

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： IT Lab x 創科培訓中心	計劃編號：2018/1066 (修訂版)
--------------------------	-------------------------

學校名稱：聖公會仁立紀念小學

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：986 P1-6；(2) 教師：65；(3) 家長：986；
(4) 其他：本校舊生、校外適齡學童、校外教師交流

計劃時期：02/2020 至 05/2021

此範本只作參考之用，申請學校可刪去不適用的項目。基金已把有關「公帑資助學校專項撥款計劃」的申請指引上載於基金網站。

1. 計劃需要

1.1	計劃目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建設創科培訓中心，鼓勵學生發揮創意，融合科技與生活設計創意作品； 2. 結合小學常識科 STEM 單元課程，加強學生動腦想、動手做的能力； 3. 配合電腦科編程課程，學生透過小組合作活動，加強科技的應用能力； 4. 加入STEAM元素，提供數碼音樂創作空間，鼓勵學生創作及分享音樂作品； 5. 透過小組分享及協作活動，加強培養學生創意、協作、解難、明辨性思考以及溝通等共通能力。
1.2	創新元素	<ol style="list-style-type: none"> 1. 創設「IT Lab x 創科培訓中心」，提供一個學生日常上電腦科、常識科、STEM 課堂學習的場地，和課後培訓創意人才的地方，期望能夠人盡其才、地盡其用； 2. 拆除舊有 40 多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「IT Lab x 創科培訓中心」內裝置的靈活性，適時安排學生體驗活動、訓練、展覽、教師培訓等活動，並定期拍攝作品介紹和分享； 4. 提供一個電子音樂創作空間，配合音樂科課程以及學校具音樂潛能的學生，運用MIDI琴鍵連接平板電腦進行音樂創作，並對外分享作品。
1.3	計劃如何配合校本 / 學生的需要	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本校為一所有 30 班並接近為學生的政府津貼小學。近年，本校應教育局推行之「學會學習 2.0」積極發展在 STEM 學習範疇的課程。 2. 我校已經在 2017 年度開始發展 STEM 教育，並結合常識科單元課程，於三年級至五年級中，加入創科單元，鼓勵學生在常識科學習的科學知識，應用在「動手做」的創科單元中。同年，本校亦在資訊科技科目中，加入編程課程，為進一步推行創新科技教育作了良好的準備。 3. 推動 STEAM 創科教育需要合適的場地，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，本校只有一個可容納接近四十名學生的電腦室，因為傢俱及設備上的局限，學生難以進行小組協作活動，教師要點撥學生創意、照顧個別學生差異亦較為困難。為配合未來 STEAM 課程發展，故特此向優質教育基金提出申請，設置「IT Lab x 創科培訓中心」，以促進本校 STEAM 教育的未來發展。

2. 計劃可行性

2.1 計劃的主要理念/依據

a. 設立「IT Lab* x 創科培訓中心」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，以常識科為核心，計劃在三至五年級課程發展風力發電、水力發電等單元學習教材，並逐步推展至其他年級。電腦科（IT）編程教學發展只屬初階，初步引入的編程課程只局限於電腦科（IT）的課堂中發展；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，STEM 的教學工具及教材、物資等儲存均十分困難，所以 STEM 與 IT 教育發展規模一直受限。

此外，學生與教師，亦同樣缺乏一個分享、交流、展示作品的場地。故此校方希望申請撥款，重新裝置舊有電腦室(面積相等於兩個課室)，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，亦會使用流動的電腦桌椅，有利學生分組學習、討論及交流。(詳見後頁平面圖一)

為達致計劃目標，本校希望能夠透過申請優質教育基金，增加資源購買有關教材，以「IT Lab x 創科培訓中心」將會成為學校發展創科教育的基地。在新建的「IT Lab x 創科培訓中心」可舉辦更多相關課程及活動，結合 STEM 及編程的教學元素，促進學校的發展。本校希望透過不同的 STEM 及編程課程，加強學生動腦想、動手做的能力，以達致計劃的目標。另外，學校會透過此計劃，改善電腦室的裝置，善用靈活的學習空間，以小組形式學習，加強學生科技應用、協作、溝通及解難等共通能力，以達致此計劃目標。



(改建前電腦室照片)

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「Computer Assisted Learning Room」。房間內不會設有實驗室之設備，使用「IT Lab x 創科培訓中心」的名稱只為鼓勵學生有求學求知之實驗精神。

使用 STEM 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「3D 打印機之使用守則」，以確保使用之安全，安全守則詳情如下：

- 學生必須在教師、IT 大使或 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。
- 本室內不得飲食、喧嘩、嬉戲或奔跑。
- 請保持本室整潔，離開本室時須還原設備。
- 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。
- 3D 打印機組圍欄關上時請勿內進。
- 未經老師批准，學生不得帶走本室內的任何東西。
- 所有校規均適用於本室

b. 鼓勵學生利用科技知識進行創作，鼓勵學生展示、交流和分享作品

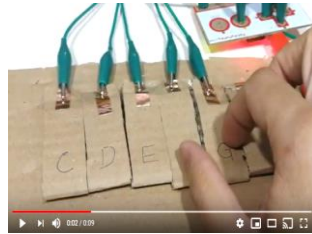
學校將計劃建立「仁紀創科頻道」()，拍攝學生的創作過程和創意作品，並定期向全校學生及家長和老師發佈學生的作品 - 生活小發明的片段(例：汽水機)，具體推行之活動步驟如下：

步驟一: 教師運用創科培訓中心訓練小隊創作範例作品，拍片上載到 YouTube。
 步驟二: 各家庭收看 YouTube 範例後，自行預備物料在家進行創作。
 步驟三: 歡迎家庭於完成作品後運用 上載照片/影片。
 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。
 教師會收集「仁紀創科頻道」的瀏覽數據; 家長將透過網上平台上載學生作品，並對其他作品點讚，以達到互動交流之效。

