

# 大族激光 (002008.SZ)

## 静水流深，由大而强

### 核心观点:

- **深化组织架构改革整装待发，施行股权激励与员工共享成长。**公司于2021年进行了大刀阔斧的改革，重新梳理了自身业务群及产品线，向下放权并差异化考核，进行扁平化管理。改革后，公司资源配置更加合理、高效，充分激发产品发展潜力，向战略目标整装待发。上市公司层面通过股票期权，子公司层面通过股权转让或增资激励核心人员，调动其积极性推动公司成长，与员工共享发展成果。
- **重注投入新能源赛道，业务进入快速成长期。**新能源行业高速发展推升设备需求，公司通过组织架构调整将资源向新能源倾斜，并前瞻布局宜宾、张家港基地，加速产能扩张。公司坚持大客户战略，持续获得宁德时代订单；扩品类打造新能源设备平台，为业务增长提供充盈动能。
- **新趋势驱动 PCB 设备需求成长，新品类加速公司业务扩张。**PCB 向更高孔密度、更小线宽线距发展，叠加 MINI LED 放量趋势，PCB 设备需求量不断提升。公司由核心机械钻孔机切入，激光钻孔、LDI、测试设备快速起量，打造一站式服务平台，单客户价值量明显提升。
- **存量业务稳中有升，新兴业务孕育成长动能。**公司大功率业务受益于激光加工设备加速替代传统工艺，中小功率业务拥抱客户增量需求，并纵向整合上游核心部件，垂直一体化提升竞争优势。新兴业务充分受益于半导体国产替代及 MINI LED 放量趋势，并将围绕“激光+X”战略持续创新，不断拓展新的行业应用和场景，开辟新的业务增长点。
- **盈利预测与估值建议。**我们预计 21-23 年公司收入分别为 164.71/214.86/285.30 亿元，同比增长 37.9%/30.4%/32.8%；归母净利润分别为 18.83/23.68/30.14 亿元，同比增长 92.3%/25.7%/27.3%。给予公司 22 年 35 倍 PE，合理价值 77.66 元/股，给予“买入”评级。
- **风险提示。**技术迭代风险、新业务进展不及预期风险、中美贸易摩擦风险、新冠疫情风险。

### 盈利预测:

	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入 (百万元)	9,563	11,942	16,471	21,486	28,530
增长率 (%)	-13.3	24.9	37.9	30.4	32.8
EBITDA (百万元)	906	1,616	2,484	3,008	3,696
归母净利润 (百万元)	642	979	1,883	2,368	3,014
增长率 (%)	-62.6	52.4	92.3	25.7	27.3
EPS (元/股)	0.60	0.92	1.76	2.22	2.82
市盈率 (P/E)	66.46	46.60	29.14	23.17	18.21
ROE (%)	7.3	10.0	16.2	16.9	17.7
EV/EBITDA	47.18	27.39	20.86	16.49	12.72

数据来源: 公司财务报表, 广发证券发展研究中心

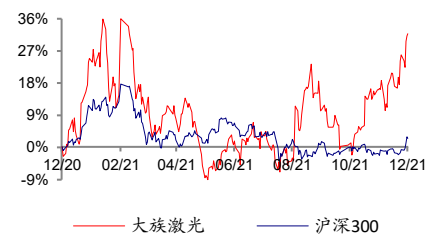
识别风险, 发现价值

公司评级	买入
当前价格	51.42 元
合理价值	77.66 元
前次评级	买入
报告日期	2021-12-15

### 基本数据

总股本/流通股本 (百万股)	1067.07/994.04
总市值/流通市值 (百万元)	52649.37/49046.16
一年内最高/最低 (元)	51.62/34.32
30 日日均成交量/成交额 (百万)	24.33/1118.93
近 3 个月/6 个月涨跌幅 (%)	18.72/32.92

### 相对市场表现



### 分析师:

许兴军



SAC 执证号: S0260514050002



021-38003661



xuxingjun@gf.com.cn

### 分析师:

王亮



SAC 执证号: S0260519060001



SFC CE No. BFS478



021-38003658



gfwangliang@gf.com.cn

### 分析师:

叶秀贤



SAC 执证号: S0260520100004



0755-82528531



yexiuxian@gf.com.cn

### 分析师:

邰正林



SAC 执证号: S0260521110001



010-59136610



huanzhenglin@gf.com.cn

请注意, 许兴军, 叶秀贤, 邰正林并非香港证券及期货事务监察委员会的注册持牌人, 不可在香港从事受监管活动。

请务必阅读末页的免责声明

## 目录索引

研究逻辑 .....	5
一、深化组织架构改革整装待发，施行股权激励与员工共享成长 .....	7
（一）内延外购产业垂直一体化整合，横向拓展多领域建设平台型公司 .....	7
（二）深化组织架构改革，整装待发开启由大而强新征程 .....	9
（三）多形式进行股权激励，与员工共享发展成果 .....	10
二、重注投入新能源赛道，业务进入快速成长期 .....	12
（一）新能源高速发展，放大设备需求 .....	12
（二）重组业务结构，加速产能扩张 .....	14
（三）打造新能源设备平台，落地大客户订单 .....	15
三、新趋势驱动 PCB 设备需求成长，新品类加速公司业务扩张 .....	18
（一）PCB 孔数增加趋势明显，MINI LED 带动 PCB 基板起量 .....	18
（二）拓品类发展迅猛，打造钻孔、成型、测试、曝光一站式服务平台 .....	21
四、存量业务稳中有升，新兴业务孕育成长动能 .....	23
（一）高功率：加速侵吞机床市场，并开启等离子切割替代时代 .....	23
（二）中小功率：海外扩张维持设备需求稳定，高价值量皮秒设备展现旺盛需求 .....	25
（三）半导体及 LED：行业趋势确定，孕育成长动能 .....	27
（四）纵向整合上游核心部件，垂直一体化提升竞争优势 .....	31
五、盈利预测与投资建议 .....	33
六、风险提示 .....	34

## 图表索引

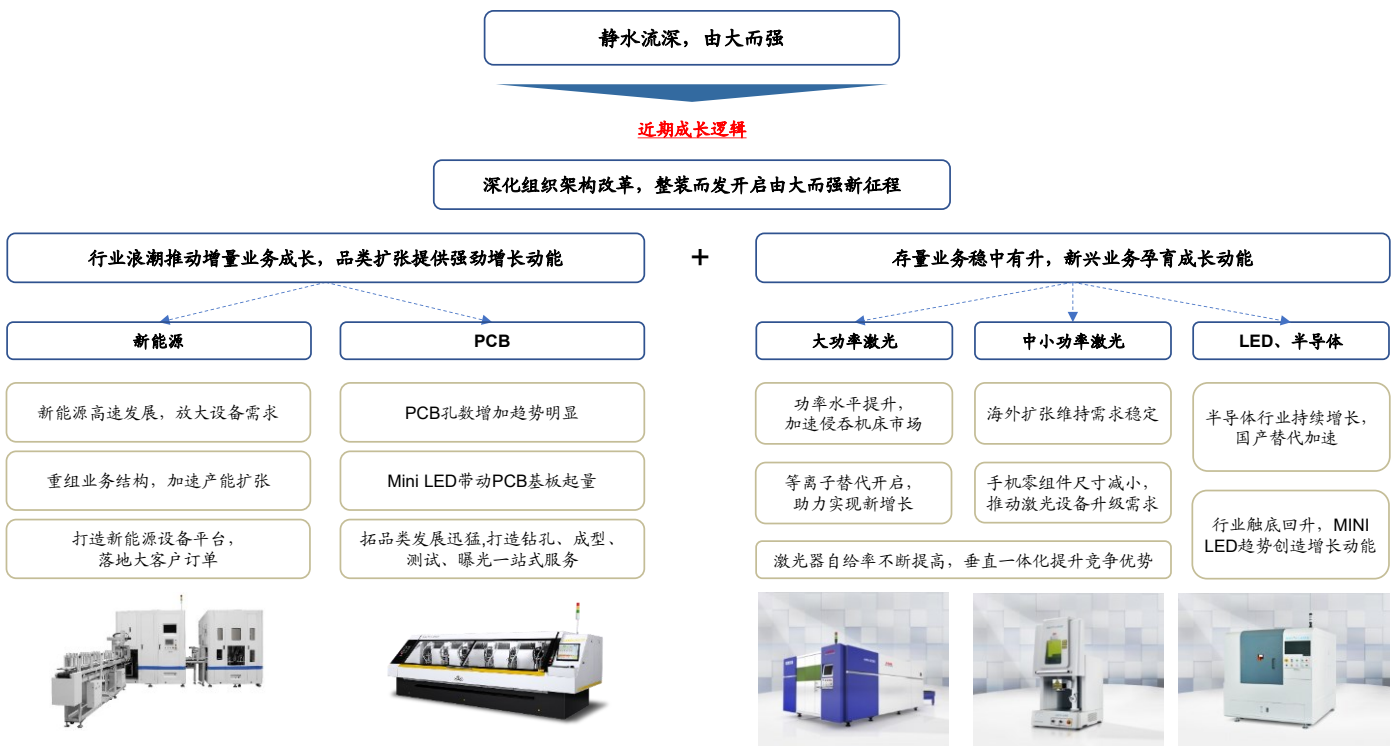
图 1: 大族激光研究思路.....	5
图 2: 大族激光公司发展历程.....	7
图 3: 公司股价受多周期共振影响(单位: 元).....	8
图 4: 大族激光 2020H1-2021H1 业务构成.....	8
图 5: 大族激光组织架构.....	9
图 6: 大族激光股权结构图.....	10
图 7: 大族激光 2016-2021Q1-Q3 扣非后归母净利润(亿元)以及增速.....	11
图 8: 全球新能源乘用车销量预测.....	12
图 9: 中国新能源乘用车销量预测.....	12
图 10: 全球及中国新能源汽车销量及渗透率.....	12
图 11: 2025-2040 年全球电动汽车渗透率.....	12
图 12: 全球动力电池装机量及预测.....	13
图 13: 主要动力电池厂商资本开支情况(亿元).....	13
图 14: 全球光伏新增规模预测.....	14
图 15: 大族激光新能源业务发展历程.....	14
图 16: 公司 2017 至 2021E 新能源业务营业收入.....	15
图 17: 公司 2019 至 2021H1 光伏业务营业收入.....	15
图 18: 动力电池制备工艺.....	16
图 19: 2018 年公司的新能源装备.....	16
图 20: 2021 年公司布局新产品系统.....	16
图 21: 2020 年全球动力电池装机量市场份额.....	17
图 22: 头部企业动力电池出货量市场份额占比.....	17
图 23: HDI 与 SLP 参数对比.....	18
图 24: 全球 PCB 市场规模及产品结构变化.....	18
图 25: 普通多层板与 HDI 钻孔对比.....	19
图 26: HDI 通孔/盲孔/埋孔示意图.....	19
图 27: MINI LED 中 PCB 基板.....	19
图 28: MINI LED PCB 基板市场规模预测.....	19
图 29: 公司 PCB 业务相关子公司及持股比例.....	22
图 30: 公司搭建钻孔/曝光/成型/检测立体化产品矩阵.....	22
图 31: 大族数控营业收入及同比增速.....	22
图 32: 大族数控毛利率变化情况.....	22
图 33: 2019 年中国工业激光设备市场结构.....	23
图 34: 金属切削机床与激光切割设备销量(左轴)及其比值(右轴).....	24
图 35: 2 万瓦激光切割机的极限和最优切割厚度(mm).....	24
图 36: 激光设备在智能手机制造中有着广泛应用.....	25
图 37: 公司中小功率激光设备产品.....	25
图 38: 历史上大族激光业绩紧跟大客户创新力度.....	26
图 39: 皮秒激光加工效果.....	27

图 40: 半导体设备历年全球市场规模 .....	27
图 41: 集成电路制造中激光应用 .....	28
图 42: 2018-2021H1 公司半导体业务营收及增速 .....	28
图 43: LED 行业周期复盘 .....	30
图 44: 各技术路线电视占比及预测 .....	31
图 45: 公司 LED 业务收入及增速 .....	31
图 46: 公司 LED 设备布局 .....	31
图 47: 激光设备采购成本占比 .....	32
图 48: 激光器物料成本构成 .....	32
图 49: 中国光纤激光器市场规模 (亿元) .....	32
表 1: 大族激光 2019 年股权激励计划行权条件 .....	10
表 2: 公司新能源业务新基地情况 .....	15
表 3: 公司获宁德时代订单情况 .....	17
表 4: 2020-2021 年各大厂商背光笔电/电视/显示器一览 .....	20
表 5: 公司钻孔设备产品情况 .....	21
表 6: 公司激光直接成像设备产品情况 .....	21
表 7: 薄板与中厚板激光切割机的经济效益分析 .....	23
表 8: 激光切割相对等离子切割的优势 .....	24
表 9: 纳秒/皮秒/飞秒激光加工性能参数对比 .....	27
表 10: 大族激光半导体相关设备主要产品情况 .....	29
表 11: 大族激光盈利拆分 .....	33
表 12: 大族激光可比公司估值 .....	34

## 研究逻辑

大族激光是全球领先的激光加工设备平台型企业，过去充分受益于消费电子行业的高速增长以及3C产品结构的持续创新，营收规模从2001年的1亿元增长到2020年的119亿元。立足当下，我们认为公司将开启新一轮成长：1.公司通过深化组织架构改革，使得资源配置更加合理、高效，并充分调动各团队积极性；2.新能源与PCB等增量业务快速发展，品类不断扩张，为公司贡献强劲增长动能；3.大功率、小功率激光设备等业务保持稳健成长，半导体、MINILED等新兴业务有望在行业大浪潮中孕育新成长动能。

图 1：大族激光研究思路



数据来源：广发证券发展研究中心

**组织架构调整：**公司于2021年进行了大刀阔斧的改革：1.战略上对业务进行重新划分，组织上将架构调整为三大事业群和支撑各事业群发展的公共资源及服务平台，并设立管理决策委员会进行统筹管理，董事长高云峰先生亲自担任管理决策委员会主任。2.在事业群的基础上，重新梳理产品线形成100多个产品中心，向各中心放权并差异化考核，进行扁平化管理，使得公司资源配置更加合理、高效。

**新能源业务：**碳中和推动新能源行业高速发展并持续推升相关设备需求，公司将凭借技术优势享受行业高成长红利。具体来看：1.组织架构调整后，公司资源将进一步向新能源业务倾斜，加速业务成长。2.公司前瞻布局多个产业基地，就近配套动力电池厂，业绩伴随产能扩张而加速释放。3.公司产品线由现有模切、装配、模组、烤箱

等优势品类向涂布、卷绕、叠片、化成等高价值量设备拓展，增加客户黏性并不断提高产品价值量。4.公司坚持大客户战略，连年获得宁德时代大单，今年7月与中航锂电签订战略合作协议，12月入股蜂巢能源，为公司业务增长打下坚实基础。

**PCB业务：**随着智能终端产品集成度提升，PCB不断向更高孔密度、更小线宽线距发展，单位面积下PCB孔数增长叠加微盲孔/埋盲孔提升孔密度等因素，提振PCB相关设备需求。同时，MINI LED有望成为PCB市场下一阶段的成长驱动力。具体来看：  
1.公司机械钻孔业务随单位面积孔数增多而稳定增长。2.公司激光钻孔设备、LDI设备及测试设备处于快速成长阶段，市场份额持续提升。3.公司从PCB核心生产工序的钻孔工序切入，持续拓宽产品品类，打造钻孔、成型、测试、曝光一站式服务平台，实现单客户价值量提升。

**大功率、中小功率激光设备存量业务：**高功率激光切割设备方面，随着功率水平逐渐提高，激光设备可切割厚度和效率不断提升。激光切割凭借高性价比加速侵蚀机械冲床切割市场，并在功率水平进一步提高后开启对等离子切割的替代，助力公司高功率业务稳健增长。中小功率激光设备方面：1.北美大客户产能向印度及东南亚地区转移的进程预计将在疫情缓解后加快，刺激激光设备采购需求。2.5G渗透率持续提升，智能手机及智能穿戴产品中内部零部件数量增多，精密度要求更高，催生激光加工设备迭代更新需求；3.高价值量皮秒设备在消费电子脆性材料领域展现旺盛需求。另外，公司纵向一体化整合激光器等上游核心部件，提高核心部件自给率提升竞争优势。

