# 2026-2031年全球及中国SiPM硅光电倍增管（固态光电探测器）行业发展前景展望与投资机遇分析报告

## 目 录

*CONTENTS*

——综述篇——
第1章：SiPM产业综述及产业画像（产业链）
1.1 SiPM产业综述（定义及分类）
1.1.1 SiPM基本界定
1.1.2 SiPM所处行业
1.1.3 SiPM市场监管
1.1.4 SiPM标准规范
1.2 SiPM产业画像（产业链梳理）
1.2.1 SiPM产业链结构示意图
1.2.2 SiPM产业链生态全景图
1.2.3 SiPM产业链区域热力图
——现状篇——
第2章：全球SiPM行业发展现状及前景展望
2.1 全球SiPM发展历程梳理
2.2 全球SiPM市场规模体量
2.2.1 全球光电探测器规模
2.2.2 全球光电探测器结构
2.2.3 全球SiPM市场规模
2.3 全球SiPM市场发展现状
2.3.1 全球SiPM企业及其产品
2.3.2 全球SiPM竞争梯队分布
2.3.3 全球SiPM下游应用市场
2.3.4 全球SiPM下游市场现状
1、全球SiPM下游市场景气度——医疗成像
2、全球SiPM下游市场景气度——激光雷达
3、全球SiPM下游市场景气度——辐射探测
2.4 全球SiPM市场前景预测
第3章：中国SiPM行业发展现状及痛点分析
3.1 中国SiPM发展历程/阶段
3.2 中国SiPM市场规模/体量
3.2.1 中国光电探测器规模
3.2.2 中国光电探测器结构
3.2.3 中国SiPM市场规模
3.3 中国SiPM企业类型/布局
3.3.1 SiPM市场准入及合规要求
3.3.2 中国SiPM市场参与者类型
3.3.3 中国SiPM企业数量变化
3.3.4 中国SiPM企业及其产品
3.4 中国SiPM进口/国产替代
3.4.1 中国SiPM的进口依赖度
3.4.2 中国SiPM国产替代进程
3.5 中国SiPM需求/市场现状
3.5.1 中国SiPM流通/销售渠道
3.5.2 中国SiPM市场需求/销售
3.5.3 中国SiPM招标/采购情况
3.6 中国SiPM市场痛点分析
第4章：中国SiPM市场竞争格局及投融资
4.1 中国SiPM行业竞争对手分析
4.1.1 SiPM现有竞争者的竞争程度

4.1.2 SiPM潜在竞争者的进入威胁
4.1.3 SiPM替代品厂商的替代威胁
**4.2 中国SiPM行业市场结构判断**
**4.3 中国SiPM行业竞争态势矩阵**
**4.4 中国SiPM市场竞争梯队分布**
**4.5 中国SiPM市场竞争格局分析**
**4.6 中国SiPM企业强链投资布局**
**4.7 中国SiPM企业融资情况解读**
**第5章：中国SiPM技术进展及供应链分析**
**5.1 SiPM进入壁垒及核心竞争力**
5.1.1 SiPM技术壁垒/进入壁垒
5.1.2 SiPM核心竞争力/护城河
5.1.3 SiPM技术的专利申请情况
**5.2 SiPM关键技术及生产掣肘点**
5.2.1 SiPM技术原理/工作原理
5.2.2 SiPM关键核心技术/难点
**5.3 SiPM生产成本及供应链概况**
5.3.1 【成本结构】SiPM生产成本结构
5.3.2 【供应链现状】SiPM供应链概况
**5.4 配套供应链分析：SiPM关键材料**
5.4.1 SiPM关键材料概述
5.4.2 SiPM关键材料的价格波动
5.4.3 SiPM衬底材料——磷化铟（InP）
1、磷化铟（InP）概述
2、磷化铟（InP）市场概况
3、磷化铟（InP）供应商格局
5.4.4 SiPM衬底材料——砷化镓（GaAs）
1、砷化镓（GaAs）概述
2、砷化镓（GaAs）市场概况
3、砷化镓（GaAs）供应商格局
**5.5 配套供应链分析：SiPM核心设备**
5.5.1 SiPM生产工艺流程及设备
5.5.2 SiPM核心设备国产化进程
5.5.3 SiPM核心设备——光刻机
1、光刻机概述
2、光刻机市场概况
3、光刻机供应商格局
5.5.4 SiPM核心设备——刻蚀机
1、刻蚀机概述
2、刻蚀机市场概况
3、刻蚀机供应商格局
**第6章：光电探测市场及SiPM的替代机会**
**6.1 光电探测细分产品综合对比**
**6.2 光电探测细分市场规模增速**
**6.3 光电探测细分市场结构变化**
**6.4 SiPM的替代机会：替代传统PMT（核医学成像设备领域）**
6.4.1 PMT（真空光电倍增管）概述
6.4.2 PMT（真空光电倍增管）供应商及格局
6.4.3 PMT（真空光电倍增管）市场发展现状
6.4.4 SiPM替代传统PMT的机遇与挑战分析
**6.5 SiPM的替代机会：替代APD/SPAD（车载固态激光雷达、工业高精度测距场景）**
6.5.1 APD/SPAD（雪崩光电二极管）概述
6.5.2 APD/SPAD（雪崩光电二极管）供应商及格局
6.5.3 APD/SPAD（雪崩光电二极管）市场发展现状
6.5.4 SiPM替代替代APD/SPAD的机遇与挑战分析
**6.6 SiPM的替代机会：补充/替代PIN（微量光学检测市场）**
6.6.1 PIN（微量光学检测市场）概述
6.6.2 PIN（微量光学检测市场）供应商及格局
6.6.3 PIN（微量光学检测市场）市场发展现状

