

**江苏大港股份有限公司
拟发行股份及支付现金购买资产
所涉及江苏艾科半导体有限公司
股东全部权益价值
评估说明**

苏银信评报字【2015】第 151 号

江苏银信资产评估房地产估价有限公司

报告日期：2015 年 11 月 29 日

地址：中国南京市建邺区江东中路 359 号国睿大厦 2 号楼 20 楼

邮编：210019 电话：025-83723371 传真：025-85653872

**江苏大港股份有限公司
拟发行股份及支付现金购买资产
所涉及江苏艾科半导体有限公司
股东全部权益价值
评估说明**

苏银信评报字【2015】第 151 号

目 录

第一部分 关于评估说明使用范围的声明	1
第二部分 企业关于进行资产评估有关事项的说明	2
第三部分 评估对象与评估范围说明	3
第四部分 资产核实情况总体说明	11
第五部分 资产基础法评估技术说明	15
第六部分 收益法评估技术说明	64
第七部分 评估结论	111
附件一：子公司——江苏芯艾科半导体有限公司评估说明	
附件二：子公司——无锡智维微电子有限公司评估说明	
附件三：企业关于进行资产评估有关事项的说明——江苏艾科半导体有限公司	
附件四：企业关于进行资产评估有关事项的说明——江苏芯艾科半导体有限公司	
附件五：企业关于进行资产评估有关事项的说明——无锡智维微电子有限公司	

第一部分 关于评估说明使用范围的声明

本评估说明仅供国有资产监督管理机构（含所出资企业）、相关监管机构和部门使用。除法律法规规定外，材料的全部或部分内容不得提供给其他任何单位或个人，也不得见诸于公开媒体。

江苏银信资产评估房地产估价有限公司

2015年11月29日

第二部分 企业关于进行资产评估有关事项的说明

(见附件四)

第三部分 评估对象与评估范围说明

一、评估对象与评估范围内容

根据本次评估目的，评估对象是江苏艾科半导体有限公司的股东全部权益价值。评估范围是江苏艾科半导体有限公司的全部资产及相关负债。

纳入本次评估范围的资产总额 694,739,960.07 元，其中：流动资产 291,311,111.67 元，非流动资产 403,428,848.40 元；负债总额 310,557,827.39 元，其中：流动负债 207,625,180.49 元，非流动负债 102,932,646.90 元，所有者权益合计 384,182,132.68 元。详细见下表：

2015 年 9 月 30 日资产负债表

金额单位：人民币元

项 目	2015 年 9 月 30 日	项 目	2015 年 9 月 30 日
流动资产：		流动负债：	
货币资金	101,094,492.57	短期借款	30,000,000.00
应收票据	939,493.38	应付票据	-
应收账款	109,964,672.76	应付账款	5,261,502.26
预付款项	10,221,701.98	预收款项	10,877.83
应收利息	-	应付职工薪酬	1,797,085.77
应收股利	-	应交税费	4,801,388.49
其他应收款	35,438,646.15	应付利息	3,113,165.15
存货	27,586,688.73	应付股利	-
划分为持有待售的资产	-	其他应付款	105,414,750.88
一年内到期的非流动资产	2,434,042.54	划分为持有待售的负 债	-
其他流动资产	3,631,373.56	一年内到期的非流动 负债	55,798,400.00
		其他流动负债	1,428,010.11
流动资产合计	291,311,111.67	流动负债合计	207,625,180.49
		非流动负债：	
非流动资产：		长期借款	75,000,000.00
可供出售金融资产	-	应付债券	-
持有至到期投资	-	其中：优先股	
长期应收款	-	永续债	
长期股权投资	45,000,000.00	长期应付款	17,793,812.82
投资性房地产	-	长期应付职工薪酬	-
固定资产	226,612,656.30	专项应付款	490,000.00
		预计负债	-

说明三 资产评估说明

在建工程	-	递延收益	9,648,834.08
工程物资	-	递延所得税负债	-
固定资产清理	-	其他非流动负债	-
生产性生物资产	-	非流动负债合计	102,932,646.90
油气资产	-	负债合计	310,557,827.39
无形资产	2,407,493.02	所有者权益：	
开发支出	-	股本	57,892,000.00
商誉	-	其他权益工具	-
长期待摊费用	20,657,487.55	其中：优先股	
递延所得税资产	3,897,284.55	永续债	
其他非流动资产	104,853,926.98	资本公积	202,654,930.12
		减：库存股	-
		其他综合收益	-
非流动资产合计	403,428,848.40	专项储备	-
		盈余公积	8,154,921.92
		未分配利润	115,480,280.64
		股东权益合计	384,182,132.68
资产总计	694,739,960.07	负债和股东权益总计	694,739,960.07

上述数据已经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了“XYZH/2015NJA10061”号标准无保留意见审计报告。

上述评估对象和评估范围与经济行为涉及所的评估对象和评估范围一致。

二、主要资产的分布情况及特点

1、存货：

主要包括原材料、库存商品、生产成本等。

原材料主要包含晶圆及芯片包装材料、测试用耗材；库存商品中大部分为公司采购用于销售的芯片封装二手设备，以及少量销售用耗材；生产成本为已完成并移交客户但未对账确认的测试项目。存货中的二手设备存放在位于南京市浦口区经济开发区步月路 29 号江苏芯艾科半导体有限公司厂内内，其他库存材料均存放在位于镇江市新区丁卯南纬四路 36 号镇江市智能产业园公司厂区仓库内。

2、长期股权投资：

被评估单位的长期投资共有两项，主要为对无锡智维微电子有限公司和江苏芯艾科半导体有限公司的长期股权投资，具体情况如下表：

序号	被投资单位名称	投资日期	协议投资期限	投资(权益)比例	股权性质	账面价值		
						账面余额	减：减值准备	账面净值
1	无锡智维微电	2013-8-1	长期		控股	1,754,930.12	1,754,930.12	-

说明三 资产评估说明

	子有限公司			100.00				
2	江苏芯艾科半导体有限公司	2014-8-1	长期	100.00	控股	45,000,000.00		45,000,000.00
	合计					46,754,930.12	1,754,930.12	45,000,000.00

1) 江苏芯艾科半导体有限公司

住 所：南京市浦口区经济开发区步月路 29 号 15 幢

法定代表人：王刚

注册资本：10000 万元整

公司类型：有限责任公司（法人独资）

经营范围： 半导体、电子产品、电力电子元器件、电子设备、模具、仪器仪表、计算机辅助设备、机电设备开发、销售、租赁；集成电路的设计、研发、技术咨询、技术服务、技术转让、测试、包装、销售、技术服务；计算机软硬件研发、销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外、危险品除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

成立日期：2014 年 7 月 17 日

2) 无锡智维微电子有限公司

住 所：无锡新区新华路 5 号创意产业园 D 座 310 室

法定代表人：王刚

注册资本：400 万元整

公司类型：有限责任公司（法人独资）

经营范围： 电子科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术培训、技术服务；电子科技领域内的软硬件系统开发与销售；集成电路测试技术研发；集成电路封装与测试；电子产品、电子设备、模具、仪器仪表、计算机软硬件及辅助设备、机械设备的销售；电子设备、机械设备的维护及技术服务；自营和代理各类商品及技术的进出口（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外、危险品除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

成立日期：2010 年 5 月 13 日

3、房屋建筑物及构筑物：

被评估单位列入本次评估范围的房屋建筑物共 1 项，为位于镇江新区丁卯经十五

路 99 号 56 幢的标准工业厂房。

厂房建成于 2010 年 12 月，钢混结构，共 4 层，建筑面积 6776.58 平方米。厂房结构：钢筋砼基础、框架梁、柱、板承重；轻质砌块外维护墙；现浇砼屋面；底层层高 5.25 米、2-4 层层高为 4.46 米。厂房装修：底层（约一半面积）生产洁净区采用彩钢板隔墙、彩钢板吊顶、抗静电地板、彩钢板门；底层办公区地面铺地毯、内墙刷涂料、顶棚为矿棉板吊顶、木门；底层门厅为地砖地面、内墙涂料、石膏板吊顶、格栅灯；2-4 层为水泥地面、内墙及顶棚刷白；厂房外墙为涂料、局部玻璃幕墙，铝合金窗、全玻地弹门。

厂房内消防、配电、智能、通讯等供生产和办公用的配套设施齐全、维修保养良好。评估基准日时，厂房闲置，已取得证号为“镇房权证字第301003013100210号”的房屋所有权证，截止评估基准日，该房产已被用于贷款抵押。

4、机器设备：

被评估单位现拥有各类设备共 839 台（套），其中机器设备 126 台（套）、各类车辆共 51 辆（其中轿车 8 辆）、电子办公设备共 662 台（套）。

设备主要包括多款半导体测试仪、探针台、测试板、频谱分析仪等电子分析测试设备，中央空调、监控系统、投影仪、电脑、空调等电子办公设备，轿车、防静电静型推车、晶圆运输车、手推车等车辆，设备大部分为近五年内所购置，这些设备的技术状况大部分尚能满足目前企业的经营需要，未见明显功能性贬值和经济性贬值因素。

上述生产用电子设备中有 3 套泰瑞达（美国）J750HD 测试仪采用融资租赁方式租入，有泰瑞达（美国）J750EX 测试仪 5 台、LA-OPT585WX 光源机 1 台、利美加（马来西亚）NY20 机械手 1 台、NX16 机械手 1 台等 8 台设备采用售后租回方式租入；另有 16 台设备用于贷款抵押。

5. 土地使用权

被评估单位纳入评估范围的无形资产——土地使用权评共 1 项，介绍如下：

宗地位于镇江新区科技园丁卯经十五路 99 号 56 幢，四至：东邻楚桥路、南邻园区支路、西邻园区支路、北邻四平山路。根据被评估单位提供的“镇国用（2013）第 11526 号”国有土地使用权证可知：该宗地为出让方式取得，工业用途，土地权利人为江苏艾科半导体有限公司，土地总面积 1827.8 平方米，土地终止日期为 2060 年 5 月 24 日。宗地实际容积率为： $R=3.7$ ，宗地实际用途：工业。评估基准日时，宗地及其地上厂房闲置，截止评估基准日，该土地已被用于贷款抵押。

三、企业申报的无形资产情况

企业申报的无形资产主要是已取得的专利技术及注册商标等，公司目前拥有发明专利 2 项，实用新型专利 16 项，软件著作权 8 项，并有 10 项专利已申请并得到受理。

(1) 公司已取得各类专利如下：

序号	专利名称	专利类别	申请日期	生效日期	专利证书号
1	基于 PXI 测试设备的射频功率放大器谐波测试电路	发明	2011-12-28	2014-9-17	2011 1 0445550.0
2	基于 PXI 测试设备的双通道射频功率放大器自动测试电路	发明	2011-12-30	2014-9-17	2011 1 0452964.6
3	半导体芯片测试板	实用新型	2013-9-23	2014-4-2	2013 2 0588846.2
4	半导体全自动转塔式测试分选打标编带一体机	实用新型	2012-11-5	2013-5-1	2012 2 0575205.9
5	半导体芯片测试底板	实用新型	2013-9-18	2014-5-7	2013 2 0584092.3
6	半自动载带重封机以及控制电路	实用新型	2012-10-22	2013-5-1	2012 2 0541076.1
7	带屏蔽罩 RFID UHF 的小型陶瓷介质天线	实用新型	2014-7-4	2014-12-10	2014 2 0368544.9
8	防撞针装置	实用新型	2012-10-15	2013-5-1	2012 2 0525278.7
9	晶圆电性测试墨点清除器	实用新型	2013-9-18	2014-2-26	2013 2 0576485.X
10	控制测试头在 XY 平面内精确运动定位的机械手臂	实用新型	2013-12-23	2014-7-30	2013 2 0854054.5
11	控制测试头在 Z 轴上运动定位的升降装置	实用新型	2013-12-23	2014-7-30	2013 2 0855851.5
12	一种半导体测试支架	实用新型	2014-9-29	2015-1-28	2014 2 0570518.4
13	一种手动芯片压测器	实用新型	2014-9-29	2015-1-28	2014 2 0568878.0
14	探针卡自动清洁装置	实用新型	2012-10-23	2013-5-1	2012 2 0544387.3
15	芯片手测器	实用新型	2012-10-23	2013-5-1	2012 2 0544414.7
16	一种 MicroSD 卡测试座	实用新型	2012-10-15	2013-5-1	2012 2 0525277.2
17	一种半导体测试试用机械手臂	实用新型	2014-9-29	2015-1-28	2014 2 0570519.9
18	一种能测高低温的高速转盘式芯片分选机	实用新型	2012-10-24	2013-5-1	2012 2 0547841.0

(2) 公司取得注册商标如下：

序号	所有权人	商标图案	注册证号	核定使用商品类型	注册有效期
1	镇江艾科半导体有限公司		第 13934240 号	计算机硬件设计和开发咨询；替他人研究和开发新产品；提供关于碳抵消的信息、建议和咨询；科学	2015 年 3 月 14 日至 2025 年 3 月 13 日

说明三 资产评估说明

				实验室服务；节能领域的咨询；环境保护领域的研究；材料测试；水质分析；造型）工业品外观设计）；机械研究（截止）	
--	--	--	--	--	--

(3) 公司取得软件著作权如下：

序号	登记号	软件名称	著作权人	首次发表日期
1	2012SR131136	Multi-Chip Module 低压微充电控制软件 V1.0	镇江艾科半导体有限公司	2012 年 12 月 1 日
2	2012SR131478	艾科射频功率放大器温控软件 V1.0	镇江艾科半导体有限公司	2011 年 12 月 10 日
3	2012SR131484	艾科电容屏微电子感应控制软件 V1.0	镇江艾科半导体有限公司	2012 年 6 月 22 日
4	2012SR131131	艾科 CSP 耦合-滤波器控制软件 V1.0	镇江艾科半导体有限公司	2012 年 10 月 26 日
5	2012SR131481	艾科企业内部工作平台软件 V1.0	镇江艾科半导体有限公司	2012 年 9 月 28 日
6	2012SR131112	艾科基于晶圆应用的维电池数据采集软件 V1.0	镇江艾科半导体有限公司	2012 年 8 月 31 日
7	2012SR131103	艾科半导体晶圆测试器软件 V1.0	镇江艾科半导体有限公司	2012 年 3 月 2 日
8	2012SR131107	艾科企业信息化管理软件 V1.0	镇江艾科半导体有限公司	2011 年 12 月 16 日

四、企业申报的表外资产

被评估单位申报表外资产主要为企业与半导体测试有关的专利、非专利技术、软件著作权及注册商标权资产，详细情况如下：

1、公司已取得各类专利如下：

序号	专利名称	专利类别	申请日期	生效日期	专利证书号
1	基于 PXI 测试设备的射频功率放大器谐波测试电路	发明	2011-12-28	2014-9-17	2011 1 0445550.0
2	基于 PXI 测试设备的双通道射频功率放大器自动测试电路	发明	2011-12-30	2014-9-17	2011 1 0452964.6
3	半导体芯片测试板	实用新型	2013-9-23	2014-4-2	2013 2 0588846.2
4	半导体全自动转塔式测试分选打标编带一体机	实用新型	2012-11-5	2013-5-1	2012 2 0575205.9
5	半导体芯片测试底板	实用新型	2013-9-18	2014-5-7	2013 2 0584092.3
6	半自动载带重封机以及控制电路	实用新型	2012-10-22	2013-5-1	2012 2 0541076.1
7	带屏蔽罩 RFID UHF 的小型陶瓷	实用新型	2014-7-4	2014-12-10	2014 2 0368544.9

说明三 资产评估说明

	介质天线				
8	防撞针装置	实用新型	2012-10-15	2013-5-1	2012 2 0525278.7
9	晶圆电性测试墨点清除器	实用新型	2013-9-18	2014-2-26	2013 2 0576485.X
10	控制测试头在 XY 平面内精确运动定位的机械手臂	实用新型	2013-12-23	2014-7-30	2013 2 0854054.5
11	控制测试头在 Z 轴上运动定位的升降装置	实用新型	2013-12-23	2014-7-30	2013 2 0855851.5
12	一种半导体测试支架	实用新型	2014-9-29	2015-1-28	2014 2 0570518.4
13	一种手动芯片压测器	实用新型	2014-9-29	2015-1-28	2014 2 0568878.0
14	探针卡自动清洁装置	实用新型	2012-10-23	2013-5-1	2012 2 0544387.3
15	芯片手测器	实用新型	2012-10-23	2013-5-1	2012 2 0544414.7
16	一种 MicroSD 卡测试座	实用新型	2012-10-15	2013-5-1	2012 2 0525277.2
17	一种半导体测试用机械手臂	实用新型	2014-9-29	2015-1-28	2014 2 0570519.9
18	一种能测高低温的高速转盘式芯片分选机	实用新型	2012-10-24	2013-5-1	2012 2 0547841.0

2、公司取得注册商标如下：

序号	所有权人	商标图案	注册证号	核定使用商品类型	注册有效期
1	镇江艾科半导体有限公司		第 13934240 号	计算机硬件设计和开发咨询；替他人研究和开发新产品；提供关于碳抵消的信息、建议和咨询；科学实验室服务；节能领域的咨询；环境保护领域的研究；材料测试；水质分析；造型）工业品外观设计）；机械研究（截止）	2015 年 3 月 14 日至 2025 年 3 月 13 日

3、公司取得软件著作权如下：

序号	登记号	软件名称	著作权人	首次发表日期
1	2012SR131136	Multi-Chip Module 低压微充电控制软件 V1.0	镇江艾科半导体有限公司	2012 年 12 月 1 日
2	2012SR131478	艾科射频功率放大器温控软件 V1.0	镇江艾科半导体有限公司	2011 年 12 月 10 日
3	2012SR131484	艾科电容屏微电子感应控制软件 V1.0	镇江艾科半导体有限公司	2012 年 6 月 22 日
4	2012SR131131	艾科 CSP 耦合-滤波器控制软件 V1.0	镇江艾科半导体有限公司	2012 年 10 月 26 日
5	2012SR131481	艾科企业内部工作平台软件 V1.0	镇江艾科半导体有限公司	2012 年 9 月 28 日

说明三 资产评估说明

6	2012SR131112	艾科基于晶圆应用的微电池数据采集软件 V1.0	镇江艾科半导体有限公司	2012年8月31日
7	2012SR131103	艾科半导体晶圆测试器软件 V1.0	镇江艾科半导体有限公司	2012年3月2日
8	2012SR131107	艾科企业信息化管理软件 V1.0	镇江艾科半导体有限公司	2011年12月16日

五、引用其他机构报告结论所涉及资产

无

第四部分 资产核实情况总体说明

一、资产核实人员组织、实施时间和过程

（一）清查组织工作

接受委托后，我公司评估人员根据江苏艾科半导体有限公司提供的资产清查申报明细表（初步），按专业划分为财务、房产、设备和收益法 4 个评估组，并制定了详细的现场清查实施计划，于 2015 年 10 月 7 日至 2015 年 10 月 15 日，评估范围内的资产和负债进行了必要的清查核实。

（二）清查实施步骤

1、指导被评估企业财务与相关资产管理人員在资产清查的基础上，按照评估机构提供的“资产清查评估明细表”、“资料清单”及其申报要求，进行登记填报，同时收集被评估资产的产权归属证明文件和反映其性能、状态、经济技术指标等情况的文件资料。

2、初步审查被评估企业提供的资产清查评估明细表

评估人员通过了解涉及评估范围内具体对象的详细状况，然后审查各类资产清查评估明细表，检查有无填写不全、错填、漏填、资产项目填写不明确等现象，对发现的问题提请被评估企业人员及时更正。

3、现场核查

评估人员依据资产评估明细表，于 2015 年 10 月 7 日至 2015 年 10 月 15 日对申报资产进行了现场核查。对非实物资产主要通过查阅企业的原始会计凭证、核查企业债权债务的形成过程和账面数字的准确性，通过访谈、函证及账龄分析了解其真实性及回收（偿付）可能。对实物资产主要采用逐项清查和抽查，针对不同的资产性质及特点，采取不同的勘查方法，核查其数量、使用环境及状态等。

4、补充、修改和完善资产评估明细表

根据现场核查结果，进一步完善资产评估明细表，做到“账”、“表”、“实”相符。

5、核实产权证明文件

对被评估资产的产权进行调查，收集、查验相关权属证明资料。对权属资料不完善、权属不清晰的提请被评估企业核实，出具相关产权说明文件。

二、影响资产核实的事项及处理方法

无。

三、核实结论

通过对评估范围内的资产产权进行核实，对实物资产的数量和状况进行现场盘点和勘查，对其他资产及负债进行真实性检查，没有发现申报内容与账面记录和实际情况存在差异，申报评估的资产和负债账账、账实、账表相符。除以下事项外，纳入评估范围的资产产权清晰。

截止评估基准日，江苏艾科半导体有限公司存在如下产权瑕疵事项：

1、截止评估基准日，被评估单位有如下抵押事项：

根据被评估单位和江苏银行股份有限公司镇江科技支行于2013年11月13日签署JK113213000564《固定资产借款合同》，借款金额人民币壹亿叁仟万元整，借款期限2013年11月13日至2017年11月10日，截止评估基准日借款金额为壹亿壹仟伍佰万元整；被评估单位以部分固定资产为上述借款做抵押担保，抵押期限至2017年11月10日。抵押设备清单如下：

金额单位：人民币元

序号	名称	型号	生产厂家	数量	单位	购置日期	账面原值
1	厂房			6,776.58	M2	2012年12月	19,530,687.00
2	土地			1,827.80	M ²	2010年5月	985,851.70
3	自动分选机	CIS300T	杭州长川/机械手	1	台	2012/12/31	115,384.62
4	测试机连接件	docking kit UF200/J750	上海睿柏集成电路有限公司	1	台	2012/12/31	70,085.46
5	SQI 金相显微镜	SDF30	上海西努光学科技有限公司	1	台	2012/12/31	87,000.00
6	全自动焊线机	EagleXtreme	KANDR TECHNOLOGIES INC	1	台	2012/12/31	356,688.36
7	全自动焊线机	EagleXtreme	KANDR TECHNOLOGIES INC	1	台	2012/12/31	356,688.36
8	全自动焊线机	EagleXtreme	KANDR TECHNOLOGIES INC	1	台	2012/12/31	356,688.36
9	全自动焊线机	EagleXtreme	KANDR TECHNOLOGIES INC	1	台	2012/12/31	356,688.36
10	全自动焊线机	EagleXtreme	KANDR TECHNOLOGIES INC	1	台	2012/12/31	356,688.36
11	全自动焊线机	EagleXtreme	KANDR TECHNOLOGIES INC	1	台	2012/12/31	356,688.36
12	无油空压机	非标	镇江华东器化波有限公司	1	台	2013/2/28	16,666.67
13	测试仪	3360P	致茂电子(台湾)	1	台	2013/3/31	1,476,374.36
14	测试仪	3360P	致茂电子(台湾)	1	台	2013/3/31	1,555,749.58
15	测试仪	3360P	致茂电子(台湾)	1	台	2013/3/31	1,295,400.00
16	测试仪	3360P	致茂电子(台湾)	1	台	2013/3/31	1,295,400.00
17	测试仪	3360P	致茂电子(台湾)	1	台	2013/3/31	1,666,875.22
18	测试仪	3380P	致茂电子(台湾)	1	台	2013/3/31	1,714,500.00

2、江苏艾科半导体有限公司申报的其他无形资产中有部分专利的申请人为镇江艾科半导体有限公司，与公司名称不符，其原因为公司原名镇江艾科半导体有限公司，

说明三 资产评估说明

后经工商变更公司名称变更为江苏艾科半导体有限公司，部分专利申请人名称尚未更改。明细如下：

序号	专利名称	专利类别	申请日期	生效日期	专利证书号（申请号）
1	半导体芯片测试底板	实用新型	2013/9/18	2014/5/7	2013 2 0584092.3
2	防撞针装置	实用新型	2012/10/15	2013/5/1	2012 2 0525278.7
3	晶圆电性测试墨点清除器	实用新型	2013/9/18	2014/2/26	2013 2 0576485.X
4	控制测试头在 Z 轴上运动定位的升降装置	实用新型	2013/12/23	2014/7/30	2013 2 0855851.5
5	芯片手测器	实用新型	2012/10/23	2013/5/1	2012 2 0544414.7
6	一种 MicroSD 卡测试座	实用新型	2012/10/15	2013/5/1	2012 2 0525277.2
7	一种能测高低温的高速转盘式芯片分选机	实用新型	2012/10/24	2013/5/1	2012 2 0547841.0

3、江苏艾科半导体有限公司申报的其他无形资产中计算机软件著作权的著作权人为镇江艾科半导体有限公司，与公司名称不符，其原因为公司原名镇江艾科半导体有限公司后经工商变更，公司名称变更为江苏艾科半导体有限公司，计算机软件著作权权利人名称尚未更改。明细如下：

序号	登记号	软件名称	著作权人	首次发表日期
1	2012SR131136	Multi-Chip Module 低压微充电控制软件 V1.0	镇江艾科半导体有限公司	2012/12/1
2	2012SR131478	艾科射频功率放大器温控软件 V1.0	镇江艾科半导体有限公司	2011/12/10
3	2012SR131484	艾科电容屏微电子感应控制软件 V1.0	镇江艾科半导体有限公司	2012/6/22
4	2012SR131131	艾科 CSP 耦合-滤波器控制软件 V1.0	镇江艾科半导体有限公司	2012/10/26
5	2012SR131481	艾科企业内部工作平台软件 V1.0	镇江艾科半导体有限公司	2012/9/28
6	2012SR131112	艾科基于晶圆应用的微电池数据采集软件 V1.0	镇江艾科半导体有限公司	2012/8/31
7	2012SR131103	艾科半导体晶圆测试器软件 V1.0	镇江艾科半导体有限公司	2012/3/2
8	2012SR131107	艾科企业信息化管理软件 V1.0	镇江艾科半导体有限公司	2011/12/16

4、江苏艾科半导体有限公司申报的其他无形资产中注册商标的注册人为镇江艾科半导体有限公司，与公司名称不符，其原因为公司原名镇江艾科半导体有限公司后经工商变更，公司名称变更为江苏艾科半导体有限公司，注册人名称尚未更改。明细如下：

序号	所有权人	商标图案	注册证号	核定使用商品类型	注册有效期
1	镇江艾科半导体有限公司		第 13934240 号	计算机硬件设计和开发咨询；替他人研究和开发新产品；提供关于碳抵消的信息、建议和咨询；科学实验室服务；节能领域的咨询；环境保护领域的研究；材料测试；水质分析；造型）工业品外观设计）；机械研究（截止）	2015 年 3 月 14 日至 2025 年 3 月 13 日

说明三 资产评估说明

5、江苏艾科半导体有限公司因融资租赁事项，有如下设备非该公司所有，但该公司具有控制权：

金额单位：人民币元

序号	设备名称	租赁公司	租赁开始日	租赁结束日	账面原值
1	测试仪 J750HD	宝信国际融资租赁有限公司	2015/4/20	2018/3/20	8,951,688.46
2	测试仪 J750HD	宝信国际融资租赁有限公司	2015/4/20	2018/3/20	8,951,688.46
3	测试仪 J750HD	宝信国际融资租赁有限公司	2015/4/20	2018/3/20	8,951,688.46
4	光源机 Illuminator	富银融资租赁（深圳）有限公司	2014/10/28	2017/10/25	792,068.40
5	测试仪 J750EX	富银融资租赁（深圳）有限公司	2014/10/28	2017/10/25	2,475,214.00
6	测试仪 J750EX	富银融资租赁（深圳）有限公司	2014/10/28	2017/10/25	2,475,214.00
7	测试仪 J750EX	富银融资租赁（深圳）有限公司	2014/10/28	2017/10/25	2,475,214.00
8	高速转塔分选机 NY20	富银融资租赁（深圳）有限公司	2014/10/28	2017/10/25	838,662.42
9	IP 750EX TEST SYSTEM	富银融资租赁（深圳）有限公司	2014/10/28	2017/10/25	3,196,869.67
10	IP 750EX TEST SYSTEM	富银融资租赁（深圳）有限公司	2014/10/28	2017/10/25	3,196,870.70
11	高速转塔分选机 NX16	富银融资租赁（深圳）有限公司	2014/10/28	2017/10/25	787,436.55
12	机械手 USEDNS6040	富银融资租赁（深圳）有限公司	2014/10/28	2017/10/25	395,648.21
13	机械手 USEDNS6040	富银融资租赁（深圳）有限公司	2014/10/28	2017/10/25	395,648.21

6、江苏艾科半导体有限公司因融资租赁事项，有如下车辆非该公司所有，但该公司具有控制权：

金额单位：人民币元

序号	车辆牌号	车辆名称	型号	制造厂家	租赁公司	租赁期限	账面原值
1	苏 E5997W	上海大众帕萨特	SVMW7181 HJ	上海大众汽车有限公司	格上租赁有限公司	2013/12/27-2015/12/26	247,418.36
2	苏 E5592W	上海大众帕萨特	SVMW7181 HJ	上海大众汽车有限公司	格上租赁有限公司	2013/12/27-2015/12/26	247,418.36
3	苏 E9578X	奥迪 A8	WAURGB4H	德国奥迪汽车股份有限公司卡松厂	格上租赁有限公司	2013/12/27-2015/12/26	945,614.69
4	苏 EP65M5	别克君越	SGM7240E AAB	上海通用汽车有限公司	格上租赁有限公司	2014/9/12-2016/9/11	273,206.47

第五部分 资产基础法评估技术说明

一、流动资产的评估

1、货币资金的评估

列入评估范围的货币资金账面值 101,094,492.57 元，其中现金 14,852.28 元、银行存款 101,079,640.29 元。

现金存放在被评估单位本部及分公司财务部办公室，评估人员于现场工作日对其进行监盘。首先盘点了核实日的库存现金余额，再核对现金日记账。根据核实日的现金余额，加评估基准日至清点日的现金付出金额，减基准日至核实日的现金收入金额，推算出评估基准日的现金账面值。经对库存现金进行全面盘点核实，核实结果现金日记账与总账、现金评估申报表金额相符、现金日记账金额与实际库存金额相符。现金以核实无误的账面值 14,852.28 元为评估值。

银行存款共 11 个存款账户，包含 9 项人民币存款账户及 2 项外币存款账户。评估人员审核了银行存款账簿记录、银行存款对账单和余额调节表，并会同审计机构对所有开户银行进行了函证，核实结果银行存款日记账与总账、银行存款评估申报表金额相符，银行回函与对账单金额相符。对外币资金按评估基准日的国家外汇牌价的中间价折算为人民币。银行存款以核实无误的账面值 101,079,640.29 元为评估值。

货币资金的评估值为 101,094,492.57 元。其中，现金的评估值为 14,852.28 元，银行存款的评估值为 101,079,640.29 元。

2、应收票据的评估

本次纳入评估范围的应收票据，账面余额为 939,493.38 元，坏帐准备为零，账面净值 939,493.38 元。应收账款内容均为银行承兑汇票，共 2 个结算对象。对应收票据款，主要通过评估人员、会计师及公司财务人员共同对票据进行盘点，同时查阅了票据备查簿，特别关注了基准日后票据背书和票据承兑的情况。核实结果明细账、会计报表、申报表三者金额相符。

应收票以核实后账面值评估，评估值为人民币 939,493.38 元。

3、应收账款的评估

本次纳入评估范围的应收账款，账面余额为 116,130,569.57 元，坏帐准备

6,165,896.81 元，账面净值 109,964,672.76 元。应收账款内容均为应收测试费及销货款，共 28 个结算对象。对应收账款，主要核实户名或结算对象、业务内容、发生日期、账龄、账面金额。评估人员查阅了有关合同协议、经济行为发生的原始凭证及账簿记录。大额应收账款会同负责审计的会计师进行了函证。核实结果明细账、会计报表、申报表三者金额相符。

评估人员进行了账龄分析，具体分析每笔数额发生的时间和原因，然后借助历史资料和调查了解的情况，分析债务人资金、信用等状况，预计可能的坏账损失，按应收账款收回的可能性进行评估。经审核，预计可能的坏账损失与按账龄计提的坏账准备一致，即为人民币 6,165,896.81 元。

应收账款评估基准日评估值为人民币 109,964,672.76 元。

4、预付款项的评估

本次纳入评估范围的预付账款账面值为 10,221,701.98 元，共 20 个结算对象，主要为被评估企业购买产品而预付的商品购货款。

对预付账款，评估人员根据公司填报的清查评估明细表，查阅了有关合同协议、经济行为发生的原始凭证及账簿记录，对预付账款进行逐笔逐项审查核实，并对预付账款进行账龄分析。大额预付账款会同负责审计的会计师进行了函证。经清查，所有款项均为经营中的正常的预付款项，未发现明显不能收回证据，故将核实后账面值确定为评估值。

预付账款评估基准日的评估值为 10,221,701.98 元。

5、其他应收款的评估

本次纳入评估范围的其他应收款账面余额为 36,140,872.07 元，坏帐准备 702,225.92 元，账面净值为 35,438,646.15 元。其他应收款共 61 个结算对象，内容为个人借款、单位往来款和押金等；对其他应收款主要核实户名或结算对象、业务内容、发生日期、账龄、账面金额。评估人员核对了经济行为发生的原始凭证及账簿记录，大额其他应收款会同负责审计的会计师进行了函证，核实结果明细账、会计报表、申报明细表三者金额相符。

评估人员逐一具体分析各往来款项的数额、欠款时间和原因等，借助历史资料和调查了解的情况，分析债务人资金、信用等状况，对各款项收回的可能性作出判断，从而确定评估值。除应收关联方无锡智维微电子有限公司 8,314,288.31 元外的其他

应收款项，预计可能的坏账损失与按账龄计提的坏账准备一致，即为人民币 702,225.92 元。

被评估单位子公司无锡智维微电子有限公司现严重亏损，资不抵债，评估人员按该公司评估后资产与负债的比计算的资产回收率为 15.90%（ $1,522,255.90 \div 9,571,060.86$ ），确定其评估值为 1,322,369.03 元（ $8,314,288.31 \times 15.90\%$ ）。

经评估确认，其他应收款评估基准日评估值为人民币 28,446,726.87 元。

6、存货的评估

本次纳入评估范围的存货账面价值为 27,586,688.73 元，包括：原材料账面余额 450,555.11 元，库存商品账面余额 26,072,559.33 元，生产成本 1,063,574.29 元。

根据清查的结果，评估人员针对不同的资产类别，分别采用相应的方法进行评估：

原材料包括日常生产耗用的集成电路芯片弹簧针测试插座、Pogo pin、软盘驱动器等检测用原料等，评估人员根据企业提供的原材料评估申报表及盘点清单，核实库存，对公司的盘盈和盘亏进行账务调整，对现有原材料，勘察其质量的实际状况，收集相关产品现行售价，并对原材料进行了计价测试。原材料基本为近期采购，单价变化不大，故以核实后的账面单价乘以实际数量确认评估值。

