



## 依旧成长, 竞争及成长逻辑下有望享有戴维斯双击

2018.11.15

肖明亮(分析师) 李峥嵘(研究助理)  
电话: 020-88832290  
邮箱: xiaoml@gzgzhs.com.cn li.zhengrong@gzgzhs.com.cn  
执业编号: A1310517070001 A1310118080006

- **与市场不同观点:** 面对公司 2017 年高业绩基数以及宏观经济影响, 市场主要质疑大族激光未来的财报能力。我们认为财报能力只是表象, 因而本篇报告试图理清财报能力背后的竞争及成长逻辑。我们与市场关于公司苹果周期股的认识不同, 仍将**大族激光定义为成长股**。
- **苹果周期性弱化, 增量空间高达千亿以上。** 我们通过传统冲床替代及汽车焊接投资额测算高功率切割及焊接市场空间均在千亿以上。公司当前 PCB 行业专用设备、非苹果小功率业务 (新能源业务、面板业务) 营收增速均在 50% 上, 从而弱化苹果周期性影响, 通过 1) 国产替代及 2) 三大领域新增需求两种方式测算激光产业空间高达 600 亿以上。
- **盈利、规模及成长完美统一的领军企业。** 在激光设备及机器人相关 5 家上市公司中, 公司毛利率 (41%)、人均创收 (96 万元)、人均创利能力 (14 万元) 均远高于同行, 预计随着自产激光器占比提升以及公司主要供应商 IPG 大幅度降价, 盈利性及规模将会进一步体现。增量空间角度看, 公司成长性犹在。成长性同时体现在资本投入方面, 公司研发及固定资产投入远高于同行, 且采用“以销定产”销售模式, 随着在建工程转固, 产能与业绩有望上升。
- **两种成长逻辑, 三种竞争方向, 四维度看公司高战略执行力。** 我们产品本源出发探究激光产业需求特性, 并由需求特性看出市场成长逻辑主要是两种: 1) 市场升级; 2) 新市场开拓。同时通过国际国内市场格局得出竞争方向主要体现在三方面: 1) 往高功率及精细加工方向发展; 2) 往产业链上游拓展; 3) 拓展新市场。公司执行力体现在**战略实现、财报能力、优质客户及产品市占率**方面。我们追溯公司历史业务演变、固定资产运营效率、人均创收、行业龙头客户变化以及产品国内市占率等方面指标, 高战略执行力均得到论证。
- **盈利预测:** 我们预计 2018/2019/2020 年公司营收为 126 亿、168 亿、206 亿元, 归母净利润分别为 18.61 亿、23.77 亿、32.38 亿元, 对应 EPS 为 1.74、2.23、3.03 元, 对应 PE 为 19/15/11 倍。对比同行 19 年估值水平, 结合行业状况、公司优势, 取 22 倍 PE, 对应目标价为 49.03 元/股。同时, 通过 PEG (选取 PEG 为 1) 估值预计公司未来有望随着业绩释放迎来戴维斯双击, **首次覆盖给予买入评级**。
- **风险提示:** 激光设备渗透速度不达预期; 项目投产建设不达预期; 新业务推进不达预期; 宏观经济景气度下降;

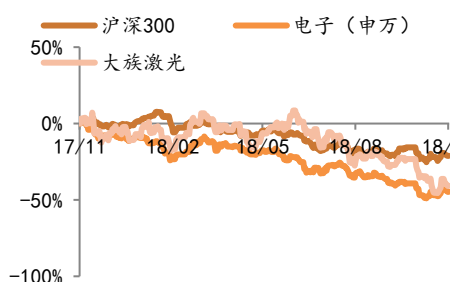
主要财务指标	2017	2018E	2019E	2020E
营业收入	11560.09	12598.00	16752.00	20618.54
同比(%)	66.12%	8.98%	32.97%	23.08%
归属母公司净利润	1665.04	1860.56	2377.22	3237.95
同比(%)	120.75%	11.74%	27.77%	36.21%
毛利率(%)	41.27%	38.34%	40.91%	41.34%
ROE(%)	25.95%	23.35%	24.39%	26.15%
每股收益(元)	1.56	1.74	2.23	3.03
P/E	22.62	20.24	15.84	11.63
P/B	5.63	4.52	3.59	2.79

## 强烈推荐 (首次)

现价: 33.43  
目标价: 49.03  
股价空间: 46.67%

### 电子行业

### 股价走势



### 股价表现

涨跌(%)	1M	3M	6M
大族激光	-14.77	-24.86	-36.98
电子行业	-3.43	-18.63	-32.96
沪深 300	-2.31	-5.65	-17.02

### 基本资料

总市值 (亿元)	357
总股本 (亿股)	10.67
流通股比例	93.09%
资产负债率	50.86%
大股东	大族控股集团 有限公司
大股东持股比例	15.19%

### 相关报告



## 目录

目录 .....	2
图表目录 .....	3
1. 不平凡的 2017 年：苹果创新驱动 .....	6
1.1 iPhone8/X 十余项创新驱动激光行业业绩爆发 .....	6
1.2 大族激光营收与苹果相关收入拆解及预测 .....	7
2. 大族激光三大核心问题 .....	8
3. 激光设备产业链：中游设备规模最大 .....	8
4. “市场升级”和“新市场开拓”是激光产业成长逻辑 .....	9
4.1 从产品特性看需求特性：扼住通向先进制造的“函谷关” .....	9
4.2 从需求特性看市场成长方式 .....	11
4.3 经济下行是否会影响激光产业 .....	12
4.4 从增量与国产替代看激光产业市场规模 .....	12
4.4.1 四大领域增量需求空间高达千亿元以上 .....	12
4.4.2 国产替代市场空间高达 600 亿元以上 .....	14
5. 高功率及精细加工、产业链上游及新市场开拓是激光产业竞争三方向 .....	15
5.1 从国际产业格局看国内市场重要性 .....	15
5.2 从国内市场格局看企业竞争逻辑 .....	17
6. 大族激光是先进制造的坚定执行者 .....	17
6.1 朝阳行业，政府政策大力支持 .....	17
6.2 大族激光：扼住先进制造的“函谷关” .....	18
6.2.1 纵览历史，公司能不断适应行业变化 .....	18
6.2.2 员工总数增幅均位居第一，人均创收规模增长均位居第一 .....	18
6.2.3 高研发投入，专利壁垒较高 .....	18
6.2.4 资产周转率高，业绩释放可期 .....	19
6.2.5 紧握大客户，客户积累众多 .....	20
6.2.6 核心激光器研发成果显著，毛利率有望持续提升 .....	20
7. 盈利预测及投资建议 .....	21
7.1 关键假设 .....	21
7.1.1 小功率业务关键假设 .....	21
7.1.2 大功率设备关键假设 .....	22
7.1.3 行业专用设备关键假设 .....	22
7.2 盈利预测 .....	22
7.1 PE 估值高达 48% 上涨空间 .....	23
7.2 PEG 估值看公司戴维斯双击 .....	24
8. 风险提示 .....	24



## 图表目录

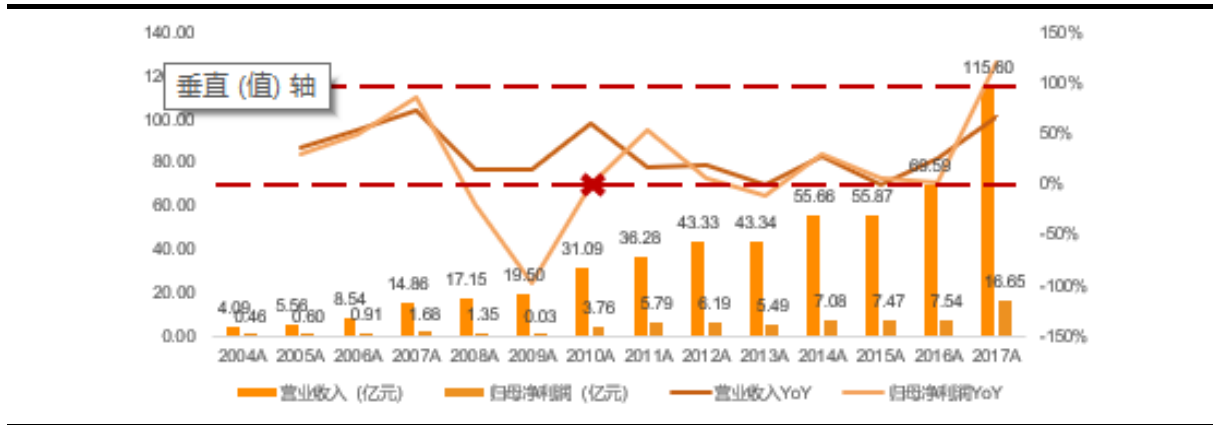
图表 1.	2004-2017 营收及归母净利润及同比增长 .....	5
图表 2.	2017 年公司营收拆分 .....	5
图表 3.	公司激光设备毛利率对比 .....	5
图表 4.	2014-2018 激光行业营收及预测 .....	6
图表 5.	四家激光企业营收对比 .....	6
图表 6.	激光在 iPhoneX 上应用 .....	6
图表 7.	四类激光器收入（百万美元） .....	7
图表 8.	VCSEL 市场规模（亿美元） .....	7
图表 9.	公司苹果产业链历程梳理 .....	7
图表 10.	公司营业收入拆解（亿元） .....	8
图表 11.	苹果相关营业收入预测 .....	8
图表 12.	激光设备行业产业链 .....	8
图表 13.	产业链价值分配拆解 .....	9
图表 14.	各类激光器占比 .....	9
图表 15.	高功率激光占比 53%，增速最高 .....	9
图表 16.	激光增益介质特点介绍及分类 .....	10
图表 17.	各类激光器光电转换效率 .....	10
图表 18.	激光增益介质特点介绍及分类 .....	11
图表 19.	异形切割方案效率比较 .....	11
图表 20.	各功率激光器不同价格（万元） .....	11
图表 21.	进口激光器与锐科激光价格比（万元） .....	11
图表 22.	从需求特性看成长方式 .....	12
图表 23.	2017-2020 年主要企业 OLED 产能扩张计划 .....	12
图表 24.	全球来料加工市场渗透率 .....	13
图表 25.	2017-2021 年主要企业 OLED 产能扩张计划 .....	13
图表 26.	焊接设备投资占比 .....	14
图表 27.	国内汽车固定资产投资额 .....	14
图表 28.	激光焊与电阻焊成本比较 .....	14
图表 29.	高中小功率激光器销售规模及国产化替代测算 .....	14
图表 30.	2017 年激光产业竞争格局 .....	15
图表 31.	2012 年全球激光加工设备分布图 .....	15
图表 32.	焊接设备投资占比 .....	16
图表 33.	国内汽车固定资产投资额 .....	16
图表 34.	国内外企业营收增速 .....	16
图表 35.	国内激光器市场份额 .....	16
图表 36.	2015 年国内中小功率激光设备市场份额 .....	17
图表 37.	2015 年国内大功率激光设备市场份额 .....	17
图表 38.	同行员工总数对比（人） .....	18
图表 39.	同行人均创收对比（万元） .....	18
图表 40.	大族激光历年研发费用 .....	19
图表 41.	大族激光与华工科技研发费用占比 .....	19
图表 42.	公司固定资产、在建工程及固定资产周转率 .....	19
图表 43.	高功率项目预计生产规模 .....	19
图表 44.	脆性材料项目 .....	19



