

中国AI+安防行业发展 研究报告

©2021.10 iResearch Inc.



AI+安防仍然是人工智能技术商业落地发展最快、市场容量最大的主赛道之一，2020年，AI+安防市场规模为**453亿元**。随着疫情常态化以及十四五规划开篇，2021-2025年市场将进入产业结构调整期，市场规模增速将有所放缓，预计2025年规模**超900亿元**，AI开始向公安交通等场景的**下沉市场**以及**泛安防**的长尾细分领域渗透。



公安交通领域是AI安防市场的主要支撑力量，贡献近**86%**的市场份额，但随着雪亮工程进入收尾阶段，预计2021-2025年公安交通领域AI安防软硬件市场规模增速将稳定在**10%**左右；社区楼宇领域在全国城镇老旧小区改造、“智慧社区”及“智慧安防小区”建设等重点工作持续推进的背景下，预计未来数年将是AI安防市场新的增长点。



与行业发展初期相比，现阶段AI安防的政策环境、产品技术以及供需两端均呈现出新的特点：政策指导上强调AI安防建设应由单点突破向立体化、全面化、体系化智能安防建设转变；产品技术方面，算力向前端及边缘端迁移的趋势明显，国内ASIC芯片厂商在算力前移过程中迎来发展机遇；需求端，AI安防需求主体的角色越来越丰富且需求方倾向于选择有技术兜底能力的集成商，除了要满足现阶段建设需求，未来还可提供长期的运维管理与技术服务；供给端，安防厂商、AI厂商、ICT厂商等多方势力激烈的市场竞争促使AI视频监控单路平均价格快速下降，市场竞争进一步推动了AI安防的加速渗透。



AI安防赛道的市场格局已开始进入稳定期，赛道玩家以计算机视觉技术和AIoT技术为切入点，在智慧城市这一更为广阔的市场下进行业务拓展，寻找“出圈”机会并形成新的核心竞争力将成为破局点。未来，随着AI公司、安防厂商、ICT厂商、云服务厂商等各类型AI安防核心参与者在业务方向上的拓展与产品技术的泛化，AI安防赛道的边界也将愈发模糊，其安防功能也将作为AI技术在城市数据感知、认知、决策支持中的重要模块融入到城市管理与治理的方方面面。

行业概述篇

1

行业洞察篇

2

典型案例篇

3

行业趋势篇

4

AI+安防的概念与研究范畴界定

聚焦于计算机视觉和知识图谱技术在城市级及行业级安防场景中的实际应用情况

安防行业是利用视频监控、出入口控制、实体防护、违禁品安检、入侵报警等技术手段以及新一代信息技术，防范应对各类风险和挑战，构建立体化社会治安防控体系、维护国家安全及社会稳定的安全保障性行业。本报告所指的AI+安防是传统安防行业借助计算机视觉与知识图谱技术在城市级和行业级安防场景中的实际落地应用，不仅限于由公安部门、司法部门、政法部门等采购使用的人工智能相关商品、服务及工程类项目的狭义AI+安防，同时也涵盖AI安防在社区楼宇、文教卫等其他领域的应用。

AI+安防概念界定及范畴

人工智能+安防

“ 本报告中所阐述的AI+安防是指基于人工智能技术的软硬件产品及服务在安防各场景中的实际落地应用。 ”



来源：根据公开资料，艾瑞研究院自主研究绘制。

中国安防行业总体发展情况

受疫情影响，产值增速明显受挫，但仍维持增长态势

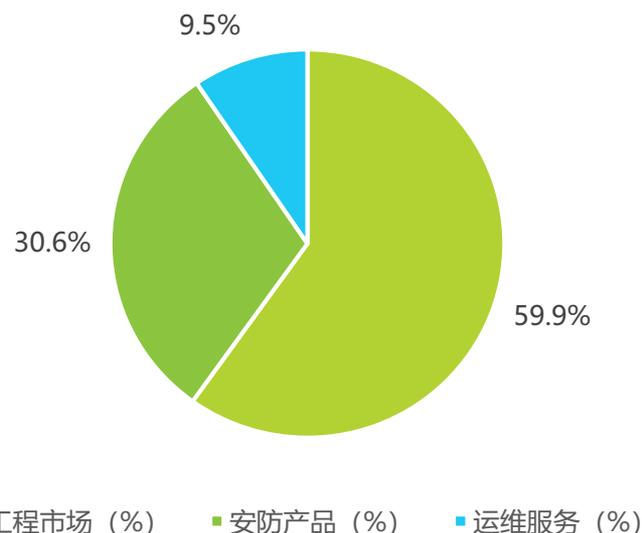
在新兴技术迭代更新的推动下，智慧化成为安防行业发展的主流形式，平安城市、智慧城市、智能交通等一系列重大项目的推进也有力促进了安防产业的发展。尽管受到疫情的影响，智能化的潮流仍持续影响安防行业并助力行业维持正增长。2020年，中国安防行业总产值为8510亿元，同比实现2.9%的增长。与2019年相比，安防运维服务和工程市场的份额继续攀升，产品市场增速放缓，安防市场由硬件产品为主的销售向人工智能、数据运维、云计算等服务转型升级的趋势明显。

