福莱特财务建模　光伏玻璃产业经营逻辑

今天研究的这家企业，属于**光伏产业链。**其主要产品是光伏玻璃，它与信义光能一起，占据光伏玻璃领域的份额的 52%，呈现双寡头竞争格局。

它，就是：**福莱特。**

2019 至 2020 年 1 季度，其营业收入同比增速，出现高速增长，从 2.42%大涨到 56.89%、29.13%，归母净利润增速也从负增长变为 76.09%、97.01%的增长。在刚刚披露的 2020 年半年报业绩预增报告中，其归属于上市公司股东的净利润为 4.2 亿元到 4.7 亿元，同比增加 60.92%到 80.08%。

不仅如此，根据其规划，未来三年该公司将持续扩产，产能增加分别增加 37.03%、32.43%、24.48%，项目建成后业绩确定性将持续增加。

那么，值得我们思考的问题来了：

1）相比单晶硅片、电池片光伏产业链主赛道，光伏玻璃这个赛道相比光伏产业链的其他赛道怎么样？经营逻辑有什么不同？护城河在哪？

2）2020 年，其收入增速、净利润增速大涨，这背后是什么原因？未来光伏玻璃行业的增长该看什么？

3）目前本案估值 399 亿元，PB 为 8.46 倍，这一估值到底在什么水平，是贵了还是便宜了？

— 01 —

龙头，模式

▼

福莱特，成立于 1998 年，分别于 2015 年、2019 年在港交所和上交所实现两地上市，主营光伏玻璃、工程玻璃等产品，核心大股东是阮洪良家族，合计持股 57.17%，为实际控制人。

福莱特[601865.SH] - 十大股东明细

2020 一季报

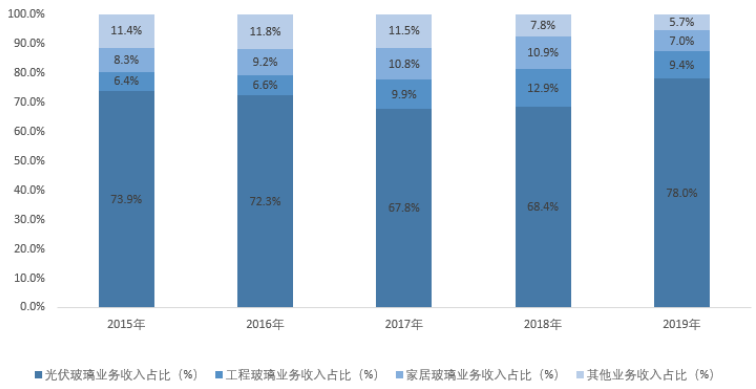
排名	股东名称	方向	期末参考市值（亿元）	持股数量(股)	持股数量变动(股)	占总股本比例(%)
1	香港中央结算(代理人)有限公司	增加	46.4234	454,685,223	2,539,999	23.3200
2	阮洪良	不变	44.8585	439,358,400	0	22.5300
3	阮泽云	不变	35.7893	350,532,000	0	17.9800
4	姜瑾华	不变	33.0887	324,081,600	0	16.6200
5	郑文荣	不变	5.8993	57,780,000	0	2.9600
6	祝全明	不变	3.9329	38,520,000	0	1.9800
7	沈福泉	不变	3.9329	38,520,000	0	1.9800
8	魏叶忠	不变	1.9664	19,260,000	0	0.9900
9	陶虹强	不变	1.5732	15,408,000	0	0.7900
10	韦志明	不变	1.3110	12,840,000	0	0.6600
	合　计		178.7756	1,750,985,223		89.8100

2017 年至 2020 年 1 季报，其营业收入分别为 29.91 亿元、30.6 亿元、**48.07 亿元**、12.03 亿元；净利润分别为 4.27 亿元、4.07 亿元、**7.17 亿元**、2.15 亿元；

经营活动现金流净额分别为 3.09 亿元、4.31 亿元、**5.1 亿元**、1 亿元；毛利率为 28.87%、27.12%、31.56%、39.88%；净利率分别为 14.26%、13.29%、14.92%、17.88%。

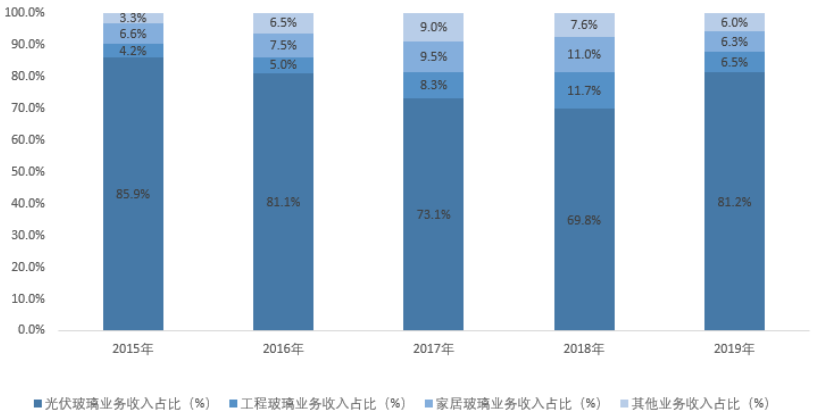
从业绩增速来看，近三年营业收入年复合增速为 28.65%，扣非净利润年复合增速为 29.58%；2020 年 1 季度，营业收入同比增速为 29.13%，扣非净利润同比增速为 97.01%；机构一致性预测，未来三年营业收入复合增速为 26.86%，归母净利润复合增速为 33.99%。

从收入结构来看，其收入主要来自光伏玻璃业务（占比 78%）、其次是工程玻璃（占比 9.4%）、家居玻璃（占比 7%）。



图：收入结构（单位：%）

来源：塔坚研究



图：毛利结构（单位：%）

来源：塔坚研究

本案，与光伏 EVA 胶膜、背板等构成了属于光伏组件的辅材，位于光伏产业链的中游。

上游有多晶硅硅料厂商（代表企业为通威股份、特变电工等，毛利率 30%左右）；设备厂商（如捷佳伟创、迈为股份）。下游为光伏组件生产商（代表企业有晶科太阳能、晶澳科技、天合光能等），毛利率相对较低，20%左右。

以上产业链和业务模式，形成了本案特殊的资产结构：

		总资产	货币资金占比（%）	固定资产占比（%）	应收账占比（%）	存货占比（%）
光伏产业链	捷佳伟创	60.11	15.50%	4.10%	15.50%	55.60%
	迈为股份	40.05	19.20%	5.50%	16.30%	51.60%
	隆基股份	593.04	32.60%	26.10%	15.50%	10.70%
	中环股份	491.19	15.70%	52.20%	9.70%	3.20%
	通威股份	468.21	5.80%	60.10%	13.90%	5.20%
	福莱特	285.28	6.50%	42.30%	32.80%	5.20%
	信义光能	283.97	7.82%	58.84%	19.28%	1.45%
	福斯特	83.05	22.70%	15.50%	36.70%	11.00%
	晶科能源	478.47	11.80%	22.60%	15.30%	12.20%
	晶澳科技	285.28	20.10%	40.10%	14.70%	9.80%
	天合光能	364.91	15.97%	30.04%	16.05%	15.39%

		总资产	货币资金占比（%）	固定资产占比（%）	应收账占比（%）	存货占比（%）
玻璃产业链	福耀玻璃	388.38	21.52%	44.87%	10.97%	8.45%
	旗滨集团	130.65	3.74%	69.22%	1.21%	5.15%
	南玻A	182.02	10.92%	64.20%	6.62%	4.46%

来源：塔坚研究

全产业链中，单晶硅片厂商、电池片厂商、光伏玻璃厂商是典型的重资产行业。另外，光伏辅材领域，包括光伏玻璃、EVA 胶膜在内，应收账款占比较高，是由于光伏辅材不像设备厂商一样，承担着光伏技术迭代和成本进步的主要任务，所以对下游话语权相对较低。

而需要注意的是，如果放在玻璃产业链中对比，由于旗滨、南玻 A 等家居玻璃和工程玻璃下游客户分散，所以，它们的议价权较高，应收占比处于相对较低状态。

从利润结构来看：

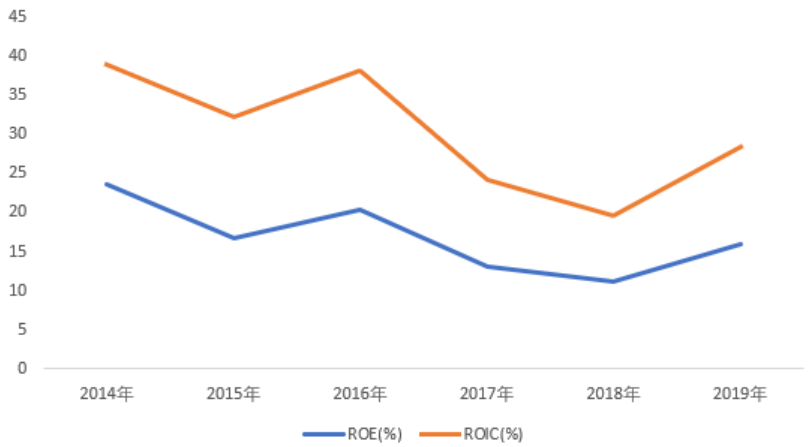
		营业收入	营业成本占比（%）	管理费用占比（%）	销售费用占比（%）	研发费用占比（%）	财务费用占比（%）
光伏产业链	捷佳伟创	25.27	67.90%	2.90%	7.10%	4.90%	-0.60%
	迈为股份	14.38	66.20%	4.80%	6.90%	6.50%	-0.80%
	隆基股份	328.97	71.10%	3.00%	4.00%	0.90%	0.80%
	中环股份	168.87	80.50%	3.00%	0.90%	3.40%	5.40%
	通威股份	375.55	81.30%	4.00%	2.60%	2.70%	1.90%
	福莱特	48.07	68.40%	2.50%	5.30%	4.30%	1.10%
	信义光能	283.97	56.99%	3.10%	4.70%		3.33%
	福斯特	63.78	79.60%	1.50%	1.80%	3.20%	0.00%
	晶科能源	297.46	81.70%	3.60%	7.60%	1.10%	12.20%
	晶澳科技	211.55	78.70%	3.30%	5.70%	1.20%	2.70%
	天合光能	233.22	82.61%	3.97%	5.92%	1.28%	1.52%