图表 45.	2017 年前五大客户占比 .....	20
图表 46.	公司在研激光器种类 .....	20
图表 47.	公司小功率业务收入拆解预测（亿元） .....	21
图表 48.	公司大功率及行业专用设备收入拆解预测（亿元） .....	22
图表 49.	公司盈利预测拆解（单位：亿元） .....	23
图表 50.	公司营收利润业务预测（单位：亿元） .....	23
图表 51.	大族激光动态市盈率 .....	24

**历史复合增长率近 30%，毛利率仍具提升潜力。**公司是中国激光装备行业的领军企业，也是亚洲最大、世界知名的激光加工设备生产厂商，主要从事激光加工设备的研发、生产和销售。公司自 2004 上市以来，营业收入增长 28 倍，复合增长率近 30%，2018 年 11 月 07 日公司总市值约 354 亿元。公司也从小功率发展至大型高功率激光技术装备研发、生产，为国内外客户提供一整套激光加工解决方案及相关配套设施。从营收分类上看，17 年激光及自动化配套设备占比 81%，其中激光及自动化设备中小功率预计占比约 70%<sup>1</sup>，大功率预计占比约 30%，而且小功率毛利率高于大功率毛利 10pct 以上，这主要是由于小功率设备上游激光器实现自制，盈利性强，侧面反映大功率毛利率具有很大提升潜力。

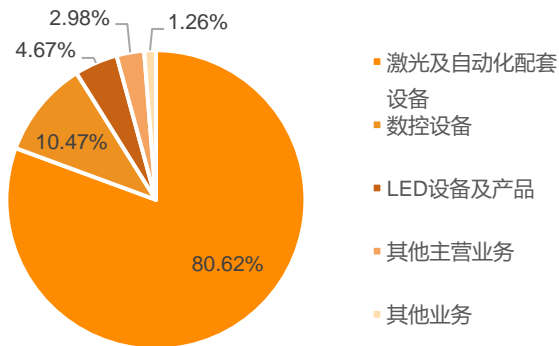
**图表1. 2004-2017 营收及归母净利润及同比增长**



资料来源：Wind、广证恒生

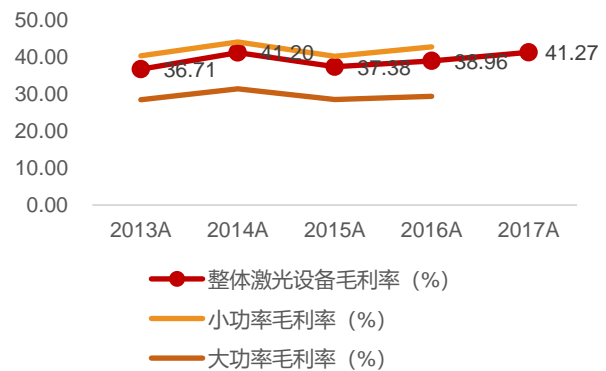
注：2010 年公司归母净利润同比增速为 2339.4%，为不影响呈现效果设为 0

**图表2. 2017 年公司营收拆分**



资料来源：Strategies Unlimited、广证恒生

**图表3. 公司激光设备毛利率对比**



资料来源：广州证券投研系统、广证恒生

**17 年业绩大爆发，股价涨幅 120%。**2017 年公司业绩大幅增长是最大亮点所在，营收 116 亿，归母净利润 17 亿，同比增长分别为 66%和 121%。伴随着业绩大幅上涨的是公司股价，从年初 22.38 元/股收盘价涨至年末 49.22 元/股收盘价，涨幅 120%。

**大族激光非个例，激光行业整体股价与业绩齐飞。**我们深入研究发现不仅大族激光，华工科技、美国 IPG 及 Coherent 均实现股价与业绩齐飞，详细见下章分析。因而我们将首先剖析 2017 年整个行业大幅增长的原因，并进而针对投资者最关心的三大核心进行阐述与分析。

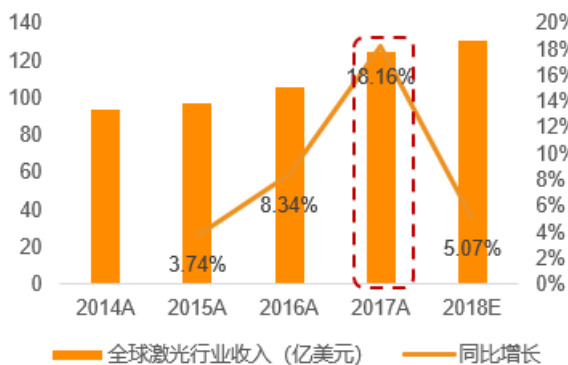
<sup>1</sup> 16 年小功率激光设备占激光设备 72%，17 年公司统计口径变化，我们预计收益苹果的机型创新，中小功率占比应仍不低于 70%。

# 1. 不平凡的 2017 年：苹果创新驱动

## 1.1 iPhone8/X 十余项创新驱动激光行业业绩爆发

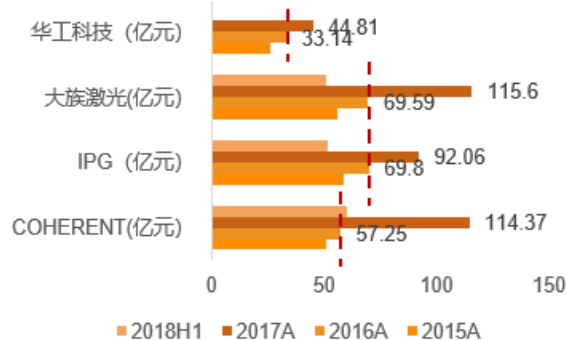
苹果创新驱动激光行业业绩爆发。2017 年对于激光行业是不平凡的一年。全球激光器营业收入约 124 亿美元，同比增长 18%，主要激光厂商销售收入增长均在 30% 以上。2017 业绩出色增长很大程度上依赖下游来料加工应用 26% 高速增长。这种高增长关键驱动要素在消费电子创新，主要体现在 2017 年苹果发布 iPhone8/X，拥有无线充电、不锈钢中框、OLED 全面屏及 Face ID 等十余项创新。手机加工中 70% 环节均用到激光技术及激光，因而苹果手机创新带来巨大设备更新及新增需求，这使得光纤激光器（光纤激光器增长 34% VSCO<sub>2</sub> 激光器下降 14%）及 VCSEL（3D 传感，每部手机 2-3 颗）成最大技术赢家。

图表4. 2014-2018 激光行业营收及预测



资料来源: Strategies Unlimited、广证恒生

图表5. 四家激光企业营收对比



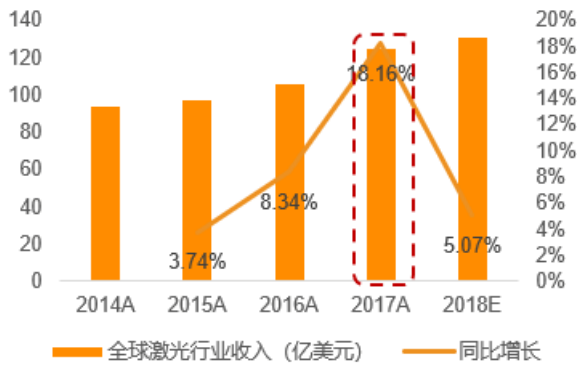
资料来源: Wind、公司公告、广证恒生  
注: IPG 及 COHERENT 按 Wind 历史汇率转换

图表6. 激光在 iPhoneX 上应用



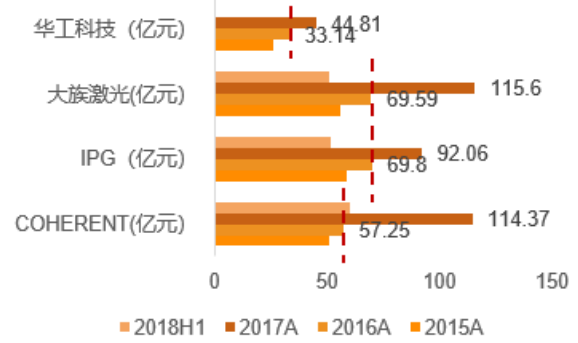
资料来源: ofweek、广证恒生

图表7. 四类激光器收入 (百万美元)



资料来源: Strategies Unlimited、广证恒生

图表8. VCSEL 市场规模 (亿美元)



资料来源: 电子技术设计、广证恒生

## 1.2 大族激光营收与苹果相关收入拆解及预测

**苹果业务收入拉动公司营收一半增量。**在整个行业受苹果创新驱动爆发增长下，我们深入拆解大族激光苹果相关收入，并预测未来相关收入情况。依据公开调研数据，2017年苹果相关收入约42亿元，占比约36.33%。从增量角度，2017年新增营业收入46亿元，苹果相关收入新增约为24亿元，占比52.17%，可见苹果业务收入拉动公司营收一半增量。

**历史角度苹果业务不断深入，产品创新是业绩主要驱动力。**公司从2008年打入苹果产业链，在2012年之前贡献收入较少，2012年公司凭借高性价比产品及地域优势成功代替韩国及日本厂商，全面切入苹果产业链。从产品上看，公司主要提供光纤及紫外打标设备，其次是焊接、检测及切割设备。因为这些设备收入每年均会涉及，我们将合计计入常规苹果相关收入。17年苹果手机应用不锈钢中框、OLED全面屏等创新产品，这需要激光厂商提供新式的激光设备，而非以往常规的焊接、打标及切割设备。我们将这些创新设备收入计入新式设备收入。当前智能手机产业由增量进入存量市场状态已成市场共识，这种行业背景下，手机创新不仅对手机厂商至关重要，同时对激光作为先进精密制造手段的需求也更多，新式设备收入贡献将会增长。

