

本评估报告共二册

本册为第一册

青岛东软载波科技股份有限公司
拟股权收购所涉及的上海海尔集成电路有限公司
股东全部权益价值

资产评估报告

中天华资评报字[2015]第1027号

北京中天华资产评估有限责任公司
2015年3月16日

资产评估报告目录

声 明.....	1
一、委托方、被评估单位和业务约定书约定的其他评估报告使用者概况.....	4
二、评估目的	7
三、评估对象和评估范围.....	7
四、价值类型及其定义.....	9
五、评估基准日.....	9
六、评估依据	9
七、评估方法	11
八、评估程序实施过程 and 情况.....	19
九、评估假设	20
十、评估结论	21
十一、 特别事项说明	23
十二、 评估报告使用限制说明	25
十三、 评估报告日	26

附件

声 明

一、我们在执行本资产评估业务中，遵循相关法律法规和资产评估准则，恪守独立、客观和公正的原则；

二、遵守相关法律、法规和资产评估准则，对评估对象价值进行估算并发表专业意见，是注册资产评估师的责任；提供必要的资料并保证所提供资料的真实性、合法性和完整性，恰当使用评估报告是委托方和相关当事方的责任。

三、我们与评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益关系；与相关当事方没有现存或者预期的利益关系，对相关当事方不存在偏见。

四、我们已对评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查；我们已对评估对象及其所涉及资产的法律权属状况给予必要的关注，对评估对象及其所涉及资产的法律权属资料进行了查验，但不不对评估对象的法律权属做任何形式的保证。

五、我们出具的评估报告中的分析、判断和结论受评估报告中假设和限定条件的限制，评估报告使用者应当充分考虑评估报告中载明的假设、限定条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

六、我们对评估对象的价值进行估算并发表的专业意见，是经济行为实现的参考依据。本评估报告仅供评估报告使用者在评估结论有效期内用于评估报告中载明的评估目的，因使用不当造成的后果与本评估机构及签字注册资产评估师无关。

七、注册资产评估师执行资产评估业务的目的是对评估对象价值进行估算并发表专业意见，并不承担相关当事人决策的责任。评估结论不应当被认为是评估对象可实现价格的保证。

青岛东软载波科技股份有限公司
拟股权收购所涉及的上海海尔集成电路有限公司
股东全部权益价值
资产评估报告
摘 要

中天华资评报字（2015）第1027号

北京中天华资产评估有限责任公司接受青岛东软载波科技股份有限公司的委托，对青岛东软载波科技股份有限公司拟股权收购所涉及上海海尔集成电路有限公司股东全部权益价值进行了评估，为拟进行的收购行为提供价值参考依据。

根据评估目的，本次评估对象为上海海尔集成电路有限公司股东全部权益，评估范围是上海海尔集成电路有限公司于评估基准日的全部资产及相关负债，具体评估范围以上海海尔集成电路有限公司提供的资产负债表和资产评估申报表为基础。

评估基准日为2014年09月30日。

本次评估的价值类型为市场价值。

本次评估以持续使用和公开市场为前提，结合评估对象的实际情况，综合考虑各种影响因素，分别采用资产基础法和收益法两种方法对上海海尔集成电路有限公司进行整体评估，然后加以分析比较，并最后确定评估结论。

在评估过程中，本公司评估人员对评估范围内的资产，按照行业规范要求，履行了必要的评估程序，具体包括：清查核实、实地查勘、市场调查和询证、评定估算等评估程序。

根据以上评估工作，在评估前提和假设条件充分实现的条件下，得出如下评估结论：

资产基础法评估结果：上海海尔集成电路有限公司总资产账面值为21,489.25万元，总负债账面值为7,471.11万元，净资产账面值为14,018.14万元；总资产评估值为25,541.85万元，增值额为4,052.60万元，增值率为18.86%；总负债评估值为7,471.11万元，无增减值；净资产评估值为18,070.74万元，增值额为4,052.60万元，增值率为28.91%。

收益法评估结果：上海海尔集成电路有限公司净资产评估值为45,056.46万元，净资产评估增值31,038.32万元，增值率为221.42%。

考虑评估方法的适用前提和满足评估目的，本次选用资产收益法评估结果作为

最终评估结论，即上海海尔集成电路有限公司股东全部权益价值为45,056.46万元。

在使用本评估结论时，特别提请报告使用者使用本报告时注意报告中所载明的特殊事项以及期后重大事项。

本报告评估结论自评估基准日起一年内有效，即有效期至2015年09月29日。超过一年，需重新进行评估。

以上内容摘自评估报告正文，欲了解本评估项目的详细情况和合理理解评估结论，应当阅读评估报告正文。

青岛东软载波科技股份有限公司
拟股权收购所涉及的上海海尔集成电路有限公司
股东全部权益价值
资产评估报告

中天华资评报字（2015）第1027号

青岛东软载波科技股份有限公司：

北京中天华资产评估有限责任公司接受贵公司的委托，根据有关法律、法规和资产评估准则、资产评估原则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对青岛东软载波科技股份有限公司拟股权收购所涉及的上海海尔集成电路有限公司股东全部权益在 2014 年 09 月 30 日的市场价值进行了评估。

