

新兴智能产业系列报告之一

第四次浪潮：智能化－我国新兴智能产业群的崛起及投资主线

信息技术 领先大市-A
上次评级 领先大市-A

报告日期 2010-08-23

首选股票 目标价 评级

预测变动情况

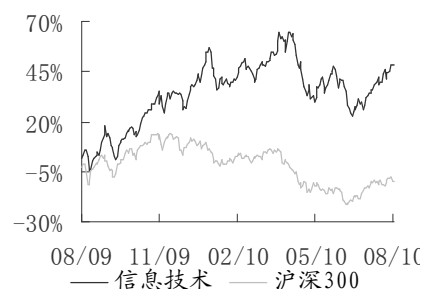
报告关键点：

- 物联网是智能化的重要组成部分，智能化是物联网发展的主导方向和目标
- 智能化是继蒸汽机、电气化、信息化三次科技革命之后的第四次科技革命
- 发展新兴智能产业已成为国家战略，我国的新兴智能产业群正在崛起

报告摘要：

- **物联网是现代信息技术的聚合性集成应用与创新。**物联网的基本涵义是通过信息传感设备获取物理世界的各种信息，结合互联网、通信网等网络进行信息传送与交互，采用智能计算技术对信息进行分析处理，从而实现智能化的决策和控制。
- **智能化是物联网发展的主导方向和目标。**智能化和物联网这两个概念有联系也有区别。从本质上来说，两者紧密联系不可分割：物联网是实现智能化所必要的技术条件、基础设施；智能化是物联网所实现的功效，是物联网发展的方向和目标。从内涵上来说，两者也有区别：智能化概念的内涵大于物联网概念，智能化不但包括物联网，还包括互联网、通信网。物联网是智能化的一个重要组成部分。
- **智能化是第四次科技革命。**在此之前，人类历史上曾经历过蒸汽机、电气化、信息化三次科技革命。智能化科技革命浪潮将深刻地影响和改变我们的生活和我们所居住的城市；将促进传统产业的优化升级，催生新兴智能产业的崛起。智能化科技革命是应对危机、振兴经济、实现新一轮经济繁荣的重要途径。
- **发展新兴智能产业已成为我国的国家战略。**我国发展新兴智能产业具有相对优势：一、在传感网领域，我国的研发水平处于世界前列；二、我国是目前能够实现物联网完整产业链的国家之一；三、我国有较为雄厚的经济实力支持新兴智能产业发展。在国内一些率先启动的城市，新兴智能产业群正在崛起。各类资源要素正在向新兴智能产业群聚集。
- **新兴智能产业潜力巨大空间广阔，**因为它代表最先进的生产力，代表科技发展的未来方向。新兴智能产业按产业链划分，可分为芯片设计与制造、应用设备制造、软件开发、系统集成等环节；按应用领域划分，可分为智能交通、智能金融、智能医疗、智能建筑、智能安防、智能物流、智能家居、智能商业等领域。从第二篇开始，我们将对智能产业在各应用领域的发展态势及相关上市公司投资策略推出系列专题研究报告，敬请关注。

12个月行业表现



研究员

侯利	行业分析师
021-68763972	houli@essence.com.cn
证书编号	S1450209070220
胡又文	助理行业分析师
021-68766271	huyw@essence.com.cn
证书编号	S1450110070333

前期研究成果

流量和收入：两个永恒的主题

2008-06-13

目录

1. 物联网：新一轮技术变革的发动机.....	3
1.1. “十五年周期定律”.....	3
1.2. 物联网已具备技术支撑条件.....	3
1.3. 物联网发展的主导方向和目标：智能化	4
2. 智能化——第四次科技革命.....	4
2.1. 智能化是人类社会发展的必然趋势	4
2.1.1. 智能化是信息化发展的必然结果.....	4
2.1.2. 智能化是工业化发展的迫切需求.....	5
2.1.3. 智能化是城市化发展的主导方向.....	5
2.2. 智能化是人类历史上第四次科技革命	5
2.3. 智能化科技革命推动人类社会进入智能时代.....	6
3. 智能化，让生活更美好.....	6
3.1. 当今科技主旨的变化.....	6
3.2. 智能化在改变我们的生活	6
4. 智能化，让城市管理更高效.....	7
4.1. 城市正面临巨大的挑战	7
4.2. 智能化—城市发展瓶颈的突破口	7
4.3. 城市智能化的发展目标：智能城市	9
5. 智能化科技革命：未来经济发展的战略制高点.....	9
5.1. 智能化革命催生新兴智能产业的崛起	9
5.2. 智能化革命减轻劳动力供应衰减、人力成本上升的压力.....	10
5.3. 智能化革命——应对危机、振兴经济的重要途径	10
6. 发展新兴智能产业—中国的战略性选择.....	11
6.1. 国家意志：发展新兴智能产业.....	11
6.2. 我国发展新兴智能产业具有相对优势	11
7. 资本市场的新天地—新兴智能产业投资主线.....	12
7.1. 中国：新兴智能产业群正在崛起.....	12
7.2. 新兴智能产业的两条投资线索.....	12

1. 物联网：新一轮技术变革的发动机

1.1. “十五年周期定律”

