

中国打印机行业概览

技术转型升级，国产打印机品牌崛起

China Printer Industry

中国プリンタ産業

撰写人：林若薇

报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文本、图表、图像等）均系头豹研究院独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经头豹研究院事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容，若有违反上述约定的行为发生，头豹研究院保留采取法律措施、追究相关人员责任的权利。头豹研究院开展的所有商业活动均使用“头豹研究院”或“头豹”的商号、商标，头豹研究院无任何前述名称之外的其他分支机构，也未授权或聘用其他任何第三方代表头豹研究院开展商业活动。

摘要

打印机行业历经技术革新，从针式到喷墨、激光，再到多功能和照片打印，满足了不同场景的打印需求。激光打印机速度快，适合办公和商业用途；喷墨打印机清晰度高，常用于家用和高质量彩色打印。2023年，全球打印机市场规模达到190亿美元，中国打印机市场规模达到45.43亿美元，然而，受到市场饱和和数字化替代的影响，全球及中国市场规模逐年下降。尽管如此，新型打印技术仍为行业带来新增长点。中国市场则面临网络安全挑战和电子文档替代趋势，但家庭学习需求的增长为市场带来新机遇。

全球打印机出货量平缓下滑，但奔图品牌凭借自主核心技术及信创国产替代趋势，实现了打印机连续7年全球销量增速第一。打印机厂商采用“剃须刀”模式盈利，通过低价销售设备和高价销售耗材获取主要收入。打印机应用场景广泛，以商用为主，同时消费行业、政府机构和教育领域需求显著。家用打印机市场虽小但重要性提升，支持孩子学习成为新焦点。

展望未来，打印机行业需继续创新，应对数字化挑战，同时抓住家庭学习等新兴市场机遇，实现可持续发展。随着技术进步和市场需求变化，打印机行业将持续演变，展现新的增长潜力。

- 尽管全球打印机行业面临挑战，但中国市场仍实现增长，奔图品牌凭借自主核心技术及信创国产替代趋势，实现销量增速领先

全球打印机行业近年来受到芯片短缺、材料价格上涨及经济下行等多重影响，出货量持续下滑。然而，中国市场却展现出不同景象，打印机出货量实现小幅增长，喷墨与激光打印机平分秋色。这一增长得益于中小企业对打印机的依赖以及教育、政府等领域对打印服务的持续需求。特别是随着“双减”政策的实施，家庭对打印机的需求显著增加。在众多品牌中，奔图品牌凭借自主核心技术及信创国产替代趋势，实现了连续7年全球销量增速第一，成为行业内的佼佼者。其自主开发的打印机主控SoC芯片、LSU等核心部件的量产与销售，进一步证明了其技术实力。因此，尽管行业面临挑战，但中国市场和奔图品牌仍展现出强劲的增长势头。

- 打印机厂商通过“剃须刀”模式实现盈利，耗材销售成为主要收入来源。且随着通用耗材普及，原装耗材连接率逐渐下降

大多数打印机厂商采用“剃须刀”模式，通过低价销售打印机设备和高价销售耗材来获得长期稳定盈利。数据显示，耗材的毛利率远高于打印机整机，部分企业的耗材毛利率甚至超过100%。随着通用耗材技术的升级和市场的普及，其价格优势逐渐显现，小品牌通用耗材普遍售价在20元左右，而大品牌则因议价能力定价更高。此外，从打印机全生命周期来看，原装耗材的连接率随时间和通用耗材的普及逐渐下降，第一年连接率为100%，到第四年可能仅为10%，随后趋于稳定。这表明，耗材市场的竞争日趋激烈，通用耗材的普及对打印机厂商的盈利模式产生了深远影响。

内容目录

1

打印机行业综述 06 页

- 定义与分类
- 发展历程
- 全球市场规模
- 中国市场规模

2

打印机产业链分析 11 页

- 产业链图谱
- 产业链上游—技术分析
- 产业链中游—专利分析
- 产业链中游—市场出货量分析
- 产业链中游—企业出货量分析
- 产业链中游—盈利模式
- 产业链下游—消费渠道
- 产业链下游—消费场景
- 产业链下游—消费地域

3

打印机企业分析 25 页

- 奔图
- 联想
- 得力

研究目标

- 研究目的

了解打印机的技术演变、预测市场规模、探析产业链生态图谱，洞察厂商商业模式并探析打印机应用场景以判断行业发展趋势。
- 研究目标

- 了解中国打印机的背景、定义、演变
 - 预测中国打印机市场规模
 - 探析中国打印机行业产业链情况
 - 分析中国打印机的应用场景
 - 预判中国打印机行业技术发展态势
- 本报告的关键问题

- 全球、中国打印机行业市场规模情况如何？未来增长情况如何？
 - 企业出货量：各打印机品牌出货量如何？增速如何？
 - 盈利模式：打印机厂商通过什么模式盈利？具有什么特点？

名词解释

- ◆ **硒鼓：**也称为感光鼓，是激光打印机里显影成像的一个重要部件。它主要由铝制金属制成的圆柱状基本材料、铝基上的感光材料以及最外层的保护层组成。在打印机中，硒鼓负责给激光打印机提供碳粉，从而确保打印质量和效果。根据结构，硒鼓可以分为鼓粉一体式和鼓粉分离式两种形式。
- ◆ **打印机耗材：**是指打印机所用的消耗性产品，这些产品在打印过程中会逐渐消耗掉，是打印机正常运作的基础。常见的打印机耗材包括色带、墨盒、碳粉、硒鼓、印头或碳带、纸张等。
- ◆ **PPM：**PPM代表Pages Per Minute，即每分钟打印的页数。这是衡量打印机打印速度的重要参数，指的是连续打印时的平均速度。
- ◆ **墨盒兼容性：**通常指的是墨盒与打印机之间的兼容程度。具体来说，如果一款墨盒能够与特定型号的打印机正常工作，且打印效果和质量都能达到要求，那么这款墨盒就被认为与这款打印机兼容。在实际应用中，墨盒的兼容性不仅与墨盒和打印机的品牌、型号有关，还受到驱动程序、打印机内部组件等多种因素的影响。
- ◆ **弱口令：**weak password，并没有严格和准确的定义，但通常指的是那些容易被别人猜测到或被破解工具破解的口令。这些口令往往仅包含简单的数字和字母，例如“123”、“abc”等，由于这样的口令破解难度较低，用户的计算机因此面临较高的安全风险。
- ◆ **热发泡技术：**是一种通过加热发泡剂使其膨胀变薄的技术。具体来说，该技术通过微小加热电阻器加热喷头喷嘴，使墨水产生气泡，喷到产品表面上，实现标识喷印。这种技术也被称为高温高压喷印技术。
- ◆ **微压电技术：**是一种利用压电材料的特性来实现电能和机械能相互转换的技术。压电材料在受到外加电场或外力的作用下，能够发生电荷分离和极化现象。通过精确控制压电元件产生微小的压力变化，微压电技术可以将墨滴以超精细的程度喷射到打印介质上，实现前所未有的高分辨率与色彩精准度。
- ◆ **OPC鼓：**即有机光导体（Organic Photoconductor）鼓，是有机复合功能材料等涂覆在鼓基上制成的。在激光打印机或数码复印机中，OPC鼓的作用是接收激光束的照射，将图像信息转化为静电潜像。随后，通过墨粉等色料附着在静电潜像上，形成可见的图像。最后，通过转印和定影等步骤，将图像转移到纸张上，完成打印或复印过程。
- ◆ **墨仓式打印机：**是一种使用墨水箱和耗材分离的打印机。它在打印时不需要更换墨盒，而是采用墨水箱的方式来存储墨水。这些墨水箱通常被放置在打印机侧面，通过软管将墨水输送到打印头。

Chapter 1

行业综述

- ❑ 定义与分类：激光打印机速度快但成本高，适合办公和商业用途；喷墨打印机清晰度高，适用于家用和高质量彩色打印场景
- ❑ 发展历程：打印机技术历经了从针式到喷墨、激光再到多功能和照片打印的演变，各阶段的技术革新和应用扩展不断推动着行业的发展
- ❑ 全球市场规模：全球打印机市场规模逐年下降，市场饱和和数字化替代是主要原因。然而，随着技术进步和应用领域拓展，新型打印技术可能为行业带来新增长点
- ❑ 中国市场规模：中国打印机市场规模逐年下降，面临网络安全挑战和电子文档替代趋势。但另一方面随着家庭学习需求增长，尤其是K12学生对打印机的需求将增加

中国打印机行业综述——定义与分类

- 打印机可主要分为激光打印机和喷墨打印机，激光打印机速度快但成本高，适合办公和商业用途；喷墨打印机清晰度高，适用于家用和高质量彩色打印场景

打印机产品分类（按技术原理）及其特点

打印机类型	工作流程	特点
打印机分类	激光打印机 激光扫描成像 → 硒鼓等介质转印 → 形成图案或字符	□ 打印速度快 □ 打印质量高 □ 购买成本高 □ 使用硒鼓或粉盒作为耗材
	喷墨打印机 喷头点阵喷射墨水 → 技术控制墨水喷射 → 形成图案或字符	□ 打印成本低 □ 打印质量低 □ 扩展能力好 □ 打印速度慢，不适宜大量打印

