



德邦证券
Topsperity Securities

证券研究报告 | 行业专题

计算机

2024年6月4日

信创加速+高端趋势，国产打印机大有可为



证券分析师

姓名：陈涵泊

资格编号：S0120524040004

邮箱：chenhb3@tebon.com.cn

研究助理

姓名：王思

邮箱：wangsi@tebon.com.cn



核心逻辑

- **打印机行业趋于成熟，高壁垒拓宽护城河。**打印机作为计算机配套的输出设备广泛应用于各类办公场景中，用于将计算机处理结果打印在相关介质上，按工作方式，可分为针式打印机、喷墨打印机和激光打印机。**从全球以及我国来看，由于打印机渗透率提升以及无纸化办公的推广，行业整体发展基本保持平稳。**根据赛迪顾问数据，2020年全球 / 我国打印机销售量分别为8769 / 1776万台，销售额分别为421亿美元 / 321亿元，预计未来全球市场体量整体稳定，我国打印机市场有一定发展空间。从竞争格局来看，打印机行业由于存在技术、生态、专利、品牌等多重壁垒高筑，属于典型的蓝海市场，行业护城河较宽，市场份额主要集中在美中日龙头企业当中，海外巨头占据了90%的市场份额。
- **信创领域加大资金支持，叠加行业高端化趋势有望释放国产打印机替换空间。**打印机行业商业模式类似“剃须刀”模式，即打印机整机厂“低价卖整机，高价卖耗材”，通过耗材进而实现长期稳定的盈利。当前，我国打印机行业主要迎来信创与高端化机遇：
 - ✓ **信创：当前，我国财政政策持续发力，政府预算部分朝自主可控科技领域倾斜。**在政策红利的不断刺激下，2023年我国信创已基本走向全面化（2+8+N）。2024年开年，我国迎来了万亿特别国债、科技创新和技术改造再贷款等政策，政府预算部分聚焦于加快实现高水平科技自立自强，打印机作为技术密集度较高的行业代表或迎来较多的行业信息化支出。**经过测算，随着市场趋于稳定，我国未来信创打印机+耗材年市场规模预计接近400亿元，其中打印机/耗材市场规模分别为186、213亿元。**
 - ✓ **高端化：打印机高端化不仅可以带来打印机本身提价，而且还可以加快耗材的消耗从而获取更多耗材利润。**当前，我国激光打印机市场目前仍以低端产品线为主，与全球水平存在较大差距。从趋势来看，中高端占比从2016年18.9%的提升至2020年的26.1%。我国打印机高端化趋势明显，激光打印机彩印及A3的占比均有所提升。
 - ✓ 此外，**AI或可通过语音的方式变革打印机人机交互方式，提高打印机的智能化程度并能够提供更多的附加功能。**从中期看，AI+打印机性能的提升有望加速打印机更新迭代速度；从长期来看，打印机附加功能的增多或推动打印机走向高端化，促使打印机的价格提升。
- **投资建议：**我们认为，当前信创政策红利不断释放，财政预算部分重点聚焦于加快实现高水平科技自立自强，这有利于提高下游党政以及行业对国产打印机的需求，叠加打印机高端化与AI加持下性能的提升，信创打印机市场有望在量价齐升的趋势下快速增长，并带动相应打印耗材的需求。建议关注我国国产打印机上下游标的：**纳思达**、中船汉光、鼎龙股份等。
- **风险提示：**行业竞争加剧风险、产品迭代不及预期风险、宏观经济下行风险等。

目录 CONTENTS

- 01 打印机行业趋于成熟，高壁垒拓宽护城河
- 02 信创与高端化，打印机行业仍有结构性机遇
- 03 投资建议
- 04 风险提示



01

打印机行业趋于成熟， 高壁垒拓宽护城河

1.1 打印机为计算机输出设备，产业链结构走向成熟

- **打印机作为计算机配套的输出设备广泛应用于各类办公场景中，用于将计算机处理结果打印在相关介质上。衡量打印机好坏的指标包括打印分辨率、打印速度和噪声。**
- ✓ **分类：打印机按数据传输方式，可分为串行打印机和并行打印机；按工作方式，可分为针式打印机、喷墨打印机和激光打印机。三者工作原理互异，因而在应用、优缺点、价位以及耗材等方面有所不同。**

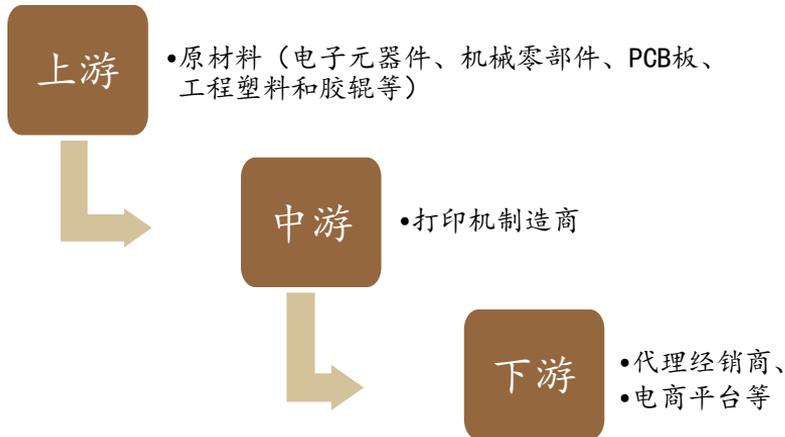
图表：打印机按工作方式分类

	针式打印机	喷墨打印机	激光打印机
工作原理	通过打印机和纸张的物理接触来打印字符图形	先产生小墨滴，再利用喷墨头把细小的墨滴导引至设定的位路上，墨滴越小，打印的图片就越清晰	激光源发出的激光束经由字符点阵信息控制的声光偏转器调制后，进入光学系统，通过多面棱镜对旋转的感光鼓进行横向扫描，于是在感光鼓上的光导薄膜层上形成字符或图像的静电潜像，再经过显影、转印和定影，便在纸上得到了所需的字符或图像
应用	银行、超市等用于票单打印的少数地方	价格低廉，打印速度慢比较适合家用、小型办公室	打印速度快，成像效果好适用于大型商务机构，设计、印刷领域
优点	中等分辨率（180-360DPI）和打印速度、耗材便宜、高速跳行、多份拷贝打印、宽幅面打印、维修方便	分辨率高（720-2880DPI）、灵活方便改变字符尺寸和字体、印字能耗小、打印速度可达500字符/秒、无噪声、结构轻而小	打印速度快（可达20000行/分以上）、印字的质量高、噪音小、分为黑白和彩色两种、从单页的打印成本上讲、激光打印机要便宜很多、分辨率（300-2400DPI）
缺点	打印质量低、速度慢，无法满足商用需求	速度慢、字迹保存性差	价格比喷墨打印机昂贵的多
主要耗材	色带	墨水、一体式墨盒	墨粉、硒鼓
主要耗材优点	色带的使用成本最低	墨盒可打印上百张纸，墨水和墨盒使用成本适中，打印彩色效果最好，打印精度较高	硒鼓可以打印上千张纸，墨粉和硒鼓使用成本最贵，打印精度最高
主要耗材缺点	打印效果不理想，不能打印彩色图文	一般喷墨彩色保持不及激光耐久，易褪色、受潮易化	彩色打印效果不如喷墨打印机

1.1 打印机为计算机输出设备，产业链结构走向成熟

- **打印机整体产业链趋于成熟。**上游参与者为原材料（电子元器件、工程塑料等）和零部件供应商；中游为打印机制造环节；下游则主要是销售渠道，打印机产品通过线下的经销商、代理商和门店以及线上的电商平台、社交媒体等渠道销往消费者。
- ✓ **打印机耗材为产业链中的重要环节之一。**其中包括喷墨打印的喷墨液、激光打印的墨粉、针式打印机中的色带等各类耗材的制造和供应。国内耗材市场已发展至成熟阶段，按属性可分为原装打印耗材、通用打印耗材以及再生打印耗材。

