“[超级计算](https://baike.baidu.com/item/%E8%B6%85%E7%BA%A7%E8%AE%A1%E7%AE%97)(Supercomputing)”这一[名词](https://baike.baidu.com/item/%E5%90%8D%E8%AF%8D)在[1929年](https://baike.baidu.com/item/1929%E5%B9%B4)《[纽约世界报](https://baike.baidu.com/item/%E7%BA%BD%E7%BA%A6%E4%B8%96%E7%95%8C%E6%8A%A5)》关于“[IBM](https://baike.baidu.com/item/IBM)为[哥伦比亚大学](https://baike.baidu.com/item/%E5%93%A5%E4%BC%A6%E6%AF%94%E4%BA%9A%E5%A4%A7%E5%AD%A6)建造大型报表机(tabulator)的[报道](https://baike.baidu.com/item/%E6%8A%A5%E9%81%93)”中[首次](https://baike.baidu.com/item/%E9%A6%96%E6%AC%A1)[出现](https://baike.baidu.com/item/%E5%87%BA%E7%8E%B0)。是[一种](https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%80%E7%A7%8D)由数百、数千甚至[更多](https://baike.baidu.com/item/%E6%9B%B4%E5%A4%9A)的[处理器](https://baike.baidu.com/item/%E5%A4%84%E7%90%86%E5%99%A8)(机)组成的，能[计算](https://baike.baidu.com/item/%E8%AE%A1%E7%AE%97)普通[PC机](https://baike.baidu.com/item/PC%E6%9C%BA)和[服务器](https://baike.baidu.com/item/%E6%9C%8D%E5%8A%A1%E5%99%A8)不能完成的[大型](https://baike.baidu.com/item/%E5%A4%A7%E5%9E%8B)、[复杂](https://baike.baidu.com/item/%E5%A4%8D%E6%9D%82/7270408)[课题](https://baike.baidu.com/item/%E8%AF%BE%E9%A2%98)的[计算机](https://baike.baidu.com/item/%E8%AE%A1%E7%AE%97%E6%9C%BA)。

把普通计算机的运算速度比做成人的走路速度，那么超级计算机就达到了火箭的速度。在这样的[运算速度](https://baike.baidu.com/item/%E8%BF%90%E7%AE%97%E9%80%9F%E5%BA%A6)前提下，人们可以通过数值模拟来预测和解释以前无法实验的自然现象。

自1976年[美国](https://baike.baidu.com/item/%E7%BE%8E%E5%9B%BD)克雷公司推出了[世界](https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%96%E7%95%8C)上首台运算速度达每秒2.5亿次的超级计算机以来，突出表现一国科技实力的超级计算机，堪称集万千宠爱于一身的高科技宠儿，在诸如天气预报、生命科学的[基因](https://baike.baidu.com/item/%E5%9F%BA%E5%9B%A0)分析、核业、[军](https://baike.baidu.com/item/%E5%86%9B)[事](https://baike.baidu.com/item/%E4%BA%8B)、[航天](https://baike.baidu.com/item/%E8%88%AA%E5%A4%A9)等高科技领域大展身手，让各国科技精英竞折腰，各国都在着手[研发](https://baike.baidu.com/item/%E7%A0%94%E5%8F%91)亿亿级超级计算机。

对巨型计算机的指标一些厂家这样规定：首先，计算机的运算[速度](https://baike.baidu.com/item/%E9%80%9F%E5%BA%A6)平均每秒1000万次以上；其次，存贮容量在1000万位以上。如美国的ILLIAC-Ⅳ，日本的NEC，欧洲的尤金，中国的"银河"计算机，就属于巨型计算机。巨型计算机的发展是电子计算机的一个重要发展方向。它的研制水平标志着一个国家的科学技术和工业发展的程度，体现着国家[经济发展](https://baike.baidu.com/item/%E7%BB%8F%E6%B5%8E%E5%8F%91%E5%B1%95)的实力。一些发达国家正在投入大量资金和人力、物力，研制运算速度达几百万亿次的超级大型计算机。

超级计算机是计算机中功能最强、[运算速度](https://baike.baidu.com/item/%E8%BF%90%E7%AE%97%E9%80%9F%E5%BA%A6)最快、[存储容量](https://baike.baidu.com/item/%E5%AD%98%E5%82%A8%E5%AE%B9%E9%87%8F)最大的一类计算机，多用于国家[高科技](https://baike.baidu.com/item/%E9%AB%98%E7%A7%91%E6%8A%80)领域和尖端技术研究，是一个国家[科研](https://baike.baidu.com/item/%E7%A7%91%E7%A0%94)实力的体现，它对国家安全，经济和社会发展具有[举足轻重](https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%BE%E8%B6%B3%E8%BD%BB%E9%87%8D)的意义。是国家科技发展水平和[综合国力](https://baike.baidu.com/item/%E7%BB%BC%E5%90%88%E5%9B%BD%E5%8A%9B)的重要标志。