

南京华东电子信息科技股份有限公司拟转让所持 有的成都中电熊猫显示科技有限公司部分股权 涉及股东全部权益价值评估说明

目录

第一部分	关于评估说明使用范围的声明.....	3
第二部分	企业关于进行资产评估有关事项的说明.....	4
第三部分	资产评估技术说明.....	5
被评估企业概况.....		5
一、被评估企业简介.....		5
二、股权结构及变动情况.....		5
三、经营管理结构.....		6
四、经营模式及核心竞争力.....		6
五、近年财务状况.....		7
评估对象与评估范围说明.....		9
一、 评估对象与评估范围内容.....		9
二、 实物资产的分布情况及特点.....		11
资产核实情况总体说明.....		12
一、 核实工作的组织、实施时间和过程.....		12
二、 核实工作的过程及方法.....		12
三、 影响资产核实的事项及处理方式.....		14
四、 引用其他机构出具的报告的结论所涉及的资产类型、数量和金额.....		15
五、 核实结论.....		15
资产基础法的评估.....		16
一、 货币资金.....		16
二、 预付账款.....		16
三、 应收利息.....		17
四、 其他应收款.....		17
五、 其他流动资产.....		17
六、 固定资产—设备类.....		18
七、 在建工程—土建工程.....		27
八、 在建工程—设备安装工程.....		38
九、 无形资产—土地使用权.....		39
十、 其他非流动资产.....		56
十一、 应付票据.....		56
十二、 应付账款.....		57
十三、 应付职工薪酬.....		57
十四、 应交税费.....		57
十五、 其他应付款.....		58
十六、 资产基础法评估结论.....		58

收益法的评估	59
一、 收益法的应用前提及选择的理由	59
二、 评估思路及模型	59
三、 收益预测的假设条件	61
四、 企业资产、经营状况和财务分析	64
五、 历史数据分析、调整	65
六、 主要财务指标分析	71
七、 宏观经济发展状况	77
八、 行业发展状况	81
九、 企业现状分析	86
十、 净利润的预测	94
十一、 企业自由现金流的预测	105
十二、 折现率的确定	107
十三、 股东全部权益价值的计算	111
十四、 收益法评估结论	114
第四部分 评估结论及分析	117
一、 评估结论	117
二、 评估结论与账面值比较变动情况及原因	118

第一部分 关于评估说明使用范围的声明

本评估说明供国有资产监督管理机构(含所出资企业)、相关监督管理机构和部门使用。除法律法规规定外,材料的全部或部分内容不得提供给其他任何单位和个人,不得见诸于公开媒体。

第二部分 企业关于进行资产评估有关事项的说明

本部分内容 by 委托人编写，单位负责人签字并加盖单位公章。内容详见附件一：《企业关于进行资产评估有关事项的说明》。

第三部分 资产评估技术说明

被评估企业概况

一、被评估企业简介

企业名称：成都中电熊猫显示科技有限公司

法定代表人：孙学军

注册资本：（人民币）壹佰肆拾亿元

公司类型：其他有限责任公司

住所：中国（四川）自由贸易试验区成都市双流区公兴街道货运大道 888 号一楼 1002 号

经营范围：薄膜晶体管液晶显示（TFT-LCD）面板和模组、液晶显示器、电视机、仪器仪表、机械设备及配件研发、生产、销售及技术服务；从事货物进出口和技术进出口对外贸易经营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

二、股权结构及变动情况

成都中电熊猫显示科技有限公司成立于 2015 年 12 月 7 日，由成都西航港工业发展投资有限公司、成都先进制造产业投资有限公司和南京华东电子信息科技股份有限公司共同发起设立，注册资本为人民币 1400000 万元，其中：成都西航港工业发展投资有限公司认缴出资 500000 万元、实缴出资 200000 万元、持股 35.7143%，成都先进制造产业投资有限公司认缴出资 500000 万元、实缴出资 200000 万元、持股 35.7143%，南京华东电子信息科技股份有限公司认缴出资 400000 万元、实缴出资 160000 万元，占注册资本的 28.5714%。

该出资由天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《验资报告》（天职业字[2016]第 18035 号）确认。

截止评估基准日 2017 年 6 月 30 日，成都中电熊猫显示科技有限公司的股权结构如下：

股东名称	认缴金额(万元)	股权比例 (%)	实缴金额(万元)	股权比例 (%)
成都西航港工业发展投资有限公司	500,000.00	35.7143	200,000.00	35.7143
成都先进制造产业投资有限公司	500,000.00	35.7143	200,000.00	35.7143
南京华东电子信息科技股份有限公司	400,000.00	28.5714	160,000.00	28.5714
合计	1,400,000.00	100.00	560,000.00	100.00

三、经营管理结构

公司实行董事会下的总经理负责制，下设综合办公室、财务组、人事总务组、商务采购组、技术组、项目管理组、工程组、动力组，安全管理组、招标办公室、政府事务组，十一院等部门。

截止评估基准日 2017 年 6 月 30 日，公司共有职工 774 人（其中正式工 325 人），管理人员 42 人；高级技术人员 23 人，工程师及其他 709 人，公司外聘 23 名非大陆籍专家。

四、经营模式及核心竞争力

（1）经营模式

成都中电熊猫显示科技有限公司的经营范围包括：薄膜晶体管液晶显示（TFT-LCD）面板和模组、液晶显示器、电视机、仪器仪表、机械设备及配件研发、生产、销售及技术服务；从事货物进出口和技术进出口对外贸易经营。

（2）项目介绍

项目建设规模为月投入第 8.6 代 120K 张玻璃基板（2290mm×2620mm），主要建设内容包括建设阵列（Array）、彩色滤光片（CF）、成盒（Cell）、实装（Open Cell）生产线，以及配套动力设施和净化厂房。主要产品为大尺寸高分辨率（4K×2K、8K×4K）IGZO 电视面板，未来兼容生产以 IGZO 为背板的 OLED 电视面板。代表产品包括 50"、58"、68" 超高清 TFT-LCD 电视面板（Open Cell）。项目分两期建设，其中土建一次完成，

工艺设备及主要动力辅助设施按照 60K+60K 分两期实施，在一期量产后即开始二期的设备采购及动力辅助设施的安装调试工作。

项目主要建筑物包括阵列厂房、彩膜/成盒实装厂房、动力厂房、纯水站、废水站、化学品供给与回收厂房、特气供应厂房、研发与员工活动中心、大宗气站区、库房、220KV 变电站等。

根据企业施工及生产计划，预计 2018 年 4 月一期建成投产，年底达产；二期 2019 年 2 月建成，6 月达产。

目前企业正在进行市场调研，了解客户规格需求，2017 年 8 月底将完成产品规格检讨，2017 年 9 月正式开始产品的设计检讨，首批产品将以大尺寸 4K 分辨率 TV 面板为主，分别为 50 寸、55 寸及 58 寸。

被评估企业未来进入运营期后，主要客户主要面向国内大型生产电视机的厂商，主要有创维、康佳、长虹、三星、海尔、海信等几家公司，消费者主要面向对大尺寸有需求的客户。

五、近年财务状况

公司自成立以来一直处于建设期，截至评估基准日，被评估单位近年的财务状况如下：

金额单位：万元

项目/年份	2016 年 12 月 31 日	2017 年 6 月 30 日
资产总额	571,164.70	759,209.99
负债总额	11,194.57	197,822.54
净资产	559,970.13	561,387.46
项目/年份	2016 年度	2017 年 1-6 月
营业收入	0.00	0.00
利润总额	-29.12	1,895.90
净利润	-29.12	1,417.32

上述数据摘自立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的无保留意见审计报告。

成都中电熊猫显示科技有限公司执行企业会计准则，增值税税率为 17%，城建税、教育费附加、地方教育附加分别为流转税的 7%、3%、2%。

成都市人民政府与中国电子信息产业集团有限公司于 2015 年 4 月 24 日在成都签署了《关于 8.5 代液晶面板生产线项目的投资合作协议》，成都市承诺给予项目以下扶持：

（1）项目产业带动及创新综合补贴。以产业发展专项资金、科技创新奖励资金、技改投入资金等方式，给予项目 30 亿元项目产业带动及创新综合补贴。从项目建设期开始 8 年内均衡到位（每年 3.75 亿）。

（2）基础设施建设扶持。在项目建设期 2 年内，由双流县待建项目部分基础设施，总计 2.45 亿元。

（3）效益提升奖励。从项目达产之日起 10 年内，根据企业对市、县实际贡献，以企业固定资产投入奖励、鼓励企业效益提升等方式，分年度予以奖励。实际贡献的测算参考本项目当年纳税市、县获得的地方留存部分，第 1 年至第 5 年企业缴纳的所得税地方留存 50%、增值税留存 100%；第 6 年至 10 年企业缴纳的所得税地方留存 50%，增值税留存 50%。

（4）根据财税【2017】5 号财政部、国家税务总局发布第三批适用退还增值税期末留底税额政策的集成电路重大项目企业的名单可知，成都中电熊猫显示科技有限公司符合企业因购进设备形成的增值税期末留抵税额准予退还的政策。准予退还的购进设备留底税额的计算如下：

企业当期购进设备进项税额大于当期增值税纳税申报表“期末留底税额”的，当期准予退还的购进设备留抵税额为期末留抵税额；企业当期购进设备进项税额小于当期增值税纳税申报表“期末留底税额”的，当期准予退还的购进设备留抵税额为当期购进设备进项税额。

评估对象与评估范围说明

一、评估对象与评估范围内容

本次评估对象系截至 2017 年 6 月 30 日成都中电熊猫显示科技有限公司股东全部权益，评估范围包括流动资产、固定资产、在建工程、无形资产、其他非流动资产及负债等。

评估基准日报表，总资产 7,592,099,939.41 元，负债 1,978,225,379.45 元，净资产 5,613,874,559.96 元。

截止日期：2017 年 6 月 30 日

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值
流动资产合计	3,161,392,656.27
货币资金	1,452,094,346.46
预付账款	8,000.00
应收利息	8,437,910.97
其他应收款	852,398.84
其他流动资产	1,700,000,000.00
非流动资产合计	4,430,707,283.14
固定资产	3,344,818.52
在建工程	2,796,071,776.18
无形资产	146,477,507.71
其他非流动资产	1,484,813,180.73
资产总计	7,592,099,939.41
流动负债合计	1,978,225,379.45
应付票据	51,464,500.00
应付账款	1,384,872,290.16
应付职工薪酬	4,255,303.42
应交税费	6,494,505.12
其他应付款	531,138,780.75
负债总计	1,978,225,379.45
净资产	5,613,874,559.96

上述列入评估范围的资产及负债已经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了无保留意见的审计报告。

1. 本次评估涉及的设备共计 328 台（套/辆），包括车辆 7 辆，电子设备 321 台（套）。具体情况如下：

车辆 7 辆，账面原值 2,410,362.39 元，账面净值 2,160,438.40 元。主要为日常公务用的别克商务车、丰田柯斯达 2015 款、别克轿车君越 2016 款、丰田皇冠轿车等，所有车辆于 2016 年 12 月至 2107 年 5 月间购置，车辆行驶证证载所有人与企业名称相符，手续齐全，尾气排放符合标准，车辆由综合管理组统一管理和维护保养，维护保养正常，目前正常使用；

电子设备 321 台（套），账面原值 1,384,643.82 元，账面净值 1,184,380.12 元。主要有：笔记本电脑、投影仪、无人机、保险柜、商用台式电脑等，分布于企业各办公场所，所有电子设备均购置于 2016 年 10 月至 2017 年 6 月间，目前总体使用状况良好。经核实设备发票以及现场勘察，固定资产电子设备的权利人为企业本身。

2. 本次评估涉及的在建工程—土建工程为生产液晶屏而配套工程，账面值为 2,777,544,018.53 元，项目主要建筑物包括阵列厂房、彩膜/成盒实装厂房、动力厂房、纯水站、废水站、临时指挥部施工工程、厂区临时道路、围墙、220KV 变电站、外购的欧香小镇商品房、四海逸家-12 套商品房以及项目建设期间所发生的各项前期及其他费用等，根据项目施工计划，预计于 2017 年年底竣工。

3. 在建工程—设备安装工程为项目建设所需的临时供电系统、电子邮件系统使用费、进出口代理费发票、220KV 专用变电站的管理及监理费、咨询费、设计费等，账面值为 18,527,757.65 元，均为项目前期配套或所需费用。

4. 无形资产—土地使用权共有 1 块土地，宗地位于成都市双流公兴街道邵家店社区 3、4 组，兰家沟社区 7 组，青云寺社区 2 组，土地面积为 680,997.50 平方米，土地用途为工业用地，开发程度为六通一平，地上建有工业厂房，账面值为 146,477,507.71 元。

经查，企业以出让方式取得上述土地使用权，并已取得国有土地使用证（编号：双国用（2016）第 22334 号）；地上目前尚在修建配套工业厂房及辅助用房，工业用途、出让性质，权利人为成都中电熊猫显示科技有限公司，未有抵押情况。

土地权证编号	土地位置	取得日期	用地性质	土地用途	准用年限	开发程度	面积(m ²)	账面价值(元)
--------	------	------	------	------	------	------	---------------------	---------

土地权证编号	土地位置	取得日期	用地性质	土地用途	准用年限	开发程度	面积(m ²)	账面价值(元)
双国用(2016)第22334号	成都市双流公兴街道邵家店社区3、4组, 兰家沟社区7组, 青云寺社区2组	2016/9/14	出让	工业	50	六通一平	680,997.50	146,477,507.71

经查企业以出让方式取得上述土地使用权,土地已签署国有建设用地使用权出让合同并且已经向相关部分支付全部土地出让金。证载所有人为成都中电熊猫显示科技有限公司,不存在抵押等情况,产权权属清晰。

5. 企业未申报的其他表外资产。

委托的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。

二、实物资产的分布情况及特点

公司委估资产中的实物资产全部分布在公司厂区内。实物资产的形态是:

截止日期: 2017年9月30日

金额单位: 人民币元

项目	金额	分布地点
固定资产—车辆	2,160,438.40	公兴街道邵家店社区3、4组, 兰家沟社区7组, 青云寺社区2组
固定资产—电子设备	1,184,380.12	
在建工程	2,796,071,776.18	
无形资产—土地使用权	146,477,507.71	

资产核实情况总体说明

一、核实工作的组织、实施时间和过程

时间安排	主要任务	措施	人员分工
2017年7月15日～ 2017年7月20日	核实各类资产负债评估明细表上列示的全部数字的客观性、真实性、合法性	按操作规范要求，评估人员按分工逐一清查核实	全体评估人员
2017年7月21日～ 10月17日	检查资产清查的广度与深度是否符合资产评估的要求，是否与经济行为所设计的资产一致。编写清查说明	各专业小组汇报清查结果并对清查差异作出说明，收集证据，佐证清查结果	全体评估人员

接受本项目的资产评估委托后，根据项目的类型和资产特点，我公司成立了本项目资产清查评估小组（简称评估小组），评估小组由6人组成，组员包括房产评估人员，设备评估人员，流动资产人员及助理人员等。被评估单位确定了财务为资产清查评估的联系人。

二、核实工作的过程及方法

首先了解企业所执行的会计核算制度和内部管理制度，对企业各项内部制度的执行情况进行检验；然后会同委托人有关人员就清查评估明细申报表上所申报的待评资产进行核实，确定这些资产（或负债）的存在性、完整性，验证待评资产的产权归属及相关负债的真实性，做到不重报、不漏项、更不虚报。

以资产占有方提供的评估基准日资产负债表为标准，以资产占有方填制的各类资产、负债评估明细申报表为被验证的主要对象，逐一清查核对，不遗漏，不重复。

（1）实物资产清查核实的主要方法是以评估明细申报表对账、对物，若有不符，查明原因，做好清查记录和调整事项记录。关键环节为：一是核对资产负债表、总账、明细账；核对资产负债表与相关的评估明细申报表，若有不符，查明原因，做好记录；二是资产占有方实际拥有资产与相关的资产评估明细申报表是否相符，并以实有资产为依据进行评估；

（2）债权债务等权利义务性资产清查的方法是核对、分析、函证、替代测试、判断。核对账表（总账、资产负债表、明细申报表）；分析账龄及经济业务往来情况，发函证或替代性测试，判断内容的真实性及权利义务的对应性，确定债权收回的可能性；对权利义务的真實性的要求进行分析。

各项资产负债核实方法具体如下：

◆ 银行存款及其他货币资金：评估人员核查资产占有方各类银行存款账户，收集各开户银行账户的银行对账单、银行余额调节表，验证未达账项的真实性。确定经调节未达账项后银行存款余额与银行对账单余额是否相符。

◆ 预付账款：评估人员在核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，对其中金额较大或时间较长的款项抽查了有关原始入账凭证，并向债务人发询证函。

◆ 应收利息：评估人员在核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，查阅了原始合同，并抽取了所有存款及理财的最后一次收款凭证，以此确定计息日。

◆ 其他应收款：评估人员在核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，对其中金额较大或时间较长的款项抽查了有关原始入账凭证，并根据重要性原则向债务人发询证函。

◆ 其他流动资产：评估人员在核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，确定其金额是否属实。

◆ 固定资产—设备：评估人员在企业设备管理人员的陪同下，根据企业填报的设备申报明细表对设备的编号、名称、原值构成、购置年月、数量、规格型号等进行了清查核实。设备的产权归属以购置发票、购置合同、账簿记录等为主要依据，车辆则通过核对车辆行驶证确定其产权归属；设备数量的清查以现场逐台清点的方法进行，设备的实存数量以固定资产账、卡、物三者相符作为判断的依据。

评估人员将所纳入本次评估范围的设备进行清查核实，了解其购入过程，到现场对设备的运行、维护状况进行了实地勘察，并观察其工作环境及使用状况。并向设备操作和维护人员就设备的使用维护情况、设备的运行性能状况及技术指标等情况进行了解。

◆ 在建工程—土建工程：评估人员清查核对在建工程科目余额表、工程施工合同、监理结算资料及相关的会计凭证等，并到现场察看了工程形象进度。

◆ 在建工程—设备安装工程：评估人员清查核对在建工程科目余额表、设备安装合同、资料及相关的会计凭证等，并到现场察看了设备安装进度。

◆ 无形资产—土地使用权：清查核实主要是收集权属文件，调查土地使用权的土地性质、用途、面积、容积率、四至、周边环境及土地利用开发情况等。评估人员对

委估地块进行了实地勘察，对其土地使用权利状况、使用面积、使用年限、开发程度、他项权利和坐落等有关事项逐一核实，同时向企业管理层了解了土地使用权的历史状况，评估人员核对了产权证上的记载与相关资产是否相符，并判断产权是否明晰。

◆ 其他非流动资产：评估人员在核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，对其中金额较大或时间较长的款项抽查了有关原始入账凭证以及纳税申报表，并向相关债务人发询证函，判断其他非流动资产的真实性。

◆ 负债：对各项负债，主要通过核对、分析、函证、替代测试、判断。核对账表（总账、资产负债表、评估明细表）；分析账龄及经济业务往来情况，审查借款合同、发函证或替代性测试，判断内容的真实性及义务的对应性分析。

三、影响资产核实的事项及处理方式

（一）权属资料不全面或者存在瑕疵的情形；

无该事项。

（二）评估程序受到限制的情形；

无该事项。

（三）评估资料不完整的情形；

无该事项。

（四）评估基准日存在的法律、经济等未决事项；

无该事项。

（五）抵押担保、租赁及其或有负债（或有资产）等事项的性质、金额及与评估对象的关系；

无该事项。

（六）评估基准日至评估报告日之间可能对评估结论产生影响的事项；

无该事项。

（七）本次资产评估对应的经济行为中，可能对评估结论产生重大影响的瑕疵情形。

无该事项。

四、 引用其他机构出具的报告的结论所涉及的资产类型、数量和金额

无。

五、 核实结论

委托评估的资产不存在抵押、担保、未决法律诉讼等对评估结果会产生重大影响的事。

资产基础法的评估

一、货币资金

1. 银行存款

银行存款账面值为 77,094,346.46 元，共有 16 个银行账户，其中 1 个欧元账户、1 个美元账户、1 个日元账户、13 个人民币账户。评估人员核查资产占有方银行存款账户，收集各开户银行各账户的银行对账单，验证银行存款的真实性。同时评估人员向银行进行了询证，函证结果与对账单记录相符。

银行存款评估采取同银行对账单余额核对的方法，如有未达账项则编制银行存款余额调节表，平衡相符后，分别按人民币账户和外币账户确认评估值，对人民币账户以核实后的账面值确认为评估值，对外币账户，在核实原币金额的基础上，按评估基准日汇率计算确认评估值。

银行存款评估值为 77,094,346.46 元。

2. 其他货币资金

其他货币资金账面值为 1,375,000,000.00 元，为存于中国电子财务有限责任公司的定期存款及通知存款等。评估人员核对了账户对账单以及相关原始凭证，并收集了相关存款合同，确认账面金额属实。由于应收的利息已在应收利息科目里予以反映，故本次按照账面值确定评估值。

其他货币资金评估值为 1,375,000,000.00 元。

货币资金评估值为 1,452,094,346.46 元。

二、预付账款

预付账款账面值为 8,000.00 元，为预付的电信费。评估人员核对了会计账簿记录，对相关的款项进行了函证，抽查了预付款项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，

部分预付款项已经收到相应货物，其余预计到期均能收回相应物资，故以核实后的账面值确认评估值。

预付账款评估值为 8,000.00 元。

三、 应收利息

应收利息账面值为 8,437,910.97 元，主要为应收存放于中国电子财务有限责任公司、交通银行成都双流分行、光大银行结构性存款等处的定期存款及理财产品所产生的利息。评估人员核对，抽查了相关的合同或协议，并对收集了已收到的利息的相关凭证。本次按照合同确定存款本金以及利息，并根据最后一次付息日到基准日的日期确定计息日，以此计算评估值。

应收利息评估值为 8,437,910.97 元。

四、 其他应收款

其他应收款账面值为 852,398.84 元。主要为办理新员工体检及居留许可证件、电费、汽油费、变压器租赁押金、职工借的备用金、职工人才公寓购房借款等。

评估人员核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，对其中金额较大或时间较长的款项抽查了原始入账凭证，询问有关财务人员或向债务人发函询证；对职工备用金、借款等，评估人员核对了职工暂借款明细清单，抽查了部分原始发生凭证，并让欠款员工对其所欠款项逐一签字确认，以核实金额无误。经过上述程序后，评估人员分析认为，其他应收款账面值属实。

同时，评估人员进行了账龄分析，其他应收款账龄全部在一年以内，且基本为与水电公司及内部员工的往来，发生坏账的风险很小，故本次按照账面值确定评估值。

其他应收款评估值为 852,398.84 元。

五、 其他流动资产

其他流动资产账面值为 1,700,000,000.00 元，主要为存放于中国电子财务有限责任公司、渤海银行、光大银行、交通银行处的银行理财及定期存款等。评估人员核对，抽查了相关的合同或协议，并对收集了相关的入账凭证，确认账面金额属实，由于应收的利息已在应收利息科目里予以反映，故本次按照账面值确定评估值。

其他流动资产账面值为 1,700,000,000.00 元。

六、固定资产—设备类

1. 评估范围与设备概况

成都中电熊猫显示科技有限公司为薄膜晶体管液晶显示（TFT-LCD）面板和模组、液晶显示器、电视机、仪器仪表、机械设备及配件研发、生产、销售及技术服务；从事货物进出口和技术进出口对外贸易经营，公司为一般纳税人企业。

纳入评估范围的设备类资产为车辆和电子设备，此次委评的设备分类账面情况如下：

单位：人民币元

科目名称	账面原值	账面净值
车辆	2,410,362.39	2,160,438.40
电子设备	1,384,643.82	1,184,380.12
合计	3,795,006.21	3,344,818.52

经了解企业折旧政策如下：

车辆的折旧年限为 5 年，残值率为 5%。

电子设备的折旧年限为 3-5 年，残值率为 5%。

账面原值构成如下：

车辆的账面原值主要由车辆购置价、车辆购置税及牌照费等构成。

电子设备的账面原值只包括购置价格（不含税购置价），无安装费、运杂费及其他费用等。

该企业总拥有设备 328 台（套/辆），按其不同用途分为车辆、电子设备两类。

1、车辆 7 辆，账面原值 2,410,362.39 元，账面净值 2,160,438.40 元。主要为日常公务用的别克商务车、丰田柯斯达 2015 款、别克轿车君越 2016 款、丰田皇冠轿车等，所有车辆于 2016 年 12 月至 2107 年 5 月间购置，车辆行驶证证载所有人与企业名

称相符，手续齐全，尾气排放符合标准，车辆由综合管理组统一管理和维护保养，维护保养正常，目前正常使用。

2、电子设备 321 台（套），主要有：笔记本电脑、投影仪、无人机、保险柜、商用台式电脑，空调等，分布于企业办公场所，所有电子设备均购置于 2016 年 10 月至 2017 年 6 月间，目前总体使用状况良好。

2. 现场勘察和清查

经现场勘察发现：

现场勘察表明，企业设备管理工作规范，设备账、卡、物相符，设备的维护保养较好，在用设备和仪器的性能可靠，质量稳定，均处于正常运行状态。

3. 评估过程

（1）制定现场工作计划

评估人员与企业相关设备管理人员接洽，根据企业设备特点提出需要提供的相关资料清单，制定现场设备勘察工作计划。

（2）现场勘察

核对了型号、数量、购置日期、生产厂家等基本信息；了解了设备的工作环境、利用情况、维护与保养情况等使用信息；了解了设备的完损程度和预计使用年限等成新状况；填写了典型设备的现场调查表。

A. 对价值量较小的一般设备及电子类设备，评估专业人员采用目测法，以其丰富的经验作一般性技术判定。

B. 对车辆，核实车名、型号、牌照号、出厂年月、启用日期、载客座位数（或载重量）、排气量、行驶里程、事故及维修状况等；对车辆的制造质量、行驶性能、维护保养、利用率、停放环境等进行勘察记录，并进一步分析，以确定影响车辆成新率的各项调整系数。

（3）收集资料

详细了解并收集设备管理、维修情况，调查设备账面价值构成情况和依据，查阅并复印了设备的采购合同、发票和付款凭证等，核查并复印运输设备的车辆行驶证，记录车辆的实际行驶里程数等信息。

（4）分析处理

利用我公司建立的价格信息库和询价网络，确定主要设备、关键设备的购置价格，并按照相关行业的标准确定运杂、基础、安装等各项费率，以最终合理确定设备的重置全价。

4. 评估方法

重置成本法是指现时条件下重新购建一个与评估对象完全相同或基本类似的、全新状态的资产，并达到使用状态所需要的全部成本，减去已经发生的各类贬值，以确定委估资产价值的一种评估方法。

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评估方法。

收益法是指通过对委估资产未来的预期收益，采用适宜的折现率折现，以确定评估对象价值的评估方法。

由于国内二手设备市场不发达，设备交易不活跃，难以获取可比的案例，故不适合采用市场法评估；再则因委估设备系整体用于企业经营，不具有单独获利能力，或获利能力无法量化，故不适合采用收益法评估；而设备重置成本的有关数据和信息来源较多，且因各类损耗造成的贬值也可以计量，故比较适合采用重置成本法。

本次的评估方法主要为重置成本法。

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，一般均为更新重置价，即：

重置全价 = 重置现价 + 运杂、安装调试费 + 其他合理费用
= 重置现价 × (1 + 运杂安装费费率) + 其他合理费用

根据 2008 年 11 月 10 日发布的《中华人民共和国国务院令 538 号》、自 2009 年 1 月 1 日起施行的《中华人民共和国增值税暂行条例》之第八条规定：“纳税人购进货物或者接受应税劳务，支付或者负担的增值税额为进项税额，准予从销项税额中扣除。”

由于企业购入固定资产的增值税额可从销项税额中抵扣，故设备的重置全价应扣除增值税，即：

重置全价 = 设备现价 × (1 + 运杂、安装费费率) + 其他合理费用 - 增值税额

(1) 一般设备及电子类设备重置全价的确定

重置全价 = 设备现价 × (1 + 运杂、安装费费率) + 其他合理费用 - 增值税额

增值税额 = 设备现价 ÷ 1.17 × 0.17 + (运杂、安装费费率) ÷ 1.11 × 0.11

设备现价的取价依据：

通过向生产制造厂询价；

电子类设备查询《中关村在线》、《太平洋电脑网》等信息取得；

对无法询价及查阅到价格的设备，参照类似设备的现行市价经调整估算确定。

运杂、安装费的确定：

按《资产评估常用数据与参数手册》中的指标确定；或根据《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》中，有关设备运杂费、设备基础费、安装调试费概算指标，并按设备类别予以确定。

