

資料摘要

選定地方使用和研發用於學校教育的電子學習資源

1. 背景

1.1 教科書的價格和使用一直受到本港社會大眾所關注，主要由於其對家長造成經濟負擔，及對學童書包重量造成負荷。¹ 根據消費者委員會每年進行的價格調查，教科書的平均價格近年不斷上升，增長幅度從2004年約2%升至2008年超過7%。隨着2009年9月實施的新高中課程，預計課本開支會繼續增加，以中國語文、英國語文和數學三個核心科目為例，當局建議採用的教科書平均價格漲幅達8%²。至於課本重量，據先前一項研究³ 顯示，本港學童的平均書包重量為其體重的20.2%，超過衛生署所建議的不多於學生體重的15%。

1.2 鑒於課本對家長和學生構成經濟和體力負擔，教育局於2008年10月成立"課本及電子學習資源發展專責小組(下稱"專責小組")。專責小組的任務是探討本港課本未來的發展和價格問題，以及電子學習資源(包括電子課本)的使用，以回應這些關注。專責小組的目標是在2009年或之前完成有關研究。

¹ Minutes of Meeting of the Panel on Education of the Legislative Council (1998); Legislative Council Secretariat (2007); 及 Official Records of Proceedings of the Legislative Council (1998, 2001, 2008)。

² Education Bureau (2009)及 South China Morning Post (2009)。

³ Hong Kong Society for Child Health and Development (1988).

1.3 專責小組將於2009年5月11日在教育事務委員會會議上匯報中期工作進展。為利便事務委員會商議此課題，本資料摘要提供資料，說明3個海外地方使用及/或研發學校電子學習資源的相關經驗。這3個選定地方是美國德克薩斯州、澳洲和新加坡；這3個地方自90年代已將電子學習融入學校教室。德克薩斯州在州內選定一些公立學校，推出一個試點計劃，利用無線手提電腦學習網上教材，當中包括電子課本。澳洲和新加坡在過去十年一直積極研發網上或數碼課程資源，使教與學的過程變得豐富而多樣化，並減少完全倚賴課本的使用。⁴ 本摘要特別着眼於他們在研發和推廣使用這些資源的做法，並涵蓋以下範疇：

- (a) 研發電子學習資源的行動或策略性計劃的主要特點；
- (b) 取得的主要成果，包括實施的成效和學生的學習成效；
- (c) 研發和使用電子學習資源的成本；及
- (d) 關於研發或推廣使用電子學習資源的未來計劃，尤其是旨在減少倚賴印刷課本的計劃。

2. 電子課本在德克薩斯州的使用情況

2.1 電子教科書或電子課本，也稱為網絡課本、網上課本或數碼課本，是對應於傳統印刷課本的數碼版本或電子版本。⁵ 一般而言，電子課本的內容可以在桌上電腦、手提電腦、個人數碼助理(即PDA)和手提閱讀器上閱讀，或透過網頁瀏覽，又或儲存於唯讀光碟和唯讀型數碼多功能光碟。

⁴ Info-communications Development Authority (2006)，第14頁，及 Spring Consulting Services Pty Limited (2004)，第79頁。

⁵ Lau (2008).

2.2 根據部分行內專家的意見⁶，學校唯獨使用電子課本而不使用傳統課本的情況罕見。而採用電子課本的行動通常是由政府或諸如出版商、軟硬件開發公司的商業機構所贊助的試點計劃。隨後的段落將匯報德克薩斯州在選定公立學校推行電子課本試點計劃的有關資料。

2.3 德克薩斯州憲法規定，州政府須為學校學生免費提供課本。該州不斷探索如何利用新興科技提供課本。例如，課本的傳送媒體已被擴大到包括唯讀光碟、磁碟、錄音帶、錄影帶及雷射影碟。而在1995年，"課本"的定義更正式擴大到包括"電子課本"，後者被指為透過電子方式向學生傳達資訊的教材系統。⁷

科技浸入試點(Technology Immersion Pilot)

