

大族激光 (002008.SZ)

从全面屏的异形切割来审视大族激光成长性

核心观点:

● 全面屏成为行业趋势，异形切割成为必然趋势

随着三星旗舰机 S8/S8+ 的发布及热销，18:9 全面屏方案得到了市场的高度关注。苹果今年的旗舰机型预计将大概率搭载全面屏，从而引领手机终端的全面屏潮流。各大国产手机厂商如华为、OPPO、vivo、小米等也将会在下半年相继推出自己的全面屏手机产品。过往手机屏幕的四角多采用直角设计，在全面屏时代这种方案在跌落中很容易损坏屏幕，且不利于内部受话器的布局，因此对屏幕的异形切割十分必要。

● 皮秒激光是异形切割最为适合的选择，公司在皮秒设备方面积累深厚

由于国内手机厂商无法拿到 OLED 产能，因此首批全面屏仍采用 LCD 方案。对于 LCD 屏幕的异形切割方案有两种，飞轮切割和激光切割。首批采用异形切割的机型均为旗舰机型，议价能力高，因此会倾向于选择成本较高但加工效果好的激光方案。从精细程度和加工速度来看，皮秒激光切割技术更适合用于激光异形切割领域。大族激光在皮秒激光设备领域积累深厚，截至 2016 年底，已累计销售 4850 台 Draco 系列皮秒激光器，其中 2016 年实现单年销量 1200 台。伴随全面屏异性切割的需求增加，将令大族激光跟随受益。

● 盈利预测与推荐

我们预计公司 17-19 年 EPS 分别为 1.22/1.47/1.80 元，对应 PE 分别为 27.9/23.1/18.9 倍。我们看好公司未来拥抱产业领域创新趋势，巩固核心技术能力，提升行业地位，我们认为公司在近、中、远期的成长逻辑清晰，给予“买入”评级。

● 风险提示

全面屏普及进度不急预期风险；行业竞争加剧风险。

盈利预测:

	2015A	2016A	2017E	2018E	2019E
营业收入(百万元)	5,587.34	6,958.89	9,430.00	11,316.00	13,579.20
增长率(%)	0.39%	24.55%	35.51%	20.00%	20.00%
EBITDA(百万元)	764.60	919.63	1,606.73	1,913.49	2,412.89
净利润(百万元)	746.95	754.26	1,301.26	1,568.69	1,916.19
增长率(%)	5.57%	0.98%	72.52%	20.55%	22.15%
EPS(元/股)	0.702	0.707	1.219	1.470	1.796
市盈率(P/E)	36.86	31.97	27.86	23.11	18.92
市净率(P/B)	5.89	4.61	5.55	4.47	3.62
EV/EBITDA	35.81	26.91	23.21	19.29	14.99

数据来源：公司财务报表，广发证券发展研究中心

公司评级	买入
当前价格	33.97 元
前次评级	买入
报告日期	2017-06-22

相对市场表现



分析师：许兴军 S0260514050002

021-60750532

xxj3@gf.com.cn

分析师：王亮 S0260516070003

021-60750632

gzwangliang@gf.com.cn

相关研究:

大族激光(002008.SZ): 业绩重返高增长, 成长动力足 2017-04-25

景可期

大族激光(002008.SZ): 掌握核心技术, 拥抱产业创新趋势 2017-03-14

势

大族激光(002008.SZ): 年度业绩微增, 看好公司远景 2017-02-24

度业绩微增, 看好公司远景

联系人：王帅 0755-23953620

wshuai@gf.com.cn

目录索引

从全面屏的异形切割来审视大族激光成长性.....	4
盈利预测与推荐	6
风险提示	7

图表索引

图 1: 目前主流在售手机的屏幕四角为直角	4
图 2: 全面屏时代屏幕采用直角容易破损	4
图 3: 手机屏幕几种不同的异形切割	4
图 4: 皮秒切割的两种切割方式	6
表 1: 手机屏幕几种不同的异形切割对比	5
表 2: 几种异性切割方式的对比	5