信息技术高速发展，每隔 15 年发生一次变革，业界称之为“十五年周期定律”。

1965 年前后发生的变革以大型计算机为标志，

1980 年前后以个人计算机的普及为标志，

1995 年前后则发生了互联网革命。

2010 年，在新的十五年周期之际，一场新的变革正悄然兴起，这就是“物联网”。

图 1 十五年周期定律



数据来源：安信证券研究中心

物联网的英文名称是“The Internet of things”，意思是：“物物相连的互联网”。目前国内对物联网还没有一个统一的标准定义，其基本涵义是通过信息传感设备获取物理世界的各种信息，结合互联网、通信网等网络进行信息传送与交互，采用智能计算技术对信息进行分析处理，从而实现智能化的决策和控制。

早在 1995 年，比尔·盖茨在《未来之路》一书就已提及物联网。1999 年麻省理工学院 MIT 正式提出“物联网”。只是当时受无线网络、硬件及传感设备等技术水平的限制，并未引起重视。

1.2. 物联网已具备技术支撑条件

今天，我们已具备了物联网的应用技术条件。它是十五年来信息技术高速发展的成果，是多种现代信息技术的聚合性集成应用与创新。

从技术上来说，物联网的应用需要具备三种高水平的能力，即更感知“Instrument”，更互联互通“Interconnected”，更智能“Intelligent”。（“3I”：“instrument、interconnected、intelligent”）。当今信息技术已为实现这三种能力提供技术支撑：

一、更感知的感应能力

人类现在已能生产出各种信息感应设备，如 RFID 射频、GPS 定位、视频识别、红外线、激光、温度、湿度、烟雾、煤气等传感器，而且灵敏度很高。如：我国最新研制的用于地震监测的激光传感器，其灵敏度已经达到了 0.05 纳米，能对地下 600 米深处精确测量。最先进的侦察卫星从 160 公里的高空上能够分辨出地面上 0.3 米大小的物体，也就是说能够看清是一只狗还是一只猫。

二、更互联互通的信息传输能力

人类现已构成了庞大的信息传输网络。截至 2008 年年底，全球有超过 15 亿的互联网用户；有 41 亿手机用户，英特尔认为 2015 年将有 150 亿台嵌入式设备接入互联网。全球生产的 RFID 标签数量已达到 300 亿个。信息网络已覆盖了整个地球。

图 2 地球实现网络全覆盖



数据来源：安信证券研究中心

三、更智能的信息处理能力

超级计算机和云计算技术让我们能够对堆积如山的数据信息进行处理整合。2008 年美国的“走鹃”超级计算机，运算能力达到了每秒 1026 万亿次。其一天的计算量相当于地球上 60 亿人每周 7 天、每天 24 小时不间断用计算器算 46 年。当今世界最快的计算机，运算速度达到每秒 1750 万亿次。CPU 芯片上所集成的晶体管数量已达到 10 亿个以上。

表一 智能化所需三种能力和相应设备

能 力	相 应 设 备
感应能力	RFID 射频、GPS 定位、视频识别、红外线、激光、温度、湿度、烟雾、煤气传感器
信息传输能力	互联网、通信网、移动通信网、物联网
信息处理能力	超级计算机、云计算技术

数据来源：安信证券研究中心

1.3. 物联网发展的主导方向和目标：智能化

当我们将具有更感知能力的感应器，更互联互通能力的信息网络，更深入智能洞察能力的信息处理中心集成应用到各种设备和环境中，就构成了物联网。物联网能让我们对物质世界实现智能控制和管理，实现“智能化”。智能化能让我们的生产和生活更安全高效，更节能环保。

物联网和智能化这两个概念从本质上来说，是不可分割的。因为物联网是实现智能化所必要的技术条件、基础设施，是通向智能化的桥梁。智能化则是物联网所产生的功效，是物联网发展的主导方向和目标。如同机器是提高效能的必要设备；而提高效能是造机器的根本目的。

但从内涵上来说，两个概念也有区别。因为智能化概念内涵要大于物联网概念，智能化不但包括物联网，还包括互联网、通信网。物联网是智能化的一个重要组成部分。对此，温家宝总理曾明确指出：“‘智慧地球’简单说来就是物联网与互联网的结合”。

2. 智能化——第四次科技革命

当今正在全球兴起的物联网这一轮新技术变革，将推动人类社会从信息化时代迈向智能化时代。

2.1. 智能化是人类社会发展的必然趋势

2.1.1. 智能化是信息化发展的必然结果

当业内一些人士正在为信息技术发展面临物理上和技术上的极限等问题而困惑和担忧时，我们欣喜地发现随着物联网的兴起，整个信息网络正在向智能网络迈进。物联

网作为现代感知技术、网络技术、人工智能与自动化技术、超级计算机和云计算技术等汇集应用的产物，正在引发信息技术由信息化向智能化的质变。智能化已成为当代信息技术的发展趋势和突破方向。

2.1.2. 智能化是工业化发展的迫切需求

传统工业的发展主要依靠增加物质资源消耗来驱动。当前日益突出的能源、环境与气候变化问题已向人类发出了严峻的警示：高能耗、高物耗、高污染的发展模式已不能再继续。

智能化将改变企业传统的物质流、价值流、信息流的运作形态，促进产业升级换代，走上高智能、高效益、低能耗、低污染的可持续发展道路，使经济发展和资源、环境相协调。智能化所引领的经济发展方式的转变，是人类工业文明进步的一次历史性重大转折。

2.1.3. 智能化是城市化发展的主导方向

当今各种社会、经济、环境等问题和矛盾都突出的集中于城市，规模日益膨胀的城市正面临着巨大的环境和资源压力，传统的城市发展模式和管理体系已难以适应。

智能化为城市化发展开辟出新天新地。目前各地不断涌现的诸如智能交通、智能建筑、智能电网等智能化方案为解决城市交通与物流、资源节约和环境保护等问题提供了新手段和新途径，智能化将推动城市管理和服务向智慧、精细、便捷的方向发展，智能化将使城市更加宜居，生活更加美好。

