

「教育」專題研究系列

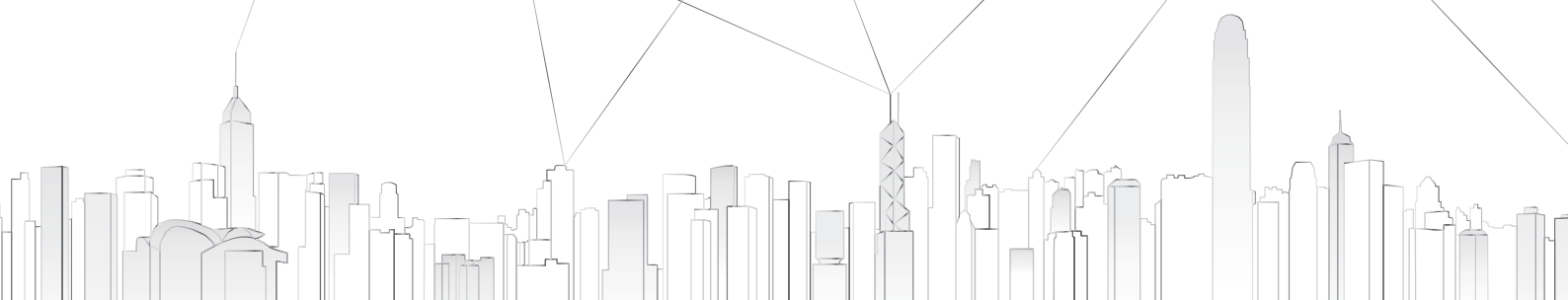
# 加強支援電子學習的發展

Enhancing Support for e-Learning in Schools

青年創研庫  
Youth I.D.E.A.S.



50



---

**首席顧問** 何永昌先生  
**顧問** 魏美梅女士  
**研究員** 張淑鳳女士  
陳瑞貞女士  
袁小敏女士  
張靜雲女士  
楊敏楹女士  
**出版** 香港青年協會  
青年研究中心  
香港北角百福道 21 號  
香港青年協會大廈 4 樓  
電話：(852) 3755 7022  
傳真：(852) 3755 7200  
電子郵件：yr@hkfyg.org.hk  
網址：hkfyg.org.hk  
m21.hk  
yrc.hkfyg.org.hk

出版日期：二零二〇年七月

版權所有 © 2020 香港青年協會

**Chief Adviser** Mr. Andy Ho  
**Adviser** Ms. Angela Ngai  
**Researchers** Ms. Christa Cheung  
Ms. Chan Shui-ching  
Ms. Amy Yuen  
Ms. Sharon Cheung  
Ms. Vivian Yeung  
**Published By** The Hong Kong Federation of Youth Groups  
Youth Research Centre  
4/F., The Hong Kong Federation of Youth Groups Building  
21 Pak Fuk Road  
North Point, Hong Kong  
Tel: (852) 3755 7022  
Fax: (852) 3755 7200  
E-mail: yr@hkfyg.org.hk  
Web: hkfyg.org.hk  
m21.hk  
yrc.hkfyg.org.hk

Publishing Date: July 2020

All rights reserved © 2020 The Hong Kong Federation of Youth Groups

本報告內容不一定代表香港青年協會之立場。

The views expressed in this publication do not necessarily reflect the views of The Hong Kong Federation of Youth Groups.

## 青年創研庫 教育組

**顧問導師：** 黃錦輝教授      朱子穎先生

**召集人：** 張樂芹先生

**副召集人：** 林惠業先生

**成員：** 方栩怡女士      陳思盈女士  
王偉剛先生      陳楚嵐女士  
任逸民先生      馮廣照先生  
李家璋先生      黃希愉女士  
李嘉倫先生      歐陽姿婷女士  
袁樂彤女士      鄭煦喬女士  
高雪麗女士      鄭寶妮女士  
張栢寧先生      譚霽琳女士  
梁行健先生      關文傑先生  
郭達生先生      關浩鵬先生

**研究員：** 楊敏楹女士      陳瑞貞女士

## 鳴謝

---

是項研究得以順利完成，實有賴下列人士的協助，並給予寶貴意見，使我們的資料和分析得以更為充實，謹此向他們致以衷心的感謝。

被訪人士（排名按姓氏筆劃序）：

陳馨女士 港大同學會書院校長

曾慧敏女士 香港電子教科書協會會長

黃岳永先生 香港科技大學副教授兼高級顧問(創業)

楊繼文老師 港大同學會書院資訊科技行政委員會主任

鄭弼亮先生 香港教育城行政總監

各位曾參與問卷調查的學生及教育工作者。

## 研究摘要

香港推行電子學習已有 20 年，隨著資訊科技日益進步，由最初著重硬件設置，逐漸於學與教方面應用科技。電子學習為全球大勢所趨，讓學與教變得更靈活有趣，藉此培養學生自學的能力，最終達至科技融入學習，學習融入生活的目標<sup>1</sup>。

電子學習是一種開放及富有彈性的學習模式，透過不同的電子科技媒介，例如電腦、網路、多媒體的輔助，以學生為中心，配合不同的學習策略，來達成學習目標<sup>2</sup>。特區政府一直積極透過多項措施<sup>3</sup>，於本港推動電子學習。如於 2012 及 2013 年推出兩輪的「電子教科書市場開拓計劃」<sup>4</sup>，鼓勵開發商按本地課程編製電子教科書<sup>5</sup>；並加強學校的基礎資訊科技建設，如鋪設無線網絡(Wi-Fi)<sup>6</sup>等，以支援學校推行電子教學。

因「新型冠狀病毒」疫情爆發，全港中、小學校於 2 月開始停課，電子學習成為學校維持「停課不停學」的重要出路。一直以來，傳統面授教學模式在本港教育中有無可取代的位置，即使電子教學推展多年，仍只是輔助角色。突如其來的停課帶來一場大型實驗，考驗教師與學生進行電子學習的能力，為教育的模式轉移帶來重要參考。

隨科技發展，新常態下電子學習勢在必行。如何總結相關經驗及困難，就電子學習的未來發展及實踐提供思考，為值得探討的議題。有見及此，本研究從中學生、學校和專家學者角度出發，透過掌握現今學校推行電子學習的概況和模式，了解師生對電子學習的取態，以及探討香港社會是否具備推行電子學習的條件，期望能就改善相關教育提出可行方向。

<sup>1</sup> 教育局(2009)。《課本及電子學習資源發展專責小組報告》。

<sup>2</sup> 同上。

<sup>3</sup> 教育局自1998/99學年起，推行了多項資訊科技教育策略和其他電子學習措施。教育局在1998年11月發表《第一個資訊科技教育策略》，並於2003/04、2007/08及2015/16學年陸續發表《第二個資訊科技教育策略》、《第三個資訊科技教育策略》及《第四個資訊科技教育策略》，在多個範疇奠定穩固基礎，以提升教師專業能力和學生學習，以及釋放學生的學習能量，讓學生學會學習。

<sup>4</sup> 明報教得樂。2018年11月13日。〈電子教學：全面推行遇阻力 電子課本只是甜品？〉。

<sup>5</sup> 計劃兩期合共開發了34套電子教科書；當中首批獲認可的電子教科書，已於2014/15學年正式投入市場。香港電子教科書協會。2020年。「EMADS簡介」網頁。網址：<http://www.hketextbook.org/emads/>，2020年2月19日下載。

<sup>6</sup> 教育局。2017年。「第四個資訊科技教育策略 - 加強學校的無線網絡基礎設施」網頁。網址：<https://www.edb.gov.hk/tc/edu-system/primary-secondary/applicable-to-primary-secondary/it-in-edu/Wifi900/pdp.html>，2020年2月19日下載。

是項研究透過三方面蒐集資料，包括文獻參考；在 2020 年 3 月至 5 月期間進行學生意見調查，共訪問了 1,039 名 12 至 19 歲學生，學校意見調查，共訪問了 122 名校長或負責帶領學校推行電子學習的學務主任；以及 6 月至 7 月期間訪問了 5 名專家及相關人士。

## 主要討論

### 1. 電子學習是未來的大趨勢，新常態促成線上線下教育的融合。學生和學校應調節學習與教學心態，掌握未來電子科技的發展方向，為進行混合式學習作好準備。

學校及學生問卷調查結果顯示，受訪學校使用電子教學的頻率由正常教學日子的平均 4.9 分升近 2 倍至停課期間的平均 9.34 分(以 0-10 分表達，10 分=極常使用)。而受訪學生使用電子學習的時間亦由正常教學日子的平均 1.88 小時，提升了 2.5 倍至疫情停學期間的平均 4.72 小時。結果亦顯示，與實體教學相比，受訪學生與學校均認為電子教學最能達至啟發自主學習。同時，八成受訪學校(80.3%)和過半受訪學生(53.5%)認為電子教學未能取代實體教學，意味電子教學和實體教學同樣重要。

未來科技發展更先進，電子學習可與面授教學互相配合，以混合式學習發揮最大的學習效能。配合未來電子學習的發展，學生與教師需分別調節學習和教學心態，並掌握電子工具的運用和未來電子科技的發展，例如大數據及人工智能等新科技，實行混合式學習，相輔相成。

### 2. 教師能否有效利用電子科技進行教學，將電子學習的特色，善用於整個學習的設計與規劃，為促進電子學習效能的關鍵因素。

問卷調查結果顯示，受訪學校雖然表示有積極推行電子教學，但在停課期間進行電子教學，對學校教職員造成一定壓力，平均分為 6.43 分(評分由 0-10 計算，10 為非常大)。整體對學校推行電子教學的表現評價亦一般，平均分為 5.62 分(評分由 0-10 計算，10 為非常滿意)。反映教師在推行電子教學上面對不少挑戰和壓力。

問卷調查結果亦顯示，在「教職員對使用電子工具教學沒有困難。」的問題上，最多受訪學校填選「一半半」(45.1%)。而在「教職員未能有效管理學生進行電子學習的進度」的問題上，亦是最多受訪

學校填選「一半半」(35.2%)，可見，受訪學校認為教職員在使用電子工具和管理上有進步空間。此外，受訪學校認為在推行電子教學時最重要的支援是增加教師培訓(69.7%)。

老師在推動學生自主學習中擔任重要角色，若教師能善用各種電子工具，如數據評估平台，既可促進學生個人化學習和評估學生的學習進度，照顧學習差異；同時，教師使用適當的電子教學法，長遠能令學生自主學習而非導向學習，最終達至啟發學生思考，把學習融入生活中目標。因此，如何紓緩教師的電子教學壓力，給予適當的培訓和支援，值得留意。

### **3. 學生使用電子學習的信心較低，而受訪學生亦較校方擔憂電子學習會影響教學深度和減慢學習進度。進行電子學習時亦需營造學習氣氛，確保學習效能。**

網上問卷調查發現，受訪學校大致相信其教職員能有效以電子教學，平均得 6.61 分，反觀受訪學生在使用電子學習的信心稍遜，平均得 5.63 分(以 0-10 分表達，10 分=非常有信心)。

同時，研究亦反映電子學習上的挑戰與困難。受訪學生較校方擔憂電子學習會降低教學深度和減慢學習進度。分別有三成半(35.2%)受訪學校及超過四成(42.3%)受訪學生同意電子教學會降低教學深度。另超過四成受訪學校(42.6%)和受訪學生(44.2%)不認同學生的學習進度不會因為進行電子學習而有所減慢。

此外，最多受訪學生(60.4%)認同缺乏學習氛圍是其在電子學習中面對的困難，其次則為難以專注學習(56.7%)及影響學習成效(46.8%)。可見，如何在電子學習中維持良好的學習氛圍，在內容設計上提升學習的專注度，維持學習動機達至學習目標是成功推行電子學習的關鍵要素。

### **4. 教師人手編制和考評制度局限電子學習的發展。**

根據學校問卷調查結果，受訪學校普遍認為在停課期間進行電子教學會對教職員造成壓力。過往香港有關電子學習的研究亦發現，教師認為「騰出空間予教師準備應用電子設備及教材」最能促進香港電子學習的可持續發展<sup>7</sup>。教師在推動學生自主學習中有著舉足輕重

---

<sup>7</sup> 調查抽樣訪問了 395 位中小學教職員，詢問他們對於電子教學及學生使用網絡習慣的看法。

的角色。如何釋放空間，讓教師得以接受與時並進的電子教學培訓，並騰出時間預備電子學習教材，有助達至更理想的教學效果。

有受訪專家表示，學校如能及早詳細規劃電子學習藍圖，並在學校統籌的層面推動電子教學，將會更有利學校電子學習的整體發展。另外，考評制度局限電子學習的發展。受訪專家指出，考評制度也需要因應網絡資訊的普及，減少評核記憶性知識，並應更加注重發展持續評估的模式，包括如何利用電子評估推動自主學習、提升學習興趣等，充分發揮電子學習的優勢。然而，這種評估模式需要改變傳統的教學方法，重新設計教材和課堂，未來考評制度能否融入電子學習元素，值得持續探討。

## **5. 各方需要正視基層學生的需要和學習差異。**

電子學習需要網上學習的配套，如需要基本的電子學習工具及穩定的網絡連接。調查顯示，受訪學校較擔心學生的家庭配套會導致和加劇學習差異，不利部分學生。超過八成(83.6%)受訪學校和半數受訪學生同意家庭背景會左右電子學習的成效。六成(61.5%)受訪學校認為電子教學會加劇學生之間的學習差異。逾一成受訪學生則表示進行電子學習的條件不足。由此可見，照顧基層學生的需要和學習差異非常重要。

因此，拉近不同背景學生之間的數碼鴻溝，必須全社會著力解決。如何提供資源，讓學生有合適的硬件設備進行學習，同時確保學生實際使用得宜，長遠更需考慮短期措施過後，如何持續拉近不同經濟背景學生之間的數碼及學習差距，避免學生因缺乏電子學習配套而被排除在電子學習之外。



## 建 議

基於上述討論要點，我們認為值得考慮以下建議，規劃第五個資訊科技教育策略，釋放空間讓教師投入電子學習，善用電子學習平台，以達至學生自主學習的目標，促進電子學習的未來及可持續發展。

1. 教育局成立專責小組，就電子學習的未來發展提出建議，全面檢討現時課程與電子學習的相容性，規劃第五個資訊科技教育策略。

本研究建議，教育局成立專責小組，全面檢討現時課程及評估制度，特別是新高中課程與電子學習的相容性，規劃第五個資訊科技教育策略，結合創新科技的發展等元素，為持續推行電子學習提供方向。

2. 教育局減少現時教師課節，加強教師培訓。

本研究建議，教育局減少現時教師的課節，讓教師有更多時間接受培訓、投入電子教學，令教師有足夠空間規劃電子教學和接受電子教學培訓，把電子教學層次由「如何使用」提升到「如何使用得好」。

在電子學習培訓規定方面，教育局可以增設電子學習培訓的最低要求，比例為教師選修培訓要求時數的至少 **10%**，展現政府重視發展電子學習的決心。

3. 教育局增設資訊科技統籌主任編制，在學校統整的層面推動電子教學。

本研究建議，教育局增加教師編制，支援設立資訊科技統籌主任，該教師將至少 **70%**時間用於帶領學校推行電子學習。有別於資訊科技技術員般專注於硬件技術問題，資訊科技統籌主任的主要職責應為發展學校電子學習計劃藍圖，進行教學法研究和籌劃教師電子學習培訓，統籌學校電子學習工作。

政府可向每所參與計劃的中學每年提供一筆約 **56** 萬的現金津貼，相等於學位教師中點薪金<sup>8</sup>，用作聘請額外教職員，讓資訊科技統籌

<sup>8</sup> 教育局(2017)。關愛基金「向普通學校撥款以安排特殊教育需要統籌主任」試驗計劃成效檢討報告。基金向每所參與試驗計劃的中學每年提供一筆相等於學位教師中點薪金的現金津貼。在 2016/17 學年，每所參與試驗計劃的中學可獲得 494,400 元的現金津貼，2016 學位教師中點薪金 41,200 元。現時學位教師中點薪金為 46,655 元，推算一年薪金應為 559,860 元。

主任有更多空間學校推行電子學習發展。

4. 學校使用電子學習平台加強與學生的互動和溝通，善用平台功能分析學生學習數據，評估學習成效。

老師可定時利用平台收集學生對現行電子學習模式的意見，例如製作網上問卷，從而理解學生的學習興趣和學習需要，調整電子教學法。老師亦可多讓學生透過網上協作完成課業，增加學生之間互動，建立良好的學習氣氛。

具備資源的學校亦可購入先進的電子學習平台和個人化評估功能，例如結合大數據和人工智能的評估系統，分析學生學習數據，以學生為本設計電子學習，照顧學習差異。

5. 各方互相配合，持續支援本港發展電子學習，尤其針對有經濟困難的學生。

#### **A. 學校方面**

學校應及早識別在電子學習配套方面有需要的學生，為他們提供支援。學校如有充足的電子裝備，應外借給學生使用，教育學生小心使用電子儀器。同時，培育學生的數碼素養，並和家長保持溝通，為家長提供清晰的資訊，包括如何處理學生的紀律問題，詳細介紹流動裝置管理系統的功能等，讓家長理解並賦權子女進行電子學習。

#### **B. 政府方面**

教育局應進一步鼓勵學校推行「自攜裝置」政策，讓有需要的學生能透過關愛基金援助計劃獲得流動電腦裝置。局方可透過校訪及問卷調查等不同途徑蒐集資料，了解學校在考慮推行政策時的疑慮，持續研究及優化各項支援策略。

#### **C. 企業方面**

資訊科技企業可以延長學校免費試用版軟件使用期限，亦可配合教育界的需求，持續開發更先進的軟件供學校購買。

#### **D. 非政府機構**

非政府機構可繼續擔任協助者和統籌者的角色，如收集外界資源後統一分配給有需要學生，在課外支援學生的學習需要以及在疫情停課期間提供情緒、社交上的支援。

# 目錄

## 研究摘要

第一章	引言	1
第二章	研究方法	3
第三章	電子學習的基本概況	7
第四章	專家、學者對於電子學習的意見	22
第五章	中學電子學習的推行概況及評價	33
第六章	中學電子學習推行的機遇與挑戰	43
第七章	討論及建議	56
	參考資料	64
附錄一	學生問卷	66
附錄二	學校問卷	70



## 第一章 引言

香港推行電子學習已有 20 年，隨著資訊科技日益進步，由最初著重硬件設置，逐漸於學與教方面應用科技；除了傳統的網上教室、電子書，較先進的實況直播形式，已漸成教學常態。電子學習為全球大勢所趨，讓學與教變得更靈活有趣，藉此培養學生自學的能力，最終目標是讓科技融入學習，學習融入生活<sup>1</sup>。

電子學習是一種開放及富有彈性的學習模式，透過不同的電子科技媒介，例如電腦、網路、多媒體的輔助，以學生為中心，配合不同的學習策略，來達成學習目標<sup>2</sup>。特區政府一直積極透過多項措施<sup>3</sup>，於本港推動電子學習。如於 2012 及 2013 年推出兩輪的「電子教科書市場開拓計劃」<sup>4</sup>，鼓勵開發商按本地課程編製電子教科書<sup>5</sup>；並加強學校的基礎資訊科技建設，如鋪設無線網絡(Wi-Fi)<sup>6</sup>等，以支援學校推行電子教學。

2015 年發表的《學校電子學習試驗計劃研究報告摘要》更指出，學生的學習動機、資訊素養、溝通能力等 21 世紀通用技能，都有因應電子學習而提升；而採納資訊科技亦使學生有更多機會在課室以外學習，並加強學生之間的互動，促進學習效能。

因「新型冠狀病毒」疫情爆發，全港中、小學校於 2 月開始停課，電子學習成為學校維持「停課不停學」的重要出路。一直以來，傳統面授教學模式在本港教育中有無可取代的位置，即使電子教學推展多年，仍只是輔助角色。突如期來的停課帶來一場大型實驗，考驗教師與學生進行電子學習的能力，為教育的模式轉移帶來重要參考。

---

<sup>1</sup> 教育局(2009)。《課本及電子學習資源發展專責小組報告》。

<sup>2</sup> 同上。

<sup>3</sup> 教育局自1998/99學年起，推行了多項資訊科技教育策略和其他電子學習措施。教育局在1998年11月發表《第一個資訊科技教育策略》，並於2003/04、2007/08及2015/16學年陸續發表《第二個資訊科技教育策略》、《第三個資訊科技教育策略》及《第四個資訊科技教育策略》，在多個範疇奠定穩固基礎，以提升教師專業能力和學生學習，以及釋放學生的學習能量，讓學生學會學習。

<sup>4</sup> 明報教得樂。2018年11月13日。〈電子教學：全面推行遇阻力 電子課本只是甜品？〉。

<sup>5</sup> 計劃兩期合共開發了34套電子教科書；當中首批獲認可的電子教科書，已於2014/15學年正式投入市場。香港電子教科書協會。2020年。「EMADS簡介」網頁。網址：<http://www.hketextbook.org/emads/>，2020年2月19日下載。

<sup>6</sup> 教育局。2017年。「第四個資訊科技教育策略 - 加強學校的無線網絡基礎設施」網頁。網址：<https://www.edb.gov.hk/tc/edu-system/primary-secondary/applicable-to-primary-secondary/it-in-edu/Wifi900/pdp.html>，2020年2月19日下載。

隨科技發展，新常態下電子學習勢在必行。如何總結相關經驗及困難，就電子學習的未來發展及實踐提供思考，為值得探討的議題。有見及此，本研究從學生、學校和專家學者角度出發，透過掌握現今學校推行電子學習的概況和模式，了解師生對電子學習的取態，以及探討香港社會是否具備推行電子學習的條件，期望能就改善相關教育提出可行方向。

## 第二章 研究方法

### 2.1 研究目的

本研究從中學生、教育工作者和專家學者角度出發，透過掌握現今學校推行電子學習的概況和模式，了解師生對電子學習的取態，以及探討香港社會是否具備全面推行電子學習的條件，期望能就改善相關教育提出可行方向。

### 2.2 定義

參考教育局有關報告的定義，電子學習，英文是 **e-Learning**。小寫的 **e** 是泛指各種不同形式的電子輔助工具，而大寫的 **Learning** 才是電子學習中所強調的核心。簡單地說，電子學習是透過不同的電子科技媒介，例如電腦、網路、多媒體的輔助，以學生為中心，配合不同的學習策略，來達成學習目標<sup>1</sup>。

### 2.3 研究問題

- (1) 本港中學目前推行電子學習的概況和模式；
- (2) 教育工作者和學生對於現行電子學習的評價及意見；及
- (3) 教育工作者和學生認為香港目前是否具備推行電子學習的條件。

### 2.4 研究方法

就上述問題，本研究透過三方面進行資料蒐集，包括：

- (1) 校長或負責帶領學校推行電子學習的學務主任問卷調查(學校問卷)；
- (2) 中學生網上問卷調查(學生問卷)；及
- (3) 專家和學者訪問。

通過進行學校問卷調查，探討現時中學推行電子學習的概況，如普及程度、教學模式等；並了解教育工作者對於推行電子學習的取態，以及對學校是否具備推行電子學習條件的評價等。

