

海康威视(002415)/电子设备
AI时代, 安防龙头重新起航
评级: 买入(维持)
市场价格:
分析师: 刘翔

执业证书编号: S0740519090001

Email: liuxiang@r.qizq.com.cn

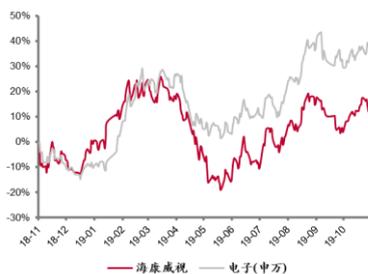
分析师: 傅盛盛

执业证书编号: S0740519090002

Email: fuss@r.qizq.com.cn

基本状况

总股本(亿股)	93.45
流通股本(亿股)	80.74
市价(元)	32.80
市值(亿元)	3065
流通市值(亿元)	2648

股价与行业-市场走势对比

相关报告

1 [中泰电子]海康威视-首次覆盖: 全球安防龙头, 受益雪亮工程&AI 智能化等新成长 0813

公司盈利预测及估值

指标	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入(百万元)	41905	49837	58958	71569	89584
yoy	31.3%	18.9%	18.3%	21.4%	25.2%
净利润	9411	11353	13220	16028	20199
yoy	26.8%	20.6%	16.4%	21.2%	26.0%
每股收益(元)	1.02	1.23	1.43	1.74	2.19
净资产收益率	31.0%	30.2%	29.1%	29.2%	30.3%
P/E	32.17	26.66	22.89	18.88	14.98
PEG	1.20	1.29	1.39	0.89	0.58
P/B	9.89	7.99	6.61	5.48	4.50

备注: 股价 2019 年 11 月 15 日收盘价

投资要点

- A 股电子高成长、高盈利公司典范。**海康威视是以视频为核心的智能物联网解决方案和大数据服务提供商。上市以来, 海康威视 9 年收入复合增速 38.9%, 扣非净利润 CAGR33.7%。盈利能力方面, 2010 年以来, ROE 均值在 26.6%, ROIC 均值在 28.7%, ROA 均值保持在 25.3%, FCFE 占营收比重均值在 14%, 且历年基本保持稳定。
- 行业成长三阶段, 智能化是未来主要看点。**视频监控行业经历了 2000-2010 年数字化驱动期和 2011-2018 年高清网络化驱动期间, 目前行业开始进入智能化时期。标准落地、AI 技术成熟带动了智慧城市建设的加快, 这将带来视频监控行业进入新一轮智能化成长期。IDC 预计, 国内视频监控市场规模将从 2018 年的 106 亿美元增长到 2023 年的 201 亿美元, 五年复合增速达到了 13.6%。
- 技术、规模和渠道成就过去二十年安防龙头。**创新驱动型行业, 研发能力是关键, 海康在研发费用和研发人员上的持续投入保证了其在技术上的领先优势。规模化生产难度高意味着像龙头厂商具备明显的规模优势, 这是公司重要的竞争优势。公司自建渠道既缩短了销售环节, 提升了价格优势, 同时也使公司可以即时感知客户需求, 并进行更好的市场开发, 是公司取得成功的重要因素。
- AI 时代, 安防龙头重新起航。**为应对智能化时代的挑战, 公司全力布局 AI 业务。硬件方面, 已经形成丰富的 AI 产品家族, 包括轻智能、泛智能、全结构化、智能黑光、合智能等产品系列。软件平台方面, 推出物信融合数据平台, 努力打造大数据服务提供商。此外, 生态体系的构建也使公司护城河得到加深, 使公司在 AI 时代竞争力进一步加强。
- AI 并未改变视频监控碎片化的行业属性, 海康地位依旧稳固。**华为安防加速进入安防行业, 发力软件定义摄像机 SDC、智能视频云平台 IVS、智能视图大数据平台 IVD、智能指挥平台 ICP。但行业碎片化属性并未根本改变, 在技术、规模和渠道商有明显优势的海康地位依旧稳固。
- 维持“买入”评级。**AI 时代, 公司在硬件软件和生态平台上的积极布局进一步拓宽了自身的护城河。我们认为, 在智能安防时代, 海康地位依旧稳固, 公司也将随着行业智能化的趋势继续保持持续稳健成长。我们预计公司 2019-2021 年利润分别为 132、160 和 202 亿元, 同比增速分别为 16.4%、21.2%和 26%, 对应 PE 为 22.9X、18.9X 和 15.0X, 维持“买入”评级。
- 风险提示:** 宏观经济、政府支出低于预期。行业竞争加剧; 数据分析市场需求低于预期。

目录

1 全球领先的视频产品和内容提供商	- 5 -
1.1 视频监控行业绝对龙头.....	- 5 -
1.2 A股电子高成长、高盈利公司代表.....	- 6 -
2 行业成长三阶段，智能化是未来看点	- 7 -
2.1 视频监控系统介绍.....	- 7 -
2.2 2000-2010：数字化驱动期.....	- 9 -
2.3 2011-2018：高清化、网络化驱动期.....	- 9 -
2.4 2019-未来：智能化驱动期.....	- 10 -
3 技术、规模和渠道成就过去二十年安防龙头	- 12 -
3.1 海康威视发展历史回顾.....	- 13 -
3.2 强大的技术研发能力是公司立身之本.....	- 14 -
3.3 规模化生产难度高，龙头厂商具备规模优势.....	- 16 -
3.4 自建渠道优势大，营销网络覆盖全球.....	- 17 -
4 AI时代，安防龙头重新起航	- 18 -
4.1 硬件：围绕AI Cloud，深化和完善硬件产品布局.....	- 18 -
4.2 软件：发布物信融合平台，打造大数据服务提供商.....	- 19 -
4.3 开放平台：构建AI生态，拓宽公司护城河.....	- 20 -
5 华为：短期难以颠覆海康地位	- 21 -
5.1 华为安防业务介绍.....	- 21 -
5.2 碎片化行业属性未改变，海康地位依旧稳固.....	- 23 -
6 投资建议与风险提示	- 23 -
6.1 投资建议.....	- 23 -
6.2 风险因素.....	- 24 -
附录 1：公司业务拆分预测	- 25 -
附录 2：公司财务报表预测	- 26 -

图表目录

图 1: 海康威视主要产品	- 5 -
图 2: 海康威视 2019 年上半年收入占比情况	- 5 -
图 3: 海康威视 2019H1 股权结构	- 6 -
图 4: 海康威视历年收入情况, 百万元	- 7 -
图 5: 海康威视历年扣非净利润情况, 百万元	- 7 -
图 6: 海康威视盈利能力	- 7 -
图 7: 海康威视历年自由现金流情况, 百万元	- 7 -
图 8: 典型的视频监控系统结构	- 8 -
图 9: 2000-2010 期间主要事件对视频监控市场拉动	- 9 -
图 10: 国内视频监控设备市场规模预测, 亿元	- 9 -
图 11: 光缆线路长度 (公里), 互联网宽带普及率	- 10 -
图 12: 国内监控摄像机估计, 万台	- 10 -
图 13: 2010-2018 年安防行业主要事件	- 10 -
图 14: 国内视频监控产值预测, 亿元	- 10 -
图 15: 人工智能技术层	- 11 -
图 16: AI 可以深度挖掘视频监控的价值	- 11 -
图 17: 智慧城市下的智慧安防	- 12 -
图 18: 智慧城市对安防监控市场推动	- 12 -
图 19: 中国视频监控市场规模, 亿美元	- 12 -
图 20: 典型的视频监控系统结构	- 13 -
图 21: 海康威视在全球视频监控市场份额情况	- 13 -
图 22: 2018 年中国视频监控市场厂商份额	- 13 -
图 23: 海康威视历史沿革	- 14 -
图 24: 过去二十年视频监控设备的持续升级	- 15 -
图 25: 海康威视与主要竞争对手专利数据比较	- 15 -
图 26: 海康威视研发投入和研发费用占比, 百万元	- 16 -
图 27: 2018 年视频监控主要厂商研发投入比较, 百万元	- 16 -
图 28: 2018 年视频监控主要厂商研发人员比较	- 16 -
图 29: 海康部分产品	- 17 -
图 30: 海康、大华前五大客户收入占比低	- 17 -
图 31: 安防三强单位成本比较, 元/台	- 17 -
图 32: 安防三强毛利率比较	- 17 -
图 33: 海康威视国内营销网络	- 18 -

图 34: 安防三强销售人员比较, 人.....	- 18 -
图 35: 海康威视 AI Cloud 架构	- 18 -
图 36: AI 摄像头出货量预计, 万个.....	- 19 -
图 37: 海康威视智能硬件产品	- 19 -
图 38: 视频分析设备渗透率.....	- 19 -
图 39: 全球视频监控智能分析市场规模预测, 亿美元.....	- 19 -
图 40: 海康物信融合数据平台	- 20 -
图 41: 海康威视 AI 开放平台	- 21 -
图 42: 华为业务架构.....	- 22 -
图 43: 华为智能安防开放生态体系.....	- 22 -
图 44: 2018 年海康、大华、华为人均收入, 万元.....	- 23 -
图 45: 2018 年海康、大华、华为人均利润和薪酬, 万元.....	- 23 -
表 1: 全球安防前 10.....	- 5 -
表 2: 海康威视财务摘要	- 6 -
表 3: 模拟监控系统和网络监控系统的区别	- 8 -
表 4: 2017-2018 年智慧城市国家标准体系	- 11 -
表 5: 可比公司估值	- 23 -

