

**唐山晶源裕丰电子股份有限公司
拟收购北京同方微电子有限公司
100%股权项目资产评估报告**

中发评报字[2011]第 103 号

(共 2 册 第 2 册 资产评估说明)

中发国际资产评估有限公司

二〇一一年十月二十九日

目 录

| | |
|-------------------------------|----|
| 说明一 关于《资产评估说明》使用范围的声明 | 1 |
| 说明二 关于进行资产评估有关事项的说明 | 2 |
| 说明三 资产评估对象、范围以及清查核实情况说明 | 3 |
| 说明四 资产评估依据的说明 | 5 |
| 说明五 收益法评估说明 | 7 |
| 第一部分 企业分析 | 7 |
| 第二部分 行业分析 | 8 |
| 第三部分 收益法评估技术说明 | 37 |
| 说明六 市场法评估技术说明 | 52 |
| 第一部分 市场法评估方法 | 52 |
| 第二部分 市场法评估技术说明 | 55 |
| 第三部分 评定估算 | 61 |
| 第四部分 市场比较法的估值结果 | 67 |
| 说明七 评估结论及分析 | 52 |

说明一 关于《资产评估说明》使用范围的声明

本资产评估说明仅供国有资产监督管理部门、企业主管部门审查资产评估报告和相关监管机构部门使用，非为法律、行政法规规定，材料的全部或部分内容不得提供给其它任何单位或个人，也不得见诸于公开媒体。

本册说明为本报告组成部分，不能以任何方式单独使用。

中发国际资产评估有限公司

二〇一一年十月

说明二 关于进行资产评估有关事项的说明

根据国家资产评估的有关规定，该部分内容由资产委托方及被评估单位共同撰写并盖章。具体内容见“附件一：关于进行资产评估有关事项的说明”。

(本页以下无正文。)

说明三 资产评估对象、范围以及清查核实情况说明

第一部分 评估对象与评估范围说明

一、评估对象与评估范围内容

本次资产评估对象为北京同方微电子有限公司（以下简称“同方微电子”）的全部股东权益价值。

本次资产清查核实的范围为同方微电子基准日的全部资产负债。评估人员对这些资产和负债进行了抽查复核，具体类型包括：流动资产、非流动资产、流动负债、非流动负债。

于评估基准日 2010 年 12 月 31 日，列入清查核实范围内资产和负债的账面价值如下：

流动资产：清查前账面值为 656,751,256.37 元；

非流动资产：清查前账面值为 37,252,807.74 元；

其中：无形资产：清查前账面值为 146,666.67 元；

 开发支出：清查前账面值为 23,024,806.87 元

 固定资产：清查前账面值为 6,711,671.55 元；

流动负债：清查前账面值为 136,306,658.81 元；

非流动负债：清查前账面值为 39,620,000.00 元。

二、实物资产的分布情况及特点

纳入本次评估范围的实物资产主要为存货、固定资产，具体包括原材料、产成品、在产品、低值易耗品、运输设备、电子设备等。

(一)实物资产分布情况

实物资产分布范围广泛。列入评估范围的实物资产分布于同方微电子各部门办公地。

(二)各项实物资产特点

1、存货类资产特点：存货类资产主要为原材料、发出商品、产成品、在产品等。原材料主要为企业生产所用的各种备品备件，产成品主要为企业对外销售的各种芯片等，在产品为企业生产过程中形成的各种未完工产品。对材料的采购，公司严格按照销售合同进行，运用最经济批量，材料基本为近期按生产及销售需要购入，产成品基本可以正常销售。

2、设备类资产特点：设备类资产为电子设备、运输设备；运输设备为公司使用的办公车辆；电子设备主要为计算机、打印机和空调等办公设备以及部分仪器，为公司使用。

第二部分 资产核实情况总体说明

一、资产清查的组织实施过程

根据国家有关资产评估的有关法规规定，我们按如下清查程序对评估范围内的全部资产和负债进行了清查核实：

(一)评估人员指导企业进行资产清理自查和准备相关评估资料

1、首先由评估人员辅导企业财务和资产管理人员填写资产评估申报明细表及准备资产评估资料；

2、然后由企业财务和资产管理人员对评估范围的资产和负债按资产评估申报明细表的内容进行全面清查核实和准确填报，同时按评估资料清单要求准备相关的产权证明、历史成本支出明细、资产质量状况、其他财务和经济技术指标等相关评估资料。

(二)评估人员现场清查核实资产与验证相关评估资料

1、评估人员通过询问、核对、监盘、勘查、检查等方式进行调查，获取评估业务需要的基础资料，了解评估对象现状，关注评估对象法律权属；

2、评估人员在执行现场调查时，根据重要程度采用抽样等方式进行调查；

3、评估人员从市场等渠道独立获取资料，及从委托方、产权持有者等相关当事方获取资料，以及从政府部门、各类专业机构和其他相关部门获取资料。具体评估资料包括查询记录、询价结果、检查记录、行业资讯、分析资料、鉴定报告、专业报告及政府文件等。

二、影响资产清查核实的事项

未发现影响资产清查核实的事项。

三、资产清查核实结论

通过以上资产清查核实程序，评估人员认为，委估的各项资产负债产权清晰；各项资产使用和运行情况正常。清查核实过程中未受干扰，同方微电子申报资料满足了“账表相符、账实相符”的评估要求。

说明四 资产评估依据的说明

评估人员在本次资产评估工作中所遵循的国家各部委及有关部门颁发的技术标准、规范文件，以及在评估中参考的文件资料主要有：

第一部分 行为依据

- 一、晶源电子第四届董事会第二次会议决议公告；
- 二、同方股份有限公司第五届第九次董事会会议决议。

第二部分 法规依据

- 一、《中华人民共和国公司法》（2006年度10月27日修订）；
- 二、国务院1991年11月16日第91号令《国有资产评估管理办法》；
- 三、原国家国有资产管理局国资办发[1992]36号文发布的《国有资产评估管理办法施行细则》；
- 四、国务院2003年第378号令《企业国有资产监督管理暂行条例》；
- 五、国务院国有资产监督管理委员会、财政部第3号令《企业国有产权转让管理暂行办法》；
- 六、财政部令2006年第33号发布的《关于印发〈企业会计准则〉的通知》；
- 七、国务院国有资产监督管理委员会令第12号《企业国有资产评估管理暂行办法》；
- 八、国务院国有资产监督管理委员会文件国资委产权[2006]274号《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》；
- 九、原国家国有资产管理局国资办发[1996]23号《国家国有资产管理局关于转发〈资产评估操作规范意见(试行)〉的通知》；
- 十、财政部、中国人民银行、国家税务局和原国家国有资产管理局制定的有关企业财务、会计、税收和资产管理方面的政策、法规。

第三部分 准则依据

- 一、财政部财企[2004]20号文《关于印发〈资产评估准则—基本准则〉和〈资产评估职业道德准则—基本准则〉的通知》；
- 二、中评协[2007]189号发布的准则：《资产评估准则—评估报告》、《资产评估准则—评估程序》、《资产评估准则—业务约定书》、《资产评估准则—工作底稿》、《资产评估准则—机器设备》和《资产评估价值类型指导意见》；

三、《企业国有资产评估报告指南》(中评协[2008]218号)。

第四部分 产权依据

- 一、车辆行驶证；
- 二、无形资产专利证书复印件；
- 三、被评估单位提供的各类资产清查评估申报明细表。

第五部分 取价依据

- 一、中国人民银行公布的评估基准日贷款利率；
- 二、同方微电子提供的财务会计经营方面的资料；
- 三、同方微电子提供的未来年度经营收益预测有关资料；
- 四、基准日近期国债收益率、同类上市公司财务指标及风险指标；
- 五、wind数据、巨灵数据、国家统计局等部分数据网站。

第六部分 其他依据

- 一、《资产评估》([美]肯尼思 R.费里斯、芭芭拉 S.佩舍雷·佩蒂著，刘祥亚、贾哲译，机械工业出版社)；
- 二、《投资估价》([美]Damodar D. Damodaran 著，[加]林谦译，清华大学出版社 2004 年出版)；
- 三、《价值评估：公司价值的衡量与管理》(第 3 版)([美]Copeland,T.等著，郝绍伦、谢关平译，电子工业出版社 2002 年出版)；
- 四、北京兴华会计师事务所有限公司出具的审计报告。

说明五 收益法评估说明

第一部分 企业分析

一、历史沿革及经营范围

北京同方微电子有限公司（以下简称：“同方微电子”）是由同方股份有限公司（以下简称“同方股份”）、清华控股有限公司（以下简称：“清华控股”）和陈弘毅、赵伟国两名自然人共同出资于2001年12月13日设立的有限责任公司。设立时注册资本人民币3160万元，经北京正则会计事务所有限责任公司出具了2001京正验字第162号《开业登记验资报告》验证。设立时股权结构为：同方股份货币出资2999万元，持股比例为51%；清华控股货币出资1万元，持股比例为35%；陈弘毅无形资产出资80万元，持股比例为7%；赵伟国无形资产出资80万元，持股比例为7%。

2005年3月21日，根据2005年第二次股东会决议，清华控股将其持有的同方微电子25%股权转让给同方股份。转让完成后，同方股份、清华控股、陈弘毅、赵伟国对同方微电子的持股比例分别为76%、10%、7%、7%。

2006年9月1日，根据2005年年度股东会决议，赵伟国将其持有的同方微电子7%股权转让给陆致成，陈弘毅将其持有的同方微电子7%股权转让给赵维健，同方股份和清华控股放弃优先受让权。转让完成后，同方股份、清华控股、陆致成、赵维健对同方微电子的持股比例分别为76%、10%、7%、7%，其中陆致成、赵维健合计持有的同方微电子14%股权为代同方微电子中高层管理人员和核心技术人员持有。

2006年12月24日，根据2006年第三次股东会决议清华控股将其持有的同方微电子10%股权转让给同方股份。本次股权转让完成后，同方股份、陆致成、赵维健对同方微电子的持股比例分别为86%、7%、7%。

2010年10月18日，根据2010年度第一次股东会决议，陆致成、赵维健将代持的同方微电子股权转让给实际持有股权的同方微电子中高层管理人员和核心技术人员。其中：陆致成将其持有的同方微电子3.92%、1.54%、1.54%股权分别转让给北京清晶微科技有限公司、葛元庆、吴行军。赵维健将其持有的同方微电子1.36%、0.77%、0.56%、0.48%、0.33%股权分别转让给段立、孟红霞、宋翌、丁义民、李刚。同方股份放弃优先受让权。本次股权转让完成后，同方微电子的股权结构如下：

| 股东名称 | 股权比例 |
|-------------|---------|
| 同方股份有限公司 | 86.00% |
| 北京清晶微科技有限公司 | 3.92% |
| 赵维健 | 3.50% |
| 葛元庆 | 1.54% |
| 吴行军 | 1.54% |
| 段立 | 1.36% |
| 孟红霞 | 0.77% |
| 宋翌 | 0.56% |
| 丁义民 | 0.48% |
| 李刚 | 0.33% |
| 合计 | 100.00% |

同方微电子企业法人营业执照号为110000003458945；法定代表人为陆致成；公司注册地址为北京市海淀区知春路27号大运村11号楼11层。

同方微电子主要从事集成电路芯片的设计、开发和销售业务，并提供相关系统解决方案。目前主要产品为智能卡芯片及配套系统，包括非接触式存储卡芯片、接触和非接触式CPU卡芯片及射频读写模块等。

二、财务状况和经营成果

(一)近几年财务状况

单位：人民币万元

| 财务指标 | 2008年12月31日 | 2009年12月31日 | 2010年12月31日 |
|------|-------------|-------------|-------------|
| 总资产 | 63,893.73 | 69,113.83 | 69,400.41 |
| 净资产 | 34,701.28 | 44,810.18 | 51,846.14 |

(二)近几年经营成果

单位：人民币万元

| 财务指标 | 2008年 | 2009年 | 2010年 |
|--------|-----------|-----------|-----------|
| 主营业务收入 | 39,666.52 | 45,005.68 | 34,428.56 |
| 主营业务成本 | 24,073.14 | 27,873.56 | 23,410.11 |
| 净利润 | 10,572.42 | 10,108.90 | 7,035.98 |

三、公司自身能力分析

(一)业务能力分析

同方微电子自成立以来主要产品为智能卡芯片及配套系统，包括非接触式存储卡芯片、接触式 CPU 卡芯片及射频读写模块等。

同方微电子是一家集成电路设计企业，即为无晶圆设计公司，生产过程全部外包。公司成立 9 年来，与各环节加工方建立了长期稳定的合作关系。同方微电子将根据各个产品的市场订单下单生产，经过几年的合作，同方微电子在委外加工厂商的生产规模增长率超过了 50%。目前同方微电子拥有月均 3000~5000 片的芯片生产资源，以及充足的芯片封装和测试能力，年产量超过 5 亿颗芯片。

同方微电子是国家第二代居民身份证专用芯片主要四家供货商之一。2003 年底身份证产品通过生产定型鉴定，2004 年开始量产销售。2004 年-2005 年同方微电子的营业收入主要来自身份证产品。2006 年 SIM 卡产品开始量产销售，自 2007 年随着 SIM 卡产品的销量增加，身份证产品由 2007 年占收入的 83% 降至 2010 年的 42%。其他产品占销售收入的比重随着市场占有率的增加也逐年上升。

身份证的四家供货商不存在恶性竞争，身份证大规模换发至 2009 年结束，2010 年之后进入平稳更换期。2014 年至 2015 年将达到一个小高峰，预计在 3500 万颗左右，以后年度的销售量大约维持在 2200 万颗左右。

身份证产品的销售政策相对稳定，价格大幅波动的可能性相对较少，随着大规模换发的结束，预计未来年度的价格会维持在历史水平。

随着集成电路制造技术的发展，同方微电子除身份证以外的其他产品实现了快速的技术创新和产品优化，为终端市场提供了技术增长带来的成本优势，也促进了终端市场的繁荣。技术创新给同方微电子带来了成本竞争优势，实现了产品成本的持续下降，2010 年成功地实现了成本优化，很好地满足了终端市场对价格的发展要求。

同方微电子主要产品线在 2010 年均实现了国内 25% 的市场占有率目标，在国内厂商中脱颖而出，与国际厂商的竞争处于有利的地位。并与全球前六位中的五位智能卡商均建立起合作关系，在 2007 年即成功地通过了全球第一位智能卡商严格的产品考核并实现了销售的逐年翻番增长，产品技术、质量和可靠性得到了客户的广泛认可。

主要产品型号及用途如下：

| 产品方向 | 产品分类 | 产品系列/型号 | 主要用途 |
|-------|-----------|--------------|--------------------|
| 移动通信类 | 常规SIM芯片 | THC20F/80F系列 | 各种容量的手机SIM卡 |
| | 手机支付SIM芯片 | THC80F09BC | 支持手机支付应用的SIM卡，提供安全 |

| | | | |
|-------|-----------|--------------------|--|
| | | | 支付所需要的签名、认证和加解密等 |
| | 大容量SIM芯片 | THC80F10AC | 超大容量的电话本和短信存储、数字版权管理的多媒体应用、加密的个人信息和数据、Smart Card Web Server等 |
| 身份识别类 | 二代身份证芯片 | THR9904 | 第二代居民身份证专用 |
| | 一卡通芯片 | THR2/THD2系列 | 公交/校园一卡通、门禁及行业应用等 |
| | 电子标签芯片 | THR1/THU系列 | 票证、防伪、仓储、物流、管理等 |
| | 识别读写器芯片 | THM1/3系列 | 二代证读卡器、通用非接触读卡器等 |
| | 可信计算芯片 | THG系列 | 安全PC和各种个人终端设备等 |
| 金融支付类 | 金融管理芯片 | THC20F07C | 付费电视卡、税控卡 |
| | 支付功能芯片 | THC2/8系列 THD2系列 | 社保卡、加油卡、电卡、支付卡、安全控制等 |
| | 支付读卡器芯片 | THM30系列 | 单/双界面读卡器、安全SAM模块 |
| | 银行卡芯片 | THD86/88系列 | 银行卡等高安全性接触/非接触应用 |
| | USB Key芯片 | THK系列 | 网上银行、电子商务、电子政务等 |

同方微电子生产的手机SIM卡产品在全球具有良好的品牌知名度,通过了包括法国金雅拓公司、德国捷德公司在内的全球前六中的五大智能卡商的资格审核,成为这些卡商的合格供应商。目前其生产的该产品已用于我国三大运营商的手机SIM卡以及有线电视顶盒的条件接收卡,其中手机SIM卡芯片在国内市场占有率逐年增高,已成为国内出货量最大的手机SIM卡芯片供应商。同时,同方微电子还是国家第二代居民身份证芯片四家供应商之一,目前第二代居民身份证大规模换证已告尾声,第二代居民身份证芯片供应进入平稳期。与此同时,公司通过积极开发双界面CPU卡产品、RFID芯片及读卡机具产品等新兴市场,以保持公司未来业绩的持续增长。

1、电信产品线

全球电信智能卡市场发卡量2009年是31.5亿张,2010年是39.2亿张。中国电信智能卡市场发卡量2009年是7.5亿张,2009年是8.2亿张。电信智能卡占据智能卡市场的大部分份额,且保持一定增长,但市场总量步入了一个成熟期。电信智能卡又分为低端和中高端卡,其中用量最大的主流产品就是低端卡。

电信智能卡有一个更新换代的周期,从历史经验来看,主流产品从16K SIM卡到32K SIM卡,从32K SIM卡到64K SIM卡,每隔3~4年就会更新一代。或者从利润模

型来看，当市场上的主流产品利润趋近于0的时候，则意味着一次主流产品更新替代的来临。

同方微电子的电信智能卡产品自2006年开始形成销售以来，销量连年翻番，2008年电信智能卡芯片销量超过1亿颗，2009年销售2亿颗。2010年电信智能卡销量超过3亿颗。

在产品布局方面，同方微电子采取从量大的低端产品开始进入市场的策略。目前，32K SIM卡芯片产品已经基本退出市场，自2008年开始销售64K SIM卡芯片17AD，在2008年底，另外一款64K SIM卡芯片06BD也进入量产销售阶段，并在2008-2010年度持续占据国内出货量第一的SIM卡芯片供货商位置。为了提高产品的竞争力，持续降低成本，2009年将17AD升级到17AD-V20，2010年又升级为17AD-V30，并将06BD升级到06BD-V20，于2011年形成量产销售。

在中高端产品方面，2009年设计了128K SIM产品08D，并于2010年下半年形成量产。针对新兴应用，2010年设计了支持支付应用的SIM芯片09BC，于2011年Q4形成量产；2010年设计定型核高基项目大容量SIM卡芯片10AC，也将于2012年形成量产。

2、身份识别产品线

身份识别产品线包括了二代身份证芯片、非接触（双界面）智能卡芯片、非接触卡读写机具射频芯片、RFID电子标签芯片和可信计算TCM芯片等产品。

第二代居民身份证是我国最大的电子证件应用，2006年达到集中换发阶段的发卡量高峰，年发卡2.8亿张；2007年发卡2.5亿张；2008年发卡1.5亿张。二代证集中换发自2008年度结束后，已经进入平稳更换期。2009年度采购量就开始大幅下降，2010-2011年每年发卡9千万。

2011年10月29日全国人大常委会表决通过了修订《居民身份证法》，其中规定一代证自2013年1月1日起停止使用；并在二代证中增加指纹信息（二代证中已预留该存储区），国家机关以及金融、电信、交通、教育、医疗等单位可以通过机读快速、准确地进行人证同一性认定。因此，在2012-2013年预计每年仍将发卡8-9千万。而二代证芯片共有四家供货商，四家供货商不存在恶性竞争，每家供应四分之一。因此，同方微电子的二代证芯片产品2012-2013年的销售量大约维持在2000-2250万颗左右。自2014年起，随首批换发十年有效期二代证的到期，二代证换发数量又将有一波持续5年较大幅度的增长期。这是同方微电子的一个稳定收入和利润来源。

此外，全国还有近百种法定证件，随着我国信息化的深入实施，也将面临逐步转换成以内嵌非接触芯片为特征电子证件。其中包括：电子护照、港澳通行证、居住证、学籍管理证、房产证、结婚证、军官证、交通证、重要会议门禁证

件等。目前，电子护照已有60多个国家开始签发，我国计划2011年底开始签发。国内市场容量在年签发600万张，未来5年将很快突破年签发2000万张。

非接触（双界面）智能卡芯片产品主要应用于公交、电表、小额支付、城市（校园、企业）一卡通、电子证件等。

在住建部主持的公用事业IC卡方面，全国已有224个城市建立了不同规模的IC卡系统，累计发卡量近2亿张，全国直辖市以及省会城市全部建立了城市一卡通系统，地级市应用覆盖率近60%。应用领域除公共交通外，发展到出租、轨道交通（轻轨、地铁）、供水、供热、燃气、园林风景、数字社区、智能楼宇、路桥收费、停车场管理等40多个领域，与社会保障体系、政府公共事务信息系统融为一体，成为真正的城市通卡。并且正在探索城际间互联互通的应用。在公用事业IC卡应用中，大约有80%以上都在使用NXP公司的Mifare Classic卡，2008年发生的Mifare Classic芯片的破解事件，给我国智能卡的应用和产业，带来了新的挑战和发展机遇。这个安全漏洞事件的发生将是我国发展和应用自主创新技术的一个很好的机会。2009年7月，住建部已经与国密局和工信部合作启动了基于国密算法的非接触式CPU卡芯片的研发、产业化工作，这一换“芯”工程将是未来几年城市一卡通应用的趋势。

