

李晓晓  
2020.03

# AI助力安防行业向智能化转型

——36氪研究院-《2020年中国“AI+安防”行业研究报告》



## 报告摘要

### “AI+安防”行业正处于高速发展的阶段，生态链逐渐完善，市场规模迅速扩张

- 平安城市的建设推动智慧安防领域的创新与商业兴盛。“AI+安防”在公共安全领域已经实现可视化、网络化、智能化管理。随着人工智能产业化的加快落地，民用安防产品将得到快速发展。根据鲸准数据，截至2022年底，安防行业市场规模将达到近万亿。
- “AI+安防”行业正逐步形成集安防厂商、人工智能企业、集成商、云服务商等为一体协同发展的行业格局。头部安防厂商持续加大创新投入，升级转型以巩固地位；AI企业发挥算法优势，拓宽应用场景，共同扩大市场规模，创造市场价值。

### 市场需求和政策支持均推动“AI+安防”行业发展

- “AI+安防”发展的驱动因素来自旺盛的市场刚需和国家政策支持。社会安全需求的不断提升，加快安防行业诞生与发展。从个人信息安全，到家庭、小区、社会、国家安全等都对“AI+安防”产品提出迫切需求。
- “十三五”规划、十九大报告等均指出要加强安防视频监控建设的同时，加大以5G、人工智能、工业互联网等为代表的新基础设施搭建。多项政策的叠加支持为“AI+安防”发展和应用落地等提供了充足资金支持和发展方向。
- 公共安防领域发展逐渐成熟，未来传统行业和个人安防领域或将成为“AI+安防”最大的应用市场**
- 一方面“AI+安防”市场前景巨大；另一方面AI在安防领域的应用落地仍然任重而道远。AI在安防领域的实际应用仍需要多方面支持，如全产业链配合，根据实际应用场景将技术合理转化为应用和成熟的落地交付能力等。
- AI在安防领域最成熟的应用为基于视频监控的图像识别和大数据分析，以及代替人工的身份核验。未来，AI在边缘端的发展，将大大降低对网络及服务端的依赖及综合成本。通过快速汇总实时处理、实时结果，提高决策效率和精准度。
- 未来，在市场需求、实际应用及国家政策等诸多因素的共同影响下，“AI+安防”推动传统产业升级和加速商业化渗透的同时，也会助力个人安防设施的全面建设。而“AI+安防”行业的发展需要多方合作共赢、协作共生，共同推动行业发展，发挥行业价值，提高人们生活质量。

## 分析师

李晓晓

36氪研究院高级分析师

+86 15011504594

[lixiaoxiao@36kr.com](mailto:lixiaoxiao@36kr.com)

## 案例企业分析

### 眼神科技

生物识别技术解决方案提供商

阶段：A轮

成立时间：2016.06

### 涂鸦智能

全球化AI+IoT平台

阶段：C轮

成立时间：2014.06

## 近期发布报告

《36氪研究 | 2019新式茶饮消费白皮书》

2019.12.5

《36氪研究 | 智能家居行业研究报告》

2019.9.24

《36氪研究 | 智能硬件终端行业研究报告》

2019.12.27

请务必阅读文末的免责声明

# 目录 Contents

## 一、“AI+安防”行业概述

- 概念界定及研究范围
- 发展历程

## 二、“AI+安防”行业发展现状

- 资本市场分析
- 技术分析
- 发展驱动力
- 发展瓶颈

## 三、“AI+安防”企业经营模式

- 企业盘点
- 商业化分析

## 四、“AI+安防”产业链分析

- 产业链及图谱
- 全场景分析
- 典型案例分析

## 五、“AI+安防”行业发展趋势

- 前景分析
- 趋势预测
- 投资机会

## CHAPTER 1

# “AI+安防”行业概述

---

- 概念界定
- 市场潜力
- 发展历程

## 1.1 概念界定

## 1.2 市场潜力

## 1.3 发展历程

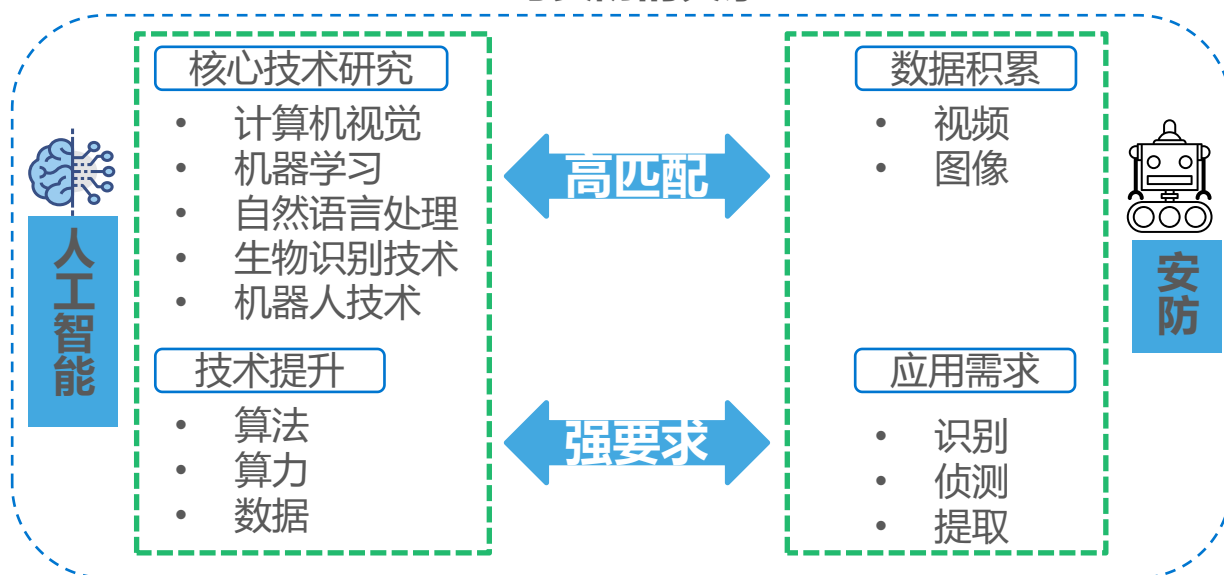
### “AI+安防” 行业概述--定义

## “AI+ 安防” 即AI技术在安防领域的实际落地应用

### AI无处不在，且在安防行业落地最为迅速

AI对社会的影响，研究院将其归纳为三方面。第一、突破和提升计算能力；第二、辅助提升生产效率；第三、提高生活品质。随着AI技术的不断突破和深度普及，“AI+”的企业如雨后春笋般涌现。在生产和生活方面，落地应用最快最成熟的场景当属安防领域。

### AI与安防的关系



信息来源：36氪研究院根据公开资料绘制

### “AI+安防” 又称智慧安防

“AI+安防” 行业主要应用感知方面的计算机视觉技术和认知方面的知识图谱技术；在安防产品上应用的是视频结构化--对视频数据特征的识别和提取、生物识别--利用人体的生理特性和行为特征来进行个人身份的鉴定、物体特征识别--如车牌、车型等技术。运用上述技术所达到的效果为看懂世界、主动预测和行业赋能等。



## 1.1 概念界定

## 1.2 市场潜力

## 1.3 发展历程

## “AI+安防”行业概述--市场潜力

## “AI+安防”各个应用场景均有典型的技术和服务企业

“AI+安防”主要研究的范围包括：AI技术在安防领域的应用情况、典型的“AI+安防”企业、未来“AI+安防”行业的发展趋势。

## AI技术在安防领域的发展应用：

从产品形态上来看，安防领域运用到的AI技术分为前端智能和云端智能。在该领域，人工智能主要被应用于车辆、人员、行为和图像分析中。

场景	公司
公安	捷尚视觉、华尊科技、安软科技、数尔安防、大华股份、浩云科技、眼神科技
金融	格灵深瞳、信长城、大华股份、广电运通、中威电子、商汤科技、依图科技、深醒科技、平安科技、眼神科技、云丛科技、微模式
教育	智慧眼、浩云科技、眼神科技、深醒科技
楼宇/社区	蓝卡科技、东方网力、安居宝、宇视科技、特斯联、深醒科技、高创保安、眼神科技
家庭	海康威视、瑞为智能、涂鸦智能、钜士安防、启英泰伦、地平线机器人、聪普智能
交通	宇视科技、浩云科技、中威电子、广电运通、寰景信息、博云视觉、中星微、格灵深瞳、智慧眼、数尔安防、商汤科技、依图科技、云丛科技、云天励飞、眼擎科技、探境科技、千视通、大道智创、驭光科技、文安智能、臻识科技、中维世纪
机器人	启英泰伦、优必选、云天励飞、地平线机器人、大道智创

图示：安防行业的各个场景中典型的企业

信息来源：鲸准、天眼查、同花顺，36氪研究院根据公开资料整理

从安防企业相关业务方向来看，“AI+安防”主要应用于交通、楼宇、家庭和公安这四个领域。其中，公共交通安全领域备受重视，该领域发展较为成熟且上市企业数量最多。

## 1.1 概念界定

## 1.2 市场潜力

## 1.3 发展历程

## “AI+安防”行业概述--市场潜力

## 优质的企业通过迈向资本市场走向更加稳健的发展之路

### 从资本市场看“AI+安防”发展的潜力：

中国“AI+安防”领域的市场规模巨大。安防是人工智能技术落地应用较为领先的领域，且中国安防应用市场涉及到公安、交通、家庭、金融、教育、楼宇等极其丰富的应用场景。此外，安防项目是集产业、技术、模式、资本、服务为一体的复杂系统，涉及前端采集、存储、传输、管理、应用多个产业链条。因此，研究院判断“AI+安防”领域的技术和市场可发展空间较大。

多家企业迈向资本市场，安防产能稳步提升。据CPS中安网不完全统计，2019年我国有迪普科技、福光股份、睿创微纳、宇瞳光学、锐明技术5家业务领域涉及安防的企业通过IPO上市，旷视科技、狄耐克相继提交招股说明书拟IPO，逐步迈进资本市场。旷视科技如若上市成功，它将成为全球首家上市的人工智能企业。

安防领域研发支出及生产成本低是造成多数企业资金紧张的主要原因，上市成为相关企业获得资金用于提高产能和增加技术研发支出的重要途径。

综上所述，一方面“AI+安防”领域市场发展空间较广阔，另一方面“AI+安防”的产业链较为复杂，涉及领域较多。在一定程度上，上市能在一定程度上缓解企业资金压力的同时，也能提高助力企业实现精细化管理和业务的转型升级。