		营业收入	营业成本占比（%）	管理费用占比（%）	销售费用占比（%）	研发费用占比（%）	财务费用占比（%）
玻璃产业链	福耀玻璃	388.38	62.54%	10.36%	7.02%	3.85%	0.10%
	旗滨集团	130.65	70.56%	5.53%	1.39%	5.15%	1.20%
	南玻A	182.02	73.94%	5.75%	3.72%	3.50%	2.77%

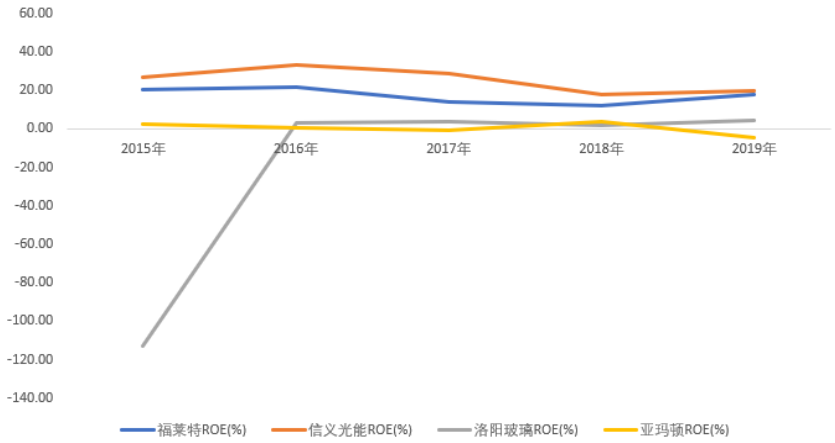
来源：塔坚研究

迈为股份、捷佳伟创设备厂商利润率相对较高，主要是由于存在较大技术壁垒所致。其次为光伏玻璃厂商，由于光伏玻璃存在**政策准入壁垒，且生产工艺要求较高**，所以毛利率也较高。组件厂商由于技术壁垒较低，毛利率低。

