

綠色電子教科書



上周一是每年資訊科技界的一項盛事，就是香港資訊及通訊科技獎頒獎典禮，今年由香港大學電子教育發展實驗室開發的iClass電子教科書項目獲得最佳綠色資訊科技獎銀獎。

到底電子教科書與綠色資訊科技有甚麼關係呢？讓我們從四個方面來探討這綠色項目的成功因素。

第一方面，電子教科書可以部分代替傳統紙質書和工作紙，這樣就可以極大地減少書籍打印，即減少紙張和墨粉的使用，也就是間接的減少數木砍伐和降低二氧化碳的排放。以目前這用於港大的電子學習平台每年整體可以節省大約30噸紙，這個相當於避免砍伐540棵樹木，以及間接減少43.8噸的二氧化碳排放。

第二方面，不同於其他類似平台要求每個學校都需要安裝本地服務器來儲存數據，這系統採用了雲端技術，讓超過20所學校可以分享同一套雲端服務器來儲存數據，換句話說，每20所學校使用這個平

台，就可以減少約230公斤的硬件材料，這樣就減少了大量的有毒電子廢料，也減少對堆填區的負擔。

第三方面就是節省能量。這電子書平台除採用了雲端技術和節能管理系統而大量減少用電量外，還通過數據壓縮技術以降低大容量視頻檔案在傳輸過程中的消耗的電能以及傳輸時間。

最後的一方面就是電子教科書在資源循環再用中的貢獻，一方面如需要更新或傳送已電子化的資料都非常方便，不像傳統書籍每次更新版本就需要重新印刷。另一方面，與電子教科書配套使用的電子設備如平板電腦都可以重複使用，不像實體書一樣每一新學年也要購置。

電子教科書的發展不但為教育提供更多優秀的在綫應用和互動教材，同時也為香港的環保和綠色科技發展作出貢獻。

香港大學電子學習發展實驗室總監
霍偉棟博士

本欄旨在推動電子學習，與大眾分享最新的相關資訊。如有意見，可電郵：wilton@hku.hk，或瀏覽<http://eLearning.eee.hku.hk>。