库存商品包括外购用于销售的二手设备晶粒上片机、半自动切割机、金线焊线机等。评估人员根据企业提供的库存商品评估申报表及盘点清单，核实库存，对公司的盘盈和盘亏进行账务调整，对现有库存产成品，勘察其质量的实际状况，收集相关产品现行售价信息。对外购拟用于销售的晶粒上片机、半自动切割机、金线焊线机等库存商品进行了计价测试，由于上述库存商品为近期采购并用于销售，单价变化不大，故以核实后的账面单价乘以实际数量确认评估值；

对生产成本——CP 和 FT 测试成本，经审核相关存货凭证，获知这些测试成本对应芯片及晶圆已完成测试并已移交客户，但尚未获得客户的最终验证对账单，销售收入未确认，评估人员认为该测试劳务已完成并移交，实现收入风险不大，可以视同产成品评估，故以相关测试收入为基础，扣除销售税金、销售费用、所得税及适当净利润后确定评估值。

评估公式：评估值 = 市场销售价格 - 相应的销售费用 - 相关税费 - 适当利润

经评估确认，存货评估基准日评估值为人民币 28,212,869.33 元，其中原材料评估值为人民币 450,397.06 元，库存商品评估值为人民币 26,067,959.27 元，生产成本

评估值为 1,694,513.00 元。

举例：

(1) 概况

产品名称：CP 测试成本（生产成本资产评估明细表序号 1）

计量单位：片

数量：3514

账面单价：165.82 元

账面价值：582,707.57 元

(2) 评估价值的确定

CP 测试成本为本期未结转主营业务成本的测试费用，由于被评估单位测试 CP（芯片）品种较多，且各家、各品种 CP 测试单价不一，单价浮动较大。评估人员根据 2015 年 1-9 月 CP 测试收入与测试成本比率，从而计算出 CP 测试成本对应的销售收入。根据公式计算出 CP 测试收入为 1,138,187.05 元。

评估单价=销售单价×(1-销售费用率-销售税金及附加率-所得税率-销售利润率×50%)。

其中：

销售费用率：参考被评估单位 2014 年和 2015 年 1-9 月的销售费用与销售收入的比率平均值确定，根据评估基准日已审计的损益表测算为：

2014 年： $608,142.93 \div 148,930,688.52 = 0.41\%$

2015 年 1-9 月： $166,724.31 \div 156,157,232.01 = 0.11\%$

平均值：0.26%

销售税金及附加率：参考被评估单位 2014 年和 2015 年 1-9 月的销售税金及附加与销售收入的比率平均值确定。根据评估基准日已审计的损益表测算为零。

利润率：参考被评估单位 2014 年和 2015 年 1-9 月的营业利润（扣除资产减值损失）与销售收入的比率平均值确定，根据评估基准日已审计的损益表测算为：

2014 年： $(56,664,490.43 - 3,663,113.40) \div 148,930,688.52 = 35.59\%$

2015 年 1-9 月： $(47,323,387.56 - 2,634,463.59) \div 156,157,232.01 = 28.62\%$

平均值：32.10%

由于被评估单位为高新技术企业，享受税收优惠政策，企业所得税税率为 15%。

评估价值= $1,138,187.05 \times (1-0.26\%-32.1\% \times 15\%-32.1\% \times (1-15\%) \times 50\%) = 925,156.00$ (元) (取整)

7、一年内到期的非流动资产

本次纳入评估范围的一年内到期的非流动资产账面价值为 2,434,042.54,共 2 项,其中融资租赁形成的待抵扣进项税账面价值 1,616,344.06 元,因售后回租所产生的售后回租损益账面价值 817,698.48 元。评估人员核对了一年内的非流动资产评估明细表与明细账、会计报表的金额,通过抽查相关售后回租合同、原始凭证了解、分析业务发生的时间和原因,对可以在未来期限内抵扣的进项税金,以核实后的账面价值确定评估值;对因售后回租所产生的售后回租损益,由于该部分损益由会计核算方法的改变所产生,对应的相关固定资产实物并未发生变化,故评估人员将其评估为零。

经评估确认,一年内到期的非流动资产评估基准日评估值为人民币 1,616,344.06 元。

8、其他流动资产

本次纳入评估范围的其他流动资产账面价值为 3,631,373.56 元,共 3 项,其中宽带待摊费用账面价值人民币 6,250.03 元,待抵扣进口关税账面价值人民币 9,086.47 元,待抵扣增值税 3,616,037.06 元。其中宽带待摊费用为今年已缴纳但尚未摊销的费用,评估人员根据相关合同核定收益期限,在合理的收益期限内按剩余收益期摊余价值评估;对待抵扣关税和待抵扣增值税,评估人员核查了业务合同及相关凭证,以核实后的账面价值确定评估值。

经评估确认,其他流动资产评估基准日评估值为人民币 3,631,373.56 元。

二、非流动资产评估

1、长期股权投资的评估

本次纳入评估范围的长期股权投资账面值为 45,000,000.00 元,包括 2 家被投资企业,具体如下:

序号	被投资单位名称	投资日期	投资(权益)比例	投资性质	账面价值
1	无锡智维微电子有限公司	2013/8/1	100%	控股	-
2	江苏芯艾科半导体有限公司	2014/8/1	100%	控股	45,000,000.00
	合计				45,000,000.00

说明三 资产评估说明

对两家子公司，因都为全资子公司，本次进行了延伸评估，即以 2015 年 9 月 30 日为评估基准日对该公司进行了股东全部权益价值评估。对该公司长期股权投资的评估，直接利用本评估机构的评估结论，以其股东全部权益评估值乘以被评估单位对其持股比例确定其长期股权投资评估值。关于该公司详细的评估情况，请参见本评估机构对各子公司出具的评估说明。其中对无锡智维微电子有限公司投资，因被投资企业评估后净资产为负数，故按零值评估。详细情况如下表：

序号	被投资单位名称	投资(权益)比例	股东全部权益账面值	股东全部权益评估值	长期股权投资评估值
1	无锡智维微电子有限公司	100.00%	-7,815,776.47	-8,049,037.96	-
2	江苏芯艾科半导体有限公司	100.00%	40,555,571.28	42,402,165.75	42,402,165.75
	合计				42,402,165.75

截至评估基准日，长期股权投资评估值为 42,402,165.75 元。

2、固定资产的评估

2.1 房屋建筑物的评估

2.1.1 评估范围和概况

被评估单位列入本次评估范围的房屋建筑物共 1 项，为位于镇江新区丁卯经十五路 99 号 56 幢的标准工业厂房。评估基准日时，委估资产账面原值为 19,530,687.00 元，账面净值为 18,461,566.61 元。

2.1.2 资产概况

被评估单位本次评估涉及的房产状况如下：

厂房建成于 2010 年 12 月，钢混结构，共 4 层，建筑面积 6776.58 平方米。厂房结构：钢筋砼基础、框架梁、柱、板承重；轻质砌块外维护墙；现浇砼屋面；底层层高 5.25 米、2-4 层层高为 4.46 米。厂房装修：底层（约一半面积）生产洁净区采用彩钢板隔墙、彩钢板吊顶、防静电地板、彩钢板门；底层办公区地面铺地毯、内墙刷涂料、顶棚为矿棉板吊顶、木门；底层门厅为地砖地面、内墙涂料、石膏板吊顶、格栅灯；2-4 层为水泥地面、内墙及顶棚刷白；厂房外墙为涂料、局部玻璃幕墙，铝合金窗、全玻地弹门。

厂房内消防、配电、智能、通讯等供生产和办公用的配套设施齐全、维修保养良好。评估基准日时，厂房闲置，已取得证号为“镇房权证字第301003013100210号”的房屋所有权证，截止评估基准日，该房产已被用于贷款抵押。

2.1.3 评估依据

- (1) 《房地产估价规范》(GB/T 50291-1999);
- (2) 《中华人民共和国城市房地产管理法》(2007年修订);
- (3) 建设部颁布的房屋完好程度评定标准;
- (4) 江苏省住房和城乡建设厅颁发的《江苏省建筑与装饰工程计价定额(2014)》;
- (5) 省住房城乡建设厅关于颁发《江苏省建设工程费用定额》的通知(苏建价【2014】299号);
- (6) 江苏省建设厅颁发的《江苏省建筑工程概算定额(2005)》;
- (7) 江苏省建设厅与物价局联合发布的《江苏工程建设材料价格信息》(2015年第10期);
- (8) 江苏省建设工程造价信息网;
- (9) 《镇江市房屋重置价格参考表》(2012年2月15日起执行);
- (10) 镇江市有关工程建设前期费用、配套规费等收费标准;
- (11) 被评估单位申报的房屋建筑物资产评估申报表;
- (12) 被评估单位提供的房屋所有权证、土地使用权证、入账凭证等与评估有关的资料;
- (13) 评估人员的现场踏勘记录及搜集的其他和评估相关的资料。

2.1.4 评估过程及方法说明

(1) 评估过程说明

首先,是核查原始资料及准备阶段。评估人员进入现场后根据被评估单位提供的资产评估申报表和财务报表,进行账表核对;再根据评估申报表与实物进行一一核对。对房屋建筑物的名称、用途、坐落地点、结构、建筑面积、使用年限等与申报表不符的地方及时进行更正,遗漏的项目根据核查要求被评估单位补充申报。

其次,是实地查勘及基础资料搜集阶段,由被评估单位有关人员带领评估人员根据账表相符的申报表进行现场实物盘点。评估人员进行了尽可能详尽的现场考察,对房屋建筑物的外型、结构型式、层次、高度、跨度、构件材质、内外装修、使用维修、施工质量、水电安装使用的情况及现场鉴定程度进行了较详细的记录,走访有关房屋建筑物的管理人员,同时搜集工程竣工决算资料、施工合同、入账凭证等基础资料。

再次,是评估作价阶段。根据评估对象的特点,采用重置成本法对房屋建筑物进行评估作价,最终得到以2015年9月30日为基准日的评估结果。

(2) 评估方法说明

说明三 资产评估说明

被评估单位列入本次评估范围的建筑物类资产为工业用途，对于工业用房，因其市场交易案例不易取得且收益难以单独预测，不适用市场比较法和收益法评估，本次采用重置成本法进行评估，评估价值中不含所占用的国有土地使用权的价值，国有土地使用权单独进行评估。

重置成本法：求取估价对象在估价时点的重置价格或重建价格，扣除折旧，以此估算估价对象的客观合理价格或价值的方法。公式入下：

评估净值=评估原值×成新率(%)

(1) 评估原值=房屋重置建筑安装总造价+前期费用+配套规费+建设单位管理费+资金成本+开发利润+契税

其中：

1) 房屋重置建筑安装总造价：

纳入评估范围的建筑物决算资料欠缺，镇江最新公布的《房屋重置价格参考表》于2012年2月15日执行，故本次评估时，我们在对实物进行勘察分析的基础上，根据替代原则，采用单方造价比较法进行评估。

具体评估步骤为：参考镇江市公布的《房屋重置价格参考表》，选取与评估对象结构类型相似的造价指标，根据江苏造价信息网上公布的造价指数进行相应的指数修正后，再对层高、层数、跨度、跨数、柱距、装修等差异进行调整，最后得出总的建安工程造价。

2) 前期费用：

包括现行国家、镇江市政策规定建设工程应开支的费用，如勘察设计费、工程建设监理费等。根据工程具体情况，选择如下费用及费率：

工程监理费，以工程建安造价的3.0%计取；

工程勘察、设计费，以工程建安造价的1.5%计取；

其他零星收费费，以工程建安造价的1.5%计取；

以上总计6.0%。

3) 配套规费

根据镇江市有关规定及工程具体情况，取费标准如下：

市政基础设施配套费：90 元/平方米；

人防异地建设费：0 元/平方米；

新墙体材料费：10 元/平方米；

散装水泥专项资金：2 元/平方米；

白蚁防治费：1.15 元/平方米；

防雷审查费：0.05 元/平方米；

防雷监督验收费：0.45 元/平方米；

规划技术服务费：0.25 元/平方米；

城建工程档案编审费：1 元/平方米。

以上合计：104.9 元/平方米。

4) 建设单位管理费：

建设单位管理费以房屋重置建筑安装总造价、前期费用和配套规费之和为计取基数，费率确定为2%。

5) 资金成本：

假设资金均匀投入，建设周期以1/2计，根据评估基准日时银行利息半年期4.6%、一年期4.6%、一至三年期5%，计算式为：(建安造价+前期费用+配套规费+建设单位管理费) \times 1/2建设周期 \times 年利息率。

6) 开发利润

开发利润以建安造价、前期费用、配套规费、建设单位管理费及资金成本之和为基数，参考《2015年企业绩效评价标准值》房地产开发企业全行业成本费用利润率的平均值，取本次评估利润率为10%。计算式为：(建安造价+前期费用+配套规费+建设单位管理费+资金成本) \times 10%。

7) 契税

因纳入评估范围的房产为购入所得，账面价值包含了购房契税，故评估原值中亦包含了契税，税率为3%。计算式为：(建安造价+前期费用+配套规费+建设单位管理费+资金成本+开发利润) \times 3%。

(2) 成新率：采用综合成新率

综合成新率取年限成新率和现场鉴定成新率的加权算术平均值。公式如下：

$$\text{综合成新率} = \text{年限成新率} \times 0.4 + \text{现场鉴定成新率} \times 0.6$$

1) 年限成新率的确定

$$\text{年限成新率} = (1 - \text{已使用年限} / \text{经济使用年限}) \times 100\%$$

上式中建筑物经济使用年限是根据房屋建筑物、构筑物的不同结构类型、使用用途以及土地使用年限综合考虑确定的。

2) 现场鉴定成新率的确定

现场鉴定成新率的确定主要分为以下几个步骤：

A首先是评估人员进入现场后，对房屋建筑物逐一进行实地勘察，对建筑物各部位使用情况作出鉴定。根据鉴定结果对建筑物各部位成新进行评分。

B根据建筑物各部位在总体结构中的重要程度，确定其分部工程的权重，权重合计

为1，各分部工程的满分为100。

C以各分部的实际情况与标准情况相比较，得出该分部观察评定的评定分，再根据各分部工程的权重汇总后得出现场鉴定成新率。

2.1.5 评估案例

案例：厂房（明细表序号1）

房产所有权证：镇房权证字第301003013100210号

建成年月：2010年12月

结构：钢混4层

建筑面积：6776.58平方米

评估基准日：2015年9月30日

以下为详细评估过程：

项目名称：厂房	单位	数量	取费系数	合计
一 重置单价（参镇江《房屋重置价格参考表》）	元	1,350.00	100.00%	1,350.00
二 指数调整：一*系数	元	1,350.00	103.91%	1,402.79
三 层高、装修调整：二*系数	元			489.90
1 层高调整		1,402.79	7.30%	102.40
2 装修调整		1.00	387.50	387.50
四 室外附属配套工程		1.00	300.00	300.00
调整后建安造价（二+三+四）	元			2,192.69
五 前期费用（调整后建安造价*系数）	元	2,192.69	6.00%	131.56
六 政府规费	元	1.00	130.90	104.90
1 城镇基础设施配套费	元/M ²		90.00	
2 人防易地建设费	元/M ²		0.00	
3 新型墙体材料专用费	元/M ²		10.00	
4 散装水泥专项资金预收费	元/M ²		2.00	
5 白蚁防治费	元/M ²		1.15	
6 防雷审查费	元/M ²		0.05	
7 防雷监督验收费	元/M ²		0.45	
8 规划技术服务费	元/M ²		0.25	
9 城建工程档案编审费	元/M ²		1.00	
小计（二+三+四+五+六）	元			2,429.15
七 建设单位管理费（二+三+四+五+六）*系数	元	2,429.15	2.00%	48.58
八 资金成本：（二+三+四+五+六+七）*1.5*0.5*5%	元	2,477.73	3.75%	92.91
九 开发利润：（二+三+四+五+六+七+八）*10%	元	2,570.64	10.00%	257.06
重置单价（二+三+四+五+六+七+八+九）	元			2,827.71
十 重置总价	元	2,827.71	6,776.58	19,162,200.00
十一 契税	元	19,162,200.00	3.00%	574,866.00
十二 评估原值（重置总价+契税）	元			19,737,100.00
年限成新率 ₁			86.70%	
现场成新率 ₂			93.50%	

说明三 资产评估说明

十三	评估净值	元	19,737,100.00	91.00%	17,960,761.00
----	------	---	---------------	--------	---------------

上表中综合成新率的确定过程如下：

(1) 年限成新率

该建筑物为钢混结构，现状用途为工业厂房，结构经济使用年限为50年,设备和装修经济使用年限为20年。该建筑物于2010年12月交付使用，已使用4.83年，结构剩余使用年限为45.17年，设备和装修尚可使用年限为15.17年。因建筑物结构剩余使用年限大于土地的剩余使用年限（土地使用权截至日期为2060年5月24日，剩余44.65年），故以土地的剩余使用年限来计算结构成新率。

(2) 现场鉴定成新率的确定

评估人员进入现场后，对房屋建筑物进行实地勘察，对各部位使用情况作出鉴定，主要考虑物理性损耗与酸碱浸蚀程度、主要承重部件损耗、围护部件损耗、水卫、电、空调的损耗、内装修损耗、外装修损耗等因素及房屋的用途等，以百分制评分，打出各部分的分值。

(3) 综合成新率确定过程如下表：

建筑物各部分名称	权重	用耐用年限法计算（权重0.4）				用观察法计算(0.6)		综合成新率
		已使用年限	尚可使用年限	分值	各部分成新率(%)	分值	各部分成新率(%)	
1	2	3	4	5=4/(3+4)	6=2×5	7	8=2×7	9=0.4×6+0.6×8
主体部分	75	4.83	44.65	90.2	67.7	94	70.5	69.4
设备部分	13	4.83	15.17	75.9	9.9	92	12	11.2
装饰部分	12	4.83	15.17	75.9	9.1	92	11	10.2
合计	100				86.7		93.5	91

2.2 设备类的评估

2.2.1 评估范围

纳入本次评估范围的设备类资产包括机器设备、车辆及电子设备。根据被评估单位提供的固定资产—机器设备、车辆、电子设备评估申报明细表，该类资产于评估基准日之具体类型和账面值如下表所示：

金额单位：人民币元

序号	项目	数量（台、套）	账面原值	账面净值	减值准备
	合计	839	261,668,812.10	208,151,089.69	
1	机器设备	126	12,644,785.29	9,936,383.79	
2	车辆	51	2,578,548.64	1,481,080.70	
3	电子设备	662	246,445,478.17	196,733,625.20	

被评估单位主要从事晶圆、芯片测试业务，并自行研制及开发 matrix500 型、

matrix1000 型射频芯片测试仪器。公司主要架构了 Teradyne 和 Chroma 两个测试平台，主要设备包括 Chroma 3380P、3360P、3360，Teradyne Ultra FLEX、J750HD、J750Ex、IP750Ex，其他设备包括 UF300、Acco Text STS8200，V93K-ATH、NX16 等，共有集成电路测试设备 55 台（套）。IP750EX 测试机是图像传感器测试市场的领导品牌。对于各种 CMOS 图像传感芯片全面的芯片能提供高速，高像素，高并行度的全面测试。TSK UF200A/300/3000 Prober：采用 OTS 光学自动对准，提供优异的移动进度，操作方便灵活、提供 Inkless Map、Multi-Site 测试、150 度高温测试等功能，是晶圆测试的最佳选择；Delta Design Handler 4/8 sites：Eclipse 是一款 TRAY 上下料的全自动测试分选机。Ismeca NX16 High Speed Turret Handler：配置 16 个吸嘴、4Site 并行测试，全方位 Vision 检测、自动 Reel 出料，UPH 可达 45000。测试芯片范围广泛，尺寸范围为 0.3 x 0.6 - 10 x 30mm，芯片类型包括 Power discrete、DFN、QFN、SOIC 等。在现场调查中，我们了解到，被评估单位对设备管理有一系列规章制度，如：《设备管理实施细则》（DS/SG0902）、《设备完好技术条件》、《设备维修保养规程》（DS/SG0905），对设备的日常巡检和定期检修按照有关规定严格执行，被评估单位对关键设备不断进行升级改造。目前的技术处于同行业领先水平，其技术处于正常使用状态。

2.2.2 评估程序和方法

- （1）根据设备的评估范围，首先确定评估方案、评估标准与测算方法。
- （2）作好评估前的准备工作，保证评估工作正常有序地进行，包括：审查企业填报的评估申报明细表，对遗漏的内容补充填报；对委估设备进行数量、价值量等的分类统计，确定主要设备标准，区分重点与一般设备，保证工作质量与效率；收集重点设备的购置合同和发票。
- （3）在委托方有关人员的配合下，对委估设备进行现场勘查。现场核实设备的规格、型号、制造厂家、出厂与启用日期等，勘查设备的工作环境、利用率、运行状况与维护保养及大修理情况。
- （4）在现场勘查的基础上，对委估设备的技术性能和完好状况进行判断，对重点设备的组成和保养状况进行全面的检查和分析，以确定设备的成新率。
- （5）对重点设备分别填写现场勘查表。

(6) 按照评估基准日市场的价格标准，逐台确定委估设备重置成本。

(7) 在确定设备重置成本基础上，计算设备评估值。

根据本次评估的特定目的及被评估设备的特点，确定主要以重置成本为本次资产评估的价值类型，采用重置成本法计算确定设备的评估价值。

机器设备评估的重置成本法是通过估算全新机器设备的更新重置成本，然后扣减实体性贬值、功能性贬值和经济性贬值，或在确定综合成新率的基础上，确定机器设备评估价值的方法。本次评估采用的基本计算公式为：

评估价值=重置价值×成新率

2.2.3 评估依据

- (1) 被评估单位提供的“设备评估明细表”；
- (2) 被评估单位提供的设备订货合同、技术文件资料及相关财务凭证；
- (3) 2015 年机电产品全球报价系统（网络版）；
- (4) 厂商及供应商提供的报价信息；
- (5) 机械部科技信息研究院机电产品价格信息中心出版的 2015 年《中国机电产品价格商情》（周刊）及 2015 年《机电产品报价手册》；
- (6) 慧聪广告信息有限公司出版的 2015 年《慧聪商情》（期刊）；
- (7) 汽车交易网、IT 商务网；
- (8) 《仪器仪表产品目录》；
- (9) 《全国汽车报价及评估》；
- (10) 《中国机电产品成套设备购销手册》；
- (11) 有关生产厂商咨询价及专家咨询；
- (12) 本公司掌握的其他相关价格资料。

2.2.3 评估参数的确定

(1) 重置价格的确定

①非标设备

对大型、现场制作的非标设备，根据江苏艾科半导体有限公司提供的设备竣工验收结算资料，按照现行的设备制造标准，考虑设计费、人工费、主材费用、主要外购件费用、安装调试费、其他相关费用、税金、资金成本及合理利润等确定重置价

值。

②国产设备

对于仍在现行市场流通的设备，直接按现行市场价确定设备的购置价格；对于已经淘汰、厂家不再生产、市场已不再流通的设备，则采用类似设备与委估设备比较，综合考虑设备的性能、技术参数、使用功能等方面的差异，分析确定购置价格。确定设备的购置价格后，根据设备的具体情况考虑相关的运杂费、安装调试费、设备基础费、其他必要合理的费用和资金成本，以确定设备的重置价值。

根据中华人民共和国国务院令第 538 号《中华人民共和国增值税暂行条例》规定自 2009 年 1 月 1 日起有关行业的企业将采用消费型增值税体制代替生产型增值税体制，在消费型增值税体制下，企业购置的固定资产所含的增值税将可以在企业产品销售所缴纳的增量增值税中进行抵扣，当年不能抵扣的可以结转下年。根据上述文件规定，国产设备重置价值的计算公式如下：

重置价值=设备购置价/1.17+运杂费/1.11+设备基础费+安装费+其他费用+资金成本

③进口设备

核对进口设备的采购合同，了解进口设备的价格类型，通过向设备生产厂家或设备代理商询问近期内相同设备的市场成交价，确定进口设备的离岸价（FOB 价）或到岸价（CIF 价），在此基础上按有关规定依次考虑进口设备的海运费、保险费、外贸手续费、银行手续费、基准日汇率、关税、增值税（此项抵扣，不作计算）、国内运杂费、安装调试费、其他必要合理的费用和资金成本，以确定设备的重置价值。其公式如下：

重置价值=离岸价（FOB 价）+国外运杂费+保险费+关税+银行财务费+外贸手续费
+海关监管费（免收）+国内运杂费+设备基础费+安装调试费+其他费用+资金成本

（注：到岸价（CIF 价）=离岸价（FOB 价）+海运费+保险费）

④运输车辆

通过市场询价取得车辆的现行购置价格，再加上车辆购置税及其他费用确定车辆的重置价值，其中购置税依据相关主管部门的规定，为车辆购置价格（不含税）的 10%，其他费用包括工商交易费、车检费、办照费等。

其计算公式如下：

重置价值=车辆购买价格/1.17+车辆购置税+其他相关费用

对于厂家已不再生产、市场已无同等新车销售的车辆，评估人员通过二手车交易市场取得该等车辆的二手车交易价，再根据实际成交车辆的成新率调整确定其重置价值。

⑤待报废设备评估价值的确定

对于待报废的设备，按可变现净值确定评估值。

(1) 成新率的确定

①大型设备

通过对设备的现场勘查，结合使用年限法综合确定。观察法确定成新率权重为60%，使用年限法确定成新率权重为40%。

成新率=观察法成新率×60%+年限法成新率×40%

②普通设备、电子设备

对价值较小的普通设备，以使用年限法为主确定设备的成新率。对更新换代速度快、价格变化快、功能性贬值较大的电子设备，成新率根据设备的经济使用年限及产品的技术更新速度等因素综合确定。

成新率=尚可使用年限/（尚可使用年限+已使用年限）×100%

对于在用设备年限成新率小于15%时，考虑在使用价值，一律按15%计算。

对逾龄电子设备，按二手市场价格确定。

③运输车辆

对于运输车辆，鉴于商务部、发改委、公安部、环境保护部等四部委 2012 年第 12 号令《机动车强制报废标准规定》，根据车辆行驶里程、经济使用年限，采用孰低法确定车辆的理论成新率，再结合现场勘查情况打分值，最终来确定综合成新率。

年限法成新率=（经济使用年限-已使用年限）/经济使用年限×100%

行驶里程成新率=（规定行驶里程-已行驶里程）/规定行驶里程×100%

综合成新率=理论成新率×40%+观察成新率×60%

2.2.5 评估结果

本次委估的设备类资产的评估结果详见下表，详细内容见《固定资产-机器设备清查评估明细表》、《固定资产-电子设备清查评估明细表》、《固定资产-运输车辆清

查评估明细表》。

固定资产-设备类资产评估结果汇总表

金额单位：人民币元

资产	账面净值	评估价值	增值额	增值率%
设备类合计	208,151,089.69	214,959,255.00	6,808,165.31	3.27
机器设备	9,936,383.79	9,317,173.00	-619,210.79	-6.23
车辆	1,481,080.70	1,788,749.00	307,668.30	20.77
电子设备	196,733,625.20	203,853,333.00	7,119,707.80	3.62

本次设备类资产评估增减变动的主要原因：

由于大部分电子设备项目中大部分为测试仪，这些设备的计提速度较快，使得账面值偏低，因而使评估增值。

2.2.6 案例

案例一、测试仪

(1) 设备概况

明细表序号：	电子设备评估明细表 576 号
设备编号：	ZJ-B10_FT
使用部门：	测试车间
规格型号：	STS8200
生产厂家：	北京华峰测试技术有限公司
启用日期：	2014 年 4 月
账面原值：	676,533.00 元
账面净值：	494,449.96 元

STS8200 测试系统针江苏艾科半导体科技有限公司测试设备之一，该测试设备对半导体模拟器件的芯片制造和封装业的测试需求而设计，系统以先进、合理的设计，优良的精度和稳定性，灵活的配置。主要特性：1.PC 机通过 PCI 总线接口卡控制和管理测试主机；2.Windows XP / 2000 操作系统，C / C++语言编程，人性化软件提供强大的功能和便捷的操作；3.测试主机采用 19 寸标准机柜，两个 13 槽插件箱可插入多达 26 个硬件模块；4.各硬件模块可灵活配置为 1/2/4/8/16 工位工作模式，最大支持 16 工

位同步并行测试；5.支持两测试站乒乓测试，两测试站可测试不同的器件品种，并支持不同的工作模式；6.长达2米的输入/输出电缆连接用户DUT卡，四线开尔文连接方式及屏蔽措施保证测试的稳定和准确；7.支持多种及多台机械手、探针台工作。

(2) 重置价值的确定

经向该设备的生产厂家——北京华峰测试技术有限公司(010-63725600)咨询，该型号测试设备目前的出厂价格为784,800.00元，但一般可给予2%的优惠，即实际售价为769,460.00元。该设备从采购到安装调试完毕投入生产约需3个月时间，根据评估规则结合实际情况，取设备的安装调试费率为1%，运杂费率为1.5%，基础费率0.05%，安装调试期为3个月，根据同期贷款利率表取银行贷款利率4.6%，则其重置价值为：

重置价值=设备购置价/1.17+运杂费/1.11+安装费+设备基础费+其他费用+资金成本

$$\begin{aligned} \text{购置价} &= \text{购置单价} / 1.17 \times 1 \\ &= 769,460.00 / 1.17 \times 1 \\ &= 657,658.12 \text{ (元)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{安装调试费} &= \text{购置单价} \times \text{安装调试费率} \\ &= 769,460.00 \times 1\% \\ &= 7,694.60 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{运杂费} &= \text{购置单价} \times \text{运杂费率} / 1.11 \\ &= 769,460.00 \times 1.5\% / 1.11 \\ &= 10,398.11 \text{ (元)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{设备基础费} &= \text{购置单价} \times \text{基础费率} \\ &= 769,460.00 \times 0.05\% \\ &= 384.73 \text{ (元)} \end{aligned}$$

$$\text{其他费用} = 0$$

$$\begin{aligned} \text{资金成本} &= (\text{购置价} + \text{安装调试费} + \text{运杂费} + \text{基础费}) \times \text{银行贷款利率} \times \text{安装调试} \\ &\quad \text{期} \times / 12 / 2 \\ &= (769,460.00 + 7,694.60 + 10,398.11 + 384.73) \times 4.6\% \times 3 \times / 12 / 2 \\ &= 4,530.64 \text{ (元)} \end{aligned}$$

$$\text{重置成本} = 3,205,128.21 + 7,694.60 + 10,398.10 + 384.73 + 4,530.64$$

说明三 资产评估说明

= 680,700.00 (元) (个位取整)

(3) 成新率的确定

①年限法成新率的确定

该设备于 2014 年 4 月正式启用至今，运行状态一直良好。根据被评估单位填报的《设备评估调查表》和评估人员的现场勘查，该设备测试精度和效率有都能满足生产需求。目前此设备已使用 1.4 年，查阅评估技术参数表，根据对设备的现场勘查，结合设备完好技术条件，并充分听取了该设备管理人员、使用人员的使用情况介绍和经验判断后及结合该设备的实际使用情况，确定该设备的尚可使用年限为 8.6 年。则：

$$\begin{aligned} \text{成新率} &= \text{尚可使用年限} / (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\% \\ &= 8.6 / (8.6 + 1.4) \times 100\% \\ &= 86\% \end{aligned}$$

取成新率=86%

②观察法成新率的确定

序号	设备部位	技术状态	标准分	评估分
1	驱动能力	0-10V, 0-300mA	30	26
2	存储深度可达	128M	25	24
3	最高测试通道数	2048	25	15
4	最高测试频率	800MHz	10	10
5	图像仪器	32 src/cap, 200Msps	10	9
合计				84

由上表得取观察成新率=84%

③综合成新率的确定

$$\begin{aligned} \text{综合成新率} &= \text{年限法成新率} \times 40\% + \text{观察法成新率} \times 60\% \\ &= 86\% \times 40\% + 84\% \times 60\% \\ &= 85\% \end{aligned}$$

(4) 评估价值的确定

$$\begin{aligned} \text{评估价值} &= \text{重置价值} \times \text{成新率} \\ &= 680,700.00 \times 85\% \\ &= 577,234.00 \text{ (元) (个位取整)} \end{aligned}$$

案例二、集成电路测试仪

(1) 设备概况

明细表序号： 电子设备评估明细表 656 号

说明三 资产评估说明

使用单位:	测试车间
设备编号:	AK00887
规格型号:	J750HD
生产厂家:	美国泰瑞达公司
启用日期:	2014-5-20
数 量:	1 台
账面原值:	8,530,285.50 元
账面净值:	8,260,159.80 元

该集成电路板测试仪主要用于适用于高密度管脚，多工位高效率并测的数字逻辑芯片、混合信号芯片、片上系统 SoC 芯片等产品，覆盖 MCU、CPU、DSP、HDTV、ADC/DAC、flash memory 等产品。主要资源板卡：HSD800, HDDPS, MSO, DSMTO, HDCTO, HDVIS, LitePoint。主要技术参数：最高测试通道数 2048，最高测试频率 800MHz，存储深度可达 128M；独立系统资源架构（PerPin），驱动能力：0-14V, 0-350mA, PPMU: -2~7V, 0-50mA, BPMU: -24~24V, 0-200mA, HDDPS: 0-10V, 0-1A; HDCTO: 32 src/cap, 200Msp/s。目前该设备正常使用，精度及性能满足生产需要。

(2) 重置价值的确定

该设备购于 2014 年 5 月，生产厂家为美国泰瑞达公司，代理进口商为速科技（香港）有限公司，当时签定合同价到岸价 1395000 美元，经向市场询价及根据最近被评估单位采购合同，目前该设备购置价格基本上没有变化，因此确定该设备的现行购置价为 1230000.00 美元（FOB 价）。另经查,2015 年 9 月 30 日美元对人民币的市场基准汇价为 6.3613，因此该设备的重置价值计算如下：

项 目	计算标准与计算公式	金 额
(1)设备购置价(FOB)	= 1,230,000.00×6.36	7,824,399.00
(2)海运费	=(1)×5%	391219.95
(3)国外运输保险费	=[(1)+(2)]×0.4%	32862.48
(4)银行财务费用	=(1)×0.5%	39122.00
(5)外贸手续费	=[(1)+(2)+(3)]×1.5%	123727.22
(6)国内运杂费	=[(1)+(2)+(3)]×1.5%	123727.22
(7)安装调试费	=[(1)+(2)+(3)]×1%	82484.81
(8)设备基础费	=[(1)+(2)+(3)]×0.05%	4124.24
(9)资金成本	=[(1)+...+(8)]×4.6%×3/12/2	49,574.58
(10)重置价值	=(1)+(2)+...+(10)	8,671,242.00

