

上海北特科技股份有限公司拟收购
上海光裕汽车空调压缩机股份有限公司
股权涉及的股东全部权益
评估说明
沃克森评报字【2017】第 1245 号

沃克森（北京）国际资产评估有限公司

地址：北京市海淀区首体南路 22 号国兴大厦 21 层

电话：52800787

传真：88019300

邮编：100044

评估说明目录

第一部分：关于《评估说明》使用范围的声明.....	2
第二部分：被评估单位关于进行资产评估有关事项的说明	3
第三部分：评估对象与评估范围说明	4
一、 评估对象和范围	4
二、 实物资产的分布情况及特点	4
三、 被评估单位申报的账面或账外无形资产.....	5
四、 被评估单位申报的表外资产的类型、数量.....	6
五、 引用其他机构出具的报告情况	6
第四部分：资产核实情况说明	7
一、 资产核实内容	7
二、 资产核实人员组织、实施时间和过程	7
三、 影响资产核实的事项.....	9
四、 资产核实结论	10
第五部分：资产基础法评估技术说明	11
一、 流动资产评估技术说明	11
二、 机器设备评估技术说明	16
三、 房屋建（构）筑物评估技术说明	30
四、 在建工程评估技术说明	41
五、 建设用地使用权评估说明	44
六、 其他无形资产评估说明	55
七、 长期待摊费用评估技术说明	68
八、 递延所得税资产评估技术说明	71
九、 负债评估技术说明	71
第六部分：收益法评估技术说明	74
一、 收益法简介	74
二、 收益法适用前提条件	75
三、 收益预测假设	75
四、 宏观经济情况的分析	76
五、 被评估单位所处行业分析	78
六、 被评估单位经营能力及经营状况分析	85
七、 预测期年度现金流的预测	91
八、 折现率的确定	107
九、 评估值的计算过程及评估结论	110
十、 敏感性分析	111
第七部分：评估结论及其分析	113
一、 评估结论.....	113

第一部分：关于《评估说明》使用范围的声明

本评估说明仅供相关监管机构和部门使用。除法律法规规定外，材料的全部或者部分内容不得提供给其他任何单位和个人，不得见诸公开媒体。

第二部分：被评估单位关于进行资产评估有关事项的说明

本部分内容由资产评估委托方和被评估单位共同撰写并盖章，详细内容见评估说明附件 1。

第三部分：评估对象与评估范围说明

一、评估对象和范围

本次评估对象为光裕股份于评估基准日所涉及的股东全部权益。

具体评估范围为光裕股份于评估基准日的全部资产及负债。以基准日被评估单位申报的全部资产和负债为准。评估范围详见下表：

评估申报汇总表

金额单位：人民币万元

项目	2017年07月31日
流动资产	21,701.99
非流动资产	8,635.92
其中：递延所得税资产	181.17
固定资产	6,531.22
长期待摊	856.19
无形资产	889.00
在建工程	178.35
资产总计	30,337.91
流动负债	17,109.08
非流动负债	935.79
负债总计	18,044.87
净资产	12,293.05

具体评估范围以被评估单位提供的评估申报表为准，未考虑被评估单位提供资产评估申报表范围外可能存在的资产及负债。委托方及被评估单位承诺，申报评估的资产及负债范围与经济行为涉及的范围一致，未重未漏，不存在影响评估价值的任何限制。

二、实物资产的分布情况及特点

被评估单位实物资产的种类主要有：房屋建（构）筑物、机器设备、电子办公设备、运输设备、在建工程、存货等，分布在被评估单位厂区。

1、房屋建（构）筑物：纳入评估范围的房屋建筑物主要有办公楼、厂房、门卫室等，总建筑面积 23,018.86 m²，除接待室外，均已办理产权证；构筑物主要道路、围墙、

钢棚等。截至评估基准日，房屋及构筑物均正常使用。未办理产权证明的房屋，具体明细如下：

名称	结构	面积(m ²)	位置
接待室	混合	222.50	兴文路 1388 号 9 幢与 10 幢之间

2、机器设备：机器设备主要有离合器装配线、大西热学压缩机性能试验装置、压缩机装配流水线等生产设备；另有三坐标测量机、除湿机、气动打标机、注油机、检漏机等辅助生产设备。截至基准日，设备维护保养良好，均正常使用。

3、办公电子设备：办公电子设备主要有联想电脑开票主机、美的柜式空调、网络光端机、打印机等，均正常使用。

4、运输设备：纳入评估范围的车辆共 4 辆，主要品牌有江淮骏铃、东南菱致、别克 GL8 以及东风帅客。截至评估基准日，车辆维护保养良好，均正常使用。

5、在建工程：在建工程包括土建工程和设备安装工程。土建工程主要为厂房的零星装修，设备安装工程主要是电动压缩机生产线的安装调试费以及实验室自制的检测台及实验台等。截至评估基准日均尚未完工。

6、存货：存货为公司正常生产经营所需的各种原材料、包装物、低值易耗品、在产品、产成品及发出商品。除发出商品以外，其余存货均分布在公司厂区各仓库及生产线上。

三、被评估单位申报的账面或账外无形资产

截至评估基准日，被评估单位所申报的无形资产为账面记录的土地使用权和企业管理软件；申报的账面未记录无形资产为压缩机生产专利及专有技术、商标以及域名，具体情况如下：

1、土地使用权

截至评估基准日，纳入评估范围的土地使用权拥权是位于上海嘉定区兴文路 1388 号一宗工业出让用地，土地使用权证为沪（2017）嘉字不动产权第 011694 号，宗地面积 27,598.00 m²。

2、其他无形资产，具体如下：

①企业管理软件

截至评估基准日，纳入评估范围的企业管理软件有 1 项（日正 ERP 系统-SunriseERP-V10.0）；

②压缩机生产专利及专有技术

截至评估基准日，纳入评估范围的专利技术共 52 项，具体明细如下：

使用状态	实用新型专利	外观设计专利	发明专利
正在使用	32.00	4.00	-
储备技术	3.00	1.00	-
淘汰未使用	6.00	3.00	-
正在受理	2.00	-	1.00
合计	43.00	8.00	1.00

③商标权

截至评估基准日，纳入评估范围的 5 项商标均取得商标注册证；

④域名

截至评估基准日，纳入评估范围的域名有 1 项（www.gycompressor.com）。

四、被评估单位申报的表外资产的类型、数量

截至评估基准日，除上述其他无形资产外，被评估单位无其他表外资产申报。

五、引用其他机构出具的报告情况

除审计报告外，未引用其他机构出具的报告结论。

第四部分：资产核实情况说明

一、资产核实内容

评估人员对被评估单位申报纳入评估范围的资产及相关负债进行了核实，列入核实范围的资产类型主要有：流动资产、房屋建（构）筑物、机器设备、无形资产、长期待摊费用、递延资产及流动负债和非流动负债。

二、资产核实人员组织、实施时间和过程

（一）资产核实组织工作

接受委派后评估组派人进入现场，在辅导被评估单位填评估申报表的同时，对被评估单位的组织机构及资产分布情况进行了解，针对填表资产分布特点，和被评估单位共同制定了详细的现场核实工作实施计划。根据被评估单位的资产特点，资产核实根据资产特点分成不同的工作组，在被评估单位相关人员的配合下分别对各类资产按照评估程序准则和其他相关规定的要求，采取了访谈、函证、核对、抽查等方式进行实地调查。评估组核实工作为 28 天。核实工作结束后，各小组均提交了现场核实及调查作业成果。

（二）资产核实的过程

1.指导被评估单位相关人员首先自行进行资产清查，收集、准备应向评估机构提供的资料；指导被评估单位相关的财务与资产管理人員在资产清查的基础上，按照评估机构提供的“资产评估申报明细表”及其填写要求、细致准确的登记填报，对被评估资产的产权归属证明文件和反映性能、状态、经济技术指标等情况的文件资料进行收集。

2.初步审查被评估单位提供的资产评估申报明细表

评估人员通过查阅有关资料及图纸，了解涉及评估范围内具体对象的详细状况。然后仔细核对各类资产评估申报明细表，初步检查有无填项不全、错填、资产项目不明确，并根据经验及掌握的有关资料，检查资产评估申报明细表有无漏项等。

3.现场实地调查

依据资产评估申报明细表，评估人员对申报的资产负债分别针对不同的资产、负债性质及特点，采取不同的现场调查方法。

4.补充、修改和完善资产评估申报明细表

根据现场实地调查结果，进一步完善资产评估申报明细表，达到表内各项要素齐全。

5.核对产权证明文件

对评估范围的各项资产权属进行查阅核对，以了解产权情况。

(三)资产及负债的核实方法

在核实工作中，我们针对不同的资产性质、特点及实际情况，采取了不同的核实方法。

1.流动资产的核实方法

评估人员在账表、账账、账实核对的基础上，通过对实物抽查核实、往来发函证和询问被评估单位有关人员等评估工作及作价的必要程序，对流动资产分类进行了核实。

2.房屋建（构）筑物的核实方法

对于房屋的座落位置、建筑面积、建成年月与被评估单位提供的有关资料进行核对；核实房屋建筑物的结构类型、层数、层高、檐高、跨度、柱距、建筑面积；查看并记录房屋建筑物的装修、设施及其使用状况、实际用途以及被评估单位维护维修状况；查阅有关房屋所有权证，主要核对房屋所有权证中所载“所有权人”、“建筑面积”等信息，检查是否与评估申报表中所列内容一致。

3.机器设备的核实方法

设备类资产的核实是在被评估单位有关财会人员、设备管理人员、技术人员的配合下进行。对设备的核实，主要为：

3.1 核查实物：即根据清查评估明细表所列项目，对设备进行抽查、确认设备是否账实相符，同时按机器上的铭牌或设备台账核查设备名称、型号、规格、制造厂家、制造年月。

3.2 产权核查，对一些价值较高的贵重设备和对产权发生疑问的设备进行深入调查，主要通过查阅订货合同、购置发票等方式核查。

3.3 调查了解设备的实际技术状况，核查有关技术文件、资料。并对运行、闲置、维护保养情况等向设备管理及使用人员进行了解。对于申报表中所填列内容与实际不符的，按照现场核实的情况，在征求被评估单位有关管理人员意见的前提下进行了相应的调整。

3.4 了解被评估单位设备账面的构成是否合理，有无账面记录异常现象，为分析评估增减值做好基础工作。

4.长期待摊费用的核实方法

评估人员对长期待摊费用进行抽查核实账簿，在账表、账账、账实核对的基础上，通过对实物抽查核实。

5.递延所得税资产的核实方法

评估人员核实的内容包括递延所得税资产的形成原因、账面值和相关计算过程，并收集核对企业会计计提坏账政策以及纳税申报情况。

6.无形资产的核实方法

6.1 土地使用权的核实方法

评估人员对委估土地进行了现场核查，了解土地使用现状、周边土地利用情况，并收集核对了有关土地权证。

6.2 其他无形资产的核实

6.2.1 办公软件的核实方法

评估人员查阅了该软件的形成过程记录，收集了办公软件购置合同及有关缴费情况。

6.2.2 专利及专有技术的核实方法

评估人员对纳入评估范围的压缩机生产专利及专有技术进行了核查，查看了相关专利权申请，了解专利及专有技术利用情况，收集有关专利证书，并通过专利技术检索系统进行核对。

6.2.3 商标权及域名的核实方法

评估人员对商标权及域名的形成过程记录进行了查阅，收集商标权及域名的权属证明及有关缴费情况。

7.负债的核实方法

核实的内容包括负债的形成原因、账面值和实际负债状况，主要了解某些账龄较长的负债有无不需支付的情况及有无应计而未计的债务。核实方法主要通过查阅会计凭证、合同或对债权单位发函方式。

8.损益类会计科目的核实方法

8.1 收入核实主要了解被评估单位财务数据历史审计情况、收入变化趋势、以及产品价格的变化趋势和引起价格变化的主要因素等。

8.2 成本及费用了解被评估单位财务数据历史审计情况、了解主营成本的构成项目，并按照并评估单位成本费用核算明细进行核实，并了解被评估单位各项期间费用划分的原则、费用发生的规律、依据和文件。

8.3 了解税收政策、计提依据及是否有优惠政策等。

三、影响资产核实的事项

本次评估未考虑以下因素可能对资产核实结果造成的影响：

(一)本次核实范围以被评估单位提供的评估明细表为准。

(二)纳入本次评估范围的地下电缆、室外管网和建筑物基础等隐蔽工程由于实际条件限制，未对其进行实质性勘查，评估人员通过相关替代程序，根据委托方提供的相关参数为准进行评估。

(三)纳入本次评估范围的各种设备在评估基准日的技术参数和性能未做技术检测，设备评估结论是在假定被评估单位提供的有关技术资料和运行记录是真实有效的前提下得出的。

(四)纳入本次核实范围未办理产权证的房屋建筑物，以被评估单位提供的竣工结（决）算资料数据为准；如无产权证也无竣工结（决）算资料的，评估人员只对较大面积的房屋进行了抽查复核，在抽查复核无误的基础上以被评估单位提供的数据为准。

(五)纳入本次评估范围机器设备由于涉及企业核心竞争技术，在现场勘查未对其进行拍照，评估人员通过相关替代程序，根据企业提供的相关参数为准进行评估。

(六)除上述事项外，未发现被评估单位其他影响清查核实的重大事项。

四、资产核实结论

评估人员对列入评估范围内资产的核实工作是与被评估企业共同进行的，通过资产核实，经修改完善后，被评估企业提供的申报评估明细表与资产核实结果相符，账面值与经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审计后的基准日会计报表一致。

第五部分：资产基础法评估技术说明

一、流动资产评估技术说明

(一) 评估范围

纳入评估范围涉及的各项流动资产及评估基准日账面值如下表所示：

金额单位：人民币元

序号	科目名称	账面价值
1	货币资金	14,211,757.05
2	应收票据	4,686,011.27
3	应收账款	93,302,943.13
4	预付款项	14,067,704.24
5	其他应收款	1,606,634.54
6	存货	87,936,253.95
7	其他流动资产	1,208,594.43
8	流动资产合计	217,019,898.61

(二) 具体评估方法

根据被评估单位提供的流动资产申报明细表各项目具体内容，在核实报表、评估明细表和实物的基础上，遵循独立性、客观性、科学性的工作原则来进行评估工作。

1. 货币资金

货币资金是由现金、银行存款及其他货币资金组成。

1.1 库存现金

库存现金账面值 245,477.32 元，均为人民币。评估人员在财务负责人和出纳员陪同下，对现场日的库存现金进行盘点，并认真填写了现金盘点表，倒推核实，未发现异常现象。以核实后的账面值确认评估值。

1.2 银行存款

银行存款账面值 3,966,279.73 元，指被评估单位存入各商业银行的各种存款，均为人民币存款。

向银行进行函证，均取得回函；核实未达账项，查明未达账项原因。经核实无误的情况下，以核实后的账面值确认评估值。

1.3 其他货币资金

其他货币资金账面值 10,000,000.00 元，指被评估单位存入银行的作为银行承兑汇票的押金，均为人民币。

向银行进行函证，均取得回函；核实未达账项，查明未达账项原因。经核实无误的情况下，以核实后的账面值确认评估值。

2. 应收票据

应收票据指被评估单位因销售产品或提供劳务等而收到的商业汇票，包括银行承兑汇票和商业承兑汇票。公司在评估基准日的应收票据均为无息银行承兑汇票，账面值为 4,686,011.27 元。

评估人员核对了账面记录，查阅了应收票据登记簿，并对票据进行了核对。

经核实无误的情况下，以核实后的账面值确认评估值。

3. 应收账款

应收账款指被评估单位销售产品应向购货单位收取的款项。应收账款评估基准日账面值为 98,910,962.66 元，被评估单位提取坏账准备金 5,608,019.53 元，应收账款净额为 93,302,943.13 元。

评估人员首先了解了公司的信用政策，然后通过函证、查阅会计账簿、相关合同、发票、发运凭证等方式，确定款项的真实性。在核实无误基础上，借助于业务往来的历史资料、询证函的回函情况，具体分析欠款数额、欠款时间和原因、款项回收情况等，判断各笔应收账款的可回收金额。

对于欠款时间较短、债务人信用情况良好、有长期业务往来等因素的应收账款，在未发现坏账损失迹象的情况下，以核实无误的账面值确定评估值；对于欠款时间较长（账龄长）且长期无业务往来应收款项，很可能发生坏账损失，但具体的损失项目和损失的金额无法准确判断，对此部分应收账款，参照会计计提坏账准备的方式确定预计损失，再从应收账款总额中扣除得到评估值。被评估单位计提坏账比例如下：

账龄	应收账款计提比例 (%)
1 年以内 (含 1 年)	5.00
1-2 年 (含 2 年)	20.00
2-3 年 (含 3 年)	50.00
3 年以上	100.00

应收账款评估值为 93,302,943.13 元，坏账准备评估为零。

4. 预付款项

预付款项是指公司根据购货合同规定预付给供货单位的款项。评估基准日账面值为 14,067,704.24 元，主要内容为预付购设备、材料费和预付工程款等。

评估人员核对了会计账簿记录，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。经核实无误的情况下，以核实后的账面值确认评估值。

5.其他应收款

其他应收款指被评估单位除应收票据、应收账款、预付款项等以外的其他各种应收、暂付款项，主要包括被评估单位拨付的备用金、押金、水电费等。评估基准日账面值为 1,792,385.83 元，提取坏账准备金 185,751.29 元，其他应收款净额 1,606,634.54 元。

评估人员抽查了会计账簿和原始凭证，经核实账面记录金额真实、准确。在此基础上，根据每笔款项可能收回的数额确定评估值。

评估人员首先借助于历史资料和调查了解的情况，具体分析欠款性质、数额、欠款时间和原因、款项回收情况等，将其他应收款项性质分为与主营业务不相关款项和与主营业务相关款项；采用函证、访谈等方式对款项回收进行核实，如融资租赁押金、员工备用金、公积金等经函证、访谈后，确认是可全部收回的款项，评估值根据基准日实际应收金额确定。对具体的损失项目和损失金额无法准确判断的，参照会计计提坏账准备的方式确定预计损失，再从其他应收款总额中扣除得到评估值。

经实施上述评估程序，其他应收款评估值为 1,766,267.40 元。增值额为 159,632.86，增值率为 9.94%。

6.存货

存货是指为持续、正常经营而储备的原材料、产成品、在产品、发出商品、低值易耗品、包装物等，评估基准日账面原值为 87,936,253.95 元，存货净额 87,936,253.95 元。其中原材料净额为 42,398,196.93 元，在库低值易耗品净额为 1,507,590.43 元，包装物净额为 312,024.71 元，产成品净额为 11,181,015.14 元，在产品净额 14,404,316.34 元，发出商品净额为 18,133,110.40 元。

被评估单位存货保管井然有序，原材料日常按实际成本核算，坚持每月对本月发生出入库的存货进行抽盘，执行严格的物资收发制度。

6.1 原材料

原材料账面原值为 42,398,196.93 元，净额为 42,398,196.93 元。主要包括弹簧、导线压板、电源接插件插座、定子组件等。经核查被评估单位大部分原材料周转较快，账面单价接近基准日市场价格，故原材料以实际数量乘以账面单价确定评估值。

原材料评估值为 42,398,196.93 元。

6.2 在库低值易耗品

在库低值易耗品账面原值 1,507,590.43 元，净额为 1,507,590.43 元。主要为刀片、铣刀、成型刀和铰刀等，经核查被评估单位低值易耗品周转较快，账面单价接近基准日市场价格，故包装物以实际数量乘以账面单价确定评估值。

6.3 包装物

包装物账面原值 312,024.71 元，净额为 312,024.71 元。主要为纸箱、纸板、木托板等，经核查被评估单位包装物周转较快，账面单价接近基准日市场价格，故包装物以实际数量乘以账面单价确定评估值。

6.4 产成品（库存商品）

产成品（库存商品）评估基准日账面值为 11,181,015.14 元。主要为被评估单位待售的完工产品，均为正常销售产品。

本次评估按审计后的 2016 年的财务数据计算各项费率，具体如下：

金额单位：人民币元

序号	项目	数据来源	2016 年
1	营业收入	基准日审定财务报表	180,164,886.00
2	销售费用	基准日审定财务报表	11,591,192.87
3	销售费用/营业收入		6.43%
4	营业税金及附加	基准日审定财务报表	1,131,226.18
5	营业税金及附加/营业收入		0.63%
6	所得税费用	基准日审定财务报表	1,737,943.98
7	所得税费用/营业收入		0.96%
8	净利润	基准日审定财务报表	13,806,236.05
9	净利润/营业收入		7.66%

产成品评估案例：

以明细表序号 111 项 10P35 压缩机成品为例，根据企业提供的 2017 年 7 月主营业务收入报表，得知 10P35 压缩机成品的不含税售价为 1,411.94 元/台，数量 114 台。

计算公式为：

产成品评估值=该产品不含税销售单价×[1-销售费用/营业收入-营业税金及附加/营业收入-所得税费用/营业收入-净利润/营业收入×净利润折减率]×该产品库存数量

$$=1,411.94 \times [1 - 6.43\% - 0.63\% - 0.96\% - 7.66\% \times 0.5] \times 114$$

$$=1,244.52 \times 114$$

$$=141,875.28 \text{ 元}$$

产成品（库存商品）评估值为 14,211,591.58 元，评估增值 3,030,576.44 元，增值率 27.10%。

6.5 在产品（自制半成品）

在产品账面值按实际成本记账，其成本组成内容为生产领用的原材料、制造费用和人工费用等，账面原值为 14,404,316.34 元，账面净额为 14,404,316.34 元。本次评估在产品核查其成本构成与核算情况后认为其账面值基本可以体现在产品的现时价值，故以核实后的账面值确认评估价值。

在产品评估值为 14,404,316.34 元。

6.6 发出商品

发出商品账面值 18,133,110.40 元，是指商品已发出还未确认收入，其成本组成为库存商品账面成本，由于相关销售费用已经财务处理，本次评估参照库存商品评估，计算时不再重复扣除销售费用。

发出商品评估值 27,102,199.47 元，评估增值 8,969,089.07 元，增值率 49.46%。

存货评估结果汇总表

金额单位：人民币元

序号	科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
1	原材料	42,398,196.93	42,398,196.93	-	-
2	在库低值易耗品	1,507,590.43	1,507,590.43	-	-
3	包装物	312,024.71	312,024.71		
4	产成品（库存商品）	11,181,015.14	14,211,591.58	3,030,576.44	27.10
5	在产品（自制半成品）	14,404,316.34	14,404,316.34	-	-
6	发出商品	18,133,110.40	27,102,199.47	8,969,089.07	49.46
7	存货合计	87,936,253.95	99,935,919.46	11,999,665.51	13.65

7.其他流动资产

其他流动资产指被评估单位除货币资金、应收票据、应收账款、预付款项等以外的流动资产，主要包括被评估单位预交的增值税和所得税。评估基准日账面值为 1,208,594.43 元。

评估人员核对了会计账簿记录，查阅了基准日纳税申报表、预交付款凭证等原始资料。经核实无误的情况下，以核实后的账面值确认评估值。

(三) 评估结果及分析

流动资产评估结果

金额单位：人民币元

序号	科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
1	货币资金	14,211,757.05	14,211,757.05	-	-
2	应收票据	4,686,011.27	4,686,011.27	-	-
3	应收账款	93,302,943.13	93,302,943.13	-	-
4	预付款项	14,067,704.24	14,067,704.24	-	-
5	其他应收款	1,606,634.54	1,766,267.40	159,632.86	9.94
6	存货	87,936,253.95	99,935,919.46	11,999,665.51	13.65
7	其他流动资产	1,208,594.43	1,208,594.43	-	-
8	流动资产合计	217,019,898.61	229,179,196.98	12,159,298.37	5.60

增减值原因分析：

①其他应收款增值系由于企业根据会计政策对备用金和押金计提了坏账准备，而评估过程中通过核实账面值，并采用访谈和函证的方式进行逐项核实，确认款项可全额收回，评估值按核实后的应收金额评估，因此导致评估增值。

②存货评估增值系产成品、发出商品评估增值，主要原因是评估值是按照售价扣除销售税费及部分利润后，高于账面成本形成增值。

二、机器设备评估技术说明

(一)评估范围

本次评估为上海光裕汽车空调压缩机股份公司全部设备，详细见下表

科目名称	台套数	账面价值	
		原值	净值
设备类合计	667	64,792,652.03	37,596,726.72
机器设备	418	62,349,079.84	37,003,293.81
车辆	4	580,916.40	197,747.33
固定资产-电子设备	245	1,862,655.79	395,685.58

(二)设备概况

1、主要设备

(1) 机器设备：机器设备主要有离合器装配线、大西热学压缩机性能试验装置、压缩机装配流水线等生产设备；另有三坐标测量机、除湿机、气动打标机、注油机、检漏机等辅助生产设备。截至基准日，设备维护保养良好，均正常使用。

(2) 办公电子设备：办公电子设备主要有联想电脑开票主机、美的柜式空调、网络光端机、打印机等，均正常使用。

(3) 运输设备：纳入评估范围的车辆共4辆，主要品牌有江淮骏铃、东南菱致、别克 GL8 以及东风帅客。截至评估基准日，车辆维护保养良好，均正常使用。

2、设备管理维修制度

设备部在设备管理工作中，重视制度的建立和完善，制定和完善了一整套设备管理制度及考核制度，做到资产管理各项工作有法可依，有章可循。

根据设备类别编制了设备资产编号，根据设备重要程度建有单台设备档案，包括随机资料、各类设备的验收报告、调试报告、使用说明书、安装图纸、售后服务维修记录等。

上岗员工每日上班前按日常维护保养记录及标准操作规程上的要求对设备进行例行检查、维护保养。

车间设备维修人员每班负责本区域内设备的巡检和日常维修工作。并认真填写设备巡检表，督促操作员工进行点检和日常维护。

负责新设备在投入使用前对操作人员的培训。

设备管理部负责每周对设备进行巡检，对设备使用和维护情况进行监督检查，并且负责不定期对各车间使用维护设备情况进行监督检查。

公司设备的维护保养工作及设备总体状况良好。

3、账面价值情况

2008 年 12 月 31 日以前购入的机器设备，按原始购置价值入账。包括：购置费（含增值税进项税额）、运费、安装调试费等相关费用。

产权持有者为增值税一般纳税人企业，享受国家购置生产设备增值税进项税额抵扣政策，该公司执行该项政策，执行时间为 2009 年 1 月 1 日。因此，该公司 2009 年 1 月 1 日后购置入账的设备原值中一般不含购置税进项税额。

电子设备，如计算机、打印机、传真机、空调等，这些设备因为便于采购，账面原值构成相对简单，一般仅包括设备购置价。

运输设备，车辆账面原值中含车辆购置费、车辆购置附加税及少量手续费和牌照费。

(三)评估过程

1、清查核实工作

对被评估单位提供的机器设备类清查申报明细表进行审核，对各类设备申报表填写不合理及空缺栏目要求该单位进行修改、补充；申报表中有无虚报、漏报，重报的设备，对在申报表中盘盈、盘亏、拆除、待报废等设备，要求该单位在申报表

备注中说明,并要求使用单位出具书面说明。对该单位经修改补充过的设备申报明细表,由被评估单位加盖公章作为评估人员的评估依据。

在清查核实过程中,对申报表上有关设备的名称、型号、规格、生产厂家、启用日期等作了补充和更正。对重要设备要求填写《设备状况调查表》。

2、评估人员依据设备申报表上项目进行现场勘察

现场核对设备、名称、规格、型号,生产厂家及数量是否与申报表一致。

了解设备工作条件,现有技术状况以及维护、保养情况等。

对重大、关键、价格昂贵的设备要求该单位提供设备购置合同和原始发票,近期技术鉴定书或检修原始记录及有关技术资料,查阅核实后复印作为工作底稿;向操作者了解设备在使用中存在的问题,以及出现的故障和原因等情况,并形成《重要机器设备现场调查表》作为评估成新率的参考依据之一。

对账面金额小,数量大的设备采用抽查的方式进行核实。

对车辆要求该单位提供每辆车的行驶证复印件及行驶里程数。

经清查:最终电子设备按财务申报表为基础,逐台逐项核实,理清设备的实际状况,不重不漏,详见评估明细表。

3、评定估算

(1)根据本次评估目的,设备评估采用重置成本法。

(2)对大型或价值量大的各种设备,先查阅设备购置合同或竣工决算,然后通过向市场询价综合确定市场购置价,再加上相关费用,按照国家税法规定扣除相应的增值税后确定其重置全价。

(3)重点设备的成新率主要采用现场调查并结合已使用年限、经济寿命年限的方法综合确定,即通过对该设备使用情况的现场观察,并查阅必要的设备运行、维护、检修、性能考核等记录及与运行、检修人员交换意见后,结合对已使用年限的运行情况进行调查,与经济寿命年限综合测算予以评定。

(4)由评估公司组织专家组对评估明细表进行了审查和修改,然后加以初步汇总。

4、评估汇总

(1)经过以上评定估算,综合分析评估结果的可靠性,增、减值率的合理性,对可能影响评估结果准确性的因素进行了复查。

(2)在经审核修改的基础上,汇总固定资产评估明细表。

(3)把本次评估所用的基础资料(如企业提供的各主要设备质量情况调查表、调查统计表、有关设备的合同及相关资料复印件等)及评估作业表、询价记录等编辑汇总成“附件”存档。

5、撰写报告

按资产评估相关规定及资产评估准则，编制“设备评估技术说明”。

(四)评估依据

- 1、企业提供的《设备清查评估明细表》；
- 2、机械工业出版社《2017 中国机电产品报价手册》；
- 3、向生产厂家及经销商电话询价信息；
- 4、评估人员从网上及其他途径收集的资料。
- 5、机械工业信息研究院《2017 机电产品价格信息数据库查询系统》
- 6、商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号《机动车强制报废标准规定》，2013 年 5 月 1 日起实施。
- 7、购置合同或发票。

(五)评估方法

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

评估值=重置全价×综合成新率

1、重置全价的确定

1.1 根据国务院于 2008 年 11 月 10 日发布国务院令 538 号《中华人民共和国增值税暂行条例》，从 2009 年 1 月 1 日起，在全国范围内增值税由生产性增值税转变为消费性增值税，增值税纳税企业购买设备等应缴纳增值税的商品的进项税可以在销项税中抵扣；取消进口设备增值税免税政策，所购设备增值税可以抵扣。根据重置成本的原则，在 2009 年后评估设备等固定资产时估算其重置全价时应扣除其增值税，也就是设备评估的购置价值应该为：

设备购置价=设备取得增值税发票的购买价/（1+适用增值税税率）

1) 机器设备

①对于国产设备，重置全价主要参照国内市场同型号或同类型设备现行市价，同时考虑必要的运杂费、安装调试费、前期及其他费用及资金成本等予以确定。

国产设备的重置全价计算公式：

重置全价=设备购置价/1.17+运杂费+安装调试费+前期及其他费用+资金成本

②式中各项费用的计算方法：

a.购置价

主要通过向生产厂家或销售公司询价，或参照《2017 机电产品价格信息查询系统》等价格资料，以及参考近期同类设备的合同价格确定。对少数未能查询到购置价的设备，采用同年代、同类别设备的价格变动率推算确定购置价。

b.运杂费

根据《资产评估常用数据及参数手册》，按不同类型的设备和地区取运杂费率计取。

运杂费=设备购置价×运杂费率

c.安装调试费

根据设备的特点、重量、安装难易程度，通用设备以设备购置价为基础，按不同安装费率计取：

安装调试费=设备购置价×安装调试费率

本次纳入评估范围内的机器设备安装调试费，依据《资产评估常用数据与参数手册》中的安装费率酌情确定其费用。费率如下表：

机器设备安装调试费率参考指标（占设备基价的%）					
序号	设备类型	费率（%）	序号	设备类型	费率（%）
1	轻型通用设备	0.5-1.0	14	电梯	10-16
2	一般机加工设备	0.5-2.0	15	变、配电设备	8-15
3	大型机加工设备	1-4	16	电气设备	6-12
4	数控机床和精密加工机床	2-4	17	气体压缩机	8-14
5	铸造设备	3-6	18	电话总机	10-15
6	锻造、冲压设备	4-8	19	检测、试验设备	1-4
7	起重设备	4-10	20	快装锅炉（以锅炉主机价计算）	15-20
8	焊接、切割设备	0.5-2	21	蒸汽锅炉（10吨/时及以下）	35-45
9	泵站设备	8-15	22	蒸汽锅炉（20吨/时及以上）	30-40
10	制冷、通风设备	8-12	23	热水锅炉	25-30
11	集中空调设备	5-8	24	电镀、镀装设备	5-12
12	冷却塔	8-12	25	热处理设备	2-5
13	工业窑炉及冶炼设备	10-20	26	化工工业专用设备	6-15

对小型、无须安装的设备，不考虑安装调试费。

d.基础费的确定

一些大型设备基础由专门合同执行，一般数值很高。基础费参考原实际发生的基础费占设备购置价的比例而确定。普通设备基础费率参考资产评估常用经验数据确定。

e.工程建设前期及其它费用

工程建设前期及其他费用包括管理费、可行性研究报告及评估费、设计费、工程监理费等，是依据该设备所在地建设工程费用标准，结合本身设备特点进行计算，计算基数为设备购置价、运杂费及安装调试费之和。

工程建设前期及其他费用=（设备购置价+运杂费+安装调试费）×费率

本次评估前期及其他费率计算如下表：

序号	费用名称	取费基数	费率	取费依据
1	建设单位管理费	总投资	1.43%	财建[2016]504号
2	勘察设计费	总投资	2.33%	计价格[2002]10号
3	工程建设监理费	总投资	1.69%	发改价格[2007]670号
4	招标代理服务费	总投资	0.20%	计价格[2002]1980号
5	环境评价费	总投资	0.07%	计价格[2002]125号
6	前期咨询费	总投资	0.14%	计价格[1999]1283号
	合计		5.86%	

f.资金成本

根据建设工程的规模及建设工期，以评估基准日贷款利息作为建设工程的资金成本，并按资金均匀投入考虑：

资金成本=（设备购置价+运杂费+基础费+安装调试费+前期及其他费用）×贷款利率×建设工期×1/2

评估基准日基准利率表：

项目	年利率%
一、短期贷款	-
六个月（含）	4.35
一年（含1年）	4.35
二、中长期贷款	
一至三年	4.75
三至五年（含5年）	4.75
五年以上	4.90

2) 车辆重置全价

车辆重置全价由购置价、车辆购置税、其他费用(如验车费、牌照费、手续费等)三部分构成。

根据车辆市场信息及太平洋汽车网等报价，确定本评估基准日的车辆价格，在此基础上根据《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》及当地相关部门的规定计取车购税、牌照手续费等资本化费用，确定其重置成本：

商务车辆重置成本=现行不含税购价+车辆购置税+牌照费及杂费

车辆购置价：参照车辆所在地同类车型最新交易的市场价格确定，其他费用依据

地方车辆管理部门的合理收费标准水平确定。

车辆购置税：车辆购置税为不含增值税售价的 10%。

其他费用：一般为验车费、牌照费、手续费等，取 500.00 元/辆。

①购置价的确定：参照车辆所在地同类车型最新交易的市场价格确定，其它费用依据车辆管理部门的收费标准确定。

②车辆购置税的确定：根据 2001 年国务院第 294 号令《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》的有关规定。

车购税=计税价格×10%

其中计税价格为不含增值税价格。

③牌照手续费的确定：根据车辆所在地相关规定，按该类费用的内容及金额确定。

部分车辆采用市场法进行评估。对停产停售，且已无类似车型可替代的车辆，则参照近期二手车市场行情及价格确定评估值。

3) 电子设备重置全价

根据当地市场信息及太平洋电脑网上报价等近期市场价格资料，确定评估基准日的电子设备价格，一般条件下供应商提供免费运输及安装调试，其重置成本为：

重置成本=购置价/(1+17%)+相关费用

部分电子设备采用市场法进行评估

2、成新率的确定

2.1 机器设备成新率的确定

价值量较大设备或生产线地成新率，分别采用年限法与现场勘察法，测算其理论成新率 N1 和勘察成新率 N2，加权平均求得其成新率 η ，即：

$$\eta = \eta_1 \times 40\% + \eta_2 \times 60\%$$

$$\eta_1 = \text{尚可使用年限} / (\text{实际已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%$$

η_2 = 勘察成新率。评估人员采用现场技术状态勘察，通过评价打分来获取。

对实际已使用年限超过经济使用年限的价值量较大的设备的成新率，需判断估计其尚可使用年限，在此基础上计算综合成新率 η ，即：

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

或根据现场勘察情况，以 η 现场勘察成新率确定其 η 成新率，即：

$$\eta_{\text{综合成新率}} = \text{现场勘察成新率}。$$

对价值量较小的一般设备采用年限法确定其成新率即可。

对于超出使用年限的超期服役的设备，或年限法与现场勘察成新率差异较大的设备，其成新率可直接根据现场勘察成新率确定；

2.2 车辆成新率的确定

对于运输车辆，根据原国经贸经〔1997〕456号文《关于发布〈汽车报废标准〉的通知》及2000年12月18日国经贸资源〔2000〕1202号《关于调整汽车报废标准若干规定的通知》的有关规定，按以下方法确定成新率后，按两者孰低的方法取其较小者为 η 理论成新率：

η 理论成新率 = 尚可使用年限 / (实际已使用年限 + 尚可使用年限) $\times 100\%$

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

η 理论成新率 = Min (η 使用年限成新率, η 行驶里程成新率)

评估人员可对评估对象车辆进行必要的勘察，根据运输设备现在使用及维护保养的实际情况，将运输设备分为发动机总成、前桥总成、后桥总成、变速器总成、车架总成、轮胎、车厢及驾驶室和其它等若干个方面的内容进行逐项评定，形成现场勘察成新率，然后通过加权系数，确定其综合成新率

η 综合 = $\eta_1 \times 40\% + \eta_2 \times 60\%$

其中： η_1 = 理论成新率

η_2 = 现场勘察成新率

2.3 电子设备成新率的确定

电子设备的成新率一般按年限法计算，其基本计算公式为：

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

清查核实中如果发现计算的成新率不符合实际使用状况，应以勘察成新率为准，电子设备勘察成新率的获取可参照机器设备勘察成新率之获取方法。如按市场法评估电子设备，则无须计算成新率。

2.4 对超期限的老设备，如能发挥其功能，其成新率不低于5%~15%。

2.5 对报废设备，视其具体结构材质来确定残值回收率。一般机器设备按设备原值的3%-5%确定，或按实际能够变现价格扣除合理处理费用后值确定；电子设备按零值确定；车辆应根据当地交通管理部门的规定，直接按报废金额以市场法确定评估值。

