

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： 小島科創·正向未來	計劃編號： 2018/1109 (修訂)
---------------------------	--------------------------------

學校名稱：中華基督教會長洲堂錦江小學

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: 136 (P1-P6) ; (2) 教師: 14 ; (3) 家長: 136 ;
(4) 其他:

計劃時期：9/2020 至 8/2023

1. 計劃需要

1.1	計劃目標	<p>透過STEM課堂活動以有趣軟性手法推展 STEM教育，讓學生認識有關科學(S)、科技(T)、工程(E)、數學(M)等知識的日常應用，親身應用 STEM知識，創作科技製品或應用方案，解決難題。同時亦將校本三年發展計劃中的正向教育融匯入STEM教育中，同步建立STEM探究式的學習和正向校園文化。</p> <p>我們亦會加強訓練教師在STEM教學的能力和知識，並與其他香港以至海外學校多作STEM活動的交流，讓學生擴闊眼界及應用發揮課堂所學。</p>
1.2	創新元素	<p>本計劃具備校本創新元素</p> <p>本校一向亦有在小二至小四的常識科課程舉行小小科學家班，透過科學小發明啟發學生運用科學、科技、工程和數學等知識，連繫日常生活物品，從而了解科學與生活的關係。亦有舉辦科學探究日讓學生認識有關科學(S)、科技(T)、工程(E)、數學(M)等知識，了解科技與生活的關係。五、六年級課後亦舉辦機械人編程班及訓練比賽隊參加比賽。</p> <p style="text-align: center;">因此本校希望進一步以恆常持續的方式推動STEM教育至全體學生及深化跨學科課程，把STEM教育融入日常學與教，並透過改建圖書館部份空間設立一間「多元學習活動室」，及在校內不同角落裝設「STEM學習天地」，提供足夠場地及設備讓學生可以在課堂外自主學習和體驗STEM。基於學校場地空間所限，原有的語言室將來亦會進行一部份對空間要求較少的STEM課堂活動，例如編程。</p> <p>本計劃創新地在課堂以外時間亦可持續引導STEM學習</p> <p>本校希望在校內不同角落裝設「STEM學習天地」配合大型STEM電子觸控學習屏幕，內容包括一些STEM應用問題及科普小實驗或創作，以恆常持續的方式推動STEM教育，把STEM教育融入日常學校生活中。</p> <p>本計劃創新地將正向教育融匯入STEM教育中</p> <p>本校的三年發展計劃中其中包括推動正向教育，因此本校希望在推動STEM教育時，把正向教育元素作為主題注入STEM課程及活動當中，例如在學習遊戲編程時以正向教育作為遊戲程式或機械人習作的主题。</p>

1.3	計劃如何配合校本 / 學生的需要	學校的三年發展計劃(2017-2020)的其中重點是推動正向教育，建立正向校園文化，培養學生積極投入的學習態度。計劃推動STEM教育培養學生的自發式及探究式學習，有助學生長遠建立積極投入的學習態度，而計劃將把正向教育融匯入STEM教育中，正好配合學校的發展計劃。

