

本资产评估报告依据中国资产评估准则编制

深圳容大感光科技股份有限公司
拟发行股份、可转换债券及支付现金购买
资产所涉及的广东高仕电研科技有限公司
股东全部权益价值

资产评估报告

中天华资评报字[2020]第10378号

(共一册, 第一册)

北京中天华资产评估有限责任公司

2020年05月25日



资产评估报告编码回执



(中国资产评估协会全国统一编码)

资产评估报告编码： 1111020122202000422

资产评估报告名称： 深圳容大感光科技股份有限公司拟发行股份、可转换债券及支付现金购买资产所涉及的广东高仕电研科技有限公司股东全部权益价值资产评估报告

资产评估报告文号： 中天华资评报字[2020]第10378号

资产评估机构名称： 北京中天华资产评估有限责任公司

签字资产评估专业人员： 赵俊斌(资产评估师)、彭跃龙(资产评估师)

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

目 录

声 明	1
摘 要	2
资产评估报告	4
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	
4	
二、评估目的	10
三、评估对象和评估范围	11
四、价值类型	12
五、评估基准日	12
六、评估依据	13
七、评估方法	14
八、评估程序	22
九、评估假设	23
十、评估结论	24
十一、 特别事项说明	25
十二、 资产评估报告使用限制说明	26
十三、 资产评估报告日	28

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、行政法规规定及本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，本资产评估机构及资产评估师不承担责任。

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

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

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

四、评估对象涉及的资产、负债清单由委托人、被评估单位申报并经其采用签名、盖章或法律允许的其他方式确认；委托人和其他相关当事人依法对其提供资料的真实性、完整性、合法性负责。

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

六、资产评估师已经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。

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

深圳容大感光科技股份有限公司
拟发行股份、可转换债券及支付现金购买资产所涉及的
广东高仕电研科技有限公司股东全部权益价值

摘 要

中天华资评报字（2020）第10378号

北京中天华资产评估有限责任公司接受深圳容大感光科技股份有限公司的委托，对深圳容大感光科技股份有限公司拟发行股份、可转换债券及支付现金购买资产所涉及的广东高仕电研科技有限公司股东全部权益价值进行了评估，为拟进行的股权收购行为提供价值参考依据。

根据评估目的，本次评估对象为广东高仕电研科技有限公司股东全部权益，评估范围是广东高仕电研科技有限公司于评估基准日的全部资产及相关负债，具体评估范围以广东高仕电研科技有限公司提供的资产负债表和资产评估申报表为基础。

评估基准日为2019年12月31日。

本次评估的价值类型为市场价值。

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

根据以上评估工作，在评估前提和假设条件充分实现的条件下，得出如下评估结论：

资产基础法评估结果：广东高仕电研科技有限公司总资产账面价值为6,555.13万元，总负债账面价值为2,209.65万元，净资产账面价值为 4,345.47 万元；总资产评估值为8,112.52万元，增值额为1,557.39万元，增值率为23.76%；总负债评估值为2,209.65万元，无增减值变动；净资产评估值为5,902.87万元，增值额为1,557.39万元，增值率为35.84%。

收益法评估结果：高仕电研净资产账面价值为4,345.47万元，采用收益法评估后的股东全部权益价值为20,855.38万元，评估增值16,509.90万元，增值率379.93%。

考虑评估方法的适用前提和满足评估目的，本次选用收益法评估结果作为最终评估结论，即广东高仕电研科技有限公司股东全部权益价值为20,855.38万元。

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

本报告评估结论自评估基准日起一年内有效，即有效期至2020年12月30日。超过一年，需重新进行评估。

以上内容摘自资产评估报告正文，欲了解本评估业务的详细情况和正确理解评估结论，应当阅读资产评估报告正文。

深圳容大感光科技股份有限公司
拟发行股份、可转换债券及支付现金购买资产所涉及的
广东高仕电研科技有限公司股东全部权益价值
资产评估报告

中天华资评报字（2020）第10378号

深圳容大感光科技股份有限公司：

北京中天华资产评估有限责任公司接受贵公司的委托，遵守法律、行政法规和资产评估准则，根据委托履行必要的资产评估程序，采用资产基础法和收益法，对深圳容大感光科技股份有限公司拟发行股份、可转换债券及支付现金购买资产所涉及的广东高仕电研科技有限公司股东全部权益价值在2019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

本项目委托人为深圳容大感光科技股份有限公司，被评估单位为广东高仕电研科技有限公司。资产评估报告使用人包括委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和国家法律、法规规定的资产评估报告使用人。除上述之外，任何得到报告的第三方都不应被视为资产评估报告使用人，资产评估机构和资产评估师也不对该等第三方因误用资产评估报告而产生的损失承担任何责任。

（一） 委托人简介：

1. 名称：深圳市容大感光科技股份有限公司（以下简称“容大感光”）
2. 类型：股份有限公司(上市)
3. 股票上市地：深圳证券交易所
4. 股票简称及代码：容大感光（300576）
5. 住所：深圳市宝安区福海街道新田社区新田大道71-5号301（1-3层）
6. 成立日期：1996年06月25日
7. 法定代表人：林海望
8. 注册资本：12000.000000万人民币
9. 主要经营范围：印制线路板专用油墨、光刻材料及其配套化学品的研发，精

细化工产品的购销；从事货物及技术进出口业务(以上均不含危险化学品、易制毒化学品、监控化学品及化学试剂，不含法律、行政法规、国务院决定规定需前置审批和禁止的项目)。普通货运。

(二) 被评估单位简介：

1. 公司名称：广东高仕电研科技有限公司（以下简称“高仕电研”）
2. 类型：有限责任公司(自然人投资或控股)
3. 注册地址：广州市南沙区榄核镇稳盈街10号101
4. 法定代表人：牛国春
5. 注册资本：2000.000000万人民币
6. 成立日期：2015年12月21日
7. 经营范围：油墨及类似产品制造（监控化学品、危险化学品除外）；材料科学研究、技术开发；涂料制造（监控化学品、危险化学品除外）；商品批发贸易（许可审批类商品除外）；货物进出口（专营专控商品除外）；技术进出口；商品零售贸易（许可审批类商品除外）；贸易代理；
8. 高仕电研历史沿革及基准日股权情况

(1) 2015年12月，高仕电研设立

2015年5月12日，广东省工商行政管理局出具《企业名称预先核准通知书》（粤名称预核内字[2015]第1500048686号），同意企业名称为“广东高仕电研科技有限公司”。

2015年12月 21日，高仕电研取得了清远市清城区工商行政管理局核发的《营业执照》（91441802MA4UKURL6E），系由牛国春、彭又红以货币方式出资设立，注册资本为1,000万元人民币，其中：彭又红认缴600万元，牛国春认缴400万元。住所为“清远市清城区石角镇了哥岩水库东侧再生资源示范基地办公大楼附二楼230室”，经营范围为“涂料、油墨、颜料及类似产品制造、研发及销售，自营和代理各类商品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。）”

设立时，高仕电研股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额(万元)	实缴出资额(万元)	出资比例	出资方式
1	彭又红	600.00	-	60.00%	货币
2	牛国春	400.00	-	40.00%	货币
合计		1,000.00	-	100.00%	-

(2) 2016年11月，变更住所、变更经营范围

2016年11月14日，经高仕电研股东会决议，同意将住所地变更为“广州市南沙区榄核镇平稳村广珠路306号西100米A101(临时经营场所)”，变更经营范围为“油墨及类

似产品制造(监控化学品、危险化学品除外); 材料科学研究、技术开发; 涂料制造(监控化学品、危险化学品除外); 商品批发贸易(许可审批类商品除外); 货物进出口(专营专控商品除外); 技术进出口; 商品零售贸易(许可审批类商品除外); 贸易代理”, 并对公司章程作出相应修改。

2016年11月22日, 高仕电研取得了广州南沙开发区市场和质量监督管理局核发的变更后的营业执照。

(3) 2017年11月, 高仕电研第一次股权转让及第一次增资

2017年11月28日, 经高仕电研股东会决议, 同意:

1) 彭又红将其所持有的高仕电研60%的股权分别转让给袁毅、牛国春、李慧、石立会4人, 各方签署了《股权转让协议书》。

本次股权转让情况如下所示:

转让方	受让方	转让出资额(万元)	股权转让款(万元)	占注册资本比例
彭又红	袁毅	240.00	-	24.00%
	牛国春	220.00	-	22.00%
	李慧	90.00	-	9.00%
	石立会	50.00	-	5.00%
合计		600.00	-	60.00%

2) 高仕电研注册资本由1,000万元增加至2,000万元, 增资价格为1元/注册资本, 均由现股东以其持有的高仕电研的股权同比例认缴, 即牛国春认缴620万元, 由袁毅认缴240万元, 由李慧认缴90万元, 由石立会认缴50万元。

2017年11月30日, 高仕电研取得了广州南沙开发区市场和质量监督管理局核发的变更后的营业执照。

高仕电研本次增资分两期。2017年12月29日, 广州金本色会计师事务所有限公司出具了“金会验字[2017]第46号”《验资报告》, 审验截至2017年12月29日止, 高仕电研已收到全体股东以货币形式缴纳的首期注册资本1,030万元。2018年1月26日, 广州金本色会计师事务所有限公司出具了“金会验字[2018]第3号”《验资报告》, 审验截至2018年1月23日止, 高仕电研已收到全体股东以货币形式缴纳的第二期注册资本970万元, 全体股东累计货币出资2,000万元, 高仕电研的注册资本已全部缴足。

本次增资后, 高仕电研股权结构如下:

序号	股东名称	认缴出资额(万元)	实缴出资额(万元)	持股比例	出资方式
1	牛国春	1,240.00	1,240.00	62.00%	货币
2	袁毅	480.00	480.00	24.00%	货币
3	李慧	180.00	180.00	9.00%	货币
4	石立会	100.00	100.00	5.00%	货币
合计		2,000.00	2,000.00	100.00%	-

(4) 2019年7月，住所名称变更

因经相关单位重新勘定地名，2019年7月17日，高仕电研股东会决议同意将住所地变更为“广州市南沙区榄核镇稳盈街10号101”，并对公司章程作出相应修改。

2019年7月18日，高仕电研取得了广州南沙经济技术开发区行政审批局核发的变更后的营业执照。

9. 主营业务介绍

PCB是电器安装和元器件连接的基板，是电子工业最重要的基础电子部件之一。近年来，随着电子技术的迅猛发展，PCB逐渐从单面板发展到双面板、多层板、柔性板，并且不断向高精度、高密度和高可靠性方向发展。为了适应PCB的发展趋势，与之相适应的PCB感光油墨等各种电子化学品也得到了不断的创新和发展。

高仕电研主营产品主要分为：传统油墨、喷印油墨及配套化学品。

(1) 传统油墨

涂膜方式主要为丝印、辊涂、喷涂等方式，其中丝印方式操作简单、成本较低，但是生产效率较低，辊涂与喷涂方式生产效率较高，适用于大规模生产，但油墨用量较多，精确性低。

(2) 喷印油墨

根据CAD（计算机辅助设计）或CAM（计算机辅助制造）设计好的文件资料将喷印油墨直接喷印到电路板上，并通过UV照射实现即时固化的方式，生产周期短、成本低、产能高、环保。

(3) 配套化学品

主要为线路油墨、标记油墨、开油水等材料。

10. 经营模式

(1) 采购模式

高仕电研采购的对象主要是原材料和包装材料等易耗品。

高仕电研建立了严格的采购管理制度。首先，为保障原材料的采购质量，由采购经理寻找潜在供应商，交予总经理审批，研发部对供应商的样品进行检验和测试，拟定《合格供应商一览表》，每种原材料一般会确定两到三个备选供应商。其次，采购部根据仓储部的请购需求确认采购情况，从合格供应商中进行筛选、询价、确定并实施采购。供应商交货时，需经品质部检验合格后方可由仓库人员办理入库手续。最后，财务部依照协议约定向供应商支付货款。

(2) 生产模式

高仕电研采取“以销定产、适度库存”的生产模式，根据客户订单需求情况，进行生产调度、管理和控制，同时对于客户持续采购的标准产品备有一定的安全库存。

高仕电研建立了严格的生产过程管理程序。首先，生产主管根据业务部门发出的备货通知，结合实际需求及生产能力进行排单、制定生产计划。其次，由生产部根据生产计划开出生产单和加料单交由车间进行生产。最后，由品质部对原料、半成品和产成品进行检验。

（3）销售模式

高仕电研主要采取直销与经销相结合的模式开展销售。首先，业务部门负责新客户开发和客户关系维护，经过客户试样、报价等过程获得客户订单。其次，业务助理根据客户订单通知生产部门备货、物流送货。技术服务人员会定期与客户进行沟通、提供技术服务，对于客户的产品性能改良和新产品需求，由研发部负责设计开发。最后，由财务部和业务部进行定期对账和货款催收。

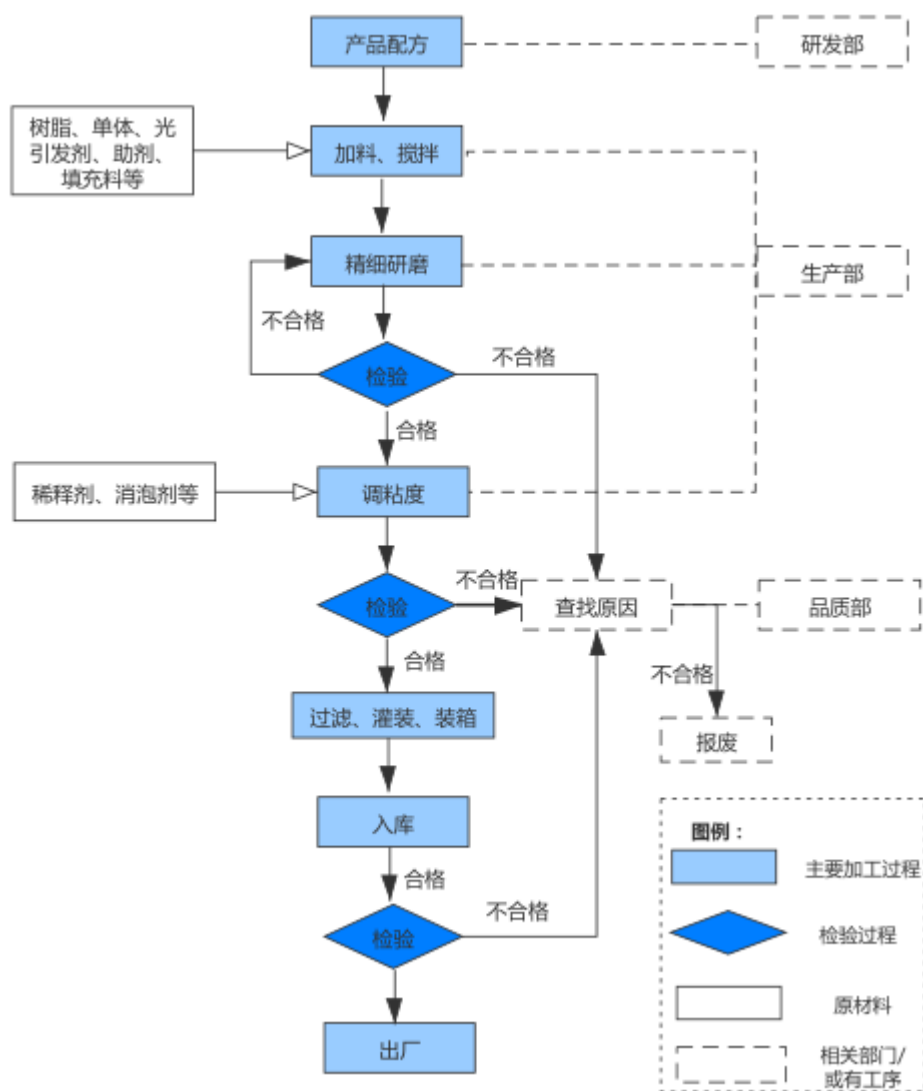
（4）盈利模式

高仕电研主要通过向客户销售传统涂膜油墨、喷印油墨等产品实现盈利。公司以技术研发为基础，通过不断提高油墨产品的性能、开发新型油墨产品、开拓专用油墨产品的应用领域，提高销售收入，以增强公司的盈利能力。

（5）结算模式

高仕电研通过自行配送、物流运输等方式将货物送至客户指定地点，按客户要求将产品交付客户。财务部每月与客户进行对账，在实务操作中以取得经客户确认的对账单为收入确认时点，销售收款主要采取银行存款与银行承兑汇票的结算方式。高仕电研通常给予客户一定的信用额度，并在与客户对账确认收入后给予客户一定的信用期。

11. 主要产品的工艺流程



12. 财务状况

高仕电研2018年及评估基准日经审计的资产负债和经营状况如下：

金额单位：人民币万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
资产总额	6,555.13	6,756.04
负债总额	2,209.65	3,552.39
净资产	4,345.47	3,203.65
项目	2019 年度	2018 年度
营业收入	9,200.00	8,592.29
利润总额	1,883.10	668.23
净利润	1,517.77	552.56

以上财务数据来自高仕电研提供的财务报表，其中：

2018年、2019年及评估基准日财务报表已经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了信会师报字[2020]第ZB10351号标准无保留意见审计报告；

13. 主要会计政策

（1）主要会计政策

高仕电研持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则》及其他相关规定进行确认和计量。

（2）主要税种及税率

税种	计税依据	2019 年度税率	2018 年度税率
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	13%、16%	17%、16%
城市维护建设税	按实际缴纳的增值税及消费税计缴	7%	7%
教育费附加	按实际缴纳的增值税及消费税计缴	3%	3%
地方教育费附加	按实际缴纳的增值税及消费税计缴	2%	2%
企业所得税	按应纳税所得额计缴	15%	25%

14. 执行的税收优惠政策及标准

高仕电研于2019年12月2日时取得高新技术企业证书，有效期三年，证书编号：GR201944001630；根据《企业所得税法》第二十八条规定，高仕电研2019年度执行15%的企业所得税率。

15. 委托人和被评估单位之间的关系

委托人深圳市容大感光科技股份有限公司拟向牛国春、袁毅、李慧、石立会共4名高仕电研股东以发行可转换公司债券及支付现金的方式购买其持有的高仕电研100%的股权。

（三）资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人概况

本评估报告的使用者为委托人、被评估单位、经济行为相关的当事方以及按照监管规定报送备案的相关监管机构。

二、评估目的

根据《深圳市容大感光科技股份有限公司与广东高仕电研科技有限公司全体股东之发行股份、可转换债权及支付现金购买资产协议》深圳市容大感光科技股份有限公司拟发行可转换公司债券及支付现金的方式购买高仕电研 100%的股权，本次评估目的为股权收购所涉及的广东高仕电研科技有限公司股东全部权益价值提供参考依据。

相关经济行为及批准文件已经收录于本资产评估报告的附件中。

三、 评估对象和评估范围

(一) 根据评估目的, 本次评估对象为高仕电研的股东全部权益。

(二) 根据评估目的及上述评估对象, 本次评估范围为高仕电研于评估基准日全部资产及负债。

评估基准日经审计后的总资产账面价值为 6,555.13 万元, 流动资产账面价值为 6,060.05 万元, 非流动资产账面价值为 495.08 万元, 总负债账面价值为 2,209.65 万元, 流动负债账面价值为 2,209.65 万元, 非流动负债账面价值为 0 万元, 净资产账面价值为 4,345.47 万元。

高仕电研纳入评估范围的资产类型、账面构成如下:

单位: 万元人民币

项 目	账面价值
流动资产	6,060.05
非流动资产	495.08
其中: 固定资产	344.64
长期待摊费用	13.78
递延所得税资产	118.67
其他非流动资产	18.00
资产总计	6,555.13
流动负债	2,209.65
非流动负债	-
负债总计	2,209.65
净 资 产	4,345.47

1. 对企业价值影响较大的单项资产或者资产组合的基本情况;

(1) 存货: 存货是由在途物资、原材料、周转材料、半成品、库存商品、发出商品等组成, 存货权属状况无争议, 存放于企业车间和仓库内, 周转、保管良好。

(2) 设备类资产: 设备类资产主要包括生产设备、运输设备和办公设备。

企业经营所用生产类设备主要包括研磨机、分散机、灌装机等。企业实行设备动态保养及定期维护保养制度。设备管理良好, 运行环境良好, 符合设备的性能要求。机器设备主要位于高仕电研厂区内, 能满足企业经营的生产需要。

运输设备包括小型轿车和货车, 车辆行驶证在年检有效期内, 证载权利人为高仕电研。

2. 企业申报的账面记录或者未记录的无形资产类型、数量、法律权属状况等；

(1) 商标

截至评估基准日 2019 年 12 月 31 日，高仕电研拥有 2 项境内注册商标，具体如下：

编号	商标图样	持有人	注册号	分类	有效期限
1	高仕电研	高仕电研	19526095	17	2017.05.21-2027.5.20
2	COANTS	高仕电研	19525805	17	2017.05.21-2027.5.20

(2) 专利

截至评估基准日 2019 年 12 月 31 日，高仕电研拥有 3 项境内专利，具体如下：

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日
1	高仕电研	一种UV固化阻焊油墨及其制备方法	发明专利	201710940580.6	2017/10/09
2	高仕电研	一种PCB塞孔油墨及其制备方法	发明专利	201710927752.6	2017/10/09
3	高仕电研	一种白色感光阻焊油墨及其制备方法	发明专利	201710927770.4	2017/10/09

上述无形资产权属清晰。

(三) 委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围的一致性

(四) 引用其他机构出具的报告结论所涉及的资产类型、数量和账面金额（或者评估值）。

本次资产评估报告中基准日各项资产及负债账面价值已经立信会计师事务所（特殊普通合伙）的审计，并出具了信会师报字[2020]第ZB50108号标准无保留意见审计报告。

四、 价值类型

根据评估目的及具体评估对象，本次评估采用市场价值类型。

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

选择市场价值类型是由于本次评估的评估目的、评估对象等资产评估基本要素满足市场价值定义的要求。

五、 评估基准日

资产评估委托合同约定的评估基准日为 2019 年 12 月 31 日。

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

本次评估工作中所采用的价格均为评估基准日的有效价格标准。

六、 评估依据

（一） 经济行为依据

1. 《深圳市容大感光科技股份有限公司与广东高仕电研科技有限公司全体股东之发行股份、可转换债权及支付现金购买资产协议》。

（二） 法律法规依据

1. 《中华人民共和国资产评估法》；
2. 《中华人民共和国公司法》；
3. 《中华人民共和国企业所得税法》；
4. 《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财政部、国家税务总局财税〔2016〕36号）；
5. 财政部税务总局海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告（财政部 税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号）
6. 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》（财评[2017]43号）；
2. 《资产评估职业道德准则》（中评协[2017]30号）；
3. 《资产评估执业准则——资产评估程序》（中评协[2018]36号）；
4. 《资产评估执业准则——资产评估报告》（中评协[2018]35号）；
5. 《资产评估执业准则——资产评估委托合同》（中评协[2017]33号）；
6. 《资产评估执业准则——资产评估档案》（中评协[2018]37号）；
7. 《资产评估执业准则——利用专家工作及相关报告》（中评协[2017]35号）；
8. 《资产评估执业准则——企业价值》（中评协[2018]38号）；
9. 《资产评估执业准则——无形资产》（中评协[2017]37号）；
10. 《知识产权资产评估指南》（中评协[2017]44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）。

（四）权属依据

1. 机动车行驶证；
2. 重要资产购置合同或凭证；
3. 其他与企业资产的取得、使用等有关合同、法律文件及其他资料。

（五）取价依据

1. 《中华人民共和国车辆购置税法》；
2. 《机动车强制报废标准规定》（商务部、发改委、公安部、环境保护部令2012年第12号）；
3. 《2019年机电产品报价手册》（机械工业信息研究院）；
4. 《中国人民银行贷款利率表》2015年10月24日起执行；
5. 高仕电研规划资料；
6. 高仕电研提供的历史经营数据；
7. 高仕电研未来年度经营预算资料；
8. 评估人员现场座谈、勘察记录；
9. 评估人员市场调查所了解、收集的资料；
10. 其他相关资料。

（六）其他参考依据

1. 高仕电研提供的资产清查申报明细表；
2. 高仕电研以前年度及评估基准日的审计报告；
3. 《资产评估常用数据与参数手册（第二版）》（北京科学技术出版社）；
4. wind资讯相关数据
5. 其他相关资料。