其它合理费用：主要是指资金成本，对建设周期较短，价值量小的设备，其资金成本一般不计。

(2) 车辆重置全价的确定

车辆重置全价 = 车辆现价 + 车辆购置税 + 其它费用 - 增值税额

增值税额 = 车辆现价 ÷ 1.17 × 0.17

重置现价的确定通过查阅《中国汽车网》、《汽车之家网》、《全国国产及进口汽车报价》取得；

车辆购置税为不含税购置价的 10%；

其它费用主要包括：验车费、拍照费、固封费、拓钢印费等，一般取 500 元。

2、成新率的确定

(1) 对价值量较小的一般设备及电子类设备，直接采用使用年限法确定成新率，计算公式：

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

尚可使用年限依据评估专业人员的丰富经验，结合设备的实际运行状态确定。

(2) 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 2013 年 1 月 14 日发布的关于《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”推算确定的车辆经济使用年限和经济行驶里程数，并以年限成新率作为车辆基础成新率，以车辆的实际行驶里程数量化为车辆利用率修正系数，再结合其它各类因素对基础成新率进行修正，最终合理确定设备的综合成新率。

计算公式：

$$\text{综合成新率} = \text{年限成新率} \times K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5$$

由于平均年限法计算的成新率太高，导致客观上车辆的评估值严重背离了市场价值。车辆作为一种特殊的设备，其启用以后各年之损耗的价值内涵是不同的，随着使用年限的延长，其各部位有形损耗逐年加大，车辆的剩余价值会越来越小，因此，车辆的各年损耗值应呈递减趋势，即第一年最大，以后各年的实际损耗价值都相应较前一年小。因此采用以“余额折旧法”的概念，根据车辆的已使用年限计算年限成新率。

A、年限成新率的确定

计算公式：

$$\text{年限成新率} = (1-d)^n \times 100\%$$

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

B、修正系数 K 的确定

K1 为车辆原始制造质量；K2 为车辆维护保养情况；K3 为车况及车辆运行状态；K4 为车辆利用率；K5 为车辆停放环境状况。

其中 K4 “车辆利用率”的确定：

依据车辆的经济行驶里程数和经济使用年限，推算已使用年限的额定行驶里程数，再以实际行驶里程数与额定行驶里程数的差异数除以车辆经济行驶里程数来确定车辆的利用率，具体计算公式如下：

已使用年限额定行驶里程数 = 经济行驶里程数 ÷ 经济使用年限 × 已使用年限

车辆利用率修正系数 = $1 - (\text{实际行驶里程数} - \text{额定行驶里程数}) \div \text{经济行驶里程数}$

5. 评估实例

例 1、车辆评估明细表第 1 项

牌照号码：川 AN2J28

车辆名称及规格型号：别克商务车 GL82015 款豪华型

生产厂家：上海通用汽车有限公司

启用年月：2016 年 12 月

已行驶里程数：20297 公里

账面原值：353,312.82 元

账面净值：314,153.98 元

(1) 重置全价的确定

车辆重置全价 = 车辆现价 + 车辆购置税 + 其它费用 - 增值税

经查询汽车之家等相关类型报价，确定该车辆的重置现价为 369,900.00 元。

购置税 = (含税车价 / 1.17) × 10%

其他费用 = 500 元 (包括手续费等)

重置全价计算表：

序号	项目	费率/税率	计算公式	金额 (元)
1	车辆重置现价			369,900.00
2	其中增值税额	17%	(1) / 1.17 × 增值税率	53,746.15
3	购置附加税	10%	(1) / 1.17 × 购置附加税率	31,615.38
4	各项费用			500.00

序号	项目	费率/税率	计算公式	金额（元）
5	重置全价		(1) + (3) + (4)	402,015.38
6	扣除增值税后的重置全价		(5) - (2)	348,269.23
7	取整			348,300.00

该车辆重置全价为 348,300.00 元（取整）。

（2）综合成新率的确定

参照商务部、国家发展和改革委员会、公安部、环境保护部 2013 年 1 月 14 日发布的关于《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”推算确定的车辆经济使用年限和经济行驶里程数，并以年限成新率作为车辆基础成新率，以车辆的实际行驶里程数量化为车辆利用率修正系数，再结合其它各类因素对基础成新率进行修正，最终合理确定设备的综合成新率。

计算公式：

$$\text{综合成新率} = \text{年限成新率} \times K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5$$

该车辆系小型客车，经济使用年限为 15 年，报废行驶里程数为 600000 公里，现已使用 0.5 年，已行驶 20297 公里。

①年限成新率的确定

$$\text{年限成新率} = (1-d)^n \times 100\%$$

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 = 15 年

$1/N$ = 车辆平均年损耗率 = $1/15$

n = 车辆实际已使用年限 = 0.5 年

$$d = 1 - \sqrt[n]{1/N} = 1 - \sqrt[15]{1/15}$$

$$= 1 - 0.8348$$

$$= 0.1652$$

$$\text{年限成新率} = (1-d)^n \times 100\%$$

$$= (1 - 0.1652)^{0.5} \times 100\%$$

$$= 0.8348^{0.5} \times 100\%$$

=91.37%

②K 系数的确定

修正系数 $K = K_1 \times K_2 \times K_3 \cdots \times K_5$

该车辆系上海通用汽车有限公司制造，原始制造质量处于行业平均水平，故 $K_1 = 1.00$ ；

该车辆整体的维护保养较好，车身油漆完好，内饰整洁无损，故 $K_2 = 1.00$ ；

该车辆运行平稳，性能稳定，电气系统及仪表状况正常，故 $K_3 = 1.00$ ；

车辆利用率修正系数 K_4 的确定：

该车辆已使用 0.5 年，已行驶 20297 公里，

已使用年限额定行驶里程 = 经济行驶里程数 ÷ 经济使用年限 × 已使用年限
 $= 600000 \div 15 \times 0.5$

$= 20000$ 公里

实际行驶里程与额定行驶里程差异 $= 20297 - 20000 = 297$ 公里

车辆利用率修正系数 $K_4 = 1 - (297 \div 600000) = 1.000$

该车辆日常存放于车库，故 $K_5 = 1.00$ 。

综合成新率 = 年限成新率 × $K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5$

$= 91.37\% \times 1.00 \times 1.00 \times 1.00 \times 1.000 \times 1.00$

$= 91\%$ (取整)

(3) 评估值的确定

评估值 = 重置全价 × 综合成新率

$= 348,300.00 \times 91\%$

$= 316,953.00$ 元

例 2、电子设备评估明细表序号第 111 项

设备名称：商用台式机

规格型号：惠普 280G2

制造厂家：惠普集团

启用年月：2017 年 3 月

账面原值：2,820.51 元

账面净值：2,522.79 元

(1) 重置全价的确定

重置全价=重置现价+合理费用

=重置现价×(1+运杂安装基础费率)+资金成本-增值税额

经查询中关村在线等网站，确定办公用惠普商用台式机重置现价为 2,999.00 元；

运杂安装基础费：该电子类设备购置价含运费，且设备无需基础及安装，故运杂安装基础费不计；

资金成本：设备为现货供应，故资金成本不计；

重置全价=重置现价-增值税额

=2,999.00-2,999.00÷1.17×17%

=2,600.00 元（取整）

(2) 成新率的确定

该设备属于一般电子类设备，直接采用使用年限法确定成新率。

该设备已使用 0.3 年，据估测尚可使用 5 年。

成新率=剩余经济年限÷(已使用年限+剩余经济年限)×100%

=5÷(0.3+5)×100%

=94%（取整）

(3) 评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

=2,600.00×94%

=2,444.00 元

6. 评估结论及分析

设备评估原值为 3,689,670.00 元，评估净值为 3,424,456.40 元。

具体评估结果如下：

资产名称	账面净值（元）	评估净值（元）	增值额（元）	增值率%
车辆	2,160,438.40	2,195,383.00	34,944.60	1.62
电子设备	1,184,380.12	1,229,073.40	44,693.28	3.77

资产名称	账面净值（元）	评估净值（元）	增值额（元）	增值率%
合计	3,344,818.52	3,424,456.40	79,637.88	2.38

固定资产设备账面净值 3,344,818.52 元，评估净值 3,424,456.40 元，增值 79,637.88 元，增值率为 2.38%。

经分析，本次评估减值的原因主要有以下几点：

（1）车辆：车辆评估原值减值 46,362.39 元，减值率 1.92%；评估净值增值 34,944.60 元，增值率 1.62%，评估原值减值是因为车辆的升级换代较快，使得车辆的市场价格不断下降所致；评估净值增值是由于会计折旧年限短于评估采用的经济耐用年限致使评估净值增值。

（2）电子设备：电子设备评估原值减值 58,973.82 元，减值率 4.26%；评估净值增值 44,693.28 元，增值率 3.77%，主要原因如下：设备中电脑、笔记本、空调等电子类设备更新换代较快，市场价格持续走跌造成原值减值，而其会计折旧年限短于评估采用的经济耐用年限致使评估净值增值。

综合上述因素，设备评估增值 79,637.88 元，增值率为 2.38%。

七、在建工程—土建工程

1. 评估范围

纳入本次评估范围的在建工程—土建工程为成都中电熊猫显示科技有限公司所有，账面值为 2,777,544,018.53 元。

评估人员在公司土建工程管理人员的陪同下，对在建工程—土建工程进行了现场清查核实。经核查项目合同及对照在建工程明细账，在建工程账面金额属实。经查找批划文件、建设施工合同、规划设计方案、施工计划并进一步了解工程的实体内容和进展情况后，对各项在建工程的内容、进程及具体付款进度有了较全面的了解。

根据清查核实，各项在建工程内容情况见下表：

在建工程情况表

序号	项目名称	开工日期	预计完工日期	形象进度	付款比例	账面价值（元）	备注
1	场平工程监理费					471,698.11	费用类
2	全厂桩基工程监理费					1,792,452.83	费用类
3	建设工程造价咨询费					1,244,261.04	费用类

序号	项目名称	开工日期	预计完工日期	形象进度	付款比例	账面价值（元）	备注
4	建设工程勘察费					7,167,294.34	费用类
5	工程监理费					4,370,125.79	费用类
6	全厂桩机检测工程费					3,677,224.53	费用类
7	试桩检测工程费					266,037.74	费用类
8	技术咨询费					301,886.78	费用类
9	建设工程设计、管理费					50,933,402.60	费用类
10	环境影响评价技术服务费					660,377.36	费用类
11	220KV 环境影响评价费					113,207.54	费用类
12	边坡支护勘察设计费					311,320.75	费用类
13	技术服务费					121,698.11	费用类
14	测绘费					45,283.02	费用类
15	技术服务费冲账-液晶					754,716,981.12	费用类
16	控制点测绘费冲账					9,433.96	费用类
17	建筑放线&测绘费					36,712.07	费用类
18	技术转让费-发票冲账					212,264,150.94	费用类
19	工资					586,396.57	费用类
20	收到4台自动售货机半年场地费					-7,000.00	费用类
21	可研费					547,169.82	费用类
22	水电费					1,341,792.52	费用类
23	人防费					3,294,130.20	费用类
24	临时指挥部施工工程	2016/10	2017/08	4	90%	4,396,396.40	
25	阵列厂房土建工程	2016/12	2017/10	4	78%	693,067,800.37	
26	阵列厂房桩基一标段	2016/12	2017/10	4	90%	62,937,532.43	
27	阵列厂房桩基二标段	2016/12	2017/10	4	90%	62,516,459.46	
28	厂区临时道路、围墙等施工工程	2016/12	2017/07	4	90%	18,642,873.85	
30	彩膜/成盒厂房土建工程	2017/02	2017/11	3	59%	517,592,842.31	
31	彩膜/成盒厂房-桩基一标段	2017/02	2017/11	4	90%	51,160,418.02	
32	彩膜/成盒厂房-桩基二标段	2017/02	2017/11	4	90%	51,379,159.46	
33	动力区及附属部分桩基基础	2016/12	2017/10	4	90%	27,842,879.28	
34	场地平整施工一标段	2016/10	2017/07	4	90%	10,846,719.82	
35	场地平整施工二标段	2016/10	2017/07	4	90%	7,389,118.92	
36	动力厂房、废弃物仓库土建工程	2017/02	2017/10	3	66%	41,097,198.89	
37	自来水管道路安装工程	2016/11	2017/07	4	91%	518,918.92	
38	220V 专用变电站	2016/12	2017/08	3	59%	53,692,342.34	
39	临时指挥部-弱电工程	2016/11	2017/07	4		294,242.34	

序号	项目名称	开工日期	预计完工日期	形象进度	付款比例	账面价值（元）	备注
40	临时指挥部-安防工程	2017/01	2017/07	4		150,563.96	
41	废水处理、纯水站等建筑 土建工程	2017/02	2017/11	4		60,853,451.27	
42	桥架（4W 建筑）钢结构 工程	2017/02	2017/07	4		28,704,862.57	
43	4M 餐厅、门卫（4S1-3）、 土建工程	2017/03	2017/09	2		6,817,061.10	
44	厂区南侧河道土石方工 程施工标段	2017/05	2017/07	4		1,408,918.92	
45	研发及职工活动中心 （4R#建筑）土建工程	2017/05	2017/09	2		866,336.18	
46	指挥部新增临时办公板 房工程	2017/05	2017/07	4		962,268.47	
47	试桩工程	2016/09	2017/10	4		286,067.92	
48	临时供电接电工程	2016/12	2017/07	4	30%	1,814,400.00	
49	欧香小镇商品房			4	100%	3,715,922.04	
50	四海逸家-12 套商品房			4	100%	24,323,225.55	
	合计					2,777,544,018.53	

2. 评估对象概况及现场勘察

经过现场清查，土建工程主要包括厂房工程、厂区附属配套工程以及为形成具体建(构)筑物所发生的前期工程费和伴随施工过程发生的一些施工间接费用、企业购买的商品房。

1. 厂房及厂区附属配套工程主要包括临时指挥部施工工程、阵列厂房土建工程、厂区临时道路及围墙等施工工程、彩膜/成盒厂房土建工程、动力区及附属部分桩基础、场地平整工程、动力厂房及废弃物仓库土建工程、自来水管道的安装工程等。目前尚未建设完成，预计 2018 年 4 月完工。

2. 前期工程主要包括建筑工程的勘察费、设计费、咨询费等，施工间接费用包括伴随施工过程中发生的管理费和工资等，均为纯费用类在建项目。

3. 企业购买的商品房用作员工宿舍用房，位于成都剑南大道南段 669 号欧香小镇 55 幢 1 单元 2603 号和 55 幢 1 单元 2202 号（建筑面积共 274.46 平方米），以及位于成都锦江区牡丹街南三环一段四海逸家 3-2-3303 号、3-2-3603 号、3-2-2603 号、2-2-703 号、3-2-3503 号、3-2-3403 号、3-2-3203 号、2-2-402 号、3-2-3003 号、2-2-3003

号、2-2-201 号、3-2-3103 号（建筑面积共 1,042.89 平方米），上述不动产权证正在办理中，目前尚未装修和使用。

4. 厂房及厂区附属配套工程的账面值是由原始建造成本、装修成本等组成，商品房的账面值为购房款。

5. 截至评估基准日，上述委估对象均未对外进行出租，除部分外购商品房以外，全部为自建自用。

6. 上述厂房及厂区附属配套工程所使用的土地使用权账面值分在无形资产—土地使用权科目内。

3. 评估程序

1. 评估准备阶段

在明确评估目的、确定评估范围的基础上，要求被评估企业全面清查核对各项建（构）筑物，准备有关文件资料，填写评估明细表，同时组织小组人员座谈，制定评估方案，并多方搜集资料，为评估工作做准备。

2. 评估现场实施阶段

评估人员进入企业，首先根据企业提供的建筑物评估明细表，进行账表、账实、账账核对，发现问题及时调整，避免重复、遗漏现象，减少评估工作失误，防止资产的流失。

同时，要求企业提供相关的工程图纸、预决算资料等技术档案，认真核实建（构）筑物工程量，为评估计算找到准确依据，本次评估主要以企业填报的《资产申报表》、相关许可证、施工或购买合同为主要依据确定建筑物的产权归属、建筑物的面积，并结合现场勘查的实际情况予以确定面积。

在做好上述工作基础上，与基建技术人员一起逐项进行实地勘验鉴定、测量记录，现场勘察建筑物的面积是否准确，是否按原设计用途使用，有无已废弃不用的功能。了解其设计标准、建造质量、装修质量、建筑物可视部分的主体结构及装修现状等。

对于购置的商品房，评估人员对被评估建筑物逐一进行了现场勘查，根据申报表，核对其房屋的名称、座落地点、结构形式、建筑面积等，并对照企业评估基准日时的资产现状，将资产申报表中的缺项、漏项进行填补，做到账实相符，不重不漏。在勘

察时，还主要察看了房屋的外型、层数、高度、跨度、内外装修、室内设施、各构件现状、基础状况以及维修使用情况，并作了详细的观察记录。

3. 后续评估测算阶段

在完成现场工作后，对企业申报评估的建筑物依其特征进行分类，并对典型建（构）筑物进行解剖与技术性分析，找出差异，采取区别对待的方式评估。并从多种渠道搜集资料，进行市场调查，选择适宜方法，确定重置全价或市场售价，并分别计算评估价值。

4. 评估依据

1. 《中华人民共和国城市房地产管理法》；
2. 《资产评估准则—不动产》；
3. 上海东洲资产评估有限公司技术统计资料；
4. 评估人员收集的各类与评估相关的佐证资料；
5. 中华人民共和国国家标准《房地产估价规范》GB/T50291-2015。

5. 评估方法

1. 明细表序号 24—48 厂房及厂区附属配套工程开工时间距基准日时间较短，在此期间投资涉及的设备、材料和人工等价格基本无变动，本次评估按照账面价值扣除不合理费用后确定其评估值，其中资本成本按基准日贷款利率及合理工期调整。

2. 明细表序号 1-23 为纯费用类在建项目，经核实所发生的支付费用对现有工程项目或未来将开工的建设项目是必需的或对未来的所有者有实际价值的，在确认其与关联的资产项目不存在重复计价的情况下，以核实后账面价值作为评估值，否则按零值处理，资金成本按整个工程统一计算。

3. 明细表序号 49、50 为企业购买的商业用房，序号 49 位于成都剑南大道南段 669 号欧香小镇 55 幢 1 单元 2603 号和 55 幢 1 单元 2202 号，序号 52 位于成都锦江区牡丹街南三环一段四海逸家 3-2-3303 号、3-2-3603 号、3-2-2603 号、2-2-703 号、3-2-3503 号、3-2-3403 号、3-2-3203 号、2-2-402 号、3-2-3003 号、2-2-3003 号、2-2-201 号、3-2-3103 号，企业已付款完毕，不动产权证尚在办理中，经勘察了解，该区域类似用

房市场交易案例较多，公开市场资料信息比较容易收集，可以满足市场法评估的基本条件，适合采用市场比较法进行评估。

6. 评估举例

案例一：欧香小镇商品房（表 4-7-1 第 49 项）

（1）委估对象简介

本次委估对象为企业自 2016 年购买取得，现暂未装修使用。

委估对象具体坐落于成都市剑南大道南段 669 号，其房地产状况如下：

区位状况：欧香小镇坐落于成都市双流区剑南大道南段 669 号，区域内元景路、丽景路可延伸到市区主要的商业中心，道路通达条件较好；东临家益欣城，南临金茂光明城市，北临美城悦荣府，环境状况较好；区域内有中国工商银行、华阳实验小学锦江分校、伏龙社区医院、沃尔玛超市及益州国际广场等公共配套服务设施，公共配套设施情况较好；附近有公交 813 路、815 路、204 路，公共交通条件较好。

欧香小镇由部分联排、双拼别墅以及多幢高层住宅楼组成，其中，高层住宅楼面积范围为 130—210 平方米。评估对象所在的建筑物总楼层为 29 层，标准层高 3.15 米，整个楼体均为住宅，两梯四户。小区车位规划于住宅楼负 1、2 层修建，车位充裕，使用状况良好。

实物状况：评估对象位于成都市剑南大道南段 669 号欧香小镇 55 幢 1 单元 2603 号和 55 幢 1 单元 2202 号，建筑面积均为 137.23 平方米，层高 3.15 米，作为住宅使用，毛坯，水、电、通讯、天然气、消防等配套设施齐全。

权益状况：房屋为企业自有，尚未取得不动产权证；物业由专业公司统一负责管理；无违章搭建、法律纠纷事宜。

（2）收集和选取可比交易案例

通过上述市场背景分析，该地段相似交易房产较多，市场比较活跃。本次评估人员对周边房地产市场进行走访调查，根据替代原则，按用途相同、地区相同、价格类型相同等要求，搜集大量相同地段、相同用途的类似交易实例，并根据委估对象的各项特点分析选取三处可比案例，分别对其房地产状况进行了详细调查并列表如下：

项目	比较案例一	比较案例二	比较案例三
----	-------	-------	-------

项目	比较案例一	比较案例二	比较案例三
房地产坐落	双流区剑南大道 669 号	双流区剑南大道 669 号	双流区剑南大道 669 号
房地产单价	14,599.00	14,918.00	14,966.00
房地产用途	住宅	住宅	住宅
交易情况	成交	成交	成交
市场状况	2017/6/15	2017/6/8	2017/6/11

其中，上述可比案例的房地产单价均为不含税价。

比较案例一，该房产具体坐落于成都市双流区剑南大道 669 号，土地为城镇单一住宅用地，分别对其各项因素勘查如下：

区位状况：位于成都近郊华阳的一个商业住宅区，南临迎宾大道，东、北两面为市政规划道路，距天府大道 2 公里，距三环约 10 公里，车程约 10 分钟左右。目前该区域已形成四纵三横双地铁的立体交通网络（分别在区位图上指出四纵——元华路、站华路、天府大道、红星路南延线，三横——三环路、绕城高速、迎宾大道，双地铁——1 号线和 5 号线）。道路通达条件较好；环境状况较好。区域内有中国工商银行、华阳实验小学锦江分校、伏龙社区医院、沃尔玛超市及益州国际广场等公共配套服务设施，公共配套设施情况较好；附近有公交 813 路、815 路、204 路，公共交通条件较好。

实物状况：房屋总层数为 26 层，交易房屋位于第 5 层。建筑面积 137 平方米，交易价格 14,599 元/平方米，公共部分中等装修，室内毛坯。

权益状况：自主完整产权，物业由专业公司统一负责管理，无违章搭建、法律纠纷事宜。

比较案例二，该房产具体坐落于成都市双流区剑南大道 669 号，土地为城镇单一住宅用地，分别对其各项因素勘查如下：

区位状况：位于成都近郊华阳的一个商业住宅区，南临迎宾大道，东、北两面为市政规划道路，距天府大道 2 公里，距三环约 10 公里，车程约 10 分钟左右。目前该区域已形成四纵三横双地铁的立体交通网络（分别在区位图上指出四纵——元华路、站华路、天府大道、红星路南延线，三横——三环路、绕城高速、迎宾大道，双地铁——1 号线和 5 号线）。道路通达条件较好；环境状况较好。区域内有中国工商银行、华阳实验小学锦江分校、伏龙社区医院、沃尔玛超市及益州国际广场等公共配套服务设施，公共配套设施情况较好；附近有公交 813 路、815 路、204 路，公共交通条件较好。

实物状况：房屋总层数为 26 层，交易房屋位于第 17 层。建筑面积 137.42 平方米，交易价格 14,918 元/平方米，公共部分中等装修，室内毛坯。

权益状况：自主完整产权，物业由专业公司统一负责管理，无违章搭建、法律纠纷事宜。

比较案例三，该房产具体坐落于成都市双流区剑南大道 669 号，土地为城镇单一住宅用地，分别对其各项因素勘查如下：

区位状况：位于成都近郊华阳的一个商业住宅区，南临迎宾大道，东、北两面为市政规划道路，距天府大道 2 公里，距三环约 10 公里，车程约 10 分钟左右。目前该区域已形成四纵三横双地铁的立体交通网络（分别在区位图上指出四纵——元华路、站华路、天府大道、红星路南延线，三横——三环路、绕城高速、迎宾大道，双地铁——1 号线和 5 号线）。道路通达条件较好；环境状况较好。区域内有中国工商银行、华阳实验小学锦江分校、伏龙社区医院、沃尔玛超市及益州国际广场等公共配套服务设施，公共配套设施情况较好；附近有公交 813 路、815 路、204 路，公共交通条件较好。

实物状况：房屋总层数为 26 层，交易房屋位于第 22 层。建筑面积 147 平方米，交易价格 14,966 元/平方米，公共部分中等装修，室内毛坯。

权益状况：自主完整产权，物业由专业公司统一负责管理，无违章搭建、法律纠纷事宜。

根据以上详细调查、选取可比实例，并对其各项状况因素分析比对、评定打分，进行下一步的系数修正调整、计算单价。

（3）对可比实例进行打分、修正和单价计算

根据上述对市场背景的分析、搜集和选取可比案例，结合委评对象和比较案例的差异情况，选择交易情况、市场状况、房地产状况共三大类修正因素，按照前述系数调整方法，对其各个状况因素分析比对，进行各项因素的评定、打分、修正和单价计算。

打分、修正和单价计算汇总表格如下：

因素条件比较和打分表

比较因素	估价对象	实例一	实例二	实例三
房地产坐落	双流区剑南大道 669 号	处于双流区华府大道 898 号	处于双流区华府大道 898 号	处于双流区华府大道 898 号

比较因素		估价对象	实例一	实例二	实例三
房地产单价		待估	14,599.00	14,918.00	14,966.00
房地产用途		住宅	住宅	住宅	住宅
交易情况		待估	挂牌	挂牌	挂牌
打分系数		100	100	100	100
交易日期		2017/6	2017/6	2017/6	2017/6
打分系数		100	100	100	100
区位状况	地理位置和繁华程度	处于双流区剑南大道669号,较繁华地段	处于双流区剑南大道669号,较繁华地段	处于双流区剑南大道669号,较繁华地段	处于双流区剑南大道669号,较繁华地段
	打分系数	100	100	100	100
	道路交通条件	区域内元景路、丽景路可延伸到市区主要的商业中心,道路通达条件较好	区域内元景路、丽景路可延伸到市区主要的商业中心,道路通达条件较好	区域内元景路、丽景路可延伸到市区主要的商业中心,道路通达条件较好	区域内元景路、丽景路可延伸到市区主要的商业中心,道路通达条件较好
	打分系数	100	100	100	100
	环境状况	东临家益欣城,南临金茂光明城市,北临美城悦荣府,环境状况较好	东临家益欣城,南临金茂光明城市,北临美城悦荣府,环境状况较好	东临家益欣城,南临金茂光明城市,北临美城悦荣府,环境状况较好	东临家益欣城,南临金茂光明城市,北临美城悦荣府,环境状况较好
	打分系数	100	100	100	100
	公共配套设施	区域内有中国工商银行、华阳实验小学锦江分校、伏龙社区医院、沃尔玛超市及益州国际广场等公共配套服务设施,公共配套设施情况较好	区域内有中国工商银行、华阳实验小学锦江分校、伏龙社区医院、沃尔玛超市及益州国际广场等公共配套服务设施,公共配套设施情况较好	区域内有中国工商银行、华阳实验小学锦江分校、伏龙社区医院、沃尔玛超市及益州国际广场等公共配套服务设施,公共配套设施情况较好	区域内有中国工商银行、华阳实验小学锦江分校、伏龙社区医院、沃尔玛超市及益州国际广场等公共配套服务设施,公共配套设施情况较好
	打分系数	100	100	100	100
	基础配套设施	七通一平	七通一平	七通一平	七通一平
	打分系数	100	100	100	100
	城市规划限制	规划无限制	规划无限制	规划无限制	规划无限制
	打分系数	100	100	100	100
	交通便捷度	有公交813路、815路、204路,交通条件较好	有公交813路、815路、204路,交通条件较好	有公交813路、815路、204路,交通条件较好	有公交813路、815路、204路,交通条件较好
	打分系数	100	100	100	100
实物状况	小区整体状况及知名度	较好	较好	较好	较好
	打分系数	100	100	100	100
	建成年代	2013年	2013年	2013年	2013年
	打分系数	100	100	100	100
	物业管理水平	较好	较好	较好	较好
	打分系数	100	100	100	100
	物业规模	一般	一般	一般	一般
	打分系数	100	100	100	100
	面积大小	137.23平方米	137平方米	137.42平方米	147平方米
	打分系数	100	100	100	99
	建筑物外观设计	建筑外观设计一般	建筑外观设计一般	建筑外观设计一般	建筑外观设计一