图表：打印机行业产业链



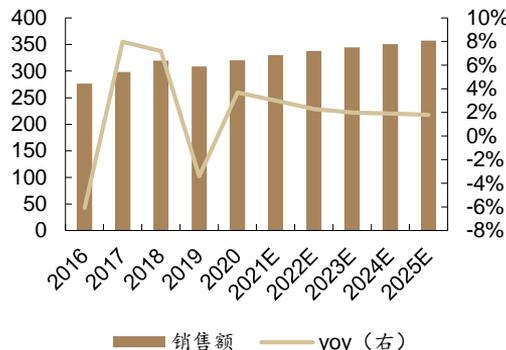
图表：主要打印机耗材及生产商

产品	说明	主要生产商
硒鼓	是激光打印机的核心，因为它不仅决定了打印机品质的好坏，而且还决定了用户的打印成本，激光打印机70%以上的成像部件都集中在硒鼓中。	赛纳科、天威、亿钧、名图、科力莱等
墨盒	是喷墨打印机中用来存储打印墨水，并协助实现打印功能的必要部件。	国内生产墨盒的企业有赛纳科技、中润靖杰、诚威、拓杰、天、上海华泰、上海Speed等
色带	是针式打印机中用于产生打印效果的组件，即通过打印针的撞击将色带上的颜色附着在纸张上而产生打印效果。	国内色带厂商有赛纳科技、天威、大正、红石等
墨水	是喷墨打印机墨盒使用的可打印墨水。	国内墨水厂商有赛纳科技、宝杰、传美讯等

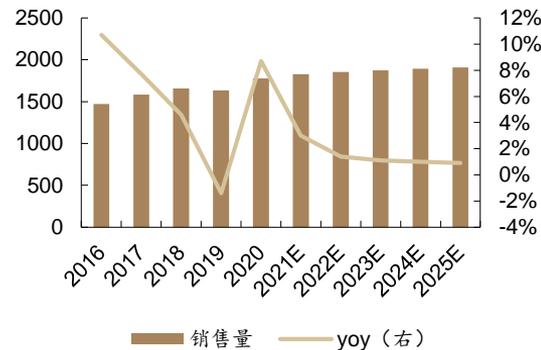
1.2 行业市场规模稳定，激光打印占比较高

- ▶ **打印机行业属于成熟行业，发展较为平稳。**从全球以及我国来看，由于打印机渗透率提升以及无纸化办公的推广，行业整体发展基本保持平稳。根据赛迪顾问数据，2020年全球/我国打印机销售量分别为8769 / 1776万台，销售额分别为421亿美元 / 321亿元。
- ▶ **展望未来，我们预计全球打印机市场整体出货量与销售额将继续保持较为平稳的发展，中国打印机市场规模仍有一定发展空间，出货占比将有所提升。**
- ▶ **从结构来看，激光打印机占比较高。**以我国为例，23Q4激光打印机出货量为225.5万台，占比为48.8%。

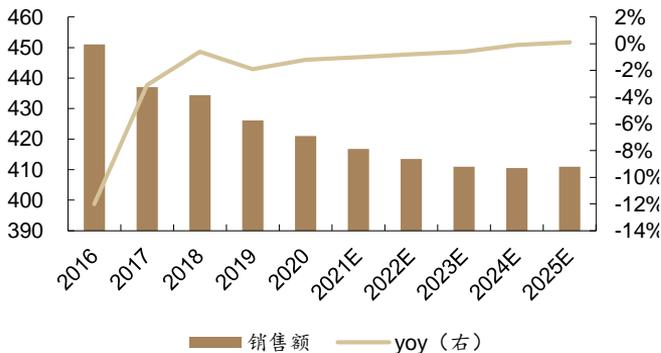
图表：中国打印机市场规模（亿元）



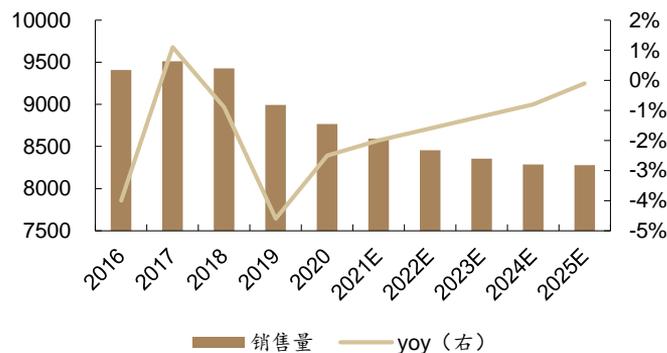
图表：中国打印机市场销量（万台）



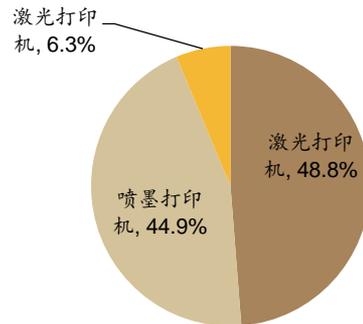
图表：全球打印机市场规模（亿美元）



图表：全球打印机市场销量（万台）



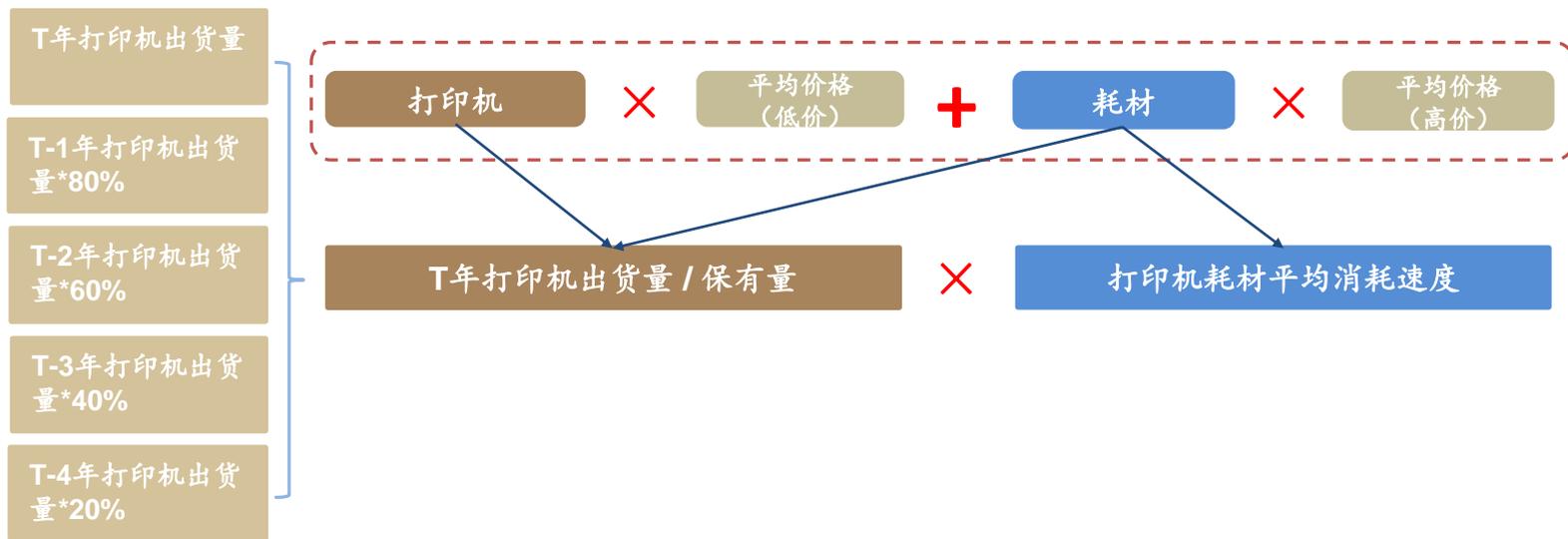
图表：23Q4中国打印机出货量结构



1.3.1 “剃须刀” 商业模式下，打印耗材成为竞争高地

- 打印机行业商业模式类似“剃须刀”模式，“低价卖整机，高价卖耗材”。即打印机厂商通过不断销售低毛利的打印设备（剃须刀），提高打印机设备的市场保有量，带动后续配套高毛利的打印机耗材（刀片）的持续销售，进而实现长期稳定的盈利。
- ✓ 具体而言，一般打印机折旧期假设为5年，打印机当年的市场保有量由过去五年的出货量决定，**行业当年销售额等于打印机当年出货量*打印机平均价格+打印机当年耗材消耗量*耗材平均价格**，而后续打印机每年的耗材消耗决定于当年打印机总存量，这将成为行业持续的销售来源。在高价卖耗材的模式下，耗材业务也是打印机行业的长期利润点。