同方微电子通过研发二代身份证产品，掌握了非接触卡设计技术。又研发了非接触CPU卡芯片THR2408，并在沈阳公交等多个项目中得到应用。2009年同方微电子参与住建部《建设事业非接触式CPU卡芯片技术规范》以及交通部《IC卡道路运输电子证件技术标准》的编写，并开始设计THD20F06BD双界面卡芯片。该芯片采用先进工艺设计、拥有多协议兼容、高速率、大容量、工作距离远等多种特性，该芯片现已通过住建部和国家密码管理局的检测和审核，于2010年7月开始投入批量生产。2011年起，该产品进入市场，2011-2012年对该产品线收入和利润贡献有明显的拉动，在2013-2014年继续稳步提升。

3、金融支付产品线

金融支付产品线包括了USB-Key、社保、电力、税控、银行、移动支付等应用的芯片。

现代网银需要双因素认证，除了密码口令之外，USB-key就是应用最广泛的一种实体介质型认证因素。2010年全国网银用户达到2亿，USB-key年出货量已经达到5000万。预计2011-2013年仍保持在5000万左右的实际需求量。2014年市场将开始有所萎缩，预计出货量在2000万到3000万左右。

基于同方微电子现有USB-key产品THK20F07AC，在2010年通过国密的资质认证，并已经完成重点客户的开发试用，2011年开始进入市场，市场占有率将超过10%。同时，2011年将开发新一代的USB-key芯片THK80F08C，满足高端扩展应用，在2012年开始形成销售。2012-2013年获得大幅发展，2014年获得稳定的市场占有率。

人社部主持的以社会保障卡为基础的金保工程经过多年的建设，目前已建成统一规范的数据中心248个(包括4个直辖市、26个省级劳动保障部门和218个地市)。32个省级劳动保障部门全部实现了与部中央数据中心的联网，310个地市实现了与省级数据中心的联网，占全国地市总数的87.32%。社会保障卡已经累计发行近1亿张，社保卡主要用于就业服务、劳动合同管理、工资收入管理、职业资格、养老保险、失业与医疗保险等劳动保障业务。由于社保应用市场还处于发展期，虽然劳动和社会保障部要求全国启动的《社会保障(个人)卡规范》明确要求社保卡采用CPU卡，并支持国密33算法，能够实现“一卡多用、全国通用”的功能，但真正按劳动部要求实施的项目有限。各地使用的社保卡种类各异，有逻辑加密卡和CPU卡，系统建设的差异导致了应用层次的区别。因此，符合社保规范、基于国密33算法的CPU卡将是未来全国统一社保卡的发展方向。《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》已将社会保障一卡通纳入国家总体部署，确定了“全国统一的社会保障卡发放数量达到8亿张，覆盖60%人口”的目标。

2010年末同方微电子推出符合《社会保障(个人)卡规范》社保卡产品THC26E05C。2011年完成国密的资质认证以及社保机构入围。并迅速形成生产销售。另外，THC26E05C芯片还满足电力安全应用，客户已经完成开发。预计每年有稳定的400万以上用量。预计2011-2013年，该芯片产品在社保和电力应用方面将获得快速发展，至2014年达到稳定的市场占有率。

虽然，我国的银行卡基本上是以磁卡为主，总发卡量已超过26亿，但真正的金融IC卡的发行量仅超过千万张。我国银行卡从磁卡走向IC卡的EMV迁移计划将本着“先标准、后试点，先收单、后发卡，先外卡、后内卡，先贷记、后借记”的策略进行。在标准方面，中国银联于2005年推出了自己的芯片卡标准即《中国金融集成电路(IC)卡规范》(PBOC2.0)。目前，人总行已制定国内信用卡EMV迁移计划，将带来每年5亿元的金融IC卡市场需求。中国银联于2010年5月制定具体时间表：力争用5年时间，实现境内全面发行和受理金融IC卡。国有商业银行应在2010年年底前开始发行金融IC卡；全国性股份制商业银行应在2012年年底前开始发行金融IC卡；自2015年1月1日起，所有新发行的银行卡应为金融IC卡。预计2012年开始有年超过千万的金融IC卡需求，逐年呈倍数增加。

2011年同方微电子已推出符合PBOC2.0的芯片产品THD86E05，满足低端借记卡需求。2012年将再推出THD88E06BC，满足高端信用卡需求。该类芯片产品自2012年开始进入市场，2013-2015年获得快速增长。

移动支付正作为一种新的支付方式在全球快速蔓延。各电信运营商和金融机构纷纷把支撑业务的发展重点转向手机支付的发展。由于NFC手机大规模推广还需要3~5年时间，现阶段主流的手机支付方案是SIMPASS、2.4G RF-SIM、贴片卡、非接触SD卡等对现有手机进行改造的方案。现阶段在SIMPASS是较为成熟和较容易部署的一种手机支付解决方案。

2011年同方微电子推出基于SIMPASS技术的移动支付芯片THD80F09AC，于2012年开始进入市场，2013-2015年获得快速增长。

(二)公司主要经营模式

1、研发模式

同方微电子有严格的产品设计开发流程，主要阶段包括：顾客要求确定、立项及审批、设计和开发实施、设计评审、工程试制验证、顾客试用等阶段。

顾客需求确定阶段：同方微电子市场部负责跟踪市场趋势和顾客需求，并结合公司技术能力和产品标准要求，形成《市场报告》，作为同方微电子新产品立项的依据。

立项及审批阶段：从技术可行性、财务可行性、生产可行性、质量可行性等方面对新产品进行评估，以判断新产品的市场效益，确定产品所要采用的关键技术，以及产品所需要达到的性能、功能和质量要求，并对产品的投入和产出做出规划。规划审批通过后，正式立项。

设计和开发实施阶段：研发部对新产品需要达到的功能、性能等各项指标进行详细分析和分解，并确定解决方案。然后进行框架设计、编码，仿真及后端版图布局。

设计评审阶段：为保证产品设计质量，在设计的每一个关键节点都设置有设计评审，评审通过后才能进入工程试制阶段。

工程试制验证阶段：通过设计评审的产品进入试制阶段，并对试制样品进行详细的评估，以确保产品满足产品立项时的各项要求。

顾客试用阶段：通过试制验证的产品，交由顾客进行应用环境的实际使用和评估，对客户试用过程发现的问题进行改进和优化，确保产品满足顾客所有明示和未明示的要求。

2、采购模式

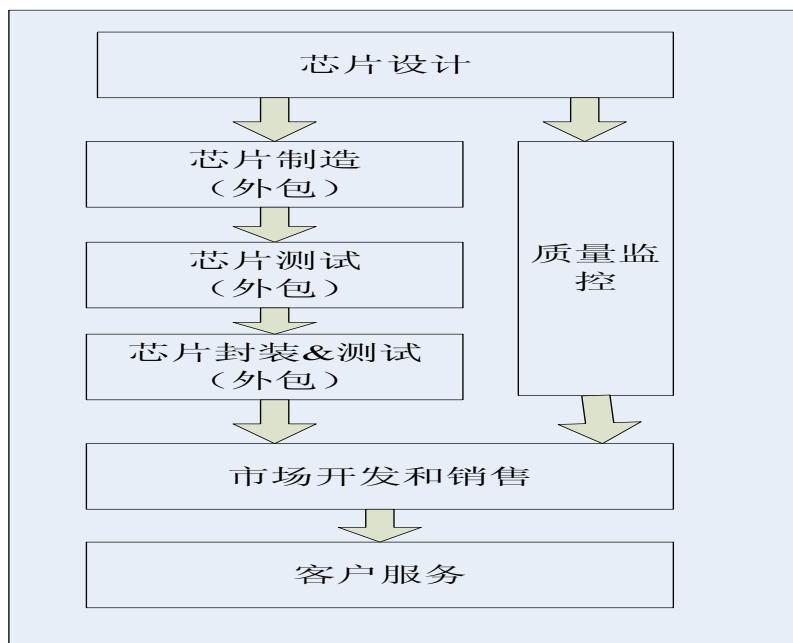
为了确保生产稳定并控制原材料采购和外协加工成本，同方微电子制定了相关采购管理制度，对采购的工作程序、供应商的选择和评价标准、采购材料的检验等流程操作均作了详细规定，并督促有关部门严格执行，最大限度避免了原材料断货或者供应商违约情况的出现，保证了同方微电子的供应和生产稳定，并与许多优秀供应商建立了良好的长期合作关系。

同方微电子制定了《外包过程控制程序》，通过接洽、实地考察等方式，从质量、价格、供货及时性等方面对供应商进行综合评价，选择其中信誉良好者建立备选的《合格供方名录》，并定期对名录中的供应商进行现场调研，并根据调研的情况更新名录。截至目前，同方微电子尚未出现过供应商违约情况。

3、生产模式

同方微电子采用Fabless经营模式，在集成电路芯片产品的生产流程中，将芯片的制造、封装、测试工序全部外包，自身基本不从事具体的生产活动，具体流程为：接到客户的芯片订单后，自行采购所需的原材料，并将芯片设计图交给代工厂商，然后由代工厂商将代工后的芯片直接发送给封装企业进行封装，封装完成后的芯片再交由测试企业进行测试，测试合格的产品由同方微电子交付客户。

同方微电子采取委托代工方式进行主要产品生产，自身专注于从事集成电路研发活动。同方微电子针对自身生产模式特点，制定了一系列生产管理制度，涉及人员培训、服务提供、不合格产品回收等各环节，有效地提升了生产效率。



图：Fabless模式

4、销售模式

同方微电子的产品不同于一般的消费类产品，主要客户需要在同方微电子提供的产品上进行二次开发，产品的推广销售过程和产品本身、研发、生产等密不可分。因为这些特性，目前公司主要采取直销的方式，以便以最快的速度了解需求，配合客户研发，达成销售，并且在后续商务处理中更好地服务客户。

新产品在定义阶段，市场销售人员就会与客户进行密切的沟通和互动，在不断完善产品性能指标等需求列表的同时，还将新产品整个时间安排发布到客户端，并及时更新，与客户保持该产品的市场情况的沟通，不断加强客户对新产品的认知和认同。新产品研发的后期过程中，市场销售人员会跟进客户在我们产品上的开发进度，保证在样品出来之后，客户能从实际应用开发的角度来试用产品，达

成购买公司产品的初步意向。随后，销售端进行价格、供货、服务等常规商务谈判，进行量产产品合同签订。

同方微电子通过参加一些行业展会、论坛、业界沙龙活动等，通过演讲、展示和演示等方式将产品和理念推介给行业客户，利用恰当时机集中发布新产品信息，保证了在行业客户密集场所的适度的曝光度，从而提高了品牌和产品的认知度。同时也会通过组织资源为大客户公司做有效的产品、行业知识的培训，为大客户定制年度总结报告等，促进与大客户建立全面的战略合作。

此外，同方微电子已建立一支由优秀的销售人员和技术支持服务人员组成的高素质营销团队，其营销和服务能力覆盖国内主流市场地区，能够提供及时的技术支持。

(三)公司主要无形资产情况

1、商标

截至到基准日，同方微电子商标情况如下：

| 权利人 | 注册内容 | 商标证号 | 有效期 | 核对使用商品 | 法律状态 |
|-------------|---|---------|---------------------|---|------|
| 北京同方微电子有限公司 |  | 4806603 | 2008年6月7日至2018年6月6日 | 第九类：计算机外围设备；微处理机；读出器（数据处理设备）；集成电路卡；智能卡（集成电路卡）；电子出版物（可下载）；晶片（锗片）；印刷电路；集成电路；集成电路块 | 已批准 |

2、专利

截至到基准日，同方微电子专利情况如下：

| 序号 | 专利名称 | 专利权人 | 专利号 | 专利颁证日期 | 专利期限 |
|----|--------------------------|-------------|------------------|------------|-----------------------|
| 1 | 一种用于非接触IC卡阅读设备的电源管理电路 | 北京同方微电子有限公司 | ZL200510008784.3 | 2005年3月1日 | 2005年3月1日至2025年2月28日 |
| 2 | 一种用于非接触IC卡阅读设备的调制电路 | 北京同方微电子有限公司 | ZL200510008785.8 | 2005年3月1日 | 2005年3月1日至2025年2月28日 |
| 3 | 一种用于智能卡仿真调试系统的接口 | 北京同方微电子有限公司 | ZL200510011518.6 | 2005年4月1日 | 2005年4月1日至2025年3月31日 |
| 4 | 一种用于智能卡仿真调试系统的硬件断点电路 | 北京同方微电子有限公司 | ZL200510011519.0 | 2005年4月1日 | 2005年4月1日至2025年3月31日 |
| 5 | 一种非接触式IC卡和读写器之间波特率自适应的装置 | 北京同方微电子有限公司 | ZL200620023016.5 | 2006年5月29日 | 2006年5月29日至2016年5月28日 |

| | | | | | |
|----|--------------------------|-----------------------------|------------------|-------------|-------------------------|
| 6 | 一种识别非接触式IC卡的防冲突装置 | 北京同方微电子有限公司 | ZL200620023017.X | 2006年5月29日 | 2006年5月29日至2016年5月28日 |
| 7 | 一种用于第二代居民身份证的检测方法及其设备 | 信息产业部电子工业标准化研究所、北京同方微电子有限公司 | ZL200610089779.4 | 2006年7月17日 | 2006年7月17日至2026年7月16日 |
| 8 | 一种用于密码学运算的微处理器内核装置 | 北京同方微电子有限公司 | ZL200610112542.3 | 2006年8月23日 | 2006年8月23日至2026年8月22日 |
| 9 | 一种非接触IC卡负载FSK调制数据的解调方法 | 北京同方微电子有限公司 | ZL200610114557.3 | 2006年11月15日 | 2006年11月15日至2026年11月14日 |
| 10 | 一种非接触IC卡负载调制数据的解调装置 | 北京同方微电子有限公司 | ZL200620158469.9 | 2006年11月15日 | 2006年11月15日至2016年11月14日 |
| 11 | 一种对抗差分功耗分析的逻辑单元 | 北京同方微电子有限公司 | ZL200610114558.8 | 2006年11月15日 | 2006年11月15日至2026年11月14日 |
| 12 | 对抗差分功耗分析的逻辑单元 | 北京同方微电子有限公司 | ZL200620158470.1 | 2006年11月15日 | 2006年11月15日至2016年11月14日 |
| 13 | 一种用于非接触/接触IC卡的电源隔离电路 | 北京同方微电子有限公司 | ZL200710065399.1 | 2007年4月13日 | 2007年4月13日至2027年4月12日 |
| 14 | 用于非接触IC卡的解调电路 | 北京同方微电子有限公司 | ZL200720104229.5 | 2007年4月13日 | 2007年4月13日至2017年4月12日 |
| 15 | 一种射频识别标签芯片防冲突功能的验证电路 | 北京同方微电子有限公司 | ZL200720170182.2 | 2007年8月14日 | 2007年8月14日至2017年8月13日 |
| 16 | 一种实现NOR FLASH坏块管理的控制电路 | 北京同方微电子有限公司 | ZL200720173860.0 | 2007年10月30日 | 2007年10月30日至2017年10月29日 |
| 17 | 一种双界面智能卡电源管理电路 | 北京同方微电子有限公司 | ZL200810101679.8 | 2008年3月11日 | 2008年3月11日至2028年3月10日 |
| 18 | 双界面智能卡电源管理电路 | 北京同方微电子有限公司 | ZL200820079289.0 | 2008年3月11日 | 2008年3月11日至2018年3月10日 |
| 19 | 一种用于电源电压脉冲干扰的检测电路 | 北京同方微电子有限公司 | ZL200810104554.0 | 2008年4月21日 | 2008年4月21日至2028年4月20日 |
| 20 | 一种用于发行带USB接口智能卡的系统及其发行方法 | 北京同方微电子有限公司 | ZL200810104555.5 | 2008年4月21日 | 2008年4月21日至2028年4月21日 |
| 21 | 一种用于发行带USB接口智能卡的系统 | 北京同方微电子有限公司 | ZL200820080098.6 | 2008年4月21日 | 2008年4月21日至2018年4月20日 |
| 22 | 用于无源射频识别标签芯片的掉电暂态存储器 | 北京同方微电子有限公司 | ZL200820080723.7 | 2008年5月21日 | 2008年5月21日至2018年5月20日 |

| | | | | | |
|----|----------------------|------------------------|------------------|-------------|-------------------------|
| 23 | 一种基于闪存存储器的智能卡下载数据的方法 | 北京同方微电子有限公司 | ZL200810116167.9 | 2008年7月4日 | 2008年7月4日至2028年7月3日 |
| 24 | 一种射频识别标签芯片的伪随机数产生电路 | 北京同方微电子有限公司 | ZL200820110184.7 | 2008年9月11日 | 2008年9月11日至2018年9月10日 |
| 25 | 一种优化混合信号芯片面积的方法 | 北京同方微电子有限公司 | ZL200810222199.7 | 2008年9月11日 | 2008年9月11日至2028年9月10日 |
| 26 | 一种适于CMOS集成的暂态存储电路 | 北京同方微电子有限公司 | ZL200820122996.3 | 2008年10月27日 | 2008年10月27日至2018年10月26日 |
| 27 | 用于真空荧光显示器的驱动电源电路 | 北京同方微电子有限公司 | ZL200820123466.0 | 2008年11月4日 | 2008年11月4日至2018年11月3日 |
| 28 | 适用于PIE编码的解码器 | 北京同方微电子有限公司 | ZL200820123714.1 | 2008年11月12日 | 2008年11月12日至2018年11月11日 |
| 29 | 近场通信射频接口集成电路 | 北京同方微电子有限公司 | ZL200820123715.6 | 2008年11月12日 | 2008年11月12日至2018年11月11日 |
| 30 | 用于近场通信的射频接口集成电路 | 北京同方微电子有限公司 | ZL200920109891.9 | 2009年7月23日 | 2009年7月23日至2019年7月22日 |
| 31 | 一种射频识别电子标签模拟器 | 中国电子技术标准化研究所、北京同方微电子公司 | ZL201020171642.5 | 2010年4月21日 | 2010年4月21日至2020年4月20日 |
| 32 | 一种射频识别读写器模拟器 | 中国电子技术标准化研究所、北京同方微电子公司 | ZL201020171646.3 | 2010年4月21日 | 2010年4月21日至2020年4月20日 |
| 33 | 一种射频识别检测系统 | 中国电子技术标准化研究所、北京同方微电子公司 | ZL201020171707.6 | 2010年4月21日 | 2010年4月21日至2020年4月20日 |
| 34 | 用于移动支付的安全终端装置 | 北京同方微电子有限公司 | ZL201020671635.1 | 2010年12月21日 | 2010年12月21日至2020年12月20日 |
| 35 | 语音识别网上交易的智能密码钥匙 | 北京同方微电子有限公司 | ZL201120047639.7 | 2011年2月25日 | 2011年2月25日至2021年2月24日 |
| 36 | 一种用于射频识别标签的时钟产生电路 | 北京同方微电子有限公司 | ZL201120070623.8 | 2011年3月17日 | 2011年3月17日至2021年3月16日 |
| 37 | 用于非接触式智能卡多协议自适应选择电路 | 北京同方微电子有限公司 | ZL201120128350.8 | 2011年4月27日 | 2011年4月27日至2021年4月26日 |

截至到基准日，同方微电子目前正在申请的专利情况如下：

| 序号 | 申请的发明/实用新型名称 | 申请人 | 申请号 | 申请日 |
|----|-----------------|-------------|----------------|------------|
| 1 | 一种用于非接触IC卡的解调电路 | 北京同方微电子有限公司 | 200710065405.3 | 2007年4月13日 |

| | | | | |
|----|----------------------------|-------------|----------------|-------------|
| 2 | 一种实现NOR FLASH坏块管理的方法及其控制电路 | 北京同方微电子有限公司 | 200710176507.2 | 2007年10月30日 |
| 3 | 一种用于无源射频识别标签芯片的掉电暂态存储器 | 北京同方微电子有限公司 | 200810112077.2 | 2008年5月21日 |
| 4 | 一种以应用协议数据单元访问与非门闪存存储器的方法 | 北京同方微电子有限公司 | 200810117557.8 | 2008年8月1日 |
| 5 | 一种射频识别标签芯片的伪随机数产生电路及其产生方法 | 北京同方微电子有限公司 | 200810222196.3 | 2008年9月11日 |
| 6 | 一种适于CMOS集成的暂态存储电路及其使用方法 | 北京同方微电子有限公司 | 200810224195.2 | 2008年10月27日 |
| 7 | 一种用于真空荧光显示器的驱动电源电路 | 北京同方微电子有限公司 | 200810225854.4 | 2008年11月4日 |
| 8 | 适用于PIE编码的解码器 | 北京同方微电子有限公司 | 200810226289.3 | 2008年11月12日 |
| 9 | 一种近场通信射频接口集成电路 | 北京同方微电子有限公司 | 200810226290.6 | 2008年11月12日 |
| 10 | 一种用于近场通信的射频接口集成电路 | 北京同方微电子有限公司 | 200910089762.2 | 2009年7月23日 |
| 11 | 一种在嵌入式设备中实现可信计算平台的方法 | 北京同方微电子有限公司 | 201010149049.5 | 2010年4月15日 |
| 12 | 一种传统计算机升级为可信计算机的方法 | 北京同方微电子有限公司 | 201010153807.0 | 2010年4月23日 |
| 13 | 一种用于移动支付的安全终端装置 | 北京同方微电子有限公司 | 201010598279.X | 2010年12月21日 |
| 14 | 一种用于非接触IC卡的调制电路 | 北京同方微电子有限公司 | 201110045877.9 | 2011年2月25日 |
| 15 | 用于非接触IC卡的调制电路 | 北京同方微电子有限公司 | 201120047958.8 | 2011年2月25日 |
| 16 | 一种语音识别网上交易的智能密码钥匙 | 北京同方微电子有限公司 | 201110045593.X | 2011年2月25日 |
| 17 | 一种独立于电源模块的芯片级门锁现象过流保护电路 | 北京同方微电子有限公司 | 201110045697.0 | 2011年2月25日 |
| 18 | 独立于电源模块的芯片级门锁现象过流保护电路 | 北京同方微电子有限公司 | 201120047730.9 | 2011年2月25日 |
| 19 | 一种用于射频识别标签的时钟产生电路及其校准方法 | 北京同方微电子有限公司 | 201110064422.1 | 2011年3月17日 |
| 20 | 一种用于芯片安全防护的光检测电路 | 北京同方微电子有限公司 | 201110084691.4 | 2011年4月6日 |

| | | | | |
|----|------------------------|-------------|----------------|------------|
| 21 | 用于芯片安全防护的光检测电路 | 北京同方微电子有限公司 | 201120097171.2 | 2011年4月6日 |
| 22 | 一种用于非接触式智能卡多协议自适应选择电路 | 北京同方微电子有限公司 | 201110106801.2 | 2011年4月27日 |
| 23 | 一种用于IC卡更新数据时防掉电数据存储的方法 | 北京同方微电子有限公司 | 201110131094.2 | 2011年5月20日 |
| 24 | 一种具有防拆功能的超高频抗金属电子标签结构 | 北京同方微电子有限公司 | 201110152675.4 | 2011年6月9日 |

