



# 學校整體課程規劃與STEAM教育



- 本校STEAM教育的發展
- 透過STEAM教育  
發展學生**科學探究**和**解決問題**的能力  
培養學生**正向價值觀**
- 校外跨校專業交流網絡



## 學校背景

# 聖公會聖十架小學

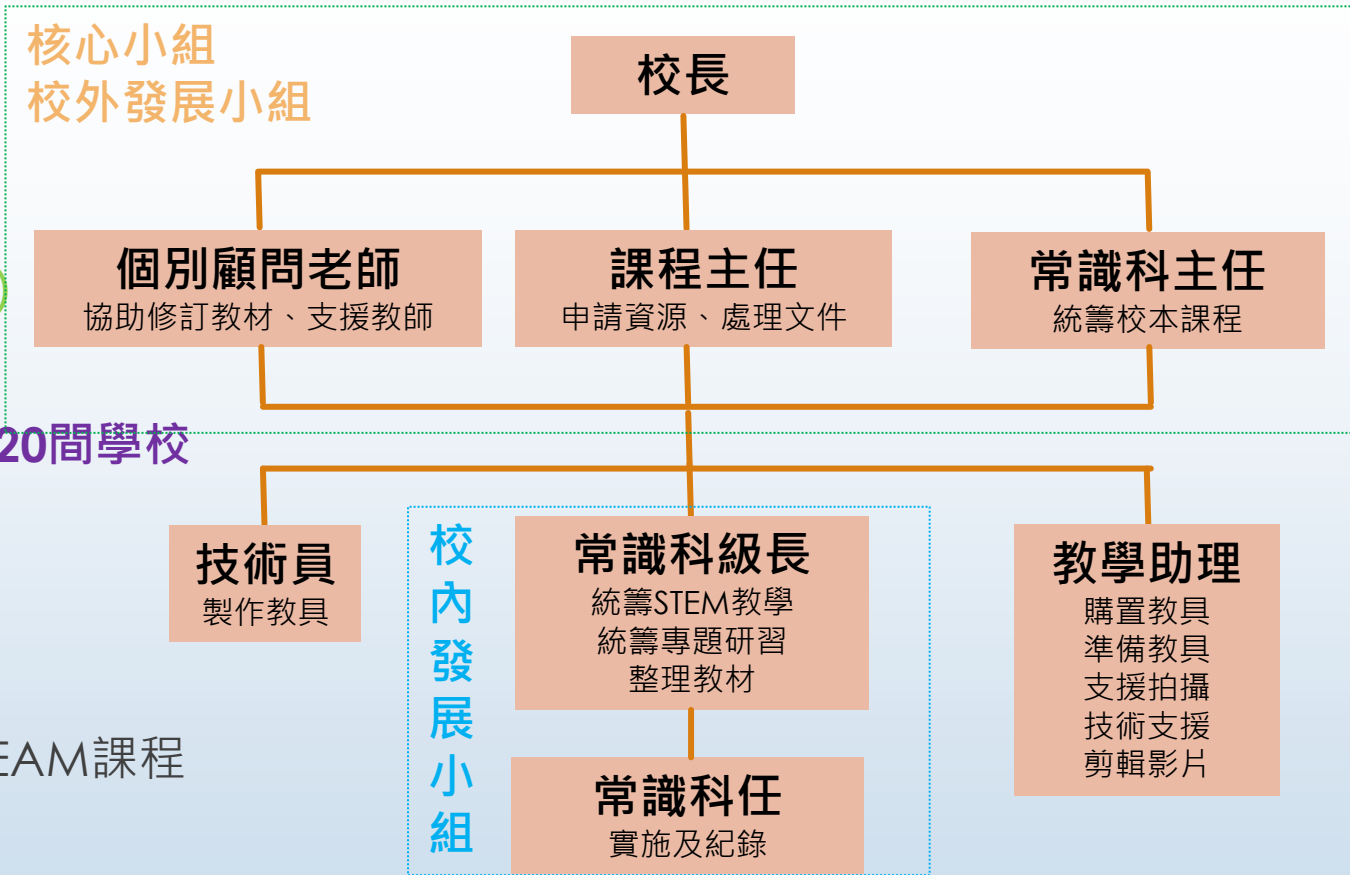
- 地區：九龍城（啟德發展區）
- 校舍班數：30班
- 人數：學生750人，教職員65人
- 關注：STEAM、運動文化、綠化生活、生命教育
- 核心價值：創新、誠實、禮貌、感恩、盡責



學校STEAM發展小組

# STEAM發展進程

- 2016年：專題研習主題訂為「航空」
- 2017年：加入全校STEAM課程（外聘公司）
- 2018年：申請QEF，未來3年外出支援共約20間學校
- 2019年：學校發展目標加入STEAM
- 2020年：發展低年級、優化高年級 校本STEAM課程
- 2021年：整理QEF教學資源庫、續申請 QEF-QTN
- 2022年：QEF裝修科學及電腦室、申請QEF教材套計劃



學校整體課程規劃			
全校參與	興趣小組	拔尖培訓	校外支援
STEAM教育 活動 專題研習	常識百搭 小小科學家	飛行課程 無人機 小小軟件工程師	QEF-QTN 主題網絡學校 支援計劃

# 挑戰及信念

## 人力資源管理

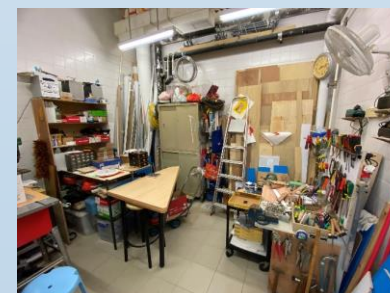
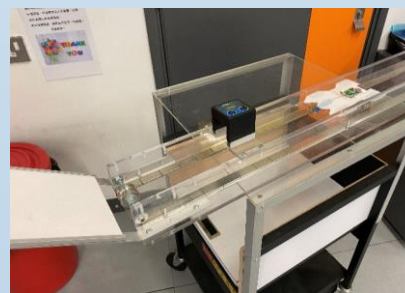
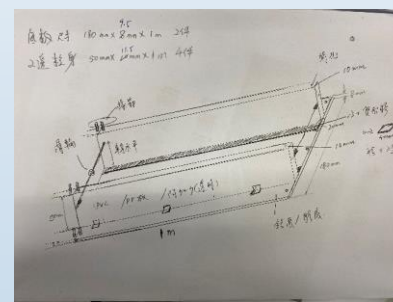
成員	技術員 教學助理	統籌員/ 課程主任	常識科主任	QTN老師
困難	<ul style="list-style-type: none"> <li>額外工作</li> <li>專業技術</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大量文件</li> <li>兼校本課程</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大量文件</li> <li>協調工作</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>額外工作</li> <li>大量會議</li> </ul>
解決方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>調整薪金</li> <li>額外假期</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>額外減課擔</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>額外減課擔</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>額外減課擔</li> </ul>

## 校本推行困難

- 理科背景的教師太少

### 解決方法：

- 加入學校發展目標
- 提供足夠共同備課時間
- 校內外示範課
- 教案分享及實作活動



## 5種STEAM重要能力

1. 創新與創意
2. 解難能力
3. 合作與溝通
4. 程式編寫概念
5. 工程設計思維

## 優化合作學習

- 人人有工做
- 彼此支援
- 領導能力
- 以強帶弱
- 彼此照顧

## 照顧學習多樣性



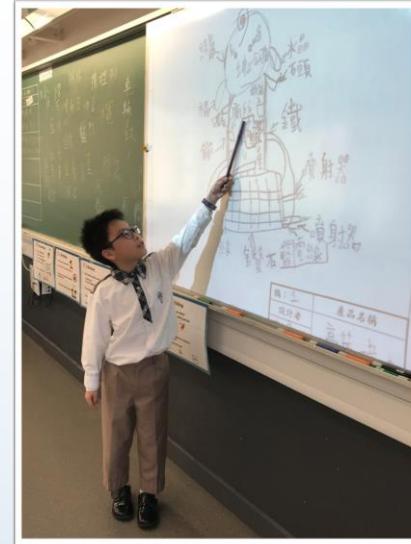
# 常識STEAM校本課程

**可持續性**：活動按校本課程設計（可續用）

**教學彈性**：按需要採取單元教學（節省時間）

**行政安排**：一星期 1 次連堂、6 - 8位核心教師

**整合高小常識及電腦科**：3 節常識，3 節 科學與科技



年級	STEAM活動	發展方向	P.1-3 電腦 / P.4-6 科學與科技
1	滅聲行動、聲音蟲	校內小組	原電腦課程、Beebot
2	紙蜻蜓、電動車		舊電腦課程、Beebot
3	風向儀、保冷套		舊電腦課程、認識 Microbit
4	濾水器、防震建築、AI	校外支援小組	刪減：舊電腦課程 加入：外購AI課程、Microbit簡易編程
5	隔音屏障、護耳罩、AI		刪減：舊電腦課程 外購AI課程、Microbit應用編程
6	機械夾、磁浮列車、AI		刪減：舊電腦課程 外購AI課程、Scratch、Microbit應用及編程