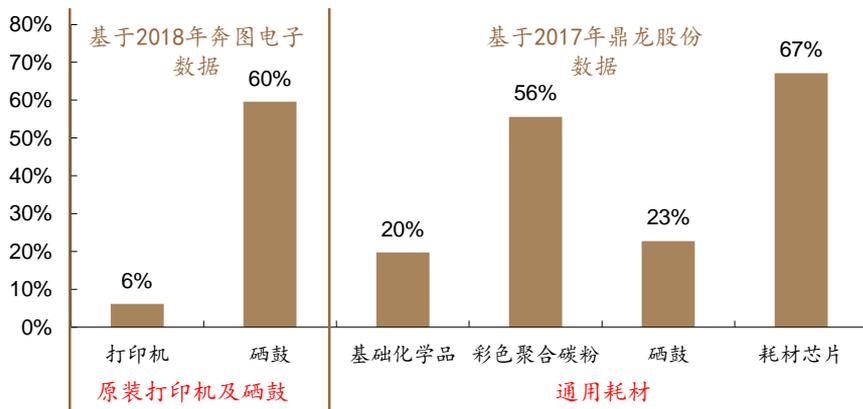
图表：打印机行业商业模式



1.3.1 “剃须刀”商业模式下，打印耗材成为竞争高地

- **从毛利率来看，耗材利润远超于整机销售获得的利润。**我们拆解了2018年奔图电子（原装打印机与硒鼓）与2017年鼎龙股份（从上游基础化学品至下游硒鼓，全产业链布局通用耗材）的财务数据：
 - ✓ 奔图电子原装打印机毛利率仅有6%，而原装硒鼓毛利率高达60%；
 - ✓ 鼎龙股份通用硒鼓与芯片毛利率分别为23%、67%，高于奔图电子原装打印机毛利率，这在高壁垒的芯片业务上表现更为显著。
- **该模式下，打印耗材尤其是原装耗材成为行业的利润角逐点。**耗材可分为原装耗材与通用耗材，为保障原装耗材的销售，打印机厂商会在硒鼓/墨盒中添加耗材芯片，该芯片主要负责记录耗材消耗量以及加解密，有效防止用户自行灌粉同时打击兼容耗材厂商，这在一定程度上促使原装耗材始终维持着较高的销售价格。一般而言，根据美佳音控股招股书，通用耗材价格为原装耗材的10%-40%。**从毛利率来看，奔图电子原装硒鼓60%毛利率多倍于鼎龙股份23%的毛利率。**

图表：打印机行业全产业链毛利率表现



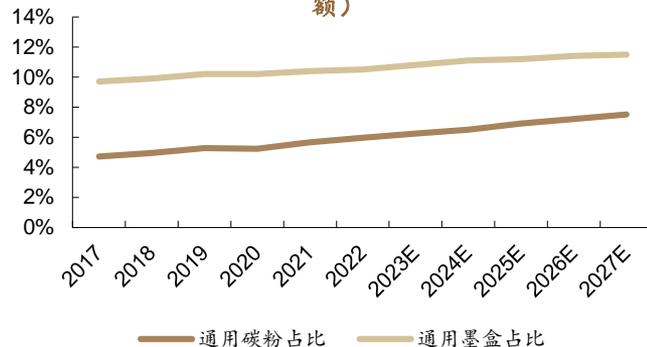
图表：原装耗材与通用耗材对比

产品类别	技术和质量	市场准入	用户群体及市场	代表厂商
原装耗材	对产品技术参数要求比较多，标准高；对产品不良率和耐候性要求比较高	原装设备厂商对供应商导入有严格程序，有严格的审厂、验厂标准	原装设备厂商及特定售后代理商	佳能、理光、施乐、京瓷、富士电机、三菱、中船汉光、巴川等
通用耗材	对产品技术要求相对较少，标准一般，对产品不良率和耐候性要求相对较低	没有限制	售后市场，用户自行选择	中船汉光、富士电机、三菱、京瓷、巴川、TTI、恒久科技等

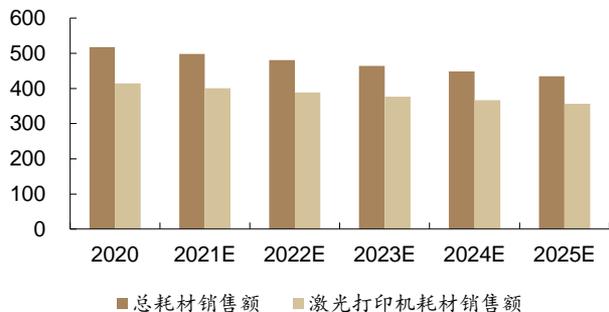
1.3.2 原装耗材仍为市场主流，通用耗材或有替代可能

- 全球耗材市场同样较为稳定，**激光打印机耗材（硒鼓）**销售额占据市场主导地位。根据赛迪顾问数据，2020年全球激光打印机耗材市场销售额为414.1亿美元，占全部打印机耗材的比重由2016年的75%上升至2020年的80%（销售额口径）。
- 以激光打印机为例，**原装耗材仍为全球市场主流**。根据华经产业研究院，2016-2020年，全球原装硒鼓销售额占比维持在82%-85%之间，我国原装硒鼓占比由2016年的42.9%增长至50%。
- **通用耗材凭借性价比的优势，未来存在替代原装耗材的可能**。随着技术的不断发展，通用耗材可媲美原装耗材，我国已将国产通用耗材正式纳入政府采购清单。根据CIC，2022年全球通用碳粉、墨盒占比分别为6.0%、10.5%，预计2027年分别增长至7.5%、11.5%。