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《推動STEM教育—發揮創意潛能》報告(2016年12月)的建議，重點包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 更新科學、科技及數學教育學習領域課程 - 增潤學生的學習活動 - 加強學校和教師的專業發展 - 進行檢視及分享良好示例 <p>本計劃深化常識科、數學科和資訊科技科跨學科的STEM內容，在各級安排機械人、飛行機、編程、物聯網及STEM應用等課程活動，讓學生學習和運用科學、科技、工程和數學等知識，連繫日常生活，從而了解科學科技與生活的關係。本計劃亦會在課堂以外時間持續引導STEM學習，把STEM教育融入日常學校生活中，在校內不同角落裝設「STEM學習天地」，配合大型STEM電子觸控學習屏幕，內容包括一些STEM應用問題及科普小實驗或創作，以恆常持續的方式推動STEM教育，把STEM教育融入日常學校生活中，並培養學生主動學習的態度。本校亦會加強訓練教師在STEM教學的能力和知識，並與其他香港以至海外學校多作STEM活動的交流，讓學生擴闊眼界及應用發揮課堂所學。</p> <p>本計劃建議改建圖書館部份空間設立一間「多元學習活動室」，及在校內不同角落裝設「STEM學習天地」，原因是基於學校場地空間所限，未能另外找一間面積足夠大的獨立課室改建成「STEM實驗室」，因圖書館面積較大而可以讓出部份空間來設立「多元學習活動室」以作STEM學習活動用途，而在校內不同角落裝設「STEM學習天地」則可盡用校內的閒置空間以作STEM學習活動用途，故提出這項建議。另外在校內不同角落裝設「STEM學習天地」亦可把學校本身的獨有環境空間發生的事和物與STEM的學術原理和概念相結合讓學生有機會將STEM所學在自己學校的真實環境加以消化應用，達至真正的校本學習。</p> <p>「多元學習活動室」將收納是次計劃建議添置的大部份與STEM教學用的裝置設備，而是次計劃建議的大部份課堂活動亦將在這裡舉行。</p> <p>「STEM學習天地」則會根據該學校角落空間的內容特色設計不同的小型STEM自主學習活動讓學生在平板電腦STEM學習應用程式的引導下在課堂外的時間自由參與，自主學習活動包括在平板電腦上展示一些有關該角落空間現實場景的STEM科技科學原理的介紹及問答遊戲，STEM手動制作設計物件例如空氣火箭等。</p> <p>本計劃將正向教育融匯入STEM教育中的意念來自教育局《小學教育的七個學習宗旨》，重點包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 對多元的價值觀，展現接納與寬容 - 認識自己的國民身份，並懂得關心社會、國家和世界，成為負責任的公民
-----	------------	--

		本計劃把正向教育元素作為主題融匯入STEM課程及活動中，亦會聯繫其他學校以至海外學校多舉辦聯校STEM比賽，讓學生擴闊眼界及應用發揮課堂所學，關心其他學校及社會在STEM教育上的發展。
2.2	申請學校對推行計劃的準備程度/能力/經驗/條件/設施	本校一向亦有在小二至小四的常識科課程舉行小小科學家班，透過科學小發明啟發學生運用科學、科技、工程和數學等知識，連繫日常生活物品，從而了解科學與生活的關係。亦有舉辦科學探究日讓學生認識有關科學(S)、科技(T)、工程(E)、數學(M)等知識，了解科技與生活的關係。五、六年級課後亦舉辦機械人編程班及訓練比賽隊參加比賽。本校希望藉本計劃進一步以恆常持續的方式推動STEM教育至全體學生及深化跨學科課程，把STEM教育融入日常學與教，並設立一間「多元學習活動室」及在校內不同角落裝設「STEM學習天地」，提供足夠場地及設備讓學生可以在課堂外自主學習和體驗STEM。
2.3	校長和教師的參與程度及其角色	成立統籌委員會負責統籌及監察本計劃，成員包括校長、STEM相關科目的科主任。 STEM相關科目的教師將參與教師專業發展及與其他學校及外地的交流活動，檢視、發展及試教校本STEM教育計劃，參與同儕觀課、跨科協作及檢討會議，並帶領學生舉辦STEM常識科技日及參加校內外比賽，展示學生的學習成果。
2.4	家長的參與程度(如適用)	本校會籌辦STEM常識科技日及校內外比賽邀請家長參與檢視學生的STEM學習成果，並鼓勵家長在家庭環境中亦提升STEM的重視程度。
2.5	計劃協作者的角色(如適用)	本校會聯絡其他社區的非牟利機構協作籌辦STEM常識科技日及校外比賽，讓學生以至教師皆有機會與外界交流學習及展示學生的學習成果。

2.6 推行時間表

推行時期 (月份/年份)	計劃活動
9/2020	- 招標「多元學習活動室」、「STEM學習天地」及購買相關設備及物資的供應合約 - 招標及聘請STEM學生課程活動及教師培訓服務供應合約
10/2020 – 12/2020	- 配置計劃所需相關設備及物資 - 設立「STEM學習天地」推動「STEM課後學習活動」，讓學生可以在課堂外自主學習和體驗STEM - 帶學生外訪STEM學習場地 - 各班由外聘專業STEM學生課程供應商帶領第一期STEM學習活動(每班約12小時)及讓受培訓教師觀課
12/2020 – 01/2021	- 裝修「多元學習活動室」 - 聯絡其他學校及至海外學校籌備聯校交流比賽
01/2021 – 05/2021	- 各班由外聘專業STEM學生課程供應商帶領第二期STEM學習活動(每班約12小時)及讓受培訓教師觀課 - 推動「STEM課後學習活動」，讓學生可以在課堂外時間自主學習和體驗STEM - 本校老師帶領學生STEM專題研習活動
06 - 07/2021	- 教師培訓工作坊(約15小時，內容包括STEM教育的課程規劃、STEM學習活動設計及評估，以及相關的技能訓練) - 檢視現時STEM相關科目學習內容和規劃校本STEM教育計劃