衡量打印机好坏的指标



- 激光打印机打印速度快但成本高，适合大量文档和图片的打印；喷墨打印机打印清晰度高，适合家用和高质量彩色打印

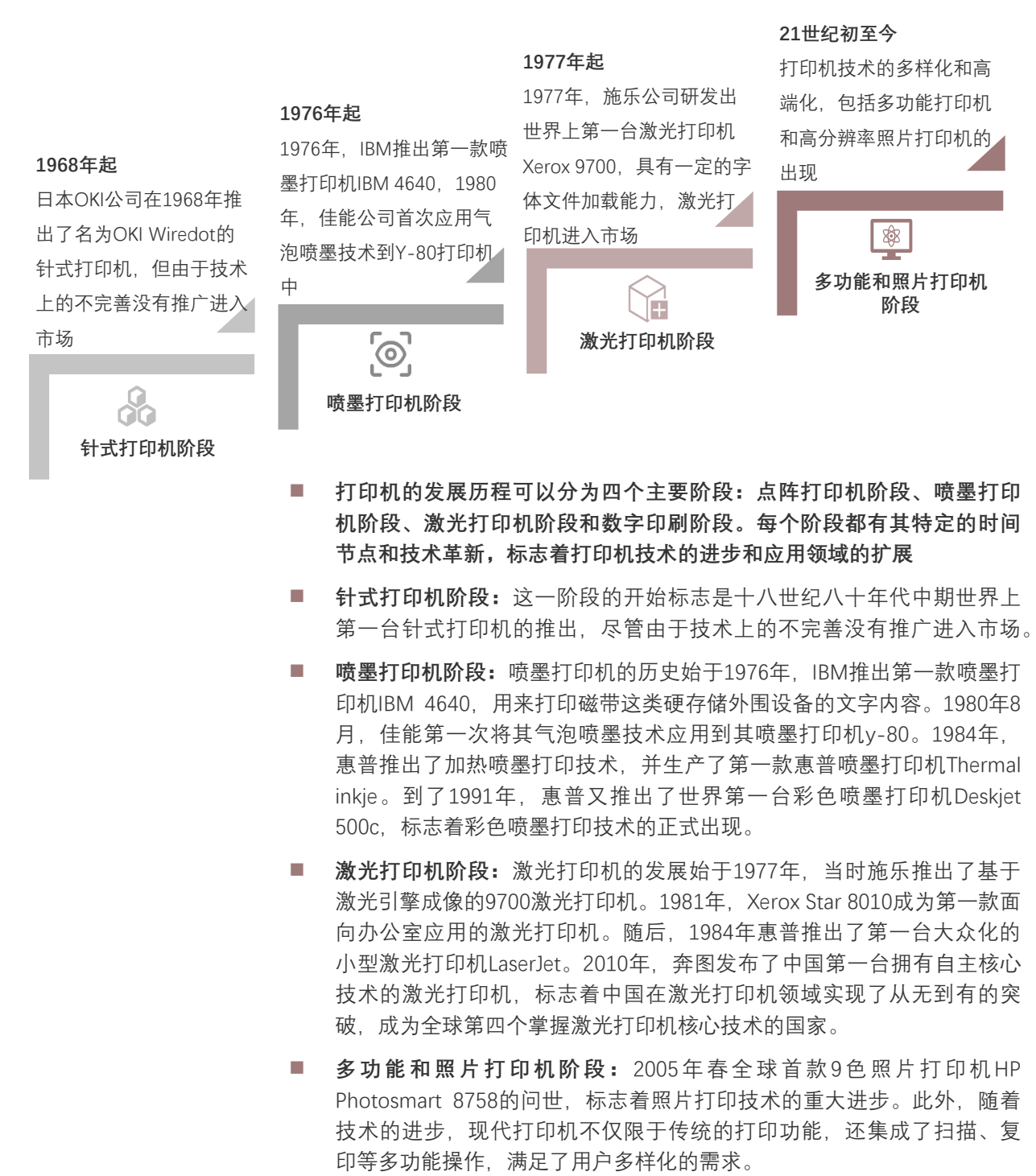
打印机是一种将计算机处理结果打印在相关介质上的输出设备，可按照技术原理分为激光打印机和喷墨打印机。其中，从工作原理来看，激光打印机使用激光成像技术，通过激光扫描图像，然后通过硒鼓等介质将图像转印到纸张上，而喷墨打印机则是通过喷头将墨水喷涂到纸张上形成图像文字。这种工作原理的不同导致了两者在打印速度上的差异。激光打印机的打印速度通常比喷墨打印机快2-4倍，但激光打印机的打印成本通常比喷墨打印机高。在打印效果方面，喷墨打印机可以提供更高的打印清晰度，而激光打印机虽然在分辨率上限只有1,200dpi，但其打印速度快，适合大量文档和图片打印。在适用场景方面，喷墨打印机因其天然支持彩印且彩印效果好，更适合家用和需要高质量彩色打印的场合。而激光打印机则因其高速度和稳定性，更适合办公领域和商业用途。

来源：专家访谈、头豹研究院

中国打印机行业综述——发展历程

- 打印机技术历经了从针式到喷墨、激光再到多功能和照片打印的演变，各阶段的技术革新和应用扩展不断推动着行业的发展，满足了用户日益多样化的需求

中国打印机行业的发展历程

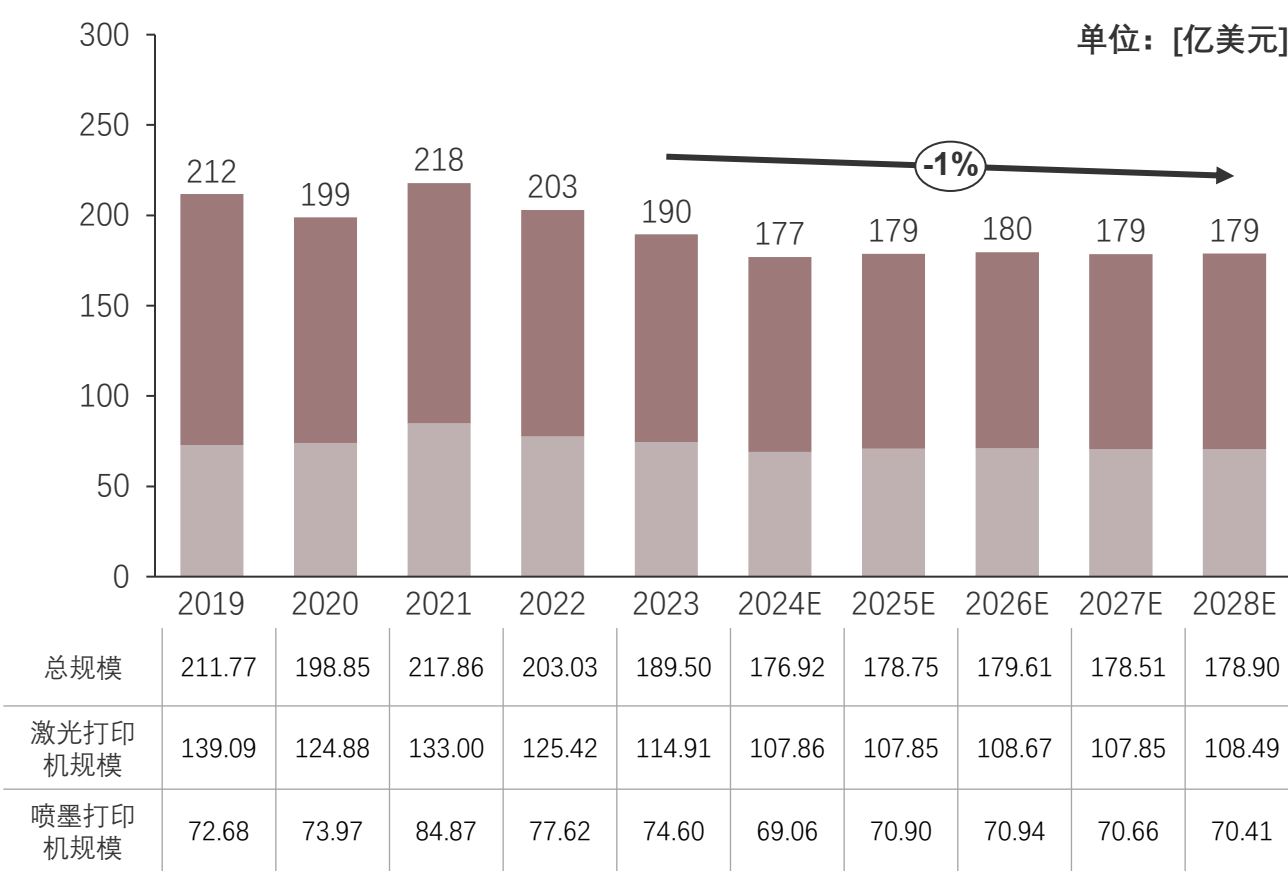


来源：专家访谈、头豹研究院

中国打印机行业综述——全球市场规模

- 全球打印机市场规模逐年下降，市场饱和和数字化替代是主要原因。然而，随着技术进步和应用领域拓展，新型打印技术可能为行业带来新增长点

全球打印机市场规模，2019-2028年预测



■ 2023年，全球打印机市场规模达到190亿美元，同比下降6.4%。据估计，全球打印机市场规模在未来5年将保持-1%的变动率，2028年，全球打印机市场规模达到179亿美元

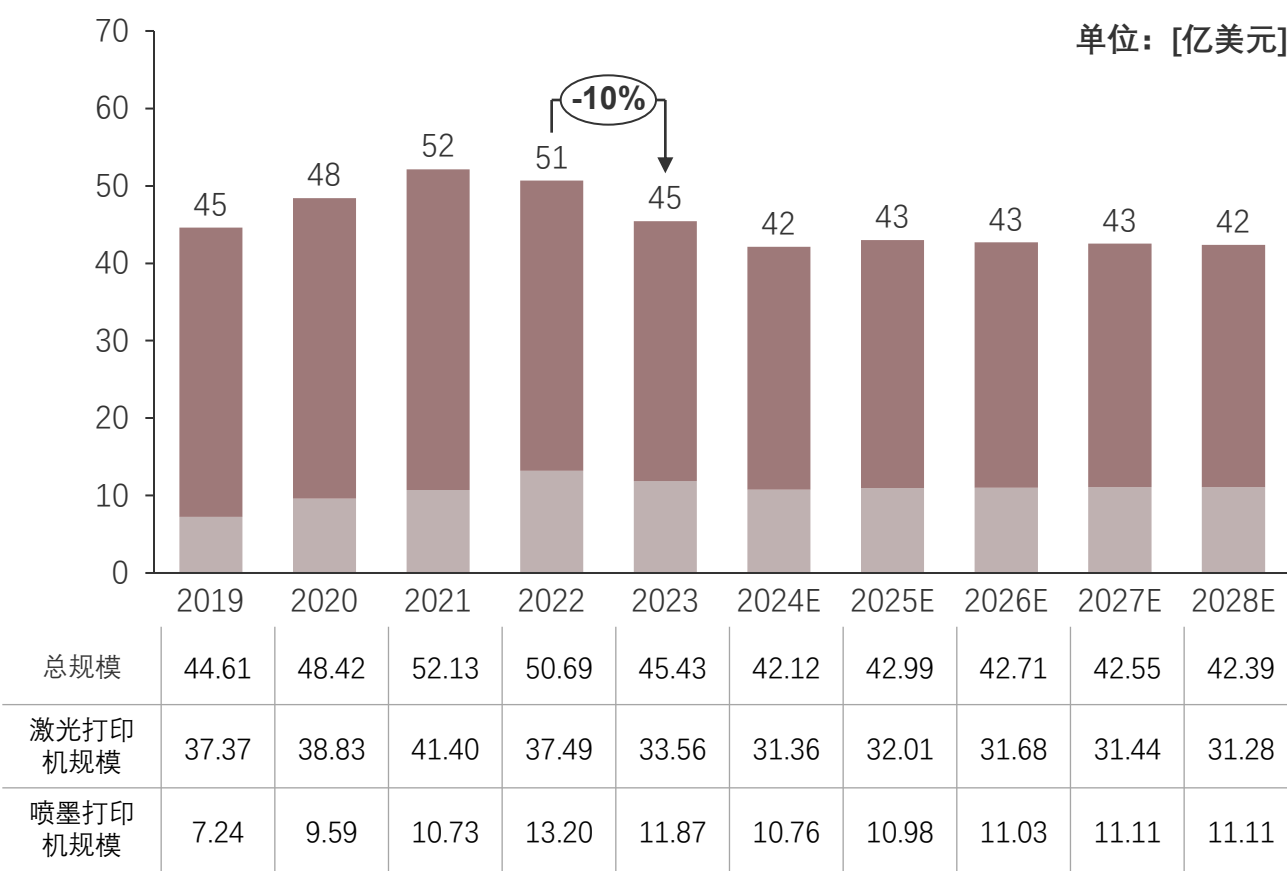
首先，全球打印设备市场已趋近于饱和。随着技术的发展和普及，许多家庭和办公场所已配备了必要的打印设备或是在配置打印机等设备时采取限额措施，导致市场的新增需求相对有限。如目前全国31个省区市和新疆兵团对通用办公设备和家具均有明文规定，要求各行政事业单位在配置打印机等设备时，数量上限按单位编制内实有人数百分比实施。其次，随着数字化和网络化的发展，许多传统打印需求被电子文档、云存储所替代。例如，电子邮件、在线会议和云存储服务减少了人们对纸质文档的需求，从而影响了打印机的销量。2022年，金山WPS云端文档数量已经突破1,500亿，存储空间超过270PB。远程办公用户的规模也在不断增长。截至2020年12月，视频或电话会议的使用率为22.8%，在线文档协作编辑为21.2%，在线任务管理或流程审批为11.6%，企业云盘为9.4%。但值得注意的是，随着技术的不断进步和应用领域的拓展，如3D打印等新型打印技术的发展，也可能为打印机行业带来新的增长点。