现将资产评估情况报告如下：

一、 委托方、被评估单位和业务约定书约定的其他评估报告使用者概况

本项目委托方为青岛东软载波科技股份有限公司，被评估单位为上海海尔集成电路有限公司，业务约定书约定的其他评估报告使用者为按照国有资产管理相关规定报送备案的相关监管机构。除上述之外，任何得到报告的第三方都不应被视为评估报告使用者，评估机构和注册资产评估师也不对该等第三方因误用评估报告而产生的损失承担任何责任。

（一）委托方简介：

1. 名称：青岛东软载波科技股份有限公司
2. 法定住所：青岛市市北区上清路16号甲
3. 法定代表人：崔健
4. 注册资本：贰亿贰仟贰佰肆拾捌万壹仟圆
5. 公司类型：股份有限公司（上市、自然人投资或控股）

6. 主要经营范围：一般经营项目：计算机软件开发及配套技术服务。集成电路设计及销售；计算机配件维修。批发、零售、代购、代销：计算机，软件，办公设备；经营本企业进出口业务和本企业所需机械设备、零配件、原辅材料的进出口业务，（国家限定公司经营或禁止的进出口的商品除外）；经营本企业进料加工和“三

来一补”业务。

(二) 被评估单位简介:

1. 名称: 上海海尔集成电路有限公司
2. 企业类型: 有限责任公司(中外合资)
3. 实收资本: 美元 1514.089 万元
4. 注册地址: 上海市黄浦区北京东路 666 号 B704I 室
5. 法定代表人: 杨绵绵

6. 业务范围: 研究、开发、设计、制造各类集成电路、信息软件、新型电子元器件, 销售自产产品, 提供相关技术咨询及售后服务。【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】。

7. 企业概况:

上海海尔集成电路有限公司于 2000 年 11 月 8 日, 经上海市工商行政管理局黄浦分局核发《企业法人营业执照》, 2014 年 9 月 3 日经上海市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》, 注册号为 310000400250308。

经过历次股权变更后, 截止评估基准日工商登记的股权结构如下:

序号	股东名称	认缴出资额(万美元)	出资方式	出资比例(%)
1	青岛海尔智能家电有限公司	151.4089	货币	9.24127
2	中新苏州工业园区创业投资有限公司	230.23544	货币	14.05247
3	苏州工业园区瀚科机器制造有限公司	99.40290	货币	6.06708
4	Very Positive Investments Ltd.	24.86194	货币	1.51745
5	Centillion III Venture Capital Corp.	37.29291	货币	2.27618
6	United Summit Limited	47.29984	货币	2.88696
7	日照常春藤股权投资基金合伙企业(有限合伙)	30.88907	货币	1.88532
8	上海华芯创业投资企业	217.73031	货币	13.28921
9	上海海咏投资合伙企业(有限合伙)	80.30406	货币	4.90137

序号	股东名称	认缴出资额 (万美元)	出资方式	出资比例 (%)
10	上海海旭投资合伙企业(有限合伙)	56.52928	货币	3.45028
11	上海海仲投资合伙企业(有限合伙)	47.57762	货币	2.90391
12	CHANG HSIAO-SHIH (张晓诗)	105.76257	货币	6.45524
13	DENG JIE (邓杰)	1.49172	货币	0.09105
14	青岛海尔创业投资有限公司	507.61215	货币	30.98221
合计		1638.39871		100

8. 财务状况

上海海尔集成电路有限公司近二年及评估基准日经审计的主要资产经营数据如下：

金额单位：人民币万元

项 目	2014 年 1-9 月	2013 年度	2012 年度
资产总额	21,489.25	16,815.58	12,762.72
负债总额	7,471.11	5,180.55	3,117.11
净资产	14,018.14	11,635.03	9,645.61
主营业务收入	16,997.39	15,629.79	14,386.72
利润总额	2,635.60	1,984.68	2,139.60
净利润	2,383.11	1,989.42	2,146.79

以上财务数据来自上海海尔集成电路有限公司提供的财务报表，评估基准日及2013年度、2012年度财务报表已经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了致同审字（2015）第370ZA0001号无保留意见审计报告。

9. 主要会计政策

上海海尔集成电路有限公司执行国家颁布的《企业会计准则》。

10. 执行的税收政策及标准

（1）上海海尔集成电路有限公司税收政策

（1.1）增值税：按应税销售额的 17%、6%计算的销项税额减去可抵扣进项税后计缴。

（1.2）营业税：按营业额的 5%计缴。

（1.3）企业所得税：公司按应纳税所得额的 12.5%计缴。

（1.4）城市维护建设税：按应缴流转税额的 7%计缴。

（1.5）教育费附加：按应缴流转税额的 3%计缴。

(1.6) 其他税项按国家和地方有关规定计缴。

(2) 税收优惠

(2.1) 上海海尔集成电路有限公司为高新技术企业, 证书编号 GF201131000496, 按照《中华人民共和国企业所得税法》及其实施条例和《高新技术企业认定管理办法》(国科发火〔2008〕172 号)、《高新技术企业认定管理工作指引》(国科发火〔2008〕362 号) 规定, 经认定的高新技术企业, 减按 15% 的税率征收企业所得税。

(2.2) 两免三减半

2014 年上海税务局批复, 根据国家税务总局《关于执行软件企业所得税优惠政策有关问题的公告》(国家税务总局公告 2013 年第 43 号), 公司自获利年度起企业所得税“两免三减半”政策。2012 年度和 2013 年度所得税全部减免, 公司 2014-2016 年度执行的所得税率为 12.5%。

