



CICC
中国国际金融有限公司
CHINA INTERNATIONAL CAPITAL
CORPORATION LIMITED

首次覆盖
证券研究报告

2011 年 12 月 16 日

电子元器件

研究部

赵晓光¹

分析师，SAC 执业证书编号：
S0080511060002
zhaoxg@cicc.com.cn

规模效应和品牌溢价 安防行业深度报告

投资亮点：

市场对安防行业一直有三个疑问：一、安防行业是否还有空间？是否受经济波动影响？二、两家公司的毛利率和高净利率是否会下调？三、是否有长期成长逻辑？我们从行业竞争逻辑和成长逻辑两个角度阐述我们的观点，从而解答投资者对利润率和成长性问题的担忧。

“规模效应”与“品牌溢价”是行业竞争逻辑。对安防行业的深入研究我们发现，海康威视和大华股份类似于当年的三一重工和中联重科，格力电器和美的电器的发展逻辑，即行业的双寡头垄断，以及由行业属性决定的规模效应和品牌溢价。能否有 2000 人的研发团队是规模效应的体现之一，与 TI 交流，发现海康和大华占其采购额的 95% 的份额，说明在中高端领域两家的绝对竞争地位，对芯片厂商来说，客户规模是影响成本的至关重要因素，因此海康大华采购价格比其他厂商的一半，是规模效应体现之二。从下游客户角度，在以政府采购为主、对安全高度重视的行业中，品牌至关重要，而能否有强大的销售网络亦非常重要。因此，对于规模效应和品牌溢价的分析很好的解释了安防行业长期维持高集中度、高利润率的格局。

“高清化智能化”与“安防运营”是行业持续成长逻辑。

- ▶ 高清化与智能化的发展提升业绩预期。通过我们产业链上下游调研，高清化将成为明年明确的趋势，高清摄像头比例将大幅提升，并带动 DVR 向 NVR 的升级，智能化是未来 3-5 年的趋势。高清化的意义在于提升前端产值，并通过带动 DVR 向 NVR 的升级拉动后端产值。智能化的意义在于提升产业链价值，从被动的图像输入转向根据输入图像进行处理和反馈（大华股份本次再融资也是围绕智能监控展开），也在于提升上游厂商在行业中的地位。
- ▶ 安防运营业务提升长期估值水平。在消费电子领域我们强调垂直一体化，苹果和三星的成功是沿着垂直一体化的方向发展。而安防行业最大的优势在于技术创新不断进行，我们相信未来掌握上游的厂商更能做好垂直一体化、向下游延伸。以智能监控为例，未来智能化监控的技术创新必须依赖于前端摄像头和 DVR 设备的创新，因此海康和大华可以依托上游技术将产业链向下游延伸。卖产品和卖设备的公司享受的估值水平和卖服务的公司是不同的。安防运营业务的展开将提升两家公司的估值。

从需求来看，安防产业受经济周期影响波动较小；从产业链价值梳理，前端是后端的 3 倍，高清摄像机是标清摄像机的 3 倍，智能是高清的 2 倍，而安防系统和运营是安防设备的 3 倍，这就是安防行业未来价值成长逻辑，而“规模效应”和“品牌溢价”是海康、大华把握“智能化高清化”和“安防运营”业务机遇的根本。

估值与建议：

安防产业链从上游设备到下游应用近 20 家上市公司，我们确定两个核心选择标准，第一是否掌握上游核心设备，第二是否为龙头，在此标准下，我们最看好海康威视和大华股份。从产业链分工角度，它们创造价值的环节在“操作系统”而非“系统集成”，参照消费电子行业经验，这一点是决定它们长期投资价值的根本。

海康威视（002415），我们预期 2011、2012 年的 EPS 为 1.51 和 2.12 元，对应动态市盈率 28x、20x，首次推荐给予“推荐”；**大华股份（002236）**，我们预期 2011、2012 年的 EPS 为 1.40 和 2.29 元，对应动态市盈率 33x、20x，首次推荐给予“推荐”。

风险：政府采购短期下降。

¹报告贡献人：朱丽雯（zhulw@cicc.com.cn）

目录

安防产业链：结构清晰、自上而下	5
安防产业三大核心问题	7
安防行业竞争逻辑：“规模效应”与“品牌溢价”	8
行业竞争逻辑之一：规模效应	8
行业竞争逻辑之二：品牌溢价	10
“高清化智能化”与“安防运营”是行业长期成长逻辑	20
清晰的成长逻辑	20
成长第一步：从后端向前端、从国内向国外	21
成长第二步：从标清向高清	23
成长第三步：从被动监控走向智能分析	28
成长第四步：从设备制造向运营服务	37
投资策略	42
海康威视（002415.SZ）	43
投资亮点	43
重庆项目完成三大布局	43
海康 400 多亿的市值是否太大？	44
大华股份（002236.SZ）	50
投资亮点	50
随规模效应和品牌溢价的提升，有望复制海康成长之路	50
附录	55
国内市场需求	55
海外市场需求	68

图表

图表 1：安防产业链和主要上市公司布局	5
图表 2：中国安防市场结构：视频监控是安防产品 58%	6
图表 3：视频监控是物联网的典型应用	6
图表 4：安防企业收入和毛利率回归分析：规模效应显著	9
图表 5：海康和大华收入、净利率和研发人员比较：研发带来规模效应	9
图表 6：海康收入和毛利率增长情况：规模效应带动毛利率不断上升	9
图表 7：安防产业和电脑产业形态比较：海康、大华像微软、苹果	10
图表 8：电子产品品牌溢价分析：品牌溢价来自选择成本和附加值	12
图表 9：安防行业品牌溢价示意图：安防行业属性决定品牌溢价	13
图表 10：安防企业研发支出与毛利率关系：研发投入越大，品牌溢价能力越高	13
图表 11：2011 年 Axis 新产品列举：安防产品更新换代快	13
图表 12：海康和大华新产品列举：安防产品更新换代快	14
图表 13：A&S 杂志评选的全球安防十强：运营服务企业占半数	14
图表 14：安防产业下游分析：下游结构复杂加大品牌溢价空间	15
图表 15：A 股厂商盈利水平比较（%）：安防企业毛利率领先于其它厂商	15
图表 16：台湾厂商毛利率比较（%）：安防企业毛利率领先于其它厂商	16
图表 17：安防厂商毛利率比较（%）：龙头企业毛利率水平遥遥领先	16
图表 18：全球摄像机厂商市场份额：龙头厂商市场份额高	17
图表 19：北美主要安防厂商市场份额：ADT 市场份额遥遥领先	17
图表 20：ADT 业务简介和市场份额：ADT 在北美市场地位显赫	17
图表 21：上市家电企业营业收入（以 2000 年收入为 1）和净利率	18
图表 22：上市机械企业营业收入（以 2000 年收入为 1）和净利率	18
图表 23：上市家电企业规模与品牌溢价回归分析：随着规模提升，品牌溢价愈加显著	19
图表 24：两大竞争逻辑是安防厂商维持高毛利的根本	19
图表 25：安防产业成长逻辑	20
图表 26：四代视频监控系统对比	21

图表 27: 每千人拥有摄像机数比较: 中国前端市场还远未放量	22
图表 28: 安防产品人均支出 (美元): 中国人均安防支出远远低于发达国家水平	22
图表 29: 各视频监控系统厂商前端与后端收入占比 (2010): 中国安防厂商前端收入比重较低	23
图表 30: 台湾和中国安防厂商产品内、外销比例: 中国安防厂商外销比例大大低于台湾企业	23
图表 31: 安防厂商收入比值: 中国安防龙头已具备规模优势	23
图表 32: 高清和标清方案比较	24
图表 33: 视频监控系统前端和后端产品发展方向: 前端发展拉动后端升级	24
图表 34: 高清摄像机主要零部件特点和产品列举	25
图表 35: 高清摄像机和普通摄像机比较: 高清摄像机性能优越	25
图表 36: 现有平安城市系统存在的问题以及高清解决方案: 高清摄像机能解决现有方案中的大量问题	26
图表 37: 高清方案解决方式应用案例: 高清方案运用越来越广泛	26
图表 38: 全球高清摄像机渗透率: 高清摄像机渗透率低	27
图表 39: 中国高清摄像机渗透率: 高清摄像机渗透率低	27
图表 40: 高清和标清产品价格比较: 高清摄像机价格大大高于标清摄像机	27
图表 41: 全球 DVR、NVR 产值 (百亿美元): 高清化下 NVR 加速取代 DVR	28
图表 42: 智能视频监控系统与传统视频监控系统比较	28
图表 43: 智能视频分析系统应用案例	29
图表 44: 智能化价值分析: 智能手机&智能视频监控系统	30
图表 45: 智能视频分析技术简介	31
图表 46: 智能视频分析系统的各种预警功能	32
图表 47: 智能视频分析系统对特殊场景的处理	32
图表 48: 智能视频分析系统在金融行业的运用	33
图表 49: 智能视频分析系统在交通行业中的应用	33
图表 50: 智能视频监控系统架构图	34
图表 51: 海康威视智能产品列举	34
图表 52: “云模式”下安防服务提供方式	35
图表 53: ADT 客户监控中心能够 24 小时提供各类报警服务	36
图表 54: 欧美运营服务厂商市场规模 (2008): 安防运营服务市场规模巨大	38
图表 55: 各国警卫服务和现金押运市场规模 (USD mn): 安防运营服务市场规模巨大	38
图表 56: 日本安防运营服务市场规模 (亿日元): 安防运营服务市场规模巨大	39
图表 57: ADT 收入结构: 服务收入占 60%	39
图表 58: Securitas 收入结构: 服务收入占 88%	39
图表 59: 各国家和地区安防运营服务渗透率: 中国市场渗透率低	40
图表 60: 日本两大安防服务厂商用户数: 运营服务厂商市场集中度高	40
图表 61: 欧美前五大安防运营服务厂商市场份额: 运营服务厂商市场集中度高	40
图表 62: ADT 业务结构	41
图表 63: 安防服务厂商毛利率	41
图表 64: 海康和大华产业链延伸	41
图表 65: 安防产业链和主要上市公司布局	42
图表 66: 海康威视主要财务, 股票信息	43
图表 67: 安防厂商成长路径	44
图表 68: 海康威视产品结构变化: 前端比重不断提高	45
图表 69: 海康威视高清产品举例: 500 万 1/2.5"CMOSICR 日夜型枪型网络摄像机	45
图表 70: 海康威视智能视频监控产品的主要功能和应用	46
图表 71: 海康威视智能视频监控产品行业应用	46
图表 72: 海康威视行业解决方案	47
图表 73: 海康威视海外业务收入 (百万元)	47
图表 74: 海康威视海外机构	47
图表 75: 盈利预测及其主要假设	48
图表 76: 历史与预测财务数据	48
图表 77: 历史 P/E 和 P/Bbands	49
图表 78: 大华股份主要财务, 股票信息	50
图表 79: 行业龙头业绩和估值比较	51
图表 80: 行业龙头营业收入比值和净利润比值: 双寡头收入和净利润不断接近	51
图表 81: 大华股份高清产品举例: 6 寸高清 200 万像素快装网络高速智能球	51
图表 82: 大华股份行业解决方案	52

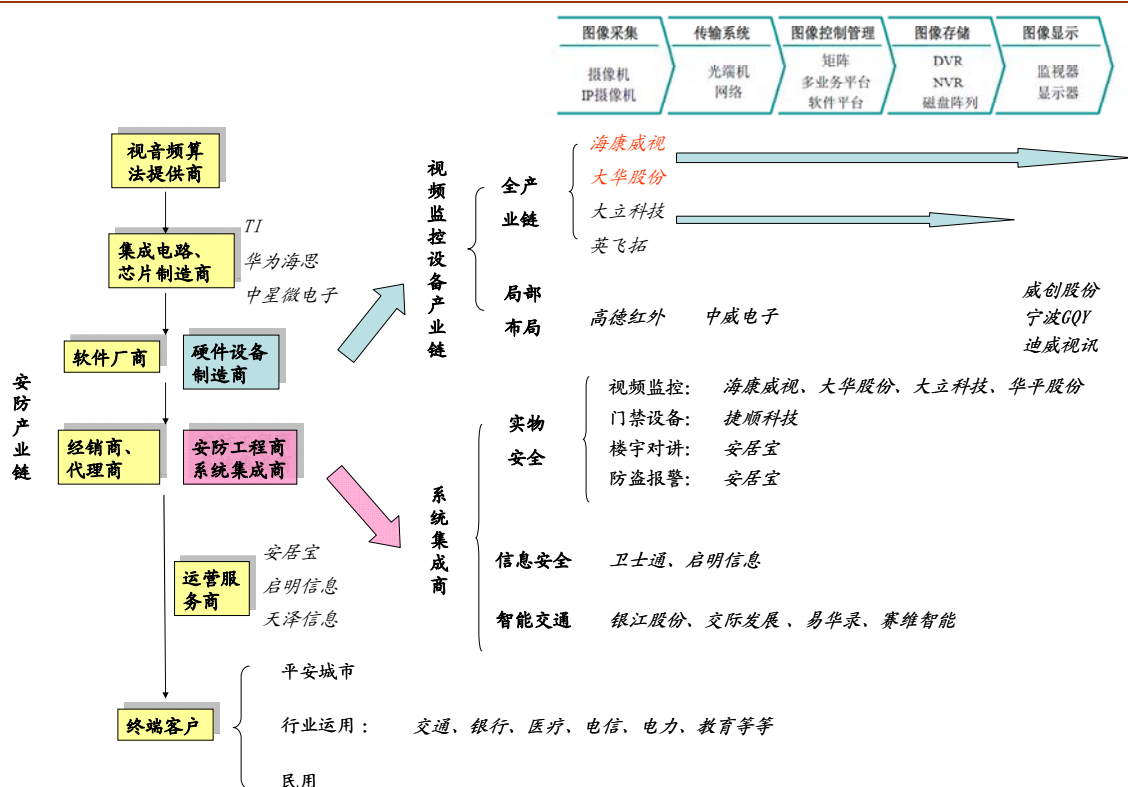
图表 83: 大华股份海外业务收入 (百万元)	52
图表 84: 盈利预测及其主要假设	53
图表 85: 历史与预测财务数据	53
图表 86: 历史 P/E 和 P/Bbands	54
图表 87: 可比公司估值表	54
图表 88: 我国安防行业产值 (单位: 亿元)	55
图表 89: 视频监控产业下游应用结构	55
图表 90: “十二五”期间平安城市投资计划	57
图表 91: 安防项目实施效果	58
图表 92: 安防产品应用领域比较	59
图表 93: 安防行业应用	59
图表 94: 铁路系统安全事故频发	61
图表 95: 视频监控系统在交通领域的运用	62
图表 96: 城市智能交通投资计划	63
图表 97: 九大银行安防投资额	64
图表 98: 电信“全球眼”功能	64
图表 99: 视频监控系统在变电站的运用	65
图表 100: 智能变电站试点投资额和实施效果	65
图表 101: 视频监控系统在医疗领域的运用	67
图表 102: 中国社区安防市场规模和增长率	68
图表 103: 中国安防企业海外项目列举	69

安防产业链：结构清晰、自上而下

安防产业链结构清晰、自上而下

我们在阐述安防行业竞争逻辑和成长逻辑之前先梳理安防产业链。如图表 1 所示，安防产业链分为上游视音频算法提供商和集成电路（芯片）提供商，代表厂商有 TI、华为海思、中星微电子等，中游设备厂商包括软件厂商和硬件设备制造商，代表厂商有海康威视、大华股份和大立科技等，下游包括工程商和系统集成商，以及运营服务商，代表企业有银江股份、际交发展、易华录、赛维智能、启明信息等，终端用户分为政府（平安城市）、行业应用和民用。

图表 1：安防产业链和主要上市公司布局



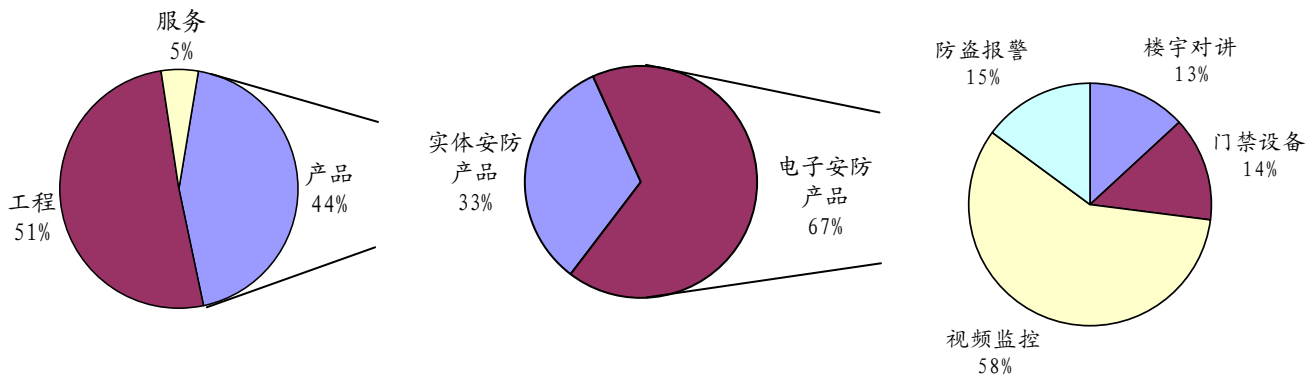
资料来源：公司资料，中金研究部

视频监控是安防产业链中“重中之重”

视频监控占安防产品总产值 58%。如图表 2 所示，安防行业主要包括安防设备、安防工程及运营服务三个部分。2010 年中国安防行业总产值 2270 亿元中，安防设备约占 1000 亿元，安防工程约占 1150 亿元，运营服务约占 120 亿元，三个部分占比分别为 44%，51%和 5%。安防设备又分成电子类安防产品与实体类安防产品两大类。电子类安防产品中，视频监控产品产值约 400 亿元，占电子类安防产品的 58%，是安防产业链中产值最大、行业发展最快的行业。

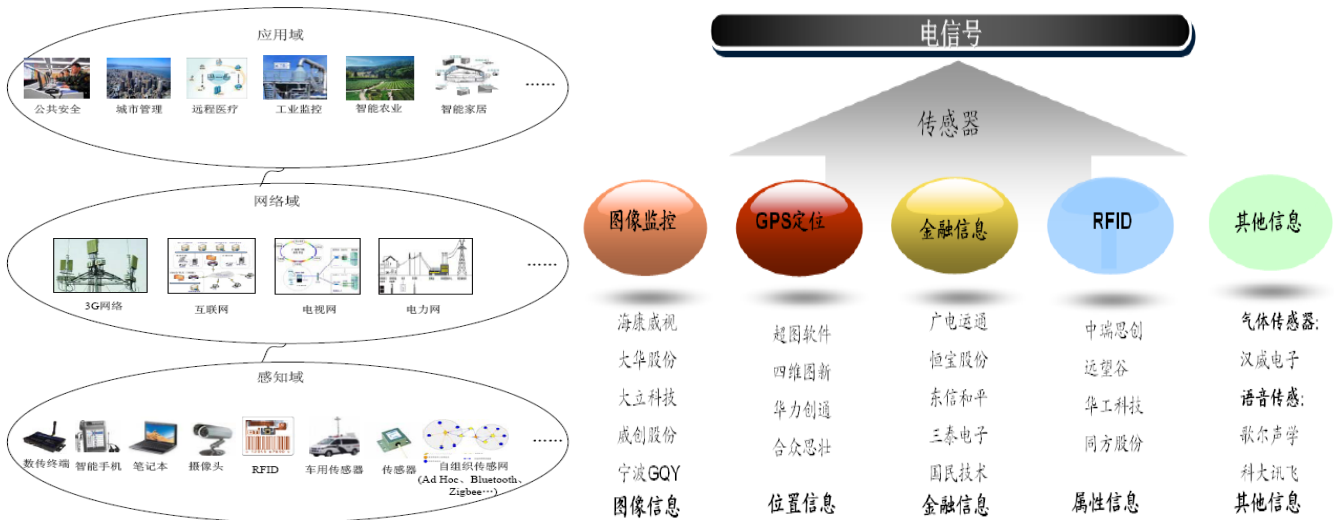
视频监控占物联网应用的 40%。传感器是物联网的第一环节，而视频监控又是传感器的最典型应用，占物联网应用的 40%。视频监控之所以在物联网中承担如此重要地位，主要原因有三：其一，视频监控应用最为广泛、市场规模最大，任何监控都要包括图像监控；其二，视频监控是物联网发展初期技术可实现性最强的；其三，随着社会对安全和治安的重视，未来行业推动因素多，行业推动的迫切性强。2011 年中国物联网产业市场规模将达到 2500 亿元，根据“十二五”规划，到 2015 年，中国物联网整体市场规模将达到 7500 亿元，年复合增长率超过 30%，作为物联网第一环节典型应用视频监控，发展空间巨大。

图表 2：中国安防市场结构：视频监控是安防产品 58%



资料来源：安全与自动化杂志，中金研究部

图表 3：视频监控是物联网的典型应用



资料来源：公司资料，中金研究部

我们本篇报告的重点是从“规模效应和品牌溢价”以及“高清化智能化和安防运营”两个角度解答三个疑问，解释安防龙头厂商维持高占有率、高利润率和高成长性的逻辑，对于安防国内市场到底有多大以及海康、大华从国内向国外的发展之路我们在正文部分不详细阐述，可以参见报告后附录。

安防产业三大核心问题

市场对安防产业的关注主要集中在三大核心问题，我们将分别针对这三个问题进行深度剖析：

- ▶ 一是市场需求有多大、会不会受到经济下滑的影响？
- ▶ 二是高毛利率和高净利率是否会下降？
- ▶ 三是成长逻辑是什么？行业成长逻辑直接决定市场对两家安防厂商市值的理解。

在解答三个问题之前，我们需要先从行业竞争逻辑和行业成长逻辑两个角度剖析行业。对于前者的分析可以解答利润率 and 行业双寡头格局问题，对于后者的解答可以解答持续成长问题。我们先对这两方面阐述后，对于三个问题的解答迎刃而解。

规模效应与品牌溢价是行业竞争逻辑

对安防行业的深入研究我们发现，海康威视和大华股份类似于当年的三一重工和中联重科，格力电器和美的电器的品牌逻辑，即行业的双寡头垄断，以及由行业属性决定的规模效应和品牌溢价。能否有 2000 人的研发团队是规模效应的体现之一。与 TI 交流，发现海康和大华占其采购额的 95% 的份额，说明在中高端领域两家的绝对竞争地位，对芯片厂商来说，客户规模是影响成本的至关重要因素，因此海康大华采购价格比其他厂商的一半，是规模效应体现之二。随着安防行业技术创新加速规模效应日益明显。从下游客户角度，在以政府采购为主、对安全高度重视的行业中，品牌至关重要，而能否有强大的销售网络亦非常重要。因此，对于规模效应和品牌溢价的分析很好的解释行业的高集中度、高利润率的格局，且这一格局将得到维持。

“高清化智能化”与“安防运营”是行业成长逻辑

- ▶ 高清化与智能化的发展提升业绩预期。通过我们产业链上下游调研，高清化将成为明年明确的趋势，高清摄像头比例将大幅提升，并带动 DVR 向 NVR 的升级，智能化是未来 3-5 年的趋势。高清化的意义在于提升前端产值，并通过带动 DVR 向 NVR 的升级拉动后端产值。智能化的意义在于提升产业链价值，从被动的图像输入转向根据输入图像进行处理和反馈（大华股份本次再融资也是围绕智能监控展开），也在于提升上游厂商在行业中的地位。高清化和智能化后龙头厂商份额将显著提升。
- ▶ 安防运营业务提升长期估值水平。在消费电子领域我们强调垂直一体化，苹果和三星的成功是沿着垂直一体化的方向发展。而安防行业最大的优势在于技术创新不断进行，我们相信未来掌握上游的厂商更能做好垂直一体化、向下游延伸。以智能监控为例，未来智能化监控的技术创新必须依赖于前端摄像头和 DVR 设备的创新，因此海康和大华可以依托上游技术将产业链向下游延伸。卖产品和卖设备的公司享受的估值水平和卖服务的公司是不同的。安防运营业务的展开将提升两家公司的估值。

安防行业竞争逻辑：“规模效应”与“品牌溢价”

对安防行业的深入研究我们发现，海康威视和大华股份类似于当年的三一重工和中联重科，格力电器和美的电器的品牌逻辑，即行业的双寡头垄断，以及由行业属性决定的规模效应和品牌溢价。能否有 2000 人的研发团队是规模效应的体现之一。与 TI 交流，发现海康和大华占其采购额的 95% 的份额，说明在中高端领域两家的绝对竞争地位，对芯片厂商来说，客户规模是影响成本的至关重要因素，因此海康大华采购价格比其他厂商的一半，是规模效应体现之二。随着安防行业技术创新加速规模效应日益明显。从下游客户角度，在以政府采购为主、对安全高度重视的行业中，品牌至关重要，而能否有强大的销售网络亦非常重要。因此，对于规模效应和品牌溢价的分析很好的解释行业的高集中度、高利润率的格局，且这一格局将得到维持。

对于规模效应和品牌溢价的分析可以很好解释行业高集中度、高占有率和高净利润率的格局将继续维持。

- **规模效应。**安防产业是一个规模效应显著的产业，其规模效应具体体现在三个方面：第一，对于安防厂商而言，必须有 2000 人以上的研发团队才能跟上技术创新的趋势和要求，否则只能逐步淘汰；第二，规模效应大大摊低产品成本，使企业具有成本优势，无论是跟 TI 还是跟海思交流，对其他厂商的售价都显著高于两家龙头厂商。而从营销的角度，销售网络的规模化同样重要，必须有足够的规模支撑安防厂商的网络，摊低管理费用和销售费用。芯片厂商在安防行业占据较高地位，对于它们来说，它们更愿意培养海康、大华这种成规模的企业，逻辑很简单，对于芯片厂商来说，规模非常重要，一旦到一定规模，成本将非常显著地降低，所以他们会聚集在两家龙头，而非其它中小厂商；第三，有规模的企业能够建立良好的下游渠道和广泛的销售网络，有利于培养下游客户。
- **品牌溢价。**从各国厂商的比较中可以明显看到安防龙头厂商的品牌溢价体现在盈利能力和市场份额各个方面。安防产业的优质的行业属性是其品牌溢价的基础，一、安防行业是典型的非标准化行业，为品牌溢价提供了基础；二、安防产品用户安全性需求高，愿意为安全性承担更多品牌溢价；三、安防产业技术更新快，使品牌企业凭借其积累的技术创新的口碑可以维持溢价；四、安防运营服务市场空间巨大，为提升品牌附加值提供广阔空间。

行业竞争逻辑之一：规模效应

为何安防产业规模效应显著？

安防产业是一个规模效应显著的产业，如图表 4 中我们对安防厂商收入和毛利率进行回归分析，发现明确的正相关性。这也就很好的解释了它们维持较高净利率的原因。那么，为何安防产业规模效应显著？原因主要有三点：

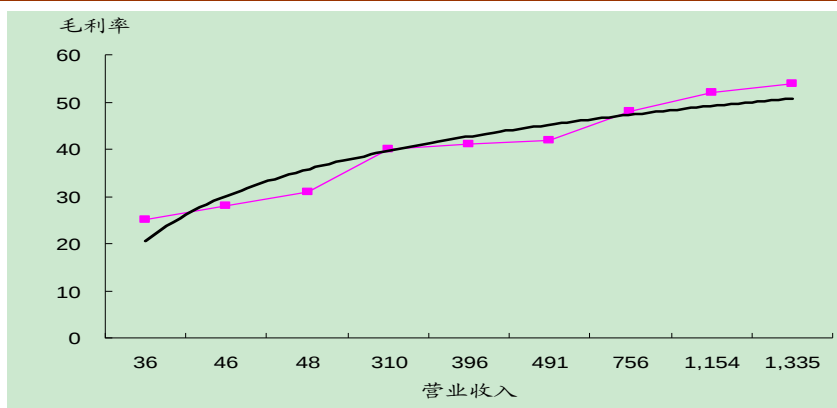
- 拥有规模优势的大企业能够提供充足的研发能力，跟上技术创新的趋势和要求。安防产业技术创新快，基本是每年换一代产品，每两年换个平台，而且产品线众多，必须有 2000 人以上的研发团队才能跟上技术创新的趋势和要求，否则只能逐步淘汰。按照平均每人每月 5000 元工资计算，研发人员年工资费用就达 1.2 亿元，因此只有少数上规模的企业才能承担得起。如图表 5 所示，从国内两家龙头的比较中可以进一步看出研发带来的价值，海康研发人员是大华的三倍，收入是大华的两倍，但利润是大华的四倍。当然辩证的看，这正是大华股份未来潜力所在。
- 规模效应大大摊低采购成本、生产成本和费用。无论是跟 TI 还是跟海思交流，对其他厂商的售价都显著高于两家龙头厂商。而从营销的角度，销售网络的规模化同样重要，必须有足够的规模支撑安防厂商的网络，摊低管理费用和销售费用。如图表 6 所示，海康的收入从 2007 到 2010 年扩大 3 倍多，毛利率则从 48% 上升到 52%。
- 拥有规模的企业能够建立良好的下游渠道和广泛的销售网络，有利于培养下游客户。例如海康和大华这样的龙头渠道远远领先于其它厂商，拿下政府和行业大项目的概率也远远高于其它厂商，海康还完成了海外布局，近期海外订单增长迅速。

值得一提的是，高清化和智能化后龙头厂商份额将显著提升。由于高清化和智能化提高了行业的技术门槛，需要企业配备 2000 人左右的研发团队，此外由于芯片等成本更高，龙头厂商的采购成本优势将更加明显，因此高清化和智能化后龙头厂商的规模优势将更加明显，市场份额将显著提升。

海康、大华在安防行业中的龙头地位证明了规模效应的存在，随着大华收入持续增长，也会像海康那样呈现出更加明显的规模效应。

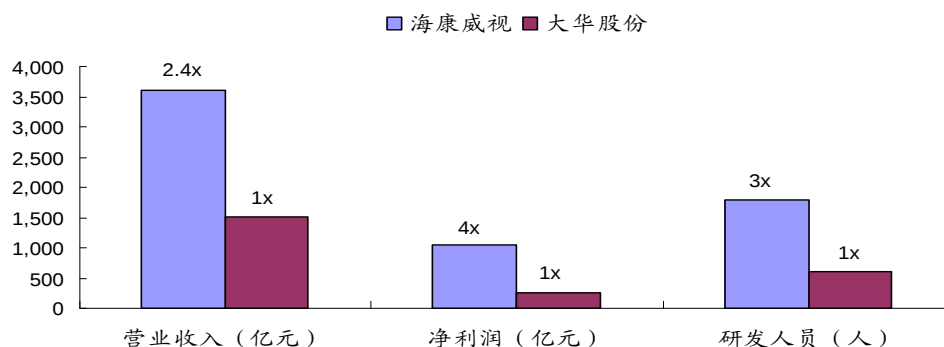
如下图所示，我们对安防厂商收入和毛利率进行回归分析，发现明确的正相关性。这也就很好的解释了它们维持较高净利率的原因。