**半导体、LED等新兴业务：**公司半导体设备主要用于封测段及前后道晶圆搬运及自动化，将充分受益于国产替代加速以及半导体产能扩张；LED业务方面，传统LED触底回升，MINI LED确定趋势将创造新增长需求；公司围绕“激光+X”战略持续创新，不断拓展新的行业应用和场景，不断扩充品类开辟新的业务增长点。

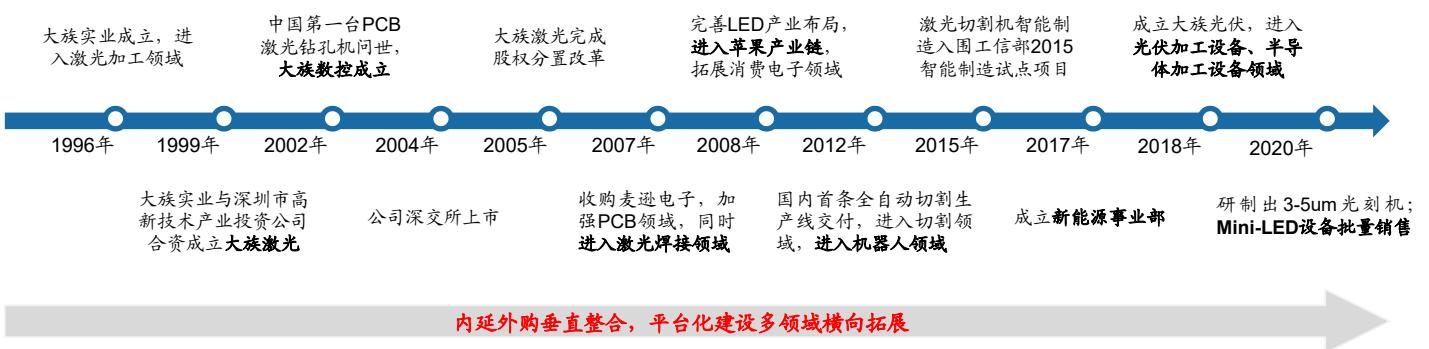
## 一、深化组织架构改革整装待发，施行股权激励与员工共享成长

### （一）内延外购产业垂直一体化整合，横向拓展多领域建设平台型公司

大族激光1996年成立于深圳，2004年在深交所上市。公司为全球客户提供激光、机器人及自动化智能制造解决方案，经过二十余年持续技术革新，已成为全球激光设备行业头部企业。

在产业链垂直整合方面，大族激光通用元件及行业普及产品事业群负责激光器、控制系统、振镜和冷水机等主要器件的研发、制造，在核心器件激光器方面，公司在2017年收购加拿大Coractive 80%股权，进一步加强了公司在特种光纤和光纤激光器领域的技术能力，目前公司在光纤激光器方面处于行业最前沿。通过垂直整合，公司核心器件不仅可以满足自身设备需求，未来还可以推向市场独立销售，成为公司新的业绩增长点。在行业横向拓展方面，公司的产品先后切入3C电子、LED、新能源、半导体等多个行业，围绕激光领域核心能力不断满足更多下游行业的创新需求，致力于建设先进装备行业平台型领袖企业。

图 2：大族激光公司发展历程



数据来源：公司官网，广发证券发展研究中心

公司的主要收入来源于高端制造加工设备，包括小功率加工（含消费电子）、大功率加工、显示及半导体、新能源以及PCB等相关设备。设备上游器件目前主要内部自用，未来将逐步推向市场，实现独立销售，有望成为公司新的业绩驱动因素。

从历史趋势来看，公司业务受到下游周期性影响。复盘公司历史业绩，公司整体收入呈现典型的多周期共振特点，受到宏观驱动的激光设备周期、PCB产业扩产周期、大客户新产品周期以及新兴产业扩产周期影响。

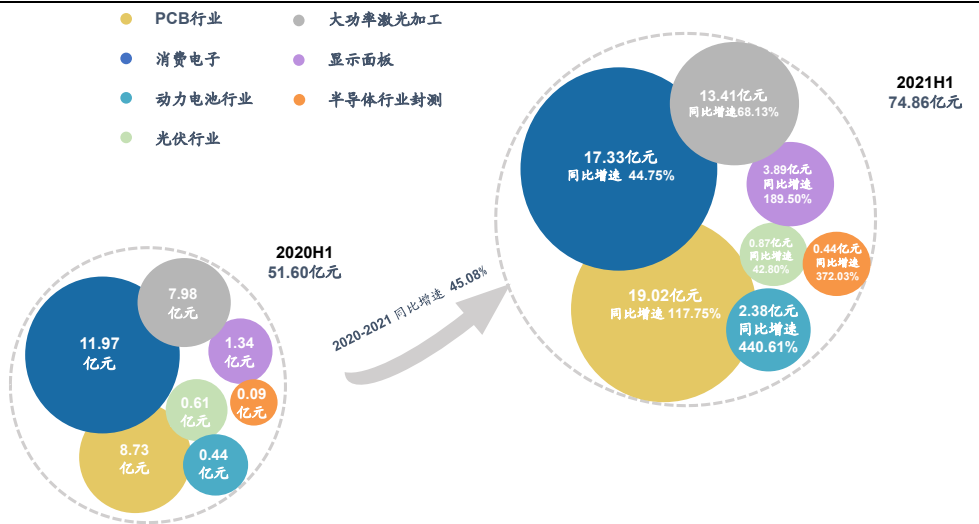
图 3: 公司股价受多周期共振影响 (单位: 元)



数据来源: Wind, 公司财报, 广发证券发展研究中心

从业务结构来看, 随着公司在新兴领域多点开花, 有望进入快速成长前夜。2021年以来公司业绩受益于下游高景气, 在动力电池、PCB、显示面板和半导体等多个下游行业获得大幅增长。公司业务结构持续改善, 对消费电子大客户依赖变小, 周期性影响有望减弱。随着公司在新能源、PCB、半导体、极限制造等下游行业多点开花, 公司营收及盈利有望进入快速增长期。

图 4: 大族激光2020H1-2021H1业务构成

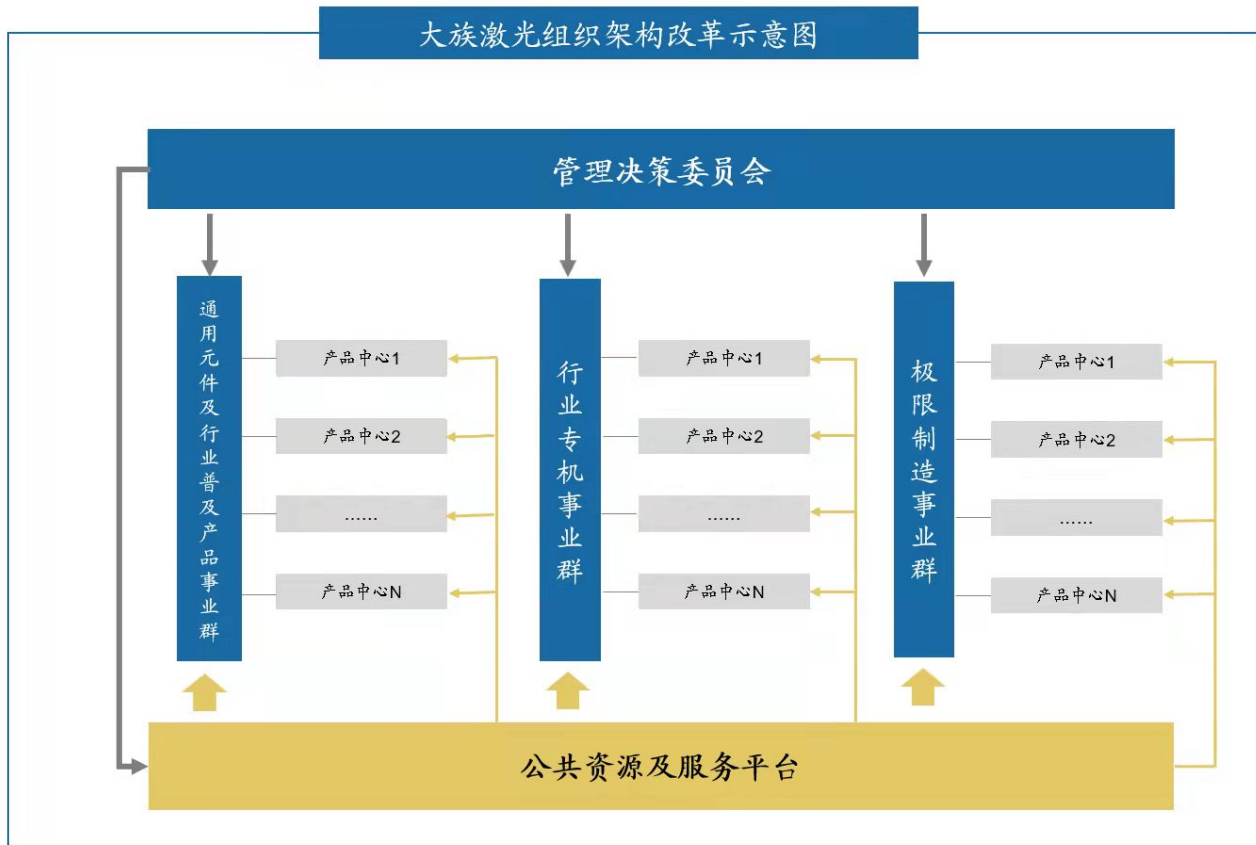


数据来源: 公司半年报, 广发证券发展研究中心

(二) 深化组织架构改革，整装待发开启由大而强新征程

公司在2021年进行大刀阔斧的改革，重新梳理了自身的业务架构，并建立管理决策委员会对各个事业群进行统筹管理，董事长高云峰先生亲自任管理决策委员会主任。公司将主要业务分为三大事业群：通用元件及行业普及产品事业群、行业专机事业群、极限制造事业群，并建立公共资源及服务平台支撑三大事业群发展。在事业群基础上，公司对每个产品线重新进行战略梳理，目前有超过100个产品中心。向各中心放权并差异化考核，进行扁平化管理，使得公司资源配置更加合理、高效。

图 5: 大族激光组织架构



数据来源：公司半年报，广发证券发展研究中心

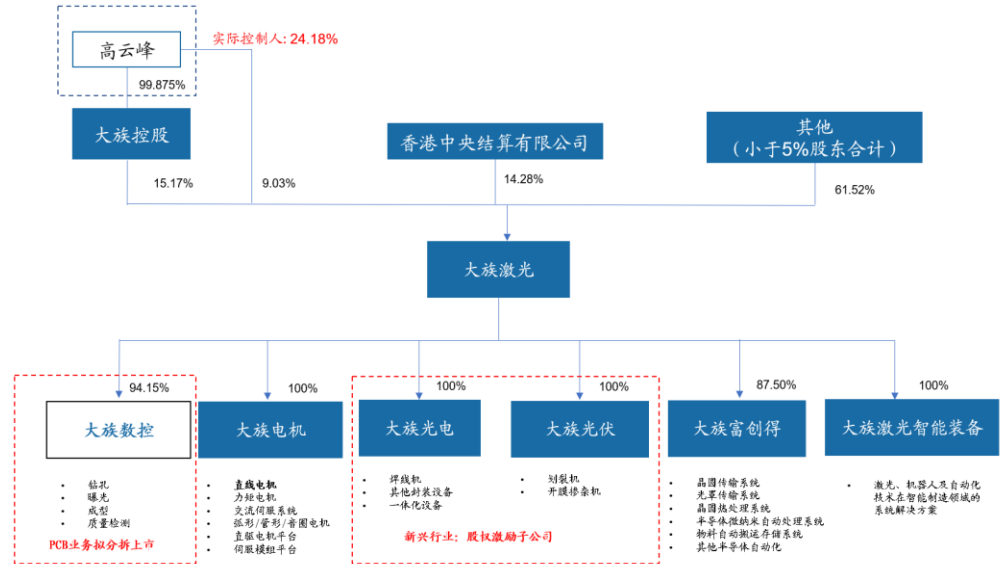
通过深化组织架构改革，公司可以更好地服务于“激光+X”战略目标，不断拓展新的行业应用和场景，推出有技术优势的行业专用设备和新场景应用设备，打造平台型企业。一方面，公司业务范围从产业链下游的设备集成商拓展到上游设备核心器件领域，通过垂直一体化提升竞争优势；另一方面，公司基于激光核心能力不断切入新的应用领域，通过横向拓展持续开拓新增长极。

多个行业的横向突破是公司核心能力在不同应用领域的延伸。行业专机业务产品覆盖下游包括：消费电子、PCB、显示面板、动力电池、光伏、LED、半导体等行业；极限制造业务产品覆盖下游更为广泛，包括：工程机械、建设机械、汽车配件、厨卫五金、电子电气、智能家居等行业。公司目前已经形成产品的激光设备及自动化产品型号有600多种，产品品类齐全、综合技术优势显著，可以为客户提供系统化解决方案。同时，公司经过20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，有利于公司深度服务客户实现多维度、平台型价值。

### (三) 多形式进行股权激励，与员工共享发展成果

大族激光创始人高云峰先生是公司的实控人，担任公司的董事长。高云峰先生直接持股9.03%，通过大族控股间接持股15.17%，合计持股24.18%。

图 6：大族激光股权结构图



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

注：截至2021年12月14日

为进一步建立、健全公司长效激励机制，使公司高管人员、核心管理人员、核心技术（业务）人员共同分享公司的发展成果，上市公司于2019年8月发布大规模股票期权激励计划。激励计划授予的激励对象总人数为1336人，拟向激励对象授予不超过5000万份股票期权，约占激励计划公告时公司总股本的4.6857%，股票期权的行权价格为每股30.57元。

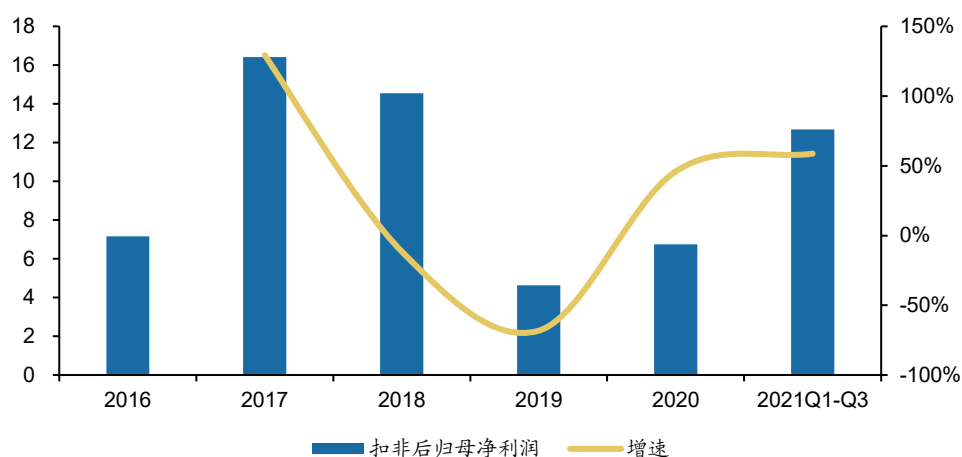
表 1：大族激光2019年股权激励计划行权条件

行权期	业绩考核目标
第一个行权期	以2018年经审计的扣非后净利润为基数，2020年扣非后净利润增长率不低于5%
第二个行权期	以2018年经审计的扣非后净利润为基数，2021年扣非后净利润增长率不低于15%
第三个行权期	以2018年经审计的扣非后净利润为基数，2022年扣非后净利润增长率不低于30%

数据来源：公司股权激励公告，广发证券发展研究中心

股票期权行权条件以2018年扣非后净利润14.54亿元为基数，2020-2022年扣非后净利润增长率分别不低于5%、15%和30%。2020年公司扣非后净利润为6.75亿元，未能满足第一期行权条件，获授的但尚未行权的股票期权由公司注销。第二个行权期的业绩考核目标为2021年扣非净利润不低于16.72亿元，公司2021年前三季度实现扣非后的归母净利润为12.67亿元，预计全年有望达到行权条件。

