

**江西华伍制动器股份有限公司拟股权收购
涉及的长沙市天映机械制造有限公司
股东全部权益价值估值报告**

沪申威咨报字〔2018〕第1249号

上海申威资产评估有限公司

2018年9月25日



目 录

声 明.....	1
摘 要.....	3
正 文.....	6
一、委托人、被估值单位和资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人的概 况	6
二、估值目的	11
三、估值对象和估值范围	11
四、价值类型及其定义	15
五、估值基准日	15
六、估值依据	16
七、估值方法	17
八、估值程序实施过程和情况	35
九、估值假设	36
十、估值结论	37
十一、特别事项说明	39
十二、估值报告使用限制说明	42
十三、资产评估报告日	43
十四、资产评估机构	43
附 件.....	45



声 明

本声明系资产评估报告不可分割的部分。

一、委托人或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定及本资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告；委托人或者其他资产评估报告使用人违反前述规定使用资产评估报告的，本资产评估机构及资产评估专业人员不承担责任。

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

三、本资产评估机构及资产评估专业人员提示资产评估报告使用人应当正确理解估值结论，估值结论不等同于估值对象可实现价格，估值结论不应当被认为是对估值对象可实现价格的保证。

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

五、本资产评估机构及资产评估专业人员与资产评估报告中的估值对象没有现存或者预期的利益关系；与相关当事人没有现存或者预期的利益关系，对相关当事人不存在偏见。

六、资产评估专业人员已经对资产评估报告中的估值对象及其所涉及的资产进行现场调查；已经对估值对象及其所涉及资产的法律权属状况给予必要的关注，对估值对象及其所涉及资产的法律权属资料进行了查验，对已经发现的问题进行了如实披露，并且已提请委托人及其他相关当事人完善产权以满足出具资产评估报告的要求。但我们仅对委估资产的价值发表意见，我们无权对它们的法律权属作出任何形式的保证。本报告不得作为任何形式的产权证明文件使用。

七、本资产评估机构出具的资产评估报告中的分析、判断和结果受资产评估报告



上海申威资产评估有限公司
地址：上海市东体育会路 816 号 C 楼
电 话：021-31273006
传 真：021-31273013 邮编：200083
E-mail: shenwei_co@163.com

中假设和限制条件的限制，资产评估报告使用人应当充分考虑资产评估报告中载明的假设、限定条件、特别事项说明及其对估值结论的影响。

八、我们对房屋建筑物和设备等实物资产的勘察按常规仅限于其表观的质量、使用状况、保养状况，未触及内部被遮盖、隐蔽及难于接触到的部位，我们没有能力也未接受委托对上述资产的内部质量进行专业技术检测和鉴定，我们的估值以委托人和其他相关当事人提供的资料为基础，如果这些估值对象的内在质量有瑕疵，估值结论可能会受到不同程度的影响。

九、本资产评估报告除按规定报送有关政府监管部门或依据法律、行政法规需公开的情形外，未经本资产评估机构许可，资产评估报告的全部或部分内容不得发表于任何公开的媒体上。



江西华伍制动器股份有限公司拟股权收购 涉及的长沙市天映机械制造有限公司 股东全部权益价值估值报告

沪申威咨报字（2018）第 1249 号

摘 要

以下内容摘自资产评估报告正文，欲了解本估值业务的详细情况
和正确理解估值结论，应当阅读资产评估报告正文。

一、 委托人、被估值单位和资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人

本次估值的委托人为江西华伍制动器股份有限公司，被估值单位为长沙市天映机械制造有限公司，资产评估报告使用人为江西华伍制动器股份有限公司及其他国家法律法规规定的估值报告使用人。

二、 估值目的

拟股权收购决策参考。

三、 估值对象和估值范围

本次估值对象为长沙市天映机械制造有限公司股东全部权益价值，估值范围为长沙市天映机械制造有限公司在 2018 年 7 月 31 日的全部资产和负债。（详见资产评估明细表）

四、 价值类型

市场价值类型

五、 估值基准日

2018 年 7 月 31 日

六、 估值方法

采用资产基础法和收益法



七、 估值结论

估值前长沙市天映机械制造有限公司总资产账面值为 117,070,678.49 元，负债账面值为 74,990,235.40 元，所有者权益账面值为 42,080,443.09 元。

本估值报告选用收益法的估值结果作为估值结论。具体结论如下：

经估值，以 2018 年 7 月 31 日为估值基准日，在假设条件成立的前提下，长沙市天映机械制造有限公司股东全部权益价值估值为 **24,100.00 万元**，大写人民币：**贰亿肆仟壹佰万元整**。估值增值 19,891.95 万元，增值率 472.71%。

估值结论使用有效期为一年，即在 2018 年 7 月 31 日到 2019 年 7 月 30 日期间内有效。

八、对估值结论产生重大影响的特别事项

1、对收益法估值中所采用的估值假设是在目前条件下，对委估对象未来经营的一个合理预测（本次预测数据来源于企业管理层，由于公司大部分产品为军品，因涉密原因和涉及军方，无法对被估值企业未来业务进行访谈，2018年的产品销售已核查相关合同，对于2018年后市场需求情况本次参考被估值公司管理层的情况介绍，估值人员根据现场了解的情况，未发现收入预测的不合理性，但对于收入可实现性无法具体核实和保证，对于收益预测过程中的风险因素估值人员也已提醒委托方关注），如果未来出现可能影响假设前提实现的各种不可预测和不可避免的因素，则会影响盈利预测的实现程度。特别提请报告使用者关注上述事项对本次估值的影响。

2、被估值公司管理层未来收入预测部分收入没有历史经营数据，针对这一情况，对于已有历史销售数据的产品毛利维持近年平均水平，对于无历史经营记录的产品毛利率参照行业内类似上市公司近三年平均毛利水平。营运资金中应收账款周转率、存货周转率、应付账款周转率参照行业内类似上市公司近三年平均周转率水平，与被估值公司历史营运资金水平会有所差异。



3、被估值公司计划于安顺修建一维修基地，购买土地、建造房屋、购置设备合计预计7750万元，至估值基准日被估值公司已支付一笔200万土地款。但由于一直未有土地指标，建造时间并不能确定，且建造该维修基地并不影响目前的做出的盈利预测（目前的盈利预测是建立在现有规模基础上的），只是对未来扩大规模的布局。本次估值未对该建造项目进行资本性支出的预测。

3、本次估值现场勘查时发现房屋建筑物尚未办理房地产权证，估值过程中引用的相关数据如结构、面积、竣工日期等均由被估值单位提供。根据资产评估委托合同以及委托人提供的相关资料，上述房屋建筑物纳入本次估值范围，具体见下表：

序号	权利人	房屋名称	结构	建筑面积 (平方米)	账面原值 (元)	账面净值 (元)
1	天映机械	科研楼	钢混	4,524.25	8,648,494.80	8,420,270.63
2	天映机械	食堂及倒班楼	钢混	4,216.84	7,369,690.83	7,175,212.88
3	天映机械	倒班楼（专家楼）	钢混	2,223.27	3,444,220.07	3,353,330.93
4	天映机械	厂房一	钢结构	5,837.04	6,864,209.75	6,683,070.88
5	天映机械	厂房二	钢结构	5,837.04	6,962,890.80	6,779,147.85
6	天映机械	门卫房	混合	98.42	299,618.93	291,712.32
合计				22,736.86	33,589,125.18	32,702,745.49

4、本估值报告并非《中华人民共和国资产评估法》定义的评估报告。

具体内容详见估值报告正文“十一、特别事项说明”。

为了正确理解估值结论，资产评估报告使用人应当充分考虑资产评估报告中载明的假设、限定条件、特别事项说明及其对估值结论的影响。

本资产评估报告日为2018年9月25日。



江西华伍制动器股份有限公司拟股权收购 涉及的长沙市天映机械制造有限公司 股东全部权益价值估值报告

沪申威咨报字（2018）第1249号

正 文

江西华伍制动器股份有限公司：

上海申威资产评估有限公司接受贵公司的委托，按照有关规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用资产基础法和收益法，按照必要的估值程序，对江西华伍制动器股份有限公司拟股权收购涉及的长沙市天映机械制造有限公司股东全部权益价值在 2018 年 7 月 31 日的市场价值进行了估值。现将资产估值情况报告如下：

一、委托人、被估值单位和资产估值委托合同约定的其他资产估值报告使用人的概况

（一）、委托人：江西华伍制动器股份有限公司

统一社会信用代码：91360981723917058Y

住 所：江西省宜春市丰城市高新技术产业园区火炬大道 26 号

法定代表人：聂景华

注册资本：叁亿柒仟捌佰柒拾壹万零捌佰伍拾肆元整

公司类型：股份有限公司(上市、自然人投资或控股)

