



致 校長

抄送：STEM、科普、創科負責老師

STEM SEED



誠邀出席

全方位 STEM 創造力教育 交流會 2019/22



WOODROID™

OCEANSTEM™

TEENOTHON™

40%工種將會在十年內消失。。。中小學 STEM 教育資源如何銜接產業和社會的演變而與時並進持續發展？

2019年6月15日

尊敬的 校長，道鑒：

素仰 貴校提供優質教育，致力培育學生全人發展，教育年輕一代成為社會的棟樑；現誠邀 校長，STEM、科普、創科負責老師，抽空出席 <全方位 STEM 創造力教育交流會 2019/22>

時間：2019年7月2日(星期二)下午2:00pm至4:30pm

地點：長沙灣天主教英文中學 大禮堂

查詢：info@ictinpe.org

登記：費用全免，額滿即止，[點擊登記 >> www.ictinpe.org/702](http://www.ictinpe.org/702)

科技急速演變 40%工種將會在十年內消失

中小學STEM教育如何銜接產業和社會的演變而與時並進發展？如何促進昂貴的科技成為人人平等的科普教育資源？
機械人 vs STEM的機械人有何分別？

中小學近年大幅提升 STEM、科普、全方位教育資源

如何透過生命教育帶動有體溫的 STEM 創造力教育？並由初小至高中、由常規至精英全方位平衡發展？包括 STEM 課程，實踐活動，科技基建，以致持續地發展一個校本的基地

交流會將介紹 2019/22 分三年、四步發展的課程、器材、基建和雲端，與會者可親身體驗 (1) 真人與 DIY 3D 動畫結合的 6x3.5 米 LED 幕牆混合科技舞台，(2) DIY 真人面孔 VR 動畫、光雕、足球機械人課程 (3) 全民跑晶片計時系統，(4) 華為雲端應用平台的 AI、VDI、VR，(5) 提升效能四倍的 IoT 級 WiFi 6 等等

與會者優先登記優惠包括：

- 免費獲取：OMB 一人影樓課程，校園網絡體檢
數碼港 數碼娛樂領袖論壇門票
- 免費試用：華為雲端平台、AI、VDI、VR
- 優惠登記：華為 WiFi 6 先導計劃
ACASTEMIC 先進校園專案先驅計劃
TEENOTHON 雲端創科先驅學校計劃

詳情請參考附頁，教安

ICTINPE FOUNDATION 資訊科技體育基金

STEM SEED 種子計劃

www.ictinpe.org



Student of the Year 2018/19
Special Award For Mentorship

全方位 STEM 創造力教育交流會 2019/22



活動安排

- 對 像： 中小學校長，STEM、科普、創科負責老師
- 日 期： **2019年7月2日** (星期二) 下午 **2:00pm** 至 4:30pm
- 地 點： 長沙灣天主教英文中學 大禮堂 (長沙灣福榮街 533 號)
- 主 辦： **ICTINPE** 資訊科技體育基金
- 協 辦： 未來學校聯盟、華為技術、eeLearner
- 支 持： 長沙灣天主教英文中學 OGCI 資訊科技增潤計劃
- 查 詢： info@ictinpe.org
- 登 記： 費用全免，額滿即止，**點擊登記 >> www.ictinpe.org/702**