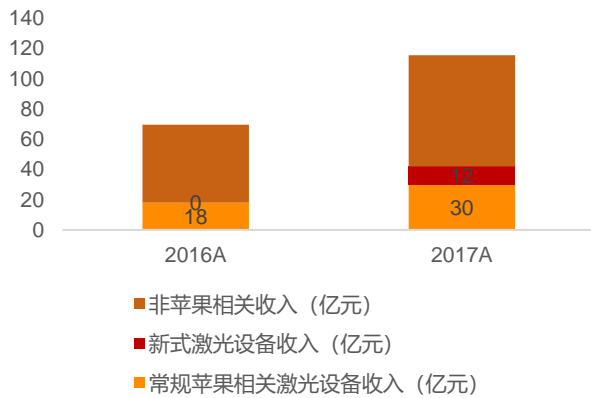
**18年苹果业务收入预计下降10%，19年及20年预计重回40亿以上。**我们假定17年新式激光设备营收约10亿元，常规激光设备保守按照2年左右更新需求，我们预计2018年全年营业为31亿元（16年18亿更新+新式激光设备20%新增需求）。2019年及2020年受5G所带换机潮将会有新一波增长，我们按照17年新式激光设备增量预估19年苹果相关营收为42亿，2020年因更新需求我们预计苹果相关营收为41亿元。

图表9. 公司苹果产业链历程梳理



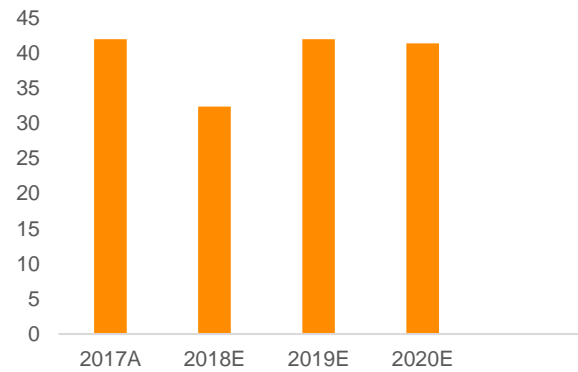
资料来源: 公开资料、广证恒生

图表10. 公司营业收入拆解 (亿元)



资料来源: 公开调研, 广证恒生

图表11. 苹果相关营业收入预测



资料来源: 公开调研, 广证恒生

## 2. 大族激光三大核心问题

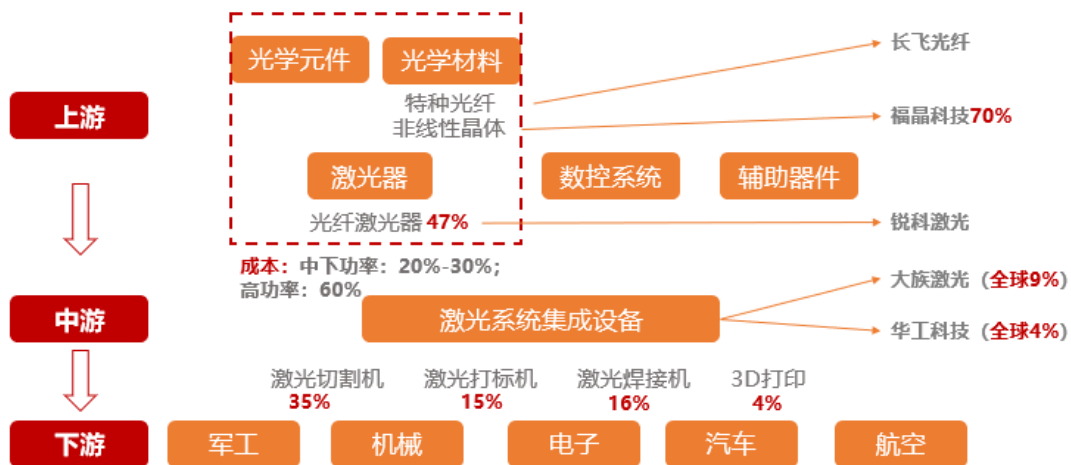
公司在 2017 年高业绩基数及苹果创新大年已过情况下, 我们预计 2018 年大族激光苹果相关收入下降 10 亿元左右。在这种情况下, 市场对大族激光的关注主要集中在以下三大核心问题:

- 1) 大族激光整体营收 2018 年及之后能否持续增长?
- 2) 大族激光等激光厂商成长逻辑是什么?
- 3) 未来激光产业竞争格局究竟如何演变? 像大族激光这样设备厂商能否保持高毛利?

## 3. 激光设备产业链: 中游设备规模最大

我们在剖析三大核心问题前首先梳理激光设备产业链。如图表 1 所示, 激光设备产业链上游为激光器、数控系统及辅助器件, 代表企业锐科激光、美国 IPG 及福晶科技等。中游为激光系统集成设备, 竞争最为激烈, 代表厂商德国通快、大族激光及华工科技等。下游终端客户广泛分布在军工、机械、电子及汽车等行业 (早在 2010 年美国 GDP50% 均与激光产业有关<sup>2</sup>)。

图表12. 激光设备行业产业链



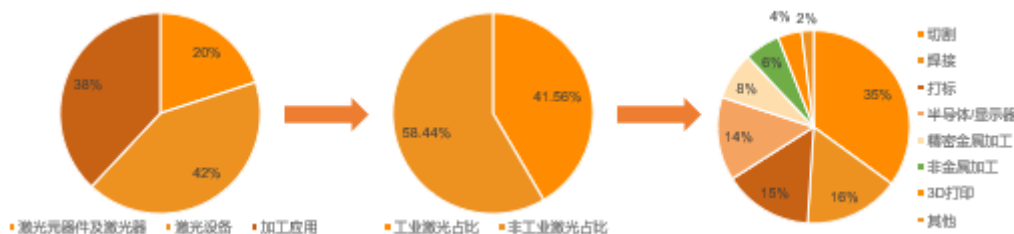
资料来源: 产业信息网、ofweek、广证恒生

<sup>2</sup> 资料来源: 中国产业信息网: <http://www.chyxx.com/industry/201708/552163.html>



激光设备占产业链总产值 42%，焊接增速最快。如图表 2 所示，17 年国内产值超过 1000 多亿，激光设备产值占比最大，且相比 16 年增加 5%。而激光设备主要应用在工业领域，其 17 年合计占比约 41.56%，Strategies unlimited 预计近年每年约提高 1%。对于工业激光具体应用场景，切割和打标设备标准化程度较高，适用大规模生产，而焊接属于半标准化产品，适用个性化定制。17 年切割占比高达 35%，焊接为 16% 及打标为 15%，增速上 Strategies unlimited 预计焊接最快，而打标将下降。

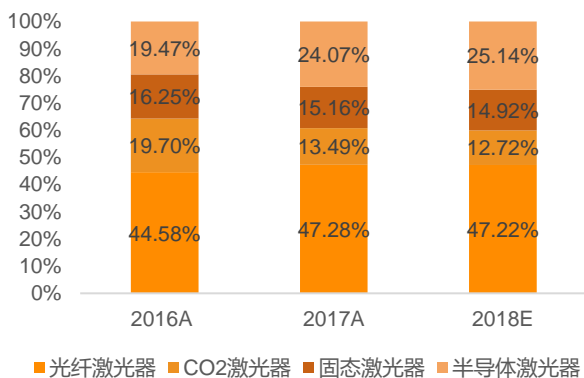
图表13. 产业链价值分配拆解



资料来源：ofweek、Strategies unlimited、广证恒生

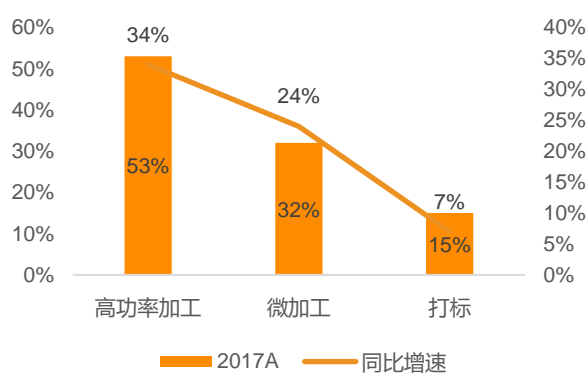
光纤激光器占激光器总规模 47%，高功率是主要贡献者。如图表 3 所示，激光器分为光纤激光器、CO<sub>2</sub> 激光器、半导体激光器及固态激光器，其中光纤激光器 17 年占比高达 47%，CO<sub>2</sub> 激光器市场份额预估萎缩至 12.7%。激光器为激光设备核心器件，虽然产值仅占产业链 20%，但是从激光设备成本角度看，中小功率光纤激光器成本占比 30%-40%，而高功率光纤激光器成本占比 60% 以上<sup>3</sup>。从功率上看，高功率加工 17 年占比为 53%，同比增长 34%，无论占比还是增速都是工业激光器增长的主要贡献者。

图表14. 各类激光器占比



资料来源：Strategies unlimited、广证恒生

图表15. 高功率激光占比 53%，增速最高



资料来源：Strategies unlimited、广证恒生

## 4. “市场升级”和“新市场开拓”是激光产业成长逻辑

### 4.1 从产品特性看需求特性：扼住通向先进制造的“函谷关”

研究商业，首先要研究需求。而需求特性依赖于产品特性。因而，我们首先从激光本源出发探寻激光产品特性。

激光指通过受激辐射而产生的放大的光。若是依据波长不同，激光可分为红外激光（波长范围为

<sup>3</sup> 资料来源：中国产业信息网：<http://www.chyxx.com/industry/201709/557133.html>



1mm~760nm)、可见激光（波长为范围 760nm~380nm）、紫外激光（波长范围为 380nm~10nm）。激光设备的核心器件是激光器，依据形成原理，激光器由 3 部分构成：1) 激光泵浦源；2) 增益介质；3) 谐振腔。激光器的工作原理是增益介质通过吸收泵浦源提供的能量，经谐振腔振荡选模输出激光。因而，**增益介质决定激光的输出功率和应用领域**。如图所示，激光器依据增益介质可分为液体激光器（染料）、气体激光器（CO<sub>2</sub>、氦氖）、半导体激光器（化合物半导体）和固体激光器（YAG、光纤）等。光纤激光器转换效率为 30%，远高于其他激光器，这也是光纤激光器渐为主流根本因素。

图表16. 激光增益介质特点介绍及分类

增益介质		泵浦方法	振荡波长	震荡运转
液体	染料	光	紫外光~红外光	连续、脉冲
气体	氦氖	放电	可见光~红外光	连续
	惰性气体离子		紫外光~可见光	连续
	准分子		紫外光	脉冲
	二氧化碳		远红外光	连续、脉冲
	化学	化学反应	红外光	连续
半导体	化合物半导体	电流	紫外光-红外光	连续、脉冲
固体	钕等	光	红外光	连续、脉冲
	钛蓝宝石		紫外光~红外光	
光纤	铒、镱、镁	光	红外光	连续、脉冲