---

<sup>1</sup> 教育局(2009)。《課本及電子學習資源發展專責小組報告》。

至於中學生網上問卷調查，則從「用家」角度，探討他們對學校推行電子學習的意見以及成效。綜合學校和學生所提供的資料，檢視電子學習在港的推行現況。

此外，由於本港於年初爆發「新型冠狀病毒」，全港中、小學校被迫停課長達三個月時間，期間大部分學校透過電子學習達致「停課不停學」的教學策略。是項調查將特別問及師生在停課事件前後，對於電子學習體驗的差別，以了解停課在促進中學推行電子學習一事上所起的作用。

透過專家和學者訪問，則從整體角度，了解於中學階段推行電子學習的意義，以及所面對的困難，並就電子學習未來發展及改善建議提出思考方向。

### **2.4.1 學校問卷調查**

問卷調查於 2020 年 3 月 23 日至 5 月 4 日期間進行。調查透過寄發電郵及郵件至全港共 448 間中學<sup>2</sup>，並邀請校長或負責帶領學校推行電子學習的學務主任參與是次研究。調查共成功獲 122 份回覆。有關問卷調查的受訪教育工作者基本資料，可參看表 2.1。

問卷(詳見附錄一) 內容共 45 題，主要包括四個範疇：(1) 電子學習的推行概況和模式；(2) 對於電子學習的意見；(3) 推行電子學習的條件；及(4) 基本個人資料。

---

<sup>2</sup> 包括官立、資助及直資學校。



表 2.1：樣本按受訪者任教學校的特徵分布

	人數	百分比
<b>學校類別</b>		
官立	8	6.7%
津貼	97	80.8%
直資	15	12.5%
<b>合計</b>	<b>120</b>	<b>100.0%</b>
<b>學校推行電子教學的年資</b>		
1-5	69	58.5%
6-10	30	25.4%
11-15	7	5.9%
16-20	9	7.6%
>20	3	2.5%
<b>合計</b>	<b>118</b>	<b>100.0%</b>
<b>學校教職員的主要年齡層</b>		
30 歲以下	2	1.6%
30-39 歲	41	33.6%
40-49 歲	53	43.4%
50-60 歲	4	3.3%
不知／難講	22	18.0%
<b>合計</b>	<b>122</b>	<b>100.0%</b>
<b>學校學生主要來自的社會階層</b>		
基層	82	67.2%
中等	29	23.8%
上流	0	0.0%
不知／難講	11	9.0%
<b>合計</b>	<b>122</b>	<b>100.0%</b>

#### 2.4.2 學生問卷調查

網上問卷調查於 2020 年 3 月 23 日至 4 月 20 日期間進行，從 45,202 名<sup>3</sup>12-19 歲香港青年協會會員中隨機抽樣，寄發電郵邀請其於網上填寫問卷，成功訪問了 1,039 名中學生，樣本標準誤低於±1.6%。有關受訪學生的基本資料，可參看表 2.2。

問卷(詳見附錄二) 內容共 42 題，主要包括四個範疇：(1) 電子學習的推行概況和模式；(2) 對於電子學習的意見；(3) 推行電子學習的條件；及(4) 基本個人資料。

<sup>3</sup> 根據政府統計處，2019 年年中全港 12-19 歲青年共 448,800 人(撇除外籍家庭傭工)。換句話說，香港青年協會 12-19 歲會員人數佔全港同齡人數的 10.1%，有相當程度的覆蓋面。

表 2.2：樣本按受訪者性別、年齡、就讀年級、學校類別以及住屋類型的分布

	人數	百分比
<b>性別</b>		
男	626	60.3%
女	413	39.7%
<b>合計</b>	<b>1039</b>	<b>100.0%</b>
<b>年齡 (歲)</b>		
12-13	301	29.0%
14-15	312	30.1%
16-17	315	30.3%
18-19	110	10.6%
<b>合計</b>	<b>1038</b>	<b>100.0%</b>
<b>平均年齡</b>	<b>14.94</b>	
<b>就讀年級</b>		
中一	211	20.3%
中二	185	17.8%
中三	148	14.2%
中四	134	12.9%
中五	176	16.9%
中六	185	17.8%
<b>合計</b>	<b>1039</b>	<b>100.0%</b>
<b>學校類別</b>		
官立	181	17.4%
資助	639	61.5%
直資	219	21.1%
<b>合計</b>	<b>1039</b>	<b>100.0%</b>
<b>現正居住的房屋類型</b>		
租住私樓房間(劏房／分間樓宇單位)	18	1.7%
租住私樓 (整個單位)	149	14.3%
租住公屋	283	27.2%
自置公屋／居屋／夾屋	187	18.0%
自置私樓	298	28.7%
其他	36	3.5%
不知／難講	68	6.5%
<b>合計</b>	<b>1039</b>	<b>100.0%</b>

### 2.4.3 專家及學者訪問

2020年6月19日至7月2日期間，本研究透過邀請，共訪問了5位熟悉本港電子學習的專家和學者，包括：香港科技大學副教授兼高級顧問(創業)黃岳永先生、香港教育城行政總監鄭弼亮先生、香港電子教科書協會會長曾慧敏女士，以及港大同學會書院校長陳馨女士及資訊科技行政委員會主任楊繼文老師。

### 第三章 電子學習的基本概況

本章就於中學階段推行電子學習，作出以下五方面簡述：(一) 電子學習的定義；(二) 電子學習模式的發展概況；(三) 香港電子學習的發展概況；(四) 推行電子學習的評價；及(五) 香港與各地電子學習情況的比較。

#### 3.1 電子學習(e-Learning)的定義

教育局指出，推行電子學習的目標，是透過資訊科技令學習更有效益和不受課堂環境的局限。電子學習利用科技打破地域的限制，讓學習變得更靈活，並將學習與科技結合。同時透過各種科技的輔助，提升學習成效，讓學生終身受用。簡而言之，電子學習最終的目標是讓科技融入學習，學習融入生活，最終讓科技、學習、生活三者結合<sup>1</sup>。

電子學習，英文是 e-Learning。小寫的 e 是泛指各種不同形式的電子輔助工具，而大寫的 Learning 才是電子學習中所強調的核心。簡單地說，是透過不同的電子科技媒介，例如電腦、網路、多媒體的輔助，以學生為中心，配合不同的學習策略，來達成學習目標<sup>2</sup>。

早期的電子學習一般指遙距的網上學習，是指學習者通過網絡遠距離取得教學者於網絡上所提供的教材，進行有系統的學習<sup>3</sup>。這種遙距學習能為學習者打破地域限制，方便他們取得教學資源，更貼近實時、個人化的學習<sup>4</sup>。自 90 年代以來，電子化的趨勢越發加速，並續步改變了人們的生活習慣。到了 2010 年代中期，電子數碼媒體在西方國家已經慢慢取代了其他傳統途徑，成為人們最常使用的閱讀方式。其中，電腦已成為美國第二多人閱讀新聞的途徑<sup>5</sup>，英國兒童和青少年更喜歡電子閱讀文本而非印刷文本<sup>6</sup>。種種跡象顯示，電子學習的基礎愈趨成熟，將成為未來大趨勢。

---

<sup>1</sup> 教育局(2009)。《課本及電子學習資源發展專責小組報告》。第二章。擷取自 [https://www.edb.gov.hk/attachment/tc/curriculum-development/resource-support/textbook-info/wg%20final%20report\\_c.pdf](https://www.edb.gov.hk/attachment/tc/curriculum-development/resource-support/textbook-info/wg%20final%20report_c.pdf)

<sup>2</sup> 同上。

<sup>3</sup> Garrison, D., & Anderson, T. (2003). *E-Learning in the 21st century*. London: Routledge.

<sup>4</sup> Koechlin, L.C., & Allan, B. (2010). Time, space and structure in an e-learning and e-mentoring project. *British Journal of Educational Technology*, 41(5), 721-735.

<sup>5</sup> Huebner, E. and T. Dew (1996), The Interrelationships of Positive Affect, Negative Affect, and Life Satisfaction in an Adolescent Sample. *Social Indicators Research*, Vol. 38/2, pp. 129-137, <http://dx.doi.org/10.1007/BF00300455>

<sup>6</sup> Saha, R. et al. (2010), A Longitudinal Study of Adolescent Life Satisfaction and Parenting. *Child Indicators Research*, Vol. 3/2, pp. 149-165, <http://dx.doi.org/10.1007/s12187-0099050-x>

而在電子學習之中，電子工具、電子學習資源、電子學習課程均被視作必不可少的元素。首先，電子工具如互動學習的平台、網誌、維基百科等，不但可以增加教師與學生、學生與學生之間的溝通，亦可以讓學生建立學習社群，發揮創意，將學習帶出課室，融入生活；電子學習資源泛指電子文本、網頁、多媒體軟件等，教師可將有關資源配合不同的學習策略，把抽象概念形象化呈現，提高學生的學習興趣，使他們能靈活地自學、探究。電子學習課程強調個人化，重視親身經歷，讓學生自主地運用不同的電子學習資源，掌握資訊，並於網上學習，在積累學習經驗之餘，亦突破時間和空間的限制。

## 3.2 電子學習模式的發展概況

綜合學者和聯合國教科文組織的定義，電子教學模式由早期的「學生對機器」、「學生對學生」模式進展到移動學習和互動式課堂模式。

### 3.2.1 「學生對機器」模式(Student to Machine)

初期的電子教學模式一般採用「學生對機器」模式<sup>7</sup>，學生從一台既不能提供真人互動、也不能上網的桌上電腦學習。學習資料則儲存在軟盤或者光碟中，學生把光碟放入電腦主機進行學習。後來互聯網技術進步，學生可以通過電腦上網並獲取資訊。然而在這個階段，實時溝通或互動仍未實現，學生仍未能互相分享他們的經驗或知識。

### 3.2.2 「學生對學生」模式(Student to Student)

隨著在線論壇和聊天室的興起，電子學習的模式進入「學生對學生」模式<sup>8</sup>。在即時訊息交流網站的幫助下，學生可以和同學甚至老師分享觀點和知識，達至遠距離溝通交流，這是電子教學首次有人際互動的元素。

時至今日，這種電子教學形式仍然在日常教學中存在。線上論壇，例如 Moodle 和 Blackboard 等，能把老師和學生組織起來。老師可以在論壇上發布課程安排、通告、作業等，而學生可以通過回帖就某一個議題發表看法並交流<sup>9</sup>。

---

<sup>7</sup> 香港大學(2012)。《電子學習新世代——新學制中的移動學習與互動課堂》。擷取自 [https://www.engineering.hku.hk/enggke/library/project-id-3/book\\_zhtw.pdf](https://www.engineering.hku.hk/enggke/library/project-id-3/book_zhtw.pdf)

<sup>8</sup> 同上。

<sup>9</sup> 同上。

### 3.2.3 移動學習(Mobile Learning)

根據聯合國教科文組織的定義，移動學習指透過移動通訊科技(Mobile Technology)，或者透過結合其他資訊及通訊科技(Information and Communication Technology, ICT)，從而在任何地方和任何時間均可以進行學習。學習的形式也可以有不同的方法展現，學生可以在教室中或以外的地點，使用移動通訊設備連接教育資源、與其他人進行互動甚至是自行建立學習內容。

移動通訊器材是指數碼化、容易攜帶和由個人擁有的器材，並可連接網絡、有多媒體功能(Multimedia)並能完成大量與通訊有關的工作。移動通訊器材的例子包括移動電話、平板電腦和電子書閱讀器<sup>10</sup>。

### 3.2.4 互動式課堂

隨著平板電腦於 2010 年面世，電子學習也進入了互動式課堂階段。電子學習不再是透過電腦進行的人機互動式學習，而是透過資訊科技來激發學生的學習潛能和興趣，從而提升他們的主動性、獨立思考和解難能力。

老師可以利用移動設備，例如智能電話和平板電腦，在堂上設置提問或作業，讓學生即時回應。透過電子平台，老師和學生都可以馬上瀏覽同學的習作或回應。在平板電腦的繪畫、關鍵字、多項選擇題、同學互評等功能的輔助下，老師也可以設計各式各樣的課堂甚至課後活動，例如移動式的問答遊戲或辯論比賽等<sup>11</sup>。

## 3.3 香港電子學習的概況

### 3.3.1 香港電子學習的發展歷史

#### (1) 早期發展(2000 年或以前)

因應電腦等資訊科技於日常生活應用日漸普及，特區政府於二十世紀末開展有關資訊科技教育。1998 年，前教育統籌局發表《第一個資訊科技策略》<sup>12</sup>政策文件，就電子教學定下重要基礎，及啟動香港的資訊科

---

<sup>10</sup> Kraut, R. (Ed.). (2013). Policy guidelines for mobile learning. UNESCO.Pg.6

<sup>11</sup> 同 7。

<sup>12</sup> 教育統籌局。1998 年。《第一個資訊科技教育策略：與時並進善用資訊科技學習》。

技教育。

政策文件中提及，資訊科技教育並不局限於「教授使用資訊科技」，目標應在於善用資訊科技於課室教學，並且「促使教與學與教逐漸轉向較具活力、互動」，以及激發學生自學的能力。由此可見，推動學生自主學習，乃特區政府期望透過推行電子學習所能達致的重要目標。

除了設下定義外，《第一個資訊科技策略》同時列出特區政府就推動電子學習設立了四大方面的工作策略，包括：提供基礎建設、提供教師培訓、提供所需的資源支援讓資訊科技融入課程，以及建立有助改變學習文化的社會環境。表 3.1 將列出有關工作策略及重點工作目標：

表3.1：1998年《第一個資訊科技策略》所定下的工作目標

工作策略	工作目標
接觸資訊科技及連接網絡	<ul style="list-style-type: none"><li>● 平均每所學校可分配得82台電腦，用以教授不同科目，而教授電腦科則可有更先進的設備，可讓學生透過資訊科技，以自學形式學習</li><li>● 所有學校均會接上互聯網</li><li>● 約有100所學校設有多媒體學習中心</li><li>● 有10所學校參加資訊科技先導計劃</li></ul>
教師培訓及支援	<ul style="list-style-type: none"><li>● 每所學校有三分二教師運用資訊科技的能力達致基本水平，其餘三分一教師達致中級水平，而至少應有一名教師達致高級水平</li><li>● 所有學校都獲得技術支援</li><li>● 部分學校會各有一名資訊科技統籌員</li></ul>
課程及資源支援	<ul style="list-style-type: none"><li>● 25%的課程利用資訊科技輔助教學</li></ul>
整體社會文化	<ul style="list-style-type: none"><li>● 在社區設施增添電腦，並接上互聯網，幫助家中沒有電腦的學生，有更多機會接觸資訊科技，不至於跟家中有電腦的學生有太大距離</li></ul>

## (2) 千禧年代初(2003/04－2006/07)

承接上一階段，完成發展資訊科技教育所需提供的基礎建設，政府於 2004 年發表《第二個資訊科技教育策略》<sup>13</sup>。當局在文件當中提出七項目標，包括使用資訊科技加強學生的學習能力及提升教師的教學效能、

<sup>13</sup> 教育統籌局。2004 年。《第二個資訊科技教育策略：善用資訊新科技 開拓教學新世紀》。

提升學校的電子領導能力、豐富數碼學習資源、發展運用資訊科技的教學法，及推動社群支援資訊科技教育等。表 3.2 將列出有關工作目標及重點內容：

表3.2：2004年《第二個資訊科技教育策略》所定下的工作目標

工作目標	重點內容
利用資訊科技加強學習者的能力	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 學生將會掌握在資訊年代終身學習及創意解難所需的技能、知識和態度，所有學校均會接上互聯網</li> <li>● 以資訊科技作為資訊檢索、知識探究、溝通、協作、分析及個人發展的工具</li> </ul>
利用資訊科技加強教師的教學能力	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 教師將會得到專業發展的機會及支援，以迎接運用資訊科技於課程及嶄新教學法的挑戰</li> <li>● 採用與課程改革目標一致的方法以促進、引導、管理和評核學習。所有學校都獲得技術支援</li> <li>● 設立支援架構及機制，促進線上及線下教師專業社群的發展</li> </ul>
配合知識年代提升學校領導能力	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 給予校長及有關人員指引及支援，讓他們因應學校的情況確立理想及目標</li> <li>● 建立團隊，有效地領導變革，把資訊科技融入學校的發展、課程、學與教過程、溝通和協作</li> <li>● 學校領導層將在決策上享有更大的靈活性，使能切合學校的資訊科技需要</li> </ul>
豐富數碼學習資源	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 因應學校需要，不斷豐富數碼資源</li> <li>● 就知識管理策略進行研究，確保從本地及世界各地取得的數碼資源及課程經驗，易於共享、更新、檢索，並作適當剪裁及使用</li> </ul>
發展利用資訊科技的教學法	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 協助學校提升和更換過時的硬件，以及未來在適當的時候轉用無線系統</li> <li>● 鼓勵學校開創和試用新的資訊科技以加強學與教</li> </ul>
進行持續研究及發展	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 進行有關資訊科技教育策略成效，以及資訊科技對學生學習成果影響的研究工作</li> <li>● 探討設立以香港為基地的研究中心之可行性</li> </ul>
推動社區支援及社群建立	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 在教師培訓、數碼資源及其他有關方面，加強與業界的伙伴關係</li> <li>● 透過使用資訊科技，學校與家長之間的溝通將會加強，解決數碼隔閡的措施亦將會持續</li> </ul>

### (3) 2008–2014 年

2008 年，政府推出《第三個資訊科技教育策略》<sup>14</sup>，聚焦於資訊科技融入學與教的人本因素當中，並加以善用。學校可自行制訂校本資訊科技教育發展計劃，運用合適的數碼學習資源和適切的教學方法培養學生的資訊素養，讓他們有效、恰當及合法地應用電子學習世界的資訊，同時鼓勵家長成為有效的促進者，推動子女在家中進行電子學習(表 3.3)。

表3.3：2008年《第三個資訊科技教育策略》的主要方向和措施

主要方向	支援措施
<b>學校</b>	
<b>制定校本資訊科技教育發展計劃</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>● 作為學校發展計劃的基本元素</li><li>● 配合學校的需要及發展優次</li><li>● 將資訊科技融入各課程的學與教</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➢ 設於香港教育城的資源套及策劃工具</li><li>➢ 具成效的資訊科技教育案例</li><li>➢ 電子領導發展</li></ul>
<b>維持資訊科技資源豐富而有效的學習環境，以支援學與教</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>● 完善的資訊科技設施</li><li>● 及時的技術支援</li><li>● 充足的數碼學習資源</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➢ 一筆過的特別資訊科技津貼</li><li>➢ 資訊科技綜合津貼—增加撥款額及放寬應用範圍</li><li>➢ 香港教育城—教師專業網</li><li>➢ 中央技術支援小組</li></ul>
<b>建構資訊科技的知識和技能，以促進學與教</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>● 資訊科技領導及管理</li><li>● 技術性的知識</li><li>● 網上操守</li><li>● 以學生為中心、融入資訊科技的學習活動</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➢ 持續專業發展</li><li>➢ 融入資訊科技的教學資源，包括小一至中三的中文、英文、數學及科學科(及小學常識科)</li></ul>
<b>學生</b>	
<b>提升資訊素養，以適應電子世界</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>● 資訊科技的知識和技能</li><li>● 能掌握資訊素養的各個範疇</li><li>● 網上操守</li><li>● 以學生為中心的愉快學習</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➢ 資訊素養學習及評估資源</li><li>➢ 電腦循環再用計劃</li><li>➢ 香港教育城—學生中心</li></ul>
<b>家長</b>	
<b>提升資訊素養，使其更具信心，指導子女在家中進行電子學習</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>● 資訊科技的知識和技能</li><li>● 網上操守</li><li>● 子女在家中的學習促進者</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➢ 由政府機構及資訊科技業界舉辦的活動及研發的資源</li><li>➢ 電腦循環再用計劃</li><li>➢ 香港教育城—家長易學站</li></ul>

<sup>14</sup> 教育局。2008 年。《第三個資訊科技教育策略：適時適用科技 學教效能兼備》。



其中一項工作是發展「課程為本學與教資源庫」，提供在教學上應用資訊科技的實踐經驗，推介配合本港課程的數碼資源，從而減輕教師在教學中融入資訊科技的工作量。計劃的首階段優先發展小學的中國語文、英國語文、數學及常識科的資源，第二階段於 2010/11 學年展開，內容包括初中數個學習領域。

#### **(4) 2014 年後**

2015 年政府發表《第四個資訊科技教育策略》<sup>15</sup>，旨在促進學生善用科技及資訊科技的能力，提升他們的自主學習、解難、協作、計算思維的能力，加強創意、創新，甚至創業精神，並培育他們成為具操守的資訊科技使用者，以達致終身學習和全人發展。

教育局同時希望透過加強學校的資訊科技基礎建設及重組資訊科技資源的運作模式、提升電子學習資源的質素、更新學校課程、改變教學及評估方法、提升學校專業領導及力量、建立實踐社群，以及家長、持分者及社區齊參與，從而達致上述的目標。

因應第四個資訊科技教育策略，教育局為全港公營中小學校建立無線網絡校園，以便學生在課堂上使用流動電腦裝置進行電子學習。部分學校開始推行學生「自攜裝置」政策，以進一步發揮使用流動電腦裝置進行學習的優勢。自攜電子設備（BYOD, Bring Your Own Device）讓學生攜帶私人的流動電腦裝置回校進行學習活動<sup>16</sup>。

根據教育局的數據，表 3.5，學校推行自攜裝置的比例由 2016/17 學年的 14.5% 升至 2018/19 學年的 32.0%，並預測在 2020/21 升至半數。不過，雖然學校參與自攜裝置的比例由 2016/17 至 2018/19 學年期間有明顯增幅，但同期間表示沒有計劃參與的學校佔逾四成，反映不少學校對參與上述計劃仍有保留。

---

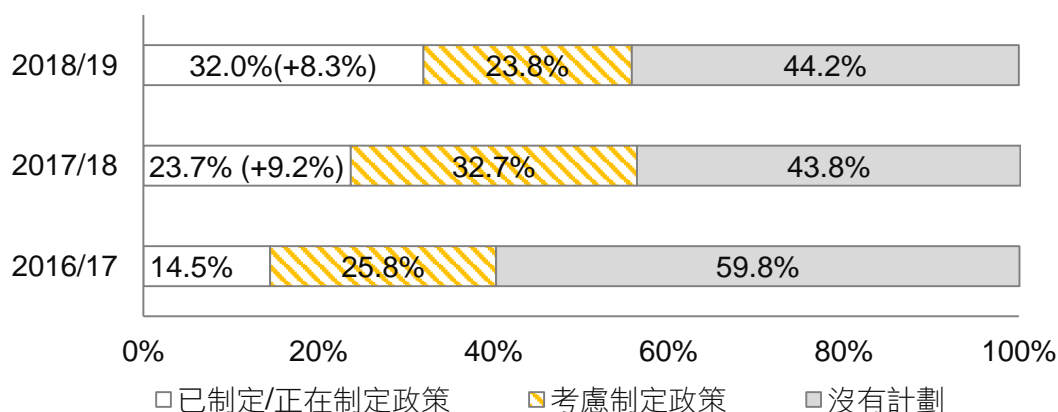
<sup>15</sup> 教育局。2015 年。《第四個資訊科技教育策略：發揮 IT 潛能釋放學習能量》。

