

公帑資助學校專項撥款計劃

計劃編號：	2022/0061（修訂版）
學校名稱：	觀塘官立小學 Kwun Tong Government Primary School
計劃名稱：	STEAM@家國中華 STEAM@Modern China
受惠目標：	小學
預計直接受惠人數：	學生：592 人（P1 - P6） 教師：45 人

1. 計劃需要

1.1 計劃目標

本計劃旨在發展校本 STEAM 教育課程及國情教育，透過認識中國為主題的活動，整合跨科內容及 STEAM 活動，以強化學生對學習 STEAM 的興趣和能力，提升他們的科研、創意、協作、應用和解難方面能力及透過活動加強學生的國民身份認同；透過舉辦教師專業發展活動，提升教師實踐 STEAM 教育的專業能力；透過改建電腦室為 STEAM 創科室及建立互動實境平台，為學生提供更有利條件以發展校本電子學習、STEAM 及國情教育，藉此培養學生對創科的興趣，培育及裝備學生成為香港未來發展的愛國創科人材。

1.2 校本創新元素

善用「沉浸式虛擬實境平台」激活 STEAM 跨科協作課程及國情教育：

是次計劃會在各級透過配合跨科專題研習、各學科領域之課程及國情教育的不同主題，貫通學科，將 STEAM 元素，包括觀察、運算及推算、實驗、創意、推理及設計與解難融入在內，在各學科不同的基本知識配合下讓學生發揮創新意念、研究／探究、改良優化等技能，並進行實驗及反思，應用相關的知識及技能，實踐所學。善用沉浸式虛擬實境平台技術，打破時間、地理環境及空間的限制，讓學生有身在現場環境的學習體驗，以更有效了解中國古今科技、中國地標及基建成就等，以加強學生的國民身份認同。

開拓「家國中華頻道」讓學生全方位認識國情：

除了現時雲端教室、校園電視台的形式，學校擬定開拓「家國中華頻道」以流動 AR 國情電子展板的方式，在課堂內外讓學生或教師指導下完成自學，以增進對國家地標、國家基建、國家科技及國家國策的認識。

為了配合以「STEAM @家國中華」這個創新的意念，學校計劃把原有的舊式電腦室改建為「STEAM 創科室」及加建「虛擬實境平台」，提升場地及設備功能，配合全校進行不同形式的 STEAM 課程及國情教育，使之成為創新的官小國情及創科夢工場，鼓勵學生在此發揮 STEAM 的技能及創意思維，並動手動腦去做、去思考、去探究、去實踐，計劃亦期望電子學習、與國內姊妹學校交流分享及創科國情電視台小主播可以在每一個課室、特別室及學校不同地點進行拍攝和直播分享，提升分享學生學習成果效能，培養他們關心社會、關心國家、不斷求進的精神，培育及裝備學生成為香港未來發展的創科人材。

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

本校三年發展計劃中，關注事項包括：「優化學與教，提升學生學習動機及效能」、「豐富學生學習經歷，推動學生盡展潛能」、「加強品德教育及國民教育，培養學生正面價值觀」。為了實踐有關的關注事項，本校計劃加強 STEAM 教育，培養學生運用不同學科的知識和技能，解決日常生活問題；增設及優化 STEAM 教育的教學設施及資源，以提升學生學習 STEAM 的效能；透過不同科組舉辦的中國文化活動，讓學生認識中國傳統的文化及歷史；透過參觀或境外交流活動或影片欣賞，讓學生了解祖國的城市及經濟發展，從知識、情意層面，加強學生對國家文化歷史的認識，凝聚國民歸屬感。

項目：學校現況

本校辦學宗旨是致力提供多元化的教育服務，讓學生在一個完善的環境中學習、成長；培養兒童有高尚的品格及正確的人生觀，以達到德、智、體、群、美五育並重的理想，使能成為良好的公民；並且率先履行教育統籌局所推行的政策，盡量提供優質學校教育，服務人群。學校使命宣言：我們要致力建立一間敬師愛生、勤學互勉、和諧融洽及追求卓越的學校。

由於學校環境所限，禮堂最多只能容納兩級學生活動，所以學校依賴直播功能實時分享内容給其它級別班別學生學習，學校會透過電子教學工具：雲端教室、雲端線上會議、校園的直播頻道等途徑進行不同地點或課室實時和現場拍攝及直播分享學生不同的學習成果。

項目：學生的學習特性

本校大部分學生來自基層家庭，社經地位較低，家長對子女教導缺乏支援，大多未能提供子女參與課後活動的機會，學生學習和活動上較依賴學校支援。為能提供一個較先進、理想和完備的學習環境，讓學生能在資訊高速發展的時代下，打好堅穩的知識基礎，利用最新科技的資訊和技術擴闊視野，啟發學生對創科的興趣和凝聚學生對國民的歸屬感，切合學生和社會發展的需要。

現時本校在推行 STEAM 活動時，大多在傳統的電腦室及課室進行，缺乏一個讓學生可動手做及分組協作的場地。故本校欲擁有一個更互動、更現代化的創作空間，配合本校未來 STEAM 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

本計劃參考了來自教育局《推動 STEAM 教育 — 發揮創意潛能》報告（2016 年 12 月）、《小學教育課程指引》（試行版）（2022）及《香港國家安全教育課程框架》報告（2021 年 5 月）的建議，重點包括：

1. 持續、聚焦和深化發展學校整體課程
 - 1.1 加強價值觀教育（包括生命教育、國民及國家安全教育）
 - 1.2 善用學時創造空間
 - 1.3 促進身心均衡發展豐富全方位學習經歷
 - 1.4 促進全人發展加強照顧學生的多樣性
 - 1.5 強化 STEAM 教育、培養學生媒體和資訊素養
 - 1.6 加強跨課程學習和閱讀
 - 1.7 發展終身學習的能力提升評估素養，促進學與教效能

根據《小學教育課程指引》（試行版）（2022）中課程更新重點，本校將繼續在現有發展 STEAM 及國民及國家安全教育的基礎上深化及聚焦發展學校整體課程，持續以「有機結合」、「自然連繫」、「多元策略」、「互相配合」、「課堂內外」、「全校參與」的方式，把上述七大課程更新重點融入學校整體課程規劃，優化課程，為學生提供多元、適切和有意義的學習經歷，拓寬學生的學習基礎和視野，達至全人發展及建立終身學習的基礎。

2. 利用科技，拓寬學生學習空間

科技發展一日千里，本校期望透過建立互動虛擬實境平台，善用科技發展，讓學生打破空間、地域的限制，隨時隨地進行體驗學習活動，拓寬學生的學習基礎和視野，並營造學習科學和創新科技的氛圍。

3. 推行 STEAM 教育學習活動的模式

《推動 STEAM 教育 — 發揮創意潛能》報告提出「學生著重於獲得個別科目的知識，而且並不是每位學生均會在學校參與「動手」的活動。因此，有需要讓學生通過解決日常生活問題，思考解決方案和創新設計，加強他們綜合和應用跨學科知識與技能的能力。」為此本校將繼續 STEAM 跨學科活動，促進 STEAM 教育在校本課程上跨科合作，透過專題研習讓學生綜合不同學習領域的相關學習元素，希望學生透過 STEAM 學習活動鞏固學科知識，並將學科知識應用到日常生活，實踐所學，提升學生運用和綜合不同學科知識及技能的能力，並強化學生在科學、科技及數學教育各學習領域及跨學習領域的綜合和應用知識與技能的能力。

4. 推行 STEAM 學習及教師培訓

行政長官 2022 年施政報告中提出配合香港未來發展創科的大方向，在中小學以普及化、趣味化、多元化的方式大力推動 STEAM 教育，為學生打好基礎，措施包括在課程中加入更多創科元素，於高小強化編程教育，安排學生參與具質素的 STEAM 活動。本校將重新檢視常識科和電腦科的課程，加以調適，在各級安排程式編寫、3D 繪圖及打印教學等學習活動，活用所學知識，解決生活難題，以豐富學生的學習經歷，亦會安排教師培訓活動，提升教師在設計和執行 STEAM 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

A. STEAM 教育

- i. 本校已具備的相關經驗，本校自 2018/19 學年已開始以抽離模式舉辦 STEAM 教育活動，包括成立 STEAM 夢工場小組、STEAM 興趣班，在各級安排程式編寫，更具備參與有關活動及比賽的經驗，包括在 STEAM DAY 中舉辦的班際比賽、攤位展示、校外機械人比賽、製作太陽能電動車比賽等。根據經驗，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。
- ii. 為進一步實踐 STEAM 教育，本校擬藉本計劃把 STEAM 教育融入各科，把有趣的 STEAM 課題帶給所有學生，並設立「STEAM 創科室」，為學生提供學習機會。
- iii. 本校自 2020 年開始已有進行一至六年級跨學科 STEAM 專題研習，涉及的科目有中文科、英文科、數學科、常識科、資訊科技科、圖書科、其中一至三年級結合科學及科技探究；四至六年級配合編程。本年度進行的跨學科學習活動如下：
一年級：護園兵團

