硕远咨询

2025 年

中激光加工设备行业研究报告

主编：雷静兰　　编辑：郭宇昂

商业合作： collaboration@shuoyuanconsulting.com

1 行业概述

1.1.激光加工设备定义与分类

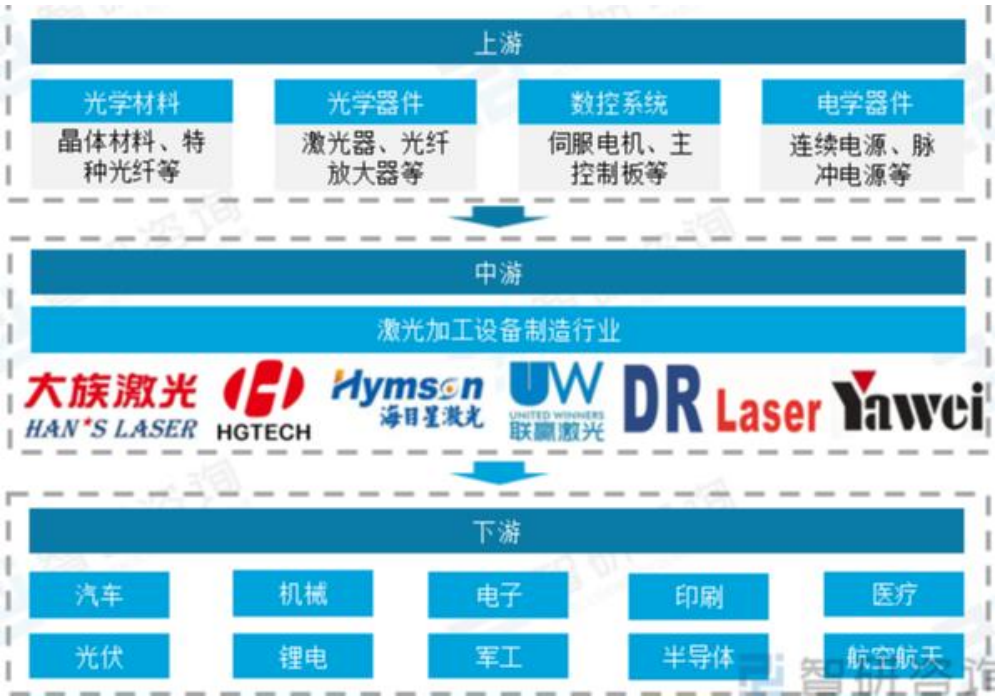
1.1.1 激光加工设备的基本概念

激光加工设备是指利用激光束的高能量密度，通过精确控制激光的功率、脉冲宽度、频率及扫描路径，实现对各种材料进行切割、焊接、打标、雕刻、打孔以及表面处理等多种加工方式的高精度工业设备。激光作为一种高度集中的光能，能够在极短的时间内将能量迅速传递至工件表面，使材料瞬间达到熔化、汽化或烧蚀状态，从而完成复杂且精细的加工任务。激光加工设备具有非接触式加工的显著特点，这意味着在加工过程中，激光束与工件之间无需物理接触，极大地减少了机械应力和变形风险，提高了加工件的质量和一致性。同时，激光加工能够实现微米级甚至纳米级的高精度加工，满足现代制造业对微细结构和高复杂度零件的严格要求。

激光加工设备通常配备先进的自动化控制系统和数控技术，能够实现高速、高效且连续的生产加工，显著提升生产效率，降低人工成本。激光加工还具有适用材料范围广泛的优势，可加工金属、塑料、陶瓷、玻璃、复合材料等多种材料，满足不同行业的多样化需求。

激光加工技术在电子工业中，用于集成电路封装、芯片切割和电路板打标；在汽车制造领域，广泛应用于车身钣金切割、发动机零部件焊接及表面处理；在航空航天行业，激光加工设备能够加工高强度合金材料，确保零件的高精度和高可靠性。此外，激光雕刻和打标技术也被广泛应用于珠宝、工艺品及医疗器械制造中，用于实现个性化设计和产品追溯。

图表：激光加工设备制造行业产业链



资料来源：智研咨询

1.1.2 激光加工设备的主要类型

根据激光器的种类、功率大小以及加工方式的不同，激光加工设备主要可以分为光纤激光加工设备、二氧化碳（CO2）激光加工设备、半导体激光加工设备和固体激光加工设备等几大类。每种激光器都有其独特的性能优势和适用范围，满足不同工业领域的需求。首先，光纤激光器因其具有高光束质量、高电光转换效率、体积小、结构紧凑以及维护简便等优点，近年来迅速成为激光加工市场的主流。光纤激光器发出的激光束波长一般在 1 微米左右，适合金属材料的切割、焊接、打标和表面处理，尤其在不锈钢、铝合金、铜等高反射材料加工中表现出色。其高功率密度和高稳定性使得加工速度快且精度高，广泛应用于汽车制造、电子设备、航空航天等行业。

其次，CO2 激光器发射的激光波长较长，约为 10.6 微米，这使其在非金属材料加工中具有显著优势。CO2 激光器适用于木材、塑料、布料、皮革、玻璃和陶瓷等材料的切割和雕刻，能够实现高质量的边缘和细致的图案加工。此外，CO2 激光器功率范围广泛，从几十瓦到几千瓦不等，满足从轻工业到重工业的

