

本资产评估报告依据中国资产评估准则编制

上海硅产业集团股份有限公司拟股权收购  
所涉及的上海新昇半导体科技有限公司  
股东全部权益项目

## 资 产 评 估 报 告

中联评报字【2020】第 887 号

中联资产评估集团有限公司

二〇二〇年五月

## 目 录

声明 .....	1
摘 要 .....	3
资 产 评 估 报 告 .....	5
一、委托人、被评估单位和其他评估报告使用者 .....	5
二、评估目的 .....	9
三、评估对象和评估范围 .....	10
四、价值类型及其定义 .....	36
五、评估基准日 .....	36
六、评估依据 .....	37
七、评估方法 .....	40
八、评估程序实施过程和情况 .....	52
九、评估假设 .....	54
十、评估结论 .....	55
十一、特别事项说明 .....	58
十二、资产评估报告使用限制说明 .....	61
十三、资产评估报告日 .....	62
附件目录 .....	64

## 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、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专业人员不承担责任。

三、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。

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对其评估对象可实现价格的保证。

五、资产评估报告使用人应当关注评估结论成立的假设前提、资产评估报告特别事项说明和使用限制。

六、资产评估机构及其资产评估专业人员遵守法律、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。

七、我们已对资产评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查；已经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。

本评估机构及资产评估师不对评估对象及其所涉及资产的法律权属

的真实性做任何形式的保证。

上海硅产业集团股份有限公司拟股权收购  
所涉及的上海新昇半导体科技有限公司  
股东全部权益项目  
资产评估报告

中联评报字【2020】第 887 号

摘 要

中联资产评估集团有限公司接受上海硅产业集团股份有限公司的委托，就上海硅产业集团股份有限公司拟股权收购之经济行为，对所涉及的上海新昇半导体科技有限公司股东全部权益在评估基准日的市场价值进行了评估。

评估对象为上海新昇半导体科技有限公司股东全部权益，评估范围是上海新昇半导体科技有限公司的全部资产及相关负债，包括流动资产、非流动资产及相应负债。

评估基准日为 2019 年 9 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，结合委估对象的实际情况，综合考虑各种影响因素，分别采用资产基础法和市场法两种方法对上海新昇半导体科技有限公司进行整体评估，然后加以校核比较。考虑评估方法的适用前提和满足评估目的，本次选用资产基础法评估结果作为最终评估结论。

经实施清查核实、实地查勘、市场调查和询证、评定估算等评估程序，得出上海新昇半导体科技有限公司股东全部权益在评估基准日 2019 年 9 月 30 日的评估结论如下：

上海新昇半导体科技有限公司股东全部权益在评估基准日 2019 年 9

月 30 日的评估值为 199,726.08 万元，较账面值 67,040.30 万元，评估增值 132,685.78 万元，增值率 197.92%。

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。

根据资产评估相关法律法规，涉及法定评估业务的资产评估报告，须委托人按照法律法规要求履行资产评估监督管理程序后使用，评估结果使用有效期一年，即自 2019 年 9 月 30 日至 2020 年 9 月 29 日使用有效。

以上内容摘自资产评估报告正文，了解本评估项目的详细情况和合理理解评估结论，应当阅读资产评估报告全文。

上海硅产业集团股份有限公司拟股权收购  
所涉及的上海新昇半导体科技有限公司  
股东全部权益项目  
资产评估报告

中联评报字【2020】第 887 号

上海硅产业集团股份有限公司：

中联资产评估集团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，坚持独立、客观和公正的原则，采用资产基础法和市场法，按照必要的评估程序，对上海硅产业集团股份有限公司拟股权收购之经济行为所涉及的上海新昇半导体科技有限公司股东全部权益在评估基准日 2019 年 9 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、委托人、被评估单位和其他评估报告使用者

本次资产评估的委托人为上海硅产业集团股份有限公司，被评估单位为上海新昇半导体科技有限公司。

(一) 委托人概况

公司名称：上海硅产业集团股份有限公司(以下简称“上海硅产业”)

注册地址：上海市嘉定区兴邦路 755 号 3 幢

法定代表人：俞跃辉

注册资本：186019.1800 万元人民币

公司类型：股份有限公司(上市)

统一社会信用代码：91310114MA1GT35K5B

成立日期：2015年12月09日

营业期限：2015年12月09日至不约定期限

经营范围：硅产品和集成电路产品技术领域内的技术服务，硅产品和集成电路研制、销售，硅材料行业投资，集成电路行业投资，创业投资，实业投资，资产管理，投资咨询，投资管理，企业管理咨询，商业咨询。

【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)被评估单位概况

企业名称：上海新昇半导体科技有限公司(以下简称“新昇半导体”)

统一社会信用代码：91310115301484416G

住所：浦东新区泥城镇新城路2号24幢C1350室

注册资本：78000.0000万人民币

法定代表人：李炜

经济性质：其他有限责任公司

经营范围：高品质半导体硅片研发、生产和销售，从事货物及技术的进出口业务。

【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】

经营期限：2014年06月04日至2044年06月03日

### 1. 公司历史沿革及股东结构

#### (1) 初始成立

上海新昇半导体科技有限公司成立于2014年06月04日，注册资本为人民币50,000.00万元，由上海新阳半导体材料股份有限公司、深圳市兴森快捷电路科技股份有限公司、上海新傲科技股份有限公司与上海皓芯投资管理有限公司共同出资设立。股东结构和股权比例如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例%
1	上海新阳半导体材料股份有限公司	19,000.00	38.00
2	深圳市兴森快捷电路科技股份有限公司	16,000.00	32.00

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例%
3	上海新傲科技股份有限公司	5,000.00	10.00
4	上海皓芯投资管理有限公司	10,000.00	20.00
	<b>合 计</b>	<b>50,000.00</b>	<b>100.00</b>

### (2) 第一次股权转让并增资

2016年5月，根据《股东转让协议》，股东上海新傲科技股份有限公司将所持有新昇半导体的全部所有者权益转让给上海硅产业集团股份有限公司，同时上海硅产业集团股份有限公司增资 28,000 万元，变更后的公司注册资本为78,000 万元，股东结构和股权比例如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例%
1	上海新阳半导体材料股份有限公司	19,000.00	24.36
2	深圳市兴森快捷电路科技股份有限公司	16,000.00	20.51
3	上海硅产业集团股份有限公司	33,000.00	42.31
4	上海皓芯投资管理有限公司	10,000.00	12.82
	<b>合 计</b>	<b>78,000.00</b>	<b>100.00</b>

### (3) 第二次股权转让

2016 年 11 月，根据《股东转让协议》，深圳市兴森快捷电路科技股份有限公司将所持有新昇半导体的全部所有者权益转让给上海硅产业集团股份有限公司。变更后股东结构和股权比例如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例%
1	上海新阳半导体材料股份有限公司	19,000.00	24.36
2	上海硅产业集团股份有限公司	49,000.00	62.82
3	上海皓芯投资管理有限公司	10,000.00	12.82
	<b>合 计</b>	<b>78,000.00</b>	<b>100.00</b>

### (4) 第三次股权转让

2017年10月，根据《股东转让协议》，上海皓芯投资管理有限公司将所持有的3.205%所有者权益转让给上海新阳半导体材料股份有限公司。变更后股东结构和股权比例如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例%
1	上海新阳半导体材料股份有限公司	21,500.00	27.56

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例%
2	上海硅产业集团股份有限公司	49,000.00	62.82
3	上海皓芯投资管理有限公司	7,500.00	9.62
	<b>合 计</b>	<b>78,000.00</b>	<b>100.00</b>

#### (5) 第四次股权转让

2018年4月，根据《股东转让协议》，上海皓芯投资管理有限公司将所持有的剩余全部9.615%所有者权益转让给上海硅产业集团股份有限公司。变更后股东结构和股权比例如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例%
1	上海新阳半导体材料股份有限公司	21,500.00	27.56
2	上海硅产业集团股份有限公司	56,500.00	72.44
	<b>合 计</b>	<b>78,000.00</b>	<b>100.00</b>

#### (6) 第五次股权转让

2019年3月29日，上海新阳半导体材料股份有限公司将所持有的部分上海新昇股权转让给上海硅产业集团股份有限公司。变更后股东结构和股权比例如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例%
1	上海新阳半导体材料股份有限公司	1,170.00	1.5
2	上海硅产业集团股份有限公司	76,830.00	98.5
	<b>合 计</b>	<b>78,000.00</b>	<b>100.00</b>

本次变更完成后，截止评估基准日，公司之股权结构未发生变化。

## 2. 主营业务情况

上海新昇半导体科技有限公司始建于2014年6月，坐落于临港重装备区内，占地150亩，总投资68亿元，一期总投资23亿元。新昇半导体第一期目标致力于在我国研究、开发适用于40-28nm节点的300mm硅单晶生长、硅片加工、外延片制备、硅片分析检测等硅片产业化成套量产工艺；建设300毫米半导体硅片的生产基地，实现300毫米半导体硅片的国产化，充分满足我国极大规模集成电路产业对硅衬底基础材料的迫切要求。新昇半导体一期投入后，预计月产能为15万片12英寸硅片，最终将形成300mm硅片60万片

/月的产能，年产值达到60亿元。新昇半导体将与世界一流技术接轨，达到世界先进水平。

### 3. 公司资产、负债及财务状况

截止 2019 年 9 月 30 日，新昇半导体账面资产总额为 234,579.62 万元，负债总额为 167,539.32 万元，净资产为 67,040.30 万元。公司前二年及基准日资产、负债、财务状况如下表：

单位：万元

项 目	2017 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2019 年 9 月 30 日
总资产	157,842.92	280,553.96	234,579.62
负债	91,101.58	204,483.01	167,539.32
净资产	66,741.34	76,070.95	67,040.30
项 目	2017 年度	2018 年度	2019 年 1-9 月
营业收入	2,470.17	21,510.84	13,825.89
营业利润	-2,009.14	-675.15	-9,482.41
净利润	-2,106.01	-670.39	-9,495.76

注：上表数据来源于经普华永道审计的上海硅产业集团股份有限公司合并报表范围内（普华永道中天审字(2019)第 11056 号）

### (三) 委托人与被评估单位之间的关系

委托人上海硅产业集团股份有限公司为被评估单位上海新昇半导体科技有限公司股东，也是本次经济行为涉及的股权受让方。

### (四) 委托人、资产评估委托合同约定的其他评估报告使用者

本评估报告的使用者为委托人和相关监管机构。

除国家法律法规另有规定外，任何未经评估机构和委托人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

根据上海新昇《临时董事会决议》（2020 临董 002 号），上海硅产业集团股份有限公司拟收购上海新昇半导体科技有限公司股权，为此需对上

海新昇半导体科技有限公司于基准日的股东全部权益价值进行评估。

本次评估的目的是反映所涉及的上海新昇半导体科技有限公司的股东全部权益在评估基准日的市场价值，为上述经济行为提供价值参考依据。

### 三、评估对象和评估范围

#### (一) 评估对象

评估对象是上海新昇半导体科技有限公司股东全部权益。

#### (二) 评估范围

评估范围为上海新昇半导体科技有限公司于评估基准日的全部资产及相关负债，账面资产总额为 234,579.62 万元，负债总额为 167,539.32 万元，净资产为 67,040.30 万元。具体包括流动资产 40,543.06 万元；非流动资产 194,036.56 万元；流动负债 42,887.94 万元；非流动负债 124,651.38 万元。

上述资产与负债数据包括在经普华永道审计的上海硅产业集团股份有限公司合并报表范围内（普华永道中天审字(2019)第 11056 号），评估是在企业经过审计后的基础上进行的。

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。

#### (三) 委估主要资产情况

本次评估范围中的主要资产为流动资产、固定资产、在建工程、无形资产及其他非流动资产等。

##### 1. 流动资产

流动资产主要由货币资金、应收账款、预付款项、其他应收款、存货及其他流动资产等组成。

##### 2. 固定资产

###### (1) 房屋建筑物

房屋建筑物位于上海市浦东新区云水路 1000 号内，共 19 幢建筑物、包括拉晶厂房、动力站、切磨抛厂房、生产厂房 A、中试楼、增压泵房及门卫等，产证号为沪（2019）浦字不动产权第 117292 号。另有 9 项构筑物。上述建（构）筑主要为企业自用。

## （2）设备类资产

固定资产主要是设备类资产，按用途分为机器设备、车辆和电子设备。其中机器设备总计 430 台（套），主要有多层外延反应炉、微粒检测机、大投量拉晶机、双面抛光机、双面研磨机、线切割机等；车辆共 3 辆，为轿车及大客车；电子设备共计 521 台（套），主要有电脑、空调、打印机、复印机、服务器、交换机等。上述设备目前正常使用中。

## 3. 在建工程

在建工程为设备安装工程，明细表共 99 项，主要设备有双面抛光机、抛光后检验机、退火前清洗机、大投量拉晶机、二期超纯水处理系统工程（设备）、超导磁场、双面研磨机、高效外延反应炉、边缘检测机等。

## 4. 无形资产

### （1）无形资产-土地使用股权

土地使用权由“沪房地浦字（2016）第 279070 号”《上海市房地产权证》确权，房地产权利人为上海新昇半导体科技有限公司，权属性质为国有建设用地使用权，使用权取得方式为出让，用途为工业用地，宗地号为泥城镇 23 街坊 46/14 丘，宗地（丘）面积为 100,067.00 平方米，使用期限为 2015 年 6 月 12 日至 2065 年 6 月 11 日止。

### （2）无形资产-其他无形资产

无形资产-其他无形资产为企业外购的软件，共 62 项。

## 5. 其他非流动资产

其他非流动资产共 34 项，主要内容为预付设备款及工程款。

## （四）企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

## 1. 账面记录的无形资产

截止评估基准日，被评估企业申报的评估范围内账面记录的无形资产为土地使用权1幅和外购各类办公软件62项。其中：土地使用权由“沪房地浦字(2016)第279070号”《上海市房地产权证》确权，房地产权利人为上海新昇半导体科技有限公司，权属性质为国有建设用地使用权，使用权取得方式为出让，用途为工业用地，宗地号为泥城镇23街坊46/14丘，宗地(丘)面积为100,067.00平方米，使用期限为2015年6月12日至2065年6月11日止。

## 2. 账面未记录的无形资产

截止评估基准日，被评估企业申报的评估范围内账面未记录的无形资产为专利及专利申请权共计 605 项，权利人为上海新昇半导体科技有限公司，具体如下：

序号	专利名称	专利号/申请号	专利类别	有效起日期	有效止日期	法律状态	申请国
1	石英腔体的固定治具及清洗装置	201620490839.2	实用新型	2016/5/25	2026/5/24	授权	中国
2	一种气体管路	201620691686.8	实用新型	2016/7/1	2026/6/30	授权	中国
3	气体处理装置	201620692353.7	实用新型	2016/7/4	2026/7/3	授权	中国
4	硅单晶棒回收装置	201620480717.5	实用新型	2016/5/24	2026/5/23	授权	中国
5	晶盒封装装置	201620480746.1	实用新型	2016/5/24	2026/5/23	授权	中国
6	晶盒包装装置	201620486186	实用新型	2016/5/25	2026/5/24	授权	中国
7	尾气管路加热装置	201620623889.3	实用新型	2016/6/22	2026/6/21	授权	中国
8	化学品供应装置	201620560353.1	实用新型	2016/6/12	2026/6/11	授权	中国
9	一种晶棒固定装置	201621296061.8	实用新型	2016/11/29	2026/11/28	授权	中国
10	制作用于测量硅片表面的金属量的样品的蚀刻台	201720678057.6	实用新型	2017/6/12	2027/6/11	授权	中国
11	一种硅片清洗槽	201720878845.X	实用新型	2017/7/19	2027/7/18	授权	中国
12	一种用于多线切割机的收线轴以及多线切割机	201720808208.5	实用新型	2017/7/5	2027/7/4	授权	中国
13	硅单晶棒回收装置及方法、液氮供应装置	201510661933.X	发明	2015/10/14	2035/10/13	授权	中国
14	半导体结构及其形成方法	201510658749.X	发明	2015/10/13	2035/10/12	授权	中国
15	半导体结构及其形成方法	201510659197.4	发明	2015/10/13	2035/10/12	授权	中国
16	场效应晶体管及其制备方法	201510667042.5	发明	2015/10/15	2035/10/14	授权	中国
17	单晶硅锭及晶圆的形成方法	201510672144.6	发明	2015/10/15	2035/10/14	授权	中国