二年級：太陽能小夜燈
三年級：自動小遊艇
四年級：濾水器
五年級：齊探火星奧秘
六年級：速度門

iv. 本校自 2021 年開始進行校本各級編程課程活動並進行不斷優化更新，使學生能接觸最新的編程知識及技術，各級編程課程如下：

2021/22 年度

一年級：基礎不插電編程
二年級：進階不插電編程
三年級：基礎遊戲編程
四年級：進階遊戲編程
五年級：基礎微控制器編程
六年級：進階微控制器編程

2022/23 年度

一年級：基礎不插電編程
二年級：進階不插電編程
三年級：基礎遊戲編程
四年級：進階遊戲編程
五年級：基礎微控制器編程
六年級：進階微控制器編程

2023/24 年度

一年級：基礎不插電編程
二年級：進階不插電編程
三年級：基礎遊戲編程
四年級：基礎元宇宙、虛擬實境／擴增實境
五年級：人工智能編程
六年級：進階元宇宙、虛擬實境／擴增實境

v. 本校自 2019 年開始已有與教育局及大學合作及參與分享 STEAM 活動的經驗，有關詳情如下：

1. 2019 年參與由海洋公園舉辦的「第一屆海洋公園 STEAM 教育國際會議 2019」與其他參與國家的國際學校及大學分享籌劃海洋公園活動日的經驗。
2. 2019 年學與教博覽會分享本校 STEAM 項目。
3. 2019 年獲筲箕灣官立小學邀請，到校分享本校推行 STEAM 教學的經驗（P6 計步器防滑拖鞋）。
4. 2020/21 學年參與官立小學「STEAM 教育（九龍）學習圈」，於五年級進行樂齡科技專題研習，製作環保保溫衣及樂齡洗手間。
5. 2021/22 學年繼續參與有關學習圈，於五年級進行齊探火星奧秘專題研習。
6. 2021/22 學年參與「香港大學」支援的「以全方位自主學習推展校本 STEAM 課程」，於四年級進行濾水器專題研習。
7. 2021/22 學年參與由教育局合辦與國內廣州市天河區駿景小學線上交流活動分享學校 STEAM 經驗。
8. 2022/23 學年參與由教育局合辦與國內廣州市天河區駿景小學線上交流活動分享學校國民教育活動

- vi. 本校為創科能力較高的學生成立 STEAM 夢工場小組，並組織他們參加了多個與 STEAM 有關的工作坊，包括：《水下航行器設計及設計軟件工作坊》、《Stem+小學網上工作坊》、《3D 打印工作坊》、《SketchUp 工作坊》、《Minecraft 工作坊》等，並安排他們參與有關的比賽，在比賽中均獲得優異的成績，例如在 STEM×海洋航行器設計及建造比賽中獲得設計大獎冠軍及建造大獎冠軍、在「抗疫小先鋒」設計自動感應搓手液機比賽中獲得了冠軍。由 2021 年度開始參加全港少年警訊 STEM-Up 創新科技大賽連續兩年獲得優異成績，包括 2021 年度獲得少年警訊 STEM-Up 創新科技大賽最佳演繹大獎及嘉許獎，2022 年度獲得少訊中銀 STEM-Up 創新科技大賽最佳安全城市獎、高小組傑出表現獎、高小組嘉許獎及在兩天會議展覽中心攤位展覽比賽中獲得最受歡迎攤位獎。

B. 國民教育

- i. 為推動國民教育，學校透過不同科組舉辦中國文化活動，讓學生認識祖國文化及歷史，從而增強國民身份認同，提升愛國的情懷。為更有效率發展國民教育，本校規劃了國民教育年曆，並每年優化及增潤。從 2021/22 學年教師問卷調查中，100% 教師認同以上的活動能有助學習認識祖國。以下是本校於 2021-2023 學年舉辦的學習活動如下：

全校參與活動：

1. 中華文化周跨科活動：
進行專題展板及問答活動、齊唱賀年歌、「中華民族的衣櫥」展覽--紮染藝術、手工藝製作、攤位遊戲課室大掃除等。
2. 「心繫家國」系列活動：
 - 2.1 中華民族的衣櫥比賽
 - 2.2 光影記憶 百年風華-《國家相冊》大型圖片典藏巡迴展覽
 - 2.3 製作國民教育影片，供全校學生觀看

個別級別／小組形式參與活動：

1. 「心繫家國」系列活動：
 - 1.1 憲法及基本法全方位學習
 - 1.2 國家安全教育同樂日
 - 1.3 國家教育展覽:「遊走展覽與科技·探索知識」
2. 參加《憲法》和《基本法》學生校園大使培訓計劃，活動包括參觀「愛國教育支援中心」、觀看國情電影、參加戲曲中心大劇院粵劇體驗等

項目：教職員已接受的相關培訓／具備的相關資歷及經驗

教師專業發展

- i. 2021/22 學年開始校內發展日安排各類 STEAM 有關培訓，讓教師學習及體驗 STEAM 教學。
- ii. 本校會安排電子教學工作坊或分享會，讓不同科目中使用電子教學能力較強的教師分享或教授其他教師使用電子教學工具。
- iii. 隨著疫情的契機全校教師在運用電子教學／處理電子學習上能力不斷增強，學校亦由 2021 年開始分階段為每個課室安裝電子互動白板，並將於 2023/24 學年完成全校安裝電子互動白板，為師生提高課堂互動能力及提高學生學習興趣，亦大大提升了電子教學的學與教效能，有助學校推動創科的發展。
- iv. 學校亦會參與由教育局或大學的合作計劃加強教師在電子教學及 STEAM 領域上的能力。
- v. 本校教師踴躍參加國家安全教育培訓課程，除全體教師參加的「國家安全教育到校工作坊」之外，全年有 12 位教師參與其他與國安或國情相關的課程、講座或研討會。全年教師報讀國情教育課程的時數共 290 小時。

2.3 校長和教師的參與

學校人員：校長 職責：監察督導、處理撥款、統籌／協調
學校人員：副校長 職責：監察督導、處理撥款、統籌／協調
學校人員：計劃統籌 職責：擬定計劃、統籌／協調、監察督導
學校人員：課程主任 職責：統籌／協調、帶領／參與活動、課程／活動規劃、教材整理
學校人員：常識科科主任 職責：統籌／協調、帶領／參與活動、課程／活動規劃、教材整理
學校人員：STEAM 及創科發展主任 職責：擬定計劃、課程／活動規劃、教材整理、統籌／協調、帶領／參與活動、負責購置器材和服務、監察工程
學校人員：國民教育主任 職責：擬定計劃、統籌／協調、課程／活動規劃
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 9/2025 至 05/2028
合共需時 2 年 9 月

2.5 計劃活動的詳情

a. 推行計劃措施

準備工作：進行招標，採購服務和設備 推行時期： 09/2025 - 08/2026 參與學校人員及/或受聘計劃人員數目及職責： <ul style="list-style-type: none">計劃負責人
--

準備工作：進行招標和「STEAM 創科室」裝修工程 推行時期： 09/2025 - 08/2026 參與學校人員及/或受聘計劃人員數目及職責： <ul style="list-style-type: none">計劃負責人
--

活動 1：全校性活動（各級 STEAM 跨科學習）

推行時期：

09/2026 - 06/2027

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">STEAM 跨科活動（六年級）：速度門	<ul style="list-style-type: none">六年級同學設計出一對專為測量速度而設的速度門，常識科科任教師運用沉浸式虛擬實境互動的教學軟件製作平台自行製作虛擬實境教材（過山車）並利用虛擬實境教材（過山車）從視覺效果讓學生了解速度感，教授香港電動車的發展情況，應用能量轉換來產生動力，以有限物料，製作能夠產生動力的電動車，利用電腦科教授的「速度門」編程模型測試電動車（過程中運用數學知識作記錄），理解影響電動車速率的變數，透過總結整個學層經歷，明白 STEAM 學習的重點及不同的元素。以下各科於正規課程上均會作出配合。中文： 透過閱讀有關的科學文章《新型玻璃》簡介不同功能的新型玻璃，讓學生認識電動車玻璃選取的重要性及對電動車速度及安全的影響例如玻璃硬度、弧度等。教授學生閱讀法：例如「分層理解法」：利用不同層次問題，依次如複述、解釋、重整、伸展、評鑒和創意，引導學生全面掌握篇章內容和作法技巧。教授「說明性文字閱讀法」閱讀說明性文字，要了解事物、事理的特質和作者以甚麼方法說明這些特質，一般方法有分類、數字、定義、舉例、引用和比喻說明英文：	<ul style="list-style-type: none">共兩星期，依課堂時間表進行，每堂 35 分鐘中文科： 共 1 節，每節 35 分鐘英文科： 共 1 節，每節 35 分鐘常識科： 共 6 節，每節 35 分鐘數學科： 共 2 節，每節 35 分鐘資訊科技科： 共 2 節，每節 35 分鐘圖書課： 共 1 節，每節 35 分鐘成長課： 共 1 節，每節 35 分鐘

教授英文字詞認識不同物料表面的摩擦力對車速的影響。

- 常識：
科任教師利用沉浸式虛擬實境互動的教學軟件製作平台自行製作的虛擬實境教材（過山車）從感官視覺讓學生了解速度感再教授香港電動車的發展情況，應用能量轉換來產生動力，以有限物料製作能夠產生動力的電動車，利用「速度門」測試電動車（過程中運用數學知識作記錄），理解影響電動車速率的變數，透過總結整個學層經歷，明白 STEAM 學習的重點及不同的元素。
- 數學：
教授速率、平均數、毫秒概念，繪製折線圖作記錄。
- 資訊科技：
在 STEAM 創科室教授由人手啟動計時器往往有誤差，所以要利用電子工具來解決人手測速的限制，認識「速度門」的原理及製作、運用微控制器編程編寫速度門程式。
- 圖書：
教授延伸閱讀圖書（21 世紀的綠色交通工具：電動車／陳清泉，詹宜巨著；陳清泉，圖解電動車大未來：從燃油引擎轉換為電動馬達的全球巨大商機／村澤義久著；葉廷昭譯）及網上學習資源。
- 國情教育（成長課）：
教授中國高鐵項目是目前世界上最大規模的高速鐵路網等，利用沉浸式虛擬實境互動的教學軟件製作平台教師自行製作的虛擬實境教材

(中國高鐵項目)從視覺效果讓學生了解中國高鐵項目的成就加深學生對國情的認識。

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 本校教師

預期成效：

- 學生利用虛擬實境教材從感官視覺了解速度感，再利用微控制器編程獲得數據，然後把數據利用數學科所學的知識轉為具意義的資料，例如米每秒，再根據常識、中文、英文科及成長課結合，設計出所需的速門測試學生自行製作的電動車效果及速度。

