鼎龙股份财务建模

半导体抛光垫龙头

今天我们要研究的这个赛道，属于半导体材料产业链的一环——抛光垫。

该领域一直被美日等巨头所垄断，其中陶氏化学全球市占率高达 80%，我国完全依赖于进口。不过，2018 年，该领域的国内代表企业在抛光垫产品研发上实现了技术突破，陆续开始为 8、12 寸晶圆厂供货。

受此影响，其龙头走势，也从 2019 年年初至今上涨了 172%左右。然而，近期以来，其开始大幅下跌，从峰值高位 22 元，一路跌至如今的 14.82 元，跌幅高达 32%。

塔坚研究



图：走势（单位：元）

来源：WIND

它，就是**鼎龙股份。**

根据 2019 年年报数据，其营业收入为 11.49 亿元，同比增长-14.11%，净利润为 0.16 亿元，同比增长-93.95%，经营活动现金流为 1.98 亿元，毛利率为 35.66%、净利率为 1.43%，加权 ROE 为 0.91%。

看到这里，在做研究之前，几个值得我们深思的问题来了：

1）抛光垫业务的增长驱动力是什么？未来的前景如何？本案的竞争力如何？

投资研究

2）本案为何从传统业务打印耗材向集成电路抛光垫转型？抛光垫业务占比将会提升到怎样的水平？

今天，我们就以本案入手，来研究半导体材料行业的建模逻辑。对于相关领域，我们之前研究过的，还有**安集（抛光液）、华特（电子特气）、沪硅（硅片）、江丰（靶材）等，**可订阅“专业报告库”，获取之前的相关研究，深入思考产业本质。

— 01 —

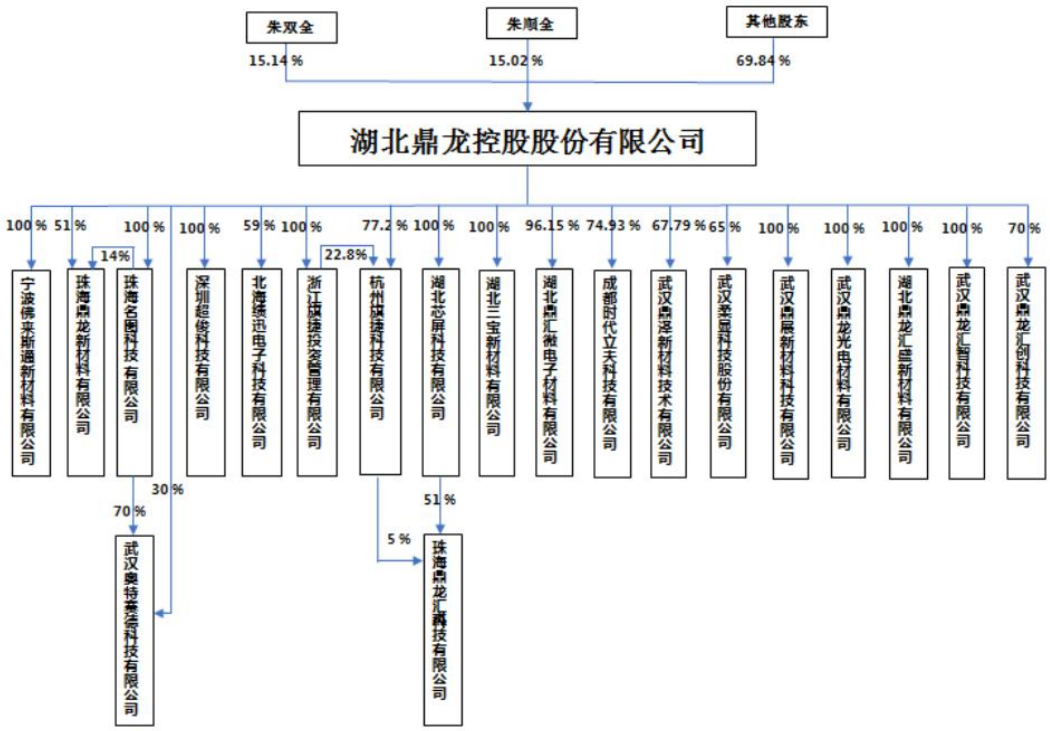
■■■■■■

龙头模式

▼

鼎龙股份，成立于 2000 年，2010 年登陆创业板。主营业务为打印耗材和半导体抛光垫。其大股东为朱顺全，持股比例 15.14%，实际控制人是朱双全和朱顺全两兄弟，合计持股比例为 30.16%。

塔坚研究



图：股权结构

来源：公司公告

从机构持仓情况来看，2020 年半年报，本案的机构投资者包括兴全全球基金、华夏基金、长信基金、广发基金、长城基金等。

来看近三年一期财务数据：

2017 年-2020 年半年报，其营业收入分别为 17 亿元、13.38 亿元、**11.49 亿元、**8.11 亿元；净利润分别为 3.43 亿元、2.71 亿元、**0.16 亿元、**2.11 亿元；经营活动现金流净额分别为 3.46 亿元、2.98 亿元、**1.98 亿元、**0.71 亿元。

从盈利能力来看，毛利率分别为 37.21 %、38.87 %、**35.66%**、31.20%；净利率分别为 20.16 %、20.28%、**1.43 %**、26.06%。

从业绩增速来看，近三年营业收入复合增速为-17.79%，净利润年复合增速为-78.40%，净利润增速下滑是因为计提商誉减值 1.93 亿元。2020 年半年报营业收入同比上升 45.16%，净利润同比上升 53.41%，营业收入增长的原因是并购北海绩迅后合并报表所致。



图：公司产品

来源：塔坚研究

从收入结构来看，2019 年其 97.14%来自打印复印耗材，1.07%为抛光垫、以及 1.79%的其他业务。2018 年新增抛光垫业务，2020 年中报营业收入同比增长 2136%，由于基数较小导致了高增长。



图：收入结构（单位：%）

来源：塔坚研究

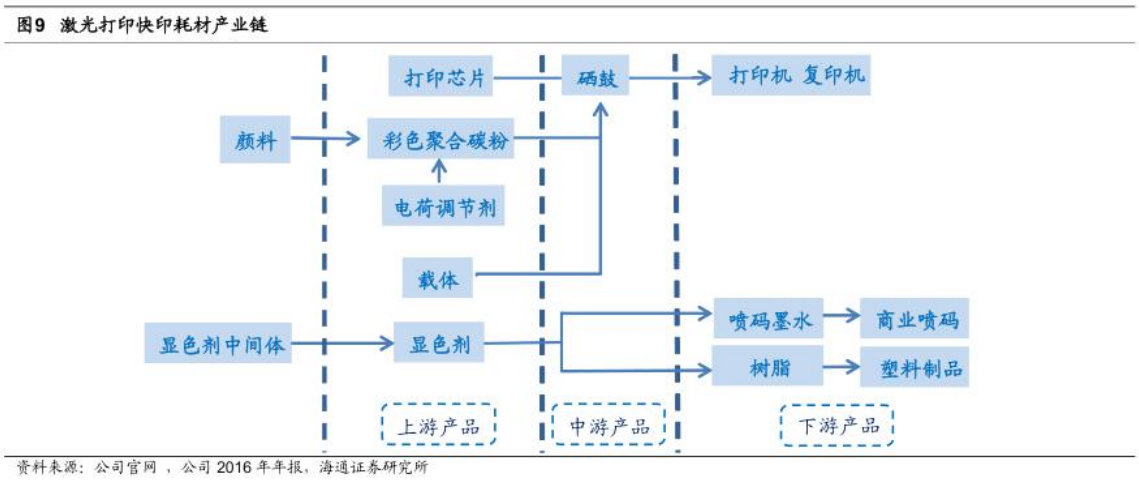
打印复印耗材——通用耗材主要用于喷墨打印机及激光打印机的耗材替换使用，包括硒鼓、墨盒、碳粉、墨水、色带、芯片等。

