

本资产评估报告依据中国资产评估准则编制

上海韦尔半导体股份有限公司拟现金收购  
上海清恩资产管理合伙企业（有限合伙）持有的  
北京豪威科技有限公司 1.97%的股权  
所涉及的股东全部权益价值资产评估报告

信资评报字（2018）第 40077 号

资产评估报告



上海立信资产评估有限公司

二〇一八年七月

## 目 录

声明 .....	3
资产评估报告摘要 .....	5
资产评估报告正文 .....	8
一、委托人、被评估单位和资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人概况	8
二、评估目的 .....	15
三、评估对象和评估范围 .....	15
四、价值类型 .....	50
五、评估基准日 .....	50
六、评估依据 .....	51
七、评估方法 .....	53
八、评估程序实施过程和情况 .....	70
九、评估假设 .....	72
十、评估结论 .....	75
十一、特别事项说明 .....	77
十二、资产评估报告使用限制说明 .....	84
十三、资产评估报告日 .....	85
附件（除特别注明的以外，均为复印件）	
一、北京豪威科技有限公司企业法人营业执照	
二、北京豪威科技有限公司基准日审计报告	
三、资产评估委托方承诺函	
四、资产评估占有方承诺函	
五、资产评估机构及资产评估师承诺函（原件）	
六、上海立信资产评估有限公司营业执照和资格证书	
七、参加本评估项目的人员资格证书	

# 声明

本声明系信资评报字[2018]第 40077 号报告不可分割的部分。

我们接受委托，遵循国家有关资产评估的法律法规，恪守资产评估准则，按照公认的资产评估方法，对上海韦尔半导体股份有限公司委估的北京豪威科技有限公司全部资产和负债进行了评估。我们谨就本项评估声明如下：

(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，本资产评估机构及其资产评估专业人员不承担责任。

(三) 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本资产评估报告的使用人。

(四) 本资产评估机构及其资产评估专业人员提示本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。

(五) 本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。

(六) 本资产评估机构及其资产评估专业人员按委托方指定的评估对象和范围进行了评估，委估资产和负债的详细清单由委托方和被评估单位提供，并经其签章确认。我们对可能属于评估范围内的其他资产给予了应有的关注，我们敬请有关当事方高度注意交易对象、范围与评估对象、范围的一致性。

(七) 本资产评估机构及其资产评估专业人员与资产评估报告中的评估对象在过去、现时和将来都没有利益关系；与有关当事方及相关人员没有任何利益关系和偏见。

(八) 本资产评估机构及其资产评估专业人员执行本项资产评估业务的目的是对

委估资产所具有的价值进行分析估算并发表自己的专业意见，我们不会为当事人的决策承担责任。我们敬请报告使用者注意，评估结论仅在本报告载明的假设和限制条件下成立，并且不应该被认为是委估资产在市场上可实现价格的保证。

(九) 本资产评估机构及其资产评估专业人员对评估对象的法律权属状况给予了必要的关注，依法对资产评估活动中使用的资料进行核查和验证，但是我们仅对委估资产的价值发表意见，我们无权对它们的法律权属作出任何形式的保证。本报告不得作为任何形式的产权证明文件使用。

(十) 本资产评估机构及其资产评估专业人员对房屋建筑物和机器设备等实物资产的勘察按常规仅限于其外观质量和使用、保养状况，未触及被遮盖、隐蔽及难于接触到的部位，我们未受委托对它们的质量进行专业技术检测和鉴定，我们的评估以委托方提供的资料为基础，如果这些评估对象的内在质量有瑕疵，评估结论可能会受到不同程度的影响。

(十一) 本资产评估机构及其资产评估专业人员对委估资产价值所做的分析、判断受本报告中的假设和限制条件的约束，评估结论仅在这些假设和限制条件下成立。为了合理地正确使用本评估报告，我们敬请资产评估报告使用人应当密切关注本报告的“评估假设”、“特别事项说明”和“资产评估报告使用限制说明”。

(十二) 本资产评估报告仅供委托方为本报告所列明的评估目的服务和送交财产评估主管部门审查使用，本评估报告的使用权归委托方所有。除按规定报送有关政府管理部门或依据法律需公开的情形外，未经本资产评估机构许可，报告的全部或部分内容不得发表于任何公开的媒体上。

上海韦尔半导体股份有限公司拟现金收购  
上海清恩资产管理合伙企业（有限合伙）持有的  
北京豪威科技有限公司 1.97%的股权  
所涉及的股东全部权益价值资产评估报告

摘 要

信资评报字[2018]第 40077 号

以下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。

本公司—上海立信资产评估有限公司接受上海韦尔半导体股份有限公司的委托，按照有关法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对因上海韦尔半导体股份有限公司拟现金收购上海清恩资产管理合伙企业(有限合伙)持有的北京豪威科技有限公司 1.97%股权所涉及的股东全部权益价值在 2017 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估。

鉴于北京豪威实际为控股公司，其控股的美国豪威为实质经营主体，纳入本次合并范围的公司共 24 家（以下简称：“豪威集团”），经营范围遍布全球，主要经营活动在境外开展，公司在会计核算时多以美元作为记账本位币。本次出具的资产评估报告中评估结论货币单位为人民币。在本次评估分析过程中，评估人员先以美元作为基础货币进行分析计算，评估结论根据中国外汇管理局公布的 2017 年 12 月 29 日人民币兑美元中间价 6.5342:1 进行折算。

现将资产评估情况报告如下：

评估对象：北京豪威科技有限公司股东全部权益

评估范围：北京豪威科技有限公司的全部资产和负债。根据北京豪威科技有限公司 2017 年 12 月 31 日的资产负债表（合并口径），评估前合并总资产账面值为人民币 1,437,175.34 万元，其中：流动资产为人民币 623,304.98 万元；非流动资产为人民币 813,870.36 万元。合并总负债账面值为人民币 529,093.75 万元，其中：流动负债为人民币 185,112.90 万元；非流动负债人民币 343,980.85 万元。合并所有者权益账面值为人民

币908,081.59万元。

评估基准日：2017年12月31日

评估目的：为委托方上海韦尔半导体股份有限公司拟现金收购上海清恩资产管理合伙企业(有限合伙)持有的北京豪威科技有限公司 1.97%股权所涉及的股东全部权益价值提供参考依据。

价值类型：市场价值

评估方法：资产基础法、收益法（本报告评估结论取收益法结果）

评估结论：经评估，北京豪威科技有限公司在评估基准日2017年12月31日的股东全部权益（合并口径）评估值为人民币1,410,000.00万元。

评估结果汇总如下：（合并口径）

### 评估结果汇总表

评估基准日：2017年12月31日

金额单位：人民币万元

项 目	账面净值	评估值	增减额	增减
	A	B	C=B-A	D=C/A
流动资产	623,304.98			
非流动资产	813,870.36			
其中：投资性房地产	6,646.51			
固定资产	100,404.38			
在建工程	4,034.55			
无形资产	135,829.62			
开发支出	9,541.39			
商誉	480,046.29			
长期待摊费用	8,582.33			
递延所得税资产	21,410.18			
其他非流动资产	47,375.11			
<b>资产总计</b>	<b>1,437,175.34</b>			
流动负债	185,112.90			
非流动负债	343,980.85			
<b>负债总计</b>	<b>529,093.75</b>			
<b>净资产</b>	<b>908,081.59</b>	<b>1,410,000.00</b>	<b>501,918.41</b>	<b>55.27</b>

本资产评估报告仅为评估报告中描述的经济行为，提供价值参考依据，评估结论的使用有效期为一年，即自2017年12月31日至2018年12月30日有效。

为了正确使用评估结论，请报告使用者密切关注本报告中的“资产评估报告声

明”、“评估假设”、“特别事项说明”和“资产评估报告使用限制说明”及其对评估结论的影响。

上海韦尔半导体股份有限公司拟现金收购  
上海清恩资产管理合伙企业（有限合伙）持有的  
北京豪威科技有限公司 1.97%的股权  
所涉及的股东全部权益价值资产评估报告

正文

信资评报字[2018]第 40077 号

上海韦尔半导体股份有限公司：

本公司—上海立信资产评估有限公司接受贵公司的委托，按照有关法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对上海韦尔半导体股份有限公司拟现金收购上海清恩资产管理合伙企业（有限合伙）持有的北京豪威科技有限公司（以下简称：“北京豪威”）1.97%股权所涉及的股东全部权益价值在 2017 年 12 月 31 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、被评估单位和资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人概况

（一）委托人：上海韦尔半导体股份有限公司

住 所：中国（上海）自由贸易试验区龙东大道 3000 号 1 幢 C 楼  
7 层

法定代表人：马剑秋



注册资本：人民币 4.56 亿元

公司类型：其他股份有限公司（上市）

成立日期：2007 年 05 月 15 日

营业期限：2007 年 05 月 15 日 2057 年 05 月 14 日

经营范围：集成电路、计算机软硬件的设计、开发、销售，商务信息咨询，从事货物及技术的进出口业务，自有房屋租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动）

（二）被评估单位：北京豪威科技有限公司

住 所：北京市海淀区海淀西大街 29 号 2 层 201 室

注册资本：129,750 万美元

法定代表人：吕大龙

公司类型：有限责任公司(中外合资)

成立日期：2015 年 7 月 15 日

营业期限：2015 年 7 月 15 日 2045 年 7 月 14 日

经营范围：技术转让、技术咨询、技术服务；集成电路设计；软件开发；销售计算机软件及辅助设备、通讯设备、机械设备、电子产品；货物进出口、技术进出口、代理进出口；企业管理咨询；出租商业用房。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动）

企业简介：

#### 1、历史沿革

北京豪威经北京市海淀区商务委员会批准设立，由北京市人民政府于 2015 年 7 月 9 日颁发《中华人民共和国外商投资企业批准证书》，系由

北京集成电路设计与封测股权投资中心(有限合伙)和 Seagull Holdings Cayman Limited 共同出资组建的中外合资经营企业(有限责任公司)。

2015年12月1日,北京豪威增资事项经北京市商务委员会批复。2015年12月4日,北京市人民政府颁发增资后的批准证书,北京豪威系由中方开元朱雀(深圳)股权投资合伙企业(有限合伙)、深圳市奥视嘉创股权投资合伙企业(有限合伙)、北京集成电路设计与封测股权投资中心(有限合伙),外方 Seagull Holdings Hong Kong Limited、Seagull Holdings Cayman Limited 共同出资组建的中外合资经营企业(有限责任公司),于2016年1月6日,北京豪威取得北京市工商行政管理局海淀分局核发的统一社会信用代码为91110108336413677B的《中华人民共和国企业法人营业执照》。根据北京豪威的营业执照,北京豪威的成立日期为2015年7月15日,北京豪威经批准的经营期限为30年,注册资本为1,100,000,000.00美元,后增至1,297,500,000.00美元。截至2016年12月29日止,北京豪威的注册资本全部实缴完毕,并经普华永道中天会计师事务所(特殊普通合伙)审验并出具验资报告。北京豪威无控股母公司。

2015年4月30日,北京豪威、OnmiVision Technologies,Inc.(以下简称“美国豪威”)等相关各方共同签署了“Agreement and Plan of Merge”(以下简称“《合并协议》”)。按照《合并协议》,北京豪威将收购美国豪威100%的股权。美国豪威于1995年5月成立于美国加利福尼亚州,2000年3月于美国特拉华州重新注册并在美国纳斯达克上市(证券编号“OVTI”)。美国豪威及其子公司从事设计、开发和销售高性能、高集成度和高成本效益的半导体图像传感器设备。于美国当地时间2016年1月

28日,根据《合并协议》的相关约定,北京豪威完成了对美国豪威 100% 股权的收购,美国豪威成为北京豪威的全资子公司,并于美国当地时间 2016年1月28日从美国纳斯达克退市。

北京豪威的主要业务为投资控股,上述收购完成后,北京豪威及其子公司,通过美国豪威及子公司,继续从事半导体图像传感器设备的设计、研发和销售。

截至评估基准日,北京豪威的股东及出资情况如下:

序号	股东名称	出资额 (美元)	持股比例 (%)
1	深圳市奥视嘉创股权投资合伙企业(有限合伙)	106,951,850	8.2429
2	Seagull Holdings Hong Kong Limited	136,650,000	10.5318
3	Seagull Holdings Cayman Limited	50,000	0.0039
4	Creative Legend Investments Ltd.	75,000,000	5.7803
5	北京润信豪泰投资中心(有限合伙)	16,348,150	1.2600
6	开元朱雀(深圳)股权投资合伙企业(有限合伙)	63,048,685	4.8592
7	西藏长乐投资有限公司	24,681,423	1.9022
8	深圳市芯能投资有限公司	81,839,155	6.3074
9	深圳市芯力投资有限公司	55,000,000	4.2389
10	北京集成电路设计与封测股权投资中心(有限合伙)	45,899,998	3.5376
11	南通金信华通股权投资中心(有限合伙)	12,225,126	0.9422
12	北京金信华创股权投资中心(有限合伙)	18,337,689	1.4133
13	清控华科(天津)投资中心(有限合伙)	30,562,814	2.3555
14	北京天元滨海股权投资基金合伙企业(有限合伙)	45,844,221	3.5333
15	西藏大数和泰实业有限公司	9,168,844	0.7067
16	西藏锦祥投资有限公司	6,112,563	0.4711
17	深圳德威资本投资管理有限公司	1,528,141	0.1178
18	深圳市远卓财富投资企业(有限合伙)	1,528,141	0.1178
19	深圳市兴平股权投资管理企业(有限合伙)	1,528,141	0.1178
20	深圳惠盈一号投资合伙企业(有限合伙)	25,978,392	2.0022
21	嘉兴水木豪威股权投资合伙企业(有限合伙)	75,642,965	5.8299
22	嘉兴豪威股权投资合伙企业(有限合伙)	75,642,965	5.8299
23	Seagull Strategic Investments (A1), LLC	23,160,900	1.7850
24	Seagull Strategic Investments (A3), LLC	87,395,700.00	6.7357
25	Seagull Equity Investments (C1), LLC	5,979,000.00	0.4608
26	Seagull Equity Investments (C3), LLC	15,142,500.00	1.1671
27	Seagull Equity Investments (B-2) (Hong Kong) Limited	15,740,100.00	1.2131
28	Seagull Equity Investments (C1-Int'l) (Hong Kong)	7,878,450.00	0.6072

序号	股东名称	出资额 (美元)	持股比例 (%)
	Limited)		
29	Seagull Equity Investments (C3-Int'l) (Hong Kong) Limited	5,465,469.00	0.4212
30	Seagull Equity Investments (B1) (Cayman), LLC	28,256,200.00	2.1777
31	上海威熠企业管理咨询有限公司	8,481,681.00	0.6537
32	泰康人寿保险有限责任公司	15,000,000	1.1561
33	青岛融通民和投资中心(有限合伙)	175,430,737	13.5206
	合计	1,297,500,000	100.00

北京豪威办公场所位于北京市海淀区海淀西大街 29 号 2 层 201 室，系租赁的房产。

## 2、北京豪威长期投资情况

截至评估基准日，纳入合并范围内的子公司基本情况如下：

序号	级次	企业名称	简称及编号	持股比例%
1	一级	Seagull Investment Holdings Limited	海鸥投资(080)	100
2	二级	Seagull International Limited	海鸥国际(090)	100
3	三级	OmniVision Technologies, Inc.	美国豪威(100)	100
4	四级	OmniVision International Holding Ltd.	OV-Cayman(210)	100
5	五级	OmniVision Technology International Ltd	OSC Holdco(311)	100
6	六级	豪威半导体(上海)有限责任公司	豪威半导体(413)	100
7	六级	上海全览半导体技术有限公司	全览半导体(414)	100
8	五级	OmniVision Trading (Hong Kong) Company Limited	OV-HK2(314)	100
9	六级	OmniVision Semiconductor Technologies Marketing India Private Limited	OV-HK2-India(469)	100
10	五级	台湾豪威科技有限公司	台湾豪威(319)	100
11	五级	OmniVision Technologies (Hong Kong) Company Limited	OV-HK1(320)	100
12	五级	OmniVision Holding (Hong Kong) Company Limited	OV-HK Holdco(324)	100
13	六级	豪威科技(上海)有限公司	上海豪威(312)	100
14	五级	OmniVision Investment Holding (BVI) Ltd.	OV-BVI Holdco(325)	100
15	五级	OmniVision Optoelectronics Company Ltd.	OOC-Holdco(326)	100
16	六级	豪威光电科技(上海)有限公司	上海光电(421)	100
17	六级	台湾豪威光电科技有限公司	台湾光电(441)	100
18	五级	OmniVision Technologies Norway AS	OV-Norway(327)	100
19	五级	OmniVision Technologies Singapore Pte. Ltd.	OV-S'pore(328)	100
20	六级	OmniVision Technologies Japan G.K.	OV-SG-Japan G.K(471)	100
21	五级	豪威科技(武汉)有限公司	武汉豪威(329)	100
22	五级	Taiwan OmniVision International	OV-Taipei(415)	100

