

北京七星华创电子股份有限公司
拟发行股份购买资产并配套募集资金所涉及的
北京北方微电子基地设备工艺研究中心有限责任公司
股东全部权益项目
评估报告
北京亚超评报字[2015]第A196号

共二册第一册

北京亚超资产评估有限公司

二〇一五年十二月三十日

北京七星华创电子股份有限公司
拟发行股份购买资产并募集配套资金所涉及的
北京北方微电子基地设备工艺研究中心有限责任公司
股东全部权益项目

评估报告

目 录

注册资产评估师声明.....	1
评估报告书摘要.....	2
一、委托方、被评估单位和其他评估报告使用者概况.....	6
二、评估目的.....	14
三、评估对象和范围.....	14
四、评估价值类型及定义.....	17
五、评估基准日.....	18
六、评估依据.....	18
七、评估方法.....	21
八、评估程序实施过程和情况.....	27
九、评估假设.....	28
十、评估结论.....	30
十一、特别事项说明.....	33
十二、评估报告使用限制说明.....	36
十三、评估报告日.....	37
评估报告附件	

注册资产评估师声明

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；根据我们在执业过程中收集的资料，评估报告陈述的内容是客观的，并对评估结论合理性承担相应的法律责任。

二、评估对象涉及的资产、负债清单由委托方、被评估单位申报并经其签章确认；所提供资料的真实性、合法性、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，并对已经发现的问题进行了如实披露，且已提请委托方及相关当事方完善产权以满足出具评估报告的要求。

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。

评估报告摘要

重要提示

以下内容摘自评估报告，欲了解本评估项目的全面情况，应认真阅读评估报告全文。

北京电子控股有限责任公司：

北京亚超资产评估有限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、资产评估公认原则，采用资产基础法、收益法，对北京七星华创电子股份有限公司拟发行股份购买资产并募集配套资金所涉及的北京北方微电子基地设备工艺研究中心有限责任公司(简称“北方微电子”)股东全部权益价值，按照必要的评估程序执行评估业务，对其在2015年11月30日的市场价值做出了公允反映。现将资产评估情况报告如下：

一、评估目的：北京七星华创电子股份有限公司拟发行股份购买资产并募集配套资金，北京亚超资产评估有限公司接受北京电子控股有限责任公司委托，对该经济行为涉及的北方微电子股东全部权益价值进行评估，为北京七星华创电子股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金提供价值参考。

二、评估对象：北方微电子股东全部权益。

三、评估范围：北方微电子公司经审计后的资产负债表中所列示的资产、负债。总资产账面价值为130,680.09万元，总负债账面价值为99,402.28万元，股东全部权益账面价值31,277.81万元（账面值已经瑞华会计师事务所(特殊普通合伙)审计）。

四、价值类型：本次评估价值类型为市场价值。

五、评估基准日：2015年11月30日。

六、评估方法：资产基础法、收益法。

七、评估结论

（一）资产基础法评估结论

在评估基准日2015年11月30日持续经营前提下，北方微电子经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计后的总资产为130,680.09万元，总负债为99,402.28万元，净资产为31,277.81万元；评估后的总资产为172,842.37万元，总负债为80,475.15万元，净资产为92,367.22万元，净资产评估增值61,089.41万元，增值率195.31%。

（二）收益法评估结论

对北方微电子股东全部权益在评估基准日2015年11月30日采用收益法评估的结果为91,791.50万元，评估增值60,513.69万元，增值率193.47%。

（三）评估结论的分析及评估结果的选择

采用资产基础法和采用收益法两种评估方法的评估结果差异575.72万元，差异率0.62%，差异很小。我们认为资产基础法的评估结果能更全面、合理地反映北方微电子的股东全部权益价值，具体考虑如下：

1、北方微电子自成立以来，连续承担了国家极大规模集成电路制造装备及成套工艺重大科技专项（02专项）中“90/65nm高密度等离子刻蚀机研发与产业化”、“65-45nm PVD设备研发”、“32/22nm栅刻蚀机产品研发及产业化”、“45-22nm PVD设备研发与产业化”、“国产集成电路装备零部件量产应用工程”和“14nm立体栅刻蚀机研发及产业化”等项目，在国家政策及资金扶植下，企业虽然已取得了一系列的科研成果并转化为一定的生产能力，为企业在高端微电子工艺装备制造领域竞争奠定了一定的基础，但我国集成电路产业发展水平和规模与先进国家（地区）相比依然存在较大差距。自2014年以来，我国在集成电路产业扶持方面出台了诸多扶持政策，同时各地方政府也出台了相关政策，以促进整体行业发展。由此可见，集成电路行业整体发展尚需时日，特别是达到国际先进水平，真正形成核心竞争力和市场规模还需要在国家政策和各方资金共同推动。由于北方微电子的主要市场还是在国内，因此只能随着整体行业水平提高，企业的竞争能力与收益能力才能逐步得以体现与释放。

2、高端集成电路装备属于“高、精、尖”科技领域，技术难度高、研发风险大，从技术角度来讲，14nm及以下技术代的高端集成电路装备的研发和产业化具有较高的技术风险，而且国内主要的芯片设计商和制造厂是否能够尽快导入14nm及以下技术代的设计和量产制造也为北方微电子带来了较大市场风险。同时，北方微电子虽然已经完成了在先进封装、LED照明、MEMS、功率器件、光波导和新兴化合物半导体等领域的产品布局，但是这些细分市场领域的技术变化比较快、市场规模较小，是否能够快速、准确的把握技术发展方向，进而快速推出更新换代的产品，也为北方微电子的未来发展和规模增长带来不确定性风险。

3、高端集成电路工艺技术发展迅速，集成电路装备的更新换代周期相对较短，

集成电路产业具有一代器件、一代工艺和一代设备的行业特点，新产品和新技术的研发投入较大，北方微电子近几年的研发投入，除了自筹资金投入之外，主要依靠国家财政及地方财政的专项拨款，只有未来公司的资金充足，才能够满足研究与开发项目的需要，才能对企业未来形成核心竞争力形成有利的支撑，研发投入是否能够持续得到保证，也为北方微电子的发展带来很大的不确定性。

综合上述考虑因素，虽然北方微电子拥有良好的发展前景，但企业目前仍属于科研攻关和技术突破阶段，也处于大规模集成电路制造设备的产业化初期，因此评估机构认为资产基础法较收益法更具严谨性，更适用于北方微电子现阶段的企业价值评估。

经评估，北方微电子股东全部权益在评估基准日2015年11月30日的市场价值为92,367.22万元。

本评估报告仅为评估报告中描述的经济行为提供价值参考依据，评估结论的使用有效期自评估基准日有效期限为1年，自评估基准日2015年11月30日起，至2016年11月29日止。

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。

以上内容摘自评估报告正文，欲了解本评估项目的全面情况和合理理解评估结论，请报告使用者在征得评估报告书所有者许可后，认真阅读资产评估报告书全文，并请关注特别事项说明部分的内容。

北京七星华创电子股份有限公司
发行股份购买资产并募集配套资金所涉及的
北京北方微电子基地设备工艺研究中心有限责任公司
股东全部权益价值
评估报告

北京亚超评报字[2015]第A196号

北京电子控股有限责任公司：

北京亚超资产评估有限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、资产评估公认原则，采用资产基础法、收益法，对北京七星华创电子股份有限公司拟发行股份购买资产并募集配套资金所涉及的北京北方微电子基地设备工艺研究中心有限责任公司股东全部权益价值，按照必要的评估程序执行评估业务，对其在2015年11月30日的市场价值做出了公允反映。