<sup>16</sup> 教育局(2018)。〈在中小學推行「自攜裝置」〉。擷取自 [https://www.edb.gov.hk/tc/edu-system/primary-secondary/applicable-to-primary-secondary/it-in-edu/BYOD/byod\\_index.html](https://www.edb.gov.hk/tc/edu-system/primary-secondary/applicable-to-primary-secondary/it-in-edu/BYOD/byod_index.html)

表3.4：2015年《第四個資訊科技教育策略》的主要方向和措施

重點	支援措施
<b>加強學校的資訊科技基礎設施及重組運作模式</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 在所有公營學校設立可靠的無線網絡，並覆蓋所有課室</li> <li>● 鼓勵學校採用「租賃無線網絡服務」模式</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 向學校發放一次性津貼以購置流動電腦裝置</li> </ul>
<b>提升電子學習資源的質素</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 發展電子教科書市場</li> <li>● 善用環球電子學習資源</li> <li>● 豐富教育局一站式學與教資源平台的免費資源</li> <li>● 教師分享資源</li> <li>● 達致單一登入服務及整合電子學習平台</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 透過香港教育城將建立一個網上綜合服務平台</li> <li>➤ 在「電子教科書市場開拓計劃」下，按本地課程編制不同科目的電子教科書、充足的數碼學習資源</li> <li>➤ 透過香港教育城購置由本地及海外發展商所提供的優質電子學習資源</li> <li>➤ 持續豐富和更新教育局一站式學與教資源平台上的免費資源</li> </ul>
<b>提升學校專業領導及力量建立實踐社群</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 促進「e-領導」</li> <li>● 設立網上自學資源套</li> <li>● 促進教師專業發展</li> <li>● 提供支援服務及建立實踐社群</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 舉辦不同模式的專業發展課程，提升學校領導層及教師的專業</li> <li>➤ 發展一套網上資源套</li> <li>➤ 舉辦一系列教師專業發展課程</li> <li>➤ 教育局會舉辦「電子學習及教學」的資訊分享環節、使用流動電腦</li> </ul>

表3.5：學校推行自攜裝置的情況（2016/17至2018/19）



資料來源：教育局，<https://www.edb.gov.hk/attachment/tc/edu-system/primary-secondary/applicable-to-primary-secondary/it-in-edu/CoE/pdp201920/20191011-PDP/20191011-0-2-BYOD.pdf>

關愛基金資助清貧學生購買流動電腦裝置，以配合學校推行「自攜裝置」實踐電子學習的項目。計劃已於 2018/19 學年推行，為期三年。期間教育局會向學校發放資助，由學校代學生購買流動電腦裝置、裝置管理系統、其他基本配件及三年產品保養。綜援及全津學生亦會獲得全額資助（半津學生獲得半額資助），資助上限每年按綜合消費物價指數調整。項目只適用於推行 BYOD 的學校參加，學校需按本身的情況、需要、專業判斷及家長意願來決定是否推行 BYOD 政策及相關的時間表，並按學生需要參與這項目<sup>17</sup>。截至 2018/19 學年，約有 190 間中小學參與這項計劃，受惠人數達 13,856 人。本學年的計劃原已截止申請，但因今年「新型冠狀病毒」疫情的影響，教育局作彈性處理，讓學校可以為有需要的同學即時提出申請。2019/20 學年至四月中約有 270 間中小學參加援助項目<sup>18</sup>。

### 3.3.2 香港現時電子學習的應用狀況

為配合善用資訊科技以促進學與教的全球趨勢，教育局自 1998/99 學年起，推行了多項資訊科技教育策略和其他電子學習措施，例如提供基本的資訊科技基礎設施和學習資源，以及提升教師專業能力和學生學習；並透過資訊科技，推動學校教育的「範式轉移」，由以課本為主導、以教師為中心的教學模式，轉向互動和以學生為中心的學習模式。

特區政府於 2002 年成立香港教育城有限公司(香港教育城)，發展及營運香港教育城的平台，為學生、教師、家長及資訊科技界別等提供資訊、資源及服務，推廣運用資訊科技，以提升學與教的效能。不過，有研究指出，多達 63%教師擔心採用電子學習會增加教師工作量，51%教師擔心增加控制課堂環境的困難，而 75%教師認為「騰出空間予老師準備應用電子設備及教材」最能促進香港電子學習的可持續發展<sup>19</sup>。反映電子學習要有效推行，仍面對不少挑戰，其中教師工作量對電子教學的質素起重要影響。

---

<sup>17</sup> 教育局(2018)。〈關愛基金援助項目-資助清貧中小學生購買流動電腦裝置以實踐電子學習〉。擷取自 [https://www.edb.gov.hk/tc/edu-system/primary-secondary/applicable-to-primary-secondary/it-in-edu/ITE-CCF/ccf\\_index.html](https://www.edb.gov.hk/tc/edu-system/primary-secondary/applicable-to-primary-secondary/it-in-edu/ITE-CCF/ccf_index.html)

<sup>18</sup> 香港特別行政區政府新聞公報(2020)。〈立法會十八題：協助基層家庭兒童進行電子學習〉。擷取自 <https://www.info.gov.hk/gia/general/202004/22/P2020042200475.htm>

<sup>19</sup> 調查抽樣訪問了 395 位中小學教職員，詢問他們對於電子教學及學生使用網絡習慣的看法。香港教育工作者聯會。〈「電子學習的推行與成效」教師問卷調查簡報(PDF 文件)〉。2016 年 3 月 21 日。頁 7。

另外，根據審計處 2018 年《審計署署長第七十一號報告書》<sup>20</sup>，2016/2017 學年，在學校層面，中學使用電子教科書和電子學習資源的比率，分別為 32%和 96.8%。然而，在年級層面<sup>21</sup>，中學在不同科目使用電子教科書的比率只有 8%，而使用電子學習資源的則有 66%(表 3.6)。這顯示較多中學使用電子學習資源，輔助教師授課；但在年級和科目層面全面使用電子教科書進行教學的，只屬少數。

表 3.6：中學使用電子教科書和電子學習資源的情況 (2016/17 學年)

科目	使用的年級百分比	
	電子教課科書	電子學習資源
中國語文科	7%	61%
英國語文科	7%	67%
數學科	8%	67%
通識科	不適用	71%
科學科	8%	69%
人文科	6%	63%
電腦科	17%	81%
視覺藝術科	3%	52%
平均	<b>8%</b>	<b>66%</b>

資料來源：香港審計署。

1972 年設立的印刷版教科書評審機制，通過評審的教科書會列入適用書目表內。相對來說，電子教科書評審機制在 2014 年底才推出，通過評審的電子教科書同樣會列入電子教科書適用書目表內。然而，截至 2018 年 4 月，適用書目表載有 479 套印刷版教科書，涵蓋 46 個科目組別。而電子教科書適用書目表則只載有 49 套電子教科書，只涵蓋 20 個科目組別(表 3.7)。值得注意的是，在電子教科書適用書目表內，更沒有電子教科書可以提供予高中學生進行學習，反映本港的電子教科書有進一步發展的空間。

<sup>20</sup> 香港審計署。2018 年。《審計署署長第七十一號報告書》。第 7 章：教育局善用資訊科技促進學與教的工作。

<sup>21</sup> 在年級層面，個別科目的使用率，其計算方法是把年級內至少有一班在該科目使用電子教科書／電子學習資源的學校年級數目，除以學校年級總數。

表 3.7：電子教科書適用書目表內有提供電子教科書的科目組別數目和電子教科書數目

學習階段	級別	科目組別數目 (個)	電子教科書數目 (套)
一	小一至小三	6	13
二	小四至小六	6	14
三	中一至中三	8	22
四	中四至中六	0	0
<b>總計</b>		<b>20</b>	<b>49</b>

資料來源：審計署

近月受「新型肺炎」疫情影響下，教育局宣布全港學校需要停課多月。其間不少學校以電子學習維持「停課不停學」，例如有學校進行實時網上授課，利用 ZOOM、WEBEX、Microsoft Teams 等線上會議軟件，讓學生按特定時間表在家中上直播課堂。甚至有中學可以完全跟隨日常的上課表進行網上教學，連體育和音樂課也不例外。另外也有學校要求老師預錄教學短片，讓學生可以按照自己的學習進度重聽、重看或者快速去看，解決學生進度問題<sup>22</sup>。

### 3.4 推行電子學習的評價

#### 3.4.1 主要效果

電子學習的正面效果有以下幾項：

##### (1) 增強教學實踐

根據經濟合作暨發展組織(簡稱經合作組織，OECD)於 2015 年報告調查，發現當學生和教師同時使用電腦上課時，教師的教學實踐四項表現，包括認知激活策略(cognitive activation strategies)，學生導向(student orientation)，形成性評估(formative assessment)和結構化實踐(structuring practices)，都明顯比只有教師使用和兩者均沒有使用好<sup>23</sup>。電子學習亦能透過結合互動模擬片段和和其他多媒體資料，將抽象的科學知識和概念形象化，令學生更容易理解抽象的內容<sup>24</sup>。

<sup>22</sup> 香港 01(2020)。〈【停課】網上學習問題多 朱子穎：環境因素令電子學習難實行〉。

<sup>23</sup> OECD (2015). Students, Computers and Learning. Making the Connection. Paris: OECD. Retrieved May 1, 2020 from <http://dx.doi.org/10.1787/9789264239555-en>

<sup>24</sup> 香港大學(2014)。《電子學習 新世代 II》。擷取自 [https://www.engineering.hku.hk/enggke/ebook/elearning2\\_zhtw.pdf](https://www.engineering.hku.hk/enggke/ebook/elearning2_zhtw.pdf)

## (2) 打破地域和時間限制

電子學習的網絡遙距功能使學生不受地域和時間限制<sup>25</sup>，使學習變得更具彈性。電子通訊和擁有龐大資料的互聯網，使學習不再受地理位置和時間局限。因應疫情，2020 年全球各地陷入停工停課，香港各間大學都大規模使用以雲端線上會議軟件來替代課室授課，充分證明了電子學習打破實體空間限制的優點。

## (3) 多元和自主學習

學生的學習方式亦變得多元和自主。電子平台能在學生之間營造一個社群合作的環境<sup>26</sup>，促進小組協作形式在線學習活動，以自行繼續深入討論課題。此外，學生可自行從網絡平台或社交群體獲取與時並進的知識和解決學習困難，令教師單向授課不再是學生唯一的學習途徑，電子學習促使學生自動尋求教科書以外的知識，形成自主學習。

而線上學習能透過全面的學習管理系統以及在線評估學習成果的方式，使學生根據自己的學習風格、內容及目標，知識和個人技能，建立個人化學習模式<sup>27</sup>。

### 3.4.2 面對挑戰

#### (1) 拉闊不同階層學生之間的差異

若要電子學習普及化，首先需要不同方面的硬件配套支援。成功的網上授課同樣需要學生擁有充足的網上學習硬件配套，例如能夠運作網絡教學程式軟件的桌面電腦、手提電腦、手機；具相當速度的家居寬頻或 Wi-Fi，或兼具速度與足夠流量的流動網絡；以及合適的家居學習環境等。

根據統計處 2018 年的數據顯示，在 100 多萬名 18 歲以下的兒童中，於政策介入前有約 23 萬名兒童生活在住戶入息中位數一半以下的貧窮家庭，貧窮比率為 23.3%<sup>28</sup>。這些貧窮兒童不少居住在環境擠逼的劏房

---

<sup>25</sup> 江紹祥(2011)。〈電子學習為學校教育帶來的機遇〉

<sup>26</sup> Nuutinen, J., Sutinen, E., Botha, A., & Kommers, P. (2010). From mind tools to social mindtools: Collaborative writing with Woven Stories. *British Journal of Educational Technology*. 41(5), 753- 775.

<sup>27</sup> Dhull, Indira & Arora, Sakshi. (2019)Online Learning. 3. 32-34

<sup>28</sup> 香港 01(2019)。〈23.5 萬兒童貧窮 比率谷底反彈連升兩年 每 4 人 1 個窮〉

單位中，他們大多數家中沒有電腦或者只有殘舊的二手機，上網也需要和多戶鄰居分享 Wi-Fi，難以滿足網上學習的基本要求<sup>29</sup>，反映家庭環境因素確實影響了不少學生的學習。

## (2) 疫情停課期間網上授課的限制

自疫情停課以來，面授教學被迫暫停，學校利用不同形式遙距授課，但因應各校電子學習的推行程度、教師對電子軟件的熟悉程度，各校「停課不停學」的措施和成效也有差別。有些學校把教材或練習放到網上學習平台，有些要求教師預錄教學影片，有些提供實時互動課堂。然而，面授教學與網上教學的最主要分別，是現場教學時師生共處同一空間，老師易於觀察整體教學氣氛，同學之間也有實體面對面的交流<sup>30</sup>。

有教師團體在今年 2 月進行的研究亦發現，近八成教師表示在停課期間應用電子教學的相關支援不足夠，他們以往未經相關網上實時直播或短片剪輯的訓練，所以在製作教材及實時教學等方面都遇到不同程度的技術困難，例如不熟悉視像會議軟件的操作，使用免費版軟件時又受到不同的功能限制等<sup>31</sup>。

## 3.5 香港與各地電子學習情況的比較

經濟合作及發展組織(Organization for Economic Co-operation and Development)於 1997 年開始進行學生能力國際評估計劃(Programme for International Student Assessment, PISA)，旨在評核各國或經濟體系 15 歲學生的母語閱讀、數學和科學基本技能，對世界各教育體系作評估。這個國際性研究至目前為止涵蓋 70 多個國家和經濟體，代表了約九成世界經濟體系。

學生能力國際評估計劃自 2009 年開始，加設關於數碼閱讀能力的項目，從而探究學生利用資訊科技的情況和應用於學習上的能力。同時，調查亦涵蓋學生在家中或校內接觸及使用資訊科技的情況，以及其對資訊科技的取態。而 2015 年經合組織特別出版的報告《學生、電腦與學習》(students, computers and learning)則顯示(表 3.8)<sup>32</sup>，香港學生在數碼閱讀的平均分數排行第三位(550 分)，僅低於新加坡(567 分)和韓國

<sup>29</sup> 蘋果日報(2020)。〈Zoom 不到的基層 無法連線如停學 政府缺支援學校民間齊自救〉。

<sup>30</sup> 香港 01(2020)。〈停課不停學的成敗關鍵〉。

<sup>31</sup> 香港 01(2020)。〈工聯會調查指大部分老師認為電子學習不能夠達致「停課不停學」〉。

<sup>32</sup> OECD (2015). Students, Computers and Learning. Making the Connection. Paris: OECD. Retrieved May 1, 2020 from <http://dx.doi.org/10.1787/9789264239555-en>

(555 分)。

上述報告的背景調查顯示，香港電子學習的基礎建設相當完善，反映香港這方面有資源充足的先天優勢。首先，香港學生擁有家庭電腦比率達到 99.6%，高於經合組織成員平均值的 95.8%。相似的情況亦見於學生家中能夠連接互聯網的比率，99.3%香港學生在家中能夠連接互聯網，位列亞洲第一，高於經合組織成員平均值 93.4%(表 3.8)。而在學校的硬件配套上，香港有 97.5%學生能夠於學校使用電腦設備，在亞洲地區中排行第二，在世界中則排行第九。98.3%香港學生表示能於學校連接互聯網，為亞洲地區中第一，世界第三(表 3.8)。由此可見，香港在電子教學的設備和硬件配套上取得良好進展，屬世界領先地區之一，亦反映香港有推動電子學習的潛力。

然而，雖然香港電子學習在硬件配置上名列前茅，但在運用上卻較為遜色。根據經合組織的報告，在家中使用 ICT 完成學校功課的綜合指數中(例如網上功課、使用電腦完成功課、使用電郵與同學進行功課交流、在學校網頁下載或上傳資料、瀏覽學校網頁上的通告及使用電郵與老師聯絡或提交功課)，香港僅為-0.1，低於平均值 0.0。雖然香港教師數學課平均使用電腦的時間高於經合組織平均值，但學生使用時間卻只有經合組織平均值(25.3 分鐘)的一半，反映香港電子學習的使用者主要是教師，學生仍未建立恆常的使用習慣(表 3.8)。

表 3.8：本港與其他經濟體的指標比較

指標	香港	經合組織 平均	排名第一經濟體
數碼閱讀能力	550 分	N.A	567 分(新加坡)
擁有家庭電腦比率	99.6%	95.8%	99.9%(丹麥)
家中能夠連接互聯網的比率	99.3%	93.4%	99.6%(愛爾蘭)
家中使用 ICT 完成學校功課的 綜合指數	-0.1	0.0	0.5(愛沙尼亞)
學校能使用電腦設備比率	97.5%	91.9%	99.5%(荷蘭)
學校能連接互聯網的比率	98.3%	89.5%	99.2%(丹麥)
平均每個上課日使用電腦的 時間	11.2 分鐘	25.3 分鐘	58.0 分鐘(澳洲)
學生數學課使用電腦比率	11.2%	31.6%	73.1%(挪威)
老師數學課使用電腦授課比 率	30.5%	13.7%	47.4%(中國)
學校使用 ICT 的綜合指數	-0.3	0.0	0.9(丹麥)

資料來源：Students, Computers and Learning (OCED,2015)



整體來說，雖然本港在電子教學的設備和硬件配套上表現出色，不過，在設備的運用上明顯比不上硬件配套的表現，亦比其他海外國家有明顯差距。現時香港的電子學習發展仍較集中於教師使用通訊科技輔助教學，學生在使用頻率上亦有待加強，這表示香港與電子學習的最終目標「鼓勵學生利用電子資源自主學習」依然有一段距離。

## 小結

綜合而言，隨着科技的發展，電子學習成為了 21 世紀學與教的大趨勢。若電子學習運用得宜，既能增強教學實踐，打破地域和時間限制，亦有助達至多元和自主學習。

政府自 1998 年起的四個資訊科技教育策略加強了學校的電子學習配套支援。然而，使用電子教科書和推行自攜裝置政策的學校仍不算普及。有意見認為電子學習會拉闊不同階層學生之間的差異，凸突顯家庭資源對學生學習的影響。另外，因應「新型冠狀病毒」而引致的停課，有教師團體於今年 2 月進行研究發現，近八成教師表示在停課期間應用電子教學的相關支援不足夠，感到壓力。

比較香港與各地電子學習情況，本港在電子教學的設備和硬件配套上整體表現出色，不過，在電子學習的運用上明顯比不上硬件配套的表現，較其他海外國家有明顯差距，情況值得關注。

## 第四章 專家、學者對於電子學習的意見

本章綜合五位受訪專家及學者，並從以下三方面作出闡述，包括：

- (1) 推行電子學習的意義
- (2) 推行電子學習所面對的困難
- (3) 成功推行電子學習的條件

### 4.1 推行電子學習的意義

綜合各受訪專家和學者的意見，電子教學只是一個工具，關鍵是老師如何運用合適的教學法；而電子學習在某些情況下能比實體教學發揮更大教學功能，且有助促進個人化學習和評估學習進度。

受訪專家和學者均指出，電子學習在未來是不可或缺的，各方應研究如何把電子工具運用得宜。

#### 1. 電子教學只是一個工具，重要的是教學內容

有受訪專家表示，電子教學只是一個工具，更重要的是老師如何運用電子教學工具和使用合適的教學法。

*「我認為電子教學只是工具，若使用者無法有效運用也是徒然。電子學習不應該凌駕在人之上，我們應思考如何利用這種工具去提升自己。」*

*(曾慧敏女士／香港電子教科書協會會長)*

*「電子教科書和網上平台等都是一些工具，老師需要學習新的教學方法，決定什麼時候用什麼工具。多點媒體教育、NGO 的參與，讓教學變得更有趣。」*

*(黃岳永先生／香港科技大學副教授兼高級顧問(創業))*

#### 2. 有些情況下電子教學比實體教學發揮更大教學功能

綜合各受訪專家和學者的意見，在某些情況下，電子教學能比實體教學發揮更大教學功能，例如網上實時文件協作、促進個人化學習和個人評估以及提升內向學生參與度等。

有受訪學者提及，網上實時文件協作功能可以促進互動和優化團隊合作，而網上直播平台容許學生根據個人進度學習和增加互動。電子學習能令教學更有趣味。

「電子學習準備的時間需要更多，有部分互動網上比較好，例如團隊合作的時候，每個人同時打 **Google doc**，八分鐘內就可以完成比較複雜的文件，只有網上可以做到，現場是做不到的。如果是用 **Zoom**，老師講得太快，學生可以無限次看視頻，我認為 **Zoom** 反而是互動式增加了。我個人就反對網上教學一定等於倒退，其實可以令教學更加有趣。」

(黃岳永先生／香港科技大學副教授兼高級顧問(創業))

有受訪專家表示，電子學習工具可以促進個人化學習，並幫助教師幫助評估學生的學習進度。另有受訪校長表示，電子學習能照顧不同類型學生的需要，如提升內向學生的課堂參與度。

「在傳統的教學模式中，教師未必有足夠空間，按不同學生的需要制定學習方案，令學生的學習方式幾乎如出一轍。不過，在現今科技的輔助下，教師便能使用各種電子學習工具，協助制定更個人化的學習方案，例如透過翻轉教室，推動學生自主學習，並讓他們獲得即時回饋，了解個人學習進度；而電子工具提供的學習數據，也有助教師評估不同學生的能力。」

(鄭弼亮先生／香港教育城行政總監)

「學習的本位，是個人化的學習。當人人學習進度不同，利用電子學習，可以做到個人化學習。以前老師教，學生聽，課堂就完了。但現在愈來愈多網上材料和互動，將來或更符合每人需要。」

(楊繼文老師／港大同學會書院資訊科技行政委員會主任)

「平時在班房較少出聲的，在網上表現的機會更多，因為在網上的課堂設計，未必是一個老師問一個學生答，而是老師問一些東西，學生在 **google doc** 答，同一時間可以有很多學生在課堂討論和給老師回饋。」

(陳馨女士／港大同學會書院校長)

### 3. 電子學習在未來是不可或缺的

有受訪專家表示，電子學習在未來不可或缺，電子學習的發展會持續並加快，各方應研究如何提升電子工具的運用及效果。

「教育局從 2013 年推行電子教學，未來可預見電子書必然會存在及應用，是不可或缺的，小朋友只會愈來愈適應電子書，我們則利用這媒體與電子工具令學習更有效率。所以問題應轉變成：電子產品如何在教學上運用得更好？這也是我們重視的方向。」

(曾慧敏女士／香港電子教科書協會會長)

「電子學習經過這一場疫情後，一定會發展得更快。會越來越多電子教學工具，未來可以大家互相分享。」

(黃岳永先生／香港科技大學副教授兼高級顧問(創業))

「電子學習是會繼續，世界已不能脫離電子化，所以為何電子學習要快速推行。即使回到學校，電子學習也要繼續，因為只會有愈來愈多軟件、更多平台，變得更專業，而我們如何提升效果，也是要不斷學習。」

(陳馨女士／港大同學會書院校長)

