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: STEM 校本課程	計劃編號: 2017/1091 (由「網上計劃管理系統」編配)

學校名稱: 嘉諾撒聖家學校(九龍塘)

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: 725 一至六年級 ; (2) 教師: 48 ; (3) 家長: ／ ;
(4) 其他: ／

計劃時期: 03/2019 至 07/2021

1. 計劃需要

1.1	計劃目標	• 建構校本 STEM 課程，培養學生邏輯思維、探究及解難能力。 • 培養學生對學習數理科學與科技的興趣及進行科學探究的正確態度。 • 學生能夠運用 STEM 相關的知識，解決生活上的問題。 • 學生面對大量資訊時，能求真擇善及獨立思考，追求真理，明辨是非，建立正確的價值觀。 • 提升教師實踐 STEM 教育的能力。
1.2	創新元素	• 創設一個有利於 STEM 教學及自學的環境，透過重新裝修語言室，為學生創造自主的學習空間，培養學生的自學能力。 • 聘請 STEM 教學助理 ，為老師進行 STEM 教學及學生進行自主科學探究時提供支援。 • 舉辦教師專業發展活動，提升老師推行 STEM 教育的能力。 • 推行 STEM 教師種子計劃，專責開發及設計校本 STEM 教材。 • 建立校本 STEM 課程，將 STEM 教育融入日常教學之中，讓所有學生有機會學習 STEM 相關的知識和技能。 • 開放語言室，讓所有學生有機會於每天多元化學習時段自由參與 STEM 相關的探究活動，培養學生對科學與科技探究的興趣。 • 設立 STEM 獎勵計劃，讓學生自主完成不同的任務，透過活動循序漸進地學習各種 STEM 研習技能。
1.3	計劃如何配合校本 / 學生的需要	• 本計劃與學校發展方向一致，學校三年發展計劃(2018-2021 年)的其中一項重點為優化學與教，讓學生有能力面對未來學習及生活的挑戰，透過建構 STEM 校本課程培養學生邏輯思維、探究及解難能力。因此，本計劃能夠完全配合學校發展的需要。 • 按照本校 2017-2018 年度常識科學期終檢討會議指出，過去一年各級試行 STEM 專題研習活動所遇到的問題主要包括： - 課室空間有限，不利於分組活動。 - 一些活動需要進行測試，需要使用較大空間進行。 - 每次進行活動前需要花不少時間搬運器材到課室、改變座椅擺放、分發及收拾所需用工具。 - 部份活動需要在課堂以外進行，但學生缺乏時間及空間進行面對面的討論，欠缺即時動手製作的機會，對研習題目未能進行深入探究。 - 高年級的學生未能掌握一些基本 STEM 研習能力。

		- 學生缺乏展示所學及進行交流切磋的機會。 ● 本計劃透過重新裝修語言室和添置相關器材，能夠優化 STEM 教學環境，解決施行 STEM 教學時，因場地空間及設備不足所帶來的問題。 ● 本計劃會在多元化學習時段，開放語言室，提供空間及設備，讓學生自發地進行學習及創作，支援學生的學習。 ● 本計劃將聘請 STEM 教學助理，能為老師準備教學活動所需用具，教學時作出支援及活動結束後進行收拾。STEM 教學助理亦能於學生進行課後探究時作出支援，教師可專注於 STEM 教學，盡用課時。 ● 本計劃能提供一個安全合適的環境，讓學生可自發於語言室練習相關儀器及工具的操作。 ● 發展校本 STEM 課程及設立 STEM 獎勵計劃，能讓學生更有系統地學習各種 STEM 研習技能，發展 STEM 研習素養，培養學生邏輯思維、探究及解難能力。 ● 本計劃會在常識科加入 STEM 專題研習，與 IT、數學科進行跨科協作，培養學生的科學、科技、工程及數理能力，與學校發展方向一致。 ● 本計劃將與德育科合作，在德育課加入資訊素養單元，教授學生在面對大量資訊時，要求真擇善及獨立思考，此理念與學校願景一致。 ● 本計劃會透過比賽或 STEM 活動日，讓學生有機會展示所學。 ● 在正常課堂時間內，本校所有級別的學生每日有最少有一節多元化學習時段。在該時段內校方會因應學生個人能力及興趣，安排不同類型能夠培養學生多元智能的活動或課堂。此多元化學習時段之安排已運作多年，能在不影響各科課時的情況下，為學生提供更多元化的學習機會。除了校方安排的學習活動外，學生亦可按個人興趣及能力，自行選擇參與一些特殊的學習活動，發掘自己的潛能。此校本 STEM 課程部份的學習活動正好適合安排在這個時段進行，讓學生能更富彈性地進行學習，而又不會影響正常課堂，符合學生的利益。