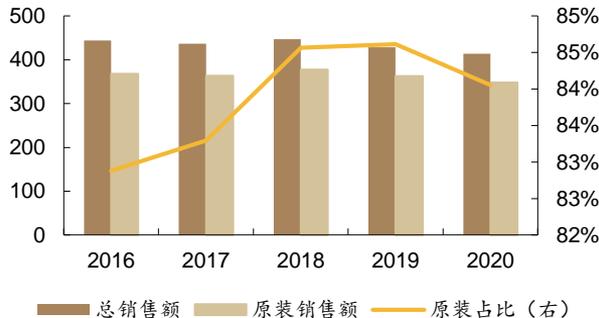
图表：全球通用碳粉及墨盒占比情况（按销售额）



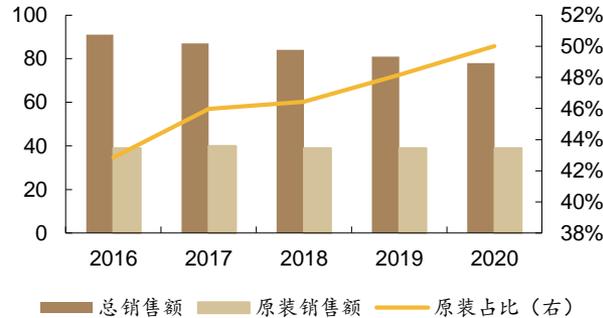
图表：全球打印机耗材市场规模（亿美元）



图表：全球硒鼓销售情况（亿美元）



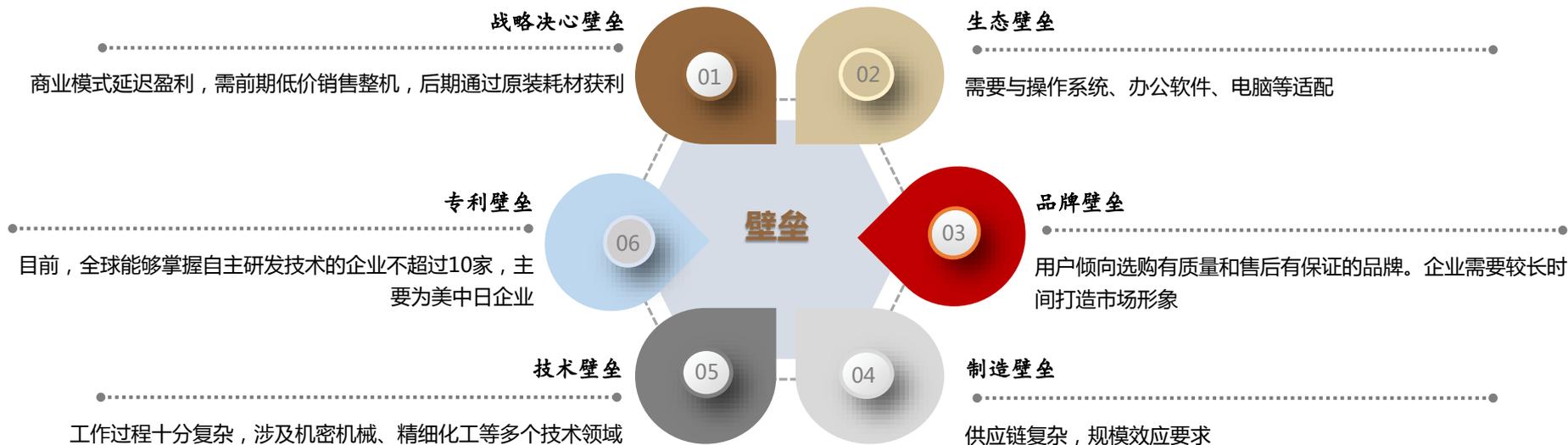
图表：中国硒鼓销售情况（亿元）



1.4 行业竞争壁垒高筑，美日中瓜分市场份额

➢ 打印机行业主要壁垒包括：专利壁垒、生态壁垒、品牌壁垒、制造壁垒、技术壁垒、战略决心壁垒等。

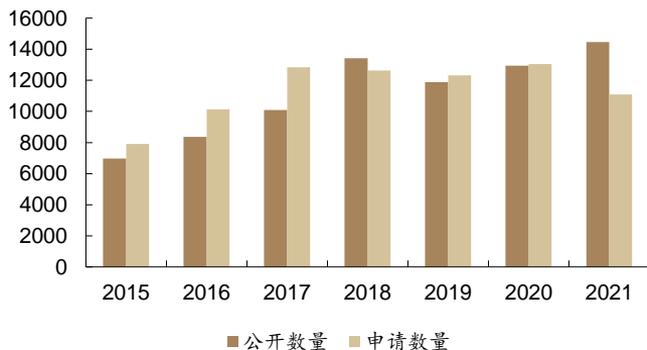
图表：打印机行业主要壁垒



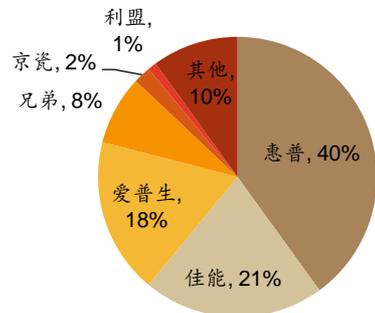
1.4 行业竞争壁垒高筑，美日中瓜分市场份额

- **就技术壁垒而言，打印机行业属于高科技技术密集型行业。**行业集合激光成像技术、微电子技术、精细化工技术、精密自动控制技术和精密机械技术等。
- ✓ 以激光打印机为例，激光打印机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，由充电系统、曝光系统、显影系统、转印系统和定影系统等部件组成。打印成像要经过充电、激光照射、显影、转印、定影、清洁六道工序，整体存在技术难度。
- ✓ **行业护城河较宽，属于蓝海市场，专利技术密集度较高。**目前，全球掌握自主核心技术且有制造能力的厂商不超过10家，目前主要为美日中企业。以我国为例，佰腾网数据显示，21年打印机行业相关专利申请数和公开数量分别为11101 / 14465项。
- ✓ **从竞争格局来看，海外巨头垄断全球90%的打印机市场。**美国和日本的惠普、佳能、爱普生、兄弟等品牌垄断行业多年。

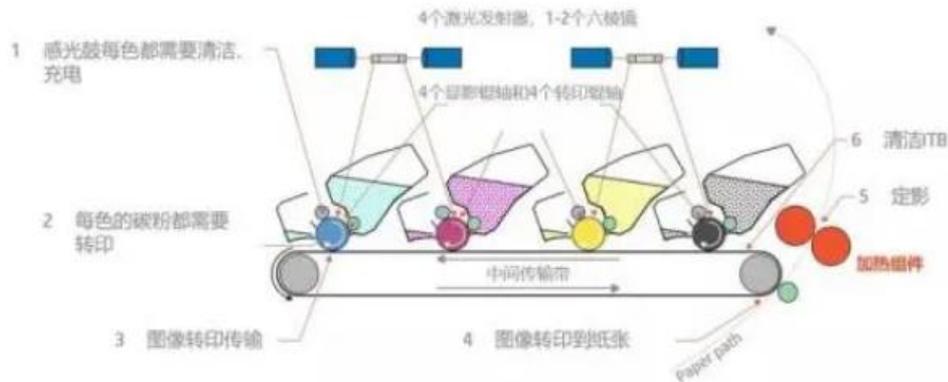
图表：中国打印机行业相关专利数量统计（项）



图表：全球打印机市场竞争格局



图表：激光打印工作原理





02

信创与高端化， 打印机行业仍有结构性机遇

2.1.1 信创政策紧密发布，打印机为自主可控重要一环

- 国家高度重视信创产业发展，不断出台相关政策对行业发展进行支持，稳步推进产业的国产化进程。
- ✓ 2020年为我国信创元年，在党政信创的引领下，信创行业开始全面铺开和整体布局。2023年是进入信创全面推广的第三年，也是信创突破的关键之年。经过信创三年大发展，信创产业正式迈入应用深化落地阶段，进入“真替真用”阶段。
- ✓ 根据亿欧智库，2022年9月底国资委下发79号文，全面指导并要求国企落实信息化系统的信创国产化改造，要求央企、国企、地方国企全面落实信创国产化。总体目标是重点推进行业央、国企2027年底实现100%信创替代。