多样化需求。尽管其对金属材料的加工效率不如光纤激光器，但在非金属领域依然占据重要地位。半导体激光器通常发射波长较短，体积小且结构简单，主要应用于低功率激光加工和标记领域。其优势在于启动速度快、调节灵活、使用寿命长，常见于条码扫描、激光打印和精密测量等应用中。虽然功率较低，但在微电子制造和医疗设备领域有着广泛的应用前景。固体激光器则包括钕玻璃激光器、钇铝石榴石（Nd:YAG）激光器等，具有高峰值功率和良好的光束质量，适合精密微加工和深孔钻孔。Nd:YAG 激光器尤其适用于金属焊接、打标和微细加工，因其波长为 1.06 微米，兼具较好的穿透力和吸收效率，广泛用于模具制造、电子元件加工及医疗器械生产。

根据功能和应用场景的不同，激光加工设备还可以细分为激光切割机、激光焊接机、激光打标机、激光雕刻机等多种类型。激光切割机主要用于金属板材和非金属材料的高效精确切割，广泛应用于机械制造和装饰行业；激光焊接机则以其高能量密度和非接触焊接方式，提升了焊接质量和生产效率，适用于汽车制造、电子装配等领域；激光打标机通过激光在材料表面产生永久性标记，常用于产品追溯和防伪；激光雕刻机则能够在各种材料表面实现复杂图案的雕刻，应用于工艺品制造和个性化定制市场。

图表：激光设备分类



资料来源：智研咨询

1.1.3 激光加工设备的技术原理

激光加工的核心技术原理是利用激光束的高密度能量使材料局部快速升温，达到熔化、汽化或烧蚀的状态，从而实现精确加工。激光束通过激光器产生，经

光学系统聚焦后，形成极细的能量集中点，能够在极短时间内实现高温高能量的物理效应。加工过程中，激光与材料的相互作用受材料性质、激光波长、功率密度、脉冲宽度等因素影响，决定了加工质量和效率。现代激光加工设备还结合了光学传输、数控技术、自动化控制等多种技术，实现高精度、高速度的生产需求。

1.2 中国激光加工设备行业发展历程

1.2.1 行业起步阶段

中国激光加工设备行业起步于 20 世纪 80 年代末至 90 年代初，彼时以引进、仿制国外设备为主，技术水平整体较低，应用范围有限。初期市场需求主要集中于电子信息及轻工业领域，国内企业规模小、技术积累不足，行业整体呈现探索阶段特征。政府对激光技术的关注逐渐增强，开始投入科研资金，推动基础技术研究和人才培养。

1.2.2 快速发展阶段

进入 21 世纪后，随着制造业升级和自动化需求的提升，中国激光加工设备行业进入快速发展阶段。国内企业加大研发投入，开始实现技术突破和产品多样化，市场规模迅速扩大。光纤激光器技术逐渐成熟，成本下降推动了激光加工设备在汽车、航空航天、金属加工等下游行业的广泛应用。产业链逐步完善，配套服务体系建立，行业竞争加剧，国际影响力显著提升。

1.2.3 现阶段行业格局

目前，中国激光加工设备行业已经形成以少数龙头企业为核心，众多中小企业协同发展的市场格局。国内品牌在中低端市场占据较大份额，高端市场竞争主要由国际巨头与少数领先国产企业主导。技术创新成为企业核心竞争力，自动化、智能化集成趋势明显。行业整体向高端化、智能化、绿色化方向发展，政策支持力度加大，市场需求多元且持续增长。

2 市场前景与发展趋势

2.1 市场前景

2.1.1.市场规模预测

预计在 2023 年至 2025 年期间，中国激光加工设备市场将保持年均 10%以上的高速增长，市场规模有望突破千亿元人民币大关。随着中国制造业不断向高端化、智能化方向转型升级，激光加工设备作为关键的先进制造工具，其需求持续攀升。

产业升级是推动激光加工设备市场增长的重要因素。传统制造企业通过引入激光技术，提高生产效率和产品质量，促进了整个产业链的技术进步。智能制造的快速发展也带来了大量的市场机遇。激光设备与自动化、机器人技术的深度融合，使得生产线更加智能化和柔性化，满足了个性化和多样化的制造需求。

下游行业的扩展同样为激光加工设备市场注入了强劲动力。汽车制造、电子信息、新能源、航空航天以及医疗器械等领域对高精度、高效率激光加工设备的需求日益增长，推动了市场的持续繁荣。综合来看，政策支持、技术创新和应用领域的不断拓展，将共同促进中国激光加工设备市场在未来几年实现稳健且快速的发展

图表：中国激光加工设备市场规模情况



资料来源：华经产业研究院

2.1.2 不同细分市场结构

光纤激光切割机、激光焊接设备和激光打标机等细分市场近年来呈现出快速增长的趋势。这主要得益于激光技术的不断进步以及各行业对高精度、高效率加工设备的迫切需求。具体来说，光纤激光切割机以其切割速度快、切口质量高、材料适应性强等优势，广泛应用于金属板材加工、机械制造和家电生产等领域，市场需求持续攀升。激光焊接设备则凭借焊接接头强度高、变形小和自动化程度高等特点，深受汽车制造、航空航天及精密仪器行业的青睐，成为提升产品质量和生产效率的重要工具。激光打标机在电子信息、新材料加工以及包装印刷行业中表现尤为突出，能够实现高速、高清晰度的非接触式标记，有效满足产品追溯、防伪及个性化定制的需求。汽车制造业作为激光设备应用的主要推动力量，随着新能源汽车和智能汽车的快速发展，对激光切割和焊接技术的需求显著增加，促进了高端激光设备的广泛应用。