现将资产评估情况报告如下：

一、委托方、被评估单位和其他评估报告使用者概况

(一) 委托方：北京电子控股有限责任公司

名称：北京电子控股有限责任公司

注册号：110000005099671

类型：有限责任公司（国有独资）

住所：北京市朝阳区酒仙桥路12号

法定代表人：王岩

注册资本：130737万元

成立日期：1997年04月08日

营业期限：1997年04月08日至2017年04月07月

经营范围：授权内的国有资产经营管理；通信类、广播电视视听类；计算机

和外部设备及应用类、电子基础原材料和元器件类、家用电器及电子产品类、电子测量仪器仪表类、机械电器设备类、交通电子产品及电子行业以外行业产品的投资及投资管理；房地产开发，出租、销售商品房；物业管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）

2、历史沿革

北京电控是北京市人民政府出资组建的国有独资公司，是国有资产授权经营单位，其前身为北京市电子工业办公室。1997年1月27日北京市人民政府以《关于同意北京市人民政府电子工业办公室转制为北京电子信息产业（集团）有限责任公司的批复》[京政函(1997)4号]同意北京市电子工业办公室转制为北京电子信息产业（集团）有限责任公司。经北京市人民政府[京政函(1999)161号]文批复，2000年7月18日北京电子信息产业（集团）有限责任公司变更注册为北京电子控股有限责任公司。

3、近三年主要业务发展情况

北京电子控股有限责任公司是北京市国资委授权的国有特大型高科技企业集团，旗下拥有京东方、七星电子、电子城3家上市公司，以及其他25家二级企事业单位。

北京电控主营产业分布在液晶显示、集成电路与光伏设备、广电发射设备、自助服务设备、特种电子元器件及精密仪器仪表等国家战略性、基础性电子信息产业领域，产品广泛应用于电子信息、航空航天等国计民生众多领域。可使用专利累计超万件，其中显示半导体技术、晶硅与薄膜太阳能核心装备和成套工艺技术、数字广电发射技术、超小型封装技术、人民币识别技术均处于国际先进水平。营销服务体系覆盖欧、美、亚、非全球主要地区，在国内多个地区及欧洲拥有大规模产业制造基地，形成以电子高科技产业为主业、以园区地产服务业与文化创意产业为支撑的“1+2”产业格局，形成了数字电视、储能及光伏、LED三条大产业链和电子工艺装备、基础电子元器件、自服系统与集成应用、仪器仪表四个产业集群。

4、治理机构与组织结构

北京电控属于国有独资有限责任公司，不设股东会，由北京市人民政府国有

资产监督管理委员会（以下简称“市国资委”）行使股东会职权。公司设董事会、监事会，由市国资委委派，其中职工代表由公司职工代表大会选举产生。

北京电控下设办公室、财务部、战略发展部、人力资源部、审计部、投资证券部等职能部门。

2、被评估单位概况

1、基本情况

被评估单位名称：北京北方微电子基地设备工艺研究中心有限责任公司（简称：北方微电子）

住 所：北京市北京经济技术开发区文昌大道8号

法定代表人：王岩

注册资本：8,698.26 万元

公司类型：其他有限责任公司

经营范围：生产太阳能电池片、LED 衬底片、刻蚀机；技术开发、技术服务、技术转让、技术咨询；销售电子产品、机械设备（小汽车除外）、五金交电；自有厂房出租；货物进出口、技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）

营业期限：2001 年 10 月 25 日至 2021 年 10 月 24 日

2、企业历史沿革

北京北方微电子基地设备工艺研究中心有限责任公司是由北京电子控股有限责任公司、北京七星华电科技集团有限责任公司、北京清华工业开发研究院、北京市北大环宇微电子系统工程公司、中国科学院微电子中心及中国科学院光电技术研究所共同设立的企业。北京市工商行政管理局于 2001 年 10 月 25 日颁发了企业法人营业执照，注册号：110105003352680 号，注册资本为 1000 万元；公司法定代表人：张伯旭。

2005 年 8 月 4 日，根据公司股东会决议和修改的公司章程规定，公司增加注册资本 538 万元，由北京圆合电子技术有限责任公司以非专利技术形式出资，公司注册资本变更为 1538 万元。

2008 年 9 月 25 日，根据公司股东会决议和修改的公司章程规定，公司增加注

册资本 666.85 万元，由北京电子控股有限责任公司、中国科学院微电子研究所和北京工业发展投资管理有限公司货币出资，公司注册资本变更为 2204.85 万元。

2008 年 9 月 25 日，根据公司股东会决议和修改后的公司章程规定，公司增加注册资本 2803.15 万元，全部由资本公积转增，公司注册资本变更为 5008 万元。

2010 年 6 月 25 日，根据公司股东会决议和修改的公司章程规定公司增加注册资本 2783.72 万元，由北京电子控股有限责任公司货币出资 214.13 万元，由北京亦庄国际投资发展有限公司货币出资 2569.59 万元，公司增加注册资本后，注册资本变更为 7791.72 万元。

2014 年 1 月 15 日及 2014 年 8 月 8 日，根据公司股东会决议和修改后的公司章程规定，北京电子控股有限责任公司先后增资 155.34 万元和 3893.2 万元，公司注册资本变为 11840.26 万元。

2014 年 9 月 10 日，根据公司股东会决议和修改后的公司章程规定，北京亦庄国际投资发展有限公司以定向减资方式退出其全部出资额 2569.59 万元，减资后公司注册资本变为 9270.67 万元。

2015 年 8 月 15 日，根据公司股东会决议和修改后的公司章程规定，公司增加注册资本 580 万元，北京圆合电子技术股份有限公司认缴全部的新增出资额，增资后公司注册资本变为 9850.67 万元。

2015 年 10 月 28 日，根据公司股东会决议和修改后的公司章程规定，股东北京北大宇环微电子系统有限公司以定向减资方式退出其全部出资额 45.07 万元，北京清华工业开发研究院以定向减资方式退出其全部出资额 45.07 万元，中国科学院光电技术研究所定向减资方式退出其全部出资额 45.07 万元，北京工业发展投资管理有限公司以定向减资方式退出其全部出资额 437.20 万元。完成上述定向减资后上述四家股东不再持有公司股权，公司的注册资本变为 9278.26 万元。

截止至评估基准日，北京北方微电子基地设备工艺研究中心有限责任公司股权结构如下：

金额单位：人民币万元

股东名称	2015年11月30日	
	出资额	比例%
北京电子控股有限责任公司	6,952.97	74.938%
北京圆合电子技术股份有限公司	1,801.95	19.421%
北京七星华电科技集团有限责任公司	272.94	2.942%
中国科学院微电子所	250.40	2.699%
合计	9,278.26	100.00%

注：2015年12月15日，2015年第四次临时股东会决议通过：股东北京圆合电子技术股份有限公司以定向减资方式退出其认缴的出资额580万元，公司的注册资本变为8698.26万元。减资完成后各股东的出资额和出资比例如下：

股东名称	2015年11月30日	
	出资额	比例%
北京电子控股有限责任公司	6,952.97	79.935%
北京圆合电子技术股份有限公司	1,221.95	14.048%
北京七星华电科技集团有限责任公司	272.94	3.138%
中国科学院微电子所	250.40	2.879%
合计	8,698.26	100.00%

3、近三年及评估基准日被评估单位的资产、负债状况和经营业绩

近三年及评估基准日财务状况表

金额单位：人民币元

序号	项目	2012年12月31日	2013年12月31日	2014年12月31日	2015年11月30日
1	流动资产	548,149,909.73	647,744,074.22	846,548,143.74	963,834,437.05
2	非流动资产	297,100,235.98	307,545,607.66	301,870,618.57	342,966,507.79
3	资产总计	845,250,145.71	955,289,681.88	1,148,418,762.31	1,306,800,944.84
4	流动负债	157,675,705.31	252,982,065.72	339,865,527.71	474,899,596.94
5	非流动负债	482,052,662.22	479,728,819.26	494,651,595.94	519,123,188.08
6	负债总计	639,728,367.53	732,710,884.98	67,864,248.49	994,022,785.02
7	净资产	205,521,778.18	222,578,796.90	313,901,638.66	312,778,159.82