在計劃中，學校計劃設立創科專頁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「IT Lab x 創科培訓中心」後，劃在各級 STEM 及 IT 課程，加入創科元素，學校鼓勵學生投入創科的活動，引發學生把科技和創意融合我們的生活進行創作；同時希望計劃能讓學生在家進行創科延伸活動。「IT Lab x 創科培訓中心」終會成為滿足學生的創意和好奇心的場地。同時，學校透過申請優質教育基金，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「IT Lab x 創科培訓中心」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。

<結合常識科的知識，應用於創意科技作品之上>



(自製編程電子琴概念圖)



(自製編輯汽水機概念圖)



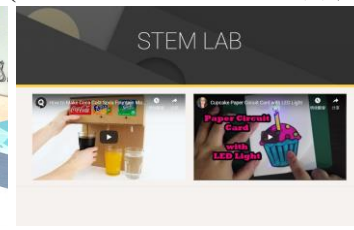
(仁紀創客活動)



(自製地板遊戲展覽)



「創科頻道」(概念圖)



(概念圖)



(概念圖)

C. 增設電子音樂創作空間，促進 STEAM 課程的發展

本校積極發展藝術教育，亦同時希望將創科活動加入藝術元素，跨越學科界限，開拓校本 STEAM 課程。本校音樂科目已於 2017 年度開始加入平板電腦軟件，教授學生進行音樂創作活動。此外，本校成立的 OPENDOZ 樂隊，已有運用電子樂器進行演奏及創作之經驗，亦曾獲多項校外比賽獎項，可惜因場地有限，電子音樂創作未能配合適當的電腦設備，現在的電腦室空間及設備均不足以配合電子音樂創作的發展；然而資訊科技及部分音樂課教師已有豐富的電子音樂創作經驗，能進一步推展校本 STEAM 活動。

本校計劃於「IT Lab x 創科培訓中心」增設電子音樂創作空間，小五及小六學生以 2-3 人一琴配合校方平板電腦進行跨科電子音樂創作課程，具體實施方式

是於電腦科教授音樂軟件應用技能，於音樂科教授音樂創作元素並加以實踐、以及於課後興趣小組進行進深應用和演奏。學校透過申請優質教育基金，除重置電腦室的設備外，更會增設音樂創作的空間，鼓勵學生創作及分享音樂作品，以達致計劃的目標。

學生作品亦會透過「 頻道 」/午間音樂會與學生、家長、教師以及公眾人士分享。



(全港小學英文民歌比賽最佳伴奏獎)

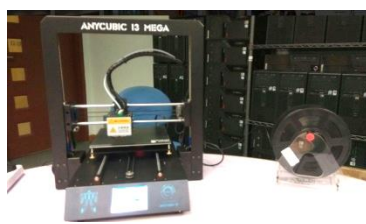


(現時跨科電子音樂創作之設備不足，只零散地置於電腦室一角)

2.2 申請學校對推行計劃的準備程度/能力/經驗/條件/設施

a. 學校現有的硬件設備：

- 本校是千禧校舍設計，電腦室位於三樓特別室，空間相當於兩個標準課室
- 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 80 部平板電腦和 20 部 ，能夠供 100 名學生同時使用，仍在計劃增添設備中
- 本校已購置 40 套 裝置
- 本校已購置 45 套編程電路及擴充板，能夠供 45 位學生同時使用，仍在計劃增添設備
- 本校已購置 8 組機械人，供學生在課外活動課進行編程活動，仍在計劃增添設備
- 本校已購置 2 台立體打印機，供學生於小息時段打印自己的作品，仍在計劃增添設備



(立體打印機)



(機械人走出迷宮活動)



(外接擴展板)

b. 人力資源及行政安排

- 2016-2019 年度三年計劃中，常識科已經加入 STEM 課程，高年級科任老師已經接受相關培訓。現時一至六年級電腦科均設有 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，本校積極推動 STEM 教育活動。每年電腦科和常識科，均設有 STEM WEEK，讓學生「動腦想、動手做」參與 STEM 活動。教師團隊均有組織和帶領 STEM 活動的經驗。
- 本校於平日小息，定期為各級舉辦 STEM 午間活動，同學反應踴躍。
- 學校在週五的多元智能課堂，本會為不同班級安排 STEM 體驗活動。
- 本校已成為 成員，定期向教師進行培訓，現時全體老師均有能力使用該平台的服務。



(STEM WEEK 活動：低小感光機械人；高小

包剪掙)

2.3	校長和教師的參與程度及其角色	<p>學校及教職員方面：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 學校校長以及學校法團校董會均非常支持 STEAM 教育的發展。有關申請已經通過法團校董會，全體一致願意調撥資源促進 STEAM 教育發展步伐。 ● 本校已成立 STEM 教育核心小組，核心成員包括：校長、課程發展主任、資訊科技主任及 STEM 統籌主任。其餘參與之常識科、電腦課以及音樂課的老師約 15 人將會參與有關 STEAM 發展工作。 ● 2017 年起，本校資訊科技組開始為全體教師提供電子學習培訓工作，短短兩年，全體教師均能運用平板電腦進行日常教學。全體老師已經有基本應用電子教學能力，故是次計劃本校全體共 60 位老師亦將參與有關培訓活動。 ● 學校早於學年初時，通過行政會議以及最後課程發展會議商討設立「IT Lab x 創科培訓中心」，並獲一致通過及支持發展。  <p>(教師培訓工作坊)</p>
2.4	家長的參與程度 (如適用)	<p>學生方面：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 本校積極推廣網上學習平台，全校學生已經開設 帳戶，學生有能力於互聯網上進行學習， 平台應用(包括)，這有助於 STEAM 學習、交流及分享活動。 ● 本校積極發展 STEM 課程，一至六年級學生已在 STEM WEEK 學習 STEM 課程的經驗，是學生非常享受的學習經歷。 <p>家長方面：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 學校每年舉辦的 STEAM WEEK 學習活動，深受家長的讚賞及支持。家長亦曾經透過捐款活動，協助學校購買推廣 STEM 的設備，故此家長對於推動 STEAM 十分支持。 ● 學校計劃籌辦親子 STEM 作品創作大賽，以及有關資訊科技的家長工作坊，讓學生和家長對 STEM 有更多的認識和體驗。 ● 本校已運用家校通訊軟件與家長聯絡，全體家長均能收看電子訊息(包括 、通告、作出回覆及網上投票，家長已經習慣使用，學校能增加方便與家長分享 STEAM 教育的資訊。
2.5	計劃協作者的角色 (如適用)	/