# 增潤課程 配合校情



參觀國泰城

訪問女機師

飛行總會活動

模擬飛行訓練

# 特色專題研習

主題：航空

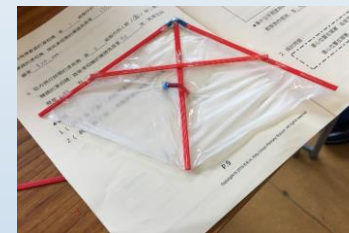
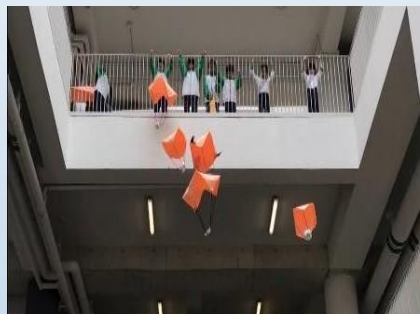
形式：3 天半日、全校參與

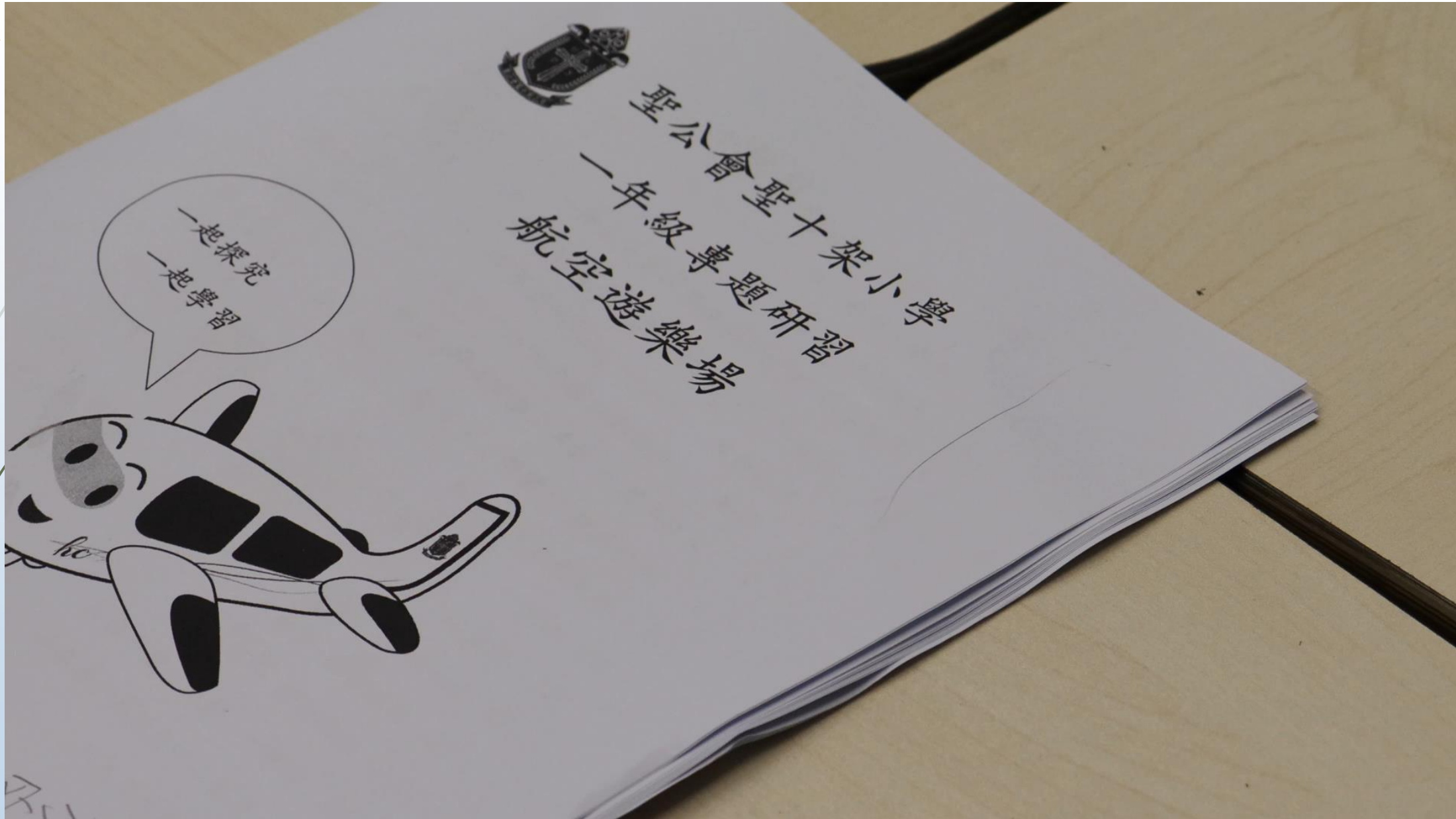
核心元素：邏輯思維、公平測試、設計循環

活動：科學理論、設計、製作、成果展示 ( 比賽、分享、匯報 )

籌備會議最少 7 次、設計工作紙超過 50 小時、設計計劃書超過 40 小時

年級	專題研習
1	航空遊樂場
2	飛出未來 ( 降落傘 )
3	紙飛機競技大賽
4	十架天燈之衝天熱氣球
5	啟德滑翔機
6	火箭奇兵 ( 水火箭 )





# 年度檢討及評估

## 2022-2023 問卷調查

### 統計一至六年級學生數據

	平均分 (5分為最高分)
1. 提高學習興趣	4.09
2. 探討新事物	4.05

#### 第一部分：評鑑學生在專題研習日的表現

	極不同意	不同意	同意	十分同意
1. 活動能引起學生的興趣及好奇心	0%	0%	50%	50%
2. 學生能進行手腦並用的探究活動	0%	0%	83.3%	16.7%
3. 學生能運用設計循環進行製作	0%	16.7%	33.3%	50%
4. 學生有良好的匯報能力	0%	0%	83.3%	16.7%
5. 學生在分組活動中能分工合作	0%	0%	83.3%	16.7%
6. 學生能進行自主學習	0%	16.7%	83.3%	0%
7. 學生能完成專題研習課業要求, 成功製作	0%	0%	33.3%	66.7%

#### 第二部分：檢討及改善

1 在整個專題研習過程中，你認為哪些部分做得最好或最滿意？

P.1	專心製作公園的設施
P.2	引入活動能引發學生興趣、比賽投入
P.3	競技比賽
P.4	繼續向專家匯報成果

今天我製作載物熱氣球。我們組選擇用塑膠袋、尼龍絲繩和紙盒。完成後，我加了5個數粒。至到17粒還可以上升。真刺激。

認真投入

我發揮了自己的創意，也努力過。

自我認同

我在這次專題研習學到和同學相處融洽和很多飛行知識。

合作學習

滿意，但在初賽中，我們不應該把機翼變大，最後因太重落。我們可以用不用機翼，可能還飛得更遠。

自我反思

## 新計劃 及 持續加強發展

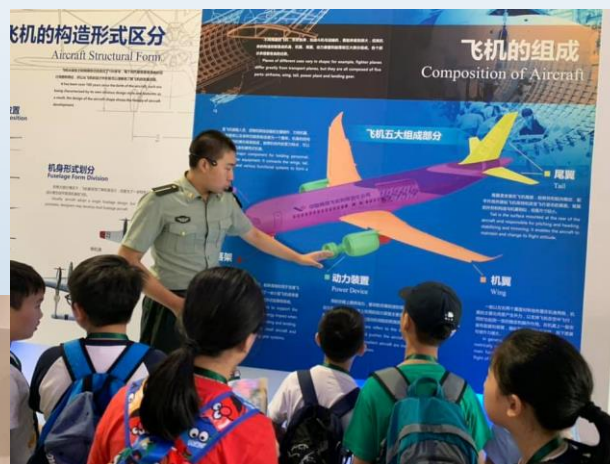
- 落實及檢討科學與科技科的實行【2023-2024】
- 繼續申請QEF-QTN 主題網路計劃【2023-2024】
- 申請QEF撥款：裝修常識室、添置科學教具及電子設備【2023-2025】