故取评估原值= 8,671,242.00 元（个位取整）。

(3) 成新率的确定

①年限法成新率的确定

该套设备自 2014 年 5 月启用后，设备的工作环境良好，运行状况正常，设备的日常维护较好，设备外表清洁，属于正常使用设备，已使用 1.4 年，查阅评估技术参数表，根据对设备的现场勘查，结合设备完好技术条件，并充分听取了该设备管理人员、使用人员的使用情况介绍和经验判断后及结合该设备的实际使用情况，确定该设备的尚可使用年限为 8.6 年。则：

$$\begin{aligned} \text{年限法成新率} &= \text{尚可使用年限} / (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\% \\ &= 8.6 / (8.6 + 1.4) \times 100\% \\ &= 86\% \end{aligned}$$

取成新率=86%

②观察法成新率的确定

序号	设备部位	技术状态	标准分	评估分
1	驱动能力	0-14V, 0-350mA	30	25
2	存储深度可达	128M	30	25
3	最高测试通道数	2048	20	16
4	最高测试频率	800MHz	10	9
5	图像仪器	32 src/cap, 200Msps	10	9
合计			10	84

由上表得观察成新率为 84%。

③综合成新率的确定

$$\begin{aligned} \text{综合成新率} &= \text{年限法成新率} \times 40\% + \text{观察法成新率} \times 60\% \\ &= 86\% \times 40\% + 84\% \times 60\% \\ &= 85\% \end{aligned}$$

(4) 评估价值的确定

$$\begin{aligned} \text{评估价值} &= \text{重置价值} \times \text{成新率} \\ &= 8,671,242.00 \times 85\% \\ &= 7,353,213.00 (\text{个位取整}) \end{aligned}$$

案例三、奥迪轿车

(1) 车辆概况

明细表序号： 车辆清查明细表 46 号

说明三 资产评估说明

厂牌型号:	奥迪 A8 (WAURGB4H)
车牌号码:	苏 E9578X
生产厂家:	德国奥迪汽车股份有限公司卡松厂
汽车排量:	3.0ml/kw
登记日期:	2013 年 12 月
发证日期:	2014 年 9 月
账面原值:	945,614.69 元
账面净值:	552,118.91 元

该车辆的发动机号为 220073201，车架号为 LGKSG60S6DC367618，至评估基准日行驶里程约为 6.1 万公里，车况良好，车辆外表面无碰伤，车内装潢完好，各仪表显示清晰。车辆制动性能可靠，运行以来没发生过重大故障和事故。

(2) 重置价值的确定

经查阅 2015 年 9 月的《全国汽贸商情》及太平洋汽车网，并电话调查镇江市当地的汽车销售商家（电话：400-8684700），确定该车辆的现行购置价 878,000.00 元。

$$\begin{aligned}\text{重置价值} &= \text{现行购置价} + \text{车辆购置附加税} + \text{其他费用} \\ &= 878,000.00 / 1.17 + 878,000.00 / 1.17 \times 10\% + 500.00 \\ &= 825,970.00 \text{ 元（个位取整）}\end{aligned}$$

(3) 成新率的确定

①理论成新率确定

该车辆于 2013 年 12 月启用，至今已使用 1.76 年，运行状态一直良好，没有发生过事故，外观无缺陷，制动性能可靠，车内装潢略显陈旧，驾驶室仪表齐全、显示清晰，日常维护保养较好，至评估基准日行驶里程约为 6.10 万公里，根据公安部等部门颁发的现行汽车报废标准，该车辆的规定行驶里程为 60 万公里，经济寿命年限取为 10 年，则：

$$\begin{aligned}\text{成新率（里程法）} &= (\text{规定行驶里程} - \text{已行驶里程}) / \text{规定行驶里程} \times 100\% \\ &= (60 - 6.10) / 60 \times 100\% \\ &= 90\%\end{aligned}$$

$$\text{成新率（年限法）} = (\text{经济寿命使用年限} - \text{已使用年限}) / \text{规定使用年限} \times 100\%$$

说明三 资产评估说明

$$=(10-1.76)/10 \times 100\%$$

$$=82\%$$

根据孰低原则，理论成新率取值 82%

②车辆勘察评定分

现场勘察评定表

序号	项目	技术状态	标准分	评估分
1	外表面	完好	5	4
2	内部装饰	别致	5	4
3	点火系统	正常	10	8
4	润滑系统	良好	10	8
5	运行系统	平稳	20	18
6	转向系统	灵活	25	20
7	制动系统	准确	25	18
合计			100	80

故观察成新率为 80%。

③综合成新率的确定

$$\text{综合成新率} = \text{年限成新率} \times 40\% + \text{观察法成新率} \times 60\%$$

$$= 82 \times 40\% + 80 \times 60\%$$

$$= 81\%$$

故取成新率为：81%

(4) 评估价值的确定

$$\text{评估价值} = \text{重置价值} \times \text{成新率}$$

$$= 825,970.00 \times 81\%$$

$$= 667,384.00 \text{ 元 (个位取整)}$$

案例四、电子设备

(1) 设备概况

设备名称：三菱空调

规格型号：MBZ-YE18VA

数量：1 台

生产厂家：三菱电器集团有限公司

始用日期：2013 年 4 月

账面原值： 7,150.00 元

账面净值： 3,867.02 元

申报表序号： 电子设备评估明细表 194 号

现场查勘

该空调安装在公司办公楼内，容量 5P，冷暖型。该机工作正常，制冷（暖）效果较好，能满足公司正常办公使用。

（2）重置价值的确定

采用重置成本法，评估净值=评估原值×成新率

重置成本的确定。经调查，三菱空调采用了国内先进的优质板材，而且采用变频节电装置，根据调查现行市场价为 8,500.00 元，（包括运费和调试安装费）。

购置单价（含税价）= 8,500.00（元）

重置价值= 8,500.00 /1.17×1

= 7,265.00（元）

取评估原值为= 7,265.00（元）

（3）成新率的确定。

该空调自 2013 年 4 月至评估基准日已使用 2.4 年，按照该空调的经济技术寿命，结合现场勘察情况，确定该空调尚可使用年限为 5.6 年。

使用年限成新率=尚可使用年限 /（已使用年限+尚可使用年限）×100%

=5.6 /（2.4+5.6）×100%

=70%

故取成新率为 70%。

（4）评估价值。

评估净值=评估原值×成新率

=7,265.00×70%

= 5,086.00（元）

3、土地使用权

3.1 评估范围和概况

被评估单位纳入评估范围的无形资产——土地使用权评共 1 项，介绍如下：

宗地位于镇江新区科技园丁卯经十五路 99 号 56 幢，四至：东邻楚桥路、南邻园

区支路、西邻园区支路、北邻四平山路。根据被评估单位提供的“镇国用（2013）第11526号”国有土地使用权证可知：该宗地为出让方式取得，工业用途，土地权利人为江苏艾科半导体有限公司，土地总面积1827.8平方米，土地终止日期为2060年5月24日。宗地实际容积率为： $R=3.7$ ，宗地实际用途：工业。评估基准日时，宗地及其地上厂房闲置。截止评估基准日，该土地已被用于贷款抵押。

3.2 地价影响因素分析

（1）一般因素

1) 自然因素

镇江市地处江苏省西南部，长江下游南岸，北纬 $31^{\circ} 37' \sim 32^{\circ} 19'$ 、东经 $118^{\circ} 58' \sim 119^{\circ} 58'$ 。东西最大直线距离95.5公里，南北最大直线距离76.9公里。东南接常州市，西邻南京市，北与扬州市、泰州市隔江相望。全市土地总面积3847平方公里，占全省3.7%。其中，市区1082平方公里，丹阳市1047平方公里，句容市1387平方公里，扬中市331平方公里。

2014年末全市共有33个镇、24个街道办事处、235个居民委员会、495个村民委员会。

2014年末户籍总人口271.8万人，比上年增加0.4万人，其中市区户籍人口103.3万人，比上年增加0.01万人。年末常住人口316.54万人，比上年增加1.06万人，其中市区常住人口122.37万人，比上年增加0.5万人。年末常住人口出生率7.43‰，人口死亡率6.45‰，人口自然增长率0.98‰。

2) 社会因素

2014年末镇江市建成区面积128平方公里，比上年增加8平方公里。全市城市化率65.4%，比上年提高1.2个百分点。东吴路绿地广场、跑马山公园等40项城建重点项目全部竣工；老市政府既有建筑改造、环云台山项目全面实施，西津音乐厅桩基基本完成，西津剧场开工建设；中山西路改造、长江路景观提升、南山珍珠湖等工程顺利完成。

3) 经济因素

2014年，全年实现地区生产总值（GDP）3252.38亿元，同比增长10.9%。

4) 产业政策与产业结构

三次产业结构由上年的4.4：54.0：41.6调整为4.4：53.0：42.6。

5) 市场因素

2013 年完成进出口总额 99.5 亿美元，比上年下降 12.8%，其中出口总额 62.2 亿美元，下降 19.6%；进口总额 37.3 亿美元，增长 1.4%。

6) 行政因素

镇江作为工业产业基地，工业用地尤为紧缺。针对目前镇江市土地资源较紧缺，工业用地需求量大，而工业用地整体利用效益较低的现状，新的用地政策将起到市场对工业用地的配置作用，利用市场机制提高工业用地的产出效率与节约集约利用水平，促使工业用地土地价格回归到真实价值。2014 年，虽然全球经济发展存在一定的不确定性，且镇江经济发展速度趋缓，但镇江经济发展基础稳定，目前已有企稳迹象，未来发展前景良好，工业用地需求旺盛，供应相对紧缺，未来地价上涨仍有较大潜力。

(2) 区域因素

1) 区域概括

镇江市位于江苏省南部，美丽富饶的长江三角洲北翼，北揽长江，南与常州、无锡、苏州联体构成苏南经济板块，接纳上海、南京辐射。是长三角重要的港口、工贸和旅游城市，先后获得国家历史文化名城、中国优秀旅游城市、全国科技进步先进市、国家卫生城市、国家环保模范城市、全国社会治安综合治理优秀城市、国家园林城市等称号。镇江拥有优越的区位条件和十分便捷的交通条件，京沪铁路、沪宁高速公路、312 国道、104 国道穿境而过，镇江港是长江第三大港口，年货物吞吐量超亿吨。镇江拥有 3000 年悠久的历史文化底蕴，是全国重要的旅游观光城市。

2) 交通状况

① 道路通达状况

待估宗地所在区域道路体系为格网状，区域内的道路类型主要为交通型，道路等级以主干道为主，有交通型次干道四平山路、楚桥路、智慧大道等，道路红线宽度大于 25 米，沥青路面，路面维修保养状况较优，道路质量较优，估价对象所在区域道路通达状况较优。

② 对外交通状况

待估宗地所在区域紧靠次干道四平山路等，周围距离 S308、S308 等约 3 公里，距离镇江南站高铁站约 10 公里，同城区快速干道等连接较好，对外交通较便捷。

③ 公交状况

待估宗地周围公交线路较少，对内交通较不便。

3) 基础设施条件

① 供水条件

待估宗地所在区域由镇江市自来水厂供水，目前已形成比较系统的供水管网，主要道路两侧主供水管径 400MM，压力较高，供水保证率为 99%以上，供水条件较优。

② 供电条件

待估宗地所在区域由镇江市供电局供电，供电保证率达 99 以上%，供电条件较优。

③ 排水条件

待估宗地所在区域目前主要采用雨污分流排水体制。主要道路两侧主排水管径 800MM，即遇暴雨时排水也通畅，一般不会发生积水现场，排水设施较完善，排水基本通畅，排水状况较优。

④ 电讯条件

待估宗地所在区域电话交换方式为数字程控，区域内装机容量可满足正常生活需要，电讯状况较优。

4) 环境状况

① 环境质量

待估宗地所在区域内水、气排放经过沉淀、过滤等环保处理，基本无水体、大气、噪音污染，区域内综合环境质量较优。

② 污染物排放及治理状况

待估宗地所在区域内工业企业数量较多，基本上能做到达标排放。污染治理状况较好，评价等级较优。

③ 危险设施状况

待估宗地所在区域无明显危险设施，基本不受影响。

5) 自然条件

待估宗地所在区域地形较平坦，基本无淹水现象；地质相对较稳定，无大的构造断裂带，地震活动频率低，强度弱，地质条件较优。待估宗地所在区域自然条件总体较优。

6) 工业区成熟度

① 集聚及配套状况

待估宗地所在区域处于镇江市高新区科技新城，发展潜力及趋势较优；区域内工业企业数量较多，工业集聚状况较优，区域内各工业企业间联系较紧密，配套程度较优。

② 工业未来发展趋势

根据规划，待估宗地所在区域以发展工业用地为主，工业发展趋势看好，评价等级较优。

7) 行政因素

① 城镇规划

根据规划，待估宗地所在区域现状用途为工业用地为主，对利用类型无限制，对利用强度有一定限制。

② 交通管制

待估宗地所在区域未实行交通管制，评价等级较优。

8) 区域其他因素状况

区域其他因素对待估宗地无不利影响，评价等级较优。

(3) 个别因素

1) 位置

待估宗地位于镇江新区丁卯经十五路 99 号 56 幢，属于镇江新区工业用地估价范围内。

2) 土地用途

待估宗地土地登记用途为工业，现状用途为工业用地，评估设定为工业用地。

3) 面积与形状

待估宗地土地登记面积为 1827.8M²，本次评估的土地面积为 1827.8M²，土地面积较小，宗地面积对土地利用及企业生产布局较为有利；宗地形状较规则，宗地形状对土地利用及企业生产布局较有利。

4) 临路条件

待估宗地两面临路，东临楚桥路，北临四平山路，临路条件较优。

5) 地形及地质

待估宗地地形较平坦，区域内地质条件较优。

6) 宗地基础设施条件

在评估基准日，待估宗地内达到通路、通电、通上水、通下水、通讯及场地平整“五通一平”的开发水平。本次评估时设定宗地内达到场地平整“一平”的开发水平。

7) 土地使用限制

根据现状，待估宗地现状用途为工业用地，与登记用途一致，现状对土地利用强度有一定限制，土地使用限制状况较优。

8) 距危险设施距离

宗地附近基本无危险设施，评价等级较优。

3.3 评估原则

本次土地使用权评估遵守土地估价中的替代原则、最有效使用原则、时效原则、供需原则、协调原则、多种估价方法相结合的原则等原则。

3.4 评估依据

(1) 法律、法规和政策文件

- 1) 《中华人民共和国土地管理法》；
- 2) 《中华人民共和国土地管理法实施条例》；
- 3) 《中华人民共和国城市房地产管理法》；
- 4) 《城市房地产开发经营管理条例》；
- 5) 《中华人民共和国城镇国有土地使用权出让和转让暂行条例》。

(2) 技术规程

- 1) 最新国家土地管理局颁布的《城镇土地估价规程（试行）》；
- 2) 《城镇土地分等定级规程》。

(3) 其它

- 1) 被评估单位提供的国有土地使用权证；
- 2) 江苏土地市场网站上公布的江苏镇江市一级土地市场成交案例；
- 3) 土地估价师实地踏勘和调查收集的有关待估宗地权属、区域条件、宗地自身条件方面的资料。

3.5 评估过程说明

首先，是收集素材及准备阶段。评估人员进入现场后根据被评估单位提供的资产评估申报表和财务报表，进行账表核对；再搜集相关资料，核对宗地的面积、用途、

取得方式、使用年限等。

其次，是实地查勘阶段，由被评估单位有关人员带领评估人员根据账表相符的申报表进行现场实物勘察。评估人员进行了尽可能详尽的现场考察，对土地的坐落地点、四至、开发程度、面积、周围环境进行了较详细的记录。

再次，是评估作价阶段。根据评估对象特点和搜集的资料，采用市场比较法对宗地进行评估作价，最终得到以 2015 年 9 月 30 日为基准日的评估结果。

3.6 评估方法说明

一般而言，土地估价方法主要有收益还原法、市场比较法、基准地价系数修正法、假设开发法、成本逼近法等。

宗地位于镇江新区智能装备产业园内，近些年镇江市及周边村镇引进的开发项目较多且开发充分，各类用途的土地出让的案例亦较多。根据待估对象的土地利用特点、估价目的和评估师所收集资料的情况，本次评估对待估宗地采用最能反映土地真实市场价值的市场比较法进行评估。

市场比较法是根据市场中的替代原理，将待估土地与具有替代性的，且在估价时点近期市场上交易的类似地产进行比较，并对类似地产的成交价格作适当修正，以此估算待估土地客观合理价格的方法。在同一公开市场中，两宗以上具有替代关系的土地价格因竞争而趋于一致。市场比较法的基本公式如下：

$$PD = PB \times A \times B \times D \times E$$

式中：PD——待估宗地价格；

PB——比较案例价格；

A——待估宗地情况指数 / 比较案例宗地情况指数

= 正常情况指数 / 比较案例宗地情况指数

B——待估宗地估价期日地价指数 / 比较案例宗地交易日期指数

D——待估宗地区域因素条件指数 / 比较案例宗地区域因素条件指数

E——待估宗地个别因素条件指数 / 比较案例宗地个别因素条件指数

3.7 评估案例

宗地明细序号：1

宗地证号：镇国用（2013）第 11526 号

宗地面积：1827.8 平方米

宗地用途：工业

宗地使用权截止日期：2060-5-24

评估过程如下：

(1) 选择可比交易案例

评估人员通过搜集有关案例，筛选出三个比较案例。有关情况如下表：

比较因素条件说明表						
项目名称		A	B	C	待估宗地	
位置		镇江新区丁卯四平山路北、兴泽路南	镇江新区丁卯纬一路北、智慧大道西	镇江新区丁卯星卯路东、四平山路北	丁卯经十五路99号56幢	
土地用途		工业	工业	工业	工业	
供需圈		镇江科技园区	镇江科技园区	镇江科技园区	镇江科技园区	
交易日期		2014/12/11	2014/7/25	2014/7/25	2015/9/30	
交易价格(元/M ²)		566	567	566	待估	
交易情况		正常	正常	正常	正常	
土地使用年限		50	50	50	44.65	
价格类型		挂牌	挂牌	挂牌	正常交易	
区域因素	交通条件	交通通达度	临次干道，道路通达度较好	临次干道，道路通达度较好	临次干道，道路通达度较好	
		交通便捷度	周围公交线路较少，对内交通较不便	周围公交线路较少，对内交通较不便	周围公交线路较少，对内交通较不便	
		距区域中心距离	约8公里	约8公里	约8公里	
		距汽车站距离	约9公里	约9公里	约9公里	
	基础设施情况		五通一平	五通一平	五通一平	五通一平
	产业集聚度		集聚程度较优	集聚程度较优	集聚程度较优	集聚程度较优
	环境优劣度		较优	较优	较优	较优
个别因素	宗地面积		32495	36092	22851	1827.8
	宗地形状		较规则	较规则	较规则	较规则
	地形		较平坦	较平坦	较平坦	较平坦
	容积率		0.8≤R≤1.5	0.8≤R≤1.2	0.8≤R≤1.2	R=3.7
	目前规划限制		无限制	无限制	无限制	无限制

(2) 交易案例修正

上表中，将各交易案例同待估宗地在用途、供需圈、交易日期、交易情况、土地使用年限、价格类型、区域因素、个别因素等方面进行逐一比较，各因素修正过程如下表：

说明三 资产评估说明

比较因素条件指数表						
项目名称		A	B	C	待估宗地	
交易价格（元/M ² ）		566.00	567.00	566.00		
土地用途		100.00	100.00	100.00	100.00	
供需圈		100.00	100.00	100.00	100.00	
交易日期		100.27	100.27	100.27	100.00	
交易情况		100.00	100.00	100.00	100.00	
土地使用年限		101.33	101.33	101.33	100.00	
价格类型		100.00	100.00	100.00	100.00	
区域因素	交通条件	交通通达度	100.00	100.00	100.00	100.00
		交通便捷度	100.00	100.00	100.00	100.00
		距区域中心距离	100.00	100.00	100.00	100.00
		距汽车站距离	100.00	100.00	100.00	100.00
	基础设施情况		100.00	100.00	100.00	100.00
	产业集聚度		100.00	100.00	100.00	100.00
	环境优劣度		100.00	100.00	100.00	100.00
个别因素	宗地面积		100.00	100.00	100.00	100.00
	宗地形状		100.00	100.00	100.00	100.00
	地形		100.00	100.00	100.00	100.00
	容积率		100.00	100.00	100.00	100.00
	目前规划限制		100.00	100.00	100.00	100.00

(3) 求取比准价格

根据比较因素条件指数表和比较因素修正计算表，计算待估宗地的比准价格如下：

比较因素修正计算表						
项目名称		A	B	C	待估宗地	
交易价格（元/M ² ）		566.00	567.00	566.00		
土地用途		1.0000	1.0000	1.0000	100/（100）	
供需圈		1.0000	1.0000	1.0000	100/（100）	
交易日期		1.0027	1.0027	1.0027	（100）/100	
交易情况		1.0000	1.0000	1.0000	100/（100）	
土地使用年限		0.9869	0.9869	0.9869	100/（100）	
价格类型		1.0000	1.0000	1.0000	100/（100）	
区域因素	交通条件	交通通达度	1.0000	1.0000	1.0000	100/（100）
		交通便捷度	1.0000	1.0000	1.0000	100/（100）
		距区域中心距离	1.0000	1.0000	1.0000	100/（100）
		距火车站距离	1.0000	1.0000	1.0000	100/（100）
	基础设施情况		1.0000	1.0000	1.0000	100/（100）
	产业集聚度		1.0000	1.0000	1.0000	100/（100）

说明三 资产评估说明

	环境优劣度	1.0000	1.0000	1.0000	100/ (100)
个别因素	宗地面积	1.0000	1.0000	1.0000	100/ (100)
	宗地形状	1.0000	1.0000	1.0000	100/ (100)
	地形	1.0000	1.0000	1.0000	100/ (100)
	容积率	1.0000	1.0000	1.0000	100/ (100)
	目前规划限制	1.0000	1.0000	1.0000	100/ (100)
	修正后地价 (元/M ²)	560.09	561.08	560.09	
待估价宗地比准价格 (元/M ²)	560.00				
待估宗地面积 (M ²)	1,827.80				
待估宗地比准价格 (元)	1,023,600.00				
契税 (元)	30,700.00				
待估宗地评估值 (元)	1,054,300.00				

上述评估参数的确定中个别参数说明如下：

1) 因工业用地土地面积、容积率对地价影响甚微，故未进行土地面积和容积率修正。

2) 因镇江紧邻常州，两市同属苏南区域，地价指数接近，故镇江的地价增长率可参考常州地价增长率。根据中国城市地价动态监测网上的有关数据，常州市 2014 年 3 季度至 2015 年 3 季度地价增长率如下表：

年度	季度	综合	商服	住宅	工业
2014	3	-0.08	0.17	-0.23	0
2014	4	0.08	0.25	0.03	0
2015	1	-0.08	0.14	-0.19	0.27
2015	2	0	0.19	-0.13	0
2015	3	-0.08	0.1	-0.13	0

故：案例 1 的交易日期修正系数为： $1.0027 \times 1.00 \times 1.00 = 1.0027$

案例 2、3 的交易日期修正系数为： $1.00 \times 1.0027 \times 1.00 \times 1.00 = 1.0027$

3) 土地使用年期修正，待估宗地土地使用权截止日期为 2060 年 5 月 24 日，评估基准日后剩余使用年限为 44.65 年，案例土地使用年限为 50 年，需进行使用年期修正。修正计算公式为：

$$Y = [1 - \frac{1}{(1+r)^{n_1}}] \div [1 - \frac{1}{(1+r)^{n_2}}]$$

上公式中， n_1 为待估宗地剩余使用年限， n_2 为案例土地使用年限， r 为折现率，取 7.5%。

无形资产土地使用权的评估价值为 1,054,300.00 元。

4、其他无形资产的评估

4.1 评估范围

本次评估的其他无形资产分为账内无形资产和账外无形资产两部分。其中账内无形资产共 4 项，为被评估单位拥有的软件开发 MES 系统、金蝶软件、企业科研终端智能物联健康管理平台、企业科技信息管理系统的技术开发等软件，账面价值共计 1,478,871.80 元；而账外无形资产为 18 项账外专利技术、10 项账外专利技术申请、8 项计算机软件著作权和 1 项注册商标。

其中账外 18 项专利技术和 10 项专利技术申请明细如下：

序号	专利名称	专利类别	申请日期	生效日期	专利证书号（申请号）
1	基于 PXI 测试设备的射频功率放大器谐波测试电路	发明	2011/12/28	2014/9/17	2011 1 0445550.0
2	基于 PXI 测试设备的双通道射频功率放大器自动测试电路	发明	2011/12/30	2014/9/17	2011 1 0452964.6
3	半导体芯片测试板	实用新型	2013/9/23	2014/4/2	2013 2 0588846.2
4	半导体全自动转塔式测试分选打标编带一体机	实用新型	2012/11/5	2013/5/1	2012 2 0575205.9
5	半导体芯片测试底板	实用新型	2013/9/18	2014/5/7	2013 2 0584092.3
6	半自动载带重封机以及控制电路	实用新型	2012/10/22	2013/5/1	2012 2 0541076.1
7	带屏蔽罩 RFID UHF 的小型陶瓷介质天线	实用新型	2014/7/4	2014/12/10	2014 2 0368544.9
8	防撞针装置	实用新型	2012/10/15	2013/5/1	2012 2 0525278.7
9	晶圆电性测试墨点清除器	实用新型	2013/9/18	2014/2/26	2013 2 0576485.X
10	控制测试头在 XY 平面内精确运动定位的机械手臂	实用新型	2013/12/23	2014/7/30	2013 2 0854054.5
11	控制测试头在 Z 轴上运动定位的升降装置	实用新型	2013/12/23	2014/7/30	2013 2 0855851.5
12	一种半导体测试支架	实用新型	2014/9/29	2015/1/28	2014 2 0570518.4
13	一种手动芯片压测器	实用新型	2014/9/29	2015/1/28	2014 2 0568878.0
14	探针卡自动清洁装置	实用新型	2012/10/23	2013/5/1	2012 2 0544387.3
15	芯片手测器	实用新型	2012/10/23	2013/5/1	2012 2 0544414.7
16	一种 MicroSD 卡测试座	实用新型	2012/10/15	2013/5/1	2012 2 0525277.2
17	一种半导体测试试用机械手臂	实用新型	2014/9/29	2015/1/28	2014 2 0570519.9
18	一种能测高低温的高速转盘式芯片分选机	实用新型	2012/10/24	2013/5/1	2012 2 0547841.0
19	一种手动芯片压测器	发明专利	2014/9/29		2014 1 0513544.8
20	控制测试头在 Z 轴上运动定位的升降装置	发明专利	2013/12/23		2013 1 0716772.0
21	控制测试头在 XY 平面内精确运动定位的机械手臂	发明专利	2013/12/23		2013 1 0716574.4
22	晶圆电性测试墨点清除器	发明专利	2013/9/18		2013 1 0428207.4
23	半导体芯片测试底板	发明专利	2013/9/18		2013 1 0426066.2
24	半导体芯片测试板	发明专利	2013/9/23		2013 1 0433955.1
25	一种基于 GPIB 总线的通用自动测试设备	发明专利	2015/3/27		2015 1 0140341.3
26	一种射频电子产品自动测试设备	发明专利	2015/3/27		2015 1 0140363.X
27	一种射频集成电路测试设备	发明专利	2015/3/27		2015 1 0140344.7
28	一种射频收发器自动测试系统	发明专利	2015/3/27		2015 1 0140316.5

其中 8 项计算机软件著作权明细如下：

序号	登记号	软件名称	著作权人	首次发表日期
----	-----	------	------	--------

说明三 资产评估说明

1	2012SR131136	Multi-Chip Module 低压微充电控制软件 V1.0	镇江艾科半导体有限公司	2012/12/1
2	2012SR131478	艾科射频功率放大器温控软件 V1.0	镇江艾科半导体有限公司	2011/12/10
3	2012SR131484	艾科电容屏微电子感应控制软件 V1.0	镇江艾科半导体有限公司	2012/6/22
4	2012SR131131	艾科 CSP 耦合-滤波器控制软件 V1.0	镇江艾科半导体有限公司	2012/10/26
5	2012SR131481	艾科企业内部工作平台软件 V1.0	镇江艾科半导体有限公司	2012/9/28
6	2012SR131112	艾科基于晶圆应用的锂电池数据采集软件 V1.0	镇江艾科半导体有限公司	2012/8/31
7	2012SR131103	艾科半导体晶圆测试器软件 V1.0	镇江艾科半导体有限公司	2012/3/2
8	2012SR131107	艾科企业信息化管理软件 V1.0	镇江艾科半导体有限公司	2011/12/16

注册商标明细如下：

序号	所有权人	商标图案	注册证号	核定使用商品类型	注册有效期
1	镇江艾科半导体有限公司		第 13934240 号	计算机硬件设计和开发咨 询；替他人研究和开发新产品；提 供关于碳抵消的信息、建议和咨询； 科学实验室服务；节能领域的咨询； 环境保护领域的研究；材料测试； 水质分析；造型)工业品外观设计)； 机械研究（截止）	2015 年 3 月 14 日至 2025 年 3 月 13 日

4.2 评估方法

4.2.1 账内软件无形资产

首先评估人员向相关人员了解各软件的取得方式、购入时间、功能、使用状况等情况，并现场查看了相关软件的使用情况，最后通过查阅软件采购合同，相关技术合同，购买时的发票、付款凭证，用以清查核实软件权属。

根据无形资产的价值类型、特点、评估目的以及外部市场环境等情况，对账内无形资产由于可以通过对比基准日附近同类产品的价值，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合委估软件的特点和收集资料情况，主要采用重置成本法进行评估。公式如下：

$$\text{评估值} = \text{重置成本} \times (1 - \text{贬值率})$$

①重置成本的确定

$$\text{重置成本} = \text{设备购置价}$$

根据当地市场信息及向相关软件经销商和软件公司市场询价，确定评估基准日的软件价格，故以软件的购置价（不含税）做为其重置成本。重置成本=购置价（不含税）

②贬值率的确定

由评估人员根据无形资产的使用状况、预计未来使用周期等分析判断贬值率。

③评估值的确定

评估值=重置成本×成新率

④评估举例：

软件概况

设备名称： 金蝶 K/3RISE

始用日期： 2014/7/1

账面原值： 123,520.40 元

账面净值： 108,080.32 元

申报表序号： 其他无形资产评估明细表 5 号

金蝶 K/3RIS 金蝶软件的 ERP 产品之一，该产品具备：R 灵动业务(Revitalize business)、I 完整协同(Integrated collaboration)、S 规范管理(Standardized management)、E 卓越模式(Excellent model)——简称“RISE”——四大显著领先优势，全面符合企业灵活业务设计、快速响应市场、规范业务管理、创新赢利模式的管理信息化诉求，帮助企业从容应对市场扩张带来的机遇与挑战，稳步提高经营效率，降低运营成本，增强盈利能力，保持增长活力。

企业使用的金蝶 K/3 RISE 包括：总账、报表、应收款、应付款、现金流量、固定资产、采购管理、销售管理、仓库管理、存货核算、生产数据管理、生产任务管理、实际成本、人事管理、BOS 运行平台、BOS 集成开发工具共 17 项模块。目前软件运行情况良好，定期维护，尚存一年维护期限。

B、重置成本的确定

经评估人员拨打电话 1748205436 向镇江易蝶软件科技有限公司喻销售询价，报价如下：

产品名称	模块名称	模块价格	注册用户数	用户单价	价格
------	------	------	-------	------	----

说明三 资产评估说明

财务供应链	总账	8000	7	3000	97000
	报表	5000			
	应收款	6000			
	应付款	6000			
	现金流量	4000			
	固定资产	6000			
	采购管理	10000			
	销售管理	10000			
	仓库管理	10000			
	存货核算	14000			
制造与成本	生产数据管理	20000	3	6000	72000
	生产任务管理	20000			
	实际成本	20000			
人力资源组	人事管理	12000	1	3600	12000
BOS	BOS 运行平台	14000	1	1000	14000
	BOS 集成开发工具			免费	0
合计					195000

上述产品可以4折价格销售，折后价格为78,000元；另需要收取实施费用：1200元一天，实施周期为30天，实施费用共计36000元，首年服务费免费。

故含税价格为114000元，不含税价为97400元（取整），因此重置全价为97400元。

C、贬值率的确定：

该软件平时正常维护，定时升级，在评估基准日时已为市面上最新版本，综合上述因素，评估人员分析判断该软件贬值率为零。

D、评估值的确定：

评估值=重置全价（不含税价）×（1-贬值率）

=97400×100%

=97400（元）

4.2.2 账外技术及软件著作权

账外其他无形资产主要是江苏艾科拥有的用于生产经营用各类测试专利技术、专有技术、软件著作权，包括已取得的 18 项账外专利技术、10 项账外专利技术申请、8 项计算机软件著作权，这些无形资产账面价值为零。本次评估对这些技术类无形资产按无形资产组合来评估。

根据此类无形资产的价值类型、特点、评估目的以及外部市场环境等情况，对这些无形资产由于可以预测实施按该技术可获取未来收益状况，故采用收益现值法评估其价值；

收益现值法，根据本次评估目的、评估对象的具体情况，我们选用销售收入分成法确定委估资产的预期分成收益。销售收入分成法系基于无形资产对收入的贡献率，以产品可实现销售收入为基数及适当的分成比率确定被评估资产的未来预期收益的方法。

其基本公式为：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{KR_i}{(1+r)^i}$$

式中：P 为委估无形资产的评估值；

K 为销售收入分成率；

R_i 为第 i 年产品的销售收入；

i 为收益期限；

r 为折现率。

（1）收益期的确定

本次委托评估的半导体测试有关的生产技术及软件著作权等，经查阅资料得知，大部分技术均为近四年取得，在同类技术中处于领先地位，但考虑集成电路技术不断更新，根据被评估单位技术人员判断，本次纳入评估范围的相关技术等无形资产剩余收益期预计为 10 年（含 2015 年）。

(2) 销售收入的确定

江苏艾科与测试技术相关的营业收入主要有测试收入、射频芯片测试仪销售收入、工程技术服务收入等。

其中测试收入包括晶圆测试和芯片测试收入，射频芯片测试仪是公司自行开发的测试设备，工程技术服务主要是公司为其他集成电路企业设计测试方案。这几类营业收入前三年及 2015 年 1-9 月份实现收入如下表：

产品	单位	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年 1-9 月
CP（晶圆）测试	万元	663.74	922.57	5,329.39	3,635.74
FT（芯片）测试	万元	0.00	195.04	5,532.59	5,233.05
工程技术服务	万元	634.11	1,920.30	10.40	1,044.85
射频芯片测试仪销售	万元	671.05	1,253.65	3,856.77	4,807.17
合计		1,968.90	4,291.56	14,729.15	14,720.81

