

2018-2023年中国激光加工行业发展现状分析与未来发展前景预测报告

报告大纲

观研报告网

www.chinabaogao.com

一、报告简介

观研报告网发布的《2018-2023年中国激光加工行业发展现状分析与未来发展前景预测报告》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

官网地址：<http://baogao.chinabaogao.com/dianzishebei/307901307901.html>

报告价格：电子版: 7200元 纸介版：7200元 电子和纸介版: 7500

订购电话: 400-007-6266 010-86223221

电子邮箱: sale@chinabaogao.com

联系人: 客服

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，格式美观性可能有欠缺；实际报告排版规则、美观。

二、报告目录及图表目录

1、激光加工概念、应用领域以及技术趋势

(1) 激光加工的概念及其主要应用领域

激光加工是利用光的能量经过透镜聚焦后在焦点上达到很高的能量密度，靠光热效应进行材料（包括金属与非金属）加工的技术，按照不同用途可分为激光切割、激光打标、激光雕刻、激光焊接、激光钻孔、微加工及表面改性、激光刻蚀等。

近年来，与激光加工相关的产品和服务迅速发展，向光伏电池、电子产品、汽车制造、精密仪器制造等领域不断渗透，形成了遍布全球的产业链条，产业分工的成熟度和深入程度不断提升。

从激光产业的产业链分布可以看出，激光产业链主要包括：上游材料与元器件行业，主要含组建激光加工设备的光学、机械、电控、气动零部件的制造，以及相关控制平台与软件系统的研发；中游激光加工设备制造业；下游应用行业，主要包括激光加工的在电子产品、汽车制造、光伏电池等行业中的应用。

图：主要应用领域

(2) 激光加工技术的发展趋势是精密控制水平和生产效率的持续提升

精密控制是高端激光加工技术的主要优势

激光光束具有很好的单色性、相干性、方向性，光斑直径可小到微米量级，作用时间可以短到纳秒和皮秒，适于精密加工。激光的运用的重要指标包括输出功率、频率分布与脉宽等。输出功率为单位时间内激光输出能量的大小，代表激光的强度。频率分布表征激光中不同频率分量的强度。脉宽是指激光器能量输出的持续时间，根据输出脉宽的不同，激光器可分为纳秒、皮秒、飞秒等不同级别的激光器。在激光加工过程中，上述参数需要根据不同的加工需要进行调整，激光应用的核心与难点在于相关参数的把控。同时，激光易于导向、聚焦和实现方向变换，相对于传统的加工手段而言，激光束更容易控制，易与数控系统结合，实现高精度、高效率加工。目前激光加工的精度已发展至微米乃至纳米级别，作用时间可以达到纳秒和皮秒级别，可以满足光伏电池、电子产品等行业精密加工的需要。

生产效率提升带来高端精密激光加工技术大规模应用

激光加工通常由光学部件、机械部件、气动部件以及数控系统协同完成。

激光器先进技术水平（如激光脉冲频率高低）、激光加工设备自动化水平是激光加工生产效率的关键。激光加工的精密特征优势，促使行业通过研发更为先进的激光器、优化机械设计、提高自动化水平或优化控制软件等方式不断突破激光加工生产效率的瓶颈，逐步实现了较大规模的激光加工生产需求。

如今，激光加工精度达到微米乃至纳米级别、能够满足工业化大规模自动化生产要求的激光刻蚀技术等先进技术成为了激光加工行业未来的重要发展方向。

激光刻蚀与同类工艺相比具有明显优势，自动化技术水平的提升催动加工设备的市场需求井喷

激光刻蚀的基本原理是将高光束质量的激光束聚焦成极小光斑，在焦点处形成高功率密度，使材料在瞬间汽化蒸发，形成孔、缝、槽。其加工工艺包括激光微纳切割、划片、刻蚀、钻孔等。

激光刻蚀具有无接触性、柔性化程度高、加工速度快、无噪声、热影响区小、可聚焦到激光波长级的极小光斑等优越特性，可以获得良好的尺寸精度和加工质量，在太阳能电池、电子半导体材料等对加工精度和工艺控制要求较高的领域中应用十分广泛，相关加工设备的市场需求增长较快。