2.6.1 推行時間表

階段	年份	月份	計劃及進度
第一階段	2020	FEB-MAY	- 工程進行、場地整理、購置設備及校本培訓
第二階段	2020	JUN-SEP	- (1)每天按時間表進行科技課。 - (2)舉辦最少 2 個單元的產品設計課堂。 - (3)錄製最少 2 節「仁紀創科頻道」節目以作分享； - (4)每星期開放最少 4 節小息進行支援及供學生進行製作； - (5)教師培訓：數碼音樂創作； - (6)教師培訓：電子學習工作坊(一) - (7)教師培訓：創科共同備課(1-2) - 過程評鑑及修訂計劃；完成中期報告
第三階段	2021	OCT-MAR	- (1)每天按時間表進行科技課。 - (2)舉辦最少 4 個單元的產品設計課堂。 - (3)錄製最少 4 節「仁紀創科頻道」節目以作分享； - (4)每星期開放最少 4 節小息進行支援及供學生進行製作； - (5)舉辦一次全校性創科活動日 - (6)舉辦一次全校性 STEM 創科比賽(主題：自製汽水機) - (7)小五、小六跨科「校本音樂創作教材」，透過創科頻道與學生及家長分享 - (8)舉行午間音樂會兩節 - (9)教師培訓：創科共同備課(3-5) - (10)教師培訓：電子學習工作坊(二) - (11)舉辦一次家長親子工作坊 - (12) 舉辦一次友校交流會 - 過程評鑑及修訂計劃；完成中期報告
第四階段	2021	APR-MAY	- 成效評鑑； - 產品發佈及經驗推廣； - 完成終期報告

2.6.2 STEM / STEAM 核心課程主題

	主題	年級	描述	主要材料
項目一	(創科)風向儀	三	可再生能源	裝置、平板電腦、風向儀STEM學習冊
項目二	(創科)風力發電	三	可再生能源	裝置、電錶、風力發電STEM學習冊
項目三	(創科)水力發電	四	可再生能源	裝置、電錶、水力發電STEM學習冊
項目四	(創科)電子賀卡	五	閉合電路	2032乾電池、導電銅紙、發光二極管、膠紙
項目五	(創科)汽水機(一)	一至六	簡易電路	9V乾電池、電線、開關按鈕、排水泵、粗飲管、幼飲管
項目六	(創科)汽水機(二)	一至六	電路+編程	電路板、擴展板、鱷魚夾、項目五材料
項目七	(音樂)音樂創作	五、六	平板編曲	琴鍵、平板電腦

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/ 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
電腦及科技課	推行策略：以分組學習模式及以筆記簿型電腦，每天按時間表進行電腦及科技課。 目標受惠對象：一至六年級學生	每週30節 (每班1節) 每節35分鐘	電腦科科任施教	促進小組學習，建構學生計算思維能力，配合相關科目活動完成技能培訓，以加強學生科技應用的能力，以達致計劃的目標。
STEM及編程課堂	推行策略：一至六年級各級舉辦最少1個單元的創科設計課堂(參閱2.6.2)。 目標受惠對象：一至六年級學生	普及課程 (一至六年級) 每節70分鐘	電腦科/常識科科任施教	安排跨越常識、電腦、STEM範疇學習領域的主題單元，於課堂中加強學生動腦想、動手做的能力，以達致計劃的目標。
科技創作分享	推行策略：全年錄製最少6節「仁紀創科頻道」節目以作分享； (小息開放進行支援及供學生進行製作) 目標受惠對象：家長1000人、學生1000人	延伸自主學習	學生和家長體驗	推廣STEM教育，於網上平台發佈創科活動資源，鼓勵學生動手製作創科活動，以作展覽及分享，加強培養學生的創意、解難能力，以達致計劃的目標。
科技創作比賽	推行策略：舉辦一次全校性STEM創科比賽 目標受惠對象：全校約有200人遞交作品	延伸自主學習	學生和家長體驗	為一至六年級學生舉辦STEM創科比賽，預計每級至少30個作品，讓學生製作個人化的作品，加強培養學生的創意能力，以達致計劃的目標。
STEAM課程——音樂創作活動	推行策略：小五、小六音樂創作課程 目標受惠對象：參與學生約300人 分享人數約100人能放在分開分享創作作品	每班2節 每節35分鐘 合共20節	音樂科科任施教 電腦科教師協作	進一步鼓勵學生創作及分享音樂作品，預計70%學生能上載創作作品，公共分享，以達致計劃的目標。
家長親子工作坊	推行策略：製作電子賀卡 目標受惠對象：本校家庭10-20組	60分鐘以內	電腦科教師/導師	完成10-20組家庭的電子賀卡設計

親子STEM創作大賽	推行策略：模擬汽水機大賽 在本計劃的網上平台了解比賽詳情及範例展示 目標受惠對象：小一至小六家庭	3個月製作期	電腦科教師評審	作品交校方後，優秀作品將在網上平台公開投票。
友校交流會	推行策略：機械老鼠編程活動 目標受惠對象：友校幼稚園團體	15-30分鐘	電腦科教師/導師	讓友校團體體驗STEM思維。

