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: | 計劃編號: |
|---------------|------------------------|
| 螢亮生命計劃 | <mark>2018/0929</mark> |
| | (修訂版) |

學校名稱: 香港神託會培敦中學

直接受惠對象

(a) 界別: □ 幼稚園 □ 小學 □ 特殊學校 (*請在適當的空格加上* 號*)

(b) 受惠對象: (1) 學生: <u>368 (中一至中三)</u>; (2) 教師: <u>15</u>; (3) 家長: <u>不適用</u>;

(4) 其他: <u>(請註明)</u>

計劃時期: <u>10/2020</u> 至 <u>9/2021</u>

1. 計劃需要

| 1.1 | 計劃目標 | 本計劃旨在發展校本 STEM及環保教育,引發學生學習 STEM相關科目的興趣,培育他們的創意、協作能力、解難能力及科學探究能力,並結合生命教育及環保教育,建立正確價值觀及對待生命的尊重態度。 |
|-----|----------------|---|
| 1.2 | 創新元素 | 本計劃具備校本創新元素。 本校在十多年前已改革科學教育,更新校本課程,參加校外科學比賽,舉辦科學週及傑出理科生選舉等,培養學生對學習科學的興趣。以上的改革主要由科學學習領域帶動,欠缺跨學科的統籌,學科知識比較分割,未能協助學生發展綜合和應用跨學科知識與技能的能力。 因此,本校希望重新規劃校本的STEM教育,結合本校的強項——生命教育,把STEM教育及生命教育融入日常學與教,讓學生有機會學習相關的知識、技能及態度,並透過改建多用途活動室為「螢火蟲生態教育廳」(此項改建多用途活動室,不涉及任何結構性改動),提供場地及設備,鼓勵學生動手做,實踐所學,讓學生學習以科技解決生活問題,亦培養學生對生命尊重的態度,豐富他們的學習經歷。 |
| 1.3 | 計劃如何配合校本/學生的需要 | 學校的三年發展計劃(2018-2021)的其中一項重點為發展STEM教育,藉跨學科、趣味、體驗、情境協作及設計的STEM教育,推動客觀、求真、創新及精準的精神;而生命教育及環保教育亦是本校核心價值之一,結合兩者,有助於建立學生的STEM教育及生命教育中的知、情、意、行,為學生提供動手做及實踐所學的機會,並培養學生對生命尊重的態度。 |

2. <u>計劃可行性</u>

| 2.1 | 計劃的主要理念/依據 | 在2015及2016年的施政報告,政府強調推動STEM教育的工作,教育局亦在2016年12月出版《推動STEM教育—發揮創意潛能》報告書中,大力推動學校更新科學、科技及數學教育,培養學生的創造力、協作和解決問題能力,促進發展二十一世紀所需的創新思維和開拓與創新精神,以符合香港未來對科技人才的需要為重新規劃校本的STEM教育,本校會設立一個由副校長帶領的STEM教育核心小組,其職能包括: 1. 重整科學及科技活動,檢視和協調跨學科與 STEM 教育相關的學習;2. 如何將生命教育結合STEM教育;3. 設計校本課程框架及科目內容:4. 引進STEM資源及提供有關教師的培訓:及5. 改建校舍及添置設備。 本計劃能配合學校的課程發展,在綜合科學、生物、物理、化學及地理科進行課程改革,加入太陽能供電系統及小型天文台監察大氣污染物的濃度,亦會更新初中IT及DT課程,加入創新科技元素,研發自動監控飼養螢火蟲的的系統,以「螢火蟲生態教育廳」作為實習場地,藉以強化學生們綜合和應用跨學科的知識與技能,並着重學生活用所學知識,解決生活難顯,以豐富學生的學習經歷。 |
|-----|----------------------------|--|
| | | 决生沽難題,以豐富學生的學習經歴。 |
| 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2015-18年度三年學校發展計劃的其中兩個重要發展目標是生命教育及自主學習,其中生命教育曾以「培苗計劃」讓中一學生透過種植花果,培養學生的合作性、責任感及欣賞生命;另外,學校亦初步透過跨學科的協作以實踐STEM的教育理念。 |
| | | 而2018-21三個學年的學校發展計劃亦會繼續透過推行STEM教育,培養學生主動客觀、求真、創新、精準的精神,推動學生在課堂有積極的參與,提升學習趣味,並以綠色校園的概念,在節能、節水、種植攀爬植物、螢火蟲生態教育廳及太陽能熱水爐等,推廣環保概念;並且生命教育的「培苗計劃」改以「培螢計劃」,讓學生透過學習昆蟲的生命週期,體會生命的可貴。 |
| 2.3 | 校長和教師的參與程度及其角色 | 校長作為整個計劃的顧問,並成立STEM教育核心小組,由副校長作召集人,負責統籌及監察本計劃,成員包括副校長、STEM相關科目的主任及教師。 |
| | | 統籌委員會每月一次進行跨科交流和合作,檢視、發展及試教校本 STEM教育課程,參與同儕觀課、跨科協作及檢討會議,並帶領學生舉 辦分享活動,展示學生的學習成果。 |
| 2.4 | 家長的參與程度 | 不適用。 |
| 2.5 | (如適用) 計劃協作者的角色 (如適用) | 不適用。 |
| | | |

