

## 立法會教育事務委員會

### 資訊科技教育 — 未來路向

#### 目的

本文件告知議員當局就“資訊科技教育 — 未來路向”諮詢公眾的結果，並就推行下個資訊科技教育策略徵詢議員的意見。

#### 背景

2. 二零零四年四月十九日，當局向本事務委員會提交有關資訊科技教育的文件(立法會 CB(2)1979/03-04(01)號文件)，詳述現時本港資訊科技教育的發展情況，徵詢議員對未來路向的意見，並告知議員就下個資訊科技教育策略進行公眾諮詢的事宜。

3. 諮詢期由二零零四年三月中開始，至五月中結束。期間，當局舉行了五次論壇，共有逾 1 000 名教師、校長、資訊科技界代表、家長和社會人士出席，接獲的意見書共 58 份。在三月至五月期間，諮詢文件亦引起市民積極討論，新聞界曾就有關議題發表多篇報道和評論。本地大專院校及教育入門網站“香港教育城”(教育城)，亦曾舉辦多個論壇，討論諮詢文件提出的建議。

#### 諮詢所得的意見

4. 一般而言，各有關方面對當局提出的建議均有正面評價。雖然大多數學校都關注到，當局在財赤時期投放於資訊科技教育的資源問題，但各學校對當局提出的未來策略路向均予以肯定。

5. 除資源外，被諮詢的人士亦普遍關注到當局如何繼續提供支援，以促進資訊科技融入課程，尤其在課堂的學與教上使用資訊科技的問題。在這方面，不少學校對目前資訊科技統籌員所提供的支援表示關注，但意見不一。部分學校同意，鑑於當局已曾給予資訊科技統籌員的支援，下一期的資源應轉投其他有需要的範疇，例如加強學校的“電子領導”和協助教師使用數碼資源。部分學校則表示，當局應繼續發放有關津貼，延續資訊科技統籌員提供的支援。我們在回應時解釋，為資訊科技統籌員提供的津貼在發放時已訂明時限；而在新策略下，我們會透過設立一個涵蓋多個範疇的全面支援制度，協助學校把資訊科技融入教育中。例如，我們會為教師開展有關使用資訊科技於學習領域的專門培訓；我們會促進資訊科技教學優秀案例的分享；對於由 20 所在應用資訊科技教育上水平較高的學校組成的卓越中心，我們會加強它們在培訓和啟導有需要的學校方面的角色。我們也

會協助學校購置和更廣泛地使用優質數碼資源等。上述措施在諮詢期內得到各界大力支持。

6. 諮詢期內蒐集得到的其他主要意見載於附件 A。

## 未來路向

7. 我們根據蒐集所得的意見，正朝著以下方向修訂下個資訊科技教育策略的各項建議 –

- (a) 在資源方面，我們計劃第一步先合併發放予學校的資訊科技津貼，每所學校每年可獲發由 19 萬元至 28 萬元不等的津貼，視乎班級結構而定。我們會給予學校更大彈性使用該筆津貼於支援資訊科技教育計劃、技術支援服務及其他資訊科技融合事項。我們也會與優質教育基金磋商，務求訂定協作計劃，協助學校應付提升和更換電腦等涉及較多資本的工作。
- (b) 我們將設定“資訊素養”架構，並為教師製作相關的工具套，介紹使用資訊科技進行學習、教學及評核的實踐方法，藉此協助學校把資訊科技融入課程。在利用資訊科技加強教師的教學能力方面，除了諮詢文件所載的各項措施外，我們還會建立相互支持的教師社羣，讓教師透過網上及面對面的接觸，嘗試嶄新教學法，並分享心得。我們亦計劃以試行形式，把現時兩間資訊科技教育卓越中心轉型為學習場所，讓教師得以利用最新與資訊科技有關的教學法和設施，以發展、分享和推廣具創意的學習材料和教材。
- (c) 在提升學校領導層的能力方面，我們建議增設一項試行計劃，專為校長提供資訊科技領導能力的培訓，使他們增進有關知識和技能，並了解學習資訊科技的重點課題和影響。如試行計劃的效果良好，這類培訓活動可持續舉行，讓更多校長受惠。為此，我們會交由教育城組織網上學習社羣作為電子平台，支援校長的資訊科技培訓，並延續提供這類培訓的動力。
- (d) 在數碼學習資源方面，我們會加強現有策略，逐步促使教育城擔當市場促導者的角色，以增加公私營機構在製作和改編學習資源方面的協作。有系統的市場調查及研究將會交由教育城進行，以便更了解學校對教育資源的運用和需求。教育城將不時監察和調查持份者對資源庫內教育資源的需求，並將不斷改良資源索引，以及聽取專業團體對有關資源的評估意見，從而改善資源庫。為加強資訊科技在學與教方面的融合，我們會在策略中加入“電子學習金”試驗計劃。學校會獲撥款，用以購買相關的電子及互動學習材料和課程專用的輔助設備，以提高學與教的成效。教育城的其中一項工作，將會是加快發展網站平台，以支援網上學習材料的交換。

