光学数字信号处理器简称光处理器运算速度达到了8万亿次/秒，是普通数字信号处理器的1000倍以上。光处理器来了它的[运算速度](https://baike.baidu.com/item/%E8%BF%90%E7%AE%97%E9%80%9F%E5%BA%A6)达到了8万亿次/秒，是普通[数字信号处理器](https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E5%AD%97%E4%BF%A1%E5%8F%B7%E5%A4%84%E7%90%86%E5%99%A8)的1000倍以上。

光处理器的出现将使战争性质发生变革，其影响类似于[坦克](https://baike.baidu.com/item/%E5%9D%A6%E5%85%8B/55501)或[飞机](https://baike.baidu.com/item/%E9%A3%9E%E6%9C%BA/70237)的问世。2003年10月底，全球首枚嵌入光核心的商用向量光学数字处理器──由以色列Lenslet公司研发的Enlight在美国波士顿军事通信展览会上露面，引起了业界莫大的关注。因为，它的出现预示着计算机将进入[光学](https://baike.baidu.com/item/%E5%85%89%E5%AD%A6/81785)时代。

[光学数字信号处理器](https://baike.baidu.com/item/%E5%85%89%E5%AD%A6%E6%95%B0%E5%AD%97%E4%BF%A1%E5%8F%B7%E5%A4%84%E7%90%86%E5%99%A8)是指在一个数字信号处理器(DSP)上附加一个光学加速器，能够以更高的速度执行各种运算。Enlight处理器有256个激光头以光速进行计算，运行速度达到每秒8万亿次──这相当于一台[超级计算机](https://baike.baidu.com/item/%E8%B6%85%E7%BA%A7%E8%AE%A1%E7%AE%97%E6%9C%BA)的运算能力。但超级计算机动辄采用上千个处理器同时工作，才能实现这样的[运算速度](https://baike.baidu.com/item/%E8%BF%90%E7%AE%97%E9%80%9F%E5%BA%A6)。

不少IT厂商都注意到了光计算带来的巨大商机。今年5月，IBM宣布利用纳米碳管发光成功，这些光束将用来传输数据。在今年的IDF技术峰会上，英特尔也宣布将CMOS电路和硅光集成是未来硅架构处理器的发展方向。在硅片内实现光通信，从而引入新一代处理器技术革命。

在[超级计算机](https://baike.baidu.com/item/%E8%B6%85%E7%BA%A7%E8%AE%A1%E7%AE%97%E6%9C%BA)领域，利用光学计算的巨大需求已经显示出来。美国航空局等机构都作出了利用[光学数字信号处理器](https://baike.baidu.com/item/%E5%85%89%E5%AD%A6%E6%95%B0%E5%AD%97%E4%BF%A1%E5%8F%B7%E5%A4%84%E7%90%86%E5%99%A8)研制新的超级计算机的计划，而Engiht的问世和投入商用，会大大加速电脑进入光学计算时代的进程