上海硅产业集团股份有限公司拟股权收购所涉及的  
上海新昇半导体科技有限公司股东全部权益项目·资产评估报告

序号	专利名称	专利号/申请号	专利类别	有效起日期	有效止日期	法律状态	申请国
18	互补场效应晶体管及其制备方法	201510671009.X	发明	2015/10/15	2035/10/14	授权	中国
19	反应炉	201721034930.4	实用新型	2017/8/17	2027/8/16	授权	中国
20	硅片研磨和清洗装置	201721880326.3	实用新型	2017/12/28	2027/12/27	授权	中国
21	集电装置及半导体设备	201721149829.3	实用新型	2017/9/8	2027/9/7	授权	中国
22	一种用于晶棒外径研磨的夹具及研磨装置	201820150775.0	实用新型	2018/1/29	2028/1/28	授权	中国
23	一种拉晶炉	201821161235.9	实用新型	2018/7/20	2028/7/19	授权	中国
24	一种应用于单晶炉的冷却装置及单晶炉	201821169882.4	实用新型	2018/7/20	2028/7/19	授权	中国
25	SOI 衬底及其制备方法	201510683914.7	发明	2015/10/20	2035/10/19	授权	中国
26	绝缘体上 III-V 化合物衬底的制备方法	201510703722.8	发明	2015/10/26	2035/10/25	授权	中国
27	高压无结场效应器件及其形成方法	201510749582.8	发明	2015/11/6	2035/11/5	授权	中国
28	具有漂移区的高压无结场效应器件及其形成方法	201510765530.X	发明	2015/11/11	2035/11/10	授权	中国
29	监测基座温度均匀性的方法	201510900577.2	发明	2015/12/8	2035/12/7	授权	中国
30	监测基座温度均匀性的方法	201510901208.5	发明	2015/12/8	2035/12/7	授权	中国
31	真空管闪存结构之制造方法	201610120869.9	发明	2016/3/3	2036/3/2	授权	中国
32	真空纳米管场效应晶体管及其制造方法	201610307379.X	发明	2016/5/10	2036/5/9	授权	中国
33	真空纳米管场效应晶体管及其制造方法	201610307101.2	发明	2016/5/10	2036/5/9	授权	中国
34	基于二维电子气的低功耗氢气传感器及其制造方法	201610352710.X	发明	2016/5/14	2036/5/13	授权	中国
35	一种晶圆片架的取放片装置	201610588892.0	发明	2016/7/25	2036/7/24	授权	中国
36	一种 OLED 结构及其制作方法	201611256318.1	发明	2016/12/30	2036/12/29	授权	中国
37	一种真空吸笔	201821768321.6	实用新型	2018/10/29	2028/10/28	授权	中国
38	-	201920230383.X	实用新型	2019/2/21	2029/2/20	授权	中国
39	晶盒包装装置	201620486186.0	实用新型	2016/5/25	2026/5/24	授权	中国
40	垂直晶体管及其制备方法	201510703700.1	发明	2015/10/26		在受理	中国
41	高压无结场效应器件及其形成方法	201510746889.2	发明	2015/11/6		在受理	中国
42	双沟道 FinFET 器件及其制造方法	201510844310.6	发明	2015/11/26		在受理	中国
43	具有漂移区和渐变沟道的高压无结场效应器件及其形成方法	201510924724.X	发明	2015/12/11		在受理	中国
44	单晶硅锭及晶圆的形成方法	201510939120.2	发明	2015/12/15		在受理	中国

上海硅产业集团股份有限公司拟股权收购所涉及的  
上海新昇半导体科技有限公司股东全部权益项目·资产评估报告

序号	专利名称	专利号/申请号	专利类别	有效起日期	有效止日期	法律状态	申请国
45	互补纳米线半导体器件及其制造方法	201510943725.9	发明	2015/12/15		在受理	中国
46	全密封真空纳米管场效应晶体管及其制造方法	201510981410.3	发明	2015/12/23		在受理	中国
47	垂直真空密封碳纳米管场效应晶体管及其制造方法	201510981315.3	发明	2015/12/23		在受理	中国
48	晶圆热处理的方法	201610120844.9	发明	2016/3/3		在受理	中国
49	晶圆热处理的方法	201610120562.9	发明	2016/3/3		在受理	中国
50	绝缘层上顶层硅衬底及其制造方法	201610120843.4	发明	2016/3/3		在受理	中国
51	单晶硅的生长方法及其制备的单晶硅锭	201610120879.2	发明	2016/3/3		在受理	中国
52	互补纳米线半导体器件及其制备方法	201610120564.8	发明	2016/3/3		在受理	中国
53	绝缘层上顶层硅衬底及其制造方法	201610120565.2	发明	2016/3/3		在受理	中国
54	鳍状场效应晶体管及其制备方法	201610120577.5	发明	2016/3/3		在受理	中国
55	绝缘层上顶层硅衬底及其制造方法	201610120580.7	发明	2016/3/3		在受理	中国
56	鳍状场效应晶体管及其制备方法	201610120862.7	发明	2016/3/3		在受理	中国
57	半导体结构及其形成方法	201610319775.4	发明	2016/5/13		在受理	中国
58	微电子结构及其形成方法	201610293503.1	发明	2016/5/5		在受理	中国
59	液晶显示器面板及其像素单元的制备方法	201610173628.0	发明	2016/3/24		在受理	中国
60	液晶显示器面板及其像素单元的制备方法	201610318473.5	发明	2016/5/13		在受理	中国
61	真空管闪存结构及其制造方法	201610173638.4	发明	2016/3/24		在受理	中国
62	提高硅晶片外延层表面平整度的方法	201610278896.9	发明	2016/4/28		在受理	中国
63	微电子结构及其形成方法	201610293052.1	发明	2016/5/5		在受理	中国
64	双栅极石墨烯场效应晶体管及其制造方法	201610173661.3	发明	2016/3/24		在受理	中国
65	制造石墨烯场效晶体管的方法	201610356807.8	发明	2016/5/26		在受理	中国
66	降低预抽腔体中芯片温度的方法及芯片降温装置	201610218470.4	发明	2016/4/8		在受理	中国
67	减少外延衬底缺陷的形成方法	201610205601.5	发明	2016/4/1		在受理	中国
68	减少外延衬底缺陷的形成方法	201610293626.5	发明	2016/5/5		在受理	中国
69	伯努利基座装置及沉积设备	201610236823.3	发明	2016/4/15		在受理	中国
70	伯努利基座装置及沉积设备	201610237813.1	发明	2016/4/15		在受理	中国
71	伯努利基座装置及沉积设备	201610237765.6	发明	2016/4/15		在受理	中国

上海硅产业集团股份有限公司拟股权收购所涉及的  
上海新昇半导体科技有限公司股东全部权益项目·资产评估报告

序号	专利名称	专利号/申请号	专利类别	有效起日期	有效止日期	法律状态	申请国
72	表面声器件及其制造方法、温度检测设备	201610236703.3	发明	2016/4/15		在受理	中国
73	晶圆金属污染的评估方法	201610237873.3	发明	2016/4/15		在受理	中国
74	晶圆控片及其制造方法	201610278144.2	发明	2016/4/28		在受理	中国
75	基板的抓取装置及其抓取方法	201610482087.X	发明	2016/6/27		在受理	中国
76	石英腔体的清洗方法	201610356764.3	发明	2016/5/25		在受理	中国
77	晶盒清洗设备	201610596315.6	发明	2016/7/27		在受理	中国
78	一种外延生长方法	201610463905.1	发明	2016/6/26		在受理	中国
79	外延生长设备	201610353583.5	发明	2016/5/25		在受理	中国
80	外延设备腔室盖板	201610278900.1	发明	2016/4/28		在受理	中国
81	外延设备	201610278856.4	发明	2016/4/28		在受理	中国
82	石英腔体的清洗装置及清洗方法	201610356861.2	发明	2016/5/25		在受理	中国
83	一种机械手臂及基板的抓取方法	201610443457.9	发明	2016/6/20		在受理	中国
84	机械手臂的监控系统及监控方法	201610428174.7	发明	2016/6/16		在受理	中国
85	低温外延方法及设备	201610327612.0	发明	2016/5/17		在受理	中国
86	熔体设备的保护装置	201610328847.1	发明	2016/5/17		在受理	中国
87	一种晶圆的双面抛光方法	201610332985.7	发明	2016/5/18		在受理	中国
88	环栅 III-V 量子阱晶体管及锗无结晶体管及其制造方法	201610352706.3	发明	2016/5/24		在受理	中国
89	一种晶圆定位装置及方法	201610326082.8	发明	2016/5/17		在受理	中国
90	一种吸附材料、吸附装置及制备方法	201610349293.3	发明	2016/5/24		在受理	中国
91	基于表面声波的湿度传感器及其制造方法	201610352725.6	发明	2016/5/24		在受理	中国
92	一种晶圆支持板组件、抛光装置及晶圆精抛光方法	201610473618.9	发明	2016/6/24		在受理	中国
93	一种线切割砂浆供应系统及方法	201610472257.6	发明	2016/6/24		在受理	中国
94	一种抛光液供应系统及方法	201610451540.0	发明	2016/6/21		在受理	中国
95	一种单晶硅生长炉	201610423045.9	发明	2016/6/15		在受理	中国
96	一种低温外延方法及装置	201610435872.X	发明	2016/6/17		在受理	中国
97	一种溶剂混合器	201610395471.6	发明	2016/6/6		在受理	中国
98	一种基于纳米线的高电子迁移率晶体管及其制作方法	201610473359.X	发明	2016/6/24		在受理	中国
99	一种形成氧化层和外延层的方法	201610537121.9	发明	2016/7/8		在受理	中国

上海硅产业集团股份有限公司拟股权收购所涉及的  
上海新昇半导体科技有限公司股东全部权益项目·资产评估报告

序号	专利名称	专利号/申请号	专利类别	有效起日期	有效止日期	法律状态	申请国
100	项目任务分配方法、装置、计算机设备和项目管理系统	201610541476.5	发明	2016/7/11		在受理	中国
101	一种半导体晶片湿法清洗设备	201610485915.5	发明	2016/6/28		在受理	中国
102	直拉生长单晶硅的方法	201610544093.3	发明	2016/7/12		在受理	中国
103	在石英坩埚中制备硅熔融体的方法	201610543465.0	发明	2016/7/12		在受理	中国
104	一种存储器结构及其制备方法	201610589314.9	发明	2016/7/25		在受理	中国
105	一种晶圆减薄方法及装置	201610638222.5	发明	2016/8/5		在受理	中国
106	一种晶圆减薄方法及减薄的晶圆结构	201610637636.6	发明	2016/8/5		在受理	中国
107	一种刻蚀方法、刻蚀装置及半导体晶圆分割方法	201610778065.8	发明	2016/8/30		在受理	中国
108	一种外延设备、设备制作方法及外延方法	201610664963.0	发明	2016/8/12		在受理	中国
109	一种拉晶炉的拉晶机构	201610814793.X	发明	2016/9/9		在受理	中国
110	一种半导体晶盒清洗干燥储存一体化方法及设备	201610850773.8	发明	2016/9/26		在受理	中国
111	一种半导体晶圆的抛光方法	201610898646.5	发明	2016/10/14		在受理	中国
112	半导体晶圆的抛光方法	201610899466.9	发明	2016/10/14		在受理	中国
113	一种纳米线存储器结构及其制备方法	201610679692.6	发明	2016/8/17		在受理	中国
114	一种纳米管存储器结构及其制备方法	201610681644.0	发明	2016/8/17		在受理	中国
115	一种减少自掺杂的底座及外延设备	201610664993.1	发明	2016/8/12		在受理	中国
116	一种基于伯努利效应的底座及外延设备	201610670487.3	发明	2016/8/15		在受理	中国
117	一种温度传感器及测温方法	201610815681.6	发明	2016/9/8		在受理	中国
118	一种基于负电容的环栅场效应晶体管及其制作方法	201610833429.8	发明	2016/9/20		在受理	中国
119	热屏组件及单晶提拉炉热场结构	201610728299.1	发明	2016/8/25		在受理	中国
120	异型加热器及单晶提拉炉热场结构	201610725182.8	发明	2016/8/25		在受理	中国
121	一种化学机械抛光液及其制备方法	201611084494.1	发明	2016/11/30		在受理	中国
122	微波退火制备 3D NAND 的方法	201610842148.9	发明	2016/9/22		在受理	中国
123	晶圆键合方法及其键合装置	201610908069.3	发明	2016/10/18		在受理	中国
124	显示屏的保护层及其形成方法以及显示屏及其形成方法	201610844205.7	发明	2016/9/22		在受理	中国
125	一种拉晶炉	201610874607.1	发明	2016/9/30		在受理	中国

上海硅产业集团股份有限公司拟股权收购所涉及的  
上海新昇半导体科技有限公司股东全部权益项目·资产评估报告

序号	专利名称	专利号/申请号	专利类别	有效起日期	有效止日期	法律状态	申请国
126	一种单晶炉	201610818921.8	发明	2016/9/12		在受理	中国
127	籽晶夹头及直拉单晶炉	201610805126.5	发明	2016/9/6		在受理	中国
128	校准晶片及其制造方法	201610876793.2	发明	2016/9/30		在受理	中国
129	掺杂气体缓冲装置、掺杂气体供给装置及方法	201610825552.5	发明	2016/9/14		在受理	中国
130	互补 CMOS 管的制造方法	201610916657.1	发明	2016/10/20		在受理	中国
131	一种多晶硅二次加料装置及方法	201610825530.9	发明	2016/9/14		在受理	中国
132	一种磁控去除硅化物颗粒的尾气处理装置	201611091074.6	发明	2016/12/1		在受理	中国
133	一种互补晶体管器件结构及其制作方法	201610986588.1	发明	2016/11/9		在受理	中国
134	一种半导体晶片湿法清洗设备	201610971358.8	发明	2016/11/3		在受理	中国
135	改善晶圆表面切割形貌的线切割系统	201611139742.8	发明	2016/12/12		在受理	中国
136	浮区法生长晶体的设备及方法	201611022589.0	发明	2016/11/17		在受理	中国
137	坩埚、坩埚的制备方法 及 4H-SiC 晶体的生长方法	201611024115.X	发明	2016/11/17		在受理	中国
138	4H-SiC 晶体生长设备及方法	201611022469.0	发明	2016/11/17		在受理	中国
139	一种带有溢流腔的尾气处理装置	201611060006.3	发明	2016/11/24		在受理	中国
140	校准晶片及其制造方法	201610934480.8	发明	2016/10/25		在受理	中国
141	自动进料系统及进料方法	201610953027.1	发明	2016/11/3		在受理	中国
142	单晶生长炉热屏及其制造方法	201610959752.X	发明	2016/10/28		在受理	中国
143	基于 FTIR 的表征设备	201610987721.5	发明	2016/11/10		在受理	中国
144	4H-SiC 晶体生长方法	201611116598.6	发明	2016/12/7		在受理	中国
145	晶片放置装置和晶片定向仪	201710051656.X	发明	2017/1/19		在受理	中国
146	晶圆表面平坦度测量系统	201611100690.3	发明	2016/12/5		在受理	中国
147	测量方法	201611113180.X	发明	2016/12/7		在受理	中国
148	抛光设备及检测方法	201710254306.3	发明	2017/4/18		在受理	中国
149	一种栅阵列无结半导体沟道存储器结构及其制备方法	201611236887.X	发明	2016/12/28		在受理	中国
150	一种无结半导体沟道栅阵列存储器结构及其制备方法	201611236881.2	发明	2016/12/28		在受理	中国
151	一种神经元晶体管结构及其制备方法	201611235603.5	发明	2016/12/28		在受理	中国
152	神经元晶体管结构及其制备方法	201611235618.1	发明	2016/12/28		在受理	中国

