

00002016030030231427
报告文号: XYZH[2016]NJA10092

关于江苏大港股份有限公司发行股份购买资产核准 反馈意见中的核查意见

索引	页码
关于反馈意见中的核查意见	1-48

关于江苏大港股份有限公司发行股份购买资产核准

反馈意见中的核查意见



XYZH/2016NJA10092

中国证券监督管理委员会:

信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)作为申报会计师,为江苏大港股份有限公司(以下简称大港股份)发行股份及支付现金购买江苏艾科半导体有限公司(以下简称艾科半导体)并募集配套资金项目提供了审计服务,已出具了审计报告等相关文件。现根据《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》(以下简称反馈意见通知书)的要求,对相关事项进行了核查,逐项说明如下。

一、关于反馈意见通知书“3、申请材料显示,上市公司2014年营业收入较上年下降42.89%,2015年预测营业收入较上年下降36.27%,补充流动资金测算中预测上市公司2016年至2018年营业收入增长率均为15%。请你公司结合历史收入增速情况,进一步补充披露上市公司补流的测算依据及本次交易募集配套资金的必要性。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。”

说明:

1、结合历史收入增速情况,进一步补充披露上市公司补充流动资金的测算依据

本次发行股票募集配套资金中的27,000万元拟用于补充流动资金,其金额不超过本次募集配套资金总额的50%。

(1) 测算原理

随着镇江及周边地区的经济发展,预计公司的营业收入将保持一定比例的增长。因此,公司需要补充相应的流动资金。流动资金估算是以估算企业的营业收

入及营业成本为基础，综合考虑企业各项资产和负债的周转率等因素的影响，对构成企业日常生产经营所需流动资金的主要经营性流动资产和流动负债分别进行估算，进而预测企业未来生产经营对流动资金的需求程度。具体测算原理如下：

预测期经营性流动资产=应收票据+应收账款+预付账款+存货

预测期经营性流动负债=应付账款+应付票据+预收账款

预测期流动资金占用=预测期流动资产－预测期流动负债

预测期流动资金缺口=预测期流动资金占用－基期流动资金占用

(2) 结合历史收入增速情况测算预测期的营业收入

①报告期内公司营业收入分析

报告期内公司各业务线的营业收入及其增长情况如下：

金额单位：万元

项目	2015年		2014年		2013年	
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
房地产	N/A	N/A	55,600.24	-67.05%	168,746.73	47.73%
工程劳务	N/A	N/A	11,105.17	-7.14%	11,958.73	52.86%
混凝土销售	N/A	N/A	22,396.48	-33.88%	33,872.23	40.33%
硅片及太阳能组件	N/A	N/A	15,620.69	14.14%	13,685.97	-47.78%
商贸物流及服务业	N/A	N/A	27,786.67	25.58%	22,126.41	-46.23%
其他	N/A	N/A	21,260.03	12.75%	18,855.31	79.95%
合计	107,862.33	-29.85%	153,769.28	-42.89%	269,245.38	20.18%

注：公司2015年决算工作尚未结束，2015年营业收入的数据取自于公司2016年2月27日对外公告的业绩快报的数据，公司经审计的2015年财务数据请投资者关注公司2015年年报，以下同。

2013年，镇江房地产市场在政策预期加速、新城镇化建设的基础上成交量明显上升。公司积极推动项目建设，加快在手安置房项目的建设力度，全面实现魏家墩安置房项目的竣工交付。子公司港和新材加大市场拓展力度，加强调度与生产的配合，完成118万方混凝土的生产，有效释放了产能。2013年公司房地产业务收入和混凝土销售业务分别同比增长了47.73%和40.33%，推动公司营业收入整体实现20.18%的增长率。

2014年，公司房地产业务由安置房项目建设向商品房及商业地产建设转型。当年公司安置房项目进入扫尾期，交付面积大幅下降，新建商品房尚未达到交付条件，致使收入下降。受房地产业投资增速大幅下降的影响，建材市场竞争加剧，子公司港和新材和中技新材产品销量和售价受到影响。2014年公司房地产业务收入和混凝土销售业务分别同比下降了67.05%和33.88%，使得公司营业收入整体下降了42.89%。

2015年，公司退出安置房项目建设，最后一批安置房已于2014年全部交付，房地产业全部转向开发商品房及商业地产项目。由于开盘销售的“2077系列”商品房项目因相关证照办理延缓的影响，项目开盘时间及验收进度推迟，部分已预售的商品房本期暂时未能确认收入。同时建材行业受镇江地区建筑量下降的影响，公司业务量较上年同期出现下降。2015年，公司实现营业收入107,862.33万元，同比下降29.85%。

报告期公司的营业收入主要来源于房地产行业及其相关的混凝土销售、工程劳务等。公司的房地产业务正处于由安置房建设向商品房及商业地产建设的转型期，而房地产行业从规划建设、手续报批、施工建设、竣工验收到交房确认收入通常需要2-3年。公司重点投入的商品房及商业地产建设于2014年起步，很多项目仍在建设期，尚未达到收入确认的条件，这是造成公司在2014年和2015年收入同比降幅较高的主要原因。

②预测期内公司营业收入判断

公司对2016-2018年的营业收入增长情况判断如下：

1) 近年来，宏观经济增速渐缓，房地产行业面临较大的调整压力。2015年政府对房地产的态度有了极大的转变，由原来的“坚决抑制”、“加强调控”转变成“支持”、“促进”。2015年11月，中央明确提出“要化解房地产库存，促进房地产业持续发展”。宽松的房地产政策环境有望在预测期内得到延续。同时宽松的货币环境、新型城镇化发展等都将为房地产市场的转好和发展带来新的机遇。未来公司将紧抓房地产业发展的机遇，积极开发2077系列商住地产，打响2077品牌，前期重点投入的商品房及商业地产建设也将在预测期内陆续确认营业收入，推动公司房地产业务收入增长。与此同时，公司子公司港和新材生产的混凝土在新区市场的品牌效应、信誉不断上涨，新区多数重点项目均由港和新材供应。公司在注重产品质量、做好相应的售后服务工作的同时也在客户中形成了良好口碑。

公司重点投入的商品房及商业地产建设于 2014 年起步。考虑到房地产行业 2-3 年的建设周期，公司前期建设的青年汇、中央公园、龙湾国际、经纬大厦等项目有望在预测期 2016-2018 年内确认收入，推动公司营业收入实现增长。这一判断也可以从公司近年来期末存货余额中开发产品与开发成本的变化趋势中得到验证。

2011-2015 年 9 月公司各期末开发产品与开发成本变动趋势

金额单位：万元

科目	2015 年 9 月	2014 年	2013 年	2012 年	2011 年
开发产品	7,781.72	13,565.88	13,884.69	14,099.98	11,057.33
开发成本	150,080.47	78,683.43	76,977.40	119,721.55	100,600.98
合计	157,862.19	92,249.30	90,862.09	133,821.53	111,658.32
增速	71.13%	1.53%	-32.10%	19.85%	N/A

在流动资产充足的情况下，结合公司期末库存变动情况，预计 2016-2018 年公司房地产、工程劳务、混凝土三项业务的销售收入年增长率保持在 20% 以上。

2) 目前，公司一方面剥离了亏损较大的大成新能源，另一方面对孙公司镇江港能电力有限公司进行了增资，保留了太阳能光伏电站业务。因港能电力业务尚未签署相关合同，出于谨慎考虑，预计 2016-2018 年公司相关业务收入为零。

3) 2015 年，随着经济结构转型发展，中央一系列深化改革的政策进一步激活市场。工业化、信息化、城镇化和农业现代化的深入推进，以及“一带一路”、京津冀协同发展、长江经济带等战略的全面实施，都将给商贸及物流行业发展带来新的机遇。镇江新区化工园位于长三角经济区中心地带，拥有专用化工码头、仓储设施等完善的基础配套设施，是长江下游区域为数不多的化工生产园区，具有较优的地理位置。这是汇聚高附加值化工企业的基础。公司将抢抓国家长江经济带、“一带一路”等给化工物流产业带来的机遇，依托新区化工园区企业发展，不断优化化工物流产业布局，有效整合化工园区资源，强化服务功能，提升服务质量，逐步扩大化工及物流产业规模，为公司持续发展提供动力支持。综合考虑，预计 2016-2018 年公司商贸物流及服务业业务收入的年增长率保持在 8% 以上。

4) 公司的业务还包括砌块销售、租赁等，预计 2016-2018 年这些业务收入的年增长率保持在 7%，与国民经济的平均增长率基本一致。

综上，以上述各项业务收入 2013-2014 年占营业收入（扣除光伏业务后）的比例均值为权重，乘以各项业务的增长率，可以得到 2016-2018 年预计年均增长率为

16.79%，低于报告期内公司在 2013 年实现的最高收入增长率 20.18%。谨慎起见，预测期内（2016-2018 年）公司营业收入的增长率确定为 15%。

③公司营业收入预测

公司 2015 年未经审计的剔除光伏业务外的营业收入为 100,616.26 万元，以 15% 的收入增长率为测算依据，预测期内公司营业收入情况如下：

金额单位：万元

项目	2016 年		2017 年		2018 年	
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
合计	115,708.69	15%	133,065.00	15%	153,024.75	15%

④营业收入增长率测算的合规分析

根据 2015 年 10 月 28 日证监会召开的保荐代表人培训中所传达的指导意见，募集资金可以补充流动资金，但要测算合理性，测算过程可以用过去几年最高的收入增长率。2013 年、2014 年和 2015 年公司营业收入增速分别为 20.18%、-42.89% 和 -29.85%。本次补充流动资金测算所使用 15% 的收入增长率低于公司报告期内最高收入增长率，符合证监会指导意见。此外，本次测算营业收入的基数剔除了光伏行业收入。若不考虑该事项的影响，实际采用的 2016-2018 年公司合并口径营业收入年均复合增长率为 12.36%。

（3）其他假设条件

测算未来所需流动资金时使用的指标采用公司 2014 年和 2015 年各项实际指标占营业收入比例的平均值，具体取值如下：

指标	预测值	2015 年	2014 年
应收票据占比	1.12%	0.97%	1.27%
应收账款占比	103.99%	97.02%	110.95%
预付账款占比	14.06%	2.87%	25.25%
存货占比	108.33%	148.53%	68.12%
应付票据占比	7.90%	3.40%	12.39%
应付账款占比	53.27%	49.47%	57.07%
预收账款占比	4.84%	3.46%	6.22%

（4）流动资金需求测算计算过程

本次测算，以 2015 年为基期，2016-2018 年为预测期，根据流动资金估算法和上述假设，估算过程如下：

金额单位：万元

项目	实际数据	预测数据		
	2015.12.31/ 2015 年	2016.12.31/ 2016 年	2017.12.31/ 2017 年	2018.12.31/ 2018 年
营业收入	100,616.26	115,708.69	133,065.00	153,024.75
应收票据	1,041.77	1,293.53	1,487.56	1,710.69
应收账款	104,651.20	120,321.38	138,369.59	159,125.03
预付款项	3,091.02	16,266.16	18,706.08	21,511.99
存货	160,211.66	125,343.45	144,144.97	165,766.71
经营性流动资产合计（1）	268,995.64	263,224.52	302,708.20	348,114.43
应付票据	3,670.00	9,136.64	10,507.14	12,083.21
应付账款	53,363.05	61,639.93	70,885.92	81,518.81
预收款项	3,735.72	5,602.28	6,442.62	7,409.01
经营性流动负债合计（2）	60,768.78	76,378.85	87,835.68	101,011.03
流动资金占用额（3=1-2）	208,226.87	186,845.67	214,872.52	247,103.40
流动资金缺口	-	=247,103.4-208,226.87=38,876.53		