6.5.4 SiPM补充/替代PIN的机遇与挑战分析
**第7章：中国SiPM细分应用市场需求分析**
**7.1 SiPM细分应用需求特征**
7.1.1 中国SiPM下游应用场景
7.1.2 中国SiPM下游客户类型
7.1.3 中国SiPM下游需求特征
**7.2 SiPM应用市场规模增速**
**7.3 SiPM细分应用领域分布**
**7.4 SiPM需求驱动：正电子发射断层扫描/核医疗成像**
7.4.1 正电子发射断层扫描领域SiPM需求概述
7.4.2 正电子发射断层扫描领域SiPM需求现状
1、正电子发射断层扫描行业基本面
2、正电子发射断层扫描领域SiPM需求现状
3、正电子发射断层扫描领域SiPM布局企业（供应商）
7.4.3 正电子发射断层扫描领域SiPM需求潜力
**7.5 SiPM需求驱动：激光雷达（汽车自动驾驶）**
7.5.1 激光雷达领域SiPM需求概述
7.5.2 激光雷达领域SiPM需求现状
1、激光雷达行业基本面
2、激光雷达领域SiPM需求现状
3、激光雷达领域SiPM布局企业（供应商）
7.5.3 激光雷达领域SiPM需求潜力
**7.6 SiPM需求驱动：辐射探测**
7.6.1 辐射探测领域SiPM需求概述
7.6.2 辐射探测领域SiPM需求现状
1、辐射探测行业基本面
2、辐射探测领域SiPM需求现状
3、辐射探测领域SiPM布局企业（供应商）
7.6.3 辐射探测领域SiPM需求潜力
**7.7 SiPM需求驱动：量子通信**
7.7.1 量子通信领域SiPM需求概述
7.7.2 量子通信领域SiPM需求现状
1、量子通信行业基本面
2、量子通信领域SiPM需求现状
3、量子通信领域SiPM布局企业（供应商）
7.7.3 量子通信领域SiPM需求潜力
**第8章：全球及中国SiPM典型性案例分析**
**8.1 全球及中国SiPM企业对比**
**8.2 全球SiPM企业案例分析（可指定；不分先后）**
8.2.1 Hamamatsu滨松光子（日本）
1、企业基本信息
2、企业经营情况
3、企业SiPM产品与技术
4、企业SiPM生产与应用
8.2.2 Onsemi安森美半导体（美国）
1、企业基本信息
2、企业经营情况
3、企业SiPM产品与技术
4、企业SiPM生产与应用
8.2.3 Broadcom博通（美国）
1、企业基本信息
2、企业经营情况
3、企业SiPM产品与技术
4、企业SiPM生产与应用
8.2.4 First Sensor（德国，收购SensL）
1、企业基本信息
2、企业经营情况
3、企业SiPM产品与技术
4、企业SiPM生产与应用