1 全球领先的视频产品和内容提供商

1.1 视频监控行业绝对龙头

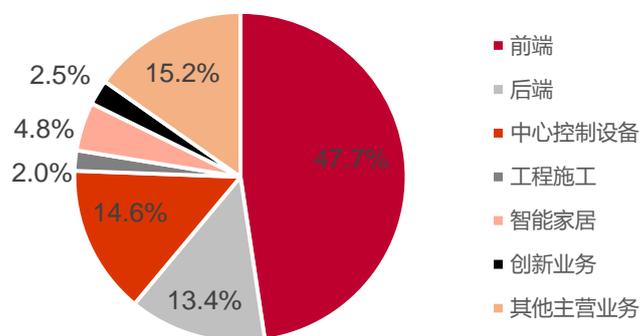
海康威视是以视频为核心的智能物联网解决方案和大数据服务提供商。公司可以提供包括视频前端摄像机、传输设备、后端存储、显示与控制、报警产品、门禁产品等在内的一整套安防产品以及相关的解决方案。IHS 数据显示，公司在 2018 全球监控市场份额为 22.6%，连续 7 年蝉联视频监控行业全球第一。在 A&S《安全自动化》公布的“全球安防 50 强”榜单中，海康威视也连续 3 年位居全球第一位。

图 1：海康威视主要产品



资料来源：公司公告，中泰证券研究所

图 2：海康威视 2019 年上半年收入占比情况



资料来源：公司公告，中泰证券研究所

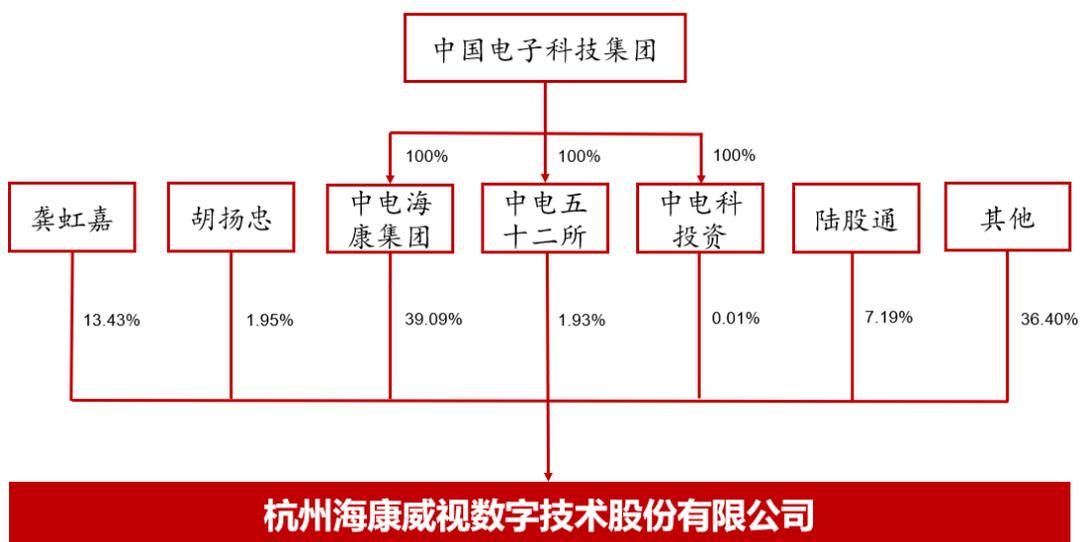
表 1：全球安防前 10

2018 年排名	2017 年排名	公司	国家	主要产品
1	1	海康威视	中国	视频监控
2	3	大华股份	中国	视频监控
3	4	ASSA ABLOY	瑞典	出入控制
4	2	BOSCH	德国	多类型
5	5	AXIS	瑞典	多类型
6	6	FLIR	美国	视频监控
7	9	ALLEGION	爱尔兰	视频监控
8	8	HANWHA	韩国	视频监控
9	11	TIANDY	中国	视频监控
10	12	AVIGILON	加拿大	视频监控

资料来源：A&S，中泰证券研究所

股权结构：海康威视控股股东为中电海康集团，持股 39.09%；中国电子科技集团为公司实际控制人，通过中电海康集团、中电五十二所和中电科投资合计持股 41.03%。

图 3：海康威视 2019H1 股权结构



资料来源：公司公告，中泰证券研究所

1.2 A 股电子高成长、高盈利公司代表

从历史数据看，无论是在成长能力还是盈利能力方面，海康都是及其优秀的公司。上市以来，公司 9 年收入复合增速 38.9%，扣非净利润 CAGR33.7%。盈利能力方面，2010 年以来，ROE 均值在 26.6%，ROIC 均值在 28.7%，ROA 均值保持在 25.3%，FCFF 占营收比重均值在 14%，且历年基本保持稳定。

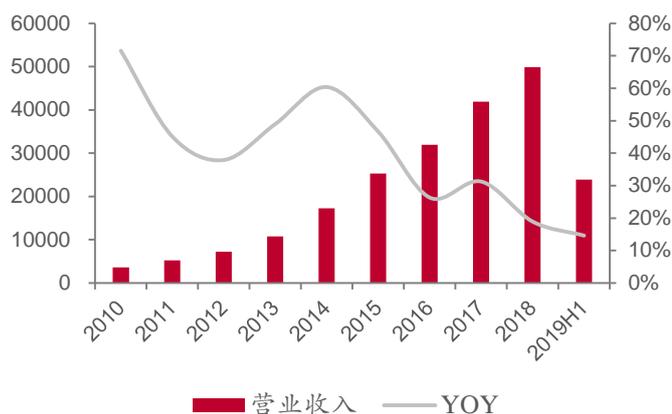
表 2：海康威视财务摘要

指标	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ROE	18.3%	21.1%	24.4%	26.6%	30.2%	29.1%	29.9%	30.2%	29.2%
ROIC	28.4%	22.3%	26.7%	29.6%	34.2%	31.5%	29.5%	28.4%	27.5%
ROA	28.6%	27.5%	29.2%	27.7%	26.0%	22.2%	22.8%	21.9%	22.0%
自由现金流	413	942	958	1472	3096	1887	5302	5681	7058
自由现金流/营收	11.5%	18.0%	13.3%	13.7%	18.0%	7.5%	16.6%	13.6%	14.2%
7 年收入增速	71.6%	45.1%	37.9%	49.0%	60.4%	46.6%	26.3%	31.3%	18.9%
7 年扣非利润增速	49.2%	39.5%	46.7%	41.2%	50.3%	25.2%	29.7%	26.2%	19.7%

资料来源：Wind，中泰证券研究所

历史成长能力。自 2010 年上市以来，公司收入复合增速 38.9%，远高于行业复合增速 14.37%。2010-2018 年间扣非净利润 CAGR 33.7%，最低增速为 2018 年的 19.7%，最高增速为 2012 年的 46.7%，9 年间保持稳定的高增长。

图 4：海康威视历年收入情况，百万元



资料来源：Wind，中泰证券研究所

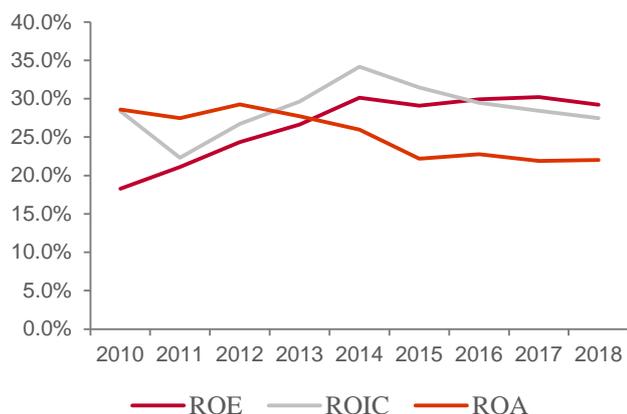
图 5：海康威视历年扣非净利润情况，百万元



资料来源：Wind，中泰证券研究所

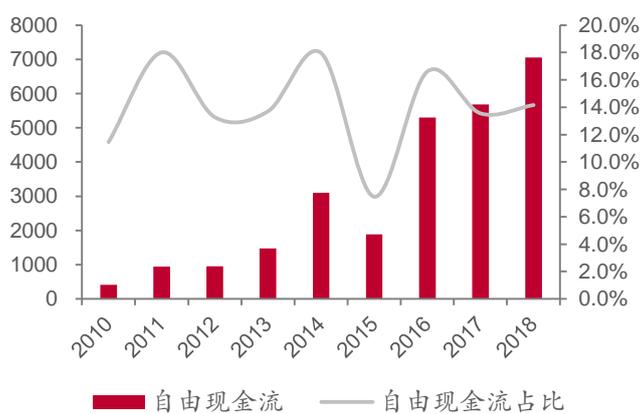
历史盈利能力。上市后，除 2010 年外，ROE 均保持在 20% 以上，9 年 ROE 均值为 26.6%，中位数 29.1%；ROIC 也极为优秀，除 2011 年外均在 26% 以上，9 年 ROIC 均值 28.7%，中位数 29%；历年自由现金流均为正，占营收比重基本在 10% 以上，9 年 FCFE 占比均值为 14%，中位数 13.7%。

图 6：海康威视盈利能力



资料来源：Wind，中泰证券研究所

图 7：海康威视历年自由现金流情况，百万元



资料来源：Wind，中泰证券研究所

2 行业成长三阶段，智能化是未来看点

2.1 视频监控系统介绍

视频监控是安防行业重要的子行业，视频监控系统可以实现对远程监控现场的视频采集和处理、管理、控制、应急指挥等功能，被广泛应用于公共安全、交通、水利、银行等领域。完整的视频监控系统由摄像、传输、控制、显示、记录登记五大部分组成。

图 8：典型的视频监控系统结构



资料来源：苏州科达招股书，中泰证券研究所

经过几十年的发展，视频监控系统已经从传统模拟视频监控系统发展到如今的新型网络监控系统。

传统的模拟视频监控系统，主要以模拟摄像机作为图像采集设备，通过同轴电缆或光纤进行传输，以具有接入、控制和存储功能的数字硬盘录像机（DVR）为核心，通过矩阵进行传输管理，实现图像的采集、传输、显示、控制和记录五大功能。

新型的网络监控系统，使用网络摄像机进行视频采集，利用 IP 网络进行传输，通过 NVR 或磁盘阵列进行存储，还可结合报警系统、探测系统、控制系统等形成一个完善的大型网络化监控系统，实现全方位、立体化、网络化、高清化、智能化的纵深监控防护体系。