图表 4：安防企业收入和毛利率回归分析：规模效应显著



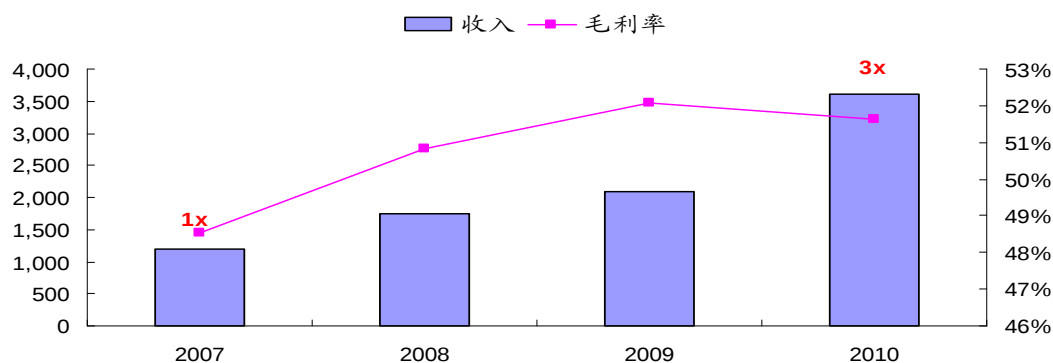
资料来源：wind，中金研究部

图表 5：海康和大华收入、净利率和研发人员比较：研发带来规模效应



资料来源：wind，中金研究部

图表 6：海康收入和毛利率增长情况：规模效应带动毛利率不断上升



资料来源：wind，中金研究部

什么样的企业能够做到更大的规模？

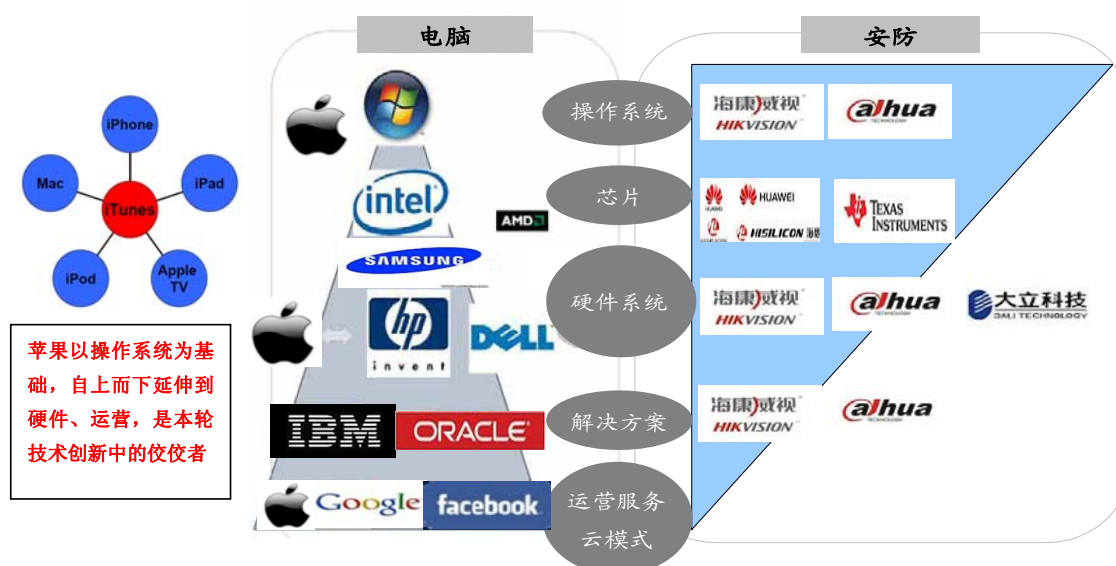
通过将安防行业的产业形态与电脑行业的比较，我们可以得到两点启示：

- **掌握操作系统软件平台的安防企业将获得最高的市场份额，更大的规模优势。**如图表 7 所示，电脑产业链中市场集中度最高的当属操作系统，几乎是微软一家独霸天下，究其原因主要有两点，一是操作系统非标准化更强，各系统间基本无法兼容，最终只能是一家独大，而硬件产品标准化程度高得多，产品间互斥性低；二是操作系统边际成本几乎为零，大厂商为了增加市场份额可以大幅降价，而硬件产品降价受到成本的限制大。以此类推，安防产业链中，海康、大华这样以操作系统软件平台起家的企业相当于电脑产业链中的微软，同样受到软件平台的非标准化和边际成本低等因素影响，因此也能获得更高的市场份额，取得更大的规模。从产业链比较看，海康、大华更像微软，甚至更像苹果这种通过上游卖下游的企业，而非惠普、戴尔这类做硬件的企业。
- **掌握操作系统软件平台的安防企业更能向下垂直一体化，做大做强。**与微软不同的是，海康、大华不仅做好软件，更向下延伸至硬件系统和解决方案，从这个角度上，它们更像电脑产业链中的苹果。在本轮技术创新中，为何苹果胜出，而其它硬件厂商纷纷落败？究其原因主要是苹果掌握了最上游的软件平台。软件平台不仅技术门槛较高，更需要通过长期调试、改善，是企业长期技术和经验的累积，苹果正是有了多年的厚积才能在技术创新中薄发，而其它硬件厂商如 Dell 和 HP，由于缺乏核心的软件系统，而未能及时赶上技术创新的大潮。同样的情况也发生在智能手机领域，谷歌收购了摩托罗拉，从智能手机操作系统做到硬件，而诺基亚、摩托罗拉等单纯的硬件厂商则同样在技术创新中失利。从国内安防企业的发展中也可以看出，率先实现产业垂直一体化、做大做强的是海康、大华这样具备软件平台研发能力的龙头企业，而非其它设备厂商。

上述两个原因正是海康、大华这样以操作系统软件平台为基本的公司能做大作强的原因。

如下图所示，我们将安防产业和电脑产业形态进行比较，海康、大华这样以操作系统软件平台为基本的公司更像电脑产业链中的微软，甚至更像苹果这种通过上游卖下游的企业。

图表 7：安防产业和电脑产业形态比较：海康、大华像微软、苹果



资料来源：公司资料，中金研究部

行业竞争逻辑之二：品牌溢价

首先我们要证明品牌溢价的存在。优质的行业属性使得安防产业拥有强大的品牌溢价能力：首先，用户对安全性需求高，因此在选择产品时首先考虑的是品质而非价格，强化了品牌价值；其次，安防行业是典型的非标准化行业，用户掌握的产品信息少，选择无品牌产品的品质风险很高，因此会选择品牌产品来选择成本；再次，技术创新提高了产品附加值，使得品牌厂商能够长期维持溢价；此外，安防运营服务市场空间是设备市场的 10 倍以上，且运营市场的品牌粘性大大高于设备市场，为提升品牌附加值提供广阔空间；最后，品牌效应带来渠道优势，进一步巩固品牌溢价。

请仔细阅读在本报告尾部的重要法律声明

其次我们证明龙头厂商的品牌溢价到底有多少。从各国厂商的比较中可以明显看到，安防龙头厂商的品牌溢价体现在盈利能力和市场份额各个方面。

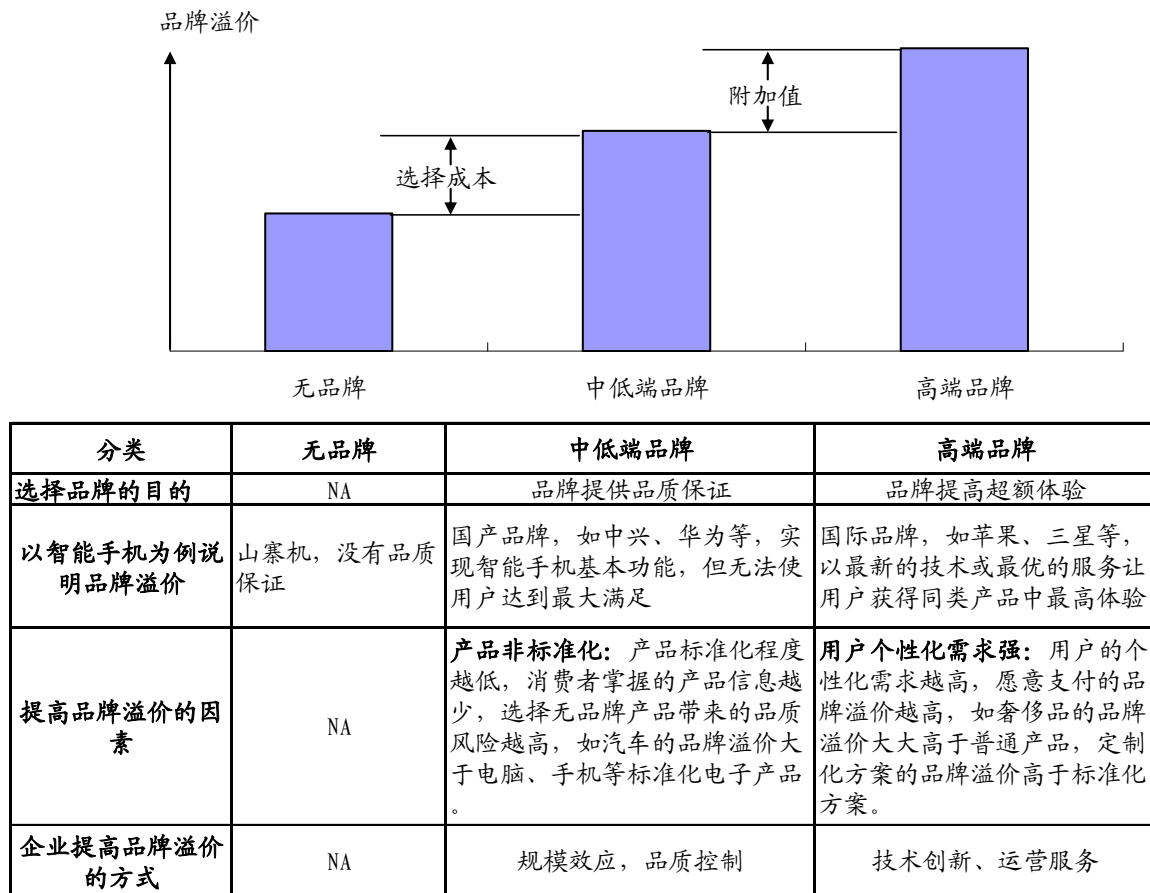
品牌溢价是由行业属性决定的

从图表 8~9 可以看到，电子产品品牌价值主要来源于两个方面，一是产品的差异化带来的选择成本溢价，二是用户个性化需求带来的品牌附加值溢价。安防行业的优秀行业属性决定了其核心竞争力是品牌：首先，用户对安全性需求高，因此在选择产品时首先考虑的是品质而非价格，强化了品牌价值；其次，安防行业是典型的非标准化行业，用户掌握的产品信息少，选择无品牌产品的品质风险很高，因此会选择品牌产品来选择成本；再次，技术创新提高了产品附加值，使得品牌厂商能够长期维持溢价；此外，安防运营服务市场空间是设备市场的 10 倍以上，且运营市场的品牌粘性大大高于设备市场，为提升品牌附加值提供广阔空间；最后，品牌效应带来渠道优势，进一步巩固品牌溢价。

- ▶ **安防产品用户安全性需求高，愿意为安全性承担更多品牌溢价。**用户对安防产品稳定性要求很高、对产品性能的选择往往超过对价格的选择，特别是国内以政府和行业应用为主，对品质要求更高，因此用户愿意为安全性这一附加值承担更多品牌溢价。以平安城市项目为例，虽然进口摄像机价格是国产摄像机的 2-3 倍，但很多重点项目仍采购价格不菲的进口摄像机，再以系统集成厂商中国安防为例，中国安防设备占收入比重 50%、毛利率 24%，硬件自制，成本与海康、大华接近，而海康、大华毛利率为 50%。假设一套设备中国安防成本为 5 万，最终卖给下游客户售价为 10 万。但若海康、大华卖给系统集成厂商，再由系统集成厂商卖给最终客户，5 万成本的设备系统集成厂商采购价格就要 10 万，再考量系统集成厂商的费用和必需的利润，我们估计这些小系统集成厂商的售价在 15 万以上，要远高于中国安防的售价。但在这么大的价格差别下，中国安防也只占了中国市场不到 10% 的占有率，说明价格并不是核心，而品牌和渠道才是核心。
- ▶ **安防行业是典型的非标准化行业，为品牌溢价提供了基础。**
 - 一、**安防产品种类繁多。**如一套视频监控系统涉及前端到后端几十件主要设备，每种设备又可以根据精度、环境等不同需求分成众多细分产品，如摄像机分为标清、一体化、红外、高清、模拟、数字、混合摄像机等等，还可以根据行业需要不同衍生出行业定制化产品，如智能交通摄像机、自动跟踪摄像机等等，国内龙头海康作为全球最大的硬盘录像机厂商，为全球市场提供 20 多个系列超过 100 种型号的 DVR 产品；
 - 二、**系统复杂、方案差异大。**安防系统涉及设备、应用框架、系统集成等等，专业性强，普通用户无法自己完成安装设置，且不同方案按照规模、环境、监控精度等不同要求成本差异巨大，从几万到几亿元不等；
 - 三、**行业标准不统一，**每个设备厂商都有自己的软件平台，厂商会根据自身平台特色不断完善产品线，增加品牌粘性；
 - 四、**用户定制化要求高，**政府和行业应用大都是定制化方案，约占总方案的 6 成以上，进一步加强了行业的非标准化。正是由于安防行业非标准化强，用户掌握的产品信息少，选择无品牌产品的品质风险很高，因此用户会选择品牌产品来降低选择成本。
- ▶ **安防产业技术更新快，使品牌企业可以维持溢价。**安防产业技术更新快，新产品推出趋势基本是一年小变（产品型号），两年大变（芯片和平台），高清、数字化、智能分析等趋势进一步加快了产业技术创新。以摄像机为例，全球最大高清数字摄像机厂商 Axis 2010 年推出 30 余款高清网络摄像机，约占现销售高清数字摄像机品种的三分之一，并更新系统平台（至 2010 年末公司注册专利已达 800 多项），公司的毛利率始终维持在 50% 以上。以 DVR 产品，只要上游芯片有更新，下游就会推出一系列产品，如海康自 2002 年推出第一代 DVR 以来，在此后的 9 年里，坚持每年推出一代新产品，平台至少每两年更新一次，使得 DVR 产品毛利率从 2007 的 48% 上升到 2010 年的 54%，品牌溢价不断上升，如图表 11~12 所示。图表 10 对安防行业的毛利率和研发费用占收入的比例进行了回归分析，结果表明研发投入越大的企业，品牌溢价能力越高。在此趋势下，拥有强大创新能力的企业能有维持技术带来的品牌溢价，而没有技术研发能力的企业则会不断边缘化，加入价格竞争的行列。龙头厂商拥有较强的研发能力和软件平台，因此其更能取得并维持高毛利率，维持品牌溢价。
- ▶ **安防运营服务市场空间巨大，为提升品牌附加值提供广阔空间。**成功的运营服务能够加大产品差异化、满足客户个性化需求，大大提升品牌附加值。从图表 13 可以看到，全球前十大安防厂商中有 5 家以运营为主，最大的 ADT 的运营占收入比重 60% 以上，其它 5 家中有多家如海康等也处于从产品到运营的转型中。全球安防运营市场的产值是设备市场的 10 倍，且运营市场的品牌粘性大大高于设备市场，为提升品牌附加值提供广阔空间。
- ▶ **品牌效应带来渠道优势，进一步巩固品牌溢价。**对于政府及行业用户，特别是政府采购，海康与大华等拿到订单的能力远高于其他厂家，一方面是因为安防产业链长，利益环节众多，厂商需要良好的渠道疏通各环节。另一方面是因为安防产业下游结构复杂，如图表 14 所示，在设备供应商和终端客户间还有经销商、工程商、系统集成商，实力较强的工程商和系统集成商会影响终端客户的选择，但其服务半径又较小，分布较为分散，因此与这些数量庞大、分布分散的工程商和系统集成商建立良好的渠道关系也十分重要。良好的渠道提高了行业门槛，因此进一步巩固了品牌溢价。

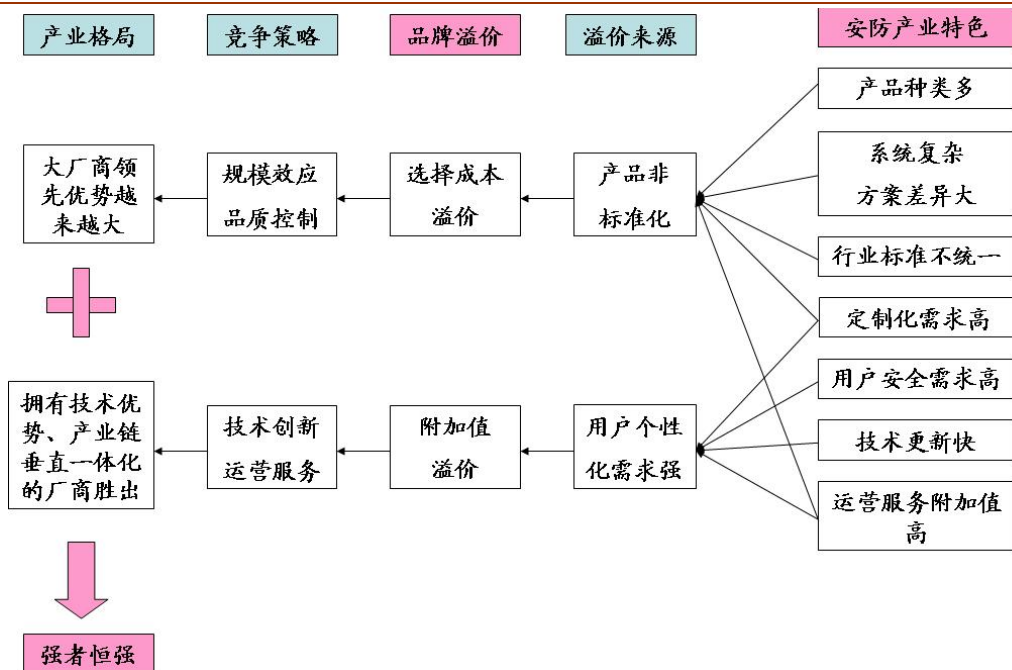
图表 8 ~9 阐述了品牌溢价主要来源以及安防行业品牌溢价来源于其优秀的行业属性。

图表 8：电子产品品牌溢价分析：品牌溢价来自选择成本和附加值



资料来源：Bloomberg，中金研究部

图表 9：安防行业品牌溢价示意图：安防行业属性决定品牌溢价

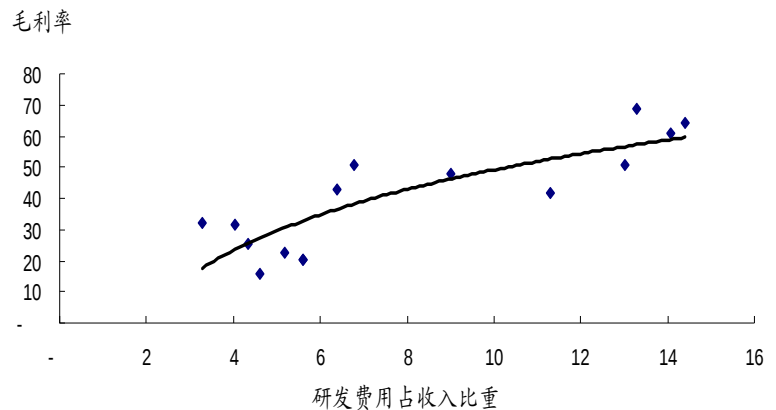


资料来源：Bloomberg，中金研究部

如下图所示，对安防行业的毛利率和研发费用占收入的比例进行了回归分析，结果表明研发投入越大的企业，品牌溢价能力越高。

图表 10：安防企业研发支出与毛利率关系：研发投入越大，品牌溢价能力越高

公司	研发费用占收入比重	毛利率
升泰	3	32
慧友	4	32
杭特	4	26
Hi-Sharp	5	16
云辰	5	23
悠克	6	20
昇銳	6	20
大华	6	43
海康	7	51
大立	9	48
彩富	11	42
AXIS	13	51
VRNT	13	68
NICE	14	61
奇偶	14	64



资料来源：公司网址，中金研究部

图表 11：2011 年 Axis 新产品列举：安防产品更新换代快



资料来源：公司网址，中金研究部

图表 12：海康和大华新产品列举：安防产品更新换代快

	前端	后端
海康威视	2011	200万超宽动态日夜型防暴半球网络摄像机
	2010	采用TI最新的Netra平台的新一代DVR（平台更新）
	2010	支持高分辨率的WD1硬盘录像机 网络硬盘录像机NVR 大屏显示系统
大华股份	2009	200万红外高清球机
	2009	全系列摄像机 智能球机 光端机
	2009	全面升级的DVR 网络存储以及视频综合平台（平台更新）
大华股份	2011	全系列摄像机
	2011	采用海思和ST芯片的N6系列高清混合DVR（平台更新）
	2010	日夜型超宽动态、高解像度、超低照度、强光抑制、红外防水、红外防暴等全系列模拟摄像机 一体化硬盘录像机 1080P智能高清混合DVR 网络硬盘录像机NVR 32路硬盘录像机
	2009	N5平台（平台更新） HE-T系列高清普及DVR LB系列超高性价比DVR 车载系列DVR SVR（网络存储录像机） PVR（移动执法取证系统） HE-U系列混合高清智能DVR

资料来源：公司网址，中金研究部

图表 13：A&S 杂志评选的全球安防十强：运营服务企业占半数

排名	公司	国家	业务
1	ADT SECURITY	美国	产品（40%）+运营服务（60%）
2	BOSCH SECURITY SYSTEMS	德国	产品+运营服务
3	VICTOR COMPANY OF JAPAN (JVC)	日本	产品为主
4	ASSA ABLOY GLOBAL TECHNOLOGIES	瑞士	产品为主
5	L-1 IDENTITY SOLUTIONS	美国	产品+运营服务
6	TAMRON	日本	产品为主
7	FLIR SYSTEMS THERMOGRAPHY & COMMERCIAL	美国	产品+运营服务
8	AIPHONE	日本	产品为主
9	RCG	香港	产品+运营服务
10	HIKVISION DIGITAL TECHNOLOGY	中国	产品为主

资料来源：A&S 杂志，中金研究部

图表 14：安防产业下游分析：下游结构复杂加大品牌溢价空间

安防方案	定制化	标准化
终端用户	政府项目、治安、金融、电力、交通、煤炭等重点行业	一般商铺、楼宇、家庭等
市场份额	60%	40%
销售模式	设备厂商→（代理商）→工程商、系统集成商→终端用户	设备厂商→（代理商）→终端用户
业务模式	项目制：终端用户发标，由设备厂商和工程商联合竞标或终端用户规定设备技术参数或品牌，然后由工程商按客户需求采购。	终端用户直接采购。

资料来源：公司资料，中金研究部

品牌溢价带来什么

从龙头企业的盈利水平和市场份额可以明显看出其品牌溢价：

从盈利水平看，龙头企业毛利率水平遥遥领先。首先，安防企业的毛利率水平大大高于其它电子和信息科技企业，如图表 15~16 所示，海康、大华的毛利率遥遥领先于电子和信息科技行业平均水平，台湾安防厂商的毛利率不但高于其它行业电子厂商，而且毛利率始终稳定在高位；其次，安防龙头的毛利率又高于其它安防企业，如图表 17 所示，美国厂商中，Axis 等一线品牌厂商的毛利率始终维持在 50% 以上，毛利率平均比二线厂商高 10 个百分点，台湾品牌厂商奇偶毛利率比其它厂商平均毛利率高 29 个百分点，海康和大华这样的这两大国内品牌毛利率大大高于其它安防企业，而海康这种国内第一品牌比大华第二品牌溢价也更高，同样规格的产品，海康的价格比大华高 50 元，大华比其他品牌高 50 元。在强大的渠道优势下，品牌溢价使得海康和大华享受了较高的毛利率和净利率，我们与中国安芯等安防下游厂商交流，海康和大华的售价存在明显的溢价。

从市场份额看，龙头厂商市场地位突出。在设备市场上，如图表 18 所示，全球前十大摄像机厂商市场份额高达 33%，前五大数字摄像机厂商的市场份额更是高达 74%，在运营市场上，龙头厂商的优势更加明显，日本两大安防服务厂商 SECOM 和 ALSOK 占据本土安防服务市场的 30%，以及电子安防服务市场的 90%，美国前五大安防服务厂商占据本土安防服务市场的 43%。再如图 19~20 所示，北美市场上，安防龙头 ADT 地位显赫，用户数达 600 万，是第二大厂商 Protection One 的 4 倍，超过前五大厂商中其它四大厂商的总和。

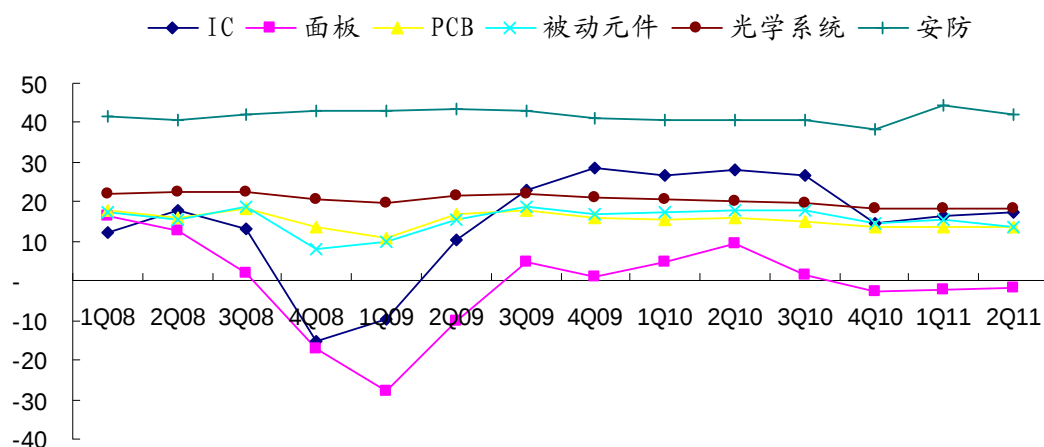
图表 15~17 显示安防厂商毛利率高于其它电子和信息科技产业，且龙头企业毛利率更高。

图表 15：A 股厂商盈利水平比较（%）：安防企业毛利率领先于其它厂商

公司	毛利率			净利率		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010
海康威视	51	52	52	32	34	29
大华股份	39	39	43	17	14	17
电子企业平均	17	18	18	-	2	4
信息技术企业平均	28	27	23	12	6	5

资料来源：Wind，中金研究部

图表 16：台湾厂商毛利率比较（%）：安防企业毛利率领先于其它厂商



资料来源：Wind，中金研究部

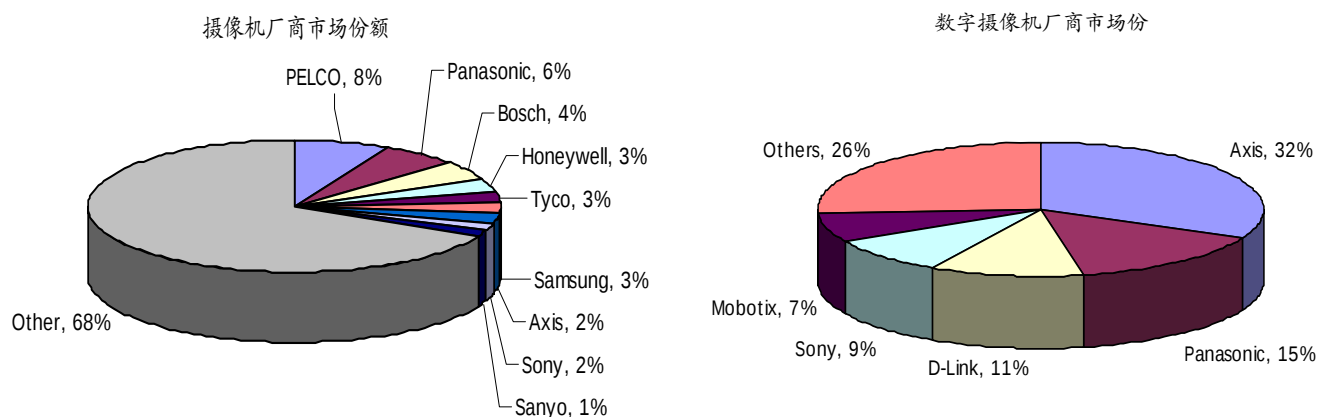
图表 17：安防厂商毛利率比较（%）：龙头企业毛利率水平遥遥领先

地区	公司	CY2006	CY2007	CY2008	CY2009	CY2010	2005-2010年 毛利率平均值	
美国厂商	Nice Systems	40	60	62	59	60	56	平均值：55
	FLIR Systems	56	57	57	57	53	56	
	AXIS	55	55	54	52	51	53	
	MOBOTIX	37	42	42	55	54	46	平均值：45
	March Networks	52	42	42	37	41	43	
	平均	48	51	51	52	52	51	
台湾厂商	奇偶	66	67	68	68	64	67	平均值：38
	彩富	42	44	42	43	42	42	
	慧友	33	35	35	38	32	34	
	升泰	39	39	39	35	32	37	
	晶睿	38	39	36	40	44	39	
	平均	44	45	44	45	43	44	
中国厂商	海康威视	43	49	51	52	52	49	
	大华股份	34	41	39	39	43	39	
	中国安防	26	29	25	28	29	27	
	平均	34	40	38	40	41	39	

资料来源：Bloomberg，中金研究部

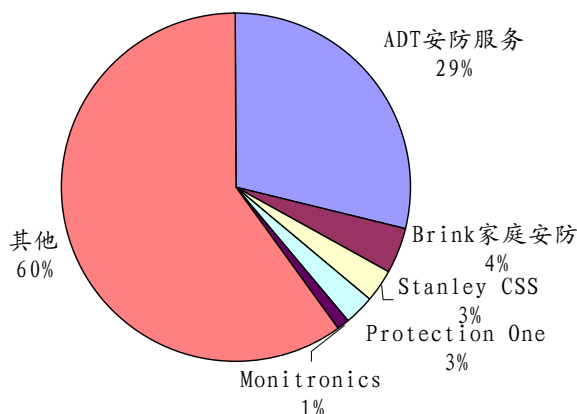
图表 18~20 显示了龙头厂商市场份额高，市场地位显赫。

图表 18：全球摄像机厂商市场份额：龙头厂商市场份额高



资料来源：IDC，Digital Times，中金研究部

图表 19：北美主要安防厂商市场份额：ADT 市场份额遥遥领先



资料来源：公司资料，中金研究部

图表 20：ADT 业务简介和市场份额：ADT 在北美市场地位显赫

项目	介绍
用户数	北美市场上，用户数达600万
业务领域	ADT的安全解决方案包括入侵监测、火灾监测、视频监控、出入境控制、关键环境监测、医疗和养老监测、电子仪器监测、频率识别和综合解决方案
企业价值	2004年，ADT处理中的犯罪案件高达5万件；与3.8万家法律、医疗和消防机构建立业务联系；为司法机构提供各类证据
各市场份额	
全球500强企业	全球500强企业中90%使用ADT产品和服务
银行	前50大银行中一半使用ADT产品和服务
机场	美国中型和大型机场中有72家使用ADT产品和服务，前30大航线全部使用ADT产品和服务
政府	全美所有法院使用ADT产品和服务
零售	全球前100大零售企业中，45家座落于美国，而其中超过80%的企业使用ADT产品和服务
民用	在全美建立了5个客户监察中心，每年处理的报警案件高达2900万起，接待客户1900万位，平均每秒处理3.3件客户报警

资料来源：Bloomberg，中金研究部

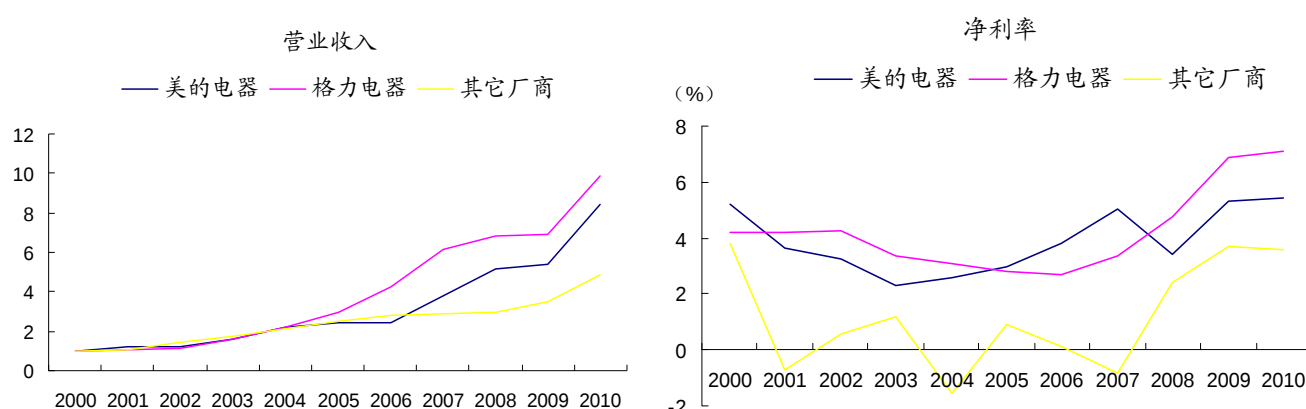
从家电和机械企业发展看品牌溢价

对安防行业的深入研究我们发现，海康威视和大华股份类似于当年的三一重工和中联重科，格力电器和美的电器的品牌逻辑，即行业的双寡头垄断，以及由行业属性决定的规模效应和品牌溢价。