STEAM圖書閱讀站



科技比賽

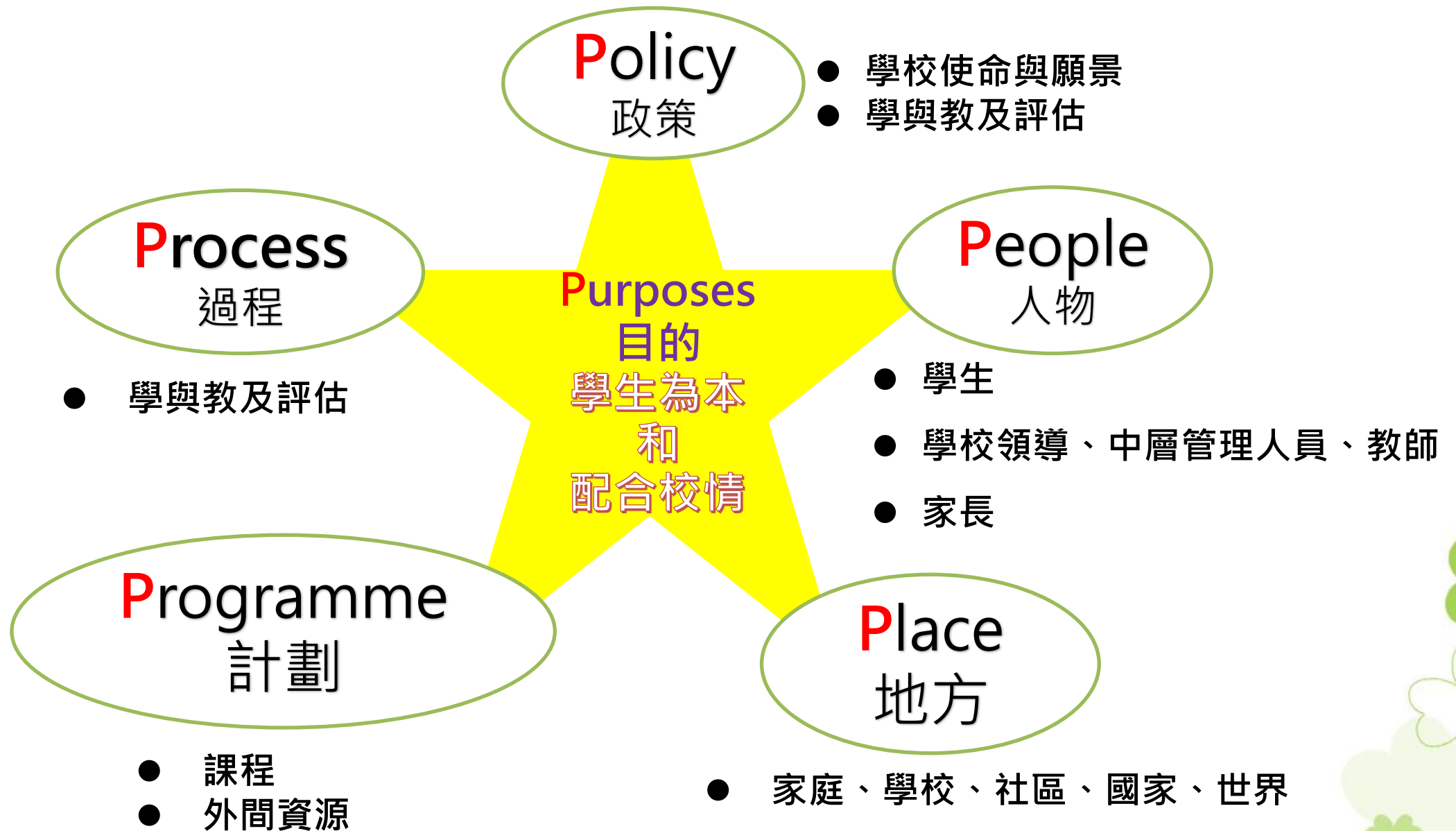


國外交流團



成果展示分享

# 推行 STEAM 教育的理念架構

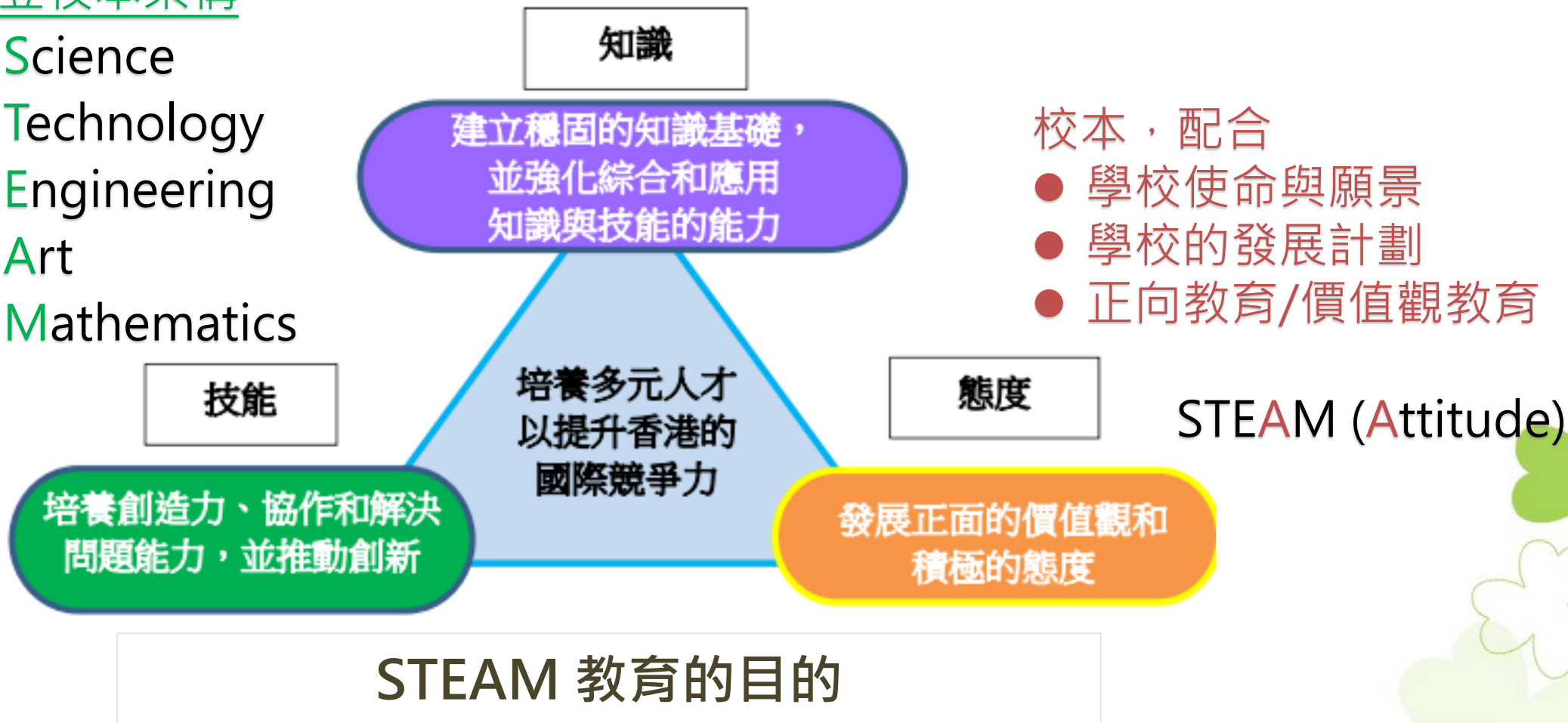


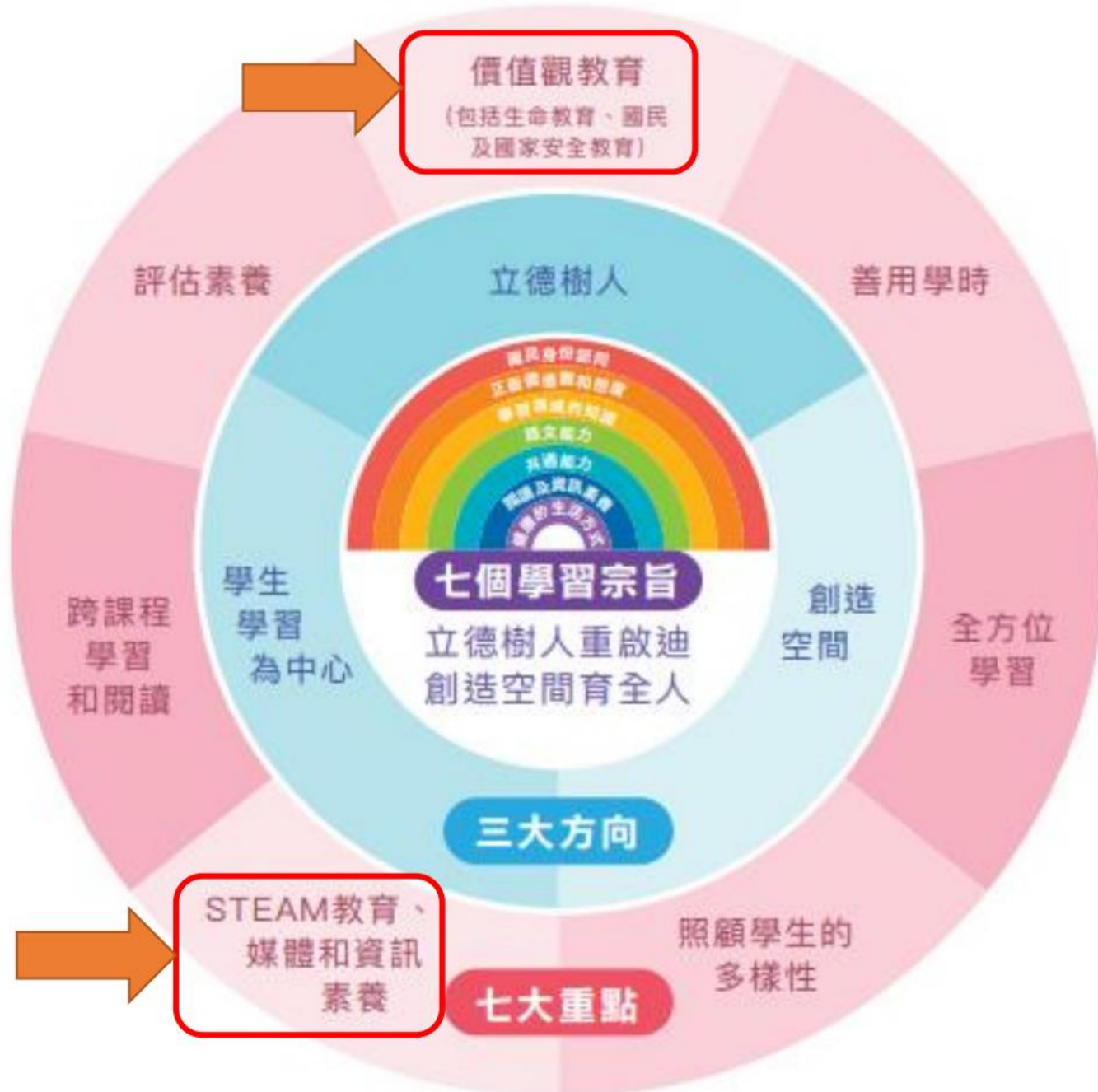
# 校本 STEAM 教育規劃

## 建立校本架構

- Science
- Technology
- Engineering
- Art
- Mathematics

- 以常識科為主導，根據常識科課程指引







# 開始科學科的原因 ( P.2 - 3 )

- ▶ 配合國家「**科教興國**」的方向，從小啟迪學生的創意和科學潛能
  - ▶ 培養學生的**好奇心**、**求知慾**和**想像力**
  - ▶ 培育未來**科研和創科人才**
- ▶ 培養科學素養，深化 **STEAM** 教育
  - ▶ **有系統**地掌握科學的知識和概念
  - ▶ 「**動手動腦**」的 STEAM 學習活動
- ▶ 完善中小學階段科學教育的**銜接**，配合整體小學教育發展
  - ▶ 實踐**九年一貫**的科學基礎教育

## 小學科學科

### 課程開設緣由

- 配合國家「科教興國」的方向，從小啟迪學生的創意和科學潛能
- 培養科學素養，深化STEAM教育
- 完善中小學階段科學教育的銜接和配合整體小學教育發展



# 課程理念 ( P.2 - 3 )

- ▶ **探新求知**
  - ▶ **好奇心** 和 **探究**的精神
- ▶ **樂學活用**
  - ▶ 「**動手動腦**」
  - ▶ 連繫學生**日常生活**的經驗和情境
  - ▶ 應用科學知識於**解決真實問題**
- ▶ **創造未來**
  - ▶ **創造力**和**創新思維**
  - ▶ **解決難題**，並**為社會**帶來積極的改變

## 三大課程理念



### 探新求知

培養學生對世界的好奇心和探究精神，激發學習興趣和動機



### 樂學活用

讓學生愉快地學習科學，並在真實情境中應用所學



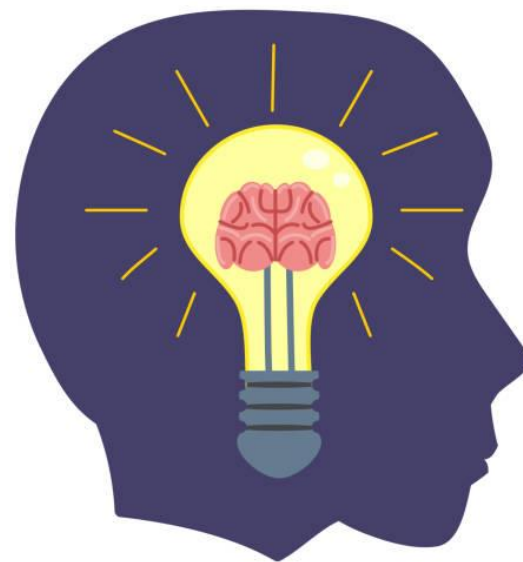
### 創造未來

將創造性思維融入科學學習，為未來的挑戰作好準備

# 未來科學科發展重點

- 科學知識
- 科學探究過程與技能
- 好奇心
- 創意思維
- 對科技發展的觸覺
- 中小銜接

好奇心有多大  
世界就有多大



*Creative Thinking*

# STEAM 活動的元素

- Hands-on
- 科探 ( 如有 )
- POE , 公平測試
- 解難
- 結合生活
- 設計循環
- 發揮創意
- 預習/延伸



# STEAM 活動的元素

- Hands-on
- 科探 ( 如有 )
- POE , 公平測試
- 解難
- 結合生活
- 設計循環
- 發揮創意
- 預習/延伸



設計學習活動時可考慮的 STEAM 教育元素舉例

	通德	堅樂	華德	嘉福榮真	基真
結合生活 (主題與生活相關)					