2.6 推行時間表

| 推行時期 | 計劃活動 |
|-------------------|--|
| (月份/年份) | 口 更小口事// |
| 07/2020 - 10/2020 | ● 招標及裝修「螢火蟲生態教育廳」 |
| (預備期) | ● 招標「昆蟲生態及研究計劃」服務供應商 |
| | ● 檢視現時 STEM相關科目學習內容及規劃初中校本 STEM教育計劃 |
| | ● 與生命教育科合作,加入生命教育元素,優化中一飼養水生昆蟲及 |
| | 管火蟲計劃 一 |
| | ● 第一階段STEM科目課程更新: |
| | ✓ 綜合科學科:水棲昆蟲飼養、麵團電路等等 |
| | ✓ 設計科學探究計劃 |
| | ✓ 螢火蟲自動監控系統 |
| | ● 參與計劃的教師設計教學活動及編寫教學計劃 |
| 10/2020 – 11/2020 | ● 購買相關設備及物資 |
| 10/2020 11/2020 | ● 聘請副教師 |
| | ● 引進STEM資源及提供有關教師的培訓 |
| 08/2020 - 05/2021 | ● 中一全體學生進行相關學習活動: |
| 00/2020 02/2021 | ✓ 水棲昆蟲教室I和II |
| | ✓ 負子蟲研究 |
| | ✓ 螢火蟲教室 |
| | ✓ 螢火蟲研究 |
| | ✓ 生命教育之尊重生命 |
| | ● 中二至中五部份學生(培螢先鋒)進行相關學習活動: |
| | ✓ 水棲昆蟲(螢火蟲/負子蟲)研究 |
| | ✓ 中二全體學生:生命教育之發揮生命 |
| | ● 透過問卷、訪問、活動/課堂觀察等,檢討計劃的進展和成效,並修 |
| | 三三百屬教學設計 三三百屬教學設計 |
| 06/2021 - 09/2021 | ● 第二階段STEM科目課程更新: |
| | ✓ Bio:螢火蟲生態研究 |
| | ✓ Phy:太陽能供電系統 |
| | ✓ Chem及Geog:小型天文台監察大氣污染物的濃度 |
| | ✓ 引入綠色校園概念 |
| | ✓ 學生設計科學探究計劃,以科技解決生活難題 |
| | ✓ 研發自動監控及飼養螢火蟲的的系統 |
| | ● 中三全體學生: |
| | ✓ 發光原理(螢火蟲發光)、太陽能發電 |
| | ✓ 培敦大氣污染物濃度檢測 |
| | ✓ 螢火蟲生態探究 |
| | ● 參與計劃的教師設計教學活動及編寫教學計劃 |
| 08/2021 - 05/2022 | ● 中一全體學生進行相關學習活動: |
| | ✓ 水棲昆蟲教室I和II |
| | ✓ 負子蟲研究 |
| | ✓ 螢火蟲教室 |
| | ✓ 螢火蟲研究 |
| | ✓ 生命教育之尊重生命 |
| | ● 中二至中五部份學生(培螢先鋒)進行相關學習活動: |
| | ✓ 水棲昆蟲(螢火蟲/負子蟲)研究 |
| | ● 中二全體學生:生命教育之發揮生命 |
| | ● 中二至中五部份學生(培螢先鋒)進行相關學習活動: |