半导体材料抛光垫——主要作用是贮存抛光液、去除抛光过程产生的残留物以及维持晶圆抛光过程所需要的机械和化学环境，是化学研磨抛光工艺技术中的关键材料。客户主要为晶圆代工厂商或 IDM 厂。

从打印耗材产业链来看：

上游为主板、打印头、芯片、充电辊、碳粉等基础配件供应商；中游以硒鼓和墨盒等集成品为主；下游是打印机、复印机设备厂以及终端消费者。

由于打印设备及耗材行业存在专利保护，企业想要扩大市场占有率就需要通过并购购买相应专利，结果就形成了行业内公司的业务覆盖了上中下游全产业链。代表企业有**惠普**（毛利率 19%）、**佳能**（毛利率 44.8%）、**纳思达**（毛利率 35.53%）、**新北洋**（毛利率 43.96%）。



图：打印耗材产业链

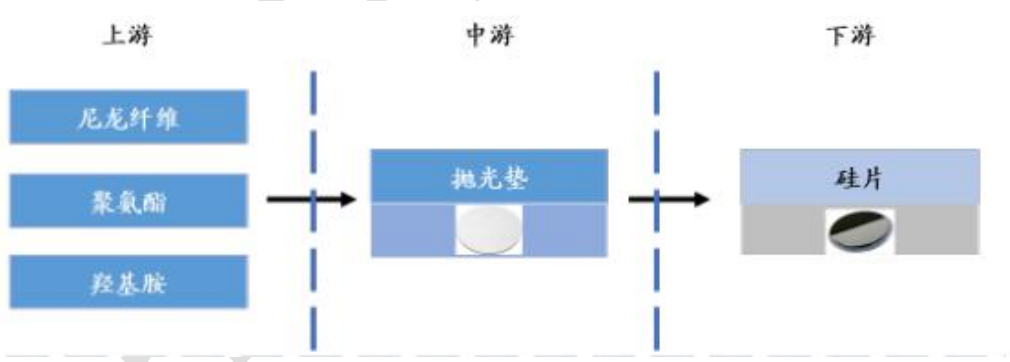
来源：海通证券

从抛光垫材料的产业链来看：

上游是生产所需的直接材料，包括尼龙纤维、聚氨酯、羟基胺等化工原料。代表企业有**万华化学**（毛利率 27.99%）、**德国巴斯夫**（毛利率 27.4%）、**陶氏化学**（14.65%）。

中游是以抛光垫、抛光液为主的抛光材料。代表企业有**卡博特**（毛利率 53.23%）、**陶氏化学**（14.65%）、**日本 JSR**（毛利率 30.84%）

下游客户是以硅片为原材料的晶圆厂。代表企业 TSMC（毛利率 46.04%）、华虹半导体（毛利率 30.28%）、中芯国际（毛利率 20.83%）。



图：抛光垫产业链

来源：卡博特公司公告

本案在打印耗材领域布局了上中游，其抛光垫业务属于半导体材料产业的上游。

2017 年至 2019 年，其前五大客户的销售收入占营业收入比例分别为 12.72%、17.87%、14.43%；前五大供应商的采购额占年度采购总额的比例分别为 13.04%、12.7%、13.83%。

以上产业链和业务模式，形成了本案特殊的财报结构：

本案主营的打印耗材和抛光垫业务均布局了上、中游，我们此处放在一起比较。全产业链中，资产规模较大的是下游的晶圆厂商，其中中芯国际、华润微固定资产占比较高，属于产能驱动。

上、中游原材料厂商同样固定资产占比高，安集科技货币资金主要是上市募集到的资金，鼎龙股份和纳思达由于需要通过不断并购买入专利等无形资产， 导致商誉高于半导体材料公司。

产业链	可比公司	总资产（亿元）	货币资金占比（%）	固定资产占比（%）	应收账款占比（%）	存货占比（%）	无形资产（%）	商誉（%）
上、中游（原材料）	万华化学	968.65	4.71%	38.60%	4.58%	9.86%	5.51%	1.40%
	鼎龙股份	42.02	19.43%	10.64%	9.42%	6.80%	6.13%	21.56%
	新北洋	59.68	26.18%	17.53%	12.45%	11.43%	3.07%	5.74%
	安集科技	9.91	45.92%	5.05%	5.21%	7.77%	0.71%	0.00%
	江丰电子	14.66	17.10%	26.51%	14.26%	22.18%	2.34%	0.00%
下游（打印设备、晶圆厂）	中芯国际	1146.74	32.50%	32.15%	2.86%	3.82%	1.63%	0.42%
	华润微	100.95	19.12%	37.90%	8.07%	10.46%	2.72%	0.18%
	士兰微	89.13	12.14%	32.19%	9.30%	15.95%	2.18%	0.01%
	纳思达	378.18	11.50%	8.05%	7.37%	8.03%	18.92%	34.43%

图：资产结构对比（单位：亿元、%）

来源：塔坚研究

利润表方面，打印耗材领域收入规模高于半导体材料企业，主要是半导体材料技术壁垒更高，国产化率较低，同时国内企业市占率较

低，从盈利质量来看，安集科技在抛光液领域技术突破较快高于其它可比公司。

毛利率较高的是上游的半导体材料厂商，其次是晶圆厂。销售费用率方面，打印耗材由于行业竞争激烈，纳思达、新北洋等都在 12%以上，研发费用率方面，中芯国际和安集科技以及本案等急需技术突破的企业远超行业均值，研发费用占比营收比重高。

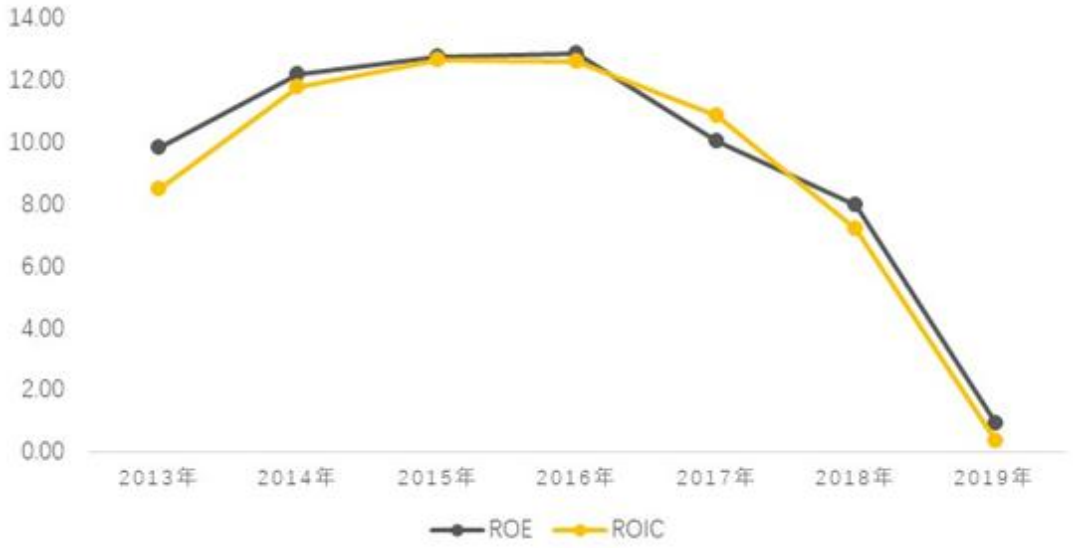
产业链	可比公司	营业收入（亿元）	净利润（亿元）	现金流（亿元）	毛利率（%）	净利率（%）	管理费用率（%）	销售费用率（%）	研发费用率（%）	财务费用率（%）
上、中游（原材料）	万华化学	680.51	105.93	259.33	28.00	15.57	2.11	4.09	2.51	1.59
	鼎龙股份	11.49	0.16	1.98	35.66	1.43	10.20	6.50	10.26	-1.19
	新北洋	24.51	3.87	3.39	43.96	15.77	6.01	12.25	15.86	0.50
	安集科技	2.85	0.66	0.85	50.25	23.07	10.40	6.91	20.16	-2.85
	江丰电子	8.25	0.64	0.95	31.06	7.73	9.93	6.46	7.24	1.93
下游（打印设备、晶圆厂）	中芯国际	220.18	12.69	81.40	20.83	5.76	6.89	0.83	21.55	-2.55
	华润微	57.43	5.12	5.76	22.84	8.92	6.56	1.95	8.40	0.54
	士兰微	31.11	-1.07	1.33	19.47	-3.45	7.48	3.34	10.75	3.50
	纳思达	232.96	8.66	26.52	35.53	3.72	6.93	12.06	6.25	4.87