从图表 21~23 可以看到，从中国家电和机械企业 10 年的发展经历来看，作为家电行业双寡头的格力电器和美的电器，以及作为机械行业双寡头的三一重工和中联重科，不仅收入成长较其它同类上市公司快，盈利能力也更高、更稳定，体现了品牌溢价的能力，且随着企业规模的扩大，品牌溢价越加显著。

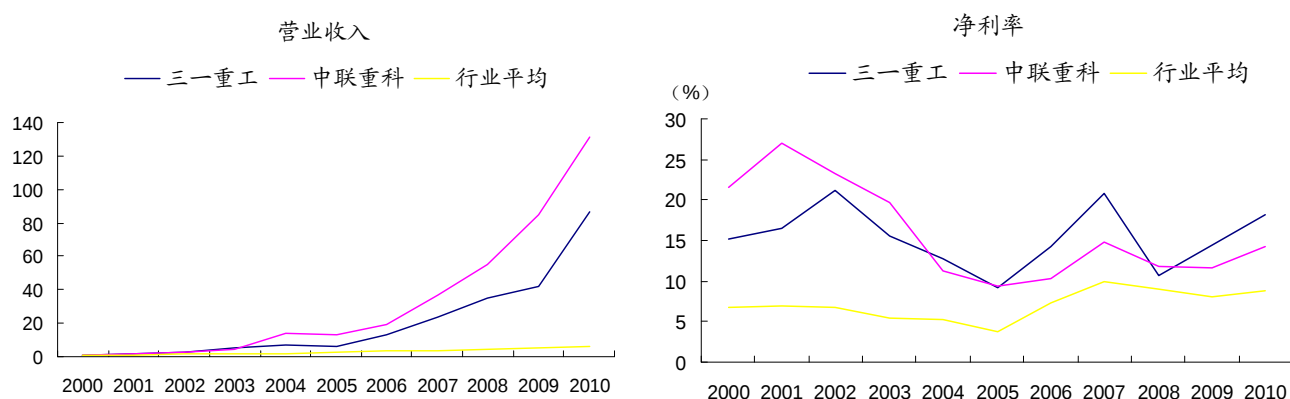
图表 21~22 显示了双寡头垄断市场中，龙头厂商收入成长更快，盈利能力也更高、更稳定。

图表 21：上市家电企业营业收入（以 2000 年收入为 1）和净利率



资料来源：Wind，中金研究部，注：其它厂商为除格力、美的之外的其它家电上市公司

图表 22：上市机械企业营业收入（以 2000 年收入为 1）和净利率

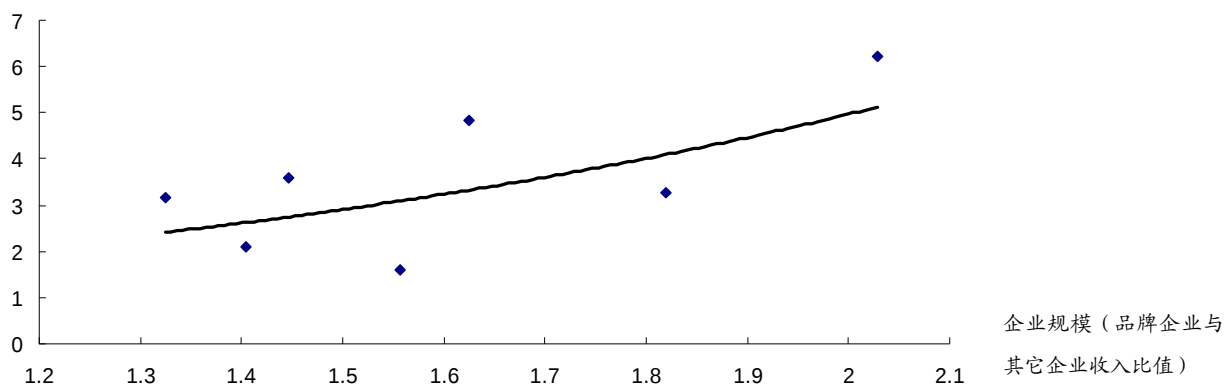


资料来源：Wind，中金研究部，注：其它厂商为除三一重工和中联重科之外的其它专用机械上市公司

如下图所示，随着企业规模的扩大，龙头企业品牌溢价加强。

图表 23：上市家电企业规模与品牌溢价回归分析：随着规模提升，品牌溢价愈加显著

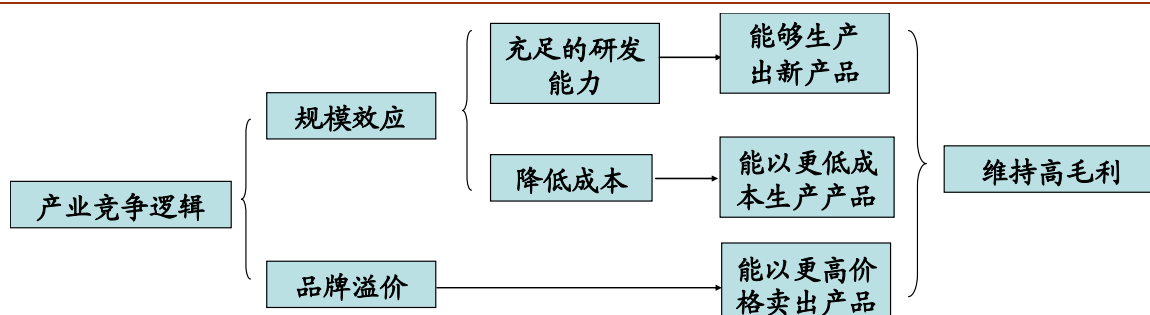
品牌溢价（品牌企业与其
它企业净利率差）



资料来源：Wind，中金研究部，注：品牌厂商为格力、美的，其它厂商为除此之外的其它家电上市公司

如下图所示，对于规模效应和品牌溢价的分析很好的解释行业的高集中度、高利润率的格局。在规模效应下，厂商能够持续创新，并更低成本生产，而品牌溢价下，厂商能够以更高的价格卖出产品，从而保持行业高毛利。

图表 24：两大竞争逻辑是安防厂商维持高毛利的根本



资料来源：公司资料，中金研究部

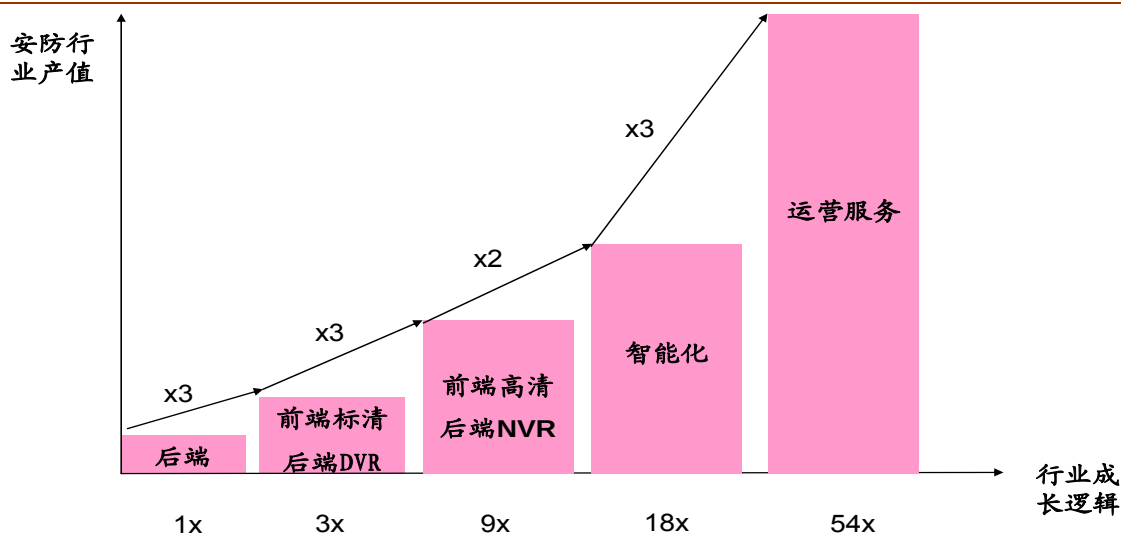
“高清化智能化”与“安防运营”是行业长期成长逻辑

对于高清化智能化和安防运营的分析能很好的解答行业成长逻辑的问题。特别要提，随着安防技术向高清化智能化发展，更有利于安防上游设备厂商向安防系统和安防运营的发展。我们的分析也分四个过程，也是未来海康、大华成长之路的四部曲：从后端向前端、从标清向高清、从高清向智能化、从设备向系统和服务。

从产业链价值梳理，前端是后端的 3 倍，高清摄像机是标清摄像机的 3 倍，智能是高清的 2 倍，而安防系统和运营是安防设备的 3 倍，这就是安防行业未来价值成长逻辑，通过我们产业链上下游调研，高清化将成为明年明确趋势，高清摄像头比例将大幅提升，并带动 DVR 向 NVR 的升级，智能化是未来 3-5 年的趋势。

高清化和智能化后龙头厂商份额将显著提升。由于高清化和智能化提高了行业的技术门槛，需要企业配备 2000 人左右的研发团队，此外由于芯片等成本更高，龙头厂商的采购成本优势将更加明显，因此高清化和智能化后龙头厂商的规模优势将更加明显，市场份额将显著提升。

图表 25：安防产业成长逻辑



资料来源：公司网站，中金研究部

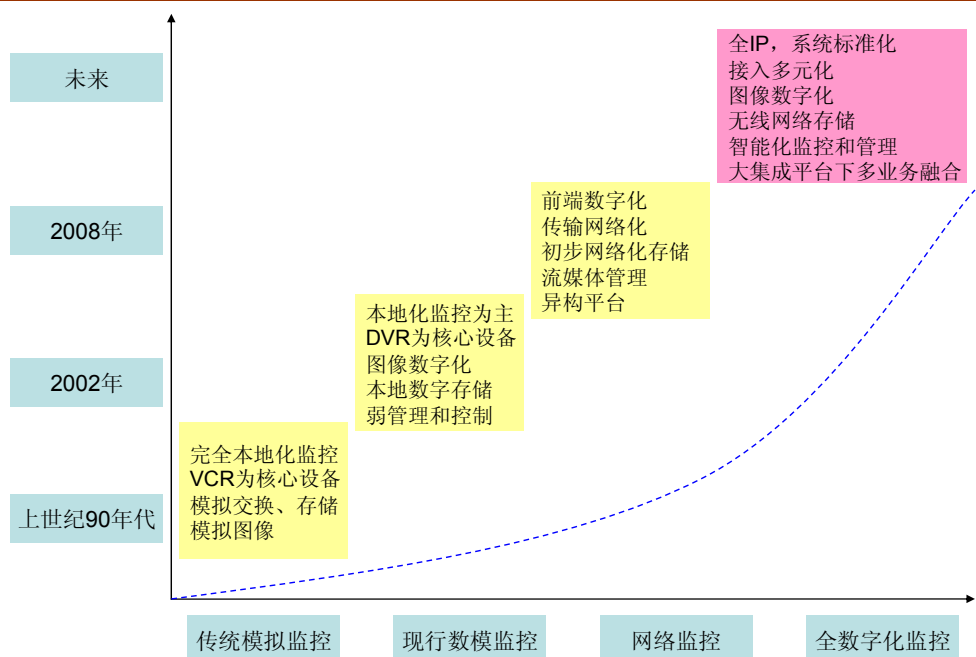
清晰的成长逻辑

- ▶ **从后端向前端、从国内向国外。**前端市场容量是后端的 3 倍以上，而与其它国家相比，我国的前端市场还远未放量，龙头厂商的前端产品占出货比重大大低于台湾厂商，因此前端厂商成长潜力巨大；发展中国家进入安防建设高潮期，发达国家换机需求旺盛，两者拉动国外市场需求景气。但中国龙头产品的外销比重远远低于台湾企业，但值得注意的是，其规模已经远远超过台湾企业，在规模效应和品牌溢价两大竞争逻辑下，中国企业有望复制甚至赶超台湾企业的国际化之路。
- ▶ **从标清摄像机走向高清摄像机。**高清化的意义在于两方面，一是提升前端产值，高清摄像机价格是标清的 3 倍，将大幅带动前端产值；二是拉动后端产值。高清对后端存储提出了更高要求，带动 DVR 向 NVR 升级。
- ▶ **从被动走向智能化。**智能分析的意义主要体现在三个方面：一是智能分析将被动监控变为主动监控，提升了安防产品的附加值；二是智能分析提高了行业门槛，只有拥有充足技术和规模优势的龙头企业才有资格参加这场游戏；三是智能分析带来运营模式的改变，从传统的设备制造转向运营服务。大华股份本次再融资也是围绕智能监控展开。

- **从设备制造走向运营服务。**从市场空间看，中国安防服务市场需求巨大，但渗透率远远低于发达国家，未来行业发展空间巨大；从盈利模式看，安防服务市场的竞争格局和盈利模式都较安防设备市场更胜一筹，龙头厂商呈现强者恒强的格局。因此中国的安防龙头在向设备制造商向运营服务商转型的过程中有望进一步扩大自身领先优势。安防运营业务提升长期估值水平。

如下图所示，**高清化和智能化是产业发展的方向。**

图表 26：四代视频监控系统对比



资料来源：公司网站，中金研究部

成长第一步：从后端向前端、从国内向国外

► 从后端向前端

前端市场容量是后端的 3 倍以上，而与其它国家相比，我国的前端市场还远未放量，前端厂商成长潜力巨大。如图表 27~28 所示，中国人均安防支出远远低于发达国家水平，特别是前端市场差距更大，美国是安防第一大国，摄像头总数超过 1500 万台，仅美国国安局迄今为止就下拨了超过十亿美元资金用于各地城镇的公共场所摄像头安装，民用市场投资更大，而中国摄像头总数不到 700 万台；从人均水平来看，差异更加显著，英国每千人拥有摄像机数达 73 台，美国为 49 台，而中国仅为 5 台，即使广州、东莞、杭州等安防建设试点城市，每千人拥有摄像机数不足 20 台；从厂商来看，如图表 18 所示，前端市场基本被欧美和日本厂商垄断，前十大摄像机厂商全为欧美日企业，市占率合计达 33%，前五大网络摄像机厂商市占率更是高达 74%，仅 Axis 一家市占率就达 32%，而国内最大的安防设备厂商海康的前端产品 2010 年才开始放量，营业收入 11 亿元。即使与台湾企业相比，中国企业前端设备比例还不到台湾企业的一半，见图表 29。

► 从国内向国外

国外市场需求旺盛。首先发展中国家进入安防建设高峰。特别以“金砖四国”为例，其安防市场建设如火如荼，为中国安防厂商带来发展良机；其次，发达国家换机需求旺盛。目前全球网络摄像机的普及率不到 30%，欧美等发达国家的普及率也仅 40-50%，随着安防监控要求的提高，未来数年中，传统监控系统向 IP 视频监控系统转型将成为发达国家安防产业发展的重要动力。美国摄像头保有量 1500 万台，英国 450 万台，巨大的存量为换机市场提供了广阔空间。

中国安防龙头海外之路刚启航。全球安防产品市场的销售额约为 800 亿美元，2012 年将进一步增长至 950 亿美元；全球摄像机市场规模约 90 亿美元，DVR/NVR 市场规模约 75 亿美元，门禁系统 60 亿美元；美国安防产品市场规模 170 亿美元，西欧约 150 亿美元，而海康、大华这样的行业龙头出口额仅 3-6 亿元；台湾企业的外销比例普遍在 80% 以上，而海康、大华不到 20%，如图表 30 所示，但值得注意的是，**中国龙头的规模已经远远超过台湾企业**，如图表 31 所示，在规模效应和品牌溢价两大竞争逻辑下，中国企业有望复制甚至赶超台湾企业的国际化之路。

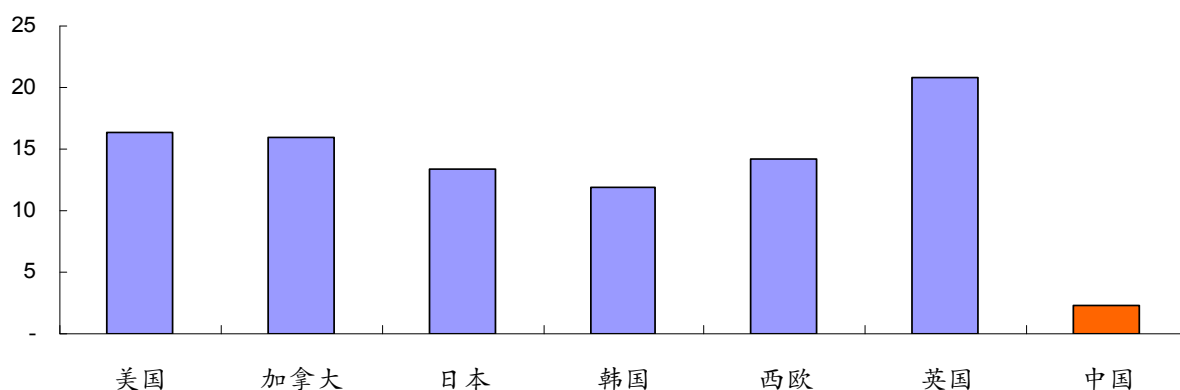
如图 27~29 所示，中国安防前端市场的需求和供给都远未放量。

图表 27：每千人拥有摄像机数比较：中国前端市场还远未放量

	2010年末 摄像机存量(万台)	2010年末 人口总数(万人)	每千人拥有 摄像机数量(台)
广东	100	9638	10
其中：			
广州	27	1400	19
深圳	24	1300	18
东莞	13	700	19
浙江	90	5180	17
其中：			
杭州	15	786	19
台州	10	546	18
温州	11	750	15
江苏	80	7725	10
福建	70	3627	19
山东	80	9470	8
中国	700	132564	5
英国	450	6140	73
美国	1500	30406	49

资料来源：安全与自动化杂志，中金研究部

图表 28：安防产品人均支出（美元）：中国人均安防支出远远低于发达国家水平



资料来源：Gartner，中金研究部

图表 29：各视频监控系统厂商前端与后端收入占比（2010）：中国安防厂商前端收入比重较低

公司	前端	后端
台湾		
晶睿	89%	6%
杭特	67%	28%
悠克	67%	20%
慧友	37%	52%
中国		
海康威视	31%	60%
大华股份	12%	64%

资料来源：IDC，Digital Times，中金研究部

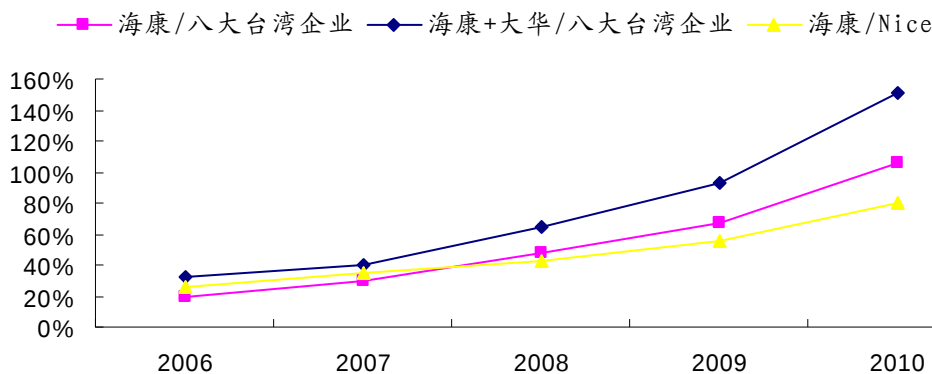
如图 30~31 所示，中国安防龙头厂商国际化程度大大低于台湾厂商，但规模已经远远超过台湾企业，在规模效应和品牌溢价两大竞争逻辑下，中国企业有望复制甚至赶超台湾企业的国际化之路。

图表 30：台湾和中国安防厂商产品内、外销比例：中国安防厂商外销比例大大低于台湾企业

公司	升泰	悠克	慧友	杭特	彩富	奇偶	中美强	海康威视	大华股份
外销比例	92%	68%	89%	63%	86%	95%	97%	17%	24%
内销比例	8%	32%	11%	37%	14%	5%	3%	83%	76%

资料来源：Bloomberg，中金研究部

图表 31：安防厂商收入比值：中国安防龙头已具备规模优势



资料来源：Bloomberg，中金研究部，八大台湾厂商包含台湾最大八家安防设备厂商：升泰、慧友、悠克、升锐、彩富、奇偶、云辰、杭特

成长第二步：从标清向高清

我们将从必要性和意义两方面来探讨，从必要性来看，目前的视频监控只能做到“看得见”，但“看不清楚”，使监控效率 and 安全性大幅下降、成本上升，高清摄像机以其优越的性能和性价比将逐步取代标清摄像机；从意义来看，从标清走向高清，不但能够提高产值，更能加速 DVR 向 NVR 的替换。

高清的必要性

高清摄像机性能优势显著、需求迫切。相比 40 万像素（D1 分辨率）标清机，高清机最大优势是高分辨率的辨识效益，以及更大的覆盖范围与画质。在监控范围相同条件下，一台高清机可替代 2、3 台标清机，甚至更多，目前一部 720P 的 IP 摄像机可替代两部 D1 标清摄像机，并可增加 33% 的视野，高清摄像机的具体优点请见图表 35。现在的安

防市场十分需要高清化，但是与此形成对比的却是目前的安防产品中，大多数模拟摄像机不能满足环境的需要，这样就导致大多数的监控都是无效的，如同虚设，一旦发生紧急事件起不到提供重要线索的作用。如案发现场视频材料大多不但人物模糊不清、而且还有很多的雪花噪点，尤其是到了夜间基本上就是一团黑影，所以根本找不到对于办案有价值的线索。特别是在平安城市建设中，普通系统存在显著问题，如图表 36 所示。为了解决现有平安城市监控系统中存在的问题，使视频安保系统由“看得见”全面转向“看清楚”，高清监控是发展的必然趋势，特别经过 2010 年的上海世博会的普及应用，行业普及可能性得到了充分的证明，其它高清项目请见图表 37。以摄像机龙头 Axis 为例，2008 年才推出第一款高清产品，2010 年推出的 30 多款摄像机已基本全为高清产品，可见高清摄像机的发展速度之快、需求之大。但与现实需求旺盛形成鲜明对比的却是高清摄像机的渗透率仍然很低，如图表 38~39 所示，2011 年全球高清摄像机的渗透率不到 25%，中国仅 5%。

高清的意义

从标清走向高清的意义主要体现在两个方面：

- ▶ 一是提高前端产值。高清摄像机产值约是标清的 3 倍，从图表 32 和 40 可以看到，高清摄像机价格大大高于标清，入门高清摄像机价格约是标清的 1.5 倍，而最高规格的高清摄像机价格可达标清的 5 倍，前端产值扩大效应显著。
- ▶ 二是加速 DVR 向 NVR 的替换，拉动后端市场产值。从标清到入门高清，后端的存储流量扩大 2 倍，而全高清更是扩大了 5 倍，从标清到高清大大提升了后端存储需求，因此会有力加速 DVR 向 NVR 的替换，拉动后端市场。

如下图所示，从标清走向高清，不但摄像机价格大幅提升，提高前端产值，更大幅提升后端存储流量，加速后端 DVR 向 NVR 的替换。

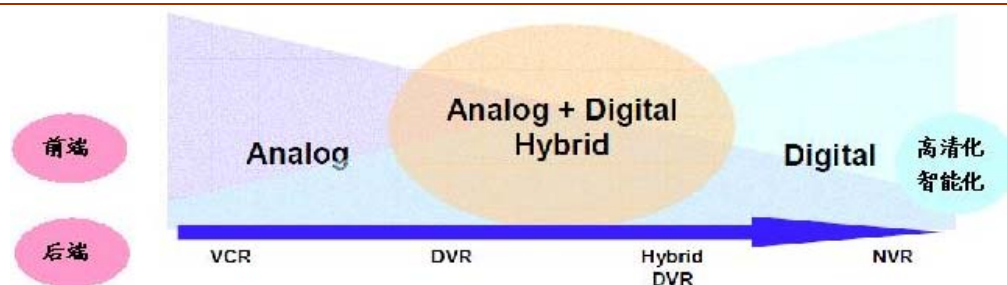
图表 32：高清和标清方案比较

格式	分辨率	存储流量 (压缩后, MB/小时)	摄像机价格 (元)
CIF	352*288	225	300-400
Half D1	704*288	450	500-900
D1 (标清)	704*576	675	1000-2000
入门高清	1280*720	1575	1500-3000
全高清	1920*1080	3150	2000-10000

资料来源：公司网站，中金研究部

如下图所示，前端向高清化和智能化发展的过程中，拉动后端从 DVR 向 NVR 发展。

图表 33：视频监控系统前端和后端产品发展方向：前端发展拉动后端升级



资料来源：公司网站，中金研究部

图表 34：高清摄像机主要零部件特点和产品列举

关键零部件	高清摄像机特点	产品举例
芯片	芯片处理能力是最重要的因素。由于高清摄像机视频数据量很大，所以对芯片的压缩、CPU处理能力要求非常高，而芯片的压缩及处理能力将直接决定对传输网络、录像传输及后端处理的要求。	华为海思：H3高清监控平台，包括五颗芯片——三颗高清IP Camera SOC芯片（Hi3517、Hi3516、Hi3507），以及两颗高清DVR/NVR芯片（Hi3531、Hi3532）。其中Hi3517为1080P@60fps SOC，Hi3516为1080P@30fpsSOC，Hi3507编码性能则为720P@30fps，全面支持全高清网络摄像机解决方案。另外，Hi3531总性能为24路D1，可以单片实现4路全高清DVR/NVR方案；Hi3532则为20路 D1或者4路全高清H.264编码协处理器芯片，与Hi3531通过级联实现更多路数的HD CCTV DVR方案。 德州仪器（TI）：提供的平台可以支持各种高清需求并支持多种高清视频压缩格式，而且具有更高的系统灵活性。现已大批量生产的DM6467是一颗单芯片可实现H.264及其它视频压缩格式高清或更高的芯片。该平台集成有ARM9处理器和视频处理器及高速C64x的DSP核心，还有BT1120高清视频输入和输出端口，另外配备丰富的外围接口。目前DM365已作为高清入门产品在监控IP摄像机中得到很好地应用。
传感器	需要解决传统百万像素传感器无法同时提供宽动态范围和出色的弱光灵敏度的缺点。	Aptina：如可在60fps帧率下以宽动态范围（WDR）或非宽动态范围模式提供720P/1080P高清视频的传感器，以及采用AptinaA-Pix和DR-Pix技术的500万像素高性能图像传感器。。

资料来源：IDC，Digital Times，中金研究部

图表 35：高清摄像机和普通摄像机比较：高清摄像机性能优越

高清摄像机优势	说明
视角更大	智能交通中的卡口系统，每个车道需要有一个特写摄像机来看清车牌，三个车道共用一台标清相机来看全景部分，共需4台摄像机。而一个200万像素的高清相机可以监控两到三个车道，并且所抓拍的每一张图片都被作全景照片使用。
分辨率更高	720p的分辨率是CIF分辨率的9倍、1080i/1080p的分辨率是CIF分辨率的20倍，在同样的显示环境下，高清会清晰得多。
显示效果更好	高清既支持大屏显示，又支持16:9宽屏显示，可以大大增强用户的观看体验。
流畅度更好	高清支持更高的帧率，比如720p和1080i/1080p都可以支持60帧/秒或60场/秒，其图像流畅度比标清要高一倍。
恶劣环境下工作表现更佳	高清网络摄像机拥有更高水准的视频实时编码性能，让快速运动的物体在光线不足甚至全黑的场景中得到接近完美的视觉还原。
传输方式更加灵活	高清摄像机所有的数据和信息只需要一根网线便可以解决，大大方便了客户。
抓拍效果更好	抓拍效果方面，高清图片完全可以看见车内司机的面部表情，而这一点正是标清全景相机和特写相机都无法做到的。所以，高清监控必然将取代标清监控。

资料来源：公司网站，中金研究部

图表 36：现有平安城市系统存在的问题以及高清解决方案：高清摄像机能解决现有方案中的大量问题

存在的问题	问题说明	高清方案解决方式
图像质量不够清晰	目前平安城市建设后虽然视频头有一定的覆盖范围，由于普遍采用CIF或者D1画质的分辨率编码存储视频，一旦发生警情，这些图像只能作为事后情景和行为分析依据，而不能确保完全精确定位到人，因为现有图像质量没办法让相关人员做出十分肯定的判断。	高清方案分辨率提高10倍以上
系统共享程度不高	现在社会层面各行各业视频头覆盖比较普遍，但是能够与警方联动的只有5%不到，造成资源共享效率低，有可能在今后造成重复建设。	网络化高清方案联网装置，实现100%资料共享
技术规范标准不一	不少视频编码的产品、类别不同，后台处理软件不一致，无法兼容。	网络化高清方案使用统一标准，完全兼容
视频覆盖范围不足	从目前视频部署数量来看，远远达不到全面覆盖监控要求，有的经济欠发达区县，在电子眼的防控布设上不尽如人意。	高清方案视角提升约3倍
系统功能不全面	现有平安城市系统建设，主要对视频内容进行集中关注，而对周边的报警系统和视频联动缺少相应系统功能的有效支持，造成系统功能单一，不全面。	网络化高清方案联网装置，实现设备联动和智能化

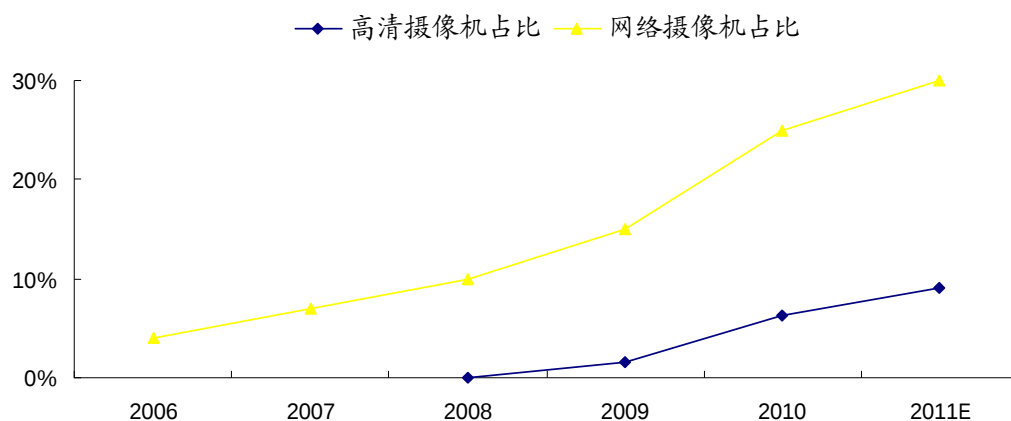
资料来源：公司网站，中金研究部

图表 37：高清方案解决方式应用案例：高清方案运用越来越广泛

项目	金额
在世博安保项目中占“重中之重”地位的上海浦东城区高清监控覆盖项目，该项目总投资逾10亿人民币，是截止目前国内最大单一视频监控项目，也是全球最大的高清监控项目。此项目有超过一万余个监控点，大规模采用了高清技术，成为中国监控市场上第一个名副其实的大型高清监控工程。	10亿
温州市制定视频监控3年规划，新增4万个视频监控摄像头，均为500万像素以上高清，总投入约1.6亿元。	1.6亿
总投资7580万元的“数字泰山”项目，是泰山景区打造国内一流数字化景区的重点工程，系统采用进口高端摄像机、数字化监控技术和网络图像存储技术，工作人员通过操作景区重要区域监控摄像机，可以对图像进行放大、扫描，画面异常清晰。	7580万
总投资7000多万元的兖州市高清电子监控全覆盖民安工程，日前完工并正式投入使用。该系统采用了高清双向卡口系统、制高点高清数字监控系统及高清监控探头。	7000万
“平安阳江”三期工程将启动，该期工程把高清监控列为建设重点，其投入比例会比二期大很多，预计投入将超过4000万。三期工程除在卡口实现全高清监控外，对于城市主干道、重要交通枢纽、重点公共场所，一律要求采用高清监控系统。	4000万
吴忠市公安局与中国电信系统集成公司、中国电信宁夏分公司签约，计划投资3150万元开工建设高清城市监控报警联网系统项目。	3150元
大庆市今年将投资3000万元，在萨尔图、让胡路和龙凤区安装1020个高清监控设备。	3000万
浙江省拟投资1680万元建设第三期社会治安高清监控系统项目，该项目包括150个监控点位、12个卡口共53个车道。	1680万
梧州启用广西首个全高清监控系统，该系统是梧州打造“一队一网一所一楼”警务新格局的重要内容，在梧州公安“天网”一期工程基础上新增了200个道路监控点（原为100个）和8个出城交通卡口，总投资近1500万元。	1500万
新疆昌吉市正在安装的二期电子警察预计年底投入使用，这个投资1000万余元的二期电子警察系统将全部改为高清拍照。	1000万