根据以上测算过程，公司 2016-2018 年流动资金缺口为 38,876.53 万元。

根据中国证监会《上市公司监管法律法规常见问题与解答修订汇编》，募集配套资金用于补充公司流动资金的比例不应超过交易作价的 25%，或者不超过募集配套资金总额的 50%。本次募集的配套资金用于补充公司流动资金的金额采用交易作价的 25% 作为上限，即补充公司流动资金的金额为 27,000.00 万元，低于 2016-2018 年流动资金缺口 38,876.53 万元。

2、进一步补充披露本次交易募集配套资金的必要性

本次交易拟募集配套资金总额预计不超过 106,750 万元，扣除发行费用后，预计募集资金净额 102,750.00 万元，具体用途如下：

项目名称	实施主体	投资金额(万元)	使用募集资金金额(万元)	实施地点
支付本次交易中现金对价	-	6,750.00	6,750.00	-
测试产能扩充项目	艾科半导体	39,000.00	39,000.00	镇江
		30,000.00	30,000.00	上海
上市公司补充流动资金	大港股份	27,000.00	27,000.00	-
合计	-	102,750.00	102,750.00	-

(1) 现金支付高雅萍部分交易对价的必要性

高雅萍主要从事股票投资等业务。在本次重组谈判过程中，高雅萍认为其获得现金进行再投资可以获得更好的回报，且不愿承担全部股份对价 3 年锁定期所带来的不确定性。经双方协商，高雅萍获得交易对价中的 50% 通过现金支付。

(2) 标的公司测试产能扩充建设项目的必要性

①符合国家提升先进封装测试业发展水平的政策需求，提升国产芯片的安全可控性

2014 年 6 月，国务院发布《国家集成电路产业发展推进纲要》，明确了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。

2015 年 1 月，中央审议通过《国家安全战略纲要》，标志着我国对国家安全的重视更上一层楼。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，这给国家安全带来了巨大隐患。集成电路行业作为信息安全自主可控战略中硬件自主可控的基础产业，国家希望提升国产化水平，摆脱主要芯片依赖境外供应商的状况。

②满足客户需求，提升整合绩效

近年来，中芯国际、思比科、比亚迪、国民技术、汉天下、三星机电等国内外知名的芯片厂商已在长三角布局产能，并与艾科半导体正在沟通或已达成了合作意向。随着客户对测试的需求增加，其对测试质量、交货期、物流的时效性、安全性的要求较高。

2016 年 1 月，艾科半导体已与多家国内外知名的芯片厂商签订了战略合作协议，具体包括展讯通信（上海）有限公司、星科金朋（上海）有限公司、锐迪科

微电子（上海）有限公司、RDA Technologies Limited 等客户。目前，展讯通信（上海）有限公司和星科金朋（上海）有限公司的产品已经进入工程测试，待工程测试结束后可以进行量产。

客户名称	签订时间	合同标的	合同期限	结算方式
展讯通信（上海）有限公司	2016-1-22	关于测试服务和工程技术开发的战略合作	有效期两年	未详尽规定
星科金朋（上海）有限公司	2016-1-22	集成块测试服务	有效期一年，双方同意可延期半年	月结 30 天
锐迪科微电子（上海）有限公司	2016-1-21	集成电路测试服务	有效期一年，双方同意可延期一年	月结 45 天
RDA Technologies Limited	2016-1-21	集成电路测试服务	有效期一年，双方同意可延期一年	月结 45 天

为满足不断增长的客户需求，提高客户粘性，并配合艾科半导体测试业务在上海和镇江的布局，上市公司将本次配套募集资金 69,000 万元用于在上海和镇江地区的测试产能扩充建设项目，为艾科半导体集成电路测试业务的快速发展提供支持，从而有利于实现上市公司与艾科半导体的优势互补，增强标的公司的测试能力，赢得目标市场，提升本次重组的整合绩效。

③应对国内晶圆产能扩张的配套需求，提升市场地位

中国已经成为半导体市场需求全球第一的国家。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。低成本、高产能将是未来集成电路企业竞争的关键。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。

2015 年，国内外芯片代工企业都在抢占中国大陆市场，加紧在中国大陆的产线布局，建设更多的 12 英寸晶圆生产线，预计未来 3 年国内将有多条晶圆生产线进入投产期。

国内拟建及在建 12 寸晶圆生产线

厂商	建设地点	产能	计划投产期
中芯国际	北京	月产 3.5 万片	2018 年
华力微电子	上海	月产 3 万片	2018 年左右
武汉新芯	武汉	未披露	未披露

厂商	建设地点	产能	计划投产期
力晶	合肥	月产 4 万片	2017 年
联电	厦门	月产 5 万片	2016 年
台积电	南京	月产 2 万片	2018 年下半年

新的晶圆厂的建设需要下游配套厂商同步扩张，为下游产业进一步发展的提供了重大机遇。因此，艾科半导体急需扩张产能，以占据更多市场空间，提升市场地位。

④艾科半导体报告期末货币资金已有明确用途

截至 2015 年 9 月 30 日，艾科半导体账面货币资金余额为 10,159.13 万元，已有明确用途，具体如下：

艾科半导体测试业务处于快速增长阶段，其客户主要为国内外知名的集成电路厂商。这类客户的付款审批流程相对较长，同时艾科半导体在日常生产经营中，需要投入较多的采购成本、研发成本、项目实施成本和人员薪酬成本等。因此，艾科半导体账面货币资金主要作为营运资金储备。

(3) 补充上市公司流动资金的必要性

①业务发展及转型需要增加流动资金

公司涉足的行业均为资金密集型产业，公司业务的成长离不开资本的支持。近年来，公司坚持多元化发展的理念，不断整合产业资源，业务围绕房地产行业、物流及化工服务、高科技及节能环保业务三大板块稳步发展，已成为镇江新区经济发展的重要参与者。但公司净资产规模有限，资金短缺，随着业务的扩张，目前面临较大的资金缺口。资金紧张是限制公司持续快速发展和业务转型的最主要原因之一。

由于政策限制，公司长期以来主要采用间接融资的形式募集资金，资产负债率长期维持在 65% 以上。继续采用间接融资的方式进行融资将会对公司发展造成不利影响。为推动公司可持续发展和业务转型，缓解资金紧张局面，公司需要通过募集配套资金的方式补充流动资金，润滑公司各项业务，改变由于资金紧张导致公司业务发展放缓的被动格局。本次募集配套资金补充流动资金将能缓解公司的资金压力，为公司业务转型及长期可持续发展奠定基础。

②公司资产负债率较高，资本结构急待改善

2013 年末、2014 年末及 2015 年三季度末，公司的资产负债率分别为 81.98%、

80.48%和 68.15%，均处于较高水平。

较高的资产负债率在一定程度上削弱了公司抗风险能力，制约了公司的融资能力。公司拟利用本次重大资产重组的契机，以股权融资方式补充流动资金，调整公司融资结构，降低资产负债率，以进一步提高经营安全性。

③现有债务规模制约了公司进一步举债的能力

截至 2015 年 9 月 30 日，公司长短期借款余额已达 258,592.00 万元，其中短期借款占比超过 83.86%，2015 年 1-9 月，公司发生财务费用 11,631.50 万元。若继续银行贷款方式筹措流动资金，不仅会增加利息支出，影响公司经营业绩，同时也影响到公司长期举债能力，不利于公司长远、持续发展。

④增强公司未来投融资能力

本次募集配套资金补充流动资金有助于提升公司的资本实力、抗风险能力和持续融资能力，有利于公司未来通过各种融资渠道获取更低成本的资金，帮助公司及时把握市场机遇，通过业务内生式增长及收购兼并等外延式增长，快速提升业务规模，增强整体竞争力，实现公司长远发展战略目标。

⑤前次募集资金已基本用完

2015 年 4 月，大港股份向特定对象非公开发行了 158,000,000 股人民币普通股（A 股）股票，面值为每股人民币 1 元，发行价格为每股人民币 5.57 元，收到股东认缴股款共计人民币 88,006.00 万元，扣除发生的券商承销佣金及其他发行费用后实际净筹得募集资金人民币 86,443.20 万元。

截至 2015 年 9 月 30 日，上市公司已投入募集资金总额 86,237.74 万元，其中用于归还银行贷款 60,040.00 万元，投资进度已达 100%；用于补充流动资金 26,197.74 万元，投资进度达到 99.07%；剩余 273.61 万元计划补充上市公司流动资金。

⑥上市公司报告期末货币资金已有明确用途

截至 2015 年 9 月 30 日，上市公司账面货币资金余额为 73,446.38 万元，其中，使用权受到限制的货币资金余额为 30,480.72 万元，主要为公司开据银行承兑汇票的保证金存款、开据信用证保证金存款和到期承付前使用权受到限制的存单、单据和信用证；非受限的货币资金余额为 42,965.66 万元，主要用于公司日常经营的资金需求以及偿还到期的借款。2015 年 9 月 30 日，上市公司短期借款余额 228,592.00 万元；2015 年 1-9 月，上市公司发生财务费用 11,631.50 万元，公司需

要保持合理金额的货币资金以满足短期借款偿付和支付借款利息的需要。

综上，通过募集配套资金补充流动资金有利于减轻公司的利息支出负担，缓解公司流动资金需求压力，改善公司资本负债结构，并根据公司发展规划扩大间接融资规模，促进公司可持续发展。

(4) 本次募集配套资金金额、用途与上市公司现有生产经营规模、财务状况相匹配

截至 2015 年 9 月 30 日，上市公司合并财务报表的资产总额为 566,819.62 万元，其中流动资产为 414,507.71 万元。本次配套募集资金总额不超过 106,750 万元，占 2015 年 9 月 30 日公司合并财务报表总资产的 18.83%，流动资产的 25.75%，与公司现有生产经营规模、财务状况相匹配，有利于提高本次交易的整合绩效，推动公司的整体发展。

综上所述，本次交易募集配套资金系根据公司发展的实际需求做出的决策，募集资金的使用有利于公司未来可持续发展，有利于标的公司的进一步发展壮大，有利于本次交易的顺利完成，具有必要性。

会计师核查意见：

经核查，我们认为，上市公司补充流动资金金额的测算依据明确，与报告期收入增长情况以及现实需求相匹配。本次交易募集配套资金是上市公司业务发展及转型所需要的，有利于缓解公司的流动资金需求压力，减轻公司的财务负担，提升公司的投融资能力，具有必要性。

二、关于反馈意见通知书“4、申请材料显示，艾科半导体报告期营业收入增长较快，存在海外销售。请你公司：1) 结合行业发展状况、行业地位、核心竞争力、客户拓展、合同签订和执行情况等，分业务补充披露艾科半导体报告期营业收入增长的原因及合理性。2) 补充披露艾科半导体海外销售相关情况，包括但不限于：所处行业的海外相关政策及对销售可能产生的影响，海外销售客户的稳定性、结算时点、结算方式及回款情况，汇率变动对公司盈利能力的影响，并就汇率变动对艾科半导体评估值影响作敏感性分析。请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明确意见。”

说明：

1、结合行业发展状况、行业地位、核心竞争力、客户拓展、合同签订和执行情况等，分业务补充披露艾科半导体报告期营业收入增长的原因及合理性

艾科半导体的主营业务收入来源于测试业务和设备销售业务，占营业收入98%以上。除主营业务外，艾科半导体还有培训、设备租赁等其他业务。

金额单位：万元

项目	2015年1-9月		2014年		2013年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	15,624.39	99.09%	14,775.28	98.80%	6,959.00	98.57%
其中：测试业务收入	10,048.53	63.73%	10,918.50	73.01%	3,042.23	43.09%
设备销售收入	5,575.86	35.36%	3,856.77	25.79%	3,916.77	55.48%
其他业务收入	142.74	0.91%	180.11	1.20%	101.18	1.43%
合计	15,767.12	100.00%	14,955.39	100.00%	7,060.18	100.00%