序号	级次	企业名称	简称及编号	持股比例%
		Technologies Co., Ltd.		
23	四级	OmniVision CDM Optics, Inc.	CDM (230)	100

### 3、资产、负债结构和经营状况

北京豪威 2016-2017 年合并资产、负债和股东权益如下：

单位：人民币万元

项目	2016 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
总资产	1,870,842.24	1,437,175.34
总负债	1,193,373.46	529,093.75
所有者权益	677,468.78	908,081.59
其中：归属于母公司所有者权益	677,468.78	908,081.59

北京豪威 2016-2017 年合并经营状况分析如下：

单位：人民币万元

项目	2016 年	2017 年
一、营业收入	795,650.01	905,038.73
减：营业成本	670,365.34	695,732.19
税金及附加	1,055.34	989.87
销售费用	29,585.56	29,153.37
管理费用	254,128.99	135,107.37
财务费用	30,451.63	9,507.58
资产减值损失	10,937.18	28,534.76
加：公允价值变动收益	0.00	0.00
加：投资收益	-12,879.26	-1,246.03
二、营业利润	-213,762.35	5,109.03
加：营业外收入	202.16	52.84
减：营业外支出	1,654.65	174.95
三、利润总额	-215,214.84	4,986.92
减：所得税	-2,672.94	-271,655.23
四、净利润	-212,541.90	276,642.15
其中：归属于母公司所有者的净利润	-212,541.90	276,642.15

以上2016-2017年的财务数据均摘自普华永道中天会计师事务所(特殊普通合伙)出具的审计报告。

### 4、会计制度和主要税率

北京豪威执行《企业会计准则》，税务机关隶属于北京市海淀区国家税务局及北京市海淀区地方税务局。截止评估基准日 2017 年 12 月 31 日，北京豪威为增值税一般纳税人，北京豪威及其子公司具体适用税率如下：

税种	计税依据	税率	适用国家
企业所得税	应纳税所得额	0-25%	豪威集团所处的有关国家
增值税	应税增值额	6-25%	豪威集团所处的有关国家
城市建设维护税	应纳流转税额	7%	中国
教育费附加	应纳流转税额	3%	中国
地方教育费附加	应纳流转税额	2%	中国

其中，合并范围内所有公司适用的企业所得税税率，具体如下：

税种	计税依据	税率	适用国家
企业所 得税	应纳税所 得额	30.33% (联邦所得税) + 8.84% (州所得税)	美国
		0%	开曼群岛
		15%	中国
		25%	中国
		16.5%	香港
		17%	台湾
		10%	新加坡
		24%	挪威

注：作为美国税务改革的过渡期，2017年5月至2018年4月使用的联邦企业所得税税率为加权平均税率30.33%。

### (三) 委托人与被评估单位的关系

委托人与被评估单位的关系：本评估项目的委托人系本次收购方。

### (四) 资产评估委托合同约定的其他评估报告使用者

本报告仅供委托方为本报告所列明的评估目的服务和送交财产评估主管部门审查使用，本评估报告的使用权归委托方所有。

本评估报告的使用者限制为：

委托方；

其他国家法律法规规定的评估报告使用对象。

## 二、评估目的

评估目的为现金收购。

上海韦尔半导体股份有限公司拟现金收购上海清恩资产管理合伙企业(有限合伙)持有的北京豪威 1.97%的股权,本次评估即是为上述经济行为涉及的北京豪威股东全部权益价值提供参考意见。

## 三、评估对象和评估范围

### (一) 评估对象和评估范围

本次评估的对象为北京豪威的股东全部权益价值,评估范围为北京豪威申报的在 2017 年 12 月 31 日的全部资产和负债。

评估基准日合并总资产账面值人民币 1,437,175.34 万元,总负债账面值人民币 529,093.75 万元,净资产账面值人民币 908,081.59 万元。

### 1、评估对象和范围

企业申报的表内资产及负债对应的会计报表经普华永道中天会计师事务所(特殊普通合伙)审计,合并口径下资产和负债如下:

截止日期: 2017 年 12 月 31 日

金额单位: 人民币元

资产名称	账面值
货币资金	2,573,730,173.68
应收账款净额	840,621,508.01
应收利息	6,813,189.50
其他应收款净额	2,367,001.01
存货净额	2,572,068,952.06
其他流动资产	237,448,921.73
投资性房地产	66,465,139.53
固定资产	1,004,043,782.37
在建工程	40,345,502.13
无形资产	1,358,296,191.51
开发支出	95,413,947.00
商誉	4,800,462,857.27
长期待摊费用	85,823,277.33
递延所得税资产	214,101,807.59
其他非流动资产	473,751,134.34

资产名称	账面值
短期借款	260,229,241.38
应付账款	937,405,041.96
预收账款	143,568,056.43
应付职工薪酬	121,829,661.94
应交税费	217,925,141.30
应付利息	9,855,883.51
其他应付款	126,799,072.38
其他流动负债	33,516,911.00
长期借款	2,519,594,811.19
预计负债	644,873,606.44
递延收益	5,870,769.21
递延所得税负债	265,134,264.33
其他非流动负债	4,335,026.12

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，且已经过普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

## 2.企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

根据委估企业提供材料，截止基准日豪威集团内共申请商标权 90 项、专利权 4000 余项、开发支出 1 项及多项外购软件。

## 3、主要资产情况如下：

### 3-1 纳入合并范围内主要公司情况

#### (1) OmniVision Technologies, Inc.

公司全称	OmniVision Technologies, Inc.
公司类型	注册于美国特拉华州的有限公司
成立日期	1995年5月8日（2000年3月27日在美国特拉华州重新注册）
已发行股本	100股普通股（每股面值1美元）
经营地址	4275 Burton Drive, Santa Clara, California, USA 95054
经营范围	图像传感芯片的研发、制造、销售等
股权结构	Seagull International Ltd.持有100%股权

#### (2) 豪威半导体（上海）有限责任公司

公司全称	豪威半导体（上海）有限责任公司
公司类型	有限责任公司（外国法人独资）
成立日期	2001年1月19日
注册资本	3,000.00万美元
法定代表人	HongliYang
注册地址	上海市松江区茸华路211号



统一社会信用代码	91310000607426059H
经营范围	研究开发、生产CMOS图像传感器、图像感应集成芯片及相关零部件
股权结构	OmniVision Technology International Ltd. 持有100%股权

### (3) 上海全览半导体技术有限公司

公司全称	上海全览半导体技术有限公司
公司类型	有限责任公司(外国法人独资)
成立日期	2008年10月17日
注册资本	1350.00万美元
法定代表人	HONGLI YANG
注册地址	上海市松江区茸华路211号一幢三楼
统一社会信用代码	9131000067935869XK
经营范围	从事半导体集成电路的研究开发、生产制造、封装装配、加工测试及相关服务,从事半导体集成电路的商业性检测和加工,销售自产产品,提供相关的技术服务,并提供仓储及相关配套服务。(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)
股权结构	OmniVision Technology International Ltd.持有100%股权

### (4) 台湾豪威科技有限公司

公司全称	台湾豪威科技有限公司
公司类型	注册于台湾的有限公司
成立日期	2007年1月23日
公司所在地	台北市新竹市公道五路二段101号12楼之1
公司统一编号	28566098
主营业务	产品设计业,研究发展服务业,精密仪器批发业,资讯软件批发业,电子材料批发业
股权结构	OmniVision International Holding Ltd.持有100%股权

### (5) 豪威科技(上海)有限公司

公司全称	豪威科技(上海)有限公司
公司类型	有限责任公司(台港澳法人独资)
成立日期	2002年3月8日
注册资本	2,700.00万美元
法定代表人	HONGLI YANG
注册地址	上海市张江高科技园区上科路88号
统一社会信用代码	91310115736232146T
经营范围	影像传感器和相关的集成电路的设计、开发;计算机软件的设计、开发、制作;销售自产产品,并提供相关的技术咨询、技术服务;微创医用影像技术,汽车导航技术的研发及相关技术服务;在上科路88号内从事自有生产用房出租。(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)
股权结构	OmniVision Holding (Hong Kong) Company Limited持有100%股权

### (6) 豪威光电子科技(上海)有限公司

公司全称	豪威光电子科技(上海)有限公司
公司类型	有限责任公司(外国法人独资)
成立日期	2011年4月22日
注册资本	2500.00万美元
法定代表人	吴志辉
注册地址	上海市松江区茸华路211号1幢2层
统一社会信用代码	913100005726784231
经营范围	硅基液晶产品、图像感应集成芯片、影像传感器集成电路的设计、开发、生产及加工测试,销售自产产品,并提供相关的技术服务、仓储及售后其他配套服务。(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)
股权结构	OmniVision Optoelectronics Company Ltd.持有100%股权

## (7) OmniVision Technologies Singapore Pte. Ltd.

公司全称	OmniVision Technologies Singapore Pte. Ltd.
公司类型	注册于新加坡的有限公司
成立日期	2012年3月30日
已发行股本	500,000股(每股1美元)
经营地址	Tower A #08-07/08, 3A International Business Park, ICON@IBP, Singapore 609935
注册号	201207875E
主营业务	提供海外销售渠道
股权结构	OmniVision International Holding Ltd.持有100%股权

## 3-2、自有房产

截至评估基准日,根据北京豪威提供的信息,北京豪威及其下属子公司的自有房产情况如下:

序号	所有权人	权证号	房屋(地)坐落	房屋建筑面积(m <sup>2</sup> )	用途
1	美国豪威	Grant Deed No 19351305	4275-4295 Burton Drive Santa Clara, CA.	19,123.35	商业
2	美国豪威		2240/2250, 2270 Agnew Road, Santa Clara, CA		
3	豪威半导体(上海)有 限责任公司	沪房地松字 (2014)第 002800	松江区茸华路211号	39,596.79	厂房
4	豪威科技(上海)有限 公司	沪房地浦字 (2012)第 008927	上科路88号	51,641.01	厂房

## 3-3、土地使用权


截至评估基准日，根据北京豪威提供的信息，北京豪威及其下属子公司的拥有的土地使用权情况如下：

序号	所有权人	权证号	房地坐落	土地使用权面积 (m <sup>2</sup> )	使用期限	用途
1	上海全览半导体技术有限公司	沪房地松字(2011)第028907号	松江工业区松开III-89号地块	10,514.60	2011.8.19-2061.8.18	工业
2	豪威半导体(上海)有限责任公司	沪房地松字(2014)第002800号	松江区茸华路211号	41,564.00	2001.3.6-2051.3.5	工业
3	豪威科技(上海)有限公司	沪房地浦字(2012)第008927号	上科路88号	29,965.00	2006.12.31-2056.12.30	工业
4	美国豪威	Grant Deed No. 19351305	2240, 2250, 2270 Agnew Road, Santa Clara, CA, USA、4275-4295 Burton Drive Santa Clara, CA, USA	9.90英亩	-	商业

### 3-4、无形资产-其他无形资产

根据委估企业提供材料，截止基准日豪威集团内共申请商标权 90 项、专利权 4000 余项、开发支出 1 项及多项外购软件。

#### (1) 商标

纳入本次评估范围内的为豪威集团注册的一系列商标，于评估基准日仍生效的共 90 项，其中：主要商标为美国豪威持有的图形商标  及两种字体下的文字商标(OMNI VISION)，上述商标为数字成像领域的国际知名商标。我们查询了美国专利及商标局(United States Patent and Trademark Office)网站，确认了商标的权属人为美国豪威。上述图形及文字(两种字体)商标分别注册于 2010 年 4 月(注册号 3772351)、2007

年 4 月(注册号 0910267)和 2001 年 2 月(注册号 2429766)。其中,注册于 2001 年 2 月的文字商标于 2011 年 1 月已办理展期。

## (2) 专利技术

豪威集团在数字成像领域共有四类产品,各类产品均拥有一系列自主知识产权专利技术。纳入本次评估范围的豪威集团专利技术分类简介如下:

FSI: 传统设计的 CMOS 图像传感器一般都安装在芯片的正面以捕获光像,因此感光元件需要与晶体管中的成像像素金属布线等共享图像传感器的表面,这种设计会限制到达图像传感器感光元件的入光量,这种类型的像素结构就是所谓的 FSI 架构。公司当前在生产的 FSI 产品主要基于 2008 年 2 月推出的 OmniPixe13 HS™ 像素架构。2014 年 4 月公司推出了一个能够捕捉无拖影自像的全局快门技术 FSI(OmniPixe13GS™)。

BSI: 2008 年 5 月公司推出了新的 CMOS 图像传感器设计技术 OmniBSPT™。OmniBSI 技术指的就是背光照度技术或 BSI 结构。通过 OmniBSI 架构,光可以通过芯片的背面被图像传感器捕捉到,这种设计克服了 FSI 的缺点:光不会再被芯片正面的金属布线阻挡而且图像传感器的整个背面都可以安装感光元件。

ASIC: 美国豪威的 CameraMate™ASIC 处理器为移动电话、网络摄像头和娱乐应用的 CMOS 图像传感器提供低功耗的解决方案。CameraMate 处理器主要对通过各种接口传达的图像信号进行处理和压缩。

LCOS: 美国豪威的 LCOS 芯片为微型投影系统提供了一个高清、体

积小、低功耗和低成本解决方案。单面板 LCOS 芯片可与附加芯片共同呈现 720p 的高清视频，它提供了先进的图像处理能力以及多种附加功能支持如：简化系统设计、节省空间以及降低功耗等。

### (3) 开发支出

开发支出系豪威集团内美国豪威为研发集成电路布局发生的研发费用资本化的部分，即为研究图像传感器的集成电路布局(“IC layout”)，最终的图像传感器产品生产之前，针对集成电路布局的相关设计、测试阶段的支出。

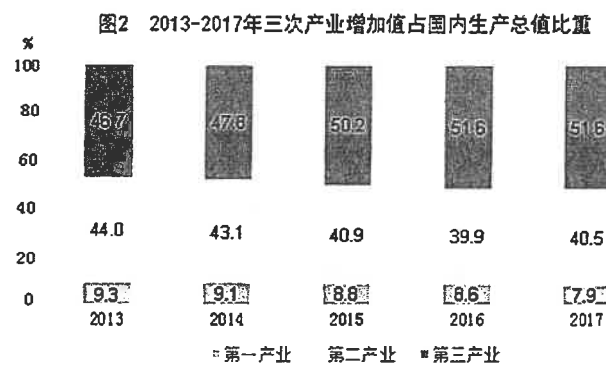
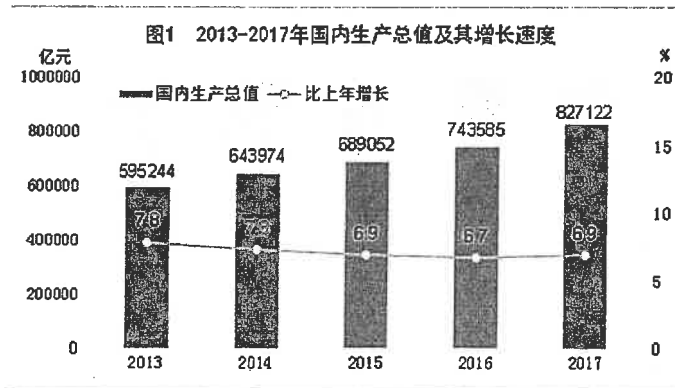
### (4) 外购软件

豪威集团外购软件，主要系电子办公软件和生产场所的监控系统等，主要由美国豪威、OV-Cayman 和中国大陆等实际生产经营的公司使用。

## (二) 行业分析

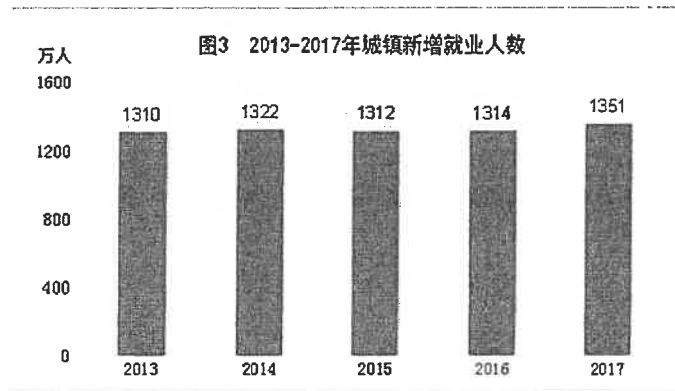
### 1、国内宏观经济环境

经国家统计局初步核算，2017 年国内生产总值 827,122 亿元，比上年增长 6.9%。其中，第一产业增加值 65,468 亿元，增长 3.9%；第二产业增加值 33,4623 亿元，增长 6.1%；第三产业增加值 427,032 亿元，增长 8.0%。第一产业增加值占国内生产总值的比重为 7.9%，第二产业增加值比重为 40.5%，第三产业增加值比重为 51.6%。全年最终消费支出对国内生产总值增长的贡献率为 58.8%，资本形成总额贡献率为 32.1%，货物和服务净出口贡献率为 9.1%。全年人均国内生产总值 59,660 元，比上年增长 6.3%。全年国民总收入 825,016 亿元，比上年增长 7.0%。