总之，智能化是信息化、工业化、城市化发展的必然趋势，它既是现代信息技术累积聚合的必然产物，也是传统工业和城市面临发展瓶颈、急于寻求突破方向的现实性迫切需要，是信息化、工业化、城市化三大发展潮流汇集所产生的历史性的聚变。

2.2. 智能化是人类历史上第四次科技革命

人类历史上曾发生过以蒸汽机、电气化、信息化为代表的三次科技革命，它们都曾深刻地全面地影响和改变人类的生产和生活方式。

当今，全球正在兴起的以智能化为目标的“物联网热”将引发一场新的深刻而广泛的革命：智能化科技革命。智能化科技革命是人类历史上第四次科技革命，它必将掀起人类历史上第四次发展浪潮。

如果说信息化科技革命曾魔术般地推动人类社会进入了信息时代，那么智能化科技革命也一定能再演当年信息化革命的场景，推动人类社会进入智能时代。

表二 人类历史上的四次科技革命

项目	名称	起始年代	主要标志	对生产方式的影响	时代特征	新兴产业
第一次科技革命	工业革命	18 世纪 60 年代 -19 世纪 70 年代	蒸汽机的发明和广泛运用	实现了生产方式的机械化	蒸汽时代	纺织等机械设备制造业
第二次科技革命	电气革命	19 世纪 70 年代到 20 世纪初	电力的发明及广泛应用	内燃机和电动机取代蒸汽机	电气时代	电力与电器、汽车、石油化工等
第三次科技革命	信息革命	二战（1945 年）以后	信息技术、网络技术的广泛应用	实现了生产方式的自动化，并向信息化方向发展	信息时代	信息产业、核工业、航空航天工业、电子工业等高新技术产业
第四次科技革命	智能化革命	当今	物联网技术的广泛应用	实现生产方式向智能化方向发展	智能时代	传感器、传感网、超高速芯片、超级计算机、云计算等新兴智能产业

数据来源：安信证券研究中心

2.3. 智能化科技革命推动人类社会进入智能时代

智能化科技革命将促进人类社会从自动化 (Automation) 向智能化 (Intellectualization) 转变, 即从“3A”(生产自动化、办公自动化和生活自动化) 向“3I”(生产智能化、办公智能化和生活智能化) 转变。

在智能化时代, 人类在科技发展、社会生活中的角色, 将是生产与生活的设计者, 是生产的指挥者, 是生活的享受者。大量繁忙紧张有污染的甚至危险的生产工作与生活劳动, 将由智能化机器人和智能化管理系统来完成。

3. 智能化, 让生活更美好

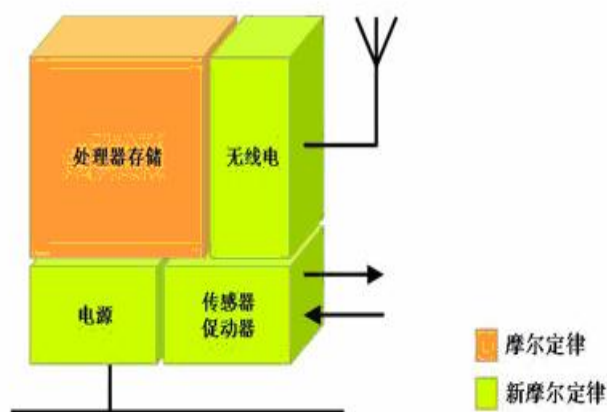
3.1. 当今科技主旨的变化

当今社会需求正在发生某些深层次的变化: 人们已不再一味追求科技所带来的速度和数量, 而是讲究更优质、舒适愉悦的生活体验。如苹果的 iPhone、任天堂的 Wii, 其核心处理器性能远远比不上多核的 CPU, 但是其多样化的、有趣的应用, 却吸引和迷倒了全球成千上万的用户。

消费者现在对科技的期望是让生活变得更有质量、更安全、更“绿色”并更健康。这种需求的变化正在影响和引导科技发展的趋向。摩尔定律(Moore's Law)曾带动了半导体产业的高速发展。现在, 新出现的新摩尔定律 (More than Moore) 主旨是: 科技要“让生活从更快到更好”。

图 3 智能系统: 摩尔定律和新摩尔定律的结合

智能系统: 摩尔定律与新摩尔定律相结合



数据来源: 电子产品世界网, 安信证券研究中心

3.2. 智能化在改变我们的生活

上海世博会上, 我们看到智能化正在改变我们的生活: 家庭全球眼让人们出门在外通过手机可随时了解家中发生的状况; “智能家居控制系统”能接受手机发出的指令, 提前打开空调, 热水器, 让机器人为我们拖地擦桌椅, 让烹饪机器人为我们准备好热腾腾地饭菜。还有会放电视的镜子, 会帮主人选衣服的智能试衣镜, 能根据大小便检测身体健康指标的智能生化检测坐便器。在世博园内, 电子门票、客流统计、全球眼监控、陆上和水上电子围栏都已经大量使用了智能化物联网技术。

在 7 月 28 日开幕的上海高新科技产业化展上, 工作人员介绍, 智能家居控制系统由试点再到进一步推广需 2-3 年时间, “如果一切顺利, 在 2015 年之前, 市民有望用上智能家居”。