成立日期：2001 年 01 月 18 日

营业期限：2001 年 01 月 18 日至 2061 年 01 月 17 日

经营范围：各种机械装备的制动装置、轨道交通车辆制动装置、防风装置、控制系统及关键零部件的设计、制造、销售及安装；摩擦材料；工业自动控制系统装置制造研发；风力发电、船用配套设备制造研发；起重运输设备；自货普通运输业务；相关技术咨询、维保服务和工程总承包；自产产品及相关技术的出口业务；本企业生产



科研所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件及相关技术的进口业务；经营本企业的进料加工和“三来一补”业务。（国家有专项规定的除外）

（二）、被估值单位：长沙市天映机械制造有限公司

统一社会信用代码：91430122666341207G

住 所：长沙市望城经济技术开发区赤岗路 279 号

法定代表人：王雅杰

注册资本：贰仟伍佰万元整

公司类型：有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期：2007 年 10 月 17 日

营业期限：2007 年 10 月 17 日至 2025 年 10 月 16 日

经营范围：航空器零件、航空、航天相关设备、机场专用搬运机械及设备、液压和气压动力机械及元件、计算机应用电子设备、建筑工程用机械的制造；数控技术、智能化技术、机电产品的研发；机械零部件加工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

1、长沙市天映机械制造有限公司简介

长沙市天映机械制造有限公司成立于 2007 年 10 月 17 日，由仇映辉与王雅杰出资成立，注册资金人民币 100 万元，首次出资额 75 万元，股权结构如下：

股东名称	认缴出资额（人民币万元）	出资比例	实缴出资额（人民币万元）
仇映辉	90.00	90.00%	65.00
王雅杰	10.00	10.00%	10.00
合计	100.00	100.00%	75.00

上述出资经湖南开元有限责任会计师事务所验证并出具了验资报告（开元所内验字（2007）第 027 号）。

2009 年 10 月，股东仇映辉缴纳第二期出资 25 万元，变更后股权结构如下：

股东名称	认缴出资额（人民币万元）	出资比例	实缴出资额（人民币万元）
仇映辉	90.00	90.00%	90.00



上海申威资产评估有限公司
地址：上海市东体育会路 816 号 C 楼
电话：021-31273006
传真：021-31273013 邮编：200083
E-mail: shenwei_co@163.com

股东名称	认缴出资额（人民币万元）	出资比例	实缴出资额（人民币万元）
王雅杰	10.00	10.00%	10.00
合计	100.00	100.00%	100.00

上述出资经湖南鹏程有限责任会计师事务所验证并出具了验资报告（湘鹏程验字（2009）第 0129 号）。

2012 年 4 月，长沙市天映机械制造有限公司注册资本增加至 500 万元，变更后股权结构如下：

股东名称	认缴出资额（人民币万元）	出资比例	实缴出资额（人民币万元）
仇映辉	450.00	90.00%	450.00
王雅杰	50.00	10.00%	50.00
合计	500.00	100.00%	500.00

上述出资经湖南宏丰益联合会计师事务所验证并出具了验资报告（湘宏丰验字（2012）B042602 号）。

2016 年 5 月，根据长沙市天映机械制造有限公司股东会决议，长沙市天映机械制造有限公司注册资本增加至 2000 万元，变更后股权结构如下：

股东名称	认缴出资额（人民币万元）	出资比例	实缴出资额（人民币万元）
仇映辉	1,116.00	55.80%	1,116.00
王雅杰	124.00	6.20%	124.00
谭灼文	760.00	38.00%	760.00
合计	2,000.00	100.00%	2,000.00

2017 年 8 月，根据长沙市天映机械制造有限公司股东会决议，长沙市天映机械制造有限公司注册资本增加至 2500 万元，变更后股权结构如下：

股东名称	认缴出资额（人民币万元）	出资比例	实缴出资额（人民币万元）
仇映辉	1,116.00	44.64%	1,116.00
王雅杰	124.00	4.96%	124.00
谭灼文	760.00	30.40%	760.00
深圳合创高瞻远瞩二号投资中心（有限合伙）	340.00	13.60%	340.00
深圳合创新趋势一号投资中心（有限合伙）	160.00	6.40%	160.00
合计	2,500.00	100.00%	2,500.00

截止估值基准日 2018 年 7 月 31 日长沙市天映机械制造有限公司股权结构如下表：



上海申威资产评估有限公司
地址：上海市东体育会路 816 号 C 楼
电话：021-31273006
传真：021-31273013 邮编：200083
E-mail: shenwei_co@163.com

股东名称	认缴出资额（人民币万元）	出资比例	实缴出资额（人民币万元）
仇映辉	1,116.00	44.64%	1,116.00
王雅杰	124.00	4.96%	124.00
谭灼文	760.00	30.40%	760.00
深圳合创高瞻远瞩二号投资中心（有限合伙）	340.00	13.60%	340.00
深圳合创新趋势一号投资中心（有限合伙）	160.00	6.40%	160.00
合计	2,500.00	100.00%	2,500.00

2、公司业务介绍

长沙市天映机械制造有限公司主要从事航空器零件、航空、航天相关设备、机场专用搬运机械及设备、液压和气压动力机械及元件、计算机应用电子设备、建筑工程用机械的制造；数控技术、智能化技术、机电产品的研发；机械零部件加工。

3、主要会计政策及税收政策

长沙市天映机械制造有限公司执行《企业会计准则——基本准则》及其他相关会计准则的规定。会计年度自公历1月1日起至12月31日止；以权责发生制为记账基础，以人民币为记账本位币。

税种	税率（%）	计税基数
所得税	15	应纳税所得额
增值税	16、17	销售货物、应税销售服务收入、无形资产或者不动产
城建税	7	应缴流转税税额
教育费附加	3	应缴流转税税额
地方教育费附加	2	应缴流转税税额

长沙市天映机械制造有限公司取得由湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、湖南省国家税务局和湖南省地方税务局于2017年9月5日联合颁发的《高新技术企业证书》（证书号GR201743000398），证书有效期为三年，在此期间按15%的优惠税率征收企业所得税。

4、长沙市天映机械制造有限公司近年资产和经营情况如下：

4.1 资产负债表



上海申威资产评估有限公司
地址：上海市东体育会路816号C楼
电话：021-31273006
传真：021-31273013 邮编：200083
E-mail: shenwei_co@163.com

单位：人民币元

项目	2017年12月31日	2018年7月31日
货币资金	8,166,342.01	2,225,987.13
应收票据及应收账款	15,492,774.69	14,243,023.03
预付账款	632,796.17	4,791,297.82
其他应收款	9,668,826.24	2,965,289.49
存货	2,954,206.45	3,936,938.36
流动资产合计	36,914,945.56	28,162,535.83
长期股权投资	553,329.16	329,901.71
固定资产	47,206,119.03	46,275,764.39
在建工程	388,349.52	5,024,065.61
无形资产	34,992,614.10	34,574,613.65
递延所得税资产	217,639.41	173,044.30
其他非流动资产	362,091.00	2,530,753.00
非流动资产合计	83,720,142.22	88,908,142.66
资产总计	120,635,087.78	117,070,678.49
短期借款	3,600,000.00	4,000,000.00
应付票据及应付账款	22,108,754.72	12,570,221.28
预收账款	5,674,426.58	5,486,461.00
应交税费	2,086,040.44	753,722.33
其他应付款	2,847,675.33	16,813,997.49
一年内到期的非流动负债		19,700,000.00
流动负债合计	36,316,897.07	59,324,402.10
长期借款	19,900,000.00	
递延收益	16,662,749.99	15,665,833.30
非流动负债合计	36,562,749.99	15,665,833.30
负债合计	72,879,647.06	74,990,235.40
所有者权益	47,755,440.72	42,080,443.09

4.2 利润表

单位：人民币元

项目	2017年度	2018年1-7月
营业收入	23,830,080.33	5,287,990.88
减：营业成本	12,740,728.72	3,565,503.17
税金及附加	695,915.76	702,931.55
销售费用	1,883,382.45	1,525,658.26
管理费用	6,040,987.54	4,012,340.51
研发费用	1,452,318.13	1,091,452.49
财务费用	1,796,992.29	2,174,597.02



上海申威资产评估有限公司
地址：上海市东体育会路 816 号 C 楼
电 话：021-31273006
传 真：021-31273013 邮编：200083
E-mail: shenwei_co@163.com

项 目	2017 年度	2018 年 1-7 月
资产减值损失	923,375.84	-297,300.71
加：其他收益	1,273,250.01	2,183,516.69
投资收益	161,533.80	-223,427.45
加：营业外收入	29,291.53	13,847.65
减：营业外支出	166,571.13	117,148.00
利润总额	-406,116.19	-5,630,402.52
减：所得税费用	226,406.85	44,595.11
净利润	-632,523.04	-5,674,997.63