11. 委托方和被评估单位之间的关系

委托方青岛东软载波科技股份有限公司拟收购被评估单位上海海尔集成电路有限公司的股权。

(三) 业务约定书约定的其他评估报告使用者简介

本评估报告的使用者为委托方、被评估单位、经济行为相关的当事方以及按照国有资产管理相关规定报送备案的相关监管机构。

除国家法律法规另有规定外, 任何未经评估机构和委托方确认的机构或个人不能由于得到评估报告而成为评估报告使用者。

二、 评估目的

根据委托方提供的本次交易的《合作意向书》, 青岛东软载波科技股份有限公司拟收购上海海尔集成电路有限公司的股权, 本次评估目的为青岛东软载波科技股份有限公司拟收购上海海尔集成电路有限公司股权所涉及的上海海尔集成电路有限公司股东全部权益价值提供参考依据。

相关经济行为及批准文件已经收录于本评估报告的附件中。

三、 评估对象和评估范围

(一) 根据评估目的, 本次评估对象为上海海尔集成电路有限公司的股东全部权益。

(二) 根据评估目的及上述评估对象, 本次评估范围为上海海尔集成电路有限公司于评估基准日全部资产及负债。

评估基准日经审计后的总资产账面值为 21,489.25 万元，总负债为 7,471.11 万元，净资产为 14,018.14 万元。

上海海尔集成电路有限公司纳入评估范围的资产类型、账面构成如下：

单位：万元人民币

项 目	账面价值
流动资产	20,370.28
非流动资产	1,118.97
其中：可供出售金融资产	
持有至到期投资	
长期应收款	
长期股权投资	
投资性房地产	
固定资产	191.56
在建工程	
工程物资	
固定资产清理	
生产性生物资产	
油气资产	
无形资产	238.78
开发支出	
商誉	
长期待摊费用	614.94
递延所得税资产	73.70
其他非流动资产	
资产总计	21,489.25
流动负债	7,471.11
非流动负债	
负债总计	7,471.11
净 资 产	14,018.14

1. 企业的实物资产主要为电子设备和存货。本次评估实盘的固定资产、大部分库存商品存放在上海海尔集成电路有限公司所属的范围内，原材料、半成品的存放在各委托加工工厂内，但处于上海海尔集成电路有限公司对该部分资产可控的范围内；

2. 企业申报的账面未记录的无形资产为43项专利技术；

3. 企业无申报表外资产。

（三）委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致；

（四）引用其他机构出具的报告结论

本次评估报告中基准日各项资产及负债账面值已经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了致同审字（2015）第370ZA0001号无保留意见审计报告。

四、 价值类型及其定义

根据评估目的及具体评估对象，本次评估采用市场价值类型。

市场价值是指自愿买方和自愿卖方在各自理性行事且未受任何强迫的情况下，评估对象在评估基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

五、 评估基准日

根据评估目的，经委托方、资产占有方与评估机构共同商定，本项目评估基准日为2014年09月30日。

选定该基准日主要考虑该日期与评估目的预计实现的时间相近，以保证评估结果有效服务于评估目的，尽量减少和避免评估基准日后的调整事项对评估结果造成较大影响。

本次评估工作中所采用的价格均为评估基准日的有效价格标准。

六、 评估依据

（一）经济行为依据

交易双方签订的《合作意向书》。

（二）法律法规依据

1. 《中华人民共和国公司法》（2013年12月28日第十二届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修订）；

2. 《中华人民共和国企业所得税法》(中华人民共和国第十届全国人民代表大会第五次会议于 2007 年 3 月 16 日通过);

3. 财政部、国家税务总局《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》(财政部、国家税务总局, 财税〔2008〕170 号);

4. 财政部、国家税务总局《关于固定资产进项税额抵扣问题的通知》财税[2009]113 号;

5. 其他与评估工作相关的法律、法规和规章制度等。

(三) 评估准则依据

1. 《资产评估准则—基本准则》;
2. 《资产评估职业道德准则—基本准则》;
3. 《资产评估职业道德准则—独立性》;
4. 《资产评估准则—业务约定书》;
5. 《资产评估准则—评估报告》;
6. 《资产评估准则—评估程序》;
7. 《资产评估准则—企业价值》;
8. 《资产评估准则—机器设备》;
9. 《资产评估准则—无形资产》;
10. 《专利资产评估指导意见》;
11. 《注册资产评估师关注评估对象法律权属指导意见》;

(四) 权属依据

1. 专利证书 43 项;
2. 重要资产购置合同或凭证;
3. 其他与企业资产的取得、使用等有关合同、法律文件及其他资料。

(五) 取价依据

1. 《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》(国务院令[2000]第 294 号);

2. 《机动车强制报废标准规定》（商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号）；
3. 《2014 年机电产品报价手册》（机械工业信息研究院）；
4. 国家外汇管理局公布的 2014 年 9 月 30 日人民币基准汇价；
5. 《中国人民银行贷款利率表》；
6. 上海海尔集成电路有限公司规划资料；
7. 致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具的致同审字（2015）第 370ZA0001 号无保留意见审计报告；
8. 致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具的上海海尔集成电路有限公司 2014 年度、2015 年度致同专字（2015）第 370ZA0001 号《盈利预测审核报告》。；
9. 上海海尔集成电路有限公司提供的历史经营数据；
10. 上海海尔集成电路有限公司未来年度经营预测资料；
11. 评估人员现场座谈、勘察记录；
12. 评估人员市场调查所了解、收集的资料；
13. 其他相关资料。

