

本资产评估报告依据中国资产评估准则编制

**苏州晶方半导体科技股份有限公司拟对外投资
涉及的机器设备和无形资产市场价值
资产评估报告**

苏中资评报字(2019)第 4081 号

(共一册, 第一册)

江苏中企华中天资产评估有限公司

二〇一九年十二月九日

资产评估报告编码回执



(中国资产评估协会全国统一编码)

资产评估报告编码： 3232020077201900394

资产评估报告名称： 苏州晶方半导体科技股份有限公司拟对外投资涉
及的机器设备和无形资产市场价值资产评估报告

资产评估报告文号： 苏中资评报字(2019)第 4081号

资产评估机构名称： 江苏中企华中天资产评估有限公司

签字资产评估专业人员： 邱越飞(资产评估师)、宋蕴中(资产评估师)

说明：本回执仅证明该资产评估报告已进行了全国统一编码，不作为资产评估机构及其签字资产评估专业人员免除相关法律责任的依据。

目 录

声 明.....	1
资产评估报告摘要.....	2
资产评估报告正文.....	4
一、 委托人(产权持有人)和资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人...	4
二、 评估目的	5
三、 评估对象和评估范围	5
四、 价值类型	12
五、 评估基准日	12
六、 评估依据	12
七、 评估方法	14
八、 评估程序实施过程 and 情况	17
九、 评估假设	19
十、 评估结论	20
十一、 特别事项说明	20
十二、 资产评估报告使用限制说明	21
十三、 资产评估报告日	21
资产评估报告附件.....	23

声 明

一、本资产评估报告依据财政部发布的资产评估基本准则和中国资产评估协会发布的资产评估执业准则和职业道德准则编制。

二、本资产评估机构及其资产评估师遵守法律、行政法规和资产评估准则，坚持独立、客观、公正的原则，并对所出具的资产评估报告依法承担责任。

三、委托人或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告；委托人或者其他资产评估报告使用人违反前述规定使用资产评估报告的，资产评估机构及其资产评估师不承担责任。

本资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人使用；除此之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

本资产评估机构及资产评估师提示资产评估报告使用人应当正确理解评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是评估对象可实现价格的保证。

四、评估对象涉及的资产清单及企业经营预测资料由委托人(产权持有单位)申报并经其采用签名、盖章或法律允许的其他方式确认；委托人和其他相关当事人依法对其提供资料的真实性、完整性、合法性负责。

五、根据《资产评估对象法律权属指导意见》，委托人和其他相关当事人委托资产评估业务，应当依法提供资产评估对象法律权属等资料，并保证其真实性、完整性、合法性；资产评估师的责任是对该资料及其来源进行必要的查验和披露，不代表对资产评估对象的权属提供任何保证，对资产评估对象法律权属进行确认或发表意见超出资产评估师的执业范围。

六、资产评估师已对评估对象及其所涉及资产进行现场调查；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，对已经发现的问题进行了如实披露，并且已提请委托人及其他相关当事人完善产权以满足出具资产评估报告的要求。

七、本资产评估机构及资产评估师与资产评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益关系，与相关当事人没有现存或者预期的利益关系，对相关当事人不存在偏见。

八、本资产评估机构出具的资产评估报告中的分析、判断和结果受资产评估报告中假设和限制条件的限制，资产评估报告使用人应充分考虑资产评估报告中载明的假设、限制条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

资产评估报告摘要

重要提示

本摘要内容摘自资产评估报告正文，欲了解本评估项目详细情况和正确理解评估结论，应认真阅读资产评估报告正文。

苏州晶方半导体科技股份有限公司：

江苏中企华中天资产评估有限公司接受贵公司的委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观、公正的原则，采用成本法和收益法，按照必要评估程序，对贵公司拟对外投资涉及的机器设备和无形资产在 2019 年 8 月 31 日的市场价值进行了评估。现将资产评估的主要情况摘要如下：

1、评估目的：确定苏州晶方半导体科技股份有限公司申报的机器设备和无形资产市场价值，为该公司拟对外投资提供价值参考意见。

2、评估对象：苏州晶方半导体科技股份有限公司申报的机器设备和无形资产市场价值。

3、评估范围：评估范围为苏州晶方半导体科技股份有限公司申报的机器设备及无形资产。其中机器设备为 39 项，无形资产为 5 项发明专利所有权。

4、评估基准日：2019 年 8 月 31 日

5、价值类型：市场价值

6、评估方法：机器设备采用成本法、无形资产采用收益法

7、评估结论：

苏州晶方半导体科技股份有限公司拟对外投资涉及的机器设备和无形资产账面价值为 1,562.21 万元，在本评估报告所列的假设前提条件下，采用成本法和收益法评估后市场价值为 4,666.40 万元，（大写为人民币肆仟陆佰陆拾陆万肆仟元整），增值 3,104.19 元，增值率 198.71%。具体如下表：

资产评估结果汇总表

产权持有人：苏州晶方半导体科技股份有限公司

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	机器设备	1,562.21	2,566.40	1,004.19	64.28%
2	无形资产		2,100.00	2,100.00	
	合计	1,562.21	4,666.40	3,104.19	198.71%

小数点后保留两位

本评估结论仅为资产评估报告中描述的经济行为提供价值参考，评估结论的使用有效期限自评估基准日起一年有效。

8、特别事项说明：

(1) 委托人承诺委估资产不存在抵(质)押、对外担保、保证及其他或有事项，也不存在对评估结果有影响的重大期后事项。我们通过履行访谈、核查等评估程序后未发现委估资产存在抵(质)押、对外担保、保证及其他或有事项；同时除专利号 ZL 2016 1 0516699.6 封装结构以及封装方法专利于评估基准日期后 2019 年 9 月 17 日取得授权之外，我们未发现评估基准日至报告出具日存在对评估结果有影响的重大期后事项。

(2) 本次评估，设备评估价值为含增值税口径。委估设备（除了 38#、39# 切割机）均已在被投资企业生产车间内安装调试完毕。根据企业提供的情况说明，设备的安装调试费等相关费用均为产权持有人承担，评估结果已考虑设备的安装调试费、前期费、资金成本，但未考虑该经济行为可能产生的相关税费等对评估结果的影响。

(3) 本次评估根据委托人提供的未来盈利进行预测，评估结论是在收益预测能顺利实施的情况下得出，评估专业人员在此提醒报告使用者，评估专业人员并不保证上述假设及收益预测可以实现，也不承担实现或帮助实现相关预测的义务，影响假设及收益预测实现的各种不可预测或不利的因素很可能会出现，报告使用者在使用评估结论前应知悉相关的假设及收益预测，并综合考虑其他因素做出交易决策。

以上内容摘自资产评估报告正文，欲了解本评估业务的详细情况和正确理解评估结论，应当阅读资产评估报告正文。同时提请资产评估报告使用人应当充分考虑资产评估报告中载明的假设、限定条件、特别事项说明以及其对评估结论的影响。

苏州晶方半导体科技股份有限公司拟对外投资 涉及的机器设备和无形资产市场价值

资产评估报告正文

苏中资评报字(2019)第 4081 号

苏州晶方半导体科技股份有限公司:

江苏中企华中天资产评估有限公司接受贵公司的委托,按照法律、行政法规和资产评估准则的规定,坚持独立、客观、公正的原则,采用成本法和收益法,按照必要的评估程序,对贵公司拟对外投资涉及的机器设备和无形资产在 2019 年 8 月 31 日的市场价值进行了评估,现将评估情况报告如下:

一、 委托人(产权持有人)和资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人

本次评估委托人和产权持有人均为苏州晶方半导体科技股份有限公司,委托合同未约定其他资产报告使用人。

(一)委托人(产权持有人)简介

统一社会信用代码: 913200007745765307

单位名称: 苏州晶方半导体科技股份有限公司(股票代码 603005)

公司类型: 股份有限公司(中外合资、上市公司)

住 所: 苏州工业园区汀兰巷 29 号

法定代表人: 王蔚

注册资本: 23419.1955 万元人民币

成立日期: 2005 年 6 月 10 日

经营期限: 2005 年 6 月 10 日至*****

经营范围: 研发、生产、制造、封装、测试集成电路产品,销售本公司所生产的产品并提供相关的服务。(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)

(二)委托人和产权持有人之间的关系

委托人和产权持有人均为苏州晶方半导体科技股份有限公司。

(三)资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人

本资产评估报告仅供委托人(产权持有人)和国家法律、法规规定的资产评估报告使用人使用,不得被其他任何第三方使用或依赖。

二、 评估目的

确定苏州晶方半导体科技股份有限公司申报机器设备和无形资产的市场价值，为该公司拟对外投资之经济行为提供价值参考意见。

三、 评估对象和评估范围

评估对象为苏州晶方半导体科技股份有限公司申报机器设备和无形资产的市场价值。

评估范围为苏州晶方半导体科技股份有限公司申报机器设备及无形资产，纳入评估范围的资产状况如下：

1、机器设备：主要包括匀胶机、喷胶机、曝光机、切割机、烤箱、仪器等半导体加工处理设备（详见资产评估明细表）。委估的资产（除了 38#、39#切割机）目前位于被投资企业生产车间内，处于正常使用状态，设备维护保养良好，整体成色较新。