图表：2021年以来我国重要的信创政策

时间	发布单位	政策名称	重点内容
2022年9月	国资委	《国资委79号文》	全面指导并要求国企落实信息化系统的信创国产化改造，要求央企、国企、地方国企全面落实信创国产化。总体目标是重点推进行业央、国企2027年底实现100%信创替代。
2022年6月	国务院	《关于加强数字政府建设的指导意见》	提高自主可控水平，加强自主创新，加快数字政府建设领域关键核心技术攻关，强化安全可靠技术和产品应用，切实提高自主可控水平。
2022年3月	国务院	《“十四五”国家信息化规划》	以开源生态构建为重点，打造高水平产业生态；以软件价值提升为抓手，推动数字化产业能级跃升；以科技创新为核心，推动网信企业发展壮大。
2022年2月	国资委	《中央企业加快建设世界一流财务管理体系》	具备条件的企业应探索建立基于自主可控体系的数字化、智能化财务。
2022年1月	国务院	《“十四五”数字经济发展规划》	要加快推动数字产业化，增强关键技术创新能力，提升核心产业竞争力…… 强化关键产品自给保障能力。
2022年1月	发改委	《“十四五”推进国家政务信息化规划》	到2025年，政务信息化建设总体迈入以数据赋能、协同治理、智慧决策、优质服务为主要特征的融汇治理新阶段，跨部门、跨地区、跨层级的技术融合、数据融合、业务融合成为政务信息化创新的主要路径。
2021年3月	国务院	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》	强调坚持自主可控、安全高效，推进产业基础高级化。



2.1.1 信创政策紧密发布，打印机为自主可控重要一环

- **打印机作为办公必备设备，承载着众多文件数据，存在较高信息泄露风险，是我国信创行业的重要一环。**根据《计算机犯罪与安全调查报告》，有85%以上的安全威胁来自组织内部，其中，最容易忽视的是打印安全，80%的打印泄密事件几乎都涉及较高等级甚至核心级的商业信息。出于国家信息安全战略考虑，国家及各地信创相关政策频出并加速落地，推动从芯片、耗材到打印机本身都实现国产化和自主可控。
- ✓ **打印机主要存在如下泄密风险场景：**主机交互泄密、数据存储泄密、硒鼓泄密、安装维护泄密、联网泄密等。

图表：打印机存在的泄密隐患场景

风险场景	风险内容
主机交互泄密	打印机虽是外接设备，但具有独立的数据处理能力，能和主机进行交互。有些情况下，会被境外情报机构以恶意设置后门、嵌入病毒，安装窃密装置等方式攻陷，从而祸及主机，造成泄密。
数据存储泄密	很多打印机内置存储部件用以保存文件，即使断电后，数据也不会被清除。打印机一旦被非法入侵，入侵者就能通过分析工具还原所打印文件。
硒鼓泄密	硒鼓内置的芯片可被改造用于储存打印过的信息。废旧硒鼓若未妥善处理，可能会泄露涉密信息。
安装维护泄密	维修打印机时，技术人员能够接触到设备存储部件，可轻易读取和复制设备存储信息。若擅自将办公自动化设备交外部人员维修，存在泄密隐患。
联网泄密	打印机如果安装无线互联功能模块，会给其他设备尤其是连接互联网的设备留下连接通道。一旦遭黑客攻陷，就会被非法接管。

2.1.2 信创加大资金支持，或加速行业信息化支出

- **财政政策持续发力，政府预算更为积极：**
- ✓ **超长期特别国债有望在今年二三季度集中发行：**5月13日，财政部公布了2024年一般国债、超长期特别国债发行的有关安排，品种发行包括20年期、30年期和50年期，今年一共发行22次，时间从5月-11月，主要集中在今年二三季度。5月17日，2024年超长期特别国债（一期）启动招标，期限为30年，招标总额为400亿元。根据安排，**超长期特别国债重点聚焦加快实现高水平科技自立自强等方面的重点任务，资金总额高达1万亿。**
- ✓ **科技创新和技术改造再贷款：**央行4月7日宣布设立科技创新和技术改造再贷款，额度5000亿元，利率1.75%，旨在激励引导金融机构加大对科技型中小企业、重点领域技术改造和设备更新项目的金融支持力度。
- ✓ **财政预算安排：**根据财政部3月发布的《关于2023年中央和地方预算执行情况与2024年中央和地方预算草案的报告》，2024年中央财政涉及突破核心技术、推动高水平科技自立自强的科技经费4688亿元。
- **我们认为，特别国债发行等措施有助于缓解信创资金压力，部分资金聚焦于提升科技水平或加速打印机行业信息化支出。**

图表：超长期特别国债重点聚焦高水平科技自立自强等方向

“国债”“超长期”“特别”，这一组合代表什么意义？

国债，是国家为了筹集财政资金而发行的一种政府债券。一般认为发行期限在10年以上的利率债为“超长期债券”。和普通国债相比，超长期债券有助于缓解中短期偿债压力。

特别国债的“特别”之处，就是具有特定用途、服务专项需求，资金使用针对性强、效果显著。我国曾在1998年、2007年和2020年分别发行过3次特别国债。从历史经验来看，特别国债发行将对经济社会稳定向好发展产生积极影响。

从支持领域来看，超长期特别国债重点聚焦加快实现高水平科技自立自强、推进城乡融合发展、促进区域协调发展、提升粮食和能源资源安全保障能力、推动人口高质量发展、全面推进美丽中国建设等方面的重点任务。

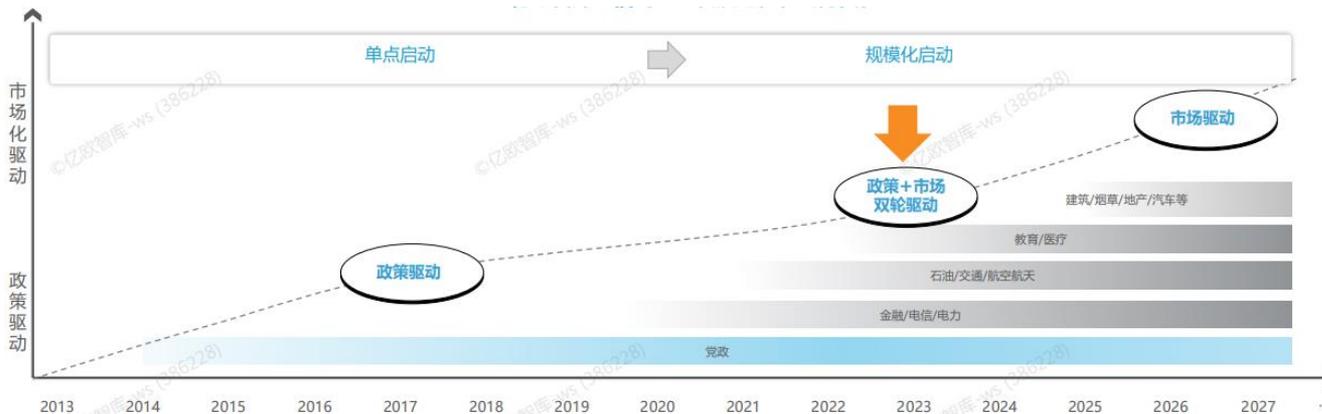
图表：2024年超长期特别国债发行有关安排

期限（年）	招标日期	首发/续发	付息方式
20	5月24日	首发	按半年付息
	6月19日	续发	
	7月19日	续发	
	8月14日	首发	
	9月20日	续发	
	10月18日	续发	
	11月8日	续发	
30	5月17日	首发	按半年付息
	6月7日	续发	
	6月21日	续发	
	7月5日	续发	
	7月24日	首发	
	8月2日	续发	
	8月21日	续发	
	9月6日	续发	
	9月24日	首发	
	10月11日	续发	
	10月25日	续发	
	11月15日	续发	
	50	6月14日	
8月9日		续发	
10月16日		续发	
10月16日		续发	