2.4 德克薩斯州在2004年推行"科技浸入試點"計劃。"科技浸入試點"是一個經立法規定執行的項目⁸，經費來自補助金撥款直至2011年為止。該計劃的特點是規模較大(即在州級實施)，並有系統地把數碼內容納入核心科目以鼓勵在課堂上更多使用科技及減少使用課本⁹，以及持續地進行科學研究以探討該計劃的影響。

⁶ Center for Children and Technology (2006)及Lau(2008)。

⁷ Texas Education Code，第31至32條。

⁸ Senate Bill 第396號，於2003年由第78屆德克薩斯州議會制定，並透過Texas Education Code 第32.151至32.157條，編纂為成文法則。

⁹ 德克薩斯州每年花費數百萬美元於公立學校的課本上，根據《2008年德克薩斯州周年現金收支報告》(Texas Annual Cash Report 2008)，截至2008年，有關費用為2.71億美元，折合21億港元。當局曾考慮以電子課本取代印刷課本，從而減低成本，但有關條文尚未訂立。

2.5 "科技浸入試點"計劃在23個校區的29個校園實施。學校透過競逐方式申請補助金撥款。在2004-2006年期間，"科技浸入試點"計劃的撥款總額約為1,650萬美元(折合1.285億港元¹⁰)，而在2006-2008年期間，用作延續計劃的撥款為1,140萬美元(折合8,880萬港元)。這項計劃亦獲得聯邦補助金190萬美元(折合1,480萬港元)作為評估計劃成效之用。

2.6 該計劃試驗不同程度的"科技浸入"¹¹對學生學習的影響(即從最低程度浸入到完全浸入)。參與學校的師生獲發由銷售商研發的學習套件，該套件包括無線流動電腦設備、含電子課本的網上教學資源及合適的軟件和電子學習工具。這些套件的價格由1,100至1,600美元(折合8,566至12,459港元)不等。銷售商向學校提供專業培訓和持續的技術支援。

2.7 "科技浸入試點"計劃每年均進行成效評估，從問卷調查、實地考察，以及學生的考試成績和其他紀錄收集各種數據。首3年(2004-2007)的主要評估結果總結如下：¹²

- (a) 與對照組的學生相比，"科技浸入試點"計劃的學生普遍在數學測驗中取得較高分數，尤以家境較佳和較高成就的學生為甚。此外，在"科技浸入試點"計劃的學生當中，那些報稱較常使用手提電腦來學習，特別是在學校以外使用電腦的，在閱讀和數學測驗得分較高。研究亦發現科技浸入對學生在閱讀和數學成績上的正面影響隨着老師和學生較能熟練地運用科技而逐漸增加；
- (b) "科技浸入試點"計劃的學生的課堂出席率比對照學生為低。計劃實施後，他們的課堂出席率逐年下降，尤以家境較差的學生的課堂出席率較低。雖然未知這樣結果的原因，但研究小組認為，部分學生可能偶爾缺課，在家中溫習；

¹⁰ 2008年的平均兌換率為1美元=7.787港元。

¹¹ "科技浸入"是指一次過提供一切所需產品和服務，使科技能成功融入教與學的過程。

¹² Texas Education Agency (2008).

- (c) 科技運用對學生在其他科目(例如社會教育、科學和寫作)的成績影響並不顯著；
- (d) 手提電腦的"學生可用和使用"¹³ 程度保持穩定，但水平偏低。有三分之二以上學校的學生使用手提電腦在課堂上學習的次數由每月一、兩次至每星期一、兩次不等，而約三分之一學校的學生則甚少使用手提電腦。一般而言，學生在學校以外較少使用他們的手提電腦來學習；及
- (e) 在實施"科技浸入試點"計劃的第三年，教師在課堂上利用科技進行學生活動的程度略有增加；他們對在授課過程中使用科技亦持更積極的態度。