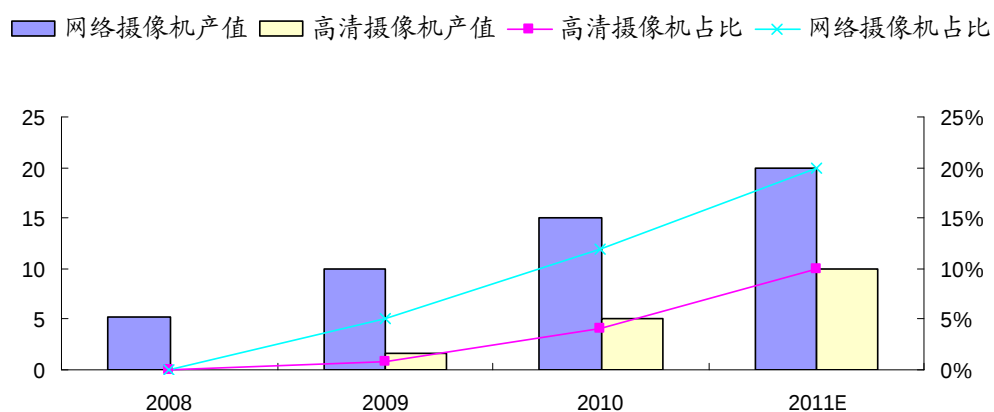
资料来源：公司网站，中金研究部

图表 38：全球高清摄像机渗透率：高清摄像机渗透率低



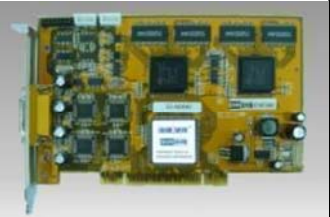
资料来源：Frost & Sullivan，中金研究部

图表 39：中国高清摄像机渗透率：高清摄像机渗透率低



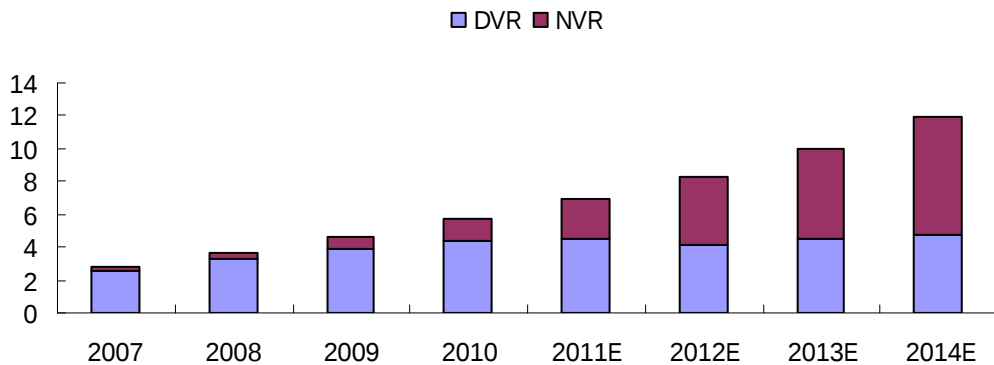
资料来源：Frost & Sullivan，中金研究部

图表 40：高清和标清产品价格比较：高清摄像机价格大大高于标清摄像机

产品	日夜型摄像机	高清百万像素网络摄像机
价格	400-500元	4000-5000元
实物图		
产品	视音频压缩卡	高清解码卡
价格	600-700元	1500-2500
实物图		

资料来源：公司网站，中金研究部

图表 41：全球 DVR、NVR 产值（百亿美元）：高清化下 NVR 加速取代 DVR



资料来源：IDC，中金研究部

成长第三步：从被动监控走向智能分析

智能分析必要性

传统视频监控中存在很多不足，如多视频与单显示的矛盾、人类注意力的不集中、只能事后追溯而无法进行事前预警、海量视频无法利用等等，而智能分析系统从在效率、成本、安全性、个性化需求等各方面对传统视频监控视频加以改进，请见图表 42~43。

图表 42：智能视频监控系统与传统视频监控系统比较

性能	传统视频监控	智能视频监控
监控持续性	需要长时间持续紧盯屏幕，容易导致保安人员视觉疲劳、注意力下降。根据研究表明，人眼紧盯屏幕22分钟之后，注意力就会大幅下降，远低于正常水平（此时人眼只能察觉画面里不到5%的信息），因此实际使用时，无法达到真正意义上的7×24监控效果。	不需要一直紧盯屏幕，保安人员只需要在系统告警时进行确认即可。避免了保安人员因长时间观看屏幕造成疲劳而降低注意力，提高了实际监控的效果，真正做到7×24全天候监控。
监控有效性	人眼观察范围有限（理论上人眼水平最大视角为100°~120°，但实际上有效视角只有20°~30°，其中视觉敏锐视角仅10°，剩余部分即所谓的“眼角余光”区域，视力非常低），无法同时紧盯多个屏幕；而人脑也无法同时处理多个监控屏幕的画面。因此，保安人员面临大型屏幕墙时无法有效监控。	所有监视屏幕均由编码器自动进行智能监控，保安人员只需要对产生告警的图像进行确认和处理即可。这样，保安人员的实际有效监控范围可以提高数十倍，大大提高了监控效率。
监控能力	人眼视觉灵敏度有限，在监控距离遥远、光线不足等监控环境下，人眼无法察觉监控屏幕上的细微变化。	可以侦测并记录出现在监控屏幕内的违规行为。在发现入侵者之后可以自动预警，并通知带PTZ的摄像机自动锁定目标进行跟踪监控，形成视频跟踪和摄像机区域联防。这样，保安人员就可以随时掌握着入侵者的行踪，并在事发之前进行预防和控制，把损失降到最低。
监控传输通道有效利用率	无论是否有事情发生，都必须将画面传到监控室的屏幕上，无畏地消耗传输线路的带宽，尤其不利于大型监控系统。	可设置“告警触发式”传输模式——借助计算机或嵌入式设备的强大数据处理功能，对视频图像中海量的数据进行高速分析，过滤掉用户不关心的信息，仅仅为监控者提供有用的关键信息。只在监控到威胁的时候才占用带宽，在同等带宽条件下可以容纳更多路监控。
监控录像管理效率	无论是否有事情发生，都必须对监控画面进行录像，极大地浪费存储空间。同时，由于录像存在大量无用信息，导致回放翻看录像时浪费时间。	可设置“告警触发式”录像模式——只对用户指定的入侵行为或威胁事件前后过程进行录像，在同等条件下可以存储更长时间的录像，同时回放翻查录像效率很高。
监控实际效果	由于种种原因，传统监控的实际效果并不理想，在大多数时候传统监控系统只能用于事后取证，无法起到预防、预警的作用。	可以侦测并记录出现在监控屏幕内的违规行为。在发现入侵者之后可以自动预警，并通知带PTZ的摄像机自动锁定目标进行跟踪监控，形成视频跟踪和摄像机区域联防。这样，保安人员就可以随时掌握着入侵者的行踪，并在事发之前进行预防和控制，把损失降到最低。

资料来源：IDC，Digital Times，中金研究部

图表 43：智能视频分析系统应用案例

应用案例	说明
贵阳城管采用智能卡口解决方案	贵阳城管在贵阳市中心城区(南明、云岩、太慈桥、金阳)、主要城区入口及南明河沿线等新建500个视频监控点，建设以车辆检测、牌号自动识别为主，结合定点抓拍功能和视频监控功能的高清智能卡口自动检测和记录取证系统，在城市进出口的道路上通过视频和图片获取车牌、驾驶员面部特征等相关信息以对渣土车的漏渣、掉渣进行管理。
广州引入智能识别系统自动识别乱摆卖行为	广州市城管部门引入“智能图像识别系统”这一新装备，通过视频电脑能对乱摆卖等违法行为为自动识别并且自动报警，监控中心的指挥屏幕也会自动显示，监控人员对于发现违法行为也更加方便快捷。
福州市公安局引入人脸智能识别系统	福州市公安局新落成的南街派出所指挥监控中心，安装了最新型的校园门口报警监控广播系统和娱乐场所视频监控系统。人脸智能识别系统在数据库里输入了相关人员的人脸资料，只要相关人员进入监控区域，系统就能自动识别报警。校园门口报警监控系统能对警戒线跨越、警戒区域入侵、目标离开、出现、徘徊、快速移动、物品遗留、人员密度超标等情况分析预警。
浦东新区采用智能识别监控土方车	上海市浦东新区网格化管理中心引入了“智能识别”全球眼监控系统用于捕捉违规行驶土方车，只要违规行驶的土方车进入全球眼监控范围，被红色的光圈锁住，那么全球眼系统就开始前后30秒的单独录像，同时告警。这套全球眼“智能识别”监控系统上线后，已经大大减少了浦东新区范围内的土方车违规事件，避免了伤人等恶性事故的发生。
中国电信智能监控护航世博会	2010年的上海世博会，中国电信上海公司在固网全球眼的基础上，推出了电信无线全球眼这项信息服务。“可疑人员在特定场合逗留”、“行为分析”、“移动目标检测”等功能，可以让正常的监控工作提升一个台阶，让监控更量化、更科学、更多样化。安装在入口处的无线全球眼，可以通过“面部识别”功能，从7000万的人流中进行数据分析，在逃、嫌疑人等妨碍公共安全的人员，都可能被面部识别给“挑”出来。
青岛架设6万个智能监控摄像头	2011年，青岛岛城的监控用摄像头已达6万多个，这些监控已初步形成体系。视频监控设备不但能智能识别车牌，还能拍下驾驶员的清晰面貌。因此，警方能通过监控网络，不但能监控任意车辆的行车轨迹，遇到有违法嫌疑的车辆还会自动报警。这张无形的“天网”将能监控出入岛城的所有重点路口，及城市的重点部位。
广州引进智能识别系统试行社区大停车场	广州黄埔区南湾社区近日启用了“社区大停车场”模式，所有车辆要进社区，都要停车取卡，进入时，摄像头自动拍下车辆的外观、车牌号码，并传递到电脑上。汽车离开时，只要一刷卡，电脑就会自动提取信息，对出入时的两张照片进行比对，外观、车牌一致，即予放行。车主在社区停车期间，智能停车卡离车携带，如果汽车被盗，就算偷车贼能发动，没卡的话，连社区的门都出不去。该智能识别系统成功解决了社区停车、丢车、涉车犯罪等问题。

资料来源：IDC，Digital Times，中金研究部

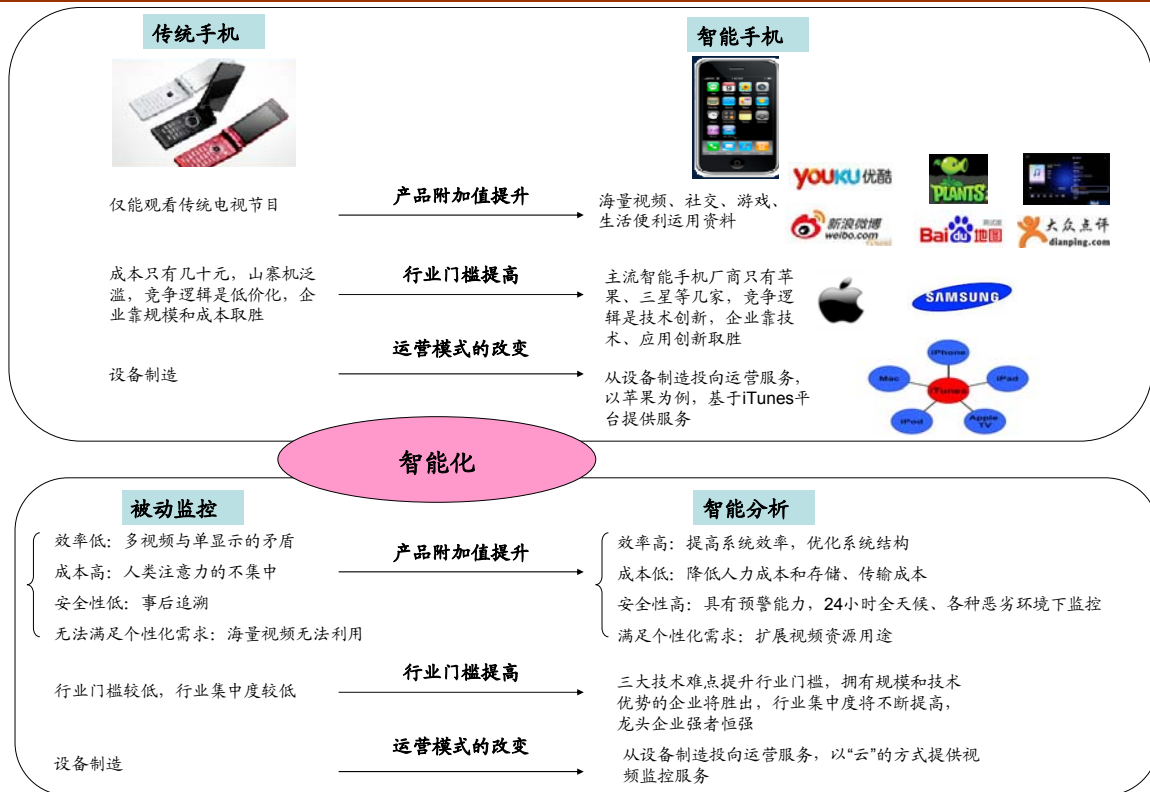
智能分析的意义

智能分析的意义主要体现在三个方面：一是智能分析将被动监控变为主动监控，提升了安防产品的附加值；二是智能分析提高了行业门槛，只有拥有充足技术和规模优势的龙头企业才有资格参加这场游戏；三是智能分析带来运营模式的改变，从传统的设备制造转向运营服务。

为了更好分析智能分析给安防行业带来的意义，我们不妨先分析智能手机带给手机行业的冲击，如图表 44 所示。首先，智能手机通过将传统电脑的上网能力融入手机从而大大提升用户体验，提升产品附加值，而智能分析通过成本降低、效率 and 安全性提高、以及带来更多个性化需求来提升用户体验，提升产品附加值；其次，智能手机将行业竞争逻辑从低价化推高到技术创新，从而大大提升行业门槛，而智能分析系统由于芯片、硬件和软件平台各项壁垒也大大提高了行业门槛；最后，智能手机厂商如苹果等从传统硬件厂商转型为运营服务商，从运营服务中获得更高收入、更大利润，而智能分析系统由于在“云计算”的模式运行更有效率、效果更好，因此会加速设备厂商向运营服务商的转型。

如下图所示，智能分析的意义主要体现在三个方面：一是智能分析将被动监控变为主动监控，提升了安防产品的附加值；二是智能分析提高了行业门槛，只有拥有充足技术和规模优势的龙头企业才有资格参加这场游戏；三是智能分析带来运营模式的改变，从传统的设备制造转向运营服务。

图表 44：智能化价值分析：智能手机&智能视频监控系统



资料来源：Frost & Sullivan，中金研究部

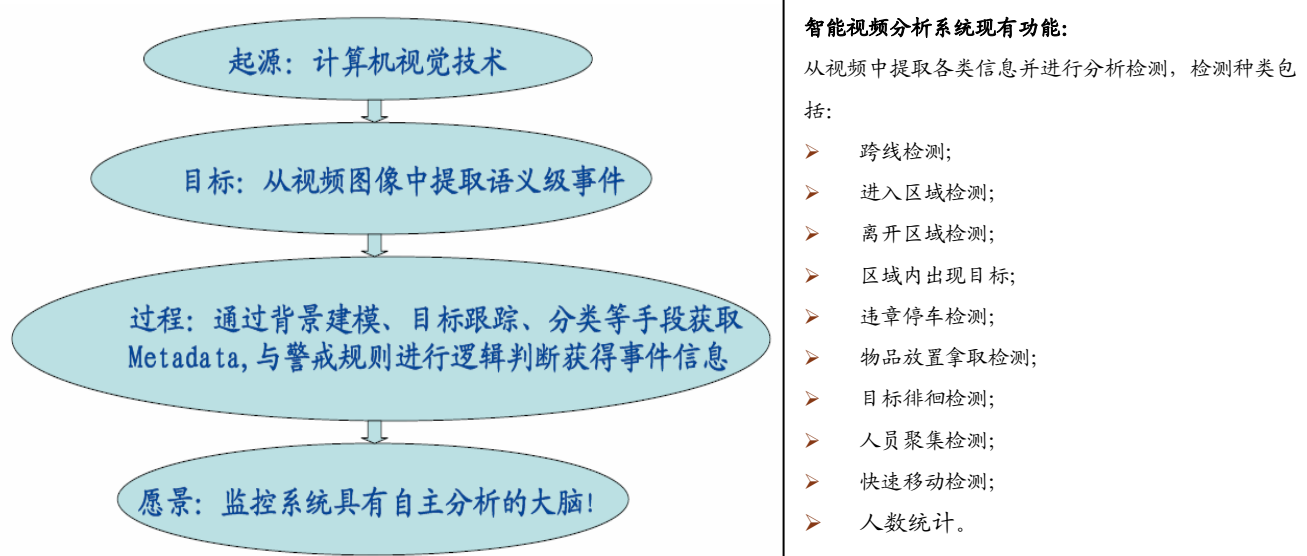
► 智能分析提升了安防产品的附加值，提升品牌溢价能力。

- 效率更高：提高系统效率，优化系统结构。智能分析系统是指利用模式识别和图像处理的技术，根据用户的需求来自动分析和抽取原始数据（包括视频和图像等）中的关键信息。通过智能识别，用户可以将不关心的信息直接过滤掉，仅为监控者提供有用的关键信息，极大提高安全工作人员的效率。
- 成本更低：智能分析系统从两个方面降低成本，一是降低人力成本，传统视频监控系统需要人工实时监控，而智能分析系统采用先机器识别后仍识别的方式，信息量大大降低，减少安全人员数量；二是降低存储和传输成本。传统视频监控系统需存储一到三月以内所有的视频资料，以备日后查阅，大量无用视频信息被存储、传输，既浪费了存储空间又增加了带宽，通过智能分析滤掉大量用户不关心的信息，可以大大减少缓解带宽压力，或者对于一些无用视频则采用低码流方式进行压缩或传输，更方便整套系统调查或查询使用。
- 安全性更好：智能分析系统主要从两个方面提高更安全的保障，一是智能分析系统具有预警能力，可以按用户实现设定的需求对视频信息进行侦查，大大提高防范水平，而当今的监控系统一般采用事后分析，在突发事件发生后才采取行动，导致行动反应滞后，逮捕到犯罪分子的机会大大降低，另外即使能够将犯罪分子绳之以法，也会造成无可弥补的巨大损失。如图表 46~47 所示，以物品遗留和人员聚集功能为例，如有人在公共场所遗留了可疑物体，或者有人在敏感区域停留的时间过长，在安全威胁发生之前智能分析系统就能够提示安全人员关注相关监控画面以提前做好准备，还可以使用户更加确切的定义在特定的安全威胁出现时应当采取的动作，并由监控系统本身来确保危机处理步骤能够按照预定的计划精确执行，有效防止在混乱中由于人为因素而造成的延误；二是智能分析系统可以 24 小时全天候、在各种恶劣环境下提供高质量监控。传统视频监控系统的监控效果完全依靠安全工作人员对监控画面进行监视和分析，但无论多资深的安全工作人员都无法做到 24 小时高质量的监控，倘若出现精力不集中的情况，会造成非常严重的后果。即使有多班轮换的情况，在换班的过程中也会出现监控力量的空白，让不法分子乘虚而入。另外由于监控人员肉眼监控效果的局限性，倘若出现多个目标同时出现或监控目标高速移动等情况，监控效果很难保证。而在夜晚、雨雪、强

光等恶劣环境下，监控人员亦很难很好地完成监控任务。而智能监控通过嵌入在前端处理设备（智能视频网络摄像机或智能视频服务器）中的智能视频模块，能对所监控的画面进行 24 小时不间断的分析，无论画面内出现几个目标或是出现移动速度多快的目标，都能进行可靠的监控。而且能够优化恶劣环境，确保监控效果符合要求，让视频监控效果有了质的提升。

- 更好的满足个性化需求：扩展视频资源用途。如今各行业客户都对视频监控有庞大的需求，且每个行业对监控内容都有着个性化的要求，如图表 48~49 所示，银行业需要 ATM 可疑人员徘徊监测、金库非法人员闯入监测、柜台排队长度统计等功能，交通行业需要对拥堵情况进行判断、对车流量和车速进行统计、同时也要对车牌号、车身颜色、车身形状、车辆品牌等进行精确识别。当今的视频监控存在很大缺陷，包括传感器要支持在宽动态的图像处理；对于不同的光线强度变化要能够达到自适应性；低照度的噪声处理；从监控到报警、抓拍；多支摄像机不同角度的综合判断；高精度智能侦测率；简单的系统配置等。而智能监控通过背景建模、目标跟踪、分类等手段获取元数据，并与警戒规则进行逻辑判断获得事件信息，能很好地满足客户的个性化要求。除了安防功能以外，智能监控还可利用取得的视频资源在非安全领域进行更高层次的分析，如帮助零售店的老板统计当天光顾的客户数量，用以分析销售情况等等。因此智能监控不但能提高视频监控在各行各业的渗透率和用户的满意度，还可以拓展一部分非安防的客户需求。

图表 45：智能视频分析技术简介



资料来源：公司资料，中金研究部

图表 46：智能视频分析系统的各种预警功能

跨线检测 检测运动目标跨线的行为，支持方向判断，可用于越界检测、逆向行驶等场合	进入区域检测 检测进入指定区域的运动目标	流量统计 对穿越检测线的行人和/或车辆进行检测，支持流量统计	非法停车 对监控防区内的非法停泊车辆进行自动检测
			
人员聚集 对监控区域内的目标聚集程度进行检测，不统计区域内的具体人数，仅是对人员密度的评估	徘徊检测 检测是否有目标在指定区域内来回行走或滞留超过一定时间	物品遗留 检测是否有可疑目标遗留在检测区域超过一定时间	物品被盗 检测在区域内是否有目标被拿取
			

资料来源：公司资料，中金研究部

图表 47：智能视频分析系统对特殊场景的处理



资料来源：公司资料，中金研究部

图表 48：智能视频分析系统在金融行业的运用



资料来源：公司资料，中金研究部

图表 49：智能视频分析系统在交通行业中的应用



资料来源：公司资料，中金研究部

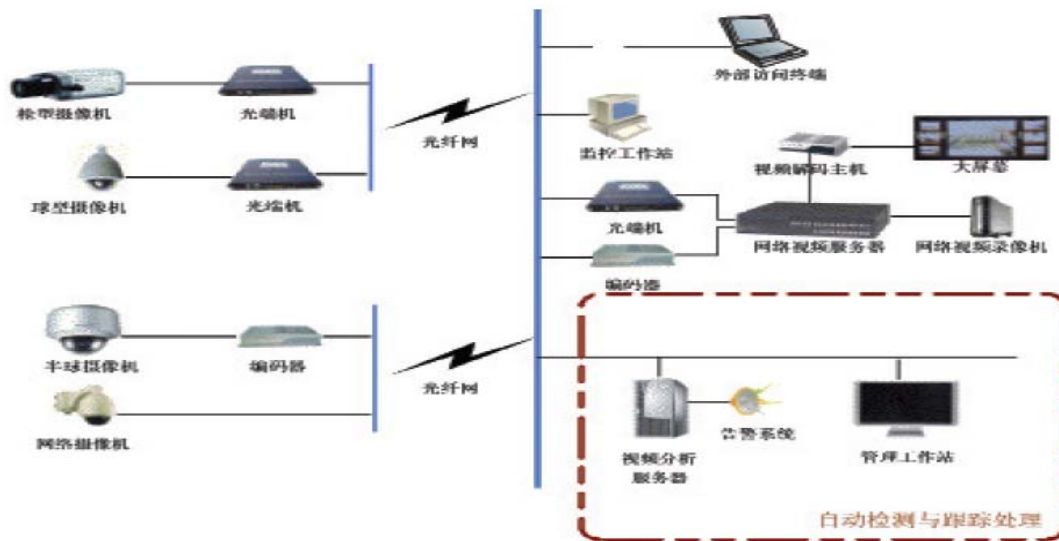
► 智能分析提高了行业门槛，有规模、技术优势的龙头厂商获得超额增长。

传统的视频监控系统由视频采集单元、传输模块、存储单元组成，智能视频监控系统主要在以上单元的基础上添加了视频处理模块，对采集的视频图像进行目标检测、跟踪、识别等处理，而这一模块正是门槛所在。以人脸识别为例，成熟的产品不仅要克服光照、视角、距离对最终识别率的影响，还要能去除化妆、年龄、表情等对识别效果的干扰，只有很少的厂商能够做出符合商用标准的产品。正因为智能监控时代行业的技术门槛大大加强，视频监控行业的供需结构将重新调整，龙头厂商将能够抢占在传统监控时代由低端厂商占领的市场份额，获得超额增长。

- 技术难点一：芯片。传统的视频监控由于对运算的要求不高，只需要 DSP 芯片即可。而智能分析的关键在于算法，需要大量的矩阵运算以及乘法器。目前通常有两种方式来实现智能分析：一种是 DSP + FPGA，FPGA 作为协处理器，来弥补 DSP 在运算方面的不足。第二种是在 DSP 中嵌入硬核，用硬核做硬件加速器，但其弹性小，没有扩展性，导致产品差异化低。

- 技术难点二：硬件。从图表 50~51 可以看到，智能监控系统与传统视频监控系统存在巨大差异，从板卡、DVS、DVR、摄像机、服务器等各个硬件都必须根据智能化的要求重新设计，需要企业具备强大的研发队伍和完整的产品线研发能力，如海康的智能分析产品研究团队规模 1000 多人，产品线从板卡到 DVS、DVR、摄像机、服务器等一应俱全，这是其它未上规模的中小厂商无法企及的。
- 技术难度三：管理软件。管理软件是满足用户个性化需求最关键的环节之一，只有具备强大的软件设计能力的企业，才能根据各行业用户的需求定制出整体解决方案。因此只有具备强大的平台设计能力企业才能涉足智能分析的舞台，而那些只具备硬件生产能力的厂商则将黯然退场。

图表 50：智能视频监控系统架构图



资料来源：安全与自动化杂志，中金研究部

图表 51：海康威视智能产品列举

产品形态	型号	功能
板卡	iDS-4004HC	(/B) 行为分析
	iDS-4005HC	(/P) 车牌识别
智能DVS	iDS-6001HF/P	车牌识别
	iDS-6101HF	(/B) 行为分析
	iDS-6101HF/A	ATM 防护
智能DVR	iDS-9XXXHF-SH/xx	(/B) 行为分析、LF 跟踪
	iDS-8104AHL-S/x	(/A) ATM 防护
智能球机	DS-2AF1-617L/615L	LF 专用跟踪球机
	iDS-2DF1-5x5/5x7	单球机跟踪球机
	iDS-2AF1-5x5/5x7	
智能分析服务器	iVMS-6200	(/B) 行为分析 (/C) 人流统计
管理软件	iVMS-6000 2. x	智能监控管理软件



智能视频分析板卡
(DS-4004HC/B)



智能视频分析服务器
(DS-6101HF-S/B)



智能视频分析服务器
(DS-6001HF/B)

资料来源：安全与自动化杂志，中金研究部

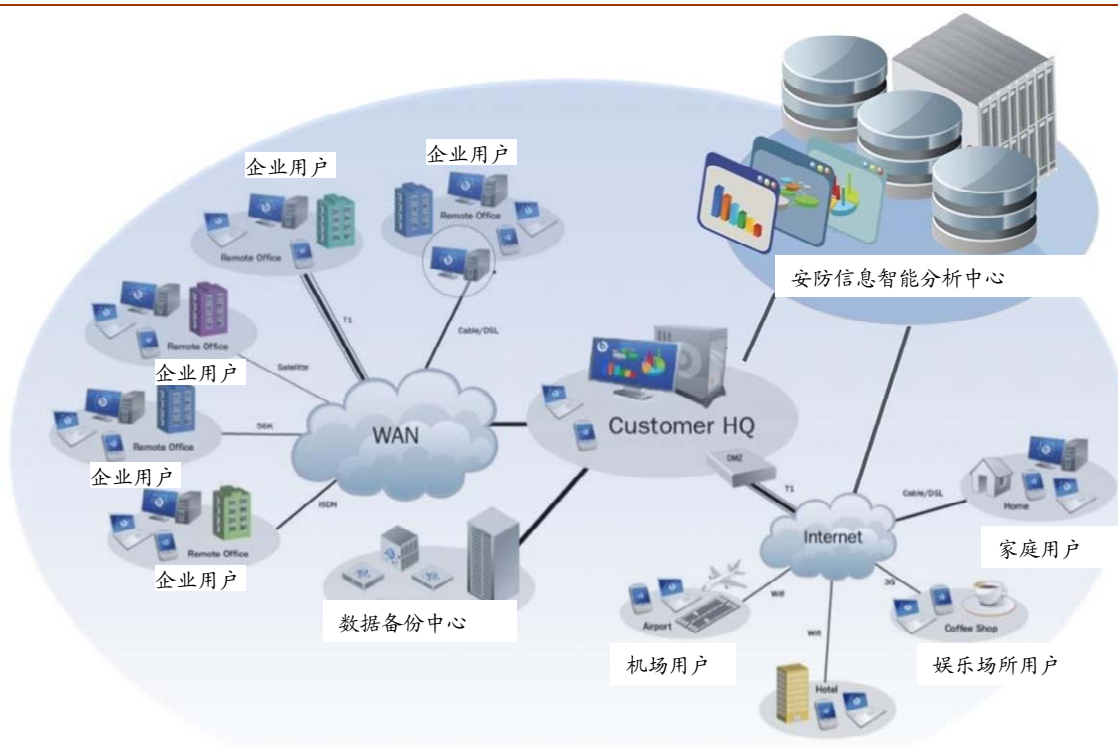
► 智能分析带来运营模式的改变。

智能分析系统不仅将为用户创造巨大的应用价值，还将带来用户消费模式的改变，从购买设备到购买服务，即“云计算”模式，原因主要有两点：

- 一是智能分析的关键在于算法，需要大量的矩阵运算以及乘法器，因此借助“云计算”模式，用户可愿意获得更强大的运算能力来实现更好的监控效果，如图表 52 所示；
- 二是智能分析下，可以通过计算机筛选将海量信息整理为个性化的信息，用户只需为其所需的信息支付费用，能以更低成本获得信息，比如道路监控信息，车辆管理部门可以通过流量统计功能获得车流信息、交通部门可以通过跨线检测和非法停车功能发现违规车辆、公安部门可以通过区域检测或人脸检索功能获得可疑人物和车辆信息、城管部门可疑通过进入区域检测功能发现关键路口是否有乱设摊的行为。

如图表 53 所示，以 ADT 的客户监控中心（Customer Monitoring Centers）为例，“云计算”模式下，安防系统运行效率大大提高。ADT 在美国只建立了五个服务中心，但每年可以为全美 2900 万用户 24 小时提供盗贼、火灾、二氧化碳物监控等各类报警服务，每年处理的案件高达 1900 多万件，即每分钟处理 3.3 件报警案，一旦一个监控中心出现问题，另外四个监控中心会自动分流数据，承担问题监控中心的任务，运营效率相当高。而对用户而言，每月只需支付 30 美元左右的费用，就能得到全方位的安全监控服务，大大降低了费用。

图表 52：“云模式”下安防服务提供方式



资料来源：公司资料，中金研究部

图表 53: ADT 客户监控中心能够 24 小时提供各类报警服务

24/7 Professional Monitoring
ADT® has a network of interconnected Monitoring Centers with trained professionals who help monitor your home 24/7.

24/7 Technical/Customer Support
Keeps your system up and running, helping to protect your home and family.

