物联网即将掀起新一轮高潮

—— 物联网应用系列研究报告之三

周军 通信行业资深分析师
63325888×6127
zhoujun@orientsec.com.cn
执业证书编号：S0860210060004

吴友文 通信行业高级分析师
63325888×6091
wuyouwen@orientsec.com.cn
执业证书编号：S0860110030045

行业评级	看好 中性 看淡 （维持）
国家/地区	中国/A 股
行业	通信及相关设备制造
报告日期	2010 年 7 月 28 日

股价表现

相关研究报告

物联网应用系列研究报告之二——3G 视频监控应用迎来增长爆发期	2010.05.05
手机支付将逐步替代其他支付方式	2010.03.15
通信行业：手机支付，移动电子商务的基石	2009.12.08
通信行业：手机移动支付主题沙龙纪要	2009.11.03

提示：

我国物联网发展正在进入实质性应用阶段，之前我们对物联网的两大重要应用——手机支付和 3G 视频监控进行了分析和推荐，而对于物联网整体的发展，我们认为，物联网已经步入成长期，其应用层的价值将是未来主体，以下是相关分析。

研究结论

- **物联网将迎来高速增长的关键发展期**。物联网在经历了 2003—2009 年以 M2M 业务为特征的导入期后已步入关键发展期。从当前阶段来看，物联网本身的特点将表现在网络经济性差别于互联网、主要依靠政府和大型企业投资拉动、在典型的应用领域高速发展等。我们认为物联网在典型领域的应用将推动其标准化等关键议题的逐步解决，考虑到各国从战略上的重视，将全面推动物联网产业进入高速增长的关键发展期。
- **感知层机会在出货量暴增，而应用层才是物联网发展核心价值所在**。物联网的基本层次为感知层、网络层、应用层。我们认为，感知层在成长期初期将坐享出货量暴增的利好，而从未来来看，感知层仅仅是基础设施，必然面临价格大幅下降的风险。而物联网应用层对数据的处理、应用环节才是物联网的关键，物联网发展最终必然是以数据的智能应用为主体。我们认为，物联网应用层才是物联网的核心商业价值所在，也是长期投资的趋向所在。
- **典型应用是优选投资标的导向**。物联网目前可见的典型应用包括 3G 视频监控、手机支付、智能交通 ITS、汽车信息服务、GIS 位置业务、智能电网等等，典型应用将在物联网的成长期阶段具备更加可靠的投资价值。这包括我们之前对 3G 视频监控和手机支付的重点推介。我们认为，物联网的应用已经走入了成长期，在典型应用和局部深度应用的推动下，随着技术的进步和部署成本的不断降低，天下物联的未来前景必然会实现，而因此带来的投资机会也必将是一场盛宴。
- **投资建议**：我们重点推荐视频监控领域的海康威视（002415.SZ）、并首次给予“买入”评级。同时关注大华股份（002236.SZ，未评级）

标的	代码	收盘股价	目标价	EPS				评级
				09	10E	11E	12E	
海康威视	002415	69.8	91.7	1.41	2.00	2.62	3.25	买入

- **投资催化剂**：国家物联网新政策出台、重点领域应用加速。

东方证券股份有限公司及其关联机构在法律许可的范围内正在或将要与本研究报告所分析的企业发展业务关系。因此，投资者应当考虑到本公司可能存在对报告的客观性产生影响的利益冲突，不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读报告最后一页的免责申明。

目 录

一、物联网新一轮高潮将来临 4
1、物联网是信息技术新革命 4
2、物联网将迎来高速增长的关键发展期 5
3、亟待解决关键议题 8
4、各国战略推动物联网产业进入新一轮发展高潮 9
二、从感知层到应用层——挖掘物联网产业链机会 10
1、物联网功能层次区分是深挖机会的基本逻辑 10
2、感知层：将在初期享受出货量高增长 11
3、网络层：运营商为主体的商业模式仍待确定 13
4、应用层：将是未来物联网主要价值所在 13
同方股份：物联网系统集成与平台提供商业务介绍 *15*
Wyless:全球最大的物联网服务商之一业务情况介绍 *15*
三、从典型应用定位投资机会 17
1、3G 视频监控：典型物联网应用已迎来增长爆发期 17
2、智能交通：向纵深发展 18
欧盟旨在加强交通安全救助的 Ecall 计划介绍 *19*
3、GIS 位置业务：物联网基础应用前景广阔 19
4、智能电网：能源问题下的物联网优先议题 20
5、手机支付：必然的发展方向 21
6、其他典型应用 22
四、投资建议 23
五、风险提示 25

图表目录

图 1　物联网推动信息技术新革命 4
图 2　在国家政策推动下全国物联网建设加速 4
图 3　物联网+互联网的发展方向是泛在网络 5
图 4　欧盟对物联网发展关键技术研究方向的规划 6
图 5　对比互联网发展物联网发展现阶段主要以投资拉动为主 7
图 6　物联网进入成长期伴随着典型应用行业的不断拓展 7
图 7　物联网标准将随着典型应用不断完善 8
图 8　传感器将逐步向智能化发展 8
图 9　物联网三大基本要素归纳 10
图 10　物联网层次架构 10
图 11　感知层传感器相关上市公司 11
图 12　物联网作为工具必将在国家战略产业优先应用 11
图 13　典型的物联网感知层通讯芯片和模块生产厂商 12
图 14　电信运营商在物联网网络层运营商业模式情况 13
图 15　应用层将成为物联网主要的产值所在 14
图 16　在应用层通过行业应用、功能区分来寻找相关投资标的 14
图 17　同方股份物联网 ezONE 业务基础平台 15
图 18　Wyless 的管理平台 WMP 架构 16
图 19　国内视频监控市场规模与增速 17
图 20　3G 视频监控应用领域众多 17
图 21　从 3G 视频监控产业链定位具体投资标的 18
图 22　智能交通领域分层次标的情况 18
图 23　思科和 IBM 合作的远程抄表解决方案 20
图 24　我国第三方网上支付市场发展快速 21
图 25　中国移动手机支付拓展业务范围 21
图 26　物联网已经在较多行业存在典型局部应用 22

表 1　各国积极推进物联网战略 9
表 2　物联网感知层通讯模块出货量大幅增长 12
表 3　Wyless 的物联网应用在各行业应用 16
表 4　GIS 在各行业得到了不同程度的应用 20
表 5　重点推荐物联网标的评级 23
表 6　IC、传感器与识别器相关标的 23
表 7　传感与物联网集成相关标的 24
表 8　物联网运维相关标的 25

一、物联网新一轮高潮将来临

1、物联网是信息技术新革命

物联网实现信息采集是新的革命

信息技术的发展沿着个人计算机、互联网和移动通信、物联网的轨迹发展（如图 1 所示），个人计算机解决了信息存储和本地计算的问题，互联网和通信网络解决了信息传播和共享的问题，都从根本上解放了人类社会的生产力大幅提升了生产效率。但是从根本上来看，上述两个阶段的信息采集均为人工采集整理输入计算机或者网络，而物联网的发展则是进一步深化信息技术应用，逐步实现信息采集的自动化，进一步解放人类社会生产力，必将是信息技术发展的新的革命。

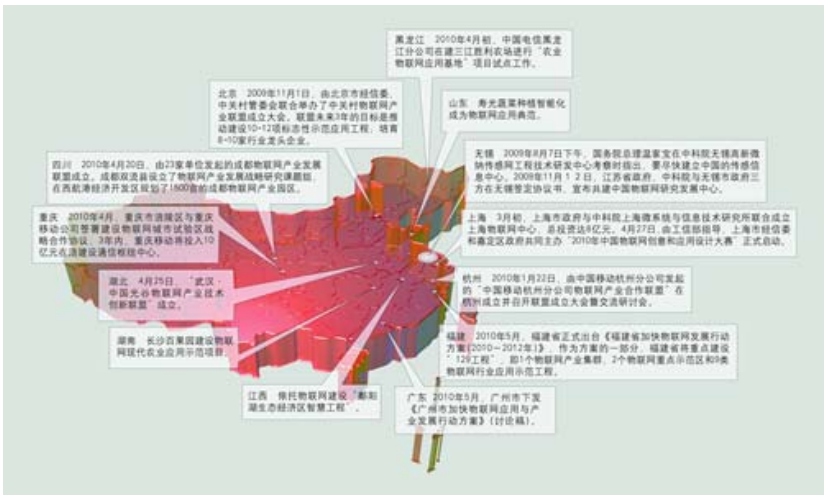
图 1　物联网推动信息技术新革命

资料来源：东方证券研究所

物联网已成各国未来战略共识

物联网在各国已经成为战略共识，在 IBM 的推动下美国将“智慧地球”作为其国家战略；而欧盟更是制定了物联网 2020 里程碑计划；日本和韩国的泛在网络已经发展多年；而我国也明确将物联网列入重大专项发展规划，力争占据物联网发展制高点抢占下一个信息技术革命制高点。国内物联网的发展在国家战略的强力推动下已快速的在全国铺开（如图 2），将成为经济增长的重要推动因素。

图 2　在国家政策推动下全国物联网建设加速



资料来源：CCW;东方证券研究所

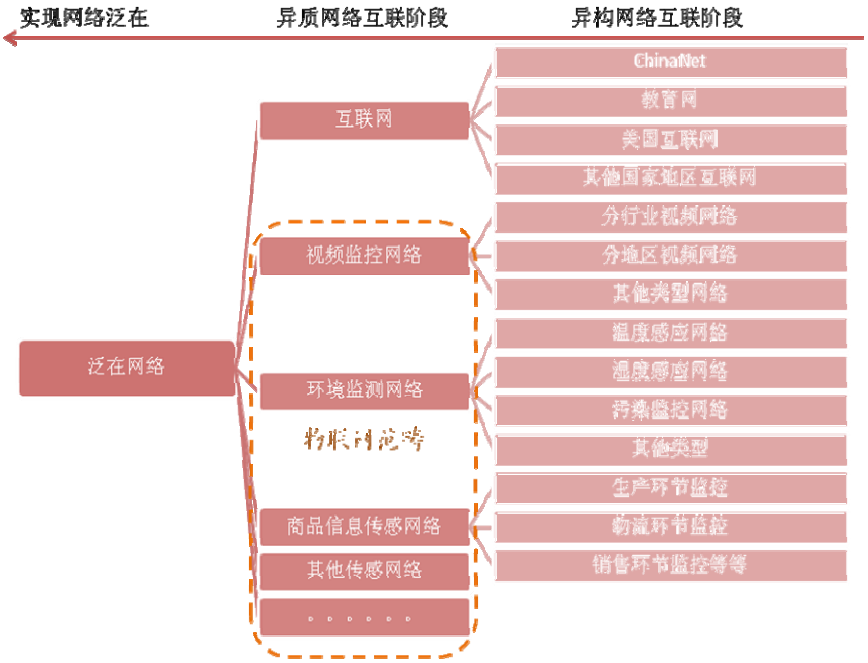
2、物联网将迎来高速增长的关键发展期

未来图景：物联网是必然方向，已迎来关键发展期

网经过了小型局部网络逐步向全球化互联网络发展的过程，逐步由异构的各国家区域的网络形成了一张全球互联的大网。而物联网的发展也必然是如此，以视频监控网络为例，首先是有各行业如交通、石油、金融行业的各自独立的视频监控网络，然后逐步互联，实现全国甚至全球统一的视频监控网络，同时该网络在关键节点与互联网互联；而在走向泛在网络的阶段，异质网络逐步从技术上、接口上趋于统一，最终实现异质网络的泛在化（如图 3 所示）。