来源：专家访谈、头豹研究院

中国打印机行业综述——中国市场规模

- 中国打印机市场规模逐年下降，面临网络安全挑战和电子文档替代趋势。但另一方面随着家庭学习需求增长，尤其是K12学生对打印机的需求将增加

中国打印机市场规模，2019-2028年预测



■ 2023年，中国打印机市场规模达到45.43亿美元，同比下降10%。据估计，2028年，中国打印机市场规模达到42亿美元

一方面，随着信息技术的发展，新质生产力带动经济发展的同时也带来了网络安全隐患，截至2023年，ChatGPT等生成式 AI 导致网络钓鱼邮件攻击增长135%，某些黑客和不法分子还利用打印机固件中的漏洞、未加密的通信协议或弱口令等弱点入侵打印机，窃取打印任务里的敏感信息。因此，电子文档和云存储逐渐替代了部分传统打印需求。为了防堵打印机安全漏洞，必须掌握打印机核心技术，拥有各级源代码，具有自主知识产权的引擎，以及掌握SOC、LSU等核心关键零部件的开发能力。目前，国产打印机品牌奔图已掌握了相应技术，中国成为拥有打印机核心技术的四个国家之一。另一方面，随着“双减”政策的实施，居家学习成为常态，导致家庭对打印机的需求显著增加。特别是K12阶段的学生，他们的作业打印需求成为推动家用打印机销量增长的主要因素之一。在2022年618期间，作业帮喵喵机学习打印机的销售量增长了300%。另外，大学生也是打印机的主要消费群体之一。据统计，在校大学生每学期平均打印消费在40元-50元，平均每次消费月0.4元-1元。

来源：专家访谈、头豹研究院

Chapter 2

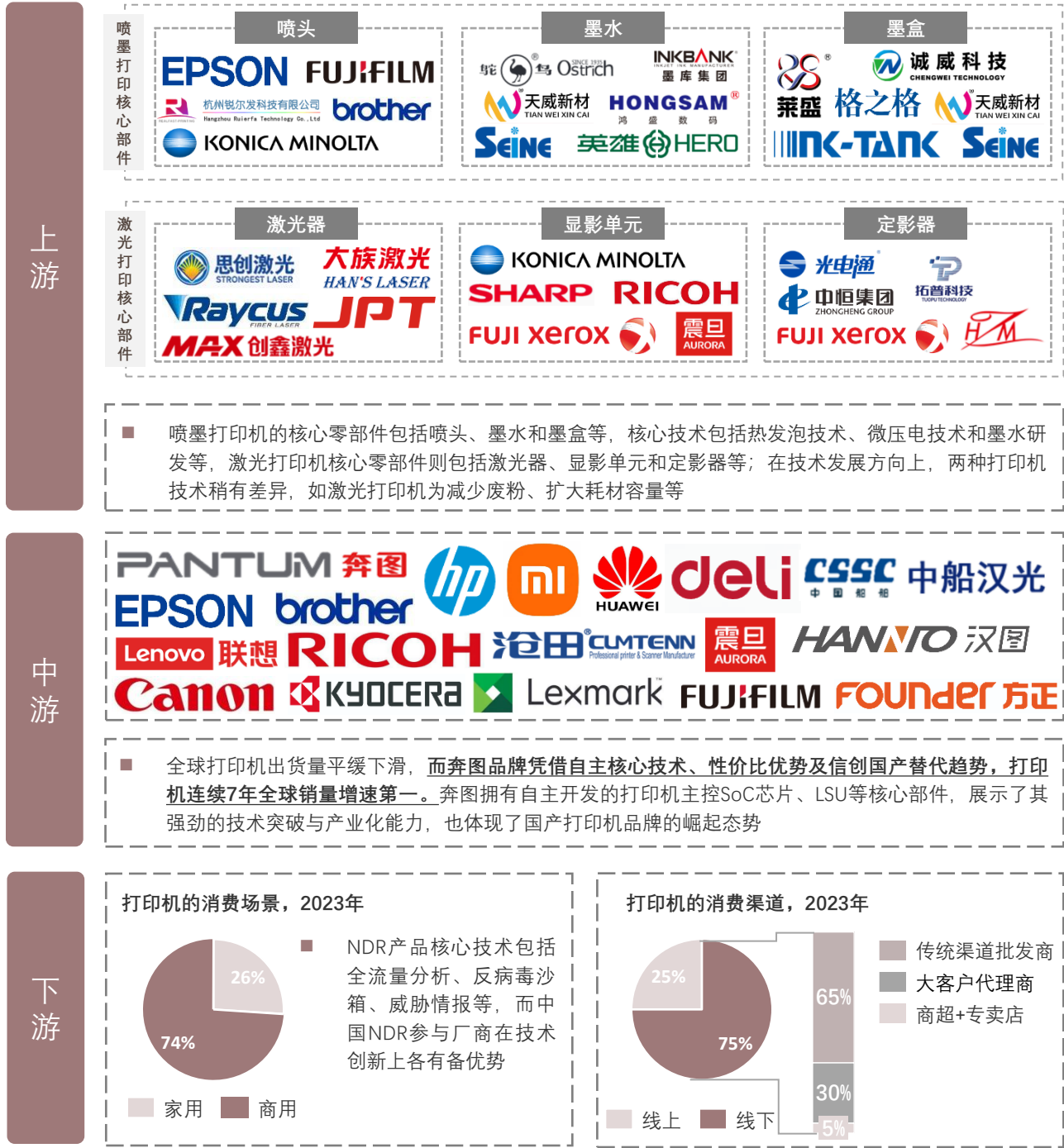
产业链分析

- ❑ 技术分析：喷墨打印机的核心技术包括热发泡技术、微压电技术和墨水研发等，激光打印机核心技术包括激光器、显影单元和定影器等；打印机的技术发展方向为提高打印速度、减少废粉等
- ❑ 企业出货量：全球打印机出货量平缓下滑，而奔图品牌凭借自主核心技术、性价比优势及信创国产替代趋势，实现了打印机连续7年全球销量增速第一
- ❑ 盈利模式：打印机厂商通过低价销售设备和高价销售耗材的“剃须刀”模式盈利，耗材销售成为主要收入来源，原装耗材连接率随时间和通用耗材兼容性提升逐渐下降
- ❑ 消费场景：打印机以商用为主，消费行业需求广泛，政府机构和教育领域亦有显著需求。家用打印机市场虽小但重要性提升，支持孩子学习成为新焦点

中国打印机产业链分析——产业链图谱

中国打印机行业的产业链上游包括喷头、激光器和显影单元等部件供应商，中游则是打印机产品提供商，下游为打印机的销售领域和终端用户

中国打印机行业产业链图谱



注：图谱中所展示logo顺序及大小无实际意义，不涉及排名，仅展示部分行业代表性企业

来源：专家访谈、头豹研究院

中国打印机产业链上游分析——技术分析

- 喷墨打印机的核心技术包括热发泡技术、微压电技术和墨水研发等，激光打印机核心技术包括激光器、显影单元和定影器等；打印机的技术发展方向为提高打印速度、减少废粉等

打印机的核心技术及发展趋势，2023年

打印机的核心技术有哪些？未来发展方向是如何的？

喷墨打印机核心技术		
喷头核心技术		墨水研发
热发泡技术	微压电技术	墨水必须具备稳定性、不易挥发、色彩鲜艳且能够相互融合等特性。先进的喷墨打印机还会使用具有防水性能的墨水，以提高打印效果。
是一种通过加热喷嘴使墨水产生气泡，进而喷到打印介质上的高温高压打印技术。热发泡技术能够实现高速高质的打印效果。	利用压电元件在电压变化作用下具有伸展或收缩形变的特性，通过电压控制压电元件形变挤压喷射墨滴的打印技术，具有耐用性好、综合成本低等优势。	
<u>掌握了以上技术的企业：爱普生、惠普、佳能等</u>		
激光打印机核心技术		
激光器	显影单元	定影器
激光器是激光打印机的核心部件，负责产生激光束。激光器的制造技术已经相对成熟，但其相关的光学和热学技术（如棱镜折射）仍是一个挑战。	显影单元包含感光鼓和充电组件，负责将激光束转化为可视的图像或文字。显影单元的性能直接影响到打印机的打印质量和速度，目前普遍的首页充值时间在6-8秒。	定影器负责将碳粉固定在纸张上，形成最终的打印输出。定影器的性能和碳粉的熔点密切相关。
<u>惠普：两大激光引擎分别来源于三星和佳能。</u>		
<u>佳能：在日系品牌商中掌握了最全面的激光的打印机的核心专利。</u>		
<u>奔图：2010年发布第一台自主可控打印机，打破国外技术壁垒；拥有自主研发的激光核心产品。</u>		