(1) 报告期内测试业务收入增长的原因及合理性

艾科半导体的测试业务包括测试服务和工程技术开发服务。工程技术开发服务主要是艾科半导体利用自己工程研发团队，为测试业务客户开发测试解决方案与工程验证，因此将测试服务与工程技术开发服务统一作为测试业务分析。报告期内艾科半导体测试业务收入的增长情况如下：

金额单位：万元

项目	2015年1-9月		2014年		2013年
	金额	增长率	金额	增长率	金额
测试业务收入	10,048.53	22.71%	10,918.50	258.90%	3,042.23

注：2015年1-9月的营业收入增长率是将2015年1-9月的营业收入*4/3年化后与2014年全年的营业收入比较所得。

测试业务是艾科半导体最主要的战略发展方向，也是艾科半导体最主要的收入来源。报告期内，艾科半导体测试业务收入实现了快速增长，其中测试业务在2014年收入增长率达到258.90%，2015年1-9月增长率有所回落，但仍保持了22.71%的高速增长。

报告期内，艾科半导体测试业务增长较快的原因及其合理性分析如下：

① 行业发展状况

集成电路测试业务属于集成电路的细分行业。集成电路是信息产业的基础和核心，是国民经济的关键基础性和战略性行业，在国民经济中占据着十分重要的地位。在国务院和工信部发布《“十二五”国家战略新兴产业发展规划》和《集成电路产业“十二五”发展规划》之后，国家各项集成电路产业政策相继得到落实，我国集成电路产业发展环境趋向良好，应用层面的需求不断扩大，成为全球最具活力和发展前景的市场。

据中国半导体行业协会统计，2014年我国集成电路产业销售收入达3015.4亿元，同比增长20.2%，增速较2013年提高4个百分点；2015年1-9月我国集成电路产业销售收入为2540.5亿元，同比增长19.5%，继续保持较高水平的增长速度。

2011-2014年我国集成电路产业销售规模及增长情况



数据来源：中国半导体行业协会（CSIA）

此外，近年来我国集成电路行业取得了一大批创新和应用成果，为国民经济发展作出了巨大贡献。新成果覆盖集成电路设计、芯片制造、封装、半导体专用设备、仪器、关键原材料和众多的集成电路应用领域，在半导体产业链各个领域都有高水平创新成就涌现：不仅有二代身份证芯片、手机核心芯片、数字高清电视芯片等高技术产品，也有国产CPU及其在北斗导航卫星、千万亿次计算机、高性能网络服务器和新一代通信设备等中的应用。在集成电路制造所需要的关键设备和关键材料方面，12英寸65纳米步进光刻机、高密度等离子体多晶硅刻蚀机、大角度倾斜大剂量离子注入机、12英寸硅抛光片、8英寸及12英寸硅外延片、锗

硅外延片、SOI材料、宽禁带化合物半导体材料、248纳米和193纳米光刻胶等设备材料也相继获得一大批高水平成果，这些成果直接应用在集成电路生产线上。

集成电路的广阔的市场空间和产品的创新促进了集成电路产业链各环节高速发展。从产业链结构看，2014年集成电路产业链各环节均呈现增长态势。其中，设计业增速最快，销售额为1047.4亿元，同比增长29.5%；芯片制造业销售额712.1亿元，同比增长18.5%；封装测试业销售额1255.9亿元，同比增长14.3%。集成电路设计业的快速发展导致国内芯片代工与封装测试产能供不应求，这也为报告期内艾科半导体测试业务收入的增长提供了广阔空间。

② 行业地位

集成电路测试行业作为集成电路产业的重要一环，其生存和发展与集成电路产业息息相关。世界先进的集成电路测试设备技术，基本由美国、日本等集成电路产业发达国家厂商掌握。而我国台湾地区作为Foundry模式的优势地区，拥有超过30家的测试企业，其独立测试企业无论在数量、企业规模上也具备一定的优势。

根据台湾工研院IEK统计，2013年全球集成电路独立测试产值约70亿美元，台湾集成电路测试业产值占全球比超过70%，持续维持全球专业委外测试产业第一的地位。

目前，大陆地区测试产能主要集中在集成电路制造企业的测试车间以及封装企业的测试业务部门，其中封装企业拥有国内大部分的集成电路测试产能。独立第三方测试业务是近年来随着集成电路行业复杂度不断提升而逐步从集成电路产业链中分立出来的新兴业务，因此独立测试占整个集成电路产业规模的比例仍然较小，与集成电路产业链中的制造商（IDM）、设计企业、制造企业、封装企业相比，独立测试企业普遍规模偏小。

中国大陆行业内具有代表性的企业除了艾科半导体外，还包括：上海华岭集成电路技术股份有限公司、北京确安科技股份有限公司、广东利扬芯片测试股份有限公司、华润赛美科微电子（深圳）有限公司等。通过公开资料获得了同行业公司部分产能数据，具体情况如下表所示：

名称	晶圆测试能力	成品测试能力
上海华岭集成电路技术股份有限公司	2万片/月（6-12英寸）	1000万颗/月
北京确安科技股份有限公司	8000片/月（8英寸）、3000片/月（4-6英寸）	1000万颗/月

名称	晶圆测试能力	成品测试能力
广东利扬芯片测试股份有限公司	50 万片/年	-
华润赛美科微电子（深圳）有限公司	8 万片/月 4-8 英寸片	1 亿颗/月
艾科半导体	4.17 万片/月	1.25 亿颗/月

注：以上数据均来源于公开资料。其中，京元电子股份有限公司数据来自其 2014 年报，上海华岭集成电路技术股份有限公司、北京确安科技股份有限公司和广东利扬芯片测试股份有限公司来自于其报价转让说明书，华润赛美科微电子（深圳）有限公司来自其官方网站。

以营业收入指标为判断标准，报告期内艾科半导体及新三板上挂牌的测试企业所占市场营业份额的测算如下表所示。

金额单位：万元

企业名称	2015 年 1-9 月		2014 年		2013 年	
	收入	市场份额	收入	市场份额	收入	市场份额
艾科半导体	10,048.53	1.01%	10,918.50	0.87%	3,042.23	0.28%
华岭股份	N/A	N/A	8,159.82	0.65%	7,327.95	0.67%
确安科技	N/A	N/A	4,927.79	0.39%	4,955.25	0.45%
利扬芯片	N/A	N/A	4,552.74	0.36%	3,251.74	0.30%
独立测试行业	993,500.00	100.00%	1,255,900.00	100.00%	1,098,850.00	100.00%

注：独立测试行业的营业收入以中国半导体协会的统计数据为依据，并假定独立测试行业的产值在封装测试业中占 10% 的份额。

艾科半导体设立于 2011 年 5 月，2013 年及其之前为其业务起步阶段，2013 年艾科半导体的测试收入仅为 3,042.23 万元，在市场上所占份额较低，仅为 0.28%，低于同行业新三板挂牌企业。

由于集成电路行业具有单个晶圆价值高、技术含量高等特点，企业在与上下游企业合作前往往需要对其进行严格的认证，具体包括企业技术水平、测试能力、质量管理体系以及可靠性等。此类认证过程要求高、耗时长，一旦认证后就会锁定合作关系。因此，在与大客户建立合作关系后，测试企业往往能获得较为可观且稳定的营业收入。而大客户往往对合作企业的产能要求较高，为满足大客户的需求，艾科半导体在成立初期便注重产能的建设，报告期内艾科半导体的产能变化情况如下表所示：

项目	2013年	2014年	2015年1-9月
在用测试仪（台）	15	45	48
全年理论机时	105,408.00	266,040.00	307,792.00

通过持续的积累，艾科半导体产能规模和技术水平不断提升，其测试服务质量在业内的认可度也随之提高，2014年其测试收入迅速增长，由于以前年度收入基数较低，因而出现了当年测试收入 258.90%的高增长率，远高于集成电路行业 20.20%的收入增长率和封装测试细分行业 14.30%的收入增长率，市场份额也提升至 0.87%，与同行业其他企业相比具有一定规模上的竞争力。2015年，艾科半导体的市场份额持续上升，尽管测试业务的收入增长有所放缓，但 22.71%的增长率仍高于我国集成电路行业 19.50%的增长率，测试业务的市场份额达到了 1.01%。

③ 核心竞争力

艾科半导体作为独立第三方测试服务提供商具有明显的竞争优势，能为集成电路制造产业升级提供更专业的测试服务和工程技术开发服务，有力地推动了报告期内测试业务收入的迅速增长。报告期内艾科半导体测试业务的核心竞争力具体如下：

1) 较强的工程能力

艾科半导体作为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，并高度重视客户的产品成本控制成果，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。

艾科半导体独立开发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、通过测试数据分析完成通电性能、故障特征的分析 and 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驭技术、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) 较好的CP测试方案开发及量产维护能力

艾科半导体拥有高速数字、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。艾科半导体还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。此外，艾科半导体可以通过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。

3) 较优的工程技术支持

艾科半导体可以根据客户的需求完成自动化生产流程整合，并依托对测试、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。

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) 作为第三方独立测试实体所具备的公正客观性和信息保密能力

随着芯片的复杂度、集成度和技术标准的不断演进，独立的第三方测试实体成为集成电路产业链的重要环节。

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，尤其是出货量，出货质量等敏感数据的泄露。

6) 高效的投入产出比

集成电路封测企业属于资金密集型行业，全链条资金投入巨大，封装端的产值占其中约 70%以上，而测试端的产值仅占二至三成。但测试端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往往投入很大，在企业中使用频率又很低，且需要配备技术水平较高的专业测试人员，从而造成很大的资源浪费，投入产出不经济。

艾科半导体作为第三方测试企业则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，由于可为众多封装企业提供专业服务，设备利用率大为提高，具备较高的投入产出比，有效弥补了这方面的不足。

④ 客户拓展

报告期内，艾科半导体的产能整体上面临着供不应求的局面，艾科半导体可以从客户中挑选业务增长潜力大、行业知名度高以及愿意支付高价格的企业以建立长期合作的关系，因此艾科半导体客户拓展的重点工作在于寻找优质客户并与其建立长期合作的关系。

2013年，艾科半导体成立时间较短，产能规模较小，在用测试仪仅有15台，仅能满足VEGI、苏州日月成科技有限公司等少数客户的测试需求。2013年，艾科半导体前五大测试客户的收入占比达到98.04%。

2013年艾科半导体测试业务前五大客户及其收入占比

客户名称	测试收入（万元）	占比
VEGI Technologies Ltd	1,462.13	48.06%
苏州日月成科技有限公司	721.73	23.72%
Vanchip Technologies Inc	458.17	15.06%
江苏骏环昇旺科技产业股份有限公司	184.00	6.05%
唯捷创芯（天津）电子技术有限公司	156.64	5.15%
合计	2,982.68	98.04%

2014年，艾科半导体在用测试仪增长至45台，产能水平增长了152.39%，能够满足更多客户的测试需求。一方面，艾科半导体深化了与原有客户的合作，对与VEGI及其国内子公司江苏伟杰电子科技有限公司的营业收入继续保持，对苏州日月成科技有限公司的营业收入由2013年的721.73万元增长至2014年的1,033.51万元；另一方面，艾科半导体新增了苏州盛乾圆电子科技有限公司、杭州芯测科技有限公司、深圳市研电兴科技有限公司等优质客户，仅这三家新增客户当年就为艾科半导体贡献测试业务收入7,214.85万元。在客户不断拓展与深化的刺激下，2014年，艾科半导体实现测试业务收入10,918.50万元，增速达到258.90%。