(四) 公司优劣势分析

1、竞争优势：

(1) 有一支优秀的研发、技术团队和管理团队，在智能卡产品线上积累了深厚的技术基础；

(2) 通过 SIM 卡市场积累了深厚的客户资源，并开始走向海外市场，这为开拓其他应用奠定了很好的客户基础；

(3) 同方微电子正在积极研究新技术和新方案，完成从市场跟进者向市场领先者的战略调整。

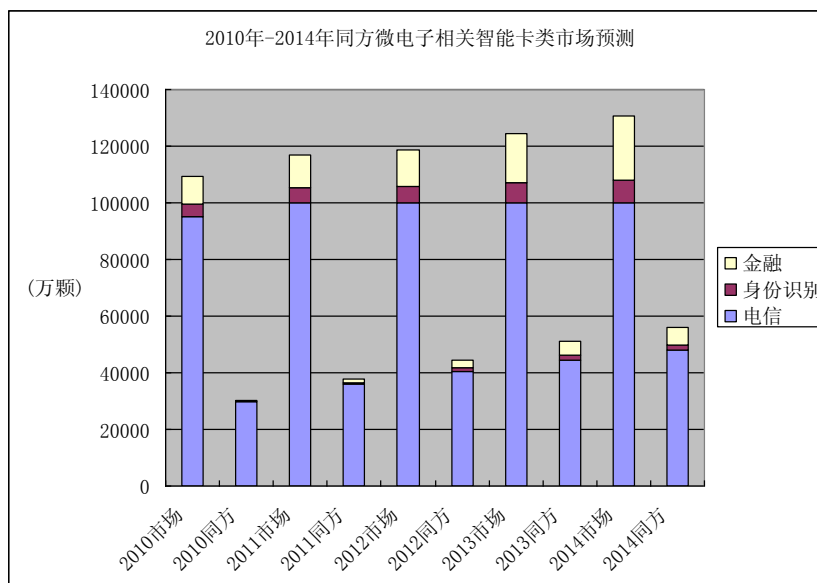
2、竞争劣势：

(1) 在其他行业的市场和客户积累较少，品牌知名度不高；

(2) 产品线布局主要在低端，在高端产品技术上缺少实际经验；

(3) 由于定位在芯片供应商，对于最终用户的接触不够，导致无法深入理解市场与客户需求。

(五) 同方微电子对未来市场容量及自身市场份额的预测



第二部分 行业分析

一、宏观环境状况及趋势

(一)国际经济环境分析

2003至2007年是自上世纪70年代以来世界经济连续增长最快的5年，经济全球化不断深入、产业结构加速调整、跨国公司迅猛发展，发展中国家发展势头强劲，在经历5年的强劲增长后，2007年下半年开始，美国次贷危机引发全球金融市场振荡，危机影响开始在世界各国蔓延开来，2008年-2009年全球经济陷入衰退。针对全球金融危机带来的经济衰退，各国纷纷采取宽松性财政政策和货币政策，在政策刺激下，美国、欧盟等经济体开始逐渐复苏，2010年上半年经济增长速度开始由负转正，但是随着欧元区债务危机的蔓延及缺乏新的经济增长点等因素影响，全球经济复苏受阻，经济复苏步伐放缓。

1、美国经济复苏进程疲弱，但仍在继续

2011年上半年美国的经济增速大幅放缓。美国经济分析局（BEA）公布的二季度美国经济增长初值以及一季度美国经济增长的修正值显示第一季度及第二季度的GDP季比折年率分别上升0.4%以及1.3%，远低于2010年第四季度的GDP季比折年率2.3%。

与2010年第四季度的GDP贡献率相比，个人消费支出疲弱以及货物和服务净出口减少是2011年第一季度GDP年率大幅放缓的主要原因。个人消费支出对GDP的贡献率从去年四季度的2.48%下降至1.47%；货物和服务净出口对GDP的贡献率从去年四季度的1.37%下降至-0.34%。2011年二季度GDP年率初值为增长1.3%。与一季度相比，除个人消费支出外，二季度国内私人投资、货物和服务净出口以及政府消费支出和总投资对GDP的贡献率上升幅度明显。其中政府消费支出和总投资对GDP的贡献增幅最大，反映了二季度联邦政府军费开支的大幅增加。总体上看，美国经济复苏进程虽然疲弱，但仍在继续。

食品及能源价格上升、利比亚等产油地区动荡及日本地震中断全球供应链所带来的影响是导致2011年上半年美国GDP增长放缓的原因，以上因素多为暂时性冲击。2011年第一季度及第二季度美国库存变动对经济增长的贡献已经开始转正，私人消费也相对稳定，预计未来两个季度将会继续支持经济增长。三四季度随着大宗商品价格回落，消费者可选支出增加，美国经济下滑可能性并不大。

2、欧洲债务危机蔓延，经济复苏放缓

欧洲债务危机的导火索是希腊债务危机。全球经济危机爆发导致希腊政府收入锐减，同时为刺激经济复苏，政府加大举债规模，最终导致债务危机全面爆发。

希腊政府的债务敞口主要集中于欧元区各国，随着希腊债务问题的日益严重，债务危机有在欧元区国家蔓延的趋势。

希腊债务危机的恶化从三个方面影响欧元区经济。首先，欧元区各国互相影响。欧元区内部的贸易一体化（内部贸易量占贸易总量的一半左右），与金融一体化（银行、养老基金持有大量欧元国债）使得欧元区各国很难对区内其他国家的经济问题置身事外。其次，债务危机提醒了其他国家控制财政赤字的重要性，财政紧缩将是未来几年欧元区的一大趋势。第三，“负反馈循环”可能会拖累未来的经济增长。这三方面因素累加，造成了欧元区整体的经济放缓。

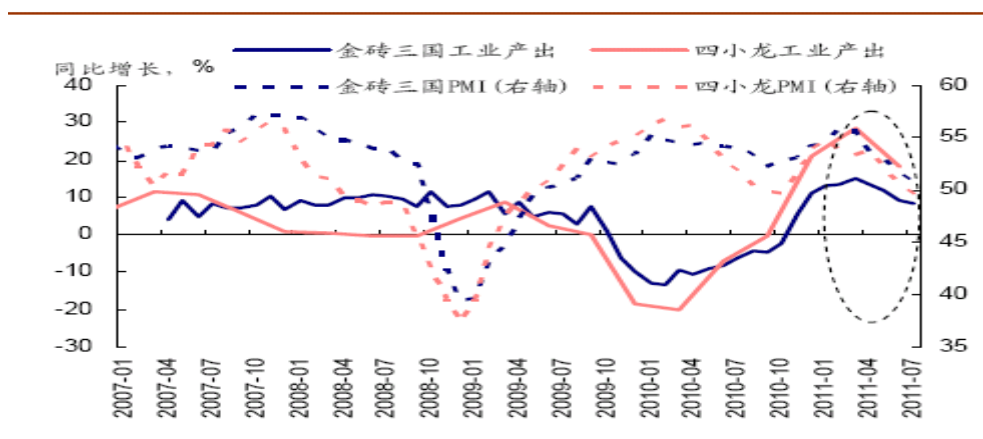
受债务危机的拖累，以及实施IMF/EU援助计划所要求的国内财政紧缩措施，预计欧元区核心国家德国和法国增长将放缓，边缘国家增长更不容乐观，预计葡萄牙和希腊2011年与2012年均均为负增长。

3、新兴市场增长放缓：外需疲弱，紧缩影响显现

为抑制通胀，新兴市场2011年上半年货币紧缩的力度与频率增加——主要新兴市场今年上半年平均加息3次共113基点，而2010年全年平均加息2次共79基点（韩国、泰国、巴西、越南、俄罗斯、印尼加息的幅度和次数都超过了去年下半年的水平）；同时今年下半年将延续偏紧政策，这些政策的效果正在显现，近期新兴市场PMI大幅下滑，巴西和俄罗斯甚至降到50以下的收缩区域，多国工业产出增速持续下滑。

同时，外需疲弱的影响已开始显现。受主要发达国家经济增速缓慢的影响，2季度香港、台湾、韩国、新加坡、泰国的出口同比增速均较前几个季度显著放缓，影响经济增长放缓。

新兴市场经济增长出现放缓迹象



资料来源：Markit、Haver Analytics

(二)国内经济环境分析

1、经济总体运行情况良好

自改革开放以来,我国国民经济实现持续较快发展,历年GDP增长率见下图:



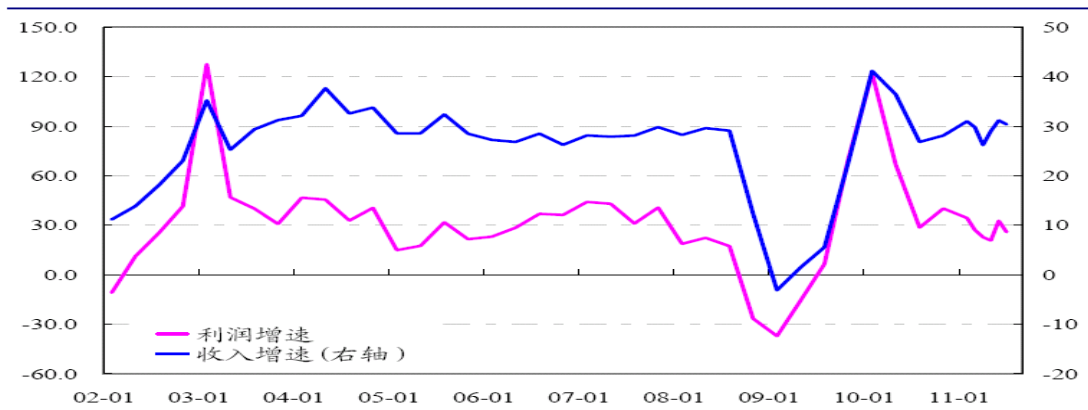
资料来源:国家统计局

受国际经济危机影响,2008年下半年至2009年我国经济增长速度出现下滑,2010年受全球经济复苏的影响及国家有力宏观调整政策的影响,经济增长速度回升。2011年以来全球经济发展形势复杂多变,经济增长不稳定因素增加,国内经济发展亦受到负面影响,增速小幅下滑,但是总体运行态势良好。2011年上半年国内生产总值204459亿元,按可比价格计算,同比增长9.6%;其中,一季度增长9.7%,二季度增长9.5%。分产业看,第一产业增加值15700亿元,增长3.2%;第二产业增加值102178亿元,增长11.0%;第三产业增加值86581亿元,增长9.2%。从环比看,二季度国内生产总值增长2.2%。

2、工业经济增速下滑

2011年1-7月份,全国规模以上工业企业规模以上工业企业实现主营业务收入458544亿元,同比增长29.8%。每百元主营业务收入中的成本为85.00元,主营业务收入利润率为6.11%。全国规模以上工业企业规模以上工业企业实现利润28004亿元,同比增长28.3%。在39个工业大类行业中,37个行业利润同比增长,2个行业同比下降。主要行业利润增长情况:石油和天然气开采业利润同比增长37.2%,黑色金属矿采选业增长58.7%,化学原料及化学制品制造业增长56.6%,化学纤维制造业增长41.1%,黑色金属冶炼及压延加工业增长17.1%,有色金属冶炼及压延加工业增长56.5%,交通运输设备制造业增长13.2%,电力、热力的生产和供应业增长6.9%,石油加工、炼焦及核燃料加工业下降77.4%,通信设备、计算机及其他电子设备制造业下降1.5%。

简单测算单月增速，2011年7月份规模以上工业企业收入同比增长30.4%，利润同比增长25.9%，较6月分别回落0.8%和6.8%。和工业增加值走势一致，企业收入和利润增速在6月短暂反弹后再度回落。

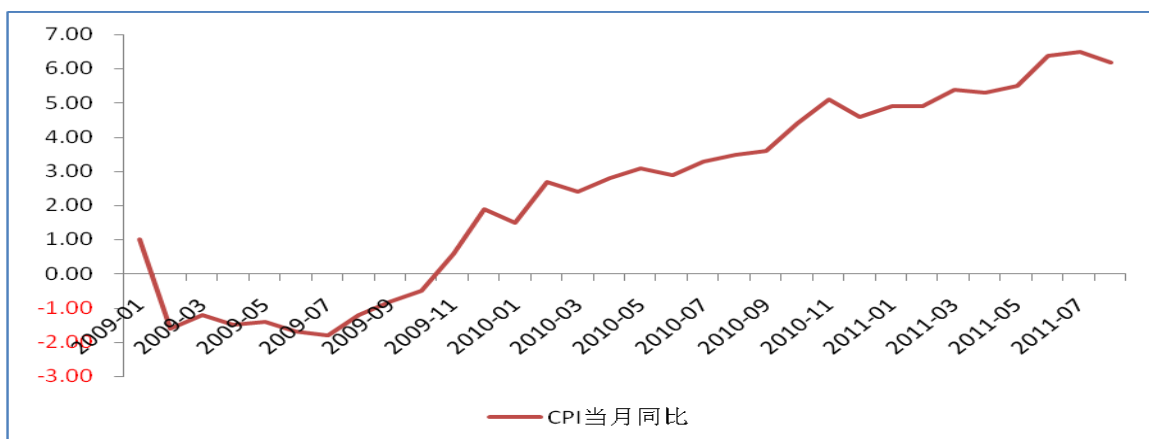


工业增加值与工业企业收入增速

资料来源：国家统计局

2011年7月工业企业收入增速下降的主要原因是工业增加值增速从6月的15.1%下滑至7月的14%，证明生产6月上升只是短期现象。由于货币持续紧缩、下游需求不振，预期工业经济增速可能持续下滑。

3、CPI缓慢回落，通胀压力暂难缓解



CPI当月同比增长

资料来源：国家统计局

2011年7月CPI指数和PPI指数分别同比上涨6.5%和7.5%，达到年内高点。2011年8月份，CPI指数同比上涨6.2%。其中，城市上涨5.9%，农村上涨6.7%；食品价格

上涨13.4%，非食品价格上涨3.0%；消费品价格上涨7.3%，服务项目价格上涨3.4%。CPI指数环比上涨0.3%。其中，城市上涨0.3%，农村上涨0.3%；食品价格上涨0.6%，非食品价格上涨0.2%；消费品价格上涨0.3%，服务项目价格上涨0.2%。政府的强劲干预政策及国际大宗商品价格的日趋稳定可能会促使物价指数同比增幅缓慢下降，但是通胀压力暂时难以缓解。

二、国家及行业政策分析

(一)2008年3月，国家金卡工程协调领导小组编制的《国家金卡工程全国IC卡应用（2008-2013年）发展规划》。要求“实现一卡多用”，“加快银行卡芯片化”等。支持国产CPU卡的多功能应用。

(二)2009年2月，工业和信息化部下发的《关于应对部分IC卡出现严重安全漏洞工作的通知》（秘密），要求：“原则上应采用我国自主创新的IC卡技术”。

(三)2009年11月，国家密码管理局下发的《重要门禁系统密码应用指南》（保密资料），规范了门禁系统的技术标准。

(四)在上述文件的指导下，各省市信产厅/局、国密局/办、军队/武警、各行业/企事业主管单位也对升级、新建项目分别下发了相应的指导性文件。CPU卡市场的发展有了强有力的政策支持和依据。各类M1卡逐步升级为CPU卡，CPU卡有完全取代M1卡成为一个必然的趋势。

(五)2010年10月20日中国半导体行业协会五届二次理事会会议的召开，汇报了我国“十二五”集成电路专项规划初稿。

(六)2011年1月28日，国务院颁发了《进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》（国发[2011]4号）。文件在国发[2000]18号文件基础上，进一步加大对集成电路产业的扶持力度，扩大了扶持范围，优惠政策覆盖了产业链各个环节，产业发展环境进一步得到优化。

(七)2011年3月15日，人民银行发布《中国人民银行关于推进金融IC卡应用工作的意见》，决定在全国范围内正式启动银行卡芯片迁移工作，“十二五”期间将全面推进金融IC卡应用，以促进我国银行卡的产业升级和可持续发展。

(八)2011年8月30日，国务院新闻办举行人社部和人民银行的联合发布会，双方确立“芯片级”的合作战略，在社会保障卡上增加金融IC卡应用。《国民经济和社会发展的第十二个五年规划纲要》将社会保障一卡通纳入国家总体部署，确定了“全国统一的社会保障卡发放数量达到8亿张，覆盖60%人口”的目标。

(九)2011年10月25日中国半导体行业协会五届三次理事会会议的召开，汇报了积极贯彻落实国家集成电路产业政策；向国家领导人转呈《关于实施“金融IC卡应用工程”的建议》；完成中国集成电路产业十二五规划战略研究等协会工作。

三、公司所处行业分析

(一)电子元器件行业简单概述

电子元器件处于电子信息产业链上游，是通信、计算机及网络、数字音视频等系统和终端产品发展的基础，对电子信息产业的发展起着至关重要的作用。

近年来中国电子工业持续高速增长，带动电子元器件产业强劲发展。我国的电子元器件行业目前在国内电子制造业中已居第二位，仅次于电子计算机制造业。我国许多门类的电子元器件的产量已稳居全球第一位，电子元器件行业在国际市场上占据很重要的地位。我国已经成为扬声器、铝电解电容器、显像管、印制电路板、半导体分立器件等电子元器件的世界生产基地。

2009年，由于国际金融危机的冲击，我国电子元器件行业经历了极其不平凡的一年。2009年1-11月，中国电子元件制造行业实现主营业务收入697,837,970.00千元，实现累计利润总额26,298,331.00千元。2009年1-11月，中国电子器件制造行业实现主营业务收入517,010,102.00千元，实现累计利润总额7,969,793.00千元。

2009年4月，国务院正式出台的《电子信息产业调整和振兴规划》（简称《规划》）中，电子元器件被列入《规划》9大重点振兴领域，同时也被列入3个骨干产业。在企业和产业发展遭遇困难的时候，《规划》的及时出台，极大地提振了电子元器件企业的信心，也为企业的发展指明了方向。尤其是电子元件产品出口退税政策的调整，更是让产业和企业得到了实实在在的好处。

2010年前三季度电子元器件行业实现营业收入778.6亿元,同比增长40.6%;实现归属母公司净利润57.6亿元,去年同期为-6.0亿元。第三季度营业收入286.0亿元,环比增长4.89%,营业利润24.5亿元,环比下降10.1%,毛利率为21.29%,环比下降0.72个百分点。

根据WSTS公布的数据,2010年9月全球半导体销售额为293.72亿美元,环比增长15.49%,同比增长20.75%。1-9月销售额累计为2240.22亿美元,同比增长40.87%。

SIA公布最新全球半导体销售预测,10年将创销售记录达3005亿美元,同比增长32.8%;11年为3187亿美元,同比增长6.0%;12年为3297亿美元,同比增长3.4%。

ICInsights最新报告,10年全球智能手机IC市场规模同比增长42%,占手机IC市场比重的47%。预计10-14年智能手机IC市场CAGR为20%,至14年占比将达75%。

在中国拥有庞大人口和地域支撑的新兴市场上，电子元器件市场正呈现出勃勃生机。可以预见，国家家电下乡和以旧换新政策、3G建设计划及手机换代等需求将在未来持续作用。基于市场需求的新特点，电子元器件正在向超微化、片式化、模块化、数字化、多功能化、智能化、绿色化、高频、高速、高可靠和低功耗方向发展。

1、智能卡行业现状及发展趋势

全球智能卡行业2005-2011年的发展情况如下。

表1：2005—2011年全球智能卡市场统计数据

| 年份 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010F | 2011F |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 出货数量(百万张) | 1,888 | 2,655 | 3,445 | 4,185 | 4,520 | 5,320 | 6,020 |
| 增长率 | | 26% | 41% | 21% | 8% | 18% | 13% |

数据来源：Eurosmart（2010.12）

按照Eurosmart的预测，2010年，全球智能卡市场的销量达到了53.2亿张，市场增长了18%，市场增长主要源自于政府项目（如身份证、电子护照、电子驾照等）、移动通信智能卡增长以及区域性市场（中国）的快速增长。亚太地区行业信息化的快速发展，使中国、印度、日本、韩国以及其它东南亚国家对智能卡的需求急剧增大。

在智能卡发展的最初几年，全球市场几乎被国外厂商垄断，以市场主流产品移动通信卡为例，发展初期，Gemalto（金雅拓）、G&D（捷德）等国外大公司一直占据着主导地位。但自从同方微电子、大唐微电子等一批快速成长起来的本土厂商加入了移动通信卡市场供应商之列，整个智能卡市场呈现较为激烈的竞争态势。由于智能卡需要在技术、价格、生产能力、资质、服务等多层面上展开综合实力的竞争，存在比较高的进入壁垒。因此在国际市场上，主要的竞争者均为市场占有率前几名的厂商，呈现出相对稳定的竞争格局。

纵观全球智能卡行业虽然增长速度趋缓，基本维持在4%左右的增长，但随着中国该领域的快速崛起，且该行业存在着比较高的技术壁垒及同方微电子在国内的领先地位，因此预计同方微电子的市场份额将不断扩大。