从上表可以看出，总体来说与测试技术相关的收入近年来呈快速增长势头，至 2015 年测试收入接近国内测试总量的 0.3%。经企业经营层预测，未来企业以测试收入为主要增长方向，未来五年企业测试收入可以保持 16%-37%的逐年递减的速度增长，争取五年后测试收入接近占当年国内测试总容量的 0.5%。

其中晶圆测试因为前两年探针台装备数量限制造成测试收入基数较低，年增长速度会略超芯片的增长速度，晶圆测试收入预计明年增长 50%，以后逐年增长率下降，到 2020 年增长率为 20%；芯片测试收入预计明年增长 30%，以后逐年增长率下降，到 2020 年增长率为 12%，后续年期测试收入将维持在 2020 年的水平。

自产射频测试仪 2015 年前三季度公司已销售 26 套，2015 年 10-12 月份根据目前订货情况还将售出 14 套，其中已有 5 套 10 月份已出关，公司管理层谨慎预测未来每年维持 35 套测试仪销售。

工程技术服务收入预计 2015 年第四季度不实现收入，未来每年平均实现 1000 万元规模。

销售收入预测表如下：

产品	单位	2015 年 10-12 月	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
CP（晶圆）测试	万元	1,694.97	7,916.11	11,478.37	16,069.71	20,890.63	25,068.75

说明三 资产评估说明

FT（芯片）测试	万元	2,440.74	9,876.17	12,345.21	14,814.25	17,184.53	19,246.67
工程技术服务	万元	0.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
射频芯片测试仪销售	万元	2,588.48	6,471.19	6,471.19	6,471.19	6,471.19	6,471.19
合计		6,724.19	25,263.47	31,294.77	38,355.15	45,546.35	51,786.61

(3) 销售收入分成率的确定

联合国工业发展组织对各国的技术贸易合同的提成率作了大量的调查统计，结果显示，生产技术提成率的一般取值范围为 0.5%--10%（分成基数为销售收入），不同行业的统计数据分别是：

- 石油化工行业：0.5%--2%
- 日用消费品行业：1%--2.5%
- 机械制造行业：1.5%--3%
- 化学行业：2%--3.5%
- 制药行业：2.5%--4%
- 电器行业：3%--4.5%
- 精密仪器行业：4%--5.5%
- 汽车行业：4.5%--6%
- 光学及电子产品：7%--10%

由于上述提成的数值是得到世界公认的，而且在技术贸易实践中得到了验证，因此引用上述数值作为确定分成率的基础数据是科学的。

因被评估公司产品性质与光学及电子产品类企业较为相似，故采用光学及电子产品行业销售分成率 7%--10% 分析确定。根据无形资产分成率综合评价模型，对被评估公司生产产品技术综合水平评分如下：

A.考虑因素		B.权重		C.分值	D.评分标准	E.评分值	F.折合分值	
法律因素	法律状态	0.2	1	100	受法律、法规保护，权属明确，自我保密措施完善	100	100	20
				50	不受法律保护，但自我保密措施完善，权属较清晰			
				0	不受法律保护，权属不清，自我保密，保护措施较差			
技术	技术所	0.5	0.1	100	新兴技术领域、发展前景广阔、属	80	8	37

说明三 资产评估说明

因素	属领域			国家支持产业		
			60	技术领域发展前景较好		
			20	技术领域发展平稳		
			0	技术领域即将进入衰退期，发展缓慢		
	替代技术	0.1	100	无替代产品	60	6
			60	存在若干替代产品		
			0	替代产品较多		
	先进性	0.1	100	各方面均超过现有技术	60	6
			60	大多数方面或某方面显著超过现有技术		
			0	与现有技术不相上下		
	创新性 (竞争力)	0.1	100	首创技术	60	6
			60	同类技术中有很大优势		
			30	改进型技术		
			0	后续技术		
	成熟度	0.1	100	工业化生产	100	10
			80	小批量生产		
			60	中试		
			40	小试		
			0	实验室阶段		
	应用范围	0.1	100	技术可应用于多个生产领域	50	5
			50	专利技术应用于某个生产领域		
			0	专利技术的应用具有某些限定条件		
	技术适用性	0.05	100	很实用，投入资金低，无环境污染，不受自然条件限制，原材料国内丰富，零部件国内能满足供应	60	3
			80	适用，需投入一定资金，有污染，但易于治理，一半以上原材料国内能满足，大部分零部件国内能满足供应		
60			较适用，投入资金大，有污染，基本能治理，一半以上原材料需进口，一半以上零部件需进口或联合新的协作单位			
30			有污染，治理情况一般，大部分原材料、零部件需进口			
0			有污染，治理费用大，受自然条件限制，原材料和主要零部件完全依赖进口			
技术消化能力	0.05	100	现有的人才技术、设备就能消化掌握，可迅速实现	80	4	
		60	要采取若干措施才能消化掌握，实现需一定过程			
		0	采取措施后仍有困难，实现需很长过程			
技术周	0.1	100	周期较长，在周期内可获稳定收益	80	8	

说明三 资产评估说明

	期性		0.1	60	周期性一般，在周期内收益不稳定，有小幅度变动的可能	80	8			
				20	周期性较短，在周期内收益存在较大变动的可能					
				0	周期性能极短，收益极不稳定					
				100	达到国际标准					
				80	达到国家标准					
				40	达到行业标准					
				20	企业标准					
				0	自拟标准					
				100	技术复杂且需大量资金研制				100	10
				50	技术复杂或所需资金多					
				20	技术复杂程度一般、所需资金数量不大					
				经济因素	成本因素				0.3	0.3
60	生产成本水平一般									
40	生产成本较高									
0	生产成本很高									
收益因素	0.4	100	预计销售净利率在 35%以上		80	32				
		80	预计销售净利率在 25%以上							
		50	预计销售净利率在 15%以上							
		20	预计销售净利率在 8%以上							
市场因素	0.3	0	预计销售净利率在 5%以下		80	24				
		100	在进入成长期之前市场规模很大							
		80	在成长初期具有中等市场规模							
		50	在成长期市场规模较小							
		20	竞争产品多在成长末期，市场迅速减少							
0	成长末期，市场已基本消失									
合计		1						80.10		

根据无形资产分成率综合评价模型得出这些技术综合水平为 80.10 分，据此计算这些生产技术的销售收入分成率为： $7\%+(10\%-7\%)*80.10\%=9.40\%$

(4) 折现率的确定

根据收益法对公司加权平均资本成本（WACC）的测算，被评估单位当企业所得税税率为 15%时 WACC=11.71%；当企业所得税税率为 25%时 WACC=11.14%，由于无形资产通常风险程度超过公司的其他资产，故考虑无形资产追加风险补偿率 3%，则无形资产折现率当企业所得税税率为 15%时取 14.71%；当企业所得税税率为 25%时取 14.14%。

(5) 账外无形资产评估结果见下表

(金额单位: 人民币万元):

序号	项目/年度	2015年 10-12 月	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
1	收益年期	0.125	1.25	2.25	3.25	4.25	5.25	6.25	7.25	8.25	9.25
2	销售收入	6,724.18	25,263.47	31,294.77	38,355.15	45,546.35	51,786.61	51,786.61	51,786.61	51,786.61	51,786.61
3	销售收入 提成率	9.40%	8.46%	7.62%	6.85%	6.17%	5.55%	5.00%	4.50%	4.05%	3.64%
4	无形资产 收益额	632.28	2,137.97	2,383.54	2,629.16	2,809.89	2,875.39	2,587.85	2,329.06	2,096.16	1,886.54
5	所得税	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
6	无形资产 净收益额	537.43	1,817.28	2,026.01	2,234.79	2,107.42	2,156.54	1,940.89	1,746.80	1,572.12	1,414.91
7	折现率	14.71%	14.71%	14.71%	14.71%	14.14%	14.14%	14.14%	14.14%	14.14%	14.14%
8	折现系数	0.9830	0.8424	0.7343	0.6402	0.5608	0.4913	0.4305	0.3771	0.3304	0.2894
9	折现值	528.29	1,530.80	1,487.78	1,430.65	1,181.93	1,059.61	835.48	658.75	519.41	409.54
10	评估值	7,219.07									
11	取整=	7,200.00									

4.2.3 账外注册商标的评估

对于商标注册证, 经了解, 企业的商标仅有一项, 不属于著名商标, 仅起到识别作用, 所以本次评估将其等同于刚申请的商标, 按照设计及注册费用进行评估。

(1) 案例: “ATEC” 商标 《其他无形资产评估明细表》 第 9 项

① 商标基本情况

商标注册号: 第 13934240 号

商标图案:



商标类别: 计算机硬件设计和开发咨询; 替他人研究和开发新产品; 提供关于碳抵消的信息、建议和咨询; 科学实验室服务; 节能领域的咨询; 环境保护领域的研究; 材料测试; 水质分析; 造型) 工业品外观设计); 机械研究 (截止)

有效期限: 2015 年 3 月 14 日至 2025 年 3 月 13 日

商标所有权人: 镇江艾科半导体有限公司

② 重置成本的确定

商标设计费 3,000.00 元, 中介代理费 1,000.00 元, 注册申请费用 800.00 元, 则:
重置成本=设计费+代理费+注册申请费=4,800.00 元

③ 评估值的确定

评估值=重置成本=4,800.00 元 (取整到百位)

4.3 其他无形资产评估结果

其他无形资产评估值为 73,264,558.12 元。

5、长期待摊费用的评估

长期待摊费用共有 13 个结算项目，账面价值 20,657,487.55 元，主要为被评估单位洁净车间改造、二次配工程、消防喷淋系统等成本。评估人员首先审核长期待摊费报表、总账、明细账的一致性，向有关财务人员了解长期待摊费形成的原因、时间、原始发生额和内容，查阅了相关购置合同等文件。

其中无尘室改造、二次配工程、车间改造、机电安装工程等四项费用均为对位于丁卯经十五路 99 号 56 幢原测试厂房的改造费用，经向公司管理层了解，该厂房目前已闲置并未来不会用于测试厂房，原改造费用按待报废处理，故按零评估。

对位于镇江智能产业园租赁新厂房的改造费用，经出租方认可，承租方未来只要有长期经营的需要，均可以不受现有租约的限制，可优先长期租赁，故此评估时按改造项目经济使用年限 10 年来重新摊销确认评估值。

截止评估基准日，长期待摊费用评估值为 21,853,130.25 元，评估增值 5.79%，详见评估明细表。

6、递延所得税资产的评估

递延所得税资产共有 6 个结算项目，账面价值为 3,897,284.55 元。包括因应收账款、其他应收款的坏账准备；长期投资的减值准备；以及股份支付、预提费用、专项应付款所形成的可抵扣时间性差异。评估人员首先审核递延税款借项报表、总账、明细账的一致性，向有关财务人员了解递延税款资产形成的原因、时间、原始发生额和内容，查阅了相关文件。其中坏账准备、减值准备、股份支付、预提费用、专项应付款均属暂时性差异，这些影响的费用可在期后随着账务的变化冲回，故以核实后的账面值确认评估值；其他非流动负债中“企业创新与成果转化专项资金第一批”政府补贴，账面金额 4,648,834.08 元，评估人员将其评估为零，故其所对应的递延所得税资产账面金额 697,325.11 也评估为零；其他应收款中无锡智维微电子有限公司严重亏损，资不抵债，评估人员计算资产回收率确定其评估值，评估减值 6,991,919.28 元，评估人员确认其对应的递延所得税资产 1,048,787.89 元。

截止评估基准日，递延所得税资产的评估值为 4,248,747.34 元。

7、其他非流动资产的评估

其他非流动资产共有 12 个项目，账面价值为 104,853,926.98 元。主要包括预付的

设备款、装修款、工程款、融资租赁待抵扣进项税和售后回租损益等。评估人员首先审核其他非流动资产报表、总账、明细账的一致性，向有关财务人员了解其他非流动资产形成的原因、时间、原始发生额和内容，对其中预付的设备款、装修款、工程款等相关款项，评估人员查阅了相关文件、合同及相关凭证，以核实后的账面值确认评估值；对融资租赁形成的待抵扣进项税和因售后回租所产生的售后回租损益，评估人员通过抽查相关售后回租合同、原始凭证，了解、分析业务发生的时间和原因，对可以在未来期限内抵扣的进项税金，以核实后的账面价值确定评估值；对因售后回租所产生的售后回租损益，由于该部分损益由会计核算方法的改变所产生，对应的相关固定资产实物并未发生变化，故评估人员将其评估为零。

截止评估基准日，其他非流动资产评估值为 102,585,359.28 元。

三、流动负债的评估

1、短期借款

截止评估基准日，短期借款账面余额 30,000,000.00 元，共 1 个明细账户。

经清查，短期借款包括：该公司于 2015 年 5 月 7 日向中国工商银行新区支行借入的 1 笔借款。对短期借款，主要核实放款银行或机构名称，发生日期、到期日，利率、借款条件及担保方式，账面金额。评估人员查阅了相关借款合同、借据、收款凭证，核实结果明细账、会计报表、申报明细表三者金额相符。对短期借款以核实后的账面值为评估值。

截止评估基准日，短期借款评估值为 30,000,000.00 元。

2、应付账款

截止评估基准日，应付账款账面余额为 5,261,502.26 元，共有 60 个结算对象，内容为应付的采购货款、暂估采购款等。

对应付账款，主要核实户名或结算对象、业务内容、发生日期、账面金额。评估人员查阅了相关合同协议、账簿记录及业务发生时的原始凭证，会同负责审计的会计师对大额应付账款进行了函证。核实结果明细账、会计报表、申报明细表三者金额相符，未发现不需支付的依据。应付账款以经核实后的账面值为评估值。

应付账款评估基准日评估值为 5,261,502.26 元。

3、预收账款

截止评估基准日，预收账款账面余额为 10,877.83 元，共有 1 个明细账户，为预

收的测试费。

经清查，账面余额内容为预收货款等，属正常业务往来，评估人员核实了有关账务处理，未发现不需支付的依据，评估人员按其账面值评估。

应付账款评估基准日评估值为 10,877.83 元。

4、应付职工薪酬

截止评估基准日，应付职工薪酬主要为已预提未支付职工薪酬、住房公积金、工会经费，账面价值 1,797,085.77 元。

评估人员按照被评估单位规定对应付职工薪酬各明细项进行核实和抽查复算，同时查阅明细账、入账凭证。根据被评估单位提供的有关资料说明及被评估单位实际情况，以核实无误后的账面值确定评估值。

截止评估基准日，应付职工薪酬的评估价值为 1,797,085.77 元，评估无增减值。评估结果详见评估明细表。

5、应交税费

截止评估基准日，应交税费账面余额为 4,801,388.49 元，共 5 个明细账户。

经清查，本科目账面余额为被评估单位未缴的所得税、市区基金、土地使用税、印花税、房产税等。对应交税费，主要核实征税机关、税（费）种、发生日期、账面价值。评估人员查阅了纳税申报表、相关账簿记录，对税种、税率、计提基数、计提及上缴金额进行核实。经核实，税金的计算缴纳符合有关规定。核实结果明细账、会计报表、申报明细表三者金额相符。对应交税费以经核实后的账面值为评估值。

应交税费评估基准日评估值为 4,801,388.49 元。

6、应付利息

截止评估基准日，应付利息账面余额为 3,113,165.15 元，共 3 个明细账户。

经清查，本科目账面余额为被评估单位应付短期借款利息、其他应付款利息及长期应付款利息。对应付利息，评估人员抽查核对了账簿记录、原始凭证等资料，并核查短期借款合同，重新计算了相关期间的利息，核实后值与申报值相同，以核实无误的账面值确定为评估值。

应付利息评估基准日评估值为 3,113,165.15 元。

7、其他应付款

截止评估基准日其他应付款账面余额为 105,414,750.88 元，共 32 个明细账户。

经清查，其他应付款账面余额内容主要为应付员工报销款、汽车租赁费、保证金等。对其他应付款，主要核实户名或结算对象、业务内容、发生日期、账面金额。评估人员查阅了相关合同协议、账簿记录及业务发生时的原始凭证，会同负责审计的会计师对大额其他应付款进行了函证。核实结果明细账、会计报表、申报明细表三者金额相符，未发现不需支付的依据。对其他应付款以经核实后的账面值为评估值。

其他应付款基准日评估值为 105,414,750.88 元。

8、一年内到期的非流动负债

截止评估基准日一年内到期的非流动负债账面余额为 55,798,400.00 元，共 6 个明细账户。

经清查，一年内到期的非流动负债账面余额内容主要为设备售后回租融资租赁款、汽车融资租赁款及一年内到期的江苏银行镇江科技支行长期借款等。对一年内到期的非流动负债，主要核实户名或结算对象、业务内容、发生日期、账面金额。评估人员查阅了相关合同协议、账簿记录及业务发生时的原始凭证。核实结果明细账、会计报表、申报明细表三者金额相符，未发现不需支付的依据。对一年内到期的非流动负债以经核实后的账面值为评估值。

一年内到期的非流动负债基准日评估值为 55,798,400.00 元。

9、其他流动负债

截止评估基准日其他流动负债账面余额为 1,428,010.11 元，共 6 个明细账户。

经清查，其他流动负债账面余额内容主要为水电费、通讯费、网络费、物业费、管理费等。对其他流动负债，主要核实户名或结算对象、业务内容、发生日期、账面金额。评估人员查阅了相关合同协议、账簿记录及业务发生时的原始凭证。核实结果明细账、会计报表、申报明细表三者金额相符，未发现不需支付的依据。对其他流动负债以经核实后的账面值为评估值。

其他流动负债基准日评估值为 1,428,010.11 元。

四、非流动负债的评估

1、长期借款

截止评估基准日，长期借款账面余额 75,000,000.00 元，共 1 个明细账户。

经清查，长期借款为该公司于 2013 年 11 月向江苏银行镇江科技支行借入的 1 笔借款。对长期借款，主要核实放款银行或机构名称，发生日期、到期日，利率、

借款条件及担保方式，账面金额。评估人员查阅了相关借款合同、借据、收款凭证，核实结果明细账、会计报表、申报明细表三者金额相符，并会同审计人员进行了函证。对长期借款以核实后的账面值为评估值。

长期借款基准日评估值为 75,000,000.00 元。

2、长期应付款

截止评估基准日，长期应付款账面余额为 17,793,812.82 元，共有 5 个结算对象，内容为汽车融资租赁款、设备售后回租融资租赁款、融资租赁进项税及未确认融资费用等。

对长期应付款，主要核实户名或结算对象、业务内容、发生日期、账面金额。评估人员查阅了相关合同协议、账簿记录及业务发生时的原始凭证。核实结果明细账、会计报表、申报明细表三者金额相符，未发现不需支付的依据。长期应付款以经核实后的账面值为评估值。

长期应付款评估基准日评估值为 17,793,812.82 元。

3、专项应付款

截止评估基准日，专项应付款账面余额为 490,000.00 元，共有 1 个结算对象，内容为政府补贴。

对长期应付款，主要核实户名或结算对象、业务内容、发生日期、账面金额。评估人员查阅了相关合同协议、账簿记录及业务发生时的原始凭证。核实结果明细账、会计报表、申报明细表三者金额相符，未发现不需支付的依据。专项应付账款以经核实后的账面值为评估值。

专项应付款评估基准日评估值为 490,000.00 元。

4、其他非流动负债

截止评估基准日，其他非流动负债账面余额为 9,648,834.08 元，共有 2 个结算对象，内容为可扩展射频集成电路自动测试设备关键技术开发及产业化项目的政府补助和企业创新与成果转化专项资金第一批的政府补助，账面金额分别为 5000000 元和 4648834.08 元。

对其他非流动负债，主要核实户名或结算对象、业务内容、发生日期、账面金额。评估人员查阅了相关合同协议、账簿记录及业务发生时的原始凭证。核实结果明细账、会计报表、申报明细表三者金额相符，可扩展射频集成电路自动测试设备关键技术开

说明三 资产评估说明

发及产业化项目政府补助为项目性补助，项目结束日期为2017年6月，评估人员以核实后的账面值确认评估值；企业创新与成果转化专项资金第一批的政府补助为补贴设备款，企业相关设备已经采购入账，企业现实承担的负债为零，评估人员将其评估为零。

其他非流动负债评估基准日评估值为5,000,000.00元。

五、成本法评估结果

1、根据以上评估工作得出成本法评估结果如下：

1. 资产基础法评估结果：

资产账面价值为69,474.00万元，评估价值76,245.60万元，评估增值6,771.60万元，增值率9.75%。

负债账面价值为31,055.78万元，评估价值30,590.9万元，评估增值-464.88万元，增值率-1.50%。

股东全部权益账面价值为38,418.21万元，评估价值45,654.7万元，评估增值7,236.49万元，增值率18.84%。

资产评估结果汇总表如下：

（单位：人民币万元）

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
流动资产	29,131.11	28,412.77	-718.34	-2.47
非流动资产	40,342.88	47,832.83	7,489.95	18.57
其中：可供出售金融资产	0.00	0.00	0.00	
持有至到期投资	0.00	0.00	0.00	
长期股权投资	4,500.00	4,240.22	-259.78	-5.77
投资性房地产	0.00	0.00	0.00	
固定资产	22,661.27	23,292.00	630.73	2.78
在建工程	0.00	0.00	0.00	
无形资产	240.75	7,431.89	7,191.14	2,986.97
其他非流动资产	12,940.87	12,868.72	-72.15	-0.56
资产合计	69,474.00	76,245.60	6,771.60	9.75
流动负债	20,762.52	20,762.52	0.00	0.00
非流动负债	10,293.26	9,828.38	-464.88	-4.52
负债合计	31,055.78	30,590.90	-464.88	-1.50
股东全部权益	38,418.21	45,654.70	7,236.49	18.84

2、成本法评估增（减）值原因分析：

就我们的评估结论而言，股东全部权益与账面值相比较，评估增值达7,236.49万

元，增值率为 18.84%。主要有以下变动因素：

(1) 流动资产评估减值 718.34 万元，主要原因为：其他应收款中无锡智维微电子有限公司严重亏损，资不抵债，评估人员计算资产回收率确定其评估值。经审核，预计可能的坏账损失为人民币 699.19 万元；一年内到期的非流动资产中售后回租损益，由于该部分损益由会计核算方法的改变所产生，对应的相关固定资产实物并未发生变化，故评估人员将其评估为零，评估减值 81.77 万元；

(2) 长期股权投资评估减值 259.78 万元，主要因所投资企业资产评估减值所致；

(3) 建筑物类固定资产评估减值 50.08 万元，主要因近年来房屋建筑物建安成本有所下降所致；

(4) 设备类固定资产评估增值 680.82 万元，主要因设备经济年限大于账面折旧年限所致；

(5) 无形资产评估增值 7,191.14 万元，主要因账外专利技术、注册商标及计算机软件著作权评估增值所致；

(6) 其他非流动负债评估减值 464.88 万元，主要因政府补助款为补贴设备款，企业相关设备已经采购入账，企业现实承担的负债为零，评估人员将该项补贴评估为零。

第六部分 收益法评估技术说明

一、被评估企业概况

1、公司经营状况

江苏艾科半导体有限公司自 2011 年 5 月成立以来,致力于为集成电路行业伙伴提供测试及各类相关服务,为独立第三方半导体测试服务提供商。在 2013 年 9 月 11 日,获得了江苏省保税工厂资质。

江苏艾科在镇江市建有总投资数亿的半导体测试生产基地,建立了完整的中高端测试服务业务体系。江苏艾科在北京设立了研发中心,成为众多集成电路细分领域客户的战略合作伙伴,提供规模化测试量产和定制化工程研发等服务。

江苏艾科同时立足于国内集成电路测试设备开发,成功开发低成本、低功耗高端测试集成电路设备,实现替代进口。江苏艾科半导体在 2012 年和中科院微电子所建立联合实验室,已完成 NOVA 型射频芯片测试仪器的开发,该设备从技术参数到性能水平达到国际同类产品水平,公司后续将完成射频类、数字类、混合信号类等测试设备的研发和制造。

公司目前员工总数 309 人,其中博士 2 人,硕士 8 人,大专及以上学历人数占比 62%。

公司目前拥有发明专利 2 项,实用新型专利 16 项,软件著作权 8 项,并有 10 项专利已申请并得到受理。

2、公司主要业务

2.1 集成电路测试

(1) 测试解决方案开发与工程验证:提供从集成电路设计验证、晶圆中测、成测到低成本的测试方案设计的整套解决方案。

(2) 晶圆测试的批量生产:用先进的管理技术和完善的硬软件测试资源,对晶圆厂加工出来的晶圆(6 英寸-8 英寸-12 英寸)进行产业化测试服务。

(3) 后段整合服务(成品测试):用完整的质量保证体系和产业化测试流程对封装后的 QFP、BGA、DIP、SOP、QFN 等封装形式的电路进行产业化测试。

2.2 射频类集成电路测试仪器研制

(1) 射频芯片测试仪：该款仪器是艾科和中科院微电子所合作研发，已经获得江苏省科技成果转化奖。本款仪器不仅在性能上超越国外同类产品，且售价仅为国外同类产品的 $2/3$ ，目前已累计售出 50 多套。

(2) 射频晶圆测试仪：该款仪器 2015 年 10 月底进入验证阶段，该款仪器目前填补了国内空白。

3、公司竞争优势

3.1 测试系统的自主研发能力

(1) 艾科现有射频测试系统的研发和制造能力，拥有完全自主知识产权，未来还将在此基础上对现有系统的功能进行扩展，使其能够逐渐具备数字和模拟测试能力，进一步拓展自主研发测试系统的功能覆盖范围和适用性。

(2) 现有射频测试系统的性能指标和射频资源（端口数）处于业内前列，拥有较高的成本价格比，且系统升级费用较低、交货周期较短。

(3) 江苏艾科具有全频段，全接口标准的测试方案开发能力，不依靠任何厂商和第三方资源就能进行所有接口标准的测试方案开发，并在短时间内（2 周内）提交方案并投入量产。

(4) 在工程开发阶段，艾科可为客户提供丰富的机台选型和资源配置，并结合厂内产线进行批量量产前的小批量试产。在批量量产阶段，艾科通过对测试方案和测试时间的优化，对流程自动化的提升，改善生产效率，实现最大效费比。

3.2 生产管理系统的自主研发和整合能力

(1) 艾科的生产管理系统是完全自主研发的基于数据库的自动流程控制系统，结合核心管理团队 20 余年的业界经验和管理心得，融合最新的数据库和网络编程技术（HTML5.0）而开发成型的。

(2) 在 3 年的生产运行中，艾科的生产管理系统不断完善和改进各个功能模块，达到系统与运营的无缝链接。艾科的生产管理系统采用全模块化开发思路 and 标准接口设计，保证了各个模块之间的功能独立，易于面向对象的功能扩展；以及各模块之间数据流的高效沟通。

3.3 拥有配套齐全的中高端测试平台

(1) 中高端测试平台规模行业领先

江苏艾科当前的测试平台部署策略以平台化为主，其特征主要是同一平台测试设备的资源板卡之间具有电气、数据通讯协议和性能参数的一致性，因此可以动态灵活的配置同一平台测试设备在各种不同应用条件下的资源需求，达到产能利用的最大效率。

江苏艾科目前部署的主流平台有：

①Teradyne J750 平台：

J750Ex：是目前世界部署量最大的测试平台，主要针对中高端 SoC 芯片测试，尤其是晶圆级逻辑器件测试中的应用最为广泛。

J750HD：在 J750EX 基础上，单位体积内的资源通道数量增加 2~4 倍，频率、精度等指标均有大幅度提高。主要针对高端 SoC 芯片及射频功能芯片的晶圆和成品测试。

IP750Ex：为现有的测试图像传感器芯片的专用平台。可针对 500 万~1500 万像素图像传感器开发出各种测试方案。

以上 3 个机型之间的某些测试资源板卡也可以互相兼容。

②Advantest V93000 平台：

V93000 平台在全球的高端芯片测试领域占据主流地位（代表最先进晶圆制程，最复杂的电路架构，最大规模的晶体管数量），尤其擅长 SoCRF、智能卡等代表最复杂芯片设计和制作工艺的通讯类基带和收发器产品。

③AX530 平台：

主要应对射频类信号连接性器件，如 Wifi, Bluetooth, IoT 类通讯技术的基带，无线和信号通路整合器件的测试需求。可实现最优化的性价比和量产速度。

④Chroma 平台：

主要是 3360 和 3380 平台。主要针对中低端芯片，尤其是消费类或大规模低精度工业用芯片产品。

目前江苏艾科拥有的中高端测试平台规模，在全国位居前列，加上第四季度到货的 24 套测试设备，公司拥有中高端测试平台将达到 79 套，届时艾科半导体高端平台部署为全国前列，12 英寸晶圆测试产能也将处于全国领先地位。

3.4 行业集聚的区域优势

目前我国集成电路产业主要集中在长三角、珠三角、环渤海区域以及中西部区域，其中长三角、珠三角和环渤海区域产业规模占到全国的 95%以上，而长三角区域以其

独特的地理位置，国家和地方的政策扶持，较为完整的产业链和较合理的集成电路产业结构，丰富的产业人才等优势，吸引国内外的投资，集成电路产销规模约占全国的37.7%，且保持高速发展的势头。长三角地区新建成以及正在建设的各个集成电路产业基地将吸引大量的国际国内投资，发展从设计、制造到封装测试一整套的集成电路产业链，以及完整的集成电路周边服务产业和配套设施，如物流等，成为这一区域主要的发展目标。上海、江苏、浙江三省市集中扶持建设集成电路产业基地，使得长三角地区成为我国最大的集成电路设计、制造地区，形成了较为完整的产业链。

江苏艾科地处长三角地区的经济发展较快的镇江市，与上海、南京、杭州、苏州、无锡等集成电路产业集聚区距离较近，且处于各地区的中间地带，为这些地区集成电路企业提供测试服务有较好的地域优势。

4、公司面临的主要经营机会

4.1 与晶圆产能相配套的晶圆测试

- (1) 国家在芯片设计和晶圆制造能力方面的持续支持和加大投入；
- (2) 中芯国际、武汉新芯在 DRAM，NOR/NAND Flash 核心技术和 20nm 级晶圆制程方面的持续投入；
- (3) 长三角及珠三角周边地区 12 寸晶圆厂的持续兴建：合肥力晶项目，南京台积电项目，上海中芯国际扩容项目，厦门联电项目等。

以上产业环境及大型项目的逐步实施，会极大的拉动国内对 12 英寸晶圆测试的需求。

4.2 射频产品的测试（RF）：

- (1) 国产智能终端，功能手机的性能和出货量的不断增大；
- (2) 国内射频 IC 设计能力和出货量的不断提升；
- (3) 艾科自研射频测试系统的大规模实施，可以为客户提供可靠，高性价比，大产能储备的测试基地；
- (4) 国内，国际市场研发机构，科研院所对高性能射频测试系统的需求不断增加，使艾科自有知识产权的测试系统具有更广阔的市场。

4.3 与渠道伙伴（上游封装业者）的合作不断加深

- (1) 艾科与国内现有的主要的封装业者，如江阴长电，南通富士通，苏州矽品，日月光集团等都已经有了稳定的业务合作；

(2) 随着集成电路产业国内资源的整合和规模扩充, 上述业者对测试外包的依赖程度会不断加大, 从而助推艾科的业务增长。

5、企业可能面临的主要经营风险

5.1 投资规模风险

集成电路市场以两年左右为一个变化周期。市场上升时若投资过大, 市场下降时就会产生很大的风险。产业波动周期为 10 年左右, 市场目前呈现上升趋势。

应对措施: 将在完整的变化周期内进行有效的成本控制, 包括营运管理成本、人力资源成本、测试成本等。

5.2 财务风险

公司筹措资金风险。公司不断在研发新技术和购买、制造新的设备, 需要大量的资金投入。

应对措施: 公司筹措的资金都将用于技术的开发及设备的购买、制造。目前集成电路测试行业具有良好的市场前景, 公司在国内技术上处于领先地位, 且拥有自主知识产权。公司将寻求证券市场或与上市公司合作, 打通融资渠道。

5.3 汇率调整

公司与外商从谈判到接订单、出货一般需要 3 个月, 时间长的可能达到 6 至 8 个月, 经常要面对面对汇率波动风险。

应对措施: 公司首先会与采购商签订汇率锁定协议, 受人民币升值预期影响, 采购商签订汇率锁定协议也成为大势所趋。其次要加快品牌的发展, 在提高产品质量和竞争力的同时, 还要提高产品的研发能力和品牌效力, 只有这样才能使公司在增强话语权的时, 提高产品定价权。从而减少人民币升值带来的汇率风险。同时, 公司还与外商提前结汇或是签订订单汇率补偿备忘录, 并与银行合作签订远期结售汇协议等。

5.4 人才风险

公司规模急剧扩大导致管理人员、技术人员缺失以及人才流失。

应对措施: 充分发挥人才集聚的作用, 通过企业环境及企业文化建设留住人才。关注人才培养, 与院校合作定向委托培养专业技术人员并建立合理的人才激励机制。

6、公司已取得的成果和荣誉

6.1 完善的质量体系

(1) 2012 年 6 月公司通过 ISO9001 质量管理体系标准;

- (2) 2012年10月公司通过ISO14001环境管理体系标准;
- (3) 2012年10月公司通过ISO18001职业健康安全管理体系标准;
- (4) 2013年9月公司获得全国首个“服务业保税工厂”资质,同时也是江苏省首个“保税工厂”资质。

6.2 公司取得资质及成果项目

- (1) 2013年5月,公司获得“镇江市公共服务平台”资质;
- (2) 2013年9月,公司获得全国首个“服务业保税工厂”资质,同时也是江苏省首个“保税工厂”资质;
- (3) 2013年1月,公司获得“高新技术企业”资质;
- (4) 2014年5月,公司获得“海关A类管理企业”资质;
- (5) 公司还拥有“江苏省中小型科技企业”、“江苏省民营科技企业”、“江苏省新技术新产品”等多个资质;
- (6) 2013年6月,公司获得“国家服务业发展引导资金”项目;
- (7) 2013年8月,公司技术总监杜占坤博士入选“江苏省创新创业人才”;
- (8) 2013年9月,公司获得“国家创新基金”项目;
- (9) 2014年5月,公司获得“江苏省服务业发展引导资金”项目;
- (10) 2014年7月,公司获得“江苏省科技成果转化”项目;
- (11) 公司还获得了“镇江市科技(工业)支撑”、“镇江市商务局集成电路奖励”等多个项目。

6.3 荣誉表彰

- (1) 2013年1月,公司获得“镇江新区创新发展新锐企业”奖;
- (2) 2013年8月,公司获得“江苏银行最具成长潜力客户”奖;
- (3) 2013年8月,公司荣获“首届江苏省创新创业大赛成长组”三等奖;
- (4) 2013年10月,公司荣获“2013年全国创新创业大赛优秀企业”奖;
- (5) 2014年1月,公司获得“镇江市新区创新发展十强企业”奖。

