



的电源。晶体管这种小型简便的半导体元件还为缝纫机、电钻和荧光灯开拓了电子控制的途径。

从1950年至1960年的十年间，世界主要工业国家投入了巨额资金，用于研究、开发与生产晶体管和半导体器件。例如，纯净的锗或硅半导体，导电性能很差，但加入少量其它元素（称为杂质）后，导电性能会提高许多。但是要想把定量杂质正确地熔入锗或硅中，必须在一定的温度下，通过加热等方法才能实现。而一旦温度高于摄氏75度，晶体管就开始失效。为了攻克这一技术难关，美国政府在工业界投资数百万美元。

以开展这项新技术的研制工作。在这样雄厚的财政资助下，没过多久，人们便掌握了这种高熔点材料的提纯、熔炼和扩散的技术。特别是晶体管在军事计划和宇宙航行中的威力日益显露出来以后，为争夺电子领域的优势地位，世界各国展开了激烈的竞争。为实现电子设备的小型化，人们不惜成本，纷纷给电子工业以巨大的财政资助。

自从1904年弗莱明发明真空二极管，1906年德福雷斯特发明真空三极管以来，电子学作为一门新兴学科迅速发展起来。但是电子学真正突飞猛进的进步，还应该从晶体管发明以后开始的。尤其是PN结型晶体管的出现，开辟了电子器件的新纪元，引起了一场电子技术的革命。在短短十余年的时间里，新兴的晶体管工业以不可战胜的雄心和年轻人那样无所顾忌的气势，迅速取代了电子管工业通过多年奋斗才取得的地位，一跃成为电子技术领域的排头兵。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/2034.html>