



## 激光打标的特点

---

激光打标技术近年来在印刷领域应用越来越多，激光打标可应用于包括塑料与橡胶、金属、硅晶片等多种材料上。激光打标与传统的机械雕刻、化学腐蚀、丝网印刷、油墨打印等方式相比，具有成本低、灵活性高、可以计算机系统控制，而激光作用于工件表面所产生标记的牢固永久性是其突出特点。目前，在标记印刷行业中，激光打标已占有 90% 以上的市场。激光打标之所以占有这么大的份额，是因为它具有以下优势：

### 1. 永久性：

如标记不会因环境关系（触摸、酸性及碱性气体、高温、低温等）而消退。

### 2. 防伪性：

采用激光打标技术雕刻出的标记不容易仿制和更改，在一定程度上具有很强的防伪性。

### 3. 非接触性：

激光标刻是以非机械式的“光刀”进行加工，可在任何规则或不规则表面打印标记，且打标后工件不会产生内应力，保证工件的原有精度。对工作表面不产生腐蚀，无“刀具”磨损、无毒害、无污染。

### 4. 适用性广：

用激光做加工手段，可以对多种金属、非金属材料进行加工。

### 5. 雕刻精度高：

激光打标机雕刻的物品图纹精细，最小线宽可达 0.01mm。标记清晰、持久、美观。激光打标能满足在极小的塑料制件上印制大量数据的需要。例如，可印制要求更精确，清晰度更高的二维条码，与压印或喷射打标方式相比，有更强的市场竞争力。

### 6. 运行成本低：

打标速度快且标记一次成型，能耗小，因而运行成本低。虽然激光打标机的设备投资比传统标记设备大，但从运行成本而言，使用激光打标机要低得多。

### 7. 加工效率高

计算机控制下的激光光束可以高速移动(速度达 5~7 米/秒)，打标过程可在数秒内完成。

### 8. 开发速度快

由于激光技术和计算机技术的结合，用户只要在计算机上编程即可实现激光打印输出，并可随时变换打印设计，从根本上替代了传统的模具制作过程，为缩短产品升级换代周期和柔性生产提供了便利工具。