



科藝創建師培育計劃

STEMaker Nurturing Scheme

QEF 計劃 (2017/0157)



優質教育基金
Quality Education Fund

2018年5月31日東華三院張明添中學教師發展日/12:00-12:30PM

內容

本校推行STEM理念

QEF

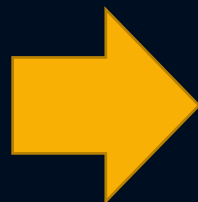
協作計劃

目的/背景



2015-2017特首施政報告連續三年提及要大力發展STEM

科學Science、科技Technology、工程Engineering和數學Mathematics 教育



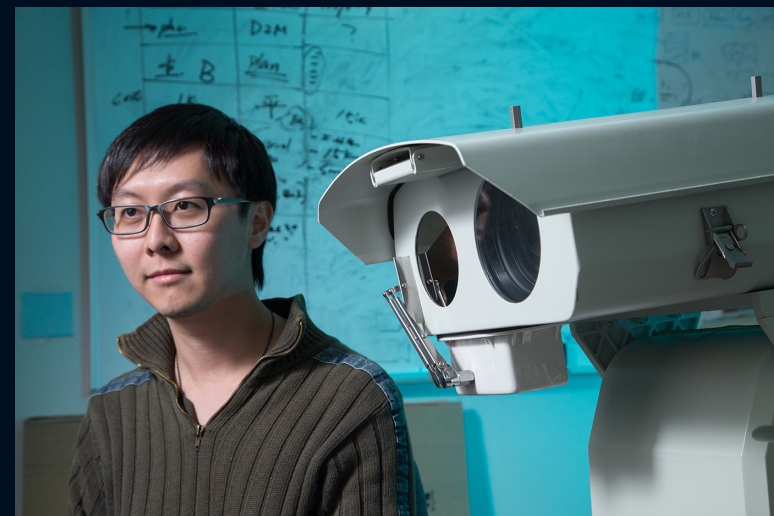
本校落實推行
『STEMaker 科藝創建師』
教育模式
培育本校學生成為新一代
優秀創新人才



香港科技教育學會
倡議的
『STEMaker 科藝創建師』
教育策略

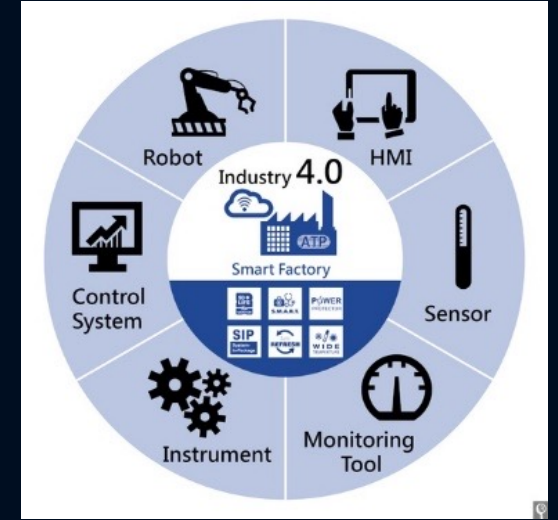
為何要有科藝創建師？

- 為香港培育年青一代的創新創業人才！
- 推動本港SIE 小型創意企業發展



S I E 小型創意企業

- 由三數個年輕人因著一個共同發掘出來的創新意念開始
- 可進行小規模生產(工業4.0時代已臨，產品可化整為零利用平價的設備)或物色合適的生產者
- 可遙距生產、測試(IoT 物聯網的廣范應用)
- 利用大資料 (big data) 進行深耕用者需要和市場趨向、規劃行銷和市場推廣
- 透過網路眾籌集資 (Kickstarter、Indiegogo、FlyingV)