**8.3 中国SiPM企业案例分析（可指定；不分先后）**
8.3.1 中广核京师光电科技（天津）有限公司
1、企业基本信息及发展史
2、企业经营情况及投融资
3、企业SiPM产品与技术
4、企业SiPM生产与应用
5、企业发展战略及优劣势
8.3.2 湖北锐光科技有限公司
1、企业基本信息及发展史
2、企业经营情况及投融资
3、企业SiPM产品与技术
4、企业SiPM生产与应用
5、企业发展战略及优劣势
8.3.3 杭州灵明光子科技有限公司
1、企业基本信息及发展史
2、企业经营情况及投融资
3、企业SiPM产品与技术
4、企业SiPM生产与应用
5、企业发展战略及优劣势
8.3.4 中科芯集成电路有限公司
1、企业基本信息及发展史
2、企业经营情况及投融资
3、企业SiPM产品与技术
4、企业SiPM生产与应用
5、企业发展战略及优劣势
8.3.5 杭州宇称电子技术有限公司
1、企业基本信息及发展史
2、企业经营情况及投融资
3、企业SiPM产品与技术
4、企业SiPM生产与应用
5、企业发展战略及优劣势
8.3.6 西安芯辉光电科技有限公司
1、企业基本信息及发展史
2、企业经营情况及投融资
3、企业SiPM产品与技术
4、企业SiPM生产与应用
5、企业发展战略及优劣势
**——展望篇——**
**第9章：中国SiPM行业发展环境及前景展望**
**9.1 中国SiPM行业政策梳理解读**
**9.2 中国SiPM行业PEST环境总结**
**9.3 中国SiPM行业SWOT分析图**
**9.4 中国SiPM行业发展潜力评估**
**9.5 中国SiPM行业发展前景预测**
**9.6 中国SiPM行业发展趋势洞悉**
**第10章：中国SiPM行业发展机遇及发展建议**
**10.1 中国SiPM行业投资风险预警**
**10.2 中国SiPM行业投资机遇分析——全产业链配套**
**10.3 中国SiPM行业投资机遇分析——细分领域布局**
**10.4 中国SiPM行业投资机遇分析——优势区域布局**
**10.5 中国SiPM行业投资价值评估**
**10.6 中国SiPM行业投资策略建议**
**10.7 中国SiPM行业可持续发展建议**

# 图表目录

图表1：SiPM的定义
图表2：SiPM所处行业
图表3：SiPM市场监管体系
图表4：SiPM监管机构职能
图表5：SiPM标准体系建设
图表6：SiPM现行标准汇总
图表7：SiPM产业链结构图
图表8：SiPM产业链生态全景图
图表9：SiPM产业链区域热力图
图表10：全球SiPM发展历程梳理
图表11：全球SiPM市场规模体量
图表12：全球SiPM企业及其产品
图表13：全球SiPM产品/布局企业
图表14：全球SiPM竞争梯队分布
图表15：全球SiPM应用市场结构对比
图表16：全球SiPM下游市场现状
图表17：全球SiPM发展前景预测（2026-2031年）
图表18：全球SiPM市场空间测算（2026-2031年）
图表19：中国SiPM发展历程/阶段
图表20：中国SiPM市场规模/体量
图表21：SiPM企业资质要求（合规）
图表22：中国SiPM市场参与者类型
图表23：中国SiPM企业数量变化
图表24：中国SiPM企业业务布局
图表25：中国SiPM市场流通渠道
图表26：中国SiPM企业销售渠道
图表27：中国SiPM市场需求分析
图表28：中国SiPM招采事件汇总
图表29：中国SiPM招采规模统计
图表30：中国SiPM市场痛点分析
图表31：SiPM现有竞争者的竞争程度
图表32：SiPM潜在竞争者的进入威胁
图表33：SiPM行业市场结构判断
图表34：SiPM行业市场集中度（CRn）
图表35：SiPM行业产品的差别程度
图表36：SiPM行业所处生命周期阶段
图表37：SiPM关键成功因素KSF
图表38：SiPM行业竞争态势分析
图表39：SiPM竞争战略集群分布
图表40：中国SiPM竞争梯队分布
图表41：中国SiPM竞争格局分析
图表42：中国SiPM企业投资布局
图表43：中国SiPM兼并重组态势
图表44：中国SiPM融资事件汇总
图表45：中国SiPM融资规模统计
图表46：SiPM技术壁垒/进入壁垒
图表47：SiPM核心竞争力/护城河
图表48：SiPM专利申请数量变化
图表49：SiPM关键核心技术/难点
图表50：【成本管控】SiPM生产成本结构
图表51：【供应链现状】SiPM供应链概况
图表52：SiPM关键材料概述
图表53：SiPM关键材料的价格波动
图表54：磷化铟（InP）概述
图表55：磷化铟（InP）市场概况
图表56：磷化铟（InP）供应商格局
图表57：SiPM生产工艺流程及设备
图表58：中国光电探测细分市场规模对比
图表59：中国光电探测细分市场结构变化