有受訪專家亦提及，各方需要掌握未來電子科技的發展方向及啟示，例如大數據及人工智能等新科技，將對電子學習帶來更大的影響和幫助。

「教師、學生以至政府和商界等也需要了解科技的發展趨勢，例如大數據及人工智能等技術發展迅速，可預期它們對電子學習的影響和幫助將會愈來愈大。」

(鄭弼亮先生／香港教育城行政總監)

#### 4.2 推行電子學習所面對的困難

綜合各受訪專家和學者的意見，在推行電子學習時，面對的困難主要包括硬件配套問題、電子學習平台規劃問題、教師人手問題和考評制度局限等四方面。

## 4.2.1 硬件配套問題

### 1. 學校網絡線路老舊

有受訪專家表示，有些學校網絡線路老舊，先天硬件配套問題難以解決。

*「除非學校不具備快速的上網系統，導致電子產品失效。一般學校早期都有政府資助協助設立無線網絡系統，但需視乎不同網絡功能商所提供的服務；而有些學校本身的線路老舊，變相難以滿足電子學習的使用。這個外在因素難以解決。」*

*(曾慧敏女士／香港電子教科書協會會長)*

### 2. 有需要的學生無法取得電子學習資源

章節 3.3.1 曾提及，因應第四個資訊科技教育策略，教育局為全港公營中小學校建立無線網絡校園，以便學生在課堂上使用流動電腦裝置進行電子學習。關愛基金於 2018/19 學年起推行「自攜裝置」援助項目，資助低收入家庭的學生購買流動電腦裝置。申請資格之一是學校正推行電子學習和自攜流動電腦裝置計劃。然而，資助由學校替需要經濟援助的學生申請，無法由學生直接向政府申請<sup>1</sup>。此外，有教育機構的調查發現，約 7 成受訪學校未借出便攜式裝置，主要困難是沒有劃一借出標準，不知如何處理、管理有關電腦，亦擔心學生會弄壞電腦<sup>2</sup>。

有受訪專家指出，學校未必有為需要的學生申請電子學習資源，而學生也未必知道如何取得電子學習資源。受訪專家解釋，有些學生不太清楚有關電子裝備方面的資助，而校方和家長亦可能因行政手續繁複而沒有申請相關資助。而「自攜裝置」只是政府建議學校推行的措施，並沒有硬性規定實行。

<sup>1</sup> 教育局(2018)。〈關愛基金援助項目 - 資助清貧中小學生購買流動電腦裝置以實踐電子學習〉。擷取自 [https://www.edb.gov.hk/tc/edu-system/primary-secondary/applicable-to-primary-secondary/it-in-edu/ITE-CCF/ccf\\_index.html](https://www.edb.gov.hk/tc/edu-system/primary-secondary/applicable-to-primary-secondary/it-in-edu/ITE-CCF/ccf_index.html)

<sup>2</sup> 香港 01(2020)。〈約 7 成學校未借出便攜式裝置-學生有電腦學習現差距〉。調查資訊科技教育領袖協會和 EdFuture 委託環速集團，於 3 月 27 至 31 日期間進行調查。結果顯示，在受訪的 109 間中學和小學中，流動電腦裝置總數中位數約為 175 部。然而，當中 7 成學校沒有將電腦借予學生。

「雖然政府有足夠的資源支援學校和學生購買裝備，但這個消息不是太多人知道。有 NGO 做了研究，在某些區例如觀塘、深水埗、天水圍的家長和學生都不太知道有關資助。家長可能覺得填寫申請表格非常麻煩，校方亦可能因行政手續繁複而沒有申請相關資助。老師也覺得「自攜裝置」做不做也可以，教育局沒有硬性規定一定要做。」

(黃岳永先生／香港科技大學副教授兼高級顧問(創業))

受訪專家進一步指出，有些學校其實有充足的電子裝備可以外借給學生使用，但卻擔心學生損壞裝備而沒有讓學生使用，造成資源浪費。專家建議學校應教育學生小心使用電子儀器，而不是不外借。

「教育局統計全港學校幾乎都有多買平板電腦放在學校，平板電腦應該是讓學生隨身使用而不應該長期放在電腦房裡面。據統計有 10% 平板電腦都鎖在電腦房裡面，造成資源浪費。老師也怕學生摔壞了機，所以就不做了。其實應該要教育學生小心使用，因為這是趨勢，而不是不給學生使用。」

(黃岳永先生／香港科技大學副教授兼高級顧問(創業))

### **3. 電子教科書製作成本高昂，而有關系統、教材和硬件更新速度快，需要持續投入金錢及資源。**

有受訪專家表示，電子教科書的製作成本比實體書高昂，網上系統、教材、硬件不停更新，需要金錢及資源的投入。

「科技日益進步，教材的製作技術由電腦軟件轉變成電話應用程式。現時的製作方向主流傾向 html5 標準，其中更要滿足坊間各種手提電話及平版電腦的大小，困難十分大，更要為不同功能作測試，製作成本較實體書高出 3 倍。教育局、出版業界或政府其他機構都有提供很多資源，缺乏資源的話根本難以推行，例如過去數年的 STEM 教學一樣，愈多資源愈易推行。而現時面臨的困難是網上系統不停更新，資源缺乏的話難以跟上；教材、硬件等會有不斷更新的需要，誰來承擔這些費用？電子學習離不開創作、製造、環境及硬件設備，環環緊扣。電子教學比實體教學更需要金錢投入，但從成效而言則不可同日而語。」

(曾慧敏女士／香港電子教科書協會會長)

#### 4.2.2 電子學習平台規劃問題

有受訪專家表示，學校內部沒有統一的電子學習平台，難以為教師提供全面的技術支援，也可能令學生感到混亂；同時，業界亦需要共通標準，以規劃更統一的電子學習藍圖。

「很多學校都沒有統一的電子學習平台，例如校內不同科目的教師往往透過各自途徑，選用了不同的平台來教學，以致學校難以為不同教師提供全面的技術支援；而學生亦可能因為同時使用過多的電子平台，難以適應複雜的學習環境。因此，學校需要在推行電子學習初期，詳細規劃電子學習藍圖，包括選擇較統一的電子學習平台，以便為教師提供專業培訓及技術支援；同時可避免日後因切換不同平台，而要花費大量資源調整電子教材，以及轉換不同平台上的學習數據。有見及此，教育城在推動電子學習時，也致力與業界建立一些共通標準，例如學習數據格式，讓供應商在設計電子工具時有標準可參考。」

(鄭弼亮先生／香港教育城行政總監)

#### 4.2.3 教師人手問題

有受訪專家表示，現有教師和資訊科技技術員忙於日常教學和行政工作，無暇兼顧推動電子學習，並希望教育局能調低教師課節和增加學校人手編制，支援資訊科技統籌主任牽頭在學校統整的層面推動電子教學。

「希望教育局提供更多空間，例如課節，如果可以有多些人手編制更完美。很多時學校推動電子學習都是靠一班很有心的老師去做，即使不是大規模去做，也起碼讓那一、兩個老師減少課節，令他們專注發展電子學習。」

資訊科技技術人員最忙，又要負責專業發展，又要研究不同工具，在教學時間表和結構安排都負責很多工作。疫情期間多了空間，但復課後是否仍有這空間去做呢？教育局在這兩年都有支援特殊教育設統籌主任，同樣會否設支援資訊科技統籌主任呢？以前有這位置，令學校電子學習方面可以做多些；現在卻沒有。有空間、有支援的話，學校的電子教學發展也會快很多。沒可能每一老師

都減課節，但如果有一、兩個人牽頭的話，可以感染和幫助團隊發展。」

(楊繼文老師/港大同學會書院資訊科技行政委員會主任)

「現在很多學校面對的掣肘是熱心的老師只能在自己科做些東西，未能在學校統整的層面做事，令影響力不太大。」

(陳馨女士/港大同學會書院校長)

#### 4.2.4 考評制度局限

有受訪專家亦指出，現今考評制度局限電子學習的發展。固有以紙筆為本的考試制度未能與時並進，未來需更加重視持續評估的模式，但這項改變需要改變教育模式和制度，並不簡單。

「電子學習普遍在中三後會用得更少，因為我們仍改變不了高中階段以紙筆為本的考試形式。事實上，考評制度也需要因應網絡資訊的普及，減少評核記憶性知識，並應更加注重發展持續評估的模式，包括如何利用電子評估推動自主學習、提升學習興趣等，更充分發揮電子學習的優勢。這種評估模式需要改變傳統的教學方法，重新設計教材和課堂，所以並不容易。」

(鄭弼亮先生/香港教育城行政總監)

### 4.3 成功推行電子學習的條件

綜合各受訪專家和學者的意見，電子學習要成功推行，需要各重要持分者，包括學生、家長、老師和學校四方面的因素配合，加上社會各界的支援，共同創造有利電子學習的條件。

#### 4.3.1 學生自主學習和參與，培養數碼素養。

受訪專家認為電子學習的關鍵是學生自主學習並主動尋找資源，把學習融入生活中。同時，學生數碼素養也是需要學習的。



「出版社一直都希望帶動學生自主學習而非導向學習，這可啟發學生思考性及學習動力等，正如電子學習一樣，現時的學生都主動尋找資源並自行學習。」

(曾慧敏女士／香港電子教科書協會會長)

「學生可以投入課堂，參與是重點，以及是雙向式。課堂設計上希望令學生有一定投入程度。最重要是讓學生自主學習，即學習不是限在學校的八個小時。生活中也能善用平台，根據自己的步伐學習。」

(陳馨女士／港大同學會書院校長)

「資訊素養是需要學習的。如何分辨真假資訊，教導學生不要網絡欺凌，不沉迷網絡等等，都是重要的。」

(黃岳永先生／香港科技大學副教授兼高級顧問(創業))

#### **4.3.2 家長理解電子學習，配合子女使用電子學習的需要。**

有受訪專家表示，家長對電子學習的理解是重要的，而學校和家長之間的溝通也是關鍵。學校可以教導學生如何向家長展示電子學習效能。家校合作能使電子學習的發展更順暢和成熟。

「很多家長擔心學生在使用電腦上課時，會不會藉此打遊戲機，在控制與賦權之間會有很多的掙扎。」

(黃岳永先生／香港科技大學副教授兼高級顧問(創業))

「家長初初都有很多疑問。學校、老師和家長的溝通很重要。這一、兩年少了疑問，因為家長對裝置已很熟悉，一買來已設定很多東西，有密碼、鎖住不能隨便下載應用程式。」

(陳馨女士／港大同學會書院校長)

「家長教育也很重要。不過學校也要給信心家長，要教學生，令學生可以和家長展示他們真的懂得使用電子學習。學生也是受眾，我們會鼓勵他，會教他如何學習，如果家校合作得好，電子學習會更順暢和成熟。」

(楊繼文老師/港大同學會書院資訊科技行政委員會主任)

### 4.3.3 老師培訓和教學法研究

有受訪專家表示，老師在推動學生自主學習中扮演重要角色。教師培訓能令老師明白各種教學工具的優點，融合更多不同電子學習模式、實時學習的元素，從而令學生學習得更好。

*「我認為推動學生自主學習離不開老師的角色，無論是實體與否的教學工具，老師若受培訓的話，讓老師明白現今教材的優點，提升學生的吸收及自主能力。」*

*(曾慧敏女士／香港電子教科書協會會長)*

*「下一步是教師培訓。這四個月如果重來，相信他們會融合更多不同電子學習、實時學習的元素，令學生學得更快更好。」*

*(陳馨女士／港大同學會書院校長)*

受訪老師亦表示，將來可以多探索有關教學法的研究，提升學生的自主學習、協作學習的能力。同時亦可研究如何更有效和有系統地照顧學生的學習差異。

*「之前對教學法的研究不算很豐富，但停課這段時間想了很多如何加強學生參與。如果說將來，有很多方向可以探索，例如如何應用反轉教學，這概念已有很多年，但我們是否很懂得用這來提升學生的自主學習、協作學習的能力，我們可以探索多一點。第二是如何用電子學習幫助照顧學習差異，網上有很多教材，但如何有系統地教不同類型學生去找什麼教材，也是可以再有效能和系統地做好些。因為每個班房的學習差異很大，課堂上幫助了學生，課後如何再支援和跟進，背後也有很多學問。」*

*(楊繼文老師／港大同學會書院資訊科技行政委員會主任)*

### 4.3.4 學校的領導思維和教師的分享平台

受訪老師表示，學校和老師需要改變固有思維模式，如果否定了電子學習的效能，便沒有投入程度和動機。

「很多行家講到很多困難和掣肘，其中最大是學校和老師本身自己的思維模式。有部份老師會說網上教學的成效很低，學生根本沒學到東西，如果認定了沒有用，投入程度和動機已沒了。」

(楊繼文老師/港大同學會書院資訊科技行政委員會主任)

受訪校長表示，學校的領導思維和計劃是重要的。而學校亦需承擔推行電子學習的風險。老師之間的互相學習和支持也不可缺少。受訪老師補充說明學校有提供網上培訓和自學的材料給老師，亦有交流平台讓老師互相分享網上教學心得，從而提升教學。

「學校的領導思維也很重要。如果能好好計劃，可以走前別人很多。另外是風險承擔，六年前決定用「自攜裝置」，也有同事會擔心效能和使用率。當時一個決定也有很多疑問，但是否有人提出疑問就不做，等大家都有信心才做？有信心去做也很重要。當然也有人會沒那麼有信心，但團隊的力量令大家能互相支持，例如一些老師用平板電腦沒有那麼純熟，大家的經驗不同，要看團隊有多預備好去學習和互相支持。」

(陳馨女士/港大同學會書院校長)

「學校有提供網上培訓和自學的材料給老師。之後一兩個月再想不同工具，有附加功能，做到互動，可拿到學生回饋，但這不是硬性規定老師用，他們覺得有用使用。學務每星期會開會，學科每一兩星期都會開會，分享網上教學心得，聽不同部門和自己部門的分享都有很多得着，能幫助自己再提升教學效能。老師間的互動也對提升教學很重要。」

(楊繼文老師/港大同學會書院資訊科技行政委員會主任)

#### **4.3.5 社會各界支援**

有受訪者亦表示，科技公司、教育局和非政府機構所提供的工具和培訓，有助電子學習的發展。

「疫情時科技公司有一些工具，例如 Zoom 可以免費在 40 分鐘後繼續使用，HKT 有工具可以在打給家長時不用顯示電話號碼，這些可以免費給學校使用，就更加可以做好電子學習。而疫情期間教育局、賽馬會和非政府機構所提供的支援也很有用。到校服務、培訓，都是重要的。」

(楊繼文老師/港大同學會書院資訊科技行政委員會主任)

## 小結

綜合以上各專家及學者意見，於中學階段推行電子學習具有多重意義，包括使用電子教學工具配合教師教學法，在某些情況下能比實體教學發揮更大的教學功能，例如有助協作、促進個人化學習和個人評估、提升學生參與度等。受訪專家和學者均指出，電子學習在未來是不可或缺的，各方應研究如何提升電子工具的運用及效果。

不過，電子學習的發展仍然面對不少困難，例如硬件配套問題、電子學習平台規劃問題、教師人手問題和考評制度局限等四方面。除了解決上述問題外，各重要持分者，包括學生、家長、老師和學校四方面環環緊扣的配合，才能令電子學習成功推行。學生需要自主學習和參與，培養電子素養；家長需要理解電子學習；老師需要更多培訓和豐富教學法；學校需要改變固有思維和建立教師交流分享平台；以及社會各界支援亦是重要的。電子學習的成功需要各方共同創造有利電子學習的條件。

## 第五章 中學電子學習的推行概況及評價

本研究透過學校問卷及學生問卷調查兩方面，收集受訪學校及學生對於現行電子學習的推行概況和評價。本章整合所得數據<sup>1</sup>，從以下三方面進行分析，包括：

- 5.1 電子學習的推行概況；
- 5.2 各種電子學習模式的推行現況和評價
- 5.3 學校和學生對推行電子學習的整體評價

### 5.1 電子學習的推行概況

#### 5.1.1 學校和學生問卷結果均顯示，在正常教學日子並不常使用電子教學，電子教學仍是輔助角色。但在疫情期間，電子教學的使用率則大幅提升。

學校調查結果顯示（表 5.1），在收回的 122 份學校問卷中，在正常教學日子使用電子教學的頻率一般，平均分為 4.9（評分由 0-10 計算，10 為極常使用）。而在收回的 1,039 份學生問卷中（表 5.1），平均分則為 3.69。學校和學生調查同樣反映，在正常日子學校並不常使用電子教學，電子教學仍是輔助角色。

因應「新型冠狀病毒」爆發，全港學校由農曆新年過後開始停課，直至 5 月 27 日起才分階段復課<sup>2</sup>。停課期間，不少學校均採用電子教學，保持學生的學習動力，以達致停課不停學的教育目的。

根據學校和學生問卷結果顯示，在疫情停課期間，電子教學的使用頻率比正常日子大幅提升，受訪學校的平均分為 9.34 分（評分由 0-10 計算，10 為極常使用），而受訪學生的平均分為 7.87 分；比起正常日子的使用頻率，兩者同樣分別提升了近 2 倍（表 5.1）。

另外，學生問卷調查亦顯示，受訪學生使用電子學習的時間由正常教學日子的平均 1.88 小時，提升了 2.5 倍至疫情停課期間的平均 4.72 小時（表 5.2）。

<sup>1</sup> 如未有特別註明，數據是學校在正常教學日子授課時，運用電子模式的情況。

<sup>2</sup> 教育局(2020)。〈全港學校分階段復課的相關安排〉。擷取自 [https://www.edb.gov.hk/attachment/tc/sch-admin/admin/about-sch/diseases-prevention/edb\\_20200505\\_chi.pdf](https://www.edb.gov.hk/attachment/tc/sch-admin/admin/about-sch/diseases-prevention/edb_20200505_chi.pdf)

表 5.1 : (學校問卷和學生問卷)電子教學/學習的使用頻率

(A) 貴校在以下情況有幾常使用電子形式進行教學？

(B) 你所就讀的學校，在以下情況有幾常使用電子形式進行學習？

請以 0-10 分表達，0 分＝極不常用，10 分＝極常使用，5 分＝一半半。

	評分差距 (A-B)	(A) 校長/學務主任			(B) 學生		
		平均分	標準誤差 (S.D.)	回答 人數	平均分	標準誤差 (S.D.)	回答 人數
在正常教學日子	<b>1.21</b>	4.90	1.69	122	3.69	2.48	1,039
在「新型冠狀病毒」疫情引致的停課期間	<b>1.47</b>	9.34	1.03	122	7.87	2.65	1,039

表 5.2 : (學生問卷)在以下兩種情況，你平均每天使用多少時間使用電子形式進行學習？

	平均小時	標準誤差 (S.D.)	回答人數
在正常教學日子	1.88	2.37	1,039
在「新型冠狀病毒」疫情引致的停課期間	4.72	3.31	1,039

此外，表 5.3 顯示，較多受訪學生認為學校推行電子教學的積極性是由於停學關係。六成 (60.9%) 受訪學生認為若非停課，學校不會積極推動電子學習，比例高於表示不同意的 13.3%；至於受訪學校對此的認同率為 36.9%，比例只略高於不同意的 32.0%。

表 5.3 : (學校問卷和學生問卷)你有幾同意以下說法？

	校長/學務主任(N=122)				學生(N=1,039)			
	不同意	一半半	同意	不知/ 難講	不同意	一半半	同意	不知/ 難講
若非停課，學校不會積極推動電子學習。	39 32.0%	38 31.1%	45 36.9%	0 0.0%	138 13.3%	232 22.3%	633 60.9%	36 3.5%

**5.1.2 近半受訪學校認為疫情停課期間電子學習能達致「停課不停學」的目的，學生對此有保留。而停課期間電子教學亦為教師帶來不少的壓力。**

根據表 5.4，在疫情停課期間，近半（49.2%）受訪學校認為電子學習能達致「停課不停學」的目的。而受訪學生的正反意見相若，各有三成學生表示同意（31.1%）和不同意（31.0%），意味學生對電子學習能否達至「停課不停學」的目的，存有保留。

由於停課來得突然，受訪學校都認為在停課期間進行電子教學會對教職員造成壓力，平均分為 6.43 分（評分由 0-10 計算，10 為非常大）（表 5.5）。

表 5.4：(學校問卷和學生問卷) 電子學習能否達致「停課不停學」的目的。你有幾同意以下說法？

	校長/學務主任(N=122)				學生(N=1,039)			
	不同意	一半半	同意	不知/ 難講	不同意	一半半	同意	不知/ 難講
電子學習未能達致「停課不停學」的目的。	60 49.2%	40 32.8%	20 16.4%	2 1.6%	322 31.0%	375 36.1%	323 31.1%	19 1.8%

表 5.5：(學校問卷)電子教學對教職員構成的負擔。請以 0-10 分表達，0 分=非常小，10 分=非常大，5 分=一半半。

	平均分	標準誤差 (S.D.)	回答人數
你認為在停課期間進行電子教學，對貴校教職員造成多大壓力？	6.43	1.95	122

**5.1.3 在正常教學日子中，受訪學校最常在科技科目使用電子授課，至於講求人際互動的項目則較少使用。而受訪學生也最認同於科技科目採用電子教學。**

參照表 5.6，在正常教學日子，受訪學校在列出的學習範疇中，表示最常在科技科目使用電子授課，平均分達 7.61 分，其次依序為數學及科學科目（5.76 分）、人文科目（4.75 分）、語文科目（4.67 分）及藝術

科目 (4.16 分)。至於生涯規劃 (3.51 分)、品德及價值教育 (3.31 分) 及課外活動 (2.81 分) 等，則較少採用電子教學。

受訪學生也最認同於科技科目採用電子模式進行教學，平均分達 6.6 分。其次依序為數學及科學科目 (4.83 分)、語文科目 (4.64 分) 及人文科目 (4.42 分)。至於生涯規劃 (3.90 分)、藝術科目 (3.89 分)、品德及價值教育 (3.71 分) 及課外活動 (2.99 分) 等，則認同程度相對較低 (表 5.4)。

綜合學校和學生的調查數據反映，科技及數理文等科目，較多使用電子教學，至於講求人際互動的科目則較少使用；而受訪學生亦不太認同在這些科目採用電子教學。

表 5.6 : (學校問卷和學生問卷)各科電子教學現況

(A) 在正常教學日子，貴校在教授以下各類型教學內容時，有幾常使用電子模式進行教學？

(B) 在正常教學日子，你有幾認同於以下各項教學內容採用電子模式進行教學？

請以 0-10 分表達，0 分 = 非常不認同，10 分 = 非常認同，5 分 = 一半半。

	評分差距(A-B)	(A) 校長/學務主任			(B) 學生		
		平均分	標準誤差 (S.D.)	回答人數	平均分	標準誤差 (S.D.)	回答人數
語文科目 (如中文、英文)	0.03	4.67	1.80	121	4.64	2.69	1,039
數學及科學科目 (如數學、化學)	0.93	5.76	1.86	122	4.83	2.88	1,039
科技科目 (如電腦、設計與科技)	<b>1.01</b>	7.61	1.95	122	6.60	3.11	1,039
人文科目 (如地理、歷史)	0.33	4.75	1.73	122	4.42	2.79	1,039
藝術科目 (如音樂、視覺藝術)	0.27	4.16	2.03	122	3.89	2.83	1,039
課外活動	-0.18	2.81	1.93	122	2.99	2.82	1,039
生涯規劃	-0.39	3.51	2.17	122	3.90	3.00	1,039
品德及價值教育 (如週會)	-0.40	3.31	2.27	122	3.71	3.05	1,039