我们认为，物联网+互联网发展的方向和未来图景就是实现统一的泛在网络，将世界上各种人和物的信息平等的通过网络展现出来，通过云计算等方式在泛在网络中处理大量的非人类整理过的信息，实现人类生产力的解放和效率的提高。物联网应迎来关键发展期。

图 3　物联网+互联网的发展方向是泛在网络



资料来源：东方证券研究所

相应的物联网发展方向和阶段，我们可以从欧盟对物联网未来需要关键更新和加强研究的技术方向对照来看。

- 2010 年之前主要是对传感器进行成本和能耗的降低；
- 2010-2015 年的主要方向是实现 Networks of Things（NOT），也就是将局部应用的传感器形成网络成为典型整合应用；
- 2015-2020 年实现 Internet of Things（IOT），实现对所有对象和标签的编码，形成统一连接的物联网，也就是对我们所定义的异质网络阶段进行全面互联；

- 2020 年之后将主要是使得任何对象都是智能化的，全面挖掘物联网潜能，可比我们形成的泛在网络。

图 4　欧盟对物联网发展关键技术研究方向的规划

	Before 2010	2010-2015	2015-2020	Beyond 2020
Vision society	• Wide take up of RFID	• Integration of objects	• Internet of Things	• Unlocked full potential of the Internet of Things
People	• Socially acceptable RFID	• Ambient assisted living • Biometric IDs • Industrial ecosystems	• Smart living • In-vivo health • Security based living	• Mastered continuum of people, computers and things • Automated healthcare
Politics	• First global guidance • Standardisation	• First global governance • Unified open interoperability	• Authentication, trust and verification	• Inclusive Internet of Things
Standards	• Network security • Ad-hoc sensor networks • Protocols for distributed control and processing	• Interoperability protocols and frequencies • Power and fault resilient protocols	• Intelligent devices cooperation	• Health security

	Before 2010	2010-2015	2015-2020	Beyond 2020
Vision technology	• Low power and low cost	• Ubiquitous integration of tags and sensor networks	• Code in tags and objects	• Smart objects everywhere
Use	• Interoperability framework (protocols and frequencies)	• Distributed control and databases • Ad-hoc hybrid networks • Harsh environments	• Global applications • Self-adaptive systems • Distributed memory and processing	• Heterogeneous systems
Devices	• Smart multi-band antennas • Smaller and cheaper tags • Higher frequency tags • Miniaturised and embedded readers	• Extended range of tags and readers and higher frequencies • Transmission speed • On-chip antennas • Integration with other materials	• Executable tags • Intelligent tags • Autonomous tags • Collaborative tags • New materials	• Biodegradable devices • Nano-power processing units
Energy	• Low power chip sets • Thin batteries • Power optimised systems (energy management)	• Energy harvesting (energy conversion, photovoltaic) • Printed batteries • Ultra low power chip sets	• Energy harvesting (biology, chemistry, induction) • Power generation in harsh environments • Energy recycling	• Biodegradable batteries • Wireless power

资料来源：EPoSS，东方证券研究所

网络经济性：物联网当前阶段差异于互联网

物联网当前阶段的网络经济性是差异于互联网的，这主要由于现阶段物联网络内部各终端并非互联网那样都具备互通信能力，使得物联网比如视频监控网络在当前阶段体现出一定层状结构而非完全的网状的结构。

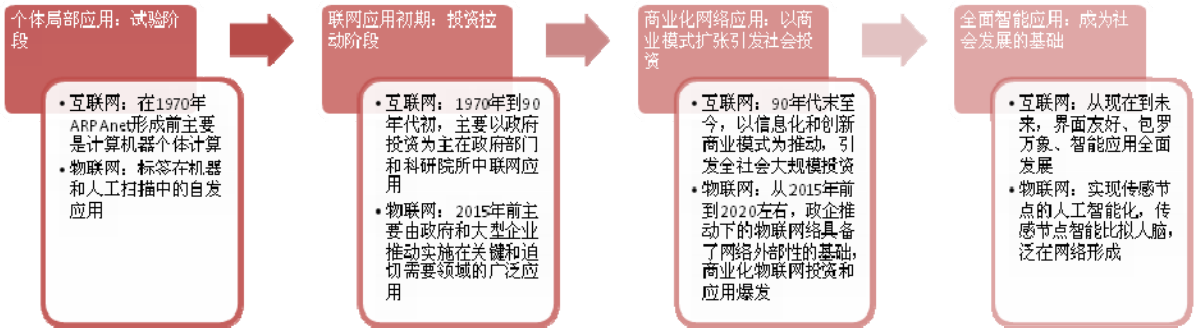
但是从长远的发展来看，物联网的传感节点或者终端也必将会具备智能化能力，从而成为网络中可共用和可互通信的点，实现物联网的网络经济性。

政府投资拉动发展：物联网现阶段的必然特征

我们认为，物联网当前阶段的发展将主要以政府和大型企业投资拉动为主，通过在需求紧迫和相关行业典型应用如交通监控、机场安全、监狱监控等领域中推动的过程中，实现物联网的典型应用并逐步推动物联网标准、传感器成本、应用规范的发展，使得物联网最终具备大规模商业化应用的基础。

对照互联网的发展阶段来看（如图 4 所示），物联网也将经历类似的发展阶段。初期将主要由政府机构和大型企事业单位推动局部典型应用，该阶段表现为主要通过政府和大型企业投资来实现典型应用；随后相关标准和应用模式得到很好的丰富，从而具备了形成 IOT 和大规模商业化应用的能力，就如互联网 90 年代后期以来的发展；最终形成完全智能的物联网络，成为人类社会发展不可或缺的基础。

图 5　对比互联网发展物联网发展现阶段主要以投资拉动为主



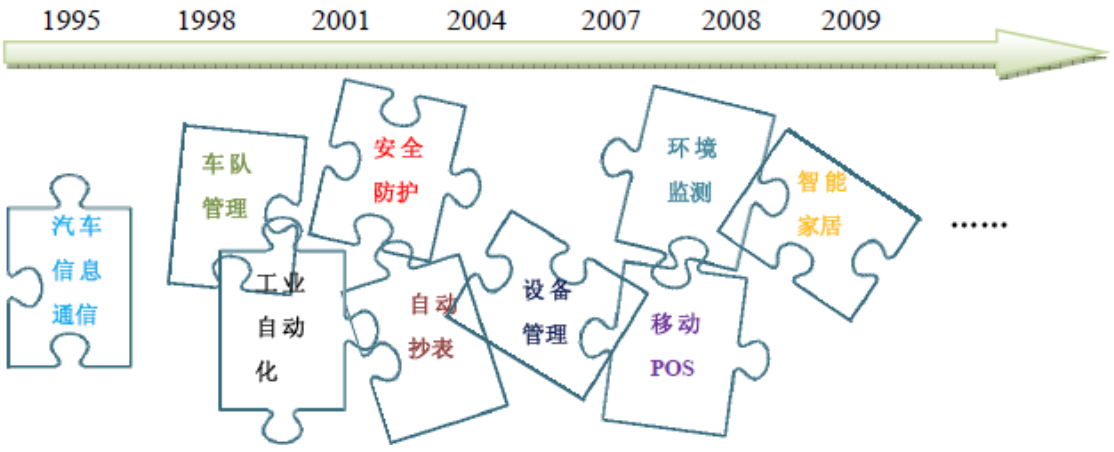
资料来源：东方证券研究所

典型应用发展为主：比照诺兰模型第三到第四阶段

诺兰模型的六个阶段分别是：初始阶段、传播阶段、控制阶段、集成阶段、数据管理阶段和成熟阶段。前三个阶段为信息化不断传播和在组织局部应用的过程，而集成阶段则是在前三个阶段陈胜的无数个信息化孤岛或者个体的基础上，组织开始使用数据库和远程通信技术，努力整合现有的信息系统。

对照诺兰模型，我们认为物联网的发展目前处在第三阶段并逐步向第四阶段过渡，当前阶段物联网的局部应用比如交通监控、机场安全、重要物流、关键区域环境监控等领域会得到快速发展（如图 6 所示），同时局部典型的物联网应用将逐步与互联网连接并向第四阶段全面的整合迈进。

图 6　物联网进入成长期伴随着典型应用行业的不断拓展



资料来源：东方证券研究所

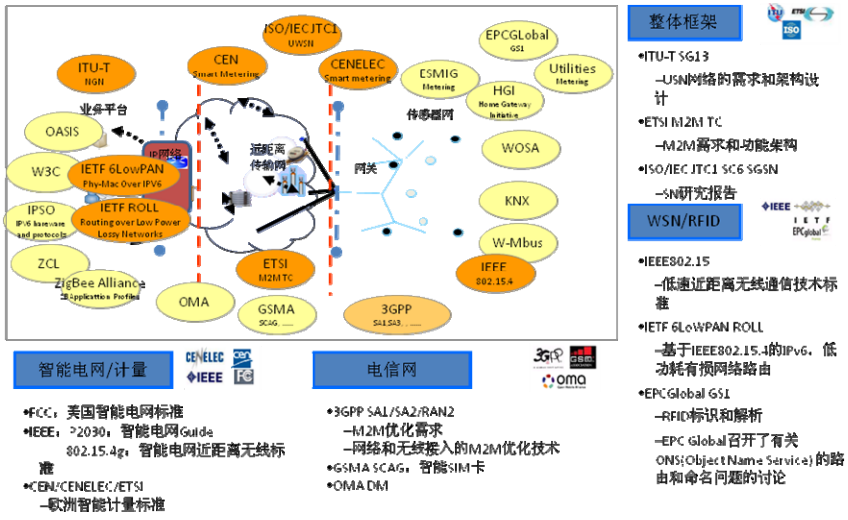
3、亟待解决关键议题

标准化:从典型应用范围到物联网层面的标准化

物联网的标准化议题贯穿从典型应用领域到传感网络内部到泛在网络之间（如图 7 所示）。当前传感网络 WSN 方面的关键标准包括近距离通信标准 IEEE802.15、以及相应的 IPv6 低能耗路由标准、ONS 对象命名和路由问题的标准等等；另外也包括典型应用领域如智能电网领域方面的标准，以及有关物联网整体框架和标准和通信网络的标准。