此外，设备厂商需要承担光伏产业链的主要技术迭代任务，需要投入较大研发资源。接着，来看一组塔坚研究整理的基本面数据：

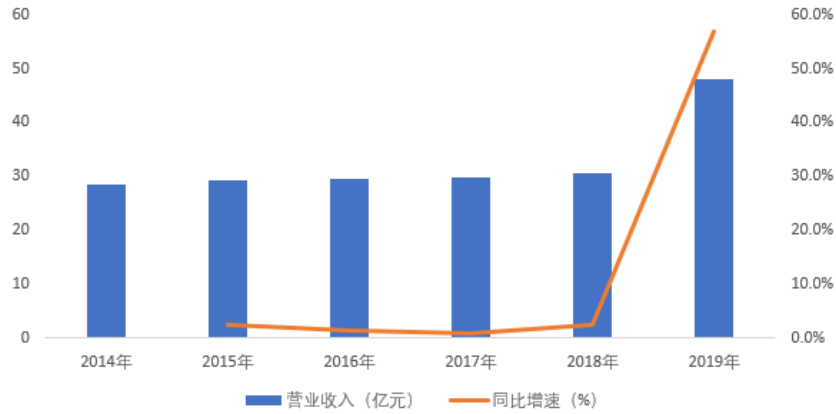


图：ROE VS ROIC（单位：%）　来源：塔坚研究



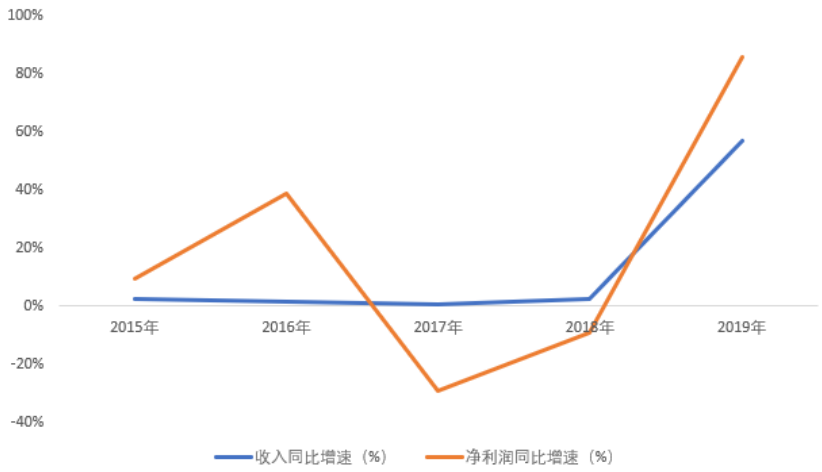
图：同行 ROE 对比（单位：%）

来源：塔坚研究



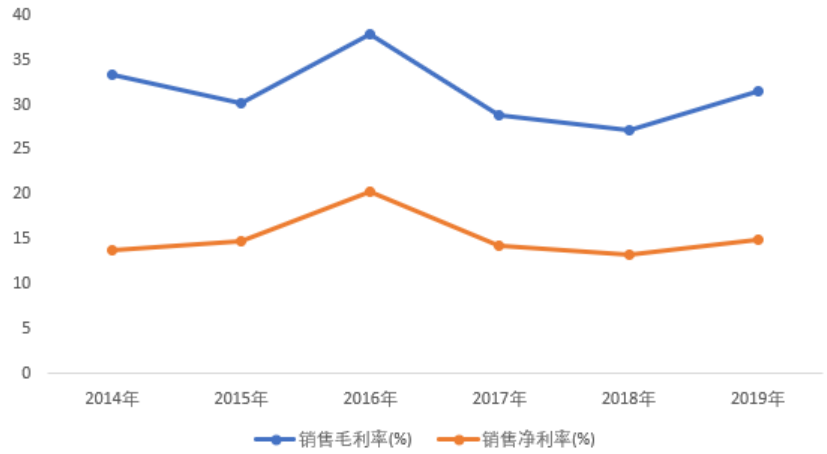
图：营业收入、营收增速（单位：亿元、%）

来源：塔坚研究



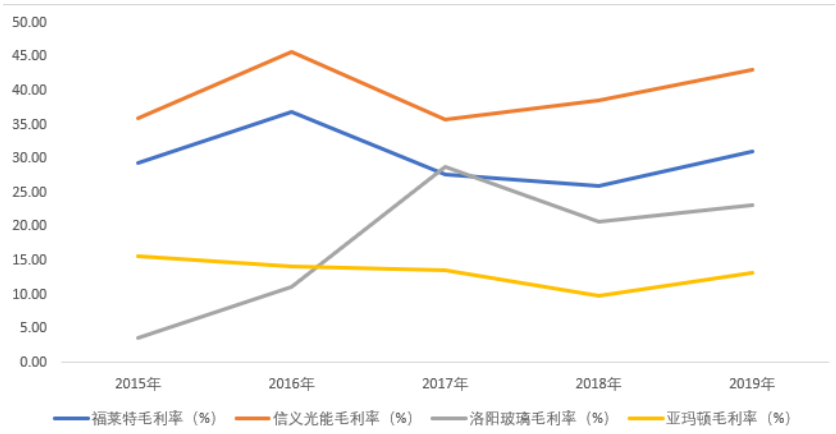
图：营业收入增速及净利润增速（单位：%）

来源：塔坚研究



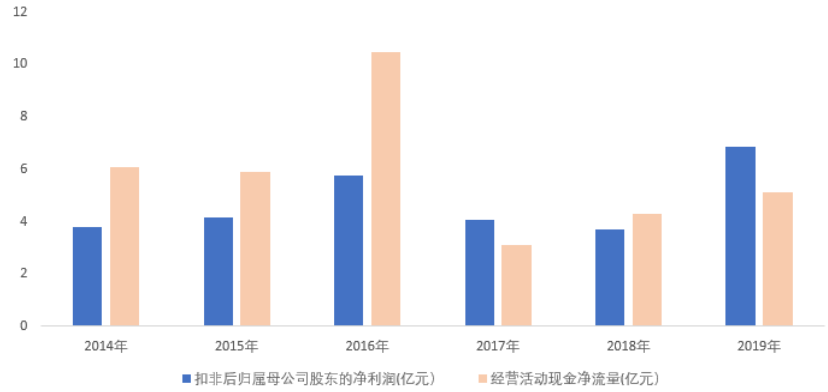
图：毛利率、净利率（单位：%）

来源：塔坚研究



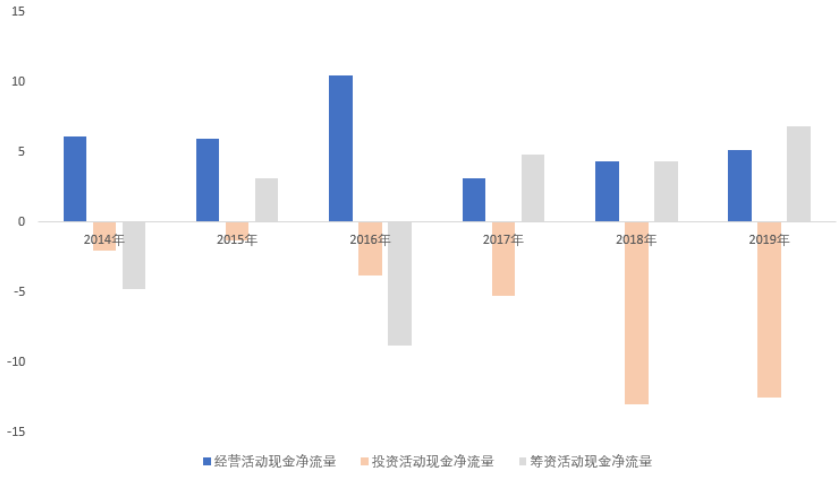
图：同行业毛利润率（单位：%）

来源：塔坚研究



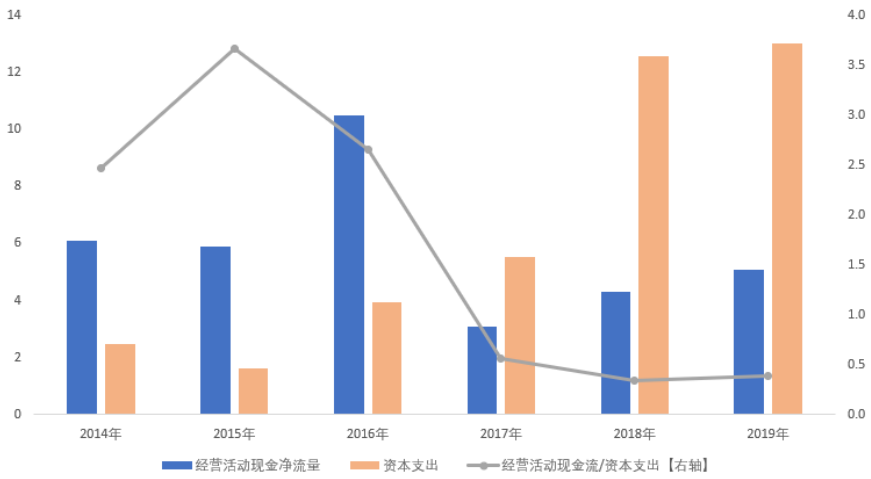
图：扣非归母净利润及经营活动现金流（单位：亿元）

来源：塔坚研究



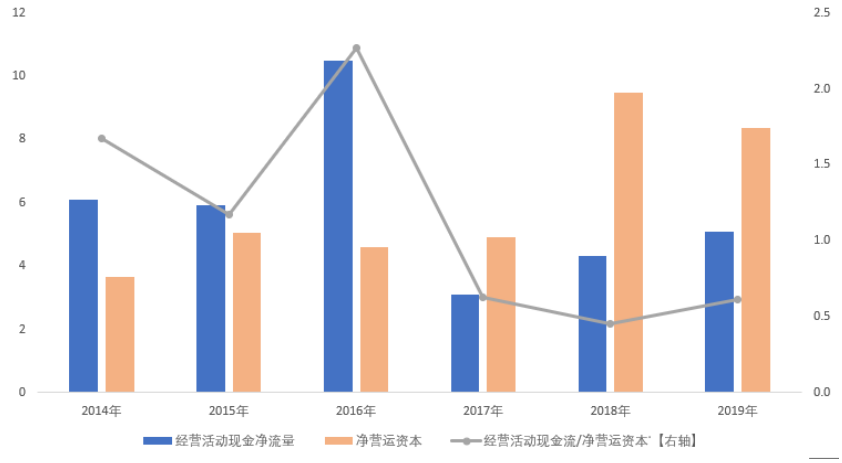
图：现金流（单位：亿元）

来源：塔坚研究



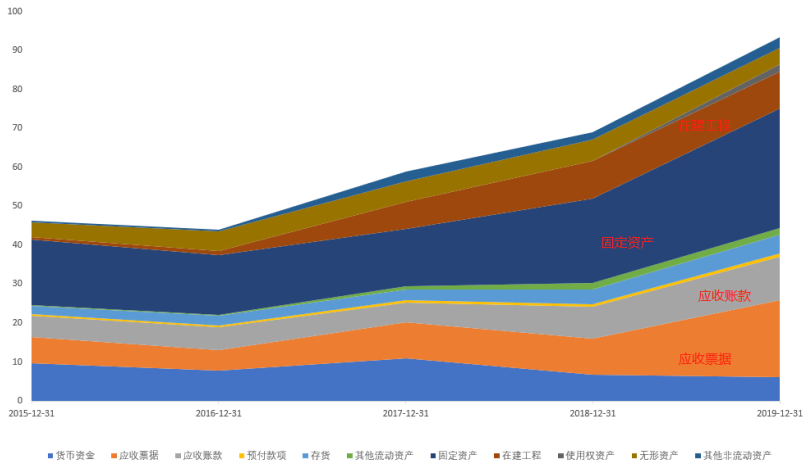
图：资本支出对现金流的拉动（单位：亿元、%）

来源：塔坚研究



图：净营运资本对现金流的拉动（单位：亿元、倍）

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：理杏仁

看完这组基本面图表后，重要的问题来了——如果要做财务建模，到底该从哪些地方入手?

— 02 —

回报，分析

▼

福莱特近三年 ROE 分别为 13.74%、11.77%、17.53%，ROIC 分别为 21.66%、12.17%、19.42%，ROA 分别为 16.18%、8.67%、13.08%，这个水平到底如何？

我们需要进行同行业对比：

	ROE	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
光伏产业链	捷佳伟创	6.89%	17.86%	30.76%	19.37%	15.98%
	迈为股份	39.38%	77.19%	50.82%	23.55%	19.80%
	隆基股份	9.24%	15.33%	25.11%	15.55%	19.11%
	中环股份	1.98%	3.81%	4.95%	4.74%	6.41%
	通威股份	13.71%	14.46%	16.09%	14.38%	16.31%
	福莱特	20.35%	21.82%	13.74%	11.77%	17.53%
	信义光能	20.98%	31.94%	23.04%	17.85%	17.04%
	福斯特	16.04%	18.61%	11.86%	14.20%	15.85%
	晶科能源	15.82%	28.27%	2.12%	5.18%	9.66%
	晶澳科技	10.72%	11.23%	7.36%	11.61%	
	天合光能		5.61%	5.05%	4.91%	5.36%

	ROE	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
玻璃产业链	福耀玻璃	15.85%	17.41%	16.55%	20.39%	13.55%
	旗滨集团	3.34%	13.86%	16.14%	15.95%	16.34%
	南玻A	7.93%	10.21%	9.75%	4.97%	5.64%

图：同行业 ROE 对比（%）

来源：塔坚研究

	Roic	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
光伏产业链	捷佳伟创	6.85%	17.70%	30.75%	19.33%	15.46%
	迈为股份	34.83%	63.88%	40.43%	20.46%	16.40%
	隆基股份	9.50%	15.78%	20.78%	11.28%	18.28%
	中环股份	1.31%	2.12%	2.68%	2.38%	2.93%
	通威股份	9.23%	11.29%	12.05%	9.96%	11.00%
	福莱特	15.50%	17.83%	11.11%	8.57%	12.47%
	信义光能	17.29%	17.87%	15.07%	10.00%	12.06%
	福斯特	16.00%	18.59%	11.91%	14.16%	14.55%
	晶科能源	5.90%	13.70%	1.06%	2.60%	4.61%
	晶澳科技	9.92%	9.29%	6.06%	8.41%	14.00%
	天合光能	3.11%	2.25%	2.34%	2.55%	3.07%

	Roic	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
玻璃产业链	福耀玻璃	15.09%	13.53%	12.06%	14.84%	9.54%
	旗滨集团	2.02%	8.50%	11.88%	12.50%	12.73%
	南玻A	4.74%	5.73%	5.70%	3.04%	3.58%

图：同行业 ROIC 对比（%）

来源：塔坚研究

	ROA	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
光伏产业链	捷佳伟创	4.52%	8.37%	12.54%	10.01%	8.10%
	迈为股份	21.90%	32.28%	17.78%	10.63%	8.23%
	隆基股份	8.07%	12.78%	16.18%	8.68%	13.08%
	中环股份	2.86%	2.83%	3.85%	4.08%	5.20%
	通威股份	8.52%	10.11%	10.77%	8.20%	8.61%
	信义光能	15.29%	16.89%	15.00%	10.72%	12.98%
	福莱特	13.50%	16.43%	9.54%	7.33%	11.14%
	福斯特	16.56%	19.02%	12.11%	14.09%	14.67%
	晶科能源	7.92%	8.77%	1.46%	2.38%	3.50%
	晶澳科技	8.10%	6.95%	4.23%	6.44%	1.40%
	天合光能	4.25%	4.13%	4.02%	4.13%	3.70%

	ROA	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
玻璃产业链	福耀玻璃	15.49%	14.89%	12.53%	16.12%	9.98%
	旗滨集团	4.90%	10.24%	11.96%	11.46%	13.13%
	南玻A	6.49%	7.44%	7.14%	4.89%	5.26%

图：同行业 ROA 对比（%）

来源：塔坚研究

在整个光伏产业链中，设备厂商领域的迈为股份，单晶硅片环节的隆基股份，回报比较高；其次是辅材领域的信义光能、福莱特、福斯特；光伏组件环节回报较差。

我们根据净资产三要素进行分项拆解：

	总资产周转率（次）	资产负债率（%）	销售净利率（%）
捷佳伟创	0.48	57.48	14.90
迈为股份	0.42	66.16	17.08
隆基股份	0.66	52.29	16.98
中环股份	0.37	58.17	7.50
通威股份	0.88	61.37	7.17
信义光能	0.35	34.59	30.56
福莱特	0.58	51.95	15.03
福斯特	0.86	21.38	14.97
晶科能源	0.71	74.00	3.11
晶澳科技	1.40	70.92	6.11
天合光能	0.71	65.20	3.01

	总资产周转率（次）	资产负债率（%）	销售净利率（%）
福耀玻璃	0.58	44.95	13.73
旗滨集团	0.71	36.90	14.65
南玻A	0.56	45.80	5.41

来源：塔坚研究

总资产周转率——剔除刚进行资产重组的晶澳科技，有水产饲料业务的通威股份，整个产业链中资产周转效率高的是 EVA 胶膜领域的福斯特，主要是由于其生产属性固定资产投入较低，加工周期较短导致固定资产和存货周转较快所致。

本案光伏玻璃属于重资产投入，且竞争格局相对 EVA 胶膜更分散（福斯特市场份额高达 50%），所以，固定资产和应收账周转较低，拉低了总资产周转。

	固定资产周转率	存货周转率（次）	应收账款周转率
捷佳伟创	12.33	0.63	3.84
迈为股份	9.52	0.57	2.99
隆基股份	2.02	4.40	3.89
中环股份	0.71	8.33	4.70
通威股份	1.41	15.26	17.23
信义光能	0.57	12.34	1.90
福莱特	1.34	7.64	1.98
福斯特	5.83	6.01	4.60
晶科能源	3.22	4.21	4.11
晶澳科技	3.57	11.35	9.83
天合光能	2.81	3.50	4.91

	固定资产周转率	存货周转率（次）	应收账款周转率
福耀玻璃	1.20	4.11	5.42
旗滨集团	1.01	9.52	62.34
南玻A	1.66	10.96	9.17

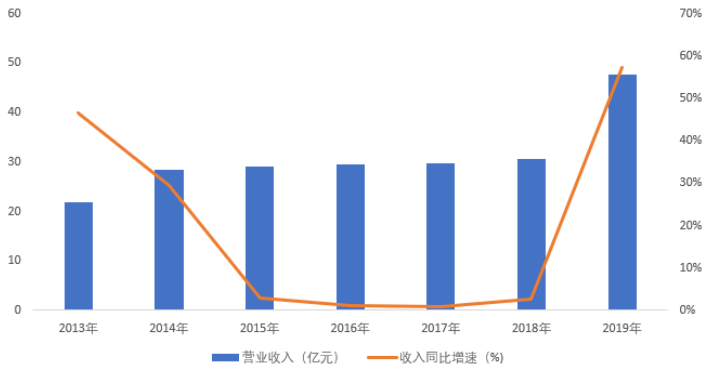
来源：塔坚研究

净利率——信义光能由于存在部分高毛利率的光伏电站业务，导致整体净利率较高，剔除该部分，整个产业链净利率较高就是设备厂商、光伏辅材厂商。单晶硅片隆基股份凭借其规模和成本优势，也实现了较高的利润率。