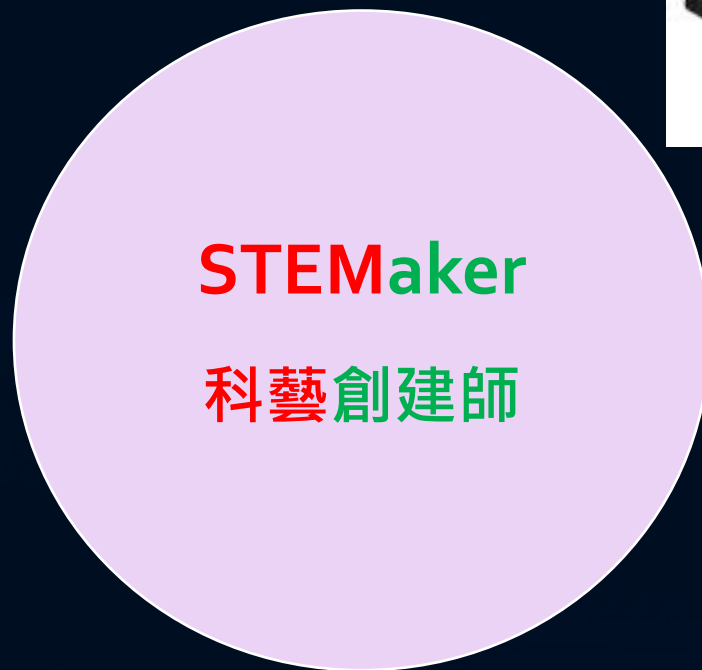
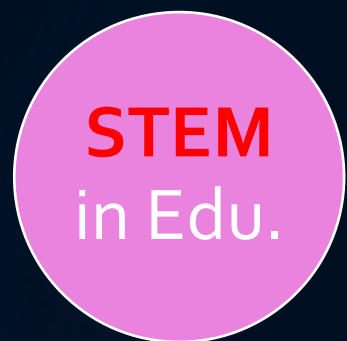