（六）其他参考资料

1. 上海海尔集成电路有限公司提供的资产清查申报明细表；
2. 《资产评估常用数据与参数手册（第二版）》（北京科学技术出版社）；
3. wind 资讯相关数据；
4. 其他相关资料。

七、 评估方法

（一）评估方法的选择

进行企业价值评估时，要根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集情况

等相关条件，分析资产评估基本方法的适用性，恰当选择一种或多种资产评估基本方法。

依据中国资产评估准则的规定，企业价值评估可以采用收益法、市场法、资产基础法三种评估基本方法。

企业价值评估中的收益法，是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。企业价值评估中的市场法，是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。企业价值评估中的资产基础法，是指以被评估企业评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。

根据我们对上海海尔集成电路有限公司经营现状、经营计划及发展规划的了解，以及对其所依托的相关行业、市场的研究分析，我们认为该公司在同行业中具有竞争力，在未来时期里具有可预期的持续经营能力和盈利能力，具备采用收益法评估的条件。

由于被评估企业有完备的财务资料和资产管理资料可以利用，资产的再取得成本的有关数据和信息来源较广，因此本次评估可采用资产基础法。

采用市场法的前提条件是存在一个活跃的公开市场，且市场数据比较充分，在公开市场上有可比的交易案例。由于在上市公司中该类公司在经营方向、资产规模、经营规模等多个因素方面与被评估单位可以匹配一致的个体较少，不能满足市场法评估条件，因此，市场法不适用于本次评估。

通过以上分析，本次评估分别采用收益法及资产基础法进行，在比较两种评估方法得出评估结论的基础上，分析差异产生原因，最终确认评估值。

（二）资产基础法介绍

资产基础法各类资产及负债的评估方法如下：

1. 关于流动资产的评估

（1）货币资金：评估人员通过对申报单位评估现场工作日库存现金进行监盘并倒推到评估基准日的方法确定评估，对于银行存款、其他货币资金以银行对账单和银行存款余额调节表进行试算平衡。核对无误后，对于币种为人民币的货币资金，以清查核实后账面值为评估值；对币种为外币的以评估基准日账面值原币数乘以汇率确定评估值。

（2）应收票据：评估人员首先进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表

的核对。其次，监盘库存票据，核对应收票据登记簿的有关内容。然后了解基准日后票据的承兑情况，确认票据所涉及的经济行为真实，金额准确，以经核实的账面值确认评估值。

(3) 应收款项(应收账款、预付账款及其他应收款等)：评估人员通过核查账簿、原始凭证，在进行经济内容和账龄分析的基础上，通过个别认定及账龄分析相结合，综合分析应收款项的可收回金额及未来可收回金额的评估风险损失确定应收款项的评估值。

(4) 存货：包括原材料、产成品（库存商品）和在产品。

A. 原材料

评估人员通过市场调查取得原材料或替代品近期购买价格，利用核实后的数量乘以现行市场购买价，并考虑材料购进过程中的合理的运杂费、损耗、验收整理入库费及其他费用，确定其评估值。对其中失效、变质、残损、报废、无用的，根据现场勘察的实际情况，通过分析计算，扣除相应的贬值数额后，确定评估值。跌价准备按零确定评估值。

B. 产成品

本次评估中按不含税出厂销售价格减去销售费用、所得税及适当的净利润后作为评估价值。对于冷背、呆滞、残次的产成品按可变现净值作为评估值。

评估价值=实际数量×不含税售价×(1-产品销售税金及附加费率-销售费用率-营业利润率×所得税率-营业利润率×(1-所得税率)×r)

a. 不含税售价：不含税售价是按照评估基准日前后的市场价格确定的；

b. 产品销售税金及附加费率主要包括以增值税为税基计算交纳的城市建设税与教育附加；

c. 销售费用率是按各项销售及管理费用与销售收入的比例平均计算；

d. 营业利润率=主营业务利润÷营业收入；

主营业务利润=营业收入-营业成本-营业税金及附加-各项费用

e. 所得税率按企业现实执行的税率；

f. r 为利润实现风险折扣率，由于产成品未来的销售存在一定的市场风险，具有一定的不确定性，根据基准日调查情况及基准日后实现销售的情况确定其风险。

C. 在产品

委估在产品账面价值为领用的生产材料，尚未投入生产工序的在产品，其成本仅反映材料成本，以账面价值确定为评估值。

2. 关于机器设备的评估

本次评估主要采用重置成本法。

1) 重置全价

(1) 重置全价的确定

机器设备重置全价由设备购置费、运杂费、安装工程费、其他费用和资金成本等部分组成。依据财政部、国家税务总局（财税〔2008〕170号）《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》，自2009年1月1日起，购进或者自制（包括改扩建、安装）固定资产发生的进项税额，可根据《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院令第538号）和《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》（财政部、国家税务总局令第50号）的有关规定，从销项税额中抵扣。因此，对于机器设备在计算其重置全价时应扣减设备购置所发生的增值税进项税额。