图：利润结构对比（单位：亿元、%）

来源：塔坚研究

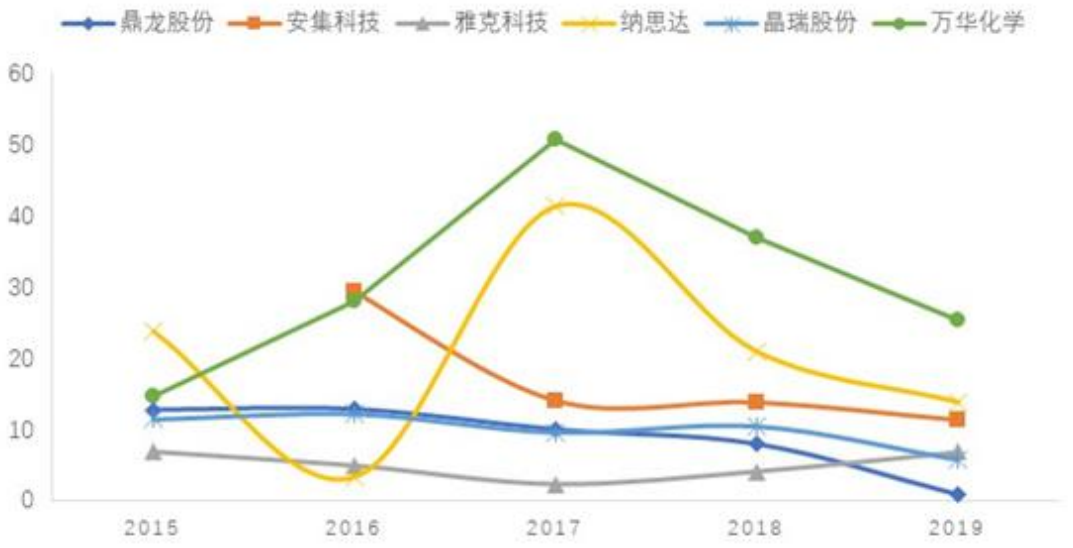
打印耗材 VS 半导体耗材，两个赛道对比可见，半导体材料的利润水平远高于打印耗材，这也就是鼎龙股份向半导体业务转型的原因。