精密材料加工领域，除激光刻蚀方式外，还存在湿法刻蚀、等离子刻蚀等加工工艺，各工艺特点如下表所示：

表：各工艺特点

由上表可见，传统的激光刻蚀工艺与湿法刻蚀、等离子刻蚀工艺相比，优点在于精度控制较好、无污染、成本较低，缺点在于刻蚀速度偏低，难以满足大批量的生产需要。近年来，随着自动化控制工艺水平和激光加工技术的进步，激光刻蚀工艺的生产效率得到明显提升，优势逐步凸显，使用激光刻蚀工艺的激光加工设备的市场需求出现井喷，在太阳能电池制造业和电子半导体工业产业中迅速普及，并可推广应用于需要精密加工的各类行业。

2、激光加工设备行业市场情况

（1）国际激光加工设备行业现状

激光加工技术自诞生以来在工业制造中显示出的低成本、高效率以及应用领域广泛的优势，受到各国高度重视。目前，以德国、美国、日本为主的少数工业发达国家基本完成在大型制造产业中激光加工工艺对传统工艺的更新换代，同时也造就了德国通快（Trumpf）、罗芬（Rofin），美国阿帕奇（IPG）等一批优秀的激光技术企业。

为了促进激光加工技术的快速发展，主要发达国家有序组织和推进激光行业的发展，例如美国成立了精密激光机械加工协会、日本编制了激光研究五年计划，德国制定了国家激光发展计划等。国家层面的推动促进了激光行业的发展，同时激光应用的发展提升了各国的先进制造业发展水平。根据统计，全球激光加工设备销售收入近年来保持了较快的增长速度，2015年达到100亿美元左右。

图：2009-2015年全球激光设备销售收入 随着全球制造业的转移以及中国等发展中国家工业化水平的不断提升，全球激光器及激光加工设备市场比重逐渐向亚洲转移。2012年，东亚区域就以34%的激光器及激光加工设备市场份额超过欧洲（30%）成为世界最大激光设备制造地区，并在此后一直保持着较高的占比。

图：2012年全球主要地区激光成套设备销售收入占比

（2）国内激光产业行业现状

我国制造业的结构调整与转型升级为激光设备提供了广阔的市场，尤其在汽车、轨道交通及钣金加工等行业中，激光技术的应用日益普遍。

2014年我国激光产业链产值规模约为1,000亿元，其中：上游产业——激光元器件及激光器产业规模占比约21%；中游产业——激光装备产业规模最大，占比约44%（其中，用于切割、打标和焊接的高功率激光设备占据了2/3的市场份额）；下游产业——激光加工在重工业、电子工业、轻工业、军用、医疗等行业的应用占比约35%。国内激光上市公司中，呈现出以少数上市公司为龙头、多家中小市值激光企业共同竞争的行业格局。

图：我国激光产业链市场格局分布

从激光的应用领域角度来看，2015年中国激光产业市场中，在工业、信息、商业、医用和科研领域的激光设备（含进口）市场销售总收入高达336亿元。

图：2014-2015年中国各激光应用领域的销售收入

观研天下（Insight&InfoConsultingLtd）发布的《2018-2023年中国激光加工行业发展

现状分析与未来发展前景预测报告》内容严谨、数据翔实，更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展动向、市场前景、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。它是业内企业、相关投资公司及政府部门准确把握行业发展趋势，洞悉行业竞争格局，规避经营和投资风险，制定正确竞争和投资战略决策的重要决策依据之一。本报告是全面了解行业以及对本行业进行投资不可或缺的重要工具。

本研究报告数据主要采用国家统计局数据，海关总署，问卷调查数据，商务部采集数据等数据库。其中宏观经济数据主要来自国家统计局，部分行业统计数据主要来自国家统计局及市场调研数据，企业数据主要来自于国统计局规模企业统计数据库及证券交易所等，价格数据主要来自于各类市场监测数据库。

