

電子計算機中心(67 度)

該中心成立於五十二年九月，原設「電子計算機室」與「單元紀錄機室」，分置於工學院電機工程學系及法學院商學系內。本校向美商萬國商業機器公司 (IBM) 租用 1620 電子計算機與 447 單元記錄機各一套。該機於五十三年五月運達，同年六月安裝竣事，正式啓用。

由於電子計算機用途日廣，需求日增，五十九年春本校工學院電機工程學系，亦已將 IBM 1620 型電子計算機更換為 CDC 3150 系統，租約五年；當時適值電機研究所新館落成，該項新機即裝設於該館四樓。美商電腦資料控制公司所出品之電子計算機，在科學用途上久負盛名，CDC 3150 系統在當時為一新型之中等系統，記憶器有 16K 個記憶單位，其記憶單位為「字位」(WORD)，每一「字位」由 24「數元」(BIT) 組成。此系統附有輔助之進出設備，計有磁帶機三座、磁碟機二座，及讀卡機、戳孔機、印字機各一座，除其本身之組合語言 (COMPASS) 而外，尚適用高級語言「福傳第四」(FORTRAN IV)「奧高」(ALGOL)「美國國家標準福傳」(URORTAN) 及商用語言「可博」(COBOL)，在學術研究、科學應用與商業處理，均極稱便。

至六十三年因感記憶單位之不敷使用，將戳孔機改租 16K 記憶單位，即增加為 32K 個記憶單位，所能處理程式之能力更增，並自六十四年起續約三年。同時商學系，亦於六十二年十一月改租 IBM 系統 3 之小型計算機，繼續其資料處理之工作。該中心為提高機器效率，加強利用，於六十年向 IBM 公司增租卡片打孔機十座，開放部份供全校師生自行製卡改卡，加強對全校師生之服務，同時為協助不能自行撰寫程式者使用機器，現正著手逐步發展「用戶程式庫」，收集並撰寫用戶所申請之常用程式，彙存於系統之中，以供用戶使用。

茲將 CDC 3150 型及 IBM 系統 3 電子計算機之基本設備，簡介如後：

一、CDC 3150 型電子計算機

(一) 中央處理機

1. 記憶器容量---32K「字位」(WORD)，每一字位 24「數元」(BIT)。
2. 機器循環速率---1.6 微秒(1.6×10^{-6})。
3. 示數範圍---整數，七位十進制。實數有效位數十一位十進制，範圍 $10^{308} \sim 10^{-308}$ 。

4.適用程式語言---組合語言，福傳第四，奧高，可博，美國國家標準福傳。

5.適用操作系統---除包括各種程式語言之編譯程式外，尚有自動記帳、計時及各種經常必用之副程式等。

6.程式庫---(1)SSP(科學副程式組)。

(2)SMIS(矩陣運貨通用程式系統)。

(3)MSSORT；SORT(磁帶檔案分類合併用)。

(4)UTILITY(資料檔案整理用)。

(二)讀卡機及其控制機

1.效能---閱讀卡片。

2.速率---每分鐘 1,200 張卡片。

(三)印字機及控制機

1.效能---印刷數字、英文字及 28 個特殊字元(CHARACTER)。

2.速率---每分鐘 1,200 行，每行 135 字元。

(四)磁碟機二座及控制機

1.效能---每磁碟可存 8,192,000 字元。

2.速率---資料傳送每秒 208,333 字元。

(五)磁帶機三座及控制機

1.效能---存放大量資料，磁帶每吋可存 200、556 或 800 字元，每卷磁帶 600~3,400 呎，可閱讀或錄寫。

2.速率---閱讀或錄寫每秒 75 吋。

二、IBM 系統 3-10 型電子計算機

(一)中央處理器

1.記憶體容量---16K「數元組」(BYTE)，每數元組八「數元」(BIT)。

2.機器循環速度---1.52 微秒。

3.適用語言---系統 3 福傳第四、系統 3RPG-II，系統 3 美國國家標準可博。

(二)讀卡戳孔機

- 1.效能---能讀卡及戳卡。
- 2.速率---讀卡每分鐘 300 張，戳卡每秒 80 欄。

(三)印字機

- 1.效能---印刷文字、數字及特殊字元。
- 2.速率---每分鐘 100 行，每行 96 字元。

(四)磁碟機二座

- 1.效能---每座磁碟機可放二片磁碟，每片磁碟可容 2.45MB。
- 2.轉速---每分鐘 1,500 轉。