## 1.1 概念界定

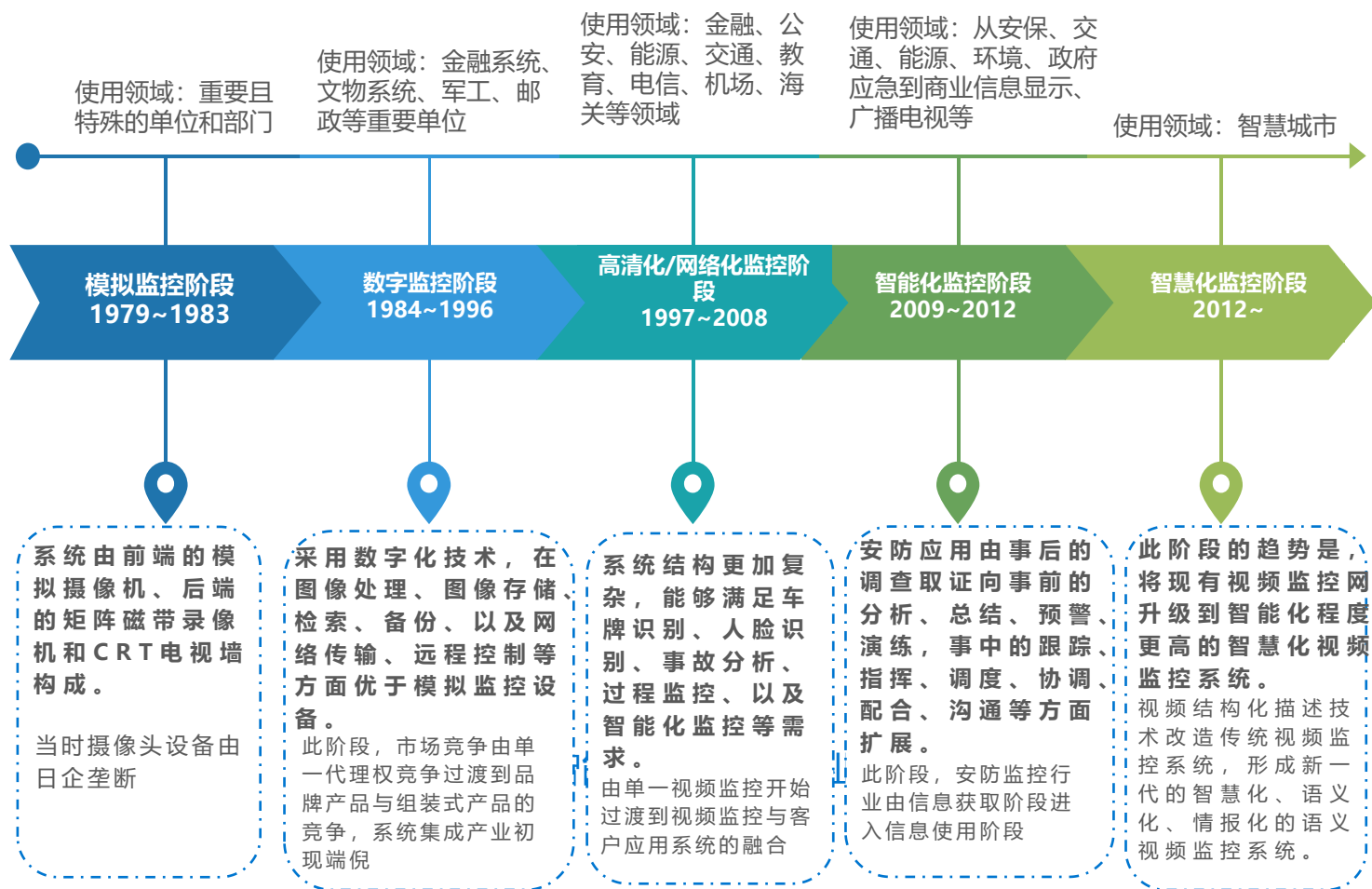
## 1.2 研究范围

## 1.3 发展历程

## “AI+安防”行业概述--发展历程

## 安防行业发展历史悠久，AI技术助力其广泛应用

纵观历史，中国安防共分成五个阶段，经历了较大变化



信息来源：36氪研究院根据公开资料绘制

2009年AI技术在多个行业内被初步应用。其中，安防监控是人工智能最先布局且产生商业价值的领域，也成为许多AI技术公司布局安防领域的切入点。

2012年中华人民共和国住房和城乡建设部办公厅发布《住房和城乡建设部办公厅关于开展国家智慧城市试点工作的通知》（建办〔2012〕42号），吸引众多安防企业开始布局平安城市和智慧城市建设；同时，AI技术在安防市场上得到了大规模落地与应用，人工智能开始推动传统安防产业进化和革新。



## CHAPTER 2

# “AI+安防”行业发展现状

---

- 资本市场分析
  - 市场规模及预测
  - 投资趋势分析
- 技术分析
- 发展驱动力
  - 政策支持
  - 需求端
  - 供给端
- 发展瓶颈

## 2.1 资本市场分析

### 2.2 技术分析

### 2.2 发展驱动力

### 2.3 发展瓶颈

#### “AI+安防” 资本市场分析--市场规模及融资趋势

### “AI+安防” 行业规模增速较快，融资交易受一级市场调整影响

根据中国安全防范产品行业协会的预测，未来几年国内外对安防技术产品的基本建设需求、系统的升级换代需求以及新业态的拓展，都将保持稳定增长的趋势，预计“十三五”期间中国安防行业经济增长将保持在10%-12%之间，2020年行业经济总收入将达到8,000亿元左右，安防行业增加值将达到2,500亿元左右。

根据鲸准数据，截至2020年3月11日，AI安防企业共计349家，过去交易事件总数267件，有融资历史的企业132家，过去一年该行业融资交易总额73亿元。



“AI+安防”行业在政策和技术的驱动下，发展势头迅猛，尤其近年来在民用安防领域B端企业安防和C端个人安防市场需求逐渐扩大。根据鲸准数据，近五年AI安防领域平均交易量均处于20起以上，交易金额在2018年达到顶峰，超过200亿元。但受资本寒冬和私募股权投资市场调整等影响，2018年之后AI安防领域融资数量和金额均有所下降。

数据来源：鲸准，36氪研究院整理

## 2.1 资本市场分析

### 2.2 技术分析

### 2.2 发展驱动力

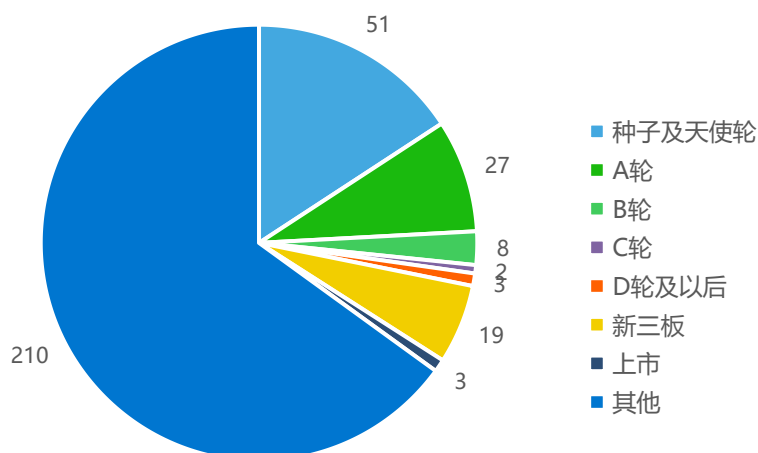
### 2.3 发展瓶颈

#### “AI+安防” 资本市场分析--投融资数据

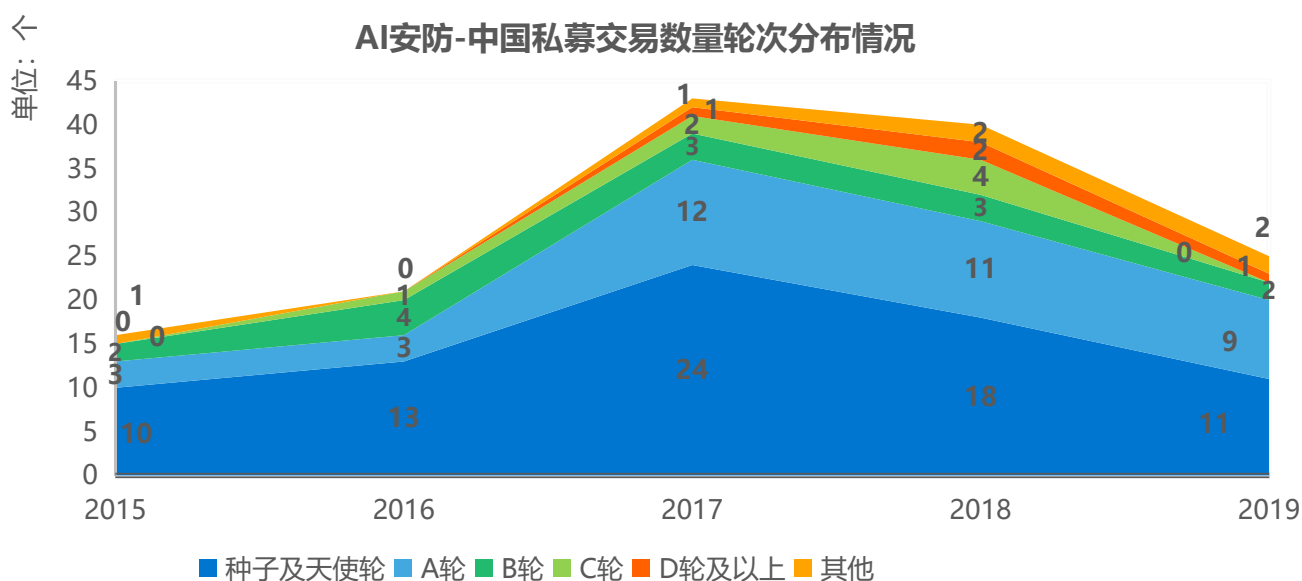
## “AI+安防” 资本吸引度有待增强，获得过融资企业数量不足四成

从中国“AI+安防”企业的投融资交易轮次来看，45%“AI+安防”企业处于种子及天使轮。透过数据可知，“AI+安防”行业马太效应明显，初中期企业对资本的吸引力度有待进一步增强。

AI安防-中国企业融资轮次分布情况



AI安防-中国私募交易数量轮次分布情况



从“AI+安防”的投融资数据来看，研究院认为未来十年会是“AI+安防”企业高速发展的黄金期。另外，该领域头部企业发展趋稳，早期企业迎来行业高速发展阶段。这将成为早期与龙头企业达成协同发展的最佳契机。

## 2.1 资本市场分析

## 2.2 技术分析

## 2.2 发展驱动力

## 2.3 发展瓶颈

## “AI+安防” 技术分析

## 识别和认识是 “AI+安防” 的核心应用技术

## AI技术在安防行业的应用分布

随着AI在安防领域应用的加深，在上游模组、芯片和中游的识别入口方面都应用到了AI技术。具体应用在安防领域的AI技术有：

大数据  
云计算  
物联网

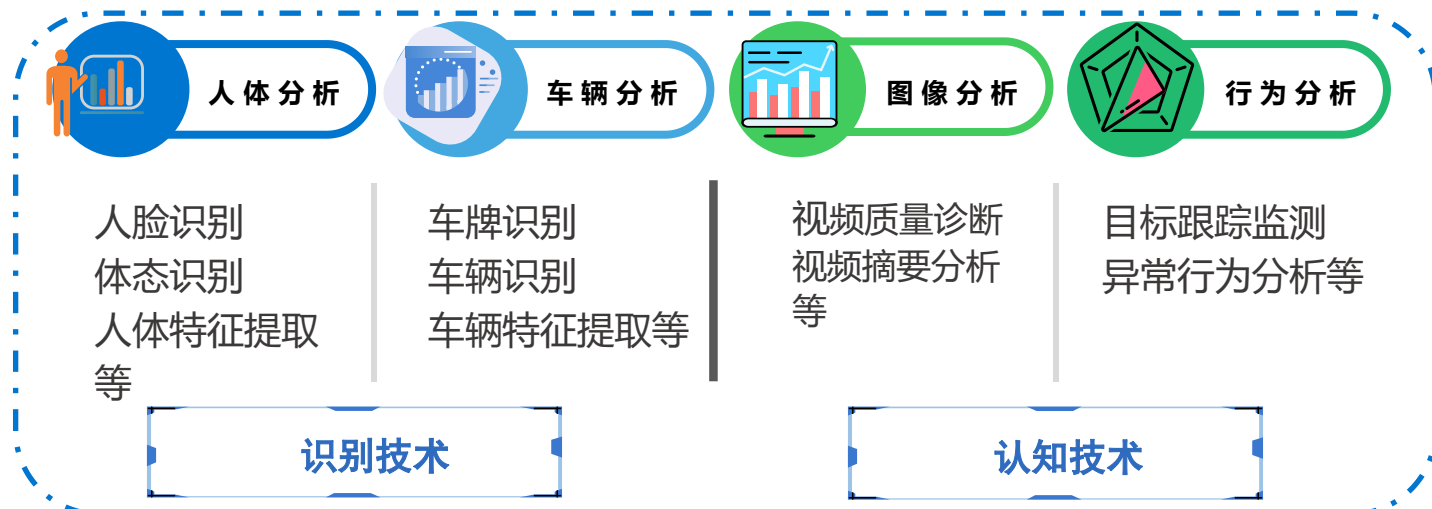
生物识别  
图像识别  
物体识别

文本处理  
建立模型  
语义理解

传感器  
制动器  
智能终端

制图：36氪研究院

AI技术在安防领域应用的非常广泛和深入，在安防行业应用较多的两类技术分别为识别技术和认知技术。



制图：36氪研究院

从安防领域AI技术的四大应用中，研究院归纳发现，目前在国内 “AI+安防” 领域AI技术三个落地到产品端的应用方向是：生物识别技术、视频结构化和物体识别系统。其中，生物识别技术应用时间最早，涉及较为范围广，且为人像识别的入口技术。