上海硅产业集团股份有限公司拟股权收购所涉及的  
上海新昇半导体科技有限公司股东全部权益项目·资产评估报告

序号	专利名称	专利号/申请号	专利类别	有效起日期	有效止日期	法律状态	申请国
153	真空管场效应晶体管阵列及其制造方法	201611204711.6	发明	2016/12/23		在受理	中国
154	晶棒线切割装置及晶棒线切割方法	201611100725.3	发明	2016/12/5		在受理	中国
155	具有黑磷沟道层的低接触电阻率 FinFET 及其制备方法	201611100748.4	发明	2016/12/5		在受理	中国
156	一种硅片研磨装置及其研磨方法	201611264423.X	发明	2016/12/30		在受理	中国
157	硅片的制作方法	201710068794.9	发明	2017/2/8		在受理	中国
158	SiC 晶体切片移动设备及移动方法	201611167941.X	发明	2016/12/16		在受理	中国
159	SiC 晶体切片设备及切片方法	201611154276.0	发明	2016/12/14		在受理	中国
160	基于水平激光照射的晶圆减薄设备及方法	201611261713.9	发明	2016/12/30		在受理	中国
161	基于激光水射流的晶圆减薄设备及方法	201611261712.4	发明	2016/12/30		在受理	中国
162	一种晶圆传片结构	201611247974.5	发明	2016/12/29		在受理	中国
163	一种碳纳米管束场效应晶体管阵列及其制造方法	201710004518.6	发明	2017/1/4		在受理	中国
164	一种后栅无结与非门闪存存储器及其制作方法	201710028176.1	发明	2017/1/13		在受理	中国
165	籽晶夹头及单晶提拉炉	201710056545.8	发明	2017/1/25		在受理	中国
166	竖直插入式阻挡脚及伯努利吸盘	201710062833.4	发明	2017/1/25		在受理	中国
167	适用于单片式外延炉的分离式基座组件	201710056500.0	发明	2017/1/25		在受理	中国
168	宏观划痕长度测量装置	201710062812.2	发明	2017/1/25		在受理	中国
169	一种坩埚轴升降装置	201710272634.6	发明	2017/4/24		在受理	中国
170	具有原子级平整表面的薄膜的制备方法	201710135017.1	发明	2017/3/8		在受理	中国
171	自对准晶种层及自对准薄膜的制备方法	201710134405.8	发明	2017/3/8		在受理	中国
172	一种光导开关及其制备方法	201710254689.4	发明	2017/4/18		在受理	中国
173	一种多腔室外延炉及其气压调节方法	201710272639.9	发明	2017/4/24		在受理	中国
174	一种外延炉硅片基座	201710272642.0	发明	2017/4/24		在受理	中国
175	硅片夹、检测装置及其检测方法	201710244785.0	发明	2017/4/14		在受理	中国
176	一种多晶硅自动进料系统及其方法	201710254683.7	发明	2017/4/18		在受理	中国
177	一种直拉单晶硅方法	201710188098.1	发明	2017/3/27		在受理	中国
178	晶圆表面平坦化方法	201710261391.6	发明	2017/4/20		在受理	中国
179	晶圆表面平坦化方法	201710262317.6	发明	2017/4/20		在受理	中国

上海硅产业集团股份有限公司拟股权收购所涉及的  
上海新昇半导体科技有限公司股东全部权益项目·资产评估报告

序号	专利名称	专利号/申请号	专利类别	有效起日期	有效止日期	法律状态	申请国
180	一种减少晶片缺陷的设备 及方法	201710193119.9	发明	2017/3/28		在受理	中国
181	一种晶片吸杂方法	201710193120.1	发明	2017/3/28		在受理	中国
182	一种坩埚及制造方法	201710209422.3	发明	2017/3/31		在受理	中国
183	一种可用作挡片或控片的 晶片制备方法及晶片	201710208599.1	发明	2017/3/31		在受理	中国
184	一种半导体衬底的制作方法	201710208601.5	发明	2017/3/31		在受理	中国
185	切割线材、切割机台以及 切割方法	201710230087.5	发明	2017/4/10		在受理	中国
186	一种调整装置及清洗机	201710368879.9	发明	2017/5/23		在受理	中国
187	硅片切割装置	201710272188.9	发明	2017/4/24		在受理	中国
188	等离子体发生装置	201710272198.2	发明	2017/4/24		在受理	中国
189	晶圆处理方法	201710254307.8	发明	2017/4/18		在受理	中国
190	一种硅片的干燥方法	201710350286.X	发明	2017/5/18		在受理	中国
191	圆表面处理装置及方法	201710304837.9	发明	2017/5/3		在受理	中国
192	基于伯努利原理的边缘研 磨基座、边缘研磨系统及 方法	201710262320.8	发明	2017/4/20		在受理	中国
193	伯努利吸盘	201710262327.X	发明	2017/4/20		在受理	中国
194	氧化硅生长系统、方法及 半导体测试结构的制作方法	201710312425.X	发明	2017/5/5		在受理	中国
195	一种单晶提拉炉热场结构	201710356903.7	发明	2017/5/19		在受理	中国
196	一种带有水冷套的热屏组 件及单晶提拉炉热场结构	201710357457.1	发明	2017/5/20		在受理	中国
197	晶棒的测试方法以及晶棒 生长装置	201710487582.4	发明	2017/6/23		在受理	中国
198	冷却装置、单晶炉和晶棒 的冷却方法	201710424211.1	发明	2017/6/7		在受理	中国
199	晶圆顶针及其形成方法	201710525497.2	发明	2017/6/30		在受理	中国
200	衬底及其制作方法	201710406672.6	发明	2017/6/2		在受理	中国
201	石墨坩埚及其制造方法	201710412082.4	发明	2017/6/2		在受理	中国
202	石墨坩埚及其制造方法	201710406654.8	发明	2017/6/2		在受理	中国
203	目检装置	201710317403.2	发明	2017/5/5		在受理	中国
204	晶圆平坦度测量装置及晶 圆平坦度测量系统	201710312102.0	发明	2017/5/5		在受理	中国
205	一种硅单晶引晶结构及工 艺	201710343971.X	发明	2017/5/16		在受理	中国
206	支撑台、改善晶圆或外延 生长晶圆表面的顶针痕迹 的方法	201710439022.1	发明	2017/6/12		在受理	中国
207	分离式卡盘装置以及晶元 的研磨工艺	201710582457.1	发明	2017/7/17		在受理	中国

上海硅产业集团股份有限公司拟股权收购所涉及的  
上海新昇半导体科技有限公司股东全部权益项目·资产评估报告

序号	专利名称	专利号/申请号	专利类别	有效起日期	有效止日期	法律状态	申请国
208	研磨台清洗装置及其清洗方法	201710586286.X	发明	2017/7/18		在受理	中国
209	砂浆导液槽、砂浆供应装置及晶圆切割系统	201710370069.7	发明	2017/5/23		在受理	中国
210	砂浆供应装置	201710375312.4	发明	2017/5/24		在受理	中国
211	一种半导体器件及其制造方法、电子装置	201710534165.0	发明	2017/7/3		在受理	中国
212	一种半导体器件及其制造方法、电子装置	201710485112.4	发明	2017/6/23		在受理	中国
213	衬托器、气相生长装置及气相生长方法	201710620096.5	发明	2017/7/26		在受理	中国
214	气相生长装置及气相生长方法	201710620046.7	发明	2017/7/26		在受理	中国
215	一种背面密封晶片的方法	201710537508.9	发明	2017/7/4		在受理	中国
216	一种背面密封晶片的方法	201710537506.X	发明	2017/7/4		在受理	中国
217	背面密封晶片的方法	201710538436.X	发明	2017/7/4		在受理	中国
218	晶片背面密封的方法	201710541857.8	发明	2017/7/4		在受理	中国
219	衬底支撑装置以及外延生长设备	201710713577.0	发明	2017/8/18		在受理	中国
220	一种半导体晶圆最终抛光后的清洗方法	201710641819.X	发明	2017/7/31		在受理	中国
221	一种半导体晶圆的最终抛光机以及最终抛光及清洗方法	201710639489.0	发明	2017/7/31		在受理	中国
222	一种半导体晶圆的清洗方法	201710639479.7	发明	2017/7/31		在受理	中国
223	一种用于晶圆的目视检测机及检测方法	201710600948.4	发明	2017/7/21		在受理	中国
224	一种 GaN 器件及其制造方法、电子装置	201710587413.8	发明	2017/7/18		在受理	中国
225	一种半导体器件及其制造方法、电子装置	201710587405.3	发明	2017/7/18		在受理	中国
226	改善外延硅片表面平坦度的方法	201710868142.3	发明	2017/9/22		在受理	中国
227	一种 SiC 外延表面的预处理及外延生长方法	201710841324.1	发明	2017/9/18		在受理	中国
228	一种 SiC 外延层的制备方法及装置	201710911736.8	发明	2017/9/29		在受理	中国
229	一种调控掺杂浓度的 SiC 生长方法及装置	201711024669.4	发明	2017/10/27		在受理	中国
230	一种晶圆寻边装置	201710802096.7	发明	2017/9/7		在受理	中国
231	一种抛光盘基座、抛光盘、抛光机以及最终抛光方法	201710829117.4	发明	2017/9/14		在受理	中国
232	一种晶圆及其制造方法、电子装置	201710780544.8	发明	2017/9/1		在受理	中国
233	一种晶圆载具及用于操作所述晶圆载具的机械手	201710867571.9	发明	2017/9/22		在受理	中国

上海硅产业集团股份有限公司拟股权收购所涉及的  
上海新昇半导体科技有限公司股东全部权益项目·资产评估报告

序号	专利名称	专利号/申请号	专利类别	有效起日期	有效止日期	法律状态	申请国
234	一种硅片的处理方法	201711271080.4	发明	2017/12/5		在受理	中国
235	一种晶圆承载装置	201710823944.2	发明	2017/9/13		在受理	中国
236	一种硅片少子寿命的测试方法及测试装置	201710833597.1	发明	2017/9/15		在受理	中国
237	一种硅片少子寿命的测试装置	201710859782.8	发明	2017/9/21		在受理	中国
238	一种晶棒的切割方法及切割装置	201710792762.3	发明	2017/9/5		在受理	中国
239	一种用于预清洗机的水道装置、预清洗机以及预清洗方法	201710839318.2	发明	2017/9/15		在受理	中国
240	抛光设备及方法	201711047198.9	发明	2017/10/31		在受理	中国
241	一种抛光设备	201711049908.1	发明	2017/10/31		在受理	中国
242	晶圆清洗方法及清洗装置	201711173925.6	发明	2017/11/22		在受理	中国
243	一种硅片批量清洗干燥方法及装置	201711173913.3	发明	2017/11/22		在受理	中国
244	快速热处理装置及方法	201711237366.0	发明	2017/11/30		在受理	中国
245	一种晶片及其制造方法、电子装置	201711192027.5	发明	2017/11/24		在受理	中国
246	一种长晶炉及长晶炉的水冷套	201711160854.6	发明	2017/11/20		在受理	中国
247	一种用于长晶的坩埚装置	201711160851.2	发明	2017/11/20		在受理	中国
248	一种拉晶系统和拉晶方法	201711176669.6	发明	2017/11/22		在受理	中国
249	一种拉晶系统和拉晶方法	201711174291.6	发明	2017/11/22		在受理	中国
250	热屏及单晶硅生长炉结构	201711368190.2	发明	2017/12/18		在受理	中国
251	热屏及单晶硅生长炉结构	201711368216.3	发明	2017/12/18		在受理	中国
252	热屏及单晶硅生长炉结构	201711365658.2	发明	2017/12/18		在受理	中国
253	一种硅片测试台	201810247686.2	发明	2018/3/23		在受理	中国
254	一种晶圆夹持机械手臂及其清洗晶圆的方法	201810338638.4	发明	2018/4/16		在受理	中国
255	一种用于晶体直径测量的自动校准方法及校准系统	201810084837.7	发明	2018/1/29		在受理	中国
256	一种拉晶系统	201810059354.1	发明	2018/1/22		在受理	中国
257	一种改善外延片污染印记的方法	201810061254.2	发明	2018/1/22		在受理	中国
258	一种半导体薄膜平坦度改善的方法	201810058937.2	发明	2018/1/22		在受理	中国
259	外延炉冷却系统及冷却方法	201810747275.X	发明	2018/7/9		在受理	中国
260	一种应用于单晶炉的冷却装置及单晶炉	201810804122.4	发明	2018/7/20		在受理	中国
261	一种拉晶炉	201810806334.6	发明	2018/7/20		在受理	中国
262	硅片的返工系统及方法	201810821335.8	发明	2018/7/24		在受理	中国

上海硅产业集团股份有限公司拟股权收购所涉及的  
上海新昇半导体科技有限公司股东全部权益项目·资产评估报告

序号	专利名称	专利号/申请号	专利类别	有效起日期	有效止日期	法律状态	申请国
263	外延片的制备方法	201810835104.2	发明	2018/7/26		在受理	中国
264	研磨平台及研磨设备	201810836382.X	发明	2018/7/26		在受理	中国
265	基于模拟方式获得外延度的方法	201810837465.0	发明	2018/7/26		在受理	中国
266	外延基座及外延设备	201810903652.4	发明	2018/8/9		在受理	中国
267	长晶炉校验系统和长晶炉校验方法	201810997982.4	发明	2018/8/29		在受理	中国
268	外延灯管辅助检测装置及其检测方法	201811169153.3	发明	2018/10/8		在受理	中国
269	一种校准外延腔温度的方法	201811253222.9	发明	2018/10/25		在受理	中国
270	一种单晶硅晶棒的长晶方法	201811267643.7	发明	2018/10/29		在受理	中国
271	一种单晶硅晶棒的长晶方法	201811267664.9	发明	2018/10/29		在受理	中国
272	一种晶体生长控制方法、装置、系统及计算机存储介质	201811272388.5	发明	2018/10/29		在受理	中国
273	一种晶体生长控制方法、装置、系统及计算机存储介质	201811272682.6	发明	2018/10/29		在受理	中国
274	一种直拉法引晶方法	201811308065.7	发明	2018/11/5		在受理	中国
275	一种晶体生长控制方法、装置、系统及计算机存储介质	201811330586.2	发明	2018/11/8		在受理	中国
276	一种单晶生长炉的反射屏及单晶生长炉	201811340095.6	发明	2018/11/12		在受理	中国
277	一种晶体生长炉的导流筒和晶体生长炉	201811472539.1	发明	2018/12/4		在受理	中国
278	一种晶棒切片方法	201811477262.1	发明	2018/12/5		在受理	中国
279	一种晶棒切片装置	201811477274.4	发明	2018/12/5		在受理	中国
280	一种晶棒切片装置	201811477279.7	发明	2018/12/5		在受理	中国
281	一种晶棒切片装置和方法	201811477291.8	发明	2018/12/5		在受理	中国
282	一种晶棒切片装置	201811477368.1	发明	2018/12/5		在受理	中国
283	晶圆盒放置架及晶圆存储柜	201811518717.X	发明	2018/12/12		在受理	中国
284	晶圆盒检测系统及晶圆出货管理方法	201811518729.2	发明	2018/12/12		在受理	中国
285	一种晶圆测试装置和方法	201811520405.2	发明	2018/12/12		在受理	中国
286	一种晶圆夹持机械手臂组件	201811521689.7	发明	2018/12/13		在受理	中国
287	晶圆基座安装工具	201811525648.5	发明	2018/12/13		在受理	中国
288	分体式导流筒	201811525881.3	发明	2018/12/13		在受理	中国
289	加热式导流筒	201811527817.9	发明	2018/12/13		在受理	中国

