

# 2019-2025年中国半导体激光行业市场调研与投资前景分析报告

## 报告目录及图表目录

智研数据研究中心 编制

[www.abaogao.com](http://www.abaogao.com)

# 一、报告报价

《2019-2025年中国半导体激光行业市场调研与投资前景分析报告》信息及时，资料详实，指导性强，具有独家，独到，独特的优势。旨在帮助客户掌握区域经济趋势，获得优质客户信息，准确、全面、迅速了解目前行业发展动向，从而提升工作效率和效果，是把握企业战略发展定位不可或缺的重要决策依据。

官方网站浏览地址：<http://www.abaogao.com/b/dianzi/K77161ILNV.html>

报告价格：印刷版：RMB 9800 电子版：RMB 9800 印刷版+电子版：RMB 10000

智研数据研究中心

订购电话： 400-600-8596(免长话费) 010-80993963

海外报告销售：010-80993963

传真： 010-60343813

Email： sales@abaogao.com

联系人： 刘老师 谭老师 陈老师

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、说明、目录、图表目录

报告目录：

第1章：中国半导体激光产业发展概述

1.1 半导体激光产业发展综述

1.1.1 半导体激光定义、特点及战略价值

- (1) 半导体激光的相关定义
- (2) 半导体激光器的特点
- (3) 半导体激光器工作原理
- (4) 半导体激光器的发展历史
- (5) 半导体激光在科研中作用
- (6) 半导体激光在国家学科发展布局中的地位
- (7) 半导体激光在国民经济发展与国防安全领域的应用

1.1.2 半导体激光产业的形成与发展

- (1) 半导体激光产业的形成
- (2) 半导体激光产业的发展特点
- (3) 半导体激光产业的应用发展方向

1.1.3 半导体激光产业链简介

- (1) 半导体激光产业链
- (2) 半导体激光产业链上游原材料发展现状
- (3) 半导体激光产业链中游成套设备发展现状
- (4) 半导体激光产业链下游应用领域分布

1.2 半导体激光产业地位分析

1.2.1 半导体激光在各行业中的应用

- (1) 在农业、林业和畜牧业中的应用
  - 1) 农业
  - 2) 林业
  - 3) 畜牧业
- (2) 在文娱教育、物理研究中的应用
- (3) 在工业中的应用
- (4) 在光纤通信行业中的应用
- (5) 在其他行业中的应用

## 1.2.2 半导体激光产业在国民经济中的地位

## 1.3 半导体激光产业市场环境分析

### 1.3.1 产业政策环境分析

- (1) 行业管理体制
- (2) 产业标准
- (3) 产业相关政策及规划
- (4) 政策环境对产业的影响

### 1.3.2 产业经济环境分析

- (1) 国际宏观经济形势
  - 1) 全球经济信心指数
  - 2) 全球贸易形势分析
  - 3) 全球经济发展分析
- (2) 国内宏观经济形势
  - 1) GDP增速
  - 2) 工业经济增长分析
  - 3) 固定资产投资情况
  - 4) 进出口总额及其增长
  - 5) 货币供应量及其贷款
  - 6) 价格指数
- (3) 经济环境与半导体激光产业的关系