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
活動1	STEM Training for Teacher 1. 風向儀 2. 風力發電 3. 水力發電 4. 電子賀卡 5. 汽水機	共5節 每節60分鐘	STEM統籌小組	提升教師的科技應用的能力，以支援電腦科創科活動日。
活動2	STEAM Training for Music teachers 約20人 1. 數碼音樂創作	共1節 每節60分鐘	STEM統籌小組	提升教師利用電子教學進行學習的專業知識，支援全體音樂科教師進行平板音樂創作，培養學生的創意能力。
活動3	Teacher E-Learning Training 1. 平板電腦及App應用 2. 平台應用	共2節 每節60分鐘	STEM統籌小組	提升教師運用資訊科技的能力，支援全體教師日常教學操作，提升學與教的效能。

c. 設備 (包括建議添置的裝置及設施) (如適用)

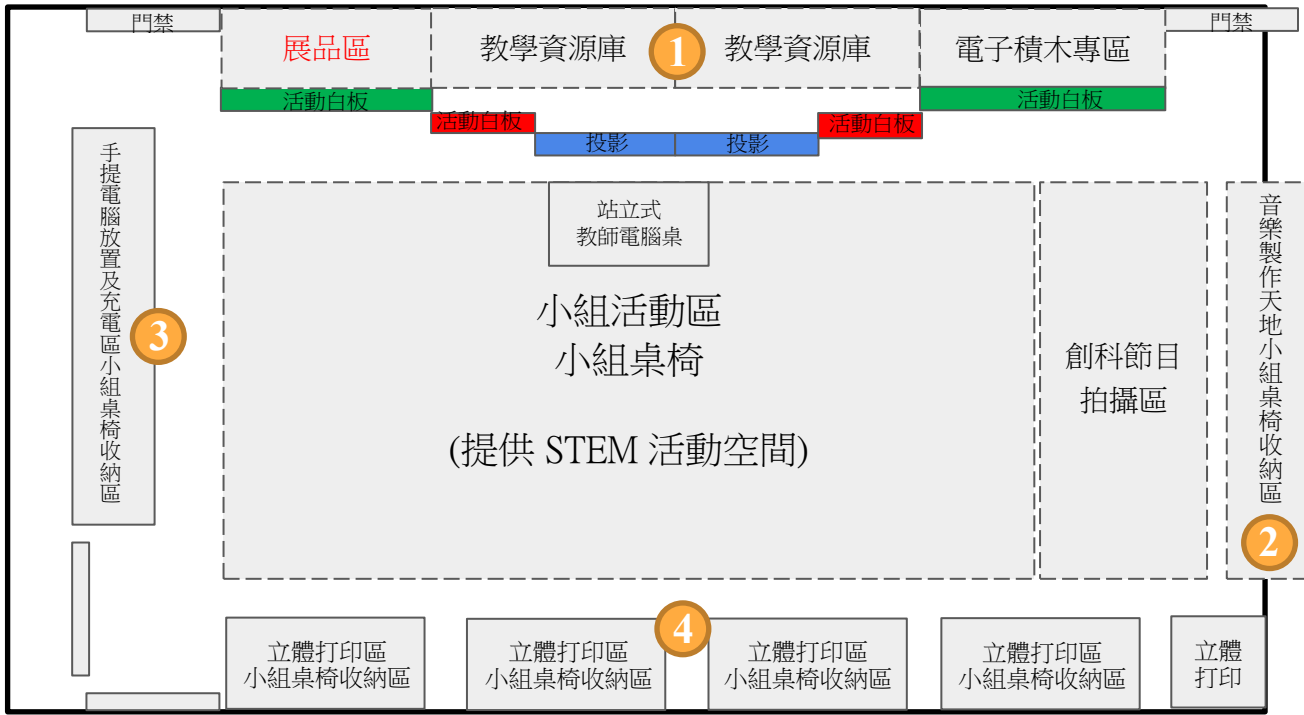
	建議購買的設備詳情	該項設備如何有助達成計劃的目標及如適用，預期的使用率	備註
1	5000流明以上投影機2部(支援16:9)	課室闊度較廣加上背光，需投影較強的裝置(每天使用)	STEM
2	立體打印機6套	配合科技課課程(小六課程使用)	STEM
3	手提電腦流動充電寶TYPE-C 40個	當手提電腦電量不足時使用(每天使用)	STEM
4	琴12套連接線	配合STEAM課程(小六課程使用)	電音
5	音樂混音連錄音設備	編曲及錄製音樂用途(小六課程使用)	電音
6	手提電腦40部(由學校支付)	以便分組活動(每天使用)	-
7	課室影像集線器1套	控制投影源(每天使用)	STEM
8	教師桌面電腦1套連系統	教學用(每天使用)	STEM
9	課室音響組合1套	教學用(每天使用)	STEM
10	核心課程開發物資費用(ref: 2.6.2 項目1-7)	購買物資(每個節目使用)	STEM
11	流動式攝錄鏡頭3套連配件	節目製作用(每個節目使用)	STEM
12	影片剪接電腦一套及剪接軟件	節目製作用(每個節目使用)	STEM
13	手提電腦家用電源充電裝置1套	為40部手提電腦充電(每天使用)	STEM

d. 工程 (詳見平面圖一)