从全面屏的异形切割来审视大族激光成长性

随着三星旗舰机S8/S8+的发布及热销，18:9全面屏方案得到了市场的高度关注。苹果今年的旗舰机型预计将大概率搭载全面屏，从而引领手机终端的全面屏潮流。各大国产手机厂商如华为、OPPO、vivo、小米等也将会在下半年相继推出自己的全面屏手机产品。

在全面屏（屏占比在80%以上）手机中，由于采用超窄边设计，需要使用异形切割方案：

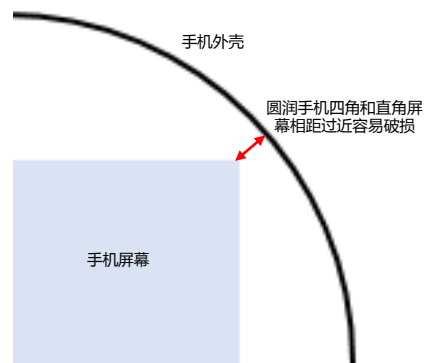
过往手机屏幕的四角多采用直角设计，但手机整体的四角仍采用圆润的弧型。但在全面屏时代由于屏占比很大，屏幕采用直角则会距离圆润的手机四角在对角线上相距过近，跌落中很容易损坏屏幕，且不利于内部受话器的布局，因此对屏幕的异形切割十分必要。“异形切割”根据不同需要可以进行R角切割、U型开槽切割、C角切割等。

图1：目前主流在售手机的屏幕四角为直角



数据来源：OPPO，广发证券发展研究中心

图2：全面屏时代屏幕采用直角容易破损



数据来源：集微网，广发证券发展研究中心

图3：手机屏幕几种不同的异形切割



数据来源：手机报，广发证券发展研究中心

异形切割的对象是手机屏幕，但手机屏幕的种类有差异。目前三星S系列、Note系列以及苹果的iPhone 8都将采用柔性OLED触控显示屏，柔性OLED显示屏由于并非采用玻璃基板这类硬材料，所以带来的异形切割的难度也相对较小。但对国产手机而言，由于拿不到柔性OLED产能，带有玻璃基板的LCD屏幕仍然是主流的选择，这

将令异形切割的难度增大。

表1: 手机屏幕几种不同的异形切割对比

手机型号	屏占比	显示屏材料	切割方式
小米Mix	91%	LCD	L角
三星S8/S8+	83%	OLED	R角
iPhone 8	预计90%+	OLED	R角+U型槽

数据来源: 集微网, 广发证券发展研究中心

对于LCD屏幕的异形切割方案有两种, 飞轮切割和激光切割:

- 刀轮切割属于机械加工, 没有高温问题, 不会导致框边黄化与热点缺口, 但成品较粗糙, 容易改变玻璃本身的应力特性, 且工序复杂且良率较低, 相对于激光切割来说出片率较低, 不适用于精细的玻璃、蓝宝石等材料的加工;
- 激光切割利用高功率密度激光束照射被切割材料, 使材料很快被加热至汽化温度, 蒸发形成孔洞, 同时借助与光束同轴的高速气流吹除熔融物质, 随着光束对材料的移动, 形成切缝。具有切割尺寸精度高、切口无毛刺、切缝不变形、切割速度快且不受加工形状限制等特点, 但是相比较而言则会有成本高的不足。

表2: 几种异性切割方式的对比

切割种类	刀轮切割	CO2激光切割	纳秒光纤切割	皮秒激光切割
优点	没有高温问题, 不会导致框边黄化与热点缺口	功率高、稳定性好	无锥度、成本较低	强度高、边缘效果好、自动分离废料、无残渣
缺点	工序复杂、磨具损耗快、良率低、切割面较粗糙	柔性化程度低、成本高、需定期维护	强度低、有残渣易刮花、后续需人工手动上下料	固定成本较高
单机价格	种类较多, 价格低廉	约100万/台	约60万/台	410~450万/台

数据来源: 手机报, 广发证券发展研究中心

首批国产全面屏量产机型仍然以旗舰机为主, 旗舰机相对而言具备一定的品牌溢价能力, 出于品牌维护的考虑, 尽管采用激光设备进行的投入较多, 但切割效果的显著差异使得激光切割仍然是主流选择。