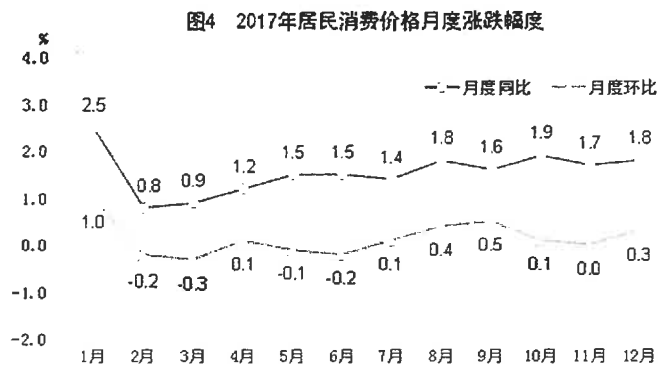


2017年末全国大陆总人口 139,008 万人，比上年末增加 737 万人，其中城镇常住人口 81,347 万人，占总人口比重（常住人口城镇化率）为 58.52%，比上年末提高 1.17 个百分点。户籍人口城镇化率为 42.35%，比上年末提高 1.15 个百分点。全年出生人口 1,723 万人，出生率为 12.43‰；死亡人口 986 万人，死亡率为 7.11‰；自然增长率为 5.32‰。全国人户分离的人口 2.91 亿人，其中流动人口 2.44 亿人。

2017年末全国就业人员 77,640 万人，其中城镇就业人员 42,462 万人。全年城镇新增就业 1,351 万人，比上年增加 37 万人。年末城镇登记失业率为 3.90%，比上年末下降 0.12 个百分点。全国农民工总量 28652 万人，比上年增长 1.7%。其中，外出农民工 17,185 万人，增长 1.5%；本地农民工 11,467 万人，增长 2.0%。



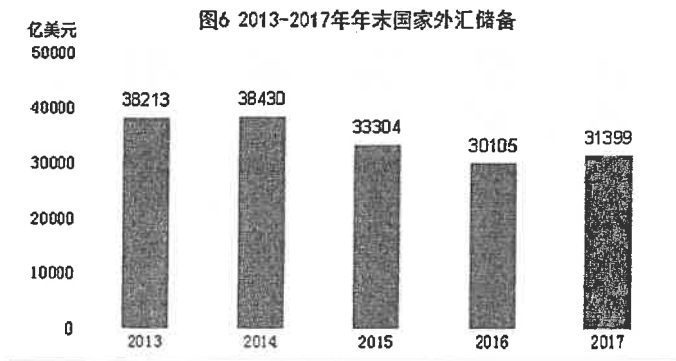
2017年居民消费价格比上年上涨1.6%。工业生产者出厂价格上涨6.3%。工业生产者购进价格上涨8.1%。固定资产投资价格上涨5.8%。农产品生产者价格下降3.5%。



2017年12月份70个大中城市新建商品住宅销售价格月同比上涨的城市个数为61个，比1月份减少5个；下降的为9个，增加5个。



2017年末国家外汇储备31,399亿美元，比上年末增加1,294亿美元。全年人民币平均汇率为1美元兑6.7518元人民币，比上年贬值1.6%。



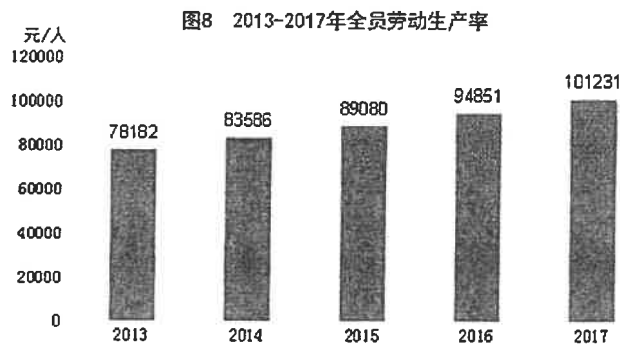
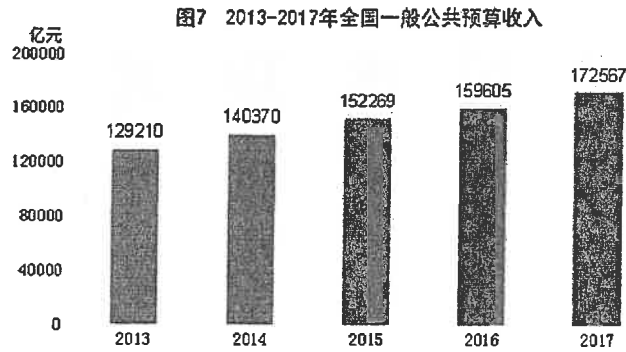
供给侧结构性改革扎实推进。2017年全国工业产能利用率为77.0%，比上年提高3.7个百分点。其中，煤炭开采和洗选业产能利用率为68.2%，比上年提高8.7个百分点；黑色金属冶炼和压延加工业产能利用率为75.8%，提高4.1个百分点。年末商品房待售面积58,923万平方米，比上年末减少10,616万平方米。其中，商品住宅待售面积30,163万平方米，减少10,094万平方米。年末规模以上工业企业资产负债率为55.5%，比上年末下降0.6个百分点。全年规模以上工业企业每百元主营业务收入中的成本为84.92元，比上年下降0.25元；每百元主营业务收入中的费用为7.77元，下降0.2元。全年生态保护和环境治理业、公共设施管理业、农业固定资产投资（不含农户）分别比上年增长23.9%、21.8%和16.4%。

新动能新产业新业态加快成长。全年规模以上工业战略性新兴产业增加值比上年增长11.0%。高技术制造业增加值增长13.4%，占规模以上工业增加值的比重为12.7%。装备制造业增加值增长11.3%，占规模以上工业增加值的比重为32.7%。全年新能源汽车产量69万辆，比上年增长51.2%；智能电视产量9,666万台，增长3.8%；工业机器人产量13万台（套），增长81.0%；民用无人机产量290万架，增长67.0%。全年规模以上服务业中，战略性新兴产业营业收入41,235亿元，比上年增长



17.3%;实现营业利润 7,446 亿元,增长 30.2%。全年高技术产业投资 42,912 亿元,比上年增长 15.9%,占固定资产投资(不含农户)的比重为 6.8%;工业技术改造投资 105,912 亿元,增长 16.3%,占固定资产投资(不含农户)的比重为 16.8%。全年网上零售额 71,751 亿元,比上年增长 32.2%。其中网上商品零售额 54806 亿元,增长 28.0%,占社会消费品零售总额的比重为 15.0%。在网上商品零售额中,吃类商品增长 28.6%,穿类商品增长 20.3%,用类商品增长 30.8%。2016 年末全国 25.1%的村有电子商务配送站点。

发展质量效益改善。全年全国一般公共预算收入 172,567 亿元,比上年增长 7.4%。其中税收收入 144,360 亿元,比上年增加 13,999 亿元,增长 10.7%。全年规模以上工业企业实现利润 75,187 亿元,比上年增长 21.0%。分经济类型看,国有控股企业实现利润 16,651 亿元,比上年增长 45.1%;集体企业 400 亿元,下降 8.5%,股份制企业 52,404 亿元,增长 23.5%,外商及港澳台商投资企业 18,753 亿元,增长 15.8%;私营企业 23,753 亿元,增长 11.7%。分门类看,采矿业实现利润 4,587 亿元,比上年增长 2.6 倍;制造业 66,511 亿元,增长 18.2%;电力、热力、燃气及水生产和供应业 4,089 亿元,下降 10.7%。全年规模以上服务业企业实现营业利润 23,645 亿元,比上年增长 24.5%。全年全员劳动生产率为 101,231 元/人,比上年提高 6.7%。全年制造业产品质量合格率为 93.71%。



## 2、行业发展分析

北京豪威的主营业务为 CMOS 图像传感器芯片的设计、测试与销售，隶属于“C 制造业”门类下的“C396 电子器件制造”项下的“C3963 集成电路制造”行业。

集成电路是利用半导体工艺或厚膜、薄膜工艺，将晶体管、电阻、电容等电子元器件及布线互连一起，制作在同一介质基片上，然后封装在同一管壳内，成为具有特定功能的电路。相对于分立器件而言，集成电路因为具备体积小、功耗低、性能好、可靠性高及成本低的优点，在消费电子、网络通信、电子仪器、工业控制、军事等领域得到广泛应用。

### (1) 行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策

#### ①行业主管部门和监管体制

集成电路行业的主管部门是国家工业和信息化部（以下简称“工信

部”)。工信部负责制定行业的产业政策、产业规划,组织制定行业的技术政策、技术体制和技术标准,并对行业的发展方向进行宏观调控。中国半导体行业协会是中国集成电路行业自律管理机构,主要负责产业及市场研究,对会员企业提供行业引导、咨询服务、行业自律管理以及代表会员企业向政府部门提出发展建议和意见等。工信部和中国半导体行业协会构成了集成电路行业的管理体系,各集成电路企业在主管部门的产业宏观调控和行业协会自律规范的约束下,面向市场自主经营,自主承担市场风险。

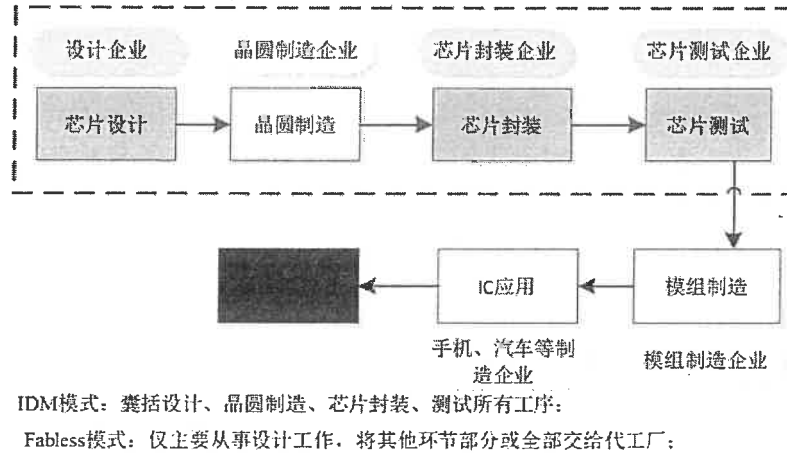
## ②行业整体发展情况及产业链关系

近年来,市场需求带动全球集成电路设计行业持续增长。亚洲地区特别是我国的集成电路设计行业发展迅速。我国集成电路产业在全球集成电路产业中所占比重逐渐上升,整个行业发展迅速。2000年以来,国务院《鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》、《集成电路产业“十二五”发展规划》、《电子信息产业调整和振兴规划》等鼓励政策的相继出台和落实,为我国集成电路设计行业创造了良好的政策环境,极大地调动了各方面的积极性,促进了集成电路设计行业规模快速增长、产业结构不断完善。

20世纪90年代末期,随着CMOS图像传感器工艺和设计技术的进步,基于CMOS工艺研制的CMOS图像传感器芯片的图像品质不断提高,市场份额不断扩大,近年来的市场份额已经超过90%,取代CCD图像传感器芯片成为图像传感器市场的主流。推动CMOS图像传感器芯片市场规模快速发展的主要动力来自智能手机、平板电脑、可穿戴设备、安防监控、智能汽车、无人机、机器人视觉和体感互动游戏等移动互联网和物联网等

新兴应用领域。

CMOS 图像传感器行业属于集成电路行业，其产业链如下图所示：



集成电路产业链主要由设计、制造、封装和测试组成。从产业模式来看，主要包括 IDM、Fabless 两种形式。其中，IDM 模式的企业业务涵盖了芯片设计、芯片制造、封装和测试整个流程。Fabless 模式的企业业务主要是进行集成电路的设计工作，之后将设计版图交给晶圆代工厂商（集成电路制造厂商）进行加工，再将经晶圆代工厂商加工好的芯片交给封装和测试厂商进行封装和测试。

## （2）行业的特征

### ① 周期性

图像传感器集成电路行业的周期性取决于下游行业的运行周期以及宏观经济景气度。标的公司的图像传感器研发生产业务与宏观经济运行存在一定的相关性，呈现出一定的周期性特征。宏观经济发展形势较好时，社会消费能力较强，下游行业需求较高，从而促进标的公司图像传感器产品销量增长。而宏观经济发展放缓时，受社会需求减弱的影响，下游行业的需求也会相应减少，进而对标的公司的产品销售带来不利影响。

## ②季节性

大部分图像传感器集成电路产品的设计、生产、制造与销售具有分散、随时特征，其发展和业务基本不受季节性因素的影响。但受部分市场所在地区节假日等因素影响，在收入确认、资金结算等方面受到一定时点性因素的影响，在财务上表现出一定的季节性。

## ③区域性

在区域性方面，图像传感器集成电路设计、制造商面对的市场为全球市场，由于全球经济发展不平衡，以及增长速度也存在较大差异，行业的地区市场容量及潜力存在较大差异，因此该行业具有较强的区域性特征。

### (3) 图像传感器行业发展现状及趋势

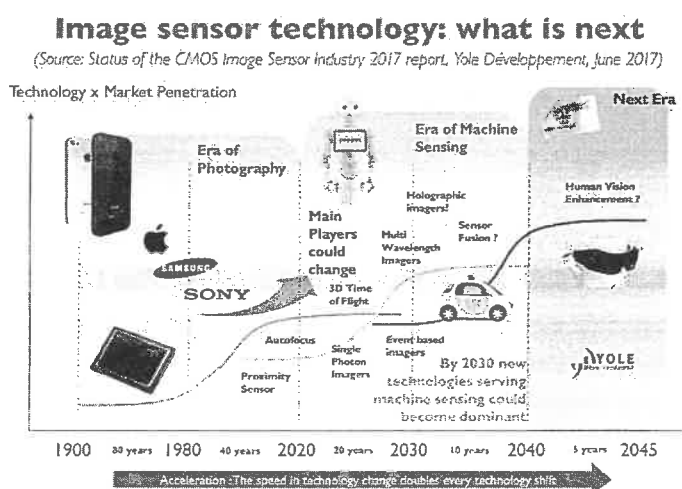
北京豪威主要从事的 CMOS 图像传感器行业属于集成电路行业的子行业，受到移动设备和汽车应用的驱动，CMOS 图像传感器产业正迎来新的产业变革，未来五年复合年增长率预测约为 10.4%，2021 年市场规模有望达到 188 亿美元。

#### ①超越 100 亿美元：CMOS 图像传感器产业保持高速增长

根据法国市场研究公司 Yole Developpement 针对 CIS 产业现况进行的调查，2016 年全球 CIS 市场达到了 116 亿美元的规模，在 2016 年至 2022 年间的年复合成长率(CAGR)为 10.5%。Yole 认为 CMOS 图像传感器产业将保持高速增长趋势。智能手机中的摄像头数量增长将消除智能手机出货量增长缓慢带来的影响。双摄像头和 3D 摄像头将对 CMOS 图像传感器的出货量产生重要影响。

移动市场领域由于规模庞大及其专用性能，目前仍然是 CMOS 影像

传感器(CIS)技术的主要应用。不过,安全与汽车应用也紧随其后,纷纷借由颠覆性的 CIS 创新技术推出各种具吸引力的产品。而在安全与汽车这两大市场不乏新进业者,仍属开放竞争的市场。相机市场仍是 CIS 的关键应用,且以新技术为主导,如双摄影镜头等。技术创新是市场竞争的有力条件,例如多堆叠与混合堆叠等制造技术。

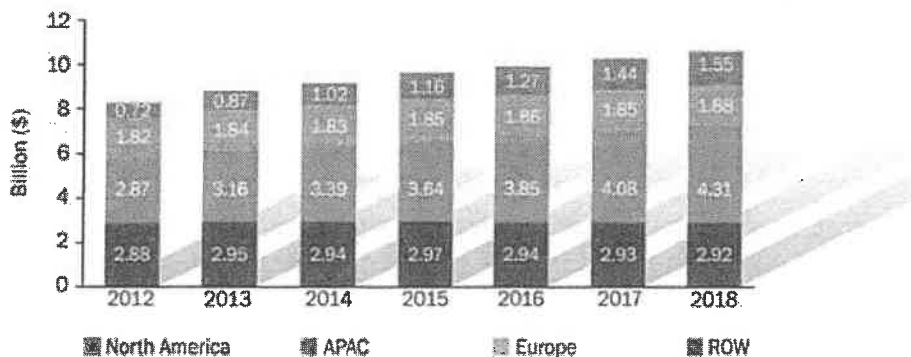


此外,渗透到汽车、安全和医疗等更高附加值的市场,显示 CIS 产品开始全面改写产业的应用领域。采用 CIS 技术能实现以低成本创造更高度的自动化,同时使用新的可用运算架构,如深度学习(deep learning)。CMOS 影像传感器产业目前正处于新技术为客户提供真正价值的良性循环中。

