激光技术出现于60年代，真正投入实际应用始于70年代初期。最早的激光发射器是充有氦-氖（He-Ne）气体的电子激光管，体积很大，因此在实际应用中受到了很大限制。

70年代末期，半导体技术趋向成熟。半导体激光器随之诞生，高灵敏度的感光材料也不断发现，加上激光控制技术的发展，激光技术迅速成熟，并进入了实际应用领域。

以美国、日本为代表的科研人员，在静电复印机的基础上，结合了激光技术与计算机技术，相继研制出半导体激光打印机。这种类型打印机的打印质量好、速度快、无噪音，所以很快得到了广泛应用。

激光打印机脱胎于80年代末的激光照排技术，流行于90年代中期。它是将激光扫描技术和电子照相技术相结合的打印输出设备。其基本工作原理是由计算机传来的二进制数据信息，通过视频控制器转换成视频信号，再由视频接口/控制系统把视频信号转换为激光驱动信号，然后由激光扫描系统产生载有字符信息的激光束，最后是由电子照相系统使激光束成像并转印到纸上。较其他打印设备，激光打印机有打印速度快、成像质量高等优点；但使用成本相对高昂。