图 7: 大族激光2016-2021Q1-Q3扣非后归母净利润(亿元)以及增速



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

此外, 公司子公司大族数控拟分拆上市, 2020年12月公司通过增资的方式实行股权激励, 设立员工持股平台对大族数控进行增资。其他子公司方面, 公司于2021年4月发布公告, 拟通过转让子公司大族光电部分股权的方式实施股权激励。对于子公司大族光伏, 公司拟通过增资扩股的形式实施股权激励。大族激光在上市公司层面通过授予股票期权, 子公司层面通过股权转让或增资扩股形式激励核心人员, 调动其积极性推动公司成长, 并与员工共享公司发展成果。

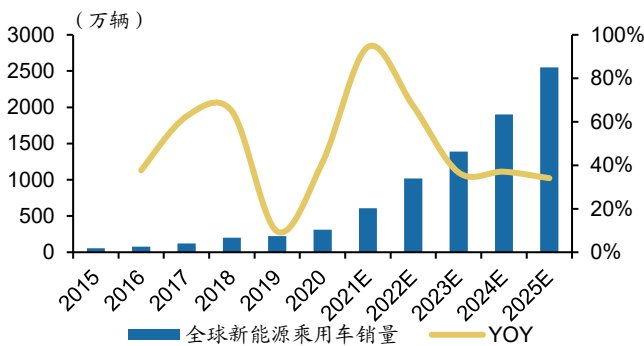
## 二、重注投入新能源赛道，业务进入快速成长期

在新能源行业高速发展的背景下，公司通过一系列改革与布局充分享受行业增长。具体来看：1.组织架构调整，公司资源向新能源业务倾斜；2.前瞻布局多个产业基地，加速产能释放；3.产品线由现有模切、装配、模组、烤箱等优势品类向涂布、卷绕、叠片、化成等高价值量设备拓展，不断提高价值量；4.坚持大客户战略，连年获得宁德时代大单、与中航锂电签订战略合作协议、入股蜂巢能源，为公司业务增长打下坚实基础。我们预计公司全年新能源业务收入有望突破15亿元，并且未来有望持续收获高速增长，成为公司未来业绩增长的主要推动力。

### （一）新能源高速发展，放大设备需求

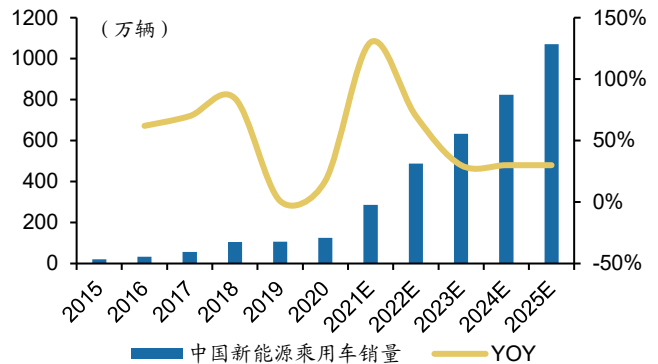
新能源汽车进入加速渗透阶段，销量快速上升带动动力电池需求。随着电动化、智能化水平的不断提高，消费者对新能源汽车的认可度逐渐提高，带动新能源汽车渗透率持续提升，行业进入爆发期。2020年全球及中国新能源乘用车渗透率已达6%左右，根据真锂研究和工信部数据，全球新能源乘用车销量预计将从2020年的312.5万辆增长至2025年的2,550.7万辆，5年CAGR为52%；中国新能源乘用车销量预计将从2020年的124.6万台增至2025年的1,070.3万台，5年CAGR为54%。根据前瞻产业研究院预测，全球电动汽车渗透率有望在2025年提升至23%，2040年达到67%，动力电池作为新能源汽车的心脏将充分享受行业的快速增长。

图 8：全球新能源乘用车销量预测



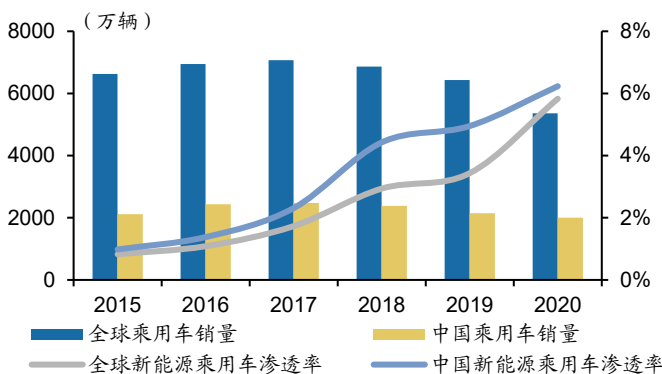
数据来源：真锂研究，工信部，广发证券发展研究中心

图 9：中国新能源乘用车销量预测



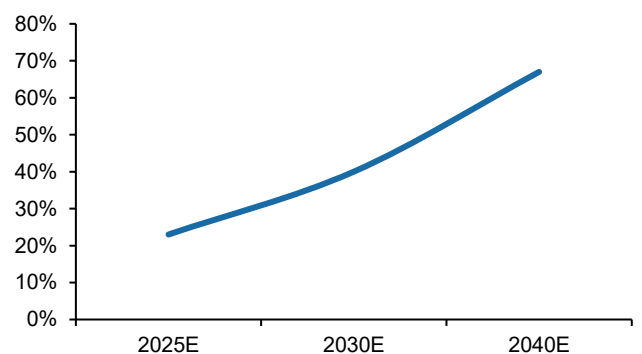
数据来源：真锂研究，工信部，广发证券发展研究中心

图 10：全球及中国新能源汽车销量及渗透率



数据来源：wind，广发证券发展研究中心

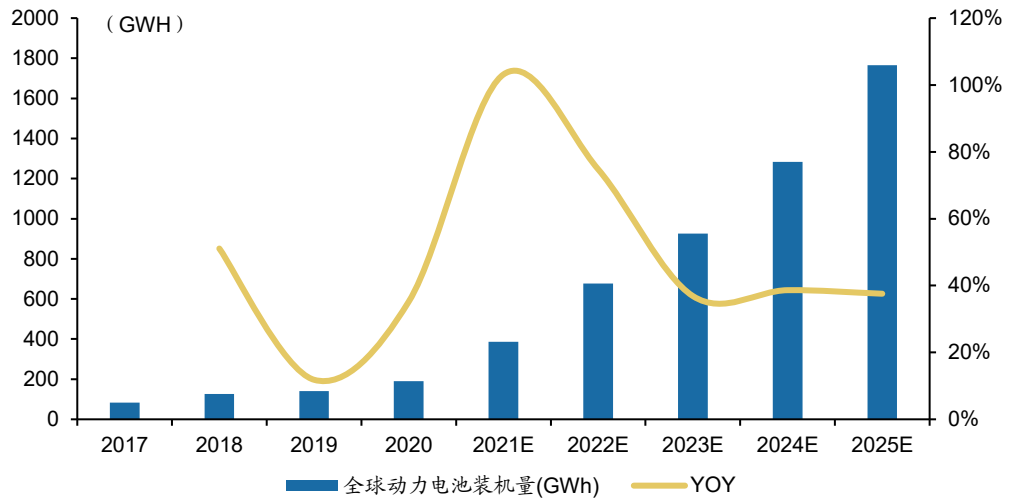
图 11：2025-2040年全球电动汽车渗透率



数据来源：前瞻产业研究院，广发证券发展研究中心

新能源汽车高成长激发动力电池需求，出货量快速爬升。根据真锂研究数据，全球动力电池装机量预计将从2020年的190.5 GWh上升至2025年的1,765.5 GWh，因单车装机量也将逐渐提升，动力电池增速将高于新能源车增速，未来5年CAGR为56%。根据SNE Research预测，2023年全球动力电池需求缺口为18%，到2025年将达到40%。在需求量高度确定的情况下，全球动力电池厂商将继续加快投资与扩产。

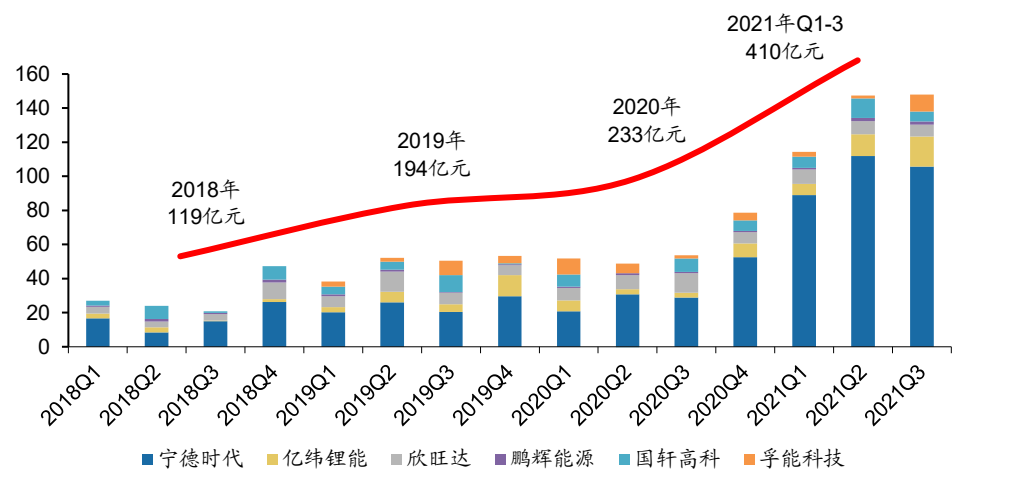
图 12: 全球动力电池装机量及预测



数据来源：真锂研究，广发证券发展研究中心

动力电池厂商持续扩产，制造设备需求进一步扩大。今年以来，宁德时代、亿纬锂能、欣旺达等头部动力电池厂商资本开支同比大幅增长。动力电池厂商加速扩张产能，产生对制造设备的大量需求，设备厂商将持续受益于新能源高景气度。

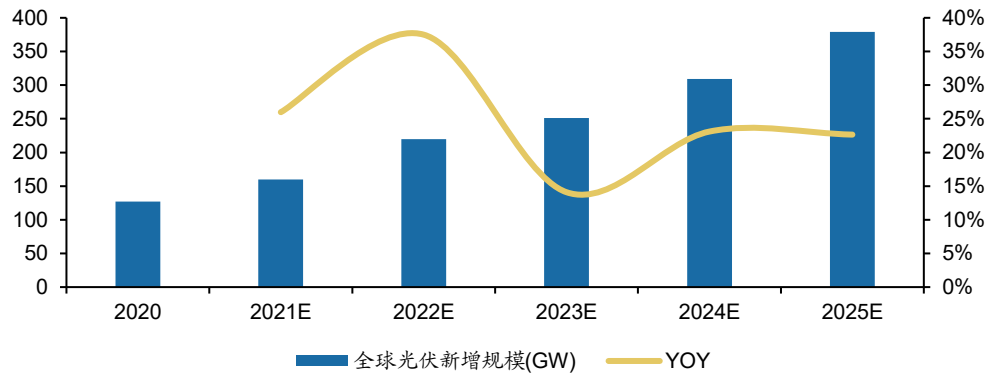
图 13: 主要动力电池厂商资本开支情况 (亿元)



数据来源：wind，广发证券发展研究中心

碳中和背景下，未来光伏新增规模预计稳步提升。根据 CPIA 的数据及广发证券发展研究中心预测，预计 2025 年全球光伏新增规模将从 2020 年的 127GW 上升至 2025 年的 379GW，对应未来 5 年 CAGR 为 24%。市场需求确定，光伏厂商持续扩产，光伏制造设备厂商率先受益。

图 14: 全球光伏新增规模预测



数据来源: CPIA, 广发证券发展研究中心

## （二）重组业务结构，加速产能扩张

### 管理端：梳理业务架构，加码新能源业务

公司早年以激光精密焊接技术为依托，开始涉足动力电池制造领域。2015年，公司专门设立新能源产品线；2015年至2018年，公司通过战略控股多家公司，实现对电芯、模组生产的整线智能装备交付；2018年公司设立光伏子公司；2021年，公司重新梳理业务结构，由公司副总裁王瑾总负责新能源产品线，光伏产品线从DSI分立出来，由公司副总裁宁艳华总负责，公司对新能源业务重视程度进一步提高。

王瑾总曾历任公司市场拓展经理、华东销售总监、精密焊接事业部总经理；宁艳华总曾历任公司工程师、工控部经理、工程配套中心副总监及总监、自动化中心总监、营销总部副总经理、生产运营总部总经理、精密切割产品线总经理。负责领导调整后，公司资源将进一步向新能源业务倾斜，加速业务成长。

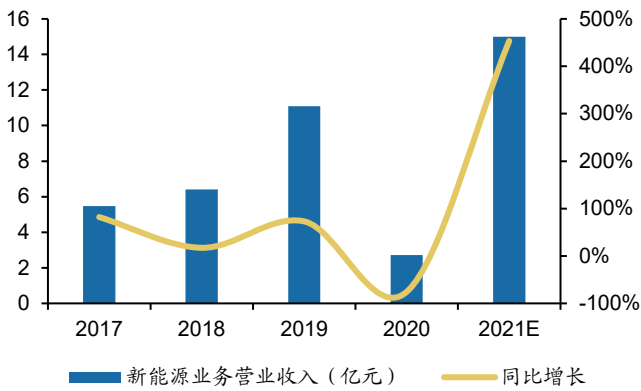
图 15: 大族激光新能源业务发展历程



数据来源: 公司官网及财报, 广发证券发展研究中心

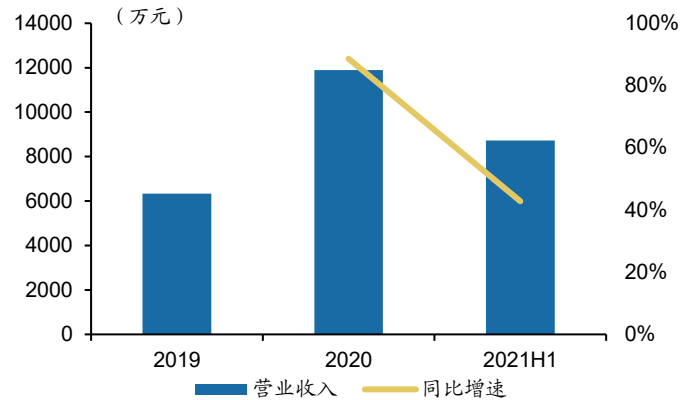
**新能源业务恢复增长。**2020年公司新能源业务（不含光伏）收入大幅降低，全年营业收入2.71亿元。2021年新能源业务恢复增长，仅上半年即实现营业收入2.38亿元，同比增长440.61%。光伏业务上半年实现营业收入8,724.03万元，同比增长42.80%。我们预计，公司全年新能源业务收入有望突破15亿元，并且未来有望持续收获高速增长。

图 16: 公司2017至2021E新能源业务营业收入



数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

图 17: 公司2019至2021H1光伏业务营业收入



数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

**产能端: 前瞻布局新基地, 加速释放产能。**

大族激光宜宾、张家港新基地布局西南、华东, 业绩将伴随产能扩张而加速释放。考虑到制造成本和运输成本, 公司贴近产业集群布局配套产能, 降低成本并提高服务响应速度。在基地建设过程中公司可通过租用方式进行过渡, 保证产能快速释放。

**张家港基地:** 华东地区聚集着众多新能源领域大型企业, 是大族激光在国内的重要市场之一。基地分两期建设, 一期预计2023年完工投产, 二期随后投产。该项目全部建成后的产能将达到公司总产能的60%到70%。

**宜宾基地:** 四川未来是国内重要的动力电池新增产能的聚集地之一, 拥有宁德时代、中航锂电、蜂巢能源、亿纬锂能为代表的头部动力电池生产基地。公司顺势在四川宜宾布局投建, 就近为下游客户提供配套服务。项目全部建成达产后, 预计将实现年产值20亿元。