活動 2：全校性活動（各級 STEAM 跨科學習）

推行時期：

09/2026 - 06/2027

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"> ● 跨科活動（五年級）：齊探火星奧秘 	<ul style="list-style-type: none"> ● 五年級同學設計出一個專為火星生活的火星城市，常識科科任教師運用沉浸式虛擬實境互動的教學軟件製作平台自行製作的虛擬實境教材（太陽系）從視覺效果讓學生了解太陽系八大行星，讓學生感受到中國航天「自主創新、開放融合、萬眾一心、追求卓越」的精神，學生能說出地球與火星生全環境之間的分別，分析火星上的生存條件，運用地球上的城市建築作比較，設計火星城市，提出不同的解難方案，運用地球上的城市建築作比較，設計火星城市，提出不同的解難方案，總結／作品拼砌／分享，利用電腦科教授的微控制器編程各類感應器的原理，建造火星的智能設施，學生能為溫度及濕度傳感器、光度傳感器和雨滴傳感器編程，學生能利用不同的模型配件與傳感器組裝成火星溫室透過總結整個學層經歷，明白 STEAM 學習的重點及不同的元素，理解影響生全環境之 	<ul style="list-style-type: none"> ● 共兩星期，依課堂時間表進行，每堂 35 分鐘 ● 中文科：共 1 節，每節 35 分鐘 ● 英文科：共 1 節，每節 35 分鐘 ● 常識科：共 6 節，每節 35 分鐘 ● 數學科：共 2 節，每節 35 分鐘 ● 資訊科技科：共 2 節，每節 35 分鐘 ● 圖書課：共 1 節，每節 35 分鐘 ● 成長課：

	<p>間的分別，透過總結整個學層經歷，明白 STEAM 學習的重點及不同的元素。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 以下各科於正規課程上均會作出配合。 • 中文： 透過閱讀有關太空館裡漫遊太空的文章，教授學生閱讀法：例如「分層理解法」：利用不同層次問題，依次如複述、解釋、重整、伸展、評鑒和創意，引導學生全面掌握篇章內容和作法技巧。教授步移法隨着觀察者位置的移動，把觀察到的景物依次描寫出來，令讀者有身歷其境之感，對文章內容產生聯想及共鳴。教授「說明性文字閱讀法」閱讀說明性文字，要了解事物、事理的特質和作者以什麼方法說明這些特質，一般方法有分類，數字，定義，舉例，引用和比喻說明 • 英文： 透過閱讀有關太陽系資料，讓學生能認識更多有關太空的英文詞彙。 • 常識： 科任教師利用沉浸式虛擬實境互動的教學軟件製作平台自行製作的虛擬實境教材（太陽系）從視覺效果讓學生了解太陽系各大行星，讓學生感受到中國航天「自主創新、開放融合、萬眾一心、追求卓越」的精神，學生能說出地球與火星生境之間的分別，分析火星上的生存條件，運用地球上的城市建築作比較，設計火星城市，提出不同的解難方案，運用地球上的城市建築作比較，設計火星城市，提出不同的解難方案，製作／拼砌作品讓學生作出總結及分享。 	<p>共 1 節，每節 35 分鐘</p>
--	--	-----------------------

- 數學：
教授學生將不同平面圖型分割出正方形／長方形，學生思考幾何圖形與生活的關係，學生運用直尺量度可建築的面積，學生能說出城市規劃中可建築面積與實際建築面積存在差異的原因，學生認識摺紙圖樣（6 個方塊），學生能對比實際生活例子及學科摺紙圖的相異之處。
- 資訊科技：
- 在 STEAM 創科室教授學生透過了解微控制器編程各類感應器的原理，建造火星的智能設施，學生能為溫度及濕度傳感器、光度傳感器和雨滴傳感器編程，學生能利用不同的模型配件與傳感器組裝成火星溫室。
- 圖書：
教授延伸閱讀圖書，加深學生對太空的認識。
 - 十萬個為什麼：宇宙大爆炸吾問吾識小百科--宇宙
 - 太空探索
 - 太陽系大圖鑑
 - 宇宙 BANG!
 - 探索銀河系
 - 發射!邁向火星之旅-天文學入門班
 - 神祕的太空
 - 穿梭星斗間
 - 火星探測
 - 火星之謎
 - 火星探祕
 - 火星現形〔地圖〕
 - 星際家園：火星探測與開發及網上學習資源
- 國情教育（成長課）：
教授天問一號是中國行星探測工程下的中國火星探測計劃等，教師利

用自行製作的虛擬實境教材（天問一號）從感官視覺讓學生了解中國天問一號的成就加深學生對國情的認識。

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 本校教師

預期成效：

- 學生利用虛擬實境教材從視覺效果了解太陽系例如：火星環境，再利用微控制器編程編寫智能設施
- 學生能為溫度及濕度傳感器、光度傳感器和雨滴傳感器編程，學生能利用不同的模型配件與傳感器組裝成火星溫室透過總結整個學習經歷，再根據常識、中文、英文科及成長課結合，設計出所需的火星溫室。

活動 3：全校性活動（各級 STEAM 跨科學習）

推行時期：

09/2026 - 06/2027

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"> • 跨科活動（四年級）：濾水器 	<ul style="list-style-type: none"> • 四年級同學設計出一個專為過濾污水的濾水器，常識科科任教師利用沉浸式虛擬實境互動的教學軟件製作平台自行製作的虛擬實境教材（過濾原理）從視覺效果讓學生了解過濾系統過濾過程，再透過資料分析和情境探究帶出全球缺水及如何把污水轉變成食水等問題，通過模擬實驗，讓學生初步知道各種物料的濾水效能，利用簡單物料製作濾水器，運用微控制器編程板、水質感應器擴展板及配件利用編程技術製造測試水質儀器。讓學生體驗編程在日常生活中的應用及培養解難能力。微控制器編程水質測試儀測試過濾後的水質，掌握影響濾水器的過濾效果的因素：物料的排序，明白過濾後的水質較清澈及較佳效能濾水器的濾芯物料排序，掌握進行實驗時公平測試的原則：除物料的排序外，其他的變項保持不 	<ul style="list-style-type: none"> • 共兩星期，依課堂時間表進行，每堂 35 分鐘 • 中文科：共 1 節，每節 35 分鐘 • 英文科：共 1 節，每節 35 分鐘 • 常識科：共 6 節，每節 35 分鐘 • 數學科：共 2 節，每節 35 分鐘 • 資訊科技科：共 2 節，每節 35 分鐘 • 圖書課：共 1 節，每節

	<p>變</p> <ul style="list-style-type: none"> 在原有的基礎上，加入自備物料，製作改良版的濾水器，利用微控制器編程水質測試儀測試各組的水質，記錄過濾前後 lm 讀數和計算兩者的差，掌握影響濾水器的過濾效果的其他因素：物料不同特性與過濾效能之間的關係，掌握進行實驗時公平測試的原則，除選用物料的變項外，其他變項保持不變，進行學習反思及結論，利用自評表及互評表促進學生自我檢測及自我完善能力。 以下各科於正規課程上均會作出配合。 中文： 教授閱讀有關水的文章，教授學生「分層理解法」：利用不同層次問題，依次如複述，解釋，重整，伸展，評鑒和創意，引導學生全面掌握篇章內容和作法技巧。教授圈畫法作用：邊閱讀邊圈畫難點或重點，幫助理解內容，難點要設法解決，讓學生了解圈畫法對理解文意的好處，以培養學生圈畫習慣。 英文： 教授水循環及濾水器物料的英文字詞 常識： 科任教師運用沉浸式虛擬實境互動的教學軟件製作平台自行製作的虛擬實境教材（過濾原理）從視覺效果讓學生了解過濾系統過濾過程，透過教授資料分析和情境探究帶出全球缺水及如何把污水轉變成食水等問題，通過模擬實驗，讓學生初步知道各種物料的濾水效能，利用簡單物料製作濾水器，利用微控制 	<p>35 分鐘</p> <ul style="list-style-type: none"> 成長課： 共 1 節，每節 35 分鐘
--	---	--

器編程水質測試儀測試過濾後的水質，掌握影響濾水器的過濾效果的因素：物料的排序，明白過濾後的水質較清澈及較佳效能濾水器的濾芯物料排序，掌握進行實驗時公平測試的原則：除物料的排序外，其他的變項保持不變

- 在原有的基礎上，加入自備物料，製作改良版的濾水器，利用微控制器編程水質測試儀測試各組的水質，記錄過濾前後 lm 讀數和計算兩者的差，掌握影響濾水器的過濾效果的其他因素：物料不同特性與過濾效能之間的關係，掌握進行實驗時公平測試的原則，除選用物料的變項外，其他變項保持不變，進行學習反思及結論，利用自評表及互評表促進學生自我檢測及自我完善能力。
- 數學：
教授學生利用減法，比較水質結果的差別再透過不同數據找出代表的意義
- 資訊科技：
在 STEAM 創科室教授學生透過測試水質透明度的方法，運用微控制器編程板、水質感應器擴展板及配件利用編程技術製造測試水質儀器，讓學生體驗編程在日常生活中的應用及培養解難能力。
- 圖書：
教授延伸閱讀圖書，加深學生對水資源的認識。
 - 名偵探柯南科學常識檔案--空氣與水的秘密
 - 圖解水的世界
 - 地下世界·水下世界
 - 水先生的奇幻旅程
 - 水先生，做得好—認識水的功

	<p style="text-align: center;">能及網上學習資源</p> <ul style="list-style-type: none"> • 國情教育（成長課）： 教授南水北調工程是中國一項運營中的大型水利工程，抽調中國江淮流域豐盈的水資源送到華北和西北地區，旨在改變中國南澇北旱、北方水資源嚴重短缺的局面等，利用虛擬實境教材（南水北調工程）從感官視覺讓學生了解中國南水北調工程的成就加深學生對國情的認識。 	
--	--	--

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 本校教師

預期成效：

- 學生利用教師自行製作的虛擬實境教材從視覺效果了解過濾原理，再利用微控制器編程光度傳感器編程編寫及製作測試水質儀器，透過總結整個學習經歷，再根據常識、中文、英文科及成長課結合，設計出所需的濾水器及測試水質儀器。

