

中国激光PCB设备行业发展趋势研究与未来投资 分析报告（2023-2030年）

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《中国激光PCB设备行业发展趋势研究与未来投资分析报告（2023-2030年）》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://www.chinabaogao.com/baogao/202310/667652.html>

报告价格：电子版: 8200元 纸介版：8200元 电子和纸介版: 8500

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

一、行业相关定义

激光PCB设备是一种高精度的切割设备，广泛应用于电子工业中的柔性电路板（FPC）和印刷电路板（PCB）的加工领域。其主要工作原理是通过激光束的高能量密度对工件进行瞬时加热和熔化，从而实现材料的切割和分离。

激光PCB设备主要由激光光源、光路系统、工作台、控制系统等组成。在操作时，用户将待加工的FPC/PCB板固定在工作台上，并通过控制系统设置所需的切割路径和参数。激光光源产生的激光束经过光路系统的聚焦和偏转，最终聚焦在工件表面上形成一定的切割线条。

二、行业发展现状

1、市场规模

随着国民经济的发展和人民生活水平的持续提高，半导体、消费电子、新能源汽车等下游应用的需求日益旺盛，这一部分业务将助力我国激光PCB设备市场实现快速增长。2022年，在经济下行及全球通货膨胀等外部因素影响下，消费电子行业需求低迷，相关企业对激光PCB设备行业设备投资明显减少。2022年中国激光PCB设备行业市场规模约为223.28亿元，同比下降9.76%，具体如下：

资料来源：观研天下数据中心整理

2、供应情况

PCB行业自20世纪30年代诞生以来已历经了80多年的发展，欧美等发达国家起步较早，2000年以前全球PCB产值70%以上分布在美洲、欧洲及日本等地区。得益于PCB产业的发展和科技进步，海外PCB专用设备企业依托当地PCB制造商优势，在超高精度钻孔、精细线路曝光、精密检测等技术上不断积累，并不断引领全球技术发展方向。随着PCB产业不断向中国转移，国内激光PCB设备企业发展迅速。

激光PCB设备行业是国民经济的战略性产业，受到各国的高度重视。在“工业4.0”的时代背景下，我国政府出台了一系列产业政策和规划，引导和推动行业的健康、持续发展。2022年国内激光PCB设备产量约为15.05万台，较2018年增加6.7万台左右，增幅较大。

资料来源：观研天下数据中心整理

激光PCB设备行业技术综合性较强，行业整体水平的提升既需要厂商自身具备较强的研发及制造能力，也需要相关基础配套行业提供有力支撑。由于国内激光PCB设备相关产业发展时间短、高端人才不足、自主创新能力较弱，所需的部分高端精密器件的配套能力仍比较薄弱。

3、需求情况

随着5G通讯设备、智能手机及个人电脑、VR/AR及可穿戴设备、高级辅助驾驶及无人驾驶汽车等电子信息产业的快速发展，全球高多层板、HDI板、IC封装基板、多层挠性板等高附加值PCB产品的快速发展，对专用设备除数量需求增长外，对高技术的需求也将提升专用设备的价格，从而促进激光PCB设备市场的快速增长。

5G市场领域，伴随着5G

全面商用时代的逐渐到来，通讯基站的大批量建设和升级换代将对高频高速PCB板形成海量需求，市场空间是4G的4-5倍以上。国外企业在激光加工设备的制造方面起步早、发展快，具有较好的技术优势。在5G高频FPC的激光钻孔加工有先发优势占据了主流市场，美国ESI推出的5335机型以精细的钻孔能力和稳定性基本垄断了该市场，新推出的AOS快速扫描技术，在CapStone系列产品中钻孔效率得到了50%以上的效率提升处于技术绝对领先地位。

近几年，在5G通讯、物联网、云计算、可穿戴设备、汽车电子等行业高速发展及相关政策的驱动下，PCB作为现代电子信息产业中不可或缺的一环，行业发展趋势向好，PCB厂商的扩产力度也在不断增加。2022年国内激光PCB设备行业销量为15.29万台，具体如下：