| | ✓ 水棲昆蟲(螢火蟲/負子蟲)研究 | |
|-------------------|------------------------------------|--|
| | ● 中三全體學生: | |
| | ✔ 發光原理(螢火蟲發光)、太陽能發電 | |
| | ✓ 培敦大氣污染物濃度檢測 | |
| | ✓ 螢火蟲生態探究 | |
| | 透過問卷、訪問、活動/課堂觀察等,檢討計劃的進展和成效,並修 | |
| | 訂有關教學設計 | |
| 06/2022 - 09/2022 | 學校STEM 教育核心小組及參與的教師共同檢討計劃成效,並加以修訂 | |
| | 課程內容及教學設計,商討下學年如何進一步發展校本 STEM 教育及相 | |
| | 關學習活動。 | |

2.7 計劃活動的詳情

a. 學生活動

| a. 学生活期 | | | | |
|-----------------|---|--------------------------------|-----------------------------------|---|
| 活動名稱 | 内容 | 節數及每節所 需時間 | 參與教師及/或 受聘人員 | 預期學習成果 |
| 1. 水棲昆蟲 教室I | 介紹水棲昆蟲的知識、水棲 昆蟲保育 | 每班1節,每 節1小時30分 鐘(兩次) | 專業培訓人員 | 初步學習水棲昆蟲的生態 知識,強化觀察生物、生 物分類及辨別特徵技巧 |
| 2. 水棲昆蟲 教室II | 學習如何進行日常護理負子 蟲的工作 | 每班1節,每 節35分鐘(兩 次) | 專業培訓人員 | 學習水棲昆蟲的培育方 法,提升對生物的觀察及 分析 |
| 3. 培育負子 蟲研究 | 各小組成員需於每日進行生物護理後填寫觀察紀錄,包括護理工作、生物觀察、特別觀察等,並於每星期紀錄一次環境數據。 | 上課天 每次半小 時,為期兩 個學年 | 專業培訓人員 | 實踐水棲昆蟲的培育研究,強化對生物的觀察及分析力,學習對紀錄數據的處理及監測,建立尊重生命的意識 |
| 4. 螢火蟲教 室 | 學習如何進行日常護理螢火 蟲的工作 | 每班1節,每 節35分鐘(兩 次) | 專業培訓人員 | 學習螢火蟲的培育方法, 提升對生物的觀察及分析 |
| 5. 進行螢火 蟲研究 | 各小組成員需於每星期三天 進行螢火蟲護理後填寫觀察 紀錄,包括護理工作、生物 觀察、特別觀察等,並於每 星期紀錄一次環境數據。 | 每星期三 天,每次半 小時,為期 兩個學年 | 專業培訓人員 | 實踐螢火蟲的培育研究, 強化對生物的觀察及分析 力,學習對紀錄數據的處 理及監測,建立尊重生命 的意識 |
| 6. 生態培訓 課程I | 野外考察訓練 | 6小時(兩次) | 專業培訓人員 | 學習設計實驗、化學測試 方法、數據記錄和詮釋結 果 |
| 7. 生態培訓 課程II | 把部份生物投放到渠務署「河 道生態復修項目」 | 3小時(兩次) | 專業培訓人員 | 透過定期的生物調查,統計生態回復程度,學習結果彙整、分析及評估 |
| 8. 培螢先鋒 | 就某些參數進行螢火蟲研究, 例如:探究濕度對螢火蟲存活 率的影響、探究溫度對負子蟲 孵出卵的時間的影響。 | 6節 每節約40分 鐘 | 專業培訓人員 | 學習設計實驗,強化對生物的觀察及分析力、數據 記錄和詮釋結果 |
| 9. STEM解 難訓練 | 老師提出一些生活難題,讓 學生設計解決這些難題的發明品,利用文字、圖畫,闡 釋科學原理及其應用。 | 4節 每節約40分 鐘 | 由學校具該方 面 知識和經 驗的教 師負 責教授 | 學習設計實驗及運用科學原理解決生活難題 |
| 10. IT教室I | 研發螢火蟲自動監控系統 (中一至中五級) | 10節 每節約40分 鐘 | 專業培訓人員 | 設計監測裝置,提升生物培育的成效 |
| 11.IT教室II | 研發自動監控及飼養螢火蟲 的的系統 (中一至中五級) | 10節 每節約40分 鐘 | 專業培訓人員 | 設計監測及飼養裝置,提 升生物培育的成效 |
| 12. 課堂活動: 化學檢測 | 結合化學科的學習元素,為 中三的學生安排以下學習活動:「培敦大氣污染物濃度 檢測」,內容包括認識大氣 污染物的基本知識、操作儀 | 6節 每節約40分 鐘 | 由學校具該方 面 知識和經 驗的教 師負 責教授 | 學生能掌握大氣污染物的 基本知識、正確地操作 儀器,並設計簡單的科 學探究活動,以完成相 關學習任務。 |