2. <u>計劃可行性</u>

2.1	計劃的主要理念/依據	● 本計劃的主要意念來自教育局《推動 STEM 教育 — 發揮創意潛能》報告的建議，重點包括： - 更新科學、科技和數學教育學習領域的課程 - 為學生提供優質的學習經歷 - 加強學校和教師的專業發展 ● 本校擬透過計劃： - 發展校本 STEM 課程，優化學與教，培養學生對科學、科技和數學的興趣，加強學生綜合和應用知識與技能的能力，讓他們能夠面對二十一世紀的挑戰。 - 透過 STEM 獎勵計劃、開放語言室及 STEM 活動日等，為學生提供更多優質及多元化的學習經歷。 - 透過計劃中的 STEM 教師種子計劃及教師專業培訓，提升教師在設計和執行 STEM 學習活動的能力，並提升教學效能。
2.2	申請學校對推行計劃的準備程度/能力/經驗/條件/設施	● 學校於 2017-2018 年成立綜合科學與科技組，為籌備 STEM 校本課程作好準備。組老師於過去一年積極參加有關 STEM 教育的講座和培訓，並嘗試在各年級試行不同主題的 STEM 專題研習，以了解學生的能力及汲取推行 STEM 教育的經驗。以六年級為例，常識科便和 IT 科合作，把 STEM 元素加入專題研習中。學生在 IT 課堂上學習編程知識，利用 mBot 機械車製作月球探月車，進行測試和改良，完成專題研習。 ● 學校於 2017-2018 學年已清空舊有的語言室，準備隨時進行裝修，使它更適合進行各類學習活動，校董會亦支持學校重新裝修語言室。 ● 學校於 2017-2018 學年試行 STEM 專題研習活動時，已添置少量 STEM

		教學設備，老師已有相關器材的使用及管理經驗。 • IT 科課程於 2017-2018 學年已作出檢討及調整，來年將會加入更多編程的元素，為推行 STEM 校本課程作好準備。 • 數學科會根據《數學教育學習領域課程指引（小一至中六）》(2017)更新課程，提供知識基礎，並透過組織 STEM 課堂活動，強化學生綜合和應用 STEM 相關科目的知識和技能。
2.3	校長和教師的參與程度及其角色	• 成立統籌委員會，成員包括校長、STEM 相關科目的科主任，負責跟進及監察本計劃。 • 校長是這計劃的顧問及監督者，負責監察計劃的進行、聘請助理、調配資源及課擔，安排有豐富數學和理科知識的老師參與 STEM 教師種子計劃。 • STEM 教師種子計劃老師負責統籌設計校本 STEM 教材、STEM 獎勵計劃活動內容、監察語言室的日常運作、檢視 STEM 課程的橫向及縱向發展，以優化 STEM 課程。 • STEM 相關科目的教師將參與教師專業發展活動、協助 STEM 種子計劃老師設計 STEM 教材、試教校本 STEM 課程、參與同儕觀課、跨科協作及檢討會議。
2.4	家長的參與程度 (如適用)	• 家長參與評核學生的 STEM 素養及資訊素養表現。
2.5	計劃協作者的角色 (如適用)	／