第一章：中国激光加工设备行业发展综述

1.1激光加工设备行业定义及分类

1.1.1行业概念及定义

1.1.2行业技术及产品分类

（1）按应用分类

（2）按技术分类

1.1.3行业产品优势分析

1.2激光加工设备行业产业链概述

1.2.1行业所处产业链简介

1.2.2行业产业链上游分析

（1）机床行业供给状况分析

（2）光学材料供给状况分析

（3）机械材料市场供给分析

（4）工业电脑市场供给分析

（5）电子元器件市场供给分析

1.2.3行业产业链下游分析

第二章：中国激光加工设备行业市场环境分析

2.1激光加工设备行业政策环境分析

2.1.1行业相关政策

2.1.2行业发展规划

2.1.3行业相关标准

2.2激光加工设备行业经济环境分析

2.2.1中国GDP增长情况

- (1) GDP增长状况
- (2) GDP对行业影响分析

2.2.2固定资产投资情况

- (1) 固定资产投资状况
- (2) 固定资产投资对行业影响分析

2.3激光加工设备行业贸易环境分析

2.3.1行业贸易环境发展现状

- (1) 外贸政策环境
- (2) 外贸经济环境

2.3.2行业贸易环境发展趋势

- (1) 外贸不利因素
- (2) 外贸发展趋势

2.3.3企业规避贸易风险的策略

- (1) 品牌策略
- (2) 外汇策略
- (3) 结算策略

2.4激光加工设备行业社会环境分析

2.4.1行业与社会技术进步的协调性

2.4.2行业与传统工业建设的协调性

2.4.3行业与中国军事建设的协调性

第三章：中国激光加工设备行业发展现状分析

3.1全球激光加工设备行业发展现状分析

3.1.1行业全球市场规模分析

- (1) 激光加工设备市场规模
- (2) 激光系统市场规模
- (3) 激光器市场规模

3.1.2行业全球产品结构分析

- (1) 激光加工设备产品结构
- (2) 激光系统产品结构
- (3) 激光器产品结构

3.1.3行业产品发展趋势分析

- (1) 激光加工设备发展趋势
- (2) 激光系统产品发展趋势

- (3) 激光器产品发展趋势
- 3.1.4行业全球区域分布分析
- 3.2全球主要激光加工设备企业发展分析
- 3.2.1德国通快公司竞争力分析
 - (1) 企业概况
 - (2) 主营业务情况分析
 - (3) 公司运营情况分析
 - (4) 公司优劣势分析
- 3.2.2德国RSTI公司竞争力分析
 - (1) 企业概况
 - (2) 主营业务情况分析
 - (3) 公司运营情况分析
 - (4) 公司优劣势分析
- 3.2.3美国COHR公司竞争力分析
 - (1) 企业概况
 - (2) 主营业务情况分析
 - (3) 公司运营情况分析
 - (4) 公司优劣势分析
- 3.2.4意大利PRI公司竞争力分析
 - (1) 企业概况
 - (2) 主营业务情况分析
 - (3) 公司运营情况分析
 - (4) 公司优劣势分析
- 3.2.5美国IPG公司竞争力分析
 - (1) 企业概况
 - (2) 主营业务情况分析
 - (3) 公司运营情况分析
 - (4) 公司优劣势分析
- 3.3中国激光加工设备行业发展现状分析
- 3.3.1行业中国市场规模分析
- 3.3.2行业中国市场区域分布
- 3.3.3行业竞争五力模型分析
 - (1) 上游议价能力分析
 - (2) 下游议价能力分析
 - (3) 新进入者威胁分析

- (4) 替代品威胁分析
- (5) 行业竞争现状分析
- 3.3.4 中国企业国际竞争力分析
 - (1) 中国企业国际竞争力指标
 - 1) 贸易竞争力指数
 - 2) 出口产品竞争力
 - 3) 国际市场占有率
 - (2) 国内外企业竞争力对比分析
 - (3) 中国企业竞争力提升策略
 - 1) 市场策略
 - 2) 产品策略
 - 3) 企业策略
 - 4) 人才策略
 - 5) 宣传策略
- 3.3.5 行业中国在建项目分析
 - (1) 大族激光在建项目
 - (2) 华工科技在建项目
 - 1) 高档数控等离子切割机生产线建设项目
 - 2) 先进固体激光器产业化项目
 - 3) 激光特种制造装备项目
 - 4) 半导体材料激光精密制造装备项目
 - 5) 激光加工工艺研发中心建设项目
- 3.4 中国激光加工设备行业进出口分析
 - 3.4.1 行业出口情况分析
 - (1) 行业出口总体情况
 - (2) 行业出口产品结构分析
 - 3.4.2 行业进口情况分析
 - (1) 行业进口总体情况
 - (2) 行业进口产品结构分析