科技浸入試點的未來發展

2.8 據悉，有一項法案試圖擴大"科技浸入試點"計劃至高中，及授權州的有關當局從政府一般收入撥款予試點計劃，但未獲州參議院教育委員會的支持。¹⁴ 由現時至2011年，"科技浸入試點"計劃仍是一項維持著相同數目學校參與的試點計劃。州議員提出的主要關注事項包括：

- (a) 需要一筆超過1億美元(折合7.79億港元)的龐大啟動費用；
- (b) 初步評估結果顯示，教師和學生使用科技的水平偏低。該計劃對學生學業成績的影響有待顯現；及
- (c) 由於科技急速發展，某些科技應用的教育價值在得以肯定之前，這計劃的成果已經過時。

¹³ "學生可用和使用"的定義是學生在學年期間可用手提電腦的程度(日數)、在核心科目課堂上使用科技的頻率、以及使用手提電腦做功課和學習的程度。

¹⁴ 第80屆德克薩斯州議會常務立法會期，House Bill第1632號。

3. 澳洲和新加坡使用及研發電子學習資源的情況

3.1 表1至表4提供關於澳洲和新加坡使用及研發電子學習資源的資料。

表1 —— 澳洲和新加坡研發電子學習資源的行動或策略性計劃的特點

	澳洲	新加坡
主要的政府行動或策略性計劃	學習聯盟行動(The Learning Federation Initiative) (2001-2009)。 ¹⁵	資訊及通訊科技 ¹⁶ 教育總計劃 (Masterplans for ICT (Information and Communication Technology) in Education)，共分3個階段實施： (a) 總計劃I (1997-2002)； (b) 總計劃II (2003-2008)；及 (c) 總計劃III (2009-2014)。

¹⁵ 學習聯盟行動支援國家的學校電子學習策略在學習資源方面的研發；該策略名為"在網上世界學習"(Learning in an Online World)。現階段的學習聯盟行動將於2009年7月完成。澳洲政府目前正檢討網上課程資源。由於進一步的計劃尚未敲定，本摘要所提供的資料主要以學習聯盟行動為依據。請參閱The Learning Federation (2008b)及 Department of Education, Employment and Workplace Relations (2009)。

¹⁶ 資訊及通訊科技(ICT)可以分為兩組：傳統或舊式的資訊及通訊科技(例如電台和電視)，及新的資訊及通訊科技(例如互聯網和電訊)。利用新的資訊及通訊科技來學習也稱為電子學習。請參閱Sanyal (2001)。

表1 —— 澳洲和新加坡研發電子學習資源的行動或策略性計劃的特點(續)

	澳洲	新加坡
行動或策略性計劃的目標	研發全國性的網上課程內容以利便學校 ¹⁷ 的教與學，並將有關內容以電子方式傳送，讓教師和學生能有效率地獲得具質量保證的資源。	取得和研發與課程目標相關的資訊及通訊科技學習資源，並透過互聯網予以傳送。
負責機關	學習聯盟是一家由兩個部級機關(即 Curriculum Corporation和 education.au Limited)合營的機構。 ¹⁸ 學習聯盟與澳洲和新西蘭 ¹⁹ 的教育部長合作，共同研發網上課程內容。	教育部的教育科技司負責推動資訊及通訊科技學習資源的研發，使之融入教與學。
發展模式	採取政府主導的方式，強調澳洲和新西蘭的政府在聯邦和地區層面上的協作和費用分攤，以期實現規模經濟和避免工作重疊。	新加坡政府自上而下支持學校的基礎行動，強調建立老師和學校的能力、分享最佳實踐經驗，並基於個別學校的資訊及通訊科技能力和需求允許不同程度的自主權和擁有權。

¹⁷ 澳洲學校採取二分制，分為公立學校(由國家或省和區政府營辦)和非公立(獨立)學校(由宗教、社區或私人機構營辦)。這兩類學校都接受政府撥款。公立學校的經費大部分來自省和區政府(超過80%)，而非公立學校的主要經費來自聯邦政府(超過30%)。請參閱Independent Schools Council of Australia (2007)及Dowling (2007)。