现在参与试点的上海市浦东新区“越富豪庭”小区的百余户家庭, 已开始享受起智能电网带来的便捷生活。智能电网的“聪明”之处, 不仅在于远程操控, 系统还可以结合家

庭用电情况和不同时段电价，合理调配，实现“削峰填谷”，节约电能。

智能化正在从科技概念走向产业运用，从世博园走向百姓家庭。

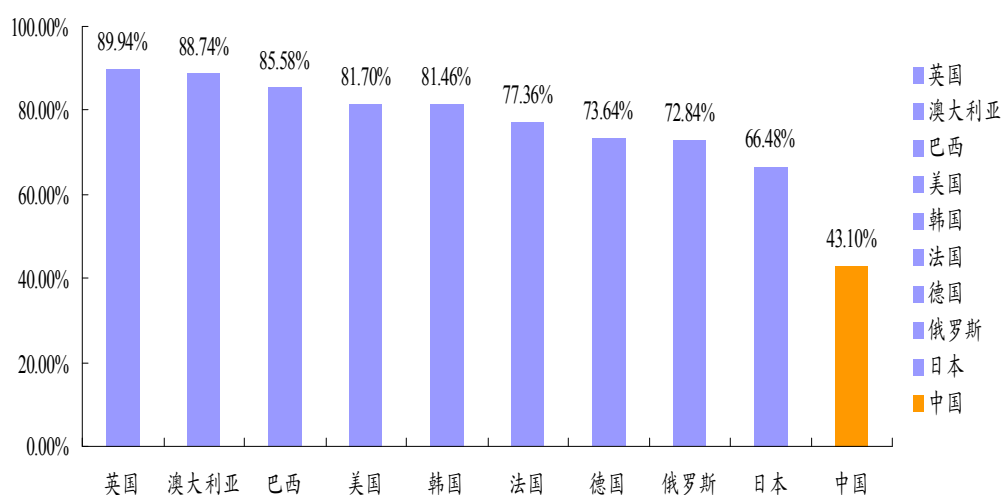
4. 智能化，让城市管理更高效

4.1. 城市正面临巨大的挑战

一百年前，地球上只有 16 个百万以上人口的城市，现在，这样的城市达到 450 个。2007 年，人类历史上第一次城市人口占到总人口的一半以上。到 2050 年，城市人口将达到总人口的 70%。这意味着，每一年地球上都会增加七个纽约。

我国的城市化进程也在加快。根据麦肯锡报告预测，到 2025 年，中国将新增 3 亿城市人口，出现 221 座百万人口城市，25 座五百万人口城市，8 座千万人口城市。

图 4 2008 年世界各国城市化比重



数据来源：WDI world bank，安信证券研究中心

然而，随着城市人口不断增长，规模不断扩大，交通拥堵、电力紧张，水资源短缺、医疗体系超负荷、环境污染、食品安全、公共安全等城市问题也进一步凸显。城市已不堪重负。

4.2. 智能化—城市发展瓶颈的突破口

智能化为解决城市所面临的挑战和问题开辟出一条新途径：

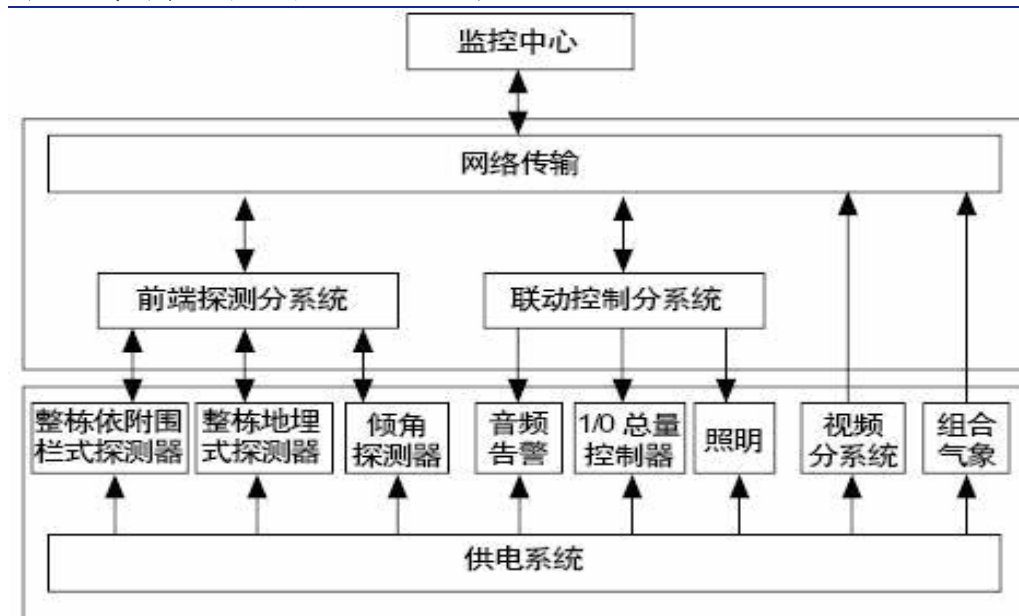
交通拥堵：新加坡的智能交通系统能够设计出优化的路线和日程，减少交通拥堵，提升公共交通的吸引力；