(1)SIM卡市场分析

SIM卡是手机中进行身份鉴别及应用服务的专用集成电路卡片，是智能卡在移动通信中的一种具体应用，也是国产集成电路应用比较多的一个领域。SIM卡遵从ISO-7816标准及中国移动、中国联通的有关标准。一个合格的SIM卡必须通过集成电路芯片的硬件、软件设计、代工厂加工、测试后才能形成合格的芯片，这与一般的集成电路设计生产完全一样，然后通过模块封装、卡片封装、预个人化、个人化后形成SIM卡产品。

SIM卡芯片集成度虽然不算太大，但是非常复杂，既有硬件，也有软件，也可以说是一个完整的SoC系统。其中硬件由CPU、SRAM、ROM、EE/FLASH、I/O、加密模块等部件组成。软件区域可以分为操作系统和用户数据区两部分：支持CPU正常工作的软件为操作系统，也叫卡操作系统(COS)；用于处理用户电话号码、短信等业务的区域叫用户数据区。

依据用户数据区的大小可以分为不同容量的卡，例如32K卡就是指用户数据区的容量为32K，其余容量的卡也一样。目前市场上在售的主要有32K、64K、128K等容量的卡。

SIM卡市场有以下几个特点：首先这是一个全球范围的成熟市场，市场容量大，第二遵循运营商制定统一产品标准，产品趋于同质化，无论国内外遵循的都是同样的GSM、CDMA或3G移动通信标准。

SIM卡的发展在延续16K、32K、64K、128K发展的同时，也在不断地扩展应用功能，例如大容量卡，随着3G的推出，多应用业务会不断出现，对卡的存储容量的需求就会越来越大。存储容量的扩大对传输速度也提出新的要求，2006年10月国际标准组织已经将USB接口作为SIM卡的传输标准，为大容量卡的传输瓶颈扫清了障碍。

另一个就是将其他应用功能集成到SIM卡中，如NFC(NFC，Near Field Communication近场通信)卡的推出就可以完成小额支付，进一步方便了应用。它是将13.56MHz的RF部分集成到SIM卡中，这样就可以完成诸如公交车票证、购买小额物品的需要，一般出行仅拿手机就可以了。

SIM卡的两个特点决定了其市场竞争激烈，国内的芯片供应商不是国内厂商之间的竞争，而是要直接与国际上大公司竞争。全球电信卡市场中的卡商以及芯片供应商均为几个知名电信卡商(AXALTO及Gemplus，目前他们已经合并为一个公司)和芯片商(Infineon和Samsung等)，他们在中国市场中的地位同样举足轻重，在中国市场的业务约占他们全球业务的1/4。由于激烈的竞争，价格不断下降，SIM卡的供应价格由2000年左右的70元~80元到如今的不到2元。毛利不足10%，包括亚太地区毛利也不足15%，而国际知名厂商在其他区域的毛利均在35%以上，他们可以靠其他地区的利润保持公司的竞争优势。而国内的芯片厂商主要是供应国内市场，受到的市场压力较国际知名厂商要大得多。

从2007年全球用户27亿一直到2009年39亿，整个国际上全球移动用户还是呈增长态势。当然所有全球的用户除了有一些CDMA手机，大部分都是有SIM卡。但是在全球采购量来说，2010年全球的采购，整个SIM卡是39亿张，其实可以看出来对于SIM卡和普通用户并不是完全数字等级。很多时候用户在不停的更换自己的号码和SIM卡，所以说SIM卡的采购量是非常大的。估计2013年可能每年会供50亿张卡。

在以往三年中，传统的智能卡应用保持了强劲发展。在智能卡细分市场上，无论全球市场，还是中国市场，移动通信应用依然保持着发卡量最大的地位。

表3 2006-2010年全球移动通信卡市场统计数据

| 年份 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010F |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 出货数量(百万张) | 1,820 | 2,325 | 2,865 | 3,145 | 3,917 |
| 增长率 | | 27.7% | 23.2% | 9.79% | 24.6% |

表4 2005—2009年中国移动通信卡市场统计数据

| 年份 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010F |
|-----------|------|-------|-------|------|------|-------|
| 出货数量（百万张） | 323 | 595 | 723 | 742 | 752 | 823 |
| 增长率 | | 84.2% | 21.5% | 2.6% | 1.3% | 24.6% |

数据来源：SIMalliance（2010.9）

①手机支付行业现状及发展趋势

目前RF-SIM移动支付(又称手机支付)方案已被业内广泛认可，国际相关机构、组织也已经开始关注中国掌握的此项核心通信技术。中国移动、中国联通、中国电信三家运营商在全国进行大面积的试点，其中校园一卡通、企业一卡通等的应用颇为广泛，深圳、广州、湖北、湖南等个别地区的公交和地铁已经开始试点。

RFID-SIM卡是双界面智能卡(RFID卡和SIM卡)技术向手机领域渗透的产品，是一种新的手机SIM卡。RFID-SIM卡既具有普通SIM卡一样的移动通讯功能，又能够通过附于其上的天线与读卡器进行近距离无线通信，从而将功能扩展至非典型领域，尤其是手机现场支付和身份认证功能。

手机RFID-SIM一卡通系统，是一卡通推广的一种新型身份认证和支付业务系统。每个用户可以保留原有手机号码，不用更换手机，只要更换一个新的RFID-SIM手机卡，不仅保留原有手机的通讯功能，还可以实现食堂消费、门禁、考勤等的扩展功能，成为真正意义上的手机一卡通。现阶段应用以“企业一卡通”为主，根据细分市场的业务推广情况，进一步细化成“校园一卡通”、“单位一卡通”等。

在企业、校园、政府、写字楼、小区内的手机RFID-SIM一卡通系统中，用户不仅可以用带有RFID-SIM卡的手机进行手机刷卡消费、手机刷卡开门、手机刷卡考勤等传统卡的功能，还可以通过手机RFID-SIM卡的“空中补助”功能，实时将补助的金额充入RFID-SIM的电子消费钱包中。可以说，凡是原来企业、校园、政府、写字楼、小区一卡通系统中需要用到证件、卡片的地方，现在都可以用手机的扩展功能来实现。真正实现了“一机(卡)在手，走遍企业(校园、政府、小区)”，从而避免了一人手拿多张IC卡在不同场合使用的不便境况。

RFID-SIM卡正是CPU卡应用扩展的一种形式，是CPU卡与SIM卡的完美融合。它支持双向认证，具有高安全性的移动通信网络支持，可实现空中发卡和空中充值等便民功能，提升管理效率。通过它客户将会更好地支持在线消费、离线消费。RFID-SIM卡还可提供考勤、消费的短信帐单提醒等增强型服务手机用户的随身行功能，从而有效杜绝代打卡或卡转借他人的管理漏洞。RFID-SIM卡数据采用空中传输并自动TDES加密技术，能有效防止数据窃听，刷卡时的双向认证，有效地保护了用户信息。

随着手机的日益普及化，手机功能也将不断智能化和多元化。中国移动手机一卡通应用设置了多张“卡”，可在您的单位、住宅小区、俱乐部等多家单位使用，真正实现一卡通用。用户可通过STK菜单随时查询卡信息，并可对卡做相应的操作。

RFID-SIM卡经过近两年的发展和试用,在门禁、考勤、消费等子系统的应用上日趋成熟稳定,客户的应用需求也越来越细致多样,因此,中国移动最新推出的手机一卡通发展将以前期的RFID-SIM内部消费、考勤、门禁系统作为依托,从而在近期推出的项目中可将停车管理、水控等更多的应用子系统开发出来,让手机一卡通的应用范围更加广泛。比如对于停车场管理,车主将可以使用手机刷卡、手机缴费等;通过移动RF-SIM卡的多钱包特性,可以满足一部手机在多个不同管理的停车场进行停车,并且移动将会在后期推出规范化的手机查询停车位,手机预定停车位等功能。

对于水控,移动将突破手机无法带进浴室的技术桎梏,让手机一卡通的应用无死角。针对用户的消费需求,移动还将设计一个特定的钱包,该钱包包含冻结、解冻、扣款等一系列的自助功能,有助于消费者的电子钱包管理更加安全、更加个性化。借助这一系列的功能,实现手机真正的一卡通功能将不再是梦想。

手机支付的推动,将给芯片商带来有一块丰厚的蛋糕。

2、物联网的应用

“物联网”概念的问世,打破了之前的传统思维。过去的思路一直是将物理基础设施和IT基础设施分开:一方面是机场、公路、建筑物,而另一方面是数据中心,个人电脑、宽带等。而在“物联网”时代,钢筋混凝土、电缆将与芯片、宽带整合为统一的基础设施,在此意义上,基础设施更像是一块新的地球工地,世界的运转就在它上面进行,其中包括经济管理、生产运行、社会管理乃至个人生活。

物联网可分为三层:感知层、网络层和应用层。

感知层是物联网的皮肤和五官识别物体,采集信息。感知层包括二维码标签和识读器、RFID标签和读写器、摄像头、GPS、传感器、终端、传感器网络等,主要是识别物体,采集信息,与人体结构中皮肤和五官的作用相似。

网络层是物联网的神经中枢和大脑信息传递和处理。网络层包括通信与互联网的融合网络、网络管理中心、信息中心和智能处理中心等。网络层将感知层获取的信息进行传递和处理,类似于人体结构中的神经中枢和大脑。

应用层是物联网的“社会分工”与行业需求结合,实现广泛智能化。应用层是物联网与行业专业技术的深度融合,与行业需求结合,实现行业智能化,这类似于人的社会分工,最终构成人类社会。

物联网注定要催化中国乃至世界生产力的变革。在信息产业的发展过程中,物联网是中国真正的战略新兴产业,是一个机遇,它能使我国信息产业有可能超越国外。前信息产业主要应用在媒体、游戏、娱乐、电子商务领域等第三产业中,而物联网作为最新的网络技术,将会进一步对农业、工业这样的第一产业、第二产业发展发挥重大的推动作用。即互联网时代带动更多的是第三产业的发展,而物联网的兴起将联动第一、第二产业。

现阶段物联网有希望成为加快转变经济发展方式的突破口。如果我国能够在三网融合、物联网、云计算等方面加快发展,将带来以信息化为标志的新一次战略机遇——通过信息化带动工业、农业、医疗、安全等基础产业发生翻天覆地的变化。

物联网产业是需要将物与物连接起来并且进行更好的控制管理。这一特点决定了其发展必将会随着经济发展和社会需求而催生出更多的应用。所以,在物联网传感技术推广的初期,功能单一,价位高是很难避免的问题。因为,电子标签贵,读写设备贵,所以,很难形成大规模的应用。而由于没有大规模的应用,电子标签和读写器的成本问题便始终没有达到人们的预期。成本高,就没有大规模的应用,而没有大规模的应用,成本高的问题就更难以解决。如何突破初期的用户在成本方面的壁垒成了打开这一片市场的首要问题。所以在成本尚未降至能普及的前提下,物联网的发展将受到限制。

有研究机构预计 10 年内物联网就可能大规模普及,这一技术将会发展成为一个上万亿元规模的高科技市场,其产业要比互联网大 30 倍。

“物联网”被称为继计算机、互联网之后,世界信息产业的第三次浪潮。业内专家认为,物联网一方面可以提高经济效益,大大节约成本;另一方面可以为全球经济的复苏提供技术动力。目前,美国、欧盟、中国等都在投入巨资深入研究探索物联网。我国也正在高度关注、重视物联网的研究,工业和信息化部会同有关部门,在新一代信息技术方面正在开展研究,以形成支持新一代信息技术发展的政策措施,此外,在“物联网”普及以后,用于动物、植物和机器、物品的传感器与电子标签及配套的接口装置的数量将大大超过手机的数量。物联网的推广将会成为推进经济发展的又一个驱动器,为产业开拓了又一个潜力无穷的发展机会。按照目前对物联网的需求,在近年内就需要按亿计的传感器和电子标签,这将大大推进信息技术元件的生产,同时增加大量的就业机会。

(1)物联网推动RFID市场的发展

RFID是一项先进的自动识别和数据采集技术,公认的21世纪代表技术之一,物联网的核心技术。RFID技术已经成功应用于身份识别、生产制造、物流管理、公共安全、防伪等诸多领域。

中国RFID市场规模已居全球第三位。非接触式智能卡已广泛用于公交,不停车收费,路桥管理,铁路机车识别管理,以及电子证照、身份识别等方面,开展了成功试点和规模应用。特别是电信智能卡整合了电子钱包功能推出的移动支付应用,以手机作为RFID的读写器开展食品,药品安全管理与贵重物品的识别防伪等,以及遍布30个试点城市的“一卡通”工程应用,形成了一系列利民惠民工程,推动了社会信息化进程,并取得了明显成效。自2004年起相继启动了RFID的行业应用试点工作,主要涉及农业领域的生猪、肉年的饲养及食品加工的实时动态,可追溯的管理;工业领域的煤矿安全生产,对矿工的安全监护;工业生产的托盘

管理；药品及烟酒的动态可追溯监管；物流领域的邮政包裹、民航行李、铁路货车调度监管等、远洋运输集装箱等；军用物资供给、军械及电子伤票动态管理等。

对RFID市场最具影响力的是，2009年“物联网与感知中国”的提出，作为物联网核心技术之一的RFID技术将随着物联网应用的推进，获得更多的政策支持和政府投资。在未来的三年内，围绕RFID技术的应用仍将以政府主导的行业试点为主。并随着用户对RFID技术认知度的提升，逐步开创出具备应用规模和持续增长的行业应用。其中，不排除产生类似于RFID在铁路车号中的应用案例。在军事物流、票据防伪领域有望实现成熟的应用。

当前，RFID应用市场仍旧缺乏新兴的、大规模、可复制的市场需求和应用。以远望谷这个行业主流设备厂商为例，依旧是依靠铁路行业的市场份额的递进来维持其业务增长。RFID在物流、生产、防伪等领域的应用乏善可陈。

政府主导是RFID技术在中国得以发展的重要因素。RFID技术被国家列入“十一五”规划，并视为重点发展技术。从科技部863项目对RFID的支持，到发改委新增RFID支持专项，以及工信部电子发展基金加大对RFID的扶持力度，这些都是政府推动RFID技术的积极行为。当前中国信息产业振兴计划RFID也是最大的收益的项目之一。政府主导，这在未来的几年之内不会有所改变。

①乳制品启动信息追溯带来的契机

根据《国务院办公厅关于进一步加强乳品质量安全工作的通知》：质检总局、工商总局、农业部、商务部、食品药品监督管理局等将研究以婴幼儿配方乳粉和原料乳粉为试点推行电子信息追溯系统，实现从奶源、采购、生产、出厂、运输到销售终端的全程有效监管。2011年年底完成婴幼儿配方乳粉和原料乳粉电子信息追溯系统建设和相关标准、法规的制定，并逐步在乳品行业推行电子信息追溯系统。目前电子信息追溯系统主要使用RFID技术，由于此次奶粉追溯电子信息系统是第一个带有强制性的，在婴幼儿配方和原料奶粉整个行业推广的项目，对RFID行业有很强的示范作用，将对RFID在其他行业的大规模推广起到推动作用。根据中国乳业协会估计，每年新生儿数量约1700万人，20%非母乳喂养，每年每个婴幼儿所需的奶粉数量为27.2公斤，这样每年婴幼儿奶粉每年需求量在30万吨左右。假设全部包装为0.9千克，则至少需要3.4亿个电子标签，电子标签使用2KB HF标准，单电子标签一项带来的市场将超过13亿元，如果加上原料奶粉追溯系统以及相应的系统集成，阅读取器和中间件等总体市场规模有望超过20亿元（电子标签占比不超过60%），相对目前100亿的RFID市场有较大的提升作用。此次奶粉电子追溯系统推广更大的意义在于其所带来的示范效应：如果RFID在乳粉制品电子信息追溯系统取得成功，这将为未来RFID在广大的食品、药品安全大规模推广带来契机。目前部分地区已经在放心肉等项目上推广RFID，但由于缺乏强制措施进展缓慢，预计国内短期内除乳粉制品外，最有可能在疫苗领域，转基因食品领域启动电子信息追溯系统。目前国内每年批发销售的一类疫苗和二类疫苗超过3亿剂，如果未来强制使用电子信息追溯系统，所带

来的RFID增量将不低于10亿元;国外不少国家已经启动转基因产品电子信息追溯制度,国内转基因食品逐渐增加,识别和跟踪转基因食品才刚刚起步,未来如果全部启动电子信息追溯,市场规模将超百亿,因此未来5年内RFID市场将呈现跳跃式增长。

②RFID的市场发展概况及预测

2009年尽管受到国际金融危机等不利因素的影响,但是在政府支持和企业的共同推动下,中国RFID市场规模仍保持了较快增长,2009年中国RFID产业市场规模已达到85.1亿元人民币,相比2008年增长29.3%。在全球仅次于英国和美国位居第三位。2010年中国RFID产业的市场增长速度将继续加快,预计总体市场规模将达到117.7亿元人民币,比2009年增长38.3%。

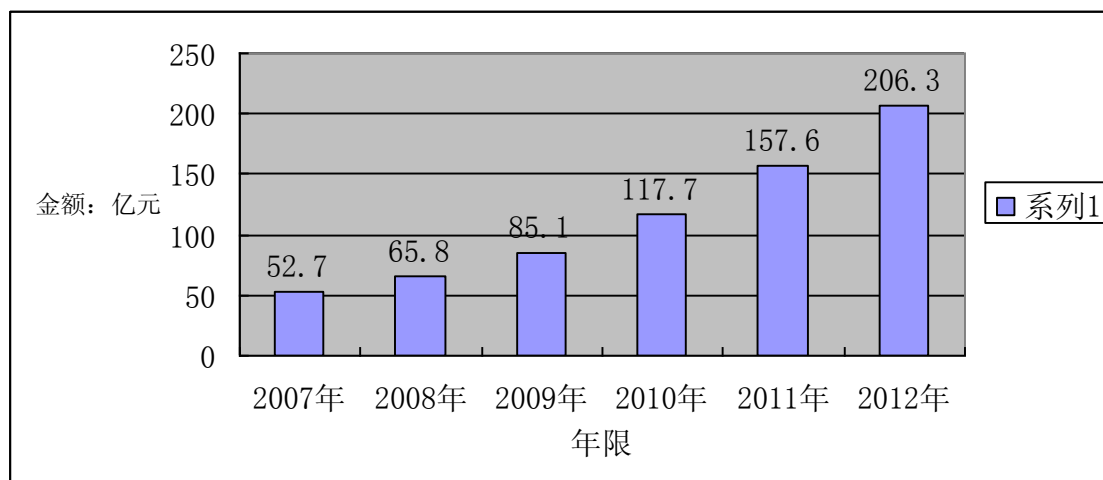


图5 2007-2012年中国RFID的市场发展概况及预测

RFID的市场特点:

A/RFID的市场潜力还在缓慢释放过程中,近年来的发展低于市场预期

B/RFID电子标签行业仍是处于鸿沟期的朝阳产业,如果成本、标准等问题得到了解决,还会有远远超出现在预期的发展空间。

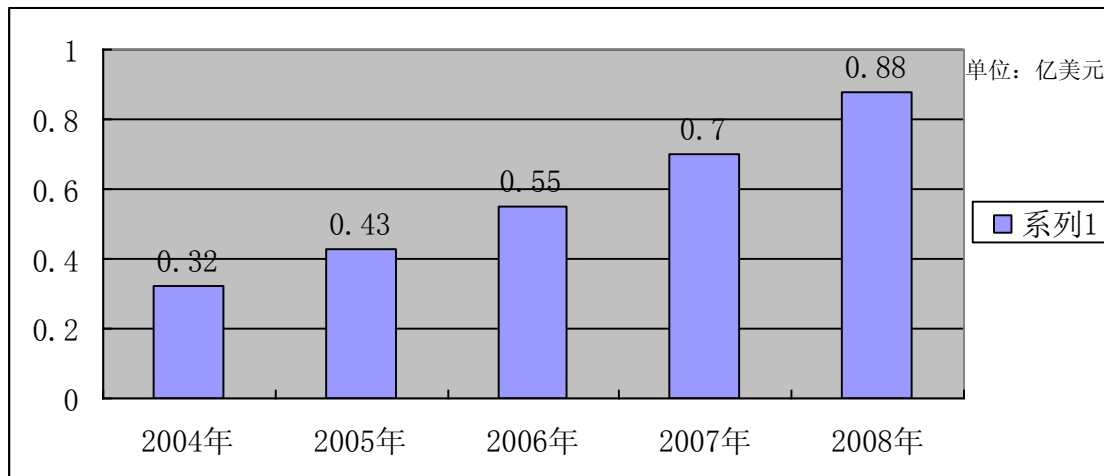
C/2009年物联网发展被提高到国家战略层面,使得作为物联网感知与应用核心技术RFID的发展,开始引起各级政府的高度重视,中国RFID产业发展与应用事业将迎来了新的发展机遇。

3、信息安全芯片行业现状及发展趋势

安全芯片是实现网络社会身份认证的基础,为网络社会中的商业交易、个人信息提供法律认可的安全保障。我国从“十五”期间开始,把研发自主信息安全领域的核心芯片作为超大规模集成电路重大专项主要内容。经过几年的发展,安全芯片市场已经初具规模,并进一步形成USBKEY、安全存储、可信计算以及移动支付等细分市场,在电子金融、电子商务、电子政务以及消费类等领域应用日益普及。

近年来,全球USBKEY安全芯片市场在电子金融、电子政务以及企业网络认证等应用的带动下保持了快速增长。截至2008年末,全球USBKEY安全芯片市场销量

达到3,716.8万颗，销售额达0.88亿美元。2004-2008年全球USBKEY安全芯片市场规模情况如下图：



2004-2008年全球USBKEY安全芯片市场规模情况(按金额)