图表60：PMT（真空光电倍增管）概述
图表61：PMT（真空光电倍增管）企业布局产品
图表62：PMT（真空光电倍增管）市场规模体量
图表63：SiPM替代传统PMT的机遇与挑战分析
图表64：APD/SPAD（雪崩光电二极管）概述
图表65：APD/SPAD（雪崩光电二极管）企业布局产品
图表66：APD/SPAD（雪崩光电二极管）市场规模体量
图表67：SiPM替代替代APD/SPAD的机遇与挑战分析
图表68：PIN（微量光学检测市场）概述
图表69：PIN（微量光学检测市场）企业布局产品
图表70：PIN（微量光学检测市场）市场规模体量
图表71：SiPM补充/替代PIN的机遇与挑战分析
图表72：中国SiPM下游应用场景
图表73：中国SiPM下游客户类型
图表74：中国SiPM下游需求特征
图表75：中国SiPM应用市场规模对比
图表76：中国SiPM细分应用领域分布
图表77：正电子发射断层扫描领域SiPM需求概述
图表78：正电子发射断层扫描行业基本面
图表79：正电子发射断层扫描领域SiPM需求现状
图表80：正电子发射断层扫描领域SiPM布局企业
图表81：正电子发射断层扫描领域SiPM需求潜力
图表82：激光雷达领域SiPM需求概述
图表83：激光雷达行业基本面
图表84：激光雷达领域SiPM需求现状
图表85：激光雷达领域SiPM布局企业
图表86：激光雷达领域SiPM需求潜力
图表87：辐射探测领域SiPM需求概述
图表88：辐射探测行业基本面
图表89：辐射探测领域SiPM需求现状
图表90：辐射探测领域SiPM布局企业
图表91：辐射探测领域SiPM需求潜力
图表92：量子通信领域SiPM需求概述
图表93：量子通信行业基本面
图表94：量子通信领域SiPM需求现状
图表95：量子通信领域SiPM布局企业
图表96：量子通信领域SiPM需求潜力
图表97：全球及中国SiPM企业对比
图表98：滨松光子（日本）基本情况
图表99：滨松光子（日本）经营情况
图表100：滨松光子（日本）SiPM产品与技术
图表101：滨松光子（日本）SiPM生产与应用
图表102：Onsemi安森美半导体（美国）基本情况
图表103：Onsemi安森美半导体（美国）经营情况
图表104：Onsemi安森美半导体（美国）SiPM产品与技术
图表105：Onsemi安森美半导体（美国）SiPM生产与应用
图表106：Broadcom（美国）基本情况
图表107：Broadcom（美国）经营情况
图表108：Broadcom（美国）SiPM产品与技术
图表109：Broadcom（美国）SiPM生产与应用
图表110：First Sensor（德国）基本情况
图表111：First Sensor（德国）经营情况
图表112：First Sensor（德国）SiPM产品与技术
图表113：First Sensor（德国）SiPM生产与应用
图表114：中广核京师光电科技（天津）有限公司发展历程
图表115：中广核京师光电科技（天津）有限公司基本信息表
图表116：中广核京师光电科技（天津）有限公司经营效益情况
图表117：中广核京师光电科技（天津）有限公司投融资动态
图表118：中广核京师光电科技（天津）有限公司主营业务/业务构成

图表119：中广核京师光电科技（天津）有限公司研发投入/专利技术
图表120：中广核京师光电科技（天津）有限公司SiPM产品与技术
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！