¹⁸ Curriculum Corporation專門從事課程內容的發展，而education.au Limited則專門從事網上系統的開發。

¹⁹ 新西蘭教育部於2002年7月加入學習聯盟行動。

表1 —— 澳洲和新加坡研發電子學習資源的行動或策略性計劃的特點(續)

	澳洲	新加坡
主要的內容提供者	(a) 國內和海外的內容供應商(包括私人和商業供應商)； (b) 由所有教育和培訓界別(包括學校、職業教育和培訓界及高等教育界)研發的合適電子學習資源； (c) 教師自發研製的內容；及 (d) 文化和社區機構，例如博物館。 ²⁰	(a) 現成的電子學習資源，例如本地和海外市場有售的唯讀光碟學習套件； (b) 供訂購的電子學習資源，例如學習管理系統和電子學習入門網站； (c) 教師自發研製的內容；及 (d) 教育科技司。
目標用戶羣	中、小學界別，即10 385間學校，合共340萬名學生及245 777名教師(截至2008年)。	中、小學界別，即351間學校，合共534 737名學生及27 505名教師(截至2007)。
目標採用率	沒有就學校採用網上課程內容設定明確的目標。	在2002年或之前將資訊及通訊科技融入各級別課程的30%，並盡可能融入所有科目。 ²¹

²⁰ The Learning Federation (2006b).

²¹ Koh & Lee (2008)，第173頁。

表1 —— 澳洲和新加坡研發電子學習資源的行動或策略性計劃的特點(續)

	澳洲	新加坡
採用電子學習資源的實質誘因	沒有。教師和學生一般都是自願使用網上課程內容的。	(a) 推出表彰計劃以肯定教師的努力，例如2004年由微軟公司贊助的"微軟 —— 教育部專業發展獎"(Microsoft-MOE Professional Development Award)，以及2007年由聯想公司贊助的"聯想創意獎"(Lenovo Innovation Award)；及 (b) 給予學校額外的支援和資源，如下放資金，藉以創新資訊及通訊科技之運用。舉例而言，"LEAD ICT@Schools 計劃"向合資格的學校提供為期3年、最高10萬新加坡元(折合551,000港元 ²²)的資助，用作實踐或研究資訊及通訊科技的創新用途。

²² 2008年的平均兌換率為1新加坡元=5.51港元。

表2 —— 澳洲和新加坡在研發電子學習資源方面的主要成果

	澳洲	新加坡
研發所得可再用或可共享的資源的數量	到2009年6月將達8 600項，可分為兩類：教學元件(即互動多媒體素材)和數碼資源(即獲得澳洲和新西蘭的文化及科學機構發出特許權的數碼化資源)。	截至2008年12月，由學校或教師自行研製的資源的數量超過80 000項。 ²³
電子學習資源對學生學習的主要效益	<p>根據悉尼大學進行的調查，²⁴</p> <p>(a) 與在傳統課堂下學習相同內容的學生相比，使用學習聯盟資源的學生在數學測驗項目取得的分數明顯較高，特別是當內容涉及困難的概念；</p> <p>(b) 使用學習聯盟資源使學生在學習方面更有動力和更投入；及</p> <p>(c) 學生覺得學習聯盟資源"容易完成"和"趣味盎然"，而最有幫助之處是可以按自己的步伐學習。</p>	<p>據教育部進行的意見調查顯示，²⁵</p> <p>(a) 超過七成受訪學生認為，各種科技的使用有助增進他們的知識，超過八成受訪學生覺得使用科技令課堂更有趣味；及</p> <p>(b) 根據教師的評語，使用唯讀光碟或互動多媒體資源，例如動畫、模擬、錄像和圖像，可幫助學生更瞭解概念和理論，並能得出意象，而且還可增強學生的創意、批判性思考、解決問題的技巧和獨立學習的能力。</p>

²³ 不包括付費或訂購使用的產品。請參閱Ministry of Education (2009b)。

²⁴ Freebody et al. (2007, 2008).

²⁵ Ministry of Education (2004).