资料来源：观研天下数据中心整理

三、行业细分市场分析

1、激光切割设备

传统方式加工PCB，主要包括走刀、铣刀、锣刀等，存在着粉尘、毛刺、应力的缺点，对小型或载有元器件的PCB线路板影响较大，无法满足新的应用需求。而激光技术应用在PCB切割上，为PCB加工提供了新的技术方向。先进的激光加工技术可实现非接触切割一次直接成型，具有无毛边、精度高、速度快、间隙小、热影响区域小等优点，与传统的切割工艺相比

，激光切割完全无粉尘、无应力、无毛刺，切割边缘光滑整齐，特别是加工焊有元器件的PCB板不会对元器件造成损伤，成为了众多PCB厂家的最佳选择。2022年国内PCB激光切割设备市场规模为84.6亿元。具体如下：

资料来源：观研天下数据中心整理

2、激光直接成像设备

相对于使用菲林曝光，采用激光直接成像技术的曝光类设备在自动化程度、物料成本、对位精度、良品率、环保性等方面较传统曝光技术优势明显。随着技术水平不断提升，工艺改进，设备成本不断降低，曝光类设备在中高端PCB产品制造中已经得到了广泛的应用，激光直接成像技术成为目前PCB制造曝光工艺中的主流发展技术，高性价比将进一步拉动曝光类设备的市场需求。2022年中国激光直接成像设备行业市场规模为13.8亿元左右，具体如下：

资料来源：公开资料整理

随着PCB设计需求的快速进步带来PCB生产过程中需要相对应的高新技术（在微型误差的范围内实现更薄的材料、更复杂的结构、更精细的图形需求），传统的接触式模板曝光显影技术已经不能满足此类高阶PCB应用的需求。

此需求已经导致了生产技术的变革，从接触式模板曝光显影技术变革到直接激光成像。软件控制的激光或者激光源用来对涂敷有光致抗蚀剂的PCB上进行激光成像，或者在PCB制程的最后阶段对阻焊层进行固化成像。

目前来看，由于激光直接成像系统（LDI）行业存在高科技、资本和研发壁垒，奥宝科技、ORC Manufacturing、Manz等欧美和日本公司凭借在技术、研发和规模化方面的优势，目前在高端市场占据主导地位。国内与激光直接成像系统相关的企业包括开石光研、德龙激光、大族激光、深圳金世纪电子科技、中山新诺科技、天津新硕、苏州元卓等。

3、激光钻孔设备

传统机械钻孔技术难以实现微孔加工，在盲孔加工时深度不可控，还须频繁更换刀具。激光钻孔是指通过透镜及镜片组构成的光学结构模块，将激光光源发出的光聚集成高能量密度的激光束，利用激光束加热、溶解、烧蚀局部材料，进而加工形成微孔的方法。特别适用于P

CB盲孔、埋孔的加工。合适的钻孔方式能够起到信号导通的作用，并通过多层叠加，适应更小体积的电路板加工需求。2022年国内激光钻孔设备市场规模为50.8亿元，具体如下：

资料来源：观研天下数据中心整理（WWTQ）

四、行业竞争格局

价格降低推动激光加工设备应用的“平民化”，同时也推动激光切割设备替代传统金属切削机床。另一方面，激光能够匹配高端制造对工艺革新的要求，激光器价格降低也推动激光加工设备进入精密 PCB 打标、精密激光焊接、精密激光切割等微观加工领域。

随着我国对激光行业的扶持力度日益提升，更多企业进入本行业参与竞争，行业竞争将日益激烈。

1、国际竞争格局

全球激光工业强国的激光产业起步较早，并且注重应用技术的开发，发展速度较快，带动其汽车、电子、机械、航空、钢铁等行业实现产业升级。先进的激光技术和广阔的应用市场使得相关激光企业保持较强的竞争实力，目前国际上大型激光企业主要有美国相干、美国IPG、德国通快、美国光谱物理等，在业内享有较高知名度。