技术发展方向

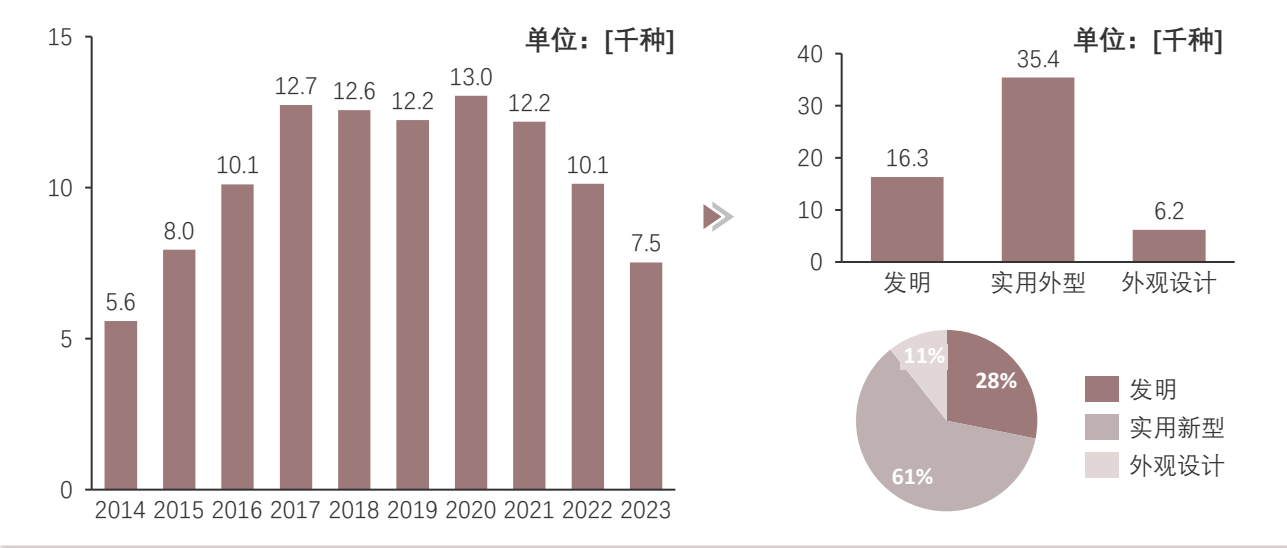
喷墨打印机技术发展	激光打印机技术发展
➢ 提高打印速度：目前喷墨打印机的打印速度相对较慢，未来的发展趋势将是提高打印速度，与激光打印机竞争。 ➢ 功能升级：增加双面打印功能，使得打印机能够更高效地处理文档。 ➢ 色彩管理：从四色墨盒向六色甚至更多色的墨盒发展，以提高打印图像的色彩饱和度和质量。	➢ 无碳粉技术：未来的激光打印机将朝着减少废粉的方向发展，以降低成本并减少环境污染。 ➢ 大容量耗材：随着打印需求的增加，激光打印机将采用更大容量的耗材，如更大容量的碳粉盒和墨盒。 ➢ 多功能集成：单面变成双面/多面；激光打印机将集成更多的功能，如无线网络打印、网络打印等。 ➢ 安全打印：为了保护用户的隐私和数据安全，激光打印机将配备更先进的安全功能，如推送打印等。

来源：专家访谈、头豹研究院

中国打印机产业链中游分析——专利分析

- 中国打印机行业在技术创新与设计创新方面取得显著成果，发明专利和实用新型专利数量多，凸显了行业技术实用性和多样化的提升，为行业发展注入强劲动力

中国打印机技术专利申请量，2014-2023年



中国打印机行业在技术创新和设计创新方面均取得显著进展，发明专利和实用新型专利数量占比大，显示出行业技术实用性和多样化的提升

在2014年至2023年间，中国打印机技术专利申请量显著增长，从5.6千种上升至7.5千种。特别是在2020年，中国的打印机技术专利申请量达到了近十年来的最大值，达到了13.0千种。2020年，居家办公和在线学习成为常态，打印机需求增长促使打印机技术领域的快速发展和创新能力的提升。2020年全球打印机专利申请量上升了近5%，而2014-2022年间中国工业级3D打印机专利申请量共计83件，其中2020年便达到18件。

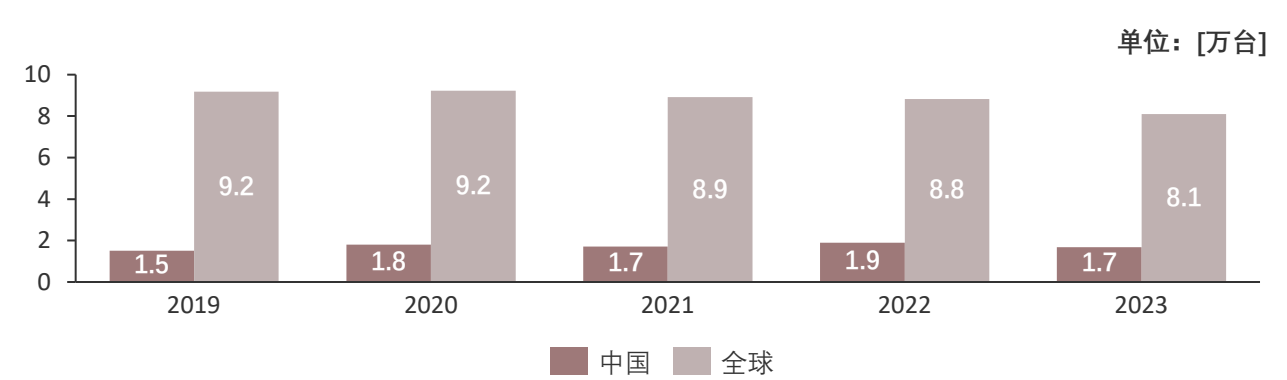
截至2024年4月，中国打印机相关有效专利达到57.9千种，其中，发明相关的有效专利为16.3千种，占比为28.2%；实用外型相关有效专利为35.4千种，占比为61.2%；外观设计相关有效专利为6.2千种，占比为10.7%，反映出中国打印机行业的技术创新和设计创新并重的发展态势。发明专利的增加表明了行业在技术层面的进步和创新能力的提升，而实用新型和外观设计专利的大量存在则显示了产品功能性和美观性的重视。从奔图公司的情况来看，其拥有超过5,000项专利，其中约70%是发明专利，这进一步印证了中国打印机行业在技术创新方面的强劲动力。同时，实用新型专利占据了较大比例，达到61.2%。这类专利主要涉及产品的形状、构造或其结合的新技术方案，如多能灵活性打印机和便携式3D打印机等。实用新型专利的大量存在表明，中国打印机行业在追求技术实用性和多样化方面同样取得了显著进展。

来源：专家访谈、国家知识产权局、中国日报网、头豹研究院

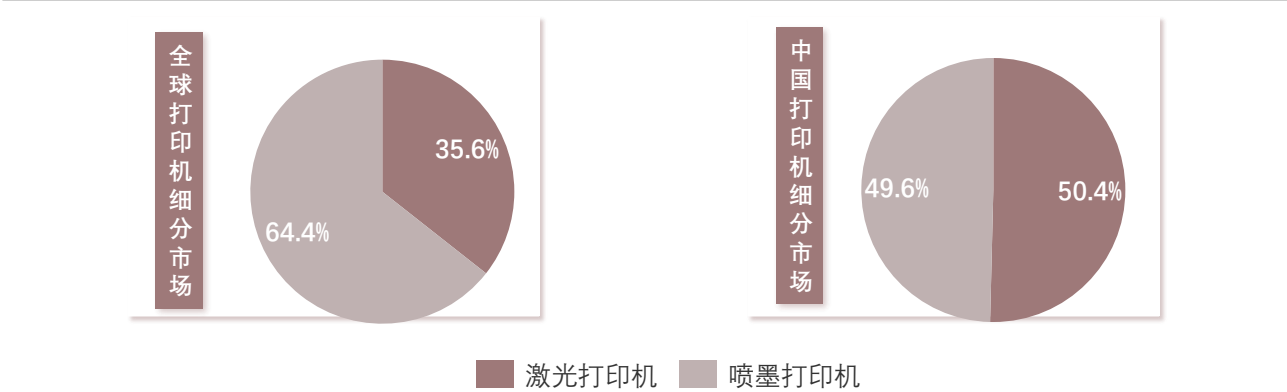
中国打印机产业链中游分析——市场出货量分析

- 全球打印机行业虽面临挑战，但亚太市场仍见增长。喷墨打印机主导全球市场，中国市场喷墨打印机与激光打印机平分秋色

全球及中国打印机出货量，2019-2023年



全球及中国打印机细分市场，2023年



- 全球打印机行业面临多重挑战，出货量下滑，但亚太地区及中国市场仍实现增长。喷墨打印机主导全球市场，中国市场则呈现喷墨与激光打印机平分秋色的格局

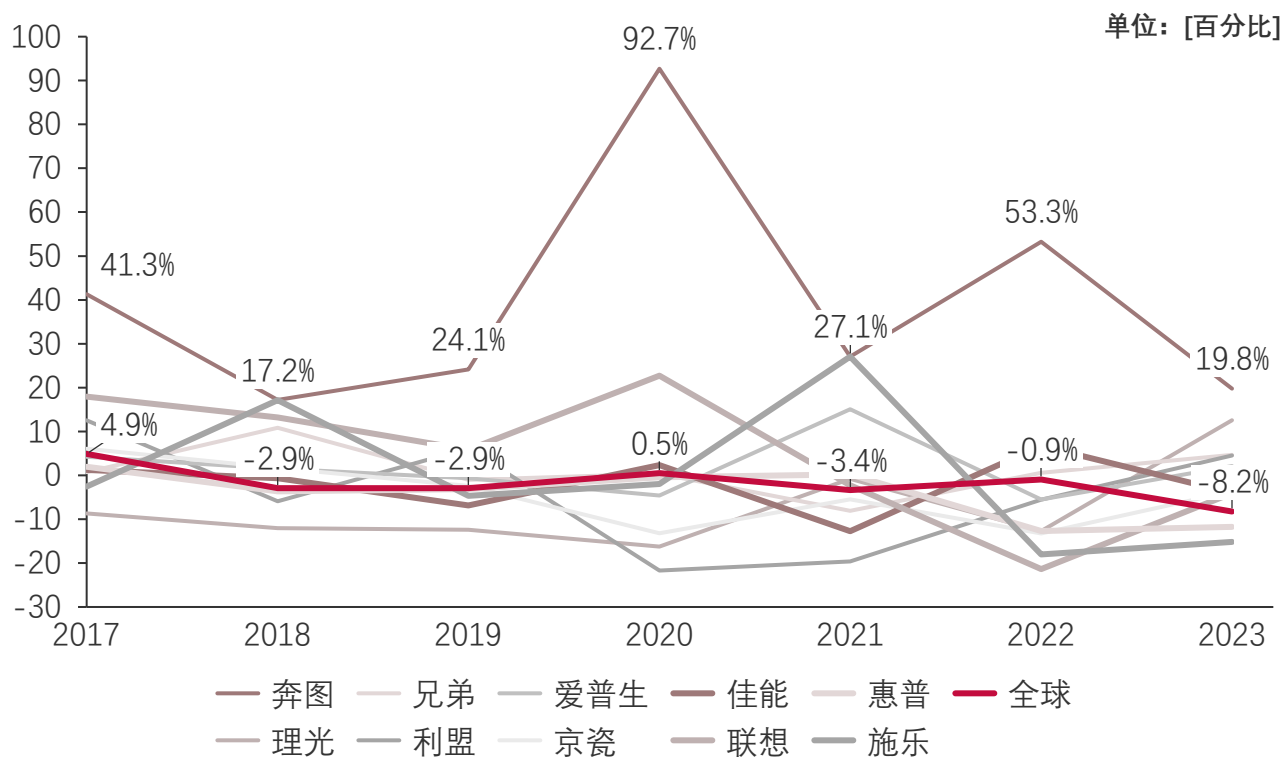
全球打印机行业受芯片短缺和材料价格上涨、全球经济下行等影响，打印机市场整体出货量下滑。2019年-2023年，全球打印机出货量由9.2万台降至8.1万台，期间年复合增长率-3.07%。而亚太部分地区因消费类和商业类机型需求的强劲拉动，打印机出货量也实现了小幅度增长。2019年-2023年，中国打印机出货量由1.5万台升至1.7万台，期间年复合增长率2.70%。这表明尽管面临着数字化转型和无纸化办公趋势的挑战，打印机依然在中国拥有一定的市场需求。这一增长的背后可能是由于中小企业对打印机的依赖，以及教育、政府等领域对于打印服务的持续需求。此外，随着“双减”政策的实施，居家学习成为常态，导致家庭对打印机的需求显著增加。特别是K12阶段的学生，他们的作业打印需求成为推动家用打印机销量增长的主要因素之一。在2022年618期间，作业帮喵喵机学习打印机的销售量增长了300%，并且在学习打印机品类中领跑。从细分市场来看，2023年，全球打印机市场以喷墨打印机为主，占比达到64.4%。在中国打印机市场中，喷墨打印机和激光打印机的占比差别不大，约为50%。