表 3：模拟监控系统和网络监控系统的区别

项目	模拟视频监控系统	网络视频监控系统
数据处理	模拟摄像机捕捉到的模拟视频信号必须进行模数转换才能存储及运用	实现了全数字化，便于计算机快速分析处理，还支持在前端进行智能分析
信号传输	必须通过架设同轴电缆进行传输，信号衰减幅度大，传输距离有限	传输只需要一根网线接入网络，有网络的地方就可部署
管理控制	信号类型复杂，集中管理难，仅能实现有限的远程浏览和控制	采用全网络化架设，中心管理平台可对所有 IP 前端进行全程监测和集中管理，有利于大型网络视频监控系统的建设。

资料来源：苏州科达招股书，中泰证券研究所

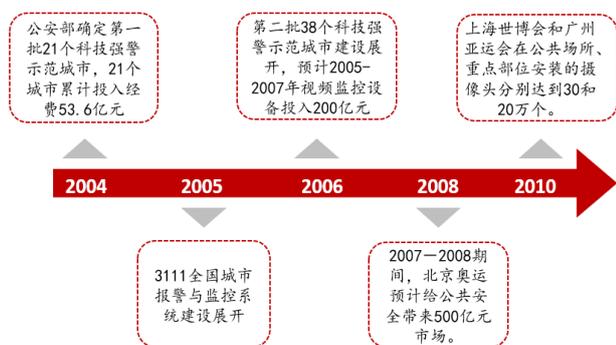
回顾安防行业的发展历史，我们发现，数字化、高清化、网络化的技术变革是新世纪以来国内视频监控行业能够取得快速发展的内在推动力，平安城市、科技强警等政府政策的推动对行业发展也有很强的促进作用。站在当前时点，我们认为，AI 技术的逐渐成熟为智能分析提供了可能，智慧城市的建设则带来了更大的安防市场需求。

2.2 2000-2010：数字化驱动期

数字化为视频监控大规模应用扫清障碍。传统模拟监控系统以 CVR 来记录视频，缺点是保存周期短、录像带容易遭破坏或磨损，且存储会耗费大量的录像带，大规模应用成本较大。2000 年左右，DVR 慢慢取代 CVR 成为行业主流。DVR 通过将模拟信号进行数字化，经编码压缩后再存储到硬盘上，很好地解决了模拟监控系统的存储问题，并使系统监控整体成本和应用门槛也随之降低。此外，DVR 将音视频数据进行数字化后，使得音视频数据在网络上传输成为可能。存储问题的解决、成本的下降和网络传输障碍的清除为视频监控大规模应用提供了技术支持。

平安城市建设推动行业爆发。2004 年开始，国内政府陆续出台了科技强警、3111 工程为代表的平安城市建设，极大地促进了对视频监控系统的需求。平安城市的建设，加上这一阶段奥运会和世博会的安保需求，视频监控系统需求迎来高速增长。

图 9：2000-2010 期间主要事件对视频监控市场拉动



资料来源：中泰证券研究所

图 10：国内视频监控设备市场规模预测，亿元



资料来源：《中国安防年鉴》、《中国安防》，中泰证券研究所预测

2.3 2011-2018：高清化、网络化驱动期

宽带普及助推高清化、网络化趋势。对于视频监控而言，图像清晰度无疑是最关键的特性，高清监控是发展的必然，而网络化是高清监控系统应用的基础。2011 年以后，随着国内宽带建设的发展，国内光缆线路长度和宽带普及率都出现明显增长，这为国内视频监控高清化、网络化趋势铺平了道路。

图 11: 光缆线路长度 (公里), 互联网宽带普及率



资料来源: 工信部, 中泰证券研究所

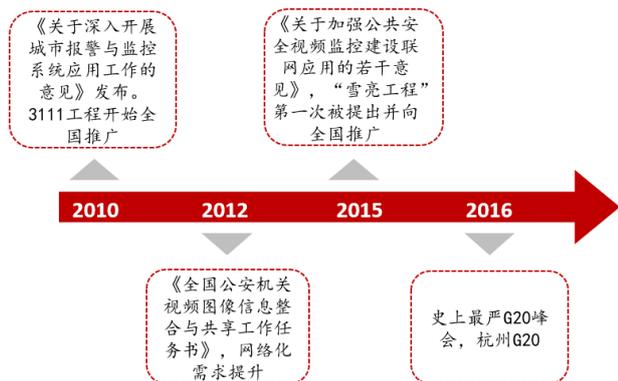
图 12: 国内监控摄像机估计, 万台



资料来源: IHS、富瀚微招股书, 中泰证券研究所

3111 工程和雪亮工程成就视频监控行业第二轮高成长。2010 年后“3111 工程”进入整体推进阶段, 从试点城市开始推广至每个地级市。据公安部科技局的估计, 一个中型城市的平安城市建设投入将达几百亿, 其中视频监控系统所占比例为 28%, 蕴藏了巨大的市场潜力。进入 2015 年, “雪亮工程”的提出将视频监控系统从县级逐步渗透到乡、村, 推动了整体市场的进一步扩大。

图 13: 2010-2018 年安防行业主要事件



资料来源: 中泰证券研究所

图 14: 国内视频监控产值预测, 亿元

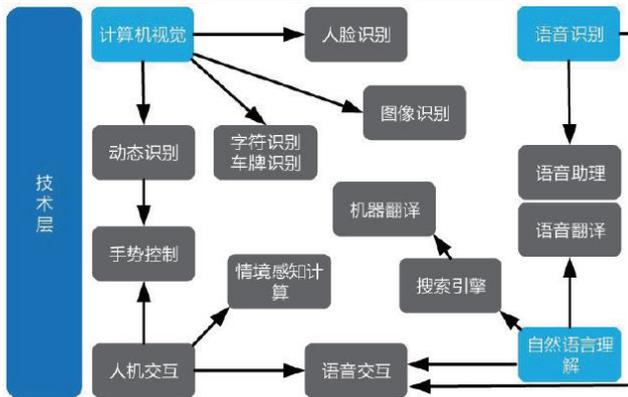


资料来源: 《中国安防年鉴》、《中国安防》, 中泰证券研究所预测

2.4 2019-未来: 智能化驱动期

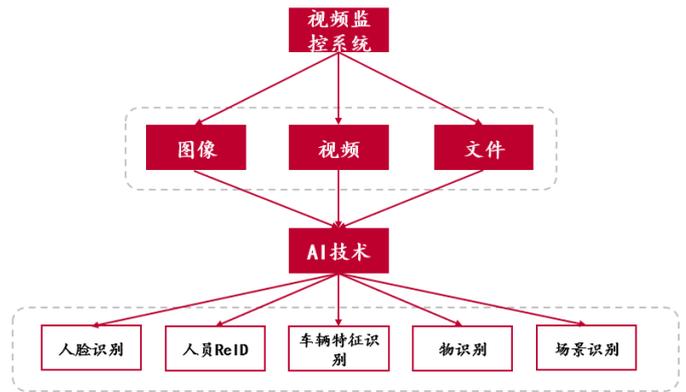
AI 解决行业痛点。经过十几年的发展, 国内视频监控系统规模越建越大, 前端采集设备种类形态也愈加多样, 产生海量、多维的数据 (过车数据、人脸数据等), 如何实现在海量数据中实现快速检索价值数据成为行业痛点。要解决此痛点, 深度挖掘视频的价值, 必须依赖于 AI 计算机视觉技术 (CV)。CV 技术经过多年的发展在 2018 年已经开始具备全面商用的能力, 在人脸识别、人体识别、车牌识别、车辆识别方面都有比较大的进展。

图 15：人工智能技术层



资料来源：中泰证券研究所

图 16：AI 可以深度挖掘视频监控的价值



资料来源：中泰证券研究所

标准落地、技术成熟，智慧城市建设有望加快。智慧城市是运用物联网、云计算、大数据、空间地理信息集成等新一代信息技术，促进城市规划、建设、管理和服务智慧化的新理念和新模式。近两年来随着多项智慧城市的标准体系的落地、加上 AI 技术条件的逐渐成熟，智慧城市建设有望将进入快车道。

表 4：2017-2018 年智慧城市国家标准体系

时间	标准名称	发布单位
2017 年	GB/T 34678-2017 《智慧城市技术参考模型》	全国信息技术标准化技术委员会、全国通信标准化技术委员会
2017 年	GB/T 34680.1-2017 《智慧城市评价模型及基础评价指标体系 第 1 部分：总体框架及分项评价指标制定的要求》	全国通信标准化技术委员会
2017 年	GB/T 34680.1-2017 《智慧城市评价模型及基础评价指标体系 第 2 部分：总体框架及分项评价指标制定的要求》	全国信息技术标准化技术委员会
2017 年	GB/T 34680.1-2017 《智慧城市评价模型及基础评价指标体系 第 3 部分：总体框架及分项评价指标制定的要求》	全国信息技术标准化技术委员会
2017 年	GB/T 34680.1-2017 《智慧城市评价模型及基础评价指标体系 第 4 部分：总体框架及分项评价指标制定的要求》	全国智能建筑及居住区数字化技术标准化技术委员会
2018 年	GB/T 36333-2018 《智慧城市顶层设计指南》	全国信息技术标准化技术委员会
2018 年	GB/T 36445-2018 《智慧城市 SOA 标准应用指南》	全国信息技术标准化技术委员会