解難 (思考訓練)					
POE / 公平測試 (科學探究的原則)					
Hands-on 動手做 (Learn by doing)					
設計循環 (分析與建議)					
發揮創意					
自主學習 (預習/延伸)					
<u>Arts</u> Application? Attitude? Achievement?					

# STEAM 活動的元素

- 以**求真**的精神去**創新**
- **基於事實**去尋找**解決生活困難**的方法
- 著重培養學生態度：  
**對身邊事物的關心**、**力求準確的執著**、  
**發揮創意的主見**、**鑑賞分析的正面價值觀**

# STEAM 活動的元素

- Hands-on = 實踐想法的能力
- 科探 = 對事實的執著
- POE，公平測試 = 力求精準的態度
- 解難 = 解決問題的技巧
- 結合生活 = 對周遭事物的關心
- 設計循環 = 不斷改進的動力
- 發揮創意 = 成為獨特的條件
- 預習/延伸 = 不斷學習的動機



# 價值觀教育



- ✓ 透過STEAM教育活動，**建立ARTS中強調的正向價值觀**，如關心及愛護周遭的環境，實踐綠色生活，活動從生活中出發，解決日常生活問題，例如：等**鼓勵學生關愛環境，應用環保物料製作成品、為弱勢社群創作新發明**
- ✓ 學生透過**綜合和應用知識與技能**，來解決真實的問題和製作發明品所獲取的經驗，幫助學生發展正面的價值觀和積極的態度
- ✓ 在設計循環中，學生在改良產品時，須找出問題，從而改善，著意提升學生的**堅毅精神**，在自評及小組互評時加入相關態度的反思
- ✓ 透過Micro:bit智能裝置，達到節能效果，提醒學生要珍惜能源
- ✓ 在專題研習活動中加入**正向教育**  
以Dr. M. Seligman「正向心理學」(Positive psychology)理論為依據，透過建構「正面」的校園環境，不同的「正向介入方法」(Positive interventions)，讓孩子感受到自己是「被關注」(Being seen)、自己是「被認同」(Being recognized)及自己是「被重視」(Being wanted)的；並幫助他們「找回自己」，令生活變得更快樂、更有意義及更有滿足感。學生認識自己的強項特質，幫助他們在成長過程中認識和發揮自己的品性格強項，建立個人的成就感和目標，邁向正向人生

## STEM 活動的元素

Hands-on	= 實踐想法的能力
科探 (如有)	= 對事實的執著
POE · 公平測試	= 力求精準的態度
解難	= 解決問題的技巧
結合生活	= 對周遭事物的關心
設計循環	= 不斷改進的動力
發揮創意	= 成為獨特的條件
預習/延伸	= 不斷學習的動機



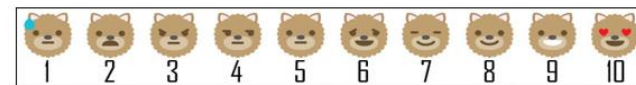
### 第一天 - 開始

1. a. 請在 1-8 字內，與其他組員創作一句互相鼓勵的口號：

或

1. b. 請在 1-8 字內，改寫「班口號」成為組員互相鼓勵的口號：

2. 你認為今天你能夠(或希望)在組內付出多少力量？請圈出數字。  
(1=很少 ... 10=強大)