资产负债率——综合来看，光伏辅材类企业，例如福莱特、信义虽然需要重资产投入，但是更多是周期性的产能扩张性投入，资本支出呈间歇性，同时，由于所属领域技术迭代慢，设备和技术更新较少，所以整体盈余较多，导致资产负债率较低，后续存在通过加大杠杆提升 ROE 的空间。

— 03 —

增长，拆解



图：历史收入增速

来源：塔坚研究

从历史情况看，本案历年收入增速的两个高点，都伴随着产能释放：

2013-2014 年——产能从 2012 年的 6367 万㎡扩张至 2014 年的 9385 万㎡，年复合增速 21.4%，同时需求平稳增长，产能利用率由 52.6%提升至 79.3%，推动销量快速增长。

2019 年——凤阳基地年产 90 万吨光伏玻璃投产，带动光伏玻璃销量同比大增 67.09%。

所以，本案的核心收入增长逻辑就是"预测产能"，收入预测公式表示为如下：

光伏玻璃业务收入

*=光伏玻璃销量（万㎡）*平均单位售价*

*=福莱特光伏玻璃产能*产能利用率*产销率*平均单位售价*

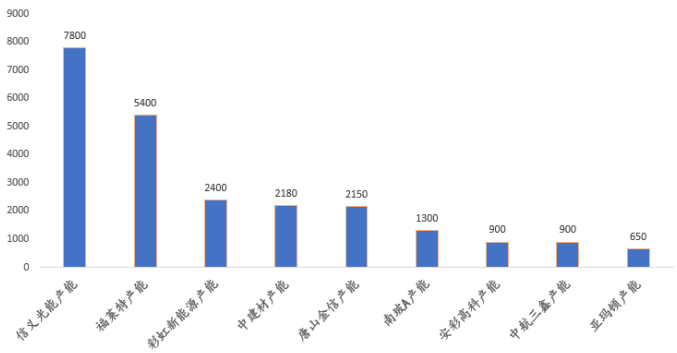
*=福莱特（现有产能+在建产能+远期产能）*产能利用率*产销率*平均单位售价*

— 04 —

现有产能

截止 2019 年末，全行业名义产能 2.80 万吨/日，折算年度产能 849 万吨，剔除冷修技术等停产、负荷度降低等因素，实际产能 662.75 万吨/年。

其中，福莱特光伏玻璃日产能 5400 吨（折算年产能为 194.4 万吨），仅次于信义光能的 7800 吨（年产能 280.8 万吨），排名全球第二。



来源：塔坚研究

那么，行业需求侧如何，当前光伏玻璃赛道的供求关系，呈现什么样的格局？

2019 年，全球新增光伏装机量 114.9GW，其中，单面玻璃组件占比 86%，双面组件占比 14%，根据单面玻璃组件每 GW 玻璃需求量 547 万㎡，双面玻璃组件玻璃需求量 1041 万㎡计算，合计光伏玻璃需求量 6.85 亿㎡，折合 566.37 万吨。

因此，2019 年的光伏玻璃供求较为平衡，供给略大于需求，供求比为 1.17。相比单晶硅、EVA 薄膜，已经处于较为紧张状态。

截至目前，光伏玻璃行业巨头还在纷纷进行扩产：

信义光能——2020 年，预计将在广西北海、芜湖各扩建 2 条 1000 吨/日光伏玻璃产线，预计新增年产能 144 万吨。

福莱特——越南基地（2 条日产能 1000 吨原片产线）预计 2020 年投产；安徽凤阳第二基地（2 条日产能 1200 吨原片产线），预计 2021 年投产。此外，还通过定增新建凤阳第三、四条 1200 吨/日产线。以此计算，2020-2022 年，福莱特光伏玻璃新增年产能分别为 74 万吨、86.4 万吨、86.4 万吨。

南玻 A——其定增公告称，拟投资 37.39 亿元建设 4 条日产能 1200 吨的光伏玻璃原片产线，合计新增年产能 172.8 万吨。

公司	产线	产能（吨/日）	产线地点	计划投产日期
信义光能	2条1000t/d	2000	广西北海	2020年Q2
	2条1000t/d	2000	安徽芜湖	2020年Q3/Q4
福莱特	2条1000t/d	2000	越南	2020年H2
	2条1200t/d	2400	安徽凤阳	2021年
	2条1200t/d	2400	安徽凤阳	2021年
彩虹新能源	1条850t/d	850	安徽合肥	2021年
		2400	陕西咸阳	待定
		3000	安徽合肥	待定
南玻A	4条1200t/d	4800	安徽凤阳	2021年后
福建新福兴	2条1100t/d	2200	广西北海	2021年后
亚玛顿	2条650t/d	1300	安徽凤阳	待定
合计		25350		

来源：塔坚研究

综上，未来三年内，预计全行业新增产能将达到 216 万吨、348.3 万吨、348.3 万吨。

研究至此，问题来了：究竟为何整个行业大规模扩产，背后是什么逻辑在支撑？

— 05 —

远期行业供需

▼

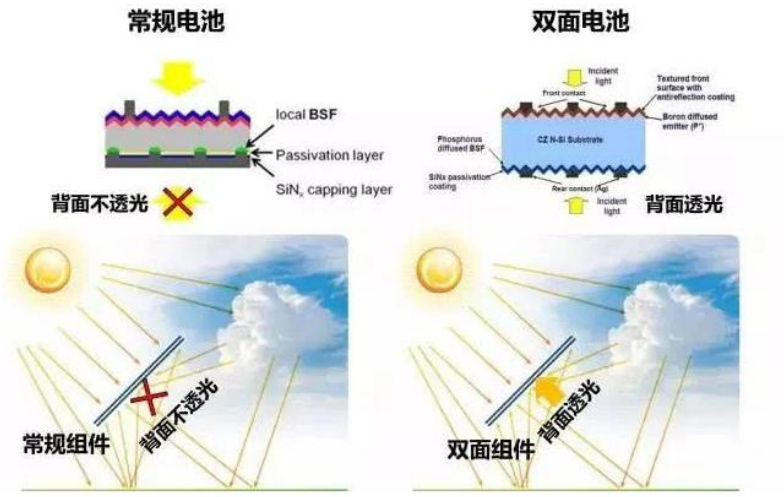
影响光伏玻璃的需求驱动力，主要有两点：1）光伏装机量的增长；2）双面玻璃组件渗透率的提升。

其中，关于光伏装机量的增长，我们在对隆基的研究中已经做了分析，详见专业版报告库，此处不再赘述。

根据塔坚研究假设：未来十年全球光伏装机量占全部电力装机量比例提升至 11%，则可得出，至 2030 年，全球光伏新增装机量为 208.26GW，十年复合增速 6.82%。而根据中国光伏协会预测，乐观情况下，2025 年即可达到 200GW 的新增装机量，复合增速 11.7%，*考虑到全球各国国情较为复杂，这里采用 2030 年全球光伏新增装机量 208GW 数据。*

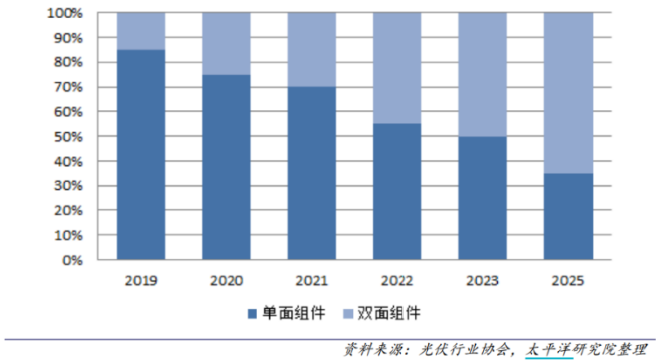
这里，重点来看双面玻璃组件渗透率提升的影响。

双玻组件是双面组件的一种，主要通过透光的光伏玻璃替代不透光的传统背板，实现对地面阳光反射的捕捉，进而获得更高的发电效率的一种技术路线。双玻组件极大地提升了单 GW 光伏装机量的玻璃需求，玻璃需求可提升 1 倍。



来源： 固德威光伏社区

据数据显示，双面组件相比单面组件发电小时数高约 12.88%-13.21%，从长期来看，双面电池替代传统的单面电池是确定性的趋势。根据中国光伏行业协会预测，至 2025 年，双面组件市场占有率将超过 60%以上，市占率复合增速高达 33.78%。



来源：中国光伏行业协会 、太平洋证券

目前，双面组件的主要变量是双面双玻技术（简称：双玻技术）与双面单玻技术（简称：透明背板技术）的竞争。

1、双面双玻技术——就是用光伏玻璃替代传统不透明光伏电池背板，由于玻璃透光性能、阻水和防火性能、耐腐蚀性能相比较为优异，所以更适合在环境恶劣的户外工作。但是由于玻璃比较重，会增加较多的物流成本和安装成本（单玻组件约重 18.5kg，常规双玻组件重量在 26kg 左右，重量提升了 40.5%）。

2、双面单玻技术——主要是将光伏电池的背面背板透明化，以实现高透光性能的技术，其基本材料是含氟 PET 有机物，其优点是重量轻，抗冲击性强，但是由

于有机物材料在户外极端天气下寿命较短，所以，无法符合光伏组件高达 20-30 年使用时间的要求。

表2 双面透明背板和双面双玻力学性能对比

类型	双面透明背板	双面双玻
结构		
特点	• **前玻璃是钢化玻璃—具有更强的应力承受能力和抗冲击性能** • 非对称结构，风载相对较弱	• 前玻璃是半钢化玻璃，抗冲击性较弱 • **对称结构，前后玻璃对力学性能均有贡献—更高的风载和动态载荷**
冲击强度（落球测试）	4.76 N·m	Front side: 4.28 N·m Back side (with holes) : 3.28 N·m
最大静态载荷	+5400/-2400	+5400/-2400
动态载荷	±1000Pa，1000 times 轻微隐裂，无衰减	±1000Pa，1000... 无隐裂无衰减