电力紧张：丹麦最大的能源公司 DONG Energy 构建的智能电网，能地对停电做出快速响应，将停电时间缩短 25-30%，将故障搜索时间缩短 1/3；

医疗超负荷：韩国仁川市构建的远程医疗系统，让市民看病不需亲赴医院，医生通过该系统就可以对病人进行望闻问切。

城市安防：上海浦东机场“电子围栏”铺设了 10 万多个传感节点，通过振动、红外、微波等“感知”手段，对目标进行分类识别。若系统判断确属人员入侵，则立即启动现场声光报警。

图 5 上海浦东机场“电子围栏”防入侵系统



数据来源：安信证券研究中心

一个典型案例显示出城市智能管理系统应对突发事件的高效率：这就是 2009 年 1 月 15 日发生在纽约的全美航空公司 1549 航班迫降事件。

在这一案例中，从客机撞鸟，迫降入河开始，仅过了几十分钟，146 名乘客以及 5 名机组人员就已全部获救，正是多种高效智能管理系统发挥了作用。当飞机与飞鸟相撞的消息报告塔台之后，机场塔马上通报了 EANS（紧急状况通报系统）、美国应急办和警察中心，美国航空联合管理委员会也立即收到了这个信息，并立即通过另一个网络 DEM（国土突发信息通讯网）和军方取得了联系。同时，用于监控全美水文状况的 IOOS（一体化海岸传感系统），立即把实时事发现场的水情和 48 小时的水流情形传送到美国海岸警卫队和海上指挥中心，随后警察和营救人员迅速赶到了现场，还带来了大量应急物资。

事情到此还未结束。由于飞机上有大量燃油，必须防备可能发生的燃油污染河水事件。好在哈德逊河中早已放置了大量的传感器，甚至在河中的鱼类身上也安装了信息采集装置。这样，应急人员可以在指挥中心内通过分析大量的数据汇集成的“虚拟河流”，产生出可视化模型来做出决策，有效地实现了防患于未然。

图 6 纽约哈得孙河，被打捞出的全美航空公司 1549 号航班客机



数据来源：新华社，安信证券研究中心

4.3. 城市智能化的发展目标：智能城市

当城市各行业、各局域智能系统集成一个整体网络时，城市就成为一个高效率的“智能系统之系统”，这一系统如同人的神经网络系统一样，能将城市各个角落所感知的信息及时准确传输给“大脑”——系统控制中心，中心对信息处理整合后，再通过神经网络下达指令，实现对全局的及时高效的监控和指挥。此时，城市已进化为“智慧城市”。

目前全球有数以百计的城市政府宣称自己要建设一个“智慧城市”。我国北京、上海、杭州、沈阳、南京、深圳等十多个城市也宣布启动“智慧城市”建设。

值得指出的是，现在一些 IT 企业对“智能化”城市很关注，IBM 提出“智慧城市”，华为提出“Smart City(城市的信息化)”，思科提出“Intelligent Urbanization(智能城市化)”等等，显示出这些领科技潮流之先的大企业都敏锐地洞察到“智能化”这一大趋势。

图 7 智慧城市局部模拟图



数据来源：安信证券研究中心

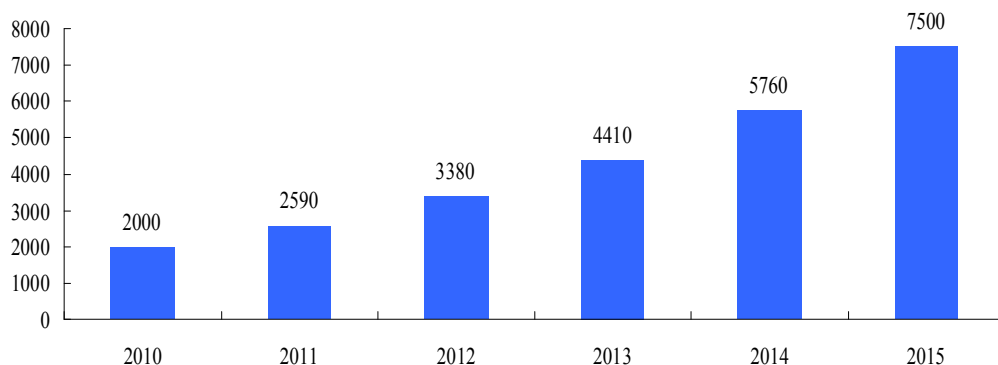
5. 智能化科技革命：未来经济发展的战略制高点

5.1. 智能化革命催生新兴智能产业的崛起

智能化科技革命不但能促进和带动传统产业的优化升级，而且还将催生传感器、传感网、超高速芯片、超级计算机、云计算、智能软件等一大批新兴智能产业的兴起；并在交通、金融、建筑、能源、环保、医疗等传统行业，延伸出许多新的服务领域，催生出许多新的经济增长点。

权威机构预测，到 2020 年，物物互联业务与现有人人互联业务之比将达到 30: 1，物联网产业将有可能成为下一个万亿级的产业。赛迪顾问研究显示：2010 年中国物联网产业市场规模将达到 2000 亿元，至 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%。

图 8 2010 - 2015 年中国物联网市场规模预测（单位：亿元）



数据来源：赛迪顾问，安信证券研究中心

5.2. 智能化革命减轻劳动力供应衰减、人力成本上升的压力

根据我司宏观组的研究，目前中国已跨过了所谓的“刘易斯拐点”，低端劳动力全面短缺的局面已经出现。最直接的证据就是过去六、七年间，外出务工人员工资快速上升，而且西部工资上涨比东部更快。