资料来源：亿欧智库，中泰证券研究所

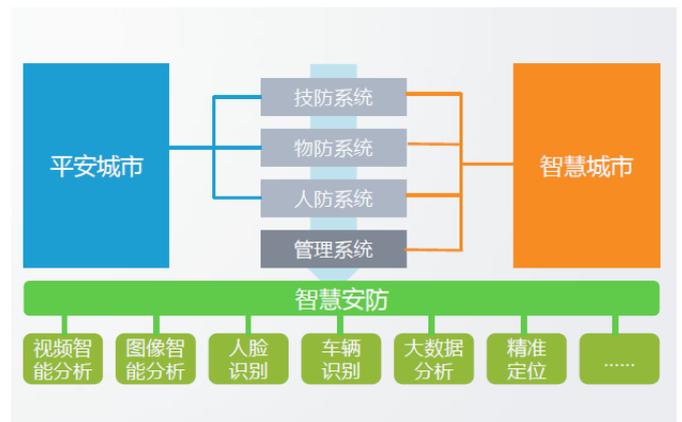
智慧城市拉动视频监控行业新一轮成长。平安城市建设带来了视频监控标清设备和高清设备的市场需求，智慧城市则拉动了视频监控智能设备的需求，同时随着视频数据的爆炸式增长将催生数据智能分析的新市场。IDC 预计，国内视频监控市场规模将从 2018 年的 106 亿美元增长到 2023 年的 201 亿美元，五年复合增速 13.6%。

图 17：智慧城市下的智慧安防



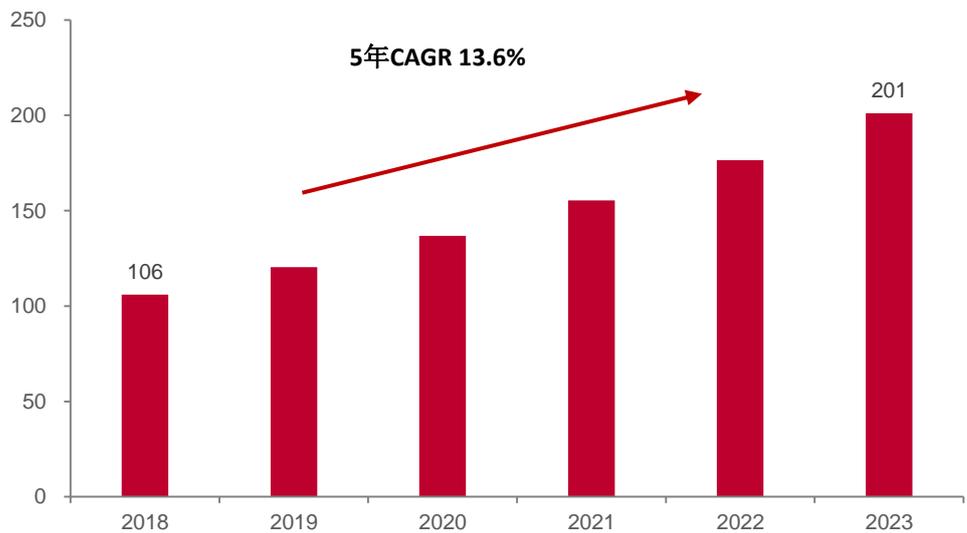
资料来源：亿欧智库，中泰证券研究所

图 18：智慧城市对安防监控市场推动



资料来源：亿欧智库，中泰证券研究所

图 19：中国视频监控市场规模，亿美元

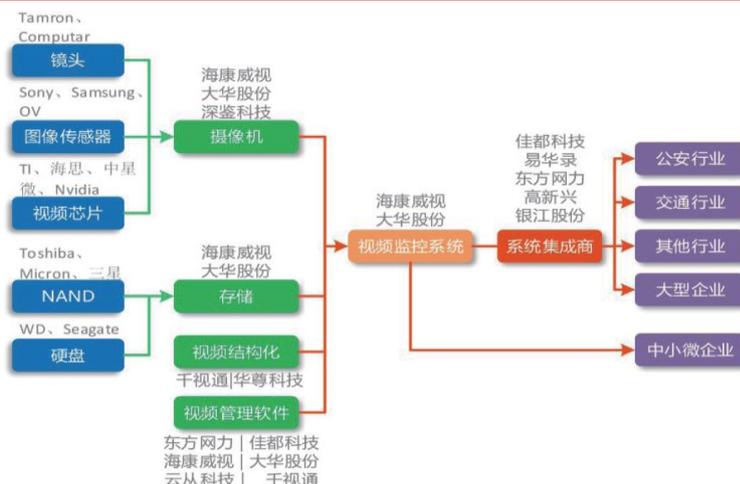


资料来源：IDC，中泰证券研究所

3 技术、规模和渠道成就过去二十年安防龙头

产业链清晰，海康在设备领域绝对领先。视频监控产业链上游为核心零部件供应商，主要包括一是视频算法提供商如尼康、索尼等，二是电子元器件和半导体芯片供应商如 TI、华为海思等；中游包括软硬件供应商，主要从事硬件设备的研发生产；系统集成商主要从事上游硬件设备采购并在后端进行集成；运营服务商提供网络通道；下游是终端用户，涉及政府、金融、医疗、教育、能源等行业。

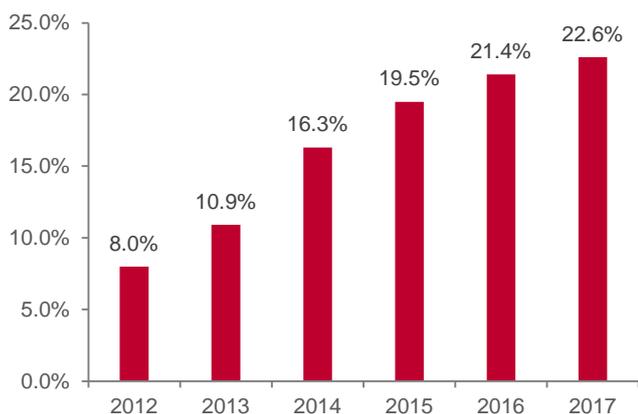
图 20：典型的视频监控系统结构



资料来源：苏州科达招股书，中泰证券研究所

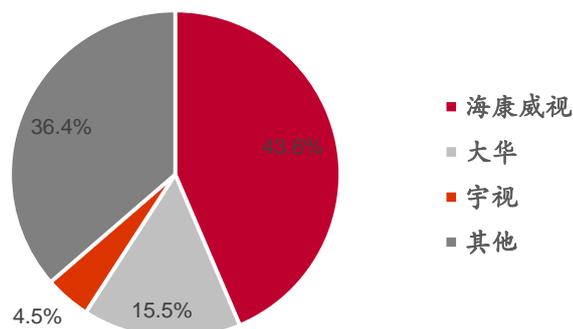
海康在监控设备领域绝对领先。2017 年，海康在全球视频监控市场份额为 22.6%，连续七年全球第一；2018 年，国内市场也以 43.6% 的市场份额绝对领先。

图 21：海康威视在全球视频监控市场份额情况



资料来源：IHS，中泰证券研究所

图 22：2018 年中国视频监控市场厂商份额



资料来源：IDC，中泰证券研究所

回顾安防行业和海康威视的发展历史，我们认为，强大的技术研发能力、规模效应下的成本优势、自建渠道带来的营销网络优势是海康取得成功的主要因素。

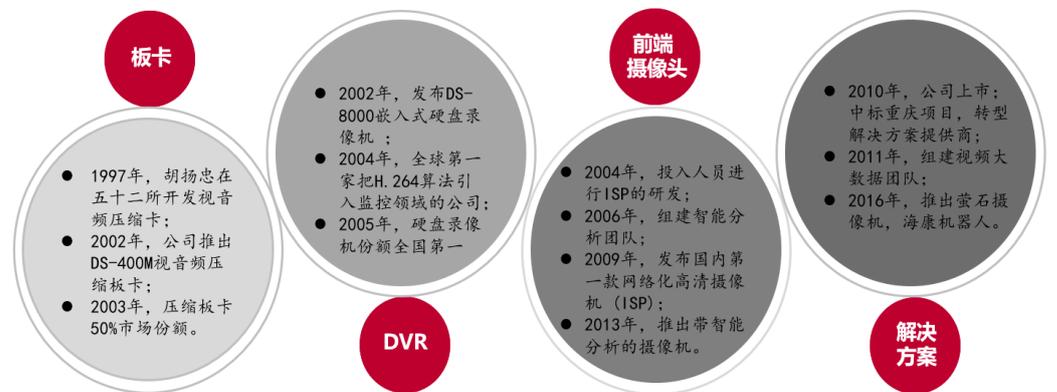
3.1 海康威视发展历史回顾

公司成长阶段可以简单概括为视音频压缩版卡、后端 DVR、摄像头、解决方案提供商四个发展阶段。

- **视音频压缩版卡。**1997 年，后来海康的总经理胡杨忠就已经在当时五十二所领导的支持下，开始带领研发小组开发视音频压缩卡。2001 年公司成立；2002 年公司推出 DS-400M 视音频压缩板卡；2003 年，海康视音频压缩板卡 50% 市场份额。

- **后端 DVR 驱动。**2002 年公司推出 DS-8000 嵌入式硬盘录像机（DVR）；2004 年在行业普遍用 MPEG4 替代 MPEG1 的时候，海康推出基于 H.264 算法的嵌入式硬盘录像机，是全球第一家把 H.264 算法引入监控领域的公司。2005 年，海康硬盘录像机份额全国第一。
- **前端摄像头。**2004 年就已经投入人员开始 ISP 技术的研发。2006 年，开始组建智能分析团队。2008 年正式推出前端摄像机；2009 年，公司 ISP 技术获得突破，发布国内第一款网络化高清摄像机。2013 年公司推出智能分析的摄像头。
- **解决方案。**2010 年，海康威视上市；中标重庆平安城市项目，开始转型解决方案提供商；2011 年，组建视频大数据团队；2016 年发布萤石和智能机器人等创新业务。