表2 —— 澳洲和新加坡在研發電子學習資源方面的主要成果(續)

	澳洲	新加坡
電子學習資源的使用程度	<p>根據在澳洲各地進行的幾項有關教師和學生使用學習聯盟資源的研究顯示：²⁶</p> <p>(a) 教師使用學習聯盟資源的情況隨着時間而增加，但整體使用率偏低；</p> <p>(b) 約三成受訪教師在課堂上使用學習聯盟資源的次數大概為每學期一次至每星期一次，而超過三分之一的教師從未使用學習聯盟資源；</p> <p>(c) 教師曾使用過的學習聯盟資源數量介乎10項之內至超過100項不等，而使用少於10項資源的教師佔最大比例(三成至四成)；</p> <p>(d) 學習聯盟資源較經常在第3班至第7班(即高小至初中)的課堂上使用；及</p> <p>(e) 教師和學生皆指出他們較常使用數學、識字及科學的學習聯盟資源，而較少使用有關創新、企業與創意(特別是藝術科)，以及英文以外的語文(例如中文、日文和印尼文)科目的資源。</p>	<p>(a) 據教育部稱，資訊及通訊科技最少融入於約三成的課程時間；</p> <p>(b) 自2006年起至2008年8月，超過12 540名教師(約45%)曾使用學校網絡分享和取用由教師自行研發的電子學習資源；²⁷ 及</p> <p>(c) 據其他研究人員指出，截至2006年11月，約85%的學校訂購電子學習資源供應商的服務，而100%的預科書院(大學先修程度)則自行研發電子學習內容。²⁸ 較常使用訂購資源的科目為數學、科學及英文科，而較少使用這些資源的科目為母語(中文、馬來語、泰米爾語)及人文科。²⁹</p>

²⁶ 請參閱 Freebody (2006); Freebody & Muspratt (2007); 及 Freebody et al. (2007, 2008)。

²⁷ Ministry of Education (2008b).

²⁸ Powell & Patrick (2006).

²⁹ Lim (2006).

表3 —— 澳洲和新加坡研發及使用電子學習資源涉及的成本

	澳洲	新加坡
研發成本	在2001年至2006年期間的估計總成本為7,300萬澳元(折合4.84億港元 ³⁰)，而在2006年至2009年期間的估計總成本則為5,500萬澳元(折合3.65億港元)。 ³¹	未能提供有關研發學習內容成本的具體資料。然而，在2008-2010的3年期，教育部就"學校的資訊及通訊科技研發項目"的開支估計定為960萬新加坡元(折合5,290萬港元)。 ³²
使用電子學習資源的成本	沒有。公立及非公立學校皆可免費使用由國家資助研發的網上課程內容。	可能須繳付訂購費。如學校使用的電子學習資源由商業機構提供，學生需要付費。每名學生可從家中和學校使用這些資源，截至2008年，每年訂購費約介乎10新加坡元(折合55港元)至50新加坡元(折合276港元)不等，視乎學校與銷售商之間的協議及所訂購內容的範圍而定。新加坡學生可從教育儲蓄金(Edusave Pupils Fund) ³³ 撥付費用。有些學校會資助部分費用。 ³⁴

³⁰ 2008年的平均兌換率為1澳元=6.63港元。

³¹ 上述研發成本包括新西蘭在2002年至2006年期間出資的4,864,666澳元(折合3,200萬港元)及在2006年至2009年期間出資的3,473,496澳元(折合2,300萬港元)。請參閱The Learning Federation (2006a, 2008a)。

³² *Singapore Budget* (2008)。

³³ 教育儲蓄金是由新加坡政府每年提供的，以資助每名6至16歲新加坡學童參加增益學習活動。在2009年，新加坡政府向每名合資格小學生和中學生的儲蓄金帳戶分別注資200新加坡元(折合1,014港元)及240新加坡元(折合1,217港元)。這些資金不可用作購買教科書。學校每年亦可取得補助金(Edusave Grants)，用作籌辦增益課程或採購對學生有益的額外資源。請參閱Ministry of Education (2009a)及Powell & Patrick (2006)。