资料来源：《图解光纤激光器入门》机械工业出版社出版、广证恒生

图表17. 各类激光器光电转换效率

	光纤激光器	YAG 固体激光器	CO <sub>2</sub> 激光器	碟片激光器
电光转化率	30%	3%	10%	15%
最大输出功率	50KW	6KW	20KW	8KW
半导体泵浦寿命	>10 万小时	1000 小时左右	5 万小时左右	1 万小时左右
维护和操作费用	2 元/小时	35 元/小时	20 元/小时	8 元/小时
稳定性	最佳	一般	较差	较差
柔性加工	非常适宜	一般	不适宜	一般
维护	无需维护	需经常维护	需维护	需经常维护

资料来源：ofweek 激光网、广证恒生

可见激光本身有许多分类维度，具有不同特性，不同应用场景下通常是不同特性的具体运用。总结来看，激光具有**单色性好、相干性好、方向性好和亮度高**。回归到需求层面，可以归纳激光具有：1) 高效率：这些特性显著提升相应领域的工作效率。比如异形切割方案。2) 可拓展性，激光四大特性使其在工业领域不断渗透。比如激光切割钻孔加工，起初在 3C 电子，然后拓展至 OLED、航天发动机散热片等领域。3) 高粘性，由于激光效率高、产品呈现效果好，客户在采用激光方案后大概率会继续使用，3-5 年更新需求较为稳定。由于激光具有四大产品特性及三大需求特性，所以激光是企业通向先进制造的必要手段，是产业升级的关键。当前我国产业正在经历由轻工、纺织、装饰、电子工业向高端智能制造及工业 4.0 的演进过程，这催生大量对先进装备特别是激光加工设备的需求。当前大功率激光器在切割和焊接市场渗透率不足 5%，我们预估对企业客户激光设备需求将有增无减，在工业领域渗透率将会持续提升。

图表18. 激光增益介质特点介绍及分类



资料来源：广证恒生

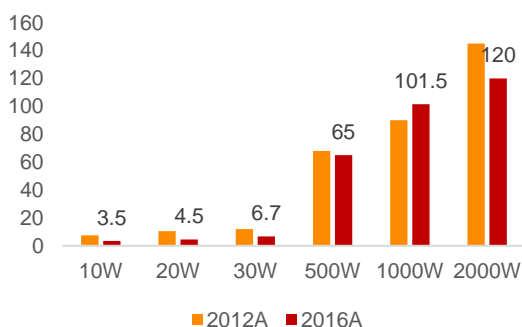
图表19. 异形切割方案效率比较

	刀轮切割	激光切割
切割时间	2-3min	20s
良率	低	高
工序	复杂	简单
精度	低	高

资料来源：公开资料整理、广证恒生

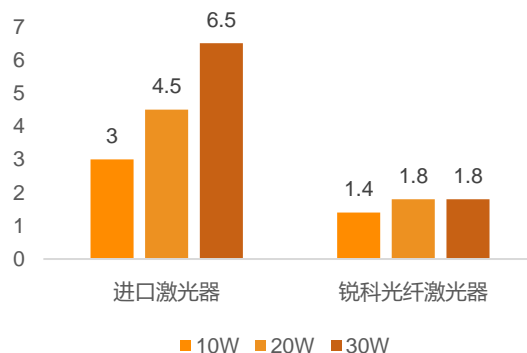
上述从产品特性本源，分析出激光是先进制造的必需品，客户粘性高，且具有拓展性，类似2017年因消费电子创新而带来的业绩爆发预估未来仍会再现。然而，相比消费电子、半导体等行业规模，全产业链1000多亿元规模较小了些，一方面与激光作为生产手段的产品特性有关，另一方面也与激光价格较高有关，一台激光设备少则数万元，多则百万元，因而难以较高的量（每年仅1万多台<sup>4</sup>）铺开。如图所示，激光设备价格主要与三方面因素有关：1) 功率；2) 国产化程度；3) 技术创新。高功率与国产化也是激光厂商未来发展方向，这点后续详述。激光行业作为技术导向行业，持续产品创新是维系高利润的源泉，2016年相比2012年价格下降最高达57.14%可以侧面反映。

图表20. 各功率激光器不同价格（万元）



资料来源：激光制造网、广证恒生

图表21. 进口激光器与锐科激光价格比（万元）



资料来源：激光制造网、广证恒生

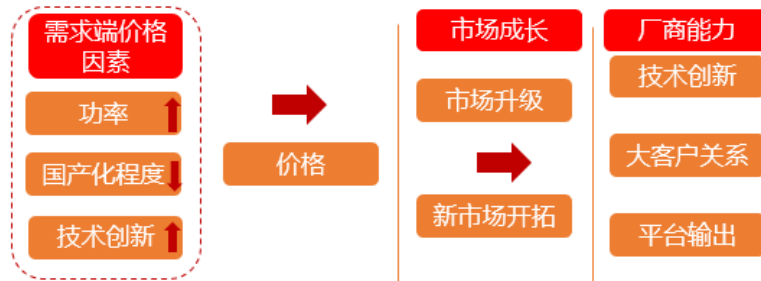
## 4.2 从需求特性看市场成长方式

上文分析激光具有效率高、可拓展及粘性高等需求特性。同时，我们分析激光产品特性使得其放量相对较少，价格是主要影响因素，而价格主要受功率（正相关）、国产化程度（负相关）及技术创新（正相关）等要素驱动。在需求特性及价格要素下，激光行业市场成长逻辑主要两种：1) 市场升级，主要是对传统加

<sup>4</sup> 2017年激光产业发展报告

工方式的改造。2) **新市场开拓**，借助激光提供新服务，比如激光提供全面屏上 R 角、C 角及 U 型槽等切割服务。这两大成长逻辑均使得激光设备厂商不仅仅系统集成商，更重要的是行业解决方案能力，同时作为平台向新市场输出能力。这要求企业深入理解应用行业，同时具有持续技术创新能力。因而，我们着重寻找具有紧密大客户关系及产品创新能力厂商。

图表22. 从需求特性看成长方式



资料来源：广证恒生

### 4.3 经济下行是否会影响激光产业

关于经济下行是否影响激光产业，我们分析下来影响较小。主要因为：1) 我们当前处在落后产能淘汰，先进制造快速渗透时期，激光作为先进制造的重要手段，其需求随之而增长；2) 从上文分析可知，激光具有优良的产品特性，影响最大当属价格因素，这也是客户衡量是否采用激光重要因素。当前，在中小功率上，激光已具备性价比因素。而在高功率市场上，倘若经济下行，我们参考大族激光早期采用“以租代售”销售方式，这样可以有效降低客户成本，当客户采用激光提高效率及销售优良产品后，将会反哺激光企业。这是大族激光早期发展方式。所以，**经济下行不是影响激光关键要素，先进制造渗透速度及高功率激光设备价格要素是影响激光设备厂商业绩释放的关键要素。**

### 4.4 从增量与国产替代看激光产业市场规模

前瞻网数据显示，2017 年全国工业激光产业产值可突破 600 亿元，至 2020 年可达 1000 亿元。相比宽泛规模数据，我们更看重未来细分具体的增量确定性需求数据，因而我们采用两种方式测算国内激光未来需求。1) 聚焦国内现阶段激光设备四大应用领域，玻璃盖板、OLED 面板、锂电池焊接、汽车等。2) 激光器国产替代化空间。两种方式测算均显示年均市场规模增量均在 600 亿元以上。

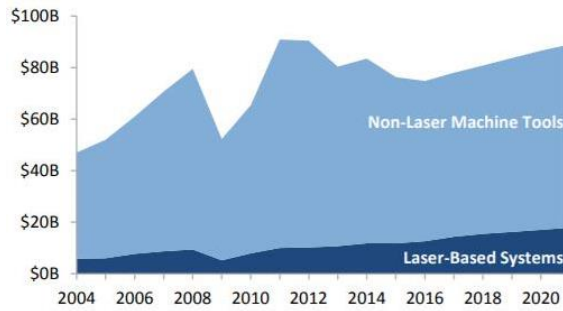
#### 4.4.1 四大领域增量需求空间高达千亿以上

经下文测算，当前在玻璃盖板、OLED 面板及动力电池等领域市场空间需求均在 15 亿元以上，而应用在汽车的大功率激光设备市场空间高达 1000 亿元以上。而且，全球来料加工市场上，激光设备渗透率仅为 18%，潜在增长空间十分巨大。

图表23. 2017-2020 年主要企业 OLED 产能扩张计划

应用领域	市场空间 (亿元)	增长点
玻璃盖板	30+	无线充电、OLED 全面屏推动
OLED 面板	38+	国内 OLED 扩产
动力电池	15+	国内锂电池发展
汽车	1000+	新能源汽车发展

资料来源：前瞻研究院、广证恒生

**图表24. 全球来料加工市场渗透率**


资料来源：Oxford economics, Optech Consulting and IPG Photonics Corporation、广证恒生

### 1. 玻璃盖板领域

依据中国产业信息网数据,3D 玻璃盖板需求将由 2017 年的 1.24~1.86 亿片,增加至 2021 年的 9.4~14.1 亿片,5 年总需求量约为 26.2~41.8 亿片,5 年 CAGR 约为 74%~88.7%。按照每 1 亿片需要 570 台激光加工设备计算,需要新增激光加工设备 14934~23826 台,同时假设每台激光加工设备价格 100 万元,激光设备新增市场规模总量为 150-240 亿元,平均每年 30-48 亿元。

### 2. OLED 领域

激光加工设备占整个 OLED 生产线投资额的比重较高,通常在 4%左右,而“十三五”期间 OLED 投资额将达到 2605 亿元,对应激光设备需求 104 亿元。

**图表25. 2017-2021 年主要企业 OLED 产能扩张计划**

公司	地址	产能	单位	量产时间	投资金额 (亿元)
京东方	绵阳	48	K/月	2019 年	465
	成都	48	K/月	2017 年	465
深天马	武汉	30	K/月	2017 年	120
华星光电	武汉	45	K/月	2020 年	350
和辉光电	上海	30	K/月	2018 年	273
国星光电	河北固安	30	K/月	2019 年	262
	河北霸州			2019 年	19
信利	眉山	30	K/月	2021 年	279
柔宇科技	深圳	45	K/月	2018 年	110
固安云谷	固安	30	K/月	2018 年	262
合计		336	K/月		2605