上述2017年、2018年1-7月数据摘自大华会计师事务所(特殊普通合伙)出具的无保留意见审计报告（文号：大华审字[2018]009870号）。

（三）、委托人与被估值单位的关系

委托人江西华伍制动器股份有限公司为被估值单位的潜在收购方。

（四）、资产估值委托合同约定的其他估值报告使用者：

除与本经济行为相关的法律、行政法规规定的报告使用人外，无其他估值报告使用人。

二、估值目的

根据江西华伍制动器股份有限公司第四届董事会第十三次会议决议，江西华伍制动器股份有限公司拟收购长沙市天映机械制造有限公司部分股权，由江西华伍制动器股份有限公司委托上海申威资产评估有限公司对该经济行为涉及的长沙市天映机械制造有限公司在 2018 年 7 月 31 日的股东全部权益市场价值进行估算，为委托方决策提供参考依据。

已取得的经济行为文件：

- 1、江西华伍制动器股份有限公司第四届董事会第十三次会议决议；
- 2、资产估值委托合同。

三、估值对象和估值范围

本次估值的对象为长沙市天映机械制造有限公司股东全部权益价值，估值范围为



长沙市天映机械制造有限公司申报的在 2018 年 7 月 31 日的全部资产和负债。具体为：

(一)、企业申报的表内资产及负债对应的会计报表经大华会计师事务所(特殊普通合伙)审计，其具体类型和账面金额如下：

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值
一、流动资产合计	28,162,535.83
货币资金	2,225,987.13
应收票据及应收账款	14,243,023.03
预付账款	4,791,297.82
其他应收款	2,965,289.49
存货	3,936,938.36
二、非流动资产合计	88,908,142.66
长期股权投资	329,901.71
固定资产净额	46,275,764.39
在建工程	5,024,065.61
无形资产	34,574,613.65
递延所得税资产	173,044.30
其他非流动资产	2,530,753.00
三、资产总计	117,070,678.49
四、流动负债合计	59,324,402.10
短期借款	4,000,000.00
应付账款	12,570,221.28
预收账款	5,486,461.00
应交税费	753,722.33
其他应付款	16,813,997.49
一年内到期的非流动负债	19,700,000.00
五、非流动负债合计	15,665,833.30
其他非流动负债	15,665,833.30
六、负债总计	74,990,235.40
七、净资产	42,080,443.09

上述基准日数据已经大华会计师事务所(特殊普通合伙)审计，并出具标准无保留意见审计报告（文号：大华审字[2018]009870 号）。

(二)、企业申报的表外资产的类型、数量：
专利的内容如下：



序号	证书号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日
1	第 2748113 号	一种空气炮多管群发可移动平台	ZL201610495437.6	2016-06-30	2017-12-22
2	第 2318140 号	一种航空器装配工装用高精度型架及其加工方法	ZL201210397987.6	2012-10-18	2016-12-21
3	第 2946078 号	一种大型设备特大孔、深孔精加工用镗杆	ZL 201220534878.X	2012-10-18	2013-06-05
4	第 2947259 号	一种新型高炉液压泥炮活塞结构	ZL 201220550585.0	2012-10-25	2013-06-05
5	第 2951556 号	一种大型设备复杂结构用丝攻加长连接器	ZL 201220533465.X	2012-10-18	2013-06-05
6	第 2946170 号	一种大型设备深孔内端面刮面专用镗杆	ZL 201220534831.3	2012-10-18	2013-06-05
7	第 2949918 号	一种大型设备大孔精加工可径向调节用镗杆	ZL 201220533464.5	2012-10-18	2013-06-05
8	第 2948587 号	一种航空器装配工装用高精度型架	ZL 201220534885.X	2012-10-18	2013-06-05
9	第 5756409 号	扭矩计校准标定装置	ZL 201620666505.6	2016-06-30	2016-12-07
10	第 5758198 号	航空轮胎试验用防护装置	ZL 201620666656.1	2016-06-30	2016-12-07
11	第 5758902 号	载荷校核装置	ZL 201620667567.9	2016-06-30	2016-12-07
12	第 5799334 号	一种空气炮撞击检测试验性能参数的真空试验舱	ZL 201620711941.0	2016-07-07	2016-12-21
13	第 6105928 号	飞机后大门装、卸工作平台	ZL 201620933101.9	2016-08-25	2017-04-26

上述序号 1-13 专利权人均为长沙市天映机械制造有限公司，其中序号 1、2 为发明专利，其余均为实用新型专利。

（三）、估值范围中主要资产情况：

列入本次清查范围的主要资产包括存货、长期股权投资、固定资产—房屋建筑物、构筑物、机器设备、车辆、电子设备。具体分布地点及特点如下：

（1）存货

存货账面金额 3,936,938.36 元，分为原材料、在库周转材料、产成品、在产品四类。

存货—原材料为加工所需的各类材料等，共计 15 项，账面值 1,127,924.46 元，主要存放在公司生产场地。

存货—在库周转材料为各类刀具、工具等，共计 120 项，账面值 78,348.61 元，



主要存放在公司生产场地。

存货—产成品为加工完成的各种产品，共计 37 项，账面值 1,309,399.38 元，主要存放在公司仓库。

存货—在产品为加工中的各类半制品等，共计 202 项，账面值 1,421,265.91 元，主要存放在公司生产场地。

(2) 长期股权投资

估值基准日，长期股权投资账面值为 329,901.71 元，被投资企业有 1 家。

①长沙市天映科技发展有限公司成立于 2016 年 10 月 19 日，公司截止估值基准日注册资本为 100 万元。长沙市天映机械制造有限公司持有长沙市天映科技发展有限公司 41% 股权。

(3) 固定资产

本次委估的固定资产账面原值为 57,450,221.00 元，账面净额 46,275,764.39 元。具体如下：

固定资产—房屋建筑物，账面原值 33,589,125.18 元，账面净值 32,702,745.49 元，为厂房、科研楼、倒班楼（专家楼）、门卫等，面积约为 22,736.86 平方米，共 6 幢，均没有取得不动产权证。

固定资产—构筑物，账面原值 8,122,695.16 元，账面净值 7,916,361.95 元，为围墙、室外路灯工程等。

固定资产—机器设备，账面原值为 13,798,787.97 元，账面净值 4,596,064.69 元，共 33 台。为移动加工中心、大型数显落地镗床、卧轴圆台磨床等机器设备，分布在公司厂区，使用正常。

固定资产—车辆，账面原值为 1,006,108.00 元，账面净值 482,972.83 元，为 1 辆宝马 X6，目前处于正常使用状态。



固定资产—电子设备，账面原值为 933,504.69 元，账面净值 577,619.43 元，共 295 台/套。为电脑、打印机、空调、家具等电子设备等，分布在公司办公场所，保存较好，使用正常。

(4) 无形资产

无形资产—土地使用权原始入账价值 35,828,615.00 元，账面净值 34,574,613.65 元，共 1 项，已取得产证：湘（2016）望城区不动产权第 0001890 号，用途为工业用地，权利人为长沙市天映机械制造有限公司，土地面积 63,293.00 平方米，使用期限为五十年。

(四)、引用其他机构出具的报告结论所涉及的资产类型、数量和账面金额：

本次估值无引用其他机构出具的报告结论。

除上述纳入估值范围的资产、负债外，长沙市天映机械制造有限公司承诺无其他应纳入估值范围的账外资产及负债，上述委托估值对象和范围与经济行为涉及的估值对象和范围一致。

四、价值类型及其定义

价值类型及定义：根据本次估值目的，估值采用市场价值类型。所谓市场价值是指自愿买方和自愿卖方在各自理性行事且未受任何强迫的情况下，估值对象在基准日进行正常、公平交易的估计数额。

本次估值选择该价值类型，主要是基于本次估值目的、市场条件、估值假设及估值对象自身条件等因素。需要说明的是，同一资产在不同市场的价值可能存在差异。

五、估值基准日

根据被估值单位的具体情况，为确切地反映委估对象的公允价值，有利于本项目估值目的顺利实现，尽可能与估值目的的实现日接近，并考虑会计核算期等因素，经估值机构与委托人、被估值单位一致商定，本项目资产估值基准日为 2018 年 7 月 31



日。

所选定的估值基准日邻近期间，国际和国内市场未发生重大波动，各类商品、生产资料和劳务价格基本稳定，人民币对外币的市场汇率在正常波动范围之内，因而，估值基准日的选取不会使估值结果因各类市场价格时点的不同而受到实质性的影响。

本次估值的一切取价标准和利率、汇率、税率均为估值基准日有效的价格标准和利率、汇率、税率。

六、参考依据

（一）参照的其他行业规范

- 1、《中华人民共和国公司法》（2013 年修订）
- 2、《中华人民共和国企业所得税法》（中华人民共和国主席令第六十三号）
- 3、《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36 号）
- 4、《企业会计准则—基本准则》（财政部令第 33 号）。

（二）经济行为依据

- 1、江西华伍制动器股份有限公司第四届董事会第十三次会议决议
- 2、资产估值委托合同。

（三）权属依据

- 1、长沙市天映机械制造有限公司验资报告及章程
- 2、车辆行驶证
- 3、不动产权证
- 4、专利证书
- 5、存货、设备订货合同或购置发票
- 6、其他产权证明资料
- 7、委托人及被估值单位承诺函。