³⁴ 舉例而言，有些學校會向學生提供部分津貼，約佔訂購費的三成至五成。

表4 —— 澳洲和新加坡研發或推廣使用電子學習資源的未來計劃

	澳洲	新加坡
未來計劃	<p>(a) 由於學習聯盟資源的價值普遍被認同，以及所有科目領域和班級皆可能需要額外資源，故此澳洲政府會繼續研發網上課程內容；³⁵</p> <p>(b) 預留 3,260 萬 澳 元 (折 合 2.16 億 港 元) 作 2 年 期 的 網 上 課 程 資 源、工 具 及 技 術 框 架 的 研 發；³⁶ 及</p> <p>(c) 考慮加快行動，制訂必要的政策和各項推行措施，以克服在課堂採用電子學習資源遇到的障礙。³⁷</p>	<p>(a) 新加坡政府推出了"未來學校"計劃("Future Schools" Scheme)，這項公私協作計劃為期4年，總值8,000萬新加坡元(折合4.41億港元)³⁸。有5間學校將率先採用各種各樣高度創新的學習環境，讓學生學習能隨時隨地發生，並逐步減少對印刷課本的倚賴。到2015年或會有多達15間"未來學校"(約佔新加坡的學校的5%)；及</p> <p>(b) 已規劃的新形式學習內容和服務主要包括：³⁹</p> <p>(i) 互動課本：將會用於一對一的電腦使用環境之下(即每名學生獲配備個人電腦裝置，讓他們能靈活及獨立地學習)；</p> <p>(ii) 數碼遊戲：將會用作促進經驗學習(如策略規劃、與社區生活相關的解難方法和協作)；</p> <p>(iii) 現場錄像廣播、虛擬化身(Avatar)和三維空間形式的學習內容：將會用作促進學生與教師在實時和虛擬學習環境下的互動；及</p> <p>(iv) "數碼學習資源交換"(Learning Digital Exchange)：將提供一個互動課本以外的補充數碼學習資源網絡，涵蓋由教師、學校和銷售商研發的資源，以及從圖書館、教育部和其他高等院校獲得的公共資源。</p>

³⁵ The Learning Federation (2006a).

³⁶ Department of Education, Employment and Workplace Relations (2009).

³⁷ The Learning Federation (2006a).

³⁸ 研發高度創新的學習資源，是"未來學校"計劃的其中一部分。請參閱Info-communications Development Authority (2006)。

³⁹ 新的學習內容和服務會首先由"未來學校"採用，他們的經驗和做法將於稍後與其他學校分享。請參閱Info-communications Development Authority (2006, 2008)。

參考資料

澳洲

1. Australian Bureau of Statistics. (2008) *Schools, Australia – 2008*. Available from: <http://www.abs.gov.au/ausstats/abs@.nsf/Products/4221.0~2008~Main+Features~Tables?OpenDocument#2822182920189948992822182920189950> [Accessed April 2009].
2. Department of Education, Employment and Workplace Relations. (2009) *Digital Education Revolution: Online Curriculum Resources and Digital Architecture*. Available from: <http://www.deewr.gov.au/Schooling/DigitalEducationRevolution/Pages/Onlinecurriculumresourcesanddigitalarchitecture.aspx> [Accessed April 2009].
3. Dowling, A. (2007) *Australia's School Funding System*. Available from: http://www.acer.edu.au/documents/PolicyBriefs_Dowling07.pdf [Accessed April 2009].
4. Freebody, P. (2006) *Early-Stage Use of The Learning Federation's Learning Objects in Schools: Results of a Field Review*. New South Wales, The University of Sydney.
5. Freebody, P. et al. (2007) *Evaluating The Learning Federation's Online Curriculum Content Initiative: Summary of Findings from Surveys, Site Visits and a Field Experiment*. New South Wales, The University of Sydney.
6. Freebody, P. et al. (2008) *Alignment of Perceptions about the Uses of ICT in Australian and New Zealand Schools: Survey Report*. New South Wales, The University of Sydney.
7. Freebody, P. & Muspratt, S. (2007) *Uses and Effects of The Learning Federation's Learning Objects: An Experimental and Observational Study*. Available from: http://www.thelearningfederation.edu.au/verve/_resources/tlf_report_final.pdf [Accessed April 2009].

