# 2025-2030年中国微波光子雷达行业市场前瞻与投资战略规划分析报告

## 目 录

*CONTENTS*

——综述篇——
第1章：微波光子雷达行业综述及数据来源说明
1.1 微波光子雷达行业界定
1.1.1 雷达的界定与分类
1、雷达的界定
2、雷达的分类
（1）按系统功能分类
（2）按应用平台分类
（3）按实际用途分类
3、雷达性能影响因素
4、雷达发展趋势
1.1.2 微波光子雷达界定
1.1.3 微波光子雷达相似概念辨析
1.1.4 《国民经济行业分类与代码》中微波光子雷达行业归属
1.1.5 中国微波光子雷达行业监管体系及机构介绍
1、中国微波光子雷达行业主管部门
2、中国微波光子雷达行业自律组织
1.2 微波光子雷达行业分类
1.3 微波光子雷达专业术语说明
1.4 本报告研究范围界定说明
1.5 本报告数据来源及统计标准说明
——现状篇——
第2章：全球微波光子雷达行业发展现状及趋势前景预测
2.1 全球微波光子雷达行业发展历程介绍
2.2 全球微波光子雷达行业技术环境背景
2.2.1 全球微波光子雷达行业政法环境概况
1、欧盟“地平线欧洲”
2、美国国防授权法案
2.2.2 全球微波光子雷达行业技术环境概况
1、微波光子雷达专利申请及公开情况
2、微波光子雷达热门技术
2.3 全球微波光子雷达行业发展现状分析
2.4 全球微波光子雷达行业区域发展格局及重点区域市场研究
2.4.1 全球微波光子雷达行业区域发展格局
2.4.2 全球微波光子雷达行业重点区域市场发展状况
1、美国微波光子雷达行业发展分析
2、欧洲微波光子雷达行业发展分析
3、俄罗斯微波光子雷达行业发展分析
2.5 全球微波光子雷达行业市场竞争格局及重点企业案例研究
2.5.1 全球微波光子雷达行业市场竞争格局
2.5.2 全球微波光子雷达企业兼并重组状况
2.5.3 全球微波光子雷达行业重点企业案例
1、美国雷神公司Raytheon
（1）企业发展简况分析
（2）企业经营情况分析
（3）企业雷达业务情况
2、意大利Selex ES公司
（1）企业基本信息
（2）企业运营状况
（3）企业雷达业务布局状况
（4）企业销售网络布局

（5）企业全球布局
**2.6 全球微波光子雷达行业发展趋势预判及市场前景预测**
2.6.1 全球微波光子雷达行业发展趋势预判
2.6.2 全球微波光子雷达行业市场前景预测
**2.7 全球微波光子雷达行业研究热点**
**第3章：中国微波光子雷达行业发展现状及市场痛点分析**
**3.1 中国微波光子雷达行业发展历程**
**3.2 中国雷达行业进出口贸易状况**
3.2.1 中国雷达行业进出口贸易概况
3.2.2 中国雷达行业进口贸易状况
1、雷达行业进口贸易规模
2、雷达行业进口价格水平
3、雷达行业进口产品结构
4、雷达行业进口来源地
3.2.3 中国雷达行业出口贸易状况
1、雷达行业出口贸易规模
2、雷达行业出口价格水平
3、雷达行业出口产品结构
4、雷达行业出口目的地
3.2.4 中国雷达行业进出口贸易影响因素及发展趋势
**3.3 中国微波光子雷达行业市场主体类型及入场方式**
**3.4 中国微波光子雷达行业市场主体入场进程**
**3.5 中国微波光子雷达行业技术（Technology）发展现状分析**
3.5.1 中国微波光子雷达行业技术工艺及流程
1、微波光子雷达信号产生
2、微波光子雷达信号传输
3、微波光子雷达信号接收
4、微波光子雷达成像
3.5.2 中国微波光子雷达行业关键技术分析
1、中国微波光子雷达行业综合关键技术
2、中国微波光子雷达行业信号产生技术
3、中国微波光子雷达行业信号接收技术
3.5.3 中国微波光子雷达行业创新现状
3.5.4 中国微波光子雷达行业专利申请情况
1、中国微波光子雷达行业专利申请
2、中国微波光子雷达行业热门申请人
3、中国微波光子雷达行业热门技术
3.5.5 技术环境对微波光子雷达行业发展的影响总结
**3.6 中国微波光子雷达行业市场发展现状**
3.6.1 中国雷达行业市场规模测算
1、中国民用雷达市场规模
2、中国雷达市场规模
3.6.2 中国微波光子雷达进展情况
**3.7 中国微波光子雷达行业市场痛点分析**
**第4章：中国微波光子雷达行业竞争状况及市场格局解读**
**4.1 中国微波光子雷达行业波特五力模型分析**
4.1.1 中国微波光子雷达行业现有竞争者之间的竞争分析
4.1.2 中国微波光子雷达行业关键要素的供应商议价能力分析
4.1.3 中国微波光子雷达行业消费者议价能力分析
4.1.4 中国微波光子雷达行业潜在进入者分析
4.1.5 中国微波光子雷达行业替代品风险分析
4.1.6 中国微波光子雷达行业竞争情况总结
**4.2 中国微波光子雷达行业投融资、兼并与重组状况**
4.2.1 中国微波光子雷达行业投融资发展状况
1、中国微波光子雷达行业资金来源
2、中国微波光子雷达行业投融资事件汇总
3、中国微波光子雷达行业投融资市场分析
4.2.2 中国微波光子雷达行业兼并与重组状况
1、中国微波光子雷达行业兼并与重组案例分析