比较因素		估价对象	实例一	实例二	实例三
					般
	打分系数	100	100	100	100
	建筑结构	框架	框架	框架	框架
	打分	100	100	100	100
	所在层数	26 层	5 层	17 层	22 层
	打分系数	100	97	102	101
	平面布置	较合理	较合理	较合理	较合理
	打分系数	100	100	100	100
	朝向	南	南	南	南
	打分系数	100	100	100	100
	装修状况	毛坯	毛坯	毛坯	毛坯
	打分系数	100	100	100	100
	配套设施	配套设施齐备齐全	配套设施齐备齐全	配套设施齐备齐全	配套设施齐备齐全
	打分系数	100	100	100	100
	使用维护状况	正常使用，较优	正常使用，较优	正常使用，较优	正常使用，较优
	打分系数	100	100	100	100
	层高	3.15 米	3.15 米	3.15 米	3.15 米
	打分系数	100	100	100	100
权益状况	权利归属	自主完整产权，标准	自主完整产权，标准	自主完整产权，标准	自主完整产权，标准
	打分系数	100	100	100	100
	其他特殊	无特殊情况	无特殊情况	无特殊情况	无特殊情况
	打分系数	100	100	100	100

比准单价计算表

比较因素		实例一			实例二			实例三		
座落		双流区剑南大道 669 号			双流区剑南大道 669 号			双流区剑南大道 669 号		
交易价格		14, 599. 00			14, 918. 00			14, 966. 00		
交易情况		100	/	100	100	/	100	100	/	100
交易日期		100	/	100	100	/	100	100	/	100
房地产状况	地理位置和繁华程度	100	/	100	100	/	100	100	/	100
	道路交通条件	100	/	100	100	/	100	100	/	100
	环境状况	100	/	100	100	/	100	100	/	100
	公共配套设施	100	/	100	100	/	100	100	/	100
	基础配套设施	100	/	100	100	/	100	100	/	100
	城市规划限制	100	/	100	100	/	100	100	/	100
	交通便捷度	100	/	100	100	/	100	100	/	100
	小区整体状况及知名度	100	/	100	100	/	100	100	/	100
	建成年代	100	/	100	100	/	100	100	/	100
	物业管理水平	100	/	100	100	/	100	100	/	100
	物业规模	100	/	100	100	/	100	100	/	100
	面积大小	100	/	100	100	/	100	100	/	99
	建筑物外观设计	100	/	100	100	/	100	100	/	100
	建筑结构	100	/	100	100	/	100	100	/	100

比较因素		实例一			实例二			实例三		
	所在层数	100	/	97	100	/	102	100	/	101
	平面布置	100	/	100	100	/	100	100	/	100
	朝向	100	/	100	100	/	100	100	/	100
	装修状况	100	/	102	100	/	100	100	/	102
	配套设施	100	/	100	100	/	100	100	/	100
	使用维护状况	100	/	100	100	/	100	100	/	100
	层高	100	/	100	100	/	100	100	/	100
	权利归属	100	/	100	100	/	100	100	/	100
	其他特殊	100	/	100	100	/	100	100	/	100
修正后比准单价		15,051.00			14,625.00			14,967.00		
比准单价		14,881.00								

经计算，位于成都市剑南大道南段 669 号欧香小镇 55 幢 1 单元 2603 号和 55 幢 1 单元 2202 号房产最终确定比准单价为 14,881.00 元，根据税法相关规定，外购的商品房需缴纳契税，企业购房需缴纳购房款 1.5% 的契税。

$$\begin{aligned}
 & \text{评估总价} = \text{比准单价} \times \text{面积} \times (1 + 1.5\%) \\
 & = 14,881.00 \times (137.23 \times 2) \times (1 + 1.5\%) \\
 & = 4,145,502.84 \text{ (元)}
 \end{aligned}$$

案例二：资金成本（表 4-7-1 第 51 项）

对于资金成本，企业采用的是自有资金建造，因此在账面上未反映。本次评估根据在建工程项目实际投入资金确定计算资金成本的资金总投资；此项评估以核实后的在建工程账面价值加上按合理建设工期测算的资金成本确定评估值。通过现场勘查核实、收集相关建设、设计资料以及向工程人员了解该项目的建设情况及工期情况，最终确定从开工建设截至评估基准日的合理工期为 5 个月。本次评估按照合理的建设工期计算利息，取评估基准日中国人民银行执行的六个月至一年（含一年）银行贷款利率 4.35%，按照实际的建设工期均匀投入，计算过程如下：

$$\begin{aligned}
 & \text{资金成本} = \text{资金投入金额} \times \text{利息系数} \times \text{建设工期} \div 2 \\
 & = (\text{在建工程资金投入金额} + \text{预付账款资金投入金额} + \text{其他非流动资产投入金额} \\
 & \quad - \text{应付账款资金投入金额} - \text{应付票据投入金额}) \times 4.35\% \times 5 \div 12 \div 2 \\
 & = (2,768,032,628.59 + 0.00 + 1,484,813,180.73 - 1,384,872,290.16 - \\
 & \quad 51,464,500.00) \times 4.35\% \times 5 \div 12 \div 2
 \end{aligned}$$

=25,524,612.99 元

7. 评估结果

在建工程—土建工程账面值为 2,777,544,018.53 元，评估值为 2,816,060,263.77 元，增值 38,516,245.24 元，增值率 1.39%。增值原因主要为：企业在前期建设期间所发生的各项费用均为自有资金，未发生借款利息，而本次评估是依据现有的投资规模及合理的建设工期重新测算了资金成本，故造成增值；此外，企业购买的商品房受房地产市场价格持续上涨的影响也是导致增值的另一主要原因。

八、在建工程—设备安装工程

1. 清查核实

在建工程—设备安装工程账面值为 18,527,757.65 元，均为费用支出，分别为企业建设的临时供电系统租赁费、电子邮件系统使用费、220KV 专用变电站的管理及监理费、220KV 输变电工程可行性咨询费、FFU 综合性能对比测试费、220KV 输变电工程勘察/设计费/改迁工程、租赁变压器押金、进出口代理费发票等，共计 8 项。

经现场勘查，目前企业处于在建状态，按施工计划有序进行开展。

经核对各项费用的合同、在建工程序时账和项目明细表，账面值属实，上述费用均为后续工程所需。

2. 评估方法

为避免资产重复计价和遗漏资产价值，结合本次在建工程特点，针对各项在建工程类型和具体情况，采用以下评估方法：

对于纯费用类在建项目，经核实所发生的支付费用对现有工程项目或未来将开工的建设项目是必需的或对未来的所有者有实际价值的，在确认其与关联的资产项目不存在重复计价的情况下，同时项目建设期间所发生的前期费用、资金成本等统一在在建工程—土建工程中计算，在各项费用不重不漏的情况下以核实后账面价值作为评估值，否则按零值处理。

3. 评估结论

在建工程—设备安装工程账面值为 18,527,757.65 元，评估值为 18,527,757.65 元，评估无增减值变化。

九、无形资产—土地使用权

1. 评估范围及对象

本次纳入无形资产—土地使用权评估范围的共有 1 块土地，宗地位于成都市双流区公兴街道邵家店社区 3、4 组，兰家沟社区七组，青云寺社区 2，宗地上正在建设各类工业用途的厂房及附属配套建（构）筑物，账面值为 146,477,507.71 元，土地使用权状况和账面值如下：

土地权证编号	土地位置	取得日期	土地用途	准用年限	开发程度	面积 m ²	账面价值（元）	地上建筑物
双国用（2016）第 22334 号	公兴街道邵家店社区 3、4 组，兰家沟社区七组，青云寺社区 2	2016/9/14	工业	50	六通一平	680,997.50	146,477,507.70	在建各类工业用途的厂房及附属配套建（构）筑物

评估人员对委托评估的无形资产—土地使用权的权属调查，核实土地权利状况、使用面积、使用年限、开发程度、他项权利和坐落等有关事项。了解评估对象是否存在抵押、担保等影响资产评估的重大事项。并对委估土地使用权所对应的地块进行了实地勘察，调查土地使用权的土地性质、用途、面积、容积率、四至、周边环境及土地利用开发情况等。

2. 资产清查

（1）权利状况：

企业以出让方式取得上述宗地的土地使用权，并已取得编号为“双国用（2016）第 22334 号”的《国有土地使用证》。截止本次评估基准日，土地上正在建设各类工业用途的厂房及附属配套建（构）筑物，符合《国有土地使用证》及《国有建设用地使用权出让合同》所记载的法定用途，且权证无抵押。

(2) 账面构成情况:

土地的原始入账价值为 148,960,177.32 元, 账面价值为 146,477,507.71 元; 为企业在公开的市场上通过政府挂牌出让的方式购得, 且取得了该宗地的《国有建设用地使用权出让合同》和《国有土地使用证》。

(3) 土地利用状况:

宗地位于成都市双流区公兴街道邵家店社区 3、4 组, 兰家沟社区七组, 青云寺社区 2, 土地用途为工业用地, 使用权类型为出让, 法定使用年限为 50 年, 起于 2016 年 9 月 14 日止于 2066 年 9 月 13 日。截至本次评估基准日, 委估宗地为企业自用; 宗地上正在建设各类工业用途的厂房及附属配套建(构)筑物, 地面平整且已场地硬化, 红线内六通一平, 内部管道、线路正在铺设, 完工后通过竣工验收即可开展正常的生产经营。

(4) 上述土地不存在租赁、抵押、担保或其它他项权利事项。

(5) 本次评估, 按照房地分离的思路, 对地上建筑物和土地使用权分别评估。

3. 评估依据

(1) 《中华人民共和国土地管理法》;

(2) 中华人民共和国国家标准《城镇土地估价规程》GB/T18508-2014;

(3) 成都市双流区国土资源局发布的《成都市双流区 2016 年基准地价调整成果公告》;

(4) 中国土地市场网发布的土地成交资料。

4. 土地评估的基本方法

土地评估一般采用的基本方法有: 市场比较法、收益还原法、假设开发法、成本逼近法和基准地价系数修正法等, 需根据不同用途分别选取合适的方法评估。

土地用途主要可以分为: 1) 居住用地; 2) 工业用地; 3) 商业、旅游、娱乐用地; 4) 综合用地; 5) 教育、科技、文化、卫生、体育或者其它用地。

对于居住用地, 宜选用市场比较法、假设开发法、收益法和基准地价系数修正法, 对新开发完成的居住用地, 可以使用成本逼近法。

对于工业用地，宜采用市场比较法、成本逼近法和基准地价系数修正法。在特殊情况下，也可采用收益法。

对于商业、旅游、娱乐用地，宜采用市场比较法、收益还原法、假设开发法和基准地价系数修正法估价。

综合用地宜采用市场比较法、收益还原法、假设开发法估价。

5. 评估技术思路及具体评估过程

根据评估目的和估价对象的特点和实际情况，以及收集资料分析，委估对象证载用途为工业用地，位于成都市双流区公兴街道邵家店社区 3、4 组，兰家沟社区七组，青云寺社区 2，本次采用市场比较法和基准地价法对其土地使用权价值进行评估。

a. 适用评估方法的理由：由于待估宗地最新基准地价基准日为 2016 年 1 月 1 日，距离本次评估基准日时间较近，可采用基准地价法。同时易收集到近期周边土地的交易案例，可以用市场比较法体现其市场价值并以基准地价法进行验证。

b. 不适评估方法的理由：企业已在地上自建厂区，预计未来不太可能重新开发该处地块，因此不适于假设开发法评估，同时该区域土地均为工业企业自用，没有空地出租情况，也不适于收益法评估。

市场比较法：

市场比较法是根据市场中的替代原理，将待估土地与具有替代性的，且在估价期日近期市场上交易的类似地产进行比较，就交易情况、交易日期、区域因素、个别因素等条件与待估土地使用权进行对照比较，并对交易实例加以修正，从而确定待估土地使用权价值的方法。

采用市场比较法求取土地使用权价格的公式如下：

土地评估值 = 比较实例宗地价格 × 交易情况修正系数 × 交易日期修正系数 × 区域因素修正系数 × 个别因素修正系数

即 $V = VB \times A \times B \times D \times E$

式中：V：待估宗地价格；

VB：比较实例价格；

A: 待估宗地情况指数 / 比较实例宗地情况指数 = 正常情况指数 / 比较实例宗地情况指数

B: 待估宗地估价期日地价指数 / 比较实例宗地交易日期地价指数

D: 待估宗地区域因素条件指数 / 比较实例宗地区域因素条件指数

E: 待估宗地个别因素条件指数 / 比较实例宗地个别因素条件指数

在对可比案例进行系数调整时，需分别考虑其交易情况、市场状况、区域因素和个别因素的影响。

a. 交易情况的修正应考虑交易价格的客观合理，对各类可能造成可比实例交易价格偏离正常市场价格的因素需进行相应的修正。

现我国土地使用权主要通过市场公开招拍挂取得，一般需选取实际成交的案例，若案例不足可选取基准日近期的公开挂牌但未实际成交的案例，但其一般会低于最终成交价，需注意修正。

对于交易情况因素，根据实际情况分析并确定打分系数后，再进行修正计算，其具体公式为：

$$\text{可比实例交易价格} \times \frac{100}{\text{交易状况打分指数}} = \text{正常交易价格}$$

b. 对于土地使用权的市场状况而言，由于可比实例的交易日期往往不为基准日当天，期间的土地市场行情可能出现了变化，比如国家宏观调控政策、各地政府批地规划、银行利率、经济环境等改变造成的市场状况变动，一般根据宗地所在地的相应国有土地使用权监测指数或相关市场指数进行修正，具体修正公式为：

$$\text{可比实例的交易价格} \times \frac{\text{基准日市场指数}}{\text{交易日市场指数}} = \text{可比实例在基准日的可比价格}$$

c. 区域因素

聚集程度：对于工业用地，聚集程度包括宗地是否坐落于工业园区中、具体在城市中的方位，对于工业房地产而言，工业生产的集聚趋向，主要受工业企业向大型化和联合化发展所产生的经济效益的影响。工业企业大型化和联合化，促进了生产集中和规模的扩大。大量企业集中在较小空间联合布局时，可为各企业之间创造广泛的协作条件，提供多方面的便利，从而提高生产率，减少生产费用和交换费用，从而提升

其土地价值，反之则市场价值越低。一般以委估对象自身情况为标准，对可比案例的聚集程度分为“差、较差、标准、较好、好”五个等级。

交通条件：对于宗地的交通条件，主要关注其出入的道路、周边交通通达状况，距离火车站、码头、飞机场等交通枢纽的通达程度等，临靠城市交通主干道、公路等级高、有良好的停车场地和距离交通枢纽越近，可带来较高的土地使用价值，一般以委估对象为标准，对可比案例的交通条件分为“差、较差、标准、较便捷、便捷”五个等级。

市政配套：主要包括周边地块的给排水、电气、暖通管道接入和通信线缆铺设等市政设施，以及中小学、医院医疗、金融服务、文化体育场所等公共配套，具备良好的市政配套能提升宗地及其上地产的使用舒适度，其市场价值就越高，因此也以委估对象为标准，对可比案例的市政配套分为“差、较差、标准、较完备、完备”五个等级。

环境景观：主要包括宗地周边有无噪声、垃圾或光污染，环境卫生、地上建筑物周边有无高压输电线、垃圾房等，以及相邻宗地的利用状况，自然景观条件等。在市区内，噪音或重工业、化学污染会造成生活质量下降、影响人们日常工作、生活，周边区域内其他土地被恶意使用的，会造成小环境的破坏，造成土地的交易价格偏低。因此以委估对象为标准，对可比案例的环境景观分为“差、较差、标准、较好、好”五个等级。

规划限制：由于我国土地为国家所有，企业及个人仅拥有一定年限的使用权，在考虑最佳利用原则时，尚需遵循相关部门的规划限制，具体包括区域经济政策、土地规划及城镇规划限制。一般而言，城市对新开发的建设用地均有明确的总体规划布局，适合城市未来发展需要，相应用途宗地能得到较好的扶持、有一定的升值前景、价值较好。因此以委估对象为标准，对可比案例的规划限制分为“严重受限、部分受限、无规划限制”三个等级。

d. 个别因素

宗地面积：主要勘查土地的面积，包括建设用地面积与代征地面积，因为实际可使用的为建设用地，土地使用率越高、其内涵价值越好，而且对于土地使用权来说，其价值较大，若宗地面积过大，造成总价很高，则不利于市场交易流通，其单价偏低，

而宗地面积过小影响正常生产经营则会造成不利影响，难以施展和规划布局，因此以委估对象为标准，对可比案例的宗地面积分为“小、较小、合理、较大、大”五个等级。

土地形状：工业用地需要考虑土地形状，一般而言土地形状越规则，可供利用的土地面积越多，土地利用率越高，土地价值越高。如果土地的形状有不规则，存在有较难利用亦或是不能利用的死角，土地利用率的降低，会导致土地价格降低。因此最佳情形即为同时有较好的宽度和良好的宽深比，形状规则。因此以委估对象为标准，对可比案例的土地形状分为“不规则、较规则、规则”三个等级。

容积率：需考虑地上建筑对地价的影响，不同规划容积率会给土地利用价值带来重大影响，容积率过高则造成生活品质下降但实际使用空间变大，其楼面价偏低，而其相应的地面价则偏高，各地区对不同类型的容积率影响需根据相应社会经济情况发展以及土地利用程度综合确定，一般可参照当地相应的基准地价容积率修正体系进行修正。本次评估，因委估宗地为工业用地，故不做容积率修正。

临街状况：宗地位置距离所临道路的垂直距离也会对土地价值有较大影响，其深度越大、土地进出越不便，受到临街道路附加价值越低，被埋置于其他宗地之后，可辨认程度越低，土地价值也越低，该项因素的修正，需将宗地自临街红线至里地线以内依一定距离（级距）划分为若干单元格，其各区块的价值依次递减，而宗地的整体价值由其平均深度确定，对于不同用途，临街深度对宗地价值的影响也不一致，商业用途所受影响较大，应对比较案例打分评定，并分别做定基修正。因此以委估对象为标准，对可比案例的临街状况分为“不临街、一面临街、两面临街、多面临街”四个等级。

开发程度：为了符合企业生产经营需要，除了场地外的社区配套和公共服务设施，宗地价值还受到红线内场地平整、硬化路面、管线铺设等情况的影响。因此以委估对象为标准，对可比案例的开发程度分为“差、较差、标准、较好、好”五个等级。

地形地势：不同宗地上的地形地势也不尽相同，是否是山地、坡地、平地等，且其地基承载力、土壤成分（是否受过污染、坍塌、滑坡、湿陷等不良土质）和水文地质等因素也会造成地价的偏差，平地的开发费用一般低于坡地，坡地的开发费用一般低于山地，坚硬地基的场地比湿陷性土地价值要高、地下水持力层和良好的土壤成分

也会带来较高的宗地价值，受到过度开发或经历过化学污染、产生过塌方、滑坡等灾害的土地价值较低，一般以委估对象为标准，对可比案例的地形地势分为“差、较差、标准、较好、好”五个等级。

综上，委估对象价格=可比实例交易价格×交易情况修正系数×交易日期修正系数×区域因素修正系数×个别因素修正系数。

$$= \text{可比实例交易价格} \times \frac{100}{\text{交易情况打分指数}} \\ \times \frac{\text{基准日市场指数}}{\text{交易日市场指数}} \times \frac{100}{\text{各区域因素打分指数}} \times \frac{100}{\text{各个别因素打分指数}}$$

基准地价的内涵：

成都市双流区 2016 年完成《成都市双流区 2016 年基准地价调整成果公告》，目前在成都市双流区土地招拍挂、缴纳土地出让金以及涉税方面已得到广泛应用。考虑到基准地价的时效性和参考价值，本次评估是采用《成都市双流区 2016 年基准地价调整成果公告》中基准地价，并经过交易期日修正后确定评估值。基准地价的内涵介绍如下：

（1）基准地价：是政府制定并公布的一种土地市场指导价格。是指城镇各级土地或均质地域及其商业、住宅、工业等土地利用类型评估的土地使用权单位面积平均价格。它是政府为土地管理和房地产市场管理需要而组织评估的一种土地价格标准，具有公示性、法定的权威性和一定的稳定性，对市场交易价格具有制约和引导作用。

（2）基准地价应用说明

《成都市双流区 2016 年基准地价调整成果公告》：一是反映土地价格及土地市场的总体变化和发展趋势，为政府制定相关宏观调控政策提供参考；二是为政府进行土地出让价格管理提供依据，为政府审核、确定使用权出让价格，国有土地补偿价格提供参考；三是为政府征收土地相关税费提供依据，包括新增建设用地土地有偿使用费、土地增值税、城镇土地使用税的征收等；四是宗地和房地产价格的评估提供参考。

（3）基准地价为各级别分用途土地法定出让最高年限下的国有建设用地使用权的平均价。

（4）基准地价的基准日：2016 年 1 月 1 日

(5) 住宅、商业、办公开发程度为“六通一平”，指红线外通上水、通下水、通电、通气、通讯、通路及红线内场地平整；研发总部类和工业用地开发程度为“六通一平”，指红线外通上水、通下水、通电、通讯、通路及红线内场地平整；“六通”不包括项目建设向有关部门缴纳的住宅建设配套费及市政管线的接入工程费用。土地使用年期为住宅出让年限 70 年，商业出让年限 40 年，办公、研发总部、工业出让年限 50 年。

(6) 基准地价为对应用途对应级别设定容积率下的地价，住宅、商业和办公用地以楼面地价为参考基准，研发总部和工业用地以地面价为参考基准进行相关修正。

基准地价的标准：

《成都市双流区 2016 年基准地价调整成果公告》，基准地价（地面价）如下：

单位：元/平方米

成都市双流区城镇工业仓储用地基准地价成果表				
级别		工业限制区	一级地	二级地
地价标准	元/㎡	720	300	240
	万元/亩	48	20	16

基准地价计算公式及修正体系：

委评宗地价格 = 基准地价 × (1 + 交易情况修正系数) × 期日修正系数 × (1 + Σ 区域因素和个别因素各项修正系数之和 + 开发程度修正) × 容积率修正系数 × 使用年限修正系数

(1) 期日修正

期日修正主要考虑时间因素的影响。期日修正系数测算的计算公式如下：

期日修正系数 = 宗地评估基准日地价指数 / 基准地价基准日地价指数

(2) 区域因素和个别因素修正

基准地价为对应区域因素和个别因素为“一般”时的地价水平，委估宗地的区域因素和个别因素有可能会优于或劣于基准地价对应的水平，需进行相关修正。

住宅、商服、工业的区域因素和个别因素不尽相同，比如商服用地区域因素主要由繁华程度、交通条件、基本设施状况、人口状况、城市规划等组成，个别因素主要由临街道路类型、临街状况、宗地形状、宗地面积、宽深比等组成；工业用地区域因

素主要由交通条件、基本设施状况、环境状况、产业集聚度、城市规划，个别因素主要由临街状况、宗地形状、宗地面积等组成。

根据评估对象的修正因素条件，修正幅度通常设为五个档次如：优、较优、一般、较劣、劣。区域因素和个别因素修正是按照不同土地级别修正幅度有所不同。

区域因素和个别因素根据《成都市双流区 2016 年基准地价调整成果公告》中分土地用途、土地级别区域因素和个别因素修正系数确定。

（3）年期修正

成都市双流区基准地价是各种用途土地的法定最高出让年期的价格，在进行宗地价格评估时，需要根据宗地剩余使用年期进行年期修正。年期修正系数测算公式如下：

$$\text{年期修正系数} = k = \left[1 - \frac{1}{(1+r)^n} \right] / \left[1 - \frac{1}{(1+r)^m} \right]$$

其中：r 为土地还原利率

n 为宗地剩余使用年限

m 为法定最高出让年限

土地还原利率结合行业标准、当地土地利用现状以及历史经验确定，其中住宅为 6%，商业为 8%，办公为 7%，研发总部 6%，工业为 4.55%。

6. 评估实例

经现场收集企业资料和向当地国土资源局了解情况，本次评估采用市场比较法和基准地价修正法两种方法对待估工业宗地进行评估。

6.1 市场比较法评估过程

委估宗地概况及清查情况详见基准地价因素修正法的描述。

（1）比较实例的分析及确定

选择比较交易实例时应符合以下要求：同一供需圈；用途相同；交易类型相同；属于正常交易；区域及个别条件相近；估价期日接近，最长不超过 3 年；统一价格基础；比较实例不少于三个。估价人员对收集到的多宗交易资料进行比较分析后，选择符合上述要求与估价对象可比性较强的三个交易实例作为比较实例，详见《比较实例基本情况一览表》：

比较实例基本情况一览表

	委估对象	比较实例 1	比较实例 2	比较实例 3
土地坐落	公兴街道邵家店社区 3、4 组，兰家沟社区七组，青云寺社区 2	双流区公兴街道草坪社区集体、2、3、5、6 组	双流区公兴街道朱家庙社区 4 组，黄甲街道八角社区 6 组	双流区公兴街道双塘社区 4、5 组
土地单价	待估	240.00	258.00	249.00
土地用途	工业用地	工业用地	工业用地	工业用地
交易类型	挂牌出让	挂牌出让	挂牌出让	挂牌出让
交易日期	2017/4/30	2017/5/12	2016/3/9	2016/3/9
剩余使用年限	49.24	50	50	50
宗地内	宗地外	六通一平	六通一平	六通一平

(2) 建立价格可比基础

选取比较实例后，应对比较实例的成交价格进行换算处理，建立价格可比基础，统一表达方式，主要包括：统一付款方式，在成交日期时一次付清；统一采用单位面积价格；统一面积内涵和面积单位；统一货币种类和货币单位。据估价人员现场调查，该范围内土地成交价格均采用平方米计价，币种为人民币。为建立价格可比基础，此次选择的案例均采用一次性付款或者折算后为一次性付款条件，以土地单价表示，币种及计量单位为人民币元。

(3) 进行交易情况修正 A

交易情况修正，是排除交易行为中一些特殊因素所造成的比较实例价格偏差，将其成交价格修正为正常交易情况下的价格。引起特殊交易行为的因素一般有：有利害关系人之间的交易；急于出售或者购买情况下的交易；受债权债务关系影响的交易；交易双方或者一方获取的市场信息不全；交易双方或者一方有特别动机或者特别偏好的交易；相临地块的合并交易；特殊方式的交易；交易税费非正常负担的交易；其他非正常的交易。据估价人员调查，所选案例不存在上述特殊交易行为因素，均为正常交易，故此次不进行交易情况修正，即 $A_1=A_2=A_3=1.0$

(4) 估价期日修正 B

估价期日修正，是将比较实例在其成交日期的价格调整为估价期日的价格。通常采用土地价格指数进行修正。经评估人员调查了解当地工业土地市场情况并通过前往当地国土局了解的工业价格涨幅数据，本次评估选用成都市工业用地地价水平指数进行期日修正。

成都市工业用地地价水平一览表

年度	季度	工业
2016	1	728.00
2017	2	734.00

比较实例一期日修正系数=734.00÷734.00=1.0000

比较实例二期日修正系数=734.00÷728.00=1.0080

比较实例三期日修正系数=734.00÷728.00=1.0080

(5) 区域因素 C 和个别因素 D 修正

①比较因素条件选择

区位因素修正就是将比较实例在其外部区域环境状况下的价格调整为估价对象外部区域环境状况下的价格。区域因素修正的主要因子有商业繁华度、交通便捷度、基础设施完备度、规划限制条件等。个别因素修正就是将比较实例在其个体状况下的价格调整为估价对象个体状况下的价格。个别因素修正的主要因子包括：宗地位置、宗地形状、宗地面积、地形地势、临街状况、土地开发程度、地址水文状况、土地用途、权利限制、用地性质、容积率等。