评估范围内设备均为价值比较小的电子设备和试验用设备，不需要安装（或安装由销售商负责）以及运输费用较低，参照现行市场购置的价格确定。

(2) 资金成本

评估范围内设备均为价值比较小的电子设备和试验用设备没有安装周期，评估时不考虑资金成本

(3) 设备购置价的确定：购置价主要依据产品报价手册并参考设备最新市场成交价格予以确定。

(4) 对于已超期服役，市场上确实已无该型号产品的设备，采用近似设备对比法确认重置全价。

(5) 对于库存设备本次评估时只考虑设备购置价及合理运杂费之和作为设备的重置全价。

(6) 部分电子设备直接以市场二手设备价格确定评估价值。

(7) 待报废设备根据该设备的可变现价值确定评估价值。

2) 实体性成新率

根据设备经济寿命年限，通过对设备使用状况的现场勘察，并综合考虑实际技术状况、技术进步、设备负荷与利用率、维修保养状况等因素综合确定其实体性综合成新率。

$$\text{综合成新率} = \text{年限成新率} \times 40\% + \text{勘察成新率} \times 60\%$$

其中：

① 年限成新率的确定为假设设备有一定的使用寿命，在使用过程中，设备的价值随着使用寿命的消耗而同比例损耗，即：

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

② 勘察成新率是指评估师通过现场勘查、查阅机器设备的历史资料，向操作人员询问设备使用情况、使用精度、故障率、磨损情况、维修保养情况、工作负荷等，对所获得信息进行分析后依据经验确定设备磨损程度的实体性贬值率。

对于微机、仪器仪表、办公用设备等一般小型设备主要按年限成新计算其成新率。

3) 对于外部因素影响导致设备闲置或相对闲置的部分，在按上述方法确定基础成新率的基础上考虑一定的经济性贬值因素。

4) 对存在超额投资成本或超额运营成本的设备考虑其功能性贬值因素。

5) 评估值的确定

$$\text{评估值} = \text{重置全价} \times \text{综合成新率}$$

3. 关于长期待摊费用的评估

长期待摊费用核算的内容主要生产过程中发生的光罩费、探针卡费等。评估人员查验了各项长期待摊费用的合法性、合理性和真实性，了解了费用支出和摊余情况，按照其基准日以后尚存资产或权利的价值确定其评估值。

4. 递延所得税资产

对递延所得税资产，评估人员核对了明细账与总账、报表余额是否相符，核对与评估申报明细表是否相符，查阅款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，以证实递延所得税资产的真实性、完整性。在核实无误的基础上，以核实后账面值确定评估值。

5. 其他无形资产的评估

对评估范围内的无形资产，我们根据公司提供的相关资料，经过逐项核实，在账表一致的基础上，采取适用的评估方法，确定其在评估基准日的公允价值。

对于外购的各种的软件及特许权使用费，按照其基准日以后尚存资产或权利的价值确定其评估值。

对于专利技术采用收益法进行评估

测算公式：

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= \text{未来收益额现值} \times \text{利润分成率} \times \text{贡献率} \\ &= \sum_{i=1}^n \frac{A_i}{(1+r)^i} \times p \times \beta \end{aligned}$$

上式中： A_i 为未来第 i 个收益期的预期收益，本次评估该收益表现为息税前利润

r 为资本化率（又称还原利率、折现率）

n 为获取超额收益的持续年限

p 为无形资产产品贡献率

β 为无形资产技术分成率

6. 关于负债的评估

流动负债包括短期借款、应付票据、应付账款、预收账款、应付职工薪酬、应交税费及其他应付款。对负债，评估人员根据企业提供的各项目明细表及相关财务资料，对账面值进行核实，以企业实际应承担的负债确定评估值。

（三）收益法评估介绍

1. 收益法适用的前提条件

- （1）被评估资产的未来预期收益可以预测并可以用货币衡量；
- （2）资产拥有者获得预期收益所承担的风险也可以预测并可以用货币衡量；
- （3）被评估资产预期获利年限可以预测。

2. 收益法评估方法

企业价值评估中的收益法，是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。收益法是从企业未来获利能力的角度衡量企业的价值，建立在经济学的预期效用理论基础之上。

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。注册资产评估师应当结合被评估企业的历史经营情况、未来收益可预测情况，根据收益法具体方法的适用前提条件以及所获取评估资料的充分性，恰当选择收益法的具体方法。股利折现法是将预期股利进行折现以确定评估对象价值的具体方法，通常适用于缺乏控制权的股东部分权益价值的评估。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。注册资产评估师应当根据被评估企业未来经营模式、资本结构、资产使用状况以及未来收益的发展态势等，恰当选择现金流折现模型。

3. 基本评估思路

根据本次评估尽职调查情况以及企业的资产构成和主营业务特点，本次评估的基本思路是以企业历史经审计的公司会计报表为依据估算其股东全部权益价值（净资产），即首先按收益途径采用现金流折现方法（DCF），估算企业的经营性资产的价值，再加上企业报表中未体现对外投资收益的对外长期投资的权益价值、以及基准日的其他非经营性、溢余资产的价值，得到整体企业价值，并由整体企业价值扣减付息债务价值后，得出企业的股东全部权益价值（净资产）。