Safewatch® CellGuard® — Standard Cellular
Provides a dedicated cellular connection to ADT's network of interconnected Customer Monitoring Centers. Now available with two-way voice capability. (Does not require a traditional phone line.)

Parallel Cellular
Provides two means of communication (cellular and traditional phone line) to ADT's network of interconnected Customer Monitoring Centers. (Required when SecurityLink® is installed, or to expand protection to include a second means of communication.)

Advanced Burglary Protection
Helps provide 24-hour protection from burglary, fire, carbon monoxide and more through ADT's network of interconnected Monitoring Centers. ADT offers easy-to-use systems with options that can give you control over interior and exterior lights, two-way voice capability over the keypad speakerphone, and a message center which allows you to create and retrieve messages.

ADT Pulse®
ADT Pulse™ Interactive Solutions
Gives you more freedom, flexibility and control of your ADT security system. Lets you remotely arm, disarm and monitor your home security system and receive security event notifications via text or e-mail through your Web-enabled device.

Home Health Security Services
Dedicated to giving you or a loved one peace of mind. With the simple press of a personal help button in the event of an emergency, an ADT Monitoring Professional can speak through the base unit's two-way voice intercom and call for help if necessary.

Low-Temperature Monitoring
Can notify you of dangerously low temperatures in your home — before your pipes freeze.

Flood Detection
Sensors can notify the Customer Monitoring Center of rising water in the home, whether it's from a broken pipe, an overflowing washer or an external source.

SecurityLink®
Helps provide you with speakerphone connection to ADT when an alarm is received by ADT, allowing for voice communication during an emergency.

Fire Monitoring
ADT's smoke/heat detectors can help notify you and our Customer Monitoring Center, so we can call the fire department — even if you're not home.

Carbon Monoxide Monitoring
ADT sensors can help notify the occupants if high levels of this "silent killer" are detected.



资料来源：公司资料，中金研究部

成长第四步：从设备制造向运营服务

中国安防运营服务市场需求大，渗透率低

如图表 54~58 所示，欧美安防运营服务市场规模达 7000 亿元，是安防产品市场的 10 倍。仅美国市场安保市场规模约 900 亿元，现金管理市场规模约 160 亿元。如全球最大的安防厂商 ADT 北美的用户数达到 600 万，全球用户 900 万，服务收入 310 亿元，占总收入 60%，欧美最大的安防运营服务厂商 SECURITAS 的服务收入占总收入 88%；日本安防运营服务市场规模 3300 亿元，是安防产品市场的 6 倍，两大安防服务厂商 SECOM 和 ALSOK 2010 年合约用户数分别为 150 万和 50 万，收入分别为 530 亿元和 220 亿元；而中国安防运营服务市场规模仅 100 多亿元，占安防产业总产值的 5%，与欧美市场差距巨大；从安防服务渗透率上，中国差距更大，民用和商用安防运营服务渗透率分别为 0.2%和 6.1%，而美国分别为 20%和 50%，如图表 59 所示。中国巨大的市场规模和较低的渗透率为国内安防厂商的成长提供了广阔空间。

服务市场竞争格局和盈利模式均更胜一筹

- **竞争格局佳表现在安防服务市场集中度较设备市场更高。**如图表 60~61 所示，日本两大安防服务厂商 SECOM 和 ALSOK 占据本土安防服务市场的 30%，以及电子安防服务市场的 90%，欧美前三大安防运营服务厂商占据当地市场份额的 37%，市场集中度相当高。
- **盈利模式佳表现在经常性收入占比高、盈利稳定。**如图表 62 所示，ADT 经常性收入（主要为月服务费）占收入比重为 55%，安防服务上客户稳定的根本原因在于客户的转化成本很高，因此客户流失率很低。以 SECOM 为例，客户的转化成本是月租费的 5 倍，在保持盈利的情况下，厂商降价不会超过 10%（日本厂商净利率一般小于 10%），那么客户需要连续接受 4 年服务才能抵消转化成本（ $10\% \times 12 \text{ 个月} \times 4 \text{ 年} = 4.8 \text{ 倍月租费}$ ），因此一般情况下，客户不会轻易改变供应商，厂商也不会贸然使用价格战，因此厂商盈利能力稳定，如图表 63 所示，2001~2010 年，SECOM 毛利率稳定在 42%与 46%之间，ADT 毛利率稳定在 38%与 42%之间，即使在金融海啸期间，毛利率也没有明显下降。

具备软件操作平台的企业更能垂直一体化，从设备走向运营服务

操作系统软件平台是实现系统应用价值的核心。在一个网络化监控系统中，甚至几乎在所有的 IT 系统中，设备是基础，网络是保障，软件是核心。在大规模网络视频监控系统中，软件起到了系统管理维护和满足业务应用两大作用，系统管理维护是手段，而业务应用是目的，管理平台软件通过完善的、灵活的、可伸缩扩展的系统管理和维护能力，向用户提供不同的管理层面和业务层面的安全防范管理应用的服务工具。因此，安防管理平台软件一方面管理维护设备、网络和各种视频、音频、报警以及数据库资源，另一方面向用户提供符合其安全业务管理流程的工具。提高安全管理的效率，甚至能够推动用户安全管理的流程优化和机制创新。无论在安防系统中选用了怎样先进的设备，最终还是要通过软件来向用户提供最直接的安全管理服务 and 业务流程界面。没有一套好的软件，再好的设备功能和性能也是无法发挥作用的。随着安防系统的使用业务部门多元化、业务需求多样化、业务管理机构的多层次化以及运行环境的复杂化和系统规模的不断扩大，一个大规模网络视频监控系统中，普通的联网软件已经不能满足需要，必须选用支持多业务应用、灵活的系统架构、易于管理维护的管理平台软件。

在运营服务中，更强调系统的应用价值和用户的个性化需求，因此具备软件操作平台的安防企业更能向下垂直一体化，再从设备走向运营服务。如图表 63 所示，海康大华这样拥有操作系统软件平台的企业在垂直一体化的过程中拔得头筹。

安防运营服务将在物联网系统中扮演重要角色

物联网的最终商业模式是运营服务。物联网发展分三个阶段：初级阶段是将已存在的一些各行业基于本行业数据交换和传输标准的连网监测监控，以及两化融合等应用系统；中级阶段是基于局部统一的数据交换标准实现跨行业、跨业务的综合管理大集成系统，包括一些基于 SaaS 模式的 M2M 数据中心营运系统；高级阶段是基于物联网统一数据标准、SOA、Web Service、云计算虚拟服务的 on Demand 系统，最终实现“Thing as a Service”。因此物联网的最高终极目标就是实现把基于云计算虚拟数据中心的物联网服务提供给第三方按需调用，商业模式是运营服务。

安防在物联网应用中扮演重要角色，如视频监控约占物联网应用的 40%。随着“十二五”期间，到 2015 年末，安防运营及各类服务业所占比重达到 20%以上，随着我国安防产业的结构性转型，安防运营将在物联网系统中扮演重要角色。

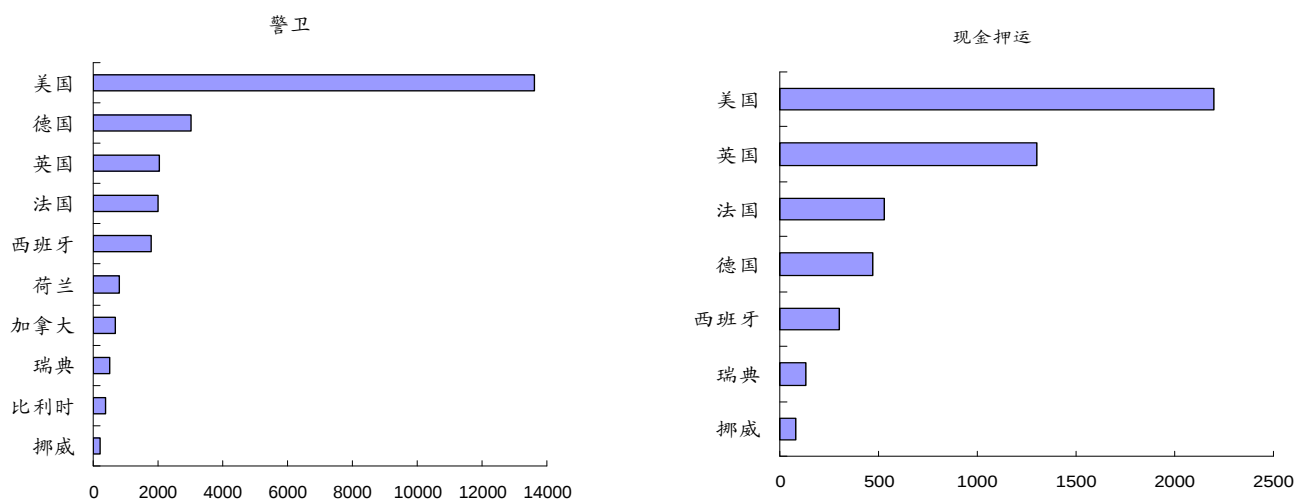
图表 54~56 显示安防运营服务市场规模巨大，仅欧美市场规模就达 7000 亿元，是安防产品市场的 10 倍，日本市场规模 3300 亿元，是安防产品市场的 6 倍。

图表 54：欧美运营服务厂商市场规模（2008）：安防运营服务市场规模巨大

收入（十亿美元）	警卫	报警系统	现金押运	总计	市场份额
Securitas(瑞典)	6.0	1.0	1.5	8.5	8%
Group4Securicor(英国，丹麦)	5.0	0.7	1.5	7.2	7%
Chubb/UTC(美国，英国)	不详	不详		2.9	3%
Brinks(美国)		0.4	1.9	2.3	2%
Prosegur(西班牙)	1.0	0.1	0.5	1.6	>1%
Allied Barton(美国)	0.9			0.9	1%
Rentokil(英国)	0.3	0.3		0.6	<1%
Guardsmark(美国)	0.5			0.5	<1%
欧美市场合计	49.5	50.6	9.9	110.0	100%
占比	45%	46%	9%	100%	

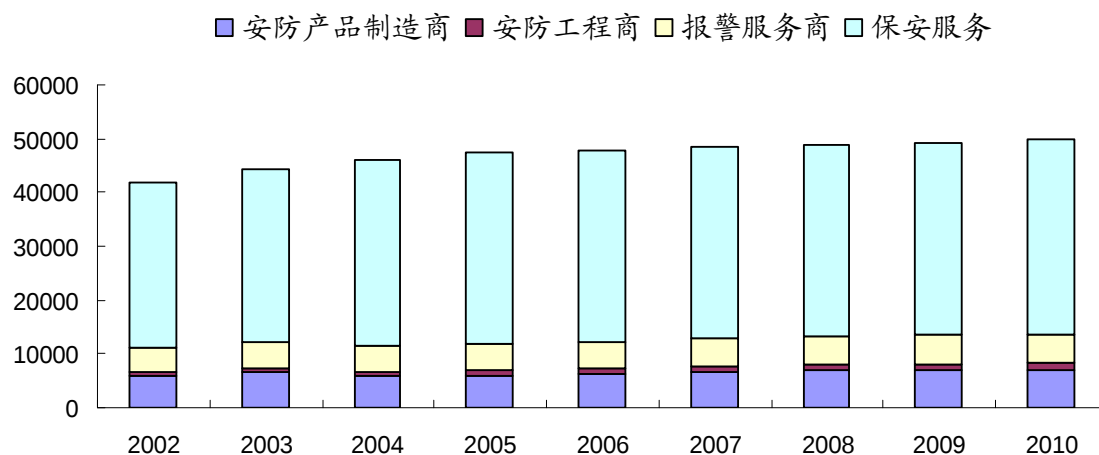
资料来源：IDC，DigitalTimes，中金研究部

图表 55：各国警卫服务和现金押运市场规模（USD mn）：安防运营服务市场规模巨大



资料来源：IDC，DigitalTimes，中金研究部

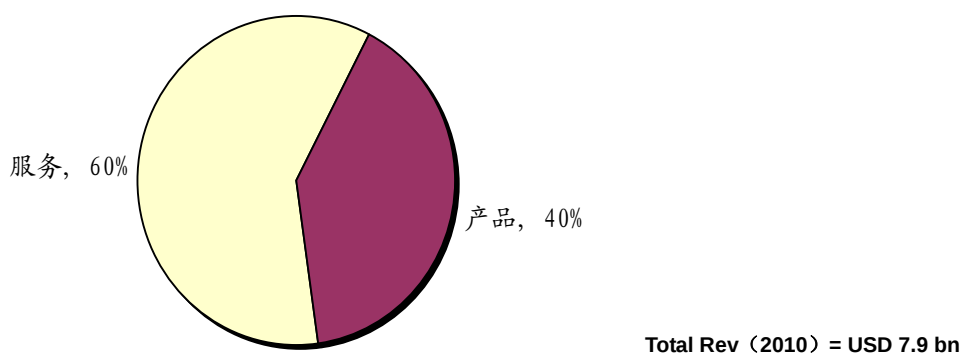
图表 56：日本安防运营服务市场规模（亿日元）：安防运营服务市场规模巨大



资料来源：日本“防范设备协会”，中金研究部

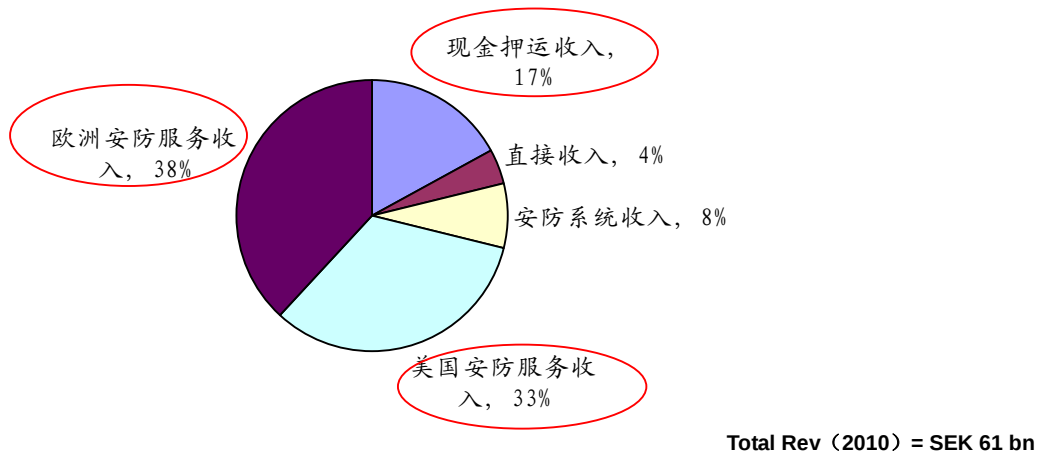
图表 57~58 显示主要安防厂商业务收入中运营服务收入占比高。

图表 57：ADT 收入结构：服务收入占 60%



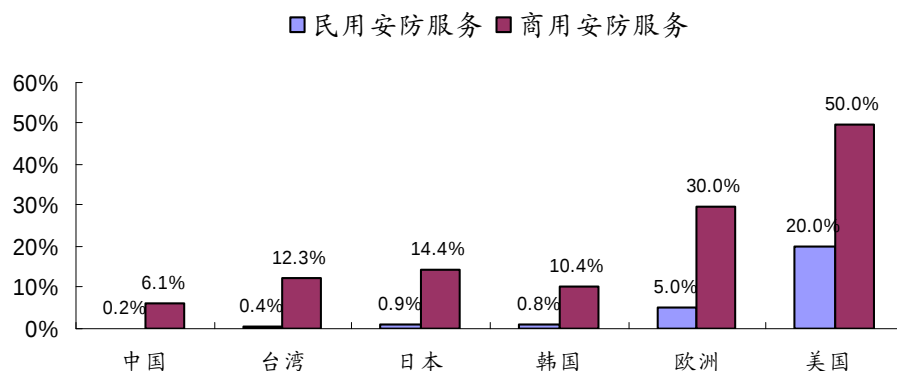
资料来源：IDC，DigitalTimes，中金研究部

图表 58：Securitas 收入结构：服务收入占 88%



资料来源：IDC，DigitalTimes，中金研究部

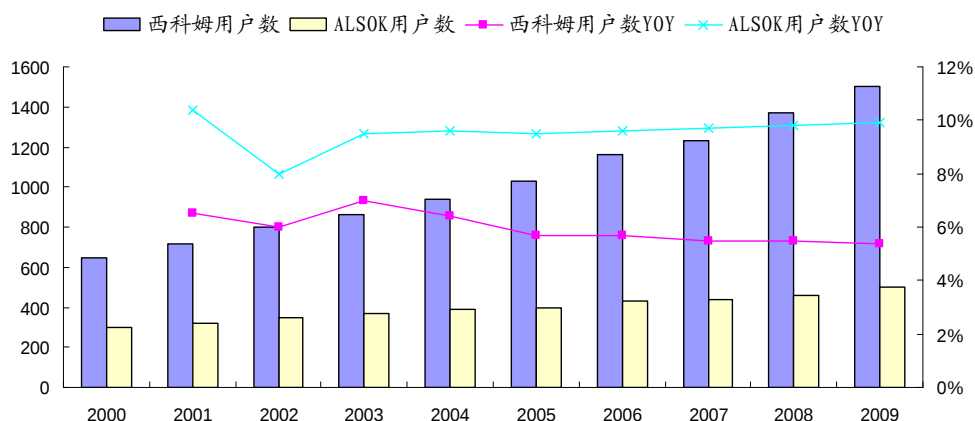
图表 59：各国家和地区安防运营服务渗透率：中国市场渗透率低



资料来源：IDC，中金研究部

图表 60 ~ 61 显示安防运营服务厂商市场集中度高，显示了良好的行业属性。

图表 60：日本两大安防服务厂商用户数：运营服务厂商市场集中度高



资料来源：日本“防范设备协会”，中金研究部

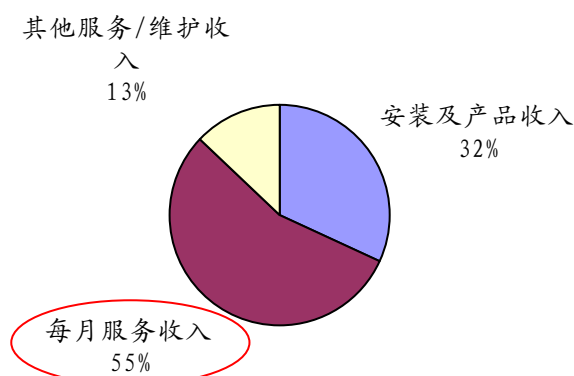
图表 61：欧美前五大安防运营服务厂商市场份额：运营服务厂商市场集中度高

厂商	收入 (十亿美元)	市场份额
Securitas	2.7	18%
Group4Securicor	1.8	12%
Allied Barton	1	7%
Guardsmark	0.5	3%
Rentokil Initial	0.3	2%
前五大厂商总计	6.3	43%
美国安防运营服务市场总计	14.7	100%

资料来源：IDC，中金研究部

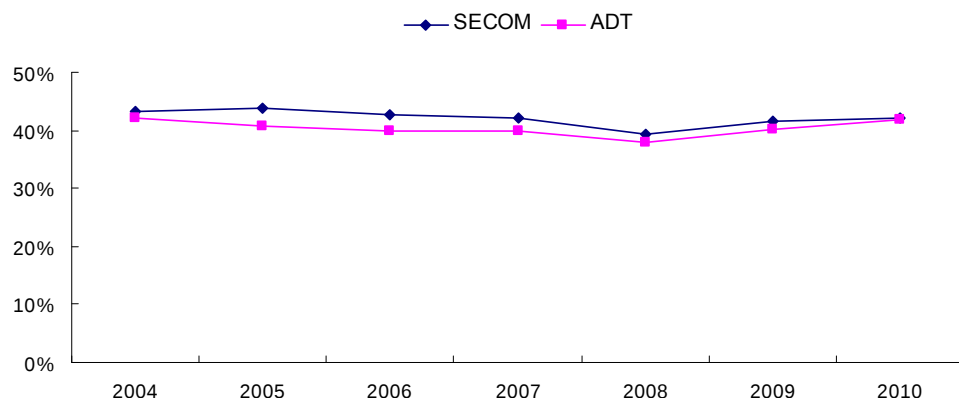
图表 62 ~ 63 显示安防运营服务厂商经常性收入占比高、盈利稳定。

图表 62：ADT 业务结构



资料来源：公司年报，中金研究部

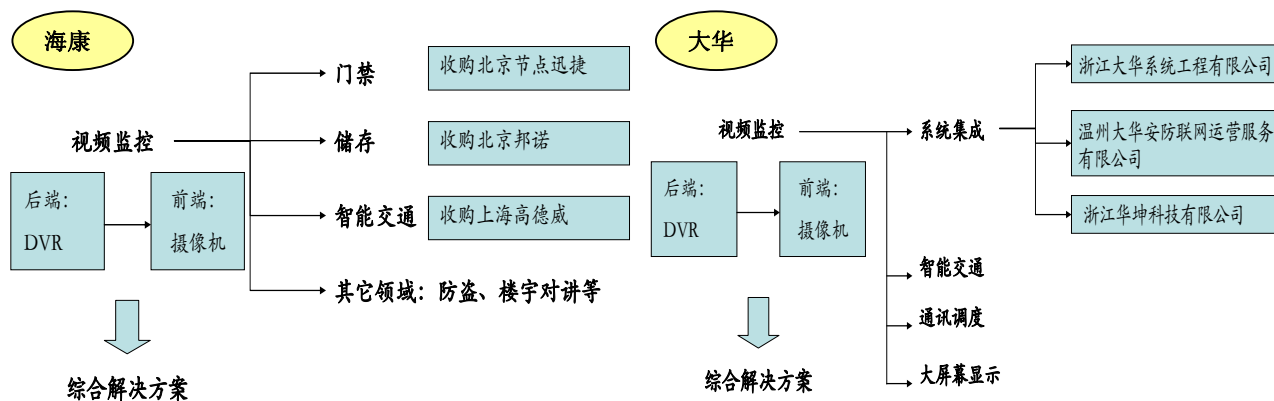
图表 63：安防服务厂商毛利率



资料来源：公司年报，中金研究部

下图显示了海康、大华的垂直一体化发展之路，表明具备软件操作平台的安防企业更能向下垂直一体化，在从设备走向运营服务。

图表 64：海康和大华产业链延伸



资料来源：公司资料，中金研究部

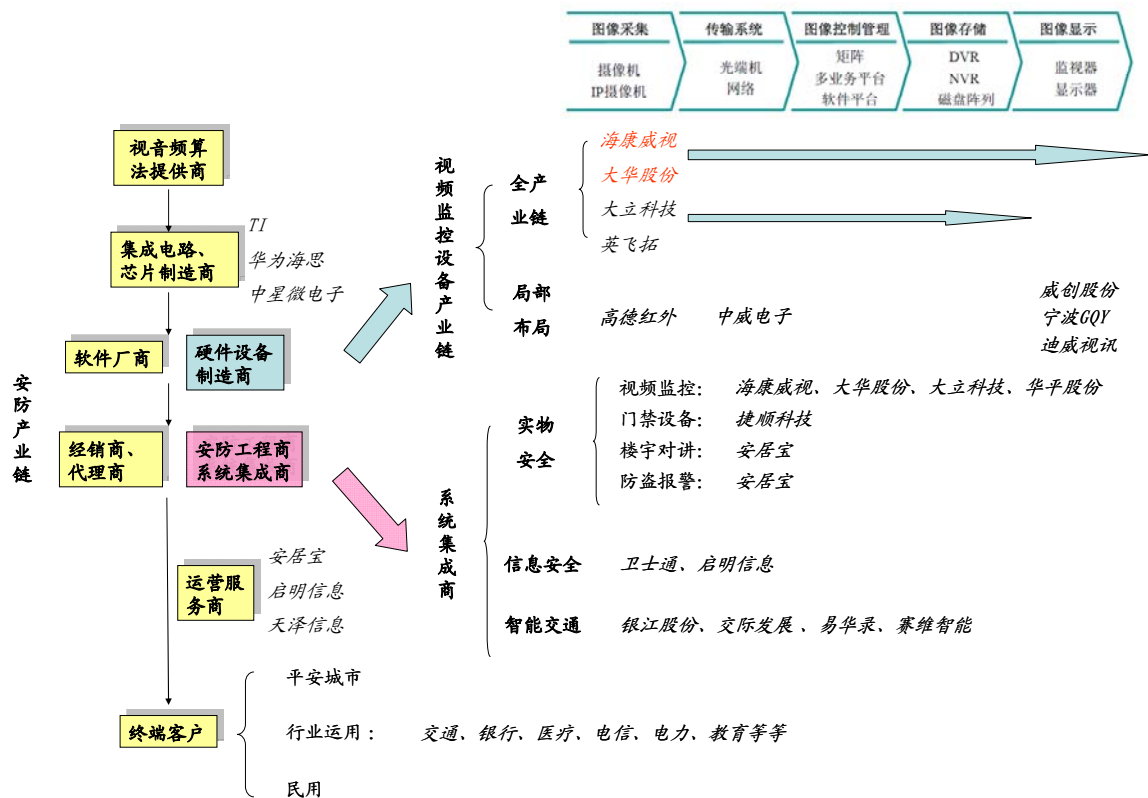
投资策略

市场对安防行业一直有三个疑问：其一，安防行业是否还有空间，是否受经济影响？其二，两家公司的高毛利率和高净利率是否会下调？其三，是否有长期成长逻辑？我们对行业竞争逻辑和成长逻辑的分析很好的解答了投资者对利润率和成长性的问题。

从安防产业链上看，安防产业链从上游设备到下游应用近 20 家上市公司，我们确定两个核心选择标准，第一是否掌握上游核心设备，第二是否为龙头，在此标准下，我们最看好海康威视和大华股份。从产业链分工角度，它们创造价值的环节在“操作系统”而非“系统集成”，参照消费电子行业经验，这一点是决定它们长期投资价值的根本。

海康威视和大华股份在安防产业链中的布局类似于当年的三一重工和中联重科，格力电器和美的电器的在各自行业中双寡头垄断的地位，两家厂商将凭借规模和品牌的优势，逐步拉开与其它企业的差距，两者间则在良性竞争中保持技术创新。海康研发人员是大华的三倍，收入是大华的两倍，利润是大华的四倍，在品牌和规模上更占优势，但辩证的看，这正是大华股份未来潜力所在。

图表 65：安防产业链和主要上市公司布局

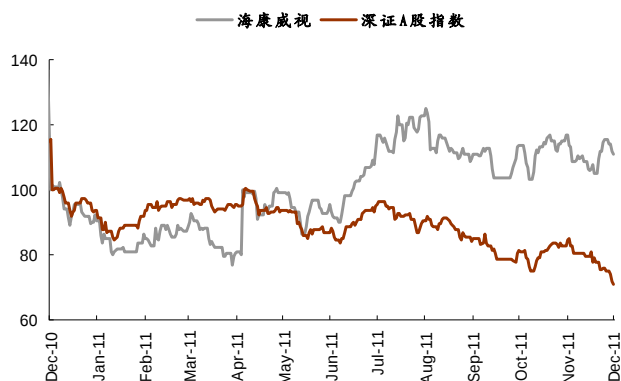


资料来源：公司资料，中金研究部

海康威视（002415.SZ）

图表 66：海康威视主要财务，股票信息

主要财务指标 (人民币百万元)	2009A	2010A	2011E	2012E	彭博股票代码	002415.CH
营业收入	2,101.5	3,605.5	5,471.0	7,388.0	股价	42.60
(+/-)	20.6%	71.6%	51.7%	35.0%	52周最高/最低	51.07/32.80
毛利	1094.4	1861.7	2856.3	3886.6	已发行股份	1,000.00
(+/-)	23.5%	70.1%	53.4%	36.1%	最终控股股东(%)	中国电子科技集团公司第五十二研究所 (42.61%)
营业利润	658.4	986.1	1483.1	2140.5	市值(人民币, 百万)	42,600.00
(+/-)	23.0%	49.8%	50.4%	44.3%		
净利润	705.6	1051.8	1510.2	2115.6		
(+/-)	28.6%	49.1%	43.6%	40.1%		
每股收益(元)	0.71	1.05	1.51	2.12		
(+/-)	28.6%	49.1%	43.6%	40.1%		
市盈率(倍)	60.4	40.5	28.2	20.1		
股权收益率	0.57	0.29	0.24	0.28		
市净率	28.5	7.6	6.3	5.1		
每股经营现金流(元)	1.45	1.33	1.33	1.94		
股价/经营现金	29.3	32.1	32.1	21.9		
每股股利(元)	0.50	0.60	0.41	0.58		
股利收益率	1.2%	1.4%	1.0%	1.4%		
已动用资本回报率	1.20	0.62	0.52	0.90		
EV/EBITDA	23.6	14.6	22.8	15.9		
每股净资产	1.50	5.64	6.74	8.28		



资料来源：Bloomberg，中金公司研究部

投资亮点

- ▶ **两大竞争逻辑：**作为国内最大的安防龙头企业，海康的规模优势和品牌溢价最为显著，毛利率处于行内最高水平，在两大竞争逻辑下，强者恒强的格局将得到延续。
- ▶ **四大发展逻辑：**2011 年公司前端已放量，前端占公司收入比重 30% 以上，海外子公司和销售网络已完成布局，打开国际化之路；明年开始，高清化和智能化产品出货比重将大幅提升，拉动公司业绩增长；重庆项目的成功标志公司向整体解决方案供应商的转型顺利，为进一步向运营服务转型奠定坚实基础。
- ▶ **重庆项目合同金额超预期，标志公司向整体解决方案供应商的转型。**重庆项目合同价款为 77.03 亿元，超过此外预计的 50 亿元，将大幅增加公司今明两年业绩。更重要的是，重庆项目是公司作为整体解决方案供应商的首秀，是公司自上而下垂直一体化过程中重要一步，并彰显了公司品牌价值、资金和技术实力，有助于公司提升在政府采购中的地位，拓展其他区域“平安城市”市场。

重庆项目完成三大布局

根据公司最新公告，重庆项目合同价款为 77.03 亿元，超过此外预计的 50 亿元，合同期也从之前的 3~5 年缩短至 16 个月，因此将大幅增加公司今明两年业绩。但更重要的意义是帮助公司完成三大布局：

- ▶ **是公司自上而下垂直一体化重要一步，完成从产品到服务的布局。**重庆项目是公司作为整体解决方案供应商的首秀，是公司从设备制造商向运营服务商转型中重要一步，即从产品到系统再到服务的成长模式，如图表 67 所示，显示了公司在产业链中自上而下垂直一体的能力。

- **彰显了公司品牌价值、资金和技术实力，完成“平安城市”项目从重庆到全国的布局。**承接“平安重庆”项目，除了技术外，还有两个硬指标，一是资金，二是政府资源，而同时能满足这两个指标的，在国内海康还没有对手。首先来看资金，重庆方面希望项目建设采取 BT 模式，需要项目承建公司大量垫资。按照重庆市政府的规定，项目公司至少要垫付 15 亿元以上的自有资金。海康现拥有现金超过 40 亿元，这给它未来以 BT 和 BOT 方式承接重大项目形成有效的资金支持。同时，由于拥有正规的融资租赁牌照，能够撬动银行资金。再来看政府资源，国有背景的海康在承接政府项目时具有得天独厚的优势，与地方政府的主管官员的沟通渠道和沟通方式很多，其营销的效率和效果也都是一般民营企业无法比拟的。在这两大门槛之下，基本没有公司可以和海康竞争。由于政府采购往往更看重案例、品牌，因此承接过一定项目的海康等于拥有了一个半垄断的状态，其在政府采购中的地位将不断上升，有助于完成“平安城市”项目从重庆到全国的布局。
- **品牌溢价能力提升有助加厚海外订单，完成公司从国内到国外的布局。**除了国内的大量订单，近年来海康威视的产品和系统也服务于法国戴高乐机场、英国伦敦地铁、伊朗银行、德国纽伦堡火车站、德国世界杯足球场、美国一号公路等众多国际项目中。几个月前，海康的产品成功应用于阿根廷 Magdalena 的“平安城市”项目当中。对于为什么选择海康威视，项目负责人 Solano 先生解释称：“我们看中的正是海康威视在中国参与了多个平安城市项目建设的经验。”由此可见由重庆等平安城市项目为公司积累了更多品牌溢价的能力，有助完成公司从国内到国外的布局。