图 23：海康威视历史沿革

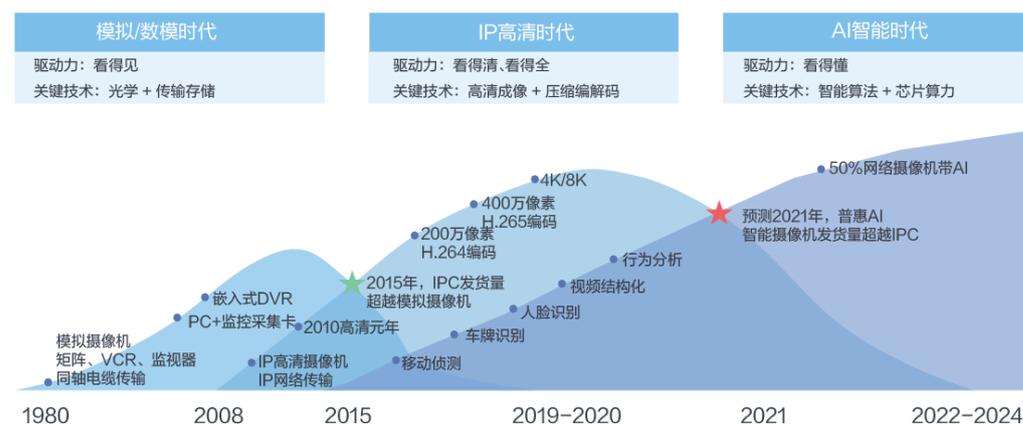


资料来源：中国安防、公司官网，中泰证券研究所

3.2 强大的技术研发能力是公司立身之本

创新驱动型行业，研发能力是关键。视频监控行业是创新驱动型行业，过去二十年，国内视频监控行业经历了从模拟到数字、从数字到高清、从高清到网络化智能化的发展，产品需要持续升级。此外，行业下游需求及其分散，应用场景广泛，产品定制化程度高。创新驱动以及定制化的特性意味着技术研发能力的强弱是竞争的关键。

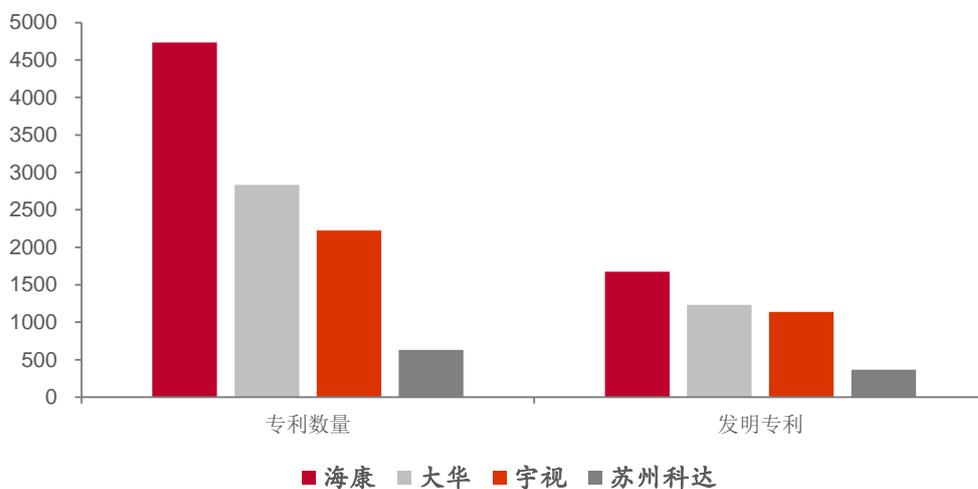
图 24：过去二十年视频监控设备的持续升级



资料来源：《华为智能安防技术精粹》，中泰证券研究所

强大的技术研发能力是海康立身之本。回顾海康发展历史，公司之所以能抓住每一次行业的变革成长为今天的全球安防巨头，其根本在于公司对技术的重视和强大的研发能力。如，数字化时代抓住机遇及时推出视音频压缩卡，DVR时代行业第一个引入H.264算法，高清摄像头时代ISP技术的突破以及国内最早推出网络高清摄像机等，都是其强大研发能力的体现。截止2019年11月2日，SooPAT专利检索网站数据显示，海康专利检索结果有4733条，其中发明专利检索结果有1674条，均高于行业主要竞争对手。

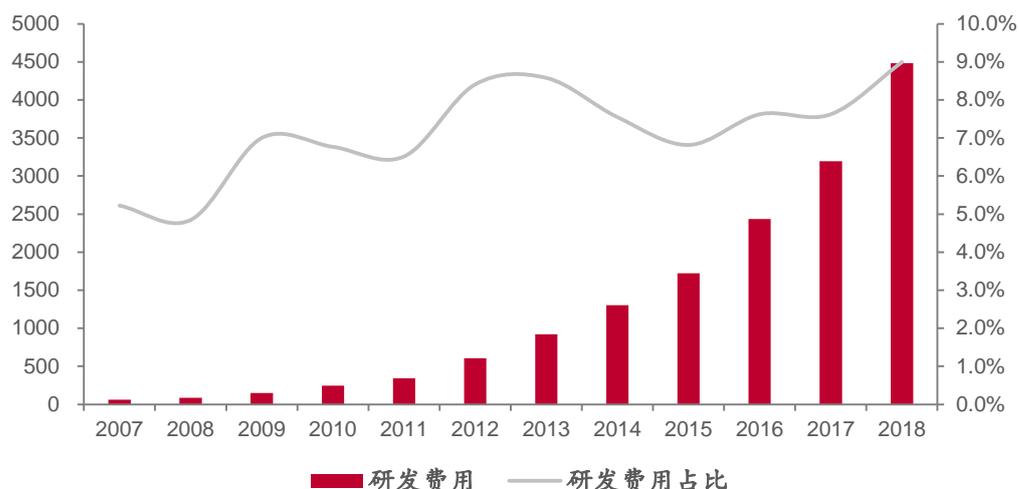
图 25：海康威视与主要竞争对手专利数据比较



资料来源：SooPAT，中泰证券研究所

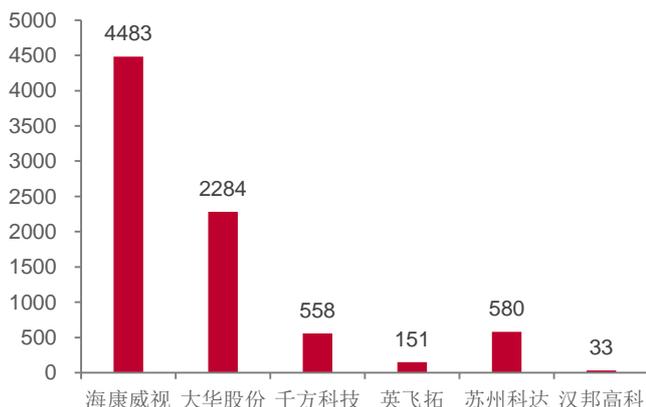
持续的研发投入是公司保持技术优势的来源。公司研发占比逐年提升，长期维持在7%以上。横向对比竞争对手，研发投入和研发人员也处于绝对领先。2018年，海康研发投入44.8亿元，是第二名大华的2倍多、第三名字视（千方科技）的将近9倍。研发人员方面，海康有16010名研发人员，是大华的2倍，宇视的5倍左右。持续领先的研发投入确保了公司长期的技术优势。

图 26: 海康威视研发投入和研发费用占比, 百万元



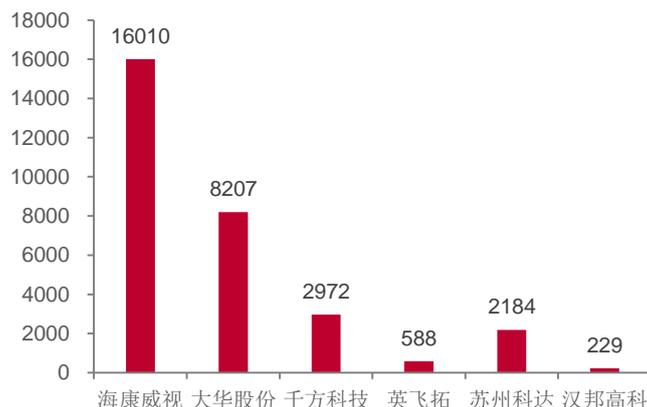
资料来源: Wind, 中泰证券研究所

图 27: 2018 年视频监控主要厂商研发投入比较, 百万元



资料来源: Wind, 中泰证券研究所

图 28: 2018 年视频监控主要厂商研发人员比较



资料来源: Wind, 中泰证券研究所

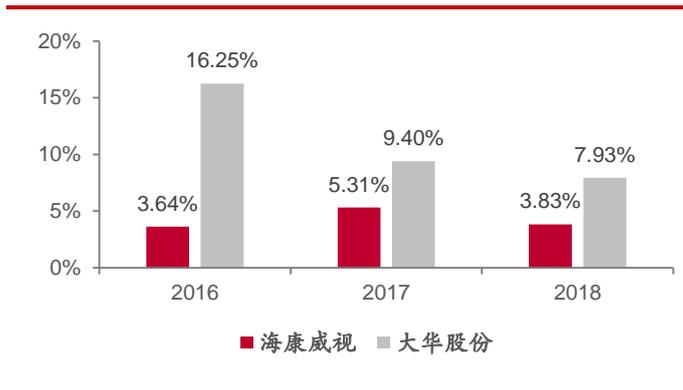
3.3 规模化生产难度高, 龙头厂商具备规模优势

碎片化市场, 规模化生产难度高。用户不集中、应用和产品分散、客户定制化多是视频监控行业的典型特征。例如, 中国幅员辽阔, 有 400 个地市、700 个地级市加县级市和 2400 个区县, 而每个地方对公共安全的要求都不尽相同。公共安全、交通、金融、家居等不同领域对安防产品特性的需求也迥异。市场的碎片化及对产品特性需求的多样化, 使得规模化生产难度高, 只有每种产品品类的销量都达到一定的量级才能实现规模效应。