- (e) 我們會在策略中加入一個重要項目，就是改善資訊科技的基礎設施和使用新科技推行創新的教學法。根據這個項目，我們除了協助學校提升和更換過時的硬件，並在適當情況下轉用無線系統外，亦會鼓勵學校開創和試用新科技及設備來提高學與教的成效。我們會協助學校制訂有關更換和提升資訊科技設備的計劃。
- (f) 策略的另一個新增要項是持續進行研究及發展，這對於日後延續資訊科技教育策略十分重要。根據這個項目，除了對調查及研究的現有建議外，我們會增加有助了解本地資訊科技教育策略成效的研究工作，例如對我們的計劃進行基線監察及評估，以及研究資訊科技教育對學生學習成果的影響。長遠而言，我們亦會探討設立以香港為基地的研究中心之可行性，以開創先進的資訊科技應用項目，支援有實據證明的良好教育方案，並制訂把資訊科技應用於教學法、學與教過程和其他教育用途的創新方法。

## 實施

8. 我們計劃在七月中落實及公布策略，並於二零零四年九月，即由下個學年開始，展開有關工作。在多項建議措施中，我們計劃在本財政年度內，優先實施有助加強資訊科技融入學與教過程的措施。這些措施及所需撥款的詳情載於**附件 B**。

## 對財政的影響

9. 我們預計，教育統籌局在本財政年度開始，推行有關措施的所需撥款為 4.9301 億元；其中 2.117 億元為非經常性開支，2.8131 億元為經常性開支。在本年財政預算中，已預留 2.8131 億元經常性開支，並在教育統籌局內部預留約 2 億元，用以資助下個資訊科技教育策略的非經常性項目。我們稍後會要求財務委員會批准調撥該筆儲備。我們會繼續透過協作計劃向其它方面籌措經費，為推展策略提供更充裕的財政支援。

## 徵詢意見

10. 請議員備悉諮詢結果，並就下個資訊科技教育策略的推行提供任何方面的意見。

**教育統籌局**  
**二零零四年六月**

## 資訊科技教育－未來路向 諮詢所得的意見

### 利用資訊科技加強學習者的能力

1. 大部分意見均同意，設定“資訊素養”架構可為學生在不同的學習階段上提供明確的學習目標。很多學校歡迎制訂評核工具，但要求有關工具以學習為本，並加強針對進展性評估的需要。電子學習方案也歡迎被用作為向學習者提供雙向互動和個人化的學習機會，有助達到終身學習的目標。

### 利用資訊科技加強教師的教學能力

2. 各方意見均贊成加強教師的教學能力，以把資訊科技融入學與教。部分意見提議專業發展應着重研訂“建構主義”策略，例如提升掌握協作式專題研習的技巧。

### 提升學校領導層的能力

3. 各方意見均支持合併現有的資訊科技津貼和增加運用該筆津貼的彈性，同時也贊成鼓勵和協助學校訂定策略，以提升和更換校園的過時資訊科技基礎設施。部分意見認為應設立“安全網”，讓所有學生受惠於資訊科技的使用，以及盡量消除學校之間的“數碼隔閡”。

### 數碼學習資源

4. 很多意見指優質數碼教育資源不足，同時認為數碼資源建立恰當索引後，應可供教師隨時使用。大部分持份者認為，數碼資源應以學生為中心。當局應設立檢討機制，以監察數碼資源的質素。部分人士建議教育城應加強統籌業界與學校協力發展優質數碼資源的工作。資訊科技界認為，政府應更着力促進數碼資源市場的發展，激勵業界研發優質產品

### 分享及持續專業發展

5. 大多數教師均樂意分享他們充分利用資訊科技教學法的優秀案例及自行研發的教育資源。部分教師關注使用和分享網上教學資源涉及的知識產權問題。對於與他人分享作品時如何保護自己的知識產權，他們也表關注。