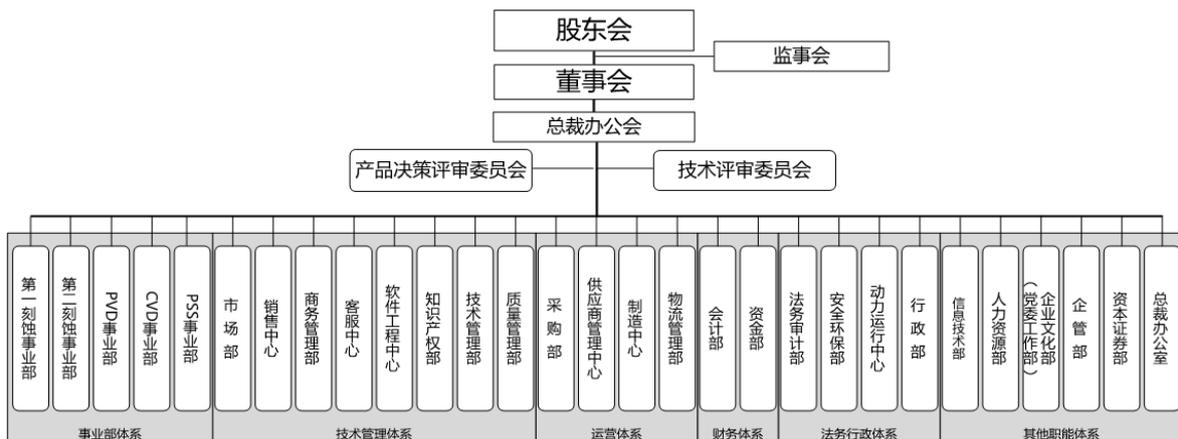
近三年及评估基准日经营成果表

金额单位：人民币元

序号	项目	2012年	2013年	2014年	2015年1-11月
1	营业收入	121,372,389.78	180,097,488.85	266,083,844.24	346,939,637.72
2	营业利润	-152,307,519.02	-214,160,930.07	-273,152,443.35	-244,948,391.99
3	净利润	9,588,646.89	15,974,923.23	32,780,841.76	35,029,661.16

以上 2012 年数据经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审计，2013 年、2014 年、2015 年 1-11 月数据经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了 [2015]第 01730061 号标准无保留意见审计报告。

4、组织结构



5、经营情况

北方微电子于 2001 年 10 月成立，经过十余年的发展，北方微电子已开发了刻蚀机（ETCH）、物理气相沉积（PVD）和化学气相沉积（CVD）三类核心设备，并在大规模集成电路、先进封装、半导体照明、微机电系统、功率半导体、光信息器件及化合物半导体等泛半导体领域各细分市场形成了高端装备的竞争优势。截至 2015 年 11 月 30 日，公司员工总人数 731 人，其中包含国家“千人计划”专家 4 人，海外专家 15 人，硕士及以上学历员工 317 人，研发人员占比 54%。

公司在“十五”期间承担了国家 863 集成电路制造装备重大专项——“100 纳米高密度等离子刻蚀机”攻关项目，并于 2006 年通过验收，该设备在 2007 年和 2009

年分别获得北京科技进步一等奖和国家科技进步二等奖；此后，公司连续承担了国家“极大规模集成电路制造装备及成套工艺”重大专项（02专项）中“90/65nm刻蚀机研发与产业化”、“65-45nm PVD 设备研发”、“32-22nm 栅刻蚀机产品研发及产业化”、“45-22nm 铜互连 PVD 设备研发及产业化”、“国产集成电路装备关键零部件量产应用工程”和“14nm 立体栅刻蚀机研发及产业化”项目。

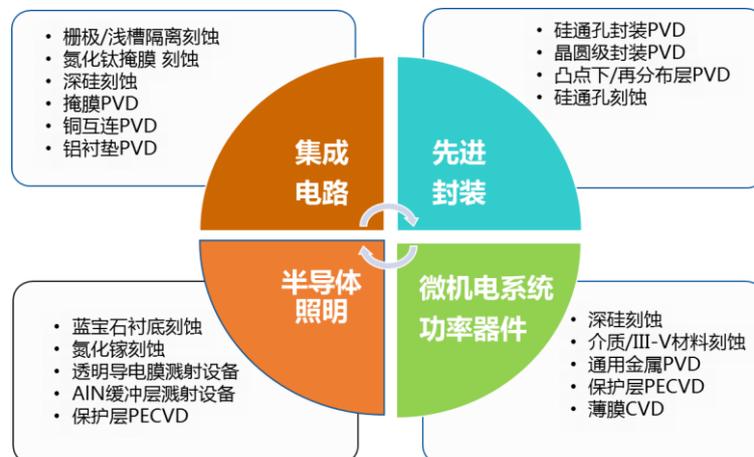
北方微电子在北京经济技术开发区建立了自己的生产基地，占地10万余平米。其中半导体级别洁净厂房13000平米，配备了专业的工艺设备开发实验室、工艺性能检测实验室、零部件精密清洗实验室、射频等离子实验室及蓝宝石图形化衬底工艺测试中心。

北方微电子公司已通过了ISO9001体系认证，ISO14001体系认证、CMMI 3级认证等。

针对核心技术的侵权防御性问题，北方微电子制定了有效的知识产权战略。通过与北京知识产权局合作，建立了基于Internet和Intranet的集成电路制造装备专利数据库，并为保护自主核心技术申请了全方位的技术专利。截至2015年11月30日，累计申请国内外专利1,473件，已获得授权653件，待授权820件，其中国内专利已授权606件，待授权758件，国外专利（包括美国，新加坡，台湾，韩国，日本，欧洲地区）累计申请109件，授权47件，待授权62件；累计申请软件著作权43件，已授权41件，待授权2件；拥有商标11项，待授权商标1项。

6、主要产品

目前已形成了四大产品领域二十余类产业化设备，如下图所示：



7、主要的会计政策

1) 按照财政部发布的《企业会计准则——基本准则》(财政部令第 33 号发布、财政部令第 76 号修订)、于 2006 年 2 月 15 日及其后颁布和修订的 41 项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定编制;

2) 以持续经营为基础列报;

3) 以权责发生制为基础,以历史成本为计量基础,以人民币为记账本位币;

4) 会计估计变更

自 2015 年 1 月 1 日开始,对应收款项坏账准备及固定资产折旧年限的会计估计进行了变更,变更具体情况如下:

① 坏账准备计提比例变更情况

账龄	变更前计提比例 (%)	变更后计提比例 (%)
0-6个月		5
7个月-1年(含1年,下同)	5	5
1-2年	7	10
2-3年	15	20
3-4年	30	30
4-5年	50	30
5年以上	100	100

② 固定资产预计使用年限变更情况

类别	变更前			变更后		
	折旧年限 (年)	残值率 (%)	年折旧率 (%)	折旧年限 (年)	残值率 (%)	年折旧率 (%)
房屋及建筑物	25	3	3.88	30-40	3	3.23-2.43
机器设备	10	3	9.7	8-12	3	12.13-8.08
运输设备	9	3	10.78	6-12	3	16.17-8.08
电子设备及其他	3-5	3	32.33-19.40	4-10	3	24.25-9.70

(三) 委托方与被评估单位的关系

委托方为被评估方控股股东,委托方持有被评估单位79.935%股权比例。

（四）其他报告使用者

其他评估报告使用者为国家法律、法规规定的评估报告使用者，本评估报告不得被其他任何第三方使用或依赖。

二、评估目的

根据北京电子控股有限责任公司董事会决定，北京七星华创电子股份有限公司拟发行股份购买资产并募集配套资金，对该经济行为涉及的北京北方微电子基地设备工艺研究中心有限责任公司股东全部权益进行评估，为北京七星华创电子股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金提供价值参考。