### 1.3.3 产业社会环境分析

- (1) 消费观念的改变及其影响分析
- (2) 环保节能理念及其影响分析

## 1.4 报告研究单位及方法

### 1.4.1 报告研究单位介绍

### 1.4.2 报告研究方法概述

- (1) 文献综述法
- (2) 定量分析法
- (3) 定性分析法

## 第2章：全球半导体激光产业发展现状及前景

### 2.1 全球半导体激光产业发展现状分析

- 2.1.1 全球半导体激光产业发展概况
- 2.1.2 全球半导体激光产业市场规模
- 2.1.3 全球半导体激光产业竞争格局
- 2.2 领先国家半导体激光产业发展分析
  - 2.2.1 美国半导体激光产业发展分析
    - (1) 半导体激光市场发展概况
    - (2) 半导体激光市场发展规模
    - (3) 半导体激光市场主要企业
    - (4) 半导体激光主要应用领域
  - 2.2.2 日本半导体激光产业发展分析
    - (1) 半导体激光市场发展概况
    - (2) 半导体激光市场发展规模
    - (3) 半导体激光市场主要企业
    - (4) 半导体激光主要应用领域
  - 2.2.3 德国半导体激光产业发展分析
    - (1) 半导体激光市场发展概况
    - (2) 半导体激光市场发展规模
    - (3) 半导体激光市场主要企业
    - (4) 半导体激光主要应用领域
- 2.3 全球工业半导体激光产业发展分析
  - 2.3.1 金属加工领域
  - 2.3.2 激光显示领域
  - 2.3.3 激光医疗领域
- 2.4 全球领先半导体激光企业发展分析
  - 2.4.1 全球领先半导体激光企业概述
  - 2.4.2 美国相干 (Coherent) 公司
    - (1) 企业发展概况
    - (2) 企业主营业务
    - (3) 企业经营情况
    - (4) 企业在华布局
  - 2.4.3 美国 (nLight) 公司
    - (1) 企业发展概况