	- 舉辦聯校STEM交流比賽及參加其他海內外比賽讓學生擴闊眼界和應用發揮課堂所學
07/2021 – 08/2021	- 參與計劃的教師設計教學活動及編寫教學計劃
09/2021	- 教師檢視教學設計，並進行備課會議 - 舉辦科學科技探究日邀請學生和家長參加，展示學生的學習成果 - 帶學生外訪STEM學習場地
10/2021 – 05/2022	- 各班由本校老師帶領進行STEM課堂學習活動 - 推動「STEM課後學習活動」，讓學生可以在課堂外時間自主學習和體驗STEM - 本校老師帶領學生STEM專題研習活動 - 教師檢討計劃的進展和成效，和修訂有關教學設計
06/2021-06/2023	- 再舉辦聯校STEM交流比賽及參加其他海內外比賽讓學生擴闊眼界和應用發揮課堂所學 - 學校統籌委員會和參與教師共同檢討計劃成效，並加以修訂課程內容和教學設計，商討下學年如何進一步發展校本STEM教育和相關學習活動
07/2022 – 08/2023	- 參與計劃的教師加以修訂課程內容和教學設計
09/2021-08/2022	- 教師檢視教學設計，並進行備課會議 - 舉辦科學科技探究日邀請學生和家長參加，展示學生的學習成果 - 帶學生外訪STEM學習場地
10/2021 – 05/2023	- 各班由本校老師帶領進行STEM課堂學習活動 - 推動「STEM課後學習活動」，讓學生可以在課堂外時間自主學習和體驗STEM - 本校老師帶領學生STEM專題研習活動 - 教師檢討計劃的進展和成效，和修訂有關教學設計
06/2021– 08/2023	- 再舉辦聯校STEM交流比賽及參加其他海內外比賽讓學生擴闊眼界和應用發揮課堂所學 - 學校統籌委員會和參與教師最後共同檢討計劃成效，並加以修訂課程內容和教學設計，商討以後如何持續發展校本STEM教育和相關學習活動
08/2023	- 舉辦科學科技探究日邀請學生和家長參加，展示學生的學習成果

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
1. 課堂活動： 機械人	結合STEM相關科目的學習元素，為小一至小二及小五至小六學生安排以下學習活動： 小一至小二：初階機械人 小五至小六：高階機械人 內容包括機械人程式編寫、機械人製作、超聲波和其他感應器的原理和運用，配合電腦科編程的邏輯思維訓練。	每級每班 12節 每節約60分鐘	第一年由外聘專業STEM學生課程供應商安排導師負責教授，導師需具備相關大學學位、具備教育文憑或同等學歷及不少於1年教學經驗 第二年由學校已受培訓及具該方面知識和經驗的教師負責教授	學生能掌握基本機械人程式編寫、機械人製作、超聲波和其他感應器的原理，並能加以應用，完成相關學習任務。