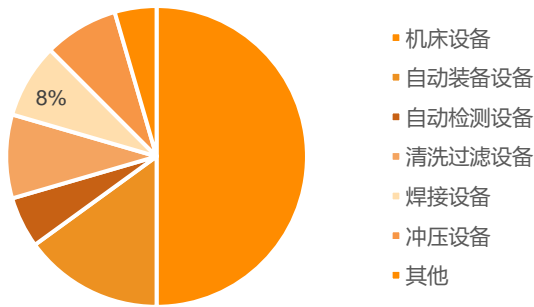
资料来源：前瞻研究院、中华液晶网、广证恒生

### 3. 动力电池领域

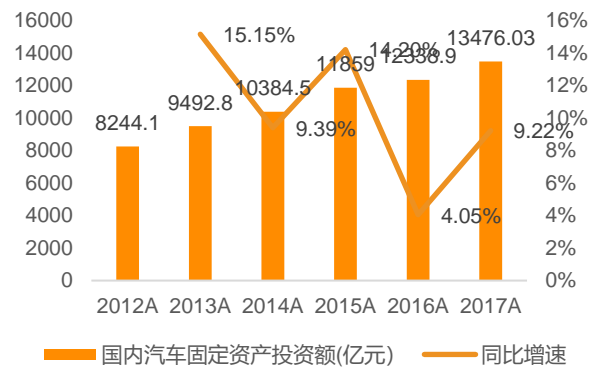
GGII 调研显示,2017 年动力电池产能达 44.5Gwh,依据《促进汽车动力电池产业发展行动方案》中目标,2020 年动力电池产能达 100Gwh。那么在 2017 年到 2020 年间,国内动力电池新增产能约为 56Gwh。根据部分动力电池项目的投资情况不完全统计,每 1Gwh 新增产能对应的投资额约为 8 亿元,而激光焊接设备在动力电池厂投入中占比约 5-15%,则 3 年内国内动力电池厂新增设备需求约为 22-67 亿元,平均每年新增设备需求约 15 亿元。

### 4. 汽车领域

汽车行业需要大功率激光器用于整车及汽车零部件焊接。2017 年我国汽车行业固定资产投资额约 13476 亿元,其中汽车焊接设备约占整体设备投资 8%左右,市场规模约 1078 亿元。而且,如图所示,与传统电阻焊相比,激光焊具有显著性价比优势,节省约 46%费用,可见激光设备渗透市场空间巨大。

**图表26. 焊接设备投资占比**


资料来源：中国产业信息网、广证恒生

**图表27. 国内汽车固定资产投资额**


资料来源：中国产业信息网、广证恒生

**图表28. 激光焊与电阻焊成本比较**

	激光焊	电阻焊	单位
设备单价	400	1	万/台
产线设备需求	2	205	台
设备一次性投入	800	205	万/台
焊料	0	100	元/辆车
焊料总投入	0	1000	万/台
耗材	0	26.5	元/辆车
耗材总投入	0	265	万
总投入	800	1470	万
节省费用	45.58%		

资料来源：国鹏投资分享会、广证恒生

注：整线产能 10 万辆车/年；不考虑人力成本（若考虑，激光焊更有优势）

#### 4.4.2 国产替代市场空间高达 600 亿元以上

如图表所示，小功率激光器国产化率为 89%，基本已实现国产化替代。中功率激光器国产化率为 58%，约有 32% 替代空间。高功率激光器国产化率为 7%，约有 73% 替代空间。依据我们对销售规模及国产化率推测，2018 年国产增量市场规模受 2017 年苹果创新大年影响可能略有下降，2018 年之后受高功率市场及国产化率提高双重利好，市场规模快速增长 200 亿元以上，按照 3 倍设备市场空间计算，激光设备增量市场空间高达 600 亿元以上。

**图表29. 高中小功率激光器销售规模及国产化替代测算**

		2013A	2014A	2015A	2016A	2017E	2018E	2019E	2020E	2021E
小功率激光器	进口设备 (台)	5000	11000	13000	8000	12600	16380	24570	29484	35380.8
	国产设备 (台)	13000	19000	27000	62000	113400	147420	221130	265356	318427.2
	设备总数 (台)	18000	30000	40000	70000	126000	163800	245700	294840	353808
	设备增速		66.67%	33.33%	75.00%	80%	30%	50%	20%	20%
	小功率单价 (万元)	10	8	6	4	3	2	2	2	2
	国产市场规模 (亿元)	13	15.2	16.2	24.8	34.02	29.48	44.23	53.07	63.69
	国产化率	72%	63%	68%	89%	90%	90%	90%	90%	90%

中功率激光器	进口设备 (台)	1000	2200	2500	5400	10400	13650	21060	21060	15795
	国产设备 (台)	200	800	1800	7600	15600	25350	49140	84240	142155
	设备总数 (台)	1200	3000	4300	13000	26000	39000	70200	105300	157950
	设备增速		150.00%	43.33%	202.33%	100%	50%	80%	50%	50%
	中功率单价 (万元)	68	65	60	60	60	50	50	50	50
	国产市场规模 (亿元)	1.36	5.2	10.8	45.6	93.6	126.75	245.7	421.2	710.775
	国产化率	16.67%	26.67%	41.86%	58.46%	60%	65%	70%	80%	90%
高功率激光器	进口设备 (台)	620	1185	1140	2990	7776	17280	25920	31104	27993.6
	国产设备 (台)	5	15	60	210	864	4320	17280	46656	111974.4
	设备总数 (台)	625	1200	1200	3200	8640	21600	43200	77760	139968
	设备增速		92.00%	0.00%	166.67%	170%	150%	100%	80%	80%
	高功率单价 (万元)	140	130	120	110	100	90	80	80	80
	国产市场规模 (亿元)	0.07	0.195	0.72	2.31	8.64	38.88	138.24	373.248	895.7952
	国产化率	1%	1%	5%	7%	10%	20%	40%	60%	80%
	总体规模 (亿元)	14.43	20.60	27.72	72.71	136.26	195.11	428.17	847.52	1670.26
	增量规模 (亿元)		6.17	7.13	44.99	63.55	58.85	233.05	419.35	822.74

资料来源: 2017 中国激光产业发展报告、广证恒生

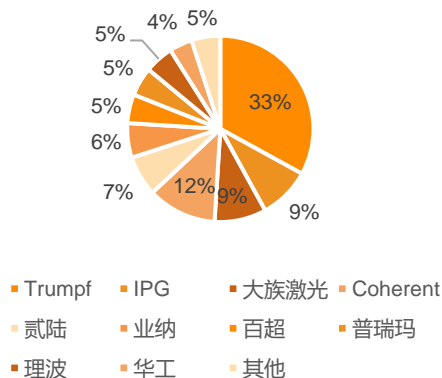
注: 关键假设: 1) 中小功率受苹果创新周期影响, 高功率持续高增长; 2) 中小功率国产化率 2021 年为 90%, 高功率为 80%; 3) 设备单价依据上文功率器件价格推演, 中小功率价格下降趋势明显, 而高功率相对较少

## 5. 高功率及精细加工、产业链上游及新市场开拓 是激光产业竞争三方向

### 5.1 从国际产业格局看国内市场重要性

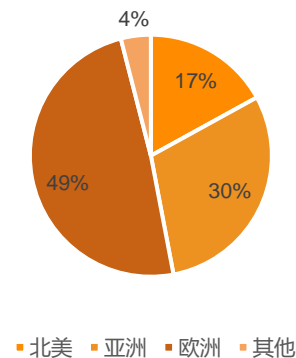
如下图所示, 全球激光产业格局较为清晰, 德国通快 TRUMPF 稳居第一, 美国 Coherent 并购 Rofin 后成为全球第二大激光厂商, 美国 IPG 和国内大族激光并列第三, 全球市场占比 9%。国内激光设备另一龙头华工科技占比 4%。从全球市场份额上看, 欧洲市场份额最大, 这也反映出德国 Trumpf 厂商绝对龙头地位, 但是回归研究, 我们更看重未来增量增长空间在哪地区, 以及哪些企业占比较大。

图表30. 2017 年激光产业竞争格局



资料来源: Laser Manufacture News、广证恒生

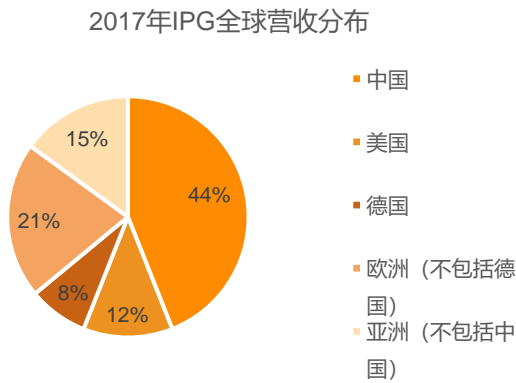
图表31. 2012 年全球激光加工设备分布图



资料来源: 中国报告网、广证恒生

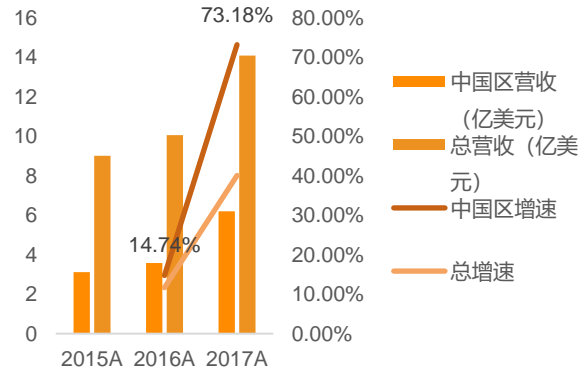
在缺乏数据情况下,我们通过上市公司 IPG 企业营收地区分布及主要企业营收增速来论证国内市场是激光产业主战场。美国 IPG 企业在亚洲地区营收占比超过一半,其中约 44%是由中国地区贡献。从营收增速上看,中国地区增速高达 73%,远高于整体 40%。可见,无论是从份额还是增速上看,国内市场为 IPG 企业的绝对主战场,也侧面反映国内市场在全球市场中的重要性。

图表32. 焊接设备投资占比



资料来源: 中国产业信息网、广证恒生

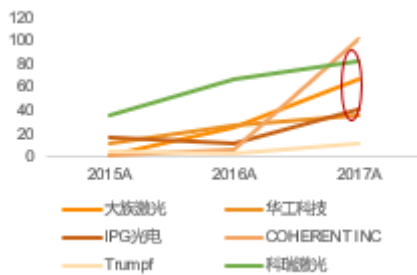
图表33. 国内汽车固定资产投资额



资料来源: 中国产业信息网、广证恒生

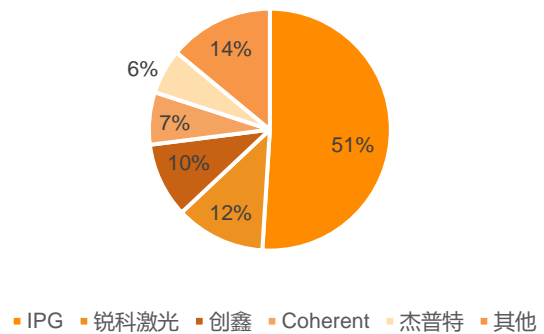
另外,我们拉出主要企业近3年营收增长率,国内企业均保持30%以上增速,且呈递增趋势。因为国内企业80%以上收入来自国内,侧面反映国内市场处于高速增长状态。另外IPG在国内市场占主导地位,一方面反映在增速上,另一方面反映国产替代确定性空间,这点论述详见上文测算。在国内大功率市场上,大族激光远超第二名德国trumpf20pct,而德国trumpf近3年增速均在10%以下,这也从侧面表明国内市场是当前主要增量市场,大族激光在国内高中小功率激光市场上占绝对优势。这种优势会不会逆转呢?我们觉得可能性不大。国内厂商这种优势的形成除了有性价比因素外,更重要的一点是激光设备后续服务,国外厂商由于距离客观因素,没有国内厂商反应及时迅速,这使得国内厂商可以享受增量空间的利好,具有持续性。

