

2016-2022年中国激光雷达 行业监测及投资决策研究报告

报告目录及图表目录

北京迪索共研咨询有限公司

www.cction.com

一、报告报价

《2016-2022年中国激光雷达行业监测及投资决策研究报告》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.cction.com/report/201608/137642.html>

报告价格：纸介版8000元 电子版8000元 纸介+电子8500元

北京迪索共研咨询有限公司

订购电话: 400-700-9228(免长话费) 010-69365838

海外报告销售: 010-69365838

Email: kefu@gonyn.com

联系人：李经理

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

工作在红外和可见光波段的，以激光为工作光束的雷达称为激光雷达。它由激光发射机、光学接收机、转台和信息处理系统等组成，激光器将电脉冲变成光脉冲发射出去，光接收机再把从目标反射回来的光脉冲还原成电脉冲，送到显示器。

报告目录：

第一章 激光雷达行业概述1

第一节 激光雷达相关概念1

一、激光雷达定义1

二、激光雷达的性质1

三、激光雷达市场的政策化3

第二节 激光雷达的用途3

一、激光雷达生产方法3

二、激光雷达产品用途31

第二章 激光雷达行业市场运行分析33

第一节 激光雷达行业市场发展基本情况33

一、市场发展现状分析33

二、市场特点分析37

三、市场发展趋势38

第二节 行业市场工业总产值分析39

一、市场工业总产值分析39

二、2010-2015年不同规模企业工业总产值分析40

三、2010-2015年不同所有制企业工业总产值比较40

第三节 行业市场产品供需分析42

一、2010-2015年行业供给情况分析42

二、2010-2015年行业需求情况分析43

第四节 行业市场产品价格分析43

一、2010-2015年市场产品价格走势43

二、2016-2022年市场产品价格趋势预测43

第三章 激光雷达产能情况45

一、激光雷达产业总体规模45

二、激光雷达生产区域分布45

三、世界激光雷达产品结构及产量变化	46
四、激光雷达主要品种厂家分析	54
第四章 激光雷达行业总体发展分析	59
第一节 激光雷达行业总体分析	59
一、激光雷达供需概况	59
二、激光雷达贸易情况	59
三、激光雷达技术现状	61
四、激光雷达行业动态	74
第二节 激光雷达行业发展现状分析	77
第五章 激光雷达行业经济运行分析	80
第一节 行业生产状况分析	80
一、行业企业数量分析	80
二、行业工业总产值分析	80
第二节 行业销售状况分析	81
一、行业销售收入分析	81
二、行业产品销售集中度分析	81
三、行业产品销售成本分析	82
第三节 行业进出口状况分析	83
一、2010-2015年行业出口产品统计	83
二、2010-2015年行业进口产品统计	83
第四节 行业存在问题及发展限制	84
一、行业存在的问题	84
二、行业主要制约因素	84
三、行业基本应对策略分析	85
第六章 激光雷达行业技术发展趋势	86
一、激光雷达项目概述	86
二、激光雷达应用领域	86
三、生产工艺技术进展及当前发展趋势	97
四、应用情况及分析	106
第七章 产业政策及环保规定	107
一、中国相关产业政策	107
二、国外相关产业政策	108

三、中国相关环保规定109

四、国外相关环保规定113

第八章 原材料供应状况分析114

一、主要原材料114

二、主要原材料历史价格及供应情况114

三、主要原材料未来价格及供应情况预测115

第九章 中国激光雷达企业主要财务指标分析117

第一节 国内主要激光雷达企业盈利能力比较分析117

一、2010-2015年激光雷达行业利润分析117

二、2010-2015年激光雷达行业销售税金分析117

三、2010-2015年激光雷达行业销售利润率分析118

四、2010-2015年激光雷达行业资产收益率分析118

五、2010-2015年激光雷达行业净资产利润率分析118

六、2010-2015年激光雷达行业产值利税率分析119

第二节 国内主要激光雷达企业成长性比较分析119

一、2010-2015年激光雷达行业总资产增长分析119

二、2010-2015年激光雷达行业利润增长分析120

三、2016-2022年激光雷达行业增长预测120

第三节 国内主要激光雷达企业偿债能力比较分析121

一、2010-2015年激光雷达行业资产负债率分析121

二、2010-2015年激光雷达行业利息保障倍数分析121

三、2010-2015年激光雷达行业流动比率分析121

第四节 国内主要激光雷达企业营运能力比较分析120

一、2010-2015年激光雷达行业总资产周转率分析120

二、2010-2015年激光雷达行业流动资产周转率分析120

第十章 激光雷达行业技术发展分析124

第一节 激光雷达行业当前主流技术分析124

第二节 国内外激光雷达行业技术对比126

第三节 激光雷达行业国内技术研发现状130

第四节 激光雷达行业技术提升策略分析131

多种激光雷达系统在使用，但激光雷达仍是一项处在不断发展中的高新技术，许多新体制激光雷达系统仍在研制或探索之中。在今后的一段时期内，激光雷达的研究工作将主要集中在

不断开发新的激光辐射源、多传感器系统集成和不断探索新的工作体制和用途等方面。

1、开发新型激光辐射源

目前，在中远距离应用中，波长为1.06 μm 的Nd：YAG激光器和波长为10.6 μm 的CO₂激光器仍是激光雷达的主导辐射源。近年来随着大功率半导体激光二极管技术的不断完善，在近距离应用条件下半导体激光器的应用也日益广泛。在未来的若干年内，二极管泵浦的固体激光器技术和光参量振荡器（OPO）技术将是新型激光源的关键技术。

