

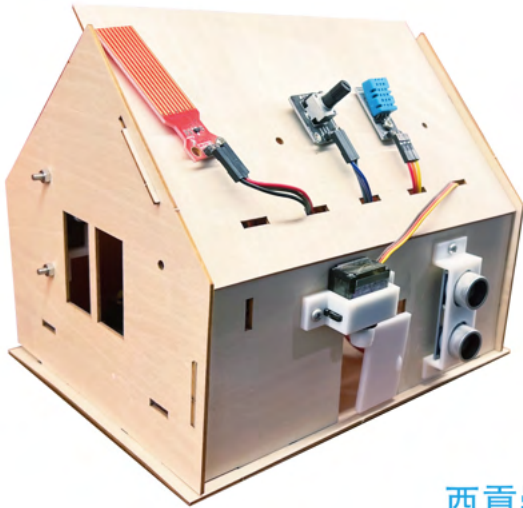
# 助學界建構「綠色智慧校園」培育節能減碳新思維<sup>+</sup>

香港早前經歷十號颶風、黑色暴雨的極端天氣狀況，除了影響日常生活外，更喚起港人反思，需要注意全球氣候變遷等社會議題。HKT education 致力為本地學界注入創新科技完善學與教體驗，今次為環境保育、社區節能減碳多走一步，引進「5G天氣儀」及相關培訓課程。藉協助學校建構「綠色智慧校園」、讓學生了解 IoT 智能設備所帶來的好處，培育他們關注保育和氣候的價值觀，將節能減碳的新思維概念融入日常生活！

### 透過 5G 數據傳輸 雲端平台系統助大數據分析

HKT education 提供的「5G天氣儀」，整個系統以 7x24 小時自主運行，參數由 csl 贊助提供 5G 流動數據傳送至雲端平台系統進行分析，所收集的數據都不會刪除，有助進行大數據分析學習。老師可以透過「系統管理員」帳戶登入網頁、檢視收集到的數據，亦可自定系統提示，以便作出校務調整。





## HKT education Academy 培訓緊扣物聯網學習

為了讓學生加深認識如何收集環境數據、學習物聯網自動化的概念，HKT education Academy 即將為該校高小學生舉辦「IoT 智能數據分析」及「5G 天氣儀」培訓課程，內容從 5G 網絡技術、藉 Micro:bit 感應器操作家居智能化的設備，以及認識「5G 天氣儀」、利用 5G 技術傳輸數據到雲端平台並分析相關氣象數據。學生參加培訓時，利用 IoT 物聯網學習配件模擬智能家居情境，加深對編程和物聯網的認識。

## HKT education 協助 西貢崇真天主教學校 (小學部)「播種」

HKT education 與銳意推展「綠色校園」的西貢崇真天主教學校 (小學部) 一拍即合，今次為該校引進「5G 天氣儀」及相關培訓課程，有助學生達到兩個學習目標：首先學生能夠利用「5G 天氣儀」所收集學校範圍的即時氣候數據，參考天文台公布的當區氣候數據，藉以學習數據分析。繼而讓他們認識各種天氣狀況對生活、家居的影響，引起學生關注和覺知「全球暖化造成極端氣候」的原因，造成周遭環境改變，並將這些環保意識概念傳播給親人、朋友。配合相關培訓課程，有助引導學生認知氣候、保育等「全球氣候變遷」帶來的社會議題，讓他們學習社會可持續發展的重要性、培育正向學習態度和資訊素養。

西貢崇真天主教學校 (小學部) 馮家俊校長指出：「由於學校位於新界東，接近大自然的優勢有助學生就地取材，從探討環保、科學的課題中學習因果關係。我期望透過今次契機，引發學生自主學習的樂趣，並連結中、英、數、常及價值觀教育等課程，實踐書本上抽象的原理、概念。在增潤知識、技能的同時，培育正向的學習態度，有助向朋輩、家長分享環保意識及價值觀、尊重生命的訊息，推動加入節能減碳的行列！」