2.1 资本市场分析

2.2 技术分析

2.2 发展驱动力

2.3 发展瓶颈

” AI+安防 “驱动力分析--政策

国家政策推动安防与AI技术融合发展

近年来，中共中央、国务院、发改委、工信部等多部门发布系列政策，支持” AI+安防” 行业发展，明确提出智能安防是人工智能创新应用的重点推广领域。

2015-2020年国家发布的AI安防相关政策（部分）			
时间	发布机关	政策文件名称	内容
2015.4	国务院	《关于加强社会治安防控体系建设的意见》	将社会治安信息化纳入智慧城市建设总体规划，充分运用新一代互联网、物联网、大数据、云计算和智能传感、遥感、卫星定位、地理信息系统等技术，创新社会治安防控手段，提升公共安全管理数字化、网络化、智能化水平
2015.5	发改委等	《关于加强公共安全视频监控建设联网应用工作的若干意见》	提出2020年实现公共安全视频监控领域的全域覆盖和全网共享；结合智慧城市和网格化服务管理系统建设，推动公共安全视频监控建设集约化、联网规范化、应用智能化
2016.6	工信部等	《“互联网”人工智能三年行动实施方案》	主要任务提及将智能安防作为人工智能产品创新的重点应用推广领域：即提出实施智能安防推广工程，鼓励安防企业与互联网企业展开合作，研发集成图像与视频精准识别、生物特征识别等多种技术AI安防产品，推动安防产品智能化、集约化、网络化
2016.12	国务院	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	提出重点推进智能家居、智能汽车、智慧农业、智能安防、智慧健康、智能机器人、智能可穿戴设备等研发和产业化发展
2018.1	中共中央、国务院	《关于推进城市安全发展的意见》	提出强化安全科技创新和应用，加快实现城市安全管理的系统化、智能化
2018.7	工信部	《关于加快安全产业发展的指导意见》	提出加快先进安全产品研发和产业化，“城市安全领域、重点发展智能化巡检、集成式建筑施工平台、智能安防系统等安全防护产品。”
2019.12	交通运输部	《推进综合交通运输大数据发展行动纲要》	推进5G、卫星通信信息网络等在交通运输各领域的研发应用。开展综合交通运输体系下大数据关键技术研发应用
2020.3	国家市场监督管理总局	《居家安防智能管理系统技术要求》	本标准规定了居家安防智能管理系统的组成与接口分类、功能要求、性能要求、实验方法和检验规则

信息来源：36氪研究院根据公开资料研究整理

目前，AI在安防领域渗透率逐渐提高，需求从最早的政府端向企业端拓展。除交通和公共安全领域之外，金融、医疗、教育、楼宇、产业园区的“AI+安防”建设需求也大大增加，落地越来越广泛。



## 2.1 资本市场分析

## 2.2 技术分析

## 2.2 发展驱动力

## 2.3 发展瓶颈

### “AI+安防” 驱动力分析--需求端

## 以视频数据为核心建设智慧城市， 安防各场景需纵深发展

### “AI+安防” 行业发展的最终应用场景为智慧城市

在AI技术助力下，“AI+安防”被用于不同场景中，但应用最为频繁的场景还是智慧城市。因此，“AI+安防”未来将围绕智慧城市进行发力，发展方向逐渐聚焦且清晰。

中国智慧城市建设的模式大体分为两种，一种是由国家政府机构做顶层设计，安防企业参与标准的制定、产品的研发和解决方案的个性化制定，让城市中各个场景的数据在智能硬件运转起来；另一种是各行各业的智慧化企业通过自身的产品及渠道优势拿到行业内的数据。例如交通、公安、金融、家居等领域，数据大面积处于零散的状态，形成一个一个的数据孤岛，最终需要有个统一的标准将这些数据打通融合才能真正的产生作用。

智慧城市的核心是数据，“AI+安防”部署需要分成三步：第一步是从前端部署实现数据的采集，获取高质量的、有效的数据，并提高安防设施的利用效率；第二步是政府和企业协同，实现“AI+安防”场景落地；第三步是将数据打通，实现不同的场景都能够通过场景化的安防解决方案实现数据的互联互通。

伴随着AI时代的到来，安防厂商看到了从“AI+安防”到智慧城市的发展路径，市场空间也随之被打开。

## 2.1 资本市场分析

## 2.2 技术分析

## 2.2 发展驱动力

## 2.3 发展瓶颈

### “AI+安防”驱动力分析--需求端

## 智能安防场景化需求多样，家庭安防应用最广泛

### 智能安防应用场景众多，且需求各不相同

随着经济与科技发展，人们的安全需求越来越强烈，智能安防已经成为社会生活的“刚需”。由于智能安防应用场景众多，公安、交通行业、民用安防、智能楼宇、工业园区等场景需求又各不相同，因此分析与满足不同客户的不同需求十分必要。

**以公共安全为例**，公安行业用户迫切需要在海量视频信息中，发现犯罪嫌疑人的线索；交通行业用户迫切需要能迅速检测运动对象，识别人、车属性信息；金融行业用户迫切需要识别欺诈电话、保障支付安全、建设涵盖机房环境监控、出入管理、巡检管理的应用系统等。

**以民用安防为例**，在民用安防场景中，每个用户都极具个性化，因此利用人工智能为每个用户提供差异化服务，满足人们日益增长的服务需求是非常重要的。

例如，在家庭安防中，当检测到家中无人时，家庭安防摄像机可自动进入布防模式，若有人员闯入，则给予声音警告，并远程通知家庭主人；智能门锁可以采用密码、指纹、蓝牙、声音等多种方式解锁，减少被撬锁、丢钥匙等风险；智能门铃则可以通过红外探测和摄像头记录楼道和门前经过的行人，利用标签识别家人，语音对讲等功能降低老人和小孩独自在家的风险。

## 2.1 资本市场分析

## 2.2 技术分析

## 2.2 发展驱动力

## 2.3 发展瓶颈

### “AI+安防”驱动力分析--需求端

## 智能安防应用场景较多且相互独立，打破数据壁垒势在必行

以智慧园区为例，作为安防行业新蓝海的智慧园区建设尚处于起步阶段。从智慧园区的基础设施建设来看，在安全方面的防护技术应用，主要是智能摄像头、传感器、人脸识别，只能对某几个重点区域进行监测，难以覆盖整个园区，导致传感与监控设备监控和覆盖的空间比率较低。未来，完善传感器与智能摄像头的后端报警机制，处理完善摄像头采集过来的数据，实现数据融合和交互，打破数据管理孤岛，实现集约化效应，做到主动判断与整体判断成为智慧园区安防的重点发展方向。

以智能建筑为例，安防技术在智能建筑中的应用体现在安全与消防方面。在智能建筑设计施工中，消防安全工程、安防工程建筑等已经成为常规建设内容。智能建筑安防系统主要以视频监控及防盗报警系统为主，利用红外、探测、控制等技术，达到对安全事件事先预警、事中控制与处理、事后分析的目的，为人们提供安全的生活和工作环境。借助视频监控系统，智能建筑消防系统能够实现对建筑体运行状态的检测，并完成对各消防子系统的集中监控，实现集中管理和协调控制。

各个场景中“AI+安防”系统和设施的应用，都是为了更好地保障和满足人们工作、学习与生活的需要。在物联网、大数据、云计算加持下，“AI+安防”企业还需要继续探索发展机遇，立足于用户需求，在产品技术和经营模式上不断创新，实现可持续发展。

## 2.1 资本市场分析

## 2.2 技术分析

## 2.2 发展驱动力

## 2.3 发展瓶颈

### “AI+安防”驱动力分析--供给端

## 技术提供商链接产业上下游，形成一体化服务的生态闭环

对于安防行业而言，AI并不只是一个概念，而应该是实实在在落地的产品。

### “AI+安防”行业市场参与者众多

从“AI+安防”产业链的角度来看，上游有模组、芯片等厂商，中游有AI技术提供商、SaaS服务商、安防产品硬件厂商，下游有专门的渠道运营服务商等。从角色分配上来看，“AI+安防”行业参与者有通信运营商、互联网大厂、AI科技企业、硬件厂商等。

在“AI+安防”产业链中，各链条的企业竞争都较为激烈。硬件设备制造、系统集成及运营服务是产业链的核心，AI技术贯穿整个安防的产业链。对于行业前十的“AI+安防”企业来说，渠道推广是影响其行业地位的重要因素。

### 技术提供商链接产业上下游，形成一体化服务的生态闭环

在当前市场情况下，以海康、大华、高新兴、旷世、商汤等为代表的传统安防和新兴安防企业，通过自身技术和硬件设备采集、获取场景化数据，利用个性化解服务方案切实解决行业痛点，形成纵向生态链，进而完成场景闭环，创造更多商业价值。

同时，拥有场景化数据优势并与深度算法相结合的企业或平台，能够推动行业快速发展，也将率先拥有智慧城市建设的入场券。

## 2.1 资本市场分析

## 2.2 技术分析

## 2.2 发展驱动力

## 2.3 发展瓶颈

### “AI+安防”发展瓶颈--技术

## “AI+安防”落地仍需克服前端布点难及成本高等问题

**AI技术的成熟度和应用深度，直接影响“AI+安防”各场景的联动**

在实际应用中，人工智能应用场景相当复杂和多变，但现有技术识别精准率受诸多因素。若未能精准识别，很可能会导致误判。

以“AI+安防”中应用最多的人脸识别技术为例，目前人脸识别准确率已达到99%以上，超过人眼识别准确度，但在实际应用中算法偏见、遮挡、光线、特殊表情等因素会提升误判可能性，应用价值大打折扣。生物识别技术的指纹识别、虹膜识别、指静脉识别、声纹识别也均有其应用的短板需要不断精进。