光伏政策

来源：光伏政策微信公众号

所以，双玻技术的核心在于减重，而透明背板技术的核心在于增强其产品使用寿命和户外性能。

从目前来看，双玻技术更具有优势：

1）双玻技术实际上并不涉及较大的技术迭代，其工艺和设备改进方向是将玻璃厚度减薄，而这与光伏玻璃厂商的成本增效方向契合。

根据光伏导航网数据显示，在同样的窑炉条件下，玻璃厚度从 3.2mm 降至 2.5mm、2.0mm、1.6mm，在重量降低 18.26%、33.65%、46.47%的同时，产出分别可以提升 17%、41%、60%。

表 1 日融化量 1000 吨窑炉生产不同厚度玻璃对应的玻璃产量和组件功率

玻璃公称厚度（mm）	实际平均厚度（mm）	每平米玻璃的重量（tons/m^2）	每吨玻璃的平米数（m^2/tons）	原片平均成品率（%）	加工平均成品率（%）	玻璃的年产能（m^2）	对应的组件功率（GW）	对比 3.2mm 的增幅（%）
3.2	3.12	0.0078	128	84	97	38,128,462	7.44	/
2.5	2.55	0.006375	157	82	95	44,601,569	8.70	0.17
2.0	2.07	0.005175	193	80	95	53,603,865	10.45	0.41
1.6	1.67	0.004175	240	75	93	60,979,042	11.89	0.60

备注 1：玻璃密度约 2.5tons/m^3，玻璃年产能=日融化量吨数*每吨平米数*原片成品率*加工成品率*365 天，组件功率=195*玻璃产能（参考目前组件平均封装效率 19.5%，1 平米玻璃对应组件功率 195 瓦）

来源：光伏导航网

所以，行业内主流厂家都在集中进行玻璃轻薄化攻关，行业内主流的双玻组件光伏玻璃厚度已经迭代至 2.5mm。2.0mm 光伏玻璃，亚玛顿已经小规模量产在隆基组件上，福莱特也已经量产；而更轻薄的 1.8mm、1.6mm 光伏玻璃，中国建材下属的（宜兴）新能源有限公司成功产出。

而透明背板技术，主要是传统光伏背板厂商，赛伍股份（市场份额 24%）、中来股份（市场份额 15%）在推动，但是由于一直未解决产品的耐候性和抗老化性问题，根据 SOLARZOOM 报道，曾发生过才用了五六年的数 GW 的 3A 透明背板开裂情形。

图65、2019-2025 不同背板市场占比变化



资料来源：CPIA，兴业证券经济与金融研究院整理

来源：中国光伏行业协会、兴业证券

根据中国光伏行业协会预计，预计到 2025 年双玻技术渗透率将由目前的 10%左右提升至 40%。

综上看出，未来双玻组件渗透率提升是确定的，由此，假设*未来十年全行业双玻组件渗透率提升至 65%（参照光伏单晶技术渗透率）*。至此，我们可以得出远期行业光伏玻璃需求量将达到 1199.78 万吨。

单位：亿元人民币（特殊说明除外）	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E
5 海外电力累计装机量（GW）	5663	7036	8409	9782	11155	12528	13901	15274	16647	18020
yoy（%）	32.00%	24.25%	19.51%	16.33%	14.04%	12.31%	10.96%	9.88%	8.99%	8.25%
6 海外累计光伏装机量占比（%）	8.89%	9.04%	9.18%	9.32%	9.47%	9.61%	9.75%	9.89%	10.04%	10.18%
7 海外累计光伏装机量（GW）	504	636	772	912	1,056	1,204	1,355	1,511	1,671	1,834
8 海外新增光伏装机量（GW）	128	132	136	140	144	148	152	156	160	164
										11.07%
全球新增光伏装机容量（GW）	145.11	164.77	164.23	168.80	174.95	181.27	187.74	194.39	201.23	208.26
	26.2%	13.6%	-0.3%	2.8%	3.6%	3.6%	3.6%	3.5%	3.5%	3.5%
全行业光伏玻璃需求量										
9 单玻光伏组件占比（%）	80.90%	75.80%	70.70%	65.60%	60.50%	55.40%	50.30%	45.20%	40.10%	35.00%
10 单玻光伏组件玻璃需求量（GW）	117.39	124.89	116.11	110.73	105.85	100.42	94.43	87.86	80.69	72.89
11 单玻光伏组件单位玻璃需求量（万吨/GW）	4.37	4.37	4.37	4.37	4.37	4.37	4.37	4.37	4.37	4.37
12 单玻光伏组件玻璃需求量（万吨）	513.00	545.79	507.42	483.89	462.55	438.84	412.67	383.97	352.62	316.53
13 双玻光伏组件占比（%）	19.10%	24.20%	29.30%	34.40%	39.50%	44.60%	49.70%	54.80%	59.90%	65.00%
14 双玻光伏组件玻璃需求量（GW）	27.72	39.87	48.12	58.07	69.11	80.84	93.31	106.53	120.53	135.37
15 双玻光伏组件单位玻璃需求量（万吨/GW）	6.51	6.51	6.51	6.51	6.51	6.51	6.51	6.51	6.51	6.51
16 双玻光伏组件玻璃需求量（万吨）	180.43	259.58	313.27	378.01	449.89	526.30	607.43	693.48	784.68	881.25
17 全行业光伏玻璃需求量（万吨）【17=12+	693.42	805.37	820.68	861.91	912.44	965.14	1020.10	1077.45	1137.30	1199.78

来源：塔坚研究

那么，在整个行业需求量仍快速增长的前景下，对于福莱特、信义玻璃这种龙头企业来说，其未来产能份额该怎么锚定?

— 06 —

未来产能份额

▼

光伏玻璃相对于传统的浮法玻璃（主要应用于工程、家居等领域），有着严格的技术要求，因为光伏组件常年暴露在风沙暴雨、高温暴晒的户外，工作环境恶劣。但同时，又必须保证**高透光率**（ 3.2mm 非镀膜光伏玻璃透光率大于 91.5%，镀膜后大于 93%，一般的浮法玻璃一般在 90%以下）、**高寿命**（20 年以上）。

从工艺难度看，光伏玻璃一般采用**压延法**来进行生产，相比于浮法玻璃的漂浮法工艺，其窑炉熔化环节温度极难控制，导致光伏玻璃成品率低于普通的浮法玻璃。以 600t/d 的熔窑为例，普通浮法玻璃成品率能达到 95%以上，而光伏玻璃行业的均值为 78%，产出控制能力优异的福莱特也只能达到 90%。）

所以，对于传统的浮法玻璃厂商来说，向光伏玻璃转移技术壁垒较高。以浮法玻璃占比为主的南玻 A 为例，2010 年至 2019 年间，其光伏玻璃产线只增加了 650 吨/日，而同期信义光能增加了 7000 吨，福莱特增加了 4000 吨。

这么看，传统的浮法玻璃厂商较难撼动现有的光伏玻璃行业格局。那么，光伏行业内的玩家，例如彩虹、中建材、金信，与福莱特和信义的差异有多大，能否实现赶超?

答案是较难，理由主要有三：

1) 规模化提升更难——有一个重要的判断指标：单线窑炉日熔化量。一般来说，单线窑炉日熔化量越高，则单位产出的能耗和成品率就越优异，但对生产和工艺控制要求很高，技术壁垒高。

截止目前，内地仅有信义光能和福莱特，能掌握日熔量 1000 吨以上的大型窑炉，南玻集团 4 条日熔量 1200 吨的产线目前还在规划中，而其他厂商单线规模基本都在 1000 吨以下。

福莱特等一线厂商凭借更大规模的产线和产出，玻璃成本峰值能比对手低 10%以上，始终能够掌握行业的定价权。（以 2019 年为例，福莱特光伏玻璃单位成本为 15.96 元/㎡，相比中国建材洛阳玻璃的 17 元/㎡，低 6.5%）

2) 政策准入限制更难——由于玻璃行业属于排废大户（二氧化硫、氮氧化物等），需要持证排污，而排污许可证的严格且复杂。从整个行业情况来看，除了信义光能和福莱特之外，其他厂商获得的排污许可规模普遍较小。

图 36：现有产线排污许可证情况

公司	日熔量（t/d）	许可证有效期限
信义光能	7800	2017-12 至 2020-12
福莱特	5290	2017-12 至 2020-12
彩虹	2400	未查到
南玻	1178	2017-12 至 2020-12
中建材	2110	2017-12 至 2020-12
金信	1900	未查到
中航三鑫	950	2017-12 至 2020-12

来源：光伏测试网

此外，2020 年 1 月 3 日，工信部发布了《水泥玻璃行业产能置换实施办法》，首次将光伏玻璃列入产能置换范围，即只有在淘汰旧产能的情况下，才能上新产能（环境敏感区产能置换比例至少为 1.25:1，位于非环境敏感区产能置换比例至少为 1:1）。

该项政策基本将整个行业的产能增长空间固定了下来，特别是对于产能较小的厂商，将进一步丧失产能赶超的机会。

3）认证和客户门槛——我国光伏行业是少数几个面向全球销售的行业，根据有关数据显示，2019 年 全球需求量超过 1GW 的市场共 16 个，光伏组件想进入这些市场，必须要取得该国的认证。而光伏玻璃一旦更换，组件厂商需要向认证机构重新申请认证。

这对于下游组件厂商来说，其更换光伏玻璃供应商的认证周期较长，所以更倾向于维持与原有行业头部厂商合作。

综上，行业产能向头部企业集中是确定的，那么，2019 年，福莱特销量市占率为 25.38%，未来其市场份额，能提升至什么水平?