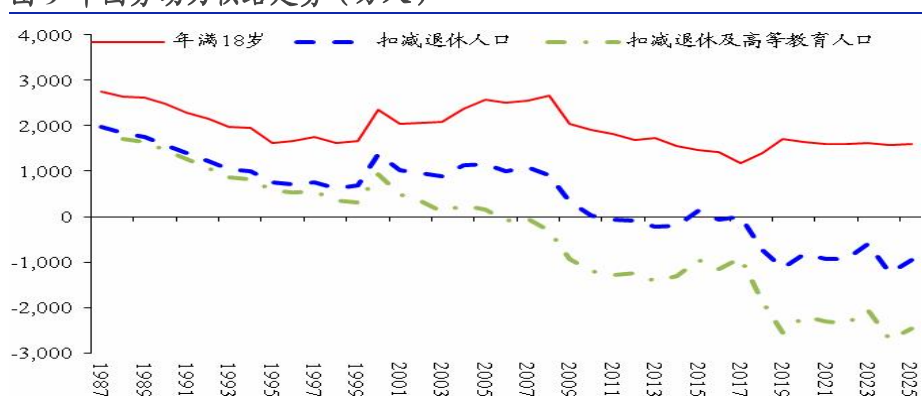
表三 中国各地区工资水平（元）及其增速（%）

	2003	2004	2006M10	2008	2009	年均增速
东部	760	798	1090	1352	1422	11.0
中部	570	724	880	1275	1350	15.5
西部	560	701	835	1273	1378	16.2

数据来源：国家统计局，安信证券研究中心

此外，目前中国新增劳动力供应(剔除离退休人口和大学在校生)已经转入负增长，并且负增长趋势至少在未来一段时间会变得越来越严重。

图 9 中国劳动力供给走势（万人）



数据来源：CEIC，安信证券研究中心

在劳动力价格持续上涨和劳动力供应衰减的双重压力下，智能化科技革命将使企业降低对劳动力的依赖，减轻人力成本上升的压力。

5.3. 智能化革命——应对危机、振兴经济的重要途径

国际金融危机的冲击表面上是对经济增长速度的冲击，实质上是对经济发展方式的冲击。它发出警示：以大规模耗用自然资源和破坏生态环境为代价的发展模式已难以为继。

目前，急于寻找新增长模式的发达国家纷纷把智能化当作应对危机、振兴经济、实现新一轮经济繁荣的重要途径，先后提出智能化发展战略和计划，力求抢占未来发展的战略制高点。

在美国，“智慧地球”已被上升为国家战略；英国提出了数字国家框架；法国提出“数字法国 2012 计划”；日本连续发布了“u-Japan”、“i-Japan2015”、《面向数字时代的新战略——三年紧急计划》；韩国确立了“u-Korea”的政策方针。

表四 世界各国、各组织发展新兴智能产业的进展

国别	主导战略
美国	智慧地球
英国	数字国家
法国	数字法国 2012 计划
日本	连续发布了“u-Japan”、“i-Japan2015”、《面向数字时代的新战略——三年紧急计划》
韩国	u-Korea

数据来源：安信证券研究中心

6. 发展新兴智能产业—中国的战略性选择

6.1. 国家意志：发展新兴智能产业

2009年8月7日，国务院总理温家宝视察中科院无锡微纳传感网工程技术研发中心，指出“加快推进传感网发展”，尽快建立“感知中国”中心。

2009年11月3日，温总理在向首都科技界发表的重要讲话中指出：“我们要着力突破传感网、物联网的关键技术，及早部署后IP时代相关技术研发，使信息网络产业成为推动产业升级、迈向信息社会的‘发动机’”。

2010年6月7日，中共中央总书记、国家主席、中央军委主席胡锦涛在两院院士大会上的重要讲话中明确指出：“要积极发展智能宽带无线网络、先进传感和显示、先进可靠软件技术，建设由传感网络、通信设施、网络超算、智能软件构成的智能基础设施，按照可靠、低成本信息化的要求，构建泛在的信息网络体系”；“构建覆盖城乡的智能、高效、可靠的电网体系”；“推进制造业绿色化、智能化，实现制造系统智能运行，形成先进材料和绿色、智能、网络制造和服务体系。”

这些重要指示从宏观战略高度明确指出了新兴智能产业的发展方向和目标。标志着发展新兴智能产业已进入国家战略性布局阶段。

表五 中国发展新兴智能产业的进展

时间	事件
2009年8月7日	温家宝总理视察无锡时提出：“加快推进传感网发展”，“迅速建立中国的‘感知中国’中心”
2009年11月3日	温家宝总理向首都科技界发表重要讲话，指出：“要着力突破传感网、物联网的关键技术，及早部署后IP时代相关技术研发，使信息网络产业成为推动产业升级、迈向信息社会的‘发动机’”。
2010年5月20日	亚太经济合作组织（APEC）智慧城市智能产业高端会议在河北廊坊市召开
2010年5月底	国内已有超过70家机构和企业参与传感网标准化工作组。多个领域的国家标准制定都在快速推进
2010年6月2日	“2010智慧城市全球峰会”在上海举办
2010年6月7日	胡锦涛总书记在两院院士大会的重要讲话中指出“推进制造业绿色化、智能化，实现制造系统智能运行，形成先进材料和绿色、智能、网络制造和服务体系”等一系列明确具体的智能化发展目标。
2010年6月29日	“2010中国物联网大会”在北京举办
2010年7月	国家工信部将物联网规划纳入到“十二五”的专题规划
2010年8月10日	国家标准化管理委员会、交通运输部联合宣布：我国制定的首个国际物联网领域规范发布

