

# 2022-2028年中国大功率半导体激光器行业市场调查 研究及发展前景规划报告

报告大纲

## 一、报告简介

智研咨询发布的《2022-2028年中国大功率半导体激光器行业市场调查研究及发展前景规划报告》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：<https://www.chyxx.com/research/1121168.html>

报告价格：电子版: 9800元 纸介版：9800元 电子和纸介版: 10000元

订购电话: 010-60343812、010-60343813、400-600-8596、400-700-9383

电子邮箱: sales@chyxx.com

联系人: 刘老师

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

智研咨询发布的《2022-2028年中国大功率半导体激光器行业市场调查研究及发展前景规划报告》共六章。首先介绍了大功率半导体激光器行业市场发展环境、大功率半导体激光器整体运行态势等，接着分析了大功率半导体激光器行业市场运行的现状，然后介绍了大功率半导体激光器市场竞争格局。随后，报告对大功率半导体激光器做了重点企业经营状况分析，最后分析了大功率半导体激光器行业发展趋势与投资预测。您若想对大功率半导体激光器产业有个系统的了解或者想投资大功率半导体激光器行业，本报告是您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。

报告目录：

### 第一章 中国大功率半导体激光器应用与发展概述

#### 第一节 大功率半导体激光器概述

- 一、大功率半导体激光器基本情况
- 二、大功率半导体激光器关键性能指标

#### 第二节 大功率半导体激光器应用领域

- 一、医疗和生命科学领域
- 二、工业领域
- 三、军事领域

#### 第三节 大功率半导体激光器关键技术

- 一、结构设计优化
- 二、高质量的外延材料生长技术
- 三、腔面处理技术
- 四、集成封装技术

#### 第四节 大功率半导体激光器发展情况

- 一、半导体激光器的输出功率及效率
- 二、半导体激光器的寿命与可靠性

### 第二章 中国大功率半导体激光器芯片结构技术

#### 第一节 大功率半导体激光芯片材料技术

- 一、应变量子阱技术

## 二、无铝量子阱技术

### 第二节 大功率半导体激光芯片波导结构技术

#### 一、非对称波导技术

#### 二、大光腔技术

### 第三节 大功率半导体激光芯片外延生长技术

#### 一、国外研究进展

#### 二、国内研究进展

### 第四节 大功率半导体激光器（激光芯片）发展状况

### 第五节 大功率半导体激光器芯片结构设计

#### 一、分布反馈半导体激光器（DFB）

#### 二、分布布拉格反射激光器（DBR）

### 第六节 垂直腔面发射半导体激光器研究情况

#### 一、垂直腔面发射激光器（VCSEL）

#### 二、电抽运垂直外腔面发射激光器（EP-VECSEL）

#### 三、光抽运垂直外腔面发射激光器（OP-VECSEL）

## 第三章 中国大功率半导体激光器腔面处理技术

### 第一节 大功率半导体激光器腔面损伤效应

#### 一、腔面损伤机理

#### 二、腔面损伤效应研究进展

### 第二节 大功率半导体激光器腔面钝化技术

#### 一、腔面钝化特性

#### 二、腔面钝化技术

### 第三节 大功率半导体激光器抗腔面损伤技术

#### 一、离子辅助镀膜技术

#### 二、非吸收窗口技术

#### 三、腔面附近引入非注入区及电流阻挡层技术

## 第四章 中国大功率半导体激光器光学准直与光束整形技术

### 第一节 高光束质量半导体激光合束光源研究进展

#### 一、常规合束（TBC）技术及进展

#### 二、密集波长合束（DWDM）技术及进展

#### 三、光谱合束（SBC）技术及进展

### 第二节 半导体激光器光束准直整形技术

#### 一、圆柱透镜系统

## 二、非球面柱透镜准直系统

## 三、光纤耦合系统

## 四、其他光束整形方法

### 第三节 大功率半导体激光器光束准直技术研究进展

### 第四节 边发射半导体激光器光纤耦合技术研究进展

#### 一、光纤耦合输出边发射单管半导体激光器

#### 二、边发射半导体激光阵列光纤耦合

#### 三、半导体激光叠阵光纤耦合

## 第五章 中国大功率半导体激光阵列芯片封装技术

### 第一节 大功率半导体激光器封装形式及关键技术

#### 一、大功率半导体激光器封装形式

#### 二、大功率半导体激光阵列芯片封装关键技术

### 第二节 芯片封装关键技术研究

#### 一、Smile效应抑制技术

#### 二、Smile效应测量技术

#### 三、微通道热沉散热技术

#### 四、AuSn焊料焊接技术

### 第三节 大功率半导体激光器热沉技术研究

#### 一、LD传导冷却方式及相应封装热沉

#### 二、LD液体冷却方式及相应封装热沉

#### 三、大功率半导体激光器相变制冷研究

### 第四节 封装结构与热沉材料方面研究

## 第六章 中国大功率半导体激光器技术评估与发展建议

### 第一节 中国大功率半导体激光器技术水平评估

#### 一、中国大功率半导体激光器技术成熟度对比

#### 二、中国大功率半导体激光器技术研发趋势

### 第二节 中国大功率半导体激光器面临的问题及发展建议

#### 一、中国大功率半导体激光器技术发展存在的问题

#### 二、对中国大功率半导体激光器技术发展建议 (ZY ZS)

详细请访问：<https://www.chyxx.com/research/1121168.html>