第四章：中国激光加工设备行业细分市场调研

- 4.1 激光加工设备行业细分概况
- 4.2 激光打标设备市场调研
 - 4.2.1 激光打标技术原理及特点
 - 4.2.2 激光打标设备应用领域

4.2.3激光打标设备市场规模

4.2.4激光打标设备发展趋势

4.3激光切割设备市场调研

4.3.1激光切割技术原理及特点

4.3.2激光切割设备应用领域

4.3.3激光切割设备市场规模

4.3.4激光切割设备发展趋势

(1) 市场发展趋势

(2) 技术发展趋势

4.4激光雕刻设备市场调研

4.4.1激光雕刻技术原理及特点

4.4.2激光雕刻设备应用领域

4.4.3激光雕刻设备市场规模

4.4.4激光雕刻设备发展趋势

(1) 市场发展趋势

(2) 产品发展趋势

4.5激光焊接设备市场调研

4.5.1激光焊接技术原理及特点

4.5.2激光焊接设备应用领域

4.5.3激光焊接设备市场规模

4.5.4激光焊接设备发展趋势

(1) 市场发展趋势

(2) 产品发展趋势

4.6激光微加工设备市场调研

4.6.1激光微加工技术原理及特点

4.6.2激光微加工设备应用领域

4.6.3激光微加工设备市场规模

4.6.4激光微加工设备发展趋势

4.7激光打孔设备市场调研

4.7.1激光打孔技术原理及特点

4.7.2激光打孔设备应用领域

4.7.3激光打孔设备市场规模

4.7.4激光打孔设备发展趋势

第五章：中国激光加工设备行业下游需求分析

- 5.1激光加工设备行业下游需求概况
- 5.2电子产品制造业发展状况分析
 - 5.2.1电子产品制造业发展现状
 - 5.2.2激光加工设备在电子信息领域的应用
 - 5.2.3电子产品制造业对激光加工设备的需求前景
- 5.3金属加工行业发展状况分析
 - 5.3.1金属加工行业发展现状
 - 5.3.2激光加工设备在金属加工领域的应用
 - 5.3.3金属加工行业对激光加工设备的需求前景
- 5.4汽车及零配件行业发展状况分析
 - 5.4.1汽车及零配件行业发展现状与趋势
 - 5.4.2激光加工设备在汽车及零配件领域的应用
 - 5.4.3汽车及零配件行业对激光加工设备的需求前景
- 5.5精密仪器仪表行业发展状况分析
 - 5.5.1精密仪器仪表行业发展现状
 - 5.5.2激光加工设备在精密仪器领域的应用
 - 5.5.3精密仪器仪表行业对激光加工设备的需求前景
- 5.6工艺礼品行业发展状况分析
 - 5.6.1工艺礼品行业发展现状
 - 5.6.2激光加工设备在工艺礼品领域的应用
 - 5.6.3工艺礼品行业对激光加工设备的需求前景
- 5.7建材行业发展状况分析
 - 5.7.1建材行业发展现状
 - 5.7.2激光加工设备在建材领域的应用
 - 5.7.3建材行业发展对激光加工设备的需求前景
- 5.8纺织服装行业发展状况分析
 - 5.8.1纺织服装行业发展现状与趋势
 - 5.8.2激光加工设备在纺织服装领域的应用
 - 5.8.3纺织服装行业发展对激光加工设备的需求前景
- 5.9印刷包装行业发展状况分析
 - 5.9.1印刷包装行业发展现状
 - 5.9.2激光加工设备在印刷包装领域的应用
 - 5.9.3印刷包装行业对激光加工设备的需求前景