不同用途的土地，影响其价格的区域和个别因素因子不同，区域和个别因素修正的具体因子应根据估价对象的用途确定。根据调查收集到的资料，基于以下原则选择本次估价比较因素：比较因素条件存在差异；对估价对象在估价期日用途地价影响较大的因素，比较因素相同或者差别不大、或者虽有差异但对估价对象价格影响不大可不选择。鉴于该原则确定本次估价选择的区域比较因素有：工业集聚度、交通便捷度、市政配套设施完善度、环境景观状况；确定本次估价选择的个别比较因素有：宗地面积、宗地形状、容积率、临街状况、开发程度、地形地势。

②编制比较因素条件说明表

根据上述对区域和个别因素条件的分析和选择，得到估价对象与比较实例的相关比较因素条件，具体见下表：

比较因素条件说明表

		委估对象	比较案例一	比较案例二	比较案例三
区域因素	聚集程度	位于双流区公兴镇，工业聚集度较好	位于双流区公兴镇，工业聚集度较好	位于双流区公兴镇，工业聚集度较好	位于双流区公兴镇，工业聚集度较好
	交通条件	近城市主干道，交通便捷	近城市主干道，交通便捷	近城市主干道，交通便捷	近城市主干道，交通便捷

		委估对象	比较案例一	比较案例二	比较案例三
	市政配套	距离商业区较远，电信服务正常，配套设施较为完备	距离商业区较远，电信服务正常，配套设施较为完备	距离商业区较远，电信服务正常，配套设施较为完备	距离商业区较远，电信服务正常，配套设施较为完备
	环境景观	附近多为制造型企业，环境一般，有一定噪音影响	附近多为制造型企业，环境一般，有一定噪音影响	附近多为制造型企业，环境一般，有一定噪音影响	附近多为制造型企业，环境一般，有一定噪音影响
	规划限制	无规划限制	无规划限制	无规划限制	无规划限制
个别因素	宗地面积	宗地面积 680,997.50 平方米，面积较大，利于企业生产布局安排	宗地面积 145,647.00 平方米，面积合理，利用情况一般	宗地面积 16,630.00 平方米，面积较小，利用情况较差	宗地面积 10,009.00 平方米，面积较小，利用情况较差
	宗地形状	宗地形状较规则，无难以利用死角，利用状况较好	宗地形状较规则，无难以利用死角，利用状况较好	宗地形状较规则，无难以利用死角，利用状况较好	宗地形状较规则，无难以利用死角，利用状况较好
	容积率	能充分利用，标准	能充分利用，标准	能充分利用，标准	能充分利用，标准
	临街状况	宗地两面临街，进出条件较好	宗地一面临街，进出条件一般	宗地一面临街，进出条件一般	宗地一面临街，进出条件一般
	开发程度	已完成宗地外六通一平，水、电、气使用正常，符合企业日常生产、经营需要，场地经过平整、情况较好	已完成宗地外六通一平，水、电、气使用正常，符合企业日常生产、经营需要，场地经过平整、情况较好	已完成宗地外六通一平，水、电、气使用正常，符合企业日常生产、经营需要，场地经过平整、情况较好	已完成宗地外六通一平，水、电、气使用正常，符合企业日常生产、经营需要，场地经过平整、情况较好
	地形地势	属于成都平原地势、没有明显起伏、不受地形的不利影响	属于成都平原地势、没有明显起伏、不受地形的不利影响	属于成都平原地势、没有明显起伏、不受地形的不利影响	属于成都平原地势、没有明显起伏、不受地形的不利影响

③区域和个别各因素的条件指数

此次将区域和个别因素中的各因子对成交价格的影响程度，得出区域和个别因素的条件指数。估价对象与可比实例区域 C 和个别因素 D 条件指数表如下：

比较因素条件指数表

		委估对象	比较案例一	比较案例二	比较案例三
区域因素	聚集程度	工业园内、标准	工业园内、标准	工业园内、标准	工业园内、标准
	打分系数	100	100	100	100
	交通条件	近城市主干道，便捷	近城市主干道，便捷	近城市主干道，便捷	近城市主干道，便捷
	打分系数	100	100	100	100
	市政配套	工业配套较齐全、距商业区较远	工业配套较齐全、距商业区较远	工业配套较齐全、距商业区较远	工业配套较齐全、距商业区较远
	打分系数	100	100	100	100
	环境景观	制造业、环境一般	制造业、环境一般	制造业、环境一般	制造业、环境一般
	打分系数	100	100	100	100

		委估对象	比较案例一	比较案例二	比较案例三
	规划限制	无规划冲突	无规划冲突	无规划冲突	无规划冲突
	打分系数	100	100	100	100
个别因素	宗地面积	宗地面积 680,997.50 平方米，面积较大，利于企业生产布局安排	宗地面积 145,647.00，面积合理，利用情况一般	宗地面积 16,630.00，面积较小，利用情况较差	宗地面积 10,009.00，面积较小，利用情况较差
	打分系数	100	99	98	98
	土地形状	形状较规则、较好	形状较规则、较好	形状较规则、较好	形状较规则、较好
	打分系数	100	100	100	100
	容积率	能充分利用，标准	能充分利用，标准	能充分利用，标准	能充分利用，标准
	打分系数	100	100	100	100
	临街状况	两面临街，标准	一面临街，一般	一面临街，一般	一面临街，一般
	打分系数	100	99	99	99
	开发程度	红线内六通一平、标准	红线内六通一平、标准	红线内六通一平、标准	红线内六通一平、标准
	打分系数	100	100	100	100
	地形地势	成都平原地势、标准	成都平原地势、标准	成都平原地势、标准	成都平原地势、标准
	打分系数	100	100	100	100

④编制比较因素修正系数表

根据以上估价对象与可比实例区域 C 和个别因素 D 条件指数表编制比较实例修正系数表，汇总区域 C 和个别因素 D 采用连乘方式确定，具体详见下表：

比较因素修正系数表

		比较案例一		比较案例二		比较案例三	
区域因素	聚集程度	100	/	100	100	/	100
	交通条件	100	/	100	100	/	100
	市政配套	100	/	100	100	/	100
	环境景观	100	/	100	100	/	100
	规划限制	100	/	100	100	/	100
个别因素	宗地面积	100	/	99	100	/	98
	土地形状	100	/	100	100	/	100
	容积率	100	/	100	100	/	100
	临街深度	100	/	99	100	/	99
	开发程度	100	/	100	100	/	100
	地形地势	100	/	100	100	/	100

通过上表可以计算出委估宗地比较实例 1、2、3 的区域因素 C 和个别因素 D 的修正系数分别为：1.0203、1.0307、1.0307。

(6) 比准价格计算

根据以上比较因素修正系数表编制市场比较法估价测算汇总表：

市场比较法估价测算汇总表

修正因素	比较案例一	比较案例二	比较案例三
可比实例成交价格	240.00	258.00	249.00
交易情况修正	1	1	1
估价期日修正	1.0000	1.0080	1.0080
区域因素、个别因素修正	1.0203	1.0307	1.0307
比准价格	245.00	268.00	259.00
评估单价	257.00		

经测算，委估地块 50 年使用权的市场比较法计算结果为 257 元/平方米。

(7) 土地使用年限修正 E

截至估价期日，委估宗地（剩余）使用年限为 49.24 年，比较案例 1、2、3 的土地使用年限均为 50 年，根据《城镇土地估价规程》，使用年限修正系数的公式为：

$$K_y = [1 - 1 / (1 + r)^m] / [1 - 1 / (1 + r)^n]$$

式中：m—待估宗地的土地使用年限；

n—比较案例设定的土地使用年限；

r—土地还原率。

委估宗地为工业用地，土地还原利率结合行业标准、当地土地利用现状以及历史经验确定为 4.55%。将上述有关参数代入公式得到比较案例 1、2、3 土地使用年限修正系数为：

$$EA = [1 - 1 / (1 + r)^m] / [1 - 1 / (1 + r)^n] = 0.9958$$

$$EB = [1 - 1 / (1 + r)^m] / [1 - 1 / (1 + r)^n] = 0.9958$$

$$EC = [1 - 1 / (1 + r)^m] / [1 - 1 / (1 + r)^n] = 0.9958$$

经过年期修正后的最终比准价格如下：

$$\text{比较案例一：} 245.00 \times 0.9958 = 243.97$$

$$\text{比较案例二：} 268.00 \times 0.9958 = 266.87$$

$$\text{比较案例三：} 259.00 \times 0.9958 = 257.91$$

根据估价师的经验结合三宗地的位置及宗地情况等因素，故此次采取平均值法确定其最终比准价格。

委估宗地最终比准价格 = $(243.97 + 266.87 + 257.91) \div 3 = 256.00$ 元/平方米（取整）

6.2基准地价修正法评估过程

委估宗地位于成都市双流区公兴街道邵家店社区 3、4 组，兰家沟社区七组，青云寺社区 2，土地用途为工业用地，使用权类型为出让，法定使用年限为 50 年，起于 2016 年 9 月 14 日止于 2066 年 9 月 13 日，用地面积 680,997.50 平方米。根据评估人员前往国土局调查后并结合《成都市双流区 2016 年基准地价调整成果公告》确定委估工业用地属二级工业用地，基准地价为 240 元/平方米。

基准地价修正法计算过程详见下表：

成都市双流区城镇工业仓储用地基准地价成果表

影响因素			修正因素				
			优	较优	一般	较差	劣
区域因素	产业聚集度		周边有工业聚集，相关产业联系紧密	周边有工业聚集，且有产业联系	周边有工业聚集，相关产业联系不紧密	周边有少量工业企业	独立工矿点
	交通便捷度	道路通达路	交通型主干道通过	混合型主干道通过	生活型主干道通过	次干道通过	支路及规划道路通过
		距飞机场距离	<2000 米	[2000, 4500) 米	[4500, 7000) 米	[7000, 10000) 米	≥10000 米
		距汽车站距离	<2000 米	[2000, 4500) 米	[4500, 7000) 米	[7000, 10000) 米	≥10000 米
	基础设施条件		供水、供电等设施齐备	供水、供电等设施基本齐备	供水、供电等设施不齐备	供水、供电等设施基本没有	无设施
	环境质量条件		无污染，环境状况好	无污染，环境状况良好	有轻微污染，影响不大	污染较大，有一定影响	污染源，有严重影响
个别因素	宗地状况		形状规则，且长边临街	形状规则，短边临街	形状规则，对利用无影响	形状不规则，对利用有一定影响	形状不规则，严重影响土地利用
	宗地面积		面积适中利于布局	面积适中较利于布局	适中，对利用无影响	偏大（小），对利用有一定影响	偏大（小），严重影响土地利用
	地形状况		地势平坦	有较小起伏	有一定起伏，对利用无影响	有较大起伏，对利用有一定影响	起伏过大，严重影响土地利用
	工程地质条件		地质承载力强，利于建设	地质承载力较强，利于建设	无不良地质现象	有不良地质状况，但无需特殊处理	有不良地质状况，并需特殊处理
	其他情况		对土地利用、规划等方面有特殊影响因素加以修正				

成都市双流区城镇工业仓储用地基准地价影响因素说明表

影响因素	修正指标（%）
------	---------

			优	较优	一般	较劣	劣
区域因素	产业集聚度		2.25	1.13	0	-1.13	-2.25
	交通便捷度	道路通达路	1.95	0.98	0	-0.98	-1.95
		距飞机场距离	1.8	0.9	0	-0.9	-1.8
		距汽车站距离	1.5	0.75	0	-0.75	-1.5
	基础设施条件		1.5	0.75	0	-0.75	-1.5
	环境质量条件		1.5	0.75	0	-0.75	-1.5
个别因素	宗地状况		0.9	0.45	0	-0.45	-0.9
	宗地面积		0.9	0.45	0	-0.45	-0.9
	地形状况		0.9	0.45	0	-0.45	-0.9
	工程地质条件		0.9	0.45	0	-0.45	-0.9
	其他情况		0.9	0.45	0	-0.45	-0.9

成都市双流区城镇工业仓储用地基准地价修正因素计算表

			修正说明	修正系数	
1	基准地价		西航港，工业，二级	240	
2	期日修正系数			1. 0082	
3		产业集聚度	周边有工业聚集，且有产业联系	1. 13%	
		交通便捷度	道路通达路	交通型主干道通过	1. 95%
			距飞机场距离	≥10000 米	-1. 80%
			距汽车站距离	≥10000 米	-1. 50%
	基础设施条件		供水、供电等设施基本齐备	0. 75%	
	环境质量条件		有轻微污染，影响不大	0. 00%	
4	个别因素	宗地状况	形状规则，对利用无影响	0. 00%	
		宗地面积	面积适中利于布局	0. 90%	
		地形状况	有较小起伏	0. 45%	
		工程地质条件	地质承载力较强，利于建设	0. 45%	
		其他情况	无	0	
5	区域因素和个别因素修正合计			0. 0233	

交易情况修正系数：本次评估土地为公开市场上出让取得，故对交易情况不作修正。

期日修正系数：本次评估基准日为 2017 年 6 月 30 日，基准地价设定的基准日为 2016 年 1 月 1 日，与评估基准日已有一定时日，经评估人员调查了解当地工业土地市场情况并通过前往当地国土局了解的工业价格涨幅数据，本次评估选用成都市工业用地地价水平指数进行期日修正。

成都市工业用地地价水平一览表

年度	季度	工业
----	----	----

年度	季度	工业
2016	1	728.00
2017	2	734.00

期日修正系数 = $734.00 \div 728.00 = 1.0082$

容积率修正系数:

根据《成都市双流区 2016 年基准地价调整成果公告》及相关标准, 该工业用地符合规划要求, 不进行容积率修正。

年期修正系数如下表所示:

年限修正系数计算表		符号
终止日期:	2066/9/13	按实填写
评估基准日:	2017/6/30	/
可使用年限:	49.24	/
法定可使用年限:	50	m
委估对象尚可使用:	49.24	n
土地还原率:	4.55%	r
修正系数:	0.9958	k

估价对象设定开发程度为宗地外“六通”, 宗地内“六通一平”, 与基准地价内涵设定开发程度一致, 宗地内“六通”所发生的费用已含在在建房屋建筑物中, 无法进行分离, 故不需要作开发程度修正。

经过上述各系数修正, 则委估宗地价格为:

委估宗地价格 = 基准地价 $\times$ (1 + 交易情况修正系数) $\times$ 期日修正系数 $\times$ (1 + Σ 区域因素和个别因素各项修正系数之和 + 开发程度修正) $\times$ 容积率修正系数 $\times$ 使用年期修正

$$= 240.00 \times (1 + 0) \times 1.0082 \times (1 + 0.0233 + 0) \times 1 \times 0.9958$$

$$= 247.00 \text{ 元/平方米 (取整)}$$

7. 评估结果的选取

本次委估宗地土地使用权基准地价法的评估单价为 247.00 元/平方米, 采用市场比较法的评估单价为 256.00 元/平方米。因市场法测算结果更符合该地块实际情况, 故采用市场法测算的数值, 即 256.00 元/平方米, 总价为 174,335,360.00 元。土地契税按土地总价的 3% 计算, 则最终委估宗地价格为:

$$\text{委估宗地价格} = 174,335,360.00 + 174,335,360.00 \times 3\%$$

=179,565,400.00 元（取整）

8. 土地价值定义

本次评估土地使用权的价值类型为市场价值，价值内涵为国有出让性质。估价对象实际开发程度为宗地外达到“六通”（通上水、通下水、通电、通气、通讯、通路）和宗地内“六通一平”（通上水、通下水、通电、通气、通讯、通路及红线内场地平整），本次评估设定宗地开发程度为“六通一平”。委估宗地剩余使用期限 49.24 年，未设定他项权利，本次评估值为基准日时点所表现的价值。

9. 评估结论及分析

本次企业土地使用权在满足上述价值定义的前提下：

宗地评估值为 179,565,400.00 元，原始入账价值为 148,960,177.32 元，账面价值为 146,477,507.71 元，增值 33,087,892.29 元，增值率为 22.59%；土地的增值原因主要为企业拿地以后，至评估基准日期间，随着市场化不断推进，工业用地需求量增加，地价上涨，因而造成土地增值。

十、其他非流动资产

其他非流动资产账面值为 1,484,813,180.73 元，主要为预付工艺设备款、工程款、机电安装工程款、服务费以及应交增值税进项税额等。评估人员核对了会计账簿记录，对相关的款项进行了函证，抽查了预付款项的有关合同或协议以及付款凭证、增值税纳税申报表等原始资料，并对期后合同执行情况进行了了解，经检查其他非流动资产申报数据真实、金额准确，部分预付款项已经收到相应货物，其余预计到期均能收回相应物资，应交税费增值税进项税额在以后年度均能进行抵扣；故以核实后的账面值确认评估值。

其他非流动资产评估值为 1,484,813,180.73 元。

十一、应付票据

应付票据账面值为 51,464,500.00 元，系公司本部采购款和工程物资采购款而开出的无息银行承兑汇票。评估人员通过查阅了相关购货合同、结算凭证、核对了应付票据票面记载的收、付款单位、支付金额，以及是否含有票面利率等内容，确认企业应付票据为无息票据，应支付款项具有真实性和完整性，核实结果账表单金额相符，按照账面值评估。

应付票据评估值为 51,464,500.00 元。

十二、 应付账款

应付账款账面值为 1,384,872,290.16 元，主要是公司应付的服务款、动力设备款、工程款等。评估人员查阅了相关合同协议，抽查了部分原始凭证，就大金额款项向对方单位询证函确认。经核实该负债内容真实有效，为实际应承担的债务，按照账面值评估。

应付账款评估值为 1,384,872,290.16 元。

十三、 应付职工薪酬

应付职工薪酬账面值为 4,255,303.42 元，主要为本年度应付职工的工资、五险一金等。评估人员核对了企业相关费用计提的比例及发放的依据，确定账面金额属实，按照账面值评估。

应付职工薪酬评估值为 4,255,303.42 元。

十四、 应交税费

应交税费账面值为 6,494,505.12 元，主要为应交个人所得税、印花税、企业所得税等。评估人员核对了纳税申报表以及完税凭证，确认账面金额属实，按照账面值评估。

应交税费评估值为 6,494,505.12 元。

十五、 其他应付款

其他应付款账面值为 531,138,780.75 元,主要为应付的履约保证金、投标保证金、代垫款、借款、施工押金等。评估人员在核实账务的基础上采用函证或查验原始入账凭证等相关资料的方法,确定债务的存在,确定其他应付款账面值属实,按照账面值评估。

其他应付款评估值为 531,138,780.75 元。

十六、 资产基础法评估结论

按照资产基础法评估,成都中电熊猫显示科技有限公司于评估基准日 2017 年 6 月 30 日,在市场状况下,股东全部权益价值为人民币 5,685,558,335.37 元。其中:

总资产账面值 7,592,099,939.41 元,评估值 7,663,783,714.82 元,增值 71,683,775.41 元,增值率 0.94%;

负债账面值 1,978,225,379.45 元,评估值 1,978,225,379.45 元,评估无增减值变化;

净资产账面值 5,613,874,559.96 元,评估值 5,685,558,335.37 元,增值 71,683,775.41 元,增值率 1.28%。

收益法的评估

一、收益法的应用前提及选择的理由

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。

根据国家有关规定以及《资产评估执业准则—企业价值》，本次评估按照收益途径，采用现金流折现方法（DCF）估算企业的股东全部权益价值。

根据本次评估尽职调查情况以及评估对象资产构成和主营业务经营的特点，本次评估的基本思路是以评估对象经审计的会计报表口径为基础估算其权益资本价值。即首先按收益途径采用现金流折现方法（DCF），估算评估对象的经营性资产的价值，再加上基准日的其他非经营性或溢余性资产的价值，来得到评估对象的股东全部权益价值。

2. 收益法的应用前提

- （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。

使用现金流折现方法的最大难度在于预期净现金流量的预测以及数据采集和处理的可靠性、客观性等。但当对未来预期净现金流量的预测较为客观公正、折现率的选取较为合理时，其评估结果具有较好的客观性，易为市场所接受。

二、评估思路及模型

1. 具体估值思路

（1）对纳入报表范围的资产和主营业务，按照最近几年的历史经营状况的变化趋势和业务类型估算预期收益（净现金流量），并折现得到经营性资产的价值。

(2) 将纳入报表范围，但在预期收益（净现金流量）估算中未予考虑的诸如基准日存在的溢余资产，以及定义为基准日存在的非经营性资产（负债），单独估算其价值。

(3) 由上述二项资产价值的加和，得出评估对象的权益资本（股东全部权益）价值。

2. 评估模型

本次收益法评估考虑企业经营模式选用股权自由现金流折现模型。

本次评估的基本模型为：

$$E = P + \sum C_i \quad (1)$$

P：评估对象的股权现金流现值之和；

股权现金流现值之和 = 明确的预测期期间的股权现金流量现值 + 永续年期的股权现金流量现值

评估值 P = 未来收益期内各期收益的现值之和，即

$$P = \sum_{i=1}^t \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R}{r(1+r)^t} \quad (2)$$

式中：

R_i：收益额稳定期评估对象未来第 i 年的预期收益（股权自由现金流量）；

R：永续期预期预期收益（股权自由现金流量）；

r：折现率/资本化率（资本化率取值与折现率相等）；

t：评估对象的未来经营期；

$$\sum C_i = C_1 + C_2 \quad (3)$$

式中：

C₁：基准日的现金类溢余性资产（负债）价值；

C₂：其他非经营性资产或负债的价值。

3. 收益指标

本次评估，使用股东的自由现金流量作为评估对象的收益指标，其基本定义为：

$$R = \text{净利润} + \text{折旧和摊销} - \text{资本性支出} - \text{营运资本增加} + \text{新增借款} - \text{归还借款}$$

根据评估对象的经营历史以及未来盈利预测，估算其未来预期的自由现金流量。将未来经营期内的自由现金流量进行折现处理并加和，测算得到经营性资产价值。

4. 折现率

本次评估采用资本资产定价模型（CAPM）确定折现率 R：

$$R_e = R_f + \beta_e \times MRP + \varepsilon$$

R_f ：无风险报酬率；

MRP ：市场风险溢价；

ε ：评估对象的特定风险调整系数；

β_e ：评估对象权益资本的预期市场风险系数；

$$\beta_e = \beta_t \times (1 + (1 - t) \times \frac{D}{E})$$

式中： β_t 为可比公司的预期无杠杆市场风险系数；

D、E：分别为可比公司的付息债务与权益资本。

被评企业按公历年度作为会计期间，因而本项评估中所有参数的选取均以年度会计数据为准，以保证所有参数的计算口径一致。

三、收益预测的假设条件

收益法评估需对公司未来的收益进行预测，预测是建立在以下假设的基础上：

1. 基本假设

（1）公开市场假设：公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是一个有自愿的买者和卖者的竞争性市场，在这个市场上，买者和卖者的地位是平等的，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易行为都是在自愿的、理智的而非强制的或不受限制的条件下进行的。

(2) 持续使用假设：该假设首先设定被评估资产正处于使用状态，包括正在使用中的资产和备用的资产；其次根据有关数据和信息，推断这些处于使用状态的资产还将继续使用下去。持续使用假设既说明了被评估资产所面临的市场条件或市场环境，同时又着重说明了资产的存续状态。

(3) 持续经营假设：即假设被评估单位以现有资产、资源条件为基础，在可预见的将来不会因为各种原因而停止营业，而是合法地持续不断地经营下去。

2. 一般假设

(1) 本报告除特别说明外，对即使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等影响评估价值的非正常因素没有考虑。

(2) 国家现行的有关法律及政策、产业政策、国家宏观经济形势无重大变化，评估对象所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化，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。

(3) 评估对象所执行的税赋、税率等政策无重大变化，信贷政策、利率、汇率基本稳定。

(4) 依据本次评估目的，确定本次估算的价值类型为市场价值。估算中的一切取价标准均为估值基准日有效的价格标准及价值体系。

3. 针对性假设

(1) 被评估单位提供的业务合同以及公司的营业执照、章程，签署的协议，审计报告、财务资料等所有证据资料是真实的、有效的。

(2) 评估对象目前及未来的经营管理班子尽职，不会出现影响公司发展和收益实现的重大违规事项，并继续保持现有的经营管理模式持续经营。

(3) 企业以前年度及当年签订的合同有效，并能得到执行。

(4) 本次评估的未来预测是基于现有的市场情况对未来的一个合理的预测，不考虑今后市场会发生目前不可预测的重大变化和波动。如政治动乱、经济危机、恶性通货膨胀等。

(5) 本次评估中所依据的各种收入及相关价格和成本等均是评估机构依据被评估单位提供的历史数据为基础，在尽职调查后所做的一种专业判断，评估机构判断的合理性等将会对评估结果产生一定的影响。

(6) 假设被评估单位第 8.6 代薄膜晶体管生产线于 2018 年 4 月竣工投产，2019 年 6 月达产，实现玻璃基板月投入 120K。

(7) 根据成都市人民政府与中国电子信息产业集团有限公司于 2015 年 4 月 24 日签订的《关于 8.5 代液晶面板生产线项目的投资合作协议》了解到企业将享受如下优惠：从项目达产之日起 10 年内，根据企业对市、县实际贡献，以企业固定资产投资奖励、鼓励企业效益提升等方式，分年度予以奖励。实际贡献的测算参考本项目当年纳税市、县获得的地方留存部分，第 1 年至第 5 年企业缴纳的所得税地方留存 50%、增值税留存 100%；第 6 年至 10 年企业缴纳的所得税地方留存 50%，增值税留存 50%。

评估人员根据该优惠政策的实行年限及目前企业所处的项目期间假设本次评估的预测期为 16 年，其中包括建设期 2 年，投产期 2 年，达产年 12 年，达产年第 12 年开始，企业不再享受上述税收优惠。

(8) 根据财税【2017】5 号财政部、国家税务总局发布第三批适用退还增值税期末留抵税额政策的集成电路重大项目企业的名单可知，成都中电熊猫显示科技有限公司符合企业因购进设备形成的增值税期末留抵税额准予退还的政策。准予退还的购进设备留底税额的计算如下：

企业当期购进设备进项税额大于当期增值税纳税申报表“期末留底税额”的，当期准予退还的购进设备留抵税额为期末留抵税额；企业当期购进设备进项税额小于当期增值税纳税申报表“期末留底税额”的，当期准予退还的购进设备留抵税额为当期购进设备进项税额；企业收到退税款项的当月，应将退税额从增值税进项税额中转出。

该项设备进项税即征即退税收政策未明确规定具体享受年限，本次考虑该项税收政策可永续享受。本次按永续年限进行预测。

本报告评估结果的计算是以评估对象在评估基准日的状况和评估报告对评估对象的假设和限制条件为依据进行。根据资产评估的要求，认定这些假设在评估基准日时成立，当未来经济环境发生较大变化，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。

四、企业资产、经营状况和财务分析

1. 尽职调查和清查内容

- (1) 评估对象存续经营的相关法律情况，主要为评估对象的有关章程、投资出资协议、合同情况等；
- (2) 评估对象主营业务收入情况；
- (3) 评估对象主营业务成本，主要成本构成项目和固定资产折旧和无形资产摊销、人员人数及工资福利水平等情况；
- (4) 评估对象主营业务成本中原材料价格、市场供求状况等情况；
- (5) 评估对象的主营业务生产、经营能力等；
- (6) 评估对象的应收、应付账款情况；
- (7) 评估对象的关联交易情况；
- (8) 评估对象执行的税率税费及纳税情况；
- (9) 评估对象资金状况，借款以及债务成本情况；
- (10) 评估对象的相关土地房屋产权或土地租赁情况；
- (11) 评估对象未来几年的经营计划以及经营策略，包括：市场需求、价格策略、销售计划、成本费用控制、资金筹措和投资计划等以及未来的主营收入和成本构成及其变化趋势等；
- (12) 评估对象主要竞争者的简况，包括经营生产能力、价格及成本等；
- (13) 评估对象的主要经营优势和风险，包括：国家政策优势和风险、经营优势和风险、市场（行业）竞争优势和风险、财务（债务）风险、汇率风险等；
- (14) 评估对象近年经审计的资产负债表、损益表、现金流量表以及营业收入明细和成本费用明细；
- (16) 评估对象有关在建工程以及续建工程拟投资的情况；
- (17) 与本次评估有关的其他情况。