| | 器的技巧, 並設計簡單的 科學探究活動。 | | | |
|---------------------------|---|-------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| 13. 課堂活 動:發 光原理 | 中三物理課程加入發光原理 (螢火蟲發光)及太陽能發電,資優學生 則參與設置小型太陽能裝置,以面積為2平方尺的太陽能板推動LED燈等低耗電裝置。 | 6節 每節約40分 鐘 | 由學校具該方 面 知識和經 驗的教 師負 責教授 | 學生能掌握發光及太陽能發電的原理。 |
| 14.課堂活 動:螢 火蟲探 究 | 中三生物課程加入以螢火蟲 生態為解難的對象,學生按 自己的興趣設定探究題目/ 問題,並親自完成整個科學 探究的歷程,包括提出假 說,作出預測、設計和進行 實驗等。 | 6節 每節約40分 鐘 | 由學校具該方 面 知識和經 驗的教 師負 責教授 | 學生能掌握影響螢火蟲生長的環境條件。 |
| 15.課堂活 動:尊 重生命 | 中一宗教及生命教育科課程 加入對生命尊重的課題,透 過照顧負子蟲及螢火蟲,明 白生命的可貴及學習尊重生 命。 | 2節 每節約40分 鐘 | 由學校具該方 面 知識和經 驗的教 師負 責教授 | 學生能建立正確價值觀及 對待生命的尊重態度。 |
| 16.課堂活 動:發揮 生命 | 中二宗教及生命教育科課程 加入發揮生命的課題,透過 螢火蟲發亮發光的故事,讓 學生明白發揮生命的重要 性。 | 2節 每節約40分 鐘 | 由學校具該方面 知識和經驗的教 師負責教授 | 學生能建立正確發揮生命的態度。 |

b. 教師培訓

| 活動名稱 | 内容 | 節數及每節 | 受聘人員 | 預期學習成果 |
|--------|-------------------|-------|--------|-----------|
| | | 所需時間 | | |
| 教師培 訓工 | 為 STEM 相關科目的教師提供教 | 4節 | 培訓人員需有 | 教師能運用STEM |
| 作坊(12小 | 師培訓活動,內容如下: | 每節3小時 | 相關資歷,並 | 相關設備的技巧 |
| 時) | 1. 3D設計及打印 | | 具備不少於一 | |
| | 2. | | 年的培訓經驗 | |
| | 3. | | | |
| | 4. 運用sensors | | | |

c. 設備 (包括建議添置的裝置及設施)