（四）取价依据

- 1、当地有关计价取费标准的法规、规章
- 2、国家有关部门发布的统计资料
- 3、《资产评估常用方法与参数手册》（机械工业出版社）
- 4、《机电产品报价手册》（机械工业出版社）
- 5、估值基准日有效的利率、汇率、税率
- 6、《机动车强制报废标准规定》(商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号)
- 7、国内证券市场的历史收益统计分析数据
- 8、通过 WIND 咨询系统查询的相关行业的资本市场的 β 系数指标值
- 9、公司管理层未来中期经营计划及盈利预测
- 10、会计师事务所有限公司审计报告
- 11、估值人员现场勘察记录
- 12、估值人员收集的各类与估值相关的佐证资料。

七、估值方法

（一）估值方法适应性分析

企业价值估值方法一般可分为市场法、收益法和资产基础法三种。

企业价值估值中的市场法，是指将估值对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定估值对象价值的估值方法。能够采用市场法估值的基本前提条件是需要存在一个该类资产交易十分活跃的公开市场。

企业价值估值中的收益法，是指将预期收益资本化或者折现，确定估值对象价值的估值方法。收益法的基本原理是一个理智的购买者在购买一项资产时所愿意支付的货币额不会高于所购置资产在未来能给其带来的回报。运用收益法估值资产价值的前



提条件是预期收益可以量化、预期收益年限可以预测、与折现密切相关的预期收益所承担的风险可以预测。

企业价值估值中的资产基础法，是指以被估值企业估值基准日的资产负债表为基础，合理估值企业表内及表外各项资产、负债价值，确定估值对象价值的估值方法。即将构成企业的各种要素资产的估值加总减去负债估值求得企业股东权益价值的方法。资产基础法的思路是任何一个投资者在决定投资某项资产时所愿意支付的价格不会超过组建该项资产的现行成本。

三种基本方法是从不同的角度去衡量资产的价值，从理论上说，在完全市场条件下，三种基本方法得出的结果会趋于一致，但受市场条件、估值目的、估值对象、掌握的信息情况等诸多因素，以及人们的价值观不同，三种基本方法得出的结果会存在着差异。

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

本次被估值单位是一个具有较高获利能力的企业或未来经济效益可持续发展的企业，预期收益可以量化、预期收益年限可以预测、与折现密切相关的预期收益所承担的风险可以预测，因此本次估值适用收益法。

企业价值又是由各项有形资产和无形资产共同参与经营运作所形成的综合价值的反映，因此本次估值适用资产基础法。

根据上述适应性分析，结合委估资产的具体情况，采用资产基础法和收益法分别对委估资产的价值进行估值。估值人员对形成的各种初步价值结论进行分析，在综合考虑不同估值方法和初步价值结论的合理性及所使用数据的质量和数量的基础上，形



成合理估值结论。

（二）估值方法介绍

A. 资产基础法

企业价值估值中的成本法也称资产基础法，是指在合理估值企业各项资产价值和负债的基础上确定估值对象价值的估值思路。其中各项资产的价值应当根据其具体情况选用适当的具体估值方法得出，主要资产估值方法简述如下：

1、流动资产的估值

本次委估的流动资产为货币资金、应收票据、应收账款、预付账款、其他应收款及存货等。

1.1 货币资金的估值

通过盘点现金，核查银行对账单及余额调节表，按核实后的账面值估值。

1.2 应收票据的估值

对无息的银行承兑汇票、未到期的商业承兑汇票按核实后账面值估值。

1.3 应收账款的估值

借助于历史资料和估值中调查了解的情况，通过核对明细账户，发询证函或执行替代程序对各项明细予以核实。根据每笔款项可能收回的数额确定估值。坏账准备估值为零。

1.4 预付账款的估值

各种预付款项，估计其所能收回的相应货物形成资产或权利的价值确定估值，对于能够收回相应货物的，按核实后的账面值为估值。对于有确凿证据表明收不回相应货物或权益的预付款，逐笔确认，其估值为零。对于很可能部分收不回的，比照应收款项的估值方法进行估值。

1.5 其他应收款的估值



借助于历史资料和估值中调查了解的情况，通过核对明细账户发询证函或执行替代程序对各项明细予以核实。根据每笔款项可能收回的数额确定估值。坏账准备估值为零。

1.6 存货的估值

1.6.1 原材料的估值

经估值人员通过对原材料的抽查盘点，并对其入库、出库环节进行核实，原材料账账、账表、账实相符，现被估值单位生产经营情况正常，原材料周转流动较快，估值人员通过市场询价，发现近期市场价格波动较小，故按账面值确定为估值。

1.6.2 产成品的估值

根据销售情况，以完全成本为基础，按出厂销售价格减销售费用、全部税金和适当的税后净利润确定估值。

产成品的估值=产品销售收入-销售费用-全部税金-适当税后净利润
=产品销售收入×[1-销售费用率-销售税金及附加率-销售利润率×所得税率-销售利润率×(1-所得税率)×净利润折减率]

1.6.3 在产品的估值

将在产品折算为产成品的约当量后，同产成品进行估值。

在产品的估值=约当产品销售收入-销售费用-全部税金-适当税后净利润
=产成品销售单价×约当产量×[1-销售费用率-销售税金及附加率-销售利润率×所得税率-销售利润率×(1-所得税率)×净利润折减率]

1.6.4 在库周转材料的估值

在库周转材料参考原材料估值。

2、长期股权投资的估值

根据被投资企业的具体资产、盈利状况、股权比例、清查情况及其对估值对象价



值的影响程度等因素，合理确定估值方法和估值程序。

2.1 对长期投资中投资期限较短，或投资额较小，价值变化不大，被投资企业资产帐实相符的（除有明显收益的项目外），可按被投资企业基准日核实后的资产负债表中的净资产乘以投资比例确定估值。

3、固定资产的估值

3.1 设备（机器设备、电子设备、车辆等）的估值：

机器设备、电子设备、车辆的估值采用成本法。

估值=重置全价×成新率

重置全价是指在现时条件下，重新购置、建造或形成与估值对象完全相同或基本类似的全新状态下的资产所需花费的全部费用。重置全价由估值基准日时点的现行市场价格和运杂、安装调试费及其它合理费用组成。即：

重置全价=设备购置价+运杂、安装调试费+其它合理费用—可抵扣增值税

国产设备的重置全价的确定

设备重置全价的选取通过在市场上进行询价，以现行市场价值加上合理的运输安装费之和作为重置全价。

运杂、安装费通常根据机械工业部[机械计（1995）1041 号文]1995 年 12 月 29 日发布的《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》中，有关设备运杂费、设备基础费、安装调试费概算指标，并按设备类别予以确定。

其它合理费用主要是指资金成本。对建设周期长、价值量大的设备，按建设周期及付款方法计算其资金成本；对建设周期较短，价值量小的设备，其资金成本一般不计。

成新率反映估值对象的现行价值与其全新状态重置全价的比率。成新率采用使用年限法时，计算公式为：

年限法成新率=尚可使用年限/（已使用年限+尚可使用年限）×100%；



尚可使用年限依据专业人员对设备的利用率、负荷、维护保养、原始制造质量、故障频率、大中修及技术改造情况、环境条件诸因素确定。对于有法定使用年限的设备（如：车辆），尚可使用年限 = 法定使用年限 - 已使用年限。

对价值、技术含量低的简单设备的成新率采用年限法估值，对价值大、技术含量高的设备的成新率采用年限法和技术观察（打分）法二种估值方法进行估值，根据不同的估值方法确定相应的权重，采用加权平均法以确定估值设备的综合成新率。二种估值方法权重定为年限法为 40%、技术观察（打分）法为 60%。

$$\text{综合成新率} = \text{技术观察法成新率} \times 60\% + \text{年限法成新率} \times 40\%$$

对车辆成新率的确定，根据2012年12月27日商务部、国家发展和改革委员会、公安部、环境保护部联合发布的《机动车强制报废标准规定》(2012第12号令)中规定。以车辆行驶里程、使用年限两种方法根据孰低原则确定理论成新率(其中对无强制报废年限的车辆采用尚可使用年限法)，再根据其使用条件、保养水平以及是否有损伤、换件、翻修等最终确定综合成新率。

将重置全价与成新率相乘，得出设备的估值。

3.2 固定资产-房屋建筑物的估值

房屋建筑物、构筑物的估值采用重置成本法。

公式：房屋建筑物估值价值=建筑物重置价值×综合成新率

建筑物重置价值=建筑造价+前期及期间费用+资金成本+合理利润—可抵扣增值税

建筑造价包括土建工程（含结构及装修）、安装工程（含建筑物内给排水、采暖、电气主线路、照明、通讯、消防、中央内空调的管道部分）。建筑造价按取得估值依据资料的性质采用概预算编制法（或市价法、物价系数调整法）

采用综合法计算建筑物成新率。



(1) 年限因素： $K = \text{尚可使用年限} / (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限})$