除了现有应用的转型,诸如无人机摄影、生物识别以及扩增实境/虚拟实境(AR/VR)等新应用开始推动整体成长,同时也更仰赖 CIS 的技术创新。

## ②全球图像传感器市场分布预测-亚洲不断增长

在区域市场方面,北美市场、欧洲市场较为稳定,亚洲市场不断增长,到 2018 年亚洲市场容量将占图像传感器市场总容量的一半以上。

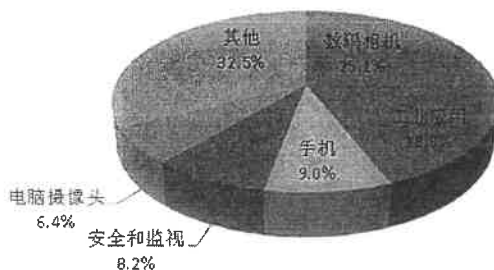


来源: Global Image Sensor Market (2013-2018), MarketsandMarkets

### ③图像传感器应用范围

目前 CMOS 图像传感器的应用市场包括以下应用领域: 移动互联网应用(以消费类为主)、物联网应用(以行业应用为主)、特种应用(无人机、装甲坦克、航空航天等)。

#### 市场份额



资料来源: Frost & Sullivan

其中, 以消费类为主的移动互联网应用市场主要包括手机、电脑(平板、笔记本、台式机)、数码相机和互动游戏等。由于一台手机或一台平板电脑上流行加装 2 至 3 个摄像头, 因此成为 CMOS 图像传感器芯片出货量最大市场。

用于汽车和机器人视觉的 CMOS 图像传感器芯片的市场最近几年发展迅速。车载 CMOS 图像传感器芯片的传统应用领域是后置摄像头实现可视化倒车和前置摄像头实现行车记录仪等功能。未来几年, 随着车联网、

智能汽车、机器人的应用普及,在车体或机器人的四周加装 4 至 8 个 CMOS 图像传感器芯片实现 360 度全景成像、线路检测、障碍物检测、防撞、自动驾驶等功能的应用市场将快速发展,最终可能形成一个仅次于智能手机的 CMOS 图像传感器大市场。

在特种图像传感器应用领域,装甲坦克等军用车辆需要搭载高可靠性、高性能 CMOS 图像传感器以获取车体周围的图像和视频信息;无人机、导弹和卫星也需要搭载高可靠性高性能 CMOS 图像传感器以实现地对地观测侦查,掌控战场动态,因此特种图像传感器应用市场也是图像传感器一个重要市场。

#### ④技术革新仍然是 CMOS 图像传感器的主要驱动力

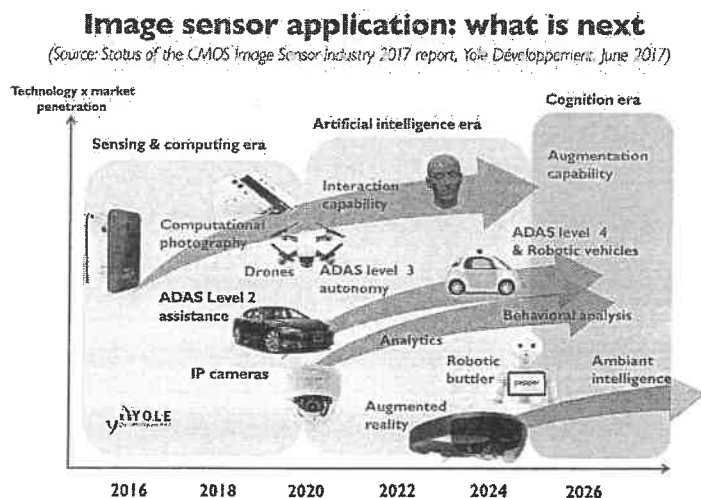
背照式 BSI 技术和堆叠 BSI 技术正在兴起,这些技术的重大突破正在改变竞争格局和市场状态。堆叠 BSI 图像传感器分层堆叠像素,芯片包括用于信号处理的电路,将代替用于传统背照式 CMOS 图像传感器的支撑衬底。该种图像传感器还能集成更多功能,如自动对焦(AF)和光学防抖(OIS)。

对于智能手机摄像头,主要有以下两个驱动因素:(1)尺寸:摄像头模组的 X、Y 和 Z 尺寸;(2)图像质量:特别是高分辨率、低光性能、对焦和防抖。“双摄像头”技术正在改变游戏规则,有可能在短时间内抢占市场份额,推动 CMOS 图像传感器产业增长。另一个重要情形是智能手机前置摄像头正在酝酿变革,主要受人机交互接口技术的驱动。

此外,嵌入式 3D 交互技术也是 CMOS 图像传感器技术发展的一大方向,随着车载应用、手机应用市场的进一步扩大,以及 VR 技术的成熟,



该技术将成为 CMOS 图像传感器关键的核心技术指标之一。



#### (4) 行业发展前景

##### ① 国家政策鼓励集成电路企业发展

集成电路是信息产业发展的基础，是信息技术的核心，关系到国家的信息安全。我国集成电路产业由于起步较晚，发展相对落后。自 2000 年以来，国家相继出台了《鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》、《集成电路产业“十二五”发展规划》、《电子信息产业调整和振兴规划》、《国家集成电路产业发展推进纲要》、《中国制造 2025》等政策，从政策和资金上大力扶持国内集成电路产业，推动集成电路产业的发展。2013 年以来更是成立多只国家级以及地区级“集成电路产业基金”，帮助和促进国内优秀集成电路企业通过产业整合实现集成电路行业的产业升级，提升我国集成电路行业在世界市场的竞争地位。与此同时，随着发达国家集成电路市场渐趋成熟，增长乏力，以中国为代表的发展中国家新兴市场集成电路行业扩张迅速，为集成电路行业的发展提供了有利的市场环境。

##### ② 图像传感器芯片是信息时代的核心之一，未来市场空间持续增长

图像技术是信息时代的核心技术之一，是信息时代的“眼睛”，被广泛

应用在安防监控、军事航天、汽车电子、消费电子等领域。而图像传感器芯片是图像技术能力的集中体现，也是产业链中技术集中度最高的环节。由于图像传感器芯片在互联网时代以及即将到来的物联网时代的均扮演着举足轻重的角色，未来图像传感器芯片产业将保持高速增长趋势。智能手机中的摄像头数量增长将消除智能手机出货量增长缓慢带来的影响；双摄像头和 3D 摄像头将对图像传感器芯片的出货量产生重要影响；新的应用，如智能家居、无人机、机器人、虚拟现实（VR）和增强现实（AR）等，正促使图像传感器芯片市场焕发新的生机；与此同时，汽车摄像头市场已经成为 CMOS 图像传感器的一个重要增长领域；先进驾驶辅助系统（ADAS）的发展趋势进一步提高对传感器供应商的压力，以提升其传感器技术能力；图像分析是新兴需求，并且人工智能的早期应用正吸引众人的目光。根据市场研究机构 Yole Developpement 发布的《CMOS 图像传感器产业现状-2016 版》显示，2015-2021 年，CMOS 图像传感器（CIS）产业的复合年增长率为 10.4%，预计市场规模将由 2015 年的 103 亿美元增长到 2021 年的 188 亿美元。

### ③上游行业垄断程度高，行业内竞争将进一步加剧

集成电路行业属于高新技术产业，具有较高的进入壁垒。集成电路行业是一个典型的资本与技术双密集型行业，且随着技术进步，行业进入壁垒一直在不断提高。

集成电路技术进步主要遵循摩尔定律，即集成电路芯片上的晶体管数目，约每 18 个月增加 1 倍，性能也提升 1 倍，而价格降低一半。集成电路行业是需要不断投入巨额资金的行业，设备费用和研发费用都非常巨

大，特别是集成电路制造业对工艺和环境要求很高，堪称“吞金业”。随着集成电路技术的深化，以及电路结构的愈发复杂，加工工艺也将越来越复杂，新一代生产线所需的投资额将成倍增长。

集成电路行业的上游行业主要是硅材料行业和集成电路设备制造业。集成电路制造设备市场呈高度垄断的局面，高端设备往往只有几家制造商有能力生产。在上游行业高度垄断的市场格局下，形成了集成电路行业较高的进入壁垒。

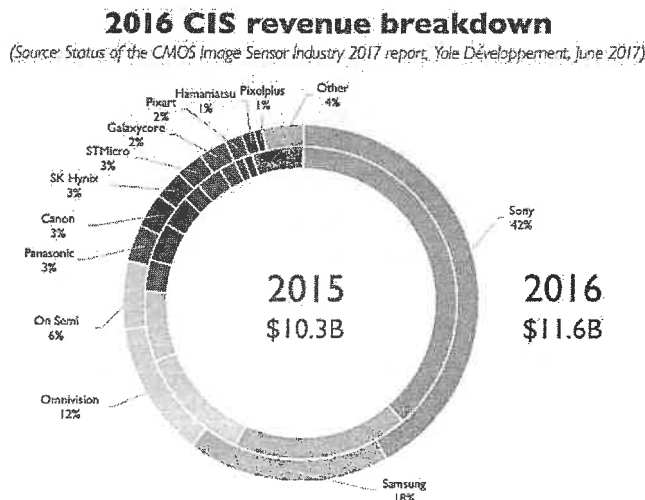
集成电路行业规模经济特征明显，企业规模越大越能节约单位生产成本，越有助于增强竞争力。集成电路国际巨头的规模一直在不断增大，而我国集成电路企业普遍产能偏低规模偏小，因此，国内众多集成电路生产企业在努力提高技术水平的同时，纷纷制定产能扩张计划，规划新建生产线，以提高产能，扩大生产规模。同时，随着国际集成电路制造商纷纷在中国投资设厂，国际集成电路制造业向中国转移，我国集成电路行业竞争将进一步加剧。

### （三）企业的业务情况分析

鉴于北京豪威实际为控股公司，其控股的美国豪威为实质经营主体，以下内容分析主体主要为美国豪威公司。

#### 1、美国豪威的行业竞争地位

美国豪威长期致力于为微电子影像应用设计和提供基于 CMOS 影像芯片的解决方案，是处于市场领先地位的半导体图像传感器芯片研发制造企业。2016 年度，其图像传感器芯片在全球市场占有率为 12%，仅落后于 Sony（索尼）和 Samsung（三星）。



## 2、美国豪威的发展前景

美国豪威是图像传感器行业仅次于索尼、三星排名前三的世界级芯片研发设计和销售企业，技术领先优势明显。根据麦姆斯咨询（MEMS）行业研究数据，美国豪威 2014 年、2015 年在图像传感器行业的市场占有率分别为 14.8% 和 12%，市场占有率仅次于索尼、三星。依托领先的技术优势以及市场地位，美国豪威未来几年将随着市场规模的扩展迎来新的增长机会。具体而言：

### （1）传统手机市场将迎来新的增长

手机应用市场是图像传感器市场最主要的细分市场。目前市场上手机摄像头的主流配置仍然是“一前一后”的两摄像头配置，与此同时，手机后置双摄像头技术渐趋成熟，在部分品牌手机如华为、小米等手机旗舰机产品中已投入应用，后置双摄像头配置预计在今后几年时间将成为手机的标准配置，这一趋势将催生出新的市场增量，有助于图像传感器行业市场的进一步扩大。

其次，随着图像传感器技术的不断进步，图像传感器芯片像素也在不断提高，由最初的 300 万及以下像素水平，逐渐提高到 500 万、800 万、

1,300 万及以上像素级水平。随着手机摄像头所用图像传感器芯片像素的不断提高,单颗芯片价值也随之增加,在产品产销量不变的情况下,营业收入将进一步提升。结合手机市场双摄像头技术的推广应用,预计手机市场图像传感器市场规模将迎来新一轮的增长。

此外,随着微信和自媒体的发展,自拍即前置摄像头使用已成为常态。过去因前置摄像头使用较少且多采用低像素图像传感器产品,现在前置摄像头已出现高像素图像传感器取代低像素图像传感器的趋势。美国豪威在前置摄像头市场占有率很高,在高像素图像传感器方面积累也多,具有很强的市场竞争优势,已经占据了市场先机。

美国豪威近年来在 1,000 万以上高像素级图像传感器方面进行了较高的前期投入,有充分的技术积累和产品积累,能够较好地满足未来几年高像素图像传感器的市场需要。基于美国豪威在手机图像传感器市场排名前三的市场地位,随着图像传感器手机应用市场规模的进一步扩大,美国豪威主营业务收入将会进一步增长。

## (2) 安防市场、汽车应用市场以及其他新兴市场增长迅速

安防市场、汽车应用市场是图像传感器具有较大增长潜力且发展十分迅速的市场,预计未来几年安防市场、汽车应用市场将实现较大幅度的增长。根据 TSR2016 年 6 月 CCD/CMOS 图像传感器市场分析行业数据,安防市场图像传感器市场规模持续增长,预计到 2020 年年复合增长率超过 10%。根据行业调研机构 Yole 数据,汽车图像传感器应用市场预计 2015 年至 2021 年年复合增长率将达到 23%。

美国豪威布局安防市场、汽车应用市场图像传感器产品的研发多年,

积累了行业领先的技术优势、产品优势和客户优势。根据 TSR2016 年 6 月 CCD/CMOS 图像传感器市场分析行业数据，美国豪威在安防图像传感器市场占有率 2014 年、2015 年分别达到 32%和 49%，排名该领域市场第一；美国豪威在汽车图像传感器市场占有率在 2014 年、2015 年分别达到 32%和 39%，排名该领域市场第一。在安防市场，美国豪威是排名世界前两位的安防产品提供商海康、大华的供应商；在汽车市场，美国豪威是奔驰、宝马、大众、特斯拉、BYD、长安、吉利等领先或知名品牌汽车制造商的供应商。因此，未来几年在安防市场、汽车应用市场的销售规模的不断增长对美国豪威业绩的提升大有助益。

此外，除上述安防市场、汽车应用市场外，诸如医疗应用市场、娱乐应用市场、物联网应用市场、特种应用市场等诸多新兴领域也呈现快速发展，增长迅速的特点，目前美国豪威在上述领域也积极进行了布局，部分领域已经进入批量生产或试制阶段，随着上述市场的进一步成熟与发展，预期将成为美国豪威新的业绩增长点。

### (3) 销售特点、潜在销售机会及新客户开拓

#### ①销售特点

图像传感器行业产品的销售特点之一是，并不直接服务终端用户，一般首先将图像传感器芯片销售给模组厂，模组厂加工后出售给终端使用厂商，如手机制造商、汽车制造商、安防产品制造商等。图像传感器企业订单的获取一般也是间接获得，终端制造商将供货需求反馈给模组厂，模组厂结合自身的产能安排再将预测反馈给图像传感器企业。因此，图像传感器企业订单情况直接受到终端应用制造商的生产计划影响，存在一定程度

的周期性波动。

其次,模组厂图像传感器摄像头的制造受制于终端制造商产品研发以及市场投放安排的影响,且订单周期较短,相应给予图像传感器芯片研发、设计与制造企业的订单周期亦十分有限,因此图像传感器企业订单的多少并不能反映实际的市场需求,根据订单情况判断未来业绩情况不具有很好的参考性。此外,尽管在美国豪威的订单主要来自于下游模组厂,但是美国豪威的客户服务则直接延伸至终端客户,也即美国豪威直接向终端制造商华为、奔驰、松下等终端整机用户提供服务,直接了解客户对于摄像头产品的技术需求及其变化;同时,美国豪威积极培养潜在客户,如中国的整机制造企业,在有订单之前即与潜在客户展开沟通交流,在了解客户未来需求的同时对客户的产品需求也起到引导和培养的作用。

## ②潜在销售机会以及新客户开拓

潜在的销售机会主要来自于现有市场的市场增量带来的需求,随着手机市场、安防市场、汽车市场以及其他新兴市场不断增长,原有客户图像传感器的需求量将进一步扩大,美国豪威的销售收入也将随之增长。近年来,美国豪威在手机高像素图像传感器产品研发、安防市场图像传感器产品、车载应用图像传感器应用产品、LCOS 芯片产品研发等诸多领域进行了广泛的布局和前期投入,目前已积累丰富的技术储备和新产品储备,多数创新产品在未来 1-2 年内便可投放市场,尤其是随着安防市场和车载应用市场诸多创新产品的投放市场,预期将为美国豪威带来更多的销售机会,有利于业绩的提升。

未来对于新客户开发的主要方向,美国豪威将主要围绕安防市场、汽

车市场以及其他新兴市场展开。一方面因为手机终端制造行业渐趋成熟，苹果、华为、三星、小米、VIVO、OPPO、联想等品牌市场占有率渐趋明朗，新进入壁垒将越来越高，现有品牌手机多有稳定的图像传感器供应商，图像传感器企业彼此获取对方客户的难度较大。另一方面，安防市场、汽车市场以及其他新兴市场目前处于快速发展阶段，市场扩张快且新客户增长迅速，较易获取新客户。