2、无形资产：纳入本次评估范围内的无形资产主要为用于扇出型晶圆级芯片封装过程中光学玻璃基板制作的 5 项发明专利所有权，具体情况如下表所示：

序号	专利证号	名称	专利权人	专利类型	申请日期	授权日	缴费情况
1	201410212460.0	影像传感器模组及其形成方法	晶方半导体科技股份有限公司	发明	2014.5.20	2019.4.23	已缴费
2	201210058208.X	半导体模组、封装结构及其封装方法	晶方半导体科技股份有限公司	发明	2012.3.7	2016.2.24	已缴费
3	201410213253.7	封装方法以及封装结构	晶方半导体科技股份有限公司	发明	2014.5.20	2017.3.29	已缴费
4	201610516699.6	封装结构以及封装方法	晶方半导体科技股份有限公司	发明	2016.7.4	2019.9.17	已缴费
5	201210127276.7	半导体封装方法	晶方半导体科技股份有限公司	发明	2012.4.27	2014.11.26	已缴费

(1)无形资产的性质、特点及产品情况

近几年智能手机和上网本的兴起和持续火热，加快了影像传感芯片的发展。随着影像传感芯片分辨率不断增加，影像传感芯片的晶圆尺寸从 8 英寸朝 12 英寸发展，芯片的焊垫（即输入输出端）数量也呈增加趋势。这些发展使得电子产品拍照越来越清晰、功能越来越多、价格越来越低，但随着芯片像素尺寸（pixel size）的减小，对芯片制造技术的要求越来越高，即特征尺寸越来越小。为了在 45nm 甚至更小的节点上，将更多的功能塞进芯片，先进封装技术成为主要的解决途径之一。由此，封装除了固定、保护芯片、散热等功用外，还担负着另一层重任——即如何将芯片做得更轻、更薄、更小型化，以符合智能产品的发展趋势。

影像传感芯片最早的封装方式是陶瓷封装和塑料封装，为适应智能产品轻、小、短、薄和低价化的需求，业界在之后相继开发出采用板上芯片封装、芯片倒装、芯片尺寸封装和扇出型晶圆级封装等先进封装技术，这些封装技术各有特点，具体性能对比如下：

影像传感芯片封装	封装尺寸	成本	电连接可靠性	对模组厂组装环境要求	封装多焊垫能力	芯片晶圆尺寸不受限制	规模生产能力
陶瓷封装	▽	▽	▽	√	○	√	○
板上芯片封装	○	○	▽	▽	○	√	○
芯片倒装	√	○	√	▽	○	√	○
芯片级封装	√	√	○	√	▽	▽	√
扇出型晶圆级封装	○	√	√	√	√	√	√
注：√好 ○一般 ▽差							

由该性能对比表可以看出，扇出型晶圆级封装具有成本低，产品可靠性好，可以适用于高功能多焊垫芯片的封装，同时封装产品不受芯片晶圆尺寸限制的特点，具有极大的量产价值和市场潜力。

有鉴于此，晶方科技独立自主开发了扇出型晶圆级封装技术：在光学玻璃基板上用半导体微加工制造技术制作线路，将电性良好的芯片焊垫上焊接金凸块，将芯片倒装在布有线路的光学玻璃基板上，实现芯片和光学玻璃基板的电信号连接，之后填胶密封，最后切割得到封装成品芯片。这种封装过程实质上是芯片对晶圆的过程，工作效率高，对位要求低，封装流程灵活。芯片焊垫通过与光学玻璃基板线路的连接，焊垫向外扩散或扇出，这种扇出结构提供了更多的空间布线形式，因此能封装多焊垫的芯片。

光学玻璃基板制作为扇出型晶圆级封装的核心工艺，其覆盖在芯片上，解决了组装照相模组时容易产生的颗粒污染和机械损伤，降低了模组厂的洁净度要求。同时，光学玻璃基板重新布线一次完成，保障了产品品质的均一性，且生产周期缩短，成本较低，极大地提升了市场竞争力。可以说，光学玻璃基板的再布线是整个封装工艺的重中之重。光学玻璃基板不仅在扇出型封装中有重要的作用，同时光学玻璃基板也是现代光学工业同电子工业、信息技术、通信技术紧密结合的基石。正是由于光学玻璃的存在，使得光电子技术、光子技术、电子工业技术在光学制造上的应用突破了在光学元件和光学加工行业中的传统观念，从而在晶圆级光学元件（镜头等）、无人驾驶、手机、平板、触控笔记本等移动终端人机交互行业中大放异彩。

(2)无形资产实施的地域限制、领域限制及法律法规限制条件

本次委估无形资产主要应用于扇出型晶圆级芯片封装过程中光学玻璃基板制作。产品广泛应用于手机、安防监控、身份识别、汽车电子、3D传感等电子领域。除在生产制造过程除中满足环保、安全等相关法律法规外，无其他地域、领域及法律限制。

(3)宏观经济状况和行业市场前景

1)宏观经济状况

上半年，面对错综复杂的国际国内形势，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，各地区各部门认真贯彻落实党中央国务院决策部署，坚持稳中求进工作总基调，坚持新发展理念，坚持推动高质量发展，坚持供给侧结构性改革为主线，深化改革开放，狠抓“六稳”工作落实，经济运行继续保持在合理区间，延续总体平稳、稳中有进发展态势。

初步核算，上半年国内生产总值 450933 亿元，按可比价格计算，同比增长 6.3%。分季度看，一季度同比增长 6.4%，二季度增长 6.2%。分产业看，第一产业增加值 23207 亿元，同比增长 3.0%；第二产业增加值 179984 亿元，增长 5.8%；第三产业增加值 247743 亿元，增长 7.0%。

一、农业生产形势较好，夏粮再获丰收

上半年，种植业增加值同比增长 3.9%，增速比一季度回落 0.5 个百分点。全国夏粮总产量 14174 万吨，比上年增加 293 万吨，增长 2.1%，与历史最高年（2017 年）持平。农业种植结构持续优化，棉花、大豆播种面积增加。上半年，禽蛋产量同比增长 3.6%，牛奶产量增长 1.7%；猪牛羊禽肉产量 3911 万吨，下降 2.1%，其中，牛肉、羊肉和禽肉产量同比分别增长 2.4%、1.5%和 5.6%，猪肉产量下降 5.5%。

二、工业生产基本平稳，高技术制造业比重提高

上半年，全国规模以上工业增加值同比增长 6.0%，增速比一季度回落 0.5 个百分点。6 月份，全国规模以上工业增加值同比增长 6.3%，增速比 5 月份加快 1.3 个百分点，环比增长 0.68%。上半年，分经济类型看，国有控股企业增加值同比增长 5.0%，股份制企业增长 7.3%，外商及港澳台商投资企业增长 1.4%。分三大门类看，采矿业增加值同比增长 3.5%，制造业增长 6.4%，电力、热力、燃气及水生产和供应业增长 7.3%。工业战略性新兴产业增加值同比增长 7.7%，快于规模以上工业 1.7 个百分点。高技术制造业增加值同比增长 9.0%，快于规模以上工业 3.0 个百分点，占全部规模以上工业比重为 13.8%，比上年同期提高 0.8 个百分点。新能源汽车、太阳能电池产量同比分别增长 34.6%和 20.1%。

1-5 月份，全国规模以上工业企业实现利润总额 23790 亿元，同比下降 2.3%，降幅比 1-4 月收窄 1.1 个百分点；其中 5 月份规模以上工业企业实现利润增长 1.1%，而 4 月份为同比下降 3.7%。规模以上工业企业营业收入利润率为 5.72%，比 1-4 月份提高 0.2 个百分点。

三、服务业较快增长，现代服务业发展较好

上半年，服务业继续保持较好发展势头。信息传输、软件和信息技术服务业，租赁和商务服务业，交通运输、仓储和邮政业，金融业增加值同比分别增长 20.6%、7.8%、7.3%和 7.3%，增速分别快于第三产业 13.6、0.8、0.3 和 0.3 个百分点。

上半年，全国服务业生产指数同比增长 7.3%，比一季度回落 0.1 个百分点；其中 6 月份增长 7.1%，比 5 月份加快 0.1 个百分点。6 月份，服务业商务活动指数为 53.4%，继续保持在荣枯线以上。服务业业务活动预期指数为 60.3%，处于较高水平。