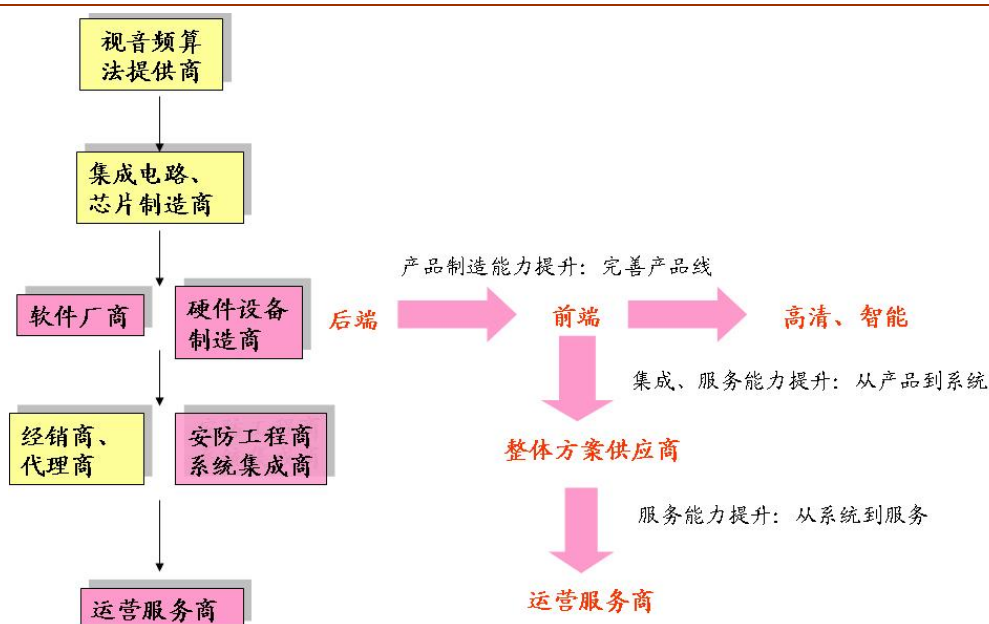
海康 400 多亿的市值是否太大？

在显著的龙头地位和明确的成长逻辑下，海康的市值突破 400 亿，让不少投资者对其成长性产生了怀疑。我们将通过海康和中兴通讯的比较来说明海康的市值仍有充足的成长空间。

海康与中兴的区别主要在三点：一、从行业地位看，海康是行业龙头，享受的规模效应和品牌溢价是行业内最高的，而中兴是行业第二，其规模效应和品牌溢价均不如华为，因此在行业发展或重大项目竞标中往往无法拔得头筹；二、从下游客户看，海康的下游客户主要是政府，而中兴的下游是资本密集型的电信运营商，政府对价格的重视程度大大低于运营商，因此海康的议价能力大大高于中兴；三、从行业门槛看，海康通过平安城市的建设建立了品牌、资金和技术各方面的优势，并通过向整体方案提供商和运营服务商的转型，大大提高了行业门槛，这是中兴难以复制的。

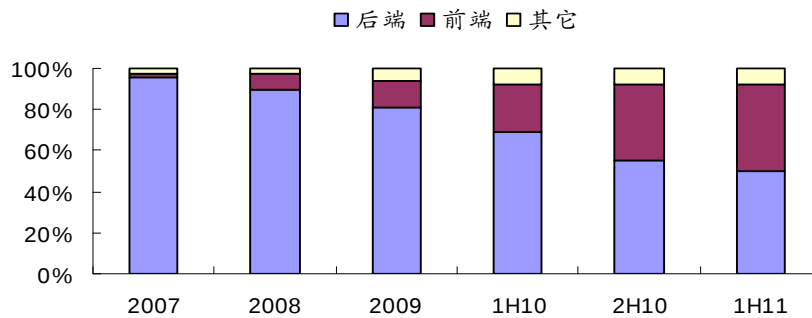
通过以上分析可以看到，海康的行业地位和行业属性均好于中兴，目前中兴的市值已将近 600 亿元，与此相比，海康 400 多亿的市值并不算高，相反，由于其垄断的行业地位和优质的行业属性，市值有望赶超中兴。

图表 67：安防厂商成长路径



资料来源：安全与自动化杂志，中金研究部

图表 68：海康威视产品结构变化：前端比重不断提高



资料来源：wind，中金研究部

图表 69：海康威视高清产品举例：500 万 1/2.5"CMOSICR 日夜型枪型网络摄像机



主要特性

- 最高分辨率可达5M，8fps@2560×1920
- 在FULL HD 1080P分辨率下，可以实现实时图像
- 采用先进的视频压缩技术，压缩比高，且处理非常灵活
- 逐行扫描CMOS，捕捉运动图像无锯齿
- 支持SD/SDHC卡本地存储
- ICR红外滤片式自动切换，实现真正的日夜监控
- 支持双向音频
- 支持PoE网络功能
- 支持双码流，支持手机监控
- 支持自动光圈，自动电子快门功能，适应不同监控环境
- 功能齐全：心跳，PTZ控制，报警，一键复位等

应用场景

适用于金融、电信、政府、学校、机场、工厂、酒店、博物馆、交通监控等要求超高清画质的场所

资料来源：wind，中金研究部

图表 70：海康威视智能视频监控产品的主要功能和应用



资料来源：wind，中金研究部

图表 71：海康威视智能视频监控产品行业应用

楼宇建筑智能监控系统



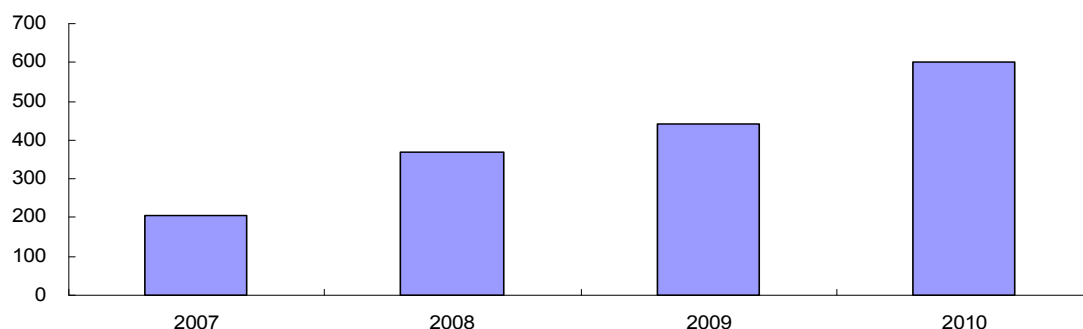
资料来源：wind，中金研究部

图表 72：海康威视行业解决方案

年份	行业整体解决方案
2011	海康威视成为中国联通“集团级行业应用合作伙伴”
	云南大学建成大规模综合安防监控系统
	绍兴公安率先建成大规模无线车载取证系统
	中石油大规模构建加油站联网监控系统
	GUCCI 中国采用海康威视智能视频客流统计系统
	河北高速公路大规模采用海康威视高清牌照识别系统
	陕西全省推广渭南平安城市建设经验
2010	最大岛陆联络工程采用海康威视智能管理系统
	海康威视助力首批智能变电站试点项目实现“智能化”升级
	海康威视助力重庆打造社会公共视频信息管理系统
	海康威视发布电力行业安防系统解决方案
	海康威视发布司法行业安防系统解决方案
	海康威视发布金融行业安防系统解决方案
	海康威视发布公安行业系统应用解决方案
	海康威视为无锡公安交通指挥中心提供监控解决方案

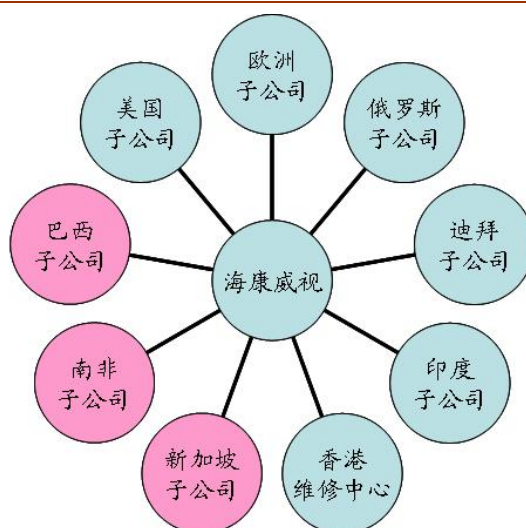
资料来源：wind，中金研究部

图表 73：海康威视海外业务收入（百万元）



资料来源：wind，中金研究部

图表 74：海康威视海外机构



资料来源：公司网站，中金研究部，红色为拟成立的三家子公司

图表 75: 盈利预测及其主要假设

(百万元)	2009A	2010A	2011E	2012E
主营业务收入	2,101.5	3,605.5	5,471.0	7,388.0
后端音视频产品	1,687.6	2,163.6	2,920.9	3,213.0
前端音视频产品	276.8	1,106.7	2,047.3	3,521.4
其他	137.2	335.2	502.8	653.6
占主营业务收入比例	100 %	100 %	100 %	100 %
后端音视频产品	80%	60%	53%	43%
前端音视频产品	13%	31%	37%	48%
其他	7%	9%	9%	9%
同比增长率	21 %	72 %	52 %	35 %
后端音视频产品	6%	28%	35%	10%
前端音视频产品	137%	300%	85%	72%
其他	260%	144%	50%	30%

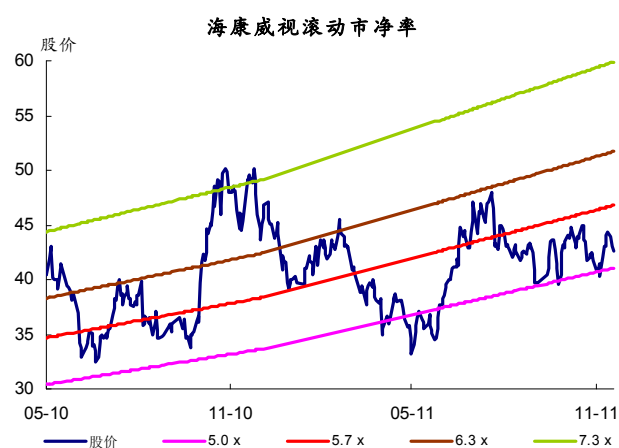
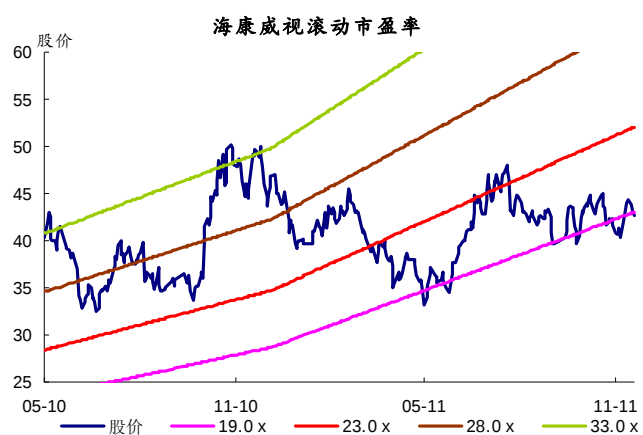
资料来源: Bloomberg, 中金公司研究部

图表 76: 历史与预测财务数据

单位:人民币百万元	2009A	2010A	2011E	2012E	单位:人民币百万元	2009A	2010A	2011E	2012E
损益表					财务指标				
营业总收入	2,101.5	3,605.5	5,471.0	7,388.0	成长性指标				
营业成本	(1,007.1)	(1,743.8)	(2,614.7)	(3,501.4)	营业总收入增长率	20.6%	71.6%	51.7%	35.0%
主营业务利润	1,091.1	1,851.4	2,840.7	3,865.5	净利润增长率	28.6%	49.1%	43.6%	40.1%
销售费用	(226.8)	(464.9)	(738.6)	(952.6)	赢利性指标				
管理费用	(200.8)	(373.5)	(601.8)	(765.2)	毛利率	52.1%	51.6%	52.2%	52.6%
财务费用	9.1	19.0	28.8	39.0	三项费用	19.9%	22.7%	24.0%	22.7%
营业利润	658.4	986.1	1,483.1	2,140.5	息税前利润率	36.0%	31.2%	29.4%	30.6%
税前利润	766.2	1,142.9	1,640.0	2,297.4	净利率	33.6%	29.2%	27.6%	28.6%
净利润	705.6	1,051.8	1,510.2	2,115.6	收益率指标				
现金流量表					资产收益率	39.6%	24.1%	20.6%	23.2%
经营活动现金流	654.0	663.9	1,328.0	1,944.0	净资产收益率	57.2%	29.5%	24.4%	28.2%
运营资本的变化	(61.4)	(332.6)	(212.1)	(212.8)	营运效率性指标				
投资活动现金流	(227.7)	(218.8)	(348.5)	(481.8)	应收帐款回收期(天)	32.8	39.1	44.1	46.3
资本支出	(223.4)	(250.8)	(380.5)	(513.8)	存货周转期(天)	109.4	105.1	107.6	112.8
融资活动现金流	(150.1)	3,090.0	(406.2)	(602.3)	负债指标				
资产负债表					净债务/所有者权益	-72.9%	-82.4%	-77.4%	-73.3%
货币资金	1148.6	4650.0	5215.4	6068.4	资产负债率	31.8%	13.8%	16.8%	18.1%
应收账款	250.7	532.3	807.7	1090.7	流动比率	2.84	6.69	5.33	4.80
存货	393.0	625.4	937.7	1255.7	速动比例	2.25	5.99	4.64	4.11
固定资产	197.6	290.8	662.2	1084.2	估值指标				
短期借款	27.4	0.0	0.0	0.0	每股收益(元)	1.57	2.20	1.51	2.12
应付账款	409.0	409.0	613.3	821.3	每股经营现金流(元)	1.45	1.33	1.33	1.94
少数股东权益	1.7	2.2	3.2	4.5	市盈率	60.4	40.5	28.2	20.1
股东权益	1497.3	5642.5	6741.7	8281.6	市净率	28.5	7.6	6.3	5.1
总资产	2197.1	6549.3	8100.9	10107.8	现金分红收益率	1.2%	1.4%	1.0%	1.4%
					股权收益率	0.57	0.29	0.24	0.28
					已动用资本回报率	1.20	0.62	0.52	0.90
					每股股利(元)	0.50	0.60	0.41	0.58
					EV/EBITDA	23.6	14.6	22.8	15.9
					每股净资产	1.5	5.6	6.7	8.3

资料来源: Bloomberg, 中金公司研究部

图表 77：历史 P/E 和 P/Bbands

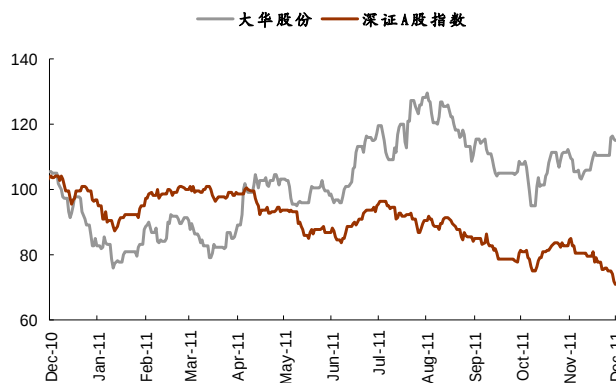


资料来源：Bloomberg，中金公司研究部

大华股份（002236.SZ）

图表 78：大华股份主要财务，股票信息

主要财务指标 (人民币百万元)	2009A	2010A	2011E	2012E	彭博股票代码	002236.CH
营业收入	835.9	1,516.3	2,278.8	3,671.6	股价	46.70
(+/-)	32.3%	81.4%	50.3%	61.1%	52周最高/最低	51.53/31.9
毛利	324.4	656.1	985.2	1598.0	已发行股份	280.00
(+/-)	32.1%	102.3%	50.2%	62.2%	最终控股股东(%)	傅利泉(44.12%)
营业利润	91.0	239.5	379.3	650.4	市值(人民币, 百万)	13,076.00
(+/-)	12.3%	163.3%	58.4%	71.5%		
净利润	117.2	260.3	392.3	640.8		
(+/-)	12.5%	122.1%	50.7%	63.4%		
每股收益(元)	0.42	0.93	1.40	2.29		
(+/-)	12.5%	122.1%	50.7%	63.4%		
市盈率(倍)	111.6	50.2	33.3	20.4		
股权收益率	0.15	0.26	0.30	0.37		
市净率	15.8	11.1	8.8	6.6		
每股经营现金流(元)	0.69	0.89	0.76	1.12		
股价/经营现金	67.4	52.7	61.3	41.5		
每股股利(元)	0.49	0.40	0.29	0.48		
股利收益率	1.0%	0.9%	0.6%	1.0%		
已动用资本回报率	0.22	0.51	0.56	0.69		
EV/EBITDA	20.3	19.9	28.7	17.6		
每股净资产(元)	2.96	4.19	5.30	7.11		



资料来源：Bloomberg，中金公司研究部

投资亮点

- ▶ 两大竞争逻辑：作为国内第二大的安防龙头企业，大华的规模优势和品牌溢价显著，毛利率处于行内较高水平，且呈现不断上升趋势。大华目前的收入规模不到海康的二分之一，因此规模发展空间和弹性都很大。
- ▶ 四大发展逻辑：，中报显示公司前端产品收入增速超过 200%，目前前端产品已经完成全线布局。大华未拿下重庆项目的关键因素之一就是前端产品线的匮乏，外购前端将使大华的合同成本大大高于海康，缺乏竞争力，而现在公司前端已成功放量，有望复制海康向整体方案解决商转型的成功之路。此外，高清化和智能化产品是公司未来业绩看点，公司本次再融资也是围绕智能监控展开。

随规模效应和品牌溢价的提升，有望复制海康成长之路

对安防行业的深入研究我们发现，海康威视和大华股份类似于当年的三一重工和中联重科，格力电器和美的电器的品牌逻辑，即行业的双寡头垄断，以及由行业属性决定的规模效应和品牌溢价。从图表 21~23 可以看到，在家电行业，美的电器不断复制格力的成长之路，在机械行业，中联重科复制三一重工的成长之路，双寡头在良性竞争中取得双赢的局面，不仅收入成长较其它同类上市公司快，盈利能力也更高、更稳定。我们认为在安防行业，大华也将复制海康的成长之路，取得规模效应和品牌溢价不断提升，以及业绩和估值的双重提升。

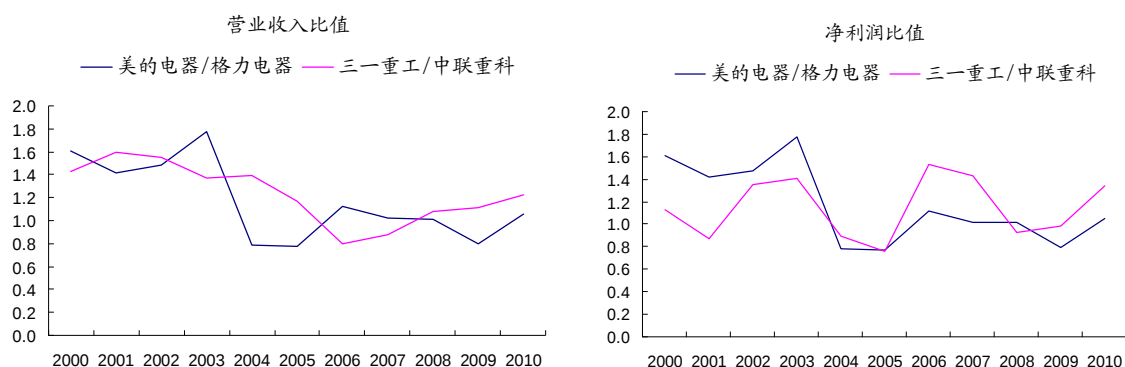
如图 78~79 所示，家电和机械行业双寡头在发展过程中，收入规模和净利润规模不断趋近，显示行业第二寡头的成长弹性。在此逻辑下，大华也会复制海康的成长之路，取得规模效应和品牌溢价不断提升，以及业绩和估值的双重提升。

图表 79：行业龙头业绩和估值比较

(亿元)	美的电器	格力电器	三一重工	中联重科	海康威视	大华股份
收入规模(2010)	746	608	340	322	36	15
净利润(2010)	31	43	56	47	11	3
市值(最新)	374	462	917	583	430	131
市盈率	12	11	16	12	41	50

资料来源：wind，中金研究部

图表 80：行业龙头营业收入比值和净利润比值：双寡头收入和净利润不断接近



资料来源：wind，中金研究部

图表 81：大华股份高清产品举例：6 寸高清 200 万像素快装网络高速智能球



主要性能：

- 采用 SONY 高性能 300 万 Exmor COMS 图像传感器，低照度环境的完美展现
- 20 倍光学变倍，12 倍数字变倍，总变倍率达到 240 倍
- 超级宽动态效果，加上图像降噪功能，完美的白天/夜晚图像展现
- 电子图像防抖动功能，适应多种使用环境
- 采用 TI 达芬奇系列高性能 DSP，最高支持 1920*1080/30fps 的视频输出
- 采用新一代弱耦合结构，性能更稳定
- 防水快装接头，密闭防水，安装更快速
- 卡扣结构，防掉落设计，安装更方便
- 中英文 OSD 菜单及操作提示功能，用户界面更友好，功能更强大
- 独特的三维定位功能，捕捉目标更方便、精准、快捷
- 多种网络监控方式相结合(手机、WEB、客户端)，使用更方便
- 灵活的网络扩展能力，适应各种网络平台监控系统
- SD 卡本地存储，解决网络异常状态的监控存储问题

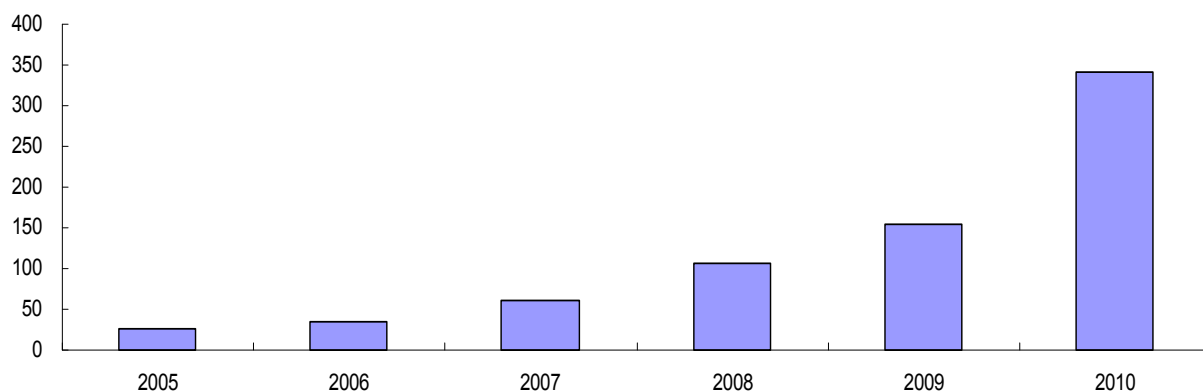
资料来源：wind，中金研究部

图表 82：大华股份行业解决方案

产品类别	行业整体解决方案
安防解决方案	运钞机监控解决方案
	公交车监控解决方案
	大巴车影音监控解决方案
	检察院监控解决方案
	网吧监控解决方案
	城市治安监控解决方案
调度机解决方案	通信指挥调度系统组网方案
	电业局调度行政二合一解决方案
	供电局调度机系统解决方案
	调度监控二合一解决方案
监控系统解决方案	变电站数字图像监控解决方案
	动态治安监控解决方案
	煤炭钢铁监控方案
	电厂图像监控数字模拟结合解决方案
大屏显示解决方案	电力系统解决方案
	公安系统解决方案
	煤矿系统解决方案
	银行系统解决方案
	能源公司解决方案
智能交通解决方案	闯红灯自动记录系统组网方案
	智能卡口系统组网方案
	智能交通综合管理平台

资料来源：公司资料，中金研究部

图表 83：大华股份海外业务收入（百万元）



资料来源：wind，中金研究部

图表 84: 盈利预测及其主要假设

(百万元)	2009A	2010A	2011E	2012E
主营业务收入	835.9	1,516.3	2,278.8	3,671.6
后端音视频产品	504.9	972.2	1,458.3	1,677.1
数字远程图像监控系统	74.0	211.7	338.7	474.1
前端音视频产品	39.0	184.2	303.9	1,307.0
其他产品	218.0	148.2	177.8	213.4
占主营业务收入比例	100 %	200 %	300 %	400 %
后端音视频产品	60%	64%	64%	46%
数字远程图像监控系统	9%	14%	15%	13%
前端音视频产品	5%	12%	13%	36%
其他产品	26%	10%	8%	6%
同比增长率	32 %	81 %	50 %	61 %
后端音视频产品	23%	93%	50%	15%
数字远程图像监控系统	22%	186%	60%	40%
前端音视频产品	39%	372%	65%	330%
其他产品	64%	-32%	20%	20%

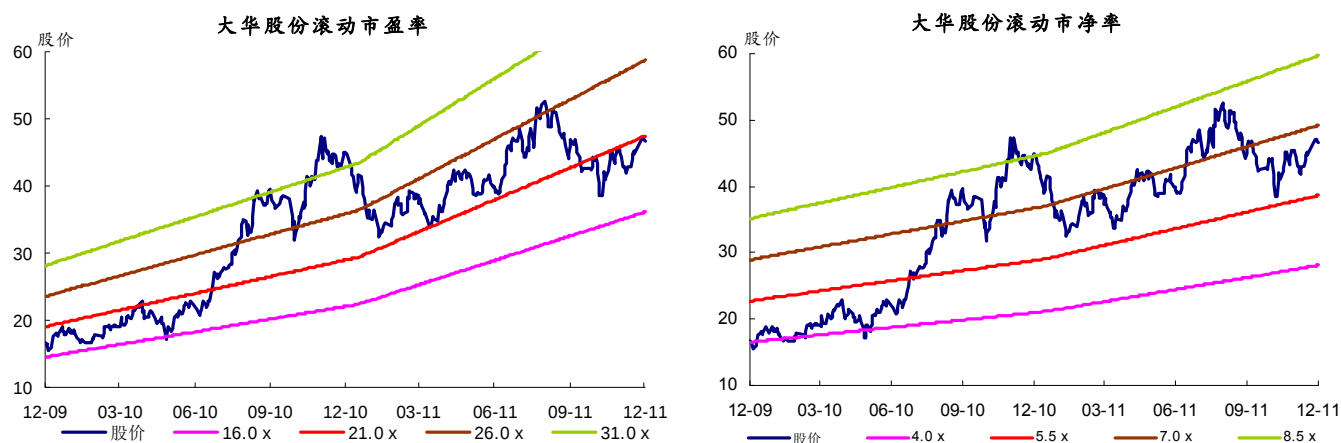
资料来源: Bloomberg, 中金公司研究部

图表 85: 历史与预测财务数据

单位:人民币百万元	2009A	2010A	2011E	2012E	单位:人民币百万元	2009A	2010A	2011E	2012E
损益表					财务指标				
营业总收入	835.9	1,516.3	2,278.8	3,671.6	成长性指标				
营业成本	(511.6)	(860.2)	(1,293.5)	(2,073.6)	营业总收入增长率	32.3%	81.4%	50.3%	61.1%
主营业务利润	319.0	646.7	971.1	1,575.1	净利润增长率	12.5%	122.1%	50.7%	63.4%
销售费用	(133.1)	(224.6)	(330.4)	(521.4)	盈利性指标				
管理费用	(93.7)	(179.3)	(262.1)	(411.2)	毛利率	38.8%	43.3%	43.2%	43.5%
财务费用	8.0	7.8	11.8	19.0	三费率	26.2%	26.1%	25.5%	24.9%
营业利润	91.0	239.5	379.3	650.4	息税前利润率	14.3%	18.5%	18.3%	18.5%
税前利润	127.8	288.2	428.0	699.1	净利率	14.0%	17.2%	17.2%	17.5%
净利润	117.2	260.3	392.3	640.8	收益率指标				
现金流量表					资产收益率	11.6%	17.7%	19.0%	22.5%
经营活动现金流	46.4	123.6	213.4	314.9	净资产收益率	15.1%	26.0%	29.5%	36.9%
运营资本的变化	(84.6)	(106.2)	(193.2)	(342.1)	营运效率性指标				
投资活动现金流	(31.5)	(29.0)	(43.8)	(70.7)	应收账款回收期(天)	93.4	78.6	77.2	75.1
资本支出	(22.0)	(29.4)	(44.1)	(71.1)	存货周转率(天)	131.2	127.0	130.2	127.0
融资活动现金流	(1.1)	41.1	177.1	(46.5)	负债指标				
资产负债表					净债务/所有者权益	-50.0%	-47.9%	-47.3%	-40.3%
货币资金	479.4	720.2	907.7	1106.3	资产负债率	28.6%	33.9%	36.9%	40.6%
应收账款	271.3	390.5	586.9	945.6	流动比率	3.06	2.59	2.49	2.28
存货	233.1	373.6	561.8	900.6	速动比率	2.35	1.96	1.84	1.61
固定资产	86.1	113.3	147.6	195.1	估值指标				
短期借款	65.0	147.2	191.2	280.2	每股收益(元)	1.75	1.91	1.40	2.29
应付账款	165.0	222.3	334.3	535.9	每股经营现金流(元)	0.69	0.89	0.76	1.12
少数股东权益	0.0	1.2	1.0	0.5	市盈率	111.6	50.2	33.3	20.4
股东权益	828.3	1174.4	1484.2	1990.3	市净率	15.8	11.1	8.8	6.6
总资产	1160.2	1777.6	2351.5	3352.3	现金分红收益率	1.0%	0.9%	0.6%	1.0%
					股权收益率	0.15	0.26	0.30	0.37
					已动用资本回报率	0.22	0.51	0.56	0.69
					每股股利(元)	0.49	0.40	0.29	0.48
					EV/EBITDA	20.3	19.9	28.7	17.6
					每股净资产	3.0	4.2	5.3	7.1

资料来源: Bloomberg, 中金公司研究部

图表 86: 历史 P/E 和 P/Bbands



资料来源: Bloomberg, 中金公司研究部

图表 87: 可比公司估值表

公司名称	代码	货币	股价	总市值	市盈率			市净率			
			(本币)	(本币, 百万元)	10A	11E	12E	10A	11E	12E	
A 股											
海康威视	002415	CH equity	CNY	42.60	42,600.0	40.5	28.2	20.1	7.6	6.3	5.1
大华股份	002236	CH equity	CNY	46.70	13,033.1	50.1	33.3	20.4	11.1	8.8	6.6
大立科技	002214	CH equity	CNY	37.90	3,790.0	71.0	77.3	36.4	9.2	8.2	7.1
英飞拓	002528	CH equity	CNY	19.96	4,711.8	40.0	40.8	27.6	2.1	2.1	2.0
银江股份	300020	CH equity	CNY	12.50	3,000.0	46.3	29.9	27.3	4.8	4.0	3.4
交际发展	002401	CH equity	CNY	13.00	1,383.2	38.4	30.7	25.0	2.7	n.a.	n.a.
易华录	300212	CH equity	CNY	33.10	2,217.7	58.3	33.0	26.2	17.2	5.0	4.2
赛维智能	300044	CH equity	CNY	12.62	1,262.0	49.3	32.9	23.5	2.4	2.3	2.1
启明信息	002232	CH equity	CNY	11.60	2,088.0	33.0	30.1	26.3	2.1	0.8	0.8
天泽信息	300209	CH equity	CNY	11.60	2,088.0	33.0	31.4	26.5	2.1	0.8	0.8
安居宝	300155	CH equity	CNY	47.79	1,911.6	55.4	35.1	24.7	24.8	4.6	4.0
中威电子	300270	CH equity	CNY	15.00	2,590.7	39.8	27.1	23.1	5.7	3.7	3.2
卫士通	002268	CH equity	CNY	15.00	2,590.7	39.8	27.1	24.3	5.7	3.7	3.2
威创股份	002308	CH equity	CNY	10.17	6,523.0	32.4	24.3	21.5	3.9	2.7	2.2
宁波GQY	300076	CH equity	CNY	14.76	1,564.6	30.3	27.5	21.1	1.5	1.4	1.4
迪威视讯	300167	CH equity	CNY	19.00	1,267.7	32.0	28.1	22.6	7.6	n.a.	n.a.
华平股份	300074	CH equity	CNY	21.05	2,105.0	43.5	28.0	26.4	2.6	2.4	2.2
捷顺科技	002609	CH equity	CNY	13.90	1,649.3	32.1	29.5	27.2	8.9	2.3	2.0
高德红外	002414	CH equity	CNY	19.77	5,931.0	42.4	37.4	28.3	2.4	2.3	2.1
中值					40.0	30.1	25.0	4.8	2.7	2.2	
均值					42.5	33.3	25.2	6.5	3.6	3.1	