2014年艾科半导体测试业务前五大客户收入及其占比

客户名称	测试收入（万元）	占比	性质
苏州盛乾圆电子科技有限公司	2,953.09	27.05%	新客户
杭州芯测科技有限公司	2,564.10	23.48%	新客户

客户名称	测试收入(万元)	占比	性质
深圳市研电兴科技有限公司	1,697.66	15.55%	新客户
江苏伟杰电子科技有限公司	1,242.32	11.38%	原有客户子公司
苏州日月成科技有限公司	1,033.51	9.47%	原有客户
合计	9,490.69	86.92%	-

2015年1-9月，艾科半导体进一步完善客户拓展战略。随着艾科半导体的发展，大型客户对艾科半导体的关注度和深度合作意愿均在加强，艾科半导体针对大客户的测试产能部署将稳定在70%左右，谨慎快速地扩大产能以便在满足大客户产能需求的同时兼顾培养中小型客户，剩余30%产能和工程研发重点关注在发展良好的中小型客户，以培养未来的潜在大客户，满足更多的市场需求，减少因单个客户流失给企业经营带来的不利影响。一方面，艾科半导体加强与苏州盛乾圆电子科技有限公司、杭州芯测科技有限公司、深圳市研电兴科技有限公司、江苏伟杰电子科技有限公司、苏州日月成科技有限公司等原有优质客户的合作力度，仅这五家客户在2015年1-9月就贡献测试收入5,576.11万元；另一方面，艾科半导体新增加了南通富士通微电子股份有限公司、中芯国际集成电路制造（上海）有限公司等行业内具备重大影响力的优质客户，开辟了新的收入增长点，前五大客户的测试收入贡献度也由2014年86.92%下降至2015年1-9月的71.87%。新客户的开拓和原有客户业务的深化，促使艾科半导体测试业务收入在2015年1-9月达到了10,048.53万元的新高。

2015年1-9月艾科半导体测试业务重要客户及其收入占比

客户名称	测试收入(万元)	占比	性质
杭州芯测科技有限公司	2,375.71	23.64%	原有客户
深圳市研电兴科技有限公司	1,754.77	17.46%	原有客户
VEGI Technologies Inc	1,089.81	10.85%	原有客户
苏州盛乾圆电子科技有限公司	1,059.85	10.55%	原有客户
江苏鸿佳电子科技有限公司	942.14	9.38%	原有客户关联公司
前五大客户合计	7,222.27	71.87%	-
矽品科技（苏州）有限公司	543.37	5.41%	原有客户
唯捷创芯（天津）电子技术有限公司	445.58	4.43%	原有客户
江苏伟杰电子科技有限公司	265.11	2.64%	原有客户

客户名称	测试收入(万元)	占比	性质
江苏长电科技股份有限公司	254.34	2.53%	原有客户
Vanchip Technologies Inc	246.84	2.46%	原有客户
前十大客户合计	8,977.51	89.34%	-
南通富士通微电子股份有限公司	191.46	1.91%	新客户
中芯国际集成电路制造(上海)有限公司	176.87	1.76%	新客户
苏州日月成科技有限公司	120.68	1.20%	原有客户

⑤ 合同签订和执行情况

测试服务方面，艾科半导体通常与客户签订框架性质的合作协议，约定预留的产能规模、合作期限以及结算方式，实际测试数量会根据实际需求确定，最终结算金额会依据经客户确认的对账单。报告期内，艾科半导体与主要客户签订的测试服务协议情况以及执行情况如下：

客户名称	签约时间	合同标的	合同期限	报告期实现收入(单位:万元)			
				2013年	2014年	2015年1-9月	合计
杭州芯测科技有限公司	2014-8-28	集成电路产品测试	每年签订多个合同,约定单次采购情况	-	2,564.10	2,375.71	4,939.81
深圳市研电兴科技有限公司	2014-5-26	成品测试	一年,可自动延期一年	-	1,697.66	1,754.77	3,452.43
苏州盛乾圆电子科技有限公司	2014-1-15	晶圆测试	自2014年1月15日至2017年1月14日	-	2,953.09	1,059.85	4,012.94
VEGI Technologies Inc	2015年下半年	晶圆测试与芯片测试	未约定具体期限	-	-	539.10	539.10
唯捷创芯(天津)电子技术有限公司	2013-5-9	晶圆测试	一年内有效;协商后可续期一年(到期后双方仍继续保持合作)	156.65	401.39	445.58	1,003.62
江苏伟杰电子科技有限公司	2014-1-13	芯片测试及工程开发	未约定具体期限	-	1,242.32	17.81	1,260.13
苏州日月成科技有限公司	2012-1-1	晶圆测试	未约定具体期限	721.73	1,033.51	120.68	1,755.24
合计				878.38	9,892.07	6,192.82	16,963.27

工程技术开发方面，艾科半导体通常与客户签订相对详尽的合同，约定技术方案类型、交货时间、计价方式、付款方式等。报告期内，艾科半导体与主要客户签订的工程技术开发合同情况以及执行情况如下：

客户名称	合同标的	签约时间	合同期限	合同金额	报告期实现收入金额(万元)
VEGI Technologies Ltd	基于 MicroSD/CMOS Image Sensor 芯片在 J750EX/IP750 测试平台测试软件的技术开发	2013-3-2	2013 年 4 月 2 日 -2013 年 12 月 31 日	42.54 万美金	1,462.13
VEGI Technologies Ltd	基于 eMMC/MCP 芯片在 J750HD 测试平台测试软件的技术开发	2013-7-3	2013 年 7 月 3 日 -2013 年 12 月 31 日	193.5 万美金	
Vanchip Technologies Inc	基于 VC7810 芯片在 Acetec Matrix 500 测试平台测试软件的技术开发	2013-3-9	2013 年 3 月 9 日 -2013 年 12 月 31 日	72.96 万美金	458.17
江苏伟杰电子科技有限公司	智能手机 PMIC 基于 MATRIX-1000 平台测试方案的技术开发	2015-1-30	2015 年 1 月 1 日 -2015 年 12 月 31 日	247.304 万元 (约 40 万美金)	247.30
VEGI Technologies Ltd	基于 J750 测试平台上关于 CMOS 的测试方案的技术开发	2015-3-31	2015 年 3 月 1 日 -2015 年 12 月 31 日	550.71 万元 (约 90 万美金)	550.71
Vanchip Technologies Inc	射频 MCU IC 基于 matrix 平台测试方案的技术开发	2015-5-1	2015 年 5 月 25 日 -2015 年 12 月 31 日	246.84 万元 (约 40 万美金)	246.84

报告期内，艾科半导体对主要客户的测试业务（包括测试服务和工程技术开发服务）均能提前签署合同或订单，合同内容和条款能够有效地执行，为艾科半导体业务规模的扩张提供了有力保证。

综上，近年来我国集成电路行业广阔的市场空间为艾科半导体测试业务的增长提供了良好的外部环境，持续的行业认可度积累以及显著的核心竞争力促使艾科半导体测试业务的市场份额不断扩大，新客户的开拓和与原有客户合作关系的深化为艾科半导体测试业务的迅速增长奠定了基础，与主要客户签订的合同则为艾科半导体测试业务规模的扩张提供了有力保证。报告期内艾科半导体测试业务的高速增长具有合理性。

（2）报告期内设备销售业务收入增长的原因及合理性

艾科半导体的设备销售业务主要是指自制的 Matrix 系列射频测试设备销售，也有部分的贸易类设备销售。报告期内艾科半导体设备销售业务收入的增长情况如下：

金额单位：万元

项目	2015年1-9月		2014年		2013年
	金额	增长率	金额	增长率	金额
设备销售业务收入	5,575.86	92.76%	3,856.77	-1.53%	3,916.77

注：2015年1-9月的营业收入增长率是将2015年1-9月的营业收入*4/3年化后与2014年全年的营业收入比较所得。

2013年和2014年，艾科半导体设备销售业务收入保持相对稳定，2015年1-9月该业务收入增长较多，增长率达到92.76%。

报告期内，艾科半导体设备销售业务增长较快的原因及其合理性分析如下：

① 行业发展状况及行业地位

艾科半导体设备销售业务属于集成电路装备制造业。我国集成电路装备制造业规模小、技术水平落后、创新力不足，尚不具备为集成电路制造、封装以及测试产业提供充分配套的能力。国产集成电路测试设备主要集中在低端和半商业化应用领域，而高端的测试设备主要依赖于国际主流的测试设备厂商，装备过于依赖于进口在一定程度上会限制国内集成电路测试行业的发展。2014年6月国务院正式批准的《国家集成电路产业发展推进纲要》中指出了要突出“芯片设计-制造-封测-装备材料”全产业链的布局，要将我国集成电路产业做大做强，就需要发展我国集成电路装备制造业。

艾科半导体自制的Matrix系列射频测试设备用于集成电路测试服务，属于专用领域，国内并没有专门生产制造与艾科自制测试仪器功能相同或相似设备的企业。集成电路测试设备的特点是全球集中度高，其中日本爱德万和美国泰瑞达两家公司占据了全球集成电路测试设备和仪器制造业85%的市场份额，也代表了该领域的全球最高水平。国内集成电路测试企业所使用的测试设备和仪器也大多从这两家公司及其代理商手中采购。

相对于海外其他制造商生产的测试设备，艾科半导体自制的设备存在较高的性价比优势，在满足特定功能的基础上价格只有市场上同类设备的一半，在射频测试设备细分市场能够占有一席之地，能够给企业带来稳定的营业收入。

艾科半导体自制Matrix系列射频测试设备的功能和价格与市场上同类对比

指标	安捷伦 HP93000	科利登 ASL3000	爱德万 T2000	LTXCrede nce PAX	艾科半导体
射频资源	VXI based	R&S Instrument	DSP	DSP	PXI/GPIB 架构
测量频率范围	0-12GHz	0-8GHz	0-12GHz	0-8GHz	0-18GHz
源端口数	2~8	4	4	2	2
信号分析端口数	2~8	4	4	2	2
并测工位数	2	2	4	2	2
测量动态范围	80dB	60dB	80dB	80dB	90dB
全参数覆盖能力	X	X	X	X	√
外部辅助电路	需要	需要	需要	需要	不需要
样品 PA 测试时间	1	1.2	0.6	0.45	0.5
市场参考价（美元）	800,000	600,000	500,000	360,000	300,000

② 核心竞争力

艾科半导体自制的 Matrix 系列射频测试设备在国际市场上具有明显的竞争优势，能够稳定地占领一部分细分市场，满足特定客户的需求，给企业带来较好的营业收入，具体体现在：

1) 通用射频测试设备研发与产业化

目前艾科半导体的 Matrix 测试系统已量产测试 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。

此外，艾科半导体基于通用自动测试设备（ATE）的射频测试方案，能为产能的合理配置带来较好的灵活性：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。

2) 制造成本更低

国外的竞争对手泰瑞达、爱德万、LTX 等少数几家大型测试设备制造商提供的设备功能齐全，覆盖面广，因此造价高昂。艾科半导体自制的测试系统更为精细化，专注于射频芯片测试，造价更低，可以配合一些低端的测试系统达到高端

测试系统的测试效果，能够通过较低的制造成本符合一些特定客户的需求。

③ 客户拓展、合同签订和执行情况

为避免自制的测试设备销往国内其他企业对自身测试业务构成竞争，报告期内艾科半导体自制的 Matrix 系列射频测试设备主要销往海外。其中，艾科半导体最大的设备销售客户为 Protex。Protex 是一家亚太地区测试设备销售代理商，主要根据下游客户的需求采购测试设备，其下游客户包括境外集成电路设计制造厂商、国内研究机构设备采购代理商等，具体包括台湾雷永、新加坡 SBE 和美国 TEV 等。