活動流程

- 1:30pm 接待、參觀課程、器材、科技基建和雲端平台展覽
- 2:00pm** 致詞、導賞
- 2:10pm **陳岡毅先生 - ICTINPE 資訊科技體育基金 創辦主席**
- **機械人與 STEM 機械人的區別** - 如何為機械人注入體溫，產業化銜接生涯發展
 - **從小二至高中、由常規至精英的全方位銜接科普教育** - ACASTEMIC 三年·四步曲行動
 - **中小學創科精英 AI、IoT、電競 STARTUP 領域** - **TEENOTHON** 雲端創科先驅計劃
 - **STEM SEED 優選的多元化 2019/22 創造力課程和活動**
- 2:30pm **羅永基先生 - 華為技術香港銷售總監**
- **校園網絡** 成為智能科技學習瓶頸的原因
 - **華為企業級雲端、AI、VR** 等中小學教育資源的發展
 - **新一代雲端 VDI、WiFi 6、10G 網絡、光纖入教室**
- 2:50pm **講者待定 - 教師分享 STEM 創新的經驗**
- 3:10pm 優先、優惠、免費資源介紹
- **ACASTEMIC 先驅計劃**，先進校園三年四步曲校本訂製專案，**50** 個獨家名額
 - **TEENOTHON 先驅學校計劃**，各專注支援一個學生雲端 STARTUP 項目，**3** 個名額
 - **WiFi 6 先導學校計劃**，華為首批對學界、並提升效能四倍的 IoT 級 WiFi，**5** 個名額
 - **免費** 數碼娛樂領袖論壇門票，數碼港主辦，**2** 個名額
 - **免費** OMB 全民小記者一人影樓，實驗常規課程，**5** 個名額
 - **免費** 校園網絡體檢諮詢顧問服務，**10** 個名額
 - **免費** 試用華為雲端、AI、VDI、VR，連 3 小時入門課程，**15** 個名額
- 3:30pm 現場展覽、體驗科技裝置、雲端平台、課程
- **MIX STAGE 6x3.5 米 LED 幕牆** - 真人與 DIY 3D 動畫結合的混合科技舞台
(示範短片 >> <https://www.facebook.com/watch/?v=2338297712894525>)
 - **HR 2 全民跑晶片計時系統數據管理技術**
(示範短片 >> <https://www.youtube.com/watch?v=EzaJNCiLPAE>)
 - **DIY 另一個我真人面孔 VR 動畫課程**
(示範短片 >> <https://sketchfab.com/3d-models/liu-leuk-tang-samba-dancing-aab28569afa3474e90ea7be25cc1a350>)
 - **華為雲端平台 AI 應用、雲端版 VDI、VR, WiFi 6, Fiber-to-Classroom**
 - **光雕、FEVER 足球機械人課程**
- 4:30pm 個別諮詢 / 活動結束

內容摘要

ICTINPE 資訊科技體育基金基金 創辦 STEM SEED 種子計劃至今三年，帶來了突破常規以生命教育帶動的創新教育氛圍；由小二全級 STEM 常規課程，以至高小團隊建設外展實踐、初中科普、高中精英創科和創業，以及非華語、特殊、更新學校和社福中心等非主流教育模式等，與時並進地永續發展。

隨著中小學近年大幅提升 STEM、科普、全方位教育資源，基金增潤了兩個 2019/22 以三年為目標的新計劃，以及新一代的 STEM 創造力課程，包括：

(1) ACASTEMIC 三年·四步曲 先進校園主題方案

透過生命教育平衡發展 <全方位 STEM 創造力教育> 的四個範疇，包括 (1) STEM 創造力課程，(2) 全方位外展實踐活動，(3) 校本特色的校園科技基建；(4) 校本延續發展，最終以三年為目標校本創造一個獨一無二的主題實踐基地；讓學生團隊高度參與建設、維護、發展，以及舉辦校內外分享活動的策劃、設計、佈置、宣傳和運作，並學以致用擔當實習導師帶領受眾體驗成果，並隨著成果的累積而與時並進銜接相關產業的生涯發展資源，演變成特定產業的中小學人才供應鏈 <青訓基地>，分四步曲融合芬蘭和德國教育的優點