上海硅产业集团股份有限公司拟股权收购所涉及的  
上海新昇半导体科技有限公司股东全部权益项目·资产评估报告

序号	专利名称	专利号/申请号	专利类别	有效起日期	有效止日期	法律状态	申请国
290	一种树脂垫板及半导体晶体切割机	201821631102.3	实用新型	2018/10/8		在受理	中国
291	-	201910182532.4	发明	2019/3/12		在受理	中国
292	-	201910182531.X	发明	2019/3/12		在受理	中国
293	-	201920066642.X	实用新型	2019/1/15		在受理	中国
294	-	201910156340.6	发明	2019/3/1		在受理	中国
295	-	201910181965.8	发明	2019/3/11		在受理	中国
296	-	201910151553.X	发明	2019/2/28		在受理	中国
297	-	201910181545.X	发明	2019/3/11		在受理	中国
298	-	201910104706.5	发明	2019/2/1		在受理	中国
299	晶棒结构	201920776775.6	实用新型	2019/5/27		在受理	中国
300	固定连接部、研磨头组件及抛光设备	201910347208.3	发明	2019/4/28		在受理	中国
301	一种晶体生长装置	201920645452.3	实用新型	2019/4/30		在受理	中国
302	提高晶圆抛光平坦度的方法及硅片加工方法	201910402705.9	发明	2019/5/15		在受理	中国
303	-	201910329242.8	发明	2019/4/23		在受理	中国
304	-	201910363973.4	发明	2019/4/30		在受理	中国
305	-	201910362435.3	发明	2019/4/30		在受理	中国
306	-	201910402699.7	发明	2019/5/15		在受理	中国
307	-	201910357352.5	发明	2019/4/29		在受理	中国
308	-	201910734324.0	发明	2019/8/9		在受理	中国
309	-	201910488829.3	发明	2019/6/6		在受理	中国
310	-	201910913689.X	发明	2019/9/25		在受理	中国
311	-	201910527023.0	发明	2019/6/18		在受理	中国
312	-	201910527727.8	发明	2019/6/18		在受理	中国
313	-	201910527014.1	发明	2019/6/18		在受理	中国
314	-	201910527728.2	发明	2019/6/18		在受理	中国
315	-	201910860775.9	发明	2019/9/11		在受理	中国
316	集尘罐、单晶生长设备及单晶生长方法	201910671773.5	发明	2019/7/24		在受理	中国
317	一种用于晶体生长的坩埚底座装置	201910841934.0	发明	2019/9/6		在受理	中国
318	清洗槽及修整器清洗系统	201921171920.4	实用新型	2019/7/24		在受理	中国
319	一种硅单晶的生长方法	201910899811.2	发明	2019/9/23		在受理	中国
320	一种晶体生长装置	201910860777.8	发明	2019/9/11		在受理	中国
321	一种晶体生长装置	201910860787.1	发明	2019/9/11		在受理	中国
322	一种晶体生长装置	201910859971.4	发明	2019/9/11		在受理	中国

上海硅产业集团股份有限公司拟股权收购所涉及的  
上海新昇半导体科技有限公司股东全部权益项目·资产评估报告

序号	专利名称	专利号/申请号	专利类别	有效起日期	有效止日期	法律状态	申请国
323	一种晶棒切割装置和方法	201910636557.7	发明	2019/7/15		在受理	中国
324	治具	201921572072.8	实用新型	2019/9/20		在受理	中国
325	清洗槽及修整器清洗系统	201921572089.3	实用新型	2019/9/20		在受理	中国
326	清洗槽及修整器清洗系统	201921572087.4	实用新型	2019/9/20		在受理	中国
327	外延层的形成方法	201510658742.8	发明	2015/10/15		在受理	中国
328	晶圆的形成方法	201510659200.2	发明	2015/10/13		在受理	中国
329	真空管闪存结构及其制造方法	201510658550.7	发明	2015/10/12		在受理	中国
330	单晶硅锭及晶圆的形成方法	201510667035.5	发明	2015/10/15		在受理	中国
331	CMOS 结构及其制备方法	201510683929.3	发明	2015/10/20		在受理	中国
332	量子阱器件及其形成方法	201510707751.1	发明	2015/10/27		在受理	中国
333	量子阱器件及其形成方法	201510707771.9	发明	2015/10/27		在受理	中国
334	单晶硅的生长方法及其制备的单晶硅锭	201610120860.8	发明	2016/3/3		在受理	中国
335	石墨烯场效应晶体管及其制造方法	201610173589.4	发明	2016/3/24		在受理	中国
336	降低预抽腔体中芯片温度的方法及芯片降温装置	201610218416.X	发明	2016/4/8		在受理	中国
337	区熔法生长硅单晶用气体喷射与射频加热一体装置及方法	201610140082.9	发明	2016/3/11		在受理	中国
338	单晶硅锭及晶圆的形成方法	201610224914.5	发明	2016/4/12		在受理	中国
339	伯努利基座	201610278821.0	发明	2016/4/28		在受理	中国
340	纳米线半导体器件及其制造方法	201610150107.3	发明	2016/3/16		在受理	中国
341	一种激光退火装置及激光退火方法	201610334207.1	发明	2016/5/19		在受理	中国
342	一种晶圆的精抛光方法	201610331501.7	发明	2016/5/18		在受理	中国
343	刻蚀方法、刻蚀装置及半导体晶圆分割方法	201610778104.4	发明	2016/8/30		在受理	中国
344	超导带及其制造方法	201610985266.5	发明	2016/10/25		在受理	中国
345	一种复合石墨烯超导带材结构及其制备方法	201710209379.0	发明	2017/3/31		在受理	中国
346	一种复合碳纳米管超导芯线材结构及其制备方法	201710209378.6	发明	2017/3/31		在受理	中国
347	真空管快闪记忆体结构与其制造方法	I556413		2016.11.1	2036.3.9	授权	台湾
348	量子阱装置及其形成方法	I569337		2017.2.1	2036.3.2	授权	台湾
349	高压无界面场效应元件及其形成方法	I565007		2017.1.1	2036.3.9	授权	台湾
350	垂直真空密封奈米碳管場效電晶體及其製造方法	I569314		2017.2.1	2036.6.6	授权	台湾

上海硅产业集团股份有限公司拟股权收购所涉及的  
上海新昇半导体科技有限公司股东全部权益项目·资产评估报告

序号	专利名称	专利号/申请号	专利类别	有效起日期	有效止日期	法律状态	申请国
351	鳍状场效电晶体及其制备方法	I573182		2017.2.1	2036.6.6	授权	台湾
352	石英腔體的固定治具及清洗装置	M536241		2017.2.1	2026.11.3	授权	台湾
353	SOI 基底及其製備方法	I587446		2017/6/11	2037/6/10	授权	台湾
354	晶圓的形成方法	I593023		2016/3/8	2016/3/8	授权	台湾
355	半導體結構及其形成方法	I594335		2016/3/7	2016/3/7	授权	台湾
356	垂直電晶體及其至製備方法	I599038		2016/3/14	2036/3/13	授权	台湾
357	單晶矽晶錠及晶圓的形成方法	I589737		2016/3/14	2016/3/14	授权	台湾
358	場效電晶體及其製備方法	I578532		2016/3/11	2016/3/11	授权	台湾
359	CMOS 結構其製備方法	I596708		2016/1/25	2016/1/25	授权	台湾
360	絕緣體上三五族化合物基板的製備方法	I590307		2017/7/1	2037/6/30	授权	台湾
361	量子阱元件及其形成方法	I578531		2017/4/11	2037/4/10	授权	台湾
362	高壓無接面場效元件及其製造方法	I588944		2017/6/21	2037/6/20	授权	台湾
363	雙通道 FinFET 元件及其製造方法	I587504		2017/6/11	2037/6/10	授权	台湾
364	具有漂移區和漸變通道的高壓無接面場效應元件及其形成方法	I587404		2017/6/11	2037/6/10	授权	台湾
365	互補奈米線半導體元件及其製造方法	I585832		2017/6/1	2037/5/31	授权	台湾
366	全密封真空奈米碳管場效電晶體及其製造方法	I594307		2017/8/1	2037/7/31	授权	台湾
367	晶圓熱處理的方法(二)	I585250		2017/6/1	2037/5/31	授权	台湾
368	單晶矽之成長方法及其製備之單晶矽錠(二)	I577841		2017/4/11	2037/4/10	授权	台湾
369	絕緣層上覆矽基板及其製造方法	I592987		2017/7/21	2037/7/20	授权	台湾
370	真空管快閃記憶體結構之製造方法	I569420		2017/2/1	2037/1/31	授权	台湾
371	半導體結構及其形成方法	I587371		2017/6/11	2037/6/10	授权	台湾
372	液晶顯示器面板及其畫素單元的製備方法	I589974		2017/7/1	2037/6/30	授权	台湾
373	真空管快閃記憶體結構之製造方法	I590389		2017/7/1	2037/6/30	授权	台湾
374	提高矽晶片磊晶層表面平整度之方法	I600071		2016/9/10	2036/9/9	授权	台湾
375	微電子結構及其形成方法(一)	I600164		2016/9/23	2036/9/22	授权	台湾
376	雙閘極石墨烯場效電晶體及其製造方法	I591729		2017/7/11	2037/7/10	授权	台湾
377	降低預抽腔體中晶片溫度的方法及晶片降溫裝置	I576970		2017/4/1	2037/3/31	授权	台湾

上海硅产业集团股份有限公司拟股权收购所涉及的  
上海新昇半导体科技有限公司股东全部权益项目·资产评估报告

序号	专利名称	专利号/申请号	专利类别	有效起日期	有效止日期	法律状态	申请国
378	表面聲波裝置的製造方法及溫度檢測設備	I594469		2017/8/1	2037/7/31	授權	台灣
379	區熔法生長單晶矽用氣體噴射與射頻加熱一體裝置及方法	I592523		2017/7/21	2037/7/20	授權	台灣
380	晶圓控片及其製造方法	I600070		2016/9/9	2036/9/8	授權	台灣
381	真空奈米管場效電晶體及其製造方法	I589004		2017/6/21	2037/6/20	授權	台灣
382	熔體設備的保護裝置	I592528		2017/7/21	2037/7/20	授權	台灣
383	一種低溫磊晶方法及裝置	I591699		2017/7/11	2037/7/10	授權	台灣
384	一種半導體晶圓的拋光方法	I596668		2017/4/27	2037/4/26	授權	台灣
385	一種奈米線記憶體結構及其製造方法	I587488		2017/6/11	2037/6/10	授權	台灣
386	半導體結構及其形成方法	I605524		2016/3/8	2036/3/7	授權	台灣
387	互補金氧半場效電晶體及其製備方法	I604604		2016/3/8	2036/3/7	授權	台灣
388	絕緣層上覆矽基板及其製造方法	I611462		2016/6/15	2036/6/14	授權	台灣
389	製造石墨烯場效電晶體之方法	I604535		2016/10/7	2036/10/6	授權	台灣
390	減少磊晶晶圓缺陷的形成方法	I608539		2016/9/14	2036/9/13	授權	台灣
391	單晶矽錠及晶圓的形成方法	105126283		2016/8/17	2036/8/16	授權	台灣
392	真空奈米管場效電晶體及其製造方法	I598963		2016/9/21	2036/9/20	授權	台灣
393	石英腔體的清洗裝置及清洗方法	105135140		2016/10/28	2036/10/27	授權	台灣
394	機械手臂及基板的抓取方法	I610397		2016/11/17	2036/11/16	授權	台灣
395	晶圓的雙面拋光方法	105133111		2016/10/13	2036/10/12	授權	台灣
396	一種單晶矽生長爐	105136949		2016/11/11	2036/11/10	授權	台灣
397	一種基於奈米線的高電子遷移率電晶體及其製作方法	I607961		2016/11/29	2036/11/28	授權	台灣
398	一種形成氧化層和磊晶層的方法	I608133		2016/12/2	2036/12/1	授權	台灣
399	在石英坩堝中製備矽熔融體的方法	I609997		2016/12/14	2036/12/13	授權	台灣
400	晶圓片架的取放片裝置	I604557		2017/1/23	2037/1/22	授權	台灣
401	一種晶圓薄化方法及裝置	I602233		2016/12/21	2036/12/20	授權	台灣
402	一種晶圓薄化方法及薄化的晶圓結構	I602217		2016/12/23	2036/12/22	授權	台灣
403	一種蝕刻裝置及半導體晶圓分割方法	I602226		2017/2/10	2037/2/9	授權	台灣
404	一種奈米管記憶體結構及其製造方法	I611563		2017/1/4	2037/1/3	授權	台灣

上海硅产业集团股份有限公司拟股权收购所涉及的  
上海新昇半导体科技有限公司股东全部权益项目·资产评估报告

序号	专利名称	专利号/申请号	专利类别	有效起日期	有效止日期	法律状态	申请国
405	白努利效應的底座及磊晶設備	105143707		2016/12/28	2036/12/27	授权	台湾
406	晶圓表面平坦度測量系統	106115519		2017/5/10	2037/5/9	授权	台湾
407	磊晶层的形成方法	105106530		2016/3/3	2036/3/2	授权	台湾
408	矽單晶棒回收裝置、矽單晶棒回收方法、以及液氮供應裝置	105107085		2016/3/8	2036/3/7	授权	台湾
409	單晶矽晶錠及晶圓的形成方法	105106935		2016/3/7	2036/3/6	授权	台湾
410	單晶矽錠及晶圓的形成方法	105118435		2016/6/13	2036/6/12	授权	台湾
411	晶圓熱處理的方法(一)	105113326		2016/4/28	2036/4/27	授权	台湾
412	絕緣層上覆矽基板及其製造方法	105118982		2016/6/16	2036/6/15	授权	台湾
413	微電子結構及其形成方法	105130895		2016/9/23	2036/9/22	授权	台湾
414	降低預抽腔體中晶片溫度的方法及晶片降溫裝置	105125812		2016/8/12	2036/8/11	授权	台湾
415	減少磊晶晶圓缺陷的形成方法	105125356		2016/8/9	2036/8/8	授权	台湾
416	白努利基座裝置及沉積設備	105127147		2016/8/24	2036/8/23	授权	台湾
417	晶圓金屬污染的評估方法	105128040		2016/8/31	2036/8/30	授权	台湾
418	基板的抓取裝置及其抓取方法	105139540		2016/11/30	2036/11/29	授权	台湾
419	一種雷射退火裝置及雷射退火方法	105133605		2016/10/18	2036/10/17	授权	台湾
420	磊晶生長方法	105138314		2016/11/22	2036/11/21	授权	台湾
421	晶圓的拋光方法	105133329		2016/10/14	2036/10/13	授权	台湾
422	環閘極 III-V 族量子井電晶體及鍺無界面電晶體及其製造方法	105132263		2016/10/5	2036/10/4	授权	台湾
423	一種溶劑混和器	105136725		2016/11/10	2036/11/9	授权	台湾
424	半導體晶片濕式清洗設備	105139753		2016/12/1	2036/11/30	授权	台湾
425	柴氏拉晶法生長單晶矽的方法	105141270		2016/12/13	2036/12/12	授权	台湾
426	一種記憶體結構及其製備方法	105143229		2016/12/26	2036/12/25	授权	台湾
427	拉晶爐的拉晶機構	106100763		2017/1/10	2037/1/9	授权	台湾
428	一種減少自摻雜的底座及磊晶設備	106102643		2017/1/24	2037/1/23	授权	台湾
429	溫度傳感器及測溫方法	106101936		2017/1/19	2037/1/18	授权	台湾
430	熱屏組件及單晶提拉爐熱場結構	106100335		2017/1/5	2037/1/4	授权	台湾
431	新型加熱器及單晶提拉爐熱場結構	106101062		2017/1/12	2037/1/11	授权	台湾