活動 4：全校性活動（各級 STEAM 跨科學習）

推行時期：

09/2026 - 06/2027

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"> • 跨科活動（三年級）：自動小遊艇 	<ul style="list-style-type: none"> • 三年級同學設計一艘自動小遊艇，常識科科任教師利用沉浸式虛擬實境互動的教學軟件製作平台自行製作的虛擬實境教材（海洋冒險）從視覺效果帶領學生了解航海過程，使用環保材料及工具製作獨一無二的自動小遊艇，學習利用秒錶記錄時間進行數據對比及了解進行實驗時公平測試的原則變項，再進行小測試、檢討成效、學習反思、優化改良小遊艇及利用自評表及互評表促進學生自我評估作出總結及分享。 • 以下各科於正規課程上均會作出配 	<ul style="list-style-type: none"> • 共兩星期，依課堂時間表進行，每堂 35 分鐘 • 中文科： 共 2 節，每節 35 分鐘 • 英文科： 共 1 節，每節 35 分鐘 • 常識科： 共 6 節，每節 35 分鐘 • 數學科：

	<p>合。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 中文： 教授《自動小遊艇》：着學生進行段落寫作，用先整體後局部的寫作方法，描寫小遊艇的外形、製造方法及特點，並作口頭匯報，以訓練學生說寫能力。 • 英文： 教授交通運輸工具的英文字詞及英文型形容字詞豐富學生對英語的學習。 • 常識： 科任教師利用沉浸式虛擬實境互動的教學軟件製作平台自行製作的虛擬實境教材（海洋冒險）從視覺效果帶領學生了解航海過程並透過教授探究情景及腦圖，使用環保材料及工具製作獨一無二的自動小遊艇，學習利用秒錶記錄時間數據進行對比及了解進行實驗時公平測試的原則變項，再進行小測試、檢討活動、學習反思及優化改良小遊艇。 • 數學： 教授學生數學概念「秒」及使用秒錶記錄時間，比較時間結果的差別再透過不同數據找出代表的意義。 • 視藝： 教授學生 視覺元素和組織原理：例如線條，色彩配置，統一畫面的關係，色彩的搭配，形成的立體和統一的視覺效果，利用相同的、有規律的形狀，組織成立體造型從而設計及裝飾小遊艇。 • 圖書： 教授延伸閱讀圖書 	<ul style="list-style-type: none"> • 共 2 節，每節 35 分鐘 • 視藝科： 共 2 節，每節 35 分鐘 • 圖書課： 共 1 節，每節 35 分鐘 • 成長課： 共 1 節，每節 35 分鐘
--	--	---

	<ul style="list-style-type: none"> - 越洋過海的船隻及網上學習資源 - 輪船螺旋槳工作原理、比三層樓還要高的「船用螺槳」究竟是怎麼造出來的？及網上學習資源 <ul style="list-style-type: none"> ● 國情教育（成長課）： 教授海鬥一號是中國研製的一個全海深自主遙控潛水器，該潛水器由中國科學院瀋陽自動化研究所主導研製，海斗一號在馬里亞納海溝 10800 米以下深淵海區科考，最大下潛深度達到 10908 米等，利用沉浸式虛擬實境互動的教學軟件製作平台教師自行製作的虛擬實境教材（海鬥一號）從視覺效果讓學生了解中國海鬥一號的成就加深學生對國情的認識。 	
--	--	--

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 本校教師

預期成效：

- 學生利用教師自行製作的虛擬實境教材從視覺效果了解海洋冒險航行經歷，再利用環保材料及工具製作獨一無二的自動小遊艇，利用秒錶記錄時間進行數據對比及了解進行實驗時公平測試的原則變項，再進行小測試、檢討成效、學習反思、優化改良小遊艇再透過視藝科教授學生創新設計美化小遊艇再及根據常識、中文、英文科及成長課結合，將整個學習經歷總結，設計出所需的小遊艇。

活動 5：全校性活動（各級 STEAM 跨科學習）

推行時期：

09/2026 - 06/2027

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"> ● 跨科活動（二年級）：太陽能小夜燈 	<ul style="list-style-type: none"> ● 二年級同學設計一台太陽能小夜燈 ● 常識科教師利用沉浸式虛擬實境互動的教學軟件製作平台自行製作的虛擬實境教材（日與夜的更替變化）從視覺效果帶領學生了解太陽系的太陽和月亮及太陽光的能量能夠運用在發電方向，再利用環保材 	<ul style="list-style-type: none"> ● 共兩星期，依課堂時間表進行，每堂 35 分鐘 ● 中文科： 共 2 節，每節 35 分鐘

	<p>料及工具製作太陽能小夜燈，學習利用立體圖形概念與視藝結合設計獨一無二的小夜燈外型再進行小測試、檢討成效、學習反思、優化改良太陽能小夜燈及利用自評表及互評表促進學生自我評估作出總結及分享。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 以下各科於正規課程上均會作出配合。 • 中文： 教授《我的小夜燈》着學生進行段落寫作以先總寫後分述，簡介小夜燈的外形及特點，並作口頭介紹，以訓練學生說寫能力。 • 英文： 教授太陽能小夜燈及物料的英文字詞豐富學生對英語的學習。 • 常識： 教師運用沉浸式虛擬實境互動的教學軟件製作平台自行製作的虛擬實境教材（日與夜的更替變化）讓學生認識日與夜的特點、人們在日間和夜間會進行不同活動，並認識幫助人們在夜間生活的設備，並透過設計及製作太陽能小夜燈讓學生了解太陽系的太陽和月亮及太陽光的能量能夠運用在發電方向，透過教授學生探究製作燈罩的物料，以及小夜燈的燈罩厚度及進行公平測試了解原則變項，再進行小測試、檢討活動、學習反思及優化改良太陽能小夜燈。 • 數學： 教授學生數學認識不同的立體圖形概念及設計小夜燈的外型。 • 視藝： 	<ul style="list-style-type: none"> • 英文科： 共 1 節，每節 35 分鐘 • 常識科： 共 6 節，每節 35 分鐘 • 數學科： 共 2 節，每節 35 分鐘 • 視藝科： 共 2 節，每節 35 分鐘 • 圖書課： 共 1 節，每節 35 分鐘 • 成長課： 共 1 節，每節 35 分鐘
--	--	--

教授學生從視覺元素運用不同物料／顏料發現鄰近色和對比色的特色
教授光能夠穿透透明物體的特質，而採用透明膠杯作為小夜燈燈罩學生能以麥克筆，在透明的膠杯（燈罩）上，以線條勾勒花朵形狀，並以平塗技巧，繪畫具色彩的花朵。由於所用的麥克筆顏料同屬透明顏料，即使繪在透明膠杯上，仍能透光，透出不同色彩去美化小夜燈及裝飾太陽能小夜燈效果。

- 圖書：
教授延伸閱讀圖書，加深學生對太陽、光及太陽能的認識。
 - 神祕莫測的光
 - 神奇酷科學：變幻莫測的光
 - 光的神奇力量
 - 變化萬千的光
 - 放眼求知系列：光
 - 北風與太陽-再生能源超級爭霸戰
 - 太陽能動畫教材及網上學習資源

- 國情教育（成長課）：
教授光伏發電成「綠色財富」了解西起青藏高原，東至長三角流域，太陽能發電板在中國無處不在。在自家屋頂裝上太陽能板，自給自足還能向電廠賣電，太陽能在中國成為了「綠色財富」。
中國從 20 世紀 60 年代開始使用太陽能，初期集中在航天領域，至今每年新增民用的光伏發電併網裝機容量，從 2013 年開始連續 9 年穩居世界首位，相關技術亦處在世紀前列。利用虛擬實境教材（光伏發電）從感官視覺讓學生了解中國光伏發電的成就加深學生對國情的認識。

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 本校教師

預期成效：

- 教師利用虛擬實境教材（日與夜的更替變化）加深學生對日與夜的特點、人們在日間和夜間會進行不同活動的認識。從視覺效果了解太陽系中的太陽和月亮及太陽光的能量能夠運用在發電方向，再利用環保材料及工具製作太陽能小夜燈，根據常識、中文、英文科及成長課結合，將整個學習經歷總結，設計出所需的太陽能小夜燈及學習利用立體圖形概念與視藝結合設計獨一無二的小夜燈外型再進行小測試、檢討成效、學習反思、優化改良太陽能小夜燈及利用自評表及互評表促進學生自我評估作出總結及分享。

活動 6：全校性活動（各級 STEAM 跨科學習）

推行時期：

09/2026 - 06/2027

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">• 跨科活動（一年級）：護園兵團	<ul style="list-style-type: none">• 一年級同學設計一個獨有的告示牌或標誌，常識科利用沉浸式虛擬實境互動的教學軟件製作平台自行製作的虛擬實境教材（智慧公園）從視覺效果帶領學生了解智慧公園的不同科技設施及告示牌或標誌等，並使用環保防水材料及工具結合數學及視藝製作獨一無二的告示牌或標誌，再進行了解告示牌或標誌的防水物料實驗時公平測試的原則變項，再進行小測試、檢討成效、學習反思、優化改良告示牌及利用自評表及互評表促進學生自我評估作出總結及分享。• 以下各科於正規課程上均會作出配合。• 中文： 介紹告示牌的用語及學習寫作告示牌的句式，教授學生運用簡單易明的詞語表達告示牌的意思及將完成作品與同學分享，並作口頭介紹，以訓練學生說寫能力。• 英文：	<ul style="list-style-type: none">• 共兩星期，依課堂時間表進行，每堂 35 分鐘• 中文科： 共 2 節，每節 35 分鐘• 英文科： 共 1 節，每節 35 分鐘• 常識科： 共 6 節，每節 35 分鐘• 數學科： 共 1 節，每節 35 分鐘• 視藝科： 共 2 節，每節 35 分鐘• 圖書課： 共 1 節，每節 35 分鐘• 成長課： 共 1 節，每節