接着，来看一组《塔坚研究》整理的基本面数据：



图：ROE VS ROIC（单位：%）

来源：塔坚研究



图：同行业 ROE 对比（单位：%）

来源：塔坚研究



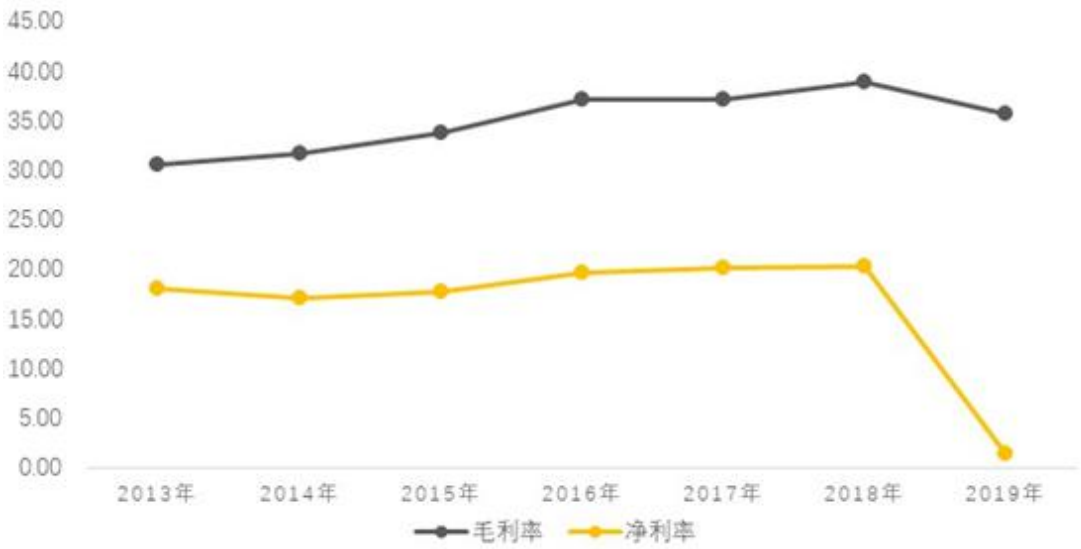
图：营业收入 VS 营收增速（单位：亿元、%）

来源:塔坚研究



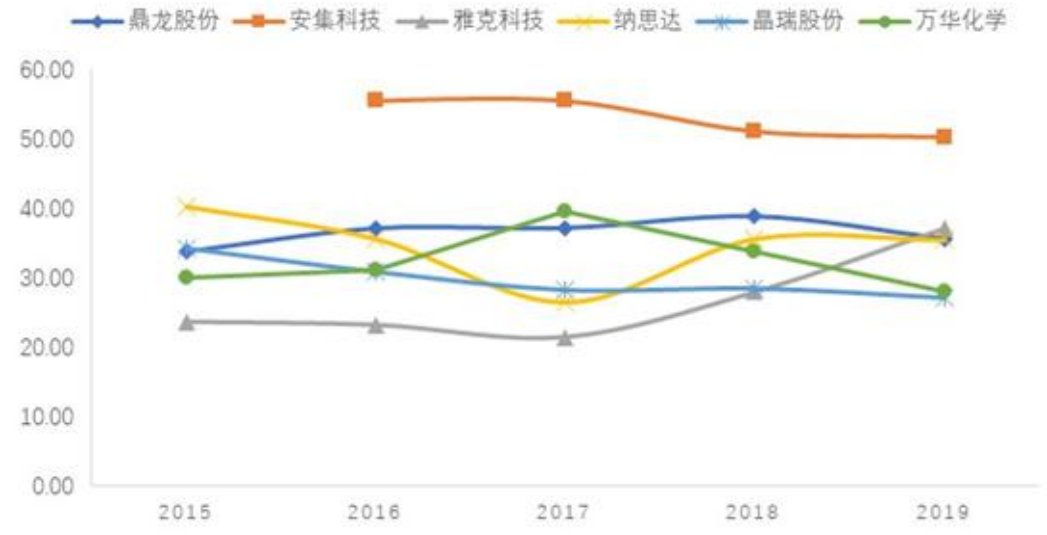
图：营业收入增速及净利润增速（单位：%）

来源：塔坚研究



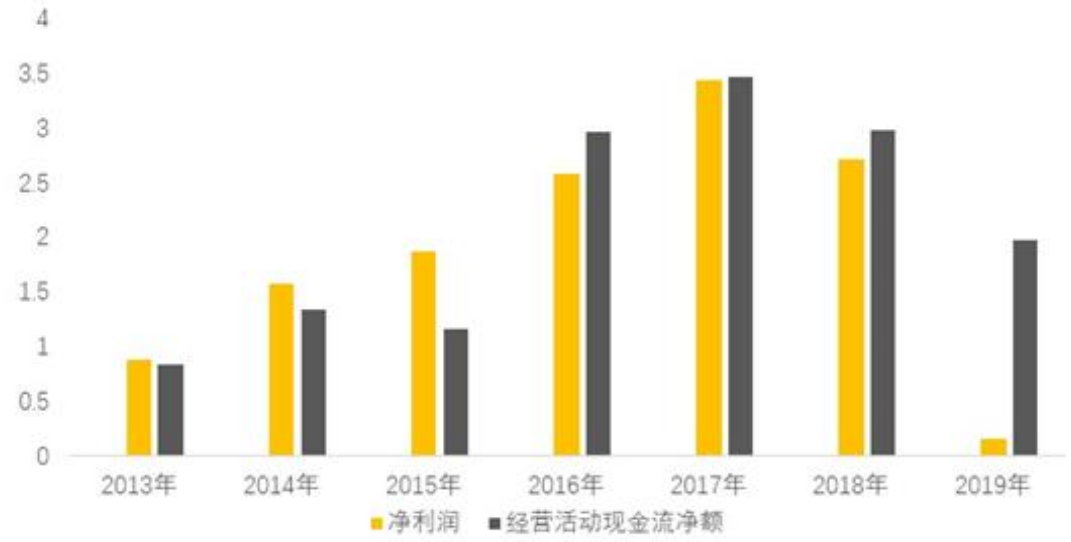
图：毛利率 VS 净利率（单位：%）

来源：塔坚研究



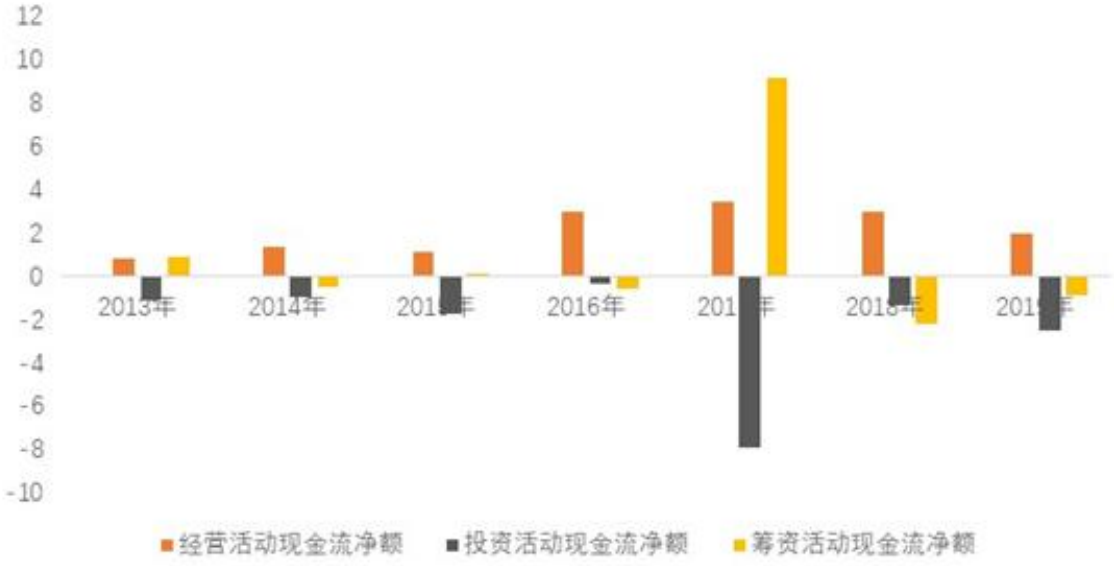
图：同行业毛利率（单位：%）

来源：塔坚研究



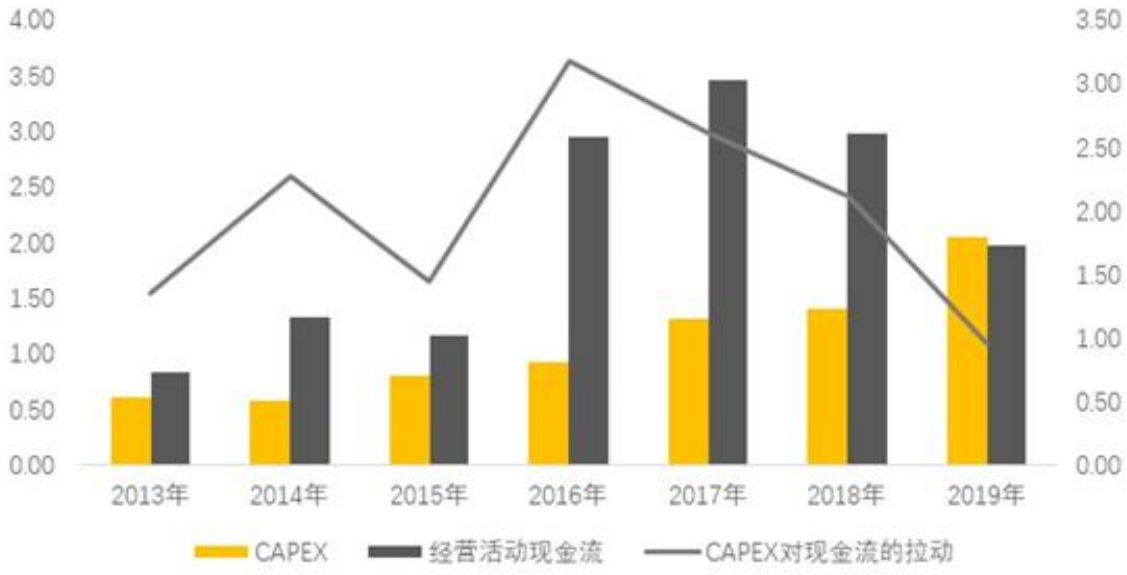
图：净利润及经营活动现金流（单位：亿元）

来源：塔坚研究



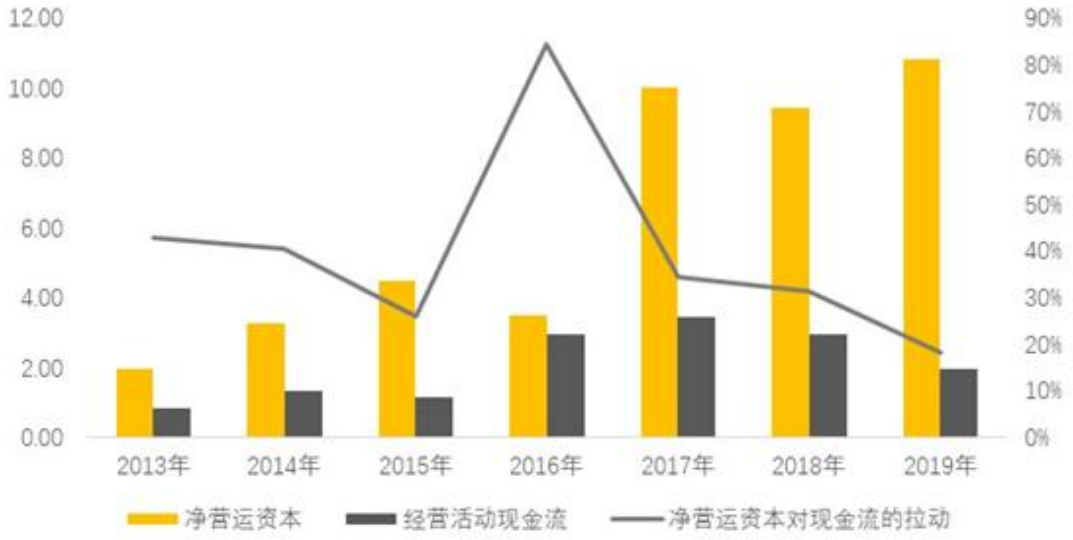
图：现金流（单位：亿元）

来源：塔坚研究



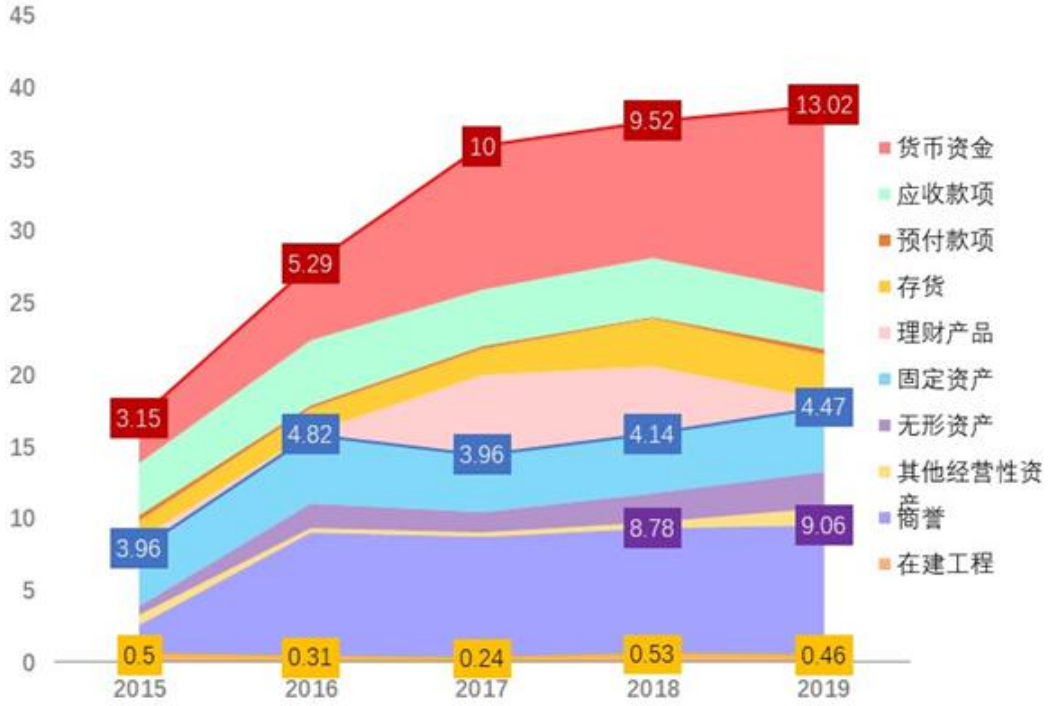
图：资本支出对现金流的拉动（单位：亿元、%）

来源：塔坚研究



图：净营运资本对现金流的拉动（单位：亿元、%）

来源：塔坚研究



图：资产结构（单位：亿元）

来源：塔坚研究



图：股价与可比乘数（单位：元、倍）

来源：WIND

看完这组基本面图表后，重要的问题来了——如果将这家龙头放在同行业的坐标系中，其回报、增长情况到底如何？如果要对这个行业做建模，应该从什么地方入手？

— 02 —

同行业、回报分析

▼

我们先来看回报。本案近三年，其 ROE 为 10.02%、7.98%、0.91%；ROA 为 9.93%、6.8%、0.40%；ROIC 为 10.84%、7.19%、0.32%。这个水平到底如何，我们来和同行业做个比较：

回报	可比公司	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
ROE对比	安集科技		29.26	14.10	13.87	11.40
	江丰电子	10.71	20.96	14.98	9.98	9.95
	鼎龙股份	12.76	12.85	10.02	7.98	0.91
	纳思达	23.75	3.31	41.31	20.92	13.85
	雅克科技	6.89	4.92	2.25	4.07	6.81
ROIC对比	安集科技		14.16	12.77	12.55	9.67
	江丰电子	6.90	12.80	11.74	6.91	6.77
	鼎龙股份	12.67	12.60	10.84	7.19	0.32
	纳思达	18.31	-1.45	-9.23	7.02	6.55
	雅克科技	6.28	4.39	2.17	4.65	6.76
ROA对比	安集科技		11.74	10.80	11.05	9.33
	江丰电子	6.30	11.72	10.27	6.14	5.82
	鼎龙股份	13.06	12.81	11.80	8.01	0.56
	纳思达	17.06	-0.68	-4.52	4.24	5.39
	雅克科技	6.59	4.34	2.11	5.00	7.58

图：投入回报对比（单位：%）

来源：WIND、塔坚研究

塔坚研究

从历史数据看，ROE 较高的是安集科技和纳思达，鼎龙股份的 ROE 呈下降趋势，2019 年更是低至 0.91%，主要是净利率（抛光垫业务研发费用率提升，以及计提商誉减值 1.93 亿元）、总资产周转率下滑。

其次，从核心指标拆解来看：