尚可使用年限，要结合所涉及的土地使用权剩余年限、建筑物经济寿命年限及设施设备的经济寿命年限进行判断。

(2) 现场勘察测量、对照等级打分因素：

综合成新率 = 现场勘察测量、对照等级打分法成新率 $\times 50\%$ + 年限法成新率 $\times 50\%$

4、在建工程的估值

在建工程为正在建设中的厂房等，本次按核实后的账面值作为估值。

5、无形资产的估值

5.1. 无形资产—土地使用权的估值

估值人员通过查验公司原始凭证等途径，了解其原始价值的形成过程、摊销情况及权益状况。本次纳入估值范围的无形资产为土地使用权。由于该地区市场上有较多该类土地的交易案例，故采用市场法及基准地价法进行估值。

市场法：

估值价值 = 参照物价格 \times (委估物估价时点价格指数 / 参照物交易时间价格指数) \times (正常交易情况因素修正指标 / 参照物交易情况因素修正指标) \times (委估物环境区域因素修正指标 / 参照物环境区域因素修正指标) \times (委估物个别因素修正指标 / 参照物个别因素修正指标)

基准地价修正法：

基准地价修正法是利用基准地价按照替代原则，就估值宗地的区域条件和个别条件等与其所处区域的平均条件相比较，选取相应的修正系数对基准地价进行修正，进而求取估值宗地使用权在估值基准日价格的方法。

具体公式如下：

$$P = P_o \times R_y \times R_d \times (1 \pm R_a) \times (1 \pm R_b) \times S$$



式中：P—土地使用权价值

Po—估值宗地所在级别区域基准地价

Ry—一年期修正系数

Rd—期日修正系数

Ra—区域因素修正系数和

Rb—个别因素修正系数和

S —总建筑面积

5.2.无形资产—其他无形资产的估值

根据本次估值可以收集到资料的情况，最终确定采用收益法进行估值。即预测运用待估无形资产制造的产品未来可能实现的收益，通过一定的分成率（即待估资产在未来收益中应占的份额）确定估值对象能够为企业带来的利益，并通过折现求出估值对象在一定的经营规模下在估值基准日的公允价值。

6、递延所得税资产的估值

递延所得税资产为坏账准备等计提的递延所得税，根据应收账款、其他应收款、实际估值结果确定估值。

7、其他非流动资产的估值

其他非流动资产按核实后的账面值确认。

8、负债的估值

负债是企业承担的能以货币计量的需以未来资产或劳务来偿付的经济债务。

负债估值根据估值目的实现后的产权所有者实际需要承担的负债项目及金额确认。

B. 收益法

企业价值估值中的收益法，是指通过将被估值企业预期收益资本化或折现以确定估值对象价值的估值思路。



根据本次估值尽职调查情况以及估值对象资产构成和主营业务的特点，本次估值的基本思路是以估值对象经审计的报表口径为基础，即首先按收益途径采用现金流折现方法(DCF)，估算企业的经营性资产的价值，再加上基准日的其他非经营性及溢余性资产的价值，来得到估值对象的企业价值，并由企业价值经扣减付息债务价值后，来得出估值对象的股东全部权益价值。

估值公式为：

$$E=B-D \quad (1)$$

式中：

E：被估值企业的股东全部权益价值

B：被估值企业的企业价值

D：被估值企业的付息债务价值

$$B = P + \sum C_i \quad (2)$$

P：被估值企业的经营性资产价值；

$\sum C_i$ ：被估值企业基准日存在的非经营性及溢余性资产的价值；

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_{n+1}}{r(1+r)^n} \quad (3)$$

式中：

R_i：估值对象未来第 i 年的预期收益（自由现金流量）；

r：折现率；

n：估值对象的未来预测期。

其中，估值对象的未来预测期的确定：本次估值根据被估值企业的具体经营情况及特点，假设收益年限为无限期。并将预测期分二个阶段，第一阶段为 2018 年 8 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日；第二阶段为 2023 年 1 月 1 日直至永续。其中，假设 2023 年及以后的预期收益额按照 2022 年的收益水平保持稳定不变。

长沙天映成立以来，经历了由小规模机械配套加工向专业航空配套服务转型的过程，近年来，随着军工业务的深入发展，各项资质的相继取得，长沙天映制定了做大做强航空军工事业的发展战略。2017 年以来，公司进一步聚焦航空领域，将主要精力



转向研发和配套设施建设，剥离了原有毛利率较低的工程机械零配件配套制造业务，这在一定程度上影响了企业的短期利润，但在航空发展方面，也取得了很大进步，在工业级无人机/高级歼击教练机的维修保障业务中取得重大突破，为巩固航空主业，提高企业科研生产能力，统筹资源、凝聚力量迅速布局军机维修保障业务提供了保障。

截止目前，根据产品类型分类，长沙天映在手签署的订单情况如下：

序号	产品类型项目	金额（万元）	备注
1	无人机维修	2152.00	飞机维修项目
2	飞机大修建线	1805.22	飞机维修试验/检测设备
3	起落架突伸试验台	599.00	飞机试验设备
4	6 自由度（简称）	294.00	飞机试验设备
5	工程机械	200.00	民品（非航空业务）
6	维修试验台	171.00	飞机维修试验设备
7	无人机起落架(4 架)	160.00	飞机起落架项目
8	千斤顶	132.00	飞机工艺装备
9	100T 测力计	79.30	飞机试验设备
10	工装/钻模	59.57	飞机工艺装备
11	其他	67.71	
合计		5719.8	

长沙天映目前在手订单合计金额为 5719.8 万元，为 2017 年全年销售收入的 240.02%。长沙天映近年的订单总额快速增长，订单获取能力也明显增强，客户认可度进一步提高，为其未来三年的承诺业绩实现提供了数据支撑。根据长沙天映未来三年分产品类型销售收入预测，其承诺业绩能够较好地完成。

未来盈利分析：

军机和无人机维修

1.1.1、某型号 1 军用无人机维修在手订单和开工准备情况

某型号 1 的 24 架无人机于 2018 年 5 月完成了外场检查、探伤、拆解和成品返厂检测维修工作；



某型号 1 的 24 架无人机合同总金额 6457.14 万元。合同计划安排 2018 年完成 8 架，2019 年完成 16 架；

维修工艺总方案已通过相关方评审。维修通用技术标准、部装/总装工艺文件、维修过程记录卡、维修清册、维修技术状态管理、维修质量保证大纲已编制完成、工装工具准备和维修场地安排已到位、计划调度员、部装工艺员、总装工艺员、检验员、维修技术工人已到位，满足开工条件。

2018 年 9 月 7 日新增维修订单 8 架，9 月 9 日已进入公司维修现场拆解维修，计划要求 2018 年 12 月 30 日前完成维修。

1.1.2、2018 年—2021 年无人机维修业务

某型号 1：

2018 年：8 架，2152.38 万元（在手订单）

因 2018 年 9 月 7 日新增维修订单 8 架，2018 年-2021 年某型号 1 无人机维修业务会相应提前。

2019 年：16 架，4304.76 万元（在手订单）

已到寿待签合同 48 架，由天映公司维修已上报相关方备案。

预计：2020 年 16 架，4304.76 万元

2021 年 24 架，6457.14 万元

某型号 2 无人机：

该型无人机最大起飞重量 4 吨，由 GF 生产，目前已交付 XX 架，维修价 2500 万元/架（含地面站）。GF 后续订单为每年 XX 架。已交付的 XX 架无人机 2021 年陆续到寿。

预计：2022 年后，每年 8—16 架，20000 万元—40000 万元

某型号 3 无人机：



该型无人机最大起飞重量 7.9 吨，3750 万元/架（含地面站）由 GF 生产，预计 2020 年左右陆续交付。

中航、航天、北航无人机维修

暂不列入本次预测分析，有待拓展业务机会。

1.1.3、2019 年—2021 年歼击教练机业务

该型教练机由 GF 设计生产，目前已交付 140 多架。其外贸机将于 2019 年陆续出口缅甸、埃塞俄比亚，作为歼击、教练两用机替换强 5、歼 7、歼教 7。预计未来 5 年军机订单 XXX 架，军贸机订单 XXX 架。

目前交付的飞机 2019 年陆续到寿。该机售价 XXXX 万元。按单价计算，每架机维修单价为 2000 万元。

预计：2019 年试修 2 架，4000 万元

2020 年维修 3 架，6000 万元

2021 年维修 3 架，6000 万元

其后每年按维修 10 架即 2 亿元/年，目前存量可供 14 年维修量。

1.1.4、军机和无人机维修预测和分析总结

随着通讯技术、计算机和飞控技术的快速发展和迭代，无人机机载设备、任务载荷的换新和改装需求越来越强烈，这是无人机维修新的业务增长点和利润增长点，在本总结中因涉密原因没有展开介绍。