「我視這次為『播種』階段，讓學生從氣候數據中培育對社會可持續發展的重要性，從而培育正向學習態度、提升資訊素養！」

—— 西貢崇真天主教學校  
(小學部)  
馮家俊校長



利用「5G 天氣儀」收集數據，有助學生於常識及科學科時認識大自然的因果關係。

是次項目統籌余諾軒老師表示，「在學校天台設置『5G 天氣儀』，所收集的現場數據除了教學用途，亦有助校方作出校務評估，向家長預報，讓他們能盡早作出預備。此外，HKT education 的『IoT 智能數據分析』及『5G 天氣儀』培訓課程，配合校方建構中的綠色校園和剛竣工的溫室，讓學生學習編程及科學知識之餘，亦可以活用所學，應用至電腦科、數學科的圖表製作及分析，在校園中推動可持續發展教育。」



西貢崇真天主教學校 (小學部) 馮家俊校長 (左)  
和項目統籌余諾軒老師 (右)

HKT education 助 香港學界

# 培育學生「21世紀能力」 走出課室寓玩於學

本地學界從幼稚園開始鼓勵幼兒「從遊戲中學習」，以至在中小學「跨學科學與教活動」加入 STEAM 元素，多元化培育學生滿足「21 世紀能力」的技能需要。HKT education 秉承「Building Tomorrow's Education with you」的願景，致力提供科技、STEAM 相關教學方案和資源配套外，更協助學界帶領學生走出課室，合辦多元化「體驗式學習」活動，與學界攜手創造更多學與教的可能！

## 活用政府資助

### 協助學界推展多元活動

為了讓學界能善用教學資源，政府提供多項教育津貼，包括幼稚園適用的「幼稚園活動津貼」、中、小學「全方位學習津貼」等。學校可配合校本需要，運用津貼資助學生參與活動的交通費、入場費用和活動支出，促進學生全人發展及個人成長！

## HKT education x Sooper Yoo 主題遊蹤小任務

### 幼稚園・初小學生從體驗學習 STEAM 有趣知識點

幼童在幼稚園階段開始重點培養學習與趣，藉動手做體驗展現多元潛能，而在踏入初小則著重 STEAM 教育及全人發展。HKT education 與 Sooper Yoo 聯手舉辦「學界限定」的「HKT education x Sooper Yoo 全方位學習體驗」，為 4 歲以上的幼童至初小學生舉行一站式寓樂於學體驗。3 小時活動體驗於指定星期一至星期五早上 9 點至 12 點在堅尼地城 Sooper Yoo 舉行，若參加學生人數達 60 位，更可享「專屬團體活動」時段。HKT education 團隊特別邀請教育遊戲顧問籌劃

「動物競技場 (幼稚園)」、

「更高、更快、更強 (小學)」

兩大主題遊蹤小任務，內容緊扣場內 8 大遊戲區活動體驗！師生可以透過「遊蹤小手冊」加深大自然、運動的認識，而教師更可利用「教師手冊」為活動前預備，亦可於活動後與學生將 STEAM 知識點溫故知新！HKT education 十分重視學生的安全，因此每位學生更可獲得一對防滑襪，讓他們可以方便進行探索。



參與「HKT education x Sooper Yoo 全方位學習體驗」的學生均可獲得「遊蹤小任務手冊」，內容包括與場地相關的 STEAM 知識點，讓老師和家長與學生溫故知新。





Sooper Yoo 8 大園區揉合科技及運動主題元素，有助孩子動腦筋和鍛鍊大小肌肉。

Digi-Decks 電子桌上遊戲內置 8 個遊戲，讓孩子分組協作，培育團隊精神。

### HKT education x Sooper Yoo 全方位學習體驗

活動日期：指定星期一至星期五上午9時至12時  
地址：香港堅尼地城卑路乍街8號西寶城一樓



### 「小主播體驗 · STEAM 工作坊」 訓練動手做及說話技巧 實踐所學

「HKT education x Sooper Yoo 全方位學習體驗」除了遊蹤小任務外，學生亦可在場內自由探索，與及在 Now Virtual Studio 擔任「小主播」；而 HKT education Academy 更為初小學生舉辦 Gigo 科學積木或 CoSpaces VR 製作工作坊，藉以鍛鍊他們動手做、說話技巧！