报告期内，艾科半导体一直与 Protex 保持着良好且深入的合作关系。2013 年，艾科半导体与 Protex 签订了 Matrix 系列测试设备销售与测试服务战略合作协议，双方确立了长期的合作关系。2013 年和 2014 年，艾科半导体分别向 Protex 销售了 4 套和 19 套自制的测试设备，分别实现营业收入 735.95 万元和 3,506.08 万元。鉴于艾科半导体自制的测试设备的市场认可度较高，2015 年双方重新签订了销售意向协议，商定由 Protex 在全球范围内独家销售艾科半导体开发的射频芯片测试仪，Protex 承诺从 2015 年至 2019 年每年至少销售 35 套设备，销售价格为每套 30 万美元，同时承诺不以任何形式向中国大陆的测试公司销售艾科半导体自制的设备。2015 年 1-9 月，艾科半导体向 Protex 销售了 26 套自制的测试设备，实现营业收入 4,807.16 万元。

2013 年、2014 年、2015 年 1-9 月，艾科半导体对 Protex 的设备销售收入分别占全部设备销售收入的比例分别为 18.79%、90.91% 和 86.21%，Protex 销售艾科半导体自制设备规模的扩大是推动艾科半导体设备销售收入保持增长的主要原因。

报告期内，除了 Protex 外，艾科半导体还向其他客户销售过自制设备和贸易类设备。这些业务通常是偶发性的，不具有持续性，相关合同签订和执行情况如下：

客户名称	签约时间	合同标的	实现收入金额（万元）
上海行森电子科技有限公司	2013-3-12	贸易类设备销售	1,047.29
南京特宝科技有限公司	2013-1-15/ 2013-3-15	贸易类设备销售	1,592.45
北京信诺达泰思特科技股份有限公司	2013-11-2	自制设备销售 1 套	156.47

客户名称	签约时间	合同标的	实现收入金额（万元）
常州英森美电子科技有限公司	2013-5-3	自制设备销售 2 套 与贸易类设备销售	384.62
KR TECHNOLOGIES LIMITED	2013-5-3	自制设备销售 2 套	350.69
济南惠恩美龙经贸有限公司	2015-5-10	贸易类设备销售	769.23

整体上看，艾科半导体自制的 Matrix 系列射频测试设备在海外市场具有较高的性价比，能够在细分市场上占有一席之地，艾科半导体与 Protex 的签订战略合作协议以及双方合作关系的加深是推动艾科半导体设备销售收入保持增长的主要原因。报告期内，艾科半导体设备销售收入的增长具有合理性。

2、补充披露艾科半导体海外销售相关情况，包括但不限于：所处行业的海外相关政策及对销售可能产生的影响，海外销售客户的稳定性、结算时点、结算方式及回款情况，汇率变动对公司盈利能力的影响，并就汇率变动对艾科半导体评估影响作敏感性分析

（1）报告期内艾科半导体海外销售的情况

2013 年、2014 年和 2015 年 1-9 月，艾科半导体对海外客户的销售收入分别为 2,656.25 万元、3,921.70 万元和 6,202.23 万元，保持了较好的增长态势。其中，Protex、VEGI、Vanchip 和 KR 是艾科半导体最主要的海外客户，艾科半导体对 Protex 和 KR 的收入全部是销售自制测试设备产生，对 VEGI 和 Vanchip 的收入全部是测试收入。

报告期内艾科半导体对海外客户收入金额及占同期收入的比例

金额单位：万元

客户	2015 年 1-9 月		2014 年		2013 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
Protex	4,807.16	30.49%	3,506.08	23.44%	735.95	10.42%
Vegi Technologies Inc	1,089.81	6.91%	-	-	1,462.13	20.71%
Vanchip Technologies Inc	256.23	1.63%	53.48	0.36%	458.17	6.49%
KR Technologies Limited	-0.54	0.00%	350.69	2.34%	-	-
HongKong Huntersun Electronic Limited	35.53	0.23%	11.45	0.08%	-	-
Assle Company Limited	9.51	0.06%	-	-	-	-

客户	2015年1-9月		2014年		2013年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
Alto Beam	4.53	0.03%	-	-	-	-
合计	6,202.23	39.34%	3,921.70	26.22%	2,656.25	37.62%

注：艾科半导体对 KR 的销售发生在 2014 年，有一笔运费的支付通知在 2015 年 1 月才收到，由于出口收入以净收入入账，因此在 2015 年冲减了部分收入，导致 2015 年对 KR 的销售收入为-0.54 万元。

(2) 所处行业的海外相关政策及对销售可能产生的影响

艾科半导体的业务包括测试业务和设备销售业务。测试业务的主要海外客户是 VEGI 和 Vanchip，前者其主要经营地点在美国，后者系唯捷创芯（天津）电子技术有限公司的关联公司，主要经营地点在中国大陆；设备销售业务的主要海外客户是 Protex 和 KR，其主要经营地点在香港。上述国家和地区均没有针对测试业务和设备销售业务的特殊鼓励或限制政策，不会对艾科半导体的业务发展产生重大不利影响。

(3) 海外销售客户的稳定性

测试业务方面，由于集成电路行业具有单个晶圆价值高、技术含量高等特点，企业在与上下游企业合作前往往需要对其进行严格的认证，具体包括企业技术水平、测试能力、质量管理体系以及可靠性等。此类认证过程要求高、耗时长，一旦认证后就会锁定合作关系。因此，在认可艾科半导体提供的测试服务后，海外客户不会轻易更换供应商。报告期内，艾科半导体与 VEGI、Vanchip 等重要海外客户建立了长期合作的关系，不仅提供单纯的测试服务，还会根据客户需求，利用其工程研发团队，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。报告期各年度艾科半导体对 VEGI 和 Vanchip 实现的测试服务收入和工程技术开发收入如下表所示：

金额单位：万元

客户	2015年1-9月		2014年		2013年	
	测试服务	工程技术开发服务	测试服务	工程技术开发服务	测试服务	工程技术开发服务
VEGI	539.10	550.71	-	-	-	1,462.13
Vanchip	9.39	246.84	53.48	-	-	458.17

设备销售业务方面，为避免自制的测试设备销往国内同行业其他企业对自身测试业务构成竞争，艾科半导体自制的 Matrix 系列射频测试设备主要销往海外。根据 2015 年初艾科半导体与 Protex 双方重新签订的销售意向协议，Protex 目前担任艾科半导体自主开发的射频芯片测试仪的全球独家代理商，并承诺从 2015 年至 2019 年每年至少销售 35 套设备。艾科半导体在未来会持续维护与 Protex 建立的深度合作关系。

(4) 结算时点、结算方式及回款情况

测试业务方面，为了拓展客户和深化合作，艾科半导体通常会采用信用销售的方式，给海外客户 2-3 个月的信用期，按照合同或协议规定，完成测试、对外发货并且经客户验收合格后与客户结账。在测试业务旺季，部分海外客户也会预付一部分款项，希望艾科半导体能够为其预留一部分产能。

设备销售方面，艾科半导体向 Protex 销售设备时会给予其一定的信用期。Protex 通常在设备报关后三个月内付款，艾科半导体在销售设备给 KR 时采取了预收款的形式。

艾科半导体与客户结算时均使用美元作为结算货币，结算方式采用电汇方式进行，艾科半导体通常会在收到美元货款后的当日或次日进行结汇操作。

报告期内，艾科半导体海外业务收入回款情况如下：

金额单位：万元

项目	2015 年 1-9 月	2014 年	2013 年
海外业务收入	6,202.23	3,921.70	2,656.25
截止 2016 年 1 月 31 日回款金额	5,663.13	3,921.70	2,656.25
回款率	91.31%	100.00%	100.00%

截止 2016 年 1 月 31 日，艾科半导体报告期内账面海外应收账款在期后已基本全部收回，体现了海外业务良好的销售回款能力；尚未回款的应收账款金额为 539.10 万元，全部为 VEGI 的测试业务款，预计于 2016 年 3 月底回收。该客户信誉良好且与艾科半导体保持了良好的长期合作关系，款项收回不存在重大风险。

(5) 汇率变动对公司盈利能力的影响

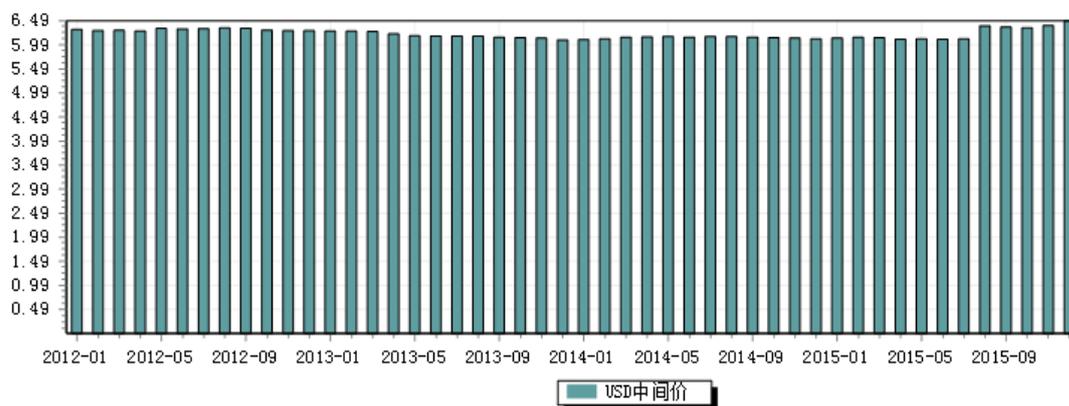
2013 年、2014 年和 2015 年 1-9 月，艾科半导体因汇率变动产生的汇兑收益分别是 85.74 万、19.46 万、110.17 万，占同期营业收入的比例分别为 1.21%、0.13%、

0.70%，占同期利润总额的比例分别为 3.47%、0.34%、2.58%。报告期内，汇率变动对艾科半导体营业收入及利润总额的影响较小。

艾科半导体自成立以来，尚未出现因汇率变动使其经营业绩大幅下滑的情形。尽管如此，艾科半导体在洽谈合同价款时，仍会充分考虑汇率变动可能对经营业绩产生的影响，必要时将通过办理远期结售汇业务等规避汇率波动可能产生的风险。

(6) 就汇率变动对艾科半导体评估值影响作敏感性分析

①艾科半导体外币销售及采购主要涉及美元，从 2012 年到 2015 年美元对人民币汇率变化如下：



数据来源：同花顺 iFinD

时间	中间价	涨跌(基点)	涨跌幅(%)
2015 年 12 月 31 日	6.4936	3746.0000	6.1219
2014 年 12 月 31 日	6.1190	221.0000	-0.3625
2013 年 12 月 31 日	6.0969	-1886.0000	-3.0005
2012 年 12 月 31 日	6.2855	0.0000	0.0000

数据来源：同花顺 iFinD

② 报告期内艾科半导体外币销售及外币采购统计如下表：

项目	金额单位	2013 年	2014 年	2015 年 1-9 月份	合计
外币销售	万美元	429.00	637.57	1,008.02	2,074.59
外币采购	万美元	169.15	5.11	13.25	187.50
差额	万美元	259.85	632.46	994.77	1,887.09

注：鉴于设备采购是资本性支出，因此此处统计的外币采购未包括测试设备的采购金额。

③ 美元对人民币汇率变动对艾科半导体评估值影响作敏感性分析如下表：

影响因素	变动情形	评估值（万元）	变动额（万元）	评估值变动率
汇率	+1.0%	109,002.95	986.63	0.91%
	+0.5%	108,509.64	493.31	0.46%
	0	108,016.32	-	0.00%
	-0.5%	107,523.01	-493.31	-0.46%
	-1.0%	107,029.69	-986.63	-0.91%