4. 评估模型

（1）基本模型

本次评估的基本模型为：

$$E = B - D$$

E：评估对象的股东全部权益（净资产）价值

B：评估对象的企业价值

$$B = P + \sum C_i + Q$$

P：评估对象的经营性资产价值

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

式中：

R_i : 未来第 i 年的预期收益, 本次评估收益口径为企业自由现金流

R_n : 为未来第 n 年及以后永续等额预期收益

r : 折现率

n : 未来预测收益期

$\sum C_i$: 评估对象基准日存在的溢余性资产 (负债) 的价值

$$\sum C_i = C_1 + C_2$$

C_1 : 评估对象基准日存在的溢余现金类资产 (负债) 价值

C_2 : 评估对象基准日存在的其他溢余性或非经营性资产 (负债) 价值

Q : 评估对象的长期股权投资价值

D : 评估对象的付息债务价值

(2) 收益指标

本次评估, 使用企业自由现金流作为经营性资产的收益指标, 其基本定义为:

$R = \text{税后净利润} + \text{折旧与摊销} + \text{扣税后付息债务利息} - \text{资本性支出} - \text{净营运资金变动}$

(3) 预测期

上海海尔集成电路有限公司为正常经营且在可预见的未来不会出现影响持续经营的因素, 故本次收益年限采用永续方式。

(4) 折现率

本次评估采用加权平均资本成本模型 (WACC) 确定折现率 r

$$r = (1 - t) \times r_d \times w_d + r_e \times w_e$$

式中:

t : 所得税率

W_d : 评估对象的债务比率;

$$w_d = \frac{D}{(E + D)}$$

w_e : 评估对象的股权资本比率;

$$w_e = \frac{E}{(E + D)}$$

r_e : 股权资本成本, 按资本资产定价模型 (CAPM) 确定股权资本成本;

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon$$

式中:

r_f : 无风险报酬率;

r_m : 市场预期报酬率;

ε : 评估对象的特性风险调整系数;

β_e : 评估对象股权资本的预期市场风险系数。

八、 评估程序实施过程 and 情况

我公司自2014年10月13日至2014年11月23日实施本次评估工作, 整个评估工作分四个阶段进行:

(一) 评估准备阶段

1. 评估机构接受委托后, 有关各方就本次评估的目的、评估基准日、评估范围等问题协商一致, 并制订出本次资产评估工作计划。

2. 配合企业进行资产清查、填报资产评估申报明细表等工作。评估项目组人员对委估资产进行了详细了解, 布置资产评估工作, 协助企业进行委估资产申报工作, 收集资产评估所需文件资料。

(二) 现场尽职调查阶段

1. 听取委托方及被评估单位有关人员介绍企业总体情况和委估资产的历史及现状, 了解企业的财务制度、资产管理制度、经营状况、未来规划等情况。

2. 对企业提供的资产清查评估申报明细表、生产经营调查及预测表进行审核、鉴别，并与企业有关财务记录数据进行核对，对发现的问题协同企业做出调整。

3. 根据资产清查评估申报明细表，对固定资产进行了全面清查核实，对流动资产中的存货类实物资产进行了抽查盘点。

4. 对主要设备，查阅了技术资料，调研和查询有关资料，收集价格资料。

5. 深入了解企业生产、管理、经营情况，如：人力配备、物料资源供应情况、管理体制和管理方针、财务计划和经营计划等。

6. 对企业历史财务资料进行分析的基础上对经营状况和发展计划进行分析。

7. 查阅收集委估资产的产权证明文件及生产经营资料，对企业提供的权属资料进行查验。

8. 通过对企业的资产状况、经营模式和财务状况的综合分析，确定评估技术方案。

（三）评估汇总阶段

对初步结果进行分析汇总，对评估结果进行必要的调整、修改和完善。

（四）提交报告阶段

在上述工作基础上，起草资产评估报告，与委托方就评估结果交换意见，在全面考虑有关意见后，按评估机构内部资产评估报告三审制度和程序对报告进行修改、校正，最后出具正式资产评估报告。

九、 评估假设

1. 国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化，本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化，无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

2. 针对评估基准日资产的实际状况，假设企业持续经营。

3. 假设被评估单位的经营者是负责的，且其管理层有能力担当其职务。

4. 假设被评估单位在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前方向保持一致。

5. 假设被评估单位未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策

在重要方面基本一致。

6. 有关利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化。

7. 评估只基于基准日被评估单位现有的经营能力。不考虑未来可能由于管理层、经营策略和追加投资等情况导致的经营能力扩大。

8. 本次评估的各项资产均以评估基准日被评估单位的实际存量为前提，有关资产的现行市价以评估基准日的国内有效价格为依据；

9. 本次评估假设委托方及被评估单位提供的基础资料和财务资料真实、准确、完整；

10. 评估范围仅以委托方及被评估单位提供的评估申报表为准，未考虑委托方及被评估单位提供清单以外可能存在的或有资产及或有负债；

11. 假设被评估单位未来仍能取得高新技术企业的认证；

12. 特别提请报告使用者注意，评估报告中的分析、判断和结论受评估报告中假设和限定条件的限制，当上述条件发生变化时，评估结果一般会失效。

十、 评估结论

（一）资产基础法评估结果：

在评估基准日2014年09月30日，被评估单位申报的总资产账面值为21,489.25万元，总负债账面值为7,471.11万元，净资产账面值为14,018.14万元；总资产评估值为25,541.85万元，增值额为4,052.60万元，增值率为18.86%；总负债评估值为7,471.11万元，无增减值；净资产评估值为18,070.74万元，增值额为4,052.60万元，增值率为28.91%。评估结果详见下表：