上海硅产业集团股份有限公司拟股权收购所涉及的  
上海新昇半导体科技有限公司股东全部权益项目·资产评估报告

序号	专利名称	专利号/申请号	专利类别	有效起日期	有效止日期	法律状态	申请国
432	顯示螢幕的保護層、顯示螢幕、及其形成方法	106105997		2017/2/22	2037/2/21	授权	台湾
433	拉晶爐	106105999		2017/2/22	2037/2/21	授权	台湾
434	籽晶夾頭及直拉單晶爐	106101596		2017/1/17	2037/1/16	授权	台湾
435	互補式金屬氧化物半導體元件的製造方法	106107272		2017/3/6	2037/3/5	授权	台湾
436	浮熔帶法生長晶體的設備及方法	106120429		2017/6/19	2037/6/18	授权	台湾
437	自動進料系統及進料方法	106107635		2017/3/8	2037/3/7	授权	台湾
438	晶片放置裝置和晶片定向儀	106123085		2017/7/10	2037/7/9	授权	台湾
439	真空管場效電晶體陣列及其製造方法	106117058		2017/5/23	2037/5/22	授权	台湾
440	基於水平雷射照射的晶圓減薄設備及方法	106123084		2017/7/10	2037/7/9	授权	台湾
441	晶圓傳片結構	106121312		2017/6/26	2037/6/25	授权	台湾
442	一種 OLED 結構及其製作方法	106122285		2017/7/3	2037/7/2	授权	台湾
443	監測基座溫度均勻性的方法	105118438		2016/6/13	2036/6/12	授权	台湾
444	鰭狀場效電晶體及其製備方法	105118647		2016/6/14	2036/6/13	授权	台湾
445	石墨烯場效電晶體及其製造方法	105124833		2016/8/4	2036/8/3	授权	台湾
446	一種磊晶設備、設備製作方法及磊晶方法	105143428		2016/12/27	2036/12/26	授权	台湾
447	校正晶片及其製造方法	106110385		2017/3/28	2037/3/27	授权	台湾
448	一種磊晶爐矽片基座	1633199		2017/8/23	2037/8/22	授权	台湾
449	拋光設備及檢測方法	106128610		2017/8/23	2037/8/22	授权	台湾
450	晶圓尋邊裝置	106145672		2017/12/26	2037/12/25	授权	台湾
451	監測基座溫度均勻性的方法	105118035		2016/6/7	2036/6/6	授权	台湾
452	單晶矽之成長方法及其製備之單晶矽錠（一）	105113342		2016/4/28	2036/4/27	授权	台湾
453	磊晶生長設備	105135781		2016/11/3	2036/11/2	授权	台湾
454	蝕刻方法、蝕刻裝置及半導體晶圓分割方法	106103855		2017/2/6	2037/2/5	授权	台湾
455	半導體晶盒清洗乾燥儲存一體化方法及設備	106112992		2017/4/18	2037/4/17	授权	台湾
456	一種基於負電容的環閘場效電晶體及其製作方法	106105371		2017/2/17	2037/2/16	授权	台湾
457	一種化學機械拋光液及其製備方法	106115518		2017/5/10	2037/5/9	授权	台湾
458	一種單晶爐	106104270		2017/2/9	2037/2/8	授权	台湾
459	摻雜氣體緩衝裝置、摻雜氣體供給裝置及方法	106104271		2017/2/9	2037/2/8	授权	台湾

上海硅产业集团股份有限公司拟股权收购所涉及的  
上海新昇半导体科技有限公司股东全部权益项目·资产评估报告

序号	专利名称	专利号/申请号	专利类别	有效起日期	有效止日期	法律状态	申请国
460	一種多晶矽二次加料裝置及方法	106109608		2017/3/22	2037/3/21	授权	台湾
461	一種互補電晶體元件結構及其製作方法	106111938		2017/4/10	2037/4/9	授权	台湾
462	半導體晶片濕法清洗設備	106109026		2017/3/17	2037/3/16	授权	台湾
463	改善晶圓表面切割形貌的線切割系統	106121311		2017/6/26	2037/6/25	授权	台湾
464	帶有溢流腔的尾氣處理裝置	106116182		2017/5/16	2037/5/15	授权	台湾
465	校正晶片及其製造方法	106111937		2017/4/10	2037/4/9	授权	台湾
466	超導帶及其製造方法	106110386		2017/3/28	2037/3/27	授权	台湾
467	碳化矽晶體(4H-SiC)生長方法	106118571		2017/6/5	2037/6/4	授权	台湾
468	一種閘陣列無接面半導體通道記憶體結構及其製備方法	106118146		2017/6/1	2037/5/31	授权	台湾
469	一種無接面半導體通道閘陣列記憶體結構及其製備方法	106120253		2017/6/16	2037/6/15	授权	台湾
470	一種神經元電晶體結構及其製備方法	106120431		2017/6/19	2037/6/18	授权	台湾
471	晶種固定夾及單晶提拉爐	106125956		2017/8/1	2037/7/31	授权	台湾
472	適用於單片式磊晶爐的分離式基座元件	106124966		2017/7/25	2037/7/24	授权	台湾
473	一種後閘無接面反及閘快閃記憶體及其製作方法	106130196		2017/9/4	2037/9/3	授权	台湾
474	分離式卡盤裝置以及晶圓的研磨製程	106140654		2017/11/23	2037/11/22	授权	台湾
475	砂漿供應裝置	106132999		2017/9/26	2037/9/25	授权	台湾
476	承受器、氣相生長裝置及氣相生長方法	106133459		2017/9/28	2037/9/27	授权	台湾
477	晶圓接合方法及其接合裝置	106109607		2017/3/22	2037/3/21	授权	台湾
478	磁控去除矽化物顆粒的尾氣處理裝置	106116181		2017/5/16	2037/5/15	授权	台湾
479	具有黑磷通道層的低接觸電阻率 FinFET 及其製備方法	106117059		2017/5/23	2037/5/22	授权	台湾
480	一種奈米碳管束場效電晶體陣列及其製造方法	106122286		2017/7/3	2037/7/2	授权	台湾
481	一種半導體元件及其製造方法、電子裝置	106138860		2017/11/10	2037/11/9	授权	台湾
482	氣相生長裝置及氣相生長方法	106133460		2017/9/28	2037/9/27	授权	台湾
483	一種矽片少數載子壽命的測試方法及測試裝置	106145180		2017/12/22	2037/12/21	授权	台湾
484	高壓無接面場效元件及其製造方法	105103631		2016/2/3	2036/2/2	授权	台湾

上海硅产业集团股份有限公司拟股权收购所涉及的  
上海新昇半导体科技有限公司股东全部权益项目·资产评估报告

序号	专利名称	专利号/申请号	专利类别	有效起日期	有效止日期	法律状态	申请国
485	互補奈米線半導體元件及其製備方法	105118646		2016/6/14	2036/6/13	授权	台湾
486	液晶顯示器面板及其畫素單元的製備方法	105131751		2016/9/30	2036/9/29	授权	台湾
487	磊晶設備腔室蓋板	105129864		2016/9/13	2036/9/12	授权	台湾
488	機械手臂的監控系統及其監控方法	105137319		2016/11/15	2036/11/14	授权	台湾
489	半導體晶圓的拋光方法	106114154		2017/4/27	2037/4/26	授权	台湾
490	一種神經元電晶體結構及其製備方法	106118147		2017/6/1	2037/5/31	授权	台湾
491	一種矽片製作方法	106126976		2017/8/9	2037/8/8	授权	台湾
492	碳化矽晶體切片移動設備及移動方法	106124187		2017/7/19	2037/7/18	授权	台湾
493	一種基於雷射水射流的晶圓減薄設備及方法	106124970		2017/7/25	2037/7/24	授权	台湾
494	宏觀畫痕長度測量裝置	106126978		2017/8/9	2037/8/8	授权	台湾
495	一種半導體元件及其製造方法、電子裝置	106141268		2017/11/28	2037/11/27	授权	台湾
496	白努利基座裝置及沉積設備	105126457		2016/8/18		在受理	台湾
497	白努利基座裝置及沉積設備	105127316		2016/8/25		在受理	台湾
498	白努利基座	105129508		2016/9/10		在受理	台湾
499	晶盒清洗設備	105142807		2016/12/22		在受理	台湾
500	磊晶設備	105130220		2016/9/19		在受理	台湾
501	一種吸附材料、吸附裝置及製備方法	105134156		2016/10/21		在受理	台湾
502	基於表面聲波的濕度感測器及其製備方法	105134328		2016/10/24		在受理	台湾
503	晶圓支撐板組件、拋光裝置及晶圓精拋光方法	105138716		2016/11/24		在受理	台湾
504	拋光液供應系統及方法	105138717		2016/11/24		在受理	台湾
505	專案任務分配方法、裝置、電腦設備和專案管理系統	105141097		2016/12/12		在受理	台湾
506	微波退火製備 3D NAND 的方法	106105373		2017/2/17		在受理	台湾
507	碳化矽晶體(4H-SiC)生長設備及方法	106112994		2017/4/18		在受理	台湾
508	基於傅立葉轉換紅外光譜的特徵化設備	106107275		2017/3/6		在受理	台湾
509	測量方法	106120252		2017/6/16		在受理	台湾
510	一種矽片研磨裝置及其研磨方法	106125952		2017/8/1		在受理	台湾
511	支撐台、改善晶圓或磊晶生長晶圓表面的頂針痕跡的方法	106140655		2017/11/23		在受理	台湾

上海硅产业集团股份有限公司拟股权收购所涉及的  
上海新昇半导体科技有限公司股东全部权益项目·资产评估报告

序号	专利名称	专利号/申请号	专利类别	有效起日期	有效止日期	法律状态	申请国
512	一種半導體晶圓的清洗方法	106139281		2017/11/14		在受理	台湾
513	一種矽片少數載子壽命的測試方法及測試裝置	106145181		2017/12/22		在受理	台湾
514	豎直插入式阻擋腳及白努利吸盤	106127840		2017/8/16		在受理	台湾
515	拋光盤基座、拋光盤、拋光機以及最終拋光方法	107110183		2018/3/26		在受理	台湾
516	一種晶棒的切割方法及切割裝置	107110439		2018/3/27		在受理	台湾
517	用於預清洗機的水道裝置、預清洗機以及預清洗方法	107101769		2018/1/18		在受理	台湾
518	一種晶圓及其製造方法、電子裝置	107103145		2018/1/30		在受理	台湾
519	一種校準磊晶腔溫度的方法	108117794		2019/5/23		在受理	台湾
520	一種晶體生長控制方法、裝置、系統及電腦儲存媒體	108120810		2019/6/17		在受理	台湾
521	一種單晶矽晶棒的長晶方法(一)	108118323		2019/5/28		在受理	台湾
522	一種單晶矽晶棒的長晶方法(二)	108118371		2019/5/28		在受理	台湾
523	一種單晶生長爐的反射屏及單晶生長爐	108119302		2019/6/4		在受理	台湾
524	一種晶體生長控制方法、裝置、系統及電腦儲存媒體	108121630		2019/6/21		在受理	台湾
525	奈米線半導體元件及其製造方法	105127931		2016/8/30		在受理	台湾
526	石英腔體的清洗方法	105134611		2016/10/26		在受理	台湾
527	低溫磊晶方法及設備	105132931		2016/10/12		在受理	台湾
528	基於二維電子氣的低功耗氫氣感測器及其製造方法	105133765		2016/10/19		在受理	台湾
529	線切割砂漿供應系統及方法	105138950		2016/11/25		在受理	台湾
530	坩堝、坩堝的製備方法及碳化矽晶體(4H-SiC)的生長方法	106109027		2017/3/17		在受理	台湾
531	單晶生長爐熱屏及其製造方法	106107636		2017/3/8		在受理	台湾
532	晶棒線切割裝置及晶棒線切割方法	106118572		2017/6/5		在受理	台湾
533	碳化矽晶體切片設備及切片方法	106124189		2017/7/19		在受理	台湾
534	研磨台清洗裝置及其清洗方法	106141267		2017/11/28		在受理	台湾
535	一種半導體元件及其製造方法、電子裝置	106138701		2017/11/9		在受理	台湾

上海硅产业集团股份有限公司拟股权收购所涉及的  
上海新昇半导体科技有限公司股东全部权益项目·资产评估报告

序号	专利名称	专利号/申请号	专利类别	有效起日期	有效止日期	法律状态	申请国
536	METHOD FOR MAKING III-V NANOWIRE QUANTUM WELL TRANSISTOR	15/161,504	发明	2015/10/15	2035/10/14	授权	美国
537	High voltage junctionless field effect device and its method of fabrication	15/012,873	发明	2015/11/6	2035/11/5	授权	美国
538	Vertical transistor and the fabrication methods	15/003,809	发明	2016/1/22	2036/1/21	授权	美国
539	METHOD OF PREPARATION OF III-V COMPOUND LAYER ON LARGE AREA SI INSULATING SUBSTRATE	15/067,192	发明	2016/3/11	2036/3/10	授权	美国
540	SOI STRUCTURE AND FABRICATION METHOD	15/067,196	发明	2016/3/11	2036/3/10	授权	美国
541	THERMAL PROCESSING METHOD FOR WAFER	15/268,006	发明	2016/9/16	2036/9/15	授权	美国
542	"COMPLEMENTARY NANOWIRE SEMICONDUCTOR DEVICE AND						
543	FABRICATION METHOD THEREOF						
544	"	15/268,164	发明	2016/9/16	2036/9/15	授权	美国
545	FINFET AND FABRICATION METHOD THEREOF	15/270,966	发明	2016/9/20	2036/9/19	授权	美国
546	FINFET AND MANUFACTURING METHOD THEREOF	15/270,992	发明	2016/9/20	2036/9/19	授权	美国
547	Metal-ONO-Vacuum Tube Charge Trap Flash (VTCTF) Nonvolatile Memory and the method for making the same	15/202,418	发明	2016/7/5	2036/7/4	授权	美国
548	HYBRID INTEGRATION FABRICATION OF NANOWIRE GATE-ALL-AROUND GE PFET AND POLYGONAL III-V PFET CMOS DEVICE	15/157,421	发明	2016/5/18	2036/5/17	授权	美国
549	A High-voltage Junctionless Device with Drift Region and the Method for Making the Same	15/012,864	发明	2016/2/2	2036/2/1	授权	美国
550	THERMAL PROCESSING METHOD FOR WAFER	15/198,706	发明	2016/6/30	2036/6/29	授权	美国
551	METHOD FOR GROWING MONOCRYSTALLINE SILICON AND MONOCRYSTALLINE SILICON INGOT PREPARED THEREOF	15/198,893	发明	2016/6/30	2036/6/29	授权	美国