(2) 企业主营业务

(3) 企业经营情况

(4) 企业在华布局

#### 2.4.4 美国II-VI公司

(1) 企业发展概况

(2) 企业主营业务

(3) 企业经营情况

(4) 企业在华布局

(5) 企业发展动向

#### 2.4.5 德国通快 (Trumpf) 公司

(1) 企业发展概况

(2) 企业主营业务

(3) 企业经营情况

(4) 企业在华业绩

(5) 企业在华布局

#### 2.4.6 日本日亚 (Nichia) 公司

(1) 企业发展概况

(2) 企业主营业务

(3) 企业经营情况

(4) 企业在华布局

### 2.5 全球半导体激光产业发展前景预测

#### 2.5.1 全球半导体激光产业发展趋势

(1) 通信应用占比最大

(2) 光纤激光超过发光二极管

(3) 打印应用的绿光和蓝光激光器正逐渐取代红光激光器

#### 2.5.2 全球半导体激光产业前景预测

## 第3章：中国半导体激光产业及上游研究

### 3.1 中国半导体激光芯片市场分析

#### 3.1.1 半导体激光芯片行业发展概况

#### 3.1.2 半导体激光芯片行业技术分析

(1) 行业技术专利申请数量分析

- (2) 行业技术专利申请人分析
- (3) 行业热门技术发展分析
- (4) 我国半导体激光芯片技术发展现状

### 3.1.3 半导体激光芯片行业发展情况

- (1) 行业市场发展分析
- (2) 行业市场竞争格局

### 3.1.4 半导体激光芯片行业趋势分析

- (1) 产学研相结合，打破国际垄断
- (2) 加大商业化力度

### 3.1.5 半导体激光芯片行业发展前景

- (1) 光通讯行业处于恢复期，半导体激光芯片行业未来需求大
- (2) “十三五”计划，半导体产业发展势头猛进

## 3.2 中国半导体激光产业发展现状分析

### 3.2.1 半导体激光产业发展概况

- (1) 半导体激光产业市场规模
- (2) 半导体激光产业竞争格局
- (3) 半导体激光产业子行业分发展

### 3.2.2 半导体激光产业发展特点

- (1) 中国半导体激光产业起步低增长快
- (2) 半导体激光对光纤激光发起挑战
- (3) 半导体激光技术不断发展
- (4) 区域分布较相对集中

### 3.2.3 半导体激光产业国际地位

### 3.2.4 中国半导体激光产业发展优劣势

- (1) 中国半导体激光产业发展优势
- (2) 中国半导体激光产业发展劣势

### 3.2.5 中国半导体激光投资建设情况

- (1) 经费投入与平台建设环境建设
  - 1) 政府主动搭建公共服务平台
  - 2) 加快打造激光应用中心
  - 3) 政府需牵头整合半导体激光产业链

## 3.3 中国半导体激光行业进出口分析

### 3.3.1 行业进出口总体情况

### 3.3.2 行业出口情况分析

### 3.3.3 行业进口情况分析

## 第4章：半导体激光产业下游行业市场分析

### 4.1 半导体激光重点应用市场概述

### 4.2 光通信行业发展分析

#### 4.2.1 光通信行业发展概况

#### 4.2.2 光通信行业技术发展分析

##### (1) 国内光通信技术研究情况

##### (2) 光通信技术突破

#### 4.2.3 光通信行业经营情况

##### (1) 行业市场规模分析

##### (2) 行业市场竞争格局

#### 4.2.4 光通信细分市场分析

##### (1) 光通信设备市场分析

##### (2) 光电器件市场分析

##### 1) 光电器件市场概况

##### 2) 光电器件市场规模

##### 3) 光电器件市场竞争格局

##### (3) 光纤光缆市场分析

##### 1) 发展总体概况

##### 2) 市场规模分析

##### 3) 行业竞争格局

#### 4.2.5 光通信行业趋势及前景

#### 4.2.6 对半导体激光产业的影响

### 4.3 半导体激光医疗行业发展分析

#### 4.3.1 半导体激光医疗行业发展概况

#### 4.3.2 半导体激光医疗行业技术分析

##### (1) 半导体激光医疗行业技术分析

##### (2) 中国半导体激光医疗产业定位及研究

##### (3) 行业技术研发趋势及重点



#### 4.3.3 半导体激光医疗行业经营情况

(1) 行业市场规模分析

(2) 行业市场竞争格局

#### 4.3.4 半导体激光医疗行业应用分布

(1) 半导体激光在眼科中的应用

(2) 半导体激光在外科中的应用

(3) 半导体激光在美容科中的应用

(4) 半导体激光在牙科中的应用

(5) 半导体激光在口腔科中的应用

(6) 半导体激光在耳鼻喉科中的应用

(7) 半导体激光在肿瘤科中的应用

#### 4.3.5 半导体激光医疗行业趋势及前景

#### 4.4 半导体激光测量行业发展分析

##### 4.4.1 半导体激光测量行业发展概况

##### 4.4.2 半导体激光测量行业技术分析

##### 4.4.3 半导体激光测量行业经营情况

(1) 行业市场规模分析

(2) 行业竞争格局分析

##### 4.4.4 半导体激光测量行业应用分布

##### 4.4.5 半导体激光测量行业发展前景

#### 4.5 半导体激光显示行业发展分析

##### 4.5.1 半导体激光显示行业发展概况

##### 4.5.2 半导体激光显示行业技术分析

##### 4.5.3 半导体激光显示行业经营情况

(1) 行业市场规模分析

(2) 行业市场竞争格局

##### 4.5.4 半导体激光显示行业应用分布

##### 4.5.5 半导体激光显示行业趋势及前景

### 第5章：中国半导体激光加工设备制造市场发展分析

#### 5.1 中国半导体激光加工设备制造市场发展概况

#### 5.2 中国半导体激光器市场发展分析

## 5.2.1 半导体激光器专利技术分析

- (1) 我国半导体激光器领域专利申请总体情况
- (2) 我国半导体激光器专利申请人分布情况
- (3) 半导体激光器专利技术分析

## 5.2.2 半导体激光器行业经营分析

- (1) 行业市场规模分析
- (2) 行业竞争格局分析

## 5.2.3 半导体激光器行业趋势分析

## 5.3 中国半导体激光加工市场发展分析

### 5.3.1 半导体激光加工行业发展概况

- (1) 全球半导体激光加工市场发展概况
- (2) 中国半导体激光加工行业发展概况

### 5.3.2 半导体激光加工技术水平分析

- (1) 国内技术水平分析
- (2) 国外技术水平分析

### 5.3.3 半导体激光加工行业竞争分析

- (1) 行业的市场化程度分析
- (2) 行业所处的阶段分析
- (3) 行业竞争格局分析

### 5.3.4 半导体激光在加工中的应用

- (1) 半导体激光加工产品应用分布
- (2) 半导体激光打标
- (3) 半导体激光塑料焊接
- (4) 半导体激光金属焊接
- (5) 半导体激光涂覆与合金化
- (6) 半导体激光表面硬化
- (7) 半导体激光切割
- (8) 半导体激光3D打印