科藝創建師：手腦並用的人

STEMaker: Thinker & Doer in One Person

→ Serves the long term development of HK communities

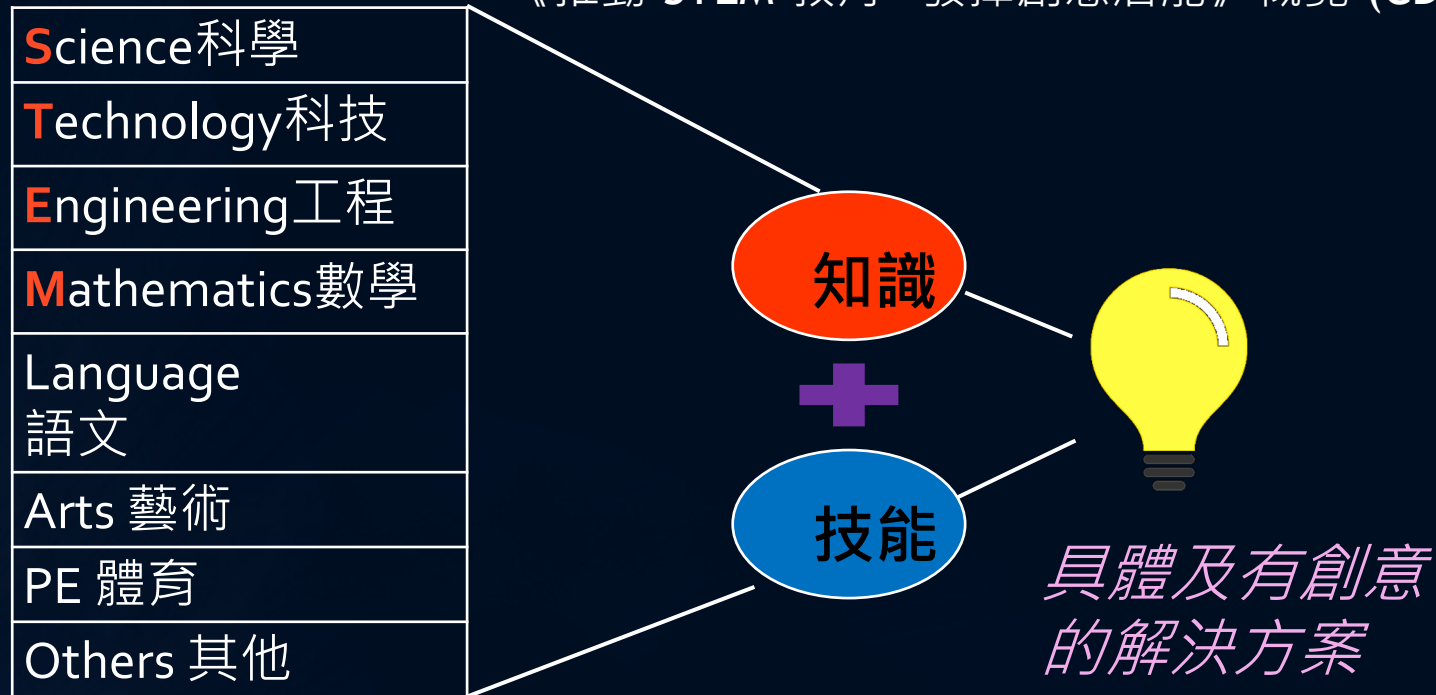
→ 支持香港長遠發展



STEM Education => STEM in Edu.

...要讓學生就著日常生活問題，設計和擬定具體及有創意的解決方案，從而增強他們在綜合和應用跨學科知識與技能的能力。

《推動 STEM 教育—發揮創意潛能》概覽 (CDC 2015, 教育局)