2、国内竞争格局

近年来，在国家实施制造业产业转型升级的战略推动下，我国激光产业得到了快速发展，形成了华中地区、珠三角地区、长三角地区和环渤海四大产业集群。华中地区激光产业以武汉为中心，激光加工应用发达，激光产业配套齐全，激光产、学、研体系完备；珠三角地区产业链完善，为激光重要应用市场，出口便利，激光产业出口额占比高；长三角区域产业分布于上海、南京、苏州、常州等地，激光设备和生产技术具有优势；环渤海区域的激光产业技术研发实力较强，以北京为代表的市场聚集了大批IT、通信企业，激光产品需求旺盛。目前国内从事激光PCB设备研发的企业有大族激光、化工科技、海目星、英诺激光等企业。

注：上述信息仅供参考，具体内容请以报告正文为准。

观研报告网发布的《中国激光PCB设备行业发展趋势研究与未来投资分析报告（2023-2030年）》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，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。

行业报告是业内企业、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。观研天下是国内知名的行业信息咨询机构，拥有资深的专家团队，多年来已经为上万家企业单位、咨询机构、金融机构、行业协会、个人投资者等提供了专业的行业分析报告，客户涵盖了华为、中国石油、中国电信、中国建筑、惠普、迪士尼等国内外行业领先企业，并得到了客户的广泛认可。

【目录大纲】

第一章 2019-2023年中国激光PCB设备行业发展概述

第一节 激光PCB设备行业发展情况概述

- 一、激光PCB设备行业相关定义
- 二、激光PCB设备特点分析
- 三、激光PCB设备行业基本情况介绍
- 四、激光PCB设备行业经营模式
 - 1、生产模式
 - 2、采购模式
 - 3、销售/服务模式
- 五、激光PCB设备行业需求主体分析