2. 課堂活動： 飛行機	<p>結合STEM相關科目的學習元素，為小三至小四學生安排學習編程控制飛行機</p> <p>內容包括飛行機程式編寫、空氣動力學和超聲波感應器的原理和運用，配合常識科的科技與生活範疇的學習內容，以及電腦科編寫程式的邏輯訓練。</p>	每級每班 12節 每節約60分鐘	<p>第一年由外聘專業STEM學生課程供應商安排導師負責教授，導師需具備相關大學學位、具備教育文憑或同等學歷及不少於1年教學經驗</p> <p>第二年起由學校已受培訓及具該方面知識和經驗的教師負責教授</p>	學生能掌握飛行機程式編寫、空氣動力學和超聲波感應器的原理，並能加以應用，完成相關學習任務。
3. 課堂活動： 編程和應用	<p>結合STEM相關科目的學習元素，為小四至小五學生安排學習組合物聯網應用硬件、編程控制矩陣、動畫、溫度、濕度、重力、水平儀等，以配合常識科大自然與環境範疇、數學科的數據處理、電腦科編程的內容進行跨學科的主題學習。</p>	每級每班 12節 每節約60分鐘	<p>第一年由外聘專業STEM學生課程供應商安排導師負責教授，導師需具備相關大學學位、具備教育文憑或同等學歷及不少於1年教學經驗</p> <p>第二年起由學校已受培訓及具該方面知識和經驗的教師負責教授</p>	學生能掌握程式編寫、組合物聯網應用硬件、矩陣、動畫、溫度、濕度、重力、水平儀的原理，並能加以應用，完成相關學習任務。
4. 課堂活動： 編程	<p>結合STEM相關科目的學習元素，為小一至三和小六學生安排以下學習活動，配合電腦科新編程內容：</p> <p>小一：初階編程基礎 小二至小三：進階編程 小四至小六：編程學習 小六：進階編程</p> <p>內容包括程式編寫的原理和運用</p>	每級每班 12節 每節約60分鐘	<p>第一年由外聘專業STEM學生課程供應商安排導師負責教授，導師需具備相關大學學位、具備教育文憑或同等學歷及不少於1年教學經驗</p> <p>第二年起由學校已受培訓及具該方面知識和經驗的教師負責教授</p>	學生能掌握或的程式編寫技巧，並能加以應用，完成自己設計的遊戲或手機應用程式。
5. STEM專題研習活動：運用所學知識解決生活問題及推動正向教育理念或推廣長洲特色	小三至小六學生需分組完成一個以推動正向教育或推廣長洲特色作為題材的STEM專題研習活動，內容包含常識科資料搜集、綜合整理、數學科數據分析、語文科的說話訓練、電腦科邏輯思維訓練。	學生於課後完成	<p>第一年由外聘專業STEM學生課程供應商安排導師擔任顧問，需具備相關大學學位及不少於兩年課程發展或教學經驗</p> <p>STEM相關科目教</p>	學生能夠活用所學知識和技能完成相關學習任務及發揮創意推廣正向教育理念或長洲特色，並發展他們的協作和解難能力。

			師擔任小組導師，負責跟進學生的研習進度，並給予意見	
6. 科學科技探究日	於學期初舉辦學生分享及攤位活動展示學生課堂及專題研習或設計與製作，邀請學生和家長參加，回顧計劃上學年活動的內容，以總結學生的學習經驗，展示學生學習成果和持續推動STEM的學習氛圍。	每學年1次 全日活動	STEM相關科目教師負責籌辦活動	展示和肯定學生學習成果。
7. 聯校STEM交流比賽	於學期末舉辦聯校STEM比賽，讓學生與其他學生比賽交流，應用發揮課堂所學。	每學年1次 全日活動	第一年由外聘專業STEM學生課程供應商擔任顧問 STEM相關科目教師負責籌辦比賽	學生能夠活用所學知識和技能參加比賽及發揮創意，並發展他們的協作和解難能力和鼓勵他們進一步探索。
8. 本地與海外公開賽	挑選學生參加本地及海外公開賽，讓學生與海內外其他學生比賽交流學習，擴闊眼界和應用發揮課堂所學。	每學年參加1個本地比賽及1個海外比賽	第一年由外聘專業STEM學生課程供應商擔任顧問及比賽教練 STEM相關科目教師負責統籌學生參加比賽	學生能夠活用所學知識和技能參加比賽及發揮創意，並發展他們的協作和解難能力和鼓勵他們進一步探索。
9. 「STEM課後學習活動」	設立「STEM學習天地」推動「STEM課後學習活動」，讓學生可以在課堂外時間自主學習和體驗STEM。	全年活動讓學生於課後完成	第一年由電子學習屏幕供應商擔任顧問計劃學生活動及內容 STEM相關科目教師負責統籌學生活動	設「STEM學習天地」配合大型STEM電子觸控學習屏幕，因應常識科、數學科、電腦科進行跨學科的學習，內容包括一些STEM應用問題及科普小實驗或創作，目的是讓學生在課堂外時間也可以自發學習和體驗STEM，達至讓學生恆常持續地學習STEM及提升學生學習興趣的成效，最終達到把STEM教育融入學生日常校園生活中的成果。
10. 外訪STEM學習場地	帶學生外訪STEM學習場地	每學年外訪1個本地	STEM相關科目教師負責帶領統籌	將STEM學習帶出課堂，豐富學生的