我们通过三个维度进行预估：

1）整个光伏产业链中，单晶硅片环节集中度较高，CR2 合计占比 63%（隆基市场份额 37%、中环 26%）；EVA 胶膜市场次之，CR2 合计占比 61.31%（福斯特市场份额 50%，斯威克占比 11.31%）。目前，光伏玻璃领域 CR2 为 52%，可能会向 60%-65%的占比看齐。

2）从追赶信义光能的角度，2019 年信义光能市占率 27.85%，截止 2020 年 6 月，信义光能在规划产能只有 144 万吨，而福莱特在规划产能 244.8 万吨，与信义的产能差距在逐渐缩小。

3）行业动态产能变动的角度：由于行业各个厂家扩产的节奏不一，福莱特产能主要集中在近两年，导致扩建后的产能占同期行业总产能的比例，为 33.31%、31.22%、29.96%。虽然，政策面有产能置换的限制，但是，可以通过海外建立基地进一步扩产，而福莱特是行业内海外产能较多的厂商，有望通过后续产能扩张进一步保持。

由此，我们做乐观、保守两种情景假设：

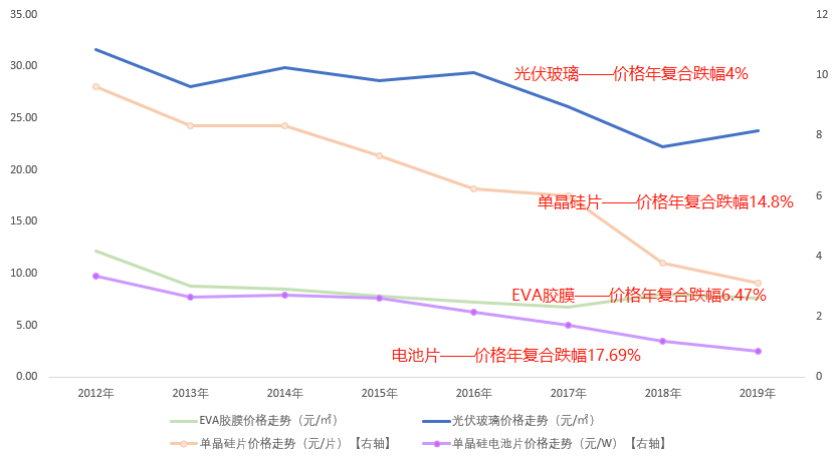
乐观：通过后续产能扩张，考虑产能释放的渐近性，假设未来三年递增至 33.31%，后续 7 年维持不变。

悲观：由目前的 25.38%进一步提升至 30%的水平（略高于目前信义光能的市占率 27.85%）。

— 07 —

价格

从长周期维度看，整个光伏产业链的产品销售价格，处于不断下降趋势，以光伏组件的几大部件跌幅来看：电池片（17.69%）>单晶硅片（14.8%）>EVA 胶膜（6.47%）>光伏玻璃（4%），可以明显看出，晶硅产品价格降幅远低于辅材类产品。



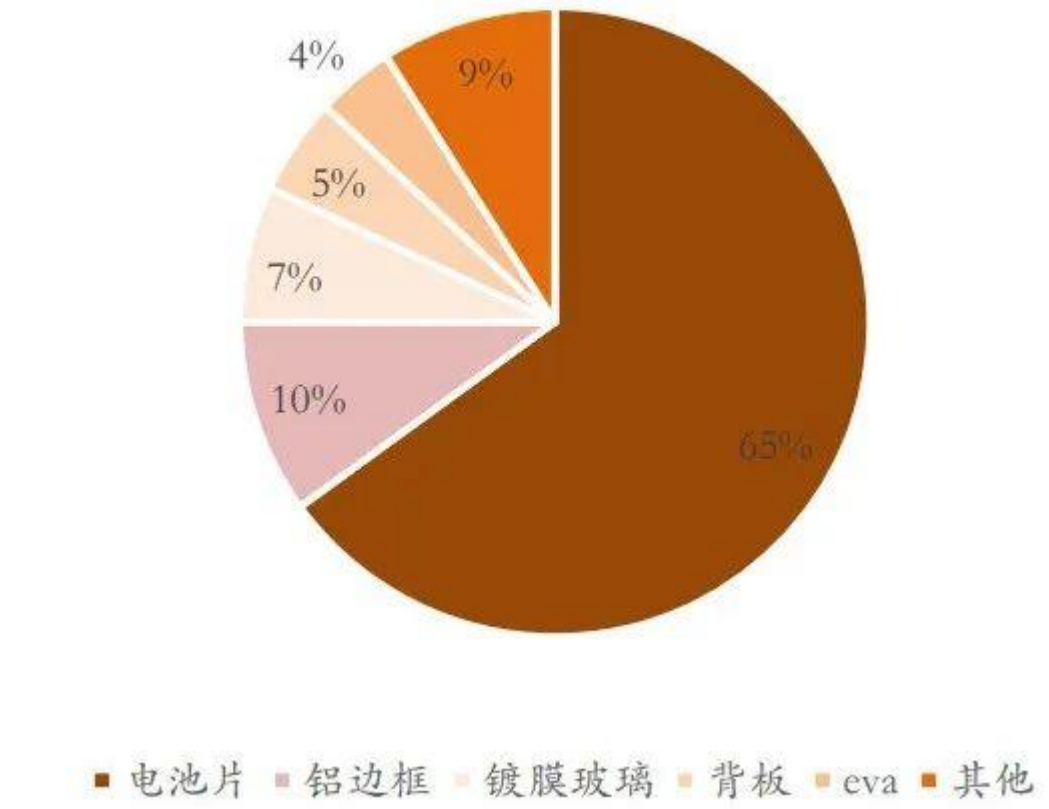
来源：塔坚研究

之所以如此，主要是有两方面原因：

技术迭代速度不同——由于过去的十年里，晶硅产业链（多晶硅——单晶硅——电池片）不断通过技术迭代和规模效应，担起了光伏平价化的主要任务。而相比之下，光伏玻璃、EVA 胶膜技术迭代相对比较缓慢，过去十年的技术进步更多是工艺的提高和改进。

单位价值量不同——以光伏组件成本为例，光伏玻璃、EVA 胶膜成本占比只有 7%和 4%，远低于电池片的 65%，所以，其成本下降对整体光伏组件边际成本降低更低，下游组件厂商对光伏玻璃降价压力较小。

图表18. 光伏组件成本构成



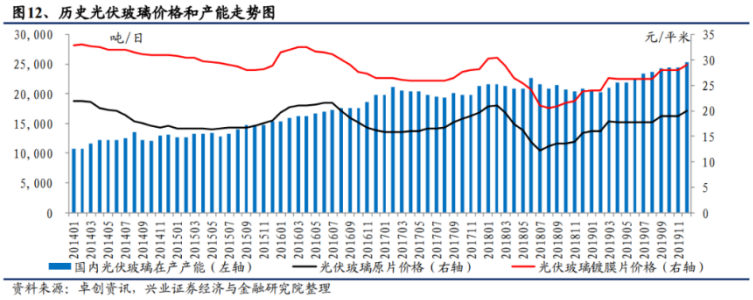
资料来源：光伏协会、广证恒生

来源：中国光伏协会、广证恒生

从远期长周期情况看，未来光伏组件的技术成本进步，仍是集中在晶硅电池主线上，光伏玻璃行业整体价格下降压力不大。

但需要注意，上文已述，双玻组件渗透率提升的前提，是光伏玻璃成本的继续下降，所以中短期内，光伏玻璃销售价格继续下降的可能性较大。此外短周期内行业产能集中释放导致的价格冲击，例如：

2016 年 Q1 至 2017 年 Q1——2015 年 10 月，监管层下调光伏上网电价，引发大规模的抢装潮，导致整个光伏玻璃行业集中投建产能，产能集中释放，随着抢装潮结束，供过于求，价格下跌。



来源：兴业证券

所以，综上可以大概预测，未来短期内光伏玻璃价格存在较大下降压力，而长期则降幅趋缓。考虑价格受政策扰动因素仍在，由此做乐观、保守两种假设：

乐观：前三年光伏玻璃价格增速由 2019 年的 7.02%，递减至历史均值-4%的水平，2023 年-2025 年，价格降幅维持历史均值-4%的水平不变，后四年随着光伏行业平价价格趋稳，光伏玻璃维持零增速。

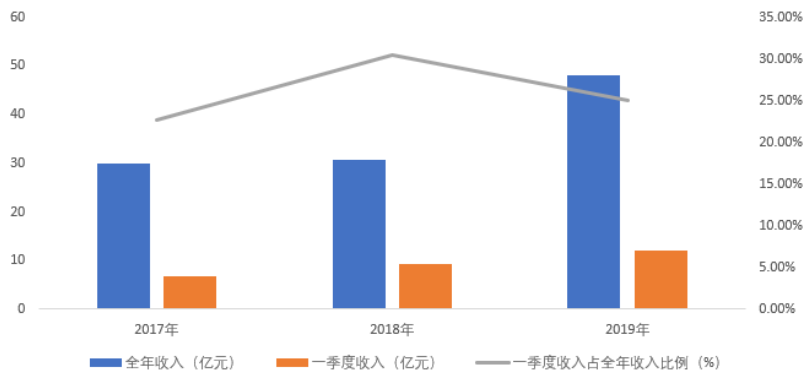
悲观：前三年光伏玻璃价格维持历史均值-4%不变，后续 7 年维持 0%增速不变

— 08 —

逻辑，印证

综合以上数据，《并购优塾》计算出数据，近三年的收入增速分别为 31.04%、20.17%、6.71%。然后，我们再结合“季报反推”、“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——通过季报、中报与年报的历史关系，反推出 2020 年收入增速。2017 年-2019 年，其 1 季报收入占全年收入的比重在 22.6%-30.4%之间。考虑到 2020 年后三季度还有 2 条在建产线投产，所以这里取低值 22.6%。



图：一季度收入占全年收入比重（单位：%）

来源：塔坚研究

而根据新的一季度数据，福莱特 2020 年一季度营业收入为 12.02 亿元。假设一季度无意外发生，可倒推出 2020 年年报收入为：2020 年年报收入=12.02/22.6%=53.18 亿元，同比增长 11.44%。

方法二：内生增速——采用预期增长率，采用公式：内生增速=净资产回报率*（1-分红率）。其港股上市以来累计分红率约为 14.1%，近三年平均 ROE 约为 14.42%，通过计算，得到内生增速为 12.38%。

方法三：外部分析师预期——这里我们选取 180 天内 14 家机构在 2020 年-2022 年的预测，营收增速为 23.69%、37.9%、20.94%；利润增速为 44.11%、38.28%、21.76%。

中信证券——基于福莱特持续扩产，提高产能市占率，给予 57%、34%、38%的收入增速假设。

西部证券——考虑到受益于光伏价格回暖，以及不断扩产，给予 21.3%、37.4%、27.3%。

东兴证券——基于产能扩产和双玻组件渗透率提升，给予 27.54%、26.77%、20.59%的收入增速假设。

华泰证券——考虑到产能在快速扩张和海外光伏需求增长导致的量价上涨，给予24.9%、25.26%、16.94%。

综合对比，中信证券予增速假设较高，主要是由于假设未来三年福莱特产能扩张及对应的光伏行业周期上行导致价格上升所致。

我们的预测处于中间位置，通过其半年报业绩预告净利润同比增长 60%-80%，可以印证，卫生事件影响下，2020 年扩产逻辑仍在。不过，考虑到产能集中投放可能导致价格下降的因素，所以，我们给 2021 年、2022 年的增速较为保守。

至此，收入层面已经分析完毕，接下来，我们看另一个问题：利润表，该如何建模?