	<p>教授動物園的動物名稱的英文字詞及寫動物謎語，介紹自己喜愛的動物園動物豐富學生對英語的學習。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 常識： 透過教授探究情景及資料搜集，使用環保防水物料及工具製作獨一無二的告示牌，及進行防水物料測試實驗時公平測試的原則變項，反覆進行小測試、檢討活動、學習反思及優化改良告示牌。 ● 數學： 教授學生搜集圖片認識告示牌的常見形狀及數學概念平面圖形。 ● 視藝： 教授學生視覺元素認識不同類型的線條，如直線、曲線，認識不同的色相:如紅、橙、黃、綠，認識不同的幾何圖形，如三角形、正方形長方形等。教授學生組織原理學習利用直角三角形、長方形和正方形等來設計及裝飾告示牌。 ● 圖書： 教授延伸閱讀圖書 <ul style="list-style-type: none"> - 愛護公園設施 - 認識香港動植物公園-動物 - 康樂及文化事務署去公園囉及網上學習資源 ● 國情教育（成長課）： 教授重慶禮嘉智慧公園是中國首個以「5G+物聯網」為主題的智慧公園。內裡的「黑科技」和智能互動體驗。利用自行製作的虛擬實境教材（禮嘉智慧公園）從視覺效果讓學生了解中國禮嘉智慧公園的成就加深學生對國情的認識。 	35 分鐘
--	--	-------

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 本校教師

預期成效：

- 教師利用自行製作的虛擬實境教材從視覺效果讓學生了解智慧公園的不同科技設施及告示牌或標誌，再利用環保防水材料及工具結合數學及視藝製作獨一無二的自動告示牌或標誌，了解進行實驗時公平測試的原則變項，再進行小測試、檢討成效、學習反思、優化改良告示牌再透過中文、英文科及成長課結合，將整個學習經歷總結，設計出所需的告示牌。

活動 7：國情教育校本課程

推行時期：

09/2026 - 06/2027

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"> • AR 國情教育流動電子展板（一年級至六年級） 	<ul style="list-style-type: none"> • 一年級：禮嘉智慧公園 • 透過視頻短片、簡報、沉浸式虛擬實境學習以及聊天機器人互動式問答，向同學介紹智慧公園的特色： <ol style="list-style-type: none"> 1. 四周自然環境與人的和諧 2. 綠色科技和智能科技的應用 3. 科技如何改善人民生活 從而提升同學對中國科技發展的理解、環境保育的重要性，同時提升國家身份認同和自豪感。 • 二年級：萬里長城（中國地標） 透過視頻短片、簡報、沉浸式虛擬實境學習以及聊天機器人互動式問答，向同學介紹萬里長城的由來： <ol style="list-style-type: none"> 1. 建造目的 2. 特徵 3. 對中國的重要性 從而提升同學對中國歷史的認識，加強身份認同。 • 三年級：故宮（中國地標） 透過視頻短片、簡報、沉浸式虛擬實境學習以及聊天機器人互動式問答，向同學介紹故宮各方面的特色： <ol style="list-style-type: none"> 1. 建築特色 2. 藝術特色 3. 文化特色 	<ul style="list-style-type: none"> • 一年級成長課 共 2 節，每節 35 分鐘 • 二年級成長課 共 2 節，每節 35 分鐘 • 三年級成長課 共 2 節，每節 35 分鐘 • 四年級成長課 共 2 節，每節 35 分鐘 • 五年級成長課 共 2 節，每節 35 分鐘 • 六年級成長課 共 2 節，每節 35 分鐘

4. 歷史特色

進而提升同學對中國傳統建築藝術文化的認識，強化國民身份認同。

- 四年級：三峽工程（中國基建）
透過視頻短片、簡報、沉浸式虛擬實境學習以及聊天機器人互動式問答，向同學介紹三峽工程的重要性：
 1. 環境治理作用
 2. 經濟民生價值
 3. 科技成就
 4. 環境保育令同學明白到中國人民對治理環境改善生活的期盼、努力和成就，進而提升國民身份認同和自豪感。

- 五年級：中國太空站台（中國科技）
透過視頻短片、簡報、沉浸式虛擬實境學習以及聊天機器人互動式問答，向同學介紹新中國在航天科技的努力和成就：
 1. 長征火箭系列
 2. 中國空間站
 3. 登月計劃令同學認識到新中國從無到有，再到趕超世界科技水平的努力和巨大成就，加強同學的國民身份認同及啟發他們對航天事業的期盼。

- 六年級：脫貧攻堅戰（中國國策）
透過視頻短片、簡報、沉浸式虛擬實境學習以及聊天機器人互動式問答，向同學介紹：
 1. 新中國成立初期中國的經濟狀況
 2. 改革開放以後中國經濟巨大成就
 3. 近年中國扶貧政策
 4. 中國過去 2021 年中國告別絕對貧窮的巨大成就令同學明白到新中國對解決長期困

擾中國的貧窮問題所作的巨大努力和決心，提升他們的身份認同。

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 本校教師

預期成效：

- 提升學生對中國地標、基建、科技和國策的理解，明白到中國歷史上的重要建築的象徵意義；認識到中國近代基建工程的成就；欣賞到中國近年科技發展的迅猛發展趨勢；體會到中國政府在改善人民生活素質方面巨大的努力和成就。

活動 8：各科獨立常規應用沉浸式虛擬實境平台課程

推行時期：

09/2026 - 05/2028

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">• 各科獨立常規應用沉浸式虛擬實境平台課程（一年級至六年級）	<ul style="list-style-type: none">• 中文科：美麗的中華白海豚（一年級） 配合一年級《美麗的中華白海豚》課題，科任教師利用沉浸式虛擬實境互動的教學軟件製作平台自行製作美麗的中華白海豚教材，運用課堂時間讓學生觀看中華白海豚的特徵和生活動態，教授學生運並列複句：「……一會兒……一會兒……」作句，寫出中華白海豚在同一時間內有不同的動態／活動，並培養學生環保意識和愛護動物的態度。• 常識科：齊來玩玩具（二年級） 科任教師利用沉浸式虛擬實境互動的教學軟件製作平台自行製作配合二年級齊來玩玩具課題的玩具店場景教材及介紹懷舊小玩意、中國古時玩具（例如：七巧板、陀螺、抓子）的玩法和益處，在課堂時間運用虛擬實境教材玩具店場景教授學生學習認識不同玩具的種類及進行分類，並培養學生愛護及珍惜玩具	<ul style="list-style-type: none">• 中文課： 共 2 節，每節 35 分鐘• 常識課： 共 2 節，每節 35 分鐘

	<p>的態度。</p> <ul style="list-style-type: none"> 英文科：We love Hong Kong（五年級） 配合五年級英文課題 We love Hong Kong 科任教師利用沉浸式虛擬實境互動的教學軟件製作平台自行製作虛擬實境教材，讓學生置身香港不同的地標環境，在課堂時間運用虛擬實境教材教授學生找出各設施的英文名稱從中學習香港不同的地標英文名稱及單字 數學科：祖沖之（六年級） 科任教師利用沉浸式虛擬實境互動的教學軟件製作平台自行製作配合六年級圓周課題祖沖之的成就教材，介紹除了計算圓周率以外，還和他的兒子一起用巧妙的方法推導出球體體積的計算公式。祖沖之父子計算球體積所採用的原理，在西方，直到一千多年後的 17 世紀才被發現，在課堂時間運用虛擬實境教材引入祖沖之，並教授學生在數學中計算圓周的方法。 常識科：香港的動物（三年級） 科任教師利用虛擬實境配合三年級香港的動物課題並運用 360 攝像儀和利用沉浸式虛擬實境互動的教學軟件製作平台自行製作教材讓學生置身米埔自然保護區、香港的海底世界等環境，在課堂時間運用虛擬實境教材教授學生認識生活在香港不同環境的動物，並觀察不同動物的特徵及學習動物的簡單分類。 視藝科：水墨畫（六年級） 科任教師利用沉浸式虛擬實境互動的教學軟件製作平台自行製作藝術館場景並運用虛擬場景科技讓學生 	<ul style="list-style-type: none"> 英文課： 共 2 節，每節 35 分鐘 數學課： 共 2 節，每節 35 分鐘 常識課： 共 2 節，每節 35 分鐘 視藝課： 共 2 節，每節 35 分鐘
--	--	--

如置身藝術館中，以觀察中國水墨畫大師齊白石的作品，欣賞何謂「似與不似之間」。教師教授不同的素描用的毛筆，如以線條勾勒物體造型時，宜用細號硬毫毛筆。並教授用筆技巧，如應注意輕、重、快、慢；如需要明確的線條，便不應含墨水太多；利用毛筆的尖端可畫出細線，側面可畫寬線；如用力按、捺、接駁可得較大的塊面，亦可利用暈化造成另一效果等。學生利用大小及毛質不同的毛筆及不同色彩、線條進行水墨畫創作，以表現中國畫獨特的色彩和效果。科任教師再將學生作品利用虛擬實境展出如置身藝術館中，讓學生進行評鑑及欣賞。

- 音樂科：中華民族樂器及歌曲（五年級）

科任教師利用沉浸式虛擬實境互動的教學軟件製作平台自行製作配合五年級中華民族樂器及歌曲課題的演奏廳場景教材，教師向學生介紹中華民族樂器及歌曲。教導學生利用「五聲音階」創作旋律：教師提供節奏句，學生依節奏創作旋律句（d、r、m、s、l）。著學生聆聽中樂選段，分辨中國樂器的音色和演奏方法（吹、彈、拉、打）。以一些中國特色的歌曲（如龍的傳人）引入，教導學生利用電子演奏軟件演奏，待學生掌握演奏技巧，教師再指導學生即興演奏以「五聲音階」創作的旋律及讓學生模擬在演奏廳環境下演奏。