7、公司近年财务状况及经营成果

前三年及至评估基准日企业的财务状况、经营成果如下表:

金额单位:人民币元

项目	2012年12月31	2013年12月31	2014年12月31	2015年9月30
----	------------	------------	------------	-----------

说明三 资产评估说明

	日	日	日	日
资产总额	90,547,908.45	289,862,060.39	435,391,844.81	694,739,960.07
负债总额	32,748,420.01	170,178,492.79	214,478,933.69	310,557,827.39
净资产	57,799,488.44	119,683,567.60	220,912,911.12	384,182,132.68
项目	2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年 1-9 月份
营业收入	32,683,286.05	70,417,175.94	148,930,688.52	156,157,232.01
营业成本	18,895,562.65	25,133,763.35	55,408,057.38	72,914,841.89
营业税金及附加	49,476.66	10,508.60	0.00	0.00
营业费用	272.00	154,908.86	608,142.93	166,724.31
管理费用	3,243,697.69	16,570,578.25	19,302,423.09	20,582,877.10
财务费用	919,236.36	2,407,294.93	13,284,461.29	12,534,937.56
资产减值损失		1,411,495.54	3,663,113.40	2,634,463.59
营业利润	9,575,040.69	24,728,626.41	56,664,490.43	47,323,387.56
投资收益				
营业外收入	2,581,241.00	2,402,286.14	3,082,175.23	3,207,465.92
营业外支出	10,826.89	131,252.02	38,443.61	437,455.59
利润总额	12,145,454.80	26,999,660.53	59,708,222.05	50,093,397.89
所得税	2,686,400.59	4,479,273.21	8,478,878.53	7,616,176.33
净利润	9,459,054.21	22,520,387.32	51,229,343.52	42,477,221.56

上述 2012 年数据已经江苏仁和永信会计师事务所有限公司审计，并出具了“苏仁和永信所审字[2013]第 014 号”无保留意见审计报告；2013 年至 2015 年 9 月份数据已经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了“XYZH/2015NJA10061”号标准无保留意见审计报告。

8、主要资产概况

公司主要实物资产包括存货、长期股权投资、房产设备类固定资产、土地使用权、无形资产等，详见资产负债清查情况介绍。

9、公司税赋情况

(1) 公司适用的主要税(费)种及税(费)率如下：

税(费)种	税(费)率	计缴基础
增值税	17%、6%	产品销售增值额
城市维护建设税	7%	应纳流转税额
教育费附加	3%	应纳流转税额
地方教育费附加	2%	应纳流转税额
企业所得税	15%	应纳税所得额
房产税	12%、1.2%	按房产出租收入或者余值

说明三 资产评估说明

土地使用税	7元/平方米	应税面积
-------	--------	------

(2) 公司及子公司税收优惠情况如下:

根据 2009 年 4 月 22 日, 国家税务总局下发《关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》“第四条, 认定(复审)合格的高新技术企业, 向主管税务机关申请办理减免税手续, 手续办理完毕后, 高新技术企业可按 15%的税率进行所得税预缴申报或享受过渡性税收优惠”。公司于 2013 年 8 月认定为高新技术企业, 享受 15%优惠税率, 为期三年。

据财税字[1999]273 号《中共中央、国务院关于加强技术创新、发展高科技、实现产业化的决定有关税收问题》第二条关于营业税问题“1、对单位和个人(包括外商投资企业、外商投资设立的研究开发中心、外国企业和外籍个人)从事技术转让、技术开发业务和与之相关的技术咨询、技术服务业务取得的收入, 免征营业税。”, 免征公司技术转让、技术开发营业税。

二、宏观经济发展与行业前景分析

(一) 宏观影响因素分析

根据国务院发展研究中心形势分析课题组的分析, 2015 年上半年, 我国经济延续调整分化态势, 部分核心指标有所好转, 积极因素增多, 稳增长政策效应有所显现, 但经济运行整体下行态势尚未逆转。需求持续收缩与供给深度调整, 产能削减、资产重组滞后并存; 重化工业和产能过剩主导的下行力量, 与新技术、新业态和新模式引导的新兴上升力量并存; 实体经济降杠杆、去库存、逐步释放风险与虚拟经济加杠杆、资金脱实入虚和金融风险积聚并存。经济调整分化是结构调整的体现, 是新旧动力转换接替的过程。目前, 分化下行的力量总体仍大于重塑上升的力量, 预计全年实现 7%增长的预期目标仍需政策加力增效, 必须坚持宏观政策要稳、微观政策放活和社会政策兜底的思路, 着力挖掘潜力、着力盘活存量、着力控制风险, 避免经济失速, 稳步重建新平衡。

1、关注分化调整中的新变化和新特点

与去年三季度以来持续下行态势相比, 随着宏观经济政策和改革效应的显现, 近期经济运行中积极因素增多。6 月, 工业增加值同比增长 6.8%, 连续三个月小幅回升; 全社会用电量增长 1.8%, 在 4 月由负转正的基础上进一步回升; 社会消费品零售总额

实际增速 10.6%，较上月增加 0.4 个百分点，新兴消费保持快速增长；房地产销售明显改善，待售房面积出现 2012 年以来的首次小幅下降；就业总体稳定，城乡居民收入增长高于 GDP 增速。受上述因素提振，实体经济的市场预期有所改善，6 月制造业 PMI 指数和新订单指数保持稳定，都连续 4 个月处于荣枯分界线上。与此同时，经济运行中的一些情况需要高度重视。

(1) 分化趋势更加明显

经济调整分化中传统力量继续下行的同时，新兴上升力量在逐步成长。从地区看，高度依赖资源和重化工业的地区。传统零售行业下行，电子商务则快速增长。部分行业经过一段时期的调整和整合出现回升迹象，纺织、化纤、光伏、铁路船舶运输设备制造等行业有所向好。从企业看，在同一行业中不少企业亏损的同时，具有一定核心竞争力，加快产业链整合与重组，积极参与全球竞争，重视研发和创新供给的企业，运行总体平稳，对未来预期偏向乐观。

(2) 基础设施“稳增长”的动力趋弱

基础设施投资一直是我国政府平抑经济波动，稳定增长的重要手段，在以往逆周期调控中发挥了重要作用。然而，实地调研显示，受财政减收和债务压力加大等因素的影响，当前地方政府推动基建投资资金动员力明显不足。政府性基金收入增长明显放缓，前 5 个月地方政府性基金实际收入仅为年初预算的 27%。同时，受制于投资长期回报前景不看好、机制不顺畅，民间资金参与基础设施建设的意愿也不及预期。在多项措施推动下，6 月基础设施投资增速有所提高。但基础设施投资“稳增长”的动力仍需增强。

(3) 资金“脱实入虚”引发金融风险增大

受我国房地产市场出现阶段性变化，地方债务重组，风险控制加强和产能严重过剩等因素的影响，这些部门原来抬高资金价格和吸收资金的能力明显收缩，资金从实体经济转向资本市场。虽然经历了几次较密集的降准、降息，货币市场利率明显降低，但实体经济资金依然紧张，而且资金价格高企。

(4) 出口增长明显低于预期

前 6 月，我国进出口同比下降 1.9%，其中，出口增长 2.1%，进口下降 6.7%，均低于全年预期目标。从全球看，过去 30 年全球贸易增速平均为全球 GDP 增速的两倍，而近几年国际贸易增速却明显低于全球 GDP 增速。WTO 数据显示，今年前 4 月全球进

口收缩了 13.4%，全球贸易整体放缓。从国内看，由于我国劳动力、土地和环保成本明显上升，加上人民币有效汇率升值，贸易竞争力受到影响，前 5 月对欧洲和日本等主要贸易伙伴的出口降幅明显。其中，对日本出口下降 11.3%，对欧盟出口下降 2.2%，对美国和新兴市场增长相对平稳。即便下半年有望略有好转，但也很难实现全年预期目标。

（5）经济运行效益尚未好转

一是财政增收压力明显。上半年，国家财政收入增长 6.6%（按可比口径仅 4.5%），低于 GDP 和工业增加值增速。加上地方土地出让收入大幅缩减，地方财政支持“稳增长”、“促转型”能力和回旋余地明显降低。二是企业盈利尚未实质性改善。前 6 月规模以上工业企业利润总额同比下降 0.7%，降幅虽有所收窄，但很大程度是因为财务费用等业务成本下降所致，利润不少部分来自股市投资收益，主营业务收入增幅仍在下滑。三是补库存动力不足。应收账款增速仍明显高于主营业务收入增速，商业信用关系仍未好转；同时产成品库存绝对水平较高，短期仍面临去库存压力。总体表现为，宏观政策的边际效应递减，稳增长压力短期难以明显缓解。

2、全年实现 7%的预期目标仍需进一步努力

（1）国际经济分化差异收窄，出口可能不及预期

今年，国际经济延续分化态势，但相对差异逐步缩小。复苏较好的美国和英国增长略低于预期，而欧盟和日本则有所改善，发展中国家增速继续放缓，各类经济体间的增速差异有所缩小。2015 年发达国家对全球增长的贡献率有可能出现回升，改变其自上世纪 80 年代以来持续下降态势。

在全球经济整体缓慢增长背景下，世界贸易增长更加低迷，全球供应链和贸易规则加快重构。虽然国际经济形势有望总体稳定，并略好于去年，我国出口增长下半年也将略好于上半年，6 月当月增速已由负转正，但全年增速将在 5%左右。

（2）投资降中趋稳，全年增长 12%左右

上半年，全国固定资产投资同比增长 11.4%，增速较上年明显回落。同时，伴随新常态下的结构调整，固定资产投资结构也在发生变化。当前，固定资产投资中制造业、基础设施、房地产开发和其他投资的占比分别为 34%、22%、19%和 25%，基础设施和房地产份额下降，制造业和包括服务业在内的其他投资占比提高。分类别看，下半年投资回升的支撑依然不足。

(3) 消费增长基本稳定，保持升级和分化态势

6月社会消费品零售总额实际增速 10.6%，较上月提高 0.4 个百分点，消费信心指数有所提升。值得注意的是，消费结构在升级中继续分化，传统消费增长相对平稳，而以信息、电商、旅游等为代表的新兴消费方式快速增长。受整体经济增长下行和发展阶段影响，传统大类消费增速逐年降低。综合判断，如果当前的积极因素能够延续，则三四季度下行的压力将有所缓解，全年预期目标有望完成。但考虑到目前基础设施投资要实现 20%增长，仍有较大的不确定性；而且美联储加息、希腊危机、超强的厄尔尼诺带来的灾害问题，特别是股市大幅下跌的后续效应，都可能会对下半年经济运行形成一定冲击，仍考验着我国经济增长的稳定性。

3、努力拓展稳增长的政策着力点

我国经济仍处在阶段性增长放缓的进程中，新的增长中枢和新阶段的经济平衡尚未确立，下行压力还会持续一段时间。随着宏观经济政策和改革效应逐步显现，积极因素积累增多，下半年的压力将略小于上半年，为实现全年预期目标奠定了良好基础。针对基础设施增长乏力、股市大幅波动，以及外部环境不确定性等负面冲击因素，下半年宏观经济政策在稳中求进的总基调下，要着力发挥好“缓冲型”政策作用，适当加大财政政策力度，减轻转型阵痛的程度，避免经济失速；着力稳定市场信心，优化和规范监管，防止资产价格大幅下跌引发金融风险；着力处理好存量与增量的关系，以全面削减过剩产能为突破口，加快资产重组进程；着力拓展新的增长点，在增效潜力大的部门和落后的地区挖掘潜力、释放活力，促进经济运行总体平稳。

(二) 行业影响因素分析

2014 年世界经济趋稳回升，全球半导体市场仍保持增长势头；国内经济持续稳健发展，我国集成电路产业整体保持平稳较快增长，开始迎来发展的加速期。

全球半导体市场在 2013 年增长 4.8%后，2014 年全球半导体销售额又创历史新高。美国半导体产业协会（SIA）发布的资料显示，2014 年的全球半导体销售额为 3,358 亿美元，较 2013 年增长 9.9%。存储器作为半导体产业的风向标，存储器产品的销售额 2014 年总计增长 18.2%，达到 792 亿美元。其中，增长率最高的产品是 DRAM，较上年增长 34.7%。

根据中国半导体行业协会统计，2014 年国内 IC 产业的销售收入规模为 3 015.4 亿元，比 2013 年的 2 508.5 亿元增长 20.2%。

在我国集成电路设计、芯片制造和封装测试三大产业中,封装测试业的规模,2014年的占比有所下降,为41.6% (见图1),比2013年的43.8%下降2.2%。

按世界集成电路产业三业占比(设计:晶圆:封测)为3:4:3,中国集成电路封装测试业的比例更趋合理。

在2014年第九届中国半导体创新产品和技术的评比中,封装测试业有5个产品成功入围同时,在国家大力支持集成电路产业政策和国家科技重大专项(02专项)的持续推动下,IC封装测试产业的技术创新能力与技术水平不断提高,产品结构更趋优化。

1、国内 IC 封装测试业现状

(1) 国内 IC 产业稳定增长,封装测试业同步提升

2014年,在国家一系列政策密集出台的环境下和在国内市场强劲需求的推动下,我国集成电路产业整体保持平稳较快增长,开始迎来发展的加速期。2014年中国集成电路市场规模增至9917.9亿元,同比增长8.2%。

得益于智能终端、消费电子、汽车电子、节能环保、物联网、新能源汽车和信息安全等热点应用领域的带动,以及智能手机为代表的移动智能终端继续保持增长,特别是可穿戴产品呈现快速增长势头,中国集成电路市场规模持续增长。同时,随着云计算、大数据、物联网等新兴行业不断涌现,以及消费电子产品与互联网和移动互联网的结合日益紧密,芯片的出货量也将持续上升。

2014年中国集成电路产业,在全球半导体产业整体表现出良好成长的情况下,也保持了稳定增长。全年产业销售规模达3015.4亿元,比2013的2508.5亿元增长20.2%;国内集成电路产量达1034.8亿块,同比增长19.3%。

根据中国半导体封装协会统计数据,2014年国内IC封装测试业发展稍强于整个集成电路产业,封装测试业销售收入由2013年的1000.05亿元增至1238.5亿元,同比增长23.8%。近5年国内IC封装测试业销售收入及增长情况见表1及图2。

表1 国内 IC 封装测试业销售收入统计表:

年份	2010	2011	2012	2013	2014
销售收入/亿元	670.45	648.61	805.68	1000.05	1238.5
增长率/%	30.4	-3.3	24.2	24.1	23.8

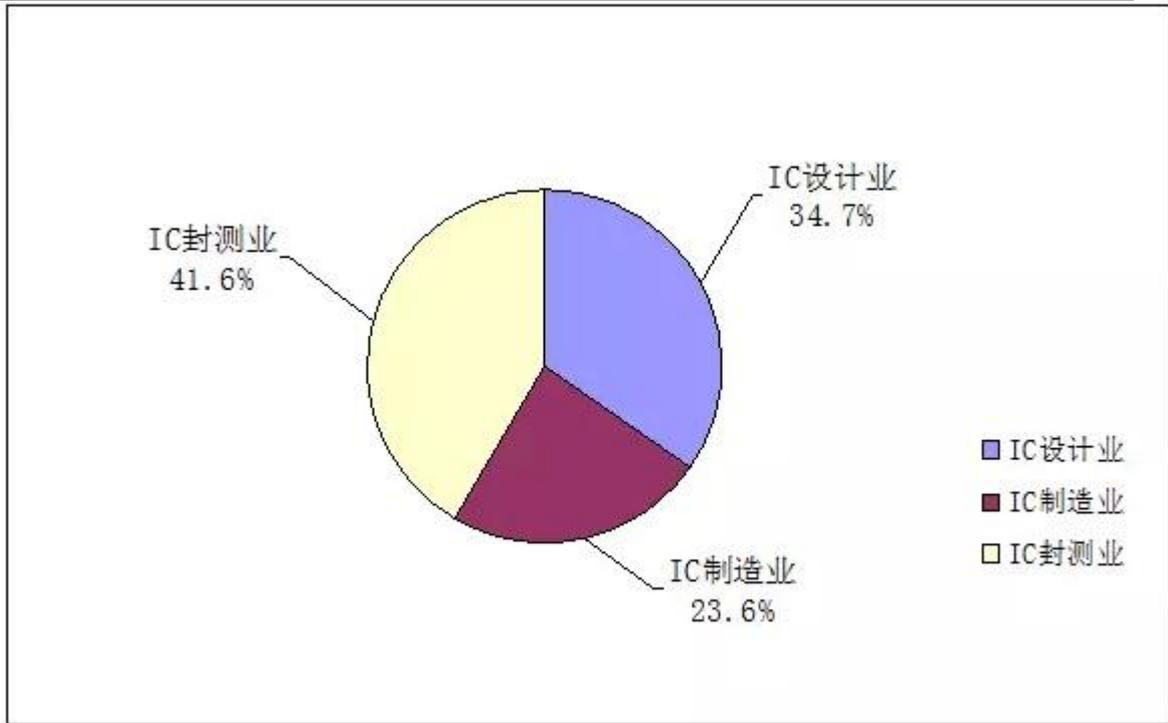


图 1 2014 年中国集成电路产业三业占比情况

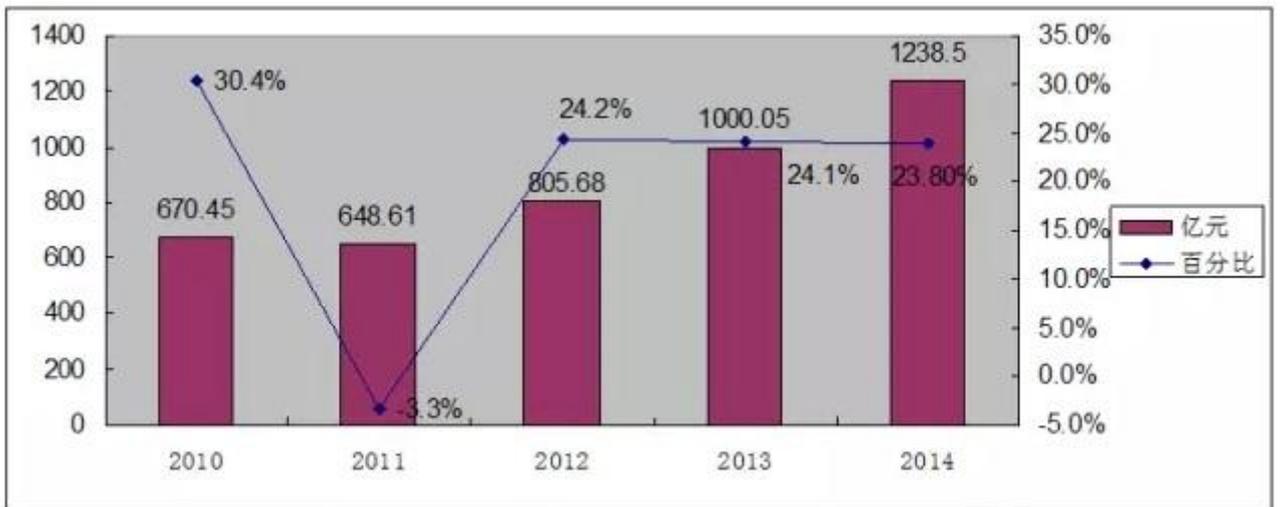


图 2 国内 IC 封装测试业销售收入统计

(2) 国内 IC 封装测试企业分布及产能

国内封装测试企业仍集中于长江三角洲、珠江三角洲和京津环渤海湾地区，占比分别为 56.5%、11.8% 和 15.3%；中西部地区区位优势显现，封测产业得到快速发展，2014 年占比提升到 11.8%。

到 2014 年底，国内具有一定规模的 IC 封装测试企业有 85 家，其中本土企业或内

说明三 资产评估说明

资控股企业 27 家，其余均为外资、台资及合资企业。目前，国内封装测试企业在 BGA、CSP、WLP（WLCSP）、FC、BUMP、SiP 等先进封装产品市场已占有一定比例，约占总销售额的 25%。表 2、图 3 是国内 IC 封装测试业统计表，表 3、图 4 是国内封装测试企业的地域分布情况。

表 2 国内 IC 封装测试业统计表

年份	企业数	从业总人数	年生产能力	销售收入
	/家	/千人	/亿块	/亿元
2010	79	85.7	687.9	670.45
2011	79	94.5	735.4	648.61
2012	81	95.3	856.3	805.68
2013	83	105.9	984.7	1000.05
2014	85	115.4	1149.8	1238.47

表 3 国内封装测试企业地域分布情况

年度	长三角	环渤海	珠三角	中西部	其它	合计
2009	44	11	10	8	3	76
2010	45	12	10	8	4	79
2011	45	12	10	8	4	79
2012	46	13	10	8	4	81
2013	48	13	10	8	4	83
2014	48	13	10	10	4	85

表 4 2014 年国内 IC 封测业收入排名前 10 企业

排名	企业名称	2014 销售额/ 亿元	增幅/%	类型
1	江苏新潮科技集团有限公司	83.9	8.7	内资
2	威讯联合半导体（北京）有限公司	63	12.5	外资
3	飞思卡尔半导体（中国）有限公司	53.9	-18.7	外资
4	南通华达微电子集团有限公司	52.1	14.8	内资
5	英特尔产品（成都）有限公司	42.6	-17.1	外资
6	天水华天电子集团	40.3	13.8	内资
7	海太半导体（无锡）有限公司	35.5	8.9	合资
8	安靠封装测试（上海）有限公司	32.6	30.4	外资
9	上海凯虹科技有限公司	29.3	6.2	外资
10	瑞萨半导体有限公司（包括北京、苏州）	29.1	8.2	外资

（3）国内封测企业不断提升先进封装技术，强化与上游芯片企业的合作

随着国内外 IC 市场对中高端电路产品的需求不断增加，为了更好地适应国内及国际市场对各种先进封装技术的需求，国内前三大集成电路封测企业，长电科技、通富微

电、华天科技在先进封装工艺技术方面，又进一步得到了提升，同时，为强化与上游芯片企业的合作，2014年又跨出了坚实一步。

2014年，长电科技与中芯国际正式签署合同，成立具有12英寸凸块加工及配套测试能力的合资公司。中芯国际是中国内地规模最大、技术最先进的集成电路晶圆代工企业。其向全球客户提供0.35 μ m到40nm晶圆代工与技术服务，并开始提供28nm先进工艺制程。双方将建立凸块加工及就近配套的具有倒装等先进封装工艺的生产线，并进一步规划3DIC封装路线图。

同时，长电科技建立配套的后段封装生产线，为针对中国市场的国内外芯片设计客户提供优质、高效与便利的一条龙生产服务。

这次合作使中芯国际延伸了自己解决方案服务能力，同时长电科技也快速跻身国际一流客户的供应链。通过两者优势互补，共同建立最适合客户需求的产业链，将带动中国IC制造产业整体水平和竞争力的上升。

南通富士通微电子股份有限公司与上海华虹宏力半导体制造有限公司、上海华力微电子有限公司，经三方友好协商，于2014年8月签署了《上海华虹宏力半导体制造有限公司、上海华力微电子有限公司和南通富士通微电子股份有限公司合作意向书》。三方将在芯片设计、8/12英寸芯片制造、凸点制造、微凸点测试等中段工艺技术、FC/TSV/SiP等先进封装测试技术方面进行战略合作，合作开发相关技术，实现全产业链贯通，优势互补，资源共享，组成合作共赢的战略同盟。

天水华天科技股份有限公司与武汉新芯集成电路制造有限公司，于2015年2月签署战略合作协议。根据该协议，武汉新芯将与华天科技在集成电路先进制造、封装及测试等方面开展合作。晶圆级封装以及3D封装正成为半导体制造工业迅速成长的部分，该技术的不断发展要求晶圆制造厂与封测厂在整个制造过程中要进行更为紧密的合作。武汉新芯先进的12英寸晶圆生产线及国内领先的3DIC工艺，将结合华天科技领先的晶圆级封测工艺，通过优势互补以及资源共享，共同打造高效、完整的产业链，为先进3DIC在市场及应用上的突破提供前所未有的机遇。

(4) 国内封装测试企业技术创新能力不断提升

2014年国内IC封装测试企业技术创新能力又有提升。长电科技、通富微电、华天科技等单位在“指纹识别模块IC的双面系统级封装技术”、“IPM封装技术产品”和“多圈AAQFN封装技术”等领域又取得了新的突破。在中国半导体行业协会、中国电子报

等联合举办的“第九届（2014 年度）中国半导体创新产品和技术”评选活动中，长电科技等单位的五项技术成功入选(见表 7)。

表 7 入选 2014 年中国半导体创新产品和技术 IC 封装与测试技术

序号	创新产品和技术名称	企业名称
1	指纹识别模块 IC 的双面系统级封装技术	江苏长电科技股份有限公司
2	多圈 AAQFN 封装技术	天水华天科技股份有限公司
3	IPM 封装技术产品	南通富士通微电子股份有限公司
4	六小卡封装技术	中电智能卡有限责任公司
5	Jelly Bean Package 产品（果冻豆微型封装）	苏州日月新半导体有限公司

2、产业发展趋势与展望

2014 年，是我国集成电路产业发展具有标志性和特殊意义的一年。业界期盼已久的《国家集成电路产业发展推进纲要》由国务院于 2014 年 6 月正式发布、国家集成电路领导小组正式成立、千亿级国家集成电路产业股权投资基金正式设立。这些为中国集成电路产业的后期发展指明了发展方向，并注入了强劲的动力。

2015 年将是中国集成电路产业承上启下、继往开来的关键之年。随着国家各项产业政策得到进一步落实，中国集成电路产业发展环境更趋优化，在新型工业化、信息化、城镇化、以及农业现代化建设的带动下，国内集成电路市场仍将保持着旺盛增长势头，并不断激发业界的创新活力，同时，行业整合与收购兼并正在成为产业发展所关注的焦点。

面对强大的国家政策支持与内需牵引提供的发展机遇、面对国际竞争与创新瓶颈等带来的巨大挑战，国内集成电路业界应当很好地把握和利用国家的相关政策、积极主动地抓住市场热点、不断加强技术创新和努力提升产业的核心竞争力，以实现集成电路产业的突破，甚至跨越式发展。

总体预测，2015 年中国集成电路产业将迎来新的发展机遇，市场规模仍将持续保持高速增长的态势。据预计，2015 年集成电路产业销售收入将达到 3500 亿元，年增长率达到 18%。

（1）《国家集成电路产业发展推进纲要》正式发布

《国家集成电路产业发展推进纲要》由国务院于 2014 年 6 月 24 日正式发布。其中，《纲要》提出了 2015 年实现产业收入 3500 亿元的发展目标，明确着力发展集成电路设计业、加速发展集成电路制造业、提升先进封装测试业发展水平和突破集成电路

关键设备和材料的四项主要任务及发展重点。对于封装测试环节，2015年中高端占30%，2020年达到国际领先水平。同时，《纲要》还提出实施的八大保障措施。随后，国家正式成立集成电路领导小组，并设立千亿级国家集成电路产业股权投资基金。

国家集成电路产业发展推进纲要，明确了今后推进集成电路产业发展的方向、任务和具体的措施，给集成电路产业的后期发展注入了强劲的动力。

(2) 《国家安全战略纲要》审议通过

2015年1月23日，中共中央审议通过《国家安全战略纲要》，我国对安全的重视更上一层楼。业内人士指出，棱镜门之后，“没有网络安全就没有国家安全”成为共识。海关总署最新数据显示，2014年我国进口集成电路的费用超过1.33万亿元。芯片作为通信设备的核心，已成为网络安全的“必争之地”。中国是全球最大的通信设备生产国和消费国，但关键芯片却主要依赖境外企业，这就给安全带来了巨大的隐患。

在两大纲要（《国家集成电路产业发展推进纲要》和《国家安全战略纲要》）力挺之下，以芯片产业为代表的国产信息化行业迎来历史性机遇。中国集成电路企业需要趁势崛起，努力摆脱主要芯片依赖境外供应商的状况。

(3) 今年两会提出要提升我国集成电路产业的核心竞争力

科技部部长万钢提出，虽然中国在手机芯片等本土芯片生产方面取得了一些进步，但处理器和存储器采用的高端集成电路芯片的生产却由为数不多的几家境外公司所主导，如英特尔和高通等。万钢表示：2014年国务院发布了集成电路产业发展纲要，明确了今后推进集成电路产业发展的方向、任务和具体的措施，对科技也提出了明确的要求，我们下一步在具体落实纲要方面，将集中力量来加快实施国家重大科技专项，抢占和构建重要环节的战略制高点，为提升我们国家集成电路产业的核心竞争力提供科技支撑。这也需要企业和整个产业的共同努力。

(4) 政府工作报告中指出，要制定“互联网+”行动计划

国务院总理李克强在今年政府工作报告中指出，要制定“互联网+”行动计划，推动移动互联网、云计算、大数据、物联网等与现代制造业结合，促进电子商务、工业互联网和互联网金融健康发展，引导互联网企业拓展国际市场。

(5) 工信部发布《2015年工业强基专项行动实施方案》

3月，工信部正式启动2015年工业强基专项行动和2015年智能制造试点示范专项行动。在对外发布的《2015年工业强基专项行动实施方案》指出，通过10年左右

的努力，力争实现 70%的核心基础零部件（元器件）、关键基础材料自主保障，部分达到国际领先水平。

（6）国务院关于企业兼并重组的政策出台

2014 年 3 月底国务院优化企业兼并重组市场环境的政策出台，《国务院关于进一步优化企业兼并重组市场环境的意见》（新国九条）、《关于加快推进重点行业企业兼并重组的指导意见》等宏观政策的颁布与实施，从制度的顶层设计层面鼓励上市公司开展并购重组。

（7）国内封测企业的兼并重组、由此做大做强将是一个趋势

多年来，国内封测企业过于分散，企业规模过小。为了不断提升国内封测企业的技术水平和国际竞争力，国内相关企业依托国家政策和利用集成电路产业大基金的支持，以及其他资金环境进一步的改善，实施兼并重组将会成为一种趋势。

2014 年年底，江苏长电科技股份有限公司联合国家集成电路产业投资基金股份有限公司、中芯国际子公司芯电公司共同出资，收购了全球第四大半导体封装测试企业新加坡星科金朋。通过本次收购，长电科技不仅可以提升先进封装的技术水平（如：可以获得星科金朋的晶圆级封装和 3D 封装等先进技术）、引入全球一流的客户群，而且，极大地扩大了公司的规模。

2014 年 11 月，天水华天科技股份有限公司董事会审议通过了《关于拟收购美国 Flipchip International 公司及其子公司 100%股权的议案》。美国 FCI 公司，主要从事集成电路的封装设计、晶圆级封装及测试，以及传统塑料封装及测试业务。本次收购，有利于华天科技股份有限公司进一步提高晶圆级集成电路封装及 FC 集成电路封装的技术水平，改善公司客户结构，提高公司在国际市场的竞争能力。

通过海外收购的方式，对于实现《国家集成电路产业发展推进纲要》所提出的缩小差距、达到国际先进水平的阶段性发展目标，相对来说，是一个比较快速和实际的方法。事实上，如果仅仅依靠自身研发技术，需要相当长的研发周期。

（8）欧美日等半导体企业持续退出封测领域，国内封测业再迎发展机遇

虽然 2014 年世界经济趋稳回升，但由于人力成本等诸多原因，国际半导体大公司产业布局调整持续进行，关停转让下属封测企业的动作多有发生。如：新加坡星科金朋（STATS ChipPAC），作为全球第四大半导体封装测试企业，在 2014 年底被收购。主要收购方为江苏长电科技股份有限公司。长电科技联合国家集成电路产业投资基金股

份有限公司、中芯国际子公司芯电公司共同出资，收购了星科金朋。同年 11 月，美国 FCI（Flipchip International）公司，出售给了天水华天科技股份有限公司。

当然，还有其他一些国际半导体大公司，也在寻找机会，谋求与国内封测企业的合作等。

（9）在国家重大科技 02 专项的支持下，国内封测企业研发水平再上台阶

2014 年，在国家科技部和 02 专项实施管理办公室、总体组的指导下，02 专项封测类项目取得了多项成果。

天水华天承担的“多圈 V/UQFN、FCQFN 和 AAQFN 封装工艺技术研发及产业化”、长电科技承担的“重布线/嵌入式圆片级封装技术及高密度凸点技术研发及产业化”、时代民芯承担的“多目标先进封装和测试公共服务平台”等项目顺利通过专项办组织的正式验收。

通富微电承担的“高集成度多功能芯片系统级封装技术研发及产业化”、丹邦科技联合中科院微电子所及新宇腾跃公司联合承担的“三维柔性基板及工艺技术研发与产业化”，深南电路承担的“高密度三维基板及高性能 CPU 封装技术研发与产业化”等项目都进展顺利，研发的技术成果获得多项专利，并形成量产。

华进半导体封装先导研发中心承担的国家科技重大专项《三维系统级封装/集成先导技术研究》项目总体进展良好。其牵头的 2014 年国家科技重大专项《高密度三维系统集成技术开发与产业化》项目，也于 2014 年 1 月正式立项并启动实施。成立了以研究 2.5D 转接板制造技术、Low-k 芯片封装 CPI 研究、Low Cost PoP 封装等技术的联合研发团队，一年来，形成了多项研究成果，并解决了许多关键技术问题。

“十二五”通讯与多媒体芯片封装测试设备与材料应用工程项目按计划进行。项目已开展验证 21 种设备、8 种材料，验证率达到 85.29%。通过与国产设备商合作及共同努力，实现并通过了部分国产设备在先进封装工艺线上的验证，为先进封装设备的使用提供了更大的市场，更好地促进封装设备制造装备国产化，大幅度降低了先进封装产品的成本，为国内同行探索出了一个可借鉴的经验。

2014 年 02 专项工作的开展,推动了国内封装产业链的健康发展，也提升了我国整个半导体产业的国际地位。

（10）国内 12 英寸 IC 生产线扩张将成为热点

中国已经成为半导体市场需求规模全球第一的国家。就目前的产能情况来看，12

英寸晶圆产能存有比较大的缺口。综合来看，低成本、高产能将是未来集成电路企业竞争的关键之一。因此，12英寸大晶圆及制程线宽的微缩，将是集成电路的发展趋势。

到2014年底，国内（包括外商独资）12英寸晶圆厂占全球12英寸晶圆厂产能比重约为8%，产线共有8条。其中，在中国大陆已经建成的本土12英寸晶圆生产线共有5条，包括中芯国际在上海的一条12英寸晶圆生产线、在北京的两条12英寸晶圆生产线；华力微电子在上海的一条12英寸晶圆生产线和武汉新芯在武汉的一条12英寸晶圆生产线；另外，外商独资的12英寸晶圆厂包括英特尔在大连的一条12英寸晶圆生产线；海力士（Hynix）在无锡的一条12英寸晶圆生产线和三星在西安的一条12英寸晶圆生产线。