表 2: 公司新能源业务新基地情况

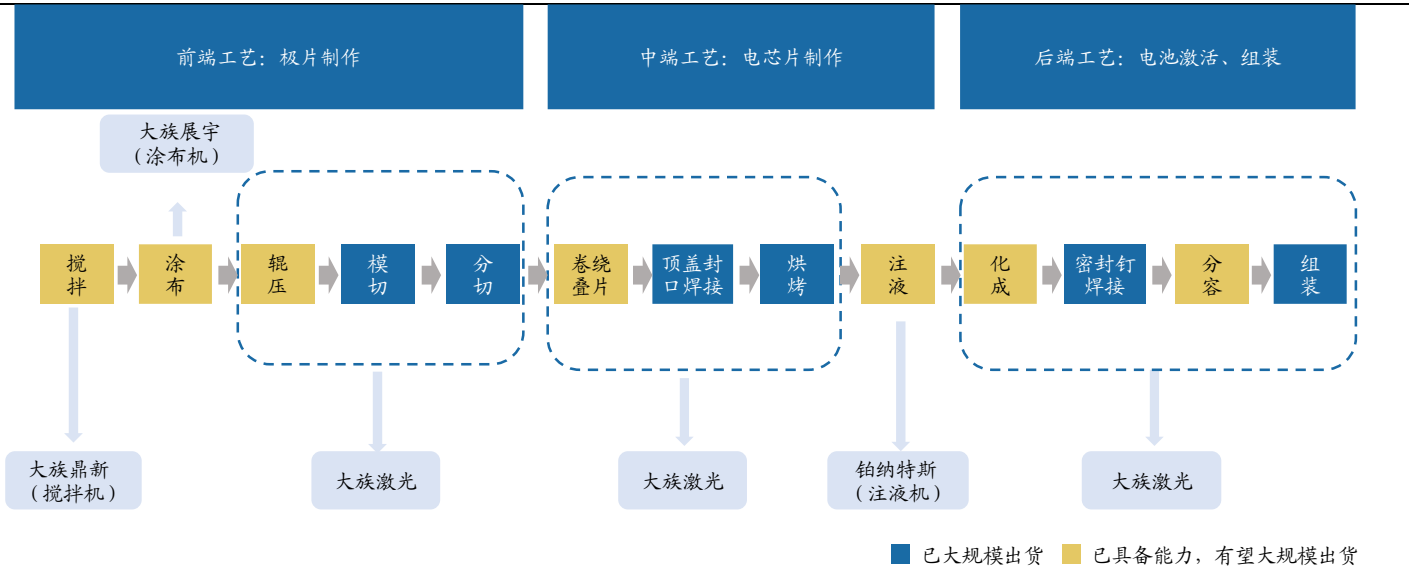
基地	占地面积	主要业务	附近动力电池厂
宜宾基地	150 亩 (一期 50 亩, 二期 100 亩)	新能源电池装备	宁德时代、蜂巢能源、中航锂电、亿纬锂能
张家港基地	800 亩 (一期 250 亩, 二期 550 亩)	新能源动力电池装备及高功率激光装备	多个大型动力电池厂均在东部有布局
荆门基地 (在谈)	-	新能源智能装备	亿纬锂能

数据来源: 公司投资公告, 广发证券发展研究中心

**(三) 打造新能源设备平台, 落地大客户订单**

**品类扩张打造平台型企业, 增加客户粘性及价值量。**公司动力电池业务战略方向是打造产业链闭环: 从模切、模组、装配向卷绕、化成、叠片拓展, 成为一体化动力电池制备方案的提供商。动力电池的制备过程涵盖三十多道细分工序, 可以简单概括为前中后三个过程, 分别为极片制造、电芯制作和电池组装。闭环生产链可以深度服务客户, 简化客户设备采购流程, 及时系统化响应客户问题, 从而增加客户黏性并不断提高产品价值量。

图 18: 动力电池制备工艺

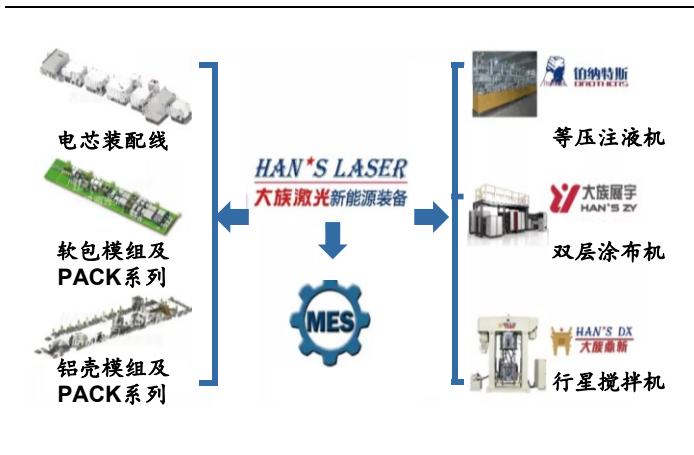


数据来源：公司官网，广发证券发展研究中心

**大族激光战略布局多个工序，持续横向延伸。**大族激光贯彻“合纵联横”战略，为动力电池提供正负极配料、涂布、模切、烘烤、激光焊接等设备。2018年，公司又增加了对卷绕、叠片、化成等设备的投入。目前公司又新增正负极材料连续匀浆系统、锂电池化成分容设备、电芯高速组装线、方形铝壳模组自动智能化组装整线等新能源智能制造解决方案，提升电池制备工艺前、中、后端全链条自动化、系统化、智能化水平。

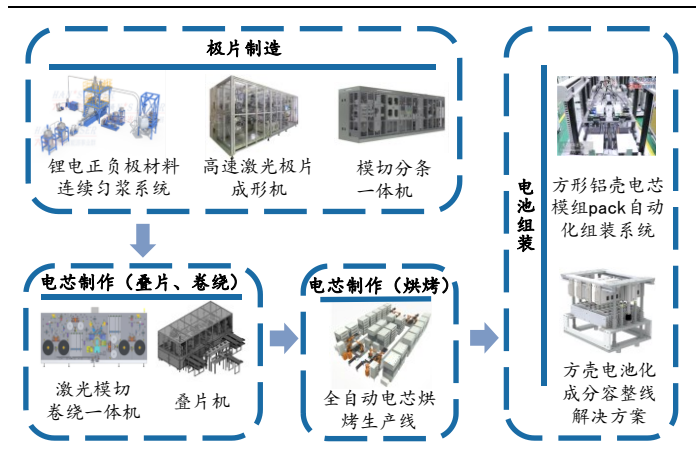
光伏业务方面，公司划裂机、开膜掺杂机、激光开槽机等设备形成批量销售，并拓展 PECVD、扩散炉等关键核心设备。

图 19: 2018年公司的新能源装备



数据来源：大族激光新能源事业群官网，广发证券发展研究中心

图 20: 2021年公司布局新产品系统



数据来源：大族激光新能源事业群官网，广发证券发展研究中心

**坚持绑定大客户战略，订单量稳定增长。**公司坚持服务大客户，在此轮扩产浪潮中持续斩获大额订单。去年四季度，大族激光取得宁德时代 11.94 亿元设备订单；2021 年 6 月，公司再度中标宁德时代 10.03 亿元设备订单；2021 年 7 月，大族激光与中航锂电签订战略合作协议，12 月大族激光入股蜂巢能源，为公司业务增长打下坚实基础。

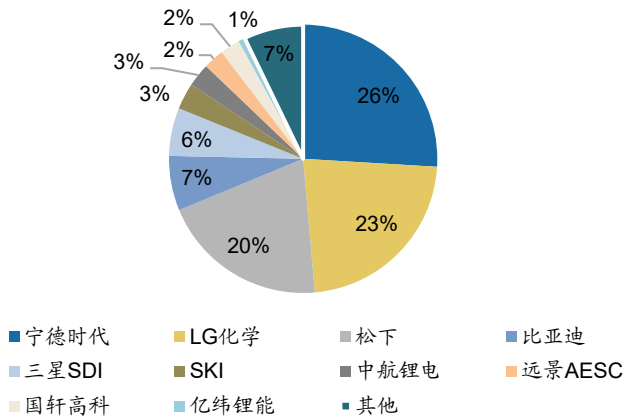
表 3: 公司获宁德时代订单情况

	订单金额 (亿元)	中标项目
2018	3.53	激光模切设备、焊接设备、成形设备等
	1.93	注液设备、激光焊接设备等
2020	11.94	锂电池生产设备
2021	10.03	锂电池生产设备

数据来源: 公司获重要订单公告, 广发证券发展研究中心

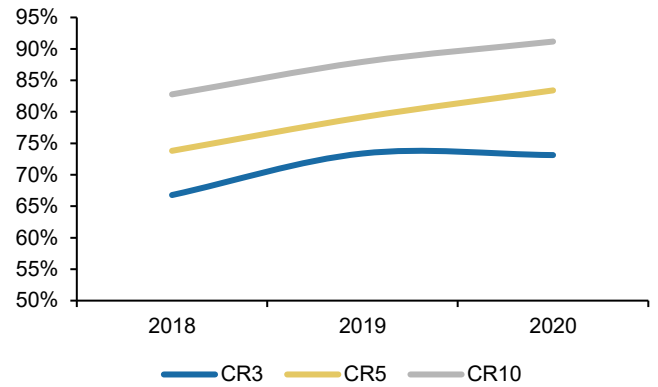
动力电池市场向头部集中, 竞争格局日趋稳定。根据高工产业研究院的数据, 2020年全球电池装机量市占率排名前三的企业宁德时代、LG化学和松下占据的市场份额分别为26%、22.7%、20.2%, 行业CR3接近70%, CR10达到93%, 市场头部化集中明显。动力电池行业在技术研发、品牌、规模成本和资金方面已经建立起较高的壁垒, 整体呈现垄断竞争的局面。大族激光深度绑定头部大客户, 有利于公司抢占市场份额, 确立市场地位。

图 21: 2020年全球动力电池装机量市场份额



数据来源: 高工产业研究院, 广发证券发展研究中心

图 22: 头部企业动力电池出货量市场份额占比



数据来源: 前瞻产业研究院, 广发证券发展研究中心

### 三、新趋势驱动 PCB 设备需求成长，新品类加速公司业务扩张

智能终端集成度不断提高，带动PCB向更高孔密度、更小线宽线距发展，叠加MINI LED对基板拉动的确定趋势，PCB设备需求持续旺盛。从公司产品来看：1.机械钻孔业务随单位面积孔数增多而继续稳定增长。2.更小的孔径及线宽线距对PCB设备提出了更高的要求，公司激光钻孔设备、LDI设备及测试设备快速放量，市场份额不断提升。3.公司从PCB核心生产工序的钻孔工序切入，持续拓宽产品品类，打造钻孔、成型、测试、曝光一站式服务平台，实现单客户价值量不断提升。我们预计公司全年PCB业务收入有望突破40亿元，并且未来两年有望收获超过30%的复合增长，推动公司未来业绩持续增长。

#### （一）PCB 孔数增加趋势明显，MINI LED 带动 PCB 基板起量

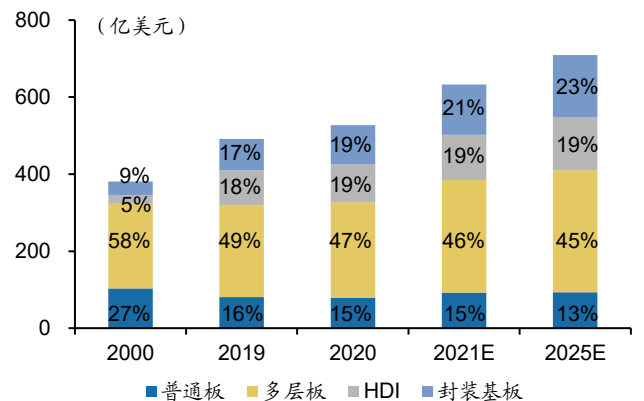
智能终端产品集成度提升，PCB结构加速升级。PCB的层与层互联通过钻孔、电镀来实现。由于手机、笔电等电子设备轻薄化、集成化的趋势，主板不断向更高孔密度、更小线宽线距发展，升级路径为：从一阶HDI、二阶HDI，升级至四阶及以上Anylayer HDI，再升级至采用M-SAP工艺的SLP，特征尺寸逐渐缩小，孔数逐渐增多，制造难度逐渐增加。根据Prismark数据，多层板、HDI板、封装基板的产值预计保持快速增长，2020-2025年复合增长率预计分别达5.1%、6.8%、9.7%。

图 23: HDI与SLP参数对比

HDI 分类	一阶HDI	二阶HDI	Anylayer HDI	SLP
定义	连接相邻两层的HDI	连接相邻三层的HDI	任意层之间均有连接	M-SAP的Anylayer HDI
线宽/线距 (μm)	>50	>50	>35	>25
难度	仅需1-3次压合，不需要设置不同层的过孔，工艺成熟		多次压合，埋孔工艺要求高，需设置不同层过孔，工艺难度较大	需用 M-SAP，工艺难度更大
镭射孔数 (万个)	1		2	>10

数据来源：Prismark, Rocket PCB, 广发证券发展研究中心

图 24: 全球PCB市场规模及产品结构变化

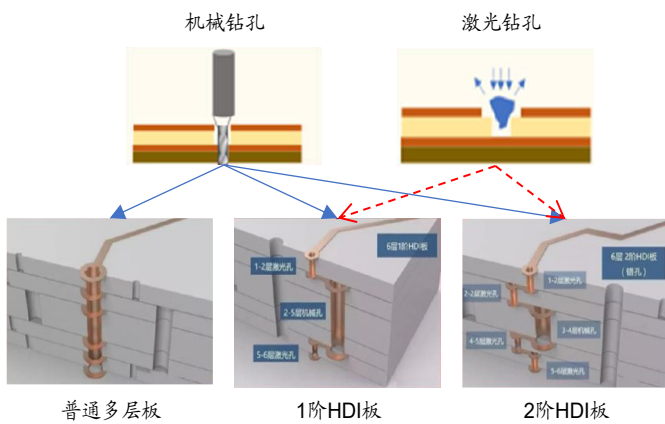


数据来源：Prismark, 广发证券发展研究中心

单位面积下PCB孔数迅速增长，带动钻孔设备需求量提升。钻孔设备占全球PCB产业设备支出的20%，为PCB制造行业最大单一支出产品。根据大族数控招股书，随着PCB板的层数增加、孔径减少、孔密度提升，钻孔类设备钻孔速度的提升暂未达到孔数增长速度，在相同加工面积下，客户对钻孔类设备的需求量将提升30%。

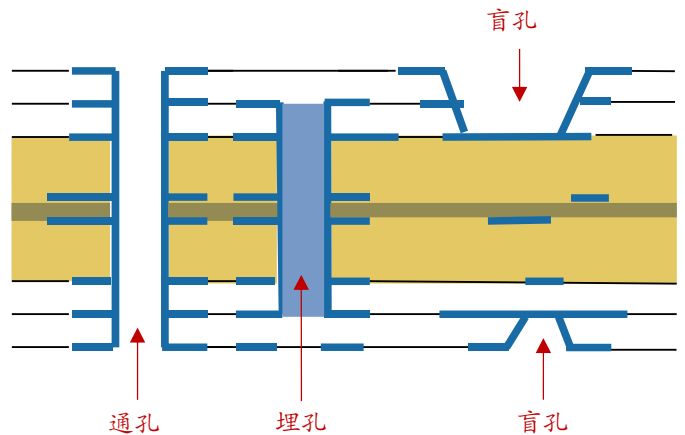
HDI板通过很多微盲孔/埋盲孔提升密度，进一步拉动激光钻孔需求量。相较于通孔会占用大量布线的空间，盲孔/埋盲孔可以实现不同层间的连接功能，从而提升密度。由于盲孔/埋盲孔多用激光钻孔灼掉树脂介质层，孔径要比机械打孔更细，因此HDI工序中激光钻孔的需求量更大。