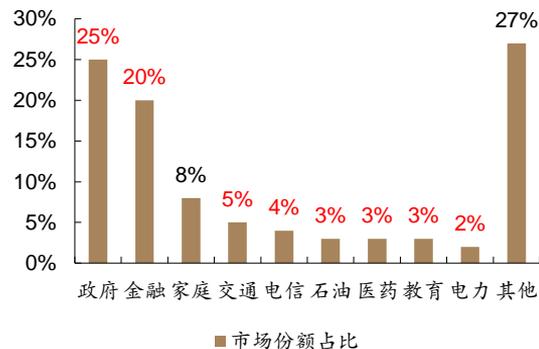
2.1.3 信创走向全面铺开，打印机有望迎来国产化替代

- **2023年，我国信创从党政走向全面（2+8+N），行业信创正由试点转为全面铺开，整体市场突破万亿。**根据亿欧智库，伴随信创产业政策坚定支撑与外部环境不确定性的双重促进，以及信创核心品类不断打磨成熟，国产化推进逐步由政策驱动转向政策+市场双驱动，信创产业后续将不断向“横向拓宽”和“纵向下沉”两方面持续发展，整体市场空间突破万亿。
- **党政与行业领域为国产打印机核心需求方。**根据华经产业研究院，2020年我国激光打印机下游客户中，政府、金融、交通、电信、石油、医药、教育、电力需求市场份额占比分别为25%、20%、5%、4%、3%、3%、3%、2%，**“2+8+N”信创领域占比合计高达65%。**

图表：信创产业发展进程和趋势变化



图表：中国激光打印机客户结构（2020年）

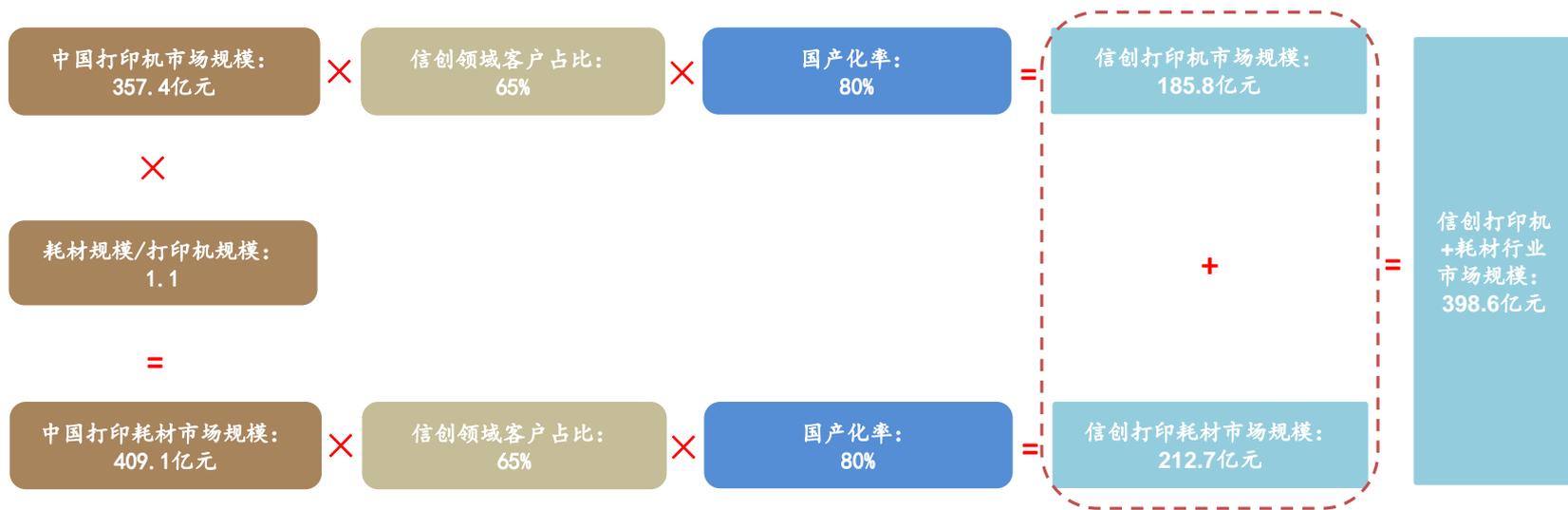


2.1.3 信创走向全面铺开，打印机有望迎来国产化替代

➤ 为了测算我国信创打印机市场国产化替代空间，我们做出如下假设：

- ✓ 1) 打印机市场趋于稳定，远期我国打印机年市场总规模预计为357.4亿元（赛迪顾问口径）；2) 打印耗材与打印机市场走势趋同，耗材规模/打印机规模为1.1（赛迪顾问口径）；3) 信创领域客户占比65%（华经产业研究院口径）；4) 假设远期国产化率终局为80%。
- ✓ 经过测算，我国未来信创打印机+耗材年市场规模预计接近400亿元，其中打印机/耗材市场规模分别为186、213亿元。

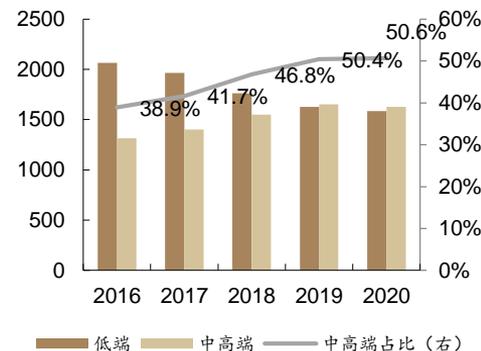
图表：信创领域国产打印机市场年替代空间测算



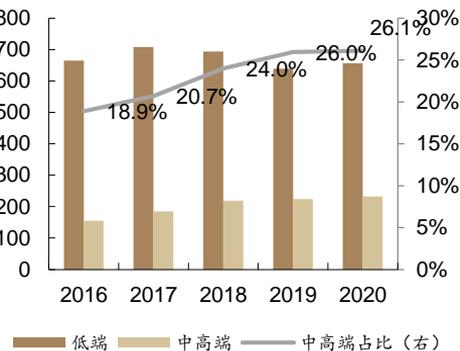
2.2 高端化推动打印机提价以及耗材需求增长

- **中国激光打印机市场目前仍以低端产品线为主，高端化趋势明显。**打印机市场以速度段区分中高端产品和低端产品，其中低端产品为30ppm及以下的黑白激光打印机和20ppm及以下的彩色激光打印机。根据赛迪顾问，目前全球市场上低端激光打印机销量与中高端打印机销量大体一致，但在中国市场上，低端激光打印机的销量远超中高端激光打印机销量。**从趋势来看，我国激光打印机高端化趋势明显，中高端占比从2016年18.9%的提升至2020年的26.1%。**
- ✓ **彩色/黑白打印机：**随着消费需求升级以及日渐增长的图形、图像处理需求，越来越多的消费者倾向于使用彩色打印机。相较于全球市场而言，**目前中国彩色激光打印机的市场普及率还较低，具有一定发展空间。**
- ✓ **A3/A4打印机：**按出货量与销售额，我国2017-2020年A3激光打印机占比呈上升趋势。