七、评估方法

（一）评估方法的选择

企业价值评估需根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集情况等相关条件，分析资产评估基本方法的适用性，恰当选择一种或多种资产评估基本方法。

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

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

根据我们对被评估单位的企业性质、资产规模、历史经营情况、未来收益可预测情况、所获取评估资料的充分性等的了解，以及对其所依托的相关行业、市场的研究分析，我们认为该公司在未来时期里具有可预期的持续经营能力和盈利能力，具备采用收益法评估的条件。

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

由于我国非上市公司的产权交易市场发育不尽完全，类似交易的可比案例来源较少；上市公司中该类公司在经营方向、资产规模、经营规模等多个因素方面与被评估单位可以匹配一致的个体较少，选用一般案例进行修正时修正幅度过大，使参考案例对本项目的价值导向失真，不能满足市场法评估条件，因此，市场法不适用于本次评估。

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

(二) 资产基础法介绍

资产基础法各类资产及负债的评估方法如下：

1. 关于流动资产的评估

(1) 货币资金：评估人员通过对申报单位评估现场工作日库存现金进行监盘并倒推到评估基准日的方法确定评估，对于银行存款以银行对账单和银行存款余额调节表进行试算平衡、函证核对无误后，对于币种为人民币的货币资金，以清查核实后账面价值为评估值。

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

(3) 存货：包括原材料、在途物资、周转材料、半成品、库存商品、发出商品。

A. 原材料

评估人员通过市场调查取得原材料或替代品近期购买价格，利用核实后的数量乘以

现行市场购买价，并考虑材料购进过程中的合理的运杂费、损耗、验收整理入库费及其他费用，确定其评估值。对其中失效、变质、残损、报废、无用的，根据现场勘察的实际情况，通过分析计算，扣除相应的贬值数额后，确定评估值。跌价准备按零确定评估值。

B. 在途物资

评估人员查阅相关合同及采购清单等记录，最终以核实后的账面价值确认评估价值。

C. 周转材料

评估人员对在库低值易耗品进行实地盘点，并审核了有关凭证及账簿，对基准日近期购入、账面价值与基准日市价较接近的该部分存货以经核实后账面价值确认为评估值。对于不良在库低值易耗品按可变现净值作为评估值。

D. 半成品

评估人员首先了解产品的生产流程和相关的成本核算方法，根据公司的成本核算程序，查阅相关凭证和生产成本明细账，验证其核算的合理性和准确性，然后对半成品进行抽查盘点，核查完工入库记录。经核实账面生产成本分摊合理、完整，对未发生减值的半成品以核实后的账面价值确定评估值。

E. 库存商品

本次评估对于库存商品以不含税销售价格减去销售费用、全部税金和一定的产品销售利润后确定评估值。

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

(4) 其他流动资产

其他流动资产为预缴所得税。评估人员核对了各项税费计提的依据和计提的比例，确认其准确性，以经核实的审计后账面价值作为其他流动资产的评估价值。

2. 关于机器设备的评估

本次评估主要采用重置成本法。

1) 重置全价的确定

机器设备重置全价由设备购置费、运杂费、安装工程费、其他费用和资金成本等部分组成。被评估单位为增值税一般纳税人，对于生产性机器设备在计算其重置全价时扣减设备购置所发生的增值税进项税额。公式为：

重置全价=设备购置价格+运杂费+安装调试费+基础费用+前期费及其他必要费用+资金成本-可抵扣增值税

式中：设备购置价：购置价主要依据产品报价手册并参考设备最新市场成交价格予

以确定。

价值量较小的设备，不需要安装（或安装由销售商负责）以及运输费用较低，参照现行市场购置的价格确定。

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

车辆重置全价的确定考虑车辆购置附加税及牌照费用等予以确定。具体公式为：

车辆重置全价=购置价+[购置价/（1+13%）]×10%+牌照等费用-车辆购置增值税

2) 综合成新率

①机器设备成新率的确定

机器设备成新率的测定采用理论成新率法和现场鉴定完好分值法。具体操作主要根据现场勘察鉴定所掌握的设备现状，结合行业特点及有关贬值因素，并参考设备的规定使用年限、已使用年限及设备使用、保养和修理情况综合确定成新率。

A. 现场勘察成新率

通过现场勘察，根据设备现时状态、设备的实际已使用时间、设备负荷率、设备的原始制造质量、维护保养状况以及完整性等方面，在广泛听取设备实际操作人员、维护人员和管理人员意见的基础上，采取由专家与公司工程技术人员共同进行技术鉴定来确定其成新率。

B. 使用年限成新率

成新率=（经济使用年限－已使用年限）/经济使用年限×100% 或

成新率=尚可使用年限/(尚可使用年限+已使用年限)×100%

C. 综合成新率

一般按照上述两种方法的权重比来确定综合成新率，其中理论成新率占 40%，现场勘察鉴定完好分值法占 60%。即：

设备综合成新率=现场勘察成新率×权重（60%）+使用年限成新率×权重（40%）

②运输设备成新率

根据商务部、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》中相关规定，机动车辆分为有使用年限限制和无使用年限限制两种，其成新率的确定方法如下：

A. 使用年限限制车辆成新率的确定：

根据 2012 年第 12 号令《机动车强制报废标准规定》中相关规定，确定车辆规定报废使用年限，根据已使用年限计算年限成新率，并结合现场勘察车辆的外观、整车结构，

发动机结构、电路系统、制动性能、尾气排放等状况，确定勘察成新率。年限成新率占比 40%，勘察成新率占比 60%。

$$\text{年限成新率} = (1 - \text{已使用年限} / \text{规定报废年限}) \times 100\%$$

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

B. 无使用年限限制车辆成新率的确定：

根据 2012 年第 12 号令《机动车强制报废标准规定》中相关规定，确定车辆规定报废行驶里程，并根据已行驶里程计算理论成新率，并结合现场勘察车辆的外观、整车结构，发动机结构、电路系统、制动性能、尾气排放等状况，确定勘察成新率。里程成新率占比 40%，勘察成新率占比 60%。

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

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

③ 电子设备成新率的确定方法

电子设备成新率主要采用年限法计算并根据设备的日常使用状况确定。

3) 评估值的确定

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

3. 关于其他无形资产的评估

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

资产评估一般使用三种方法，重置成本法、市场法和收益法。

重置成本法是把现行条件下重新形成或取得被评估资产在全新状况下所需承担的全部成本(包括机会成本)、费用等作为重置价值，然后估测被评估资产已存在的各种贬值因素，并将其从重置价值中予以扣除而得到被评估资产价值的评估方法。对专利权等而言，由于其投入与产出具有弱对应性，有时研发的成本费用较低而带来的收益却很大。相反，有时为设计研发某项软件的成本费用很高，但带来的收益却不高。因此成本法一般适用于开发时间较短尚未投入使用或后台支持性专利所有权的评估。

市场法是指利用市场上同类或类似资产的近期交易价格，经直接比较或类比分析以估测资产价值的评估方法。其采用替代原则，要求充分利用类似资产成交的价格信息，并以此为基础判断和估测被评估资产的价值。从国内专利交易情况看，交易案例较少，因而很难获得可用以比照的数个近期类似的交易案例，市场法评估赖以使用的条件受到限制，故目前一般也很少采用市场法评估专利权。

收益法是通过估算被评估资产未来预期收益的现值来判断资产价值的评估方法。对专利、商标等而言，其之所以有价值，是因为资产所有者能够通过有偿许可使用或附加

于产品上而带来收益。如果不能给持有者带来收益，则该专利权没有太大价值。鉴于被评估企业所申报的专利产品已投入使用，是企业经营收益的重要价值资源，因此适合采用收益法进行评估。

采用收益法的基本思路是：首先从法律、经济、技术及获利能力角度分析确定无形资产的存在性，计算出未来一定期间内由该无形资产带来的收益分成额，选取适当的折现率，将收益分成额折现即为委估无形资产的价值。

收益现值法是指通过估算估价对象未来预期收益并折算成现值，借以确定估价对象价值的一种方法。即运用适当的资本化率，将未来的年收益折算为现值。其基本原理是购买一定使用年限的资产，等于在这个年期内可以在将来源源不断地获得年纯收益，那么以现有的一个货币额与这将来源源不断的年收益的现值之和等同起来，这个货币额即是该资产在未来所可能带来的收益。而无形资产收益额则是采用该无形资产后所带来的高于一般无形资产水平下的收益，同时无形资产必须附着有形资产发挥作用并产生共同收益，因此无形资产收益通过分成的方法获得，即：

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

其中： P 为委估无形资产的评估价值；

R_i 为委估无形资产未来第 i 年的超额收益；

$R_i = \text{税后利润} \times \text{分成率} (K)$

r 为折现率；

n 为无形资产的预测收益期限。

采用收益现值法评估值的计算

对未来经营预测中各项指标的选取和测算，根据委估无形资产使用单位及相关单位所提供的经营资料并参考统计数字，经整理调整后确定。

4. 关于长期待摊费用的评估

长期待摊费用核算的内容主要包括租赁房屋的装修改造费用等。评估人员查验了各项长期待摊费用的合法性、合理性和真实性，了解了费用支出和摊余情况，按照其基准日以后尚存资产或权利的价值确定其评估值。

5. 递延所得税资产

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

6. 关于负债的评估

对负债，评估人员根据企业提供的各项目明细表及相关财务资料，对账面价值进行核实，以企业实际应承担的负债确定评估值。

(三) 收益法评估介绍

1. 收益法适用的前提条件

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

2. 收益法评估方法

企业价值评估中的收益法，是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。

收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。股利折现法是将预期股利进行折现以确定评估对象价值的具体方法。现金流量折现法通常包括企业自由现金流折现模型和股权自由现金流折现模型。

3. 基本评估思路

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

4. 评估模型

(1) 基本模型

本次评估的基本模型为：

$$E=B-D$$

式中：E：评估对象的股东全部权益价值

B：评估对象的企业价值

D：评估对象的付息债务价值

式中： $B = P + \sum C_i + Q$

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

式中：P：评估对象的经营性资产价值

ΣCi : 评估对象基准日存在的溢余性及非经营性净资产的价值

Q : 评估对象的长期股权投资评估值

R_i : 预测期内第 i 年的预期收益, 本次评估收益口径为企业自由现金流

R_n : 为未来第 n 年及以后永续预期收益

r : 折现率

n : 收益预测期

(2) 收益指标

本次评估, 使用企业自由现金流作为经营性资产的收益指标, 其基本定义为:

企业自由现金流 = 税后净利润 + 折旧与摊销 + 扣税后付息债务利息 - 资本性支出 - 净营运资金变动

(3) 收益期

高仕电研为正常经营且在可预见的未来不会出现影响持续经营的因素, 故本次收益年限采用永续方式。

(4) 折现率

本次评估采用加权平均资本成本模型 (WACC) 确定折现率 r

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

式中: t : 所得税率

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

w_d : 评估对象的债务比率

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

w_e : 评估对象的股权资本比率

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

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

式中: r_f : 无风险报酬率;

r_m : 市场预期报酬率;

ε : 评估对象的特性风险调整系数;

β_e : 评估对象股权资本的预期市场风险系数。

八、 评估程序

北京中天华资产评估有限责任公司（以下简称“我公司”）资产评估专业人员对评估对象所涉及的资产和负债进行了评估。主要评估程序实施如下：

（一）明确前期事项，接受评估委托

与委托人沟通，明确评估目的、评估对象和评估范围、评估基准日等评估业务基本事项，就各方的权利、义务等达成协议，签订《资产评估委托合同书》。

（二）编制评估计划，展开现场调查

对评估对象进行现场调查，获取评估业务需要的资料，了解评估对象现状，关注评估对象法律权属。

1. 前期准备

针对本项目业务特点及资产分布情况，我公司根据项目需要组建相应工作小组。

对被评估单位相关人员进行资产评估申报工作培训，以便于被评估单位的财务及资产管理人员理解并做好资产评估材料的填报工作，并对资产评估材料填报中遇到的问题进行解答，指导被评估单位相关人员对评估范围内资产及负债进行初步自查及准备评估资料。

2. 资产核实

（1）指导被评估单位相关人员进行填报及相关资料的准备

与企业相关的财务及资产管理人员进行沟通，协助企业按照评估机构提供的申报表及其填写要求、资料清单等进行填报，同时准备收集相关资料。

（2）初步核对被评估单位提供的评估申报表

通过翻阅有关资料，了解涉及评估范围内具体对象的详细状况后，仔细核对各申报表，初步检查有无填项不全、错填、项目不明确及钩稽关系不合理等情况，同时反馈给企业进行补充、修改、完善。

（3）现场调查

结合本次评估对象和评估方法的特点，对主要资产财务、经营类资料进行核查，对主要资产进行现场调查，如询问、访谈、核对、监盘、勘查等；对企业过往的财务状况、经营状况及未来发展战略、发展规划的具体实施情况等进行现场访谈。

3. 尽职调查

进行必要的尽职调查，主要内容如下：

（1）了解被评估单位的历史沿革、主要股东及持股比例、必要的产权和经营管理结构；了解评估对象以往的评估及交易情况。

(2) 了解被评估单位的资产、财务、生产经营管理状况；

(3) 了解被评估单位历史年度收入、成本、费用等历史经营状况，了解其经营计划、发展规划；

(4) 了解影响被评估单位生产经营的宏观、区域经济因素；

(5) 了解被评估单位所在行业的发展状况与前景；

(6) 其他相关信息资料。

(三) 收集整理评估资料

1. 评估人员根据评估项目的具体情况进行了评估资料收集，包括委托人或者其他相关当事人提供的涉及评估对象和评估范围等资料，从政府部门、各类专业机构以及市场等渠道获取的其他资料。并要求委托人或者其他相关当事人对其提供的资产评估明细表及其他重要资料进行确认。

2. 评估人员依法对资产评估活动中使用的资料进行核查验证。

3. 对收集的评估资料进行了必要分析、归纳和整理，形成评定估算的依据。

(四) 评定估算及出具评估报告

1. 评估人员针对各类资产的具体情况，根据选用的评估方法，选取相应的公式和参数进行分析、计算和判断，评定、估算形成评估结论后，编制初步资产评估报告。

2. 遵循公司内部资产评估报告审核制度和程序对报告进行审核。在不影响对评估结论进行独立判断的前提下，与委托人就资产评估报告有关内容进行沟通，对沟通情况进行独立分析，并决定是否对资产评估报告进行调整。最后出具正式资产评估报告。

(五) 整理归集评估档案

编制资产评估档案，遵循公司档案管理制度及时归档。

九、 评估假设

1. 国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化，本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化。

2. 针对评估基准日资产的实际状况，假设企业持续经营。

3. 假设公司的经营者是负责的，并且公司管理层有能力担当其职务。

4. 除非另有说明，假设公司完全遵守所有有关的法律法规。

5. 假设公司未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。

6. 假设评估基准日后被评估单位的现金流入为均匀流入，现金流出为均匀流出。
7. 假设公司在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前方向保持一致。
8. 有关利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化。
9. 无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响。
10. 高仕电研于 2019 年 12 月 2 日经取得编号为 GR201944001630 的《高新技术企业证书》，高新技术企业证书有效期为 3 年。假设到期后可继续延续。

特别提请报告使用人注意，根据资产评估的要求，认定上述假设条件在评估基准日时成立，资产评估报告中的分析、判断和结论受资产评估报告中假设和限定条件的限制，当上述条件发生变化时，评估结论一般会失效，资产评估机构及资产评估师将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的责任。

十、评估结论

（一）资产基础法评估结果：

在评估基准日 2019 年 12 月 31 日，被评估单位申报的总资产账面价值为 6,555.13 万元，总负债账面价值为 2,209.65 万元，净资产账面价值为 4,345.47 万元；总资产评估值为 8,112.52 万元，增值额为 1,557.39 万元，增值率为 23.76%；总负债评估值为 2,209.65 万元，无增减值变动；净资产评估值为 5,902.87 万元，增值额为 1,557.39 万元，增值率为 35.84%。评估结果详见下表：

资产评估结果汇总表

金额单位：人民币万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%
1 流动资产	6,060.05	6,530.32	470.27	7.76%
2 非流动资产	495.08	1,582.20	1,087.12	219.58%
3 其中：债权投资	0.00	0.00		
4 固定资产	344.64	426.10	81.46	23.64%
5 无形资产	0.00	1,005.65	1,005.65	
6 长期待摊费用	13.78	13.78		
7 递延所得税资产	118.67	118.67		
8 其他非流动资产	18.00	18.00		
9 资产总计	6,555.13	8,112.52	1,557.39	23.76%
10 流动负债	2,209.65	2,209.65		
11 非流动负债	0.00	0.00		

12	负债总计	2,209.65	2,209.65		
13	净资产（所有者权益）	4,345.47	5,902.87	1,557.39	35.84%

（二）收益法评估结果：

被评估单位在评估基准日2019年12月31日的净资产账面价值为4,345.47万元，采用收益法评估后的股东全部权益价值为20,855.38万元，评估增值16,509.90万元，增值率379.93%。

（三）结论确定

1. 资产基础法为从资产重置的角度间接地评价资产的公平市场价值，资产基础法运用在整体资产评估时不能合理体现各项资产综合的获利能力及企业的成长性。

收益法则是从决定资产现行公平市场价值的基本依据——资产的预期综合获利能力的角度评价资产，符合市场经济条件下的价值观念。从理论上讲，收益法的评估技术思路较好地体现了资产的“预期原则”，其未来收益现值能反映企业占有的各项资源对企业价值的贡献，使评估过程能够全面反映企业的获利能力和增长能力，能将企业拥有的各项有形和无形资产及盈利能力等都反映在评估结果中，从而使评估结果较为公允；同时从投资的角度出发，一个企业的价值是由企业的获利能力所决定的，股权投资的回报是通过取得权益报酬实现的，股东权益报酬是股权定价的基础。

2. 高仕电研是一家主要致力于 PCB 油墨的研发、生产和销售，形成了一定的客户资源、人力资源等的优势，具有较强的获利能力和成长性。

基于以上原因，我们认为采用收益法的评估结果更符合本次经济行为对应评估对象的价值内涵，因此本报告采用收益法的评估结果 20,855.38 万元作为最终评估结论。

十一、 特别事项说明

（一）未决事项、法律纠纷等不确定因素

截至报告日，高仕电研不存在重大未决事项、法律纠纷，亦不存在其他涉及诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议或者存在妨碍权属转移的情形。

（二）重要的利用专家工作及相关报告情况

本次资产评估报告中基准日各项资产及负债账面价值已经过立信会计师事务所有限公司的审计，并出具了信会师报字[2020]第 ZB10351 号标准无保留意见审计报告。

本次评估根据法律、行政法规要求引用了以上专业报告作为本资产评估报告的组成部分，该专业报告由委托人提供并同意引用。资产评估机构及资产评估师客观引用上述专业报告相关内容并依法承担引用责任，不代表资产评估机构及其资产评估师对被引用报告的真实性、完整性、合法性发表意见。

（三）重大期后事项

网址：<http://www.caa-bj.com.cn>

电话：010—88395166

传真：010—88395661

邮编：100044

地址：北京市西城区车公庄大街 9 号院五栋大楼 B1 栋 13 层

邮箱：zhongtianhua@zthcpv.com

未发现

（四）其他需要说明的事项

1. 本次评估范围及采用的由被评估单位提供的数据、报表及有关资料，委托人及其他相关当事人对其提供资料的真实性、完整性、合法性负责。资产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、完整性承担法律责任。

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

（1）当资产数量发生变化时，应根据原评估方法对资产数额进行相应调整；

（2）当资产价格标准发生变化、且对资产评估结果产生明显影响时，委托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。

3. 本次评估结论没有考虑由于具有控制权或者缺乏控制权可能产生的溢价或者折价，也没有考虑流动性对评估对象价值的影响。

4. 我们获得了高仕电研的盈利预测，该盈利预测是本资产评估报告收益法的主要依据之一。我们对盈利预测进行了必要的调查、分析、判断，采信了高仕电研盈利预测的相关数据。我们对高仕电研盈利预测的利用，不是对其未来盈利能力的保证。

5. 本次评估，资产评估师未对各种设备于评估基准日的技术参数和性能做技术检测，资产评估师在假定被评估单位提供的有关技术资料 and 运行记录是真实有效的前提下，通过现场调查得出。

6. 2020 年 1 月下旬至本报告出具日，中国及其他国际社会受新型冠状病毒疫情（以下简称疫情）影响，国内大量餐饮、服务、生产制造企业的经营状况，产品生产要素成本，劳动力生产效率，劳动力供给均发生了不同程度的改变；政府工作方向短期内出现较大变化，且已因疫情制定发布了全国及地方性的，包括但不限于税务、生产、金融等方面的临时性政策。

提请评估报告使用者对特别事项予以关注。

十二、 资产评估报告使用限制说明

1. 本报告结论仅限本资产评估报告载明的评估目的和用途下有效。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资产价格的影响，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。评估机构及其评估专业人员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。

2. 本报告结论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。

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师不承担责任。

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评估对象可实现价格的保证。

6. 本资产评估报告结论使用有效期为一年，自评估基准日 2019 年 12 月 31 日起计算，至 2020 年 12 月 30 日止。超过一年，需重新进行资产评估。

十三、 资产评估报告日

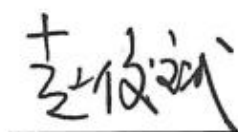
本资产评估报告结论正式提出日期为2020年05月25日。

(本页以下为签字盖章!)