2. 尽职调查和清查过程

本次评估的资产清查核实及尽职调查，是在企业现场进行。采用的方法主要是通过对企业现场勘察、参观、以专题座谈会的形式，对资产占有方的部分经营性资产的状况、经营条件和经营能力以及未来经营状况、主营业务收入、成本、期间费用及其构成等的状况进行调查复核。特别是对影响评估作价的经营能力和相关的成本费用等进行了专题的详细调查，查阅了相关的会计报表、账册等财务数据资料、重要购销合同协议等。通过与企业的管理、财务人员进行座谈交流，了解企业的经营情况等。清查溢余或非经营性资产、负债。在资产核实和尽职调查的基础上进一步开展市场调研工作，收集有关市场的宏观行业资料以及可比公司的财务资料和市场信息等。

五、历史数据分析、调整

1. 利润表分析、调整

损益表清查重点分析历年数据的合理性。对于各种比率变化幅度大的，了解发生原因，对企业核算口径前后不一致的，按合理性、一贯性调整损益表。

历史收益情况详见表 I-1 近年利润表。

非市场因素的调整

所谓非市场因素调整主要是指对被评估企业和对比公司历史数据中由于关联交易或其他因素造成的非市场价格交易数据因素进行分析、确认和调整。由于本次我们评估的价值形态为持续经营假设前提下的市场价值，因此对于被评估企业和对比公司中可能存在的非市场因素的收入和支出项目进行市场化处理，以确认所有的收入、支出项目全部是市场化基础的数据，剔除由于关联交易等非市场化的因素。

根据我们的了解，本次评估中所参考的历史数据中不存在非市场化因素影响的收入、支出项目。

本次评估对损益表无调整事项。

详见表 I-1 近年利润表和表 I-2 调整后利润表。

项目\年份	2016	2017 年 1-6 月
一、营业总收入	0.00	0.00
其中：主营业务收入	0.00	0.00
其他业务收入	0.00	0.00

项目\年份	2016	2017年1-6月
二、营业总成本	328.36	1,819.09
其中：营业成本	0.00	0.00
其中：主营业务成本	0.00	0.00
其他业务成本	0.00	0.00
税金及附加	524.27	512.08
销售费用	0.00	0.00
管理费用	834.97	4,801.78
财务费用	-1,030.88	-3,494.77
资产减值损失	0.00	0.00
加：公允价值变动收益	0.00	0.00
投资收益	299.25	3,710.31
三、营业利润	-29.12	1,891.23
加：营业外收入	0.00	4.67
减：营业外支出	0.00	0.00
四、利润总额	-29.12	1,895.90
减：所得税	0.00	478.57
五、净利润	-29.12	1,417.32

2. 资产负债表的分析、调整

序号	项目\年份	2016年12月31日	2017年6月30日		
		账面值	账面值	其中：非经营性资产	经营性资产
1	一、流动资产合计	466,504.48	316,139.27	170,888.22	145,295.47
2	货币资金	365,993.58	145,209.43		145,209.43
3	交易性金融资产净额	0.00	0.00		0.00
4	应收票据	0.00	0.00		0.00
5	应收股利（应收利润）	0.00	0.00		0.00
6	应收利息	58.44	843.79	843.79	0.00
7	应收账款净额	0.00	0.00		0.00
8	其他应收款净额	109.73	85.24	44.43	85.24
9	预付账款	8.19	0.80		0.80
10	应收补贴款	0.00	0.00		0.00
11	存货净额	0.00	0.00		0.00
12	待摊费用	0.00	0.00		0.00
13	一年内到期的非流动资产	0.00	0.00		0.00
14	其他流动资产	100,334.55	170,000.00	170,000.00	0.00
15	二、非流动资产合计	104,660.22	443,070.73	148,481.32	434,180.00
16	可供出售金融资产净额	0.00	0.00		0.00
17	持有至到期投资净额	0.00	0.00		0.00

序号	项目\年份	2016 年 12 月 31 日	2017 年 6 月 30 日		
		账面值	账面值	其中：非经营性资产	经营性资产
18	长期股权投资净额	0.00	0.00		0.00
19	长期应收款	0.00	0.00		0.00
20	投资性房地产	0.00	0.00		0.00
21	固定资产	184.68	334.48		334.48
22	固定资产原价	190.64	379.50		379.50
23	减：累计折旧	5.96	45.02		45.02
24	固定资产净值	184.68	334.48		334.48
25	减：固定资产减值准备	0.00	0.00		0.00
26	固定资产净额	184.68	334.48		334.48
27	工程物资	0.00	0.00		0.00
28	在建工程	65,197.72	279,607.18		279,607.18
29	固定资产清理	0.00	0.00		0.00
30	生产性生物资产净额	0.00	0.00		0.00
31	油气资产净值	0.00	0.00		0.00
32	开发支出	0.00	0.00		0.00
33	商誉	0.00	0.00		0.00
34	无形资产净额	14,796.71	14,647.75		14,647.75
35	长期待摊费用	0.00	0.00		0.00
36	其他非流动资产	24,481.10	148,481.32	148,481.32	139,590.59
37	递延所得税资产	0.00	0.00		0.00
38	三、资产合计	571,164.70	759,209.99	319,369.54	579,475.48
39	四、流动负债合计	11,194.57	197,822.54	196,742.75	6,402.39
40	短期借款	0.00	0.00		0.00
41	交易性金融负债	0.00	0.00		0.00
42	应付票据	0.00	5,146.45	5,146.45	5,146.45
43	应付账款	10,412.15	138,487.23	138,487.23	0.00
44	预收账款	0.00	0.00		0.00
45	应付职工薪酬	72.42	425.53		425.53
46	应付利润（应付股利）	0.00	0.00		0.00
47	应交税费	378.58	649.45		649.45
48	应付利息	0.00	0.00		0.00
49	其他应付款	331.42	53,113.88	53,109.07	180.95
50	预提费用	0.00	0.00		0.00
51	一年内到期的非流动负债	0.00	0.00		0.00
52	其他流动负债	0.00	0.00		0.00

序号	项目\年份	2016 年 12 月 31 日	2017 年 6 月 30 日		
		账面值	账面值	其中：非经营性资产	经营性资产
53	五、非流动负债合计	0.00	0.00	0.00	0.00
54	长期借款	0.00	0.00		0.00
55	应付债券	0.00	0.00		0.00
56	长期应付款	0.00	0.00		0.00
57	专项应付款	0.00	0.00		0.00
58	预计负债	0.00	0.00		0.00
59	其他非流动负债	0.00	0.00		0.00
60	递延所得税负债	0.00	0.00		0.00
61	六、负债合计	11,194.57	197,822.54	196,742.75	6,402.39
62	七、净资产	559,970.13	561,387.46	122,626.79	573,073.09

3. 经营性资产的配置和使用情况

被评估企业为电子显示器件制造业，属重资产企业。公司非流动资产占总资产的 58.36%，其中固定资产 334.48 万元，在建工程 279,607.18 万元，土地使用权 14,647.75 万元；流动资产 316,139.27 万元，占总资产 41.64%。

企业目前正在建设第 8.6 代玻璃基板生产线，其基板尺寸为 2290mm×2620mm，企业达产后生产能力可以达到月投入 120 千张玻璃基板。

截至评估基准日，企业不存在资产闲置和出租的情况。

4. 非经营性资产、负债清查

所谓非经营性资产在这里是指对企业主营业务没有直接“贡献”的资产。如：闲置的房地产、设备等。另外还包括应收股利、利息、持有至到期投资等等。

若在盈利预测中未考虑某长期投资带来的收益，也作为非经营性资产予以考虑。

所谓非经营性负债是指企业承担的债务不是由于主营业务的经营活动产生的负债而是由于与主营业务没有关系或没有直接关系的其他业务活动如：上下级企业的往来款、基本建设投资等活动所形成的负债。非经营性负债主要包括：应付利润、预提费用、专项应付款等科目。

其他应收款、其他应付款则需要对其中内容进行甄别，某些行业如：出口退税、投标保证金等与经营活动有关的作为营运资金预测；对其中如：企业间的往来款、专项经费等与经营活动无关的款项，为非经营性资产、负债进行调整。

经过资产清查，和收益分析预测，企业的非经营性资产和负债包括：

（1）应收利息

企业应收利息账面值为 843.79 万元，系企业的定期存款及理财产品产生的利息收益。经评估人员查阅相关存款合同及理财产品合同，对其定期存款及理财产品的起息日进行核实，账面金额属实。因该部分利息收益对企业主营业务没有直接“贡献”，属于企业闲置资金产生的收益，故本次在收益法评估中将其作为非经营性资产考虑。

（2）其他应收款

本次考虑作为非经营性资产考虑的其他应收款账面值为 44.43 万元，系企业员工购房借款及设备押金。由于其不属于日常活动，且不能为企业主营业务带来直接收益，故本次在收益法评估中将其作为非经营性资产考虑。

（3）其他流动资产

企业其他流动资产账面值为 170,000.00 万元，系企业的银行理财产品，由于其不属于日常活动，且不能为企业主营业务带来直接收益，故本次在收益法评估中将其作为非经营性资产考虑。

（4）其他非流动资产

企业其他流动资产账面值为 148,481.32 万元，系企业待抵扣的进项税及工程设备款。由于其不属于日常活动，且不能为企业主营业务带来直接收益，故本次在收益法评估中将其作为非经营性资产考虑。

（5）应付账款

本次考虑作为非经营性负债考虑的应付账款账面值为 138,487.23 万元，系企业的工程款及设备款。由于其不属于日常活动，且不能为企业主营业务带来直接收益，故本次在收益法评估中将其作为非经营性资产考虑。

（6）其他应付款

本次考虑作为非经营性负债考虑的其他应付款账面值为 53,109.07 万元，主要为企业向关联方南京中电熊猫信息产业集团有限公司借的借款、企业因工程建设产生的

保证金及代垫款等款项。企业间的往来款与经营活动无关，故在收益法评估中将其作为非经营性负债；企业因工程建设产生的履约保证金、投标保证金，由于其与企业主营业务无直接关系，未来该部分金额不能为主营业务带来直接的经济利益，故在收益法评估中将其作为非经营性负债进行考虑。

具体非经营性资产及非经营性负债的明细款项见附表，汇总表如下：

资产编号	科目名称	内容	账面价值(万元)
非经营性资产	应收利息	定期存款及理财产品产生的利息	843. 79
	其他应收款	员工购房借款及设备押金	44. 43
	其他流动资产	银行理财产品	170, 000. 00
	其他非流动资产	待抵扣的进项税、工程款、设备款	148, 481. 32
	非经营性资产小计		319, 369. 54
非经营性负债	应付账款	工程、设备款	138, 487. 23
	应付票据	工程、设备款	5, 146. 45
	其他应付款	履约保证金、投标保证金	53, 109. 07
	非经营性负债小计		196, 742. 75
非经营性资产、负债净值			122, 626. 79

根据企业基准日财务报表，非经营性资产、负债详见表 I-3 资产负债分析调整表。

5. 溢余资产的清查

主要是指超过企业正常经营需要的富裕的货币现金及现金等价物，包括定期存款、有价证券等投资。

本次评估基于企业的具体情况，测算企业为保持的正常经营，所需的安全现金保有量。

$$\text{月付现成本} = (\text{销售成本} + \text{应交税金} + \text{三项费用} - \text{折旧与摊销}) / 12$$

根据企业应收账款周转次数或经营业务周期确定企业 1.5 个月的付现成本为安全现金保有量。正常情况下货币资金应该比安全现金保有量略留有余量，在确定溢余资金时应该结合企业近期是否有需要支付大额的非经营性负债，如：应付支付利润等因素。

根据评估人员现场了解，货币资金扣除安全现金保有量后未有溢余资产。

详见表 I-3 资产负债分析调整表。

6. 付息负债的清查

所谓付息负债是指那些需要支付利息的负债，包括银行借款、发行的债券、融资租赁的长期应付款等。付息负债还应包括其他一些融资资本，这些资本本应该支付利息，但因为是关联方或由于其他方面的原因而没有支付利息，如其他应付款等。公司的有息负债主要应该包括：短期借款、交易性金融负债、长期借款、一年内到期的非流动负债等。

经清查，截至评估基准日，企业无付息负债。

详见表 I-5 附表付息债务明细表。

六、主要财务指标分析

企业经营和财务指标是评判企业整体价值的重要因素，一般经营和财务指标可以分为盈利指标、成长指标、营运能力指标和偿债能力指标四类。

根据调整后的资产负债表和损益表，评估人员对企业主要经营和财务指标的各年度变动进行了分析。

企业的历史财务资料的简要分析总结如下：

1. 资产负债结构分析

1.1 资产结构及分析变化

近年来公司各类资产结构及变动情况如下表所示：

项目	2016 年 12 月 31 日		2017 年 6 月 30 日	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
流动资产	466,504.48	81.68%	316,139.27	41.64%
非流动资产	104,660.21	18.32%	443,070.73	58.36%
合计	571,164.70	100.00%	759,209.99	100.00%

公司于 2016 年进入建设期，截至评估基准日 2017 年 6 月 30 日，资产总额随着固定资产设备及房屋建筑物的不断建设而增加，资产结构由流动资产占比较高变为非流动资产占比较大，符合重资产企业的特征。

1.2 流动资产结构及变化分析

公司流动资产主要包括货币资金、其他流动资产等，近年主要构成如下表所示：

项目	2016 年 12 月 31 日		2017 年 6 月 30 日	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
货币资金	365,993.58	78.45%	145,209.43	45.93%

项目	2016年12月31日		2017年6月30日	
	金额(万元)	比例(%)	金额(万元)	比例(%)
应收利息	58.44	0.03%	843.79	0.27%
其他应收款	109.73	0.02%	85.24	0.03%
预付款项	8.19	0.00%	0.80	0.00%
其他流动资产	100,334.55	21.49%	170,000.00	53.77%
合计	466,504.48	100.00%	316,139.27	100.00%

从流动资产构成来看,公司目前尚处建设期,未有相关存货及应收账款,现流动资产主要为货币资金及其他流动资产,其中其他流动资产主要为短期理财产品。

(1) 货币资金分析。近年各期期末的货币资金余额明细如下表所示:

项目	2016年12月31日	2017年6月30日
银行存款	365,993.58	7,709.43
其他货币资金	0.00	137,500.00
合计	365,993.58	145,209.43

评估基准日,企业货币资金主要由银行存款及其他货币资金构成,其他货币资金系存放于中国电子财务有限责任公司的定期存款及通知存款。公司不存在无抵押、冻结等对变现有限制或存放境外、或存在潜在回收风险的款项。从货币资金的构成来看,均有明确的用途和资金使用计划,不存在资金闲置。

1.3 非流动资产结构及变化分析

公司非流动资产主要包括固定资产、在建工程、无形资产、其他非流动资产等,近年主要构成如下表所示:

项目	2016年12月31日		2017年6月30日	
	金额(万元)	比例(%)	金额(万元)	比例(%)
固定资产	184.68	0.18%	334.48	0.08%
在建工程	65,197.72	62.29%	279,607.18	63.11%
无形资产	14,796.71	14.14%	14,647.75	3.31%
其他非流动资产	24,481.10	23.39%	148,481.32	33.51%
合计	104,660.21	100.00%	443,070.73	100.00%

2017年上半年,因企业还在不断建设,故企业的在建工程及其他非流动资产有较大的增长,其中其他非流动资产主要为预付的工程款及设备款。其余资产变化不大,资产结构较为稳定。

(1) 固定资产分析。近年各期期末的固定资产净值明细如下表所示:

项目名称	2016年12月31日		2017年6月30日	
	金额(万元)	比例%	金额(万元)	比例%

项目名称	2016 年 12 月 31 日		2017 年 6 月 30 日	
	金额（万元）	比例%	金额（万元）	比例%
车辆	161.49	87.44%	216.04	64.59%
电子和其他设备	23.20	12.56%	118.44	35.41%
固定资产合计	184.68	100.00%	334.48	100.00%
减：固定资产减值准备	0.00	/	0.00	/
固定资产净额	184.68	/	334.48	/
固定资产增加额	184.68	/	149.80	/
增长比率	/	/	81.11%	/

2017 年上半年，企业车辆及电子及其他设备有少量增长，由于企业房屋建筑物正在建设，故 2016 年至 2017 年上半年企业无房屋建筑物及机器设备。

(2) 固定资产成新率分析。评估基准日，固定资产成新率如下表所示：

项目	折旧年限（年）	账面原值（万元）	账面净值（万元）	成新率（%）
车辆	4-12	241.04	216.04	89.63%
电子类和办公设备	5-18	138.46	118.44	85.54%

从固定资产成新率上看，车辆、电子类和办公设备成新率较高，企业建设过程中，房屋建筑物及各类设备还需要较大的资本性支出来维持其生产能力。

(3) 无形资产分析。近年各期期末的固定资产净值明细如下表所示：

项目名称	2016 年 12 月 31 日		2017 年 6 月 30 日	
	金额（万元）	比例%	金额（万元）	比例%
土地使用权	14,796.71	100.00%	14,647.75	100.00%
合计	14,796.71	100.00%	14,647.75	100.00%

企业无形资产主要为土地使用权。无形资产的减少主要是由于其日常摊销所致。

1.4 负债结构及变化分析

近年来公司各类负债结构及变动情况如下表所示：

项目	2016 年 12 月 31 日		2017 年 6 月 30 日	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
应付票据	0.00	0.00%	5,146.45	2.60%
应付账款	10,412.15	93.01%	138,487.23	70.01%
应付职工薪酬	72.42	0.65%	425.53	0.22%
应交税费	378.58	3.38%	649.45	0.33%
其他应付款	331.42	2.96%	53,113.88	26.85%
合计	11,194.57	100.00%	197,822.54	100.00%

从流动负债构成来看，公司应付账款占的比例较大，比重均在 70%以上，目前其业务内容主要为应付的工程款及设备款，其他应付款主要为应支付的履约保证金及投标

保证金，因建设的房屋建筑物及设备较多，故 2017 年上半年有所增加。其余各项负债金额基本保持稳定。

2. 偿债能力分析

近年公司主要偿债能力指标情况如下表所示：

序号	项目名称\年份	单位	2016	2017 年 1-6 月
1	流动比率	次	41.67	1.60
2	速动比率	次	41.67	1.60
3	资产负债率	%	1.96	26.06

可比上市公司 2017 年度上半年主要偿债能力指标情况如下表所示：

证券名称	流动比率（次）	速动比率（次）	资产负债率（%）
联创光电	1.36	0.98	41.78
深天马 A	1.14	0.85	42.41
东旭光电	3.32	2.54	50.52
华映科技	1.70	1.52	33.77
京东方 A	1.74	1.34	56.77
联创电子	1.02	0.60	57.60
合力泰	1.80	1.22	43.22
奥拓电子	2.79	2.23	25.67
长信科技	1.04	0.66	42.75
华灿光电	1.53	1.17	58.23
行业均值	1.74	1.31	45.27

与光学光电子行业上市公司相比，公司各项偿债能力指标属于正常范围，资产负债率目前较低，待企业追加资本性支出后，会相应追加借款，未来资产负债率会有所提高。

3. 营运能力分析

近年公司主要营运能力指标情况如下表所示：

序号	项目名称\年份	单位	2016	2017 年 1-6 月
1	存货周转率	次	/	/
2	应收账款周转率	次	/	/
3	流动资产周转率	次	/	/
4	资产周转率	次	/	/

因被评估单位目前正处于建设期，未有经营收入和营业成本产生，故目前暂时未有主要营运能力指标数据。

可比上市公司 2017 年度上半年主要偿债能力指标情况如下表所示：

证券名称	存货周转率(次)	应收账款周转率(次)	流动资产周转率(次)	资产周转率(次)
联创光电	2.08	1.65	0.61	0.34
深天马 A	3.89	3.05	0.71	0.27
东旭光电	1.05	2.32	0.13	0.10
华映科技	5.53	1.16	0.17	0.11
京东方 A	3.66	2.70	0.49	0.21
联创电子	2.73	2.39	0.97	0.52
合力泰	1.87	1.78	0.57	0.36
奥拓电子	1.86	1.38	0.48	0.33
长信科技	7.00	6.71	2.18	0.92
华灿光电	1.64	1.51	0.39	0.15
行业均值	2.08	1.65	0.61	0.33

因被评估单位目前正处于建设期，未有经营收入和营业成本产生，故目前暂时未有主要营运能力指标数据。

4. 盈利能力分析

近年公司主要盈利能力指标情况如下表所示：

序号	项目名称\年份	单位	2016 年	2017 年 1-6 月
1	销售净利率	%	/	/
2	资产净利率	%	-0.01	/
3	成本费用利润率	%	-8.87	104.22
4	净资产收益率	%	-0.01	/

可比上市公司 2017 年度上半年主要偿债能力指标情况如下表所示：

证券名称	销售净利率(%)	资产净利率(%)	成本费用利润率(%)	净资产收益率(%)
联创光电	9.47	3.21	9.75	5.48
深天马 A	7.22	1.93	9.05	3.20
东旭光电	14.99	1.47	22.30	2.84
华映科技	3.20	0.35	5.58	0.55
京东方 A	10.30	2.13	14.58	5.36
联创电子	4.14	2.16	4.57	5.08
合力泰	8.35	3.03	10.50	5.56
奥拓电子	13.69	4.48	18.17	6.24
长信科技	4.54	4.19	5.79	7.63
华灿光电	18.11	2.78	27.44	6.10
行业均值	9.40	2.57	12.77	4.80

因被评估单位目前正处于建设期，各项盈利指标均为负，待企业步入正常经营期后，各项指标会逐渐趋于正常。

5. 盈利结构分析

5.1 营业收入结构分析

因被评估单位目前正处于建设期，未有营业收入，故目前暂时未有营业收入指标数据。

5.2 毛利率分析

因被评估单位目前正处于建设期，未有营业收入和营业成本产生，故目前暂时未有毛利率数据。

可比上市公司 2017 年度上半年主要毛利率指标情况如下表所示：

证券名称	2015 年 (%)	2016 年 (%)	2017 年 1-6 月 (%)
联创光电	13.84	15.65	15.75
深天马 A	16.34	20.18	22.13
东旭光电	39.78	30.14	28.06
华映科技	13.63	15.14	14.35
京东方 A	20.30	17.87	27.73
联创电子	24.69	15.31	10.35
合力泰	17.90	16.93	17.56
奥拓电子	48.68	55.37	38.00
长信科技	12.38	9.28	8.24
华灿光电	16.75	23.94	33.72
行业均值	22.77	22.80	21.59

根据可比公司数据可以得知，近年来光学光电子行业的毛利率在 22% 左右，相对稳定。

5.3 期间费用分析

近年来公司期间费用情况如下表所示：

项目	2016 年 12 月 31 日		2017 年 1-6 月	
	金额 (万元)	占营业收入比例 (%)	金额 (万元)	占营业收入比例 (%)
营业费用	0.00	/	0.00	/
管理费用	834.97	/	4,801.78	/
财务费用	-1,030.88	/	-3,494.77	/
合计	-195.91	/	1,307.01	/

近年公司期间费用为负，主要是由于企业的利息收入较大所致，因企业将未投入资本性支出的资金均购买保值的银行理财产品以获取利息收入，待企业步入正常经营期后会逐渐趋于正常。

财务指标分析详见表 I-4 财务指标分析详表。

七、宏观经济发展状况

初步核算，2017 年上半年国内生产总值 381,490 亿元，按可比价格计算，同比增长 6.9%。分季度看，一季度同比增长 6.9%，二季度增长 6.9%。分产业看，第一产业增加值 21,987 亿元，同比增长 3.5%；第二产业增加值 152,987 亿元，增长 6.4%；第三产业增加值 206,516 亿元，增长 7.7%。从环比看，二季度国内生产总值增长 1.7%。

（一）农业生产形势较好，夏粮再获丰收

全国夏粮总产量 14,052 万吨，比上年增加 131 万吨，增长 0.9%。2017 年上半年，猪牛羊禽肉产量 3,892 万吨，同比增长 1.0%，增速比一季度加快 0.8 个百分点，其中猪肉产量 2,493 万吨，增长 0.8%，加快 0.6 个百分点。生猪存栏 40,350 万头，同比增长 0.4%；生猪出栏 32,183 万头，增长 0.7%。

（二）工业生产加快，企业利润快速增长

2017 年上半年，全国规模以上工业增加值同比实际增长 6.9%，增速比一季度加快 0.1 个百分点，比上年同期加快 0.9 个百分点。分经济类型看，国有控股企业增加值增长 6.2%，集体企业增长 1.9%，股份制企业增长 7.1%，外商及港澳台商投资企业增长 6.7%。分三大门类看，采矿业增加值同比下降 1.0%，制造业增长 7.4%，电力、热力、燃气及水生产和供应业增长 8.1%。制造业加快向中高端迈进，上半年高技术产业和装备制造业增加值同比分别增长 13.1%和 11.5%，分别比规模以上工业快 6.2 和 4.6 个百分点，占规模以上工业比重分别为 12.2%和 32.2%。规模以上工业企业产销率达到 97.5%。6 月份，规模以上工业增加值同比增长 7.6%，比上月加快 1.1 个百分点，环比增长 0.81%。

1-5 月份，全国规模以上工业企业实现利润总额 29,048 亿元，同比增长 22.7%，比上年同期加快 16.3 个百分点。规模以上工业企业主营业务收入利润率为 6.05%，比上年同期提高 0.45 个百分点。

（三）服务业较快增长，景气度持续提高

2017 年上半年，全国服务业生产指数同比增长 8.3%，增速与一季度持平，比上年同期加快 0.1 个百分点。其中，交通运输、仓储和邮政业，信息传输、软件和信息技术服务业，租赁和商务服务业增长较快。6 月份，全国服务业生产指数同比增长 8.6%，比上月加快 0.5 个百分点，比上年同月加快 0.6 个百分点。

6 月份，服务业商务活动指数为 53.8%，比上月提高 0.3 个百分点，比上年同月提高 1.6 个百分点。生产性服务业和物流业商务活动指数均升至 59.0% 以上，航空运输业、邮政业、电信广播电视和卫星传输服务、互联网及软件信息技术服务、货币金融服务、保险业等行业商务活动指数均位于 60.0% 以上的高位景气区间。从市场需求和预期看，服务业新订单指数和业务活动预期指数分别为 50.7% 和 60.0%，分别比上月提高 0.4 和 0.8 个百分点。

（四）投资增速稳中略缓，制造业投资和民间投资增速回升

2017 年上半年，全国固定资产投资（不含农户）280,605 亿元，同比增长 8.6%，增速比一季度回落 0.6 个百分点。其中，国有控股投资 102,022 亿元，增长 12.0%；民间投资 170,239 亿元，增长 7.2%，比 1-5 月份加快 0.4 个百分点，比上年同期加快 4.4 个百分点，占全部投资的比重为 60.7%。分产业看，第一产业投资 8,694 亿元，增长 16.5%；第二产业投资 105,807 亿元，增长 4.0%，其中制造业投资 86,809 亿元，增长 5.5%，比 1-5 月份加快 0.4 个百分点，增速连续两个月回升，比上年同期加快 2.2 个百分点；第三产业投资 166,104 亿元，增长 11.3%。基础设施投资 59,422 亿元，增长 21.1%，比 1-5 月份加快 0.2 个百分点，比上年同期加快 0.2 个百分点。高技术产业投资快速增长，高技术制造业和高技术服务业投资同比分别增长 21.5% 和 22.3%，分别快于全部投资 12.9 和 13.7 个百分点。固定资产投资到位资金 286,275 亿元，同比增长 1.4%，增速由负转正。新开工项目计划总投资 237,258 亿元，同比下降 1.2%，降幅比 1-5 月份收窄 4.4 个百分点。从环比看，6 月份固定资产投资（不含农户）比上月增长 0.73%。

（五）房地产开发投资增速放缓，商品房待售面积继续减少

2017 年上半年，全国房地产开发投资 50,610 亿元，同比增长 8.5%，增速比一季度回落 0.6 个百分点；其中，住宅投资增长 10.2%。房屋新开工面积 85,720 万平方米，同比增长 10.6%，其中住宅新开工面积增长 14.9%。全国商品房销售面积 74,662 万平方米，增长 16.1%，其中住宅销售面积增长 13.5%。全国商品房销售额 59,152 亿元，增长 21.5%，其中住宅销售额增长 17.9%。房地产开发企业土地购置面积 10,341 万平方米，同比增长 8.8%。6 月末，全国商品房待售面积 64,577 万平方米，比上月末减少 1,441 万平方米。上半年，房地产开发企业到位资金 75,765 亿元，同比增长 11.2%。