- 體育科：中國運動（三年級）
科任教師利用沉浸式虛擬實境互動的教學軟件製作平台配合三年級中國運動主題自行製作及介紹中國古

- 音樂課：
共 2 節，每節
35 分鐘

- 體育課：
共 2 節，每節
35 分鐘

	<p>今運動虛擬實境場景，例如：蹴鞠、投壺、競渡、射藝、中國奧運等活動。教授學生中國古今運動文化增加學生對中國古今運動文化認識。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 普通話科：端午節的習俗（四年級） 科任教師利用沉浸式虛擬實境互動的教學軟件製作平台配合四年級端午節的習俗課題自行製作及介紹端午節的由來及習俗場景，了解戰國時期的楚國愛國詩人屈原的事跡，並從中教授學生普通話拼音及學生模擬當時屈原的虛擬情境，以訓練學生普通話說話能力。 • 資料科技：虛擬實境製作 - 知識產權（六年級） 科任教師利用沉浸式虛擬實境互動的教學軟件製作平台系統介紹及教授學生如何運用系統製作簡單的虛擬實境故事 - 知識產權，讓學生了解虛擬實境系統功能和運用技巧及在製作過程中讓學生了解知識產權是人類用智慧創造出來的無形的財產，當中主要涉及著作權、專利、商標等領域、音樂和文學等形式的藝術作品，以及一些發現、發明、詞語、詞組、符號、設計都能被當作知識財產而受到保護。 	<ul style="list-style-type: none"> • 普通話課： 共 2 節，每節 35 分鐘 • 資訊科技課： 共 4 節，每節 35 分鐘
--	---	---

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 本校教師

預期成效：

- 透過創科教育設施，將傳統常規課程帶進沉浸式學習空間，讓同學可以透過沉浸式學習提昇學習興趣；更可以讓不同科目的教師接觸新科技並應用在課堂中。令師生明白到 **STEAM** 不單止是在課外活動或跨科學習而是可以日常應用在不同的獨立科目之中，在教學上產生巨大的協同效應。

活動 9：雲遊長城

推行時期：

09/2026 - 06/2027

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">雲遊長城（一年級至六年級）	<ul style="list-style-type: none">小息時，利用是由國家文化公園建設辦公室、國家文物局指導，中國文物保護基金會等製作的「雲遊長城」沉浸體驗式的遊戲，通過互動形式「爬長城」和「修長城」等五個修復長城的任務，從中體驗並學習修復長城的工作，並了解長城的建築特點，讓學生以有趣互動的方式走近長城、感受長城、觸摸長城，培養保育文化遺產的意識。	<ul style="list-style-type: none">小息活動 30 分鐘

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 本校教師

預期成效：

- 透過活動能配合中文科五年級《秦始皇和萬里長城》的教學及透過小息活動時段增強一至四年級及六年級學生認識祖國和加強學生的國情教育，並提升學生認識祖國文化、愛護文化遺產，培養愛護文化遺產的態度。

活動 10：家國中華@STEAM DAY

推行時期：

09/2025 - 06/2026

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">家國中華@STEAM DAY（一年級至六年級）	<ul style="list-style-type: none">舉行以中華文化為主題，結合 STEAM 活動的學習日（一年級至六年級全校學生參與），邀請機構到校協助進行動手做的活動及工作坊，透過不同的活動，讓同學認識中國文化及透過手腦並用的科學活動培養出探究精神和對科技的興趣。各級主題例如： P.1 和 P.2 錦繡山河小投影燈 P.3 和 P.4 神舟航空沖天汽火箭 P.5 和 P.6 中秋元宵地龍轉走馬燈	<ul style="list-style-type: none">半天活動

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 校外機構服務支援及本校教師

預期成效：

- 全校學生均能參與一項與中華文化有關的 STEAM 活動，提升對學習 STEAM 的興趣和能力及提升了對中華文化的認識。

活動 11：小組活動

推行時期：

09/2025 - 06/2027

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">• 創科國情電視台（一年級至六年級）	<ul style="list-style-type: none">• 心繫家國、國家情懷系列： 週會或全年每天午膳時段運用學校內聯網由創科國情電視台小主播拍攝及全校直播到課室分享以下內容，加深學生對國情的認識及學科知識。1. 認識國旗國徽及區旗區徽（4集） 1949年6月16日，新政協籌備會決定成立國旗、國徽圖案初選委員會，並於當年7月14日至8月15日在《人民日報》等報紙上發表徵求啟事。1949年9月中國人民政治協商會議第一屆全體會議期間，初選委員會將收到的3012幅圖案選了38幅印發全體代表討論。1949年9月27日，全國政協第一屆全體會議代表通過了以五星紅旗為國旗的議案，加深學生對國情的認識。2. 神州40年（40集） 讓學生了解昔日改革開放，探索一日千里背後的發展之路。加深學生對國情的認識。3. 創科新領域（40集） 讓學生了解近年愈來愈多惠及民生、展現國家實力的超級工程不斷湧現，中國成為全球矚目的基建強國。從沙漠鐵路到跨海高	<ul style="list-style-type: none">• 週會或全年星期一至星期五午膳時段進行

鐵，從逐夢海洋到探索宇宙，中國近年有哪些重大科技創新的成果值得關注？這些工程和科技對當代中國發展有甚麼意義？加深學生對國情的認識。

4. 文化新演繹（40集）
讓學生了解中華文明五千年，衣食住行都承載深厚文化內涵，細看全國各地的非物質文化遺產，瞭解這些國之瑰寶的起源、發展，以及如何在現代社會傳承創新。加深學生對國情的認識。
5. 綠色新視野（40集）
讓學生認識國家在保護瀕危物種、守護自然環境、促進可持續發展的成就和貢獻。加深學生對國情的認識。
6. 中國古代科學技術與日常生活
讓學生了解科學並非現代產物，中國古代早已有之。古人在生活中蘊含著許多科學技術知識，特別在電學、力學、磁學、熱學和機械方面。這專題展板就是要讓大家認識古人在應用科學的智慧，從日常飲食所用的筷子，以致影響世界的指南針；從玩具走馬燈到建築物的避雷裝置，都是古人應用科學技術的好例子。加深學生對國情的認識。或 與時代共舞（60集）
讓學生了解將中國的最新潮流、社會現象及各行各業的年青人奮鬥歷史呈現給觀眾。
7. 江山多姿采（40集）
讓學生認識中國地大物博，風光無限。帶領學生從東到西、由南至北，漫步錦繡山河，看盡古城村落，欣賞人文建築。加深學生對國情的認識。
8. 江山多驕（40集）
透過一個個真實例子，展示當代

中國傑出成就，讓學生了解國家的驕人發展。加深學生對國情的認識。

9. 二十四節氣（12集）

配合每月的節氣，創科國情電視台小主播拍攝及全校直播，向同學介紹每個節氣含有氣候變化和農作物生長情況的意義，讓學生瞭解中國古代人民為了適應天時地利，取得農作物的良好收成而創設的曆法。

10. 圖書推介

配合跨學科專題內容，推介相關的圖書，鼓勵同學閱讀。

各學科分享學科資訊：

- 午膳時段運用學校內聯網安排創科國情電視台小主播和各科小主播拍攝及全校直播到課室分享以下內容，加深學生對學科知識的認識。
- 中文台：範式守信
中文科小主播拍攝有關範式守信題材教授學生對別人的承諾，就算多麼微不足道也必定要去實現，與別人的約定，也不要隨意延遲或改期，要做一個守信之人。
- 英文台：Three more little pigs
English subject anchor filming about three more little pigs to show students the moral of Three Little Pigs is that hard work and perseverance pays off at the end. The first two pigs were lazy, and they did not want to work hard. So they built their houses very easily and spent their time playing around. But the third pig is more far-sighted and takes time and effort to build the house with brick. It is the third pig's hard work and cleverness that save all three in the end.

- 數學台：中國古今度量衡
數學科小主播拍攝有關中國古今度量衡題材教授同學認識中國古今度量衡的概念，了解中國不同時代的單位換算，例如度在商代：
1 尺 = 10 寸；1 寸 = 10 分，1 尺 = 16.95 厘米；1 寸 = 1.58 厘米
到清代的單位換算 1 丈 = 10 尺；1 尺 = 10 寸；1 寸 = 10 分
裁衣尺：1 丈 = 355 厘米；1 尺 = 35.5 厘米；1 寸 = 3.55 厘米，量地尺：1 丈 = 345 厘米；1 尺 = 34.5 厘米；1 寸 = 3.45 厘米，營造尺：1 丈 = 320 厘米；1 尺 = 32 厘米；1 寸 = 3.2 厘米。

量在戰國時代的單位換算：

齊：1 鍾 = 10 釜；1 釜 = 4 區；1 區 = 4 豆；1 豆 = 4 升

楚：1 筭 = 5 升

秦：1 斛 = 10 斗；1 斗 = 10 升

三晉（韓、趙、魏）：1 斛 = 10 斗；1 斗 = 10 升

衡在秦時代的單位換算：

1 石 = 4 鈞；1 鈞 = 30 斤；1 斤 = 16 兩；1 兩 = 24 銖

- 常識台：觀塘廟宇
常識科小主播拍攝有關觀塘廟宇題材向學生介紹觀塘區共有大小廟宇二十六間，當中包括有佛教和民間信仰的廟宇。觀塘上百年的廟宇只有三間，分別是鯉魚門天后宮、三山國王廟和茶果嶺天后宮，跟著的就是擁有七十多年和六十多年歷史的明照堂和華嚴閣，其餘的廟宇則大多只約有四十多年光景。當中的民俗特色、風土人情，加深學生對中國歷年廟宇風情的瞭解。有些神

誕更有精彩的大型移神巡遊，除了有充滿粵東地區文化特色的舞龍舞獅及貔貅飄色巡遊外，還有被納入非物質文化遺產的舞麒麟。

- 視藝台：紮染工藝

視藝科小主播拍攝有關紮染工藝題材向學生介紹紮染，古稱紮纈、絞纈、絞染、紮染等，是一種染布工藝。織物在染色時部分結紮起來使之不能著色的一種染色方法，屬防染工藝，也是中國傳統的手工染色技術之一。紮染工藝分為紮結和染色兩部分。它是通過紗、線、繩等工具，對織物進行紮、縫、縛、綴、夾等多種形式組合後進行染色。其工藝特點是用線在被印染的織物打絞成結後，再進行印染，然後把打絞成結的線拆除的一種印染技術。它有一百多種變化技法，各有特色。如其中的「捲上絞」，暈色豐富，變化自然，趣味無窮。更使人驚奇的是紮結每種花，即使有成千上萬朵，染出後卻不會有相同的出現。這種獨特的藝術效果，是機械印染工藝難以達到的。