三、评估对象和范围

（一）评估对象为北京北方微电子基地设备工艺研究中心有限责任公司的股东全部权益。

（二）评估范围为北京北方微电子基地设备工艺研究中心有限责任公司申报的于评估基准日经审计后的资产负债表中所列示的资产、负债。

具体的资产、负债以北京北方微电子基地设备工艺研究中心有限责任公司填报的评估申报表为准。

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。

委估资产类型包括流动资产、非流动资产、流动负债、非流动负债。

列表如下：

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值
一、流动资产合计	963,834,437.05
货币资金	373,254,911.76
应收票据	31,070,198.60
应收账款	238,501,205.05
预付款项	22,879,423.51
其他应收款	1,443,880.61
存货	259,733,842.42
其他流动资产	36,950,975.10
二、非流动资产合计	342,966,507.79
固定资产	305,552,801.26
在建工程	4,301,651.56
无形资产	30,549,517.39
递延所得税资产	2,562,537.58
三、资产总计	1,306,800,944.84

科目名称	账面价值
四、流动负债合计	474,899,596.94
短期借款	60,000,000.00
应付账款	169,937,239.13
预收款项	9,341,614.80
应付职工薪酬	9,211,482.61
应交税费	9,726,012.09
应付利息	146,015.00
其他应付款	215,987,233.31
其他流动负债	550,000.00
五、非流动负债合计	519,123,188.08
其他非流动负债	519,123,188.08
六、负债总计	994,022,785.02
七、净资产（所有者权益）	312,778,159.82

以上数据经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了 [2015]第 01730061 号标准无保留意见审计报告。

1、委估存货包括原材料、在产品、在库周转材料和产成品，账面价值合计 259,733,842.42 元，存货存放于各个仓库及产线，保存良好。

2、列入此次评估范围内的房屋建（构）筑物类资产，账面值 221,352,984.77 元，账面净值 196,321,667.43 元。房屋建筑物，主要包括主厂房、动力厂房、化学品库、门卫室等，总建筑面积 46687.84 平方米，其中证载面积 44812.01 平米，另外企业在一层局部做了夹层并装修为实验室洁净间，增加面积 1550.83 平米，已取得【2015】121175 号房产测绘成果审核通知书，尚未取得房产证，化学品库、门卫室合计建筑面积 325 平米房产证正在办理中，截至评估基准日尚无房屋证；构

筑物 4 项，管道沟槽 27 项，主要包括围墙、路面硬化、中水管、雨水管、给水管等，管道沟槽等，其账面值包含在房屋建筑物中，未单独列示。

3、机器设备：账面原值 184,399,594.48 元，账面净值 109,231,133.83 元，设备分为检测设备、动力设备、制造设备三大类，主要分布在各个洁净间、动力厂房和办公区等，整体使用状况良好。

被评估单位 2015 年入账的“90/65nm 刻蚀机研发与产业化”项目颗粒控制技术研究和软件系统测试平台，经了解企业 2013 年 1 月年至 2015 年 9 月，在实施 02 专项“90/65nm 刻蚀机研发与产业化”项目的过程中自主研发形成的固定资产。两个测试平台分别累计投入 2,197.86 万元、2,440.6 万元。被评估单位在确认上述固定资产账面价值时，未将 2015 年 1 月 1 日之前已经费用化的构建支出确认为固定资产，仅将 2015 年 1 月 1 日之后发生的固定资产建造费用进行了资本化，导致该等固定资产入账价值仅为 934.73 万元。被评估单位已聘请业内专家对两个平台的工艺、性能、指标等进行了鉴定。

2、被评估单位申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

1) 土地使用权 1 宗：

账面价值 26,815,227.77 元，位于北京经济技术开发区 54 号街区，土地使用证号为开有限国用（2006）第 53 号；土地使用权人为北京北方微电子基地设备工艺研究中心有限责任公司；土地用途为工业用地；土地使用权类型为出让；土地面积为 103,603.70 平方米。四至范围东至地泽西街，南至西环中路，西至文昌大道，北至地泽南街。该土地使用权同其地面房产，已抵押给中国民生银行股份有限公司总行营业部，期限 2015 年 9 月 22 日至 2018 年 9 月 22 日。

2) 公司申报的其他无形资产

截止评估基准日，本次评估申报范围的其他无形资产中的包括专利技术、专利申请（已受理未授权）、软件著作权、外购的软件系统及商标。

A、专利及专利申请为北方微电子在完成国家科技部、北京市科委、北京市工业促进局以及北京市发改委等部门科研项目工作中形成的，已经获得中国专利局授权的专利项 606 项，其中发明专利 560 项，实用新型专利 46 项；海外授权专利 47 项。截至评估基准日，专利申请（已受理未授权），国内专利申请共 758 件。公

司已将部分专利申请费在无形资产-专利技术中体现，账面余额2,147,205.76元，部分专利、专利申请（已受理未授权）的相关成本未无形资产账面体现。

其中，有3个专利是北方微电子和清华大学共有的知识产权，具体如下：

序号	专利号	发明名称	发明类型	专利权人
1	ZL200610011316.6	刻蚀机集群控制器与工艺模块控制器通讯系统及方法	发明	北方微电子、清华大学
2	ZL200610011922.8	刻蚀机集群控制器	发明	北方微电子、清华大学
3	ZL200710120494.7	实现射频阻抗匹配的方法及射频阻抗匹配系统	发明	北方微电子、清华大学

这3个专利虽然为被评估单位及清华大学共有，根据当时与清华大学的协议，清华大学享有利用该核心技术开发其他项目或系统的权利并承诺未经甲方书面许可不得提供与被评估单位形成竞争关系的第三方使用。被评估单位认为该3项专利不会发生由于专利权等与第三方共有而产生权属、权益纠纷或需要向第三方支付任何费用。

B、被评估单位申报了软件著作权41项，相关成本未无形资产的账面体现。

C、被评估单位申报了11项商标，其中国内注册的10项，台湾注册的1项，相关成本未无形资产的账面体现。

D、被评估单位申报的外购财务软件中，有SolidWorks、PDM系统、SAP A1系统等5个软件在购买时作为研发支出直接费用化，目前均正常使用，未无形资产-软件系统中体现。

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。

具体范围以提供给北京亚超资产评估有限公司的“资产清查评估明细表”为准。

四、评估价值类型及定义

本次评估价值类型为“市场价值”，本报告书所称“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。

需要说明的是，同一资产在不同市场的价值可能存在差异。本次评估一般基于国内可观察或分析的市场条件和市场环境状况。本次评估选择该价值类型，主要是基于本次评估目的、市场条件、评估假设及评估对象自身条件等因素。

五、评估基准日

本项目资产评估的基准日确定为 2015 年 11 月 30 日。

由于资产评估是对某一时点的资产提供价值参考，选择会计期末作为评估基准日，能够全面反映评估对象资产的整体情况；同时本着有利于保证评估结果有效地服务于评估目的，准确划定评估范围，准确高效地清查核实资产，合理选取评估作价依据的原则，选择距经济行为计划实现日较接近的日期作为评估基准日。本次评估基准日由委托方确定，在业务约定书中进行约定。

六、评估依据

我们在本次资产评估工作中所遵循的国家、地方政府和有关部门的法律法规，以及在评估中参考的文件资料主要有：

（一）评估行为依据

北京电子控股有限责任公司董事会决议。

（二）评估法规依据

- 1、中华人民共和国国务院令(第 378 号)《企业国有资产监督管理暂行条例》;
- 2、国务院国有资产监督管理委员会第 12 号令《企业国有资产评估管理暂行办法》;
- 3、国资委产权〔2006〕274 号《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》;
- 4、国务院国有资产监督管理委员会、财政部令第 3 号《企业国有产权转让管理暂行办法》;

5、国办发[2001]102号《国务院办公厅转发财政部关于改革国有资产评估行政管理方式加强资产评估监督管理工作意见的通知》;