## 社區支援及社區建立

6. 各方意見均贊成學校應與家長協作，確保學生明白使用資訊科技所涉及的道德操守和“健康”問題。部分人士建議設立網上平台，促進學校與家長的溝通，並應繼續推行有助消除數碼隔閡的措施。

## 資訊科技教育 推行計劃

目標及措施	百萬元 (非經常)	百萬元 (經常)
<b>(I) 利用資訊科技加強學習者的能力</b>		
(a) 更新為學生設定的“資訊素養”架構，並發展評核工具供教師使用，協助他們評核學生達致學習目標的情況；	2	
(b) 支援研究及評估教學適用的電子學習平台，協助有需要的學校建立該等平台，每所學校約\$7,000，並為教師提供培訓和加強課件。	9	
<b>(II) 利用資訊科技加強教師的教學能力</b>		
(a) 發展、支援和提供以學習領域或學科為本的培訓、以學校為本的培訓及專業發展課程，當中包括為教師而設的複修課程；		12.26
(b) 推介範例、有效的軟件、網上培訓平台及相互支持的教師社羣，加強教師間的分享和協作；	1.5	
(c) 支持以獎勵計劃鼓勵發展教學軟件及資源索引。	1	
(d) 以試行形式，將現時兩間“資訊科技教育卓越中心”（一所小學及一所中學）轉型為“學習中心”。這些“學習中心”將會配備適當的設施，並且借調教師會被安排使用這些中心去計劃、發展、試行及舉辦環繞四個學習領域（中文、英文、數學及科學）的教師專業發展項目。	3	
<b>(III) 配合知識年代提升學校領導能力</b>		
(a) 試辦專為學校校長而設的資訊科技領導能力培訓，並設立網上社羣，作為支援有關培訓的電子平台；	3	

目標及措施	百萬元 (非經常)	百萬元 (經常)
(b)繼續向學校發放資訊科技津貼，並將該等津貼合併；		231.87
(c)加強各區資訊科技教育卓越中心網絡在支援學校策劃及推行資訊科技教育上的角色；	0.5	
(d)推介《1998至2002年資訊科技教育計劃進度檢視及成效評鑑的整體研究》所制訂的評核工具，供學校廣泛採用，以進行自我評估。	0.3	
<b>(IV) 數碼學習資源</b>		
(a)加強教育城的市場促導者角色，以促進數碼學習資源的製作、版權問題的處理、優質海外電子教材的內容取用，以及當該等教材刊載於教育城網站後的推廣及發佈工作；	3.5	
(b)試辦“電子學習金”計劃，鼓勵學校購置相關的電子及互動學習材料。學校須在採用電子材料融入學與教上確立目標，方可獲得資助購置該等材料。	10	
<b>(V) 改善資訊科技基礎設施及利用科技創新教學法</b>		
(a)視乎學校的實際教學需要，以配對撥款形式進一步改善學校的資訊科技基礎設施—		
➤更換或提升硬件，使能更有效支援現今學與教的需要；	92	
➤為學校增設額外的液晶體顯示投映機及有系統，及／或提供資訊科技設備給教師使用；以及	45	

目標及措施	百萬元 (非經常)	百萬元 (經常)
<p>➤ 擴展無線網絡技術計劃至更多學校；</p> <p>學校需要提交資訊科技更換或提升計劃，中學可獲取的有關撥款上限為\$188,000，小學為\$165,000，及特殊學校為\$145,000。</p>	34.5	
(b) 鼓勵創新和試用可促進學與教的新科技及設備，就使用互動白板的效能推出試行計劃；	2	
(c) 繼續為學校的電腦設備提供維修保養。		37.18
<b>(VI) 持續研究及發展</b>		
(a) 鑑別和發展範例，以便教師更有效地進行分享；	1	
(b) 與本地及海外團體協作，開創先進的資訊科技應用項目。	0.2	
<b>(VII) 社區支援及社羣建立</b>		
(a) 為學校及家長教師會訂立計劃，協助家長確保學生明白使用資訊科技所涉及的道德操守、法律及健康問題；	2	
(b) 推行各項由業界與非政府機構為支援資訊科技教育而訂立的協作計劃；	1	
(c) 鼓勵“電腦循環再用”及捐贈電腦，協助有需要的學生消除“數碼隔閡”。	0.2	
<b>總計</b>	<b>211.7</b>	<b>281.31</b>