（六）市场销售增长加快，网上零售增势强劲

2017 年上半年，社会消费品零售总额 172,369 亿元，同比增长 10.4%，增速比一季度加快 0.4 个百分点，比上年同期加快 0.1 个百分点。其中，限额以上单位消费品零售额 76,953 亿元，增长 8.7%。按经营单位所在地分，城镇消费品零售额 147,786 亿元，增长 10.1%；乡村消费品零售额 24,583 亿元，增长 12.3%。按消费类型分，餐饮收入 18,546 亿元，增长 11.2%；商品零售 153,822 亿元，增长 10.3%，其中限额以上单位商品零售 72,420 亿元，增长 8.8%。消费升级类商品销售增长较快，文化办公用品增长 11.8%，体育娱乐用品增长 17.1%，家具增长 13.4%，建筑及装潢材料增长 13.9%。6 月份，社会消费品零售总额同比增长 11.0%，比上月加快 0.3 个百分点，环比增长 0.93%。

2017 年上半年，全国网上零售额 31,073 亿元，同比增长 33.4%，比一季度加快 1.3 个百分点。其中，实物商品网上零售额 23,747 亿元，增长 28.6%，占社会消费品零售总额的比重为 13.8%，同比提高 2.2 个百分点。

（七）进出口快速增长，外贸结构改善

2017 年上半年，进出口总额 131,412 亿元，同比增长 19.6%。其中，出口 72,097 亿元，增长 15.0%；进口 59,315 亿元，增长 25.7%。进出口相抵，顺差 12,782 亿元。一般贸易进出口比重提升，上半年一般贸易进出口增长 20.5%，占进出口总额的 56.7%，比上年同期提高 0.4 个百分点。机电产品仍为出口主力，上半年机电产品出口增长 14.6%，占出口总额的 57.2%。对部分“一带一路”沿线国家进出口增长，上半年我国对俄罗斯、巴基斯坦、波兰、哈萨克斯坦等国进出口分别增长 33.1%、14.5%、24.6% 和 46.8%。6 月份，进出口总额 24,043 亿元，同比增长 19.8%。其中，出口 13,493 亿元，增长 17.3%；进口 10,550 亿元，增长 23.1%。

2017 年上半年，规模以上工业企业实现出口交货值 61,030 亿元，同比增长 10.9%，比一季度加快 0.6 个百分点。6 月份，规模以上工业企业实现出口交货值 11,723 亿元，增长 11.7%。

（八）居民消费价格涨势温和，工业品价格涨势放缓

2017 年上半年，全国居民消费价格同比上涨 1.4%，涨幅与一季度持平。其中，城市上涨 1.5%，农村上涨 1.0%。分类别看，食品烟酒价格同比下降 0.8%，衣着上涨 1.3%，居住上涨 2.4%，生活用品及服务上涨 0.8%，交通和通信上涨 1.5%，教育文化和娱乐上

涨 2.5%，医疗保健上涨 5.4%，其他用品和服务上涨 3.3%。在食品烟酒价格中，粮食价格上涨 1.4%，猪肉价格下降 6.1%，鲜菜价格下降 14.7%。6 月份，全国居民消费价格同比上涨 1.5%，涨幅与上月持平，环比下降 0.2%。

2017 年上半年，全国工业生产者出厂价格同比上涨 6.6%，涨幅比一季度回落 0.8 个百分点。6 月份，全国工业生产者出厂价格同比上涨 5.5%，涨幅与上月持平，环比下降 0.2%。上半年，全国工业生产者购进价格同比上涨 8.7%；6 月份同比上涨 7.3%，环比下降 0.4%。

（九）城乡居民收入较快增长，城乡收入差距继续缩小

2017 年上半年，全国居民人均可支配收入 12,932 元，同比名义增长 8.8%，扣除价格因素实际增长 7.3%，增速比一季度加快 0.3 个百分点，比上年同期加快 0.8 个百分点。按常住地分，城镇居民人均可支配收入 18,322 元，扣除价格因素实际增长 6.5%；农村居民人均可支配收入 6,562 元，扣除价格因素实际增长 7.4%。城乡居民人均收入倍差 2.79，比上年同期缩小 1%。全国居民人均可支配收入中位数 11,238 元，同比名义增长 7.0%。全国居民人均消费支出 8,834 元，同比名义增长 7.6%，扣除价格因素实际增长 6.1%。二季度末，外出务工农村劳动力总量 17,873 万人，比上年同期增加 364 万人，增长 2.1%。二季度，外出务工农村劳动力月均收入 3,405 元，增长 6.3%。

（十）“三去一降一补”扎实推进，政策成效持续显现

过剩产能有序化解，上半年全国工业产能利用率为 76.4%，比上年同期提高 3.4 个百分点。房地产去库存效果继续显现，6 月末商品房待售面积同比下降 9.6%，降幅比 3 月末扩大 3.2 个百分点。企业杠杆率下降，5 月末规模以上工业企业资产负债率为 56.1%，同比下降 0.7 个百分点。企业成本继续降低，1-5 月份规模以上工业企业每百元主营业务收入中的成本为 85.62 元，同比减少 0.04 元。短板领域得到加强，上半年生态保护和环境治理业、水利管理业、交通运输仓储和邮政业、教育投资同比分别增长 46.0%、17.5%、14.7%和 17.8%，均明显快于同期固定资产投资增速。

总的来看，2017 年上半年国民经济延续了稳中有进、稳中向好的发展态势，为完成全年预期目标并取得更好结果奠定了坚实基础。但也要看到，国际上不稳定不确定因素依然较多，国内长期积累的结构性矛盾依然突出。下阶段，要更加紧密地团结在以习近平总书记为核心的党中央周围，坚持稳中求进工作总基调，以推进供给侧结构性

改革为主线，以提高发展质量和效益为中心，适度扩大总需求，合理引导社会预期，深化创新驱动发展，加快新旧动能转换，促进经济转型升级，不断巩固稳中向好基础，力争更好实现全年经济发展预期目标。

八、行业发展状况

（一）全球平板显示器市场

以薄膜晶体管显示技术(TFT—LCD)、有机发光显示技术(OLED)、微显示技术等为代表的平板显示技术(FPD)和产品正在持续增长，而 TFT—LCD 成为绝对主流。

2015 年全球平板显示（FPD）产业总产值同比呈现缓慢增长，全球平板显示产业年产值为 1,948.84 亿美元，较 2014 年产值 1,853.81 亿美元涨幅约 5.1%。全球市场对于显示面板的需求量依旧存在，只是随着产业迈向成熟化，平板显示产业成长态势总体趋缓。然而，全球平板显示市场收入不容乐观，呈现连年下降的趋势。特别是到了 2016 年，全球 FPD 市场收益成为自 2012 年以来的一个低谷。有分析认为，收益下降与全球经济下行以及平板市场的均价下跌有关。不过进入 2017 年，全球平板显示产业有了触底反弹的趋势。据 IHSMarkit 预计，全球平板显示器收益在遭遇连续多年下降后，将在 2017 年实现 9.3% 的增长，达到 1,100 亿美元。2017 年平板显示器的显示面板发货量将达到近 2 亿平方米，2017 年至 2022 年的复合年增长率将达到 4%。

目前，全球液晶显示产业主要集中在亚太地区的韩国、台湾地区、中国大陆和日本四个地区。

配套产业方面，日本凭借在上游材料和零组件方面的优势，占据了领头羊位置；韩国通过与国际企业合作以及面板龙头企业带动，配套材料的完整度和先进性显着提升；我国台湾地区通过引进吸收合作等策略，在配套材料方面也已形成较为完善的产业格局；欧美国家虽已退出面板制造业，但在高利润、强垄断的设备、关键材料等方面具备较强竞争力。

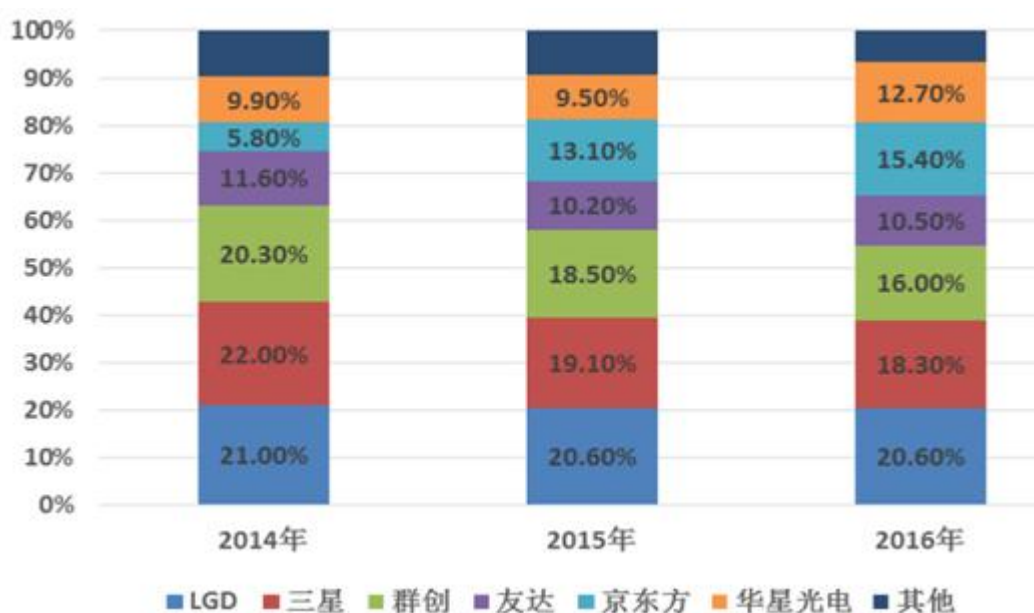
为了在愈加激烈的市场竞争中占据优势，全球各主要面板企业不断加快技术创新力度，以期通过差异化来赢得竞争优势。如韩国三星与 LGD 一方面推动 AMOLED 产业化，在液晶方面则加大量子点、曲面屏等新品的出货量，台湾地区的企业则积极扩展新型

显示应用市场，在车载显示、公共显示等方面扩大市场份额，同时通过积极占领 4K×2K 市场，保持在显示市场的市场份额，2014 年台湾面板企业群创和友达的 4K×2K 面板出货量占到全球市场的 50%以上。日本虽然近年来在液晶电视市场节节败退，但是自 2012 年由索尼、日立和东芝合并成立的 JDI 显示公司在中小尺寸市场却获得成功，2014 年更是联合东芝成立 JOLED 公司，意图在中小尺寸和 AMOLED 市场与韩国企业一争高下。

近几年来，全球平板显示产业的发展重心正在向我国转移，我国大陆已经成为全球平板显示产业新的投资热点地区。2014 年全球平面显示器生产资本支出，中国大陆约占七成以上。高世代线建成之后，海外企业的竞争优势逐步丧失，为了继续抢占中国市场，海外企业纷纷改变原先不肯向中国输出技术的策略，转而向中国进行产业转移，通过在中国投资建厂，设立生产基地，贴近中国终端产品厂家，在国内市场与本土企业展开竞争。

截至 2016 年四季度，BOE（京东方）全球市场占有率持续提升：智能手机液晶显示屏、平板电脑显示屏、笔记本电脑显示屏市占率全球第一，显示器显示屏提升至全球第二，电视液晶显示屏保持全球第三。在液晶电视面板上，中国大陆面板厂商出货量已经占据全球的 30%，达到 0.77 亿片，首次超越中国台湾的 25.5%市占率，仅次于韩国排名全球第二。

图 1 全球面板厂商市场份额变化情况



数据来源：公开资料整理

从出货面积上看，2015 年京东方面板出货面积占比只有 8.3%，2016 年上半年已经大幅提升至 13.6%，华星光电 2015 年上半年的出货面积仅有 5.1%，2016 年上半年已经达到 7.8%，中国大陆的面板厂正在以两位数的平均增速扩充产能并转化为实际的出货量和出货面积。另一方面虽然韩国、日本、台湾的市场占有率在逐步降低，但是部分韩国及日本厂商的策略已经偏向大尺寸高清面板和 AMOLED 市场，高端液晶面板产能进一步向中国大陆集中。

图 2 2016 上半年全球主要面板厂出货面积占有率



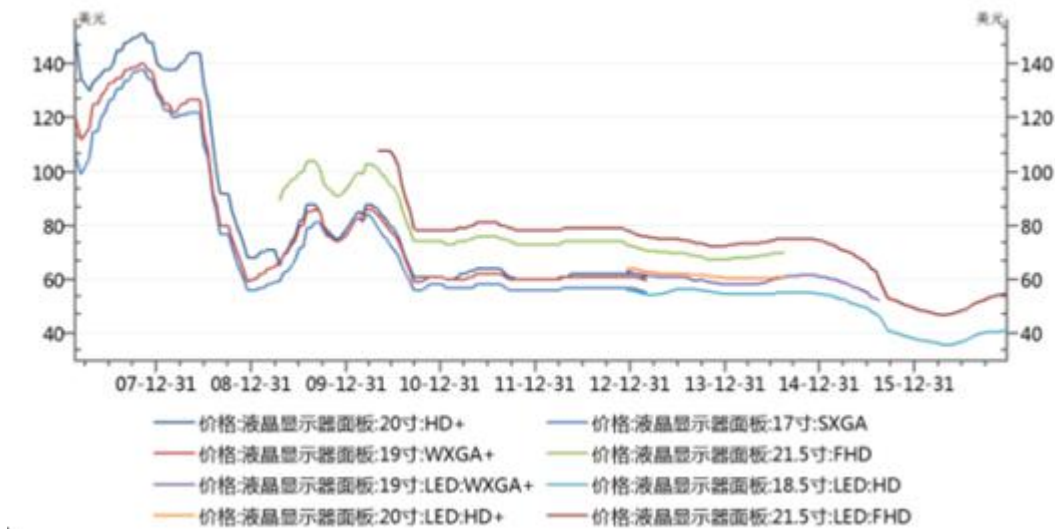
数据来源：公开资料整理

国内的液晶面板产线的产能陆续释放，叠加全球经济增速的下滑，导致面板厂商从 2015 年下半年开始，陷入低利润甚至亏损的境地，特别是中小尺寸产线，韩国厂商率先转变策略，陆续关闭中小尺寸面板产线，韩国的 19 条面板产线已经关闭了 9 条，且部分产线被转为研发用途。部分产线则通过制程转换，转成 LTPS 产线。韩系厂商全面转向 OLED 面板，日本厂商则基本放弃液晶面板制造业务，转向核心设备材料端，除了对技术方向上的研判，更多是 LCD 面板业务订单和利润被严重压缩，韩日厂商已经无心恋战。由于 OLED 很多技术在中国大陆依然是起步阶段，尽快转向 OLED 等高端面板成为首要任务。台湾厂商虽然没有大规模关闭工厂，但是在 LCD 工艺和 OLED 技术上的优势已经被大陆慢慢蚕食。

随着液晶面板应用的不断渗透，中国大陆新产线产能的陆续开出，液晶面板的价

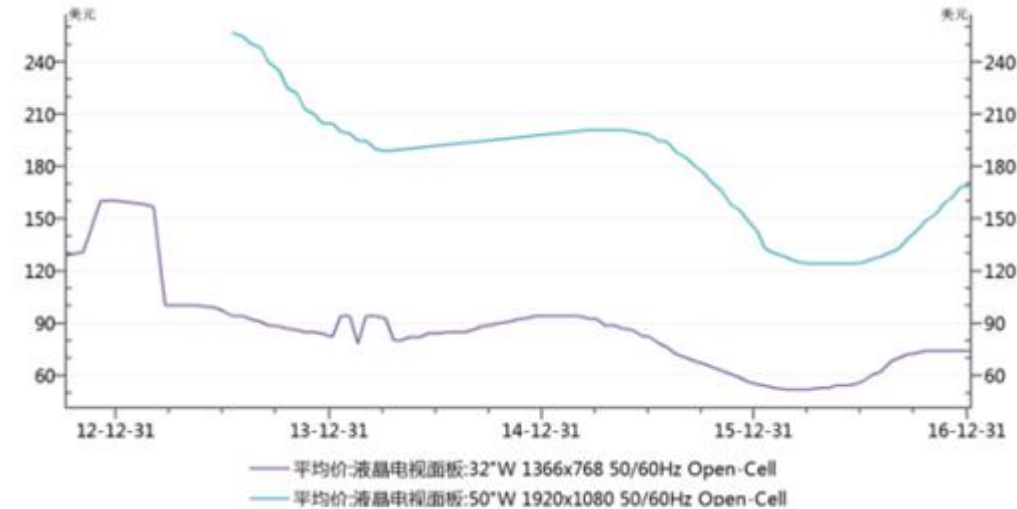
格持续走低，虽然物料成本也有所下降，但是液晶面板厂商的毛利率在过去几年内不断走低。通过主流面板价格走势可以看出，过去几年间无论是显示器、笔记本电脑、平板、手机面板，价格均已经跌去了 30%~60%，液晶面板的产业生态已经逐步走向了产业洗牌的时间点，韩日面板厂商率先砍掉部分缺乏竞争力的液晶面板业务，布局 OLED 并专注上游材料设备，整体面板供应有所减少，加上下游应用对面板需求尺寸的增加，液晶面板行业景气度提升，供需出现反转，价格也随之止跌反弹。

图 3 液晶显示器面板价格变化



数据来源：公开资料整理

图 4 主流尺寸液晶电视面板价格变化



数据来源：公开资料整理

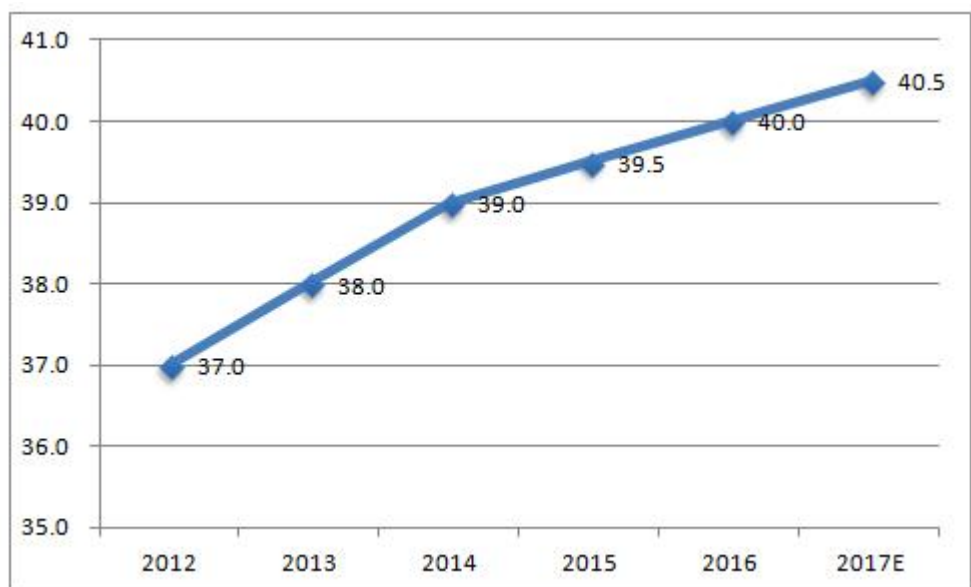
（二）技术趋势分析

随着产业进入成熟期，企业间的技术竞争逐渐取代产能竞争。4K×2K、超窄边框、高分辨率、硬屏技术（IPS/FFS）、高色彩饱和度、AMOLED 以及 LTPS 和 IGZO 等新型背板技术成为具潜力的新型平面显示技术。 α -Si 在未来相当一段时间仍将占据统治地位，但市场份额将逐步下降。据 DisplaySearch 统计，2016 年 LTPS 和 Oxide 屏的总产量将提高 196%，占全部 TFT-LCD 产量的比例从 2014 年的 6% 增加到 14%。继 3D、4K 之后，显示技术高附加值化竞争的新竞争核心已经明确为扩大 TFT-LCD 的色彩表现范围。采用量子点的光学材料置于背光与液晶面板之间，已使得 TFT-LCD 的色域达到或超过 OLED 的水平。量子点（QLED）电视受到广泛关注，三星、夏普、LG、索尼、海信、长虹、TCL 等国内外企业都陆续推出搭载了量子点技术的电视，量子点已然成为彩电行业的新一代关键词。

（三）目标市场分析

目前的液晶面板的应用已经越来越趋向于大尺寸高清的方向发展，2016 年上半年线下液晶市场 4K 的渗透率已经接近 50%，55 寸和 65 寸的电视已经成为畅销产品。在显示器以及笔记本电脑市场基本饱和，手机用屏幕即将被 OLED 取代的情况下，大尺寸面板成为了过去一年内涨价的主要品种。大尺寸和高清化的发展趋势带动了全球 LCD 需求面积的增长。虽然面板行业整体增速受限，但是大尺寸面板需求增速相对维持再高位。从大尺寸液晶面板的供需上来看，2017 年一季度作为传统淡季，48 寸以下的液晶面板需求有所减少，而 50 寸、55 寸、65 寸等大尺寸面板的需求持续升温。

图 5 液晶电视平均尺寸变化趋势



数据来源：公开资料整理

2017 年电视面板的面积将占据显示面积需求的 70%左右，IT 类显示面板占据 18%，可见电视面板仍是决定整个 LCD 行业供需状况的主要因素。从目前不同高清显示技术的市场份额来看，至少未来 3 年在 4k 领域 LCD 电视依然是主流。2017 年电视面板面积需求达到 1.43 亿平方公尺，同比 2016 年增加 8%，主要就是由于电视面板的面积增加，在 2016 年电视面板平均尺寸首次超过 40 寸，2017 年还将继续增加 1.3 寸。而 2017 年预计增加的产能所提供的面积同比增长约为 5%，在一季度淡季不淡且夏普断货三星的背景下，2017 年的液晶面板供应增长有限，60 寸以上的大尺寸面板将面临持续缺货。

（四）行业竞争分析

目前，国内有多条 8.5 代面板线运营和建设，预计未来三年 8.5 代面板产能的增长将有望保持年均 20%左右的较高增速。

总体而言，由于液晶电视的大尺寸化、4K2K 面板等新品的导入、部分中低世代面板线的逐渐退出（如 4.5 代、5 代等），全球面板供需关系依然会有所周期性波动，但不会发生持续性的、大范围的严重供需失衡。

九、企业现状分析

1. 企业概况

成都中电熊猫显示科技有限公司是一家主要从事 TFT—LCD 面板和模组、液晶显示器等显示器件的研发、生产及销售的企业。

目前该公司正在开展第 8.6 代薄膜晶体管液晶显示器件（TFT-LCD）项目的建设，该项目于 2016 年 5 月 23 日开工，2016 年 9 月 28 日开始桩基施工。因目前公司处于建设期，尚未有经营收入产生，成本费用主要为基础设施建设的相关费用、办公费及购进相关生产设备的费用等。

2. 主要产品介绍

公司项目建设完成后，将主要生产 50 寸、58 寸、68 寸 TV 面板等产品。产品市场面对海内外下游客户。

主要技术指标如下：

表 1 50 " TV 面板参数表

分类			TV					
屏幕尺寸			50"UHD					
模块规格	设备规格	项目	规格					单位
		有效显示区域	1105.92（水平）×622.08（垂直）					mm
		像素格式	3840（水平）×2160（垂直） (1pixel=R+G+Bdot)					pixel
		像素间距	0.288（水平）×0.288（垂直）					mm
		显示模式	常黑					
	光学特性	项目	记号	条件	Min	Type	Max	单位
		视角范围	水平	θ 21	CR≥10	88	—	deg
				θ 22		88	—	
				θ 11		88	—	deg
				θ 12		88	—	deg
		对比度	CR	Θ=0°		5000	—	
		反应速度	T _r +τ _d	Θ=0°		8	—	ms
		亮度	Y _u	Θ=0°		400	—	Cd/m ²
面板规格	规格	透光率	5.50%直线偏振光(参考值) (NTSC72%)					%
		GDM 可否	可					

表 2 58 " TV 面板参数表

分类	TV
----	----

屏幕尺寸			58"UHD					
模块规格	设备规格	项目	规格					单位
		有效显示区域	1283.328（水平）×721.872（垂直）					mm
		像素格式	3840（水平）×2160（垂直） (1pixel=R+G+Bdot)					pixel
		像素间距	0.3342（水平）×0.3342（垂直）					mm
		显示模式	常黑					
	光学特性	项目	记号	条件	Min	Type	Max	单位
		视角范围	θ 21	CR≥10		88	—	deg
			θ 22			88	—	
		垂直	θ 11			88	—	deg
			θ 12			88	—	deg
		对比度	CR	Θ=0°		5000	—	—
		反应速度	T _r +τ _d	Θ=0°		8	—	—
		亮度	Y _u	Θ=0°		400	—	—
面板规格	规格	透光率	6.00%直线偏振光(参考值) (无 PCF, NTSC72%)					%
		GDM 可否	可					

表 3 68" TV 面板参数表

分类			TV					
屏幕尺寸			68"UHD					
模块规格	设备规格	项目	规格					单位
		有效显示区域	1503.36（水平）×845.64（垂直）					mm
		像素格式	3840（水平）×2160（垂直） (1pixel=R+G+Bdot)					pixel
		像素间距	0.3915（水平）×0.3915（垂直）					mm
		显示模式	常黑					
	光学特性	项目	记号	条件	Min	Type	Max	单位
		视角范围	θ 21	CR≥10		88	—	deg
			θ 22			88	—	
		垂直	θ 11			88	—	deg
			θ 12			88	—	deg
		对比度	CR	Θ=0°		88	—	—
		反应速度	T _r +τ _d	Θ=0°		8	—	—
		亮度	Y _u	Θ=0°		400	—	—

面板规格	规格	透光率	6.00%直线偏振光(参考值) (无 PCF, NTSC72%)	%
		GDM 可否	可	

3. 核心技术

3.1 项目主要技术

项目主要技术包括阵列的氧化物制程技术（IGZO）、铜制程技术（Cu）、GOA 技术（GatedriverOnArray），彩膜的 COA 技术（ColorfiterOnArray），成盒的 UV²A 技术等关键技术。

3.1.1 金属氧化物 IGZO TFT 技术

二十年来，a-SiTFT 由于性能稳定、工艺温度低和生产成本低而获得大规模的应用，一直作为 LCD 的“标准 TFT”。然而，随着中小尺寸视网膜级分辨率面板以及 240Hz、480Hz 超高清电视面板等日益增强的技术和市场需求，a-SiTFT 由于迁移率不足、均一性差、占用像素面积、导致透光率降低等一系列缺陷逐渐凸显出来。当前的液晶显示领域，迫切需要新一代 TFT 技术的出现，以取代现有 a-SiTFT。

低温多晶硅(LTPS)虽以高迁移率见长，但制作工艺复杂，前道工序投资成本较高，良品率难以提升，目前主要以 G6 以下的中小型产品为主，大型化亦面临种种挑战。

近年来，以 IGZO 为代表的金属氧化物 TFT 技术，正逐渐成为新一代 TFT 技术的宠儿。

IGZO 是铟(Indium)、镓(Gallium)、锌(Zinc)、氧(Oxygen)四个单词首字母的缩写，全称为铟镓锌氧化物。其迁移率高，开关性能好，全透明，开口率高以及制程工艺简单，可以更好地满足中小尺寸视网膜级分辨率、大尺寸超高清液晶面板以及 OLED 驱动器件等更高技术的要求，同时，还具备高节能以及高灵敏度的触屏体验等诸多优点。此外，IGZO 制造方法简单，制造工艺兼容性强，可在现有 a-Si 产线基础上小幅改造即可具备生产条件。

鉴于上述优点，韩、日及台湾的大型面板厂商纷纷加大金属氧化物 TFT 技术的开发和生产力度，尤其是夏普公司，已率先实现量产和销售。同时，IGZO 液晶面板产品以其优越的性能和指标，已获得国内外一线显示品牌及终端用户的青睐和好评。

作为公司的核心技术之一，金属氧化物(IGZO)具备如下优点：

电子迁移率高：与目前广泛应用的 a-Si 面板相比，IGZO 面板电子迁移率能够达到 20~50 倍，可满足液晶面板相素高精细化的技术要求，可实现视网膜显示及 4K×2K、8K×4K 的超高分辨率，满足超高清液晶产品的高性能需求。