第二节 中国激光PCB设备行业生命周期分析

- 一、激光PCB设备行业生命周期理论概述
- 二、激光PCB设备行业所属的生命周期分析

第三节 激光PCB设备行业经济指标分析

- 一、激光PCB设备行业的赢利性分析
- 二、激光PCB设备行业的经济周期分析
- 三、激光PCB设备行业附加值的提升空间分析

第二章 2019-2023年全球激光PCB设备行业市场发展现状分析

第一节 全球激光PCB设备行业发展历程回顾

第二节 全球激光PCB设备行业市场规模与区域分布情况

第三节 亚洲激光PCB设备行业地区市场分析

- 一、亚洲激光PCB设备行业市场现状分析
- 二、亚洲激光PCB设备行业市场规模与市场需求分析

三、亚洲激光PCB设备行业市场前景分析

第四节北美激光PCB设备行业地区市场分析

一、北美激光PCB设备行业市场现状分析

二、北美激光PCB设备行业市场规模与市场需求分析

三、北美激光PCB设备行业市场前景分析

第五节欧洲激光PCB设备行业地区市场分析

一、欧洲激光PCB设备行业市场现状分析

二、欧洲激光PCB设备行业市场规模与市场需求分析

三、欧洲激光PCB设备行业市场前景分析

第六节 2023-2030年世界激光PCB设备行业分布走势预测

第七节 2023-2030年全球激光PCB设备行业市场规模预测

第三章 中国激光PCB设备行业产业发展环境分析

第一节我国宏观经济环境分析

第二节我国宏观经济环境对激光PCB设备行业的影响分析

第三节中国激光PCB设备行业政策环境分析

一、行业监管体制现状

二、行业主要政策法规

三、主要行业标准

第四节政策环境对激光PCB设备行业的影响分析

第五节中国激光PCB设备行业产业社会环境分析

第四章 中国激光PCB设备行业运行情况

第一节中国激光PCB设备行业发展状况情况介绍

一、行业发展历程回顾

二、行业创新情况分析

三、行业发展特点分析

第二节中国激光PCB设备行业市场规模分析

一、影响中国激光PCB设备行业市场规模的因素

二、中国激光PCB设备行业市场规模

三、中国激光PCB设备行业市场规模解析

第三节中国激光PCB设备行业供应情况分析

一、中国激光PCB设备行业供应规模

二、中国激光PCB设备行业供应特点

第四节中国激光PCB设备行业需求情况分析

- 一、中国激光PCB设备行业需求规模
- 二、中国激光PCB设备行业需求特点
- 第五节中国激光PCB设备行业供需平衡分析

第五章 中国激光PCB设备行业产业链和细分市场分析

第一节中国激光PCB设备行业产业链综述

- 一、产业链模型原理介绍
- 二、产业链运行机制
- 三、激光PCB设备行业产业链图解

第二节中国激光PCB设备行业产业链环节分析

- 一、上游产业发展现状
- 二、上游产业对激光PCB设备行业的影响分析
- 三、下游产业发展现状
- 四、下游产业对激光PCB设备行业的影响分析

第三节我国激光PCB设备行业细分市场分析

- 一、细分市场一
- 二、细分市场二

第六章 2019-2023年中国激光PCB设备行业市场竞争分析

第一节中国激光PCB设备行业竞争现状分析

- 一、中国激光PCB设备行业竞争格局分析
- 二、中国激光PCB设备行业主要品牌分析

第二节中国激光PCB设备行业集中度分析

- 一、中国激光PCB设备行业市场集中度影响因素分析
- 二、中国激光PCB设备行业市场集中度分析

第三节中国激光PCB设备行业竞争特征分析

- 一、企业区域分布特征
- 二、企业规模分布特征
- 三、企业所有制分布特征

第七章 2019-2023年中国激光PCB设备行业模型分析

第一节中国激光PCB设备行业竞争结构分析（波特五力模型）

- 一、波特五力模型原理
- 二、供应商议价能力
- 三、购买者议价能力

四、新进入者威胁

五、替代品威胁

六、同业竞争程度

七、波特五力模型分析结论

第二节中国激光PCB设备行业SWOT分析

一、SOWT模型概述

二、行业优势分析

三、行业劣势

四、行业机会

五、行业威胁

六、中国激光PCB设备行业SWOT分析结论

第三节中国激光PCB设备行业竞争环境分析（PEST）

一、PEST模型概述

二、政策因素

三、经济因素

四、社会因素

五、技术因素

六、PEST模型分析结论

第八章 2019-2023年中国激光PCB设备行业需求特点与动态分析

第一节中国激光PCB设备行业市场动态情况

第二节中国激光PCB设备行业消费市场特点分析

一、需求偏好

二、价格偏好

三、品牌偏好

四、其他偏好

第三节激光PCB设备行业成本结构分析

第四节激光PCB设备行业价格影响因素分析

一、供需因素

二、成本因素

三、其他因素

第五节中国激光PCB设备行业价格现状分析

第六节中国激光PCB设备行业平均价格走势预测

一、中国激光PCB设备行业平均价格趋势分析

二、中国激光PCB设备行业平均价格变动的影响因素

第九章 中国激光PCB设备行业所属行业运行数据监测

第一节 中国激光PCB设备行业所属行业总体规模分析

一、企业数量结构分析

二、行业资产规模分析

第二节 中国激光PCB设备行业所属行业产销与费用分析

一、流动资产

二、销售收入分析

三、负债分析

四、利润规模分析

五、产值分析

第三节 中国激光PCB设备行业所属行业财务指标分析

一、行业盈利能力分析

二、行业偿债能力分析

三、行业营运能力分析

四、行业发展能力分析

第十章 2019-2023年中国激光PCB设备行业区域市场现状分析

第一节 中国激光PCB设备行业区域市场规模分析

一、影响激光PCB设备行业区域市场分布的因素

二、中国激光PCB设备行业区域市场分布

第二节 中国华东地区激光PCB设备行业市场分析