资产评估机构法定代表人



资产评估师



资产评估师



北京中天华资产评估有限责任公司



深圳市容大感光科技股份有限公司
拟发行股份、可转换公司债券及支付现金购买
资产所涉及的广东高仕电研科技有限公司
股东全部权益价值

资产评估说明

中天华资评报字[2020]第10378号
(共一册, 第一册)

北京中天华资产评估有限责任公司

2020年05月25日



评估说明目录

<u>第一部分 关于本评估说明使用范围的声明</u>	31
<u>第二部分 企业关于进行资产评估有关事项的说明</u>	32
<u>第三部分 资产清查核实情况说明</u>	44
<u>一、评估对象与评估范围说明</u>	44
<u>二、资产核实总体情况说明</u>	45
<u>第四部分 资产基础法评估说明</u>	46
<u>一、流动资产评估说明</u>	46
<u>二、设备类资产评估说明</u>	50
<u>三、无形资产—其他无形资产评估说明</u>	56
<u>四、长期待摊费用评估说明</u>	65
<u>五、负债评估说明</u>	65
<u>第五部分 收益法评估说明</u>	68
<u>一、评估对象</u>	68
<u>二、收益法的应用前提及选择的理由和依据</u>	68
<u>三、收益预测的假设条件</u>	68
<u>四、企业经营、资产、财务分析</u>	69
<u>五、评估计算及分析过程</u>	87
<u>六、评估测算过程与结果</u>	97
<u>七、溢余性或非经营性资产价值估算</u>	97
<u>八、评估结果</u>	98
<u>第六部分 评估结论及分析</u>	99

第一部分 关于本评估说明使用范围的声明

本评估说明仅供企业主管部门备案审查资产评估报告和相关监管部门检查评估机构工作之用。除法律法规规定外，材料的全部或者部分内容不得提供给其他任何单位和个人，不得见诸公开媒体。

北京中天华资产评估有限责任公司

2020年05月25日



第二部分 企业关于进行资产评估有关事项的说明

一、委托人与被评估单位概况

(一) 委托人简介:

1. 名称: 深圳市容大感光科技股份有限公司 (以下简称“容大感光”)
2. 类型: 股份有限公司(上市)
3. 股票上市地: 深圳证券交易所
4. 股票简称及代码: 容大感光 (300576)
5. 住所: 深圳市宝安区福海街道新田社区新田大道71-5号301 (1-3层)
6. 成立日期: 1996年06月25日
7. 法定代表人: 林海望
8. 注册资本: 12,000.00万人民币
9. 主要经营范围: 印制线路板专用油墨、光刻材料及其配套化学品的研发, 精细化工产品的购销; 从事货物及技术进出口业务(以上均不含危险化学品、易制毒化学品、监控化学品及化学试剂, 不含法律、行政法规、国务院决定规定需前置审批和禁止的项目)。普通货运。

(二) 被评估单位简介

1. 公司名称: 广东高仕电研科技有限公司 (以下简称“高仕电研”)
2. 类型: 有限责任公司(自然人投资或控股)
3. 注册地址: 广州市南沙区榄核镇稳盈街10号101
4. 法定代表人: 牛国春
5. 注册资本: 2,000.00万人民币
6. 成立日期: 2015年12月21日
7. 经营范围: 油墨及类似产品制造 (监控化学品、危险化学品除外); 材料科学研究、技术开发; 涂料制造 (监控化学品、危险化学品除外); 商品批发贸易 (许可审批类商品除外); 货物进出口 (专营专控商品除外); 技术进出口; 商品零售贸易 (许可审批类商品除外); 贸易代理。
8. 高仕电研历史沿革及基准日股权情况

(1) 2015年12月, 高仕电研设立

2015年5月12日, 广东省工商行政管理局出具《企业名称预先核准通知书》(粤名称

预核内字[2015]第1500048686号），同意企业名称为“广东高仕电研科技有限公司”。

2015年12月 21日，高仕电研取得了清远市清新区工商行政管理局核发的《营业执照》（91441802MA4UKURL6E），系由牛国春、彭又红以货币方式出资设立，注册资本为1,000万元人民币，其中：彭又红认缴600万元，牛国春认缴400万元。住所为“清远市清城区石角镇了哥岩水库东侧再生资源示范基地办公大楼附二楼230室”，经营范围为“涂料、油墨、颜料及类似产品制造、研发及销售，自营和代理各类商品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。）”

设立时，高仕电研股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额(万元)	实缴出资额(万元)	出资比例	出资方式
1	彭又红	600.00	-	60.00%	货币
2	牛国春	400.00	-	40.00%	货币
合计		1,000.00	-	100.00%	-

（2）2016年11月，变更住所、变更经营范围

2016年11月14日，经高仕电研股东会决议，同意将住所地变更为“广州市南沙区榄核镇平稳村广珠路306号西100米A101(临时经营场所)”，变更经营范围为“油墨及类似产品制造(监控化学品、危险化学品除外)；材料科学研究、技术开发；涂料制造(监控化学品、危险化学品除外)；商品批发贸易(许可审批类商品除外)；货物进出口(专营专控商品除外)；技术进出口；商品零售贸易(许可审批类商品除外)；贸易代理”，并对公司章程作出相应修改。

2016年11月22日，高仕电研取得了广州南沙开发区市场和质量监督管理局核发的变更后的营业执照。

（3）2017年11月，高仕电研第一次股权转让及第一次增资

2017年11月28日，经高仕电研股东会决议，同意：

1）彭又红将其所持有的高仕电研60%的股权分别转让给袁毅、牛国春、李慧、石立会4人，各方签署了《股权转让协议书》。

本次股权转让情况如下所示：

转让方	受让方	转让出资额（万元）	股权转让款（万元）	占注册资本比例
彭又红	袁毅	240.00	-	24.00%
	牛国春	220.00	-	22.00%
	李慧	90.00	-	9.00%
	石立会	50.00	-	5.00%
合计		600.00	-	60.00%

2）高仕电研注册资本由1,000万元增加至2,000万元，增资价格为1元/注册资本，均由现股东以其持有的高仕电研的股权同比例认缴，即牛国春认缴620万元，由袁毅认缴240

万元，由李慧认缴90万元，由石立会认缴50万元。

2017年11月30日，高仕电研取得了广州南沙开发区市场和质量监督管理局核发的变更后的营业执照。

高仕电研本次增资分两期。2017年12月29日，广州金本色会计师事务所有限公司出具了“金会验字[2017]第46号”《验资报告》，审验截至2017年12月29日止，高仕电研已收到全体股东以货币形式缴纳的首期注册资本1,030万元。2018年1月26日，广州金本色会计师事务所有限公司出具了“金会验字[2018]第3号”《验资报告》，审验截至2018年1月23日止，高仕电研已收到全体股东以货币形式缴纳的第二期注册资本970万元，全体股东累计货币出资2,000万元，高仕电研的注册资本已全部缴足。

本次增资后，高仕电研股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额(万元)	实缴出资额(万元)	持股比例	出资方式
1	牛国春	1,240.00	1,240.00	62.00%	货币
2	袁毅	480.00	480.00	24.00%	货币
3	李慧	180.00	180.00	9.00%	货币
4	石立会	100.00	100.00	5.00%	货币
合计		2,000.00	2,000.00	100.00%	-

（4）2019年7月，住所名称变更

因经相关单位重新勘定地名，2019年7月17日，高仕电研股东会决议同意将住所地变更为“广州市南沙区榄核镇稳盈街10号101”，并对公司章程作出相应修改。

2019年7月18日，高仕电研取得了广州南沙经济技术开发区行政审批局核发的变更后的营业执照。

9. 主营业务介绍

PCB是电器安装和元器件连接的基板，是电子工业最重要的基础电子部件之一。近年来，随着电子技术的迅猛发展，PCB逐渐从单面板发展到双面板、多层板、柔性板，并且不断向高精度、高密度和高可靠性方向发展。为了适应PCB的发展趋势，与之相适应的PCB感光油墨等各种电子化学品也得到了不断的创新和发展。

高仕电研主营产品主要分为：传统油墨、喷印油墨及配套化学品。

（1）传统油墨

涂膜方式主要为丝印、辊涂、喷涂等方式，其中丝印方式操作简单、成本较低，但是生产效率较低，辊涂与喷涂方式生产效率较高，适用于大规模生产，但油墨用量较多，精确性低。

（2）喷印油墨

根据CAD（计算机辅助设计）或CAM（计算机辅助制造）设计好的文件资料将喷印油墨直接喷印到电路板上，并通过UV照射实现即时固化的方式，生产周期短、成本低、

产能高、环保。

（3）配套化学品

主要为线路油墨、标记油墨、开油水等材料。

10. 经营模式

（1）采购模式

高仕电研采购的对象主要是原材料和包装材料等易耗品。

高仕电研建立了严格的采购管理制度。首先，为保障原材料的采购质量，由采购经理寻找潜在供应商，交予总经理审批，研发部对供应商的样品进行检验和测试，拟定《合格供应商一览表》，每种原材料一般会确定两到三个备选供应商。其次，采购部根据仓储部的请购需求确认采购情况，从合格供应商中进行筛选、询价、确定并实施采购。供应商交货时，需经品质部检验合格后方可由仓库人员办理入库手续。最后，财务部依照协议约定向供应商支付货款。

（2）生产模式

高仕电研采取“以销定产、适度库存”的生产模式，根据客户订单需求情况，进行生产调度、管理和控制，同时对于客户持续采购的标准产品备有一定的安全库存。

高仕电研建立了严格的生产过程管理程序。首先，生产主管根据业务部门发出的备货通知，结合实际需求及生产能力进行排单、制定生产计划。其次，由生产部根据生产计划开出生产单和加料单交由车间进行生产。最后，由品质部对原料、半成品和产成品进行检验。

（3）销售模式

高仕电研主要采取直销与经销相结合的模式开展销售。首先，业务部门负责新客户开发和客户关系维护，经过客户试样、报价等过程获得客户订单。其次，业务助理根据客户订单通知生产部门备货、物流送货。技术服务人员会定期与客户进行沟通、提供技术服务，对于客户的产品性能改良和新产品需求，由研发部负责设计开发。最后，由财务部和业务部进行定期对账和货款催收。

（4）盈利模式

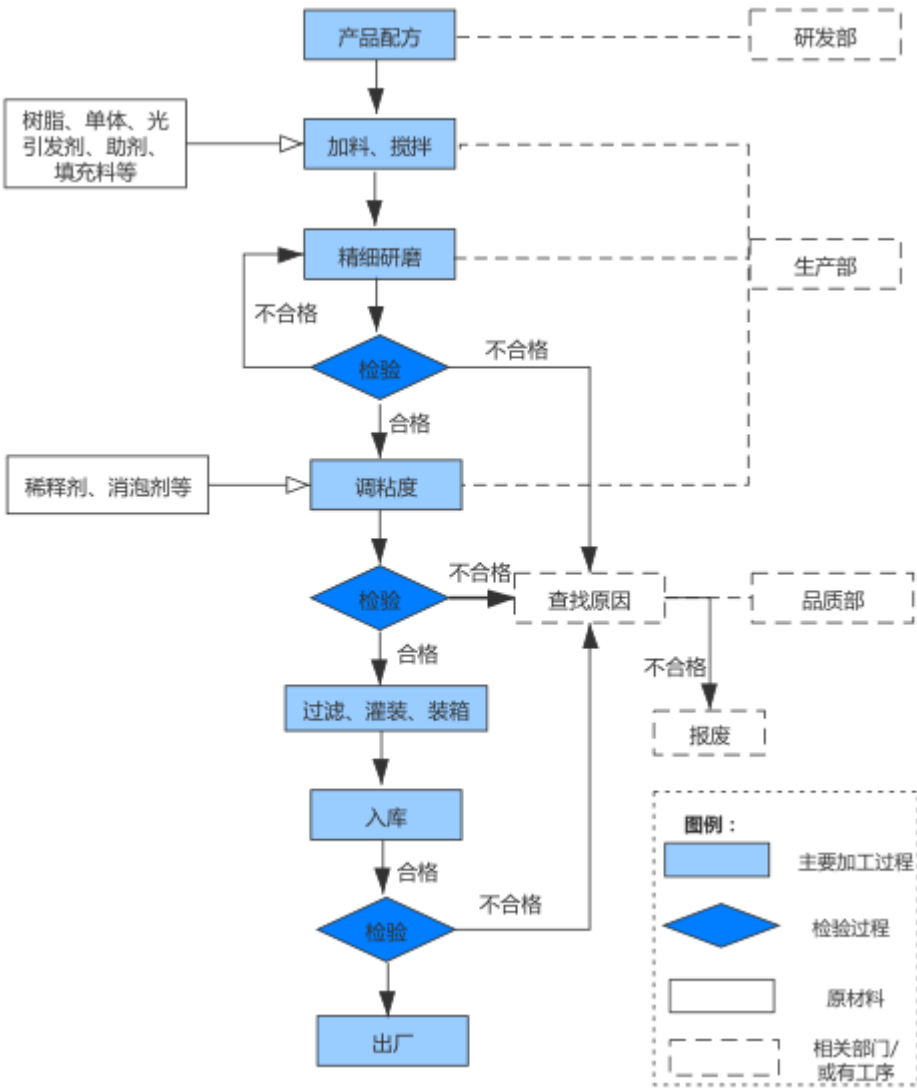
高仕电研主要通过向客户销售传统涂膜油墨、喷印油墨等产品实现盈利。公司以技术研发为基础，通过不断提高油墨产品的性能、开发新型油墨产品、开拓专用油墨产品的应用领域，提高销售收入，以增强公司的盈利能力。

（5）结算模式

高仕电研通过自行配送、物流运输等方式将货物送至客户指定地点，按客户要求将产品交付客户。财务部每月与客户进行对账，在实务操作中已取得经客户确认的对账单为收入确认时点，销售收款主要采取银行存款与银行承兑汇票的结算方式。高仕电研通

常给予客户一定的信用额度，并在与客户对账确认收入后给予客户一定的信用期。

11.主要工艺流程



12. 2018年及评估基准日经审计的主要资产经营数据如下：

金额单位：人民币万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
资产总额	6,555.13	6,756.04
负债总额	2,209.65	3,552.39
净资产	4,345.47	3,203.65
项目	2019 年度	2018 年度
营业收入	9,200.00	8,592.29
利润总额	1,883.10	668.23

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
净利润	1,517.77	552.56

以上财务数据来自高仕电研提供的财务报表，其中：2018年度、2019年度的财务报表已经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了信会师报字[2020]第ZB50108号标准无保留意见审计报告。

13.主要会计政策及税项

（1）主要会计政策

高仕电研持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则》进行确认和计量。

（2）主要税种及税率

税种	计税依据	2019年度税率	2018年度税率
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	13%、16%	17%、16%
城市维护建设税	按实际缴纳的增值税及消费税计缴	7%	7%
教育费附加	按实际缴纳的增值税及消费税计缴	3%	3%
地方教育费附加	按实际缴纳的增值税及消费税计缴	2%	2%
企业所得税	按应纳税所得额计缴	15%	25%

（3）税收优惠

公司于2019年12月2日时取得高新技术企业证书，有效期三年，证书编号：GR201944001630；根据《企业所得税法》第二十八条规定，公司2019年度执行15%的企业所得税率。

14.委托人和被评估单位之间的关系

委托人容大感光拟向牛国春、袁毅、李慧、石立会共4名高仕电研股东以发行股份、可转换公司债券及支付现金的方式购买其持有的高仕电研100%的股权。

（三）业务约定书约定的其他评估报告使用者简介

本评估报告的使用者为委托人、被评估单位、经济行为相关的当事方以及按照监管规定报送备案的相关监管机构。

二、 关于经济行为的说明

根据《深圳市容大感光科技股份有限公司与广东高仕电研科技有限公司全体股东之发行股份、可转换债权及支付现金购买资产协议》，容大感光拟发行股份、可转换公司债券及支付现金的方式购买高仕电研 100%的股权，本次评估为容大感光拟发行股份购买资产的经济行为提供价值参考依据。

三、关于评估对象和评估范围的说明

(一) 根据评估目的，本次评估对象为高仕电研的股东全部权益。

(二) 根据评估目的及上述评估对象，本次评估范围为高仕电研于评估基准日全部资产及负债。

评估基准日经审计后的总资产账面价值为6,555.13万元，流动资产账面价值为6,060.05万元，非流动资产账面价值为495.08万元，总负债账面价值为2,209.65万元，流动负债账面价值为2,209.65万元，非流动负债账面价值为0万元，净资产账面价值为4,345.47万元。

高仕电研纳入评估范围的资产类型、账面构成如下：

金额单位：人民币万元

项 目	账面价值
流动资产	6,060.05
非流动资产	495.08
其中：固定资产	344.64
长期待摊费用	13.78
递延所得税资产	118.67
其他非流动资产	18.00
资产总计	6,555.13
流动负债	2,209.65
非流动负债	
负债总计	2,209.65
净资产	4,345.47

1.对企业价值影响较大的单项资产或者资产组合的法律权属状况、经济状况和物理状况：

(1) 存货：存货是由在途物资、原材料、周转材料、半成品、库存商品、发出商品等组成，存货权属状况无争议，存放于企业车间和仓库内，周转、保管良好。

(2) 设备类资产：设备类资产主要包括生产设备、运输设备和办公设备。

企业经营所用生产类设备主要包括砂磨机、研磨机、分散机、灌装机等。企业实行设备动态保养及定期维护保养制度。设备管理良好，运行环境良好，符合设备的性能要求。机器设备主要位于高仕电研厂区内，能满足企业经营的生产需要。

运输设备包括小型轿车和货车，车辆行驶证在年检有效期内，证载权利人为高仕电研。

2.截至评估基准日高仕电研拥有的无形资产

(1) 商标

截至评估基准日2019年12月31日，高仕电研拥有2项境内注册商标，具体如下：

编号	商标图样	持有人	注册号	分类	有效期限
1	高仕电研	高仕电研	19526095	17	2017.05.21-2027.5.20
2	GOANTS	高仕电研	19525805	17	2017.05.21-2027.5.20

（2）专利

截至评估基准日2019年12月31日，高仕电研拥有3项境内专利，具体如下：

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日
1	高仕电研	一种UV固化阻焊油墨及其制备方法	发明专利	201710940580.6	2017/10/09
2	高仕电研	一种PCB塞孔油墨及其制备方法	发明专利	201710927752.6	2017/10/09
3	高仕电研	一种白色感光阻焊油墨及其制备方法	发明专利	201710927770.4	2017/10/09

（三）委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。

四、 关于评估基准日的说明

根据评估目的，经委托人、被评估单位共同商定，本次评估的基准日为2019年12月31日。

选取本评估基准日的主要原因是与预计评估目的实现日较为接近，以保证评估结果有效服务于评估目的，尽量减少和避免评估基准日后的调整事项对评估结果造成较大影响。

五、 可能影响评估工作的重大事项说明

未发现。

六、 资产负债情况、未来经营和收益状况预测说明

（一） 资产负债清查情况说明

列入本次清查范围的是高仕电研申报的资产和负债。截止评估基准日2019年12月31日，列入本次评估范围的资产、负债结构如下：

评估基准日经审计后的总资产账面价值为6,555.13万元，流动资产账面价值为6,060.05万元，非流动资产账面价值为495.08万元，总负债账面价值为2,209.65万元，流动负债账面价值为2,209.65万元，非流动负债账面价值为0万元，净资产账面价值为4,345.47万元。

实物资产主要为存货及固定资产，其中存货是由在途物资、原材料、周转材料、半成品、库存商品、半成品、发出商品等组成，存货权属状况无争议，存放于企业车间和仓库内，周转、保管良好；固定资产主要包括砂磨机、研磨机、分散机、灌装机等生产设备；运输设备包括小型轿车和货车，车辆行驶证证载产权人为高仕电研且在年检期内；电子办公设备为企业各部门办公用计算机、空调、打印机、复印机等，以上生产设备均

能正常使用。

高仕电研组织相关人员，对评估范围内的资产和负债进行了清查，资产清查的主要过程是：对账面资产、债权债务进行了核实，对固定资产进行了逐项核对，确认账实相符并查看资产状况，对存货项目进行勘测核对。

经过清查，资产评估的申报工作基本满足评估的要求。

（二）未来经营和收益状况预测说明

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	未来预测						
		2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年至 永续
1	营业收入	8,562.43	9,490.62	10,472.78	11,524.12	12,512.85	13,265.23	13,265.23
2	减：营业成本	5,199.17	5,663.89	6,199.61	6,775.02	7,355.27	7,801.97	7,801.97
3	营业税金及附加	62.58	69.36	76.54	84.22	91.45	96.95	96.95
4	销售费用	851.81	943.11	1,039.71	1,144.61	1,241.85	1,319.03	1,319.03
5	管理费用	309.42	322.99	337.25	356.94	372.66	389.18	389.18
6	研发费用	405.26	448.34	493.92	543.93	589.81	624.71	624.71
7	财务费用	4.45	4.93	5.44	5.99	6.50	6.89	6.89
8	加：其他收益							
9	投资收益（损失以“-”号填列）							
10	净敞口套期收益（损失以“-”号填列）							
11	公允价值变动收益（损失以“-”号填列）							
12	信用减值损失（损失以“-”号填列）							
13	资产减值损失（损失以“-”号填列）							
14	资产处置收益（损失以“-”号填列）							
15	营业利润	1,729.74	2,038.01	2,320.30	2,613.42	2,855.31	3,026.50	3,026.50
11	加：营业外收入	-	-	-	-	-	-	-
12	减：营业外支出	-	-	-	-	-	-	-
13	利润总额	1,729.74	2,038.01	2,320.30	2,613.42	2,855.31	3,026.50	3,026.50
14	所得税费用	213.87	255.26	292.48	330.82	361.94	383.70	383.70
15	净利润	1,515.87	1,782.75	2,027.82	2,282.60	2,493.37	2,642.80	2,642.80

七、资料清单

委托人及被评估单位已向评估机构提供如下资料：

1. 《资产评估申报表》《盈利预测明细表》；
2. 高仕电研的营业执照、章程；
3. 高仕电研2018年度及评估基准日审计报告；
4. 重点固定资产的购置发票、车辆行驶证、专利证书等；
5. 重大合同、协议等；
6. 生产经营统计资料；
7. 其他相关资料。

（此页以下无正文）

（此页无正文）

委托人：深圳市容大感光科技股份有限公司



法定代表人：

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized characters, likely representing the legal representative of the company.

2020 年 5 月 25 日

(此页无正文)

被评估单位：中电高仕电研科技有限公司



法定代表人：

A handwritten signature in black ink, appearing to be '孙晓'.

2020 年 5 月 25 日

第三部分 资产清查核实情况说明

一、评估对象与评估范围说明

(一) 评估对象与评估范围内容

1. 评估对象

评估对象是高仕电研的股东全部权益。

2. 评估范围

评估范围为高仕电研在基准日的全部资产及相关负债，评估基准日经审计后的评估基准日经审计后的总资产账面价值为 6,555.13 万元，流动资产账面价值为 6,060.05 万元，非流动资产账面价值为 495.08 万元，总负债账面价值为 2,209.65 万元，流动负债账面价值为 2,209.65 万元，非流动负债账面价值为 0 万元，净资产账面价值为 4,345.47 万元。

高仕电研评估基准日财务报表各项资产及负债账面价值已经过立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了信会师报字[2020]第 ZB50108 号标准无保留意见审计报告。

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。

本次评估范围中的主要实物资产主要为存货及固定资产，其中存货是由原材料、在途物资、周转材料、半成品、库存商品、发出商品等组成，存货权属状况无争议，存放于企业车间和仓库内，周转、保管良好；固定资产主要包括砂磨机、研磨机、分散机、灌装机等生产设备；运输设备包括小型轿车和货车，车辆行驶证证载产权人为高仕电研且在年检期内；电子办公设备为企业各部门办公用计算机、空调、打印机、复印机等，以上生产设备均能正常使用。

3. 评估范围内的资产权属状况：

纳入评估范围内的资产权属清晰。

委托人和其他相关当事人委托资产评估业务，应当依法提供资产评估对象法律权属等资料，并保证其真实性、完整性、合法性。资产评估师对委托人和其他相关当事人提供的资产评估对象法律权属资料进行核查验证，并对核查验证情况予以披露。资产评估师执行资产评估业务的目的是对资产评估对象价值进行估算并发表专业意见，对资产评估对象法律权属确认或者发表意见超出资产评估专业人员的执业范围，资产评估专业人员不得对资产评估对象的法律权属提供保证。

(二) 实物资产的分布情况及特点

纳入评估范围内的实物资产账面价值 1,445.70 万元，占评估范围内总资产的 22.05%。主要为存货和固定资产等。这些资产具有以下特点：

1. 存货存放于企业车间和仓库内，周转、保管良好，权属无争议。
2. 固定资产维护、管理良好，均能正常使用。

二、资产核实总体情况说明

（一）资产核实人员组织、实施时间和过程

评估人员在进入现场清查前，制定现场清查实施计划，按资产类型和分布特点，分成固定资产、流动资产和其他资产小组，进行现场的核查工作。清查工作结束后，各小组对清查核实及现场勘察情况进行工作总结。清查核实的主要步骤如下：

首先，辅导企业进行资产的清查、申报评估的资产明细，并收集整理评估资料。评估人员开展前期布置工作，评估师对企业资产评估配合工作要求进行了详细讲解，包括资产评估的基本概念、资产评估的任务、本次资产评估的计划安排、需委托人和被评估企业提供的资料清单、企业资产清查核实工作的要求、评估明细表和资产调查表的填报说明等。在此基础上，填报“评估申报明细表”和“资产调查表”，收集并整理委估资产的产权权属资料和反映资产性能、技术状态、经济技术指标等情况的资料。

其次，依据资产评估申报明细表，对申报资产进行现场查勘。不同的资产类型，采取不同的查勘方法。根据清查结果，由企业进一步补充、修改和完善资产评估申报明细表，使“表”、“实”相符。

再次，核实评估资料，尤其是产权权属资料。在清查核实“表”、“实”相符的基础上，对企业提供的产权资料进行了核查。核查中，重点查验了产权权属资料中所载明的所有人以及其他事项，对产权权属资料中所载明的所有人与资产委托人和相关当事人不符以及缺乏产权权属资料的情况，给予高度关注，进一步通过询问的方式，了解产权权属，并要求委托人和相关当事人出具“说明”和“承诺函”。

（二）影响资产核实的事项及处理方法

高仕电研评估基准日财务报表各项资产及负债账面价值已经过立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了信会师报字[2020]第ZB50108号标准无保留意见审计报告。

（三）核实结论

资产评估人员对评估范围内的资产及负债的实际状况进行了认真、详细的清查核实，资产核实结果与账面记录不存在重大差异，评估申报明细表与实际情况吻合。

在资产清查过程中，资产评估人员坚持了客观、独立、公正、科学的原则，资产清查的结果有助于对资产的市场价值进行公允的评定估算。

第四部分 资产基础法评估说明

一、流动资产评估说明

(一) 评估范围

高仕电研本次申报评估的流动资产包括货币资金、应收账款、应收账款融资、预付账款、其他应收款、存货、其他流动资产等，流动资产账面价值60,600,463.64元。

(二) 评估过程及方法

对上述评估范围内的流动资产，评估人员根据被评估单位提供的相关资料，经过逐项核实，在账表一致的基础上，采取适用的评估方法，确定其在评估基准日的公允价值。

1. 货币资金的评估

货币资金账面价值为6,817,136.24元，其中库存现金19,786.15元，银行存款6,797,350.09元。

库存现金存放于公司财务部。评估人员对现金进行全面的实地盘点，根据盘点金额情况和基准日期至盘点日期的账务记录情况倒推评估基准日的金额，全部与账面记录的金额相符。库存现金评估值19,786.15元。