**5.1.4 受訪學校表示在各年級都有使用電子教學，當中以初中佔多；另受訪學生認為電子學習應在初中推行。**

表 5.7 顯示，受訪學校在各年級都有使用電子教學，當中以初中推行電子教學的比率較高，佔逾九成；而就讀年級愈高，推行率相對較低。至於受訪學生方面，同意在初中推行電子學習的比率較高中高。反映年級愈低，使用電子教與學的比率愈高；相反，年級愈高，比率則愈低。

表 5.7：(學校問卷和學生問卷)認為應以電子教學/推行電子學習的級別

(A) 貴校目前有在哪些年級推行電子教學？

(B) 你認為應在那些年級推行電子學習？(可選多項)

		<b>(A) 校長/學務主任 (N=122)</b>		<b>(B) 學生 (N=1,039)</b>	
		人次	百分比■	人次	百分比■
初中：	中一	115	94.3	682	65.6
	中二	117	95.9	633	60.9
	中三	112	91.8	644	62.0
高中：	中四	108	88.5	621	59.8
	中五	107	87.7	550	52.9
	中六	94	77.0	505	48.6

■ 此題為「可選多項」題目，所列數據為選擇該項答案的次數佔總答題數字之百分比

**5.2 各種電子學習模式的推行現況和評價**

**5.2.1 受訪學校最常使用網上教室／學習平台進行電子教學，並認為有關教學模式的教學效能較高。**

參考表 5.8，受訪學校最常使用的電子教學模式分別為網上教室／學習平台，得 5.65 分，其次是預錄教學影片／語音（4.62 分），以及以多媒體形式呈交功課（4.43 分）；最不常用的為電子課本／電子書包（3.53 分）和實況直播／利用網上會議進行教學（3.84 分）。

表 5.8：(學校問卷)請就以下各類電子教學模式：描述貴校採用有關模式的頻率。  
(請以 0-10 分表達，0 分=極不常用，10 分=極常使用，5 分=一半半，  
99=不適用。)

	使用頻率		
	平均分*	標準誤差(S.D.)	回答人數
電子課本／電子書包	3.53	2.47	90
以多媒體形式呈交功課 (包括拍片)	4.43	2.16	122
涉及電子科技的實驗／ 創作工作坊	4.23	2.25	112
網上教室／學習平台	5.65	2.34	121
預錄教學影片／語音	4.62	2.28	119
實況直播／利用網上會 議(如 Zoom)進行教學	3.84	3.41	103

\* 撇除不適用

與實體面對面的教學方式相比，受訪學校認為上述電子教學模式所能發揮到的教學效能，大部分與面授方式相若（平均分在 5-6 分之間）。此外，受訪學校認為其最常使用網上教室／學習平台進行電子教學，所發揮到的教學效能亦較高（5.90 分）。只有電子課本／電子書包的教學效能（4.67 分），略低於實體教學（表 5.9）。

表 5.9：(學校問卷)與實體面對面的教學方式相比(以 5 分為基準)，閣下認為電子教學所能發揮到的教學效能有多大？(請以 0-10 分表達，0 分=非常低，10 分=非常高，5 分=相若，99=不適用。)

	教學效能		
	平均分*	標準誤差(S.D.)	回答人數
電子課本／電子書包	4.67	1.88	94
以多媒體形式呈交功課 (包括拍片)	5.37	1.79	120
涉及電子科技的實驗／創 作工作坊	5.38	1.88	106
網上教室／學習平台	5.90	1.86	120
預錄教學影片／語音	5.47	1.87	116
實況直播／利用網上會議 (如 Zoom) 進行教學	5.19	2.30	86

### 5.2.2 受訪學生最滿意校方在實況直播／利用網上會議方面的表現，並對各電子教學模式的喜愛程度相若。

表 5.10 顯示，受訪學生最滿意校方在實況直播／利用網上會議方面的表現（6.17 分），其次為網上教室／學習平台（6.09 分）。接著分別

是以多媒體形式呈交功課 (5.75 分) 和預錄教學影片／語音 (5.74 分)。至於滿意度相對較低的是涉及使用電子科技的實驗／創作工作坊 (5.07 分) 和電子課本／電子書包 (5.17 分) 的表現。

表 5.10 : (學生問卷)按你就讀的學校：你認為學校採用以下電子教學模式的表現有幾理想？請以 0-10 分表達，0 分為最低，10 分為最高；99 為不適用。如你學校未有採納有關電子教學模式，請於該題填上 99。

	平均分*	標準誤差(S.D.)	回答人數
電子課本／電子書包	5.17	2.69	740
以多媒體形式呈交功課(包括拍片)	5.75	2.51	975
涉及電子科技的實驗／創作工作坊	5.07	2.72	766
網上教室／學習平台	6.09	2.39	992
預錄教學影片／語音	5.74	2.65	937
實況直播／利用網上會議(如 Zoom)進行教學	6.17	2.65	959

\* 撇除不適用

此外，受訪學生對各教學模式的喜愛程度相若，平均分在 5.17-5.51 分之間。表 5.11 顯示，受訪學生最喜歡的電子教學模式依次為電子課本／電子書包 (5.51 分)、網上教室／學習平台 (5.49 分)、實況直播／利用網上會議 (5.47 分)、預錄教學影片／語音 (5.39 分)、涉及電子科技的實驗／創作工作坊 (5.22 分)，以及以多媒體形式呈交功課 (5.17 分)。

表 5.11 : (學生問卷)按你就讀的學校：你個人有幾喜愛有關電子教學模式？請以 0-10 分表達，0 分為最低，10 分為最高；99 為不適用。如你學校未有採納有關電子教學模式，請於該題填上 99。

	平均分*	標準誤差(S.D.)	回答人數
電子課本／電子書包	5.51	2.78	843
以多媒體形式呈交功課(包括拍片)	5.17	2.79	997
涉及電子科技的實驗／創作工作坊	5.22	2.94	835
網上教室／學習平台	5.49	2.59	1015
預錄教學影片／語音	5.39	2.76	974
實況直播／利用網上會議(如 Zoom)進行教學	5.47	2.79	985

\* 撇除不適用

### **5.2.3 網上教室／學習平台是受訪學生認為表現較理想的電子教學模式，並為學校常用的項目。不過，受訪學生認為表現最理想的實況直播／利用網上會議，受訪學校則較少使用。**

受訪學校最常使用網上教室／學習平台（5.65 分）進行電子教學。而學生對校方採用網上教室／學習平台的表現，評分是各項教學模式中第二高的（6.09 分），喜愛程度亦是第二高（5.49 分）。

雖然學生最喜愛使用電子課本／電子書包（5.51 分），但受訪學校使用電子課本的頻率是各種教學模式中最低的（3.53 分），受訪學校認為電子課本／電子書包的教學效能，與實體面對面的教學方式相比，屬各種電子教學模式中最低的（4.67 分）。

另一方面，受訪學校不常採用實況直播／利用網上會議進行教學（3.84 分），亦認為實況直播／利用網上會議的教學效能是各種電子教學模式中第二低（5.19 分），但受訪學生認為表現最理想的為實況直播／利用網上會議，得 6.17 分。反映學校與學生之間對電子教學模式的評價存有差異。

## **5.3 學校和學生對推行電子學習的整體評價**

### **5.3.1 雖然受訪學校表示有積極推行電子教學，且對教職員能有效進行電子教學有信心，但對電子教學表現的滿意度則一般。另受訪學生對其學校電子授課的評價亦屬一般。**

調查結果顯示，整體受訪學校表示有積極推行電子教學，平均分為 7.01 分（評分由 0-10 計算，10 為非常積極）；且對教職員能有效進行電子教學亦有相當信心，平均分為 6.61 分（評分由 0-10 計算，10 為非常有信心）。不過，整體對學校推行電子教學的表現評價一般，平均分為 5.62 分（評分由 0-10 計算，10 為非常滿意）（表 5.12）。

另一方面，調查結果亦顯示，受訪學生對其就讀學校推行電子學習的表現評價亦屬一般，平均分為 5.52 分（評分由 0-10 計算，10 為非常滿意），跟受訪學校的評分相若。此外，他們對使用電子學習的信心亦稍遜，平均分為 5.63 分（評分由 0-10 計算，10 為非常有信心）（表 5.13）。

表 5.12：(學校問卷)對推行電子教學的表現評價

	平均分	標準誤差 (S.D.)	回答人數
你認為貴校有幾積極推行電子教學？(請以 0-10 分表達，0 分=非常不積極，10 分=非常積極，5 分=一半半。)	7.01	1.72	122
你對貴校教職員能有效進行電子教學幾有幾大信心？(請以 0-10 分表達，0 分=非常沒信心，10 分=非常有信心，5 分=一半半。)	6.61	1.42	122
整體而言，你有幾滿意貴校推行電子教學的表現？(請以 0-10 分表達，0 分=非常不滿意，10 分=非常滿意，5 分=一半半。)	5.62	1.68	119

表 5.13：(學生問卷)對推行電子學習的表現評價。請以 0-10 分表達，0 分=非常不滿意，10 分=非常滿意，5 分=一半半。

	平均分	標準誤差 (S.D.)	回答人數
你有幾滿意你就讀學校推行電子學習的表現？(請以 0-10 分表達，0 分=非常不滿意，10 分=非常滿意，5 分=一半半。)	5.52	2.23	1,039
你對自己接受電子學習有幾大信心？請以 0-10 分表達，0 分=非常沒信心，10 分=非常有信心，5 分=一半半。)	5.63	2.28	1,039

## 小結

學校和學生問卷結果均顯示，在正常教學日子並不常使用電子教學，電子教學仍是輔助角色。但在疫情期間，電子教學的使用率則大幅提升。近半受訪學校認為電子學習能達致「停課不停學」的目的，學生對此有保留。而停課期間電子教學亦為教師帶來不少的壓力。

電子授課的可行性與科目性質相關。研究顯示，在科技科目使用電子授課較多，反之講求人際互動的項目則較少使用電子教學。受訪學校在各年級都有使用電子教學，當中以初中佔多，而受訪學生認為電子學習應在初中及早推行。

與實體面對面的教學方式相比，受訪學校認為大部分電子教學模式所能發揮到的教學效能，與面授相若。

受訪學校最常使用的電子教學模式是網上教室／學習平台，而受訪學生也滿意校方使用該平台的表現。學生最喜愛使用電子課本／電子書包，認為校方表現最理想的為實況直播／利用網上會議，但學校使用這兩項教學模式的頻率較其他教學模式低，教學效能的評分也較其他模式低。

此外，受訪學校表示有積極推行電子教學，但受訪學校和學生對電子教學表現的評價一般。學生使用電子學習的信心亦只略高於 5 分(一半半)水平，反映學生接受電子學習的信心有提升的空間。

## 第六章 中學電子學習推行的機遇與挑戰

本章承接第五章，同樣參考學生問卷和學校問卷的結果，收集受訪學校及學生對中學電子學習推行的意見，並從以下四方面進行分析，包括：

- 6.1 電子學習的作用；
- 6.2 電子學習的挑戰；
- 6.3 實行電子教學的配套；
- 6.4 推行電子教學的責任和角色。

### 6.1 電子學習的作用

#### 6.1.1 電子教學的教學效能與實體面對面授課相若；另有相當比例受訪學校及學生均認為電子教學不能取代面對面授課。

參照表 6.1，受訪學校認為電子教學的效能與實體面對面授課的相若，以 5 分為基準，整體平均分為 5.04 分（評分由 0-10 計算，0 為非常低，10 為非常高，5 為相若）。

電子教學是全球趨勢，其效能得到認同。不過，表 6.2 顯示，八成受訪校長/學務主任（80.3%）和過半學生（53.5%）認為電子教學未能取代實體教學，面對面的教學效能仍得到一定肯定。

表 6.1：（學校問卷）與傳統教學成效的比較。  
以 0-10 分表達，0 分=非常低，10 分=非常高，5 分=相若。

	平均分	標準誤差(S.D.)	回答人數
整體而言，與實體面對面的教學相比（以 5 分為基準），你認為電子教學的教學效能有多大？	5.04	1.51	122

表 6.2：(學校問卷和學生問卷)電子學習能否取代傳統教學。  
你有幾同意以下說法？

	校長/學務主任(N=122)				學生(N=1,039)			
	不同意	一半半	同意	不知/ 難講	不同意	一半半	同意	不知/ 難講
電子教學能取代實體教學。	98 80.3%	22 18.0%	2 1.6%	--	556 53.5%	314 30.2%	156 15.0%	13 1.3%

### 6.1.2 受訪學校和學生都認為電子教學能鼓勵自主學習。

參照表 6.3，與實體教學相比，受訪學校認為電子教學最能達致的效果依次為啟發自主學習（80.3%），其次是提供更多學習機會（59.0%），以及提升學習動機和促進教與學互動（26.2%）。

另一方面，受訪學生認為電子教學最能啟發自主學習（40.5%）、減輕學習壓力（39.4%）和提供更多學習機會（31.4%）。值得注意的是，有 17.7%受訪學生表示電子教學沒有任何效能，反映有部分學生完全否定電子教學。

綜合雙方數據，受訪學生與校方均認為電子教學最能達至啟發自主學習，但學生同意率為校方一半。雙方也認同電子教學能提供更多學習機會，這分別是第二多受訪學校和第三多受訪學生認同的效能。此外，受訪學校較受訪學生認同電子教學能提供更多學習機會，而受訪學生則較受訪學校認同電子教學能減輕學習壓力。

表 6.3：受訪學校與學生對於電子教學效果的看法比較。  
相較於實體面對面教學，你認為推行電子教學最能達致以下哪些效果？  
(最多可選三項)

	(A) 校長/學務主任 (N=122)		(B) 學生 (N=1,039)		百分比差距 (A-B)
	人次	百分比■	人次	百分比■	
啟發自主學習	98	80.3%	421	40.5%	39.8%
提升學習動機	32	26.2%	221	21.3%	4.9%
促進教與學互動	32	26.2%	214	20.6%	5.6%
鼓勵與其他人協作	18	14.8%	96	9.2%	5.6%
減輕學習壓力	24	19.7%	409	39.4%	-19.7%
培養學生創意	23	18.9%	140	13.5%	5.4%
提供更多學習機會	72	59.0%	326	31.4%	27.6%
其他	3	2.5%	24	2.3%	0.2%
沒有任何效果	--	--	184	17.7%	-17.7%

■ 此題為「可選多項」題目，所列數據為選擇該項答案的次數佔總答題數字之百分比



## 6.2 電子學習的挑戰

### 6.2.1 受訪學校和學生都擔心電子學習有損健康。同時，學校較注重學生的社交接觸機會和寫字機會，而學生則較憂心電子學習會否降低學習成效。

縱使電子學習有眾多益處，但仍有隱憂。參考表 6.4，近六成 (57.4%) 受訪學校認為電子教學會損害生理健康，其次是減少學生社交接觸機會 (53.3%)，導致過度使用電子儀器 (50.8%)。

同時，受訪學生亦認為電子教學會損害生理健康 (55.6%)、導致過度使用電子儀器 (48.6%) 和降低學習成效 (39.7%)。

可見，兩組受訪者均認為電子學習會損害生理健康和導致過度使用電子儀器。值得注意的是，受訪學校比學生更認為電子學習會減少寫字機會和削弱學生社交生活；而學生則比教師憂慮電子學習會否降低學習成效。

表 6.4：受訪學校與學生對於電子教學/學習的負面影響的看法比較

- (A) 另一方面，你認為推行電子教學，對學生會造成甚麼負面影響？  
(最多可選三項)
- (B) 另一方面，你認為推行電子學習，會帶來甚麼負面影響？  
(最多可選三項)

	(A) 校長/學務主任 (N=122)		(B) 學生 (N=1,039)		百分比差距 (A-B)
	人次	百分比■	人次	百分比■	
導致過度使用電子儀器	62	50.8%	505	48.6%	2.2%
損害生理健康 (如眼睛、 脊椎)	70	57.4%	578	55.6%	1.8%
減弱專注能力	36	29.5%	375	36.1%	-6.6%
減少社交接觸機會	65	53.3%	406	39.1%	14.2%
減少寫字機會	56	45.9%	331	31.9%	14.0%
增加家庭開支	17	13.9%	74	7.1%	6.8%
降低學習成效	32	26.2%	413	39.7%	-13.5%
抗拒實體面對面教學	9	7.4%	105	10.1%	-2.7%
其他	4	3.3%	20	1.9%	1.4%
沒有任何影響	1	0.8%	24	2.3%	-1.5%

■ 此題為「可選多項」題目，所列數據為選擇該項答案的次數佔總答題數字之百分比

此外，參考表 6.5，受訪學生較校方擔憂電子學習會降低教學深度和減慢學習進度。分別有三成半 (35.2%) 受訪學校及超過四成 (42.3%)

受訪學生同意電子教學會降低教學深度。另分別超過四成受訪學校和受訪學生不認同學生的學習進度不會因為進行電子學習而有所減慢。

表 6.5 : (學校問卷和學生問卷) 電子學習的隱憂。  
你有幾同意以下說法？

	校長/學務主任(N=122)				學生(N=1,039)			
	不同意	一半半	同意	不知/ 難講	不同意	一半半	同意	不知/ 難講
電子教學會降低教學深度。	42 34.4%	36 29.5%	43 35.2%	1 0.8%	259 24.9%	321 30.9%	440 42.3%	19 1.8%
學生的學習進度，不會因為進行電子學習而有所減慢。	52 42.6%	37 30.3%	31 25.4%	2 1.6%	459 44.2%	299 28.8%	252 24.3%	29 2.8%

### 6.2.2 在推行電子學習時，受訪學生認為會面對的問題包括缺乏學習氛圍、難以專注學習及影響學習成效。另逾四成半受訪學生認為降低學習動機。

在推行電子學習時，學生亦面對不少困難。參考表 6.6，最多受訪學生 (60.4%) 認同缺乏學習氛圍是其在電子學習中面對的困難，其次則為難以專注學習 (56.7%)，影響學習成效 (46.8%)。另外分別逾三成 (34.6%) 和逾兩成 (21.3%) 受訪學生認同技術操作困難和缺乏必要硬件設備等問題。其實，上述三項關係密切，首項容易導致後兩項。可見，如何營造學習氣氛尤其重要。

表 6.6 : (學生問卷) 你認為推行電子學習時，你會面對以下哪些困難？  
(最多可選三項)

	人次	百分比■
擔心技術操作困難	360	34.6%
缺乏必要硬體設備	221	21.3%
難以專注學習	589	56.7%
添加學習壓力	154	14.8%
影響學習成效	486	46.8%
缺乏學習氛圍	628	60.4%
增加家庭開支	57	5.5%
其他	8	0.8%
沒有任何負面困難	46	4.4%

■ 此題為「可選多項」題目，所列數據為選擇該項答案的次數佔總答題數字之百分比。

而參考表 6.7，近四成半（46.6%）受訪學生認同電子學習會降低學習動機，受訪學生表示不同意的佔 19.1%。

表 6.7：(學生問卷) 你有幾同意以下說法？ **N=1,039**

	不同意		一半半	同意		不知/ 難講	合計
	非常 不同意	頗不 同意		頗同意	非常 同意		
電子學習 會降低 我的學 習動機。	48 4.6%	150 14.4%	339 32.6%	304 29.3%	180 17.3%	18 1.7%	<b>100.0%</b>
	<b>198</b>			<b>484</b>			
	<b>19.1%</b>			<b>46.6%</b>			

### 6.2.3 受訪學校和學生均認同家庭貧富差距會影響電子學習成效。另受訪學校認為電子學習會加劇學生之間的學習差異。

見表 6.8，超過八成（83.6%）受訪學校和半數（50.0%）受訪學生同意家庭背景會左右電子學習的成效。而根據表 6.9，六成（61.5%）受訪學校認為電子教學會加劇學生之間的學習差異。由此可見，受訪學校較擔心學生的家庭配套會導致和加劇學習差異，不利部分學生。

表 6.8：(學校問卷和學生問卷) 你有幾同意以下說法？

	校長/學務主任(N=122)				學生(N=1,039)			
	不同意	一半半	同意	不知/ 難講	不同意	一半半	同意	不知/ 難講
家庭貧富 差距會 影響對 學生進 行電子 學習的 成效。	6 4.9%	13 10.7%	102 83.6%	1 0.8%	181 17.4%	292 28.1%	520 50.0%	46 4.4%

表 6.9 : (學校問卷) 校長/學務主任認為電子教學對學習差異的影響。  
你有幾同意以下說法？

	不同意		一半半	同意		不知/ 難講	合計
	非常 不同意	頗不 同意		頗同意	非常 同意		
進行電子 教學會 加劇不 同學生 之間的 學習差 異。	3 2.5%	18 14.8%	25 20.5%	47 38.5%	28 23.0%	1 0.8%	<b>122</b> <b>100.0%</b>
	<b>21</b> <b>17.2%</b>			<b>75</b> <b>61.5%</b>			

### 6.3 實行電子教學的配套

#### 6.3.1 超過六成受訪學生表示有足夠資源進行電子學習；但有逾一成則表示進行電子學習的條件不足。

學生調查結果顯示超過六成受訪學生表示有足夠資源進行電子學習，當中分別表示有足夠的電子設備（67.9%）、使用電子工具學習沒有困難（62.4%）及居住環境適合進行電子學習（60.3%）。不過，值得注意的是分別有逾一成受訪學生表示進行電子學習的條件不足（表 6.10）。

表 6.10 : (學生問卷) 學生自我能力評價。  
你有幾同意以下說法？

	不同意		一半半	同意		不知/ 難講	合計
	非常 不同意	頗不 同意		頗同意	非常 同意		
我有足夠的 電子設備 應付電子 學習的需 要。	21 2.0%	88 8.5%	211 20.3%	383 36.9%	323 31.1%	13 1.3%	<b>1,039</b> <b>100.0%</b>
	<b>109</b> <b>10.5%</b>			<b>706</b> <b>67.9%</b>			
我對使用電 子工具學 習沒有困 難。	26 2.5%	84 8.1%	273 26.3%	376 36.2%	272 26.2%	8 0.8%	<b>1,039</b> <b>100.0%</b>
	<b>110</b> <b>10.6%</b>			<b>648</b> <b>62.4%</b>			
我的居住環 境適合我 進行電子 學習。	36 3.5%	85 8.2%	270 26.0%	380 36.6%	246 23.7%	22 2.1%	<b>1,039</b> <b>100.0%</b>
	<b>121</b> <b>11.6%</b>			<b>626</b> <b>60.3%</b>			

### 6.3.2 受訪學校方面，學校大致表示有足夠配套和能力應付電子教學的需要，但教職員在使用電子工具和管理上仍有進步空間。

從表 6.11 可見，三分之二（66.4%）受訪學校認同教職員有足夠的電子設備以應付電子教學的需要。此外，近一半（47.5%）受訪校長/學務主任不認為教職員難以找到適合他們進行電子教學的環境。數據反映學校和教職員認為配套大致能滿足電子教學的需要。