互联网的 WWW 协议、TCP/IP 协议也是在上时机 90 年代早期左右在局部应用中提出的，并成为了互联网大规模应用的关键标准。**我们认为，物联网的标准化过程同于互联网，将会在典型应用的过程中不断完善，从而形成最终的泛在网络的基础，使得物联网具备大规模应用和商业化的可能。**

图 7　物联网标准将随着典型应用不断完善

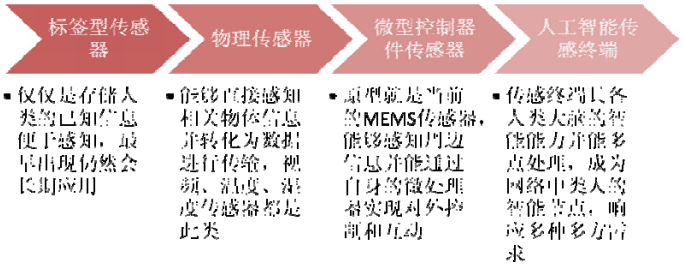


资料来源：中国电信，东方证券研究所

基础设施：传感器成本和功能

传感器的成本是制约大规模布局的关键，RFID 的推广就证明了这一点。而从长远来看，传感器的功能可能更值得关注，我们相信，传感器会逐步从纯粹感知向互动控制，并最终向传感终端的人工智能化发展，最终实现泛在网络的人人、人-传感终端、传感终端-传感终端的对等通信，成为真正意义上的物联网。

图 8　传感器将逐步向智能化发展



资料来源：东方证券研究所

应用远景基础：应用开发和数据处理能力

在物联网的发展未来，信息采集都来自于传感网络间产生未经人工处理的冗余信息，信息的处理能力和智能应用能力将成为关键。举例如在视频监控应用中，以百位数量级的监控点还可以应用人工的方式来处理，当监控点的数量达到几万或者几十万的时候，能否有效利用视频监控网络的信息，就必须通过视频智能化处理来实现。

我们认为，物联网的最终价值将体现在对传感网络采集的大量第一手的信息的处理和应用，应用开发和数据处理能力将成为物联网应用远景的关键因素。

4、各国战略推动物联网产业进入新一轮发展高潮

我们认为，物联网是信息技术的新一轮革命。从当前阶段来看，物联网本身的特点将表现在网络经济性差别于互联网、主要依靠政府和大型企业投资拉动、在典型的应用领域高速发展等。物联网在典型领域的应用将推动其标准化等关键议题的逐步解决。而各国从战略上的重视，将推动物联网产业进入新一轮发展高潮（如表 1 所示）。

表 1　各国积极推进物联网战略

国家	具体行动计划
日韩	日本、韩国自 2004 年起提出了“泛在网络”战略，分别提出了“U-Japan”计划和“U-Korea”战略；日本国电信运营商在物联网方面的应用已经走在前列
美国	2009 年 1 月，美国总统奥巴马在与工商领袖的圆桌会议上提出了相应的“智慧地球”的概念，其中包括了智慧型的基础设施；并重点提出 110 亿美元支持智能电网的发展
中国	● 2009 年 8 月，国务院总理温家宝视察中科院无线传感网工程中心，提出“在传感网发展中，要早一点谋划未来，早一点攻破核心技术”，要求尽快建立“感知中国”中心； ● 2009 年 9 月，经国家标准化管理委员会批准，全国信息技术标准化技术委员会组建了传感器网络标准工作组； ● 2009 年 11 月，中科院、江苏省政府、无锡市政府签署协议，在无锡共建中国物联网研究发展中心；2009 年 11 月，中国移动与无锡市市政府签订了推进“TD-SCDMA 与物联网融合”合作框架协议，将在无锡建立中国移动物联网研究院和物联网数据中心； ● 2009 年 11 月，由数十家组织发起在北京成立了“中关村物联网产业联盟”，其工作内容包括支撑北京市正在制订的“感知北京”的示范工程建设方案。

资料来源：东方证券研究所

二、从感知层到应用层——挖掘物联网产业链机会

1、物联网功能层次区分是深挖机会的基本逻辑

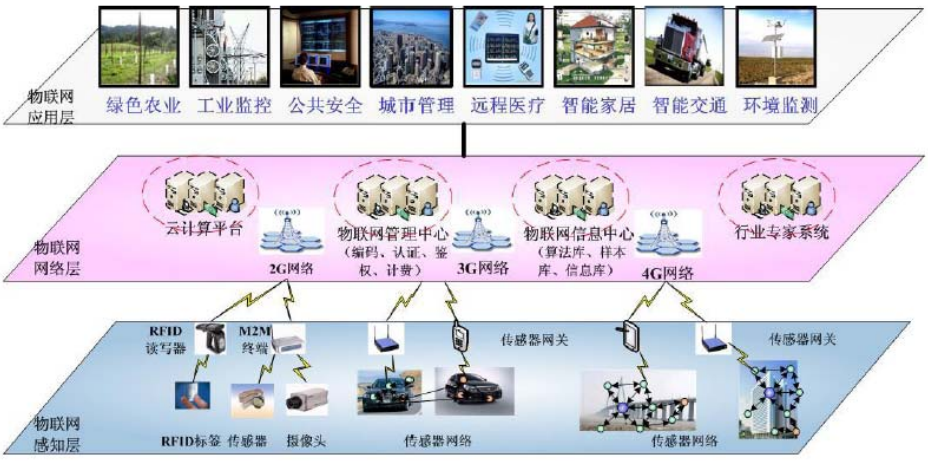
物联网的三大基本要素可归纳为全面感知、可靠传递、智能应用（如图 9 所示）。

图 9　物联网三大基本要素归纳

资料来源：东方证券研究所

从网络层次上来看可将物联网区分为感知层、网络层、应用层（如图 10 所示）。

图 10　物联网层次架构



资料来源：中国移动，东方证券研究所

我们认为，根据物联网对感知、网络传输、应用层次的划分是寻找物联网投资机会的基本逻辑。

2、感知层：将在初期享受出货量高增长

感知层属于物联网的基础设施范畴，是实现将物理世界的各种状态信息如图像、视频、温度、位置、物品属性等进行感知和存贮并在需要时将相关数据进行传输的基本网络设施。

感知层我们也可以称之为感知终端，可以将之区分为传感器和通讯模块终端两块，传感器负责感知物理信息和属性并将其转换为数据信息，通讯终端实现数据信息的对外传输。

针对传感器，如图 11 所示是目前上市公司中有关的类别。我们认为，必须强调物联网是一种提升生产效率和管理效率的工具，其重点的应用将会在国家重点推进的战略新兴产业中出现，而相对应的有管传感器需求将可能是首先爆发的热点（如图 12 所示）。

图 11　感知层传感器相关上市公司

视频监控感知	移动金融服务	位置信息感知	标签感知	温度和气体等物理特征感知	语音和其他感知
•海康威视（视频）、大华股份（视频）、大立科技（视频红外）、凤凰光学（镜头）等等	•东信和平、国民技术、恒宝股份、长电科技	•北斗星通（卫星定位）、四维图新（LBS应用服务）、合众思壮（GIS数据采集）	•中瑞思创、华工科技（激光防伪RFID）、远望谷	•汉威电子（特种环境传感）、大立科技（红外感知）	•哥尔声学

资料来源：东方证券研究所

图 12　物联网作为工具必将在国家战略产业优先应用

国务院七大新兴产业	胡锦涛院士大会讲话的重点领域
• 新能源（智能电网领域的传感器） • 新材料 • 生命科学 • 生物医药 • 信息网络 • 海洋工程和地质勘探（海洋探测和研究类传感器）	• 新能源 • 新材料和先进制造（工业自动化领域传感器） • 信息网络 • 现代农业（农业作物用传感器） • 健康科技（智能医疗用传感器） • 生态环境保护（生态环境感知类传感器应用） • 空间和海洋（海洋探测和研究类传感器） • 国家安全和公共安全（视音频监控感知应用）

资料来源：东方证券研究所

我们认为，传感器在目前处于物联网成长期的初始阶段，必将会迎来出货量的暴增，尽管同时面临价格大幅下降的风险，但是仍然是我们值得关注的重点。

针对通讯终端，或者说在物联网末梢上的通讯模块，我们认为势必迎来与传感器相似的出货量的爆发增长。目前全球物联网通讯模块出货量伴随物联网以及其启动期形态 M2M 业务终端已经呈现了大幅的增长（如表 2 所示）。

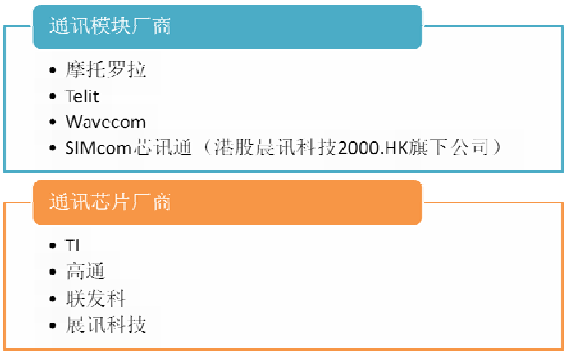
表 2　物联网感知层通讯模块出货量大幅增长

运营商	具体情况
KDDI	至 2009 年 9 月日本 KDDI 已售出约 200 万台物联网通信模块。应用方向车辆管理 50%、儿童定位 10%。
FT	法国电信是欧洲第一家提供完整端到端物联网方案的电信运营商，目前已拥有超过 110 万户的 M2M UIM 终端
Sprint	Sprint 已经通过 ODI（Open Device Initiative)计划认证了 160 名厂商的 M2M 终端设备，这些终端设备被广泛应用到智能抄表、无线 POS 机、车载管理等多个行业领域内
Verizon Wireless	2009 年 7 月 Verizon Wireless 与高通宣布建立一家专门提供 M2M 产品的合资公司，将利用高通多样的 M2M 解决方案，同时充分利用 Verizon Wireless 先进的连接技术与专业的设备认证技术，为包括医疗保健、制造业、公共事业、消费品等各种细分市场提供相关服务。
中国移动	中国移动 M2M 物联网终端数已经超过 300 万，主要集中在电力、交通和金融行业，截至 2009 年 6 月中国移动已在全国 31 个省、市、自治区开通了 M2M 业务，相继推出了“车务通”、“电梯卫士”、“消防监控系统”、“爱贝通”和“关爱通”这 5 项 M2M 应用，预计未来 5 年平均增长率将可能达到 60%以上。中国移动在 2007 年前后就在重庆建立了 M2M 运营支撑中心，负责全国 M2M 产品的研发、M2M 平台的建设等工作。预计至 2010 年底，中国电信的 M2M 用户数也将接近 100 万。

资料来源：东方证券研究所

我们认为，从物联网终端通讯模块的的同步需求来看，可以重点关注通讯模块和通讯芯片的生产厂商，具体比如国内通讯模块领先的晨讯科技（2000.HK）（如图 13 所示）。