2、中国微波光子雷达行业兼并与重组趋势预判
**4.3 中国微波光子雷达行业市场竞争格局分析**
**4.4 中国微波光子雷达行业市场集中度分析**
**4.5 中国微波光子雷达行业国产替代布局状况**
**第5章：中国微波光子雷达产业链全景梳理及布局状况研究**
**5.1 中国微波光子雷达产业结构属性（产业链）分析**
5.1.1 中国微波光子雷达产业链结构梳理
5.1.2 中国微波光子雷达产业链生态图谱
**5.2 中国微波光子雷达产业价值属性分析**
5.2.1 中国微波光子雷达行业成本结构分析
5.2.2 中国微波光子雷达价格传导机制分析
5.2.3 中国微波光子雷达行业价值链分析
**5.3 中国微波光子雷达行业上游市场概述**
5.3.1 中国微波光子雷达技术定义
5.3.2 中国微波光子雷达技术特点
5.3.3 中国微波光子雷达上游市场概述
**5.4 中国微波光子雷达行业上游核心零部件市场分析**
5.4.1 中国微波光子器件市场分析
1、微波光子芯片
（1）微波光子芯片概述
（2）微波光子芯片层次
2、微波光子器件
5.4.2 中国雷达及相关器件市场分析
1、雷达天线产品综述
（1）产品类型
（2）技术发展
（3）主要参与者
2、雷达T/R组件模块综述
（1）概念定义
（2）技术发展
（3）发展前景
**5.5 中国微波光子雷达行业细分产品市场分析**
5.5.1 中国微波光子分布式混沌雷达
1、技术概况
2、技术现状
5.5.2 中国微波光子集中式MIMO雷达
**5.6 中国微波光子雷达行业下游应用市场需求潜力分析**
5.6.1 中国微波光子雷达适用场景及下游应用领域分布
1、军工国防应用领域需求
2、汽车防撞应用领域需求
3、交通测速应用领域需求
4、大气探测应用领域需求
5、灾害救援应用领域需求
6、船舶导航应用领域需求
5.6.2 中国微波光子雷达行业下游应用场景需求潜力分析
1、军工行业发展现状分析
2、军用雷达市场发展现状分析
（1）军用雷达概述
（2）军用雷达市场情况分析
（3）雷达设备市场格局
3、汽车行业发展现状与前景
（1）汽车行业市场分析
（2）汽车行业发展前景
4、车载雷达发展现状分析
（1）车载雷达应用分析
（2）车载雷达市场渗透率
（3）车载雷达技术分析
（4）车载雷达发展前景分析
**第6章：中国微波光子雷达企业布局案例研究**