对银行存款账户进行了函证，以证明银行存款的真实存在，同时检查有无未入账的银行借款，检查“银行存款余额调节表”中未达账的真实性，以及评估基准日后的进账情况。对于币种为人民币的银行存款，以清查调整后账面价值为评估值。对币种为外币的银行存款以评估基准日账面价值乘以汇率确定评估值。银行存款以核实后账面价值确定评估值。银行存款评估值6,797,350.09元。

2. 应收账款的评估

应收账款账面余额43,813,382.81元，已计提坏账准备7,368,532.18元，账面净额36,444,850.63元。主要为应收客户的销货款，发生日期多为一年以内。评估人员核对了账簿记录、抽查了部分原始凭证等相关资料，核实交易事项的真实性、账龄、业务内容和金额等，并进行了函证，核实结果账、表、单金额相符。

评估人员在对应收款项核实无误的基础上，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，进行测试包括：

① 单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项：

单项金额重大的判断依据或金额标准：单项金额大于200万元。

单项金额重大并单独计提坏账准备的计提方法：单独减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

② 按信用风险特征组合计提坏账准备应收款项：

按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法（账龄分析法、余额百分比法、其他方法）	
组合1	按照账龄分析法计提
组合2	按个别认定法计提

组合1中，采用账龄分析法计提坏账准备的：

账龄	应收账款计提比例(%)	其他应收款计提比例(%)
1天-180天	3.00	3.00
181天-360天	10.00	10.00
361天-540天	20.00	20.00
541天-720天	40.00	40.00
721天以上	100.00	100.00

组合2中，采用其他方法计提坏账准备的：

个别认定法：对于风险较大的应收账款加大坏账准备的计提比例，对于没有风险或风险不大的应收账款不提坏账准备。

③单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项：

单独计提坏账准备的理由：有客观证据及有迹象表明其发生了减值；

坏账准备的计提方法：单独减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

按以上标准，坏账准备按评估有关规定评估为零。评估风险损失为7,368,532.18元。

应收账款评估值为36,444,850.63元。

3.应收账款融资

应收账款融资账面余额5,484,905.35元，已计提坏账准备金71,984.20元，账面净额5,412,921.15元。主要为货款。

应收账款融资评估方法应同应收账款。

应收账款融资评估风险损失71,984.20元，应收账款融资评估值为5,412,921.15元。

4.预付款项、其他应收款的评估

预付款项账面余额307,800.53元，已计提坏账准备金0元，账面净额307,800.53元。主要为预付材料货款。

其他应收款账面余额200,079.29元，已计提坏账准备金6,002.38元，账面净额194,076.91元。主要为押金。

预付款项、其他应收款评估方法同应收账款。

预付款项评估风险损失合计0元，预付账款评估值为307,800.53元。

其他应收款评估风险损失合计6,002.38元，其他应收款评估值为194,076.91元。

5.关于存货的评估

存货账面价值为11,475,265.322元，存货跌价准备464,554.53元，存货净额11,010,710.79元，其中：原材料账面价值4,328,402.08元，在途物资账面价值15,982.30元，周转材料账面价值206,344.22元，半成品账面价值193,138.29元，库存商品账面价值2,561,663.36元，发出商品账面价值3,705,180.54元。

存货的具体评估方法及过程如下：

（1）原材料

纳入本次评估范围的原材料账面余额为4,381,179.95元，存货跌价准备为52,777.87元，账面价值为4,328,402.08元，主要包括光引发剂A0141、半成品树脂B0019等，其价格组成包括购买价、运杂费等。经调查，企业大部分原材料、辅助材料周转较频繁，且保管质量较好，对于冷背、残次、毁损变质物品处理较及时，申报评估的原材料、辅助材料多为近期购置。评估人员查阅最近的存货进出库单、获取盘点记录，对于库龄较短，市场价格变化不大的材料以账面价值确认。最终确定原材料的评估价值为4,328,402.08元。

（2）在途物资

纳入本次评估范围的在途物资账面价值为15,982.30元，主要包括活性稀释性单体树脂TMPTA，其价格组成包括购买价、运杂费等。评估人员查阅相关合同及采购清单等记录，最终确定在途物资的评估价值为15,982.30元。

（3）周转材料

周转材料账面价值206,344.22元，主要为包装材料等。评估方法同原材料的评估方法。

周转材料评估价值为206,344.22元。

（4）半成品

纳入本次评估范围的半成品账面余额193,138.29元，已计提存货跌价准备0元，账面价值为193,138.29元，主要为生产领用的停留在各工序中的原材料等。

评估人员首先了解产品的生产流程和相关的成本核算方法，根据公司的成本核算程序，查阅相关凭证和生产成本明细账，验证其核算的合理性和准确性，然后对半成品进行抽查盘点，核查完工入库记录。经核实账面生产成本分摊合理、完整，对未发生减值的半成品以核实后的账面价值确定评估值。

半成品评估值为193,138.29元。

（5）库存商品

纳入本次评估范围的库存商品账面余额2,576,712.50元，已计提存货跌价准备

15,049.14元，账面价值为2,561,663.36元，主要为感光阻焊黑油、感光阻焊绿油、喷印油墨等，对库存商品采用现行市价法进行评估。根据核实后的账面记录，确定库存商品在评估基准日的实存数量，评估人员依据调查情况和企业提供的资料分析，对于库存商品以不含税销售价格减去销售费用、全部税金和一定的产品销售利润后确定评估值。

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

其中销售税金、销售费用、所得税和营业利润等指标均依据高仕电研评估基准日会计报表综合确定。

库存商品评估案例：

组焊油墨 EG-08D 库存商品清查评估明细表----序号15

该产品为绿油，评估基准日账面数量为291kg，单价30.34元/EA，账面价值为8,821.99元；经实际核实，库存数量为291kg，评估基准日市价为37.26元/kg（不含税）。

评估过程如下：

参考高仕电研评估基准日经审计的财务报表中的相关数据，计算出各项税、费率，其中税金附加与收入比率为0.73%，销售费用与收入比率为9.94%，所得税率为15%；营业利润率为20.05%。经核实，该库存商品属一般销售的产品，利润扣减系数为50%。

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

$$=291 \times 37.26 \times (1 - 0.73\% - 9.94\% - 20.05\% \times 15\% - 20.05\% \times (1 - 15\%) \times 50\%)$$

$$=8,436.09 \text{ (元)}$$

库存商品评估值 3,493,226.99 元，评估增值 931,563.63 元，增值率 36.37%。

（6）发出商品

发出商品账面余额为4,101,908.06元，存货跌价准备为396,727.52元，账面价值3,705,180.54元，主要为企业已发出的油墨等。评估方法同库存商品的评估方法。

发出商品评估价值为7,476,377.54元。

存货合计评估值15,713,471.42元，存货增值4,702,760.63元，增值率42.71%。

6.其他流动资产

评估范围内的其他流动资产账面价值412,967.39元，为预缴所得税，根据高仕电研提供的资产评估申报明细表，我们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，了解其他流动资产形成的原因、发生的时间，收集纳税申报表、相关缴税凭证资料，合理确定其评估值。

最终确定其他流动资产的评估价值为412,967.39元。

(三)评估结论

在实施了上述资产评估程序和方法后，流动资产合计账面价值为60,600,463.64元，评估值为65,303,224.27元，评估增值4,702,760.63元，增值率7.76%。

评估结果详见有关资产评估汇总表及资产评估明细表。

二、设备类资产评估说明

(一)评估范围

本次主要对高仕电研所属的机器设备、运输设备和电子设备等资产进行评估。

金额单位：人民币元

序号	科目名称	账面价值	
		原值	净值
1	机器设备	3,643,151.24	2,239,636.73
2	运输设备	1,527,204.82	1,122,284.91
3	电子设备	255,203.88	84,444.24
设备类合计		5,425,559.94	3,446,365.88

(二)资产概况

设备类资产主要包括生产设备、运输设备和办公设备。

机器设备主要为砂磨机、分散机、光粒度分析仪等，分布在高仕电研厂区内。

运输设备包括小型轿车和货车，车辆行驶证且在年检期内，证载产权人为高仕电研。

电子设备为企业各部门办公用计算机、空调、打印机等。

以上生产设备均能正常使用。

(三)设备管理维修制度

- 1.大型设备定期由有关部门进行安全检查，合格后方可使用。
- 2.其他生产设备加强日常保养和维修制度，发现问题及时处理，确保安全生产。
- 3.运输设备：定期进行各项安全检查，达标后方可上路行驶。

(四)账面价值情况

账面价值为设备采购价（不含税）。

(五)评估过程

- 1.指导资产占有单位清查资产，按要求填报评估基准日的机器设备清查评估明细表，收集准备相关资料；
- 2.根据委托人提供的机器设备清查评估明细表，以及固定资产明细账和设备台账，核对账面原、净值，做到账表相符；

3.根据被评估单位提供的清查评估明细表，会同被评估单位设备管理人员和技术人员，深入现场逐项逐台进行现场核实。按照机器的铭牌核对明细表中的设备名称、规格型号、生产厂家、数量、位置、设备外观，做到表实相符。对关键、重要、价值量大或具有代表性的设备，详细查询设备的技术状况、负荷情况、运转状况、维护保养情况，并作详细记录；

4.现场勘察发现问题时，作如下处理：

(1) 账、表、物不符，以实物为准；

(2) 设备名称、规格型号、生产厂家与申报表不符的，与公司有关技术人员一同核实并记录，以设备铭牌为准；

5.结合现场核查和专家意见，综合判断设备的现实质量、技术性能与运行状况等；

6.进行市场调查，收集设备价格信息。走访当地车辆管理及其他相关部门，收集车辆行驶地方性税费价格资料；

7.依据设备现行价格、运输安装费率，考虑各项政策性收费，选择评估方法，确定设备的重置价值和成新率，计算评估值。

(六) 评估方法

根据本次评估目的，按照设备继续使用原则，并考虑到设备不具备独立获利可能以及设备的现实状况，对设备采用重置成本法进行评估。

评估值 = 重置全价 × 综合成新率

1. 重置全价的确定

机器设备重置全价由设备购置费、运杂费、安装工程费、其他费用和资金成本等部分组成。被评估单位为增值税一般纳税人，对于生产性机器设备在计算其重置全价时扣减设备购置所发生的增值税进项税额。公式为：

重置全价 = 设备购置价格 + 运杂费 + 安装调试费 + 基础费用 + 前期费及其他必要费用 + 资金成本 - 可抵扣增值税

式中：

设备购置价：购置价主要依据产品报价手册并参考设备最新市场成交价格予以确定。

价值量较小的设备，不需要安装（或安装由销售商负责）以及运输费用较低，参照现行市场购置的价格确定。

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

车辆重置全价的确定考虑车辆购置附加税及牌照费用等予以确定。具体公式为：

车辆重置全价=购置价+[购置价/(1+13%)]×10%+牌照等费用-车辆购置增值税

2. 综合成新率

(1) 机器设备成新率的确定

机器设备成新率的测定采用理论成新率法和现场鉴定完好分值法。具体操作主要根据现场勘察鉴定所掌握的设备现状，结合行业特点及有关贬值因素，并参考设备的规定使用年限、已使用年限及设备使用、保养和修理情况综合确定成新率。

A. 现场勘察成新率

通过现场勘察，根据设备现时状态、设备的实际已使用时间、设备负荷率、设备的原始制造质量、维护保养状况以及完整性等方面，在广泛听取设备实际操作人员、维护人员和管理人员意见的基础上，采取由专家与公司工程技术人员共同进行技术鉴定来确定其成新率。

B. 使用年限成新率

成新率 = (经济使用年限 - 已使用年限) / 经济使用年限 × 100% 或

成新率 = 尚可使用年限 / (尚可使用年限 + 已使用年限) × 100%

C. 综合成新率

一般按照上述两种方法的权重比来确定综合成新率，其中理论成新率占40%，现场勘察鉴定完好分值法占60%。即：

设备综合成新率 = 现场勘察成新率 × 权重（60%）+ 使用年限成新率 × 权重（40%）

(2) 运输设备成新率

根据商务部、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》中相关规定，机动车辆分为有使用年限限制和无使用年限限制两种，其成新率的确定方法如下：

① 使用年限限制车辆成新率的确定：

根据2012年第12号令《机动车强制报废标准规定》中相关规定，确定车辆规定报废使用年限，根据已使用年限计算年限成新率，并结合现场勘察车辆的外观、整车结构，发动机结构、电路系统、制动性能、尾气排放等状况，确定勘察成新率。年限成新率占比40%，勘察成新率占比60%。

年限成新率 = (1 - 已使用年限 / 规定报废年限) × 100%

综合成新率 = 年限成新率 × 40% + 勘察成新率 × 60%

② 无使用年限限制车辆成新率的确定：

根据2012年第12号令《机动车强制报废标准规定》中相关规定，确定车辆规定报废行驶里程，并根据已行驶里程计算理论成新率，并结合现场勘察车辆的外观、整车结构，

发动机结构、电路系统、制动性能、尾气排放等状况，确定勘察成新率。里程成新率占比40%，勘察成新率占比60%。

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

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

(3) 电子设备成新率的确定方法

电子设备成新率主要采用年限法计算并根据设备的日常使用状况确定。

3. 评估值的计算

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

(七) 评估案例：

案例一：卧式砂磨机 （固定资产-机器设备评估明细表 7项）

1. 基本情况

设备概况设备名称：卧式砂磨机

生产厂家：东莞市上尹机械有限公司

购置日期：2017年4月

启用日期：2017年4月

账面原值：209,401.70元

账面净值：106,620.37元

主要技术参数：

型号：SGM-45L-M

容量：45L

线速度：11.75m/s

对该设备的评估采用重置成本法。其计算公式为：

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

2. 重置全价的确定

经向经销商电话询价以确定设备现行含税价（设备报价已包含运费、安装调试费）260,000.00元。

$$\begin{aligned}\text{购置价不含税} &= 260,000.00 / 1.13 \\ &= 230,100.00\text{元}\end{aligned}$$

3. 成新率的确定

根据设备的特点，本次依据盾构机的掘进长度确定设备的理论成新率，按现场观察打分法确定设备的技术鉴定成新率，设备的理论成新率权重取40%，设备勘查成新率权重取60%。

（1）理论成新率的确定

根据设备的特点，采用年限法确定设备的理论成新率，按现场观察打分法确定设备的技术鉴定成新率，设备的理论成新率权重取40%，设备勘查成新率权重取60%。

该设备截至评估基准日已使用2.17年，其经济使用寿命为10年，则：

$$\begin{aligned}\text{理论成新率} &= [\text{尚可使用年限} \div (\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限})] \times 100\% \\ &= [(10 - 2.67) \div 10] \times 100\% \\ &= 73\%\end{aligned}$$

（2）设备勘查成新率的确定

评估人员对现场设备实际使用情况进行了勘察，并与该设备的操作人员、设备管理人员了解了该设备的运行、保养及维修情况。查阅了有关运行、维修记录及设备维修保养计划，该设备维修保养良好、资料齐全，设备维护较好，设备勘查成新度为73%。

（3）综合成新率

$$\begin{aligned}\text{综合成新率} &= \text{理论成新率} \times 40\% + \text{技术鉴定成新率} \times 60\% \\ &= 73.00\% \times 40\% + 73.00\% \times 60\% \\ &= 73.00\% (\text{取整})\end{aligned}$$

4.评估值的确定

$$\begin{aligned}\text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{综合成新率} \\ &= 230,100.00 \times 73.00\% \\ &= 167,973.00 \text{元} (\text{取整})\end{aligned}$$

案例二：小货车庆铃牌 QL5042XXYA6HAJ （运输设备评估明细表 第1项）

1.基本概况

资产名称：小货车庆铃牌 QL5042XXYA6HAJ

型号：QL5042XXYA6HAJ

牌照号：粤A2J8M8

生产厂家：重庆庆铃专用汽车有限公司

购入日期：2018年1月

启用日期：2018年1月

账面原值：106239.31 元

账面净值：69232.62 元

已行驶里程：99870 公里

2.评估过程

(1) 重置全价的确定

①现行市价：经在网上查询及向当地经销商询价，该种型号汽车于评估基准日的售价为105,700.00 元（含增值税）。

②车辆购置税：取不含增值税车价的10%

③车牌照及其它费用：500.00元

④该车的重置全价

$$\begin{aligned}\text{重置全价} &= 105,700.00 \div (1+13\%) + [105,700.00 \div (1+13\%) \times 10\%] + 500.00 \\ &= 102,712.00 \text{ 元}\end{aligned}$$

(2) 成新率的确定

1) 理论成新率

根据商务部、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》中的相关规定，该车辆属于小型非营运轿车，无使用年限限制，规定报废行驶里程600,000.00千米，现已行驶里程99,870.00千米。成新率确定如下：

$$\begin{aligned}\text{里程成新率} &= (1 - \text{已行驶里程} / \text{规定报废行驶里程}) \times 100\% \\ &= (1 - 99,870.00 / 600,000.00) \times 100\% \\ &= 83\%(\text{取整})\end{aligned}$$

2) 现场勘察情况

经评估人员对该车进行现场勘察结果如下：

①主控装置：方向机成较灵活，仪表指示准确。

②主传动机构及底盘：电喷汽油发动机，性能较好，起动、加速较平稳，异音较小，温度正常。各档变速无撞击声。后桥无渗漏，车底盘无变形。

③加速性能与制动装置：行驶较平稳。车速30KM/h紧急制动时，制动距离符合要求，刹车轨迹左右一致。

④润滑与环保：多点燃油喷射式使发动机燃烧一般，尾气排放合格。

⑤外观：中档装潢，门窗整洁度较好。大排灯、尾灯明亮。铝轮辋有无划痕，螺母无松动。轮胎磨损较轻。

经评估人员现场勘察认为该汽车现场勘察成新率为83%。

3) 综合成新率=里程成新率×40%+勘察成新率×60%

$$=83\% \times 40\% + 83\% \times 60\%$$

$$=83\%$$

3.评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

$$=102,712.00 \times 83\%$$

$$=85,251.00 \text{ (元)}$$

(八) 评估结论

1.评估结果:

经评估高仕电研的机器设备、运输设备及电子设备在评估基准日2019年12月31日评估结果如下表:

金额单位: 人民币元

科目名称	账面价值		评估价值		增值率	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
机器设备	3,643,151.24	2,239,636.73	4,138,700.00	2,755,391.00	13.60%	23.03%
运输设备	1,527,204.82	1,122,284.91	1,526,925.00	1,382,458.00	-0.02%	23.18%
电子设备	255,203.88	84,444.24	175,000.00	123,183.00	-31.43%	45.87%
合计	5,425,559.94	3,446,365.88	5,840,625.00	4,261,032.00	7.65%	23.64%

2.评估结果分析:

(1)机器设备: 部分二手设备账面价值核算为购置成本, 评估价值为设备重置全价, 因此造成评估原值增值; 设备评估过程中使用的经济使用年限长于企业的会计折旧年限, 导致评估净值增值;

(2)运输设备: 主要是近几年车辆的市场价格下降, 重置价有所降低, 所以造成评估原值有所减值; 评估使用的经济使用年限与企业的会计折旧年限不一致, 企业的会计折旧年限短于评估使用的经济使用年限, 使得评估净值有所增值;

(3)电子设备: 主要是该行业技术突飞猛进的发展, 市场竞争剧烈, 本次电子设备评估原值减值; 设备评估过程中使用的经济使用年限长于企业的会计折旧年限, 导致评估净值增值。

三、无形资产—其他无形资产评估说明

(一) 评估范围

其他无形资产包括专利权、商标权。

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

截至评估基准日企业拥有账面未记录的无形资产：

1. 专利

截至评估基准日2019年12月31日，高仕电研拥有3项境内专利，具体如下：

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日
1	高仕电研	一种UV固化阻焊油墨及其制备方法	发明专利	201710940580.6	2017/10/09
2	高仕电研	一种PCB塞孔油墨及其制备方法	发明专利	201710927752.6	2017/10/09
3	高仕电研	一种白色感光阻焊油墨及其制备方法	发明专利	201710927770.4	2017/10/09

2. 商标

截至评估基准日2019年12月31日，高仕电研拥有2项境内注册商标，具体如下：

编号	商标图样	持有人	注册号	分类	有效期限
1	高仕电研	高仕电研	19526095	17	2017.05.21-2027.5.20
2	COANTS	高仕电研	19525805	17	2017.05.21-2027.5.20

（二）评估过程及方法

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

资产评估一般使用三种方法，重置成本法、市场法和收益法。

重置成本法是把现行条件下重新形成或取得被评估资产在全新状况下所需承担的全部成本(包括机会成本)、费用等作为重置价值，然后估测被评估资产已存在的各种贬值因素，并将其从重置价值中予以扣除而得到被评估资产价值的评估方法。对专利权等而言，由于其投入与产出具有弱对应性，有时研发的成本费用较低而带来的收益却很大。相反，有时为设计研发某项软件的成本费用很高，但带来的收益却不高。因此成本法一般适用于开发时间较短尚未投入使用或后台支持性专利所有权的评估。

市场法是指利用市场上同类或类似资产的近期交易价格，经直接比较或类比分析以估测资产价值的评估方法。其采用替代原则，要求充分利用类似资产成交的价格信息，并以此为基础判断和估测被评估资产的价值。从国内专利交易情况看，交易案例较少，因而很难获得可用以比照的数个近期类似的交易案例，市场法评估赖以使用的条件受到限制，故目前一般也很少采用市场法评估专利权。

收益法是通过估算被评估资产未来预期收益的现值来判断资产价值的评估方法。对专利、商标等而言，其之所以有价值，是因为资产所有者能够通过有偿许可使用或附加于产品上而带来收益。如果不能给持有者带来收益，则该专利权没有太大价值。鉴于被评估企业所申报的专利产品已投入使用，是企业经营收益的重要价值资源，因此适合采

用收益法进行评估。

采用收益法的基本思路是：首先从法律、经济、技术及获利能力角度分析确定无形资产的存在性，计算出未来一定期间内由该无形资产带来的收益分成额，选取适当的折现率，将收益分成额折现即为委估无形资产的价值。

收益现值法是指通过估算估价对象未来预期收益并折算成现值，借以确定估价对象价值的一种方法。即运用适当的资本化率，将未来的年收益折算为现值。其基本原理是购买一定使用年限的资产，等于在这个年期内可以在将来源源不断地获得年纯收益，那么以现有的一个货币额与这将来源源不断的年收益的现值之和等同起来，这个货币额即是该资产在未来所可能带来的收益。而无形资产收益额则是采用该无形资产后所带来的高于一般无形资产水平下的收益，同时无形资产必须附着有形资产发挥作用并产生共同收益，因此无形资产收益通过分成的方法获得，即：

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

其中： P 为委估无形资产的评估价值；

R_i 为委估无形资产未来第 i 年的超额收益；

$R_i = \text{税后利润} \times \text{分成率} (K)$

r 为折现率；

n 为无形资产的预测收益期限。

采用收益现值法评估值的计算

对未来经营预测中各项指标的选取和测算，根据委估无形资产使用单位及相关单位所提供的经营资料并参考统计数字，经整理调整后确定。

（三）评估案例-专利权利组合及商标评估说明

（1）收益期限的确定

本次评估对象为高仕电研所拥有的专利权、商标权。

评估人员对委估技术类无形资产的市场分析研究及其未来市场潜力的预测，同时考虑到技术进步等综合因素，确定本次评估取6年为专利权利组合收益计算期限，商标组合收益计算年期为永续年期。

（2）企业净利润的预测

净利润预测数据详见下表：

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	未来预测						
		2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年至 永续