图 29：海康部分产品

人脸抓拍AI	H.265 500万半球型网络	H.265 500万枪型网络	H.265 400万像素网络	H系列H.265 300万球型
人脸对比AI	H.265 500万筒型网络	H.265 500万半球型网络	H.265 200万像素网络	H系列H.265 200万球型
车辆结构化AI	H.265 500万 红外筒型网络	H.265 500万红外筒型网络	H.264 网络	H系列H.265 130万球型
客流统计AI	H.265 400万半球型网络	H.265 300万枪型网络	PTZ系列云台半球/筒机	H系列 200万球型
通用AI	H.265 400万红外筒型网络	H.265 300万枪型网络	H.265 500万像素高清智能球型	H系列 激光球型
球机AI	H.265 300万半球型网络	H.265 300万红外筒型网络	全景系列高清网络	H系列 低温球型
全局AI	H.265 300万红外筒型网络	H.265 200万枪型网络	H.265 400万像素高清智能球型	H系列 雨刷球型
违章检测AI	H.265 200万半球型网络	H.265 200万半球型网络	H.265 300万像素高清智能球型	H系列 光纤球型
智能鹰眼	H.265 200万红外筒型网络	H.265 200万红外筒型网络	H.265 200万像素高清智能球型	H系列 无红 暴球型
智能枪球	H.265 200万 全景筒型网络	4K枪型网络	H.265 130万像素高清智能球型	H.265 500万球型
AE球机&鹰眼	H.265 400万 全景筒型网络	4K红外筒型网络	H.264 网络球机	H.265 400万球型
全景网络	300万像素枪型网络	4K半球型网络	星光	H.265 300万球型
针孔网络	300万像素半球型网络	600万像素半球型网络	无线	H.265 200万球型
车载网络	300万像素红外筒型网络	600万像素红外筒型网络	全景	H.265 130万球型
人脸检测	200万像素枪型网络	600万像素枪型网络	广角	4G/3G 球型
行为分析	200万像素半球型网络	300万像素枪型网络	X系列	WiFi 球型
热成像	200万像素红外筒型网络	300万像素半球型网络	智能系列	全景球型
客流量统计	130万像素枪型网络	300万像素红外筒型网络	全彩球机	全彩警戒球型
300万PT半球	130万像素半球型网络	200万像素枪型网络	电梯半球	防爆球型
200万PT半球	130万像素红外筒型网络	200万像素半球型网络	全彩警戒球型	防爆球型
130万PT半球	迷你云台型网络	200万像素红外筒型网络	变焦系列	防爆云台
300万一体化	迷你卡片型网络	130万像素红外筒型网络	4G	防腐蚀产品
200万一体化	迷你半球型网络	130万像素枪型网络	教育司法会议球	防腐蚀球型

资料来源：公司官网，中泰证券研究所

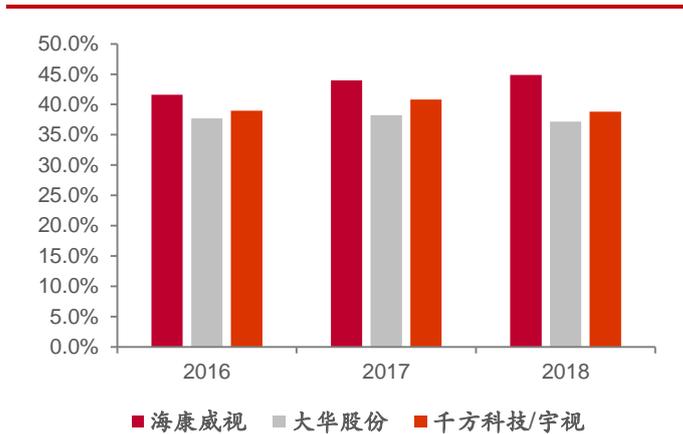
图 30：海康、大华前五大客户收入占比低


资料来源：Wind，中泰证券研究所

海康威视具备规模效应，成本优势明显。海康威视在全球视频监控市场份额为 22.6%，连续七年全球第一；2018 年，国内市场也以 43.6% 的市场份额继续排名第一，规模上具备显著优势。在规模效应下，公司成本较其他竞争对手有较大优势，从而成就海康高毛利率。

图 31：安防三强单位成本比较，元/台


资料来源：Wind，中泰证券研究所

图 32：安防三强毛利率比较


资料来源：Wind，中泰证券研究所

注：千方科技/宇视 2016、2017 年数据采用交易报告书中宇视 2016 和 2017 年前三季度数据，2018 年采用千方科技智能安防数据。

3.4 自建渠道优势大，营销网络覆盖全球

自建渠道优势大。视频监控产品属于硬件与软件一体化产品，产品在操作方式、安装调试、维修保养等方面均需要售前培训和长期的售后服务。与代理模式相比，厂商自建渠道优势在于：一是缩短了销售环节，可以体现出价格的优势；二是企业和市场客户接触的机会增多，企业营销能更快速、准确地了解用户对市场、产品或者服务的需求与态度，可以极大的增强客户黏性。

营销网络覆盖全球。海康 2004 年开始自建营销网络，当年在国内成立 8 家分公司，营销网络既可以提供技术支持、也可以提供维修服务、还都建有仓库可以保证交付速度。截

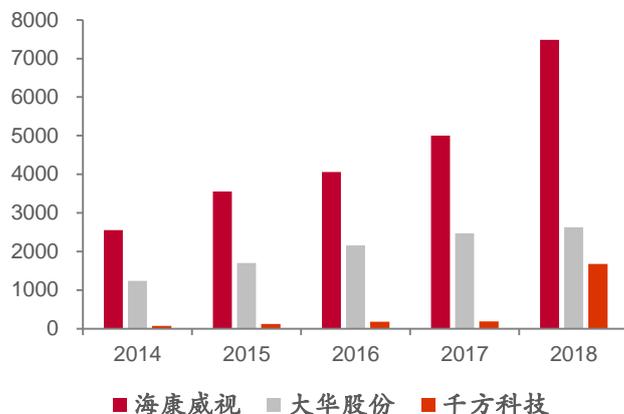
止 2018 年底，公司在国内拥有拥有 32 家省级业务中心/一级分公司，200 多家办事处，在海外拥有 44 个分支机构，营销网络覆盖全球。

图 33：海康威视国内营销网络



资料来源：公司官网，中泰证券研究所

图 34：安防三强销售人员比较，人



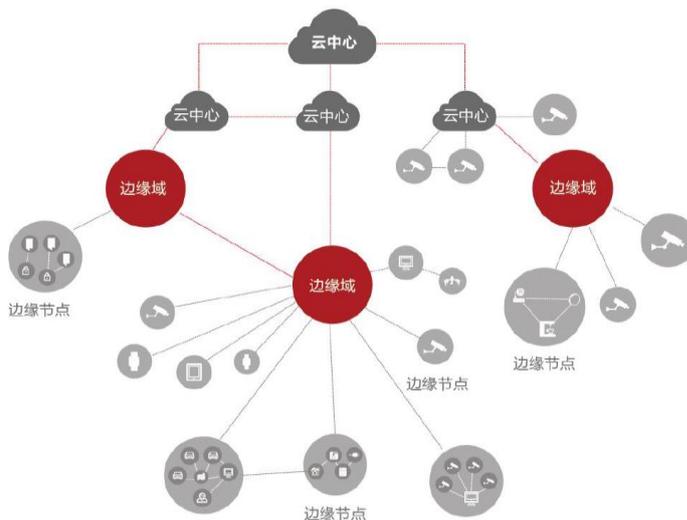
资料来源：Wind，中泰证券研究所

4 AI 时代，安防龙头重新起航

4.1 硬件：围绕 AI Cloud，深化和完善硬件产品布局

创新性提出 AI Cloud，强调云边融合的计算架构。AI Cloud 架构由边缘节点、边缘域和云中心构成。其中，边缘节点侧重多维感知数据采集和前端智能应用；边缘域侧重感知数据汇聚和智能应用；云中心侧重跨网数据融合及宏观综合应用。

图 35：海康威视 AI Cloud 架构

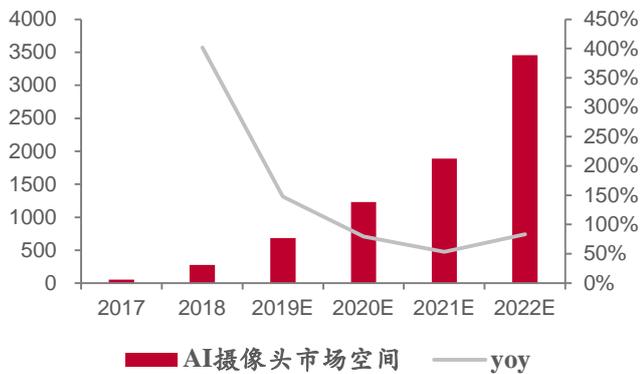


资料来源：公司公告，中泰证券研究所

围绕 AI Cloud，深化和完善智能硬件产品布局。智能硬件是智能安防时代的基础设施，是智慧城市实现的基础，艾瑞咨询预计，AI 摄像头出货量有望从 2018 年 276 万个快速增

长到 2022 年的 3458 万个。公司全面升级智能产品，迎接智能安防的到来。前端产品方面，公司在成像、补光、结构、智能等技术上不断突破，已经形成丰富的 AI 产品家族，包括轻量化智能、泛智能、全结构化、智能黑光、合智能等产品系列。后端产品，公司在 AI 智能、大数据、融合存储等领域深入发展，大幅提升后端智能产品的 AI 精度、性能和融合应用水平。