**6.1 中国微波光子雷达企业布局梳理**
**6.2 中国微波光子雷达企业布局案例分析**
6.2.1 杭州光预科技有限公司
1、企业基本信息
（1）基本信息
（2）股权结构
2、企业生产经营基本情况
3、企业微波光子雷达业务布局状况及产品/服务详情
（1）研究成果
（2）专利技术
4、企业微波光子雷达业务布局优劣势分析
6.2.2 贵州航天电子科技有限公司
1、企业基本信息
（1）基本信息
（2）股权结构
2、企业生产经营基本情况
3、企业微波光子雷达业务布局状况及产品/服务详情
4、企业微波光子雷达业务布局规划及最新动向追踪
5、企业微波光子雷达布局优劣势分析
6.2.3 中电国睿集团有限公司（中国电子科技集团公司第十四研究所）
1、企业发展历程
2、企业生产经营基本情况
3、企业微波光子雷达业务布局状况及产品/服务详情
4、企业微波光子雷达布局优劣势分析
6.2.4 南京航空航天大学微波光子学实验室
1、企业发展历程及基本信息
（1）发展历程
（2）基本信息
2、企业生产经营基本情况
3、企业微波光子雷达业务布局状况及产品/服务详情
（1）研究方向
（2）研究成果
（3）研究专利
4、企业微波光子雷达业务布局规划及最新动向追踪
（1）基于微腔孤子光频梳的超宽带镜频抑制射频信道化接收机
（2）全新光谱仪芯片架构
（3）微波光子MIMO雷达被IEEE Photonics Society News专题报道
5、企业微波光子雷达布局优劣势分析
6.2.5 之江实验室
1、企业基本信息
（1）基本信息
（2）组织结构
2、企业生产经营基本情况
3、企业微波光子雷达业务布局状况
4、企业微波光子雷达布局优劣势分析
6.2.6 中国科学院空天信息创新研究院
1、企业发展历程及基本信息
（1）发展历程
（2）基本信息
2、企业生产经营基本情况
3、企业微波光子雷达业务布局状况及产品/服务详情
（1）研究情况
（2）专利情况
4、企业微波光子雷达布局优劣势分析
6.2.7 清华大学光网络与光微波实验室
1、企业发展历程及基本信息
2、企业生产经营基本情况
3、企业微波光子雷达业务布局状况及产品/服务详情
4、企业微波光子雷达布局优劣势分析

6.2.8 区域光纤通信网与新型光通信系统国家重点实验室（上海实验区）
1、机构发展历程及基本信息
（1）发展历程
2、企业生产经营基本情况
3、企业微波光子雷达业务布局状况及产品/服务详情
4、企业微波光子雷达布局优劣势分析
——展望篇——
**第7章：中国微波光子雷达行业宏观环境分析**
**7.1 中国微波光子雷达行业政策（Policy）环境分析**
7.1.1 中国微波光子雷达行业发展相关政策规划汇总及解读
1、国家层面微波光子雷达行业发展相关政策汇总
2、地方层面微波光子雷达行业发展相关规划汇总
7.1.2 政策环境对中国微波光子雷达行业发展的影响总结
**7.2 中国微波光子雷达行业经济（Economy）环境分析**
7.2.1 中国宏观经济发展现状
1、中国GDP及增长情况
2、中国工业经济增长情况
3、中国固定资产投资情况
7.2.2 中国宏观经济发展展望
1、国际机构对中国GDP增速预测
2、国内机构对中国宏观经济指标增速预测
**7.3 中国微波光子雷达行业社会（Society）环境分析**
7.3.1 中国微波光子雷达行业社会环境分析
1、中国人口规模及增速
2、中国人口结构
3、中国城镇化水平变化
（1）中国城镇化现状
（2）中国城镇化趋势展望
4、中国居民人均可支配收入
5、中国居民人均消费支出及结构
（1）中国居民人均消费支出
（2）中国居民消费结构变化
6、中国研发投入情况
7.3.2 社会环境对微波光子雷达行业的影响总结
**7.4 中国微波光子雷达行业SWOT分析**
**第8章：中国微波光子雷达行业市场前景预测及发展趋势预判**
**8.1 中国微波光子雷达行业发展潜力评估**
8.1.1 中国微波光子雷达行业生命发展周期
8.1.2 中国微波光子雷达行业发展潜力评估
**8.2 中国微波光子雷达行业发展前景预测**
**8.3 中国微波光子雷达行业发展趋势预判**
**第9章：中国微波光子雷达行业投资战略规划策略及建议**
**9.1 中国微波光子雷达行业进入与退出壁垒**
**9.2 中国微波光子雷达行业投资风险预警**
**9.3 中国微波光子雷达行业投资机会分析**
**9.4 中国微波光子雷达行业投资价值评估**
**9.5 中国微波光子雷达行业投资策略与建议**
**9.6 中国微波光子雷达行业可持续发展建议**