### 第一天 - 結束前

3. 完成了一天的學習，有沒有什麼「怪獸」阻礙你的學習或付出？

a. 如有，是哪一個？(請圈出圖案及名稱)



b. 如沒有，是哪一個「小精兵」價值幫助了你順利完成今天的學習？  
(請圈出圖案及價值)



4. 完成了一天的學習，請到「我的強項特質」(第 頁)，剪出你認為能幫助你完成今天任務的性格強項，並貼在最後頁的砌圖上。

# STEAM 活動設計的建議

- 情境設計

CRT模式 ( Context-Role-Task ) 情境-角色-任務

- 投入感
- 學習動機
- 歸屬感
- 真實感

- 展示成果



# 情境設計

## 拯救「地球」· 唔執輸

以故事帶出體育老師甄主任近來想在學校推行乒乓球及羽手球校隊訓練的煩惱。他明白乒乓球及羽毛球訓練中，學生及他經常要彎腰拾球，因此他有以下的擔心，以致他仍猶豫是否成立乒乓球及羽手球校隊：

- 他的**腰痛加劇**，如果經常要在訓練中拾起地面上的球，他害怕**病情會惡化**
- 學生花太大部分時間拾起地面的球，會**消耗體能及浪費時間**，影響學習成效及進度

### 環保體育大使

- 進行運動統計實驗證明彎腰拾球對身體產生損害及影響效能
- 設計及製作快速拾球工具

**同理心**

## 十架天燈之衝天熱氣球

每年的十二月十七日都是學校的校慶日，學校打算在五周年時以「**放天燈 賀校慶**」為一連串**校慶活動揭開序幕**。四年級同學負責設計及測試熱氣球，並期望能製作一個穩定並能載物的熱氣球，載着聖十架、香港、世界的美好願望，把熱氣球升至禮堂頂部為目標。

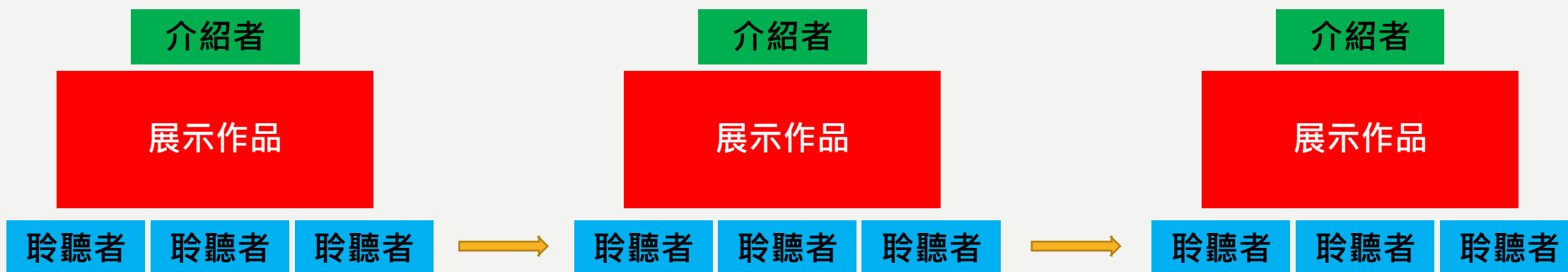
**身份認同**

### 熱氣球設計師

- 認識熱空氣及冷空氣的特性、熱氣球的原理及公平測試的重要性
- 在網上搜集資料，並進行分析及整理
- 利用公平測試的方法進行實驗及測試
- 利用不同的解說，向家長講解有關原理、實驗過程及製作重點

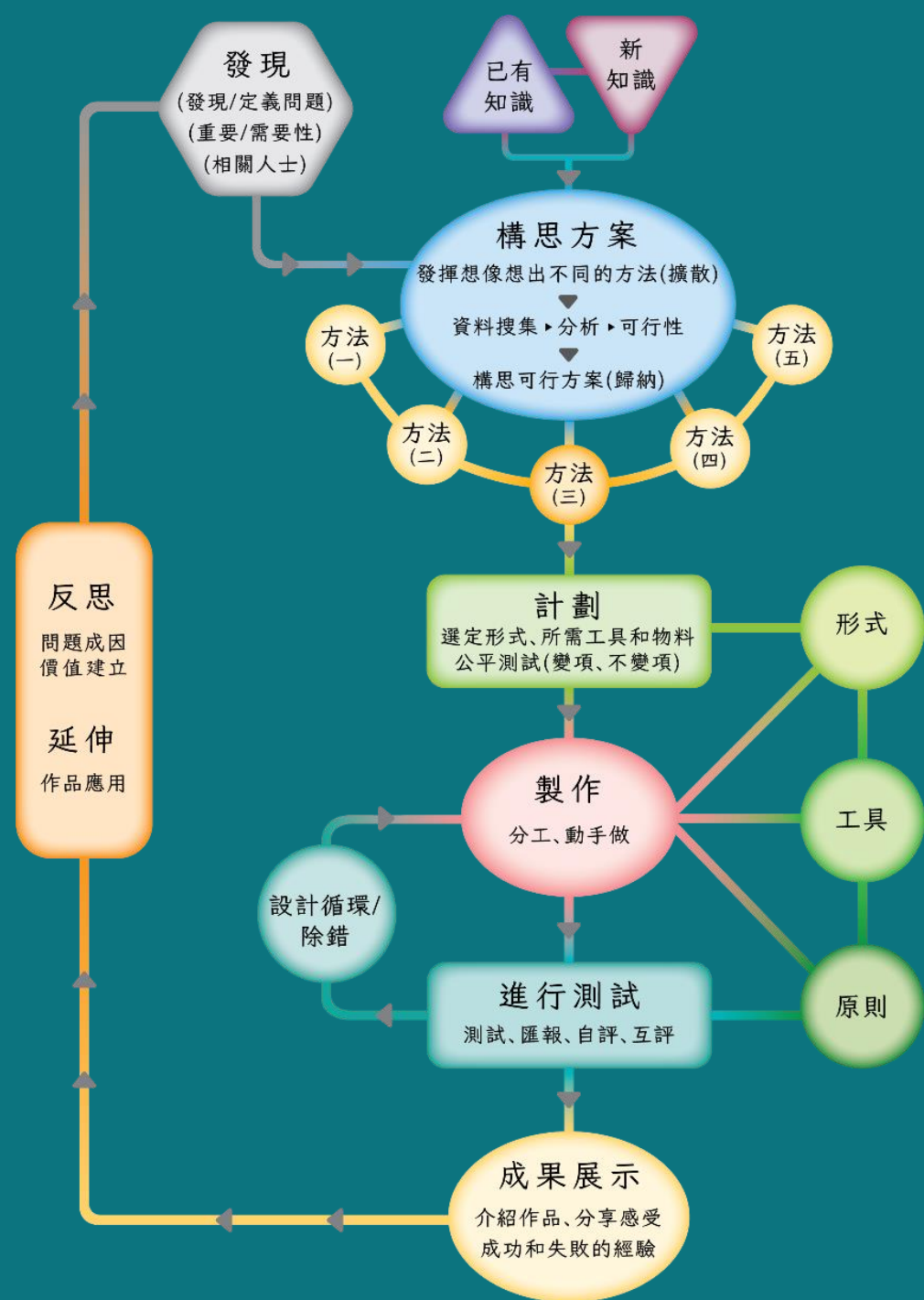
# 展示成果

- 比賽（個人 > 小組 > 班）  
投入感、歸屬感、團體合作精神
- 展廊遊  
欣賞、學習、整理、啟發、檢討





# 活動設計流程





# 科學過程技能



年級	預測	觀察	控制變數	記錄	傳意
P.3至P.4 (建議)	<ul style="list-style-type: none"> <li>在教師的提示下，基於課堂已有的知識，提出假設，預測實驗結果</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>多角度觀察</li> <li>個別實驗觀察需運用味覺、嗅覺，須注意安全</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>運用公平測試的原則進行測試</li> <li>能分析控制變數獨立變項及應變項</li> <li>把控制變數保持不變</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>列表記錄實驗數據/結果</li> <li>每項實驗進行反覆測試，並作記錄</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>運用文字、數據、圖表、實物示範、說話等不同的演示，以科學推斷，為結果作出合理解釋</li> </ul>
P.5至P.6 (建議)	<ul style="list-style-type: none"> <li>學生能自行提出合理假設</li> <li>並根據該假設預測實驗結果</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>多角度觀察</li> <li>運用五感觀察，須注意安全</li> <li>能自行簡單找出要觀察的項目</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>能判斷實驗是否公平測試</li> <li>自行找出獨立變項及應變項</li> <li>保持控制變數不變</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>列表/簡單文字記錄實驗數據/結果</li> <li>每項實驗進行反覆測試，並計算平均數</li> <li>能判斷不合理的數據</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>運用文字、數據、圖表、實物示範、或實驗展示等，表達所得的發現，並作出合理及科學化的解釋</li> </ul>