在激光设备的选择上, 根据激光发射脉冲宽度时间又可划分为纳秒(10的负9次方秒)、皮秒(10的负12次方秒)和飞秒(10的负15次方秒)激光设备:

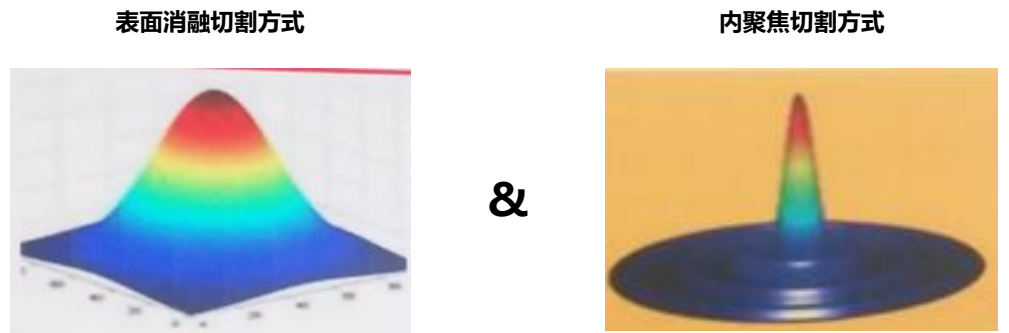
皮秒脉冲能减少裂缝的产生, 切割质量远远超过普通的铣削加工。激光光束多次扫过被加工材料来实现切割。切割的速度、边缘质量和边缘的角度可以由加工策略来决定, 且从目前应用来看, 皮秒激光加工的单位时间产量很高, 以在指纹识别领域应用为例, 蓝宝石盖板产能超过1000片/小时, 陶瓷盖板产能超过1500片/小时, 玻璃盖板产能超过1200片/小时。

飞秒激光切割技术所需脉冲能量很高, 能提供这一级别脉冲能量的激光器只有固

体激光器，但其操作相对复杂，且价格昂贵，目前为止并未被广泛应用。

从精细程度和加工速度来看，皮秒激光切割技术更适合用于激光异形切割领域。

图4：皮秒切割的两种切割方式



数据来源：手机报，广发证券发展研究中心

从目前国产手机全面屏研发进度和成本端考虑，年内国产全面屏手机采用异形切割的渗透率仍然不高，仍有相当比例的全面屏机型将采用在屏幕直角处填充防震材料的屏幕防摔过渡性方案，2018年或许是异形切割全面爆发的时间。

2018年国产手机旗舰机型有望全部转为全面屏手机，假设明年全面屏渗透率30%，则全球约有4.5亿部全面屏手机，带来大量的增量异形切割需求，从而推动皮秒激光设备的应用。

大族激光自主研发的Draco系列皮秒激光器采用模块化设计，可以实现不同功率、频率、脉宽的多参量输出，满足不同客户需求。作为新一代核心光源打破国外垄断，在LED晶圆、蓝宝石、玻璃等脆性材料切割领域基本替代进口，截至2016年底，已累计销售4850台，其中2016年实现单年销量1200台。大族激光在皮秒激光器上的深厚积累，将令大族激光未来在全面屏时代充分受益。

回过头来，我们来重新审视大族激光的成长性问题。通常来看，由于历史因素，市场对大族激光的理解局限于“大小年”的逻辑，iPhone 8机型改款较大（双摄机型增加、玻璃机身应用），市场对2017年公司业绩的高成长前景有预见，但回到“大小年”切换的惯性逻辑对明年业绩的前景有担心。事实上，我们认为对大族激光的理解应从周期股找拐点的逻辑中跳出，公司是具有核心技术、理解市场的行业龙头，业绩成长并不必然的需要与单一客户进行绑定，公司实质上是依托于激光技术“从0到1、从1到N”的自身能力、借助于下游需求扩张而成长的成长型企业，全面屏异形切割、面板领域都是未来潜在的新需求。全面屏趋势不断强化，激光技术对消费电子领域新需求的相应也随之而来，势必推动大族激光在明年的业绩增速、“小年不小”，在面板等新需求共振的背景下实现业绩长牛。