来源：专家访谈、头豹研究院

中国打印机产业链中游分析——企业出货量分析

- 全球打印机出货量平缓下滑，而奔图品牌凭借自主核心技术、性价比优势及信创国产替代趋势，实现了打印机连续7年全球销量增速第一

代表品牌打印机出货量，2017-2023年



■ 全球打印机出货量平缓下滑，而奔图品牌依托其自主核心技术、性价比优势及信创国产替代趋势，实现了打印机连续7年全球销量增速第一

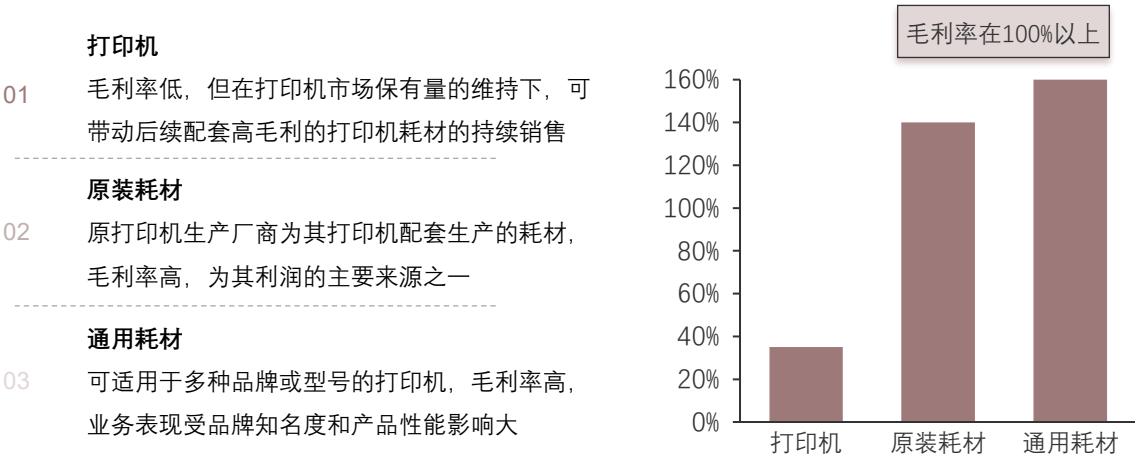
在2017-2023年中，全球打印机出货量呈现较为平缓的变动趋势，整体为小幅下滑趋势，平均变动率为-1.84%。从2017-2023年的品牌打印机出货量变速来看，**奔图连续7年实现正增长，在2020年达到了最高92.7%的增长率，远超于爱普生、惠普、佳能等企业，实现了打印机连续7年全球销量增速第一。**2020年，居家办公人数激增，文件打印等需求激增。这种情况下，无论是在线教育还是在家办公人员增加，都促进了打印机销量的增长。从图中可以看到，全球和大部分品牌的打印机出货量在2020年均实现不同幅度的增长。从企业层面来看，奔图拥有自主开发的打印机主控SoC芯片、LSU等核心部件，实现了量产与销售，且其作为具有自主核心技术的民族品牌产品，为政府部门和有信息保密需求的企业和单位提供了可靠的选择。因此，随着研发能力提升和产品创新升级、以及受益于信创市场国产替代的趋势以及商用市场产品性价比优势，奔图打印机出货量持续快速增长。2023年，奔图自主研发了首款A3黑白及彩色复印机，并于2023年底量产上市。这标志着奔图在高端产品的核心部件与整机研制的产业化技术上取得了新的突破。2023年上半年，奔图实现营业收入21.91亿元，同比增长约3.68%。

来源：专家访谈、头豹研究院

中国打印机产业链中游分析——盈利模式

- 打印机厂商通过低价销售设备和高价销售耗材的“剃须刀”模式盈利，耗材销售成为主要收入来源，原装耗材连接率随时间和通用耗材兼容性提升逐渐下降

中国打印机厂商相关业务分布及业务毛利率，2023年



- 01

打印机

毛利率低，但在打印机市场保有量的维持下，可带动后续配套高毛利的打印机耗材的持续销售
- 02

原装耗材

原打印机生产厂商为其打印机配套生产的耗材，毛利率高，为其利润的主要来源之一
- 03

通用耗材

可适用于多种品牌或型号的打印机，毛利率高，业务表现受品牌知名度和产品性能影响大

打印机厂商通过低价销售设备和高价销售耗材的“剃须刀”模式实现长期稳定盈利，耗材销售成为主要收入来源

打印机整机厂商通常采用自产及第三方代工结合方式生产，对打印机主控芯片、激光扫描器、耗材OPC鼓、碳粉等核心机密环节保有控制权，代表企业有惠普、佳能、纳思达（奔图、利盟）等。其中，从打印机厂商的盈利模式来看，目前大多数厂商通过将高技术含量、高制造难度的打印机低价出售，再通过后续销售高价耗材来获得盈利。这种“剃须刀”模式，即以较低价格出售剃须刀，通过提升高频使用的刀片价格赚取更多利润，同样适用于打印设备与耗材的销售。

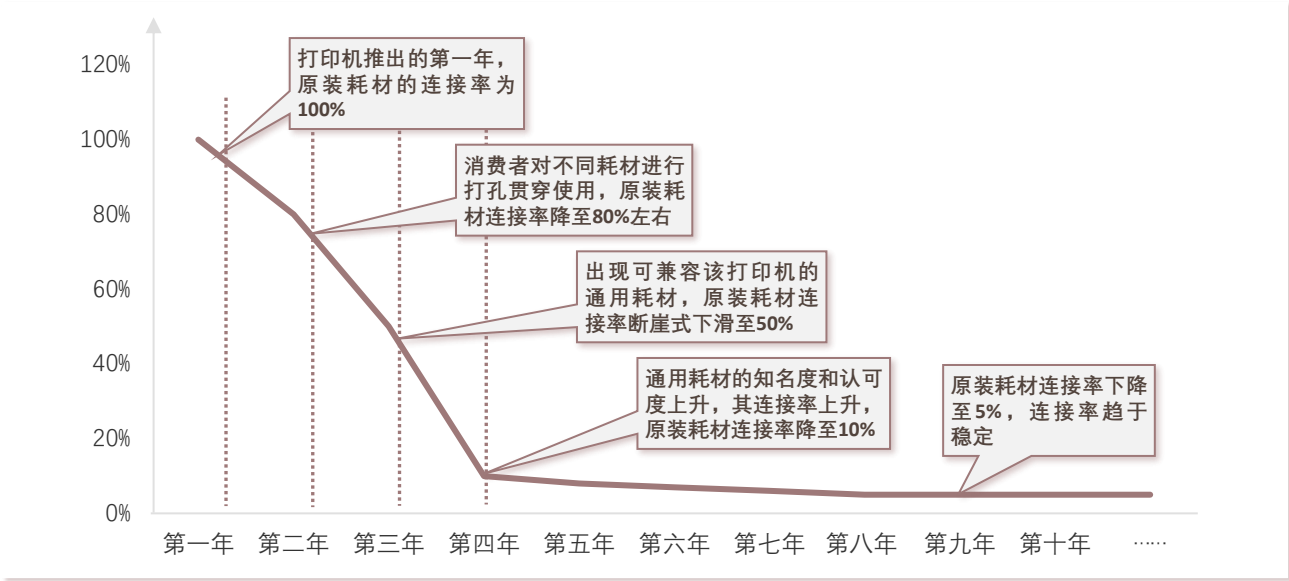
具体来看，打印机作为硬件产品，其销售毛利率较低，但可以迅速增加打印机在市场上的保有量，锁定消费者，为后续耗材的销售打下基础。原装耗材通常指的是由打印机制造商生产或认证的耗材，如墨盒或硒鼓，它们与特定品牌和型号的打印机兼容，并保证打印质量的稳定性。原装耗材的成本通常较高，因为它们包含了研发、制造、营销和品牌价值等成本。而通用耗材则是由第三方生产商生产的兼容或替代型耗材，它们设计用来与特定品牌和型号的打印机一起工作，但通常成本较低，普遍在20元左右，但小品牌的通用耗材通常售价在50-60元，大品牌则拥有议价能力，定价可达100元甚至100元以上。耗材的毛利率较高，据专家透露，部分企业的耗材毛利率能达到100%以上。而打印机和耗材的“互补关系”使得消费者购买了打印机，便不得不定期购买耗材以维持设备的正常运行，从而为打印机厂商带来稳定的收入。

因此，通用耗材生产商通常不追求高营业额，而是专注于实现高利润率。他们在定价时会考虑对应的打印机型号能带来的耗材需求量，以及如何通过提供更好品质的耗材来满足特定市场（如政府采购）的高标准要求。

来源：专家访谈、头豹研究院

（接上页——盈利模式）

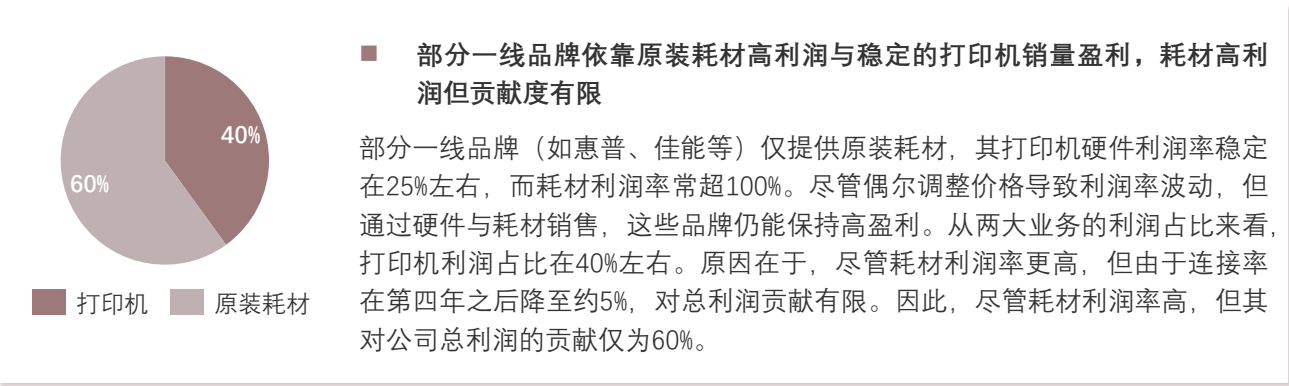
打印机与耗材的依存关系，2023年



随着打印机使用时间的增长及通用耗材技术的升级，原装耗材的连接率逐渐下降

在打印机的全生命周期中，耗材的兼容性和使用率呈现出一定的趋势。以打印机和原装耗材的连接率（购买率）变动时长是五年一个周期来看，在第一年，新推出的打印机和原装耗材的连接率可达100%。在第二年，尽管耗材的连接率仍然保持在100%，但市场上开始出现一些经过修改的原装耗材，如打孔灌装的耗材，这可能导致实际的兼容性下降至80%。到了第三年，通用耗材通过破解芯片实现了与打印机的兼容，导致原装耗材的连接率急剧下降至50%左右。此后，随着通用耗材的普及程度提高，原装耗材的连接率继续下滑，到第四年可能仅为10%。此后，该比率将保持在较低水平，约为5%，随后趋于稳定。这表明，随着时间推移和耗材技术升级，原装耗材在打印机全生命周期中的占比将逐渐减少。