透過動手操作，了解抽象的科學原理



# 科技應用



年級	電腦和多媒體	編程 (發展計算思維)
<p><b>P.3至P.4</b> (建議)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>數碼記錄</li> <li>利用平板電腦拍攝照片，運用資訊科技，展示作品成果</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>程式的運作，排列流程圖，明白 if then else 條件判斷式, True/False 的基本概念</li> <li>應用編程，獲取數據及控制部件</li> <li>應用micro:bit基本功能，如顯示圖案及文字，基本數學運算</li> <li>應用內置傳感器，獲取溫度及光線強度等環境數據(P.3)</li> <li>教師指導下，應用不同的模組，如光線、濕度、超聲波感應器，進階功能，如廣播功能、加速感應器(P.4)</li> <li>選填部分程式，進行測試，學習重覆的概念</li> </ul>
<p><b>P.5至P.6</b> (建議)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>數碼記錄</li> <li>利用平板電腦拍攝照片或製作影片，運用資訊科技，展示作品成果</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>程式的運作，設計流程圖，明白If then else條件判斷式及 Loop的基本概念</li> <li>應用編程，配合傳感器及機械部件，或應用AI設計智能產品</li> <li>編寫程式，進行測試及除錯</li> <li>應用物聯網，進行數據收集與監控</li> </ul>



# 工程

年級	使用工具	設計	設計循環
<b>P.3至P.4 (建議)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>懂得使用簡單工具的技巧</li> <li>使用時須注意安全事項</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>畫出設計概念，標示使用物料的名稱</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>進行設計循環及設計改良產品</li> <li>能透過觀察，具體解說改良設計的意念</li> </ul>
<b>P.5至P.6 (建議)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>懂得使用合適的工具輔助工作，如：使用螺絲批</li> <li>具備使用工具的安全意識</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>繪製設計圖，列出所使用的物料</li> <li>控制成本</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計循環及設計改良</li> <li>能運用測試數據分析，作設計循環，改良成品</li> </ul>



# 數學



年級	度量	數據處理
P.3至P.4	<ul style="list-style-type: none"><li>以合適的單位記錄物件，進行量化比較，如：容量(升、毫升)、長度和距離(米、厘米、公里、毫米)、時段(時、分、秒)、重量(克、公斤)等</li><li>量度及比較用正方形和長方形的周界及面積</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>合理地分析數據，作出結論，推想造成這結果的「原因」、和替結果做解釋</li><li>可利用象形圖表或棒形圖表達數據</li></ul>
P.5至P.6	<ul style="list-style-type: none"><li>利用合適的數學單位數據，如：角度、時段(時分、秒)、重量(公斤、克)、長度和距離(米、厘米)、速率(公里每小時、米每秒)等</li><li>以度為單位，量度和比較角的大小</li><li>計算速率及比較物體的速率</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>有系統地把數據綜合、分析、判斷並選用適當的統計圖表達數據，如：複合棒形圖、折線圖、圓形圖</li><li>計算平均數</li></ul>

# 學校整體課程規劃與STEAM教育

## Whole school curriculum planning on STEAM Education

20 Schools

2018  
至  
2024



KS  
1-2

小二  
至  
小六



優質教育基金  
Quality Education Fund

優質教育基金  
Quality Education Fund





## 三層架構

### 核心學校

#### 角色：積極參與者

- 開展校本課程
- 設計兩個教材及一個跨學科專題研習，並供全港學校參考
- 參加年級常識科教師出席工作坊、共同備課、試教觀課活動及參加交流團

### 夥伴學校

#### 角色：促進者

- 發展校本課程
- 開展與上學年不同年級的校本教材，以達至整體規劃
- 試教課題，提出優化意見
- 交流團期間，帶領分組討論
- 共備時經驗分享
- 協助培訓活動

### 網絡學校

#### 角色：TRAINER

- 參與新課題的工作坊或講座
- 就特定主題，互相交流分享
- 共備時經驗分享
- 檢視學習圈內教材
- 交流團期間帶領分組討論
- 協助為教師提供培訓活動





年份	核心學校	夥伴學校	網絡學校	旁聽學校	總數
第一年 2018-2019	仁濟醫院陳耀星小學 聖公會主愛小學 (梨木樹) 天水圍循道衛理小學 聖公會柴灣聖米迦勒小學				4
第二年 2019-2020	基督教香港信義會信愛學校 聖公會天水圍靈愛小學 聖公會主風小學 聖保祿天主教小學	聖公會主愛小學 (梨木樹) 仁濟醫院陳耀星小學 聖公會柴灣聖米迦勒小學		香港真光中學小學部 聖公會九龍灣基樂小學	7 +2
第三年 2020-2021	聖公會九龍灣基樂小學 中華基督教會基真小學 華德學校 聖公會嘉福榮真小學 香港真光中學小學部	仁濟醫院陳耀星小學 聖公會天水圍靈愛小學 聖公會柴灣聖米迦勒小學			8
第四年 2021-2022	油蔴地天主教小學 基督教聖約教會堅樂小學 聖公會聖約翰曾肇添小學 通德學校	聖公會主風小學 華德學校 基督教香港信義會信愛學校 中華基督教會基真小學	聖公會天水圍靈愛小學 仁濟醫院陳耀星小學 聖公會九龍灣基樂小學 香港真光中學小學部	香海正覺蓮社佛教正覺蓮社學校 保良局何壽南小學 荃灣潮州公學 合一堂學校 聖公會偉倫小學	12+5
第五年 2022-2023	荃灣潮州公學 聖公會偉倫小學 合一堂學校	通德學校 基督教聖約教會堅樂小學 華德學校 聖公會嘉福榮真小學 中華基督教會基真小學	仁濟醫院陳耀星小學 聖公會九龍灣基樂小學 基督教香港信義會信愛學校 聖公會天水圍靈愛小學	油蔴地天主教小學 聖公會聖約翰曾肇添小學	12+2
第六年 2023-2024	仁濟醫院陳耀星小學 聖公會天水圍靈愛小學	聖公會偉倫小學 中華基督教會基真小學	通德學校 聖公會九龍灣基樂小學	基督教聖約教會堅樂小學	6+1
	QTN「學校整體課程規劃與STEAM教育」學習套製作			基督教香港信義會信愛學校	1



# 支援模式 ( 2022-2023 )

活動類別	活動名稱	核心	夥伴	網絡	活動類別	活動名稱	核心	夥伴	網絡
教師工作坊	應用編程、校園自動氣象站、設計天氣課程、手腦並用探究式學習的評估	4	2	1	觀課及評課	課堂觀察、跨校觀課及議課、觀察統籌學校專題研習、跨校專題研習成果展示	10	9	9
專題講座	專家講座、學校整體課程規劃、正向價值觀、STEAM專題研習、策劃STEAM教育的學習活動	5	4	1	到校支援	檢視校情、設立自動氣象站 ( 視察場地 )、設立自動氣象站 ( 安裝 )	3	0	0
教師會議	Pre-meeting、單元共同備課 ( 3次 )、跨學科專題研習共備會議 ( 3次 )、跨校STEAM比賽安排會議 <u>核心學校統籌教師會議 ( 4次 ) :</u> 1. 共同建立目標及學校管理 2. 常識科課程規劃及單元設計 3. 策劃跨學科專題研習 4. 籌辦STEAM交流活動 夥伴學校統籌教師會議 ( 2次 )、網絡學校統籌教師會議 ( 2次 )、網絡計劃學校會議	13	11	11	行政會議	1 <sup>st</sup> EC Meeting、2 <sup>nd</sup> EC Meeting	2	2	2
					本地探訪	交流團	2	2	2
					總結分享會	Dissemination Seminar	1	1	1
					其他	跨校學生成果展示 及 STEAM設計比賽	1	1	1