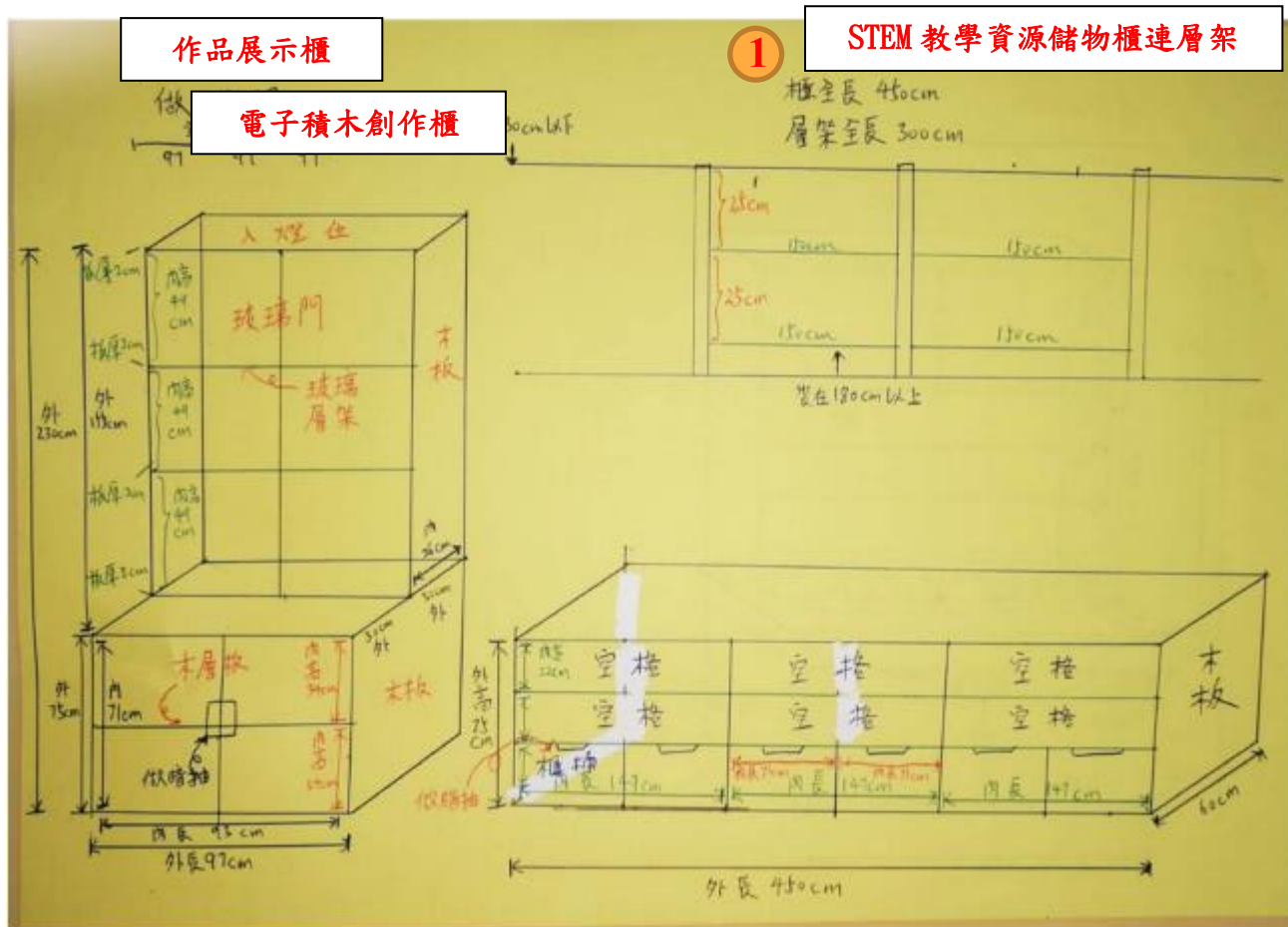
	建議的工程項目詳情	該項工程如何有助達成計劃的目標及如適用，預期的使用率	備註
1	清拆地台地氈及平整地台工程	配合分組學習需要	清拆
2a	購置全室地板(1500呎)	配合分組學習需要	地板
2b	舖設全室地板工程及修整地腳線	配合分組學習需要	地板
3a	全室油漆(牆身及天花)	翻新工程	油漆
3b	用室走廊外牆油漆	翻新工程	油漆
4	全室加家用電源電位12個	在1-4區加裝電位	電位
5a.	更換課室門2套	加強保安	保安
5b.	課室電子門鎖2套	加強保安	保安
6	課室光管位置及電路改劃	課室空間使用改變	燈光
7a	四輪活動學生桌40人用(可收納於桌面底)	分組學習需要(每天使用)	傢俱
7b	活動學生椅40套	分組學習需要(每天使用)	傢俱
8	教師站立式升降桌椅1套	教學用(每天使用)	傢俱
9a	STEM資源庫儲物組合櫃(第1區) 包括作品展示櫃、STEM教學資源儲物櫃 連層架、電子積木創作櫃	STEM教學資源儲物用、教學區、電子積木創作區	傢俱
9b	活動白板連玻璃面趟門6隻(第1區)	可書寫膠板及活動教學用途	傢俱
10	電子琴儲物櫃及活動工作桌(第2區) (放置電子琴及音樂創作用品)	電腦科x音樂科跨科音樂創作課程用	傢俱
11	手提電腦充電櫃(第3區)	40部手提電腦充電站	傢俱
12a	學生作品展示台4張(第4區)	展示學生作品	傢俱
12b	儲物地櫃門4對(第4區)	修整原有儲物櫃	傢俱

(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))

平面圖(一)