同时，电子信息产业对微细加工和高精度打标的需求不断增长，进一步推动了激光打标机市场的扩展。此外，新材料加工领域，如碳纤维复合材料和高性能合金材料的兴起，也对激光切割和焊接设备提出了更高的技术要求，促使相关设备不断升级换代。综上所述，随着汽车制造、电子信息和新材料加工等行业的快速发展和技术进步，高端激光设备市场的份额持续提升，未来激光技术将在制造业智能化和高质量发展中发挥更加重要的作用。

图表：中国激光设备行业细分市场结构



资料来源：中商情报网

2.1.3 关键驱动因素分析

技术进步、政策支持、产业升级及下游行业的持续扩张，是推动当前市场快速增长的核心驱动力。首先，随着信息技术、人工智能、大数据和物联网等高新技术的不断突破，相关产业的生产效率和产品质量得到了显著提升，极大地促进了整个市场的技术进步。其次，政府部门积极出台了一系列有利于产业发展的政策措施，包括财政补贴、税收优惠、技术研发支持以及环保标准的严格制定，这些政策为企业创新和规模化生产提供了坚实保障。

2.2 行业发展机遇

2.2.1 新兴应用领域拓展

激光技术作为一种高精度、高效率的先进制造手段，正逐渐在医疗器械、航空航天、新能源以及 3D 打印等多个新兴领域中得到广泛应用，并不断拓展其应用范围，带来了丰富而广阔的市场机遇。在医疗器械领域，激光技术被广泛用于微创手术、激光整形、眼科治疗以及高精度医疗器械的制造，显著提升了医疗设备的性能和治疗效果；在航空航天领域，激光加工技术则应用于发动机零部件的高精度切割、焊接与表面处理，有效提高了产品的可靠性和使用寿命；在新能源领域，激光技术助力于太阳能电池片的精密切割和电池组件的高效制造，推动了绿色能源的发展与普及；而在 3D 打印领域，激光选区熔化（SLM）等技术则实现了复杂金属零件的快速成型，极大地推动了制造工艺的创新与升级。

2.2.2 智能制造与数字化转型

智能制造作为现代制造业转型升级的重要驱动力，正在深刻推动激光设备向自动化、数字化和网络化方向发展。通过引入先进的自动控制技术和智能算法，激光设备能够实现高度自动化操作，减少人工干预，提高生产的连续性和稳定性，显著提升生产效率。同时，借助数字化技术，激光设备能够实现精准的数据采集与实时监控，确保加工过程的每一个环节都处于最佳状态，从而大幅提升产品的加工质量和一致性。在此基础上，网络化的发展使得激光设备能够实

现设备之间的互联互通，形成智能制造的整体生态系统。通过工业互联网平台，设备数据可以实时传输和共享，支持远程监控、故障诊断和预测性维护，降低设备停机时间，提高设备利用率。

2.2.3 跨行业融合发展机遇

激光技术作为现代制造业的重要支撑手段，正与机器人技术、人工智能、大数据等前沿技术深度融合，推动传统制造业实现智能化、数字化的转型升级。通过将高精度的激光加工技术与自动化机器人相结合，不仅提高了生产效率和加工精度，还大幅降低了人工成本和生产风险。同时，借助人工智能算法对激光加工过程中的数据进行实时分析和优化，能够实现智能化的质量控制和故障预测，提升产品一致性和可靠性。

此外，大数据技术的引入使得企业能够收集、存储和分析大量生产数据，从而全面掌握生产线的运行状态和设备性能，推动制造流程的持续改进和资源的优化配置。激光技术与这些数字化工具的融合，助力制造企业实现柔性生产，快速响应市场需求的变化，增强了市场竞争力。跨行业合作在这一过程中发挥了重要作用。制造业与信息技术、材料科学、自动化设备制造等多个领域的企业和科研机构展开紧密合作，共同开展技术研发和创新应用。

3 市场需求分析

3.1 下游应用行业需求

3.1.1 汽车制造行业需求分析

汽车制造是激光加工设备的主要应用领域之一。随着汽车行业向轻量化和电动化方向快速发展，激光技术在汽车制造中的地位愈发重要。激光切割、激光焊接和激光打标等先进加工技术，已广泛应用于车身结构件、动力电池壳体以及各种电子元器件的制造过程中。激光切割技术能够实现对金属材料的高精度、高速度切割，特别适用于复杂形状和薄板材料的加工，大幅提升了生产效率和材料利用率。

激光焊接则凭借其热影响区小、焊接质量高、焊缝美观且强度优良的优势，广泛应用于车身框架、车门、底盘以及动力电池包的组装，确保车辆的安全性和耐久性。激光打标技术则为汽车零部件提供了高精度、永久性的标识解决方案，满足追溯管理和质量控制的需求。此外，激光加工技术能够实现非接触式加工，减少机械应力和材料变形，确保产品的高精度和一致性，满足汽车制造对材料性能和加工工艺的严苛要求。

图表：2015-2025 年 1 月中国汽车产销量统计



资料来源：智研咨询

3.1.2 电子信息行业需求分析

电子信息行业对激光加工设备的需求主要集中在微细加工、精密切割和打标等多个关键领域。随着 5G 通信技术的普及、智能终端设备的迅速更新换代以及半导体产业的蓬勃发展，电子元器件对加工精度、加工速度和加工稳定性的要求不断提升，推动了激光加工技术的广泛应用和快速进步。

激光加工设备凭借其无接触加工的特点，能够有效避免传统机械加工中因接触导致的材料变形和损伤，实现极高的加工精度和重复定位精度，从而大幅提高成品的良品率和生产效率。此外，激光加工具备非接触、热影响区小、加工灵活性强等优势，能够满足微米级甚至纳米级的加工需求，这对于现代电子元器件中细小结构和复杂形状的制造尤为重要。