图 36: AI 摄像头出货量预计, 万个



资料来源: 艾瑞咨询, 中泰证券研究所

图 37: 海康威视智能硬件产品

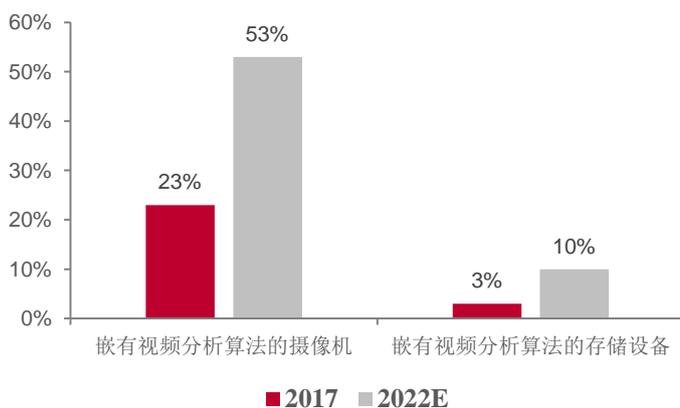


资料来源: 公司公告, 中泰证券研究所

4.2 软件: 发布物信融合平台, 打造大数据服务提供商

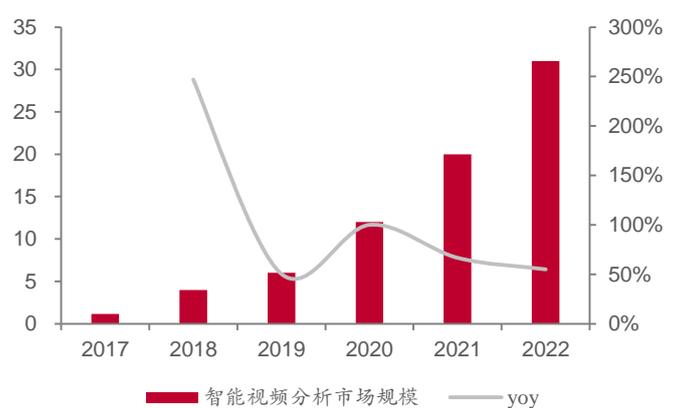
海量视频数据背景下, 资源调配和智能分析成为刚需。随着公共安全的重视程度越来越高, 视频监控越来越多, 视频数据量正在以指数级增加。由于各个建设部门的监控系统、数据标准和格式各不相同, 视频监控资源和数据很难实现共享, 因此资源管理和调配成为安防大数据时代下的刚需。此外, 海量的非结构化视频数据使得人工分析的难度和成本越来越高, 客户对智能分析的需求越来越大。

图 38: 视频分析设备渗透率



资料来源: IHS, 中泰证券研究所

图 39: 全球视频监控智能分析市场规模预测, 亿美元



资料来源: memoori, 中泰证券研究所

推出物信融合数据平台, 打造大数据服务提供商。2018 年, 海康威视基于 AI Cloud 架构, 全面发布了“两池一库四平台”软件产品, 并在实践中不断深化落实“物信融合”的数据架构, 将“两池一库四平台”进一步整合为“物信融合数据平台”, 不断夯实在 AI

智能、大数据、应用领域的布局，努力打造智能安防时代的大数据服务提供商。物信融合平台包括资源管理调度平台、数据资源平台、智能应用平台和运维服务平台。

图 40：海康物信融合数据平台



资料来源：公司年报，中泰证券研究所

- **资源管理调度平台**，提供异构计算存储资源及算法资源的统一接入、集中管理、灵活调度等功能，不仅实现了海康威视自有的人脸、人体、车辆等算法的统一管理调度，还完成了与生态合作伙伴的算法对接，并在多个项目中实施落地。
- **数据资源平台**，提供数据的汇聚、存储、融合、计算、共享和通用应用等能力，支持信息系统业务数据及物联感知数据的融合。
- **智能应用平台**，提供应用敏捷开发、集成和运行支撑能力。帮助应用开发厂商快速开发、无缝集成和快速部署满足特定业务需求的应用。
- **运维服务平台**，实现物联网资源和 IT 资源的故障快速定位、响应跟踪、服务评价、统计考核等功能，解决设备种类多、数量大、分布散的统一运维管理问题，有效提高故障处置效率，保障视频监控体系运行稳定。

4.3 开放平台：构建 AI 生态，拓宽公司护城河

推出 AI 开放平台，构建行业生态。 AI 应用需要具备数据、算法、算力、产品和应用系统等诸多条件，因此在实体经济中落地困难。为了构建一个开放共享的 AI 产业生态环境，帮助 AI 落地，海康威视推出了 AI 开放平台。AI 开放平台是面向行业用户与生态合作伙伴打造的一站式算法定制服务平台。平台具备场景化的 AI 开发能力，可以基于少量数据，快速生成满足用户需求的 AI 应用，应用上线后进而叠加新的数据做增量训练，不断迭代优化算法。

图 41：海康威视 AI 开放平台



资料来源：公司年报，中泰证券研究所

生态体系构建有助于拓宽公司护城河。AI 平台的开放可以吸引开发者训练 AI 算法训练而推出更多适合碎片化需求的应用，众多的 AI 应用会吸引更多的客户，更多的客户又会反过来促使平台吸引更多的开发者，形成一个正向循环。目前，海康威视已经成功将 AI 开放平台应用于多个领域的智能化升级。在制药企业，助力员工生产行为标准化审核，降低生产安全隐患；在食品生产企业，助力“明厨亮灶”，保障食品安全规范生产存储；在自然资源领域，助力“天脸识别”，推动气象智慧观测。伴随着生态的逐步壮大，海康的护城河也将越来越宽。

5 华为：短期难以颠覆海康地位

5.1 华为安防业务介绍

华为安防业务可以概况为三个阶段，分别是 2006-2011 年的专注安防芯片阶段；2012-2016 年的准备进军安防中游时期；2017 年至今的加速入局安防产品系统时期。

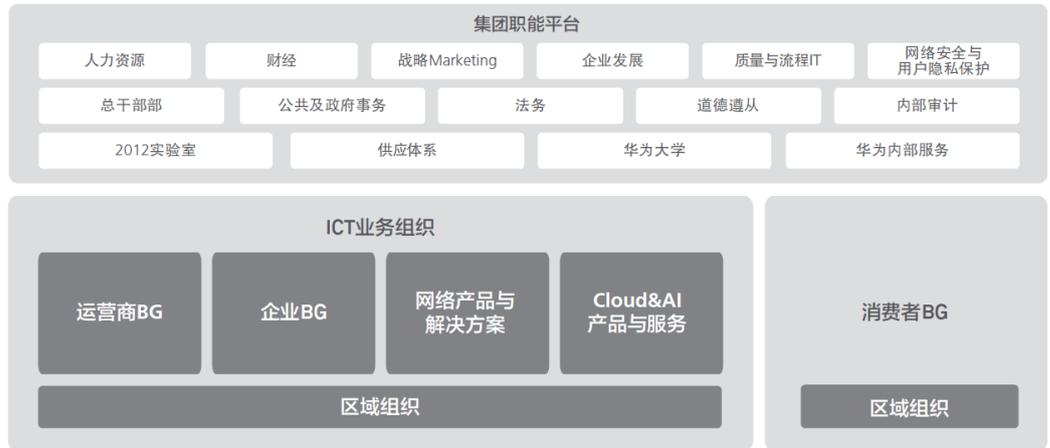
安防芯片阶段。2006 年，华为推出 H.264 视频编解码芯片 Hi3510，正式进军安防芯片市场。2007 年，海思争取到大华的 H.264 视频编码芯片订单。2010 年左右，海思成为海康产品的 SoC 核心供应商，并成为国内安防芯片市场龙头厂商。

准备进军安防中游产业时期。2012 年，华为首次亮相安博会，宣布正式进军安防行业。

加速入局视频监控行业。2016 年，华为将公共安全系统部升级变为华为安平系统部。2018 年，成立智能安防产品线，隶属于企业 BG。期间，公司在产品、合作伙伴和营销上全面发力，积极推动渠道、合作伙伴的建设。

目前，华为安防包括安平系统部和智能安防产品线，均下属于企业 BG。安平系统部主要目标是平安城市与公共安全的大项目，智能安防产品线主要销售前端产品，主要竞争对手是传统安防企业。

图 42：华为业务架构



资料来源：华为年报，中泰证券研究所

华为智能安防解决方案聚焦四大核心产品：软件定义摄像机 SDC、智能视频云平台 IVS、智能视图大数据平台 IVD、智能指挥平台 ICP。

- 软件定义摄像机，搭载海思专业 AI 芯片，其算力最高可达 16T，同时建立算法、摄像机应用商店，应用如手机在 Store 下载 APP 一样简单，通过安装不同的第三方算法以及应用，实现人脸识别、车牌识别等不同功能。
- 视频云平台，通过北向、南向能力开放，促进智能安防的生态发展。南向能力开放上，平台支持多厂家设备接入，对第三方设备进行管理。北向能力开放方面，提供平台能力，包括设备管理、视频调度、海量数据检索、智能布控等能力。
- 智能视图大数据平台，为各级应用平台提供数据查询检索能力。
- 智能指挥平台，通过丰富的开放接口，可以与火警、匪警、急救等系统对接。

图 43：华为智能安防开放生态体系



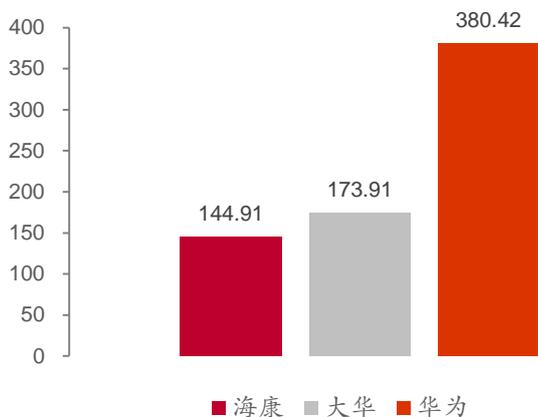
资料来源：《华为智能安防开放架构与生态白皮书》，中泰证券研究所

5.2 碎片化行业属性未改变，海康地位依旧稳固

AI 渗透为改变安防碎片化属性。AI 智能提升了监控设备算法，可以更有效率的去实现智能监控，但 AI 并没有改变行业用户不集中、应用和产品分散、客户定制化多的视频监控行业典型特征。