序号	项目名称	未来预测						
		2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年至 永续
1	营业收入	8,562.43	9,490.62	10,472.78	11,524.12	12,512.85	13,265.23	13,265.23
2	减：营业成本	5,199.17	5,663.89	6,199.61	6,775.02	7,355.27	7,801.97	7,801.97
3	营业税金及附加	62.58	69.36	76.54	84.22	91.45	96.95	96.95
4	销售费用	851.81	943.11	1,039.71	1,144.61	1,241.85	1,319.03	1,319.03
5	管理费用	309.42	322.99	337.25	356.94	372.66	389.18	389.18
6	研发费用	405.26	448.34	493.92	543.93	589.81	624.71	624.71
7	财务费用	4.45	4.93	5.44	5.99	6.50	6.89	6.89
8	加：其他收益							
9	投资收益（损失以“-”号填列）							
10	净敞口套期收益（损失以“-”号填列）							
11	公允价值变动收益（损失以“-”号填列）							
12	信用减值损失（损失以“-”号填列）							
13	资产减值损失（损失以“-”号填列）							
14	资产处置收益（损失以“-”号填列）							
15	营业利润	1,729.74	2,038.01	2,320.30	2,613.42	2,855.31	3,026.50	3,026.50
11	加：营业外收入	-	-	-	-	-	-	-
12	减：营业外支出	-	-	-	-	-	-	-
13	利润总额	1,729.74	2,038.01	2,320.30	2,613.42	2,855.31	3,026.50	3,026.50
14	所得税费用	213.87	255.26	292.48	330.82	361.94	383.70	383.70
15	净利润	1,515.87	1,782.75	2,027.82	2,282.60	2,493.37	2,642.80	2,642.80

（3）无形资产分成率的确定

分成率计算公式如下：

$$K = m + (n - m) \times \Delta$$

式中：

K：利润分成率；

m：分成率的取值下限；

n：分成率的取值上限；

Δ：分成率的调整系数。

①分成率取值上限（n）、下限（m）的确定

本次评估采用层次分析法（AHP法）确定无形资产对预期收益的贡献率。高仕电研预期收益是资金、劳动力、技术和管理四因素共同创造的综合成果，技术所获利益根据技术本身状况和企业状况来决定。

高仕电研为化学制品制造业，需要投入一定营运资本及设备，故资金因素在四因素中权重较高；化学制品制造业生产、销售所需劳动力要求不好，故劳动力因素在四因素中权重一般；由于目前无形资产需要迭代更新状态，故技术因素在四因素中权重较低；化学制品制造业市场目前为开拓阶段、服务认可程度具有重要性，故管理能力因素在四因素中权重较高。

基于上述分析，资金、劳动力、无形资产和管理四因素对预期收益贡献的权重分别为30:20:20:30。确定技术分成率上限为20%，下限为0。

②分成率的调整系数（Δ）的确定

从法律因素、技术因素、经济因素等三大方面对纳入本次评估范围的无形资产进行评价，以此确定分成率的调整系数见下表：

利润分成率的调整系数打分表

权重	考虑因素		权重	分值	
0.3	法律因素	资产类型及法律状态（1）	0.40	100.00	40.00
		保护范围（2）	0.30	100.00	30.00
		侵权判定（3）	0.30	40.00	12.00
		得分	1.00	240.00	24.60
0.5	技术因素	技术所属领域（4）	0.10	80.00	8.00
		替代技术（5）	0.20	60.00	12.00
		先进性（6）	0.20	60.00	12.00
		创新性（7）	0.10	50.00	5.00
		成熟度（8）	0.20	60.00	12.00
		应用范围（9）	0.10	60.00	6.00
		技术防御力（10）	0.10	50.00	5.00
		得分	1.00	420.00	30.00
0.2	经济因素	供求关系（11）	1.00	50.00	10.00
综合评分				660.00	64.60

a、无形资产类型及法律状态。已取得相关证书（100）；无相关证书（0）。待估无形资产为已取得相关证书，故无形资产类型及法律状态评分（100）。

b.保护范围。权利要求涵盖或具有该类无形资产的某一必要无形资产特征（100）；不易于判断是否侵权，无法要求保护（0）。产权持有者对无形资产制定有严格保密措施，

无形资产具有明显特征（100）。

c. 侵权判定。待估无形资产是提供相关服务的唯一途径，易于判定侵权及取证（100）；通过对相关服务，可以判断侵权，取证较容易（80）；通过对相关服务的分析，可以判断侵权，取证存在一定困难（40）；通过对相关服务的分析，判定侵权及取证均存在一些困难（0）。无形资产通过对相关服务的分析，可以判断侵权，取证存在一定困难（40）。

d. 无形资产所属领域。新兴无形资产领域，发展前景广阔，属国家支持产业（100）；无形资产领域发展前景较好（80）；无形资产领域发展平稳（40）；无形资产领域即将进入衰退期，发展缓慢（0）。行业领域发展前景较好（80）。

e. 替代无形资产。无替代无形资产产品（100）；存在若干替代无形资产产品（60）；替代软件产品较多（0）。委估的无形资产为存在若干替代无形资产产品（60）。

f. 先进性。各方面都超过（100）；大多数方面或某方面显著超过（60）；不相上下（0）。委估无形资产，大多数方面或某方面显著超过（60）。

g. 创新性。首创无形资产（100）；改进型无形资产（50）；后续无形资产（0）。委估无形资产，改进型无形资产（50）。

h. 成熟度。工业化生产（100）；小批量生产（80）；中式（60）；小式（20）；实验室阶（0）。委估无形资产根据需要，中式生产（60）。

i. 应用范围。无形资产可应用于多个生产领域（100）；无形资产应用于某个领域（60）；无形资产的应用具有某些限定条件（0）。委估无形资产主要应用于化学制品制造业的相关领域（60）。

j. 无形资产防御力。无形资产复杂且需大量资金研制（100）；无形资产复杂或所需资金一般（50）；无形资产复杂程度一般、所需资金数量不大（0）。无形资产为无形资产复杂或所需资金一般（50）。

k. 供求关系。解决了行业的必需技术问题，为各大厂商所需要（100）；解决了行业一般无形资产问题（60）；解决了行业某一产品的一般无形资产问题（50）；解决了生产中某一附加无形资产问题或改进了某一无形资产环节（0）。委估无形资产解决了行业某一产品的一般无形资产问题（50）。

由上表，分成率的调整系数（ Δ ）64.60%。

③分成率的确定

$$\begin{aligned} K &= m + (n - m) \times \Delta \\ &= 0 + (20\% - 0) \times 64.60\% \\ &= 12.92\% \end{aligned}$$

（4）贡献衰减率

本次评估所涉及的化学制品制造业，被评估单位的无形资产中，对收入贡献起决定性作用的无形资产包括专利、商标等。在化学制品制造业专利权等技术带来的超额收益远远大于其他无形资产所带来的收益，因此通过对各无形资产对企业收益的贡献进行分析，得出各类无形资产的贡献率，具体情况如下：

项目	专利权	商标	得分	贡献率
专利	0.75		0.75	75%
商标		0.25	0.25	25%
合计				100%

按照上述专利权利组合及商标贡献率，得到各无形资产销售分成率如下：

项目	贡献率	分成率
专利	75%	9.69%
商标	25%	3.23%
合计	100%	12.92%

由于评估的技术应该被理解为评估基准日的技术状态，因此随着时间的推移，上述技术会不断的得到改进和完善，表现为产品制造技术中不断会有新的技术改进或增加，使得截止评估基准日时的技术所占的比重呈下降趋势。另一方面技术也会逐渐进入衰退期。上述两种因素综合表现在评估基准日的产品技术在整体技术贡献率上，也就是技术贡献率或提成率逐渐降低，因此根据这一情况，考虑技术贡献率在寿命期内逐渐下降。

（5）折现率的确定

无形资产折现率的内涵是指与投资于该无形资产相适应的投资报酬率，一般包括无风险利率和风险报酬率。本次对无形资产折现率选取采用因素分析法，进行风险累加来测算无形资产的折现率。

折现率=无风险报酬率+风险报酬率

（1）无风险报酬率

无风险报酬率主要依据国债到期收益率确定，评估人员查询 5 年期国债收益率分别为 2.89%，10 年以上国债收益率为 3.14%。

（2）风险报酬率

对技术无形资产而言，影响风险报酬率的因素主要包括技术风险、市场风险、资金风险和管理风险等。根据对本项目的研究及评估惯例，各个风险因素的取值为 5%，各因素分值为 0-100 分

①技术风险。

技术风险是指与经营有关（直接或间接）的技术发生技术进步或技术应用效果发生变动而使公司收益发生损失的可能性。技术风险包括两个层次，一是技术应用风险，即由于种种原因，技术实际的应用效果可能没有达到预期的水平，从而使公司的收益发生损失，一般包括技术转化风险及技术整合风险。二是技术进步风险，即技术进步使公司的技术水平降低，从而影响了公司的竞争力和经济效益。此外还有技术权利风险。

经综合考虑，我们针对各技术风险因素，结合其权重加以分别打分，并最终确定委估技术的技术风险综合分值及其回报率。评测结果见下表：

技术风险评测表

权重	考虑因素	分值					
		100	80	60	40	20	0
0.3	技术转化风险			60			
0.3	技术替代风险		80				
0.2	技术权利风险		80				
0.2	技术整合风险			60			
得分		3.5					

②市场风险。

市场风险是指由于某种全局性的因素引起的投资收益的可能变动，这些因素包括社会、政治、经济的各个方面。这些因素来自公司外部，是公司无法控制和回避的。市场风险主要来自市场供给和需求的变化。市场风险包括市场容量风险及市场竞争风险。电子产品市场发展迅猛，竞争激烈，总体市场风险处在较高水平，因此，市场预期回报率也相对较高。

市场竞争风险主要来源于同类产品的竞争风险，主要由规模经济性、投资规模与转换成本及对固有销售网络的依赖性决定。我们对影响公司所处行业市场风险的各风险因素划分权重，分别加以打分，最终根据打分结果确定市场风险回报率。评测结果见下表：

市场风险评测表

权重	考虑因素		分值					
			100	80	60	40	20	0
0.4	市场容量风险			80				
0.6	技术替代风险	0.7			60			
		0.3			60			
得分			3.4					

③管理风险

管理风险是指由于公司经营管理上的原因给公司的未来盈利能力带来的不确定性。管理风险主要来自于以下几个方面：销售服务风险、质量管理风险及技术开发风险。

目前上述技术已经应用到产品上，且获得市场广泛认可，经营管理风险低。我们对影响公司经营管理风险的各因素划分权重，分别加以打分，最终根据打分结果确定市场风险回报率。评测结果见下表：

管理风险评测表

权重	考虑因素	分值					
		100	80	60	40	20	0
0.4	销售服务风险		80				

0.3	质量管理风险			60			
0.3	技术开发风险		80				
得分		3.7					

④资金风险

资金风险是指公司由于不同的资本结构而对公司投资者的收益产生的不确定影响。资金风险来源于公司资金利润率和借入资金利息率差额上的不确定因素以及借入资金与自有资金的比例的大小。借入资金比例越大，风险程度越大；反之则越小。我们对影响公司经营管理风险的各项因素划分权重，分别加以打分，最终根据打分结果确定资金回报率。评测结果见下表：

资金风险评测表

权重	考虑因素	分值					
		100	80	60	40	20	0
0.5	融资风险			60			
0.5	流动资金风险			60			
得分		3					

经综合考虑上述各方面因素，确定风险报酬率为 13.60%。

专利技术折现率=无风险报酬率+风险报酬率=2.89%+13.60%=16.49%

（4）专利权利组合评估值的确定

根据上述各主要参数的测算值，计算委估专利权利组合的评估值。本次评估取 6 年为专利权利组合收益计算期限。按上述测算的各年度净利润、分成率、折现率、收益期等，测算出无形资产的评估值。

专利权利组合评估明细表

金额单位：人民币万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
净利润	1,515.87	1,782.75	2,027.82	2,282.60	2,493.37	2,642.80
利润分成率	9.69%	8.72%	7.41%	5.93%	4.45%	3.11%
利润分成额	146.89	155.47	150.32	135.36	110.90	82.28
折现率	16.49%	16.49%	16.49%	16.49%	16.49%	16.49%
序列年期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50
折现系数	0.9265	0.7954	0.6828	0.5861	0.5032	0.4319
折现值	136.09	123.66	102.63	79.34	55.80	35.54
合计						533.07

商标权的评估过程同专利权组合，评估结果如下表所示：

商标权利组合评估明细表

金额单位：人民币万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年至永续
净利润	1,515.87	1,782.75	2,027.82	2,282.60	2,493.37	2,642.80	2,642.80
利润分成率	3.23%	3.23%	3.23%	3.23%	3.23%	3.23%	3.23%
利润分成额	48.96	57.58	65.50	73.73	80.54	85.36	85.36
折现率	16.74%	16.74%	16.74%	16.74%	16.74%	16.74%	16.74%
序列年期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50	永续
折现系数	0.9255	0.7928	0.6791	0.5817	0.4983	0.4269	2.5500
折现值	45.32	45.65	44.48	42.89	40.13	36.44	217.67
合计							472.58

（四）评估结果

在执行了上述资产评估方法与程序后，高仕电研的其他无形资产的评估值为10,056,510.34 元。

评估结果详见无形资产清查评估明细表。

四、长期待摊费用评估说明

长期待摊费用是指不能全部计入当年损益，而应在以后年度(一年以上)分期摊销的各项费用。高仕电研长期待摊费用核算的内容为租赁房屋装修费，账面价值为137,785.24 元。

评估人员查验了各项长期待摊费用的合法性、合理性和真实性，了解了费用支出和摊余情况，本次长期待摊费用已在设备及房屋评估中考虑。

长期待摊费用评估值为137,785.24元。

五、递延所得税资产评估说明

高仕电研的递延所得税资产主要是由于企业按会计制度要求计提的和按税法规定允许抵扣的损失准备及其他资产减值准备不同而形成的应交所得税差额。本次评估对企业各类准备计提的合理性、递延税款借项形成及计算的合理性和正确性进行了调查核实。经核实递延所得税资产金额计算无误，确认其账面价值为评估值。递延所得税资产评估值为1,186,660.99元。

六、其他非流动资产评估说明

其他非流动资产账面余额180,000.00元。主要为预付设备款。通过核实账务，抽查了其他非流动资产的有关合同或协议以及付款凭证等原始资料，并对期后合同执行情况进行了了解，经检查预付款项申报数据真实、金额准确。

其他非流动资产评估值为180,000.00元。

七、负债评估说明

（一）评估范围

高仕电研申报纳入本次评估范围的企业应负担的负债为流动负债。流动负债清查项目主要包括短期借款、应付账款、预收账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款等。

（二）评估过程

评估过程主要划分为以下三个阶段：

第一阶段：准备阶段

对确定的评估范围内的负债的构成情况进行初步了解，提交评估准备资料清单和评估申报明细表示范格式，按照中天华资产评估公司评估规范化的要求，指导企业填写负债申报明细表；

第二阶段：现场调查阶段

由企业财务有关人员介绍各项负债的形成原因、记账原则等情况；

第三阶段：综合处理阶段

- 1.将核实调整后的负债申报明细表，录入计算机，建立相应数据库；
- 2.对各类负债，有针对性地采用不同的评估方法，进行作价处理，编制相应评估汇总表；
- 3.提交负债的评估技术说明。

（三）评估方法

1.短期借款的评估

列入评估范围的短期借款账面价值100.00元， 明细情况如下表：

金额单位：人民币元

序号	放款银行 机构名称	发生日期	到期日期	年利 率%	担保 方式	币种	账面价 值
1	中国建设银行股份有限公司广州南沙大岗支行	2019-03-28	2020-03-28	5.0025	无	CNY	100.00
	合计						100.00

评估人员核对借款合同和相关记账凭证，核实借款金额、借款日期、到期日和利率，确认金额无误，利息已按时结算支付，最终以核实后账面价值确认评估值为100.00元。

2.应付账款、预收账款、其他应付款的评估

对于该类项目的评估，我们根据企业提供各项目申报明细表，对其真实性、完整性进行了清查核实，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账面净值

确定评估值。其中：应付账款账面价值17,028,116.08元，为应付材料款等，我们以经审核无误的账面价值17,028,116.08元确认为评估值；预付账款账面价值为5,822.00元，为预收货款等，我们以经审核无误的账面价值5,822.00元确认为评估值；其他应付款账面价值588,818.86元，为应付费用报销款、往来款等，我们以经审核无误的账面价值588,818.86元确认为评估值。

3.应付职工薪酬的评估

列入评估范围的应付职工薪酬账面价值2,879,872.46元，为应付工资、奖金、津贴和补贴等，根据企业提供的申报明细表，评估人员查阅了相关凭证，对其真实性、完整性进行了清查核实，确认工资的计提及支出符合规定，以经审核无误的账面价值2,879,872.46元确认为评估值。

4.应交税费的评估

列入评估范围的应交税费账面价值1,593,804.22元，包括增值税、个人所得税、城市维护建设税及教育及附加等，根据企业提供的申报明细表，评估人员核对了应交税费计提的依据和计提的比例，确认其准确性，以经审核无误的账面价值1,593,804.22元确认为评估值。

（四）评估结果

在实施了上述资产评估程序和方法后，负债审计后账面价值为22,096,533.62元，评估值为22,096,533.62元。

评估结果详见有关资产评估汇总表及资产评估明细表。

第五部分 收益法评估说明

一、评估对象

根据评估目的，本次评估对象为高仕电研的股东全部权益。

二、收益法的应用前提及选择的理由和依据

1. 收益法的定义和原理

企业价值评估中的收益法，是指通过将被评估企业预期收益资本化或折现以确定评估对象价值的评估思路。收益法中的预期收益可以现金流量、各种形式的利润或现金红利等口径表示。

现金流折现方法（DCF）是通过将企业未来预期的现金流折算为现值，估计企业价值的一种方法，即通过估算企业未来预期现金流和采用适宜的折现率，将预期现金流折算成现值，得到企业的价值。

2. 收益法的应用前提

收益法的应用前提是：企业具备持续经营的基础和条件，经营与收益之间有较稳定的对应关系，并且未来收益和风险能够预测及可量化。使用现金流折现法的关键在于未来预期现金流的预测，以及数据采集和处理的客观性和可靠性等。当对未来预期现金流的估算较为客观公正、折现率的选取较为合理时，其估值结果较能完整地体现企业的价值，易于为市场所接受。

3. 收益法选择的理由和依据

评估人员在对本次评估的目的、评估对象和评估范围、评估对象的权属性质和价值属性的基础上，根据国家有关规定以及《资产评估准则—企业价值》，确定同时按照收益途径、采用现金流折现方法（DCF）估算高仕电研的股东全部权益（净资产）价值。

三、收益预测的假设条件

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

2. 针对评估基准日资产的实际状况，假设企业持续经营。

3. 假设被评估单位的经营者是负责的，管理层有能力担当其职务，企业确定未来经营目标能得到有效执行。

4. 除非另有说明，假设公司完全遵守所有有关的法律法规。

5. 假设公司未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。

6. 假设评估基准日后被评估单位的现金流入为均匀流入，现金流出为均匀流出。
7. 高仕电研于2019年12月2日经取得编号为GR201944001630的《高新技术企业证书》，高新技术企业证书有效期为3年，假设到期后可继续延续。
8. 假设公司在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前方向保持一致。
9. 有关利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化。
10. 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；
11. 本次评估依据被评估企业所提供之相关财务预测进行分析，我们的评估预测结论很大程度上依赖了被评估单位提供的申报资料数据。

四、企业经营、资产、财务分析

（一）市场分析

初步核算，2019 年全年国内生产总值 990865 亿元，比上年增长 6.1%。其中，第一产业增加值 70467 亿元，增长 3.1%；第二产业增加值 386165 亿元，增长 5.7%；第三产业增加值 534233 亿元，增长 6.9%。第一产业增加值占国内生产总值比重为 7.1%，第二产业增加值比重为 39.0%，第三产业增加值比重为 53.9%。全年最终消费支出对国内生产总值增长的贡献率为 57.8%，资本形成总额的贡献率为 31.2%，货物和服务净出口的贡献率为 11.0%。人均国内生产总值 70892 元，比上年增长 5.7%。国民总收入 988458 亿元，比上年增长 6.2%。全国万元国内生产总值能耗比上年下降 2.6%。全员劳动生产率为 115009 元/人，比上年提高 6.2%。

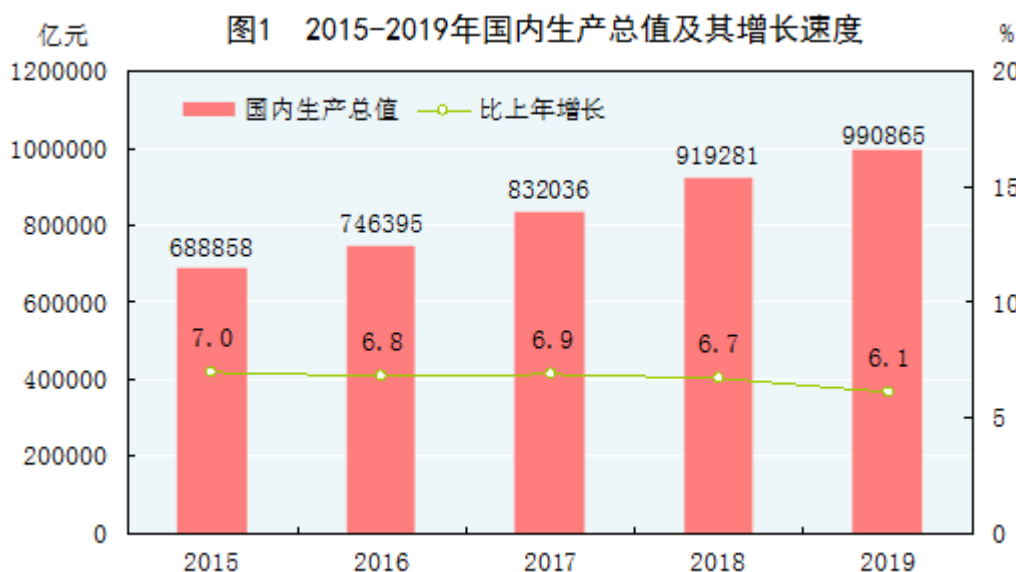


图 2 2015-2019 年三次产业增加值占国内生产总值比重

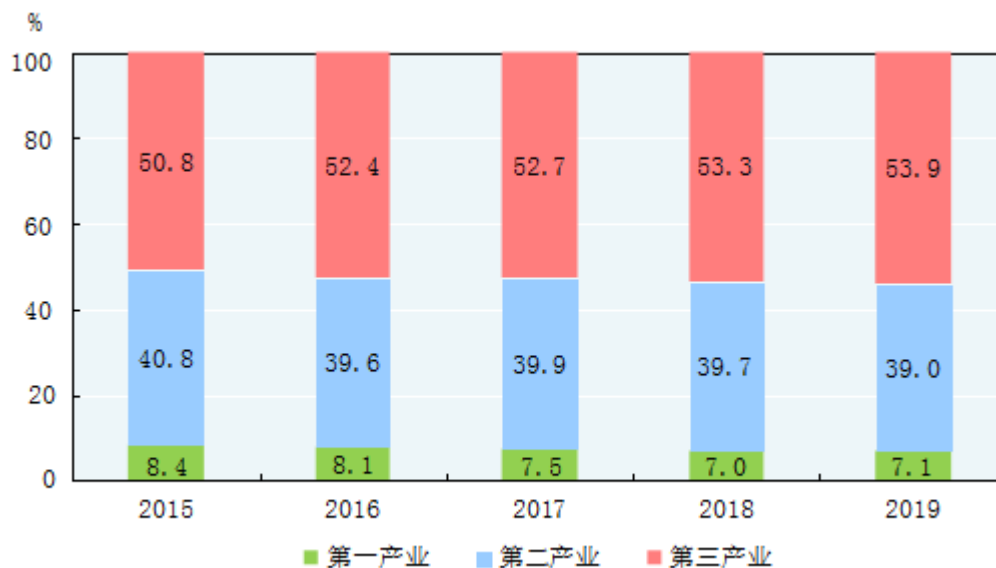


图 3 2015-2019 年万元国内生产总值能耗降低率

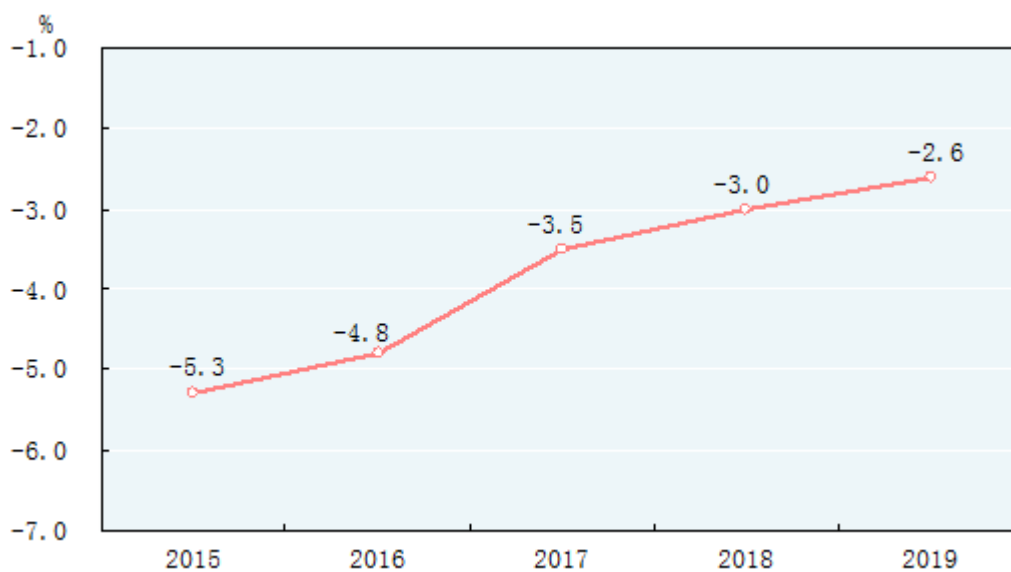
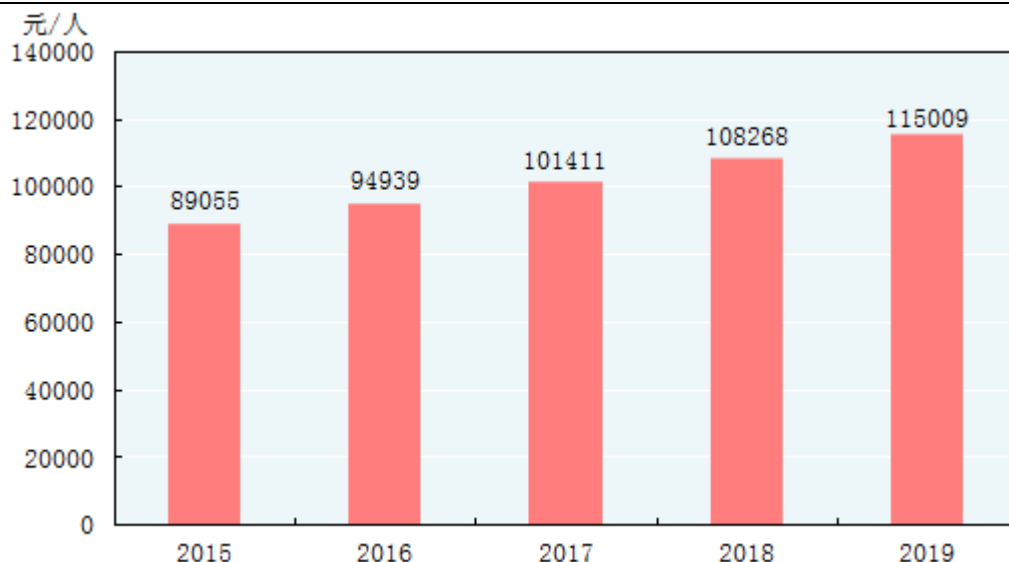