1-5 月份，规模以上服务业企业营业收入同比增长 10.1%，增速比 1-4 月份加快 0.3 个百分点；其中，战略性新兴产业服务业、高技术服务业和科技服务业营业收入分别增长 12.5%、12.3%和 12.0%，增速分别快于全部规模以上服务业 2.4、2.2 和 1.9 个百分点，保持较快增长。

四、市场销售稳中有升，网上零售增速和占比继续提高

上半年，社会消费品零售总额 195210 亿元，同比增长 8.4%，增速比一季度加快 0.1 个百分点。6 月份，社会消费品零售总额 33878 亿元，同比增长 9.8%，比上月加快 1.2 个百分点，环比增长 0.96%。上半年，按经营单位所在地分，城镇消费品零售额 166924 亿元，同比增长 8.3%；乡村消费品零售额 28286 亿元，增长 9.1%。按消费类型分，餐饮收入 21279 亿元，增长 9.4%；商品零售 173930 亿元，增长 8.3%。消费升级类商品销售增长较快，限额以上单位化妆品类同比增长 13.2%，增速快于社会消费品零售总额 4.8 个百分点。

上半年，全国网上零售额 48161 亿元，同比增长 17.8%，比一季度加快 2.5 个百分点。其中，实物商品网上零售额 38165 亿元，增长 21.6%，占社会消费品零售总额的比重为 19.6%，比一季度提高 1.4 个百分点。

五、投资增势基本平稳，高技术产业投资较快增长

上半年，全国固定资产投资（不含农户）299100 亿元，同比增长 5.8%，增速比 1-5 月份加快 0.2 个百分点，比一季度回落 0.5 个百分点。其中，民间投资 180289 亿元，增长 5.7%。分产业看，第一产业投资下降 0.6%；第二产业投资增长 2.9%，其中制造业投资增长 3.0%；第三产业投资增长 7.4%，其中基础设施投资增长 4.1%。高技术制造业投资同比增长 10.4%，增速比全部投资快 4.6 个百分点；高技术服务业投资增长 13.5%，增速比全部投资快 7.7 个百分点。从环比看，6 月份固定资产投资（不含农户）增长 0.44%。

上半年，全国房地产开发投资 61609 亿元，同比增长 10.9%，增速比一季度回落 0.9 个百分点。全国商品房销售面积 75786 万平方米，同比下降 1.8%；全国商品房销售额 70698 亿元，增长 5.6%，增速与一季度持平。

六、进出口增速略升，贸易结构继续优化

上半年，货物进出口总额 146675 亿元，同比增长 3.9%，增速比一季度加快 0.2 个百分点。其中，出口 79521 亿元，增长 6.1%；进口 67155 亿元，增长 1.4%。进出口相抵，顺差 12366 亿元，同比扩大 41.6%。贸易方式结构进一步优化，一般贸易进出口增长 5.5%，占进出口总额的比重为 59.9%，比上年同期提高 0.9 个百分点；机电产品出口增长 5.3%，占出口总额的比重为 58.2%。民营企业进出口

增长 11.0%，占进出口总额的比重为 41.7%，比上年同期提高 2.7 个百分点。6 月份，进出口总额 25619 亿元，同比增长 3.2%。其中，出口 14535 亿元，增长 6.1%；进口 11083 亿元，下降 0.4%。

上半年，规模以上工业企业实现出口交货值 58361 亿元，同比增长 4.2%。6 月份，规模以上工业企业实现出口交货值 10555 亿元，增长 1.9%，增速比 5 月份加快 1.2 个百分点。

七、居民消费价格涨势温和，工业生产者价格基本平稳

上半年，全国居民消费价格同比上涨 2.2%，涨幅比一季度扩大 0.4 个百分点。其中，城市和农村均上涨 2.2%。分类别看，食品烟酒价格同比上涨 3.9%，衣着上涨 1.8%，居住上涨 2.0%，生活用品及服务上涨 1.1%，交通和通信下降 1.0%，教育文化和娱乐上涨 2.5%，医疗保健上涨 2.6%，其他用品和服务上涨 2.2%。在食品烟酒价格中，粮食价格上涨 0.5%，猪肉价格上涨 7.7%，鲜菜价格上涨 9.2%。扣除食品和能源价格后的核心 CPI 同比上涨 1.8%，涨幅比一季度回落 0.1 个百分点。6 月份，全国居民消费价格同比上涨 2.7%，涨幅与上月持平；环比下降 0.1%。

上半年，全国工业生产者出厂价格同比上涨 0.3%，涨幅比一季度扩大 0.1 个百分点。6 月份，全国工业生产者出厂价格同比持平，环比下降 0.3%。上半年，全国工业生产者购进价格同比上涨 0.1%，涨幅与一季度持平。6 月份，全国工业生产者购进价格同比下降 0.3%，环比下降 0.1%。

八、就业形势总体稳定，农村外出务工劳动力继续增加

上半年，全国城镇新增就业 737 万人，完成全年目标任务的 67%。6 月份，全国城镇调查失业率为 5.1%，比上月上升 0.1 个百分点；其中 25-59 岁人口调查失业率为 4.6%，低于全国城镇调查失业率 0.5 个百分点。31 个大城市城镇调查失业率为 5.0%，与上月持平。6 月份，全国企业就业人员周平均工作时间为 45.7 小时。二季度末，农村外出务工劳动力总量 18248 万人，比上年同期增加 226 万人，增长 1.3%，增速比一季度加快 0.1 个百分点。

九、居民收入增长快于经济增速，城乡收入比继续缩小

上半年，全国居民人均可支配收入 15294 元，同比名义增长 8.8%，增速比一季度高 0.1 个百分点；扣除价格因素实际增长 6.5%，比经济增速高 0.2 个百分点。按常住地分，城镇居民人均可支配收入 21342 元，实际增长 5.7%；农村居民人均可支配收入 7778 元，实际增长 6.6%。城乡居民人均可支配收入比值为 2.74，比上年同期缩小 0.03。全国居民人均可支配收入中位数 13281 元，同比名义增长 9.0%。

十、供给侧结构性改革深入推进，经济结构不断优化

“三去一降一补”成果巩固。二季度，全国工业产能利用率为 76.4%，比一季度提高 0.5 个百分点，比 2013 年以来的平均值高 1 个百分点；其中非金属矿

物制品业、黑色金属冶炼和压延加工业、有色金属冶炼和压延加工业产能利用率分别比一季度提高 3.4、1.7 和 1.7 个百分点。6 月末,全国商品房待售面积 50162 万平方米,比上月末减少 766 万平方米,比上年同期下降 8.9%。5 月末,规模以上工业企业资产负债率为 56.8%,同比下降 0.6 个百分点。上半年,生态保护和环境治理业、教育等短板领域投资同比分别增长 48.0%和 18.9%,分别比全部投资快 42.2 和 13.1 个百分点。

三大攻坚战持续推进。5 月末,全国地方政府债务余额 198953 亿元,控制在全国人大批准的限额之内。精准脱贫加力显效,贫困地区农村居民人均可支配收入保持较快增长。污染防治成效继续显现。初步核算,上半年,天然气、水电、核电、风电等清洁能源消费量占能源消费总量的比重比上年同期提高 1.6 个百分点,单位国内生产总值能耗同比下降 2.7%。

经济结构继续优化。上半年,第三产业增加值占国内生产总值比重为 54.9%,比上年同期提高 0.5 个百分点,比第二产业高 15.0 个百分点;第三产业增长对国内生产总值增长的贡献率为 60.3%,高于第二产业 23.2 个百分点;规模以上工业中战略性新兴产业和高技术产业保持快速增长。最终消费支出增长对经济增长的贡献率为 60.1%。在全部居民最终消费支出中,服务消费占比为 49.4%,比上年同期提高 0.6 个百分点。京津冀协同发展、长江经济带、粤港澳大湾区、长三角一体化等一系列重大区域战略稳步推进,东西南北纵横联动发展的新格局正在形成。

总的来看,上半年国民经济运行在合理区间,延续了总体平稳、稳中有进发展态势。但也要看到,当前国内外经济形势依然复杂严峻,全球经济增长有所放缓,外部不稳定不确定因素增多,国内发展不平衡不充分问题仍较突出,经济面临新的下行压力。下一步,要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,认真贯彻落实党中央国务院各项决策部署,坚持稳中求进工作总基调,坚持以供给侧结构性改革为主线,按照高质量发展要求,深化改革开放,优化营商环境,推进关键领域自主创新,充分调动各方面积极性,狠抓“六稳”政策落实落地,推动经济平稳健康发展。