- 音樂台：田漢的故事

音樂科小主播拍攝有關田漢的故事題材向學生介紹田漢的事跡和創作義勇軍進行曲過程及被選為國歌經過。教授國歌樂譜出現的不同節奏型和表情記號，以不同的訓練深化學生對節奏型和表情記號的認識，從而把國歌唱好。教授國歌的歷史和奏唱國歌時的禮儀，讓學生明白歌曲的背景和歌詞的含意，從而投入莊重的態度和適當的情感演唱國歌。

- 體育台：旋風球

體育科小主播拍攝有關旋風球題材向學生介紹旋風球是源自於美國的傳統球類運動，後來被台灣引入後所改良的新興運動，能夠使用球拍製造高速飛球及曲線路徑，而無需花費力氣，是一項講求技術及老少咸宜的運動。

- 普通話台：模範生
普通話科小主播拍攝有關模範生題材向學生介紹模範生的榜樣及認識不同普通話字詞。
- 資訊科技台：網絡欺凌事件簿
資訊科技科小主播拍攝有關網絡欺凌題材向學生介紹正確使用互聯網的態度及解釋網絡欺凌的定義是指一個人或一群人，不斷利用資訊及溝通科技，例如是社交網絡、即時短訊工具、短訊等，針對另一人或一群人，蓄意及反覆地作出帶有敵意的行為，意圖作出傷害。網絡欺凌可以是騷擾、恐嚇、詆毀、威脅、假冒他人、又或是散播謠言或虛假訊息，以圖損害對方的聲譽或友誼及介紹創科發展及應用。
- 與國內姊妹學校交流分享：
透過學校網絡加深兩校學生的情誼與內地姊妹學校廣州市天河區駿景小學進行網上實時交流分享學校 **STEAM**
本校憲法及基本法校園大使介紹學校的國民教育活動，另校園小主播分享學校的新春活動，姊妹學校學生分享校園學習生活及新春活動，讓兩校學生有進一步的認識。

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 本校教師／創科國情電視台小主播（學生）

預期成效：

- 透過創科國情電視台小主播活動，以善用課時，讓學生在不同的氛圍下能對國情有更多的認識，一方面從國旗、國徽、國情、歷史文化、科技、環保等方方面面幫助同學認識祖國；提升國民身份認同及學生提升對社區及國家的關心。另一方面，亦可將常規課堂透過活潑多變的視像進行教學，更可以與國內姊妹學校進行線上交流。高度流動性的電視直播設施更可以即時報導學校運動會、全方位活動日等大型活動，增加同學的參與投入感；最後無論是普通話還是英文直播對同學表達技巧及演說技巧也是非常好的訓練機會，並在活動中提高學生的說話能力、自信及創意。透過學校內聯網絡創科國情電視台小主播及各科主播以午膳時間實時直播活動，讓學生分享不同的學科知識，加深學生對各科學習的興趣及知識。

活動 12：小組活動

推行時期：

09/2025 - 06/2027

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"> • STEAM 夢工場（四年級至六年級） 	<ul style="list-style-type: none"> • 挑選約二十名小四至小六的精英同學組成 STEAM 夢工場，於課外活動時後進行不同的編程活動，學習使用 3D 打印機、3D 掃描儀、360 攝像儀、繪畫房間、學校建築等 3D 模型、鏡頭操作、學習 VR / AR 虛擬實景的原理、製作 VR 動畫製作沉浸式虛擬實境場景及遊戲。 	<ul style="list-style-type: none"> • 課後活動時段 1 班，每次一小時的編程/製作活動

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 本校教師

預期成效：

- 學生能繪製最少一個建築物 3D 模型及設計一個沉浸式虛擬實境場景或 VR 遊戲，從中強化對學習 STEAM 的興趣和能力，提升科研、創意、協作、應用和解難方面能力。

活動 13：走出社區活動

推行時期：

09/2026 - 05/2028

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"> • 關懷社區長者（四年級至六年級） • 幼小樂融融（四年級至六年級） 	<ul style="list-style-type: none"> • 觀小心繫社區（長者樂融融）：體育科教師及學生利用沉浸式虛擬實境設計及製作適合長者運動的遊戲並邀請長者到校活動，加深學生 	<ul style="list-style-type: none"> • 一天活動

	<p>對社區的聯繫，讓學生更了解長者需要，從而發揮學生創作/創意及解難能力，創製樂齡科技產品回饋社會，更可利用沉浸式虛擬實境設計立體中華 - 3D 中華名勝旅行團 / 3D 中國科技大匯演帶領長者遊歷中國各地。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 親親官小樂融融： 學生利用沉浸式虛擬實境設計及製作適合幼稚園學生的遊戲例如手腦協調、手肌訓練等遊戲並邀請幼稚園學生到校體驗活動，加深學生對社區的聯繫，讓學生更了解幼稚園學生需要，從而發揮學生創作/創意及解難能力，創製幼小科技產品回饋社會。 	
--	---	--

參與學校人員 及/或 受聘計劃人員 數目及職責：

- 本校教師、學生及學校社工

預期成效：

- 透過社區學習，同學能更真切體會長者的需要，設計配合長者運動的遊戲，運用學校有限的場地突破空間限制發揮細小場地進行不同類型的運動。發揮學生創作/創意及解難能力，創製樂齡科技產品回饋社會。在創科教育領域中，社區長者的需要往往被忽略。透過邀請地區街坊參與觀小心繫社區活動，一方面可以協助長者突破「數碼鴻溝」；另一方面亦可以幫助他們認識新科技，為平凡的生活增添一點樂趣。
- 透過幼小連繫同學能更真切體會幼稚園學生的需要，設計配合幼稚園學生需要的遊戲，發揮學生創作/創意及解難能力，創製幼小科技產品回饋社會。

b. 教師培訓

活動 1：教師培訓工作坊

推行時期：

12/2025 - 05/2028

內容：

1. 為全校教師提供以認識 STEAM 創科室設備運用為主題工作坊，內容包括介紹最新教學軟件、創科教育素材來源、沉浸式虛擬實境、AR/VR 設施日常使用及使用沉浸式虛擬實境互動教學軟件製作平台製作沉浸式虛擬實境教材訓練。
2. 為全校教師提供以認識 360 攝像儀/3D 打印/3D 掃描儀及繪圖製作訓練為主題工作坊。
3. 各科依全年共同備課時段主題進行教材共同備課會議，設計配合沉浸式虛擬實境的教學計劃、教學教材及課堂實踐分享會，以加強教師在設計和實施跨學科 STEAM 課堂的能力，從而提升教師的

教學效能。

4. 教授各科教師製作沉浸式虛擬實境教材及使用沉浸式虛擬實境互動教學軟件製作平台

節數：

- 1 節，每節 3 小時（合共 3 小時，於學校教師發展日半天形式進行）
- 各學科於全年共同備課時段（每段 1 小時）上下學期各不少於一次

校內受聘 培訓人員：

- 外聘公司培訓服務／校內教師

預期成效：

- 教師能夠掌握教育有關創新科技最新發展
- 教師能夠獨立在網上尋找適合教學素材
- 教師能夠成熟運用創科室各項教學設備
- 教師能夠成熟運用沉浸式虛擬實境互動教學軟件製作平台製作虛擬實境教材
- 教師能夠熟識運用 360 攝像儀／3D 打印／3D 掃描儀及繪圖製作
- 各級最少完成一次跨學科 STEAM 課堂及課堂實踐分享會
- 教師在設計和實施跨學科 STEAM 課堂的能力有所提升

c. 其他措施與活動

中國古代模擬市集（實體+沉浸式虛擬實境活動）

- 在全方位活動日或中國文化週期間舉行，利用虛擬實境技術，營造出一個中國傳統大型市集（完成一些在現實環境中無法模擬的古代情況）；然後再從實景虛擬環境中走著回現實世界，透過市集各種特色文化藝術表演（例如四川變臉、剪子花燈龍鬚糖），讓同學大開眼界的同時也學會欣賞中國文化博大精深及對世界的貢獻。

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
教師培訓 工作坊	1. 最新教學軟件介紹 2. 創科教育素材來源介紹 3. 沉浸式虛擬實境、AR / VR 設施日常使用技巧 4. 相關沉浸式虛擬實境、AR /VR 教材製作訓練 5. 相關使用沉浸式虛擬實境	860	3	小時	2,580	學校本身未有 相關專業人士 可提供上述教 學支援

	互動教學軟件製作平台製作沉浸式虛擬實境教材					
中國古代模擬市集	<p>透過一個半日活動給同學體驗中國歷史、經濟、民生等各方面的變化和發展，從而增加對中國的理解和認識。</p> <p>校園集古村（半天活動）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 川劇變臉表演 1 場 \$6,000 2. 古代街頭表演 1 場 \$3,000 3. 有趣角色豬八戒表演 \$6,000 4. 集古村市集攤位 5 個 <ul style="list-style-type: none"> - 糖畫（傳統小食） \$4,000 - 射藝（古代遊戲） \$4,000 - 孔明鎖（古代科技） \$4,000 - 畫面譜（傳統手工藝） \$4,000 - 雜耍（古代雜耍） \$4,000 5. 漢服試穿攤位服務 \$4,000 6. 集古村佈置古代場景服務 \$10,800 <p>包括展示板（展示中國歷史、經濟、民生等各方面的變化和發展）、古代貨幣（認識當時的古代貨幣）、佈置古代場景（製造古代環境氛圍）</p>		1	項	49,800	學校本身未有相關專業人士可提供上述教學支援
國情教育教材套	國情教育教材套使用技巧當中包括關於禮嘉智能花園、萬里長城、故宮、三峽大壩、航天科技和近代脫貧攻堅戰及其它國情教育教材。	49,800	1	套	49,800	學校本身未有相關專業人士可提供上述教學支援
沉浸式虛擬實境互動教學軟件製作平台	1 套量身定制的沉浸式虛擬實境互動的教學軟件製作平台，配合沉浸式虛擬實境的 9 個學科科目教學，能讓教師運用這套平台系統自行製作專屬 9 個科目沉浸式虛擬實境教材。平台包括沉浸式虛擬實境互動內容編輯器（\$50,000）、沉浸式虛擬實境 360 播放器系統（\$58,000）、沉浸式虛擬實境互動演示系統（\$33,000）、沉浸式虛擬實境網絡資源庫（\$2,300）	143,300	1	套	143,300	學校本身未有相關專業人士可提供上述定制的教學軟件製作平台
STEAM 創	由專業工程人員設計和監督進	66,000	1	項	66,000	由專業工程人