### 3、企业主要产品和服务情况

美国豪威所提供的产品具体情况如下：

#### (1) CMOS 图像传感器产品

经过多年的发展与积累，美国豪威在 CMOS 图像传感器领域形成了比较完善的产品体系，能够较为全面的为不同市场提供有针对性的解决方案。美国豪威依托其先进的像素结构设计技术，先进有效的设计技术，领先行业的系统集成技术，以及可扩展的低成本高效能的生产操作，可以针对设备尺寸大小、光敏度、封装类型以及芯片内嵌式图像信号处理等方面，提供特色化的产品解决方案。涉及的应用领域为手机、安防、车载以及新的应用领域。美国豪威的 CMOS 图像传感器产品主要有：手机产品应用 CMOS 图像传感器、安防领域 CMOS 图像传感器、车载应用 CMOS 图像传感器、新领域 CMOS 图像传感器

#### (2) 专用集成电路 (ASIC)

专用集成电路 (ASIC) 的产品包括汽车配套芯片 (Automotive Companion Chip)，传感器桥 (Sensor Bridge) 和物联网处理器 (IoT Processor)。专用集成电路 (ASIC) 可以智能地增强汽车，移动摄像头



和监控/物联网系统的运行能力。

ASIC 家族设备主要用于支持标的公司 CMOS 图像传感器，为相机和主机之间提供桥梁功能。美国豪威的 ASIC 提供 USB、并行和串行接口解决方案以及压缩引擎和低功耗图像信号处理给电路板空间有限的应用和现成解决方案不可行的新应用。美国豪威的 ASIC 为数码影像市场提供负担得起的完整相机解决方案。

### (3) CameraCubeChip 产品

美国豪威的 CameraCubeChip™产品是一种采用先进的芯片级封装技术整合集成晶圆级光学器件和 CMOS 图像传感器创新的解决方案。美国豪威专有的堆叠技术可以通过一个步骤完成晶圆级光学与硅片的结合。CameraCubeChip 可以提供图像传感、处理和单芯片输出的全部功能。

晶圆级芯片封装集成了图像传感器 (Image Sensor) 和镜头，可提供小型化的相机模块。其中包括了 720P 产品, VGA 产品以及 400\*400 产品。

### (4) 硅基液晶投影显示 (LCOS) 芯片

LCOS (Liquid Crystal on Silicon)，即液晶附硅，也叫硅基液晶，是一种基于反射模式，尺寸非常小的矩阵液晶显示装置。这种矩阵采用 CMOS 技术在硅芯片上加工制作而成。一种新型的反射式微液晶投影技术，它采用涂有液晶硅的 CMOS 集成电路芯片作为反射式 LCD 的基片。用先进工艺磨平后镀上铝当作反射镜，形成 CMOS 基板，然后将 CMOS 基板与含有透明电极之上的玻璃基板相贴合，再注入液晶封装而成。LCOS 将控制电路放置于显示装置的后面，可以提高透光率，从而达到更大的光输出和更高的分辨率。

美国豪威的硅基液晶（LCOS）芯片组解决方案为微型投影系统提供了一个高清（HD）、外形紧凑、低功耗和低成本的微型显示器解决方案。单板 LCOS 芯片提供 720p 的高清视频，由一个可提供先进的图像处理和主机附加功能的同伴芯片支持，该同伴芯片简化了系统设计，节省了空间和降低了能耗。它采用全数字技术制作出清晰、稳定的图像。这些特征的组合使得 LCOS 芯片为下一代投影系统提供了一个极具吸引力的解决方案，具体在可穿戴电子设备、移动显示器，微型投影、汽车和医疗应用领域。硅基液晶（LCOS）可为各种显示应用提供同类最佳的投影技术。硅基液晶（LCOS）可分为面板（Panel）和面板驱动程序（Panel drivers）。

#### （5）其他特定用途集成电路产品

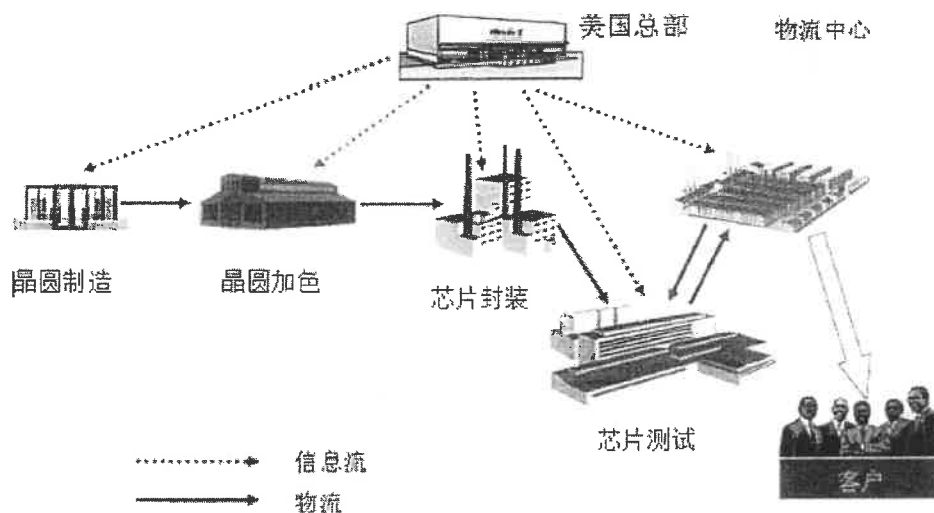
Omni-ISP™是美国豪威图像信号处理的核心产品之一，该产品能提供卓越的图像质量和最先进的成像特点，满足当前市场需求和推动下一代数字成像系统的特点。结合标的公司完整的产品，Omni-ISP Cores 让产品经理能够通过降低其数字成像系统的成本和缩短上市时间来使得他们的产品脱颖而出。Omni-ISP Cores 支持高达 1.2 千兆像素每秒、48 兆像素的静态捕捉，以及多达 4 个同时流式相机，使得具有成本效益的应用可广泛运用于消费者、移动设备，以及要求较高的汽车、生物、安全监控和物联网技术的成像系统。Omni-ISP Cores 可以与美国豪威任何先进的万像素级图像传感器一同工作，支持 RGB-IR，RGBC 和/或 PDAF，以及为新的和创新的应用程序开通一个广泛的图像平台。

#### 4、企业主营业务整体流程

集成电路产业链主要由设计、制造、封装和测试组成。从产业模式来

看，主要有 IDM、Fabless 两种形式。其中，IDM 模式的企业业务涵盖了芯片设计、芯片制造、封装和测试整个流程。Fabless 模式的企业业务主要是进行集成电路的设计工作，之后将设计版图交给晶圆代工厂（集成电路制造厂商）进行加工，再将代工厂商加工好的芯片交给封装和测试厂商进行封装和测试。

美国豪威主要采用 Fabless 模式，专注于图像传感器芯片的研发和销售。业务流程主要包括：将研发成果即集成电路产品布图交付给专业的晶圆代工厂进行晶圆生产、将晶圆厂生产的晶圆产品交由其他代工厂进行晶圆加色、而后由封装厂进行芯片封装，最后由北京豪威下属公司负责进行芯片的测试，测试合格的产品统一向客户发货，其业务流程示意图如下：



## 5、企业主营业务运营模式

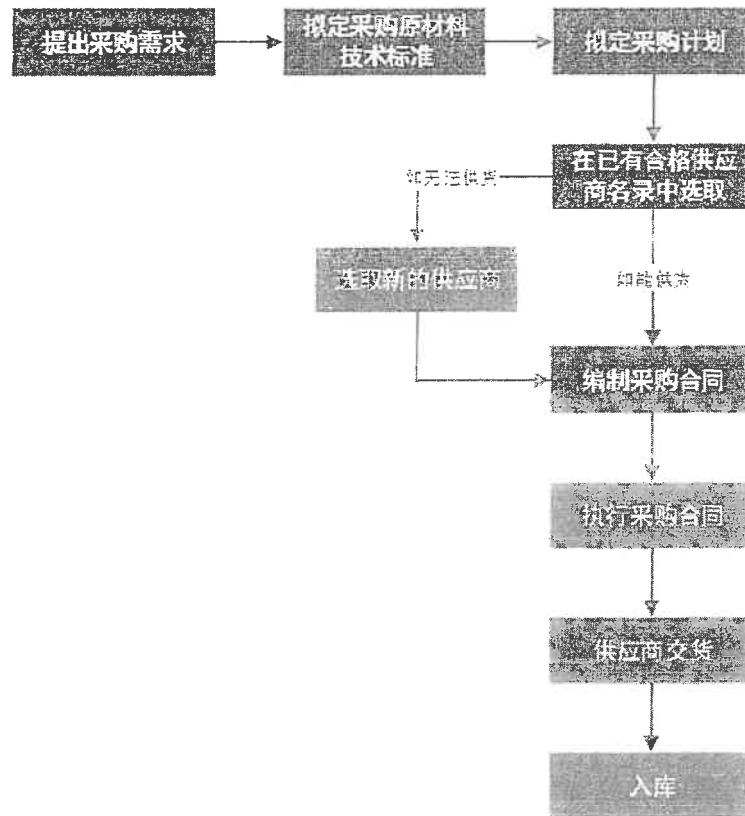
### (1) 采购模式

美国豪威采购的产品主要分为五大类：晶圆、直接物料（玻璃、液晶、各种胶等）、间接物料（盘、保护膜等）、支持性物料（厂务办公用品、电脑、耗材）、生产设备。

对于晶圆采购,美国豪威结合自身对市场的判断和客户的需求拟定采购计划,向晶圆厂下订单,并将集成电路产品布图发于晶圆制造厂商,晶圆制造企业接到订单后排期并安排生产。

对于直接物料、间接物料、支持性物料以及封装测试生产设备的采购主要由采购部门负责,根据公司拟定的采购计划,向合作供应商下订单购买相关产品。

美国豪威的采购流程/模式为:



## (2) 生产模式

美国豪威主要采用 Fabless 模式,将晶圆生产、晶圆加色、芯片封装业务委托给其他厂家完成。经过多年的合作,美国豪威与主要的晶圆供应厂商、晶圆加色厂商以及芯片封装厂商均建立了长期较为稳定的合作关

系，能够较为稳定的保障产品的供应。

美国豪威除设计业务外，最主要的业务为图像传感器芯片的测试环节，经过多年的发展与积累，具有行业内领先芯片测试工艺技术。

### (3) 销售模式

#### ①销售方式

美国豪威图像传感器产品应用市场主要为手机市场，其他部分主要来自安防市场和汽车市场。公司目前的销售模式直销和代销混合使用。

#### ②销售价格

美国豪威产品根据自身成本、同种产品市场价格、客户认可程度、客户采购数量等采取市场化定价方式。通常来说，新型号产品定价相对较高，随着竞争对手逐步推出同类型产品，将根据竞争对手产品价格情况调整售价以紧跟市场变化。

#### ③客户分布

美国豪威 CMOS 传感器芯片手机市场客户主要来自中国大陆，车载应用图像传感器芯片客户主要集中在欧洲市场。此外，北美市场作为标的公司传统市场范围，印度市场目前是增长十分迅速的市场。

### (4) 盈利模式

美国豪威通过向图像传感器领域的下游客户提供高质量的图像传感器产品，综合考虑订单数量、产品成本，结合合理的利润，制定产品价格，从而获取销售利润。

## 6、美国豪威主要竞争优势

美国豪威是图像传感器集成电路制造行业领先企业之一，其市场竞争

优势主要体现在市场占有率、品牌优势、产品优势、研发优势、人才与技术储备优势等方面。具体而言：

#### (1) 市场占有率

2016年,美国豪威 CMOS 图像传感器产品的市场占有率仅次于索尼、三星,是行业前三的芯片研发与测试企业。公司研发的产品在行业内处于领先地位,具有很高的市场认可度。

#### (2) 技术领先优势

美国豪威以客户需求为服务导向,为客户提供最优的产品解决方案。经过多年的发展,积累了多项行业领先技术,技术水平整体处于行业领先地位,其像素技术、CameraCsubeChip™ 图像传感器集成芯片技术在行业内均处于领先水平。

#### (3) 研发优势

截至 2018 年 5 月,美国豪威共有员工 1,538 人,其中研发人员 870 人,多为核心研发骨干包括芯片设计专家,都具有十年以上的行业经验。公司在研发人员的培养与激励方面具有较为完善的制度支撑,培养人才、激励创新的制度已经成为公司持续竞争力的主要来源。

#### (4) 管理团队优势

美国豪威核心管理层均具有 10 年以上的图像传感器行业从业经验,行业经验丰富。结构合理、经验丰富的管理团队保证了公司工艺技术的领先型,以及对图像传感器芯片行业的市场判断的有效性,有利于保障企业的长期稳定发展。

#### (5) 客户优势

目前，主要的手机制造厂商华为、小米、OPPO 等均是美国豪威图像传感器产品的使用者，公司在市场渠道和客户资源方面具有较为稳定的合作伙伴，对公司的持续发展具有重要意义。

## 7、北京豪威产品应用领域

美国豪威的应用领域一共涉及六个方面，分别是汽车（Automotive Imaging），医学影像（Medical Imaging），移动设备，监控，AR、VR、无人机、机器人，笔记本电脑和娱乐。

### （1）应用在汽车领域（Automotive Imaging）

到 2020 年，每年销售的汽车图像传感器（Image Sensor）数量将超过 1.7 亿，这是由于该公司通勤的一场革命所推动的。汽车不再是机械运输方式；它们现在包含大量电子内容，将它们变成与外部世界相连的娱乐和信息中心。

驾驶员在驾驶过程中有需求分心去做其他事情，因此，先进的驾驶员辅助系统（ADAS）正在成为主流。半自动和完全自动驾驶的车辆正在逐渐占据市场。

视觉系统是 ADAS 的核心，由 CMOS 图像传感器（Image Sensor）的主要先进技术提供支持。其中包括支持摄像头系统，用于自动紧急制动，自动驾驶，视频镜，后视，360 度环绕视图和驾驶员监控。

### （2）应用在医学影像（Medical Imaging）领域

美国豪威提供业内领先的数字成像技术，涵盖内窥镜检查和导管手术。

内窥镜成像技术的医疗市场正在迅速增长，这是由于微创诊断和治疗

程序的需求增大,诸如人口老龄化等社会经济趋势以及医生办公室的医疗成本上升所致。一次性内窥镜和导管可以具有优于可重复使用的装置的优点,这些装置可能具有消毒问题。

### (3) 应用在移动设备 (Mobile Devices) 领域

先进的数字成像解决方案使智能手机供应商能够将专业级相机交付给消费者。消费者比以往任何时候都更依赖他们的智能手机相机来捕捉和分享生活的时刻,由于智能手机取代了独立相机作为消费者的首选相机,因此对于成像技术而言,标准已大大提升。

美国豪威先进的数字成像解决方案使智能手机供应商能够将专业级相机交付给消费者。现在,移动设备标准配备了两个摄像头:面向用户的摄像头和面向世界的摄像头。社交媒体的趋势正在推动消费者更多地使用自拍,将人们的生活故事传达给他们的社交圈。他们希望面向用户的相机不仅能够捕捉他们自己的图像,而且能够分组照片,包括他们的周围环境,这需要扩大视野并改善照明。

### (4) 应用在监控 (Surveillance) 领域

美国豪威为企业和智能家居监控应用提供一流的先进图像系统解决方案。

由于物联网 (IoT) 的出现,监控摄像机不再局限于机场,火车站,银行和办公楼等企业应用。相反,它们已经成为零售机构,智能城市和智能家居不可或缺的一部分,它们可以用于收集和分析大数据。具有视频分析功能的智能监控摄像机正在监控并且提供从日常生活活动到消费者行为和情报的各种数据,以及收集多媒体情报以确保城市安全。此外,特别



是用于智能家居电池供电的相机越来越多地被采用。

(5) 应用在 AR, VR, 无人机, 机器人(AR, VR, Drones, Robotics) 领域

美国豪威为增强现实, 虚拟现实和无人机应用提供先进的图像系统解决技术。

现实 (AR), 虚拟现实 (VR), 无人机和机器人市场是由教育, 娱乐, 旅游, 健身和游戏行业推动的高增长市场。VR 设备通过视觉和声音让用户沉浸在完全虚拟的环境中, 让他们感觉自己完全处于其他地方。或者, AR 通过数字增强真实环境来补充现实世界, 例如, 利用计算机生成的图像使其对用户更具交互性和意义, 例如, 3D 地图或覆盖在体育电视节目上的得分和戏剧。

AR 和 VR 设备都处于高增长阶段, 其期望与智能手机类似。实现这种增长将要求设备变得更小, 更紧凑, 甚至时尚。

(6) 应用在笔记本电脑和娱乐 (Notebooks & Entertainment) 领域:

美国豪威为新兴的笔记本电脑和娱乐成像应用提供一流的先进图像系统解决技术。

成熟的 PC, 笔记本和娱乐市场仍在不断发展, 并采用先进的图像系统解决技术能够让消费者解锁新的功能。眼动追踪等新兴应用, 以及使用面部和/或虹膜识别为 PC 和笔记本电脑增加安全性的前所未有的认证应用, 正在引起人们对新的成像技术的兴趣, 例如红外 (IR) 全局快门传感器和 RGB-Ir。

用于视频聊天和会议的网络摄像机传统上是针对 PC 和笔记本电脑的

唯一成像应用程序。随着二合一笔记本的普及，对相机功能的需求也在增长。大多数二合一设备都配备了后置和前置摄像头，用于拍摄自拍和其他生命瞬间照片。这种兴趣激发了相机在 PC 和笔记本电脑中的重要性。对于这些应用，图像质量和紧凑的外形是至关重要的。

作为 PC 和笔记本电脑图像系统的市场领导者，美国豪威不断提供先进的图像系统解决方案，以满足既有但不断变革的 PC 和笔记本电脑市场的需求。

#### 四、价值类型

本报告评估结论的价值类型为委估资产的市场价值。

所谓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。

本次评估选择该价值类型，主要是基于本次评估目的、市场条件、评估假设及评估对象自身条件等因素。需要说明的是，同一资产在不同市场的价值可能存在差异。

#### 五、评估基准日

本项目资产评估基准日为 2017 年 12 月 31 日。

确定评估基准日的理由为：

月末会计报表完整准确，便于资产清查；

尽可能接近评估目的的实现日期。

本次评估中一切取价标准均为评估基准日有效的价格标准。

所选定的评估基准日邻近期间，国内市场未发生重大波动，各类商品、

生产资料和劳务价格基本稳定,人民币对外币的市场汇率在正常波动范围之内,因而,评估基准日的选取不会使评估结果因各类市场价格时点的不同而受到实质性的影响。

## 六、评估依据

### (一)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》(2013年12月28日第12届全国人大常委会第六次会议修正);
- 3.《中华人民共和国物权法》(2007年3月16日第十届全国人民代表大会第五次会议通过);
- 4.《中华人民共和国土地管理法》(2004年8月28日第十届全国人民代表大会常务委员会第十一次会议修订通过);
- 5.《房地产估价规范》(GB/T50291—2015);
- 6.《城镇土地估价规程》(GB/T18508-2014);
- 7.《中华人民共和国城市房地产管理法》(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通过);
- 8.财政部《企业会计准则》、《企业财务通则》、《企业会计制度》;
- 9.其他有关法规和规定。

### (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[2017]31号);

- 4.《资产评估执业准则—资产评估报告》(中评协[2017]32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[2017]34号);
- 7.《资产评估执业准则—企业价值》(中评协[2017]36号);
- 8.《资产评估执业准则—无形资产》(中评协[2017]37号);
- 9.《资产评估执业准则—不动产》(中评协[2017]38号);
- 10.《资产评估执业准则—机器设备》(中评协[2017]39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);
- 14.《专利资产评估指导意见》(中评协[2017]49号);
- 15.《商标资产评估指导意见》(中评协[2017]51号);
- 16.《投资性房地产评估指导意见》(中评协[2017]53号);
- 17.财政部、中评协发布的其他相关资产评估准则、资产评估指南和资产评估指导意见。

### (三)行为依据

- 1.资产评估委托合同。

### (四)产权依据

- 1.营业执照;
- 2.验资报告和章程;
- 3.专利权证书、商标注册证;
- 4.长期股权投资单位营业执照;
- 5.长期股权投资单位章程、验资报告;

6.其他产权证明资料。

#### (五)取价依据

- 1.《资产评估常用数据与参数手册》中国科学技术出版社;
- 2.《机电产品报价手册》中国机械工业出版社;
- 3.评估基准日近期的《慧聪商情》;
- 4.中国人民银行公布的存贷款利率;
- 5.伦敦银行同业拆借利率 (“Libor”);
- 6.国家有关部门发布的统计资料、技术标准和政策文件;
- 7.美国、新加坡等各国数据库网站中的专用于特定行业的机械设备价格指数;
- 8.公司提供的部分合同、协议等;
- 9.公司提供的未来盈利预测资料;
- 10.评估人员现场勘察记录;
- 11.同花顺 iFinD 资讯;
- 12.评估人员收集的各类与评估相关的佐证资料。

### 七、评估方法

资产评估所使用的方法可归纳为市场法、收益法和资产基础法三种。

市场法是指利用市场上同样或类似资产的近期交易价格,经过直接比较或类比分析以估测资产价值的一种评估方法。能够采用市场法评估的基本前提条件是需要存在一个该类资产交易十分活跃的公开市场。

收益法是指通过估测被评估资产未来预期收益的现值来判断资产价值的一种评估方法。收益法的基本原理是任何一个理智的购买者在购买一项资产时所愿意支付的货币额不会高于所购置资产在未来能给其带来的

回报。运用收益法评估资产价值的前提条件是预期收益可以量化、预期收益年限可以预测、与折现密切相关的预期收益所承担的风险可以预测。

资产基础法，先前被称作为单项资产加总法、成本法等，最近被称为资产基础法。这一方法的本质是以企业的资产负债表为基础，对委估企业所有可辨认的资产和负债逐一按其公允价值评估后代数累加求得总值，并认为累加得出的总值就是企业整体的市场价值。资本市场的大量案例证明了在一定条件下，在一定的范围内，以加总的结果作为企业的交易价值是被市场所接受的。正确运用资产基础法评估企业价值的关键首先在于对每一可辨认的资产和负债以其对企业整体价值的贡献给出合理的评估值。

三种基本方法是从不同的角度去衡量资产的价值，它们的独立存在说明不同的方法之间存在着差异。三种方法所评估的对象并不完全相同，三种方法所得到的结果也不会相同。某项资产选用何种或哪些方法进行评估取决于评估目的、评估对象、市场条件、掌握的数据情况等等诸多因素，并且还受制于人们的价值观。

本项评估为企业整体价值评估，由于目前国内类似企业股权交易案例较少，或虽有案例但相关交易背景信息、可比因素信息等难以收集，可比因素对于企业价值的影响难以量化；同时在资本市场上也难以找到与被评估单位在资产规模及结构、经营范围与盈利能力等方面相类似的可比公司信息，因此本项评估不适用市场法。

## 企业价值资产基础法评估简介

### 1、流动资产的评估

流动资产是指企业在生产经营活动中，在一年或超过一年的一个营业

周期内变现或耗用的资产。

### (1) 货币资金的评估

货币资金包括现金、银行存款和其他货币资金。货币资金通常按调整后经核实的账面价值作为评估值。对现金进行盘点，倒推至评估基准日的实际库存作为评估值。对银行存款、其他货币资金查阅银行存款对账单、银行存款余额调节表，按核实调整后的账面值作为评估值。

### (2) 应收利息的评估

委估的应收利息系存放在银行里的定期存单等截止评估基准日应计利息。本次评估根据存款本金与约定存款利率计算的应计利息数确定评估值。

### (3) 应收款项（应收账款和其他应收款）的评估

借助于历史资料和评估中调查了解的情况，通过核对明细账户，执行替代程序对各项明细予以核实。根据每笔款项可能收回的数额确定评估值。

应收账款和其他应收款在核实无误的基础上，根据每笔款项收回的可能性确定评估值。评估人员借助于历史资料 and 目前调查情况，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。对于有充分理由相信全部能收回的，按核实后的账面值评估；符合有关管理制度规定应予核销的、包括宕在应收款项中应计入损益的费用支出，或有明显迹象表明无法收回的，按零值评估。将各种情况计算结果汇总即得出全部应收款项的评估现值。

对可能收不回的部分款项进行特别关注，分清楚产生坏账的原因：

对于有确凿证据无法收回的应收款项，评估为零；对虽然没有确凿证据但确实存在坏账的款项，根据企业的历史状况，评估师逐笔进行可收回程度的职业判断后确定评估值。

#### （4）存货的评估

存货的评估原则上分为两大类，一类是为产品生产或管理所需的物资，例如原材料、低值易耗品等；一类是处于生产流程中的半成品和产成品。委估的存货主要包括原材料、产成品、在产品、在库周转材料等。依据资产占有方提供的存货清单，我们核实了有关的购置发票和会计凭证，对各类存货进行了盘点，现场勘察了存货的仓储情况，了解了仓库的保管、内部控制制度。在此基础上，我们对委托评估的原材料、产成品、在产品和在库周转材料等分别进行评估。产品生产所需的物资以其重置价值为基础，而产成品或各种形式的在产品的评估则以变现（销售）所得为基础。

##### ①外购原材料的评估：

外购原材料的评估以现行市场售价为基础。按清查核实后的数量乘以现行市场购买价，再考虑合理的运杂费、损耗、验收整理入库费等合理费用后得出评估值。对于存在有毁损、锈蚀、超储呆滞情况的原材料，我们在充分考虑其经济性贬值和功能性贬值后确定其评估值。

##### ②产成品的评估：

本项评估所涉及的产成品均属正常销售产品。对于正常销售的产品，根据其出厂销售价格减去销售费用、全部税金和适当数额的税后净利润确定评估值。

##### ③在库周转材料的评估：



在库周转材料的评估以现行市场售价为基础。本次评估按资产占有方提供的盘点清单,进行了抽样核实,按清查核实后的数量乘以现行市场购买价得出评估值。

#### ④存货(及其他)减值准备的评估

减值准备是企业对资产贬值的预期。跌价准备的提取仅对会计信息产生影响,并不实质性地改变产权人的权利。资产评估则涉及到交易双方的经济利益,因此我们以基准日的实际状况对有关资产逐一评估,与该资产相关的减值准备以及对应的递延税款(如果有的话)均评估为0。

#### (5)其他流动资产的评估

委估企业的其他流动资产为预付的保险费。通过核实资产的真实性及存在性确认评估值,按核实后的账面值评估。

### 2、非流动资产的评估

#### (1)可供出售金融资产的评估

评估人员对企业账面数值进行了核实,对会计资料及相关资料进行了审核,抽查相关的账簿及凭证,核实其账务记录正确无误,公允价值金额计算正确。本次评估按评估基准日收盘价确认评估值。

#### (2)长期股权投资的评估

长期投资作为一种企业资产,它是对其他企业拥有一定的权益而存在的,因而对长期投资的评估主要是对该项投资所代表的权益进行评估。本次评估用资产基础法对长期投资进行评估:

其评估值为投资单位在被投资单位中按股权比例所占有的净资产额:对非控股的长期投资,被投资单位净资产额直接引用被投资单位评估基准

日的财务报表数；对控股的长期投资，净资产额为对被投资单位进行整体评估后的净资产评估值。

### (3) 投资性房地产的评估

本次评估所涉及的投资性房地产为企业出租房地产；根据房屋用途及取得资料的不同，综合考虑土地登记用途、房地产实际用途，本次评估采用成本法和收益法两种方法。

投资性房地产成本法，对于房屋建筑物采用重置成本法进行评估，对于土地使用权采用市场法评估。

投资性房地产收益法，一般适用于各类有持续租赁收入的经营性物业的评估。求取委估资产未来的正常净收益选用适当的报酬率将其折现到评估基准日后累加，以此估算委估资产的客观合理价格或价值的方法。

收益法基本计算公式为：

$$V = \text{未来收益期内各期收益的现值之和} = F_i / r \times [1 - 1 / (1 + r)^n]$$

其中：V—房地产收益现值（折现值）

r—所选取的报酬率

n—为房地产的收益年限

$F_i$ —未来收益期的预期年收益额。

### (4) 固定资产-房屋建筑物的评估

评估人员深入细致地分析了估价对象的实际情况、特点和委托方提供的有关资料，由于委估房屋建筑物为标准工业厂房及配套设施，故采用重置成本法进行评估。

计算公式：评估价值=重置价值×成新率

### ①重置价值的确定

重置价值一般包含工程造价、前期费用、期间费用、资金成本等。其计算公式为：

$$\text{重置价值}=\text{工程造价}+\text{前期费用}+\text{期间费用}+\text{资金成本}$$

### ②建筑面积的确定

房屋建筑物的面积以法定权证记载的数字为准；没有权证的，以资产占有方提供的规划许可证、建筑说明、图纸、资产清单等相关资料上记载的数字为准；既无权证又无相关资料的，以现场查勘估算的面积为准。

### ③成新率的确定

本次评估成新率的测定采用年限法、完好分值率法。

#### A、年限法计算公式：

年限成新率=1-已使用年限/建筑物耐用年限，或

年限成新率=尚可使用年限/(已使用年限+尚可使用年限)

已使用年限=评估基准日-建筑物竣工日期

规定耐用年限：按《资产评估常用数据与参数手册》中规定的各类建筑物耐用年限标准，并对建筑物进行现场质量鉴定后，确定规定耐用年限。

#### B、完好分值率法

依据建设部有关房屋新旧程度的参考依据，评分标准，根据现场勘查技术鉴定，采用打分法确定成新率。计算公式：

完好分值率=(结构打分×评分系数+装修打分×评分系数+设备打分×评分修正系数)×100%

综合成新率根据以上两种方法测算结果分析判断后确定。

计算公式: 综合成新率=年限成新率×0.4 + 完好分值率×0.6

#### (5) 固定资产-设备的评估

本次设备评估主要采用重置成本法, 其计算公式为:

评估值=重置全价×成新率

##### ①重置全价的确定

重置全价由评估基准日时点的现行市场价格和运杂、安装调试费及其它合理费用组成, 机器设备的重置全价除自制设备外, 均为更新重置价。

##### ②成新率的确定

A、重点、关键设备成新率的确定:

重点、关键设备成新率按年限法(工作量法)和技术鉴定法综合判定。

计算公式:

综合成新率  $K = \text{年限法成新率 } K_1 \times \text{权重 } A + \text{技术鉴定成新率 } K_2 \times (1 - \text{权重 } A)$

技术鉴定时, 一般设备凭经验作鉴定。

在核查及技术鉴定的基础上, 向设备操作维修人员了解设备的利用率、工作负荷、维护保养、故障率等情况, 作为确定设备成新率的参考依据。

B、一般设备成新率的确定:

一般设备成新率直接采用年限法(工作量法)确定

计算公式:

年限法成新率  $K_1 = \text{尚可使用年限} / (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%$

尚可使用年限依据专业人员对设备的利用率、负荷、维护保养、原始制造质量、故障频率、环境条件诸因素确定。

C、对车辆成新率的确定，参照商务部、国家发展和改革委员会、公安部、环境保护部 2012 年 12 月 27 日发布并于 2013 年 5 月 1 日实施的关于《机动车强制报废标准规定》中的车辆规定报废年限和报废行驶里程数，结合《资产评估常用参数手册》中关于“车辆经济使用年限参考表”推算确定车辆经济使用年限和经济行驶里程数，以“固定余额递减法”计算车辆的理论成新率，再结合各类因素进行调整，最终合理确定车辆的综合成新率。

综合成新率=理论成新率×调整系数 K

其中：理论成新率 =  $(1-d)^n$

调整系数 K =  $K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5$

故综合成新率 =  $(1-d)^n \times K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5$

式中： $d = 1 - \sqrt[n]{1/N}$  = 车辆使用首年后的损耗率

$1-d$  = 车辆使用首年后的成新率       $N$  = 车辆经济耐用年限

$1/N$  = 车辆平均年损耗率       $n$  = 车辆实际已使用年限

$k1$  = 车辆原始制造质量

$k2$  = 车辆利用率（参考行驶里程数）

$k3$  = 车辆维护保养情况

$k4$  = 车辆运行状态

$k5$  = 车辆停放环境状况

#### （6）在建工程的评估

在建工程通常均以合同为基础，付款进度与完工进度往往有很大的差

异,特别是施工方带资承包时。在建工程的账面值相当于预付款。在建工程竣工以后,建设方付清款项,获得合同规定的标的。因此,在建工程的评估关键是所签订的合同是否“物有所值”。

根据权利和义务同时转移的原则,不论形象进度如何,付款进度如何,在建工程的余款都将由受让方支付,同时,受让方有权获得一个符合合同规定的标的物。受让方支付的总价是账面值(出让方已付)的评估值加上未付的余款。建设中的在建工程的评估与形象进度、付款进度都没有关系。

我们分析了本项评估所涉及的在建工程合同,未发现存在明显的有利或不利于受让人的合同约定,因此我们以该在建工程的账面值(加上适当的合理费用)作为其评估值。

#### (7) 无形资产-土地使用权的评估

评估人员深入细致地分析了估价对象的实际情况、特点和委托方提供的有关资料,并进行了实地勘察及大量的周边市场调查。由于委估土地周边有较多可比交易案例,因此采用比较法评估较为适宜。

市场法是指根据替代原理,选择与估价对象属于同一供需圈,条件类似或使用价值相似的若干土地交易案例作为比较实例,就交易情况、市场状况、区位状况、实物状况、权益状况等条件与估价对象进行对照比较,并对比较实例进行修正,从而确定估价对象价格的方法。基本计算公式为:

评估对象比准地价=交易实例地价×交易情况修正系数×市场状况调整系数×区位状况调整系数×实物状况调整系数×权益状况调整系数×容积率修正

#### (8) 无形资产-其他无形资产的评估

本次无形资产评估对象为外购软件、开发支出、商标权及专利权。对于商标权以及专利权，成本法很难体现出其实际价值，而行业市场上又很少有类似资产的交易行为，或者说即使有，也很难得到详实的真实数据，故不适用成本法和市场法。而该无形资产的应用前景能够进行预测，而且收益也能够进行估计，其经济寿命及风险也是可以预测的，故对商标权及专利权采用收益法进行评估。对开发支出按摊余后账面净值进行评估。对外购软件运用市场法进行评估。

收益法计算公式如下：

$P = \text{未来收益期内各期收益的现值之和}$

$$= \sum_{i=1}^n \frac{F_i}{(1+r)^i}$$

其中：P—评估值（折现值）

r—所选取的折现率

n—收益年期

$F_i$ —未来第 i 个收益期的预期收益。

#### （9）商誉的评估

北京豪威于 2016 年 1 月 28 日以人民币 12,323,968,615.52 元（1,873,243,229.56 美元）收购了美国上市公司美国豪威及其子公司，以当时合并成本减去取得的可辨认净资产公允价值份额形成商誉账面原值，商誉共计人民币 5,096,386,824.24 元（774,650,797.28 美元）。豪威集团管理层认为，合并范围内各家公司仅为遍布全球的职能部门，豪威集团是按全球战略来分配资源和考评业绩的，公司整体作为一个资产组。按照美国会计准则，豪威集团将商誉在子公司入账，故豪威集团将收购溢价形成的

商誉分别在美国豪威和 OV-Cayman 列示。截至评估基准日美国豪威商誉账面值 591,277,734.60 美元,OV-Cayman 商誉账面值 143,389,532.59 美元,其核算及账面值均经普华永道审定。

根据中国会计准则,非同一控制下的企业控股合并中产生的商誉体现在购买日编制的合并资产负债表中,豪威集团商誉属于非同一控制下的企业控股合并,商誉是在合并报表中体现的,单体公司中不体现商誉。本次采用收益法和资产基础法进行评估,我们在收益法评估中已考虑了商誉,对于采用资产基础法评估的各单体公司中因合并产生的商誉,我们评估为零。

#### (10) 长期待摊费用的评估

长期待摊费用指企业发生的不能全部记入当期损益、应在以后年度内分期摊销的各项费用,包括租入固定资产的改良支出及摊销期在一年以上的待摊费用等。

长期待摊费用要根据评估目的实现后的资产占有者还存在的、且与其它评估对象没有重复的资产和权利的价值确定。长期待摊费用在充分核实有关会计记录账面数字的基础上,当资产和权利剩余时间可以确定的情况下,则长期待摊费用所反映资产和权利的实际内容选择相应的资产评估方法进行评估,确认其剩余存续时间并结合长期待摊费用的原始价值,最终确定评估价格。对于资产和权利已耗尽的长期待摊费用,应按实际情况评估为零。

#### (11) 递延所得税资产的评估

递延所得税资产,应当根据其产生的原因分别逐一评估。由于减值准



备或升值预期而产生的递延税资产是一种时间性差异造成的资产,应当还原到它产生的源头合并重新评估,并按资产评估的常规,处理相关的所得税资产事项。

### (12) 其他非流动资产的评估

经核对有关账册及参阅相关合同等,确认账面值无误。本次按确认无误的账面值评估。

### 3、负债的评估

负债是企业承担的能以货币计量的需以未来资产或劳务来偿付的经济债务。

负债评估值根据评估目的实现后的产权持有者实际需要承担的负债项目及金额确认。对于负债中并非实际负担的项目按 0 值计算。

### 企业价值收益法评估简介

#### 1、评估思路

企业价值评估,是指资产评估人员对评估基准日特定目的下企业整体价值、股东全部权益价值或部分权益价值进行分析、估算并发表专业意见的行为和过程。

评估基准日,纳入北京豪威合并范围内公司共24家,本次对北京豪威股东全部权益价值的收益法评估,我们基于合并报表口径下的财务数据进行未来年度盈利预测。纳入合并范围内的公司具体如下:

序号	级次	企业名称	简称及编号	持股比例%
1		北京豪威科技有限公司	北京豪威(070)	
2	一级	Seagull Investment Holdings Limited	海鸥投资(080)	100
3	二级	Seagull International Limited	海鸥国际(090)	100
4	三级	OmniVision Technologies, Inc.	美国豪威(100)	100
5	四级	OmniVision International Holding Ltd.	OV-Cayman(210)	100

序号	级次	企业名称	简称及编号	持股比例%
6	五级	OmniVision Technology International Ltd	OSC Holdco (311)	100
7	六级	豪威半导体(上海)有限责任公司	豪威半导体(413)	100
8	六级	上海全览半导体技术有限公司	全览半导体(414)	100
9	五级	OmniVision Trading (Hong Kong) Company Limited	OV-HK2 (314)	100
10	六级	OmniVision Semiconductor Technologies Marketing India Private Limited	OV-HK2-India (469)	100
11	五级	台湾豪威科技有限公司	台湾豪威(319)	100
12	五级	OmniVision Technologies (Hong Kong) Company Limited	OV-HK1 (320)	100
13	五级	OmniVision Holding (Hong Kong) Company Limited	OV-HK Holdco (324)	100
14	六级	豪威科技(上海)有限公司	上海豪威(312)	100
15	五级	OmniVision Investment Holding (BVI) Ltd.	OV-BVI Holdco (325)	100
16	五级	OmniVision Optoelectronics Company Ltd.	OOC-Holdco (326)	100
17	六级	豪威光电子科技(上海)有限公司	上海光电(421)	100
18	六级	台湾豪威光电科技有限公司	台湾光电(441)	100
19	五级	OmniVision Technologies Norway AS	OV-Norway (327)	100
20	五级	OmniVision Technologies Singapore Pte. Ltd.	OV-S'pore (328)	100
21	六级	OmniVision Technologies Japan G.K.	OV-SG-Japan G.K (471)	100
22	五级	豪威科技(武汉)有限公司	武汉豪威(329)	100
23	五级	TaiwanOmniVisionInternationalTechnologies Co., Ltd.	OV-Taipei (415)	100
24	四级	OmniVision CDM Optics, Inc.	CDM (230)	100

## 2、收益法简介及适用的前提条件

收益法是指通过估算被评估资产的未来预期收益并折算成现值,借以确定被评估资产价格的一种资产评估方法。

所谓收益现值,是指企业在未来特定时期内的预期收益按适当的折现率折算成当前价值(简称折现)的总金额。

收益法的基本原理是资产的购买者为购买资产而愿意支付的货币量不会超过该项资产未来所能带来的期望收益的折现值。

收益法的适用前提条件为:

(1) 被评估资产必须是能够用货币衡量其未来期望收益的单项或整体资产。

(2) 产权所有者所承担的风险也必须是能用货币来衡量的。

(3) 被评估资产预期收益年限可以预测。

### 3、收益法计算公式及各项参数

(1) 收益法的计算公式:

$P = \text{未来收益期内各期收益的现值之和} + \text{溢余资产/负债}$

$$= \sum_{i=1}^n \frac{F_i}{(1+r)^i} + Y$$

其中: P—评估值(折现值)

r—所选取的折现率

n—收益年期

$F_i$ —未来第  $i$  个收益期的预期收益额; 当收益年限无限时,  $n$  为无穷大; 当收益期有限时,  $F_n$  中包括期末资产剩余净额。

从公式中可见, 影响收益现值的三大参数为:

收益期限  $n$ ; 逐年预期收益额  $F_i$ ; 折现率  $r$

#### (2) 收益期

企业的收益期限可分为无限期和有限期两种。理论上说, 收益期限的差异只是计算方式的不同, 所得到的评估结果应该是相同的。由于企业收益并非等额年金以及资产余值估计数的影响, 用有限期计算或无限期计算的结果会略有差异。北京豪威成立于 2015 年 7 月, 为有限责任公司(中外合资), 营业期限自 2015 年 7 月 15 日至 2045 年 7 月 14 日。北京豪威实际为控股公司, 其控股的美国豪威为实质经营主体, 美国豪威于 1995 年 5 月 8 日在美国加利福尼亚州成立。2000 年 3 月 27 日, 美国豪威在美国特拉华州重新注册。考虑到其所属行业的经营期限无特殊性, 因此本次

收益期按照无限期计算。当进行无限年期预测时，期末剩余资产价值可忽略不计。

一般地，将预测的时间分为两个阶段，详细的预测期和后续期。本次评估的评估基准日为 2017 年 12 月 31 日，根据公司的经营情况及本次评估目的，对 2018 年至 2025 年采用详细预测，因此我们假定 2025 年以后年度委估公司的经营业绩将基本稳定在预测期 2025 年的水平。

本次采取 8 年的详细预测的主要原因系：美国税改后对此前未完税的境外利润需缴纳一次性汇回税。根据豪威集团管理层提供的测算文件，由于美国 2017 年税改，美国豪威需要对税改前未完税的境外利润缴纳税款共计 2,889.58 万美元，分八年缴纳，其中前五年每年缴纳率 8%，第六年缴纳率 15%，第七年缴纳率 20%，第八年缴纳率 25%。

本次对于除所得税以外的其他损益类科目详细预测至 2023 年，2023 年以后同 2023 年。

### (3) 收益法计算模型

本次评估采用收益法通过对企业整体价值的评估，扣减有息负债从而间接获得股东全部权益价值。

本次收益法评估的企业整体价值按下列公式计算。

企业整体价值=营业性资产价值+溢余资产/负债价值+非经营性资产/负债价值

股东权益价值=企业整体价值-有息债务

有息债务：指基准日账面上需要付息的债务。

其中：营业性资产价值按以下公式确定：

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

式中：P 为营业性资产价值；

r 为折现率；

i 为预测年度；

$F_i$  为第 i 年净现金流量；

$F_n$  为第 n 年终值；

n 为预测第末年。

#### (4) 净现金流量的确定

本次评估采用的收益类型为企业自由现金流量，企业自由现金流量指的是归属于股东和付息债务的债权人在内的所有投资者的现金流量，其计算公式为：

企业自由现金流量=税后净利润+折旧与摊销+利息费用（扣除税务影响后）-资本性支出-净营运资金变动

#### (5) 折现率

按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为企业自由现金流量，则折现率选取加权平均资本成本（WACC）。公式如下：

$$WACC = K_e \times W_e + K_d \times (1-t) \times W_d$$

其中：WACC：加权平均资本成本

$K_e$ ：公司普通权益资本成本

$K_d$ ：公司债务资本成本

$W_e$ ：权益资本在资本结构中的百分比

$W_d$ ：债务资本在资本结构中的百分比

t: 公司所得税税率

其中, 权益资本成本  $K_e$  采用资本资产定价模型 (CAPM) 计算, 公式如下:

$$K_e = R_f + ERP \times \beta + R_c$$

其中,  $R_f$ : 无风险报酬率

ERP: 市场风险溢价

$\beta$ : 权益预期市场风险系数

$R_c$ : 企业个别风险调整系数

#### (6) 溢余资产/负债及非经营性资产/负债价值的确定

溢余资产/负债是指与企业收益无直接关系、超过企业经营所需的多余资产/负债, 主要包括溢余现金、收益法评估未包括的资产/负债等。非经营性资产/负债是指与企业收益无直接关系、不产生效益的资产/负债。溢余资产/负债和非经营性资产/负债视具体情况采用成本法、收益法或市场法评估。

溢余资产/负债及非经营性资产/负债的处理与企业的资产负债结构密切相关。本次评估通过分析委估企业的资产结构确定非经营性资产/负债的价值。

### 八、评估程序实施过程和情况

我们按照法律、行政法规和资产评估准则的规定, 本项评估我们实施了必要的评估程序, 现简要说明如下:

#### 1、接受委托, 签订资产评估委托合同

2017年12月上旬, 本公司评估人员开始与委托方接洽, 在了解了评

估目的及委估资产范围后与委托方于2017年12月正式签订了资产评估委托合同。

## 2、前期准备，组织培训材料拟定相关计划。

公司安排适合的项目人员组成项目小组，项目小组在项目经理带领下初步制定资产评估工作计划，并完成前期准备工作。

(1) 准备培训材料及拟定评估方案；

(2) 组建评估队伍及工作组织方案；

(3) 根据需要开展项目团队培训。

## 3、收集资料，由被评估单位提供委估资产明细表及相关财务数据

评估工作开展以后，由被评估单位提出了委估资产的全部清单和有关的会计凭证。我们对企业负责人进行访谈，听取了资产占有单位有关人员对企业情况以及委估资产历史和现状的介绍。根据评估目的、评估范围及对象，确定评估基准日，进一步修改评估方案和计划。

## 4、对委估资产进行清查核实

2018年5月31日起本公司评估人员随同被评估单位相关人员至委估资产所在地对委估资产进行了实地勘察和清查核实，现场工作时间近2个月。

期间按企业提供的资产清查评估明细表，根据填报的内容，对实物资产状况进行察看、记录、核对，并与资产管理人员进行交谈，了解资产的经营、管理状况。存货抽查盘点由企业仓库管理人员和评估师共同进行抽查盘点。

固定资产逐台（幢）核实编号、规格等。对重点设备查阅委估资产的

合同、发票等产权证明文件，查阅有关机器设备运行、维护、大修及事故记录等资料。

听取企业工作人员关于业务基本情况及资产财务状况的介绍，了解该企业的资产配置和使用情况，收集有关经营和基础财务数据；分析企业的历史经营情况，特别是前三年收入、成本和费用的构成及其变化原因，分析其获利能力及发展趋势；分析企业的综合实力、管理水平、盈利能力、发展能力、竞争优势等因素；根据企业的财务计划和战略规划及潜在市场优势，预测企业未来期间的预期收益、收益期限，并根据经济环境和市场发展状况对预测值进行适当调整；建立收益法评估定价模型。

## 5、评定估算

根据对委估资产的清查核实情况、委估资产的具体内容和所收集到的有关资料，分析、选择适用的评估方法，并开展逐项市场调研、询价工作。按所确定的方法对委估资产的现行价值进行评定估算。

## 6、编制和提交评估报告

在执行必要的资产评估程序、形成资产评估结论后，按规范编制资产评估报告，评估报告经公司内部三级审核后，在不影响对最终评估结论进行独立判断的前提下，将评估结果与委托方（评估单位）进行必要沟通。根据沟通意见对评估报告进行修改和完善，向委托方提交正式评估报告。

## 九、评估假设

### （一）预测基准

本次评估预测基准是根据公司 2016-2017 年审计报告。在充分考虑公司现实业务基础和发展潜力的基础上，并在下列各项假设和前提下对公司



未来经营进行了分析预测。预测所依据的原则与国内以及国际上通用的评估原则相一致。一般来说,有以下几个具体原则:

- ①参考历史数据,不完全依靠历史数据;
- ②根据调查研究的数据对财务数据进行调整;
- ③数据统计与定性综合分析相结合,根据已有数据进行合理修正,求出反映企业价值变化的最佳参数来。

## (二) 预测的假设前提

对委估企业的收益进行预测是采用收益法进行评估的基础,而任何预测都是在一定假设条件下进行的,本次评估收益预测建立在以下假设条件基础上:

### ◆一般性假设

- ①企业所在的行业保持稳定发展态势,所处国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化,本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化;
- ②企业以目前的规模或目前资产决定的融资能力可达到的规模,按持续经营原则不考虑新增资本规模带来的收益;
- ③企业与国内外合作伙伴关系及其相互利益无重大变化;
- ④国家现行的有关银行信贷利率、汇率,以及政策性收费等不发生重大变化;
- ⑤现行税收法律制度不发生重大变化,所执行的税赋基准、税率、税收优惠政策等将保持不变,所有适用的法规都将得到遵循;
- ⑥企业在预测期内所处国家的居民消费和商品零售价格指数等指标

与历史期间相比没有重大差别;

⑦无其他人力不可抗拒及不可预见因素造成的重大不利影响。

◆针对性假设

①委估企业的资产在评估基准日后不改变用途,仍持续使用;

②委估企业的现有和未来经营者是负责的,且企业管理能稳步推进公司的发展计划,尽力实现预计的经营态势;

③委估企业遵守国家相关法律和法规,不会出现影响公司发展和收益实现的重大违规事项;

④委估企业提供的历年财务资料所采用的会计政策和进行收益预测时所采用的会计政策与会计核算方法在重要方面基本一致;

⑤委估企业在未来经营期内的资产构成,主营业务、产品的结构,收入与成本费用的构成以及销售策略、成本费用控制、结算周期等仍保持其于基准日所确定的状态持续,而不发生较大变化。不考虑未来可能由于管理层、经营策略以及商业环境等变化导致的资产规模、构成以及主营业务、产品结构等状况的变化;