盈利预测与推荐

我们认为公司近、中、远期的成长逻辑清晰：短期内，智能硬件的创新趋势将为公司业绩增长带来动力，2017年是A客户的创新大年，公司将充分受益，此外，全面屏的趋势加快也将在短期内成为新的业绩增长点；中期来看，公司通过核心技术的升级掌握了面板产线激光设备的量产能力，OLED面板产线国产化将会助推公司OLED

产线激光设备的业务成长；长期来看，公司的激光器自产、大功率业务的不断成长以及向系统集成业务的积极布局，将为公司带来持续的业绩改善和竞争力的不断提升。

预计公司 17-19 年 EPS分别为1.22/1.47/1.80元，对应PE分别为27.9/23.1/18.9倍。我们看好公司未来拥抱产业领域创新趋势，巩固核心技术能力，提升行业地位，我们认为公司在近、中、远期的成长逻辑清晰，给予“买入”评级。

风险提示

全面屏普及进度不急预期风险；行业竞争加剧风险。

资产负债表

单位: 百万元

至12月31日	2015A	2016A	2017E	2018E	2019E
流动资产	4596	5567	7076	8527	10092
货币资金	696	846	1132	1358	1630
应收及预付	2152	2832	3369	4045	4853
存货	1697	1845	2544	3090	3572
其他流动资产	51	44	31	34	37
非流动资产	2987	4803	4722	5063	5393
长期股权投资	319	738	738	738	738
固定资产	1305	1543	1717	1779	1826
在建工程	303	289	409	319	279
无形资产	372	1305	1143	1512	1835
其他长期资产	687	929	716	716	716
资产总计	7582	10369	11797	13590	15485
流动负债	2255	4401	4740	5188	5387
短期借款	217	1062	1774	1633	1166
应付及预收	1956	3118	2965	3556	4221
其他流动负债	82	221	0	0	0
非流动负债	407	414	393	393	393
长期借款	246	193	393	393	393
应付债券	0	0	0	0	0
其他非流动负债	161	221	0	0	0
负债合计	2663	4815	5133	5581	5780
股本	1063	1067	1067	1067	1067
资本公积	775	791	791	791	791
留存收益	2833	3374	4675	6244	8160
归属母公司股东权	4671	5232	6533	8102	10018
少数股东权益	172	242	252	257	271
负债和股东权益	7582	10369	11797	13590	15485

利润表

单位: 百万元

至12月31日	2015A	2016A	2017E	2018E	2019E
营业收入	5587	6959	9430	11316	13579
营业成本	3472	4298	5684	6903	8283
营业税金及附加	52	73	71	79	102
销售费用	608	771	943	1132	1358
管理费用	834	1067	1367	1584	1765
财务费用	-12	-7	46	63	120
资产减值损失	57	87	57	11	14
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
投资净收益	39	23	40	25	35
营业利润	614	691	1302	1568	1972
营业外收入	232	183	210	240	245
营业外支出	3	7	8	10	12
利润总额	844	867	1504	1798	2205
所得税	97	113	193	225	276
净利润	746	754	1312	1573	1930
少数股东损益	-1	0	10	5	14
归属母公司净利润	747	754	1301	1569	1916
EBITDA	765	920	1607	1913	2413
EPS (元)	0.70	0.71	1.22	1.47	1.80

现金流量表

单位: 百万元

	2015A	2016A	2017E	2018E	2019E
经营活动现金流	539	796	176	1043	1430
净利润	746	754	1312	1573	1930
折旧摊销	144	170	241	295	342
营运资金变动	-301	-195	-1419	-646	-643
其它	-50	67	42	-180	-200
投资活动现金流	-178	-1326	-311	-612	-637
资本支出	-315	-708	-351	-637	-672
投资变动	-34	-599	40	25	35
其他	170	-18	0	0	0
筹资活动现金流	-557	493	420	-206	-521
银行借款	972	2436	913	-142	-467
债券融资	-1470	-1530	-426	0	0
股权融资	43	60	0	0	0
其他	-101	-473	-67	-64	-55
现金净增加额	-197	-36	285	226	272
期初现金余额	1018	696	846	1132	1358
期末现金余额	822	660	1132	1358	1630