2015-2020年中国安防行业产值情况



来源：《中国安全防范行业年鉴》，艾瑞咨询研究院整理并绘制。

2020年中国安防行业产值细分结构情况



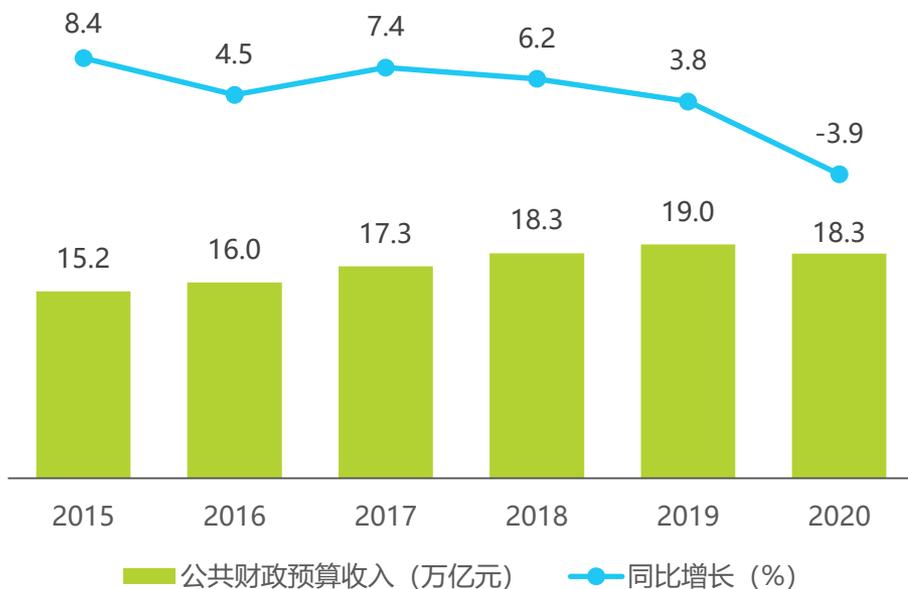
来源：《2020中国安防行业调查报告》，艾瑞咨询研究院整理并绘制。

疫情影响下的中国安防产业

安防项目建设短期承压但长期向好，行业集中度进一步提升

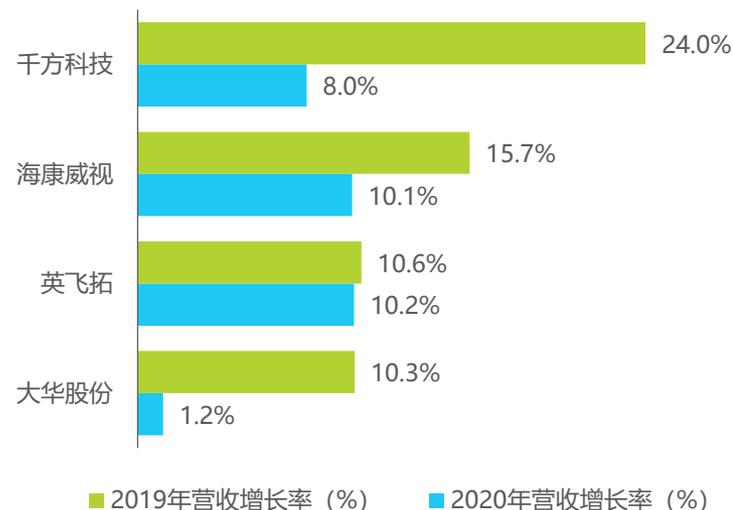
政府部门一直是安防产业的最大支出主体，受疫情影响，防疫成为2020年政府的工作重心，财政预算明显向防疫工作倾斜，而安防系统的新建与智能化改造属于重要但不紧急的项目，且大规模的基础设施建设会造成人员集中，加之近年来财政预算收入同比增速不断下调，安防相关领域的财政支出缩减压力较大。另一方面，尽管安防项目的建设受到一定程度影响，但防控工作也体现出公安大数据的重要作用，同时也进一步提高智慧社区、智慧交通等项目建设的优先级，因此从长远考虑，安防系统的更新与升级将加固行业收入稳定性。从微观的企业层面来看，疫情成为加速行业集中度提升的催化剂，头部企业凭借更强的抗风险能力、更优的品牌效应以及更稳固的供应链管理能力和在疫情下并未停下脚步，国内大部分安防龙头厂商在2020年营收仍保持正向增长，行业内马太效应愈发显著。