数据来源：SIMalliance

近年来，网上银行用户数量快速增长，推动了中国USBKEY安全芯片市场规模快速增长。2004-2010年，中国USBKEY安全芯片市场销量规模从214万颗增加到5872万颗，并已成为全球市场快速增长的主要推动力。

从未来发展趋势看，国内安全芯片市场仍将保持高速增长，其主要的增长驱动因素如下：

(1)移动支付芯片增长潜力巨大

移动支付是指交易双方通过移动终端（主要为手机）进行商业交易，其主要用途包括公共交通系统现场支付，超市、餐饮、零售、娱乐现场支付，也包含通过手机实现转账、缴费等远程支付。

近距离无线通讯技术在手机上的应用，推动了移动支付技术系统在国际通讯行业迅速发展。据国外媒体Telecomseurope.net预测，到2012年，使用该项技术的手机用户将占全球手机用户总数的3%（约为1.9亿人），而2008年移动支付用户数量仅为7,340万人，未来几年将保持高速增长。

(2)可信计算芯片市场前景广阔

可信计算芯片嵌在电脑主板上，用来保证电脑软件运行的合法性，杜绝病毒和木马的非法入侵，从而在电脑上创造一个可信的运行环境。目前国内可信计算产品使用的是国家自主TCM规范，与国际通用的TPM标准不同。在国际市场，日本市场的笔记本电脑几乎全部配置TPM可信计算模块，美国市场的可信计算电脑已

占据了2/3的市场份额。根据IDC（国际数据公司）的预测，到2010年配备TPM可信计算模块的电脑全球销售量将达到2亿台以上。

根据《可信计算密码支撑平台功能与接口规范》、《商用密码管理条例》、《含有密码技术的信息产品政府采购规定》等法律及规定，国内所有可信计算产品均应配备TCM芯片；政府采购中凡采购含密码技术的信息产品，必须采购自主密码技术产品。目前国内市场，TCM芯片已启动产业化准备，国内个人电脑供应商联想、同方、方正均推出了多款支持TCM规范的可信个人电脑产品，而国外厂家DELL已经推出面向国内市场、支持TCM规范的产品。由此预见，TCM可信计算模块市场前景广阔。

4、金融IC卡行业现状及发展趋势

当前，我国的银行卡总发卡量已超过26亿，但基本上是以磁卡为主，真正的金融IC卡的发行量仅超过千万张。我国银行卡从磁卡走向IC卡的EMV迁移计划将本着“先标准、后试点，先收单、后发卡，先外卡、后内卡，先贷记、后借记”的策略进行。

在标准方面，1997年，人民银行颁布《中国的金融集成电路(IC)卡规范(V1.0)》，业内称为PBOC 1.0，该规范颁布标志着我国金融IC卡有了统一的规范，并为建立全国统一的IC卡技术体系奠定了基础。2005年3月人民银行颁布《中国金融集成电路(IC)卡规范(V2.0)》，业界称为PBOC2.0，补充完善了电子钱包/存折的应用功能，并增加了电子钱包扩展应用指南、借/贷记卡应用功能、个人化应用指南、非接触式IC卡通信接口标准。2010年，人民银行继续增补基于借/贷记标准的小额支付、非接触式执行规范等方面内容，重新颁布了《中国金融集成电路(IC)卡规范(V2.0)》。

2011年3月15日，人民银行发布《中国人民银行关于推进金融IC卡应用工作的意见》，决定在全国范围内正式启动银行卡芯片迁移工作，“十二五”期间将全面推进金融IC卡应用，以促进我国银行卡的产业升级和可持续发展。该意见就金融IC卡受理环境改造、商业银行发行金融IC卡提出了时间表。在受理环境改造方面，在2011年6月底前直联POS（销售点终端）能够受理金融IC卡，全国性商业银行布放的间联POS、ATM（自动柜员机）的受理金融IC卡的时间分别为2011年底、2012年底前，2013年起实现所有受理银行卡的联网通用终端都能够受理金融IC卡。在商业银行发行金融IC卡方面，2011年6月底前工、农、中、建、交和招商、邮储银行应开始发行金融IC卡，2013年1月1日起全国性商业银行均应开始发行金融IC卡，2015年1月1日起在经济发达地区和重点合作行业领域，商业银行发行的、以人民币为结算账户的银行卡均应为金融IC卡。

这一计划正式启动了国内银行卡的EMV迁移，并将带来每年发行2-3亿张金融IC卡的市场需求。预计2012年起将有年超千万的金融IC卡需求，逐年呈倍数增加。

综上所述，由于政策的引导，金融支付、CPU卡行业、RFID技术将逐渐处于市场的主导地位，智能卡行业的快速发展必然带来芯片相关产业的兴起，预计芯片市场将有一个快速的发展期。

第三部分 收益法评估技术说明

一、评估技术路线

(一)本次对同方微电子的全部股权价值进行评估。

(二)本次对同方微电子全部股东权益价值的评估分两部分进行。一部分为对同方微电子本部口径现金流预测并折现确定评估值。另一部分为对同方微电子参股公司进行评估，参股公司评估值以长期股权投资评估值加回到同方微电子本部评估值中。

本次评估对象是同方微电子全部股东权益价值。评估思路是：

- 1、计算预测期和永续期经营性企业净现金流，作为本部经营性企业收益。
- 2、运用加权平均资本资产定价模型测算对应的风险水平，作为本部经营性企业收益的折现率。
- 3、计算预测期和永续期收益的现值和，作为本部经营性企业价值。
- 4、对参股公司的股权价值进行评估。
- 5、本部经营性企业价值与参股公司的股权价值之和，作为经营性企业价值。
- 6、对非经营性的资产负债进行分析，确定其对股权价值的影响。
- 7、将经营性股权价值加上非经营性的资产负债调整，求得企业价值。
- 8、全部股东权益价值=企业价值 - 有息债务

(三)企业净现金流量的计算

企业净现金流量，即同方微电子的息前税后净利润加上折旧及摊销等非现金支出，再减去资本性支出、营运资金追加，加上固定资产余值、营运资金回收后的余额。

(四)折现率的计算

按照收益额与折现率口径一致的原则，收益额口径为企业净现金流量，折现率选取加权平均资本成本(WACC)。

$$\text{公式： } WACC = K_e \times \frac{E}{(D+E)} + K_d \times \frac{D}{(D+E)} \times (1-T)$$

式中： K_e 为权益资本成本；

K_d 为债务资本成本；

D/E ：根据市场价值估计的被估企业的目标债务与股权比率；

K_e 的确定采用资本资产定价模型(CAPM):

$$K_e = R_f + \beta \times R_{Pm} + R_c$$

式中： R_f 为无风险报酬率； β 为企业风险系数； R_{Pm} 为市场风险溢价($R_m - R_f$)； R_c 为企业特定风险调整系数。

R_f 为无风险报酬率，无风险报酬率是对资金时间价值的补偿，这种补偿分两个方面，一方面是在无通货膨胀、无风险情况下的平均利润率，是转让资金使用权的报酬；另一方面是通货膨胀附加率，是对因通货膨胀造成购买力下降的补偿。由于现实中无法将这两种补偿分开，它们共同构成无风险利率。

β 为衡量公司系统风险的指标。

$R_m - R_f$ 为市场风险溢价。市场风险溢价反映的是投资者因投资于风险相对较高的资本市场与投资于风险相对较低（或无风险）的债券市场相比所得到的风险补偿。它的取值为市场在一段时间内的平均收益水平和无风险报酬率之差额。

d 为企业个别风险调整系数，需根据(1)企业规模；(2)企业所处经营阶段；(3)历史经营情况；(4)企业的财务风险；(5)主要产品所处发展阶段；(6)企业经营业务、产品和地区的分布；(7)公司内部管理及控制机制；(8)管理人员的经验和资历；(9)对主要客户及供应商的依赖等因素综合考虑取值。

(五)预测期限的确定

根据同方微电子的特点和其规划，本次评估将 2011 年 1 月 1 日至 2015 年 12 月 31 日作为明确预测期，2015 年后设为永续期。

(六)评估基本计算公式

评估基本计算公式为：

$$P = \sum_{i=1}^n Ri(1+r)^{-i} + P_m / (1+r)^n + \text{非经营性资产负债项目的调整}$$

其中： P ——委估企业股权于评估基准日的公允价值；

R_i ——委估企业未来第 i 个会计年度预期净现金流量；

r ——折现率，由加权平均资本成本模型确定；

i ——第 i 个会计年度；

n ——计算年期

P_m ——永续期年净现金流终值。

(七)非营业资产负债价值的确定

非营业资产负债价值包括溢余货币资金、交易性金融资产、可供出售金融资产、持有至到期投资、应收及应付股利、未投入生产运营的其他溢余资产等在未来预测中未考虑的项目。

二、评估假设及限定条件

(一)本评估遵循持续经营的假设，即被评估资产按照目前的用途和使用的方式、规模、频度、环境等继续使用，并相应确定评估方法、参数和依据；

(二)本评估假定同方微电子现有和未来的管理层是负责的，并能稳步推进同方微电子的发展计划，保持良好的经营态势；

(三)本评估结果为评估对象在评估基准日持续经营假设的市场价值，如改变经营方向，本评估结果会发生较大的变化。

(四)本评估没有考虑国家宏观经济政策发生重大变化以及遇有自然力和其他不可抗力等对评估结果的影响；

(五)本评估假定近期内国家现行利率、汇率、税收政策等无重大改变；

(六)本评估假定近期内国家产业政策无重大变化。

三、逻辑推理计算过程

(一)现金流量估算

对同方微电子的未来财务数据预测是以2007-2010年的经营业绩为基础，遵循我国现行的有关法律、法规，根据国家宏观政策、国家及地区的宏观经济状况、全球及中国大陆相关行业的发展状况和发展规划情况，同方微电子的发展规划和经营计划、优势、劣势、机遇、风险等，尤其是同方微电子所面临的市场环境和未来的发展前景及潜力，经过综合分析编制的，其中主要数据预测说明如下：

1、营业收入预测

历史年度业务收入如下表所示：

金额单位：人民币元

| 项目/年限 | 2007年 | 2008年 | 2009年 | 2010年 |
|---------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 身份识别产品线 | 380,573,950.11 | 290,936,210.56 | 305,945,052.75 | 151,039,042.10 |
| 电信产品线 | 76,035,601.06 | 105,013,211.60 | 143,820,613.99 | 190,799,674.10 |
| 金融支付产品线 | 793,940.17 | 715,825.68 | 291,146.15 | 2,446,846.98 |
| 合计 | 457,403,491.34 | 396,665,247.84 | 450,056,812.89 | 344,285,563.18 |

从上表可以看出，(1)公司历史年度主营业务中身份识别产品、电信产品收入占比95%以上，其中身份识别产品逐年走低，主要原因是随着二代身份证的集中换发期结束，身份识别产品中的身份证产品于2010年度出现大幅下滑所致；电信产品线自2006年开始形成销售以来，销量连年翻番，2008年电信智能卡芯片销量超过

1亿颗，2009年销售2亿颗，2010年电信智能卡销量超过3亿颗。(2)公司在07-09年度期间也在不断地研制金融支付产品和身份识别产品中除身份证之外的其他产品的开发，在此期间只有少量的试销产品，随着新产品技术的不断完善和应用推广，在2010年年底及2011年金融支付等新产品逐步进入量产期，从而部分弥补了身份证产品收入的大幅走低，使公司2010年的营业收入保持在3.44亿元。

未来数据预测说明：(1)随着二代身份证的集中换发期结束，进入平稳期，未来年度换发量将趋于稳定，市场总容量大约维持8-9千万张左右；根据历史情况，作为四家指定企业之一的同方微电子仍维持25%的市场份额，稳定年度综合考虑同方微电子销量将维持在2200万颗。(2)金融支付产品、身份识别产品中除身份证之外的其他产品，根据企业自身目前已有的潜在客户及基准日后已签的合同，2011年1-3季度营业情况以及预计4季度和2012年度合同即将执行情况，将会导致收入较大幅度增长。(3)电信产品在2011年1-3季度以模块形式（模块售价高于芯片售价）的出货量与往年相比出现了较大幅度的下滑，从2010年度模块产品在电信产品出货总量占比50%下滑至35%以下，由此将造成2011年度电信产品虽然能完成预测的销量，预计全年度电信产品线的实际收入要小于2010年度收入，并出现负增长。但是由于其他两个产品线的增长补偿，预计公司2011年度营业收入的增长率约达到8%。(4)由于公司研发的一种新的低成本电信芯片产品（新工艺和新供应商）已于2011年3季度开发成功，4季度将进入产品试生产，2012年1季度将实现量产。该新工艺平台能较大幅度降低产品成本，提高产品的毛利率，因此，公司全线产品将陆续移植到该工艺平台上。此外，根据公司规划以及与三大电信运营商的合作意向，公司电信产品还将由低端SIM卡向高端SIM卡进军，虽然受模块产品在电信产品销量中占比减小的影响，即使按30%的占比保守估算，电信产品仍是未来年度收入贡献最大的产品线，预计还将有较大幅度的年度增长。在2012年以后，公司整体收入平均维持在18%左右。2015年随着市场容量的饱和，增速有所放缓。

根据宏观经济因素及同方微电子的总体规划，各产品线收益预测如下：

金额单位：人民币元

| 项目/年限 | 2011年 | 2012年 | 2013年 | 2014年 | 2015年 |
|---------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 身份识别产品线 | 155,000,000.02 | 162,848,000.00 | 193,632,000.00 | 230,147,000.00 | 272,632,000.00 |
| 电信产品线 | 177,000,000.00 | 209,170,000.00 | 232,250,000.00 | 264,450,000.00 | 279,460,000.00 |
| 金融支付产品线 | 40,045,440.00 | 88,462,000.00 | 130,680,500.00 | 167,065,500.00 | 203,018,500.00 |
| 合计 | 372,045,440.02 | 460,480,000.00 | 556,562,500.00 | 661,662,500.00 | 755,110,500.00 |

2、营业成本预测

历史年度业务成本如下表所示：

金额单位：人民币元

| 项目/年限 | 2007年 | 2008年 | 2009年 | 2010年 |
|---------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 身份识别产品线 | 205,041,038.73 | 140,780,556.89 | 136,699,212.61 | 59,010,316.83 |
| 电信产品线 | 70,214,764.82 | 99,483,343.99 | 141,827,349.92 | 173,065,482.31 |
| 金融支付产品线 | 643,848.19 | 467,501.44 | 209,031.41 | 2,025,319.35 |

| | | | | |
|----|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 合计 | 275,899,651.74 | 240,731,402.32 | 278,735,593.94 | 234,101,118.49 |
|----|----------------|----------------|----------------|----------------|

根据企业历史成本核算方式，预测年度成本定价是在基准日的基础上以及未来的成本定价政策进行调整。未来年度成本预测情况如下：

金额单位：人民币元

| 项目/年限 | 2011年 | 2012年 | 2013年 | 2014年 | 2015年 |
|---------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 身份识别产品线 | 58,319,175.23 | 64,683,634.75 | 82,812,202.14 | 98,807,773.77 | 116,309,504.34 |
| 电信产品线 | 165,985,469.84 | 181,291,026.49 | 206,312,062.81 | 235,534,716.67 | 249,253,727.59 |
| 金融支付产品线 | 24,550,000.00 | 57,912,820.98 | 89,535,969.93 | 118,461,945.27 | 142,328,576.42 |
| 合计 | 248,854,645.07 | 303,887,482.22 | 378,660,234.88 | 452,804,435.71 | 507,891,808.35 |

3、主营业务税金及附加预测

企业缴纳增值税，税率为17%。城建税和教育费附加，其中城建税按照增值税的7%缴纳，教育费附加按照增值税的3%缴纳。

企业营业税金及附加分析预测，具体情况见下表。

营业税金及附加分析预测

金额单位：人民币元

| 项目/年度 | 2011年 | 2012年 | 2013年 | 2014年 | 2015年 |
|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 城市维护建设税 | 1,390,293.26 | 1,863,450.96 | 2,117,036.95 | 2,485,410.97 | 2,941,902.43 |
| 教育费附加 | 595,839.96 | 798,621.84 | 907,301.55 | 1,065,176.13 | 1,260,815.33 |
| 合计 | 1,986,133.22 | 2,662,072.80 | 3,024,338.50 | 3,550,587.10 | 4,202,717.76 |

4、期间费用预测

(1)销售费用预测

同方微电子历史年度销售费用主要包括工资及福利费、办公费、运输费、展览费和其他费用等。

2007-2010年销售费用情况

金额单位：人民币元

| 项目/年份 | 2007年 | 2008年 | 2009年 | 2010年 |
|--------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 工资及福利费 | 5,590,756.80 | 4,333,800.72 | 3,531,038.64 | 3,087,696.14 |
| 销售服务费 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 运输费 | 130,119.79 | 141,692.02 | 143,579.98 | 310,336.12 |
| 业务招待费 | 891,032.05 | 640,004.76 | 175,810.47 | 320,499.89 |
| 社保基金 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 检测费 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 差旅费 | 134,085.79 | 205,368.12 | 298,097.71 | 340,633.11 |
| 业务费 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 试验费 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 报关、检验费 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 包装费 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

| | | | | |
|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 办公费 | 66,501.02 | 342,767.10 | 113,249.59 | 514,238.62 |
| 中、招标服务费 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 展览费 | 1,597,410.60 | 386,900.74 | 611,381.39 | 243,573.65 |
| 租赁费 | 191,246.40 | 211,670.46 | 373,088.04 | 521,881.13 |
| 折旧 | 16,508.81 | 17,072.16 | 24,373.67 | 31,744.36 |
| 摊销 | 3,900.00 | 0.00 | 17,916.66 | 81,109.38 |
| 其他 | 278,772.98 | 237,529.13 | 154,849.53 | 248,067.43 |
| 合计 | 8,900,334.24 | 6,516,805.21 | 5,443,385.68 | 5,699,779.83 |

未来年度销售费用情况如下：

预测销售费用是根据企业历史费用管理政策，在2010年的基础上，随着收入规模的扩大平稳增长。

金额单位：人民币元

| 项目/年份 | 2011年 | 2012年 | 2013年 | 2014年 | 2015年 |
|---------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
| 工资及福利费 | 3,502,219.84 | 3,852,441.82 | 4,237,686.00 | 4,661,454.60 | 4,661,454.60 |
| 销售服务费 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 运输费 | 213,409.12 | 234,750.03 | 258,225.03 | 284,047.53 | 312,452.28 |
| 业务招待费 | 566,348.40 | 622,983.24 | 685,281.56 | 753,809.72 | 829,190.69 |
| 社保基金 | 1,246,472.96 | 1,371,120.26 | 1,508,232.29 | 1,659,055.52 | 1,659,055.52 |
| 检测费 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 差旅费 | 602,624.09 | 662,886.50 | 729,175.15 | 802,092.67 | 882,301.94 |
| 业务费 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 试验费 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 报关、检验费 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 包装费 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 办公费 | 183,435.75 | 201,779.33 | 221,957.26 | 244,152.99 | 268,568.29 |
| 中、招标服务费 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 展览费 | 847,165.31 | 931,881.84 | 1,025,070.02 | 1,127,577.02 | 1,240,334.72 |
| 租赁费 | 474,186.61 | 521,605.27 | 573,765.80 | 631,142.38 | 694,256.62 |
| 折旧 | 38,426.26 | 45,294.72 | 49,712.22 | 54,367.22 | 59,022.22 |
| 摊销 | 98,401.49 | 38,353.99 | 38,353.99 | 24,020.68 | 314.19 |
| 其他 | 337,740.59 | 371,514.65 | 408,666.12 | 449,532.73 | 494,486.00 |
| 合计 | 8,110,430.42 | 8,854,611.65 | 9,736,125.44 | 10,691,253.06 | 11,101,437.07 |

(2)管理费用预测

管理费用是企业为组织和管理企业生产经营所发生的管理费用。主要分为固定部分和可变部分，其中固定部分为折旧；可变部分管理费用主要包括工资及福利、保险费、差旅费、研发费、税金、咨询费和其他等费用。

2007-2010年管理费用情况

金额单位：人民币元

| 项目/年份 | 2007年 | 2008年 | 2009年 | 2010年 |
|----------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| 工资及职工福利费 | 18,960,076.60 | 15,513,819.78 | 10,116,722.92 | 5,285,009.95 |
| 差旅费 | 141,475.10 | 94,467.70 | 103,043.46 | 104,029.10 |
| 折旧费 | 324,972.52 | 367,396.50 | 472,298.84 | 545,812.69 |

| | | | | |
|----------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 会务费 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 办公费 | 254,751.00 | 806,726.86 | 157,991.68 | 215,895.47 |
| 教育经费 | 1,267,928.28 | 874,191.98 | 700,419.14 | 493,609.10 |
| 广告宣传费 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 保险费 | 3,161,978.85 | 3,682,451.41 | 6,752,777.03 | 4,451,118.13 |
| 开办费 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 税金 | 173,729.27 | 186,409.36 | 271,135.88 | 3,520.00 |
| 水电费 | 16,879.81 | 19,715.68 | 20,197.27 | 29,741.34 |
| 业务招待费 | 812,200.16 | 511,615.06 | 740,312.20 | 613,617.60 |
| 无形资产摊销 | 173,700.00 | 162,000.00 | 179,916.66 | 186,608.79 |
| 燃料费 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 修理费 | 1,942.00 | 4,139.00 | 3,220.91 | 4,567.00 |
| 研究/技术开发费 | 32,368,920.06 | 14,764,369.77 | 22,753,941.22 | 10,931,134.93 |
| 技术咨询费 | 408,400.00 | 120,810.00 | 125,000.00 | 251,000.00 |
| 法律服务费 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 工会经费 | 0.00 | 699,353.57 | 560,335.30 | 394,887.27 |
| 租赁费 | 379,578.24 | 414,612.39 | 610,877.93 | 629,961.21 |
| 行车费 | 483,674.11 | 392,026.97 | 422,271.97 | 362,715.66 |
| 其他 | 246,464.21 | 1,667,269.08 | 258,894.13 | 103,833.37 |
| 合计 | 59,176,670.21 | 40,281,375.11 | 44,249,356.54 | 24,607,061.61 |