先驅計劃：專註三個優先主題的 ACA 方案：**Art Tech Studio**, **PE STEM Campus**, **Maker Space**

ART TECH STUDIO 藝術科技工作室	PE STEM CAMPUS 全民健康校園	MAKER SPACE 創客空間
<p>新媒體藝術科技劇場 (LED 幕牆)</p> <ul style="list-style-type: none"> MAD STAGE LED 幕牆 科技舞台 MIX STAGE 真人動畫混合科技劇場 AI STAGE (Startup) AI 互動科技劇場 3D MAPPING 光雕大舞台 NEW THEATRE 新媒體劇場製作室 <p>3D 動畫科技影城 (LED 幕牆)</p> <ul style="list-style-type: none"> ANIWOOD LED 幕牆 動畫電影院 3D ARENA 動畫電影製作室 <ul style="list-style-type: none"> 電影/電競角色造型設計 <p>IT 校園電視街坊台 (LED 幕牆)</p> <p>以家長和街坊為對象的校園電視台</p> <ul style="list-style-type: none"> LIVE GUARD AI LED 幕牆 校門大電視 CHANNEL N 街坊台製作室 OMB 全民小記者一人影樓 <p>產品外觀 3D 設計</p> <ul style="list-style-type: none"> 3D/VR/AR 侏羅紀公園 3D/VR/AR 廣告/產品外觀設計 	<p>TIMER GATE 電子計時閘</p> <ul style="list-style-type: none"> HR TIMER 可編程里程數據庫 SMART TRACK 泰坦晶片計時智能跑道 HR SHUTTLE 來回跑計時系統 <p>TECH STUDIUM 科技體育館</p> <ul style="list-style-type: none"> VTM 團隊跑步機馬拉松 TID 速度為本潛能識別技術 VBT 速度為本數據訓練技術 SPORTSIGN 戶外 LED 大分牌 <p>AI 體育實驗室</p> <ul style="list-style-type: none"> 面容/肢體動作識別 動態動作分析 	<p>先進校園基建</p> <ul style="list-style-type: none"> 10G 校網，光纖教室， 華為 WiFi 6 Pioneer、WiFi 華為雲端 VDI 租賃 (由 1 人至 1 班) HR TIMER 可編程雲端數據庫 華為雲端 AI 應用平台/主題開發方案 華為 AI 智能教室 (自動化) ACA AI 遠程教育 (氣氛、專注度、動作) <p>智慧城市</p> <ul style="list-style-type: none"> 校本訂製 IoT 智慧校園/課室 校本訂製 IoT 模擬智能家居模型 廚房 / 廁所 / 睡房 / 客廳 / 課室 / 辦公室 AI 智慧城市模型 OCEAN STEM 海洋世界模型 再生能源智慧園圃 <p>DIY 機械人</p> <ul style="list-style-type: none"> WOO ZOO 機械動物園 ROBO FEVER 機械人足總盃球會 ROBO ARENA 機械人競技場

主題方案大部分會銜接不同導向和深度的創造力課程、全方位外展活動或校本活動、基建裝置技術，分三年四步曲校本創造一個獨一無二的主題實踐基地，並隨著成果的累積而與時並進銜接相關產業的生涯發展資源

(2) TEENOTHON 雲端創科先驅學校計劃

透過先驅學校計劃合作促進中小學創科精英以及青少年初創的共享生態；結合領先的科技產業和社會發展的需要，而專注先驅學校各一個精英學生 **STARTUP** 項目；包括雲端創科、AI、IoT、智慧城市、環保智慧城市解決方案、新媒體藝術產業、資訊科技體育產業、電競產業 (不包括電競選手) 等等

(3) STEM 創造力課程

商校協作促進 STEM 教育產業化，將課程劃分為 新媒體藝術、體育科技、環保智慧城市、**MAKER TECH**、**初創**等五個產業的領域，透過**生命教育**帶動 **精英**課外、**普及**常規、**專題**研習、**選修**技能 等四類課程