3、评估值的确定

将重置全价和成新率相乘，得出评估值。

计算公式为：评估值 = 重置全价 $\times$ 成新率

4、典型案例

【案例一】：固定资产-机器设备评估明细表序号 19#

①设备概况：

设备名称：加工中心；

规格型号：VTC-160AN/2PC；

数量：1套；

生产厂家：宁夏小巨人机床有限公司；

启用日期：2010 年 09 月 30 日；

账面原值：1,008,831.43 元；

账面净值：481,863.19 元；

简介：VTC-160AN/2PC 是一种高速、功能强大的镗铣类立式双交换加工中心。

主要技术参数及性能：

VTC-160AN/2PC 立式加工中心主要参数			
主轴电机（30min/连续额定）	11KW/7.5KW	主轴转速	40~10000rpm
行程(X/Y/Z 轴)	60*410*510mm	工作台面积	650*410mm*2
刀库容量	24 把	换刀方式	机械手换刀
刀具重量	8kgf	换刀时间(刀对刀)	1.5s
切削液槽容积	500L	电源总容量	46KVA
占地面积	3370*2550*2714mm	机床净重	7500kg
快速移动(X/Y/Z 轴)	30m/min	进给速度	1~8000mm/min

② 评定计算：

1. 重置全价的确定：

设备购价：经查网站并参考 2010 年 09 月 30 日原购置合同，确定该设备基准日含税购价为 971,600.00 元。设备无需专门基础，基础费为 0；按通常加工中心购置合同都规定设备安装由买方负责，而调试由卖方完成，因而取安装调试费费率为设备价的 1%、前期费用率按上文的 5.86%；合理工期按 1 年，贷款年利率为 4.35%，资金按均匀投入。则设备的各项费用计算如下：

A) 购价=971,600.00 元；

B) 不含税购价=971,600.00÷1.17
=830,427.35 元；

C) 运杂费(含在合同价中)

D) 安装调试费

安装调试费=设备购置价×设备安装调试费费率
=971,600.00×1.00%
=9,716 元

E) 设备基础费

基础费=0.00 元。

F) 前期及其他费用：

前期及其他费用=(设备购置费+运杂费+安装调试费+设备基础费)×费率

$$= (A+C+D+E) \times 5.86\%$$

$$= 57,505.12 \text{ (元)}$$

G) 资金成本的确定

资金成本 = (设备购置价 + 运杂费 + 设备安装费 + 设备基础费 + 其他费用) × 贷款利率 × 1 ÷ 2

$$= (A+C+D+E+F) \times 4.35\% \times 1 \div 2$$

$$= 22,594.36 \text{ (元)}$$

H) 重置全价 (不含税)

重置全价 = 设备购置价 ÷ 1.17 + 运杂费 + 安装调试费 + 设备基础费 + 其他费用 + 资金成本

$$= B+C+D+E+F+G$$

$$= 920,200.00 \text{ 元 (取到百位)}。$$

2. 成新率的确定:

1) 理论成新率:

本机经济使用年限为 12 年, 已使用 6.8 年。则:

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

$$= 5.2 / (6.8 + 5.2) \times 100\%$$

$$= 43.30\%$$

2) 现场勘察成新率: 经现场勘察并征求设备操作人员及管理人员意见, 对机组各部评分如下:

序号	设备部位	技术状态	标准分	评估分
1	机身、工作台	铸造质量良好, 外防护层已不完整, 局部有锈蚀现象	22	9
2	主轴	高速时轴向窜动径向跳动尚未超标, 响声正常, 轴承无异常发热。	18	7
3	刀库系统	换刀平稳, 夹持可靠	15	6
4	进给系统	进给量调整可靠稳定, 重复精度达标	15	6
5	电器控制硬件及软件系统	各电器设备运转正常, 软件已有技术性贬值	25	9
6	其他	保养良好, 资料基本齐全	5	4
合计			100	41

3) 综合成新率:

综合成新率 = 理论成新率 × 40% + 现场勘察成新率 × 60%

$$= 43.30\% \times 40.00\% + 41.00\% \times 60\%$$

=42.00%(取整)

③评估值的确定:

评估值=重置全价×成新率

=920,200.00×42.00%

=386,484.00 (元)

【案例二】：固定资产-车辆评估明细表序号 02#

1、设备概况:

车辆名称: 别克客车;

行驶证号: 沪 ACT711;

规格型号: 别克牌 SGM6520UYAA;

数量: 1 辆;

生产厂家: 上海通用汽车有限公司;

行驶里程: 159,598 公里;

启用日期: 2014 年 05 月 20 日;

账面原值: 211,671.23 元;

账面净值: 87,928.06 元。

主要技术参数及性能:

别克牌 SGM6520UYAA 主要参数			
驱动形式:	4X2	轴距:	3088mm
车身结构:	MPV	发动机:	147kW(2.5L 自然吸气)
变速箱:	6 挡 AT	官方油耗:	10.4(综合)
车身长度:	5256mm	车身宽度:	1878mm
车身高度:	1776mm	轮距:	前: 1602mm; 后: 1605mm
整车重量:	1860kg	车顶形式:	硬顶
气缸容积:	2384ml	最高车速:	195KM/h
产地:	上海	行李舱容积:	685L
前悬挂形式:	麦弗逊式独立悬挂	后悬挂形式:	纵臂扭转梁式半独立悬挂
燃料种类:	汽油	排量:	2.4L
排放标准:	国 IV	最大输出功率:	123kw
最大马力:	167 马力	额定转速:	4400RPM

2、评定计算:

1.重置全价的确定

车辆购价: 通过询价, 确定该车型目前含增值税市场价格为 188,000.00 元。考虑车辆购置附加税及相关上牌费等其它费用 500 元。

不含税重置价值=车辆市场正常销售价格×(1+车辆购置附加税)+车辆牌照费等
相关税费

序号	项目	税率	计算公式	金额
1	车辆重置现价			188,000.00
2	其中：增值税额	17%	(1) /1.17×增值税率	27,316.24
3	购置附加税	10%	(1) /1.17×购置附加税率	16,068.38
4	各项费用			500.00
5	重置全价		(1) + (3) + (4)	204,568.38
6	扣除增值税后重置全价(取整)		(5) - (2)	177,300.00

2.成新率的确定

按照商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号《机动车强制报废标准规定》，参考《中华人民共和国道路交通安全法实施条例》确定大型、中型非营运载客汽车经济耐用年限确定为 10 年；小型、微型非营运载客汽车经济耐用年限确定为 15 年。采用已使用年限和已行驶里程分别计算理论成新率，依据孰低原则确定理论成新率。即：

(1)理论成新率的确定

1)理论成新率：

理论成新率=尚可使用年限/(实际已使用年限+尚可使用年限)×100%

被评估车辆于 2014 年 05 月 20 日启用，至评估基准日 2017 年 7 月 31 日已使用 3.20 年。

年限法成新率=尚可使用年限/(实际已使用年限+尚可使用年限)×100%

$$=3.20 / (3.20+11.80) \times 100\%$$

$$=78.70\%$$

2)行驶里程成新率

行驶里程成新率=(1-已行驶里程/规定行驶里程)×100%

车辆购置启用时间至评估基准日实际已行驶 159,598 公里，该车型可行驶里程为 600,000.00 公里。

行驶里程成新率=(1-159,598.00/600,000.00)×100%；

$$=73.4\%$$

3)理论成新率

车辆理论成新率为行驶里程法成新率与使用年限法成新率孰低确定，理论成新率确定为 73.4%。

(2) 现场调查成新率的确定

经过评估人员对该车辆的现场调查情况如下：

序号	车辆部位	鉴定标准	实测现状	标准分	评估分
1	发动机及离合器总成	汽缸压力是否符合规定值；机油有无泄漏；冷却系统是否漏水；燃油消耗是否在正常范围内；发动机点火后在低、中、高速时均不应有断火现象；不应有活塞缸或曲轴轴承、连杆轴振动现象。	正常	30	21
2	前桥总成	工字梁无变形，转向系统轻便灵活	良	7	4.5
3	后桥总成	圆锥齿轮在高速档时，各轴承温升不应高于 60℃；差速器及半轴齿轮不允许有敲击声或高低变化响声；各结合部位不允许漏油。	良	9	4.5
4	变速箱总成	齿轮有任何档位均不应有脱档、跳档及异常响声；变速杆不应有明显抖动；所有密封部分不应漏油；变速时变速杆操作应轻便。	良	7	4.5
5	车架总成	无变形；各焊口应无裂纹及损伤，各铆接件应齐全；无松动现象；液压减速度器不应有漏油现象。	良	13	7.5
6	车身总成	车身有无碰伤、脱漆、锈蚀；门窗玻璃完好；密封良好；座椅完整；货车车厢应完好无损伤；驾驶室仪表能正常工作。空调冷热工作是否正常；音响是否正常	正常	25	17
7	轮胎	按磨损量	中	2	1.5
8	其他	制动系统中，气动的制动储气筒及制动筒不应有漏气；液压的各部位不得漏油，液压系统不得进入空气。电路的电源、点火、信号、照明等到应工作正常。	良	7	4.5
	合计			100	65

(3) 综合成新率确定：

本次车辆评估成新率运用孰低法，即在使用年限法、行驶里程法二者中选取最低者，即取 73.4%。现场观测该车外观、发动机、仪器仪表、内装饰、变速箱、刹车系统等使用情况，新旧程度，维护保养等情况与该理论成新率相比稍差，评估人员经现场勘察，确定该车勘察成新率为 65.00%。

综合成新率=理论孰低成新率×40.00%+勘察成新率×60.00%

$$=73.4\% \times 40.00\% + 65.00\% \times 60.00\%$$

$$=68.00\%$$

3、评估值的计算：

评估值（不含牌照）=重置全价（不含税）×成新率

$$=177,300.00 \times 68.00\%$$

$$=120,564.00 \text{ 元}$$

经查询，2017 年 7 月单位非经营性客车的沪牌拍卖平均价格为 161,568.00 元，因此该车辆对应的沪 ACT711 号牌评估值为 161,568.00 元。

【案例三】：固定资产-电子评估明细表序号 128#

1.设备概况:

设备名称: 美的柜式空调;

规格型号: RF26W/SD-C;

数量: 1 台;

生产厂家: 广东美的制冷设备有限公司;

启用日期: 2011 年 11 月 30 日;

账面原值: 21,666.67 元;

账面净值: 1,083.33 元。

主要技术参数:

美的 RF26W/SD-C 主要参数			
制冷量(W)	26000	制冷功率(W)	10600
制热量(W)	28000+6000	制热功率(W)	10700+6000
运行噪音 dB(A)	室内 56 室外 60	循环风量(m3/h)	4500
质量(kg)	室内 190 室外 245	控制方式	遥控
外形尺寸(mm)	室内 1200×1860×420 室外 997×842×1771		
制冷适用面积(m2)	133-207	制热适用面积(m2)	121-161

2.重置全价的确定:

经市场调查及网上询价, 该复印机现行购置价为 23,805.00 元/台, 供应商负责送货和安装调试, 不含税购置价为 20,300.00 元/台。

3.成新率的确定

该设备于 2011 年 11 月 30 日投入使用, 已使用 5.67 年, 尚可使用 2.33 年。

理论成新率=尚可使用年限÷(已使用年限+尚可使用年限)×100%

$$=2.33 \div (5.67 + 2.33)$$

$$=29\%$$

4.评估值的确定

评估值=重置全价(不含税)×成新率

$$=20,300.00 \times 29\%$$

$$=5,887.00 \text{ 元}$$

(七)评估结果:

科目名称	账面价值		评估价值		增值额		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值	原值	净值
设备合计	64,792,652.03	37,596,726.72	62,988,911.46	38,230,808.66	-1,803,740.57	634,081.94	-2.78	1.69
机器设备	62,349,079.84	37,003,293.81	61,053,143.46	37,279,217.66	-1,295,936.38	275,923.85	-2.08	0.75

车辆	580,916.40	197,747.33	601,768.00	448,131.00	20,851.60	250,383.67	3.59	126.62
电子设备	1,862,655.79	395,685.58	1,334,000.00	503,460.00	-528,655.79	107,774.42	-28.38	27.24

评估结果分析：

设备类原值减值-2.78%，净值增值 1.69%，其主要原因如下：

①机器设备评估原值减值主要原因系市场价格下跌，设备经济寿命年限大于会计折旧年限是导致机器设备评估净值增值的主要原因。

②车辆评估原值与净值增值主要原因系考虑了沪牌拍卖价格，车辆市场价格下跌导致车辆价格下降，增值因素大于减值因素导致车辆原值与净值增值。同时，经济寿命年限大与会计折旧年限也导致评估净值增值。

③电子设备市场价格下跌导致评估原值减值，经济寿命年限大与会计折旧年限是导致评估净值增值的主要原因。

三、房屋建（构）筑物评估技术说明

（一）评估范围

纳入本次评估范围的房屋建（构）筑物为光裕股份所有，总建筑面积 23,018.86 m²，账面原值 34,333,205.11 元，账面净值 27,715,433.09 元。具体如下：

金额单位：人民币元

资产名称	账面原值	账面净值
固定资产--房屋建筑物	33,814,355.47	27,213,885.37
固定资产-构筑物及其他辅助设备	518,849.64	501,547.72
合计	34,333,205.11	27,715,433.09

（二）房屋建筑物概况

1. 概况

评估对象房屋建筑物位于上海市嘉定区兴文路 1388 号，房屋建筑物结构主要为钢混和混合结构，总建筑面积 23,018.86 m²；构筑物有钢棚、道路、围墙等。主要建（构）筑物建成于 2008 年，截至评估基准日均处于正常使用状态。

2. 现场调查情况：

经现场调查，总体情况如下：

2.1 基础承载能力。各主要生产建筑物采用独立基础，地基承载能力较好，未发现建（构）筑物由于基础产生不均匀下沉而使上部结构出现裂缝。

2.2 主体结构强度较好，各类建（构）筑物承重构件和非承重构件均较好，具有

继续承力和使用的功能。

2.3 房屋建（构）筑物房维护管理较好。

2.4 屋面一般采用卷材防水，耐久性较好。房屋建（构）筑物均能够及时得到维修，能够满足继续使用的功能。

综上所述，我们认为本次被评估的建（构）筑物，均具有继续使用的功能。

3. 主要建筑物工程技术特征

3.1 兴文路 1388 号 8 幢

该房屋已取得产权证（证号为沪房地嘉字（2010）第 031206 号），位于上海市嘉定区兴文路 1388 号，产权人为光裕股份，设计用途为厂房，钢混（框架）结构，建筑面积 11,898.98 m²，共三层，层高 4.65m，建成于 2008 年 2 月。

基础：独立基础；

承重：钢筋混凝土柱、梁、板承重；

墙体：外墙为 240mm 砖墙，内墙多为轻质隔断墙；

墙面：外墙面刷外墙涂料，内墙刷乳胶漆；

地面：办公区域为地砖地面，生产区域多为环氧树脂自流平地面；

顶棚：办公区域为石膏板吊顶，生产区为刷乳胶漆天花板；

门窗：卷帘门、木门及无框玻璃门，铝合金窗；

屋面：钢混平屋面，卷材防水；

设备设施：配置空调、电梯、上下水正常使用，日光灯照明；

使用状态：在基准日处于正常使用。

3.2 兴文路 1388 号 5 幢

该房屋已取得产权证（证号为沪房地嘉字（2010）第 031206 号），位于上海市嘉定区兴文路 1388 号，产权人为光裕股份，设计用途为厂房，钢混（排架）结构，建筑面积 1,785.51 m²，共 1 层，层高 8.5m，建成于 2008 年 2 月。

基础：独立基础；

承重：钢筋混凝土柱、梁、板承重；

墙体：外墙为 240mm 砖墙；

墙面：外墙面刷外墙涂料，内墙刷乳胶漆；

地面：环氧树脂自流平地面；

顶棚：乳胶漆；

门窗：卷帘门，铝合金窗；

屋面：预制板铺设坡屋面，卷材防水；

设备设施：上、下水正常使用，日光灯照明；

使用状态：在基准日处于正常使用。

3.3 主要构筑物

厂区道路：面积 4,982.22 平方米，素砼结构；围墙：铁艺或实心砖墙围墙；钢棚：均为单层结构、钢柱承重，顶棚为彩钢板。

4. 账面价值的构成

账面原值的构成：主要房屋建（构）筑物为外购取得，账面原值为购置价款。

5. 权利状况

纳入本次评估范围内的房屋建筑物共 11 幢，其中 10 幢截至基准日已取得《不动产权证》，已取得权证的房屋建筑面积为 22,796.36 m²。登记信息如下表：

沪（2017）嘉字不动产权第 011694 号	
权利人	上海光裕汽车空调压缩机股份有限公司
共有情况	单独所有
坐落	嘉定区兴文路 1388 号
不动产单元号	详见附记
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	土地权利性质：出让
用途	土地用途：工业/房屋用途：详见附记
面积	宗地面积：27,598.00 平方米 建筑面积：22,796.36 平方米
使用期限	国有建设用地使用权使用期限：2006 年 07 月 21 日起 2056 年 07 月 20 日止
权利及其他状况	土地状况： 地号：嘉定区嘉定工业区 315 街坊 22/1 丘 使用权面积：27,598.00 平方米。 房屋状况：详见附记。

附记：

房屋状况							
幢号	室号部位	建筑面积	房屋类型	用途	总层数	竣工日期	土地权利性质
1388 号 10 幢	全幢	18.40	工厂	厂房	1	2008 年	出让
1388 号 9 幢	全幢	49.37	工厂	厂房	1	2008 年	出让
1388 号 1 幢	全幢	116.55	工厂	厂房	1	2008 年	出让

1388 号 4 幢	全幢	1,785.51	工厂	厂房	局部 2 层	2008 年	出让
1388 号 2 幢	全幢	1,785.51	工厂	厂房	局部 2 层	2008 年	出让
1388 号 3 幢	全幢	1,785.51	工厂	厂房	局部 2 层	2008 年	出让
1388 号 5 幢	全幢	1,785.51	工厂	厂房	局部 2 层	2008 年	出让
1388 号 7 幢	全幢	1,785.51	工厂	厂房	局部 2 层	2008 年	出让
1388 号 6 幢	全幢	1,785.51	工厂	厂房	局部 2 层	2008 年	出让
1388 号 8 幢	全幢	11,898.98	工厂	厂房	3	2008 年	出让

纳入评估范围的兴文路 1388 号的接待室未取得产权证，被评估单位申报其建筑面积为 222.50 m²。该房屋建筑物权属来源被评估单位未能提供相应的证明文件，因此基于谨慎考虑，该房屋按零评估。

纳入评估范围已取得产权证的房屋建筑物全部抵押，未发现存在租赁、司法冻结等其他权利限制的情况。

(三)评估依据

1. 《中华人民共和国城市房地产管理法》；
2. 建设部《房屋完损等级评定标准》；
3. 中华人民共和国国家标准 GB/T50291-2015《房地产评估规范》；
4. 《资产评估常用数据与参数手册》；
5. 中国人民银行公布的评估基准日现行存、贷款利率标准；
6. 关于实施建筑业营业税改增值税调整上海市建设工程计价依据的通知；
7. 上海建设工程造价信息网；
8. 评估人员现场收集的其他资料。

(四)评估方法

1. 现场调查

根据现场核查方案，对被评估建筑物进行了现场调查。根据申报表申报内容，核对各建筑物的名称、坐落地点、结构、建筑面积等，并对照企业评估基准日时的资产现状，将申报表中的缺项、漏项进行填补。在调查时，还主要察看了房屋、构筑物的外型、层数、层高、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，并在房屋建筑物现场调查表中进行记录。

查看建筑物包括对结构、装修、设备三部分的目测观察。

1.1 结构部分：结构部分主要包括基础、承重构件、非承重墙、屋面、楼地面五部分。观察内容主要为基础是否有明显沉降；承重构件的承重墙、梁、板有无变形、

裂缝；非承重墙是否有风化、开裂；屋面是否渗漏，隔热层、保温层是否损坏；楼地面面层是否有裂缝、空鼓、剥落等现象。然后根据《房屋完损等级评定标准》，确定调查成新率。

1.2 装饰部分：装修部分主要包括门窗、外粉饰、内粉饰、顶棚、细木装修五部分。每个建筑物的装修标准和内容不尽相同，有高档装修和一般装修，但无论是对何种形式的装修，查看的主要内容是看装修部位有无脱落、开裂、损坏，装修的新旧程度。然后根据《房屋完损等级评定标准》，确定调查成新率。

1.3 设备部分：设备部分主要包括水卫、电照等部分。观察项目主要为水卫、管道是否通畅，无堵、冒、漏等现象；电照设备线路、装置完好，绝缘良好。各项设备能否满足使用要求。然后根据《房屋完损等级评定标准》，确定调查成新率。

2. 评定估算

本次对于房屋建筑物及构筑物采用成本法进行评估。

2.1 成本法的基本公式为：

房屋建（构）筑物评估值=重置全价×综合成新率

2.1.1 重置全价的确定

重置全价=建安工程造价+前期及其他费用+资金成本

2.1.1.1 建筑安装工程造价的确定

评估工作中，评估人员可通过查看被评估单位建（构）筑物的各项实物情况和调查工程竣工图纸、工程结算资料齐全情况，采取不同评估方法分别确定评估对象建（构）筑物建安工程综合造价。一般安装工程造价的确定可根据实际情况采用预决算调整法、类比系数调整法、单方造价指标估算法等方法中的一种方法或同时运用几种方法综合确定评估对象的建安工程综合造价。

本次评估根据被评估单位提供的资料情况，采用类比系数调整法估算法确定建安工程总造价。

类比系数调整法：对于设计图纸及工程决算资料不齐全的建筑物可使用类比系数调整法进行测算，可通过对典型工程案例或省市当地工程造价主管部门公布的《典型工程造价指标》中的工程结算实例的建筑面积、结构型式、层高、层数、跨度、材质、内外装修、施工质量、使用维修维护等各项情况与评估对象进行比较，参考决算调整法测算出的典型工程案例人工费、材料费、机械费增长率，调整典型工程案例或工程结算实例建安工程综合造价后求取此类建筑物的建安工程综合造价。

2.1.1.2 前期及其他费用的确定

根据相关取费文件规定，前期费及其他费用取费表如下：

序号	费用名称	费率（含税）	费率（不含税）	计算基数	计算依据
1	建设单位管理费	1.43%	1.43%	总投资	财建[2016]504号
2	勘察设计费	2.59%	2.33%	总投资	计价格[2002]10号
3	监理费	1.88%	1.69%	总投资	发改价格[2007]670号
4	招标服务费	0.22%	0.20%	总投资	计价格[2002]1980号
5	环境影响评价费	0.08%	0.07%	总投资	计价格[2002]125号
6	前期咨询费	0.15%	0.14%	总投资	计价格[1999]1283号
合计		6.35%	5.86%		

以上费用除“建设单位管理费”外，勘察设计、监理、招投标、环评、前期等都由中介机构提供服务，应按6%计算扣除增值税。

前期及其他费用=建筑工程合计×费率

2.1.1.3 资金成本的确定

资金成本为建筑物正常建设工期内占用资金的筹资成本。系在建设期内为工程建设所投入资金的贷款利息，工期按建设工程合理建设周期，本次评估假设工程造价、前期及其他费用支出在建设期均匀投入，则资金成本公式为：

资金成本=（建安工程造价+前期及其他费用）×正常建设期×贷款利率÷2

本次评估采用的是中国人民银行最近一期即2015年10月24日公布的贷款利率。

如下表：

项目	年利率%
一年以内	4.35
一至五年（含五年）	4.75
五年以上	4.90

2.1.2 成新率的评定

本次评估房屋建筑物成新率采用现场调查成新率和理论成新率两种方法计算，在两种成新率差距不大时对两种结果按调查和理论成新率6：4的比例加权平均计算综合成新率。如果两种成新率差距非常大，则分析判断后采用更能反映实际情况的调查成新率。其中：

现场调查成新率（ N_1 ）：通过评估人员对各建（构）筑物的实地查看，对建（构）筑物的结构部分、装修部分、设备部分进行观察，根据原城乡建设环境保护部发布的《房屋完损等级评定标准》结合建筑物使用状况、维修保养情况，分别评定得出各建筑物的现场调查成新率。

理论成新率根据经济寿命和有效年龄计算。

理论成新率（ N_2 ）=（经济寿命—有效年龄）÷经济寿命×100%

建筑物有效年龄应根据建筑物的施工、使用、维护和更新改造等状况，在建筑物实际年龄的基础上进行适当加减调整得出。

建筑物的经济寿命应从建筑物竣工验收合格之日起计，可在建筑物设计使用年限的基础上，根据建筑物的施工、使用维护、更新改造及周围环境、房地产市场状况等进行综合判断后确定。

非住宅建筑物经济寿命晚于土地试用期限结束，且出让合同约定土地使用期限届满后无偿收回土地使用权及地上建筑物的，测算建筑物折旧时，应将建筑物经济寿命替换为自建筑物竣工时起至土地使用权期间届满之日的时点。

经以上两种方法计算后，通过加权平均计算成新率。

成新率(N) = 现场调查成新率(N₁) × 60% + 理论成新率(N₂) × 40%

2.1.3 评估值的确定

评估值 = 重置价值 × 成新率

(五) 典型案例

案例：8幢办公楼（固定资产-房屋建筑物申报表第8项）

1. 概况

该房屋已取得产权证（证号为沪房地嘉字（2010）第031206号），位于上海市嘉定区兴文路1388号，产权人为光裕股份，设计用途为厂房，钢混（框架）结构，建筑面积11,898.98 m²，共三层，层高4.65m，建成于2008年2月。

基础：独立基础；

承重：钢筋混凝土柱、梁、板承重；

墙体：外墙为240mm砖墙，内墙多为轻质隔断墙；

墙面：外墙面刷外墙涂料，内墙刷乳胶漆；

地面：办公区域为地砖地面，生产区域多为环氧树脂自流平地面；

顶棚：办公区域为石膏板吊顶，生产区为刷乳胶漆天花板；

门窗：卷帘门、木门及无框玻璃门，铝合金窗；

屋面：钢混平屋面，卷材防水；

设备设施：配置空调、电梯、上下水正常使用，日光灯照明；

使用状态：在基准日处于正常使用。

账面价值：16,658,572.00元。

账面净值：13,611,871.87元。

现场调查状况：评估人员对建筑物的结构部分、装修部分、设备部分进行观察，该建筑物基础承载力强、无不均匀沉降，承重构件、房屋结构坚固，未出现不均匀的裂缝，外墙部分涂料脱落，屋面局部渗漏，已修复，室内设施均属较好。整体外观情况较好，房屋尚在使用中。

2. 重置全价

根据被评估单位提供的该项工程资料，本次评估采用类比系数调整法，计算过程如下。

(1) 选取类似工程造价案例

上海某厂房

案例名称	结构/规格	层数	层高 (m)	面积 (m ²)	价格取定年月
某某厂房	框架	3.00	3.00	2,947.96	2013 年 4 月

来源：上海建设工程造价信息网

(2) 根据上海 2017 年 7 月建材信息价、市场价对案例进行调整，得出在评估基准日案例单价，计算过程如下：

材差调整表（单位：元）

序号	名称	单位	消耗量	案例材料单价	2017 年 7 月上海单价	单价差	合价差
1	钢筋	t	159.62	4,244.02	3,490.44	-753.58	-120,286.97
2	水泥	kg	137,176	0.29	0.34	0.05	6,910.84
3	木材(不含周转材)	m ³	2.29	1,498.69	1,908.19	409.50	937.76
4	周转木材	m ³	0.53	1,286.79	1,624.90	338.11	179.20
5	标准砖	百块	509.17	48.85	47.81	-1.04	-527.58
6	砌块	块	13327	4.38	8.55	4.17	55,573.63
7	砂	t	232.8	66.00	85.60	19.60	4,562.79
8	碎石	t	570.22	56.28	85.44	29.16	16,626.60
9	商品砼	m ³	853.82	339.64	457.28	117.64	100,440.81
10	钢管脚手架(支撑)	kg	4,739	4.20	3.41	-0.79	-3,744.01
合计							60,673.06

人工费调整（单位：元）

项目	原案例价人工费	现基准日人工费（2017 年 7 月上海建筑工种信息价）	人工费调整系数
人工标准（元/工日）	75.00	136.50	1.82

工程费用汇总表（单位：元）

序号	项目	计算式	调整系数或金额/费率	计算值	备注
1	直接人工费	602,474.00	1.82	1,096,502.68	
2	材料费	1,950,817.00	60,673.06	2,011,490.06	

序号	项目		计算式	调整系数或金额/ 费率	计算值	备注
3	费	机械费	119,497.00	1.00	119,497.00	
4	企业管理费和利润		人工费×合同约定费率	25%	274,125.67	沪建市管 (2016) 42 号
5	安全防护、文明施工措施费		[直接费+企业管理、利润费]×相应费率	3%	105,048.46	沪建市管 (2016) 42 号
6	施工措施费		按规定计算	2%	64,549.79	沪建市管 (2016) 42 号
7	小计		直接费+企管、利润+安全文明 费+施工措施费		3,671,213.67	
8	规费	社会保险费	人工费×费率	38.42%	421,276.33	沪建市管 (2016) 43 号
9		住房公积金	人工费×费率	1.96%	21,491.45	沪建市管 (2016) 43 号
10	增值税		[直接费+企管、利润+安全文明 费+施工措施费+规费]×增值税 税率	11.00%	452,537.96	沪建市管 (2016) 43 号
11	费用合计		直接费+企管、利润+安全文明 费+施工措施费+规费+增值税		4,566,519.41	

不含税造价为 4,113,981.45 元，不含税单位造价为 1,395.54 元/m²。

(3) 确定重置全价

序号	名称	案例	估价对象	调整系数
1	案例造价（元/m²）	1,395.54		
2	期日调整系数	2017 年 7 月	2017 年 7 月	1.0000
3	层数调整系数	3 层	3 层	1.0000
4	层高调整系数	3.0	4.65	1.2623
5	跨数及跨度	3 跨，跨度 10m	3 跨，跨度 10m	1.0000
6	装修调整系数	毛坯	简单装修	1.1288
7	电梯工程调整系数	无	无	1.0000
8	评估对象单方造价（元/m²）	[1]×[2]×[3]×[4]×[5]×[6]×[7]		
9	评估对象建筑面积（m²）	按房地产权证登记面积确定		
10	评估对象总建安造价(元)	[8]×[9]		
11	前期费费率	详见前期费及其他费用取费表		
12	前期费及其他费用（元）	[10]×[11]		
13	计息期（年）	该工程正常工期为 1 年，计息期为 0.5 年		
14	利率	一年期贷款利率		
15	资金成本（元）	([10]+[12])×[13]×[14]		

16	重置全价（元）	{[10]+[12]+[15]}, 取整到百位数	25,592,200.00
----	---------	--------------------------	---------------

① 确定期日调整系数

评估对象与案例调整后所处时期同为 2017 年 7 月，故期日调整系数为 1.00。

② 确定楼层调整系数

评估对象与案例层数相同，调整系数为 1.00。

③ 确定层高调整系数

案例 3 米，评估对象 4.65 米，调整如下。

根据层高与每平方米造价的关系计算确定，层高与每平方米造价的关系图如下：

不同层高对造价的影响参数表 表 32-41

层高 (m)	2.8	3.0	3.2	3.4	3.6	3.8	4.2	4.8	5.4	6.2
造价 (%)	99	100	103	107	110	113	118.8	128.7	137.5	146.3

注：每±10cm 层高约增减造价 1.33%~1.5%。

层高调整系数计算表：

项目	层高	系数
评估对象	4.65	126.23
案例	3.00	100.00
调整系数	-	1.2623

④ 确定跨数及跨度调整系数

评估对象与案例相同，确定跨数及跨度调整系数为 1.00。

⑤ 确定装修调整系数

根据核实后的装修工程造价金额，采用指数调整法将其调整至评估基准日，再和建安工程总造价比较计算出修正系数为 1.1288。

3. 成新率的确定

对该建筑物进行现场调查后，依据该建筑物现场调查评分标准，分别对建筑物的结构、装修、设备三部分进行打分，并依据权重系数计算出建筑物的调查成新率。其次，根据建筑物的耐用年限、已使用年限，计算出建筑物的理论成新率，最后计算出综合成新率。

3.1 调查成新率

经现场调查，该建筑物基础承载力强、无不均匀沉降，承重构件牢固，房屋结构

坚固，未出现不均匀的裂缝，外墙单面完整牢固，无空鼓、剥落、稍有破损，屋面局部渗漏，已修复，室内设施均属较好。整体外观情况较好，房屋尚在使用中。根据城乡建设环境保护部批准城住字[1984]第 678 号《房屋完损等级评定标准》中该类房屋的评分标准及各分部的权重确定调查成新率。

分项	评定依据	标准分	分数
(1)结构	1 基础 (25)	承载力强	25
	2 承重构件 (25)	承重结构牢固	25
	3 墙体 (15)	墙体垂直无明显裂缝	15
	4 屋面 (20)	局部有渗漏现象，已修复	20
	5 地面 (15)	地面有轻微磨损	15
	权重	小计：(1+2+3+4+5)×80%	100
(2)装修	6 门窗 (30)	少量变形、开关不灵	30
	7 外墙 (20)	稍有空鼓、裂缝、风化、剥落，勾缝砂浆少量酥松脱落	20
	8 内墙 (25)	内墙面有细裂纹、脱落现象	25
	9 顶棚 (25)	局部有脱落现象	25
	权重	小计：(6+7+8+9)×15%	100
(3)设备	10 水卫 (40)	基本完好、个别渗漏	40
	11 电器照明 (40)	基本完好、个别受损	40
	12 通风除尘 (10)	较好，正常使用	10
	13 消防 (10)	消防设施完好	10
	权重	小计：(10+11+12+13)×5%	100
勘察成新率合计 (%)			82.40

3.2 理论成新率

建筑物已使用年限依据房屋建筑物竣工日期截至到估价基准日为止计算得出已使用年限为 9.5。

建筑物的经济寿命应从建筑物竣工验收合格之日起计，可在建筑物设计使用年限的基础上，根据建筑物的施工、使用维护、更新改造及周围环境、房地产市场状况等进行综合判断后确定为 50 年。

$$\text{理论成新率} = (\text{经济寿命} - \text{已使用年限}) \div \text{经济寿命} \times 100\% = (50 - 9.5) \div 50 = 81.00\%$$

3.3 综合成新率

综合成新率采用二种方法的加权平均值，即调查成新率占 60%，理论成新率占 40%。

$$\text{综合成新率} = \text{调查成新率} \times 60\% + \text{理论成新率} \times 40\%$$

$$= 81\% \times 0.4 + 82.4\% \times 0.6$$

$$= 82\%$$

4. 评估值的确定

$$\begin{aligned}
 \text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{成新率} \\
 &= 25,592,200.00 \times 82\% \\
 &= 20,985,604.00 \text{ (元)}
 \end{aligned}$$

(六)评估结果及分析

1、评估结果见下表：

经实施上述评估程序，房屋建构筑物评估结果如下：

金额单位：人民币元

科目名称	账面值		评估价值		增值额		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值	原值	净值
合计	34,333,205.11	27,715,433.09	43,082,992.02	35,291,525.87	8,749,786.91	7,576,092.78	25.48	27.34
房屋建筑物	33,814,355.47	27,213,885.37	40,649,100.00	33,332,262.00	6,834,744.53	6,118,376.63	20.21	22.48
构筑物	518,849.64	501,547.72	2,433,892.02	1,959,263.87	1,915,042.38	1,457,716.15	369.09	290.64

2、增值原因分析

纳入评估范围的房屋建构筑物账面原值 34,333,205.11 元，账面净值 27,715,433.09 元，评估原值 43,082,992.02 元，评估净值 35,291,525.87 元，评估原值增值 8,749,786.91 元，增值率 25.48%，评估净值增值 7,576,092.78 元，增值率 27.34%。原因主要如下：

(1) 房屋建筑物取得日期至评估基准日，上海市建安工程造价价格有较大幅度的增长，导致评估增值；

(2) 部分房屋建（构）筑物财务折旧年限较评估经济耐用年限低，导致评估净值增值；

(3) 房屋建（构）筑物的评估值中包含长期待摊费用-装修的价值，导致评估增值。

四、在建工程评估技术说明

(一)在建工程-土建工程评估说明

1、评估范围：

在建工程为光裕股份所持有的未完工房屋装修工程，其账面值如下：

单位：元

工程项目名称	账面价值	
	账面余额	账面余额
厂房装修	548,721.89	548,721.89

2、在建工程概况

纳入本次在建工程评估范围的土建在建工程总资产面值为 548,721.89 元。主要包括厂区内墙体维修、厂区内隔断、车间内基础改建、厂区内墙体粉刷、厂区内地坪铺设、食堂改建、环氧地坪铺设以及其他零星装修工程发生的费用。

该装修工程于 2017 年 3 月开工，预计 2017 年 8 月完工。经现场勘查，该工程在评估基准日形象进度为 90%。

3、评估过程

(1) 检查资产评估明细表各项内容填写情况，并核实在建工程评估明细表合计数与财务报表在建工程账面数是否一致；

(2) 根据申报的在建工程项目，审核合同内容，并通过与财务人员交谈了解工程实际进度情况及设备款项支付情况，分析账面值的构成及其合理性；

(3) 现场实地调查土建施工情况，核实是否按照合同条款执行；

(4) 通过现场了解，确定评估方法，测算在建工程评估值；

(5) 撰写在建工程评估技术说明。

4、评估方法

鉴于评估对象开工时间距基准日较近，建筑材料、人工价格近期较为稳定，且装修工程金额相对较小。因此在查阅入账凭证、相关材料购置合同的基础上，核实其支付对正在建设的项目是必需的，或对未来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，以核实后的账面值确认评估值。

5、评估结果

经实施上述评估程序，以核实后的账面值确认评估值，即评估值为 548,721.89 元。

(二)在建工程-设备安装工程评估说明

1、在建工程概况

纳入本次评估范围的设备安装在建工程为光裕股份持有，包括电动压缩机试验台、耐压试验机改造、电动压缩机倍压试验台等。其申报账面值如下：

单位：元

工程项目名称	账面价值	
	账面余额	账面余额
电动压缩机试验台	281,212.62	281,212.62
耐压试验机改造	16,386.87	16,386.87
电动压缩机倍压试验台	283,728.05	283,728.05
电动压缩机抽吸性能检测台	137,638.85	137,638.85
电动涡旋压缩机装配线	44,076.73	44,076.73
电动压缩机试验台	471,698.10	471,698.10
合计	1,234,741.22	1,234,741.22