图 13　典型的物联网感知层通讯芯片和模块生产厂商



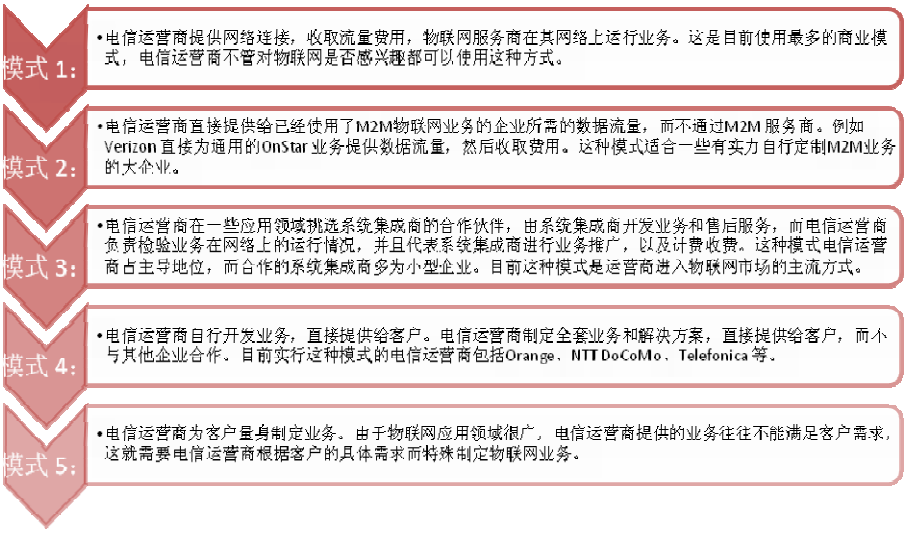
资料来源：东方证券研究所

3、网络层：运营商为主体的商业模式仍待确定

从国内电信运营商中国移动的做法来看，目前主要的商业模式还是通过流量收费的方式来获得物联网运营方面的收益，而从全球来看主要有五种电信运营商对物联网的运营模式（如图 14 所示）。

我们认为，目前物联网运营领域是否会形成以电信运营商为主体的产业链还待确定，但是从国际上来看已经形成了比较有实力的独立的物联网业务服务商如 Jasper Wireless、Wyless 公司等等，但是从未来的发展来看，我们更倾向于认为电信运营商将会采用商业模式 3 强势切入物联网业务。根据 Ovum 的预测，未来物联网业务在电信运营商收入中的比重将会超过 20%。

图 14　电信运营商在物联网网络层运营商业模式情况



资料来源：工信部电信研究院通信信息研究所，东方证券研究所

我们认为，电信运营商对物联网发展的积极性主要在于提升 ARPU 的动力，在网络带宽不断提升但 ARPU 却下降的背景下，物联网业务有助于提升 ARPU。但是从网络特性上来讲，传统的通信网络一般是下行多上行少，而在物联网络中则相反是上行多下行少，通信网络对物联网的承载在未来也存在挑战。

未来独立于电信运营商的物联网服务商或将是产业链主体

从 M2M 业务的发展情况来看，电信运营商仍然是运营的主体。但是从未来的发展趋势来看，独立于电信运营商的物联网服务商或将成为产业主体。这主要由于物联网本身价值并不在网络，首先，通过什么样的网络谁的网络传输传感信息并不重要；其次，物联网应用或者客户需求的可能是跨地区、跨运营商网络的物联网，物联网服务商可能更容易整合跨网络间的问题实现最终方案；最后，类似于电信运营商在信息化和互联网应用方面的表现并不出色一样，物联网应用也很难成为运营商的特长，而独立的物联网服务商将成为新兴的主导。

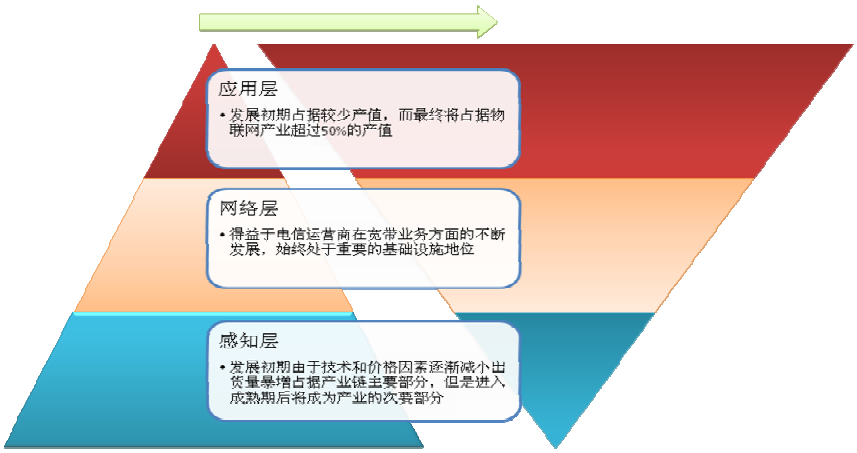
4、应用层：将是未来物联网主要价值所在

我们认为，应用层将是物联网发展的主体价值所在，在物联网的成熟阶段物联网应用层的产业产值将超过物联网整体的 50%（如图 15 所示）。

从国内当前的投资来看，主要以感知层的相关技术投入为主，这从未来的发展方向来说是有所偏向的。美国的智慧地球战略主要由 IBM 发起，进而被美国政府采纳，同时 IBM 在全球也开始鼓吹物联网概念，而实际上 IBM 本身并不擅长传感器件之类的业务，其擅长点在于针对海量数据的智能处理和应用，提供物联网应用软件平台。IBM 正是看中了 5-10 年内物联网成熟阶段应用层的价值所在。

我们认为，感知层仅仅是物联网的基础，仅仅是实现物体信息采集的第一道环节，而后续还包括传递、处理、应用等环节；采集属于基础环节，而数据的处理和应用采用物联网最终的关键环节；物联网产业的发展最终必然是以数据的智能化应用为主的产业。物联网概念下万物相连必将产生海量的数据信息，经过智能的处理、分析、应用，从而实现物联网数据本身的现实价值，所以我们认为物联网应用层次才是物联网的核心商业价值所在。

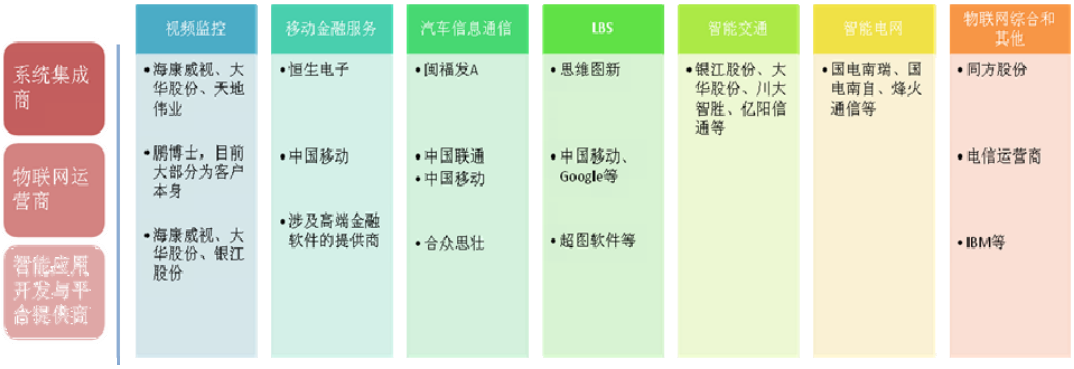
图 15　应用层将成为物联网主要的产值所在



资料来源：东方证券研究所

根据物联网在各种不同行业、不同功能应用的前景，根据更加细分的产业链来寻找投资标的（如图 16 所示）。

图 16　在应用层通过行业应用、功能区分来寻找相关投资标的



资料来源：东方证券研究所

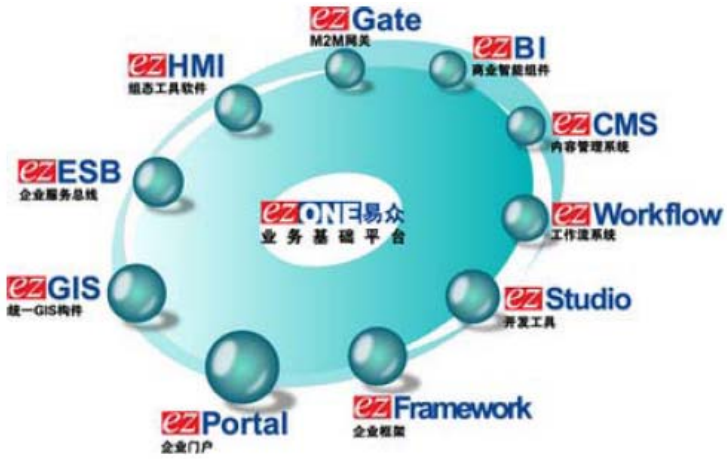
同方股份：物联网系统集成与平台提供商业务介绍

作为国内从事物联网业务的知名企业，同方股份有限公司旗下包括：软件股份、eCity 数字城市、能源环境、水务、照明、RFID、人环等在内的多家子公司和部门，其业务均涉及物联网领域。在同方多家子公司中，软件股份作为物联网平台方案的突出代表，其主营业务就是物联网软件——包括物联网中间件，物联网垂直行业应用，政务业务平台及 OA。

同方软件很早就看好 M2M 市场（物联网前身），在实现物联网使命方面提出了 DCM（Device, Connect, and Manage）核心理念，即通过一些现场总线，把包括 3G 的、GPRS、CDMA 的设备连接起来，做远程监控、智能报警、联动、诊断、维护。而同方软件的工作内容集中在上层，做新技术应用和整合，同方软件希望通过横向的相通的技术来做这种软件销售和运营模式。同方软件的目标是成为国内最大的物联网行业产品提供商和服务商。可以看出，同方软件在已经对物联网未来的发展趋势有了一个预判，它的目标不止是纵向市场，同时也希望在横向市场有所发展，这是其推出综合应用平台的基础。

同方软件开发的 ezONE 业务基础平台是一个高度模块化，构件化和标准化的业务基础平台（如图 17），其核心构件包括：ezPortal 企业门户、ezFramework 企业框架、ezCMS 内容管理系统、ezWorkflow 工作流系统、zStudio 开发工具、ezBI 商业智能构件、ezESB 企业服务总线、ezGIS 地理信息系统、ezGateM2M 网关、ezDI 数据集成等模块，功能覆盖整个应用集成领域。十个系统模块可独立和组合使用。ezONE 平台是国内目前功能最完备、覆盖面最广的业务基础平台之一。