| | 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 | 亞克力膠盒 製作坐台小型標本展示箱 | |
| | (\$200@x10個) | |
| 2 | 台燈及20倍放大鏡(\$300@x10個) | 製作坐台小型標本展示箱 |
| 3 | 木製標本箱 | 製作多種類標本的展示箱 |
| | (\$500@x10個) | |
| 4 | 主控板、感應器、物聯網模組、 | 教具,製作小儀器進行測量環境數值(大氣溫度濕 |
| | 電線、電源組 | 度、泥土濕度) |
| 5 | 水質測量儀器 | 教具,測量儀器用以監察水質,戶外生態考察課 |

| | | 需使用 |
|----|-------------------|-----------------------|
| 6 | 蘇伯氏網及野外考察工具 | 教具,測量儀器用以監察水質,戶外生態考察課 |
| | | 需使用 |
| 7 | 小型恆溫裝置(1-2部) | 溫度控制 |
| 8 | 數碼單鏡反光相機及微距鏡頭、普通鏡 | 拍攝教育廳內的生物用作紀錄、宣傳、教育、製 |
| | 頭、閃光燈 | 作教材等 |
| 9 | 模擬生態展示箱 | 製作模擬的生態系統作教學用途 |
| 10 | 實物投影機 | 教學用途 |
| 11 | 24寸觸控式屏幕連軟件程式 | 製作生物物種的介紹及生活習性等介紹,作教學 |
| | | 用途及展示成果 |
| 12 | 手提電腦 | 操控觸控式屏幕、生物監控錄像機、監測數據運 |
| | | 算等軟件程式 |
| 13 | 生物監控錄像機(1-3部)連軟件 | 生物實時監控錄像會於網站上實時播放,作教學 |
| | | 用途 |
| 14 | 投影機(高階) | 教學用途 |
| 15 | UV殺菌機 | 生物系統需使用 |
| 16 | 閉路電視系統 | 保安需要 |

d. 工程

| ч. | | |
|----|-----------|--------------------------|
| | 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 | 地板鋪設 | 佈置演藝廳,加入叢林擺設,作為一個可容納50人的 |
| 2 | 背幕展板連設計 | 活動室或演講廳 |
| 3 | 裝飾佈置 | |

(公營中學、小學(包括直接資助學校)、特殊學校請參閱<u>學校行政手冊</u>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<u>幼稚園行政手冊</u>第1.2段(1)(g)。)

e. 校本課程的特色

重新規劃校本的 STEM 教育,結合本校的強項——生命教育,把 STEM 教育及生命教育融入日常學與教,讓學生有機會學習相關的知識、技能及態度,鼓勵學生動手做,實踐所學,讓學生學習以科技解決生活問題,亦培養學生對生命尊重的態度,豐富他們的學習經歷。