在芯片封装领域，激光切割和激光钻孔技术能够精确加工硅片和封装材料，提高封装的密封性和可靠性；在显示屏制造过程中，激光划片和激光打标技术则广泛应用于玻璃基板的切割和功能性图案的制作，提升显示屏的性能和美观度。随着激光技术的不断创新，如飞秒激光、超快激光等先进激光器的应用，电子信息行业的加工能力进一步提升，推动了新型电子器件的研发和生产。

激光加工设备的自动化和智能化水平不断提高，结合机器人和视觉检测系统，实现了生产线的高度集成和智能控制，极大地提高了生产的灵活性和稳定性。总体来看，激光加工技术已成为电子制造行业不可或缺的重要技术手段，助力行业实现高质量、高效率的发展目标。

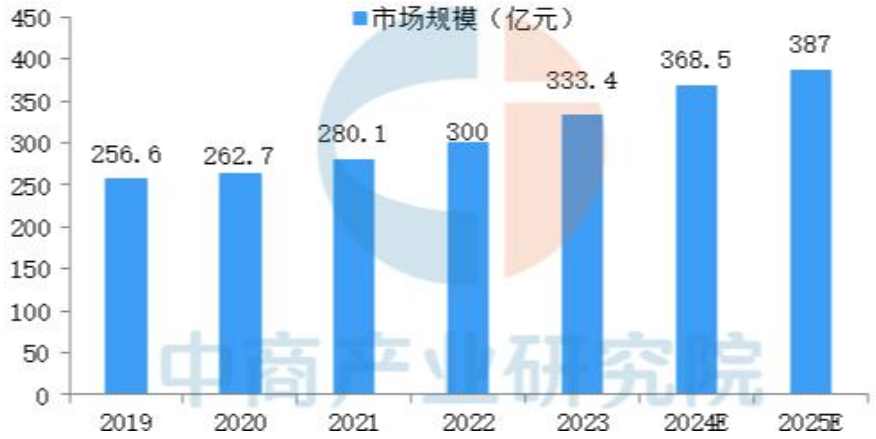
3.1.3 金属加工行业需求分析

金属加工行业作为激光加工设备的传统且重要应用领域，涵盖了金属板材的切割、焊接、打标以及表面处理等多个关键环节。这些环节不仅直接影响产品的质量和性能，还对生产效率和成本控制起着决定性作用。

过去几十年中，随着激光技术的不断发展和成熟，激光加工设备凭借其高精度、高效率、非接触加工及自动化程度高的显著优势，逐渐取代了许多传统机械加工方式，如机械切割、焊接和冲压等，成为现代金属加工不可或缺的核心工具。激光切割技术能够实现复杂轮廓的高精度切割，切缝窄且热影响区小，有效减少材料浪费和变形；激光焊接则因其焊接速度快、焊缝质量高、可实现深熔透焊接而广泛应用于汽车制造、航空航天及电子设备等行业。

此外，激光表面处理技术如激光硬化、激光熔覆和激光清洗，也显著提升了金属材料的耐磨性、抗腐蚀性和使用寿命。随着全球制造业的不断升级转型，尤其是在智能制造、工业 4.0 和数字化工厂的推动下，金属加工行业对激光加工设备的性能提出了更为严苛的要求。这些要求不仅包括更高的加工精度、更快的加工速度和更稳定的设备性能，还涵盖了智能化控制、远程监控、自动故障诊断及节能环保等方面。

图表：2019-2025 年中国激光切割设备行业市场规模趋势预测图



资料来源：中商情报网

具体表现为大功率激光切割设备的需求日益增长，以满足厚板高速、高精度切割的需要；高速焊接技术的发展则推动了激光焊接设备向更高速度、更高稳定性方向演进，极大提升了生产效率和产品质量。此外，多功能集成设备也逐渐成为趋势，能够实现切割、焊接、打标、表面改性等多种工艺的无缝切换，提高设备利用率和生产灵活性。激光加工技术不仅在加工精度方面具有显著优势，能够实现微米级的加工精度，满足复杂零部件的制造需求，同时其低热输入特性有效降低了工件的热变形和应力集中，保证了产品的几何尺寸稳定性和机械性能。

3.2 用户需求特征与变化趋势

3.2.1 自动化与智能化需求提升

随着工业自动化和智能制造的不断深入发展，用户对激光加工设备的自动化程度和智能化水平提出了越来越高的要求。传统的激光加工设备已经难以满足现代制造业对高效率、高精度和柔性化生产的需求，因此，设备必须进行全面升级和智能化改造。具体而言，现代激光加工设备需要集成先进的智能视觉系统，通过高分辨率摄像头和图像处理算法，实现对工件的精准识别、定位和缺陷检测。这不仅提高了加工的准确性，还能有效减少因工件摆放不当或材料缺陷带来的生产事故。

机器人协作技术的引入，使得激光加工设备能够与机械臂、搬运机器人等自动化装备无缝对接，实现材料的自动上下料和多工序联动加工，从而大幅提升生产线的自动化水平和生产效率。此外，实时监控与数据分析系统的应用，是智能激光加工设备的重要组成部分。通过传感器采集设备运行状态、加工参数和环境数据，结合大数据分析和人工智能算法，系统能够实时监测设备运行状况，预测故障风险，优化加工参数，实现自适应加工和智能维护。

3.2.2 高精度与高效率需求增长

市场对激光加工设备的加工精度和效率需求呈现出持续且显著的增长趋势。随着电子、医疗、航空航天以及汽车制造等高端制造领域的不断发展，产品对加工质量的要求日益严苛。高精度加工不仅能够满足微细结构加工、复杂形状成型以及高质量表面处理等方面的特殊需求，还能够有效提升产品的性能和可靠性，减少后续工序的修正和返工，从而保障整个生产流程的顺畅运行。