图 17　同方股份物联网 ezONE 业务基础平台



资料来源：同方股份，东方证券研究所

同方软件目前推出的解决方案有：人员定位解决方案、车辆定位解决方案、实时信息监控管理解决方案、节能管理解决方案、环境综合信息管理解决方案、工商行业电子政务解决方案、地级市电子政府解决方案等。同方软件根据不同的行业应用开发了不同软件组件，在提供不同的解决方案时在 ezONE 平台上搭载。例如实时信息监控管理解决方案中只包括了 ezGATE、ezHMI 组件，而这个解决方案已经在大庆油田、河南电力等企业和部门实现了应用。通过这种组件的方式，同方软件为企业降低了成本，同时更重要的是，将全行业应用集成到一个系统中，便于横向市场的拓展。

总体来看，同方股份在物联网系统集成和软件平台方面的拓展已经使得其成为国内物联网应用方面的领先者。

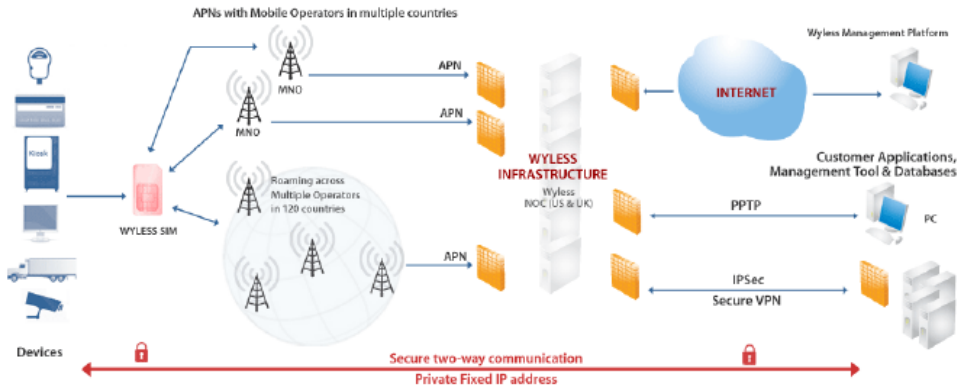
Wyless:全球最大的物联网服务商之一业务情况介绍

Wyless2003 年在伦敦成立，目前是全球最大的物联网服务商之一，提供一个覆盖全球的安全业务数据网络，来专门运行物联业务，是目前覆盖最宽广的服务提供商。Wyless 为移动设备提供固定 IP 接入，在设备和服务器之间实现真正的双向通信。除了运营商外，Wyless 还拥有 Enfora、Axeda、RSI Video、Tridium 等合作伙伴。

Wyless 的物联网战略是全球化，实现覆盖全球的物联业务网，目前已经覆盖了 120 个国家，拥有超过 400 个的 GSM 网络与超过 200 个的 GPRS 网络的使用权。Wyless 的全球通信网提供安全性和可靠性保障，并且可以为企业提供特殊的网络定制，节省企业成本。Wyless 在主要国家具有合作伙伴。在中国，Wyless 的合作伙伴为中国移动。

Wyless 提供一个通用的 M2M 应用平台 WMP（Wyless Managment Platform）（如图 18），允许客户监测无线连接，并提供工具软件可以实现对终端的控制。使用 VPN 网络连接同一个客户的设备，设备联网后会得到固定 IP，实现双向通信。提供计费、报告生成，以及扩展功能，使用 Wyless API 客户可以自由编辑业务模块。在通信平台上，Wyless 还实现了 24 小时监测，并且使用防火墙技术可以防护病毒和入侵。

图 18　Wyless 的管理平台 WMP 架构



资料来源：www.wyless.com，东方证券研究所

2009 年 6 月，Wyless 又公布了新下一代管理平台——Porthos。Porthos 基于 SAAS 设计，加入了很多新的要素，重视用户体验，提供以下功能：自动监测、报警系统、激活和反激活 SIM 卡、网络参数设置、API 扩展、实时报告、计费控制支持发票预览等等，使得物联网运营更加规范。

Wyless 面向行业，提供多种业务。其在能源、交通、零售等领域提供各种业务，如表 3 所示。

表 3　Wyless 的物联网应用在各行业应用

行业	业务	业务使用者
资产监测	环境监测、宠物监测、沉降监测、工业监测、赌博监测	ABB Robotics 、EnergyICT、Onset Computer、Rentokil 、Soil Instruments
能源业	环境监测、自动抄表	EnergyICT、Onset Computer
交通业	车队管理、自动停车、车辆跟踪、交通管理	DB Schenker、Enigma Vehicle Systems、Pilotfish、Techspan、Textlink、Westcotec
零售业	移动 ATM、移动 POS、移动售货亭、货存监测	Verifone、Rascal
安全防护	报警系统、视频监测、车辆跟踪	DB Schenker、Pilotfish、Textlink

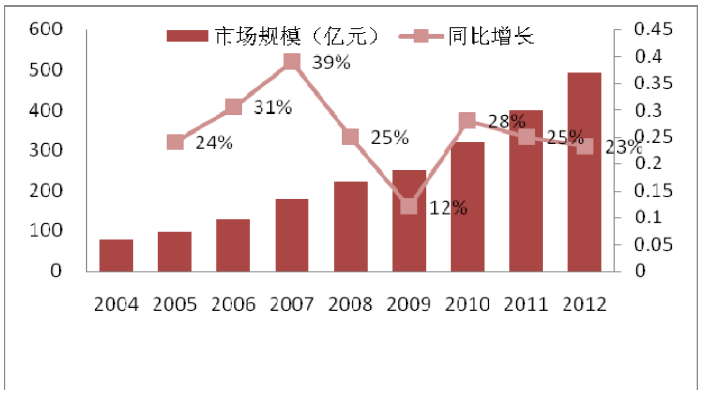
资料来源：www.wyless.com，东方证券研究所

三、从典型应用定位投资机会

1、3G 视频监控：典型物联网应用已迎来增长爆发期

我们在《物联网应用系列研究报告之二——3G 视频监控应用迎来增长爆发期》中明确提出了 3G 视频监控是物联网的典型应用，其受到应用行业范围的不断拓展和自身应用深度的加强，行业内涵和外延均在快速增长。如图 19 所示未来三年国内视频监控市场将达到 500 亿以上。

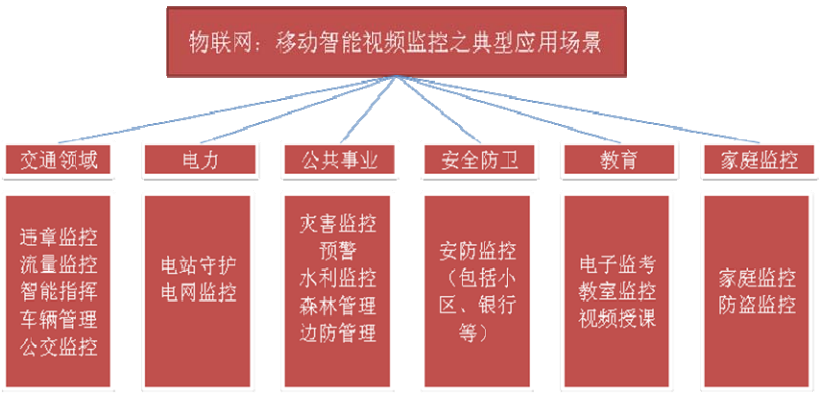
图 19　国内视频监控市场规模与增速



资料来源：赛迪顾问，东方证券研究所预测

3G 视频监控应用领域广泛，如图 20 所示其典型应用场景涵盖交通、电力、公用事业、安全防卫、教育、家庭等多个方面。而目前主要应用为交通、安全防卫等领域，其他领域应用正在迅速拓展，随着已有应用的不断拓宽深入和在新行业领域的不断应用，3G 视频监控应用发展潜力巨大。

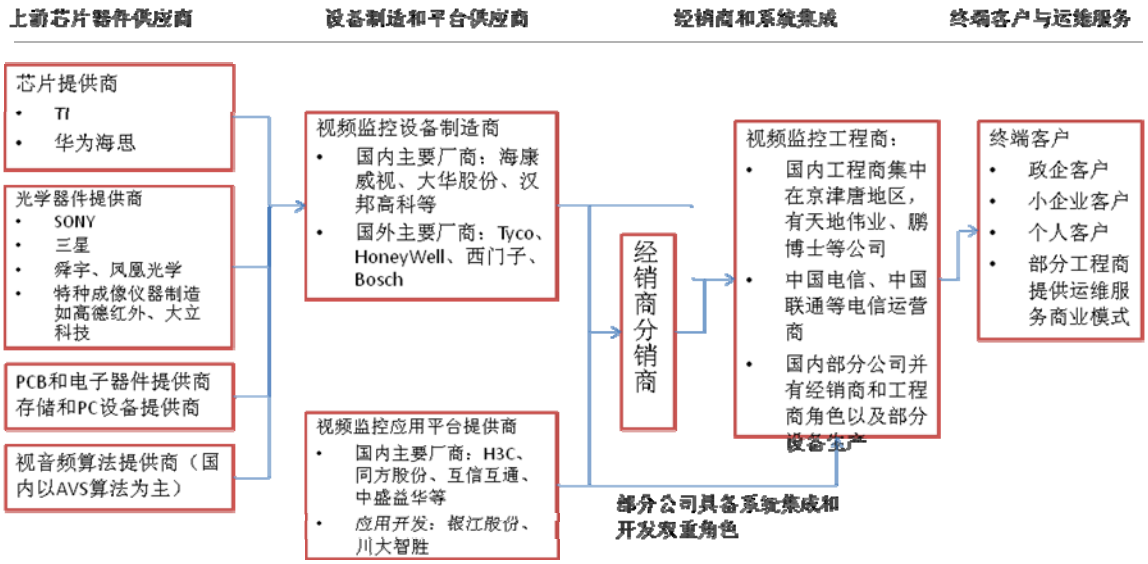
图 20　3G 视频监控应用领域众多



资料来源：东方证券研究所

我们认为，在无线带宽的不断增长的条件下，3G 视频监控已经具备高增长的前提，我们可以从其产业链的上下游关系来定位投资标的（如图 21 所示）。

图 21　从 3G 视频监控产业链定位具体投资标的

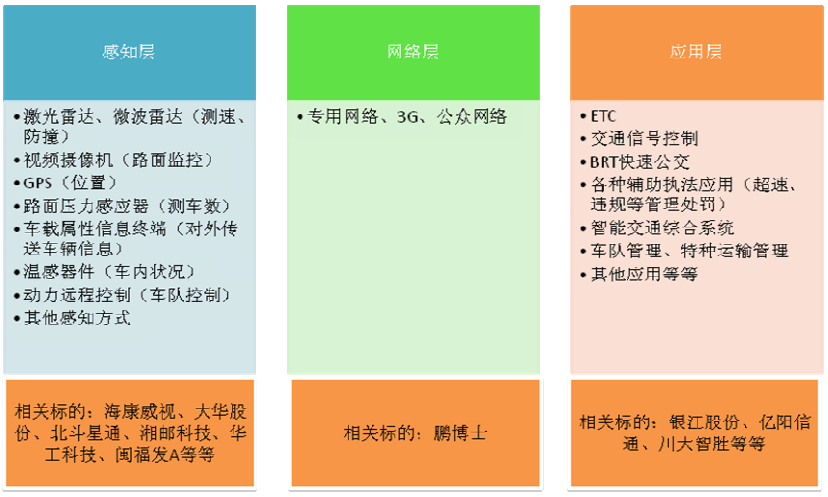


资料来源：东方证券研究所

2、智能交通：向纵深发展

智能交通 ITS 产业是发展相对先进的物联网应用领域，可从感知层到应用层的各种产品和应用方向具体区分选择投资标的（如图 22 所示）。

图 22　智能交通领域分层次标的情况



资料来源：东方证券研究所

欧盟旨在加强交通安全救助的 Ecall 计划介绍

2001 年欧盟启动 eSafety 计划，参与者包括欧盟、各国产业协会，目的在于加速智能化安全系统发展，以降低事故发生率与伤亡率。eCall 计划是 eSafety 计划的一部份，该计划目的在于在发生事故后，通过资通讯技术，协助相关部门提供实时性道路救援以降低伤亡率。欧盟希望，在 2010 年之前，欧洲各车厂自愿将 eCall 系统列为所有欧盟市场新车的标准选配。