打印机与耗材的利润分布，2023年



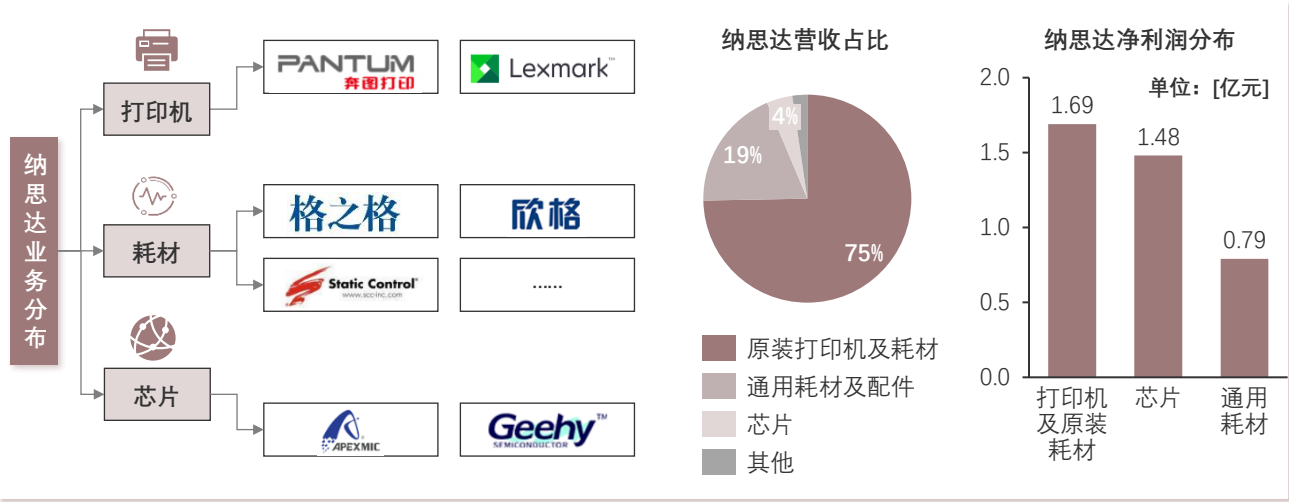
部分一线品牌依靠原装耗材高利润与稳定的打印机销量盈利，耗材高利润但贡献度有限

部分一线品牌（如惠普、佳能等）仅提供原装耗材，其打印机硬件利润率稳定在25%左右，而耗材利润率常超100%。尽管偶尔调整价格导致利润率波动，但通过硬件与耗材销售，这些品牌仍能保持高盈利。从两大业务的利润占比来看，打印机利润占比在40%左右。原因在于，尽管耗材利润率更高，但由于连接率在第四年之后降至约5%，对总利润贡献有限。因此，尽管耗材利润率高，但其对公司总利润的贡献仅为60%。

来源：专家访谈、头豹研究院

（接上页——盈利模式）

打印机与耗材的利润分布（以纳思达为例），2023年H1



■ 纳思达实现打印机全产业链布局，涵盖芯片、耗材及打印机业务

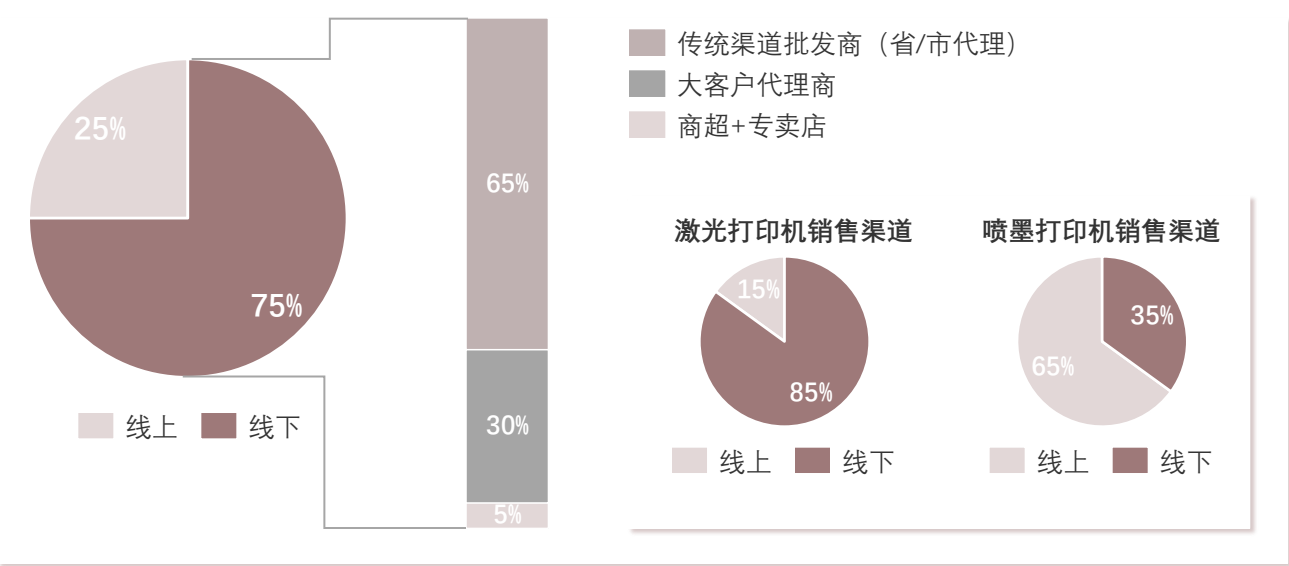
纳思达则通过旗下的不同子公司实现从芯片、耗材到打印机的全产业链布局，是中国唯一一家实现打印机产业链全覆盖企业、市占率全球前五的激光打印机生产厂商、全球通用耗材行业领先企业。具体来看，纳思达旗下的奔图、利盟国际业务以打印机和原装耗材为主，这也是纳思达的主要营业收入来源。在2023年上半年，原装打印机和耗材业务收入达到91.90亿元，占比为74.71%，净利润为1.69亿元。此外，纳思达集团还拥有格之格、史丹迪、欣格等通用耗材品牌，目前格之格的通用耗材能够适配超过80%市场上打印机的型号。在2023年，格之格荣获京东双十一全时段兼容打印耗材品牌销售额第一。2023年上半年，纳思达的通用耗材及配件业务收入为23.31亿元，占比为18.96%，净利润为0.79亿元。纳思达旗下的极海微电子则负责芯片业务。2023年上半年，极海微芯片整体出货量为2.38亿颗，同比增长13.73%；纳思达实现芯片业务收入4.93亿元，占比为4.01%，净利润为1.48亿元。

来源：专家访谈、头豹研究院

中国打印机产业链下游分析——消费渠道

- 打印机消费渠道以线下为主，激光打印机线下占比高，喷墨打印机线上占比高。传统批发商与大客户代理商为主要线下渠道

中国打印机消费渠道，2023年



- 打印机的分销以线下为主，激光打印机线下占比高，喷墨打印机线上销售占比高。传统批发商和大客户代理商是主要线下渠道，商超和专卖店占比虽小但具品牌影响力

打印机的分销渠道主要分为线下和线上，其中线下占据主导地位，约占75%。在产品类型方面，激光打印机由于其高效、耐用的特性，依然保持着较高的线下销售比例，大约为75%。然而，随着家用和小型办公室用户对成本更为敏感，喷墨打印机的线上销售比例有所上升，达到了约40%。

在打印机的整体销售中，线下渠道可以进一步细分为传统批发商、大客户和行业代理商以及商超、专卖店等。其中，在打印机的整体销售中，线下渠道可以进一步细分为传统批发商、大客户和行业代理商以及商超、专卖店等。具体来说，传统批发商是打印机分销的重要组成部分，主要向下级市场提供产品，负责省级和市级代理，覆盖乡镇及以下区域，占比约为65%。传统批发商大客户和行业代理商是指专门服务于大客户和行业的代理商，如政府采购或行业招标项目，占比约为30%。而商超和专卖店是指苏宁、国美等大型电器零售商以及像山姆会员商店这样的超市，尽管商超和专卖店的总体占比约为5%，但它们在提升品牌知名度和提供即时购买体验方面发挥着重要作用。此外，随着消费者对购物便利性的要求提高，一些厂商开始尝试通过开设旗舰店和体验店来吸引顾客，这些新型零售形式的出现也为打印机的线下销售带来了新的增长点。

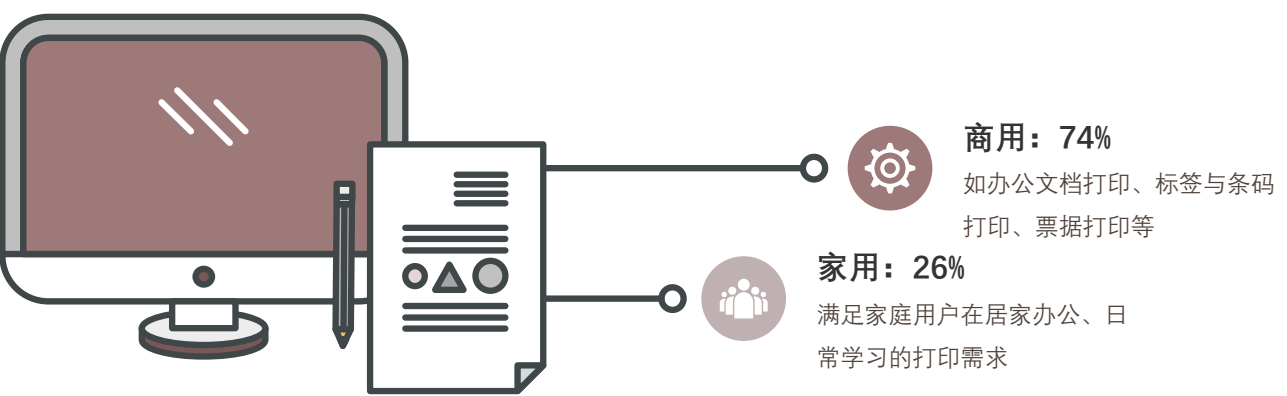
总体来看，尽管线下分销渠道在打印机市场中依然占据重要位置，但线上分销的崛起以及消费者购买行为的转变，都在推动整个分销格局向更加多元化和灵活化的方向发展。