总资产周转率——2019 年，鼎龙股份的总资产周转率为 0.28 次，低于纳思达的 0.63 次、新北洋的 0.46 次、安集科技的 0.4 次、卡博特的 1.07 次。主要是其打印耗材业务存货周转率低导致。

资产负债率——2019 年，鼎龙股份的杠杠率在行业中属于较低水平，资产负债率为 7.21%，低于纳思达的 74.6%、新北洋的 35.19%、安集科技的 10.45%、卡博特的 62.25%。

净利率——2019 年，鼎龙股份的净利率为 1.42%，低于纳思达的 3.72%、新北洋的 15.77%、安集科技的 23.07%、卡博特的 5.57%，主要是并购的子公司业绩没有达标，计提 1.93 亿元商誉减值。

投资研究

	销售净利率					总资产周转率					权益乘数				
可比公司	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
安集科技		18.87	17.10	18.14	23.07		0.63	0.70	0.63	0.40		1.19	1.17	1.25	1.12
江丰电子	7.99	12.31	11.56	8.97	7.73	0.550	0.75	0.72	0.56	0.57	2.27	2.23	1.55	2.34	2.12
鼎龙股份	17.77	19.73	20.16	20.28	1.43	0.628	0.55	0.49	0.34	0.28	1.20	1.21	1.08	1.06	1.08
纳思达	14.40	-4.69	6.81	5.55	3.72	1.081	0.21	0.48	0.61	0.63	1.60	11.84	4.97	4.22	3.94
雅克科技	8.98	7.58	3.02	9.15	17.05	0.592	0.50	0.63	0.47	0.37	1.27	1.21	1.14	1.12	1.12

图：杜邦分析因素

来源：塔坚研究

接下来，我们将分子、分母拆开，以 2019 年为横截面，对比一下各家的资产情况和收益情况、收益以及营运效率情况。

		安集科技	江丰电子	鼎龙股份	纳思达	雅克科技
资产类	固定资产	0.50	3.89	4.47	30.46	6.96
	无形资产	0.07	0.34	2.57	71.54	2.00
	存货	0.77	3.25	2.86	30.36	3.12
	应收账款	0.52	2.09	3.96	27.86	3.43
负债类	净营运资本	3.39	3.60	10.83	-29.84	7.14
	带息债务	0.00	4.94	0.05	122.41	1.22
	应付账款	0.21	1.74	1.46	42.97	1.02
	预收账款	0.00	0.00	0.08	6.14	0.43
经营情况	营业收入	2.85	8.25	11.49	232.96	18.32
	营业成本	1.42	5.69	7.39	150.18	11.52
	销售费用	0.20	0.53	0.75	28.10	1.03
	管理费用	0.30	0.82	1.17	16.15	2.17
	研发费用	0.58	0.60	1.18	14.57	0.64
	折旧摊销	0.08	0.45	0.74	13.00	0.95
	归母净利润	0.66	0.64	0.34	7.44	2.93
	经营活动现金流	0.85	0.95	1.98	26.52	3.32
单位固定资产带来收入	单位固定资产带来的现金流	1.69	0.24	0.44	0.87	0.48

图：同行业财务数据对比

来源：塔坚研究

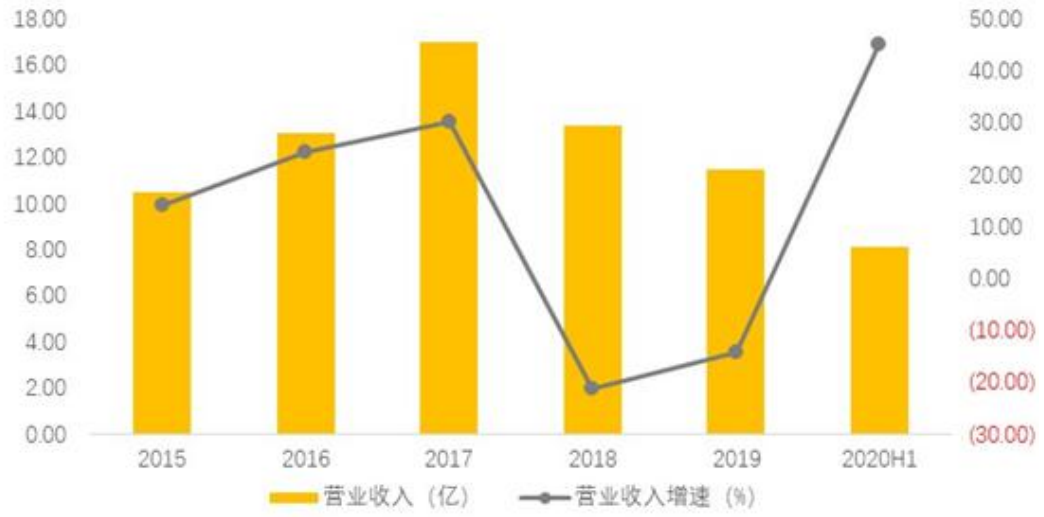
根据以上三张表，我们认为，半导体材料和打印耗材这个行业的核心是研发费用和固定资产，如何按照一单位核心资产（固定资产）带来的现金流来看，安集科技、纳思达更高。