上海硅产业集团股份有限公司拟股权收购所涉及的  
上海新昇半导体科技有限公司股东全部权益项目·资产评估报告

序号	专利名称	专利号/申请号	专利类别	有效起日期	有效止日期	法律状态	申请国
552	METHOD FOR MAKING III-V NANOWIRE QUANTUM WELL TRANSISTOR	15/452,764	发明	2017/3/8	2037/3/7	授权	美国
553	COMPLEMENTARY METAL-OXIDE-SEMICONDUCTOR FIELD-EFFECT TRANSISTOR AND METHOD THEREOF	15/166,076	发明	2016/5/26	2036/5/25	授权	美国
554	"COMPLEMENTARY NANOWIRE SEMICONDUCTOR DEVICE AND						
555	FABRICATION METHOD THEREOF						
556	"	15/587,484	发明	2017/5/5	2037/5/4	授权	美国
557	SOI SUBSTRATE AND MANUFACTURING METHOD THEREOF	15/415,609	发明	2017/1/25	2037/1/24	授权	美国
558	Metal-ONO-Vacuum Tube Charge Trap Flash (VTCTF) Nonvolatile Memory and the method for making the same	15/783,115	发明	2017/10/13	2037/10/12	授权	美国
559	SOI SUBSTRATE AND MANUFACTURING METHOD THEREOF	15/198,805	发明	2016/6/30	2036/6/29	授权	美国
560	METHOD FOR GROWING MONOCRYSTALLINE SILICON AND MONOCRYSTALLINE SILICON INGOT PREPARED THEREOF	15/268,083	发明	2016/9/16	2036/9/15	授权	美国
561	METHOD FOR FORMING EPITAXIAL LAYER	15/134,722	发明	2016/4/21		在受理	美国
562	METHOD FOR FORMING WAFER	15/178,041	发明	2016/6/9		在受理	美国
563	VACUUM TUBE NONVOLATILE MEMORY AND THE METHOD FOR MAKING THE SAME	15/161,442	发明	2016/5/23		在受理	美国
564	SEMICONDUCTOR STRUCTURE AND FORMING METHOD THEREOF	15/161,472	发明	2016/5/23		在受理	美国
565	SEMICONDUCTOR STRUCTURE AND METHOD FOR FORMING THE SAME	15/166,032	发明	2016/5/26		在受理	美国
566	METHOD FOR FORMING MONOCRYSTALLINE SILICON INGOT AND WAFER	15/165,937	发明	2016/5/26		在受理	美国

上海硅产业集团股份有限公司拟股权收购所涉及的  
上海新昇半导体科技有限公司股东全部权益项目·资产评估报告

序号	专利名称	专利号/申请号	专利类别	有效起日期	有效止日期	法律状态	申请国
567	Method for forming monocrystalline silicon ingot and wafers	15/178,080	发明	2016/6/9		在受理	美国
568	COMS Structure and fabrication Method thereof	15/004,245	发明	2016/1/22		在受理	美国
569	SOI STRUCTURE AND FABRICATION METHOD	15/166,015	发明	2016/5/26		在受理	美国
570	Vertical transistor and the fabrication methods	15/491,985	发明	2017/4/20		在受理	美国
571	Method For Formation Of VerticalL Cylindrical GaN Quantum Well Transistor	15/077,867	发明	2016/3/22		在受理	美国
572	Method For Formation Of VerticalL Cylindrical GaN Quantum Well Transistor	15/491,988	发明	2017/4/20		在受理	美国
573	SOI SUBSTRATE AND MANUFACTURING METHOD THEREOF	15/258,899	发明	2016/9/7		在受理	美国
574	SOI SUBSTRATE AND MANUFACTURING METHOD THEREOF	15/268,222	发明	2016/9/16		在受理	美国
575	SEMICONDUCTOR STRUCTURE AND METHOD FOR FORMING THE SAME	15/271,029	发明	2016/9/20		在受理	美国
576	HYBRID INTEGRATION FABRICATION OF NANOWIRE GATE-ALL-AROUND GE PFET AND POLYGONAL III-V PFET CMOS DEVICE	15/491,989	发明	2017/4/20		在受理	美国
577	METHOD FOR GROWING MONOCRYSTALLINE SILICON BY USING CZOCHRALSKI METHOD	15/392,118	发明	2016/12/28		在受理	美国
578	COMPLEMENTARY METAL-OXIDE-SEMICONDUCTOR FIELD-EFFECT TRANSISTOR AND METHOD THEREOF	15/836,399	发明	2017/12/8		在受理	美国
579	A SLICING METHOD AND A SLICING APPARATUS FOR AN INGOT	16/109,912	发明	2018/8/23		在受理	美国
580	METHOD FOR GROWING MONOCRYSTALLINE SILICON AND MONOCRYSTALLINE SILICON INGOT PREPARED THEREOF	10-2016-0098817	发明	2016/8/3	2036/8/2	授权	韩国
581	METHOD FOR FORMING WAFER	10-2016-0122782	发明	2016/9/26	2036/9/25	授权	韩国
582	METHOD FOR FORMING	10-2016-0092662	发明	2016/7/21	2036/7/20	授权	韩国

上海硅产业集团股份有限公司拟股权收购所涉及的  
上海新昇半导体科技有限公司股东全部权益项目·资产评估报告

序号	专利名称	专利号/申请号	专利类别	有效起日期	有效止日期	法律状态	申请国
	MONOCRYSTALLINE SILICON INGOT AND WAFER						
583	SOI SUBSTRATE AND MANUFACTURING METHOD THEREOF	10-2017-0023070	发明	2017/2/21	2037/2/20	授权	韩国
584	Method for forming monocrystalline silicon ingot and wafers	10-2016-0122925	发明	2016/9/26	2036/9/25	授权	韩国
585	SOI STRUCTURE AND FABRICATION METHOD	10-2016-0123796	发明	2016/9/27	2036/9/26	授权	韩国
586	METHOD FOR FORMING EPITAXIAL LAYER	10-2016-0085551	发明	2016/7/6		在受理	韩国
587	THERMAL PROCESSING METHOD FOR WAFER	10-2017-0022621	发明	2017/2/21		在受理	韩国
588	SOI SUBSTRATE AND MANUFACTURING METHOD THEREOF	10-2017-0023836	发明	2017/2/23		在受理	韩国
589	SOI SUBSTRATE AND MANUFACTURING METHOD THEREOF	10-2017-0023872	发明	2017/2/23		在受理	韩国
590	ウェハ形成方法	2016-123427	发明			授权	日本
591	単結晶シリコンソイソゴットおよびウェーハの形成方法	2016-115362	发明			授权	日本
592	SOI 構造および製造方法	2016-108526	发明			授权	日本
593	単結晶シリコンを成長させる方法	2016-137621	发明			授权	日本
594	SOI 基板及びそよ製造方法→SOI 基板の製造方法	2016-139399	发明			授权	日本
595	エピタキシャル層を形成する方法	2016-098691	发明			在受理	日本
596	単結晶シリコンソイソゴット及びウェーハの形成方法	2016-123431	发明			在受理	日本
597	ウェーハの熱処理方法	2016-146182	发明			在受理	日本
598	SOI 基板及びそよ製造方法	2016-186873	发明			在受理	日本
599	SOI 基板及びそよ製造方法	2016-186878	发明			在受理	日本
600	Verfahren zur Ausbuckung einer Epitaxialschicht	102016113402.3	发明			在受理	德国
601	Method for forming wafer	102016115524.1	发明			在受理	德国
602	Method for forming monocrystalline silicon ingot and wafer	102016115518.7	发明			在受理	德国
603	Method for forming monocrystalline silicon ingot and wafers	102016118224.9	发明			在受理	德国
604	SOI Structure and fabrication method	102016118509.4	发明			在受理	德国
605	THERMAL PROCESSING METHOD FOR WAFER	102016114940.3	发明			在受理	德国

(注：暂未填写名称的专利，为申请未提前公开，仍处于保密阶段的专利)

#### **(五)企业申报的表外资产的类型、数量**

截止评估基准日，本次评估范围内被评估企业申报的表外资产为专利及专利申请权共 605 项，具体清单详见上文。

#### **(六)引用其他机构出具的报告的结论所涉及的资产类型、数量和账面金额**

本次评估报告中基准日各项资产及负债账面值系包括在经普华永道审计的上海硅产业集团股份有限公司合并报表范围内（普华永道中天审字(2019)第 11056 号）。除此之外，未引用其他机构报告内容。

### **四、价值类型及其定义**

依据本次评估目的，确定本次评估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**

1. 本项目资产评估的基准日是2019年9月30日；
2. 评估基准日是由委托人在综合考虑实现经济行为的需要、被评估单位的资产规模、工作量大小、预计所需时间、合规性要求，以及会计期末提供资料的便利和评估基准日前后利率和汇率的稳定，与评估基准日与经济行为实现日尽可能接近等因素后确定；
3. 本次评估采用的价格均为评估基准日有效的价格标准。

## 六、评估依据

本次资产评估遵循的评估依据主要包括经济行为依据、法律法规依据、评估准则依据、资产权属依据及评定估算时采用的取价依据和其他参考资料等，具体如下：

### (一)经济行为依据

上海新昇半导体科技有限公司《临时董事会会决议》(2020临董002号)。

### (二)法律法规依据

1. 《中华人民共和国资产评估法》(中华人民共和国主席令第46号)；
2. 《中华人民共和国公司法》(2013年修订)；
3. 《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代表大会第五次会议于2007年3月16日通过)；
4. 《中华人民共和国企业所得税法实施条例》(2007年11月28日国务院第197次常务会议通过)；
5. 《中华人民共和国增值税暂行条例》(国务院令第538号)；
6. 《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)；
7. 《企业国有资产评估管理暂行办法》国务院国有资产监督管理委员会令第12号(2005年8月25日)；
8. 《企业国有资产监督管理暂行条例》(2011修订)；
9. 《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》(国资委产权[2006]274号)；
10. 《上海市企业国有资产评估报告审核手册》(沪国资委评估〔2018〕353号)；
11. 《中华人民共和国城市房地产管理法》(中华人民共和国主席令第29号，2007年8月30日第十届全国人民代表大会常务委员会第二十九次

会议修订)；

12. 《中华人民共和国专利法》(2008年中华人民共和国主席令第8号)；

13. 《中华人民共和国证券法》(2014年8月31日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十次会议修订)；

14. 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—资产评估报告》(中评协[2018]35号)；

4. 《资产评估执业准则—资产评估委托合同》(中评协[2017]33号)；

5. 《资产评估执业准则—资产评估程序》(中评协[2018]36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. 《专利资产评估指导意见》(中评协〔2017〕49号)；

10. 《资产评估价值类型指导意见》(中评协[2017]47号)；

11. 《资产评估执业准则—企业价值》(中评协[2018]38号)；

12. 《资产评估执业准则—利用专家工作及相關报告》(中评协[2017]35号)；

13. 《资产评估对象法律权属指导意见》(中评协[2017]48号)；

14. 《资产评估机构业务质量控制指南》(中评协[2017]46号)；

15. 《企业国有资产评估报告指南》(中评协[2017]42号)。

### (四) 资产权属依据

1. 《中华人民共和国不动产权证书》；

2. 《机动车行驶证》；

3. 专利证书；
4. 重要资产购置合同或凭证；
5. 其他参考资料。

#### **(五) 取价依据**

1. 《中国人民银行贷款利率表》2015年10月24日起执行；
2. 中国人民银行外汇管理局公布的2019年9月30日汇率中间价；
3. 2018年度机电产品报价手册；
4. 设备网上查询价格信息资料；
5. 商务部、发改委、公安部、环境保护部令2012年第12号《机动车强制报废标准规定》；
6. 《关于固定资产进项税额抵扣问题的通知》（财税[2009]113号）；
7. 上海市工程造价信息网有关造价信息资料；
8. 中国土地市场网；
9. 被评估单位及其管理层提供的行业介绍与分析，以及被评估单位的介绍、财务资料和盈利预测表等评估基础资料；
10. 被评估单位管理层提供的未来收入、成本和费用预测表；
11. 被评估单位管理层提供的在手合同及目标客户信息资料；
12. 评估人员采集的市场信息资料；
13. 中联资产评估集团有限公司价格信息资料库相关资料；
14. 其他参考资料。

#### **(六) 其它参考资料**

1. 《企业会计准则—基本准则》（财政部令第33号）；
2. 《企业会计准则第1号—存货》等38项具体准则（财会[2006]3号）；
3. 《企业会计准则—应用指南》（财会[2006]18号）；
4. 普华永道审定的2019年9月30日会计报表；
5. 《资产评估常用方法与参数手册》（机械工业出版社2011年版）；

6. Choice金融终端；

7. 其他参考资料。

## 七、评估方法

### (一) 评估方法的选择

依据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、资产基础法三种方法。收益法是企业整体资产预期获利能力的量化与现值化，强调的是企业的整体预期盈利能力。市场法是以现实市场上的参照物来评价估值对象的现行公平市场价值，它具有估值数据直接取材于市场，估值结果说服力强的特点。资产基础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思路。

本次评估目的是为上海硅产业集团股份有限公司拟收购上海新昇半导体科技有限公司股权提供价值参考依据，资产基础法从企业购建角度反映了企业的价值，为经济行为实现后企业的经营管理及考核提供了依据，因此本次评估选择资产基础法进行评估。

上海新昇半导体科技有限公司主要从事晶棒生产，从 2016 年开始厂房建成，2017 年开始试生产，由于其生产技术正在逐步改进，管理层预计会很快达到稳定生产，其未来年度预期收益与风险也可以合理估计，也适合采用收益法进行评估。依据本次评估目的，考虑到基准日其尚处于成长期，总体来说，资产基础法、市场法较优，故选取资产基础法、市场法进行评估。

综上，本次评估确定采用资产基础法和市场法进行评估。

### (二) 资产基础法介绍

资产基础法，是以在评估基准日重新建造一个与评估对象相同的企业

或独立获利实体所需的投资额作为判断整体资产价值的依据，具体是指将构成企业的各种要素资产的评估值加总减去负债评估值求得企业价值的方法。

各类资产及负债的评估方法如下：

## 1. 流动资产

### (1) 货币资金

货币资金包括现金、银行存款。对人民币现金及银行存款，以核实后账面值为评估值。

### (2) 应收类账款

对应收账款、其他应收款的评估，评估人员在对应收类账款核实无误的基础上，借助于历史资料和现在调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等。应收类账款账龄较短，且基准日后大部分已收回，暂无坏账风险。故本次按核实后账面值确定评估值。

### (3) 预付账款

对预付账款的评估，评估人员核对了账簿记录、检查了原始凭证等相关资料，查阅了相关合同或协议，了解了评估基准日至评估现场作业日期间已接受的服务和收到的货物情况。未发现供货单位有破产、撤销或不能按合同规定按时提供货物或劳务等情况，故以核实后账面值作为评估值。