第六章：中国激光加工设备行业专利技术分析

6.1 激光加工技术发展状况分析

6.1.1 行业专利申请数分析

(1) 专利申请数

(2) 专利公开数

6.1.2 行业专利申请人分析

(1) 申请人省市分布

(2) 申请人专利数量

6.1.3 行业专利技术分析

(1) 专利结构分析

(2) 热门专利分析

6.2 激光焊接热点技术综合分析

6.2.1 激光复合焊接技术

(1) 激光-电弧复合焊接

(2) 激光-等离子复合焊接

(3) 激光-感应热源复合焊接

(4) 双激光束焊接

6.2.2 塑料激光焊接技术

(1) 顺序型周线焊接

(2) 同步焊接

(3) 准同步焊接

(4) 掩模焊接

6.2.3 双焦点焊接技术

6.2.4 二次电池激光自动焊接技术

(1) 二次电池外壳激光焊接

(2) 二次电池正极激光焊接

(3) 二次电池安全阀激光自动焊接

6.3 激光焊接技术发展趋势分析

6.3.1 激光焊接技术发展趋势

6.3.2 激光焊接技术发展建议

第七章：中国激光加工设备行业重点企业经营分析

7.1 激光加工设备企业发展总体状况分析

7.1.1 行业企业排名情况

7.1.2 行业工业总产值状况

7.1.3 行业销售收入和利润

7.1.4主要企业创新能力分析

7.2激光加工设备行业领先企业个案分析

7.2.1深圳市大族激光科技股份有限公司经营情况分析

- (1) 企业概况
- (2) 主营业务情况分析
- (3) 公司运营情况分析
- (4) 公司优劣势分析

7.2.2华工科技产业股份有限公司经营情况分析

- (1) 企业概况
- (2) 主营业务情况分析
- (3) 公司运营情况分析
- (4) 公司优劣势分析

7.2.3、武汉法利莱切割系统工程有限责任公司经营情况分析

- (1) 企业概况
- (2) 主营业务情况分析
- (3) 公司运营情况分析
- (4) 公司优劣势分析

7.2.4中国大恒（集团）有限公司激光工程分公司经营情况分析

- (1) 企业概况
- (2) 主营业务情况分析
- (3) 公司运营情况分析
- (4) 公司优劣势分析

第八章：中国激光加工设备行业发展趋势与趋势分析

8.1激光加工设备行业趋势预测分析

8.1.1行业影响因素分析

- (1) 行业有利影响因素分析
- (2) 行业不利影响因素分析

8.1.2行业需求趋势分析

- (1) 行业市场规模趋势分析
- (2) 行业产品结构走势预测
- (3) 行业应用领域趋势分析

8.2激光加工设备行业投资特性分析

8.2.1行业进入壁垒分析

- (1) 技术壁垒

- (2) 品牌壁垒
- (3) 资本壁垒
- (4) 销售服务网络壁垒

8.2.2行业商业模式分析

- (1) 采购模式
- (2) 生产模式
- (3) 销售模式

8.2.3行业盈利因素分析

8.3激光加工设备行业投资前景分析

8.3.1行业政策风险

8.3.2行业技术风险

8.3.3行业关联产业风险

8.3.4行业产品结构风险

8.3.5行业宏观经济波动风险

图表目录：

图表1：激光加工设备按应用分类列表

图表2：激光加工设备按技术分类列表

图表3：激光加工较传统加工的优势列表

图表4：激光加工设备行业产业链

图表5：2015-2017年中国机床产量走势图（单位：万台，%）

图表6：2015-2017年中国光学材料行业产销率走势图（单位：%）

图表7：2015-2017年中国铸造机械制造行业产销率走势图（单位：%）

图表8：2015-2017年中国工业计算机制造行业产销率走势图（单位：%）

图表9：激光加工设备行业应用领域及其应用特征

图表10：中国颁布的有关激光行业的主要政策

图表11：《信息产业科技发展“十二五”规划和2020年中长期规划纲要》主要内容

图表12：《高新技术产业化及其环境建设“十三五”专项规划》主要内容

图表13：激光加工设备涉及的行业标准

图表14：激光国家标准目录

图表15：2015-2017年中国GDP增长走势图（单位：万亿元，%）

图表16：2015-2017年激光加工设备行业与GDP关联性分析图（单位：亿元，万亿元）

(GYWWJP)

图表详见正文

特别说明：观研天下所发行报告书中的信息和数据部分会随时间变化补充更新，报告发行年份对报告质量不会有任何影响，请放心查阅。

详细请访问：<http://baogao.chinabaogao.com/dianzishabei/307901307901.html>