2) 行业市场前景

中国是全球半导体产品的主要需求市场,在全球集成电路产业链中占据重要的市场地位。经过多年发展,中国集成电路产业规模持续扩张,IC封测产业增速远高于全球平均水平。近年来,先进封装技术兴起,硅通孔技术(TSV)、倒装芯片技术(Flip Chip)、扇入/扇外型封装(Fan-In/Fan-Out)、嵌入式封装(Embedded Die)、系统级封装(SiP)等先进封装技术的应用程度不断提升。根据Yole Development 预测,全球先进封装市场规模将在2020年达到整体集成电路封装服务的44%,年营业收入将达315亿美元;中国先进封装市场规模将在2020年达46亿美元,年增长率达16%。其中2016年影像传感器的全球市场容量达

116亿美元，2016年至2022年期间将保持10.50%的复合年化增长率。长期以来消费电子占据影像传感器主要市场地位，目前汽车电子、工业控制逐渐成为影像传感器产品的新增市场主力，3D传感、生物识别、无人机摄像、AR、VR等行业将成为影像传感器新兴应用领域。

A. 汽车电子类影像传感器产品的市场前景

随着电子信息技术的深入应用，汽车的电子化、智能化程度不断提升，智能汽车已成为全球各国重点布局的战略市场，智能化驾驶将成为未来汽车电子领域的主要发展方向。根据IHS统计，2016年全球汽车电子的市场规模为1,160亿美元，预计2022年将达到1,602亿美元，年均复合增速为5.51%。其中，高级驾驶辅助系统（ADAS）增速最高，2016年市场规模为70.88亿美元，2022年预计将达214.47亿美元，复合增速达20.27%。

影像传感器为汽车接收外界信息，是高级驾驶辅助系统（ADAS）必不可少的元件。配备ADAS系统的高端汽车摄像头（包括前视、侧视和后视）将多达7个，未来普及辅助驾驶后，单车摄像头将平均配备4个以上。根据Yole Development预测，汽车传感器市场未来将以影像传感器、雷达、超声波三大传感器为主，整体市场规模在2022年将达到230亿美元，其中影像传感器的市场容量将达到77亿美元。

B. 智能制造类影像传感器产品的市场前景

《中国制造2025》明确提出加快发展智能制造装备和产品，打造智慧工厂，实现智能制造，加快了我国制造业转型升级的步伐。未来工厂的制造装备或生产线将具备深度感知、智慧决策、自动执行功能，机器视觉（Machine Vision, MV）将成为工业控制和自动化革新的关键。机器视觉系统通过图像摄取装置将图像信号转换为数字化信号，运算、控制设备动作，是工业机器人的感知工具。目前，MV系统采用CMOS作为主流图像摄取装置，影像传感器未来将大规模应用于智能制造。根据Yole Development的统计和预测，机器视觉摄像头（MV Camera）的市场容量将从2017年的20亿美元增加至2023年的40亿美元。

C. 3D传感类产品的市场前景

3D成像、传感技术最早成功应用于医疗和工业行业，在光电器件成本降低、制造工艺提升的背景下，近年来开始规模化应用于消费电子和少量VR、AR领域。随着iPhone产品推出人脸识别、各类AR/VR设备应用体验持续增加，人机交互方式已从传统的2D图像交互进入包括声控、手势、3D感测在内的体感交互新阶段。根据Yole Development的统计及预测，3D成像和传感器件开始出现明显的商业拓展，2018年移动和计算领域将会有大量3D成像和传感产品面市，到2022年市场规模将达90亿美元。

(4)无形资产历史情况及目前的使用状况

1) 历史情况

2012 年,晶方科技研发技术人员便提出了扇外型晶圆级封装的技术方案,其中核心技术包含光学玻璃基板制作工艺及产品结构,对此公司于 2012 年 3 月 7 日及 2012 年 4 月 27 日正式提出了中国发明专利申请,并收到国家知识产权局的发明专利受理通知书,且于 2014 年和 2016 年得到中国发明专利授权。伴随技术的深入研究与开发,晶方科技研发技术人员陆陆续续提出了一系列围绕光学玻璃基板制作工艺的方案,并及时提出了相应的专利申请,以形成强有力的系列专利保护。

2) 目前的使用状况

经与企业相关人员沟通调查,除委估五项专利外,在光学玻璃基板制作过程中不涉及其他技术类无形资产。

公司主要专注于传感器领域的封装测试业务,拥有多样化的先进封装技术,同时具备 8 英寸、12 英寸晶圆级芯片尺寸封装技术规模量产封装能力,为全球晶圆级芯片尺寸封装服务的主要提供者与技术引领者。封装产品主要包括影像传感器芯片、生物身份识别芯片等,该等产品广泛应用在手机、安防监控、身份识别、汽车电子、3D 传感等电子领域。

四、 价值类型

根据本次评估目的、市场条件、评估对象自身条件等因素,确定评估对象的价值类型为市场价值。

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

本报告评估基准日是 2019 年 8 月 31 日。

本报告评估基准日是由资产评估委托人根据其拟实施的经济行为确定的。

六、 评估依据

(一) 法律法规依据

1. 《中华人民共和国资产评估法》(2016 年 7 月 2 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过);
2. 《中华人民共和国公司法》(2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修正);
3. 《资产评估行业财政监督管理办法》(中华人民共和国财政部令第 86 号);

4. 《企业会计准则——基本准则》(财政部令第 33 号)、《财政部关于修改<企业会计准则——基本准则>的决定》(财政部令第 76 号);

5. 《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 65 号);

6. 《关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部、税务总局、海关总署公告 2019 年第 39 号);

7. 《中华人民共和国企业所得税法》(2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议通过修正)。

(二) 评估准则依据

1. 《资产评估基本准则》(财资[2017]43 号);
2. 《资产评估职业道德准则》(中评协[2017]30 号);
3. 《资产评估执业准则—资产评估程序》(中评协[2018]36 号);
4. 《资产评估执业准则—资产评估报告》(中评协[2018]35 号);
5. 《资产评估执业准则—资产评估委托合同》(中评协[2017]33 号);
6. 《资产评估执业准则—资产评估档案》(中评协[2018]37 号);
7. 《资产评估执业准则—机器设备》(中评协[2017]39 号);
8. 《资产评估执业准则—无形资产》(中评协[2017]37 号);
9. 《知识产权资产评估指南》(中评协[2017]44 号);
10. 《专利资产评估指导意见》(中评协[2017]49 号);
11. 《资产评估机构业务质量控制指南》(中评协[2017]46 号);
12. 《资产评估价值类型指导意见》(中评协[2017]47 号);
13. 《资产评估对象法律权属指导意见》(中评协[2017]48 号)。

(三) 权属依据

1. 设备购置发票;
2. 专利证书。

(四) 取价依据

1. 《2019 年机电产品价格信息手册》;
2. 《资产评估常用方法与参数手册》2011 版;
3. 评估基准日银行存贷款基准利率及外汇汇率;
4. 中国债券信息网;
5. 企业提供的关于扇出型晶圆级芯片封装目前及未来年度市场预测资料;
6. 评估人员现场勘察记录及收集的其他相关估价信息资料。

(五) 其他参考依据

1. 苏州晶方半导体科技股份有限公司与我公司签订的《资产评估委托合同》;
2. 产权持有单位提供的资产清单和评估申报表。

七、 评估方法

资产评估的基本方法包括市场法、成本法和收益法。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，成本法是从资产重置的角度间接地评价资产的公平市场价值，收益法是通过估算委估资产在未来的预期收益，并采用适当的折现率折现成现值，然后累加求和，得出被评估资产的评估值的一种资产评估方法。各类委估资产评估方法具体如下：

（一）机器设备

本次评估中，评估人员通过市场调查和分析发现，委估机器设备市场上交易案例较少且信息也不公开，无法采用市场法进行评估；同时，委估设备不是具备独立盈利的资产组，评估人员也无法获取委估设备盈利数据，收益法也不适用；资产的重置全价能通过市场询价等途径确定，故本次评估采用成本法确定委估机器设备的价值。

根据本次评估目的，我们按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合委估设备特点和收集资料情况，假设委估能按原用途原地持续使用至正常经济寿命，采用成本法进行评估。

该方法基本公式如下：评估净值=重置全价×成新率

1. 重置全价的确定

重置全价（含增值税）由现行市场购置价、运杂费、安装调试等、前期费用和资金成本等构成。

重置全价（含增值税）=市场购置价+运杂费+安装调试等+前期费用+资金成本

①能查询评估基准日市场购买价的国产设备以市场合理购置价加运杂费和安装调试费等费用确定设备的重置全价；对无现行价可查询的设备，依据其性能、特点及技术参数在与类似物品比较的基础上进行修正，用类比法确定重置全价。供货商免费送货上门设备，其运杂费为零，不需要安装调试或供货价中已经包含安装调试费的设备，其安装调试费为零。