资产评估结果汇总表

金额单位：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	20,370.28	20,395.14	24.86	0.12
非流动资产	1,118.97	5,146.71	4,027.74	359.95
其中：可供出售金融资产				
持有至到期投资				
长期应收款				
长期股权投资				
投资性房地产				

项 目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
固定资产	191.56	199.40	7.84	4.09
在建工程				
工程物资				
固定资产清理				
生产性生物资产				
油气资产				
无形资产	238.78	4,258.67	4,019.89	1,683.51
开发支出				
商誉				
长期待摊费用	614.94	614.94	0.00	0.00
递延所得税资产	73.70	73.70	0.00	0.00
其他非流动资产				
资产总计	21,489.25	25,541.85	4,052.60	18.86
流动负债	7,471.11	7,471.11	0.00	0.00
非流动负债				
负债合计	7,471.11	7,471.11	0.00	0.00
净资产（所有者权益）	14,018.14	18,070.74	4,052.60	28.91

（二）收益法评估结果：

上海海尔集成电路有限公司净资产评估值为45,056.46万元，净资产评估增值31,038.32万元，增值率为221.42%。

（三）评估结果的选取

1、收益法更符合市场要求。本次评估目的为青岛东软载波科技股份有限公司拟收购上海海尔集成电路有限公司股权，价值类型为市场价值，拟购买股权所涉及的上海海尔集成电路有限公司股东全部权益价值的价格主要取决于未来的投资回报情况，这正好与收益法的思路是吻合的。

2、在企业价值评估中，收益法是实现企业评估收益途径及收益还原思路的具体技术手段。它是根据企业未来预期收益，按适当的折现率将其换算成现值，并以此收益现值作为股东全部权益评估值。从资产完整性的角度看，收益法能够反映整体企业价值，把企业全部资源（资产）的价值都反映出来，而基于本项目的评估目的，就是需要反映整体企业价值，反映企业全部资源（资产）的价值。因此，收益法应该是企业价值评估的首选方法，原因：（1）创造企业价值和实现企业价值最大化是企业经营的主要目的，企业价值不是单项资产简单组合，而是各项单项资产的整合，企业价值是由各种不同的创造因素所组成，而且这些创造价值的因素要经过整合才能产生效果；（2）企业收购股权的目的，不是企业过去实现的收益、现在拥有的资产价值，而是企业未来获得盈利的能力。

故我们认为，采用收益法评估结果确定公司的市场价值更为合理。由此得到上海海尔集成电路有限公司股东全部权益价值在基准日的价值为 45,056.46 万元。

十一、特别事项说明

（一）产权资料瑕疵事项

1. 上海海尔集成电路有限公司申报的无形资产-专利技术共 43 项，其中有 5 项专利技术为合作开发项目：

序号	内容或名称	专利号	专利权人
1	电力线载波调制方法、解调方法、电路及芯片	ZL201010123201.2	青岛东软载波科技股份有限公司； 上海海尔集成电路有限公司
2	接受电路、发送电路、微控制器及电力线载波通信方法	ZL201010123198.4	青岛东软载波科技股份有限公司； 上海海尔集成电路有限公司
3	电力线载波信号解调电路和微控制器	ZL201010123199.9	青岛东软载波科技股份有限公司； 上海海尔集成电路有限公司
4	微控制器以及电力线载波信号接受处理方法、装置	ZL201010123203.1	青岛东软载波科技股份有限公司； 上海海尔集成电路有限公司
5	解调信号的增益控制方法、装置以及微控制器	ZL201010123205.0	青岛东软载波科技股份有限公司； 上海海尔集成电路有限公司

上述合作开发的专利技术的权利归双方共同所有，在本次评估中，上述专利技术评估预测产品为上海海尔集成电路有限公司的产品，因此，本次评估确定专利技术的评估价值为上海海尔集成电路有限公司的产品体现。

（二）未决事项、法律纠纷等不确定因素

自 2007 年 7 月开始，美国微芯科技公司向国家知识产权局专利复审委员会对上海海尔 23 项授权专利陆续提起无效申请。美国微芯科技公司撤回了其中 10 项专利的无效申请，复审委对其余 13 项作出审理决定，分别为：2 项专利被判决部分无效，11 项专利权均维持有效；同时对于该 13 项专利，北京市第一中级人民法院和北京市高级人民法院的判决均维持了复审委的相应决定。

在第二轮无效申请中，首先由复审委对所有 23 项均作出审理决定，其中，判定 1 项专利无效（实际为重组授权），判定 1 项专利部分无效，其余 21 项全部维持有效；其次 21 项维持有效的专利被上诉至北京市第一中级人民法院审理，北京市第一中级人民法院对其中 16 项专利的判决为“维持复审委决定”，对其中 5 项专利

的判决为“撤销复审委决定”；其中维持复审委决定的 14 项专利和撤销复审委决定的 5 项专利均被上诉至北京市高级人民法院审理。

目前上述 19 项专利的无效申请正在北京市高级人民法院等待判决

本次评估不包括诉讼未决的专利技术的价值。

（三）评估程序受到限制

本次评估程序未受到限制。

（四）引用其他机构出具的报告结论

1、本次评估报告中基准日各项资产及负债账面值已经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了致同审字（2015）第 370ZA0001 号无保留意见审计报告；