優選課程：由小二全級 STEM 常規課程，以至高小團隊建設外展實踐、初中科普、高中精英創科和創業

ART TECH STUDIO 藝術科技工作室	PE STEM CAMPUS 全民健康校園	MAKER SPACE 創客空間
<ul style="list-style-type: none"> ● 光雕大舞台 ● VR 另一個我 DIY 動畫 街舞擂台/健康舞行動/民族舞嘉年華 ● DIY 3D 動畫 <ul style="list-style-type: none"> ● 3D 動畫電影製作 ● 3D 電影/電競角色 造型設計 ● 3D 產品藝術設計 ● 骨肉重逢 博物館恐龍骨成型 (3D 手工 / VR / AR) ● 科技劇場 <ul style="list-style-type: none"> ● 新媒體科技劇場 ● 真人動畫混合劇場 ● 劇場燈光機器人 (Arduino) ● IT 校園電視街坊台 <ul style="list-style-type: none"> ● OMB 全民小記者 ● OMB 一人影樓 ● 校慶STEM <p>常規課程</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 光雕 P2~6 IT、VA科 ● OMB P4~6 IT、VA科 <p>專題研習課程</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 光雕 中國歷史、文化、音樂、環保 ● VR另一個我 中國歷史專題研習 	<ul style="list-style-type: none"> ● TIMER GATE 計時間 <ul style="list-style-type: none"> ● 晶片計時管理技能 ● 跑步里程雲端數據庫編程 ● TECH STUDIUM 科技體育館 <ul style="list-style-type: none"> ● 全天候跑步機長跑 VTM 訓練技術 ● 速度為本 TID 體適能分析 	<ul style="list-style-type: none"> ● OCEAN STEM ● OCEAN STEM ULTRA ● FEVER 機械人足球 ● RS CUP 足總盃 機械人足球會 ● ROBO 4R 機械車競技任務 初/中/高級課程 ● 再生能源IoT智慧園圃 ● 太陽能灌溉機械人 (Arduino) ● 守株待兔 智能生態拍攝 (Raspberry Pi + Python) ● TEENOTHON 實習課程 <ul style="list-style-type: none"> ● STARTUP MAKER ● STARTUP MARKETER <p>常規課程</p> <ul style="list-style-type: none"> ● OCEAN STEM P5~F3 IT、VA、常識、科學 ● 守株待兔 P5~F3 IT、VA、常識、科學 <p>專題研習課程</p> <ul style="list-style-type: none"> ● SCRATCH 紙板電子琴編程 中國歷史、音樂

完整的課程會銜接一項實踐活動，走出校園征服一項挑戰，鞏固**有人情味**的實踐能力；並習慣團隊互動克服恐懼，綜合不同的技能去解決真實的問題，**創造**一個產品、**解決**一個問題、**演出**一個作品、**舉辦**一個活動、**競逐**一項比賽