一、华东地区概述

二、华东地区经济环境分析

三、华东地区激光PCB设备行业市场分析

(1) 华东地区激光PCB设备行业市场规模

(2) 华南地区激光PCB设备行业市场现状

(3) 华东地区激光PCB设备行业市场规模预测

第三节 华中地区市场分析

一、华中地区概述

二、华中地区经济环境分析

三、华中地区激光PCB设备行业市场分析

(1) 华中地区激光PCB设备行业市场规模

(2) 华中地区激光PCB设备行业市场现状

(3) 华中地区激光PCB设备行业市场规模预测

第四节华南地区市场分析

一、华南地区概述

二、华南地区经济环境分析

三、华南地区激光PCB设备行业市场分析

(1) 华南地区激光PCB设备行业市场规模

(2) 华南地区激光PCB设备行业市场现状

(3) 华南地区激光PCB设备行业市场规模预测

第五节华北地区激光PCB设备行业市场分析

一、华北地区概述

二、华北地区经济环境分析

三、华北地区激光PCB设备行业市场分析

(1) 华北地区激光PCB设备行业市场规模

(2) 华北地区激光PCB设备行业市场现状

(3) 华北地区激光PCB设备行业市场规模预测

第六节东北地区市场分析

一、东北地区概述

二、东北地区经济环境分析

三、东北地区激光PCB设备行业市场分析

(1) 东北地区激光PCB设备行业市场规模

(2) 东北地区激光PCB设备行业市场现状

(3) 东北地区激光PCB设备行业市场规模预测

第七节西南地区市场分析

一、西南地区概述

二、西南地区经济环境分析

三、西南地区激光PCB设备行业市场分析

(1) 西南地区激光PCB设备行业市场规模

(2) 西南地区激光PCB设备行业市场现状

(3) 西南地区激光PCB设备行业市场规模预测

第八节西北地区市场分析

一、西北地区概述

二、西北地区经济环境分析

三、西北地区激光PCB设备行业市场分析

(1) 西北地区激光PCB设备行业市场规模

(2) 西北地区激光PCB设备行业市场现状

(3) 西北地区激光PCB设备行业市场规模预测

第十一章 激光PCB设备行业企业分析（随数据更新有调整）

第一节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

1、主要经济指标情况

2、企业盈利能力分析

3、企业偿债能力分析

4、企业运营能力分析

5、企业成长能力分析

四、公司优势分析

第二节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优劣势分析

第三节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第四节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第五节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第六节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第七节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第八节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第九节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第十节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第十二章 2023-2030年中国激光PCB设备行业发展前景分析与预测

第一节 中国激光PCB设备行业未来发展前景分析

一、激光PCB设备行业国内投资环境分析

二、中国激光PCB设备行业市场机会分析

三、中国激光PCB设备行业投资增速预测

第二节 中国激光PCB设备行业未来发展趋势预测

第三节 中国激光PCB设备行业规模发展预测

一、中国激光PCB设备行业市场规模预测

二、中国激光PCB设备行业市场规模增速预测

三、中国激光PCB设备行业产值规模预测

四、中国激光PCB设备行业产值增速预测

五、中国激光PCB设备行业供需情况预测

第四节中国激光PCB设备行业盈利走势预测

第十三章 2023-2030年中国激光PCB设备行业进入壁垒与投资风险分析

第一节中国激光PCB设备行业进入壁垒分析

- 一、激光PCB设备行业资金壁垒分析
- 二、激光PCB设备行业技术壁垒分析
- 三、激光PCB设备行业人才壁垒分析
- 四、激光PCB设备行业品牌壁垒分析
- 五、激光PCB设备行业其他壁垒分析

第二节激光PCB设备行业风险分析

- 一、激光PCB设备行业宏观环境风险
- 二、激光PCB设备行业技术风险
- 三、激光PCB设备行业竞争风险
- 四、激光PCB设备行业其他风险

第三节中国激光PCB设备行业存在的问题

第四节中国激光PCB设备行业解决问题的策略分析

第十四章 2023-2030年中国激光PCB设备行业研究结论及投资建议

第一节观研天下中国激光PCB设备行业研究综述

- 一、行业投资价值
- 二、行业风险评估

第二节中国激光PCB设备行业进入策略分析

- 一、行业目标客户群体
- 二、细分市场选择
- 三、区域市场的选择

第三节 激光PCB设备行业营销策略分析

- 一、激光PCB设备行业产品策略
- 二、激光PCB设备行业定价策略
- 三、激光PCB设备行业渠道策略
- 四、激光PCB设备行业促销策略

第四节观研天下分析师投资建议

详细请访问：<http://www.chinabaogao.com/baogao/202310/667652.html>