6、《中华人民共和国企业国有资产法》(2008年10月28日第十一届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过);

7、《中华人民共和国公司法》(2013年12月28日修订);

8、《中华人民共和国证券法》(2014年8月31日修订);

9、《中华人民共和国土地管理法》(2005年11月20日修订);

10、《中华人民共和国城市房地产管理法》(2007年8月30日修订);

11、《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,经财政部、国家税务总局令第65号修订);

12、《国有资产评估管理办法》国务院1991年第91号令;

13、《国有资产评估管理办法施行细则》国资办发[1992]36号;

14、《上市公司重大资产重组管理办法》(中国证券监督管理委员会令第109号);

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

16、《企业会计准则——基本准则》(财政部令第33号,财政部令第76号修订);

17、其他相关法律、法规、通知文件等。

(三) 准则依据

1、财政部财企(2004)20号《资产评估准则——基本准则》和《资产评估职业道德准则——基本准则》;

2、中国资产评估协会中评协(2007)189号《资产评估准则——评估报告》、《资产评估准则——评估程序》、《资产评估准则——业务约定书》、《资产评估准则——工作底稿》、《资产评估准则——机器设备》、《资产评估准则——不动产》及《资产评估价值类型指导意见》;

3、中国资产评估协会中评协[2011]227号《资产评估准则——企业价值》;

4、中国资产评估协会(2008)218号《企业国有评估报告指南》、《资产评估

准则—无形资产》;

- 5、中注协会协[2003]18号《注册资产评估师关注评估对象法律权属指导意见》;
- 6、中评协〔2012〕244号《资产评估准则—利用专家工作》;
- 7、中评协〔2012〕248号《资产评估职业道德准则—独立性》;
- 8、中华人民共和国国家标准《城镇土地估价规程》(GB/T 18508-2014);
- 9、中华人民共和国国家标准《房地产估价规范》(GB/T 50291-1999)。

(四) 重大合同协议、产权证明文件

- 1、国有土地使用权证;
- 2、房产证;
- 3、车辆行驶证;
- 4、相关专利证书、软件著作权证书、商标证书、专利申请受理通知书等;
- 5、主要设备购置合同、发票,以及建筑安装工程施工合同等;
- 6、被评估企业提供的其他权属证明文件。

(五) 评估取价依据

- 1、评估基准日银行存贷款基准利率;
- 2、企业提供的以前年度的财务报表、审计报告;
- 3、企业有关部门提供的未来年度经营计划、措施等;
- 4、企业提供的主要产品目前及未来年度市场预测资料;
- 5、基准日近期国债收益率、同类上市公司财务指标及风险指标;
- 6、国家宏观、行业、区域市场及企业统计分析数据;
- 7、同花顺资讯金融终端;
- 8、2012年8月24日商务部第68次部务会议审议通过的《机动车强制报废标准规定》;
- 9、《2015全球机电报价手册》;
- 10、《资产评估常用数据与参数手册》(第二版);
- 11、《北京市人民政府关于更新出让国有建设用地使用权基准地价的通知》(京政发【2014】26号);

- 12、《北京市建设工程概算定额》(2004);
- 13、《北京市建设工程费用定额》(2004);
- 14、《北京市建设工程计价依据—预算定额》(2012);
- 15、评估师现场察看和市场调查取得的与估价相关的其他类报价资料和询价资料。
- 16、评估人员现场勘察记录及收集的其他相关估价信息资料;
- 17、与此次资产评估有关的其他资料。

(六) 参考资料及其他

- 1、被评估单位提供的资产清单和评估申报表;
- 2、瑞华会计师事务所(特殊普通合伙)出具的[2015]第 01730061 号标准无保留意见审计报告;
- 3、北京亚超资产评估有限公司信息库。

七、评估方法

根据国家国有资产管理与评估的有关法规,遵循客观、独立、公正和科学的原则及其他一般公认的评估原则,我们对北方微电子的评估范围内资产进行了必要的核查,查阅了有关文件及技术资料,实施了我们认为必要的程序。

资产评估基本方法包括市场法、收益法和资产基础法。进行整体资产评估,要根据评估对象、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。

市场法是指将评估对象与参考企业、在市场上已有交易案例的企业、股东权益、证券等权益性资产进行比较以确定评估对象价值的评估思路。市场法中常用的两种方法是参考企业比较法和并购案例比较法。

收益法是指通过将被评估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。

资产基础法也称成本法,是指在合理评估企业各项资产价值和负债的基础上

确定评估对象价值的评估思路。

市场法是以现实市场上的参照物来评价评估对象的现行公平市场价值，它具有评估角度和评估途径直接、评估过程直观、评估数据直接取材于市场、评估结果说服力强的特点。但由于目前在选取交易单位参照物方面具有极大难度，且由于市场公开资料较缺乏，故本次评估不采纳市场法。

由于委估被评估单位主要从事集成电路高端装备的生产和销售，本次评估以持续使用和公开市场为前提，评估目的实现后，企业仍将维持原有的经营方式，被评估资产在今后经营中仍维持其原有用途并继续使用和获取收益，因此评估中将分别采用资产基础法和收益法对北方微电子的股东全部权益进行评估。

（一）资产基础法简介如下：

资产基础法也称成本法，是指在合理评估企业各项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估思路。

1、流动资产的评估

本次评估范围内的流动资产包括：货币资金、应收票据、应收账款、预付账款、其他应收款和存货等。流动资产评估时，均首先将被评估单位填报的评估申报明细表与相关科目总账、明细账及评估基准日的会计报表进行了核对检查，然后分别情况具体评估方法如下：

1) 对于货币资金的评估，均为银行存款，评估人员通过核对银行对账单，同时向银行进行函证，有未达账项的，对余额调节表进行试算平衡，对于人民币存款，核对无误后，以经核实后的账面价值确认评估值，对于外币存款以评估基准日汇率换算成人民币金额确定评估值。

2) 对于应收款项(包括应收账款、预付账款和其他应收款)，评估人员核查账簿、原始凭证，进行应收款函证，并进行了经济内容和账龄分析。对于有充分理由相信全都能收回的，应按全部应收款额计算评估值；对于其很可能收不回款项，参考企业计提坏账准备的方法与计提比例估算风险损失，估计出这部分可能收不回的款项，再从这部分应收账款总额中扣除得到评估值。对已计提坏账准备评估为零。

3) 应收票据

对应收票据主要核对结算对象、票据种类、出票日、到期日、票面利率等情况；对截止评估现场日尚存的库存票据进行实地盘点；对期后已到期承兑和已背书转让的票据，检查相关原始凭证，经核实后的账面值作为评估值。

4) 存货

存货包括原材料、周转材料、在产品 and 产成品。本次评估对原材料、周转材料和在产品以核实无误的账面值确定评估值；对产成品，按销售价格扣除税金、销售费用等确定其评估值。

2、固定资产-房屋建筑物

对本次委估资产，采用成本法评估。本次评估将建（构）筑物按结构特征分类，主要分为框架结构、混凝土结构。选取有代表性的建筑物、构筑物作为典型案例，对典型案例的评估，运用典型工程概预算调整法，以该案例预决算资料的工程量为依据，按现行定额标准，求取直接费，没有预决算资料的根据施工图计算工程量。然后根据规定的取费程序计算其建安工程总价，再加上工程建设其它费用、资金成本，确定重置全价。

重置全价=建筑安装工程总造价 + 工程建设其它费用+ 资金成本

其它建筑物和构筑物以典型案例重置单价为基础，将各建筑物与典型案例重置单价进行比较，并参考原概算价格及建筑估价指标得出各自的重置价格。

成新率采用年限法与打分法综合确定建筑物成新率。

评估值=重置全价 × 成新率

3、设备类资产的评估

对机器设备采用成本法进行评估。机器设备评估的成本法是通过估算全新机器设备的重置价值，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