# 图表目录

图表1：雷达工作原理
图表2：雷达实际用途分类
图表3：雷达性能影响因素
图表4：传统雷达弊端
图表5：传统电子射频系统架构

图表6：微波光子雷达系统架构
图表7：微波光子雷达连接示意图
图表8：微波光子雷达涉及学科领域
图表9：微波光子雷达相关概念辨析
图表10：雷达行业所属的国民经济分类
图表11：中国微波光子雷达行业监管体系
图表12：中国微波光子雷达行业主管部门
图表13：中国微波光子雷达行业自律组织
图表14：中国雷达按波段分类介绍
图表15：微波光子雷达专业术语说明
图表16：本报告研究范围界定
图表17：本报告数据来源及统计标准说明
图表18：全球微波光子雷达行业发展历程
图表19：历届欧盟研发框架计划
图表20：“地平线欧洲”基础框架
图表21：2015-2024年全球微波光子雷达行业专利申请情况（单位：项）
图表22：截至2024年全球微波光子雷达热门技术构成（单位：项，%）
图表23：2024年全球微波光子雷达行业热门技术词
图表24：2019-2024年全球军费支出（单位：万亿美元）
图表25：全球微波光子雷达行业区域发展格局
图表26：美国DARPA微波光子雷达发展规划
图表27：传统雷达链路
图表28：美国DARPA第一阶段微波光子雷达研究
图表29：美国DARPA第二阶段微波光子雷达研究
图表30：美国休斯飞机公司电光混合真延时模块示意
图表31：美国DARPA第三阶段微波光子雷达研究
图表32：欧盟微波光子雷达发展规划
图表33：泰勒斯集团的光控相控阵样机、真延时单元照片及外场测试结果
图表34：PHODIR雷达及外场测试结果
图表35：基于光子系统的双波段雷达发射机和接收机
图表36：全球微波光子雷达行业重点区域市场分析
图表37：PHODIR与商用SEAEAGLE成像对比
图表38：雷达/通信双用途原型机原理及测试结果
图表39：ROFAR雷达及其可能应用的飞艇与战斗机
图表40：2021-2024年全球雷达行业代表性公司销售额情况（单位：亿美元）
图表41：全球微波光子雷达主要研究机构及相关布局
图表42：截至2024年全球雷达企业兼并重组状况
图表43：美国雷神公司Raytheon基本信息表
图表44：2020-2024年美国雷神公司Raytheon经营情况（单位：亿美元）
图表45：2024年美国雷神技术公司主营构成（单位：亿美元，%）
图表46：截至2024年美国雷神公司业务情况
图表47：意大利SELEX ES公司简介
图表48：2020-2024年莱昂纳多公司经营业绩情况（单位：亿美元）
图表49：莱昂纳多公司主营构成（单位：亿美元，%）
图表50：意大利Selex ES公司雷达业务情况
图表51：莱昂纳多公司区域销售收入分布（单位：亿美元，%）
图表52：2024年莱昂纳多公司全球布局情况
图表53：全球微波光子技术潜在雷达系统应用场景
图表54：全球微波光子技术研究热点
图表55：中国微波光子雷达行业技术发展历程
图表56：中国雷达行业进出口商品名称及HS编码
图表57：2018-2024年中国雷达行业进出口状况表（单位：亿美元）
图表58：2018-2024年中国雷达行业进口额情况（单位：亿美元）
图表59：2024年中国雷达行业进口产品单价（单位：台，千克，美元，美元/台，美元/千克）
图表60：2024年中国雷达行业进口产品结构（单位：亿美元，%）
图表61：2024年中国雷达行业主要进口来源地（单位：亿美元）
图表62：2018-2024年中国雷达行业出口额情况（单位：亿美元）
图表63：2018-2024年中国雷达行业出口价格水平（单位：美元/台，美元/千克）
图表64：2024年中国雷达行业出口产品结构（单位：亿美元，%）