与此同时，高效率加工成为提升整体产能和降低制造成本的关键因素。通过提高激光设备的扫描速度和功率输出，制造企业能够在单位时间内完成更多加工任务，缩短生产周期，增强市场响应能力，提升竞争力。此外，设备的稳定性和光束质量也是用户关注的重点。稳定且高质量的激光光束能够确保加工过程中的一致性和重复性，避免因设备波动导致的产品质量波动和报废率上升。

3.2.3 定制化与多样化需求发展

随着下游行业产品日益多样化和个性化的发展趋势不断加剧，用户对激光加工设备的定制化需求也变得愈发突出和迫切。传统的激光加工设备已经难以满足现代制造业中对高效率、高精度以及多功能加工的要求。用户不仅要求设备能够支持多种加工模式，如切割、焊接、雕刻、打标等多种工艺，还希望设备具备高度的灵活性，能够根据不同材料的特性快速调整参数，实现快速切换和无缝转换。这些材料包括金属、塑料、玻璃、陶瓷等，且每种材料在激光加工过程中对功率、频率、焦距等参数的需求差异显著。为了应对这种复杂多变的加工需求，激光加工设备正朝着模块化设计方向发展。模块化设计不仅使设备的

维护和升级更加便捷，还能根据具体应用场景灵活组合不同功能模块，提高设备的适应性和扩展能力。

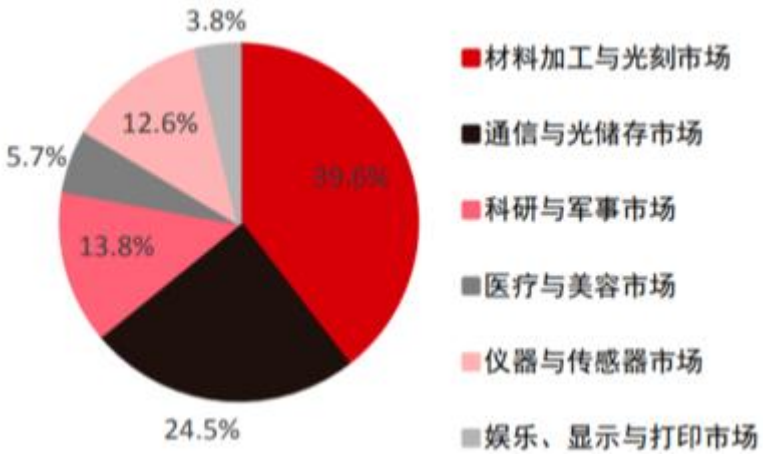
4 技术发展趋势

4.1 激光加工设备核心技术演进

4.1.1 激光器技术发展

激光器作为激光加工设备的核心部件，其技术发展直接影响整个设备的性能表现和应用范围。近年来，随着材料科学、光学技术和电子控制技术的不断进步，激光器领域取得了显著的技术突破和创新，推动了激光加工技术的快速发展和广泛应用。首先，光纤激光器凭借其高转换效率、高光束质量、体积小巧、结构紧凑以及维护成本低等诸多优点，成为市场上的主流激光器类型。光纤激光器采用掺镱光纤作为增益介质，能够实现高功率输出且热管理性能优越，使其在金属切割、焊接、打标等工业加工领域得到广泛应用。其长寿命和高稳定性也使得生产线的连续运行效率大幅提高，降低了停机维护频率。与此同时，超快激光器技术也取得了长足进步。

图表：2020 年全球激光器下游应用占比



资料来源：公开资料查询

4.1.2 光学传输与控制技术

光学传输系统的优化在提升激光束传输效率和稳定性方面起到了至关重要的作用。通过引入高精度光学元件，如高质量的透镜、反射镜和光纤，这些元件能够有效减少激光在传输过程中的能量损耗和光学畸变，保证激光束的光强均匀性和波前质量。同时，自适应光学技术的应用使得系统能够实时监测和校正激光束的波前误差，补偿由于环境变化、光学元件微小变形或温度波动引起的光路偏差，从而极大地提高了激光束的稳定性和聚焦精度。在控制技术方面，现代光学传输系统融合了数字信号处理技术、实时反馈控制机制以及智能算法。数字信号处理技术能够对传感器采集的激光参数进行高速分析和处理，实时识别激光束的状态变化。

4.1.3 自动化与智能化集成技术

激光加工设备与自动化系统、机器人技术的深度融合，极大地推动了智能制造的发展进程。现代激光加工设备不仅具备高精度、高效率的加工能力，还通过与自动化系统的无缝集成，实现了生产流程的高度自动化和智能化。机器人技术的引入，则进一步提升了生产线的灵活性和适应能力，使得复杂工件的加工变得更加精准和稳定。智能控制平台作为整个系统的核心，支持多台设备的协同作业，能够实时监测各个加工环节的状态信息，包括激光功率、加工速度、温度变化等关键参数。通过对这些数据的实时分析，系统能够自动调整加工参数，确保加工质量的一致性和稳定性，减少人为干预和操作失误。

4.2 新兴技术应用

4.2.1 超快激光技术

超快激光技术，通常指飞秒级（10^-15 秒）或皮秒级（10^-12 秒）脉冲宽度的激光技术，因其极短的脉冲持续时间和极高的峰值功率，能够实现材料的非热加工效果。这种非热加工机制主要依赖于激光与材料之间的非线性相互作用，使材料在极短时间内被激发和去除，几乎没有热量传导到周围区域，从而显著减少了热影响区的大小，避免了材料的热变形和热损伤。超快激光技术具有极