— 09 —

利润表建模

▼

收入预测完毕后，我们进入 EBIDTA 的预测，对于本按来说，利润表预测的关键在于毛利率。

	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
信义光能毛利率（%）	27.3	36.3	37.0	36.7	36.2
福莱特毛利率（%）	29.3	36.8	27.8	26.0	31.1
南玻A毛利率（%）	21.2	26.0	23.6	22.4	25.2
洛阳玻璃毛利率（%）	3.7	11.2	28.8	20.7	23.2
彩虹新能源毛利率（%）	2.2	11.6	10.5	10.0	11.9
亚玛顿毛利率（%）	15.7	14.1	13.6	9.9	13.3
安彩高科毛利率（%）	8.0	12.4	11.2	5.7	8.1

毛利率（%）	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
捷佳伟创	30.1	35.0	38.8	39.6	31.7
迈为股份	46.4	51.7	48.5	39.1	33.4
晶盛机电	44.1	38.1	37.4	38.9	35.2
隆基股份	20.2	26.8	31.6	21.8	28.5
中环股份	14.9	13.6	19.6	17.0	19.1
信义光能	36.0	45.8	35.7	38.6	43.0
福莱特	29.3	36.8	27.8	26.0	31.1
福斯特	32.5	29.9	20.4	19.3	
晶科能源	20.3	18.1	11.3	14.0	18.3
东方日升	21.5	20.2	16.6	17.7	20.5

来源：塔坚研究

从整体毛利率情况看，信义光能由于存在毛利率较高的光伏电站业务（营收占比24.48%，毛利率 76.52%），所以整体毛利率较高，而单纯从光伏玻璃业务毛利率对比来看：

福莱特（27.68%）和信义光能（26.17%）凭借其规模和技术优势，处于行业前列；中国建材洛阳玻璃（24.58%）彩虹新能源（17.58%）规模相对较小，处于第二阵营，安彩高科（10.96%）和亚玛顿（9.6%）由于光伏玻璃原片规模小，毛利率低。

而从历史情况看，由于行业产能释放存在一定的周期性，下游光伏组件行业也存在明显的政策扰动，导致行业毛利率存在较大波动，以福莱特为例，过去五年毛利率水平在 26%—36%之间，目前处于历史中值水平（31.1%）。

上文已述，未来三年将是全行业新建产能的集中释放期，供给压力较大，但是考虑到双面玻璃组件提升带来的需求量的增长，毛利率大概率不会出现 2017 年-2018 年的低谷状态。而从长期来看，随着超薄光伏玻璃工艺和规模的提升，毛利率存在进一步提升的空间。

由此，我们假设，未来三年福莱特光伏玻璃业务毛利率维持 2019 年 39.6%的水平，后续 7 年逐渐提升至 2015 年 42.66%的水平。

— 10 —

长期资本，支出

▼

资本支出，是本案预测的核心，我们通过规划产能、远期产能进行详细预测，上文已述：

规划产能——2020 年-2022 年福莱特光伏玻璃原片日产能将分别为 7400 吨、9800 吨、12200 吨，根据福莱特公告估算，未来三年累计新增产能投资 43.04 亿

元，根据预计进度可得，未来三年新增产能资本支出为 17.96 亿、16.91 亿元、8.16 亿元。

项目	预算金额（亿元）	已完成金额（亿元）	未完成金额（亿元）
越南福莱特光伏玻璃生产线项目	12	5.52	6.48
年产4200万平方米光伏背板项目	3.5	0.77	2.73
年产75万吨光伏玻璃项目（凤阳一期）	17.51	0	17.51
年产75万吨光伏玻璃项目（凤阳一期）	16.32	0	16.32
合计	49.33	6.29	43.04

来源：塔坚研究

远期资本支出（2023 年-2029 年）通过远期产能缺口倒推，如前文所述，假设 2030 年全球光伏新增装机量 208GW 数据、双玻组件渗透率提升至 65%、福莱特产能份额由目前的 19.28%进一步提升至 30%的水平，可得远期福莱特理论产能为 1.25 万吨/日。

全球新增光伏装机量（GW）	208		
组件技术渗透率（%）	单面组件	双面单玻组件	双面双玻组件
		35%	65%
远期光伏需求量（GW）		72.8	135.2
每GW光伏组件玻璃需求量（万吨）	4.37	4.37	6.51
光伏玻璃需求量（万吨）		318.14	880.15
全行业光伏玻璃需求量（万吨/年）	1198.29		
福莱特产能份额（%）	30%		
福莱特远期产能利用率（%）	80%		
福莱特光伏玻璃远期产能预测（万吨/年）	449.36		
福莱特光伏玻璃日产能（万吨/年）	1.25		

来源：塔坚研究

综上可以看出，未来两年福莱特规划产能基本已经满足了远期产能扩张的空间，所以从这个角度来看，未来进一步扩产的空间不大，所以这里假设福莱特规划产能建成后，不再新增产能。

研究至此，CAPEX(资本支出)、折旧摊销预测完毕。但是，还有另一大变量，会极大的影响自由现金流，进而影响建模——本案，在产业链上话语权如何？它是否能够占用上下游的资金，进而增强自己的现金流，以提升企业内含价值？

— 11 —

产业链，话语权

▼

本案，影响营运资本的主要是应收账款、存货：

应收款收入占比（%）	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
福莱特	41.32%	37.86%	48.15%	56.54%	64.16%
信义光能	34.40%	33.63%	43.73%	54.15%	59.77%
彩虹新能源	40.88%	33.80%	39.68%	43.26%	20.20%
洛阳玻璃	14.64%	37.72%	52.30%	54.53%	49.82%
亚玛顿	37.83%	42.92%	30.19%	49.27%	54.19%

存货成本占比（%）	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
福莱特	10.18%	13.82%	12.46%	16.77%	14.70%
信义光能	6.55%	8.86%	6.11%	9.12%	7.92%
彩虹新能源	8.98%	7.10%	9.04%	7.96%	7.87%
洛阳玻璃	30.91%	38.69%	34.28%	22.36%	18.12%
亚玛顿	17.58%	11.20%	13.86%	9.64%	12.53%

来源：塔坚研究

应收账款收入占比（%）	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
捷佳伟创	59.40%	32.52%	26.88%	32.49%	36.76%
迈为股份	52.46%	28.28%	45.68%	38.37%	45.44%
晶盛机电	77.76%	88.33%	116.15%	62.42%	92.13%
隆基股份	34.99%	33.24%	37.47%	38.45%	27.99%
中环股份	24.22%	18.19%	21.34%	27.55%	28.30%
信义光能	14.96%	29.89%	36.42%	47.07%	53.19%
福莱特	41.32%	37.86%	48.15%	56.55%	64.15%
福斯特	48.41%	51.40%	53.31%	55.46%	47.77%
晶科能源	24.71%	35.95%	27.13%	28.44%	24.66%
东方日升	50.93%	40.70%	28.70%	43.30%	27.99%

来源：塔坚研究

存货成本占比（%）	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
捷佳伟创	169.36%	200.05%	180.09%	233.27%	194.62%
迈为股份	117.39%	174.37%	237.70%	269.21%	217.17%
晶盛机电	114.50%	51.95%	86.94%	94.62%	69.31%
隆基股份	32.40%	14.51%	21.48%	25.05%	27.18%
中环股份	40.26%	24.56%	21.34%	15.03%	11.43%
信义光能	5.49%	7.92%	5.11%	7.99%	7.09%
福莱特	10.26%	13.99%	12.57%	16.89%	14.70%
福斯特	19.58%	17.35%	13.21%	20.19%	17.90%
晶科能源	25.01%	25.52%	18.20%	26.68%	23.93%
东方日升	24.65%	24.02%	12.23%	14.86%	14.71%

来源：塔坚研究

应收账款占比——从应收账款占比情况来看：福莱特>信义光能>亚玛顿>洛阳玻璃>彩虹新能源，全行业应收占比也处于上升趋势，是由于下游组件厂商集中度越来越高所致。

福莱特和信义光能的应收账占比较高，主要是由于光伏领域经常采用票据结算，导致应收票据占比较高所致，以 2019 年为例，其应收票据占收入比例为 41.12%，应收账款占收入比例为 20%左右。票据结算结算，主要是整个光伏产业链由于过去几年大规模推动产能扩张和成本进步，整个行业都处于紧绷状态所致。

而从远期看，随着光伏平价时代到来，成本的继续进步以及行业竞争格局趋稳，整个行业基本面将出现改善。所以*此处假设，未来十年应收账款收入占比，由 2019 年的 64.14%，下降至 2015 年的 41.35%。*

存货成本占比——从历史情况来看，福莱特存货成本占比相对变动不大，*主要在 10%-16%之间，由此假设未来十年存货成本占比，维持过去五年均值 13.59%水平不变。*

— 12 —

建模，到底如何操作?