2.6 推行時間表

推行時期 *(月份/年份)*	計劃活動
03/2019	校長委派老師加入 STEM 教師種子計劃
03/2019-07/2019	STEM 教師種子計劃老師統籌設計 STEM 教材，為 STEM 校本課程作預備。
03/2019-07/2021	在德育課加入資訊素養單元，教授學生在面對大量資訊時，要求真擇善及獨立思考。
3/2019 - 5/2019	語言室裝修工程招標
5/2019 - 7/2019	進行語言室裝修工程
05/2019	聘請教學助理
09/2019-07/2020	推行 STEM 校本課程，在常識科加入 STEM 專題研習，與 IT、數學科進行跨科協作，培養學生的科學、科技、工程及數理能力。
09/2019-07/2020	在多元化學習時段，創立 STEM 興趣小組，進一步培養學生對運用 STEM 解決生活難題的能力及興趣。
10/2019	舉辦有關 STEM 素養的老師工作坊，以培養老師運用 STEM 教學的能力。
03/2020	舉辦有關 STEM 素養的老師工作坊，以培養老師運用 STEM 教學的能力。
08/2020-07/2021	檢視 STEM 課程的橫向及縱向發展，優化 STEM 課程。
10/2020-07/2021	在多元化學習時段，開放語言室，提供機會讓學生自發地進行學習及創作。
10/2020-07/2021	推行 STEM 獎勵計劃，建立獎勵積點制度，鼓勵不同程度的學生按自己的興趣和能力，透過自選的自學及實作活動獲取校內 STEM 認證，學習各種 STEM 研習技能。
10/2020	舉辦有關 STEM 素養的老師工作坊，以培養老師運用 STEM 教學的能力。
11/2020-7/2021	透過比賽或 STEM 活動日，讓學生有機會展示所學。

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
校本編程課程	在 IT 科推行校本編程課程，培養學生的計算思維、邏輯思維及解難能力，以配合 STEM 校本課程。 一年級：「不插電」編碼活動 二年級：「不插電」編碼活動 三年級：Hour of Code (憤怒鳥) 四年級：BBC Micro:bit 五年級：BBC Micro:bit / 3D Printing 六年級：Hour of Code (魔雪奇緣) / Scratch / mBot 機械車	全學年的 IT 課	IT 科老師	學生能掌握編寫程式的概念和技巧、操控 mBot 機械車和超聲波感應器的原理，並能加以應用，完成相關學習活動。
數學科 STEM 教學活動	在數學科加入 STEM 教學活動，讓學生能綜合和應用知識與技能，並有創意地解決問題、建立新的構思或經審慎計算而作出判斷。 一年級：手拉手 二年級：設計及製作大樓模型 三年級：你的量杯 四年級：健康飲食 五年級：杯子打印(3D Printing) 六年級：四季 / 多邊形製作(Hour of Code)	12 節數學課，每節 50 分鐘	數學科老師	提升學生的基本科學探究技能，包括：觀察、量度、記錄、推論和傳意，並經審慎計算而作出判斷。
STEM 校本課程 (跨科)	STEM 校本課程是一個跨科的課程，在常識科加入 STEM 專題研習，與 IT、數學科進行跨科協作，培養學生的科學、科技、工程及數理能力。數學科在課程規劃上配合 STEM 校本課程的需要，以培養學生能利用不同形式的數學運算和估算、進行量度、處理數據，運用邏輯推理作有效的推論，並應用數學概念以解決不同的情境中的生活問題，例如：數學科在五年級加教「角度」這單元，以便學生能進行編程教學和專題研習。IT 科除了教導學生搜尋資料的技能外，更透過推行「理智 NET」計劃，教導學生以審慎的態度使用資訊科技去搜尋、篩選、分析、管理和分享資訊。常識科老師主導 STEM 專題研習活動，透過專題研習讓學生綜合不同學習領域的相關學習元素。在課程規劃階段，常識、數學和 IT 科老師共同擬訂一些研習主題，讓學生探索日常生活中的問題，並利用科學教育、科技教育和數學教育學習領域的知識解決問題。	24 節常識課，每節 50 分鐘	常識科、IT 科、數學科老師和教學助理	學生能夠運用 STEM 相關的知識，進行科學探究(例如：公平測試)，提升學生的基本科學知識和技能，包括：觀察、量度、分類和傳意，並解決生活上的問題。