来源：专家访谈、头豹研究院

中国打印机产业链下游分析——消费场景

- 打印机以商用为主，消费行业需求广泛，政府机构和教育领域亦有显著需求。家用打印机市场虽小但重要性提升，支持孩子学习成为新焦点

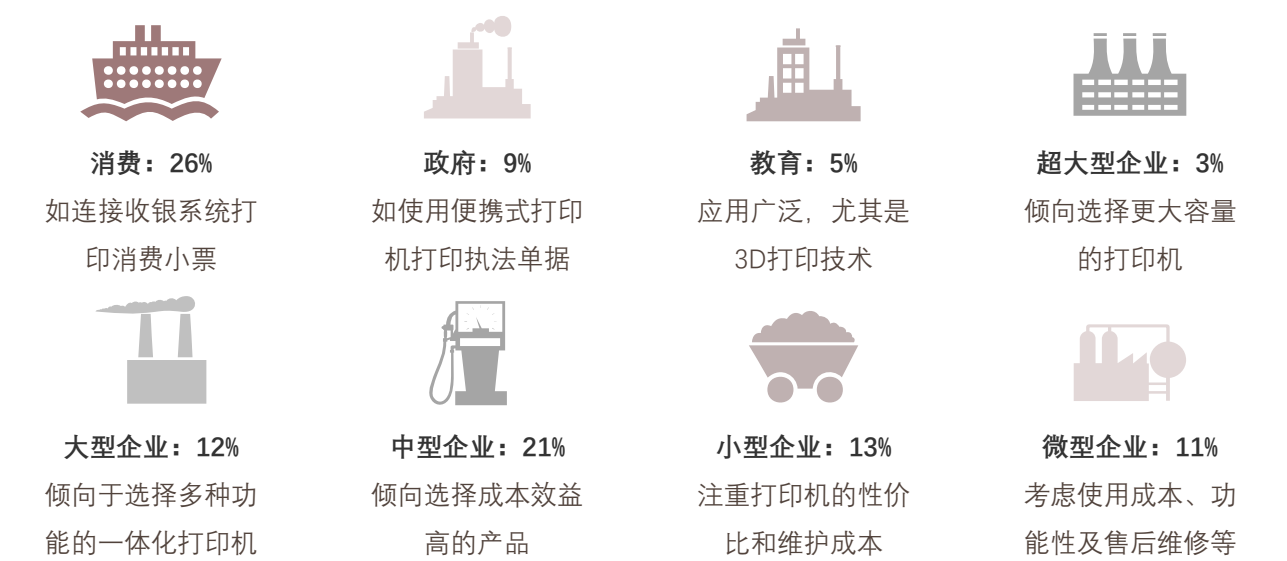
打印机消费场景，2023年



打印机以商用为主，家用市场虽小但重要性提升

从消费场景来看，打印机以商用为主，占比为74%。商用打印机因其高效率、稳定性和专业性，成为企业日常运营中不可或缺的工具。相比之下，家用打印机市场虽然规模较小，但随着在线学习资源的增多和家庭教育的重视，家用打印机在家庭中的作用越来越重要，尤其是在支持孩子学习方面。如奔图、联想和得力等均已推出聚焦于作业和资料打印的家用打印机。

打印机分行业、企业规模的具体商用场景，2023年



注：超大型企业为员工人数超过999人的企业，大型企业：500-999人，中型企业：100-499人，小型企业：10-99人，微型企业：1-9人

来源：专家访谈、头豹研究院

（接上页——消费场景）

■ 打印机在消费行业应用覆盖率较高，政府机构和教育领域也有显著需求

具体从打印机的商用场景来看，消费行业以26%的比例占据了最大的市场份额，这反映了零售、服务以及其他面向消费者的行业对打印需求的广泛性。这些企业通常需要打印广告材料、收据、发票和各种促销资料来吸引和服务客户。在政府机构中打印机的占比为9%，政府部门在日常运作中需要打印大量文件，如政策文件、报告、法律文档等，用于内部记录和对外发布。教育领域的打印机应用占比为5%，这包括了学校、大学和其他教育机构，这些机构使用打印机来打印课程资料、试卷、学生作业和教学辅助材料。在企业层面，超大型企业的打印需求相对较低，占比仅为3%。这可能是因为这些企业往往更注重数字化管理和电子文档流转，减少了对传统打印的依赖。大型企业的占比为12%，中型企业占比21%，小型企业占比13%，这些企业在运营过程中仍然需要大量打印，例如打印合同、会议资料、内部通信等。超小型办公室，即员工数量在1-9人的小型办公空间，占比为11%。尽管员工数量不多，但这些办公室仍然需要打印机来处理日常文档打印任务，如发票、报价单和其他行政文件。目前，爱普生、惠普、佳能和奔图等均推出适用于中小企业使用的打印机产品。如爱普生的l3251墨仓式打印机、商用墨仓式黑白无线打印机M105和M205，在中小企业的覆盖率均较高。

来源：专家访谈、头豹研究院

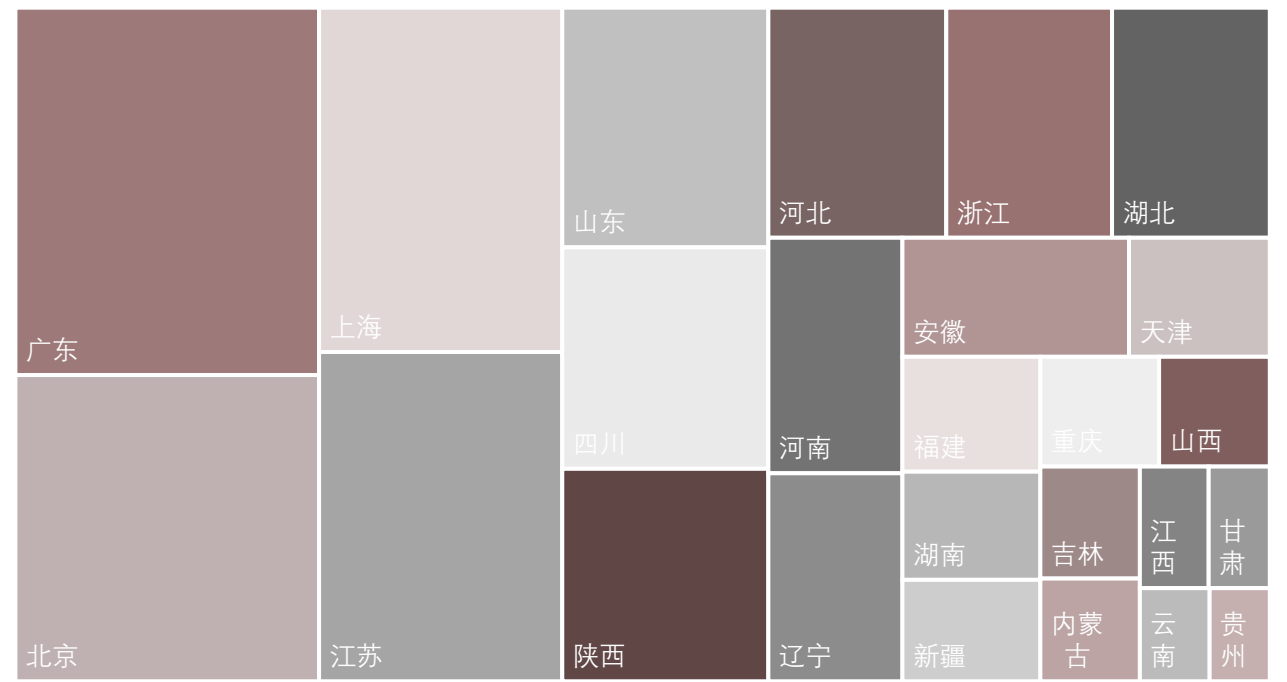
中国打印机产业链下游分析——消费地域

- 打印机的普及率在不同城市间差异显著，一线城市市场成熟，以存量更新为主；而二线至六线城市市场潜力大，增量市场更多。广东省在打印机产业中地位重要，出货量、消费量均占较大比重

打印机消费地域（按城市等级划分），2024年3月



打印机消费地域分布（按省份划分），2024年3月



来源：专家访谈、头豹研究院

（接上页——消费地域）

- 打印机的普及率在不同城市间差异显著，一线城市市场成熟，以存量更新为主；而二线至六线城市市场潜力大，增量市场更多

从城市等级分布上看，打印机的普及率在不同城市之间存在较大差异。一线城市的普及率最高，达到29.5%，而六线城市的普及率最低，仅为4.6%。

具体来看，一线城市的打印机市场主要是存量市场，即现有的打印机用户进行更新换代或更换耗材，而非新增大量购买新产品。一线城市的打印机市场已经相对成熟，产品结构完善，用户群体稳定。由于一线城市的家庭打印机覆盖率已经超过全国平均水平，未来的增长更多地依赖于存量市场的更新和升级。根据发言人的预测，未来3-5年内，一线城市的家庭打印机市场每年至少会有1%的增长。相比之下，二线至六线城市的打印机市场可能包含更多的增量市场，即有新的企业或家庭需要购买新的打印机。

- 广东省在中国打印机产业中占据重要地位，其出货量和消费量占比较高，还是打印耗材的集群制造基地和出口大省

从省份分布来看，广东省在中国打印机产业中占据着较为重要的地位，国产打印机厂商奔图位于广东珠海，其打印机销量已连续7年实现全球增速第一。此外，广东省还是打印耗材的集群制造基地和出口大省。2022年，全国打印耗材年出口规模在300-420亿元左右，广东省打印耗材年出口规模在200-300亿元左右，广东省打印耗材出口占全国的62%。2023年4月，在打印机的消费应用上，广东省的占比为12%，这与该地区的经济发展水平、企业数量和政府数字化发展有关。而北京和上海作为一线城市，在打印机市场的销量占比也相对较大，分别为10%和9%。

来源：专家访谈、头豹研究院

Chapter 3

企业分析

- ❑ 奔图：奔图凭借强大的自主研发能力、高品质的产品和服务，以及对环保和信息安全的重视，在打印机行业脱颖而出。其中国自主核心技术和自主知识产权的激光打印机，深受市场青睐，展现出强劲的竞争优势
- ❑ 联想：联想打印机业务凭借多项创新技术、先进材料和多功能一体化设计，赢得消费者信赖。其无线打印、AI语音控制等创新功能，满足了多样化办公需求
- ❑ 得力：得力依托技术研发能力、高性价比产品和创新设计，展现了强劲竞争力。得力不断完善产业版图，满足多样化需求，彰显其全面的市场布局策略

中国打印机行业典型厂商——奔图

- 奔图凭借强大的自主研发能力、高品质的产品和服务，以及对环保和信息安全的重视，在打印机行业脱颖而出。其中国自主核心技术和自主知识产权的激光打印机，深受市场青睐，展现出强劲的竞争优势