		場地		STEM學習體驗，提升學習興趣。
--	--	----	--	------------------

註：本校確保各活動能照顧學生的多樣性和發展需要。

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
教師培訓工作坊(24小時)	為STEM 相關科目的教師提供教師培訓活動，內容如下： 1. STEM 教育的課程規劃 2. STEM 學習活動設計及評估 3. 機械人學習活動設計 4. 飛行機學習活動設計 5. 應用學習活動設計 6. 編程學習活動設計	8節 每節約3小時	外聘專業STEM學生課程供應商安排導師負責工作坊，人選需具備相關大學學位及不少於兩年課程發展或教學經驗	教師明白STEM教育的課程規劃、學習活動的設計和重點，以及運用STEM相關設備的技巧

註：本校確保能提供適宜和充足的教師培訓，以使本計劃確保延續性和得以發展。

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	初階機械人套件24套	用以舉辦有關學與教活動
2	編程教育套件24套	用以舉辦有關學與教活動
3	高階機械人套件12套	用以舉辦有關學與教活動
4	飛行機套件24套	用以舉辦有關學與教活動
5	物聯網應用硬件套件24套	用以舉辦有關學與教活動
6	手提電腦24套	用以舉辦有關學與教活動
7	「STEM學習天地」的電子觸控學習屏幕	用以在課堂以外時間持續引導學生STEM學習

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	(a) 前期預備工作及清拆工程 (b) 裝修工程 (c) 傢俬工程 (d) 電力工程	透過有關工程，有助重新規劃現在圖書館一部份發展成為「多元學習活動室」，並有助學生分組學習及展示學生作品。基於學校場地空間所限，原有的語言室將來亦會進行一部份對空間要求較少的STEM課堂活動，例如編程。

(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)

<p>深化常識科、數學科和資訊科技科跨學科的STEM內容，在各級安排機械人、飛行機、編程、物聯網及STEM應用等課程活動，讓學生學習和運用科學、科技、工程和數學等知識，連繫日常生活，從而了解科學科技與生活的關係。亦會在課堂以外時間持續引導STEM學習，把STEM教育融入日常學校生活中，在校內不同角落裝設「STEM學習天地」，配合大型STEM電子觸控學習屏幕，以恆常持續的方式推動STEM教育，把STEM教育融入日常學校生活中，並培養學生主動學習的態度。此外在推動STEM教育時，把正向教育元素作為主題注入STEM課程及活動當中，配合學校的三年發展計劃有關正向教育的發展重點。</p>
--

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)

科學科技探究日展示和肯定學生學習成果。舉辦聯校STEM交流比賽和參加海內外公開賽，讓學生與其他學生的交流學習和擴闊眼界。

2.8 財政預算

申請撥款總額: **HK\$1,768,600**

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. 服務	1. 教師培訓活動 a. STEM教育的課程規劃、學習活動設計及評估 (HK\$800 X 2位 X 3小時)	HK\$4,800	舉辦教師發展活動，有助教師設計及推展校本STEM教育課程 外聘專業STEM學生課程供應商安排導師負責培訓活動，人選需具備相關大學學位及不少於兩年課程發展或教學經驗
	b. 教師機械人教學培訓活動 (HK\$800 X 2位 X 6小時)	HK\$9,600	裝備教師具備相關知識推行STEM學習活動 外聘專業STEM學生課程供應商安排導師負責培訓活動，人選需具備相關大學學位及不少於兩年課程發展或教學經驗
	c. 教師飛行機教學培訓活動 (HK\$800 X 2位 X 3小時)	HK\$4,800	裝備教師具備相關知識推行STEM學習活動 外聘專業STEM學生課程供應商安排導師負責培訓活動，人選需具備相關大學學位及不少於兩年課程發展或教學經驗
	d. 教師 應用教學培訓活動 (HK\$800 X 2位 X 3小時)	HK\$4,800	裝備教師具備相關知識推行STEM學習活動 外聘專業STEM學生課程供應商安排導師負責培訓活動，人選需具備相關大學學位及不少於兩年課程發展或教學經驗
	e. 教師編程教學培訓活動 (HK\$800 X 2位 X 9小時)	HK\$14,400	裝備教師具備相關知識推行STEM學習活動 外聘專業STEM學生課程供應商安排導師負責培訓活動，人選需具備相關大學學位及不少於兩年課程發展或教學經驗
	2. 學生機械人課堂活動教學設計及導師教學費用	HK\$144,000	舉辦有關學與教活動，小一至小二及小五至小六共4班每班12節，每節約60分鐘
	3. 學生飛行機課堂活動教學設計及導師教學費用	HK\$72,000	舉辦有關學與教活動，小三至小四共2班每班4節，每節約60分鐘