2015年，面对国内半导体市场更大扩张，以及大陆IC设计业崛起，需要强而有力的晶圆代工支持。国内企业将会利用国家IC产业基金，或其他资金来源，建设更多的12英寸IC生产线。比如，中芯国际和华力微电子等代工厂急需扩充产能，计划建设新的12英寸晶圆厂。同时，随着物联网、可穿戴设备等市场的兴起，台积电、联电、格罗方德、美光等代工大厂都将抢占中国大陆市场，加紧在中国大陆的产线布局，投资12英寸生产线。

对于国内封装企业来说，这将会既是机会，又会是挑战。这些挑战将会包括封装工艺技术水平、产能、人才等诸多方面。

（11）封装测试领域的高端技术发展趋势

目前，集成电路封装技术主要包括球阵列（BGA）、倒装焊（Flip Chip）、圆片级和芯片级封装（WLP/WLCSP）、系统级封装（SiP）、圆片凸点（Bumping）以及2.5D/3D（TSV）封装等。经行业不完全统计，目前国内的集成电路产品中，先进封装的占比约为25%。

随着智能移动设备的爆发式增长，加之物联网及可穿戴设备的兴起，市场对于更高性能、更快数据传输速率、更高能源效率、更轻薄硬件的需求，芯片设计行业和封装行业都面对着重重挑战，为此，SoC逐渐成为了主流趋势，同时，其他各种先进封装的需求也愈发增多。

可穿戴式装置等物联网产品需要更低的耗电量，功耗必须是智能手机的1/10，所以超低功耗技术的需求成为必然。目前，联发科也专注于穿戴式装置与物联网市场。该公司利用LinkIt软件开发平台，开发出号称目前市场上体积最小的穿戴式装置专用SoC，封装尺寸5.4 mm×6.2 mm，可协助设备制造商开发各式规格完整的可穿戴式与

物联网产品及解决方案。

根据研究机构 TechSearch 预估，在智能手机等移动装置产品轻薄及降低成本要求驱使下，Fan-out 扇形晶圆级封装（FO-WLP）市场，将在 2013 年~2018 年之间的 5 年内成长 6 倍。有相关研究报告指出，FO-WLP 在互连时之接合密度（interconnect densities）方面，较标准型的芯片级封装（Chip Scale Package, CSP）还要优异，因此逐渐获得客户青睐，由于扇外型晶圆级封装技术在处理 I/O 连结介面时，是以晶圆化学处理的方式来取代载板，而载板占整体封装成本的比重就超过了 50%。

物联网将推动全球半导体业持续强劲增长，业界已基本形成共识。要抓住物联网市场，半导体业需要掌握相关的诸多关键技术，但是首先需要掌握先进系统级封装技术。由于物联网比手机更强调轻薄短小，因此需要将不同制程和功能的晶片，利用堆叠的方式全部封装在一起，缩小体积。因此能提供完整系统封装和系统模组整合能力的封测企业，可望更会受到市场欢迎。

为了更好地适应国内及国际市场对各种先进封装技术的需求，国内集成电路封装的前三大企业，长电科技、通富微电、华天科技对先进封装技术不断深化布局、加强研发力度，并取得新的进展。

长电科技，其拥有全球专利的微小型集成系统基板工艺技术（MIS），特有的布线能力广泛应用于多芯片和 SiP 集成的 QFN、LGA、BGA 封装。其关键技术是在引线框封装上实现扇入（Fan-in）和扇出（Fan-out）设计能力，细微的尺寸带来超小超薄的封装。在微小型集成系统基板工艺技术（MIS）、25 μ m 超薄芯片堆叠工艺技术等方面，已达到国际先进水平，拥有多项自主知识产权。公司未来将继续在高密度、系统集成、微小体积封装技术领域寻求更大突破。2014 年，长电科技在指纹识别模块 IC 的双面系统级封装技术方面，获得了新的进展。另外，由于在 2014 年底收购了星科金朋，预计长电科技未来在 WLP/FC/3D(TSV)等先进封装领域，将会得到进一步的加强。

3、周边晶圆生产线持续增加

由于 12 寸晶圆持续扩大应用至非存储器领域，使得全球 12 寸晶圆生产线持续增加，2015 年已超过 90 条产线，较 5 年前增加约 20 条产线，且预计未来 4 年将再增加近 20 条产线。

若以晶圆尺寸对应生产量的市占率来看，全球 12 寸晶圆市场比重在 2014 年突破 6 成之后，呈现逐年走扬趋势，2015 年比重逾 62%，估计 2019 年将逼近 65%。

台湾大陆国家集成电路产业投资大基金（简称大基金）力邀台湾的力晶赴合肥设厂，与合肥市合作的 12 寸新厂“晶合集成电路”定于 2015 年 10 月动土。

台积电 12 寸新厂去大陆成为近期科技圈最热的话题，但事实上台积电已经派人组团去大陆探勘，其中可能性最大的，就在南京浦口开发区。

台积电、联电在台湾投资重心放在建置 12 寸先进制程产能，8 寸产能也纷纷往中国扩产，台积电资深副总经理何丽梅表示，公司上海松江厂目前月产能达 9 万片，因应客户需求，近期再扩增产能达 10 万片。

联电今年也持续增加子公司苏州和舰厂产能，联电财务长刘启东表示，客户对 8 寸厂产能需求很强劲，因台湾几座 8 寸厂已告满载，可扩充产能有限，为了因应客户的需要，苏州和舰厂预计从目前月产能 5 万多片扩产到 6 万片。

半导体测试是整个半导体生产系统中最重要的环节之一，但动辄几百万一台的半导体测试设备及较高技术的人才储备，客观上限制了很多玩家的进入。当然，庞大的系统有自己固有的问题，就是设备的使用成本过于昂贵。在快速变迁的市场环境下，设备性能不断挑战着半导体测试系统功能的极限，测试设备的淘汰速度加快，测试成本也随之增加，因而需要与日益严苛的性能需求保持同步，成本效益是吸引半导体测试客户的最大亮点。独立第三方测试服务可为半导体客户提供更为经济、更为便捷、更高质量的测试服务，将是未来半导体行业不可忽视的发展趋势之一。

从国内外集成电路的发展趋势、国家对集成电路的政策鼓励、周边集成电路企业的不断增加可以预见，集成电路测试业务未来几年仍将会保持快速的增长势头。集成电路测试是高投入的资金密集型行业，就江苏艾科现有技术及经济实力而言，如何满足业务的快速增长，就必须不断加大测试装备的投入，必须从产能上首先适应周边集成电路企业增长的需要。

4、测试细分行业分析

集成电路测试产业是集成电路产业链中不可或缺的重要组成部分，其贯穿于从集成电路设计、芯片制造、封装及集成电路应用的全过程，通过对产品进行严格的测试及筛选，以提供符合用户要求、质量合格的产品。集成电路测试业在以往被合并于制造业或封装业中，但随着人们对集成电路品质的重视、产业化分工的不断深入，再加上技术、成本和知识产权保护等诸多因素，测试业已经由过去作为单个集成电路制造企业生产中的一个工序渐渐分离成为半导体产业链中的独立一环。

目前国内测试业绝大部分是半导体封测企业的一个工序，能提供独立第三次集成电路测试服务的企业还为数很少，国内较为有名的提供独立第三方测试服务商分别有北京确安科技股份有限公司（新三板上市）、上海华岭集成电路技术股份有限公司（新三板上市）、江苏艾科半导体有限公司。其中北京确安科技股份有限公司、上海华岭集成电路技术股份有限公司均已在新三板上市，但目前测试平台装备最多、产销规模最大、发展速度最快的是江苏艾科。

独立第三方测试服务是专门从事集成电路测试的企业，为各类集成电路企业提供优质、经济和高效的测试整体解决方案及多种测试增值服务，业务主要包括：测试程序开发、设计验证、晶圆测试以及集成电路成品测试。

独立第三方测试服务相比过去集成电路制造企业生产中的一个工序，具有极为明显的产业细分优势，能为集成电路制造产业升级提供更全面的服务。

（1）具有更强的工程能力

独立第三方测试企业在与客户沟通后向其提供最优测试方案，高度重视客户的产品成本控制成果，更关心包括服务周期控制、测试数据全流程分析、产能协调、上下游企业协作便利性保障、技术开发能力与团队建设、长期服务保障体系建设等各类测试资源保障体系建设。

江苏艾科独立开发 MES 系统，拥有专业的测试方案开发能力，包括关键参数统计监测和报告、通过测试数据分析通电性能、故障特征分析和报告、基于客户要求开发数据分析工具等。并通过设备综合效率和成本性能的驾驶技术、定制的数据记录格式、顶级探针卡维修工程团队和自主知识产权 RF 集成电路测试仪的开发量产来帮助客户提升测试效率、降低服务成本。

（2）具有更好的 CP 测试方案开发及量产维护能力

江苏艾科拥有高速数字、混合信号探针卡的开发和布线经验，保证客户在复杂信号环境下的测试精确度和准确度。

公司拥有资深的探针卡维护技术人员，对悬臂式和垂直探针探卡的维护质量和生命周期延拓拥有丰富经验。定制化测试流程和测试数据报告格式，满足不同客户的各种需求。

江苏艾科开发的“晶圆测试自动断点接续”技术，在量产中成功应用。保证因特殊原因在量产中中断的晶圆测试，在重新启动后自动由上一次的中断点开始测试，避

免重测整片晶圆的双标记和时间损耗。

(3) 更优工程技术支持

江苏艾科依托对测试、产品和应用资深的理解，借助数据分析、统计分析和 DMAIC 等工具，帮助客户在失效分析 (FA)、良率提升 (Yield Improvement)、根本原因分析 (Root Cause Analysis) 等过程中提供数据支持和分析图表，快速达成目标。通过自动化生产流程整合，艾科已在量产中成功实现 Inline-EQC、Process Integration、Multi-Binning 等高效率流程，显著提升出货量和全局设备效率 (OEE)。

(4) 强大的射频方案工程开发与新产品验证能力

江苏艾科拥有种类齐全的射频及高速数字测量测试环境，满足方案开发的同时亦承接客户新产品特征测试，原型/工程样品的测试以及数据收集。可按照客户流程自行生成最优单元，维护并应用于量产。

(5) 通用射频测试设备研发与产业化

目前江苏艾科的 Matrix-500 测试系统已成功量产 GSM、EDGE、TD、UMTS(WCDMA) 等主流移动设备射频前端器件，涵盖单频功放及多频多模发射模块等产品。基于商用 ATE 的射频测试方案，为产能的合理配置带来巨大的灵活性，可根据 SoC 与射频产品的产能需求实现动态与迅速的产能调整；可根据客户对射频产品测试的定制化需求(流程、参数、报告格式等)进行快速的改制和量产部署。

(6) 作为第三方独立测试实体所具备的的公正客观性和信息保密能力

虽然当下很多客户依然首选封装-测试一站式方案，但是随着芯片的复杂度，集成度和技术标准的不断演进，传统封测一站式的弊端日已暴露出来：

由于是封测一站式服务，在封装过程中出现的一些失效或缺陷在测试中体现出来，而如果这些结果或数据没有被如实反映的话，客户将会相对失去产品知情权，进而失去改善制程的机会。

作为独立的而第三方测试实体，有利于客户客观比较同一产品在不同封装厂的制程效果，从而选择更合适的封装合作伙伴。

就产品信息保密而言，独立第三方测试实体拥有更加完善的信息安全保密措施，包括数据磁盘阵列和定期备份的数据库机制。

就供应链信息保密而言，独立第三方测试实体有效的打破了封装测试一站式模式带来的供应链信息被单一实体垄断的风险，可以更加有效的保障客户信息，尤其是出

销量，出货质量等敏感数据的泄露。

（7）更为高效的投入产出比

集成电路封测企业属于资金密集性行业，全链条资金投入巨大，封装的产值占其中约 70%以上，而测试的产值仅占二至三成，但测试的设备投入占比要超过产值占比，且有些个性化测试项目需要特殊的测试设备，而这些特殊的测试设备投入很大，在该企业中又往往使用频率很低，且需要配备技术水平较高的专业测试人员，造成很大的资源浪费，投入产出不经济。而第三方测试企业既可以装备较为齐全的测试设备，配备高水平专业测试人员，提供高水平的测试服务，又不会降低使用效率，有着较高的投入产出比，有效弥补了这方面的不足，所以第三方测试服务越来越受到集成电路行业的欢迎。

中国台湾地区是全球半导体生产规模最大的地区之一，已涌现了大批规模很大的第三方测试服务提供商，而国内才刚刚起步，可以预见其潜力很大。

三、评估方法简介

1、收益法评估思路

收益法是指通过将企业预期收益资本化或折现以确定评估对象价值的评估思路。收益法的基础是经济学的预期效用理论，即对于投资者来讲，企业的价值在于预期未来能够产生的收益，投资者在取得收益的同时，还必须承担风险。基于对企业价值的这种理解，评估人员运用收益法对企业价值进行评估，将预期的企业未来收益通过反映企业风险程度的资本化或折现率来计算评估对象的价值。收益法的基本公式为：

$$P_0 = \frac{DCF_1}{1+R} + \frac{DCF_2}{(1+R)^2} + \frac{DCF_3}{(1+R)^3} + \dots + \frac{DCF_n}{(1+R)^n} + \frac{P_n}{(1+R)^n}$$

或：

$$P_0 = \sum_{i=1}^n \frac{DCF_i}{(1+R)^i} + \frac{P_n}{(1+R)^n}$$

式中： P₀： 为期初投资的价值

P_n： 为 n 年后投资的价值

DCF_i： 为第 i 年年内的经营现金收益

R： 为折现率

2、收益法适用的前提条件

- (1) 未来期望收益能够正确预测并能用货币计量；
- (2) 未来承担的风险也能用货币衡量；
- (3) 资产与收益能够存在稳定的比例关系。

3、收益法评估模型

收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。评估人员根据企业未来经营模式、资本结构、资产使用状况以及未来收益的发展趋势等，选择现金流量折现法。现金流量折现法通常包括企业自由现金流折现模型和股权自由现金流折现模型。

针对被评估单位实际情况，评估人员采用企业自由现金流折现模型，未来收益采用企业自由现金流(FCF)，其基本思路是通过估算企业未来预期的自由现金流（企业的息前税后净现金流量），并采用适宜的折现率折算成企业全投资现时价值。将被评估公司企业全投资现时价值扣除付息负债再加回非经营性资产净值，最后得到公司股东全部权益（企业整体、股东部分权益）价值。

企业自由现金流(FCF)=净利润+折旧与摊销+未实际发生的资产减值损失+税后借款利息支出-营运资本增加-资本性支出

全投资自由现金流折现模型下股东全部权益评估计算公式：

$$P = \sum_{i=1}^n R_i (1+r)^{-i} - D + O$$

其中：P 为股东全部权益评估值

i 为收益期

R_i 为第 i 期的收益额，即为企业自由现金流 FCF

r 为折现率

D 为付息负债

O 为溢余资产、非经营性资产及负债评估净值

四、评估主要程序和步骤：

- 1、在评估人员进入现场后，评估机构向委托方及产权持有者提供了所需资料和需要了解问题的清单，以便于委托方有关人员进行准备。
- 2、利用有关资料了解企业情况，并初步确定评估的具体途径、方法和参数。
- 3、现场了解企业各类资产的经营现状、现场勘察主要资产，与公司有关职能部门

管理人员座谈，了解企业生产经营各方面情况。

4、进一步向公司高级管理人员了解企业未来发展的安排和打算，收集企业近年销售目标、中长期发展规划。

5、评估人员根据了解到的企业经营现状及未来市场分析，最终确定以收益法评估股东全部权益公允价值，并采用全投资自由现金流折现模型。

6、评估人员根据企业历史经营发展情况，目前的经营状况及未来的发展前景，以及收集有关行业市场分析资料，了解所在行业现状及发展前景，对企业提供的未来发展预测提出修改意见，合理预测未来各项收入、成本及费用等指标。

7、评估人员根据预测数据计算确定预测期及永续期的企业自由现金流量。

8、评估人员按照收益额与折现率口径一致的原则，选取本次评估折现率

9、在上述工作基础上，确定评估结论，起草资产评估报告书，在全面考虑有关意见后，按评估机构内部审查制度和程序对报告进行校正、修改，最后出具正式资产评估报告书。

10、将评估结果提交委托方及产权持有者，并就有关问题与委托方及产权持有者有关人员讨论。

11、确定企业股东全部权益公允价值的评估结果。

五、评估假设前提

（一）前提假设

1、交易假设：假定所有待评估资产已经处在交易过程中，评估师根据委估资产的交易条件等模拟市场进行估价。

2、公开市场假设：公开市场假设是对资产拟进入的市场的条件以及资产在这样的市场条件下接受何种影响的一种假定。公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是指一个有自愿的买方和卖方的竞争性市场，在这个市场上，买方和卖方的地位平等，都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易都是在自愿的、理智的、非强制性或不受限制的条件下进行。

3、持续使用假设：持续使用假设是对资产拟进入市场的条件以及资产在这样的市场条件下的资产状态的一种假定。首先被评估资产正处于使用状态，其次假定处于使用状态的资产还将继续使用下去。在持续使用假设条件下，没有考虑资产用途转换或

者最佳利用条件，其评估结果的使用范围受到限制。

4、企业持续经营假设：它是将企业整体资产作为评估对象而做出的评估假定。即企业作为经营主体，在所处的外部环境下，按照经营目标，在有限经营期内持续经营下去。企业经营者负责并有能力担当责任；企业合法经营，并能够获取适当利润，以维持有限期内的持续经营能力。对于企业的各类经营性资产而言，能够按目前的用途和使用的方式、规模、频度、环境等情况继续使用。

5、无瑕疵事项、或有事项或其他事项假设：对企业存在的可能影响资产评估结论的瑕疵事项、或有事项或其他事项，如被评估单位等有关方面应评估人员要求提供而未提供，而评估人员已履行评估程序仍无法获知情况下，视为被评估企业不存在瑕疵事项、或有事项或其他事项，评估机构及评估人员不承担相关责任。

6、资产合法假设：是指由被评估单位提供的与评估相关的产权证明文件权属合法，清晰无瑕疵；委估资产运作方式、程序符合国家、地方有关法律、法规。

7、资料真实、完整假设：是指由被评估单位提供的与评估相关的财务报表、会计凭证、资产清单及其他有关资料真实、完整。

（二）一般假设

1、假设被评估企业未来所处的宏观经济环境与现实无重大变动，所有经营活动均能依照国家、地方政府及相关部门的有关法律、法规的规定和相关行业标准及安全生产经营之有关规定进行；

2、假设国家的产业政策、税收政策、货币政策等宏观经济政策在预期内没有重大的变化。

3、假设今后市场情况不发生重大变化和波动（如经济危机、通货膨胀等因素），在可预见的将来，税收、物价水平等基本稳定。

4、假设被评估企业于评估基准日之经营符合法律法规的规定，将保持现在状态持续经营，并在经营范围、经营方式和决策程序上与现时相比无重大变化；

5、假设经济行为将会发生，在产权利益主体变动后，评估的资产使用方式（可能用途、利用方式、利用效果）没有较大的改变。

6、盈利预测期所遵循的法律、法规以及国家有关行业政策及监管措施与现时一致或无重大变化；

7、通货膨胀率、国家现行的银行信贷利率、赋税基准及税率、服务产品价格变动

能保持在正常范围之内，且无重大变化；

- 8、企业的经营者是负责的，且企业的管理层有能力担当其责任；
- 9、委托方及被评估单位提供的资料真实、合法、完整。

（三）特殊假设

1、因江苏艾科 2013 年 8 月获得现高新技术企业称号，企业所得税率优惠至 15%，为期三年，考虑企业在同类企业中技术实力居前，未来还将持续加大研发投入，企业对照高新技术企业认定标准认为各项标准均能达到，明年将继续参加高新技术企业认定复审，故本次评估假设江苏艾科半导体有限公司自 2016 年至 2018 年能继续获得高新技术企业认定，享有企业所得税率 15%的优惠政策；

2、江苏艾科租赁使用位于镇江智能产业园厂房，并投入了大额的洁净车间改造费用，租约时间仅有三年，现已征得出租方同意，在承租方有经营需要的情况下，承租方可优先长期租赁，故本次评估假设被评估方能优先长期租赁，改造项目使用不受现有租约期限影响；

3、被评估企业遵守国家相关法律和法规，不会出现影响公司发展和收益实现的重大违规事项；

4、被评估企业提供的历年财务资料所采用的会计政策和进行收益预测时所采用的会计政策与会计核算方法在重要方面基本一致；

5、被评估企业在评估目的实现后，仍将按照现有的经营模式持续经营，继续经营原有产品或类似产品，企业的供销模式、与关联企业的利益分配等运营状况均保持不变；

6、所有的收入和支出均发生于年中；

7、公司能够保持持续经营，营业执照记载的营业期限到期时能够获得继续经营资格；

8、除本报告中另有声明、描述和考虑外，我们未考虑下列因素对评估结论的任何有利或不利之影响：

①已有或可能存在的抵押、按揭、担保等他项权利或产权瑕疵或其他对产权的任何限制等因素。

②各类资产目前的或既定的用途、目的和使用的方式、规模、频率、环境等情况发生重大改变，或产权持有单位有关于被评估资产直接或间接的任何策略、管理、运

说明三 资产评估说明

营、营销、计划或安排等（如经营策略、管理方式、经营计划、管理团队和职工队伍等）发生变化。

③特殊的交易方可能追加或减少付出的价格。

④出现战争、自然灾害和其他不可抗力因素及不可预见因素对企业的经营业务产生的重大影响。

⑤被评估企业未列报或未向我们做出说明而可能影响我们对被评估资产价值分析的负债 /资产、或有负债/或有资产；或者其他相关权利/或有权利和义务/或有义务等。

六、财务报表的审查与调整

所谓财务报表的审查与调整是指评估人员对被评估企业提供的财务报表进行必要的审核，对其资产和收益项目根据评估的特殊需要进行必要的分类或调整。

1、非经营性资产

非经营性资产在这里是指对纳入预测范围的主营业务没有直接“贡献”的资产。我们知道，企业不是所有的资产对主营业务都有直接贡献，有些资产可能对主营业务没有直接“贡献”，针对企业主营业务来说为非经营性资产。经清查，江苏艾科半导体有限公司未纳入本次评估收益预测范围的非经营性资产见下表：

金额单位：人民币万元

序号	项目	二级明细	账面值
1	其他应收款	江苏芯艾科半导体	1,665.80
2	其他应收款	无锡智维微电子	831.43
3	其他应收款	矽邦公司	386.83
4	存货	二手设备 58 台套	2,605.49
5	固定资产	房产	1846.15
6	长期股权投资-无锡		-
7	长期股权投资-南京		4500
8	土地		92.86
	小计		11928.56

2、非经营性负债

与非经营性资产相对应，非经营性负债是指不属于纳入预测范围的主营业务活动需直接支付的负债。经清查，江苏艾科半导体有限公司非经营性负债如下：

序号	项目	二级明细	账面值
1	应付账款	装修费	221.55
2	其他应付款		246.97
3	应付利息		311.32

说明三 资产评估说明

3	其他长期负债		964.88
4	专项应付款		49.00
	小计		1793.72

3、付息负债

所谓付息负债是指那些需要支付利息的负债，包括银行借款、发行的债券、融资租赁的长期应付款等。

根据公司评估基准日的资产负债表分析，企业付息负债有短期借款 3,000.00 万元，一年内到期长期应付款 5579.84 万元，长期借款 7500.00 万元，其他应付款 10000.00 万元，长期应付款 1793.21 万元，合计 27873.05 万元，平均利率 9.50%。详见下表：

金额单位：人民币万元

四	有息负债	二级明细	本金	利率
1	短期借款		3,000.00	7.28%
2	一年内到期长期应付款	融资租赁	5,579.84	9.23%
3	长期借款		7,500.00	7.98%
4	其他应付款	高雅萍	10,000.00	11.50%
5	长期应付款	融资租赁	1,793.21	9.23%
6				
	合计		27,873.05	9.50%

4、溢余资产

溢余资产，是指企业持续经营中超出正常需要的资产。经清查，被评估单位评估基准日有货币资金为 10,109.45 万元，考虑到企业日常资金周转存在不均衡的现象，本次评估按日常准备 2 个月付现成本来测算最低现金保有量约为 1,752.45 万元，则现有库存货币资金超出正常需求量，溢余货币资金为 8,357.00 万元。

七、评估预测说明

1、预测期

无特殊情况表明企业难以持续经营，采用分段法对公司的收益进行预测使预测期分为明确的预测期和明确的预测期之后的永续期。其中对明确的预测期的确定，综合考虑行业和企业自身发展状况，为能在较长时期内反映企业运营的现金流量，本次评估明确的预测期确定为 2015 年 10-12 月份至 2020 年，预测期之后的永续期预计企业

经营保持稳定，企业规模及收益水平假设与 2020 年相同。

2、营业收入预测

江苏艾科半导体有限公司营业收入主要包含测试收入（含晶圆测试、芯片测试）、工程技术服务、射频芯片测试仪销售、配件材料销售、设备贸易销售收入。

历史年度营业收入情况见附表一。

其中设备贸易销售主要是公司代地方政府进口采购相关设备，以保本为主，由于该项目具有一定偶发性，且利润很低，本次评估未来未预测该项收入。

2.1 测试收入预测

测试收入是江苏艾科半导体有限公司未来经营增长的重点方向，包括晶圆测试收入及芯片测试收入，该业务从 2012 年起步，近几年增长迅速。测试收入近几年实现收入统计如下表：

计量单位：人民币万元

产品	单位	2012 年	2013 年	2014 年	2015.1-9
FT（芯片）测试	万元	0.00	195.04	5,532.59	5,233.05
增长率	%			2736.65%	
CP（晶圆）测试	万元	663.74	922.57	5,329.39	3,635.74
增长率	%		39.00%	477.67%	
测试收入小计	万元	663.74	1,117.61	10,861.99	8,868.80
增长率	%		68.38%	871.89%	
机时利用率	%	15.00%	25.40%	89.00%	63.25%

集成电路测试收入存在一定的季节性，一般第四季度是每年集成电路集中交货期，测试业务也是最为繁忙的，从企业 2013 年至 2014 年前三季测试收入占全年比例也可能看出此规律，见下表：

计量单位：人民币万元

项目	1-9 月份收入	第四季度收入	全年收入	第四季度占比
2013 年测试收入	258.62	858.99	1117.613	76.86%
2014 年测试收入	5,497.09	5,364.90	10861.98525	49.39%

结合企业目前收到客户第四季度测试业务预定数量统计，预计 2015 年第四季度测试收入比前三季度平均数多出约 40%，预计 CP（晶圆）测试、FT（芯片）第四季度测试收入分别可完成 1,694.97 万元、2,440.74 万元。第四季度由于生产效率提高，机时

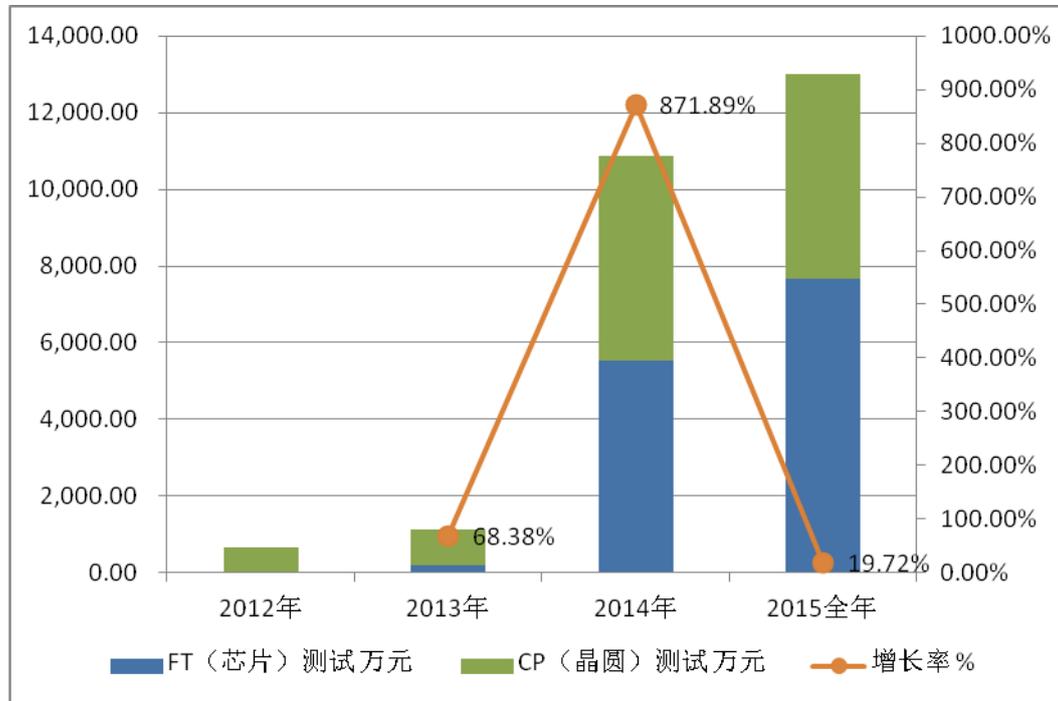
说明三 资产评估说明

利用率将提高到 83.86%，2015 年全年机时利用率预计为 68.62%。

测试收入 2012 年至 2015 年实现收入如下图表：

计量单位：人民币万元

产品	单位	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年预计	历史年增长
FT（芯片）测试	万元	0.00	195.04	5,532.59	7,673.79	527.25%
增长率	%			2736.65%	38.70%	
CP（晶圆）测试	万元	663.74	922.57	5,329.39	5,330.72	100.26%
增长率	%		39.00%	477.67%	0.02%	
测试收入小计	万元	663.74	1,117.61	10,861.99	13,004.50	169.59%
增长率	%		68.38%	871.89%	19.72%	



从上述图表可以看出，江苏艾科半导体有限公司测试收入近几年是逐年递增的，2012 至 2013 年为起步阶段，2014 年测试收入迅速放大，2015 年测试收入增长有所放缓。从测试项目来看，芯片测试收入从 2013 年开始有收入以来，逐年增长较快；而晶圆测试收入 2012 至 2014 年逐年增长较快，2014 年至 2015 年几乎未增长，究其原因，主要与企业配置的晶圆测试专用探针台数量未跟上有关，2014 年至现在晶圆测试用探针台数量维持在 30 台未增加，造成晶圆测试收入未增长，今年年底前公司将新增晶圆探针台 20 台，晶圆测试收入预计可以实现大幅度增长。

目前单就国内出货的芯片的测试服务市场容量就达 400 亿元人民币（估算值），而

就江苏艾科目前的营收水平只占到国内市场的 0.3%（2015 年度估计营收 1.2 亿元人民币），随着技术的进步，全球及国内集成电路市场的成长，及独立测试业务趋势的日益显著，艾科面临的成长空间很大。经企业经营层预测，企业在现有装备能力、资金实力及未来可持续增长能力的水平下，企业测试收入 2015 年至 2020 年可以保持 16%-37% 的逐年递减的速度增长，五年后测试收入预计占国内测试总容量的 0.67%。

其中晶圆测试因为前两年探针台装备数量跟不上造成测试收入基数较低，年增长速度会略超芯片的增长速度，晶圆测试收入预计明年增长 50%，以后逐年增长率下降，到 2020 年增长率为 20%；芯片测试收入预计明年增长 30%，以后逐年增长率下降，到 2020 年增长率为 12%，后续年期测试收入将维持在 2020 年的水平。

测试业务增长必须有相应的测试设备的增加，故预计企业未来几年将不断扩充测试设备，2015 年已预订测试设备 24 套，年底前将陆续到货安装调试。2016 年到 2019 年还将逐年分别增加 20.00、22.00、20.00、20.00 套测试设备，并且提高测试设备档次，有利于增加高端芯片和晶圆的测试产能，测试设备配置也更为完善合理，测试机时利用率从 2015 年预计的 68.62%，也预计逐年提高到 2020 年的 72%左右，今后机台规模维持在 2020 年水平。

2.2 工程技术服务收入

工程技术服务收入主要是江苏艾科利用自己工程研发团队，为客户开发测试解决方案与工程验证，提供从集成电路设计验证、晶圆中测、成测到低成本的测试方案设计的整套解决方案。2012 年至 2015 年 1-9 月份江苏艾科分别完成工程技术服务收入为 634.11、1,920.30、10.40、1,044.85 万元。通过提供工程技术服务一方面增加收入锻炼研发队伍，另一方面可以通过方案开发吸引扩展更多的测试业务客户，是江苏艾科的一项优势项目。但是工程技术服务也不宜过多，否则会造成测试业务外流，所以管理层未来预计保持 1000 万元/年的工程技术服务收入规模，2015 年 1-9 月份已超 1000 万元，第四季度未作预测。

2.3 射频芯片测试仪销售收入

射频芯片测试仪是江苏艾科通过系统集成和软件平台整合，研发制造符合国际通用标准和客户定制标准的针对射频集成电路的测试平台。从 2012 年至 2015 年 1-9 月份销售的射频芯片测试仪如下：

项目/年份	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年 1-9 月份
-------	--------	--------	--------	---------------

说明三 资产评估说明

销售数量（套）	4	7	21	26
销售单价（万元/套）	167.76	179.09	183.66	184.89
销售收入（万元）	671.05	1,253.65	3,856.77	4,807.17

射频芯片测试仪的研发、原型设计主要在北京工程中心进行，生产组装主要在镇江完成。其中自产部件包括：系统控制主板、收发开关模块、自动衰减网络、所有结构机械部件等，委外加工部件有各种射频器件、耦合器、功分器、滤波器、放大器，以及各种接头和线缆部件等。江苏艾科开发的射频测试系统的主要竞争产品有 LTX-PAX、T2000、V93000 等型测试仪。

江苏艾科射频芯片测试仪优点：

- 测试资源丰富，涵盖从低频到高频，小功率到大功率的所有信号源和信号处理
- 模块化设计，生产部署灵活迅速
- 软件源代码完全开放，测试方案开发灵活高效
- 制造成本远低于竞争对手的采购成本
- 升级费用低，性价比高

其不足：

- 上市时间短，国际大客户使用率低
- 产能部署数量偏低

目前公司开发的射频芯片测试仪主要有 Matrix500/600、Nova 系列。2013 年江苏艾科与非洲赛舌尔 PROTEX AUTOMATION INC 签订 Matrix 系列测试设备销售与测试服务战略合作协议，2015 年重新签订销售意向协议，商定由 PROTEX AUTOMATION INC 在全球范围内代理销售江苏艾科开发的射频芯片测试仪，从 2015 年至 2019 年每年至少销售 35 套，销售价格按每套 30 万美元。