4、在建工程

评估人员对建设期的进程、费用发生、账面值构成等进行核查，以清查核实

后的账面值确认评估值，对于已转固定资产的余额按零值处理。

5、土地使用权的评估

对土地使用权采用基准地价系数修正法和市场比较法进行评估。

土地估价选用的评估方法应符合《城镇土地估价规程》的规定和运用的条件，并与评估目的相匹配。本评估中运用的评估方法是按照《城镇土地估价规程》的规定，根据当地地产市场的发育状况，并结合评估对象的具体特点及特定的评估目的等条件来选择的。通常的评估方法有市场比较法、收益还原法、成本逼近法、剩余法、基准地价系数修正法。经过评估人员的实地勘察及分析论证，本次评估采用市场比较法和基准地价系数修正法进行评估。

1) 基准地价系数修正法是利用当地城镇土地定级估价成果，通过实地勘察、调查、收集得到的评估对象各宗地的区域因素和个别因素条件，根据因素条件优劣确定各因素修正系数，求出评估对象的宗地地价，其计算公式为：

楼面熟地价 = 适用的基准地价 × 用途修正系数 × 期日修正系数 × 年期修正系数 × 容积率修正系数 × 因素修正系数

2) 市场比较法，是根据市场中的替代原理，将评估对象与具有替代性的，且在评估基准日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，以此估对象客观合理价格的方法。

公式： $V = VB \times A \times B \times C \times D$

其中：

V——评估宗地价格；

VB——比较实例价格；

A——评估对象交易情况指数/比较实例交易情况指数；

B——评估对象估价期日地价指数/比较实例交易期日地价指数；

C——评估对象区域因素条件指数/比较实例区域因素条件指数；

D——评估对象个别因素条件指数/比较实例个别因素条件指数。

6、无形资产—其他资产

其他无形资产为“集群设备传输平台”非专利技术、人力资源管理信息系统等计算机软件、专利资产（包括发明专利、实用新型专利），以及帐外的专

利、专利技术申请（已受理尚未授权的专利技术）和软件著作权、商标等。本次评估对于无形资产中的外购的软件，本次评估采用重置成本法进行评估，根据我们了解的软件的市场价值变动情况以及软件技术的发展水平，结合委估软件的购置情况、技术水平、合同服务条款以及技术升级情况确定软件的重置价格，结合软件的类别和目前国际、国内计算机软硬件的更新换代的周期分析考量软件的贬值因素。对于商标资产采用成本法评估。

本次评估对“集群设备传输平台”非专利技术、专利技术以及帐外的专利、专利申请（已受理尚未授权的专利技术）和软件著作权等技术性无形资产视为一个技术性无形资产组，我们采用收益法进行评估。收益法是指分析评估对象预期将来的业务收益情况来确定其价值的一种方法。收益法应用的技术思路是把无形资产预计在未来年度获得的所占企业收益的一定份额折现后加和得出评估值，具体公式为

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{Rt \times K}{(1+R)^i}$$

其中：P 为评估价值

R 为折现率

Rt 为第 t 年的收入

K 为分成率

n 为经济寿命年限

t 为时序，未来第 t 年

7、递延所得税资产

递延所得税资产是企业核算资产在后续计量过程中因企业会计准则规定与税法规定不同，产生资产的账面价值与其计税基础的差异。评估人员就其差异产生的原因、形成过程进行了调查和了解。以核实后账面值确认评估值。

8、负债的评估

负债包括短期借款、应付账款、预收账款、应付职工薪酬、应交税费、应付利息、其他应付款、其他流动负债和递延收益等，评估人员根据企业提供的各项目明细表，以经过清查核实后的账面值作为其评估值，对于各类负债中，经核实

并非实际承担的负债项目，按零值计算。

(二) 收益法简介如下:

本次评估选用现金流量折现法中的企业自由现金流折现模型。现金流量折现法的描述具体如下:

股东全部权益价值 = 企业整体价值 - 付息债务价值

1. 企业整体价值

企业整体价值是指股东全部权益价值和付息债务价值之和。根据被评估单位的资产配置和使用情况，企业整体价值的计算公式如下:

企业整体价值 = 经营性资产价值 + 溢余资产价值 + 非经营性资产负债价值

1) 经营性资产价值

经营性资产是指与被评估单位生产经营相关的，评估基准日后企业自由现金流量预测所涉及的资产与负债。经营性资产价值的计算公式如下:

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

式中: P——经营性资产价值

R_i ——企业未来预测期第*i*年企业自由现金流量

r ——折现率

i ——未来预测期第*i*年

R_n ——未来第*n*年以后永续等额企业自由现金流量

n ——预测期末年

其中，企业自由现金流量计算公式如下:

企业自由现金流量 = 息前税后净利润 + 折旧与摊销 - 资本性支出 - 营运资金增加额

其中，折现率(加权平均资本成本,WACC)计算公式如下:

$$WACC = K_e \times \frac{E}{E+D} + K_d \times (1-t) \times \frac{D}{E+D}$$

其中: k_e : 权益资本成本;

k_d : 付息债务资本成本;

E : 权益的市场价值;

D: 付息债务的市场价值;

t: 所得税率。

(2)溢余资产及非经营性资产、负债价值

溢余资产是指评估基准日超过企业生产经营所需,评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产。非经营性资产、负债是指与被评估单位生产经营无关的,评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产与负债。

2.付息债务价值

付息债务是指评估基准日被评估单位需要支付利息的负债。付息债务以核实后的账面值作为评估值。

八、评估程序实施过程和情况

我公司接受委托后,随即选派资产评估先遣人员进点,配合企业进行资产评估前期准备工作,制订资产评估前期工作计划。随后资产评估组正式进驻现场,开展资产评估工作。

本次评估于2015年10月14日进驻现场,最终12月30日出具正式评估报告。

整个评估工作分四个阶段进行:

(一)评估前期准备工作阶段

本阶段的主要工作是:根据我公司资产评估工作的需要,向被评估单位布置资产评估申报表,协助企业进行资产申报工作;同时收集资产评估所需文件资料,制订资产评估工作计划。

(二)现场评估阶段

根据资产评估的有关原则和规定,对评估范围内的资产进行了评估和产权界定,具体步骤如下:

- 1、听取企业有关人员对企业情况以及委估资产历史和现状的介绍;
- 2、对企业填报的资产评估申报表进行征询、鉴别,并与企业有关财务记录数据进行核实;
- 3、根据资产评估申报表的内容到现场进行实物核实,并对资产状况进行察

看、记录；并与资产管理人员进行交谈，了解资产的经营、管理及维护状况；

- 4、根据委估资产的实际状况和特点，制订各类资产的具体评估方法；
- 5、查阅委估资产的产权证明文件，以及有关往来账目、发票等财务资料；
- 6、开展市场调研、询价工作，走访有关管理单位；
- 7、对委估资产进行评估，测算其评估价值。

（三）评估汇总阶段

根据各专业组对各类资产的初步评估结果，进行汇总分析工作，确认评估工作中没有发生重评和漏评的情况，并根据汇总分析情况，对资产评估结果进行调整、修改和完善。

（四）提交报告阶段

根据评估工作情况，起草评估报告，由公司内进行三级审核后，向委托方提交评估报告初稿，根据委托方意见，在合理的情况下进行必要的修改，在经委托方确认无误后，向委托方提交正式评估报告。

九、评估假设

本评估报告分析估算采用的假设条件如下：

（一）一般假设及限制条件

- 1、假设评估基准日后被评估单位持续经营；
- 2、假设评估基准日后被评估单位所处国家和地区的政治、经济和社会环境无重大变化；
- 3、假设评估基准日后国家宏观经济政策、产业政策和区域发展政策无重大变化；
- 4、假设和被评估单位相关的利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等评估基准日后不发生重大变化；
- 5、假设评估基准日后被评估单位的管理层是负责的、稳定的，且有能力担当其职务；