2.8 財政預算

申請撥款總額: HK\$789,400

| | 開支細項的詳情 | | 理據 |
|---------------------|--|-------------|--|
| 開支類別* | 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) |
| 員工開支 (\$277,200) | 副教師AT,約0.5教學節數 (12個月,包括強積金) 以替代計劃負責教師部分課節 (HK\$22,000 x 12 x 1.05) | HK\$277,200 | 入職要求為持有大學學位(需修讀 STEM 相關科目)或同等學歷。負 責以下工作: ● 替代參與計劃的教師的部份課 節 ● 編寫及整理學與教資源 ● 協助執行各項活動 |
| 服務 (\$228,000) | 兩年「昆蟲生態及研究計劃」 服務 (HK\$18,000 x 12) | HK\$216,000 | ●提供生態知識培訓課程 ●帶領學生進行生物培育 ●帶領學生進行科學研究 ●提供生物研究技術及訓課程等專業意見 ●提供其他學習經驗(例如:野外考察、模型製作及將完成培育的昆蟲野放於香港政府渠務署的「生態復修項目」) |
| | 教師培訓活動導師 1. 3D設計及打印 2. 3. 4. 運用sensors (HK\$1,000 x 3hr x 4) | HK\$12,000 | 舉辦教師發展活動,有助教師掌握 有關技術 |
| 設備 (\$75,200) | 1. 亞克力膠盒 (\$200@x10個) | HK\$2,000 | 製作坐台小型標本展示箱 |
| | 2. 台燈及20倍放大鏡 (\$300@x10個) | HK\$3,000 | 製作坐台小型標本展示箱 |
| | 3. 木製標本箱 (\$500@x10個) | HK\$5,000 | 製作多種類標本的展示箱 |
| | 4. 主控板、 | HK\$3,000 | 教具,製作小儀器進行測量環境 數值(大氣溫度濕度、泥土濕度) |
| | 5. 水質測量儀器 | HK\$9,000 | 教具,測量儀器用以監察水質, 戶外生態考察課需使用 |
| | 6. 蘇伯氏網及野外考察工具 | HK\$5,000 | 教具,測量儀器用以監察水質, 戶外生態考察課需使用 |
| | 7. 小型恆溫裝置(1-2部) | HK\$6,000 | 溫度控制 |
| | 8. 數碼單鏡反光相機及微 距鏡頭、普通鏡頭、閃 光燈 | HK\$1,900 | 拍攝教育廳內的生物用作紀錄、宣傳、教育、製作教材等 |
| | 9. 模擬生態展示箱 | HK\$2,800 | 製作模擬的生態系統作教學用途 |
| | 10.實物投影機 | HK\$6,000 | 教學用途 |
| | 11.24寸觸控式屏幕連軟件 | HK\$3,500 | 製作生物物種的介紹及生活習性 |

| | 程式 | | 等介紹,作教學用途及展示成果 |
|-------------|---------------------|------------|-----------------|
| | 12.手提電腦 | HK\$5,000 | 操控觸控式屏幕、生物監控錄像 |
| | | | 機、監測數據運算等軟件程式 |
| | 13.生物監控錄像機(1-3部) | HK\$10,000 | 生物實時監控錄像會於網站上實 |
| | 連軟件 | | 時播放,作教學用途 |
| | 14.投影機(高階) | HK\$6,600 | 教學用途 |
| | 15.UV殺菌機 | HK\$400 | 生物系統需使用 |
| | 16.閉路電視系統 | HK\$6,000 | 保安需要 |
| 工程 | 地板鋪設 | HK\$15,000 | 佈置演藝廳,加入叢林擺設,作 |
| (\$73,000) | 背幕展板連設計 | HK\$50,000 | 為一個可容納50人的活動室及演 |
| | 裝飾佈置 | HK\$8,000 | 講廳 |
| 一般開支 | 研究工具(消耗品)(每月1200) | HK\$28,800 | 進行日常護理工作 |
| (\$116,121) | 製作標本工具 | HK\$41,300 | 製作標本 |
| | 螢火蟲生態教育廳的網頁 | HK\$15,000 | 生物實時監控錄像,定時上載監 |
| | | | 測數據、生態及生物物種的介 |
| | | | 紹、影片及相片紀錄、項目成果 |
| | | | 展示及發佈 |
| | 旅遊巴來回 | HK\$16,000 | 戶外生態學習課 |
| | 每年兩堂,共四堂 (\$4000x4) | | |
| | 雜項 | HK\$10,021 | 包括影印、學生活動材料等 |
| | 核數費 | HK\$5,000 | 核數 |
| 應急費用 | 工程應急費用 | HK\$7,300 | |
| (\$19,879) | 應急費用 | HK\$12,579 | |
| | | | |

申請撥款總額 (HK\$): HK\$789,400

- (i) 在訂定預算時,申請人應參閱基金的<u>價格標準</u>。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*(<i>請列明</i>) |
| | | ☑ 其他 (<i>請列明</i>) |
| | | ● 螢火蟲監察系統 |
| | | ● 學生作品 |
| | | |
| 3.2 | 計劃對優質教育 / 學校發 | 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 |
| | 展的正面影響 | 規劃及發展 STEM 教育,讓學生學習以科技解決生活問題,亦培養學 |
| | | 生對生命尊重的態度,培育學生成為二十一世紀學習者。 |
| | | |
| | | |