2015 年前三季度公司已销售 26 套，2015 年 10-12 月份根据目前订货情况还将售出 14 套，其中已有 5 套 10 月份已出关，公司管理层谨慎预测未来每年维持目前 35 套测试仪销售。

2.4 其他业务收入

江苏艾科其他业务收入，主要是公司在提供测试服务的同时，向客户销售的与测试有关的包材耗材配件，还有部分租机收入等，经测算 2015 年 1-9 月份其他业务收入约占测试收入的 1.42%，故未来其他业务收入按此比例参照各年测试收入预测数预测。

营业收入预测表见附表二。

3、营业成本的预测

营业成本预测，对各收入项目对应成本分为直接成本、间接成本分别测算。

3.1 直接成本测算

根据近期（2015年1-9月份）生产成本统计的单位成本水平预测未来直接成本，2015年1-9月份生产成本见下表：

产品项目/年度		近期生产成本（2015年1-9月）						
		单位	约当产量	生产成本				小计
				直接人工	直接材料	其他制造费用	研发费	
1	CP（晶圆）测试	机时	78,484.88	65.30	35.60	1,632.24	135.99	1,869.13
2	FT（芯片）测试	机时	114,152.86	94.97	51.77	2,376.68	197.79	2,721.22
3	工程技术服务	万元	1,044.85		-			-
4	射频芯片测试仪销售	台	26.00		1,979.49			1,979.49
5	配件材料销售	万元	126.21		13.51			13.51
6	设备贸易销售	万元	768.71		778.52			778.52
生产成本合计				160.27	2,858.89	4,008.92	333.78	7,361.87

直接成本测算按如下方法：

（1）以2015年1-9月份实际水平测算单位直接成本水平为基准预测以后年度直接成本；

（2）其中直接材料参照2015年1-9月份单价成本水平测算；

（3）其中直接人工单位水平在2015年水平基础上考虑人工成本上逐年上涨因素，按年增7%考虑；

3.2 间接成本测算

（1）折旧费用按预测期考虑资本性支出后固定资产原值及企业折旧政策计算确定，详见折旧测算表；

（2）制造费用职工薪酬按照未来扩能改造后所需配置的辅助车间员工及车间管理人员情况测算，详见职工薪酬测算表（薪酬预测按需配人数乘上人均年薪酬额，含社保等支出，每年按照7%增长，下同）；

（3）因研发部日常工作中承担为测试业务制定测试方案工作，同时承担公司研发任务，故将研发费用中职工薪酬、折旧费、租赁费、材料费中一半转入间接费用；

(4) 对租赁费项目，公司享有租赁费全额返还优惠政策于 2016 年 4 月到期，故优惠期满后按正常市场租金水平测算现有厂房租金，另外测算中还考虑未来扩能投资所需新增厂房的租金，均按正常市场租金水平测算。

(5) 其他制造费用与生产增长直接有关，故在上年基础上按销售增长比例同比增长。

营业成本预测见附表三。

4、营业税金及附加预测

营业税金及附加根据主营业务收入以及税法规定的营业税、城建税率、教育费附加率等进行预测。首先根据企业前两年增值销项及进项发生额平均水平、企业留抵税额及未来收支增值变化测算企业预测年度应纳增值税，城建税、教育费附加税按当年应纳增值税及法定税率计算得出。

营业税金及附加见附表四。

5、管理费用预测

管理费用是根据公司以前年度历史资料及预测期间变动趋势进行预测，假定现行的费用支出控制制度得以严格执行。工资、福利、“五险一金”根据预测的实际用工人人数并考虑适当的工资增长率确定，固定资产折旧、职工教育经费、工会经费则按相关制度提取为前提进行预测。具体如下：

(1) 折旧及摊销按预测期考虑资本性支出后固定资产原值、无形资产原值及企业会计折旧摊销政策计算确定，详见折旧测算表、摊销测算表；

(2) 管理费用工资按照现有及未来需要增加管理人员数、工资标准在现有水平基础上年均 7%上浮测算，对管理费用中全厂社保金在制造费用及管理费用中分配，详见职工薪酬测算表；

(3) 研发费用中折旧、职工薪酬采用上述方法，研发费用中其他费用按收入增长比例同比例增长。研发费用中职工薪酬、折旧费、租赁费、材料费中一半转入制造费用，其余费用全部转入管理费用；

(4) 其他项目考虑到与销售增长有关，但其增长比例要略小于销售增长，故按预测当期的销售增长幅度的 70%的比例增长。

管理费用预测表见附表五。

6、营业费用预测

营业费用是根据公司以前年度历史资料及预测期间变动趋势进行预测，假定现行的费用支出控制制度得以严格执行。工资、福利、“五险一金”根据预测的实际用工人数并考虑适当的工资增长率确定。具体如下：

(1) 营业费用工资按照现有及未来需增加营销人员数、工资标准在现有水平基础上年均上浮 7%测算，详见职工薪酬测算表；

(2) 运输费等其他费用考虑到与销售增长直接相关，故均在上年基础上按销售增长同比例增长。

营业费用预测表见附表六。

7、财务费用预测

财务费用中分为利息支出、利息收入、银行手续费、汇兑损益、融资费用，对其中银行手续费、利息收入按收入增长比例同比例增加，本次评估不考虑汇率变动影响，汇兑损益未作评估。

将融资费用并入利息支出一同测算，利率采用评估基准日的加权平均利率。对利息支出的测算，首先根据预测期需要增长的营运资本、资本性支出确定新增资金总额；其次按预测期中留存利润（按企业管理层意见本次评估留存利润按当年净利润的 90% 测算）及当期折旧摊销费用确定内部新增资金，从而确定需要增加（或减少）的贷款金额；最后按预测期贷款余额与加权平均利率确定利息支出。

财务费用预测表见附表七

8、资产减值损失的预测

资产减值损失主要考虑新增应收款项的坏账准备，因应收款项中绝大部分账龄为一年之内，故资产减值损失按一年内 5%的坏账准备比率测算。

9、营业外收支的预测

营业外收入大多为偶发性的非经常性收入，通常在预测未来收益不予考虑。江苏艾科半导体有限公司营业外收入为国家相关科技补贴等，该部分收入有较大不确定性；营业外支出也是非经常性的偶发支出，评估也未作考虑。

10、利润总额的预测

根据对以上各项目的预测值，可以直接求得预测期每年的利润总额。

利润总额=营业收入-营业成本-营业税金及附加-销售费用-管理费用-管理费用-资产减值损失+营业外收支

11、企业所得税的预测

江苏艾科为江苏省高新技术企业，有效期从 2013 年 8 月至 2016 年 8 月，享受企业所得税优惠政策，现行企业所得税率为 15%。

该企业成立以来，被评估企业有较强研发能力和技术创新能力，已围绕主要业务获得 2 项发明专利、16 项实用新型专利、8 项软件著作权授权，还有 10 项专利已申请并得到受理。该公司主营集成电路测试服务，根据《2015 年国家重点支持的高新技术领域目录》，属于第二大类微电子技术第四类集成电路测试技术领域、第六类集成电路电子器件技术；该公司目前大学专科以上学历的科技人员占职工总数 65.4%；现有研发人员 31 人，占职工总数 12.1%；2014 年，经专业事务所严格审计核准后数据，研发费用占总销售比 7.9%。2014 年，该公司高新技术产品及服务收入占总销售比 97.3%。综上所述我们预计 2016 年被评估单位能通过高新技术企业认定，故本次评估对 2016 年至 2018 年企业所得税率按优惠税率 15%计税，2019 年以后按正常税率 25%计。

12、净利润的预测

净利润 =利润总额 - 所得税

预测期利润预测表见附表八。

13、资本性支出预测

资本性支出是为了保证企业生产经营可以正常开展的情况下，企业每年需要进行的资本性支出，包括：工艺优化技改支出；扩能改造支出；现有固定资产的更新等。

根据企业现行规划，未来几年将要陆续进行测试设备的扩充、增加测试车间改造费用等，以满足测试业务增长的需要，同时考虑未来对使用到经济使用年限的设备进行更新支出。预计未来几年需要的扩能用固定资产支出如下表：

序号	开工时间	计划完工时间	项目名称	设备投入(万元)	厂房改造投入(万元)	投入合计
1	2015 年 11 月	2015 年 12 月	测试设备扩能 24 套	16,383.55		16,383.55
						-
2015 年 10-12 月小计				16,383.55	-	16,383.55

说明三 资产评估说明

2	2016年 11月	2016年 12月	测试设备扩能 20 套	15,166.66		15,166.66
						-
2016年小计				15,166.66	-	15,166.66
3	2017年 6月	2017年 10月	测试车间租赁改造 4000M2		1,600.00	1,600.00
4	2017年 11月	2017年 12月	测试设备扩能 22 套	19,823.73		19,823.73
						-
2017年小计				19,823.73	1,600.00	21,423.73
5	2018年 11月	2018年 12月	测试设备扩能 20 套	17,923.18		17,923.18
						-
2018年小计				17,923.18	-	17,923.18
6	2019年 11月	2019年 12月	测试设备扩能 20 套	17,923.18		17,923.18
						-
2019年小计				17,923.18	-	17,923.18

另预测期还考虑生产设备、软件的更新支出，按现有装备规模，并考虑各类设备及软件的经济使用年限测算预测期每年的更新支出，持续期按当年折旧摊销额确定为同期长期资产更新支出，以使长期资产使用性能得以维持预测期末水平。

资本性支出预测表见附表九。

14、折旧及摊销额的预测

根据经济使用年限，按企业直线法折旧政策，固定资产分类折旧年限、折旧率如下：

资产类别	折旧年限	年折旧率%
房屋及建筑物	40	2.50%

说明三 资产评估说明

机器设备	10	10.00%
电子设备	7	14.29%
办公设备	5	20.00%
运输设备	10	10.00%

对无形资产中开发及办公软件，按 5 年进行摊销，土地使用权为闲置厂房占地列入非经营性资产评估，评估未进行摊销。

长期待摊费用主要为对在用的洁净厂房改造费用的摊销，该厂房为租赁取得，征得出租方同意当承租方需长时间使用厂房的情况下均给予优先租赁，故本次评估时按洁净厂房经济年限 10 年摊销。

累计折旧预测表见附表十。

15、营运资金增加预测

营运资金的预测，一般根据评估企业和同类企业最近几年每年营运资金占用占销售收入的比例进行分析和判断，在历史平均比例水平基础上结合企业目前及未来发展加以调整。考虑到企业近两年产销量较为稳定，企业营运资金水平相对趋于平稳，故预测期营运资金增长水平参照 2013 年-2014 年的存货周转率、应收账款周转率、应付账款周转率平均水平确定，并结合被评估企业平时与年终资金变动特点提取 2 个月付现成本作为最低现金保有量。

营运资金预测表见附表十一。

16、自由现金流量的预测

计算自由现金流量采用公式为：

企业自由现金流(FCF)=税后净利润+折旧及摊销+利息支出×(1-所得税率)+计提未实际发生的资产减值损失-资本性支出-营运资金增加额

根据以上各项参数测算代入公式计算出自由现金流量。

自由现金流量预测见附表十二。

八、折现率 wacc 的确定

1、权益资本收益率

折现率，又称期望投资回报率，是基于收益法确定评估价值的重要参数。本次评估采用选取对比公司进行分析计算的方法估算被评估企业期望投资回报率。为此，第

一步，首先在上市公司中选取对比公司，然后估算对比公司的系统性风险系数 β (Levered Beta)；第二步，根据对比公司资本结构、对比公司 β 以及被评估公司资本结构估算被评估企业的期望投资回报率，并以此作为折现率。

1.1 对比公司的选取

在本次评估中对对比公司的选择标准如下：

- 对比公司近年为盈利公司；
- 对比公司必须为至少有两年上市历史；
- 对比公司只发行人民币A股；
- 对比公司所从事的行业或其主营业务相近。

根据上述四项原则，我们选取了以下 5 家主要从事半导体封测业务的上市公司作为对比公司，这 5 家对比公司分别为：

代码	002156.SZ	002185.SZ	002079.SZ	600584.SH	600667.SH
简称	通富微电	华天科技	苏州固锴	长电科技	太极实业

1.2 权益资本报酬率的确定

为了确定权益资本报酬率，我们利用资本资产定价模型（CAPM）。CAPM 是用方差来度量不可分散化的风险，并将风险与收益联系起来。任何资产不可分散化的风险都可用 β 值来描述并相应地计算出预期收益率，其基本表达式为：

$$r_l = R_f + \beta \times (R_m - R_f)$$

其中：

r_l ： 权益资本成本（权益资本报酬率）

R_f ： 无风险报酬率

β ： 风险系数

R_m ： 股东期望报酬率

我们采用以下几步分析 CAPM：

第一步：确定无风险收益率

国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。

我们选择从评估基准日到国债到期日剩余期限超过 10 年期的国债，并计算其到期

收益率，取所有国债到期收益率的平均值作为本次评估无风险收益率。

经计算，我们以上述国债到期收益率的平均值 4.14%作为本次评估的无风险收益率。

第二步：确定风险系数 β

①确定对比公司相对于股票市场风险系数 β (UnLevered Beta)。

β 被认为是衡量公司相对风险的指标。投资股市中一个公司，如果其 β 值为 1.1 则意味着其股票风险比整个股市平均风险高 10%；相反，如果公司 β 为 0.9，则表示其股票风险比股市平均低 10%。因为投资者期望高风险应得到高回报， β 值对投资者衡量投资某种股票的相对风险非常有帮助。

根据 WIND 资讯网终端 BETA 计算器计算，我们得知，对比公司剔除杠杆因素的 β 值分别为：

上市公司	通富微电	华天科技	苏州固得	长电科技	太极实业
消除资本结构影响的 β 值	1.0492	0.9885	0.8774	0.8287	0.5055

②确定被评估企业的资本结构比率

我们采用被评估企业评估基准日的资本结构作为本次评估的被评估企业的资本结构比率，即付息负债为 27873.05 万元、股权为被评估企业全部股东权益的公允价值即其评估值，以迭代方法求取，确定被评估企业资本结构比率为 D/E=24.06%。

③估算被评估企业在上述确定的资本结构比率下的 Levered Beta

我们将已经确定的被评估企业资本结构比率代入到如下公式中，计算被评估企业 Levered Beta：

$$\text{Levered Beta} = \text{Unlevered Beta} \times [1 + (1 - T) \times D/E]$$

式中： D： 债权价值

E： 股权价值

T： 适用所得税率

对企业所得税率，企业高新技术企业 2016 年 8 月到期，今年尚可享受 15%的优惠税率，明年企业将参加高新技术企业认定复审，考虑到企业同类企业中技术实力居

前，未来还将持续加大研发投入，对照高新技术企业认定标准该企业应能达到其各项条件，故本次评估假设江苏艾科半导体有限公司自 2016 年至 2018 年能继续获得高新技术企业认定，享有企业所得税率 15% 的优惠政策；2019 年及以后年度按非高新技术企业正常所得税率 25% 测算。

通过上述步骤，计算出被评估企业含有财务杠杆下的 Beta 值：当企业所得税率 15% 时为 1.0237；当企业所得税率 25% 时为 1.0032。

第三步：确定证券市场报酬率

参照 Wind 资讯，按自 1991 年到评估基准日近二十余年证券市场股指变动水平计算出证券市场平均投资报酬率为 10.36%。

第四步：计算股权期望回报率

随着竞争企业增加，企业面临竞争加剧的风险，特别是江苏艾科规模比同类上市公司小许多，考虑企业个别风险因素 α ，按评估业内专家测算的规模溢价方程式测算被评估公司的规模风险为 2.18%。

将上述数据代入公式 $r_l = R_f + \beta \times (R_m - R_f) + \alpha$ ，综合确定该公司股权期望回报率：当企业所得税率 15% 时为 12.69%；当企业所得税率 25% 时为 12.56%。

2、债权回报率的确定

对债权收益率的一个合理估计是将市场公允短期和长期银行贷款利率结合起来的一个估计。

企业未来三年产能不断扩充，外部融资需求也逐年增加，企业面临资金压力较大，所以融资利率也相对较高，同时考虑近期贷款利率已有所下调，故 2015 年至 2018 年我们按平均贷款利率 9.00% 作为债权年期望回报率。2019 年及以后企业外部融资需求将逐年减少，资金压力得到缓解，债权利率将回归正常，我们采用评估基准日时资金市场企业可获得的相对正常的贷款利率 7.00%（相当于基准日 1-5 年中长期银行贷款利率 1.4 倍）作为债权年期望回报率。

3、总资本加权平均回报率的确定

股权期望回报率和债权回报率可以用加权平均的方法计算总资本加权平均回报率。权重评估对象实际股权、债权结构比例。总资本加权平均回报率利用以下公式计算：

$$WACC = R_e \frac{E}{D+E} + R_d \frac{D}{D+E} (1-T)$$

其中：

WACC = 加权平均总资本回报率

E = 股权价值

R_e = 期望股本回报率

D = 付息债权价值

R_d = 债权期望回报率

T = 企业所得税率

根据上述计算得到被评估企业总资本加权平均回报率：在所得税率为 15%时为 11.71%，在所得税率为 25%时为 11.14%。

九、溢余资产及非经营性资产的评估

截止评估基准日企业未公司溢余资产主要为超过公司日常经营所需最低现金保有量的货币资金，对非经营性资产及负债运用成本法也单独评估，评估结果如下表：

金额单位：人民币万元

序号	项目	二级明细	账面值	评估值
一	溢余资产			
1	货币资金		8357.00	8357.00
2				
3				
	小计		8357.00	8357.00
二	非经营性资产			
1	其他应收款	江苏芯艾科半导体	1,665.80	1,665.80
2	其他应收款	无锡智维微电子	831.43	132.24
3	其他应收款	矽邦公司	386.83	386.83
4	存货	二手设备 58 台套	2,605.49	2,605.49
5	固定资产	房产	1,846.15	1796.08
6	长期股权投资	无锡智维微电子	-	-
7	长期股权投资	江苏芯艾科半导体	4500.00	4240.22
8	土地		92.86	105.43
	小计		11,928.56	10932.09
三	非经营性负债			

说明三 资产评估说明

1	应付账款	装修费	221.55	221.55
2	其他应付款	关联方及借款	246.97	246.97
3	应付利息		311.32	311.32
4	其他长期负债	递延收益	964.88	500.00
5	专项应付款	递延收益	49.00	49.00
	小计		1793.72	1328.84

十、收益法评估结论

按上述折现率及各预测期实体现金流量计算出企业实体价值，减去企业负息债务价值，计算得到被评估企业经营性资产股权价值，加上溢余资产和非经营性资产的价值，减去非经营性负债，从而得到股东全部权益价值。

按收益法测算江苏艾科半导体有限公司 2015 年 9 月 30 日在持续经营前提下之股东全部权益价值为 108,016.32 万元。

企业股东全部权益评估见附表十二。

十一、敏感性分析

评估人员选取对评估结果有重大影响的销售量、销售价格、预测期设备投入、营运资本、企业所得税率、折现率等因素进行评估结果敏感性分析。

1、销售量、销售价格、预测期设备投入、营运资本的敏感性分析，其结果如下：

(金额单位：人民币万元)

因素/变幅	3%	2%	1%	0%	-1%	-2%	-3%	敏感系数
销售量	115,759.11	113,177.30	110,596.39	108,016.32	105,436.81	102,857.90	100,279.77	2.23
与变动前占比	107.17%	104.78%	102.39%	100.00%	97.61%	95.22%	92.84%	
价格	116,742.20	113,832.00	110,923.41	108,016.32	105,110.42	102,205.82	99,302.65	2.49
与变动前占比	108.08%	105.38%	102.69%	100.00%	97.31%	94.62%	91.93%	
设备投资额	104,759.71	105,845.37	106,931.02	108,016.32	109,101.32	110,186.32	111,271.32	-1.04
与变动前占比	96.99%	97.99%	99.00%	100.00%	101.00%	102.01%	103.01%	
营运资金增加额	107,767.84	107,850.67	107,933.50	108,016.32	108,099.15	108,181.98	108,264.80	-0.08
与变动前占比	99.77%	99.85%	99.92%	100.00%	100.08%	100.15%	100.23%	

从上表可以看出，四项影响各年预测值增加或降低 3%以内，评估值变动额均不超过 10%；其中产量、价格的敏感系数最高，其变动对企业价值影响也最大，因此提请报告使用者更应关注营业收入可实现能力对股东全部权益可能带来的价值风险。

说明三 资产评估说明

2、2016年-2018年企业所得税率变动、折现率变动的敏感性分析：

影响因素	变动情形	评估值	变动额	变动率
2016-2018年企业所得税率	15%	108,016.32	-	0.00%
	25%	105,257.51	-2,758.81	-2.55%
折现率	+1.0%	95,237.42	-12,778.90	-11.83%
	+0.5%	101,339.73	-6,676.59	-6.18%
	0	108,016.32	-	0.00%
	-0.5%	115,348.65	7,332.33	6.79%
	-1.0%	123,434.25	15,417.93	14.27%

从上表可以看出，2016-2018年企业所得税率如果按企业未来三年继续取得高新技术企业的假设未实现，变所得税变动对企业价值的影响也仅有-2.55%，其影响较小；

折现率的变动达到0.5%时，对评估值的影响有6%左右，折现率的变动达到1%时，对评估值的影响超过10%，因此也应防范行业及企业个别风险的影响。

第七部分 评估结论

一、评估结论

江苏艾科半导体有限公司经审计后资产总资产账面价值 69,474.00 万元，总负债账面价值 31,055.78 万元，股东全部权益账面价值 38,418.21 万元。本次评估分别采用资产基础法和收益法两种方法对江苏艾科股东全部权益价值进行评估。

1. 资产基础法评估结果：

资产账面价值为 69,474.00 万元，评估价值 76,245.60 万元，评估增值 6,771.60 万元，增值率 9.75%。

负债账面价值为 31,055.78 万元，评估价值 30,590.9 万元，评估增值-464.88 万元，增值率-1.50%。

股东全部权益账面价值为 38,418.21 万元，评估价值 45,654.7 万元，评估增值 7,236.49 万元，增值率 18.84%。

资产评估结果汇总表如下：

（单位：人民币万元）

项 目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
流动资产	29,131.11	28,412.77	-718.34	-2.47
非流动资产	40,342.88	47,832.83	7,489.95	18.57
其中：可供出售金融资产	0.00	0.00	0.00	
持有至到期投资	0.00	0.00	0.00	
长期股权投资	4,500.00	4,240.22	-259.78	-5.77
投资性房地产	0.00	0.00	0.00	
固定资产	22,661.27	23,292.00	630.73	2.78
在建工程	0.00	0.00	0.00	
无形资产	240.75	7,431.89	7,191.14	2,986.97
其他非流动资产	12,940.87	12,868.72	-72.15	-0.56
资产合计	69,474.00	76,245.60	6,771.60	9.75
流动负债	20,762.52	20,762.52	0.00	0.00
非流动负债	10,293.26	9,828.38	-464.88	-4.52
负债合计	31,055.78	30,590.90	-464.88	-1.50
股东全部权益	38,418.21	45,654.70	7,236.49	18.84

2. 收益法评估结果：

在持续经营的假设条件下，采用收益法确定的江苏艾科半导体有限公司 2015 年 9

月 30 日的股东全部权益价值为 108,016.32 万元，比账面股东全部权益增值 69,598.11 万元，增值率为 181.16%。

3. 评估结论的确定

通过上述两种评估方法评估结果可见，收益法评估结果比资产基础法评估结果多 62,361.62 万元，增值率 136.59%。

考虑到一般情况下，资产基础法评估结果仅能反映企业账面净资产的价值，而不能全面、合理的体现企业的整体价值，并且采用资产基础法也无法涵盖诸如客户资源、商誉、人力资源等无形资产的价值。被评估单位为高新技术企业，企业通过多年研发创新积累具有一定竞争力的自主知识产权和技术积累，具备一定研发能力，形成了自己特有的经营理念、经营策略、经营方法，构建了自己的销售网络、客户资源、人力资源，并形成一定的企业商誉。评估师经过对被评估单位成立后财务状况的调查及历史经营业绩分析，依据资产评估准则的规定，结合本次资产评估对象、评估目的，适用的价值类型，经过比较分析，认为收益法的评估结果能更全面、合理地反映被评估单位的股东全部权益价值，因此选定以收益法评估结果作为被评估单位的股东全部权益价值的最终评估结论。

即被评估单位在评估基准日的股东全部权益评估价值为 108,016.32 万元（大写人民币壹拾亿捌仟零壹拾陆万叁仟贰佰元整）。

本评估价值系对评估基准日资产公允价值的反映。评估结论系根据本报告书所述原则、依据、前提、方法、程序得出，评估结论只有在上述原则、依据、前提存在的条件下，以及被评估单位所提供的所有原始文件都是真实与合法的条件下成立。

二、 评估结果与账面值比较变动情况及原因

1、就收益法评估结论而言，股东全部权益评估结果与账面值相比较，评估增值 69,598.11 万元，增值率为 181.16%。主要原因是：

（1）江苏艾科致力于为集成电路行业伙伴提供测试及各类相关服务，成为独立第三方半导体测试服务提供商，把测试业务从集成电路行业中独立出来，既可以节省集成电路封测企业对测试设备的投入，又避免造成测试装备及人员使用的使用上的不经济，并且独立第三方测试服务技术上更为专业、服务上质量更高、装备上更为齐全，是集成电路行业经营模式上的一大创新，预期企业具有较强的潜在盈利能力。公司成立以来受到集成电路其他企业的青睐，与其合作的企业越来越多，营业收入及营业利

润呈现高速增长，预计未来几年还将保持相对较高的增长速度，收益法评估增值是企业未来盈利能力水平的体现。

(2) 集成电路行业越来越受到国家产业政策上的重视，国家近期制订《国家集成电路产业发展推进纲要》和《国家安全战略纲要》就是给以芯片产业为代表的国产信息化行业迎来历史性机遇，也是集成电路企业做大做强的机遇，在此背景下江苏艾科收益法评估增值也是合理的。

(3) 江苏艾科地处集成电路企业最为集中的长三角地区，而长三角周边地区12寸晶圆厂将持续兴建，合肥力晶项目、南京台积电项目、上海中芯国际扩容项目、武汉新芯扩能项目等陆续投入，必将为江苏艾科未来测试业务持续增长提供保证。

(4) 企业资产账面价值仅反映了资产的历史成本，未充分反映企业费用化形成的一些无形资产等，如技术、商标、营销网络、客户关系及商誉等无形资产的价值。而采用收益法评估是将企业未来经营活动净现金流按照一定的折现率进行折现后确定其价值，收益法评估结果更能客观、全面的反映包括技术、商标、营销网络、客户关系及商誉等无形资产在内的企业价值。

2、就资产基础法评估结论而言，股东全部权益评估值与账面值相比较，评估增值达7,236.49万元，增值率为18.84%。主要表现以下几个方面：

(1) 流动资产评估减值718.34万元，主要原因为：其他应收款中无锡智维微电子有限公司严重亏损，资不抵债，评估人员计算资产回收率确定其评估值。经审核，预计可能的坏账损失为人民币699.19万元；一年内到期的非流动资产中售后回租损益，由于该部分损益由会计核算方法的改变所产生，对应的相关固定资产实物并未发生变化，故评估人员将其评估为零，评估减值81.77万元；

(2) 长期股权投资评估减值259.78万元，主要因所投资企业资产评估减值所致；

(3) 建筑物类固定资产评估减值50.08万元，主要因近年来房屋建筑物建安成本有所下降所致；

(4) 设备类固定资产评估增值680.82万元，主要因设备经济年限大于账面折旧年限所致；

(5) 无形资产评估增值7,191.14万元，主要因账外专利技术、注册商标及计算机软件著作权等无形资产评估增值所致；

(6) 其他非流动负债评估减值464.88万元，主要因政府补助款为补贴设备款，企

业相关设备已经采购入账，企业现实承担的负债为零，评估人员将该项补贴评估为零。

三、 评估结论成立的条件

1、评估结论是根据上述原则、前提、依据、方法、程序得出。

2、本评估结论仅为本评估目的服务。

3、评估结论是对评估基准日资产公允价值的反映。

4、评估结论只有在上述原则、依据、前提存在的条件下成立。

5、本次评估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其评估价格的影响。也未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力或其他不可抗力对资产价格的影响。

6、本评估结论没有考虑控股权和少数股权等因素产生的溢价或折价，也未考虑流动性对评估对象价值的影响。

7、评估结论是本评估机构出具的，受本评估机构评估人员的职业水平和能力的影响。

四、 评估结论的瑕疵事项

1、截止评估基准日，江苏艾科半导体有限公司存在如下产权瑕疵事项：

(1) 江苏艾科半导体有限公司申报的其他无形资产中有部分专利的申请人为镇江艾科半导体有限公司，与公司名称不符，其原因为公司原名镇江艾科半导体有限公司，后经工商变更公司名称变更为江苏艾科半导体有限公司，部分专利申请人名称尚未更改。明细如下：

序号	专利名称	专利类别	申请日期	生效日期	专利证书号（申请号）
1	半导体芯片测试底板	实用新型	2013/9/18	2014/5/7	2013 2 0584092.3
2	防撞针装置	实用新型	2012/10/15	2013/5/1	2012 2 0525278.7
3	晶圆电性测试墨点清除器	实用新型	2013/9/18	2014/2/26	2013 2 0576485.X
4	控制测试头在 Z 轴上运动定位的升降装置	实用新型	2013/12/23	2014/7/30	2013 2 0855851.5
5	芯片手测器	实用新型	2012/10/23	2013/5/1	2012 2 0544414.7
6	一种 MicroSD 卡测试座	实用新型	2012/10/15	2013/5/1	2012 2 0525277.2
7	一种能测高低温的高速转盘式芯片分选机	实用新型	2012/10/24	2013/5/1	2012 2 0547841.0

(2) 江苏艾科半导体有限公司申报的其他无形资产中计算机软件著作权的著作权人为镇江艾科半导体有限公司，与公司名称不符，其原因为公司原名镇江艾科半导体有限公司后经工商变更，公司名称变更为江苏艾科半导体有限公司，计算机软件著作权

说明三 资产评估说明

作权权利人名称尚未更改。明细如下：

序号	登记号	软件名称	著作权人	首次发表日期
1	2012SR131136	Multi-Chip Module 低压微充电控制软件 V1.0	镇江艾科半导体有限公司	2012/12/1
2	2012SR131478	艾科射频功率放大器温控软件 V1.0	镇江艾科半导体有限公司	2011/12/10
3	2012SR131484	艾科电容屏微电子感应控制软件 V1.0	镇江艾科半导体有限公司	2012/6/22
4	2012SR131131	艾科 CSP 耦合-滤波器控制软件 V1.0	镇江艾科半导体有限公司	2012/10/26
5	2012SR131481	艾科企业内部工作平台软件 V1.0	镇江艾科半导体有限公司	2012/9/28
6	2012SR131112	艾科基于晶圆应用的微电池数据采集软件 V1.0	镇江艾科半导体有限公司	2012/8/31
7	2012SR131103	艾科半导体晶圆测试器软件 V1.0	镇江艾科半导体有限公司	2012/3/2
8	2012SR131107	艾科企业信息化管理软件 V1.0	镇江艾科半导体有限公司	2011/12/16

(3) 江苏艾科半导体有限公司申报的其他无形资产中注册商标的注册人为镇江艾科半导体有限公司，与公司名称不符，其原因为公司原名镇江艾科半导体有限公司后经工商变更，公司名称变更为江苏艾科半导体有限公司，注册人名称尚未更改。明细如下：

序号	所有权人	商标图案	注册证号	核定使用商品类型	注册有效期
1	镇江艾科半导体有限公司		第 13934240 号	计算机硬件设计和开发咨询；替他人研究和开发新产品；提供关于碳抵消的信息、建议和咨询；科学实验室服务；节能领域的咨询；环境保护领域的研究；材料测试；水质分析；造型）工业品外观设计）；机械研究（截止）	2015年3月14日至2025年3月13日

(4) 江苏艾科半导体有限公司因融资租赁事项，有如下设备非本公司所有，但公司具有控制权：

金额单位：人民币元

序号	设备名称	租赁公司	租赁开始日	租赁结束日	账面原值
1	测试仪 J750HD	宝信国际融资租赁有限公司	2015/4/20	2018/3/20	8,951,688.46
2	测试仪 J750HD	宝信国际融资租赁有限公司	2015/4/20	2018/3/20	8,951,688.46
3	测试仪 J750HD	宝信国际融资租赁有限公司	2015/4/20	2018/3/20	8,951,688.46
4	光源机 illuminator	富银融资租赁（深圳）有限公司	2014/10/28	2017/10/25	792,068.40
5	测试仪 J750EX	富银融资租赁（深圳）有限公司	2014/10/28	2017/10/25	2,475,214.00
6	测试仪 J750EX	富银融资租赁（深圳）有限公司	2014/10/28	2017/10/25	2,475,214.00
7	测试仪 J750EX	富银融资租赁（深圳）有限公司	2014/10/28	2017/10/25	2,475,214.00
8	高速转塔分选机 NY20	富银融资租赁（深圳）有限公司	2014/10/28	2017/10/25	838,662.42
9	IP 750EX TEST SYSTEM	富银融资租赁（深圳）有限公司	2014/10/28	2017/10/25	3,196,869.67
10	IP 750EX TEST SYSTEM	富银融资租赁（深圳）有限公司	2014/10/28	2017/10/25	3,196,870.70
11	高速转塔分选机 NX16	富银融资租赁（深圳）有限公司	2014/10/28	2017/10/25	787,436.55
12	机械手 USEDNS6040	富银融资租赁（深圳）有限公司	2014/10/28	2017/10/25	395,648.21

说明三 资产评估说明

13	机械手 USEDNS6040	富银融资租赁（深圳）有限公司	2014/10/28	2017/10/25	395,648.21
----	----------------	----------------	------------	------------	------------

(5) 江苏艾科半导体有限公司因融资租赁事项，有如下车辆非本公司所有，但公司具有控制权：

金额单位：人民币元

序号	车辆牌号	车辆名称	型号	制造厂家	租赁公司	租赁期限	账面原值
1	苏 E5997W	上海大众帕萨特	SVMW7181 HJ	上海大众汽车有限公司	格上租赁有限公司	2013/12/27-2015/12/26	247,418.36
2	苏 E5592W	上海大众帕萨特	SVMW7181 HJ	上海大众汽车有限公司	格上租赁有限公司	2013/12/27-2015/12/26	247,418.36
3	苏 E9578X	奥迪 A8	WAURGB4H	德国奥迪汽车股份有限公司卡松厂	格上租赁有限公司	2013/12/27-2015/12/26	945,614.69
4	苏 EP65M5	别克君越	SGM7240E AAB	上海通用汽车有限公司	格上租赁有限公司	2014/9/12-2016/9/11	273,206.47