图 25: 普通多层板与HDI钻孔对比



数据来源: EE World, 广发证券发展研究中心

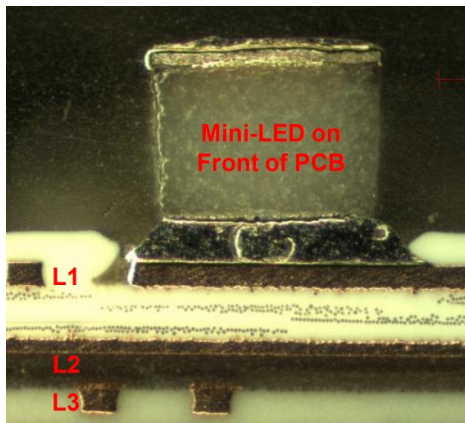
图 26: HDI通孔/盲孔/埋孔示意图



数据来源: 电子产品世界, 广发证券发展研究中心

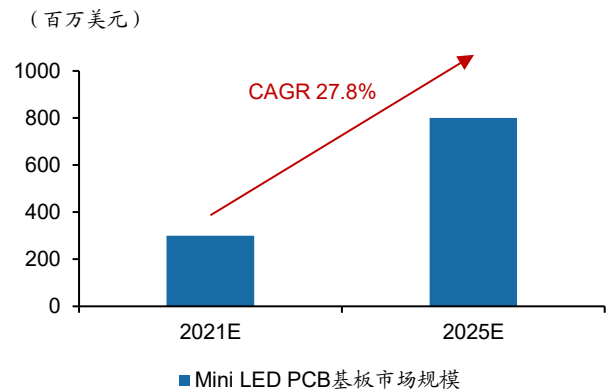
主流厂商加码布局MINI LED产品, 成为PCB基板市场主要驱动力。2020年以来MINI LED显示产品密集发布, 苹果、华为、三星、TCL等厂商陆续推出MINI LED背光或类似技术的电视、显示器、VR和车载显示等终端产品。根据Prismark数据, 2021年MINI LED PCB基板市场约3亿美元, 2025年将达到8亿美元以上, 年均复合增速为28%。在各大厂商的布局和推广效应下, MINI LED的渗透率将持续快速增长, PCB基板厂商大规模扩产将有效拉动PCB设备需求。

图 27: MINI LED中PCB基板



数据来源: Prismark, 广发证券发展研究中心

图 28: MINI LED PCB基板市场规模预测



数据来源: Prismark, 广发证券发展研究中心

表 4: 2020-2021年各大厂商背光笔电/电视/显示器一览






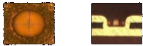


	品牌	型号	发布时间
电视	华为	V75 Super	2021.07
	海信	55E8G/75E8G	-
	乐视	M65	2021.05
	飞利浦	9500 系列	2021.03
	长虹	86Q8KM	2021.03
	创维	Q72	2021.09
	三星	Neo QLED	2021.01
			2021.01
	TCL	X12	2021.08
		C12	2021.03
	雷鸟	75R635C	2020.09
	小米	大师至尊纪念版	2020.10
	LG	QNED 系列	2020.12
	康佳	A6 系列	2020.10
笔记本	机械师	F117-FP (可选配 Mini LED 背光屏)	2021.11
	联想	拯救者 Y9000K 2021 探索版	2021.10
	苹果	MacBook Pro(14.2)	2021.10
		MacBook Pro(16.2)	
	雷神	ZERO	2021.07
	微星	Creator 17	2019.12
	宏碁	Predator Triton 500 SE	2021.05
		Predator Helios 500	2021.05
显示器	微星	MEG Artymis 341	2021.10
	惠科	PG27P5U	2021.09
	三星	Odyssey Neo G9	2021.07
	玩家国度	ROG Swift PG32UQX	2021.07
	冠捷科技	AG274QXM	2021.06
	优派	XG321UG	2021.01
	飞利浦	279P2MRX	2020.12
		ProArt PA32UCX	2020.04
	华硕	ProArt PA27UCX	2020.04
		ProArt PA32UCG	2019.09
	宏碁	Predator X32	2020.01
	联想	ThinkVision Creator Extreme P27	2020.01
戴尔	UP3221Q	2020.11	

数据来源: LEDINSIDE, 广发证券发展研究中心

(二) 拓品类发展迅猛，打造钻孔、成型、测试、曝光一站式服务平台

**钻孔业务：机械钻孔稳定增长，激光钻孔快速放量。**在钻孔工序中，公司为客户提供机械钻孔设备、CO<sub>2</sub>激光钻孔设备、UV激光钻孔设备、超快激光钻孔设备等解决方案。根据Prismark研究报告以及公司销售收入测算，2020年公司机械钻孔机和激光钻孔机的全球市场占有率分别为26.33%和2.7%，国内的市场占有率分别为48.98%和5.02%，在钻孔类设备领域占据龙头地位。随着HDI趋势和国产替代推进，公司激光钻孔设备未来增长潜力充沛。


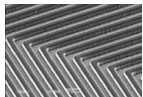

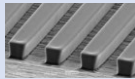

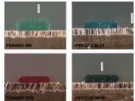
表 5: 公司钻孔设备产品情况

产品	产品图片	产品主要特点	加工效果
机械钻孔设备		PCB机械钻头 用于PCB板 通孔或控深孔（背钻孔、盲孔）加工	
CO <sub>2</sub> 激光钻孔设备		远红外CO <sub>2</sub> 激光和高速扫描振镜 用于HDI板 微小通孔、盲孔加工	
UV激光钻孔设备		UV冷光源和飞行钻孔模式 用于挠性线路板及刚挠结合板 微小通孔/盲孔加工	
超快激光钻孔设备		新型超快皮秒激光钻孔技术 用于IC封装基板 微小盲孔/通孔超快加工	

数据来源：大族数控招股书，广发证券发展研究中心

**曝光机业务：公司LDI设备处于快速成长阶段，市场份额有望进一步提升。**在曝光工序中，公司为客户提供内层图形、外层图形、阻焊图形等激光直接成像设备，并针对IC封装基板、HDI板等PCB细分领域对精细线路加工的高技术需求，推出高解析激光直接成像设备。由于激光直接成像技术（LDI）正在逐步取代传统菲林曝光技术，公司LDI曝光类设备处于早期快速成长阶段，市场占有率有进一步提升的空间。根据公司年报，2020年曝光机的全球市场占有率为2.55%，国内的市场占有率为4.74%。

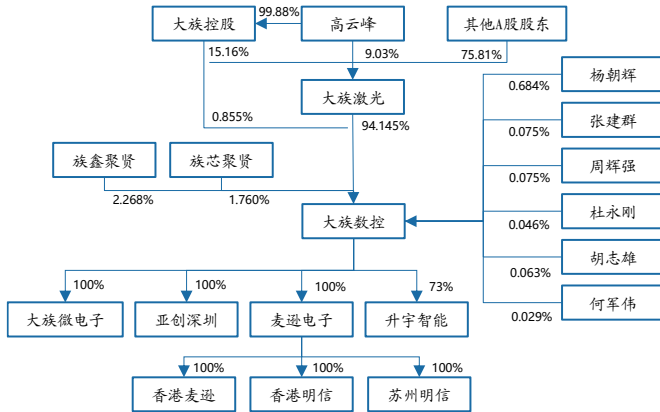
表 6: 公司激光直接成像设备产品情况

产品	产品图片	产品主要特点	加工效果
内层图形激光直接成像设备		复合波长光源系统 实现LDI与内层湿膜涂布的高效率衔接	
外层图形激光直接成像设备		自主激光镜头、光路设计 实现对PCB外层工序干膜的直接曝光加工	
阻焊图形激光直接成像设备		独特高激光能量DMD控制技术及高功率 复合波长光源系统 实现PCB阻焊工序油墨的直接成像加工	

数据来源：大族数控招股书，广发证券发展研究中心

打造钻孔、成型、测试、曝光一站式服务平台，单客户价值量有望提升。公司从PCB核心生产工序的钻孔工序切入平台化布局，战略上持续推动公司拓宽产品品类，实现单客户价值量提升。目前，公司已覆盖多层板、HDI板、IC封装基板、挠性板及刚挠结合板等不同细分PCB市场，以及钻孔、曝光、成型、检测等不同PCB工序的立体化产品矩阵。

图 29：公司PCB业务相关子公司及持股比例



数据来源：大族数控招股书，广发证券发展研究中心

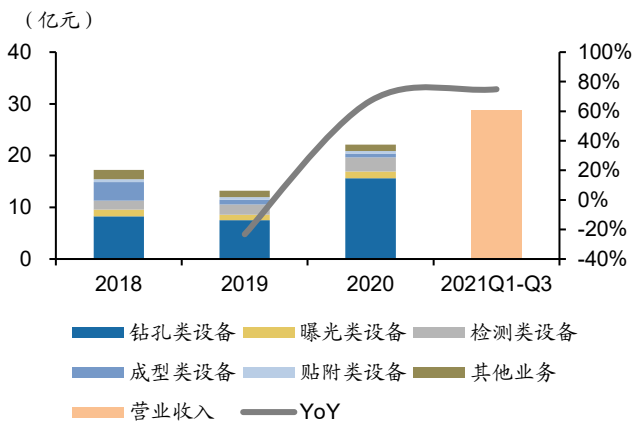
图 30：公司搭建钻孔/曝光/成型/检测立体化产品矩阵

市场 \ 工序	钻孔 工序	曝光 工序			成型 工序	检测 工序
		内层	外层	阻焊		
多层板	机械钻孔设备	激光直接 成像设备		机械成型 设备	通用测试设备 专用测试设备	
HDI板	机械钻孔设备 CO2激光钻孔 设备	激光直接 成像设备		机械成型 设备	通用测试设备 专用高精测试 设备	
IC封装 基板	机械钻孔设备 CO2激光钻孔设备 超快激光钻孔设备	激光直接 成像设备		机械成型 设备	专用高测试设备	
挠性板及 刚挠结合板	机械钻孔设备	激光直接 成像设备		激光成型 设备	通用测试设备 专用高精测试设备	

数据来源：大族数控招股书，广发证券发展研究中心

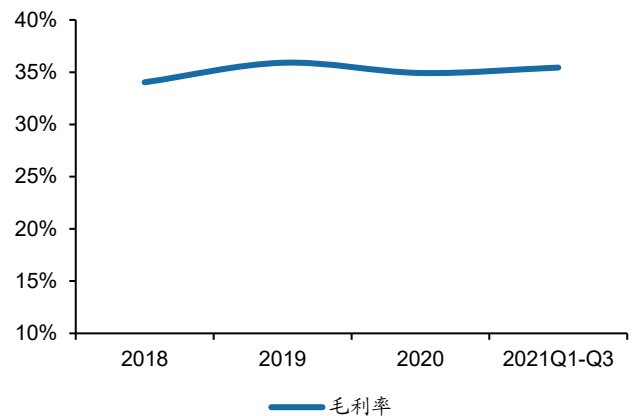
公司拟分拆PCB业务主体大族数控至深交所创业板上市，携旗下麦逊电子、升宇智能独立运营发展PCB业务。从大族数控财务数据来看，收入端，2021年前三季度大族数控实现营业收入28.67亿元，同比增长75%。利润端，2018年至2021年三季度，大族数控毛利率稳定在35%的水平，在保持产品高性价比的同时，实现较好的盈利能力。

图 31：大族数控营业收入及同比增速



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

图 32：大族数控毛利率变化情况



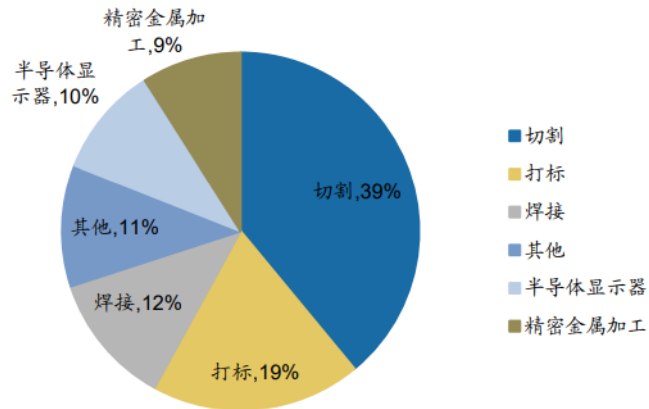
数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

## 四、存量业务稳中有升，新兴业务孕育成长动能

### （一）高功率：加速侵吞机床市场，并开启等离子切割替代时代

激光切割、激光打标和激光焊接并称激光加工技术的三驾马车，是近年来激光在工业领域较为成熟和广泛的应用。其中激光切割在工业激光设备中占比最大，2019年在我国工业激光设备中的占比达到39%。

图 33：2019年中国工业激光设备市场结构



数据来源：2020 年中国激光产业发展报告，广发证券发展研究中心

**高功率激光器普及，激光切割设备不断突破厚度极限。**2015年以前，高功率激光器在我国产销量较低，激光切割在应用上长期存在厚度的限制。传统上认为火焰切割能切割的板材厚度范围最广，在50mm以上速度优势明显，适合于精度要求不高的厚板和特厚板加工；等离子切割在30-50mm区间速度优势明显，不适于加工特别薄的板材（<2mm）；而激光切割多使用千瓦级激光器，在10mm以下速度和精度优势明显；机械冲床介于等离子与激光切割之间。近年来，随着高功率激光器的逐渐普及，激光切割设备开始逐渐向中厚板市场渗透。

**激光器功率提升到6千瓦后，凭借高性价比持续替代机械冲床。**据Ofweek的数据，数控冲床价格虽低于激光切割机，但激光切割机的切割质量更高，且可以凭借高生产效率摊薄固定成本，通过高良率节约物料、人工成本，并且无需后续矫直、打磨等，后处理工序减少，以此抵消高额的投资成本，其投资回报周期显著优于机械冲床。

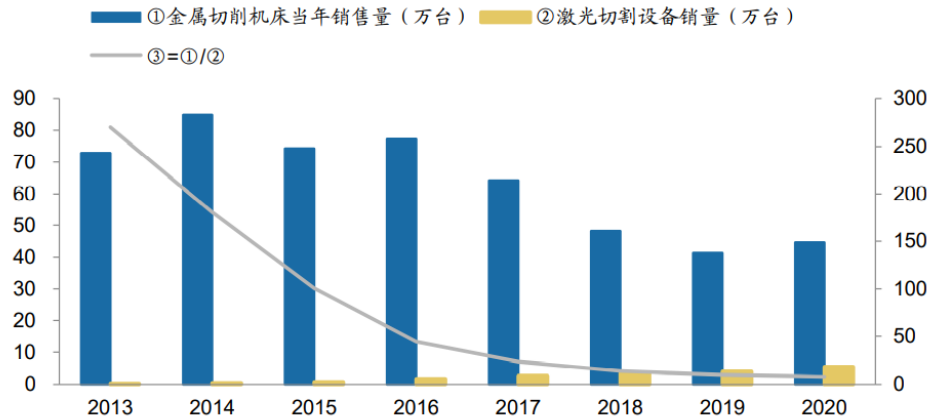
表 7：薄板与中厚板激光切割机的经济效益分析

	切割薄板（4mm）		切割中厚板（30mm）	
	数控冲床	激光切割机（2kW）	数控冲床	激光切割机（12kW）
售价（万元）	30	40	100	140
加工费（元/小时）	70-80	100-120	750-850	900-1000
加工厂年收入（万元）	21-24	30-36	225-255	270-300
设备售价差额（万元）		10		40
使用激光切割机后每年增加的收入（万元）		6-15		15-75

数据来源：Ofweek，广发证券发展研究中心

有效的性能替代和价格替代下，激光切割设备加速侵吞传统切割市场。2013年我国金属切削机床销量为72.90万台，同年激光切割设备刚刚起步，销量仅有0.27万台。6年间金属切削机床销量呈下跌趋势，而激光切割设备则加速增长。到2020年，金属切削机床销量降至44.60万台，激光切割设备销量升至5.50万台。金属切削机床销量对激光切割设备的比值从2013年的270迅速下滑至2020年的8。