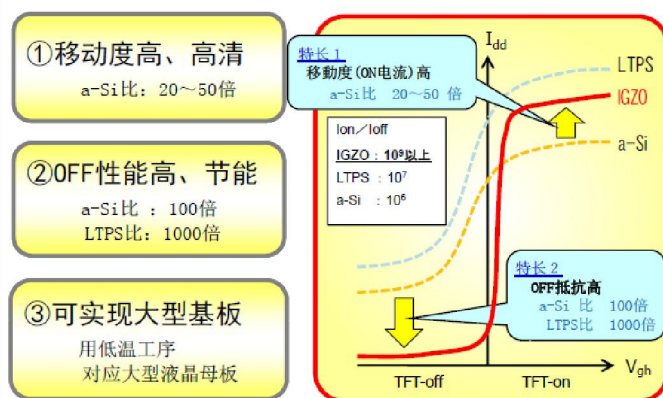
开口率高：无论是线路还是 TFT 组件，都是造成液晶面板开口率和亮度下降的元凶，而使用 IGZO TFT 技术可以有效的缩小线路和 TFT 原件，从而实现“2 倍高精细化同等透过率”的高开口效果，同样可以降低背光增强所带来的能耗。

漏电流低：当 IGZO 面板处于关闭状态时，漏电流只有 a-Si 的百分之一、LTPS 的千分之一，尤其在显示静态画面时，不必像 a-Si 面板驱动那样一直频繁刷新，而是间歇性地开启电流，形成所谓的“液晶怠速停止”，这样就能带来更低的电量消耗，并获得更为出色的整体续航能力。

超高触屏灵敏度和手感舒适度：IGZO 面板驱动噪声影响触控面板的时间较短，实现了超高灵敏度，即使是细微的触屏操作信号也能被识别，操作手感自然、舒适，就像在纸上书写一样。

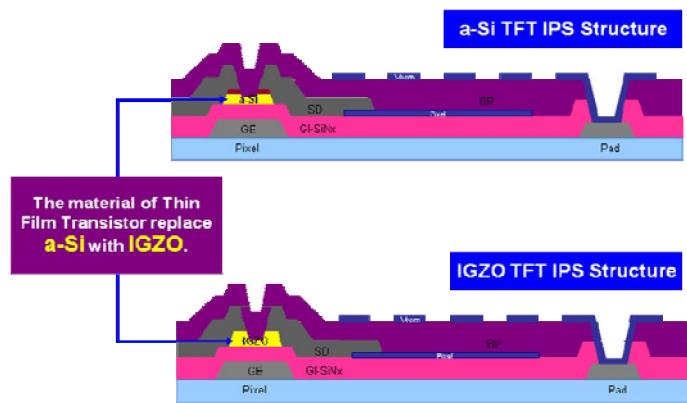
此外，IGZO TFT 技术还对面板边框极窄化、对比度及亮度提升、制程简单、成本相对较低、可对应大型玻璃基板生产线等诸多优势。

图 1 IGZO TFT 特点



与 a-SiTFT 相比，IGZO TFT 器件在结构上把原非晶硅层替换成 IGZO。其器件结构示意图见下图。

图 2 IGZO TFT 和 a-SiTFT 结构对比示意图



a-SiTFT、IGZO、LTPSTFT 性能指标及工艺特点如下表。

表 3 a-Si、IGZO 和 LTPS 性能及工艺对比表

LCD		a-Si	IGZO	LTPS
性能	电子迁移率 (cm ² /V•s)	<1	20-50	50-100
	驱动用 TFT 尺寸	1	1/5	1/5 以下
	关断性能(Ion/Iof)	106	109	107
	均一性	好	好	差
	面板分辨率 (ppi)	300 左右	500 以上	500 以上
	可挠性	差	佳	差
制作工艺	工艺光罩数	4~5	6~9	9~11
	工艺温度	250℃	350℃	500℃
	沟道结晶化	No	No	Yes
	已量产基板尺寸	G10	G8.5	G4.5~G5.5
	集成电路 (GDM)	否	是	是
	成本	低	低	高

3.1.2 铜布线技术

近年来市场对高画质显示器需求持续攀升，从手机到电视，产品不断传达出「高精细」、「高 PPI」时代的到来。伴随着 TFT-LCD 屏幕尺寸的增加，金属导线的长度将大幅增长，电路信号传递的快慢，取决于电阻 (R) 与电容 (C) 乘积，RC 乘积值愈小，速度就愈快。以目前制程水平铝的电阻值远高于铜的电阻值。即显示传统铝制程将导致大尺寸面板信号传递迟滞问题更加严重。

铜制程（导线）可降低配线阻抗，使其容易达到倍速驱动的需求，让讯号寻址速度更快，同时可缩小导线宽度使扫描线更密集，进而提高面板的开口率，使产品达到高亮度、低耗能以及高分辨率的产品规格，并呈现高精细的画质表现。因此铜制程为

降低阵列信号传递延迟之重要手段，对于高分辨率，大尺寸 TV 尤为必要，具体而言，4K2K、50 寸以上的 TV 产品，好采用铜制程。而 8K4K 以上分辨率，必须采用铜制程。

3.1.3 GOA 技术

近年来，窄边框(SlimBoarder)之产品设计成为潮流，而新技术 GOA (GateonArray) 为使用 Array 基板上的 TFT 作成驱动电路，以取代传统使用的 GateDriverIC。该技术的应用可减少制作程序并降低产品成本，使面板更薄型化，以符合目前潮流之产品设计。

如果搭配铜制程，可将驱动方向旋转 90°，以 4K2K 为例，4K 方向共 $4K \times 3$ (RGB 三线) = 12K 的驱动以 GOA 电路完成，DataDriverIC 只需要驱动 2K 条信号线，对于原来需要驱动 12K 条信号线，大幅降低所需 DataDriverIC 的成本；当然，在此设计下，Array 内 pixelTFT 的驱动能力亦受到挑战，可能需采用 IGZO TFT 才足以对应。

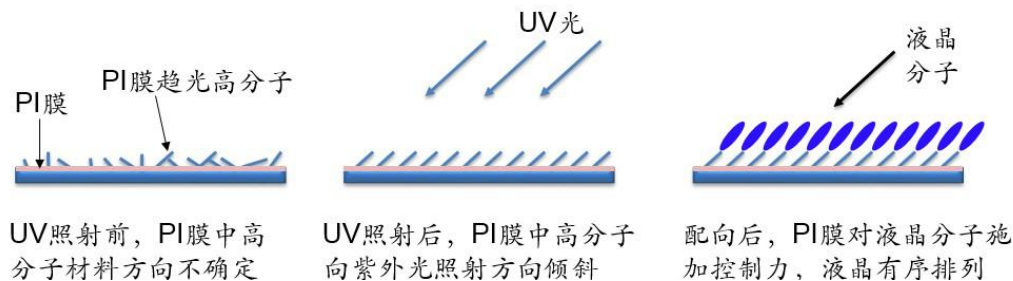
3.1.4 COA 技术

一般传统 TFT-LCD 面板为一片 TFT 基板与另一片 CF 基板贴合而成，而新型的量产技术 COA 是将所有原在 CF 基板上的图形层 (BM、R、G、B、PS) 全数于 TFT 基板上完成，其优点为，上述 CF 各层与 TFT 各层间的对位精度皆是由曝光机决定，远比传统以 ODF 贴合之精度高，因此利用 COA 技术，可以显着的提高 TFT 开口率与有效的提升面板亮度，尤其在越高分辨率时，其效果越为显着，使得面板的制作能将精细化发挥到极致，不仅能在高精细化要求上能有所表现，也能够低消耗电力上有所发挥。而且，本项目为选择 PSVA 液晶技术，为在原 CF 基板侧的 IT0 并无画素内的图形，因此采用 COA 技术时，原 CF 基板侧变成了一张只需要无细部图形的 IT0onGlass，完全解除了 ODF 精度对准的必要性，因此也解除了 ODF 对准精度（误差）对于开口率的影响，同时可增加 ODF 产能，降低设备投资金额，导入 COA 技术，可获得上述生产优势，可谓一举多得。

3.1.5 新 UV²A 技术

UV²A（紫外光垂直配向）是指用紫外线(UV)进行垂直配向(UV)的技术。当照射 UV 光时，配向膜的高分子自动导向成 UV 光照射的角度。此技术能够控制液晶分子的预倾角到仅仅只有 2 个纳米的大小，精确程度达到 Pico-meter 的水平，因此被称为“pico-technology”（兆分之一技术）。UV²A 技术与全球普遍采用的 VA、IPS 技术相

比，实现产品低功耗、高对比度、高开口率、高速响应和低制造成本、高良品率保证等综合优势。



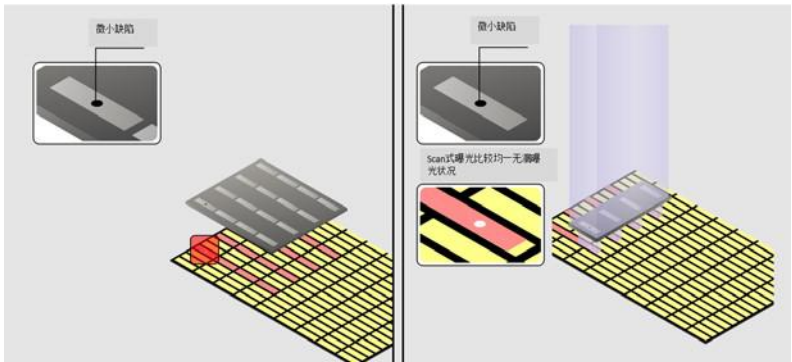
新 UV²A 技术特点如下：

3.1.5.1 Mask 设计的革新

小型 Mask 设计：将 Mask 成本降低了 70%，大幅降低了生产运营成本，使得产品更具市场竞争力；除此之外小 Mask 设计使得每个区域曝光可以单独进行控制调整，使整个产品的曝光精度都可以控制在±1μm 以内，更好地保证了产品的品质。

3.1.5.2 采用 Scan 式曝光

相比步进式曝光，Scan 式曝光可以对 Mask 上的微小缺陷进行补偿曝光，有效的避免了因微小缺陷而引起的不良，提高了 UV²A 产品的整体良率，进一步加大其优势；



3.1.5.3 产品设计更简单化

新 UV²A 技术采用更为简单的像素结构减少了前端的工艺，除此之外，新 UV²A 技术采用了 4Domain 结构，取消了画素中间的十字暗线，相比于 8Domain 结构，透过率提高了 30%。为后期的高端 8K 电视的导入，铺平了道路。

4. 竞争优、劣势分析

4.1 竞争优势

随着平板显示技术的发展、市场的需求以及成本的推动，采用大尺寸玻璃基板的

高世代 TFT-LCD 生产线相继于全球领先的公司投产。2005 年 1 月，夏普在龟山建设全球第一条第 8 代液晶面板生产线，并于 2006 年 3 季度量产，随后三星、乐金的 8.5 代线也分别在 2007 年和 2008 年建成。夏普 10 代线于 2009 年 10 月投产。2011 年 6 月，国内第一条 8.5 代线——京东方北京 TFT-LCD 生产线点亮投产。

2011 年采用 2200mm×2500mm 尺寸的 8.5 代线面积产出超过 7 代线的 21.3%，达到 23.2%，成为液晶面板生产的主流。

成都中电熊猫显示科技有限公司目前建设的第 8.6 代线在国内属于领先水平，8.6 代线是与 8.5 代线采取差异化竞争的结果，全球在行业排名第 3 的群创首先采用了该尺寸，其基板尺寸为 2250mm×2600mm，能有效地应对 8.5 代线差异化竞争。

同时，成都中电熊猫显示科技有限公司拥有金属氧化物等核心技术，在技术、人才方面均获得了南京中电熊猫平板显示科技有限公司的支持，具有专业水平的技术高端人才丰富，故成都中电熊猫显示科技有限公司在项目竣工投产后可以快速达到量产的效果。

主要产品面向以大尺寸为主的电视厂商，符合如今主流市场的潮流。

4.2 竞争劣势

由于目前国内的液晶面板市场已相对成熟，京东方和华星光电是公司进入面板市场后最大的竞争对手，且目前企业规模相对较小，竞争压力大。

十、净利润的预测

企业近年的盈利情况如下：

单位：万元（下同）

项目\年份	2016	2017 年 1-6 月
一、营业总收入	0.00	0.00
其中：主营业务收入	0.00	0.00
其他业务收入	0.00	0.00
二、营业总成本	328.36	1,819.09
其中：营业成本	0.00	0.00
其中：主营业务成本	0.00	0.00
其他业务成本	0.00	0.00
税金及附加	524.27	512.08
销售费用	0.00	0.00

项目\年份	2016	2017年1-6月
管理费用	834.97	4,801.78
财务费用	-1,030.88	-3,494.77
资产减值损失	0.00	0.00
其他	0.00	0.00
加：公允价值变动收益	299.25	3,710.31
投资收益	-29.12	1,891.23
三、营业利润	0.00	4.67
加：营业外收入	0.00	0.00
减：营业外支出	-29.12	1,895.90
四、利润总额	0.00	478.57
减：所得税	-29.12	1,417.32
五、净利润	0.00	0.00
净利润增长率	0.00	0.00

上述数据摘自于立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的无保留意见审计报告。

1. 主营业务收入分析预测

成都中电熊猫显示科技有限公司成立于2015年7月，目前公司正在开展第8.6代薄膜晶体管液晶显示器件（TFT-LCD）项目的建设，该项目于2016年5月23日开工，2016年9月28日开始桩基施工。因目前公司处于建设期，尚未有经营收入产生，成本费用主要为基建设施的相关费用、办公费及购进相关生产设备的费用等。

本次评估根据企业的设计产能、各项主营业务产品的成品率、投片量确认企业的销售数量，再结合相关产品的市场价格对企业未来年度的收入进行预测。

1.1 行业分析

成都中电熊猫显示科技有限公司属于液晶面板行业，是我国重点培育的新兴产业。

近几年全球平板显示（FPD）产业总产值同比呈现缓慢增长，全球市场对于显示面板的需求量依旧存在，只是随着产业迈向成熟化，平板显示产业成长态势总体趋缓。然而，全球平板显示市场收入不容乐观，呈现连年下降的趋势。特别是到了2016年，全球FPD市场收益成为自2012年以来的一个低谷。有分析认为，收益下降与全球经济下行以及平板市场的均价下跌有关。不过进入2017年，全球平板显示产业有了触底反弹的趋势。据HIS-Markit预计，全球平板显示器收益在遭遇连续多年下降后，将在2017年实现9.3%的增长，达到1100亿美元。2017年平板显示器的显示面板发货量将达到近2亿平方米，2017年至2022年的复合年增长率将达到4%。

目前的液晶面板的应用已经越来越趋向于大尺寸高清的方向发展，2016 年上半年线下液晶市场 4K 的渗透率已经接近 50%，55 寸和 65 寸的电视已经成为畅销产品。

虽然面板行业整体增速受限，但是大尺寸面板需求增速相对维持再高位。从大尺寸液晶面板的供需上来看，2017 年一季度作为传统淡季，48 寸以下的液晶面板需求有所减少，而 50 寸、55 寸、65 寸等大尺寸面板的需求持续升温。

1.2 企业主营业务产品的行业竞争力

企业与其他同行业公司主营产品不同在于，企业将于 2020 年生产屏幕分辨率达到 8K 的液晶面板，经企业市场调研，目前市场主要以 4K 屏为主，而未有相关的 8K 液晶面板产生，企业如果能率先生产出 8K 屏幕，将在行业中处于领先地位，有效抢占市场，获取较好的市场占有率，且根据电子产品的特性可知，电子产品更新替代较快，目前 2K 屏已逐渐被 4K 屏取得，未来电子产品的屏幕分辨率最终也将达到 8K，故企业率先生产出 8K 后，将具有一定的行业竞争力。

1.3 未来销售数量预测分析

1.3.1 项目计算期及生产规模

项目计算期 16 年，其中项目建设期 2 年，投产期 2 年，达产期 12 年。项目最终达到月投产能 120K（千张）设计。

1.3.2 设计产能

企业未来将建成一条第 8.6 代 TFT-LCD 生产线，生产规模为月投入 120K（千）张玻璃基板（2290mm×2620mm）。具体产能规划如下：

企业拟在 2018 年 4 月进入试生产，预计分两期进行建设达产，2018 年 12 月生产线达到 60K 的产能，2019 年 8 月份达到 120K（千张）的产能。

本次评估根据企业的设计产能预测未来年度产能情况如下：

产能 (K/年)	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	满产年产能 (千片)
2018 年				5	10	10	15	20	25	30	40	60	215.00
2019 年	60	65	70	80	90	100	110	120	120	120	120	120	1,175.00
2020 年	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	1,440.00
2021 年	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	1,440.00
2022 年	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	1,440.00
2023 年	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	1,440.00
2024 年	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	1,440.00

2025 年	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	1,440.00
2026 年	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	1,440.00
2027 年	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	1,440.00
2028 年	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	1,440.00
2029 年	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	1,440.00
2030 年	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	1,440.00

1.3.3 产品成品率

表1 产品成品率测算表

序号	产品型号	项目	投产第一年	最终达到
1	102"	TFT	80.00%	89.50%
		LCD	85.00%	90.00%
		LCM	99.00%	99.00%
		综合成品率	67.32%	79.74%
2	50"、58"、68"	TFT	97.00%	98.50%
		LCD	95.00%	96.50%
		LCM	99.00%	99.00%
		综合成品率	91.23%	94.10%

本次评估根据企业提供的综合成品率进行计算，同时评估人员考虑到生产屏幕分辨率为8K的液晶面板工艺较精细，其成品率与4K液晶面板的成品率有一定差异，本次以企业综合成品率的90%来核算8K屏幕的成品率。

根据上表数据，本次评估预计投产第一年102寸中屏幕分辨率为4K的产品成品率为67%，于2022年达到80%；屏幕分辨率为8K的产品成品率在2020年为60%，于2023年达到72%。其余产品预计投产第一年4K屏幕成品率为91%，于2022年达到80%；8K屏幕为82%，于2022年达到85%。

1.3.4 预计未来销售数量预测

表2 未来销售数量测算表

序号	产品型号	分辨率	成品率	产能(千/片)	投片比例	切割片数	年产量(万片)
1	50"	4K	91%~94%	215~1440	49%~0%	8	76.69~0
		8K	82%~85%	215~1440	0%~49%	8	92.57~479.81
2	58"	4K	91%~94%	215~1440	32%~0%	6	37.56~0
		8K	82%~85%	215~1440	0%~32%	6	45.34~235.01
3	68"	4K	91%~94%	215~1440	18%~0%	5	17.61~0
		8K	82%~85%	215~1440	0%~18%	5	21.25~110.16
4	102"	4K	67%~80%	215~1440	1%~0%	2	0.29~0

		8K	60%~72%	215~1440	0%~1%	2	0.35~2.07
--	--	----	---------	----------	-------	---	-----------

1.3.5 未来销售价格预测分析

2018年为企业投产第一年，产品价格参考可比行业公司产品的市场分析数据确定企业屏幕分辨率为4K×2K的各尺寸产品的价格，2019年至2022年因产品成品率的提升，使得企业价有所增长，当企业成品率保持稳定后，电子产品由于更新替代较快，产品价格有下降趋势，另从2020年开始企业开始生产8K×4K产品，第一年8K×4K产品比4K×2K产品的售价高50美元，以后年度根据企业的成品率及未来电子产品的价格趋势确认8K×4K产品的增长率。

代表产品单价分析如下表：

表3 代表产品单价分析表

单位：元/片

序号	代表产品（4K×2K）	投产第一年
1	50"	1180
2	58"	1350
3	68"	2180
4	102"	10160

1.3.6 未来主要客户及供应商

经评估人员了解，截至评估基准日，被评估单位正在进行前期市场调研和主要市场的培育。

未来主要面向的客户及未来主要的供应商情况如下：

序号	未来面向的主要客户名称	未来意向的主要供应商名称
1	创维集团有限公司	爱发科电子材料（苏州）有限公司
2	康佳集团	MitsuiMining&SmeltingCo.,Ltd
3	四川长虹电子控股集团有限公司	优美科先导膜技术有限公司
4	三星集团	中国船舶重工集团公司第七一八研究所
5	海尔集团	大连保税区科利德化工科技开发有限公司
6	海信集团	/

综上所述，本次评估在企业未来发展规划的主要数据指标基础上结合液晶面板未来市场及最新面板供需情况及价格趋势对企业未来主营业务收入进行预测。

对企业未来的营业收入进行了预测，预测见表I-5利润分析预测表。

2. 主营业务成本分析预测

企业在 2015 年及 2016 年未有主营业务成本产生。

本次对未来年度的主营业务成本预测分为材料费、职工薪酬、制造费用三部分进行核算。

(1) 材料费：根据企业计划，预计 2018 年材料费占 2018 年主营业务收入的比例为 55%，因企业生产产品的工艺不断提升，成品率逐渐提高，故评估人员认为其材料费有一定的下降趋势，故本次评估预计 2019 年~2021 年材料费占营业收入的比例分别为 54%、53%、52%，以后年度则在 2021 年的水平上保持不变。

(2) 制造费用—燃料及动力费：根据企业计划，因 2018 年 4 月企业开始投产，预计 2018 年 12 月份产能实现月投入 60 千片，根据企业投产量及生产情况预计 2018 年企业的燃料费及动力费金额为 10,000 万元，2019 年因企业开始进入二期投产，至 2019 年 12 月企业将实现月投入 120 千片的生产量，故企业的燃料及动力费有较大提升，预计 2019 年燃料及动力费金额为 50,000 万元，以后年度在 2019 年的基础上每年保持 5% 的增值率。

(3) 制造费用—修理费：根据企业计划，预计 2018 年修理费金额为 15,000 万元，未来年度按照 5% 的增长率进行增长。

(4) 制造费用—其他：本次假设其按主营业务收入的 0.8% 进行预测。

(5) 制造费用—折旧摊销：本次按表 I-7 折旧摊销和资本性支出计算表中测算得到的折旧摊销的 90% 进行预测。

企业未来年度主营业务成本预测见表 I-5 利润分析预测表。

3. 其他业务收入及成本分析预测

由于企业未有对其他业务收入的相关计划，具体业务具有不确定性，未来不予分析预测。

4. 税金及附加分析预测

评估对象的税项主要有增值税、城建税及教育税附加、所得税等。增值税：税率 17%；城建税及教育费附加：城建税按应纳流转税额的 7%；教育费附加按应纳流转税额的 5%。土地使用税按每平方 8 元的税额进行缴纳，房产税根据房屋原值的 70% 再乘以

1.2%的税率进行缴纳，本次评估根据上述标准估算未来各项应交税费和主营业务税金及附加。

详见表 I-5 利润分析预测表。

5. 销售费用分析预测

企业历史年度未有销售费用发生。

本次评估根据企业的可研报告对未来年度的销售费用按主营业务收入的 1%的比例进行预测。

销售费用的预测详见表 I-5 利润分析预测表。

6. 管理费用分析预测

对管理费用中的各项费用进行分类分析，根据不同费用的发生特点、变动规律进行分析，按照和营业收入的关系、自身的增长规律，采用不同的模型计算。

近年的管理费用如下：

序号	项目\年份	2016	2017 年 1-6 月
1	管理费用	834.97	4,801.78
2	占营业收入比例		
3	职工薪酬	561.50	4,095.34
4	年增长率		
5	员工人数(人)	60	
6	增加人数		
7	人均工资(万元/人)	9.36	
8	年增长率		
9	折旧摊销	105.27	188.02
10	研发费用	-	-
11	占主营业务收入比例		
12	其他管理费用	168.20	518.42
13	占主营业务收入比例		

(1) 工资薪酬：2016 年企业管理人员员工为 60 人，根据企业计划，预计企业在 2017 年将会新增 100 个管理人员，未来年度人数保持不变，人均工资在 2016 年的基础上考虑每年 5%的增长率。

(2) 研发费用：根据企业计划，企业未来年度的研发费用按主营业务收入的 3% 预测。

(3) 其他：根据企业计划，假设其按主营业务收入的 0.5% 预测。

(4) 折旧费用：本次按表 I-7 折旧摊销和资本性支出计算表中测算得到的折旧摊销的 10%进行预测。

管理费用的预测详见表 I-5 利润分析预测表。

7. 财务费用分析预测

财务费用中，本次评估根据委估企业的可行性研究报告中提出的未来财务计划对未来年度的利息支出进行预测，因企业尚未签订长期借款合同，故贷款利率以银行 5 年期贷款基准利率为准。存款利息收入同银行手续费之间基本抵消；其他财务费用较少，故以后年度也不予预测。

企业借款计划及利息支出明细如下：

成都中电熊猫显示科技有限公司股东全部权益价值评估说明

项目\年份	2017 全年	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	
借款合计	1,100,000.00	2,200,000.00	2,200,000.00	2,100,000.00	1,950,000.00	1,700,000.00	1,450,000.00	1,200,000.00	950,000.00	650,000.00	500,000.00	350,000.00	200,000.00	50,
新增借款	1,100,000.00	1,100,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
归还借款	0.00	0.00	100,000.00	150,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	300,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	
利息支出 小计	0.00	94,257.31	107,800.00	102,900.00	95,550.00	83,300.00	71,050.00	58,800.00	46,550.00	31,850.00	24,500.00	17,150.00	9,800.00	2,

财务费用的预测详见表 I-5 利润分析预测表。

8. 非经常性损益项目

非经常性损益项目对资产减值损失、公允价值变动损益等非经常性损益因其具有偶然性，本次不作预测。

9. 投资收益分析预测

企业以前年度的投资收益情况如下：

序号	项目\年份	2016	2017年1-6月
1	投资收益	299.25	3,710.31

投资收益系企业理财产品形成的投资收益，因企业理财产品均为短期理财产品，本次评估将其作为非经营性资产考虑，故投资收益未来不予预测。

投资收益的预测详见表 I-5 利润分析预测表。

10. 营业外收入分析预测

企业以前年度的营业外收入情况如下：

序号	项目\年份	2016	2017年1-6月
1	营业外收入	0.00	4.67

本次评估根据企业的政府优惠及税收优惠政策预测未来年度的营业外收入。

根据成都市人民政府与中国电子信息产业集团有限公司于 2015 年 4 月 24 日在成都签署了《关于 8.5 代液晶面板生产线项目的投资合作协议》可知，企业享受如下扶持：

(1) 项目产业带动及创新综合补贴。以产业发展专项资金、科技创新奖励资金、技改投入资金等方式，给予项目 30 亿元项目产业带动及创新综合补贴。从项目建设期开始 8 年内均衡到位（每年 3.75 亿）。

(2) 基础设施建设扶持。在项目建设期 2 年内，由双流县待建项目部分基础设施，总计 2.45 亿元。

(3) 效益提升奖励。从项目达产之日起 10 年内，根据企业对市、县实际贡献，以企业固定资产投资奖励、鼓励企业效益提升等方式，分年度予以奖励。实际贡献的测算参考本项目当年纳税市、县获得的地方留存部分，第一年至第 5 年企业缴纳的所得税地方留存 50%、增值税留存 100%；第 6 年 10 年企业缴纳的所得税留存 50%，增值

税留存 50%。

根据财税【2017】5 号财政部、国家税务总局发布第三批适用退还增值税期末留抵税额政策的集成电路重大项目企业的名单可知，成都中电熊猫显示科技有限公司符合企业因购进设备形成的增值税期末留抵税额准予退还的政策。准予退还的购进设备留底税额的计算如下：

企业当期购进设备进项税额大于当期增值税纳税申报表“期末留底税额”的，当期准予退还的购进设备留抵税额为期末留抵税额；企业当期购进设备进项税额小于当期增值税纳税申报表“期末留底税额”的，当期准予退还的购进设备留抵税额为当期购进设备进项税额；企业收到退税款项的当月，应将退税额从增值税进项税额中转出。