### 5.3.5 半导体激光加工行业趋势

### 5.3.6 半导体激光军事应用领域分析

- (1) 半导体激光制导领域发展分析
- (2) 半导体激光测距领域发展分析

(3) 半导体激光武器领域发展分析

(4) 半导体激光点火领域发展分析

## 第6章：中国半导体激光产业技术发展研究

### 6.1 半导体激光发展关键技术分析

#### 6.1.1 半导体激光器技术分析

(1) 半导体激光器技术发展现状

(2) 半导体激光器技术最新发展动态

#### 6.1.2 半导体激光电源技术分析

(1) 半导体激光电源技术发展现状

(2) 半导体激光电源技术最新发展动态

#### 6.1.3 半导体激光散热技术分析

(1) 半导体激光散热技术发展现状

(2) 半导体激光散热技术最新发展动态

### 6.2 半导体激光产业重点技术分析

#### 6.2.1 半导体激光产业重点技术分析

(1) 半导体激光芯片外延生长技术

(2) 半导体激光芯片的封装和光学准直

#### 6.2.2 中国重点半导体激光技术突破

(1) 半导体激光材料与组件研究的突破

(2) 半导体激光成像技术的突破

#### 6.2.3 中国半导体激光技术研究重点

(1) 半导体激光加工技术研究

1) 软钎焊

2) 材料表面相变硬化

3) 材料表面熔覆

4) 材料连接

5) 钛合金表面处理

6) 工程材料表面浸润特性改进

7) 激光清洁

8) 辅助机械加工

(2) 半导体激光技术与其它技术结合

## 6.3 半导体激光技术产业化情况分析

### 6.3.1 半导体激光技术产业化概况

### 6.3.2 半导体激光技术产业化案例

- (1) 在制造领域的产业化
- (2) 在医疗领域的产业化
- (3) 在军事领域的产业化
- (4) 在新能源领域的产业化

### 6.3.3 半导体激光技术产业化趋势

- (1) 取代和推动传统电子信息产业
- (2) 加快对装备制造的升级和替代
- (3) 产业应用领域不断扩张
- (4) 加快产业融合、提升效率

## 第7章：中国半导体激光产业重点区域分析

### 7.1 中国半导体激光产业区域分布

### 7.2 华中地区半导体激光市场分析

#### 7.2.1 半导体激光市场发展概况

- (1) 行业优势
- (2) 集成优势
- (3) 规模优势
- (4) 市场网络优势
- (5) 应用技巧

#### 7.2.2 半导体激光市场主要企业

- (1) 苏州
- (2) 温州
- (3) 武汉

#### 7.2.3 半导体激光产业发展重点

#### 7.2.4 半导体激光产业发展前景

- (1) 武汉东湖新技术开发区出台政策加快激光产业发展
- (2) 东湖高新区激光产业规模近100亿元，产业链较为完整

### 7.3 长三角地区半导体激光市场分析

#### 7.3.1 半导体激光市场发展概况

### 7.3.2 半导体激光市场主要企业

### 7.3.3 半导体激光产业发展重点

### 7.3.4 半导体激光产业发展优势分析

(1) 城市区位

(2) 创新要素

(3) 集群建设

(4) 应用市场

(5) 民间资本

(6) 创业精神

(7) 市场网络

(8) 扶持政策

## 7.4 环渤海地区半导体激光市场分析

### 7.4.1 半导体激光市场发展概况

### 7.4.2 半导体激光市场主要企业

### 7.4.3 半导体激光产业发展重点

### 7.4.4 半导体激光产业发展前景

## 7.5 珠三角地区半导体激光市场分析

### 7.5.1 半导体激光市场发展概况

(1) 深圳激光产业发展现状

(2) 发展原因分析

### 7.5.2 半导体激光市场主要企业

(1) 深圳

(2) 佛山

### 7.5.3 半导体激光产业发展重点

### 7.5.4 半导体激光产业发展前景

## 7.6 其他地区半导体激光市场分析

### 7.6.1 西部地区半导体激光市场分析

(1) 眉山

(2) 西安

### 7.6.2 东北地区半导体激光市场分析

(1) 鞍山高新区激光产业园

(2) 沈阳光电信息产业园