(4) STEMNOLOGY 校園科技基建

專注一項校本的主題而在校園內裝設的 <科普教育基建> 或 <創科實驗室> 固定設施，促進師生團隊突破常規賞試、坐言起行實踐以及累積成果的創意空間

ART TECH STUDIO 藝術科技製作室	PE STEM CAMPUS 全民健康校園	MAKER SPACE 創客空間
<p>可發展 (新媒體科技) LED 幕牆舞台</p> <ul style="list-style-type: none"> ● MAD STAGE 新媒體科技劇場 LED 幕牆舞台系統 ● MIX STAGE 真人動畫混合劇場 LED 幕牆舞台系統 ● LIVE GUARD 以家長和街坊為對象的校園電視街坊台 LED 幕牆 AI 校門大電視 ● ANIWOOD 動畫電影院科技影院 LED 幕牆 ▪ SPORTSIGN 戶外智能大分牌 LED 幕牆 	<p>TIMER GATE 計時閘</p> <ul style="list-style-type: none"> ● HR TIMER 可編程雲端里程數據庫 ● HR 1 晶片計時數據系統 ● HR 2 雲端晶片計時數據系統 ● HR MAX 4G 晶片計時數據系統 ● SMART TRACK 泰坦智能跑道 (晶片計時跑道) ● HR SHUTTLE 來回跑計時系統 ● 公開賽 晶片計時號碼布系統 <p>體育科技</p> <ul style="list-style-type: none"> ● VTM 團隊跑步機馬拉松系統 ● TID 速度為本潛能識別技術 ● VBT 速度為本數據訓練技術 ● SPORTSIGN 戶外 LED 大分牌 ● 專業體育地板系統 ● 校園安全地面材料 	<p>DIY 環保智慧城市</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 校本 IoT 智慧校園/課室 ● 海：OCEAN STEM 多元學習套 ▪ 陸：太陽能灌溉機械人 劇場燈光機器人 (Arduino) ▪ 空：生態智能攝影機 <p>AI 面容/肢體識別</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 華為 AI 智能教室 (自動化) ● ACA AI 遠程教育 (氣氛、專注度、動作) <p>先進校園網絡</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 10G 校網, 光纖教室 ● 升級 Wi-Fi 6, 課室高速直播網絡 ● 華為雲端 VDI 租賃 (由 1 人至 1 班) ● 華為雲端 AI、VR 應用平台 <p>ROBOT DREAM WORK 蘿蔔夢工場</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ROBO FEVER 機械人足球隊 ▪ WOODROID DIY 機械人 <p>MAKER GARAGE</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ eeLearner Creative Furniture ▪ Mac 及 Win IT 常規裝置

STEMNOLOGY 校園科技基建大部分產品會銜接不同的創造力**課程**、全方位外展**活動**或**校本**活動，以實踐全方位 STEM 創造力學習

了解更多

STEM **SEED** 種子計劃在學界、科技界和社福界前輩的熱心協助和指導下，透過先導計劃在不同的課室實踐創新、發掘 STEM 如何更有效幫助學生有為的成長，已累積十分多元化、環環相扣的課程、外展活動、科技基建裝置、共享資源基地；以上資訊將會在 <全方位 STEM 創造力教育交流會 2019/22> 作簡介及 Q&A

交流會時間為 2019 年 7 月 2 日 (星期二) 下午 2:00pm 至 4:30pm，費用全免，額滿即止，

點擊登記 >> www.ictinpe.org/702

STEM **SEED** 網頁 >> www.ictinpe.org

STEM **SEED** Facebook >> <https://www.facebook.com/ICT-in-PE-855976744433920>

回顧成果

STEM SEED 種子計劃 著重**坐言起行 突破常規**，自創辦至今已實踐數以百計由生命教育和商校協作帶動的優質課程、活動、交流會、海外初創探索之旅等等：

- 早於 2015 年已創辦第一屆喇沙小學迷你四驅車 STEM 解難大賽，以及數以十計的校本 STEM 大型活動、校慶舞台劇及其他校本 STEM 相關分享活動，並舉辦了四屆 EMAX 電子書及 WiFi 100 交流講座
- 2016 年奧運馬拉松選手姚潔貞、私人教練陳家豪在出賽奧運前突破常規支援：
 - 正生書院 250 公里戈壁沙漠長跑隊特訓
 - 喇沙小學全民健康長跑日領跑



- 同期亦帶領了逾 60 名教師前往華為深圳總部參訪 WiFi 100 技術及 5G 概念館；以及投放華為、Citrix、VMware 等不同 VDI 伺服器系統於四間中小學進行 3 至 12 個月實測



- 2016 年首個學生 DIY 6x3.5 米大型 LED 幕牆學校音樂劇及校慶表演
- 2016 年帶領 12 名中學理科生首航 13 天以色列 – 初創王國之旅



- 2015~2018 年持續於學與教博覽 (灣仔香港會議展覽中心) 舉辦中小學 STEM 成果路演
- 2016 年與 IBM 公司合作創辦為期一年的校本社交網絡先導計劃，近四百師生參與
- 同年亦與 IBM 公司合作支援中學雲端科技講座和少年精英人才啓導活動