(1)对管理费用的预测是根据其历史年度发生的原因及构成明细进行分析来预测公司未来的管理费用。

(2)固定部分管理费用的折旧主要是由企业管理人员的办公设备及设计技术人员的电子产品的折旧构成，可变部分中管理费用---研究/技术开发费为企业日常研发支出，由于同方微电子属于高新技术企业，因此，此项费用占比较大，但后期投入企业预计将资本化并形成无形资产，因此预测期该费用减少，大量的研发支出将体现在资本性支出中；其他明细核算管理部门发生日常开支费用，对于非经常性、不可预见的费用本次评估未进行预测。

具体结果见下表：

预测年度管理费用明细

单位：人民币元

| 项目/年份 | 2011年 | 2012年 | 2013年 | 2014年 | 2015年 |
|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 工资及职工福利费 | 4,929,620.65 | 5,422,582.72 | 5,964,840.99 | 6,680,621.91 | 7,348,684.10 |
| 差旅费 | 131,113.27 | 144,224.60 | 158,647.06 | 174,511.77 | 209,414.12 |
| 折旧费 | 598,668.61 | 770,010.16 | 845,107.66 | 924,242.66 | 1,003,377.66 |
| 会务费 | - | - | - | - | - |
| 办公费 | 142,003.03 | 156,203.33 | 171,823.66 | 189,006.03 | 207,906.63 |
| 教育经费 | 333,831.04 | 367,214.14 | 403,935.55 | 444,329.11 | 533,194.93 |
| 广告宣传费 | - | - | - | - | - |
| 保险费 | 1,173,850.56 | 1,291,235.62 | 1,420,359.18 | 1,562,395.10 | 1,718,634.61 |
| 开办费 | - | - | - | - | - |
| 税金 | 5,840.00 | 6,424.00 | 7,066.40 | 7,773.04 | 9,327.65 |
| 水电费 | 45,358.91 | 49,894.80 | 54,884.28 | 60,372.71 | 72,447.25 |
| 业务招待费 | 439,675.76 | 483,643.34 | 532,007.67 | 585,208.44 | 702,250.13 |

| | | | | | |
|----------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 无形资产摊销 | 220,475.40 | 222,453.15 | 222,453.15 | 139,319.94 | 1,822.27 |
| 燃料费 | - | - | - | - | - |
| 修理费 | 59,232.00 | 65,155.20 | 71,670.72 | 78,837.79 | 86,721.57 |
| 研究/技术开发费 | 16,896,841.32 | 25,187,099.83 | 27,914,613.77 | 30,884,173.55 | 30,425,878.73 |
| 技术咨询费 | 218,800.00 | 240,680.00 | 264,748.00 | 291,222.80 | 320,345.08 |
| 法律服务费 | - | - | - | - | - |
| 工会经费 | 267,064.79 | 293,771.27 | 323,148.40 | 355,463.24 | 391,009.56 |
| 租赁费 | 638,894.24 | 702,783.66 | 773,062.03 | 850,368.23 | 935,405.05 |
| 行车费 | 394,196.31 | 433,615.94 | 476,977.53 | 524,675.28 | 577,142.81 |
| 其他 | 686,671.05 | 755,338.16 | 830,871.98 | 997,046.38 | 1,096,751.02 |
| 合计 | 27,182,136.94 | 36,592,329.92 | 40,436,218.03 | 44,749,567.98 | 45,640,313.17 |

5、资产减值损失预测

同方微电子的资产减值损失主要由坏账准备、存货跌价准备构成，根据历史情况分析，企业未发生过坏账和存货跌价造成的损失，本次评估处于谨慎性考虑做出如下预测：

(1) 存货跌价准备

企业一直未计提过存货跌价准备，通过与企业了解，企业可以通过产品售价变动弥补成本的变化，因而未发生过存货跌价准备，且存货跌价准备的预测不影响企业的现金流。因此，本次评估未对存货跌价准备引起的资产减值损失进行预测。

(2) 坏账准备

根据历史情况分析，企业未发生过坏账损失，但考虑到企业未来业务结构的改变和谨慎性原则，本次评估按照未来预测年度新增应收账款余额的千分之一预测坏账损失。

单位：人民币元

| 项目/年份 | 2011年 | 2012年 | 2013年 | 2014年 | 2015年 |
|--------|-------------|------------|------------|------------|------------|
| 资产减值损失 | -483,263.90 | 126,174.41 | 167,245.59 | 227,062.85 | 229,908.72 |

6、营业外收支预测

同方微电子的营业外收支主要是由处理固定资产净收益、政府补助和罚款收入、支出以及捐赠构成的，具有一定偶然性，且不具备足够的连续性，因此预测时不予考虑。

7、所得税预测

由于同方微电子是高新技术企业，可以享受所得税优惠政策，实际税负为15%。

企业所得税=应纳税所得额X15%

本次评估不考虑纳税调整对所得税的影响。故所得税预测如下：

金额单位：人民币元

| 项目/年限 | 2011年 | 2012年 | 2013年 | 2014年 | 2015年 |
|-------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 所得税 | 13,759,021.65 | 16,253,599.35 | 18,680,750.63 | 22,445,939.00 | 27,906,647.24 |

8、资本性支出、折旧和摊销预测

(1)未来年度资本性支出的预测

同方微电子未来几年主要的资本性支出为用于原有固定资产更新、新置固定资产及无形资产的开发支出。基于这种情况对公司未来几年的资本性支出预测见下表：

金额单位：人民币元

| 项目/年度 | 2011年 | 2012年 | 2013年 | 2014年 | 2015年 |
|-------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 资本性支出 | 12,003,609.32 | 11,300,000.00 | 11,450,000.00 | 11,450,000.00 | 11,450,000.00 |

(2)未来年度的折旧预测

企业未来期的折旧分为两个部分：①现有的固定资产根据企业的折旧政策计提；②新增的固定资产根据资本性支出的具体项目，根据企业的固定资产类别计提折旧。

未来折旧预测如下：

金额单位：人民币元

| 项目/年度 | 2011年 | 2012年 | 2013年 | 2014年 | 2015年 |
|--------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 固定资产折旧 | 1,818,381.95 | 2,264,735.77 | 2,485,610.77 | 2,718,360.77 | 2,951,110.77 |

(3)未来年度的摊销预测

企业未来期的摊销分为两个部分：①现有的无形资产根据企业的摊销政策摊销；②未来年度研究开发费中资本化部分形成的无形资产，根据企业的摊销政策摊销的金额。

未来年度摊销预测如下：

金额单位：人民币元

| 项目/年限 | 2011年 | 2012年 | 2013年 | 2014年 | 2015年 |
|--------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 无形资产摊销 | 1,696,345.50 | 8,203,592.69 | 8,203,592.69 | 8,060,259.56 | 4,704,201.32 |

9、未来年度营运资金的预测

追加营运资金系指企业在不改变当前主营业务条件下，为扩大再生产而新增投入的用于经营的现金，即为保持企业持续经营能力的规模扩张所需的新增营运资金，如正常经营所需保持的现金、产品存货购置、代客户垫付购货款（应收账

款)等所需的基本资金以及应付的产品货款等。通常,企业在不增加营运资金的前提下,只能维持简单的再生产。营运资金的追加是指随着企业经营活动的变化,在经济活动中,授予他人的商业信用而占用的现金;获取他人的商业信用,相应减少即时支付的现金。通常其他应收款和其他应付款核算内容绝大多数为非正常的经营性往来;应交税金和应付工资等项目因周转快,拖欠时间较短,且金额相对较小,预测时可假定其保持基准日余额持续稳定。因此估算营运资金的增加原则上只需考虑正常经营所需保持的现金、应收帐款、预付账款、存货和应付帐款以及预收账款等主要因素。

企业2007年-2010年应收款项、预付账款、存货、应付款项和预收款项以及平均付现次数周转情况如下:

| 项目/年度 | 2007年 | 2008年 | 2009年 | 2010年 |
|----------|-----------|---------|--------|---------|
| 应收帐款周转次数 | 3.18 | 3.04 | 3.84 | 2.75 |
| 预付账款周转次数 | 731829.31 | 2178.03 | 352.54 | 151.58 |
| 存货周转次数 | 2.79 | 2.06 | 3.15 | 5.91 |
| 应付帐款周转次数 | 2.72 | 1.86 | 2.22 | 2.14 |
| 预收帐款周转次数 | 116.54 | 153.16 | 717.41 | 3880.50 |
| 平均付现次数 | 2.6 | 2.7 | 3.7 | 4.1 |

预测年度应收款项=当年营业收入/该年预测应收款项年周转次数

预测年度存货=当年营业成本/该年预测存货年周转次数

预测年度预付款项=当年营业成本/该年预测预付款项年周转次数

预测年度应付款项=当年营业成本/该年预测应付款项年周转次数

预测年度预收款项=当年营业收入/该年预测预收款项年周转次数

预测年度参与营运的货币资金=(当年营业成本+当年税金+当年销售费用+当年管理费用-当年折旧和摊销)/该年平均付现次数

追加营运资金=当年度需要的营运资金-上一年度需要的营运资金

则企业未来年度营运资金的预测如下:

营运资金追加预测表

| 项目/年度 | 2011年 | 2012年 | 2013年 | 2014年 | 2015年 |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 应收帐款周转次数 | 4.38 | 4.72 | 4.87 | 4.83 | 4.72 |
| 预付账款周转次数 | 151.58 | 151.58 | 151.58 | 151.58 | 151.58 |
| 存货周转次数 | 4.53 | 4.53 | 4.53 | 4.53 | 4.53 |

| | | | | | |
|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 应付帐款周转次数 | 2.14 | 2.14 | 2.14 | 2.14 | 2.14 |
| 预收帐款周转次数 | 3880.50 | 3880.50 | 3880.50 | 3880.50 | 3880.50 |
| 营运资金追加额 | -3,586.65 | 1,046.05 | 1,285.01 | 1,950.68 | 2,161.85 |

10、企业净现金流量预测

根据上述各项预测，则企业未来各年度企业净现金流量预测如下：

金额单位：人民币万元

| 项目/年度 | 2011年 | 2012年 | 2013年 | 2014年 | 2015年 |
|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 营业收入 | 37,204.54 | 46,048.00 | 55,656.25 | 66,166.25 | 75,511.05 |
| 营业成本 | 24,885.46 | 30,388.75 | 37,866.02 | 45,280.44 | 50,789.18 |
| 销售税金及附加 | 198.61 | 266.21 | 302.43 | 355.06 | 420.27 |
| 销售费用 | 811.04 | 885.46 | 973.61 | 1,069.13 | 1,110.14 |
| 管理费用 | 2,718.21 | 3,659.23 | 4,043.62 | 4,474.96 | 4,564.03 |
| 财务费用 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 资产减值损失 | -48.33 | 12.62 | 16.72 | 22.71 | 22.99 |
| 公允价值变动收益 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 营业利润 | 8,639.55 | 10,835.73 | 12,453.85 | 14,963.95 | 18,604.44 |
| 投资收益 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 营业外收入 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 营业外支出 | 10.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 利润总额 | 8,629.55 | 10,835.73 | 12,453.85 | 14,963.95 | 18,604.44 |
| 所得税 | 1,375.90 | 1,625.36 | 1,868.08 | 2,244.59 | 2,790.66 |
| 净利润 | 7,253.65 | 9,210.37 | 10,585.77 | 12,719.36 | 15,813.78 |
| 折旧 | 181.84 | 226.47 | 248.56 | 271.84 | 295.11 |
| 摊销 | 169.63 | 820.36 | 820.36 | 806.03 | 470.42 |
| 资本性支出 | 1,200.36 | 1,130.00 | 1,145.00 | 1,145.00 | 1,145.00 |
| 营运资金追加额 | -3,586.65 | 1,046.05 | 1,285.01 | 1,950.68 | 2,161.85 |
| 净现金流量 | 9,991.41 | 8,081.15 | 9,224.68 | 10,701.55 | 13,272.46 |

注：由于企业不存在对外借款，且以后将保持目前的资本结构，因此，本次评估未对财务费用进行预测；

(二)折现率的确定

1、无风险报酬率 R_f 的确定

无风险报酬率是对资金时间价值的补偿，这种补偿分两个方面，一方面是在无通货膨胀、无风险情况下的平均利润率，是转让资金使用权的报酬；另一方面是通货膨胀附加率，是对因通货膨胀造成购买力下降的补偿。由于现实中无法将这两种补偿分开，它们共同构成无风险利率。本次估值采用9只长期国债，于2010年12月31日的到期收益率平均值4.05%作为无风险报酬率。

中长期国债情况表

| 序号 | 国债名称 | 代号 | 年限 | 市场价值 | 到期收益率 |
|---------|---------|--------|----|--------|-------|
| 1 | 国债917 | 101917 | 20 | 101.9 | 4.25% |
| 2 | 国债1014 | 101014 | 50 | 100.42 | 4.03% |
| 3 | 国债0303 | 100303 | 20 | 94.19 | 4.08% |
| 4 | 07国债13 | 10713 | 20 | 100.85 | 4.52% |
| 5 | 07国债06 | 10706 | 30 | 101.34 | 4.27% |
| 6 | 06国债(9) | 10609 | 20 | 100.06 | 3.70% |
| 7 | 05国债(4) | 10504 | 20 | 101.91 | 3.98% |
| 8 | 03国债(3) | 10303 | 20 | 94.18 | 4.08% |
| 9 | 21国债(7) | 10107 | 20 | 104.33 | 3.96% |
| 样本平均收益率 | | | | | 4.05% |

2、市场风险溢价 R_{pm} 的确定

$R_m - R_f$ 为市场风险溢价 (market risk premium)。市场风险溢价是对于一个充分风险分散的市场投资组合，投资者所要求的高于无风险利率的回报率，由于目前国内A股市场是一个新兴而且相对封闭的市场，一方面，历史数据较短，并且在市场建立的前几年中投机气氛较浓，投资者结构、投资理念在不断的变化，市场波动幅度很大；另一方面，目前国内对资本项目下的外汇流动仍实行较严格的管制，再加上国内市场股权割裂的特有属性（存在非流通股），因此，直接通过历史数据得出的股权风险溢价包含有较多的异常因素，不具有可信度，整体的市场风险溢价水平较难确定。在本次评估中，我们采用美国金融学家Aswath Damodaran所统计的各国家市场风险溢价水平作为参考。

Aswath Damodaran统计的市场风险溢价包括两方面，即成熟的金融市场风险溢价（采用美国股票市场的历史风险溢价水平）加上由于国别的不同所产生的国家风险溢价（Country Risk Premium）。国家的风险溢价的确定是依据美国的权威金融分析公司Moody's Investors Service所统计的国家金融等级排名（long term rating）和此排名的波动程度来综合考虑一个国家的金融风险水平。

根据Aswath Damodaran的统计结构，综合的市场风险溢价水平为6.54%。

3、企业风险系数 β

β 为衡量公司系统风险的指标，通常采用商业数据服务机构所公布的公司股票的 β 值来替代。本次评估中，由于同方微电子为非上市公司，我们收集类似业务的上市公司股票近几年的股票交易价格数据和分红、配股及送股方面的资料。根据

沪、深A股电子元器件类上市公司的Beta计算出各公司无财务杠杆的Beta，然后得出电子元器件行业类上市公司无财务杠杆的平均Beta为0.7626。

企业风险系数 Beta 根据企业的预测年度每年资本结构 D/E 进行计算，计算公式如下：

$$\beta_L = [1 + (1 - T) \times D/E] \times \beta_U$$

式中： β_L ：有财务杠杆的 Beta；

β_U ：无财务杠杆的 Beta，取同类上市公司平均数 0.7626

T：所得税率取 15%；

企业 D/E：由于企业以前年度未发生借款及贷款，且考虑到管理层对公司未来战略目标部署情况，取 D/E=0.00%；

4、企业特定风险调整系数d的确定：

和上市公司相比，我们通过以下几方面因素进行了考虑：(1)企业规模；(2)企业所处经营阶段；(3)历史经营情况；(4)企业的财务风险；(5)主要产品所处发展阶段；(6)企业经营业务、产品和地区的分布；(7)公司内部管理及控制机制；(8)管理人员的经验和资历；(9)对主要客户及供应商的依赖，等等。经过综合考虑同方微电子的个别风险较小，因此设定同方微电子特定风险调整系数为2.00%。

5、权益资本成本 R 的确定

$$R = R_f + \beta \times (R_m - R_f) + 2.00\%$$

$$R = R_f + \beta \times R_{pm} + 2.00\%$$

$$= 11.04\%$$

(三)经营性企业价值的确定

1、本部经营性企业价值的确定

本部经营性企业价值=明确的预测期期间的现金流量现值+永续期收益的现值

$$= 112,446.09 \text{ (万元)}$$

2、长期投资价值的确定

本次纳入评估范围的长期股权投资共1家，评估前账面价值3,000,000.00 元。

评估人员收集了被投资单位的营业执照、章程、验资报告、审计报告、财务报表等资料。

易程科技股份有限公司为同方微电子的参股公司，在基准日评估人员通过分析该公司的财务报表，查阅投资协议、公司章程等，认为参股公司基准日的净资

产可以反映参股公司基准日的公允价值，因此以参股公司基准日报表的净资产乘以持股比例确定长期股权投资价值。

具体评估情况如下：

单位:人民币元

| 序号 | 被投资单位名称 | 持股比例 | 账面价值 | 评估值 | 增值率 |
|----|------------|------|--------------|--------------|-----|
| 1 | 易程科技股份有限公司 | 5% | 3,000,000.00 | 5,209,525.22 | 74% |
| | 合计 | 5% | 3,000,000.00 | 5,209,525.22 | 74% |

3、经营性资产价值的确定

经营性资产价值=本部经营性企业价值+长期股权投资评估值

$$=112,446.09 +520.95$$

$$=112,967.04 \text{ (万元)}$$

计算结果详见下表：

金额单位：人民币万元

| 项目/年度 | 2011年 | 2012年 | 2013年 | 2014年 | 2015年 | 稳定增长年度 |
|----------|------------|----------|----------|-----------|-----------|------------|
| 企业自由现金流量 | 9,991.41 | 8,081.15 | 9,224.68 | 10,701.55 | 13,272.46 | 14,024.42 |
| 终值 | | | | | | 127,032.79 |
| 折现年限 | 1 | 2.00 | 3.00 | 4.00 | 5.00 | |
| 折现率 | 0.1104 | 0.1104 | 0.1104 | 0.1104 | 0.1104 | |
| 折现系数 | 0.9006 | 0.8110 | 0.7304 | 0.6578 | 0.5924 | |
| 折现值 | 8,998.26 | 6,553.81 | 6,737.71 | 7,039.48 | 7,862.61 | 75,254.22 |
| 折现和 | 112,446.09 | | | | | |
| 长期股权投资 | 520.95 | | | | | |
| 营业性资产价值 | 112,967.04 | | | | | |

(四)非营业性资产负债价值的确定

溢余资产可以理解为企业持续运营中并不必需的资产，如多余现金、有价证券、与预测收益现金流不直接相关的其他资产。

根据同方微电子历史经营状况、经营规模、营运资金的周转情况及未来发展规划，同方微电子通过历史年度存货的周转次数及未来预测存货周转次数测算出所需的营运资金。公司基准日货币资金484,035,593.81元，扣除周转需要的营运资金69,444,322.92元后，其余资金381,047,103.50元并非为企业持续经营所必需的资金，本次评估作为溢余资产加回处理。

(五)企业价值评估值的确定

企业价值=经营性资产价值+非经营性资产价值

$$=112,967.04+38,104.71$$

$$=151,071.75 \text{ 万元}$$

(六)全部股东权益评估值的确定

全部股东权益评估值=企业价值-有息负债

$$=151,071.75-0.00$$

$$=151,071.75 \text{ (万元)}$$

说明六 市场法评估技术说明

第一部分 市场法评估方法

(一)市场比较法简介

市场比较法属于间接评估方法，是基于经济理论和常识都认同的基本原则，即类似的资产应该有类似的交易价格的评估思路，根据替代原则，采用比较与类比方法判断资产价值的一种评估方法。市场比较法能够直观体现资产估价的基本原理，在国际通行的各种估价规范中，都将公开市场价值标准确定为通常情况下估价应采用的价值标准，在发达国家的资产评估方法中，市场比较法是最为直接、最具说服力的评估方法之一。

市场比较法又分为参考企业比较法和并购案例比较法，其基本含义都是指在求取特定资产价格时，将待估资产与在较近时期内已经成交类似资产的交易，依据替代原理，进行比较对照，通过对交易情况、交易日期、区域因素和个别因素等修正，评估出待估资产的价格。

对于并购案例比较法，因与评估对象相似企业的并购转让交易案例资料难以收集，且无法了解其中是否存在非市场价值因素，因此不采用该方法。

对于参考企业比较法，因目前资本市场上有许多电子元器件制造业上市公司，其市场价格可以作为待估企业市场价值的参考，采用参考企业比较法评估企业价值，具有评估角度和评估途径直接，评估过程直观，评估数据直接取材于市场，评估结果说服力强的特点，其市场定价可以作为评估对象市场价值的参考。

采用参考企业比较法进行企业价值评估，一般根据评估对象的情况选取若干可比公司，收集可比公司的一些标准参数如每股收益、每股净资产、每股经营现金流量净额等，在比较可比公司和评估对象对各参数影响因素的差异后，调整确定评估对象的各参数指标，据此计算评估对象股权价值。