从上表可以看出，当美元兑人民币汇率变动达 1% 时，汇率变动对企业价值的影响也仅有 0.91%，其影响较小。

会计师核查意见：

经核查，我们认为，报告期内，艾科半导体与客户合作的广度和深度均不断提升，销售业务有合同支撑且回款情况良好，艾科半导体的收入增长是合理的；报告期内，艾科半导体的海外销售客户稳定性较好且回款情况良好，汇率变动对企业盈利能力的影响较小。

三、关于反馈意见通知书“9、申请材料显示，本次交易设置的业绩补偿期为 2015-2017 年。请你公司补充披露艾科半导体 2015 年业绩预测完成情况及后续年度业绩预测的可实现性，是否存在对业绩补偿期的调整安排。请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明确意见。”

说明：

1、补充披露艾科半导体 2015 年业绩预测完成情况及后续年度业绩预测的可实现性

（1）艾科半导体 2015 年业绩预测完成情况

根据 2015 年 12 月 14 日公司与王刚、艾柯赛尔签署的《业绩补偿及业绩奖励协议》，王刚、艾柯赛尔共同承诺艾科半导体在 2015 年经审计的扣除非经常性损益后合并报表中归属于母公司股东的净利润为 6,500 万元。

根据艾科半导体 2015 年未经审计的财务数据，艾科半导体 2015 年合并报表中扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 6,517.06 万元，以上承诺业绩已经实现。

（2）后续年度业绩预测的可实现性

根据 2015 年 12 月 14 日公司与王刚、艾柯赛尔签署的《业绩补偿及业绩奖励协议》，王刚、艾柯赛尔共同承诺艾科半导体在 2016 年和 2017 年经审计的合并口

径扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 8,450 万元和 10,450 万元。根据艾科半导体 2015 年实际净利润数据和后续年度业绩预测，2016 年和 2017 年艾科半导体净利润增长率需分别达到 29.01%和 23.67%，其中设备销售业务在预测期内保持稳定，测试业务是艾科半导体最主要的业绩增长来源。

①独立第三方测试行业有着广阔的增长空间

1) 我国集成电路行业正处于快速增长期

集成电路测试业务属于集成电路的细分行业，集成电路是信息产业的基础和核心，系国民经济的关键基础性和战略性行业，在国民经济中占据着十分重要的地位。继国务院和工信部发布《“十二五”国家战略新兴产业发展规划》和《集成电路产业“十二五”发展规划》之后，国家各项集成电路产业政策得到进一步落实，我国集成电路产业发展环境趋向良好，应用层面的需求不断扩大，继续成为全球最具活力和发展前景的市场。

据中国半导体行业协会统计，2014 年我国集成电路产业销售收入达 3015.4 亿元，同比增长 20.2%，增速较 2013 年提高 4 个百分点；2015 年 1-9 月我国集成电路产业销售收入为 2540.5 亿元，同比增长 19.5%，继续保持较高水平的增长速度。

2011-2014 年我国集成电路产业销售规模及增长情况



数据来源：中国半导体行业协会（CSIA）

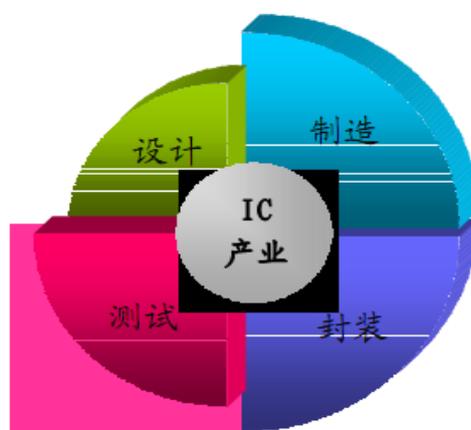
此外，近年来我国集成电路行业取得了一大批创新和应用成果，为国民经济发展作出了巨大贡献。新成果覆盖集成电路设计、芯片制造、封装、半导体专用设备、仪器、关键原材料和众多的集成电路应用领域，在半导体产业链各个领域都有不俗的高水平创新成就涌现，不仅有二代身份证芯片、3G手机核心芯片、数

字高清电视芯片等高技术产品，也有国产CPU及其在北斗导航卫星、千万亿次计算机、高性能网络服务器和新一代通信设备等中的应用；在集成电路制造所需要的关键设备和关键材料方面，如12英寸65纳米步进光刻机、高密度等离子体多晶硅刻蚀机、大角度倾斜大剂量离子注入机、12英寸硅抛光片、8英寸及12英寸硅外延片、锗硅外延片、SOI材料、宽禁带化合物半导体材料、248纳米和193纳米光刻胶等方面也相继获得一大批高水平成果，这些成果直接应用在集成电路生产线上。

集成电路的广阔的市场空间和产品的创新促进了集成电路产业链各环节高速发展。从产业链结构看，2014年集成电路产业链各环节均呈现增长态势。其中，设计业增速最快，销售额为1047.4亿元，同比增长29.5%；芯片制造业销售额712.1亿元，同比增长18.5%；封装测试业销售额1255.9亿元，同比增长14.3%。集成电路设计业的快速发展导致国内芯片代工与封装测试产能普遍吃紧，这也为报告期内艾科半导体开展测试业务提供了广阔的增长可能性。

2) 独立第三方测试企业顺应了国内行业发展的趋势

随着互联网的兴起，集成电路产业跨入以竞争为导向的阶段，产业竞争由原来的资源竞争、价格竞争转向人才知识竞争、密集资本竞争。此时，越来越庞大的集成电路产业体系使集成电路产业结构向高度专业化转化成为一种趋势，开始形成了设计业、制造业、封装业、测试业独立成行的局面（如下图所示）。



目前，国际上最大的半导体公司仍多为IDM企业，例如世界前5名半导体公司英特尔、三星、德州仪器、东芝和意法半导体都是典型的IDM企业。与此同时，也涌现出独立的IC设计公司、晶圆制造企业、封装测试企业及独立测试企业。

集成电路测试业在整个产业链中处于服务的位置，贯穿在集成电路设计、芯片制造、封装以及集成电路应用的全过程，测试是集成电路产业链中重要的一环，

具有技术含量高、知识密集的特点。集成电路测试同时服务于集成电路设计企业、制造企业和封装企业，在产业链中具有重要的作用，从芯片设计和生产的过程来看如果没有测试，这个产业链是不完整的甚至是断裂。

中国大陆地区集成电路产业机构与世界发达国家不同，所具有的特点是IDM制造商不发达，却拥有超过600家设计公司，其中海思、展讯已进入2015年全球前十大芯片设计公司。但国内芯片代工厂商（Foundry）数量及技术水相对较弱，导致我国每年进口芯片金额超过2000亿美元，与之相应的封装测试环节大多在中国大陆地区之外完成。

中国大陆地区已经成为全球最大和发展速度最快的集成电路市场，国内外大型厂商加大了芯片制造环节和封装环节在国内的投资，如：中芯国际在北京扩产；台积电、联电和力晶在大陆投资建厂；长电科技收购星科金朋并加大封装投入。随着技术进步和产业提升，我国新进的设计、制造和封装企业对于先进测试技术的需求越来越大。但是由于先进集成电路测试技术含量高、知识密集，国内能够独立承担专业测试服务的公司较少、规模普遍较小，无法满足众多产业化测试需求，急需相关测试厂商通过提升技术、扩张产能达到产业链的完整配套。

随着产业的发展，集成电路产业已经进入了高性能CPU、DSP和Soc时代，同时随着产品进入90nm、65nm、45nm、28nm、16nm工艺后，芯片的日益复杂和性能不断提高，高端产品的测试验证和生产费用越来越高，为集成电路测试业带来巨大发展原动力和商机，专业化的独立测试企业将迎来巨大的市场发展机遇。

3) 艾科半导体市场份额有着广阔的提升空间

以营业收入指标为判断标准，报告期内艾科半导体及新三板上挂牌的测试企业所占市场营业份额的测算如下表所示。

金额单位：万元

企业名称	2015年1-9月		2014年		2013年	
	收入	市场份额	收入	市场份额	收入	市场份额
艾科半导体	10,048.53	1.01%	10,918.50	0.87%	3,042.23	0.28%
华岭股份	-	-	8,159.82	0.65%	7,327.95	0.67%
确安科技	-	-	4,927.79	0.39%	4,955.25	0.45%
利扬芯片	-	-	4,552.74	0.36%	3,251.74	0.30%

企业名称	2015年1-9月		2014年		2013年	
	收入	市场份额	收入	市场份额	收入	市场份额
独立测试行业	993,500.00	100.00%	1,255,900.00	100.00%	1,098,850.00	100.00%

注：独立测试行业的营业收入以中国半导体协会的统计数据为依据并假定独立测试行业的产值在封装测试业中占10%的份额。

艾科半导体设立于2011年5月，2013年及其之前为其业务起步阶段，2013年艾科半导体的测试收入仅为3,042.23万元，在市场上所占份额较低，仅为0.28%，低于同行业新三板挂牌企业。通过持续的积累，艾科半导体产能规模和技术水平不断提升，其测试服务质量在业内的认可度也随之提高，2014年其测试收入迅速增长，由于以前年度收入基数较低，因而出现了当年测试收入258.90%的高增长率，远高于集成电路行业20.20%的收入增长率和封装测试细分行业14.30%的收入增长率，市场份额也提升至0.87%，与同行业其他企业相比具有一定规模上的竞争力。2015年，艾科半导体的市场份额持续上升，尽管测试业务的收入增长有所放缓，但22.71%的增长率仍高于我国集成电路行业19.50%的增长率，测试业务的市场份额达到了1.01%，但仍然处于较低水平。

随着集成电路行业的进一步增长及测试行业从产业链中逐步分立，艾科半导体的市场份额有着广阔的提升空间。

②艾科半导体测试业务的增长能够有效保障业绩的实现

1) 产能扩张计划

测试业务增长须有相应的测试设备的增加，艾科半导体在预测期内规划不断扩充测试设备，2015年10月8日至2016年3月11日，艾科半导体新预订测试设备38套，采购金额约1.98亿元，其中包括测试仪38套，已经陆续到货安装调试。2016年到2019年还将逐年分别增加的测试设备数量为6套、22套、20套和20套，由于测试设备中芯片测试和晶圆测试的配置更为完善合理，艾科半导体的测试服务机时利用率有望从2015年的68.62%，逐年提高到2020年的72%。新投资的产能将在预测期内为艾科半导体业绩的快速增长奠定基础。

2015年10月8日至2016年3月11日艾科半导体新采购的设备

类型	设备名称	采购数量
测试仪	AX530 Analog Test System	8

类型	设备名称	采购数量
测试仪	V93000 CTH Test System	6
测试仪	J750EX IC TEST SYSTEM	8
测试仪	J750HD IC TEST SYSTEM	6
测试仪	ASL1000 ANALOG TEST SYSTEM	10
机械手	ASL1000 ANALOG TEST SYSTEM	8
机械手	E250 TURRET HANDLER	2
机械手	Seiko Epson NS8160MS IC HANDLER	4
探针台	Tel P-12XL (Right Loading) Automatic 12inch wafer prober	8
探针台	auto calibration instrument	14
晶圆分选机	Seiko Epson NS8080SH IC HANDLER	1
自动校准仪	Opus3 Probe Station	1

2) 客户发展计划

A、现有客户保持稳定

由于集成电路行业具有单个晶圆价值高、技术含量高等特点，企业在与上下游企业合作前往往需要对其进行严格的认证，具体包括企业技术水平、测试能力、质量管理体系以及可靠性等，这类认证过程往往要求高、时间长，并且一旦认证后就会锁定合作关系，因此在认可艾科半导体提供的测试服务后，客户不会轻易更换供应商。测试业务客户的稳定性较好。