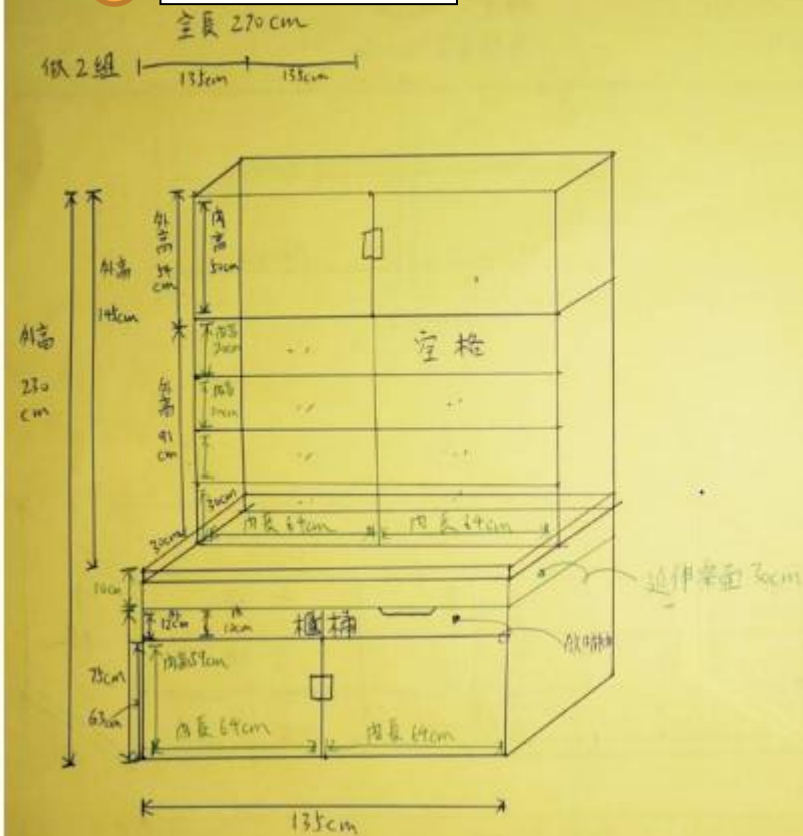


附圖



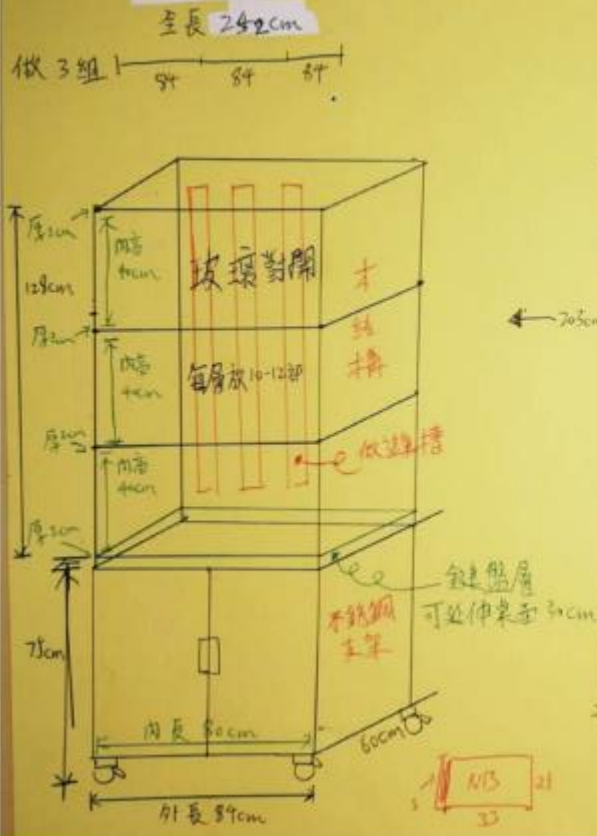
1

電子積木創作櫃



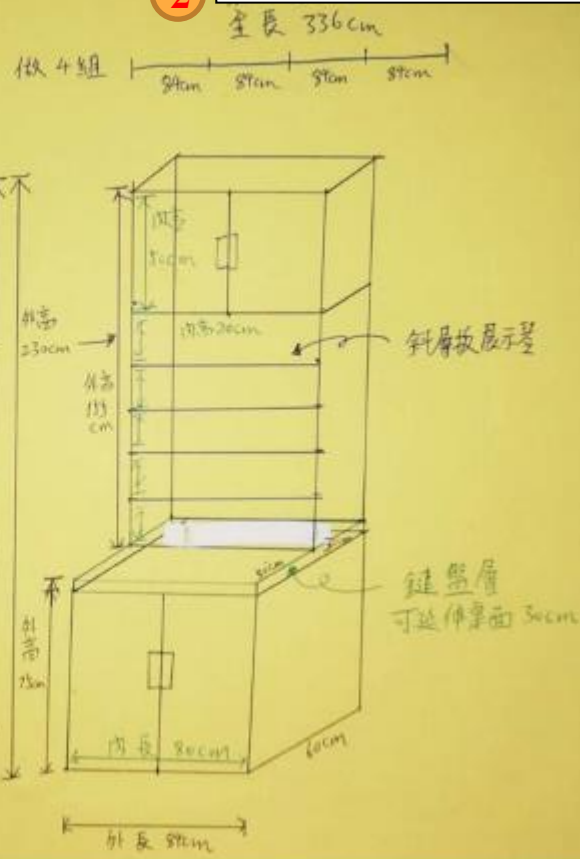
3

手提電腦充電櫃



2

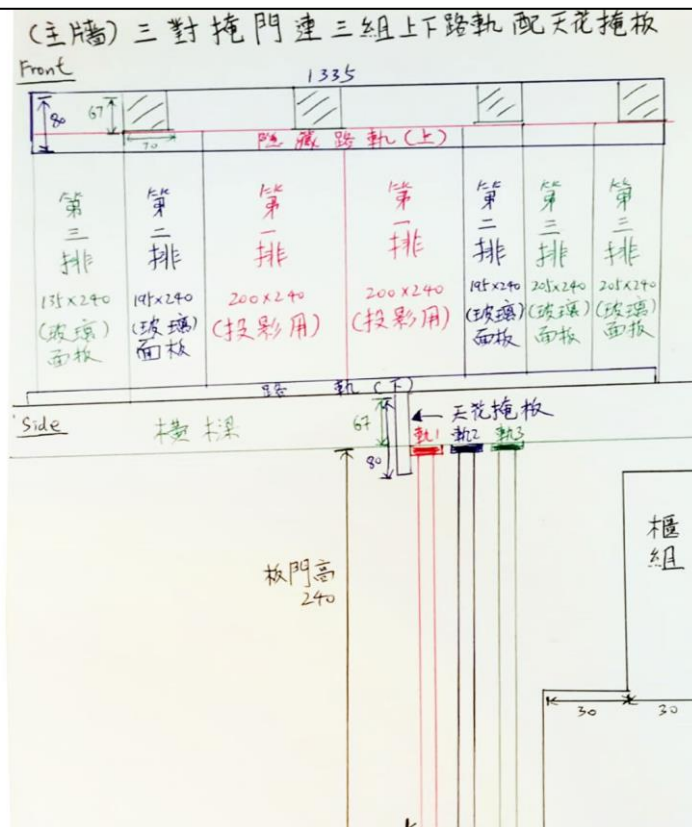
電子琴儲物櫃及活動工作桌



第 4 區為立體打印區，在窗台位置，需將現在窗台櫃組復修、換櫃門和加桌面板。

整體設計圖

儲物櫃連趟門 (趟門表面作投影簡報用途)



1-4區傢俱詳細說明

區域	專區名稱	詳細說明	儲物用途
1	展品區	上層展示作品、下層儲存機械人組件	機械人8套及機械裝置40組 (供2.6.2 項目一至三使用)
1	教學資源區	上層層架、下層櫃組	教科書、教學資源、電腦及影音系統
1	電子積木專區	上層零件儲存格、 下層地櫃配延伸桌面	編程板45套、擴充板45 套、其他電路裝置及配件 (供2.6.2 項目四至六使用)
1	活動白板	活動白板連趟門6隻連天花掩板	白板用作書寫、投影及收納用途
2	音樂製作天地	上層儲物、中層放琴、 下層儲物配延伸桌面、天花掩板	電子琴12個、平板電腦12部、其他樂器 存放、線材、XR12混音器及音箱 (供2.6.2 項目七使用)
3	手提電腦充電區	上層木櫃、下層不銹鋼結構	手提電腦40部、流動充電器40個、充電 裝置連火牛及線材40套 (日常課堂使用)
4	立體打印區	更換原有木櫃趟門，增設延伸桌面	立體打印機6台、耗材、工具及學生作品 (日常課堂使用)

e. 校本課程的特色 (如適用)

創造一個為師生服務的 IT 及創科培訓中心，讓學生學習 STEM 及 STEAM 課題，實踐創作。改裝舊有的電腦室為「IT Lab x 創科培訓中心」後，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，亦會使用流動的電腦桌椅，有利學生分組學習、討論及交流。

提供 STEM 及 STEAM 課程與網上分享平台()，鼓勵學生於網上分享自己的作品，同時培育學生對創科的追求，提升自信心，培養探究、協作、解難和自主學習的態度。

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)

1. 舉辦 STEAM 教育交流會，開放「IT Lab x 創科培訓中心」予中、小、幼友校校長及教師參觀，促進 STEAM 教育發展。
2. 舉辦展覽會，邀請校內學生、家長及校外嘉賓到校參觀及交流，促進 STEAM 教育發展。

2.8 財政預算

申請撥款總額: HK\$ 422,900

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. 員工開支	-	-	-
b. 服務	核數費用	\$5,000	計劃完結前核數用途
c. 設備	C1. 5000流明以上投影機2部(支援16:9)	\$13,200	課室闊度較廣加上背光，需投影較強的裝置(每天使用)
	C2. 立體打印機6套	\$12,000	配合科技課課程(小六課程使用)