奔图-热销产品

家用打印机



便捷：一键驱动安装、
一键多格式身份证复
印、一键票据复印



高效：扫码配网，批量
生成错题本或练习卷进
行精准攻克错题



小巧：体积小巧，占地
面积仅比A4纸略大，节
省空间任意摆放



多功能：黑彩同速
18ppm；自动双面打印；
50页ADF容量

商用打印机



高配：黑彩同速20ppm；自
动双面打印；骑缝章打印网
络共享打印；微信远程打印



大容量：最大进纸容量
1,410页、60页多功能进
纸器



高速：42页/分钟高速打
印；A5长边打印加速达
70ppm；自动双面打印



高拓展性：多种组装配合；
选配多功能装订器；适配
国产和国际通用操作系统

✓ 竞争优势

01

自主研发的核心技术

奔图拥有SoC、LSU等零部
件及打印机引擎等核心技术

02

高品质的产品和服务

核心构件采用金属材质，提
供耗材、打印机全系列产品

03

环保和信息安全保障

注重环保，废弃耗材高回收；
自主研发芯片

- 奔图在打印机行业的竞争优势主要体现在其强大的自主研发能力、高品质的产品和服务以及对环保和信息安全的重视上。

奔图全称珠海奔图打印科技有限公司，是一家专注于激光打印机及其配套耗材和相关打印解决方案的中国本土企业。该品牌隶属于纳思达股份有限公司。奔图激光打印机以其中国自主核心技术和自主知识产权而著称，集研发、设计、生产、销售于一体，提供多功能打印机等产品。自2010年第1台奔图打印机在中国人民大会堂发布以来，奔图已经全面构建了其产品线，涵盖了单功能、多功能、A4、A3黑白、彩色等多种产品类型。

奔图打印机掌握了SoC、LSU等关键部件，并拥有打印机引擎的自主知识产权，展现出强大的技术竞争力和创新能力。此外，公司还与多所高校紧密合作，推动产学研一体化，持续提升技术创新水平。在产品和服务方面，奔图打印机以稳定可靠的品质赢得市场认可。其核心部件采用高品质金属材料，确保打印机的坚固耐用。同时，奔图提供从耗材到打印机整机的全方位产品和服务，满足用户多样化需求，并以高性价比和节能环保特性赢得用户青睐。值得一提的是，奔图还承诺两年质保，让用户无后顾之忧。在环保和信息安全领域，奔图的产品全程自主研发，配备独有安全芯片，有效保障政府、企事业单位及个人用户的信息安全。奔图打印机还在设计过程中充分考虑环保因素，通过减少臭氧排放量、废粉挥发量等方式降低对环境的影响，同时提供易于回收的废弃耗材，确保产品的整个生命周期都符合国家节能环保标准。

来源：奔图官网，头豹研究院

中国打印机行业典型厂商——联想

- 联想打印机业务凭借多项创新技术、先进材料和多功能一体化设计，赢得消费者信赖。其无线打印、AI语音控制等创新功能，满足了多样化办公需求

联想-热销产品

家用打印机



高速：高达22页/分钟的高速打印，每页打印仅需不到3秒。



高性能：支持自动双面打印，250页大容量纸盒设计，避免频繁维护



定制化：提供京东智印海量学习资源，云书包高效归档等



高配置：标配无线和有线连接，体积小巧，一键身份证复印

商用打印机



快速：选用成本更高的打印模块及线路，20页/分钟高速打印，平均1印仅需3秒钟



多功能：2步配网；APP、微信远程打印；触控操作；高速打印



成本保障：采用鼓粉分离技术，单页仅需0.066元，全国1年质保售后无忧



功能全面：提供打印/复印/扫描功能，具备支票打印功能，高速激光打印

✓ 竞争优势

01

打印技术先进

拥有多并口技术、针打仿真技术等创新技术

02

多功能一体化设计

产品具备打印、复印、扫描、传真等多样化功能

03

产品创新升级

提供AI细化语音交互内容，提升用户体验

■ 联想打印机业务凭借创新技术、先进材料和多功能一体化设计，成为消费者信赖的品牌

联想集团成立于1984年，业务涵盖PC、服务器、手机、数据中心等多个领域，是一家业务遍及全球180个市场的全球化科技公司。联想的打印机业务自1991年起正式进军打印市场，经过多年的创新和发展，已经成为消费者信赖和喜爱的品牌之一。在2017年，联想集团将其打印业务剥离出来，成立了联想图像（2022年3月更名为至像科技），专注于打造世界领先的中国打印品牌。

联想研发了多项打印机相关创新技术，如“多并口技术”、“针打仿真技术”和“智能打印技术”，这些技术极大地增强了联想产品在市场上的竞争力。另外在材料使用上，联想打印机采用了一系列先进材料，以便能够提供清晰、细腻的打印效果。在产品功能上，联想打印机不仅具备打印功能，还能复印、扫描，甚至传真，满足用户多样化的办公需求。这种多功能一体化的设计，使得联想打印机成为小型办公室的理想选择。同时，联想打印机支持无线打印，标配的wifi功能，进一步提升了使用的便捷性。联想还在产品创新上下功夫。2024年1月，联想至像首发AI语音控制打印机，通过细化语音交互内容，提升用户体验。这不仅挑战了传统打印方式，更是对未来智慧生活的一次大胆尝试。此外，联想小新全新互联网打印机M7208W的设计精致小巧，极简按键操作，这些都体现了联想在产品功能和用户体验上的不断创新和优化。

来源：联想官网，头豹研究院

中国打印机行业典型厂商——得力

- 得力依托技术研发能力、高性价比产品和创新设计，展现了强劲竞争力。得力不断完善产业版图，满足多样化需求，彰显其全面的市场布局策略

得力-热销产品

家用打印机



便捷：资料文档、多规格照片、证卡复印扫描等一机搞定



高性能：支持彩色打印、文档扫描等；成本低，彩色打印0.038元/页



定制化：提供海量免费学习资源，2.4英寸大彩屏查看设备状态



高配：可打印手机壳、木片、皮料、美甲石子等多种介质

商用打印机



多配置选择：适配多种国产软硬件平台标配复印、打印、彩色扫描功能



高速：输出速度达20ppm，首页输出速度黑白页5.9秒，彩页10.1秒



智能：35页自动输稿打印，纸张最大节省量50%，打印速度26页/分钟



多功能：打印速度31页/分钟，1,200dpi高清晰度，3500页碳粉盒

✓ 竞争优势

01

自主研发能力强

通过自研的分体式墨盒设计，降低了打印耗材的成本，

02

高性价比

提供价格相对便宜的产品选项，同时保证良好打印质量

03

产品设计美观

产品设计注重用户体验和外形美观，获设计大奖

■ 得力通过自主研发掌握核心技术，进军打印领域。其强研发能力、高性价比产品和创新设计，使得力打印机在市场上具有强劲竞争力

得力集团有限公司成立于1981年，是一家全球化文创科技产业集团，得力旗下拥有多个独立子品牌，包括得力办公、得力文具、安格耐特、纽赛、得力工具等。2015年，得力响应国家自主创新，掌握核心技术的政策，组建研发团队，正式进军打印领域。目前，得力的产业布局已从文具扩展至办公设备、数码打印、智能办公、云科技与智慧互联等门类。

得力通过自主研发设计，实现了彩色打印的全场景解决方案。2022年，得力推出的国产自研彩色打印机，通过“彩印喷头的自研自制”和“创新的分体式墨盒设计”，降低了打印耗材的使用成本。在产品性价比上，无论是喷墨打印机还是针式打印机，得力都提供了价格相对便宜的产品选项，同时保证了良好的打印质量和性能。这种高性价比使得力打印机在市场上具有较强的竞争力。2022年，得力推出的连供型打印机彩色打印成本约为0.038元，墨盒型打印机彩色打印成本约为0.12元，节约了耗材的使用成本。此外，得力的产品设计注重用户体验，从外观美观到操作简便，力求满足不同用户的需求。2019年，得力D20系列激光打印机、D10系列喷墨打印机先后获得了德国IF设计奖。这一奖项被誉为“产品设计界的奥斯卡奖”，标志着得力文具设计水平的提升。此外，得力还基于办公、学习两大消费场景进一步完善了产业版图，显示了其全面的产品线和市场布局策略。

来源：得力官网，中国消费观察，头豹研究院



方法论

- ◆ 头豹研究院布局中国市场，深入研究19大行业，持续跟踪532个垂直行业的市场变化，已沉淀超过100万行业研究价值数据元素，完成超过1万个独立的研究咨询项目。
- ◆ 研究院依托中国活跃的经济环境，研究内容覆盖整个行业的发展周期，伴随着行业中企业的创立，发展，扩张，到企业走向上市及上市后的成熟期，研究院的各行业研究员探索和评估行业中多变的产业模式，企业的商业模式和运营模式，以专业的视野解读行业的沿革。
- ◆ 研究院融合传统与新型的研究方法，采用自主研发的算法，结合行业交叉的大数据，以多元化的调研方法，挖掘定量数据背后的逻辑，分析定性内容背后的观点，客观和真实地阐述行业的现状，前瞻性地预测行业未来的发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去，现在和未来。
- ◆ 研究院密切关注行业发展最新动向，报告内容及数据会随着行业发展、技术革新、竞争格局变化、政策法规颁布、市场调研深入，保持不断更新与优化。
- ◆ 研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，从战略的角度分析行业，从执行的层面阅读行业，为每一个行业的报告阅读者提供值得品鉴的研究报告。

法律声明

- ◆ 本报告著作权归头豹所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复刻、发表或引用。若征得头豹同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“头豹研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节或修改。
- ◆ 本报告分析师具有专业研究能力，保证报告数据均来自合法合规渠道，观点产出及数据分析基于分析师对行业的客观理解，本报告不受任何第三方授意或影响。
- ◆ 本报告所涉及的观点或信息仅供参考，不构成任何投资建议。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告。在法律许可的情况下，头豹可能会为报告中提及的企业提供或争取提供投融资或咨询等相关服务。本报告所指的公司或投资标的的价值、价格及投资收入可升可跌。
- ◆ 本报告的部分信息来源于公开资料，头豹对该等信息的准确性、完整性或可靠性不做任何保证。本文所载的资料、意见及推测仅反映头豹于发布本报告当日的判断，过往报告中的描述不应作为日后的表现依据。在不同时期，头豹可发出与本文所载资料、意见及推测不一致的报告和文章。头豹不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，头豹对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，读者应当自行关注相应的更新或修改。任何机构或个人应对其利用本报告的数据、分析、研究、部分或者全部内容所进行的一切活动负责并承担该等活动所导致的任何损失或伤害。

业务合作

会员账号

可阅读全部原创报告和百万数据，提供PC及移动端，方便触达平台内容

定制报告/词条

行企研究多模态搜索引擎及数据库，募投可研、尽调、IRPR等研究咨询

定制白皮书

对产业及细分行业进行现状梳理和趋势洞察，输出全局观深度研究报告

招股书引用

研究覆盖国民经济19+核心产业，内容可授权引用至上市文件、年报

市场地位确认

对客户竞争优势进行评估和证明，助力企业价值提升及品牌影响力传播

云实习课程

依托完善行业研究体系，帮助学生掌握行业研究能力，丰富简历履历



业务热线

袁先生：15999806788

李先生：13080197867