该项设备进项税即征即退税收政策未明确规定具体享受年限，本次考虑该项税收政策可永续享受。本次按永续年限进行预测。

故本次根据上述优惠政策对企业的营业外收入进行预测。

营业外收入的预测详见表 I-5 利润分析预测表。

11. 营业外支出分析预测

企业以前年度的营业外支出情况如下：

序号	项目\年份	2016	2017 年 1-6 月
1	营业外支出	0.00	0.00

营业外支出主要为非经营性的偶然支出，未来不予考虑。

营业外支出的预测详见表 I-5 利润分析预测表。

12. 所得税的计算

成都中电熊猫显示科技有限公司所得税税率为 25%。

所得税的计算按照该条例的规定计算。

所得税的计算详见表 I-6 所得税和净利润预测表。

13. 净利润的预测

净利润的计算详见表 I-6 所得税和净利润预测表。

十一、 企业自由现金流的预测

股权自由现金流=净利润+折旧和摊销-资本性支出-营运资本增加+新增借款-归还借款

1. 折旧和摊销

折旧和摊销的预测，除根据企业原有的各类固定资产和其它长期资产，并且考虑了改良和未来更新的固定资产和其它长期资产。

折旧和摊销详见表I-7折旧摊销和资本性支出估算表。

2. 资本性支出

本处定义的资本性支出是指企业为满足未来经营计划而需要更新现有固定资产设备和未来可能增加的资本支出及超过一年的长期资产投入的资本性支出。

基于本次收益法的假设前提之一为未来收益期限为无限期，所以目前使用的固定资产将在经济使用年限届满后，为了维持持续经营而必须投入的更新支出。分析企业现有主要设备的成新率，大规模更新的时间在详细预测期之后，这样就存在在预测期内的现金流量与以后设备更新时的现金流量口径上不一致，为使两者能够匹配，本次按设备的账面原值/会计折旧年限的金额，假设该金额的累计数能够满足将来一次性资本性支出，故将其在预测期作为更新资本性支出。

根据企业可研报告可知，企业建设投资计划如下：（不含增值税）

序号	建筑物名称	总价(亿元)	占建设投资比例
1	工艺设备	181.38	67.13%
2	建筑工程费	24.62	9.11%
3	动力设施费	37.87	14.02%
4	工程建设其他费用	21.03	7.78%
4-1	其中：征地费	1.34	0.50%
4-1	技术转让费	15.00	5.55%
5	资本化利息	1.35	0.00%

	合计	266.25	100.00%
--	----	--------	---------

本次根据上述总投资金额结合企业在建工程金额、2017年上半年已预付金额及企业2017年下半年追加投入计划，预计2017年设备将追加投入1,112,615.03万元，2018年设备将追加投入1,105,526.03万元，房屋建筑物预计2017年将追加105,442.22万元的投入。

资本性支出详见表I-7折旧摊销和资本性支出估算表。

3. 营运资本增加额

营运资本增加额系指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业持续经营能力所需的新增营运资金。营运资金的追加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。

营运资本主要包括：正常经营所需保持的安全现金保有量、产品存货购置、代客户垫付购货款（应收、预付账款）等所需的基本资金以及应付、预收账款等。通常上述科目的金额与收入、成本呈相对稳定的比例关系，其他应收账款和其他应付账款需具体甄别视其与所估算经营业务的相关性确定（其中与主营业务无关或暂时性的往来作为非经营性）；应交税金和应付薪酬因周转快，按各年预测数据确定。本报告所定义的营运资本增加额为：

营运资本增加额=当期营运资本-上期营运资本

其中，营运资本=安全现金保有量+应收账款+预付账款+存货-应付账款-预收账款-应付职工薪酬-应交税费

安全现金保有量：企业要维持正常运营，需要一定数量的现金保有量。结合分析企业以前年度营运资金的现金持有量与付现成本情况，确定安全现金保有量的月数，根据该月数计算完全付现成本费用。

月完全付现成本=（销售成本+应交税金+三项费用-折旧与摊销）/12

应收账款=营业收入总额/应收账款周转率

预付账款=营业成本总额/预付账款周转率

存货=营业成本总额/存货周转率

应付账款=营业成本总额/应付账款周转率

预收账款=营业收入总额/预收账款周转率

应付职工薪酬=当年的职工薪酬/应付职工薪酬率

注：应付职工薪酬率=当年的职工薪酬总额/期末应付职工薪酬

应交税费=当年的主要税赋/应交税费周转率

注：应交税费周转率=当年的主要税赋/期末应交税费

安全现金的计算详见表I-8运营现金计算表。

因企业2016年及2017年上半年未有营业收入及营业成本产生，故企业未有周转率数据，本次评估依据可比公司行业周转率的水平确定企业的周转率。

营运资本的计算详见表I-9营运资本估算表。

十二、折现率的确定

折现率，又称期望投资回报率，是收益法确定评估企业市场价值的重要参数。由于被评估企业不是上市公司，其折现率不能直接计算获得。因此本次评估采用选取对比公司进行分析计算的方法估算被评估企业期望投资回报率。为此，第一步，首先在上市公司中选取对比公司，然后估算对比公司的系统性风险系数 β ；第二步，根据对比公司平均资本结构、对比公司 β 以及被评估公司资本结构估算被评估企业的期望投资回报率，并以此作为折现率。

本次采用资本资产定价模型（CAPM）确定折现率。CAPM模型它是期望的股权回报率。

股权回报率利用以下公式计算，按资本资产定价模型(CAPM)确定权益资本成本 R_e ：

$$R_e = R_f + \beta_e \times MRP + \varepsilon$$

式中：

R_f ：无风险报酬率；

MRP ：市场风险溢价；

ε ：评估对象的特定风险调整系数；

β_e ：评估对象权益资本的预期市场风险系数；

$$\beta_e = \beta_t \times (1 + (1 - t) \times \frac{D}{E})$$

式中： β_t 为可比公司的预期无杠杆市场风险系数；

D、E：分别为付息债务与权益资本。

1. 无风险报酬率

根据 AswathDamodaran 的研究，一般会把作为无风险资产的零违约证券的久期，设为现金流的久期。国际上，企业价值评估中最常选用的年限为 10 年期债券利率作为无风险利率。经查中国债券信息网最新 10 年期的、可以市场交易的国债平均到期实际收益率为 3.57%。

2. 市场风险溢价 MRP 的确定

市场风险溢价是对于一个充分风险分散的市场投资组合，投资者所要求的高于无风险报酬率的回报率。

由于我国证券市场是一个新兴而且相对封闭的市场，历史数据较短、投机气氛较浓、市场波动幅度很大，存在较多非理性因素，并且存在大量非流通股，再加上我国对资本项目下的外汇流动仍实行较严格的管制，因此，直接采用我国证券市场历史数据得出的股权风险溢价可信度不高。而以美国证券市场为代表的成熟证券市场，由于有较长的历史数据，且市场有效性较强，市场总体的股权风险溢价可以直接通过分析历史数据得到。国际上新兴市场的股权风险溢价通常可以采用成熟市场的风险溢价进行调整确定。

因此，本次评估中采用美国纽约大学斯特恩商学院著名金融学教授、估值专家 AswathDamodaran 的方法，通过在成熟股票市场风险溢价的基础上进行信用违约风险息差调整，得到中国市场的风险溢价。具体计算过程如下：

成熟市场的风险溢价计算公式为：

市场风险溢价 = 成熟股票市场的风险溢价 + 国家风险溢价

其中：成熟股票市场的风险溢价：美国股票市场是世界上成熟股票市场的最典型代表，AswathDamodaran 采用 1928 年至今美国股票市场标准普尔 500 指数和国债收益率数据，计算得到截至目前美国股票与国债的算术平均收益差为 5.69%。

国家风险溢价：对于中国市场的国家风险溢价，AswathDamodaran 根据彭博数据库（Bloomberg）发布的最新世界各国 10 年期 CDS（信用违约互换）利率，计算得到世界各国相对于美国的信用违约风险息差。其中，当前中国市场的信用违约风险息差为 1.27%。

$$\begin{aligned} \text{则：MRP} &= 5.69\% + 1.27\% \\ &= 6.96\% \end{aligned}$$

即当前中国市场的权益风险溢价约为 6.96%。

3. β_e 值

该系数是衡量委估企业相对于资本市场整体回报的风险溢价程度，也用来衡量个别股票受包括股市价格变动在内的整个经济环境影响程度的指标。由于委估企业目前为非上市公司，一般情况下难以直接对其测算出该系数指标值，故本次通过选定与委估企业处于同行业的上市公司于基准日的 β 系数（即）指标平均值作为参照。

目前中国国内同花顺资讯公司是一家从事于 β 的研究并给出计算 β 值的计算公式的公司。经查光学光电子行业的可比公司加权剔除财务杠杆调整平均 $\beta = 0.8340$ 。

考虑到被评估单位的资本结构与上市公司有差异，因此本次资本结构根据企业自身的资本结构计算确定。

D 根据基准日的有息负债确定，E 根据企业自身资本结构确定。

经过计算，企业自身的 D/E 和评估对象权益资本预期风险系数的估计值 β_e 如下：

项目\年份	2017 全年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
企业自身的 D/E	202.8%	405.7%	405.7%	387.2%	359.6%
被评估单位的 β_e	2.103	3.372	3.372	3.256	3.083
项目\年份	2022 全年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
企业自身的 D/E	313.5%	267.4%	221.3%	175.2%	119.9%
被评估单位的 β_e	2.795	2.506	2.218	1.930	1.584
项目\年份	2027 全年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年及以后

企业自身的 D/E	92.2%	64.5%	36.9%	9.2%	9.2%
被评估单位的 β_e	1.411	1.238	1.065	0.892	0.892

4. 企业特定风险 ε 的确定

本次评估在采用收益法评估时，评估师分别从行业竞争激烈程度、资产规模、公司治理结构、公司资本结构等方面对成都中电熊猫显示科技有限公司个别风险进行了分析，并根据各因素对个别风险影响综合判断后得出企业个别风险取值。

4.1 行业竞争

目前企业处于建设期，尚未占据行业地位，但被评估企业实际控制人主要为中国电子信息产业集团有限公司、成都先进制造产业投资有限公司、南京华东电子信息科技股份有限公司三家公司，其中，中国电子信息产业集团有限公司实力雄厚，技术先进，资产规模庞大，营业收入达到上千亿；成都先进制造产业投资有限公司工投集团重大产业化项目承担主体，是成都市推进新型工业化的重要投融资平台；南京华东电子信息科技股份有限公司拥有国内领先的显示技术，故被评估企业依靠强有力的三家股东，项目建成后将具有一定的竞争能力，并能够脱颖而出，走差异化路线，占据一定的行业地位，取0.5%。

4.2 资产规模

截至评估基准日，成都中电熊猫显示科技有限公司资产总额为759,209.99万元，资产规模较大，资产配置较为合理。公司在资产规模方面的风险较小，取0.5%。

4.3 公司治理结构

成都中电熊猫显示科技有限公司治理结构方面较好，取0.5%。

4.4 公司资本结构

截至评估基准日，由于企业尚处建设期，成都中电熊猫显示科技有限公司资产负债率为26.06%，但考虑到企业未来年度有较大的借款，公司资本结构方面风险较大，取1.0%。

本次评估综合考虑到成都中电熊猫显示科技有限公司在行业竞争激烈程度、资产规模、公司治理结构和公司资本结构等个别风险，设公司特定个体风险调整系数 $\varepsilon = 2.5\%$ 。

5. 权益资本成本的确定

最终得到评估对象的权益资本成本Re:

2017年:

$$\begin{aligned} Re &= 3.57\% + 2.103 \times 6.96\% + 2.5\% \\ &= 20.7\% \end{aligned}$$

以后年度权益资本成本Re如下:

项目\年份	2018 全年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
权益资本成本 Re	29.5%	29.5%	28.7%	27.5%	25.5%
项目\年份	2023 全年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
权益资本成本 Re	23.5%	21.5%	19.5%	17.1%	15.9%
项目\年份	2028 全年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年及以后
权益资本成本 Re	14.7%	13.5%	12.3%	12.3%	12.3%

折现率的计算详见表I-10折现率计算表。

十三、 股东全部权益价值的计算

本次评估的基本模型为:

$$E = P + \sum C_i \quad (1)$$

P: 评估对象的股权现金流现值之和;

股权现金流现值之和=明确的预测期期间的股权现金流量现值+永续年期的股权现金流量现值

评估值 P=未来收益期内各期收益的现值之和, 即

$$P = \sum_{i=1}^t \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R}{r(1+r)^t} \quad (2)$$

式中:

R_i: 收益额稳定期评估对象未来第 i 年的预期收益 (股权自由现金流量);

R: 永续期预期预期收益 (股权自由现金流量);

r: 折现率/资本化率(资本化率取值与折现率相等);

t: 评估对象的未来经营期;

$$\sum C_i = C_1 + C_2 \quad (3)$$

式中:

C1: 基准日的现金类溢余性资产(负债)价值;

C2: 其他非经营性资产或负债的价值。

1. 经营性资产价值

股东自由现金流=净利润+折旧和摊销-资本性支出-营运资本增加+新增借款-归还借款

对纳入报表范围的资产和主营业务,按照最近几年的历史经营状况的变化趋势和业务类型估算预期收益(净现金流量),并折现得到评估对象经营性资产的价值为419,637.07万元。

2. 非经营性投资价值

经过资产清查,企业的非经营性资产和负债评估值如下:

2.1 应收利息

企业应收利息账面值为843.79万元,系企业的定期存款及理财产品产生的利息收益。经评估人员查阅相关存款合同及理财产品合同,对其定期存款及理财产品的起息日进行核实,账面金额属实。因该部分利息收益对企业主营业务没有直接“贡献”,属于企业闲置资金产生的收益,故本次在收益法评估中将其作为非经营性资产考虑,评估值为850.50万元。

2.2 其他应收款

本次考虑作为非经营性资产考虑的其他应收款账面值为44.43万元,系企业员工购房借款及设备押金。由于其不属于日常活动,且不能为企业主营业务带来直接收益,故本次在收益法评估中将其作为非经营性资产考虑,评估值为44.43万元。

2.3 其他流动资产

企业其他流动资产账面值为 170,000.00 万元，系企业的银行理财产品，由于其不属于日常活动，且不能为企业主营业务带来直接收益，故本次在收益法评估中将其作为非经营性资产考虑，评估值为 170,000.00 万元。

2.4 其他非流动资产

企业其他流动资产账面值为 148,481.32 万元，系企业待抵扣的进项税及工程设备款。由于其不属于日常活动，且不能为企业主营业务带来直接收益，故本次在收益法评估中将其作为非经营性资产考虑，评估值为 148,481.32 万元。

2.5 应付账款

本次考虑作为非经营性负债考虑的应付款账面值为 138,487.23 万元，系企业的工程款及设备款。由于其不属于日常活动，且不能为企业主营业务带来直接收益，故本次在收益法评估中将其作为非经营性资产考虑，评估值为 138,487.23 万元。

2.6 其他应付款

本次考虑作为非经营性负债考虑的其他应付款账面值为 53,109.07 万元，主要为企业向关联方南京中电熊猫信息产业集团有限公司借的借款、代垫款及企业因工程建设产生的保证金等款项。企业间的往来款与经营活动无关，故在收益法评估中将其作为非经营性负债；企业因工程建设产生的履约保证金、投标保证金，由于其与企业主营业务无直接关系，未来该部分金额不能为主营业务带来直接的经济利益，故在收益法评估中将其作为非经营性负债进行考虑，评估值为 53,109.07 万元。

故非经营性资产评估值 $C=122,633.50$ 万元。

非经营性资产的计算详见表 I-11 非经营性资产评估表。

3. 溢余资产价值

经清查：账面货币资金账户存款余额 145,209.43 万元。经评估人员根据历史数据分析，企业正常资金周转需要的完全现金保有量为 1.5 个月的付现成本费用，除此之外未有溢余性资产。

即 $C1=0.00$ 万元

详见表 I-8 运营现金和溢余资产计算表。

4. 企业价值

将所得到的经营性资产的价值、基准日的溢余资产价值、非经营性资产价值代入式（2），即得到评估对象企业价值为 542,300.00 万元。

$$B = P + \sum C_i$$

$$= 419,637.07 + 122,633.50$$

$$= 542,300.00 \text{ 万元（取整）}$$

详见表 I-12 评估值计算表。

十四、 收益法评估结论

经收益法评估，成都中电熊猫显示科技有限公司于评估基准日 2017 年 6 月 30 日，股东全部权益价值为人民币 542,300.00 万元。

详见下表：

收益法评估值计算表

单位：万元

项目\年份	2017 全年	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032 年及以后
一、营业总收入	0.00	182,536.40	1,041,812.50	1,333,812.90	1,392,686.80	1,442,077.80	1,474,967.20	1,468,736.10	1,464,678.60	1,436,818.70	1,416,246.50	1,394,994.70	1,362,583.50	1,316,726.90	1,325,618.50	1,325,618.50
二、营业总成本	8,963.55	347,216.45	935,176.38	1,232,997.98	1,250,879.19	1,272,014.02	1,295,076.86	1,281,878.75	1,273,023.99	1,248,146.80	1,235,162.34	1,221,331.95	1,194,345.88	1,160,906.85	1,173,819.37	1,173,819.37
其中：营业成本	0.00	229,029.43	749,397.37	1,039,302.90	1,061,774.07	1,092,820.99	1,115,384.28	1,117,554.24	1,121,143.65	1,112,471.19	1,107,938.91	1,103,351.10	1,086,416.43	1,062,820.70	1,075,202.20	1,075,202.20
税金及附加	1,268.80	3,778.37	4,109.48	3,699.14	3,718.66	3,737.97	14,906.69	11,963.43	11,841.44	11,473.61	11,175.57	10,866.17	10,234.02	9,663.48	9,645.57	9,645.57
销售费用	0.00	1,825.36	10,418.13	13,338.13	13,926.87	14,420.78	14,749.67	14,687.36	14,646.79	14,368.19	14,162.47	13,949.95	13,625.84	13,167.27	13,256.19	13,256.19
管理费用	11,189.52	18,325.98	63,451.40	73,757.81	75,909.59	77,734.28	78,986.22	78,873.72	78,842.11	77,983.81	77,385.39	76,014.73	74,269.59	72,805.40	73,265.41	73,265.41
财务费用	-3,494.77	94,257.31	107,800.00	102,900.00	95,550.00	83,300.00	71,050.00	58,800.00	46,550.00	31,850.00	24,500.00	17,150.00	9,800.00	2,450.00	2,450.00	2,450.00
资产减值损失	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
加：公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资收益	3,710.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、营业利润	-5,253.24	-164,680.05	106,636.12	100,814.92	141,807.61	170,063.78	179,890.34	186,857.35	191,654.61	188,671.90	181,084.16	173,662.75	168,237.62	155,820.05	151,799.13	151,799.13
四、利润总额	-5,248.57	-127,180.05	144,136.12	138,314.92	186,223.36	216,874.95	274,714.99	310,029.31	299,227.69	257,456.85	247,172.22	238,604.92	231,459.12	205,107.86	189,513.98	189,513.98
五、净利润	-3,936.43	-95,385.04	108,102.09	103,736.19	139,667.52	162,656.21	206,036.24	232,521.98	224,420.77	193,092.64	185,379.17	178,953.69	173,594.34	153,830.89	142,135.48	142,135.48
六、归属于母公司损益	-3,936.43	-95,385.04	108,102.09	103,736.19	139,667.52	162,656.21	206,036.24	232,521.98	224,420.77	193,092.64	185,379.17	178,953.69	173,594.34	153,830.89	142,135.48	142,135.48
其中：基准日已实现母公司净利润	1,417.32															
加：折旧和摊销	167.93	102,860.13	252,535.62	252,535.62	252,535.62	252,535.62	252,535.62	252,535.62	252,535.62	252,535.62	252,535.62	244,987.23	237,535.62	237,535.62	237,535.62	237,535.62
减：资本性支出	1,290,720.60	1,105,526.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	221,852.06	221,852.06	221,852.06	221,852.06	221,852.06	237,237.70	237,237.70	237,535.62	237,535.62
减：营运资本增加	-143,259.31	-8,837.76	140,323.12	14,690.62	14,671.02	7,541.24	6,504.02	-3,656.47	-4,404.00	-10,433.29	-7,191.91	-6,514.24	-6,727.88	-10,907.80	-1,079.54	0.00
加：新增贷款	1,100,000.00	1,100,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：贷款偿还	0.00	0.00	100,000.00	150,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	300,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	0.00	0.00	0.00

成都中电熊猫显示科技有限公司股东全部权益价值评估说明

项目\年份	2017 全年	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032 年及以后
七、股权自由现金流	-52, 647. 10	10, 786. 82	120, 314. 60	191, 581. 20	127, 532. 12	157, 650. 59	202, 067. 84	16, 862. 01	-40, 491. 67	84, 209. 50	73, 254. 64	58, 603. 10	30, 620. 13	165, 036. 61	143, 215. 02	142, 135. 48
折现率	20. 7%	29. 5%	29. 5%	28. 7%	27. 5%	25. 5%	23. 5%	21. 5%	19. 5%	17. 1%	15. 9%	14. 7%	13. 5%	12. 3%	12. 3%	12. 3%
折现期（月）	3. 0	12. 0	24. 0	36. 0	48. 0	60. 0	72. 0	84. 0	96. 0	108. 0	120. 0	132. 0	144. 0	156. 0	168. 0	168. 0
折现系数	0. 9541	0. 7722	0. 5963	0. 4691	0. 3784	0. 3212	0. 2818	0. 2558	0. 2405	0. 2415	0. 2286	0. 2212	0. 2188	0. 2213	0. 1971	0. 1971
八、收益现值	-50, 230. 60	8, 329. 58	71, 743. 59	89, 870. 74	48, 258. 15	50, 637. 37	56, 942. 72	4, 313. 30	-9, 738. 25	20, 336. 59	16, 746. 01	12, 963. 01	6, 699. 68	36, 522. 60	28, 227. 68	28, 014. 90
8																419, 637. 07
基准日非经营性资产净值评估值	122, 633. 50								注：对于非经营性资产，详见各计算表。							
股东全部权益价值评估值（扣除少数股东权益）																542, 300. 00

第四部分 评估结论及分析

一、 评估结论

根据有关法律、法规和资产评估准则，遵循独立、客观、公正的原则，采用资产基础法和收益法，对委估对象在评估基准日 2017 年 6 月 30 日的市场价值进行评估，按照以上的评估程序，得出如下评估结论：

1. 资产基础法评估结论

按照资产基础法评估，成都中电熊猫显示科技有限公司于评估基准日 2017 年 6 月 30 日，在市场状况下，股东全部权益价值为人民币 5,685,558,335.37 元。其中：

总资产账面值 7,592,099,939.41 元，评估值 7,663,783,714.82 元，增值 71,683,775.41 元，增值率 0.94%；

负债账面值 1,978,225,379.45 元，评估值 1,978,225,379.45 元，评估无增减值变化；

净资产账面值 5,613,874,559.96 元，评估值 5,685,558,335.37 元，增值 71,683,775.41 元，增值率 1.28%。

2. 收益法评估结论

按照收益法评估，成都中电熊猫显示科技有限公司在上述假设条件下股东全部权益价值评估值为 542,300.00 万元，比审计后账面净资产减值 19,087.46 万元，减值率 3.40%。

二种评估方法的评估结果差异 26,255.84 万元，差异率 4.84%。

3. 采用评估结论的理由

资产基础法和收益法评估结果出现差异的主要原因是：资产基础法是指在合理评估企业各分项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估思路，即将构成企业的各种要素资产的评估值加总减去负债评估值求得企业股东权益价值的方法。收益法

是从企业的未来获利能力角度出发，反映了企业各项资产的综合获利能力。两种方法的估值对企业价值的显化范畴不同，企业拥有的研发能力、管理团队等不可确指的商誉等无形资产难以在资产基础法中逐一计量和量化反映，而收益法则能够客观、全面的反映被评估单位的内在价值。因此造成两种方法评估结果存在一定的差异。

成都中电熊猫显示科技有限公司目前尚处建设期，主营业务产品处于前期市场培育阶段，近两年未有收入产生。根据企业的可研报告可知，企业主要产品为大尺寸高分辨率（4K×2K、8K×4K）IGZO 电视面板，未来兼容生产以 IGZO 为背板的 OLED 电视面板。代表产品包括 50"、58"、68"、102" 超高清 TFT-LCD 电视面板（OpenCell），经评估人员了解，现有市场未有屏幕分辨率为 8K×4K 的产品，虽然企业提供了相关的可研报告，但现有市场无法查询到相关的财务指标，且企业未来年度发生的各项成本及期间费用未有一个明确的计划，故数据的质量与数理不如资产基础法。而且，资产基础法是基于历史成本对各项有形资产和可确指的无形资产进行评估，可以真实的反映企业的价值。故资产基础法能够客观、合理地反映评估对象的企业价值。

鉴于本次评估目的，资产基础法评估方法能够更加客观、合理地反映评估对象的市场价值，故以资产基础法的结果作为最终评估结论。

经评估，成都中电熊猫显示科技有限公司于评估基准日 2017 年 6 月 30 日在上述各项假设条件成立的前提下，股东全部权益价值评估值为人民币 5,685,558,335.37 元（大写：人民币伍拾陆亿捌仟伍佰伍拾伍万捌仟叁佰叁拾伍元叁角柒分）。

4. 关于流动性和控股权或少数股权折价或溢价

鉴于市场交易资料的局限性，本次评估未考虑股权交易由于控股权或少数股权等因素产生的溢价或折价，也未考虑因缺乏流动性的影响。

二、 评估结论与账面值比较变动情况及原因

评估汇总表如下：

单位：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%

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%
流动资产	316,139.27	316,139.27	-	-
非流动资产	443,070.73	450,239.11	7,168.38	1.62
其中：可供出售金融资产	-	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-	-
长期应收款	-	-	-	-
长期股权投资	-	-	-	-
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	334.48	342.45	7.97	2.38
在建工程	279,607.18	283,458.80	3,851.62	1.38
工程物资	-	-	-	-
固定资产清理	-	-	-	-
生产性生物资产	-	-	-	-
油气资产	-	-	-	-
无形资产	14,647.75	17,956.54	3,308.79	22.59
开发支出	-	-	-	-
商誉	-	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-	-
递延所得税资产	-	-	-	-
其他非流动资产	148,481.32	148,481.32	-	-
资产总计	759,210.00	766,378.38	7,168.38	0.94
流动负债	197,822.54	197,822.54	-	-
非流动负债	-	-	-	-
负债合计	197,822.54	197,822.54	-	-
净资产（所有者权益）	561,387.46	568,555.84	7,168.38	1.28

1. 固定资产变动情况及原因

固定资产设备账面净值 3,344,818.52 元，评估净值 3,424,456.40 元，增值 79,637.88 元，增值率为 2.38%。

经分析，本次评估减值的原因主要有以下几点：

（1）车辆：车辆评估原值减值 46,362.39 元，减值率 1.92%；评估净值增值 34,944.60 元，增值率 1.62%，评估原值减值是因为车辆的升级换代较快，使得车辆的市场价格不断下降所致；评估净值增值是由于会计折旧年限短于评估采用的经济耐用年限致使评估净值增值。

(2) 电子设备：电子设备评估原值减值 58,973.82 元，减值率 4.26%；评估净值增值 44,693.28 元，增值率 3.77%，主要原因如下：设备中电脑、笔记本、空调等电子类设备更新换代较快，市场价格持续走跌造成原值减值，而其会计折旧年限短于评估采用的经济耐用年限致使评估净值增值。

综合上述因素，设备评估增值 79,637.88 元，增值率为 2.38%。

2. 在建工程变动情况及原因

在建工程账面值为 2,796,071,776.18 元，评估值为 2,834,588,021.42 元，增值 38,516,245.24 元，增值率 1.38%，增值主要为在建工程—土建工程增值所致，具体原因如下：

在建工程—土建工程账面值为 2,777,544,018.53 元，评估值为 2,816,060,263.77 元，增值 38,516,245.24 元，增值率 1.39%。增值原因主要为：企业在前期建设期间所发生的各项费用均为自有资金，未发生借款利息，而本次评估是依据现有的投资规模及合理的建设工期重新测算了资金成本，故造成增值；此外，企业购买的商品房受房地产市场价格持续上涨的影响也是导致增值的另一主要原因。

3. 无形资产变动情况及原因

无形资产—土地使用权账面值为 146,477,507.71 元，评估值为 179,565,400.00 元，增值 33,087,892.29 元，土地的增值原因主要为企业拿地以后，至评估基准日期间，随着市场化不断推进，工业用地需求量增加，地价上涨，因而造成土地增值。