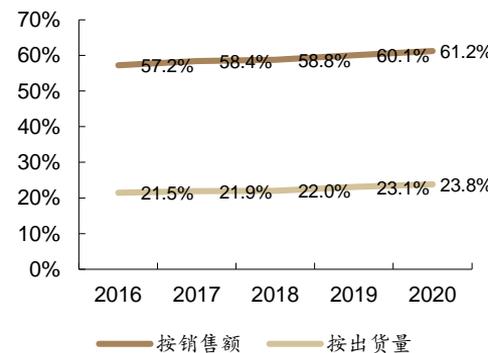
图表：全球打印机按级别出货量（万台）



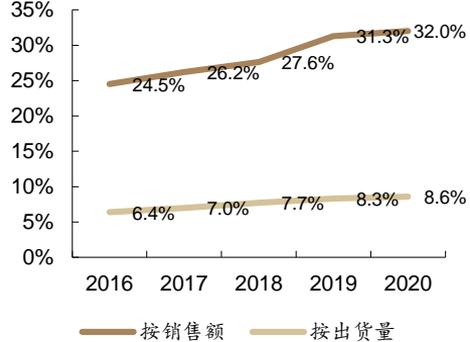
图表：中国打印机按级别出货量（万）



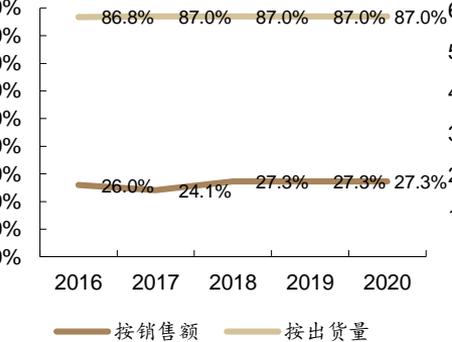
图表：全球彩色激光打印机市场占比情况



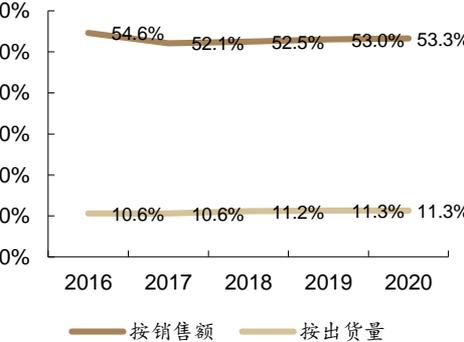
图表：中国彩色激光打印机市场占比情况



图表：全球A3激光打印机市场占比情况



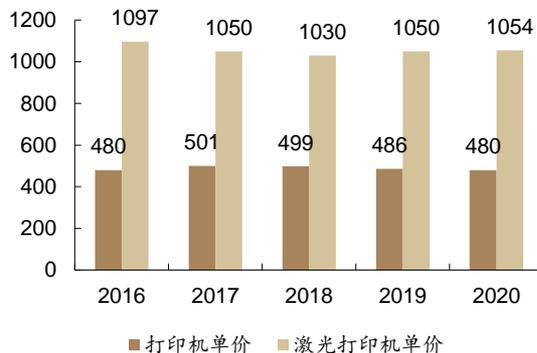
图表：中国A3激光打印机市场占比情况



2.2 高端化推动打印机提价以及耗材需求增长

- ▶ 根据赛迪顾问2016-2020年数据，与全球均价对比，我国打印机价格仍有提升空间。全球打印机单价在500美元左右，我国打印机单价均价在2700元以下且逐年提升；从激光打印机来看，全球销售均价在1000美元以上，我国均价在3000元以下且逐年提升。
- ▶ 我们认为，随着高端化的进程，我国打印机价格同样具有向上空间。全球以及我国彩色打印机均价约为黑白的5倍左右；全球A3打印机价格为A4打印机的18倍左右；全球A3打印机价格为A4打印机的18倍左右。

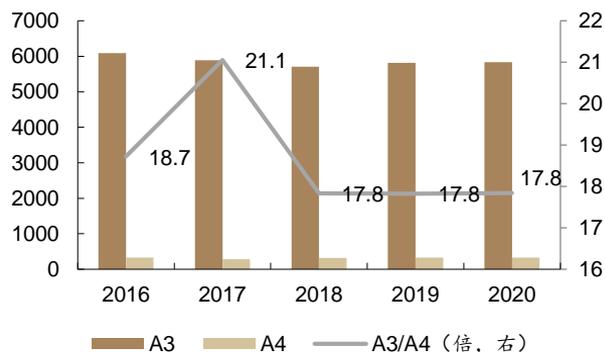
图表：全球打印机价格情况（美元）



图表：中国打印机价格情况（元）



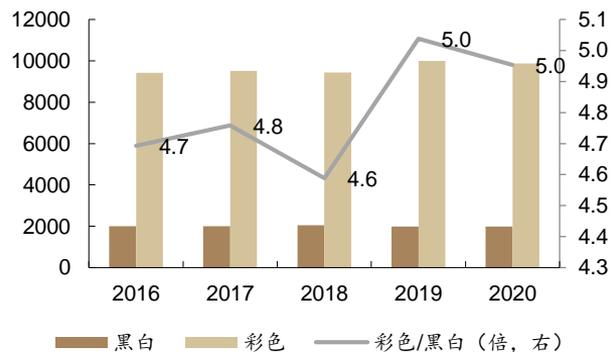
图表：全球A3与A4激光打印机价格情况（美元）



图表：全球黑白与彩色激光打印机价格情况（美元）



图表：中国黑白与彩色激光打印机价格情况（元）



2.2 高端化推动打印机提价以及耗材需求增长

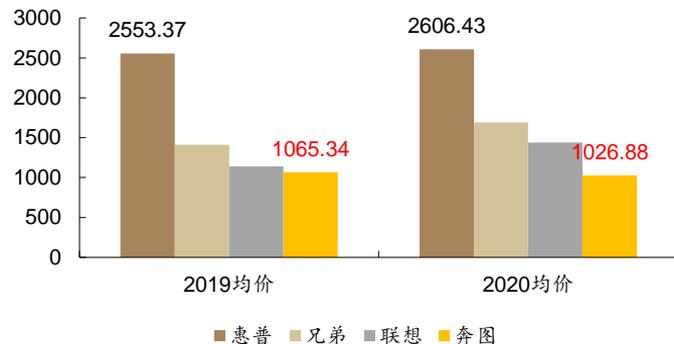
- **打印机高端化趋势提高耗材消耗速度，有望加快打印机整机厂配套耗材销售节奏。**前文提及，耗材为打印机行业的持续利润来源。高端打印机打印速度更快，相应耗材消耗更快，客户的耗材的需求也更频繁，从而带动打印机厂商耗材业务快速发展。
- 我国奔图、联想打印机定位中低速，价格更低，2020年耗材消耗速度分别为0.76、0.22，远低于全球行业平均水平2.01。
- 然而，随着我国打印机高端化进程推进，耗材平均消耗速度也呈上升趋势。以奔图为例，根据《纳思达股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》，预计2025年奔图耗材平均消耗速度可达1.24，相比2020年水平几乎翻倍。

图表：全球主要品牌打印机耗材平均消耗速度

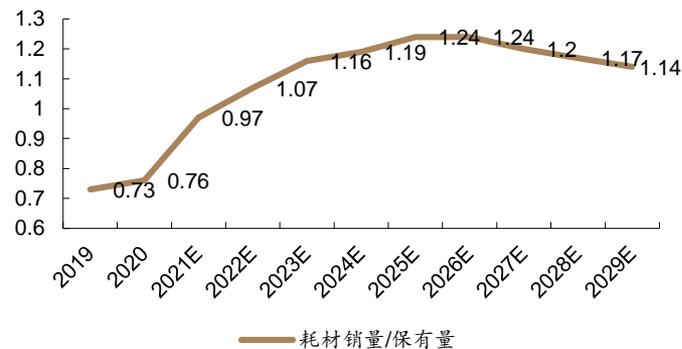
耗材平均消耗速度	2019年	2020年
惠普	1.88	/
佳能	2.05	1.75
兄弟	1.95	1.68
联想	0.24	0.22
京瓷	2.12	1.81
理光	4.08	3.72
利盟	3.56	2.88
奔图电子	0.73	0.76
平均	2.27	2.01