截至评估基准日，账面价值 1,234,741.22 元。

2、核实过程

1)核对账目：根据光裕股份提供的在建工程评估申报明细表，首先与光裕股份的资产负债表相应科目核对使总金额相符；然后与光裕股份的在建工程明细账、台账核对使明细金额及内容相符；最后对部分在建工程核对了原始记账凭证等。

2)资料收集：评估人员按照重要性原则，根据在建工程的类型、金额等特征收集了工程合同与发票等评估相关资料。

3)现场勘查：评估人员和光裕股份相关人员共同对评估基准日申报的在建工程进行了现场勘查。察看了在建工程的形象进度、工程质量、工程管理等相关情况。

4)现场访谈：评估人员向光裕股份调查了解了在建工程的质量、用途等信息；调查了解了当地评估基准日近期的建设工程相关的市场价格信息；调查了解了在建工程账面原值构成、减值准备计提方法等相关会计政策与规定。

3、评估方法

根据在建工程的特点、评估价值类型、资料收集情况等相关条件，采用成本法进行评估。

对于未完工在建设设备安装工程项目，开工时间距评估基准日半年以上的在建项目，账面价值中不包含资金成本，则按照合理建设工期加计资金成本。

本次评估在建设设备安装工程，经核实，账面值为实际发生的工程费及前期其他费，且距评估基准日半年以上，由于人工成本及材料价格波动不大，故以核实后的账面值加上合理的资金成本确认评估值。

评估值=重置全价+资金成本

1.重置全价：在建工程开工日期较短，人工成本及材料价格波动不大，故以核实后的账面值确认重置成本；

2.资金成本：本次评估根据在建设设备安装工程的规模及建设工期，以评估基准日中国人民银行公布的企业贷款利息作为建设工程的资金成本，并按资金均匀投入考虑：

资金成本=重置全价×贷款利率×建设工期×1/2

此次评估，贷款利率根据实际建设工期选取。

【案例一】：在建工程-安装设备工程评估明细表序号 1#

项目名称：电动压缩机试验台

开工日期：2017 年 5 月 14 日

账面值：281,212.62 元

评估值=重置全价+资金成本

=281,212.62+ (281,212.62×4.35%×0.25)

=284,270.81 元

经现场核实，该在建项目正常工期应为半年，因此确定计息期为 0.25 年。

4、评估结果及增减值分析

在建工程-安装设备工程评估值为 1,243,836.22 元，评估增值 9,095.00 元，增值率 0.74%。增值的主要原因是评估值包含资金成本。

五、建设用地使用权评估说明

（一）评估范围

纳入本次评估范围无形资产—土地使用权为工业用地，使用权人为光裕股份，位于上海市嘉定区兴文路 1388 号，宗地总面积为 27,598.00 m²。

（二）账面值及其构成

至评估基准日，评估对象土地使用权账面价值为 8,664,493.76 元。原始入账价值为 10,349,249.48 元，为被评估单位外购取得所支付的价款。

（三）建设用地使用权概况

1、土地使用权登记状况

评估对象所有权属国家所有，土地使用权人为光裕股份，已取得产权证，主要登记信息如下：

证号	使用权人	坐落	用途	类型	终止日期	使用权面积 (m ²)
沪(2017)嘉字不动产权第 011694 号	光裕股份	嘉定区兴文路 1388 号	工业	出让	2056/7/20	27,598.00

该土地使用权在基准日已抵押，未发现租赁、质押、司法冻结等其他权利限制的情况。

2、土地利用状况

至评估基准日，评估对象地上厂房建筑已开发完成，房屋建构筑物具体情况详见房屋建筑物评估说明。

评估对象地上建筑物容积率已达到规划条件上限，土地权利利用程度高。

（四）评估过程及方法

1、评估过程

(1) 评估人员首先对核实企业填报的评估申报明细表；

- (2) 对照申报表，收集土地权属证明；
- (3) 实地查看，调查影响宗地地价的因素；
- (4) 确定因素修正系数；
- (5) 根据调查取得的资料情况，选取适当的评估方法进行评定估算，确定评估值；
- (6) 编制土地评估明细表，撰写土地评估说明。

2、评估方法

根据《城镇土地估价规程》，目前通行的地价评估方法有市场法、收益还原法、剩余法（假设开发法）、成本逼近法、基准地价系数修正法。

首先，根据《城镇土地估价规程》以及待估宗地的具体条件、用地性质及评估目的，结合估价师收集的有关资料，考虑到当地地产市场发育程度，选择评估方法。根据估价人员现场勘查及采集的相关土地交易资料，待估宗地所在区域周边近两年同类土地交易频繁，可以找到3个以上与评估对象相似的交易案例，因此适宜采用市场法。

其次，待估宗地为已开发工业用地，不宜采用剩余法；且土地使用权收益难以单独估算，无法确定土地的客观纯收益，不宜采用收益法。

第三，评估对象所在地区基准地价资料发布时间距评估基准日已超过三年，因此不宜采用基准地价系数修正法进行评估。

最后，由于评估对象为工业用地，而所在区域近年未来的征地案例（或城镇拆迁安置补偿案例）可参考且易采集，因此本次评估宜采用成本逼近法评估。

综上所述，本次估价采用市场法、成本逼近法进行评估。

（1）市场法

市场法是在评估一宗待估宗地价格时，根据替代原则，将待估宗地与在较近时期内已发生交易的类似宗地实例进行对照比较，并依据后者已知的价格，参照该地产的交易情况、期日、区域及个别因素等差别，修正得出待估宗地在评估时日地价的方法。

以市场法评估土地价格用以下公式：

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

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

(2) 成本逼近法

成本逼近法是以取得和开发土地所耗费的各项费用之和为主要依据。是运用经济学等投资理念, 加上基本成本投资所应得的利润来求得土地价格的一种基本估算方法。

成本逼近法计算公式:

土地价格=(土地取得费+土地开发费+税费+利息+利润+土地增值收益)×(1±区位修正系数)×年期修正系数

(五) 评估原则

土地评估应遵循的基本原则有: 预期收益原则、替代原则、最有效利用原则、供需原则、报酬递增递减原则、贡献原则和变动原则。本次评估遵循的原则主要有:

(1) 替代原则, 是指土地估价应以相邻地区或类似地区功能相同、条件相似的土地市场交易价格为依据, 估价结果不得明显偏离具有替代性质的土地正常价格。

(2) 最有效利用原则, 是指土地估价应以评估对象的最有效利用为前提估价。

判断土地的最有效利用以土地利用符合其自身利用条件、法律法规政策及规划限制、市场要求和最佳利用程度等。

(3) 供需原则, 是指土地估价要以市场供需决定土地价格为依据, 并充分考虑土地供需的特殊性和土地市场的地域性。

(4) 报酬递增递减原则, 是指土地估价要考虑在技术等条件一定的前提下, 土地纯收益会随着土地投资的增加而出现由递增到递减的特点。

(5) 贡献原则, 是指土地总收益是由土地及其它生产要素共同作用的结果, 土地的价格可以土地对土地收益的贡献大小来决定。

(6) 变动原则, 是指估价人员应把握土地价格影响因素及土地价格的变动规律, 准确地评估价格。

(六) 评估依据

1. 《中华人民共和国土地管理法》(1999年1月1日起施行);
2. 《中华人民共和国物权法》(2007年10月1日施行);
3. 《中华人民共和国土地管理法实施条例》;
4. 《中华人民共和国城镇国有土地使用权出让和转让暂行条例》国务院55号令;
5. 地方政府及有关部门颁布的主要法规、条例、文件、通知:
- (1) 上海征地补偿标准(2017);
- (2) 上海征地青苗补偿标准(2017);
- (3) 其他相关法规、条例、文件、通知。
6. 有关技术标准

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

7. 被评估单位提供的有关资料：

(1) 不动产权证；

(2) 有关评估的其他资料。

8. 评估人员掌握的有关资料以及估价人员实地勘察所获取的资料：

(1) 评估对象所在地城市规划资料；

(2) 评估人员收集的其他有关询价资料和参数资料以及现场查看记录。

(七) 地价定义

评估对象实际用途为工业用地，设定用途为工业用地。

设定使用年限按评估对象实际剩余使用年限确定。

评估对象在评估基准日的土地实际开发程度为“五通一平”（宗地红线外通路、通电、通上水、通下水、通讯，宗地红线内场地平整）。本次评估设定土地开发程度为宗地红线外“五通一平”（宗地红线外通路、通电、通上水、通下水、通讯，地红线内场地平整）。

根据《上海市 2013 基准地价更新成果》，本次估价不考虑容积率对评估结果的影响。

综上所述，评估对象地价定义为：在评估基准日为 2017 年 7 月 31 日的评估对象实际利用条件下，上述设定的评估对象的土地用途、使用年限、土地开发程度等条件下的建设用地使用权价格。

(八) 地价影响因素分析

1、一般因素

(1) 地理位置

嘉定区是上海西北部，其东与宝山、普陀两区接壤，西与江苏省昆山市毗连，南襟吴淞江，北依浏河，与江苏省太仓市为邻。

(2) 自然环境

嘉定区地处北亚热带北缘，为东南季风盛行地区，而热同季，降水丰沛，气候暖湿，光温适中，日照充足。

(3) 经济社会发展

2017 年以来，全区商业经济运行喜忧参半。一方面受汽车市场回暖影响，上半年，属地销售总额实现 1449.8 亿元，同比增长 18.4%；另一方面，受京东等龙头电子商务企业市场饱和等影响，增速有所放缓，社会消费品零售额实现 497.6 亿元，同比增长 2.5%。

2、区域因素

（1）交通条件

至 2016 年，公交线网总长度达到 1706km。线网密度 2.6km/km²，达到全市平均水平，其中集中建设区线网密度 2.1km/km²。全区地面公交线路 103 条，地铁 11 号线已全面通车，对外交通有嘉定汽车站。

（2）基础设施条件

通水：上、下水市政管网基本覆盖全区。

通讯：已建成现代化先进通讯设施，具备了国际国内程控直拨，移动通讯等现代通讯手段。

供电：接入市供电网。

（3）环境条件

嘉定区自然环境较优，有一定的汽车尾气污染，区内治安条件较优。

3、个别因素

评估对象使用权人为光裕股份，宗地面积为 27,598.00 m²。土地登记用途为工业用地，使用权类型均为出让，现已开发为熟地，已达“五通一平”，即“通路、通电、通上水、通下水、通讯”和场地平整。

影响评估对象价格水平的个别因素主要指宗地自身的开发程度、形状、面积和宗地临街条件等。

评估对象个别因素条件说明表

宗地	土地面积 (m ²)	形状	四至及临街状况	地形及地质条件	规划限制条件	基础设施
嘉定区兴文路 1388 号	27,598.00	较规则	南至兴文路，西至新甸路，北至河道，东至河道	土地承载力高， 无影响	无规划限制	五通一平

（九）评估测算过程

1、市场法

市场法是在评估一宗待估宗地价格时，根据替代原则，将待估宗地与在较近时期内已发生交易的类似宗地实例进行对照比较，并依据后者已知的价格，参照该地产的交易情况、期日、区域及个别因素等差别，修正得出待估宗地在评估时日地价的方法。

以市场法评估土地价格用以下公式：

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

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

(2) 测算过程

① 选取可比实例

根据估价要求, 估价人员调查待估宗地周边地区的市场地价资料, 并参照委托方提供的资料, 在同一供需圈内, 选择相同或相似的地块, 选取三个可比实例, 三个可比实例如下表所示:

名称	土地用途	使用年限	交易日期	面积 (m ²)	成交单价 (元/m ²)
嘉定区嘉定工业区 1504 号地块	工业	20	2017 年 2 月	13,186.00	708.33
嘉定区嘉定工业区 1406 号地块	工业	20	2016 年 10 月	10,642.00	717.91
嘉定区嘉定工业区 1503 号地块	工业	20	2017 年 8 月	13,342.00	691.05

可比实例来源于上海市规划和国土资源管理网站。

② 比较因素的选择

根据影响地价的主要因素, 结合评估对象和比较实例的差异情况, 选择比较因素:

A、交易时间: 选择合适的地价指数, 进行交易期日修正;

B、交易情况: 是否为正常、客观、公正的交易;

C、土地使用年限: 指土地使用有效年限;

D、区域因素: 主要有基础设施、交通条件、区域产业聚集度、环境条件、土地使用限制、产业集聚程度等;

E、个别因素: 主要有宗地面积、宗地形状、临路状况等。

③ 比较因素条件说明

比较因素条件说明表

估价对象与可比实例	估价对象	可比实例 1	可比实例 2	可比实例 3
	嘉定区兴文路 1388 号	嘉定区嘉定工业区 1504 号地块	嘉定区嘉定工业区 1406 号地块	嘉定区嘉定工业区 1503 号地块
交易价格 (元/平方米)	待估	708.33	717.91	691.05
土地用途	工业用地	工业用地	工业用地	工业用地
交易期日	2017 年 7 月	2017 年 2 月	2016 年 10 月	2017 年 8 月
交易情况	正常	正常	正常	正常

区域因素	产业集聚程度	产业集聚度为优,周围的相同产业比较密集	产业集聚度为优,周围的相同产业比较密集	产业集聚度为优,周围的相同产业比较密集	产业集聚度为优,周围的相同产业比较密集
	交通便捷度	500m 内有公交车站,离轨道交通 5 千米以上,对外交通主要有汽车站	500m 内有公交车站,离轨道交通 5 千米以上,对外交通主要有汽车站	500m 内有公交车站,离轨道交通 5 千米以上,对外交通主要有汽车站	500m 内有公交车站,离轨道交通 5 千米以上,对外交通主要有汽车站
	区域土地利用方向	主要利用方向为工业,不影响本宗地	主要利用方向为工业,不影响本宗地	主要利用方向为工业,不影响本宗地	主要利用方向为工业,不影响本宗地
	公共服务设施状况	区域内有酒店、宾馆、银行、邮政、医院的公共服务设施,完备程度高	区域内有酒店、宾馆、银行、邮政、医院的公共服务设施,完备程度高	区域内有酒店、宾馆、银行、邮政、医院的公共服务设施,完备程度高	区域内有酒店、宾馆、银行、邮政、医院的公共服务设施,完备程度高
	基础设施完备状况	基础设施完备,供应充足	基础设施完备,供应充足	基础设施完备,供应充足	基础设施完备,供应充足
	自然和人文环境状况	有一定的汽车尾气污染,区域内人员素质较高、治安较好	有一定的汽车尾气污染,区域内人员素质较高、治安较好	有一定的汽车尾气污染,区域内人员素质较高、治安较好	有一定的汽车尾气污染,区域内人员素质较高、治安较好
	与区域中心的接近程度	距离区域中心较远,道路通达度一般	距离区域中心较远,道路通达度一般	距离区域中心较远,道路通达度一般	距离区域中心较远,道路通达度一般
个别因素	宗地面积	27,598.00 m ²	13,186.00 m ²	10,642.00 m ²	13,342.00 m ²
	宗地形状及可利用程度	宗地形状规则,利用程度高	宗地形状规则,利用程度高	宗地形状规则,利用程度高	宗地形状规则,利用程度高
	临路状况	临支路(三车道)	临支路(三车道)	临支路(三车道)	临支路(二车道)
	规划限制条件	规划限制条件不影响土地利用	规划限制条件不影响土地利用	规划限制条件不影响土地利用	规划限制条件不影响土地利用
	地形地势	地形地势平坦	地形地势平坦	地形地势平坦	地形地势平坦
	土地承载力	土地承载力高	土地承载力高	土地承载力高	土地承载力高

④因素修正说明及修正指数确定

交易情况修正：由于土地具有不可移动的特性，土地市场一般是个不完全市场，因此其价格往往容易受当时的一些特殊行为的影响，必须将个别的特殊交易剔除。以上所选择的几个可比实例，均为“招拍挂”交易市场上的成交价格，不含交易税费，不需要对交易情况进行修正。

交易期日修正：评估对象与可比实例的交易日期时间内工业土地交易价格水平情况进行修正。

区域因素修正：根据可比案例所在区域进行相应修正。

个别因素修正：主要考虑了该所在项目的临路、面积因素进行修正。

比较因素修正指数表

估价对象与可比实例	估价对象	可比实例 1	可比实例 2	可比实例 3
	嘉定区兴文路 1388 号	嘉定区嘉定工业区 1504 号地块	嘉定区嘉定工业区 1406 号地块	嘉定区嘉定工业区 1503 号地块
交易价格(元/平方米)	待估	708.33	717.91	691.05
土地用途	100	100	100	100

交易期日		100	98.49	95.13	100
交易情况		100	100	100	100
区域因素	产业集聚程度	100	100	100	100
	交通便捷度	100	100	100	100
	区域土地利用方向	100	100	100	100
	公共服务设施状况	100	100	100	100
	基础设施完备状况	100	100	100	100
	自然和人文环境状况	100	100	100	100
	与区域中心的接近程度	100	100	100	100
个别因素	宗地面积	100	99	99	99
	宗地形状及可利用程度	100	100	100	100
	临路状况	100	100	100	97
	规划限制条件	100	100	100	100
	地形地势	100	100	100	100
	土地承载力	100	100	100	100

1. 确定交易日期修正指数

根据中国地价网对中国城市地价的动态检测，上海市工业用地地价水平如下：

时间	地价水平
2016 年 2 季度	2,276
2016 年 3 季度	2,324
2016 年 4 季度	2,360
2017 年 1 季度	2,406
2017 年 2 季度	2,443

根据地价指数测算，本次评估期日修正指数为：

期日修正	地价水平	系数
评估对象	2,443	
案例 1	2,406	98.49
案例 2	2,324	95.13
案例 3	2,443	100.00

II. 宗地面积、临路状况指数确定

宗地面积、临路状况修正指数参考 2013 年上海市基准地价更新成果修正体系确定。

⑤ 比较修正过程及评估单价确定

估价对象与可比实例	可比实例 1	可比实例 2	可比实例 3
-----------	--------	--------	--------

		嘉定区嘉定工业区 1504号地块	嘉定区嘉定工业区 1406号地块	嘉定区嘉定工业区 1503号地块
交易价格(元/平方米)		708.33	717.91	691.05
土地用途		1.0000	1.0000	1.0000
交易期日		1.0153	1.0512	1.0000
交易情况		1.0000	1.0000	1.0000
区域因素	产业集聚程度	1.0000	1.0000	1.0000
	交通便捷度	1.0000	1.0000	1.0000
	区域土地利用方向	1.0000	1.0000	1.0000
	公共服务设施状况	1.0000	1.0000	1.0000
	基础设施完备状况	1.0000	1.0000	1.0000
	自然和人文环境状况	1.0000	1.0000	1.0000
	与区域中心的接近程度	1.0000	1.0000	1.0000
个别因素	宗地面积	1.0101	1.0101	1.0101
	宗地形状及可利用程度	1.0000	1.0000	1.0000
	临路状况	1.0000	1.0000	1.0309
	规划限制条件	1.0000	1.0000	1.0000
	地形地势	1.0000	1.0000	1.0000
	土地承载力	1.0000	1.0000	1.0000
修正系数		1.0256	1.0618	1.0413
比准单价		726.46	762.28	719.59
20年土地单价确定方法		经分析案例可比性、以及比准价格差异程度,确定采用算术平均法确定20年土地使用权市场单价		
20年土地单价		736.11		
年期修正系数		1.3329		
39年评估单价		981.16		

其中:

1.年期修正系数 K:

$$K = \frac{1 - 1/(1+r)^m}{1 - 1/(1+r)^n}$$

式中: K—比较实例的土地使用年期修正系数

r—土地还原率[根据上海市基准地价发布的还原利率,按5.5%计]

n—比较实例宗地土地使用年期20年

m—待估宗地土地使用年期(39.00年)

经测算年期修正系数为1.3329。

2、成本逼近法

成本逼近法是以取得和开发土地所耗费的各项费用之和为主要依据。是运用经济学等投资理念，加上基本成本投资所应得的利润来求得土地价格的一种基本估算方法。

成本逼近法计算公式：

土地价格=(土地取得费+土地开发费+税费+利息+利润+土地增值收益)×(1±区位修正系数)×年期修正系数

根据上海市征地补偿费标准(2017)，评估对象所属区域为上海市五级补偿地。

成本逼近法测算过程：

序号	项目名称	取费依据	金额(元/m ²)
(一)	土地取得费用	(1)+(2)+(3)+(4)+(5)+(6)	586.81
1	征地土地补偿费	上海市人民政府《关于印发〈上海市征地土地补偿费标准(2017)〉、〈上海市征地青苗补偿标准(2017)〉、〈上海市征地财物补偿标准(2017)〉的通知》(沪府发〔2013〕61号)	86.55
2	青苗和其他地上附着物补偿费		6.60
4	耕地占用税	《上海市人民政府关于印发〈上海市耕地占用税实施办法〉的通知》(沪府发〔2008〕51号)	46.00
5	耕地开垦费	《上海市耕地开垦费管理暂行办法》(沪府〔2004〕33号)	37.50
6	劳动力安置费	上海市嘉定区人民政府关于调整征收农村集体所有土地被征地人员就业和社会保障实施办法的意见(嘉府发〔2016〕55号)	410.16
(二)	土地开发费	根据上海市2013年基准地价开发程度修正表计算确定	105.00
(三)	投资利息	土地取得费和土地开发费用为建设期内均匀投入，合理开发期为1年，贷款利率为4.35%	15.05
(四)	开发利润	参考2016年上市房地产开发公司平均成本费用利润率，确定本次评估开发利润率为9.1%	62.95
(五)	土地增值收益	参考《上海市土地出让金管理办法》若干意见的通知》(沪房地资金〔2002〕0005号)的相关规定，确定土地增值收益率为30%	230.94
(六)	重置单价	(一)+(二)+(三)+(四)+(五)	1,000.75

(1) 确定成本法评估单价

上表土地重置单价为区内平均水平条件下，无限年期的土地单价。因此需根据评估对象区域条件进行区域因素修正，以及评估对象剩余土地使用年限进行修正。

年期修正：评估对象土地剩余使用年限为39年，根据年期修正公式测算确定修正系数为0.8761。

$$K = \frac{1 - 1/(1+r)^m}{1 - 1/(1+r)^n}$$

式中：K—土地使用年期修正系数

r—土地还原率[根据上海市基准地价发布的还原利率，按5.5%计]

n—无限年

m—评估对象土地使用年期（39.00 年）

经测算年期修正系数为 0.8761。

区域因素修正：采用成本法测算出来的土地重置价格为区域平均单价，需根据评估对象实际区域条件进行修正。通过评估对象区域因素与平均水平比较，参考上海市 2013 年基准地价修正体系，确定修正系数为 1.1240。

成本法评估单价=重置单价×年期修正系数×区域因素修正系数

$$=1,000.75 \times 0.8761 \times 1.1240$$

$$=985.47 \text{ (元/m}^2\text{)}$$

3、确定评估值

通过上述测算，市场法评估单价为 981.16 元/m²，成本逼近法评估单价为 985.47 元/m²。两种方法的评估结果相差不大，经分析两种方法选取的参数可靠程度，确定采用算术平均法确定最终评估单价。

最终评估单价=（市场法评估单价+成本逼近法评估单价）÷2×（1+税费率）

$$= (981.16 + 985.47) \div 2 \times (1 + 4\%)$$

$$= 1,023.00 \text{ 元/m}^2 \text{ (取整)}$$

取得土地使用权尚需支付契税、印花税等税费，根据上海市人民政府批转市财政局关于本市贯彻《中华人民共和国契税法暂行条例》若干意见的通知的规定，用地契税率 3%，印花税、交易手续费等简按 1% 计，因此确定税费率为 4%。

评估总值=最终评估单价×土地面积

$$=983.00 \times 27,598.00$$

$$= 28,232,754.00 \text{ 元}$$

（十）评估结果及其分析

1、评估结果

经实施上述评估程序，得出如下评估结论：

单位：元

名称	账面价值	评估值	增值额	增值率（%）
无形资产-土地使用权	8,664,493.76	28,232,754.00	19,568,260.24	225.84

2、增减值分析

纳入评估范围的土地使用权评估值为 28,232,754.00 元,评估增值 19,568,260.24 元,增值率为 225.84%。增值原因主要为土地取得时间较早,上海市土地工业用地市场价格大幅度上涨,导致评估增值。

六、其他无形资产评估说明

纳入评估范围的其他无形资产主要为企业管理软件、商标、域名以及压缩机生产专利及专有技术。

(一) 企业管理软件

1、评估范围

截至评估基准日,光裕股份纳入评估范围的企业管理软件为 ERP 系统,原始入账价值 405,370.16 元,账面净值 225,516.08 元,具体情况如下:

名称	取得日期	使用状态	账面价值
ERP 软件-SunriseERP	2015 年 05 月 29 日	正常使用	225,516.08

2、评估程序

对纳入评估范围的软件,评估人员首先查看了相关凭证、有关资料,了解软件的基本情况。对软件取得的合法、合理、真实、有效性进行核实。提交无形资产评估资料清单和评估申报明细表规范格式,按评估规范化的要求指导各企业填写相关评估明细表。

在明确评估对象及范围的基础上,对纳入评估范围的无形资产总体情况进行调查,包括必要的现场调查、市场调查,并收集相关信息、资料。

3、评估方法

根据收集的资料情况,该 ERP 软件为模块化定制软件,本次采用市场法评估,通过软件开发商提供最新报价单,确定评估对象的市场价值。

4、评估结果

通过核实上述 ERP 系统入账价值及使用情况,并参考软件开发商提供的最新报价单,确定上述 ERP 系统评估值分别为 427,350.43 元。

(二) 商标权

1、评估范围

截至评估基准日,光裕股份申报纳入评估范围的商标权共 5 项,评估基准日账面价值为零。

序号	商标权人	商标图案	注册号	核定项目	注册公告日期	到期日期
1	上海光裕汽车空调压缩机股份有限公司		9782766	第 11 类	2012/09/28	2022/09/27
2	上海光裕汽车空调压缩机股份有限公司		9782749	第 7 类	2012/09/28	2022/09/27
3	上海光裕汽车空调压缩机股份有限公司	 腊 狗	8672798	第 7 类	2011/09/28	2021/09/27
4	上海光裕汽车空调压缩机股份有限公司		7652038	第 7 类	2011/01/14	2021/01/13
5	上海光裕汽车空调压缩机股份有限公司	 腊 狗	6245814	第 11 类	2010/03/21	2020/03/20

2、评估过程

(1) 对评估范围内的无形资产进行初步了解，提交无形资产资料清单和评估申报明细表规范格式，按规范化的要求指导各企业填写相关评估明细表；

(2) 听取各公司有关人员介绍商标的形成、使用等情况；

(3) 收集商标有关的资料 and 文件；

(4) 针对商标取得时间，适用性等情况选取适当的方法；

(5) 编制无形资产清查评估明细表，撰写商标估值技术说明。

3、评估方法

商标的价值与其能为特定主体带来的收益密切相关。而目前我国市场上可参照的商标交易案例不足，因此不具备采用市场法进行估值的条件。

在国际上，估算企业商标无形资产市场价值的首选方法是收益现值法。因为收益现值法是将企业未来预期收益按适当的折现率或资本化率还原为当期的资本额或投资额的技术思路，与投资者的思路吻合，其产生的估值结果容易被资产交易双方接受。这里所说的预期收益通常情况下指商标权带来的超额收益（售价的提高或成本费用的降低），经过企业访谈和具体分析，光裕股份使用该商标并不能提高产品的售价及降低产品的成本，主要作为企业产品标识使用，故不宜采用收益法。

光裕股份纳入评估范围的商标使用权，由于在企业生产销售中仅作为产品标识使用，且商标取得成本能合理确定，因此本次估值采用成本法进行。公式如下：

商标权估值=商标权取得成本

商标权取得成本=(设计费+查询费+代理服务费+注册费+资金成本)-可抵扣增值税

4、案例

案例：“第 9782766 号商标”（无形资产评估明细表第 56 项）

（1）概况

1) 商标标识



2) 登记情况

注册证号：第 9782766 号；

核定服务项目：第 11 类；

注册人：上海光裕汽车空调压缩机股份有限公司；

注册地址：上海市嘉定区兴文路 1388 号 8 幢

注册有限期限：2012 年 09 月 28 日至 2022 年 09 月 27 日。

（2）取得成本的计算

商标权取得成本=设计费+查询费+代理服务费+注册申请费+资金成本

1) 设计费

设计费指商标标识的设计费用，评估基准日经市场询价，商标设计费为 800.00 元。

2) 代理服务费

经向商标申请代理机构咨询，商标注册代理费为 1,300.00 元/件，本次代理服务费按 1,300.00 元计算。

3) 注册申请费用

根据《关于降低住房转让手续费受理商标注册费等部分行政事业性收费标准的通知》（发改价格[2015]2136 号）文件，商标注册受理费为 600.00 元/件。自 2017 年 4 月 1 日期，根据财政部、国家发展改革委财税【2017】20 号文件，商标注册收费标准降低 50%。本次注册受理费按 300.00 元/件计算。

4) 资金成本

商标权自申请日至商标局下发《注册商标证》一般期限为 1 年，评估人员从商标代理机构了解到，该类商标的申请期限为 12 个月左右。假设商标注册费用在申请期限内均匀投入，评估基准日 1-3 年期年贷款利率为 4.35%，资金成本计算如下：

资金成本=（设计费+查询费+代理服务费+申请注册费） $\times$ 4.35% $\times$ 1/2

=52.20 元

5) 取得成本计算

取得成本=(设计费+代理服务费+申请注册费+资金成本)/1.06

=(800.00+1,300.00+300.00+52.20)/1.06

=2,313.40 元

(3) 估值结果

商标权估值=商标权取得成本

=2,313.40 元

经实施上述评估程序, 得出商标权评估值为 11,567.00 元。

(三) 域名

序号	域名	域名注册人	注册日限	到期日期
1	www.gycompressor.com	上海光裕汽车空调压缩机股份有限公司	2011/2/11	2018/2/11

光裕股份的域名作为公司对外的门户网站, 主要负责公司的对外宣传, 给公司带来的收益无法准确估算, 故本次评估采用重置成本法对其进行估值。

估值人员核对了被评估单位申报的域名的权属情况以及使用情况后, 根据网络及市场询价来确定域名的价值。

根据不同类型域名的购置价格和续费价格计算后, 得到光裕股份域名的估值为 428.00 元。

(四) 压缩机生产专利及专有技术

1、评估范围

截至评估基准日, 纳入评估范围的压缩机生产专利及专有技术, 其中专利 52 项, 具体情况如下:

已取得专利证书

序号	专利权人	专利名称	专利号	类型	申请日	授权公告日	状态
1	上海光裕汽车空调压缩机有限公司	压缩机中用于防线圈松动的缸盖和线圈盖之间的结构	ZL201020516939.0	实用新型专利	2010/9/6	2010/12/22	已淘汰未使用
2	上海光裕汽车空调压缩机有限公司	压缩机的前盖结构	ZL201020516936.7	实用新型专利	2010/9/6	2010/12/22	已淘汰未使用
3	上海光裕汽车空调压缩机有限公司	铝制压缩机外壳结构	ZL201020516923.X	实用新型专利	2010/9/6	2010/12/22	在使用

4	上海光裕汽车空调压缩机有限公司	压缩机的斜板表面结构	ZL201020516950.7	实用新型专利	2010/9/6	2010/12/22	在使用
5	上海光裕汽车空调压缩机有限公司	汽车空调中摆动斜盘式压缩机的汽缸体	ZL201020516959.8	实用新型专利	2010/9/6	2010/12/22	在使用
6	上海光裕汽车空调压缩机有限公司	汽车空调压缩机缸盖螺栓旋紧防变形机构	ZL201020516982.7	实用新型专利	2010/9/6	2010/12/22	已淘汰未使用
7	上海光裕汽车空调压缩机有限公司	压缩机吸排气口的密封结构	ZL201020547981.9	实用新型专利	2010/9/29	2011/5/4	在使用
8	上海光裕汽车空调压缩机有限公司	压缩机中斜盘上螺旋销结构	ZL201020552609.7	实用新型专利	2010/10/8	2011/5/4	在使用
9	上海光裕汽车空调压缩机有限公司	汽车空调压缩机的缸体支架结构	ZL201020552608.2	实用新型专利	2010/10/8	2011/5/4	在使用
10	上海光裕汽车空调压缩机有限公司	汽车空调压缩机的后盖结构	ZL201020547950.3	实用新型专利	2010/9/29	2011/4/20	在使用
11	上海光裕汽车空调压缩机有限公司	汽车空调压缩机的前缸体结构	ZL201020547764.X	实用新型专利	2010/9/29	2011/4/13	在使用
12	上海光裕汽车空调压缩机有限公司	压缩机的缸体结构	ZL201020547967.9	实用新型专利	2010/9/29	2011/5/4	在使用
13	上海光裕汽车空调压缩机有限公司	双向斜板式压缩机的滑履结构	ZL201120037604.5	实用新型专利	2011/2/12	2011/9/7	在使用
14	上海光裕汽车空调压缩机有限公司	双向斜板式压缩机前后缸体的连接结构	ZL201120037416.2	实用新型专利	2011/2/12	2011/8/24	在使用
15	上海光裕汽车空调压缩机有限公司	压缩机的斜板表面结构	ZL201120236762.3	实用新型专利	2011/7/6	2012/2/8	在使用
16	上海光裕汽车空调压缩机有限公司	大排量双向斜板式汽车空调压缩机	ZL201120254002.5	实用新型专利	2011/7/18	2012/7/4	在使用
17	上海光裕汽车空调压缩机有限公司	用于电动压缩机的连接支架	ZL201220072029.7	实用新型专利	2012/2/29	2012/9/26	已淘汰未使用
18	上海光裕汽车空调压缩机有限公司	一体式电动压缩机	ZL201220070775.2	实用新型专利	2012/2/29	2012/10/3	已淘汰未使用
19	上海光裕汽车空调压缩机有限公司	空调电动压缩机	ZL201220070640.6	实用新型专利	2012/2/29	2012/10/3	已淘汰未使用
20	上海光裕汽车空调压缩机有限公司	密封式连接装置及包括其的压缩机	ZL201320068293.8	实用新型专利	2013/2/5	2013/8/14	在使用
21	上海光裕汽车空调压缩机有限公司	降燥装置及包括其的压缩机	ZL201320068368.2	实用新型专利	2013/2/5	2013/8/7	在使用

22	上海光裕汽车空调压缩机有限公司	压缩机	ZL201320068394.5	实用新型专利	2013/2/5	2013/8/7	在使用
23	上海光裕汽车空调压缩机有限公司	吸排气管座	ZL201320131500.X	实用新型专利	2013/3/21	2013/11/6	在使用
24	上海光裕汽车空调压缩机有限公司	用于电磁离合器的皮带轮	ZL201420144059.3	实用新型专利	2014/3/27	2014/8/13	在使用
25	上海光裕汽车空调压缩机有限公司	斜板式变排量压缩机	ZL201420145011.4	实用新型专利	2014/3/27	2014/8/13	在使用
26	上海光裕汽车空调压缩机有限公司	用于压缩机的回油装置及包含其的压缩机	ZL201420337300.4	实用新型专利	2014/6/23	2014/12/10	储备技术
27	上海光裕汽车空调压缩机有限公司	汽车空调压缩机前盖	ZL201420337309.5	实用新型专利	2014/6/23	2014/12/10	在使用
28	上海光裕汽车空调压缩机有限公司	阀板组件及包含其的压缩机	ZL201420337308.0	实用新型专利	2014/6/23	2014/12/10	在使用
29	上海光裕汽车空调压缩机股份有限公司	压缩机	ZL201521133755.5	实用新型专利	2015/12/30	2016/8/10	储备技术
30	上海光裕汽车空调压缩机股份有限公司	用于双向斜板式压缩机的活塞	ZL201521137387.1	实用新型专利	2015/12/31	2016/8/10	储备技术
31	上海光裕汽车空调压缩机股份有限公司	斜板活塞压缩机	ZL201620065526.2	实用新型专利	2016/1/22	2016/8/31	在使用
32	上海光裕汽车空调压缩机股份有限公司	双向斜板式压缩机	ZL201620065776.6	实用新型专利	2016/1/22	2016/8/31	在使用
33	上海光裕汽车空调压缩机股份有限公司	密封式压缩机	ZL201621174185.9	实用新型专利	2016/11/2	2017/6/16	在使用
34	上海光裕汽车空调压缩机股份有限公司	一种汽车空调涡旋压缩机的涡盘结构	ZL201621186704.3	实用新型专利	2016/11/4	2017/6/9	在使用
35	上海光裕汽车空调压缩机股份有限公司	一种电动压缩机的电机引出线的密封结构	ZL201621187334.5	实用新型专利	2016/11/4	2017/6/9	在使用
36	上海光裕汽车空调压缩机股份有限公司	密封元件及带有该密封元件的压缩机	ZL201621249766.4	实用新型专利	2016/11/18	2017/6/9	在使用

37	上海光裕汽车空调压缩机股份有限公司	电动压缩机及包含其的汽车空调系统	ZL201621250197.5	实用新型专利	2016/11/18	2017/6/9	在使用
38	上海光裕汽车空调压缩机股份有限公司	涡旋压缩机油循环结构	ZL201621238001.0	实用新型专利	2016/11/18	2017/6/9	在使用
39	上海光裕汽车空调压缩机股份有限公司	一种电动涡旋压缩机的油循环结构	ZL201621237994.X	实用新型专利	2016/11/18	2017/6/9	在使用
40	上海光裕汽车空调压缩机股份有限公司	电动压缩机电机	ZL201621309142.7	实用新型专利	2016/12/1	2017/6/9	在使用
41	上海光裕汽车空调压缩机股份有限公司	带缸体挡油板的压缩机	ZL201720156185.4	实用新型专利	2017/2/21	2017/6/13	在使用
42	上海光裕汽车空调压缩机有限公司	双向斜板式压缩机活塞（14P65）	ZL201130228808.2	外观设计专利	2011/7/18	2012/2/1	储备技术
43	上海光裕汽车空调压缩机有限公司	一体式移动空调系统（GY10STE3）	ZL201230043097.6	外观设计专利	2012/2/29	2012/7/18	已淘汰未使用
44	上海光裕汽车空调压缩机有限公司	制冷压缩机（GY14P65）	ZL201230043099.5	外观设计专利	2012/2/29	2012/6/27	在使用
45	上海光裕汽车空调压缩机有限公司	空调电动压缩机（GY10E11）	ZL201230043098.0	外观设计专利	2012/2/29	2012/7/18	已淘汰未使用
46	上海光裕汽车空调压缩机有限公司	电动压缩机支架（GY10EZJ）	ZL201230043096.1	外观设计专利	2012/2/29	2012/9/5	已淘汰未使用
47	上海光裕汽车空调压缩机有限公司	压缩机	ZL201430197095.1	外观设计专利	2014/6/23	2014/12/10	在使用
48	上海光裕汽车空调压缩机股份有限公司	电动压缩机	ZL201630525790.5	外观设计专利	2016/11/2	2017/2/8	在使用
49	上海光裕汽车空调压缩机股份有限公司	电动压缩机	ZL201630525789.2	外观设计专利	2016/11/2	2017/2/15	在使用