除实物识别准确率外，数据的识别、传输到处理也面临着不小的挑战。

“AI+安防”有特定的场景要求，前端设备只有在特定场景下才能保持较好的识别率，识别出后需要将大量视频数据传输到云中心，这对网络带宽提出了很高的要求。市场上大多都是通用型AI芯片，而针对某些场景的专用AI芯片较为匮乏，AI场景化落地的迫切性越来越高。

当前“AI+安防”算法、产品及解决方案以企业标准为主，基于生物识别技术的识别精度和大数据的应用安全问题，亟待建立面向实战的行业级标准。



## 2.1 资本市场分析

## 2.2 技术分析

## 2.2 发展驱动力

## 2.3 发展瓶颈

### “AI+安防”发展瓶颈--场景

## “AI+安防”落地还需克服前端布点的难度、降低成本

场景碎片化导致系统方案趋于定制化，产品普适性不强，复用率低，项目成本高

“AI+安防”发展过程中，“碎片化”现象始终存在。越来越多的厂商也意识到碎片化的应用场景是AI落地过程中不可跨越的问题。

安防场景碎片化导致的**问题**：用户不集中、应用与产品都很分散、销售工作难度大、解决方案和服务都依据不同区域不同客户进行定制，要完成从满足客户碎片化需求的开发响应到快速交付能力的建设，过程非常复杂。且定制化的项目方案不适用于所有的项目需求，导致产品的适应性不强。以上可见，安防项目整体研发和执行周期长、产品和服务方案的复用率几乎为零，单个项目成本高。

因此，当前业内厂商普遍都比较期待AI项目标准化的尽快到来，标准建设将在一定程度解决碎片化的痛点，让项目交付更为简便。

基于上述情况，相关行业企业未来将通过建立“竞合关系”来增强自身在行业中的优势。当前人工智能的产业链条涉及到从基础算法模型、基础硬件、基础产品、行业应用、场景应用、解决方案到应用交付的不同环节，鲜少企业能够独立打造出完整的产业链，因此分工协作共同解决用户需求，提供端到端的解决方案成为当下新的流行趋势。

## CHAPTER 3

# “AI+安防”企业经营模式

---

- 企业盘点
- 商业化分析
  - 商业模式
  - 发展战略
  - 业务模式

### 3.1 企业盘点

### 3.2 商业化分析

#### “AI+安防”企业盘点

## 智能安防企业众多，AI技术企业以计算机视觉和AI芯片创企为主

### AI在安防领域应用的主要厂家：

新兴AI创业大多从两类领域切入安防，一类是安防监控智能分析的**软件平台**，这一类创业公司以依图、商汤、旷视、云从等体量较大的计算机视觉创企为主；

另一类则是AI板卡/芯片的**硬件平台**。目前国内的众多AI芯片创企（如寒武纪、地平线、深鉴科技）等都瞄准了安防AI芯片这一领域。此外，也有一众创业切入安防板卡领域（如触景无限、阅面科技、人人智能等）。

对市场上“AI+安防”产业上下游企业的盘点如下：

### “AI+安防”产业链上游企业

	企业名称	融资轮次	核心技术	应用场景
零组件	国科微	上市	芯片	广播电视、安防监控、固态存储、物联网
	联发科	上市	无晶圆厂半导体制造	无线通讯及数位媒体等领域
	中星微	战略投资	数字多媒体芯片研发	军事、交通
	寒武纪	C轮	AI芯片	各类智能云服务器、智能终端以及智能机器人的核心处理器芯片
	启英泰伦	C轮	语音识别芯片研发商	智能家电、智能机器人
	云天励飞	B轮	视觉智能芯片	平安城市、智慧商业、无人机船车、智能制造与机器人、可穿戴设备
	探境科技	B轮	嵌入式人工智能技术研发	人脸识别、语音控制、无人驾驶、机器视觉等人工智能技术
	泰芯科技	A轮	AI芯片	
	眼擎科技	Pre-A轮	AI视觉成像芯片研发商	自动驾驶、工业监测、医疗等行业

## 3.1 企业盘点

## 3.2 商业化分析

## “AI+安防”商业化分析

## 新三板挂牌企业以传统安防企业为主

	企业名称	融资轮次	核心技术	应用场景
安防产品 (软件、硬件、解决方案)	安软科技	新三板	移动警务信息化解决方案提供商	公安
	金锁安防	新三板	报警安防系统解决方案提供商	远程控制、多网络综合数字化处理、网络报警等领域
	数尔安防	新三板	视频监控设备制造商	公安、交通、能源等领域
	钜士安防	新三板		家庭-智能门锁、智能家装五金
	永威安防	新三板	防火装饰板研发商	部队、公安
	旷视科技	E轮及以后	AI行业应用	企业级用户
	商汤科技	D轮	计算机视觉和深度学习原创技术	金融、移动互联网、安防监控、交通等行业
	特斯联	C轮	城市级智能物联网服务提供商	未来建筑、智慧城市、智慧社区
	瀚思	C轮	大数据安全方案提供商	
	依图科技	C轮	计算机视觉技术研发服务商	安防、金融、交通、医疗等行业
	驭光科技	B+轮	衍射光学和微纳光学相关产品研发商	衍射光学和微纳光学相关产品研发商
	深醒科技	B轮	人脸识别技术研发商	安防监控、金融、地产、学校、医院等领域
	智芯原动	B轮	智能视频分析技术研发商	互联网停车厂商
	宇泛智能	B轮	智能前台设备研发商	
	文安智能	B轮	计算机视觉产品及解决方案提供商	智慧交通、安防领域、智慧景区及司法监狱
	地平线机器人	B轮	人工智能解决方案提供商	家居、汽车、玩具和服务机器人
	安科迪智能	A+轮	阵列式多尺度计算相机技术	广场集散地、港口机场、大型企业等设施区域

## 3.1 企业盘点

## 3.2 商业化分析

## “AI+安防”商业化分析

## 超五成 “AI+安防” 企业处于A轮及之前发展阶段

	企业名称	融资轮次	核心技术	应用场景
安防产品 (软件、硬件、解决方案)	虹识科技	A+轮	虹膜生物识别技术研究及产品	虹膜采集、识别产品及系统硬件化解决方案
	触景无限	A+轮	计算机视觉技术服务	实时图像处理、多目摄像头监控、API接口介入
	高创保安	A+轮	智慧安全服务提供商	小区管理、平安商业街、人脸识别系统
	眼神科技	A轮	生物识别技术解决方案提供商	教育、金融、社保、公安、政府、军队等各个领域
	中科视拓	A轮	人脸识别技术服务	
	中科奥森数据	A轮	人脸识别和智能视频技术研发	出入境通关、高铁安防
	微模式	A轮	图像识别技术研发商	金融、安防、物流快递
	聪普智能	A轮	智能家居系统提供商	可视对讲、安防报警、智能灯光、电动窗帘、空调地暖、背景音乐、视频共享及家庭影院
	大道智创	A轮	自主巡逻机器人研发商	导航定位、智能控制与避障、智能巡逻
	千视通	A轮	视频结构化大数据技术提供商	智能安防平台、智慧警务平台、智慧交通系统
	中安信联客机	Pre-A轮	安防软件	提供招标信息、综合咨询、项目法宝、人力招聘、设备维修
	飞搜科技	Pre-A轮	在线人脸识别引擎技术研发商	人脸识别服务、图像识别服务、色情图像识别服务与离线sdk技术授权服务
	中兴力维		物联网技术应用服务商	安防、智慧城市、电信、数据中心等领域
	云从科技		人脸识别技术研发及应用解决方案提供商	金融、安防、民航、零售等领域
	天地伟业		安防监控产品软硬件研发商	防监控产品和行业解决方案，以及配套服务和技术支持

信息来源：鲸准、天眼查、同花顺，36氪研究院整理，不完全统计



### 3.1 企业盘点

### 3.2 商业化分析

#### 3.2.1 商业模式分析

#### “AI+安防”商业化分析--商业模式分析

## 智能安防商业模式随市场需求变化发展

通过对“AI+安防”相关企业的研究发现，“AI+安防”全产业链的核心玩家类别主要有三类：上游有AI芯片等零组件公司，中游有安防软硬件厂商和云服务厂商，下游是安防集成商。下游企业盘点：下游集成商主要包括通信网络运营商、ICT服务商和集成商，典型的企业有中国移动、中国联通、中国电信、华为、中科曙光、高新兴、中国电信等。

“AI+安防”全产业链参与者角色众多，研究院对AI在安防领域应用的主要厂家进行的调研分析，发现“AI+安防”行业的**商业模式演变是从产品销售到解决方案销售再到一体化的视频服务。**

### 安防1.0：产品（Security 1.0: Product）

1. 以硬件产品为核心：这种类型的企业以大规模制造安防产品为主，软件为辅，整个产品线硬件所占的比重远远高于软件系统，甚至有部分企业以免费提供软件服务的方式来提高硬件销售量。这种模式下，产品分散而不集中，一家公司不能完全生产和制造一个系统所需要的所有类型的产品，各有侧重点，核心技术没有掌握在公司的手中，产品的技术核心仅仅限于某些局部的创新或发明。企业所生产的产品，其它公司也可以生产、仿造或者跟进。

### 3.1 企业盘点

### 3.2 商业化分析

#### 3.2.1 商业模式分析

#### “AI+安防”商业化分析--商业模式分析

## 解决方案成为当下 “AI+安防” 行业的主流商业模式

### 安防2.0: 解决方案 (Security 2.0: Solution)

**产品解决方案：**指企业提供产品的核心元部件，基于这种核心元部件，可以开发出标准的产品。提供核心元器件的厂家能够掌握安防市场最源头的产品，能够获取最大的利润、掌握行业的动向和能够影响产业的发展。

**系统解决方案：**即一家企业可以提供一个系统所需的全部产品，并能够形成一个完整的系统。针对一个需求能够提供对应的所有产品，这就是系统解决方案提供商。尽管部分企业不能完全提供一个系统所需要的全部产品，但少量的产品可以借助第三方提供。

**行业解决方案：**针对某种特定的场所或应用而开发的产品，也可说垂直市场。典型的垂直市场包括机场、码头、港口、加油站、银行、地铁等，不管有什么样的应用和需求，一家公司就可以提供所需要的全部产品，而且是很有针对性的产品。

**集成解决方案：**可以将安防的三个系统（监控、门禁和报警系统）集成在一起的方案是集成度最高的解决方案，相对比较复杂。同时，对企业的要求较高，需要企业同时从事这三个系统服务和拥有相对应的产品，而且其之间还能协同互补。比如，门禁系统可以集成监控系统图像、控制摄像机的同时，也能够集成报警系统并能够进行联动。

### 3.1 企业盘点

### 3.2 商业化分析

#### 3.2.1 商业模式分析

#### “AI+安防”商业化分析--商业模式分析

## 一体化的视频服务是 “AI+安防” 行业新的商业模式发展趋势

### 安防3.0: 一体化的视频服务 (Security 3.0:video service )

AI 在视频监控领域的落地首先从云端开始，即在后端产品加入 AI 计算功能，实现视频数据的智能化分析。

“AI+安防”一体化的视频服务即把 AI 算力注入边缘，通过在网络摄像头添加人工智能芯片，前端摄像头可以实时对视频数据进行结构化处理，提升 AI 服务器的响应速度，降低网络运营成本，这也叫“云+边缘”的边缘计算解决方案。