eCall 具备双向通信的功能， 是属于信息通信服务（Telematics）的一环。当至少两个以上布满在车体上的传感器侦测到撞击或是安全气囊爆开，会自动利用移动电话网络，将包含车祸时间、车辆所在位置、车籍和车主数据、事故严重程度等在内的基本信息实时通报给最近的第一层公共安全回应点，接通后，接线人员会先处理需求或转至第二层，如救护车、消防队、警察等做适当响应。

对于年产量超过 1700 万辆，路上有超过两亿辆汽车在跑的欧洲大陆来说，现今的汽车技术和基础建设已不能维持道路交通安全的基本要求。基于对生命价值的尊重，欧盟 25 个成员国持续推展各项计划以提升道路安全，但每年仍至少发生 140 万起道路交通事故，造成 1,600 亿欧元的经济损失。2006 年欧盟境内发生 120 万件交通事故，导致 160 万人受伤，38,600 人死亡。欧盟预估，全面推行 eCall 计划可有效降低事故响应时间、伤亡率与相对医疗支出，进而节省巨额社会成本。

尽管欧盟希望在 2010 年之前，所有车厂应自愿性加入 eCall 计划，但目前欧洲提供此服务的车厂只有 BMW、PSA 与 Volvo。该服务无法扩展到所有车厂，主因在于虽然绝大部分民众都认为 eCall 是必须配备的安全产品，但对该服务年费的付费意愿很低，平均愿付价格低于 100 欧元，导致车厂的 eCall 产品面临叫好不叫座的局面。之所以付费意愿不高，一方面是因为可携式产品可提供满足类似的需求，价格比车载机更为低廉，加上可随身携带、使用弹性较高；另一方面是政府推动效果不彰，尽管欧盟不断强调透过此计划可有效降低事故伤亡率，但仍有英国、法国等国家因技术、成本及国家利益等因素，拒绝签署 eCall 的合作备忘录。

我们认为，Ecall 计划的开展受到价格制约有一定的阻力，但是随着相关感知器件和终端的技术进步与大规模应用，价格必然存在降低的趋势，这将推动智能交通相关应用的更大规模拓展。

3、GIS 位置业务：物联网基础应用前景广阔

GIS 位置业务是物联网应用中的重要基础应用，主可以区分为 GIS 基础平台应用、GIS 行业应用平台、GIS 定制化应用。

当前 GIS 已经较为广泛的在各行业得到不同程度的应用（如表 4 所示），是未来物联网深入拓展的重要基础应用。

表 4　GIS 在各行业得到了不同程度的应用

GIS 市场分类		用户单位举例	市场特征
专业应用	政府	应急、军事、公安、国土、规划、房产、矿产、水利、环保、地震、卫生、林业、农业、交通、测绘、统计、海洋、信息办、旅游、教育、科研等	目标用户为政府财政支持的各类政府部门和事业单位，从国家级到省级、市级、甚至县级单位。用户群体庞大，占 GIS 市场容量的绝大部分。
	企业	通信、电力、石油石化、银行、保险、煤矿、物流、烟草、广告、大型制造企业、大型零售企业等	由于国内民用电子地图数据产业尚处于起步阶段，企业 GIS 未来市场空间巨大。目前市场总量小于政府类应用市场。
个人应用		导航（GPS）	导航软件是 GIS 的一个变种，比专业的 GIS 功能简单。
		电子地图网站(如谷歌地图)	所使用的平台软件比专业的 GIS 功能简单，运营商可自行设计。商业模式还有待成熟，市场总量有待增长。
		其他	商业模式还不成熟，市场总量较小。

资料来源：东方证券研究所

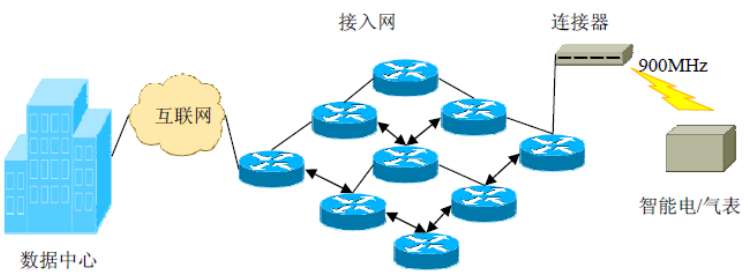
目前 A 股上市公司相关的公司主要包括超图软件（GIS 核心平台和行业应用开发）、数字政通（市政 GIS 应用开发）、思维图新（GIS 图层信息开发和行业应用开发）等等。

4、智能电网：能源问题下的物联网优先议题

智能电网（Smart Grid）是美国提出的自动抄表加用电量分析管理和调配系统，能够节省电力消耗，Obama 专门在经济刺激计划拿出 110 亿美元支持智能电网建设。Smart Grid 属于物联网业务，由于能源紧张的问题出现而被单独提出来。

在智能电网的体系中，感知层的内容包括智能电表、电站供电感应信息，通过网络层的公共网络或者智能电网通信专网传输数据，然后再数据中心进行数据的分析处理和智能应用，通过智能调度和远程控制的方式，实现电力网络的优化管理和调配，节省电力消耗，同时也简化电网的管理和运营成本，实现电网管理、电网运营、电力供应管理的智能化。如思科和 IBM 合作的远程抄表方案就很好的体现出来电力供应管理的智能化（如图 23 所示）。

图 23　思科和 IBM 合作的远程抄表解决方案



资料来源：东方证券研究所

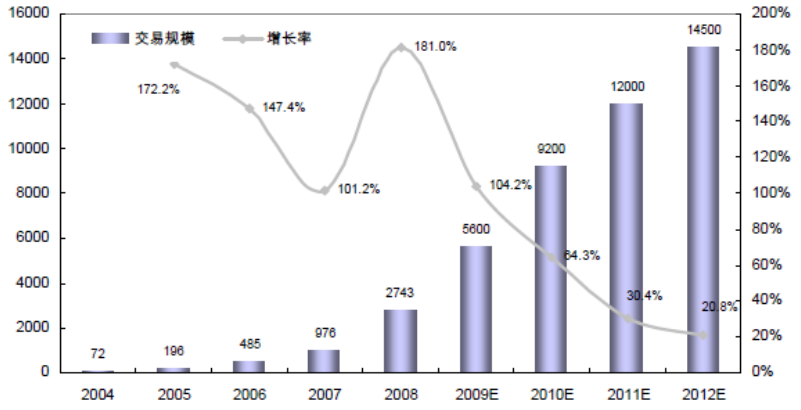
相关 A 股上市公司包括输变电领域的国电南瑞、荣信股份、科陆电子等，以及节能领域的智光电气、置信电器等等。

5、手机支付：必然的发展方向

手机支付是未来各种应用通过物联网实现远程化、智能化后的基础应用，**我们在前期已经通过手机支付系列报告，包括《通信行业：手机支付，移动电子商务的基石》、《手机支付将逐步替代其他支付方式》、《通信行业：手机移动支付主题沙龙纪要》等等全面的阐述了我们在手机支付方面的观点和对未来的预测。**

举例来说，如果实现了智能电网的远程抄表，那么支付电费就可以必须是通过远程的方式如手机支付来实现；而如果在购物的过程中，商品都实现了物联标签如 RFID，那么付费就可以同标签关联的方式来现场实现，而不需要其他的方式。参考我国第三方网上支付市场的规模来看，这种需求在未来的前景市场广阔的（如图 24），而实际的应用也已经逐步在电信运营商的推动下在各行业领域和通过不同的方式逐步实现（如图 25，中国移动手机支付业务应用的情况）。

图 24　我国第三方网上支付市场发展快速



资料来源：东方证券研究所

图 25　中国移动手机支付拓展业务范围

	应用类型	应用举例
远程支付	自有服务	缴纳话费、移动应用支付等
	公共事业	水、电、燃气、有线电视、行政缴费等
	远程购物	虚拟商品（软件、游戏、彩票、电子杂志、票务等）
		积分商城、实物商城（B2C和C2C）、转账等
现场支付	现场消费	电影院
		外资连锁快餐（麦当劳、肯德基、星巴克等）、KTV、健身休闲等
		连锁便利店（7-11、快客等）、超市（华联、家乐福、百联等）、中式餐饮、服饰店、药店、网吧、美发店、医疗机构….
	公共交通	公交、地铁、轻轨、城铁、轮渡等

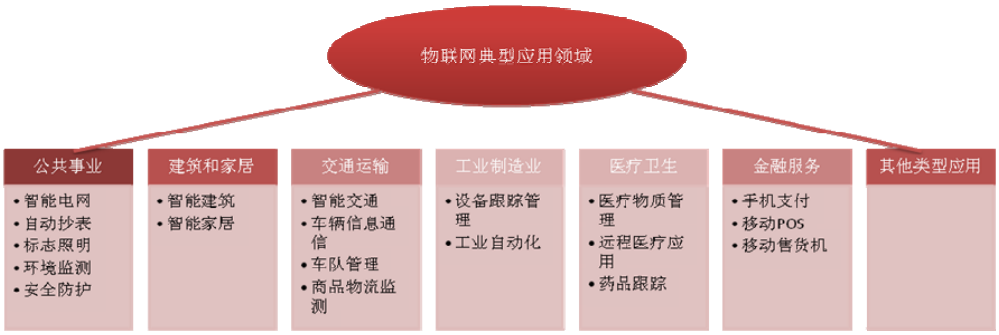
资料来源：东方证券研究所

相关公司主要包括高阳科技（0818.HK）、东信和平、大唐电信、国民技术、长电科技等等。

6、其他典型应用

物联网是近期着重提出的概念，而实际上其在较多行业已经存在了典型局部的应用案例（如图 26 所示）。从全球来看，特别是从物联网前身 M2M 业务相关的发展来看，已经有部分厂商具备了在物联网领域的良好实施能力和应用经验。