▼

在进行建模之前，我们先总结一下本案的基本面：

1）行业天花板：目前，光伏行业增长还远未见顶，根据对光伏渗透率的远期逐渐提升的假设，未来整个光伏行业年化增速至少能达到 6.82%的水平，而光伏玻璃行业受益于双玻组件上升，复合增速为 9.34%。

2）未来增长驱动力：短期看双玻组件渗透率提升；远期看光伏平价上网带来的光伏电力装机渗透率的提升。

3)投入资本回报:2017 年至 2019 年,我们计算其剔除现金和类现金资产的 ROIC 分别为 9.2%、13.1%、16.1%；不剔除现金分别为 4.8%、8.3%、12.6%，处于逐渐上升状态，主要是由于行业景气上升以及规模效应导致毛利率提升所致。

4）护城河分析：规模与成本壁垒，环保准入形成的政策壁垒，以及产品认证准入导致的下游客户绑定壁垒。

5）从竞争格局上来看：和单晶硅领域类似，目前，光伏玻璃领域已经初步形成双寡头形态，信义光能和福莱特合计占比 50%以上，新增产能占比两家合计达到 65%，未来集中度将进一步提升。

6）风险因素：双玻组件技术竞争中落后于透明背板技术。

研究到这里，建模的几个主要变量已经明确。在假设搞定之后，其实建模计算就是水到渠成的过程。以上所有的一切，都是为了进行建模的表格测算……

如需获取本报告全文

以及部分重点行业 Excel 建模表，

请查阅：科技版建模案例库

以及：专业版建模案例库，

建模部分，样图如下

以 XX 电力为例，经配平后的 BS 表预测样图：

长江电力

资产负债表 Balance Sheet

单位：亿元人民币（特殊说明除外）	2016A	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
无形资产净值	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
资产总计	**2,989.0**	**2,994.0**	**2,955.0**	**2,803.8**	**2,690.9**	**2,617.3**	**2,595.3**	**2,672.9**	**2,744.7**	**2,817.3**	**2,890.6**	**2,964.7**	**3,039.6**
负债和股东权益													
融资缺口	0.0	0.0	0.0	28.9	32.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
短期借款	600.1	566.9	538.3	457.6	388.9	350.0	315.0	315.0	315.0	315.0	315.0	315.0	315.0
应付款项	2.5	1.9	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
其他流动负债	18.5	28.3	28.5	29.5	29.5	29.5	30.2	30.8	30.8	30.8	30.8	30.8	30.8
流动负债合计	**621.1**	**597.0**	**568.3**	**517.5**	**452.1**	**381.1**	**346.8**	**347.5**	**347.5**	**347.5**	**347.5**	**347.5**	**347.5**
长期借款	806.0	740.3	617.2	524.6	445.9	401.3	361.2	361.2	361.2	361.2	361.2	361.2	361.2
应付债券	276.6	301.5	342.7	291.3	247.6	222.8	200.5	200.5	200.5	200.5	200.5	200.5	200.5
负债合计	**1,703.7**	**1,638.8**	**1,528.1**	**1,333.4**	**1,145.6**	**1,005.2**	**908.5**	**909.2**	**909.2**	**909.2**	**909.2**	**909.2**	**909.2**
股本及资本公积	662.5	663.2	663.0	663.0	663.0	663.0	663.0	663.0	663.0	663.0	663.0	663.0	663.0
留存收益	622.7	692.0	763.9	807.5	882.4	949.1	1,023.8	1,100.8	1,172.6	1,245.1	1,318.5	1,392.6	1,467.4
股东权益合计	**1,285.3**	**1,355.2**	**1,426.8**	**1,470.4**	**1,545.3**	**1,612.0**	**1,686.8**	**1,763.7**	**1,835.5**	**1,908.1**	**1,981.4**	**2,055.5**	**2,130.4**
负债和股东权益总计	**2,989.0**	**2,994.0**	**2,955.0**	**2,803.8**	**2,690.9**	**2,617.3**	**2,595.3**	**2,672.9**	**2,744.7**	**2,817.3**	**2,890.6**	**2,964.7**	**3,039.6**
平衡吗？	**OK**	**OK**	**OK**	**OK**	**OK**	**OK**	**OK**	**OK**	**OK**	**OK**	**OK**	**OK**	**OK**

并购优塾

以 XX 视频为例，CF 表预测样图：

海康威视

现金流量表 Cash Flow Statement

（单位为百万元人民币，特殊说明除外）	2016 A	2017 A	2018 A	2019 E	2020 E	2021 E	2022 E	2023 E	2024 E	2025 E	2026 E	2027 E	2028 E
经营活动现金流													
净利润				10,480	13,972	17,999	20,706	23,841	27,100	30,356	33,419	36,080	38,142
折旧				702	1,010	1,346	1,712	2,112	2,477	2,764	2,966	3,076	3,088
摊销				94	148	207	272	343	420	503	591	681	772
财务费用				-44	-67	-60	-63	-73	-102	-159	-247	-368	-521
（投资收益）				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
（非经常性或非经营性损益）				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
经营性营运资金减少【期初-期末】	资产减少，现金流入			-2,582	-2,338	-2,720	-2,555	-2,694	-2,737	-2,656	-2,432	-2,055	-1,535
长期经营性负债增加【期末-期初】				68	77	83	90	95	96	93	85	72	54
经营活动现金流				**8,720**	**12,802**	**16,855**	**20,163**	**23,624**	**27,254**	**30,901**	**34,381**	**37,485**	**40,000**
投资活动现金流													
投资收益				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
非经常性或非经营性损益				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
非核心资产减少				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
（固定资产购建）				-2,932	-3,444	-4,001	-4,604	-5,238	-5,177	-4,947	-4,535	-3,941	-3,184
（无形资产购置）				-590	-693	-805	-926	-1,054	-1,183	-1,308	-1,422	-1,519	-1,592
（新增长期待摊费用）				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
其他长期经营性资产减少【期初-期末】				-416	-515	-561	-607	-637	-645	-625	-572	-484	-363
投资活动现金流				**-3,938**	**-4,651**	**-5,367**	**-6,137**	**-6,929**	**-7,005**	**-6,880**	**-6,529**	**-5,945**	**-5,139**
融资活动现金流													
（偿还期初期资缺口）				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
（财务费用）				44	67	60	63	73	102	159	247	368	521
短期借款增加				-4,104	440	478	520	546	553	536	490	415	312
长期借款增加				969	959	968	992	1,022	838	639	422	188	-55
（归属于母公司股东的分红）	（表示负）			-5,608	-5,177	-6,902	-8,891	-10,229	-11,778	-13,387	-14,996	-16,509	-17,823
（归属于少数股东的分红）				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
股本与资本公积增加				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
融资活动现金流				**-8,700**	**-3,711**	**-5,396**	**-7,317**	**-8,588**	**-10,284**	**-12,053**	**-13,836**	**-15,537**	**-17,045**
净现金流				-3,919	4,440	6,093	6,710	8,108	9,965	11,968	14,015	16,003	17,816
期初货币资金				26,552	22,633	27,073	33,166	39,875	47,983	57,948	69,917	83,932	99,936
新增融资缺口前的期末货币资金				22,633	27,073	33,166	39,875	47,983	57,948	69,917	83,932	99,936	117,752
现金分配													
所需资金				1,770	2,079	2,415	2,779	3,162	3,549	3,924	4,[illegible]	[illegible]	4,776
融资缺口【融资缺口=所需资金-期末货币资金】				**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
期末货币资金				**22,633**	**27,073**	**33,166**	**39,875**	**47,983**	**57,948**	**69,917**	**83,932**	**99,936**	**117,752**

并购优塾

在接下来的报告中，我们将沿着上述思路，解决本案的以下几个重大问题。只有这些问题思考清楚，才能彻底看懂上述这家公司，形成逻辑闭环。很多人以为仅仅依靠产业逻辑分析，就能在二级市场横行——但其实，如果不把估值建模、财务风险两大因素搞清楚，仍将可能面临巨大灾难：

1）在本案财务建模过程中，我们对比了大量的可比公司，得出的数据区间大家有何不同，其中是否有值得思考的点？国内巨头和国外公司之间，是否有差异？

2）综合相对估值法、绝对估值法，得出的估值区间，是否符合逻辑？其中的差异因素，又在什么地方？如果进行敏感性分析，WACC 和增速对估值的影响有多大？

3）本案，是产业链上极为重要的一家——在本案估值建模测算过程中，不同方法的选择之下有何差别？到底应该怎样将所有财务预测串联起来，形成估值建模逻辑的闭环？

4）经过前期的暴涨暴跌之后，很多人可能心里都很慌张，夜不能寐——那么，本案的估值，到底在什么样的区间，到底是贵了，还是便宜了？

因公开的报告细节，会和并购优塾订制报告的**付费用户**有冲突，因而，并购优塾团队将应订制报告用户的要求，部分内容不再免费提供，并逐步尝试付费功能。

本案，将更新至优塾团队的“核心产品一：专业版报告库”中，了解更多，请关注公众号“并购优塾”。



扫码阅读优塾核心产品

专业版估值研报库

了解更多，可咨询工作人员：zhiyi52020

— 14 —

除了这个案例，

你还必须学习这些……

▼

这个案例的研究已经告一段落，然而——市场风险变幻莫测，唯有稳健的人才能夜夜安枕。

价值洼地、安全边际，这八个字，可以说是价值投资研究体系的真正核心所在，也是巴菲特、查理·芒格、塞斯·卡拉曼、彼得·林奇、约翰·聂夫、乔尔·格林布拉特等诸多大师的思想精华。

无论你在一级市场，还是二级市场，只有同时掌握财务分析、产业分析、护城河分析、估值分析、投资组合分析技能，才能在市场上安身立命。其中，尤其是**估值分析技能**，更是整个价值投资研究体系的精髓所在。

然而，由于估值不仅仅是数据测算，还需要建立在对市场的理解、对产业的分析，以及严谨庞杂的数据计算，这个领域专业门槛极高，往往让人望而生畏，因而，也是限制资本市场从业人士职业发展、投研体系突破的极大瓶颈。

而这，正是并购优塾团队未来终生都将为之努力的方向——和我们一起，每天打卡，用 10 年时间，研究 10000 家公司。

炮制虽繁，必不敢省人工；品味虽贵，必不敢减物力。优中选优，一直是并购优塾坚持的方向。我们将**近 5 年来**关于研究体系的思考历程，**近 3 年来**的数百家公司研究案例，以及精选的**数百篇**优质估值报告，全部浓缩在这份研报库里，一方面，这是并购优塾团队研究体系的全部记录，另一方面，也希望能促进你的思考，少走弯路。

我们是一群研究控，专注于深度的公司研究。这份研报库，浓缩了我们的研究精华，是并购优塾用户人手一套的研究指南。希望你：每日精进，必有收获。

【版权与免责声明】1）关于版权：版权所有，违者必究，未经许可，不得以任何形式进行翻版、拷贝、复制。2）关于内容：我们只负责财务分析、产业研究，内容观点仅供参考，不支持任何形式的决策依据，也不支撑任何形式的投资建议。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，不为未来的变化做背书，未来发生的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。市场有风险，研究需谨慎。3）关于主题：财务建模报告工作量巨大，仅覆盖部分重点行业及案例，不保证您需要的所有案例都覆盖，请谅解。4）关于平台：优塾团队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。

【数据支持】本案研究过程中部分数据，由以下机构提供支持，特此鸣谢——国内市场：Wind 数据、东方财富 Choice 数据、理杏仁；海外市场：Capital IQ、Bloomberg、路透，排名不分先后。要想做专业的海内外证券市场研究，以上几家机构

必不可少。如果大家对以上机构的数据终端有购买意向，欢迎和我们联系，我们可代为联络相关负责人。