高的空间分辨率和加工精度，非常适合用于高精度的微纳米尺度加工。相比传统的连续波或长脉冲激光加工，超快激光能够在不破坏材料本身物理和化学性质的前提下，实现复杂结构的加工和功能化改性。

4.2.2 多功能激光加工技术

多功能激光加工设备是一种集切割、焊接、打标、表面改性等多种激光加工功能于一体的先进制造装备。它不仅能够满足不同材料和复杂工艺的多样化加工需求，还具备高度的灵活性和适应性，广泛应用于航空航天、汽车制造、电子通讯、医疗器械、模具制造等多个行业。该设备通过集成多种激光技术和智能控制系统，实现了加工模式的快速切换，用户可以根据具体工艺要求灵活调整切割、焊接的激光功率、频率和扫描路径，有效提升了加工精度和质量。同时，高集成度的设计减少了设备占用空间和操作复杂度，有助于缩短生产周期，显著提高生产效率。多功能激光加工设备还支持自动化和数字化操作，配备先进的传感器和监控系统，能够实时监测加工状态，及时调整工艺参数，保障加工过程的稳定性和一致性。、

4.2.3 机器人与激光加工结合

机器人技术与激光加工设备的结合，开创了柔性自动化生产的新纪元。机器人凭借其多自由度的运动能力，能够灵活适应各种复杂工件的加工路径，实现多角度、多方位的精准操作，极大提升了加工过程的灵活性和适应性。通过这种高度集成的系统，不仅显著提高了生产效率，缩短了加工周期，还有效降低了对人工操作的依赖，减少了人力成本和人为误差的发生。此外，机器人与激光加工设备的协同工作，使得复杂结构件的高精度加工成为可能。激光加工本身具有非接触、高能量密度和高精度的特点，能够实现切割、焊接、打标等多种工艺。而机器人系统则为激光加工提供了精准的路径控制和稳定的运动支持，确保加工质量的稳定性和一致性。

5 竞争格局分析

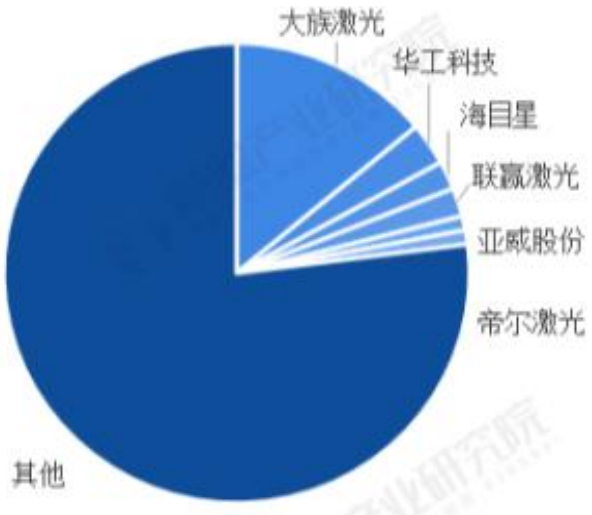
5.1 主要企业市场份额

5.1.1 国内领先企业分析

中国激光加工设备市场由少数领先企业主导，这些企业包括大族激光、华工科技、锐科激光等知名品牌。这些企业在光纤激光器的研发与制造、整机系统的集成设计以及市场渠道的拓展方面都具备较强的技术实力和竞争优势。大族激光作为行业龙头，拥有完善的产业链布局和深厚的技术积累，其产品涵盖激光打标、切割、焊接等多个细分领域，广泛应用于汽车制造、电子通信、金属加工等行业。

华工科技则以其创新的激光器技术和高效的生产能力，在激光器性能提升和产品多样化方面持续发力。锐科激光专注于光纤激光器核心技术的突破，推动高功率、高稳定性激光器的商业化应用。这些领先企业通过持续的技术创新，不断提升激光器的输出功率、光束质量和设备智能化水平，满足不同客户对高精度、高效率加工的需求。

图表：中国激光加工行业企业格局



资料来源：前瞻产业研究院

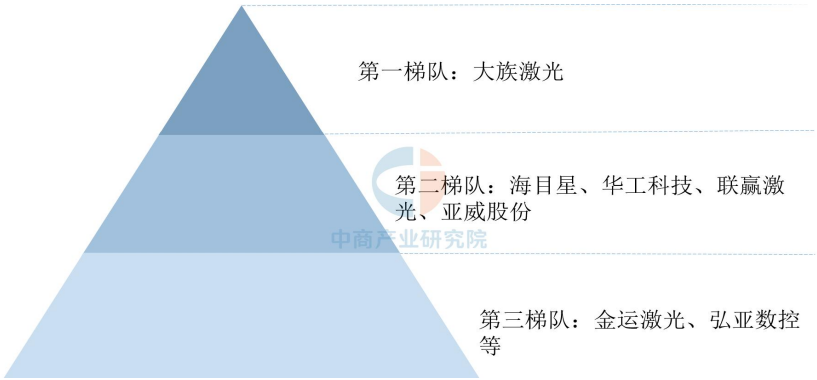
5.1.2 国际企业在中国市场布局

国际激光加工设备领域的全球巨头企业，如德国的 Trumpf、美国的 IPG Photonics 以及 Coherent，近年来纷纷加大对中国市场的投入力度，积极布局中国市场。这些企业通过多种战略手段实现本地化发展，主要包括合资合作、本地化生产以及研发中心的建设等。通过与中国本土企业建立合资公司，不仅能够更好地融入当地产业链，还能借助合作伙伴的渠道资源和市场经验，快速提升产品的市场渗透率和客户服务水平。与此同时，设立本地化生产基地大幅度缩短了产品交付周期，降低了物流和关税成本，提高了企业的竞争力。

