

三级信息管理技术章节要点计算机的发展及应用 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/243/2021\\_2022\\_\\_E4\\_B8\\_89\\_E7\\_BA\\_A7\\_E4\\_BF\\_A1\\_E6\\_c98\\_243806.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/243/2021_2022__E4_B8_89_E7_BA_A7_E4_BF_A1_E6_c98_243806.htm) 自从1946年2月现代电子计算机的鼻祖ENIAC（electronic numerical integrator and computer）在美国宾夕法尼亚大学问世以后，短短50年里，计算机技术经历了巨大的变革。学术界经常使用器件（硬件）划分计算机的发展史，如第一代电子管计算机（1947～1957），第二代晶体管计算机（1958～1964），第三代集成电路计算机（1964～1972），第四代大规模集成电路计算机（1972～），目前提出了所谓的第五代（或新一代）计算机。从1946年到50年代后期（1946～1957）为电子管计算机时期。计算机的元器件主要由电子管（vacuum tube）组成。其特点是体积庞大、功耗高、运算速度较低。如ENIAC占地170m<sup>2</sup>，重达30吨，功耗为140kW，有18000多个电子管，每秒钟能进行5000次加法计算。这一阶段，计算机主要用于军事、国防等尖端技术领域。除了ENIAC以外，1945年左右，冯·诺依曼等人在研制EDVAC（electronic discrete variable computer）时，提出了存储程序（stored-program）概念，奠定了以后计算机发展的基石。IBM公司1954年12月推出的IBM650是第一代计算机的代表。从20世纪50年代后期到60年代中期（1958～1964）为晶体管计算机时期。自从1947年晶体管（transistor）在贝尔实验室诞生后，引发了一场影响深远的电子革命。体积小、功耗低、价格便宜的晶体管取代了电子管，不仅提高了计算机的性能，也使计算机在科研、商业等领域内得到广泛地应用。第二代计算机不仅采用了晶体管

器件，而且存储器改用速度更快的磁芯存储器.与此同时高级编程语言和系统软件的出现，也大大提高了计算机的性能和拓宽了其应用领域。这一时期计算机的代表主要有DEC公司1957年推出的PDP-1、IBM公司于1962年推出的7094以及CDC公司1964年研制成功的CDC6600。1969年CDC公司研制的CDC6600平均速度达到每秒千万次浮点运算。从20世纪60年代中期到70年代初期（1965~1972）为集成电路计算机时代。第一代和第二代计算机均采用分离器件（discrete component）组成。集成电路（integrated circuit）的出现，宣告了第三代计算机的来临。由于采用了集成电路，使得计算机的制造成本迅速下降.同时因为逻辑和存储器件集成化的封装，大大提高了运行速度，功耗也随之下降.集成电路的使用，使得计算机内各部分的互联更加简单和可靠，计算机的体积也进一步缩小。这一时期的代表为IBM的system/360和DEC的PDP-8。从20世纪70年代初期到70年代后期（1972~1978）为大规模集成电路（LSI）计算机时代。20世纪70年代初半导体存储器的出现，迅速取代了磁芯存储器，计算机的存储器向大容量、高速度的方向飞速发展。存储器芯片从1kbit，4kbit，16kbit，64kbit，256kbit，1Mbit，4Mbit发展到16Mbit（1992年）。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)