	4. 學生 應用課堂活動 教學設計及導師教學費用	HK\$72,000	舉辦有關學與教活動，小四至小五 共2班每班12節，每節約60分鐘
	5. 學生電腦編程課堂活動教學 設計及導師教學費用	HK\$144,000	舉辦有關學與教活動，小一，小二 至小三，小六共4班每班12節，每 節約60分鐘
	6. STEM專題研習活動、聯校 STEM交流比賽、本地與海外公 開賽顧問費用 (HK\$3,000 X 8)	HK\$24,000	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 預計3年共6次本地與海外公開賽， 3次聯校STEM交流比賽，3次STEM 專題研習活動，每項顧問費用 HK\$3,000
	7. 海外公開賽旅費 (HK\$6,500 X 5 X 3)	HK\$97,500	每學年參加1個1個海外比賽 (計劃 期內總共3次)，每次1位老師帶4位 學生
	8. 外訪校外STEM學習場地設施 費用 (HK\$200 X 136 X 3)	HK\$81,600	每學年外訪1個本地場地
b. 設備	1. 學生機械人課堂活動教具及 材料 - 初階機械人套件24套	HK\$105,600	用以舉辦有關學與教活動
	2. 學生電腦編程課堂活動教具 及材料 - 編程教育套件24套	HK\$50,000	用以舉辦有關學與教活動
	3. 學生機械人課堂活動教具及 材料 - 高階機械人套件12套	HK\$48,000	用以舉辦有關學與教活動
	4. 學生飛行機課堂活動教具及 材料 - 飛行機套件24套	HK\$34,000	用以舉辦有關學與教活動
	5. 學生物聯網應用課堂活動教 具及材料 - 物聯網應用硬件套 件24套	HK\$21,600	用以舉辦有關學與教活動
	6. 手提電腦24套	HK\$120,000	用以舉辦有關學與教活動
	7. 「STEM學習天地」的學習內 容配備和物料 (HK\$2,000 x 5)	HK\$10,000	在課堂以外時間持續引導學生 STEM學習
	8. 「STEM學習天地」的大型電 子觸控學習屏幕	HK\$60,000	在課堂以外時間持續引導學生 STEM學習
	9. 「STEM學習天地」的藍芽標 籤活動點	HK\$4,000	用以舉辦有關學與教活動
c. 工程	1. 前期預備工作及清拆工程	HK\$20,000	重置空間發展成STEM活動室 (鋪設保護圍板:\$3000/清拆:\$17000)
	2. 裝修工程	HK\$150,000	新造玻璃寫字牆、鋪設牆身 (\$85000)、鋪設地板(\$65000)等，以 方便學生進 行小組討論、設計草圖、規劃習及 騰出足夠空間進行學習活動等

	3. 傢俬工程	HK\$320,000	重做教師檯(\$3000)、老師椅(\$1000)及學生枱(\$28800)學生椅(\$14400)，電腦檯(\$9600)地櫃(\$89700)、高身儲物櫃(\$28800)、儲物櫃作存放和展示作品(\$48100)、小沙發(\$33000)、六角形茶几(\$4800)、腳踏形咕o臣\$6000、吊摺門(\$52800)
	4. 電力工程	HK\$30,000	重新規劃燈掣位及電源掣位，以方便新的空間規劃 (新造13A插蘇/燈制開關及更改供電電箱位置:\$30000)
d. 一般開支	1. 科學科技探究日佈置費用及雜費 (HK\$5,000 X 3)	HK\$15,000	用以舉辦有關博覽活動
	3. 雜項	HK\$5,048	包括影印、學生活動材料等
	4. 審計費用	HK\$15,000	
e. 應急費用	工程應急費用	HK\$52,000	
	應急費用	HK\$34,852	
		HK\$1,768,600	