5.1.3 中小企业发展现状

中小型企业在激光加工设备行业中占据了数量众多的主体地位，这些企业通常专注于特定的细分市场和低端产品领域。由于规模较小，这些企业具备较强的市场敏锐度和灵活应变能力，能够快速响应客户的个性化需求，提供量身定制的激光加工解决方案，满足不同行业和客户的多样化需求。例如，他们可能针对小批量生产、特殊材料加工或者特定工艺流程开发专用设备，从而在细分市场中占据一定优势。然而，中小型企业普遍面临技术研发能力不足和资金实力有限的问题。相较于大型企业，这些中小企业难以承担高额的研发投入，缺乏先进的技术积累和创新能力，导致其产品多集中于低端和中低端市场，难以在高端激光加工设备领域实现突破。

图表：中国激光设备行业竞争格局



资料来源：中商情报网

5.2 企业竞争策略

5.2.1 技术创新驱动战略

技术创新是企业保持竞争优势的核心动力，是推动企业持续发展的重要引擎。在当前全球市场竞争日益激烈、技术更新换代速度加快的背景下，领先企业深刻认识到只有不断强化技术研发能力，才能在激烈的市场竞争中立于不败之地。因此，这些企业纷纷加大研发投入，不断推动激光器核心技术的突破，致力于提升激光器的性能稳定性、功率密度以及能效比，满足高精度和高效率的工业应用需求。

5.2.2 市场渠道拓展策略

企业积极拓展国内外市场渠道，致力于构建覆盖广泛、层次丰富的销售网络和完善的服务体系。为了适应市场变化和客户需求，企业不断优化渠道布局，不仅加强传统线下销售网络的建设，还积极开拓线上销售平台，形成线上线下相结合的全渠道销售格局。通过数字化营销手段的广泛应用，包括大数据分析、精准广告投放、社交媒体营销和内容营销等，企业有效提升了品牌的知名度和美誉度，增强了与目标客户群体的互动和沟通。同时，企业积极参与国内外各类行业展会和专业展览，通过现场展示、产品演示和业务洽谈，进一步扩大品牌影响力，获取更多潜在客户资源。

5.2.3 合作与并购趋势

行业内合作与并购活动日益频繁，成为推动企业持续发展的重要战略手段。通过资源整合，企业不仅能够提升自身的技术研发实力，还能显著增强在市场中的竞争力。具体而言，企业间积极建立产学研合作联盟，联合高校、科研机构以及产业链上下游企业，共享先进的研发资源和创新成果。这种合作模式不仅促进了技术创新的加速发展，也推动了新技术的产业化应用，提高了整体行业的技术水平和创新能力。与此同时，并购活动作为企业快速扩展业务范围和优化资源配置的重要途径，发挥着不可替代的作用。

6 政策环境与标准体系

6.1 国家政策支持力度

6.1.1 产业扶持政策解读

中国政府高度重视激光加工设备产业的发展，认为其在现代制造业转型升级中具有重要战略意义。为此，政府出台了多项政策措施，积极支持该产业的技术研发、产业升级和市场拓展，力求提升中国激光加工设备的自主创新能力和国际竞争力。

具体而言，政府设立了专项资金投入，用于支持关键核心技术攻关和重大设备研发，鼓励企业、高校和科研机构加强合作，推动产学研深度融合。此外，政府还推动创新示范项目建设，通过示范应用带动技术推广和产业规模化发展，形成良好的产业生态环境。在政策支持方面，政府还实施高新技术企业认定制度，对符合条件的激光加工设备企业给予税收优惠和融资便利，激励企业加大研发投入和技术创新。

6.1.2 研发资金与税收优惠

政府通过设立科技专项基金、研发补贴以及税收减免政策，激励企业加大研发投入。高新技术企业享受所得税优惠，鼓励创新成果转化和高新技术产品推广，降低企业研发成本和经营风险。各地方政府结合区域产业特色，出台定向支持政策，如建设激光产业园区、提供人才引进和创业支持、设立创新基金等。地方政策增强企业本地化发展环境，促进产业集聚和技术交流。