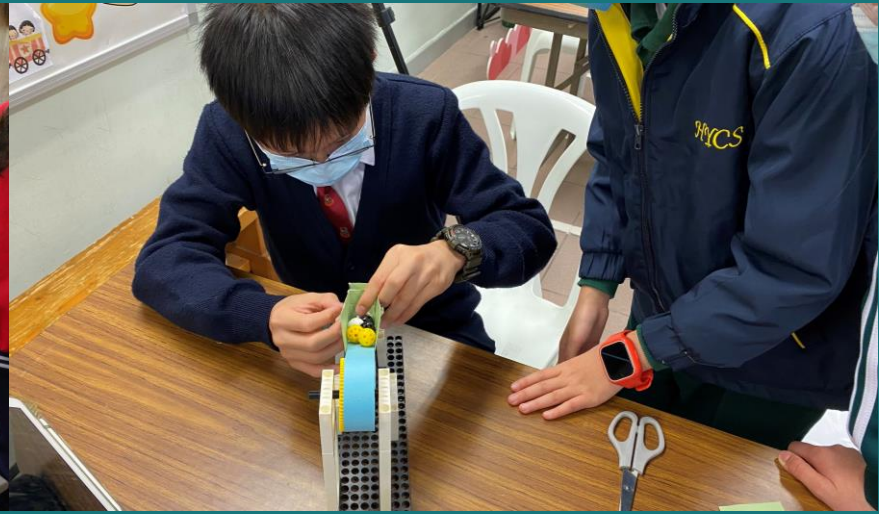
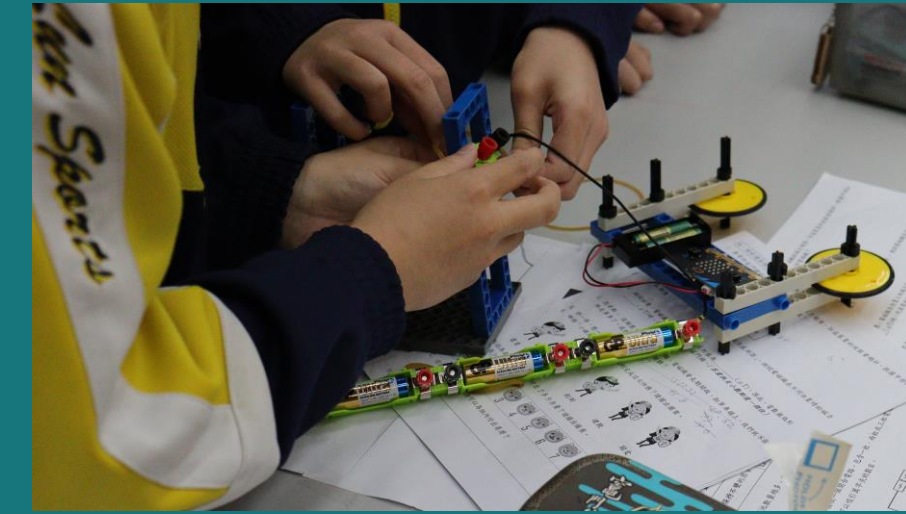


# 老師先動手做



跨校網絡共同發展STEAM教育

# 透過實踐 優化教學

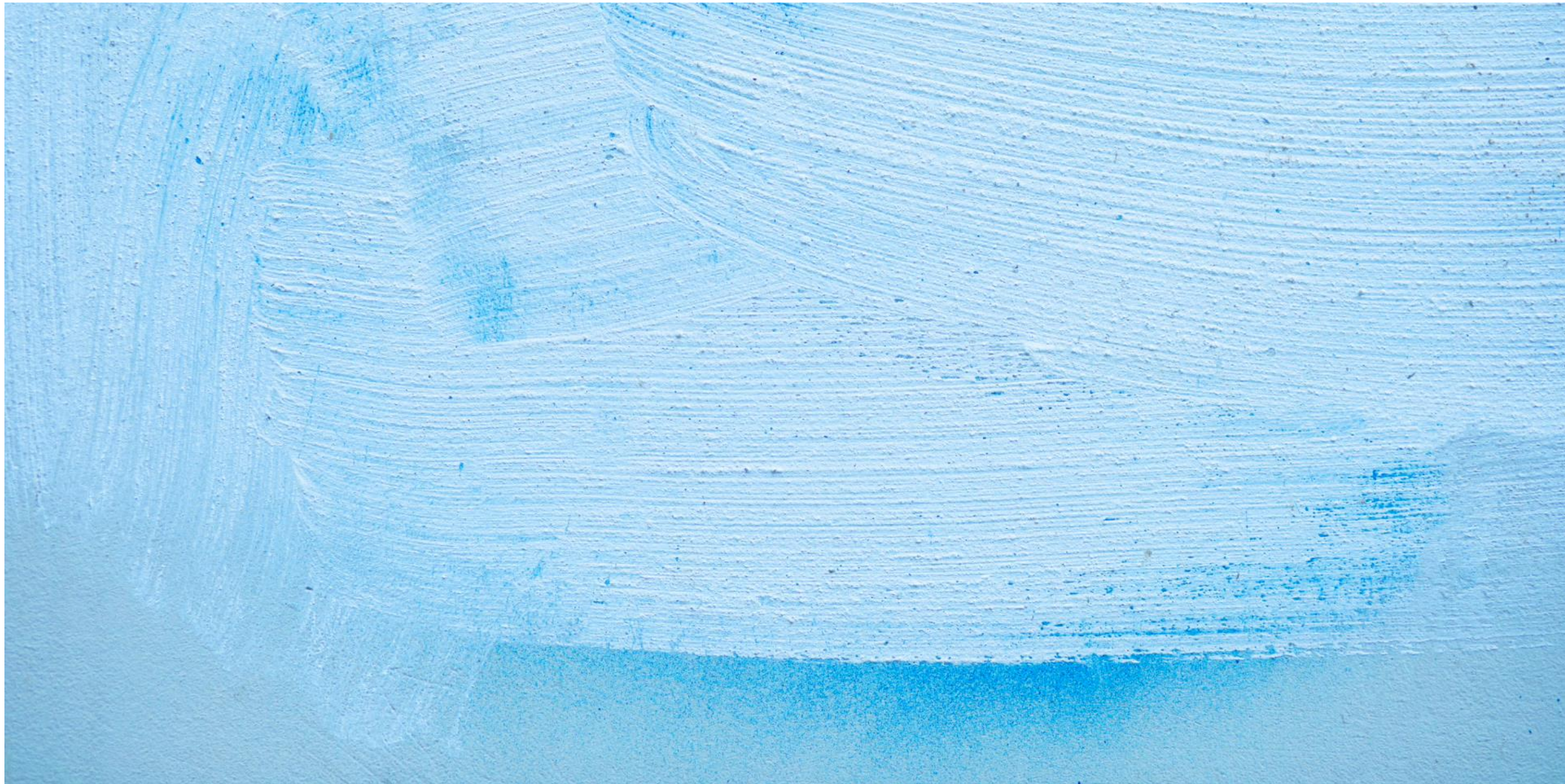




## 2022-2023 共同備課主題 及 專題研習

核心學校	1 <sup>st</sup> STEAM 活動	2 <sup>nd</sup> STEAM 活動	專題研習
P.2	自製玩具 ( Microbit )		守宮智能飲水器 ( Microbit )
P.3	智能降溫器 ( Microbit )	自製指南針	智能隔音課室 ( Microbit )
P.5	自製樂器	單車停泊模擬裝置 ( Microbit )	AI 脊骨檢測器 ( TM, Scratch )
P.6	自動運輸帶 ( Microbit )	生態瓶 ( Microbit )	長者智能家居 ( Microbit )

- ✓ 以日常生活的問題出發，綜合應用跨學科的知識
- ✓ 以手腦並用的活動或應用編程解決問題
- ✓ 應用設計循環改良產品
- ✓ 著意提升學生的科學過程技能及計算思維
- ✓ 透過**STEAM**教育，建立正面價值觀