另一方面，在「教職員未能有效管理學生進行電子學習的進度」的問題上，最多受訪學校填選「一半半」（35.2%），可見學校認為教職員在管理學生的電子學習進度上，表現中規中矩。而在「教職員對使用電子工具教學沒有困難。」的問題上，亦是最多受訪學校填選「一半半」（45.1%）。同時，逾半（50.8%）受訪學校不同意其教職員缺乏動機進行電子教學。可見，受訪學校大致滿意其教職員在電子學習上的表現，但認為在使用電子工具和管理上也有進步空間。

表 6.11：(學校問卷) 學校自我能力評價。  
就貴校情況而言，你有幾同意以下說法？

	不同意		一半半	同意		不知/ 難講	合計
	非常 不同意	頗不 同意		頗同意	非常 同意		
教職員有足夠的電子設備以應付電子教學的需要。	3 2.5%	15 12.3%	23 18.9%	56 45.9%	25 20.5%	--	<b>122</b> <b>100.0%</b>
	<b>18</b> <b>14.8%</b>			<b>81</b> <b>66.4%</b>			
教職員未能有效管理學生進行電子學習的進度。	1 0.8%	35 28.7%	43 35.2%	35 28.7%	6 4.9%	2 1.6%	<b>122</b> <b>100.0%</b>
	<b>36</b> <b>29.5%</b>			<b>41</b> <b>33.6%</b>			
教職員對使用電子工具教學沒有困難。	5 4.1%	31 25.4%	55 45.1%	27 22.1%	4 3.3%	--	<b>122</b> <b>100.0%</b>
	<b>36</b> <b>29.5%</b>			<b>31</b> <b>25.4%</b>			
教職員缺乏動機使用電子模式進行教學	9 7.4%	53 43.4%	34 27.9%	26 21.3%	--	--	<b>122</b> <b>100.0%</b>
	<b>62</b> <b>50.8%</b>			<b>26</b> <b>21.3%</b>			
教職員難以找到適合他們進行電子教學的環境。	2 1.6%	56 45.9%	42 34.4%	17 13.9%	4 3.3%	1 0.8%	<b>122</b> <b>100.0%</b>
	<b>58</b> <b>47.5%</b>			<b>21</b> <b>17.2%</b>			

### 6.3.3 受訪學校和學生均認為學校具備推行電子教學的條件。

參照表 6.12，受訪學校表示學校教職員有信心進行電子教學，平均分為 6.61 分；而受訪學生表示對個人接受電子學習的信心平均分為 5.63 分，數字低於學校的平均分。另外，根據表 6.13，受訪學校和學生都認為學校具備相當推行電子學習的條件，其評分為 6.63 和 6.01 分，當中，學校的自評分數亦高於學生的評分。

表 6.12：(學校問卷和學生問卷) 師生對電子學習的信心。

請以 0-10 分表達，0 分=非常沒信心，10 分=非常有信心，5 分=一半半。

	評分差距 (A-B)	(A) 校長/學務主任			(B) 學生		
		平均分	標準誤差 (S.D.)	回答 人數	平均分	標準誤差 (S.D.)	回答 人數
(A)你對貴校教職員能有效進行電子教學幾有幾大信心？ (B)你對自己接受電子學習有幾大信心？	0.98	6.61	1.42	122	5.63	2.28	1,039

表 6.13：(學校問卷和學生問卷) 師生認為的電子教學條件是否充足。

請以 0-10 分表達，0 分=條件非常缺乏，10 分=條件非常充足，5 分=一半半。

	評分差距 (A-B)	(A) 校長/學務主任			(B) 學生		
		平均分	標準誤差 (S.D.)	回答 人數	平均分	標準誤差 (S.D.)	回答 人數
整體而言， (A)你認為貴校具備有效進行電子教學的條件嗎？ (B)你認為你所就讀的學校具備有效推行電子學習的條件嗎？	0.62	6.63	1.45	120	6.01	2.37	1,039

### 6.3.4 自攜裝置「BYOD」策略的參與率不高。然而，是否容許學生自備電子設備回校，與受訪者對所屬學校是否具備有效推行電子教育的條件是相關的。

因應第四個資訊科技教育策略，教育局為全港公營中小學校建立無線網絡校園，以便學生在課堂上使用流動電腦裝置進行電子學習。部分學校開始推行學生「自攜裝置」政策，以進一步發揮使用流動電腦裝置進行學習的優勢。自攜電子設備（BYOD, Bring Your Own Device）讓學生攜帶私人的流動電腦裝置回校進行學習活動。根據教育局的數據，學校推行自攜裝置的比例由 2016/17 學年的 14.5% 升至 2018/19 學年的 32.0%。雖然學校參與自攜裝置的比例由 2016/17 至 2018/19 學年期間有明顯增幅，但同期間表示沒有計劃參與的學校佔逾四成，反映不少學校對參與上述計劃仍有保留。

參照表 6.14 和表 6.15，分別約兩成（20.9%）受訪學生和逾三成半（36.4%）受訪學校表示有參與或制訂「BYOD」策略；而表示沒有的分別佔近八成（79.1%）和六成半（63.6%），顯示參與率並不高。

表 6.14：(學生問卷) 你就讀的學校有否參與／制訂「BYOD(Bring your own device)」策略？

	人數	百分比
有	215	20.9%
沒有	814	79.1%
合計	<b>1,039</b>	<b>100.0%</b>

表 6.15：(學校問卷) 貴校有否參與／制訂「BYOD(Bring your own device)策略？

	人數	百分比
有	44	36.4%
沒有	77	63.6%
合計	<b>121</b>	<b>100.0%</b>

從表 6.16 的 Mann-Whitney 檢定結果可知，參與/制訂「BYOD(Bring your own device)」策略的受訪者與沒有參加的受訪者<sup>1</sup>，在回答其所在學校有否具備有效推行電子學習的條件之傾向上，有顯著分別，受訪學校和受訪學生的顯著性系數分別為 0.042 和 0.000。是否容許學生自備電子設備回校，與受訪者對所屬學校是否具備有效推行電子教育的條件是相關的。

<sup>1</sup> 當中包括受訪學校和學生，兩者分別以有否參加「BYOD(Bring your own device)」再作分類，然後各自（學生和學校分開）進行 Mann-Whitney 檢定。

表 6.16: (學校問卷和學生問卷) 有否參與／制訂「BYOD(Bring your own device)」策略與有效推行電子學習的 Mann-Whitney 檢定<sup>2</sup>

	顯著性系數
有否參與／制訂「BYOD(Bring your own device)」策略與校長/學務主任認為其學校具備有效推行電子教學的條件的 Mann-Whitney 檢定	0.042*
有否參與／制訂「BYOD(Bring your own device)」策略與學生認為其就讀的學校具備有效推行電子學習的條件的 Mann-Whitney 檢定	0.000**

\*p<0.05 ; \*\*p<0.005

## 6.4 推行電子教學的責任和角色

### 6.4.1 受訪學校和學生普遍認為電子學習的成功關鍵在於學生自主學習。另有四成半受訪學校認為推行電子教學能有助學校教育由「教師為中心」逐漸過渡至「以學生為中心」。

參考表 6.17，受訪學校和學生均認同電子學習推行成功的最關鍵因素是學生能主動自發學習。分別有超過八成( 82.8% )學校和近半( 47.5% )學生同意。但是，亦有約兩成( 21.9% ) 學生不同意自發學習是推行電子學習的成功關鍵。而參考表 6.18，四成半( 45.9% ) 受訪學校同意推行電子教學能有助學校教育由「教師為中心」逐漸過渡至「以學生為中心」，顯示學生是推行電子學習中的關鍵對象。

參考表 6.17，認為推行電子學習的責任主要在校方的受訪學校和學生的比例為 38.5%和 36.2%，兩組均以選擇『一半半』的人為多。可見受訪學校和學生都認為要有效推行電子學習需要學生和學校雙方努力，當中學校更傾向認同學生自律是電子學習成功的關鍵。

<sup>2</sup> 因相關數據非常態分佈，故使用 Mann-Whitney 檢定。



表 6.17：(學校問卷和學生問卷) 學生及教師的責任。  
你有幾同意以下說法？

	校長/學務主任(N=122)				學生(N=1,039)			
	不同意	一半半	同意	不知/ 難講	不同意	一半半	同意	不知/ 難講
學生能主動自發學習是電子學習推行成功的最關鍵因素。	8 6.6%	13 10.7%	101 82.8%	--	228 21.9%	296 28.5%	494 47.5%	21 2.0%
推行電子學習的責任主要在於學校和教師。	24 19.7%	51 41.8%	47 38.5%	--	171 16.5%	447 43.0%	376 36.2%	45 4.3%

表 6.18：(學校問卷) 過渡至「以學生為中心」的教育模式。  
你有幾同意以下說法？

	不同意		一半半	同意		不知/ 難講	合計
	非常 不同意	頗不 同意		頗同意	非常 同意		
推行電子教學能有助學校教育由「教師為中心」逐漸過渡至「以學生為中心」。	4 3.3%	18 14.8%	43 35.2%	39 32.0%	17 13.9%	--	<b>100.0%</b>
	<b>22 18.0%</b>			<b>56 45.9%</b>			

#### 6.4.2 受訪學校認為增加教師培訓，提高學生的自主學習能力和提升硬件科技的配套為有效推行電子教學的重要支援。

參考表 6.20，受訪學校認為在推行電子教學時需要的援助，首要是提高學生的自主學習能力（69.7%）和增加教師培訓（69.7%），其次是提升學生的科技硬件配備（45.9%），再者是聘請常額技術支援人員（39.3%）。

表 6.20 : (學校問卷) 要有效推行電子教學，你認為哪些援助最為重要？  
(最多可選三項)

**N=122**

	人數	百分比■
增加教師培訓	85	69.7%
提高學生的自主學習能力	85	69.7%
提升學生的科技硬件配備	56	45.9%
聘請常額技術支援人員	48	39.3%
提升教師的科技硬件配備	34	27.9%
加強家長對電子學習的認識	23	18.9%
聘請專門人才編寫教學教材	17	13.9%
教育局統一的電子教學標準指引	13	10.7%
其他	3	2.5%

■ 此題為「可選多項」題目，所列數據為選擇該項答案的次數佔總答題數字之百分比

## 小結

根據問卷所得數據，受訪學校認為電子教學的效益與當面授課相若，但相當比例受訪學生和學校均認同電子教學不能取代當面授課。電子學習帶來不少好處，受訪學生與校方均認為電子教學最能達至啟發自主學習，也認同電子教學提供更多學習機會。

另一方面，電子學習同時亦有挑戰。受訪學校和學生都擔心電子學習有損健康。同時，學校較注重學生的社交接觸機會和寫字機會，而受訪學生較校方擔憂電子學習會降低教學深度和減慢學習進度。在推行電子學習時，受訪學生認為會面對缺乏學習氛圍、難以專注學習及影響學習成效等問題。另逾四成半受訪學生認為會降低學習動機。可見，如何營造學習氣氛尤其重要。受訪學校和學生均認同家庭貧富差距會影響電子學習成效。另受訪學校認為電子學習會加劇學生之間的學習差異。以上都是往後繼續推行電子學習時需要解決的問題。

電子學習配套方面，超過六成受訪學生表示有足夠資源進行電子學習；但值得關注仍有逾一成則表示進行電子學習的條件不足。受訪學校方面，學校大致表示有足夠配套和能力應付電子教學的需要，但教職員在使用電子工具和管理學生的電子學習進度上仍有進步空間。受訪學校和學生均認為學校具備推行電子教學的條件。然而，自攜裝置「BYOD」策略的參與率不高，然而，是否容許學生自備電子設備回校，與受訪者對所屬學校是否具備有效推行電子教育的條件是相關的。

至於推行電子學習的責任和角色，超過八成受訪學校和近半受訪學生均認為電子學習的成功關鍵在於學生自主學習。但是，亦有約兩成（21.9%）學生不同意自發學習是推行電子學習的成功關鍵。另有四成半受訪學校認為推行電子教學能有助學校教育由「教師為中心」逐漸過渡至「以學生為中心」。要有效推行電子學習，受訪學校認為增加教師培訓，提高學生的自主學習能力和提升硬件科技的配套是重要支援。

## 第七章 討論及建議

研究綜合上述各章節的結果，歸納值得討論的要點，闡述如下。

### 討 論

- 1. 電子學習是未來的大趨勢，新常態促成線上線下教育的融合。學生和學校應調節學習與教學心態，掌握未來電子科技的發展方向，為進行混合式學習作好準備。**

「新型冠狀病毒」爆發，本港學校全面停課。面對無法回校上實體課的窘境，學校紛紛利用不同的電子科技如即時通訊軟件或網上會議程式授課，實行停課不停學，為推動本港電子學習揭開新一頁。

學校及學生問卷調查結果顯示，受訪學校使用電子教學的頻率由正常教學日子的平均 4.9 分升近 2 倍至停課期間的平均 9.34 分(以 0-10 分表達，0 分=極不常用，10 分=極常使用，5 分=一半半)。而受訪學生使用電子學習的時間亦由正常教學日子的平均 1.88 小時，提升了 2.5 倍至疫情停學期間的平均 4.72 小時。一直以來，電子教學在本港教育中只是輔助角色。突如其來的停課正正為教育的模式轉移帶來實踐經驗及啟示，配合現代電子科技的發展，迎接電子學習的大趨勢。

問卷調查結果亦顯示，與實體教學相比，受訪學生與學校均認為電子教學最能達至啟發自主學習。而提供更多學習機會分別是第二多受訪學校和第三多受訪學生認同的電子學習效能。綜合受訪專家意見和文獻，電子學習能令學生的學習方式變得多元和自主，突破時間和空間的限制，將學習走出課室，使學習融入生活。

另一方面，受訪學校認為電子教學模式所能發揮到的教學效能並不比實體教學遜色，整體平均分為 5.04 分（評分由 0-10 計算，0 為非常低，10 為非常高，5 為相若）。同時，八成受訪學校（80.3%）和過半受訪學生（53.5%）認為電子教學未能取代實體教學；當面授課的即時互動仍是重要的，意味電子教學和實體教學都不能完全取代其中一方。

未來科技發展更先進，電子學習可與面授教學互相配合，以混合模式發揮最大的學習效能。配合未來電子學習的發展，學生與教師需分別調節學習和教學心態，並掌握電子工具的運用和未來科技的發展，例如大數據及人工智能等，實行混合式學習，相輔相成。

## 2. 教師能否有效利用電子科技進行教學，將電子學習的特色，善用於整個學習的設計與規劃，為促進電子學習效能的關鍵因素。

電子學習被視為學校教育的「範式轉移」，由以傳統知識傳授和教師為中心的教學模式，轉向較互動和以學生為中心的學習模式，以回應社會的轉變和需求。在推行電子學習的進程中，既強調教師及學校領導的專業發展，同時亦使教師成為學習的促進者，適時作出回饋，達致教學相長。因此，教師能否有效利用電子科技進行教學，將電子學習的特色，善用於整個學習的設計與規劃，成為關鍵因素。

問卷調查結果顯示，受訪學校雖然表示有積極推行電子教學，平均分為 7.01 分（評分由 0-10 計算，10 為非常積極）；且對教職員能有效進行電子教學亦有相當信心，平均分為 6.61 分（評分由 0-10 計算，10 為非常有信心）。不過，受訪學校表示在停課期間進行電子教學，對學校教職員造成一定壓力，平均分為 6.43 分（評分由 0-10 計算，10 為非常大）。整體對學校推行電子教學的表現評價亦一般，平均分為 5.62 分（評分由 0-10 計算，10 為非常滿意）。反映教師在推行電子教學上面對不少挑戰和壓力。

問卷調查結果亦顯示，在「教職員對使用電子工具教學沒有困難。」的問題上，最多受訪學校填選「一半半」（45.1%）。而在「教職員未能有效管理學生進行電子學習的進度」的問題上，亦是最多受訪學校填選「一半半」（35.2%），可見，受訪學校認為教職員在使用電子工具和管理上有進步空間。此外，受訪學校認為在推行電子教學時最重要的支援是增加教師培訓（69.7%）。

受訪專家亦認為，老師在推動學生自主學習中擔任重要角色，教師培訓能令老師明白各種教學工具的優點，融合更多不同電子學習、實時學習的元素，配合適合的教學法，提升學生學習興趣，豐富學習經歷。

若教師能善用各種電子工具，如數據評估平台，既可促進學生個人化學習和評估學生的學習進度，照顧學習差異；同時，教師使用適當的電子教學法，長遠能令學生自主學習而非導向學習，最終達至啟發學生思考，把學習融入生活的目標。因此，如何紓緩教師的電子教學壓力，給予適當的培訓和支援，值得進一步探討。

### **3. 學生使用電子學習的信心較低，而受訪學生亦較校方擔憂電子學習會影響教學深度和減慢學習進度。進行電子學習時亦需營造學習氣氛，確保學習效能。**

電子學習所強調的核心，是以學生為中心，配合不同策略，達成學習目標。網上問卷調查發現，受訪學校大致相信其教職員能有效以電子教學，平均得 6.61 分，反觀受訪學生在使用電子學習的信心稍遜，平均得 5.63 分(以 0-10 分表達，0 分=非常沒信心，10 分=非常有信心，5 分=一半半)。

同時，研究亦反映電子學習上的挑戰與困難。受訪學生較校方擔憂電子學習會降低教學深度和減慢學習進度。分別有三成半(35.2%)受訪學校及超過四成(42.3%)受訪學生同意電子教學會降低教學深度。另超過四成受訪學校(42.6%)和受訪學生(44.2%)不認同學生的學習進度不會因為進行電子學習而有所減慢。

此外，最多受訪學生(60.4%)認同缺乏學習氛圍是其在電子學習中面對的困難，其次則為難以專注學習(56.7%)及影響學習成效(46.8%)。可見，如何在電子學習中維持良好的學習氛圍，在內容設計上提升學習的專注度，維持學習動機達至學習目標是成功推行電子學習的關鍵要素。

根據問卷調查結果，受訪學校最常使用網上教室／學習平台進行電子教學。而學生對校方採用網上教室／學習平台的表現，評分是各項教學模式中第二高的(6.09 分)。為配合學生需要，讓電子學習可持續優化，學校可善用網上學習平台增加互動，營造學習氣氛。

疫情停課期間面授教學完全暫停，各校採取的電子學習模式也不盡相同，師生都需要時間適應和摸索全新的電子學習模式，在短期內引來降低教學深度和減慢學習進度的憂慮在所難免。重要的是，當面授教學恢復時，學校能吸取停課期間使用電子學習的經驗，根據學生的能力，思考未來如何令面授教學和電子學習互補長短，令學生最終受惠。

### **4. 教師人手編制和考評制度局限電子學習的發展。**

教師在推動學生自主學習中有著舉足輕重的角色。現時坊間不乏關於香港教師日常教擔超出負荷的討論，人手編制不足，大大局限了電子學習的發展。如何釋放空間，讓教師得以接受與時並進的電子教學培訓，並騰出時間預備電子學習教材，有助達至更理想的教學效果。

根據學校問卷調查結果，受訪學校普遍認為在停課期間進行電子教學會對教職員造成壓力。過往香港有關電子學習的研究亦發現，大部分教師擔心採用電子學習會增加教師工作量，而教師認為「騰出空間予教師準備應用電子設備及教材」最能促進香港電子學習的可持續發展<sup>1</sup>。縱觀香港教師課節是兩岸四地中最高的<sup>2</sup>，「班師比」<sup>3</sup>亦過低<sup>4</sup>。以上反映電子學習要有效推行，教師培訓固然重要，然而工作量對電子教學的質素亦有重要影響。

有受訪專家表示，學校如能及早詳細規劃電子學習藍圖，並在學校統籌的層面推動電子教學，將會更有利學校電子學習的整體發展。如教育局能調低教師課節和增加學校人手編制，支援設立資訊科技統籌主任，牽頭在學校統籌規劃的層面推動電子學習。

另外，考評制度局限電子學習的發展。中學生的學習成效往往以紙筆為本的公開考試成績作為標準，而電子學習的成效並不能以傳統標準量度，學生長遠由電子學習引發的自主學習，對學習概念的多角度理解和應用，都是難以用紙筆考試衡量。有受訪專家亦指出，考評制度也需要因應網絡資訊的普及，減少評核記憶性知識，並應更加注重發展持續評估的模式，包括如何利用電子評估推動自主學習、提升學習興趣等，以充分發揮電子學習的優勢。然而，這種評估模式需要改變傳統的教學方法，重新設計教材和課堂，未來考評制度能否更融入電子學習元素，值得持續探討。

## 5. 各方需要正視基層學生的需要和學習差異。

電子學習需要網上學習的配套，如需要基本的電子學習工具及穩定的網絡連接。雖然在香港可接觸數碼設備的比率較許多國家高，然而在停課初期更凸顯基層家庭的「數碼鴻溝」，即使有「關愛基金」及各方慷慨捐助後，電子設備及網絡覆蓋問題得以解決，但其他學習配套如父母的支援仍不及擁有較高社經地位的學生。

---

<sup>1</sup> 調查抽樣訪問了 395 位中小學教職員，詢問他們對於電子教學及學生使用網絡習慣的看法。香港教育工作者聯會。〈「電子學習的推行與成效」教師問卷調查簡報(PDF 文件)〉。2016 年 3 月 21 日。頁 7。

<sup>2</sup> 香港教育專業人員協會(2013)。〈從速制訂合理教節，改善學校教師編制。〉。香港教師每週平均授課 26 節，不僅遠超歐美地區，也冠絕華人社會。擷取自 <https://www.hkptu.org/22303>

<sup>3</sup> 同上，2013 年香港的班師比，小學為 1 : 1.5，初中 1 : 1.7，高中 1 : 2.0。這個比例，亦遠遜於其他華人地區。

<sup>4</sup> 香港 01(2017)。〈班師比例增加 0.1 怎足以紓解教師壓力〉。現時小學、初中和高中的班師比例分別是 1.6、1.8 和 2.1。

調查顯示，受訪學校較擔心學生的家庭配套會導致和加劇學習差異，不利部分學生。超過八成(83.6%)受訪學校和半數受訪學生同意家庭背景會左右電子學習的成效。六成(61.5%)受訪學校認為電子教學會加劇學生之間的學習差異。逾一成受訪學生則表示進行電子學習的條件不足。由此可見，照顧基層學生的需要和學習差異非常重要。

因此，拉近不同背景學生之間的數碼鴻溝，必須全社會著力解決。如何提供資源，讓學生有合適的硬件設備進行學習，同時確保學生實際使用得宜，長遠更需考慮短期措施過後，如何持續拉近不同經濟背景學生之間的數碼及學習差距，避免學生因缺乏電子學習配套而被排除在電子學習之外。

## 建 議

基於上述討論要點，我們認為值得考慮以下建議，規劃第五個資訊科技教育策略，釋放空間讓教師投入電子學習，善用電子學習平台，以達至學生自主學習的目標，促進電子學習的未來及可持續發展。