数据来源：安信证券研究中心

今年10月，无锡还将举办“首届中国国际物联网(传感网)博览会”。

6.2. 我国发展新兴智能产业具有相对优势

有关智能化产业的研究和开发，从总体技术水平上看，我国与国外发达国家还有不少差距，但同时也应看到：我国在发展新兴智能产业方面也具有一定的优势：

第一，在传感网领域，我国起步较早，我国早在1999年就启动了物联网核心传感网技术研究，研发水平处于世界前列；2007年，我国领先于国际启动传感网标准化制定工作。2008年，首届ISO/IEC国际传感网标准化大会在我国举办。我国已成为国际传感网标准化的四大主导国（中国、美国、韩国、德国）之一，在制定国际标准中享有重要话语权。在传感网的盲源分离、多目标协同识别、跟踪定位等领域的部分关键技术居世界先进水平。在智能视觉和智能安防监控领域，我们与国外也处于同一起跑线上。

第二，我国是目前能够实现物联网完整产业链的国家之一；我国无线通信网络和宽带覆盖率高，为物联网的发展提供了坚实的基础设施支持；

第三，我国已经成为世界第二大经济体，有较为雄厚的经济实力支持新兴智能产业发展。

7. 资本市场的新天地—新兴智能产业投资主线

7.1. 中国：新兴智能产业群正在崛起

自 2009 年 8 月 7 日温家宝总理在视察无锡时作出“在激烈的竞争中，迅速建立中国的‘感知中国’中心”的重要指示以来，一年间，新兴智能产业热潮在全国各地兴起，许多省市都纷纷进行战略规划布局。在一些率先启动的城市，新兴智能产业群正在崛起，各类资源要素正在向新兴智能产业群聚集：

无锡：

目前，中科院、清华、北大等 20 多家高校和科研院所已在无锡设立机构。到 2012 年，无锡将建起一个研究院：中国传感网产业研究院；三个研发中心：中科院无锡高新微纳传感网工程技术研发中心、中国移动传感网信息技术应用研发中心和中科院电子所传感网系统集成研发中心。

无锡国家传感网创新示范区的最终目标是聚集 1500 家传感类产业化企业，培育 20 家公司上市，实现产值 2000 亿元。截至 2010 年 7 月底，无锡共签约物联网项目 139 项，总投资约 111 亿元，还有 54 项正在洽谈中。

上海：

2010 年 8 月 17 日《上海推进云计算产业发展行动方案》已正式发布，该方案提出力争在三到五年内初步形成有影响力的云计算产业链雏形，努力建成全国云计算技术和服务中心，再造一个千亿级的新兴产业。

《上海浦东新区推进物联网发展行动计划(2010-2012 年)》也即将公布，该计划将推进先进传感器、核心控制芯片、短距离无线通信技术等物联网产业发展重点，在环境监测、智能安防、智能交通、物流管理、楼宇节能管理、智能电网、医疗、精准控制农业等方面建设应用示范工程，该计划将设立 10 亿元的专项产业资金，吸引 100 亿元的社会资本，到 2015 年创造出 1000 亿元的产业规模。

上海浦东新区物联网计划一旦落成，将会与上海嘉定区物联网基地形成呼应效应。同时，加上无锡、南京、杭州等地的物联网产业基地，遍布长三角的物联网产业基地定会引发新一轮新兴智能产业发展高潮。

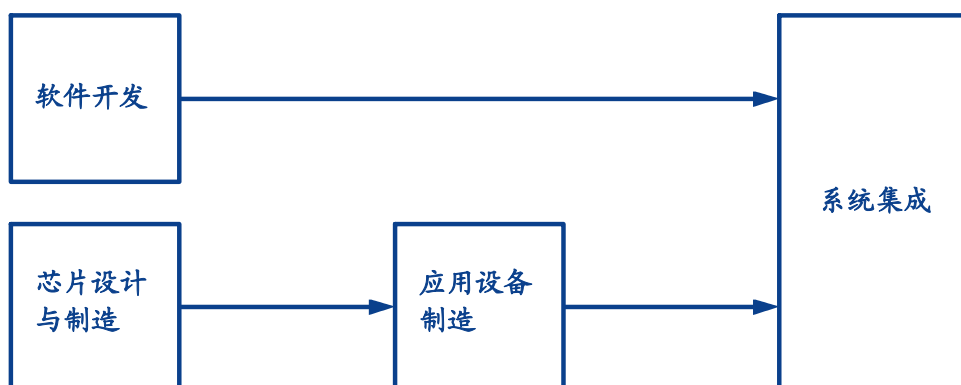
在这些新兴智能产业集群里，许多企业虽然规模小，创立时间短，但它们发展的潜力巨大，空间广阔。因为它们代表最先进的生产力，代表科技的未来方向。在本系列研究报告中，我们将对它们的发展动态予以重点关注。