根据智能化程度的不同，研究院认为智能摄像机大体可以分为三个层次：

**智能网络摄像机 (Smart IPC)：**在传统的 IPC 基础上，增加了一些特定的识别功能（如行为分析、异常侦测、识别检测、统计功能等），不需要额外增加 AI 处理器。Smart IPC 有望率先在市场上大规模使用。

**结构化分析摄像机：**以北京君正的 T20+T01 方案为例，在 IPC SoC 基础上加入了简单的 NPU 浅层处理器，能够从视频数据中提取一些特定信息比如车牌、车辆信息等。

**深度学习摄像机：**有单独的 AI 芯片 (GPU/FPGA/ASIC)，采用深度学习算法，对视频数据进行结构化处理，并做不同维度的分析，提高目标的识别准确性。

## 3.1 企业盘点

## 3.2 商业化分析

## 3.2.2 发展战略

## 3.2.3 业务模式

## “AI+安防”商业化分析--发展战略&amp;业务模式分析

## “AI+安防”行业正在朝着精细化运营模式迈进

**发展战略：**技术层面，安防企业加大研发力度，持续技术创新，追求处理视频的能力从单纯的视频感知到对视频内容处理分析后的决策；服务层面，安防企业不断提高产品力，利用一体化的视频服务解决方案来提升自身的智能化服务；市场层面，打破原有的政府渠道壁垒逐渐扩大业务范围，加快向To B和To C市场迈进的步伐。



制图：36氪研究院

**业务模式：**客户类型由单一的政府客户向包含企业和个人用户在内的多样化群体转变。传统安防行业的主要客户为政府，其中公安部门和交通部门是核心，大企业和个人安防的应用非常有限，基本局限在传统的视频监控。随着 AI 的发展，海量视频数据的可利用性增加，更多的视频解决方案被应用在零售、金融等大企业，以及个人安防案例中。例如，智慧社区、智慧楼宇、智能家居等领域。

## CHAPTER 4

# “AI+安防”产业链分析

---

- 产业链及图谱
- 全场景分析
  - 公安/交通
  - 学校
  - 家庭
  - 楼宇（社区&园区）



## “AI+安防” 产业链及图谱

## 4.1 产业链及图谱

## “AI+安防” 产业链图谱

技术、硬件

算法

阿里云

NVIDIA

腾讯云

intel

芯片

地平线  
Horizon Robotics国科  
GOKECambricon  
寒武纪intel fusion  
云天励飞

零组件

京东方  
BOESONY  
make.believe

ZTE Welink

SAMSUNG

厂商、解决方案

AI公司/安防厂商

虹识技术  
Hongshi TechnologiesNetPosa  
东方网力商汤  
sensetime云从科技  
CLOUDWALKTIANDY  
天地伟业

sensecape

eyecool  
眼神科技ZNV  
中兴力维SeetaTech  
中科视拓

MEGVII 旷视

海康威视  
HIKVISION

汉柏 opzoon

平安科技  
PING AN TECHNOLOGYintel fusion  
云天励飞

sensecape

uniview  
宇视科技DEEPLINT  
格灵深瞳sensingtech  
深醒科技

依图 YITU

TERMINUS 特斯联

解决方案

dahua  
TECHNOLOGY海康威视  
HIKVISIONInfinova  
英飞拓VIONVISION  
文安智能

涂鸦安防

汉柏 opzoon

神州数码  
Digital ChinaSS 安软科技  
SAFESOFT GROUP

HARZONE

渠道、服务

渠道商

CISCO

清华同方

IBM

HUAWEI

MI

集成商

e-Hualu  
易华录GOSUNCN  
高新兴中安消  
Security & FirePCI  
佳都科技TAIJI  
太极神州数码  
Digital ChinaZNV  
中兴力维

网络通信

中国移动  
China MobileChina  
unicom中国联通中国电信  
CHINA TELECOM

HUAWEI

注：本产业链图谱只列举部分企业作为说明，未覆盖全产业；该图谱仅列举典型的系统。

#### 4.1 产业链及图谱

#### 4.2 全场景分析

##### 4.2.1 公安/交通



#### “AI+安防”全场景分析--公安

### 智慧公安是“AI+安防”应用最早、最成熟的领域

“AI+安防”行业涉及场景众多，市场空间以及增量空间巨大。其中，发展较为成熟的领域主要集中在公安、交通、家庭、学校和楼宇（包括社区和园区）等。

针对新时代城市安全需求，将视频监控、深度学习、大数据等尖端技术与警务工作深度融合，以智慧公安引领平安建设，大势所趋。运用先进生物识别技术手段，打造感知泛在、研判多维、处置高效的精准警务系统，支持实时监控、自动预警、快速追踪的实战应用，助力公安机关打击违法犯罪、维护社会治安。

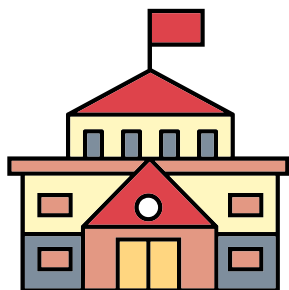
AI视频监控系统是智慧公安的核心。公安AI视频监控系统主要有动态比对识别（主要基于视频流）和静态比对识别（主要基于图片流）两类基础能力。动态比对识别系统主要由市级及区县级公安部门建设，用于实时抓拍比对告警。大型静态库则主要由省级公安部门建设，用于响应各级公安的数据查询需求。

**公安AI视频监控系统的架构主要分为三层：**端层--采集信息和实时监测；边缘层--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；分析层--建设动态比对识别系统和设静态人像系统，将采集的数据接入系统进行分析和管理。网络化、无线化、远程监控是当前监控行业发展的主要方向。

## 4.1 产业链及图谱

## 4.2 全场景分析

## 4.2.2 学校



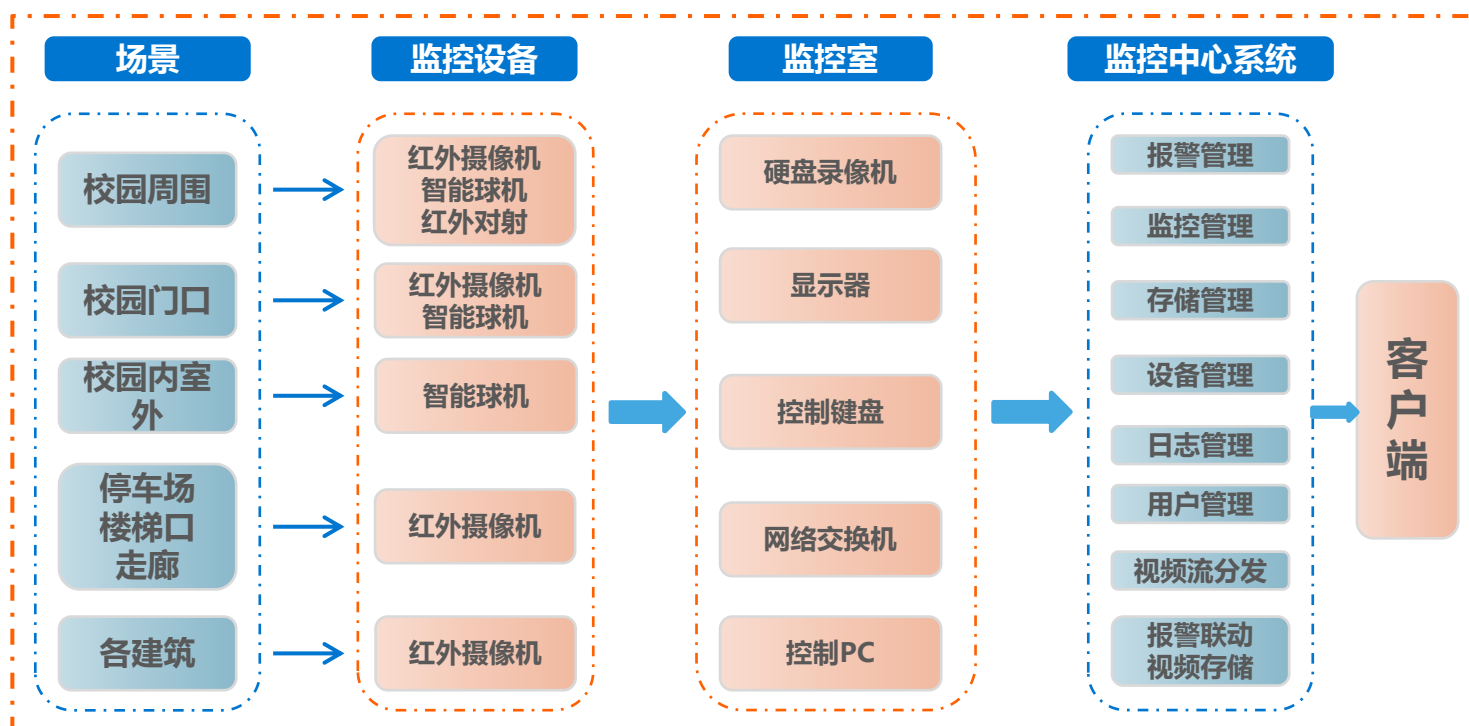
## “AI+安防”全场景分析--学校

## 搭建平安校园，助力学校网络化、智慧化、安全化管理

平安校园是指综合采用自动化技术、计算机技术、网络通信技术、视频压缩技术、射频识别技术以及智能控制等多种技术，遵循国家电网IEC61850等相关标准，通过对门禁识别控制、视频监控、报警联动、消费一卡通等系统的集成，为校园的安全以及正常教学提供可靠的保障。

学校校园安防系统由前端设备、信号传输和监控室三部分组成：前端设备包括各类监控摄像机，红外对射报警器和报警按钮等实现前端信息的采集，报警系统可实现与视频监控等联动；监控室实现对监控系统统一管理和控制，并负责视频图像的存储记录，监控客户端通过监控系统客户端软件实现对监控系统的访问、控制和管理；监控系统的图像质量和使用效果与信号的传输息息相关，所以设计时必须考虑合适的信号传输方式。