### HKT education Academy 到校探究式「STEAM Day」 引導中、小學生啟發創意 協作啟迪好奇



教育局著力於中、小學開始推展 STEAM 教育，學生在課堂學習理論以外，校方亦會因應校本需要舉辦跨學科的主題學習周、「STEAM Day」，讓他們實踐所學，引發創作力、邏輯思維。HKT education Academy 累積多年籌劃「STEAM Day」的經驗，銳意為本地學界打破傳統課堂的學習框架，主題活動多以引導方式鼓勵學生作多方面嘗試，利用機械人、Gigo 科學積木、IoT 智能家居等 STEAM 教具培訓他們學習編程，藉此提升批判思考、解難、創意和協作能力，加添正向的自主學習氛圍！ e

STEAM 教育提倡探究式學習，本地學界都會按校本需要引入合適的教具、建構跨學科學習空間，與時並進。中華基督教會灣仔堂基道小學（九龍城）成功申請 QEF，獲撥款「優化校本 STEM 科探課程」。HKT education 協助該校改建原來的常識室成為「科探創意教室（科創室）」、採購 Gigo 科學積木及師生培訓等，協助培育 STEAM 菁英，緊扣科技發展！



「我們積極培育 STEAM 菁英的同時，亦希望他們建立正確的價值觀及人生觀，達至生命亮己照人之效，成為自己及別人的祝福！」

—— 中華基督教會灣仔堂基道小學（九龍城）  
謝婉貞校長

## HKT education 助 中華基督教會灣仔堂基道小學（九龍城） 活用 QEF 推展「E-STEAM」 拓闊師生視野

### 多角度鍛練高階思維 實踐所學

中華基督教會灣仔堂基道小學（九龍城）謝婉貞校長指出，「我校之校本課程除原有 STEAM 科目外，亦會加入環境元素成為『E-STEAM』，藉以發展學生高階思維及環保意識。我期望他們能培養正確使用科技及辨識資訊真偽的能力，建立正確的價值觀及人生觀，達至生命亮己照人之效，成為自己及別人的祝福！」HKT education 協助校方建構「科創室」，課室以天藍、白色為設計主調，呈現「藍天白雲」感覺。謝校長希望學生能在科創室展現創意，成為真正的 Maker ！



謝婉貞校長（左）、STEAM 胡達榮主任（右）

### 建構創意「天空」 營造科創氛圍

該校 STEAM 胡達榮主任認為 HKT education 團隊在建構科創室時提供很多貼心建議：「科創室除了讓全校學生進行常識科積木創作和實驗外，也會在這裡學習數學、進行電腦科等不插電編程活動。此外這裡亦是『基道科學菁英』、手鐘校隊的訓練場地，所以感謝 HKT education 團隊為我們重新布局課室外，更提供大量收納空間、貼上磨砂玻璃貼等，讓學生可以在創意天空下動手做、培育團隊精神！」



科創室天花透過天藍色、白色及不規則彎曲吊燈，營造藍天白雲的學習空間。



## 協助引進新教具 師生同儕齊獲益

HKT education 團隊在建構科創室外，亦協助該校採購 Gigo 科學積木，並提供完善教師、學生培訓。胡主任表示：「我們於 2018 年透過 HKT education 認識 Gigo 科學積木，老師們參加友校觀課活動後決定以六年級學生為試點。翌年我參加了由香港電腦教育學會(HKACE)、聯校資訊科技學會(JSIT)、HKT education、Gigo 及 Babyboom 合辦的『STEAM 教育種籽老師計劃』，參與為期五天的『動手做』工作坊，來自台灣的 Gigo 主講明軒老師按課題深入淺出，理論與實踐並重。由於工作坊以分組比賽形式，透過觀摩助我更容易掌握所學。」胡主任認為明軒老師鼓勵同工透過不同方法改良模型，從指導中學到模型急救方法獲益良多，現時更學以致用於教學上。此外，HKT education 可協助採購整套 Gigo 科學套件、亦可購買個別組件，加上 Gigo 科學積木 - 編程積木應用套件，可配合 micro:bit 編程，這種彈性更能提升學與教成效。



為了方便低年級同學書寫，電子白板兩旁的推拉式磁石白板配合學生的高度特別調整。

## 發掘個人長處 培育個人品格

在推展 Gigo 科學積木初期，HKT education Academy 團隊亦提供教師及學生培訓，讓他們更容易掌握課堂內容。該校除了積極培育 STEAM 菁英，亦達致普及教育願景，胡主任補充：「我們期望學生可以透過科學知識作基礎，從概念、動手做提升思維能力，成為真正的科學家！我們更透過『創思組』等 STEAM 課外活動，發掘學生對創科的潛能，希望他們長大後能發揮所長，回饋社會！」 e