	一年級： 潛水小烏賊 二年級： 風力小船 三年級： 環保動力車 四年級： 濾水器 / 計步器手錶 (BBC Micro:bit) 五年級： DIY 吸塵機(3D Printing) / 自動閘門 (BBC Micro:bit) 六年級： 探月車 (mBot 機械車)			
德育課	在德育課加入資訊素養單元，教授學生在面對大量資訊時，要求真擇善及獨立思考。	6 節，每節 30 分鐘	德育課老師	在面對大量資訊時，學生能明辨是非，建立正確的價值觀。
STEM 興趣小組	在多元化學習時段，創立 STEM 興趣小組，進一步培養學生對運用 STEM 解決生活難題的能力及興趣。	全學年，每星期一節，每節 50 分鐘	常識科老師、專業導師	加強學生綜合和應用知識與技能的能力。
STEM 小先鋒	在多元化學習時段，開放語言室，提供機會讓學生自發地進行學習及創作。	全學年，每星期七節，每節 50 分鐘	IT 科老師、教學助理	學生能活用所學知識和技能，在語言室完成相關學習任務，並發展他們的創造、協作和解決問題的能力。
STEM 獎勵計劃	建立獎勵積點制度，鼓勵不同程度的學生按自己的興趣和能力，透過自選的自學及實作活動獲取校內 STEM 認證。	全學年，每星期七節，每節 50 分鐘	IT 科老師	增加學生對學習數理科學及科技的興趣及態度。
STEM 活動日	透過比賽或 STEM 活動日，讓學生有機會展示所學。	1 天	常識科、IT 科和數學科老師	擴闊學生的學習，展示學生學習的成就，並鼓勵他們進一步探索，發揮在 STEM 範疇的潛能。

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
工作坊	STEM 素養的工作坊 邀請專業導師到校進專題講座及工作坊，讓教師認識如何透過有系統的 STEM 課程設計，培養學生的 STEM 素養。	3 節 每節 3 小時 共 9 小時	專業講者 (現任大學講師/持有科學或科技教育相關博士學位的學者/推行 STEM 教育的知名學者)	增加老師運用 STEM 教學的能力，認識培養學生 STEM 素養的方法。

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	3D 打印機 x 2	打印學生作品
2	打印機 x 1	列印教材
3	平板電腦充電設備 x 1	為平板電腦充電/存放用
4	平板電腦 x 20	教學、學生自學、STEM活動用
5	大型觸控式顯示屏 x 1	教學及學生匯報用
6	實物投影機 x 1	教學及學生匯報用
7	無線投屏設備 x 2	教學及學生匯報用
8	發泡膠切割機 x 2	教學、學生自學、STEM活動用
9	工具車、保護裝備及 STEM 工具	教學、學生自學、STEM活動用
10	編程機械人 x 12 套	教學、學生自學、STEM活動用
11	編程機械人零件	教學、學生自學、STEM活動用，鼓勵學生透過動手做及做中學的過程，設計獨特的機械人

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	**語言室裝修**	為學生提供合適的 STEM 學習環境，解決現時推行 STEM 教育的問題。裝修後的語言室能夠： • 提供簡約而靈活多變的教室設置方式，枱椅擺放方式可因應需要隨時變動。在教學時段能讓學生有足夠的空間進行學習活動及進行實驗測試。多元化學習時段能夠轉換為小組活動或個人研習的枱椅擺放方式，以便進行不同的活動。 • 提供足夠工具及器材，讓學生進行活動，不需每次將器材搬運的課室。 • 有足夠的儲物空間，收納及整理器材。 • 有展示學生作品的空間。 • 設有塗鴉牆，方便學生進行小組討論、設計草圖，促進小組學習及意見交流。 • 提供無線網絡，方便不同的教學形式 • 校方在設計、採購、安裝及使用強化玻璃塗鴉牆、地櫃及儲物空櫃、作品展示櫃／架等設備時，會充份考慮安全問題，在施工過程及使用時會確保學生安全，不會對學生構成危險，所有裝置都會穩固地固定於牆身。 預期使用率： • 每日多元化學習時段平均開放最少 1 小時，供 30 位學生使用（星期三四開放 2 小時）。 • 每日教學時段開放 5 節，供各科進行 STEM 教學活動使用，每次可供一班學生使用。 • 預計每日最少有一至兩節會有班別使用此室進行 STEM 相關的學習活動。 • 六年級 IT 科會使用此室作為基地，每星期最少有兩班學生使用。 • STEM 興趣小組將會在此室進行，每星期最少使用 1 小時。
	小組工作枱、櫈、家俱	
	網絡及 WiFi	
	天花、牆身及油漆	
	強化玻璃塗鴉牆	
	地櫃及儲物空櫃	
	電源供應	
	加裝照明	
	作品展示櫃／架	
	加裝水喉／去水位及星盆	
	白板	

(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)