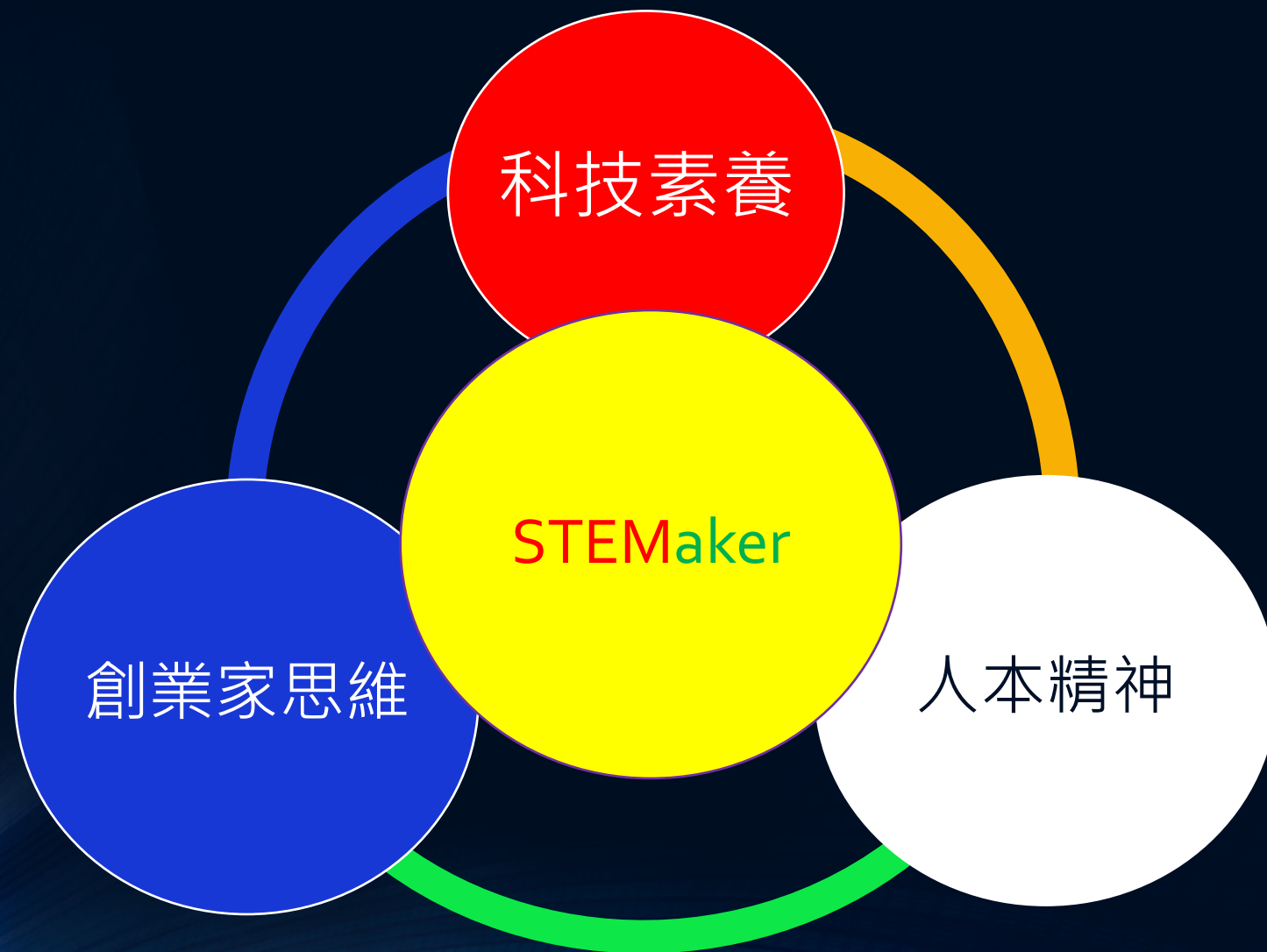


*STEM is not only for the 4 disciplines S, T, E and M, but much more.
STEM並非單單涉及S、T、E、M四個科目*

科藝創建師 STEMAker 策略 與其他STEM推行方法之異同

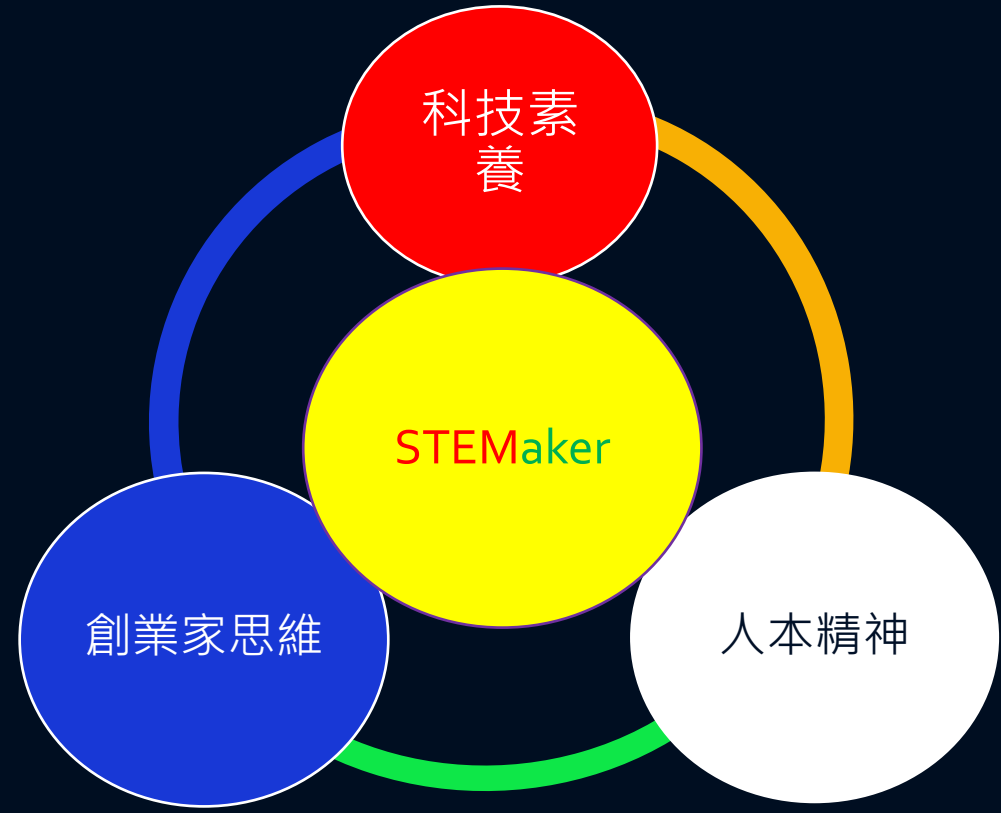
STEMaker	Scientific Investigation	Maker Activities	Coding
For Innovation	For understanding	For making	For programming
Focus on creation of authentic product	Focus on investigation process	Focus on making process	Focus on logical thinking
F&E could be minimum	F&E should be accurate	F&E must be crucial	Could only be computing devices
Transdisciplinary	Multidisciplinary	Should be interdisciplinary	serving the learning in subjects
Make something new	find explanations of things may be in new way	Make something in a new way	Code with new algorithm