8. Independent Schools Council of Australia. (2007) *Independent Update: Important Facts about Schools Funding*. Available from: <http://www.aisq.qld.edu.au/files/files/Communications/docs/Independent%20Update%20No%201%202007%20.pdf> [Accessed April 2009].
9. Spring Consulting Services Pty Limited. (2004) *Australia's Future Using Education Technology*. Available from: http://www.dest.gov.au/NR/rdonlyres/DA49B95A-DDF8-4081-B4E7-92AD14959634/4597/aust_future.pdf [Accessed April 2009].
10. The Learning Federation. (2006a) *Evaluation 2001-2005 of The Le@rning Federation against its original terms of reference*. Available from: thelearningfederation.edu.au/verve/_resources/tfg_final_report_060209_v4.pdf [Accessed April 2009].
11. The Learning Federation. (2006b) *Phase Two Plan 2005-2006*. Available from: http://www.thelearningfederation.edu.au/verve/_resources/phase2plan_2005_2006.pdf [Accessed April 2009].
12. The Learning Federation. (2008a) *The Learning Federation: Phase Three Plan 2006-2008*. Available from: http://www.thelearningfederation.edu.au/verve/_resources/phase_three_plan.pdf [Accessed April 2009].
13. The Learning Federation. (2008b) *The Learning Federation – Sustaining Supply of Content for the Digital Education Revolution*. Available from: http://www.thelearningfederation.edu.au/verve/_resources/Sustaining_supply_of_content.pdf [Accessed April 2009].

香港

14. Consumer Council. (2004-2008) *Press Releases*. From 15 July 2004 to 15 July 2008.
15. Education Bureau. (2009) *Kindergarten, Primary and Secondary Education: Recommended Textbook List*. Available from: <http://www.edb.gov.hk/index.aspx?nodeID=2838&langno=2> [Accessed April 2009].
16. Hong Kong Society for Child Health and Development. (1988) *The Weight of School Bags and its Relation to Spinal Deformity*. Hong Kong: The Department of Orthopaedic Surgery, University of Hong Kong.

-
17. Legislative Council Secretariat. (2007) *Prices of school textbooks*. Background brief submitted to the Panel on Education of the Legislative Council on 11 June 2007. LC Paper No. CB(2)2071/06-07(05).
 18. *Minutes of Meeting of the Panel on Education of the Legislative Council*. (1998) 28 July. LC Paper No. CB(2)228/98-99.
 19. *Official Records of Proceedings of the Legislative Council*. (1998, 2001, 2008)
 20. South China Morning Post. (2009) *Price of school textbooks increases*. 9 April.

新加坡

21. Info-communications Development Authority. (2006) *Empowering Learners and Engaging Minds, Through Infocomm: Report by the iN2015 Education and Learning Sub-Committee*. Available from: http://www.ida.gov.sg/doc/About%20us/About_Us_Level2/20071005103551/03_Education_and_Learning.pdf [Accessed April 2009].
22. Info-communications Development Authority. (2008) *Rethinking Pedagogies by Creating Possibilities through Digital and Interactive Media*. Available from: <http://www.ida.gov.sg/News%20and%20Events/20071122191423.aspx?getPagetype=21> [Accessed April 2009].
23. Koh, T.S. & Lee, S.C. (2008) Digital Skills and Education: Singapore's ICT Master Planning for the School Sector. In: Lee, S.K. (eds.) *Toward a Better Future: Education and Training for Economic Development in Singapore since 1965*. Washington, The World Bank.
24. Lim, K.C. (2006) *Overview of E-learning Practices in Singapore*. Presentation at *Digital Learning Asia 2006*. Bangkok, 26 – 28 April 2006.
25. Ministry of Education. (2004) *Masterplan for IT in Education*. Available from: <http://www3.moe.edu.sg/edumall/mpite/overview/index.html> [Accessed April 2009].