图示：校园监控系统结构图  
36氪研究院绘制



## 4.1 产业链及图谱

## 4.2 全场景分析

## 公安、学校场景案例



成立时间：2016年

成立地点：北京

最近融资：1亿元

融资阶段：A轮

融资时间：2017年

创始人&amp;CEO：周军

过往投资方有：先锋国盛基金

## “AI+安防”典型案例分析--眼神科技

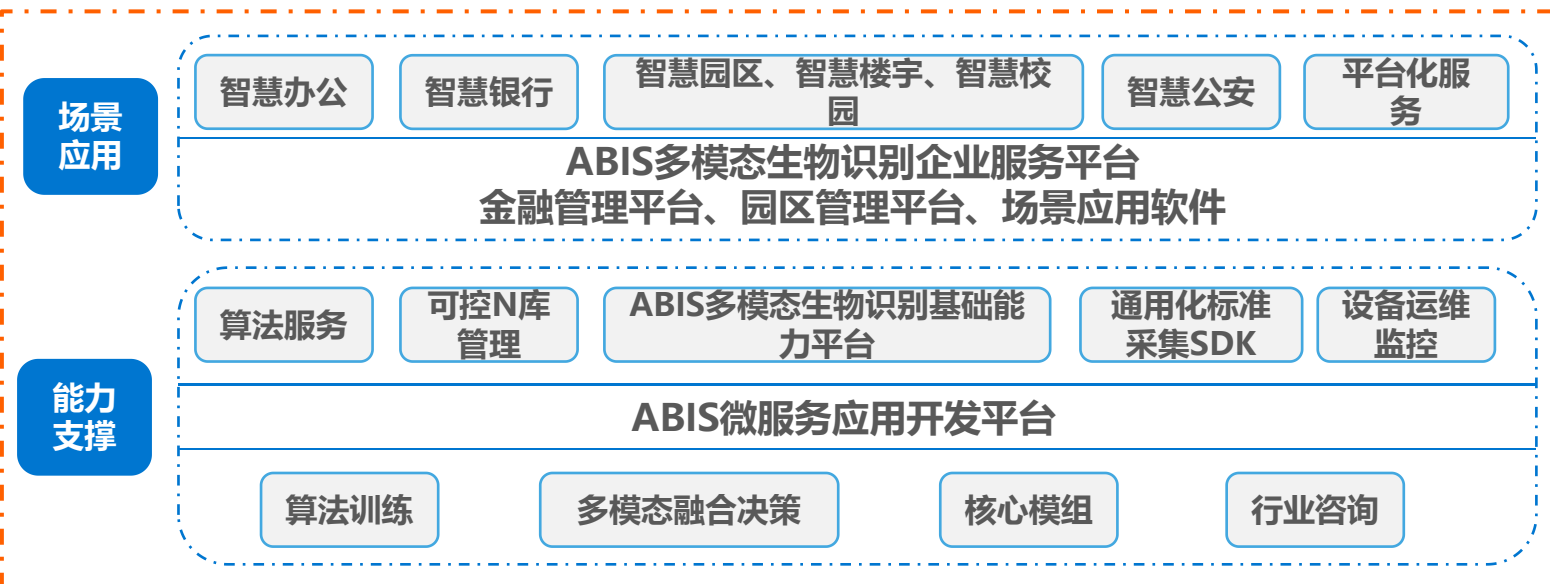
## 眼神科技拥有多模态生物识别原创技术，参与国家79项标准的制定

眼神科技是一家生物识别技术解决方案提供商，专注于人脸、虹膜、指纹、指静脉识别以及多模态生物识别融合技术的研发与应用。通过将大数据与生物识别技术结合，解决人工智能场景中的人机交互和强身份认证<sup>1</sup>问题。

眼神科技创始团队从1998年开始专注生物识别的技术研发和应用，是最早一批将生物识别技术引入到银行内部强安全认证业务中的企业。至今，眼神科技已经服务了全球2,000+客户，带动了1,000+渠道客户。客户类型包括金融机构、教育组织、社保、公安、政府、军队和企事业单位等。

眼神科技的**核心技术**：眼神科技拥有人脸、指纹、虹膜、指静脉识别等多种自主知识产权核心算法及多模态融合算法，基于ABIS统一平台，实现超大数据底库下快速、精准、无感知的身份认证，广泛应用于各类高安全、强隐私的身份认证场景。

图示：眼神科技技术应用全景图，  
36氪研究院绘制





## 4.1 产业链及图谱

## 4.2 全场景分析

## 公安、学校场景案例

注：

**强身份认证：**

在大数据库下，面向高安全性和高隐私性场景，通过多模态融合生物识别技术，实现高精度、高安全、且便捷友好的身份信息认证。

强身份认证在广义上是指需要多重认证机制来确认身份的身份认证，比普通的身份认证安全性和隐私性要求更高。

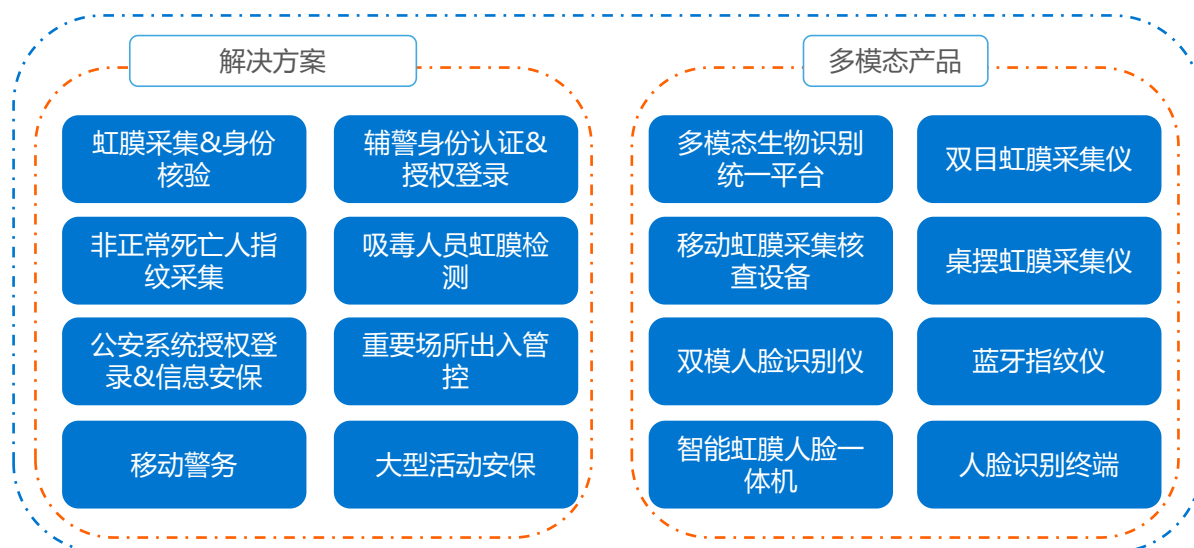
## “AI+安防”典型案例分--眼神科技

**眼神科技智慧公安解决方案：主动、精准、高效、智能**

眼神科技在泛安防领域的应用，是基于小场景中的强身份认证应用。强身份认证<sup>1</sup>是安防行业的基础设施。

在**城市公共安防场景**中，通过云、边、端的智能综合实战平台赋能天网工程，打造平安城市；在**金融场景**中，全面赋能金融行业内部风控、身份认证、智慧网点、智能支付等各个环节，助力金融安全和智慧化升级；在**政务场景**中，指纹、人脸、虹膜等多模态生物识别融合技术，广泛应用于登录、授权、业务办理过程中的身份核验；在**园区场景**中，人脸、虹膜识别技术以及相应的通道闸机、门禁、智能门锁等终端，正成为平安社区和平安校园的标配。

眼神科技的**“AI+安防”系统**：智慧公安综合实战平台、公安警务大脑和决策中心，将各警种多元数据信息高度融合，集监控、采集、识别、对比、预警和分析于一体，实现重点布防、自动抓拍、实时预警、数据分析、图像侦查、身份核查等功能，让犯罪无所遁形。



## 4.1 产业链及图谱

## 4.2 全场景分析

## 公安、学校场景案例

## “AI+安防”典型案例分--眼神科技

## 眼神科技生物识别技术广泛应用于安防、金融、学校和家庭场景

眼神科技的**智慧校园系统**：通过多模态生物识别平台，实现指纹、人脸、指静脉、虹膜等生物特征统一采集、管理、调用，并可实现迎新报道、公寓刷脸通道、会议签单、刷脸就餐、自助驿站、门禁考勤等多场景接入。



图示：眼神科技智慧校园系统，36氪研究院绘制

眼神科技的**商业模式**：（1）直接面向行业客户提供全产业链服务；（2）分享技术和产品，赋能渠道；（3）搭建生态平台。

眼神科技**未来发展规划**：眼神科技基于AI驱动的多模态生物识别原创技术，将多模态、场景化、平台化作为未来发展的战略核心。从市场布局来看，眼神科技立足B端市场基础上，逐步向C端智能家居方向延伸，智能虹膜锁成为其首个涉足C端市场的产品。



## 4.1 产业链及图谱

## 4.2 全场景分析

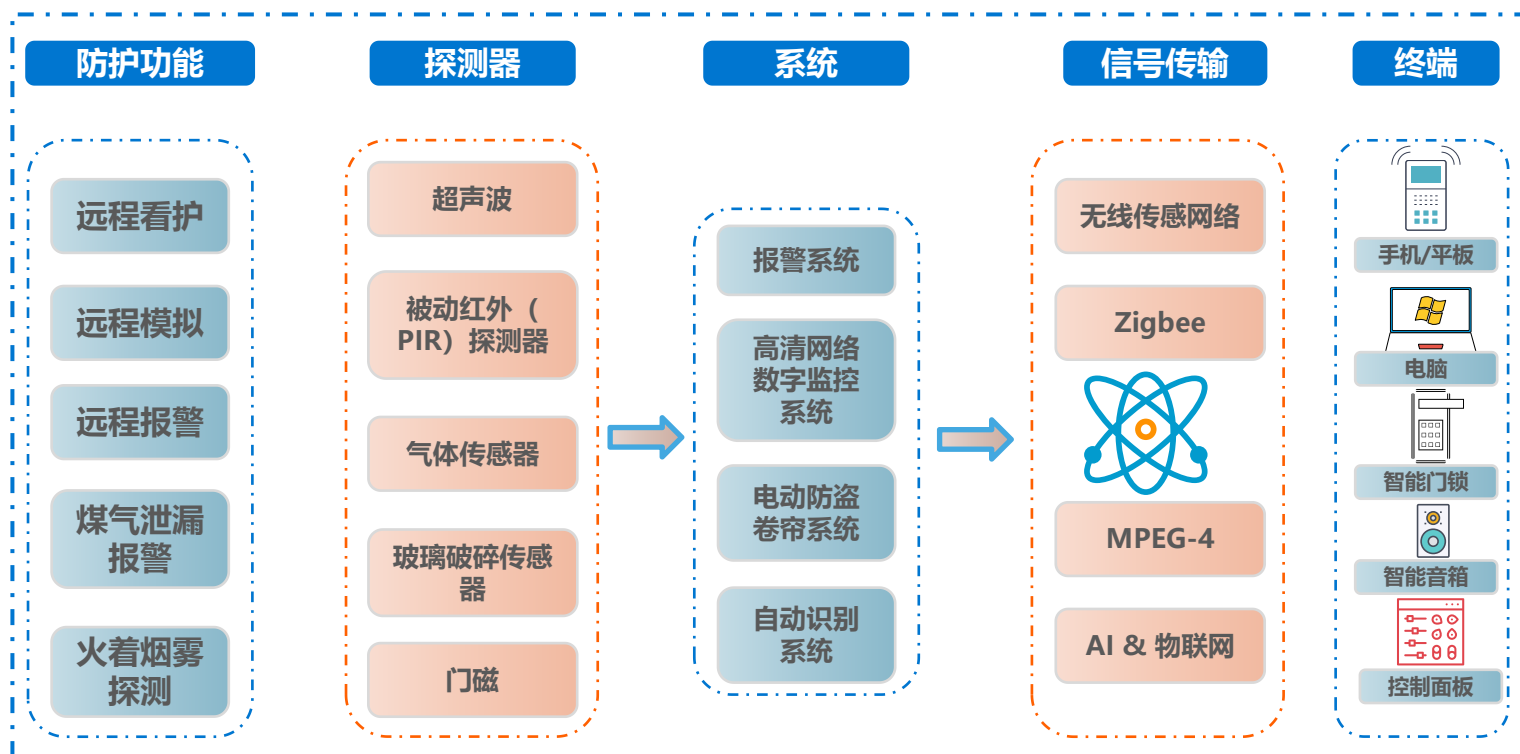
## 4.2.3 家庭

## “AI+安防”全场景分析--家庭

## 家庭安防成民用C端市场成长空间最大的场景

智能家庭安防系统是集传感器 + 家居安防硬件 + 云端智能处理等软硬一体化控制系统，实现全天候立体式安防监控，为用户构建立体安防体系，保障家庭财产和生命安全。

智能家庭安防系统分为前端探测器、智能家庭控制器、网络信号传输系统、控制中心控制系统等。安保系统的前端探测器，可分为门磁、窗磁、煤气探测器、烟感探测器、红外探头、紧急按钮等。