可比公司是一个在现金流、增长潜力和风险方面与评估对象相类似的公司，另外企业的产品结构、资本结构、管理深度、人事经验、竞争性质、盈利及增长、账面价值、信用度等因素也可以根据具体情况予以考虑，一般来讲，选择可比公司的常用方法是从同一行业中进行挑选，如果同行业内有足够多的可比公司用以选择，应尽量在同行业内选择可比公司，如果同行业内没有足够多的可比公司用以选择，也可以在其他行业内选择具有类似现金流、增长潜力和风险因素的公司作为可比公司。

对于评估参数的选择，评估人员首先以国内 A 股市场电子元器件制造业上市公司为样本，建立多元回归方程，比较分析后确定适用于本次评估的指标如市净

率(PB)、市盈率(PE)等方程；然后将该方程分别代入样本进行估计，验证方程的准确性；最后将被评估对象数据代入经过验证后的方程得出评估对象相关指标，由此指标计算公司价值。

(二)市场比较法的适用条件

运用市场法进行资产评估需要满足两个最基本的前提条件：

1、要有一个充分活跃的公开市场

公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是一个有自愿的买者和卖者的竞争性市场，在这个市场上，买者与卖者的地位是平等的，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易行为都是在自愿的、理智的而非强制或不受限制的条件下进行的，在这种条件下，资产的交换价值受市场机制的约束并由市场行情决定，排除个别交易的偶然性，其市场成交价格基本上可以反映市场行情，按此市场行情评估资产价值，评估结果更贴近市场，更容易被资产交易各方接受。

2、参照物及其与被评估资产可比较的指标、技术参数等资料是可以收集、量化的。

可比对象与评估对象之间的可比性主要表现在以下方面：

一是功能上的可比性，包括行业属性、用途性能等方面的相同或相似；二是市场条件的可比性，包括市场供求关系、竞争状况和交易条件等；三是时间控制在一个适度的范围内，以减少时间因素对资产价值影响的难度。

(三)市场比较法的检验

运用市场比较法进行评估，其检验程序如下：

1、对定义的检验

由于不同的分析者对参数会作出不同的定义，因此首先对所采用的参数定义进行检验。对定义的检验主要包括一致性检验和统一性检验，一致性检验就是检验对于分子和分母的定义是否一致，统一性检验是对样本组中的所有公司的乘数进行统一定义。

2、描述性检验

描述性检验包括针对样本组中样本乘数分布特征分析、极端值和平均值分析以及估计乘数时的偏差。

3、分析性检验

分析性检验包括对不同乘数各种决定因数的分析、各因素与乘数的影响关系分析以及伴侣变量分析。所谓伴侣变量，即为对某一变量起主导影响的变量。

4、应用检验

应用检验包括可比公司选择分析和控制可比公司与目标公司之间的差异。控制公司之间的差异主要有三种方法：主观调整、经过调整的乘数以及行业或市场回归。

(四)市场比较法的步骤和计算公式

市场比较法的运用一般含有以下步骤：

1、选择可比公司，按照可比性要求，选取足够数量电子元器件制造业行业上市公司，了解上市公司背景及主营业务状况；

2、选择比较因素，收集以上可比上市公司主要参数，从理论上讲，影响资产价值的基本因素大致相同，如资产性质、市场条件、盈利能力等，在此我们根据评估对象实际情况选取一定数量的可比参照物，并对这些可比参照样本的相关指标进行分析，确定一些标准指标如市盈率(PE)、市净率(PB)等与净资产收益率、企业风险等因素之间的相互关系，据此计算目标公司的相应指标值，并通过指标值估算目标的市场价值。常用的比较因素有：

①市净率(PB)通常是指可公开交易证券的每份市场价格与其每份账面价值的比率，即市净率(PB)=每股市价/每股账面价值，PB比率通常由其预期红利支付率、预期收益增长率和风险所决定，但净资产收益率是影响市净率(PB)的最关键因素，高的收益率将得到高的市净率(PB)，反之，低的收益率将导致低的市净率(PB)。由于市净率(PB)计算方便、操作简捷，被广泛地运用于各种风险资产的估价中。但当账面价值为负或证券市场过热时，市净率(PB)指标不具意义。其基本理论模型：

$$PB = a + b_1ROE - b_2\beta + b_3EGR$$

其中：PB——股价/每股账面值；ROE——净资产收益率； β ——贝他系数；EGR——利润增长率。a, b1, b2, b3, b4 为待定系数。

②市盈率(PE)是每股市场价格与每股收益的比率，即 PE=每股市价/每股收益，PE比率是证券的收益及股息支付率和增长率的递增函数，是风险程度的递减函数。由于市盈率(PE)所涉及到的基础参数相对较少，易于操作，在证券的初次 IPO 到判断估计证券的相对价值中得到广泛应用。但当证券的每股收益为负或证券市场过热时，市盈率(PE)指标不具有意义。其基本理论模型为：

$$PE = a + b_1R_p - b_2\beta + b_3EGR$$

其中：PE——市盈率； R_p ——红利支付率； β ——贝他系数；EGR——利润增长率。a, b1, b2, b3 为待定系数。

③市销率(PS)通常是指可公开交易证券的每份市场价格与其每份销售额的比率，即市销率(PS)=每股市价/每股销售额。PS比率是净利润率、股息支付率和增长率的递增函数以及公司风险程度的递减函数。市销率(PS)通常被应用于收益为负时的证券价值估算。其基本理论模型为：

$$PS = a + b_1 R_p - b_2 \beta + b_3 EGR + b_4 PM$$

其中：PS——股价/每股销售收入； R_p ——红利支付率； β ——贝他系数；EGR——利润增长率；M——净利润率。a, b_1 , b_2 , b_3 , b_4 为待定系数。

④企业价值-EBITDA 比率(EV/EBITDA)是将公司的市场总价值,在扣除现金之后,与公司的利息、纳税、折旧以及分摊相联系,其表达式为: $EV/EBITDA = (\text{股权资本的市场价值} + \text{有息负债} - \text{溢余现金}) / EBITDA$ 。五个因素决定了企业价值-EBITDA 乘数,即税率、折旧与分摊、再投资率、资本成本以及与其增长。EV/EBITDA 乘数广泛用于会计政策差异较大、前期基础设施投资较大的资本密集型公司等。

3、对于可比上市公司的样本参数,根据实际情况选取若干可比参数,建立多元回归方程,对参数的相关性进行分析,确定市盈率(PE)、市净率(PB)等指标与净资产收益率、企业风险等因素之间的相互关系,据此计算目标公司的相应指标值。

4、将目标公司的相应参数输入,得出目标公司市场价格。

市场比较法计算公式:

目标公司股票价格 = 市场平均 PB × 目标公司每股净资产 × 目标公司股份数

或: 目标公司股票价格 = 市场平均 PE × 目标公司每股净收益 × 目标公司股份数

5、调整量化指标差异,分析流动性折扣、控股权溢价、少数股东折价等因素对企业价值的影响,综合分析确定评估结果。

第二部分 市场法评估技术说明

评估师根据现场调查资料和收集到的其他评估资料,对委托评估资产采用市场比较法进行了评定估算。

评估的主要过程如下:

(一)比较因素与资本市场的选取

1、比较因素的选取

考虑到本次评估目的是资产收购,因此本次评估选取市净率(PB)作为比较参数:

(1)评估对象刚经历重组,经营战略管理方式有可能发生较大变化,利润数据可能变化较大,而公司净资产的变动没有净利润变化大,因而选取市净率(PB)来计算评估对象的企业价值更为可靠;

(2)从影响市盈率(PE)市净率(PB)的各因素来看,在影响市盈率(PE)的各因素中,红利支付率是主观性较强的变量,实证研究也表明红利支付率与市盈率(PE)相关度较小,影响市净率(PB)的变量比市盈率(PE)要多一个变量净资产收益率(ROE),在多

元回归分析法中，多一个变量对方程整体的有效性判断更为有利，实证研究也表明采用市净率(PB)公式方程拟合程度更高，因此本次评估选取市净率(PB)作为比较参数。

2、可比公司资本市场的选取

用市场法进行公司价值评估时，是基于市场有效性假设。

市场有效性假设具有两方面的含义：一是关于市场条件的假设，即交易成本为零、市场未被分割、投资者无法战胜市场；二是关于市场参与行为的假设，即投资者是理性的，其分析未来变量的信息基于实际发生的事实根据，投资者据此做出理性选择，进而得出合理的证券市场价值判断。

(二)可比公司样本的选取

1、可比公司

考虑到同方微电子公司定位是基于接触式存储卡芯片、接触和非接触式 CPU 卡芯片及射频读写模块的服务和产品提供商，而国内 A 股证券市场以半导体产品与设备、技术硬件与设备、软件与服务为主营业务的上市公司较多，因而评估师在国内 A 股证券市场选择可比公司进行比较分析。

按照同方微电子主营业务为电子元器件制造业这一标准，按 WIND 数据提供的行业分类，目前国内 A 股市场与评估对象主业相同或相似的电子元器件制造业上市公司有 92 家，各上市公司如下表所示：

| 次序 | 证券代码 | 公司名称 | 次序 | 证券代码 | 公司名称 | 次序 | 证券代码 | 公司名称 |
|----|-----------|--------|----|-----------|------|----|-----------|------|
| 1 | 600602.SH | 广电电子 | 32 | 600980.SH | 北矿磁材 | 63 | 002389.SZ | 南洋科技 |
| 2 | 900901.SH | 上电 B 股 | 33 | 002025.SZ | 航天电器 | 64 | 300077.SZ | 国民技术 |
| 3 | 000536.SZ | 华映科技 | 34 | 002045.SZ | 广州国光 | 65 | 002402.SZ | 和而泰 |
| 4 | 000050.SZ | 深天马 A | 35 | 002049.SZ | 晶源电子 | 66 | 300083.SZ | 劲胜股份 |
| 5 | 200413.SZ | 宝石 B | 36 | 002055.SZ | 得润电子 | 67 | 300088.SZ | 长信科技 |
| 6 | 200058.SZ | 深赛格 B | 37 | 002057.SZ | 中钢天源 | 68 | 002436.SZ | 兴森科技 |
| 7 | 000413.SZ | 宝石 A | 38 | 002056.SZ | 横店东磁 | 69 | 002449.SZ | 国星光电 |
| 8 | 600777.SH | 新潮实业 | 39 | 002079.SZ | 苏州固锝 | 70 | 002456.SZ | 欧菲光 |
| 9 | 000636.SZ | 风华高科 | 40 | 002106.SZ | 莱宝高科 | 71 | 300102.SZ | 乾照光电 |
| 10 | 000058.SZ | 深赛格 | 41 | 002119.SZ | 康强电子 | 72 | 002463.SZ | 沪电股份 |
| 11 | 000697.SZ | *ST 偏转 | 42 | 002129.SZ | 中环股份 | 73 | 300114.SZ | 中航电测 |
| 12 | 000727.SZ | 华东科技 | 43 | 002134.SZ | 天津普林 | 74 | 300115.SZ | 长盈精密 |
| 13 | 600083.SH | *ST 博信 | 44 | 002137.SZ | 实益达 | 75 | 002475.SZ | 立讯精密 |
| 14 | 200725.SZ | 京东方 B | 45 | 002138.SZ | 顺络电子 | 76 | 002484.SZ | 江海股份 |
| 15 | 000068.SZ | ST 三星 | 46 | 002141.SZ | 蓉胜超微 | 77 | 300127.SZ | 银河磁体 |
| 16 | 000733.SZ | 振华科技 | 47 | 002156.SZ | 通富微电 | 78 | 300128.SZ | 锦富新材 |
| 17 | 000823.SZ | 超声电子 | 48 | 002179.SZ | 中航光电 | 79 | 300131.SZ | 英唐智控 |
| 18 | 600171.SH | 上海贝岭 | 49 | 002185.SZ | 华天科技 | 80 | 300139.SZ | 福星晓程 |
| 19 | 600183.SH | 生益科技 | 50 | 002188.SZ | 新嘉联 | 81 | 002504.SZ | 东光微电 |
| 20 | 600206.SH | 有研硅股 | 51 | 002189.SZ | 利达光电 | 82 | 002512.SZ | 达华智能 |
| 21 | 600207.SH | ST 安彩 | 52 | 002199.SZ | 东晶电子 | 83 | 300162.SZ | 雷曼光电 |
| 22 | 000970.SZ | 中科三环 | 53 | 002222.SZ | 福晶科技 | 84 | 002579.SZ | 中京电子 |
| 23 | 000725.SZ | 京东方 A | 54 | 002241.SZ | 歌尔声学 | 85 | 300219.SZ | 鸿利光电 |

| | | | | | | | | |
|----|-----------|------|----|-----------|------|----|-----------|------|
| 次序 | 证券代码 | 公司名称 | 次序 | 证券代码 | 公司名称 | 次序 | 证券代码 | 公司名称 |
| 24 | 600330.SH | 天通股份 | 55 | 002273.SZ | 水晶光电 | 86 | 300224.SZ | 正海磁材 |
| 25 | 600360.SH | 华微电子 | 56 | 002288.SZ | 超华科技 | 87 | 300223.SZ | 北京君正 |
| 26 | 600363.SH | 联创光电 | 57 | 002289.SZ | 宇顺电子 | 88 | 300227.SZ | 光韵达 |
| 27 | 600353.SH | 旭光股份 | 58 | 300014.SZ | 亿纬锂能 | 89 | 300232.SZ | 洲明科技 |
| 28 | 600563.SH | 法拉电子 | 59 | 300032.SZ | 金龙机电 | 90 | 300241.SZ | 瑞丰光电 |
| 29 | 600460.SH | 士兰微 | 60 | 300046.SZ | 台基股份 | 91 | 300242.SZ | 明家科技 |
| 30 | 600584.SH | 长电科技 | 61 | 002351.SZ | 漫步者 | 92 | 002600.SZ | 江粉磁材 |
| 31 | 600478.SH | 科力远 | 62 | 300053.SZ | 欧比特 | | | |

数据来源：WIND 数据

2、可比公司的选取

根据评估对象经营特点、财务指标等的具体状况，评估师进一步对上述备选对象进行了筛选，筛选标准为主营业务收入类型、净资产收益率(ROE)以及 BETA 等指标，剔除指标不完整的样本后，得到有效样本总量为 32 家上市公司的有关市场和财务指标数据。

| 次序 | 公司名称 | 证券代码 | 次序 | 公司名称 | 证券代码 | 次序 | 公司名称 | 证券代码 |
|----|--------|-----------|----|-------|-----------|----|------|-----------|
| 1 | 广电电子 | 600602.SH | 12 | 中科三环 | 000970.SZ | 23 | 中航光电 | 002179.SZ |
| 2 | 上电 B 股 | 900901.SH | 13 | 京东方 A | 000725.SZ | 24 | 华天科技 | 002185.SZ |
| 3 | 华映科技 | 000536.SZ | 14 | 华微电子 | 600360.SH | 25 | 新嘉联 | 002188.SZ |
| 4 | 深赛格 B | 200058.SZ | 15 | 法拉电子 | 600563.SH | 26 | 中钢天源 | 002057.SZ |
| 5 | 风华高科 | 000636.SZ | 16 | 长电科技 | 600584.SH | 27 | 士兰微 | 600460.SH |
| 6 | 深赛格 | 000058.SZ | 17 | 科力远 | 600478.SH | 28 | 金龙机电 | 300032.SZ |
| 7 | 京东方 B | 200725.SZ | 18 | 航天电器 | 002025.SZ | 29 | 天通股份 | 600330.SH |
| 8 | 振华科技 | 000733.SZ | 19 | 横店东磁 | 002056.SZ | 30 | 利达光电 | 002189.SZ |
| 9 | 超声电子 | 000823.SZ | 20 | 康强电子 | 002119.SZ | 31 | 福晶科技 | 002222.SZ |
| 10 | 上海贝岭 | 600171.SH | 21 | 天津普林 | 002134.SZ | 32 | 宇顺电子 | 002289.SZ |
| 11 | 生益科技 | 600183.SH | 22 | 通富微电 | 002156.SZ | | | |

数据来源：WIND 数据

上述 32 家企业从事电子元器件制造业业务，在业务领域、风险特征等方面与目标企业比较接近，选取上述企业作为可比公司。

3、可比公司比较参数的定义

(1)股票价格

评估师对纳入备选样本库的股票，收集 2009 年 1 月 1 日至 2010 年 12 月 31 日各公司平均收盘价，并按派息和拆股调整收盘价。

(2)市净率(PB)

市净率(PB)的参数定义：市净率(PB)=年均收盘价/每股净资产

(4)净资产收益率(ROE)

市净率(PB)通常由其净利润增长率(EGR)和风险(BETA)所决定，但最关键因素是净资产收益率(ROE)。净资产收益率(ROE)的参数定义：

净资产收益率(ROE)=净利润/净资产

(5)风险系数(BETA)

风险系数(BETA)是公司股价相对所在资本市场的波动幅度,本次评估该项指标取值均来源于 WIND 数据。

(6)长期增长率

长期增长率(EGR)因数据取值较难,在此不予选取。

可比公司参数:

| 次序 | 公司名称 | 证券代码 | PB | BETA | ROE(%) |
|----|--------|-----------|--------|--------|---------|
| 1 | 广电电子 | 600602.SH | 4.4995 | 0.7447 | 7.0190 |
| 2 | 上电 B 股 | 900901.SH | 0.3002 | 0.7472 | 7.0190 |
| 3 | 华映科技 | 000536.SZ | 6.0149 | 0.9726 | 13.9732 |
| 4 | 深赛格 B | 200058.SZ | 2.2472 | 0.7518 | 5.4630 |
| 5 | 风华高科 | 000636.SZ | 3.3294 | 0.9334 | 9.3372 |
| 6 | 深赛格 | 000058.SZ | 4.7894 | 1.0458 | 5.4630 |
| 7 | 京东方 B | 200725.SZ | 1.1333 | 0.8259 | -8.0297 |
| 8 | 振华科技 | 000733.SZ | 2.2022 | 1.5521 | 1.8368 |
| 9 | 超声电子 | 000823.SZ | 3.6324 | 0.4010 | 9.5913 |
| 10 | 上海贝岭 | 600171.SH | 3.3422 | 0.7854 | 0.9871 |
| 11 | 生益科技 | 600183.SH | 4.5398 | 0.8470 | 20.1391 |
| 12 | 中科三环 | 000970.SZ | 6.7645 | 1.0587 | 14.4430 |
| 13 | 京东方 A | 000725.SZ | 1.8796 | 0.8234 | -8.0297 |
| 14 | 华微电子 | 600360.SH | 4.0026 | 0.8095 | 5.2887 |
| 15 | 法拉电子 | 600563.SH | 4.6392 | 0.5300 | 20.7630 |
| 16 | 长电科技 | 600584.SH | 4.1717 | 1.0408 | 8.6743 |
| 17 | 科力远 | 600478.SH | 5.0175 | 1.4621 | 1.8591 |
| 18 | 航天电器 | 002025.SZ | 3.4791 | 0.9592 | 9.1600 |
| 19 | 横店东磁 | 002056.SZ | 4.2911 | 1.0221 | 13.2000 |
| 20 | 康强电子 | 002119.SZ | 3.6913 | 1.0206 | 10.4877 |
| 21 | 天津普林 | 002134.SZ | 2.9742 | 1.0234 | -2.7811 |
| 22 | 通富微电 | 002156.SZ | 4.6302 | 0.8414 | 6.5225 |
| 23 | 中航光电 | 002179.SZ | 5.9341 | 0.9309 | 12.9636 |
| 24 | 华天科技 | 002185.SZ | 4.1279 | 0.7148 | 11.0355 |
| 25 | 新嘉联 | 002188.SZ | 5.5807 | 1.6313 | 1.4100 |
| 26 | 中钢天源 | 002057.SZ | 6.7433 | 1.4323 | 4.1863 |
| 27 | 士兰微 | 600460.SH | 4.7342 | 0.2620 | 15.4250 |
| 28 | 金龙机电 | 300032.SZ | 4.0057 | 0.4960 | 4.8523 |
| 29 | 天通股份 | 600330.SH | 5.0874 | 0.5823 | 6.2645 |
| 30 | 利达光电 | 002189.SZ | 4.8755 | 0.8048 | 3.2242 |

| 次序 | 公司名称 | 证券代码 | PB | BETA | ROE(%) |
|----|------|-----------|--------|--------|---------|
| 31 | 福晶科技 | 002222.SZ | 6.4456 | 0.8210 | 10.3439 |
| 32 | 宇顺电子 | 002289.SZ | 5.4395 | 1.1728 | 6.1719 |

数据来源：WIND 数据

4、可比公司参数的描述性检验

样本的市净率(PB)、净资产收益率和贝塔系数的描述性分析,有关统计指标为:

| | PB | | BETA | | ROE(%) |
|------------|---------|------------|--------|------------|---------|
| 平均 | 4.2045 | 平均 | 0.9077 | 平均 | 7.1332 |
| 中位数 | 4.3953 | 中位数 | 0.8442 | 中位数 | 6.7708 |
| 标准差 | 1.5340 | 标准差 | 0.3095 | 标准差 | 6.6566 |
| 峰度 | 0.3775 | 峰度 | 0.6460 | 峰度 | 0.5901 |
| 偏度 | -0.5565 | 偏度 | 0.4763 | 偏度 | -0.2537 |
| 置信度(95.0%) | 0.5531 | 置信度(95.0%) | 0.1116 | 置信度(95.0%) | 2.4000 |

样本市净率(PB)的平均值为 4.2045, 中位数为 4.3953, 95%置信度为 0.5531。

样本贝塔系数(BETA)的平均值为 0.9077, 中位数为 0.8442, 95%置信度为 0.1116。

样本净资产收益率(ROE)的平均值为 7.1332, 中位数为 6.7708, 95%置信度为 2.4000。

从统计角度来讲, 样本数据近似正态分布是检验、方差分析、相关和回归分析等多种统计方法的理论基础, 从 32 家可比公司样本数据来看, 样本数据分布比较均衡, 样本取值符合统计要求。