②对于进口设备，其中在国内有替代的设备，重置全价以其国内独资和合资企业同品牌同型号设备替代，无同品牌国内独资和合资企业的进口设备查阅进口设备的订货合同及有关技术资料，对所购置设备的技术性能、先进性和设备配置等做较为详尽的了解，参照《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》中的《进口设备费用计算办法》以其现行国内购置价（到岸价）并考虑进口关税、增值税、银行及外贸手续费、商检费等相关费用确定重置全价。

③本次评估，增值税税率参照《中华人民共和国增值税暂行条例（2008年）》、《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号）以及《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部、税务总局、海关总署公告2019年

第 39 号), 关税选取参照《中华人民共和国海关进出口税则 2019 版》并结合企业实际基准日企业实际关税政策选取。外贸手续费、银行手续费、商检报关费等费用的选取参照《资产评估常用数据与方法手册》前期费用按照被评估单位工程建设投资额, 根据行业、国家或地方政府规定的收费标准进行计取。计取依据分别参照: 建设单位管理费(财建〔2016〕504 号)、勘察设计费(中设协〔2016〕89 号)、招标代理服务费(苏价服〔2017〕177 号)和环境影响评价费(环办环评〔2016〕16 号)等文件。

④资金成本按照委估资产合理建设工期, 参照评估基准日时点中国人民银行发布的同期金融机构人民币贷款基准利率, 以设备购置价、运杂费、安装工程费、前期及其他费用等费用总和为基数按照资金均匀投入计取。

⑤本次评估根据被评估设备的特点, 结合行业规定考虑一定的运杂费和安装调试费。具体如下:

对于设备的运杂费和安装调试费, 我们根据运输路途的远近、自身重量、工艺要求的复杂程度等因素, 依据《资产评估常用方法与参数手册》和原机械工业部《机械建设工程概算定额》中的有关费用指数进行测算后按设备总价的一定比例综合确定, 其中对于设备供应商的报价和相关询价中已经包含了运杂费和安装调试费的设备, 我们就不再单独考虑。

2. 成新率的确定

机器设备和电子设备采用年限法和现场勘察法确定综合成新率, 年限法通过已使用年限和经济使用年限(经济寿命)计算年限成新率。现场勘察法通过现场勘察机器设备运行状况, 维护保养情况和所处环境等确定勘察成新率, 成新率的计算公式如下:

年限成新率 = (经济使用年限 - 已使用年限) ÷ 经济使用年限 × 100%

综合成新率 = 年限成新率 × 40% + 勘察成新率 × 60%。

3. 评估净值的确定

评估净值的计算公式为: 评估净值 = 重置全价 × 成新率。

(二) 无形资产

1、概况

纳入评估范围的无形资产为苏州晶方半导体科技股份有限公司拥有的 5 项发明专利技术, 具体如下表所示:

序号	专利证号	名称	专利权人	专利类型	申请日期	授权日	缴费情况
1	201410212460.0	影像传感器模组及其形成方法	晶方半导体科技股份有限公司	发明	2014.5.20	2019.4.23	已缴费
2	201210058208.X	半导体模组、封装结构及其封装	晶方半导体科技股份有限公司	发明	2012.3.7	2016.2.24	已缴费

		方法					
3	201410213253.7	封装方法以及封装结构	晶方半导体科技股份有限公司	发明	2014.5.20	2017.3.29	已缴费
4	201610516699.6	封装结构以及封装方法	晶方半导体科技股份有限公司	发明	2016.7.4	2019.9.17	已缴费
5	201210127276.7	半导体封装方法	晶方半导体科技股份有限公司	发明	2012.4.27	2014.11.26	已缴费

2、评估方法

专利技术的评估一般采用市场法、成本法和收益法。本次评估，由于相同或类似无形资产的市场交易案例难以获得，不适合采用市场法；同时由于委估资产属知识产权中的工业产权，与成本的对应性关系也不十分明显，故成本法的适用性也受到限制；委托人认为产权持有人已将委估无形资产投入使用，试生产形势良好，即将形成规模生产，且与其相关的未来收入可以合理预测，因此本次评估选用了收益法对委估无形资产进行评估。

收益法的技术思路是先对拟使用专利技术的企业的未来年期相应产品的销售收入进行预测，然后用销售收入乘以待估无形资产的分成率，作为专利技术资产的贡献，采用恰当的折现率折现以获得各类资产的评估价值。

1. 收益模型的介绍

本次评估主要采用销售收入分成模型进行评估操作。

假设预期收益在年度内均匀实现，其基本计算公式如下：

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{K \cdot F_i}{(1+r)^t}$$

P：委估无形资产的评估值

K：销售收入分成率

Fi：第 i 年销售收入

t：计算的年次

r：折现率

n：收益期

2. 收益期的确定

对于整个社会而言，技术是处于不断发展的。随着技术的发展和更新，更先进的技术将取代老技术，因此任何技术均有一定的经济寿命年限。申报评估的专利受国家法律保护，具有一定的保护期，在专利保护期内，该专利的使用具有排他性。发明专利的法定保护期为自申请日起 20 年，即至 2032 年至 2036 年不等。

根据与企业相关负责人员交谈沟通，按照目前国内市场发展情况，预计该技术经济寿命至少可达到 2027 年或以后。考虑到该技术应用的产品在国内较新颖，结合业内一般对无形资产经济寿命判断区间，本次取其经济寿命为八年一期即至 2027 年。

3. 销售收入的预测

首先，确定专利技术对应企业生产的产品。然后，在充分考虑未来期无形资产所服务的企业所处行业情况、在行业中的地位、企业未来期的发展规划等因素后，对专利对应企业生产的产品销售收入进行预测。

4. 分成率的确定

对于销售收入分成率，通过分析企业所处行业的情况及专利等无形资产情况后综合确定。并逐年考虑一定的衰减率。

5. 企业所得税的确定

按被投资公司 25%测算。

6. 折现率的确定

无形资产折现率取无风险报酬率与风险报酬率之和。

(1) 无风险报酬率的确定

根据中债网查询的 10 年期中债国债收益率为 3.0573%，因此本次无风险报酬率 R_f 取 3.0573%。

(2) 风险报酬率的确定

影响风险报酬率的因素包括技术风险、市场风险、资金风险和经营风险。根据无形资产的特点和目前评估惯例，各个风险系数的取值范围在 0%-8%之间，具体的数值根据测评表求得。

八、 评估程序实施过程 and 情况

评估人员于 2019 年 11 月 20 日至 2019 年 12 月 9 日对评估对象涉及的资产实施了评估。主要评估程序实施过程 and 情况如下：

(一) 接受委托、前期准备

2019 年 11 月 20 日，我公司与委托人就评估目的、评估对象和评估范围、评估基准日等评估业务基本事项，以及各方的权利、义务等达成一致，并与委托人协商拟定了相应的评估计划。

(二) 前期准备

1. 拟定评估方案
2. 组建评估团队
3. 实施项目培训

为了保证评估项目的质量和提高工作效率，贯彻落实拟定的资产评估方案，我公司对项目团队成员讲解了项目的经济行为背景、评估对象涉及资产的特点、评估技术思路 and 具体操作要求等。

(三) 现场调查

评估人员于2019年11月22日起对评估对象涉及资产进行必要的清查核实,对纳入评估范围的资产进行了现场勘察和产权核实,对被评估单位的经营管理状况等进行了必要的尽职调查。

1. 资产核实

(1) 指导委托人填表和准备应向评估机构提供的资料

评估人员指导委托人的财务与资产管理人员在自行资产清查的基础上,按照评估机构提供的“资产评估明细表”及其填写要求、资料清单等,对纳入评估范围的资产进行细致准确地填报,同时收集准备资产的产权证明文件和反映性能、状态、经济技术指标等情况的文件资料等。

(2) 核实评估范围

与委托人进行沟通,核实企业所申报的资产范围是否合理、完整,是否符合规定。

(3) 现场实地勘察

根据纳入评估范围的资产类型、数量和分布状况,评估人员在委托人相关人员的配合下,按照资产评估准则的相关规定,对机器设备及利用委估技术生产的产品进行现场勘察、了解相关产品成本、销售。

(4) 补充、修改和完善资产评估明细表

评估人员对纳入评估范围的产权证明文件资料进行查验,对明细表内容进行修正完善。

(5) 查验产权证明文件资料

评估人员对纳入评估范围的无形资产的研发投入文件资料、专利证书、年费缴纳凭证进行查验。

2. 尽职调查

评估人员为了充分了解委估资产面临的风险,故进行了必要的尽职调查。尽职调查的主要内容如下:

- (1) 目前专利实施企业的资产、财务、生产经营管理状况;
- (2) 与评估对象相关的经营计划、发展规划和财务预测信息;
- (3) 评估对象以往的评估及交易情况;
- (4) 影响评估对象生产经营的宏观、区域经济因素;
- (5) 专利实施企业所在行业的发展状况与前景;
- (6) 其他相关信息资料。

(四) 资料收集

评估人员根据评估项目的具体情况进行了评估资料收集,包括直接从市场等渠道独立获取的资料,从委托人等相关当事方获取的资料,以及从政府部门、各类专业机构和其他相关部门获取的资料,并对收集的评估资料进行了必要分析、归纳和整理,形成评定估算的依据。

(五) 评定估算

评估人员针对各类资产的具体情况，根据选用的评估方法，选取相应的公式和参数进行分析、计算和判断，形成了初步评估结论。项目负责人对各类资产评估初步结论进行汇总，撰写并形成初步资产评估报告。

(六) 内部审核

根据我公司评估业务流程管理办法规定，项目负责人在完成资产评估报告初稿后提交签字人进行审核，并形成初步资产评估报告，最终由公司审核部完成三级独立审核。

(七) 出具正式资产评估报告

项目负责人在内部审核完成后，与委托人或者委托人同意的其他相关当事人就资产评估报告有关内容进行沟通，根据反馈意见进行独立分析并合理修改后出具正式资产评估报告。

九、 评估假设

本资产评估报告分析估算采用的假设条件如下：

- 1、假设国家现行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；
- 2、假设和产权持有单位、被投资单位相关的利率、政策性征收费用等评估基准日后不发生重大变化；
- 3、假设公司完全遵守所有有关的法律法规；
- 4、假设评估基准日后无不可抗力及不可预见因素对委托人和产权持有单位造成重大不利影响；
- 5、假设机器设备移地后能持续使用至正常经济寿命；
- 6、假设评估基准日后取得专利权生产企业的现金流入为平均流入，现金流出为平均流出；
- 7、假期委托人提供的相关资料及预测数据是真实、合理、可信、可实现的，且无形资产实施企业的经营能力、经营方向、经营策略能达到委托人发展预期；
- 8、假设该无形资产能如期对外投资，且在权属变更过程中不存在障碍及后续问题。

本资产评估报告的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，签名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

苏州晶方半导体科技股份有限公司拟对外投资涉及机器设备和无形资产的账面价值为 1,562.21 万元, 在本评估报告所列的假设前提条件下, 采用成本法和收益法评估后市场价值为 4,666.40 万元, (大写为人民币肆仟陆佰陆拾陆万肆仟元整), 增值 3,104.19 元, 增值率 198.71%。具体如下表:

资产评估结果汇总表

产权持有人: 苏州晶方半导体科技股份有限公司

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	机器设备	1,562.21	2,566.40	1,004.19	64.28%
2	无形资产		2,100.00	2,100.00	
	合计	1,562.21	4,666.40	3,104.19	198.71%

小数点后保留两位

本评估结论仅为资产评估报告中描述的经济行为提供价值参考, 评估结论的使用有效期限自评估基准日起一年有效。

十一、 特别事项说明

以下为在评估过程中已发现可能影响评估结论但非评估人员执业水平和专业能力所能评定估算的有关事项:

(1) 委托人承诺委估资产不存在抵(质)押、对外担保、保证及其他或有事项, 也不存在对评估结果有影响的重大期后事项。我们通过履行访谈、核查等评估程序后未发现委估资产存在抵(质)押、对外担保、保证及其他或有事项; 同时除专利号 ZL 2016 1 0516699.6 封装结构以及封装方法专利已于 2019 年 9 月 17 日取得授权之外, 我们未发现评估基准日至报告出具日存在对评估结果有影响的重大期后事项。

(2) 本次评估, 设备评估价值为含增值税口径。委估设备(除了 38#、39# 切割机)均已在被投资企业生产车间内安装调试完毕。根据企业提供的情况说明, 设备的安装调试费等相关费用均为产权持有人承担, 评估结果已考虑设备的安装调试费、前期费、资金成本, 但未考虑该经济行为可能产生的相关税费等对评估结果的影响。

(3) 本次评估根据委托人提供的未来盈利进行预测, 评估结论是在收益预测能顺利实施的情况下得出, 评估专业人员在此提醒报告使用者, 评估专业人员并不保证上述假设及收益预测可以实现, 也不承担实现或帮助实现相关预测的义务, 影响假设及收益预测实现的各种不可预测或不利的因素很可能会出现, 报告

使用者在使用评估结论前应知悉相关的假设及收益预测，并综合考虑其他因素做出交易决策。

资产评估报告使用人应注意以上特别事项对评估结论产生的影响。

十二、资产评估报告使用限制说明

(一) 资产评估报告使用范围：

1. 资产评估报告的使用人为资产评估委托人和国家法律、行政法规规定的资产评估报告使用人；

2. 资产评估报告所揭示的评估结论仅对本项目对应的经济行为有效。

3. 资产评估报告的评估结论使用有效期为自评估基准日起一年。委托人或者其他资产评估报告使用人应当在载明的评估结论使用有效期内使用资产评估报告。

4. 未经委托人书面许可，资产评估机构及其资产评估专业人员不得将资产评估报告的内容向第三方提供或者公开，法律、行政法规另有规定的除外。

5. 未征得资产评估机构同意，资产评估报告的内容不得被摘抄、引用或者披露于公开媒体，法律、行政法规规定以及相关当事人另有约定的除外。

(二) 委托人或者其他资产评估报告使用人未按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告的，资产评估机构及其资产评估专业人员不承担责任；

(三) 除委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人；

(四) 资产评估报告使用人应当正确理解和使用评估结论。评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是评估对象可实现价格的保证；

(五) 本资产评估报告经承办该评估业务的资产评估师签名并加盖评估机构公章后方可正式使用。

十三、资产评估报告日

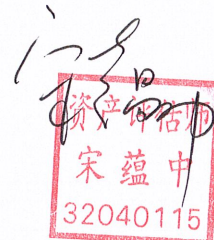
本资产评估报告提出日期为 2019 年 12 月 9 日。

(此页为签字盖章页)

资产评估师:



资产评估师:



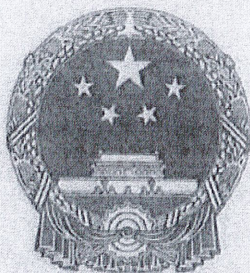
江苏中企华中天资产评估有限公司

二〇一九年十一月九日

资产评估报告附件

- 附件一、委托人（产权持有人）营业执照复印件；
- 附件二、委托人（产权持有人）承诺函；
- 附件三、委托人（产权持有人）提供的专利证书复印件；
- 附件四、江苏省财政厅备案公告（苏财工贸【2018】22号）复印件；
- 附件五、证券期货相关业务评估资格证书复印件；
- 附件六、营业执照副本复印件；
- 附件七、资产评估师职业资格证书登记卡复印件；
- 附件八、资产评估结果汇总表及明细表。

编号 320000000201811230006



营业执照

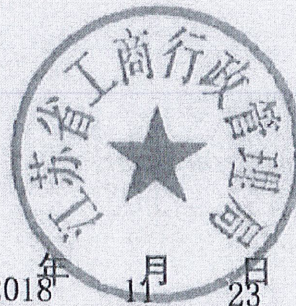
(副本)

统一社会信用代码 913200007746765307 (1/1)

名称 苏州晶方半导体科技股份有限公司
类型 股份有限公司(中外合资、上市)
住所 苏州工业园区汀兰巷29号
法定代表人 王蔚
注册资本 23419.1955万元人民币
成立日期 2005年06月10日
营业期限 2005年06月10日至*****
经营范围 研发、生产、制造、封装和测试集成电路产品, 销售本公司所生产的产品并提供相关的服务。(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)



登记机关



产权持有人承诺函

江苏中企华中天资产评估有限公司：

因对外投资事宜，苏州晶方半导体科技股份有限公司委托你公司对该经济行为所涉及机器设备及无形资产市场价值进行评估。为确保资产评估机构独立、客观、公正地进行资产评估，我公司承诺如下，并承担相应的法律责任：

一、所提供的财务会计及其他资料真实、准确、完整、合规，有关重大事项如实充分揭示；

二、所提供的企业生产经营管理资料客观、真实、完整、合理；

三、纳入资产评估范围的资产与经济行为涉及的资产范围一致，不重复、不遗漏；

四、纳入资产评估范围的资产归其所有，权属明确，出具的资产权属证明文件合法、有效；

五、纳入资产评估范围的资产在评估基准日至资产评估报告提交日期间发生影响评估行为及结果的事项，对其披露及时、完整。

产权持有单位名称(印章)



法定代表人(签字)