### (4) 存货

存货为在途物资、原材料在产品及产成品。评估人员在核实数量和质量的基础上，采用市场法评估。

其中：在途物资为近期购入的材料其价格波动不大，账面价值与市场价值基本相符，故以核实后账面价值确定评估价值。

原材料中进口原材料中关税及国内运输费全部进当期损益，评估按照加计相关的关税及国内运输费确定评估值。国内外购原材料与近期购入的

材料其价格波动不大，账面价值与市场价值基本相符，以核实后的存货金额确定评估价值。

在产品主要为企业领用的原材料，账面净值基本反映了在产品的现行价值，故以核实后的账面净值确定评估值。

对产成品评估，是根据企业提供的同型号产品在基准日附近时期的不含税销售价格扣除相应的税费后确定评估值，计算公式为：

$$\begin{aligned} \text{产成品的评估值} &= \text{评估单价} \times \text{实际数量} \\ &= \text{不含税销售单价} \times [1 - \text{销售费用率} - \text{销售税金及附加率} - \text{销售利润率} \\ &\quad \times \text{所得税率} - \text{销售利润率} \times (1 - \text{所得税率}) \times \text{净利润折减率}] \times \text{实际数量} \end{aligned}$$

其中：

不含税销售单价：根据企业提供的基准日附近时期同型号产品不含税销售价格；

销售费用率：根据2019年9月30日审定报表，求得平均销售费用率；

销售税金及附加率：根据2019年9月30日审定报表，求得平均销售税金及附加率；

销售利润率：目前企业尚处于亏损状态，销售利润率按零计算；

所得税率：被评估企业基准日企业所得税税率；

净利润扣减率：对正常销售的产品，一般情况下，净利润折减率按50%考虑。

对于企业计提的产成品存货跌价准备，本次评估为零元。

## (5) 其他流动资产

其他流动资产为企业留抵增值税，本次按核实后账面值确定评估值。

## 2. 非流动资产

### (1) 固定资产

#### 1) 建筑物类资产

纳入评估范围的房屋建(构)筑物均已完工并投入使用。房地产评估一

般采用的基本方法有：市场比较法、收益法、成本法、假设开发法等，评估人员应根据不同情况选用相应的方法进行评估。

根据《房地产估价规范》及《资产评估准则——不动产》的相关规定，应当根据评估对象的特点、价值类型、资料收集情况等相关条件，分析市场比较法、收益法、成本法、假设开发法等方法的适用性选择恰当的评估方法，若对象适宜采用多种估价方法进行评估的，应同时采用多种估价方法进行评估。同时，有条件采用市场比较法进行评估的，应以市场法作为主要的评估方法。

房地产评估方法有市场法、收益法、假设开发法、成本法等，由于评估对象是工业建筑，类似房产的市场交易不活跃、成交案例难以取得；类似工业建筑整体租赁的案例很少，租金收益难以取得，故不适用市场法和收益法。评估对象所涉及的土地上已建建筑物，未来没有重新开发的计划，故不适合采用假设开发法。因此，本次对房屋建(构)筑物评估采用重置成本法进行。

计算公式：评估值=重置全价×成新率

#### ①重置全价

重置全价=建筑安装工程造价(不含税价)+前期及其他费用(不含税价)+资金成本

##### a)建安工程造价的确定

建筑安装工程造价包括土建工程、装饰工程、安装工程的总价，工程造价采用重编预算法进行计算，套用《上海市建筑和装饰工程预算定额(2016)》、《上海市安装工程预算定额(2016)》等规定的费率，首先计算出工程直接费及其他规定费用，然后根据上海市建筑建材业市场管理总站发布的《上海市工程造价信息 2019 年第 3 季度信息价》计取工程人材机价差，确定建安综合造价。

##### b)前期及其他费用的确定

房屋建筑物的前期及其他费用套用财政部、建设部的有关规定收取的建设费用及建设单位为建设工程而投入的除建筑造价外的其它费用两个部分。

### c) 资金成本的确定

资金成本系在建设期内为工程建设所投入资金的贷款利息，其采用的利率按基准日中国人民银行规定标准计算，工期按建设正常合理周期计算，并按均匀投入考虑。

### ② 成新率

本次评估房屋建筑物成新率的确定，参照不同结构的房屋建筑物的经济寿命年限，并通过评估人员对各建(构)筑物的实地勘察，对建(构)筑物的基础、承重构件(梁、板、柱)、墙体、地面、屋面、门窗、墙面粉刷、吊顶及上下水、通风、电照等各部分的勘察，根据原城乡建设环境保护部发布的《房屋完损等级评定标准》、《鉴定房屋新旧程度参考依据》和《房屋不同成新率的评分标准及修正系数》，结合建筑物使用状况、维修保养情况，分别评定得出各建筑物的尚可使用年限。

成新率根据房屋已使用年限和尚可使用年限计算。

$$\text{成新率} = \text{尚可使用年限} / (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%$$

### ③ 评估值的计算

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

### 2) 设备类资产

根据本次评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合委估设备的特点和收集资料情况，主要采用成本法进行评估。

$$\text{成本法计算公式：评估价值} = \text{重置全价} \times \text{成新率}$$

### ① 机器设备及电子设备

#### A. 重置全价的确定

重置全价由设备购置费、运杂费、安装工程费、其他费用等组成。基

准日新昇半导体为增值税一般纳税人缴纳单位，故设备重置全价剔除增值税。重置全价计算公式：

国产外购设备重置全价=设备购置价(不含税)+运杂费(不含税)+安装调试费(不含税)+前期费用(不含税)+资金成本

进口设备重置全价=CIF 价+关税+银行手续费+外贸手续费+国内运杂费(不含税)+安装调试费(不含税)+前期费用(不含税)+资金成本

a. 设备购置价或 CIF 价确定

向设备的生产厂家、代理商及经销商询价，查询设备价格信息网的报价，能够查询到基准日市场价格的设备，以市场价确定其购置价；对无法询价及查阅到价格的设备，用类似设备的现行市价加以确定。

b. 运杂费的确定

设备运杂费是指从产地到设备安装现场的运输费用。运杂费率以设备购置价为基础，根据生产厂家与设备安装所在地的距离不同，按不同运杂费率计取。如供货条件约定由供货商负责运输和安装时(在购置价格中已含此部分价格)，则不计运杂费。

c. 安装调试费的确定

参考《资产评估常用数据与参数手册》等资料，按照设备的特点、重量、安装难易程度，以含税设备购置价为基础，按不同安装费率计取。

对小型、无须安装的设备，不考虑安装调试费。

d. 前期及其他费用的确定

前期及其他费用套用财政部、建设部的有关规定收取的建设费用及建设单位为建设工程而投入的除建筑造价外的其它费用两个部分。

e. 资金成本的确定

资金成本系在建设期内为工程建设所投入资金的贷款利息，其采用的利率按基准日中国人民银行规定标准计算，工期按建设正常合理周期计算，并按均匀投入考虑。

f. 进口设备相关的关税、增值税、银行财务费、外贸手续费等，参照《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》(1995)关于“进口设备费用计算办法”之规定确定。

#### B. 成新率的确定

在本次评估过程中，结合设备的经济使用寿命、现场勘察情况预计设备尚可使用年限，并进而计算其成新率。其公式如下：

$$\text{成新率} = \text{尚可使用年限} / (\text{实际已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%$$

对价值量较小的一般设备和电子设备则采用年限法确定其成新率。

#### C. 评估价值的确定

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

#### ② 运输车辆

##### A. 重置全价的确定

根据当地经销商报价确定本评估基准日的运输车辆价格，在此基础上根据《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》及当地相关文件计入车辆购置税、新车上户牌照手续费等，确定其重置全价：

$$\text{重置全价} = \text{现行不含税购置价} + \text{车辆购置税} + \text{新车上户牌照手续费等}$$

a. 现行购价主要取自当地汽车市场现行报价或参照网上报价；

b. 车辆购置税按国家相关规定计取；

c. 新车上户牌照手续费等按当地交通管理部门规定计取。

##### B. 成新率的确定

对于运输车辆，根据《商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号》的有关规定，按以下方法确定成新率后取其较小者为最终成新率，即：

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

$$\text{行驶里程成新率} = (1 - \text{已行驶里程} / \text{规定行驶里程}) \times 100\%$$

$$\text{成新率} = \text{Min}(\text{使用年限成新率}, \text{行驶里程成新率})$$

同时对待估车辆进行必要的勘察鉴定，若勘察鉴定结果与按上述方法确定的成新率相差较大，则进行适当的调整，若两者结果相当，则不进行调整。

### C. 评估价值的确定

评估价值=重置全价×成新率

#### (2) 在建工程

在建工程为设备安装工程，评估人员经查阅设备购置合同、付款凭证等相关资料进行清查、核实。经清查，上述设备已到并部分安装，尚未投入使用，企业入账价值已包含资本化利息，故本次按核实后账面值确认。

#### (3) 无形资产

无形资产主要为土地使用权及其他无形资产。

##### 1) 无形资产-土地使用权

根据中华人民共和国房地产评估规范，土地使用权评估通常有市场比较法，收益法、成本法、假设开发法及基准地价系数修正法。本次评估根据评估目的要求，针对评估对象具体情况，以及可能收集到的资料，采用适宜的评估方法进行评估。

评估对象为工业用地，周边缺乏同类土地租赁案例，故不适用收益法；土地已开发完成，故不适用假设开发法；由于该地区动迁政策情况等基础资料无法查得，因此不适合采用成本法评估。

评估对象所处区域内工业土地土地出让案例较多，故适用市场比较法求取；上海市于2013年公布了《上海市2013年基准地价更新成果》，评估对象处于基准地价区域范围内，土地个别状况较为明确，符合基准地价修正体系的要求，故适用基准地价系数修正法。

鉴于上述情况，本次评估分别采用市场比较法和基准地价系数修正法进行评估，再进行比较分析，取较为合理的结果作为评估值。

##### ① 市场比较法

市场比较法是在求取一宗待估土地的价格时，根据替代原则，将待估宗地与较近时期内已经发生了交易的类似土地实例加以比较对照，并依据后者已知的价格，参照该土地的交易情况、期日、区域以及个别因素等差别，修正得出待估宗地在评估基准日地价的一种方法。其基本公式为：

$$\text{宗地地价} = VB \times A \times B \times D \times E$$

式中：

VB：比较实例价格；

A：待估宗地情况指数 / 比较实例宗地情况指数

=正常情况指数 / 比较实例宗地情况指数

B：待估宗地估价期日地价指数 / 比较实例宗地交易日期地价指数

D：待估宗地区域因素条件指数 / 比较实例宗地区域因素条件指数

E：待估宗地个别因素条件指数 / 比较实例宗地个别因素条件指数

## ②基准地价系数修正法

基准地价系数修正法是根据替代原则，首先选取与评估对象相应的土地级别及用途相同的基准地价，然后对选取的基准地价进行期日、年期、区域因素、个别因素、容积率及土地开发程度进行修正，得到评估对象土地价格。计算公式：

待估土地价格 = 基准地价 × (1 + 期日修正系数) × 年期修正系数 × 容积率修正系数 × (1 +  $\sum Ki$ ) + 土地开发程度修正

式中： $\sum Ki$ 为区域因素和个别因素各项修正系数之和

## 2) 无形资产-其他无形资产

其他无形资产为外购办公软件。另企业申报的账面未记录的无形资产为专利及专利申请权共计605项。

### ①外购软件

对外购软件，采用市场法进行评估。

### ②专利

无形资产评估的方法通常有成本法、市场法和收益法三种。

市场法主要通过活跃在专利、专有技术市场或资本市场上选择相同或相似的专利或专有技术作为参照物，同时针对各种价值影响因素，如专利技术的功能进行类比，将被评估专利或专有技术与参照物进行价格差异的比较调整，分析各项调整结果、从而确定专利或专有技术的价值。使用市场法评估专利或专有技术的必要前提包括：市场数据公开化程度较高；存在可比的专利或专有技术；参照物的价值影响因素明确且能够量化等，专利或专有技术市场法评估中使用频率较高的是功能性类比法。由于我国专利、专有技术市场交易目前尚处于初级阶段，类似专利、专有技术的公平交易数据采集较为困难，因此市场法在本次评估应用中可操作性较差。

收益法是以被评估专利、专有技术未来所能创造的收益的现值来确定评估价值，对专利、专有技术等无形资产而言，其价值主要来源于直接变卖该等无形资产的收益，或者通过使用该等无形资产为其产品或服务注入技术加成而实现的超额收益。由于上海新昇半导体科技有限公司无形资产相关产品目前尚处于试生产阶段，因企业生产技术尚需改进，管理层也无法确定何时能够稳定并量产，故与无形资产相关的无法形容预期收益与风险难以合理估计，故本次不适用收益法评估。

成本法通过分析重新开发出被评估专利资产所需花费的物化劳动来确定评估价值。成本法评估一般适用于经营与收益之间不存在较稳定的对应关系，相应产品价格存在弱市场性的专利、专有技术评估。成本法评估从重新购建的角度反映无形资产价值。考虑到本次申报评估的专利及专利申请权，其研发过程中所发生的人工及其他费用可以取得，故可采用成本法进行评估。

综上，本次评估选用成本法对无形资产进行评估。

无形资产成本主要由其研制中投入的物化劳动，主要成本为研制开

发人员的职工薪酬、研发材料及专利申请相关费用等构成。无形资产所占用的研发费用的投资回报主要考虑资金成本。无形资产因技术产品的更新换代及被新的技术代替等因素，将导致其技术的陈旧性贬值。

无形资产价值的评估模型为：

$$A=B \times (1-Q)$$

A：无形资产评估值

B：研发费用与研发费用投资回报之和

Q：技术的陈旧率

$$Q=\text{技术已使用年限}/(\text{技术已使用年限}+\text{预计尚可使用时间})$$

#### (4) 长期待摊费用

长期待摊费用为二期安装工程险。评估人员在清查核实的基础上进行评估，以核实后的账面值作为评估值。

#### (5) 其他非流动资产

其他非流动资产为预付设备款及工程款。评估人员在清查核实的基础上进行评估，以核实后的账面值作为评估值。

#### (6) 负债

负债主要由应付账款、预收账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、一年内到期的非流动负债、长期借款及递延收益等组成，评估人员在清查核实的基础上进行评估，检验核实各项负债在评估目的实现后的实际债务人和负债额，以评估目的实现后的产权所有者实际需要承担的负债项目及金额确定评估值。

### (三) 市场法简介

#### 1. 概述

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。市场法常用的两种具

体方法是上市公司比较法和交易案例比较法。

上市公司比较法是指获取并分析可比上市公司的经营和财务数据，计算适当的价值比率，在与被评估企业比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。

交易案例比较法是指获取并分析可比企业的买卖、收购及合并案例资料，计算适当的价值比率，在与被评估企业比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。

## 2. 技术思路

(1) 采用市场法时，应当选择与被评估公司进行比较分析的可比公司，保证所选择的可比公司与被评估公司具有可比性。可比公司通常应当与被评估公司属于同一行业，或受相同经济因素的影响。具体来说一般需要具备如下条件：

- A. 必须有一个充分发展、活跃的市场；
- B. 存在三个或三个以上相同或类似的参照物；
- C. 可比公司与被评估公司的价值影响因素明确，可以量化，相关资料可以搜集。

(2) 由于并购案例资料难以收集，且无法了解其中具体交易条款及是否存在非市场价值因素，因此本次评估不选用交易案例比较法。考虑到该行业存在可比上市公司，本次评估选择采用上市公司比较法，即将被评估公司与同行业的上市公司进行比较，对这些上市公司企业价值和经济数据作适当的修正，以此估算被评估公司的合理价值的方法。