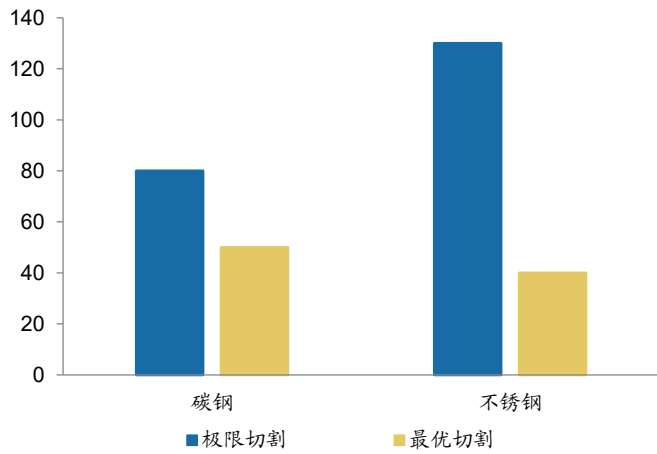
图 34: 金属切削机床与激光切割设备销量 (左轴) 及其比值 (右轴)



数据来源: 国家统计局, 2021 年中国激光产业发展报告, 广发证券发展研究中心

伴随功率提高, 设备的可切割厚度和效率同时提升, 开启对等离子切割的替代。2万瓦激光切割机将碳钢和不锈钢的最优切割厚度分别突破至50mm和40mm。考虑到钢板一般按厚度分为薄板 (<4mm)、中板 (4-20mm)、厚板 (20-60mm)、特厚板 (>60mm), 万瓦级设备已能完成对于中薄板和绝大部分厚板的切割工作, 激光切割设备的应用场景不断向中厚板领域延伸, 达到等离子切割的厚度范围。除了提高切割材料厚度上限外, 激光切割较等离子切割的切缝更窄, 平整度更高, 切割质量有所提升。另一方面, 激光器高功率化还使得切割效率不断提升。例如在50mm碳钢切割上, 3万瓦激光切割机效率较2万瓦切割机效率可提高88%。大功率激光设备已开启等离子替代, 未来将加速替代等离子切割市场, 创造持续增长动能。

图 35: 2万瓦激光切割机的极限和最优切割厚度(mm)



数据来源: 创鑫激光官网, 广发证券发展研究中心

表 8: 激光切割相对等离子切割的优势

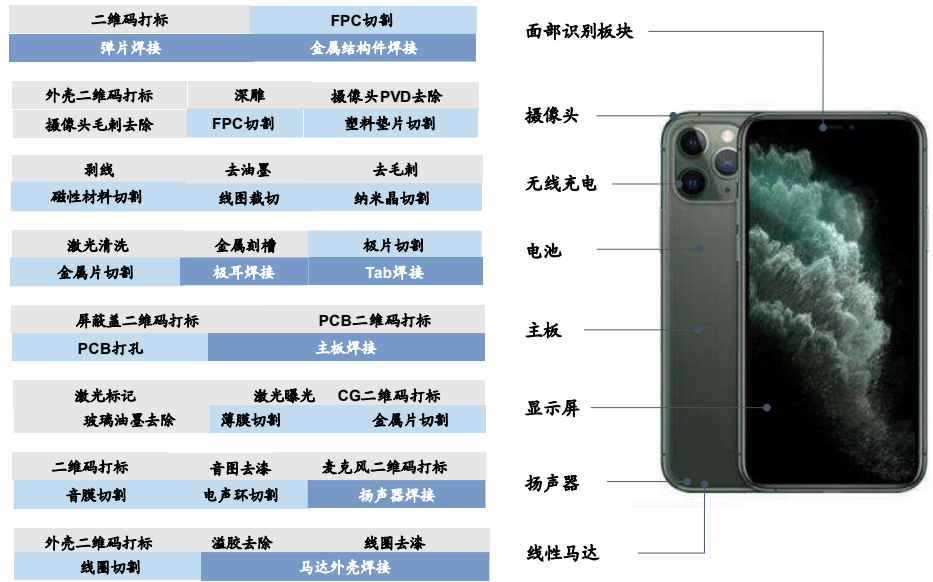
厚度 (mm)	15kW (m/min)	20kW (m/min)	30kW (m/min)	30kW 相对 20kW 效率提高
8	11	15	22	47%
10	8	11	17	55%
14	5	6	7.5	25%
20	1.5	2.5	4.5	80%
30	0.9	1.2	1.6	33%
40	0.35	0.6	1	67%
50	0.2	0.4	0.75	88%

数据来源: Ofweek, 广发证券发展研究中心

(二) 中小功率：海外扩张维持设备需求稳定，高价值量皮秒设备展现旺盛需求

中小功率激光设备在消费电子制造中有着广泛应用。消费电子领域对精密加工设备，尤其是激光加工设备有着较大的需求，以智能手机制造为例，激光切割、焊接、打标等设备在包括外壳、摄像头、显示屏、电池等零部件均有广泛应用。

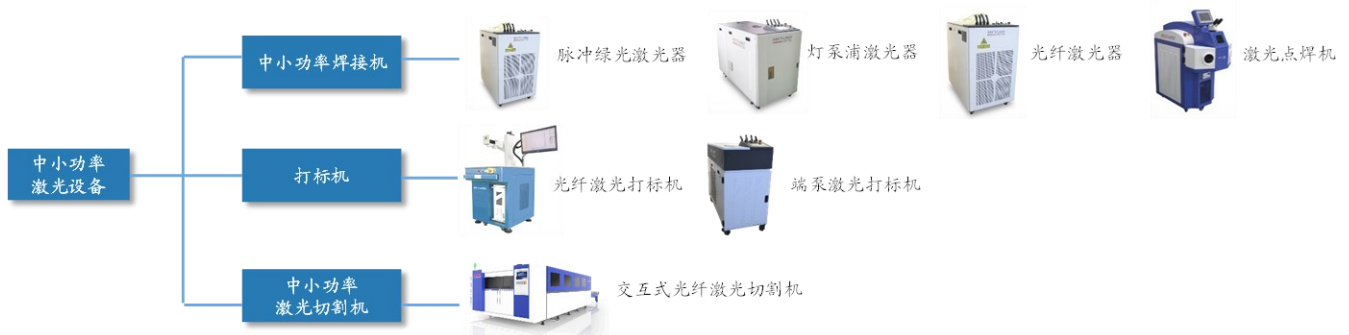
图 36：激光设备在智能手机制造中有着广泛应用



数据来源：Ofweek，广发证券发展研究中心

大族激光可提供消费电子整体解决方案。大族激光的设备涵盖激光打标、激光切割、激光焊接、自动化设备等，公司可提供消费电子整体解决方案，例如包括FPC激光切割、IC激光切割、盖板激光切割、指纹识别模组切割，以及手机中框哑光处理等全套解决方案。

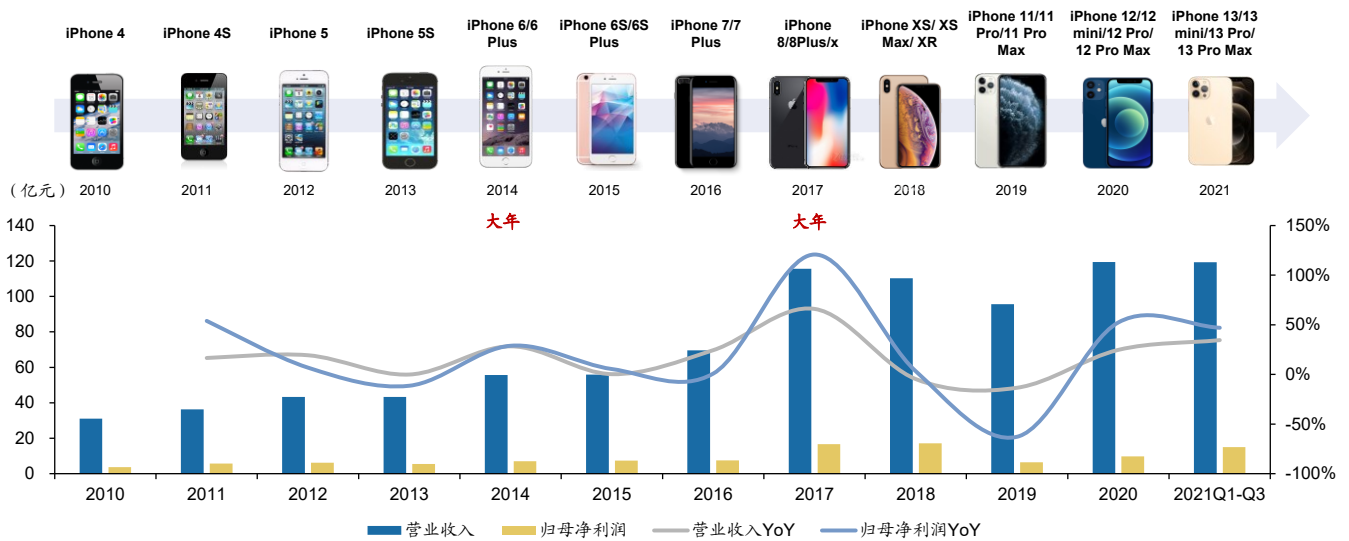
图 37：公司中小功率激光设备产品



数据来源：公司官网，Wind，广发证券发展研究中心

大族激光消费电子主要客户为国际大客户，历史上显著受益于大客户创新大年的驱动。大客户的机型存在创新大小年，相应的激光设备订单也存在较为明显的大小年现象：2017年是iPhone的十周年，大客户储备多项创新应用，巩固智能手机领头羊地位，机型相较于2016年机型有较大幅度变化，为大族激光的中小功率激光设备业务带来业绩增量。

图 38: 历史上大族激光业绩紧跟大客户创新力度



数据来源: Wind, 中关村在线, 苹果官网, 广发证券发展研究中心

大客户手机外观变化趋缓, 我们认为未来公司中小功率业绩支撑主要来自以下几方面:

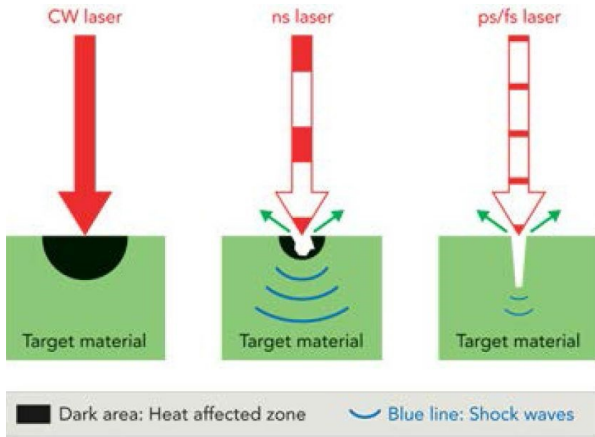
**大客户海外产能扩张步伐有望于疫情缓解后加速, 支撑公司消费电子业绩发展。**根据日经亚洲报道, 为减轻国际贸易摩擦及中国人力成本上升等因素对供应链的影响, 北美大客户拟将 15~30%的产能转至印度及东南亚地区, 预计产能转移进程将在疫情缓解后加快, 刺激激光设备采购需求, 对公司中小功率激光设备业务形成支撑。

**5G提高对零部件尺寸要求, 激光设备更新换代。**随着5G渗透率持续提升, 智能手机及智能穿戴产品中内部零部件数量增多, 尺寸、精密度需符合更高要求, 激光加工设备逐渐向更高精度、更高效率、更高自动化的方向迭代换新, 推动公司业务实现稳定增长。

**高价值量皮秒设备在消费电子脆性材料领域展现旺盛需求。**皮秒激光作为超短脉冲激光的典型代表, 具有超短脉宽、超高峰值功率的特点, 适合加工智能手机等消费电子设备涉及到的蓝宝石、玻璃、陶瓷等脆性材料。未来, 随着脆性材料渗透率逐渐提升, 皮秒激光器市场将快速打开。根据公司2021年半年报, 公司红外皮秒激光器已小批量生产。

2021年上半年, 公司消费电子行业专用设备业务实现收入17.33亿元, 同比增长44.75%。

图 39: 皮秒激光加工效果



数据来源: 工业激光应用, 广发证券发展研究中心

表 9: 纳秒/皮秒/飞秒激光加工性能参数对比

	纳秒	皮秒	飞秒
波长	1064nm	1064nm	800nm
光束质量	<1.5	<1.5	<1.5
表面粗糙度/锐度	差	好	好
加工效率(速度)	快	中等	慢
可维护性	好	中等	差
加工成本	低	低	高
体积	小	较小	大

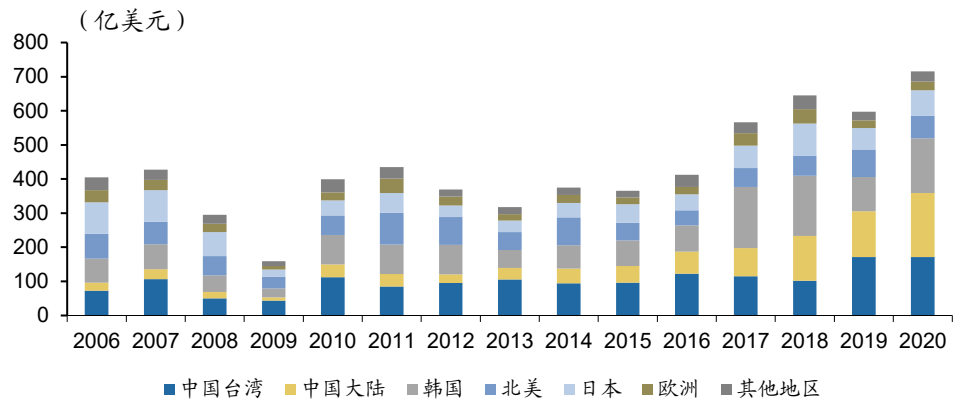
数据来源: 维科网激光, 广发证券发展研究中心

### (三) 半导体及 LED: 行业趋势确定, 孕育成长动能

#### 半导体: 行业持续增长, 国产替代加速

国产替代加速半导体产能扩张, 打开半导体设备市场空间。根据SEMI统计, 2020年半导体设备全球规模达到712亿美元。一方面受益于全球半导体需求增加与产能产线扩充, 另一方面先进制程与存储技术的持续演进带来半导体设备不断更迭增长, 未来半导体设备市场规模将继续成长。国产替代加速推动国产设备市占率及销售额逐步提升, 2020年国产设备销售额达到187亿美元。

图 40: 半导体设备历年全球市场规模



数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

随着半导体工艺的发展和激光设备应用范围的增加, 半导体领域的激光需求持续增长。与传统的切割方式相比, 激光切割属于非接触式加工, 可以避免对晶体硅表面造成损伤, 并且具有加工精度高、加工效率高等特点, 大幅提升芯片生产制造的质量和效率。各种激光技术已经开始应用到主要的半导体制程中。

图 41：集成电路制造中激光应用

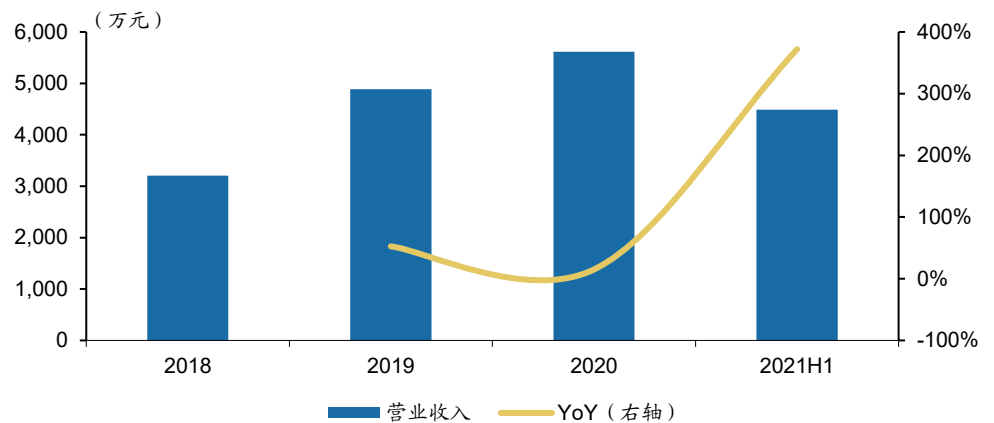


数据来源：YOLE，广发证券发展研究中心

公司半导体设备相关业务主要有两大方向：半导体封测行业激光加工设备和半导体生产线自动化设备。公司于2010年成立显视与半导体装备事业部（简称DSI）开始进入半导体封测设备行业，2016年收购美国富创得在中国的子公司进入半导体制造自动化设备行业。