1.1.5、拉动效应

通过无人机、军机维修中的结构修理装配，使公司培养出一批飞机结构部件装配的工艺技术、检验、技术工人队伍，为公司“教练机/无人机结构部件制造装配”业务板块的开展提供支持作用，为“无人机/军机起落架系统”业务板块提供拉动作用。

教练机/无人机结构部件制造装配



1.2.1、开工条件

2018 年 7 月 30 日 GF 工业联合体第二次会议项目发布，天映公司成为 GF 飞机装配工装、模具设计制造配套企业。特别是公司飞机结构部件装配工装的设计制造优势，使公司占得生产准备先机。

通过无人机、军机维修中的结构修理装配，使公司具备开工条件。

1.2.2、任务来源

2018 年 GF 向工业联合体单位释放飞机结构部件制造装配业务 XXXX 万元以上以检验联合体单位配套能力。据相关信息，未来 GF 不是没任务，而是如何保证任务的完成，要大力依靠工业联合体单位的参与。

1.2.3、切入时机和方式

GF 工业联合体现有一家企业 2018 年承接 GF 部分教练机和无人机结构部件制造，年产值已达 XXX 万元。长沙天映自 2014 年以来先后设计、制造、交付了多个机型飞机部装生产线装配工装近 20 套，飞机总装脉动生产线一项，加上公司是 GF 工业联合体核心成员单位，切入时机比较成熟。

1.2.4、业务预测和分析

依据 2.2 任务来源分析，年产 XX 架教练机和 XX 架无人机，飞机结构部件制造装配外发 GF 工业联合体单位，年产值达 X 亿元。

1.2.5、拉动效应

为无人机整机制造和有人运输机（如：运 XX）改无人机货运机奠定基础。

无人机、教练机起落架系统业务

1.3.1、2018 年—2021 年无人机起落架系统业务

北航 XX 无人机起落架系统

北航 XX 无人机起落架系统已确认我公司为配套单位，每架起落架系统暂定价为



40 万元/架（2018 年不含减摆器、机轮、刹车）和 76 万元/架（2019 年含减摆器、机轮、刹车）。根据北航 XX 公司预估，2018 年订购 4 架（已形成合同），2019 年 10 架，2020 年及以后维持在 20 架左右。从公司试制交付第一架测算，毛利率在 60%左右。

预计：2018 年 4 架，160 万元

2019 年 10 架，760 万元

2020 年 20 架，1520 万元

2021 年 20 架，1520 万元

北航、中航、航天无人机起落架

暂不列入本次预测分析。

1.3.2、2019 年—2021 年教练机起落架系统

GF 计划起落架系统订购采取双流水比价竞争。计划 2019 年开始试制，暂定价为 180 万元/架。教练机起落架系统属较高毛利的业务。

预计：2019 年试制 2 架，360 万元

2020 年计划 10 架，1800 万元

2021 年计划 15 架，2700 万元

1.3.3、起落架系统总结

公司距中航起落架总部约 2 公里，从配套加工起落架零件、设计制造交付起落架各类试验设备开始，公司积累了工艺技术经验，，组建了相应的人才队伍。特别是在北航无人机起落架试制过程中公司产品优于中航某起落架厂的产品，首飞选用了公司生产的起落架系统并首飞成功。

航空发动机零件制造

1.4.1、任务来源

株洲 XX 厂发动机零件外协加工配套企业严重不足，业务外发到了四川、珠海、



浙江等地。长株潭地区有资质的企业只要有足够的配套生产能力，株洲 XX 厂都能满足配套企业产能配置。

1.4.2 资质要求

军工四证齐全的企业可以申请二级配套资格，四证不全的企业只能申请三级配套资格。二级配套企业才能承接高温合金、高强合金产品，如机匣等附加值高的产品。

我公司是二级配套企业。

1.4.3 业务分析

公司 2017 年成为中国航发南方工业有限公司（331）的合格供方，下半年参与 331 投标共计中标 10 个包段，中标企业将签订该包段发动机零件 3~5 年的加工合同，后续还有大批的零件将进行招标。

按中国航发军民融合的要求，331 发动机零件的 C 类件 100%外协，B 类件 50%外协，A 类件 25%外协，截至到 2017 年 8 月至年底 331 已经外协发包约 8000 万元，2018 年预计外协大约 3 亿元（不含材料的纯加工费）。目前 331 的外协加工的合格供方共计 17 家，公司是其中之一。随着中航发动机集团的设立和加大投资力度，331 作为中航发的重点企业，其投资规模和业务规模将快速增长，零件外协、外包的业务规模也将快速增长。公司与 331 具备较好的合作基础，随着公司综合实力的进一步增强，公司做为 331 的合格供方，从其获取的业务订单有望极快极大提升。

1.4.4、2018 年—2021 年业务预测

2018 年，完成各类型零件首件试制鉴定

2019 年，完成 200 万元产值

2020 年，完成 500 万元产值

2021 年，完成 750 万元产值

航空技术装备



1.5.1、产品类别飞机装配工装，飞机/发动机/起落架动态加载试验设备，飞机维修试验/检测设备。

1.5.2、历年业绩

公司先后承接了 CKX 无人机机翼装配工装设计制造，ZXX 直升机机身前段装配工装设计制造，YXX 军用运输机机身、机翼、垂直尾翼装配工装设计制造，TYXX 无人机机身装配工装设计制造等飞机装配工装项目；15 项目载荷标定系统、扭矩校准系统，起落架高低温试验台，起落架突伸试验台，C9X9 飞机机翼动态加载试验台，6 自由度飞机壁板加载试验台，飞机 100T 测力计，航空发动机鸟撞试验大气炮等飞机/发动机/起落架试验设备项目；JXX 飞机机载制氧系统、燃油系统、动静压维修试验设备，KX 飞机大修建线，X 龙飞机维修试验台等飞机维修试验/检测设备项目；YXX 飞机总装脉动生产线飞机总装全部五个工作站位地面设备和飞机后大门、货桥调姿安装系统等大型装备项目。

1.5.3、技术优势

本文所述航空技术装备项目公司具备从方案论证、评审到设计、制造、调试、交付全过程承接的技术能力。特别是飞机大部件调姿定位 6 自由度伺服电机驱动和系统集成的算法，飞机壁板加载 6 自由度液压系统的设计和算法，多管航空发动机鸟撞试验算法是公司核心技术。

1.5.4 业务分析

1.5.4.1、飞机部件试验设备业务

2017 年-2018 年公司承接的飞机部件实验设备有：大飞机动态负载试验台、15 项目（刹车试验）、舰载机突伸试验台、304 所 100T 测力机（大飞机项目）等。

飞机部件在设计、制造完成后需要进行地面强度、性能、寿命等试验来验证。早期欧美国家在每一个新的型号试飞之前要进行大量的试验，通过试验数据来改进设计



和制造参数，最大限度提高新机的性能，缩短研制周期。这需要大量的专用试验平台，一般都是一机专用。中航飞机强度研究所（623 所）作为这一领域的专业机构，每年试验和试验设备预算在 10 亿元以上。

公司已经和 623、606、304 等飞机/发动机研究所建立了长期的合作关系。飞机部件试验设备相关业务还有多个项目正在参与投标、制作技术方案。

1.5.4.2、空军修理厂飞机工作梯

2017 年公司完成的 5720 厂工作梯项目只是当时军方采购项目的很小一部分，共计 182 万元，总标的 3800 万元。飞机工作梯和维修工装是为各型号飞机专门配备，具有专用性、专业性、保密性等特殊要求，参与设计/制造的企业需具备军工资质。由于国内军机的型号和数量非常多，每个型号飞机的每个部位均有一整套不同的工作梯和维修工装，每个修理厂均有多套配备，预计飞机工作梯和维修工装年度总需求量在 2~3 亿元，包括新机型配备的和更换老旧的（更换周期在 3~5 年）。

通过该项目的实施，公司设计团队和生产团队已经完全掌握了飞机工作梯和维修工装的设计、生产组织要领。公司承担的空军该项目的部分是第一个交付的，并且一次通过验收，得到了相关领导的肯定。

1.5.4.3、军贸业务：

飞机售后全生命周期保障/服务。主要大的系统项目包括飞机维修建线项目,ATE 综合检测/试验设备和各子系统（燃油、冷气、环控、液压、救生着陆、航电、飞控、电源系统）检测/试验设备，飞机维修场站设备和四随（随机资料、随机工具、随机备件、随机地面设备）提供，飞机结构损伤零部件供应等。

军贸业务是出口军用飞机售后全生命周期保障/服务所有系统项目的总称。所有军用飞机机型、机种均由中航技进出口有限责任公司负责，因此中航技也是这些机型、机种售后全生命周期保障/服务的总负责单位。



公司曾先后研发设计生产了某歼击机机载制氧系统气密性实验车、动静压试验车、燃油系统气密性和机翼气密性实验车，某机型电磁液压开关综合试验台，某机型冷气附件综合试验台和液压综合试验台，在技术储备和技术资料储备上有一定基础。