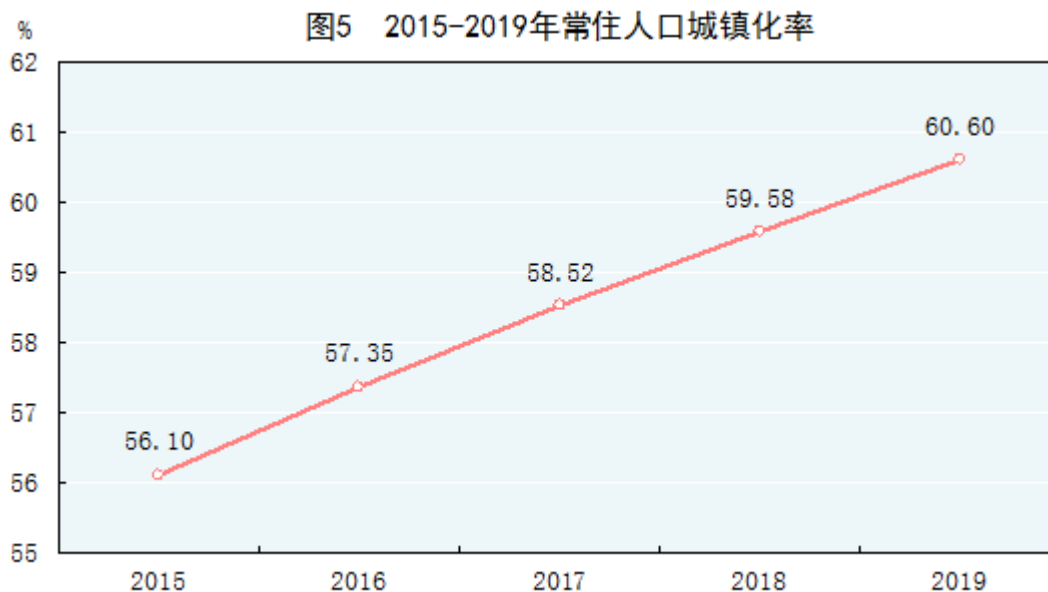
图 4 2015-2019 年全员劳动生产率



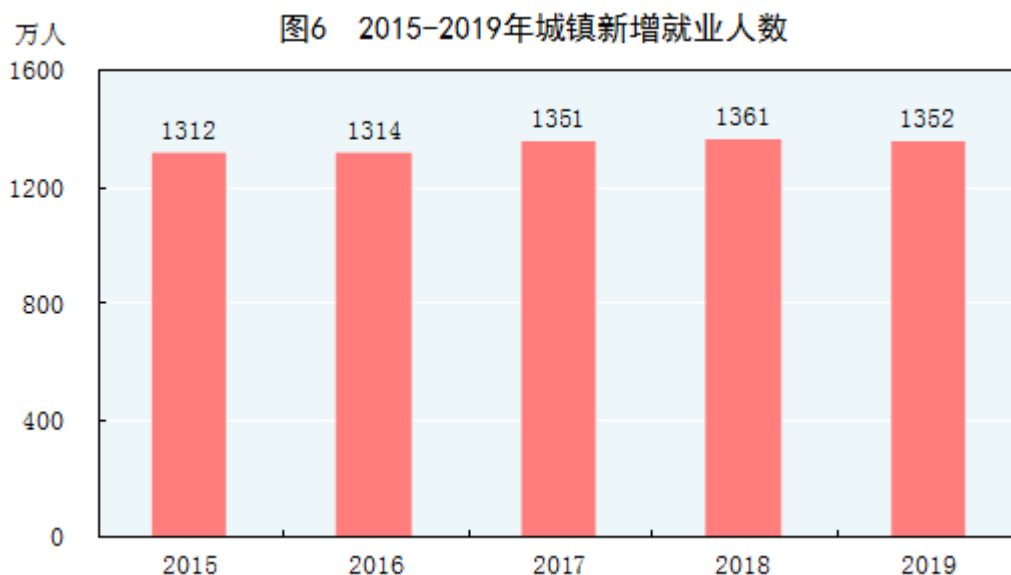
2019 年年末全国大陆总人口 140005 万人，比上年末增加 467 万人，其中城镇常住人口 84843 万人，占总人口比重（常住人口城镇化率）为 60.60%，比上年末提高 1.02 个百分点。户籍人口城镇化率为 44.38%，比上年末提高 1.01 个百分点。全年出生人口 1465 万人，出生率为 10.48‰；死亡人口 998 万人，死亡率为 7.14‰；自然增长率为 3.34‰。全国人户分离的人口 2.80 亿人，其中流动人口 2.36 亿人。

表 1 2019 年年末人口数及其构成

指标	年末数（万人）	比重（%）
全国总人口	140005	100.0
其中：城镇	84843	60.60
乡村	55162	39.40
其中：男性	71527	51.1
女性	68478	48.9
其中：0-15 岁（含不满 16 周岁）	24977	17.8
16-59 岁（含不满 60 周岁）	89640	64.0
60 周岁及以上	25388	18.1
其中：65 周岁及以上	17603	12.6



年末全国就业人员 77471 万人，其中城镇就业人员 44247 万人，占全国就业人员比重为 57.1%，比上年末上升 1.1 个百分点。全年城镇新增就业 1352 万人，比上年少增 9 万人。年末全国城镇调查失业率为 5.2%，城镇登记失业率为 3.6%。全国农民工总量 29077 万人，比上年增长 0.8%。其中，外出农民工 17425 万人，增长 0.9%；本地农民工 11652 万人，增长 0.7%。



全年居民消费价格比上年上涨 2.9%。工业生产者出厂价格下降 0.3%。工业生产者购进价格下降 0.7%。固定资产投资价格上涨 2.6%。农产品生产者价格上涨 14.5%。12 月份，70 个大中城市新建商品住宅销售价格同比上涨的城市个数为 68 个，下降的为 2 个。

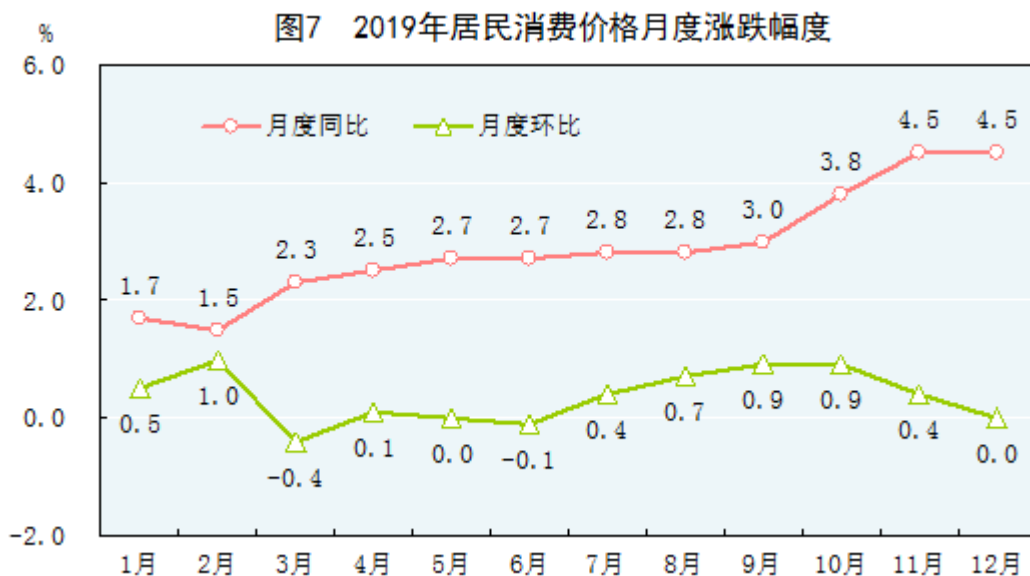
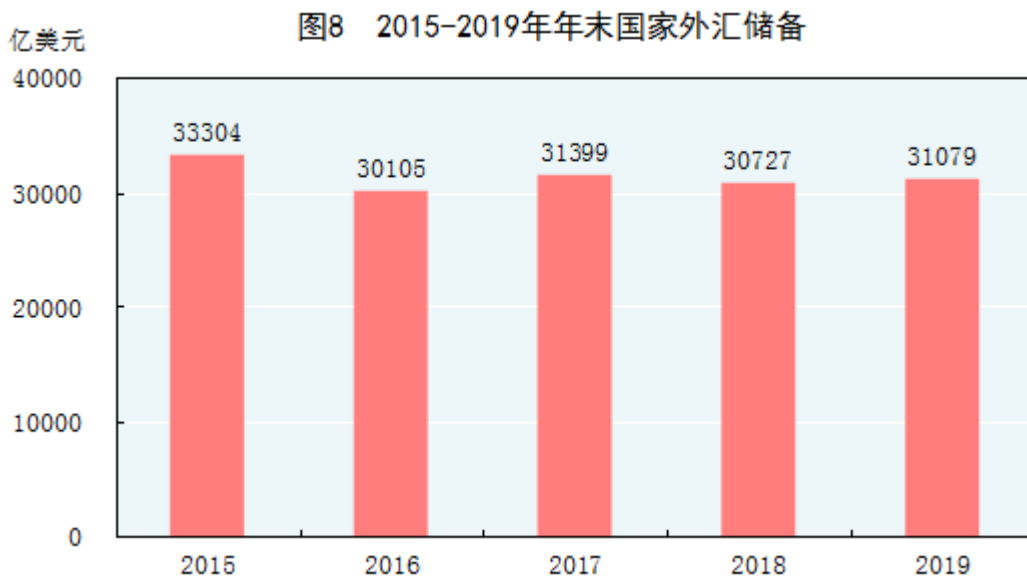


表2 2019年居民消费价格比上年涨跌幅度

单位：%

指标	全国	城市	
		城市	农村
居民消费价格	2.9	2.8	3.2
其中：食品烟酒	7.0	6.7	7.9
衣着	1.6	1.7	1.2
居住	1.4	1.3	1.5
生活用品及服务	0.9	0.9	0.8
交通和通信	-1.7	-1.8	-1.4
教育文化和娱乐	2.2	2.3	1.9
医疗保健	2.4	2.5	2.1
其他用品和服务	3.4	3.5	3.1

年末国家外汇储备 31079 亿美元，比上年末增加 352 亿美元。全年人民币平均汇率为 1 美元兑 6.8985 元人民币，比上年贬值 4.1%。

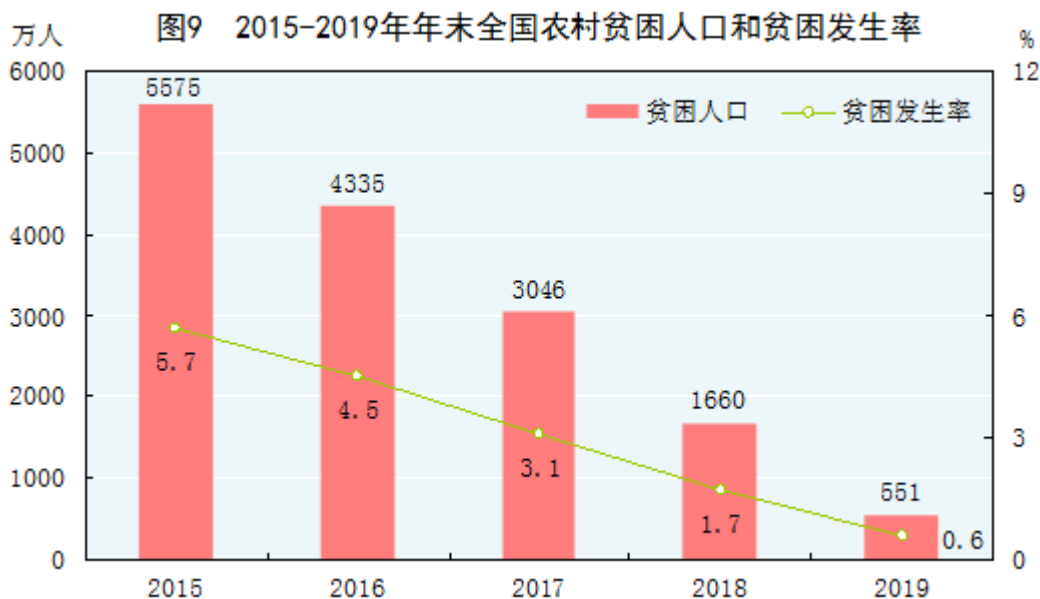


供给侧结构性改革继续深化。全年全国工业产能利用率为 76.6%，比上年提高 0.1 个百分点。其中，黑色金属冶炼和压延加工业产能利用率为 80.0%，提高 2.0 个百分点；煤炭开采和洗选业产能利用率为 70.6%，与上年持平。年末商品房待售面积 49821 万平方米，比上年末减少 2593 万平方米。其中，商品住宅待售面积 22473 万平方米，减少 2618 万平方米。年末规模以上工业企业资产负债率为 56.6%，比上年末下降 0.2 个百分点。全年教育、生态保护和环境治理业固定资产投资（不含农户）分别比上年增长 17.7% 和 37.2%。“放管服”改革持续深化，微观主体活力不断增强。全年新登记市场主体 2377 万户，日均新登记企业 2 万户，年末市场主体总数达 1.2 亿户。全年减税降费超过 2.3 万亿元。

新动能保持较快发展。全年规模以上工业中，战略性新兴产业增加值比上年增长 8.4%。高技术制造业增加值增长 8.8%，占规模以上工业增加值的比重为 14.4%。装备制造业增加值增长 6.7%，占规模以上工业增加值的比重为 32.5%。全年规模以上服务业中，战略性新兴产业服务业企业营业收入比上年增长 12.7%。全年高技术产业投资比上年增长 17.3%，工业技术改造投资增长 9.8%。全年服务机器人产量 346 万套，比上年增长 38.9%。全年网上零售额 106324 亿元，按可比口径计算，比上年增长 16.5%。

区域协调发展扎实推进。分区域看，全年东部地区生产总值 511161 亿元，比上年增长 6.2%；中部地区生产总值 218738 亿元，增长 7.3%；西部地区生产总值 205185 亿元，增长 6.7%；东北地区生产总值 50249 亿元，增长 4.5%。全年京津冀地区生产总值 84580 亿元，比上年增长 6.1%；长江经济带地区生产总值 457805 亿元，增长 6.9%；长江三角洲地区生产总值 237253 亿元，增长 6.4%。

脱贫攻坚成效明显。按照每人每年 2300 元（2010 年不变价）的农村贫困标准计算，年末农村贫困人口 551 万人，比上年末减少 1109 万人；贫困发生率 0.6%，比上年下降 1.1 个百分点。全年贫困地区农村居民人均可支配收入 11567 元，比上年增长 11.5%，扣除价格因素，实际增长 8.0%。



（二）被评估单位所在行业状况及发展前景

高仕电研所处的电子化学品行业，根据中国证监会2012年颁布的《上市公司行业分类指引》规定，属于“C26-化学原料和化学制品制造业”；根据2017年修订的《国民经济行业分类》，属于“C2669-其他专用化学产品制造”。

电子化学品行业处于电子信息产业链的前端，电子化学品的质量、品质、性能是制造高性能电子元器件的基础保障，在一定程度上决定和影响下游及终端产业的发展与进步。

1、行业发展特点

电子化学品作为精细化工和电子信息的交叉行业，其行业特色充分体现了两大行业的特点：

（1）受宏观经济影响较大

电子化学品行业的发展与下游行业密切相关，同时又受国民经济发展水平的影响，当经济繁荣时，行业销量可保持稳定增长，当经济萧条时，行业销量将趋于减少，与国民经济发展周期保持正相关关系。2020年1月17日，国家统计局公布，2019年国内生产总值（GDP）990,865亿元，按可比价格计算，比上年增长6.1%，国民经济运行总体平稳，发展质量稳步提升。电子化学品行业发展同国民经济保持了一致走向，稳中有进。

（2）行业的集中度高

电子化学品行业具有专业性强、技术门槛高的特点，研发能力和技术水平构成了电子化学品制造企业的核心竞争力，因此资金实力雄厚、研发能力强、技术水平高的少数企业形成了对电子化学品市场的控制，行业集中度较高。我国生产各类电子产品油墨厂

家数量较多，多集中于长三角和珠三角地区，与消费电子产品加工等下游行业的区域分布情况基本一致。

（3）产品品种繁多、质量要求高

电子化学品行业的细分领域和品种规格繁多，据不完全统计产品品种在2万种以上，在产品应用过程中具有高度的专用性。其应用领域包括印制电路板、电子产品整机、平板显示器、集成电路和电池材料等多个大类，各大类中又可进一步细分为若干个子分类，为了满足不同类型电子产品的生产需要，据不完全统计，目前我国可批量生产的电子化学品种类就已达上千种。

电子化学品作为电子信息产业链的前端，其工艺水平的高低和产品质量好坏直接决定了元器件的功能表现，进而通过产业传导影响到终端整机产品的性能。电子化学品在功能上的重要性也决定了产品具有附加值高、质量要求严的特点。

（4）产品技术门槛高、更新速度快

电子化学品行业属于典型的技术密集型产业。油墨产品作为功能性材料，一般需要按照终端用户的具体要求配制。不同类型的电子化学品在功能原理、材料属性、生产工艺、应用领域上都存在较大的差异，产品之间的专业跨度很大，因此具有很高的技术门槛。电子消费品等下游行业产品更新换代的速度快，对油墨等功能性材料研发速度的要求也很高，油墨生产制造企业必须不断优化配方和工艺，才能维持市场竞争力。要求企业的研发人员和工程技术人员不仅需要具备跨学科的知识结构和研究能力，还需要了解上下游行业的技术发展状况。

（5）企业保密性要求高

电子化学品行业的产品的配方、加工技术以及工艺条件决定了产品性能和质量，产品配方等非专利性技术一般构成了电子化学品制造企业的核心竞争力。配方及生产工艺是标的公司通过反复科学实验、长期生产实践获得的，由于配方技术的独特性和保密性限制，企业难以对这些配方技术全部申请专利，只能通过加强内部管理的方式维护标的公司核心技术。由于产品配方和生产加工技术的重要性，电子化学品的核心配方和技术往往仅为公司极少数人掌握，带有很高的保密性。

2、行业进入壁垒

（1）技术壁垒

电子化学品系化学、材料学、电子科学等多学科相结合的综合学科领域，具有高度专用性、应用领域集中的特性。各种电子化学品之间在材料属性、生产工艺、功能原理、应用领域之间差异较大，产品之间专业跨度大，市场细分程度高，因此电子化学品企业在新产品开发过程中面临较高技术壁垒。另一方面，信息通讯、消费电子等下游行业的快速发展，势必要求电子化学品更新换代速度不断加快，这对企业研发人员、技术人员具备多种科学知识及掌握上下游行业的综合性科学知识提出了较高要求。

此外，随着环保意识不断加强，世界各国对电子零部件的环保要求也愈发严格，纷

纷以立法方式限制电子产品中的污染及有害物质的使用。电子化学品行业企业为了满足终端产品的环保要求，必须拥有以高技术作支撑的强大创新研发能力，才能在满足环保要求的前提下开发出性能和质量均能满足下游客户需求的产品。

（2）人才壁垒

在电子化学品领域，国内目前缺乏有针对性的人才培养机构，长期的生产实践是培养专业技术人员的主要途径，因此先发企业具有明显的人才优势，新进入的PCB油墨企业面临一定的人才壁垒。

（3）市场壁垒

尽管电子化学品在下游电子信息产业的成本占比较小，但电子化学品任何参数、性能、品质的变化，都可能对下游产品质量产生严重影响，因此下游企业通常对原材料供应商及其产品设置了一系列审核评估及小试、中试等测试流程。确认合作关系后，下游企业还会对产品持续完善能力和相关售后服务进行跟踪评价，整个供应商考察周期较长，一旦被选入其供应体系，就不会轻易变更，从而形成了较高的市场壁垒，使得其他潜在竞争对手短期内难以进入。