看完回报，行业未来增长逻辑如何？我们继续分析。

— 03 —

增长，驱动

从历史增速来看，本案 2017 年增速增长至 30.15%，之后由于打印耗材硒鼓的价格下跌导致增速下滑至-21.33%，2020 年中报，北海绩迅并表其增速拉升到 45.16%。



图：历史收入增速（单位：亿元、%）

来源：塔坚研究

可比公司	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
鼎龙股份	87.27	14.28	24.43	30.15	-21.33	-14.11
安集科技				18.20	6.64	15.16
江丰电子	36.32	18.69	52.21	24.21	18.12	26.98
华特气体		12.65	-4.34	19.71	3.90	3.23
雅克科技	1.04	-23.98	-11.06	26.66	36.58	18.42
晶瑞股份	1.81	-5.14	37.98	21.52	51.69	-6.80
阿石创	44.58	50.59	40.33	34.86	8.69	23.70
纳思达	3.48	22.03	183.33	267.31	2.83	6.25
新北洋	15.96	22.01	35.03	13.79	41.64	-7.00

图：可比公司历史收入增速（单位：%）

来源：塔坚研究

其中，本案增速高点驱动力为：

2015-2017 年——本案并购了浙江旗捷、深圳超俊、宁波佛来斯通等打印耗材领域公司，实现了打印耗材领域全产业链布局，合并子公司报表导致其业绩增速上升。

2020 年中报——一是收购北海绩迅电子和并表珠海鼎龙慧杰导致收入增加；二是因为抛光垫产品获得客户订单，带来营业收入。

而 2018 年、2019 年连续两年收入负增长，2019 年净利润增速达为 - 93.95%，业绩下滑原因：1）市场上硒鼓产品价格大幅下降；2）集成电路抛光垫研发费用上升 30%；3）商誉减值，前期收购的珠海名图和深圳超俊业绩承诺未达标。

塔坚研究

目前，打印耗材行业整体增速较低在 2%左右；而其新业务抛光垫国产化率较低仅为 5%，根据卡博特公司预测到 2023 年，全球抛光垫市场增速约 6%，中国增速超 10%。由此，本案未来核心增长驱动力来自**抛光垫业务**。

因此，对于本案的收入测算，可采用如下方法：

1、打印复印耗材——由于种类繁多且没有价格及产能的具体数据，无法进行精确估算，故我们采用增速法进行预测：

公式 1：打印耗材收入=上一年收入*（1+增长率）

其中，增长率受打印需求和通用耗材渗透率等因素影响。

2、抛光垫——目前该业务占本案营业收入比例较小仅为 2.5%左右，且没有详细的销量、产量以及价格等信息，同时，其市占率较小，不足 1%，未来变化也很难给予准确性的预测，故我们采用增速法预测。即：

公式 2：抛光垫收入=近四个季度收入*（1+增长率）

上述影响本案收入的几大变量，我们逐个来分析，先来看打印耗材。

优塾研究

— 04 —

打印耗材产品

▼

打印耗材，是指打印机所用的消耗性产品，正如钢笔要正常工作需要消耗墨水一样，打印机正常工作都需要消耗耗材。

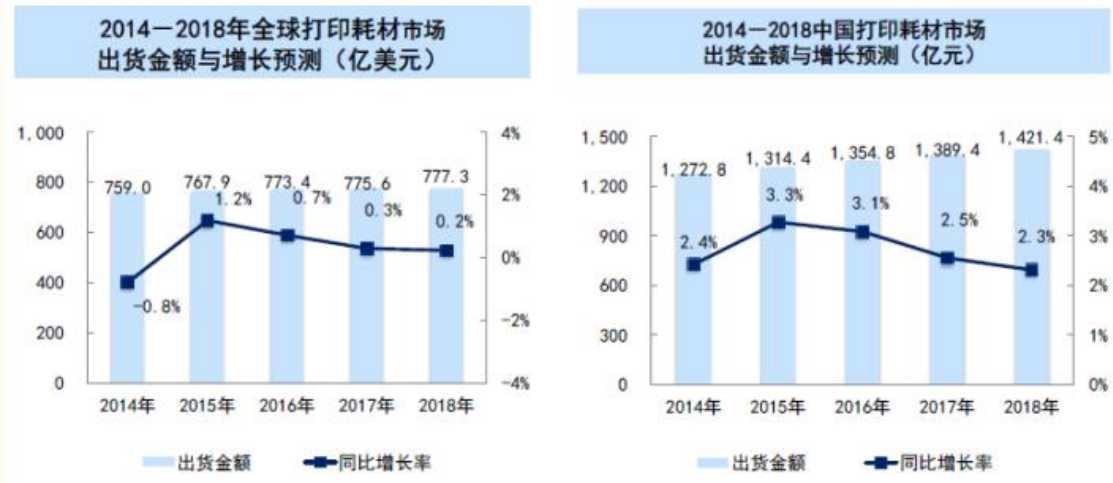
打印耗材可分为原装耗材、通用耗材。原装耗材即由打印机厂商原装生产，适用于特定型号打印设备；通用耗材由专门生产打印耗材的厂商生产，适合各类型号打印机。

本案，主要生产通用打印耗材。而该业务的增长驱动，主要看两方面：打印需求的增长、通用耗材渗透率的提升。

1）打印需求——

根据 IDC《中国打印耗材市场年度跟踪报告》研究显示，2019 年，打印设备出货量约 9460 万台，同比下滑约 5%；打印机耗材总出货量达到 9585.6 万支，市场规模约 1456 亿元，同比增长 2.3%。无论是从打印耗材还是打印设备来看，增速都呈现下滑趋势。

培生研究



图：全球和中国打印耗材市场规模及增速（单位：亿美元、亿元、%）

来源：纳思达年报、国金证券

从应用场景来看，打印需求主要来自家庭用户、企业办公两大场景，其中，办公企业为主流，占比超过 50%。而打印机销量增速下滑，是无纸化办公对传统打印需求的冲击。

随着人类对环保的重视以及以信息化水平的提升，企业无纸化、电子化办公趋势日益明显，以中国人寿为例，截至 2019 年底，其无纸化投保超 1389 万件，无纸化投保率超 96%，同时 53.7%的业务已转移至线上办理，减少了临柜受理单打印用纸约 320 万吨。

除环保因素外，无纸化办公可以减轻企业运营成本并提升效率，根据我国检疫局提供的测算数据显示，无纸化系统可为每批货物平均节省 4-5 小时作业时间，每批货物为企业节省成本 100-200 元。