設計師因應課室貼近民居而貼上磨砂玻璃貼，增加私隱度及採光，另外亦加入大量收納空間，可用作收納桌子、STEAM 教具。



課室特別設有邏輯編程機械人、科學原理等教材的捲簾，和大量 Gigo 科學積木，讓學生更投入科創氛圍。



為了從小培育學生動手做，校方於小息時在科創室舉辦 Gigo 積木創作活動，讓學生寓學於樂。



科創室設有 Gigo 科學積木牆，同學們可於課堂、小息，甚至是課外活動期間發揮他們的創意。





「我期望學生從校史與學校產生連結，學習時掌握科技融會貫通，並本著『人人第一』的精神，自求進步達致成功！」

—— 香港道教聯合會  
圓玄學院第一中學  
簡偉鴻校長

香港道教聯合會圓玄學院第一中學著力透過多元化課程、聯課活動培育學生全人發展，務求建立正向文化校園。一直與學界同行的 HKT education 為該校建構一間揉合科技元素的「會議室暨校史館」，呈現昔日校園點滴，凝聚「一中」在校生、校友；亦協助採購 BYOD 及 Mac 教具，讓有志從事電繪創作的學生發揮所長，盡早定下生涯規劃路向！

# HKT education 助 香港道教聯合會圓玄學院第一中學 緊扣「一中」人和事 藉 BYOD 推展人本教育

## 認識學校的「根」 傳承『一中』精神

香港道教聯合會圓玄學院第一中學簡偉鴻校長表示，位於校長室、校務處毗鄰的「會議室暨校史館」，原是該校地理室：「建構成多功能的『會議室暨校史館』，除了舉行會議，亦能將辦學團體、捐資團體的珍貴古蹟、古物和各項成就妥善保存；更可展示創校45年以來的校園生活點滴、師生及校友成就。這裡亦是中一『生活與社會科』校本課程的學習場景，讓學生從學習活動中，加深對學校的認識，從參考師兄姊的成功經驗，加強對學校的歸屬感！現時重新規劃校園設施後，地理室結合天台農莊更能配合我校的教學、校務需要，一舉兩得！」



「會議室暨校史館」布局自然簡約又不失現代感，天花採用環形照明系統，牆壁以柔和的弧線燈槽呈現道家「天圓地方」精神。

## 簡樸雅致 現代化呈現「一中」大事紀

HKT education 設計團隊在設計「會議室暨校史館」時，以簡樸雅致的道家精神為設計主調，中央是能容納約 20 人的會議桌；前方電子白板兩旁則可利用光影投射設備展示《道德經》經典章節，美學功能兼備，而且可按需要轉換其他內容。簡校長表示：「左右兩方分別配置一系列透明玻璃展示櫃，三層活動式抽屜陳列辦學團體、捐資團體的珍貴刊物、古物，而後方更有一整幅展示櫃陳列師生成就，讓嘉賓、在校生都可以細閱、見證學校發展！」



校室揉合科技元素，除了配置電子白板，更以光影投射展示《道德經》概念，令人耳目一新。



校室設有三層式抽屜採用透明玻璃飾面，校方按年份、主題珍藏創校以來歷史和師生的成就。



校室設有大型弧型展示空間，展示珍貴古蹟、珍藏典籍和學生獎項。



館內使用半遮光雙層百頁拉簾，不僅採光良好，增加私隱度，亦與校史館設計氣氛相融合。



校室室門外走廊位置設有一道歷史牆，「一中大事紀」以活動式設計能隨時調整展示內容。

## 從科技啟發 開展生涯規劃

近年本港學界大力推動 STEAM 教育，然而簡校長更著先機，早已推展跨學科校本課程：「學界普遍認為 STEAM 教育的『A』是美術科，然而我認為這是一個設計思維的過程。我期望學生要從設計概念中需要顧及人和美學的需要，讓他們的創科潛質獲得認可。」HKT education 於 2019 年開始協助該校推展 BYOD 和採購 Mac 教具，將電繪設計融合 AR 技術，發掘學生的繪畫潛能。簡校長補充：「感謝 HKT education 的協助，讓學生的才華藉科技之幫助獲得認同，除了獲邀參展聯校展覽外，今年亦有 DSE 考生得到香港浸會大學優先取錄，入讀心儀電腦動畫遊戲學科，令我們十分鼓舞！」<sup>e</sup>