# 跨校 STEAM 成果交流及設計比賽

## 成果交流

**STEAM 展示物品 ( 如展板 / 展示品 )**

## 設計比賽

**Microbit X 2**

**發明家套件 連 電池**

**手提電腦 ( 建議自備 )**

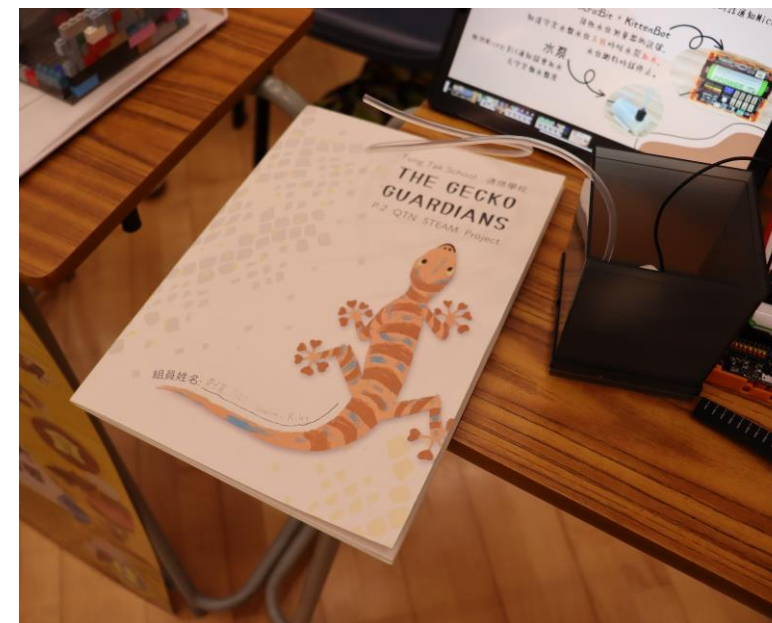
**其他 裝飾 / 電子 用品**



# 仁濟醫院陳耀星小學 數字Shoot！



# 通德學校 守宮智能飲水器



# 聖公會偉倫小學

## AI 脊骨檢測器



# 聖公會九龍灣基樂小學

## 提示發光郵箱



# 荃灣潮州公學 智能隔音課室



# 聖公會嘉福榮真小學

## 水火箭：火星任務



# 基督教香港信義會信愛學校

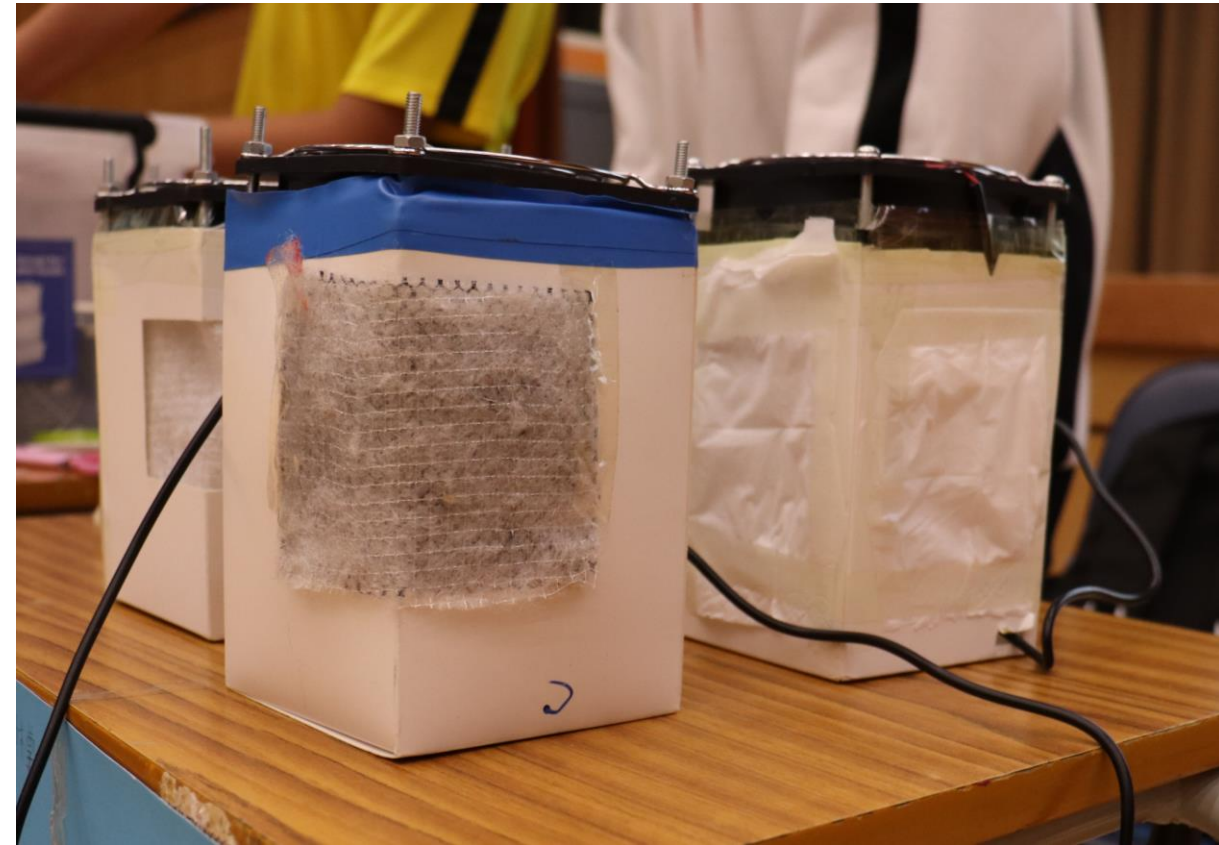
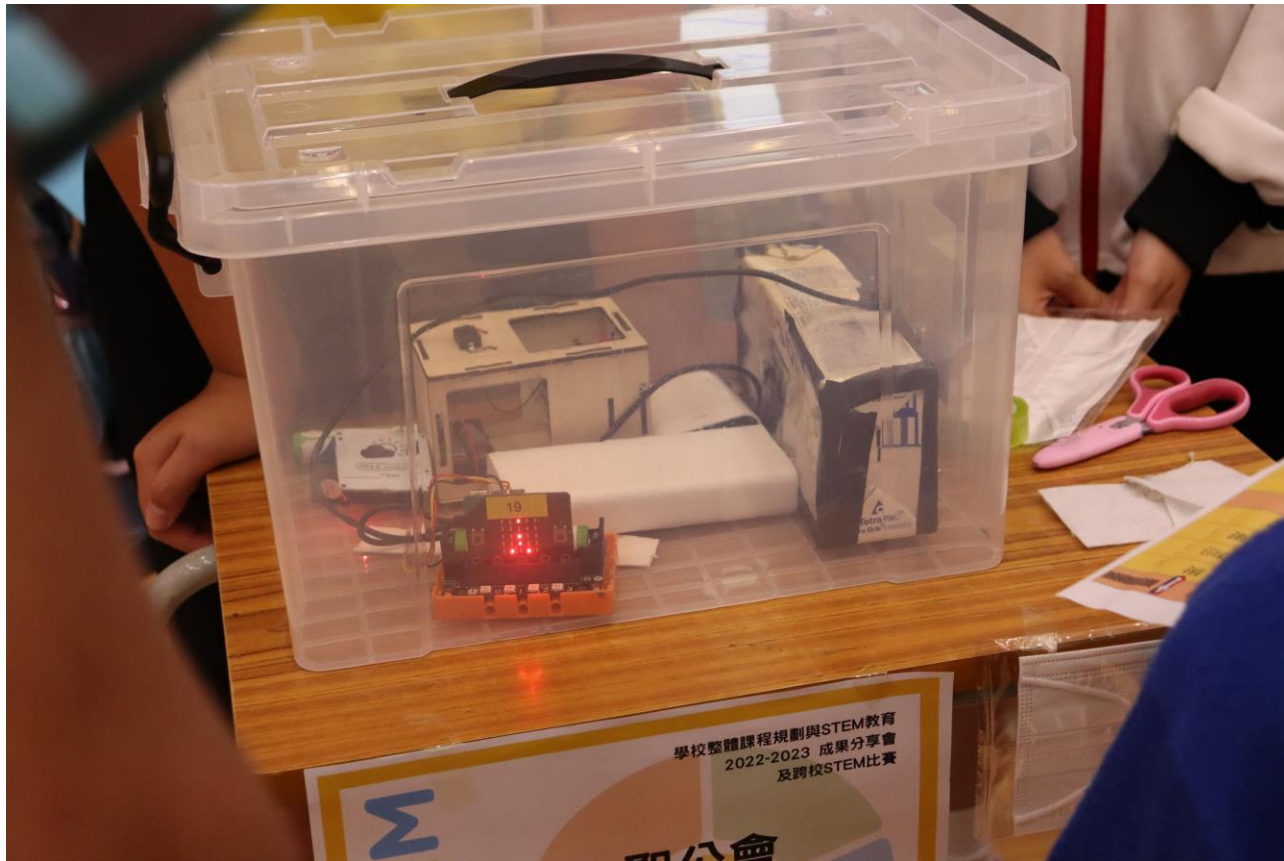
## 自製動力船



# 基督教聖約教會堅樂小學 自製玩具 – 智能計分器



# 聖公會天水圍靈愛小學 空氣淨化器







# 爭取 展示成果 的機會



優質教育基金主題網絡計劃

學校整體課程規劃與STEM教育  
WHOLE SCHOOL CURRICULUM PLANNING ON STEM EDUCATION

統籌學校  
聖公會聖十架小學

核心學校  
聖公會主風小學  
聖保祿天主教小學  
聖公會天水圍靈愛小學  
基督教香港信義會信愛小學

學校整體課程規劃與STEM教育  
WHOLE SCHOOL CURRICULUM PLANNING ON STEM EDUCATION

統籌學校  
聖公會聖十架小學

核心學校  
華德學校  
香港真光中學小學部  
聖公會九龍灣基樂小學  
聖公會嘉福榮真小學  
中華基督教會基真小學

維生素  
膳食纖維  
礦物質  
蛋白質

優質教育基金主題網絡計劃





**Thank You!**

QUESTIONS **Q & A** ANSWERS