图表34. 国内外企业营收增速



资料来源: Wind、广证恒生

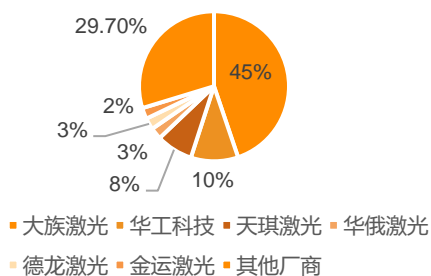
图表35. 国内激光器市场份额



资料来源: Laser Manufacture News、广证恒生

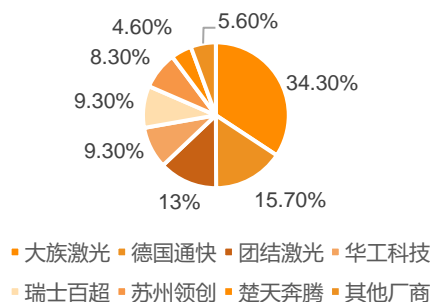


图表36. 2015 年国内中小功率激光设备市场份额



资料来源：中科战略、广证恒生

图表37. 2015 年国内大功率激光设备市场份额



资料来源：中科战略、广证恒生

## 5.2 从国内市场格局看企业竞争逻辑

从上图也可以看出，在激光器领域，**光纤激光器竞争格局已经基本确定了**，国内前三家是**武汉锐科、深圳杰普特和创鑫激光**。在加工设备领域，2017 年国内激光设备企业已经增加到上千家，竞争较为激烈，当前可以分为三个梯队，第一梯队产品规模在 40 亿以上，产业链从上游到中游都有在覆盖，以大族激光、华工科技为标杆。第二梯队大概十家左右，主要做利基市场，或者依靠地域优势紧握大客户订单。第三梯队企业销售额在 1000 万左右，大部分集中在中低端激光打标设备，且依靠几个客户获得收入，也有部分大族激光或是华工激光的委外订单。

通过上述产业链、需求及竞争格局深入分析，我们发现激光器行业存在颠覆式创新问题，也就是说当前主流光纤激光器，存在颠覆可能（目前还未发现），在这种情况下，市占率较高的优势企业所建立壁垒可能很快消失。但是下游激光设备行业不同，设备厂商先入优势非常明显，大族激光及华工科技国内优势地位格局基本确立，长期来看影响企业竞争格局的是这些企业行业解决方案能力，这种能力与两方面有关：**1) 平台输出能力**，当新行业新需求出现时，企业能否快速形成解决方案。**2) 与大客户紧密程度**，大客户越多，越紧密，作为平台的输出能力价值越大。

基于此，我们认为设备厂商要保持高毛利，其**竞争逻辑主要体现在三方面**：

**1) 往高功率及精细加工方向发展**。一方面高功率激光设备市场份额占比最大，另一方面，高功率激光设备单价较高。精密化方面，中国目前的加工精度在 0.1-0.01 之间，未来精细化加工将在 0.01 以下。这就是激光设备未来发展两大方向。

**2) 往产业链上游拓展**，上游高功率激光器所占成本高达 60% 以上，且被国外厂商占据，这部门存在广阔国产替代化空间。另外实现激光器自制也能实现成本降低，维系高毛利。

**3) 拓展新市场**，设备厂商具有先入优势，而且往往新市场的利润是丰厚的，这部分涉及上文所讲的行业方案解决能力。

若是站在企业客户角度，激光设备的价值在于具备经济效益。这种经济效益一方面体现在作为先进制造的重要手段，可以改造传统加工方式，有效提高企业周转效率及产品成效；另一方面体现在可以解决原来不能解决的问题，这种不能解决的问题一般也是先进制造的体现。比如，全面屏手机的 R 角、C 角和 U 型槽等切割，蓝宝石切割等。

## 6. 大族激光是先进制造的坚定执行者

### 6.1 朝阳行业，政府政策大力支持

近年来我国传统制造业正处于加速转型阶段，国家大力推进高端装备制造业的发展，原有激光加工技术日趋成熟，激光设备材料成本不断降低，新兴激光技术不断推向市场，激光加工的突出优势在各行业逐渐体现，激光加工设备市场需求保持持续增长。世界各国相继出台关于机器人产业发展的国家级政策，机器人产业发展已提升至各国国家战略的层面，全球智能制造迎来了巨大的市场机遇。由于激光加工设备工



作过程具有智能化、标准化、连续性等特点，通过配套自动化设备可以提高产品质量、提高生产效率、节约人工等，未来激光+配套自动化设备的系统集成需求成为趋势。因而，我们把激光设备作为先进制造的“函谷关”。

激光加工设备的主要技术是激光技术，被《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020年）》列为我国未来15年重点发展的前沿技术之一。2009年经国家科技部、国务院国资委、中华全国总工会审核评定，大族激光被确定为国家创新型企业。国家出台十三五规划以及《中国制造2025》战略均强调了对高端装备产业的重点布局。

## 6.2 大族激光：扼住先进制造的“函谷关”

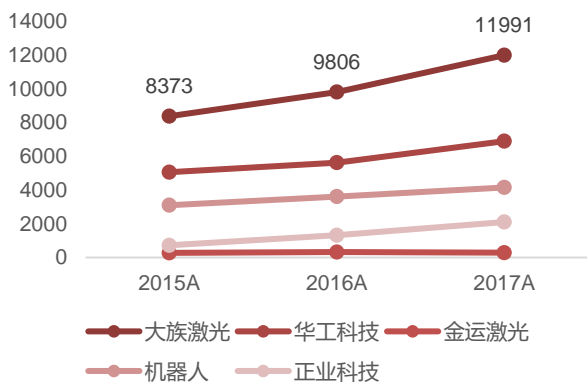
### 6.2.1 纵览历史，公司能不断适应行业变化

大族激光是亚洲最大，世界第三大激光设备厂商，是国内激光设备龙头企业。公司自1996成立以来，创始人、董事长及实际控制人高云峰均未变更，持股24%，较为稳定。且公司不断拓展自身业务范围，2008年公司激光设备主要应用于传统行业，2008-2015年公司激光设备入苹果产业链，应用行业以电子行业为主。2015年之后，公司进入自动化应用行业，拓展行业专用设备，如PCB、LED行业设备。可见公司管理层锐意进取，能不断适用行业发展变化。

### 6.2.2 员工总数增幅均位居第一，人均创收规模增长均位居第一

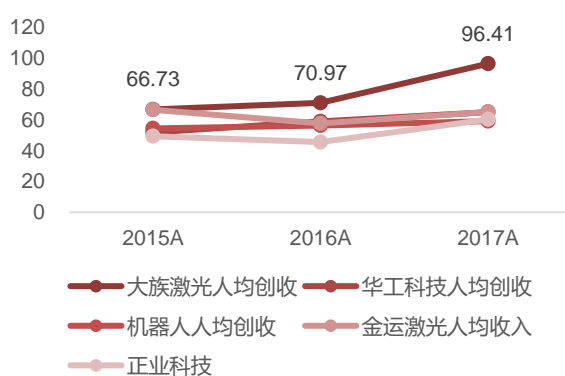
激光设备需要熟练工人进行组装，新人一般需要6个月左右培训时期，因而员工人数可以看作企业营收先导指标，对比同行公司员工人数高达11991人，位居第一，且近三年处于增长态势。在员工人数大幅增长情况下，企业人均创收也同比例保持增长，对比同行，可见公司盈利性、竞争力是呈持续提升状态。

图表38. 同行员工总数对比 (人)



资料来源：Wind、广证恒生

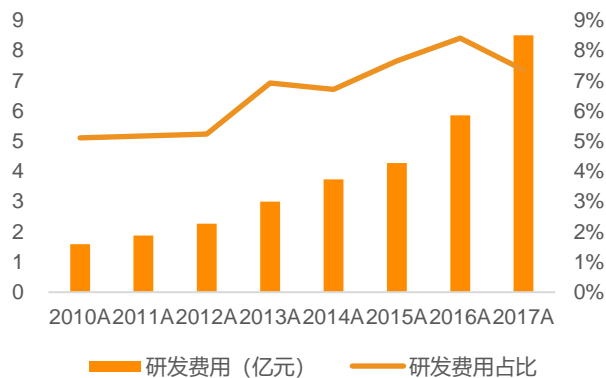
图表39. 同行人均创收对比 (万元)



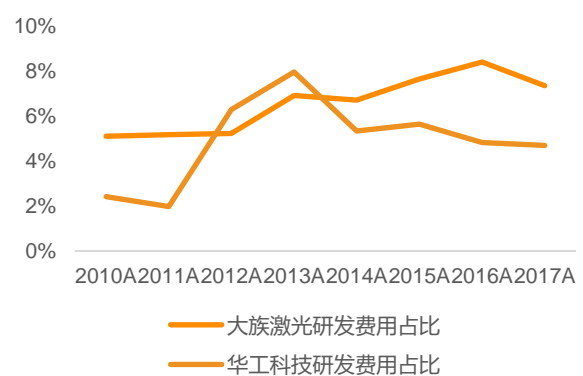
资料来源：Wind、广证恒生

### 6.2.3 高研发投入，专利壁垒较高

公司目前拥有一支涵盖激光光源、自动化系统集成、直线电机、视觉识别、计算机软件和机械控制等多方面复合研发队伍近4000人。公司历年研发支出均保持在5%以上，且近年研发费用占比均远高于华工科技。公司目前已经形成产品的激光设备及自动化产品型号已达400多种。截止2017年末，已获得专利共2486项，其中发明专利712项、实用新型1417项、外观设计357项。