2018年12月20日

证书号第 3532141 号



发明专利证书

发明名称：封装结构以及封装方法

发明人：王之奇；沈志杰；耿志明；张坚

专利号：ZL 2016 1 0516699.6

专利申请日：2016 年 07 月 04 日

专利权人：苏州晶方半导体科技股份有限公司

地址：215021 江苏省苏州市苏州工业园区汀兰巷 29 号

授权公告日：2019 年 09 月 17 日

授权公告号：CN 105977225 B

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，颁发发明专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为二十年，自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



第 1 页 (共 2 页)

其他事项参见背面

证书号第 3348362 号



发明专利证书

发明名称：影像传感器模组及其形成方法

发明人：王之奇；喻琼；王蔚

专利号：ZL 2014 1 0212460.0

专利申请日：2014 年 05 月 20 日

专利权人：苏州晶方半导体科技股份有限公司

地址：215021 江苏省苏州市苏州工业园区汀兰巷 29 号

授权公告日：2019 年 04 月 23 日

授权公告号：CN 103943645 B

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，颁发发明专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为二十年，自申请日起算。

专利书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



第 1 页 (共 2 页)

其他事项参见背面

证书号第 1958580 号



发明专利证书

发明名称：半导体模组、封装结构及其封装方法

发明人：王宥军；喻琼；俞国庆；王之奇；王蔚

专利号：ZL 2012 1 0058208.X

专利申请日：2012 年 03 月 07 日

专利权人：苏州晶方半导体科技股份有限公司

授权公告日：2016 年 02 月 24 日

本发明经过本局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为二十年，自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年 03 月 07 日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



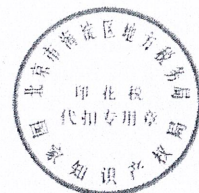
局长
申长雨

申长雨



2013A1615CV-1

证书号第1529280号



发明专利证书

发明名称：半导体封装方法

发明人：王之奇；喻琼；俞国庆；王蔚

专利号：ZL 2012 1 0127276.7

专利申请日：2012年04月27日

专利权人：苏州晶方半导体科技股份有限公司

授权公告日：2014年11月26日

本发明经过本局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为二十年，自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年04月27日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。

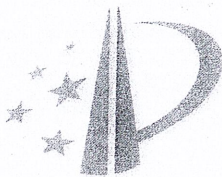


局长
申长雨

申长雨



证书号第 2430765 号



发明专利证书

发明名称：封装方法以及封装结构

发明人：王之奇；喻琼；王蔚

专利号：ZL 2014 1 0213253.7

专利申请日：2014 年 05 月 20 日

专利权人：苏州晶方半导体科技股份有限公司

授权公告日：2017 年 03 月 29 日

本发明经过本局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为二十年，自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年 05 月 20 日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



江苏省财政厅文件

苏财工贸〔2018〕22号

备案公告

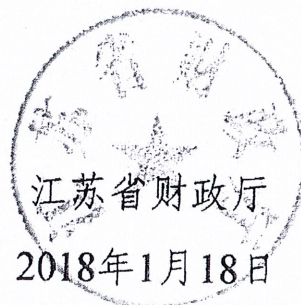
江苏中企华中天资产评估有限公司报来的《资产评估机构备案表》及有关材料收悉。根据《中华人民共和国资产评估法》、《资产评估行业财政监督管理办法》的有关规定，予以备案。

一、资产评估机构名称为江苏中企华中天资产评估有限公司，组织形式为有限公司。

二、执行合伙事务的合伙人（法定代表人）为谢肖琳。

三、资产评估机构的合伙人或者股东的基本情况，申报的资产评估专业人员基本情况等备案相关信息已录入备案信息管理系统，可通过财政部、中国资产评估协会官方网站进行查询。

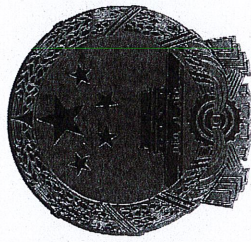
特此公告。



信息公开选项：主动公开

江苏省财政厅办公室

2018年1月19日印发



证券期货相关业务评估资格证书

经财政部、中国证券监督管理委员会审查，批准

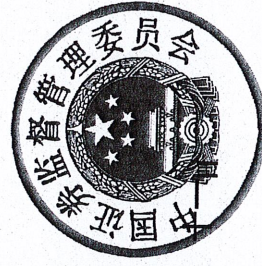
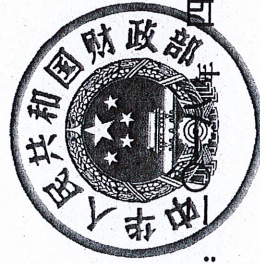
江苏中企华中天资产评估有限公司 从事证券、期货相关评估业务。

批准文号：财企〔2009〕23号 证书编号：0250043002
变更文号：财办资〔2018〕12号

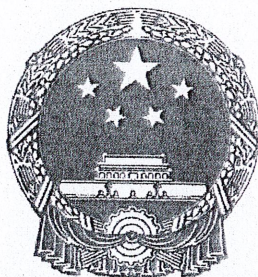
序列号：000150

发证时间：

四年



编号 320402000201712250115



营业执照

(副本)

统一社会信用代码 913204021371842774 (1/1)

名称 江苏中企华中天资产评估有限公司
类型 有限责任公司
住所 天宁区北塘河路8号恒生科技园二区6幢1号
法定代表人 谢肖琳
注册资本 1000万元整
成立日期 1993年03月02日
营业期限 1993年03月02日至*****
经营范围 证券业务资产评估及各类单项资产评估, 企业整体资产评估以及市场所需的其他资产评估或者项目评估, 工程造价咨询, 财会咨询, 信息服务, 房地产评估。(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)



登记机关



请于每年1月1日至6月30日履行年报公示义务

2017年12月25日



资产评估师职业资格证书 登记卡

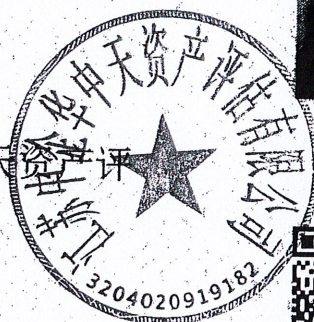
(评估机构人员)

姓名：邱越飞

性别：女

登记编号：32000462

单位名称：江苏中企华中天资产评估有限公司



初次执业登记日期：1998-07-10

年检信息：通过 (2019-05-05)

(扫描二维码，查询评估师信息)

所在行业组织：中国资产评估协会

本人签名：



本人印鉴：



打印日期：2019-05-08

资产评估师信息以中国资产评估协会官方网站查询结果为准
官网查询地址：<http://cx.cas.org.cn>



资产评估师职业资格证书 登记卡

(评估机构人员)

姓名：宋蕴中

性别：男

登记编号：32040115

单位名称：江苏中企华中天资产评估有限公司



初次登记时间：2004-12-29

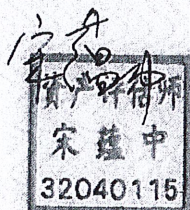


年检信息：通过 (2018-05-04)

(扫描二维码，查询评估师信息)

所在行业组织：中国资产评估协会

本人签名：



本人印鉴：



打印时间：2019-01-17

资产评估师信息以中国资产评估协会官方网站查询结果为准

官网查询地址：<http://cx.cas.org.cn>

资产评估结果汇总表

表1

评估基准日:2019年8月31日

产权持有人:苏州晶方半导体科技股份有限公司

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				
2	非流动资产	1,562.21	4,666.40	3,104.19	198.71%
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	1,562.21	2,566.40	1,004.19	64.28%
9	在建工程				
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		2,100.00	2,100.00	
15	开发支出				
16	商誉				
17	长期待摊费用				
18	递延所得税资产				
19	其他非流动资产				
20	资产总计	1,562.21	4,666.40	3,104.19	198.71%
21	流动负债				
22	非流动负债				
23	负债合计				
24	净资产(所有者权益)	1,562.21	4,666.40	3,104.19	198.71%

评估机构:江苏中企华中天资产评估有限公司

固定资产清查评估汇总表

表4-6

评估基准日:2019年8月31日

产权持有人：苏州晶方半导体科技股份有限公司

金额单位：人民币元

[illegible]

