

峴港大學所屬師範大學研發點字打印機

駐胡志明市辦事處教育組

峴港大學所屬師範大學一組學生共同研發點字打印機，可以把教科書內容轉換成點字，為視障學生教學工作服務。此為有助於實施教育平等權的轉折點。

距今不久，在峴港大學所屬師範大學講師黎清輝（Lê Thanh Huy）博士的指導下，物理系的吳青竹（Ngô Thanh Trúc）、阮氏垂莊（Nguyễn Thị Thùy Trang）、黎鄧黃書（Lê Đặng Hoàng Thư）、黎曰天祿（Lê Viết Thiên Lộc）和丁氏梅芝（Đinh Thị Mai Chi）等 5 名學生，成功研製出為視障人服務的點字打印機。

體卹視障人平日遇到的困難，尤其要赴點字列印店印刷才有教材使用之不便，上述峴港市大學生一組決定製造點字打印機。

吳學生表示，目前大部分越語點字打印機均為進口貨，價格非常高昂，每部 4000 萬至 1 億越盾，甚至更高。因此，製造廉價小型自動式點字打印機是非常重要的事，能為特殊學校的學生提供切實輔助。「我們好多次訪問特殊學校，都看見身體障礙學生要面對的困難。從此，我們決定設計而製造出有用的產品，目的是協助不幸學生減少困難。」

分析打印機製造的理論和實際過程後，在黎博士指導下，全隊人進行開展此項目。大家繪製打印機工作原理簡圖，制定設計要求，之後製造並將產品投入試運行過程。

需克服專業問題，如機器設計、工具準備、加工、電路製造等，上述大學生一組又遇到新問題，具體是高價格的點字列印針及難以採購。為了度過經費難關，全隊人想出一項獨特措施，用經過磨製鐵釘作列印針。「磨製鐵釘作為列印針的過程需要仔細，確保印刷時候針不刺破紙，紙上擁有點字標準凸度。」

全靠努力克服困難並勇敢實現想法，他們一組終於設計和製造出視障人點字打印機，也成功創造了一款編程語言，能將越語普通文字轉換成點字。

打印機擁有 3 個主要部分：電腦點字轉換軟體、控制系統和執行

結構。阮氏垂莊（Nguyễn Thị Thùy Trang）學生表示，打印機的操作原理，一般文件的文字被輸入或直接在轉換軟體上輸入。普通文字將由軟體轉換為點字，但採用 0、1 編碼。然後，加密文字被輸入控制系統的記憶體。控制系統使用加密文字訊息來執行點字文字的印刷作業。「項目開展後，我們定出了以下要求，打印機操作要最簡單的，為視障人提供最佳服務。使用者在電腦安裝 Arduino IDE 軟體，透過 USB 插座與打印機進行連線，之後按鈕命令打印機列印點字全文。

上述打印機的特別好處，就是尺寸細小和使用方便，同時價格非常適合視障人。每部打印機所用的製造費用僅 200 萬至 500 萬越盾。

評估為視障人服務的點字打印機時，黎博士表示，該研究產品的特徵在於價格方面，比市面上各類點字打印機低廉得多。

黎博士表示，研究組將立體打印技術應用於產品製造流程。打印機設計簡便，容易打掃及修理，尺寸大小，方便攜帶，使用者隨地使用，尤其在課室或私宅。學校和家庭容易為視障學生印製教材。而且，打印機運作噪音很低。

特別是，黎博士認為上述產品具有高人文性，幫助視障人閱讀和感受書籍內容，將點字打印機日漸普遍化和個人化。該工程創造出一種切要工具，為視障人帶來學習、工作和進身社會機會的平等權，提高生活品質。

撰稿人/譯稿人：陳和賢

資料來源：2024 年 10 月 22 日，青年電子報

<https://thanhvien.vn/sinh-vien-che-tao-may-in-cho-hoc-sinh-khiem-thi-185241021194700184.htm>