**图表40. 大族激光历年研发费用**


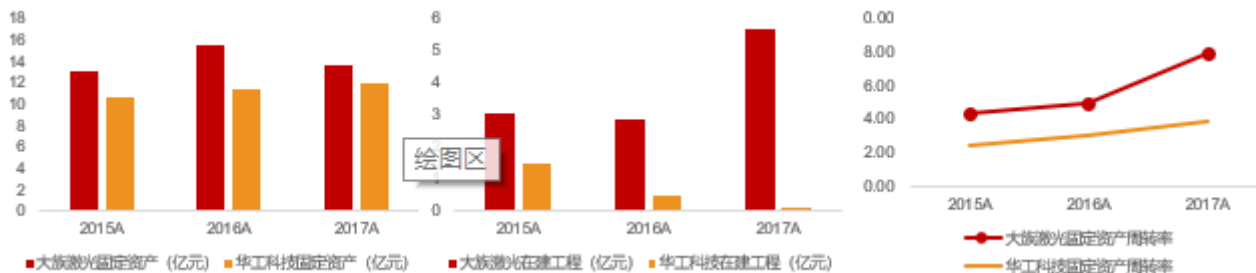
资料来源: Wind、广证恒生

**图表41. 大族激光与华工科技研发费用占比**


资料来源: Wind、广证恒生

### 6.2.4 资产周转率高，业绩释放可期

公司固定资产及在建工程均高于华工科技。在这种情况下，公司固定资产周转率依然高于华工科技，可见公司资产运营效率较高。公司自 2015 年以来在建工程一直高企，尤其是 2017 年高达 6 亿元，在建工程往往公司是产能及业绩释放的前兆。另外，公司 2018 年成功发行 23 亿可转债用于“高功率激光切割焊接系统及机器人自动化装备产业化项目”和“脆性材料及面板显示装备产业化项目”。这两个项目同时也是激光产业成长逻辑及竞争逻辑的体现。高功率项目达产后，预计年产值 30 亿元，贡献税后净利润约 4.5 亿元。脆性材料项目达产后，预计产能 1010 台，贡献税后净利润 2.3 亿元。

**图表42. 公司固定资产、在建工程及固定资产周转率**


资料来源: Wind、广证恒生

**图表43. 高功率项目预计生产规模**

序号	产品名称	单位	套/台数	产值 (亿元)
1	高功率激光切割自动化成 套装备	套/年	300	15
2	高功率激光焊接自动化成 套装备	套/年	100	5
3	机器人自动化系统集成成 套装备	套/年	20	10
总计				30

资料来源: 可转债募集说明书、广证恒生

**图表44. 脆性材料项目**

序号	产品名称	单位	台数	不含税销售收入 (万元)
1	玻璃切割打孔设备	台/年	50	32500
2	脆性材料开槽设备	台/年	50	25000
3	脆性材料切割打孔设备	台/年	100	25000



4	LED 蓝宝石切片设备	台/年	80	12000
5	脆性材料裂片设备	台/年	150	7500
6	透明脆性材料厚度检测设备	台/年	150	7500
7	脆性材料抛光设备	台/年	100	3000
8	脆性材料所磨设备	台/年	150	9000
9	蓝宝石及玻璃表面检测设备	台/年	150	10500
10	硅切片设备	台/年	30	21000
	总计		1010	153000

资料来源：可转债募集说明书、广证恒生

### 6.2.5 紧握大客户，客户积累众多

公司目前在国内外设有 100 多个办事处、联络点以及代理商，形成较为完整的直销销售和服务网络。公司经过多年发展沉淀了 3 万个规模以上的工业客户，具有强大的客户资源优势。从营收占比上看，公司第一大客户占比仅为 10%，前五大合计为 25%，可见公司虽然紧握大客户，但是并不依赖大客户，客户分散度较好。

图表45. 2017 年前五大客户占比

报告期	单位名称	销售金额(亿元)	销售占比(%)
2017 年报	客户一	11.16	9.66
2017 年报	客户二	8.35	7.23
2017 年报	客户三	4.07	3.52
2017 年报	客户四	3.04	2.63
2017 年报	客户五	2.50	2.17
	总计		25.21

资料来源：Wind、广证恒生

### 6.2.6 核心激光器研发成果显著，毛利率有望持续提升

公司同时向上游拓展，完成激光器自制。自主研发的 Draco 系列皮秒激光器实现规模销售，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。自主研发的 Draco TM 系列紫外激光器采用模块化设计实现不同功率、频率、脉宽的多参量输出，实现客户需求快速响应，满足不同行业需求。从当前产品毛利率看，高功率激光设备毛利率较小功率激光设备毛利率低 10pct，而高功率激光器成本占比高达 60% 以上，若是公司完成激光器自制，预计公司毛利率会显著提升。

图表46. 公司在研激光器种类

在研项目	目前所处阶段
50/70W 脉冲光纤激光器	批量生产
单模脉冲光纤激光器	批量生产
高功率激光器研发项目	小批试产
20WMOPA 脉冲光纤激光器	批量生产
30WMOPA 脉冲光纤激光器	批量生产
亚皮秒光纤激光器	样机验证
皮秒光纤激光器	转产销售

资料来源：可转换公司债券募集说明书、广证恒生

## 7. 盈利预测及投资建议

上文拆解大族激光与苹果相关业务收入，苹果相关业务占总营收36%，其17年增量占17年总营收近一半，因而在2018年苹果相关营收预计下滑情况下，公司整体营收是否增长将主要取决于公司非苹果业务收入增长情况。从产业链价值分配可知，高功率加工无论占比（53%）还是增速（34%）都是工业激光器主要贡献者，而大族激光苹果相关业务主要集中在中小功率，可见大族激光市场增长前景还十分巨大，接下来我们将拆解大族激光非苹果相关收入。

### 7.1 关键假设

#### 7.1.1 小功率业务关键假设

**非苹果业务划分为小功率、大功率及行业专用设备。**大族激光当前业务分为激光设备及行业专用设备领域。激光设备分为大功率设备及小功率设备，行业专用设备主要集中在PCB行业及LED行业，而小功率设备主要分为消费电子、新能源及显示面板业务。其中消费电子业务中我们剔除苹果相关收入，剩余收入主要来自安卓手机业务收入。

**小功率设备消费电子-非苹果业务关键假设。**公司当前安卓手机业务还很小，这主要受安卓手机厂商整体技术投入水平低于国际大客户所致。但是我们看到随着国产手机HOVM<sup>5</sup>崛起，其创新力度也逐渐提升，对模组制造工艺精度也越来越高，另外5G消费电子也需要激光在背板及脆性材料上应用，因而我们预计公司在安卓机型系列会取得突破，因而我们给予每年20%营收增速。

**小功率设备新能源业务关键假设。**在新能源业务方面，公司激光配套设备应用在电池前中后三个阶段，公司与动力电池大厂均已建立合作关系。截止当前，公司中标宁德时代激光模切、焊接、成形和注液等设备，累计金额达5.64亿元。随着能源相关产能向国内转移，我们预计公司新能源业务收入18/19/20年营收增速为60%/60%/50%。

**小功率设备面板业务关键假设。**公司当前布局OLED前中后端工艺中80%激光设备，包括激光切割、激光打标、激光剥离、自动画面检查和激光修复等设备。目前公司剥离设备已受到客户认可，退火设备之外的设备在客户方面测试进展也很顺利，随着国内OLED厂商良率爬升后产线的扩张，公司市场份额有望进一步提升，我们预计公司面板业务18/19/20年营收增速为200%/100%/80%。

**小功率设备中其他科目关键假设。**主要应用在家电、食品药品打标等不同领域，整体受宏观经济影响比较大，因而我们预计其他科目收入每年保持6%营收增速。

图表47. 公司小功率业务收入拆解预测（亿元）

	2017A	2018E	2019E	2020E
消费电子-苹果业务	42	32.4	42	41.4
同比增长		-22.86%	29.63%	-1.43%
消费电子-非苹果业务	1	1.5	2.25	3.375
同比增长		50.00%	50.00%	50.00%
新能源业务	5	8	12.8	19.2
同比增长		60%	60%	50%
面板业务	2	6	12	21.6
同比增长		200%	100%	80%
其他	12	13.2	14.52	15.972
同比增长		10%	10%	10%
小功率业务收入合计	62	61.1	83.57	101.547

<sup>5</sup> HOVM 指国内四大手机厂商，华为、OPPO、Vivo 及小米。



同比增长		-1.45%	36.78%	21.51%
------	--	--------	--------	--------

资料来源：公司公告、广证恒生

### 7.1.2 大功率设备关键假设

当前大功率设备在国内仍处于推广阶段，公司客户行业也较为分散，主要包括汽车、农业机械、轨道交通等领域。依据产业信息网数据，当前大族激光大功率设备国内市场份额为 35%，超出位居第二德国通快 21pct。公司大功率设备仍以切割为主，其次是焊接及自动化配套。切割市场未来市场空间来自激光设备对传统机械冲床替代，预计将有 20%传统冲床被激光取代，按照单价 160 万元/台，市场空间高达 1400 万元以上。其次是焊接设备，国内也处于起步阶段，主要应用在汽车领域，公司目前已导入奔驰、宝马及奥迪国际三大汽车品牌，我们测算市场空间在千亿以上。但是当前受制宏观经济下行影响，下游客户投资较为谨慎，因而我们预计 18 年公司大功率设备营收增速约为 10%，其后 19/20 年增速预计为 30%。

### 7.1.3 行业专用设备关键假设

**PCB 行业专用设备关键假设。** PCB 板制造工艺流程中涉及多次激光加工，包括曝光工艺需要用到 LDI 成像设备，钻孔需要用到 UV 钻孔机，AOI 检测需要用到 AOI 自动光学检测设备，固化需要用到激光成型机，外形加工需要用到激光切割机，以及各种测试设备。公司当前已成为 PCB 专用设备龙头企业，与国内外著名 PCB 企业均建立合作关系，并着手制定 PCB 行业工业 4.0 设备通讯标准。公司 PCB 销售约 60%是机械钻孔设备，而钻孔设备占 PCB 设备投资 10%-15%左右，我们测算市场空间约 100 亿元左右，而公司新业务激光直接成像设备(LDI)逐步开始替代传统曝光设备，17 年销售 PCB 设备超过 1700 台，每台单价 700 万元左右，附加值较高。因而随着 PCB 全球产业链向国内转移及下游客户扩大生产，我们预计 PCB 专用设备营收增速 18/19 年保持 50%，20 年我们分析下游扩产速度暂缓，因而营收增速预计为 30%。

**LED 行业专用设备。** 公司紫外划片机当前市占率 90%以上，成为行业标杆产品。且国内 LED 芯片产值占全球一半以上，我们预计 LED 设备这部分收入渗透率将持续提升。因而，我们预计 LED 行业设备营收增速为 30%/20%/20%。

图表48. 公司大功率及行业专用设备收入拆解预测（亿元）

	2017A	2018E	2019E	2020E
大功率业务	21	23.1	30.03	39.039
同比增长		10%	30%	30%
PCB 行业专用设备	12.1	18.15	27.225	35.3925
同比增长		50%	50%	30%
LED 行业专用设备	5.4	7.02	8.424	10.1088
同比增长		30%	20%	20%
其他	15.1	16.61	18.271	20.0981
同比增长		10%	10%	10%