(三)回归方程的拟合

1、评估模型的分析性检验

(1) 拟合优度分析

拟合优度分析是对所估计的多元回归方程拟合优度的一种度量, 其取值范围: [0, 1], 拟合优度越大, 自变量对因变量的解释程度越高, 自变量引起的变动占总变动的百分比越高, 观察点在回归直线附近就越密集, 方程回归的解释程度也越高。

常数对拟合优度的影响比较大, 以下是包含常数与不包含常数时方程的拟合优度:

| | 含常数 | 不含常数 |
|-------------------|----------|----------|
| Multiple R | 0.577318 | 0.956227 |
| R Square | 0.333296 | 0.914369 |
| Adjusted R Square | 0.287316 | 0.878182 |
| 标准误差 | 1.295018 | 1.350162 |
| 观测值 | 32 | 32 |

从上表可以看出, 在考虑常数项的情况下, 模型调整的 Multiple R 为 0.5773, 与不含常数项的模型相比, 大幅降低自变量对模型的解释能力与可靠性, 因此选

取不含常数的模型。

市净率(PB)评估模型表达式为：

$$PB=b_1ROE+b_2\beta$$

(1)F 检验

判定系数 Adjusted R Square 是说明该方程自变量对市净率(PB)的解释程度，通常还需用 F 检验的方法判断整个方程是否显著成立。

检验假设为： $H_0: \beta_0=\beta_1=\beta_2=\beta_3=0$ ；检验统计量为：

$$F = \frac{\sum(\hat{y} - \bar{y})^2 / k}{\sum e_i^2 / (n - k - 1)} \sim F(k, n - k - 1)$$

拒绝法则为：如果 P 值 $<\alpha$ ，则拒绝 H_0 。

其中 β_i 为多元回归方程中各项参数； α 为显著性水平；P 值又称显著性水平，度量了当假定原假设为真时，样本结果的可接受程度。当原假设为真的情况下，P 值越大，则样本结果的可接受程度越大。如果 P 值小于显著性水平 α ，则检验统计量的值落在拒绝域中，说明在 α 的显著性水平下可以否定原假设，模型系数不为零。

根据方程 $PB= b_1ROE+b_2\beta$

多元回归方程 F 检验值为：

| | df | SS | MS | F | Significance F |
|------|----|----------|----------|----------|----------------|
| 回归分析 | 2 | 583.9625 | 291.9813 | 160.1709 | 2.13E-16 |
| 残差 | 30 | 54.68808 | 1.822936 | | |
| 总计 | 32 | 638.6506 | | | |

多元回归方程 F 值为 160.1709，对应的 P 值 Prob(F-statistic) 为 2.13E-16，非常接近于零，说明该模型在 5% 的显著水平下成立。

(2) t 检验

用来确定每一个单个的自变量是否具有显著性的自变量，这样的 t 检验称为单个的显著性检验。

检验假设为： $H_0: \beta_i=0$ ；检验统计量为：

$$t = \frac{\beta_i}{S_{\beta_i}} \sim t(n - k - 1)$$

拒绝法则为：如果 P 值 $<\alpha$ ，则拒绝 H_0 。

多元回归方程 t 检验值为：

| Coefficients | 标准误 | t Stat | P-value | Lower | Upper |
|--------------|-----|--------|---------|-------|-------|
|--------------|-----|--------|---------|-------|-------|

| | 差 | | | 95% | 95% |
|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Intercept | 0 | #N/A | #N/A | #N/A | #N/A |
| BETA | 3.179685 | 0.322781 | 9.850912 | 6.48E-11 | 2.520479 |
| ROE | 0.168573 | 0.031908 | 5.283142 | 1.05E-05 | 0.103409 |

回归结果显示，方程 $PB=b1ROE+b2\beta$ 中的自变量贝塔系数(BETA)、净资产收益率(ROE)系数经过 t 检验后，其 P 值远小于零，该结果表明方程中的自变量 BETA、ROE 对市净率(PB)有显著影响。

经过上述分析，市净率(PB)评估模型各系数为：

净资产收益率(ROE)系数 $b1=0.168573$

贝塔系数(BETA)系数 $b2=3.179685$

市净率(PB)评估模型为：

$$PB=0.168573 \times ROE + 3.179685 \times \beta$$

2、评估模型回归结果验证

将模型回归结果分别代入样本，各样本残差平均值为0.1158，95%置信度为0.4770，残差值分布均衡，说明方程回归结果较好，可以采用该方程估计被评估对象。

第三部分 评定估算

1、评估对象可比参数的确定

根据北京兴华会计师事务所有限公司出具的审计报告，基准日同方微电子合并资产负债表数据为：

2010年12月31日合并资产负债表

单位：人民币元

| 资 产 | 2010年12月31日 | 负债和股东权益 | 2010年12月31日 |
|---------------|-----------------------|----------------|-----------------------|
| 流动资产： | | 流动负债： | |
| 货币资金 | 484,035,593.81 | 应付票据 | 92,575,331.20 |
| 交易性金融资产 | - | 应付账款 | 33,472,167.02 |
| 应收票据 | 21,137,515.67 | 预收款项 | 177,444.00 |
| 应收账款 | 112,130,755.79 | 应付职工薪酬 | 5,092,805.68 |
| 预付款项 | 1,728,273.95 | 应交税费 | 3,927,161.52 |
| 其他应收款 | 1,130,171.44 | 其他应付款 | 1,061,749.39 |
| 存货 | 36,588,945.71 | 流动负债合计 | 136,306,658.81 |
| 流动资产合计 | 656,751,256.37 | 非流动负债： | |
| 非流动资产： | | 专项应付款 | 39,236,000.00 |
| 长期股权投资 | 3,000,000.00 | 非流动负债合计 | 39,236,000.00 |
| 投资性房地产 | - | 负债合计 | 175,542,658.81 |

| | | | |
|----------------|-----------------------|------------------|-----------------------|
| 固定资产 | 6,711,671.55 | 股东权益： | |
| 无形资产 | 146,666.67 | 实收资本 | 31,600,000.00 |
| 开发支出 | 23,024,806.87 | 资本公积 | 2,800,000.00 |
| 长期待摊费用 | 1,393,968.40 | 盈余公积 | 59,377,556.32 |
| 递延所得税资产 | 2,975,694.25 | 未分配利润 | 424,683,848.98 |
| 非流动资产合计 | 37,252,807.74 | 股东权益合计 | 518,461,405.30 |
| 资产总计 | 694,004,064.11 | 负债和股东权益总计 | 694,004,064.11 |

基准日同方微电子合并损益表数据为：

2010年合并损益表

单位：人民币元

| 项目 | 金额 |
|---------------|-----------------------|
| 一、营业收入 | 344,285,563.18 |
| 减：营业成本 | 234,101,118.49 |
| 营业税金及附加 | 2,121,118.07 |
| 销售费用 | 5,699,779.83 |
| 管理费用 | 24,607,061.61 |
| 财务费用 | -4,677,857.10 |
| 资产减值损失 | -9,881.50 |
| 投资收益 | 230,551.23 |
| 二、营业利润 | 82,674,775.01 |
| 加：营业外收入 | - |
| 减：营业外支出 | 43,116.53 |
| 其中：非流动资产处置损失 | 43,116.53 |
| 三、利润总额 | 82,631,658.48 |
| 减：所得税费用 | 12,272,026.18 |
| 四、净利润 | 70,359,632.30 |

根据上述数据，基准日同方微电子实收资本 31,600,000 元，2010 年归属于母公司股东净利润为 70,359,632.30 元，归属于母公司股东权益为 518,461,405.30 元，结合其他数据分析得出公司各项指标参数为：

净资产收益率(ROE) =13.57%

贝塔系数(BETA) =0.7626

2、市净率(PB)的确定

根据市净率(PB)评估模型：

$$PB = 0.168573 \times ROE + 3.179685 \times \beta$$

代入评估对象各指标值，得出评估对象市净率(PB)值为：

$$PB = 0.168573 \times 13.57\% + 3.179685 \times 0.7626$$

$$= 4.7125$$

3、流动性折扣分析

弱流动性折扣是企业价值评估中需要经常考虑的一项重要参数。法人股、限售流通股、职工股等应考虑弱流动性折扣。

决定弱流动性折扣的因素有：①公司资产的流动性，拥有大量固定资产的公司就比持有大量现金及上市公司证券的公司具有更低的流动性；②公司的财务状况与现金流，财务状况好的公司比盈利及现金流为负数的公司更容易达成交易协议；③未来上市的可能性，在风险投资中，上市的概率已被结合到公司的估值之中，经验法则通常把弱流动性折扣率确定为估价值的 20%至 30%；④公司规模大小，弱流动性折扣随着公司规模增加而变小。

(1)、国外关于流动性折扣的研究

弱流动性折扣的概念好理解，但具体的折扣额有多大，这是一个难以回答的问题，国外的做法是进行实证研究，关于弱流动性折扣的许多证据来自对上市公司受限股的探讨。

流动性影响股票价值在各个国家均存在，在资本市场比较发达的美国关于此方面的研究有：

| 研究报告 | 研究时期 | 平均折扣率(%) |
|--------------------------------|-----------|----------|
| SECoverallaverage | 1966-1969 | 25.8 |
| SECnonreportingOTCcompany. | 1966-1969 | 32.6 |
| Gelman | 1968-1970 | 33 |
| Trout | 1968-1972 | 33.5 |
| Moroney | 1969-1973 | 35.6 |
| Maher | 1969-1973 | 35.4 |
| StandardResearchConsultants | 1978-1982 | 45 |
| WillametteManagementAssociates | 1981-1985 | 31.2 |
| Emory | 1980-1981 | 60 |
| Emory | 1985-1986 | 43 |
| Emory | 1987-1989 | 45 |
| Emory | 1989-1990 | 45 |
| Emory | 1990-1992 | 42 |
| Emory | 1992-1993 | 45 |
| Emory | 1994-1995 | 45 |
| ManagementPlanning,Inc. | 1980-1998 | 27.7 |
| Silber | 1981-1988 | 33.8 |
| FMVOpinionsInc. | 1979-1992 | 23 |

上述研究可概述如下：

SEC(机构投资研究 1966-1969)，作为机构投资者行为研究的一部分，SEC 研究对比了有限制交易条款的股票与同类的公开市场上股票的交易价格之间的关系来确定缺少弱流动性折扣率。在此研究中，超过 56%的柜台交易的上市公司的折扣率超过 30%。非公告公司(数量占 34%)的折扣率为 32.6%。平均值和中间值均为

25.8%。

另外，在 1971 年到 1972 年，SEC 进行了关于股票发行的成本研究，该报告研究了发行成本与发行价之间的比例关系。发行成本包括发行佣金、给承销商的折扣以及其他成本。研究结果表明每股发行成本平均为发行价格的 12.43%。当发行量低于 1000 万元时，平均成本为 16.29%。这是一个非上市公司想通过公开发行股票成为上市公司的最低成本。

Gelman 研究，Gelman 先生研究了 4 个投资公司的 89 个有限制股票的交易案例，缺少变现能力折扣的平均值和中间值均为 33%。

Trout 研究，该报告研究了 60 例互助基金在 1968 年到 1972 年购买有限制股票的案例。利用回归分析模型得出平均折扣率为 33.5%。

Moroney 研究，Moroney 研究了 146 笔 10 个投资公司投资有限制股票得交易案例，平均的折扣率为 35.6%，中间值为 33%。

Maher 研究，Maher 先生研究了 1969 年到 1973 年间 4 个互助基金购买有限制股票的案例。该研究的资料来源于有关公司上报 SEC 的报告。折扣率的确定是通过比较购买有限制股票的价格与没有限制股票的交易价格。上述研究的平均折扣率为 35.4%。

StandardResearchConsultants 研究，StandardResearchConsultants 研究了从 1978 年 10 月到 1982 年 6 月间的 28 例个人购置有限制股票的案例。该研究的目的是为了测试 SEC1966-1969 的研究结论。该研究的折扣率为 7%-91%，中间值为 45%。

WillametteManagementAssociates 研究，WillametteManagementAssociates 分析了 1981 年到 1985 年个人购置有限制股票的案例。在 33 个被确认为公平交易的案例中，折扣率中间值为 31.2%。

Emory 研究，RobertW.Baird&Company 公司的 Emory 先后发表了 7 份独立的关于缺少流通性对股票价格影响的研究报告。这些报告研究了公司最初上市的股票价格。Emory 先生将首次上市价格与上市前 5 个月的股票交易价格相比。这些报告显示平均折扣率为 45%。

MPI 研究，MPI 公司对 1980 年 1 月 1 日到 1998 年 12 月 31 日的受限股票的交易情况进行了较为全面的调查研究。MPI 的研究对象是上市公司受限股票与该公司上市流通股票，前者价格一般低于后者，其原因在于受限股票离自由上市流通存在一段锁定期。MPI 研究了 231 笔交易，取 53 笔交易的调查结果作为研究结果。

除了上述研究外，还有很多其他研究，如 Silber，FMVOpinionsInc.对过去的交易数据进行了量化以确定折扣率。

Silber 研究了 1984 年至 1989 年间的各次受限股发行，各种受限股折扣率的中位数为 33.75%，通过把折扣率水平与包括收益和受限股发行在内的公司可观察特

征相联系，Silber 于 1991 年探讨了能够解释折扣率在各种受限股之间差异的因素，得出的回归方程为：

$$\ln(\text{RPRS})=4.33+0.036\ln(\text{REV})-0.142\ln(\text{REV})+0.174\text{DERN}+0.332\text{DCUST}$$

其中，RPRS=受限股价格/不受限股价格=1-弱流动性折扣率

REV=公司的盈利能力(以百万元计)

REV=大宗受限股占比

DERN=1，如果公司净利润为正；DERN=0，如果公司净利润为负

DCUST=1，如果公司与收购方为系统内公司；否则=0

此研究为上世纪 80 年代美国资本市场有关历史交易的实证研究，该公式对于我国的资本市场不一定有效成立，但其研究思路及折扣率水平可作为我们确定弱流动性折扣的有益参考。

这些研究成果都用非常充分的论据说明了缺乏流通性的股权，相对于上市交易的股票的价格应该有很大的折扣。研究认为减值折扣率在一定的范围之内不等，一般在 30%~45%之间。

(2)、我国关于流动性折旧的研究

A、股权分置改革平均对价水平可作为流动性折扣的参考

始于 2005 年的上市公司股权分置改革，为研究我国股票市场的流动性折扣提供了一个有效可行的研究途径。本质上讲股权分置改革的核心问题就是上市公司的非流通股股东为获得流通权而向流通股股东支付的对价，因此研究该对价的高低及相关安排可以确定流动性折扣的取值范围。

根据沪深交易所 2010 年 12 月 31 日的统计，我国 A 股 1500 余家上市公司中，完成股权分置改革的达到 1200 多家，其中沪市 700 多家，深市 500 余家，二项合计占比 90%，表明股权分置改革已基本完成。

股权分置改革平均对价水平(每 10 股对价水平)

| | 送股 | 折算获股 | 非权证折股 | 权证折股 |
|----|--------|--------|--------|--------|
| 沪市 | 2.8971 | 2.7618 | 2.7536 | 0.0083 |
| 深市 | 2.8797 | 2.8058 | 2.795 | 0.0108 |
| 平均 | 2.8884 | 2.7838 | 2.7743 | 0.0095 |

据统计上述 1500 余家公司股权分置改革平均对价支付水平为 10 送 2.89 股，非送股方案折算为送股方案为每 10 股送 2.78 股，非权证方案折算成送股方案为每 10 股送 2.77 股，送权证方案案例较少，不确定因素较多，在此不予考虑，综合来看，流通股股东每 10 股可获得 2.8 股的补偿，对于非流通股而言则为 8.2 折折扣，但这并非全部流动性折扣水平，因为上市公司非流通股转化为流通股需经过两个步骤：一是通过股权分置改革非流通股股东支付对价将从非流通股转化为有限售条件的流通

股，二是从有限售条件的流通股到自由流通股。所以我国股票市场的流动性折扣至少在70%以上。

B、法人股转让价格的研究

有学者根据深沪两市公告披露的国有股股权有偿协议转让交易数据进行实证分析，全部研究样本的流动性折价平均值为76.51%，流动性折价中值为79.78%，偏斜度为-1.18，流动性折价的最大值为99.51%，最小值为23.01%。不同的行业具有不同的流动性折价水平，流动性折价平均值最大的行业为：传播与文化产业，折价在84%到89%之间，最小的行业是制造业，折价为66%。

因本次市场比较法评估所选取的可比公司为证券交易所上市的上市公司，可比公司的市价是证券交易所挂牌交易价，其股份具有很强的流动性。本次评估对象股权为公司的法人股，因此在评估其股权价值时需考虑弱流动性折扣。因样本公司取自中小企业板创业板上市公司较多，而中小企业板创业板上市公司相对大盘溢价较多，因而出于谨慎原则评估师在考虑折扣率时取一个较低的折扣率。

结合上述对股权分置改革情况、流动性折扣以及法人股折价率的实证研究结果，本次评估确定同方微电子股权价值流动性折扣率为60%。

4、评估价值的计算

结合上述流动性折扣的研究结果，本次评估确定同方微电子股权价值流动性折扣率为60%~65%，也即减值折扣率为35%~40%。

上位区间：

企业价值=市净率(PB)×企业净资产×流动性折扣率

$$=4.7125 \times 518,461,405.30 \times 60\%$$

$$=1,465,944,939.09 \text{ (元)}$$

$$=146,594.49 \text{ (人民币万元)}$$

下位区间：

企业价值=市净率(PB)×企业净资产×流动性折扣率

$$=4.7125 \times 518,461,405.30 \times 65\%$$

$$=158,810.70 \text{ (元)}$$

$$=158,810.70 \text{ (人民币万元)}$$

第四部分 市场比较法的估值结果

根据以上评估工作，采用市场法评估得出如下价值评估结论：

同方微电子于评估基准日2010年12月31日市场法评估值为区间值 { 146,594.49万元~~158,810.70万元}，较公司股东权益增值 { 94,748.35万元~~106,964.56万元}，增值率 { 182.75%~~ 206.31%}。

说明七 评估结论及分析

一、评估结论

(一)收益法评估结果

评估后的全部股东权益价值为151,071.75万元，较账面增值99,225.61万元，增值率191.38%。

(二)市场法评估结果

同方微电子于评估基准日2010年12月31日市场法评估值为区间值{146,594.49万元~158,810.70万元}，较公司股东权益增值{94,748.35万元~106,964.56万元}，增值率{182.75%~206.31%}。

(三)评估结论

本次评估最终结果选用收益法。主要原因为：1、同方微电子属于高新技术企业，且在各类芯片技术领域取得众多无形资产，由于无形资产的特有性，用市场法很难对比体现出同方微电子无形资产价值；2、根据高新技术企业特点，一般都是前期投入大，后期发挥效益，同方微电子已经发展到收益阶段，因此收益法更能体现企业基准日的公允价值；3、市场法样本取自于证券市场，因中国证券市场不成熟，波动较大，受政策、资金等因素影响较大，估值结果有一定偏差。因此，本次评估采用收益法结果作为最终评估结论。

二、评估结论分析

净资产评估值为151,071.75万元，与账面值相比，增值99,225.61万元，增值率191.38%。增值的主要原因：一是：同方微电子在行业中的地位、业务渠道、技术团队、管理团队等无形资产在基准日并未量化其财务报表中；二是：同方微电子属于高新技术企业，根据公司所属行业特点，公司的大量投入主要为研究开发支出，并非需要资产规模大量扩张，因此，同方微电子目前的账面资产规模并不能客观的反应公司基准日的价值。三是：根据同方微电子历史经营状况，公司的盈利能力良好，且持续盈利能力较强，其将给股东带来的收益体现的价值大于账面价值。

三、评估结论成立的条件

(一)本评估结论是对评估基准日纳入本次评估范围内的全部资产和负债的公允价值反映，是根据本评估报告所列明的原则、依据、前提、方法、程序得出的，评估结论只有在上述原则、依据、前提存在的条件下成立。

(二)本评估结论仅为唐山晶源裕丰电子股份有限公司拟收购同方微电子全部股权的目的服务，不得用于评估目的之外的其他行为。

(三)本次评估结论是反映评估对象在本次评估目的下，根据公开市场的原则确定的现行公允市价。本评估结论没有考虑将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方可能追加付出的价格等对评估价格的影响；亦未考虑该等资产所欠付的税项，以及如果该等资产出售，则应承担的费用和税项等可能影响其价值的因素；我们也未对资产评估增值额作任何纳税调整准备。同时，本报告也未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力和其它不可抗力对资产价格的影响。

(四)评估结论是中发国际资产评估有限公司出具的，受本机构具体参加本项目评估人员的执业水平和能力的影响。

四、评估结论的瑕疵事项

本次评估未发现影响评估结论的瑕疵事项。

五、评估基准日期后事项说明

评估基准日后、有效期以内，若资产数量及价格标准发生变化，对评估结论产生影响时，不能直接使用本评估结论，须对评估结论进行调整或重新评估。即：

(一)资产数量发生变化，委托方应根据原评估方法对资产额进行相应调整；当评估方法为重置成本法时，应按实际发生额进行调整。

(二)若资产价格标准发生变化、并对资产评估价格已产生了明显影响时，委托方应及时聘请评估机构重新进行评估。

六、评估结论的效力、使用范围与有效期

(一)本评估结论系本机构评估人员依据国家有关规定，对被评估资产在报告所述前提和假设条件下的公允价值发表的独立、公正的估值意见和结论，依照相关法规的规定发生效力。

(二)本评估结论仅供资产评估委托方为评估目的使用，及送交财产主管部门审查使用。本报告的使用权归委托方，未经委托方许可，本评估结论不得向其他人提供或公开。

(三)本评估结论需提交国有资产管理部门进行备案，在完成备案程序后方可正式使用。

(四)依据国家国有资产评估管理的有关法规规定，本资产评估报告结论使用有效期为一年，自评估基准日2010年12月31日起计算，至2011年12月30日。