學生在視藝課透過 BYOD 和 Mac 教具學習電繪，從創作中鍛鍊創意思維。



學生透過科技的幫助獲邀參展聯校「STEAM x 藝術攝影展覽」，讓他們的藝術才華獲得認同。



有別於傳統教學著重科學原理，STEAM 教育主張學生從體驗活用所學，配合科技應對未來生活所需。基督教香港信義會心誠中學因應校本需要以小步子推展 STEAM 教育，成功申請 OGCIO 的「IT Innovation Lab」資助。HKT education 團隊協助學校推行多元化培訓課程、採購 STEAM 教具，從正規課堂、課外活動和暑期活動中培育「心誠人」自主學習，從研習中提升解難能力！



## HKT education 助 基督教香港信義會心誠中學 探索創科機遇 藉資助開展 STEAM 學習

### 把握學習契機 從普及教育引發興趣

基督教香港信義會心誠中學李志明副校長分享該校推展 STEAM 教育的契機：「我校提倡『全人教育』的教學方針，主張在推行『一生一體藝』計劃的同時，亦期望『心誠人』藉 STEAM 學習時提升課堂的可持續發展及延續性，從體驗發掘創科興趣。縱使仍在起步階段，我們非常感謝 HKT education 團隊於校方籌備在校本課程加入 STEAM 元素時提供很多專業建議，從申請政府資助、培訓課程編排、採購教具、分享學界經驗等，他們短時間作出有效率、及時的支援，有助我們更暢順地推展 STEAM 教育！」



基督教香港信義會心誠中學李志明副校長（左二）、STEM 教育發展組曾可欣主任（左一）、陳嘉敏老師（右二）、吳慧芳老師（右一）

### 前瞻培訓課程 發掘「心誠人」創科潛能

該校 STEM 教育發展組曾可欣主任認為 HKT education Academy 在課程編排上給予很多幫助：「我們因應校本需要在全級中二學生推展 STEM 學習，內容涵蓋基本知識到進階課題，普及、拔尖並行，其中在『主題學習周』、特別上課日等進行智能家居（IoT）、Swift Playgrounds 培訓。團隊為我們物色相關先進科技培訓服務供應商，除了因材施教、照顧學生學習差異外，更為編程能力較高的學生進行增潤課程，務求讓他們成功於模型設置家居感應器，達致實質學習成果！對教師而言，我們亦藉此了解最新創科教育趨勢，有助提升學與教成效！」HKT education Academy 更會與校方作課後檢討、調節培訓流程，令初中學生以「一人一 Mac 機」參加 CoSpaces、Swift 編程及應用工作坊等試後活動時獲益更多。

## 與時並進 開拓創科視野

初中「心誠人」從多元化創科培訓漸漸產生自主學習興趣，曾主任表示：「由於前幾年疫情令學生們較少接觸校內活動，因此 HKT education Academy 在暑假期間為我們舉辦『區塊鏈工作坊』，超過 60 位中一至中四學生報名參加，反應如此熱烈令我們十分鼓舞。我們感謝家長的信任和肯定，培訓從基本原理開始，讓同學們了解區塊鏈、NFT 的運作。我發現同學在課堂上表現十分積極，更主動分享他們的創作，這種學習成果分享有助鍛鍊組織和說話能力。」



## 藉 BYOD 提升跨學科學與教成效

該校視藝科科主任曾主任認為 BYOD 是推行跨學科教學的重要工具之一：「HKT education 團隊協助校方推展全校 BYOD，其中視藝科學生體驗製作木製燈箱、匙扣，他們藉 iPad 呈現設計，配合 3D 打印機、雷射切割機更容易實踐創作成果！利用 BYOD 有助他們發揮創意，嘗試更多主題、創作媒體呈現創作意念，同時培育學生創意思維！」<sup>e</sup>

歡迎致電 HKT education 一站式電子學習方案

顧問及銷售專線：1833 282  
傳真：2613 9087

電郵：[enquiry@hkteducation.com](mailto:enquiry@hkteducation.com)  
網址：[www.hkteducation.com](http://www.hkteducation.com)