2016 年 12 月 20 日在湖南省加快航空制造业发展政策发布暨产业合作对接会上，公司与中航技进出口有限责任公司、长沙五七一二飞机工业有限责任公司签订了“推进航空产业发展合作协议”，三方在航空维修保障特种设备、专用设备、试验/检测设备的设计、生产和服务等领域开展深度合作。2017 年-2018 年已承接某型机飞机维修建线项目、某型机维修场站设备项目、某型机飞机维修试验台业务 2500 多万元。通过这些项目与中航技原有协作单位的协作，公司能够迅速获得技术资料、技术条件和技术标准，为 2019 年与中航技的全面深度合作奠定基础。

1.5.5、2018-2021 年业务预测

2018 年，在手业务 3140.09 万元

2019 年，完成 3000 万元产值

2020 年，完成 4000 万元产值

完成 5000 万元产值

1.6、工程机械业务

长沙有 3 大工程机械上市公司，中联重科、三一、山河智能，公司是这三家企业的合格供方。2009 年公司购买了 RFMP12035 大型龙门移动数控加工中心，加工空间长 14 米，宽 3.5 米，高 3 米，成为长沙地区唯一拥有大型加工中心企业，专注于大型移动起重机等大型复杂焊接结构件加工，是三一大吨位起重机主承力臂的唯一外协加工企业，2015 年之前每年加工收入超过 500 万元。从 2014 年公司逐步将重心转移至航空产业，对工程机械加工业务进行了调整压缩，只保留价值较高的大型复杂结构件加工，主要产品包括一节臂~七节臂，副臂，桅杆等产品。公司有多项专利与工程机械精



密加工有关。目前和未来 3 年只计划承接 200~300 万元/年业务。目前处于 3 大工程机械企业要求我公司加大承接业务量的情况，如果有扩大业务量，随时都可以做到。

主要客户情况

主要客户为中航贵州飞机有限责任公司、中国飞机强度研究所、中航北京长城计量测试技术研究所、中国航空技术进出口公司、长沙五七一二飞机修理厂、中航西安飞机有限责任公司等。因涉密原因和涉及军方，无法进行访谈，文字资料可查阅，部分提供。

通过以上的估值，经过分析后最终确定股东全部权益价值的估值。

八、估值程序实施过程和情况

- 1、了解委评对象概况、估值目的和估值项目情况，进行初步风险评价。
- 2、接受估值委托、商定与估值目的相关的估值范围和对象，商定估值基准日，估值机构与委托人订立资产评估委托合同，并按规定作出承诺。
- 3、组成估值项目组，拟订估值方案。
- 4、指导被估值单位对委评对象进行清查，填写资产清查明细表，准备并提供估值所需的各种资料。
- 5、到被估值单位现场，听取有关人员对企业情况及委评对象历史和现状的介绍，查证主要委评资产的权属资料 and 成本资料，对被估值单位填写的各种资产评估申报明细表的内容和数额进行了实物核对、勘查，并与被估值单位的账表内容、数据和财会原始凭证进行抽查核对，根据需要进行必要的取证。
- 6、根据估值目的、估值现场作业了解的情况、搜集的资料以及被估值单位的具体情况选择适当的估值方法，搜集市场价格信息和相关参数资料，评定估算委评对象的估值。
- 7、根据估值人员对委评对象的初步估值结果，估值项目组进行汇总分析，防止发



生重复和遗漏，对估值初步结果进行调整、修改和完善。

8、根据估值工作情况和分析调整后的估值结果，起草资产评估报告书，经内部三级审核，并征询委托人反馈意见后，向委托人出具正式资产评估报告书。

九、估值假设

估值人员参照相关要求，认定以下假设条件在估值基准日时成立，当未来经济环境发生较大变化时，估值人员将不承担由于假设条件改变而推导出不同估值结果的责任。

（一）基本假设

1、本次估值以本资产评估报告所列明的特定估值目的为基本假设前提；估值范围仅以委托人或被估值单位提供的资产评估申报表为准；

2、本次估值的各项资产均以估值基准日的实际存量为前提，有关资产的现行市价以估值基准日的国内有效价格为依据；

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

4、针对估值基准日资产的实际状况，假设企业持续经营。

5、假设公司的经营者是负责的，且公司管理层有能力担当其职务。

6、除非另有说明，假设公司完全遵守所有有关的法律法规。

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

8、假设公司在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前方向保持一致。

9、有关利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化。

10、无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响。



（二）特殊假设

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

2、公司现有的股东、高层管理人员和核心团队应持续为公司服务，不在和公司业务有直接竞争的企业担任职务，公司经营层损害公司运营的个人行为在预测企业未来情况时不作考虑；

3、公司股东不损害公司的利益，经营按照章程和合资合同的规定正常进行；

4、企业的成本费用水平的变化符合历史发展趋势，无重大异常变化；

5、企业以前年度及当年签订的合同有效，并能得到有效执行；

6、本次估值采用收益法估值时对未来预测作以下假设前提：

(1)、净现金流量的计算以会计年度为准，假定企业的收支在会计年度内均匀发生；

(2)、本次估值仅对企业未来五年（2018 年—2022 年）的营业收入、各类成本、费用等进行预测，自第六年后各年的收益假定保持在第五年（即 2022 年）的水平上。

十、估值结论

估值前长沙市天映机械制造有限公司总资产账面值为 117,070,678.49 元，负债账面值为 74,990,235.40 元，所有者权益账面值为 42,080,443.09 元。

（一）资产基础法估值结论

经估值，以 2018 年 7 月 31 日为估值基准日，在假设条件成立的前提下，长沙市天映机械制造有限公司总资产估值为 136,653,469.52 元，负债估值为 59,324,402.10 元，股东全部权益价值估值为 77,329,067.42 元，大写人民币：柒仟柒佰叁拾贰万玖仟零陆拾柒元肆角贰分。估值增值 35,248,624.33 元，增值率 83.76%。委评资产在估值基准日 2018 年 7 月 31 日的估值结果如下表：

资产估值结果汇总表



估值基准日：2018年7月31日

单位：人民币万元

项目	账面价值	估值价值	增值额	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/ A
一、流动资产合计	2,816.25	2,893.03	76.78	2.73
货币资金	222.60	222.60		
应收票据	130.00	130.00		
应收账款净额	1,294.30	1,294.30		
其他应收款净额	296.53	296.53		
预付账款	479.13	479.13		
存货净额	393.69	470.47	76.78	19.50
二、非流动资产合计	8,890.82	10,772.32	1,881.50	21.16
长期股权投资	32.99	32.99		
固定资产	4,627.58	4,864.54	236.96	5.12
在建工程	502.41	502.41		
无形资产净额	3,457.46	5,102.00	1,644.54	47.56
递延所得税资产	17.30	17.30		
其他非流动资产	253.08	253.08		
三、资产合计	11,707.07	13,665.35	1,958.28	16.73
四、流动负债合计	5,932.44	5,932.44		
短期借款	400.00	400.00		
应付账款	1,257.02	1,257.02		
预收账款	548.65	548.65		
应交税费	75.37	75.37		
应付利息	10.88	10.88		
其他应付款	1,670.52	1,670.52		
一年内到期的非流动负债	1,970.00	1,970.00		
五、非流动负债合计	1,566.58		-1,566.58	-100.00
专项应付款	1,566.58		-1,566.58	-100.00
六、负债合计	7,499.02	5,932.44	-1,566.58	-20.89
七、净资产	4,208.05	7,732.91	3,524.86	83.76

(二) 收益法估值结论

经估值，以 2018 年 7 月 31 日为估值基准日，在假设条件成立的前提下，长沙市天映机械制造有限公司股东全部权益价值估值为 **24,100.00 万元**，大写人民币：**贰亿肆仟壹佰万元整**。估值增值 19,891.95 万元，增值率 472.71%。

(三) 最终估值结论：

经采用两种方法估值，收益法的估值结果为 24,100.00 万元，资产基础法估值结果为 7,732.91 万元，收益法的估值结果高于资产基础法的估值结果 16,367.09 万元，主要原因是收益法估值是从资产的未来盈利能力的角度对企业价值的评价，是委估企业的客户资源、内控管理、核心技术、管理团队、管理经验和实体资产共同作用下的结果，



是从资产未来盈利能力的角度对企业价值的评价；委估企业预计经营前景较好，具有一定的盈利能力，资产组合能够发挥相应效用，因而使得收益法结果高于成本法估值。考虑到本次估值目的为股权收购，故本次取收益法估值结果作为本次估值结果。

估值结论详细情况见资产估值明细表。

十一、特别事项说明

(一)本报告所称“估值价值”，是指所估值的资产在现有用途不变并继续使用以及在估值基准日的外部经济环境前提下，根据公开市场原则确定的市场价值，没有考虑将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方式可能追加付出的价格等对估值价值的影响；同时，本报告也未考虑国家宏观经济政策发生重大变化以及遇有自然力和其它不可抗力对资产价值的影响。