注：打印机耗材平均消耗速度=耗材年度销量/打印机期初保有量

图表：全球激光打印机均价对比（元）



图表：奔图耗材平均消耗速度预测



2.3 AI+打印机变革交互方式，附加功能或提供价值增量

- 随着生成式AI、多模态浪潮来临，AI加快产业赋能步伐，同样激发了打印机行业的创新活力，提高打印机智能化程度与打印效率。
- 2024年1月27日，联想至像为即将上市的新款机型以及已发布的WIFI功能的打印机都开放升级了**语音功能**，可通过语音控制快速联网、便捷打印、故障排查、耗材更换提醒等，简化操作，为用户提供更流畅的体验。
- ✓ **变革人机交互方式**：在使用传统打印机时，用户通常需要借助PC或手机等设备与打印机形成互联，之后向打印机输入资料，通过触屏或点击的方式确认打印。而在AI的加持下，用户可通过语音指令来操作打印机完成打印任务，解放双手提高打印效率。
- ✓ **降低使用门槛**：打印机过往对广大用户而言是技术活，连接、设置、维护打印机等都需要一定的技术背景，在AI语音指令的加持下，用户可通过语音控制的方式快捷解决这些难题。
- ✓ **拓宽打印机功能边界**：2023年，联想至像 Z1 携手智谱 AI 联合打造的智能练习专属 AI 作业助手，打印机产品中内置了ChatZ，拥有错题本、辅导助手等AI功能，让打印机摇身一变成为智能辅导员。
- 我们认为，从中期看，AI+打印机性能的提升有望加速打印机更新迭代速度；从长期来看，打印机附加功能的增多或推动打印机走向高端化，促使打印机的价格提升。

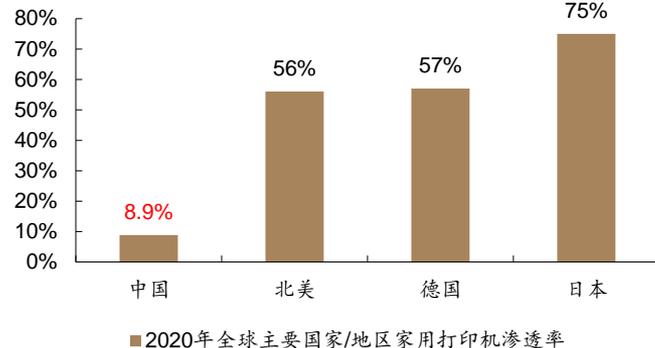
图表：联想至像AI语音控制打印机



2.4 我国家家用打印渗透率偏低，或为市场提供中长期增量

- 对我国而言，家用打印渗透率远低于欧美国家。根据艾媒咨询，疫情爆发带来的居家打印需求，推动我国家家用打印机渗透率由2019年的5%提升至2020年的8.9%，而与北美/德国/日本2020年分别为57%/75%/56%的渗透率相比，我国仍远低于国际平均水平。
- 我们认为，随着设备正常更新节奏的推进以及国产品牌兴起，我国家家用打印机渗透率仍有上升空间，未来有望为市场注入增量动力。根据艾媒咨询，预计2022-2025年我国打印机总的以及家用的市场规模CAGR分别为3.8%/16.4%、出货量CAGR分别为4.0%/16.0%，家用打印机中长期仍有增长潜力。

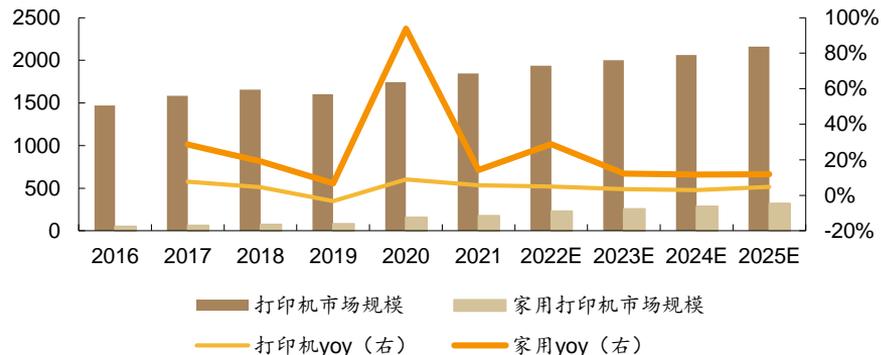
图表：2020年全球主要国家/地区家用打印机渗透率



图表：中国打印机市场规模及预测（亿元）



图表：中国打印机市场销量及预测（万台）





03

投资建议

3. 投资建议：关注国产打印机上下游标的

- 我们认为，当前信创政策红利不断释放，财政预算部分重点聚焦于加快实现高水平科技自立自强，这有利于提高下游党政以及行业对国产打印机的需求，叠加打印机高端化与AI加持下性能的提升，信创打印机市场有望在量价齐升的趋势下快速增长，并带动相应打印耗材的需求。建议关注我国国产打印机上下游标的：**纳思达**、中船汉光、鼎龙股份等。
- ✓ **纳思达**：打印机全产业链布局的国产厂商，从打印通用耗材生产起步，一直专注打印显像行业的产品研发、生产和销售，**完全掌握了激光打印机自主核心技术**。据纳思达官网，目前公司已成为全球第四的激光打印机厂商，行业领先的专用集成电路芯片设计企业和全球通用耗材行业领导型企业。
- ✓ **中船汉光**：公司是国内既能大规模生产墨粉又能大规模生产OPC鼓的企业，是国内打印复印静电成像耗材主要生产厂商之一，最早实现OPC鼓的国产化和产业化。
- ✓ **鼎龙股份**：公司是一家从事集成电路设计、半导体材料及打印复印通用耗材研发、生产及服务的国家高新技术企业。

04

风险提示

4. 风险提示

- **行业竞争加剧风险**：打印机行业竞争壁垒较高，若竞争格局恶化，或导致打印机价格下降影响公司利润率。
- **产品迭代不及预期风险**：打印机朝信创安全以及高端化发展，若没有相应产品推出，将限制产品市场拓展。
- **宏观经济下行风险等**：下游需求景气度与宏观经济紧密相关，宏观经济下行将使得行业发展受到制约。

分析师与研究助理简介

陈涵泊：德邦证券计算机行业首席分析师，上海交通大学信息安全本科，电子与通信工程硕士，曾任职于中信证券研究部、天风证券研究所，多年计算机行业研究经验，具备成熟的计算机研究框架、自上而下产业前瞻视野，云计算领域深入研究。2022-2023年新财富最佳分析师入围（团队），2023年新浪金麒麟最佳分析师第五名（团队）。

王思：德邦证券计算机行业研究助理，湖南大学金融学学士、武汉大学金融学硕士，主要覆盖云计算、工业软件、网安等方向。

投资评级说明	类别	评级	说明
1. 投资评级的比较和评级标准： 以报告发布后的6个月内的市场表现为比较标准，报告发布日后6个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期市场基准指数的涨跌幅；	股票投资评级	买入	相对强于市场表现20%以上；
		增持	相对强于市场表现5%~20%；
		中性	相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
		减持	相对弱于市场表现5%以下。
2. 市场基准指数的比较标准： A股市场以上证综指或深证成指为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普500或纳斯达克综合指数为基准。	行业投资评级	优于大市	预期行业整体回报高于基准指数整体水平10%以上；
		中性	预期行业整体回报介于基准指数整体水平-10%与10%之间；
		弱于大市	预期行业整体回报低于基准指数整体水平10%以下。

免责声明

分析师声明：本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人对这些信息的准确性或完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考。本人过去不曾与、现在不与、未来也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收任何形式的补偿，分析结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

法律声明：

本报告仅供德邦证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。市场有风险，投资需谨慎。本报告所载的信息、材料及结论只提供特定客户作参考，不构成投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。在法律许可的情况下，德邦证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。本报告仅向特定客户传送，未经德邦证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。如欲引用或转载本文内容，务必联络德邦证券研究所并获得许可，并需注明出处为德邦证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。根据中国证监会核发的经营证券业务许可，德邦证券股份有限公司的经营范围包括证券投资咨询业务。



德邦证券
Topsperty Securities

德邦证券股份有限公司

地 址：上海市中山东二路600号外滩金融中心N1幢9层

电 话：+86 21 68761616 传 真：+86 21 68767880

400-8888-128