从实践上看，艾科半导体测试业务的客户稳定性较高。一方面，与艾科半导体合作过的客户，尤其是贡献收入较高的大客户一直与艾科半导体保持着良好的合作关系至今。2014年测试收入贡献最高的前四大客户在2015年1-9月依然保持着与艾科半导体的深度合作关系，且依然位列艾科半导体2015年1-9月测试业务收入前十大客户之列。

2014年测试业务前四大客户在2015年1-9月贡献收入及占比

金额单位：万元

客户名称	2014年测试收入			2015年1-9月测试收入		
	金额	占比	排序	金额	占比	排序
苏州盛乾圆电子科技有限公司	2,953.09	27.05%	1	1,059.85	10.55%	4
杭州芯测科技有限公司	2,564.10	23.48%	2	2,375.71	23.64%	1

客户名称	2014年测试收入			2015年1-9月测试收入		
	金额	占比	排序	金额	占比	排序
深圳市研电兴科技有限公司	1,697.66	15.55%	3	1,754.77	17.46%	2
江苏伟杰电子科技有限公司	1,242.32	11.38%	4	265.11	2.64%	8
合计	8,457.17	77.46%	-	5,455.43	54.29%	-

另一方面，艾科半导体现有的测试业务收入大部分由长期合作的客户贡献。以2015年1-9月艾科半导体实现的测试业务收入为例，前十大客户中有九家都是长期合作的原有客户，在2014年及其之前就已经与艾科半导体建立了良好的合作关系。

2015年1-9月艾科半导体测试业务重要客户及其收入占比

客户名称	测试收入（万元）	占比	性质
杭州芯测科技有限公司	2,375.71	23.64%	原有客户
深圳市研电兴科技有限公司	1,754.77	17.46%	原有客户
VEGI Technologies Inc	1,089.81	10.85%	原有客户
苏州盛乾圆电子科技有限公司	1,059.85	10.55%	原有客户
江苏鸿佳电子科技有限公司	942.14	9.38%	原有客户关联公司
矽品科技（苏州）有限公司	543.37	5.41%	原有客户
唯捷创芯（天津）电子技术有限公司	445.58	4.43%	原有客户
江苏伟杰电子科技有限公司	265.11	2.64%	原有客户
江苏长电科技股份有限公司	254.34	2.53%	原有客户
Vanchip Technologies Inc	246.84	2.46%	原有客户
前十大客户合计	8,977.51	89.34%	-

根据行业合作规律及报告期内艾科半导体客户的稳定性，预测期内艾科半导体的核心客户将能够保持稳定，有助于推动艾科半导体测试业务收入实现持续快速增长。

B、未来客户具备逐步拓展空间

a、艾科半导体已与新的国内外大型客户签订合作协议

2016年1月，艾科半导体已经与展讯通信（上海）有限公司、RDA Technologies Limited、锐迪科微电子（上海）有限公司、星科金朋（上海）有限公司等国内外大型客户签订了测试业务协议，其中展讯通信（上海）有限公司和星科金朋（上

海)有限公司的产品已经进入工程测试,待工程测试结束后可以进行量产,这些新拓展客户能够保障艾科半导体测试业务收入 2016 年的持续快速增长。

客户名称	签订时间	合同标的	合同期限	结算方式
展讯通信(上海)有限公司	2016-1-22	关于测试服务和工程技术开发的战略合作	有效期两年	未详尽规定
星科金朋(上海)有限公司	2016-1-22	集成块测试服务	有效期一年,双方同意可延期半年	月结 30 天
锐迪科微电子(上海)有限公司	2016-1-21	集成电路测试服务	有效期一年,双方同意可延期一年	月结 45 天
RDA Technologies Limited	2016-1-21	集成电路测试服务	有效期一年,双方同意可延期一年	月结 45 天

根据公开资料,这四家新客户均为国内外知名的芯片制造商。展讯通信(上海)有限公司主营手机芯片的生产制造,2015 年度实现芯片销售 5.3 亿颗,占全球所有手机芯片销售数量的 25% 以上。星科金朋(上海)有限公司总部位于新加坡,其母公司在大陆、中国台湾地区、泰国、马来西亚、韩国等地都设有厂区,是全球第四大封装测试厂。锐迪科微电子(上海)有限公司是中国本土实力强大的射频集成电路设计公司,在无线通信和消费电子等领域拥有多款具有开创意义的集成电路产品,目前能提供 3G (TD-SCDMA)、2G/2.5G (GSM/GPRS)、大灵通 (SCDMA)、小灵通(PHS) 全系列移动通信核心射频芯片。RDA Technologies Limited 是锐迪科微电子(上海)有限公司的海外控制实体“锐迪科微电子有限公司”在香港设立的子公司,主要为了开拓海外市场的需要而设立。

截止本回复说明签署之日,展讯通信(上海)有限公司和星科金朋(上海)有限公司的产品已经进入工程测试,待工程测试结束后可以进行量产,这些新拓展客户能够保障业绩承诺期内艾科半导体测试业务收入的持续增长。艾科半导体还将持续开拓新的客户,以扩大市场份额和稳步提升业绩,为股东创造价值。

b、国内晶圆新建生产线系艾科半导体潜在客户空间

中国已经成为半导体市场需求全球第一的国家。未来 3 年,预计国内半导体市场扩张更快,IC 设计业正逐步崛起,这就需要更多的晶圆代工支持。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。

2015年，国内外芯片代工企业都在抢占中国大陆市场，加紧在中国大陆的产线布局，建设更多的12英寸晶圆生产线，预计未来3年国内将有多条晶圆生产线进入投产期。

国内拟建及在建12寸晶圆生产线

厂商	建设地点	产能	计划投产期
中芯国际	北京	月产3.5万片	2018年
华力微电子	上海	月产3万片	2018年左右
武汉新芯	武汉	未披露	未披露
力晶	合肥	月产4万片	2017年
联电	厦门	月产5万片	2016年
台积电	南京	月产2万片	2018年下半年

新的晶圆厂的建设，需要下游配套厂商同步扩张，并为下游产业进一步发展的提供了重大机遇。艾科半导体地处长三角地区的经济发展较快的镇江市，距离上海、南京、杭州、苏州、无锡等集成电路产业集聚区都很近，且地处它们的中间，为这些地区集成电路企业提供测试服务有无可比拟的地域优势。新建成或即将动工的很多晶圆生产线都距离艾科半导体地理位置较近甚至就处于艾科半导体规划厂房的附近，例如台湾力晶与合肥市政府合作的12寸新厂“晶合集成电路”已于2015年10月动土；2015年12月，台积电正式向台湾当局递件申请在南京市新建12寸晶圆厂；2015年，台联电持续增加子公司苏州和舰厂产能。下游客户晶圆制造厂的产能的释放将极大地增加对集成电路测试服务的需求，为艾科半导体在预测期内持续拓展客户，占领测试业务市场奠定了基础。

③ 艾科半导体设备销售业务能够稳定地贡献利润

2015年初，艾科半导体与亚太地区测试设备销售代理商 Protex 签订了销售意向协议，商定由 Protex 在全球范围内独家销售艾科半导体开发的射频芯片测试仪，Protex 承诺从2015年至2019年每年至少销售35套设备，销售价格为每套30万美元，同时承诺不以任何形式向中国大陆的测试公司销售艾科半导体自制的设备。

2015年，艾科半导体累计向 Protex 销售了 40 台自制射频芯片测试仪，双方的销售意向协议得到执行。根据该合同，预测期内只要美元不发生大幅度的贬值，艾科半导体每年能够保持 6,471.19 万元，即出口 35 台自制设备的销售收入。

2、是否存在对业绩补偿期的调整安排

根据艾科半导体 2015 年实际经营情况、测试行业未来良好的发展前景及对艾科半导体在业绩补偿期内产销状况的分析，艾科半导体 2015 年完成了业绩预测，2016 年和 2017 年的业绩预测具有可实现性。因此，不存在对业绩补偿期的调整安排。

会计师核查意见：

经核查，我们认为，根据未经审定的财务数据，艾科半导体 2015 年的业绩预测已经完成。

四、关于反馈意见通知书“10、请你公司补充披露艾科半导体以下事项：1) 报告期预付设备款的具体内容。2) 报告期存货中生产成本的会计处理。3) 2015 年股份支付涉及股份公允价值的确认依据。4) 报告期是否存在贸易类收入，如存在，补充披露其金额、占比及相关的未来经营计划。5) 报告期工程技术开发业务的成本核算依据及其合理性。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

说明：

1、报告期预付设备款的具体内容

艾科半导体作为测试服务提供商，主要采购项目为集成电路测试设备和仪器，这些设备和仪器价值较高，且根据购买客户的个性化需求定制，因此设备和仪器供应商通常要求客户在采购前预付全部或部分设备款，这也是集成电路测试设备销售行业的惯例。报告期内，为了满足产能扩张的需要，艾科半导体采购了较多的测试设备和仪器，从预付款到发货通常需要 2 个月以上的周期，因而导致报告期末艾科半导体预付设备款金额较多。

报告期各期末，艾科半导体预付设备款金额如下：

金额单位：万元

项目	2015年9月30日	2014年12月30日	2013年12月30日
预付设备款	14,592.05	12,754.82	15,880.76

艾科半导体 2015 年 9 月 30 日预付设备款明细：

序号	供应商	设备名称	预付金额（万元）	期后情况
1	上海行森电子科技有限公司	TEL P-12XL、HSD800、chroma 3360p	5,103.59	截止 2016 年 3 月已到货 2400 万，其余未到货
2	南京爱诺清漪信息科技有限公司	板卡	4,500.00	近期将陆续到货
3	香港韦奥（WELL TECH CO.,LTD）	J750EX、J750HD、Seiko Epson NS8160MS IC HANDLER、Seiko Epson NS8080SH IC HANDLER	2,218.73	2015 年 12 月底已到货结算
4	南京爱诺清漪信息科技有限公司	系统机箱	1,090.68	已到货结算
5	BRIGHT ALLIANCE HOLDINGAS LIMITED	分选打包机、集成电路测试仪、半导体晶片测试仪、自动测验仪	734.68	2015 年 12 月底已到货结算
6	Aeroflex Asia Ltd	PXI IC Tester	389.10	2015 年 11 月底已到货结算
7	品达威科技股份有限公司（PENTAWAY TECHNOLOGY CO.,LTD）	射频测试仪、J750 设备升级系统	190.85	预计 2016 年 3 月退款
8	苏州斯尔特微电子有限公司	切割机、研磨机	162.16	2015 年 11 月底已到货结算
9	上海英肯贝机电设备有限公司	全自动伺服马达驱动排片机、高速切筋系统、弯角成型分离系统、腔塑封膜流道残胶机	96.00	预计 2016 年 3 月退款
10	江苏天力建设集团有限公司上海第二分公司	11 号楼 1F 二次配工程	64.00	工程未结束

序号	供应商	设备名称	预付金额(万元)	期后情况
11	江苏天腾建设集团有限公司上海分公司	11号弱点系统工程及10号楼门禁改装	42.25	2015年11月已到货结算
合计			14,592.05	-

艾科半导体 2014 年 12 月 31 日预付设备款明细:

序号	供应商	设备名称	预付金额(万元)	期后情况
1	ACCTEK(HONGKONG)LIMITED	HSD800+Manipulator、J750EX、PXI	6,385.45	2015年7月已到货结算
2	南京爱诺清漪信息科技有限公司	板卡	4,500.00	近期将陆续到货
3	苏美达国际技术贸易有限公司	58台设备	529.20	2015年7月已到货结算
4	南京爱诺清漪信息科技有限公司	ECLIPSE LC HANDLER	518.16	2015年2月已到货结算
5	江苏天腾建设集团有限公司上海分公司	无尘室二次配及动力厂房扩容、南京项目	351.73	2015年11月已到货结算
6	PENTAWAY TECHNOLOGY CO.,LTD	射频测试仪、J750设备升级系统	190.85	预计2016年3月退款
7	上海英肯贝机电设备有限公司	全自动伺服马达驱动排片机、高速切筋系统、弯角成型分离系统、腔塑封膜流道残胶机	96.00	预计2016年3月退款

序号	供应商	设备名称	预付金额 (万元)	期后情况
8	镇江市颜景装饰工程有限公司	装修	72.80	2015年4月已到货 结算
9	无锡旺矽科技有限公司	磨针机、调针机	30.01	2015年1月已到货 结算
10	镇江曙光水电安装有限公司	消防烟感温感控制系统	29.11	2015年7月已到货 结算
11	南京邦联汽车产品技术开发有限公司	金旅牌客车	22.06	2015年6月已到货 结算
12	上海允科自动化有限公司	自动编带机	15.04	2015年3月已到款 结算
13	上海夏安制冷设备工程有限公司	空调	10.01	2015年6月已到货 结算
14	无锡市润鸿机械设备有限公司	机器安装调试费	2.00	2015年11月已到货 结算
15	吴江市台达烘箱制造有限公司	烤箱	1.39	2015年1月已到货 结算
16	无锡品越半导体有限公司	UF200	1.02	2015年1月已结算
合计			12,754.82	-

艾科半导体 2013 年 12 月 31 日预付设备款明细:

序号	供应商	设备名称	预付金额 (万元)	期后情况
1	ACCTEK(HONGKONG)LIMITED	HSD800+Manipulator、 J750EX、PXI	13083.34	2015年7月已到货 结算
2	DASIMA INTERNATIONAL DEVELOPMENT(HK)LIMITED	8通道4象限电源通道 板、4通道高电压电源通 道板	718.21	预计2016 年6月供 货
3	上海行森电子科技有限公司	chroma 3360p、泰瑞达 J750EX	639.59	2015年6 月已到货 结算
4	上海正帆科技有限公司	装修	460.00	2014年4 月已到货 结算
5	南京爱诺清漪信息科技有限公司	NX16、STS8200、 UF3000EX	287.70	2014年11 月已到货 结算
6	镇江市颜景装饰工程有限公司	装修	223.00	2015年4 月已到货 结算
7	PENTAWAY TECHNOLOGY CO.,LTD	射频测试仪、J750设备 升级系统	190.85	预计2016 年3月退 款
8	上海英肯贝机电设备有限公司	全自动伺服马达驱动排 片机、高速切筋系统、 弯角成型分离系统、腔 塑封膜流道残胶机	96.00	预计2016 年3月退 款
9	INTER ACTION Corporation	光源机	59.23	2014年5 月已到货 结算

序号	供应商	设备名称	预付金额 (万元)	期后情况
10	泰美达科技有限公司（无锡工厂）	自动编带包装机、自动分选机	43.20	2014年2月已到货 结算
11	上海雯澜贸易商行	UF-200A	36.72	2014年5月已到货 结算
12	苏州法罗力锅炉热能设备有限公司	二期真空热水锅炉工程	21.00	2014年5月已到货 结算
13	镇江欧林建材有限公司	11号楼家具款	15.68	2014年7月已到货 结算
14	RADAR SYSTEMS TECHNOLOGY,INC	货款	2.18	2014年4月已到货 结算
15	江苏鼎易计算机科技有限责任公司	笔记本	1.44	2014年1月已到货 结算
16	镇江曙光水电安装有限公司	消防喷淋安装工程	1.20	2014年8月已到货 结算
17	Premtek Internation Inc	INK	1.10	2014年3月已到货 结算
18	苏州三铁电气有限公司	机械加工件	0.29	2014年1月已到货 结算
19	AXELITE TECHNOLOGY CO.,LTD	手续费	0.01	2014年4月已到货 结算

序号	供应商	设备名称	预付金额 (万元)	期后情况
合计			15,880.76	-

注：2014年末和2015年9月末对南京爱诺清漪信息科技有限公司的预付设备款的主体为艾科半导体的全资子公司芯艾科，预付款未到货的原因系该笔预付款所采购的设备拟主要用于台积电落户南京的配套项目。因审批问题，台积电于2015年12月才正式确定在南京投资，目前尚未正式投产，故芯艾科报告期内未向供应商提取设备。

2、报告期存货中生产成本的会计处理

艾科半导体报告期存货具体情况如下：

金额单位：万元

项目	2015年9月30日	2014年12月31日	2013年12月31日
原材料	56.66	60.64	19.82
库存商品	2,638.49	971.84	92.30
生产成本	106.36	42.18	426.48
周转材料	1.70	-	-
存货合计	2,803.21	1,074.65	538.60

存货中生产成本系已归集但尚未实现收入而结转的测试成本，在确认收入后再从生产成本结转至主营业务成本。测试服务按客户分别归集生产成本，单独领用的原材料直接计入该客户的成本，人工费、间接费（折旧费、水电费等）按当月各客户测试工时占总工时比例进行分配，此三项费用合计为当月各客户生产成本。

2015年6月以前，对于已完工的测试服务，其成本先转入库存商品，与客户对账确认收入后再从库存商品结转至主营业务成本。2015年7月以后已完工的测试服务不再转入库存商品核算，即无论完工与否，测试服务均从生产成本中结转测试成本。

3、2015年股份支付涉及股份公允价值的确认依据

2015年6月，艾柯赛尔和高雅萍先后分别以每元注册资本对应9.97元投资、13.819元投资价格增资入股艾科半导体。增资价格相差3.849元的原因在于艾柯赛尔持股计划系2014年8月艾科半导体筹备第三次增资时提出，当时计划增资价格与其他股东一样均为9.97元。后由于艾柯赛尔投资人筹资及企业设立导致时间耽

搁，未能在 2015 年 1 月与当时其他股东共同增资，后在 2015 年 6 月正式实施。在增资实施时，考虑到前述原因及艾柯赛尔的性质是管理层持股平台，其增资价格未重新协商调整，并计提了相应的股份支付费用 579.20 万元。

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》第四条规定，权益工具的公允价值，应当按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》确定。根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》第五十二条规定，金融工具不存在活跃市场的，企业应当采用估值技术确定其公允价值。采用估值技术得出的结果，应当反映估值日在公平交易中可能采用的交易价格。估值技术包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具的当前公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

艾柯赛尔与高雅萍入股时间相近，且高雅萍增资定价是双方根据市场化原则协商而得。遵照前述相关规定，以高雅萍的增资价格即每元注册资本对应 13.819 元为公允价值。艾柯赛尔以每元注册资本对应 9.97 元投资价格增资 150.447 万元，通过计算得到需计提股份支付费用 579.20 万元。

4、报告期是否存在贸易类收入，如存在，补充披露其金额、占比及相关的未来经营计划

(1) 贸易类收入金额及占比

报告期内，艾科半导体设备贸易金额和占比如下表所示：

单位：万元

项目	2015 年 1-9 月		2014 年		2013 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	15,624.39	99.09%	14,775.28	98.80%	6,959.00	98.57%
其中：测试服务	9,003.68	57.10%	10,908.10	72.94%	1,121.93	15.89%
工程技术开发	1,044.85	6.63%	10.40	0.07%	1,920.30	27.20%
设备销售	5,575.86	35.36%	3,856.77	25.79%	3,916.77	55.48%
其中：自制设备销售	4,806.63	30.49%	3,856.77	25.79%	1,253.64	17.76%
设备贸易	769.23	4.88%	-	-	2,663.13	37.72%
其他业务收入	142.74	0.91%	180.11	1.20%	101.18	1.43%
合计	15,767.12	100.00%	14,955.39	100.00%	7,060.18	100.00%

2013年设备贸易收入2,663.13万元，占当年营业收入比例为37.72%。2013年设备贸易收入较高的原因主要是当时艾科半导体抓住业务机会，联合上海行森电子科技有限公司、南京特宝科技有限公司成功竞标无锡市公共实训基地的设备采购订单。该笔订单为艾科半导体带来2,639.74万元的设备贸易收入。

2015年1-9月设备贸易收入769.23万元，占同期营业收入的比例为4.88%，全部为销售给济南惠恩美龙经贸有限公司的一批设备款，因该客户比较看重艾科半导体的转平台技术和工程技术保障，因此与艾科半导体达成采购协议。

(2) 未来经营计划

在经营过程中，艾科半导体会尽量满足客户的各种业务需求。如果客户有购买非艾科半导体生产的设备的需求，艾科半导体也会抓住此类业务机会，提供设备贸易服务。因此类业务具有不确定性，艾科半导体并无明确经营计划。未来随着测试业务的不断壮大以及自制设备竞争力的不断提高，设备贸易收入的占比也会越来越小。

5、报告期工程技术开发业务的成本核算依据及其合理性。

(1) 报告期工程技术开发业务的成本核算依据及其合理性

报告期内艾科半导体测试收入分类和毛利率情况如下：

金额单位：万元

项目	2015年1-9月	2014年度	2013年度
测试总收入	10,048.53	10,918.51	3,042.23
其中：测试服务收入	9,003.68	10,908.10	1,121.93
工程技术开发收入	1,044.85	10.40	1,920.30
测试总成本	4,710.27	3,938.60	876.23
其中：测试服务成本	4,710.27	3,938.60	876.23
工程技术开发成本	-	-	-
测试毛利率	53.12%	63.93%	71.20%
其中：测试服务毛利率	47.68%	63.89%	21.90%
工程技术开发毛利率	100.00%	100.00%	100.00%

工程技术开发服务主要是艾科半导体利用其工程研发团队，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。

工程技术开发服务是测试服务的辅助增值业务。测试服务团队在提供测试服务的同时，根据客户需要提供工程技术开发服务，两项服务为相同的团队和设备，其成本主要为人工费和折旧费。因工程技术开发服务收入规模相对较小，艾科半导体并不因提供工程技术开发服务而额外增加较多的成本，同时，工程技术开发业务和测试业务的生产成本也难以清晰、合理的分开，因此艾科半导体未单独核算工程技术开发业务成本。

(2) 工程技术开发业务单独核算成本对估值的影响

由于艾科半导体收益预测中工程技术服务收入未来保持稳定，而测试收入预测是增长态势，如果给工程技术服务摊入一定比率成本，相应会提高测试业务的毛利率，其他条件不变的情况下，将会使整体评估值增加，但其影响较小，具体情况见下表：

金额单位：万元

工程技术服务收入成本率	调整后评估值	未调整前评估值	增值额	增值率
10%	109,478.76	108,016.32	1,462.44	1.35%
20%	110,941.20	108,016.32	2,924.88	2.71%
30%	112,403.64	108,016.32	4,387.32	4.06%

综上，艾科半导体未单独核算工程技术开发服务成本谨慎、合理。

会计师核查意见：

经核查，我们认为，上市公司已如实披露标的公司报告期预付设备款的具体内容；标的公司报告期存货中生产成本的会计处理符合会计准则相关要求；2015年股份支付涉及股份公允价值取值合理；标的公司报告期存在贸易类收入，上市公司已如实披露补充披露其金额、占比及标的公司未来经营计划；标的公司报告期工程技术开发业务的成本核算符合会计准则要求，具有合理性。

（本页为《关于江苏大港股份有限公司发行股份购买资产核准反馈意见中的核查意见》之签字盖章页。）

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙） 中国注册会计师：龚新海

中国注册会计师：沙曙东

中国 北京

二〇一六年三月二十日