科藝創建師 STEMAaker 特質



CMT的STEMaker教育

- 不是高級勞作
- 不是金工木工
- 不是科學探究
- 不是編程
- 不是純機械人
- 不是創客



是創新創業的教育

內容

本校推行STEM理念

QEF

協作計劃

計劃內容



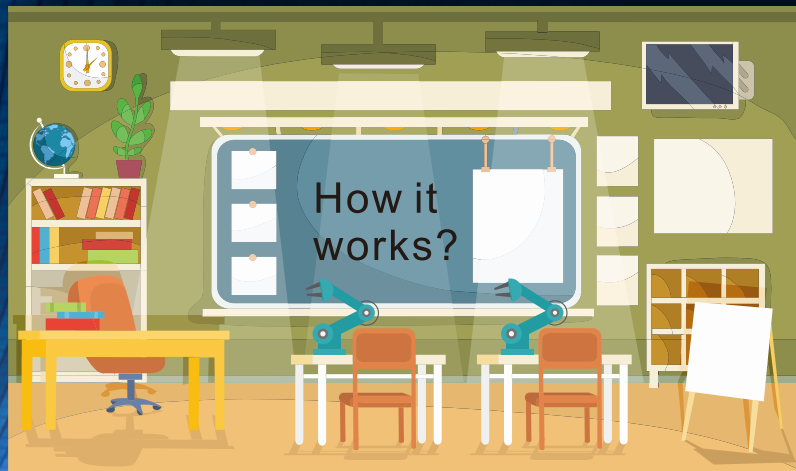
受惠對象



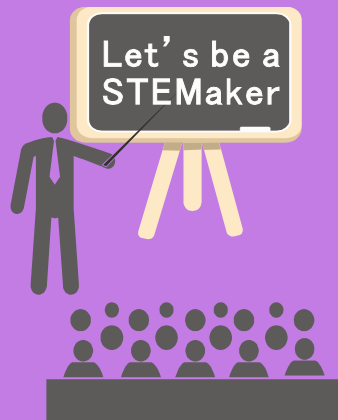
本校60名教職員



本校720名學生



『科藝創建空間』



48 場「科藝創建工作坊」
全港中、小學，共960 名學
生人次

20 場培訓工作坊
全港中、小學教師
共400 名教師人次受惠



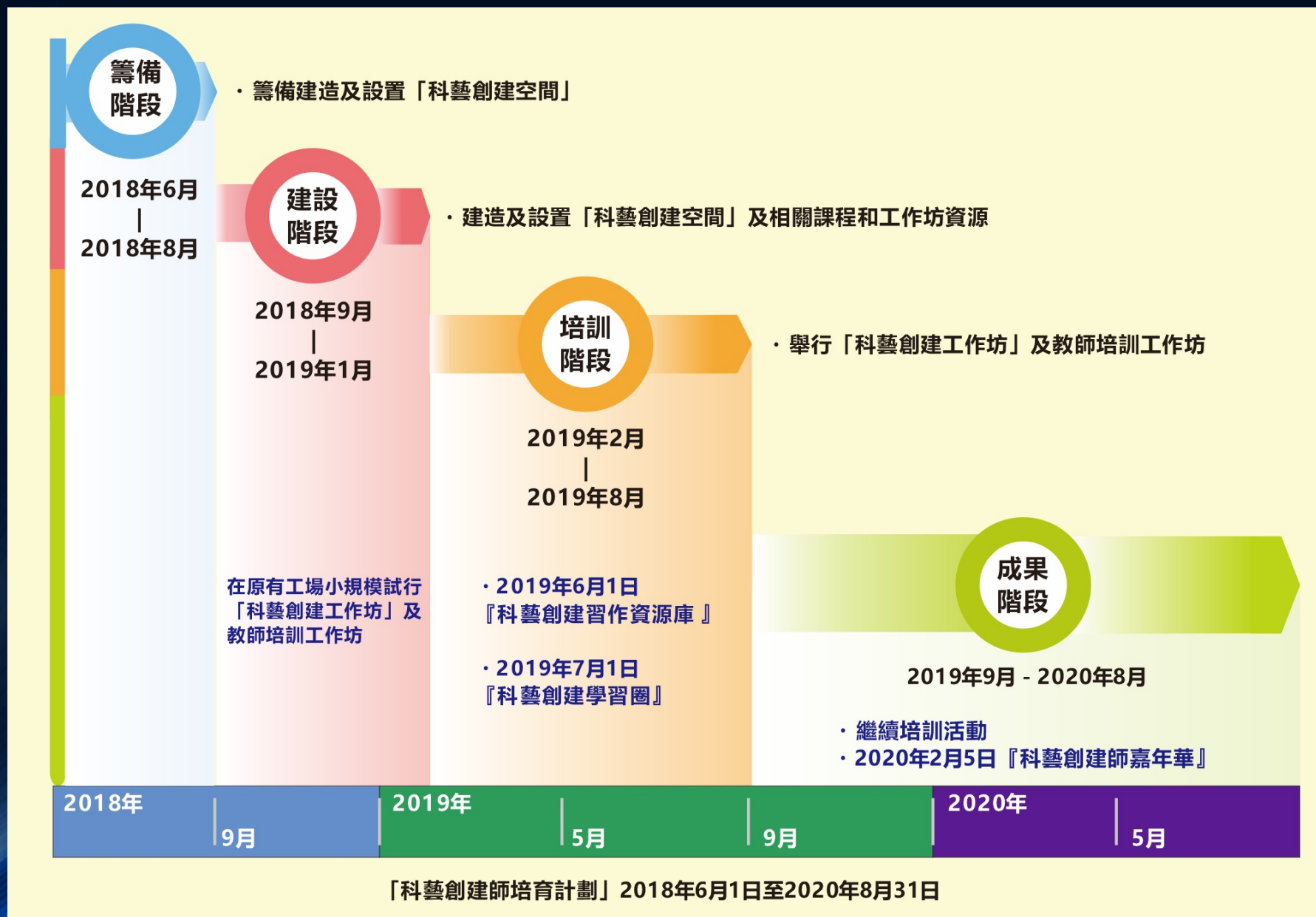
全港526 間小學及 479 間中學



『科藝創建習作資源庫』

總受惠人數: 460教師 及 1,680名學生 (未計網上資源使用者)