(3) 运用上市公司比较法步骤如下：

- A. 搜集同行业上市公司信息，选取和确定可比上市公司。
- B. 分析选取价值比率。
- C. 分析调整财务数据。
- D. 查询计算每个可比上市公司价值比率。

E. 分析确定修正价值比率修正因素，并计算修正后的价值比率。

F. 根据计算修正后的价值比率，计算被评估公司可比价值。

G. 对被评估公司可比价值进行分析调整，确定最终评估。

(4) 采用上市公司比较法评估股东全部权益价值的基本公式如下：

股东全部权益价值=(股东全部权益可比价值+非经营性资产价值+溢余资产价值)×(1-非流通折扣率)

### 3. 具体方法选择

根据本项目的实际情况及资料取得情况，本项目评估选取上市公司比较法作为具体方法。再根据被评估企业具体情况和收集资料情况分析确定价值比率。

## 八、评估程序实施过程和情况

整个评估工作分四个阶段进行：

### (一) 评估准备阶段

1. 委托人召集本项目各中介协调会，有关各方就本次评估的目的、评估基准日和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) 现场评估阶段

本次评估的资产清查核实及尽职调查，是在企业主要资产的所在地现场进行。采用的方法主要是通过对企业现场清查、参观、以专题座谈会的形式，对被评估单位的经营性资产的现状、生产条件和能力以及历史经营状况、经营收入、成本、期间费用及其构成等的状况进行调查复核。

根据本次项目整体时间安排，现场评估阶段是2020年4月中旬。按照本次评估确定采用的评估方法，对企业申报的评估范围内资产进行清查和核实，主要工作如下：

1. 听取委托人及被评估企业有关人员介绍企业总体情况和纳入评估范围资产的历史及现状，了解企业的财务制度、经营状况、固定资产技术状态等情况；

2. 对企业提供的资产评估申报明细表进行审核、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. 根据资产评估申报明细表，对实物类资产进行现场清查和盘点；

4. 查阅收集纳入评估范围资产的产权证明文件，对被评估企业提供的权属资料进行查验，核实资产权属情况。统计资产瑕疵情况，请被评估企业核实并确认这些资产是否属于企业、是否存在产权纠纷；

5. 根据纳入评估范围资产的实际状况和特点，确定各类资产的具体评估方法；

6. 对建筑物及设备类资产，了解管理制度和维护、改建、扩建情况，查阅并收集技术资料、决算资料、竣工验收资料等相关资料；对通用设备，主要通过市场调研和查询有关资料，收集价格资料；

7. 评估对象执行的税率税费及纳税情况；

8. 评估对象的业务类型、历史经营业绩和经营模式等；

9. 证券市场、产权交易市场等市场的有关资料；

10. 可比企业的财务信息、股票价格或者股权交易价格等资料；

11. 与本次评估有关的其他情况。

### **(三) 评估汇总阶段**

对收集的评估资料进行必要分析、归纳和整理，形成评定估算的依据；根据评估对象、价值类型、评估资料收集情况等相关条件，选择适用的评

估方法，选取相应的公式和参数进行分析、计算和判断，形成初步评估结果。

#### (四) 提交报告阶段

在上述工作基础上，起草初步资产评估报告，初步审核后与委托人就评估结果交换意见。在独立分析相关意见后，按评估机构内部资产评估报告审核制度和程序进行修正调整，最后出具正式资产评估报告。

### 九、评估假设

本次评估中，评估人员遵循了以下评估假设：

#### (一) 一般假设

##### 1. 交易假设

交易假设是假定所有待评估资产已经处在交易的过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。交易假设是资产评估得以进行的一个最基本的前提假设。

##### 2. 公开市场假设

公开市场假设，是假定在市场上交易的资产，或拟在市场上交易的资产，资产交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，以便于对资产的功能、用途及其交易价格等做出理智的判断。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。

##### 3. 资产持续经营假设

资产持续经营假设是指评估时需根据被评估资产按目前的用途和使用的方式、规模、频度、环境等情况继续使用，或者在有所改变的基础上使用，相应确定评估方法、参数和依据。

#### (二) 特殊假设

1. 本次评估假设评估基准日后国家现行的宏观经济、金融以及产业政策等外部经济环境不会发生不可预见的重大不利变化。

2. 假设评估对象所处的社会经济环境以及所执行的税赋、税率等政策无重大变化，信贷政策、利率、汇率基本稳定。

3. 本次评估的各项资产均以评估基准日的实际存量为前提，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。

4. 评估对象经营业务合法，并不会出现不可预见的因素导致其无法持续经营。

5. 以持续使用和公开市场为前提，确定的现行市场价值，没有考虑将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方式可能追加付出的价格等对其评估价值的影响，也未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力和其它不可抗力对资产价格的影响。

当上述条件发生变化时，评估结果一般会失效。

## 十、评估结论

根据有关法律法规和资产评估准则，采用资产基础法和市场法，按照必要的评估程序，对上海新昇半导体科技有限公司股东全部权益在评估基准日 2019 年 9 月 30 日的市场价值进行了评估。

### (一) 评估结果

采用资产基础法，得出被评估单位在评估基准日 2019 年 9 月 30 日的评估结论：

总资产账面值 234,579.62 万元，评估值 278,475.04 万元，评估增值 43,895.42 万元，增值率 18.71%。

负债账面值 167,539.32 万元，评估值 78,748.96 万元，评估减值 88,790.36 万元，减值率 53.00%。

净资产账面值 67,040.30 万元，评估值 199,726.08 万元，评估增值 132,685.78 万元，增值率 197.92%。详见下表。

### 资产评估结果汇总表

被评估单位：上海新昇半导体科技有限公司 评估基准日：2019 年 9 月 30 日 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%
		B	C	D=C-B	E=D/B×100%
1	流动资产	40,543.06	41,046.21	503.15	1.24
2	非流动资产	194,036.56	237,428.83	43,392.27	22.36
3	固定资产	143,011.98	155,373.82	12,361.84	8.64
4	其中：建筑物	22,375.47	26,241.96	3,866.49	17.28
5	设        备	120,636.52	129,131.86	8,495.34	7.04
6	在建工程	25,683.96	25,683.96	-	-
7	无形资产	8,385.22	39,415.65	31,030.43	370.06
8	其中：土地使用权	6,779.90	13,182.53	6,402.63	94.44
9	长期待摊费用	94.42	94.42	-	-
10	递延所得税资产	-	-	-	-
11	其他非流动资产	16,860.98	16,860.98	-	-
12	<b>资产总计</b>	<b>234,579.62</b>	<b>278,475.04</b>	<b>43,895.42</b>	<b>18.71</b>
13	流动负债	42,887.94	42,887.94	-	-
14	非流动负债	124,651.38	35,861.02	-88,790.36	-71.23
15	<b>负债总计</b>	<b>167,539.32</b>	<b>78,748.96</b>	<b>-88,790.36</b>	<b>-53.00</b>
16	<b>净资产（所有者权益）</b>	<b>67,040.30</b>	<b>199,726.08</b>	<b>132,685.78</b>	<b>197.92</b>

资产基础法评估结论详细情况见评估明细表。

### (二) 市场法评估结果

采用市场法评估，上海新昇半导体科技有限公司净资产账面值为 67,040.30 万元，评估值为 220,700.00 万元，评估增值 153,659.70 万元，增值率 229.20%。

### 评估结果分析及最终评估结论

## 1. 评估结果分析

本次评估采用资产基础法得出的股东全部权益价值为199,726.08万元，比市场法测算得出的股东全部权益价值220,700.00万元低20,973.92万元。两种评估方法差异的原因主要是：

(1) 资产基础法评估是以资产的成本重置为价值标准，反映的是资产投入(购建成本)所耗费的社会必要劳动，这种购建成本通常将随着国民经济的变化而变化；

(2) 市场法是从整体市场的表现和未来的预期来评定企业的价值，是企业某时点所反映的外部市场价格，其结果会受到市场投资环境、投机程度、以及投资者信心等一些因素影响而波动相对剧烈。

综上所述，从而造成两种评估方法产生差异。

## 2. 最终评估结论

市场法所选用的股票市值未能体现大股东真实变现所产生的各类变现成本，如大额抛售对每股价格的影响等，以及市场法结果会受到市场投资环境、投机程度、以及投资者信心等一些因素影响而波动相对剧烈。而资产基础法是对企业账面资产和负债的现行公允价值进行评估，是以企业要素资产的再建为出发点。相对而言，资产基础法的评估结果较能合理反应被评估企业股东全部权益于评估时点的市场价值。

通过以上分析，我们选用资产基础法评估结果199,726.08万元作为本次公司股东全部权益(净资产)价值参考依据。

### (三) 评估结论与账面价值比较变动情况及原因

被评估企业的资产基础法评估结果较其净资产账面值增值的主要原因是：

1. 存货评估增值：系由于原材料账面成本为关税完税价格，本次评估价值由关税完税价格、关税及国内运输费等组成，导致评估增值；

2. 固定资产增值：系建筑物及设备评估增值，建筑物评估增值系评估基准日较建造时期人、材、机的价格小幅上涨；设备评估增值系进口设备汇率变动，考虑了项目建设相关的前期费用及其他费用，企业计提固定资产折旧的速度较快，以及本次评估考虑了上海市区客车牌照价值；

3. 递延收益评估减值，系由于递延收益为非直接性负债，为未来不需支付的款项，本次按递延收益确认时应缴的企业所得税确定评估价值。

上述因素共同作用，导致被评估企业股东全部权益(净资产)评估增值。

## 十一、特别事项说明

评估报告使用人在使用本评估报告时，应关注以下特别事项对评估结论可能产生的影响，在依据本报告自行决策时给予充分考虑。

### (一) 权属等主要资料不完整或者存在瑕疵的情形

#### (1) 产权瑕疵事项

评估人员未发现产权瑕疵事项。委托人与被评估单位亦明确说明不存在产权瑕疵事项。

#### (2) 抵押担保事项

截止评估基准日，被评估企业抵押借款主要为与招商银行上海华灵支行签订的两年期浮动利率借款协议下的人民币借款270,000,000.00元，借款额度人民币507,000,000.00元，由上海新昇241,832,925.29元的已购机器设备及估价558,167,074.71元的待采购机器设备合计800,000,000.00元的机器设备作抵押，并由上海硅产业集团股份有限公司提供担保，借款期限为2019年3月39日至2021年3月29日，借款的年利率为4.9875%，利息每季度支付一次，本金应于2021年3月29日前分批偿还。

2019年8月6日，新昇半导体与上海银行签订编号为“23019002001”的固定资产借款合同，借款期限自2019年8月6日至2024年5月30日，借款

金额为人民币100,000.00万元，用于集成电路制造用300毫米硅片技术研发与产业化一期扩产项目。上述借款由上海硅产业集团股份有限公司提供保证担保，以及上海新昇半导体科技有限公司提供设备抵押担保，

以上事项特提醒报告使用者注意。

## **(二) 委托人未提供的其他关键资料说明**

评估人员未发现有委托人未提供的其他关键资料。委托人亦明确说明不存在其他关键资料未提供情况。

## **(三) 未决事项、法律纠纷等不确定因素**

评估人员未获悉企业存在未决事项、法律纠纷等不确定因素。委托人与被评估单位亦明确说明不存在未决事项、法律纠纷等不确定因素。

## **(四) 重要的利用专家工作及相關报告情况**

本次评估报告中基准日各项资产及负债账面值系包括在经普华永道审计的上海硅产业集团股份有限公司合并报表范围内（普华永道中天审字(2019)第11056号）。

除此之外，未引用其他机构报告内容。

## **(五) 重大期后事项**

期后事项是指评估基准日之后出具评估报告之前发生的重大事项。

本次评估申报范围内的房屋建筑物共19幢，位于上海市浦东新区云水路1000号内，房屋总建筑面积102,982.05平方米，于评估基准日尚未取得不动产权证，土地由“沪房地浦字(2016)第279070号”《上海市房地产权证》确权，为出让工业用地。上述建筑物已于2019年10月24日取得“沪(2019)浦字不动产权第117292号”《中华人民共和国不动产权证》。

除上述事项外，评估人员未发现其他重大期后事项，委托人与被评估单位亦明确告知不存在其他重大期后事项。

## (六) 评估程序受限的有关情况、评估机构采取的弥补措施及对评估结论影响的说明

评估人员未发现影响资产核实事项。委托人与被评估单位亦明确说明不存在影响资产核实事项。

## (七) 其他需要说明的事项

### 1. 关于专利及专利申请权评估

依据上海新昇半导体科技有限公司提供的资料，新昇公司申报评估范围内的专利或专利申请权，因受市场的变化和技术更新的影响，原开发及申请的部分专利或专利申请权所对应的技术，公司目前未使用，管理层目前预计未来也不会使用。本次评估，以企业申报的研发成本总金额，按企业目前在用的专利或专利申请权占申报的专利或专利申请权的比例进行调整，以调整后的研发成本为基数估算专利或专利申请权评估价值。以上事项特提醒报告使用者注意。

2. 评估师和评估机构的法律责任是对本报告所述评估目的下的资产价值量做出专业判断，并不涉及到评估师和评估机构对该项评估目的所对应的经济行为做出任何判断。评估工作在很大程度上，依赖于委托人及被评估单位提供的有关资料。因此，评估工作是以委托人及被评估单位提供的有关经济行为文件，有关资产所有权文件、证件及会计凭证，有关法律文件的真实合法为前提。

3. 评估过程中，评估人员观察所评估房屋建筑物的外貌，在尽可能的情况下察看了建筑物内部装修情况和使用情况，未进行任何结构和材质测试。在对设备进行清查时，因检测手段限制及部分设备正在运行等原因，主要依赖于评估人员的外观观察和被评估单位提供的近期检测资料及向有关操作使用人员的询问情况等判断设备状况。

4. 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，

委托人及被评估单位对其提供资料的真实性、完整性负责。

5. 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，委托人及被评估单位对其真实性、合法性承担法律责任。

6. 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，委托人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，委托人在资产实际作价时应给予充分考虑，进行相应调整。

7. 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对其评估对象可实现价格的保证。

8. 本次评估对象为被评估单位股东全部权益，未考虑资产流动性对评估结论的影响。

## 十二、资产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人所有，未经委托人许可，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)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对评估对象可实现价格的保证。

(五)评估结论的使用有效期：根据资产评估相关法律法规，涉及法定评估业务的资产评估报告，须委托人按照法律法规要求履行资产评估监督管理程序后使用，评估结果使用有效期一年，即自2019年9月30日至2020年9月29日使用有效。

### 十三、资产评估报告日

本资产评估报告日为二〇二〇年五月二十二日。

(此页以下无正文)

(此页无正文)

中联资产评估集团有限公司



资产评估师:



资产评估师:



二〇二〇年五月二十二日

## 附件目录

1. 上海新昇半导体科技有限公司《临时董事会决议》（复印件）；
2. 经普华永道中天会计师事务所(特殊普通合伙)审计审定的会计报表（复印件）；
3. 委托人及被评估单位企业法人营业执照(复印件)；
4. 评估对象涉及的主要权属证明资料(复印件)；
5. 委托人及被评估单位的承诺函；
6. 签字资产评估师的承诺函；
7. 中联资产评估集团有限公司企业法人营业执照(复印件)；
8. 中联资产评估集团有限公司资产评估备案文件(复印件)；
9. 签字资产评估师资格证书(复印件)；
10. 资产评估明细表。