资料来源: Bloomberg, 中金公司研究部

附录

国内市场需求

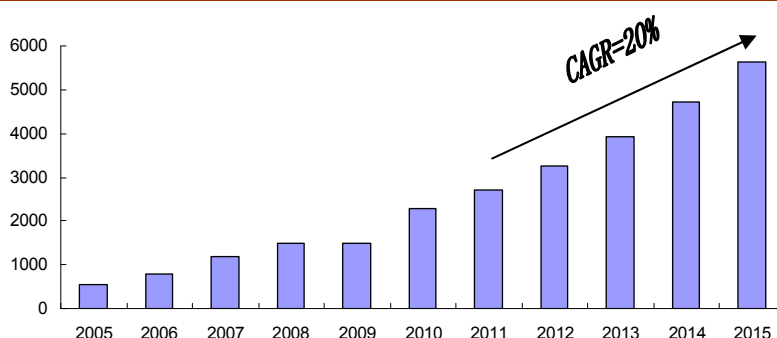
随着政府物联网实质性政策出台，以及近期安全事故的频发，“十二五”期间中国安防市场将继续处于发展的黄金时期。2010 年中国安防市场规模达 2300 亿元，2015 年预期达 5000 亿元，年均增长率达到 20% 左右。我们通过平安城市、行业应用、民用市场三个纬度来挖掘安防产业巨大的市场潜力。

“十二五”规划：产值翻倍，2015 年达 5000 亿元

“十二五”我国的安防产业将迎来又一波高峰，《中国安防行业“十二五”发展规划》日前正式获批：到“十二五”末期实现产业规模翻一番的总体目标。年均增长率达到 20% 左右，2015 年总产值达到 5000 亿元，实现增加值 1600 亿元，年出口交货值达到 600 亿元以上；产业结构调整初见成效，安防运营及各类服务业所占比重达到 20% 以上。随着政府物联网实质性政策出台，以及近期安全事故的频发，“十二五”期间中国安防市场将继续处于发展的黄金时期。2010 年中国安防市场规模达 2300 亿元，2015 年预期达 5000 亿元，年均增长率达到 20% 左右。我们通过平安城市、行业应用、民用市场三个纬度来挖掘安防产业巨大的市场潜力。特别是按照银行安防设施“五年一换”的习惯，2012 年银行将进入新一轮安防投资高峰，预计市场规模将达 350 亿元。

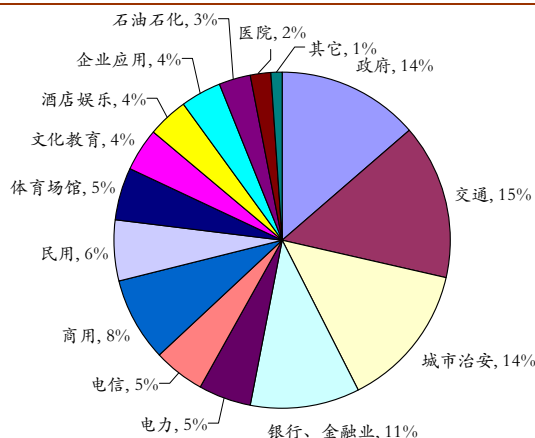
安防产业下游应用十分广泛。其中最大的推动力来自政府，不管是平安城市还是科技强警项目，都是上千亿的投资规模。其次来自行业应用，如视频监控系统在金融、交通、电力、电信等行业被广泛应用；再次来自民用市场，与发达国家相比，我国的民用市场尚处于初级阶段，市场渗透率很低，蕴含着无限商机。

图表 88：我国安防行业产值（单位：亿元）



资料来源：安防产业“十二五”规划，中金研究部

图表 89：视频监控产业下游应用结构



资料来源：公司资料，中金研究部

市场机遇一：平安城市

我国平安城市市场规模巨大，2010 年平安城市市场规模约 700 亿元，占国内安防市场的 30%。但“十一五”期间我国平安城市项目仍处于起步阶段，如电子警察系统只覆盖了一线城市，二三线城市还是以人工执法为主，人均摄像头的安装比例还很低。“十二五”期间，平安城市建设将沿三大逻辑全面铺开：

► **一线城市向二三线城市、农村铺开：**“十一五”期间，平安城市在一些城市全面铺开，并取得了显著效果，如图表 89 所示，试点城市北京、深圳、上海等破案率和公众安全感都有大幅提高，在这些地区的示范作用下，中西部省级、副省级城市和东部沿海中小城市的安防需求也开始放量，其规模之大不逊于东部沿海省市，如山西省大同市仅 2010 年一年就完成了 2278 个监控点、18900 多个摄像头的建设安装任务，投资金额达 2 亿；截止至 2010 年湖北省摄像头达 46 万只，仅黄冈市就有 4 万只，摄像头占人口总数 1%；陕西省十一五安防建设投入资金 5.4 亿元。从投资规划来看，十二五期间，这些二三线城市的安防建设还将继续铺开，如图表 88 所示，重庆一次性投资 170 亿建设安防体系、辽宁投入 100 亿元以上，福建安防投资 50 亿元以上，浙江 40 亿元以上。此外，河南的平安农村建设开启了农村安防建设的先河，截至 2010 年底，河南省农村共安装各类技防设施 864 万多套，技防设施行政村覆盖率达到 98%，自然村覆盖率达到 91%，公众安全感达 95%，创下历史新高。随着公众安防意识的提高以及各省平安建设由点到面的推进，“平安农村”建设将在全国各省遍地开花，如湖北省公安厅要求 2012 年全省 100% 的镇完成视频动态监控系统建设，农村技防覆盖率达到 100%。二三线城市以及农村安防建设将成为十二五期间安防业务快速增长的新蓝海。

从试点城市的投资规模来看，一个中型城市平安城市建设投入将达几十亿，重点城市更是上百亿，如重庆市投资 170 亿元建立安防体系，长春市平安城市投资 15 亿元、淮南市投资 6.5 亿元等。目前我国共有 377 个中型城市，因此仅考虑二三线城市，安防市场规模就达几千亿元。再加计我国 2300 个城市和县城，市场潜力无穷。

► **一线城市的升级和换机需求。**平安城市工程是非常大、非常复杂的系统工程，目前大多一线城市也仅仅完成初期建设，未来还有很长的路要走，如故宫失窃案表明即使在一线城市，安防系统建设仍有很大改善空间。一线城市的系统升级和换机需求将成为十二五期间安防产业发展的又一大动力。

- 一是安防设备密度有待提高。目前一线城市的建设还停留在重点公共场所，如路口、银行等，而在商务楼和民宅中的渗透率尚低，因此十二五期间这些一线城市的安防投资力度仍然很大。如北京投资 5 亿元完善公交视频监控，上海未来 5 年投资 5-10 亿增加监控摄像机，广东监狱安防系统投资 3 亿元，无锡提出 2011 年底前端摄像机密度达到 123 规划等。
- 二是设备兼容性亟待改善。目前城市监控系统组网的主要障碍就是设备兼容性差，由于安防系统集成没有一个开放的系统平台，各类子系统厂商都有针对自己产品开发的系统集成平台，因此系统间存在很大的差异。要实现真正的监控系统平台，就要使不同厂商的设备，不同的设备协议，不同的技术，不同的设备都可以纳入到这平台上来运行，不仅系统的扩容扩展功能要大大增强，而且系统的信息管理必须高度一致。
- 三是设备智能化程度有待提升。现阶段安防的主要任务是大量兴建视频监控，无论闭路电视监控还是网络监控，都主要是解决“有”监控的问题，这种监控方式只能在事后由人工翻看录像进行分析取证，常常受到人工工作能力和效率的影响。如随着视频信息量越来越多、工作环境越来越复杂，必须采取更智能化的方式管理这些视频。
- 平安城市的建设周期一般为 4 年，更新周期为 5 年，因此政府安防投资具备持续性。

► **重点工程全面启动。**以“3111 工程”为例，从 2004 年到 2010 年，试点城市直接投资 100 亿元，2010 年后“3111 工程”进入整体推进阶段，推广至每个地级市，整体直接投资近 1000 亿元，是“十一五”期间的 10 倍。

图表 90：“十二五”期间平安城市投资计划

省/自治区/直辖市		安防项目	“十二五内”预算投资额 (单位: 亿)
一线城市	广东	2011年起, 广东省将斥资3亿元升级改造监狱安全技术防范建设; 其中, 监狱安防监控设施的升级改造是核心;	84
		第26届大运会安保经费突破30亿元; 深圳市计划针对大运会安保而进行查漏补缺, 到大运会前, 摄像头总数增加到26万个;	
		深圳龙岗全面推广视频门禁, 预计投入不下10亿;	
	北京	北京将投13亿确保2012年五环内路口智能化管理;	18
		北京规划用5个亿打造6000个智能公交站亭, 这种“智能型数字公交站亭”安装了摄像头, 可以进行交通视频监控和反恐防暴、综合治安的监控;	
	上海	上海5年内将投5亿至10亿元增建监控摄像机;	10
二线城市、农村	重庆	重庆已经一次性投入170亿元, 建成目前自美国“9·11”之后最大的安全防控体系; 至2012年实现所有小区监控; 到2012年将实现全市监控摄像头总数达到49万个的总体目标;	170
	辽宁	辽宁省投资100亿 计划6月底前新增50万个摄像头;	100
	福建	漳州校安防地震3年投20亿元;	50
		厦门30亿建设交通设施 一些偏僻山路也将装监控;	
	浙江	2010年5月至12月期间, 该省共投入13.5亿元用于中小学幼儿园安保;	39
		杭州市计划未来三年, 视频监控系统预计将在目前的基础上约增加50%, 监控摄像头总数将达到15万个, 其中政府投入建设的监控点将翻一番, 达到1.2万个。	
		台州市到2010年, 全市监控摄像头总数将达到甚至超过10万个。	
	陕西	未来5年投资5亿元建设5道报警监控防线;	32
		陕西技防建设投资达7亿多元;	
		2013年西安将投20亿实时视频监控网建设;	
	云南	云南将斥资20亿建综合应急救援体系; 5亿元打造昆明城市报警系统;	25
	江苏	安防科技签署10亿元“数字海门”建设项目投资框架协议;	20
		无锡市计划到2011年底, 前端摄像机布置密度全面达到123规划要求(行人在主城区、非主城区、城郊活动分别每10分钟、20分钟、30分钟被拍摄一次)。	
	海南	海南联通投资15亿助“智能海口”建设;	15
	河南	投资6.7亿 河南环境自动监控系统6月底前建成;	9
		郑州交通系统累计投入1.6亿元推广信息化应用;	
		禅城将投亿元打造“天眼工程”;	
	四川	成都市计划天网二期工程正在加紧建设, 按照计划将新增监控点位8000个(比一期增加了2000个点位); 成都市最终将形成3至5万个监控点的规模;	5
	江西	江西省耗资5亿构建视频监控“天网”工程;	5
	湖北	湖北黄石投资1.6亿元加强城市安全监控;	5
		湖北省2010年平安城市建设进入“井喷期”。根据规划, 湖北省将通过两年努力, 全省视频监控摄像头将从目前的45.5万个增加到70万个;	
		按照陕西省公安厅的要求, 2011年全省各级公安机关将完成八大防控网络基本建设, 2012年全省100%的镇完成视频动态监控系统建设, 农村技防覆盖率将达到100%。	
		武汉投资近3亿, 三面入手打造“平安江城”;	
	内蒙	内蒙古投资3.5亿大建校园安防;	4
	湖南	长沙投2亿织“天网” 8万电子眼联网监控;	2
	河北	据石家庄公安局技防办相关负责人透露, 截止目前, 该市已有36000多个单位和部位安装了报警监控系统, 累计安装监控摄像头超14万个, 部分公交车和出租车安装了联网报警系统, 去年共投入约1.2亿用于安防建设;	1
	贵州	贵州遵义投资1.2亿元建智能交通管理系统;	1
	新疆	新疆1.2亿将建设监控系统保道路交通安全;	1
	天津	天津投资1亿建技防网 新建1000个监控点;	1
	吉林	吉林省投资上亿元, 为全省所有高考考场安装电子监控巡查系统;	1
	甘肃	今年甘肃省道路安装2000套智能监控设备, 共安排资金9000万;	1
合计		仅以上统计项目	约550亿元

资料来源：公司资料，互联网，中金研究部

图表 91：安防项目实施效果

省/自治区/直辖市	安防项目实施效果
广州	零六年以来，“天眼”为广州警务工作提供线索2000多条，破案4000多宗，抓获嫌疑人6000多人。
长春	2007年10月份，长春市公安局启动了“天网工程”建设项目，目前监控探头的数量已经达到7.5万个。据了解，截至目前，长春市公安局通过监控探头直接破获刑事案件291起，查破治安案件648起。据统计，自2008年“天网工程”开通以来，长春公安机关通过监控探头共获取破案线索1600余条，抓获各类违法犯罪嫌疑人487名，直接破获刑事案件291起，查破治安案件648起，还有一部分交通肇事逃逸案件通过监控探头提供的线索迅速侦破。
湖北	湖北省公安机关应用信息化手段破案数占破案总数的53.49%，抓捕在逃人员占抓捕总数的53.22%，抓逃率和处置率均高于全国平均水平。这是记者从昨日召开的湖北省公安机关信息化建设及应用和执法规范化建设表彰大会上获得的消息。 湖北公安近54%案件侦破借助信息化手段。
兰州	据了解，甘肃兰州公安机关2009年全年利用视频监控系统破获各类刑事案件1941起，占破案总数的21.5%%，同比增长28.3%。截至2009年底，兰州市公安局利用社会治安视频监控系统协破刑事案件656起，查处治安案件1285起，现场抓获犯罪嫌疑人485名，为侦破案件提供有效视频录像6000余小时。
佛山	据悉，从去年10月佛山市视频监控联网工程投入试运行至今年2月，4个月内全市利用视频监控资源协助破案424宗，抓获犯罪嫌疑人490人。平均每月利用视频监控侦破案件100起，对维护地区稳定起到了积极作用。
合肥	合肥市公安局现已完成了110、122、119三台合一，集成了指挥调度、警用地理信息、GPS定位等12个系统，实现可视化指挥、点对点调度，实行扁平化指挥、可视化调度、点对点对接。2008年以来，通过监控系统破获或提供重要线索案件3091起，抓获各类违法犯罪嫌疑人2123名。
上海	据统计，上海南站派出所开站至今，通过视频监控系统直接或协助破案149起，抓获违法犯罪嫌疑人281人。
	上海公安嘉定分局利用海康威视卡口信息识别系统一举破获真新“6.8”故意杀人案。
	开站以来，依托视频监控系统，人机结合，上海南站派出所成功破获了“2.6”候车室拎包案、“5.16”团伙抢夺案、“7.2”手机诈骗案、“8.16”金圆券诈骗案“11.17”冒充列车员系列诈骗案等等，并协助兄弟公安机关破案126起，为打击犯罪提供了强有力的支撑。
深圳	2009年，福田警方通过视频监控协助破获案件557起，抓获违法犯罪嫌疑人912名，打掉犯罪团伙52个。广东省深圳市公安局福田分局视频管理应用办公室通过定期交流，协作联动，在全局范围内形成了大研判、大应用的良好氛围，并提炼了包括监控伏击联动法、圈踪拓展法、串并比对法在内的10项视频监控实战应用技战法，拓宽了案件侦破渠道，提升了破案增长点。
黑龙江	哈尔滨市去年命案破案率达98.3%创历史最高水平。
河南	随着技防覆盖面的扩大，2008年，我省农村12类主要刑事案件发案数由2007年的16万起下降至10.5万起，下降幅度达34.8%，特别是涉农的重大、恶性、串案明显减少，全省公众安全感达到94.01%，创历史新高。

资料来源：公司资料，互联网，中金研究部

市场机遇二：行业运用

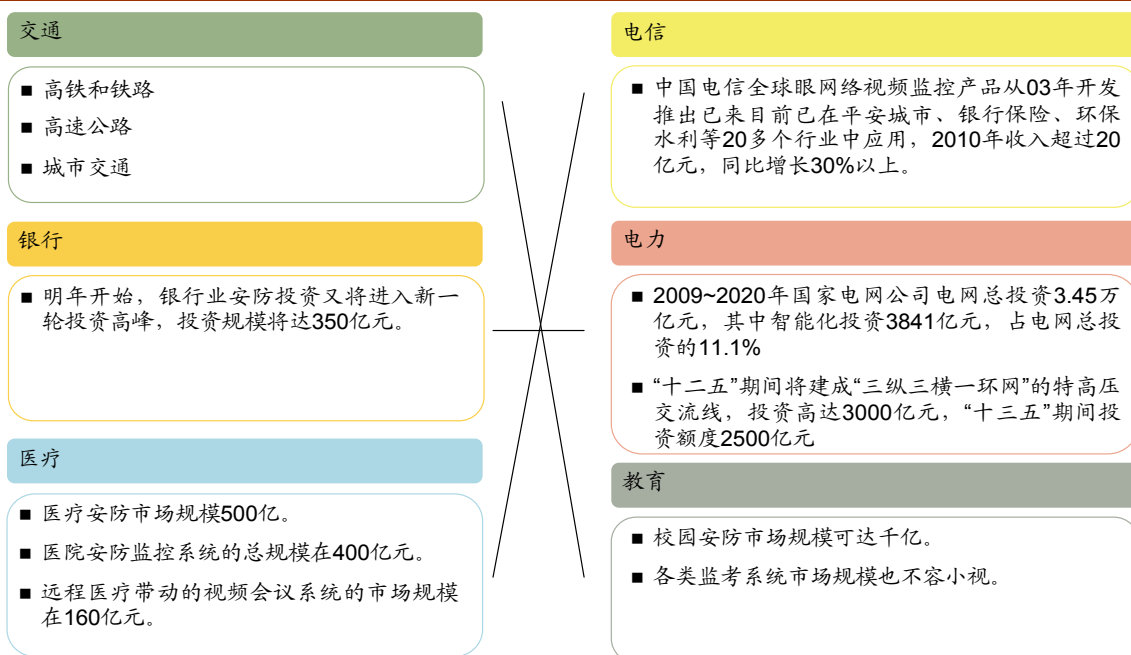
安防产品在政府项目中的成功运用以及其创造的巨大价值，将推动安防产品在各行业得运用不断深化。“十一五”期间，政府应用仍是安防产业的主力，约占全部产值的 43%，行业应用仅占 51%，大大低于世界平均水平，“十二五”期间，我国安防产品的行业应用将呈现出四面开花的蓬勃景象，除了在金融、交通、电信、电力等传统领域保持快速发展，更会加深医疗、教育等新领域的运用。

图表 92：安防产品应用领域比较

投资主体	行业	所占比例 (%)		
		美国	世界	中国
政府	政府		11	14
	交通		10	15
	城市治安			14
	小计	9	21	43
行业	零售	22	21	
	银行、金融业	5	12	11
	商业		17	8
	教育业		5	
	工业	14	5	
	电力			5
	电信			5
	体育场馆			5
	其他		9	17
	小计	41	69	51
民用	小计	50	10	6
合计		100	100	100

资料来源：Gartner，中金研究部

图表 93：安防行业应用



资料来源：公司资料，互联网，中金研究部

► 交通

• 高铁和铁路

中国的高铁建设轰轰烈烈，但高铁安防项目建设才刚刚起步，以武广高铁为例，如图表 92 所示，运行 40 天就发生五起事故，今年 2 月车厢顶部起火、全车停电，近千名乘客紧急撤离，是高铁运营以来发生的最为严重的事故。此外，铁路系统出轨、碰撞等恶性事故也频繁发生。目前中国高铁时速达 350 公里，速度居世界之首，但安防设施投资远远及不上欧美和日本等发达国家。日本新干线创造了 46 年无列车出轨和列车相撞事故的安全神话，其决定作用的还是其连接所有列车和各信号点的安全运营控制系统，新干线列车采用的是全自动操纵系统，驾驶室內的许多设备连大型客机都还没有；更奇妙的是，列车行驶控制系统能从铁路路基的轻微震动中，分析出行驶的安全系数，从而决定是否应该继续行驶或紧急刹车，所以一旦路基出现凹凸，或遇到 3 级地震的干扰，新干线列车会立即自动停车，避免脱轨事故的发生。

就高铁投资而言，一般视频监控可能占通信系统的 1/5 左右，高铁“四电”系统的投资一公里约为 1000 万人民币，通信占 100 万左右，综合视频监控系统可以占到 20 万左右，并且根据路段的不同，这个数据还会有波动，按 2012 年中国高铁项目总里程为 1.3 万公里计算，近两年高铁对视频监控系统的投资就将达 26 亿元。如包括门禁、周界防范等安防子系统投资在内，安防系统的市场规模将达 30 亿元人民币左右。

根据铁道部的规划，“十二五”期间铁路投资达 2.8 万亿元，随着铁路投资高潮和对安全的零容忍将带动安防设施的投资高潮。

• 高速公路

与铁路系统相比，高速公路更是事故高发地带，如图表 92 所示，仅 2011 年就发生多起恶性交通事故，造成严重的人员伤亡。如图表 93 所示，安防系统从安检开始，全程对车辆进行实时监控，通过事先监测分析，有效避免事故发生，一旦事故发生，还能在第一时间了解现场状况，及时解决问题，避免事故状况扩大或造成拥堵。据公安部统计，在安防设施助力下，2010 年高速公路交通事故发生率与去年同期相比分别下降 16%。

各地的“十二五”高速公路投资计划已经纷纷出炉，如福建计划投资 2350 亿元，湖南省计划投资约 3000 亿元，滨州公路计划投资约 190 亿元等等，在安全事故高发以及民众安防意识的不断增强的大背景下，安全投资应当是高速公路建设中的重中之重。

• 城市交通

2010 年我国智能交通市场规模约 250 亿元，“十一五”期间，智能交通投资额复合增值率超过了 20%。“十二五”期间，各地政府纷纷抛出大额投资计划，如深圳 16 亿，北京 14 亿，山东 3 亿，重庆 2 亿等等，可见智能交通的步伐已从一线城市向二三线城市铺开，随着各地交通拥堵状况的加剧，“十二五”期间，城市智能交通建设的步伐将越来越快。

图表 94：铁路系统安全事故频发

项目	事故
武广高铁	自2009年12月26日至今开通的40天内，连续制造出五起骇人事故，平均每8天发生一起：
	首次故障发生在2009年12月29日，当时的G1048次列车上，因人为吸烟引起系统报警停运。
	时隔一日，从长沙发车的G6009次，因自动保护系统灵敏报警，导致列车折返长沙南站。
	2010年1月19日，G6008次列车开出广州北站后，因机头故障停运40分钟。
	2010年2月3日，G1002次列车从广州出发行驶至长沙南站时发生故障，其间，有一名婴儿被憋气喘，婴儿父亲用安全锤砸裂玻璃车门。
	2010年2月6日，高铁韶关段发生故障，导致1万多名旅客滞留广州火车南站。两个半小时候，高铁才逐步开通。
	2011年2月6日，武广高铁发生一年以来最冤州事故，车厢顶部电箱突然爆炸起火，全车断电，近千乘客受惊吓需紧急疏散。中国的高铁系统首次出现类似事故，10列车晚点。
近年来 重大铁路事故	2011年3月24日，乌鲁木齐公交车与火车相撞事故现场。
	2010年05月23日，沪昆铁路脱线事故造成19死71伤 线路今晚8点抢通。
	2010年1月31日，工区作业人员乘接触网作业车到达该站，其中3名接触网工下车后被后方驶来的南昌～宁波的2532次旅客列车以110km/h速度碰撞，当场死亡。
	2009年7月29日，由襄樊开往湛江的1473次旅客列车在运行至焦柳铁路柳州境内古砦至寨隆间，列车脱轨。事故造成4人死亡，重伤11人，23人轻伤。
	中国2009年6月29日，京广铁路湖南郴州站站K9017次客车与K9063次客车侧向相撞，致使K9063次机车脱轨，造成3人死亡，63人受伤。
	2008年12月25日，D131次列车在河南鹤壁着火致京广线中断。动车组列车着火致京广线中断。
	2008年4月28日在中国山东省淄博市胶济铁路王村站附近发生的一起严重列车相撞事故。事故造成至少70人遇难，416人受伤，其中重伤70人，受伤旅客中有4名法国籍旅客。胶济铁路停运约22小时，于北京时间2008年4月29日凌晨2时16分恢复通车。
2011年重大 高速公路事故	2011年6月6日，广东惠河高速公路惠州段交通事故死亡人数升至11人；
	2011年6月2日，成绵高速公路发生6死7伤重大交通事故；
	2011年5月20日，四川成乐高速公路22车连环追尾 造成3死4伤；
	2011年5月6日，陕西西宝高速公路车祸致6死；
	2011年4月30日，京珠高速公路4车相撞1死10伤；
	2011年4月24日河北承赤高速公路火灾致3死3伤；
	2011年3月16日，沈海高速公路发生一起 7 死 1 1 伤的交通事故；
	2011年2月1日，昆玉高速公路车祸两死两伤。

资料来源：公司资料，互联网，中金研究部

图表 95：视频监控系统在交通领域的运用

城市交通	
交通监视和疏导	通过系统将监视区域内的现场图像传回指挥中心，使管理人员直接掌握车辆排队、堵塞、信号灯等交通状况，及时调整信号配时或通过其他手段来疏导交通，改变交通流的分布，以达到环节交通堵塞的目的。
交通警卫	管理人员随时掌握交通警卫录像，大型集会活动的交通状况，及时调动警力，以保证交通警卫录像畅通。
突发事件处理	通过突发事件的录像，提高处置突发事件的能力。
违章处理	通过对违章行为的录像，发挥监控系统在经济效益和社会效益方面的积极作用。
联网管理	通过对以前的模拟矩阵监控系统进行数字化网络改造，使之能够方便地进行全网管理
流量监测	监测道路车辆交通流量变化，指挥中心可以快速做出应对措施，分散车辆，减少拥堵现象。而流量监测靠人工观察是难以完成，也是不科学的。因此，视频监控的应用可以有效快速的监控到城市中道路的车流情况，便于指挥中心做出快速部署。
车牌识别	一些被盗抢车辆的型号、车牌等数据输入智能系统后，通过道路上的监控探头，遇到此类车辆，系统会自动发出报警信号，第一时间将信息传输到指挥中心，大大提高了办案率。
指挥调度	一旦发生交通拥堵或事故后，通过视频监控，指挥中心可以快速调取现场信息，及时展开救援或采取相应措施。因此，视频监控在应对突发事件时，可以成为相关部门做出快速响应的有力助手。
智能分析	基于高清视频技术的视频智能分析系统，可以帮助公安机关交通管理部门在一个监测信息点，同时实现对高清视频图像、车辆信息、交通流数据、交通事件、违法行为检测等多种交通数据信息的综合采集应用，可以改变在交通管理方面一套系统只能实现单一功能，视频基础数据利用率低的现状。
高铁	
交通枢纽安全监控	路基、路口、桥梁、隧道、公跨铁、咽喉区的视频监视，保证车辆安全运行；
重要公共场所安全监控	车站广场、站台、候车大厅、旅客通道等人流密集区域视频监视，了解旅客情况；
无人场所安全监控	无人值守变电站和照明等重要配电设备集中监控，及时了解设备运行情况；
意外状况监控	对出现的紧急状况如暴风雪、泥石流、洪水、交通意外等远程了解及时做出反应；
应急指挥监控	对突发紧急事件进行无线视频传输到控制中心。
高速公路	
严格安检	检查是否超载、是否有违禁物品等；
GPS定位	GPS图片传输功能可以查看车内随机截取的图片、实时监测车辆耗油、记录车辆轨迹等数据，并传输回监控中心，防止车辆超速或不按规定路线行使，GPS调度信息发布功能为管理调度提供方便使调度管理人员更加方便的通过GPS系统调度车辆；
视频监控	高速公路监控系统是通过沿线的外场设施（各类检测、显示等装置）及时、准确、完整地收集并预告前方道路的各类信息，如交通量、事故、路况等，道路使用者通过监控中心的监视（显示）设备直观地了解交通运行状况。在发生交通异常时，能即使确定事故或手阻区域，并实时发布相应的诱导和救援信息。
收费一卡通	电子不停车收费系统（ETC）可以实现高速通行无等待。目前，全国各地高速公路纷纷采用了电子不停车收费系统，高速公路塞车现象大量减少，保证了行驶车辆的畅通无阻。
应急指挥监控	对突发紧急事件进行无线视频传输到控制中心。

资料来源：公司资料，互联网，中金研究部

图表 96：城市智能交通投资计划

省/自治区/直辖市	投资计划	"十二五"期间投入金额（单位：亿）
广东	2001—2015 年，广州将斥资 122 亿元全力打造广州智能交通系统。	40.7
	深圳智能交通十二五规划预计将投资 16 亿元，其中 2 亿元用于智能交通相关的科研，14 亿元用于智能交通建设，到 2013 年年初，深圳就可初步建设新一代智能交通系统。	16.0
北京	“十二五”北京斥资 14 亿元打造智能交通。	14.0
江苏	南京城际智能交通项目总投资 3 亿元人民币； 南京投资 1.5 亿建设物联网智能公共交通系统 “十二五”期间无锡投资 500 亿元建设大交通，打造国内最先进“传感”智能交通体系。	4.5
浙江	“十二五”期间，台州交通设施投资达 600 亿元。	n.a.
山东	济南 3 年累计投资近 4 亿元，打造国家智能交通示范城市。	4.0
重庆	重庆市投资 2 亿打造智能交通。	2.0
湖北	武汉从 2006 年到 2015 年投入 7.3 亿建立智能交通系统。	4.0
河南	郑州 8000 万建设智能交通系统。	0.8
湖南	湘潭投 2500 万建电子警察二期。	0.3
黑龙江	哈尔滨今后两年投资 6000 万于交通管理工作。	0.6
贵州	遵义年内投资 1.2 亿元建智能交通管理系统。	1.2
辽宁	沈阳 2011 年将投资 1 亿元建设智能交通系统。	1.0
福建	福建 3793 万元打造数字高速公路。	0.4
甘肃	兰州五大措施力保交通畅通 总投资 7.91 亿元。	8.0
河北	秦皇岛今年投资 3900 万建智能交通系统。	0.4
合计	仅以上统计项目	约 100 亿元

资料来源：公司资料，互联网，中金研究部

► 银行

我国银行业安防投资是安防行业应用中最重要领域，约占安防总产值的 11%。银行安防投资周期一般为 5 年，上一轮集中投资在 2007—2008 年，**因此明年开始，银行业安防投资又将进入新一轮投资高峰。**如图表 95 所示，上一轮投资中，北京 9 家银行 4 万多个营业网点共投资 30 多亿元，平均每个网点投资规模 7.5 亿元，其中视频监控占整个系统的 75%，防盗和门禁分别占 10%。目前我国有各类金融营业网点超过 35 万个，加上明年银行安防投资中高清设备比例会大大提高，预计每个网点投资规模约 10 亿元，**因此本轮银行安防投资规模将达 350 亿元。**

银行安防监控系统主要划分为针对银行内外流动人员的周边环境保安监控，针对客户交易的柜员制安防监控以及自助服务区 ATM 机安防监控三大部分。以其中最核心的柜员制安防监控来说明安防设施对提高银行安全性和效率的作用。当有银行营业员持卡（或指纹门禁）通过门禁系统时，出纳柜门打开，同时灯光打开，各摄像机电源开，并通过灯光控制自动调节灯光到适合各摄像机所需的最佳亮度。营业员打开营业窗口，通过门磁开关启动点钞机与视频叠加显示器与客户肖像摄像机电源。当有客户取款走近窗口时，窗口客户头像摄像机拾取客户头像，并送入数据库进行面像比对，如识别是客户则通知营业员取款，其点钞机的点钞数量与头像视频叠加到营业柜台摄像机所摄图像中，并记录、显示出来；如果识别不是客户，则通知营业员不予取款，同时启动声光报警器报警；如果是存款客户，则将储户头像存入数据库中。当柜台外摄像机检测到人与物异常，或通过步态识别出罪犯时，则立即会进行声光报警，其图像被记录并传送通知到 110 报警中心与监控中心，按预案使罪犯被抓捕。