图 26　物联网已经在较多行业存在典型局部应用



资料来源：东方证券研究所

我们认为，物联网的应用已经走入了成长期，在典型应用和局部深度应用的推动下，随着技术的进步和部署成本的不断降低，天下物联的未来前景必然会实现，而因此带来的投资机会也必将是一场盛宴。

四、投资建议

我们重点推荐海康威视（002415.SZ）、并首次给予“买入”评级。同时关注大华股份（002236.SZ，未评级）

表 5 重点推荐物联网标的评级

标的	收盘股价	目标价	EPS				评级
			09	10E	11E	12E	
海康威视	70.76	69.8	1.41	2.00	2.62	3.25	买入

资料来源：东方证券研究所

表 6 IC、传感器与识别器相关标的

标的	类别	公司看点
长电科技	物联网基础设施-IC 封测	传感器的大规模应用利好 IC 封测企业，中国移动 RF-SIM 卡第一大封装服务提供商
通富微电	物联网基础设施-IC 封测	传感器的大规模应用利好 IC 封测企业
华天科技	物联网基础设施-IC 封测	传感器的大规模应用利好 IC 封测企业
国民技术	物联网基础设施-IC 设计	移动支付 RFID-SIM 卡设计龙头
东信和平	物联网基础设施-智能卡	东信和平 RFID 产品主要是二代身份证和一些城市的交通卡以及部分读卡设备。
大唐电信	物联网基础设施-智能卡	大唐微电子的智能卡开发
恒宝股份	物联网基础设施-智能卡	移动支付领域与电信展开了较为深入的合作
中瑞思创	物联网基础设施-读写标签	公司的主导产品是硬标签，软标签已实现量产，未来看点是：硬标签 RFID 化、同时提升软标签市场。
华工科技	物联网基础设施-RFID 和传感器	华工图像：RFID 研发、生产和销售 技华工新高理：传感器研发、生产和销售。
上海贝岭	物联网基础设施-电子标签	RFID 芯片、电子标签与读写器研发、制造
厦门信达	物联网基础设施-电子标签	子公司信达汇聪从事 RFID 芯片、电子标签与读写器研发、制造
东方电子	物联网基础设施-电子标签	集团在物联网的核心领域 RFID 产业实力较强，未来有进入股份公司的预期
福日电子	物联网基础设施-电子标签	RFID 芯片、电子标签与读写器研发、制造
南天信息	物联网基础设施-传感器	以 POS 机为前端的传感网基础设施建设
航天信息	物联网基础设施-RFID	公司承担了为北京奥运会定制食品安全追溯系统的项目，为 RFID 卡的应用推广创造了新的契机。
新北洋	物联网基础设施-二维码	公司的专用打印机可以打印各种物品的明码标识信息和条码标签，还有二维码，是物联网中物品标识的重要生成设备和物联网产业链中的一个重要环节。
歌尔声学	物联网基础设施-电声产品	募投资金部分投向 MEMS 麦克风技改项目，达产后将拥有

		MEMS 麦克风 8,000 万只/年产能。
粤富华	物联网基础设施-传感器	子公司武汉烽火富华专注于光电传感器系统及软件
威尔泰	物联网基础设施-传感器	生产工业自动化用高精度传感器
汉威电子	物联网基础设施-传感器	气体传感器龙头，专注于化工、煤炭、环保、交通、石油、冶金等行业
大立科技	物联网基础设施-传感器	红外传感

资料来源：东方证券研究所

表 7　传感与物联网集成相关标的

标的	类别	公司看点
大华股份	物联网基础设施-传感器 物联网系统集成-视频监控	车载 DVR 产品需求释放，DVR 产品有望保持快速增长；前端球机、模拟摄像机以及智能交通产品将逐步大批量销售 积极切入安防服务运营领域，拓展新的业务和盈利模式
海康威视	物联网基础设施-传感器 物联网系统集成-视频监控	国内最大的视频监控设备生产商，全球领先的硬盘录像机（DVR）产品供应商之一，是我国目前在全球安防 50 强中排名最高的企业（第 12 位）。
三泰电子	物联网集成应用	ATM 监控传感系统，银行网络化监控系统产品等
银江股份	物联网系统集成-智能交通	交通智能化、医疗信息化和建筑智能化；利用智能识别、移动计算、数据融合等多种技术开发移动解决方案
辉煌科技	物联网系统集成-铁路信息化	运用于铁路信息化领域的视频监控与防灾监控等业务
赛为智能	物联网系统集成-轨道交通	城轨交通智能化与铁路信息化领域的综合监控以及安防系统
同方股份	物联网基础设施-RFID 物联网系统集成	还拥有 RFID 芯片生产、封装及应用集成的全线业务。 与中国移动重庆分公司战拢合作，成立运营公司，公司持股 40%，建立面向全国的 M2M 软件服务平台。
远望谷	物联网基础设施-电子标签 物联网系统集成-铁路	国内超高频 RFID 领域的领军企业，在铁路应用之外，深圳远望谷的产品开始向部队可视化物资管理、高速公路不停车收费、烟草、海关报关等领域拓展。
新大陆	物联网系统集成-动物溯源	物联网的典型应用——动物溯源系统的龙头
卫视通	物联网系统集成-手机支付	公司与中国银联合作建设的手机支付平台
高鸿股份	物联网系统集成-安防产业	开发煤矿安全和物流行业的 RFID 解决方案
中兴通讯	物联网系统集成	公司拥有丰富的物联网产品线：M2M 端到端解决方案、无线传感网络和 RFID 解决方案 提供数字家庭解决方案、视频监控解决方案、环境动力监测解决方案。

键桥通讯	物联网系统集成-专网通信	国内能源交通领域最大的专网通讯技术解决方案服务商。

资料来源：东方证券研究所

表 8　物联网运维相关标的

标的	类别	公司看点
中国联通	物联网运维-运营商	国内三大电信运营商之一，产业的主要推动者
中国移动	物联网运维-运营商	国内三大电信运营商之一，产业的主要推动者
中国电信	物联网运维-运营商	国内三大电信运营商之一，产业的主要推动者

资料来源：东方证券研究所

五、风险提示

技术风险：包括技术开发风险和标准化过程中的风险；

竞争风险：由于市场的快速发展市场参与者会逐步增多。

海康威视 002415.SZ

视频监控蓝筹，物联网先行者

周军 通信行业资深分析师
63325888×6127
zhoujun@orientsec.com.cn
执业证书编号：S0860210060004

吴友文 通信行业高级分析师
63325888×6091
wuyouwen@orientsec.com.cn
执业证书编号：S0860110030045

投资评级	买入 增持 中性 减持 （首次）
股价（2010 年 7 月 27 日）	69.8 元
目标价格	91.7 元
总股本/A 股（万股）	50000
A 股市值（百万元）	35380
国家/地区	中国
行业	其它电子设备制造业
报告日期	2010 年 7 月 28 日

相关研究报告

物联网应用系列研究报告之二——3G 视频监控应用迎来增长爆发期	2010.05.05

研究结论

- **视频监控蓝筹，领跑国内市场。**海康威视是国内领先的视频监控设备供应商，在营收规模、盈利能力等方面远超竞争对手；公司背靠中电集团五十二所，其在 2009 年研发投入近 1.5 亿，技术积累深厚。我们认为，海康威视的技术研发优势、市场地位将造就其在视频监控领域的稳健高增长，具备蓝筹潜质长期投资价值显著。
- **“技术积累+领头羊地位”促公司坐享行业高景气。**视频监控应用从“安防”需求转向“管理”需求促进了应用领域的全面拓展，综合应用的升级，使得视频监控行业从内涵到外延均高速扩张增长；公司充分运用“技术积累+领头羊地位”优势，一方面将设备产品线升级并向前端摄像设备拓展，另一方面加强对升级应用的布局，战略主线清晰，将全面享受行业高增长带来的好处。我们预计，海康威视在设备领域仍然能够保持高增长，而其对升级应用的布局将保障其在未来的持续竞争优势。
- **物联网先行者，募投项目将促其强者恒强。**在我们《物联网应用系列研究报告之二——3G 视频监控应用迎来增长爆发期》中明确提出，3G 视频监控将是未来物联网发展的主要应用方向；作为国内视频监控领域的领头羊，海康威视在升级视频监控应用方面全面布局，是视频监控领域物联网应用的先行者；相关募投项目解决其产能不足外协比过高、加大力度和布局海外市场将促其强者恒强。
- **投资建议**：我们预计海康威视 2010–2012 年三年 EPS 分别为 2.00、2.62、3.25 元。考虑到同类公司估值水平，基于 2011 年 EPS 的 35 倍估值，给予目标价 91.7 元，首次给予“买入”评级。
- **风险提示**：三网融合进程滞后风险；电信投资的不确定性风险。
-

营收预测（万元）	2009	2010E	2011E	2012E
硬盘录像机	133455	180000	215000	242400
视音频解码卡	26066	29820	34500	38570
视频服务器	9234	16500	26250	39200
监控摄像机	20064	37700	64800	93600
球机	7609	15400	31500	51250
主要产品合计	196429	279420	372050	465020
其他收入	13213	15000	20000	25000
总收入	209642	294420	392050	490020
收入增长率	20.47%	40.44%	33.16%	24.99%

资料来源：东方证券研究所

东方证券股份有限公司及其关联机构在法律许可的范围内正在或将要与本研究报告所分析的企业发展业务关系。因此，投资者应当考虑到本公司可能存在对报告的客观性产生影响的利益冲突，不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读报告最后一页的免责申明。

深度报告

【行业·研究报告】

附表：海康威视财务预测

损益表	2008A	2009A	2010E	2011E	2012E
销售收入	174247	210151	295136	393003	491211
销售成本	-85968	-101041	-146636	-198832	-252031
销售利润	88279	109111	148500	194171	239180
其他利润	-221	-207	-236	-314	-393
销售及管理费用	-34195	-43151	-59027	-76636	-93330
EBITDA	53863	65753	89237	117221	145457
折旧	-765	-822	-1476	-1572	-1719
摊销	-108	-108	-114	-151	-189
EBIT	52991	64823	87647	115497	143548
利息收入	0	0	5903	7860	9824
投资等营业外收入	6959	10784	14167	18864	23578
财务费用	550	911	2608	2579	2929
终止经营业务利润	0	0	0	0	0
税前利润	60499	76518	110325	144801	179880
所得税	-5607	-6019	-10481	-13756	-17089
少数股东损益	12	-44	-58	-75	-97
净利润	54904	70454	99786	130970	162694
EPS(人民币)	1.10	1.41	2.00	2.62	3.25
每股派息	0.00	0.00	0.50	0.65	0.81