另外，从无纸化办公理念实施更早的北美市场来看，打印与书写纸张需求量自 2011 年起便进入负增长阶段，预计我国未来打印纸张需求减少，从而减少对打印耗材的使用。



图：北美打印与书写纸张需求变化（单位：千公吨、%）

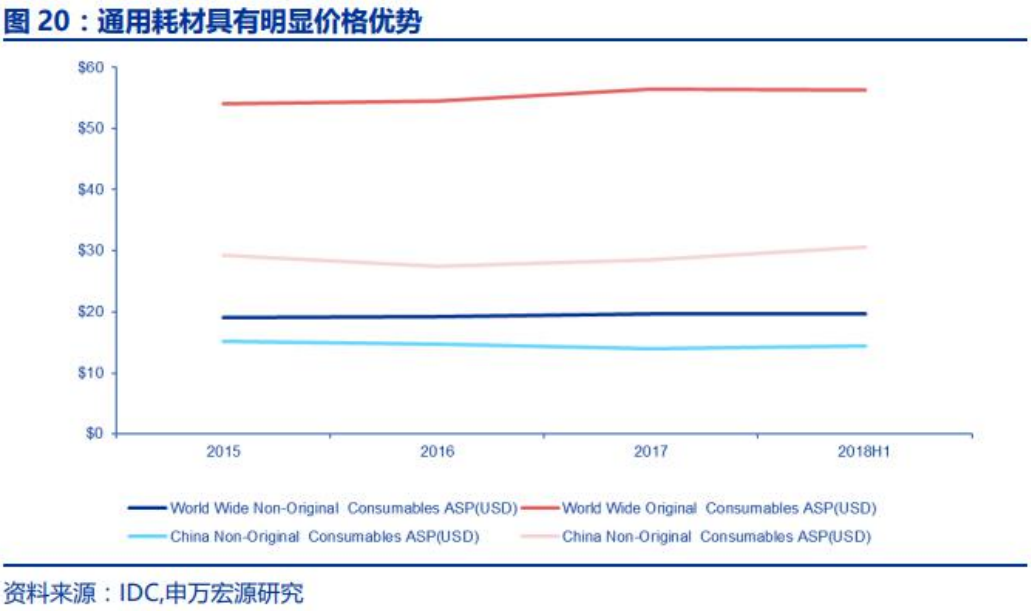
来源：Bloomberg

因此，从趋势上看，未来打印机及打印耗材的增速都不高。根据 Smithers Pira 机构预测，随着无纸化办公的渗透率不断提升，以及耗材价格的下降，未来全球打印设备及耗材相关产业的市场规模约为 1148 亿美元，增速下滑至 1%左右。

2）通用耗材渗透率

打印机厂商，通常以较低的价格销售打印机，加以高频和高价去销售硒鼓、墨盒等耗材。打印设备通常每打印 1500 页左右需要更换一次墨盒。因此，专用打印耗材才是打印机厂的核心利润来源。

但是，打印机厂商销售原装耗材，其打印质量与通用耗材相差无几，其价格却高出通用耗材的将近 20%-300%之间。以惠普 P 系列打印机型号为例，原装硒鼓天猫官方指导价为 488 元，同类型通用硒鼓仅为 389 元；通用墨盒市场均价约 60 元左右，而原装墨盒市场均价在 200-400 元不等，是通用墨盒均价的 3 倍左右。



图：通用耗材与原装耗材价格对比、（单位：美元/件）

来源：IDC、申万宏源

由于通用墨盒性价比高，逐渐蚕食了部分原装墨盒市场。然而，这个局势近几年出现反转——到 2017 年，通用墨盒的市场份额由 2015 年的 42.8%下降至 32%，原装墨盒的市场份额由 2015 年的 52.3%上升到 63.1%。

通用墨盒市场占有率下降，其原因是**连供墨仓打印机**的出现。

连供墨仓打印机，即连续供墨系统，它采用外置墨水瓶再用导管与打印机的墨盒相连，可以做到持续向墨盒供应模式，简单来说，就是不用频繁更换墨盒耗材。

根据 IDC《中国打印耗材市场年度跟踪报告》的研究显示，2019 年中国喷墨打印耗材出货量中用于连供墨仓打印机的原装墨水瓶达到 634.7 万瓶，同比 2018 年增幅达到 16.7%。连供产品市场正步入上升通道，而未来通用墨盒产品的下降是大势所趋。

综上，一、随着无纸化办公的普及促使打印需求持续下降，二、连供墨仓等新技术的出现对通用耗材所形成了替代。因此，我们预计未来本案打印耗材业务增速将会下滑。由于本案发生多次并购导致打印耗材业务历史增速参照意义不大，此处我们参照国内和国际的打印耗材行业增速。

《塔坚研究》假设，预测期内，其打印业务增速将从中国 2019 年 3%的增速逐渐趋同于全球打印耗材的增速 0.2%。

— 05 —

抛光垫业务、增速

本案的新业务主要布局集成电路抛光垫。自 2013 年开始研发抛光垫产品，2018 年首次实现收入，根据其 2020 年中报显示，抛光垫业务收入 0.21 亿元，同比增长 2145.96%。

决定本案抛光垫业务增长的，为两个方面：1）下游的需求；2）自身技术突破。

1）先看需求方面

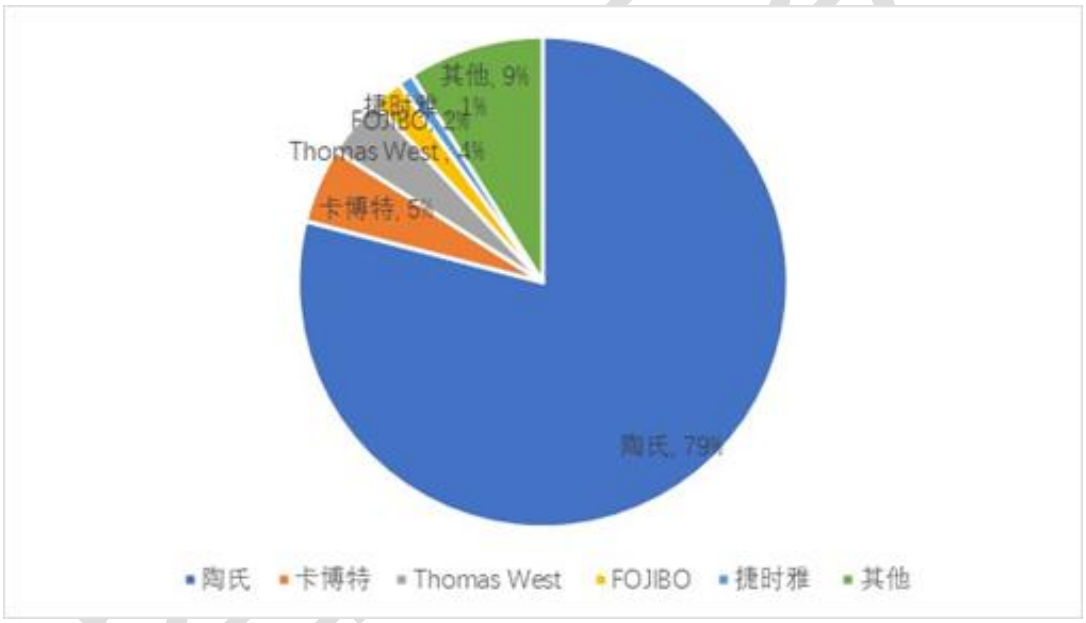
抛光垫是晶圆抛光制造过程中重要原材料，其目的是对硅晶片进行抛光后使其表面到达平坦化。

CMP 过程中用到的材料占比从高到低依次为抛光液（49%）、抛光垫（33%）、调节器（9%）、清洁剂（5%）等。其中，抛光液国

塔坚研究

内生产商为安集科技，之前研究过，在科技版报告库，此处不详细叙述。

全球抛光垫行业集中度非常高，目前市场被**陶氏（DOW）**、**卡博特**、**Thomas West** 等海外厂商垄断，CR3 接近 90%。按本案日前抛光垫收入来看，全球市占率低于 1%，国内市占率约 2.6%，处于较低水平，CMP 抛光垫国产化率水平比较低。



图：抛光垫市场竞争格局 单位：（%）

来源：塔坚研究

可见，抛光垫国产替代的空间较大，未来需求空间不成问题，而矛盾点，主要在供给端的技术突破。那么，抛光垫的核心技术究竟是什么？

答案，孔隙率和沟槽图形设计。

孔隙率——抛光垫的孔隙率影响去除抛光材料的能力。通过对比 IC1000 和 IC1010 两种规格的抛光垫，在孔径相同的情况下，孔隙率越高，其携带抛光液的能力越强，材料去除率也越大。