6、假设被评估单位完全遵守所有相关的法律法规；

7、对于本评估报告中被评估资产的法律描述或法律事项（包括其权属或负担性限制），我公司按准则要求进行一般性的调查。除在工作报告中已有揭示以外，假定评估过程中所评资产的权属为良好的和可在市场上进行交易的；同时也不涉及任何留置权、地役权，没有受侵犯或无其他负担性限制的；

8、对于本评估报告中价值评估结论所依据而由被评估单位及其他各方提供的信息资料，我公司在进行审慎分析基础上，认为所提供信息资料来源是可靠的和适当的；

9、经核查本评估报告中价值估算所依据的资产使用方式所需由有关地方、国家政府机构、团体签发的一切执照、使用许可证、同意函或其他法律性或行政性授权文件于评估基准日时均在有效期内正常合规使用，假定该等证照有效期满可以随时更新或换发（如营业执照等）；

10、我们对价值的估算是根据 2015 年 11 月 30 日被评估单位所在地区货币购买力做出的；

11、假设企业对所有有关的资产所做的一切改良是遵守所有相关法律条款和有关上级主管机构在其他法律、规划或工程方面的规定的；

12、本评估报告中的估算是假定所有重要的及潜在的可能影响价值分析的因素都已在我们与委托方及被评估单位之间充分揭示的前提下做出的。

（二）特殊假设

1、假设评估基准日后被评估单位采用的会计政策和编写本评估报告时所采用的会计政策在重要方面保持一致；

2、假设评估基准日后被评估单位在现有管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前保持一致；

3、假设评估基准日后被评估单位的现金流入为平均流入，现金流出为平均流出；

4、假设评估基准日后被评估单位的产品或服务保持目前的市场竞争态势；

5、假设评估基准日后被评估单位的研发能力和技术先进性保持目前的水平；

6、假设企业未来的业务收入能基本按计划回款，不会出现重大的坏账情况；

- 7、假设企业按照现有销售方和回款方式进行经营；
- 8、假设企业经营所需的各项证件能如期取得；
- 9、假设企业的有息债务能按预期计划偿还；
- 10、无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响；
- 11、不考虑通货膨胀因素的影响。

本评估报告评估结论在上述假设条件下在评估基准日时成立，当上述假设条件发生较大变化时，签字注册资产评估师及本评估机构将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的责任。

十、评估结论

（一）资产基础法的评估结果

在评估基准日2015年11月30日持续经营前提下，北方微电子经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计后的总资产为130,680.09万元，总负债为99,402.28万元，净资产为31,277.81万元；评估后的总资产为172,842.37万元，总负债为80,475.15万元，净资产为92,367.22万元，净资产评估增值61,089.41万元，增值率195.31%。

评估结果详见下列评估结果汇总表：

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%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
1	流动资产	96,383.44	107,781.21	11,397.77	11.83
2	非流动资产	34,296.65	65,061.16	30,764.51	89.70
3	其中：可供出售金融资产				
4	持有至到期投资				
5	长期应收款				
6	长期股权投资				
7	投资性房地产				
8	固定资产	30,555.28	38,319.44	7,764.16	25.41
9	在建工程	430.17	430.17	0.00	0.00
10	工程物资				
11	固定资产清理				

12	生产性生物资产				
13	油气资产				
14	无形资产	3,054.95	26,055.30	23,000.35	752.89
15	开发支出				
16	商誉				
17	长期待摊费用				
18	递延所得税资产	256.25	256.25	0.00	0.00
19	其他非流动资产				
20	资产总计	130,680.09	172,842.37	42,162.28	32.26
21	流动负债	47,489.96	47,489.96	0.00	0.00
22	非流动负债	51,912.32	32,985.19	-18,927.13	-36.46
23	负债合计	99,402.28	80,475.15	-18,927.13	-19.04
24	净资产（所有者权益）	31,277.81	92,367.22	61,089.41	195.31

（二）收益法的评估结果

对北方微电子股东全部权益在评估基准日2015年11月30日采用收益法评估的结果为91,791.50万元，评估增值60,513.69万元，增值率193.47%。

（三）评估结论的分析及评估结果的选择

采用资产基础法和采用收益法两种评估方法的评估结果差异575.72万元，差异率0.62%，差异很小。我们认为资产基础法的评估结果能更全面、合理地反映北方微电子的股东全部权益价值，具体考虑如下：

1、北方微电子自成立以来，连续承担了国家极大规模集成电路制造装备及成套工艺重大科技专项（02专项）中“90/65nm高密度等离子刻蚀机研发与产业化”、“65-45nm PVD设备研发”、“32/22nm栅刻蚀机产品研发及产业化”、“45-22nm PVD设备研发与产业化”、“国产集成电路装备零部件量产应用工程”和“14nm立体栅刻蚀机研发及产业化”等项目，在国家政策及资金扶植下，企业虽然已取得了一系列的科研成果并转化为一定的生产能力，为企业在高端微电子工艺装备制造领域竞争奠定了一定的基础，但我国集成电路产业发展水平和规模与先进国家（地区）相比依然存在较大差距。自2014年以来，我国在集成电路产业扶持方面出台了许多扶持政策，同时各地方政府也出台了相关政策，以促进整体行业发展。

由此可见，集成电路行业整体发展尚需时日，特别是达到国际先进水平，真正形成核心竞争力和市场规模还需要在国家政策和各方资金共同推动。由于北方微电子的主要市场还是在国内，因此只能随着整体行业水平提高，企业的竞争能力与收益能力才能逐步得以体现与释放。

2、高端集成电路装备属于“高、精、尖”科技领域，技术难度高、研发风险大，从技术角度来讲，14nm及以下技术代的高端集成电路装备的研发和产业化具有较高的技术风险，而且国内主要的芯片设计商和制造厂是否能够尽快导入14nm及以下技术代的设计和量产制造也为北方微电子带来了较大市场风险。同时，北方微电子虽然已经完成了在先进封装、LED照明、MEMS、功率器件、光波导和新兴化合物半导体等领域的产品布局，但是这些细分市场领域的技术变化比较快、市场规模较小，是否能够快速、准确的把握技术发展方向，进而快速推出更新换代的产品，也为北方微电子的未来发展和规模增长带来不确定性风险。

3、高端集成电路工艺技术发展迅速，集成电路装备的更新换代周期相对较短，集成电路产业具有一代器件、一代工艺和一代设备的行业特点，新产品和新技术的研发投入较大，北方微电子近几年的研发投入，除了自筹资金投入之外，主要依靠国家财政及地方财政的专项拨款，只有未来公司的资金充足，才能够满足研究与开发项目的需要，才能对企业未来形成核心市场竞争力形成有利的支撑，研发投入是否能够持续得到保证，也为北方微电子的发展带来很大的不确定性。

综合上述考虑因素，虽然北方微电子拥有良好的发展前景，但企业目前仍属于科研攻关和技术突破阶段，也处于大规模集成电路制造设备的产业化初期，因此评估机构认为资产基础法较收益法更具严谨性，更适用于北方微电子现阶段的企业价值评估。

经评估，北方微电子股东全部权益在评估基准日2015年11月30日的市场价值为92,367.22万元。

十一、特别事项说明

（一）规范性说明

1、本报告所称“评估价值”系指我们对所评估资产在现有用途不变并持续经营，以及在评估基准日之状况和外部经济环境不变的前提下，为本报告书所列明的目的而提出的公允估值意见。

2、受委托方的委托，本次评估范围仅以被评估单位申报为限。

3、本次评估是在独立、公正、客观、科学的原则下作出的，公司及参加评估工作的全体人员与被评估单位无任何特殊利害关系，评估人员在评估过程中恪守职业道德和规范，并进行了充分努力。

4、本报告是在被评估单位提供基础文件数据资料的基础上做出的。被评估单位对所提供会计记录、会计凭证、会计报表以及相关数据的真实性和可靠性负责；本报告评估结论是对2015年11月30日这一基准日所评估企业资产价值的客观公允反映，该公司对这一基准日以后该资产价值发生的变化不负任何责任。