公司半导体行业激光加工设备成功进入多家封测行业领先企业供应商序列，2021H1公司半导体行业激光加工设备（未包含大族富创得）实现营业收入4,485.78万元，同比增长372.03%。

图 42：2018-2021H1公司半导体业务营收及增速



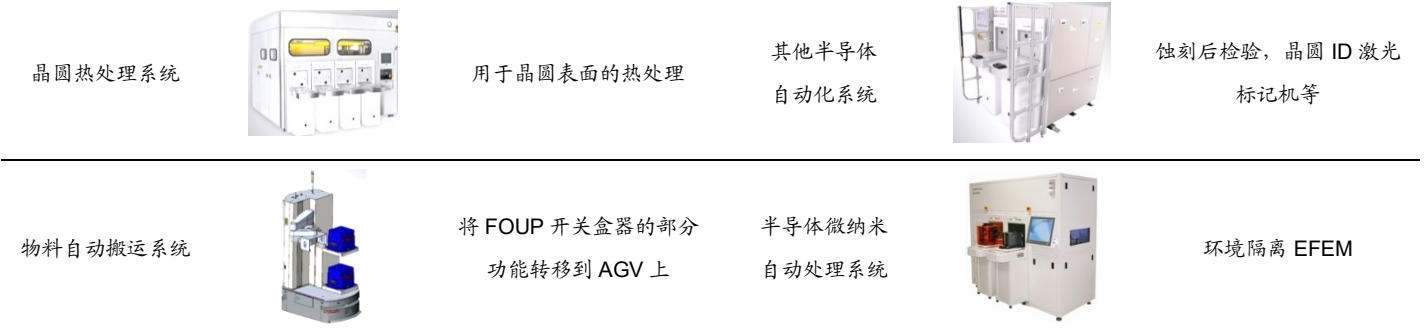
数据来源：公司财报，广发证券发展研究中心

公司半导体封测行业激光加工设备，包括半导体激光开槽、半导体激光解键合、化合物半导体激光切割、AOI检测设备等，是国内首家半导体激光开槽设备、激光解键合设备研发生产制造商和全球首家碳化硅激光加工设备生产制造商。

上海大族富创得科技有限公司前身是美国富创得工程公司在中国的子公司，在半导体行业拥有近40年的技术积累和经验传承，上市公司持股70%。大族富创得为国内半导体生产线自动化提供流体整合方案，主要产品为晶圆传输系统、光罩传输系统、晶圆热处理系统、半导体微纳米自动处理系统、物料自动搬运存储系统和其他半导体自动化系统。公司在半导体设备业务布局充沛，随着半导体设备国产替代大周期的启动，半导体业务有望成为公司新增长点。

表 10: 大族激光半导体相关设备主要产品情况

主要产品	示意图	应用领域	主要产品	示意图	应用领域
<b>晶圆加工环节</b>					
SiC 激光退火设备		对重掺杂 SiC 表面沉积的过渡金属进行退火，形成良好的欧姆接触。			
<b>晶圆封装环节</b>					
半导体紫外激光划片设备		主要应用于 Si、SiC、GaN、Molded WLP 等材料的切割。	全自动刀轮切割设备		适用于硅、陶瓷、玻璃、砷化镓、磷化铟、各类引线框架/基板类封装体等材料的切割，兼容 6-12 寸晶圆。
全自动晶圆改质切割设备		基于硅、碳化硅、GaN 等常见半导体材料，高精度、高效率全自动激光内部改质切割设备。	全自动精密激光切孔设备		主要应用于玻璃、蓝宝石、亚克力等透明材料上打通孔和盲孔。
全自动晶圆激光开槽设备		采用特殊定制的脉冲宽度激光，用于半导体晶圆开槽加工。	全自动激光解键合设备		适用于半导体封装临时键合的拆解。
全自动高精度激光标刻设备		满足 SOT、QFN、LGA、BGA 等各种引线框架和基板类 IC 产品打标。			
<b>晶圆测试环节</b>					
半导体 AOI 检测设备		半导体行业晶圆表面缺陷检测、CD 量测和 Bump 检测。	FTHandler 测试分选设备		表贴半导体器件生产的最后一道工序，全自动完成电参数测试、分类甄选存储、激光打标、标识检测、外形尺寸检测及编带包装输出。
<b>制造自动化和控制</b>					
晶圆传输系统		将 Cassette 从 SMIFpod 转移到加工工位，或装载到无 SMIF 环境中的加工工具中	光罩传输系统		打开单个和多个光罩 SMIFpod

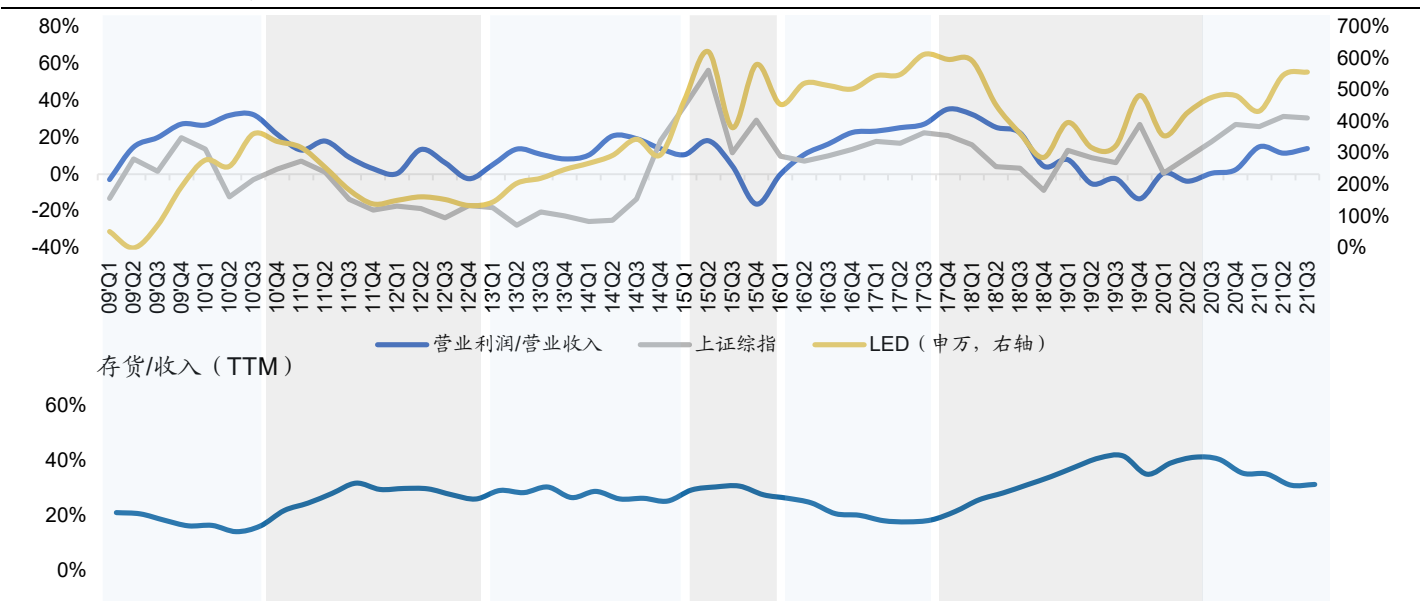


数据来源：公司官网，广发证券发展研究中心

**LED：行业触底回升，MINI LED新趋势创造新增长动能**

**LED行业触底回升，MINI LED加速供需翻转。**就LED行业而言，一方面，行业经历两年低迷期后在2021年触底反弹趋势明显，芯片价格回升、企业经营改善。另一方面，2021年苹果、三星、华为等主流厂商接连发布MINI LED主流产品，各级厂商积极跟进，推动全球MINI LED行业景气度高涨。

图 43：LED行业周期复盘

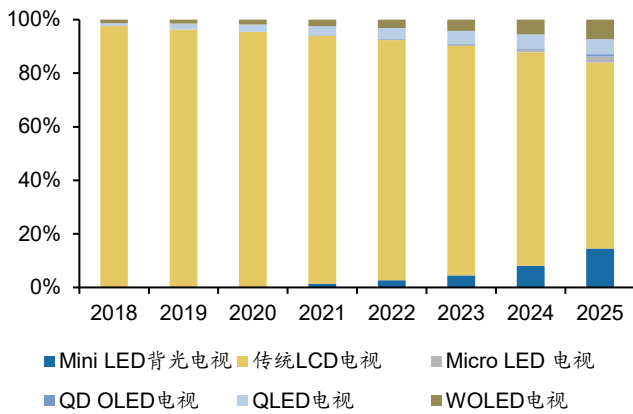


数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

**MINI LED爆发创造行业新动能，公司持续创新打造核心竞争力。**根据“行家说”预测，MINI LED背光电视占比有望由2021年的1%提升至2025年的15%，超过OLED成为第二大电视技术路线。行业高景气度拉动设备需求，公司作为LED激光行业龙头充分受益行业增长。

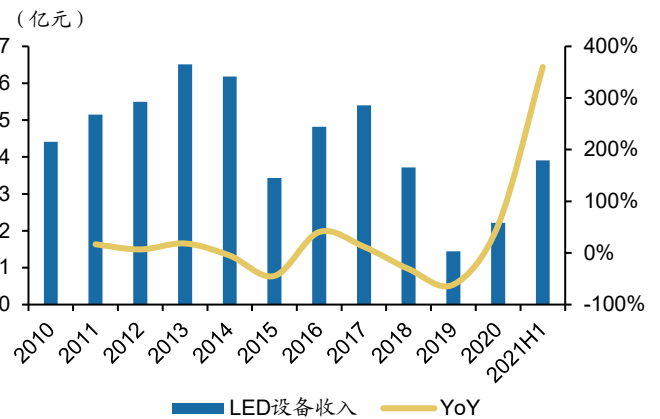
公司LED业务在经历2019-2020年的低迷期后，凭借自身多年积累以及在MINI LED行业的专业能力，在2021年进入快速增长。2021年上半年，公司LED设备销售收入3.91亿元，已高于2018~2020年全年收入规模。

图 44: 各技术路线电视占比及预测



数据来源: 行家说, 广发证券发展研究中心

图 45: 公司LED业务收入及增速



数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

公司在LED行业长期积累, 已经成为LED激光设备领域的龙头企业, LED划裂设备市场占有率90%以上, 全球第一。2018年, 公司推出MINI LED切割设备, 并进一步向剥离、返修等设备延伸, 凭借前瞻布局享受了行业红利。现阶段公司仍坚持持续创新, 向光刻机及检测机等核心设备发力, 为公司发展提供新动能。

图 46: 公司LED设备布局



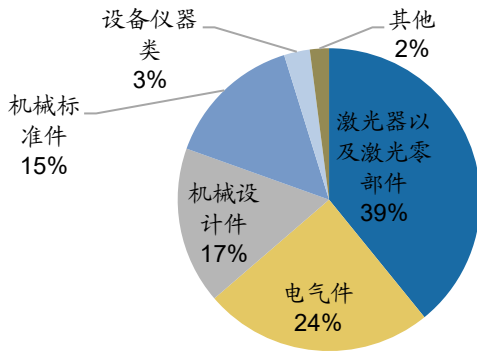
数据来源: 公司官网, 广发证券发展研究中心

#### (四) 纵向整合上游核心部件, 垂直一体化提升竞争优势

纵向一体化整合激光器等上游核心部件, 通过持续技术积累提升竞争优势。从国外激光行业头部公司的经验来看, 对上游垂直化整合是龙头公司维持核心竞争力的必由之路。通快、相干、万机仪器、IPG光子、贰陆等行业龙头都注重产业链整合, 利用收并购的方式来巩固及扩展其业务蓝图。通快收购了德国Amphos公司, 为其超短脉冲激光器的开发带来全新参数指标。相干收购了美国Ondax公司, 进一步拓展了元件、激光器以及激光系统的产品组合。IPG收购了美国Genesis公司, 向机器人自动化领域进军。公司在2017年收购加拿大Coractive 80%股权, 进一步加强了公司在特种光纤和光纤激光器领域的技术能力, 目前公司在光纤激光器方面位于行业最前沿。

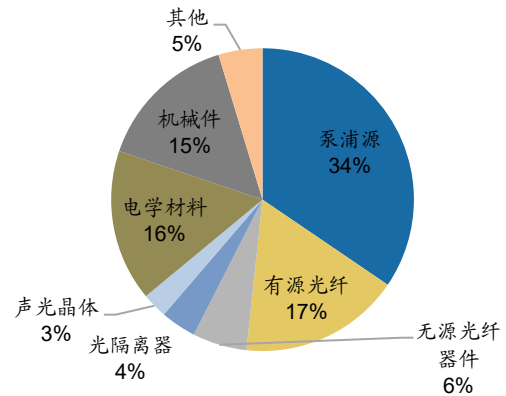
公司激光器自制比例不断提高,未来有望持续降本。激光器是激光加工的核心设备,约占总成本的30%-50%,目前成为公司未来发力的重点方向之一。2021年3月份在上海慕尼黑光博会上,大族激光发布了全自主研发的20kW光纤激光器。根据公司2021年半年报,大族激光搭载自研光纤激光器的大功率激光加工设备出货近600台,同比增长近100%,最高功率达到20KW,自主内核数控系统实现批量应用。

图 47: 激光设备采购成本占比



数据来源: 德龙激光招股书, 广发证券发展研究中心

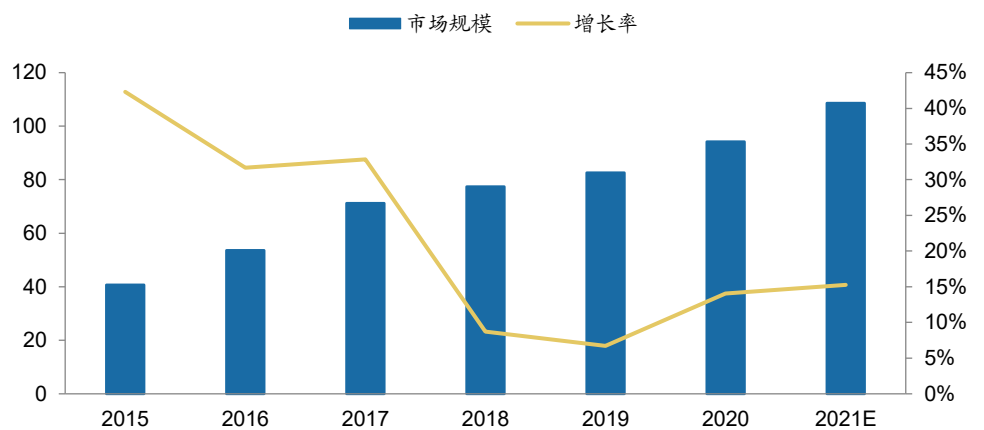
图 48: 激光器物料成本构成



数据来源: 锐科激光招股书, 广发证券发展研究中心

激光器市场广阔,通用元器件外销提供未来增长动能。现阶段,公司通用元件及行业普及产品主要集成在整机设备上统一销售,在关键元器件自制比例提高,改善公司的盈利能力的同时,关键元器件业务得到了雄厚的技术积累并得到自身产品的实际检验。未来相关器件将逐步推向市场,实现独立销售,有望成为公司新的业绩驱动因素。

图 49: 中国光纤激光器市场规模(亿元)



数据来源: 2021年中国激光产业发展报告, 广发证券发展研究中心

## 五、盈利预测与投资建议

我们对公司的各项业务的营收拆分和毛利率预测如下：

**激光及自动化配套设备：**公司新能源及PCB增量业务快速成长，存量大功率、中小功率激光设备维持稳定增长，LED及半导体设备孕育动能，分别给予未来三年30%、32%、35%的营收增速。由于增量业务处于成长阶段，毛利率相对低，给予未来三年35%、34%、33%的毛利率水平。