图示：智能家居安防系统  
36氪研究院绘制

智能家居安防系统就像一个家庭管家，能听懂主人说的话（智能语音技术），理解主人的想法（人工智能技术），能精准的判断执行主人的命令（各种高精传感器、家用电器智能化）。一套完善的智能家居安防系统可以有效地确保用户的生命财产的安全。

## 4.1 产业链及图谱

## 4.2 全场景分析

## 家庭场景案例



成立时间：2014年

成立地点：杭州

最近融资：2亿美元

公司估值：30亿美元

融资阶段：C轮

融资时间：2018年

创始人&amp;CEO：王学集

过往投资方有：CBC宽带资本、  
FUTURE FUND、GBC、CM  
CAPITAL、NEA、QUADRILLE  
、OFC

## “AI+安防”典型案例分析--涂鸦智能

## 涂鸦智能面向个人家庭、商铺和仓库提供安防解决方案

涂鸦智能是一个全球化AI+IoT平台，为客户提供一站式人工智能物联网的技术解决方案，涵盖了硬件联网、云服务以及App三方面，连接消费者、制造品牌、OEM厂商和零售连锁的智能化需求，形成智能产品研发+分发+增值服务的服务闭环，为消费类IoT智能设备提供B端技术及商业模式升级服务，满足消费者对硬件产品更高的要求。

涂鸦安防方案是一套面向个人家庭、商铺和仓库的安防报警运营系统，包含安防套装、安防App、运营管理Web端、接处警PC端等产品服务，为客户提供在线化运营管理、可视化安保服务、轻量化部署的解决方案。

涂鸦安防拥有的AI视觉技术，能对视频流进行动态分析，支持对行进中的人进行人脸识别和比对，同时将AI视觉与家庭及小商户的安防自动化进行有机结合，在App端实现精准的告警信息推送。

涂鸦安防方案的核心功能是安防报警和运营管理：



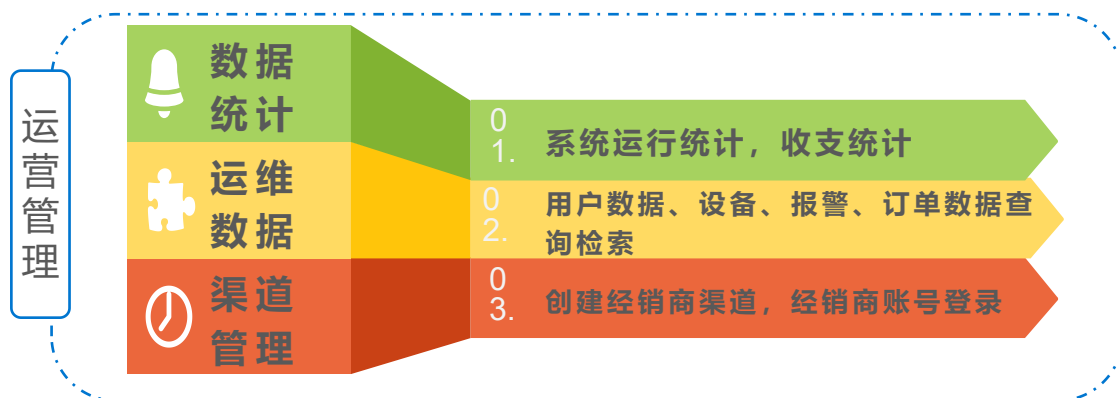
## 4.1 产业链及图谱

## 4.2 全场景分析

## 家庭场景案例

## “AI+安防”典型案例分--涂鸦智能

## 家庭安防是涂鸦智能重点布局场景

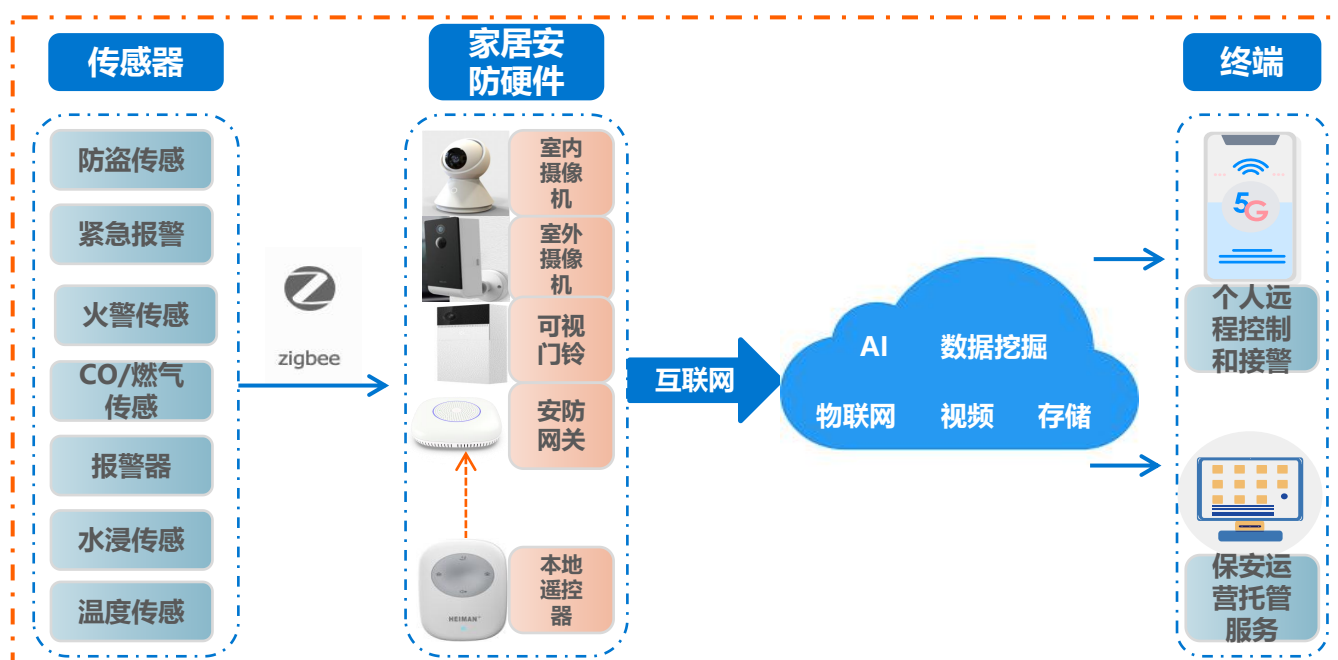


制图：36氪研究院

在家庭安防应用场景中，涂鸦安防实现了对家庭安全隐患的感知、发现和处理。

涂鸦安防提供全方位守护家庭安全的“AI+安防”系统，通过连接高灵敏度及可靠性的传感设备，结合AI门铃、室内外摄像头，构建支持本地联动的“AI+安防”体系。该系统利用多种传感器协同工作，可以实现预防盗抢入侵、火灾、水灾和冰冻灾害、监控家里发生的异常状况等。涂鸦强大的生态能力和灵活的场景自动化服务，可以轻松打破智能安防和智能家居的应用孤岛。

图示：涂鸦智能家庭安防结构图，36氪研究院绘制



## 4.1 产业链及图谱

## 4.2 全场景分析

## 家庭场景案例

## “AI+安防”典型案例分析--涂鸦智能

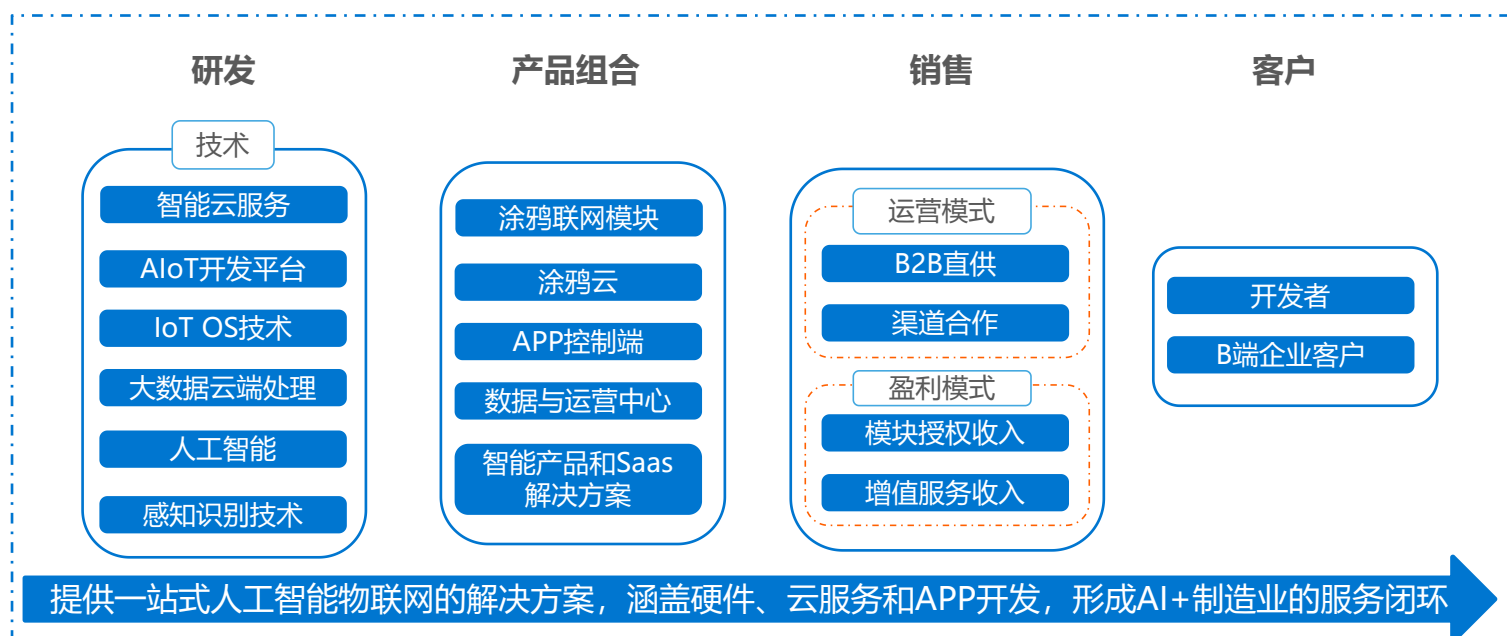
## 涂鸦智能提供一站式人工智能物联网的解决方案

涂鸦家庭安防的**核心产品**是陌生人识别系统，通过在门口安装涂鸦的摄像机和可视门铃，利用涂鸦云边协同AI处理能力，实现陌生人以及人形的检测，通过App推送消息、短信和语音快速准确的通知用户；也可以通过云云对接的生态合作伙伴平台，将潜在威胁通知物业和安保公司。

涂鸦家庭安防**发展战略**：在安防领域，拥有安保和防损的环节才能实现业务闭环。未来涂鸦将可视化的报警安保服务Saas化，赋能B端客户，实现客户的品牌化，满足C端用户报警响应、安保人员到场、保险理赔的个性化需求。

涂鸦智能的**运营数据**：截至2019年10月底，涂鸦智能已经服务全球超18万家平台客户，产品和服务覆盖超过220个国家和地区，其中欧美非地区占比超五成以上，日语音AI交互超4,000万次，独创完全中立的“AI+IoT”产品赋能模式。