⑥所有的收入和支出均发生于年末;

⑦评估范围仅以委托方及被评估单位申报评估的范围为准,不考虑与列入评估范围的资产和负债有关系的其他抵押、质押、担保、或有资产、或有负债等事项在基准日后可能发生的对评估结论的影响;

⑧北京豪威各级业务子公司分布在世界各地,不同国家的税率存在较大的差异。本次收益法预测以符合所在国税收政策为前提,原则上各公司所在地实现收益留存当地,未考虑评估基准日后形成的特别税费负担或利

润收回成本对评估结论的影响。

对于不同国别产生利润归属于母公司时的税务成本的考虑, 韦尔股份对豪威集团利润分配方案作出承诺, 不对豪威集团的利润进行分配, 将这部分利润用于境外主体业务的再投资与经营, 故本次评估预测中不考虑对境内股东进行分配时需要补缴的所得税差额。

若将来实际情况与上述评估假设产生差异时, 将对评估结论产生影响, 评估结论使用者应在使用本结论是充分考虑评估假设对本结论的影响。

## 十、评估结论

我们根据国家有关的规定, 遵循独立、客观、公正的评估原则, 在对所评估的资产进行必要的勘查、核实、抽查以及产权核实的基础上, 经过认真的调查研究、评定估算和数据处理, 完成了我们认为必要的评估程序, 在此基础上对所评估的北京豪威股东全部权益于评估基准日 2017 年 12 月 31 日所表现的市场价值发表如下意见:

### (一) 收益法评估结果

经收益法评估, 北京豪威在评估基准日 2017 年 12 月 31 日的股东全部权益价值(合并口径)为人民币 1,410,000.00 万元。

### (二) 资产基础法评估结果

经资产基础法评估, 北京豪威在评估基准日 2017 年 12 月 31 日的股东全部权益评估值为人民币 466,840.17 万元。

### (三) 评估结果选取的理由

两种方法评估结果差异的主要原因有下述几点:

(1) 两种评估方法考虑的角度不同, 资产基础法是从资产的再取得

途径考虑的，反映的是企业现有资产的重置价值。收益法是从企业的未来获利能力角度考虑的，反映了企业各项资产的综合获利能力。

北京豪威成立于 2015 年 7 月，自成立至今，有着较强的盈利能力，且未来增长预期良好，使得收益法评估结果有较大幅度的增值。收益法评估结果与资产基础法评估结果之间的差异是收益法能够体现出未来的这种盈利能力。

(2) 收益法在评估过程中不仅考虑了被评估单位申报的账内账外资产，同时也考虑了如企业拥有的业务资质认证、稳定客户资源、科学的生产经营管理水平、雄厚的新产品研发队伍等对获利能力产生重大影响的因素，而这些因素未能在资产基础法中予以体现。

(3) 资产基础法仅为单项资产价值叠加，而收益法考虑了各项资产共同作用的协同效应。

(4) 北京豪威经营受益于客户资源优势、行业运作经验、技术优势、市场开拓能力等因素的盈利能力之间的相关性更为密切，选用收益法能够更加充分、全面地反映被评估企业的股东全部权益价值。

(5) 委托方即看中北京豪威未来的发展前景方有此次经济行为的产生。根据本项评估目的和委估资产的具体情况，在资产价值实现的最大化原则下，依照企业规划的经营管理模式和客户资源条件，收益法更能体现企业整体价值。

因此，本次评估采用收益法的评估结果。

经评估，北京豪威在评估基准日 2017 年 12 月 31 日的股东全部权益价值（合并口径）为人民币 1,410,000.00 万元。

评估结果汇总如下：（合并口径）

### 评估结果汇总表

评估基准日：2017年12月31日

金额单位：人民币万元

项 目	账面净值	评估值	增减额	增减
	A	B	C=B-A	D=C/A
流动资产	623,304.98			
非流动资产	813,870.36			
其中：投资性房地产	6,646.51			
固定资产	100,404.38			
在建工程	4,034.55			
无形资产	135,829.62			
开发支出	9,541.39			
商誉	480,046.29			
长期待摊费用	8,582.33			
递延所得税资产	21,410.18			
其他非流动资产	47,375.11			
资产总计	1,437,175.34			
流动负债	185,112.90			
非流动负债	343,980.85			
负债总计	529,093.75			
净资产	908,081.59	1,410,000.00	501,918.41	55.27

### 十一、特别事项说明

1、评估结论仅反映委估资产于评估基准日的市场价值。由于所选定的评估基准日邻近期间，国际和国内市场未发生重大波动，各类商品、生产资料和劳务价格基本稳定，人民币对外币的市场汇率在正常波动范围之内，因而，资产的交割日与评估基准日相差不大时，交易价格不会受到实质性的影响。当基准日后委估资产状况、经营成果或市场价格水平发生较大变动时，有关方面应当充分考虑这些变动对评估结论的影响，谨慎使用本评估报告，我们建议此时应对评估结论作适当调整或重新评估。

2、本报告所称“评估价值”，是指所评估的资产在现有用途不变并继续使用以及在评估基准日的外部经济环境前提下，根据公开市场原则确定的委估资产价值，没有考虑企业已存在或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评估价值的影响；同时，本报告也未考虑国家宏观经济政策发生重大变化以及遇有自然力和其它不可抗力对资产价值的影响。

3、当上述条件以及评估中遵循的持续使用原则等其他情况发生变化时，评估结果将会失效。

4、本报告仅为上海韦尔半导体股份有限公司拟现金收购上海清恩资产管理合伙企业(有限合伙)持有的北京豪威 1.97%股权所涉及的股东全部权益价值服务。一般来说，由于评估目的不同、价值类型不同、评估基准日不同，同样的资产会表现出不同的价值，我们对因评估报告使用不当而造成的后果不承担责任。

5、企业存在的可能影响资产评估值的瑕疵事项，在企业委托时未作特殊说明而评估人员根据专业经验一般不能获悉的情况下，评估机构及评估人员不承担相关责任。

6、本评估公司未对委托方或被评估单位提供的有关经济行为批文、营业执照、权证、会计凭证等证据资料或所牵涉的责任进行独立审查，亦不对上述资料的真实性负责。

7、本项评估的目的是为上海韦尔半导体股份有限公司拟现金收购上海清恩资产管理合伙企业(有限合伙)持有的北京豪威科技有限公司 1.97%股权所涉及的股东全部权益价值提供参考依据，除非另有说明，在

评估股东权益价值时，我们没有考虑委估股权交易时，有关交易方尚应承担的费用和税项等可能影响其价值的任何限制。与股权交易相关的税赋事宜需由国家税务机关依法处理。按通常惯例，股权交易是股东之间的经济行为，一般不涉及被评估单位的账务调整，因此，本报告评估结论中我们未对企业价值的重估增、减值额作任何纳税准备。

8、本报告对被评资产所作的评估系为客观反映被评资产的价值而作，我公司无意要求资产占有单位必须按本报告的结果和表达方式进行相关的账务处理。是否进行、如何进行有关的账务处理需由资产占有单位的上级财税主管部门决定，并应符合国家会计制度的规定。

9、在评估基准日后、报告有效期之内，资产数量及作价标准发生明显变化时，除了使用成本法评估的资产以外，委托方应及时聘请评估机构重新确定有关资产的评估值。

10、评估结论仅在本报告载明的假设和限制条件下成立，并且不应该被认为是委估资产在市场上可实现价格的保证。假设条件发生重大变化，评估值亦将作重大调整，提请报告使用者予以关注。

11、短期借款抵押担保情况。2017年3月，美国豪威与招商银行股份有限公司烟台分行（以下简称“招商银行烟台分行”）签署《授信协议》和《担保协议》等相关文件。招商银行烟台分行向美国豪威提供一亿美金的一次性授信额度。美国豪威和招商银行纽约分行签署不超过一亿美金的《借款合同》以及相关借款文件。鉴于以上借款合同，招商银行烟台分行同意美国豪威的申请，开立以招商银行纽约分行为受益人，金额为80,530,000.00美金的保函。考虑到现金准备金额（约一个季度利息金额）

及汇率波动，招商银行纽约分行放贷 79,970,000.00 美元给美国豪威。其年利率为伦敦银行同业拆息利率（“LIBOR”）加 1.5%，按季度付息，分期偿还本金，到期日为 2018 年 2 月 21 日。截止 2017 年 12 月 31 日，美国豪威已偿还 50%的借款本金。剩余借款 39,985,000.00 美金于 2018 年 2 月还清。

豪威集团按该等借款的初始公允价值扣除交易费用后的金额进行计量，并采用实际利率法按摊余成本进行后续计量。根据《授信协议》和《担保协议》等相关文件关于借款担保的约定，美国豪威所欠招商银行烟台分行的一切债务由北京豪威作为连带责任保证人，向招商银行股份有限公司烟台分行出具最高额不可撤销担保书。截至评估基准日，上述连带保证责任已解除。

12、长期借款抵押担保情况。2016 年 1 月 28 日，海鸥投资、海鸥国际与中国银行澳门分行、招商银行股份有限公司纽约分行（以下简称“招商银行纽约分行”）签署《信贷和担保合同》（“Credit and Guarantee Agreement”）以及相关借款文件，借款金额合计 800,000,000.00 美元，用于支付合并交易的收购对价。

2017 年 2 月 3 日，海鸥投资、海鸥国际、美国豪威与中国银行澳门分行、招商银行纽约分行签署《修改信贷和担保合同》（“AMENDED AND RESTATED CREDIT AND GUARANTEE AGREEMENT”）以及相关借款文件。海鸥国际还款 200,000,000.00 美元，剩余 600,000,000.00 美元借款由美国豪威作为借款人偿还。

于合同修改当日（2017 年 2 月 3 日），美国豪威还款 200,000,000.00



美元，剩余借款 400,000,000.00 美元，其年利率为 LIBOR 加 1.6%，按季度付息，到期日为 2020 年 2 月 3 日。其中 200,000,000.00 美元借款为循环贷款，可于 2020 年 2 月 3 日之前的任意时间偿还，剩余 200,000,000.00 美元借款为定期贷款，到期一次归还本金。

截至评估基准日，豪威集团确认由于上述贷款更新所产生的利得为 61,972,975.99 元，计入当期的财务收益。

根据《修改信贷和担保合同》等借款文件关于借款担保的约定，北京豪威、海鸥投资、海鸥国际为借款提供无条件不可撤销的担保；另外，借款人（美国豪威）的全部资产和其持有的子公司 OmniVision International Holding Ltd.（简称“OV-Cayman”）的 65% 股权均作为抵押物。截至评估基准日，上述资产抵押及股权质押尚未解除，提请报告使用者予以关注。

13、2016 年 3 月 29 日，原告 Collabo Innovations, Inc. 在特拉华区地区法院提起了专利侵权诉讼。该案起诉状声称美国豪威制造、使用、要约出售、销售和/或进口到美国的图像传感器，侵犯了一系列美国专利。美国豪威已对起诉状进行答辩，然而其将案件管辖权移交给加利福尼亚州北区的请求遭到驳回。该诉讼仍处于调查取证阶段。

豪威集团管理层认为上述控诉缺乏事实依据，并会坚决予以辩护，现阶段集团管理层认为不能根据该诉讼现状合理可靠地预测其结果可能造成的损失。本次评估并未对该诉讼计提预计负债，提请报告使用者予以关注。

14、2016 年 4 月 22 日，原告 IP Bridge 在特拉华区地区法院提起专利侵权诉讼。该案起诉状声称美国豪威制造、使用、要约出售、销售和/或

进口到美国的图像传感器，侵犯了多项美国专利。美国豪威已对起诉状进行答辩，然而其将案件管辖权移交给加利福尼亚州北区的请求遭到驳回。该诉讼目前处于调查取证阶段。

豪威集团管理层认为上述控诉缺乏事实依据，并会坚决予以辩护，现阶段集团管理层认为不能根据该诉讼现状合理可靠地预测其结果可能造成的损失。本次评估并未对该诉讼计提预计负债，提请报告使用者予以关注。

15、2016年10月20日，原告 IP Bridge 在特拉华区地区联邦法院提起第二次专利侵权诉讼。该案起诉状指控美国豪威制造、使用、兜售、销售和/或进口到美国的图像传感器，侵犯了美国 7,164,113 号专利。美国豪威对起诉状进行答辩并申请将案件转移至北加州地区联邦法院管辖。2017年2月3日，该案件获准转移至北加州地区联邦法院管辖。该诉讼目前处于调查取证阶段。

豪威集团管理层认为上述控诉缺乏事实依据，并会坚决予以辩护。根据北京豪威聘请的律师出具的法律意见书和本案件的进展情况，现阶段集团管理层认为不能根据该诉讼现状合理可靠地预测其结果可能造成的损失。本次评估并未对该诉讼计提预计负债，提请报告使用者予以关注。

16、2017年7月31日，美国豪威接获原告 IP Bridge 于日本海关提交的一项行政申请书，要求日本海关禁止美国豪威的 OV8858 产品进口日本。美国豪威已对该申请进行了申辩状，并正积极提出申辩，同时向日本专利局申请宣告专利无效。2017年12月19日，日本海关的知识产权专家顾问团一致认为，IP Bridge 未能证明上述产品的专利侵权；2018年2

月 5 日, 日本海关正式采纳其意见, 并通知 IP Bridge 驳回其禁止进口申请的行政裁定。IP Bridge 将有可能在 2018 年 5 月 5 日前对该日本海关的行政决定在法院提起诉讼。

根据北京豪威聘请的律师出具的法律意见书和本案件的进展情况, 现阶段北京豪威管理层认为不能根据该诉讼现状合理可靠地预测其结果可能造成的损失。本次评估并未对该诉讼计提预计负债, 提请报告使用者予以关注。

17、在本次韦尔股份拟收购北京豪威的交易前, 北京豪威通过对美国豪威私有化的方式收购了美国豪威。

因北京豪威收购美国豪威产生的可辨认无形资产的摊销及相关递延所得税费用的影响和产生的商誉的减值损失(如有), 都反映在北京豪威层面, 影响北京豪威净利润。因此, 为了让报告使用者更好地了解北京豪威的真实经营业绩及现金流, 北京豪威预测净利润将不考虑因北京豪威收购美国豪威产生的可辨认无形资产的摊销以及递延所得税费用和商誉减值损失(如有)的影响, 提请报告使用者予以关注。

18、鉴于北京豪威实际为控股公司, 其控股的美国豪威为实质经营主体, 纳入本次合并范围的公司共 24 家, 经营范围遍布全球, 主要经营活动在境外开展, 公司在会计核算时多以美元作为记账本位币。本次出具的资产评估报告中评估结论货币单位为人民币。在本次评估分析过程中, 评估人员先以美元作为基础货币进行分析计算, 评估结论根据中国外汇管理局公布的 2017 年 12 月 29 日人民币兑美元中间价 6.5342:1 进行折算, 提请报告使用者予以关注。

19、北京豪威各级业务子公司分布在世界各地，不同国家的税率存在较大的差异。本次收益法预测以符合所在国税收政策为前提，原则上各公司所在地实现收益留存当地，未考虑评估基准日后形成的特别税费负担或利润收回成本对评估结论的影响。

对于不同国别产生利润归属于母公司时的税务成本的考虑，韦尔股份对豪威集团利润分配方案作出承诺，不对豪威集团的利润进行分配，将这部分利润用于境外主体业务的再投资与经营，故本次评估预测中不考虑对境内股东进行分配时需要补缴所得税差额，提请报告使用者予以关注。

## 十二、资产评估报告使用限制说明

1、本资产评估报告仅供委托方和本资产评估报告载明的使用者为本报告所列明的评估目的服务和送交财产评估主管部门审查使用，本资产评估报告的使用权归委托方所有。除按规定报送有关政府管理部门或依据法律需公开的情形外，在未征得对方的许可前，本评估公司和委托方均不得将本资产评估报告的内容摘抄、引用或披露于公开媒体。

2、资产评估报告的使用范围：

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；

其他国家法律法规规定的资产评估报告使用对象。

3、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。

4、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。

5、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对评估对象可实现价格的保证。

6、本评估结论自评估基准日起壹年内使用有效，本资产评估报告结论的使用有效期自评估基准日至 2018 年 12 月 30 日止。

### 十三、资产评估报告日

本资产评估报告日为 2018 年 7 月 30 日。

(本页系信资评报字[2018]第 40077 号的报告签署页)



上海立信资产评估有限公司

法定代表人: 杨伟曦

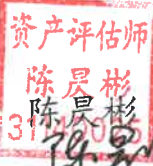


杨伟曦

资产评估师: 沃兆寅



资产评估师: 陈晨彬



陈晨彬

2018年7月30日

联系地址: 上海市浦东沈家弄路 738 号 8 楼

邮政编码: 200135

电话: 总机 86-21-68877288

传真: 86-21-68877020

公司电子邮箱: lixin@lixin.cn

公司网址: www.lixin.cn