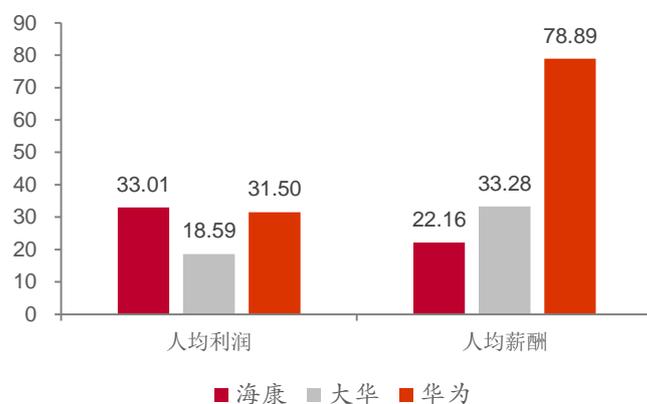
在碎片化市场，龙头企业优势仍在。碎片化市场下，规模化生产和渠道网络仍是市场竞争的关键。海康在规模和渠道上的竞争优势依然较大，华为在短期很难突破这个壁垒。此外，海康相较于华为在人力成本上优势显著，华为的人均薪酬是海康的两倍。因此，我们认为，规模、渠道和人力成本优势使海康在短时间里很难被华为颠覆。

图 44：2018 年海康、大华、华为人均收入，万元



资料来源：Wind，中泰证券研究所

图 45：2018 年海康、大华、华为人均利润和薪酬，万元



资料来源：Wind，中泰证券研究所

6 投资建议与风险提示

6.1 投资建议

维持“买入”评级。技术、规模和渠道成就了过去二十年海康的成长。AI 时代，公司在硬件软件和生态平台上的积极布局进一步拓宽了自身的护城河。我们认为，在智能安防时代，海康地位依旧稳固，公司也将随着行业智能化的趋势继续保持持续稳健成长。我们预计公司 2019-2021 年利润分别为 132、160 和 202 亿元，同比增速分别为 16.4%、21.2% 和 26%，对应 PE 为 22.9X、18.9X 和 15.0X，维持“买入”评级

表 5：可比公司估值

公司代码	公司简称	当日股价		EPS (元)				PE (倍)		
		2019/11/15	18A	19E	20E	21E	19E	20E	21E	
002236.SZ	大华股份	17.53	0.84	1.02	1.25	1.56	17.19	14.02	11.24	
603660.SH	苏州科达	10.18	0.89	0.58	0.87	1.19	17.55	11.70	8.55	
002373.SZ	千方科技	16.62	0.51	0.65	0.8	0.98	25.57	20.78	16.96	
	平均						20.10	15.50	12.25	

资料来源：Wind 一致预期，中泰证券研究所

6.2 风险因素

宏观经济、政府支出低于预期。行业竞争加剧；数据分析市场需求低于预期。

附录 1：公司业务拆分预测

业务分类	项目	2017	2018	2019E	2020E	2021E
合计	营业收入	41905	49837	58958	71569	89584
	YOY	31.3%	18.9%	18.3%	21.4%	25.2%
	营业成本	23467	27483	32332	38826	48458
	毛利	18438	22354	26626	32742	41126
	毛利率	44.0%	44.9%	45.2%	45.7%	45.9%
前端产品	收入	21090	24083	26492	30465	36559
	yoy	32.8%	14.2%	10.0%	15.0%	20.0%
	成本	10355	12054	13246	15233	18279
	毛利率	50.9%	49.9%	50.0%	50.0%	50.0%
后端产品	收入	6151	6779	7457	8576	10291
	yoy	18.3%	10.2%	10.0%	15.0%	20.0%
	成本	3164	3603	3952	4545	5454
	毛利率	48.6%	46.8%	47.0%	47.0%	47.0%
中心控制产品	收入	5074	7323	10253	13329	17327
	yoy	27.2%	44.3%	40.0%	30.0%	30.0%
	成本	2321	3381	4716	6131	7971
	毛利率	54.3%	53.8%	54.0%	54.0%	54.0%
工程施工	收入	2541	2285	2057	1851	1666
	yoy	75.1%	-10.1%	-10.0%	-10.0%	-10.0%
	成本	2281	2008	1810	1629	1466
	毛利率	10.2%	12.1%	12.0%	12.0%	12.0%
其他	收入	5394	6669	8336	10420	13025
	yoy	23.6%	23.6%	25.0%	25.0%	25.0%
	成本	4294	4851	6085	7294	9117
	毛利率	20.4%	27.3%	27.0%	30.0%	30.0%
智能家居	收入	1091	1637	2455	3683	5524
	yoy	0.0%	50.1%	50.0%	50.0%	50.0%
	成本	708	998	1473	2210	3314
	毛利率	35.1%	39.0%	40.0%	40.0%	40.0%
其他创新业务	收入	565	1061	1909	3245	5193
	yoy	0.0%	87.8%	80.0%	70.0%	60.0%
	成本	345	589	1050	1785	2856
	毛利率	38.8%	44.5%	45.0%	45.0%	45.0%

资料来源：中泰证券研究所预测

附录 2：公司财务报表预测

资产负债表 (百万元)					利润表 (百万元)				
	2018	2019E	2020E	2021E		2018	2019E	2020E	2021E
流动资产	53627	60230	73396	90910	营业收入	49837	58958	71569	89584
货币资金	26552	24006	34933	43126	营业成本	27483	32332	38826	48458
应收款项	19189	24725	29579	36784	营业税金及附加	418	496	612	757
存货	5725	6708	8072	10080	销售费用	5893	6780	8230	10302
其他流动资产	1778	4408	429	538	管理费用	1376	1568	1896	2364
非流动资产	9858	11304	12708	13996	研发费用	4483	5247	6370	7615
长期股权投资	163	217	218	218	财务费用	(424)	(128)	(96)	(216)
固定资产	5499	6926	8364	9687	资产减值损失	427	428	428	428
无形资产及其他	870	835	800	766	其他收益	2084	2100	2100	2100
资产总计	63484	71534	86104	104906	投资收益	52	48	50	49
流动负债	24709	24788	29740	36435	营业利润	12336	14411	17473	22050
短期借款及交易性金融负债	6644	3878	4427	4614	营业外净收支	103	73	88	81
应付款项	10765	13540	16270	20331	利润总额	12438	14484	17561	22130
其他流动负债	7300	7370	9043	11490	所得税	1057	1231	1492	1880
非流动负债	811	949	1106	1267	净利润	11382	13254	16069	20250
长期借款	440	440	440	440	归属于母公司净利润	11353	13220	16028	20199
应付债券	0	0	0	0	少数股东损益	29	34	41	51
其他非流动负债	371	509	666	827	每股收益	1.23	1.43	1.74	2.19
负债合计	25520	25737	30846	37702					
股本	9227	9227	9227	9227	现金流量表 (百万元)	2018	2019E	2020E	2021E
归属于母公司所有者权益合计	37590	45403	54835	66747	净利润	11353	13220	16028	20199
少数股东权益	374	394	422	458	资产减值准备	(58)	131	100	106
所有者权益合计	37964	45797	55257	67205	折旧摊销	480	648	764	877
负债和股东权益总计	63484	71534	86104	104906	公允价值变动损失	(427)	(428)	(428)	(428)
					财务费用	(424)	(128)	(96)	(216)
					营运资本变动	2661	(6035)	2420	(2546)
					其它	75	(111)	(72)	(71)
关键财务与估值指标	2018	2019E	2020E	2021E	经营活动现金流	14083	7425	18813	18138
收入增长	19%	18%	21%	25%	资本开支	(1825)	(1744)	(1839)	(1844)
净利润增长率	21%	16%	21%	26%	其它投资现金流	(312)	0	0	0
毛利率	45%	45%	46%	46%	投资活动现金流	(2170)	(1798)	(1840)	(1844)
EBIT Margin	20%	21%	22%	22%	权益性融资	98	0	0	0
EBITDA Margin	21%	22%	23%	23%	负债净变化	(50)	0	0	0
ROIC	34%	36%	43%	52%	支付股利、利息	(4702)	(5407)	(6597)	(8287)
ROE	30%	29%	29%	30%	其它融资现金流	7577	(2766)	550	186
ROS	23%	22%	22%	23%	融资活动现金流	(1829)	(8173)	(6047)	(8101)
AT	79%	82%	83%	85%	现金净变动	10084	(2546)	10926	8193
EM	167%	156%	156%	156%	货币资金的期初余额	16468	26552	24006	34933
每股红利	0.51	0.59	0.71	0.90	货币资金的期末余额	26552	24006	34933	43126
EPS	1.23	1.43	1.74	2.19	企业自由现金流	10634	4339	15651	14869
P/E	26.45	22.71	18.73	14.86	权益自由现金流	18161	1913	16683	15741
P/B	7.99	6.61	5.48	4.50					
EV/EBITDA	30.55	24.73	20.19	16.12					

资料来源: Wind, 中泰证券研究所预测

投资评级说明:

	评级	说明
股票评级	买入	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在 15%以上
	增持	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在 5%~15%之间
	持有	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在-10%~+5%之间
	减持	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数跌幅在 10%以上
行业评级	增持	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数涨幅在 10%以上
	中性	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数涨幅在-10%~+10%之间
	减持	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数跌幅在 10%以上

备注: 评级标准为报告发布日后的 6~12 个月内公司股价 (或行业指数) 相对同期基准指数的相对市场表现。其中 A 股市场以沪深 300 指数为基准; 新三板市场以三板成指 (针对协议转让标的) 或三板做市指数 (针对做市转让标的) 为基准; 香港市场以摩根士丹利中国指数为基准, 美股市场以标普 500 指数或纳斯达克综合指数为基准 (另有说明的除外)。

重要声明:

中泰证券股份有限公司 (以下简称“本公司”) 具有中国证券监督管理委员会许可的证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告基于本公司及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料, 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。但本公司及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证, 且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断, 可能会随时调整。本公司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。本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用, 不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议, 本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户, 不构成客户私人咨询建议。

市场有风险, 投资需谨慎。在任何情况下, 本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

投资者应注意, 在法律允许的情况下, 本公司及其本公司的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易, 并可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。本公司及其本公司的关联机构或个人可能在本报告公开发布之前已经使用或了解其中的信息。

本报告版权归“中泰证券股份有限公司”所有。未经事先本公司书面授权, 任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。如引用、刊发, 需注明出处为“中泰证券研究所”, 且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。