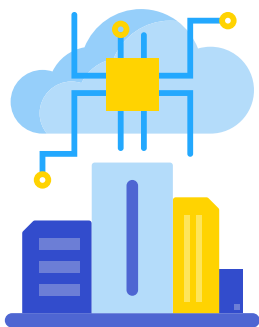
图示：涂鸦智能商业模式  
数据来源：涂鸦智能，36氪研究院绘制



## 4.1 产业链及图谱

## 4.2 全场景分析

## 4.2.4 楼宇（园区&amp;社区）



图示：智慧社区/园区系统结构图；公开资料查询

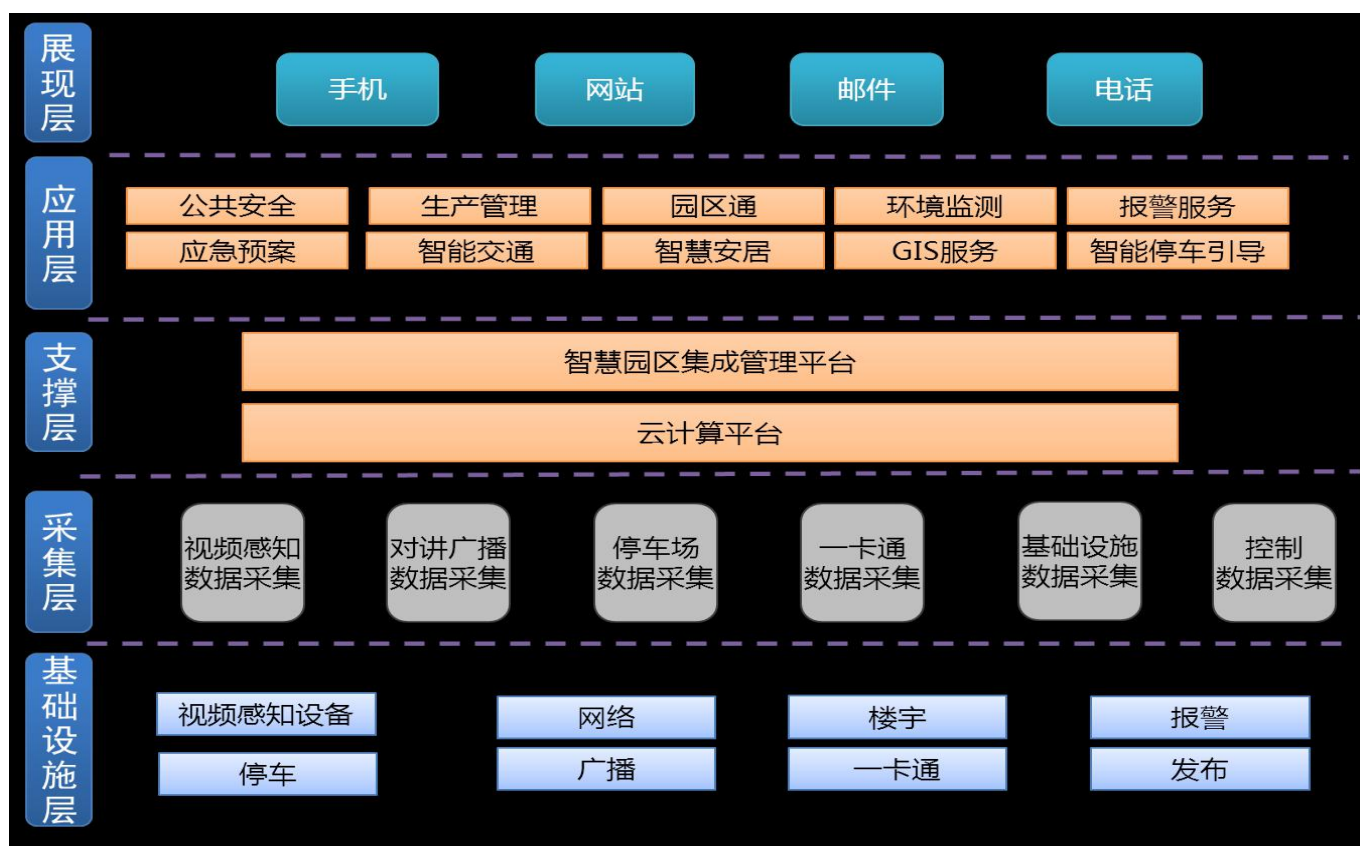
## “AI+安防”全场景分析--楼宇

## 民用B端 “AI+安防” 最重要的场景--智能楼宇，包括社区和园区

随着我国国民经济的高速发展以及人民生活水平的不断提升，人们对于工作和居住环境的要求也在日益提高。智能楼宇已然成为未来发展趋势。

智能楼宇安防系统解决方案是根据大楼区域特点，因地制宜、灵活设计，整合视频监控、入侵报警、门禁和出入口等控制系统，搭建个性化定制化的方案。

智能楼宇安防系统以管理平台为载体，实现安防子系统的集成化：监控中心作为安保指挥调度的根据地，对视频监控、报警系统、语音对讲、门禁一卡通等进行集成接入，在中心实现集成化管理，并采取报警联动视频、视频开启对讲、门禁上传报警、对讲开启视频等多种联动机制。



## CHAPTER 5

# “AI+安防”行业未来趋势预测

---

- 前景分析
  - 技术--新格局
  - 行业--新机遇
- 投资机会



## 5.1 前景分析

### 5.1.1 技术格局

### 5.2 投资机会

#### “AI+安防”行业未来趋势预测--技术格局

## 算法和算力成为衡量AI安防企业竞争力的核心指标

安防与国家公共安全息息相关，行业实力代表着国家在该领域的影响力。而人工智能技术的发展与应用在不断推动安防行业的进步。

众所周知，驱动AI产业的三驾马车分别是：算法、算力、数据。AI安防企业在应用场景中的适应能力越强，抢占的市场规模越大，产生的数据越多。而大数据是深度学习训练的必要条件，拥有数据越多的企业，其算法将越精准。

在保证算法精准度的前提下，对模型进行持续的训练，提高数据训练模型的精炼程度，可降低对算力消耗，从而控制硬件资源投入、系统建设成本和电力支出，为大规模泛智能化应用创造条件。因此，掌握深度学习核心技术，且具备算法持续优化迭代能力的企业，将在未来市场中占据主导地位。

研究院从核心技术、产品体系、商业模式、市场空间、融资次数、累计融资额和最新估值等维度，筛选出在人像识别布控、视频结构化分析、车辆大数据搜集、AR实景指挥系统等方面，拥有一定实力的部分企业：商汤科技、百度、旷视科技、云从科技、阿里云、影谱科技、海康威视、瑞为技术、依图科技、云天励飞。



## 5.1 前景分析

### 5.1.2 发展机遇

### 5.2 投资机会

#### “AI+安防”行业未来趋势预测--发展机遇

## 二三线城市成 “AI+安防” 行业发展新蓝海

“AI+安防”在大数据、人工智能等技术驱动下，正朝着城市化、综合化和主动化方向发展，且逐步成为安防行业的主要发展模式。

从早期的安防产品应用情况来看，主要由具备深度学习能力的企业或AI传统厂商为政府等提供个性化定制解决方案，服务内容包括智能安防系统、智能硬件产品、数据管理平台和其他服务。

随着AI技术应用的深入，“AI+安防”产品大规模运用，AI初创企业进入到安防领域，加快安防设备技术升级换代的速度，且平安城市的建设推动智能安防在一线城市的全场景快速落地。

当下，“AI+安防”供给侧的AI公司、安防厂商、集成商、云服务商不断相互渗透，形成横向、纵向均有延展的业态格局。安防企业合纵连横的生态格局将会迅速推动二三线城市智能安防的建设。研究院认为，未来五年“AI+安防”企业深度布局一线城市的同时，加快向**二三线城市**发力，快速抢滩市场，获得较大增长空间。

根据研究院盘点，AI方案集成商可分为三类：一是传统安防企业的业务扩展；二是AI公司与CV（computer vision）公司跨界合作的产物；三是AI安防初创公司。其中优质的AI安防应用方案集成商有：海康威视、天地伟业、大华股份、宇视科技、腾讯优图实验室、平安科技、格灵深瞳、触景无限、佳都新太科技、智慧眼科股份等。

## 5.1 前景分析

## 5.2 投资机会

### “AI+安防”行业未来趋势预测--投资机会

## 技术型、大数据型和运维型企业具备可投资价值

智能安防应用场景需求越来越垂直与聚焦，且服务要求也随之提升。技术型、大数据型和运维型企业具备可投资价值。

首先，后视频监控时代将迎来物联网防控。除了视频数据之外，像Wi-Fi、RFID<sup>1</sup>、电子车牌等不同维度的物联网信息都可以关联到一起，通过丰富的数据类型，来共同碰撞出更有价值的信息。随着数据类型的不断丰富和数据库的壮大，要求**数据融合**的能力更强，分析应用更智能。

其次，移动视频监控信息采集需求将不断提高。当前阶段的视频监控更多是采用固定点位进行视频数据的采集，随着车辆移动监控、智能安防机器人以及可穿戴式监控设备的出现，**未来移动监控**的应用也将成为一大趋势方向。

再次，随着5G时代到来，不同应用场景内的融合通信能力随之增强。**三维图像建模**，即通过视频监控画面与三维图像的组合，从而实现城市大场景的虚实融资。这种应用或将成为未来指挥中心可视化指导调度的一个新方向。

最后，安防中上游产业发展成熟后，下游将迎来更多**运维方面**的发展机遇。近年来，“AI+安防”产业链上中游发展迅速，技术和应用方案趋于成熟，安防行业的非标准化特点也使得中游安防厂商有了稳固的地位和溢价能力。而安防下游的运营企业总体尚处于发展初期，是整个“AI+安防”的薄弱环节，亦是未来可重点布局和发力的点。

注：  
**RFID**：是Radio Frequency Identification的缩写，即射频识别，俗称电子标签。

### 分析师声明

作者具有专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰准确地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

### 免责声明

36氪不会因为接收人接受本报告而将其视为客户。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在法律许可的情况下，36氪及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司的股权，也可能为这些公司提供或者争取提供筹资或财务顾问等相关服务。

本报告的信息来源于已公开的资料，36氪对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映36氪于发布本报告当日的判断，本报告所指的公司或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌。过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，36氪可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。36氪不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，36氪对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

## 附录

## 36氪研究院介绍

- 36氪研究院依托36氪媒体与创业服务属性，拥有完善的一级市场企业数据库和强大的传播资源；配备多名深耕于各细分领域的资深分析师；研究覆盖人工智能、区块链、医疗、金融、文娱、消费、汽车、教育等多个领域；受众集中于投资者、创业者等高净值人群，兼具行业深度与影响力。目前，36氪研究院已形成行业研究报告、企业调研报告、用户数据报告等三大产品矩阵，致力于让一部分人先看到未来。

01



## 资源

36氪研究院依托36氪媒体与创业服务属性，拥有完善的一级市场企业数据库和强大的传播资源

02



## 资深

配备多名深耕于各细分领域的资深分析师

03



## 研究领域

研究领域覆盖人工智能、区块链、医疗、金融、文娱、消费、汽车、教育等多个领域

04



## 受众

受众集中于投资者、创业者、分析师等高净值人群，兼具行业深度与影响力

05



## 产出

目前，36氪研究院产出形式主要包括行业研究报告、企业调研报告、用户数据报告等三大产品



36Kr

让一部分人先看到未来