2、致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具的上海海尔集成电路有限公司 2014 年度、2015 年度致同专字（2015）第 370ZA0001 号《盈利预测审核报告》。

（五）重大期后事项

2015 年 3 月 1 日人民币贷款利率降低 0.25 个百分点，其中一年期贷款利率调整为 5.35%。

（六）其他需要说明的事项

1. 本次评估范围及采用的由被评估单位提供的数据、报表及有关资料，委托方及被评估单位对其提供资料的真实性、完整性负责。评估报告中涉及的有关权属证明文件及相关资料由被评估单位提供，委托方及被评估单位对其真实性、合法性承担法律责任。

2. 在评估基准日以后的有效期内，如果资产数量及作价标准发生变化时，应按以下原则处理：

（1）当资产数量发生变化时，应根据原评估方法对资产数额进行相应调整；

（2）当资产价格标准发生变化、且对资产评估结果产生明显影响时，委托方应及时聘请有资格的资产评估机构重新确定评估价值；

（3）对评估基准日后，资产数量、价格标准的变化，委托方在资产实际作价时应给予充分考虑，进行相应调整。

3. 我们获得了上海海尔集成电路有限公司提供的盈利预测，该盈利预测是本评估报告收益法的主要依据之一。我们对该盈利预测进行了必要的调查、分析、判断，采信了该盈利预测的相关数据。

我们对上海海尔集成电路有限公司盈利预测的利用，不是对未来盈利能力的保证。

4. 2014 年 8 月，上海海尔集成电路有限公司通过董事会决议：同意公司增加注册资本至 1,638.39871 万美元，新增注册资本由原股东上海华芯和日照常春藤认缴，其中上海华芯出资 424.2424244 万美元认缴新增注册资本的 105.474886 万美元，余额计入公司资本公积；日照常春藤出资 75.7575756 万美元认缴新增注册资本的 18.834801 万美元，余额计入公司资本公积。截至评估报告报出日，上海华芯和日照常春藤尚未缴纳以上出资额。

根据青岛东软载波科技股份有限公司与上海海尔集成电路有限公司上述股东签订的《合作意向书》规定：对于公司股东上海华芯持有的尚未履行出资义务的部分股权（增资总额为 424.2424244 万美元，其中新增注册资本为 105.474886 万美元，占目标公司注册资本的 6.43768%）以及日照常春藤尚未履行出资义务的部分股权（增资额为 75.7575756 万美元，其中新增注册资本为 18.834801 万美元，占目标公司注册资本的 1.14959%），由上海华芯和日照常春藤以零对价转让给青岛东软载波科技股份有限公司，并由东软载波在交割日后按照公司章程约定履行 500 万美元（折合人民币 3,175 万元）的出资义务。

十二、评估报告使用限制说明

（一）本评估报告只能用于本报告载明的评估目的和用途。同时，本次评估结论是反映评估对象在本次评估目的下，根据公开市场的原则确定的现行公允市价，没有考虑将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方可能追加付出的价格等对评估价格的影响，同时，本报告也未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力和其它不可抗力对资产价格的影响。当前述条件以及评估中遵循的持续经营原则等其它情况发生变化时，评估结论一般会失效。评估机构不承担由于这些条件的变化而导致评估结果失效的相关法律责任。

本评估报告成立的前提条件是本次经济行为符合国家法律、法规的有关规定，并得到有关部门的批准。

（二）本评估报告只能由评估报告载明的评估报告使用者使用。评估报告的使用权归委托方所有，未经委托方许可，本评估机构不会随意向他人公开。

（三）未征得本评估机构同意并审阅相关内容，评估报告的全部或者部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体，法律、法规规定以及相关当事方另有约定的

除外。

（四）评估结论的使用有效期：根据国家现行规定，本资产评估报告结论使用有效期为一年，自评估基准日 2014 年 09 月 30 日起计算，至 2015 年 09 月 29 日止。超过一年，需重新进行资产评估。

十三、评估报告日

本评估报告正式提出日期为2015年03月16日。

评估机构法定代表人

李晓红

注册资产评估师

薛秀荣

注册资产评估师

王淑娴

北京中天华资产评估有限责任公司

2015年03月16日

资产评估报告附件目录

- 交易双方签署的《合作意向书》;
- 资产评估委托约定书;
- 委托方和被评估单位法人营业执照;
- 致同会计师事务所(特殊普通合伙)出具的致同审字(2015)第370ZA0001号无保留意见审计报告;
- 致同会计师事务所(特殊普通合伙)出具的上海海尔集成电路有限公司2014年度、2015年度致同专字(2015)第370ZA0001号《盈利预测审核报告》;
- 评估对象涉及的权属证明文件及重要合同复印件;
- 委托方和相关当事方的承诺函;
- 签字注册资产评估师的承诺函;
- 评估机构资格证书;
- 评估机构法人营业执照副本;
- 签字注册资产评估师资格证书;
- 参加本评估项目的人员名单

评估项目小组工作人员名单

注册资产评估师：薛秀荣

注册资产评估师：王淑娴

评估人员：武富国

解淇云