正在受理中未取得专利证书

序号	名称	申请日期	申请号	专利类型	申请人	状态
1	带前端盖回油孔的压缩机	2017/3/31	ZL201720337465.5	实用新型专利	上海光裕汽车空调压缩机股份有限公司	在使用
2	用于压缩机的回油装置及包含其的压缩机	2014/6/23	ZL201410283794.7	发明专利	上海光裕汽车空调压缩机有限公司	在使用

序号	名称	申请日期	申请号	专利类型	申请人	状态
3	压缩机	2015/12/30	ZL201511025 254.X	发明专利	上海光裕汽车空调压缩机股份有限公司	储备技术

纳入评估范围的压缩机生产专利及专有技术用于光裕股份的生产经营，未授权和许可其他公司及个人使用。

2、评估程序

对纳入评估范围的压缩机生产专利及专有技术，评估人员首先查看了相关凭证及阅读了有关资料的内容、权利期限，对技术取得的合法、合理、真实、有效性进行核实；然后向财务人员、技术人员及技术管理人员了解无形资产的使用情况，确认其是否存在并判断尚可使用期限。经核实无清查调整事项。向光裕股份对评估范围内的无形资产进行初步了解，提交无形资产评估资料清单和评估申报明细表规范格式，按评估规范化的要求指导各企业填写相关评估明细表。

在明确评估对象及范围的基础上，对纳入评估范围的无形资产实施情况进行调查，包括必要的现场调查、市场调查，并收集相关信息、资料。具体包括：

(1)无形资产的立项批复、研发过程、技术实验报告，无形资产所属技术领域的发展状况、技术水平、技术成熟度、同类技术竞争状况、技术更新速度等有关信息、资料。

(2)无形资产产品的适用范围、市场需求、市场前景及市场寿命、相关行业政策发展状况、宏观经济、同类产品的竞争状况、无形资产产品的获利能力等相关的信息、资料等。

(3)收集与无形资产产品相关的财务数据，如以前年度主要产品收入、成本数据，技术实施企业经审计的财务报表，并对相关的财务数据进行必要的分析。

(4)对影响无形资产价值的法律因素进行分析，包括无形资产资产的权利属性及权利限制、法律状态，以及专利权所有权与使用权的差异、使用权的具体形式、以往许可和转让的情况对著作权价值的影响等。

(5)对影响无形资产价值的技术因素进行分析，包括替代性、先进性、创新性、成熟度、实用性、防御性、垄断性等。

3、评估方法

(1)评估方法介绍

无形资产评估通常有三种方法，即成本法、市场法和收益法。

1)成本法是指现实情况下重建被评估对象所需要支出的成本作为该评估对象的价值评估思路。

2)市场法是指将评估对象与参考对象、在市场上已有交易案例进行比较以确定评估对象价值的评估思路。

3)收益法指通过对被评估专利权预期收益折现以确定评估对象价值的评估思路。

(2)评估方法的选择

1)对于成本法

在一般的评估操作中，评估所考虑的重建被评估无形资产所需要支出的成本往往为该无形资产的设计研究开发、注册手续费等可以进行货币化衡量的成本，但是无形资产的重置成本，不仅仅包括无形资产的研究开发费等成本项目，还包括相当部分为了相关产品的推广、管理、维护等耗费的而又难以进行货币化衡量的经济资源，如持续的广告宣传和市场推广、严格的内部管理和产品质量控制、人力资源的投入和战略决策等。采用成本法计算无形资产的价值，只有在与该项被评估其它无形资产有关的收入流或经济利益无法精确的衡量或当可比的市场价值很难确定并且当重置成本可以被合理、可信的衡量，或当该项无形资产刚刚获取不久的情况下才适用，并不一定能够很好的反映无形资产对一个企业或一种产品的经济贡献。因此，本次评估不采用成本法。

2)对于市场法

运用市场法时，无形资产的价值是通过参考可比无形资产在最近的收购或交易活动中的价格来获得的。由于无形资产的独特性，可比案例不容易搜寻，而且有关交易的具体条件往往是非公开的，无形资产所有权现行转让市场是不活跃的。考虑到有关无形资产的特定情况以及市场环境和信息条件的限制，我们很难在市场上找到与此次我们所评估的无形资产相类似的参照物及交易情况。因此，本次评估不采用市场法。

3)对于收益法

本次评估采用收益法对无形资产进行评估。运用收益法对无形资产进行评估是国际上通行的做法。运用收益法需要确定与无形资产直接相关的现金流量（或收益），需要对无形资产进行精确的界定并对由无形资产产生的现金流（或收益）和由企业其它资产产生的现金流（或收益）进行划分。相对于市场法和成本法而言，收益法无论是理论上还是实践上，都是比较合理的。

(3)对于收益法的介绍

资产评估师在评估无形资产使用收益法时应当合理估算无形资产带来的预期收益，合理区分无形资产与其他资产所获得收益，分析与之有关的预期变动、收益期

限，与收益有关的成本费用、配套资产、现金流量、风险因素；资产评估师运用收益法进行无形资产评估时，应当根据无形资产对应作品的运营模式合理估计评估对象的预期收益，并关注运营模式法律上的合规性、技术上的可能性、经济上的可行性。无形资产的预期收益通常通过分析计算增量收益、节省许可费和超额收益等途径实现。

1)评估模型：本次评估师合理估算无形资产带来的预期现金流并折现的方式估算无形资产。

2)计算公式

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

式中：

P 为无形资产价值的评估值；

D 为无形资产分成率；

R_i 为分成基数，即销售收入或现金流；

r 为折现率；

n 为收益预测期间；

i 为收益年期。

3)预测期

无形资产一般都有一定的使用期限。使用期限的长短，一方面取决于该无形资产先进程度；另一方面取决于其无形损耗的大小。一般而言，无形资产越先进，其领先水平越高，使用期限越长。同样，其无形损耗程度越低，使用期限越长。考虑无形资产的期限，除了应当考虑法律保护期限外，更主要地是考虑其具有实际超额收益的期限（或者收益期限）。

根据我国《专利法》的规定，发明专利的保护期限为 20 年，即从向知识产权局递交“专利申请书”并且从申请日起就已起到相应的保护作用。而专利收益期限主要受技术的经济寿命周期决定。结合我们对该生产专利及专有技术的调查分析，一般认为本次范围内的技术更新周期为 5-6 年。通过与光裕股份管理层访谈及分析行业内相关信息后，确定纳入本次评估范围的生产专利及专有技术收益期为基准日至 2022 年 12 月 31 日。

4)无形资产折现率的确定

折现率由无风险报酬率和风险报酬率组成。累加法是一种将无形资产的无风险报酬率和风险报酬率量化并累加求取折现率的方法。

无风险报酬率是指在正常条件下的获利水平，是所有的投资都应该得到的投资回报率。

风险报酬率是指投资者承担投资风险所获得的超过无风险报酬率以上部分的投资回报率，根据风险的大小确定，随着投资风险的递增而加大。风险报酬率一般由评估人员对无形资产的开发风险、经营风险、财务风险等进行分析并通过经验判断来取得，其公式为：

风险报酬率=开发风险报酬率+经营风险报酬率+财务风险报酬率；

风险累加法在运用时要考虑的问题有：一是注意无形资产所面临的特殊风险。无形资产所面临的风险与有形资产不同，如商标权的盗用风险、专利权的侵权风险、非专利技术的泄密风险等等。二是如何确定计入折现率的内容和这些内容的比率数值。三是折现率与无形资产收益是否匹配。

4、评估过程

光裕股份主要经营汽车空调压缩机的研发、设计、生产和销售。纳入本次评估压缩机生产专利及专有技术共 52 项，我们将上述压缩机生产专利及专有技术作为对公司收益发挥作用的无形资产组合进行评估。

测算过程

(1)产品对应无形资产的收入预测

收入分析过程详见收益法

(2)无形资产提成率的确定

①行业对应的提成率

联合国贸易和发展会议对各国技术贸易合同提成率做了大量统计调查，认为提成率一般在产品净销价的 0.5%-10% 之间，绝大多数按 2%-6% 提成。而我国技术引进实践中，如以净销价为提成基础，提成率一般不应超过 5%。

根据国家统计局分布的 672 个不同行业的销售利润率和国外技术贸易中技术利润分成率的惯例，辅以技术进步贡献因素、行业特殊性修正和不同类型企业状况的修正，最终得到被评估企业的技术销售收入分成率。具体提成率如下：

汽车制造业	0.92—2.76		
载重汽车制造业	0.95—2.86	客车制造业	0.91—2.74
小轿车制造业	0.94—2.82	特种车辆及改装汽车制造业	0.56—1.98
汽车配件制造业	1.00—2.99		

注：数据来源于中国物资出版社出版的《技术资产评估方法、参数、实务》

光裕股份属于上述汽车配件制造业。根据中国物资出版社出版的《技术资产评估方法、参数、实务》的有关参数,汽车制造业(销售收入)技术分成率的参考值为1.00%-2.99%。被评估单位持有的专利技术和专有技术,在商用车领域具有明显的先进性,根据光裕股份对公司历年数据的统计,光裕股份的主要产品故障率稳定在1%以下,而市场上生产同型号产品的企业故障率一般为2%以上。综上所述,收入提成率确定为2.99%。

②滑动率的确定

随着技术应用和企业的发展,技术等因素对企业营利的贡献也在不断变化,所要求的利益分享也应随之变化。在具体评估中,可采用递减提成(滑动提成)来模拟这一变化。所谓滑动提成是指在整个收益期限内,提成率通常随着提成基础的变化或提成期限的推移而逐渐变化,按照行业做法,提成率通常随提成基础或提成产品产量增加而变小,或随提成年限的推移而递减。根据已使用年限以及使用状况,结合与企业技术人员访谈内容,专利技术分成率按剩余使用年限平均递减滑动。具体计算结果如下:

项目名称	未来年度					
	2017年8-12月	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
提成率	2.99%	2.88%	2.48%	1.93%	1.38%	0.83%

(3)无形资产折现率的确定

折现率由无风险报酬率和风险报酬率组成。累加法是一种将无形资产的无风险报酬率和风险报酬率量化并累加求取折现率的方法。

无风险报酬率是指在正常条件下的获利水平,是所有的投资都应该得到的投资回报率。

风险报酬率是指投资者承担投资风险所获得的超过无风险报酬率以上部分的投资回报率,根据风险的大小确定,随着投资风险的递增而加大。风险报酬率一般由评估人员对无形资产的开发风险、经营风险、财务风险等进行分析并通过经验判断来取得,其公式为:风险报酬率=开发风险报酬率+经营风险报酬率+财务风险报酬率;风险累加法在运用时要考虑的问题有:一是注意无形资产所面临的特殊风险。无形资产所面临的风险与有形资产不同,如商标权的盗用风险、专利权的侵权风险、非专利技术的泄密风险等等。二是如何确定计入折现率的内容和这些内容的比率数值。三是折现率与无形资产收益是否匹配。

①无风险报酬率

本次评估选择 2017 年 7 月 31 日剩余期限 10 年以上国债的收益率 4.1007%(取自 Wind 资讯)作为无风险收益率。

② 风险报酬率

A、开发风险

a、对于规模差异的风险调整系数根据以下公式计算：

$$R_s = 3.139\% - 0.2485\% \times NB \quad (R^2 = 90.89\%)$$

其中： R_s 为被评估企业规模超额收益率；

NB 为被评估企业净资产账面值($NB \leq 10$ 亿，当超过 10 亿时按 10 亿计算)。

根据公式可以算出 $R_s = 3.139\% - 0.2485\% \times 1.23 = 2.83\%$

b、企业所处的研发阶段

光裕股份自成立至评估基准日经营时间共 15 年，主要产品为汽车空调压缩机。根据历史情况，光裕股份研发风险不大，技术较为成熟，因此，本次研发阶段风险系数为 2.50%。

c、企业内部管理和控制机制

光裕股份成立时间较长，发展较稳定，公司内部管理及控制机制较为完善。故企业内部管理风险系数为 2.50%。

综上，企业从研发到生产阶段均存在一定的风险，本次开发风险取 7.83%。

B、经营风险和财务风险

由于公司经营财务状况良好，经营风险和财务风险根据汽车配件行业上市公司平均总资产报酬率确定为 3.01%。

综上所述，本次评估的无形资产折现率取 14.95%。

(4) 评估结果

通过上述评估计算过程，同时考虑到技术进步的因素，分成率会随着技术进步相应减小。我们得出了如下计算表：

金额：人民币万元

项目名称		预测年度					
		2017 年 8-12 月	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度
无形资产对应销售收入	(1)	14,023.59	39,430.11	46,575.91	51,793.36	55,391.52	57,815.40
无形资产技术提成率	(2)	2.99%	2.78%	2.35%	1.92%	1.50%	1.07%
无形资产贡献合计	(3)	419.31	1,135.59	1,155.08	999.61	764.40	479.87
适用所得税率	(4)	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%
所得税	(5)=(4)×(3)	62.90	170.34	173.26	149.94	114.66	71.98

税后技术贡献	(6)=(3)-(5)	356.41	965.25	981.82	849.67	649.74	407.89
折现年限	(7)	0.21	0.92	1.92	2.92	3.92	4.92
无形资产折现率	(8)	14.95%	14.95%	14.95%	14.95%	14.95%	14.95%
折现系数	(9)=上一年度折现系数/(1+r) ⁽⁷⁾	0.9714	0.8801	0.7657	0.6661	0.5795	0.5041
无形资产贡献现值和	(10)=(6)×(9)	346.21	849.54	751.76	565.98	376.52	205.63
无形资产贡献现值和	(11)	3,095.65 (取整)					

5、评估结果

经实施上述评估程序，得出压缩机生产专利及专有技术评估值为 30,956,500.00 元。

七、长期待摊费用评估技术说明

长期待摊费用账面价值 8,561,892.05 元，指被评估单位一次性支出费用后，摊销期在一年以上（不含一年）的款项，核算被评估单位因装修、生产而发生的支出，主要包括各种模具、工装夹具费和装修费。

科目名称	账面价值	
	原值	净值
长摊费用合计	13,289,637.54	8,561,892.05
模具	10,695,863.22	7,086,431.33
工装夹具	1,008,274.00	393,310.95
装修	1,585,500.32	1,082,149.77

1.概况

(1) 模具：模具主要有排气阀片模具、萤石线卡模具、控制板箱模具等。

(2) 工装夹具：工装夹具主要有主轴斜盘压装夹具、推力片选配夹具、拧紧钉固定夹具等。

(3) 装修：装修主要为对 5H 车间的改造，包括制冷池、车间隔离、环境改造等。将其包含在对应的房屋建（构）筑物中评估。

2.评估方法

根据本次评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合收集资料情况，主要采用重置成本法进行评估。

评估值=重置全价×综合成新率

1、重置全价的确定

①模具

市场上无同型号模具，属于定制产品。由模具供应商根据型号清单提供最新市场价格。因此，供应商报价即为重置全价。

②工装夹具

市场上无同型号夹具，属于自制产品。被评估单位未能提供夹具成本清单，以原材料价格指数对账面值进行调整。因此，调整值即为重置全价。

2、成新率的确定

模具和夹具的成新率一般按年限法计算，其基本计算公式为：

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

3、评估值的确定

将重置全价和成新率相乘，得出评估值。

计算公式为：评估值 = 重置全价 × 成新率

【案例一】：长期待摊费用明细表序号 235#

1) 设备概况：

设备名称：前盖模具；

规格型号：10SA11B；

数量：1套；

生产厂家：台州奥斯曼机械有限公司；

启用年月：2017年06月01日；

账面原值：17,094.02元；

账面净值：16,524.22元。

2) 重置全价的确定：

经供应商报价，该模具现行购置价为 56,000.00 元/套，无需运费和安装调试，不含税购置价为 47,863.00 元/台。

3) 成新率的确定

该设备于 2017 年 06 月投入使用，已使用 0.16 年，尚可使用 7.84 年。

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

$$= (7.84 / (0.16 + 7.84)) \times 100\%$$

$$= 98\%$$

4) 评估值的确定

评估值 = 重置全价(不含税) × 成新率

$$= 47,863.00 \times 98\%$$

$$= 46,906.00 \text{ 元}$$

【案例二】：长期待摊费用明细表序号 302#

1) 设备概况:

设备名称: 组装定位夹具;

规格型号: 10P21B;

数量: 1 件;

生产厂家: 自制;

启用年月: 2015 年 07 月 01 日;

账面原值: 2,735.04 元;

账面净值: 835.71 元。

2) 重置全价的确定:

该模具原材料主要为 45#碳结圆钢, 经价格指数调整现行购置价为 4,283.00 元/件, 无需运费和安装调试, 不含税购置价为 3,661.00 元/台。

3) 成新率的确定

该设备于 2015 年 07 月投入使用, 已使用 2.08 年, 尚可使用 5.92 年。

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

$$= (5.92 / (2.08 + 5.92)) \times 100\%$$

$$= 74\%$$

4) 评估值的确定

评估值 = 重置全价(不含税) × 成新率

$$= 3,661.00 \times 74\%$$

$$= 2,709.00 \text{ 元}$$

3. 评估结果:

科目名称	账面价值		评估价值		增值额		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值	原值	净值
合计	13,289,637.54	8,561,892.05	14,608,867.61	11,514,979.21	1,319,230.07	2,953,087.16	9.93	34.49
模具	10,695,863.22	7,086,431.33	13,485,068.79	10,655,588.99	2,789,205.57	3,569,157.69	26.08	50.37
工装夹具	1,008,274.00	393,310.95	1,123,798.82	859,390.22	115,524.82	466,079.31	11.46	118.50
装修	1,585,500.32	1,082,149.77	-	-	-1,585,500.32	-1,082,149.77	-100.00	-100.00

评估结果分析:

① 模具原值增值 26.08%, 净值增值 50.37%, 其主要原因如下:

模具原材料市场价格上升导致评估原值上升增值, 模具经济寿命年限大于会计摊销年限是导致评估净值增值的主要原因。

② 工作夹具原值增值 22.80%, 净值增值 135.55%, 其主要原因如下:

45#碳结圆钢市场价格上升导致评估原值上升增值, 夹具经济寿命年限大于会计

摊销年限是导致评估净值增值的主要原因。

② 装修减值的原因是，其评估值包含在固定资产-房屋建筑物中。

八、递延所得税资产评估技术说明

递延所得税资产账面值 1,811,717.21 元，系由于企业计提坏账准备、递延收益及预计负债所产生。通过核实账务，抽查相关的凭证，和纳税申报表等，确认账面属实。经过评估人员评估后，应收账款的坏账损失风险为 5,634,137.96 元，由此计提的递延所得税资产为 $5,634,137.96 \times 15\% = 845,120.69$ 元；计提的预计负债为 4,194,343.93 元，由此计提的递延所得税资产为 $4,194,343.93 \times 15\% = 629,151.59$ 元；计提的递延收益为 2,090,000.00 元，由此计提的递延所得税资产为 $2,090,000.00 \times 15\% = 313,500.00$ 元。评估值 $= 845,120.69 + 629,151.59 + 313,500.00 = 1,787,772.28$ 元。递延所得税资产评估值为 1,787,772.28 元。

九、负债评估技术说明

(一) 评估范围

评估范围为被评估单位申报的各项流动负债和非流动负债，流动负债在评估基准日账面值如下所示：

金额单位：人民币元

负债	账面值
短期借款	54,000,000.00
应付票据	20,000,000.00
应付账款	93,224,097.42
预收款项	651,470.24
应付职工薪酬	39,875.95
应交税费	114,309.08
应付利息	149,218.01
其他应付款	522,307.80
一年内到期的非流动负债	2,389,480.54
流动负债合计	171,090,759.04
长期应付款	3,079,976.00
预计负债	4,187,924.71
递延收益	2,090,000.00
非流动负债合计	9,357,900.71

负债合计	180,448,659.75
------	----------------

(二) 评估方法

1. 短期借款

短期借款账面值 54,000,000.00 元，全部为被评估单位向金融机构借入不超过一年偿还期的借款。评估人员核对了借款合同、借款金额、利率和借款期限，均正确无误。被评估单位目前经营状况良好，有按时偿还本金和利息的能力。以核实后的账面值确认评估值。

2. 应付票据

应付票据账面值 20,000,000.00 元，主要核算被评估单位因购买材料、商品等而开具的银行承兑票据。评估人员抽查了被评估单位的大额购货合同及有关凭证，确认其核算正确。以核实后的账面值确认评估值。

3. 应付账款

应付账款账面值 93,224,097.42 元，主要核算被评估单位因购买材料、设备、模具或工程产品加工，预付投标保证金、物流运费等而应付给供应单位的款项。评估人员抽查了被评估单位的大额购货合同及有关凭证，确认其核算正确。以核实后的账面值确认评估值。

4. 预收账款

预收账款账面值 651,470.24 元，主要核算被评估单位因销售产品而预收购货方单位的款项。评估人员抽查了有关合同，收款凭证，确认其核算正确。以核实后的账面值确认评估值。

5. 其他应付款

其他应付款账面值为 522,307.80 元，核算除主营业务以外的往来款项，主要内容为被评估单位应付、暂收其他单位或个人的款项，如应付员工暂支款项、会展费、材料费、员工垫付的销售费用等。评估人员抽查了相关的文件、合同、凭证，确认其核算正确。以核实后的账面值确认评估值。

6. 应付职工薪酬

应付职工薪酬账面值 39,875.95 元，主要核算被评估单位应付给职工的各项工资酬劳，包括在工资总额内的各种工资、奖金及津贴等。评估人员通过抽查相关凭证后，确认其核算正确。以核实后的账面值确认评估值。

7. 应交税费

应交税费账面值 114,309.08 元，主要核算被评估单位应交纳的各种税金，如房产税、土地使用税、印花税等。评估人员首先了解被评估单位所交税金的税种和税率，查阅了基准日纳税申报表，确认其核算正确。以核实后的账面值确认评估值。

8.应付利息

应付利息账面值 149,218.01 元，主要核算被评估单位因短期借款而应付给银行的利息款项。评估人员按照相关合同条款抽查计算了应付利息，确认其核算正确。以核实后的账面值确认评估值。

9.一年内到期的非流动负债

一年内到期的非流动负债账面值 2,389,480.54 元，为被评估单位融资租赁产生的一年内应付的融资租赁费用，评估人员核对了相关融资租赁合同，担保合同，及有关凭证，确认其核算正确。以核实后的账面值确认评估值

10.长期应付款

长期应付款账面值 3,079,976.00 元，为被评估单位融资租赁产生的已确认的融资租赁费用以及未确认的融资租赁费用，评估人员核对了相关融资租赁合同，担保合同，及有关凭证，确认其核算正确。以核实后的账面值确认评估值。

11.预计负债

预计负债账面值 4,187,924.71，为被评估单位计提的质量保证金。评估人员核实了企业计提保证金相关政策文件，确认其核算正确，以核实后的账面值确认评估值。

12.递延收益

递延收益账面值 2,090,000.00 元，系政府近几年对被评估单位的专项资金补助款，评估人员查阅相应的补助文件，确认其账面值核算正确，项目为政府补助款不需偿还，故以确认营业外收入尚需承担的所得税作为本次评估值，根据公司所得税适用税率确定评估值：即评估值 $2,090,000.00 \times 15\% = 313,500.00$ 。递延收益评估值为 313,500.00 元。

第六部分：收益法评估技术说明

一、收益法简介

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

本次评估采用现金流量折现法，选定的现金流量口径为被评估单位企业自由现金流量，通过对被评估单位整体价值的评估来间接获得股东全部权益价值。

本次评估以未来若干年度内的被评估单位企业自由现金净流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出被评估单位整体营业性资产的价值，然后再加上溢余资产负债净值、非经营性资产负债净值减去付息债务得出股东全部权益价值。

1. 计算公式

股东全部权益价值=企业整体价值-付息债务

企业整体价值=营业性资产价值+溢余资产价值（包括长期投资价值）-溢余负债价值+非经营性资产负债净值

$$P = \sum_{i=1}^n Ai/(1+r)^i + An/r(1+r)^i + N - D$$

其中：P 为股东全部权益价值

A_i 为明确预测期的第 i 期的企业自由现金净流量

r 为折现率（资本化率）

i 为预测期

A_n 为明确预测期后每年的企业自由现金净流量

N 为溢余资产负债净值及非经营性资产负债净值

D 为付息债务的评估值

2. 企业自由现金净流量的确定

（预测期内每年）企业自由现金流量=税后净利润+折旧与摊销+利息费用×（1-所得税率）-资本性支出-净营运资金变动

3. 收益期限和预测期限的确定

评估基准日被评估单位已持续经营多年，国家对该行业无限制或禁止性法律法规，故本次评估采用永续年期作为收益期。其中，第一阶段为预测期 2017 年 08 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，在此阶段根据被评估企业的经营情况及经营计划，收益状况处于变化中；第二阶段自 2023 年 1 月 1 日起为永续经营，在此阶段被评估企业将保持稳定的盈利水平。

4.折现率（ r ）的选取：根据收益额与折现率匹配的原则，采用国际上通常使用WACC模型进行计算加权平均资本成本作为折现率，即：

$$r = K_e \times [E / (E + D)] + K_d \times (1 - T) \times [D / (E + D)]$$

公式中：E：权益价值

D：债务价值

K_e ：权益资本成本

K_d ：债务资本成本

T：被评估企业的所得税率

权益资本成本按国际通常使用的CAPM模型进行求取：

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

公式中： R_f ：目前的无风险利率

ERP：市场风险溢价

β ：权益的系统风险系数

R_c ：企业特定风险调整系数

5.溢余资产

溢余资产是指评估基准日超过企业生产经营所需，评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产，对该类资产单独评估确定。

6.非经营性资产、负债

非经营性资产、负债是指与被评估单位生产经营无关的，评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产与负债，对该类资产、负债单独评估确定。

7.付息债务

付息债务指基准日账面上需要付息的债务，包括短期借款，带息应付票据、一年内到期的长期借款、长期借款等。

二、收益法适用前提条件

(一)企业具备持续经营的基础和条件，资产经营与收益之间存在较稳定的比例关系；

(二)被评估资产的未来预期收益可以预测并可以用货币衡量；

(三)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。

三、收益预测假设

(一)一般假设

1. 国家现行的有关法律、法规及方针政策无重大变化；
2. 国家的宏观经济形势政策及关于行业的基本政策无重大变化；
3. 国家现行的银行利率、汇率、税收政策等无重大改变；
4. 被评估单位在产权明确的情况下，以保持持续经营为前提条件；
5. 被评估单位的经营模式不发生重大变化；
6. 被评估单位会计政策与核算方法无重大变化；
7. 被评估单位所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化；
8. 被评估单位所处行业大环境、基本政策无重大变化，即市场销售不会因大环境的变化而急剧下降，或因政策干预而大幅萎缩；
9. 被评估单位及外部环境未来不会发生其他人力不可抗拒及不可预测因素的其他重大影响。

(二) 具体假设

1. 被评估单位遵守国家相关法律和法规，不会出现影响公司发展和收益实现的重大违规事项；
2. 本评估报告中对价值的估算是依据被评估单位于评估基准日的财务结构做出的；
3. 被评估单位自由现金流在每个预测期间的中期产生；
4. 被评估单位管理层稳定，按现有发展规模和模式持续经营；
5. 被评估单位未来年度继续满足高新技术企业认证条件，继续享受目前 15% 所得税率的税收优惠政策；
6. 被评估单位延续目前的生产模式，未来不会发生大的变化。

四、宏观经济情况的分析

(一) 国际经济分析

2017 年上半年，全球经济总体保持复苏态势，国际货币基金组织（IMF）和经合组织（OECD）先后上调 2017 年全球经济增速预期至 3.5%。但主要经济体的表现有所分化，美国经济复苏波折反复，欧元区和日本经济持续改善，新兴市场经济体总体增长较快，但仍面临调整与转型压力。主要经济体通胀水平仍在低位运行。

(二) 中国宏观经济形势分析

2017 年上半年，中国经济总体运行平稳，供给侧结构性改革深入推进，转型升级步伐加快，经济发展的稳定性、协调性和可持续性增强。消费需求对经济增长的拉动作用保持强劲，投资增长总体稳定，进出口较快增长。工业生产加快，第三产

业增加值占 GDP 的比重为 54.1%，高于第二产业 14 个百分点。就业稳中向好，消费价格温和上涨。初步核算，上半年国内生产总值（GDP）为 38.15 万亿元，按可比价格计算，同比增长 6.9%，环比增长 1.7%；居民消费价格（CPI）同比上涨 1.4%，贸易顺差为 12782 亿元人民币。

1、消费增长稳健，投资增长总体稳定，进出口较快增长；

城乡居民收入较快增长，消费增长稳健。上半年，全国居民人均可支配收入 12932 元，同比增长 8.8%；上半年固定资产投资（不含农户）28.06 万亿元，同比名义增长 8.6%，增速与 1-5 月份持平；按人民币计价，上半年进出口总额为 13.14 万亿元，同比增长 19.6%；其中，出口额为 7.21 万亿元，同比增长 15.0%；进口额为 5.93 万亿元，同比增长 25.7%；贸易顺差 1.28 万亿元，同比收窄 17.7%。

2、农业生产总体稳定，工业生产增速加快；

上半年，农业生产形势较好。全国夏粮总产量 14052 万吨，比上年增加 131 万吨，增长 0.9%；猪牛羊禽肉产量 3892 万吨，同比增长 1.0%，增速比第一季度高 0.8 个百分点。上半年，全国规模以上工业增加值按可比价格计算同比增长 6.9%，增速比第一季度加快 0.1 个百分点。

3、居民消费价格温和上涨，生产价格涨幅回落；

上半年居民消费价格（CPI）同比上涨 1.4%，第二季度各月分别上涨 1.2%、1.5% 和 1.5%，平均上涨 1.4%，涨幅与上个季度持平；工业生产者出厂价格（PPI）同比上涨 6.6%，第二季度各月分别上涨 6.4%、5.5% 和 5.5%，平均上涨 5.8%，涨幅比上个季度回落 1.6 个百分点。

4、财政收支增长较快

上半年，全国财政收入 94305.95 亿元，同口径同比增长 9.8%，增速比上年同期高 2.7 个百分点。全国财政支出 103483.34 亿元，同口径同比增长 15.8%，增速比上年同期高 0.7 个百分点。收支相抵，财政支大于收 9177.4 亿元，上年同期为收支赤字 3651.2 亿元。

5、就业稳中向好

中国人力资源市场信息监测中心对 95 个城市的公共就业服务机构市场供求信息进行的统计分析显示，第二季度劳动力市场需求略大于供给，求人倍率约为 1.11，比上年同期上升 0.05，比上季度下降 0.02。与上年同期相比，用人需求和求职人数分别增加 25.6 万人和 1.0 万人；与上季度相比，用人需求和求职人数分别减少 27.6 万人和 21.3 万人。

6、国际收支呈现“双顺差”。

上半年，经常账户顺差 712 亿美元，与同期 GDP 之比为 1.3%，仍保持在合理区间；非储备性质的金融账户顺差 156 亿美元，上年同期为逆差 2259 亿美元。截至 6 月末，外汇储备余额为 30568 亿美元。

外债规模继续稳步增长。截至 3 月末，全口径（含本外币）外债余额为 14378 亿美元，较上年末上涨 1.2%。其中，短期外债余额为 9164 亿美元，占外债余额的 64%。

五、被评估单位所处行业分析

1. 被评估单位所处行业

公司主营业务为汽车空调压缩机的研发、设计、生产与销售，产品用于工程车辆、卡车、客车、轿车等汽车的空调系统。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）规定，公司所属行业为：C36 汽车制造业。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011），公司所属行业为：C3660 汽车零部件及配件制造，指机动车辆及其车身的各种零配件的制造。

2. 行业主要政策规定

- （1）“十三五”国家战略性新兴产业发展规划（国发〔2016〕67 号）；
- （2）《汽车产业发展政策（2009 年修订）》；
- （3）《汽车产业技术进步和技术改造投资方向（2010 年）》；
- （4）《国务院关于加强培育和发展战略性新兴产业的决定》（国发〔2010〕32 号）；
- （5）《关于促进战略性新兴产业国际化发展的指导意见》；
- （6）《节能与新能源汽车产业发展规划（2012—2020 年）》（国发〔2012〕22 号）；
- （7）《关于加强乘用车企业平均燃料消耗量管理的通知》（2014 年 5 月）；
- （8）《关于减征 1.6 升及以下排量乘用车车辆购置税的通知》（2015 年 9 月）；
- （9）《关于调整新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》（2016 年 12 月 30 日）；
- （10）《中国制造 2025》。

3. 行业发展状况与发展前景及竞争情况

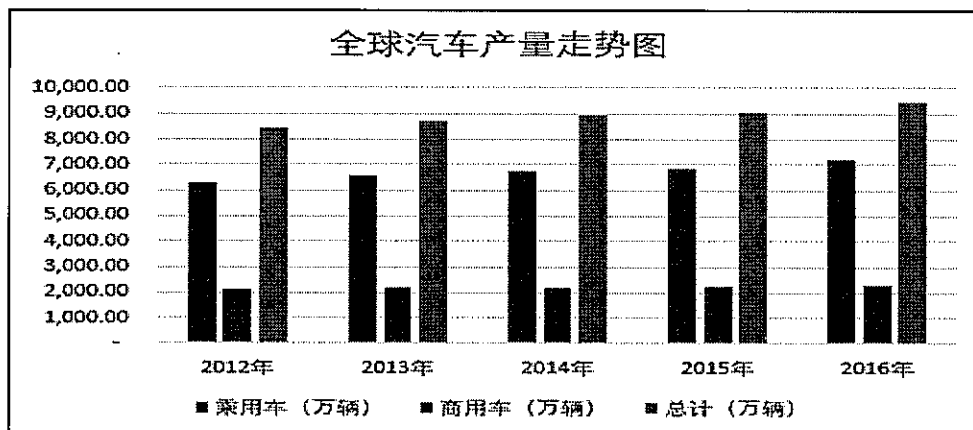
3.1 行业发展状况

汽车空调系统是汽车整车的重要零部件，而汽车空调压缩机有着汽车空调系统的核心之称。据前瞻产业研究院《2015-2020 年中国汽车空调行业市场需求预测与投资战略规划分析报告》统计，国内乘用车（除交叉型乘用车外）空调装配率接近 100%；商用车中，重型卡车空调装配率约 88%，大中型客车装配率高于 70%。因此，作为汽车空调系统的核心零部件，汽车空调压缩机的销售量与整车的产销量密切相关，汽

车产量的变化反映了汽车空调压缩机的需求规模变化。

(1) 全球汽车整车行业发展情况

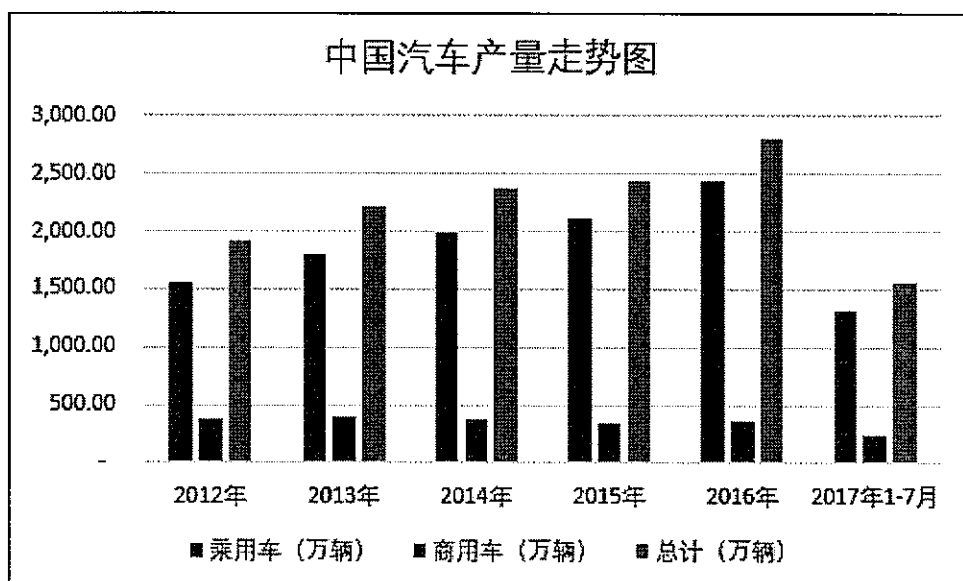
从整体上看，全球汽车产量保持稳步增长，2002 年全球汽车产量为 5,899.43 万辆，2015 年全球汽车产量增长至 9,078.06 万辆，2016 年全球汽车产量为 9,497.66 万辆。分车型来看，乘用车和商业车近几年均保持增长。如下图：



数据来源：中国汽车工业协会

(2) 中国汽车整车行业发展情况

随着我国居民收入水平和汽车普及度的不断提升，我国汽车产销规模不断扩大，已成为全球最大的汽车生产和销售国。2007 年至 2016 年中国汽车产量由 888.30 万辆提升至 2,811.88 万辆，复合增长率达到 13.66%。



数据来源：中国汽车工业协会

(3) 新能源汽车行业发展情况

1) 新能源汽车发展阶段

第一阶段是摇摆不定阶段（2006 以前）：这一阶段，各国对新能源汽车动力源没

有决定，重心放在了氢燃料电池，只有日本一直投入较大（这也是目前日本新能源汽车发展得最好的主要原因）。美国：不积极发展纯电动，重心放在在氢燃料电池；日本：一直在投入，以氢动力投入较多；欧盟：重心放在在生物燃料与氢燃料电池；中国：处于摸索、定义阶段。