图表 97：九大银行安防投资额

总行名称	分行数	营业网点	2007-2008年安防投资总额(万元)	物防投入(万元)	技防投入(万元)	人防投入(万元)
中国银行	32	10051	75000	未统计	未统计	未统计
农发行	32	4052	8500	未统计	未统计	未统计
工商银行	35	15853	未统计	未统计	未统计	未统计
光大银行	30	413	16219	未统计	未统计	未统计
中信银行	29	未统计	1509	15	1062	431
建设银行	38	13299	189183	84695	14231	89768
民生银行	25	325	6922	2427	4495	未统计
渤海银行	7	未统计	295	85	160	50
华夏银行	31	304	6828	4963	1865	未统计
合计	259	44297	304456			

资料来源：北京公安局，中金研究部

► 电信

“全球眼”网络视频监控业务是由中国电信推出的一项完全基于宽带网的图像远程监控、传输、存储、管理的新型增值业务。该业务系统利用中国电信无处不在的宽带网络将分散、独立的图像采集点进行联网，实现跨区域的统一监控、统一存储、统一管理、资源共享，为各行业的管理决策者提供了一种全新的、直观的，扩大视觉和听觉范围的管理工具，提高工作绩效。同时，可通过二次应用开发，为各行业的资源再利用提供新的手段。

中国电信全球眼网络视频监控产品从 03 年开发推出以来目前已在平安城市、银行保险、环保水利等 20 多个行业中应用，2010 年收入超过 20 亿元，2009 年为 15 亿元。

图表 98：电信“全球眼”功能

功能	说明
网络化监控功能	监控采集点、客户监控中心、远程控制台和“全球眼”监控平台，通过 ChinaNet 或客户专网连接满足任何时间任何地点的远程监控需求。
数字化存储功能	根据预先设定的存储时间，不间断地存储图像和相关数据，方便进行历史信息查询，为突发事件提供确切证据。
远程图像实时调度	远程控制台通过单画面、四画面或多画面功能总揽全局，实时控制监控系统的开启、信息的存储和查询。
现场语音控制传输	现场环境声音实时监听，点对点远程对讲通话，中心对多点语音广播。
图像分发（广播）功能	对于并发访问量很大的公众监控热点，通过设置分发（广播）服务器，把采集到的图像进行实时转发，满足大量并发访问的需求。
集中管理控制	集中管理控制所有监控点设备，向不同的管理者提供不同的监控级别和权限。
多种计费方式	客户可以灵活选择包月和按时长计费等多种计费方式。

资料来源：中国电信，中金研究部

► 电力

智能电网将成为视频监控新的增长点。为了最大限度提高电子系统的安全性，智能电网监控向着前端图像监视系统、环境监测系统、防盗系统、消防系统、报警系统一体化的高度集成化方向发展，从而提高无人或少人值守，提高人员和设备的安全性及便利性，节省了大量的人力物力，最大限度的提高电网系统的安防等级。在此趋势下，安防领域的门禁、防盗报警，特别是视频监控系统都是智能电网的必配设备。

市场规模。根据规划，2009~2020 年国家电网公司电网总投资 3.45 万亿元，其中智能化投资 3841 亿元，占电网总投资的 11.1%，再加“十二五”期间将建成“三纵三横一环网”的特高压交流线，投资高达 3000 亿元，“十三五”期间投资额度 2500 亿元，未来 10 年我国电网将迎来建设黄金期。变电站安防建设是电网安防建设的重要

领域。目前全国已有 46 座智能变电站在做试点，下一步有望在全国更大范围内推广。未来 10 年，变电领域智能化投资规模预计达到 748 亿元，与之相配套的视频监控等安防系统也将取得快速发展。

图表 99：视频监控系统在变电站的运用

功能	说明
实时视频监控	通过视频监控可以实时了解变电站内设备的信息，确定主变运行状态，以及断路器、隔离开关、接地刀闸等的分/合闸状态，确定刀闸接触情况是否良好。视频监控的范围还包括变电站户外设备场地和主要设备间（包括主控室、高压室、安全工具室等），基于此，监控中心能了解监控场地内的一切情况。
智能视频分析	采用基于背景建模和目标追踪技术的智能视频分析（IVS）技术，不仅能进行穿越警戒线、进入/离开入侵区域等行为分析，还能完成对监视对象状态变位的判断，为远程操作开关、刀闸等对象提供辅助的判断信息。
信息采集汇总	变电站的稳定运行离不开站内设备的安全运行。由于变电站所处的地理位置（多为山区或远郊），自然条件因素如高温、雷雨、冰雪、台风天气等，导致设备的事故发生率特别高，同时设备周边的环境状况也对设备的运行有影响。监控人员若要全面地掌握变电站的运行状况，需实时对温度、湿度、风力、水浸等环境信息进行采集、处理和上传，生成曲线和报表，以方便开展实时监控、历史查询以及统计分析和统计工作。 通过视频监控结合消防报警、安全防范系统，可以对防火、防盗等情况进行实时监控，保护变电站人员、设备的安全。
远程控制	监控人员在监控中心通过客户端和浏览器可对变电站的任一摄像机进行控制，实现遥控云台的上/下/左/右和镜头的变倍/聚焦，并对摄像机的预置位和巡航进行设置控制；在电子地图上即可实现对门禁、照明、空调和给排水系统的开启控制。
智能联动	智能视频综合监控系统可以对各子系统进行关联：比如当安全防范、消防报警设备被触发时，有预置功能的摄像机能自动转到预置点，按需设置联动录像功能；同时，预设的报警能弹出窗口，并配合电子地图显示；当水浸监测到电缆沟高液位时，能自动启动给排水系统；当温湿度越限时，能自动启动空调系统。条件允许的话，可以与电力 SCADA 进行互联，操作时可以联动相应位置的摄像机，对整个操作工程进行全程管控。

资料来源：公司网站，中金研究部

图表 100：智能变电站试点投资额和实施效果

项目名称	投资额	安防设施及实施效果
首座智能变电站——无锡西泾变电站	2 亿元	2010 年 10 月，无锡西泾智能变电站正式步入实用阶段。西泾变电站利用物联网技术，建立传感测控网络，布设了水浸、烟感、温湿感等传感器 385 个，配置了 55 个高清摄像头和 2 台红外热成像仪及声光报警等设施，将传统意义上的变电设备“活化”，实现自我感知、判别和决策，从而实现自动控制，真正意义上的无人变电站，如平时可自己“体检”，有毛病会自动报警，而不是像以往每隔一段时间都必须停电进行维修检查；变电站连围墙都装了电子围栏和震动传感器，可以分辨是否有人或者动物越过围墙。
金华芝堰变智能化改造试点工程	2.37 亿元	2010 年 11 月，金华 500 千伏芝堰变智能化改造试点工程投运。经过智能化升级改造，芝堰变初步实现了设备信息数字化、功能集成化、结构紧凑化、检修状态化、运维高效化，达到了降低变电站运维成本、优化资源配置、提升运行指标之目的。以运行维护智能化为例，如采用定期不定期对现场设备进行巡查或红外线测温手段以发现设备隐患缺陷，现在都可以通过智能巡视系统来完成另外，随着工程的投运，国际最先进的光学电子式互感器、铁心电流等在线监测装置、35 千伏智能混合式 HGIS 开关、智能组件、断路器在线监测装置、避雷器远程在线监测装置、智能巡检机器人和太阳能屋顶光伏发电系统等一系列新技术、新设备都在该变电站得到了首次应用。
烟台首座智能化变电站改造	1.4 亿元	2011 年 6 月，220 千伏芝罘变电站智能化改造工作正式拉开序幕。
合肥智能化变电站改造	NA	2011 年 5 月 31 日，安徽省首个老旧变电站智能化改造项目——110 千伏东郊变电站在合肥投运。

资料来源：公司网站，中金研究部

► 教育

教育安防重要地位日益显现。当前的社会治安环境日趋复杂，对现代化教学管理水平的要求进一步增强，并且学校与社会的活动也越来越频繁。越来越多的社会活动也影响了师生的平静生活，随之带来的是繁杂的人员出入、校园内入室盗窃、暴力抢劫、打架斗殴等众多安全隐患和恶性事件，给原本平静的学习生活带来不安及恐惧。据教育部、公安部等单位对北京、天津、上海等 10 个省市的调查显示，目前全国每年约有 1.6 万学生非正常死亡，平均每天约有 40 名学生非正常死亡。主要原因包括校舍安全，校园内外的交通，打架斗殴、教职员工对学生非法侵害以及正常的文体活动等。加强校园安全防范管理和提高学校现代化管理水平已被提上重要日程，“平安校园”、“数字校园”也逐渐成为一种趋势。中央乃至地方各级政府对校园安防的重视程度已到了前所未有的地步。财政部于 2011 年 4 月 21 日发布了一则消息：中央财政下拨专项资金 38.89 亿元，对全国义务教育阶段学校安保设施设备给予一次性补助。另外广东于 2009 年底就出台了《高等院校安全防范工程技术规范》，2010 年 6 月 1 日广东省公安厅又出台了《关于加强中小学校和幼儿园周边视频监控系统建设和应用工作的通知》，对校园安防设施的安装和等级做了明确的规定；天津也在今年 8 月份出台了《中小学校和幼儿园安全防范技术规范》。

校园安防市场规模可达千亿。根据当前的情况初步估算一下：根据各阶段学校（幼儿园、中小学、大学）以及每所学校经济条件、规模等情况的不同，安防项目资金的投入不尽相同。一般来说，幼儿园安防项目所需投入金额范围为 5-20 万，中小学是 10-50 万，普通高校 200-500 万，部分高校甚至上千万。按照 2010 年各类机构数推算，校园安防市场规模达 1500 亿元。

各类监考系统市场规模也不容小视。以电子监考网上巡查系统为例，从 07 年开始国家教育部考试中心就下发文件到各地，要逐步完善全国各地的高考教育考试考务网上巡查系统，建设全国高考五级联网系统。以目前市场来看，平均一个高考考场监控投资在 8000-10000 之间。北京高考，中考，会考，成考，自考等各种考试总体的考场数量在 9000 间教室左右。河南省有 8000 点的高考考场，吉林全省有 7000 点左右的高考考场。因此每个省的高考教育考试考务巡查系统都在上千万，中国共有 31 个省市直辖市，市场容量近 30 亿。其次，还有中考巡查系统，口语测评巡查系统等等。

► 医疗

医疗监控应用广泛。医院监控系统主要是对出入医院的人员及病人的情况进行监控，小到肠胃疾病的内窥镜成像检查，大到疾病多种影像的综合诊断，以及异地的远程专家会诊和手术示教，对手术室而言，由于受室内面积限制和手术规程要求，不可能容纳很多人员，特别是窄小的手术部位，此时通过专用摄像系统，在辅之以手术室四周墙面上多角度的摄像机，将可以对手术细节一览无遗，这对于培养医学院学生和医护人员的技能均是非常有利的。所以“新型医院安防数字网络监控系统”其功能除传统安防监控外，还保障的是患者不受外界感染带来的安全，因此是广义上的安防。

医疗安防市场规模 500 亿。中国的医院建设一直快速的发展，近年来，各地区医院进入改扩建的高潮，这对于从事医院安防工程建设的工程商和集成商来说，无疑是巨大利好。

- **医院安防监控系统的总规模在 400 亿元。**以全国总计 2 万所医院计算，全国医院安防监控系统支出平均水平为每家 200 万元（医院安防监控系统的造价低位数为 100 万元计算、高位数为 300 万元），总市场规模约为 400 亿元人民币左右。其中三甲医院资金充足，公众地位以及意识均比较强，对安防新技术的要求最为迫切，是当前医院安防市场的主力军，普通的三甲医院一般装设 200~300 支的摄像机，投资范围在 100~500 万之间，投资在 500 万元以上的项目也并不鲜见，而对于大型的综合性医院，比如北京协和医院、深圳市滨海医院等，安防系统的投入均超过千万，**全国仅三甲医院就有 775 家，对应安防市场 40 亿元。**
- **远程医疗带动的视频会议系统的市场规模在 160 亿元。**其中，医生监控市场规模估计达 20 亿元（以全国执业医师 200 万计算，如果每人配备一台 1000 元入门级高清网络摄像机）；病人监控市场估计达 40 亿元（以卫生部公布的全国 400 万个医院床位计算，如果每 10 张病床配备一台 1000 元入门级病人监控的摄像机计算）；医院视频会议系统的总规模估计在 100 亿元，视频会议系统配套专用高清网络摄像机的市场规模有望达到 2 亿元左右（以每间医院配备一套视频会议系统计算）。

图表 101：视频监控系统在医疗领域的运用

功能	说明
治安防护	利用视频监控系统，对各楼宇出入口，如医院大门、停车场、收费大厅、住院大楼等位置进行针对性监控，尤其在不允许人员跨越的围墙、护栏等部位应着重监视；对于电力室、水源等威胁等级较高位置，更应该通过禁区扫描、入侵检测等视频分析系统进行报警联动，以保障医院的安全。
手术示教	手术示教一直是医院进行临床教学的必要手段。受种种条件制约，各医院手术室对于进入手术间人数的控制都很严格，这就造成了医科院校的学生、实习医生学习和观摩手术过程的机会大为减少。通过监控系统，学生既可以在手术室外实时通过屏幕观摩手术过程，又可以通过观看手术录像来反复温习，从而摆脱传统示教模式在时间、空间和人数上的限制，同时提高了示教系统的安全性，起到保护患者的作用。
远程会诊	近年来，鉴于不同医院在不同专科上的积累、沉淀和能力并不一致，部分医院已经在探索多家医院合作医疗的新思路。而基于视频监控系统的远程会诊应用同样是视频资源化的典型示例：不同医院的专家通过网络实时观看手术的实施画面，与现场医生一同对患者进行诊断，并及时进行手术指导；当现场手术较为复杂时，也可以借助网络通过教学终端组成手术研讨会，及时解决手术疑难问题。
重症探视	医院每天都面临很多患者的家属和亲友的探视，对于传染性疾病、重症患者，这些探视不仅给医护人员的例行工作带来困扰，也给病房的环境带来影响，更容易造成交叉感染，给家庭和社会带来健康隐患。重症探视也是视频监控的一个重要应用，患者家属可以通过医院内部甚至在家，通过授权，即可实时了解到病房中患者的情况。同时，还可减少医患纠纷，带来巨大的隐含效益。
行政业务	各科室领导可通过办公电脑的 IE 浏览器，利用远程视频监控实时监视和了解所负责部门的患者就诊情况、医生工作情况、挂号收费情况、化验室情况、病房情况、药房药库情况等，也可在关键时刻通过双向对讲功能，对各个部门进行现场指挥和调度。医生/护士站同样可以根据各自的权限，监视其所负责的病房、患者的情况。如遇到意外，可以在第一时间做出反应，这样不仅充分保障了患者的生命健康，同时也为医院带来更好的业务口碑。此外，还有互动视频会议系统。

资料来源：公司网站，中金研究部

行业机遇三：民用市场

安防应用已从传统的公共场所、要害部位、行业用户、企业用户等，逐步扩大至平安城市、数字城市、应急管理、环境安全、信息安全、社会家居安全等领域，但**民用市场还远未爆发**。如图表 100 所示，**2010 年我国民用安防市场已接近 140 亿元，但仅占安防市场总产值的 6%，而美国这样国际领先的安防市场上，民用市场产值占总产值的 50% 以上，世界平均水平也在 10% 左右**。以全球最大安防厂商 ADT 为例，北美地区民用市场收入占北美地区总收入的 43%。此外，我国人均安防产品的支出更是远远落后于欧美和日本等发达国家，为英国的 1/9 和美国的 1/7，与韩国等也有很大的差距，为韩国的 1/5，未来民用市场发展空间很大。

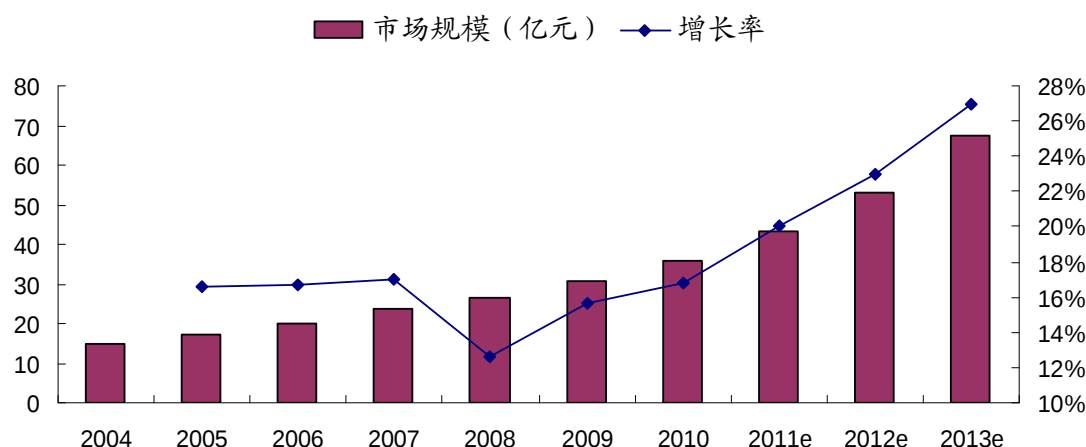
民用市场主要分为社区安防、楼宇对讲、出入智能停车场管理系统等：

- ▶ **社区安防**：中国社区安防市场目前还未得到有效开发，随着近几年国家大力推行“平安社区”、“安居工程”等一系列政策项目，以及保障房的建设，行业的市场增长速度惊人。未来几年，国家的投入将扩展到二、三线乃至四、五线城市，巨大的中小城市社区市场将迅速打开，中国社区安防行业的市场增长规模将稳定提升，同时社区安防产品在安防电子产品整体市场中的比重也将逐渐增加。如果按照我国现有的城镇居民家庭 1 亿户来计算，结合国民经济 GDP 增长率以及城市化发展速度，未来 5 年我国城镇居民家庭对安防产品系统的预期购买总量将达到 5000 万套，按照每套 1000 元计算，市场规模将达到 500 亿元人民币，平均每年也有 100 亿元的市场需求，需要指出的是，这些数据还没有将沿海经济发达的农村地区纳入统计范围。
- ▶ **楼宇对讲**：楼宇对讲系统在国内发展的时间不长，由于国内居住环境是以群居的小区、别墅等建筑方式为主，而国外居住环境以分散居住为主，因此，国内对楼宇对讲的技术要求更高。目前国内市场上，占主流的仍是最原始的非可视产品（约占 50% 以上），黑白可视约占 37%，彩色可视占 13%，无法满足我国楼宇对讲的现实需求。随着城市居民对安全诉求的不断提高以及现代化物业管理的快速发展，“十二五”期间我国楼宇对讲系统的增速有望达到 20% 以上，产值突破 50 亿元。
- ▶ **智能停车场管理系统**：近年来我国汽车保有量不断提高。2010 年我国汽车保有量达到 7800 万辆，跃居全球第二，根据工信部预计，2020 年我国汽车保有量将达到 2 亿辆，年复合增长率达到 10%。而目前我国各类停车场约在 40 万左右的规模，远不能满足真实需求，且传统停车场面临着安全不能得到保障、停车数量难以精确统计、人

请仔细阅读在本报告尾部的重要法律声明

工收费难以做到精确等等的问题。而智能停车场管理系统可以利用先进的智能化、网络化、集成化技术对车辆进行安全、有效的控制管理，使得停车场的效率更高、安全性更好、成本更低，创造了可观的实际价值。一个停车场至少需要一套智能停车场管理系统，两台道闸（一进一出），以此计算，未来 3~5 年智能停车场管理系统市场增速将远高于汽车保有量的增速，预计在 20% 以上，市场规模也将从 2010 年的不到 10 亿增长到 2014 年的超过 20 亿，针对车流控制管理的整体市场需求预计将在未来 3~5 年内翻番，突破 50 亿元。

图表 102：中国社区安防市场规模和增长率



资料来源：公司资料，中金研究部

海外市场需求

海外市场机遇

- 发展中国家进入安防建设高峰。**特别以“金砖四国”为例，其安防市场建设如火如荼，为中国安防厂商带来发展良机：其一，这些市场处于快速成长阶段，大型活动加快安防设施建设步伐，市场容量可观；其二，这些国家本土厂商综合实力弱，产能和品质等各方面均无法达到大型活动的安防设施需求，为海外领先厂商留下巨大商机，特别是中国厂商经过世博会和奥运会的洗礼，产品品质得到世界认可；其三，发展中国家的安防产品需求以中低端产品为主，因此与欧美日厂商的技术相比，中国厂商的成本优势更具吸引力。

巴西：巴西是全球安防市场发展最快的国家，受到 2014 世界杯和 2016 奥运会刺激巨额安防投入。巴西世界杯和奥运会组委会的代表十分看好中国经济的迅猛发展，尤其是中国成功举办 2008 年奥运会的经验，他们希望中国企业能够把资金和经验带到巴西去，参与 2014 年世界杯和 2016 年奥运会基础设施项目建设。除了大型项目驱动外，巴西作为一个新兴经济体高速增长带来的机会也不可小觑。旅店，小商铺和轻工业的安防应用未来发展很大。根据 IMSResearch 报告，巴西安防行业保持平均每年 10%-15% 的增幅，**未来 3 年内，巴西政府将为安防设备和公共安全服务投入大约 200 亿美元的资金。**但巴西本土厂商安防产品所占市场比例不足 20%，且以低端产品为主，如 Digifort, Comtex, TecVoz, Kodo 规模都较小，在产能上无法满足世界杯、奥运会等大规模订单的需求。

俄罗斯：俄罗斯赢得 2014 年冬季奥运会和 2018 年世界杯的主办权，大量场馆都需配备安防设备，必然会给俄罗斯的安防市场带来巨大商机，也为具有大型场馆安防监控解决方案的企业提供了很好的进入俄罗斯安防市场的契机。根据 IMSResearch 报告，俄罗斯安防市场 **2010 年的总值约为 90 亿美元，市场规模每年增长 20-25%**。俄安防生产商中的大部分企业都是近几年才发展起来的，在技术研发等领域无明显优势，使得他们的生产能力非常有限，大部分俄企业只是从事简单的改进，对目前市场需求的数字化、IP 化系统的自主研发进行得很少，因此大部分产品都主要依赖海外进口。如 CCTV 产品超过 80% 从海外进口，其中来自日本、韩国、中国(台湾)的产品占海外产品总值的 50% 以上，只有很少的一部分产品来自欧洲和美国市场。

印度：印度安防市场约 24 亿美元，绝大部分依赖进口，其中从中国进口达 15 亿美元，主要产品为 CCTV、DVR、IP 摄像机等，其中 CCTV 的需求量在过去 5 到 6 年内上升了 50% 到 60%。中国制造的安防产品已经占据了印度安防产业进口的 50%。和中国市场类似，最大宗的采购来自政府部门。2010 年，印度以举办英

联邦运动会为契机，力图向世人呈现一个现代化大国的形象，投巨资兴建各项基础设施，大量的新机场、铁路、公交、地铁、公共设施、港口、船舶、工厂、商业大厦、超市、购物中心、写字楼、酒店、住宅楼等，目前仍有许多在建项目和拟在建项目，对安防产品产生极大的需求；此外与中国略有不同的是，除政府大手笔采购外，另一个新蓝海是以企业和家庭为单位的买家，自 2008 年底孟买发生恐怖袭击事件后，大量的企业和家庭开始投资安防产品，如安防系统集成、门禁系统、生物技术、人像识别、报警装置等；最后，由于印度至今尚缺乏一个高效全面的公共安全系统，可以预见在未来的五到十年内，依然是中国企业的巨大市场。

- **发达国家换机需求旺盛。**目前全球网络摄像机的普及率不到 30%，欧美等发达国家的普及率也仅 40-50%，随着安防监控要求的提高，未来数年中，传统监控系统向 IP 视频监控系统转型将成为发达国家安防产业发展的重要动力。美国摄像头保有量 1500 万台，英国 450 万台，巨大的存量为换机市场提供了广阔空间。另外，政府政策和大型活动也促进了安防市场需求。如美国政府执行的 HSPD12 计划，今后 5 年门禁控制市场规模将大幅上升，预计 2016 年美国门禁控制产品投入将达 86 亿美元；如伦敦奥运会，安防预算高达 60 亿美元。
- **广阔市场，无限可能。**全球安防产品市场的销售额约为 800 亿美元，2012 年将进一步增长至 950 亿美元；全球摄像机市场规模约 90 亿美元，DVR/NVR 市场规模约 75 亿美元，门禁系统 60 亿美元；美国安防产品市场规模 170 亿美元，西欧约 150 亿美元。而海康、大华这样的行业龙头出口额仅 3-6 亿元，中国企业的海外之路才刚刚开始，未来发展空间巨大。

图表 103：中国安防企业海外项目列举

公司	海外项目
英飞拓	为乌兹别克斯坦机场安全护航,纳沃伊机场是众多采用英飞拓摄像机的机场之一，其货物中转站使用了 60 多台快球和日夜转换型高清摄像机，用于监控中亚最新的自由工业经济区。
	视频系统守护罗马尼亚炼油厂,该厂整个炼油设备系统配备了众多英飞拓室外摄像机，以满足海上环境需求。借助英飞拓 DVR 提供的摄像记录，各相关操作人员可随时查看炼油厂的情况。另外，该监控系统还配备了英飞拓 V2010 矩阵，允许 10 个工作人员同时操作 10 个控制键盘并预览 10 个监视器画面。
	洛杉矶地铁和轻轨运输系统安装了英飞拓的 400 台 DVR，近 600 台同轴视控 PTZ 快球、近 2000 台彩色防暴固定半球及摄像机以及 100 多对光端机。
	科威特金融中心的视频安防系统使用了英飞拓公司的高清晰固定摄像机，快球摄像机以及数字视频硬盘录像机。该大型跨国银行在 4 个国家中设有 46 处机构。科威特金融中心采用英飞拓超过 1300 部摄像机以及超过 80 台数字硬盘录像机来满足其全天候监控所有分支机构的需求。
守门神	占据 2010 年南非世界杯所有赛场的安检设备供应的三分之一份额。
新大陆	获得土耳其国家医药管理和土耳其安塔拉市公交巴士管理项目等两项视频监控订单。
威视股份	分别与德国联邦警察以及德国巴伐利亚州签署了机场液体安检设备采购协议，两个项目合计采购威视股份近百套 LS1516BA 液体安全检查系统，这些设备将装备在包括德国第一大机场法兰克福机场、第二大机场慕尼黑机场在内的德国十余个机场，用于所有乘客携带液态物品的安全检查。这是在威视股份液体安全检查系统通过欧洲民用航空委员会认证测试之后首次在海外实现规模销售。

资料来源：A&S，中金研究部

法律声明

一般声明

本报告由中国国际金融有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）制作。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但中国国际金融有限公司及其关联机构（以下统称“中金公司”）对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供投资者参考之用，不构成所述证券买卖的出价或征价。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业财务顾问的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，中金公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，中金公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

中金公司的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。中金公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。中金公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告由受香港证券和期货委员会监管的中国国际金融香港证券有限公司于香港提供。

本报告由受新加坡金融管理局监管的中国国际金融（新加坡）有限公司（“中金新加坡”）仅向符合新加坡《证券期货法》及《财务顾问法》定义下的认可投资者及/或机构投资者提供。提供本报告于此类投资者，有关财务顾问将无需根据新加坡之《财务顾问法》第 36 条就任何利益及/或其代表就任何证券利益进行披露。有关本报告之任何查询，在新加坡获得本报告的人员可向中金新加坡提出。

本报告由受英国金融服务监管局监管的中国国际金融（英国）有限公司（“中金英国”）仅向中金英国分类为专业投资者及/或合格对手方的客户提供，本报告并未打算提供给零售客户使用。

本报告将依据其他国家或地区的法律法规和监管要求于该国家或地区提供本报告。

特别声明

在法律许可的情况下，中金公司可能会持有本报告中提及公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。因此，投资者应当考虑到中金公司及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突。投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一信赖依据。

与本报告所含具体公司相关的披露信息请访问 http://research.cicc.com/disclosure_cn，亦可参见近期已发布的相关个股报告。

研究报告评级分布可从 <http://www.cicc.com.cn/CICC/chinese/operation/page4-4.htm> 获悉。

评级标准：分析员估测 12 个月之内绝对收益 20% 以上为“推荐”、10%~20% 为“审慎推荐”、-10%~-10% 为“中性”、-20%~-10% 为“减持”、-20% 以下为“回避”。

本报告的版权仅为中金公司所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式转发、翻版、复制、刊登、发表或引用。

北京

中国国际金融有限公司
北京市建国门外大街1号
国贸写字楼2座28层
邮编: 100004
电话: (86-10) 6505-1166
传真: (86-10) 6505-1156

Singapore

China International Capital
Corporation (Singapore) Pte. Limited
#39-04, 6 Battery Road,
Singapore 049909
Tel: (65) 6572-1999
Fax: (65) 6327-1278

上海

中国国际金融有限公司上海分公司
上海市浦东新区陆家嘴环路1233号
汇亚大厦32层
邮编: 200120
电话: (86-21) 5879-6226
传真: (86-21) 5888-8976

United Kingdom

China International Capital
Corporation (UK) Limited
Level 25, 125 Old Broad Street
London EC2N 1AR, United Kingdom
Tel: (44-20) 7367-5718
Fax: (44-20) 7367-5719

香港

中国国际金融(香港)有限公司
香港中环港景街1号
国际金融中心第一期29楼
电话: (852) 2872-2000
传真: (852) 2872-2100

北京建国门外大街证券营业部

北京市建国门外大街甲6号
SK大厦1层
邮编: 100022
电话: (86-10) 8567-9238
传真: (86-10) 8567-9235

杭州教工路证券营业部

杭州市教工路18号
世贸丽晶城欧美中心1层
邮编: 310012
电话: (86-571) 8849-8000
传真: (86-571) 8735-7743

成都滨江东路证券营业部

成都市锦江区滨江东路9号
香格里拉办公楼1层、16层
邮编: 610021
电话: (86-28) 8612-8188
传真: (86-28) 8444-7010

武汉解放大道证券营业部

武汉市硚口区解放大道634号
新世界中心写字楼4层
邮编: 430032
电话: (86-27) 8334-3099
传真: (86-27) 8359-0535

佛山季华五路证券营业部

佛山市禅城区季华五路2号
卓远商务大厦一座12层
邮编: 528000
电话: (86-757) 8290-3588
传真: (86-757) 8303-6299

上海淮海中路证券营业部

上海市淮海中路398号
邮编: 200020
电话: (86-21) 6386-1195
传真: (86-21) 6386-1180

南京中山北路证券营业部

南京市中山北路1号
绿地广场2层
邮编: 210008
电话: (86-25) 8316-8988
传真: (86-25) 8316-8397

厦门莲岳路证券营业部

厦门市思明区莲岳路1号
磐基中心商务楼4层
邮编: 361012
电话: (86-592) 515-7000
传真: (86-592) 511-5527

重庆洪湖西路证券营业部

重庆市北部新区洪湖西路9号
欧瑞蓝爵商务中心10层及欧瑞
蓝爵公馆1层
邮编: 401120
电话: (86-23) 6307-7088
传真: (86-23) 6739-6636

天津南京路证券营业部

天津市和平区南京路219号
天津环贸商务中心(天津中心)10层
邮编: 300051
电话: (86-22) 2317-6188
传真: (86-22) 2321-5079

深圳福华一路证券营业部

深圳市福田区福华一路6号
免税商务大厦裙楼107、201
邮编: 518048
电话: (86-755) 8832-2388
传真: (86-755) 8254-8243

广州天河路证券营业部

广州市天河区天河路208号
粤海天河城大厦40层
邮编: 510620
电话: (86-20) 8396-3968
传真: (86-20) 8516-8198

青岛香港中路证券营业部

青岛市市南区香港中路9号
香格里拉写字楼中心11层
邮编: 266071
电话: (86-532) 6670-6789
传真: (86-532) 6887-7018

长沙车站北路证券营业部

长沙市芙蓉区车站北路459号
证券大厦附楼三楼
邮编: 410001
电话: (86-731) 8878-7088
传真: (86-731) 8446-2455

大连金马路证券营业部

大连市经济技术开发区金马路128号B
邮编: 116000
电话: (86-411) 8755-5088
传真: (86-411) 8801-7568



中国国际金融有限公司
CHINA INTERNATIONAL CAPITAL
CORPORATION LIMITED