被评估单位填表人: 段佳国

填表日期: 2019/11/22

评估人员：袁劲飞、景凯文

机器设备评估申报明细表

表4-6-4

评估基准日:2019年8月31日

产权持有人:苏州晶方半导体科技股份有限公司

序号	设备编号	设备名称	规格型号	生产厂家	计量单位	数量	购置日期	启用日期	账面价值		评估价值		增值率	备注
									原值	净值	原值	成新率	净值	
***	***	合 计	***	***	***	39.00	****	****	30,307,400.01	15,622,087.49	41,709,500.00		25,663,992.00	64.28%
1	CSP01-00-141	spin (匀胶机)	COMPLEX	SUSS	台	1	2007年12月	2007年12月	1,401,302.70	140,130.27	1,612,600.00	33%	532,158.00	279.76%
2	csP01-00-348	spin (匀胶机)	RCD8-D	SUSS Microtec Lithography Gmbh	台	1	2014年7月	2014年7月	2,428,984.80	1,317,724.19	2,599,900.00	68%	1,767,932.00	34.17%
3	CSP01-00-002	spin (匀胶机)	EVGI50	EVG- Jointech Corp.	台	1	2005年12月	2005年12月	3,737,926.60	759,147.13	3,923,900.00	36%	1,412,604.00	86.08%
4		印刷机	DEK-Galaxy	Galaxy	台	1	2019年6月	2019年6月	1,703,760.00	1,703,760.00	2,100,900.00	98%	2,058,882.00	20.84%
5	esp01-00-308	coater (涂胶机)	Deltal 2RC	SUSS MICROTEC LITHOGRAPHY GMBH	台	1	2013年12月	2013年12月	2,388,092.80	1,170,165.42	2,976,300.00	67%	1,994,121.00	70.41%
6	csP01-00-312	spray (喷胶机)	KS-M200C1 13#	沈阳芯源微电子设备有限公司	台	1	2014年3月	2014年3月	659,208.12	339,262.39	890,100.00	68%	605,268.00	78.41%
7	csP01-00-193	spray (喷胶机)	KS-M200C1	沈阳芯源微电子设备有限公司	台	1	2011年4月	2011年4月	606,837.61	151,709.61	890,100.00	51%	453,951.00	199.22%
8	csP01-00-957	spray (喷胶机)	KS	沈阳芯源微电子设备有限公司	台	1	2014年11月	2014年11月	435,076.92	249,081.41	537,500.00	74%	397,750.00	59.69%
9	csP01-00-364	spray (喷胶机)	KS-M200C1	沈阳芯源微电子设备有限公司	台	1	2014年10月	2014年10月	717,958.12	410,637.90	890,100.00	74%	658,674.00	60.40%
10	CSP01-00-965	曝光机	AG5000	科毅科技股份有限公司	台	1	2014年11月	2014年11月	3,332,360.49	1,907,776.46	5,147,300.00	74%	3,809,002.00	99.66%
11	CSP01-00-354	曝光机	AG2000	科毅科技股份有限公司	台	1	2014年9月	2014年9月	1,975,261.47	1,101,208.33	2,521,100.00	73%	1,840,403.00	67.13%
12	CSP01-00-356	曝光机	MA200c	SUSS Microtec Lithography GmbH	台	1	2014年9月	2014年9月	2,995,957.26	1,670,246.14	2,757,500.00	73%	2,012,975.00	20.52%
13		曝光机	AG2000	科毅科技股份有限公司	台	1	2015年12月	2015年12月	1,191,120.00	1,191,120.00	2,521,100.00	81%	2,042,091.00	71.44%
14	csP01-00-338	单显	KS-M200D	沈阳芯源微电子设备有限公司	台	1	2014年6月	2014年6月	657,664.52	394,384.36	806,300.00	71%	572,473.00	45.16%
15	csP01-00-261	单显	KS-M200-1D	沈阳芯源微电子设备有限公司	台	1	2013年4月	2013年4月	649,572.64	326,752.08	806,300.00	64%	516,032.00	57.93%
16		水平显影		上村	台	1	2019年7月	2019年7月	814,159.29	814,159.29	913,800.00	99%	904,662.00	11.12%
17	CSP01-00-086	BA切割机	ISPCS-600	JESAGI HANKOOK	台	1	2007年11月	2007年11月	1,155,556.00	115,555.60	1,634,900.00	19%	310,631.00	168.82%
18	csP01-00-234	SRD甩干机	CSX-1200C	中国电子科技集团公司第四十五研究所	台	1	2012年4月	2012年4月	162,119.66	55,120.46	219,200.00	57%	124,944.00	126.67%
19		SRD甩干机	SRD		套	1	2019年8月	2019年8月	194,690.27	194,690.27	219,200.00	99%	217,008.00	11.46%
20		B1清洗机	4组		台	1	2019年7月	2019年7月	495,575.22	495,575.22	557,900.00	99%	552,321.00	11.45%
21	CSP01-00-146	LL显影槽	M05	光捷国际股份有限公司	台	1	2007年12月	2007年12月	1,371,645.50	137,164.55	1,534,300.00	31%	475,633.00	246.76%
22	CSP01-00-1156	JBE清洗	DSCI440	迪斯科科技(中国)有限公司	台	1	2019年4月	2019年4月	416,586.00	404,088.40	438,400.00	98%	429,632.00	6.32%
23	CSP01-00-358	烤箱	定制	上海旦顺实业有限公司	台	1	2014年10月	2014年10月	57,008.55	32,824.03	64,000.00	74%	47,360.00	44.28%
24	csP01-00-074	烤箱	GOL-4Q	群翔工业股份有限公司	台	1	2007年9月	2007年9月	49,179.00	4,917.90	48,700.00	29%	14,123.00	187.18%
25	CSP01-00-331	烤箱	定制	上海旦顺实业有限公司	台	1	2014年6月	2014年6月	58,974.36	31,551.14	66,000.00	68%	44,880.00	42.25%
26	CSP01-00-477	烤箱	UT 6760	智瑞达	台	1	2014年10月	2014年10月	35,280.00	18,228.00	34,000.00	69%	23,460.00	28.70%
27	CSP01-00-075	烤箱	GOL-4Q	群翔工业股份有限公司	台	1	2007年9月	2007年9月	49,179.00	4,917.90	48,700.00	26%	12,662.00	157.47%
28		烤箱	180 1H 程度2		套	1	2019年8月	2019年8月	145,132.74	145,132.74	156,000.00	99%	154,440.00	6.41%
29	CSP01-00-332	烤箱	定制	上海旦顺实业有限公司	台	1	2014年6月	2014年6月	92,307.69	49,384.47	100,000.00	68%	68,000.00	37.70%
30		磁力搅拌机	9-1		台	1	2019年8月	2019年8月	4,424.78	4,424.78	5,000.00	99%	4,950.00	11.87%

被评估单位填表人:段佳国

填表日期: 2019/11/22

评估人员: 袁劲飞、景凯文

机器设备评估申报明细表

表4-6-4

产权持有人：苏州晶方半导体科技股份有限公司										评估基准日：2019年8月31日					金额单位：人民币元		
序号	设备编号	设备名称	规格型号	生产厂家	计量单位	数量	购置日期	启用日期	账面价值		评估价值		增值率	备注			
									原值	净值	原值	成新率			净值		
31		搅拌机（绿胶）	1L-5L		台	1	2019年8月	2019年8月	3,539.82	3,539.82	4,000.00	99%	3,960.00	11.87%			
32		天平	382S	Sartorius	台	1	2019年8月	2019年8月	3,539.82	3,539.82	4,000.00	99%	3,960.00	11.87%			
33		粘度计	DV27	Metek	台	1	2019年8月	2019年8月	40,707.96	40,707.96	46,000.00	99%	45,540.00	11.87%			
34		真空瓮	玻璃		台	1	2019年8月	2019年8月	884.96	884.96	1,000.00	99%	990.00	11.87%			
35		光学显微镜	NET-AF		台	1	2019年8月	2019年8月	106,194.69	106,194.69	120,000.00	99%	118,800.00	11.87%			
36		光学显微镜	NET-AF		台	1	2019年8月	2019年8月	106,194.69	106,194.69	120,000.00	99%	118,800.00	11.87%			
37	CSP02-00-105	显微镜	SMZ800MAINBODY	NIKON CORPORATION	台	1	2007年11月	2007年11月	30,215.95	3,021.60	34,000.00	15%	5,100.00	68.78%			
38	CSP01-00-681	切割机	DF6361	DISCO	台	1	2005年11月	2005年11月	16,610.00	8,581.75	2,179,700.00	30%	653,910.00	7519.77%	2019年购入，二手设备		
39	CSP01-00-682	切割机	DF6361	DISCO	台	1	2006年3月	2006年3月	16,610.00	8,581.75	2,179,700.00	30%	653,910.00	7519.77%	2019年购入，二手设备		

被评估单位填表人：段佳国

填表日期：2019/11/22

评估人员：袁劲飞、景凯文

无形资产-其他无形资产评估明细表

表4-12-3

评估基准日:2019年8月31日

产权持有人：苏州晶方半导体科技股份有限公司

金额单位:人民币元

[illegible]

被评估单位填表人: 段佳国

填表日期: 2019/11/22

评估人员：邱越飞