-
26. Ministry of Education. (2008a) *Education Statistics Digest*. Available from: <http://www.moe.gov.sg/education/education-statistics-digest/> [Accessed April 2009].
 27. Ministry of Education. (2008b) *Opening Address by Dr Ng Eng Hen, Minister for Education and Second Minister for Defence, at the International Conference on Teaching and Learning with Technology (iCTLT)*. Available from: <http://www.moe.gov.sg/media/speeches/2008/08/05/opening-address-by-dr-ng-eng-h-1.php> [Accessed April 2009].
 28. Ministry of Education. (2009a) *Edusave Scheme: Funds, Grants and Awards*. Available from: <http://www.moe.gov.sg/initiatives/edusave/funds-grants-awards/#pupils-fund> [Accessed April 2009].
 29. Ministry of Education. (2009b) *FY 2009 Committee of Supply Debate: 4th Reply by Senior Minister of State Ms Grace Fu on Values Education throughout the Education System, Learning Chinese Language with Hanyu Pinyin, Secondary One Posting, Integrated Programme and Learning Difficulties in Mainstream Schools*. Available from: <http://www.moe.gov.sg/media/speeches/2009/02/10/fy-2009-committee-of-supply-de-3.php> [Accessed April 2009].
 30. *Singapore Budget*. (2008) Available from: http://www.mof.gov.sg/budget_2008/revenue_expenditure/attachment/MOE_EE2008.pdf [Accessed April 2009].

美國德克薩斯州

31. Texas Comptroller of Public Accounts. (2008) *2008 State of Texas Annual Cash Report*. Available from: http://fmx.cpa.state.tx.us/fm/pubs/cashrpt/08/texas_annual_cash_report_2008.pdf [Accessed April 2009].
32. Texas Education Agency. (2008) *Progress Report on the Long-Range Plan for Technology, 2006-2020*. Available from: http://www.tea.state.tx.us/comm/leg_reports/2008/08pr_to_lrpt.pdf [Accessed April 2009].

其他

33. Center for Children and Technology. (2006) *Education Week's EdWeek Chat: Electronic Textbooks*. Available from: http://cct.edc.org/report_summary.asp?numPublicationId=207 [Accessed April 2009].
34. Lau, J. (2008) *Students' Experience of Using Electronic Textbooks in Different Levels of Education*. Design of Electronic Text, Vol. 1 (1), 2008. Available from: <http://jps.library.utoronto.ca/index.php/fdt/article/viewFile/4907/1767> [Accessed April 2009].
35. Powell, A. & Patrick, S. (2006) *An International Perspective of K-12 Online Learning: A Summary of the 2006 NACOL International E-Learning Survey*. Available from: <http://www.inacol.org/resources/docs/InternationalSurveyResultsSummaries.pdf> [Accessed April 2009].
36. Sanyal, B.C. (2001) *New Functions of Higher Education and ICT to Achieve Education for all*. Paper prepared for the Expert Roundtable on University and Technology-for-Literacy/Basic Education Partnership in Developing Countries. Paris, 10 to 12 September 2001. Available from: <http://www.literacy.org/PDFs/UTLPSanyal.pdf> [Accessed April 2009].

歐陽麗紅

2009年5月6日

電話：2869 9593

資料摘要為立法會議員及其轄下委員會而編製，它們並非法律或其他專業意見，亦不應以該等資料摘要作為上述意見。資料摘要的版權由立法會行政管理委員會(下稱"行政管理委員會")所擁有。行政管理委員會准許任何人士複製資料摘要作非商業用途，惟有關複製必須準確及不會對立法會構成負面影響，並須註明出處為立法會秘書處資料研究及圖書館服務部，而且須將一份複製文本送交立法會圖書館備存。