- 2016 年亦引入光雕創造力課程至香港，並嵌入團隊建設學習模式



- 2017 年與數碼港、城市大學、長沙灣天主教英文中學 OGCIO 資訊科技增潤計劃、佐敦谷聖若瑟天主教小學、聖愛德華天主教小學等逾十所中小學協力創辦第一屆香港光雕節



- 2017 年冬成功推薦中四學生入選以色列諾貝爾獎教授 Teentech 創科人才啟導計劃的全球三十人高中創科精英名單：
 - 學生獲本機構全費資助前往以色列全國 12 天 Hackathon 之旅及當地監護支援，並獲以色列當地主流報章專訪報導
 - 學生繼而獲著名的以色列理工學院 Technion 破例於中四結業取錄入讀大學學位課程，連四年全費獎學金
 - 學生之後相繼受邀出席多項創科青年企業家論壇，包括：
 - 香港政府及數碼港主辦的 IES 互聯網經濟峰會 2019
 - Alibaba 主辦的 JumpStarter 2019
 - HKTDC 主辦的創業日開幕主題論壇
 - 香港光雕節 2018 開幕致詞嘉賓
 - 學生入選 Student of Year 2018 final list

- 2017 年於數碼港設立 Startup Complex 青少年初創免費共享辦公室，在不足兩年內，逾十所包括十八歲以下學生所創辦的預初創單位進駐



- 2017 年起於 Apple Shop 合辦 iPad 校外實踐應用課程活動
- 2017 年起與 <小校聯盟> 結盟，聯盟同年獲選芬蘭 Global 100
- 2017 年引入當時尚未公開販賣的 Microsoft Hololens 開發商版
- 2017 年舉辦首屆青少年初創路演 - 灣仔香港會議展覽中心 香港電腦通訊節
- 2017 及 18 年創辦青少年創業人才啟導計劃，帶領多名中學理科生首航本機構 <TalenTech 人才發展科技大會 - 青少年科技領袖人才台北之旅> 及 <台灣環保智慧城市之旅>；當中一名中五學生於 2019 年獲一個頂級日本品牌駐台灣的物聯網 R&D 支部委託，實習開發一個真實的商品 APP



- 2017 年起首創全民 PE 堂九分鐘跑長跑精密晶片計時
- 2018 年第二屆光雕節，第一所嚴重智障特殊學校及第一所非華語學校參與公演
- 2018 年數碼港 數碼企業卓越領袖論壇，人工智能的未來 – 學生分享講座 的支持夥伴機構
- 同年支持數碼港 A.I.對弈千人匯 - 締造世界紀錄的支持夥伴機構
- 2018 年起成為香港政府與數碼港合辦的互聯網經濟峰會(IES)的合作夥伴機構，分配免費通行證予學界 <教育創新者> 及 <年輕初創者>，並協助學生科技體驗活動安排 (2018 年前則為 IES 前身 IT Fest 的合作夥伴機構)
- 2018 年青少年初創路演 – 教大 STEM 教育會議暨成果分享日
- 2018 年於台北會議展覽中心主持一節智慧教育展的 STEM 講座
- 2018 年於香港中文大學主持一節國際青年高峰會的 Lesson in the Street 優質教育講座



- 2018 年與培正中學合作創辦首屆 PE STEM 研討會，逾百人探討運動產業普及化 & PE STEM 教育產業化議題



- 2019 年與長沙灣天主教英文中學合作公佈首屆香港機械人足總盃、體驗課程及模擬賽
- 2019 年創辦 V 嘩長幼攜手舞動工作坊，將 VR 另一個我 3D 動畫 STEM 學習融入社福服務，獲社會福利署攜手扶弱基金認可資助，兩個商業機構贊助，全港 400 名學生、300 長者免費受惠



更多媒體報導 >> www.ictinpe.org/press

更多體驗短片 >> www.ictinpe.org/exp