1. 教育局成立專責小組，就電子學習的未來發展提出建議，全面檢討現時課程與電子學習的相容性，規劃第五個資訊科技教育策略。

電子學習是未來的大趨勢，混合式學習將變得普及，規劃電子學習的未來發展十分重要。第四個資訊科技教育策略在 2015 年發布，至今已五年，學校在硬件配套上大多齊備；加上疫情停課為電子學習揭開新的里程碑。現正是適當的時機，檢討現時電子學習的情況是否達到第四個資訊科技教育策略的預期效果，並重新檢視香港電子學習的未來發展。

本研究建議，教育局成立專責小組，全面檢討現時課程及評估制度，特別是新高中課程與電子學習的相容性，規劃第五個資訊科技教育策略，結合創新科技的發展等元素，為持續推行電子學習提供方向。



## 2. 教育局減少現時教師課節，加強教師培訓。

受訪專家均認為老師培訓能令老師掌握各種電子工具，配合適當的教學法提升學生的學習興趣和參與度，從而提升自主學習。現時教師日常教擔超出負荷，釋放時間與空間讓教師接受與時並進的電子教學培訓和預備電子學習教材尤其重要的。

本研究建議，教育局減少現時教師的課節，讓教師有更多時間接受培訓、投入電子教學。教育局可參考澳門例子，澳門於**2012**年立法規定教師每周課節數目，推出《非高等教育私立學校教學人員制度框架》。減少教師的課節能令教師有足夠空間規劃電子教學和接受電子教學培訓，把電子教學層次由「如何使用」提升到「如何使用得好」。

在電子學習培訓規定方面，教育局可以增設電子學習培訓的最低要求，比例為教師選修培訓要求時數的至少**10%**，展現政府重視發展電子學習的決心。

## 3. 教育局增設資訊科技統籌主任編制，在學校統整的層面推動電子教學。

本研究建議，教育局增加教師編制，支援資訊科技統籌主任牽頭，在學校統整的層面推動電子教學。形式如同支援特殊教育統籌主任般，教育局可以在學校層面增加資訊科技統籌主任職位，減少該教師的課節和行政工作，以將至少**70%**時間用於帶領學校推行電子學習。有別於資訊科技技術員般專注於硬件技術問題，資訊科技統籌主任的主要職責應為發展學校電子學習計劃藍圖，進行教學法研究和籌劃教師電子學習培訓，統籌學校電子學習工作。

參考關愛基金「向普通學校撥款以安排特殊教育需要統籌主任」試驗計劃，政府可向每所參與計劃的中學每年提供一筆約**56**萬的現金津貼，相等於學位教師中點薪金<sup>5</sup>，用作聘請額外教職員，讓資訊科技統籌主任有更多空間學校推行電子學習發展。

<sup>5</sup> 教育局(2017)。關愛基金「向普通學校撥款以安排特殊教育需要統籌主任」試驗計劃成效檢討報告。基金向每所參與試驗計劃的中學每年提供一筆相等於學位教師中點薪金的現金津貼。在2016/17學年，每所參與試驗計劃的中學可獲得494,400元的現金津貼，2016學位教師中點薪金41,200元。現時學位教師中點薪金為46,655元，推算一年薪金應為559,860元。

4. 學校使用電子學習平台加強與學生的互動和溝通，善用平台功能分析學生學習數據，評估學習成效。

在電子學習平台上透過與學生的互動和溝通，老師能更了解學生偏好的電子學習模式，並透過互動增加學習氣氛。電子平台工具所收集的學習數據有助教師評估不同學生的能力，更有效管理學生的電子學習進度。

本研究建議，老師可定時利用平台收集學生對現行電子學習模式的意見，例如製作網上問卷，從而理解學生的學習興趣和學習需要，調整電子教學法。老師亦可多讓學生透過網上協作完成課業，增加學生之間互動，建立良好的學習氣氛。

具備資源的學校亦可購入先進的電子學習平台和個人化評估功能，例如結合大數據和人工智能的評估系統，分析學生學習數據，以學生為本設計電子學習，照顧學習差異。

5. 各方互相配合，持續支援本港發展電子學習，尤其針對有經濟困難的學生。

要成功推行電子學習，硬件和軟件的配套同樣重要。特別是部分有經濟困難的學生可能缺乏電子裝備及相應支援，本研究建議，各持分者可提供恆常援助。

#### **A. 學校方面**

學校應及早識別在電子學習配套方面有需要的學生，為他們提供支援。學校如有充足的電子裝備，應外借給學生使用，教育學生小心使用電子儀器。同時，培育學生的數碼素養，並和家長保持溝通，為家長提供清晰的資訊，包括如何處理學生的紀律問題，詳細介紹流動裝置管理系統的功能等，讓家長理解並賦權子女進行電子學習。

#### **B. 政府方面**

教育局應進一步鼓勵學校推行「自攜裝置」政策，讓有需要的學生能透過關愛基金援助計劃獲得流動電腦裝置。局方可透過校訪及問卷調查等不同途徑蒐集資料，了解學校在考慮推行政策時的疑慮，持續研究及優化各項支援策略。

### **C. 企業方面**

在過去數月，因應疫情導致停課，一些電訊商提供流動數據卡和平板電腦，交由非政府機構派發給有經濟困難的學生。而資訊科技軟件公司亦有為學校提供免費試用版軟件。企業可以延長試用期限，支援有需要的學生和學校，助長遠進行電子學習。這有助企業發揮社會責任，建立良好的形象。企業亦可配合教育界的需求，持續開發更先進的軟件供學校購買。

### **D. 非政府機構**

非政府機構可繼續擔任協助者和統籌者的角色，如收集外界資源後統一分配給有需要學生，在課外支援學生的學習需要以及在疫情停課期間提供情緒、社交上的支援。

## 參考資料

- 江紹祥(2011)。〈電子學習為學校教育帶來的機遇〉
- 明報教得樂。2018年11月13日。〈電子教學：全面推行遇阻力 電子課本只是甜品？〉。
- 香港 01(2017)。〈班師比例增加 0.1 怎足以紓解教師壓力〉。現時小學、初中和高中的班師比例分別是 1.6、1.8 和 2.1。
- 香港 01(2019)。〈23.5 萬兒童貧窮 比率谷底反彈連升兩年 每 4 人 1 個窮〉
- 香港 01(2020)。〈【停課】網上學習問題多 朱子穎：環境因素令電子學習難實行〉。
- 香港 01(2020)。〈工聯會調查指大部分老師認為電子學習不能夠達致「停課不停學」〉。
- 香港 01(2020)。〈約 7 成學校未借出便攜式裝置-學生冇電腦學習現差距〉。
- 香港 01(2020)。〈停課不停學的成敗關鍵〉。
- 香港大學(2012)。《電子學習新世代——新學制中的移動學習與互動課堂》。擷取自 [https://www.engineering.hku.hk/enggke/library/project-id-3/book\\_zhtw.pdf](https://www.engineering.hku.hk/enggke/library/project-id-3/book_zhtw.pdf)
- 香港大學(2014)。《電子學習 新世代 II》。擷取自 [https://www.engineering.hku.hk/enggke/ebook/elearning2\\_zhtw.pdf](https://www.engineering.hku.hk/enggke/ebook/elearning2_zhtw.pdf)
- 香港特別行政區政府新聞公報(2020)。〈立法會十八題：協助基層家庭兒童進行電子學習〉。擷取自 <https://www.info.gov.hk/gia/general/202004/22/P2020042200475.htm>
- 香港教育工作者聯會。〈「電子學習的推行與成效」教師問卷調查簡報(PDF 文件)〉。2016年3月21日。頁7。
- 香港教育工作者聯會。〈「電子學習的推行與成效」教師問卷調查簡報(PDF 文件)〉。2016年3月21日。頁7。
- 香港教育專業人員協會(2013)。〈從速制訂合理教節，改善學校教師編制。〉。香港教師每週平均授課 26 節，不僅遠超歐美地區，也冠絕華人社會。擷取自 <https://www.hkptu.org/22303>
- 香港電子教科書協會。2020年。「EMADS 簡介」網頁。網址：<http://www.hketextbook.org/emads/>，2020年2月19日下載。
- 香港審計署。2018年。《審計署署長第七十一號報告書》。第7章：教育局善用資訊科技促進學與教的工作。
- 教育局(2009)。《課本及電子學習資源發展專責小組報告》。
- 教育局(2017)。〈關愛基金「向普通學校撥款以安排特殊教育需要統籌主任」試驗計劃成效檢討報告〉。
- 教育局(2018)。〈在中小學推行「自攜裝置」〉。擷取自 [https://www.edb.gov.hk/tc/edu-system/primary-secondary/applicable-to-primary-secondary/it-in-edu/BYOD/byod\\_index.html](https://www.edb.gov.hk/tc/edu-system/primary-secondary/applicable-to-primary-secondary/it-in-edu/BYOD/byod_index.html)

- 教育局(2018)。〈關愛基金援助項目-資助清貧中小學生購買流動電腦裝置以實踐電子學習〉。擷取自 [https://www.edb.gov.hk/tc/edu-system/primary-secondary/applicable-to-primary-secondary/it-in-edu/ITE-CCF/ccf\\_index.html](https://www.edb.gov.hk/tc/edu-system/primary-secondary/applicable-to-primary-secondary/it-in-edu/ITE-CCF/ccf_index.html)
- 教育局(2020)。〈全港學校分階段復課的相關安排〉。擷取自 [https://www.edb.gov.hk/attachment/tc/sch-admin/admin/about-sch/diseases-prevention/edb\\_20200505\\_chi.pdf](https://www.edb.gov.hk/attachment/tc/sch-admin/admin/about-sch/diseases-prevention/edb_20200505_chi.pdf)
- 教育局。2008年。《第三個資訊科技教育策略：適時適用科技 學教效能兼備》。
- 教育局。2015年。《第四個資訊科技教育策略：發揮 IT 潛能釋放學習能量》。
- 教育統籌局。1998年。《第一個資訊科技教育策略：與時並進善用資訊科技學習》。
- 教育統籌局。2004年。《第二個資訊科技教育策略：善用資訊新科技 開拓教學新世紀》。
- 蘋果日報(2020)。〈Zoom 不到的基層 無法連線如停學 政府缺支援學校民間齊自救〉。
- Dhull, Indira & Arora, Sakshi. (2019) Online Learning. 3. 32-34
- Garrison, D., & Anderson, T. (2003). *E-Learning in the 21st century*. London: Routledge.
- Huebner, E. and T. Dew (1996), The Interrelationships of Positive Affect, Negative Affect, and Life Satisfaction in an Adolescent Sample. *Social Indicators Research*, Vol. 38/2, pp. 129-137, <http://dx.doi.org/10.1007/BF00300455>
- Koechlin, L.C., & Allan, B. (2010). Time, space and structure in an e-learning and e-mentoring project. *British Journal of Educational Technology*, 41(5), 721-735.
- Kraut, R. (Ed.). (2013). Policy guidelines for mobile learning. UNESCO.Pg.6
- Nuutinen, J., Sutinen, E., Botha, A., & Kommers, P. (2010). From mind tools to social mindtools: Collaborative writing with Woven Stories. *British Journal of Educational Technology*. 41(5), 753- 775.
- OECD (2015). Students, Computers and Learning. Making the Connection. Paris: OECD. Retrieved May 1, 2020 from <http://dx.doi.org/10.1787/9789264239555-en>
- OECD (2015). Students, Computers and Learning. Making the Connection. Paris: OECD. Retrieved May 1, 2020 from <http://dx.doi.org/10.1787/9789264239555-en>
- Saha, R. et al. (2010), A Longitudinal Study of Adolescent Life Satisfaction and Parenting. *Child Indicators Research*, Vol. 3/2, pp. 149–165, <http://dx.doi.org/10.1007/s12187-0099050-x>

**香港青年協會 青年研究中心**  
**青年創研庫**  
**教育組專題研究系列**  
**加強支援電子學習的發展 (學生問卷)**  
**誠邀參與問卷調查**

**調查對象：**就讀中學級別的學生

**樣本數目：**1,039 人 (標準誤差 < ±1.6%)

**調查方法：**網上問卷意見調查

**調查期間：**2020 年 3 月 23 日 - 4 月 20 日

**題目範疇：**

	範疇	題目
1	電子學習在港的推行概況和模式	V02 ~ V18
2	對於電子學習的意見	V19 ~ V26
3	推行電子學習的條件	V27 ~ V37
4	個人資料	V01, V38 ~ V42

**簡介**

本會青年研究中心正進行一項有關「電子學習的推行概況」研究，旨在了解現時電子學習在本港中學教育的推行概況，期望提出相應的改善建議。

是次調查針對就讀中學級別的學生。經隨機抽樣選出受訪會員，我們現誠意邀請你完成這份問卷。問卷約需 10 分鐘完成。你的參與，對是項研究將有莫大幫助。過程中，所有你提供的資料會絕對保密，只供研究分析用途。

如對是次研究有任何查詢，請致電 3755 7022 或電郵至 yrc@hkfyg.org.hk 與本中心聯絡，謝謝！

[V01] 為確認閣下是合適的訪問對象，請填寫閣下所就讀的級別：

- |                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1. 中一 | <input type="checkbox"/> 4. 中四 |
| <input type="checkbox"/> 2. 中二 | <input type="checkbox"/> 5. 中五 |
| <input type="checkbox"/> 3. 中三 | <input type="checkbox"/> 6. 中六 |

### 1. 電子學習在港的推行概況和模式 (V02 ~ V17)

[V02] 你所就讀的學校，在以下情況有幾常使用電子形式進行學習？請以 0-10 分表達，0 分=極不常用，10 分=極常使用，5 分=一半半。

- (a) 在正常教學日子  
 (b) 在「新型冠狀病毒」疫情引致的停課期間

**如未有特別註明，請你按照學校在一般正常授課時，  
運用電子模式進行學習的體驗，以作答本問卷。**

在正常教學日子，你有幾認同於以下各項教學內容採用電子模式進行教學？請以 0-10 分表達，0 分=非常不認同，10 分=非常認同，5 分=一半半。

- |       |                  |        |
|-------|------------------|--------|
| [V03] | 語文科目 (如中文、英文)    | _____分 |
| [V04] | 數學及科學科目 (如數學、化學) | _____分 |
| [V05] | 科技科目 (如電腦、設計與科技) | _____分 |
| [V06] | 人文科目 (如地理、歷史)    | _____分 |
| [V07] | 藝術科目 (如音樂、視覺藝術)  | _____分 |
| [V08] | 課外活動             | _____分 |

- [V09] 生涯規劃 \_\_\_\_\_分  
 [V10] 品德及價值教育 (如週會) \_\_\_\_\_分

按你就讀的學校：

- (a) 你認為學校採用以下電子教學模式的表現有幾理想？  
 (b) 你個人有幾喜愛有關電子教學模式？

請以 0-10 分表達，0 分為最低，10 分為最高；99 為不適用。如你學校未有採納有關電子教學模式，請於該題填上 99。

		(a) 學校表現評價	(b) 個人喜愛程度
[V11]	電子課本／電子書包		
[V12]	以多媒體形式呈交功課 (包括拍片)		
[V13]	涉及電子科技的實驗／ 創作工作坊		
[V14]	網上教室／學習平台		
[V15]	預錄教學影片／語音		
[V16]	實況直播／利用網上會議 (如 Zoom) 進行教學		

- [V17] 整體而言，你有幾滿意你就讀學校推行電子學習的表現？請以 0-10 分表達，0 分=非常  
不滿意，10 分=非常滿意，5 分=一半半。

- [V18] 在以下兩種情況，你平均每天使用多少時間使用電子形式進行學習？  
 (a) 在正常教學日子  
 (b) 在「新型冠狀病毒」疫情引致的停課期間

## 2. 對於電子教學的意見 (V19 ~ V26)

- [V19] 你有幾喜歡透過電子模式進行學習？請以 \_\_\_\_\_分  
 0-10 分表達，0 分=非常不喜歡，10 分=非常喜歡，5 分=一半半。

[V20] 你認為應在哪些年級推行電子學習？(可選多項)

1. 中一  4. 中四  
 2. 中二  5. 中五  
 3. 中三  6. 中六

你有幾同意以下說法？

	1. 非常 不同 意	2. 頗 不 同 意	3. 一 半 半	4. 頗 同 意	5. 非 常 同 意	88. 不 知 ／ 難 講
[V21] 電子教學能取代實體教學。						
[V22] 電子學習會降低教學深度。						
[V23] 學生的學習進度，不會因為進行電子學習而有所減慢。						
[V24] 電子學習未能達致「停課不停學」的目的。						

[V25] 相較於實體的面對面教學，你認為推行電子學習最能達致以下哪些效果？(最多可選三項)

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> 1. 啟發自主學習   | <input type="checkbox"/> 6. 培養學生創意         |
| <input type="checkbox"/> 2. 提升學習動機   | <input type="checkbox"/> 7. 提供更多學習機會       |
| <input type="checkbox"/> 3. 促進教與學互動  | <input type="checkbox"/> 8. 其他：_____ (請註明) |
| <input type="checkbox"/> 4. 鼓勵與其他人協作 | <input type="checkbox"/> 9. 沒有任何效能         |
| <input type="checkbox"/> 5. 減輕學習壓力   |  |

[V26] 另一方面，你認為推行電子學習，會帶來甚麼負面影響？(最多可選三項)

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1. 導致過度使用電子儀器         | <input type="checkbox"/> 6. 增加家庭開支         |
| <input type="checkbox"/> 2. 損害生理健康<br>(如眼睛、脊椎) | <input type="checkbox"/> 7. 降低學習成效         |
| <input type="checkbox"/> 3. 減弱專注能力             | <input type="checkbox"/> 8. 抗拒實體面對面教學      |
| <input type="checkbox"/> 4. 減少社交接觸機會           | <input type="checkbox"/> 9. 其他：_____ (請註明) |
| <input type="checkbox"/> 5. 減少寫字機會             | <input type="checkbox"/> 10. 沒有任何影響        |

### 3. 推行電子學習的條件 (V27 ~ V36)

[V27] 你認為推行電子學習時，你會面對以下哪些困難？(最多可選三項)

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> 1. 擔心技術操作困難 | <input type="checkbox"/> 6. 缺乏學習氛圍         |
| <input type="checkbox"/> 2. 缺乏必要硬體設備 | <input type="checkbox"/> 7. 增加家庭開支         |
| <input type="checkbox"/> 3. 難以專注學習   | <input type="checkbox"/> 8. 其他：_____ (請註明) |
| <input type="checkbox"/> 4. 添加學習壓力   | <input type="checkbox"/> 9. 沒有任何負面困難       |
| <input type="checkbox"/> 5. 影響學習成效   |  |

你有幾同意以下說法？

	1. 非常不同意	2. 頗不同意	3. 一半半	4. 頗同意	5. 非常同意	88. 不知／難講
[V28] 學生能主動自發學習是電子學習推行成功的最關鍵因素。						
[V29] 推行電子學習的責任主要在於學校和教師。						
[V30] 家庭貧富差距會影響學生進行電子學習的成效。						
[V31] 若非停課，學校不會積極推動電子學習。						

你有幾同意以下說法？

	1. 非常不同意	2. 頗不同意	3. 一半半	4. 頗同意	5. 非常同意	88. 不知／難講
[V32] 我對使用電子工具學習沒有困難。						
[V33] 電子學習會降低我的學習動機。						
[V34] 我有足夠的電子設備應付電子學習的需要。						
[V35] 我的居住環境適合我進行電子學習。						



[V36] 你對自己接受電子學習有幾大信心？請以 \_\_\_\_\_分  
0-10分表達，0分=非常沒信心，10分=非常有信心，5分=一半半。

[V37] 整體而言，你認為你所就讀的學校具備有效 \_\_\_\_\_分  
推行電子學習的條件嗎？請以 0-10分表達，  
0分=條件非常缺乏，10分=條件非常充足，  
5分=一半半。

#### 4. 個人資料 (V38 ~ V42)

[V38] 性別：

1. 男  2. 女

[V39] 年齡：\_\_\_\_\_歲 (實數)

[V40] 就讀學校類別：

1. 官立  2. 津貼  3. 直資

[V41] 你就讀的學校有否參與／制訂「BYOD(Bring your own device)」策略？

1. 有  2. 沒有

[V42] 你現正居住的房屋類型為？

1. 租住私樓房間 (劏房／分間樓宇單位)  5. 自置私樓  
 2. 租住私樓 (整個單位)  6. 其他，請註明：\_\_\_\_\_  
 3. 租住公屋  88. 不知／難講  
 4. 自置公屋／居屋／夾屋

#### 5. 有獎遊戲送贈雪糕券

本研究旨在為促進本港中學普及推行電子學習尋找可行的改善方法。因此，本中心希望邀請閣下為此出謀獻策。為答謝支持，我們會送出港幣\$50之 Haagen Dazs 雪糕券予提供最佳答案的 50名受邀會員。

[V43] 請問你是否想要獲得雪糕券？

1. 有  2. 否

如你有興趣取得雪糕券，請回答以下問題，並提供姓名、email及地址以供聯絡用途。獲贈雪糕券人士將於 2020年6月下旬前收到電郵通知。

[V44] 你認為香港要順利推行電子學習，政府應向學校、教師和學生分別提供甚麼支援？

[V45] 姓名： \_\_\_\_\_

[V46] email： \_\_\_\_\_

[V47] 聯絡地址： \_\_\_\_\_

[V48] 聯絡電話： \_\_\_\_\_

[完結] 問卷已完成。非常感謝您的參與。

香港青年協會 青年研究中心  
青年創研庫  
教育組專題研究系列  
加強支援電子學習的發展 (學校問卷)  
誠邀參與問卷調查

調查對象：校長或負責帶領學校推行電子學習的學務主任

樣本數目：122 人

調查方法：網上問卷意見調查及郵寄問卷到學校

調查期間：2020 年 3 月 23 日 - 5 月 4 日

題目範疇：

	範疇	題目
1	電子學習在港的推行概況和模式	V01 ~ V19
2	對於電子學習的意見	V20 ~ V28
3	推行電子學習的條件	V29 ~ V40
4	學校資料	V41 ~ V45

### 簡介

本會青年研究中心正進行一項有關「電子學習的推行概況」研究，旨在了解現時電子學習在本港中學教育的推行概況，期望提出相應的改善建議。

現誠意邀請 貴校校長或學務主任(負責帶領學校推行電子學習的教員)填寫問卷。問卷約需 10 分鐘完成。你的參與，對是項研究將有莫大幫助。過程中，所有你提供的資料會絕對保密，只供研究分析用途，完成後將會被銷毀。

如對是次研究有任何查詢，請致電 3755 7022 或電郵至 [ycr@hkfyg.org.hk](mailto:ycr@hkfyg.org.hk) 與本中心聯絡，謝謝！