### 7.6.3 华北地区半导体激光市场分析

## 第8章：中国半导体激光产业国际竞争力研究

### 8.1 产业国际竞争力分析

#### 8.1.1 产业竞争力优势分析

#### 8.1.2 产业竞争力劣势分析

### 8.2 产业国际竞争力指标分析

#### 8.2.1 产业净出口额分析

#### 8.2.2 产业贸易竞争力指数

### 8.3 产业国际竞争力变化分析

#### 8.3.1 环境竞争力变化分析

##### (1) 行业地位变化分析

##### (2) 整体需求变化分析

##### (3) 产业政策变化分析

#### 8.3.2 组织竞争力变化分析

##### (1) 产业集群变化分析

##### (2) 规模经济变化分析

#### 8.3.3 创新竞争力变化分析

### 8.4 国内外竞争力差距及对策

#### 8.4.1 领先国家发展模式

##### (1) 美国模式分析借鉴

##### (2) 日本模式分析借鉴

##### (3) 德国模式分析借鉴

#### 8.4.2 国内外主要差距分析

#### 8.4.3 产业竞争力提升对策

##### (1) 半导体激光产业发展过程中应把握的几对关系

##### (2) 我国半导体激光产业的发展对策

## 第9章：中国半导体激光产业前景与投资分析

### 9.1 “十三五”半导体激光产业前景预测

#### 9.1.1 半导体激光产业发展关键因素

##### (1) 技术

- (2) 应用
- (3) 资金投入
- (4) 人才
- (5) 政策

#### 9.1.2 半导体激光产业发展机遇与挑战

- (1) 产业发展机遇分析
- (2) 产业发展面临挑战

#### 9.1.3 半导体激光产业发展趋势

- (1) 半导体激光产业发展思路和目标
- (2) 半导体激光产业发展的重要研究方向
- (3) 半导体激光产业未来十年人才储备情况
- (4) 半导体激光产业发展趋势

#### 9.1.4 半导体激光产业前景预测

#### 9.2 半导体激光产业投资机会分析

##### 9.2.1 半导体激光产业进入壁垒

- (1) 技术壁垒
- (2) 行业推广及销售服务壁垒
- (3) 资金壁垒
- (4) 品牌壁垒

##### 9.2.2 半导体激光产业投资机会分析

- (1) 产业重点投资地区
- (2) 产业重点投资领域
- (3) 产业重点投资产品

#### 9.3 半导体激光产业兼并与重组整合分析

##### 9.3.1 企业兼并与重组整合动因分析

##### 9.3.2 产业兼并与重组整合动向分析

- (1) 天弘激光2.3亿元的估值收购武汉逸飞激光
- (2) 罗芬旗下半导体激光制造商DILAS与m2k-laser公司合并
- (3) Laser Mechanisms收购Visotek：完善激光产品系列

##### 9.3.3 产业兼并与重组整合趋势

#### 9.4 半导体激光产业投资风险及建议分析

##### 9.4.1 半导体激光产业投资风险

- (1) 行业关联产业风险
- (2) 技术风险
- (3) 产品结构风险
- (4) 政策风险
- (5) 宏观经济波动风险

#### 9.4.2 半导体激光产业投资建议

- (1) 产业发展投资建议
  - (2) 企业竞争力构建建议
- 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

### 第10章：中国领先半导体激光企业及研究机构分析（ZY LII）

#### 10.1 中国领先半导体激光企业个案分析

##### 10.1.1 大族激光科技产业集团股份有限公司

- (1) 企业发展简况
  - (2) 企业产品结构
  - (3) 企业技术水平
  - (4) 企业服务网络
  - (5) 企业经营情况
- 1) 主要经济指标分析
  - 2) 企业盈利能力分析
  - 3) 企业运营能力分析
  - 4) 企业偿债能力分析
  - 5) 企业发展能力分析
  - (6) 企业优劣势分析
  - (7) 企业发展战略分析
  - (8) 企业最新发展动向