過程及執行時間表



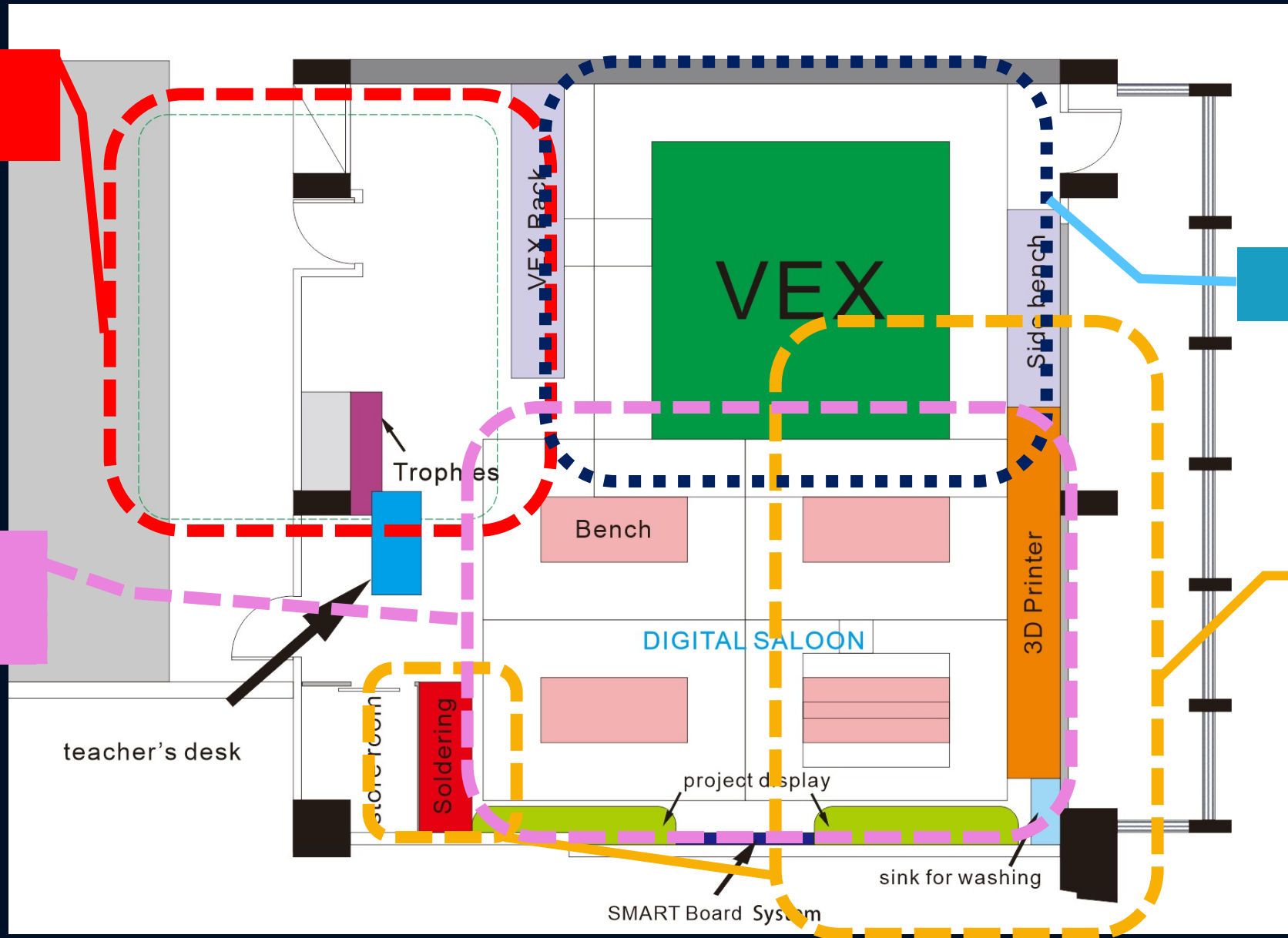
科藝創建空間(STEMaker Space) 2/F 多用途室

心戰室
(War Room)

數碼藝廊
(Digital Saloon)

VEX練習區

科藝打造間
(STEM Forge)



內容

本校推行STEM理念

QEF

協作計劃

組織

目標：全校性科藝創建師培育工作

第一次統籌委員會會議
6月7日下午2:30會議室進行
Ad-hoc Panel Chairpersons Meeting

統籌委員會
校長、副校長及各科主任

議程 2:30-3:15pm
• 報告計劃進度
• 成立專責小組

各科務會議

專責小組
(e.g. DT、數學、理科)
6月7日 3:15-4:00pm

☑ Science ☑ Physics ☑ Chemistry ☑ Biology
☑ Mathematics
☑ Home Economics ☑ Computer Literacy ☑ Design & Technology
☑ BAFS + VP x2 + Principal

- 組織校內教師培訓工作
- 協調DT課程內各科學習元素
- 探討課程外培育工作機遇
- 協助組織『科藝創建師嘉年華』

Q&A Section