## 1. 電子學習在港的推行概況和模式 (V01 ~ V19)

[V01] 貴校在以下情況有幾常使用電子形式進行教學？請以 0-10 分表達，0 分=極不常用，10 分=極常使用，5 分=一半半。

- (a) 在正常教學日子 \_\_\_\_\_分  
(b) 在「新型冠狀病毒」疫情引致的停課期間 \_\_\_\_\_分

如未有特別註明，請閣下按照在貴校一般正常授課時，運用電子模式進行教學的情況，以作答本問卷。

在正常教學日子，貴校在教授以下各類型教學內容時，有幾常使用電子模式進行教學？請以 0-10 分表達，0 分=極不常用，10 分=極常使用，5 分=一半半。

- [V02] 語文科目 (如中文、英文) \_\_\_\_\_分  
[V03] 數學及科學科目 (如數學、化學) \_\_\_\_\_分  
[V04] 科技科目 (如電腦、設計與科技) \_\_\_\_\_分  
[V05] 人文科目 (如地理、歷史) \_\_\_\_\_分  
[V06] 藝術科目 (如音樂、視覺藝術) \_\_\_\_\_分  
[V07] 課外活動 \_\_\_\_\_分  
[V08] 生涯規劃 \_\_\_\_\_分  
[V09] 品德及價值教育 (如週會) \_\_\_\_\_分

請就以下各類電子教學模式：

(a) 描述貴校採用有關模式的頻率。請以 0-10 分表達，0 分=極不常用，10 分=極常使用，5 分=一半半，99=不適用。

(b) 與實體面對面的教學方式相比(以 5 分為基準)，閣下認為電子教學所能發揮到的教學效能有多大？請以 0-10 分表達，0 分=非常低，10 分=非常高，5 分=相若，99=不適用。

如貴校未有採納有關教學模式，請於該題填上 99。

	(a) 使用頻率	(b) 教學效能
[V10] 電子課本／電子書包		
[V11] 以多媒體形式呈交功課 (包括拍片)		
[V12] 涉及電子科技的實驗／創作工作坊		
[V13] 網上教室／學習平台		
[V14] 預錄教學影片／語音		
[V15] 實況直播／利用網上會議 (如 Zoom) 進行教學		

[V16] 整體而言，你有幾滿意貴校推行電子教學的 \_\_\_\_\_分表現？請以 0-10 分表達，0 分=非常不滿意，10 分=非常滿意，5 分=一半半。

[V17] 貴校目前有在哪些年級推行電子教學？(可選多項)

- |                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1. 中一 | <input type="checkbox"/> 4. 中四 |
| <input type="checkbox"/> 2. 中二 | <input type="checkbox"/> 5. 中五 |
| <input type="checkbox"/> 3. 中三 | <input type="checkbox"/> 6. 中六 |

[V18] 你認為在停課期間進行電子教學，對貴校教職員工造成多大壓力？請以 0-10 分表達，0 分=非常小，10 分=非常大，5 分=一半半。 \_\_\_\_\_分

[V19] 你認為貴校有幾積極推行電子教學？請以 0-10 分表達，0 分=非常不積極，10 分=非常積極，5 分=一半半。 \_\_\_\_\_分

## 2. 對於電子學習的意見 (V20 ~ V28)

[V20] 整體而言，與實體面對面的教學相比(以 5 分為基準)，你認為電子教學的教學效能有多大？請以 0-10 分表達，0 分=非常低，10 分=非常高，5 分=相若。 \_\_\_\_\_分

你有幾同意以下說法？

	1. 非常不同意	2. 頗不同意	3. 一半半	4. 頗同意	5. 非常同意	88. 不知／難講
[V21] 電子教學能取代實體教學。						
[V22] 電子教學會降低教學深度。						
[V23] 電子學習未能達致「停課不停學」的目的。						
[V24] 學生的學習進度，不會因為進行電子學習而有所減慢。						

	1. 非常不同意	2. 頗不同意	3. 一半半	4. 頗同意	5. 非常同意	88. 不知／難講
[V25] 推行電子教學能有助學校教育由「教師為中心」逐漸過渡至「以學生為中心」。						
[V26] 進行電子教學會加劇不同學生之間的學習差異。						

[V27] 相較於實體面對面教學，你認為推行電子教學最能達致以下哪些效果？(最多可選三項)

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> 1. 啟發自主學習   | <input type="checkbox"/> 6. 培養學生創意         |
| <input type="checkbox"/> 2. 提升學習動機   | <input type="checkbox"/> 7. 提供更多學習機會       |
| <input type="checkbox"/> 3. 促進教與學互動  | <input type="checkbox"/> 8. 其他：_____ (請註明) |
| <input type="checkbox"/> 4. 鼓勵與其他人協作 | <input type="checkbox"/> 9. 沒有任何效果         |
| <input type="checkbox"/> 5. 減輕學習壓力   |  |

[V28] 另一方面，你認為推行電子教學，對學生會造成甚麼負面影響？(最多可選三項)

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1. 導致過度使用電子儀器      | <input type="checkbox"/> 6. 增加家庭開支         |
| <input type="checkbox"/> 2. 損害生理健康 (如眼睛、脊椎) | <input type="checkbox"/> 7. 降低學習成效         |
| <input type="checkbox"/> 3. 減弱專注能力          | <input type="checkbox"/> 8. 抗拒實體面對面教學      |
| <input type="checkbox"/> 4. 減少社交接觸機會        | <input type="checkbox"/> 9. 其他：_____ (請註明) |
| <input type="checkbox"/> 5. 減少寫字機會          | <input type="checkbox"/> 10. 沒有任何影響        |

### 3. 推行電子學習的條件 (V29 ~ V40)

你有幾同意以下說法？

	1. 非常不同意	2. 頗不同意	3. 一半半	4. 頗同意	5. 非常同意	88. 不知／難講
[V29] 學生能主動自發學習是電子學習推行成功的最關鍵因素。						
[V30] 推行電子學習的責任主要在於學校和教師。						
[V31] 家庭貧富差距會影響對學生進行電子學習的成效。						
[V32] 若非停課，學校不會積極推動電子學習。						

就貴校情況而言，你有幾同意以下說法？

	1. 非常不同意	2. 頗不同意	3. 一半半	4. 頗同意	5. 非常同意	88. 不知／難講
[V33] 教職員對使用電子工具教學沒有困難。						
[V34] 教職員有足夠的電子設備以應付電子教學的需要。						

	1. 非常 不同意	2. 頗不 同意	3. 一半 半	4. 頗同 意	5. 非常 同意	88. 不知 ／ 難講
[V35] 教職員難以找到適合他們進行電子教學的環境。						
[V36] 教職員未能有效管理學生進行電子學習的進度。						
[V37] 教職員缺乏動機使用電子模式進行教學						

[V38] 你對**貴校教職員**能有效進行電子教學幾有\_\_\_\_\_分  
幾大信心？請以 0-10 分表達，0 分=非常沒信心，10 分=非常有信心，5 分=一半半。

[V39] 整體而言，你認為貴校具備有效進行電子教學的條件嗎？請以 0-10 分表達，0 分=條件非常缺乏，10 分=條件非常充足，5 分=一半半。\_\_\_\_\_分

[V40] 要有效推行電子教學，你認為哪些援助最為重要？  
(最多可選三項)

1. 增加教師培訓
2. 聘請常額技術支援人員
3. 聘請專門人才編寫教學教材
4. 教育局統一的電子教學標準指引
5. 加強家長對電子學習的認識
6. 提升教師的科技硬件配備
7. 提升學生的科技硬件配備
8. 提高學生的自主學習能力
9. 其他：\_\_\_\_\_ (請註明)

#### 4. 學校資料 (V41 ~ V45)

[V41] 貴校推行電子教學的年資：\_\_\_\_\_年 (實數)

[V42] 學校類別：

1. 官立
2. 津貼
3. 直資

[V43] 貴校有否參與／制訂「BYOD(Bring your own device)」策略？

1. 有
2. 沒有

[V44] 貴校的教職員主要屬於哪個年齡階層？

1. 30 歲以下
2. 40 歲至 49 歲
3. 30 歲至 39 歲
4. 50 歲至 60 歲
88. 不知／難講

[V44] 貴校的教職員主要屬於哪個年齡階層？

- 1. 30 歲以下
- 2. 40 歲至 49 歲
- 3. 30 歲至 39 歲
- 4. 50 歲至 60 歲
- 88. 不知／難講

[V45] 貴校的學生主要來自哪個社會階層？

- 1. 低下階層
- 2. 中等階層
- 3. 上流階層
- 88. 不知／難講

[完結] 問卷已完成。非常感謝您的參與。

## 香港青年協會

### The Hong Kong Federation of Youth Groups

hkfyg.org.hk | m21.hk

香港青年協會(簡稱青協)於 1960 年成立，是香港最具規模的青年服務機構。隨著社會瞬息萬變，青年所面對的機遇和挑戰時有不同，而青協一直不離不棄，關愛青年並陪伴他們一同成長。本著以青年為本的精神，我們透過專業服務和多元化活動，培育年青一代發揮潛能，為社會貢獻所長。至今每年使用我們服務的人次達 600 萬。在社會各界支持下，我們全港設有 80 多個服務單位，全面支援青年人的需要，並提供學習、交流和發揮創意的平台。此外，青協登記會員人數已逾 45 萬；而為推動青年發揮互助精神、實踐公民責任的青年義工網絡，亦有逾 23 萬登記義工。在「青協·有您需要」的信念下，我們致力拓展 12 項核心服務，全面回應青年的需要，並為他們提供適切服務，包括：青年空間、M21 媒體服務、就業支援、邊青服務、輔導服務、家長服務、領袖培訓、義工服務、教育服務、創意交流、文康體藝及研究出版。

## 青年創研庫

### Youth I.D.E.A.S.

香港青年協會（簡稱青協）青年研究中心於 2015 年成立青年創研庫，是本港一個屬於青年的智庫，透過科學研究和政策倡議，為香港社會的發展建言獻策。過去四年，創研庫共完成 48 項研究，並與政策制定者及社會各界積極交流。

新一屆（2020-2022 年度）青年創研庫由超過 80 位專業才俊、青年創業家與大專學生組成；部分曾參與青協領袖學院的訓練課程。八位專家、學者應邀擔任創研庫的顧問導師，就各項研究提供寶貴意見。

青年創研庫是年輕人一個獨特的意見交流平台。他們就著青年關心和有助香港持續發展的社會議題或政策，以求真求實的態度，探討解決對策和可行方案。

青年創研庫將持續與青年研究中心，定期發表研究報告。四項專題研究系列，分別是：（一）經濟；（二）管治；（三）教育；以及（四）民生。

青年創研庫短片



## 青年研究中心

### **Youth Research Centre**

[yrc.hkfyg.org.hk](http://yrc.hkfyg.org.hk)

資訊科技發展一日千里，新思維和新事物不斷湧現。在知識型經濟社會下，實證和數據分析尤其重要，研究工作亦需以此為根基。青協青年研究中心一直不遺餘力，以期在急速轉變的社會中，加深認識青年的處境和需要。

青協青年研究中心於 1993 年成立，過去 25 年間，持續進行一系列有系統和科學性的青年研究，至今已完成超過 370 項研究報告，當中包括《香港青年趨勢分析》及《青年研究學報》，讓社會各界掌握青年脈搏，並為香港制定青年政策和策劃青年服務，提供重要參考。

為進一步強化研究領域和青年參與，中心於 2015 年成立青年創研庫，由本地年輕專業才俊與大專學生組成智庫，於 2015-2019 年間，就經濟、管治、教育及民生四項專題，完成 48 項研究報告，以青年角度為香港社會持續發展建言獻策。

## 香港青年協會領袖學院

### **The HKFYG Leadership Institute**

[LeadershipInstitute.hk](http://LeadershipInstitute.hk)

香港青年協會自 2000 年開始，已為本港超過 15 萬名學生領袖提供專業及具系統的培訓。建基於多年的經驗，青協活化前粉嶺裁判法院，成為全港首間「香港青年協會領袖學院」，並提供營舍，為中學至在職優秀青年提供更全面領袖訓練。學院下設五個院校，重點培訓領袖技巧、提升傳意溝通、加深認識國家發展、開拓全球視野，以及推動社會參與。其中《香港 200》領袖計劃，每年選拔具領導潛質的青年學生，培養他們願意為香港貢獻的心志。學院更與 One Young World、薩斯堡世界論壇及和平號等國際組織合作，為本地青年提供開拓國際視野的機會，進一步實踐回饋社會的心志。



## 研究報告一覽

系列編號 Serial No.	題目 Titles	日期 Date
YI001	人盡其才——如何開拓青年就業出路 The Opportunities of Vocational Training for Youth Employment	7/2015
YI002	年輕一代可以為高齡社會做什麼？ What can the Younger Generation Do for an Aged Society?	8/2015
YI003	誰願意參與公共事務？ Who is Willing to Take up Positions in Public Affairs?	9/2015
YI004	促進青年參與創新科技的障礙與對策 Encouraging Young People to Participate in Innovation and Technology Development	10/2015
YI005	如何促進科技創業的發展條件 Enhancing the Conditions for Technology Start-ups	11/2015
YI006	輸入人才的機遇及影響 Attracting Talents to Hong Kong: Impact and Opportunities	12/2015
YI007	青年看公眾諮詢的不足與障礙 Young People's Perception on Public Consultations	1/2016
YI008	「翻轉教室」有助提升香港學生自主學習？ Do "Flipped Classrooms" Motivate Students to Learn?	2/2016
YI009	香港擔任「超級聯繫人」的挑戰與機遇 Challenges and Opportunities: Hong Kong's Role as a Super-Connector	3/2016
YI010	年輕一代為何出現悲觀情緒 What Makes Young People Feel Negative	4/2016
YI011	青年看立法會的職能與運作 Young People's Views on the Roles and Functions of the Legislative Council	5/2016
YI012	青年對持續進修的取態 Young People's Views on Continuous Learning	6/2016
YI013	多元發展香港旅遊業 Diversifying Hong Kong's Attractions to Boost Tourism	8/2016
YI014	少數族裔人士在港生活的困境 Challenges Faced by Ethnic Minorities in Hong Kong	9/2016
YI015	青年對公務員及其所面對挑戰的意見 Young People's Views on Civil Servant Challenges	10/2016
YI016	中學生對體育教育的意見和取態 Attitude of Secondary Students on Physical Education	11/2016
YI017	新生代的彈性就業模式 Flexible Employment of Today's Youth	12/2016
YI018	青年對香港城市規劃的願景 Young people's Views on "Hong Kong 2030+"	1/2017
YI019	青年對政治委任官員的期望 Young People's Views on the Performance of Political Appointments	2/2017
YI020	小學創科教育的狀況與啟示 STEM Education in Primary Schools	3/2017
YI021	香港創意工藝產業化的發展挑戰與機遇 Challenges and Opportunities Facing the Development of Creative Craftsmanship in Hong Kong	4/2017
YI022	青少年如何處理壓力 How Young People Cope with Stress	5/2017
YI023	香港青年看社會團結 Young People's Views on Togetherness	6/2017
YI024	高中學生對「休學年」的取態 Views of Senior Secondary Students on Taking a Gap in Their Studies	7/2017

系列編號 Serial No.	題目 Titles	日期 Date
YI025	如何建立公眾對政府的信任 Building Public Trust in the Government	12/2017
YI026	改善中學 STEM 教育的資源運用 STEM Education in Secondary Schools: Improving Resource Utilization	1/2018
YI027	電競業在香港的發展機遇 e-Sports in Hong Kong	1/2018
YI028	提升香港器官捐贈率 Promoting Organ Donation in Hong Kong	2/2018
YI029	促進特區政府電子服務 Enhancing e-Government in the HKSAR	4/2018
YI030	改善高中通識科的教學與評核 Improving Liberal Studies in Senior Secondary Education	6/2018
YI031	推動耆壯人士就業 Encouraging Young-Olds Employment	6/2018
YI032	提升香港生育率 Boosting Birth Rate in Hong Kong	7/2018
YI033	培養香港管治人才 Nurturing Talent for Governance	8/2018
YI034	創科生活應用與智慧城市 Living with Innovative Technologies and Building a Smart City	9/2018
YI035	釋放香港女性勞動力 Improving Incentives for Women's Employment	10/2018
YI036	促進高學歷特殊需要青年的就業機會 Enhancing Career Opportunities for Higher Educated Youth with SEN or Disabilities	11/2018
YI037	促進市民參與公共財政管理 Involving the Community in Public Finance Management	12/2018
YI038	改善中學生涯規劃教育的效能 Improving the Effectiveness of Career and Life Planning Education	1/2019
YI039	消除港青在粵港澳大灣區發展事業的障礙 Overcoming Career Challenges of Hong Kong Young People in the Greater Bay Area	2/2019
YI040	改善香港減廢與資源回收狀況 Stepping up Efforts in Reducing and Recycling Waste in Hong Kong	3/2019
YI041	優化香港特別行政區授勳及嘉獎制度 Advancing the Honours and Awards System of the HKSAR	4/2019
YI042	提升初中資訊科技教育的效能 Increasing the Efficacy of ICT Education at Junior Secondary Level	5/2019
YI043	吸納多元化年輕人才來港就業 Attracting Diverse Young Talents to Hong Kong	6/2019
YI044	「共居」— 香港青年住屋的可行出路？ Co-Living: An Alternative Hong Kong Housing Solution for Youth?	8/2019
YI045	強化區議會的角色與職能 Strengthening the Role and Functions of District Councils	9/2019
YI046	改善青年理財教育 Improving Financial Education for Young People	9/2019
YI047	豐富職青的海外視野與就業經驗 Enriching the Experiences of Working Youth through Overseas Exposures	10/2019
YI048	改善香港的跨代關係 Strengthening Intergenerational Understanding	12/2019

系列編號 <b>Serial No.</b>	題目 <b>Titles</b>	日期 <b>Date</b>
YI049	善用社交媒體提升管治 Improving Governance by Maximising Effectiveness of Social Media	4/2020
YI050	加強支援電子學習的發展 Enhancing Support for e-Learning in Schools	7/2020
YI051	促進虛擬銀行服務惠及青年 Facilitating Young People's Access to Financial Services through Virtual Banking	7/2020



## Donation / Sponsorship Form 捐款表格

Please tick (✓) boxes as appropriate 請於合適選項格內，加上“✓”：

I am / My organization is interested in donating 本人/本機構 願意捐助

HK\$10,000  HK\$5,000  HK\$2,000  HK\$1,000  HK\$800  HK\$500  HK\$200  Other 其他 HK\$ \_\_\_\_\_

Receipts will be issued for all donations over HK\$100 and are tax-deductible. 所有港幣 100 元或以上捐款，將獲發收據作申請扣稅之用。

## Donation Method 捐款方式

### Cheque 支票

Cheque No. 支票號碼 \_\_\_\_\_

Crossed cheques should be made payable to: **The Hong Kong Federation of Youth Groups**

劃線支票抬頭祈付：**香港青年協會**

### Direct Transfer 銀行轉賬

Direct transfer to the **Hang Seng Bank, account no.**

存款予本會恒生銀行賬戶：

**773-027743-001**

Internet Banking “**Bill Payment**” or

“**Charity Donation**” Services

本地銀行網上理財「繳費」或「慈善捐款」

Date of Payment 轉賬日期: \_\_\_\_\_

Please use your contact number as the bill account number (if applicable). If you need a receipt, please send us the bank's receipt / transaction record together with this form. 請以您的電話號碼作為賬單/賬戶號碼(如適用)。請將銀行存款證明/交易紀錄連同捐款表格交回。

銀行戶口**每月自動轉賬** (表格將另函寄上。)

**Monthly direct debit** (We will send you the Authorization Form.)

### PPS Payment 繳費靈

PPS Payment (The merchant code for The Hong Kong Federation of Youth Groups is **9345**. Please use your contact number as the bill account number.)

繳費靈 (本會登記商戶編號：**9345**；請以您的電話號碼作為賬單/賬戶號碼)

Date of Payment 轉賬日期 \_\_\_\_\_

### Credit Card 信用卡

VISA  MasterCard

One-off Donation 單次捐款  Regular Monthly Donation 每月捐款

Card Number 信用卡號碼	Expiry Date / 有效期至 (MM 月/YY 年)	Signature of Card Holder 持卡人簽署
Name of Card Holder 持卡人姓名	HK 港幣 \$	

## Donor Information 捐款者資料

Name of Donor 捐款人姓名 \_\_\_\_\_

Name of Sponsoring Organization

贊助機構名稱 \_\_\_\_\_

Name of Contact Person

聯絡人 \_\_\_\_\_

Tel Number 聯絡電話 \_\_\_\_\_

Fax Number 傳真號碼 \_\_\_\_\_

Email 電郵 \_\_\_\_\_

Do you need a receipt?  Yes 是

是否需要捐款收據?  No 否

Name for Receipt

收據抬頭 \_\_\_\_\_

Address 聯絡地址 \_\_\_\_\_

The Hong Kong Federation of Youth Groups (the Federation) respects the privacy of individuals. We do our best to ensure the collection, use, storage, transfer and disclosure of your personal data comply with the Personal Data (Privacy) Ordinance. You have the right to access and correct your personal data and request a copy of the said data. You can make your request to [personaldata@hkfyg.org.hk](mailto:personaldata@hkfyg.org.hk). Your request will be answered in 40 days. A fee may be charged for processing a data access request.

Your personal data may be used for purposes related to participation in various programmes and activities, issuing of receipts, collection of user feedback, conduct of analysis, and any other initiatives related to the aims and objectives of the Federation. Please indicate below if you agree to being contacted for these purposes. Should you wish to stop receiving news and information from the Federation and its service units, please contact us at [unsubscribe@hkfyg.org.hk](mailto:unsubscribe@hkfyg.org.hk).

香港青年協會(青協)非常重視個人私隱，並確保轄下之服務於任何情況下收集、使用、儲存、轉移及查閱個人資料之程序均符合香港的《個人資料(私隱)條例》的要求。您有權要求查閱和改正所提供的個人資料及索取有關資料的複本。如需查詢或改正個人資料，可電郵至 [personaldata@hkfyg.org.hk](mailto:personaldata@hkfyg.org.hk)。在收到您提出的要求後，本會將在 40 天內給予回覆，並將可能就此收取合理的費用。

您提供之個人資料將用作參與活動的相關用途、簽發收據、收集意見、資料分析，及其他配合本會宗旨及使命的事項。請在下面的方格上填上剔號，表示您是否願意收到本會通訊。如需取消接收青協及有關單位的資訊，請電郵至 [unsubscribe@hkfyg.org.hk](mailto:unsubscribe@hkfyg.org.hk) 與青協職員聯絡。

I / We do not wish to receive communication through the channels below \*:

本人 / 本機構 不希望從以下渠道接收通訊 \*:

Email 電郵  Mail 郵寄  Phone 電話

Please send this form with your crossed cheque / the bank's receipt to :  
捐款表格、劃線支票/銀行存款證明，敬請寄回：

Partnership and Resource Development Office  
The Hong Kong Federation of Youth Groups  
21/F, The Hong Kong Federation of Youth Groups Building  
21 Pak Fuk Road, North Point, Hong Kong

香港北角百福道 21 號  
香港青年協會大廈 21 樓  
香港青年協會「伙伴及資源拓展組」

Tel 電話: 3755 7103  
Fax 傳真: 3755 7155  
Email 電郵: [partnership@hkfyg.org.hk](mailto:partnership@hkfyg.org.hk)  
Donation Website 捐款網站: [giving.hkfyg.org.hk](http://giving.hkfyg.org.hk)