 (共 18 小時)	約 667	18	小時	12,000	舉辦教師發展活動，有助教師設計及推展校本科學科技教育課程
服務開支預算總額：					12,000	

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
1.多點觸控 4K 互動電視	多點觸控 4K 互動電視 75 吋四合- (支援單獨及四合一顯示) 擬採購的多點觸控 4K 互動電視，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。	35,000	2	部	70,000	用以舉辦有關學與教活動
2.課室影像控制器	支援單獨及二合一電視顯示	5,000	1	部	5,000	支援單獨及二合一電視顯示
3.課室音響組合	音響組合套裝	10,000	1	套	10,000	用以舉辦有關學與教活動
4.立體打印機	WUM3 Dual 3D printer	15,000	2	套	30,000	配合科學科技課課程(小四至小六課程使用)
5.UV LED 立體打印機	LCD120 3D 打印機(樹脂，高分辨率)	10,000	1	套	10,000	配合科學科技課課程(小四至小六課程使用)
6.3D SCANNER	EINSCAN SE 3D scanner	5,000	1	套	5,000	配合立體打印機使用
7.Micro:bit 套裝	Micro:bit 套裝(包括板及配件)	50	400	套裝	20,000	配合科學科技課課程(小五至小六課程使用)
8.學生桌 32 人用	供 32 人用學生桌(可收納於桌面底)	35,000	1	套	35,000	分組學習需要(每天使用)
9.學生圓檯 32 張	供 32 人用學生圓檯	15,000	1	套	15,000	分組學習需要(每天使用)
10.教師電腦連系統	包括主機及顯示器	6,000	1	套	6,000	教學活動(每天使用)
11.平板電腦及管理系統	Ipad 128G WIFI MDM(HKU)	3,520	36	套	126,720	以配合分組活動(每天使用)
12.平板電腦充電車	平板電腦充電車(可充 30 部)	16,000	1	部	16,000	以便平板電腦充電(每天使用)
設備開支預算總額：					348,720	

d. 工程開支

項目	工程內容	預算開支	理據
清拆工程/改裝工程	A.清拆工程(清拆及清走原有地櫃、窗簾及喉管、指定電線喉管、風扇) B. 課室光管位置及線路改劃(重鋪電線、插座、網絡掣位、網路集線器、櫃及光纖接線及更換照明設備) C.重鋪全室地板工程及修整地腳線 D.全室油漆(牆身及天花) E.更換課室門及電子門鎖 2 套	33000 125,100 40000 25000 10000	清拆舊有物件 提供電力給各種電器、連接桌上電腦以進行電腦課堂活動 加強保安及規劃 展示 STEM 資訊 整間房間重新重裝修

改裝工程/安裝	STEM Room 購置及安裝傢具 A. 活動白板配合電視牆 x2 B. STEM 資源庫儲物組合地櫃 x2 C. 老師示範枱 D. 全室窗簾	80000 200000 11700 15000	提供 STEM 教學資源儲物、展示設施、連接桌上電腦以進行電腦課堂活動
工程開支預算總額：		539,800	

e. 一般開支

項目	預算開支	理據
科學科技實驗消耗性材料 (3D 列印及 Laser Cut 耗材等)	15,000	用以課堂內實驗活動
印刷/雜項(文具)	10,078	包括影印、學生活動材料等
審計費用	15,000	
一般開支預算總額：		40,078

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	53,980	
計劃應急費用	11,572	
應急費用預算總額：		65,552

申請撥款總額：1,280,200

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 小一至小六《科學科技實驗冊》，共 6 冊
項目：學生作品 小一至小六所有學生作品
項目：整體學習氣氛提昇 本計劃透過實驗室設置、課程發展及教師專業培訓，有助學校有系統地規劃及發展科學科技教育，培育學生成為具科學精神的新一代。

3.2 評鑑

評鑑方法：課堂/活動觀察/問卷/小組訪問 成功準則： <ul style="list-style-type: none"> • 除校長及副校長監察計劃進度及財務情況，需要 2022 年 1 月前提交中期報告予學校及法團校董會審閱，以監察計劃進度，並於 2022 年 8 月前交代所有項目。 • 透過觀察/問卷/小組訪問/學生在科學科技學習中的表現，評估以下各項的成效: • 1. 推行校本科學科技教育計劃的成效 (表現指標: 80%教師及學生同意該計劃有助學校推展科學科技教育) • 2. 提升學生的學習興趣 (表現指標: 80%教師及學生同意該計劃能有助引起學生學習科學科技的興

趣)

- 3. 提升學生的實驗操作、協作、創意及解難能力(表現指標: 80%教師及學生同意該計劃能有助提升學生的相關能力)
- 4. 提升教師專業能力(表現指標: 80%教師認為該計劃有助提升他們推行科學科技教育的信心)
- 5. 計劃會統計各個活動參與人數, 期望達到 1000 人次。

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
- 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
- 善用相關設備及器材, 在計劃完結後繼續舉辦學與教活動

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/公開成果展示

- 本校打算在計劃完結前, 舉辦計劃分享會, 邀請區內的小學教師參加, 展示學生的學習成果, 並由參與教師分享計劃內容及推行科學科技教學活動的心得。
- 本校打算在計劃完結後, 向區內的小學及幼稚園開放, 與他們分享計劃內容和課程。
- 成品將上載學校網頁供教師參考。

4. 學校聲明

- a. 學校確認有關工程不涉及房間更改用途及結構改動, 並已聯絡區域教育服務處, 確認不用就有關改動申請。
- b. 學校明白須承擔由相關校舍改善/改建工程引致的開支/後果, 包括但不限於相關的撥款及維修工作。
- c. 學校明白優質教育基金的資助是一次性的, 申請學校須承擔往後的支出, 包括維修費用、日常運作費用及其他可能引致的支出/後果。
- d. 學校會確保所有貨品 (包括設備) 及服務的採購是以公開、公平及具競爭性的方式進行, 並須採取措施以避免採購過程出現任何實際或被視為有利益衝突的情況。
- e. 學校會須採取適當的措施以確保參與者的安全。
- f. 學校確認計劃成品的版權屬優質教育基金所有。

5. 資產運用計劃

類別	項目	數量	總額 (HK\$)	建議的調配計劃
設備	多點觸控 4K 互動電視	2 部	70,000	計劃完成後, 有關設備/設施會繼續留校使用。
	課室影像控制器	1 部	5,000	
	課室音響組合	1 套	10,000	
	立體打印機	2 部	30,000	
	UV LED 立體打印機	1 部	10,000	
	3D SCANNER	1 部	5,000	
	學生桌 32 人用	1 套	35,000	
	學生圓檯 32 張	1 套	15,000	
	教師電腦連系統	1 套	6,000	
	平板電腦及管理系統	36 套	126,720	
	平板電腦充電車	1 部	16,000	

6. 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 01/09/2021 - 28/02/2022	31/03/2022	中期財政報告 01/09/2021 - 28/02/2022	31/03/2022
計劃進度報告 01/03/2022 - 31/08/2022	30/09/2022	中期財政報告 01/03/2022 - 31/08/2022	30/09/2022
計劃總結報告 01/09/2021 - 28/02/2023	31/05/2023	財政總結報告 01/09/2022 - 28/02/2023	31/05/2023