7.2. 新兴智能产业的两条投资线索

由于新兴智能产业涉及的技术面广、覆盖的应用领域多，对新兴智能产业相关上市公司的投资策略研究可循两条线索：一条是产业链，另一条是应用领域。

一、按产业链划分，智能产业可以分为如下环节：

图 10 智能产业的产业链



数据来源：安信证券研究中心

表六 新兴智能产业各产业链相关上市公司

产业链	上 市 公 司
芯 片 设 计 与 制 造	国民技术、同方股份、上海贝岭、大唐电信、综艺股份、新大陆、国腾电子
软 件 开 发	超图软件、用友软件、四维图新、科大讯飞、广联达、远光软件
应 用 设 备 制 造	远望谷、恒宝股份、东信和平、汉威电子、中瑞思创、海康威视、大华股份、威创股份、宁波GQY、大立科技、高德红外、合众思壮、启明信息、国腾电子、川大智胜、广电运通、南天信息、合众思壮、三泰电子、拓邦股份、和而泰、辉煌科技
系 统 集 成	辉煌科技、赛为智能、银江股份、宝信软件、交技发展、亿阳信通、皖通科技、紫光股份、易联众、同方股份、泰豪科技、延华智能、达实智能、华东电脑、航天信息、东华软件、东软集团、太极股份

数据来源：安信证券研究中心

在产业链中，我们最为看好软件开发与应用设备制造环节，因为这其中的很多上市公司拥有自主创新的技术，具备核心竞争力，在发展中占据竞争优势。

二、按应用领域划分，智能产业几乎覆盖所有行业以及生活的方方面面：

表七 新兴智能产业应用领域相关上市公司

应用领域	上 市 公 司
智能交通	交技发展、亿阳信通、皖通科技、川大智胜、银江股份、赛为智能、宝信软件、浙大网新、四维图新、超图软件、合众思壮、启明信息、国腾电子
智能金融	东华软件、用友软件、国民技术、启明星辰、太极股份、三泰电子、恒生电子、广电运通、南天信息、信雅达、金证股份、银之杰
智能医疗	海虹控股、东软集团、长城信息、银江股份、易联众
智能建筑	同方股份、泰豪科技、延华智能、达实智能、赛为智能、银江股份、广联达
智能安防	海康威视、大华股份、中瑞思创、三泰电子、威创股份、宁波GQY、华平股份、大立科技、高德红外
智能物流	航天信息、用友软件、同方股份
智能家居	拓邦股份、和而泰
智能商业	新大陆、中瑞思创

数据来源：安信证券研究中心

在应用领域中，我们更为看好智能交通、智能电网、智能医疗、智能商业、智能安防。因为在这些领域已积累了较多的经验，有了一些成功的案例。

在鸟瞰智能产业全局之后，从第二篇起，我们将对智能产业在各个应用领域的发展态势及相关上市公司投资策略推出系列专题研究报告，敬请关注。

作者简介

侯利，电子行业分析师，中国人民大学经济学博士，高级经济师，曾在中国电子信息产业发展研究院从事信息产业研究工作4年，2007年5月加盟安信证券。

胡又文，计算机软硬件行业助理分析师，牛津大学金融经济学硕士，2008年加入安信证券销售交易部，2010年加入安信证券研究中心。

免责声明

本研究报告由安信证券股份有限公司研究中心撰写，研究报告中所提供的信息仅供参考。报告根据国际和行业通行的准则，以合法渠道获得这些信息，尽可能保证可靠、准确和完整，但并不保证报告所述信息的准确性和完整性。本报告不能作为投资研究决策的依据，不能作为道义、责任的和法律依据或者凭证，无论是否已经明示或者暗示。安信证券股份有限公司研究中心将随时补充、更正和修订有关信息，但不保证及时发布。对于本报告所提供信息所导致的任何直接的或者间接的投资盈亏后果不承担任何责任。本公司及其关联机构可能会持有报告中涉及公司发行的证券并进行交易，并提供或争取提供投资银行或财务顾问服务。

本报告版权仅为安信证券股份有限公司研究中心所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用发布，需注明出处为安信证券研究中心，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

安信证券股份有限公司研究中心对于本免责声明条款具有修改权和最终解释权。

行业评级体系

收益评级：

领先大市 — 未来6个月的投资收益率领先沪深300指数10%以上；

同步大市 — 未来6个月的投资收益率与沪深300指数的变动幅度相差-10%至10%；

落后大市 — 未来6个月的投资收益率落后沪深300指数10%以上；

风险评级：

A — 正常风险，未来6个月投资收益率的波动小于等于沪深300指数波动；

B — 较高风险，未来6个月投资收益率的波动大于沪深300指数波动；

销售联系人

黄方禅

021-68765913

凌洁

021-68765237

朱贤

021-68765293

周蓉

010-59113563

马正南

010-59113593

潘琳

0755-82558268

王远洋

0755-82558087

上海联系人

huangfc@essence.com.cn

上海联系人

lingjie@essence.com.cn

上海联系人

zhuxian@essence.com.cn

北京联系人

zhourong@essence.com.cn

北京联系人

mazn@essence.com.cn

深圳联系人

panlin@essence.com.cn

深圳联系人

wangyy3@essence.com.cn

南方

010-59113572

梁涛

021-68766067

张勤

021-68763879

李昕

010-59113565

潘冬亮

010-59113590

李国瑞

0755-82558084

刘欢

0755-82558069

上海联系人

nanfang@essence.com.cn

上海联系人

liangtao@essence.com.cn

上海联系人

zhangqin@essence.com.cn

北京联系人

lixin@essence.com.cn

北京联系人

pandl@essence.com.cn

深圳联系人

ligr@essence.com.cn

深圳联系人

liuhuan@essence.com.cn

安信证券研究中心

深圳

深圳市福田区深南大道2008号中国凤凰大厦1栋7层

邮编：518026

上海

上海市浦东新区世纪大道1589号长泰国际金融大厦16层

邮编：200122

北京

北京市西城区金融大街5号新盛大厦B座19层

邮编：100034