	C3. 手提電腦流動充電寶TYPE-C 40個	\$12,000	當手提電腦電量不足時使用(每天使用)
	C4. 琴18套連接線	\$18,000	配合STEAM課程(小六課程使用)
	C5. 音樂混音連錄音設備	\$2,000	編曲及錄製音樂用途(小六課程使用)
	C6. 手提電腦40部	此項目由學校CITG支付	-
	C7. 課室影像集線器1套	此項目由學校CITG支付 \$3,000	控制投影源(每天使用)
	C8. 教師桌面電腦1套連系統	此項目由學校CITG支付 \$6,000	教學用(每天使用)
	C9. 課室音響組合1套	此項目由學校CITG支付 \$2,000	教學用(每天使用)
	C10. 核心課程開發物資費用 (ref: 2.6.2 項目1-7)	此項目由學校CITG支付 \$28,000	購買物資(每個年級STEM課題使用)
	C11. 流動式攝錄鏡頭3套連配件	此項目由學校CITG支付 \$6,000	節目製作用(每個節目使用)
	C12. 影片剪接電腦一套及剪接軟件	此項目由學校CITG支付 \$10,000	節目製作用(每個節目使用)
	C13. 手提電腦家用電源充電裝置1套	此項目由學校CITG支付 \$6,000	為40部手提電腦充電(每天使用)

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\$)	
d. 工程	D1. 清拆地台地氈及平整地台工程	\$9,500	配合分組學習需要
	D2a. 購置全室地板(1500呎)	\$30,000	配合分組學習需要
	D2b. 舖設全室地板工程及修整地腳線	\$30,000	配合分組學習需要
	D3a. 全室油漆(牆身及天花)	\$22,000	翻新工程
	D3b. 用室走廊外牆油漆	\$20,000	翻新工程
	D4. 全室加家用電源電位11個	\$10,800	在1-4區加裝電位
	D5a. 更換課室門2套	\$16,000	加強保安
	D5b. 課室電子門鎖2套	\$6,000	加強保安
	D6. 課室光管位置及電路改劃	\$12,000	課室空間使用改變
	D7a. 四輪活動學生桌40人用 (可收納於桌面底)	\$40,000	分組學習需要(每天使用)
	D7b. 活動學生椅40套	\$6,000	分組學習需要(每天使用)
	D8. 教師站立式升降桌椅1套	\$3,000	教學用(每天使用)
	D9a. STEM資源庫儲物組合櫃(第1區)	\$75,000	STEM資源儲物用
	D9b. 活動白板連玻璃面趟門1套(第1區)	\$20,000	可書寫膠板及活動教學用途
	D10. 音樂創作天地組合櫃(第2區) (放置電子琴及音樂創作用品)	\$22,000	電腦科x音樂科跨科音樂創作課程用
D11. 流動手提電腦儲存櫃(第3區)	\$14,400	40部手提電腦充電站	
D12a. 學生作品展示台4張(第4區)	\$8,000	展示學生作品	
D12b. 更換儲物地櫃門4對(第4區)	\$6,000	修整原有儲物櫃	
e. 一般開支		/	
f. 工程應急費用		\$10,000	
申請撥款總額 (HK\$):		\$422,900	