**PCB设备：**主板升级，PCB孔数增加趋势明确，公司凭借新产品将不断提升价值量，给予2021年80%的营收增速，2022、2023年30%的营收增速。

表 11：大族激光盈利拆分

Million RMB		FY2018	FY2019	FY2020	FY2021E	FY2022E	FY2023E
总计	营业收入	11,029.5	9,562.6	11,942.5	16,470.9	21,486.2	28,530.0
	YoY	-4.6%	-13.3%	24.9%	37.9%	30.4%	32.8%
	营业成本	6,895.7	6,309.5	7,152.6	10,526.6	13,911.8	18,717.3
	毛利率	37.5%	34.0%	40.1%	36.1%	35.3%	34.4%
激光及 自动化配套设备	营业收入	8,615.9	7,640.5	9,028.6	11,737.1	15,493.0	20,915.6
	YoY	-7.6%	-11.3%	18.2%	30.0%	32.0%	35.0%
	营业成本	5,426.5	5,146.9	5,349.0	7,629.1	10,225.4	14,013.4
	毛利率	37.0%	32.6%	40.8%	35.0%	34.0%	33.0%
PCB 及自动化配套设备	营业收入	1,682.5	1,278.1	2,183.5	3,930.3	5,109.4	6,642.2
	YoY	39.0%	-24.0%	70.8%	80.0%	30.0%	30.0%
	营业成本	1,097.6	812.1	1,383.6	2,495.8	3,244.5	4,217.8
	毛利率	34.8%	36.5%	36.6%	36.5%	36.5%	36.5%
其他业务	营业收入	731.2	644.0	730.4	803.5	883.8	972.2
	YoY	-29.0%	-11.9%	13.4%	10.0%	10.0%	10.0%
	营业成本	371.6	350.4	419.9	401.7	441.9	486.1
	毛利率	49.2%	45.6%	42.5%	50.0%	50.0%	50.0%

数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

综上，2021-2023年：大族激光收入预计分别为164.71/214.86/285.30亿元，同比增长37.9%/30.4%/32.8%；归母净利润分别为18.83/23.68/30.14亿元，同比增长92.3%/25.7%/27.3%。

同行业可比公司选取新能源自动化及激光设备上市公司先导智能、联赢激光、海目星，光伏设备上市公司帝尔激光、激光器上市公司锐科激光、以及PCB设备上市公司芯碁微装。公司未来主要增长动能主要由新能源和PCB业务贡献，市场给予该类资产的估值水平较高，但鉴于公司新能源业务处于业绩贡献快速提升的阶段，与同行业公司相比基数较小，给予一定的估值调整。我们认为适合给予公司2022年35倍PE，对应合理价值77.66元/股，给予“买入”评级。

表 12: 大族激光可比公司估值

公司名称	公司代码	市值 (亿元)	归母净利润(亿元)			PE		
			2020	2021E	2022E	2020	2021E	2022E
先导智能	300450.SZ	1,303.14	7.68	15.47	25.06	169.79	84.25	52.01
联赢激光	688518.SH	146.61	0.67	1.08	3.02	218.91	136.10	48.58
海目星	688559.SH	133.80	0.77	1.41	3.31	172.98	95.09	40.45
帝尔激光	300776.SZ	257.17	3.73	4.13	5.24	68.92	62.31	49.13
锐科激光	300747.SZ	279.14	2.96	5.27	7.15	94.27	52.99	39.03
芯碁微装	688630.SH	95.90	0.71	1.22	1.72	135.00	78.93	55.76
平均						<b>143.31</b>	<b>84.95</b>	<b>47.49</b>

数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

备注: 以 2021 年 12 月 14 日收盘价计算, 可比公司业绩采用 Wind 一致预期。

## 六、风险提示

### (一) 技术迭代风险

公司处在技术密集型行业, 随着国内外激光技术不断发展, 新技术、新工艺不断涌现, 技术更新换代周期越来越短, 存在新技术快速替代的风险。

### (二) 新业务进展不及预期风险

随着未来技术路径发生快速变化, 公司自主研发生产的激光核心器件等相关产品规模化销售情况及存在不确定因素, 有新业务进展不及预期的风险。

### (三) 中美贸易摩擦风险

当前, 中美贸易摩擦给产业、经济运营均带来较大不确定性, 若事态进一步扩大, 全球市场都将不可避免的受到此系统性风险的影响。

### (四) 新型冠状病毒肺炎疫情风险

2020年初新型冠状病毒(COVID-19)疫情爆发, 宏观经济及产业链上下游均受到一定影响。目前, 国内疫情逐步好转, 若世界范围内疫情无法得到控制, 宏观经济及电子产业链将受到影响。

**资产负债表**

单位: 百万元

至 12 月 31 日	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
<b>流动资产</b>	<b>11,098</b>	<b>14,809</b>	<b>19,439</b>	<b>24,959</b>	<b>32,400</b>
货币资金	3,427	4,907	6,767	8,828	11,136
应收及预付	4,148	4,561	6,122	7,637	10,145
存货	2,532	3,682	5,380	7,212	9,743
其他流动资产	990	1,660	1,170	1,283	1,376
<b>非流动资产</b>	<b>6,795</b>	<b>6,536</b>	<b>7,290</b>	<b>7,263</b>	<b>7,189</b>
长期股权投资	354	520	680	680	680
固定资产	1,433	1,356	3,325	3,473	3,555
在建工程	2,195	1,832	21	3	3
无形资产	1,159	1,110	1,076	1,020	964
其他长期资产	1,654	1,719	2,187	2,087	1,987
<b>资产总计</b>	<b>17,893</b>	<b>21,345</b>	<b>26,729</b>	<b>32,222</b>	<b>39,589</b>
<b>流动负债</b>	<b>6,347</b>	<b>8,105</b>	<b>11,744</b>	<b>14,870</b>	<b>19,223</b>
短期借款	1,223	695	1,053	904	610
应付及预收	3,822	4,792	7,212	9,531	12,823
其他流动负债	1,302	2,618	3,480	4,435	5,790
<b>非流动负债</b>	<b>2,469</b>	<b>3,142</b>	<b>2,924</b>	<b>2,924</b>	<b>2,924</b>
长期借款	288	853	397	397	397
应付债券	1,917	2,022	2,052	2,052	2,052
其他非流动负债	264	266	475	475	475
<b>负债合计</b>	<b>8,815</b>	<b>11,246</b>	<b>14,668</b>	<b>17,794</b>	<b>22,147</b>
股本	1,067	1,067	1,067	1,067	1,067
资本公积	842	979	979	979	979
留存收益	6,760	7,528	9,411	11,779	14,792
归属母公司股东权益	8,830	9,747	11,630	13,997	17,011
少数股东权益	248	352	431	431	431
<b>负债和股东权益</b>	<b>17,893</b>	<b>21,345</b>	<b>26,729</b>	<b>32,222</b>	<b>39,589</b>

**利润表**

单位: 百万元

至 12 月 31 日	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
<b>营业收入</b>	<b>9,563</b>	<b>11,942</b>	<b>16,471</b>	<b>21,486</b>	<b>28,530</b>
营业成本	6,309	7,153	10,527	13,912	18,717
营业税金及附加	87	77	99	129	171
销售费用	1,002	1,294	1,647	2,149	2,853
管理费用	570	796	988	1,289	1,712
研发费用	1,014	1,218	1,400	1,934	2,568
财务费用	59	280	75	35	-18
资产减值损失	-127	-251	-100	-30	0
公允价值变动收益	18	-8	0	0	0
投资净收益	2	-42	20	0	0
<b>营业利润</b>	<b>670</b>	<b>1,034</b>	<b>2,067</b>	<b>2,546</b>	<b>3,241</b>
营业外收支	21	32	42	0	0
<b>利润总额</b>	<b>690</b>	<b>1,066</b>	<b>2,109</b>	<b>2,546</b>	<b>3,241</b>
所得税	75	73	148	178	227
<b>净利润</b>	<b>616</b>	<b>993</b>	<b>1,961</b>	<b>2,368</b>	<b>3,014</b>
少数股东损益	-26	15	78	0	0
<b>归属母公司净利润</b>	<b>642</b>	<b>979</b>	<b>1,883</b>	<b>2,368</b>	<b>3,014</b>
EBITDA	906	1,616	2,484	3,008	3,696
EPS (元)	0.60	0.92	1.76	2.22	2.82

**现金流量表**

单位: 百万元

至 12 月 31 日	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
<b>经营活动现金流</b>	<b>2,123</b>	<b>1,892</b>	<b>2,982</b>	<b>2,801</b>	<b>3,183</b>
净利润	616	993	1,961	2,368	3,014
折旧摊销	260	280	378	427	474
营运资金变动	989	47	412	-215	-486
其它	258	571	230	221	181
<b>投资活动现金流</b>	<b>-1,194</b>	<b>-1,158</b>	<b>-1,069</b>	<b>-400</b>	<b>-400</b>
资本支出	-1,228	-916	-360	-400	-400
投资变动	-52	98	-674	0	0
其他	86	-340	-35	0	0
<b>筹资活动现金流</b>	<b>-1,973</b>	<b>327</b>	<b>-52</b>	<b>-340</b>	<b>-475</b>
银行借款	2,011	3,427	-98	-149	-294
股权融资	0	239	0	0	0
其他	-3,984	-3,339	46	-191	-181
<b>现金净增加额</b>	<b>-1,006</b>	<b>986</b>	<b>1,861</b>	<b>2,061</b>	<b>2,308</b>
期初现金余额	<b>3,696</b>	<b>2,689</b>	<b>4,907</b>	<b>6,767</b>	<b>8,828</b>
期末现金余额	<b>2,689</b>	<b>3,675</b>	<b>6,767</b>	<b>8,828</b>	<b>11,136</b>

**主要财务比率**

至 12 月 31 日	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
<b>成长能力</b>					
营业收入增长	-13.3%	24.9%	37.9%	30.4%	32.8%
营业利润增长	-63.9%	54.5%	99.8%	23.2%	27.3%
归母净利润增长	-62.6%	52.4%	92.3%	25.7%	27.3%
<b>获利能力</b>					
毛利率	34.0%	40.1%	36.1%	35.3%	34.4%
净利率	6.4%	8.3%	11.9%	11.0%	10.6%
ROE	7.3%	10.0%	16.2%	16.9%	17.7%
ROIC	4.6%	9.1%	12.4%	13.3%	14.5%
<b>偿债能力</b>					
资产负债率	49.3%	52.7%	54.9%	55.2%	55.9%
净负债比率	97.1%	111.4%	121.6%	123.3%	127.0%
流动比率	1.75	1.83	1.66	1.68	1.69
速动比率	1.28	1.34	1.16	1.17	1.16
<b>营运能力</b>					
总资产周转率	0.53	0.56	0.62	0.67	0.72
应收账款周转率	2.43	2.88	2.90	3.04	3.04
存货周转率	3.78	3.24	3.06	2.98	2.93
<b>每股指标 (元)</b>					
每股收益	0.60	0.92	1.76	2.22	2.82
每股经营现金流	2	2	3	3	3
每股净资产	8.28	9.13	10.90	13.12	15.94
<b>估值比率</b>					
P/E	66.46	46.60	29.14	23.17	18.21
P/B	4.83	4.68	4.72	3.92	3.23
EV/EBITDA	47.18	27.39	20.86	16.49	12.72

## 广发电子元器件和半导体研究小组

- 许兴军：首席分析师，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：联席首席分析师，复旦大学经济学硕士，2014年加入广发证券发展研究中心。
- 叶秀贤：资深分析师，天津大学材料科学与工程学士，天津大学管理科学与工程硕士，2014年加入广发证券发展研究中心。
- 谢淑颖：资深分析师，厦门大学电子工程学士、上海财经大学金融硕士，2018年加入广发证券发展研究中心。
- 耿正：资深分析师，上海交通大学材料科学与工程学硕士，2020年加入广发证券发展研究中心。
- 邝正林：资深分析师，中国科学院大学硕士，2020年8月加入广发证券发展研究中心。
- 蔡为唯：高级研究员，本科，毕业于中国人民大学。
- 张大伟：研究助理，复旦大学电子与通信工程硕士，2021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。
- 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	香港
地址	广州市天河区马场路 26号广发证券大厦 35楼	深圳市福田区益田路 6001号太平金融大厦 厦31层	北京市西城区月坛北 街2号月坛大厦18 层	上海市浦东新区南泉 北路429号泰康保险 大厦37楼	香港德辅道中189号 李宝椿大厦29及30 楼
邮政编码	510627	518026	100045	200120	-
客服邮箱	gfzqyf@gf.com.cn				

## 法律主体声明

本报告由广发证券股份有限公司或其关联机构制作，广发证券股份有限公司及其关联机构以下统称为“广发证券”。本报告的分销依据不同国家、地区的法律、法规和监管要求由广发证券于该国家或地区的具有相关合法合规经营资质的子公司/经营机构完成。

广发证券股份有限公司具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，接受中国证监会监管，负责本报告于中国（港澳台地区除外）的分销。

广发证券（香港）经纪有限公司具备香港证监会批复的就证券提供意见（4号牌照）的牌照，接受香港证监会监管，负责本报告于中国香港地区的分销。

本报告署名研究人员所持中国证券业协会注册分析师资质信息和香港证监会批复的牌照信息已于署名研究人员姓名处披露。

## 重要声明

广发证券股份有限公司及其关联机构可能与本报告中提及的公司寻求或正在建立业务关系，因此，投资者应当考虑广发证券股份有限公司及其关联机构因可能存在的潜在利益冲突而对本报告的独立性产生影响。投资者不应仅依据本报告内容作出任何投资决策。投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或者口头承诺均为无效。

本报告署名研究人员、联系人（以下均简称“研究人员”）针对本报告中相关公司或证券的研究分析内容，在此声明：（1）本报告的全部分析结论、研究观点均精确反映研究人员于本报告发出当日的关于相关公司或证券的所有个人观点，并不代表广发证券的立场；（2）研究人员的部分或全部的报酬无论在过去、现在还是将来均不会与本报告所述特定分析结论、研究观点具有直接或间接的联系。

研究人员制作本报告的报酬标准依据研究质量、客户评价、工作量等多种因素确定，其影响因素亦包括广发证券的整体经营收入，该等经营收入部分来源于广发证券的投资银行类业务。

本报告仅面向经广发证券授权使用的客户/特定合作机构发送，不对外公开发布，只有接收人才可以使用，且对于接收人而言具有保密义务。广发证券并不因相关人员通过其他途径收到或阅读本报告而视其为广发证券的客户。在特定国家或地区传播或者发布本报告可能违反当地法律，广发证券并未采取任何行动以允许于该等国家或地区传播或者分销本报告。

本报告所提及证券可能不被允许在某些国家或地区内出售。请注意，投资涉及风险，证券价格可能会波动，因此投资回报可能会有所变化，过去的业绩并不保证未来的表现。本报告的内容、观点或建议并未考虑任何个别客户的具体投资目标、财务状况和特殊需求，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的投资建议。本报告发送给某客户是基于该客户被认为有能力独立评估投资风险、独立行使投资决策并独立承担相应风险。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被广发证券认为可靠，但广发证券不对其准确性、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，如有需要，应先咨询专业意见。

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，并不代表广发证券的立场。广发证券的销售人员、交易员或其他专业人士可能以书面或口头形式，向其客户或自营交易部门提供与本报告观点相反的市场评论或交易策略，广发证券的自营交易部门亦可能会有与本报告观点不一致，甚至相反的投资策略。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，可随时更改且无需另行通告。广发证券或其证券研究报告业务的相关董事、高级职员、分析师和员工可能拥有本报告所提及证券的权益。在阅读本报告时，收件人应了解相关的权益披露（若有）。

本研究报告可能包括和/或描述/呈列期货合约价格的事实历史信息（“信息”）。请注意此信息仅供用作组成我们的研究方法/分析中的部分论点/依据/证据，以支持我们对所述相关行业/公司的观点的结论。在任何情况下，它并不（明示或暗示）与香港证监会第5类受规管活动（就期货合约提供意见）有关联或构成此活动。

## 权益披露

(1)广发证券（香港）跟本研究报告所述公司在过去12个月内并没有任何投资银行业务的关系。

## 版权声明

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。