STEM 校本課程的重點在於強化學生在科學、科技及數學教育各學習領域的綜合應用知識與技能的能力，常識科、IT 科和數學科密切合作，在課程上作出調適，讓學生在不同的學習經驗中，發揮他們的創意潛能，以解決日常生活中的問題，例如：數學科會在五年級上學期教授學生角度的知識，以便學生學習 3D Printing、Hour of Code 和 Scratch。IT 科會教授學生 BBC Micro:bit、Hour of Code、3D Printing 和 mBot 機械車，以便學生在數學科和常識科進行的 STEM 專題研習和 STEM 教學活動。為提升數學、常識及 IT 三科的協作效能，學校會透過靈活的工作分配，盡量安排同一位老師同時任教同一班的數學及常識科或常識及 IT 科。

STEM 校本課程為學生規劃和組織以學習領域為本及跨學習領域的學習活動。數學科 STEM 教學活動是建基於一個課題的學習活動，讓學生綜合其他學習領域的學習元素，以強化學生綜合和應用不同學習領域的知識。常識科透過 STEM 專題研習讓學生綜合不同學習領域的相關學習元素，來解決日常生活的問題和製作發明品所獲取的經驗，讓他們能夠面對二十一世紀的挑戰。

STEM 校本課程除了強化綜合和應用知識與技能，亦着重訓練學生在面對大量資訊時，學生能求真擇善及獨立思考，追求真理，明辨是非，建立正確的價值觀和積極的態度。

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$ 940,000

開支類別*	開支細項的詳情		理據
	開支細項	金額 (HK$)	*(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)*
a. 員工開支	教學助理	$327,600	入職要求：中學會考五科及格或文憑 負責以下工作: • 看管語言室 • 協助進行教學 • 預備及整理教材、實驗用品 • 活動時協助攝影及攝錄 • 協助製作及修理教材教具 • 協助進行 STEM 獎勵計劃
	($13,000x24+5%強積金)		
b. 服務	教師培訓導師 (三次) ($1200 x 3 小時 x 3 次)	$10,800	舉辦校本教師發展活動，能夠更貼切地按學校需要，提供適切的內容，幫助老師提升推行 STEM 教育的能力，能更有效幫助教師設計及推展校本 STEM 教育課程。
c. 設備	3D 打印機 x 2	$44,200	高質素及高效能的 3D 打印機，能製作更多不同類型的作品。打印學生作品能夠增加學生的成功感。學生能將作品應用到日常生活中，有助學生將學科知識與生活的距離拉近，增加學

			生的學習興趣。
	打印機 x 1	$1,600	列印教材
	平板電腦充電設備 x 1	$8,000	為平板電腦充電/存放用
	平板電腦 x 20	$62,000	教學、學生自學、STEM 活動用
	大型觸控式顯示屏 x 1	$50,000	教學及學生匯報用
	實物投影機 x 1	$4,400	教學及學生匯報用
	無線投屏設備 x 2	$2,800	教學及學生匯報用
	發泡膠切割機 x 2	$1,600	教學、學生自學、STEM 活動用
	工具車、保護裝備及 STEM 工具	$10,000	教學、學生自學、STEM 活動用
	編程機械人 x 12 套	$15,000	教學、學生自學、STEM 活動用
	編程機械人零件	$15,000	教學、學生自學、STEM 活動用
d. 工程	**語言室裝修**		
	小組工作枱、櫈、家俱	$57,000	方便教學及分組活動
	網絡及 WiFi	$20,000	提供平板電腦上網
	天花、牆身及油漆	$45,000	重新修整使用已久的房間
	強化玻璃塗鴉牆	$20,000	讓學生進行塗鴉活動
	地櫃及儲物櫃	$37,000	儲存教材及器材
	電源供應	$35,000	按需要重新配置電插座位置。
	加裝照明	$30,000	增加額外照明，提升課室照明光度，方便進行各類需要高度集中力的實驗及手作活動。
	作品展示櫃／架	$12,000	展示學生作品
	加裝水喉／去水位及星盆	$36,000	方便進行需要用水的相關實驗及清潔用具。
	白板	$8,000	教學用
e. 一般開支	審計費用	$15,000	審計賬目用
	教材製作費用	$10,000	教師用以發展教材，製作不插電編程教材套
	學生活動耗材 (3D 打印材料,3D 筆耗材)	$15,000	用以舉辦有關學與教活動
	學生證書及獎項	$4,500	用以舉辦有關學與教活動
	STEM 相關書籍	$10,000	放置於圖書館，學生及老師提供參考書籍，豐富相關知識
	雜項	$2,500	文具、用紙、影印
f. 應急費用	工程費用 d 項 x10%	$30,000	
	申請撥款總額 (HK$):	**940,000**	