对以上资产本次评估未考虑未来产权变更，可能增加费用支出对资产价值所产生的影响。

2、截止评估基准日，江苏艾科半导体有限公司有如下抵押事项：

根据江苏艾科半导体有限公司和江苏银行股份有限公司镇江科技支行于2013年11月13日签署JK113213000564《固定资产借款合同》，借款金额人民币壹亿叁仟万元整，借款期限2013年11月13日至2017年11月10日，截止评估基准日借款金额为壹亿壹仟伍佰万元整；江苏艾科半导体有限公司以部分固定资产为上述借款做抵押担保，抵押期限至2017年11月10日。抵押设备清单如下：

金额单位：人民币元

序号	名称	型号	生产厂家	数量	单位	购置日期	账面原值
1	自动分选机	C1S300T	杭州长川/机械手	1	台	2012/12/31	115,384.62
2	测试机连接件	docking kit UF200/J750	上海睿柏集成电路有限公司	1	台	2012/12/31	70,085.46
3	SQI 金相显微镜	SDF30	上海西努光学科技有限公司	1	台	2012/12/31	87,000.00
4	全自动焊线机	EagleXtreme	KANDR TECHNOLOGIES INC	1	台	2012/12/31	356,688.36
5	全自动焊线机	EagleXtreme	KANDR TECHNOLOGIES INC	1	台	2012/12/31	356,688.36
6	全自动焊线机	EagleXtreme	KANDR TECHNOLOGIES INC	1	台	2012/12/31	356,688.36
7	全自动焊线机	EagleXtreme	KANDR TECHNOLOGIES INC	1	台	2012/12/31	356,688.36
8	全自动焊线机	EagleXtreme	KANDR TECHNOLOGIES INC	1	台	2012/12/31	356,688.36
9	全自动焊线机	EagleXtreme	KANDR	1	台	2012/12/31	356,688.36

说明三 资产评估说明

			TECHNOLOGIES INC				
10	无油空压机	非标	镇江华东器化波有限公司	1	台	2013/2/28	16,666.67
11	测试仪	3360P	致茂电子(台湾)	1	台	2013/3/31	1,476,374.36
12	测试仪	3360P	致茂电子(台湾)	1	台	2013/3/31	1,555,749.58
13	测试仪	3360P	致茂电子(台湾)	1	台	2013/3/31	1,295,400.00
14	测试仪	3360P	致茂电子(台湾)	1	台	2013/3/31	1,295,400.00
15	测试仪	3360P	致茂电子(台湾)	1	台	2013/3/31	1,666,875.22
16	测试仪	3380P	致茂电子(台湾)	1	台	2013/3/31	1,714,500.00

3、截止评估基准日，江苏艾科半导体有限公司的全资子公司存在下列担保事项：

江苏芯艾科半导体有限公司和无锡智维微电子有限公司共同为江苏艾科半导体有限公司的售后回租事项提供担保。售后回租事项为江苏艾科半导体有限公司向富银融资租赁（深圳）有限公司出售如下设备：

序号	设备名称	租赁公司	租赁开始日	租赁结束日	账面原值
1	光源机 Illuminator	富银融资租赁（深圳）有限公司	2014/10/28	2017/10/25	792,068.40
2	测试仪 J750EX	富银融资租赁（深圳）有限公司	2014/10/28	2017/10/25	2,475,214.00
3	测试仪 J750EX	富银融资租赁（深圳）有限公司	2014/10/28	2017/10/25	2,475,214.00
4	测试仪 J750EX	富银融资租赁（深圳）有限公司	2014/10/28	2017/10/25	2,475,214.00
5	高速转塔分选机 NY20	富银融资租赁（深圳）有限公司	2014/10/28	2017/10/25	838,662.42
6	IP 750EX TEST SYSTEM	富银融资租赁（深圳）有限公司	2014/10/28	2017/10/25	3,196,869.67
7	IP 750EX TEST SYSTEM	富银融资租赁（深圳）有限公司	2014/10/28	2017/10/25	3,196,870.70
8	高速转塔分选机 NX16	富银融资租赁（深圳）有限公司	2014/10/28	2017/10/25	787,436.55
9	机械手 USEDNS6040	富银融资租赁（深圳）有限公司	2014/10/28	2017/10/25	395,648.21
10	机械手 USEDNS6040	富银融资租赁（深圳）有限公司	2014/10/28	2017/10/25	395,648.21

上述设备再由江苏艾科半导体有限公司回租，租赁期限36个月，共需支付租金18,900,000.00元。

对子公司评估时未考虑上述担保事项对企业价值所产生的影响；

4、江苏艾科半导体有限公司及其子公司江苏芯艾科半导体有限公司目前使用厂房均为租赁取得，且投入改造费用较大，租约期限均暂定3年，两公司经与出租方沟通，出租方同意，承租方如有经营需要均可长期优先承租，故本次评估不考虑现行租约期限限制；

5、在评估被评估单位固定资产时，我们未考虑该等资产所涉及抵押、担保以及如果该等资产出售等经济行为，则应承担的费用和税项等可能影响其价值的任何限制，我们也未对资产重估增值额作任何纳税准备；

6、本次评估结论未考虑股权流动性对评估结论的影响。

7、通过敏感性分析，价格及销售两因素敏感系数较高，其变动对江苏艾科股东全部权益价值变动影响较大，更为敏感，因此提请报告使用者更应关注营业收入可实现能力对股东全部权益可能带来的价值风险。

8、2015年9月21日江苏艾科半导体有限公司与镇江大学科技园发展有限公司共同出资设立镇江苏创信息科技有限公司，注册资本为人民币500万元，其中江苏艾科半导体有限公司出资275万元，占注册资本的55%；镇江大学科技园发展有限公司出资225万元，占注册资本的45%。截止本次评估报告日被投资企业已领取工商营业执照，但尚未收到出资及开展经营活动。

9、2015年10月12日江苏艾科半导体有限公司独资设立上海旻艾信息科技有限公司，注册资本为人民币1000万元，截止本次评估报告日被投资企业已领取工商营业执照，但尚未收到出资及开展经营活动。

五、 评估基准日的期后事项说明及对评估结论的影响

评估基准日至评估报告提交日所评估资产无重大变化，资产价格标准也无重大变化。在评估有效期以内，资产数量及作价标准发生变化时，不能直接使用评估结果，应根据原评估方法对资产额进行相应的调整；若资产价格标准发生变化、并对资产评估值产生明显影响时，委托方应及时聘请评估机构重新确定评估值。

六、 评估结论的效力、使用范围与有效期

1、本评估结论系评估专业人员依据国家有关规定出具的意见，具有法律规定的效力。

2、本报告专为委托人所使用，并为本报告所列明的目的而作。除按规定报送有关政府管理部门外，本报告的全部或部分除获得我公司预先同意外，皆不得转载于任何文件、公告及声明。

3、评估结论的使用有效期为一年，即自2015年9月30日至2016年9月29日有效。如果资产状况、市场状况与评估基准日相关状况相比发生重大变化，委托方应当委托评估机构执行评估更新业务或重新评估。

江苏银信资产评估房地产估价有限公司

2015年11月29日

附 表

附表一： 历史年度营业收入统计表

金额单位：人民币万元

预测年度 项目/年度	单位	2012 年			2013 年			2014 年			2015 年 1-9 月		
		销售数量	单价	销售收入	销售数量	单价	销售收入	销售数量	单价	销售收入	销售数量	单价	销售收入
CP（晶圆）测试	机时			663.74	22,332.77	0.0413	922.57	116,908.94	0.0456	5,329.39	78,507.62	0.0463	3,635.74
FT（芯片）测试	机时			0.00	4,445.74	0.0439	195.04	119,857.49	0.0462	5,532.59	112,133.64	0.0467	5,233.05
工程技术服务	万元	634.11	0.00	634.11	1,920.30	1.00	1,920.30	10.40	1.00	10.40	1,044.85	1.00	1,044.85
射频芯片测试仪 销售	台	4.00	167.76	671.05	7.00	179.09	1,253.65	21.00	183.66	3,856.77	26.00	184.89	4,807.17
配件材料销售	万元	107.30	0.00	107.30	87.03	1.00	87.03	163.91	1.00	163.91	126.21	1.00	126.21
设备贸易销售	万元	1,192.10	0.00	1,192.10	2,663.13	1.00	2,663.13	0.00	0.00	0.00	768.71	1.00	768.69
主营业务收入合 计				3,268.30			7,041.72			14,893.07			15,615.72

附表二： 营业收入预测表

金额单位：人民币万元

预测年度		2015年10-12月			2016年			2017年		
项目	单位	销售数量	单价	销售收入	销售数量	单价	销售收入	销售数量	单价	销售收入
CP（晶圆）测试	机时	36,600.00	0.0463	1,694.97	172,661.43	0.0458	7,916.11	250,359.08	0.0458	11,478.37
FT（芯片）测试	机时	52,300.00	0.0467	2,440.74	213,763.73	0.0462	9,876.17	267,204.67	0.0462	12,345.21
工程技术服务	万元	0.00	1.00	0.00	1,000.00	1.00	1,000.00	1,000.00	1.00	1,000.00
射频芯片测试仪销售	台	14.00	184.89	2,588.48	35.00	184.89	6,471.19	35.00	184.89	6,471.19
配件材料销售	万元	58.85	1.00	58.85	253.20	1.00	253.20	339.03	1.00	339.03
设备贸易销售	万元									
<u>主营业务收入合计</u>				6,783.04			25,516.67			31,633.80
预测年度		2018年			2019年			2020年		
项目	单位	销售数量	单价	销售收入	销售数量	单价	销售收入	销售数量	单价	销售收入
CP（晶圆）测试	机时	350,502.71	0.0458	16,069.71	455,653.53	0.0458	20,890.63	546,784.23	0.0458	25,068.75
FT（芯片）测试	机时	320,645.60	0.0462	14,814.25	371,948.90	0.0462	17,184.53	416,582.77	0.0462	19,246.67
工程技术服务	万元	1,000.00	1.00	1,000.00	1,000.00	1.00	1,000.00	1,000.00	1.00	1,000.00
射频芯片测试仪销售	台	35.00	184.89	6,471.19	35.00	184.89	6,471.19	35.00	184.89	6,471.19
配件材料销售	万元	439.50	1.00	439.50	541.84	1.00	541.84	630.64	1.00	630.64
设备贸易销售	万元									
<u>主营业务收入合计</u>				38,794.65			46,088.19			52,417.25

附表三:

营业成本预测表

金额单位: 人民币万元

项目/年度	单位	2015年10-12月			2016年			2017年			
		销售数量	单位直接成本	结转成本	销售数量	单位直接成本	结转成本	销售数量	单位直接成本	结转成本	
直接成本	CP(晶圆)测试	机时	36,600.00	0.0013	47.05	172,661.43	0.0013	232.02	250,359.08	0.0014	352.03
	FT(芯片)测试	机时	52,300.00	0.0013	67.23	213,763.73	0.0013	287.25	267,204.67	0.0014	375.71
	工程技术服务	万元	-	0.0000	-	1,000.00	-	-	1,000.00	-	-
	射频芯片测试仪销售	台	14.00	76.13	1,065.88	35.00	76.13	2,664.70	35.00	76.13	2,664.70
	配件材料销售	万元	58.85	0.1070	6.30	253.20	0.1070	27.10	339.03	0.1070	36.29
	设备贸易销售	万元	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	直接成本小计				1,186.46			3,211.07			3,428.73
间接成本	折旧	万元			1,091.00			5,030.83			6,882.68
	工资薪酬	万元			178.30			820.94			1,106.14
	社保及公积金	万元			67.60			305.14			411.14
	长摊费用摊销	万元			49.13			196.51			196.51
	职工福利费支出	万元			-			-			-
	工会经费	万元			3.62			14.43			17.89
	职工教育经费	万元			0.29			1.15			1.42
	运费	万元			3.48			13.89			17.22
	业务招待费	万元			1.04			4.13			5.12
	无形资产摊销	万元			-			-			-
	办公费	万元			2.59			10.33			12.81
	差旅费	万元			1.44			5.73			7.10
	劳务费	万元			50.76			202.41			250.93

说明三 资产评估说明

	修理费	万元			6.68			26.62			33.00
	咨询顾问费	万元			1.29			5.15			6.39
	财产保险费	万元			6.22			24.80			30.75
	租赁费	万元			0.71			277.89			420.69
	交通费	万元			0.32			1.28			1.58
	水电费	万元			87.65			349.47			433.25
	消耗品	万元			40.60			161.86			200.67
	间接材料	万元			6.56			26.16			32.43
	低值易耗品	万元			0.40			1.59			1.98
	手续费	万元			0.86			3.43			4.25
	制造费用小计				1,600.54		-	7,483.74		-	10,073.95
	研发费用				117.40			482.93			512.82
	主营业务成本合计				2,904.41			11,177.74			14,015.51

项目/年度	单位	2018年			2019年			2020年			
		销售数量	单位直接成本	结转成本	销售数量	单位直接成本	结转成本	销售数量	单位直接成本	结转成本	
直接成本	CP（晶圆）测试	机时	350,502.71	0.0015	516.21	455,653.53	0.0015	703.58	546,784.23	0.0016	886.04
	FT（芯片）测试	机时	320,645.60	0.0015	472.24	371,948.90	0.0015	574.33	416,582.77	0.0016	675.05
	工程技术服务	万元	1,000.00	-	-	1,000.00	-	-	1,000.00	-	-
	射频芯片测试仪销售	台	35.00	76.13	2,664.70	35.00	76.13	2,664.70	35.00	76.13	2,664.70
	配件材料销售	万元	439.50	0.1070	47.04	541.84	0.1070	58.00	630.64	0.1070	67.50
	设备贸易销售	万元	-	-	-	-	-	-	-	-	-

说明三 资产评估说明

间接成本	直接成本小计			3,700.19			4,000.61			4,293.30	
	折旧	万元		9,303.16			11,491.58			13,680.01	
	工资薪酬	万元		1,322.82			1,564.41			1,833.34	
	社保及公积金	万元		491.68			581.48			681.44	
	长摊费用摊销	万元		356.51			356.51			-	
	职工福利费支出	万元		-			-			-	
	工会经费	万元		21.94			26.07			29.65	
	职工教育经费	万元		1.75			2.07			2.36	
	运费	万元		21.12			25.09			28.54	
	业务招待费	万元		6.28			7.46			8.49	
	无形资产摊销	万元		-			-			-	
	办公费	万元		15.71			18.67			21.23	
	差旅费	万元		8.71			10.34			11.76	
	劳务费	万元		307.73			365.59			415.79	
	修理费	万元		40.47			48.08			54.68	
	咨询顾问费	万元		7.83			9.30			10.58	
	财产保险费	万元		37.71			44.79			50.95	
	租赁费	万元		471.69			471.69			471.69	
	交通费	万元		1.94			2.30			2.62	
	水电费	万元		531.32			631.21			717.89	
	消耗品	万元		246.09			292.36			332.51	
	间接材料	万元		39.77			47.24			53.73	
	低值易耗品	万元		2.42			2.88			3.28	
	手续费	万元		5.21			6.19			7.04	
制造费用小计			-	-	13,241.87	-	-	16,005.33	-	-	18,417.56

说明三 资产评估说明

	研发费用				582.02			619.25			656.69
	主营业务成本合计				17,524.08			20,625.19			23,367.55

附表四

营业税金及附加预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目	税率	预测年度					
			2015年10-12月	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
	主营业务收入		6,783.04	25,516.67	31,633.80	38,794.65	46,088.19	52,417.25
1	增值税：		-	-	40.17	2,175.62	3,219.20	6,487.52
1--1	销项税额		678.62	2,552.84	3,164.84	3,881.25	4,610.94	5,244.14
1--2	材料进项税额		132.20	497.31	616.53	756.09	898.24	1,021.59
1--3	进项转出		25.87	97.31	120.64	147.95	175.76	199.90
1--4	出口退税		299.08	1,125.09	1,394.80	1,710.54	2,032.13	2,311.19
1--5	应纳增值税（设备备抵前）		871.36	3,277.93	4,063.75	4,983.65	5,920.60	6,733.64
1--6	期初增值税余额		-703.54	-2,212.69	-1,140.44	-	-	-
1--7	本期设备进项备抵		2,380.52	2,205.68	2,883.15	2,808.04	2,701.40	246.12
1--8	本期应纳增值税		-2,212.69	-1,140.44	40.17	2,175.62	3,219.20	6,487.52
1--9	交纳增值税		-	-	40.17	2,175.62	3,219.20	6,487.52
1--10	期末增值税余额		-2,212.69	-1,140.44	-	-	-	-
2	营业税		-	-	-	-	-	-
3	城建税	7.00%	-	-	2.81	152.29	225.34	454.13
4	教育费附加	5.00%	-	-	2.01	108.78	160.96	324.38
	合计		-	-	4.82	261.07	386.30	778.50

附表五：

管理费用预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目/年度	2015年10-12月	2016年		2017年		2018年		2019年		2020年	
		本期	增长率%	全年	增长率%	全年	增长率%	全年	增长率%	全年	增长率%	全年
1	工资薪酬	133.64	26.50%	488.05	10.57%	539.62	8.73%	586.71	7.00%	627.78	7.00%	671.72
2	社保及公积金	59.60	114.69%	216.60	10.57%	239.49	8.73%	260.38	7.00%	278.61	7.00%	298.11
3	折旧费	12.55	-36.21%	73.56	0.00%	73.56	0.00%	73.56	0.00%	73.56	0.00%	73.56
4	摊销	8.07	77.14%	32.29	0.00%	32.29	0.00%	32.29	0.00%	32.29	0.00%	32.29
5	工会经费	2.09	9.74%	8.04	16.78%	9.39	15.85%	10.87	13.16%	12.30	9.61%	13.49
6	职工教育经费	17.12	9.74%	65.74	16.78%	76.78	15.85%	88.94	13.16%	100.65	9.61%	110.32
7	劳务费	43.26	9.74%	166.15	16.78%	194.03	15.85%	224.77	13.16%	254.36	9.61%	278.81
8	办公费	14.45	9.74%	55.51	16.78%	64.83	15.85%	75.10	13.16%	84.98	9.61%	93.15
9	差旅费	17.72	9.74%	68.05	16.78%	79.47	15.85%	92.06	13.16%	104.17	9.61%	114.19
10	业务招待费	18.40	9.74%	70.69	16.78%	82.55	15.85%	95.63	13.16%	108.22	9.61%	118.62
11	税金	11.58	9.74%	44.49	16.78%	51.96	15.85%	60.19	13.16%	68.12	9.61%	74.66
12	新品研发费	211.41	9.74%	791.56	16.78%	895.44	15.85%	1,051.25	13.16%	1,176.70	9.61%	1,290.69
13	坏账准备	-	9.74%	-	16.78%	-	15.85%	-	13.16%	-	9.61%	-
14	存货报损	-	9.74%	-	16.78%	-	15.85%	-	13.16%	-	9.61%	-
15	咨询费	28.68	9.74%	110.18	16.78%	128.67	15.85%	149.05	13.16%	168.67	9.61%	184.88
16	汽车费用	-	9.74%	-	16.78%	-	15.85%	-	13.16%	-	9.61%	-
17	车辆租赁	0.55	9.74%	2.10	16.78%	2.46	15.85%	2.85	13.16%	3.22	9.61%	3.53
18	运费	0.44	9.74%	1.67	16.78%	1.96	15.85%	2.27	13.16%	2.56	9.61%	2.81
19	手续费	2.30	9.74%	8.83	16.78%	10.32	15.85%	11.95	13.16%	13.52	9.61%	14.82
20	会议费	2.14	9.74%	8.20	16.78%	9.58	15.85%	11.10	13.16%	12.56	9.61%	13.77
21	通讯费	0.96	9.74%	3.69	16.78%	4.31	15.85%	4.99	13.16%	5.65	9.61%	6.19

说明三 资产评估说明

22	网络服务费	2.07	9.74%	7.94	16.78%	9.28	15.85%	10.75	13.16%	12.16	9.61%	13.33
23	修理费	1.82	9.74%	7.01	16.78%	8.18	15.85%	9.48	13.16%	10.73	9.61%	11.76
24	财产保险费	1.72	9.74%	6.59	16.78%	7.70	15.85%	8.92	13.16%	10.09	9.61%	11.06
25	物业费	2.06	9.74%	7.93	16.78%	9.26	15.85%	10.73	13.16%	12.14	9.61%	13.30
26	交通费	7.56	9.74%	29.02	16.78%	33.89	15.85%	39.26	13.16%	44.43	9.61%	48.70
27	水电费	7.93	9.74%	30.45	16.78%	35.56	15.85%	41.20	13.16%	46.62	9.61%	51.10
28	其他	5.95	9.74%	22.85	16.78%	26.68	15.85%	30.91	13.16%	34.98	9.61%	38.34
29	股份支付	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-
	合计	614.07	-12.92%	2,327.20	12.89%	2,627.23	13.63%	2,985.21	10.51%	3,299.06	8.61%	3,583.21

附加六：

营业费用预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目/年度	2015年 10-12月	2016年		2017年		2018年		2019年		2020年	
		本期	增长率%	全年	增长率%	全年	增长率%	全年	增长率%	全年	增长率%	全年
1	工资薪酬	5.25	295.08%	51.89	42.67%	74.03	7.00%	79.21	7.00%	84.75	7.00%	90.68
2	社保及公积金	2.58	330.60%	24.85	42.67%	35.45	7.00%	37.93	7.00%	40.58	7.00%	43.42
3	运输费	0.03	13.92%	0.13	23.97%	0.16	22.64%	0.19	18.80%	0.23	13.73%	0.26
4	职工福利费支出	0.27	13.92%	1.08	23.97%	1.34	22.64%	1.65	18.80%	1.96	13.73%	2.23
5	工会经费	0.07	13.92%	0.29	23.97%	0.36	22.64%	0.44	18.80%	0.52	13.73%	0.59
6	折旧费	0.04	13.92%	0.14	23.97%	0.18	22.64%	0.22	18.80%	0.26	13.73%	0.29
7	手续费	0.00	13.92%	0.00	23.97%	0.00	22.64%	0.00	18.80%	0.00	13.73%	0.00
8	业务招待费	0.30	13.92%	1.20	23.97%	1.48	22.64%	1.82	18.80%	2.16	13.73%	2.46
9	办公费	0.00	13.92%	0.02	23.97%	0.02	22.64%	0.02	18.80%	0.03	13.73%	0.03
10	差旅费	1.13	13.92%	4.51	23.97%	5.60	22.64%	6.86	18.80%	8.15	13.73%	9.27
11	劳务费	0.00	13.92%	0.00	23.97%	0.00	22.64%	0.00	18.80%	0.00	13.73%	0.00
12	交通费	0.00	13.92%	0.02	23.97%	0.02	22.64%	0.02	18.80%	0.03	13.73%	0.03
13	水电费	0.39	13.92%	1.55	23.97%	1.92	22.64%	2.35	18.80%	2.79	13.73%	3.18
	合计	10.07	220.32%	85.66	40.72%	120.54	8.44%	130.71	8.23%	141.47	7.77%	152.45

附加七:

财务费用预测表

金额单位: 人民币万元

序号	项目	2015年10-12月	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
1	营运资金增加额	-2,189.12	1,333.57	3,122.37	3,606.79	3,409.11	2,898.28
2	资本化支出	6,291.50	15,180.24	21,442.84	19,487.34	18,591.97	1,693.89
3	新增资金需求	4,102.38	16,513.81	24,565.21	23,094.13	22,001.08	4,592.17
4	营业收入	6,783.04	25,516.67	31,633.80	38,794.65	46,088.19	52,417.25
5	实际销售净利率	35.80%	33.10%	33.03%	32.58%	31.60%	33.46%
6	净利润	2,402.91	8,353.12	10,332.83	12,502.95	14,643.84	17,576.12
7	现金股利分成率	10%	10%	10%	10%	10%	10%
8	留存收益	2,162.62	7,517.81	9,299.55	11,252.65	13,179.46	15,818.51
9	折旧与摊销	1,244.99	5,646.79	7,498.64	10,079.12	12,267.54	14,455.97
10	内部新增资金	3,407.62	13,164.60	16,798.19	21,331.77	25,447.00	30,274.48
11	期初现金结余	8,357.00					
12	新增银行贷款	-7,662.24	3,349.21	7,767.03	1,762.36	-3,445.92	-25,682.30
13	有息负债余额	20,210.81	23,560.02	31,327.05	33,089.40	29,643.48	3,961.18
14	有息负债利率	9.00%	9.00%	9.00%	9.00%	7.00%	7.00%
15	利息支出	540.94	1,969.69	2,469.92	2,898.74	2,195.65	1,176.16
16	利息收入	3.28	12.35	15.31	18.77	22.30	25.37
17	银行手续费	14.11	53.09	65.82	80.71	95.89	109.06
18	汇兑损益						
19	融资费用						
	财务费用合计	551.77	2,010.43	2,520.42	2,960.68	2,269.23	1,259.85
	财务费用(不含借款利息)	10.83	40.74	50.51	61.94	73.58	83.69

附加八：

利润预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目/年度	2015年10-12月	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
1	一. 主营业务收入	6,783.04	25,516.67	31,633.80	38,794.65	46,088.19	52,417.25
	增长率		13.92%	23.97%	22.64%	18.80%	13.73%
2	减：折扣与折让	-	-	-	-	-	-
3	主营业务收入净额	6,783.04	25,516.67	31,633.80	38,794.65	46,088.19	52,417.25
4	减：主营业务成本	2,904.41	11,177.74	14,015.51	17,524.08	20,625.19	23,367.55
	毛利率	57.18%	56.19%	55.69%	54.83%	55.25%	55.42%
5	主营业务税金及附加	-	-	4.82	261.07	386.30	778.50
6	二. 主营业务利润	3,878.63	14,338.93	17,613.47	21,009.50	25,076.69	28,271.20
7	加：其它业务利润	-	-	-	-	-	-
8	减：资产减值损失	-108.76	73.94	145.07	169.82	172.97	150.10
9	营业费用	10.07	85.66	120.54	130.71	141.47	152.45
10	管理费用	614.07	2,327.20	2,627.23	2,985.21	3,299.06	3,583.21
11	财务费用	551.77	2,010.43	2,520.42	2,960.68	2,269.23	1,259.85
12	三. 营业利润	2,811.47	9,841.69	12,200.20	14,763.08	19,193.96	23,125.58
13	加：投资收益	-	-	-	-	-	-
15	营业外收入	-	-	-	-	-	-
16	减：营业外支出	-	-	-	-	-	-
17	四. 利润总额	2,811.47	9,841.69	12,200.20	14,763.08	19,193.96	23,125.58

说明三 资产评估说明

18	所得税率	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	25.00%	25.00%
19	调整前企业所得税	421.72	1,476.25	1,830.03	2,214.46	4,798.49	5,781.40
19--1	研发费加计扣除调整企业所得税	-23.42	-95.59	-105.62	-122.50	-224.49	-243.42
19--2	招待费调整企业所得税	1.12	4.31	5.04	5.85	11.04	12.11
19--3	资产减值准备所得税调整	-16.31	11.09	21.76	25.47	43.24	37.52
20	企业所得税调整额	-38.61	-80.18	-78.82	-91.17	-170.21	-193.79
21	调整后企业所得税	383.11	1,396.07	1,751.21	2,123.29	4,628.28	5,587.61
22	五. 净利润	2,428.36	8,445.62	10,448.98	12,639.79	14,565.68	17,537.98

附表九：

资本性支出预测表

金额单位：人民币万元

项目		新增固定资产					
固定资产类别		2015年10-12月	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
电子设备类	管理部门						
	生产部门	16,383.55	15,166.66	19,823.73	17,923.18	17,923.18	
	研发部门						
合计	管理部门	-	-	-	-	-	-
	生产部门	16,383.55	15,166.66	19,823.73	17,923.18	17,923.18	-
	研发部门						
	销售部门						
	小计	16,383.55	15,166.66	19,823.73	17,923.18	17,923.18	-
其他资本性支出预计：							
	固定资产更新支出	0.00	13.58	19.11	1402.71	668.79	1693.89
	长期待摊-厂房改造			1,600.00			
	无形资产-软件				161.45		
	减：现有在建工程转入						
	预付账款	10,092.05					
	资本性支出合计	6,291.50	15,180.24	21,442.84	19,487.34	18,591.97	1,693.89

附表十：

累计折旧预测表

金额单位：人民币万元

固定资产类别		2015年10-12月	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
房屋建筑物类	管理部门	-	-	-	-	-	-
	生产部门	-	-	-	-	-	-
机器设备类	研发部门	2.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
	生产部门	29.61	118.45	118.45	118.45	118.45	118.45
电子设备类	管理部门	0.17	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69
	生产部门	1,057.36	4,896.26	6,748.11	9,168.59	11,357.02	13,545.44
	研发部门	65.22	260.89	260.89	260.89	260.89	260.89
办公设备类	管理部门	5.66	22.65	22.65	22.65	22.65	22.65
	生产部门	3.69	14.76	14.76	14.76	14.76	14.76
	研发部门	1.15	4.58	4.58	4.58	4.58	4.58
	销售部门	0.03	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
运输设备类	管理部门	12.55	50.21	50.21	50.21	50.21	50.21
	生产部门	0.34	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36
合计	管理部门	18.39	73.56	73.56	73.56	73.56	73.56
	生产部门	1,091.00	5,030.83	6,882.68	9,303.16	11,491.58	13,680.01
	研发部门	68.37	273.47	273.47	273.47	273.47	273.47
	销售部门	0.03	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
	小计	1,177.79	5,377.98	7,229.83	9,650.31	11,838.74	14,027.16
期末累计折旧		6,463.74	11,841.72	19,071.55	28,721.87	40,560.60	54,587.76
期末净值		31,372.71	38,971.27	48,703.90	55,775.26	59,924.26	47,591.00

附件十一：

营运资金预测表

金额单位：人民币万元

科目	2015年10-12月	2015全年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	以后各年
收入合计	6,783.04	22,398.76	25,516.67	31,633.80	38,794.65	46,088.19	52,417.25	52,417.25
成本合计	2,904.41	10,195.88	11,177.74	14,015.51	17,524.08	20,625.19	23,367.55	23,367.55
营业费用	10.07	26.74	85.66	120.54	130.71	141.47	152.45	152.45
管理费用	614.07	2,672.36	2,327.20	2,627.23	2,985.21	3,299.06	3,583.21	3,583.21
财务费用	581.71	1,835.20	2,119.25	2,657.08	3,121.67	2,165.02	1,208.99	1,208.99
期间费用	1,205.85	4,534.31	4,532.12	5,404.85	6,237.59	5,605.55	4,944.66	4,944.66
成本及费用	4,110.26	14,730.19	15,709.86	19,420.37	23,761.67	26,230.74	28,312.21	28,312.21
折旧	1,177.79	3,710.95	5,377.98	7,229.83	9,650.31	11,838.74	14,027.16	14,027.16
摊销	8.07	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29	32.29
折旧摊销	1,185.87	3,743.24	5,410.27	7,262.12	9,682.60	11,871.03	14,059.45	14,059.45
付现成本	2,924.39	10,986.95	10,299.59	12,158.24	14,079.07	14,359.72	14,252.76	14,252.76
存货周转率		5.07	5.07	5.07	5.07	5.07	5.07	5.07
存货周转天数		70.95	70.95	70.95	70.95	70.95	70.95	70.95
应收账款周转率		2.11	2.11	2.11	2.11	2.11	2.11	2.11
应收账款周转天数		170.75	170.75	170.75	170.75	170.75	170.75	170.75
应付账款周转率		4.38	4.38	4.38	4.38	4.38	4.38	4.38
应付账款周转天数		82.22	82.22	82.22	82.22	82.22	82.22	82.22
营运资本周转率		2.26	2.26	2.26	2.26	2.26	2.26	2.26
营运资本周转天数		159.48	159.48	159.48	159.48	159.48	159.48	159.48
货币资金-保证金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
存货	2,009.55	2,009.55	2,203.07	2,762.38	3,453.90	4,065.11	4,605.62	4,605.62

说明三 资产评估说明

应收款项	10,623.93	10,623.93	12,102.79	15,004.20	18,400.66	21,860.05	24,861.98	24,861.98
应付款项	2,328.65	2,328.65	2,552.90	3,201.02	4,002.34	4,710.61	5,336.94	5,336.94
四项小计	10,304.84	10,304.84	11,752.97	14,565.56	17,852.21	21,214.55	24,130.66	24,130.66
最低现金准备月数	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
现金保有量	1,831.16	1,831.16	1,716.60	2,026.37	2,346.51	2,393.29	2,375.46	2,375.46
营运资本需求量	12,136.00	12,136.00	13,469.56	16,591.94	20,198.73	23,607.84	26,506.12	26,506.12
营运资本增加额	-2,189.12	-2,189.12	1,333.57	3,122.37	3,606.79	3,409.11	2,898.28	0.00

附表十二：

企业股东全部权益收益现值表

金额单位：人民币万元

序号	项目/年度	2015年9月30日现值	2015年10-12月	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	永续期
1	净利润（扣非）		2,428.36	8,445.62	10,448.98	12,639.79	14,565.68	17,537.98	17,537.98
2	+折旧与摊销		1,244.99	5,646.79	7,498.64	10,079.12	12,267.54	14,455.97	14,455.97
3	+资产减值损失		-108.76	73.94	145.07	169.82	172.97	150.10	150.10
4	+税后借款利息支出		459.80	1,674.23	2,099.43	2,463.93	1,646.74	882.12	882.12
5	-营运资本增加		-2,189.12	1,333.57	3,122.37	3,606.79	3,409.11	2,898.28	-
6	-资本性支出		6,291.50	15,180.24	21,442.84	19,487.34	18,591.97	1,693.89	14,455.97
7	=实体自由现金流量		-77.98	-673.22	-4,373.09	2,258.53	6,651.86	28,433.99	18,570.20
8	加权平均资本成本		11.71%	11.71%	11.71%	11.71%	11.14%	11.14%	11.14%
9	折现系数		0.99	0.92	0.82	0.74	0.66	0.60	8.97
10	预测期累计净现值	18,700.95	-76.90	-619.57	-3,602.69	1,665.61	4,402.51	16,931.99	
11	后续期价值	99,228.17							166,634.45
12	企业实体价值	117,929.12							
13	减：企业负息债务价值	27,873.05							
14	企业股权价值（经营性资产）	90,056.07							
15	加：溢余资产	8,357.00							
16	加：非经营性资产价值	10,932.09							
17	减：非经营性负债价值	1,328.84							
18	企业股权价值	108,016.32							

说明三 资产评估说明