第二阶段是大力扶持发展阶段（2007-2011）：各国确定新能源汽车战略，并以锂电池为主，加大研发、基础设施投入，给予消费补贴，具有极其重要性，市场规模不断扩大。美国购买EV可享受所得税优惠，最高额度为7500美元，到2025年，每个汽车制造商至少每年出售15.4%的零排放车辆。日本购车者可享受免除多种税负优惠，到2020年，EV将在整体乘用车的销售比例中应占到50%。法国购买EV可以获得最高5000欧元的补贴。德国降低EV用车费用。英国购买EV可以获得2000-5000英镑奖励。中国以BEV为主，购买可以最高获得6万元的补贴。

第三阶段是继续扶持、逐渐进入收获阶段（2012至今）。各国维持新能源汽车战略，仍然以锂电池为主，维持消费补贴，加大对汽车二氧化碳排放控制力度。美国等国家规定每个汽车制造商至少每年出售一定零排放车辆，否则要缴纳碳税。TESLA等企业开始实现盈利，全球新能源汽车将逐步进入收获期。

中国新能源汽车产业始于21世纪初。2001年，新能源汽车研究项目被列入国家“十五”期间的“863”重大科技课题，并规划了以汽油车为起点，向氢动力车目标挺进的战略。“十一五”以来，我国提出“节能和新能源汽车”战略，政府高度关注新能源汽车的研发和产业化，形成了完整的新能源汽车研发、示范布局。

2) 新能源汽车行业政策

自2009年以来，我国共计出台新能源汽车产业国家政策60余项，已逐步形成了较为完善的政策体系，从宏观统筹、推广应用、行业管理、财税优惠、技术创新、基础设施等方面全面推动了我国新能源汽车产业快速发展，并初步实现了引领全球的龙头作用。

自2016年底起，在初步形成完善的政策体系基础上，政府适时推出了几项重大政策，力图在产业发展由政策主导型向市场主导型转变的关键时期，实现稳中求进、立体管控，全面达成《中国制造2025》、《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020年）》中的战略目标。

3) 新能源汽车产销情况

我国新能源汽车产业发展取得积极进展，截至目前，我国累计推广量已经超过100万辆，占全球市场保有量的50%以上。中汽协发布的产销数据显示，2016年我国新能源汽车产销51.7万辆和50.7万辆，连续两年产销量居世界第一。2017年1-7月，中国新能源汽车产销量分别为27.2万辆和25.1万辆，比上年同期分别增长26.2%和

21.5%。在新能源汽车销量构成中，纯电动乘用车占总销量的 68%，插电式混合动力乘用车、纯电动商用车、插电式混合动力商用车分别占总销量的 16%、14%和 2%。

4) 新能源汽车未来发展规划

《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》（国发〔2016〕67号）明确指出，实现新能源汽车规模应用、强化技术创新，完善产业链，优化配套环境，落实和完善扶持政策，提升纯电动汽车和插电式混合动力汽车产业化水平，推进燃料电池汽车产业化。到 2020 年，实现当年产销 200 万辆以上，累计产销超过 500 万辆，整体技术水平保持与国际同步，形成一批具有国际竞争力的新能源汽车整车和关键零部件企业。

3.2 行业竞争情况

我国汽车工业从零基础经历了三十年的快速发展，形成了成熟的汽车产业链。在发展过程中，我国汽车制造厂商一方面采用合资的方式引进国际先进技术，一方面消化吸收形成了自身的研发、设计和生产能力。

目前，国内汽车空调压缩机厂商主要有两种类型：一类是外资企业在国内合资或独资设立企业进行汽车空调压缩机生产，一类是国内企业通过技术引进、改造和研发进行生产。总体而言，合资类厂商在技术、规模方面具有较大优势，其生产的汽车空调压缩机产品具有较高的品牌和技术溢价，主要配套合资汽车品牌的空调系统，占据了较大的市场份额。国内企业通常市场份额较小，同时面临较为激烈的市场竞争环境。

另一方面，汽车产业作为典型的资金密集型和技术密集型企业，无论整车制造还是零部件生产都具有较高的市场集中度。

国内汽车空调压缩机行业形成了由几家大型企业主导、众多中小型企业共同竞争的格局。

4. 行业发展的有利和不利因素

4.1 有利因素

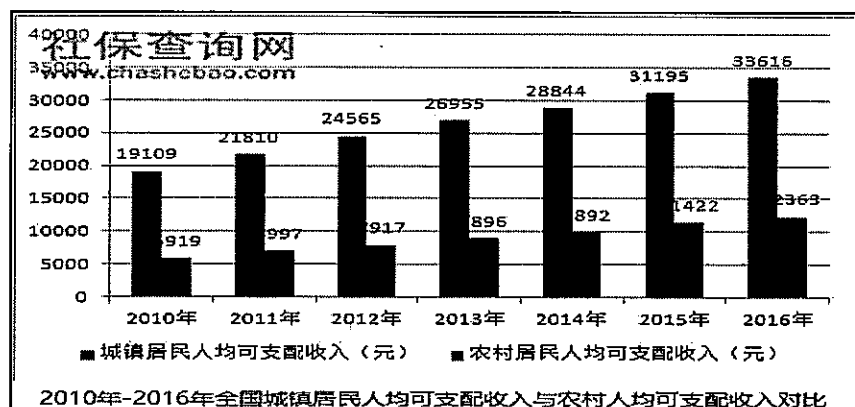
（1）政策支持助力行业快速发展

汽车产业涉及机械、电子、冶金、石油化工、轻工等多种行业，具有产业链长、影响面广等特点。同时，汽车作为耐用消费品，随着居民收入的逐步提高，对社会总体消费水平有重要的拉动作用。我国一直将汽车工业作为国家重点支持发展的基础产业之一，近年来相继出台汽车下乡、以旧换新、支持新能源汽车发展、推动汽车行业加快兼并重组、支持汽车行业由大向强转变等支持政策。

作为汽车产业链的重要组成部分，国家出台的相关政策在促进汽车行业可持续发展的同时也带动了相关零部件行业的发展。

（2）经济增长带动汽车消费需求增加

居民可支配收入增长是汽车消费的核心推动力，随着国民经济的快速发展，我国居民可支配收入增长迅速，并推动我国汽车消费需求保持持续、快速增长。根据社保查询网公布的全国城镇居民人均可支配收入统计数据，我国居民可支配收入增长近几年均有较大幅度的增长。



（3）我国汽车行业消费未来需求空间较大

根据中国产业信息网统计，截止到2016年末，我国汽车千人保有量仅为140辆，远低于同期中等发达国家平均水平，国内汽车消费需求还具有较大的提升空间。目前，我国正处于经济结构转型升级的关键时期，从长期来看，国内经济保持较快增长的基本面没有变，国民经济的持续快速发展将进一步带动汽车及汽车零部件需求的稳步增长。

（4）新能源汽车发展将促进汽车零部件产业转型升级，带来新的市场机遇

随着全社会对环境问题的日益重视，节能环保技术将成为汽车及零部件行业未来的技术趋势。以燃料电池汽车、混合动力汽车为代表的新能源汽车正在加速发展，汽车零部件的轻量化设计、电子化和智能化设计以及汽车零部件再制造技术等正逐步得到应用。

为结合新能源汽车这一国际汽车行业发展趋势，2015年4月中国财政部等部委联合发布《关于2016-2020年新能源汽车推广应用财政支持政策的通知》：2016年至2020年，中国将继续实施新能源汽车推广应用补助政策，以保持政策连续性，加大支持力度，以此推广新能源汽车应用，促进节能减排。2016年10月26日，受国家制造强国建设战略咨询委员会、工信部委托，中国汽车工程学会组织逾500位行业专家研究编制的《节能与新能源汽车技术路线图》（以下简称“路线图”）正式对外发布。该路线图描绘了我国汽车产业技术未来15年发展蓝图，未来汽车产业的产品发展新方向是节能汽车、新能源汽车、智能网联汽车；技术趋势是低碳化、信息化和智能化。技术路线图在此基础上进一步凝练出7个方面：节能汽车、纯电动与插电式汽车、燃

料电池汽车、智能网联汽车、动力电池、轻量化技术、汽车制造。路线图中显示，我国产业规模预测 2020 年汽车年产销规模达到 3000 万辆，2025 年 3500 万辆，2035 年 3800 万辆；其中 2020 年新能源汽车销量超过总销量 7%，2025 年超过 15%，2030 年超过 40%。国家对于新能源汽车的大力支持，将积极促进汽车零部件产业转型升级发展，促进零部件产业向节能型和环保型、高技术型和高质量型发展，同时积极推进品牌战略建设和走国际化发展之路，为汽车零部件产业带来新的市场机遇。

4.2 不利因素

（1）政策法规限制机动车保有量

围绕节能环保和转变发展方式，国家和地方政府出台了多项政策措施，短期看，这些政策对汽车行业的发展有一定的抑制作用。一是大气污染治理将对机动车保有量增加提出限制。国务院在《大气污染防治行动计划》中提出，要根据城市发展规划合理控制机动车保有量，北京、上海、广州等特大城市要严格限制机动车保有量，“治污”成为抑制汽车快速增长的一个负面因素。二是北京、上海、广州、杭州等一线城市汽车限购措施更为严厉，购车难度和成本大幅提高，不利于汽车销售的增长。

（2）整体研发能力较弱

我国汽车工业起步较晚，各产业链发展水平相对落后。就汽车零部件行业而言，行业研发投入不足的现象比较突出，整体研发投入水平显著低于国外汽车零部件企业研发投入水平。研发投入不足导致国内汽车零部件企业自主研发能力较弱，核心技术与国际先进汽车零部件企业存在较大差距，进而导致国内汽车零部件企业产品附加值相对较低，产品结构转型升级的需求更为紧迫。与此同时，作为汽车零部件生产的主要设备，我国模具行业整体技术积累较为薄弱，在制造精度、使用寿命以及试模次数等方面与国外技术水平还存在较大差距。国内目前的模具生产设计、制造工艺还不能完全满足迅速增长的汽车产品开发需求，从而对新产品开发和汽车零部件产品结构转型升级带来不利影响。

（3）行业投资相对不足

经过几十年的发展，我国汽车行业已经建立起较成熟的产业配套体系和庞大的销售网络。但发展过程中“重整车轻零件”的政策倾向，使得我国汽车零部件行业的投资水平与整车行业的投资水平不匹配的情况比较突出。此外，在行业发展初期，我国汽车零部件企业缺乏核心技术，产品附加值较低，依靠企业自身内部积累实现做大做强过程十分漫长。因此，行业投资不足导致大部分企业设备落后、自动化程度低，技术开发投入少，先进工艺的吸收、转化、推广速度慢，并在一定程度上影响行业整体技术水平的提升。

（4）劳动力成本不断上升

当前汽车零部件行业对劳动力有较多需求，近年来，随着我国人口红利的逐渐消失，劳动力市场正经历较大的结构性转变，企业劳动力用工成本逐步上升，用工难、用工贵的问题较为突出。凭借低廉的劳动力成本获取竞争优势的发展模式已不可持续，劳动力价格和供给将影响我国汽车零部件行业发展。

5.行业特有的经营模式，行业的周期性、区域性和季节性特征等

5.1 经营模式。

汽车零部件供应商需要根据其提供配套的整车制造商或上级供应商的定制要求进行模具开发、制定工艺路线并组织生产。汽车零部件供应商在取得整车制造商或上级供应商的认证后，在参与客户投标竞价时按照生产成本加上合理的利润确定产品单价，并在竞标成功后根据其订单进行原材料采购并组织生产。

此外，在汽车零部件生产制造过程中，汽车零部件供应商通常会将部分工艺相对简单、设备投入产出比较低、产能有限的工序交由外协加工厂进行加工，从而达到提高生产效率、降低生产成本的目的。

5.2 行业周期性。

汽车行业与宏观经济的周期关联度很高，因而处于其上游的汽车空调压缩机行业也与宏观经济具有高度的相关性。

5.3 区域性。

汽车行业产业链较长，具有明显的产业集聚效应，因此汽车行业具有一定的区域特征。一般而言，整车制造厂商越多的区域，包含汽车空调压缩机行业在内的汽车零部件企业也会越多。

5.4 季节性特征。

汽车空调压缩机企业一般作为下游整车厂商的零部件配套厂商，会按照合同和生产计划进行生产，整车厂商不具有明显的季节性，因而汽车空调压缩机行业的季节性特征不明显。

6.被评估单位所在行业与上下游行业之间的关联性，以及相互影响情况。

汽车空调压缩机行业的上游企业主要为铝制品、铜制品类企业，下游企业主要为汽车整车生产厂、汽车空调系统厂商、汽车售后服务商。

汽车空调压缩机的主要构件缸体材料通常为铝制品，因而其上游企业主要为铝材等原材料供应商以及以铝材制造的毛坯件或零配件的供应商。铝材以及以其为原材料制造的毛坯件占汽车空调压缩机产品的生产成本比重较大，因而铝材的价格波动会对汽车空调压缩机产品的生产成本有较大影响。

汽车空调压缩机行业的下游行业主要包括汽车整车市场、汽车空调系统生产厂

商以及汽车售后维修市场。总体而言，汽车空调压缩机行业的发展与汽车行业的发展休戚相关。汽车整车市场、汽车空调系统生产厂商以及汽车售后维修市场的发展共同决定了汽车空调压缩机行业的整体市场需求。

六、被评估单位经营能力及经营状况分析

(一)基本情况

1.主要产品或者服务的用途及产品使用商标情况

公司是汽车空调压缩机的专业制造商，主要产品如下：

名称		图片	产品型号	产品特点	应用领域
单向摇板式			5H、7H	商用车	本系列产品是国际上较为成熟的汽车空调压缩机结构，在经过公司近几年的优化，整改后主要应用于卡车，工程车等商用车领域。该压缩机具有可靠性高，适用环境广的特点。
紧凑型	双向斜板式		10S 系列	乘用车，轻卡，商务车	本系列产品是公司开发的小型化高效定排量压缩机，具有降噪结构以及新型密封结构技术。
10 缸型	双向斜板式		10P 系列	商务车，中卡、小巴、中巴、大巴	本系列产品是公司开发的小型化高效定排量压缩机，具有降噪结构以及新型密封结构技术。
14 缸型	双向斜板式		14P 系列	大巴	本系列产品是国内第一款大排量双向斜式压缩机，设计了内部油循环结构，大活塞特氟龙减磨层设计，降噪及滤油（双向）等。
电动涡旋			新能源系列	新能源乘用车、物流车、中巴	本系列产品是专用于新能源车的涡旋压缩机，可自行诊断，软件升级，可应用于互联网，物联网等环境。

所有产品使用同一商标，该商标为一般注册商标。

2.销售模式及定价策略

公司销售模式以直销为主，经销为辅，根据信誉等级评价，给予客户或经销商一定的账期。

公司产品主要采用市场定价，同时会根据客户具体情况调整定价，如常年的大客户给予销售价格一定比例的下浮优惠。

3.经营管理状况

公司2016年资产总额25,902.65万元，负债总额14,941.11万元，资产负债率57.68%、流动比率1.24、总资产周转次数1.38、流动资产周转次数1.24、存货周转次数2.04、应收账款周转次数3.02、净资产报酬率19.38%。

4.公司在行业中的地位、竞争优势及劣势

4.1 公司在行业中的地位

公司生产汽车空调压缩机，绝大部分用于商用车。通过企业各年的实际销量与国内商用车产量进行计算，公司占国内商用车市场份额分别为7%、10%、14%左右。公司近几年市场份额不断扩大，在商用车空调压缩机领域影响力持续扩大，具有较高的知名度。

公司主要直接客户有安徽江淮松芝空调有限公司、南京协众汽车空调集团有限公司、湖北美标汽车制冷系统有限公司等汽车空调系统厂商，产品最终使用在江淮汽车、北汽福田、一汽解放青岛等汽车厂，其均为国内知名度较高的整车厂商。

4.2 竞争优劣势分析

4.2.1 竞争优势

(1) 技术与研发优势

光裕股份是经上海市科学技术委员会认定的高新技术企业。公司专注于汽车空调压缩机的研发和生产，拥有多项汽车空调压缩机生产专利技术和先进生产工艺，具备核心配件的精加工和部分配件的自加工能力。目前，公司现已拥有专利权49项，其中实用新型专利41项，包括前瞻性储备专利技术5项；其研发的10P35汽车空调压缩机产品被上海市高新技术成果转化项目认定办公室评定为高新技术成果转化项目。凭借强大的技术研发能力，公司可根据不同客户的需求进行产品的改型和新产品的研发。公司主要产品的稳定性和可靠性获得客户高度认可，根据历史年度数据统计，主要产品故障率稳定在1%以下，低于行业平均水平。

(2) 客户与渠道资源优势

汽车空调压缩机企业必须通过整车厂商的一系列认证程序，才能进入整车厂商的配套体系。同时为保证汽车流水线的连续生产和质量的稳定性，在没有出现重大质量问题的情况下，整车厂商很少轻易更换经过检测的供应商。

公司凭借较强的技术开发和产品质量优势，持续通过客户的产品认证程序，与多个整车厂商建立了长期稳定的战略合作关系。目前形成合作关系的主要客户包括江淮汽车、北汽福田、一汽解放青岛、东风柳汽、东风汽车、徐工集团、安徽华菱、山西大运、中国重汽、宇通客车、厦门金龙、上汽通用五菱、保定长安、东南汽车中通客车等汽车公司及其下属子公司和配套厂商。稳定的客户资源有效保证了公司业务稳定发展和市场影响力的提升。

(3) 人才优势

公司的技术团队、管理团队、销售团队和生产团队在汽车空调压缩机的研发、生产、销售领域积累了丰富的经验，这些人才团队在公司中发挥着核心作用，为公

司日常运营工作提供了有效保证。

（4）品牌优势

光裕股份依靠自主研发的大排量汽车空调压缩机，在业内具有一定的知名度，树立了品牌形象，形成了稳定的营销渠道，并具有一定的规模优势。这些优势又进一步加快了光裕股份在压缩机技术创新、规模化生产等方面的步伐。随着市场竞争的加剧，市场资源将进一步向公司集中，光裕股份的品牌优势、渠道优势将更加显著。

4.2.2 竞争劣势

（1）生产成本控制

汽车零部件行业具有明显的规模经济效应。公司 2017 年汽车空调压缩机产量预计约为 63 万台，和行业领先的汽车空调压缩机生产厂商相比存在较大差距，在生产成本控制方面处于比较劣势地位。

（2）乘用车入市时间较短

光裕股份业务的重心主要在商用车领域，其产品经过了商用车整车厂和消费者的长期检验，具有丰富的产品质量控制经验和稳定的客户资源。不同于商用车空调，乘用车空调压缩机要求更高的精度、更低的噪音和更好的制冷效率。相较其他乘用车厂商，光裕股份进入乘用车市场时间较短，经验、技术方面的积累略显不足。

4.3 行业主要竞争对手

光裕股份竞争对手既有外国企业如日本电装、德尔福、法雷奥等在华的合资或独资企业，也有如南京奥特佳、重庆建设、上海海立等国内企业。

（1）奥特佳新能源科技股份有限公司

奥特佳新能源科技股份有限公司是集研发、生产、销售为一体的专业汽车空调压缩机厂商，旗下南京奥特佳新能源科技有限公司和牡丹江富通汽车空调有限公司是国内汽车空调压缩机行业的领先企业。（资料来源该公司官网）

（2）重庆建设车用空调器有限责任公司

重庆建设车用空调器有限责任公司是一家国有控股的汽车空调压缩机专业制造企业和供应商，坐落于重庆九龙工业园 B 区。注册资本 1.6 亿元，现有资产总额 12 亿元，厂区占地 220 亩，建筑面积 30000 平方米，正式员工 900 余人，具备年产车用空调压缩机 300 万台的生产能力。（资料来源该公司官网）

（3）上海海立新能源技术有限公司

上海海立新能源技术有限公司成立于 2016 年 12 月 29 日，注册资金 13400.00 万人民币致力于新能源汽车用压缩机等产品的研发和制造。已在国内研发出针对新能源汽车领域的海立新能源汽车用电驱动一体式涡旋压缩，目前压缩机年产能已达到 20

万台。（资料来源该公司官网）

（4）华域三电汽车空调有限公司

华域三电汽车空调有限公司是由华域汽车系统股份有限公司、日本三电控股株式会社和上海龙华工业有限公司共同组建而成。公司投资总额 16,836.00 万美元。目前已自主开发了 4 大种类、20 大系列、500 多种规格的汽车空调压缩机产品，同时拥有 75 款空调系统、15 款冷却模块、60 款散热器，与国内整车企业逐步形成了同步开发、模块集成。公司配套客户遍布国内主要汽车生产企业，其中乘用车主要配套上海大众、上海通用、一汽大众、神龙公司、东风本田、上海汽车、长城汽车、沃尔沃等，商用车主要配套一汽集团、上汽商用车、北汽股份、南京依维柯、北汽福田等。海外市场方面配套的整车企业有俄罗斯大众、台湾裕隆等，出口 30 多个国家和地区。（资料来源该公司官网）

（5）苏州中成新能源科技股份有限公司

苏州中成新能源科技股份有限公司（苏州中成汽车空调压缩机有限公司）位于江苏省苏州吴江市，工厂面积 53000 平方米，资本额 2200 万元，公司集产品研发、制造、销售、技术咨询和服务于一体，为国际大厂 VALEO、GM 等知名企业及国内东风、一汽、北汽福田知名企业服务。现有员工 600 人左右，年销售额超过 4 亿元。（资料来源该公司官网）

5.被评估单位主要销售客户

客户名称	2017 年 1-7 月销售金额（万元）	占销售总额的比重 (%)
安徽江淮松芝空调有限公司	25,105,105.62	16.46%
上海良澄工程机械有限公司	20,177,405.99	13.23%
南京协众汽车空调集团有限公司	17,310,864.53	11.35%
柳州松芝汽车空调有限公司	9,189,032.16	6.02%
湖北美标汽车制冷系统有限公司	8,775,343.00	5.75%
郑州科林车用空调有限公司	8,262,186.52	5.42%
青岛市星禹汽车零部件有限公司	8,221,181.20	5.39%
江西新电汽车空调系统有限公司	5,643,196.91	3.70%
豫新汽车空调股份有限公司	4,218,514.84	2.77%
潍柴动力扬州柴油机股份有限公司	3,927,766.67	2.58%

合计	110,830,597.43	72.66%
----	----------------	--------

6.被评估单位主要采购供应商

客户名称	2017 年 1-7 月采购金额 (万元)	占采购总额的比重(%)
上海勤松金属制品有限公司	16,782,316.46	12.13%
江西鑫申工贸发展有限公司	8,626,820.36	6.23%
无锡市豪威自动化成套有限公司	7,619,865.90	5.51%
杭州耐乐汽车零部件有限公司	7,489,776.12	5.41%
湖南尤艾科汽车精密部件有限公司	5,266,213.60	3.81%
台州奥斯曼机械有限公司	4,936,938.81	3.57%
上海昀易汽车零部件制造有限公司	4,143,441.42	2.99%
福州大通机电有限公司	3,884,341.04	2.81%
台州市黄岩智善汽车空调部件厂	3,680,900.00	2.66%
上海新易汽车配件有限公司	3,199,570.56	2.31%
合计	65,630,184.27	47.43%

(二)企业财务指标分析

1、经营财务状况分析

金额单位：人民币万元

项目	2015 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2017 年 07 月 31 日
总资产	18,710.22	25,902.65	30,337.91
负债	11,206.00	14,941.11	18,044.87
净资产	7,504.22	10,961.54	12,293.05
项目	2015 年度	2016 年度	2017 年 1-7 月
主营业务收入	12,880.55	18,016.49	15,252.27
利润总额	519.98	1,554.42	1,865.47
净利润	460.99	1,380.62	1,588.52

从上表可以看出，公司资产总额呈稳定上升趋势，主要是公司业务发展较为成熟稳定，资产运营效率较好，整体质量状况优良。公司收入 2016 年度增长了 39.87%，

一方面是公司机械动力汽车空调压缩机的销量上涨，另一方面是公司电动压缩机开始半自动化小批量生产销售；公司 2016 年度毛利率水平较 2015 年度上升了 4 个百分点，主要原因是：一方面机械动力汽车空调压缩机产量增加带来单位成本下降，另一方面新产品电动压缩机的毛利率高于机械动力汽车空调压缩机。2017 年 1-7 月销售收入较 2016 年同期出现大幅增长，主要原因是 2017 年国内物流行业发展较快导致重卡需求量大增，拉动商用车市场的快速增长。同时公司深化同下游客户的合作，积极拓展销售渠道，加强市场推广的力度，加快向重点客户的产品验证和量产导入；另电动压缩机的量产带来收入的大幅增长。收入的大幅增长带来净利润的增长。

2、公司近年盈利能力分析

项目	2015 年度	2016 年度	2017 年 1-7 月
销售成本率	70.72%	66.88%	68.29%
净利润/营业总收入	3.58%	7.66%	10.41%
销售费用/营业总收入	7.43%	6.54%	7.46%
管理费用/营业总收入	15.54%	15.48%	10.72%

从上表看出，公司最近各年各项盈利指标趋于良好，主要由于公司在行业领域的技术优势和服务优势开始显现，同时公司新产品电动压缩机开始量产销售，带动公司主营业务收入和营业利润快速增长。

3、公司近三年偿债能力分析

指标名称	2015 年度	2016 年度	2017 年 1-7 月
流动比率	1.05	1.24	1.27
速动比率	0.55	0.71	0.67
资产负债率	59.89%	57.68%	59.48%

随着营收规模上升，2015 年至 2016 年企业资产负债率逐渐下降，企业偿债能力逐渐增强。2015 年至 2016 年企业的速动比率逐渐上升，说明企业短期偿债能力逐渐增强。

4、公司近三年营运能力分析

指标名称	2015 年度	2016 年度	2017 年 1-7 月
存货周转率	2.03	2.04	2.28
应收账款周转率	2.87	3.02	3.23
应付账款周转率	2.31	1.94	1.96

营运能力指标中的各项指标从 2015 年至 2017 年 1-7 月，各营运指标总体呈逐年上升趋势；公司结合市场情况合理排产，加强供应商管理，加快存货周转，合理控制库存；总体上看，公司优化了产购销各环节流程，管理日趋成熟、呈现精细化管理的态势，大大增加了公司营运资金的利用效率。

七、预测期年度现金流的预测

本次盈利预测是公司根据已经中国注册会计师审计的公司 2015 年至 2017 年 7 月的财务报表，以上述年度的经营业绩为基础，遵循我国现行的有关法律、法规的规定，根据国家宏观政策，研究了公司所处行业市场的现状与前景，分析了公司的优势与劣势，尤其是所面临的市场环境和未来的发展前景及潜力，并依据公司的发展规划，经过综合分析研究编制的。

（一）主营业务收入的预测

1、历史年度营业收入情况

光裕股份研发和生产的產品主要为汽车空调压缩机，其专用性很强，是汽车空调系统的核心部件。

企业 2015 年至 2017 年 7 月的主营业务收入如下表所示：

产品名称	年度/项目	单位	历史年度		
			2015 年度	2016 年度	2017 年 1-7 月
机械动力汽车空调压缩机	销售数量	台	248,172.00	364,306.00	328,627.00
	单价	元/台	487.09	454.51	428.90
	金额	万元	12,088.20	16,558.10	14,094.65
	占年销售收入比例	%	98.85%	93.38%	94.07%
新能源汽车电动空调压缩机	销售数量	台	856.00	3,926.00	5,476.00
	单价	元/台	1,500.12	2,755.02	1,622.83
	金额	万元	128.41	1,081.62	888.66
	占年销售收入比例	%	1.05%	6.10%	5.93%
其他	金额	万元	11.76	93.02	-
	占年销售收入比例	%	0.10%	0.52%	0.00%
合计		万元	12,228.37	17,732.74	14,983.31
收入增长率		%	-	45.01%	-

上表可以看出，主营业务收入 2016 年较 2015 年增长 45.01%，2017 年 1-7 月实现主营业务收入已达 2016 年全年的 84.50%。

2、营业收入预测

光裕股份的营业收入由机械动力汽车空调压缩机、新能源汽车电动空调压缩机及其他营业收入构成。

光裕股份的产品包括 2 大类别、14 大系列和 500 多种产品。本次根据产品类别分别预测。

(1) 机械动力汽车空调压缩机主营收入预测

光裕股份销售的机械动力汽车空调压缩机，其销量中 90% 以上装配在商用车上使用，主要车型包括轻卡、重卡、工程车、大中型客车及校车等；10% 以下装配在乘用车上使用，主要车型包括 SUV 及 MPV 等。因此，商用车的市场规模、发展趋势直接决定了光裕股份机械动力汽车空调压缩机的市场需求量。

① 销量分析预测

机械动力汽车空调压缩机历史年度销量情况如下：

年份	单位	2015 年度	2016 年度	2017 年 1-7 月
机械动力汽车空调压缩机销量	台	248,172.00	364,306.00	328,627.00
增长率		-	46.80%	-

光裕股份机械动力汽车空调压缩机销量呈大幅上升趋势，2017 年 1-7 月销量已达 2016 年全年销量的 90%，同比 2016 年 1-7 月增长率达 73%。销量大幅增长一方面是基于国内商用车市场需求量的快速增长，另一方面是光裕股份占国内商用车市场份额的扩大。

1) 下游行业市场及政策分析

卡车方面，2016 年 9 月份起，交通运输部与公安部展开专项整治行动，统一超限超载执法新标准，重卡的承载重量上限有所减少(6×2 牵引车总重从 55 吨下降到 46 吨)，使得物流车的有效运力降低，刺激了新车购置需求。另外，煤炭等大宗商品补库存带来的运输量的集中释放、PPP 基建项目带来运输需求增加、重卡行业内生的替换需求等因素，均推升了新车购置需求。

2016 年底，工业和信息化部、发改委、公安部联合下发了《关于放宽皮卡汽车进城限制试点促进皮卡车消费的通知》、《扩大皮卡汽车进城限制试点范围的通知》，将扩大放开皮卡进城限制试点范围，湖北省、新疆维吾尔自治区成为了继河北、辽宁、河南、云南四省后第二批试点解禁皮卡进城的地区。虽然不是全国性政策，但对于长久以来受限于国家政策的皮卡市场来说，是一大强有力的增长助推器。

2017 年 5 月，交通运输部办公厅下发了关于贯彻实施《超限运输车辆行驶公路管理规定》，很多重卡用户(包括个体散户和物流公司等)，在需求上升的情况下，加速更换不适合严格治超环境下的老旧车辆，进而对重卡市场的井喷带来了持续的支撑和助力。

客车方面，国务院办公厅印发的《关于进一步促进旅游投资和消费的若干意见》，创新“周五下午+周末”等休假方式，推动旅游产业发展，为旅游客车市场创造条件，故 2015 年旅游客车市场开始出现反弹，保持较好的增长态势，2016-2017 年势头仍然延续。

乘用车方面，随着我国经济社会发展水平的不断提高，人们丰富精神文化生活的需求日益增长，开始注重旅游、DIY 等生活享受，对车的需求及消费意识也渐从轿车转向 SUV，并有从 SUV 转向 MPV 的趋势。从国内乘用车产品结构来看，2017 年 1-7 月的乘用车产销量中，SUV 和 MPV 的产销量已分别占总乘用车产销量的 49.46%和 49.21%。

2) 市场份额分析

根据中国汽车工业协会的统计数据，2015 年至 2017 年 1-7 月，全国汽车产量情况如下表：

年份	乘用车（万辆）	增长率	商用车（万辆）	增长率	总计（万辆）	增长率
2012 年	1,552.37		374.82		1,927.18	
2013 年	1,808.42	16.49%	403.27	7.59%	2,211.68	14.76%
2014 年	1,991.98	10.15%	380.31	-5.69%	2,372.29	7.26%
2015 年	2,107.94	5.82%	342.39	-9.97%	2,450.33	3.29%
2016 年	2,442.07	15.85%	369.81	8.01%	2,811.88	14.76%
2017 年 1-7 月	1,324.13		234.38		1,558.51	

数据来源：中国汽车工业协会

随着我国居民收入水平和汽车普及度的不断提升，我国汽车产销规模不断扩大，已成为全球最大的汽车生产和销售国。2016 年，国内汽车总产量增长了 14.76%。

结合上述数据及光裕股份 2015 年至 2017 年 1-7 月的实际销量，可以计算出光裕股份占国内商用车市场份额分别为 7%、10%、14%左右，市场份额呈逐年上升趋势，且 2017 年所占市场份额的提升幅度高于 2016 年。

3) 企业竞争力分析

光裕股份专注于汽车空调压缩机的研发和生产。公司主要产品的稳定性和可靠性获得客户高度认可，是公司所占市场份额能够逐年提升的重要因素。根据光裕股份对公司历年数据的统计，光裕股份的主要产品故障率稳定在 1%以下，低于行业平均水平。

光裕股份凭借其技术和产品上的优势，与国内多家整车厂商建立了长期稳定的战略合作关系。目前形成合作关系的主要产品终端客户包括江淮汽车、北汽福田、一汽解放青岛、东风柳汽、东风汽车、徐工集团、安徽华菱、山西大运、中国重汽、宇通客车、厦门金龙、上汽通用五菱、保定长安、东南汽车中通客车等汽车公司及其下属子公司和配套厂商。

汽车空调压缩机供应商必须通过整车厂商的一系列认证程序，才能进入整车厂商的配套体系。同时为保证汽车流水线的连续生产和质量的稳定性，在没有出现重大质量问题的情况下，整车厂商很少轻易更换经过检测的供应商。

因此，稳定的客户资源有效保证了公司业务的稳定发展和市场影响力的提升。

4) 主要客户分析

目前光裕股份机械动力汽车空调压缩机产品的终端大客户主要为江淮汽车和北汽福田。2017年1-7月，光裕股份为上述2家整车厂供应机械动力汽车空调压缩机的总量已接近光裕股份总销量的50%。

江淮汽车：

光裕股份对江淮汽车现有商用车型的机械动力汽车空调压缩机供应份额已达稳定状态，光裕股份未来对江淮汽车销量的增长，在很大的程度上取决于江淮汽车自身产销量的增长以及光裕股份对江淮汽车新推出车型的份额占有率。光裕股份主要为江淮汽车的轻卡系列车型供应机械空调压缩机，同时也为江淮汽车的中巴和微卡系列车型供应机械空调压缩机产品。

江淮汽车 2015 年至 2017 年 7 月的产量情况如下表：

单位：辆

车型	2015 年	2016 年	增长率	2016 年 1-7 月	2017 年 1-7 月	增长率
商用车	237,832.00	286,132.00	20.31%	165,851.00	167,350.00	0.90%
乘用车	346,668.00	370,205.00	6.79%	206,430.00	126,276.00	-38.83%
合计	584,500.00	656,337.00	12.29%	372,281.00	293,626.00	-21.13%

数据来源：江淮集团公司公告

2016 年江淮汽车产量比上年同比增长 12.29%，基本保持全国汽车产量增长的平均水平；商用车产量比上年同比增长 20.31%，远大于全国商用车产量的平均增长水平。2017 年 1-7 月江淮汽车产量比去年同比下降 21.13%，但商用车产量依然保持正增长，增幅为 0.9%。

北汽福田：

光裕股份的机械动力汽车空调压缩机产品主供北汽福田的 3 大系列卡车车型，对这 3 大卡车车型所需的汽车空调压缩机占有份额已达稳定状态。现光裕已在和北汽福田的新车型“欧马可”进行空调压缩机方面的技术对接，预计 2018 年可以为该车型批量供机械空调压缩机。

北汽福田 2015 年至 2017 年 7 月的产量情况如下表：

单位：辆

车型	2015 年	2016 年	增长率	2016 年 1-7 月	2017 年 1-7 月	增长率
商用车	469,194.00	480,937.00	2.50%	275,888.00	300,597.00	8.96%

乘用车	17,764.00	56,069.00	215.63%	16,786.00	43,039.00	156.40%
合计	486,958.00	537,006.00	10.28%	292,674.00	343,636.00	17.41%

数据来源：北汽福田公司公告

2016 年北汽福田产量比上年同比增长 10.28%，商用车产量比上年同比增长 2.50%，均低于全国汽车产量增长的平均水平。2017 年 1-7 月北汽福田产量比去年同比上升 17.41%，商用车产量同比增长 8.96%，北汽福田的汽车产量依然保持较快的增长速度。

同时光裕股份于 2014 年开始正式进入乘用车市场，现已为上汽通用五菱、长丰猎豹、东南汽车、保定长安、江淮汽车、北汽福田等整车厂商的 SUV、MPV 等系列乘用车提供机械动力汽车空调压缩机。

综合上述分析，在 2017 年国家推出的利好政策的影响下，预计 2017 年光裕股份机械动力汽车空调压缩机全年销量的增长将基本保持 2017 年 1-7 月的同比增长水平；结合光裕股份在国内市场上份额逐步扩大的趋势、光裕自身的竞争力以及公司主要客户产量逐年增长的趋势，预计 2018 年及以后光裕股份的机械动力汽车空调压缩机产品销量依然可以保持较高的增速。

根据上述分析，光裕股份的机械动力汽车空调压缩机销量预测如下：

产品名称	单位	预测年度						
		2017 年 8-12 月	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	稳定期
机械动力汽车空调压缩机	台	261,086.00	723,931.00	807,376.00	873,475.00	921,592.00	952,137.00	952,137.00

② 售价预测分析

历史年度销售单价如下：

产品名称	单位	历史年度		
		2015 年度	2016 年度	2017 年 1-7 月
机械动力汽车空调压缩机	元/台	487.09	454.51	428.90

2015 年至 2017 年 1-7 月，机械动力汽车空调压缩机产品的售价呈下降趋势。

随着国内整车厂商生产技术的进步以及市场竞争的日趋激烈，汽车售价也持续下降。因此整车厂会根据自身的降价幅度，降价的压力分散到各汽车零部件供应商，整车厂会要求零部件厂商为相关车型在整个寿命周期的零部件采购价格每年度进行一定幅度的降价。

但是光裕股份的机械动力汽车空调压缩机产品在下游整车厂生产的汽车成本中占比非常小，下游产品价格波动对机械动力汽车空调压缩机的采购价格有一定的传导作用，故光裕股份根据其对各个客户销量及售价情况确定不同的降价幅度。

根据上述分析，机械动力汽车空调压缩机售价预测如下：

产品名称	单位	预测年度						
		2017 年 8-12 月	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	稳定期
机械动力汽车空调压缩机	元/台	441.78	425.30	419.36	415.15	412.69	412.45	412.45

综上所述，机械动力汽车空调压缩机预测期收入预测如下：

单位：人民币万元

产品类型	2017 年 8-12 月	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	稳定期
机械动力汽车空调压缩机	11,534.21	30,788.44	33,858.02	36,262.67	38,033.20	39,271.14	39,271.14