资产负债表	2008A	2009A	2010E	2011E	2012E
资产					
现金与现金等价物	84438	114856	812704	910722	1031736
应收账款	13256	25067	27120	36114	45138
其他应收账款	6558	6720	10751	14317	17894
预付账款	19	1420	699	947	1201
存货	21939	39295	49347	66912	84815
短期存款/投资	0	0	17	23	28
流动资产合计	126210	187358	900638	1029035	1180813
固定资产	5602	26789	29514	31440	34385
无形资产	2235	2487	2527	3366	4207
商誉	0	0	0	0	0
递延税款资产	1285	2007	3689	4846	6062
其他非流动资产	1620	1066	1414	1883	2353
总资产	136952	219708	937782	1070569	1227819
负债和所有者权益					
应付账款	22031	40904	44367	60160	76256
其他应付款	16915	22005	30454	41294	52343
短期借款	0	2737	2737	2737	2737
一年内到期的长期负债	0	0	0	0	0
其他流动负债	0	0	0	0	0
流动负债合计	38946	65646	77558	104191	131336
长期负债	0	2900	2900	2900	2900
递延税款负债	0	0	0	0	0
其他非流动负债(不付息)	200	120	169	225	281
总负债	39146	68666	80627	107316	134517
少数股东权益	0	167	873	948	1045
股本(普通股)和股本溢价	45000	45000	378805	378805	378805
总留存(储备、拟派发与留存)	51975	104577	477477	583500	713452
所有者权益	96975	149744	857154	963253	1093301
负债和所有者权益合计	136121	218410	937782	1070569	1227819

现金流量表	2008A	2009A	2010E	2011E	2012E
经营活动产生的现金流量					
净利润	54892	70499	99844	131045	162791
固定资产折旧	873	930	1589	1723	1909
财务费用	-550	-911	-2608	-2579	-2929
投资损失	0	0	0	0	0
存货的减少	385	-17356	-10052	-17565	-17903
经营性应收项目的减少	-3760	-13212	-1332	-9242	-9278
经营性应付项目的增加	6969	18872	3463	15793	16096
其他流动资产项目的减少	496	-255	-2980	-1157	-1216
其他流动负债项目的增加	0	0	0	0	0
经营活动产生的现金流量净额	59304	58566	87925	118017	149471
投资活动产生的现金流量					
投资收益	0	0	0	0	0
短期存款的净减少	21	0	-17	-6	-6
长期投资净额的减少	-1620	553	-347	-469	-470
固定资产净额(除折旧)的减少	-2318	-22009	-4200	-3499	-4664
无形及其他非流动资产的减少	-1996	-359	-155	-990	-1030
投资活动产生的现金流量净额	-5913	-21815	-4719	-4963	-6170
筹资活动产生的现金流量					
短期借款的增加	-4500	2737	0	0	0
一年内到期的非流动负债的增加	0	0	0	0	0
长期借款的增加	0	2900	0	0	0
其他非流动负债项目的增加	200	-80	49	56	56
减去：财务费用	550	911	2608	2579	2929
减去：股利	-18334	-18022	-24947	-32743	-40673
减去：少数股东损益	12	-44	-58	-75	-97
普通股的增加	31000	0	333805	0	0
资本公积的增加	-24983	170	298060	7796	7931
少数股东权益的增加	-91	167	707	75	97
筹资活动产生的现金流量净额	-13825	-6333	614641	-15036	-22287
期末现金及现金等价物余额	84438	114856	812704	910722	1031736
减：期初现金及现金等价物余额	44871	84438	114856	812704	910722
现金及现金等价物净增加额(2)	39567	30418	697847	98018	121014

经营比率（%）	2008A	2009A	2010E	2011E	2012E
税前ROIC	179.9%	106.7%	21.1%	31.0%	42.1%
经营利润率	25.3%	22.0%	22.3%	23.5%	71.0%
毛利率	50.7%	51.9%	50.3%	49.4%	48.7%
SG&A/收入	19.6%	20.5%	20.0%	19.5%	19.0%
折旧/收入	0.4%	0.5%	0.4%	0.4%	0.9%
平均资本周转率	712.2%	485.2%	94.4%	131.6%	59.3%
经营流动资金/收入	9.6%	10.4%	97.5%	68.6%	148.5%
固定资产/收入	12.7%	10.0%	8.0%	7.0%	7.0%

资料来源：东方证券研究所

大华股份 002236.SZ

多因素推动增长

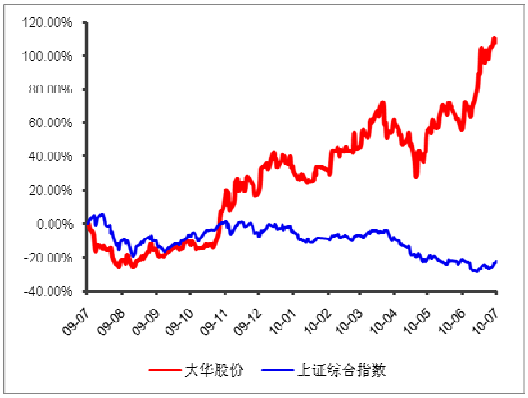
东方证券 ORIENT SECURITIES

周军 通信行业资深分析师
63325888×6127
zhoujun@orientsec.com.cn
执业证书编号：S0860210060004

吴友文 通信行业高级分析师
63325888×6091
wuyouwen@orientsec.com.cn
执业证书编号：S0860110030045

投资评级	未评级
股价（2010 年 7 月 27 日）	56.33 元
总股本/A 股（万股）	13954
A 股市值（百万元）	7777
国家/地区	中国
行业	其它电子设备制造业
报告日期	2010 年 7 月 28 日

股价表现



相关研究报告

物联网应用系列研究报告之二——3G 视频监控应用迎来增长爆发期	2010.05.05

研究结论

- 在经历了 2009 年度经济危机影响下，各地相关的视频监控项目因各种原因停滞之后，2010 年国内视频监控市场需求讲再次恢复，并在平安城市、世博会、亚运会、大运会、个人产品应用、中小企业应用等各种因素推动下，再次进入高增长轨道。
- **网络化产品和前端设备有望超预期增长。**随着 IP 化智能化的发展，网络化监控产品将成为收入中的重要类别，预计出货量将大幅提高；而 DVR 作为数字化的代表产品，需求仍将很大，预计出货量仍然会保持较高的增长速度；在摄像机方面，前期大华股份的主要产品是后端的 DVR、NVR，但是随着客户需求的一体化以及大华介入安装工程市场，其前端的球机和摄像机有望获大出货量方面的大幅提升，成为后续业绩增长的强劲爆发点。
- **从产品毛利水平来看，随着规模化效应体现，有望保持稳定。**相关设备的价格一般呈现缓步下降趋势，但是在 IP 化、智能化的趋势下，产品的不断创新也使得毛利能够维持稳定。而同时，公司在 DVR 方面的出货量逐步提升，规模效应将逐步体现；而在网络类产品、无线类产品、前端球机产品方面本身的出货量并不高，后续规模化提升有助于稳定甚至提升毛利率。
- **介入功安装领域和智能交通领域，将有助公司快速增长。**成立了大华系统集成公司专营工程安装业务，有望进一步向产业链下游延伸，强化公司的一体化解决方案能力并提升产品的规模出货量。收购无锡现代电子和波希科技，进入智能交通的雷达测速抓拍领域，目前仍处于小批量试产阶段，后续有望成为新的增长点。按照募投目标提出的 3000 台产能规模，有望成为新的重要增长点。
- **从行业整体需求看，随着应用领域的不断拓宽，以及原有视频监控向网络化、智能化的升级拓展，预计行业增速在未来两年保持在 20%以上。**

东方证券股份有限公司及其关联机构在法律许可的范围内正在或将要与本研究报告所分析的企业发展业务关系。因此，投资者应当考虑到本公司可能存在对报告的客观性产生影响的利益冲突，不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读报告最后一页的免责申明。

深度报告

【行业·研究报告】

附图：相关上市公司近期资金流向

注： 超级资金(>50 万股或 100 万元)：体现了超大户或者机构当日的净买卖方向；

散户资金(<1 万股或 5 万元)：体现了散户当日的净买卖方向；

当日净量：红柱为净买入，绿柱为净卖出，数值为当日净量占流通盘的百分比；

60 日累计：当日净量的 60 日累计值；

10 日均值：60 日累计线的 10 日平滑。

资料来源：益盟，东方证券研究所

分析师申明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的研究分析师在此作以下声明：

分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断；分析师薪酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来，均与其在本研究报告中所表述的具体建议或观点无任何直接或间接的关系。

投资评级和相关定义

报告发布日后的 12 个月内的公司的涨跌幅相对同期的上证指数/深证成指的涨跌幅为基准；

公司投资评级的量化标准

买入：相对强于市场基准指数收益率 15%以上；

增持：相对强于市场基准指数收益率 5%～15%；

中性：相对于市场基准指数收益率在-5%～+5%之间波动；

减持：相对弱于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级：由于在报告发出之时该股票不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该股票的研究状况，未给予投资评级等相关信息。

暂停评级：根据监管制度及本公司相关规定，研究报告发布之时该投资对象可能与本公司存在潜在的利益冲突情形；亦或是研究报告发布当时该股票的价值和价格分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确投资评级；分析师在上述情况下暂停对该股票给予投资评级等信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该股票的投资评级、盈利预测及目标价格等信息不再有效。

行业投资评级的量化标准：

看好：相对强于市场基准指数收益率 5%以上；

中性：相对于市场基准指数收益率在-5%～+5%之间波动；

看淡：相对于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级：由于在报告发出之时该行业不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该行业的研究状况，未给予投资评级等相关信息。

暂停评级：由于研究报告发布当时该行业的投资价值分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确行业投资评级；分析师在上述情况下暂停对该行业给予投资评级信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该行业的投资评级信息不再有效。

免责声明

本报告由东方证券股份有限公司（以下简称“本公司”）制作及发布。

本研究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本公司的当然客户。

本研究报告是基于本公司认为可靠的且目前已公开的信息撰写，本公司力求但不保证该信息的准确性和完整性，客户也不应该认为该信息是准确和完整的。同时，本公司不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司会适时更新我们的研究，但可能会因某些规定而无法做到。除了一些定期出版的报告之外，绝大多数研究报告是在分析师认为适当的时候不定期地发布。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。

本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的收入可能会波动。过去的表现并不代表未来的表现，未来的回报也无法保证，投资者可能会损失本金。外汇汇率波动有可能对某些投资的价值或价格或来自这一投资的收入产生不良影响。

那些涉及期货、期权及其它衍生工具的交易，因其包括重大的市场风险，因此并不适合所有投资者。

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，投资者需自行承担风险。

本报告主要以电子版形式分发，间或也会辅以印刷品形式分发，所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。

如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为东方证券研究所，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

东方证券研究所

地址： 上海市中山南路 318 号东方国际金融广场 26 楼
联系人： 王骏飞
电话： 021-63325888*1131
传真： 021-63326786
网址： www.dfzq.com.cn
Email： wangjunfei@orientsec.com.cn