资料来源：公司公告、广证恒生

## 7.2 盈利预测

我们在 1.2 章及 7.1 章分别对公司苹果业务及非苹果业务营收预测，本次结合业务情况，汇总营收、毛利率及营业收入情况，表格如下。

**图表49. 公司盈利预测拆解（单位：亿元）**

	2017A	2018E	2019E	2020E
小功率业务收入合计	62	61.1	83.57	101.547
同比增长		-1.45%	36.78%	21.51%
毛利率		41.91%	43.83%	43.49%
营业成本		35.49	46.94	57.39
大功率业务	21	23.1	30.03	39.039
同比增长		10%	30%	30%
毛利率		29%	35%	38%
营业成本		16.401	19.5195	24.20418
PCB 行业专用设备	12.1	18.15	27.225	35.3925
同比增长		50%	50%	30%
毛利率		38%	40%	40%
营业成本		11.253	16.335	21.2355
LED 行业专用设备	5.4	7.02	8.424	10.1088
同比增长		30%	20%	20%
毛利率		35%	38%	40%
营业成本		4.563	5.22288	6.06528
其他	15.1	16.61	18.271	20.0981
同比增长		10%	10%	10%
毛利率		40%	40%	40%
营业成本		9.966	10.9626	12.05886
营业收入	115.6	125.98	167.52	206.1854
同比增长		8.98%	32.97%	23.08%
毛利率		38.34%	40.91%	41.34%
营业成本		77.68	98.98	120.95

资料来源：公司年报、广证恒生

我们预计 2018/2019/2020 年公司营收为 126 亿、168 亿、206 亿元，归母净利润分别为 18.61 亿、23.77 亿、32.38 亿元，对应 EPS 为 1.74、2.23、3.03 元，当前股价对应 PE 为 20/16/12 倍。

## 7.1 PE 估值高达 48% 上涨空间

比较可比公司，2019 年预计平均 PE 为 22X，2019 年大族激光 EPS 预计为 2.23 元，由此得出公司估值为 49.03 元/股，对应上涨空间高达 47.90%。

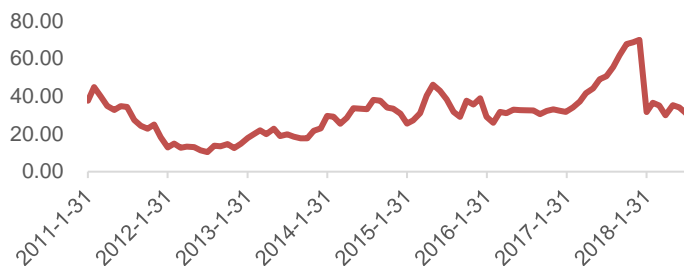
**图表50. 公司营收利润业务预测（单位：亿元）**

证券简称	市值 (亿元)	2019 年归母净利润 (亿元)	PE	利润来源
华工科技	118.85	5.43	21.90	Wind 一致预期
机器人	225.77	6.54	34.53	Wind 一致预期
正业科技	38.50	4.14	9.30	Wind 一致预期
平均			21.91	

资料来源：公司年报、广证恒生

依据 Wind 大族激光动态市盈率，2011 年之前市盈率 (TTM) 因超过 1000X 而舍去，因而我们从图可知，公司 71% 左右时间段 TTM 估值水平大于 24X，最新动态 PE 为 26X，约 66% 时间段估值水平超过 26X。

图表51. 大族激光动态市盈率



资料来源：公司年报、广证恒生

## 7.2 PEG 估值看公司戴维斯双击

因为激光产业属于朝阳行业，我们更青睐用 PEG 估值。公司 2018-2020 年归母净利润 CAGR 为 30%。考虑公司为激光设备龙头具有较大规模与市占率，且随着先进制造渗透率逐渐提升、空间广阔，选取 PEG1.0（PE30 倍）不激进。公司当前动态市盈率为 19.2 倍，显然具较高估值上涨空间，我们预计公司未来将随着业绩释放迎来戴维斯双击。

## 8. 风险提示

激光设备渗透速度不达预期；项目投产建设不达预期；新业务推进不达预期；宏观经济继续下滑；





附录：公司财务预测表

数据来源：港澳资讯，公司公告，广证恒生

资产负债表					利润表				
会计年度	2017	2018E	2019E	2020E	会计年度	2017	2018E	2019E	2020E
<b>流动资产</b>	8894	10024	13460	17508	<b>营业收入</b>	11560	12598	16752	20619
现金	2325	1866	3052	5039	营业成本	6789	7768	9898	12095
应收账款	3666	4108	5526	6688	营业税金及附加	112	122	162	199
其它应收款	149	211	249	306	营业费用	1135	1109	1675	2062
预付账款	71	123	147	166	管理费用	1538	1512	2345	2680
存货	2290	3250	3910	4640	财务费用	222	75	60	49
其他	392	467	576	671	资产减值损失	110	0	0	0
<b>非流动资产</b>	5209	4845	5309	5372	公允价值变动收益	0	0	0	0
长期投资	758	605	700	687	投资净收益	-17	62	30	28
固定资产	1371	1616	1722	1710	<b>营业利润</b>	1867	2076	2642	3560
无形资产	752	917	1142	1239	营业外收入	13	0	0	0
其他	2329	1706	1746	1736	营业外支出	93	0	0	0
<b>资产总计</b>	14103	14869	18769	22881	<b>利润总额</b>	1786	2076	2642	3560
<b>流动负债</b>	6163	5554	7179	8105	所得税	76	199	236	270
短期借款	1682	987	1244	1304	<b>净利润</b>	1711	1877	2406	3290
应付账款	1748	1932	2563	3085	少数股东损益	46	16	29	52
其他	2733	2635	3372	3715	<b>归属母公司净利润</b>	1665	1861	2377	3238
<b>非流动负债</b>	656	665	748	858	EBITDA	2064	2332	2917	3847
长期借款	341	428	488	587	EPS (摊薄)	1.56	1.74	2.23	3.03
其他	315	237	260	271					
<b>负债合计</b>	6819	6219	7927	8962	<b>主要财务比率</b>				
少数股东权益	302	319	347	399	<b>会计年度</b>	<b>2017</b>	<b>2018E</b>	<b>2019E</b>	<b>2020E</b>
股本	1067	1067	1067	1067	<b>成长能力</b>				
资本公积	792	792	792	792	营业收入增长率	66.1%	9.0%	33.0%	23.1%
留存收益	4825	6472	8636	11661	营业利润增长率	170.1%	11.2%	27.3%	34.7%
归属母公司股东权益	6684	8331	10495	13520	归属于母公司净利润增长率	120.8%	11.7%	27.8%	36.2%
<b>负债和股东权益</b>	14103	14869	18769	22881	<b>获利能力</b>				
					毛利率	41.3%	38.3%	40.9%	41.3%
					净利率	14.8%	14.9%	14.4%	16.0%
					ROE	26.0%	23.4%	24.4%	26.2%
					ROIC	20.2%	19.6%	19.8%	21.4%
					<b>偿债能力</b>				
					资产负债率	48.4%	41.8%	42.2%	39.2%
					净负债比率	31.88%	25.18%	24.05%	22.87%
					流动比率	1.44	1.80	1.87	2.16
					速动比率	1.07	1.22	1.33	1.59
					<b>营运能力</b>				
					总资产周转率	0.94	0.87	1.00	0.99
					应收账款周转率	3.80	3.24	3.48	3.38
					应付账款周转率	4.66	4.22	4.40	4.28
					<b>每股指标 (元)</b>				
					每股收益 (最新摊薄)	1.56	1.74	2.23	3.03
					每股经营现金流 (最新摊薄)	2.06	0.29	1.64	2.22
					每股净资产 (最新摊薄)	6.26	7.81	9.84	12.67
					<b>估值比率</b>				
					P/E	22.62	20.24	15.84	11.63
					P/B	5.63	4.52	3.59	2.79
					EV/EBITDA	3.03	16.16	12.63	9.11

现金流量表				
会计年度	2017	2018E	2019E	2020E
<b>经营活动现金流</b>	2196	308	1753	2367
净利润	1711	1861	2377	3238
折旧摊销	195	181	215	238
财务费用	222	75	60	49
投资损失	17	-62	-30	-28
营运资金变动	-221	-1571	-881	-1158
其它	272	-175	13	27
<b>投资活动现金流</b>	-960	128	-633	-261
资本支出	-989	-166	-165	-146
长期投资	18	358	-166	-9
其他	11	-64	-302	-106
<b>筹资活动现金流</b>	464	-895	67	-120
短期借款	621	-695	257	61
长期借款	148	87	61	98
普通股增加	0	0	0	0
资本公积金增加	1	0	0	0
其他	-306	-287	-250	-279
<b>现金净增加额</b>	1700	-460	1187	1987



**廣證恒生**  
GUANGZHENG HANG SENG

### 广证恒生：

地 址：广州市天河区珠江西路5号广州国际金融中心4楼

电 话：020-88836132，020-88836133

邮 编：510623

### 股票评级标准：

强烈推荐：6个月内相对强于市场表现15%以上；

谨慎推荐：6个月内相对强于市场表现5%—15%；

中 性：6个月内相对市场表现在-5%—5%之间波动；

回 避：6个月内相对弱于市场表现5%以上。

### 分析师承诺：

本报告作者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，独立、客观地出具本报告。本报告清晰、准确地反映了作者的研究观点。在作者所知情的范围内，公司与所评价或推荐的证券不存在利害关系。

### 重要声明及风险提示：

我公司具备证券投资咨询业务资格。本报告仅供广州广证恒生证券研究所有限公司的客户使用。

本报告中的信息均来源于已公开的资料，我公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证，不保证该信息未经任何更新，也不保证我公司做出的任何建议不会发生任何变更。在任何情况下，报告中的信息或所表达的意见并不构成所述证券买卖的出价或询价。在任何情况下，我公司不就本报告中的任何内容对任何投资做出任何形式的担保。我公司已根据法律法规要求与控股股东（广州证券股份有限公司）各部门及分支机构之间建立合理必要的信息隔离墙制度，有效隔离内幕信息和敏感信息。在此前提下，投资者阅读本报告时，我公司及其关联机构可能已经持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，或者可能正在为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。法律法规政策许可的情况下，我公司的员工可能担任本报告所提到的公司的董事。我公司的关联机构或个人可能在本报告公开前已经通过其他渠道独立使用或了解其中的信息。本报告版权归广州广证恒生证券研究所有限公司所有。未获得广州广证恒生证券研究所有限公司事先书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。如引用、刊发，需注明出处为“广州广证恒生证券研究所有限公司”，且不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。

市场有风险，投资需谨慎。