5、本报告所涉及的有关法律证明文件，由被评估单位提供，其真实性由被评估单位负责。

6、我们的评估是根据企业的资产申报表进行的，并依据了企业的财务会计政策，企业对有关资产的存在性、真实性、合法性负责，有关财务会计政策由企业提供，评估师仅对基准日资产价值的客观公允性承担评估责任。

7、本次评估以被评估单位提供的资料真实、充分为前提。评估人员受条件、时间的限制，所以评估结论受机构评估人员职业判断的影响。

8、未考虑评估对象可能存在的抵押事项和负有的其他担保责任及可能承担的费用和税项等对资产价值带来的影响，亦未考虑期后汇率变动对评估值的影响。

9、本报告含有若干附件，附件构成本报告之重要组成部分，与本报告正文具有同等法律效力。

（二）资产勘察受限类

本评估结论中，评估师未对各种设备在评估基准日时的技术参数和性能做技

术检测，评估师在假定被评估单位提供的有关技术资料 and 运行记录是真实有效的前提下，通过实地勘察作出的判断。

（三）抵押担保及诉讼情况说明

1、本次委估的房产即主厂房及动力厂房，建筑物44812.01平米（房产证号为“X京房权证开字第013001号”）与其所坐落土地使用权（土地使用证号为开有限国用（2006）第53号）一同抵押给中国民生银行股份有限公司总行营业部，抵押期限为2015年9月22日-2018年9月22日。

2、截至评估基准日，企业的诉讼事项具体如下表：

案号	原告	被告	受理法院	立案时间	起诉标的	案由	判决涉及金额		审理情况（一审/二审）	执行情况	尚未执行金额	是否已过执行实效
							应付	应收				
(2015)沪仲案字第1112号	北方微电子	一宝科技股份有限公司	上海仲裁委员会	2015年7月20日	3,737,701元	欠款纠纷		尚未涉及	尚未开庭	尚未涉及	尚未涉及	尚未涉及

除上述房屋、土地使用权抵押及诉讼外，未发现北方微电子有其他抵质押、对外担保和影响生产经营活动和财务状况的重大合同、重大诉讼事项。

（四）其他事项

1、列入此次评估范围内的房屋建筑物，总建筑面积46687.84平方米，其中证载面积44812.01平米，另外企业在一层局部做了夹层并装修为实验室洁净间，增加面积1550.83平米，已取得【2015】121175号房产测绘成果审核通知书，尚未取得房产证。化学品库、门卫室合计建筑面积325平米，房产证正在办理中，截至评估基准日尚无房产证。

2、被评估单位2015年入账的两项固定资产，即“90/65nm刻蚀机研发与产业化”项目颗粒控制技术研究和软件系统测试平台，经了解企业2013年1月年至2015年9月，在实施02专项“90/65nm刻蚀机研发与产业化”项目的过程中自主研发形成的固定资产。两个测试平台分别累计投入2,197.86万元、2,440.6万元，被评

估单位在确认上述固定资产账面价值时，未将2015年1月1日之前已经费用化的构建支出确认为固定资产，仅将2015年1月1日之后发生的固定资产建造费用进行了资本化，导致该等固定资产入账价值仅为934.73万元。被评估单位已聘请业内专家对两个平台的工艺、性能、指标等进行了鉴定。本次评估根据业内专家的鉴定，结合市场调查结果，对这两个平台设备的价值进行了估算。增值的主要原因是企业账面未能反映资产的全部成本支出，故造成增值较大。

3、被评估单位仅将部分专利申请费在无形资产-专利技术中体现，部分专利及专利申请（已受理未授权）的相关成本已费用化，未在无形资产-专利技术的账面体现。

另外，被评估单位有3个专利为被评估单位和清华大学共有的知识产权，具体如下：

序号	专利号	发明名称	应用产品	授权日	法律	发明	专利权人
					状态	类型	
1	ZL200610011316.6	蚀刻机集群控制器与工艺模块控制器通讯系统及方法	IC-ETCH	2008/10/29	授权	发明	北方微电子、清华大学
2	ZL200610011922.8	蚀刻机集群控制器	IC-ETCH	2008/11/26	授权	发明	北方微电子、清华大学
3	ZL200710120494.7	实现射频阻抗匹配的方法及射频阻抗匹配系统	IC-ETCH	2011/7/27	授权	发明	北方微电子、清华大学

这3个专利虽然为北方微电子及清华大学共有，根据当时与清华大学的协议，清华大学享有利用该核心技术开发其他项目或系统的权利并承诺未经甲方书面许可不得提供与被评估单位形成竞争关系的第三方使用，故被评估单位认为该3项专利不会发生由于专利权等与第三方共有而产生权属、权益纠纷或需要向第三方支付任何费用。

4、被评估单位申报了软件著作权41项，著作权申请2项（已受理未登记），相关成本也未在无形资产的账面体现。

5、被评估单位申报了11项商标，其中国内注册的10项，台湾注册的1项，亦未在无形资产的账面体现。

6、被评估单位申报的外购财务软件中，有SolidWorks、PDM系统、SAP A1系统等5个软件在购买时作为研发费用直接费用化，未在无形资产-软件系统账面中体

现，目前均正常使用，企业作为盘盈资产进行了申报。本次评估，对这部分尚有使用价值的软件进行了估值。

7、被评估单位应付账款中有原材料已到结算票据未到的应付账款-暂估款4418.43元，若基准日后该暂估数据与实际结算数据发生差异，可能会对评估结论产生影响。

以上事项提请报告使用者注意，本次评估未考虑上述事项对评估值的影响。

十二、评估报告使用限制说明

(一) 本评估报告的结论是在产权明确的情况下，以持续经营为前提条件。

(二) 本评估结论是在本评估报告载明的评估假设和限制条件下，以及本评估报告载明的“特别事项说明”所述的情况下，为本报告载明的评估目的而提出的评估对象于评估基准日的市场价值参考意见。即本评估报告书及其评估结论仅为一种参考意见，该意见本身并无强制执行的效力，评估机构和注册资产评估师仅对评估结论的合理性（合乎评估的专业规范）承担责任，而不对评估对象的定价决策和处置决策承担任何责任；且评估结论仅是本报告所述的假设前提和限制条件下最可能实现的市场价值的估计值而不是交易价格，不应当被认为是对评估对象可实现价格的保证。

(三) 在评估基准日后有效期以内，资产数量发生的变化，应根据原评估方法对资产额进行相应调整。若资产价格标准发生变化、并对资产评估价格已产生了明显影响时，委托方应及时聘请评估机构重新确定评估价。由于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，并进行相应调整。

(四) 本报告书评估结论使用有效期限自2015年11月30日起一年内有效。当评估目的在评估基准日后的一年内实现时，可以将评估结论作为实现本次评估目的的参考依据，超过一年，需重新进行资产评估。

(五) 本评估报告及其评估结论仅供委托方和本报告列明的其他报告使用者为本报告书所载明的评估目的而使用，用于其它任何目的均无效；其他任何第三

者不当使用或依赖本评估报告及其评估结论所产生的后果不应由评估机构及其评估师承担任何责任。评估报告书的使用权归委托方所有，未经委托方和评估机构书面许可，任何单位和个人不得将本评估报告的全部或部分内容向他人提供或公开，但按法律和相关规定提供给评估管理机构或送交国有资产监督管理部门审查时使用的除外。未经委托方同意，我公司不会向其他任何单位和个人提供或公开。

十三、评估报告日

本评估报告日为2015年12月30日。

谨此报告！

(此页无正文，为签字盖章页)

评估机构法人代表：罗林华.....

注册资产评估师：李仲媛.....

注册资产评估师：李继.....

北京亚超资产评估有限公司

二〇一五年十二月三十日于中国.北京