*

(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	☐ 學與教資源 ☑ 教材套 ☐ 電子成品*(請列明) _____ ☑ 其他 (請列明) 學生作品

		*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	計劃在學校發展上，能優化學與教，建立 STEM 校本課程，讓學生有能力面對未來學習及生活的挑戰。

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)

1. 表現指標：
   i. 80%的常識科老師明白 STEM 素養，並運用 STEM 教學於課堂中。
   ii. 90%的學生參與資訊素養的德育課，明白在面對大量資訊時，要真擇善及獨立思考。
   iii. 90%的學生參與 STEM 活動日，接受 STEM 問題的挑戰，並展示所學。
   iv. 70%的五至六年級學生參加 STEM 獎勵計劃，透過自選的自學及實作活動，成功考取不同級別的認證。
   v. 60%的四至六年級學生在多元化學習時段，到語言室自發地進行學習及創作。

2. 成效衡量：
   i. 於每年五月進行問卷調查，了解學生對 STEM 研習過程中的得益及所遇到的困難。老師運用相關數據，為課程內容作出修訂。
   ii. 老師透過日常課堂觀察了解學生表現或每年進行最少一次重點小組訪問，以評量學生在學習態度範疇方面的表現。老師需填寫匯報表，供課程及活動設計負責老師作參考及作出改進。
   iii. 透過 STEM 研習冊評估表及同儕互評表，了解學生在各個 STEM 素養範疇方面的表現。
   iv. 透過檢視學生最後製成品的效能，了解學生對各項知識及技能的掌握程度。

****

如申請撥款總額<u>超過 $200,000</u>，請完成第 3.4 及 3.5 部份。

3.4 計劃的可持續發展

1. STEM 小組老師會繼續檢視和完善 STEM 校本課程。
2. 老師會繼續使用語言室上課，教授 STEM 相關的知識。
3. 學生會繼續使用語言室自選實作活動，以培養學生對學習數理科學及科技的興趣及態度。

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)

- 學生作品將上載學校網頁供校外人士參考。

資產運用計劃

類別	項目／說明	數量	總　值	建議的調配計劃 *(註)*
視聽器材	大型觸控式顯示屏 實物投影機	1 個 1 部	$50,000 $4,400	視聽設備在計劃完結後繼續保留在語言室作教學用途。
書籍及視像光碟	現階段不適用			書籍在計劃完結後保留在圖書館供學生借閱。
電腦硬件	3D 打印機 平板電腦充電設備 平板電腦 無線投屏設備 編程機械人	2 部 1 套 20 部 2 個 12 套	$44,200 $8,000 $62,000 $2,800 $15,000	所有硬件在計劃完結後繼續保留在語言室作教學用途。學生可以借用有關設備在校內進行 STEM 研習。
電腦軟件	無			
樂器	無			
辦公室器材	打印機	1 部	$1,600	打印機繼續保留在語言室作教學及打印教材用途。
辦公室家具	小組工作枱、櫈、家俱 地櫃及儲物櫃 作品展示櫃／架	六組 1 組 1 組	$57,000 $37,000 $12,000	所有辦公室家具繼續保留在語言室供學生上課及分組學習時使用。
體育器材	無			
其他	無			

註： 供學校／團體／其他計劃使用(請提供在計劃結束後會接收被調配的資產的部門／中心的詳情，以及預計有關資產在活動中的使用情況)。

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		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**
計劃進度報告 1/3/2019 - 31/8/2019	30/9/2019	中期財政報告 1/3/2019 - 31/8/2019	30/9/2019
計劃進度報告 1/9/2019 - 29/2/2020	31/3/2020	中期財政報告 1/9/2019 - 29/2/2020	31/3/2020
計劃進度報告 1/3/2020 - 31/8/2020	30/9/2020	中期財政報告 1/3/2020 - 31/8/2020	30/9/2020
計劃進度報告 1/9/2020 - 28/2/2021	31/3/2021	中期財政報告 1/9/2020 - 28/2/2021	31/3/2021
計劃總結報告 1/3/2019 - 31/7/2021	31/10/2021	財政總結報告 1/3/2021 - 31/7/2021	31/10/2021