##### 10.1.2 华工科技产业股份有限公司

- (1) 企业发展简况



- (2) 企业产品结构
- (3) 企业技术水平
- (4) 企业服务网络
- (5) 企业经营情况

1) 主要经济指标

2) 盈利能力分析

3) 运营能力分析

4) 偿债能力分析

5) 发展能力分析

(6) 企业优劣势分析

(7) 企业最新发展动向

#### 10.1.3 深圳市联赢激光股份有限公司

(1) 企业发展简况

(2) 企业产品结构

(3) 企业技术水平

(4) 企业服务网络

(5) 企业经营情况

(6) 企业优劣势分析

(7) 企业最新发展动向

#### 10.1.4 西安炬光科技股份有限公司

(1) 企业发展简况

(2) 企业产品结构

(3) 企业技术水平

(4) 企业经营情况分析

(5) 企业优劣势分析

(6) 企业最新发展动向

#### 10.1.5 苏州长光华芯光电技术有限公司

(1) 企业发展简况

(2) 企业产品结构

(3) 企业技术水平

(4) 企业经营情况

(5) 企业优劣势分析

#### 10.1.6 武汉锐科光纤激光技术股份有限公司

- (1) 企业发展简况
- (2) 企业产品结构
- (3) 企业技术水平
- (4) 企业服务网络
- (5) 企业经营情况
- (6) 企业优劣势分析

#### 10.1.7 北京国科世纪激光技术有限公司

- (1) 企业发展简况
- (2) 企业产品结构
- (3) 企业技术水平
- (4) 企业研发实力
- (5) 企业优劣势分析

#### 10.1.8 北京凯普林光电科技股份有限公司

- (1) 企业发展简况
- (2) 企业产品结构
- (3) 企业技术水平
- (4) 企业服务网络
- (5) 企业优劣势分析
- (6) 企业最新发展动向

#### 10.1.9 江苏天元激光科技有限公司

- (1) 企业发展简况
- (2) 企业产品结构
- (3) 企业技术水平
- (4) 企业研发实力
- (5) 企业优劣势分析

#### 10.1.10 长春奥普光电技术股份有限公司

- (1) 企业发展简况
- (2) 企业产品结构
- (3) 企业技术水平
- (4) 企业服务网络
- (5) 企业经营情况

- 1) 主要经济指标
- 2) 盈利能力分析
- 3) 运营能力分析
- 4) 偿债能力分析
- 5) 发展能力分析
- (6) 企业优劣势分析
- (7) 企业发展战略分析

## 10.2 中国领先半导体激光研究机构分析

### 10.2.1 北京光电技术研究所

- (1) 研究所发展简况
- (2) 研究所组织架构
- (3) 研究所产品结构
- (4) 研究所研发能力
- (5) 研究所投资产业
- (6) 研究所成果产业化

### 10.2.2 中国电子科技集团公司第十三研究所

- (1) 研究所发展简况
- (2) 研究所组织架构
- (3) 研究所产品结构
- (4) 研究所研发能力
- (5) 研究所投资产业
- (6) 研究所最新动向

### 10.2.3 中国电子科技集团公司第十一研究所

- (1) 研究所发展简况
- (2) 研究所产品结构
- (3) 研究所研发能力
- (4) 研究所投资产业

### 10.2.4 中国科学院上海光学精密机械研究所

- (1) 研究所发展简况
- (2) 研究所组织架构
- (3) 研究所产品结构
- (4) 研究所研发能力 (ZY LII)

(5) 研究所投资产业

(6) 研究所最新动向

#### 10.2.5 中国科学院西安光学精密机械研究所

(1) 研究所发展简况

(2) 研究所组织架构

(3) 研究所产品结构

(4) 研究所研发能力

(5) 研究所投资产业

(6) 研究所最新动向

#### 部分图表目录:

图表1：半导体激光器图示

图表2：半导体激光器主要参数

图表3：半导体激光器特点

图表4：半导体激光器的激励方式

图表5：半导体激光器的发展历史

图表6：半导体激光技术在各科研领域的重要程度

图表7：半导体激光在医疗和生命科学研究方面应用

图表8：半导体激光在国民经济发展的应用

图表9：激光产业链

图表10：半导体激光在文娱教育中的应用

图表11：半导体激光在光纤通信行业的应用

图表12：激光国家标准目录

图表13：激光加工设备涉及的行业标准

图表14：半导体激光产业相关政策

图表15：《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16：《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17：2014-2017年OECD综合领先指标（CLI）走势

图表18：2014-2017年国际贸易增速变化趋势（单位：%）

图表19：2014-2017年波罗的海干散货运指数走势

图表20：2014-2017年七国集团GDP增长率（单位：%）

图表21：2014-2017年金砖国家及部分亚洲经济体GDP同比增长率（单位：%）

图表22：2014-2017年中国GDP增长趋势图（单位：%）

更多图表见正文&hellip;&hellip;

详细请访问：<http://www.abaogao.com/b/dianzi/K77161ILNV.html>