- (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。

附註聲明

-本校選擇服務供應商時，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。

-本校在計劃中如涉及加建或改建學校設施，本校會確保於計劃開始前獲得有關部門的批准方可實行計劃。

-本校將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。

-本校明白優質教育基金的資助是一次性的，申請學校須承擔所採購項目往後的支出，包括維修費用，日常運作費用及其他可能引致的支出/後果。

3. 計劃的預期成果

<p>3.1</p>	<p>成品</p> <p>(1) 最少 6 個單元的創科設計課堂 (參考 2.6 項)。</p> <p>(2) 錄製最少 6 次產品發佈節目。</p> <p>(3) 舉辦一次全校性創科活動日。</p> <p>(4) 舉辦一次全校性 STEM 創科比賽。</p> <p>(5) 製作一個單元的校本音樂創作教材(五至六年級用)。</p> <p>(6) 舉辦兩次午間音樂會。</p> <p>(7) 舉辦兩次家長工作坊 / 友校交流會或作品展覽會。</p> <p>(8) 一系列教師培訓。</p> <p>成果</p> <p>(1) 有效運用平台推動創科發展。</p> <p>(2) 提供渠道讓學生掌握創科能力。</p> <p>(3) 透過創科活動及比賽，提升學生自信心。</p> <p>(4) 向外界分享「仁紀創客」資源 ()。</p> <p>(5) 學生有能力透過科技進行音樂創作，促進發展學生的音樂思維。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 學與教資源 <input checked="" type="checkbox"/> 教材套</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 電子成品*(請列明) _網上平台_____</p> <p><input type="checkbox"/> 其他 (請列明) _____</p> <p><i>*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。</i></p>
<p>3.2</p>	<p>計劃對優質教育 / 學校發展的正面影響</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● STEM融入生活創作的案例分享 ● 靈活運用校舍及有限的場地資源，以跨科學習模式推行 STEM及STEAM教育

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)

<ol style="list-style-type: none"> 1. 除校長及副校長監察計劃進度及財務情況，需要 2020 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 2020 年 6 月前交代所有項目。 2. 計劃會統計各個活動參與人數，期望達到 1000 人次。 3. 問卷調查及派發問卷予教師、學生、家長及到校參觀的人士，有 70%受訪者認為設立「IT Lab x 創科培訓中心」有助推動 STEAM 教育發展。

 如申請撥款總額超過 \$200,000，請完成第 3.4 及 3.5 部份。

3.4 計劃的可持續發展

<p>加入音樂和視藝科元素，向 STEAM 的方向持續發展。</p>

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)

<ol style="list-style-type: none"> 1. 將網上資源及拍攝學生或在家製作的片段收集放上網頁(Google Site & YouTube Channel)，與其他教育界或公眾人士參考。 2. 開放「IT Lab x 創科培訓中心」舉辦講座、展覽及工作坊，邀請其他中、小、幼之人士到校參觀，促進專業交流及分享。 3. 邀請友校組成學習圈，透過共同備課、分享教材及觀察課堂，促進教師及學生在 STEAM 教育的發展。

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 01/02/2020 - 31/07/2020	31/08/2020	中期財政報告 01/02/2020 - 31/07/2020	31/08/2020
計劃進度報告 01/08/2020 - 31/01/2021	28/02/2021	中期財政報告 01/08/2020 - 31/01/2021	28/02/2021
計劃總結報告 01/02/2020 - 31/05/2021	31/08/2021	財政總結報告 1/02/2021 - 31/05/2021	31/08/2021

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				
書籍及 視像光碟				
電腦硬件	C1. 5000 流明以上 投影機(支援 16:9)	2	\$13,200	電腦室使用
電腦硬件	C2. 立體打印機	6	\$12,000	電腦室使用
電腦硬件	C3. 手提電腦流動 充電寶 TYPE-C	40	\$12,000	電腦室使用
電腦軟件				
樂器	C4. MIDI 琴連接 線	18	\$18,000	電腦室使用
樂器	音樂混音連錄音 設備	1	\$2,000	電腦室使用
辦公室器材				
辦公室家具	D7a. 四輪活動學 生桌	40	\$40,000	電腦室使用
辦公室家具	D7b. 活動學生椅	40	\$6,000	電腦室使用
辦公室家具	D8. 教師站立式 升降桌椅	1	\$3,000	電腦室使用
辦公室家具	D9a. STEM 資源 庫儲物組合櫃(第 1 區)	1	\$75,000	電腦室使用

辦公室家具	D9b. 活動白板連玻璃面趟門(第 1 區)	1 套	\$20,000	電腦室使用
辦公室家具	D10. 音樂創作天地組合櫃(第2區)	1 套	\$22,000	電腦室使用
辦公室家具	D11. 流動手提電腦儲存櫃(第 3 區)	1 套	\$14,400	電腦室使用
辦公室家具	D12a. 學生作品展示台 4 張(第 4 區)	1 套	\$8,000	電腦室使用
辦公室家具	D12b. 更換儲物地櫃門 4 對(第 4 區)	1 套	\$6,000	電腦室使用
體育器材				
其他	D5b. 課室電子門鎖	2 套	\$6,000	電腦室使用