2015-2020年全国一般公共预算收入情况



来源：财政部，艾瑞咨询研究院整理并绘制。

2019&2020年中国部分上市安防厂商营收增长情况



来源：上述公司财报，艾瑞咨询研究院整理绘制。

感知智能为桨，认知计算为帆，AI将持续推动安防产业演进

近年来，国家持续推动人工智能与实体经济的深度融合，安防行业作为AI技术落地应用较为领先的领域率先受益于AI技术的成熟发展，传统安防产业在产品、技术与应用等多维度实现了更深层次的进化与变革。AI技术可以解决安防业务场景中高度复杂的计算问题以及多因素的、动态的、可扩展的推理问题，在算法与算力的支撑下帮助用户完成感知、认知与决策支持。其中以计算机视觉为主的AI安防感知能力已经在真实场景中经受住了实战考验，但安防认知分析尚未与感知智能全面打通，未来无论是基于前端进行实时地感知结果决策，亦或是基于后端的AI运算服务池、知识图谱库和大数据资源池等平台层能力，认知计算都将成为突破AI+安防智能水平的重要方向。

AI与安防的契合点及作用价值

计算机视觉

侧重赋予安防感知智能能力

系统架构层面

- 端侧：信息采集与实时监控
- 边缘侧：对前端接入的部分视频流、图片流进行人脸识别比对，实现结构化属性分析识别与存储

技术应用层面

- 视频结构化：对视频内容自动处理，提供目标的监测、跟踪、属性分析、以图搜图等功能
- 人脸识别：对动态视频中的人脸与黑名单库中的影像记录做实时比对

知识图谱

提升安防后端认知智能能力

- 解决数据梳理和组织成知识库的技术，是一种应用语义理解技术实现更高质量、可计算、计算机可理解的大数据结构
- 进行各类数据汇总融合、实体类型提取、显性、隐性关系数据挖掘，构建数据关系网络，用于提高对数据、信息、情报的搜索查询能力

AI四大特点

- ◆ 特点一：基于计算机视觉的人脸识别、视频行为分析技术日益成熟，对于人的识别和追踪可进行实战应用
- ◆ 特点二：能够将各种属性关联进行数据挖掘
- ◆ 特点三：通过感知与认知技术可将人力查阅监控和锁定嫌疑人轨迹的时间由数十天缩短到分秒
- ◆ 特点四：可对监控信息进行实时分析，使安防管控前移到预警和实时响应阶段

安防四大特点

- ◆ 特点一：基于人及其轨迹进行监测与布控
- ◆ 特点二：建设了大量摄像头，视频监控数据量巨大，但嘈杂信息多，有效数据需挖掘
- ◆ 特点三：单个案件侦破平均要调看3000小时录像，对警力耗费巨大，安防对技术手段提升业务效率的需求更强
- ◆ 特点四：传统安防侧重事后侦查，面临源头管理、动态管理不足等问题

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

AI+安防与智慧城市的关系

打造智慧城市之眼，为城市全域智能化奠定重要基础

智慧城市自2012年正式开始试点工程并于2016年被确认为国家重点工程以来，城市治理一直都是智慧城市建设的重点领域，AI+安防的建设作为城市治理的关键已经在诸多应用场景内完成大量软硬件部署。智慧安防设备及系统在完成安全防护任务的同时，以多方位、全方面的感知，可靠快速的传输，高效智能的数据处理特征实现最广泛的信息数据采集，成为城市智慧的重要载体。下一阶段，智慧安防系统将逐步与智慧城市其他上层应用平台打通，将单一的数字化应用场景向局部集成，向着最终实现全域感知、全网协同和全场景智慧的城市智能体融合生态进发，这一趋势也将为AI+安防带来新的发展机遇。

AI+安防与智慧城市的关联性



预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_28915