科室設計和項目管理服務費	度和技術細節					員設計和監督進度 and 技術細節
服務開支預算總額：					\$311,480	

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
沉浸式互動虛擬實境系統	互動式 VR CAVE 模擬真實系統	8,800	1	套	8,800	沉浸式虛擬實境和國情教育核心配置
	多點觸控系統	4,000	1	套	4,000	
	影像邊緣融合系統	7,300	1	套	7,300	
	多屏顯示處理系統	5,000	1	套	5,000	
	伺服器系統	8,800	1	套	8,800	
	副伺服器系統	3,800	1	套	3,800	
	超短焦投影機	22,800	3	部	68,400	
	短焦投影機	7,800	1	部	7,800	
	視頻動作捕捉系統	13,500	1	套	13,500	
	鐳射感應系統	18,500	1	套	18,500	
	可穿戴式觸控互動系統	12,000	1	套	12,000	
	高速紅外感應系統	6,500	1	套	6,500	
	平板電腦	2,900	1	部	2,900	
	音響系統	3,000	1	套	3,000	
	路由器、線材、機櫃、安裝配件	8,800	-	-	8,800	
電子白板	顯示尺寸：約 86 吋	43,000	1	部	43,000	配合課程的基本教學設備，輕觸式電子白板用於增強與學生課堂互動及授課時展示教學內容
360 攝像儀套裝連 SD Card 加自拍		4,500	2	部	9,000	配合課程的基本教學設備，教師及 STEAM 夢工場學生可以運用 360 攝像儀拍攝不同場境製作沉浸式虛

						擬實境教材
手持雲台 三軸穩定器	自動跟蹤和視頻記錄功能、水平或垂直更改安裝方向	1,533	1	部	1,533	配合課程的基本教學設備，用於穩定拍攝器材提升拍攝效果
3D 打印機	高速打印、AI 攝像頭	9,900	2	部	19,800	配合課程的基本教學設備教師及 STEAM 夢工場學生可以運用 3D 打印機打印 3D 成品
3D 掃描儀		7,500	2	部	15,000	配合課程的基本教學設備教師及 STEAM 夢工場學生可以運用 3D 掃描儀掃描複雜的立體物品
電子機器 人和國情 教育教材	可播放視頻、音頻、文檔、海報等	41,350	2	部	82,700	配合課程的基本教學設備及國情教育核心配置
新桌椅	新桌椅或供 33 人使用之枱椅組合	1,000	33	套	33,000	教學設備桌子和椅子
設備開支預算總額：					383,133	

d. 工程開支

項目	工程內容	預算 開支	理據
沉浸式虛擬實境投影牆	3 面沉浸式虛擬實境投影牆 和 1 地面無縫投影牆	96,000	基礎建設工作用於設置沉浸式虛擬實境
基本事項	清拆課室原有設施	55,000	前期工作準備
	施工期間清理垃圾及廢物	29,000	基本工作程序
	完工後清潔	19,000	基本工作程序
基建項目	現場新設計佈局墨線	7,500	部分施工工作
	新造牆身乳膠漆連剷底批灰	50,000	基本裝修，為項目提供適當

			的氛圍
	新造盪接屏風間隔	35,000	基本裝修，為項目提供適當的氛圍和間隔空間
木工工程，鐵器項目	新造課室活動間板	45,000	基本裝修，為項目提供適當的氛圍
	新造課室木櫃	49,000	部分施工工作
	新造白板及裝飾櫃	40,000	收納教學設備及展示學生作品
	設備房新造儲物櫃	55,000	收納教學設備例如桌子、椅子和教學用具
電力工程	音響系統	15,000	基本教學設備
工程開支預算總額：			495,500

e. 一般開支

項目	預算開支	理據
一般開支預算總額：		0

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	49,550	
計劃應急費用	20,837	
應急費用預算總額：		70,387

g. 審計費用

	預算開支	
審計費用	15,000	
審計費用總額：		15,000
申請撥款總額：		1,275,500

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：成品

- 教案：完成課堂後教案可以成為新晉教師的參考及完善拓展基礎，亦可以和其它學校的教師進行交流分享。
- 教材套：可以作為日後進一步發展的基礎及參考樣品。也可以有效和教師分享及共同改良。
- 學生作品：一方面可以在校內及校際展覽中展示成品；亦可參與合適的校際比賽；另一方面成品亦可增加同學的自信及家長對學校的信心和工作的理解。

項目：整體學習氣氛提昇

整個計劃基本上全校師生都會參與，能提升學生對中華文化、歷史、建築工程基建、科技和國策及國情的認識，增強對國家的歸屬感及民族情懷，再加上可持續的活動、展覽及比賽，將在學校內營造創科學習及國情知識的濃厚氣氛。

項目：有助學生建立正面價值

透過生動活潑的課堂及有趣的課外活動，將創新科技和學生的前途聯繫起來，令學生及早接觸生涯規劃，明白個人前途方向。透過參與比賽及參加展覽，亦可加強學生的自信心和企業家精神。

項目：促進不同科組教師的協作

在這個計劃中很多活動均是以跨科目跨單元模式進行，來自不同背景的教師須共同備課及分享交流經驗，從而促進校內跨科組同事的合作。

項目：提昇學校教師團隊的課程設計及教學能力

隨著新技術的應用以及教學設備和科室的改良，教學同工之間可以充分發揮創意推動新的教學模式和新的校本課程內容，從中提昇課程設計及教學能力。

項目：其他

計劃完成後部分設施可對外開放，設計課程給社區幼稚園學生及將地方開放給社區組織。加強學校和社區的聯繫及服務社區。

3.2 評鑑

評鑑方法：課堂觀察／問卷調查

成功準則：

- 推行校本 STEAM 教育計劃的成效：透過觀察及利用問卷（80% 教師及學生同意該計劃有助學校推廣 STEAM 教育及推廣運動及健康生活）
- 提升學生的創意、溝通、協作及解難能力：透過課堂觀察、成品展示及利用問卷（80% 教師及學生同意該計劃能有效提升學生的相關能力）
- 提升學生服務社區的意識：透過觀察及利用問卷（80% 教師及學生同意該計劃有助提升學生服務社區的意識）
- 提升學生國民身份認同及學生提升對社區及國家的關心：透過課堂觀察、成品展示及利用問卷（80% 教師及學生同意該計劃能有效提升學生的相關能力）
- 提升教師在 STEAM 教學的專業：透過觀察及利用問卷（80% 教師同意該計劃有助提升他們推行 STEAM 能力及信心）

3.3 計劃的可持續發展

- 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

3.4 推廣

項目：座談會／分享會

- 舉辦分享講座，把成果與友校共同分享。
- 舉辦社區活動，例如社區參觀日、開放日等，讓社區人士共享成果。
- 定期於學校網站展示學習成果。

4. 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 01/09/2025 - 31/08/2026	30/09/2026	中期財政報告 01/09/2025 - 31/08/2026	30/09/2026
計劃進度報告 01/09/2026 - 31/08/2027	30/09/2027	中期財政報告 01/09/2026 - 31/08/2027	30/09/2027
計劃總結報告 01/09/2025 - 31/05/2028	31/08/2028	財政總結報告 01/09/2027 - 31/05/2028	31/08/2028

5. 資產運用計劃表

類別	項目／說明	數量	總值 (HK\$)	調配計劃
設備	沉浸式互動虛擬實境系統	1 套	179,100	計劃完結後，所有資產將繼續在學校使用，以延續計劃成效。
	86吋電子白板	1 部	43,000	
	360 攝像儀套裝連 SD Card	2 部	9,000	
	手持雲台三軸穩定器	1 部	1,533	
	3D 打印機	2 部	19,800	
	3D 掃描儀	2 部	15,000	
	電子機器人和國情教育教材	2 部	82,700	
	新桌椅	33 套	33,000	

備註：

1. 本校會確保活動內容的取材適切和符合相關課程文件的規定，切合學生的學習需要。
2. 本校會在各項計劃活動進行期間會確保學生的安全，採取安全措施，以及遵守教育局相關的安全守則。在使用相關設備（包括 3D 打印機）推行 STEAM 活動時，本校將安排有認可資歷／接受過相關訓練的教師及／或學校人員當值及在場監督。
3. 本校在運用虛擬實境（VR）設備進行教學時，會觀察並確保學生的生理及心理狀況皆適宜參與相關學習活動。此外，本校亦會在相關活動完結後提供適當的跟進及指導，協助學生將虛擬實境所學的知識和技能應用在日常學習中。
4. 本校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。
5. 本校擬採購的服務如涉及由服務承辦商調派人員／導師到學校工作，將根據教育局不時發出的通告、指示及指引的規定辦理，當中包括教育局通告第 14/2023 號有關性罪行定罪紀錄查核機制的建議，作出適當的安排，以保障學生的福祉。
6. 就安裝大型電子白板，本校會留意有關結構／牆面的承載能力及其他相關的注意事項。如有需要，本校將諮詢認可人士的意見，確保妥善安裝有關設備。本校亦會為相關裝置進行定期檢查、保養及維修，以保障使用者的安全。
7. 本校明白優質教育基金的資助是一次性的，本校將承擔往後的支出，包括擬添置設備的日常運作費用及其他可能引致的支出／後果等，以便日後能繼續推行相關活動，令計劃目標得以延續。
8. 本校明白須遵守優質教育基金知識產權政策，確保計劃成品不會侵犯其他知識產權，並確認計劃成品的版權屬優質教育基金所有，及可與其他學校分享；嚴禁任何人士複製、改編、分發、發布或向公眾提供成品作商業用途。