图表65：2024年中国雷达行业主要出口目的地（单位：亿美元）
图表66：中国雷达进出口贸易影响因素及发展趋势分析
图表67：中国雷达行业进出口贸易发展趋势预判
图表68：中国微波光子雷达行业市场主体类型及入场方式
图表69：中国微波光子雷达行业入场进程（单位：万元）
图表70：中国微波光子雷达系统结构
图表71：中国微波光子雷达行业技术工艺及流程-以微波光子雷达组网技术为例
图表72：中国微波光子雷达行业关键技术分析
图表73：中国微波光子雷达行业信号产生技术对比
图表74：中国微波光子雷达行业信号产生技术对比
图表75：2017-2024年中国微波光子雷达行业专利申请和授权情况（单位：项）
图表76：截至2024年中国微波光子雷达行业热门申请人（单位：项）
图表77：截至2024年中国微波光子雷达行业热门技术Top10（单位：项，%）
图表78：技术环境对微波光子雷达行业发展的影响总结
图表79：2020-2024年中国民用雷达行业市场规模体量测算（单位：亿元，%）
图表80：2020-2024年中国雷达行业市场规模（单位：亿元）
图表81：中国微波光子雷达行业发展现状
图表82：中国微波光子雷达行业市场发展痛点分析
图表83：中国微波光子雷达行业现有企业的竞争分析
图表84：中国微波光子雷达行业对上游议价能力分析
图表85：中国微波光子雷达行业潜在进入者威胁分析
图表86：中国微波光子雷达行业五力竞争综合分析
图表87：微波光子雷达行业资金来源汇总
图表88：2021-2024年中国微波光子雷达行业相关投融资事件汇总
图表89：中国微波光子雷达行业兼并与重组案例分析（国睿科技）（单位：%，亿元）
图表90：中国微波光子雷达行业兼并与重组整体趋势预判
图表91：中国微波光子雷达行业市场竞争格局分析
图表92：2024年中国微波光子雷达行业集中度（按专利技术）（单位：%）
图表93：中国微波光子雷达产业链结构
图表94：中国微波光子雷达产业链生态图谱
图表95：2024年中国微波光子雷达行业成本结构分析（单位：%）
图表96：中国微波光子雷达行业价格传导机制
图表97：2024年中国微波光子雷达产业各环节毛利率分布（单位：%）
图表98：微波雷达分类（按雷达发射信号分类）
图表99：中国微波光子雷达芯片国内外发展概述
图表100：中国微波光子器件概述
图表101：中国微波光子雷达器件概述
图表102：雷达天线产品分类
图表103：中国雷达天线主要参与企业
图表104：2024年中国雷达T/R组件模块产品应用占比预测（单位：%）
图表105：微波光子分布式混沌雷达
图表106：微波光子分布式雷达系统
图表107：微波光子集中式MIMO雷达
图表108：微波光子雷达在军工国防领域的潜力
图表109：2010-2024年中国军费支出预算情况（单位：亿元，%）
图表110：2019-2024年中国军用飞机数量及增长情况（单位：架）
图表111：军用雷达的分类介绍
图表112：2017-2024年中国军用雷达市场规模（单位：亿元）
图表113：国内参与军用雷达产业的主要公司和研究所情况梳理
图表114：2017-2024年中国汽车产量变化情况（单位：万辆，%）
图表115：2017-2024年中国汽车销量变化情况（单位：万辆，%）
图表116：2012-2024年中国汽车保有量情况（单位：万辆）
图表117：三种车载雷达性能对比
图表118：2020-2024年中国智能辅助驾驶（ADAS）产品渗透率情况（单位：%）
图表119：2024年中国搭载雷达的车型及核心指标对比图
图表120：车载雷达（按技术方向分类）优缺点分析
略・・・・完整目录请咨询客服

如需了解报告详细内容，请直接致电前瞻客服中心。

全国免费服务热线：400-068-7188 0755-82925195 82925295 83586158

或发电子邮件：service@qianzhan.com

或登录网站：https://bg.qianzhan.com/

我们会竭诚为您服务！