（2）新能源汽车电动空调压缩机主营收入预测

光裕股份于 2016 年下半年开始批量生产和销售一体式新能源汽车电动空调压缩机，产品广泛应用于传统卡车的驻车空调、传统客车的电池冷却、新能源物流车、新能源轻卡、新能源客车以及新能源乘用车等。2016 年上半年及以前年度，光裕股份通过手工的方式生产分体式的电动压缩机，此类电动压缩机每年均有小批量零星销售，2016 年下半年，光裕股份开始销售一体式新能源汽车电动空调压缩机。现光裕股份已淘汰原手工生产的分体式电动压缩机，预计未来年度也不会再主动生产或销售此类电动压缩机，故本次不对此类压缩机未来收入进行预测。

① 销量预测分析

新能源汽车电动空调压缩机历史年度销量情况如下：

年份	单位	2015 年度	2016 年度	2017 年 1-7 月
新能源汽车电动空调压缩机销量	台	856.00	3,926.00	5,476.00
其中：一体式新能源汽车电动空调压缩机	台	0.00	3,500.00	5,205.00

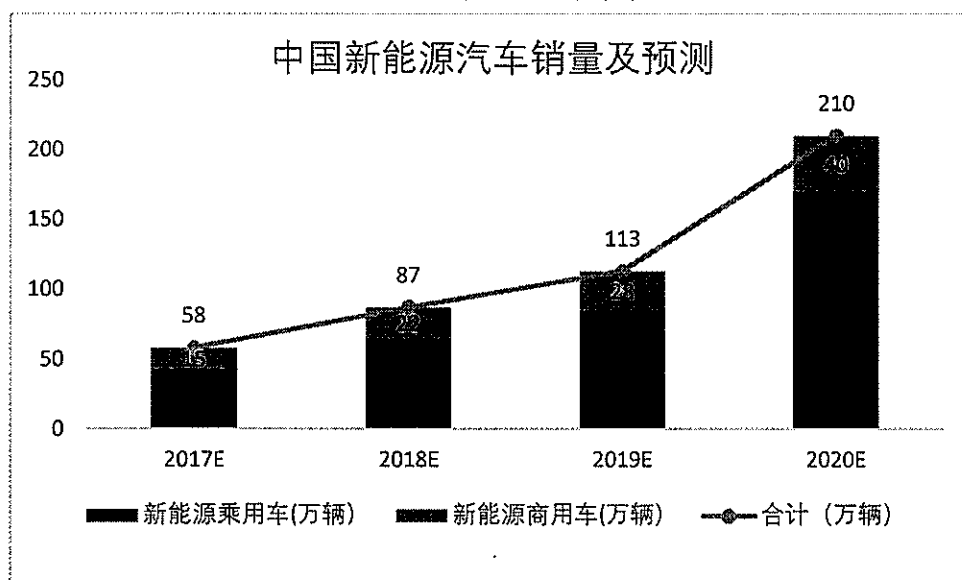
1) 下游行业市场及政策分析

根据中国汽车工业协会统计，2016 年新能源汽车生产 51.7 万辆，销售 50.7 万辆，比上年同期分别增长 51.7% 和 53.0%。其中纯电动汽车产销分别完成 41.7 万辆和 40.9 万辆，比上年同期分别增长 63.9% 和 65.1%；插电式混合动力汽车产销分别完成 9.9 万辆和 9.8 万辆，比上年同期分别增长 15.7% 和 17.1%。2017 年 1-7 月，中国新能源汽车产销量分别为 27.2 万辆和 25.1 万辆，比上年同期分别增长 26.2% 和 21.5%。其中纯电动汽车产销 22.3 万辆和 20.4 万辆，同比增长 37.8% 和 33.6%；插电式混合动力汽车产销 4.9 万辆和 4.7 万辆，同比下降 8.8% 和 12.8%。

根据国务院印发的《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》：我国要推动新能源汽车、新能源和节能环保产业快速壮大，构建可持续发展新模式，推动新能源汽车、新能源和节能环保等绿色低碳产业成为支柱产业，到 2020 年，产值规模达到 10 万亿元以上。《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》指出：到 2020 年，我国新能源汽车实现当年产销 200 万辆以上，累计产销超过 500 万辆，整体技术水平保持与国际同步，形成一批具有国际竞争力的新能源汽车整车和关键零部件企业。

5 月 19 日，国务院印发《中国制造 2025》，部署全面推进实施制造强国战略。《中国制造 2025》提出的“节能与新能源汽车”作为重点发展领域，明确了继续支持电动汽车、燃料电池汽车发展，掌握汽车低碳化、信息化、智能化核心技术等的发展战略。推动节能与新能源汽车产业发展的路径方面，主要涉及对关键核心技术和零部件研发和产业化支持；产业共性技术平台的搭建；标准法规体系的完善；政策保障体系优化；加国际合作和国际化布局这五点。

根据中国产业信息网发布的《2017 年中国新能源汽车产销量预测及行业发展趋势》，2017 年至 2020 年中国新能源汽车销量预测如下：



数据来源：中国产业信息网

根据上图数据，测算可得 2017 年至 2020 年中国新能源汽车销量预计复合增长率 53.55%。由此可见，在国家政策的支持下，未来新能源汽车市场将飞速发展。

2) 市场份额分析

结合中国汽车工业协会统计的新能源汽车产销数据与光裕股份 2016 年至 2017 年 1-7 月的实际销量计算得出，光裕股份 2016 年和 2017 年 1-7 月分别占国内新能源电动汽车产量的市场份额 0.7% 和 2% 左右，占有的市场份额较小但上升明显，预计光裕股份未来市场份额有较大的提升空间。

3) 企业竞争力分析

光裕股份于新能源行业发展初期就已开始新能源汽车电动空调压缩机的技术研发。在汽车空调压缩机行业中属于较早开始新能源电动产品研发的企业。

衡量一台新能源汽车电动空调压缩机质量，主要标准为压缩机的轻重、转速的高低以及噪音的大小。光裕股份在行业发展初期，就已对决定产品质量的控制器、电机等零部件投入了大量的人力、物力进行研发，目前已获得较为深厚的技术积累。

2017年6月，中国工信部发布了《乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法（征求意见稿）》，其中规定汽车制造商除了需要降低燃油消耗来获取油耗正积分，还必须出售足够数量的新能源汽车才能获得相应的新能源积分，2018年至2020年新能源汽车积分比例要求分别为8%、10%、12%。因此国内传统汽车制造企业均需在2018年前开展新能源汽车的生产和销售。

光裕股份通过多年的生产经营，在行业内积累了大量的优质客户资源，随着整车厂商新能源汽车产线的陆续投产，光裕股份可以凭借现有的客户资源、技术积累优势，快速响应整车市场变化、快速开拓新能源电动空调压缩机市场。

4) 主要客户分析

根据光裕股份2016年至2017年7月新能源汽车电动空调压缩机的终端客户销售情况，光裕股份已成为中通客车、东南汽车、山东瑞驰、亚星客车、烟台舒驰等整车厂的新能源汽车空调压缩机供应商。2017年8月，光裕股份已开始为东风柳汽、一汽解放青岛、中通客车、江淮汽车等整车厂提供驻车空调压缩机，并为宇通客车、上汽通用五菱、江铃新能源、中通客车、东南汽车、亚星客车等整车厂供应新能源电动空调压缩机。

上汽通用五菱是光裕股份计划大力开发的新能源乘用车客户，2017年8月光裕股份已向上汽通用五菱小批量供货，将为其“E100”的电动车独供新能源汽车电动空调压缩机。结合目前上汽通用五菱的订单量和其新能源汽车产量的增长情况，预测对该公司未来年度的销量。

江铃新能源也是光裕股份计划大力发展的新能源乘用车客户，光裕股份现正根据江铃新能源的“E400”电动车型的高低配置分别进行样机的技术调整和小批量的试装，预计2018年可以批量供货。

宇通客车是光裕股份机械空调压缩机的主要客户之一，现也在和其对接新能源汽车电动空调压缩机的销售，主要对接的车型包括电动校车及电动大巴。宇通客车是亚洲最大的客车生产厂商，光裕股份已向宇通客车生产的电动校车以及电动大巴交付样机并进行技术对接和调试，预计2018年可以向宇通客车批量供货。

根据上述分析，光裕股份的新能源汽车电动空调压缩机销量预测如下：

产品名称	单位	预测年度						
		2017 年 8-12 月	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	稳定期
新能源汽车电动空调压缩机	台	12,410.00	43,873.00	65,185.00	79,600.00	89,447.00	95,586.00	95,586.00

② 售价预测

新能源汽车电动空调压缩机历史年度销售单价如下：

产品名称	单位	历史年度		
		2015 年度	2016 年度	2017 年 1-7 月
新能源汽车电动空调压缩机	元/台	1,500.12	2,755.02	1,622.83

2016 年光裕股份新能源汽车电动空调压缩机的单价远高于 2015 年的主要原因是：2015 年销售的系光裕股份手工或半手工生产的分体式新能源汽车电动空调压缩机，售价较低；2016 年 6 月光裕股份开始小批量销售一体式新能源汽车电动空调压缩机，售价较高。2017 年售价低于 2016 年售价的原因是：一方面大部分客户于 2017 年已开始批量供货，售价相比于 2016 年小批量供货时的价格低；另一方面 2016 年已销售的产品中，用于大巴的产品销量较多，此产品与用于其他车型的产品相比价格较高，而 2017 年销售的产品大部分应用于乘用车，产品结构的变更导致新能源汽车电动空调压缩机的平均售价下降。

根据传统汽车行业的降价规律，新能源汽车电动空调压缩机的售价也将随着生产技术的进步和市场竞争的激烈化持续下降。由于新能源汽车电动空调压缩机尚属于新产品，故前期定价较高，毛利率也较高，因此近 3 年该产品降价幅度将远大于机械动力汽车空调压缩机的降价幅度。

根据上述分析，新能源汽车电动空调压缩机售价预测如下：

产品名称	单位	预测年度						
		2017 年 8-12 月	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	稳定期
新能源汽车电动空调压缩机	元/台	2,005.95	1,969.70	1,951.05	1,951.09	1,940.63	1,940.06	1,940.06

综上所述，新能源汽车电动空调压缩机预测期收入预测如下：

单位：人民币万元

产品类型	2017 年 8-12 月	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	稳定期
新能源汽车电动空调压缩机	2,489.39	8,641.67	12,717.89	15,530.68	17,358.31	18,544.26	18,544.26

(3) 其他营业收入的预测

其他营业收入主要为公司外购成品压缩机直接销售，2017年1-7月无此部分业务收入。根据公司发展规划，以后年度除非客户强烈要求，否则不会再外购其他品牌压缩机销售。故对于其他营业收入，未来年度不再做预测。

经实施上述分析过程，2017年8-12月至2022年收入预测情况具体如下：

产品名称	年度/项目	单位	预测年度						
			2017年8-12月	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	稳定期
机械动力汽车空调压缩机	销售数量	台	261,086.00	723,931.00	807,376.00	873,475.00	921,592.00	952,137.00	952,137.00
	单价	元/台	441.78	425.30	419.36	415.15	412.69	412.45	412.45
	金额	万元	11,534.21	30,788.44	33,858.02	36,262.67	38,033.20	39,271.14	39,271.14
	占年销售收入比例	%	82.25%	78.08%	72.69%	70.01%	68.66%	67.93%	67.93%
新能源汽车电动空调压缩机	销售数量	台	12,410.00	43,873.00	65,185.00	79,600.00	89,447.00	95,586.00	95,586.00
	单价	元/台	2,005.95	1,969.70	1,951.05	1,951.09	1,940.63	1,940.06	1,940.06
	金额	万元	2,489.39	8,641.67	12,717.89	15,530.68	17,358.31	18,544.26	18,544.26
	占年销售收入比例	%	17.75%	21.92%	27.31%	29.99%	31.34%	32.07%	32.07%
合计		万元	14,023.59	39,430.11	46,575.91	51,793.36	55,391.52	57,815.40	57,815.40
收入增长率		%	63.58%	35.93%	18.12%	11.20%	6.95%	4.38%	

(二) 主营业务成本预测

1、生产成本概述

光裕股份产品的生产成本包括变动成本和固定成本。其中变动成本主要为材料费，固定成本包括制造费用、直接人工、折旧摊销、其他成本等。

2、历史年度生产成本数据

2015年至2017年7月产品主营业务成本如下：

产品名称	项目名称	历史年度		
		2015年度	2016年度	2017年1-7月
机械动力汽车空调压缩机	数量(台)	248,172.00	364,306.00	328,627.00
	单位成本(元/台)	348.21	312.86	295.81
	总成本(万元)	8,641.54	11,397.72	9,721.23
	占年销售成本比例	98.68%	94.84%	94.02%
新能源汽车电动空调压缩机	数量(台)	856.00	3,926.00	5,476.00
	单位成本(元/台)	1,255.84	1,395.42	1,128.45
	总成本(万元)	107.50	547.84	617.94
	占年销售成本比例	1.23%	4.56%	5.98%
其他	金额(万元)	8.45	71.66	-
	占年总成本比例	0.10%	0.60%	-
合计(万元)		8,757.50	12,017.22	10,339.17
毛利率水平		28.38%	32.23%	31.00%

2015~2016 年，综合毛利率分别为 28.38%、32.23%，光裕股份盈利能力持续增强，综合毛利率保持在较高水平且呈上升趋势。其主要原因为：第一，公司主动放弃部分销售款回收周期长，销售价格低的客户，加大对优质客户的开发。第二，光裕股份新产品—新能源汽车电动空调压缩机的毛利率较高，2016 年 6 月起，随着新能源汽车电动空调压缩机的批量销售以及在市场上所占销售份额的扩大，公司的综合毛利率上升。同时公司产销量上升，单位固定成本下降。

公司生产销售的产品主要为机械动力汽车空调压缩机、新能源汽车电动空调压缩机及其他，生产成本主要由直接材料、人工工资、折旧摊销、装配费及其他费用等构成。根据成本构成，以及产品结构特点等分别预测。

(1)其他营业成本主要为公司外购成品压缩机成本，2017 年 1-7 月无此部分业务，根据公司发展规划，以后年度除非客户强烈要求，否则不会再外购其他品牌压缩机销售。故对于其他营业成本，未来年度不再做预测。

(2)机械动力汽车空调压缩机和新能源汽车电动空调压缩机营业成本根据成本构成逐项预测如下：

直接材料费用：直接材料主要是缸体、前后盖、吸盘、轴承等结构件制品。光裕股份一般每年初或者上年末与供应商签订为期一年的采购合同，若一年内材料采购价格的市场波动不超过 5%，则一年内产品材料价格不再变动。

一般情况下，光裕股份会将下游客户对其产品的降价压力部分传导给上游零配件供应商。但上游配件供应商传递到光裕股份的涨价压力较小，同时光裕股份通过将销量大的产品由直接采购成品零配件的方式转变成采购毛坯零配件自加工的方式来降低材料成本。但总体相对稳定，因此预计材料价格在预测期内保持近期的价格水平。

工资及附加：参照 2015 年度、2016 年度及 2017 年 1-7 月上海市人均工资增长水平，并结合企业薪酬政策及预测年度人员配置确定。

折旧摊销：根据现有固定资产的情况、更新固定资产情况及会计折旧年限确定。

装配费：参照 2015 年度、2016 年度及 2017 年 1-7 月上海市人均工资增长水平、公司预测年度的产销量情况确定。

其他费用：该类费用占比较小，接近期平均单位消耗预测。

经实施上述程序，2017 年 8-12 月至 2022 年成本预测情况具体如下：

单位：人民币万元

产品名称	项目名称	单位	预测年度						
			2017 年 8-12 月	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	稳定期
机械动力汽车空调压缩机	数量	台	261,086.00	723,931.00	807,376.00	873,475.00	921,592.00	952,137.00	952,137.00
	单位成本	元/台	311.39	306.43	303.42	301.95	301.65	301.95	303.35
	总成本	万元	8,129.99	22,183.29	24,497.61	26,374.95	27,799.72	28,749.87	28,883.47
	占年销售成本比例	%	83.96%	80.16%	74.93%	72.38%	71.05%	70.35%	70.34%
新能源汽车电动空调压缩机	数量	台	12,410.00	43,873.00	65,185.00	79,600.00	89,447.00	95,586.00	95,586.00
	单位成本	元/台	1,251.60	1,251.58	1,257.59	1,264.15	1,266.18	1,267.44	1,274.32
	总成本	万元	1,553.23	5,491.04	8,197.58	10,062.61	11,325.60	12,114.99	12,180.75
	占年销售成本比例	%	16.04%	19.84%	25.07%	27.62%	28.95%	29.65%	29.66%
合计		万元	9,683.22	27,674.34	32,695.19	36,437.56	39,125.31	40,864.86	41,064.22
毛利率水平		%	30.95%	29.81%	29.80%	29.65%	29.37%	29.32%	28.97%

在目前市场条件下，厂商之间保持理性竞争，在充分竞争的条件下，未来产品销售价格下行趋势明显，同时原材料采购价格从 2016 年下半年的走势来看，预计未来保持稳定趋势，因此预测年度综合毛利率会出现小幅下降的趋势。

（三）其他业务收入和成本

光裕股份的其他业务收入和成本主要为材料的销售和加工业务，本次评估根据近期其他业务收入的毛利率水平预测。具体年度预测情况见下表：

单位：人民币万元

项目名称	预测年度						
	2017 年 8-12 月	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	稳定期
其他业务收入	192.11	461.16	461.16	461.16	461.16	461.16	461.16
其他业务成本	54.80	131.53	131.53	131.53	131.53	131.53	131.53
毛利率	71.47%	71.48%	71.48%	71.48%	71.48%	71.48%	71.48%

（四）主营业务税金及附加

主营业务税金及附加主要包括城建税、教育费附加和地方教育费附加。城建税按应交流转税的 5% 交纳，教育费附加按应交流转税的 3% 交纳，地方教育费附加按应交流转税的 2% 交纳，河道费按应交流转税的 1% 交纳。增值税按历史年度其占当年收入比重计算预测。城建税、教育费附加、地方教育费附加以及河道费按增值税的相应税率缴纳，土地使用税按土地面积缴纳，房产税按房屋原值扣除 30% 后的 1.2% 缴纳。具体年度预测情况见下表：

单位：人民币万元

项目名称	预测年度						
	2017年8-12月	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	稳定期
主营业务税金及附加	79.10	212.26	240.02	260.29	274.27	283.69	283.69

（五）营业费用分析预测

光裕股份营业费用主要包括工资、差旅费、业务招待费、佣金、杂费等。

根据企业前两年的营业费用明细情况分析，主要参考近两年各项费用占主营业务收入的比重，预测未来年度各项营业费用的发生额。具体预测如下：

（1）折旧费根据现有固定资产的情况和更新固定资产情况及会计折旧年限确定。

（2）职工薪酬包含工资、五险一金、福利费等，参照 2015 年度、2016 年度及 2017 年 1-7 月上海市人均工资增长水平，并结合企业薪酬政策及预测年度人员配置确定。

（3）差旅费、运输费、三包费、索赔费等费用按照历史年度所占主营业务收入平均比重与收入配比进行预测。

具体年度预测情况见下表：

单位：人民币万元

项目名称	预测年度						
	2017年8-12月	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	稳定期
营业费用	938.97	2,558.84	2,972.46	3,269.84	3,485.74	3,641.89	3,645.32
占主营业务收入比例	6.70%	6.49%	6.38%	6.31%	6.29%	6.30%	6.31%

（六）管理费用的预测

公司管理费用主要由职工薪酬、研发费用、办公费、保险费、差旅费、业务招待费、税金、折旧、摊销等与企业管理相关的费用组成。

根据企业前两年的管理费用明细情况分析，参考各项费用占主营业务收入的各年比例的平均值、固定费用未来变化情况等，预测未来年度各项管理费用的发生额。具体预测如下：

（1）职工工资、保险费、公司福利费参照 2015 年度、2016 年度及 2017 年 1-7 月上海市人均工资增长水平，并结合企业薪酬政策及预测年度人员配置确定。

（2）研究开发费主要是企业每年的研发投入，根据企业对研发部门费用的控制和预算，按其研发人员工资、研发设备折旧及研发材料及其他费用分别预测。

(3) 业务招待费、差旅费、咨询费、会务费等，根据其实际情况，按照历史年度所占主营业务收入平均比重与收入配比进行预测，或者根据以前年度平均水平来确定。

(4) 折旧费根据现有固定资产的情况和更新固定资产情况及会计折旧年限确定。在预测期之后按照评估基准日公司固定资产规模，按估算的重置成本和经济耐用年限进行年化处理确定年资本化金额。

(5) 无形资产摊销根据其原始发生额及摊销年限确定。

具体年度预测情况见下表：

单位：人民币万元

项目名称	预测年度						
	2017年8-12月	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	稳定期
管理费用	1,364.41	3,480.55	3,875.27	4,155.81	4,375.45	4,620.70	4,695.59
占主营业务收入比例	9.73%	8.83%	8.32%	8.02%	7.90%	7.99%	8.12%

(七) 财务费用的预测

企业的财务费用主要为银行的短期借款产生的利息支出、金融机构手续费、利息收入、融资租赁费、贴现息以及现金折扣等。

1、利息支出

根据公司银行借款余额，2017年借款平均利率，结合光裕股份资金筹集和还款计划测算预测期利息。

2、手续费

手续费根据历史发生额与收入比例及预测期收入确定。

3、利息收入

根据光裕股份未来年度存入银行的应付票据保证金金额，按照基准日银行的结息方式测算每年的利息收入。

4、融资租赁费

根据公司融资租赁余额及租赁政策，测算光裕股份未来还需支付的融资租赁费。

5、贴现息

公司根据日常资金周转需求，会提前贴现一部分票据，根据贴现息占每年应收票据余额的比例预测。

6、现金折扣

现金折扣是公司为了敦促顾客尽早付清货款而提供的一种价格优惠，未来年度具有较大的不确定性，故本次评估不予预测。

具体年度预测情况见下表：

单位：人民币万元

项目名称	预测年度						
	2017年8-12月	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	稳定期
财务费用	171.77	398.96	412.37	421.62	433.06	441.08	441.08

（八）营业外收支预测

营业外收支主要是主营业务以外发生的固定资产处理净收益、净损失、罚款收入、捐赠支出等，为偶然发生且不可预知的收支，本次评估不予预测。

（九）所得税的预测

光裕股份于2011年取得《高新技术企业证书》，并于2014年通过复审认证，2011年至2016年度，光裕股份均享受高新技术企业15%的所得税优惠税率。截至评估基准日，光裕股份已再次申请高新技术企业认证复审，复审结果暂未公告。通过分析企业是否符合高新企业复审的相关条件，预计企业有较大的可能性通过本次高新技术企业认证的复审，并在未来仍可满足高新技术企业认证复审的要求。本次评估所得税按15%计算。所得税预测数据如下：

单位：人民币万元

预测年度	预测年度						
	2017年8-12月	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	稳定期
所得税	255.29	735.45	910.29	1,031.20	1,094.14	1,128.04	1,083.23

（十）折旧和摊销的预测

公司固定资产主要为房屋、机器设备、电子设备及车辆等，包括为扩大生产规模而进行的新增固定资产投资；无形资产主要为土地使用权、外购办公软件等；长期待摊费用主要为生产所需的夹具、模具等。本次折旧摊销按照评估基准日公司固定资产规模，账面原值、估算的重置成本、会计折旧年限以及经济耐用年限确定年折旧金额。具体预测结果如下表：

单位：人民币万元

项目	预测年度						
	2017年8-12月	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	稳定期
固定资产	329.51	835.97	830.86	797.59	718.48	552.85	795.22

无形资产	11.52	28.81	28.81	23.79	20.70	20.70	67.11
长期待摊费用	138.92	315.55	273.23	197.42	109.20	19.05	7.96
合计	479.95	1,180.33	1,132.89	1,018.80	848.38	592.61	870.29

（十一）资本性支出的预测

公司固定资产主要为房屋、机器设备、电子设备及车辆等；无形资产主要为外购软件等；长期待摊费用主要为生产所需的夹具或者模具。预测期资本性支出主要为扩大生产规模而进行的新增固定资产投资及需要更新的固定资产。

为维持现有生产能力需要投入的固定资产投资支出根据评估基准日公司固定资产规模，资本性支出根据各资产评估值按年金法进行测算。

资本性支出预测结果详见下表：

单位：人民币万元

项目	预测年度						
	2017年8-12月	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	预测期
固定资产	1,159.87	68.21	22.19	12.82	136.58	804.50	755.89
无形资产	-	-	-	-	-	-	14.54
长期待摊费用	196.58	-	-	-	-	-	28.38
合计	1,356.45	68.21	22.19	12.82	136.58	804.50	798.81

（十二）未来年度营运资金追加额的预测

1、营运资金追加的动因

一般而言，随着企业经营活动范围或规模的扩大，企业向客户提供的正常商业信用相应会增加，为扩大销售所需增加的存货储备也会占用更多的资金，同时为满足企业日常经营性支付所需保持的现金余额也要增加，从而需要占用更多的流动资金，但企业同时通过从供应商处获得正常的商业信用，减少资金的即时支付，相应节省了部分流动资金。

2、营运资金追加额的测算过程及结果

营运资金公式如下：

营运资金=流动资产-流动负债（不含有息负债）

营运资金的追加需考虑应收账款、存货、正常经营所需保持的现金、应付账款等因素的影响。追加营运资金按以下公式计算：

年度需要追加的营运资金=当年度需要的营运资金—上一年度需要的营运资金

基准日营运资金=调整后流动资产-调整后流动负债

调整后流动资产、负债主要为剔除溢余资产、有息债务、非经营性资产、非经营性负债后确定

预测结果详见下表：

金额单位：人民币万元

项目	预测年度					
	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度
营运资金	10,931.14	15,122.80	17,989.28	20,098.09	21,579.82	22,599.63
营运资金追加额	1,963.54	4,191.66	2,866.49	2,108.80	1,481.74	1,019.81
营运资金占收入的比例	37.09%	37.91%	38.24%	38.46%	38.64%	38.78%

（十三）未来年度自由现金流的预测

企业自由现金流量计算公式：

企业自由现金流量=税后净利润+折旧与摊销+利息费用×（1-所得税率）-资本性支出-净营运资金变动

根据上述各项预测，则企业未来各年度自由现金流量预测如下：

单位：人民币万元

项目	2017 年 8-12 月	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	稳定年
企业自由现金流量	-1,087.30	1,841.96	4,266.30	5,665.99	6,385.38	6,155.22	7,225.53

八、折现率的确定

（一）折现率（r）公式：

根据收益额与折现率匹配的原则，采用国际上通常使用 WACC 模型进行计算加权平均资本成本作为折现率，即：

$$r = K_e \times [E / (E + D)] + K_d \times (1 - T) \times [D / (E + D)]$$

公式中：E：权益价值

D：债务价值

K_e ：权益资本成本

K_d ：债务资本成本

T：被评估企业的所得税率

权益资本成本按国际通常使用的 CAPM 模型进行求取：

$$\text{公式：} K_e = R_f + \text{ERP} \times \beta + R_c$$

公式中： R_f ：目前的无风险利率

ERP：市场风险溢价

β ：权益的系统风险系数

R_c ：企业特定风险调整系数

（二）具体参数的确定

1、无风险收益率 R_f 的确定

无风险报酬率是对资金时间价值的补偿，这种补偿分两个方面，一方面是在无通货膨胀、无风险情况下的平均利润率，是转让资金使用权的报酬；另一方面是通货膨胀附加率，是对因通货膨胀造成购买力下降的补偿。由于现实中无法将这两种补偿分开，它们共同构成无风险利率。本次评估选择 10 年以上国债的算数平均收益率 4.1007%（取自 Wind 资讯）作为无风险收益率。

2、企业系统风险系数 β

首先计算出可比公司无财务杠杆的 Beta，然后得出无财务杠杆的平均 Beta，最后将其换算为被评估单位目标财务杠杆系数的 Beta。公司目标资本结构根据公司基准日情况和未来发展规划，结合同行业上市公司资本结构分析确定。

计算公式如下：

$$\beta_L = (1 + (1 - T) \times D/E) \times \beta_U$$

公式中：

β_L ：有财务杠杆的 Beta；

D/E：被评估单位目标资本结构；

β_U ：无财务杠杆的 Beta；

T：所得税率；

本次评估人员通过 WIND 资讯金融终端筛选出与被评估单位类似的上市公司作为计算贝塔的可比公司。

股份名称	证券代码	Beta (β_U)
奥特佳	002239.SZ	0.8654
松芝股份	002454.SZ	0.7851
精锻科技	300258.SZ	0.6180
新朋股份	002328.SZ	0.8355
京威股份	002662.SZ	0.5626

股份名称	证券代码	Beta (β_U)
平均		0.7333

综上所述，本次 β_L 取值测算如下：

$$\begin{aligned}\beta_L &= (1 + (1-T) \times D/E) \times \beta_U \\ &= (1 + (1-15\%) \times 0.0829/0.9171) \times 0.7333 \\ &= 0.7896\end{aligned}$$

3、市场风险溢价 ERP 的确定

市场风险溢价是预期市场证券组合收益率与无风险利率之间的差额。市场风险溢价的确定既可以依靠历史数据，又可以基于事前估算。

具体分析国内 A 股市场的风险溢价，1995 年后国内股市规模才扩大，上证指数测算 1995 年至 2006 年的市场风险溢价约为 12.5%，1995 年至 2008 年的市场风险溢价约为 9.5%，1995 年至 2005 年的市场风险溢价约为 5.5%。由于 2001 年至 2005 年股市下跌较大，2006 年至 2007 年股市上涨又较大，2008 年又大幅下跌，至 2011 年，股市一直处于低位运行。经过几年的低迷，2014 年开始股市又开始了新一轮上涨，但是波动较大。

由于 A 股市场波动幅度较大，相应各期间国内 A 股市场的风险溢价变动幅度也较大。直接通过历史数据得出的股权风险溢价不再具有可信度。

对于市场风险溢价，参考行业惯例，选用纽约大学经济学家 Aswath Damodaran 发布的比率。该比率最近一次更新是在 2017 年 1 月，他把中国的市场风险溢价定为 6.55%。

4、企业特定风险调整系数 R_c 的确定

企业特定风险调整系数 R_c 的确定

企业特定风险主要与企业规模、企业所处经营阶段、历史经营状况、企业的财务风险、主要产品所处发展阶段、企业经营业务及产品和地区的分布、公司内部管理及控制机制、管理人员的经验和资历、对主要客户及供应商的依赖等有关，由于被评估企业处于快速发展期，内部管理及控制机制尚有可提高的空间，经综合考虑，取企业特定风险调整系数 R_c 为 3%。

（三）计算过程

1、权益资本成本 R_e 的确定

$$\begin{aligned}R_e &= R_f + \beta \times (ERP) + R_c \\ &= 4.1007\% + 0.7896 \times 6.55\% + 3\%\end{aligned}$$

=12.27%

2、付息债务成本的确定

根据评估人员查阅企业历史年度及基准日债务构成，通过统计国家历史年度的利率水平，并通过与企业财务经理的访谈，付息债务成本采用企业于基准日借款金额的平均利息。Kd=4.84%

3、加权平均资本成本 WACC 的确定

$$\begin{aligned} WACC &= (Re \times We) + (Rd \times (1 - T) \times Wd) \\ &= 0.9171 \times 12.27\% + (0.0829 \times (1 - 15\%) \times 4.84\%) \\ &= 11.59\% \end{aligned}$$

九、评估值的计算过程及评估结论

（一）经营性资产价值的确定

预测期内各年自由现金流按年中流入考虑，预测期后永续年自由现金流和营运资金的变动根据各项预测数据计算，然后将收益期内各年归属于公司的自由现金流按加权资本成本折现后计算到 2017 年 7 月 31 日的现值，从而得出企业经营性资产的价值。

光裕股份经营性资产价值计算结果如下：

单位：人民币万元

项目	2017 年 8-12 月	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	稳定年
企业自由现金流量	-1,087.30	1,841.96	4,266.30	5,665.99	6,385.38	6,155.22	7,225.53
折现率	11.59%	11.59%	11.59%	11.59%	11.59%	11.59%	11.59%
折现期（年）	0.2083	0.7083	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	-
折现系数	0.9774	0.9044	0.8105	0.7263	0.6509	0.5833	5.0328
折现值	-1,062.74	1,665.87	3,457.83	4,115.21	4,156.24	3,590.34	36,364.66
企业自由现金流现值和							52,287.42

（二）溢余资产（负债）价值与非经营性资产（负债）的确定

1、溢余资产（负债）价值

溢余资产是指与企业收益无直接关系的、超过企业经营所需的多余资产（负债）。本次评估中，光裕股份无溢余资产（负债）。

2、非经营性资产（负债）价值

非经营性资产（负债）是指不直接参加企业日常活动的资产（负债）。本次评估

的非经营性资产（负债）如下表所示：

单位：人民币万元

序号	名称	金额（万元）	备注
非经营性资产			
1	预付款项	1,259.97	预付设备款、模具款、维修费等与日常经营不直接相关的款项，界定为非经营性资产
2	其他应收款	121.53	押金、保证金、代付公积金等，界定为非经营性资产
3	其他流动资产	120.86	预交税费，界定为非经营性资产
4	递延所得税资产	178.78	递延所得税资产，界定为非经营性资产
合计		1,681.14	
非经营性负债			
1	应付账款	223.18	应付设备款、模具款界定为非经营性负债
2	应付利息	14.92	界定为非经营性负债
3	递延收益	31.35	按评估值界定为非经营性负债
4	预计负债	418.79	界定为非经营性负债
合计		688.24	

（三）企业整体资产价值的确定

$$\begin{aligned}
 \text{企业整体价值} &= \text{经营性资产价值} + \text{溢余资产} - \text{溢余负债} + \text{非经营性资产负债净值} \\
 &= 52,287.42 + 0.00 + (1,681.14 - 688.24) \\
 &= 53,280.32 \text{ 万元}
 \end{aligned}$$

（四）付息债务截至评估基准日，光裕股份借款为 5,400.00 万元，一年内到期非流动负债 238.95 万元，长期应付款 308.00 万元，故付息债务共计 5,946.95 万元。

（五）股东全部权益价值的确定

经实施上述评估过程和方法后，在评估基准日 2017 年 7 月 31 日，光裕股份股东全部权益价值收益法评估结果如下：

$$\begin{aligned}
 \text{股东全部权益价值} &= \text{企业整体价值} - \text{付息债务} \\
 &= 53,280.32 - 5,946.95 \\
 &= 47,333.37 \text{ 万元}
 \end{aligned}$$

十、敏感性分析

1、敏感性分析参数选择

敏感性分析是指从定量分析的角度研究有关因素发生某种变化对某一个或一组关键指标影响程度的一种不确定分析技术。其实质是通过逐一改变相关变量数值的方法来解释关键指标受这些因素变动影响大小的规律。

根据实际情况，充分考虑各主要评估参数的经济意义，对主要评估参数进行分

析筛选。在上述评估参数中，销量、销售单价、单位成本及折现率的估计存在一定的不确定性，作为考察对象。

2、各参数的敏感性分析

(1) 对销量取 $\pm 1\%$ 、 $\pm 3\%$ 、 $\pm 5\%$ 的相对变动幅度，计算各种变动情况下的评估值，得到销量变动对评估值的敏感性分析如下：

单位：人民币万元

名称	变动率	-5%	-3%	-1%	0%	1%	3%	5%
销量变动	评估值	43,898.89	45,272.68	46,646.47	47,333.37	48,020.27	49,394.06	50,767.86
	评估值变动额	-3,434.48	-2,060.69	-686.90	-	686.90	2,060.69	3,434.49
	评估值变动率	-7.26%	-4.35%	-1.45%	0.00%	1.45%	4.35%	7.26%

(2) 对折现率取 $\pm 1\%$ 的相对变动幅度，计算各种变动情况下的评估值，得到折现率变动对评估值的敏感性分析如下：

单位：人民币万元

名称	变动率	-1%	0%	1%
折现率变动	评估值	53,053.76	47,333.37	42,530.54
	评估值变动额	5,720.39	-	-4,802.83
	评估值变动率	12.09%	0.00%	-10.15%

上述敏感性分析计算仅为揭示评估参数估计的不确定性对评估值的影响，以及说明评估结论存在的不确定性，供委托方和评估报告使用者参考，但并不影响评估师基于已掌握的信息资料对相关评估参数作出的估计判断，也不影响评估结论的成立。

第七部分：评估结论及其分析

一、评估结论

此次评估主要采用资产基础法和收益法。根据以上评估工作，在公司持续经营前提下得出如下评估结论：

(一)资产基础法评估结论

评估基准日资产总额账面值 30,337.91 万元，评估值 37,742.54 万元，评估增值 7,404.63 万元，增值率 24.41%；

负债总额账面值 18,044.87 万元，评估值 17,867.22 万元，评估减值 177.65 万元，减值率 0.98%；

净资产账面值 12,293.05 万元，评估值 19,875.32 万元，评估增值 7,582.27 万元，增值率 61.68%。

评估结果汇总表

金额单位：人民币万元

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100
流动资产	1	21,701.99	22,917.92	1,215.93	5.60
非流动资产	2	8,635.92	14,824.62	6,188.70	71.66
其中：固定资产	3	6,531.22	7,352.23	821.01	12.57
在建工程	4	178.35	179.26	0.91	0.51
长期待摊费用	5	856.19	1,151.50	295.31	34.49
无形资产	5	889.00	5,962.86	5,073.86	570.74
其中：土地使用权	6	866.45	2,823.28	1,956.83	225.84
递延所得税资产	7	181.17	178.78	-2.39	-1.32
资产总计	9	30,337.91	37,742.54	7,404.63	24.41
流动负债	10	17,109.08	17,109.08	-	-
非流动负债	11	935.79	758.14	-177.65	-18.98
负债总计	12	18,044.87	17,867.22	-177.65	-0.98
净资产	13	12,293.05	19,875.32	7,582.27	61.68

(二)收益法评估结论

基准日采用收益法，光裕股份的股东全部权益价值评估值为 47,333.37 万元，评估值较账面净资产增值 35,040.32 万元，增值率 285.04%。

(三)对评估结果选取的说明

收益法与资产基础法评估结论差异额为 27,458.05 万元，差异率为 138.15%，差异的主要原因：

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，企业拥有的经营品牌、口碑效应、技术人员及研发能力、管理团队等不可确指的商誉等无形资源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。