(二)对收益法估值中所采用的估值假设是在目前条件下，对委估对象未来经营的一个合理预测（本次预测数据来源于企业管理层，由于公司大部分产品为军品，因涉密原因和涉及军方，无法对被估值企业未来业务进行访谈，2018 年的产品销售已核查相关合同，对于 2018 年后市场需求情况本次参考被估值公司管理层的情况介绍，估值人员根据现场了解的情况，未发现收入预测的不合理性，但对于收入可实现性无法具体核实和保证，对于收益预测过程中的风险因素估值人员也已提醒委托方关注），如果未来出现可能影响假设前提实现的各种不可预测和不可避免的因素，则会影响盈利预测的实现程度。特别提请报告使用者关注上述事项对本次估值的影响。

(三)被估值公司管理层未来收入预测部分收入没有历史经营数据，针对这一情况，对于已有历史销售数据的产品毛利维持近年平均水平，对于无历史经营记录的产品毛利率参照行业内类似上市公司近三年平均毛利水平。营运资金中应收账款周转率、存货周转率、应付账款周转率参照行业内类似上市公司近三年平均周转率水平，与被估值公司历史营运资金水平会有所差异。

(四)被估值公司计划于安顺修建一维修基地，购买土地、建造房屋、购置设备合



计预计 7750 万元，至估值基准日被估值公司已支付一笔 200 万土地款。但由于一直未有土地指标，建造时间并不能确定，且建造该维修基地并不影响目前的做出的盈利预测（目前的盈利预测是建立在现有规模基础上的），只是对未来扩大规模的布局。本次估值未对该建造项目进行资本性支出的预测。

(五)本报告估值结果未考虑各类资产估值增、减值可能涉及的税费影响。

(六)对企业存在的可能影响资产估值结果的有关瑕疵事项，在企业委托时未做特殊说明，而估值人员根据从业经验一般不能获悉的情况下，估值机构和估值人员不承担相应责任。

(七)在估值股东权益价值时，估值结论是股东全部权益的客观市场价值。我们未考虑股权发生实际交易时交易双方所应承担的费用和税项等因素对估值结论的影响。

(八)本报告对估值资产和相关负债所做的估值，是为客观反映长沙市天映机械制造有限公司委评资产在估值基准日的价值，仅为实现估值目的而做，我公司无意要求被估值单位按本报告估值结果进行相关的账务处理。如需进行账务处理应由被估值单位的上级财税、主管部门批准决定。

(九)本次估值仅对股东全部权益价值发表意见。鉴于市场资料的局限性，本次估值未考虑由于控股权和少数股权等因素产生的溢价或折价。股东部分权益价值并不必然等于股东全部权益价值与股权比例的乘积。

(十)由于无法获取行业及相关资产产权交易情况资料，缺乏对资产流动性的分析依据，故本次估值中没有考虑资产的流动性对估值对象价值的影响。

(十一)长沙市天映科技发展有限公司注册资本 100 万元，长沙市天映机械制造有限公司出资 51 万元，占注册资本的 51%；2016 年 12 月 21 日公司与自然人傅云华签订“股权代持协议书”，协议约定公司代傅云华持有天映科技 10 万元即 10%股份，代持股份所产生的权益归傅云华享有，公司实际享有天映科技权益为 41%。本次估值



按基准日长沙市天映科技发展有限公司账面净资产乘以权益比例（41%）确定。

(十二)2017年3月30日王雅杰、仇映辉与长沙银行股份有限公司望城支行签订《长沙银行最高额保证合同》，王雅杰、仇映辉为公司2017年3月30日至2020年3月30日在该行债务银行贷款2200万元提供担保。2017年8月18日王雅杰、仇映辉与中国光大银行股份有限公司长沙望城支行签订《最高额保证合同》，王雅杰、仇映辉为公司在该行小微结算卡透支额度200万元提供担保。2018年2月6日公司和王雅杰、仇映辉、谭灼文为共同借款人，与中国建银行股份有限公司长沙兴湘支行签订《借款合同》，金额200万元。公司土地[湘（2016）望城区不动产权第0001890号]处于抵押状态，抵押权人为长沙银行股份有限公司望城支行，抵押期为2017年3月30日至2020年3月30日。

(十三)2018年8月28日，根据长沙市天映机械制造有限公司股东会决议：股东谭灼文、深圳合创高瞻远瞩二号投资中心（有限合伙）和深圳合创新趋势一号投资中心（有限合伙）分别将持有的长沙市天映机械制造有限公司股权转让给自然人何不知。经此次股权变更后，长沙市天映机械制造有限公司股权结构如下：

股东名称	认缴出资额（人民币万元）	出资比例	实缴出资额（人民币万元）
仇映辉	1,116.00	44.64%	1,116.00
王雅杰	124.00	4.96%	124.00
何不知	1,260.00	50.40%	1,260.00
合计	2,500.00	100.00%	2,500.00

(十四)以下为在估值过程中已发现可能影响估值结论，但非估值人员执业水平和能力所能评定估算的有关事项（包括但不限于）：

1、本次估值现场勘查时发现部分房屋建筑物尚未办理房地产权证，估值过程中引用的相关数据如结构、面积、竣工日期等均由被估值单位提供。根据资产评估委托合同以及委托人提供的相关资料，上述房屋建筑物纳入本次估值范围，具体见下表：

序号	权利人	房屋名称	结构	建筑面积（平方米）	账面原值（元）	账面净值（元）
1	天映机械	科研楼	钢混	4,524.25	8,648,494.80	8,420,270.63



上海申威资产评估有限公司
地址：上海市东体育会路 816 号 C 楼
电话：021-31273006
传真：021-31273013 邮编：200083
E-mail: shenwei_co@163.com

2	天映机械	食堂及倒班楼	钢混	4,216.84	7,369,690.83	7,175,212.88
3	天映机械	倒班楼（专家楼）	钢混	2,223.27	3,444,220.07	3,353,330.93
4	天映机械	厂房一	钢结构	5,837.04	6,864,209.75	6,683,070.88
5	天映机械	厂房二	钢结构	5,837.04	6,962,890.80	6,779,147.85
6	天映机械	门卫房	混合	98.42	299,618.93	291,712.32
合计				22,736.86	33,589,125.18	32,702,745.49

2、至估值基准日，被估值单位承诺，本次委评的资产中除上述已披露的事项外，无其他抵押、担保、诉讼、或有负债等可能影响估值结果的重大事项。但估值机构提请估值报告使用者仍需不依赖本报告而对委估资产的抵押、担保等情况作出独立的判断。

至估值报告提出之日，除上述事项外，估值人员在本项目的估值过程中没有发现，且委托人及被估值单位也没有提供有关可能影响估值结论并需要明确揭示的特别事项情况。

特别事项可能会对估值结论产生影响，估值报告使用者应当予以关注。

十二、估值报告使用限制说明

1、本资产评估报告仅供委托人和本资产评估报告载明的其他使用人为本报告所列明的估值目的服务，本资产评估报告的使用权归委托人所有。除按规定报送有关政府监管部门或依据法律、行政法规需公开的情形外，在未征得对方的许可前，本估值机构和委托人均不得将本资产评估报告的内容摘抄、引用或披露于公开媒体。

2、委托人或者其他资产评估报告使用人未按照法律、行政法规规定及本资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告，本资产评估机构及其资产评估专业人员不承担责任。

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

4、本资产评估机构及资产评估专业人员提示资产评估报告使用人应当正确理解



估值结论，估值结论不等同于估值对象可实现价格，估值结论不应当被认为是对估值对象可实现价格的保证。

5、如存在估值基准日期后、有效期以内的重大事项，不能直接使用本估值结论。在估值基准日后、估值结果有效期内若资产数量发生变化，应根据原估值方法对资产额进行相应调整，若资产价格标准发生变化，委托方在资产实际作价时应进行相应调整，但若已对资产估值价格产生明显影响时，委托方应及时聘请估值机构重新确定估值价值。

6、当政策调整对估值结论产生重大影响时，应当重新确定估值基准日进行估值。

7、本估值报告估值结论使用有效期为一年（自估值基准日算起至 2019 年 7 月 30 日止）。

8、本估值报告意思表达解释权为出具报告的估值机构，除国家法律、法规有明确的特殊规定外，其他任何单位和部门均无权解释。

十三、资产估值报告日

本资产估值报告日为 2018 年 9 月 25 日。

十四、资产估值机构

本项目资产估值机构为上海申威资产评估有限公司

办公地址：上海市东体育会路 816 号置汇谷 C 楼

邮 编：200083

联系电话：021—31273006

传 真：021—31273013



上海申威资产评估有限公司
地址：上海市东体育会路 816 号 C 楼
电 话：021-31273006
传 真：021-31273013 邮编：200083
E-mail: shenwei_co@163.com

(本页无正文)

评估机构：上海申威资产评估有限公司

法定代表人： 马丽华

资产评估师： 王熙路

资产评估师： 李芹

2018 年 9 月 25 日