主要财务比率

至12月31日	2015A	2016A	2017E	2018E	2019E
成长能力(%)					
营业收入增长	0.4	24.5	35.5	20.0	20.0
营业利润增长	-7.5	12.5	88.4	20.4	25.8
归属母公司净利润增长	5.6	1.0	72.5	20.6	22.2
获利能力(%)					
毛利率	37.9	38.2	39.7	39.0	39.0
净利率	13.4	10.8	13.9	13.9	14.2
ROE	16.0	14.4	19.9	19.4	19.1
ROIC	14.1	14.0	18.7	18.7	20.7
偿债能力					
资产负债率(%)	35.5	46.8	43.1	40.0	36.0
净负债比率	-	0.1	0.2	0.1	-
流动比率	2.04	1.27	1.49	1.64	1.87
速动比率	1.26	0.83	0.93	1.02	1.18
营运能力					
总资产周转率	0.76	0.78	0.85	0.89	0.93
应收账款周转率	3.26	3.34	3.32	3.32	3.32
存货周转率	2.21	2.43	2.28	2.28	2.35
每股指标(元)					
每股收益	0.70	0.71	1.22	1.47	1.80
每股经营现金流	0.51	0.75	0.17	0.98	1.34
每股净资产	4.39	4.90	6.12	7.59	9.39
估值比率					
P/E	36.9	32.0	27.9	23.1	18.9
P/B	5.9	4.6	5.5	4.5	3.6
EV/EBITDA	35.8	26.9	23.2	19.3	15.0

广发证券电子元件和半导体研究小组

- 许兴军：资深分析师，浙江大学系统科学与工程学士，浙江大学系统分析与集成硕士，2012年加入广发证券发展研究中心。
- 王亮：分析师，复旦大学经济学硕士，2014年加入广发证券发展研究中心。
- 王璐：研究助理，复旦大学微电子与固体电子学硕士，2015年加入广发证券发展研究中心。
- 余高：研究助理，复旦大学物理学学士，复旦大学国际贸易学硕士，2015年加入广发证券发展研究中心。
- 叶浩：研究助理，清华大学应用经济学硕士，2016年加入广发证券发展研究中心。
- 王帅：研究助理，上海交通大学机械与动力工程学院学士，安泰经济与管理学院硕士，2017年加入广发证券发展研究中心。

广发证券—行业投资评级说明

- 买入：预期未来12个月内，股价表现强于大盘10%以上。
- 持有：预期未来12个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-10%~+10%。
- 卖出：预期未来12个月内，股价表现弱于大盘10%以上。

广发证券—公司投资评级说明

- 买入：预期未来12个月内，股价表现强于大盘15%以上。
- 谨慎增持：预期未来12个月内，股价表现强于大盘5%-15%。
- 持有：预期未来12个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-5%~+5%。
- 卖出：预期未来12个月内，股价表现弱于大盘5%以上。

联系我们

	广州市	深圳市	北京市	上海市
地址	广州市天河区林和西路9号耀中广场A座1401	深圳福田区益田路6001号太平金融大厦31层	北京市西城区月坛北街2号月坛大厦18层	上海浦东新区世纪大道8号国金中心一期16层
邮政编码	510620	518000	100045	200120
客服邮箱	gfyf@gf.com.cn			
服务热线				

免责声明

广发证券股份有限公司具备证券投资咨询业务资格。本报告只发送给广发证券重点客户，不对外公开发布。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被广发证券股份有限公司认为可靠，但广发证券不对其准确性或完整性做出任何保证。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价。广发证券不对因使用本报告的内容而引致的损失承担任何责任，除非法律法规有明确规定。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策。

广发证券可发出其它与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告。本报告反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表广发证券或其附属机构的立场。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且不予通告。

本报告旨在发送给广发证券的特定客户及其它专业人士。未经广发证券事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、转载和引用，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、刊登、转载和引用者承担。