由于汽车空调压缩机是汽车空调的核心零部件，压缩机生产厂商要进入下游优质客户的供货商行列，要经过严格测试、试装认证的过程，其客户信任度是长期稳定获取订单的重要条件；光裕股份以拥有核心自主知识产权的空调压缩机和客户需求综合解决体系成为国内合格的汽车空调压缩机供应商之一，企业的主要价值除了固定资产（房地产及设备）、营运资金等有形资源之外，还包含企业在业内通过多年积累的客户信任度、品牌口碑效应和业内一批经验丰富的生产、销售、研发方面的专家职工，以及客户资源等重要的无形资源的贡献，均可视作公司的商誉。而资产基础法仅对各单项有形资产和可确指的无形资产进行了评估，但不能完全体现各个单项资产组合对整个公司的贡献，也不能完全衡量各单项资产间的互相匹配和有机组合因素可能产生出来的整合效应。而公司整体收益能力是企业所有环境因素和内部条件共同作用的结果。虽然公司主要的实物资产价值和技术类资产价值已在资产基础法中纳入评估范围，但由于收益法价值内涵包括企业不可确指的无形资产，所以评估结果比资产基础法高。

鉴于本次评估目的，收益法评估能够客观、合理地反映评估对象的内在价值，故以收益法的结果作为最终评估结论。

综上所述，本次评估采用收益法评估结论，光裕股份的股东全部权益价值评估值为 47,333.37 万元，评估值较账面净资产增值 35,040.32 万元，增值率 285.04%。

资产评估说明附件 1

企业关于进行资产评估有关事项的说明

一、委托方与被评估单位概况

(一) 委托方

单位名称：上海北特科技股份有限公司

注册地址：嘉定区华亭镇高石路（北新村内）

法定代表人：靳坤

注册资金：人民币 11004.00 万元

企业类型：其他股份有限公司（上市）

成立日期：2002 年 06 月 21 日

统一社会信用代码：91310000740291843G

经营范围：金属制品的加工、制造，从事货物和技术的进出口业务，新材料领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务。

(二) 被评估单位

1. 概况

单位名称：上海光裕汽车空调压缩机股份有限公司

注册地址：上海市嘉定区兴文路 1388 号

法定代表人：董巍

注册资金：人民币 5140.32 万人民币

经济性质：股份有限公司（非上市）

成立日期：2002 年 08 月 06 日

经营期限：2002 年 08 月 06 日至不约定期限

统一社会信用代码：913100007421053624

经营范围：汽车空调和压缩机（除特种设备）的生产，汽车空调系统及其配件、汽车零配件的销售，从事货物及技术的进出口业务。

2. 被评估单位简介、股权结构及变更情况

2.1 公司简介

上海光裕汽车空调压缩机股份有限公司（以下简称“光裕股份”或“公司”）主要经营汽车空调压缩机的研发、设计、生产和销售。公司占地面积 30,000 平方米，建筑面积 21,000 平方米。现有职工人数 250 余人，各类工程技术人员 50 余名，其中高级工程师 10 人。目前公司拥有 5 条压缩机装配生产线并建立了零部

件配套体系。公司生产的汽车空调压缩机属于轴向活塞式压缩机中的双向斜板式压缩机和单向摇板式压缩机，是汽车空调压缩机的主流产品。产品广泛应用于徐工、柳工等工程车辆解放、江淮、福田、宇通、金龙等商用车辆以及通用五菱、保定长安、东南汽车等乘用车辆。

2.2 公司设立及股权结构变更

上海光裕汽车空调压缩机股份有限公司前身上海光裕汽车空调压缩机有限公司（以下简称“有限公司”），于2002年08月06日由自然人董巍、王家华共同出资成立，实收资本500.00万元，董巍和王家华各出资人民币250.00万元，各占注册资本的50%；于2002年08月06日取得上海市工商行政管理局核发的企业法人营业执照。

2010年09月17日，经股东会决议通过，新增自然人股东董荣镛，增加注册资本3,500.00万元，变更后注册资本为4000.00万元。上述增资为货币出资，业经上海佳瑞会计师事务所审验并出具佳瑞审字(2010)第20850号验资报告。

本次变更后，股权结构如下：

序号	股东	出资额（人民币万元）	持股比例（%）
1	董巍	1,600.00	40.00
2	王家华	1,600.00	40.00
3	董荣镛	800.00	20.00
合计		4,000.00	100.00

2011年02月25日，经股东会决议通过，新增自然人股东严罡、畅文芳、余艳平，增加注册资本404.32万元，变更后注册资本为4,404.32万元。上述增资均为货币出资，业经上海众华会计师事务所审验并出具沪众会字(2011)第1545号验资报告。

本次变更后，股权结构如下：

序号	股东	出资额（人民币万元）	持股比例（%）
1	董巍	1,600.00	36.33
2	王家华	1,600.00	36.33
3	董荣镛	800.00	18.16
4	严罡	147.02	3.34
5	畅文芳	147.02	3.34
6	余艳平	110.28	2.50
合计		4,404.32	100.00

2011年05月18日，经股东会决议通过，畅文芳将其持有的公司3.34%的股权转让给严罡。

本次转让后，股权结构如下：

序号	股东	出资额（人民币万元）	持股比例（%）
1	董巍	1,600.00	36.33
2	王家华	1,600.00	36.33
3	董荣镛	800.00	18.16
4	严罡	294.04	6.68
6	余艳平	110.28	2.50
合计		4,404.32	100.00

2012年05月08日，经股东会决议通过，董荣镛将其持有的公司1%的股权转让给彭万春、4.9%的股权转让给孙达胜。

本次转让后，股权结构如下：

序号	股东	出资额（人民币万元）	持股比例（%）
1	董巍	1,600.00	36.33
2	王家华	1,600.00	36.33
3	董荣镛	540.15	12.26
4	严罡	294.04	6.68
5	余艳平	110.28	2.50
6	彭万春	44.04	1.00
7	孙达胜	215.81	4.90
合计		4,404.32	100.00

2012年11月01日，经股东会决议通过，孙达胜将其持有的公司3%的股权转让给董耀俊。

本次转让后，股权结构如下：

序号	股东	出资额（人民币万元）	持股比例（%）
1	董巍	1,600.00	36.33
2	王家华	1,600.00	36.33
3	董荣镛	540.15	12.26
4	严罡	294.04	6.68
5	余艳平	110.28	2.50
6	彭万春	44.04	1.00

7	孙达胜	83.68	1.90
8	董耀俊	132.13	3.00
合计		4,404.32	100.00

2013年12月06日，经股东会决议通过，严罡和余艳平分别将所持有的公司6.68%和2.50%的股权转让给王家华。

本次转让后，股权结构如下：

序号	股东	出资额（人民币万元）	持股比例（%）
1	董巍	1,600.00	36.33
2	王家华	2,004.32	45.51
3	董荣镛	540.15	12.26
4	彭万春	44.04	1.00
5	孙达胜	83.68	1.90
6	董耀俊	132.13	3.00
合计		4,404.32	100.00

2014年07月01日，经股东会决议通过，董耀俊、孙达胜以及彭万春分别将其所持有的全部公司股权转让给董荣镛。

本次转让后，股权结构如下：

序号	股东	出资额（人民币万元）	持股比例（%）
1	董巍	1,600.00	36.33
2	王家华	2,004.32	45.51
3	董荣镛	800.00	18.16
合计		4,404.32	100.00

2015年06月30日，经公司股东会决议通过，王家华将其持有的公司9.18%的股权转让给徐洁。

本次转让后，股权结构如下：

序号	股东	出资额（人民币万元）	持股比例（%）
1	董巍	1,600.00	36.33
2	王家华	1,600.00	36.33
3	董荣镛	800.00	18.16
4	徐洁	404.32	9.18
合计		4,404.32	100.00

2015年11月02日，根据上海光裕汽车空调压缩机有限公司股东会决议及发起人协议书和章程，全体股东同意公司整体变更改制为上海光裕汽车空调压缩机股份有限公司，以上海光裕汽车空调压缩机有限公司基准日2015年08月31日经审计的净资产77,283,875.47元，按1.75:1比例折股，其中44,043,200.00元计入注册资本，剩余33,240,675.47元转入资本公积；设立方式为发起式非上市股份有限公司，经营期限为2002年08月06日至不约定期限，光裕股份承担原有限公司的所有资产及债务。

2016年08月31日，经公司股东会决议通过，公司非公开发行人民币普通股7,360,000.00股，增加注册资本7,360,000.00元，变更后的注册资本为人民币51,403,200.00元。新增法人股东光大证券股份有限公司、东吴证券股份有限公司，新增自然人股东张恩祖、李少雄、董耀俊、张益波、董荣兴、董荣舫、李长明、全大兴、朱斌、陈咏梅、全忠民、黄伟强、吴鹏、王伟、文国良、杨虎、缪延奇、姚丽芳、苏伟利、方晖、殷玉同、曹可强、徐建新、张学利、施佳林、杨卿、楚潇、李玉英。本次增资业经上会会计师事务所（特殊普通合伙）审验并出具上会师报字(2016)第4465号验资报告。

本次变更后，光裕股份的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（人民币万元）	持股比例（%）
1	董巍	1,886.00	36.68
2	王家华	1,600.00	31.12
3	董荣镛	800.00	15.55
4	徐洁	404.32	7.87
5	光大证券股份有限公司	190.00	3.70
6	东吴证券股份有限公司	30.00	0.58
7	其他自然人股东共28人	230.00	4.50
合计		5,140.32	100.00

截至2017年7月31日，光裕股份的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（人民币万元）	持股比例（%）
1	董巍	1,886.00	36.68
2	王家华	1,600.00	31.12
3	董荣镛	800.00	15.55
4	徐洁	404.32	7.87
5	光大证券股份有限公司	190.00	3.70
6	东吴证券股份有限公司	30.00	0.58
7	其他自然人股东共28人	230.00	4.50

合计	5,140.32	100.00
----	----------	--------

3.被评估单位近年资产、损益状况

金额单位：人民币万元

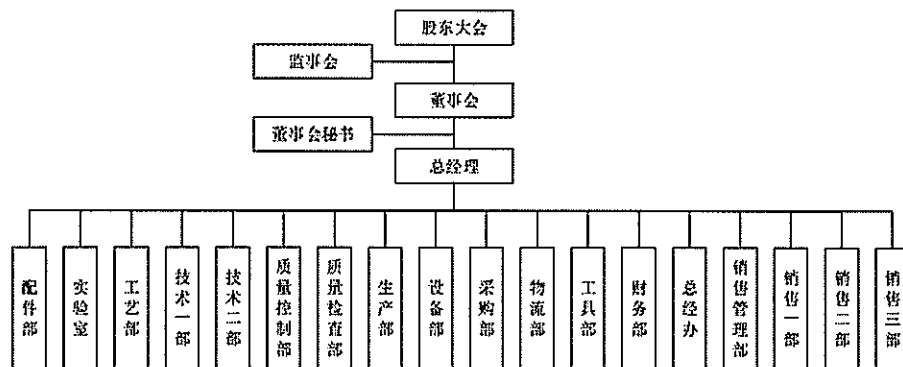
项目	2015 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2017 年 07 月 31 日
总资产	18,710.22	25,902.65	30,337.91
负债	11,206.00	14,941.11	18,044.87
净资产	7,504.22	10,961.54	12,293.05
项目	2015 年度	2016 年度	2017 年 1-7 月
主营业务收入	12,880.55	18,016.49	15,252.27
利润总额	519.98	1,554.42	1,865.47
净利润	460.99	1,380.62	1,588.52

注：上述历史年度财务数据经天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)审计，并出具了无保留意见审计报告。

4.公司经营管理架构、公司内部管理制度经营管理状况。

4.1 公司的组织架构图 如下：

公司下设部门包括：总经理、配件部、实验室、工艺部、生产部、财务部等。具体图示如下：



4.2 公司内部管理制度包括：

配件部：负责生产和检验配件；保养设备，进行生产作业验证和设备点检工作，进行上下道工序之间的质量互检、中间检、完工检，准确进行质量记录；保证人身和设备安全；做好生产场地的工位器具的清洁，符合定量管理的要求等；

实验室：保证质量体系的正常运行；进行检测操作；操作试验设备，做好设备点检、保养等各项工作等；

工艺部：负责制定和优化生产工艺和生产流程；负责生产线上各岗位职责的

分工、描述和监督实施；负责编写作业指导书及生产相关技术资料；负责公司主要设备的登记、维护与管理；负责制度生产线计件制量化等制度的建立、完善等；

技术部：负责根据公司发展规划和市场需求制订新产品开发计划并组织实施；负责新产品设计试制工作，组织产品设计评审和技术论证方案评价工作；负责组织对引进国内外新技术产品的设计图纸和标准进行消化吸收工作并有所创新；负责编制产品技术标准和技术鉴定文件；负责新产品试制过程中工艺研究工作；负责新产品 CAD/CAM 程序开发工作；负责跟踪和总结市场需求和产品最新技术的发展，为公司制订新产品发展规划提供建议和依据等；

质量控制部：负责质量管理体系的建立、实施和保持；负责 ISO/TS16949 质量管理、监督执行、重审升级等工作；负责跟踪、鉴定并协调新的标准体系的引进和认证工作；负责组织开展质量成本管理工作，定期分析质量成本，严格控制质量成本；负责开展质量控制活动，运用、推广和培训各种质量控制方法和工具等；质量检查部：负责来料、外协，在线出货（成品、半成品）的检验；填制、整理、统计、保存检验结果并准备所需的检验报告；及时为操作工提供首检数据；及时总结、汇报在检验中发现的问题，及时向生产工艺、质量等工程师提供检验改进方案；检查监督工人质量工作和对质量提出严格的要求等；

生产部：根据生产指令编制作业实施计划及考核完成率；负责生产现场人员配备和生产作业组织与监督；负责生产计划的事项调控；负责作业现场 5S 管理与监督；负责作业效率改善工作；协助对员工技术设计与技术指导；检查指导下属工作，负责对下属的绩效考核；负责仓库管理工作；负责协助生产一线员工的招聘、培训、考核工作等；

设备部：负责生产过程中所需设备和设备附件的日常使用、保养、维修等管理工作；代表工厂对新增和改造设备进行验收；负责新设备投入使用前对操作人员的培训；负责工厂的测量设备的管理工作；负责设备维修对外的联系与协作等；

采购部：负责对物料需求进行分析及确认；负责寻找和选择合适的供应商并进行考核；根据公司研发和生产总计划安排采购计划；负责订单跟踪；建立、跟踪供应商档案进行供应商管理；配合公司降低生产成本等；

物流部：负责的产品原、辅材料，外购件、外协件等有关物资的存储、运输、管理工作；负责运用现代管理技术和方法，实施仓库帐务和管理采用计算机管理，提高仓库管理里水平；负责落实物资储运的安全措施；负责教育和督促铲车、仓库保管等操作人员遵守交通安全规则及其它安全规程等；

工具部：负责公司原材料、半成品、产成品的发货、收货、统计、定位定时等工作；严格执行仓库进出货操作流程和仓库管理规章；严格按标识存放产品；严格按安全规章存放各类物资；定期盘存、盘点，保持准确记录等；

财务部：负责编制年度财务预算计划、利润计划、费用计划等；负责资金筹措，资金运用和资金管理；负责组织开展公司财务管理、成本管理、资金管理和会计监督、投资管理工作；负责根据公司年度经营计划，制订财务系统年度工作目标、计划；根据公司经营策略，组织编制公司年度财务预算、重大投融资方案；负责安排公司应收帐款的清理，协助健全客户信用评估体系；负责对各项费用、采购及销售等运作流程严格审核、监控，定期评估供应商；负责参与制定公司的销售价格体系调整等。

总经办：负责公司相关文件的起草工作；协调和督办各项行政事务；负责公司的公关事务；负责公司级的行政会议事务并负责会后的协调和跟踪考核；负责公司内的文件、档案的管理工作；负责组织编制并落实“人力资源规划”，组织建立并不断完善人力资源管理系统和相关的管理制度、工作标准；负责组织制订公司年度招聘和培训计划；组织制订员工绩效考核和工资调整方案。；负责组织好对青年人才和骨干人才的发现，挖掘，储备、培养（训）工作，推广员工（特别是骨干员工）的职业生涯规划等项工作等；

销售管理部：负责参与公司经营战略管理；负责组织编制公司营销管理的规章制度；负责根据公司的总体战略规划，组织有关人员通过各种合法途径搜集市场信息资料，并组织对调查的市场信息资料进行汇总、分类及分析，为企业的经营战略和营销战略决策提供依据；负责组织编制公司年度营销计划和销售费用预算，全面领导营销计划的执行，控制销售费用的支出，确保年度销售目标的完成；负责对公司的销售情况和合同履行情况进行综合分析，定期组织进行销售管理自查；负责建立、拓展与客户的关系，建立完整的客户管理体系；负责指导、管理、监督分管部门下属人员的业务工作，做好下属人员的绩效考核和奖惩工作等；

销售部：负责根据公司经营目标要求，制定出切实可行的售后服务计划和实施步骤；负责组织实施售后市场调研，收集客户及竞争对手的信息情报，把握市场动态和发展趋势；负责与相关部门密切配合，为公司的产品提供售后服务信息，为产品决策提供参考依据；负责售后服务工作，建立国内维修服务网（点、站），根据用户要求，提供技术服务的技术咨询，贯彻执行“三包”制度；负责参与公司市场推广活动的策划和实施等。

4.3 主要管理人员：

序号	姓名	职务	学历
1	董巍	董事长,董事	本科
2	王家华	副董事长,董事	
3	樊高定	董事	大专
4	李少雄	董事,副总经理	本科

序号	姓名	职务	学历
5	张益波	财务总监	本科
6	全大兴	监事	
7	朱斌	监事会主席	硕士
8	黄伟强	职工监事	本科
9	董耀俊	董事会秘书	本科
10	董荣镛	董事,总经理	大专

5.被评估单位主导产品及核心技术、研发状况、无形资产

5.1 主导产品及核心技术

上海光裕汽车空调压缩机股份有限公司是一家专业从事研发设计和制造销售汽车空调压缩机总成的高新技术企业。代表性产品有单项斜盘式压缩机总成、双向斜板式压缩机总成、紧凑型双向斜板式压缩机总成以及 14P65 大排量压缩机总成等。

公司目前拥有 52 项国内发明专利及多项核心专有技术，开发出多个系列空调压缩机产品。

5.2 研发成果

截至评估基准日，光裕股份纳入评估范围的压缩机生产专利及专有技术，包括 41 项实用新型专利、8 项外观设计专利、2 项发明专利以及专有技术等全套生产技术。光裕股份共有 52 项专利权，其中 49 项已获得授权证书，3 项尚在受理中。

5.3 其他无形资产

①企业管理软件

软件名称	版本	取得日期	使用状态
日正 ERP 系统	SunriseERP-V10.0	2015 年 5 月 29 日	正常使用

②商标

序号	商标权人	商标图案	注册号	核定项目	注册公告日期	到期日期
1	上海光裕汽车空调压缩机股份有限公司		9782766	第 11 类	2012/09/28	2022/09/27
2	上海光裕汽车空调压缩机股份有限公司		9782749	第 7 类	2012/09/28	2022/09/27

序号	商标权人	商标图案	注册号	核定项目	注册公告日期	到期日期
3	上海光裕汽车空调压缩机股份有限公司	 腊狗	8672798	第 7 类	2011/09/28	2021/09/27
4	上海光裕汽车空调压缩机股份有限公司	 G&Y	7652038	第 7 类	2011/01/14	2021/01/13
5	上海光裕汽车空调压缩机股份有限公司	 腊狗	6245814	第 11 类	2010/03/21	2020/03/20

③汽车空调压缩机生产技术

截至评估基准日,光裕股份纳入评估范围的压缩机生产专利及专有技术专利如下:

已取得专利证书

序号	专利权人	专利名称	专利号	类型	申请日	授权公告日	状态
1	光裕股份	压缩机中用于防线圈松动的缸盖和线圈盖之间的结构	ZL 2010 2 0516939.0	实用新型专利	2010/9/6	2010/12/22	已淘汰未使用
2	光裕股份	压缩机的前盖结构	ZL 2010 2 0516936.7	实用新型专利	2010/9/6	2010/12/22	已淘汰未使用
3	光裕股份	铝制压缩机外壳结构	ZL 2010 2 0516923.X	实用新型专利	2010/9/6	2010/12/22	在使用
4	光裕股份	压缩机的斜板表面结构	ZL 2010 2 0516950.7	实用新型专利	2010/9/6	2010/12/22	在使用
5	光裕股份	汽车空调中摆动斜盘式压缩机的汽缸体	ZL 2010 2 0516959.8	实用新型专利	2010/9/6	2010/12/22	在使用
6	光裕股份	汽车空调压缩机缸盖螺栓旋紧防变形机构	ZL 2010 2 0516982.7	实用新型专利	2010/9/6	2010/12/22	已淘汰未使用
7	光裕股份	压缩机吸排气口的密封结构	ZL 2010 2 0547981.9	实用新型专利	2010/9/29	2011/5/4	在使用
8	光裕股份	压缩机中斜盘上螺旋销结构	ZL 2010 2 0552609.7	实用新型专利	2010/10/8	2011/5/4	在使用
9	光裕股份	汽车空调压缩机的缸体支架结构	ZL 2010 2 0552608.2	实用新型专利	2010/10/8	2011/5/4	在使用
10	光裕股份	汽车空调压缩机的后盖结构	ZL 2010 2 0547950.3	实用新型专利	2010/9/29	2011/4/20	在使用

11	光裕股份	汽车空调压缩机的前缸体结构	ZL 2010 2 0547764.X	实用新型专利	2010/9/29	2011/4/13	在使用
12	光裕股份	压缩机的缸体结构	ZL 2010 2 0547967.9	实用新型专利	2010/9/29	2011/5/4	在使用
13	光裕股份	双向斜板式压缩机的滑履结构	ZL 2011 2 0037604.5	实用新型专利	2011/2/12	2011/9/7	在使用
14	光裕股份	双向斜板式压缩机前后缸体的连接结构	ZL 2011 2 0037416.2	实用新型专利	2011/2/12	2011/8/24	在使用
15	光裕股份	压缩机的斜板表面结构	ZL 2011 2 0236762.3	实用新型专利	2011/7/6	2012/2/8	在使用
16	光裕股份	大排量双向斜板式汽车空调压缩机	ZL 2011 2 0254002.5	实用新型专利	2011/7/18	2012/7/4	在使用
17	光裕股份	用于电动压缩机的连接支架	ZL 2012 2 0072029.7	实用新型专利	2012/2/29	2012/9/26	已淘汰未使用
18	光裕股份	一体式电动压缩机	ZL 2012 2 0070775.2	实用新型专利	2012/2/29	2012/10/3	已淘汰未使用
19	光裕股份	空调电动压缩机	ZL 2012 2 0070640.6	实用新型专利	2012/2/29	2012/10/3	已淘汰未使用
20	光裕股份	密封式连接装置及包括其的压缩机	ZL 2013 2 0068293.8	实用新型专利	2013/2/5	2013/8/14	在使用
21	光裕股份	降燥装置及包括其的压缩机	ZL 2013 2 0068368.2	实用新型专利	2013/2/5	2013/8/7	在使用
22	光裕股份	压缩机	ZL 2013 2 0068394.5	实用新型专利	2013/2/5	2013/8/7	在使用
23	光裕股份	吸排气管座	ZL 2013 2 0131500.X	实用新型专利	2013/3/21	2013/11/6	在使用
24	光裕股份	用于电磁离合器的皮带轮	ZL 2014 2 0144059.3	实用新型专利	2014/3/27	2014/8/13	在使用
25	光裕股份	斜板式变排量压缩机	ZL 2014 2 0145011.4	实用新型专利	2014/3/27	2014/8/13	在使用
26	光裕股份	用于压缩机的回油装置及包含其的压缩机	ZL 2014 2 0337300.4	实用新型专利	2014/6/23	2014/12/10	储备技术
27	光裕股份	汽车空调压缩机前盖	ZL 2014 2 0337309.5	实用新型专利	2014/6/23	2014/12/10	在使用
28	光裕股份	阀板组件及包含其的压缩机	ZL 2014 2 0337308.0	实用新型专利	2014/6/23	2014/12/10	在使用
29	光裕股份	压缩机	ZL 2015 2 1133755.5	实用新型专利	2015/12/30	2016/8/10	储备技术

30	光裕股份	用于双向斜板式压缩机的活塞	ZL 2015 2 1137387.1	实用新型专利	2015/12/31	2016/8/10	储备技术
31	光裕股份	斜板活塞压缩机	ZL 2016 2 0065526.2	实用新型专利	2016/1/22	2016/8/31	在使用
32	光裕股份	双向斜板式压缩机	ZL 2016 2 0065776.6	实用新型专利	2016/1/22	2016/8/31	在使用
33	光裕股份	密封式压缩机	ZL 2016 2 1174185.9	实用新型专利	2016/11/2	2017/6/16	在使用
34	光裕股份	一种汽车空调涡旋压缩机的涡盘结构	ZL 2016 2 1186704.3	实用新型专利	2016/11/4	2017/6/9	在使用
35	光裕股份	一种电动压缩机的电机引出线的密封结构	ZL 2016 2 1187334.5	实用新型专利	2016/11/4	2017/6/9	在使用
36	光裕股份	密封元件及带有该密封元件的压缩机	ZL 2016 2 1249766.4	实用新型专利	2016/11/18	2017/6/9	在使用
37	光裕股份	电动压缩机及包含其的汽车空调系统	ZL 2016 2 1250197.5	实用新型专利	2016/11/18	2017/6/9	在使用
38	光裕股份	涡旋压缩机油循环结构	ZL 2016 2 1238001.0	实用新型专利	2016/11/18	2017/6/9	在使用
39	光裕股份	一种电动涡旋压缩机的油循环结构	ZL 2016 2 1237994.X	实用新型专利	2016/11/18	2017/6/9	在使用
40	光裕股份	电动压缩机电机	ZL 2016 2 1309142.7	实用新型专利	2016/12/1	2017/6/9	在使用
41	光裕股份	带缸体挡油板的压缩机	ZL 2017 2 0156185.4	实用新型专利	2017/2/21	2017/6/13	在使用
42	光裕股份	双向斜板式压缩机活塞（14P65）	ZL 2011 3 0228808.2	外观设计专利	2011/7/18	2012/2/1	储备技术
43	光裕股份	一体式移动空调系统（GY10STE3）	ZL 2012 3 0043097.6	外观设计专利	2012/2/29	2012/7/18	已淘汰未使用
44	光裕股份	制冷压缩机（GY14P65）	ZL 2012 3 0043099.5	外观设计专利	2012/2/29	2012/6/27	在使用
45	光裕股份	空调电动压缩机（GY10E11）	ZL 2012 3 0043098.0	外观设计专利	2012/2/29	2012/7/18	已淘汰未使用
46	光裕股份	电动压缩机支架（GY10EZJ）	ZL 2012 3 0043096.1	外观设计专利	2012/2/29	2012/9/5	已淘汰未使用
47	光裕股份	压缩机	ZL 2014 3 0197095.1	外观设计专利	2014/6/23	2014/12/10	在使用
48	光裕股份	电动压缩机	ZL 2016 3 0525790.5	外观设计专利	2016/11/2	2017/2/8	在使用

49	光裕股份	电动压缩机	ZL 2016 3 0525789.2	外观设计 专利	2016/11/2	2017/2/15	在使用
----	------	-------	------------------------	------------	-----------	-----------	-----

正在受理中未取得专利证书

序号	名称	申请日期	申请号	专利类型	申请人	状态
1	带前端盖回油孔的压缩机	2017/3/31	ZL 2017 2 0337465.5	实用新型专利	光裕股份	在使用
2	用于压缩机的回油装置及包含其的压缩机	2014/6/23	ZL 2014 1 0283794.7	发明专利	光裕股份	在使用
3	压缩机	2015/12/30	ZL 2015 1 1025254.X	发明专利	光裕股份	储备技术

④域名

序号	域名	域名注册人	注册日限	到期日期
1	www.gycompressor.com	光裕股份	2011/2/11	2018/2/11

6.被评估单位执行的主要会计政策或者优惠政策

公司以持续经营为前提，根据实际发生的交易和事项，按照企业会计准则的规定进行确认和计量，并在此基础上编制财务报表。

6.1 应收款项

采用账龄分析法计提坏账准备的：

账龄	应收账款计提比例 (%)	其他应收款计提比例 (%)
1 年以内 (含 1 年)	5	5
1-2 年 (含 2 年)	20	20
2-3 年 (含 3 年)	50	50
3 年以上	100	100

6.2 固定资产折旧

折旧方法及使用寿命、预计净残值率和年折旧率的确定：

固定资产折旧采用年限平均法计提折旧。按固定资产的类别、使用寿命和预计净残值率确定的年折旧率如下：

固定资产类别	预计净残值率 (%)	预计使用年限(年)	年折旧率 (%)
房屋及建筑物	5	20-40	2.375-4.75
机械设备	5	10	9.50
运输设备	5	5	19.00
其他设备	5	5	19.00

6.3 公司主要税种和税率

税种	税率 (%)	计税依据
增值税	17%	增值额
企业所得税	15%	应纳税所得额
营业税	5%	营业额减除国家允许扣除项目
城市维护建设税	1%、5%	增值税和营业税缴税额
教育费附加	3%	增值税和营业税缴税额
地方教育税附加	2%	增值税和营业税缴税额
河道管理费	1%	增值税和营业税缴税额

注：被评估单位城市维护建设原税适用税率为 1%，自 2015 年 4 月 1 日起税率调整为 5%。

6.4 税收优惠及批文

被评估单位于 2011-2013 年被认定为高新技术企业，并取得由主管税务机关颁发的编号为 3101141202006875 的《企业所得税报批类减免税审批结果通知书》，2011-2013 年度减按 15% 的优惠税率征收企业所得税。2014 年，被评估单位申请复审并通过，2014-2016 年度被认定为高新技术企业，并取得由主管税务机关颁发的编号为沪地税嘉十六[2015]000008 的《企业所得税优惠审批结果通知书》，2014-2016 年度减按 15% 的优惠税率征收企业所得税。2017 年，被评估单位已申请复审，截止评估基准日，复审结果尚未公告。

7. 委托方和被评估单位之间的关系

委托方拟收购被评估单位。

二、 评估目的

北特科技拟收购光裕股份股权，本次评估系为该经济行为提供价值参考，此次经济行为双方已签订《上海北特科技股份有限公司与董巍、董荣镛等 32 名交易对方关于上海光裕汽车空调压缩机股份有限公司 95.7123% 股份之发行股份及支付现金购买资产协议》。

三、 评估对象和与范围

(一) 评估对象、范围

本次评估对象为光裕股份于评估基准日所涉及的股东全部权益。

具体评估范围为光裕股份于评估基准日的全部资产及负债，评估范围详见下

表：

评估申报汇总表

金额单位：人民币万元

项 目	2017-07-31
流动资产	21,701.99
非流动资产	8,635.92
其中：递延所得税资产	181.17
固定资产	6,531.22
长期待摊	856.19
无形资产	889.00
资产总计	30,337.91
流动负债	17,109.08
非流动负债	935.79
负债总计	18,044.87
净 资 产	12,293.05

具体评估范围以被评估单位提供的申报表为准，未考虑被评估单位提供资产评估申报表范围外可能存在的资产及负债。委托方及被评估单位承诺，申报评估的资产及负债范围与经济行为涉及的范围一致，未重未漏，不存在影响评估价值的任何限制。

(二)评估范围中价值较大实物资产情况及特点

被评估单位实物资产的种类主要有：房屋建（构）筑物、机器设备、电子办公设备、运输设备、在建工程、存货等，分布在被评估单位厂区。

1.房屋建（构）筑物：纳入评估范围的房屋建筑物主要有办公楼、厂房、门卫室等，总建筑面积 23,018.86 m²，除接待室外，均已办理产权证；构筑物主要道路、围墙、钢棚等。截止评估基准日，房屋及构筑物均正常使用。未办理产权证明的房屋，具体明细如下：

序号	名称	结构	面积(m ²)	位置
1	接待室	混合	222.50	兴文路 1388 号 9 幢与 10 幢之间

截至评估基准日，被评估单位未能提供相关权属来源的证明文件。该建筑物面积为被评估单位申报，经评估人员现场复核后确认。

2.机器设备：机器设备主要有离合器装配线、大西热学压缩机性能试验装置、压缩机装配流水线等生产设备；另有三坐标测量机、除湿机、气动打标机、注油机、检漏机等辅助生产设备。截止基准日，设备维护保养良好，均正常使用。

3.办公电子设备：办公电子设备主要有联想电脑开票主机、美的柜式空调、网络光端机、打印机等，均正常使用。

4.车辆：纳入评估范围的车辆共 4 辆，主要品牌有江淮骏铃、东南菱致、别克 GL8 以及东风帅客。截止评估基准日，车辆维护保养良好，均正常使用。

5.在建工程：在建工程包括土建工程和设备安装工程。土建工程主要为厂房的零星装修，设备安装工程主要是电动压缩机生产线的安装调试费以及实验室自制的检测台及实验台等。截至评估基准日均尚未完工。

6.存货：存货为公司正常生产经营所需的各种原材料、包装物、低值易耗品、在产品、产成品及发出商品。除发出商品以外，其余存货均分布在公司厂区各仓库及生产线上。

(三)被评估单位申报的账面记录或未记录的无形资产情况

截至评估基准日，被评估单位所申报的无形资产为账面记录的土地使用权和实验分析软件；申报的账面未记录无形资产为其他无形资产，主要无形资产具体如下：

1、土地使用权

截至评估基准日，纳入评估范围的土地使用权拥权是位于上海嘉定区兴文路 1388 号一宗工业出让用地，土地使用权证为沪（2017）嘉字不动产权第 011694 号，宗地面积 27,598.00 m²。

2、其他无形资产，具体如下：

①企业管理软件

截至评估基准日，纳入评估范围的企业管理软件有 1 项（日正 ERP 系统-SunriseERP-V10.0）。

②压缩机生产专利及专有技术

截至评估基准日，纳入评估范围的压缩机生产专利及专有技术共 52 项，具体明细如下：

使用状态	实用新型专利	外观设计专利	发明专利
正在使用	32.00	4.00	-
储备技术	3.00	1.00	-
淘汰未使用	6.00	3.00	-
正在受理	2.00	-	1.00
合计	43.00	8.00	1.00

③商标权

截至评估基准日，纳入评估范围的 5 项商标均取得商标注册证。

④域名

截至评估基准日，纳入评估范围的域名有 1 项（www.gycompressor.com）。

(四)被评估单位申报的表外资产类型、数量

截至评估基准日，除上述其他无形资产外，被评估单位无其他表外资产申报。

(五)除审计报告外，无引用其他机构出具的报告结论。

(六)被评估单位账面值历史调账情况

账面值为历史购置价格，未进行过评估调账。

委托申报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，未重未漏。

四、 评估基准日

评估基准日为 2017 年 07 月 31 日。

评估基准日系由委托方确定，主要考虑经济行为发生时间、被评估单位会计核算、会计资料的完整性等因素确定。被评估单位申报资料均基于评估基准日。

五、 可能影响评估工作的重大事项说明

(一) 光裕股份（除下列因素外）不存在对评估结果产生重大影响的事项：

1、房屋租赁事项

截至评估基准日，光裕股份存在房屋租赁事项，详细情况见下表：

序号	出租方	承租方	坐落	用途及租赁面积（m ² ）	承租期限
1	柏豪光机电科技（上海）有限公司	上海光裕汽车空调压缩机股份有限公司	一成公司厂区内 103 室	住房，贰室一厅	2016/12/22-2017/12/21
2	胡茂荃	赵海东	翡翠花园翠湖苑 3 栋 904 室	住房	2016/8/1-2018/8/1

（注：赵海东系光裕股份合肥办事处的销售人员，系该房屋租赁事项的经办人员，合肥办事处是我房租实际由光裕股份支付。）

2、短期借款及担保事项

截至评估基准日，光裕股份存在短期借款及担保事项：

2017 年 5 月 26 日，光裕股份与中国工商银行上海嘉定支行签订《小企业借款合同》（编号：20171000150），约定借款金额为 200.00 万元，借款期限自 2017 年 5 月 26 日至 2018 年 5 月 25 日，借款利率以基准利率加浮动幅度确定。上述抵押担保借款由董巍、王璟以其持有的位于上海昌平路 658 弄 3 号 602 室住宅提供担保。

2017 年 02 月 17 日，光裕股份与中国建设银行上海嘉定支行签订《人民币流

动资金借款合同》（编号：0597753012302017005），约定借款金额为 700.00 万元，借款期限自 2017 年 06 月 05 日至 2018 年 06 月 04 日，借款利率为固定利率，即 LPR 利率加 5 个基点。上述抵押担保借款由光裕股份以其持有的不动产沪(2017)嘉字不动产权第 011694 号房地产提供担保。

2017 年 02 月 17 日，光裕股份与中国建设银行上海嘉定支行签订《人民币流动资金借款合同》（编号：0597753012302017006），约定借款金额为 1,100.00 万元，借款期限自 2017 年 07 月 03 日至 2018 年 07 月 02 日，借款利率为固定利率，即 LPR 利率加 5 个基点。上述抵押担保借款由光裕股份以其持有的不动产沪(2017)嘉字不动产权第 011694 号房地产提供担保。

2016 年 09 月 08 日，光裕股份与中国建设银行上海嘉定支行签订《人民币流动资金借款合同》（编号：05975901123016010），约定借款金额为 2,390.00 万元，借款期限自 2016 年 09 月 08 日至 2017 年 09 月 07 日，借款利率为固定利率，即 LPR 利率加 5 个基点。上述抵押担保借款由光裕股份以其持有的不动产沪(2017)嘉字不动产权第 011694 号房地产提供担保。

2017 年 07 月 14 日，光裕股份与上海银行嘉定支行签订《流动资金借款合同》（编号：230170310002），约定借款金额为 500.00 万元，借款期限自 2017 年 07 月 14 日至 2018 年 07 月 14 日，借款利率为浮动利率，即中国人民银行公布的一年期贷款基准利率（4.35%）上浮 15.00%，贷款年利率为 5.0025%。上述借款由上海华中实业（集团）有限公司提供保证担保。

2017 年 02 月 16 日，光裕股份与上海银行嘉定支行签订《流动资金借款合同》（编号：230160305003），约定借款金额为 500.00 万元，借款期限自 2017 年 2 月 16 日至 2017 年 09 月 10 日，借款利率为浮动利率，即中国人民银行公布的一年期贷款基准利率（4.35%）上浮 15%，贷款年利率为 5.0025%。上述借款由上海华中实业（集团）有限公司提供保证担保。