3.3 評鑑

透過觀察/問卷/小組訪問/學生在STEM 相關科目的成績表現,評估以下各項的成效:

- 1. 推行校本初中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. 提升學生尊重及愛護生命的意識 (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意識)
- 5. 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螢火蟲生態教育廳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。

3.5 推廣

- 本校會邀請全港中小學教師參觀,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。
- 成品將上載學校網頁及香港教育城供教師參考。

4. 聲明

- 本校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。
- 本校確保所有貨品(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。
- 本校確認是次計劃並不涉及任何結構性改動,並會遵照所有更改房間用途的相關規定及程序,向有關部門及所屬的區域教育服務處申請批文。
- 本校會參考及遵照相關指引及採取措施以確保參加者在活動期間的安全。

5. 資產運用計劃

| 類別 | 項目/說明 | 數量 | 總值 | 建議的調配計劃 |
|------|-----------------------|-----|----------|---------|
| 視聽器材 | 1.實物投影機 | 1 | \$6,000 | 供學校使用 |
| | 2.24寸觸控式屏幕連軟件程式 | 1 | \$3,500 | 供學校使用 |
| | 3. 生物監控錄像機(1-3 部) 連軟件 | 1-3 | \$10,000 | 供學校使用 |
| | 4. 投影機(高階) | 1 | \$6,600 | 供學校使用 |

| | 5. 閉路電視系統 | 1 | \$6,000 | 供學校使用 |
|---------|-------------------|-----|----------|-------|
| 電腦硬件 | 主控板、感應 | | \$3,000 | 供學校使用 |
| | 器、物聯網模組、電 | | | |
| | 線、電源組 | | | |
| | 2. 手提電腦 | 1 | \$5,000 | 供學校使用 |
| 電腦軟件 | 螢火蟲生態教育廳的網頁 | | \$15,00 | 供學校使用 |
| 其他(實驗室儀 | 1. 亞克力膠盒 | 10 | \$2,000 | 供學校使用 |
| 器及用具) | (\$200@x10個) | | | |
| | 2. 台燈及 20 倍放大鏡 | 10 | \$3,000 | 供學校使用 |
| | (\$300@x10個) | | | |
| | 3.木製標本箱(\$500@x10 | 10 | \$5,000 | 供學校使用 |
| | 個) | | | |
| | 4. 水質測量儀器 | 1 | \$9,000 | 供學校使用 |
| | 5. 蘇伯氏網及野外考察工 | 1 | \$5,000 | 供學校使用 |
| | 具 | | | |
| | 6. 小型恆溫裝置(1-2部) | 1-2 | \$6,000 | 供學校使用 |
| | 7. 數碼單鏡反光相機及微 | 1 | \$1,900 | 供學校使用 |
| | 距鏡頭、普通鏡頭、閃 | | | |
| | 光燈 | | | |
| | 8. 模擬生態展示箱 | 1 | \$2,800 | 供學校使用 |
| | 9. 研究工具(消耗品)(每月 | | \$28,800 | 供學校使用 |
| | 1200) | | | |
| | 10. 製作標本工具 | | \$41,300 | 供學校使用 |

5. 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 | 里 | 財政管理 | | |
|-------------------------|------------|------------------------------|------------|--|
| (須透過「網上計劃管 | 理系統」提交) | (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 | | 中期財政報告 | | |
| 01/10/2020- 31/03/2021 | 30/04/2021 | 01/10/2020 - 31/03/2021 | 30/04/2021 | |
| 計劃進度報告 | | 中期財政報告 | | |
| 01/04/2021 - 30/09/2021 | 31/10/2021 | 01/04/2021 - 30/09/2021 | 31/10/2021 | |
| 計劃進度報告 | | 中期財政報告 | | |
| 01/10/2021 - 31/03/2022 | 30/04/2022 | 01/10/2021 - 31/03/2022 | 30/04/2022 | |
| 計劃總結報告 | | 財政總結報告 | | |
| 01/10/2020 - 30/09/2022 | 31/12/2022 | 01/04/2022 - 30/09/2022 | 31/12/2022 | |