图表：中国激光设备行业相关政策

发布时间	发布部门	政策名称	介绍
2025.2	发改委、财政部	《关于2025年加力扩围实施大规模设备更新和消费品以旧换新政策的通知》	增加超长期特别国债支持重点领域设备更新的资金规模，在继续支持工业、用能设备、能源电力、交通运输、物流、环境基础设施、教育、文旅、医疗、老旧电梯等设备更新基础上，将支持范围进一步扩展至电子信息、安全生产、设施农业等领域，重点支持高端化、智能化、绿色化设备应用
2024.5	工信部	《工业重点行业领域设备更新和技术改造指南》	重点推动三坐标测量机、激光跟踪仪、粗糙度仪、圆度仪、激光扫描仪等设备更新，实现制造过程质量监控全覆盖和检测结果可追溯，提高产品一次交检合格率
2024.4	工信部等七部门	《关于印发推动工业领域设备更新实施方案的通知》	动力电池行业生产设备向高精度、高速度、高可靠性升级，重点更新超声波焊接机、激光焊接机、注液机、分容柜等设备
2024.1	国务院	《关于发展银发经济增进老年人福祉的意见》	发展抗衰老产业。深化皮肤衰老机理、人体老化模型、人体毛发健康等研究，加强基因技术、再生医学、激光射频等在抗衰老领域的研发应用。
2024.1	自然资源部	《船载气溶胶激光雷达技术要求》	规定了船载气溶胶激光雷达的总体要求、发射系统技术要求、接收系统技术要求、可靠性与可维护性要求、数据文件要求、数据存储要求、标志要求、壳体要求和工作环境要求
2024.1	应急管理部、工业和信息化部	《关于加快应急机器人发展的指导意见》	重点攻关可在机器人平台上搭载的能实现快速大面积探测的轻型高性能的可见光、红外、多光谱、雷达、激光、声学等探测载荷，复杂环境下高精度、大面积、深埋废墟生命探测、精准定位载荷，可在中小型无人机上搭载的轻型、长时、广覆盖的通信中继载荷，适用于无人机灭火的高效灭火弹、灭火剂等灭火装置载荷，多臂协作的大负载冗余自由度机械臂，可自动换装的多功能机械臂属具等
2024.1	工信部等七部门	《关于推动未来产业创新发展的实施意见》	发展智能制造、生物制造、纳米制造、激光制造、循环制造，突破智能控制、智能传感、模拟仿真等关键核心技术，推广柔性制造、共享制造等模式，推动工业互联网、工业元宇宙等发展。实施基础产品可靠性“筑基”，重点提升大功率激光器等基础零部件的可靠性水平
2023.6	工业和信息化部等七部门	《制造业可靠性提升实施意见》	聚焦机械、电子、汽车等行业，实施基础产品可靠性“筑基”工程，筑牢核心基础零部件、核心基础元器件、关键基础软件、关键基础材料及先进基础工艺的可靠性水平。
2023.1	工信部等六部门	《关于推动能源电子产业发展的指导意见》	基于能源电子需求，发展高速光通信芯片、高速高情度光探测器、高速直调和外调制激光器、高速调制器芯片、高功率激光器、光传输用数字信号处理器花片、高速驱动器和跨阻抗放大器芯片。

资料来源：中商情报网

7 未来战略规划

7.1 企业发展战略建议

7.1.1 技术创新与研发布局

加大研发投入，集中力量重点突破激光器的核心技术及智能控制系统。激光器作为现代制造、通信、医疗等多个领域的重要基础设备，其性能的提升直接关系到产业的整体竞争力。因此，应投入更多资金和人力资源，开展基础理论研究与应用技术开发，攻克激光器在功率稳定性、光束质量、能效以及耐用性等方面的关键技术难题。同时，智能控制系统作为激光器高效运行和精确调节的核心，需引入先进的人工智能算法、大数据分析和自动化控制技术，实现激光器的智能化管理和自适应优化，提升设备的自动化水平和运行可靠性。

加强产学研结合，积极推动企业、高校和科研院所之间的深度合作，形成资源共享、优势互补的创新链条。通过建立联合实验室、技术研发中心以及创新孵

化平台，促进科技成果的快速转化和产业化应用。构建完善的创新生态体系，不仅包括技术研发，还涵盖人才培养、知识产权保护、市场开拓等多个方面，打造良好的创新环境和支持政策，激发各方创新活力。

7.1.2 市场拓展与品牌建设

深化国内市场布局，积极开拓国际市场，是企业实现持续发展和提升竞争力的重要战略举措。首先，在国内市场方面，应深入挖掘各区域的市场潜力，结合不同地区的消费习惯和需求特点，制定精准的营销策略。通过优化产品结构，提升产品质量和创新能力，满足多样化的客户需求。同时，加大渠道建设力度，完善销售网络，确保产品能够覆盖更广泛的消费群体，提高市场渗透率。在国际市场方面，企业应主动适应全球经济环境的变化，积极参与国际竞争。通过调研目标市场的文化、法律法规及消费者偏好，制定切实可行的市场进入策略。加强与海外合作伙伴的合作，利用跨国资源优势，提升品牌的国际影响力。

7.1.3 产业链协同与合作伙伴关系

加强与上下游企业及科研机构的紧密合作，积极构建多层次、多维度的协同创新平台。通过整合各方资源，发挥各自优势，实现技术、人才、资金和信息的深度融合，推动产业链上下游企业的协同发展。在此过程中，不仅注重产品和技术的联合研发，还强调创新成果的快速转化与应用，促进产业链的整体升级和优化。同时，通过建立长期稳定的合作机制，增强各参与主体的信任度和协作效率，提升整个产业链的抗风险能力和市场竞争力。最终实现资源共享、优势互补、利益共赢，推动相关产业实现高质量、可持续的发展，助力区域经济的繁荣与创新能力的提升。

法律声明

本报告为硕远咨询制作，其版权归属硕远咨询，任何机构和个人禁止以任何形式转载，任何机构和个人引用本报告时需注明来源为硕远咨询，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。任何未注明出处的引用、转载和其他相关商业行为都将违反《中华人民共和国著作权法》和其他法律法规以及有关国际公约的规定。对任何有悖原意的曲解、恶意解读、删节和修改等行为所造成的一切后果，本公司及作者不承担任何法律责任，并保留追究相关责任的权力。

本报告基于已公开的信息编制，但本公司对该信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断，该等意见、评估及预测在出具日外无需通知即可随时更改。本公司将来可能根据不同假设、研究方法、即时动态信息和市场表现，发表与本报告不一致的意见、观点及预测，本公司没有义务向本报告所有接受者进行更新。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载观点、结论和建议仅供参考使用，不作为投资建议，对依据或者使用本报告及本公司其他相关研究报告所造成的一切后果，本公司及作者不承担任何法律责任。