2017 年 02 月 16 日，光裕股份与上海银行嘉定支行签订《商业汇票承兑合同》（编号：230170310001），约定授信额度为 2,000.00 万元，借款期限自 2017 年 03 月 28 日至 2018 年 03 月 23 日，承兑申请人向承兑人申请每笔承兑业务前，须按票面金额的 50.00% 向承兑人交存承兑保证金。承兑人向承兑申请人收取承兑手续费按照票面金额的 0.05% 计算，逐笔收取。

截至评估基准日，已抵押的不动产明细如下表：

序号	产权证号	名称	面积(m²)	抵押期限
1	沪(2017)嘉字不动产权第 011694 号	门卫、配电房	116.55	2011 年 11 月 01 日至 2020 年 12 月 31 日
2	沪(2017)嘉字不动产权第 011694 号	厂房	1,785.51	2011 年 11 月 01 日至 2020 年 12 月 31 日
3	沪(2017)嘉字不动产权第 011694 号	厂房	1,785.51	2011 年 11 月 01 日至 2020 年 12 月 31 日

序号	产权证号	名称	面积(m²)	抵押期限
	权第 011694 号			2020 年 12 月 31 日
4	沪（2017）嘉字不动产权第 011694 号	厂房	1,785.51	2011 年 11 月 01 日至 2020 年 12 月 31 日
5	沪（2017）嘉字不动产权第 011694 号	厂房	1,785.51	2011 年 11 月 01 日至 2020 年 12 月 31 日
6	沪（2017）嘉字不动产权第 011694 号	厂房	1,785.51	2011 年 11 月 01 日至 2020 年 12 月 31 日
7	沪（2017）嘉字不动产权第 011694 号	厂房	1,785.51	2011 年 11 月 01 日至 2020 年 12 月 31 日
8	沪（2017）嘉字不动产权第 011694 号	办公楼	11,898.98	2011 年 11 月 01 日至 2020 年 12 月 31 日
9	沪（2017）嘉字不动产权第 011694 号	门卫	49.37	2011 年 11 月 01 日至 2020 年 12 月 31 日
10	沪（2017）嘉字不动产权第 011694 号	消防泵房	18.40	2011 年 11 月 01 日至 2020 年 12 月 31 日
建筑面积合计			22,796.36	
11	沪（2017）嘉字不动产权第 011694 号	土地	27,598.00	2011 年 11 月 01 日至 2020 年 12 月 31 日

3、未办理产权证明事项

截至评估基准日，光裕股份存在未办理产权证明事项：

名称	结构	面积(m²)	位置
接待室	混合	222.50	兴文路 1388 号 9 幢与 10 幢之间

截至评估基准日，被评估单位未能提供相关权属来源的证明文件。该建筑物面积为被评估单位申报，经评估人员现场复核后确认。

4、光裕股份于 2017 年 6 月获得上海市财政局拨出的专项用于光裕股份的新能源电动压缩机总成第一期技术措施改造项目的资金，资金总额共 348 万元，该款项是上海市经济信息化委员会及市财政局给予被评估单位的项目发展资金，项目建设周期为 2016 年 8 月至 2017 年 12 月，2017 年 06 月 29 日已拨付了 209 万元，余款于项目验收合格后拨付；截至评估基准日，项目处于建设期尚未经过验收。

5、光裕股份已于 2014 年 9 月取得《高新技术企业证书》（证书编号：GF201431000116），在 2014 年度至 2016 年度享受所得税优惠税率 15%。本次评估基准日前，光裕股份已申请高新技术企业复审认证，截至评估报告日，复审结果尚未公告，光裕股份仍暂按 15%预缴季度企业所得税。

（二）光裕股份除已向评估机构声明的事项外没有其他抵押、担保事项。

六、资产和负债清查情况的说明

针对此次评估工作,被评估单位召开了由各部门负责人及相关人员参加的协调、动员会,成立了以被评估单位总经理为清查主要负责人,各部门、机构负责人为成员的清查小组,对公司于评估基准日列入评估范围的资产进行了账实清理盘点工作,主要包括:

(一)流动资产:主要核实了明细账与总账,以保证账账相符,其中:对货币资金进行了监盘,作到账账相符、账实相符;对往来账款进行了清理,对其中金额较大的款项进行了原始凭证核实。

(二)固定资产:主要核实其账面成本的形成、计提折旧、使用年限等合理性;进行逐项盘点核对,做到帐实相符,判断其使用状况。

(三)负债:对科目余额的形成原因、金额准确性进行了核实。经清查,各项负债发生合理,计提准确。

七、未来经营和收益状况的预测情况的说明

(一)被评估单位业务状况分析

1.主要产品或者服务的用途及产品使用商标情况

公司是汽车空调压缩机的专业制造商,主要产品如下:

名 称		图 片	产品型号	产品特点	应用领域
单向摇板式			5H、7H	商用车	本系列产品是世界上较为成熟的汽车空调压缩机结构,在经过公司近几年的优化,整改后主要应用于卡车,工程车等商用车领域。该压缩机具有可靠性高,适用环境广的特点。
紧凑型	双向斜板式		10S 系列	乘用车,轻卡,商务车	本系列产品是公司开发的小型化高效定排量压缩机,具有降噪结构以及新型密封结构技术。
10 缸型	双向斜板式		10P 系列	商务车,中卡、小巴、中巴、大巴	本系列产品是公司开发的小型化高效定排量压缩机,具有降噪结构以及新型密封结构技术。
14 缸型	双向斜板式		14P 系列	大巴	本系列产品是国内第一款大排量双向斜式压缩机,设计了内部油循环结构,大活塞特氟龙减磨层设计,降噪及滤油(双向)等。
电动涡旋			新能源系列	新能源乘用车、物流车、中巴	本系列产品是专用于新能源车的涡旋压缩机,可自行诊断,软件升级,可应用于互联网,物联网等环境。

所有产品使用同一商标，该商标为一般注册商标。

2.销售模式及定价策略

公司销售模式以直销为主，经销为辅，根据信誉等级评价，给予客户或经销商一定的账期。

公司产品主要采用市场定价，同时会根据客户具体情况调整定价，如常年的大客户给予销售价格一定比例的下浮优惠。

3.经营管理状况

公司 2016 年资产总额 25,902.65 万元，负债总额 14,941.11 万元，资产负债率 57.68%、流动比率 1.24、总资产周转次数 1.38、流动资产周转次数 1.24、存货周转次数 2.04、应收账款周转次数 3.02、净资产报酬率 19.38%。

4.公司在行业中的地位、竞争优势及劣势

4.1 公司在行业中的地位

公司生产汽车空调压缩机，绝大部分用于商用车。通过企业各年的实际销量与国内商用车产量进行计算，公司占国内商用车市场份额分别为 7%、10%、14% 左右。公司近几年市场份额不断扩大，在商用车空调压缩机领域影响力持续扩大，具有较高的知名度。

公司主要直接客户有安徽江淮松芝空调有限公司、南京协众汽车空调集团有限公司、湖北美标汽车制冷系统有限公司等汽车空调系统厂商，产品最终使用在江淮汽车、北汽福田、一汽解放青岛等汽车厂，其均为国内知名度较高的整车厂商。

4.2 竞争优劣势分析

4.2.1 竞争优势

（1）技术与研发优势

光裕股份是经上海市科学技术委员会认定的高新技术企业。公司专注于汽车空调压缩机的研发和生产，拥有多项汽车空调压缩机生产专利技术和先进生产工艺，具备核心配件的精加工和部分配件的自加工能力。目前，公司现已拥有专利权 49 项，其中实用新型专利 41 项，包括前瞻性储备专利技术 5 项；其研发的 10P35 汽车空调压缩机产品被上海市高新技术成果转化项目认定办公室评定为高新技术成果转化项目。凭借强大的技术研发能力，公司可根据不同客户的需求进行产品的改型和新产品的研发。公司主要产品的稳定性和可靠性获得客户高度认可，根据历史年度数据统计，主要产品故障率稳定在 1% 以下，低于行业平均水平。

（2）客户与渠道资源优势

汽车空调压缩机企业必须通过整车厂商的一系列认证、试装等程序，才能进

入整车厂商的配套体系。同时为保证汽车流水线的连续生产和质量的稳定性，在没有出现重大质量问题的情况下，整车厂商很少轻易更换经过检测的供应商。

公司凭借较强的技术开发和产品质量优势，持续通过客户的产品认证程序，与多个整车厂商建立了长期稳定的战略合作关系。目前形成合作关系的主要客户包括江淮汽车、北汽福田、一汽解放青岛、东风柳汽、东风汽车、徐工集团、安徽华菱、山西大运、中国重汽、宇通客车、厦门金龙、上汽通用五菱、保定长安、东南汽车中通客车等汽车公司及其下属子公司和配套厂商。稳定的客户资源有效保证了公司业务的稳定发展和市场影响力的提升。

（3）人才优势

公司的技术团队、管理团队、销售团队和生产团队在汽车空调压缩机的研发、生产、销售领域积累了丰富的经验，这些人才团队在公司中发挥着核心作用，为公司日常运营工作提供了有效保证。

（4）品牌优势

光裕股份依靠自主研发的大排量汽车空调压缩机，在业内具有一定的知名度，树立了品牌形象，形成了稳定的营销渠道，并具有一定的规模优势。这些优势又进一步加快了光裕股份在压缩机技术创新、规模化生产等方面的步伐。随着市场竞争的加剧，市场资源将进一步向公司集中，光裕股份的品牌优势、渠道优势将更加显著。

4.2.2 竞争劣势

（1）生产成本控制

汽车零部件行业具有明显的规模经济效应。公司 2017 年汽车空调压缩机产量预计约为 63 万台，和行业领先的汽车空调压缩机生产厂商相比存在较大差距，在生产成本控制方面处于比较劣势地位。

（2）乘用车入市时间较短

光裕股份业务的重心主要在商用车领域，其产品经过了商用车整车厂和消费者的长期检验，具有丰富的产品质量控制经验和稳定的客户资源。不同于商用车空调，乘用车空调压缩机要求更高的精度、更低的噪音和更好的制冷效率。相较于其他乘用车厂商，光裕股份进入乘用车市场时间较短，经验、技术方面的积累略显不足。

4.3 行业主要竞争对手

光裕股份竞争对手既有外国企业如日本电装、德尔福、法雷奥等在华的合资或独资企业，也有如南京奥特佳、重庆建设、上海海立等国内企业。

（1）奥特佳新能源科技股份有限公司

奥特佳新能源科技股份有限公司是集研发、生产、销售为一体的专业汽车空

调压缩机厂商，旗下南京奥特佳新能源科技有限公司和牡丹江富通汽车空调有限公司是国内汽车空调压缩机行业的领先企业。（资料来源该公司官网）

（2）重庆建设车用空调器有限责任公司

重庆建设车用空调器有限责任公司是一家国有控股的汽车空调压缩机专业制造企业和供应商，坐落于重庆九龙工业园B区。注册资本1.6亿元，现有资产总额12亿元，厂区占地220亩，建筑面积30000平方米，正式员工900余人，具备年产车用空调压缩机300万台的生产能力。（资料来源该公司官网）

（3）上海海立新能源技术有限公司

上海海立新能源技术有限公司成立于2016年12月29日，注册资金13400.00万人民币致力于新能源汽车用压缩机等产品的研发和制造。已在国内研发出针对新能源汽车领域的海立新能源汽车用电驱动一体式涡旋压缩，目前压缩机年产能已达到20万台。（资料来源该公司官网）

（4）华域三电汽车空调有限公司

华域三电汽车空调有限公司是由华域汽车系统股份有限公司、日本三电控股株式会社和上海龙华工业有限公司共同组建而成。公司投资总额16,836.00万美元。目前已自主开发了4大种类、20大系列、500多种规格的汽车空调压缩机产品，同时拥有75款空调系统、15款冷却模块、60款散热器，与国内整车企业逐步形成了同步开发、模块集成。公司配套客户遍布国内主要汽车生产企业，其中乘用车主要配套上海大众、上海通用、一汽大众、神龙公司、东风本田、上海汽车、长城汽车、沃尔沃等，商用车主要配套一汽集团、上汽商用车、北汽股份、南京依维柯、北汽福田等。海外市场方面配套的整车企业有俄罗斯大众、台湾裕隆等，出口30多个国家和地区。（资料来源该公司官网）

（5）苏州中成新能源科技股份有限公司

苏州中成新能源科技股份有限公司（苏州中成汽车空调压缩机有限公司）位于江苏省苏州吴江市，工厂面积53000平方米，资本额2200万元，公司集产品研发、制造、销售、技术咨询和服务于一体，为国际大厂VALEO、GM等知名企业及国内东风、一汽、北汽福田知名企业服务。现有员工600人左右，年销售额超过4亿元。（资料来源该公司官网）

5.被评估单位主要销售客户

客户名称	2017年1-7月销售金额（万元）	占年销售额的比（%）
安徽江淮松芝空调有限公司	25,105,105.62	16.46%
上海良澄工程机械有限公司	20,177,405.99	13.23%
南京协众汽车空调集团有限公司	17,310,864.53	11.35%

柳州松芝汽车空调有限公司	9,189,032.16	6.02%
湖北美标汽车制冷系统有限公司	8,775,343.00	5.75%
郑州科林车用空调有限公司	8,262,186.52	5.42%
青岛市星禹汽车零部件有限公司	8,221,181.20	5.39%
江西新电汽车空调系统有限公司	5,643,196.91	3.70%
豫新汽车空调股份有限公司	4,218,514.84	2.77%
潍柴动力扬州柴油机股份有限公司	3,927,766.67	2.58%
合计	110,830,597.43	72.66%

6.被评估单位主要采购供应商

客户名称	2017 年 1-7 月采购金额(万元)	占年采购总额的比重 (%)
上海勤松金属制品有限公司	16,782,316.46	12.13%
江西鑫申工贸发展有限公司	8,626,820.36	6.23%
无锡市豪威自动化成套有限公司	7,619,865.90	5.51%
杭州耐乐汽车零部件有限公司	7,489,776.12	5.41%
湖南尤艾科汽车精密部件有限公司	5,266,213.60	3.81%
台州奥斯曼机械有限公司	4,936,938.81	3.57%
上海昀易汽车零部件制造有限公司	4,143,441.42	2.99%
福州大通机电有限公司	3,884,341.04	2.81%
台州市黄岩智善汽车空调部件厂	3,680,900.00	2.66%
上海新易汽车配件有限公司	3,199,570.56	2.31%
合计	65,630,184.27	47.43%

(二) 被评估单位所处行业分析

1.行业主要政策规定

- (1) “十三五”国家战略性新兴产业发展规划（国发〔2016〕67号）；
- (2) 《汽车产业发展政策（2009年修订）》；
- (3) 《汽车产业技术进步和技术改造投资方向（2010年）》；
- (4) 《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》（国发〔2010〕

32 号)；

(5) 《关于促进战略性新兴产业国际化发展的指导意见》；

(6) 《节能与新能源汽车产业发展规划(2012—2020 年)》(国发〔2012〕22 号)；

(7) 《关于加强乘用车企业平均燃料消耗量管理的通知》(2014 年 5 月)；

(8) 《关于减征 1.6 升及以下排量乘用车车辆购置税的通知》(2015 年 9 月)；

(9) 《关于调整新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》(2016 年 12 月 30 日)；

(10) 《中国制造 2025》。

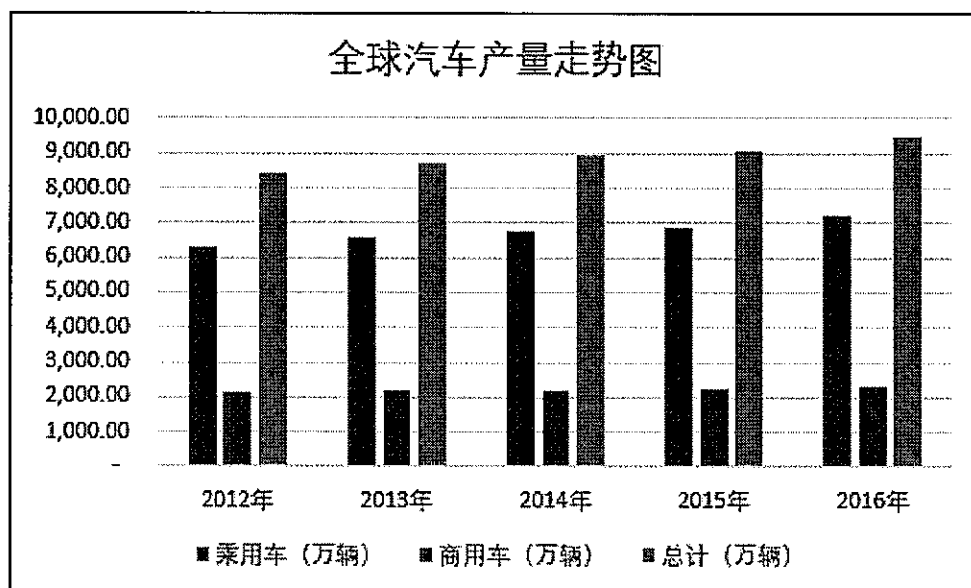
2.行业发展状况与发展前景及竞争情况

2.1 行业发展状况

汽车空调系统是汽车整车的重要零部件,而汽车空调压缩机有着汽车空调系统的“心脏”之称。据前瞻产业研究院《2015-2020 年中国汽车空调行业市场需求预测与投资战略规划分析报告》统计,国内乘用车(除交叉型乘用车外)空调装配率接近 100%;商用车中,重型卡车空调装配率约 88%,大中型客车装配率高于 70%。因此,作为汽车空调系统的核心零部件,汽车空调压缩机的销售量与整车的产销量密切相关,汽车产量的变化反映了汽车空调压缩机的需求规模变化。

(1) 全球汽车整车行业发展情况

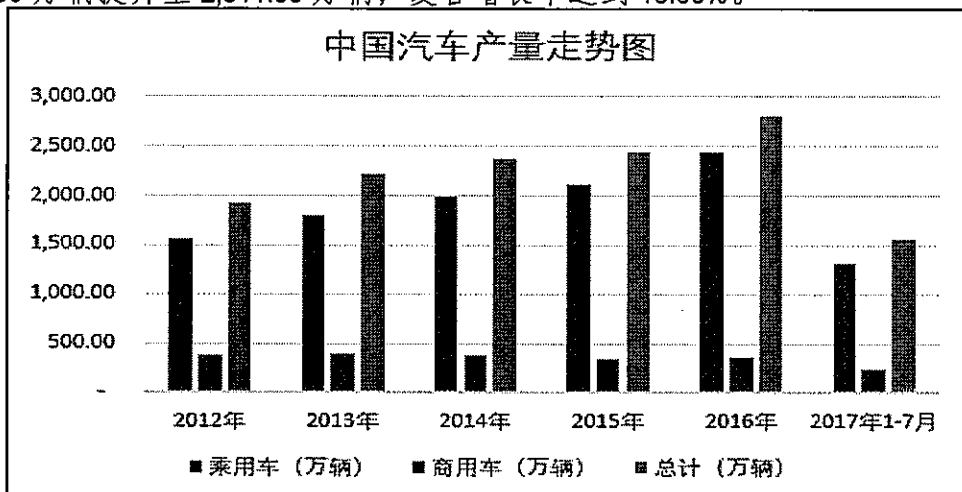
从整体上看,全球汽车产量保持稳步增长,2002 年全球汽车产量为 5,899.43 万辆,2015 年全球汽车产量增长至 9,078.06 万辆,2016 年全球汽车产量为 9,497.66 万辆。分车型来看,乘用车和商业车近几年均保持增长。如下图:



数据来源：中国汽车工业协会

(2) 中国汽车整车行业发展情况

随着我国居民收入水平和汽车普及度的不断提升，我国汽车产销规模不断扩大，已成为全球最大的汽车生产和销售国。2007 年至 2016 年中国汽车产量由 888.30 万辆提升至 2,811.88 万辆，复合增长率达到 13.66%。



数据来源：中国汽车工业协会

(3) 新能源汽车行业发展情况

1) 新能源汽车发展阶段

第一阶段是摇摆不定阶段（2006 以前）：这一阶段，各国对新能源汽车动力源没有决定，重心放在了氢燃料电池，只有日本一直投入较大（这也是目前日本新能源汽车发展得最好的主要原因）。美国：不积极发展纯电动，重心放在在氢燃料电池；日本：一直在投入，以氢动力投入较多；欧盟：重心放在在生物燃料与氢燃料电池；中国：处于摸索、定义阶段。

第二阶段是大力扶持发展阶段（2007-2011）：各国确定新能源汽车战略，并以锂电池为主，加大研发、基础设施投入，给予消费补贴，具有极其重要性，市场规模不断扩大。美国购买 EV 可享受所得税优惠，最高额度为 7500 美元，到 2025 年，每个汽车制造商至少每年出售 15.4% 的零排放车辆。日本购车者可享受免除多种税负优惠，到 2020 年，EV 将在整体乘用车的销售比例中应占到 50%。法国购买 EV 可以获得最高 5000 欧元的补贴。德国降低 EV 用车费用。英国购买 EV 可以获得 2000-5000 英镑奖励。中国以 BEV 为主，购买可以最高获得 6 万元的补贴。

第三阶段是继续扶持、逐渐进入收获阶段（2012 至今）。各国维持新能源汽车战略，仍然以锂电池为主，维持消费补贴，加大对汽车二氧化碳排放控制力度。美国等国家规定每个汽车制造商至少每年出售一定零排放车辆，否则要缴纳碳税。TESLA 等企业开始实现盈利，全球新能源汽车将逐步进入收获期。

中国新能源汽车产业始于 21 世纪初。2001 年，新能源汽车研究项目被列入国家“十五”期间的“863”重大科技课题，并规划了以汽油车为起点，向氢动力车目标挺进的战略。“十一五”以来，我国提出“节能和新能源汽车”战略，政府高度关注新能源汽车的研发和产业化，形成了完整的新能源汽车研发、示范布局。

2) 新能源汽车行业政策

自 2009 年以来，我国共计出台新能源汽车产业国家政策 60 余项，已逐步形成了较为完善的政策体系，从宏观统筹、推广应用、行业管理、财税优惠、技术创新、基础设施等方面全面推动了我国新能源汽车产业快速发展，并初步实现了引领全球的龙头作用。

自 2016 年底起，在初步形成完善的政策体系基础上，政府适时推出了几项重大政策，力图在产业发展由政策主导型向市场主导型转变的关键时期，实现稳中求进、立体管控，全面达成《中国制造 2025》、《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020 年）》中的战略目标。

3) 新能源汽车产销情况

我国新能源汽车产业发展取得积极进展，截至目前，我国累计推广量已经超过 100 万辆，占全球市场保有量的 50% 以上。中汽协发布的产销数据显示，2016 年我国新能源汽车产销 51.7 万辆和 50.7 万辆，连续两年产销量居世界第一。2017 年 1-7 月，中国新能源汽车产销量分别为 27.2 万辆和 25.1 万辆，比上年同期分别增长 26.2% 和 21.5%。在新能源汽车销量构成中，纯电动乘用车占总销量的 68%，插电式混合动力乘用车、纯电动商用车、插电式混合动力商用车分别占总销量的 16%、14% 和 2%。

4) 新能源汽车未来发展规划

《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》（国发〔2016〕67 号）明确指出，实现新能源汽车规模应用、强化技术创新，完善产业链，优化配套环境，落实和完善扶持政策，提升纯电动汽车和插电式混合动力汽车产业化水平，推进燃料电池汽车产业化。到 2020 年，实现当年产销 200 万辆以上，累计产销超过 500 万辆，整体技术水平保持与国际同步，形成一批具有国际竞争力的新能源汽车整车和关键零部件企业。

2.2 行业竞争情况

我国汽车工业从零基础经历了三十年的快速发展，形成了成熟的汽车产业链。在发展过程中，我国汽车制造厂商一方面采用合资的方式引进国际先进技术，一方面消化吸收形成了自身的研发、设计和生产能力。

目前，国内汽车空调压缩机厂商主要有两种类型：一类是外资企业在国内合资或独资设立企业进行汽车空调压缩机生产，一类是国内企业通过技术引进、改

造和研发进行生产。总体而言，合资类厂商在技术、规模方面具有较大优势，其生产的汽车空调压缩机产品具有较高的品牌和技术溢价，主要配套合资汽车品牌的空调系统，占据了较大的市场份额。国内企业通常市场份额较小，同时面临较为激烈的市场竞争环境。

另一方面，汽车产业作为典型的资金密集型和技术密集型企业，无论整车制造还是零部件生产都具有较高的市场集中度。

国内汽车空调压缩机行业形成了由几家大型企业主导、众多中小型企业共同竞争的格局。

3.行业发展的有利和不利因素

3.1 有利因素

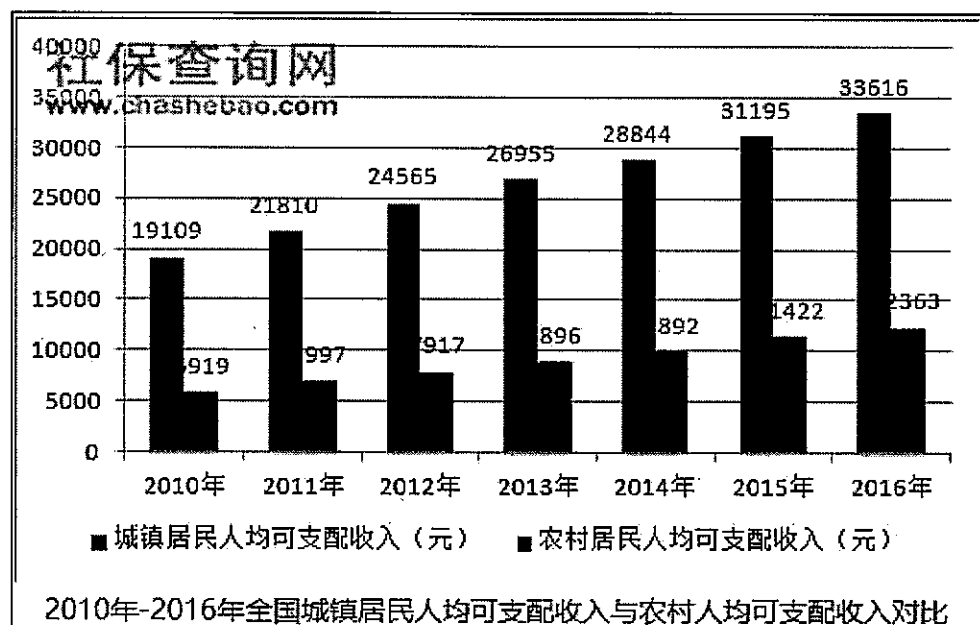
(1) 政策支持助力行业快速发展

汽车产业涉及机械、电子、冶金、石油化工、轻工等多种行业，具有产业链长、影响面广等特点。同时，汽车作为耐用消费品，随着居民收入的逐步提高，对社会总体消费水平有重要的拉动作用。我国一直将汽车工业作为国家重点支持发展的基础产业之一，近年来相继出台汽车下乡、以旧换新、支持新能源汽车发展、推动汽车行业加快兼并重组、支持汽车行业由大向强转变等支持政策。

作为汽车产业链的重要组成部分，国家出台的相关政策在促进汽车行业可持续发展的同时也带动了相关零部件行业的发展。

(2) 经济增长带动汽车消费需求增加

居民可支配收入增长是汽车消费的核心推动力，随着国民经济的快速发展，我国居民可支配收入增长迅速，并推动我国汽车消费需求保持持续、快速增长。根据社保查询网公布的全国城镇居民人均可支配收入统计数据，我国居民可支配收入增长近几年均有较大幅度的增长。



(3) 我国汽车行业消费未来需求空间较大

根据中国产业信息网统计,截止到 2016 年末,我国汽车千人保有量仅为 140 辆,远低于同期中等发达国家平均水平,国内汽车消费需求还具有较大的提升空间。目前,我国正处于经济结构转型升级的关键时期,从长期来看,国内经济保持较快增长的基本面没有变,国民经济的持续快速发展将进一步带动汽车及汽车零部件需求的稳步增长。

(4) 新能源汽车发展将促进汽车零部件产业转型升级,带来新的市场机遇

随着全社会对环境问题的日益重视,节能环保技术将成为汽车及零部件行业未来的技术趋势。以燃料电池汽车、混合动力汽车为代表的新能源汽车正在加速发展,汽车零部件的轻量化设计、电子化和智能化设计以及汽车零部件再制造技术等正逐步得到应用。

为结合新能源汽车这一国际汽车行业发展趋势,2015 年 4 月中国财政部等部委联合发布《关于 2016-2020 年新能源汽车推广应用财政支持政策的通知》:2016 年至 2020 年,中国将继续实施新能源汽车推广应用补助政策,以保持政策连续性,加大支持力度,以此推广新能源汽车应用,促进节能减排。2016 年 10 月 26 日,受国家制造强国建设战略咨询委员会、工信部委托,中国汽车工程学会组织逾 500 位行业专家研究编制的《节能与新能源汽车技术路线图》(以下简称“路线图”)正式对外发布。该路线图描绘了我国汽车产业技术未来 15 年发展蓝图,未来汽车产业的产品发展新方向是节能汽车、新能源汽车、智能网联汽车;技术趋势是低碳化、信息化和智能化。技术路线图在此基础上进一步凝练出 7 个方面:节能汽车、纯电动与插电式汽车、燃料电池汽车、智能网联汽车、动力电池、轻量化技术、汽车制造。路线图中显示,我国产业规模预测 2020 年汽车年产销规模达到 3000 万辆,2025 年 3500 万辆,2035 年 3800 万辆;其中 2020 年新能源汽车销量超过总销量 7%,2025 年超过 15%,2030 年超过 40%。国家对于新能源汽车的大力支持,将积极促进汽车零部件产业转型升级发展,促进零部件产业向节能型和环保型、高技术型和高质量型发展,同时积极推进品牌战略建设和走国际化发展之路,为汽车零部件产业带来新的市场机遇。

3.2 不利因素

(1) 政策法规限制机动车保有量

围绕节能环保和转变发展方式,国家和地方政府出台了多项政策措施,短期看,这些政策对汽车行业的发展有一定的抑制作用。一是大气污染治理将对机动车保有量增加提出限制。国务院在《大气污染防治行动计划》中提出,要根据城市发展规划合理控制机动车保有量,北京、上海、广州等特大城市要严格限制机

动车保有量，“治污”成为抑制汽车快速增长的一个负面因素。二是北京、上海、广州、杭州等一线城市汽车限购措施更为严厉，购车难度和成本大幅提高，不利于汽车销售的增长。

（2）整体研发能力较弱

我国汽车工业起步较晚，各产业链发展水平相对落后。就汽车零部件行业而言，行业研发投入不足的现象比较突出，整体研发投入水平显著低于国外汽车零部件企业研发投入水平。研发投入不足导致国内汽车零部件企业自主研发能力较弱，核心技术与国际先进汽车零部件企业存在较大差距，进而导致国内汽车零部件企业产品附加值相对较低，产品结构转型升级的需求更为紧迫。与此同时，作为汽车零部件生产的主要设备，我国模具行业整体技术积累较为薄弱，在制造精度、使用寿命以及试模次数等方面与国外技术水平还存在较大差距。国内目前的模具生产设计、制造工艺还不能完全满足迅速增长的汽车产品开发需求，从而对新产品开发和汽车零部件产品结构转型升级带来不利影响。

（3）行业投资相对不足

经过几十年的发展，我国汽车行业已经建立起较成熟的产业配套体系和庞大的销售网络。但发展过程中“重整车轻零件”的政策倾向，使得我国汽车零部件行业的投资水平与整车行业的投资水平不匹配的情况比较突出。此外，在行业发展初期，我国汽车零部件企业缺乏核心技术，产品附加值较低，依靠企业自身内部积累实现做大做强的过程十分漫长。因此，行业投资不足导致大部分企业设备落后、自动化程度低，技术开发投入少，先进工艺的吸收、转化、推广速度慢，并在一定程度上影响行业整体技术水平的提升。

（4）劳动力成本不断上升

当前汽车零部件行业对劳动力有较多需求，近年来，随着我国人口红利的逐渐消失，劳动力市场正经历较大的结构性转变，企业劳动力用工成本逐步上升，用工难、用工贵的问题较为突出。凭借低廉的劳动力成本获取竞争优势的发展模式已不可持续，劳动力价格和供给将影响我国汽车零部件行业发展。

4.行业特有的经营模式，行业的周期性、区域性和季节性特征等

4.1 经营模式。

汽车零部件供应商需要根据其提供配套的整车制造商或上级供应商的定制要求进行模具开发、制定工艺路线并组织生产。汽车零部件供应商在取得整车制造商或上级供应商的认证后，在参与客户投标竞价时按照生产成本加上合理的利润确定产品单价，并在竞标成功后根据其订单进行原材料采购并组织生产。

此外，在汽车零部件生产制造过程中，汽车零部件供应商通常会将部分工艺相对简单、设备投入产出比较低、产能有限的工序交由外协加工厂进行加工，从

而达到提高生产效率、降低生产成本的目的。

4.2 行业周期性。

汽车行业与宏观经济的周期关联度很高，因而处于其上游的汽车空调压缩机行业也与宏观经济具有高度的相关性。

4.3 区域性。

汽车行业产业链较长，具有明显的产业集聚效应，因此汽车行业具有一定的区域特征。一般而言，整车制造厂商越多的区域，包含汽车空调压缩机行业在内的汽车零部件企业也会越多。

4.4 季节性特征。

汽车空调压缩机企业一般作为下游整车厂商的零部件配套厂商，会按照合同和生产计划进行生产，整车厂商不具有明显的季节性，因而汽车空调压缩机行业的季节性特征不明显。

5.被评估单位所在行业与上下游行业之间的关联性，以及相互影响情况。

汽车空调压缩机行业的上游企业主要为铝制品、铜制品类企业，下游企业主要为汽车整车生产尚、汽车空调系统厂商、汽车售后服务商。

汽车空调压缩机的主要构件缸体材料通常为铝制品，因而其上游企业主要为铝材等原材料供应商以及以铝材制造的毛坯件或零配件的供应商。铝材以及以其为原材料制造的毛坯件占汽车空调压缩机产品的生产成本比重较大，因而铝材的价格波动会对汽车空调压缩机产品的生产成本有较大影响。

汽车空调压缩机行业的下游行业主要包括汽车整车市场、汽车空调系统生产厂商以及汽车售后维修市场。总体而言，汽车空调压缩机行业的发展与汽车行业的发展休戚相关。汽车整车市场、汽车空调系统生产厂商以及汽车售后维修市场的发展共同决定了汽车空调压缩机行业的整体市场需求。

(三) 主营收入、成本、费用等的预测过程和结果

1.根据历史经营状况、行业发展状、公司未来发展经营策略等因素对公司未来收入、成本等作出如下预测：

(货币单位：万元)

项目	预测年期						
	2017 年 8-12 月	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	稳定增长年度
营业收入	14,215.70	39,891.27	47,037.07	52,254.51	55,852.67	58,276.56	58,276.56
营业成本	9,738.02	27,805.87	32,826.72	36,569.09	39,256.85	40,996.39	41,195.75
营业税金及附加	79.10	212.26	240.02	260.29	274.27	283.69	283.69
销售费用	938.97	2,558.84	2,972.46	3,269.84	3,485.74	3,641.89	3,645.32
管理费用	1,364.41	3,480.55	3,875.27	4,155.81	4,375.45	4,620.70	4,695.59

项目	预测年期						
	2017 年 8-12 月	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	稳定增长年度
财务费用	171.77	398.96	412.37	421.62	433.06	441.08	441.08
资产减值损失	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
营业利润	1,923.44	5,434.79	6,710.22	7,577.86	8,027.31	8,292.81	8,015.13
营业外收支净额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
利润总额	1,923.44	5,434.79	6,710.22	7,577.86	8,027.31	8,292.81	8,015.13
所得税费用	255.29	735.45	910.29	1,031.20	1,094.14	1,128.04	1,083.23
净利润	1,668.15	4,699.34	5,799.93	6,546.66	6,933.16	7,164.77	6,931.90

2. 营运资金周转预测

根据公司历史年度应收应付、存货周转情况，公司未来不会改变目前的收款政策和存货管理制度，因此未来营运资金预测如下：

（货币单位：万元）

项目	预测年度					
	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度
营运资金	10,931.14	15,122.80	17,989.28	20,098.09	21,579.82	22,599.63
营运资金追加额	1,963.54	4,191.66	2,866.49	2,108.80	1,481.74	1,019.81
营运资金占收入的比例	37.09%	37.91%	38.24%	38.46%	38.64%	38.78%

（四）公司评估基准日溢余资产、非经营资产及负债

1、溢余资产（负债）价值

溢余资产是指与企业收益无直接关系的、超过企业经营所需的多余资产（负债）。本次评估中，光裕股份无溢余资产（负债）。

2、非经营性资产（负债）价值

非经营性资产（负债）是指不直接参加企业日常活动的资产（负债）。本次评估的非经营性资产（负债）如下表所示：

单位：人民币万元

序号	名称	金额（万元）	备注
非经营性资产			
1	预付款项	1,259.97	预付设备款、模具款、维修费等与日常经营不直接相关的款项，界定为非经营性资产
2	其他应收款	121.53	押金、保证金、代付公积金等，界定为非经营性资产
3	其他流动资产	120.86	预交税费，界定为非经营性资产

4	递延所得税资产	178.78	递延所得税资产，界定为非经营性资产
	合计	1,681.14	
非经营性负债			
1	应付账款	223.18	应付设备款、模具款界定为非经营性负债
2	应付利息	14.92	界定为非经营性负债
3	递延收益	31.35	按评估值界定为非经营性负债
4	预计负债	418.79	界定为非经营性负债
	合计	688.24	

八、 委托方及被评估单位提供的资料清单

- 1.相关经济行为的批文；
- 2.公司统一社会信用代码、公司章程等复印件；
- 3.纳入评估范围资产负债的清查申报明细表；
- 4.前三年及评估基准日的审计报告；
- 5.产权证明文件复印件；
- 6.有关会计原始凭证资料；
- 7.生产经营统计资料
- 8.重大合同、协议等；
- 9.未来收益预测相关资料；
- 10.其他与评估资产相关的资料详见资料清单。

[本页以下无正文]

【此页无正文为委托方关于进行资产评估有关事项的说明签章页】

委托方：上海北特科技股份有限公司

法定代表人：



年 月 日

【此页无正文为被评估单位关于进行资产评估有关事项的说明签章页】

评估单位：上海光裕汽车空调压缩机股份有限公司

法定代表人（或授权人）：



2017年 7月 25日