表 3：不同抛光垫材料参数对比

	硬度（Shore D）	密度 /g*cm-3	孔隙率/%	孔径/um	可压缩性/%	粗糙度/um
IC1000	60	0.82	48%	40	1.6	3.514
IC1010	57	0.75	61.4%	40	1.9	4.853

资料来源：中国知网、国信证券经济研究所整理

图：不同抛光垫材料参数对比

来源：中国知网、国信证券

沟槽图形设计——抛光垫的沟槽设计会影响其储存和运送抛光液的能力。抛光垫表面适度的沟槽宽度可以使磨料分布更均匀，提升抛光效率，降低晶片粗糙度，同时影响抛光垫的使用寿命。

由于以上技术的配方受专利保护，各家配方处于保密状态，我们无法产品参数对比技术差异，那么我们通过**专利拥有量、制程**两个指标，来判断各自竞争力。

专利拥有数量——根据《集成电路制造业用高分子聚合物抛光垫专利分析》一文统计，截至 2017 年，在全球 2918 个专利中，有效专利约 1511 个，其中日本有效专利占比达 41%，美国有效专利占比

33%，中国约 16%。从具体企业来看，陶氏拥有 201 个抛光垫相关专利，而本案鼎龙约 54 项。

制程——目前，国内仅鼎龙股份实现了量产，其抛光垫供货的技术节点为 28nm 制程，而陶氏已经量产 5nm 用抛光垫。在技术上，鼎龙仍有较大的追赶空间。

综上分析，抛光垫的前景销量较为确定。由于本案抛光垫业务刚实现收入，主要供给中芯国际、长江存储等国内晶圆厂，因此，该部分业务增速的预测，我们主要参考两方面：

1、晶圆厂产能释放增速——中芯国际、华虹宏力、长江存储、合肥长鑫、福建晋华等厂商均新建多条产线，预计 2024 年新增产能达 2 倍以上。年复合增速在 14%-25%。

具体来看，截止 2019 年底，我国 12 英寸晶圆厂产能约 95 万片/月，根据当前 94 个晶圆厂项目规划及目标总计，预计至 2024 年，中国大陆地区产能将达到 752.4 万片/月，较 2019 年提升 73%左右，年复合增速 12.51%。

本案订单主要来自于 8 英寸晶圆厂，因此，短期内其增速可以参照下游的扩产年复合增速 12.51%。

2、化学机械抛光同行业增速——由于抛光垫行业集中度较高，同行业公司仅有陶氏、卡博特等少数几家国外企业，并且这几家公司业务种类较多，整体营业收入增速趋近于 0%，对本案来说，短期内没有参照意义。

由于抛光垫和抛光液均属 CMP 材料，增长驱动力一致，自身技术突破后的国产替代以及下游晶圆厂需求。因此，同行业增速，我们参照国内抛光液龙头安集科技，从近一个半导体周期来看，安集科技的平均增速在 13%左右，2017 年周期高点在 18%左右，2018 年周期低点在 5%左右。

综上，由于自身技术突破和下游扩产存在不确定性，因而，对本案的抛光垫业务，我们分乐观、保守两种情况进行假设：

乐观情况下——未来三年，下游晶圆厂规划产能逐步投产，本案可以量产用于 28nm 以下先进制程的抛光垫产品。同时，基于半导体材料国产化率提升逻辑，其抛光垫业务将有高增速。假设，2020 年-2023 年，其抛光垫业务的收入增速参照上一轮半导体景气度提升过程中，安集科技（18%）的增速，之后逐步降至全球近十年抛光材料复合增速 10.13%。

保守情况下——本案技术没有实现突破，无法抢夺国际巨头的市场份额。因此，2020 年至 2023 年，其抛光垫业务销售增速参照下游晶圆厂的扩产增速 12.51%，之后增速逐步降至抛光垫代表企业卡博特近十年营业收入增速的中位数 5.95%。

— 06 —

逻辑验证

综合上述数据计算，乐观情况下近三年增速分别为 19.31%、17.28%、16.78%。

这里，我们再结合“季度反推”、“内生增速”、“分析师预测”等方法，进行交叉验证。

方法一：季度反推——通过中报、季报与年报的历史关系，反推出 2020 年收入增速。2015 年至 2019 年中报收入占全年收入的比例均值为 47.23%。2020 年中报本案的营业收入为 8.11 亿元，由此倒推出全年收入为 17.17 亿元，同比增速为 49.43%。

培生研究



图：季度营业收入与全年收入占比 （单位：亿元、%）

来源：塔坚研究

方法二：内生增速法——内生增速=净资产回报率*（1-分红率）。分红率取历史 5 年均值 20.15%，由于 2019 年计提商誉减值导致 ROE 异常，取近五年平均 8.9%，计算得出其内生增速为 7.11%。

方法三：外部分析师预测——这里我们选取 180 天内 7 家机构对本案 2020 年-2022 年的预测，预测营业收入增速为 34.43%、27.36%、25.04%；利润增速为 844.26%、31.02%、31.16%。暂无一致预测目标价。其中：

中信证券观点——2020-2022 年，三年营业收入增速分别为 30%、21%、20%。打印耗材业务呈现复苏态势；匹配集成电路 28nm 技术节点的抛光垫量产技术以及趋于成熟，8 英寸产品订单持续放量，产品种类满足国内主流制程，12 寸产品已有订单稳步推进，随着大

陆晶圆厂未来 5 年大幅扩产，CMP 抛光垫市场增速预计可超 10%，公司有望充分受益下游需求增长。

国信证券观点——2020-2022 年，三年营业收入增速分别为 40.76%、22.24%、10.75%。鼎龙股份抛光垫产品在长江存储、中芯国际、合肥长鑫等重要晶圆厂获得订单，且公司首次于先进制程 28nm 一下节点验证获得重大突破。

光大证券观点——2020-2022 年，三年营业收入增速分别为 35.58%、31.25%、35.68%。本案是 CMP 抛光垫龙头，在晶圆厂快速扩产、先进工艺的推动和国产替代的需求下，其 CMP 抛光垫业务有望步入高速成长期。

整体来看，我们预测的收入增速低于其他机构预测，差异原因在于，我们认为其抛光垫业务现在增速高是因为基数小，随着收入基数变大，无法维持历史较高的增速。

至此，收入层面已经分析完毕，接下来，我们看另一个问题：其他核心指标，该如何测算？

……

以上，为本报告部分内容。近期我们新开辟了基金笔记、宏观笔记、产业链梳理笔记三个研究系列。如需获取全部行业笔记、基金笔记、

宏观笔记、建模笔记，请扫描下方二维码订阅专业报告库。一分耕耘一分收获，只有厚积薄发的硬核分析，才能在关键时刻洞见未来。



扫码阅读优塾专业版报告

如需了解更多，请添加工作人员微信：bgys2020

【版权与免责声明】*1）版权声明：版权所有，违者必究，未经许可不得以任何形式翻版、拷贝、复制、传播。2）尊重原创声明：如报告内容有引用但未标注来源，请随时联系我们，我们会删除、更正相关内容。3）内容声明：我们只负责财务分析、产业研究，内容不支持任何形式决策依据，也不支撑任何形式投资建议。本文是基于公众公司属性，根据其法定义务内向公众公开披露的财报、审计、公告等信息整理，不为未来变化做背书，未来发生任何变化均与本文无关。我们力求信息准确，但不保证其完整性、准确性、及时性。所有内容仅服务于行业研究、学术讨论需求，如为股市相关人士，请务必取消对本号的关注。4）阅读权限声明：我们仅在公众平台仅呈现部分报告内容，标题内容格式均自主决定，如有异议，请取消对本号的关注。5）主题声明：鉴于工作量巨大，仅覆盖部分重点行业及案例，不保证您需要的行业都能覆盖，也不接受私人咨询和问答，请谅解。6）平台声明：所有内容以微信平台为唯一出口，不为任何其他平台内容负责，对仿冒、侵权平台，我们保留法律追诉权力。*