*

- (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。

2. 計劃的預期成果

3.1	成品 / 成果	<input checked="" type="checkbox"/> 學與教資源 <input checked="" type="checkbox"/> 教材套 <input checked="" type="checkbox"/> 電子成品*(請列明) STEM 大型電子觸控學習屏幕系統 <input checked="" type="checkbox"/> 其他(請列明) _____ - 分享活動 - 學生作品 - 學校網站更新展示學與教成果 <small>*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。</small>
3.2	計劃對優質教育 / 學校發展的正面影響	本計劃透過硬件設置、課程發展及教師專業培訓，有助學校有系統地規劃及發展STEM教育，培育學生成為二十一世紀學習者，並透過聯校比賽及參加海外公開賽讓學生多作STEM的學習交流，擴闊視野，積極實踐所學。

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)

- 「多元學習活動室」能夠在2020年1月啟用
- 80%學生參與「STEM 課後學習活動」
- 透過觀察/問卷/小組訪問/學生在STEM 相關科目的成績表現及對計劃的認同，評估以下各項的成效：
 1. 推行校本STEM 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STEM 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STEM 相關科目的興趣)
 3. 提升學生的創意、協作及解難能力(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STEM 教育的信心)

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STEM教育，以及設計不同主題的學與教活動。
- 本校將會負責支付有關STEM活動室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。
- 持續推行「STEM課後學習活動」，鼓勵學生在課餘時間持續自主學習及實踐STEM。
- 持續舉辦校內和聯校比賽及科學科技探究日博覽作為平台讓學生展現學習成果，提升校內學習STEM的氛圍。

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)

- 本校打算每學年在校內舉辦一次計劃分享會及展覽活動邀請學生，家長及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STEM活動的心得。
- 本校打算每學年舉辦聯校STEM比賽讓內地學生與本校學生同場比賽時，亦邀請其他小學師生與本校師生參加或觀看比賽，鼓勵互相學習交流及實踐。
- 成品將上載學校網頁及供教師參考。
- 本校打算發新聞稿及聯絡傳媒報導聯校STEM比賽及科學科技探究日博覽分享活動，讓本港更多師生了解計劃成果。

4. 校方聲明

本校確認以下的內容：

1. 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。
2. 確認計劃成品的版權屬優質教育基金所有，並嚴禁服務供應商複製、改編、分發、發布或向公眾提供成品作商業用途。
3. 遵照所有更改房間用途的相關規定及程序，並於計劃開始前獲得有關部門及所屬的區域教育服務處的批准方可實行計劃；及
4. 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程，並明白特別室的用途若經更改，相關的資助亦可能受到影響。

5. 資產運用計劃

類別	項目/說明	數量	總值 (HK\$)	建議的調配計劃
視聽器材	大型電子觸控學習屏幕	/	\$60,000	計劃完成後供學校 繼續使用
電腦硬件	手提電腦	24	\$120,000	
辦公室家具	教師檯	/	\$3,000	
	老師椅	/	\$1,000	
	學生枱	/	\$28,800	
	學生椅	/	\$14,400	
	電腦檯	/	\$9,600	
	地櫃	/	\$89,700	
	高身儲物櫃	/	\$28,800	
	儲物櫃作存放和展示作品	/	\$48,100	
	小沙發	/	\$33,000	
	六角形茶几	/	\$4,800	
	腳踏形咕o臣	/	\$6,000	
吊摺門	/	\$52,800		

其他	學生電腦編程課堂活動教具及材料 - 編程教育套件24套	24	\$50,000	計劃完成後供學校 繼續使用
	學生機械人課堂活動教具及材料 - 高階機械人套件12套	12	\$48,000	
	學生飛行機課堂活動教具及材料 - 飛行機套件24套	24	\$34,000	

6. 遞交報告時

間表

本校承諾準時按以下日期遞交報告：

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 1/9/2020 – 28/2/2021	31/3/2021	中期財政報告 1/9/2020 – 28/2/2021	31/3/2021
計劃進度報告 1/3/2021 – 31/8/2021	30/9/2021	中期財政報告 1/3/2021 – 31/8/2021	30/9/2021
計劃進度報告 1/9/2021 – 28/2/2022	31/3/2022	中期財政報告 1/9/2021 – 28/2/2022	31/3/2022
計劃進度報告 1/3/2022 – 31/8/2022	30/9/2022	中期財政報告 1/3/2022 – 31/8/2022	30/9/2022
計劃進度報告 1/9/2022 – 28/2/2023	31/3/2023	中期財政報告 1/9/2022 – 28/2/2023	31/3/2023
計劃總結報告 1/9/2020 – 31/8/2023	30/11/2023	財政總結報告 1/3/2023 – 31/8/2023	30/11/2023