（4）资金壁垒

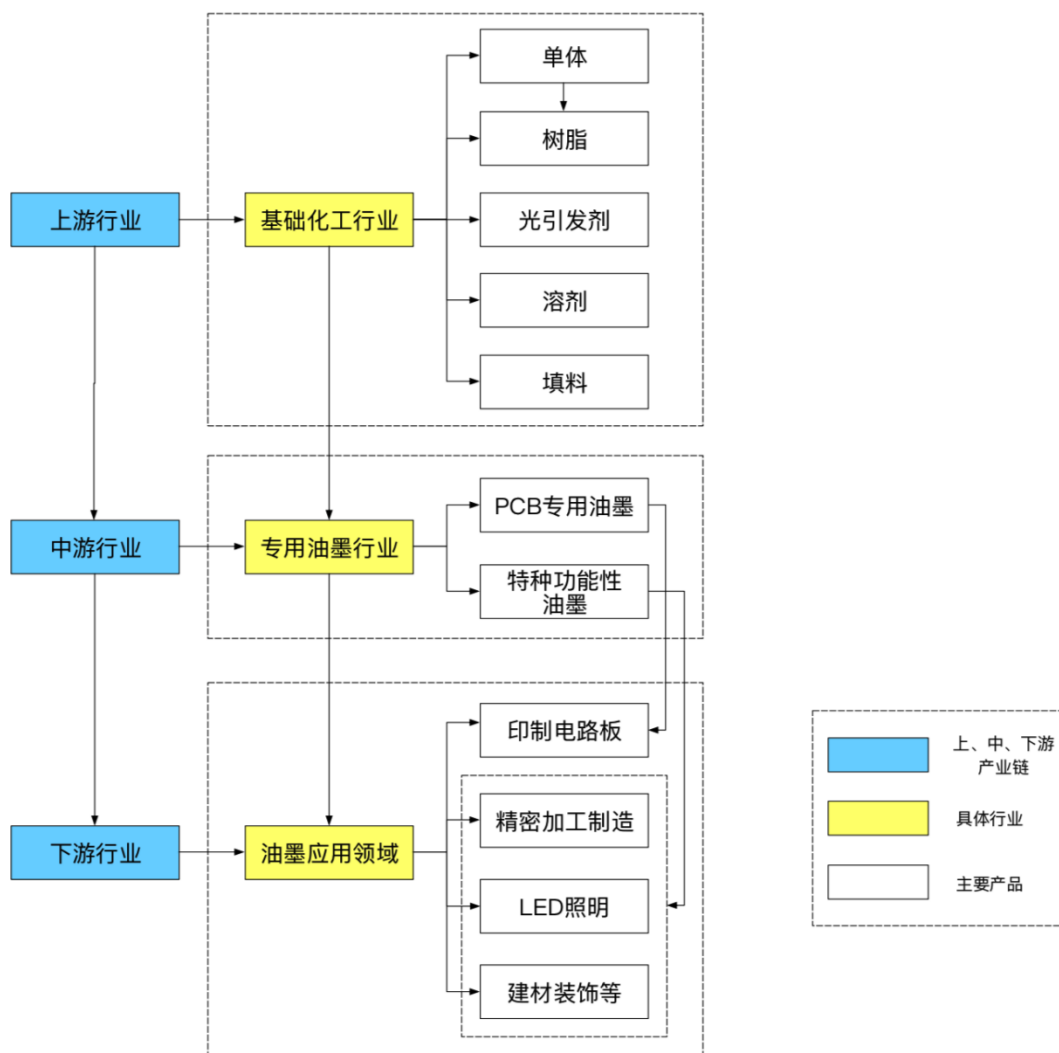
首先，电子化学品行业生产过程对于原材料、生产环境、生产工艺要求较高，企业在原材料采购、厂房设计及建设、生产设备采购等方面均需要投入大量资金；其次，电子化学品行业处于电子信息产业链的前端，销售回款普遍较慢，需要企业拥有一定规模的营运资金；最后，由于行业存在的技术壁垒，要求企业必须拥有持续创新能力以保持市场竞争力，在研发软硬件投入方面的资金需求较大。综上所述，电子化学品在生产、运营和研发等方面的大量资金需求对新进入企业形成了一定壁垒。

3、行业上下游情况

标的公司所处电子化学品行业的上游行业是基础化工材料行业，上游行业为基础化工原材料以及相关辅料行业，具体包括光引发剂、树脂等生产行业；下游行业为印制线路板、集成电路、液晶显示、触摸屏等电子信息行业。

电子化学品行业与上游行业的关联性主要体现在行业采购成本的变化，其产品价格主要会受到基础化工原材料价格的影响，同时行业对上游行业产品的性能起促进作用。下游行业对电子化学品行业的发展具有较大的牵引和驱动作用，其供求状况及行业整体变动情况将直接决定标的公司所属行业的市场状况和发展前景。

标的公司主营产品主要供给PCB、FPCB制造企业，该类企业构成了标的公司的下游行业。随着我国经济步入持续快速健康发展周期，下游行业将迎来新一轮的增长，对PCB油墨的需求也将持续快速增长。



4、影响行业发展的有利因素

（1）电子化学品行业蓬勃发展

电子化学品是电子工业重要的支撑材料之一，电子行业的蓬勃发展，带动了上游原材料电子化学品的快速发展，电子化学品已成为我国化工行业发展最快并具活力的领域之一。电子化学品行业的长远潜力，为业内企业的产品转型升级，尤其是为新一代信息技术所需用到的新材料的转型升级创造了空间。

（2）国家产业政策扶植PCB油墨行业的发展

PCB油墨主要用作PCB的附着涂层，其行业的产生和发展与PCB行业密不可分，两者相互影响、相互促进。2017年国家发改委发布的《战略新兴产业重点产品和服务指导目录》也明确将“高密度互连印制电路板、柔性多层印制电路板、特种印制电路板”作为电子核心产业列入指导目录。利好政策为我国PCB行业催生大量市场需求，推动和促进了PCB油墨行业发展，未来市场空间广阔。

2018年工信部和财政部在《关于印发国家新材料产业资源共享平台建设方案的通

知》提出到2020年，围绕先进基础材料、关键战略材料和前沿新材料等重点领域和新材料产业链各环节，基本形成多方共建、公益为主、高效集成的新材料产业资源共享服务生态体系。

（3）PCB行业的发展带动PCB油墨的需求增长

PCB作为电子产品中不可或缺的元件，随着科技水平的不断提升，其需求稳定且将持续增长。由于中国巨大的内需市场、较低的劳动力成本以及完善的产业配套等优势，吸引全球PCB产能向中国转移。近年中国PCB行业发展迅速，2018-2023年复合增长率约为4.4%，比全球增长率再高0.8%，预计到2023年中国的PCB产值有望达405亿美元。随着PCB市场规模的逐步增长，必将持续拉动对PCB油墨产品的需求增长。

5、影响行业发展的不利因素

（1）宏观经济和行业政策变化风险

PCB油墨的行业利润水平会受到PCB行业市场波动的影响。近年来，随着国内经济的快速发展以及电子终端的兴起，市场对高性能PCB电路板的需求提升，间接带动了PCB油墨市场需求的增长。但在需求增长的同时，高性能PCB电路板对PCB油墨耐化学性、分辨率、解析度等诸多性能标准也提出了较高的要求，如果标的公司产品不能及时达到高性能PCB电路板的性能要求或者宏观经济低迷导致PCB行业增速放缓，均将在一定程度上影响行业的盈利增速。

如果未来宏观经济政策及走势、地方政府财政状况、电子化学品行业的整体景气程度及相关行业政策等发生较大的变化，将对电子化学品行业产生不利影响。

（2）原材料价格波动的风险

PCB油墨的成本构成中直接材料所占的比例较高，主要原材料的采购价格若出现较大波动，行业内企业的生产成本也将产生较大波动；如PCB油墨企业不能及时将原材料价格波动影响向下游转移，有可能对企业利润产生不利影响。

（二）下游行业的发展情况

PCB油墨是生产PCB的关键原材料之一，其需求状况直接受到PCB行业规模及其发展状况的影响。PCB的下游包括通讯、计算机、消费电子、汽车电子、工业控制、军事航空、医疗器械等领域。PCB下游行业的发展趋势也会影响PCB行业以及PCB油墨行业的发展。

（1）短期内波动，长期增长

2019年以来，在全球贸易争端加剧的形势下，尤其随着中美经贸摩擦加剧，经济不确定性增加，PCB产业短期可能存在波动，但从中长期看，受到5G市场以及全球电子信息产业需求持续增长的影响，未来全球PCB行业仍将呈现缓慢增长的趋势。

（2）下游产业继续向国内转移

随着全球电子信息产业从发达国家向新兴经济体和新兴国家转移，作为其基础产业

的PCB行业也随之向中国大陆、东南亚等亚洲地区集中,2018年全球PCB产值已达623.96亿美元,中国大陆地区PCB产值327.02美元,占全球PCB产值的52.41%。由于成本和技术优势,更加贴近中国巨大的消费市场,PCB行业产能将继续向中国大陆转移。

(3) PCB应用领域需求增长带动上游产业的发展

全球PCB下游应用市场分布广泛,主要包括通讯、计算机、消费电子、汽车电子、工业控制、军事航空、医疗器械等领域。根据Prismark的统计,总体占比方面,在下游应用领域方面,通信、计算机和消费电子等已成为PCB三大应用领域,2018年该三大领域合计占PCB总需求的比重为77.90%;增速方面,2009年至2018年,通信和汽车电子领域的PCB需求占比由22.18%和3.76%分别提升至33.4%和6.54%,成为PCB应用增长最为快速的领域。5G基站目前已进入建设期,宏基站数目预计将与4G看齐,小微基站数量将是4G基站数倍,通信PCB需要有望快速增长;基于5G技术网络的普及,车辆网、物联网将快速发展,将会带动电子行业、PCB行业发展,上游电子化学品行业将会随之迎来更广阔的发展空间

(三) 核心竞争力及行业地位

1、技术研发优势

高仕电研核心团队和骨干成员在PCB油墨领域拥有多年的研发与生产经验,对行业技术和发展方向有深刻的理解,经过多年的自主研发和实践积累,掌握了PCB油墨的配方设计及生产工艺控制等关键核心技术。并对公司主要产品即传统涂膜油墨的品质和性能持续提升,同时还加大对技术水平要求更高的喷墨打印油墨、FPCB油墨的研发和投入,丰富了高仕电研的产品结构,推动标的公司产品向高端化发展的战略,满足客户的差异化需求。凭借丰富的行业经验、出色的研发和品质把控能力,高仕电研的产品性能得到下游客户认可,逐步实现部分高端产品的进口替代,打破了日本太阳油墨、日本积水等国外巨头对高性能油墨中部分产品的市场垄断格局,成为国内少数具有高性能PCB油墨研发能力和应用领域拓展实力的企业之一。

2、产品质量优势

高仕电研一直秉承“卓越品质、精诚服务”的企业方针,为保证产品质量的可靠性和稳定性,建立了一整套严格的质量控制体系,如《设计开发控制程序》《采购控制程序》《生产过程控制程序》《检验控制程序》等一系列行之有效的制度,贯穿产品研发、原材料采购、产品生产和检验的全过程。

高仕电研自主研发的多类PCB油墨产品的品质优良,并成为依顿电子、崇达技术、景旺电子等大型知名PCB厂商的合格供应商,产品质量和性能优势已成为高仕电研的核心竞争力。此外,高仕电研已通过ISO9001:2015质量管理体系认证、ISO14001:2015环境管理体系等多项认证,主要产品已通过美国UL认证以及SGS等权威机构有关RoHS规定的环境负荷物质的检测,产品在安全性和环保性上达到国际水准。

3、客户资源优势

经过多年的深耕细作，高仕电研在PCB油墨市场的品牌形象和客户信赖程度不断提升，在业内形成良好的口碑。高仕电研已拥有一批具备长期稳定合作关系的客户，PCB行业内上市公司依顿电子是高仕电研的前五大客户。报告期内喷印油墨成功研发后，逐步与中京电子（002579.SZ）、胜宏科技（300476.SZ）、奥士康（002913.SZ）、博敏电子（603036.SH）、崇达技术（002815.SZ）、景旺电子（603228.SH）等多家知名上市公司或其子公司建立业务合作关系，此类优质客户成为公司未来业绩增长的重要支撑。

4、售后服务优势

高仕电研拥有精干的管理层团队、技术扎实的研发团队、经验丰富的技术支持服务团队，各团队合理分工、密切合作，在简化客户工作量的同时，最大程度保证产品品质，有效地缩短了供求和相关问题解决周期，增强了客户粘性。在售后服务方面，高仕电研制定了《销售服务控制程序》，由业务部门及时与客户沟通、进行客户满意度调查，并为核心客户派驻售后技术人员提供技术支持，有利于公司与客户保持长期稳定的合作关系。

此外，高仕电研地处珠三角地区，面向下游客户的主要生产地，可以有效提高供货速度，降低运输成本，通过为客户提供与之配套的快速售后服务，提高了服务效率，方便了沟通环节，强化了在同行业竞争中保持的服务优势。

（三）被评估单位主营业务发展概况

1.主营产品介绍

PCB是电器安装和元器件连接的基板，是电子工业最重要的基础电子部件之一。近年来，随着电子技术的迅猛发展，PCB逐渐从单面板发展到双面板、多层板、柔性板，并且不断向高精度、高密度和高可靠性方向发展。为了适应PCB的发展趋势，与之相适应的PCB感光油墨等各种电子化学品也得到了不断的创新和发展。

高仕电研主营产品主要分为：传统油墨、喷墨打印油墨及配套化学品。

（1）传统油墨

涂膜方式主要为丝印、辊涂、喷涂等方式，其中丝印方式操作简单、成本较低，但是生产效率较低，辊涂与喷涂方式生产效率较高，适用于大规模生产，但油墨用量较多，精确性低。

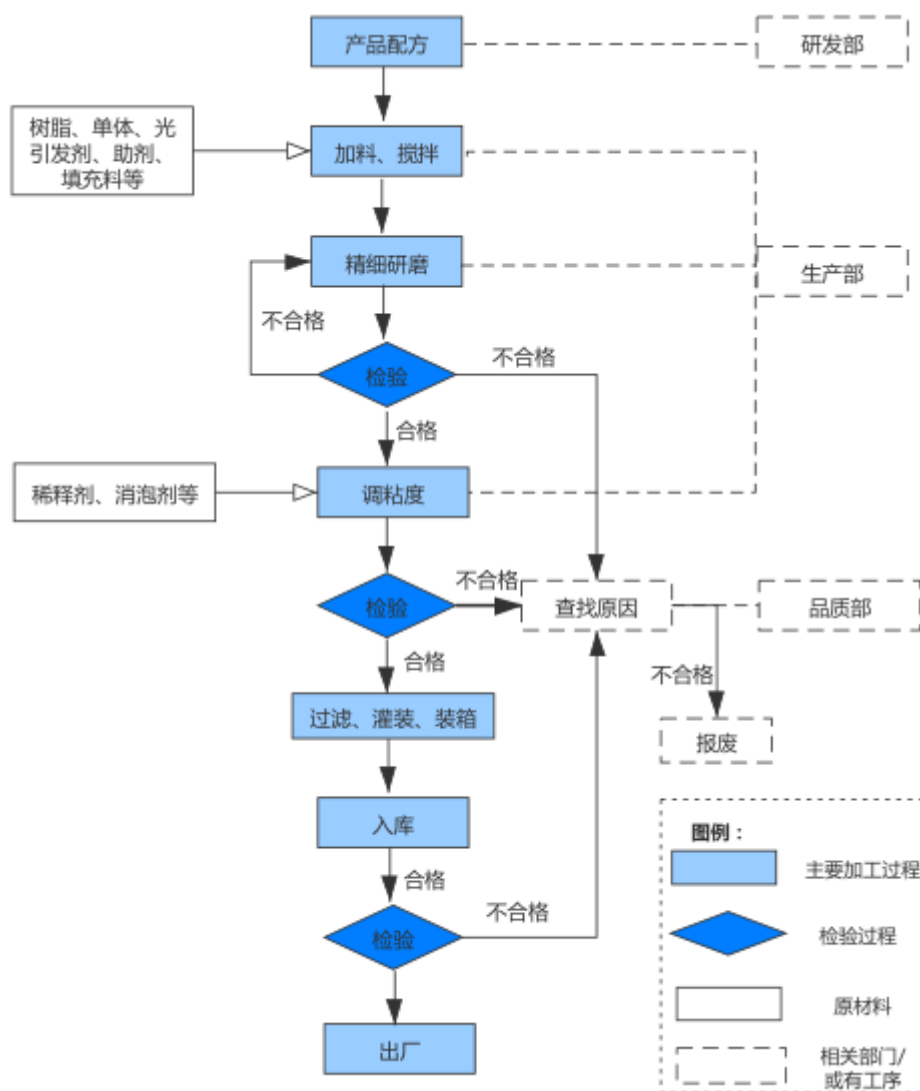
（2）喷墨打印油墨

根据CAD（计算机辅助设计）或CAM（计算机辅助制造）设计好的文件资料将喷印油墨直接喷印到电路板上，并通过UV照射实现即时固化的方式，生产周期短、成本低、产能高、环保。

（3）配套化学品

主要为线路油墨、标记油墨、开油水等材料。

2.主要产品的工艺流程图



3.主要经营模式、盈利模式及结算模式

(1) 采购模式

高仕电研采购的对象主要是原材料和包装材料等易耗品。

高仕电研建立了严格的采购管理制度。首先，为保障原材料的采购质量，由采购经理寻找潜在供应商，交予总经理审批，研发部对供应商的样品进行检验和测试，拟定《合格供应商一览表》，每种原材料一般会确定两到三个备选供应商。其次，采购部根据仓储部的请购需求确认采购情况，从合格供应商中进行筛选、询价、确定并实施采购。供应商交货时，需经品质部检验合格后方可由仓库人员办理入库手续。最后，财务部依照协议约定向供应商支付货款。

（2）生产模式

高仕电研采取“以销定产、适度库存”的生产模式，根据客户订单需求情况，进行生产调度、管理和控制，同时对于客户持续采购的标准产品备有一定的安全库存。

高仕电研建立了严格的生产过程管理程序。首先，生产主管根据业务部门发出的备货通知，结合实际需求及生产能力进行排单、制定生产计划。其次，由生产部根据生产计划开出生产单和加料单交由车间进行生产。最后，由品质部对原料、半成品和产成品进行检验。

（3）销售模式

高仕电研主要采取直销与经销相结合的模式开展销售。首先，业务部门负责新客户开发和客户关系维护，经过客户试样、报价等过程获得客户订单。其次，业务助理根据客户订单通知生产部门备货、物流送货。技术服务人员会定期与客户进行沟通、提供技术服务，对于客户的产品性能改良和新产品需求，由研发部负责设计开发。最后，由财务部和业务部进行定期对账和货款催收。

（4）盈利模式

高仕电研主要通过向客户销售传统涂膜油墨、喷印油墨等产品实现盈利。公司以技术研发为基础，通过不断提高油墨产品的性能、开发新型油墨产品、开拓专用油墨产品的应用领域，提高销售收入，以增强公司的盈利能力。

（5）结算模式

高仕电研通过自行配送、物流运输等方式将货物送至客户指定地点，按客户要求将产品交付客户。财务部每月与客户进行对账，在实务操作中以取得经客户确认的对账单为收入确认时点，销售收款主要采取银行存款与银行承兑汇票的结算方式。高仕电研通常给予客户一定的信用额度，并在与客户对账确认收入后给予客户一定的信用期。

4.被评估单位历史年度财务状况及财务指标分析

（1）资产负债状况

高仕电研近两年资产负债表

资产	历史数据	
	2018 年	2019 年
一、流动资产		
货币资金	485.31	681.71
应收票据	504.55	-
应收账款	3,260.47	3,644.49
应收账款融资项		541.29
预付款项	32.50	30.78
其他应收款	19.56	19.41
存货	1,383.42	1,101.07

资产	历史数据	
	2018 年	2019 年
其它流动资产	500.00	41.30
流动资产合计	6,185.81	6,060.05
二、非流动资产		
固定资产	342.98	344.64
长期待摊费用	51.23	13.78
递延所得税资产	174.53	118.67
其他非流动资产	1.49	18.00
非流动资产合计	570.22	495.08
三、资产总计	6,756.04	6,555.13
四、流动负债		
短期借款	-	0.01
应付账款	1,940.32	1,702.81
预收款项	16.12	0.58
应付职工薪酬	683.94	287.99
应交税费	279.59	159.38
其它应付款	632.41	58.88
流动负债合计	3,552.39	2,209.65
五、非流动负债合计	-	-
六、负债合计	3,552.39	2,209.65
七、所有者权益合计	3,203.65	4,345.47

(2) 经营状况

高仕电研近两年利润表

金额单位：人民币万元

项目	历史数据	
	2018 年	2019 年
营业收入	8,592.29	9,200.00
减：营业成本	5,737.99	5,561.12
税金及附加	47.24	67.24
销售费用	946.20	914.76
管理费用	246.52	297.37
研发费用	364.60	435.09
财务费用	-4.12	1.98
加：其他收益	16.50	0.10
投资收益（损失以“-”号填列）	4.10	29.05
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-

项目	历史数据	
	2018 年	2019 年
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-	-62.53
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-593.62	-3.89
资产处置收益（损失以“-”号填列）	0.21	-2.08
营业利润	681.06	1,883.10
加：营业外收入	-	-
减：营业外支出	12.83	38.28
利润总额	668.23	1,844.82
所得税费用	115.67	327.06
净利润	552.56	1,517.77

（3）资产负债变动分析

A. 资产结构及变化分析

评估基准日及2018年各类资产结构及变动情况如下：

金额单位：人民币万元

项目	2018/12/13		2019/12/31	
	金额	比例	金额	比例
流动资产	6,185.81	91.56%	6,060.05	92.45%
流动负债	570.22	8.44%	495.08	7.55%
合计	6,756.04	100.00%	6,555.13	100.00%

公司资产结构较为稳定。其中，流动资产占总资产比重较高，非流动资产比重较低，与公司业务的经营特点相符，公司主要从事油墨的研发、生产、销售业务，对设备规模要求较低且经营场所主要为租赁。

B. 负债结构及变化分析

评估基准日及2018年各类负债结构及变动情况如下：

金额单位：人民币万元

项目	2018/12/13		2019/12/31	
	金额	比例	金额	比例
短期借款	-	0.00%	0.01	0.00%
应付账款	1,940.32	54.87%	1,702.81	77.08%
应付职工薪酬	683.94	19.34%	287.99	13.04%
应交税费	279.59	7.91%	159.38	7.21%
其它应付款	632.41	17.88%	58.88	2.67%
合计	3,536.27	100.00%	2,209.07	100.00%

评估基准日，公司的负债主要由应付账款、应付职工薪酬为主，二者合计占负债总额的比重较大。

(4) 偿债能力分析

评估基准日前两年，公司主要偿债能力指标情况如下：

项目	2018/12/13	2019/12/31
流动比率	1.74	2.74
速动比率	1.35	2.24
资产负债率	0.53	0.34

公司流动比率、速动比率较高，资产负债率低，短期偿债能力强。

(5) 营运能力分析

评估基准日前两年，高仕电研主要营运能力指标情况如下：

项目	2018年12月31日	2019年12月31日
应收账款周转率	2.73	2.66
存货周转率	4.29	4.48

可比上市公司营运能力指标情况如下：

项目	应收账款周转率		存货周转率	
	2018/12/31	2019/12/31	2018/12/31	2019/12/31
容大感光	2.49	2.42	5.03	4.22
广信材料	1.80	2.00	3.46	3.66

随着业务发展步入正轨，周转率逐渐稳定，同时趋于上市公司水平。

(6) 盈利能力分析

1) 收入结构

评估基准日前两年，高仕电研营业收入结构情况如下：

金额单位：人民币万元

产品类别	2018 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比
传统油墨	8,114.76	94.44%	8,075.25	87.77%
喷印油墨	149.84	1.74%	836.24	9.09%
配套化学品	327.70	3.81%	288.51	3.14%
合计	8,592.30	100.00%	9,200.00	100.00%

从收入结构来看，公司传统油墨销售收入占比呈下降趋势，喷印油墨收入规模呈增长趋势，配套化学品占比较为稳定。收入结构的变化与公司目前的经营状况相匹配，公司目前大力推广喷印油墨；同时保持阻焊材料的稳定发展；配套化学品主要为配套向下游客户供应，因此销售额较小且较为稳定。

2) 毛利状况

评估基准日前三，高仕电研毛利情况如下：

产品类别	历史数据	
	2018 年	2019 年
传统油墨	32.83%	35.36%
喷印油墨	79.01%	82.81%
配套化学品	21.99%	31.62%
合计	33.22%	39.55%

①传统油墨

传统油墨2019年毛利率较2018年有所上升，主要原因为2018年初传统油墨产品中直接材料光引发剂价格升高，2018年底开始回落；

光引发剂价格上升的主要原因为2018年受国内环保要求影响，中小型光引发剂生产企业停产或减产，市场供求失衡所致，后续随着新的产能扩张，价格逐渐回归正常。

②喷印油墨

喷印油墨为高仕电研2018年开始对外销售的产品，产品技术成熟度领先于国内同类企业，同时与外资油墨企业相比具有一定价格优势，因此历史年度毛利率较为稳定。

③配套化学品

该类材料为外采并连同自营产品配套对外销售，历史年度销售额较小，产品销售价格根据采购价格考虑一定毛利进行确定，因此，毛利有一定波动。

五、评估计算及分析过程

（一）评估模型

1. 基本模型

本次评估的基本模型为：

$$E=B-D$$

式中：E：评估对象的股东全部权益价值

B：评估对象的企业价值

D：评估对象的付息债务价值

式中： $B = P + \sum C_i + Q$

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

式中：P：评估对象的经营性资产价值

$\sum C_i$ ：评估对象基准日存在的溢余性及非经营性净资产的价值

Q：评估对象的长期股权投资评估值

R_i: 预测期内未来第 i 年的预期收益, 本次评估收益口径为企业自由现金流

R_n: 为未来第 n 年及以后永续预期收益

r: 折现率

n: 收益预测期

2. 收益指标

本次评估, 使用企业自由现金流量作为评估对象经营性资产的收益指标, 其基本公式为:

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

根据评估对象的经营历史以及未来市场发展等, 估算其未来经营期内的自由现金流量。将未来经营期内的自由现金流量进行折现并加和, 测算得到企业的经营性资产价值。

3. 折现率

本次评估采用加权平均资本成本模型 (WACC) 确定折现率 r

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

式中: t: 所得税率

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

W_d: 评估对象的债务比率

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

W_e: 评估对象的股权资本比率

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

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

式中: r_f: 无风险报酬率;

r_m: 市场预期报酬率;

ε: 评估对象的特性风险调整系数;

β_e: 评估对象股权资本的预期市场风险系数。

4. 收益年限的确定

高仕电研为正常经营且在可预见的未来不会出现影响持续经营的因素, 故本次收益年限采用永续方式。

(二) 未来收益的确定

1、主营业务收入预测

高仕电研主要产品包括传统油墨、喷印油墨和配套化学品。历史年度收入数据如下:

金额单位: 人民币万元

产品类别	历史数据	
	2018 年	2019 年
传统油墨	8,114.76	8,075.25
喷印油墨	149.84	836.24
配套化学品	327.70	288.51
收入合计	8,592.29	9,200.00

产品收入 = 销售量 × 销售单价

(1) 销售量预测

1) 传统油墨销售量预测

①传统油墨历史销售量状况

金额单位：人民币万元

项目	历史数据	
	2018 年	2019 年
传统油墨销售收入	8,114.76	8,075.25
传统油墨销量（吨）	1,500.76	1,411.61
销量增长率	48.74%	-5.94%

高仕电研传统油墨2019年销售数量较2018年减少5.94%，主要原因是高仕电研优化客户构成，避免客户违约风险导致公司经济利益损失，主动放弃了部分毛利降低且款项回收风险较高的客户，销售重点向信用良好、回款风险较低的大客户转移。随着公司客户结构的调整到位，传统油墨未来的销售收入恢复增长态势。

②传统油墨未来销量预测

对于未来销量增长率主要根据下游客户所处行业状况确定。

根据Prismark预测，2018年-2023年全球PCB产值年复合增长率约3.7%，中国大陆复合增长速度将达到4.4%。

基于新冠病毒疫情考虑，预测2020年传统油墨增长率有所下降，2021年回升；基于客户结构调整的考虑，预测2021年至2022年收入增长率为6.68%、5.68%，2023年至2025年收入增长率为4.69%、3.69%、2.69%，2026年至永续期销量增长率为0.00%，销量将保持稳定。

2) 喷印油墨销售量预测

喷印油墨为高仕电研2018年3月开始推出的产品，具有节省场地空间、生产工艺简单、精准性高、减少油墨用量等优点。该产品技术成熟度领先于国内同类产品，具有良好的口碑，2019年同比增长462.18%。也为高仕电研未来市场拓展的重心。

2018年及2019年喷印油墨销量如下表所示：

项目	历史数据
----	------

	2018 年	2019 年
喷印油墨销量	1.93	10.85

依托于传统油墨形成的市场及客户关系和领先的技术，喷印油墨销量也得到大幅增长，2019年12月已达到1.67吨/月。对于未来喷印油墨销量主要根据高仕电研市场拓展规划及月出货量确定。

（2）销售单价预测

1）传统油墨销售单价预测

历史年度传统油墨销售单价如下表所示

产品类别	主营业务收入项目	历史数据	
		2018 年	2019 年
传统油墨	--单价（万元/吨）	5.41	5.72

如上所示，历史年度传统油墨价格均有一定增幅，主要因为：受销售重心转移影响，低端产品销量减少，带动了整体销售单价的提升；除该因素影响外，传统油墨销售单价较为稳定，因此本次评估对于传统油墨销售单价预测主要根据2019年单价水平确定。

2）喷印油墨销售单价预测

历史年度喷印油墨销售单价如下表所示：

产品类别	主营业务收入项目	历史数据	
		2018 年	2019 年
喷印油墨	--单价（万元/吨）	77.46	77.06

根据报告期内价格情况，喷印油墨价格较为稳定，但仍保持较高溢价。后续年度随着竞争者的不断加入与市场的成熟，溢价水平会逐渐降至合理水平。本次评估预计2020年至2022年每年下降25%，2023年至2025年分别同比下降15%、12%、6%，2026年及以后趋于稳定。

未来收入预测数据如下表：

金额单位：人民币万元

产品类别	未来预测						
	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年至永续
传统油墨	7,406.94	7,901.65	8,350.62	8,741.85	9,064.25	9,308.17	9,308.17
喷印油墨	866.97	1,300.46	1,833.65	2,493.76	3,160.09	3,668.55	3,668.55
配套化学品	288.51	288.51	288.51	288.51	288.51	288.51	288.51
收入合计	8,562.43	9,490.62	10,472.78	11,524.12	12,512.85	13,265.23	13,265.23

2. 主营业务成本的预测

高仕电研主营业务成本主要包括直接材料及制造费用。

历史年度各类产品成本如下表所示：

金额单位：人民币万元

产品类别	历史数据	
	2018 年	2019 年
传统油墨	5,450.90	5,220.07
喷印油墨	31.45	143.77
配套化学品	255.65	197.28
合计	5,737.99	5,561.12

对于直接材料，评估人员通过分析其主要材料历史年度的价格变动趋势进行预测。报告期内，直接材料价格虽然存在波动，但是单位材料成本基本保持稳定，预计后续年度单位材料成本保持不变。

对于制造费用通过逐项分析其历史发生额及变化趋势进行预测：

对于固定制造费用：房租根据房屋租赁合同约定进行预测；厂房装修费用摊销根据长期待摊费用根据年度进行摊销；折旧根据固定资产折旧规则进行计提。

对于变动制造费用：水费、电费、工资等与产量直接相关，未来年度按照最近一期该费用占各类产品产量的比例进行预测。

主营业务成本预测数据如下：

金额单位：人民币万元

产品类别	未来预测						
	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年至永续
传统油墨	4,803.27	5,134.28	5,434.67	5,708.43	5,934.75	6,109.23	6,109.23
喷印油墨	184.71	318.42	553.75	855.40	1,209.34	1,481.54	1,481.54
配套化学品	211.19	211.19	211.19	211.19	211.19	211.19	211.19
合计	5,199.17	5,663.89	6,199.61	6,775.02	7,355.27	7,801.97	7,801.97

3.税金及附加的预测

企业税项主要有增值税、城建税和教育费附加、印花税等。

根据历史年度各类税费占收入的比例进行测算，未来企业未来年度的税金及附加预测结果详见下表：

金额单位：人民币万元

项目名称	未来预测						
	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年至永续
税金及附加	62.58	69.36	76.54	84.22	91.45	96.95	96.95

4. 销售费用的预测

主要包括工资、运杂费、差旅费等。对于销售费用预测主要分析其与销售收入相关性进行预测。对于与销售收入直接相关的差旅费、业务招待费等，通过分析其历史年度占收入的比例进行预测；对于固定资产折旧，主要分析其历史年度占固定资产累计折旧的比例进行测算；对于员工工资则主要根据企业未来发展规划及工资增长状况进行预测。

销售费用的预测结果见下表：

金额单位：人民币万元

序号	明细科目	未来预测						
		2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年至永续
1	工资	479.69	531.69	586.71	645.61	701.01	743.16	743.16
2	运杂费	127.86	141.72	156.39	172.09	186.85	198.09	198.09
3	差旅费	92.66	102.70	113.33	124.71	135.41	143.55	143.55
4	业务招待费	82.28	91.20	100.63	110.74	120.24	127.47	127.47
5	汽车费用	53.78	59.61	65.78	72.38	78.59	83.32	83.32
6	折旧费	8.84	8.76	8.67	10.06	9.97	13.08	13.08
7	业务宣传费	3.82	4.23	4.67	5.14	5.58	5.92	5.92
8	其他	2.26	2.50	2.76	3.04	3.30	3.50	3.50
9	通讯费	0.60	0.66	0.73	0.81	0.88	0.93	0.93
10	办公费	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
合计		851.81	943.11	1,039.71	1,144.61	1,241.85	1,319.03	1,319.03

5. 管理费用的预测

企业管理费用包括工资福利费、折旧费、办公费等。

对于管理费用主要区分固定费用及变动费用等分别进行预测，对于工资福利费主要根据未来管理人员数量及工资增长率进行测算；对于折旧、摊销费用根据企业固定资产、待摊费用规模进行测算，其他费用则根据当前业务规模考虑一定增长进行测算。

管理费用的预测结果见下表：

金额单位：人民币万元

序号	明细科目	未来预测						
		2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年至永续
1	工资福利费	188.17	197.58	207.46	217.83	228.73	240.16	240.16
2	折旧费	28.17	27.90	27.63	32.05	31.75	31.44	31.44
3	办公费	27.31	28.68	30.11	31.62	33.20	34.86	34.86
4	环保费用	17.54	18.42	19.34	20.31	21.33	22.39	22.39
5	差旅费	14.00	14.70	15.43	16.21	17.02	17.87	17.87
6	其他	1.72	1.80	1.89	1.99	2.09	2.19	2.19

7	租赁费	7.77	8.15	8.56	8.99	9.44	9.91	9.91
8	水电费	6.03	6.33	6.65	6.98	7.33	7.69	7.69
9	待摊费用摊销	4.38	4.38	4.38	4.38	4.38	4.38	4.38
10	招待费	0.50	0.52	0.55	0.57	0.60	0.63	0.63
11	汽车费用	1.20	1.25	1.32	1.38	1.45	1.53	1.53
12	通讯费	0.98	1.03	1.08	1.14	1.19	1.25	1.25
13	咨询费	11.66	12.24	12.85	13.49	14.17	14.88	14.88
合计		309.42	322.99	337.25	356.94	372.66	389.18	389.18

6.研发费用的预测

研发费用主要包括材料费、工资薪金、差旅费等，由于研发费用与企业收入呈正相关，因此未来根据各类研发费用占收入的比例进行预测。

研发费用的预测结果见下表：

金额单位：人民币万元

序号	明细科目	未来预测						
		2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年至永续
1	材料费	197.52	218.93	241.59	265.84	288.65	306.01	306.01
2	工资薪金	154.14	170.85	188.53	207.46	225.26	238.81	238.81
3	差旅费	20.52	22.75	25.10	27.62	29.99	31.79	31.79
4	水电费	7.67	8.50	9.38	10.33	11.21	11.89	11.89
5	办公费	6.98	7.74	8.54	9.39	10.20	10.81	10.81
6	折旧与摊销费	7.26	7.19	7.12	8.26	8.18	8.10	8.10
7	试验测试费	2.73	3.02	3.33	3.67	3.98	4.22	4.22
8	专利服务费	3.26	3.62	3.99	4.39	4.77	5.06	5.06
9	其他	5.18	5.74	6.33	6.97	7.56	8.02	8.02
合计		405.26	448.34	493.92	543.93	589.81	624.71	624.71

7.财务费用的预测

财务费用主要为手续费，高仕电研历史年度无借款及利息支出，未来无借款计划，本次评估主要对手续费进行预测如下：

金额单位：人民币万元

项目名称	未来预测						
	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年至永续
财务费用	4.45	4.93	5.44	5.99	6.50	6.89	6.89

8.所得税的估算

以各期利润总额为基础，按未来年度高新技术企业适用综合所得税率15%计算各期应纳企业所得税。企业所得税估算结果见下表。

金额单位：人民币万元

项目名称	未来预测						
	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年至永续
所得税	213.87	255.26	292.48	330.82	361.94	383.70	383.70

9. 营业外收支的预测

营业外支出主要是主营业务以外发生的固定资产处理净收益、净损失、罚款收入等，为偶然发生且不可预知的收支，本次评估不予以预测计算。

10. 折旧和摊销的预测

固定资产折旧包括现有固定资产折旧、更新固定资产折旧和新增固定资产折旧三部分，根据现有固定资产规模、现有固定资产状况、新增固定资产投资规模以及企业执行的折旧政策进行预测。

折旧和摊销预测结果如下表所示：

金额单位：人民币万元

项目名称	未来预测						
	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年至永续
折旧和摊销	147.66	146.74	145.82	160.75	159.73	158.71	158.52

11. 资本性支出的预测

未来的资本性投资主要包括更新资本性支出和新增资本性支出两部分，主要根据高仕电研更新、投资规划进行预测。

预测结果如下：

金额单位：人民币万元

项目名称	未来预测						
	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年至永续
资本性支出	145.42	147.66	146.74	245.82	160.75	159.73	158.52

12. 营运资金预测、营运资金增加额的确定

(1) 企业历史年度有关资金运营指标

追加营运资金预测的计算公式为：

当年追加营运资金 = 当年末营运资金 - 上年末营运资金

营运资金需求额一般根据应收账款、存货和应付账款等与企业主营业务紧密相关的科目测算。

(2) 营运资金增加额计算

以公司评估基准日账面的营运资金数额为基础，经向公司财务部门有关人员咨询了解，根据预测期主营业务收入、成本变化情况计算营运资金的追加额。预测结果如下：

金额单位：人民币万元

项目名称	未来预测						
	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年至永续
营运资金增加	-271.01	405.93	421.47	450.80	416.80	316.22	

13. 2020年至2026年以及连续预测期收益的预测结果如下：

现金流量预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	未来预测						
		2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年至永续
1	营业收入	8,562.43	9,490.62	10,472.78	11,524.12	12,512.85	13,265.23	13,265.23
2	减：营业成本	5,199.17	5,663.89	6,199.61	6,775.02	7,355.27	7,801.97	7,801.97
3	营业税金及附加	62.58	69.36	76.54	84.22	91.45	96.95	96.95
4	销售费用	851.81	943.11	1,039.71	1,144.61	1,241.85	1,319.03	1,319.03
5	管理费用	309.42	322.99	337.25	356.94	372.66	389.18	389.18
6	研发费用	405.26	448.34	493.92	543.93	589.81	624.71	624.71
7	财务费用	4.45	4.93	5.44	5.99	6.50	6.89	6.89
8	加：其他收益							
9	投资收益（损失以“-”号填列）							
10	净敞口套期收益（损失以“-”号填列）							
11	公允价值变动收益（损失以“-”号填列）							
12	信用减值损失（损失以“-”号填列）							
13	资产减值损失（损失以“-”号填列）							
14	资产处置收益（损失以“-”号填列）							
15	营业利润	1,729.74	2,038.01	2,320.30	2,613.42	2,855.31	3,026.50	3,026.50
11	加：营业外收入	-	-	-	-	-	-	-
12	减：营业外支出	-	-	-	-	-	-	-
13	利润总额	1,729.74	2,038.01	2,320.30	2,613.42	2,855.31	3,026.50	3,026.50
14	所得税费用	213.87	255.26	292.48	330.82	361.94	383.70	383.70
15	净利润	1,515.87	1,782.75	2,027.82	2,282.60	2,493.37	2,642.80	2,642.80
16	加：实际利息支出	-	-	-	-	-	-	-

序号	项目名称	未来预测						
		2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年至 永续
17	折旧及摊销	147.66	146.74	145.82	160.75	159.73	158.71	158.52
18	资产减值准备							
19	公允价值变动损失 (收益以“-”号填列)							
20	减：资本性投入	145.42	147.66	146.74	245.82	160.75	159.73	158.52
21	营运资金追加	-271.01	405.93	421.47	450.80	416.80	316.22	
22	营业净现金流量	1,789.12	1,375.89	1,605.43	1,746.72	2,075.55	2,325.57	2,642.80

(三) 折现率的确定

1. 无风险收益率 r_f

无风险报酬率通常可以参考政府发行的长期国债到期收益率来确定，剩余年限在10年以上国债于评估基准日近期的到期收益率平均值3.14%作为无风险报酬率。

2. 市场风险溢价MRP

市场风险溢价是预期市场证券组合收益率与无风险利率之间的差额。市场风险溢价的确定既可以依靠历史数据，又可以基于事前估算。本次通过对沪深指数从2000年至2019年的复合移动平均增长率计算得出市场平均风险收益率为 $r_m = 9.73\%$ ，扣除无风险收益后 $MRP = 6.59\%$ 作为本次市场风险溢价。

3. β_e 值

鉴于评估对象的主营业务所属行业，通过“万得资讯情报终端”查询国内A股上市公司近两年剔除财务杠杆的Beta系数后，以平均值确定预期无财务杠杆风险系数的估计值 $\beta_u = 0.7159$ 。

根据上述确定的被评估单位无财务杠杆风险系数 β_U 、被评估单位的目标D/E，确定被评估单位有财务杠杆风险系数 β_e 为0.7159。

4. 权益资本成本 r_e

本次估值考虑到评估对象在公司的融资条件、资本流动性以及公司的治理结构和公司未来资本债务结果等方面与可比上市公司的差异性所可能产生的特性个体风险，设公司特性风险调整系数 $\epsilon = 3.50\%$ ；

$$\begin{aligned}
 \text{权益资本报酬率 } r_e &= r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \epsilon \\
 &= 3.14\% + 0.7159 \times 6.59\% + 3.50\% \\
 &= 11.36\%
 \end{aligned}$$

5. 在考虑企业现行借款的平均利率确定，得到债务成本 r_d 为4.35%；

6. 折现率WACC

将上述各值分别代入式（1）即有： $WACC=11.36\%$ 。

六、评估测算过程与结果

1. 本次评估选用分段收益折现模型，计算经营性资产价值。分段收益折现模型如下：

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

其中：P 为经营性资产价值；

i 为预测年度；

Ri 为未来第 i 年收益期的预期现金净流量；

Rn 为未来第 n 年及以后永续等额净现金流；

r 为适用的折现率。

2. 企业终值的确定

因收益期按永续确定，则：

企业终值 $P_n = \text{永续年净现金流} / \text{折现率}$

$$= 12,877.04 \text{ 万元}$$

3. 经营性资产价值：

企业经营性资产价值 = 明确的预测期期间的自由现金流量现值 + 明确的预测期之后的自由现金流量(终值)现值

$$= 20,734.90 \text{ 万元}$$

计算结果详见下表：

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	未来预测						
		2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年 至永续
1	营业净现金流量	1,789.12	1,375.89	1,605.43	1,746.72	2,075.55	2,325.57	2,642.80
2	折现率（WACC)	11.36%	11.36%	11.36%	11.36%	11.36%	11.36%	11.36%
3	折现期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50	永续
4	折现系数	0.9476	0.8510	0.7642	0.6862	0.6163	0.5534	4.8725
5	现值	1,695.43	1,170.86	1,226.85	1,198.68	1,279.06	1,286.97	12,877.04
6	经营价值	20,734.90						

七、溢余性或非经营性资产价值估算

①基准日货币资金中超过最佳现金持有量部分本次界定为溢余资金，金额为0万元。

②非经营性资产及负债指除正常的经营性资产以外的资产及负债，明细如下如下：

金额单位：人民币万元

资产	非经营资产金额	非经营资产评估值
其他应收款	19.41	0.16
其他流动资产	41.30	41.30
递延所得税资产	118.67	118.67
非经营性资产总计	179.37	179.37
其它应付款	58.88	58.88
负债合计	58.88	58.88
净资产合计	120.49	120.49

八、评估结果

高仕电研付息债务金额为0.01万元。

整体资产价值=经营性资产价值+溢余性资产+非经营性资产价值

$$=20,734.90+0+120.49$$

$$=20,855.39 \text{（万元）}$$

股东全部权益价值=整体资产价值-付息债务

$$=20,855.39-0.01$$

$$=20,855.38 \text{（万元）}$$

第六部分 评估结论及分析

一、评估结论

本着独立、公正、科学、客观的原则，运用资产评估既定的程序和公允的方法，对高仕电研纳入评估范围的资产实施了实地勘察、询证和评估计算，分别采用了资产基础法和收益法进行了评估，得出评估结论如下：

（一）资产基础法评估结果：

高仕电研总资产账面价值为6,555.13万元，总负债账面价值为2,209.65万元，净资产账面价值为 4,345.47 万元；总资产评估值为8,112.52万元，增值额为1,557.39万元，增值率为23.76%；总负债评估值为2,209.65万元，无增减值变动；净资产评估值为5,902.87万元，增值额为1,557.39万元，增值率为35.84%。评估结果详见下表：

评估结果汇总表

金额单位：人民币万元

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
1	流动资产	6,060.05	6,530.32	470.27	7.76%
2	非流动资产	495.08	1,582.20	1,087.12	219.58%
3	其中：债权投资	0.00	0.00		
4	固定资产	344.64	426.10	81.46	23.64%
5	无形资产	0.00	1,005.65	1,005.65	
6	长期待摊费用	13.78	13.78		
7	递延所得税资产	118.67	118.67		
8	其他非流动资产	18.00	18.00		
9	资产总计	6,555.13	8,112.52	1,557.39	23.76%
10	流动负债	2,209.65	2,209.65		
11	非流动负债	0.00	0.00		
12	负债总计	2,209.65	2,209.65		
13	净资产（所有者权益）	4,345.47	5,902.87	1,557.39	35.84%

（二）收益法评估结果：

高仕电研在评估基准日2019年12月31日的净资产账面价值为4,345.47万元，采用收益法评估后的股东全部权益价值为20,855.38万元，评估增值16,509.90万元，增值率379.93%。

（三）评估结果的选择：

1. 资产基础法为从资产重置的角度间接地评价资产的公平市场价值，资产基础法

运用在整体资产评估时不能合理体现各项资产综合的获利能力及企业的成长性。

收益法则是从决定资产现行公平市场价值的基本依据——资产的预期综合获利能力的角度评价资产，符合市场经济条件下的价值观念。从理论上讲，收益法的评估技术思路较好地体现了资产的“预期原则”，其未来收益现值能反映企业占有的各项资源对企业价值的贡献，使评估过程能够全面反映企业的获利能力和增长能力，能将企业拥有的各项有形和无形资产及盈利能力等都反映在评估结果中，从而使评估结果较为公允；同时从投资的角度出发，一个企业的价值是由企业的获利能力所决定的，股权投资的回报是通过取得权益报酬实现的，股东权益报酬是股权定价的基础。

2. 高仕电研是一家主要致力于PCB油墨的研发、生产和销售，形成了一定的客户资源、人力资源等的优势，具有较强的获利能力和成长性。

基于以上原因，我们认为采用收益法的评估结果更符合本次经济行为对应评估对象的价值内涵，因此本报告采用收益法的评估结果20,855.38万元作为最终评估结论。

二、评估结论与账面价值比较变动情况及原因

收益法结论较账面价值评估增值16,509.90万元，增值率379.93%。

收益法的评估结论体现了未在账面体现的企业拥有的客户资源、人力资源等对公司收益形成贡献的无形资产价值，是评估增值的主要原因。



证券期货相关业务评估资格证书



经财政部、**中国证券监督管理委员会**审查，批准北京
中天华资产评估有限公司 从事证券、期货相关评估业务。



发证时间：二〇〇九年十二月

批准文号：财企[2009]23号 证书编号：0100035015

序列号：000054



资产评估师职业资格证书 登记卡

(评估机构人员)

姓名：赵俊斌

性别：男

登记编号：14030104

单位名称：北京中天华资产评估有
限责任公司

初次执业登记日期：2003-08-31

年检信息：通过（2019-07-26）

所在行业组织：中国资产评估协会

本人签名：

本人印鉴：



（扫描二维码，查询评估师信息）



打印日期：2019-07-29

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



资产评估师职业资格证书 登记卡

(评估机构人员)

姓名：彭跃龙

性别：男

登记编号：11120068

单位名称：北京中天华资产评估有
限责任公司



初次执业登记日期：2012-08-14

年检信息：通过（2019-07-26）

（扫描二维码，查询评估师信息）

所在行业组织：中国资产评估协会

本人签名：

本人印鉴：



打印日期：2019-07-29

资产评估师信息以中国资产评估协会官方网站查询结果为准

官网查询地址：<http://cx.cas.org.cn>