2、多传感器集成和数据融合

激光雷达的另一个发展方向是成像应用。激光雷达成像具有优越的三维成像能力，其数据处理算法相对简单，不需要多批次图像融合即可得到侦察区域多层次的三维图，与其他成像侦察手段相比，在时效性方面具有不可比拟的优势。与光学和微波成像相比，激光雷达成像在获得侦察区域目标的同时能够快速获得目标高程数据，提高对战场环境的探测能力。

3、不断探索激光雷达新体制

多年来，对激光雷达新体制的探索工作一直在进行，尤其最近几年研究工作比较活跃，包括激光相控阵雷达、激光合成孔径雷达等，这些新体制激光雷达成为以后一段时期内军用激光雷达的研究方向。

相控阵激光雷达是通过对一组激光束的相位分别进行控制和波束合成，实现波束功率增强和电扫描的一种体制。美国自70年代初开始研究激光相控阵技术并首次用钽酸铯晶体制成移相器阵列（46元），实现一维光相控阵以来，先后研制出多种二维移相器阵列，并制成以液晶为基础的二维光学相控阵样机，阵面孔径为4 \times 4cm²，包括1536个移相单元。存在的技术难题主要是制造工艺不成熟，光束偏转范围还比较小（几度），控制效率低 $< 10\%$ ，因此，还有许多工作要做。但人们相信，光学相控阵技术的突破将对高性能激光雷达乃至光电传感器系统产生革命性的影响。

合成孔径雷达是利用与目标作相对运动和小孔径天线并采用信号处理方法，获得高方位（横向距离）分辨力的相干成像雷达。微波频段的合成孔径雷达在战场侦察、监视、遥感和测绘方面已得到成功的应用，在火控和制导领域也将有广泛的应用前景。利用激光器作辐射源的激光合成孔径雷达，由于其工作频率远高于微波，对于同样相对运动速度的目标可产生大得多的多普勒频移，因此，横向距离分辨力也高得多，而且利用单个脉冲可瞬时测得多普勒频移，无需高重频发射脉冲。正因为如此，基于距离/多普勒成像的激光合成孔径雷达的研究工作受到重视。

第十一章 激光雷达国内重点生产厂家分析134

第一节 四创电子股份有限公司134

一、企业基本概况134

二、2012-2015年企业经营与财务状况分析	135
三、2012-2015年企业竞争优势分析	141
四、企业未来发展战略与规划	143
第二节 陕西烽火电子股份有限公司	144
一、企业基本概况	144
二、2012-2015年企业经营与财务状况分析	145
三、2012-2015年企业竞争优势分析	151
四、企业未来发展战略与规划	152
第三节 中国航空工业第607厂	153
一、企业基本概况	153
二、2012-2015年企业经营与财务状况分析	154
三、2012-2015年企业竞争优势分析	155
四、企业未来发展战略与规划	155
第四节 九洲集团	156
一、企业基本概况	156
二、2012-2015年企业经营与财务状况分析	157
三、2012-2015年企业竞争优势分析	163
四、企业未来发展战略与规划	164
第五节 中航航空电子设备股份有限公司	165
一、企业基本概况	165
二、2012-2015年企业经营与财务状况分析	166
三、2012-2015年企业竞争优势分析	173
四、企业未来发展战略与规划	174
第十二章 激光雷达进出口情况分析	176
第一节 激光雷达行业进出口分析	176
一、激光雷达历年进口数据分析	176
二、激光雷达历年出口数据分析	176
三、激光雷达未来进出口情况预测	177
第二节 激光雷达企业国际竞争力比较	177
一、生产要素	177
二、需求条件	178
三、企业战略、结构与竞争状态	178

第三节 激光雷达行业竞争格局分析179

一、激光雷达行业集中度分析179

二、激光雷达行业竞争程度分析180

第四节 激光雷达行业竞争策略分析181

一、激光雷达行业注意事项181

1、产品技术应用注意事项181

2、项目投资注意事项182

3、产品生产开发注意事项182

4、产品销售注意事项183

二、激光雷达行业竞争力评价184

三、2016-2022年激光雷达行业竞争策略分析184

第十三章 激光雷达地区销售分析189

一、激光雷达各地区对比销售分析189

二、激光雷达“东北地区”销售分析189

1、“规格”销售分析189

2、厂家销售分析191

三、激光雷达“华北地区”销售分析191

1、“规格”销售分析191

2、厂家销售分析192

四、激光雷达“中南地区”销售分析193

1、“规格”销售分析193

2、厂家销售分析194

五、激光雷达“华东地区”销售分析195

1、“规格”销售分析195

2、厂家销售分析196

六、激光雷达“西北地区”销售分析197

1、“规格”销售分析197

2、厂家销售分析198

七、激光雷达“西南地区”销售分析199

1、“规格”销售分析199

2、厂家销售分析200

第十四章 2016-2022年激光雷达行业趋势分析201

第一节 2016-2022年激光雷达行业供给预测201

一、主要影响因素201

1、原材料压力风险分析201

2、技术风险分析201

3、政策和体制风险202

4、进入退出风险202

二、行业供给预测203

第二节 2016-2022年激光雷达行业需求预测203

一、主要影响因素203

二、行业需求预测204

第三节 2016-2022年激光雷达行业进出口预测205

一、行业进口预测205

二、行业出口预测205

第四节 专家发展趋势预测分析206

一、未来激光雷达行业市场发展分析206

二、未来激光雷达行业市场技术开发方向207

三、总体激光雷达行业市场“十二五”整体规划及预测208

详细请访问：<http://www.cction.com/report/201608/137642.html>